

ترازنامه انرژی ایران

دهه ۱۳۹۰ خورشیدی

www.sadaghianifar.com

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۰

معاونت امور برق و انرژی

دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیشگفتار	**۱**
بخش اول : ترازنامه و روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی	**۲**
۱-۱ : مهمترین تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۰	۲
۱-۲ : انرژی و اقتصاد	۱۰
۱-۲-۱ : روند قیمت‌های انرژی	۱۰
۱-۲-۲ : شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی	۱۳
۱-۳ : کلیات تراز انرژی و مقایسه و تبیین موارد اختلاف در دو ترازنامه انرژی و هیدروکربوری با استانداردهای بین‌المللی	۲۱
۱-۴ : جداول ترازنامه انرژی کل کشور	۲۶
بخش دوم : نفت	**۵۷**
۲-۱ : کلیات	۵۸
۲-۲ : میادین و ذخایر نفت خام	۵۸
۲-۳ : اکتشاف	۶۰
۲-۴ : حفاری	۶۱
۲-۵ : ازدیاد برداشت نفت	۶۲
۲-۶ : تولید، واردات و صادرات نفت خام	۶۳
۲-۷ : تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی	۶۴
۲-۸ : انتقال نفت خام	۶۵
۲-۹ : پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی	۶۸
۲-۱۰ : واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی	۷۳
۲-۱۱ : انتقال فرآورده‌های نفتی	۷۴
۲-۱۲ : مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی	۷۷
۲-۱۳ : مصرف فرآورده‌های نفتی	۷۹
۲-۱۴ : قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی	۹۷
بخش سوم : گازطبیعی	**۱۰۱**
۳-۱ : کلیات	۱۰۲
۳-۲ : میادین و ذخایر گازطبیعی	۱۰۲
۳-۳ : تولید گاز غنی	۱۰۳
۳-۴ : تولید گوگرد	۱۰۴

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۳-۵ : تزریق گاز و آب به میادین نفتی ۱۰۵
۳-۶ : پالایش گاز طبیعی ۱۰۶
۳-۷ : انتقال گاز طبیعی ۱۲۲
۳-۸ : ذخیره سازی گازطبیعی در مخازن زیرزمینی ۱۲۴
۳-۹ : صادرات و واردات گازطبیعی ۱۲۵
۳-۱۰ : گاز رسانی ۱۲۶
۳-۱۰-۱ : شبکه گذاری گازطبیعی ۱۲۷
۳-۱۰-۲ : انشعابات و مصرف کنندگان گازطبیعی ۱۲۸
۳-۱۱ : مصرف گازطبیعی ۱۳۰
۳-۱۲ : قیمت گازطبیعی ۱۳۷

بخش چهارم : برق **۱۳۹**
۴-۱ : کلیات ۱۴۰
۴-۲ : ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها ۱۴۰
۴-۳ : راندمان نیروگاه‌ها ۱۴۸
۴-۴ : تولید انرژی الکتریکی ۱۵۱
۴-۵ : سوخت مصرفی نیروگاه‌ها ۱۵۴
۴-۶ : مصرف داخلی و تلفات ۱۵۸
۴-۷ : شبکه‌های انتقال و توزیع ۱۵۹
۴-۸ : پست‌های انتقال و توزیع ۱۶۳
۴-۹ : مبادلات انرژی الکتریکی ۱۶۶
۴-۱۰ : مصرف برق ۱۷۰
۴-۱۱ : مشترکین برق ۱۷۸
۴-۱۲ : مطالعه بار ۱۸۰
۴-۱۳ : قیمت برق ۱۸۶
۴-۱۴ : خصوصی سازی در صنعت برق ۱۸۸

بخش پنجم : زغال‌سنگ **۱۹۳**
۵-۱ : کلیات ۱۹۴
۵-۲ : ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران ۱۹۴
۵-۳ : تولید زغال‌سنگ ۲۰۳

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۵-۴ : واردات و صادرات زغال‌سنگ ۲۱۰
۵-۵ : مصرف زغال‌سنگ ۲۱۲
۵-۶ : تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ ۲۱۳
۵-۷ : هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ ۲۲۰

بخش ششم : انرژی‌های تجدیدپذیر **۲۲۱**
۶-۱ : کلیات ۲۲۲
۶-۲ : برق آبی ۲۲۲
۶-۳ : انرژی بادی ۲۳۷
۶-۴ : انرژی خورشیدی ۲۴۲
۶-۵ : انرژی زمین گرمایی ۲۴۵
۶-۶ : زیست توده جامد ۲۴۵
۶-۷ : سایر انرژی‌های تجدیدپذیر ۲۵۷
۶-۸ : خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر ۲۶۳

بخش هفتم : انرژی هسته‌ای **۲۶۵**
۷-۱ : توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای ۲۶۶
۷-۲ : گداخت هسته‌ای ۲۶۷
۷-۲-۱: سابقه توسعه فناوری گداخت هسته‌ای در ایران ۲۶۷
۷-۲-۲ : برنامه ملی انرژی گداخت هسته‌ای ۲۶۸
۷-۳ : چرخه سوخت هسته‌ای ایران ۲۷۰

بخش هشتم : انرژی و محیط زیست **۲۷۳**
۸-۱ : وضعیت انرژی و محیط زیست کشور ۲۷۴
۸-۲ : هزینه‌های اجتماعی ۲۷۷
۸-۳ : بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی ۲۷۹
۸-۳-۱ : بخش خانگی، تجاری و عمومی ۲۷۹
۸-۳-۲ : بخش صنعت ۲۸۰
۸-۳-۳ : بخش حمل و نقل ۲۸۱
۸-۳-۴ : بخش کشاورزی ۲۸۲

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۵-۳-۸ : بخش پالایشگاهی ۲۸۳
۶-۳-۸ : بخش نیروگاهی ۲۸۴
بخش نهم : بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی **۲۸۷**
۱-۹ : بخش صنعت ۲۸۸
۲-۹ : بخش حمل و نقل ۲۹۴
۳-۹ : بخش ساختمان ۳۰۳
۴-۹ : بهینه سازی تأمین مصرف انرژی ۳۱۶
۵-۹ : آموزش و آگاه سازی ۳۲۰

بخش دهم : تحولات جهانی بخش انرژی **۳۲۳**
۱-۱۰ : مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی ۳۲۴
۲-۱۰ : نفت ۳۲۹
۱-۲-۱۰ : ذخایر نفت ۳۲۹
۲-۲-۱۰ : تولید نفت ۳۳۱
۳-۲-۱۰ : مصرف نفت ۳۳۲
۴-۲-۱۰ : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت ۳۳۴
۵-۲-۱۰ : تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی ۳۳۵
۶-۲-۱۰ : تجارت نفت و فرآورده‌های نفتی ۳۳۶
۷-۲-۱۰ : قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۳۳۷
۳-۱۰ : گازطبیعی ۳۳۸
۱-۳-۱۰ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی ۳۳۸
۲-۳-۱۰ : تولید گازطبیعی ۳۴۰
۳-۳-۱۰ : تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خط لوله ۳۴۴
۴-۳-۱۰ : تجارت گازطبیعی مایع شده ۳۴۵
۵-۳-۱۰ : مصرف گازطبیعی ۳۴۷
۶-۳-۱۰ : قیمت گازطبیعی و گازطبیعی مایع شده ۳۵۰
۴-۱۰ : برق و انرژی‌های تجدیدپذیر ۳۵۱
۱-۴-۱۰ : ظرفیت نصب شده برق ۳۵۱
۲-۴-۱۰ : عرضه برق ۳۵۳
۳-۴-۱۰ : مصرف نهایی برق ۳۵۷
۴-۴-۱۰ : قیمت برق ۳۵۹

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۱۰-۵ : اورانیوم ۳۵۹
۱۰-۵-۱ : ذخایر اورانیوم ۳۵۹
۱۰-۵-۲ : تولید اورانیوم ۳۶۰
۱۰-۶ : زغال‌سنگ ۳۶۰
۱۰-۶-۱ : ذخایر زغال‌سنگ ۳۶۰
۱۰-۶-۲ : تولید و مصرف زغال‌سنگ ۳۶۰
۱۰-۶-۳ : تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن ۳۶۴
۱۰-۷ : تراز انرژی (سال ۲۰۱۰) ۳۶۵
۱۰-۸ : انرژی و محیط زیست ۳۶۶
۱۰-۹ : جداول آمارهای بین‌المللی انرژی ۳۶۷
۱۰-۹-۱ : جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۳۶۸
۱۰-۹-۲ : جداول گازطبیعی ۴۰۴
۱۰-۹-۳ : جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر ۴۳۱
۱۰-۹-۴ : جداول اورانیوم ۴۶۶
۱۰-۹-۵ : جداول زغال‌سنگ ۴۷۴
۱۰-۹-۶ : جداول تراز انرژی ۵۰۳
۱۰-۹-۷ : جداول محیط زیست ۵۲۸

پیوست‌ها **۵۵۲**

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۱
۱-۲ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹ ۱۱
۱-۳ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۸۳) طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۲
۱-۴ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۸۳) طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹ ۱۲
۱-۵ : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ۱۴
۱-۶ : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ۱۵
۱-۷ : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه ۱۶
۱-۸ : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان ۱۸
۱-۹ : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف ۱۸
۱-۱۰ : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب ۲۰
۱-۱۱ : مقایسه ستون‌های ماتریس ترازنامه‌های انرژی و هیدروکربوری با استاندارد IEA، OECD و EUROSTAT ۲۴
۱-۱۲: مقایسه سطرهای ماتریس ترازنامه‌های انرژی و هیدروکربوری با استاندارد IEA، OECD و EUROSTAT ۲۵
۱-۱۳ : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور ۲۶
۱-۱۴ : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور ۲۷
۱-۱۵ : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور ۲۸
۱-۱۶ : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور ۲۹
۱-۱۷ : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور ۳۰
۱-۱۸ : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور ۳۱
۱-۱۹ : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور ۳۲
۱-۲۰ : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور ۳۳
۱-۲۱ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور ۳۴
۱-۲۲ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور ۳۵
۱-۲۳ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور ۳۶
۱-۲۴ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور ۳۷
۱-۲۵ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور ۳۸
۱-۲۶ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور ۳۹
۱-۲۷ : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۴۰
۱-۲۸ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ۴۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۹ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ۴۳
۱-۳۰ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ۴۴
۱-۳۱ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ۴۵
۱-۳۲ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی ۴۶
۱-۳۳ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی ۴۷
۱-۳۴ : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ۴۹
۱-۳۵ : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی ۵۰
۱-۳۶ : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی ۵۱
۱-۳۷ : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها ۵۲
۱-۳۸ : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۵۳
۱-۳۹ : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ۵۴
۱-۴۰ : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف ۵۵
۱-۴۱ : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف ۵۶
۲-۱ : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۵۹
۲-۲ : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۶۱
۲-۳ : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۶۲
۲-۴ : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۷ ۶۴
۲-۵ : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۶۴
۲-۶ : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سالهای ۹۰-۱۳۸۶ ۶۵
۲-۷ : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۰ - ۱۳۸۴ ۶۵
۲-۸ : حمل نفت خام از مبادی تولید از طریق خطوط لوله طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۶۶
۲-۹ : کارکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۶۷
۲-۱۰ : عملکرد حمل نفت خام در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۶۷
۲-۱۱ : ظرفیت اسمی و عملی پالایش نفت خام و میعانات گازی و نسبت آنها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۶۸
۲-۱۲ : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۷۰
۲-۱۳ : ترکیب تولید فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۷۱
۲-۱۴ : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۰ ۷۲
۲-۱۵ : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۷۳
۲-۱۶ : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۷۵
۲-۱۷ : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۷۶
۲-۱۸ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۷۶
۲-۱۹ : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۰ ۷۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۲۰ : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۰ ۷۸
۲-۲۱ : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۷۹
۲-۲۲ : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۸۱
۲-۲۳ : مصرف بنزین به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۰ ۸۲
۲-۲۴ : مصرف ماهانه بنزین در ماه‌های مختلف به تفکیک نوع بنزین در سال ۱۳۹۰ ۸۳
۲-۲۵ : متوسط مصرف بنزین در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۸۳
۲-۲۶ : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۸۴
۲-۲۷ : مصرف نفت سفید به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۰ ۸۵
۲-۲۸ : مصرف ماهانه نفت سفید به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۰ ۸۶
۲-۲۹ : متوسط مصرف نفت سفید در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۸۶
۲-۳۰ : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۸۸
۲-۳۱ : مصرف نفت گاز به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۰ ۸۹
۲-۳۲ : مصرف ماهانه نفت گاز به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف کننده در سال ۱۳۹۰ ۹۰
۲-۳۳ : متوسط مصرف نفت گاز در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۹۰
۲-۳۴ : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۹۲
۲-۳۵ : مصرف نفت کوره به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۰ ۹۳
۲-۳۶ : مصرف ماهانه نفت کوره به تفکیک ماه و بخش در سال ۱۳۹۰ ۹۴
۲-۳۷ : متوسط مصرف نفت کوره در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۹۴
۲-۳۸ : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۹۵
۲-۳۹ : مصرف ماهانه گاز مایع به تفکیک ماه و بخش‌های مصرف کننده در سال ۱۳۹۰ ۹۶
۲-۴۰ : متوسط مصرف گاز مایع در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۹۶
۲-۴۱ : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۹۷
۲-۴۲ : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۷ ۹۷
۲-۴۳ : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۰ ۹۸
۲-۴۴ : قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۹۹
۲-۴۵ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۰ ۱۰۰
۲-۴۶ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹ ۱۰۰
۳-۱ : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۷ ۱۰۳
۳-۲ : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۰۳
۳-۳ : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۰۴
۳-۴ : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۰۵
۳-۵ : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۰۶
۳-۶ : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۰۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۳-۷ : طرح‌های پالایشی در دست اجرا ۱۰۷
۳-۸ : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۰۸
۳-۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۰ ۱۰۸
۳-۱۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۰۹
۳-۱۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۰ ۱۱۰
۳-۱۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند ۱ طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۱۰
۳-۱۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند ۱ در سال ۱۳۹۰ ۱۱۱
۳-۱۴ : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۱۱۱
۳-۱۵ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان در سال ۱۳۹۰ ۱۱۲
۳-۱۶ : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۱۳
۳-۱۷ : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۹۰ ۱۱۳
۳-۱۸ : میزان تولید مایعات گازی و گاز مایع شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۹۰ ۱۱۴
۳-۱۹ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۱۵
۳-۲۰ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) در سال ۱۳۹۰ ۱۱۵
۳-۲۱ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۱۶
۳-۲۲ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) در سال ۱۳۹۰ ۱۱۶
۳-۲۳ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ ۱۱۷
۳-۲۴ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) در سال ۱۳۹۰ ۱۱۷
۳-۲۵ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال‌های ۹۰-۱۳۸۸ ۱۱۸
۳-۲۶ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال ۱۳۹۰ ۱۱۸
۳-۲۷ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال‌های ۹۰-۱۳۸۸ ۱۱۹
۳-۲۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال ۱۳۹۰ ۱۱۹
۳-۲۹ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۲۰
۳-۳۰ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) در سال ۱۳۹۰ ۱۲۰
۳-۳۱ : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۱۲۱
۳-۳۲ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) در سال ۱۳۹۰ ۱۲۱
۳-۳۳ : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۲۲
۳-۳۴ : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۲۶
۳-۳۵ : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی ۱۲۸
۳-۳۶ : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۰ ۱۲۹
۳-۳۷ : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۳۱
۳-۳۸ : ترکیب مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۳۱
۳-۳۹ : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹ ۱۳۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۳-۴۰ : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۰ ۱۳۵
۳-۴۱ : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ ۱۳۶
۳-۴۲ : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۳۸
۴-۱ : مجموع ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۱۴۲
۴-۲ : مجموع ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۴۲
۴-۳ : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان‌ها ۱۴۳
۴-۴ : مجموع ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور ۱۴۴
۴-۵ : مجموع ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۴۴
۴-۶ : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۴۴
۴-۷ : نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۰ ۱۴۴
۴-۸ : قدرت نصب شده واحدهای جدید در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۰ ۱۴۵
۴-۹ : ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۱ ۱۴۷
۴-۱۰ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰ ۱۴۹
۴-۱۱ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۰ ۱۵۰
۴-۱۲ : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۵۱
۴-۱۳ : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۵۲
۴-۱۴ : روند تغییرات سهم انواع نیروگاه‌های وزارت نیرو از تولید انرژی الکتریکی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۵۲
۴-۱۵ : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان‌ها ۱۵۳
۴-۱۶ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۵۵
۴-۱۷ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۵۶
۴-۱۸ : مقدار سوخت مصرفی در کل نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت و استان در سال ۱۳۹۰ ۱۵۷
۴-۱۹ : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۵۸
۴-۲۰ : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور ۱۶۰
۴-۲۱ : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۰ ۱۶۱
۴-۲۲ : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۰ ۱۶۲
۴-۲۳ : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۶۳
۴-۲۴ : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۶۴
۴-۲۵ : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۰ ۱۶۴
۴-۲۶ : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۰ ۱۶۵
۴-۲۷ : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۰ ۱۶۵
۴-۲۸ : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۰ ۱۶۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۴-۲۹ : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۶۹
۴-۳۰ : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۰ ۱۶۹
۴-۳۱ : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۰ ۱۶۹
۴-۳۲ : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۷۰
۴-۳۳ : سهم بخش‌های مختلف در مصرف برق تأمین شده توسط وزارت نیرو طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۷۰
۴-۳۴ : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۰ ۱۷۲
۴-۳۵ : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۷۳
۴-۳۶ : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۰ ۱۷۵
۴-۳۷ : فروش برق وزارت نیرو به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۰ ۱۷۷
۴-۳۸ : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۷۸
۴-۳۹ : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۰ ۱۷۹
۴-۴۰ : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۰-۱۳۶۵ ۱۸۱
۴-۴۱ : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۸۱
۴-۴۲ : تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور ۱۸۲
۴-۴۳ : بار تولیدی در پیک همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای ۱۸۳
۴-۴۴ : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۸۳
۴-۴۵ : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۱۸۴
۴-۴۶ : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده ۱۸۷
۴-۴۷ : هزینه تمام شده برق به تفکیک نوع تعرفه ۱۸۸
۴-۴۸ : نیروگاه‌های احداث شده توسط بخش خصوصی تا پایان سال ۱۳۹۰ ۱۹۰
۴-۴۹ : نیروگاه‌های واگذار شده و در جریان واگذاری به بخش غیردولتی ۱۹۱
۴-۵۰ : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش غیردولتی به روشBOT و BOO ۱۹۱
۵-۱ : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۰ ۱۹۵
۵-۲ : میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور در سال ۱۳۹۰ ۱۹۶
۵-۳ : وضعیت معادن، نوع مالکیت و ذخایر هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۰ ۱۹۷
۵-۴ : تعداد گواهینامه‌های صادر شده برای اکتشاف، ذخیره و هزینه عملیات طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۰۱
۵-۵ : طرح‌های در حال اکتشاف و تجهیز معادن زغال‌سنگ ایران توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران ۲۰۲
۵-۶ : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۰ ۲۰۴
۵-۷ : میزان استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ ۲۰۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۵-۸ : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ توسط شرکت‌های تحت پوشش بخش دولتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۱۰
۵-۹ : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ تحت پوشش بخش دولتی در سال ۱۳۹۰ ۲۱۰
۵-۱۰ : واردات و صادرات زغال‌سنگ ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۱۱
۵-۱۱ : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۰ ۲۱۱
۵-۱۲ : مقدار مصرف زغال‌سنگ کک‌شو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۱۳
۵-۱۳ : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۱۵
۵-۱۴ : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۱۶
۵-۱۵ : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۱۷
۵-۱۶ : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۱۹
۵-۱۷ : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ ۲۱۹
۵-۱۸ : متوسط قیمت فروش زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۲۰
۵-۱۹ : متوسط هزینه قیمت تمام شده زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۲۰
۶-۱ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۰ ۲۲۳
۶-۲ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۰ ۲۲۴
۶-۳ : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۰ ۲۲۵
۶-۴ : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰ ۲۲۶
۶-۵ : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۰ ۲۲۸
۶-۶ : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۰ ۲۲۹
۶-۷ : مشخصات طرح‌های مطالعاتی و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۰ ۲۳۰
۶-۸ : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۰ ۲۳۶
۶-۹ : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۰ ۲۳۹
۶-۱۰ : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی نصب شده کشور ۲۳۹
۶-۱۱ : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۰-۱۳۷۳ ۲۴۰
۶-۱۲ : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۴۱
۶-۱۳ : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد ۲۴۲
۶-۱۴ : مشخصات پروژه‌های در حال بهره‌برداری و در حال اجرای مربوط به انرژی خورشیدی وزارت نیرو ۲۴۳
۶-۱۵ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۴۴
۶-۱۶ : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۴۴
۶-۱۷ : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی ۲۴۵
۶-۱۸ : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۰ ۲۴۶
۶-۱۹ : مساحت و پراکندگی مراتع کشور در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان‌ها ۲۴۸
۶-۲۰ : پراکندگی جنگل‌های کشور در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان‌ها ۲۵۱

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۶-۲۱ : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۵۲
۶-۲۲ : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ ۲۵۳
۶-۲۳ : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۵۴
۶-۲۴ : برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، ، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۰ ۲۵۶
۶-۲۵ : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو ۲۶۰
۶-۲۶ : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور ۲۶۱
۶-۲۷ : مشخصات پروژه‌های مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو ۲۶۱
۶-۲۸ : مشخصات پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی در سال ۱۳۹۰ ۲۶۴
۷-۱ : برخی از مشخصات فنی نیروگاه و وضعیت تولیدی آن در سال ۱۳۹۰ ۲۶۷
۸-۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۰ ۲۷۴
۸-۲ : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۰ ۲۷۴
۸-۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۰ ۲۷۵
۸-۴ : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۰ ۲۷۶
۸-۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۲۷۶
۸-۶ : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۲۷۷
۸-۷ : هزینه‌های اجتماعی انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۱ ۲۷۷
۸-۸ : هزینه‌های اجتماعی بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۰ براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۱ ۲۷۸
۸-۹ : هزینه‌های اجتماعی بخش برق در سایر مطالعات (دلار / پوند) ۲۷۹
۸-۱۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۰ ۲۷۹
۸-۱۱ : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۲۸۰
۸-۱۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۰ ۲۸۰
۸-۱۳ : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۲۸۰
۸-۱۴ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۰ ۲۸۱
۸-۱۵ : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل جاده‌ای کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۲۸۲
۸-۱۶ : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۲۸۲
۸-۱۷ : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۲۸۲
۸-۱۸ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۰ ۲۸۲
۸-۱۹ : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۲۸۳
۸-۲۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی در سال ۱۳۹۰ ۲۸۳
۸-۲۱ : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۲۸۳
۸-۲۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۰ ۲۸۴
۸-۲۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۰ ۲۸۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۸-۲۴ : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۲۸۶
۸-۲۵ : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۰ ۲۸۶
۸-۲۶ : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ ۲۸۶
۹-۱ : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی و الکتریکی برای کارخانه‌های موجود و تازه تأسیس در فرآیند تصفیه روغن نباتی ۲۸۹
۹-۲ : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی و الکتریکی برای کارخانه‌های موجود و تازه تأسیس در فرآیند روغن کشی ۲۸۹
۹-۳ : معیار مصرف ویژه انرژی برای فرآیندهای موجود و تازه تأسیس تولید تایر و تیوب ۲۹۰
۹-۴ : معیار مصرف ویژه انرژی در فرآیندهای موجود و تازه تأسیس تولید قند و شکر ۲۹۰
۹-۵ : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای موجود (در حال بهره‌برداری) تولید کاشی ۲۹۱
۹-۶ : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای جدیدالاحداث تولید کاشی ۲۹۱
۹-۷ : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل برای فرآیندهای موجود تولید آجر فشاری ۲۹۱
۹-۸ : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای موجود آجر ماشینی موجود بدون خشک کن ۲۹۲
۹-۹ : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای موجود آجر ماشینی دارای خشک‌کن ۲۹۲
۹-۱۰ : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای جدید الاحداث تولید آجر ماشینی ۲۹۲
۹-۱۱ : گزارش عملکرد اجرای دستورالعمل رعایت الگوی مصرف برق و انرژی ۲۹۳
۹-۱۲ : مقادیر معیار و رتبه مصرف سوخت موتورسیکلت در کلاس‌های مختلف (از ابتدای سال ۱۳۹۱ تا پایان شهریور ۱۳۹۱) ۲۹۵
۹-۱۳ : مقادیر معیار و رتبه مصرف سوخت موتورسیکلت در کلاس‌های مختلف (از ابتدای مهر ماه سال ۱۳۹۱ به بعد) ۲۹۵
۹-۱۴ : معیار مصرف سوخت خودروهای بنزینی ساخت داخل و وارداتی ۲۹۵
۹-۱۵ : محدوده گروه‌های مربوط به بازه‌های مصرف سوخت خودروهای بنزینی در برچسب ۲۹۶
۹-۱۶ : معرفی کلاس‌های مختلف موتورهای دیزل خودروهای سنگین و نیمه سنگین و ماشین‌آلات راهسازی، ساختمانی، معدنی و کشاورزی ۲۹۶
۹-۱۷ : مقادیر مصوب معیارهای مصرف سوخت موتور خودروهای سنگین و نیمه سنگین در کلاس‌های مختلف ۲۹۶
۹-۱۸ : مقادیر مصوب معیارهای مصرف سوخت موتور ماشین‌آلات راهسازی، ساختمانی، معدنی و کشاورزی در کلاس‌های مختلف ۲۹۶
۹-۱۹ : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۰ ۲۹۷
۹-۲۰ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ ۲۹۸
۹-۲۱ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک استان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۲ ۲۹۹
۹-۲۲ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو در سال ۱۳۹۰ ۳۰۰
۹-۲۳ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۲ ۳۰۱
۹-۲۴ : تعداد جایگاه‌های CNG طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۳۰۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۹-۲۵ : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۷ ۳۰۲
۹-۲۶ : پیش‌بینی صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۰ ۳۰۳
۹-۲۷ : اقدامات انجام شده و در حال انجام شرکت بهینه سازی مصرف سوخت و میزان صرفه‌جویی انرژی حاصل از اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در سال ۱۳۹۰ ۳۰۴
۹-۲۸ : مقادیر مصرف سالیانه سوخت و برق و پتانسیل صرفه‌جویی در ساختمان‌های نمونه ممیزی شده در سال ۱۳۹۰ توسط شرکت بهینه سازی مصرف سوخت ۳۰۴
۹-۲۹ : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف سوخت توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران ۳۰۵
۹-۳۰ : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف برق توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران ۳۰۵
۹-۳۱ : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف برق توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران ۳۰۵
۹-۳۲ : گروه بندی الکتروموتورهای صنعتی القایی تکفاز دو قطب ۳۰۶
۹-۳۳ : گروه بندی الکتروموتورهای صنعتی القایی تکفاز چهار قطب ۳۰۶
۹-۳۴ : گروه بندی الکتروموتورهای صنعتی القایی تکفاز شش قطب ۳۰۷
۹-۳۵ : گروه بندی الکتروموتورهای ماشین لباسشویی تمام اتوماتیک بر مبنای دور کُند ۳۰۷
۹-۳۶ : گروه بندی الکتروموتورهای کولرهای دو سرعته ۳۰۷
۹-۳۷ : گروه بندی الکتروموتورهای کولرهای تک سرعته ۳۰۷
۹-۳۸ : گروه بندی الکتروموتورهای فن - دو قطب و چهار قطب چاکدار ۳۰۸
۹-۳۹ : گروه بندی سایرالکتروموتورهای فن ۳۰۸
۹-۴۰ : گروه بندی الکتروموتورهای ضد انفجار تکفاز دو قطب ۳۰۸
۹-۴۱ : گروه بندی الکتروموتورهای ضد انفجار تکفاز چهار قطب ۳۰۸
۹-۴۲ : گروه بندی الکتروموتورهای ضد انفجار تکفاز شش قطب ۳۰۹
۹-۴۳ : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز دو قطبی براساس میزان بازده اسمی ۳۰۹
۹-۴۴ : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز چهار قطبی براساس میزان بازده اسمی ۳۱۰
۹-۴۵ : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز شش قطبی براساس میزان بازده اسمی ۳۱۰
۹-۴۶ : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز ضد انفجاری دو قطبی براساس میزان بازده اسمی ۳۱۱
۹-۴۷ : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز ضد انفجاری چهار قطبی براساس میزان بازده اسمی ۳۱۱
۹-۴۸ : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز ضد انفجاری شش قطبی براساس میزان بازده اسمی ۳۱۲
۹-۴۹ : برآورد صرفه‌جویی سالانه حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی‌بر خانگی در سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۳۱۴
۹-۵۰ : برآورد پیک سایی سالانه حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی‌بر خانگی در سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۳۱۵
۹-۵۱ : عملکرد اجرای طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی در برخی از نیروگاه‌های سیکل ترکیبی با روش مدیا در سال ۱۳۹۰ ۳۱۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۹-۵۲ : درصد پیشرفت طرح ایجاد فراسامانه هوشمند اندازه‌گیری و مدیریت انرژی (فهام) تا پایان سال ۱۳۹۰ ۳۱۸
۹-۵۳ : برآورد پتانسیل و میزان واقعی صرفه‌جویی انرژی در زمینه بهینه سازی شبکه‌های توزیع، کاهش تلفات و مصارف غیر مجاز ۳۱۹
۹-۵۴ : گرید انرژی دیگ‌های بخار صنعتی و دیگ‌های بخار ری هیت دار ۳۱۹
۹-۵۵ : میزان صرفه جویی حاصل از طرح‌های مطالعاتی امکان سنجی فنی – اقتصادی تولید همزمان سرما، گرما و توان در شرکت بهینه سازی مصرف سوخت ۳۲۰
۹-۵۶ : تعداد نفرات شرکت کننده در دوره‌های متعدد مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی آذربایجان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۷ ۳۲۱
۱۰-۱ : ذخایر تثبیت شده نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۳۶۹
۱۰-۲ : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۳۷۲
۱۰-۳ : مصرف نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۳۷۴
۱۰-۴ : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۳۷۸
۱۰-۵ : خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۳۸۰
۱۰-۶ : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۱-۲۰۰۹ ۳۸۱
۱۰-۷ : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۱ ۳۸۴
۱۰-۸ : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰ ۳۸۵
۱۰-۹ : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۳۸۸
۱۰-۱۰ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ ۳۹۰
۱۰-۱۱ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۰ ۳۹۳
۱۰-۱۲ : واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۱ ۳۹۶
۱۰-۱۳ : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۷۲ ۳۹۷
۱۰-۱۴ : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۳۹۹
۱۰-۱۵ : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۴۰۰
۱۰-۱۶ : قیمت بنزین موتور، نفت گاز، نفت کوره سنگین و سبک در برخی از کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۱ ۴۰۱
۱۰-۱۷ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۰۲
۱۰-۱۸ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۰ ۴۰۳
۱۰-۱۹ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۰۵
۱۰-۲۰ : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۰۷
۱۰-۲۱ : حجم صادرات و واردات گازطبیعی از طریق خطوط انتقال گاز در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۰۹
۱۰-۲۲ : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۱۱
۱۰-۲۳ : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۱۳

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱۰-۲۴ : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۱۴
۱۰-۲۵ : مصرف گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۱۵
۱۰-۲۶ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰ ۴۱۷
۱۰-۲۷ : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۰ ۴۲۰
۱۰-۲۸ : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی جهان در پایان سال ۲۰۱۱ ۴۲۴
۱۰-۲۹ : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۱ ۴۲۴
۱۰-۳۰ : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۴۲۵
۱۰-۳۱ : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۴ ۴۲۶
۱۰-۳۲ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۱ ۴۲۷
۱۰-۳۳ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۲۸
۱۰-۳۴ : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۱- ۲۰۰۴ ۴۲۹
۱۰-۳۵ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ ۴۳۲
۱۰-۳۶ : ظرفیت تجمعی نصب شده توربین‌های بادی، نیروگاه‌های فتوولتائیک و زمین گرمایی کشورهای OECD در انتهای سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰ ۴۳۵
۱۰-۳۷ : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۱-۲۰۰۸ ۴۳۶
۱۰-۳۸ : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۴۳۹
۱۰-۳۹ : ظرفیت تولید برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماند در کل کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۱ ، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ ۴۴۰
۱۰-۴۰ : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۴۴۰
۱۰-۴۱ : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۰ ۴۴۳
۱۰-۴۲ : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۰ ۴۴۶
۱۰-۴۳ : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۴۴۹
۱۰-۴۴ : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۰ ۴۵۰
۱۰-۴۵ : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰-۲۰۰۸ ۴۵۳
۱۰-۴۶ : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۰ ۴۵۶
۱۰-۴۷ : تولید و مصرف نهایی جهت استفاده مستقیم از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۱۰ ۴۵۹
۱۰-۴۸ : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۶۰
۱۰-۴۹ : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۴۶۱
۱۰-۵۰ : قیمت برق در کشورهای غیر OECD طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۸ ۴۶۲
۱۰-۵۱ : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۱ ۴۶۳
۱۰-۵۲ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۴۶۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱۰-۵۳ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۶۵

۱۰-۵۴ : ذخایر شناخته شده اورانیوم جهان در انتهای سال ۲۰۱۰ ۴۶۷

۱۰-۵۵ : ذخایر ممکن و فرضی اورانیوم جهان در انتهای سال ۲۰۱۰ ۴۶۹

۱۰-۵۶ : تولید اورانیوم جهان طی سال‌های مختلف ۴۷۱

۱۰-۵۷ : تولید و مصرف اورانیوم بازفرآوری شده طی سال‌های مختلف ۴۷۳

۱۰-۵۸ : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۱ ۴۷۵

۱۰-۵۹ : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۷۷

۱۰-۶۰ : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۷۹

۱۰-۶۱ : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۸۱

۱۰-۶۲ : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۸۳

۱۰-۶۳ : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ۴۸۵

۱۰-۶۴ : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۱ ۴۸۷

۱۰-۶۵ : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۱ ۴۸۹

۱۰-۶۶ : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۱ ۴۹۱

۱۰-۶۷ : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۹۳

۱۰-۶۸ : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال در جهان در سال ۲۰۱۰ ۴۹۶

۱۰-۶۹ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت در برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۹۸

۱۰-۷۰ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۴۹۹

۱۰-۷۱ : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۱- ۲۰۰۱ ۵۰۰

۱۰-۷۲ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۵۰۱

۱۰-۷۳ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۵۰۲

۱۰-۷۴ : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰ ۵۰۴

۱۰-۷۵ : عرضه انرژی اولیه کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ۵۰۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱۰-۷۶ : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰ ۵۱۵

۱۰-۷۷ : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۰ ۵۱۸

۱۰-۷۸ : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۰ ۵۲۰

۱۰-۷۹ : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۰ ۵۲۲

۱۰-۸۰ : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰ ۵۲۴

۱۰-۸۱ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ۵۲۹

۱۰-۸۲ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ۵۳۲

۱۰-۸۳ : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ۵۳۵

۱۰-۸۴ : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ۵۳۸

۱۰-۸۵ : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ۵۴۱

۱۰-۸۶ : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۰ ۵۴۴

۱۰-۸۷ : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰ ۵۴۷

۱۰-۸۸ : مالیات بر نشر گوگرد در سه کشور اروپایی عضو OECD ۵۵۰

۱۰-۸۹ : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک ۵۵۰

۱۰-۹۰ : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در چهار کشور اروپایی عضو OECD ۵۵۱

۱۰-۹۱ : مالیات‌های ویژه زیست محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD ۵۵۱

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
۱-۱ : قیمت واقعی گاز مایع، بنزین و برق	۱۰
۱-۲ : قیمت واقعی نفت کوره، نفت گاز و نفت سفید	۱۳
۱-۳ : مقایسه شدت انرژی در برخی از کشورها و مناطق در سال ۲۰۱۰ (براساس نرخ ارز)	۱۶
۱-۴ : مقایسه شدت انرژی در برخی از کشورها و مناطق در سال ۲۰۱۰ (براساس برابری قدرت خرید)	۱۷
۱-۵ : نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و مصرف نهایی انرژی	۱۹
۱-۶ : شاخص بهره وری انرژی ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۷۷	۲۰
۱-۷ : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه	۴۱
۱-۸ : عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی	۴۱
۱-۹: شدت انرژی طی سال‌های ۹۰- ۱۳۸۰	۴۱
۱-۱۰ : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع	۴۸
۱-۱۱ : سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی	۴۸
۱-۱۲ : مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها	۴۸
۲-۱ : ترکیب تولید فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴	۶۹
۲-۲ : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴	۷۵
۲-۳ : روند مصرف بنزین موتور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴	۸۱
۲-۴ : روند مصرف نفت گاز طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴	۹۱
۲-۵ : قیمت اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی ساله‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۰	۹۹
۳-۱ : طول شبکه گذاری گازطبیعی استان‌های کشور تا پایان سال ۱۳۹۰	۱۲۷
۳-۲ : ترکیب مصرف نهایی گازطبیعی کشور در سال ۱۳۹۰	۱۳۰
۴-۱ : مقایسه ترکیب تولید برق از انواع نیروگاه‌ها در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۹۰	۱۵۲
۴-۲ : طول خطوط انتقال و فوق توزیع برق کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴	۱۶۱
۴-۳ : واردات و صادرات برق کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴	۱۶۶
۴-۴ : تعداد چاه‌های برق دار شده کشاورزی در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان‌ها	۱۷۴
۴-۵ : فروش برق وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان‌های	۱۷۶
۴-۶ : ترکیب مشترکین برق کشور در سال ۱۳۹۰ (درصد)	۱۷۸
۴-۷ : تغییرات ۲۴ ساعته نیاز مصرف اصلاح شده شبکه سراسری در بهار ۱۳۹۰	۱۸۴

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۴-۸ : تغییرات ۲۴ ساعته نیاز مصرف اصلاح شده شبکه سراسری در تابستان ۱۳۹۰ ۱۸۴

۴-۹ : تغییرات ۲۴ ساعته نیاز مصرف اصلاح شده شبکه سراسری در پاییز ۱۳۹۰ ۱۸۵

۴-۱۰ : تغییرات ۲۴ ساعته نیاز مصرف اصلاح شده شبکه سراسری در زمستان ۱۳۹۰ ۱۸۵

۴-۱۱ : جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۰ ۱۹۲

۵-۱ : ترکیب توزیع ذخایر زغال‌سنگ استان‌های کشور در سال ۱۳۹۰ ۱۹۶

۶-۱ : پراکندگی جنگل‌های کشور در سال ۱۳۹۰ ۲۵۰

۶-۲ : مصرف انواع بیوماس جامد کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ ۲۵۵

۸-۱ : میزان انتشار CO_2 از بخش‌های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۰ ۲۷۵

۸-۲ : سهم گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در هزینه‌های اجتماعی بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۰ براساس قیمت‌های سال ۱۳۸۱ ۲۷۸

۸-۳ : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۰ ۲۸۴

۸-۴ : میزان انتشار دی اکسید کربن در نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۰ ۲۸۵

۹-۱ : ترکیب خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۰ ۲۹۷

۱۰-۱ : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان ۳۷۱

۱۰-۲ : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ۳۷۱

۱۰-۳ : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۱ ۳۷۱

۱۰-۴ : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت ۳۷۷

۱۰-۵ : سهم مناطق مختلف جهان در مصرف نفت ۳۷۷

۱۰-۶ : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۱ ۳۷۷

۱۰-۷ : تولید فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۱ ۳۸۰

۱۰-۸ : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۸۰ ۳۹۸

۱۰-۹ : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۳۹۸

۱۰-۱۰ : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۸۱ ۳۹۸

۱۰-۱۱ قیمت نفت کوره سبک در برخی از کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۴۰۱

۱۰-۱۲ : ظرفیت ذخیره سازی پایانه‌های صادراتی جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۱۴

۱۰-۱۳ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان طی سال‌های ۱۹۹۱، ۲۰۰۱ و ۲۰۱۱ ۴۲۳

۱۰-۱۴ : توزیع ذخایر گازطبیعی خاورمیانه در سال ۲۰۱۱ ۴۲۳

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۱۰-۱۵ : سهم مناطق مختلف در تولید گاز جهان ۴۲۳

۱۰-۱۶ : سهم کشورهای خاورمیانه در تولید گازطبیعی منطقه در سال ۲۰۱۱ ۴۲۳

۱۰-۱۷ : سهم مناطق مختلف در مصرف گاز جهان ۴۲۳

۱۰-۱۸ : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف گازطبیعی منطقه در سال ۲۰۱۱ ۴۲۳

۱۰-۱۹ : تولید اورانیوم جهان طی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۶ ۴۷۳

۱۰-۲۰ : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۱ به تفکیک مناطق ۴۹۵

۱۰-۲۱ : تولید و مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۹۵

۱۰-۲۲ : واردات و صادرات زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۹۵

۱۰-۲۳ : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۱۱-۲۰۰۱ ۵۰۰

۱۰-۲۴ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال‌سنگ در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰ ۵۱۳

۱۰-۲۵ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده‌های نفتی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰ ۵۱۳

۱۰-۲۶ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰ ۵۱۳

۱۰-۲۷ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته‌ای در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰ ۵۱۴

۱۰-۲۸ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰ ۵۱۴

۱۰-۲۹ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰ ۵۱۴

۱۰-۳۰ : انتشار دی اکسید کربن به عرضه انرژی اولیه در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ۵۵۰

پیشگفتار

کتابی که در دست شماست مجموعه‌ای از اطلاعات ذخایر، تولید، تبدیل، انتقال، تلفات و مصرف حامل‌های انرژی کشور را در سال ۱۳۹۰ به نمایش گذاشته است. ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۰ به دنبال انتشار مجموعه طی ۲۴ سال گذشته تهیه شده و تداوم ارائه این کتاب در طی این سال‌ها چیزی نیست جز نشانه‌ای از همکاری و معاضدت جمع کثیری از مدیران، متخصصان و کارشناسان حوزه انرژی در سازمان‌های مختلف که حاصل تلاش مجموعه‌های خود را بدون هیچگونه چشمداشتی در اختیار این دفتر قرار داده‌اند تا به شکل قابل قبولی در قالب جداول و نمودارها و در برخی از موارد تحلیل‌های مقدماتی به مخاطبین این کتاب در داخل و خارج از کشور عرضه نماید. این ترازنامه براساس استانداردها و مفاهیم بین‌المللی مورد استفاده و توافق سه ارگان بین‌المللی شامل آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) و اداره آمار جوامع اروپایی (Eurostat) تهیه می‌گردد. در تهیه این گزارش دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی حوزه معاونت برق و انرژی تلاش نموده تا با همکاری ۵۵ سازمان و ارگان مرتبط و با همیاری بیش از ۱۲۰ کارشناس و پژوهشگر بخش انرژی، هماهنگی لازم را جهت تهیه مجموعه حاضر به عمل آورد.

مقایسه وضعیت انرژی ایران در سال ۱۳۹۰ (سال اول برنامه پنجم توسعه اقتصادی – اجتماعی) با ارقام مشابه در سال ۱۳۸۴ (سال اول برنامه چهارم توسعه) نشان می‌دهد که جمع عرضه انرژی اولیه با رشد سالیانه ۴/۴ درصد از ۱۲۳۸/۵ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۴ به ۱۶۰۱/۲ میلیون بشکه معادل نفت خام رسیده است و کل مصرف نهایی انرژی از ۸۴۰/۱ به ۱۰۶۸/۴ میلیون بشکه معادل نفت خام افزایش یافته است. این افزایش چشمگیر در مصرف نهایی انرژی، ضرورت تداوم و شتاب در اقدامات بهینه سازی در عرضه و تقاضای انرژی را بیش از پیش ضروری می‌سازد. چرا که در طی دوره مورد بررسی سالانه صادرات انرژی کشور تنها ۰/۳ درصد افزایش داشته درحالیکه واردات سالانه ۲/۶ درصد افزایش یافته است. ادامه این روند سبب می‌گردد که وابستگی انرژی کشور به واردات افزایش یابد.

شایسته است در این مقدمه از مؤسسات و نهادهایی که ما را در گردآوری این مجموعه یاری رسانده‌اند به نیکی یاد کنیم: ***وزارتخانه‌های نفت، صنعت، معدن و تجارت، جهاد کشاورزی، اقتصاد و دارایی، سازمان انرژی اتمی ، شرکت مادر تخصصی توانیر، سازمان بهره‌وری انرژی ایران، سازمان انرژی‌های نو ایران، دفتر بهبود بهره‌وری و اقتصاد برق و انرژی وزارت نیرو، دفتر استانداردهای فنی، مهندسی، اجتماعی و زیست محیطی برق و انرژی وزارت نیرو، دفتر تنظیم مقررات و توسعه رقابت در بازار آب و برق وزارت نیرو، شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران، شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب ایران، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت‌های پتروشیمی آبادان، فارابی، خارک، اراک، برزویه و اصفهان، شرکت ملی نفتکش ایران، شرکت ملی حفاری ایران، مرکز آمار ایران، گمرک جمهوری اسلامی ایران، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، شرکت بهره‌برداری راه‌آهن شهری تهران و حومه، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه، کارخانه ذوب آهن اصفهان، شرکت گازخودرو ایران، شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ، سازمان توسعه برق ایران، سازمان صنایع و معادن استان‌های مختلف کشور، کارخانه کک سازی و پالایش قطران زرند، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، سازمان نظام مهندسی معدن ایران، شرکت مدیریت شبکه برق ایران، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ، شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد، شرکت بهره‌برداری قطار شهری مشهد و حومه، شرکت زغال‌سنگ پروده طبس، شرکت برق منطقه‌ای تهران*** و سایر سازمان‌هایی که به نحوی در تهیه آمار و اطلاعات مورد نیاز همکاری داشته‌اند.

امید است این مجموعه که تلاش‌های زیادی برای تهیه، تدوین و انتشار آن صورت گرفته، مورد رضای حق و استفاده تمامی کارشناسان، پژوهشگران و مدیران حوزه برنامه‌ریزی و سیاستگذاری بخش انرژی کشور قرار گیرد.

دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی

بخش اول : ترازنامه و روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۱-۱ : مهمترین تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۰

۱-۲ : انرژی و اقتصاد

۱-۳ : کلیات تراز انرژی و مقایسه و تبیین موارد اختلاف در دو ترازنامه انرژی و هیدروکربوری با استانداردهای بین‌المللی

۱-۴ : جداول ترازنامه انرژی کل کشور

بخش اول : ترازنامه و روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۱-۱- مهم‌ترین تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۰

بخش منابع و مصارف انرژی

- *تولید انرژی اولیه به میزان ۲۵۶۲/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام و اختصاص ۶۲/۳ درصد آن به نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی، ۳۷/۰ درصد به گازطبیعی، ۰/۲ درصد به زغال‌سنگ، ۰/۲ درصد به منابع تجدیدپذیر قابل احتراق و ۰/۳ درصد به انرژی آبی، بادی، خورشیدی و هسته‌ای.*
- *مصرف نهایی انرژی به میزان ۱۰۶۸/۴ میلیون بشکه معادل نفت خام با رشد ۲/۴ درصدی نسبت به سال گذشته.*
- *افزایش مصرف انرژی در بخش‌های صنعت، خانگی و عمومی و تجاری، حمل و نقل و کشاورزی به ترتیب معادل ۴/۳، ۱/۹، ۱/۵ و ۰/۸ درصد نسبت به سال گذشته.*
- *تأمین ۵۴/۶۷ درصد از انرژی مصرفی بخش‌های مصرف‌کننده توسط گازطبیعی، ۳۵/۳۲ درصد توسط فرآورده‌های نفتی، ۹/۳۴ درصد توسط برق، ۰/۴۹ درصد توسط منابع تجدیدپذیر قابل احتراق و۰/۱۸ درصد توسط زغال‌سنگ.*

بخش انرژی و اقتصاد

- *رشد ۱/۸ درصدی سرانه مصرف نهایی انرژی نسبت به سال گذشته.*
- *کاهش شدت انرژی بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی به ترتیب به میزان ۲/۸۷ و ۱/۹۱ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال معادل ۰/۰۲ و ۱/۱۵ درصد نسبت به سال گذشته.*
- *بهبود کارآیی مصرف انرژی به میزان ۱/۲ درصد نسبت به سال گذشته.*

بخش نفت

- *برآورد ذخایر قابل استحصال هیدروکربوری مایع ایران به میزان ۱۵۶/۵۳ میلیارد بشکه و افزایش ۱/۳ درصدی آن نسبت به سال گذشته.*
- *برآورد ۹۶ سال عمر ذخایر هیدروکربوری مایع در سال ۱۳۹۰ و افزایش ۱۱ سال به عمر این ذخایر طی هفت سال گذشته.*
- *کشف حدود ۱۶۸۲/۲ میلیون بشکه نفت خام درجا، ۳۸۵/۰ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی و ۱۷۹۳/۲ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی.*
- *افزایش ضریب جایگزینی نفت ایران (نسبت ذخایر اکتشافی به تولید نفت خام) از۰/۵ در سال۱۳۸۴ (ابتدای*

برنامه چهارم) به ۱/۲ در سال ۱۳۹۰.

- *کاهش ۱/۰ و ۱/۲ درصدی تولید و صادرات نفت خام ایران نسبت به سال گذشته به دلیل افزایش ۳/۴ درصدی مصرف داخلی کشور.*
- *کاهش چشمگیر ۷۴/۰ درصدی سوآپ نفت خام نسبت به سال قبل.*
- *تولید ۱۹۹/۱ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی و اختصاص ۳۹/۴ درصد آن به مجتمع‌های پتروشیمی و ۴۶/۴ درصد آن به صادرات.*
- *پالایش روزانه ۱۷۴۹ هزار بشکه نفت خام با افزایش ۳/۲ درصدی نسبت به سال گذشته.*
- *تولید روزانه ۲۷۳/۲ میلیون لیتر فرآورده‌های نفتی و اختصاص ۸۰/۲ درصد از کل تولید پالایشگاه‌های کشور به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین به ترتیب با سهمی معادل ۳۴/۷، ۲۸/۲ و ۱۷/۳ درصد.*
- *کاهش چشمگیر ۶۶/۹ درصدی واردات بنزین موتور نسبت به سال قبل و امکان صادرات این فرآورده به میزان ۲/۸ میلیون لیتر در روز.*
- *افزایش ۲/۱ درصدی صادرات نفت کوره و افزایش ۴/۴ برابری صادرات نفت گاز نسبت به سال گذشته.*
- *قطع واردات نفت گاز به دلیل تأمین آن از تولید مجتمع‌های پتروشیمی و پالایشگاه‌های داخلی.*
- *کفایت ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۹/۰ روز.*
- *مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به میزان ۸۳/۸ میلیارد لیتر با رشد ۱/۸ درصدی نسبت به سال گذشته و اختصاص بیشترین سهم مصرف به نفت گاز و بنزین به ترتیب با ۴۳/۵ و ۲۶/۱ درصد و کمترین سهم به گاز مایع با ۴/۸ درصد.*
- *کاهش ۲/۲ درصدی مصرف بنزین، ۲/۹ درصدی نفت سفید، ۹/۵ درصدی گاز مایع و افزایش ۵/۱ درصدی نفت گاز و ۴/۹ درصدی نفت کوره نسبت به سال قبل.*
- *افزایش متوسط قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۱ نسبت به سال قبل به ترتیب معادل ۳۸/۵ و ۳۸/۳ درصد.*

بخش گازطبیعی

- *برآورد ذخایر قابل استحصال گازطبیعی در پایان سال۱۳۹۰، به میزان ۳۳/۷۹ تریلیون متر مکعب، با افزایش ۰/۵ درصدی نسبت به سال قبل.*
- *کل تولید انباشتی ۳/۸۱ تریلیون مترمکعب با افزایش ۶/۱ درصدی نسبت به سال قبل.*
- *افزایش تولید گاز غنی به ۶۳۱/۱ میلیون مترمکعب در روز با رشدی معادل ۲/۲ درصد نسبت به سال گذشته.*

- ***تولید ۹۲۴ هزار تن گوگرد در پالایشگاه‌ها و افزایش ۰/۰۱ درصدی نسبت به سال گذشته.***
- ***اختصاص بالاترین میزان تولید گوگرد با ۵۹۴ هزار تن و سهمی معادل ۶۴/۳ درصد از کل تولید گوگرد کشور به پالایشگاه شهید هاشمی نژاد.***
- ***تزریق روزانه ۸۶/۹ میلیون مترمکعب گازطبیعی به میادین نفتی و کاهش ۱/۷ درصدی نسبت به سال گذشته.***
- ***ظرفیت پالایش و نم زدایی گازطبیعی کشور به میزان ۵۴۶/۸ میلیون مترمکعب در روز با افزایش ۵/۵ درصدی آن نسبت به سال گذشته.***
- ***مجموع خطوط لوله احداث شده تا پایان سال ۱۳۹۰ حدود ۳۴۱۵۴ کیلومتر و احداث ۱۰۵۷ کیلومتر خطوط لوله انتقال گاز طبیعی جدید در این سال.***
- ***واردات و صادرات گازطبیعی به میزان ۱۱/۸ و ۹/۵ میلیارد مترمکعب با رشدی معادل ۳۱/۳ و ۱۱/۶ درصد نسبت به سال گذشته و پیشی گرفتن واردات از صادرات در سال مورد بررسی.***
- ***مجموع مصارف نهایی و مصرف بخش انرژی گازطبیعی ۱۵۲/۷ میلیارد مترمکعب و افزایش حدود ۵/۸ درصدی نسبت به سال قبل .***
- ***اختصاص ۳۳/۱ درصد از مصرف گازطبیعی به بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، ۲۵/۵ درصد به نیروگاه‌ها، ۱۵/۷ درصد به بخش صنعت، ۱۴/۵ درصد به مصارف بخش پتروشیمی، ۶/۶ درصد به پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله و ۴/۱ درصد به بخش حمل و نقل و ۰/۵ درصد به بخش کشاورزی و واحدهای کوره بلند.***
- ***افزایش مصرف گازطبیعی نسبت به سال قبل به میزان ۷/۹ ، ۱۲/۷ و ۲۰/۸ درصد به ترتیب در بخش‌های خانگی و تجاری و عمومی، بخش حمل و نقل و بخش صنعت.***
- ***افزایش ۳ تا ۱۳ برابری قیمت گازطبیعی در ماه‌های گرم سال نسبت به سال گذشته.***
- ***افزایش ۹ برابری قیمت گازطبیعی دربخش خانگی در ۷ ماه ابتدای سال در مقایسه با دوره مشابه سال قبل و رشد ۳۲/۸ درصدی آن در سه ماهه آخر سال نسبت به دوره مشابه سال گذشته.***
- ***افزایش ۱۰ برابری قیمت گازطبیعی در بخش نیروگاهی در ۷ ماهه ابتدای سال و ثابت ماندن قیمت در سه ماهه سرد سال نسبت به دوره مشابه سال گذشته.***

بخش برق

- ***وجود ۶۵/۲ گیگاوات ظرفیت اسمی نیروگاه‌ها و اختصاص ۲۴/۳ درصد آن به نیروگاه‌های بخاری، ۳۷/۳ درصد به نیروگاه‌های گازی، ۲۲/۷ درصد به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، ۱۳/۴ درصد به نیروگاه‌های آبی، ۰/۶ درصد به***

نیروگاه‌های دیزلی و ۱/۷ درصد به نیروگاه‌های بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز.

- ***رشد ۶/۱ و ۵/۸ درصدی ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق کشور نسبت به سال گذشته.***
- ***رشد ۲۸/۱ درصدی ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خصوصی و افزایش آن از ۶۱۱۰/۴ مگاوات در سال ۱۳۸۹ به ۷۸۲۶/۴ مگاوات در سال مورد بررسی.***
- ***افزایش راندمان حرارتی نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو به ۳۷/۸ درصد.***
- ***تولید برق به میزان ۲۴۰/۱ تراوات‌ساعت با رشدی معادل ۳/۱ درصد نسبت به سال گذشته.***
- ***کاهش سهم وزارت نیرو در تولید برق از ۸۷/۸ درصد در سال ۱۳۸۹ به ۸۶/۸ درصد در سال ۱۳۹۰ و افزایش سهم صنایع بزرگ و بخش خصوصی به ترتیب از ۳/۳ به ۴/۱ و ۹/۰ به ۹/۱ درصد.***
- ***اختصاص ۶۳/۳، ۲۱/۲، ۱۵/۱ و ۰/۴ درصد از کل سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به گازطبیعی، نفت کوره، گازوئیل و گاز کک و کوره بلند.***
- ***اختصاص ۳/۵ درصد از تولید ناویژه برق به مصارف داخلی نیروگاه‌ها و ۱۴/۹۸ درصد به تلفات شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع کشور.***
- ***رشد ۲۹/۲ و ۲۱/۲ درصدی صادرات و واردات برق کشور نسبت به سال گذشته به دلیل افزایش در واردات برق از ارمنستان و ترکمنستان و افزایش صادرات به کشورهای عراق، ترکیه، افغانستان، ترکمنستان و پاکستان.***
- ***مصرف کل برق به میزان ۱۹۱۴۵۶ گیگاوات‌ساعت با رشدی معادل ۱/۹ درصد نسبت به سال قبل.***
- ***اختصاص ۴۶/۹ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو به بخش‌های خانگی، تجاری، عمومی، ۳۴/۶ درصد به بخش صنعت، ۱۶/۳ درصد به بخش کشاورزی و ۲/۲ درصد به بخش‌های روشنایی معابر و حمل و نقل.***
- ***وجود ۲۷/۲ میلیون مشترک برق با افزایش ۵/۷ درصدی نسبت به سال گذشته.***
- ***تمرکز بیش از یک هفتم کل مصرف و یک پنجم کل مشترکین برق کشور در استان تهران.***
- ***ضریب بار تولیدی سالیانه کل کشور به میزان ۶۴/۹ درصد.***
- ***وجود ۴۲۱۲۶ مگاوات حداکثر توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و ۴۲۲۴۵ مگاوات در کل کشور.***
- ***متوسط قیمت فروش برق تمامی بخش‌های مصرف کننده معادل ۴۰۹/۵ ریال بر کیلووات‌ساعت با رشد ۹۶/۲ درصدی نسبت به سال گذشته.***
- ***متوسط هزینه تمام شده برق با سوخت یارانه‌ای معادل ۵۹۱/۱ و با سوخت آزاد معادل ۱۲۴۰/۱ ریال بر کیلووات ساعت.***

بخش زغال‌سنگ

- *وجود ۱۸۰ معدن زغال‌سنگ در کشور و اختصاص ۱۳۷ معدن به بخش خصوصی، ۲۶ معدن به بخش دولتی و ۱۷ معدن به بخش تعاونی .*
- *وجود ۱۰۹ معدن فعال، ۶۶ معدن غیرفعال و ۵ معدن در حال تجهیز در سال مورد بررسی .*
- *وجود ۱/۱۲ میلیارد تن ذخایر قطعی زغال‌سنگ در کشور و اختصاص ۷۷/۲ درصد از آن به ذخایر زغال‌سنگ کک‌شو و ۲۲/۸ درصد به ذخایر زغال‌سنگ حرارتی.*
- *قرار گرفتن ۷۷/۲ درصد از ذخایر زغال‌سنگ کشور در استان یزد.*
- *کاهش ۲/۹ و ۳۷/۵ درصدی تعداد معادن غیرفعال و در حال تجهیز و رشد ۱۱/۲ درصدی معادن فعال نسبت به سال گذشته.*
- *استخراج ۲۳۲۴/۵ هزار تن زغال‌سنگ از ۱۰۹ معدن فعال کشور و رشد ۵/۴ درصدی آن نسبت به سال قبل.*
- *استخراج ۲۲۳۲/۶ هزار تن زغال‌سنگ کک شو و ۹۱/۹ هزار تن زغال‌سنگ حرارتی.*
- *تولید ۹۴۳/۷ هزار تن کنسانتره زغال‌سنگ توسط شرکت‌های تحت پوشش بخش دولتی و کاهش ۴/۷ درصدی نسبت به سال قبل.*
- *کاهش ۷۱/۷ درصدی حجم واردات و۲/۷ برابر شدن حجم صادرات زغال‌سنگ نسبت به سال گذشته.*
- *مصرف ۱۰۵۶/۰ هزار تن زغال‌سنگ کنسانتره کک‌شو در کشور و کاهش ۱۲/۲ درصدی آن نسبت به سال گذشته به دلیل بازسازی و تعمیر ذوب آهن اصفهان.*
- *تولید ۶۸۵/۶ و مصرف ۱۶۲۱/۰ هزار تن کک و کاهش ۱۸/۸ درصدی تولید و رشد ۱۱/۴ درصدی مصرف نسبت به سال قبل.*
- *تولید و مصرف گاز کک به ترتیب به میزان ۲۷۸/۰ و ۲۰۲/۰ میلیون مترمکعب .*
- *کاهش ۳۷/۸ درصدی تولید گاز کک در ذوب آهن اصفهان.*
- *تولید و مصرف ۴۹۸۶/۹ و ۳۵۰۷/۱ میلیون مترمکعب گاز کوره بلند.*
- *تولید ۲۴/۱ هزار تن قطران.*

بخش انرژی‌های تجدیدپذیر

- *به کار گیری ۸۸۴۶/۴ مگاوات انرژی تجدیدپذیر (آبی، بادی، خورشیدی و بیوگاز) جهت تولید برق.*
- *برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی در دست بهره‌برداری، اجرا، مطالعات و شناخت به میزان ۴۱/۶ گیگاوات در کشور.*

- ادامه بهره‌برداری از ۴۷ نیروگاه آبی با ظرفیت ۸۷۴۶/۲ مگاوات و تولید ۱۲۰۵۸/۳ گیگاوات ساعت انرژی برق.
- بهره‌برداری از ۱۶۸ توربین بادی با ظرفیت ۹۸/۲ مگاوات و تولید ۲۱۳/۱ گیگاوات ساعت در سال ۱۳۹۰.
- بهره‌برداری از سیستم‌های فتولتاییک با ظرفیت ۹۷ کیلووات و تولید ۴۸/۰ مگاوات ساعت برق.
- ادامه عملیات طرح نیروگاه زمین گرمایی مشکین شهر با ظرفیت ۵۵ مگاوات.
- بهره‌برداری از دو نیروگاه بیوگازسوز شیراز و مشهد با ظرفیت اسمی ۱/۹ مگاوات و تولید ۵/۵ گیگاوات ساعت برق.
- تولید مجاز فرآورده‌های جنگلی به میزان ۷۳۹/۷ هزار مترمکعب در سه استان گیلان، مازندران و گلستان و کاهش رشد۵/۶ درصدی نسبت به سال گذشته.
- اختصاص بیشترین کاهش رشد تولید فرآورده‌های جنگلی با ۳۶/۰ درصد به هیزم منطقه گیلان و ۸۷ درصد به زغال چوب در منطقه مازندران در سال مورد بررسی به دلیل وقوع آتش سوزی‌های گسترده در سطح جنگل‌های مازندران و گیلان.
- افزایش ۷۲/۲، ۶۲/۹، ۵۰/۰ و ۴۲/۵ درصدی ارزش هر متر مکعب هیزم در مازندران (نوشهر)، گلستان، گیلان و مازندران (ساری).
- کشف و توقیف ۱۲۳/۸ تن زغال چوب با افزایش ۳۲/۹ درصدی نسبت به سال گذشته به دلیل افزایش گشت‌زنی و سیستم‌های بازرسی در کشور.
- اختصاص ۶۵/۲ درصد از برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب به چهار استان خوزستان، لرستان، چهارمحال و بختیاری، مازندران (ساری).
- افزایش میزان مصرف هیزم، بوته وخار و فضولات حیوانی در استان‌های شمالی نسبت به سال قبل حدود ۱۰ درصد و درسایر استان‌ها حدود ۳۰ درصد.

بخش انرژی هسته‌ای

- تکمیل و راه اندازی نیروگاه بوشهر و اتصال آن به شبکه سراسری .
- اتمام فاز طراحی مفهومی و فاز طراحی پایه طراحی مهندسی نیروگاه هسته‌ای بومی ۳۶۰ مگاواتی .
- اتمام فازهای ۱ و ۲ پروژه انجام مطالعات مهندسی، طراحی و ساخت تجهیزات نیروگاهی.
- توسعه ساخت داخل تجهیزات مورد نیاز نیروگاه‌های هسته‌ای به منظور بومی‌سازی.
- بهره‌برداری از تولید غلاف مجتمع سوخت راکتور ۴۰ مگاواتی اراک.

- ادامه عملیات اکتشاف سراسری اورانیوم در ۱۲ پهنه اکتشافی به مساحت ۷۶۷ هزار کیلومترمربع.

بخش انرژی و محیط زیست

- بیشترین میزان انتشار CO ، CH_4، SPM و NOx از بخش حمل و نقل به ترتیب به میزان ۹۷/۱، ۷۹/۷ ، ۷۸/۳ و ۴۷/۲ درصد از کل انتشار این گازها در بخش انرژی کشور.
- تولید ۹۵/۳ درصد منواکسیدکربن در اثر احتراق بنزین، تولید ۷۶/۸ درصد ذرات معلق و ۶۷/۲ درصد از N_2O در اثر احتراق نفت گاز و تولید ۵۳/۹ درصد دی اکسید کربن در اثر احتراق گازطبیعی.
- نفت کوره به عنوان منبع اصلی انتشار ۵۷/۸ درصد از SO_2 و ۴۳/۸ درصد از SO_3 منتشر شده در کشور.
- برآورد سرانه انتشار دی اکسید کربن به میزان ۷/۳ تن در سال به ازای هر نفر.
- برآورد شاخص انتشار کربن در نیروگاه‌های دیزلی، بخاری، گازی و سیکل ترکیبی به ترتیب به میزان ۲۰۳/۸، ۲۲۲/۹، ۲۳۹/۰ و ۱۳۴/۳ گرم بر کیلووات ساعت در نیروگاه‌های وزارت نیرو.

بخش بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

- اجرای دو طرح حمایتی در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در فرآیندهای صنعتی با پرداخت یارانه سود تسهیلات با عناوین "جایگزینی کوره فرکانس شبکه با کوره مدیوم فرکانس در کارخانه ریخته‌گری" و "جایگزینی الواتور با ایرلیفت در آسیاب مواد در سه کارخانه " با برآورد پتانسیل صرفه جویی انرژی الکتریکی مجموعاً در حدود ۲۱۱۴۸ مگاوات ساعت.
- تدوین و بازنگری استاندارد و معیار مصرف انرژی برای فرآیندهای صنعتی و تجهیزات انرژی بر صنعتی در ۵ محصول این بخش شامل : تولید روغن نباتی، تایر و تیوب، قند و شکر، کاشی و سرامیک و آجر.
- اجرای دستورالعمل رعایت الگوی مصرف برق و انرژی در ۱۳ فرآیند صنعتی (شامل سیمان، شمش آلومینیم، کاغذ، آجر، شیشه، گچ، آهک، تایر وتیوب، روغن نباتی، کاشی و سرامیک، قند و شکر ، اوراق فشرده چوبی و آهن و فولاد) و در کارخانجات زیر مجموعه صنایع مذکور با دیماند برق بالای ۵ مگاوات
- تدوین و تصویب ۴ معیار در بخش حمل و نقل شامل : تجدید نظر در معیار و برچسب مصرف سوخت موتور سیکلت‌ها و خودروهای سبک بنزینی، تدوین و تصویب معیار و برچسب مصرف سوخت موتور خودروهای دیزل سنگین و نیمه سنگین و خودروهای گازسوز.
- وجود ۲۸۳۴/۳ هزار دستگاه خودرو دوگانه سوز در کشور و اختصاص ۶۹/۲ درصد آن به تولید کارخانه های

خودروسازی و ۳۰/۸ درصد به کارگاه های تبدیل دوگانه سوز.

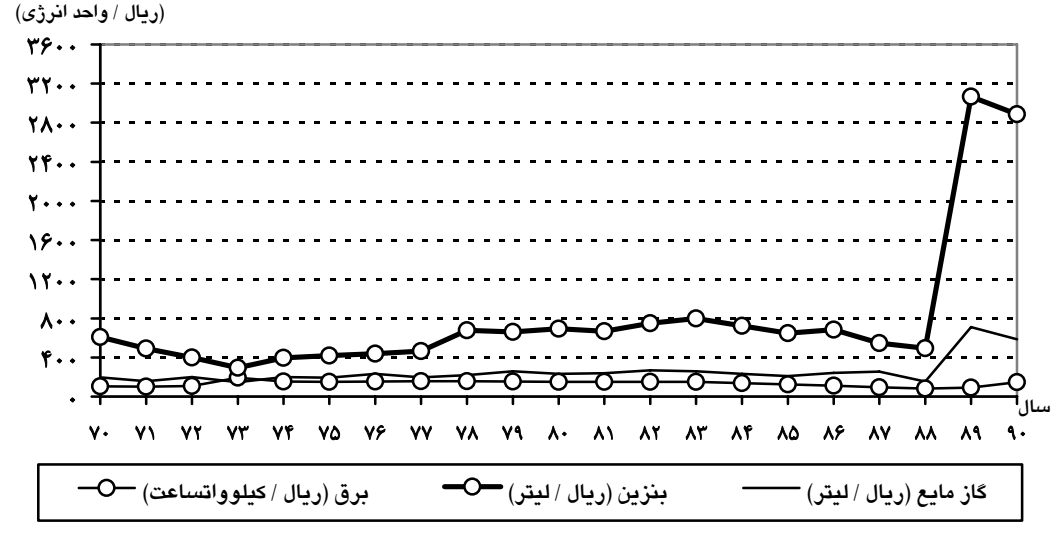
- اختصاص بیشترین تعداد خودورهای دوگانه سوز در کارگاه های تبدیل با سهم ۱۴/۰ درصد به استان تهران و کمترین سهم با ۰/۰۱ درصد به استان هرمزگان.
- بهره برداری از از ۱۸۰۴ باب جایگاه عرضه CNG از سال ۱۳۸۴ تا پایان سال ۱۳۹۰ .
- وجود ۳ جایگاه تک منظوره غیر خصوصی CNG ، ۴۱ جایگاه تک منظوره خصوصی، ۵۴ جایگاه دو منظوره و ۱۲۸ جایگاه مربوط به وزارت دفاع در سال ۱۳۹۰ .
- فروش ۶۱۱۹ میلیون متر مکعب CNG در کشور.
- پیش بینی ۱۷/۱ میلیون بشکه معادل نفت خام صرفه جویی حاصل از طرح های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۰ .
- صرفه جویی ۹۹۰ هزار متر مکعب گاز طبیعی حاصل از دو طرح خاتمه یافته شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در راستای اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان.
- اجرای ممیزی انرژی در تعدادی ساختمان اداری در استان های مختلف کشور با مصرف انرژی ۲۳۵۲ کیلووات ساعت بر متر مربع در سال پیش از رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان و کاهش ۷۷۸ کیلووات ساعت بر متر مربع در سال.
- ۳۰۶۰۰ میلیون ریال صرفه جویی حاصل از ممیزی ۱۱ شرکت توزیع برق توسط سازمان بهره وری انرژی ایران.
- انجام ممیزی در ۶۲ ساختمان اداری کشور با پتانسیل صرفه جویی معادل ۳۰۰۰ مگاوات ساعت.
- برآورد ۱۷۴۹۳ گیگاوات ساعت صرفه جویی انرژی و ۵۳۲/۴ مگاوات پیک سایی حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی بر خانگی.
- حمایت از دو طرح تولید دستگاه جوش اینورتری تکفاز و ایجاد خط تولید الکتروموتور BLDC با استفاده از اعتبار طرح یارانه سود تسهیلات با مجموع پتانسیل صرفه جویی ۳۳/۹ گیگاوات ساعت توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران .
- افزایش توان ۴۸ مگاواتی در نیروگاههای سیکل ترکیبی کرمان و فارس از طریق سیستم مدیا.
- صرفه جویی ۱۲۴۲ میلیون کیلووات ساعت برق از طریق اصلاح شبکه های روشنایی معابر، کاهش مصارف غیر مجاز، اصلاح اتصالات سست و کاهش تلفات توان.
- صرفه جویی ۳۸۲ هزار بشکه معادل نفت خام حاصل از طرح‌های مطالعاتی امکان سنجی فنی- اقتصادی تولید همزمان سرما، گرما و توان در شرکت بهینه سازی مصرف سوخت.

۲-۱- انرژی و اقتصاد

۱-۲-۱- روند قیمت‌های انرژی

بین رشد و توسعه اقتصادی و مصرف انرژی رابطهٔ تنگاتنگی وجود دارد. یکی از پارامترهای مؤثر در میزان تقاضا و مصرف انرژی، قیمت آن است. بنابر این بررسی روند قیمت انواع مختلف حامل‌های انرژی از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. در جداول (۱-۱) و (۲-۱) قیمت حامل‌های انرژی برای سال‌های ۹۰-۱۳۷۰ ارائه شده است. در اواخر سال ۱۳۸۹، با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها، قیمت حامل‌های انرژی افزایش چشمگیری یافت. به طوری که قیمت بنزین ۴ الی ۷ برابر، نفت سفید ۶/۱ برابر، نفت‌گاز بین ۲۱/۲-۹/۱ برابر، نفت کوره ۲۱/۲ برابر، گاز مایع بین ۵/۳-۱/۳ برابر گردید و قیمت برق نیز ۲۶/۵ درصد افزایش یافت. در سال ۱۳۹۰ قیمت فروش فرآورده‌های نفتی نسبت به دوره پایان سال ۱۳۸۹ ثابت ماند. در این سال قیمت اسمی فروش برق نیز نسبت به سال گذشته حدود ۲ برابر گردید. چنانچه اثر افزایش سطح عمومی قیمت‌ها از این ارقام حذف شود، ملاحظه می‌شود که قیمت واقعی برق که نسبت به دوره زمانی اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹، ۶۱/۴ درصد افزایش داشته است. قیمت سهمیه‌ای فرآورده‌های عمده نفتی در سال ۱۳۹۰ به نسبت دوره زمانی اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹، کاهش یافته است. همچنین قیمت آزاد فرآورده‌های نفتی نیز به استثنای بنزین همین روند کاهشی را داشته است. لازم به ذکر است که در این محاسبات قیمت برق به طور متوسط ذکر شده و قیمت این حامل در بخش‌ها و مناطق مختلف و در پله‌های مختلف مصرف خانگی متفاوت است. به منظور مقایسه قیمت حامل‌های انرژی ایران و جهان می‌توان به جداول (۱۳-۱۰) الی (۱۶-۱۰)، (۳۰-۱۰)، (۴۹-۱۰) و (۵۰-۱۰) در بخش مروری بر تحولات بازار جهانی مراجعه نمود. نمودارهای (۱-۱) و (۲-۱) روند قیمت‌های واقعی حامل‌های انرژی را در دوره ۹۰-۱۳۷۰ نشان می‌دهند.

نمودار (۱-۱) : قیمت واقعی گازمایع، بنزین و برق



ملاحظات: ارقام سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰، حداکثر قیمت فرآورده های نفتی بعد از هدفمند کردن یارانه‌ها می‌باشد.

جدول (۱-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق [۱]	بنزین [۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲]	نفت کوره [۲]	گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]	شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI)
۱۳۷۰	۸/۵	۵۰	۴	۱۰	۲	۱۶	۴/۶	۸/۲
۱۳۷۱	۱۰/۵	۵۰	۴	۱۰	۵	۱۶	۵/۸	۱۰/۲
۱۳۷۲	۱۳/۷	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۶	۱۲/۵
۱۳۷۳	۳۲/۴	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۱۲/۴	۱۶/۹
۱۳۷٤	۳۸/۸	۱۰۰	۲۰	۲۰	۱۰	۵۰	۱۴/۹	۲۵/۲
۱۳۷۵	۴۶/۶	۱۳۰	۳۰	۳۰	۱۵	۶۰	۱۷/۹	۳۱/۰
۱۳۷٦	۵۵/۹	۱۶۰	۴۰	۴۰	۲۰	۸۵	۳۰	۳۶/۴
۱۳۷۷	۶۷/۱	۲۰۰	۶۰	۶۰	۴۰	۸۵	۳۶	۴۳/۰
۱۳۷۸	۸۰/۳	۳۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۱۳	۴۳/۲	۵۱/۶
۱۳۷۹	۸۹/۴	۳۸۵	۱۱۰	۱۱۰	۵۵	۱۵۰	۴۵/۷	۵۸/۲
۱۳۸۰	۹۸/۵	۴۵۰	۱۲۰	۱۲۰	۶۴/۲	۱۵۰	۴۹/۱	۶۴/۸
۱۳۸۱	۱۱۴/۱	۵۰۰	۱۳۰	۱۳۰	۷۰	۱۸۰	۵۴/۸	۷۵/۰
۱۳۸۲	۱۳۱/۸	۶۵۰	۱۶۰	۱۶۰	۸۸/۲	۲۳۲	۶۰/۶	۸۶/۷
۱۳۸۳	۱۵۱/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۹/۶	۱۰۰/۰
۱۳۸٤	۱۵۲/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۸/۷	۱۱۰/۴
۱۳۸۵	۱۵۲/۸	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۷۰/۸	۱۲۳/۵
۱۳۸٦	۱۶۵	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۵۶	۹۸/۲	۱۴۶/۲
۱۳۸۷	۱۷۴/۳	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۶	۴۶۷/۸	۱۰۲/۹	۱۸۳/۳
۱۳۸۸	۱۶۵	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۰۹/۱	۱۰۴/۵	۲۰۳/۰

۱) ریال / کیلووات‌ساعت (متوسط کل بخش‌ها)

۲) ریال / لیتر (در مورد گاز مایع، قیمت مربوط به مصارف بخش خانگی در کپسول‌های ۱۱ کیلویی می‌باشد).

۳) ریال / مترمکعب (متوسط کل بخش‌ها و بدون در نظر گرفتن مبلغ آبونمان است).

جدول (۲-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹

سال	۱۳۸۹		۱۳۹۰	
	قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد ازهدفمند یارانه‌ها	سهمیه	آزاد
برق [۱]	۲۰۸/۷		۴۰۹/۵	
بنزین معمولی [۲]	۱۰۰۰ ۴۰۰۰	۴۰۰۰* ۷۰۰۰	۴۰۰۰	۷۰۰۰
بنزین سوپر [۲]	۱۵۰۰ ۵۴۰۰	۵۰۰۰ * ۸۰۰۰	۴۰۰۰ ۵۰۰۰	۷۰۰۰ ۸۰۰۰
نفت سفید [۲]	۱۶۵	۱۰۰۰*	۱۰۰۰	۱۰۰۰
نفت گاز [۲]				
- نیروگاه	۵۸/۵۶۴	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰
- سایر بخش‌ها	۱۶۵	۱۵۰۰*, ۳۵۰۰	۱۵۰۰	۳۵۰۰
نفت کوره [۲]				
- نیروگاه	۳۰/۶۱۳	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰
- سایر بخش‌ها	۹۴/۵	۲۰۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰
گاز مایع [۲]	۳۹۹/۳	۱۶۲۳/۹	۱۶۲۳/۹	
گازطبیعی [۳]	●	●	۱۲۰۰ [۴]	
شاخص قیمت مصرف کننده (CPI)	۲۲۸/۲		۲۷۷/۲	

۱) ریال / کیلووات‌ساعت (متوسط کل بخش‌ها)

۲) ریال / لیتر (در مورد گاز مایع، قیمت مربوط به مصارف بخش خانگی در کپسول‌های ۱۱ کیلویی می‌باشد).

۳) ریال / مترمکعب (متوسط کل بخش‌ها و بدون در نظر گرفتن مبلغ آبونمان است).

۴) متوسط قبل در ۷ ماهه گرم سال. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* * *قیمت سهمیه بندی*

جدول (۳-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۸۳) طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق[۱]	بنزین[۲]	نفت سفید[۲]	نفت گاز[۲]	نفت کوره[۲]	گاز مایع[۲]	گازطبیعی[۳]
۱۳۷۰	۱۰۳/۷	۶۰۹/۸	۴۸/۸	۱۲۲	۲۴/۴	۱۹۵/۱	۵۶/۱
۱۳۷۱	۱۰۲/۹	۴۹۰/۲	۳۹/۲	۹۸	۴۹	۱۵۶/۹	۵۶/۹
۱۳۷۲	۱۰۹/۶	۴۰۰	۱۲۰	۸۰	۴۰	۲۰۰	۴۸
۱۳۷۳	۱۹۱/۷	۲۹۵/۹	۸۸/۸	۵۹/۲	۲۹/۶	۱۴۷/۹	۷۳/۴
۱۳۷٤	۱۵۴	۳۹۶/۸	۷۹/۴	۷۹/۴	۳۹/۷	۱۹۸/۴	۵۹/۱
۱۳۷۵	۱۵۰/۳	۴۱۹/۴	۹۶/۸	۹۶/۸	۴۸/۴	۱۹۳/۵	۵۷/۷
۱۳۷٦	۱۵۳/۶	۴۳۹/۶	۱۰۹/۹	۱۰۹/۹	۵۴/۹	۲۳۳/۵	۸۲/۴
۱۳۷۷	۱۵۶	۴۶۵/۱	۱۳۹/۵	۱۳۹/۵	۹۳	۱۹۷/۷	۸۳/۷
۱۳۷۸	۱۵۵/۶	۶۷۸/۳	۱۹۳/۸	۱۹۳/۸	۹۶/۹	۲۱۹	۸۳/۷
۱۳۷۹	۱۵۳/۶	۶۶۱/۵	۱۸۹	۱۸۹	۹۴/۵	۲۵۷/۷	۷۸/۵
۱۳۸۰	۱۵۲	۶۹۴/۴	۱۸۵/۲	۱۸۵/۲	۹۹/۱	۲۳۱/۵	۷۵/۸
۱۳۸۱	۱۵۲/۱	۶۶۶/۷	۱۷۳/۳	۱۷۳/۳	۹۳/۳	۲۴۰	۷۳/۱
۱۳۸۲	۱۵۲	۷۴۹/۷	۱۸۴/۵	۱۸۴/۵	۱۰۱/۷	۲۶۷/۶	۶۹/۹
۱۳۸۳	۱۵۱/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۹/۶
۱۳۸٤	۱۳۷/۸	۷۲۴/۶	۱۴۹/۵	۱۴۹/۵	۸۵/۶	۲۳۳/۵	۶۲/۲
۱۳۸۵	۱۲۳/۷	۶۴۷/۸	۱۳۳/۶	۱۳۳/۶	۷۶/۵	۲۰۸/۷	۵۷/۳
۱۳۸٦	۱۱۲/۹	۶۸۴	۱۱۲/۹	۱۱۲/۹	۶۴/۶	۲۴۳/۵	۶۷/۲
۱۳۸۷	۹۵/۱	۵۴۵/۶	۹۰	۹۰	۵۱/۶	۲۵۵/۲	۵۶/۱
۱۳۸۸	۸۱/۳	۴۹۲/۶	۸۱/۳	۸۱/۳	۴۶/۶	۱۵۲/۳	۵۱/۵

۱، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۱-۱) مراجعه شود.

جدول (۴-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹

سال	۱۳۸۹		۱۳۹۰	
	قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد ازهدفمند یارانه‌ها	سهمیه	آزاد
برق[۱]	۹۱/۵		۱۴۷/۷	
بنزین معمولی[۲]	۴۳۸/۲ ۱۷۵۲/۸	۱۷۵۲/۸* ۳۰۶۷/۵	۱۴۴۳/۰	۲۵۲۵/۳
بنزین سوپر[۲]	۶۵۷/۳ ۲۳۶۶/۳	۲۱۹۱/۱* ۳۵۰۵/۷	۱۴۴۳/۰ ۱۸۰۳/۸	۲۵۲۵/۳ ۲۸۸۶/۰
نفت سفید[۲]	۷۲/۳	۴۳۸/۲*	۳۶۰/۸	۳۶۰/۸
نفت گاز[۲]				
- نیروگاه	۲۵/۷	۱۵۳۳/۷	۱۲۶۲/۶	۱۲۶۲/۶
- سایر بخش‌ها	۷۲/۳	۶۵۷/۳ *, ۱۵۳۳/۷	۵۴۱/۱	۱۲۶۲/۶
نفت کوره[۲]				
- نیروگاه	۱۳/۴	۸۷۶/۴	۷۲۱/۵	۷۲۱/۵
- سایر بخش‌ها	۴۱/۴	۸۷۶/۴	۷۲۱/۵	۷۲۱/۵
گاز مایع[۲]	۱۷۵/۰	۷۱۱/۶	۵۸۵/۸	
گازطبیعی[۳]	●	●	۴۰۴/۹[۴]	

۱) ریال / کیلووات‌ساعت (متوسط کل بخش‌ها)

۲) ریال / لیتر (در مورد گاز مایع، قیمت مربوط به مصارف بخش خانگی در کپسول‌های ۱۱ کیلویی می‌باشد).

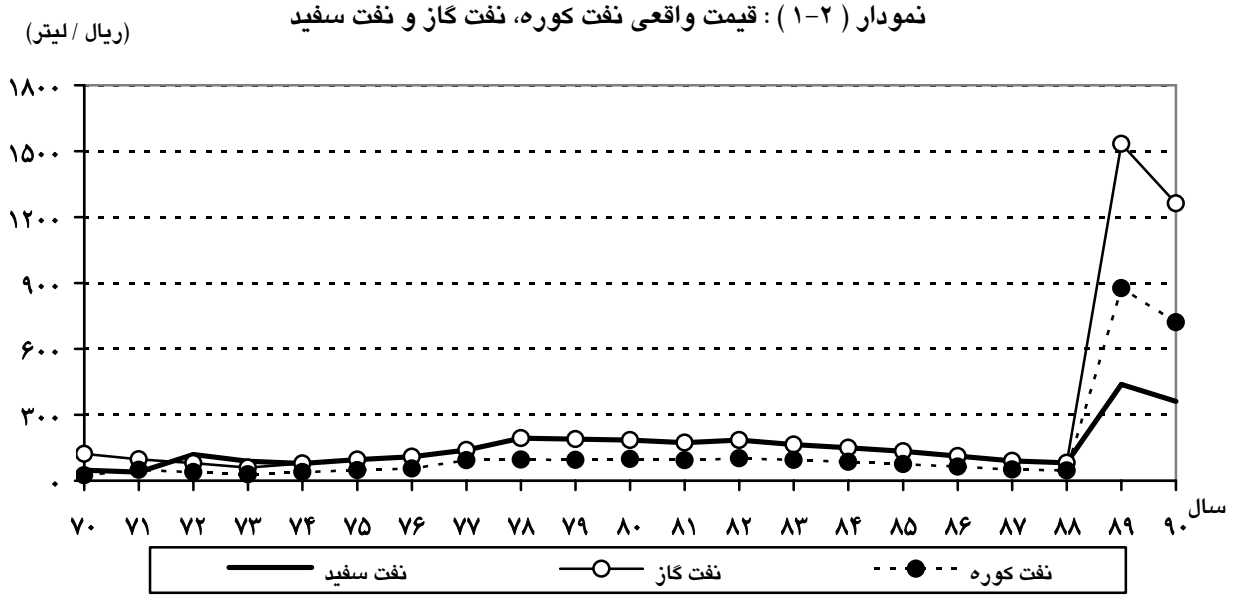
۳) ریال / مترمکعب (متوسط کل بخش‌ها و بدون در نظر گرفتن مبلغ آبونمان است).

۴) متوسط قبل در ۷ ماهه گرم سال.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

* *قیمت سهمیه بندی*

نمودار (۲-۱) : قیمت واقعی نفت کوره، نفت گاز و نفت سفید



ملاحظات: ارقام سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰، حداکثر قیمت فرآورده های نفتی بعد از هدفمند کردن یارانه‌ها می‌باشد.

۲-۲-۱- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی

برای بررسی رابطهٔ اقتصاد یک کشور با بخش انرژی از شاخص‌های مختلفی استفاده می‌شود. در ادامه برخی از مهمترین این شاخص‌ها آمده است. همچنین برای مقایسه وضعیت شاخص‌های مزبور در ایران، اطلاعات مربوط به تعدادی از کشورهای دیگر و مناطق مختلف جهان نیز ارائه شده است.

مصرف سرانه: معمولاً سرانه مصرف انرژی در جوامع پیشرفته و توسعه یافته، به دلیل درآمد سرانه بالا و امکان برخورداری از دستگاه‌ها و تجهیزات متنوع‌تر انرژی‌بر، بیشتر می‌باشد. در عین حال در این کشورها افزایش بهره‌وری طی چند دههٔ اخیر منجر به تعدیل مصرف انرژی شده است. با توجه به جدول (۵-۱)، در کشورهایی که از ذخایر انرژی قابل توجهی برخوردارند، سرانه مصرف نهایی انرژی در مقایسه با بسیاری مناطق و کشورها و نیز متوسط جهان، به وضوح بیشتر است. این امر از بهره‌وری پایین در بهره‌برداری، مصرف بالای انرژی و همچنین استفاده از کالاها و خدمات انرژی‌بر ناشی می‌شود. با توجه به جدول ملاحظه می‌شود که مصرف سرانه انرژی در ایران بیش از ۵ برابر کشورهایی مانند هند و پاکستان و کمی کمتر از ۲ برابر چین است. همچنین کشورهایی همچون کره و ژاپن که تولید ناخالص داخلی آنها چندین برابر ایران می‌باشد مصرف سرانه‌ای تنها بین ۱۶ تا ۲۶ درصد بیشتر از ایران دارند. به طور کلی هر فرد ایران ۶۸ درصد بیش از متوسط جهان انرژی مصرف می‌کند.

جدول (۵-۱) : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۰

نام کشور یا گروه کشورها	تولید ناخالص داخلی براساس (میلیارد دلار)[1]		جمعیت (میلیون نفر)	عرضه انرژی اولیه (میلیون تن معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون تن معادل نفت خام)	سرانه (تن معادل نفت خام / نفر)	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید				عرضه انرژی اولیه	مصرف نهایی انرژی
OECD	۳۷۴۹۴/۱	۳۷۱۱۳/۴	۱۲۳۲/۲	۵۴۰۵/۹	۳۳۲۶/۰	۴/۳۹	۲/۷۰
آمریکای شمالی	۱۵۱۴۰/۹	۱۵۶۲۵/۹	۴۵۲/۵	۲۶۴۶/۳	۱۶۴۴/۴	۵/۸۵	۳/۶۳
ژاپن	۴۵۷۸/۶	۳۸۹۵/۳	۱۲۷/۴	۴۹۶/۸	۲۸۴/۷	۳/۹۰	۲/۲۳
کره	۱۰۱۷/۶	۱۳۲۰/۹	۴۸/۹	۲۵۰/۰	۱۱۹/۱	۵/۱۱	۲/۴۴
ترکیه	۵۶۴/۳	۹۱۲/۸	۷۲/۹	۱۰۵/۱	۷۰/۴	۱/۴۴	۰/۹۷
نروژ	۳۱۶/۷	۲۲۹/۳	۴/۹	۳۲/۵	۱۹/۱	۶/۶۴	۳/۹۱
آسیا (بدون چین)	۳۲۱۶/۶	۹۰۷۲/۱	۲۲۲۸/۶	۱۵۲۴/۱	۹۵۲/۸	۰/۶۸	۰/۴۳
آفریقا	۱۲۵۱/۸	۲۷۶۹/۲	۱۰۲۱/۶	۶۸۱/۸	۴۸۵/۸	۰/۶۷	۰/۴۸
خاورمیانه	۱۳۶۰/۴	۲۵۴۳/۹	۲۱۲/۲	۶۲۸/۸	۳۵۰/۲	۲/۹۶	۱/۶۵
چین و هنگ کنگ	۴۰۵۳/۳	۹۴۱۷/۱	۱۳۴۵/۴	۲۴۳۰/۹	۱۳۸۸/۸	۱/۸۱	۱/۰۳
هند	۱۲۴۶/۷	۳۷۶۲/۹	۱۱۷۰/۹	۶۹۲/۷	۴۱۹/۶	۰/۵۹	۰/۳۶
پاکستان	۱۳۴/۸	۴۱۸/۵	۱۷۳/۶	۸۴/۶	۶۶/۳	۰/۴۹	۰/۳۸
عربستان سعودی	۳۵۹/۸	۵۵۹/۲	۲۷/۵	۱۶۹/۳	۷۱/۸	۶/۱۷	۲/۶۱
ونزوئلا	۱۷۴/۶	۳۱۶/۴	۲۸/۸	۷۶/۹	۴۴/۲	۲/۶۷	۱/۵۳
ایران	۲۳۰/۷	۷۷۳/۱	۷۴/۰	۲۰۸/۴	۱۴۲/۹	۲/۸۲	۱/۹۳
جهان	**۵۰۹۴۲/۵**	**۶۸۴۳۱/۲**	**۶۸۲۵/۴**	**۱۲۷۱۷/۲**	**۷۸۷۹/۳**	**۱/۸۶**	**۱/۱۵**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Energy Balances of OECD Countries,2012 Edition.
IEA, International Energy Agency, Energy Balances of Non-OECD Countries,2012 Edition.

۱) بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵.

آنچه که ارائه گردید با توجه به اطلاعات موجود در منابع بین‌المللی بود؛ اما براساس اطلاعات داخلی کشور (که در بخش‌های بعدی ترازنامه آمده است)، سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در سال‌های ۸۷، ۸۸، ۸۹ و ۹۰ به ترتیب ۱۳/۶۹، ۱۴/۱۵، ۱۳/۹۶ و ۱۴/۲۲ بشکه معادل نفت خام بوده است. در سال ۱۳۸۹، با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش یکباره قیمت حامل‌های انرژی، مصرف سرانه به مقدار جزیی کاهش یافته اما در سال ۱۳۹۰ مجدداً رو به افزایش گذاشته است.

شدت انرژی: شدت انرژی شاخصی برای تعیین کارایی انرژی در سطح اقتصاد ملی هر کشور می‌باشد که از تقسیم مصرف نهایی انرژی (و یا عرضه انرژی اولیه) بر تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌گردد و نشان می‌دهد که برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات (برحسب واحد پول) چه مقدار انرژی به کار رفته است. عوامل بسیاری در تعیین شدت انرژی یک کشور مؤثر می‌باشد. شدت انرژی می‌تواند متأثر از سطح استانداردهای زندگی، عوامل آب و هوایی یا ساختار اقتصادی و صنعتی یک کشور باشد. کشورهایی که دارای سطح بالاتری از استاندارد زندگی هستند مصرف بیشتری داشته و در نتیجه این امر بر شدت انرژی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. بهینه‌سازی ساختمان‌ها و تجهیزات، ترکیب سوخت‌های مورد استفاده در بخش حمل و نقل و حتی مسافت بین مکان‌های جغرافیایی، شیوه‌های حمل و نقل و تکنولوژی بکار رفته در خودروها و وسایل نقلیه، ظرفیت حمل و نقل عمومی، اقدامات صورت گرفته در امر بهینه‌سازی مصرف انرژی، حوادث طبیعی و قیمت‌ها یا

یارانه‌های انرژی برخی دیگر از عوامل تأثیرگذار در شدت انرژی می‌باشند. با مقایسه این شاخص در سال‌های مختلف و میان کشورهای مختلف می‌توان روند استفاده از منابع انرژی در فرآیند تولید ملی کشورها را ارزیابی نمود.

با توجه به اطلاعات جدول (۶-۱) مشاهده می‌شود که در محاسبه شدت مصرف نهایی انرژی بر مبنای برابری قدرت خرید، که برخی از اشکالات ناشی از محاسبه نرخ ارز را نیز ندارد، ایران از لحاظ مصرف انرژی به منظور تولید کالاها و خدمات وضعیت مطلوبی نداشته و جزء کشورهای با شدت انرژی بسیار بالا محسوب می‌شود. بر این اساس شدت مصرف نهایی انرژی در کشور نه تنها در مقایسه با کشورهای نفت خیز بسیار بالاتر می‌باشد، بلکه از برخی مناطق نظیر آفریقا و خاورمیانه نیز بیشتر است. در سال ۲۰۱۰، در سطح جهان به طور متوسط برای تولید یک میلیون دلار ارزش افزوده حدود ۱۱۵/۱۴ تن معادل نفت خام انرژی مصرف شده است، در حالیکه این رقم در ایران بیش از ۱/۶ برابر مقدار متوسط جهانی بوده و از تمامی کشورهای نشان داده شده در جدول مزبور شدت انرژی بالاتری دارد.

جدول (۷-۱) شدت انرژی کل کشور بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی را براساس اطلاعات داخلی نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که مقدار این شاخص‌ها در طول یک دهه گذشته با نوساناتی کمی همراه بوده است. این شاخص‌ها در سال ۱۳۸۲ به حداقل میزان خود طی چهارده سال اخیر رسیده‌اند. سپس روند افزایش این شاخص‌ها تا سال ۱۳۸۸ ادامه داشته است. اما از سال ۱۳۸۹ این شاخص روند نزولی یافته است. در سال ۱۳۹۰ شدت انرژی بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی به ترتیب ۲/۸۷ و ۱/۹۱ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال بوده است.

جدول (۶-۱) : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۰

نام کشور یا گروه کشورها	شدت عرضه انرژی اولیه براساس (تن معادل نفت خام / میلیون دلار)		شدت مصرف نهایی انرژی براساس (تن معادل نفت خام / میلیون دلار)	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید	نرخ ارز	برابری قدرت خرید
OECD	۱۴۴/۱۸	۱۴۵/۶۶	۸۸/۷۱	۸۹/۶۲
آمریکای شمالی	۱۷۴/۷۸	۱۶۹/۳۵	۱۰۸/۶۱	۱۰۵/۲۳
ژاپن	۱۰۸/۵۲	۱۲۷/۵۵	۶۲/۱۸	۷۳/۰۸
کره	۲۴۵/۶۹	۱۸۹/۲۷	۱۱۷/۰۲	۹۰/۱۵
ترکیه	۱۸۶/۳۰	۱۱۵/۱۸	۱۲۴/۷۶	۷۷/۱۳
نروژ	۱۰۲/۴۷	۱۴۱/۵۱	۶۰/۳۹	۸۳/۳۹
آسیا (بدون چین)	۴۷۳/۸۳	۱۶۸/۰۰	۲۹۶/۲۲	۱۰۵/۰۳
آفریقا	۵۴۴/۶۹	۲۴۶/۲۲	۳۸۸/۱۲	۱۷۵/۴۵
خاورمیانه	۴۶۲/۱۹	۲۴۷/۱۷	۲۵۷/۴۵	۱۳۷/۶۸
چین و هنگ کنگ	۵۹۹/۷۳	۲۵۸/۱۴	۳۴۲/۶۳	۱۴۷/۴۸
هند	۵۵۵/۶۰	۱۸۴/۰۹	۳۳۶/۵۸	۱۱۱/۵۲
پاکستان	۶۲۷/۵۶	۲۰۲/۱۳	۴۹۲/۰۸	۱۵۸/۵۰
عربستان سعودی	۴۷۰/۶۰	۳۰۲/۷۳	۱۹۹/۴۸	۱۲۸/۳۲
ونزوئلا	۴۴۰/۸۴	۲۴۳/۲۰	۲۵۳/۵۰	۱۳۹/۸۵
ایران	۹۰۳/۳۱	۲۶۹/۵۴	۶۱۹/۵۰	۱۸۴/۸۵
جهان	**۲۴۹/۶۴**	**۱۸۵/۸۴**	**۱۵۴/۶۷**	**۱۱۵/۱۴**

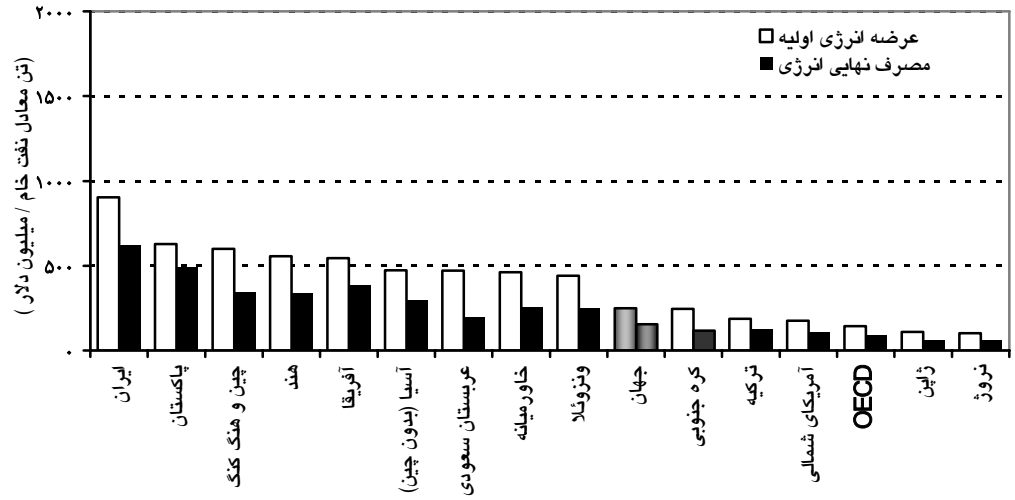
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

جدول (۷-۱) : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)	عرضه کل انرژی اولیه (میلیون بشکه معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شدت عرضه انرژی اولیه کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	شدت مصرف نهایی انرژی کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)
۱۳۷۷	۳۰۰۱۳۹/۶	۸۴۶/۸	۵۵۴/۰	۲/۸۲	۱/۸۵
۱۳۷۸	۳۰۴۹۴۱/۲	۸۷۷/۱	۵۸۴/۰	۲/۸۸	۱/۹۱
۱۳۷۹	۳۲۰۰۶۸/۹	۹۲۳/۷	۶۲۰/۳	۲/۸۹	۱/۹۴
۱۳۸۰	۳۳۰۵۶۴/۸	۹۳۷/۳	۶۳۷/۸	۲/۸۴	۱/۹۳
۱۳۸۱	۳۵۷۶۷۰/۹	۹۹۶/۶	۶۸۵/۰	۲/۷۹	۱/۹۲
۱۳۸۲	۳۸۵۶۳۰/۳	۱۰۵۷/۴	۷۲۳/۴	۲/۷۴	۱/۸۸
۱۳۸۳	۴۱۰۴۲۸/۸	۱۱۳۸/۶	۷۷۶/۴	۲/۷۷	۱/۸۹
۱۳۸٤	۴۳۸۸۹۹/۹	۱۲۳۸/۵	۸۴۰/۱	۲/۸۲	۱/۹۱
۱۳۸۵	۴۶۷۹۳۰/۰	۱۳۴۲/۴	۹۱۴/۷	۲/۸۷	۱/۹۵
۱۳۸٦	۴۹۱۰۹۸/۸	۱۴۵۷/۶	۹۷۹/۴	۲/۹۷	۱/۹۹
۱۳۸۷	۴۹۵۲۶۶/۱	۱۴۹۹/۴	۹۹۳/۶	۳/۰۳	۲/۰۱
۱۳۸۸	۵۰۹۸۹۵/۰	۱۵۵۶/۲	۱۰۴۲/۵	۳/۰۵	۲/۰۴
۱۳۸۹	۵۳۹۲۱۹/۳	۱۵۴۵/۸	۱۰۴۳/۳	۲/۸۷	۱/۹۳
۱۳۹۰	[1] ۵۵۸۶۳۰/۰	۱۶۰۱/۲	۱۰۶۸/۴	۲/۸۷	۱/۹۱

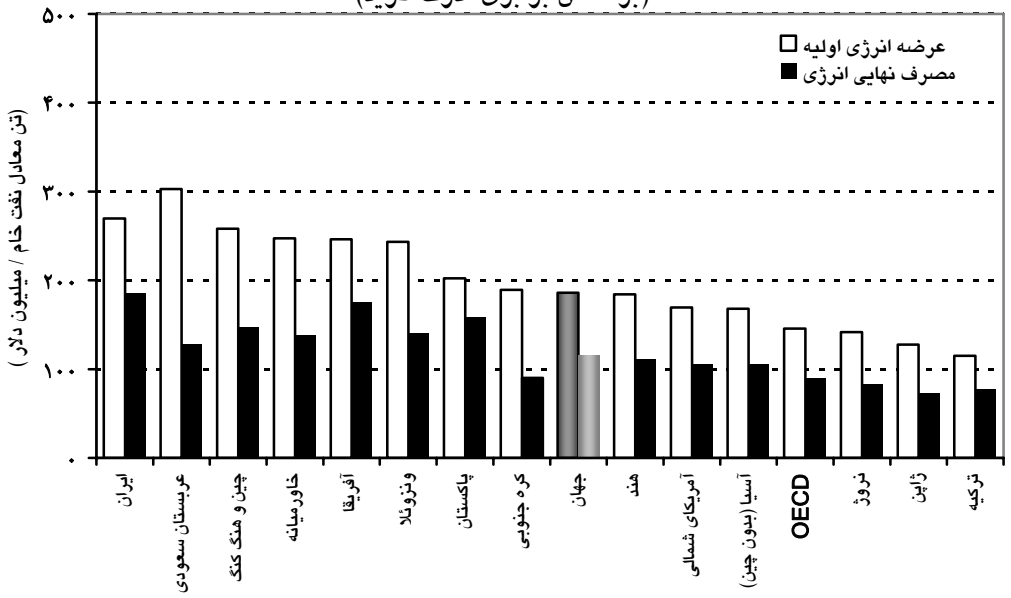
۱) رقم برآورد کارشناسی می‌باشد.

نمودار (۳-۱) : مقایسه شدت انرژی در برخی از کشورها و مناطق در سال ۲۰۱۰
(براساس نرخ ارز)



نمودار (۴-۱) : مقایسه شدت انرژی در برخی از کشورها و مناطق در سال ۲۰۱۰

(براساس برابری قدرت خرید)



ضریب انرژی: برای بررسی رابطه بین مصرف انرژی و تولید، می‌توان از شاخص ضریب انرژی نیز استفاده نمود. ضریب انرژی از تقسیم نرخ رشد مصرف نهایی انرژی به نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید. به دلیل استفاده از نرخ رشد در ضریب انرژی، مشکلات تبدیل به واحد یکسان جهت مقایسه (مانند نرخ ارز در مقایسه شدت انرژی) در این شاخص وجود ندارد. خصوصیت دیگر ضریب انرژی این است که برای یک دورهٔ زمانی محاسبه می‌شود، در حالی که شاخص شدت انرژی معمولاً جهت ارزیابی در یک سال معین به کار می‌رود.

معمولاً در ارزیابی ضریب انرژی آن را با عدد یک مقایسه می‌نمایند. رشد مصرف انرژی در روند توسعه اقتصادی اغلب از نرخ کاهنده‌ای برخوردار است. همچنین انتظار می‌رود که کشورهای توسعه یافته، مصرف انرژی را با توجه به میزان تولیدات خود به حداقل ممکن رسانده باشند. این واقعیات در جدول (۸-۱) به روشنی قابل مشاهده است. طی سه دوره مورد بررسی، ضریب انرژی در ایران از بهبود قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده است. در دوره ۹۰-۱۹۸۰ با وجود رشد کم تولید ناخالص داخلی در کشور، مصرف انرژی به شدت افزایش یافته است. لذا ضریب انرژی بالا، بیانگر برقراری رابطه ضعیف مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی در این دوره می‌باشد. در سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۹۰ با نرخ رشد مصرف انرژی کمتر از دورهٔ قبل، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بالاتری حاصل شده و بالاخره در دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۰ شاخص ضریب انرژی باز هم کاهش یافته و به عدد ۱/۰۹ رسیده است. با این وجود هنوز که باعث کاهش شدید و نصف شدن ضریب انرژی شده است؛ ضریب انرژی کشورهای OECD، آمریکای شمالی و ژاپن به طور قابل ملاحظه‌ای نسبت به ایران پایین‌تر است که دلالت بر بهره‌برداری مناسب از انرژی در کشورهای صنعتی دارد و تغییرات آن در هر دوره می‌تواند ناشی از شرایط اقتصادی حاکم بر این کشورها باشد.

جدول (۸-۱) : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان

نام کشور یا گروه کشورها	دوره ۹۰-۱۹۸۰			دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۰			دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۰		
	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی
	تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی	
OECD	۳/۰۹	۰/۴۴	۰/۱۴	۲/۷۸	۱/۵۱	۰/۵۴	۱/۶۲	۰/۱۵	۰/۱۰
آمریکای شمالی	۳/۰۶	-۰/۱۴	-۰/۰۵	۳/۴۰	۱/۷۱	۰/۵۰	۱/۶۰	-۰/۰۴	-۰/۰۳
ژاپن	۴/۶۴	۲/۷۰	۰/۵۸	۱/۱۸	۱/۳۵	۱/۱۴	۰/۷۱	-۰/۶۴	-۰/۹۱
کره	۹/۷۲	۷/۵۰	۰/۷۷	۶/۵۳	۵/۷۸	۰/۸۹	۴/۱۴	۱/۵۵	۰/۳۸
ترکیه	۵/۲۱	۳/۸۸	۰/۷۴	۳/۶۷	۳/۸۴	۱/۰۵	۳/۸۶	۲/۶۳	۰/۶۸
نروژ	۲/۵۲	۰/۷۹	۰/۳۱	۳/۷۱	۱/۲۴	۰/۳۴	۱/۵۱	۰/۸۱	۰/۵۴
آسیا (بدون چین)	۵/۴۷	۳/۴۲	۰/۶۲	۴/۹۸	۲/۸۴	۰/۵۷	۶/۴۰	۳/۳۵	۰/۵۲
آفریقا	۲/۰۹	۲/۵۲	۱/۲۱	۲/۵۴	۲/۵۴	۱/۰۰	۴/۸۹	۳/۰۸	۰/۶۳
خاورمیانه	-۱/۳۸	۵/۴۸	-۳/۹۸	۳/۴۳	۴/۸۶	۱/۴۲	۴/۲۲	۵/۰۲	۱/۱۹
چین و هنگ کنگ	۹/۰۰	۲/۵۷	۰/۲۹	۹/۹۲	۱/۹۸	۰/۲۰	۱۰/۲۰	۶/۱۸	۰/۶۱
هند	۵/۵۵	۳/۲۷	۰/۵۹	۵/۴۶	۱/۹۰	۰/۳۵	۷/۶۷	۳/۷۷	۰/۴۹
پاکستان	۶/۲۸	۴/۷۴	۰/۷۶	۳/۹۴	۳/۵۳	۰/۹۰	۴/۶۱	۳/۲۶	۰/۷۱
عربستان	-۰/۶۴	۲/۶۴	-۴/۱۱	۲/۷۲	۳/۹۶	۱/۴۶	۳/۲۲	۶/۰۲	۱/۸۷
ونزوئلا	۰/۸۲	۱/۸۶	۲/۲۸	۲/۰۹	۲/۱۷	۱/۰۴	۳/۱۳	۲/۹۱	۰/۹۳
ایران	۲/۰۷	۶/۸۵	۳/۳۱	۳/۷۲	۶/۰۵	۱/۶۳	۴/۶۶	۵/۰۷	۱/۰۹
جهان	۲/۹۱	۱/۴۳	۰/۴۹	۲/۹۳	۱/۰۹	۰/۳۷	۳/۵۴	۲/۰۰	۰/۵۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) تولید ناخالص داخلی براساس برابری قدرت خرید می‌باشد.

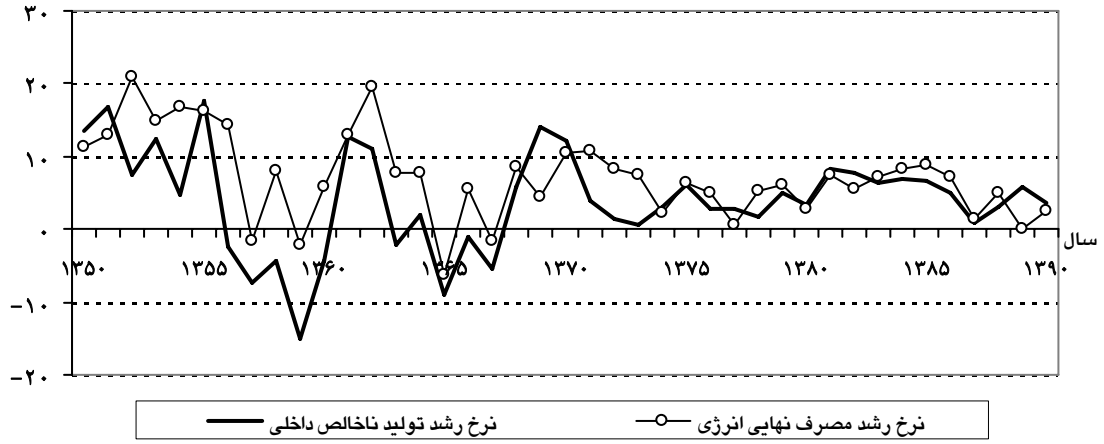
براساس اطلاعات داخلی و همانطور که در جدول (۹-۱) و نمودار (۵-۱) مشخص است در سال‌های ۶۸-۱۳۵۷ به دلیل شرایط ویژه حاکم بر کشور، به خصوص جنگ تحمیلی، روند رشد تولید ناخالص داخلی و همگام با آن رشد مصرف نهایی انرژی دستخوش تحولات زیادی بوده است. لیکن در دورهٔ ۷۹-۱۳۶۸ ضریب انرژی با کاهش مناسبی به عدد ۱/۲۷ رسیده است. در دوره ۹۰-۱۳۷۹ مجدداً ضریب انرژی کاهش یافته و به عدد ۰/۹۸ بالغ شده است. به عبارت دیگر در دورهٔ مزبور، تقریباً رشد مصرف نهایی انرژی متناسب با رشد تولید ناخالص داخلی بوده است. دقت در نمودار (۵-۱) مشخص می‌کند که رابطهٔ معنی‌داری میان رشد مصرف انرژی و رشد تولید ناخالص داخلی به ویژه در سال‌های اخیر در کشور وجود دارد.

جدول (۹-۱) : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف

دوره	متوسط نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی[1] (درصد)	متوسط نرخ رشد سالانه مصرف نهایی انرژی (درصد)	ضریب انرژی
۱۳٤٦-۵۷	۸/۶۲	۱۲/۱۴	۱/۴۱
۱۳۵۷-٦۸	-۱/۲۲	۵/۷۸	-۴/۷۴
۱۳٦۸-۷۹	۴/۷۸	۶/۰۷	۱/۲۷
۱۳۷۹-۹۰	۵/۱۹	۵/۰۷	۰/۹۸

۱) ارقام برحسب سال پایه ۱۳۷۶ می‌باشند.

نمودار (۵-۱) :نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و مصرف نهایی انرژی



بهره‌وری انرژی: شاخص بهره‌وری انرژی نیز مانند بهره‌وری نیروی کار و سرمایه، میزان خروجی کالاها و خدمات تولیدی را در مقایسه با ورودی‌ها اندازه‌گیری می‌نماید. با استفاده از این شاخص می‌توان اهداف و سیاست‌های عمومی تقاضا و بهره‌وری انرژی و همچنین رابطه بین تقاضای انرژی و رشد اقتصادی را تحلیل نمود. بهبود شاخص بهره‌وری انرژی می‌تواند از طریق کاهش ورودی‌های انرژی مورد نیاز جهت تولید مقدار مشخصی از خدمات انرژی و یا از طریق افزایش مقدار یا کیفیت فعالیت‌های خروجی اقتصادی صورت پذیرد.

شاخص بهره‌وری انرژی از تقسیم ارزش تولیدات به مقدار انرژی مصرفی به دست می‌آید (عکس شدت مصرف نهایی انرژی). برای محاسبه بهره‌وری انرژی در سطح ملی می‌توان تولید ناخالص داخلی را بر مقدار مصرف نهایی انرژی تقسیم نمود. حاصل این محاسبات در جدول (۱۰-۱) درج شده است. اطلاعات مزبور نشان می‌دهند که دست کم در دهه اخیر شاخص بهره‌وری انرژی در کشور از تغییرات قابل ملاحظه‌ای برخوردار نبوده است. این شاخص در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال گذشته با ۱/۲ درصد افزایش، از ۵۱۶/۹ به ۵۲۲/۹ هزار ریال به ازای هر بشکه معادل نفت خام رسیده که این امر بیانگر بهبود کارایی مصرف انرژی در کشور می‌باشد. به نظر می‌رسد که یکی از دلایل بهبود شاخص بهره‌وری انرژی در دو سال اخیر، اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌های انرژی بوده است.

لازم به ذکر است که متوسط بهره وری انرژی جهان در سال ۲۰۱۰، حدود ۸۸۴ دلار به ازای یک بشکه بوده که در مقایسه با ایران، بیانگر فاصله معنادار این شاخص در ایران با متوسط جهانی است. البته برای ارزیابی دقیق‌تر از بهره‌وری انرژی در کشورها بهتر است از تولید ناخالص داخلی بر مبنای برابری قدرت خرید استفاده نمود.

جدول (۱۰-۱) : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شاخص بهره‌وری انرژی (هزار ریال به ازای یک بشکه معادل نفت خام)
۱۳۷۷	۳۰۰۱۳۹/۶	۵۵۴/۰	۵۴۱/۸
۱۳۷۸	۳۰۴۹۴۱/۲	۵۸۴/۰	۵۲۲/۲
۱۳۷۹	۳۲۰۰۶۸/۹	۶۲۰/۳	۵۱۶/۰
۱۳۸۰	۳۳۰۵۶۴/۸	۶۳۷/۸	۵۱۸/۳
۱۳۸۱	۳۵۷۶۷۰/۹	۶۸۵/۰	۵۲۲/۱
۱۳۸۲	۳۸۵۶۳۰/۳	۷۲۳/۴	۵۳۳/۱
۱۳۸۳	۴۱۰۴۲۸/۸	۷۷۶/۴	۵۲۸/۶
۱۳۸٤	۴۳۸۸۹۹/۹	۸۴۰/۱	۵۲۲/۴
۱۳۸۵	۴۶۷۹۳۰/۰	۹۱۴/۷	۵۱۱/۵
۱۳۸٦	۴۹۱۰۹۸/۸	۹۷۹/۴	۵۰۱/۴
۱۳۸۷	۴۹۵۲۶۶/۱	۹۹۳/۶	۴۹۸/۴
۱۳۸۸	۵۰۹۸۹۵/۰	۱۰۴۲/۵	۴۸۹/۱
۱۳۸۹	۵۳۹۲۱۹/۳	۱۰۴۳/۳	۵۱۶/۹
۱۳۹۰	۵۵۸۶۳۰/۰ (۱)	۱۰۶۸/۴	۵۲۲/۹

۱) رقم برآورد کارشناسی می‌باشد.

نمودار (۶- ۱) : شاخص بهره وری انرژی ایران طی سال های ۹۰-۱۳۷۷



۳-۱- کلیات تراز انرژی و مقایسه و تبیین موارد اختلاف در دو ترازنامه انرژی و هیدروکربوری با استانداردهای بین‌المللی

ارائه ارقام ناهمگون از سوی نهادهای مختلف به ویژه در زمینه تراز انرژی، سبب گردید که در سال ۲۰۰۵ برخی از مؤسسات خارجی معتبر نظیر آژانس بین المللی انرژی (IEA)، سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD) و مرکز آمار اتحادیه اروپا (Eurostat) مفاهیم مرتبط با تراز انرژی را یکسان نموده و در اختیار سازمان‌های همکار خود در کشورهای مختلف قرار دهند. این نهادها دو نکته مهم را در تهیه آمار تراز انرژی مورد توجه خاص قرار می‌دهند:

- ***مقدار سوخت تولید شده باید مقادیر اندازه‌گیری شده‌ای باشد که قابل عرضه به بازار باشد.***
- ***محصولات از نظر کیفی ماهیت انرژی‌زایی داشته و عاری از ناخالصی باشند.*** مانند زغال‌سنگ تازه «استخراج شده» که حاوی موادی است که زغال‌سنگ نبوده و پیش از فروش از آن جدا می‌شوند و یا گازطبیعی که حاوی گازکربنیک، هلیوم، سولفید هیدروژن، نیتروژن، بخار آب و مواد آلاینده دیگر است که خورنده و سمی است و قبل از مصرف تجاری می‌باید از مواد نامطلوب پالایش گردد.

مفاهیم زیر براساس راهنمای آمار انرژی منتشره از سوی سه ارگان مذکور در سال ۲۰۰۵، برای اطلاع‌رسانی و شفاف‌سازی اصطلاحات ارائه می‌گردد. در سالیان اخیر با انتشار دو کتاب ترازنامه انرژی و ترازنامه هیدروکربوری در کشور، شبهات بسیاری برای محققان این حوزه در خصوص اختلاف آماری بین محاسبات این دو نهاد، به وجود آمده است. این مجموعه سعی به معرفی دقیق تعاریف به کار گرفته شده در این بخش را دارد و گاه به صورت موردی برای مشخص شدن مفاهیم به کار رفته در دو ترازنامه با استاندارد ارائه شده از سوی سه ارگان مذکور مقایسه انجام شده است.

۱) عرضه انرژی اولیه: مجموع جبری همه منابع عرضه (تولید، واردات، صادرات، کشتی‌های بین المللی حامل سوخت و تغییر در ذخایر ایجاد شده) و انتقالات بین حامل‌ها می‌باشد.

- **تولید:** تولید، استخراج سوخت‌های اولیه از ذخایر فسیلی و منابع سوخت‌های زیستی و همچنین استحصال انرژی تجدیدپذیر از آب، باد، نورخورشید و مانند اینهاست. سوخت‌ها را با روش‌های بسیار متنوعی می‌توان تولید کرد: معادن‌کاوی عمیق زغال‌سنگ، سکوهای نفتی ساحلی، سوخت‌های جنگلی و غیره. مقدار سوخت تولید شده باید مقادیر اندازه‌گیری شده قابل عرضه به بازار باشد. آن مقدار از سوخت که برای استفاده یا فروش ذخیره نشده‌اند باید از رقم تولید مستثنا شود. برای مثال، گازهای استخراج شده از حوزه‌های نفتی یا گازی است که مجدداً می‌توان برای حفظ فشار به آن حوزه تزریق کرد و یا آن را سوزاند و یا در هوا رها کرد. گازهای باقیمانده نیز ممکن است فرآوری شود تا برخی گازهای سنگین‌تر از آن (مایعات گازی) جدا شود. بنابراین رقم ***تولید گازطبیعی قابل عرضه به بازار صرفاً بعد از کنار گذاشتن گاز تزریق مجدد، گاز تلف شده و مایعات گازی باید اندازه‌گیری یا محاسبه شود.***

تجارت خارجی: تجارت خارجی درباره صادرات و واردات بحث می‌نماید. واردات و صادرات حامل‌های انرژی، مقدار حامل‌هایی است که در نتیجه خرید و فروش‌های انجام شده توسط افراد ساکن یک کشور به آن کشور وارد یا از آن خارج می‌شود. وقوع واردات و صادرات، زمانی متصور است که حامل انرژی از مرزهای ملی عبور کرده باشد، خواه ترخیص توسط مقامات گمرکی صورت گرفته باشد خواه صورت نگرفته باشد. به منظور حفظ سازگاری میان ارقام مبادلات خارجی انرژی و سوخت با شاخص‌های اصلی اقتصادی، حداقل بخشی از خریدها باید برای مصرف داخلی صورت گیرد. این امر مستلزم آن است که آن مقدار از حامل‌های انرژی که به صورت

«ترانزیت» وارد کشور می‌شود، نباید در ارقام صادرات و واردات وارد گردد.

- **کشتی‌های بین‌المللی حمل سوخت:** این کشتی‌ها ضمن آنکه بخشی از سوخت مایع را (که به عنوان محموله حمل می‌کنند) مصرف می‌کنند، وظیفه دارند که سوخت مایع را از کشوری به کشور دیگر منتقل نمایند. لازم به ذکر است که سوختی که کشتی مصرف می‌کند، بخشی از بار کشتی به حساب نمی‌آید.
- **ذخایر ایجاد شده:** ذخیره سوخت‌ها در مواردی که عرضه و تقاضای سوخت دارای نوسانات زیادی باشد و عرضه‌کننده سوخت را با مشکل مواجه سازد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. عرضه‌کنندگان سوخت، برای پوشش نوسانات در تولید یا واردات و نیز سفارش سوخت، اقدام به ذخیره سوخت می‌نمایند. همچنین مصرف کنندگان نیز به منظور پوشش نوسانات در توزیع یا مصرف سوخت، اقدام به ذخیره سوخت می‌نمایند. ذخایر نگهداری شده توسط عرضه کنندگان و نیروگاه‌ها باید همیشه در آمارهای ملی سوخت لحاظ گردد. تغییر در ذخایر ایجاد شده، تفاوت میان سطوح ذخیره در ابتدا و انتهای دوره است. برداشت از ذخیره، افزودن به عرضه است و لذا با علامت مثبت در تراز وارد می‌شود. عکس این حالت برای ایجاد ذخایر کاربرد دارد. در هر دو حالت، تغییر در ذخایر ایجاد شده برابر است با سطح ذخیره ابتدای دوره منهای سطح آن در انتهای دوره.
- **انتقالات بین حامل‌ها :** این انتقالات، بدواً از طبقه بندی مجدد حامل‌ها نشأت می‌گیرند. یک فرآورده ممکن است نتواند با ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خود مطابقت کند، بنابر این به عنوان حامل انرژی با کیفیت پائین‌تر طبقه‌بندی می‌گردد. سطر «انتقالات» در تراز ممکن است به عنوان ابزاری کاربردی برای گروه بندی حامل‌های مختلف تحت عنوان یک حامل بکار رود یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت گیرد.

۲) تبدیل: تبدیل یعنی ایجاد تغییر در سوخت اولیه از طریق فیزیکی و یا شیمیایی و تبدیل آن به حامل انرژی ثانویه، که برای استفاده بسیار بهتر از سوخت اولیه است تا شکل حامل انرژی ثانویه مطلوب درمی‌آید. تولید کک از زغال‌سنگ در کوره‌های کک سازی یا تولید برق از بخار تولید شده ناشی از احتراق سوخت، نمونه‌هایی از این تبدیل هستند.

- **تولید برق و حرارت:** این گروه فعالیت‌ها به واحدهای تولید برق، واحدهای تولید همزمان برق و حرارت (CHP) و واحدهای تولید حرارت تقسیم می‌شوند. این نوع واحدها ممکن است توسط صنایعی که به عنوان فعالیت اصلی خود اقدام به تولید برق و یا حرارت با ***هدف فروش*** می‌کنند و یا توسط صنایعی که نه به عنوان فعالیت اصلی، بلکه در وهله نخست برای خودمصرفی اقدام به تولید برق می‌کنند، اطلاق شود.
- **سوخت جامد و تولید گاز:** در این گروه، سه واحد عمده تبدیل وجود دارد: تولید کک از زغال‌سنگ حرارت داده شده در کوره‌های کک سازی، استفاده از کک و سایر سوخت‌ها در کوره بلند و تولید آگلومره از انواع مختلف زغال‌سنگ.
- **پالایشگاه‌های نفت:** تولید فرآورده‌های نفتی از پالایش نفت خام و آماده سازی فرآورده‌های نیمه آماده عمدتاً در پالایشگاه‌های نفت انجام می‌گیرد. مقدار نفتی که به عنوان ورودی به پالایشگاه گزارش می‌شود، جهت تولید فرآورده‌های نفتی انرژی‌زا و غیرانرژی‌زا و همچنین مصرف سوخت خود پالایشگاه به کار گرفته می‌شود.
- **سایر تبدیلات:** این دسته بندی، فرآیندهای تبدیل سوخت کم کاربرد را که به صورت جداگانه مشخص نشده‌اند، در برمی‌گیرد.
- **خودمصرفی بخش انرژی:** این بخش از تراز، مقادیر حامل‌های انرژی مصرف شده در صنایع مولد سوخت و انرژی را نشان می‌دهد. این بخش نشان دهنده مصرف حامل‌هایی است که برای پشتیبانی از فعالیت‌های مختلف در

واحدهای استخراج سوخت، تبدیل یا تولید انرژی به کار می‌روند، اما در فرآیند تبدیل وارد نمی‌شوند. تمایز میان مصرف نهایی در بخش انرژی از سایر قسمت‌های فعالیت صنعتی، معمول است گرچه ماهیتاً این قسمت‌ها بخشی از مصرف نهایی بخش صنعت محسوب می‌شوند. انرژی مصرفی توسط صنایع ممکن است مستقیماً برای مصرف خریداری شود یا از حامل‌های انرژی که صنعت استخراج یا تولید می‌کند، استفاده گردد.

- **تلفات توزیع و سایر تلفات:** ورودی‌ها در این بخش تراز، از بخش انرژی مجزا بوده و تلفات حامل‌های انرژی طی توزیع آنها به نقاط مصرف را نشان می‌دهند. تلفات انتقال و توزیع مرتبط با شبکه‌های برق و گاز، مثال‌های روشنی در این خصوص بوده، لیکن مواردی مرتبط با توزیع گازهای کوره‌های بلند و گازهای کک و انتقال فرآورده‌های نفتی به وسیله خط لوله نیز وجود دارند که بایستی در این قسمت لحاظ شوند.

۳) مصرف نهایی: مصرف نهایی عبارت است از مصرف برای ***تولید حرارت و مقاصد غیرانرژی‌زا***. سوخت مورد استفاده برای تولید برق و حرارت برای فروش و مقادیر انرژی تولید شده از مصرف نهایی، مستثنا شده و در بخش تبدیل در نظر گرفته می‌شود.

- **مصرف نهایی انرژی:** عبارت است از توزیع حامل‌های انرژی به مصرف‌کنندگان برای فعالیت‌های غیرتبدیل سوخت. در این مرحله حامل‌های انرژی، صرفاً مصرف شده و به سایر حامل‌ها تبدیل نمی‌گردند.
- **مصارف غیر انرژی:** عبارت است از مصارف سایر فرآورده‌های نفتی (غیر از فرآورده‌هایی که بعنوان حامل انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرند)، مانند روانسازها، واکس، پارافین، قیر و غیره. مصرف این دسته از فرآورده‌ها معمولاً با هدفی غیر از انرژی زایی می‌باشد. مصارف غیرانرژی زغال‌سنگ نیز شامل الکترودهای گرافیتی می‌شود. لازم به تذکر است که خوراک صنایع پتروشیمی (عمدتاً گازطبیعی) تحت عنوان مصارف غیرانرژی طبقه‌بندی می‌شود.

برای فعالیت‌های اقتصادی، سیستم رده بندی ملی وجود دارد و شرکت‌ها به صورت منطقه‌ای توسط شرکت‌های تأمین کننده انرژی یا توسط دولت رده بندی می‌شوند. تعاریف این بخش‌ها از نظر فعالیت‌های اقتصادی آنها در مرجع ISIC ویرایش ۳ و NACE ویرایش ۱ ارائه گردیده است. این دو سیستم بین‌المللی یکسان می‌باشند. پذیرش طرح رده بندی یکسان، برای مقایسه واقعی بین آمارهای انرژی کشورهای مختلف بسیار مهم و با ارزش است. در صورت عدم وجود رده بندی مذکور در هر کشوری، می‌توان از رده بندی‌های ملی استفاده نمود.

(در حال حاضر در ایران چون سیستم ثبت آمار انرژی به طور کامل و دقیق براساس کدهای ISIC نمی‌باشد و فروش نهادهای مولد انرژی و سوخت براساس حواله‌ها و تعرفه‌های داخلی هر سازمان و نهاد است و این تعرفه‌ها لزوماً با استاندارد ISIC مطابقت ندارد، بایستی در اقدامی فرابخشی، کلیه مسئولان تولید آمارهای ثبتی در هر سازمان یا نهاد خود را ملزم به ثبت آمار براساس استاندارد مذکور نمایند تا از این طریق با یکسان سازی مفاهیم و تعاریف بتوان شاخص‌های اقتصاد انرژی را به طور دقیق‌تر در کشور بررسی نمود).

در ادامه، در جداول (۱۱-۱) و (۱۲-۱) به ترتیب، مقایسه ستون‌ها و سطرهای ترازنامه‌های انرژی و هیدروکربوری با استانداردهای IEA ، OECD و EUROSTAT آمده است. این مقایسه، دلایل وجود اختلاف آماری در ترازنامه‌های انرژی و هیدروکربوری را برای کاربران تبیین می‌نماید.

مقایسه ستون‌های ترازنامه‌های انرژی و هیدروکربوری با استاندارد IEA ، OECD و EUROSTAT

گروه‌های حامل‌های انرژی با جزئیاتی که در زیر آمده محاسبه می‌گردد اما پس از محاسبه به صورت کلی در ستون‌های زغال‌سنگ، نفت خام و فرآورده‌های نفتی، گازها، انرژی هسته‌ای، انرژی آبی، انرژی زمین گرمایی و خورشیدی، سایر منابع تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق، برق و حرارت نمایش داده می‌شوند.

جدول (۱۱-۱) : مقایسه ستون‌های ماتریس ترازنامه‌های انرژی و هیدروکربوری با استاندارد IEA، OECD و EUROSTAT

۱) گروه نفت خام و فرآورده‌های نفتی

IEA، OECD و EUROSTAT	نفت خام	سایر هیدروکربورها	مایعات و میعانات گازی	خوراک پالایشگاهی	گاز پالایشگاه	مواد افزودنی	اتان	کک نفتی	گاز مایع	بنزین موتور	بنزین هواپیما
ترازنامه انرژی	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
ترازنامه هیدروکربوری	✓	–	●	✓	✓	■	●	–	✓	✓	✓

IEA، OECD و EUROSTAT	سوخت بنزین جت	سوخت نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	نفتا	وایت اسپریت	روغن‌ها	قیر	پارافین	سایر فرآورده‌های نامشخص
ترازنامه انرژی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ترازنامه هیدروکربوری	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

۲) گروه گازها

IEA، OECD و EUROSTAT	گاز کارخانه‌ای	گازطبیعی
ترازنامه انرژی	–	✓
ترازنامه هیدروکربوری	–	✦

اتان● مایعات و میعانات گازی● گاز کک ● گاز کوره بلند●

۳) گروه زغال‌سنگ

IEA، OECD و EUROSTAT	زغال سخت	زغال کک شو	سایر زغال‌های بیتومینه	زغال قهوه‌ای	آنتراسیت	زغال نیمه بیتومینه	لیگنیت	زغال نارس	گاز کک
ترازنامه انرژی	✓	✓			زغال حرارتی *				✓
ترازنامه هیدروکربوری	✓	✓			زغال حرارتی *				●

IEA، OECD و EUROSTAT	کک	گاز کوره بلند	قطران	آگلومره	کک گازی	بریکت‌ها	گاز اکسیژن کوره فولاد	برق/حرارت حاصل از گازهای کارخانه‌ای نامشخص
ترازنامه انرژی	✓	✓	✓	–	–	–	–	–
ترازنامه هیدروکربوری	■	●	■	–	–	–	–	–

۴) گروه برق، تجدیدپذیرها و پسماندها

IEA، OECD و EUROSTAT	آبی	فتوولتاییک	باد	برق	حرارت	هسته‌ای	زمین گرمایی	حرارت خورشیدی
ترازنامه انرژی	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	–
ترازنامه هیدروکربوری	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	–

IEA، OECD و EUROSTAT	جزر و مد و امواج	پمپ‌های حرارتی	بویلرهای الکتریکی	حرارت حاصل از منابع شیمیایی	حرارت حاصل از سوخت‌های قابل احتراق نامشخص	سایر منابع
ترازنامه انرژی	–	–	–	–	–	–
ترازنامه هیدروکربوری	–	–	–	–	–	–

۵) گروه سوخت‌های جامد

IEA، OECD و EUROSTAT	زیست توده جامد اولیه	زغال چوب	پسماندهای صنعتی	پسماندهای شهری (تجدیدپذیر)	پسماندهای شهری (تجدیدناپذیر)	بیوگاز	زیست توده مایع	سایر نامشخص
ترازنامه انرژی	✓	✓	–	–	–	✓	–	–
ترازنامه هیدروکربوری	✓	✓	–	–	–	■	–	–

- در ایران تاکنون کاربرد نداشته است. ● *در ستون مناسب قرار نگرفته است.* ■ *در محاسبات لحاظ نشده است.* ✦ *با تعاریف استاندارد مغایرت دارد.*
* *آمار زغال‌سنگ حرارتی به تفکیک انواع زغال در ایران تولید نمی‌گردد.* ✓ *مطابق استانداردهای بین‌المللی.*

جدول (۱۲-۱) : مقایسه سطرهای ماتریس ترازنامه‌های انرژی و هیدروکربوری با استاندارد IEA، OECD و EUROSTAT

IEA، OECD و EUROSTAT	ترازنامه انرژی	ترازنامه هیدروکربوری
تولید	تولید	تولید
واردات	واردات	واردات
صادرات	صادرات	صادرات
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت
تغییر در ذخایر ایجاد شده	تغییر در ذخایر ایجاد شده	برداشت از ذخیره / ذخیره در مخازن
		برداشت گازمایع از پتروشیمی ●
		تزریق گاز ✦
		گاز غنی سبک و میعانات گازی سوزانده شده و تلفات ✦
عرضه کل انرژی اولیه	عرضه کل انرژی اولیه	عرضه کل انرژی اولیه
انتقالات	انتقالات	
اختلافات آماری	[۱]	[۱]
نیروگاه‌ها	نیروگاه‌ها	تولید برق
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-	-
		برداشت / (ذخیره) مخازن نیروگاه ✦
واحدهای تولید حرارت	-	-
واحدهای کوره بلند	واحدهای کوره بلند	-
کارخانه‌های تولید گاز	-	-
واحدهای کک سازی	واحدهای کک سازی	-
پالایشگاه‌های نفت	پالایشگاه‌های نفت	پالایش نفت
واحدهای پتروشیمی	[۳]	-
واحدهای مایع سازی	-	-
سایر بخش‌های تبدیل	-	-
		پالایش گاز ✦
		مصارف غیر انرژی و برداشت از ذخایر پالایشگاه ●
خود مصرفی بخش انرژی	مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۲]	مصارف داخلی و عملیاتی
تلفات توزیع		تلفات انتقال و توزیع
		سایر ●
		برداشت از ذخیره / (ذخیره در مخازن) ●
کل مصرف نهایی	کل مصرف نهایی	مصرف نهایی
بخش صنعت	صنعت	صنعت
بخش حمل و نقل	حمل و نقل	حمل و نقل
سایر بخشها:		
خانگی		خانگی
تجاری و عمومی	خانگی، عمومی و تجاری [۴]	تجاری، خدماتی و عمومی
کشاورزی	کشاورزی	کشاورزی
مصارف نامشخص	سایر مصارف	سایر
		خوراک پتروشیمی ●
مصارف غیر انرژی	مصارف غیر انرژی	

- *در ایران تاکنون کاربرد نداشته است.*

● *در ردیف مناسب قرار نگرفته است.* ✦ *با تعاریف استاندارد مغایرت دارد.*

۱) از آنجا که آمار سالانه ذخایر موجودی حامل‌های انرژی به طور دقیق در دسترس نمی‌باشد، ردیف اختلاف آماری در تغییر در موجودی محاسبه می‌گردد.

۲) به علت عدم دسترسی به آمار تلفات انتقال و توزیع فرآورده‌های نفتی در چند سال اخیر، خودمصرفی و تلفات توزیع یکجا ارائه می‌گردد.

۳) در ردیف پالایشگاه نفت محاسبه شده است.

۴) به علت عدم تولید آمار تفکیکی در سال‌های گذشته، امکان تفکیک این بخش‌ها تنها برای سال‌های اخیر امکان‌پذیر است و در سری آماری یکجا ارائه می‌گردد.

۴-۱- جداول ترازنامه انرژی کل کشور

جدول (۱۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۸۲/۹	۶۲۱/۵	۷/۶	۱۱/۸	۹/۵	۰/۰۴	–	۲۲۳۳/۳
واردات	۵۹/۴ [۲]	۳۲/۶	۴/۴	–	–	–	۱/۲	۹۷/۷
صادرات	-۱۰۴۵/۷ [۳]	-۲۹/۸	-۰/۲	–	–	–	-۱/۶	-۱۰۷۷/۴
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۲	–	–	–	–	–	–	-۰/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۴/۰	–	-۱/۰	–	–	–	–	-۱۵/۰
عرضه کل انرژی اولیه	**۵۸۲/۴**	**۶۲۴/۳**	**۱۰/۹**	**۱۱/۸**	**۹/۵**	**۰/۰۴**	**-۰/۴**	**۱۲۳۸/۵**
انتقالات [۴]	-۲۳/۸	–	–	–	–	–	–	-۲۳/۸
پالایشگاه‌های نفت	-۷/۷	–	–	–	–	–	–	-۷/۷
نیروگاه‌ها	-۵۹/۶	-۲۲۰/۸	-۱/۸	–	-۹/۵	-۰/۰۴	۱۰۴/۷	-۱۸۷/۰
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۵	–	–	–	–	-۱/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۷	–	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۸/۶	-۵۹/۴ [۵]	-۱/۱	–	–	–	-۲۴/۷	-۱۱۳/۹
کل مصرف نهایی	**۴۶۲/۶**	**۳۴۴/۱**	**۴/۸**	**۱۱/۸**	**–**	**–**	**۷۹/۷**	**۹۰۲/۹**
خانگی، عمومی و تجاری	۹۱/۳	۲۲۵/۵	۰/۱	۱۱/۸	–	–	۴۰/۶	۳۶۹/۲
صنعت	۶۰/۶	۹۳/۶	۰/۳	–	–	–	۲۶/۸	۱۸۱/۳
حمل و نقل	۲۵۱/۳	۱/۹	–	–	–	–	۰/۱	۲۵۳/۳
کشاورزی	۲۴/۰	–	–	–	–	–	۹/۷	۳۳/۷
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۵	۲/۵
مصارف غیرانرژی	۳۵/۴	۲۳/۰	۴/۴	–	–	–	–	۶۲/۸

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۶/۴	۸۵/۰	۱/۰	۱/۶	۱/۳	۰/۰۰۶	–	۳۰۵/۳
واردات	۸/۱ [۲]	۴/۵	۰/۶	–	–	–	۰/۲	۱۳/۴
صادرات	-۱۴۲/۹ [۳]	-۴/۱	-۰/۰۳	–	–	–	-۰/۲	-۱۴۷/۳
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۰۳	–	–	–	–	–	–	-۰/۰۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۹	–	-۰/۱	–	–	–	–	-۲/۱
عرضه کل انرژی اولیه	**۷۹/۶**	**۸۵/۳**	**۱/۵**	**۱/۶**	**۱/۳**	**۰/۰۰۶**	**-۰/۱**	**۱۶۹/۳**
انتقالات [۴]	-۳/۳	–	–	–	–	–	–	-۳/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
نیروگاه‌ها	-۸/۱	-۳۰/۲	-۰/۲	–	-۱/۳	-۰/۰۰۶	۱۴/۳	-۲۵/۶
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۹	-۸/۱ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۴	-۱۵/۶
کل مصرف نهایی	**۶۳/۲**	**۴۷/۰**	**۰/۷**	**۱/۶**	**–**	**–**	**۱۰/۹**	**۱۲۳/۴**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۵	۳۰/۸	۰/۰۱	۱/۶	–	–	۵/۵	۵۰/۵
صنعت	۸/۳	۱۲/۸	۰/۰۴	–	–	–	۳/۷	۲۴/۸
حمل و نقل	۳۴/۴	۰/۳	–	–	–	–	۰/۰۱	۳۴/۶
کشاورزی	۳/۳	–	–	–	–	–	۱/۳	۴/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۴/۸	۳/۱	۰/۶	–	–	–	–	۸/۶

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۹۷/۴	۶۸۴/۳	۷/۵	۱۱/۸	۱۰/۷	۰/۱	–	۲۳۱۱/۷
واردات	۷۶/۵ [۲]	۳۹/۵	۴/۵	–	–	–	۱/۵	۱۲۱/۹
صادرات	-۱۰۶۴/۰ [۳]	-۳۶/۱	-۰/۳	–	–	–	-۱/۶	-۱۱۰۲/۰
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۳/۷	–	–	–	–	–	–	-۳/۷
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۵/۷	–	-۱/۲	–	–	–	–	۱۴/۵
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۲۱/۸**	**۶۸۷/۶**	**۱۰/۵**	**۱۱/۸**	**۱۰/۷**	**۰/۱**	**-۰/۱**	**۱۳۴۲/۴**
انتقالات [۴]	-۱۰/۳	–	–	–	–	–	–	-۱۰/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۹/۲	–	–	–	–	–	–	-۹/۲
نیروگاه‌ها	-۸۰/۹	-۲۲۲/۰	-۱/۸	–	-۱۰/۷	-۰/۱	۱۱۳/۳	-۲۰۲/۲
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۵/۵	-۶۶/۵ [۵]	-۱/۲	–	–	–	-۲۶/۸	-۱۲۰/۰
کل مصرف نهایی	**۴۹۵/۹**	**۳۹۹/۱**	**۴/۴**	**۱۱/۸**	**–**	**–**	**۸۶/۳**	**۹۹۷/۴**
خانگی، عمومی و تجاری	۹۰/۵	۲۶۳/۶	۰/۱	۱۱/۸	–	–	۴۴/۵	۴۱۰/۵
صنعت	۶۰/۷	۱۰۴/۷	۰/۳	–	–	–	۲۸/۶	۱۹۴/۳
حمل و نقل	۲۶۷/۰	۳/۳	–	–	–	–	۰/۱	۲۷۰/۴
کشاورزی	۲۶/۱	۰/۳	–	–	–	–	۱۰/۴	۳۶/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۷	۲/۷
مصارف غیرانرژی	۵۱/۵	۲۷/۲	۴/۰	–	–	–	–	۸۲/۷

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۸/۴	۹۳/۵	۱/۰	۱/۶	۱/۵	۰/۰۱	–	۳۱۶/۰
واردات	۱۰/۵ [۲]	۵/۴	۰/۶	–	–	–	۰/۲	۱۶/۷
صادرات	-۱۴۵/۴ [۳]	-۴/۹	-۰/۰۴	–	–	–	-۰/۲	-۱۵۰/۶
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۵۱	–	–	–	–	–	–	-۰/۵۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲/۱	–	-۰/۲	–	–	–	–	۲/۰
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۵/۰**	**۹۴/۰**	**۱/۴**	**۱/۶**	**۱/۵**	**۰/۰۱**	**-۰/۰۲**	**۱۸۳/۵**
انتقالات [۴]	-۱/۴	–	–	–	–	–	–	-۱/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۳	–	–	–	–	–	–	-۱/۳
نیروگاه‌ها	-۱۱/۱	-۳۰/۳	-۰/۲	–	-۱/۵	-۰/۰۱	۱۵/۵	-۲۷/۶
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۵	-۹/۱ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۷	-۱۶/۴
کل مصرف نهایی	**۶۷/۸**	**۵۴/۶**	**۰/۶**	**۱/۶**	**–**	**–**	**۱۱/۸**	**۱۳۶/۴**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۴	۳۶/۰	۰/۰۱	۱/۶	–	–	۶/۱	۵۶/۱
صنعت	۸/۳	۱۴/۳	۰/۰۵	–	–	–	۳/۹	۲۶/۶
حمل و نقل	۳۶/۵	۰/۴	–	–	–	–	۰/۰۱	۳۷/۰
کشاورزی	۳/۶	۰/۰۵	–	–	–	–	۱/۴	۵/۰
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
مصارف غیرانرژی	۷/۰	۳/۷	۰/۵	–	–	–	–	۱۱/۳

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۲۹/۳	۷۷۲/۸	۸/۰	۵/۶	۱۰/۶	۰/۱	–	۲۴۲۶/۳
واردات	۷۳/۹ [۲]	۳۸/۹	۴/۷	–	–	–	۱/۱	۱۱۸/۵
صادرات	-۱۰۸۲/۱ [۳]	-۳۵/۴	-۰/۱	–	–	–	-۱/۵	-۱۱۱۹/۱
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۷/۹	–	–	–	–	–	–	-۷/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۴۱/۲	–	-۱/۵	–	–	–	–	۳۹/۷
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۵۴/۴**	**۷۷۶/۳**	**۱۱/۱**	**۵/۶**	**۱۰/۶**	**۰/۱**	**-۰/۴**	**۱۴۵۷/۶**
انتقالات [۴]	-۱۲/۱	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۱۳/۰	–	–	–	–	–	–	-۱۳/۰
نیروگاه‌ها	-۸۵/۸	-۲۳۲/۹	-۱/۸	–	-۱۰/۶	-۰/۱	۱۱۹/۹	-۲۱۱/۳
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۸	–	–	–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۷/۰	-۷۲/۳ [۵]	-۱/۲	–	–	–	-۲۸/۷	-۱۲۹/۲
کل مصرف نهایی	**۵۱۶/۴**	**۴۷۱/۰**	**۴/۷**	**۵/۶**	**–**	**–**	**۹۰/۹**	**۱۰۸۸/۶**
خانگی، عمومی و تجاری	۹۲/۰	۲۸۹/۰	۰/۱	۵/۶	–	–	۴۷/۳	۴۳۳/۹
صنعت	۶۵/۰	۱۴۰/۳	۰/۳	–	–	–	۳۰/۵	۲۳۶/۰
حمل و نقل	۲۶۲/۶	۶/۶	–	–	–	–	۰/۱	۲۶۹/۲
کشاورزی	۲۶/۱	۱/۱	–	–	–	–	۱۰/۴	۳۷/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۷	۲/۷
مصارف غیرانرژی	۷۰/۷	۳۴/۱	۴/۴	–	–	–	–	۱۰۹/۲

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۲۲/۷	۱۰۵/۶	۱/۱	۰/۸	۱/۴	۰/۰۱	–	۳۳۱/۷
واردات	۱۰/۱ [۲]	۵/۳	۰/۶	–	–	–	۰/۱	۱۶/۲
صادرات	-۱۴۷/۹ [۳]	-۴/۸	-۰/۰۱	–	–	–	-۰/۲	-۱۵۳/۰
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	-۱/۰۸
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵/۶	–	-۰/۲	–	–	–	–	۵/۴
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۹/۵**	**۱۰۶/۱**	**۱/۵**	**۰/۸**	**۱/۴**	**۰/۰۱**	**-۰/۰۵**	**۱۹۹/۳**
انتقالات [۴]	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۸	–	–	–	–	–	–	-۱/۸
نیروگاه‌ها	-۱۱/۷	-۳۱/۸	-۰/۲	–	-۱/۴	-۰/۰۱	۱۶/۴	-۲۸/۹
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۷	-۹/۹ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۹	-۱۷/۷
کل مصرف نهایی	**۷۰/۶**	**۶۴/۴**	**۰/۶**	**۰/۸**	**–**	**–**	**۱۲/۴**	**۱۴۸/۸**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۶	۳۹/۵	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۶/۵	۵۹/۳
صنعت	۸/۹	۱۹/۲	۰/۰۴	–	–	–	۴/۲	۳۲/۳
حمل و نقل	۳۵/۹	۰/۹	–	–	–	–	۰/۰۱	۳۶/۸
کشاورزی	۳/۶	۰/۱۵	–	–	–	–	۱/۴	۵/۱
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
مصارف غیرانرژی	۹/۷	۴/۷	۰/۶	–	–	–	–	۱۴/۹

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۰۶/۶	۸۰۵/۳	۷/۸	۵/۶	۲/۹	۰/۱	–	۲۴۲۸/۴
واردات	۸۴/۳ [۲]	۴۴/۵	۳/۷	–	–	–	۱/۰	۱۳۳/۵
صادرات	-۱۰۲۹/۸ [۳]	-۲۹/۷	-۰/۲	–	–	–	-۲/۳	-۱۰۶۲/۰
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱۱/۳	–	–	–	–	–	–	-۱۱/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۴/۰	–	-۳/۲	–	–	–	–	۱۰/۸
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۶۳/۸**	**۸۲۰/۲**	**۸/۱**	**۵/۶**	**۲/۹**	**۰/۱**	**-۱/۲۹**	**۱۴۹۹/۴**
انتقالات [۴]	-۱۰/۶	–	–	–	–	–	–	-۱۰/۶
پالایشگاه‌های نفت	-۷/۵	–	–	–	–	–	–	-۷/۵
نیروگاه‌ها	-۸۸/۱	-۲۷۳/۵	-۱/۳	–	-۲/۹	-۰/۱	۱۲۶/۱	-۲۳۹/۸
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۰	–	–	–	–	-۱/۰
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۴/۱	-۷۱/۴ [۵]	-۱/۱	–	–	–	-۲۸/۳	-۱۲۵/۰
کل مصرف نهایی	**۵۳۳/۵**	**۴۷۵/۲**	**۳/۰**	**۵/۶**	–	–	**۹۶/۶**	**۱۱۱۳/۹**
خانگی، عمومی و تجاری	۸۲/۸	۲۷۷/۱	۰/۱	۵/۶	–	–	۴۹/۴	۴۱۵/۰
صنعت	۷۳/۰	۱۴۷/۳	۰/۳	–	–	–	۳۲/۲	۲۵۲/۷
حمل و نقل	۲۶۹/۸	۱۱/۶	–	–	–	–	۰/۱	۲۸۱/۶
کشاورزی	۲۷/۹	۱/۵	–	–	–	–	۱۲/۵	۴۱/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۴	۲/۴
مصارف غیرانرژی	۷۹/۹	۳۷/۷	۲/۶	–	–	–	–	۱۲۰/۲

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۲۰-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۹/۶	۱۱۰/۱	۱/۱	۰/۸	۰/۴	۰/۰۲	–	۳۳۲/۰
واردات	۱۱/۵ [۲]	۶/۱	۰/۵	–	–	–	۰/۱	۱۸/۲
صادرات	-۱۴۰/۸ [۳]	-۴/۱	-۰/۰۳	–	–	–	-۰/۳	-۱۴۵/۲
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۶	–	–	–	–	–	–	-۱/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۹	–	-۰/۴	–	–	–	–	۱/۵
عرضه کل انرژی اولیه	**۹۰/۷**	**۱۱۲/۱**	**۱/۱**	**۰/۸**	**۰/۴**	**۰/۰۲**	**-۰/۲**	**۲۰۵/۰**
انتقالات [۴]	-۱/۴	–	–	–	–	–	–	-۱/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۰	–	–	–	–	–	–	-۱/۰
نیروگاه‌ها	-۱۲/۰	-۳۷/۴	-۰/۲	–	-۰/۴	-۰/۰۲	۱۷/۲	-۳۲/۸
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۱	–	–	–	–	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۳	-۹/۸ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۹	-۱۷/۱
کل مصرف نهایی	**۷۲/۹**	**۶۵/۰**	**۰/۴**	**۰/۸**	**–**	**–**	**۱۳/۲**	**۱۵۲/۳**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۱/۳	۳۷/۹	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۶/۸	۵۶/۷
صنعت	۱۰/۰	۲۰/۱	۰/۰۴	–	–	–	۴/۴	۳۴/۵
حمل و نقل	۳۶/۹	۱/۶	–	–	–	–	۰/۰۲	۳۸/۵
کشاورزی	۳/۸	۰/۲	–	–	–	–	۱/۷	۵/۷
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۱۰/۹	۵/۲	۰/۴	–	–	–	–	۱۶/۴

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۲۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۸۵/۲	۸۶۶/۲	۵/۶	۵/۶	۴/۳	۰/۱	–	۲۴۶۷/۱
واردات	۷۹/۶ [۲]	۳۶/۵	۲/۹	–	–	–	۱/۲	۱۲۰/۱
صادرات	-۹۷۷/۱ [۳]	-۴۲/۷	-۰/۱	–	–	–	-۳/۶	-۱۰۲۳/۶
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱۴/۸	–	–	–	–	–	–	-۱۴/۸
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۷/۲	–	۰/۲	–	–	–	–	۷/۴
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۸۰/۱**	**۸۵۹/۹**	**۸/۶**	**۵/۶**	**۴/۳**	**۰/۱**	**-۲/۴**	**۱۵۵۶/۲**
انتقالات [۴]	-۹/۹	–	–	–	–	–	–	-۹/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۸/۳	–	–	–	–	–	–	-۸/۳
نیروگاه‌ها	-۹۵/۷	-۲۷۳/۴	-۱/۳	-۰/۰۲	-۴/۳	-۰/۱	۱۳۰/۲	-۲۴۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۴	–	–	–	–	-۱/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۵	–	–	–	–	-۲/۵
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۷/۸	-۶۶/۸ [۵]	-۱/۴	–	–	–	-۲۶/۵	-۱۲۲/۴
کل مصرف نهایی	**۵۳۸/۵**	**۵۱۹/۷**	**۲/۰**	**۵/۶**	**–**	**–**	**۱۰۱/۳**	**۱۱۶۷/۰**
خانگی، عمومی و تجاری	۷۵/۵	۲۹۶/۶	۰/۱	۵/۶	–	–	۵۲/۰	۴۲۹/۷
صنعت	۶۴/۵	۱۵۹/۰	۰/۲	–	–	–	۳۴/۳	۲۵۸/۰
حمل و نقل	۲۸۷/۳	۲۱/۷	–	–	–	–	۰/۲	۳۰۹/۲
کشاورزی	۲۸/۲	۲/۵	–	–	–	–	۱۲/۶	۴۳/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	۸۲/۹	۳۹/۹	۱/۷	–	–	–	–	۱۲۴/۵

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۲۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۶/۷	۱۱۸/۴	۰/۸	۰/۸	۰/۶	۰/۰۲	–	۳۳۷/۲
واردات	۱۰/۹ [۲]	۵/۰	۰/۴	–	–	–	۰/۲	۱۶/۴
صادرات	-۱۳۳/۶ [۳]	-۵/۸	-۰/۰۲	–	–	–	-۰/۵	-۱۳۹/۹
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۲/۰۲	–	–	–	–	–	–	-۲/۰۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۰	–	۰/۰۲	–	–	–	–	۱/۰
عرضه کل انرژی اولیه	**۹۳/۰**	**۱۱۷/۵**	**۱/۲**	**۰/۸**	**۰/۶**	**۰/۰۲**	**-۰/۳۳**	**۲۱۲/۷**
انتقالات [۴]	-۱/۳	–	–	–	–	–	–	-۱/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
نیروگاه‌ها	-۱۳/۱	-۳۷/۴	-۰/۲	-۰/۰۰۳	-۰/۶	-۰/۰۲	۱۷/۸	-۳۳/۴
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۸	-۹/۱ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۶	-۱۶/۷
کل مصرف نهایی	**۷۳/۶**	**۷۱/۰**	**۰/۳**	**۰/۸**	**–**	**–**	**۱۳/۸**	**۱۵۹/۵**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰/۳	۴۰/۵	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۷/۱	۵۸/۷
صنعت	۸/۸	۲۱/۷	۰/۰۳	–	–	–	۴/۷	۳۵/۳
حمل و نقل	۳۹/۳	۳/۰	–	–	–	–	۰/۰۲	۴۲/۳
کشاورزی	۳/۹	۰/۳۸	–	–	–	–	۱/۷	۵/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۱۱/۳	۵/۵	۰/۲	–	–	–	–	۱۷/۰

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۲۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۰۶/۱	۹۰۶/۷	۵/۰	۵/۶	۵/۶	۰/۱	–	۲۵۲۹/۱
واردات	۷۰/۹ [۲]	۵۶/۷	۵/۶	–	–	–	۱/۸	۱۳۵/۰
صادرات	-۱۰۲۹/۳ [۳]	-۵۳/۵	-۰/۶	–	–	–	-۳/۹	-۱۰۸۷/۴
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱۷/۱	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۱/۴	–	-۲/۳	–	–	–	–	-۱۳/۷
عرضه کل انرژی اولیه	۶۱۹/۱	۹۰۹/۸	۷/۷	۵/۶	۵/۶	۰/۱	-۲/۲	۱۵۴۵/۸
انتقالات [۴]	-۶/۹	–	–	–	–	–	–	-۶/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۱۸/۹	–	–	–	–	–	–	-۱۸/۹
نیروگاه‌ها	-۹۷/۲	-۲۸۲/۸	-۱/۲	-۰/۰۲	-۵/۶	-۰/۱	۱۳۷/۰	-۲۴۹/۹
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۱	–	–	–	–	-۱/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۰	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۹/۰	-۶۷/۲ [۵]	-۱/۵	–	–	–	-۲۵/۴	-۱۲۳/۲
کل مصرف نهایی	۴۶۷/۲	۵۵۹/۹	۱/۸	۵/۶	–	–	۱۰۹/۴	۱۱۴۳/۸
خانگی، عمومی و تجاری	۶۵/۷	۲۹۴/۸	۰/۱	۵/۶	–	–	۵۵/۸	۴۲۲/۰
صنعت	۵۷/۲	۱۸۷/۲	۰/۱	–	–	–	۳۷/۱	۲۸۱/۵
حمل و نقل	۲۵۷/۱	۳۴/۹	–	–	–	–	۰/۲	۲۹۲/۲
کشاورزی	۲۸/۳	۳/۰	–	–	–	–	۱۴/۲	۴۵/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	۵۸/۹	۴۰/۰	۱/۷	–	–	–	–	۱۰۰/۵

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۲۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۹/۶	۱۲۳/۹	۰/۷	۰/۸	۰/۸	۰/۰۱	–	۳۴۵/۷
واردات	۹/۷ [۲]	۷/۷	۰/۸	–	–	–	۰/۲	۱۸/۵
صادرات	-۱۴۰/۷ [۳]	-۷/۳	-۰/۱	–	–	–	-۰/۵	-۱۴۸/۶
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۲/۳	–	–	–	–	–	–	-۲/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۶	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۱/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۸۴/۶	۱۲۴/۴	۱/۱	۰/۸	۰/۸	۰/۰۱	-۰/۳	۲۱۱/۳
انتقالات [۴]	-۰/۹	–	–	–	–	–	–	-۰/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۲/۶	–	–	–	–	–	–	-۲/۶
نیروگاه‌ها	-۱۳/۳	-۳۸/۷	-۰/۲	-۰/۰۰۳	-۰/۸	-۰/۰۱	۱۸/۷	-۳۴/۲
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۴/۰	-۹/۲ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۵	-۱۶/۸
کل مصرف نهایی	۶۳/۹	۷۶/۵	۰/۲	۰/۸	–	–	۱۵/۰	۱۵۶/۴
خانگی، عمومی و تجاری	۹/۰	۴۰/۳	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۷/۶	۵۷/۷
صنعت	۷/۸	۲۵/۶	۰/۰۱	–	–	–	۵/۱	۳۸/۵
حمل و نقل	۳۵/۱	۴/۸	–	–	–	–	۰/۰۲	۳۹/۹
کشاورزی	۳/۹	۰/۴	–	–	–	–	۱/۹	۶/۲
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۸/۱	۵/۵	۰/۲	–	–	–	–	۱۳/۷

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۲۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور■

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۹۵/۷	۹۴۷/۸	۵/۱	۵/۹	۷/۱	۰/۱	۰/۶	–	۲۵۶۲/۳
واردات	۳۱/۸ [۲]	۷۴/۴	۵/۹	–	–	–	–	۲/۱	۱۱۴/۳
صادرات	-۱۰۲۹/۵ [۳]	-۵۹/۷	-۱/۵	–	–	–		-۵/۱	-۱۰۹۵/۸
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱۶/۴	–	–	–	–	–		–	-۱۶/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳۷/۸	–	-۰/۹	–	–	–		–	۳۶/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۶۱۹/۴	۹۶۲/۵	۸/۵	۵/۹	۷/۱	۰/۱	۰/۶	-۲/۹	۱۶۰۱/۲
انتقالات [۴]	-۲/۸	–	–	–	–	–	–	–	-۲/۸
پالایشگاه‌های نفت	-۲۴/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۲۴/۰
نیروگاه‌ها	-۱۴۰/۴	-۲۴۵/۱	-۱/۴	-۰/۰۲	-۷/۱	-۰/۱	-۰/۶	۱۴۱/۲	-۲۵۳/۶
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۲	–	–	–	–	–	-۱/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۲	–	–	–	–	–	-۲/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳۰/۹	-۶۵/۴ [۵]	-۱/۴	–	–	–	–	-۲۶/۸	-۱۲۴/۵
کل مصرف نهایی	۴۲۱/۳	۶۵۲/۱	۲/۲	۵/۹	–	–	–	۱۱۱/۴	۱۱۹۲/۸
خانگی، عمومی و تجاری	۵۵/۵	۳۱۸/۱	۰/۱	۵/۹	–	–	–	۵۰/۷	۴۳۰/۲
صنعت	۳۸/۵	۲۱۴/۳	۰/۱	–	–	–	–	۴۰/۷	۲۹۳/۶
حمل و نقل	۲۵۷/۱	۳۹/۳	–	–	–	–	–	۰/۲	۲۹۶/۶
کشاورزی	۲۴/۳	۳/۹	–	–	–	–	–	۱۷/۷	۴۵/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	۴۵/۹	۷۶/۴	۲/۰	–	–	–	–	–	۱۲۴/۳

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور ■

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۸/۱	۱۲۹/۶	۰/۷	۰/۸	۱/۰	۰/۰۲	۰/۰۹	–	۳۵۰/۳
واردات	۴/۴ [۲]	۱۰/۲	۰/۸	–	–	–	–	۰/۳	۱۵/۶
صادرات	-۱۴۰/۷ [۳]	-۸/۲	-۰/۲	–	–	–		-۰/۷	-۱۴۹/۸
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۲/۲	–	–	–	–	–		–	-۲/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵/۲	–	-۰/۱	–	–	–		–	۵/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۸۴/۷	۱۳۱/۶	۱/۲	۰/۸	۱/۰	۰/۰۲	۰/۰۹	-۰/۴	۲۱۸/۹
انتقالات [۴]	-۰/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۳/۳	–	–	–	–	–		–	-۳/۳
نیروگاه‌ها	-۱۹/۲	-۳۳/۵	-۰/۲	-۰/۰۰۳	-۱/۰	-۰/۰۲	-۰/۰۹	۱۹/۳	-۳۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۴/۲	-۸/۹ [۵]	-۰/۲	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۷/۰
کل مصرف نهایی	۵۷/۶	۸۹/۱	۰/۳	۰/۸	–	–	–	۱۵/۲	۱۶۳/۱
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۶	۴۳/۵	۰/۰۱	۰/۸	–	–	–	۶/۹	۵۸/۸
صنعت	۵/۳	۲۹/۳	۰/۰۱	–	–	–	–	۵/۶	۴۰/۱
حمل و نقل	۳۵/۱	۵/۴	–	–	–	–	–	۰/۰۳	۴۰/۵
کشاورزی	۳/۳	۰/۵	–	–	–	–	–	۲/۴	۶/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۶/۳	۱۰/۴	۰/۳	–	–	–	–	–	۱۷/۰

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۷-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

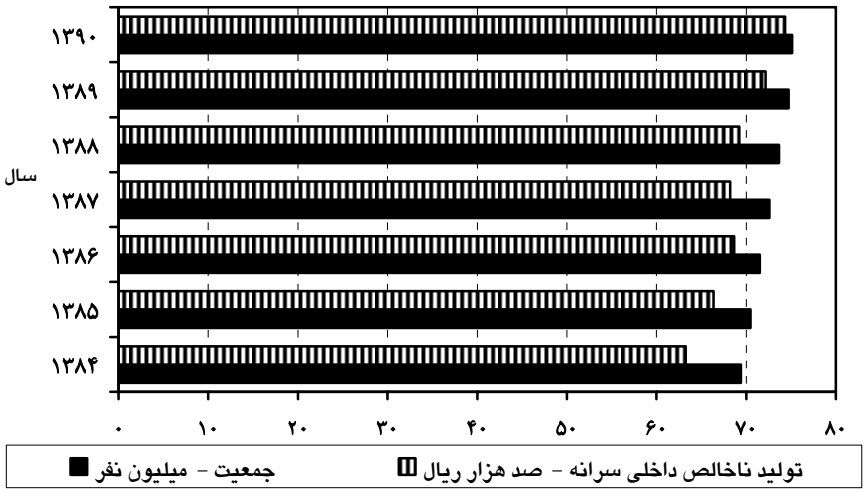
شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:							
جمعیت کل کشور (هزار نفر)	۶۹۳۹۰/۴	۷۰۴۹۵/۸	۷۱۵۳۲/۱	۷۲۵۸۳/۶	۷۳۶۵۰/۶	۷۴۷۳۳/۲	۷۵۱۴۹/۷
تولید ناخالص داخلی [۱] (میلیارد ریال)	۴۳۸۸۹۹/۹	۴۶۷۹۳۰/۰	۴۹۱۰۹۸/۸	۴۹۵۲۶۶/۱	۵۰۹۸۹۵/۰	۵۳۹۲۱۹/۳	[۲]۵۵۸۶۳۰/۰
عرضه انرژی اولیه							
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۲۳۸/۵	۱۳۴۲/۴	۱۴۵۷/۶	۱۴۹۹/۴	۱۵۵۶/۲	۱۵۴۵/۸	۱۶۰۱/۲
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۶۹/۳	۱۸۳/۵	۱۹۹/۳	۲۰۵/۰	۲۱۲/۷	۲۱۱/۳	۲۱۸/۹
کل مصرف نهایی انرژی							
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۸۴۰/۱	۹۱۴/۷	۹۷۹/۴	۹۹۳/۶	۱۰۴۲/۵	۱۰۴۳/۳	۱۰۶۸/۴
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۱۴/۸	۱۲۵/۰	۱۳۳/۹	۱۳۵/۸	۱۴۲/۵	۱۴۲/۶	۱۴۶/۱
کل مصرف نهایی [۳]							
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۹۰۲/۹	۹۹۷/۴	۱۰۸۸/۶	۱۱۱۳/۹	۱۱۶۷/۰	۱۱۴۳/۸	۱۱۹۲/۸
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۲۳/۴	۱۳۶/۴	۱۴۸/۸	۱۵۲/۳	۱۵۹/۵	۱۵۶/۴	۱۶۳/۱
تولید برق کل کشور (میلیون کیلووات‌ساعت)	۱۷۸۰۸۸/۹	۱۹۲۶۸۱/۸	۲۰۳۹۸۶/۲	۲۱۴۵۳۰/۴	۲۲۱۳۷۰/۰	۲۳۲۹۵۴/۸	۲۴۰۰۶۳/۲
۲- شاخص‌های سرانه:							
تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)	۶۳۲۵/۰۸	۶۶۳۷/۷۰	۶۸۶۵/۴۴	۶۸۲۳/۳۹	۶۹۲۳/۱۷	۷۲۱۵/۲۶	۷۴۳۳/۵۷
عرضه انرژی اولیه							
(بشکه معادل نفت خام)	۱۷/۸	۱۹/۰	۲۰/۴	۲۰/۷	۲۱/۱	۲۰/۷	۲۱/۳
(تن معادل نفت خام)	۲/۴	۲/۶	۲/۸	۲/۸	۲/۹	۲/۸	۲/۹
کل مصرف نهایی انرژی							
(بشکه معادل نفت خام)	۱۲/۱	۱۳/۰	۱۳/۷	۱۳/۷	۱۴/۲	۱۴/۰	۱۴/۲
(تن معادل نفت خام)	۱/۷	۱/۸	۱/۹	۱/۹	۱/۹	۱/۹	۱/۹
کل مصرف نهایی							
(بشکه معادل نفت خام)	۱۳/۰	۱۴/۱	۱۵/۲	۱۵/۳	۱۵/۸	۱۵/۳	۱۵/۹
(تن معادل نفت خام)	۱/۸	۱/۹	۲/۱	۲/۱	۲/۲	۲/۱	۲/۲
تولید برق (کیلووات ساعت)	۲۵۶۶/۵	۲۷۳۳/۲	۲۸۵۱/۷	۲۹۵۵/۶	۳۰۰۵/۷	۳۱۱۷/۲	۳۱۹۴/۵
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:							
عرضه انرژی اولیه							
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۲/۸	۲/۹	۳/۰	۳/۰	۳/۱	۲/۹	۲/۹
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴
کل مصرف نهایی انرژی							
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۱/۹	۲/۰	۲/۰	۲/۰	۲/۰	۱/۹	۱/۹
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف نهایی							
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۲/۱	۲/۱	۲/۲	۲/۲	۲/۳	۲/۱	۲/۱
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
تولید برق (وات ساعت به ریال)	۰/۴۱	۰/۴۱	۰/۴۲	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۴۳

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ می‌باشد. *۲) برآورد کارشناسی می‌باشد.*

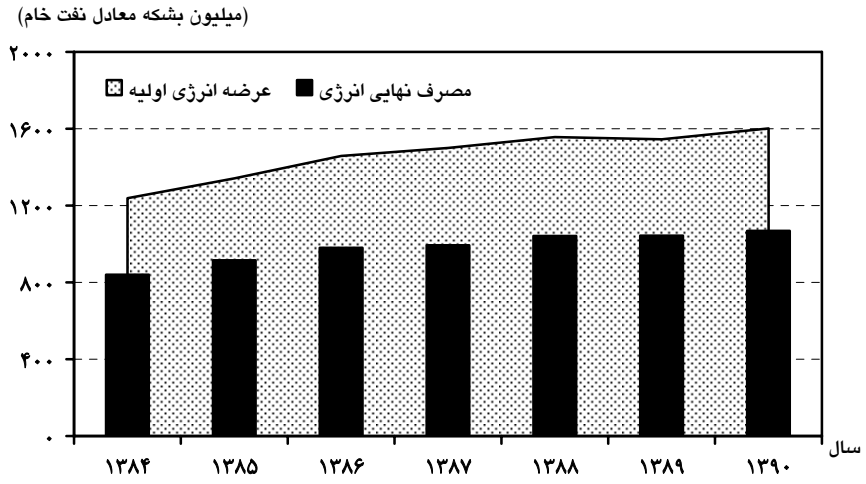
۳) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

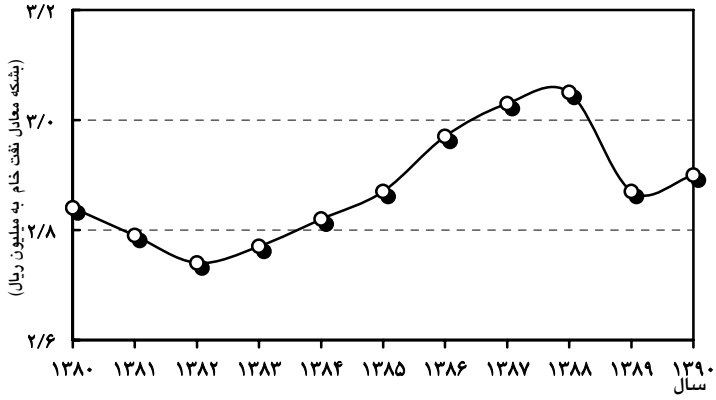
نمودار (۷-۱) : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه



نمودار (۸-۱) : عرضه انرژی اولیه ومصرف نهایی انرژی



نمودار (۹-۱) : شدت انرژی طی سال های ۹۰ - ۱۳۸۰



جدول (۲۸-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
تولید							
نفت خام	۱۵۸۲/۹	۱۵۹۷/۴	۱۶۲۹/۳	۱۶۰۶/۶	۱۵۸۵/۲	۱۶۰۶/۱	۱۵۹۵/۷
گازطبیعی	۶۲۱/۵	۶۸۴/۳	۷۷۲/۸	۸۰۵/۳	۸۶۶/۲	۹۰۶/۷	۹۴۷/۸
زغال‌سنگ	۷/۶	۷/۵	۸/۰	۷/۸	۵/۶	۵/۰	۵/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۱/۸ (۱)	۱۱/۸ (۱)	۵/۶ (۱)	۵/۶ (۱)	۵/۶ (۱ و ۲)	۵/۶ (۱ و ۲)	۵/۹ (۱ و ۲)
انرژی آبی	۹/۵	۱۰/۷	۱۰/۶	۲/۹	۴/۳	۵/۶	۷/۱
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۱۳
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–	–	–	۰/۶
کل تولید	**۲۲۳۳/۳**	**۲۳۱۱/۷**	**۲۴۲۶/۳**	**۲۴۲۸/۴**	**۲۴۶۷/۱**	**۲۵۲۹/۱**	**۲۵۶۲/۳**
واردات							
نفت خام (۳)	۵/۷	۶/۸	۸/۵	۸/۲	۸/۶	۱۹/۶	۱۸/۰
فرآورده‌های نفتی	۵۳/۷	۶۹/۷	۶۵/۴	۷۶/۰	۷۱/۰	۵۱/۳	۱۳/۸
گازطبیعی	۳۲/۶	۳۹/۵	۳۸/۹	۴۴/۵	۳۶/۵	۵۶/۷	۷۴/۴
زغال‌سنگ	۴/۴	۴/۵	۴/۷	۳/۷	۲/۹	۵/۶	۵/۹
برق	۱/۲	۱/۵	۱/۱	۱/۰	۱/۲	۱/۸	۲/۱
کل واردات	**۹۷/۷**	**۱۲۱/۹**	**۱۱۸/۵**	**۱۳۳/۵**	**۱۲۰/۱**	**۱۳۵/۰**	**۱۱۴/۳**
صادرات							
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۴)	-۱۰۴۵/۷	-۱۰۶۴/۰	-۱۰۸۲/۱	-۱۰۲۹/۸	-۹۷۷/۱	-۱۰۲۹/۳	-۱۰۲۹/۵
گازطبیعی	-۲۹/۸	-۳۶/۱	-۳۵/۴	-۲۹/۷	-۴۲/۷	-۵۳/۵	-۵۹/۷
زغال‌سنگ	-۰/۱۸	-۰/۲۸	-۰/۰۹	-۰/۱۹	-۰/۱۱	-۰/۶	-۱/۵
برق	-۱/۶	-۱/۶	-۱/۵	-۲/۳	-۳/۶	-۳/۹	-۵/۱
کل صادرات	–	–	–	–	–	–	–
	۱۰۷۷/۴	۱۱۰۲/۰	۱۱۱۹/۱	۱۰۶۲/۰	۱۰۲۳/۶	۱۰۸۷/۴	۱۰۹۵/۸
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۲	-۳/۷	-۷/۹	-۱۱/۳	-۱۴/۸	-۱۷/۱	-۱۶/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۵/۰	۱۴/۵	۳۹/۷	۱۰/۸	۷/۴	-۱۳/۷	۳۶/۹
عرضه کل انرژی اولیه	**۱۲۳۸/۵**	**۱۳۴۲/۴**	**۱۴۵۷/۶**	**۱۴۹۹/۴**	**۱۵۵۶/۲**	**۱۵۴۵/۸**	**۱۶۰۱/۲**
بخش تبدیلات							
انتقالات	-۲۳/۸	-۱۰/۳	-۱۲/۱	-۱۰/۶	-۹/۹	-۶/۹	-۲/۸
تبدیل:	-۱۹۷/۹	-۲۱۴/۷	-۲۲۷/۷	-۲۵۰/۰	-۲۵۶/۹	-۲۷۲/۰	-۲۸۱/۱
پالایشگاه‌ها	-۷/۷	-۹/۲	-۱۳/۰	-۷/۵	-۸/۳	-۱۸/۹	-۲۴/۰
نیروگاه‌ها	-۱۸۷/۰	-۲۰۲/۲	-۲۱۱/۳	-۲۳۹/۸	-۲۴۴/۷	-۲۴۹/۹	-۲۵۳/۶
واحدهای کک سازی	-۱/۵	-۱/۶	-۱/۶	-۱/۰	-۱/۴	-۱/۱	-۱/۲
واحدهای کوره بلند	-۱/۷	-۱/۶	-۱/۸	-۱/۶	-۲/۵	-۲/۰	-۲/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۵)	-۱۱۳/۹	-۱۲۰/۰	-۱۲۹/۲	-۱۲۵/۰	-۱۲۲/۴	-۱۲۳/۲	-۱۲۴/۵
جمع	**-۳۳۵/۶**	**-۳۴۵/۰**	**-۳۶۹/۰**	**-۳۸۵/۵**	**-۳۸۹/۲**	**-۴۰۲/۰**	**-۴۰۸/۵**
کل مصرف نهایی	**۹۰۲/۹**	**۹۹۷/۴**	**۱۰۸۸/۶**	**۱۱۱۳/۹**	**۱۱۶۷/۰**	**۱۱۴۳/۸**	**۱۱۹۲/۸**
کل مصرف نهایی انرژی	۸۴۰/۱	۹۱۴/۷	۹۷۹/۴	۹۹۳/۶	۱۰۴۲/۵	۱۰۴۳/۳	۱۰۶۸/۴
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۶۲/۸	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵	۱۰۰/۵	۱۲۴/۳

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، ، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۹-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
تولید							
نفت خام	۲۱۶/۴	۲۱۸/۴	۲۲۲/۷	۲۱۹/۶	۲۱۶/۷	۲۱۹/۶	۲۱۸/۱
گازطبیعی	۸۵/۰	۹۳/۵	۱۰۵/۶	۱۱۰/۱	۱۱۸/۴	۱۲۳/۹	۱۲۹/۶
زغال‌سنگ	۱/۰	۱/۰	۱/۱	۱/۱	۰/۸	۰/۷	۰/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶ (۱)	۱/۶ (۱)	۰/۸ (۱)	۰/۸ (۱)	۰/۸ (۱و۲)	۰/۸ (۱و۲)	۰/۸ (۱و۲)
انرژی آبی	۱/۳	۱/۵	۱/۴	۰/۴	۰/۶	۰/۸	۱/۰
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۲
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–	–	–	۰/۱
کل تولید	۳۰۵/۳	۳۱۶/۰	۳۳۱/۷	۳۳۲/۰	۳۳۷/۲	۳۴۵/۷	۳۵۰/۳
واردات							
نفت خام (۳)	۰/۸	۰/۹	۱/۲	۱/۱	۱/۲	۲/۷	۲/۵
فرآورده‌های نفتی	۷/۳	۹/۵	۸/۹	۱۰/۴	۹/۷	۷/۰	۱/۹
گازطبیعی	۴/۵	۵/۴	۵/۳	۶/۱	۵/۰	۷/۷	۱۰/۲
زغال‌سنگ	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۵	۰/۴	۰/۸	۰/۸
برق	۰/۲	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۳
کل واردات	۱۳/۴	۱۶/۷	۱۶/۲	۱۸/۲	۱۶/۴	۱۸/۵	۱۵/۶
صادرات							
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۴)	-۱۴۲/۹	-۱۴۵/۴	-۱۴۷/۹	-۱۴۰/۸	-۱۳۳/۶	-۱۴۰/۷	-۱۴۰/۷
گازطبیعی	-۴/۱	-۴/۹	-۴/۸	-۴/۱	-۵/۸	-۷/۳	-۸/۲
زغال‌سنگ	-۰/۰۳	-۰/۰۴	-۰/۰۱	-۰/۰۳	-۰/۰۲	-۰/۱	-۰/۲
برق	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۳	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۷
کل صادرات	-۱۴۷/۳	-۱۵۰/۶	-۱۵۳/۰	-۱۴۵/۲	-۱۳۹/۹	-۱۴۸/۶	-۱۴۹/۸
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۰۳	-۰/۵	-۱/۱	-۱/۶	-۲/۰	-۲/۳	-۲/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲/۱	۲/۰	۵/۴	۱/۵	۱/۰	-۱/۹	۵/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۱۶۹/۳	۱۸۳/۵	۱۹۹/۳	۲۰۵/۰	۲۱۲/۷	۲۱۱/۳	۲۱۸/۹
بخش تبدیلات							
انتقالات	-۳/۳	-۱/۴	-۱/۷	-۱/۴	-۱/۳	-۰/۹	-۰/۴
تبدیل:	-۲۷/۱	-۲۹/۳	-۳۱/۱	-۳۴/۲	-۳۵/۱	-۳۷/۲	-۳۸/۴
پالایشگاه‌ها	-۱/۱	-۱/۳	-۱/۸	-۱/۰	-۱/۱	-۲/۶	-۳/۳
نیروگاه‌ها	-۲۵/۶	-۲۷/۶	-۲۸/۹	-۳۲/۸	-۳۳/۴	-۳۴/۲	-۳۴/۷
واحدهای کک سازی	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۱	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۳	-۰/۳	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۵)	-۱۵/۶	-۱۶/۴	-۱۷/۷	-۱۷/۱	-۱۶/۷	-۱۶/۸	-۱۷/۰
جمع	-۴۵/۹	-۴۷/۲	-۵۰/۴	-۵۲/۷	-۵۳/۲	-۵۵/۰	-۵۵/۸
کل مصرف نهایی	۱۲۳/۴	۱۳۶/۴	۱۴۸/۸	۱۵۲/۳	۱۵۹/۵	۱۵۶/۴	۱۶۳/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۴/۸	۱۲۵/۰	۱۳۳/۹	۱۳۵/۸	۱۴۲/۵	۱۴۲/۶	۱۴۶/۱
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، ، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۰-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
مصرف نهایی							
فرآورده‌های نفتی							
خانگی، عمومی و تجاری	۹۱/۳	۹۰/۵	۹۲/۰	۸۲/۸	۷۵/۵	۶۵/۷	۵۵/۵
صنعت	۶۰/۶	۶۰/۷	۶۵/۰	۷۳/۰	۶۴/۵	۵۷/۲	۳۸/۵
حمل و نقل	۲۵۱/۳	۲۶۷/۰	۲۶۲/۶	۲۶۹/۸	۲۸۷/۳	۲۵۷/۱	۲۵۷/۱
کشاورزی	۲۴/۰	۲۶/۱	۲۶/۱	۲۷/۹	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۴/۳
مصارف غیرانرژی	۳۵/۴	۵۱/۵	۷۰/۷	۷۹/۹	۸۲/۹	۵۸/۹	۴۵/۹
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۴۶۲/۶	۴۹۵/۹	۵۱۶/۴	۵۳۳/۵	۵۳۸/۵	۴۶۷/۲	۴۲۱/۳
گازطبیعی							
خانگی، عمومی و تجاری	۲۲۵/۵	۲۶۳/۶	۲۸۹/۰	۲۷۷/۱	۲۹۶/۶	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱
صنعت	۹۳/۶	۱۰۴/۷	۱۴۰/۳	۱۴۷/۳	۱۵۹/۰	۱۸۷/۲	۲۱۴/۳
حمل و نقل	۱/۹	۳/۳	۶/۶	۱۱/۶	۲۱/۷	۳۴/۹	۳۹/۳
کشاورزی	–	۰/۳	۱/۱	۱/۵	۲/۵	۳/۰	۳/۹
مصارف غیرانرژی	۲۳/۰	۲۷/۲	۳۴/۱	۳۷/۷	۳۹/۹	۴۰/۰	۷۶/۴
کل مصرف گازطبیعی	۳۴۴/۱	۳۹۹/۱	۴۷۱/۰	۴۷۵/۲	۵۱۹/۷	۵۵۹/۹	۶۵۲/۱
زغال‌سنگ							
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
صنعت	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۱	۰/۱
مصارف غیرانرژی	۴/۴	۴/۰	۴/۴	۲/۶	۱/۷	۱/۷	۲/۰
کل مصرف زغال‌سنگ	۴/۸	۴/۴	۴/۷	۳/۰	۲/۰	۱/۸	۲/۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]							
خانگی، عمومی و تجاری	[۲] ۱۱/۸	[۲] ۱۱/۸	[۲] ۵/۶	[۲] ۵/۶	[۲] ۵/۶	[۲] ۵/۶	[۲] ۵/۹
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۱/۸	۱۱/۸	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۹
برق							
خانگی، عمومی و تجاری	۴۰/۶	۴۴/۵	۴۷/۳	۴۹/۴	۵۲/۰	۵۵/۸	۵۰/۷
صنعت	۲۶/۸	۲۸/۶	۳۰/۵	۳۲/۲	۳۴/۳	۳۷/۱	۴۰/۷
حمل و نقل	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۲	۰/۲	۰/۲
کشاورزی	۹/۷	۱۰/۴	۱۰/۴	۱۲/۵	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۷/۷
سایر مصارف	۲/۵	۲/۷	۲/۷	۲/۴	۲/۲	۲/۱	۲/۲
کل مصرف برق	۷۹/۷	۸۶/۳	۹۰/۹	۹۶/۶	۱۰۱/۳	۱۰۹/۴	۱۱۱/۴
کل مصرف نهایی	۹۰۲/۹	۹۹۷/۴	۱۰۸۸/۶	۱۱۱۳/۹	۱۱۶۷/۰	۱۱۴۳/۸	۱۱۹۲/۸
کل مصرف نهایی انرژی	۸۴۰/۱	۹۱۴/۷	۹۷۹/۴	۹۹۳/۶	۱۰۴۲/۵	۱۰۴۳/۳	۱۰۶۸/۴
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۶۲/۸	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵	۱۰۰/۵	۱۲۴/۳

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکتم لی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۱-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
مصرف نهایی							
فرآورده‌های نفتی							
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۵	۱۲/۴	۱۲/۶	۱۱/۳	۱۰/۳	۹/۰	۷/۶
صنعت	۸/۳	۸/۳	۸/۹	۱۰/۰	۸/۸	۷/۸	۵/۳
حمل و نقل	۳۴/۴	۳۶/۵	۳۵/۹	۳۶/۹	۳۹/۳	۳۵/۱	۳۵/۱
کشاورزی	۳/۳	۳/۶	۳/۶	۳/۸	۳/۹	۳/۹	۳/۳
مصارف غیرانرژی	۴/۸	۷/۰	۹/۷	۱۰/۹	۱۱/۳	۸/۱	۶/۳
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۶۳/۲	۶۷/۸	۷۰/۶	۷۲/۹	۷۳/۶	۶۳/۹	۵۷/۶
گازطبیعی							
خانگی، عمومی و تجاری	۳۰/۸	۳۶/۰	۳۹/۵	۳۷/۹	۴۰/۵	۴۰/۳	۴۳/۵
صنعت	۱۲/۸	۱۴/۳	۱۹/۲	۲۰/۱	۲۱/۷	۲۵/۶	۲۹/۳
حمل و نقل	۰/۳	۰/۴	۰/۹	۱/۶	۳/۰	۴/۸	۵/۴
کشاورزی	–	۰/۰۵	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵
مصارف غیرانرژی	۳/۱	۳/۷	۴/۷	۵/۲	۵/۵	۵/۵	۱۰/۴
کل مصرف گازطبیعی	۴۷/۰	۵۴/۶	۶۴/۴	۶۵/۰	۷۱/۰	۷۶/۵	۸۹/۱
زغال‌سنگ							
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
صنعت	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱
مصارف غیرانرژی	۰/۶	۰/۵	۰/۶	۰/۴	۰/۲	۰/۲	۰/۳
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۷	۰/۶	۰/۶	۰/۴	۰/۳	۰/۲	۰/۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]							
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۶	۱/۶	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶	۱/۶	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸
برق							
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۵	۶/۱	۶/۵	۶/۸	۷/۱	۷/۶	۶/۹
صنعت	۳/۷	۳/۹	۴/۲	۴/۴	۴/۷	۵/۱	۵/۶
حمل و نقل	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳
کشاورزی	۱/۳	۱/۴	۱/۴	۱/۷	۱/۷	۱/۹	۲/۴
سایر مصارف	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف برق	۱۰/۹	۱۱/۸	۱۲/۴	۱۳/۲	۱۳/۸	۱۵/۰	۱۵/۲
کل مصرف نهایی	۱۲۳/۴	۱۳۶/۴	۱۴۸/۸	۱۵۲/۳	۱۵۹/۵	۱۵۶/۴	۱۶۳/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۴/۸	۱۲۵/۰	۱۳۳/۹	۱۳۵/۸	۱۴۲/۵	۱۴۲/۶	۱۴۶/۱
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکتم لی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۲-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
خانگی، عمومی و تجاری							
فرآورده‌های نفتی	۹۱/۳	۹۰/۵	۹۲/۰	۸۲/۸	۷۵/۵	۶۵/۷	۵۵/۵
گازطبیعی	۲۲۵/۵	۲۶۳/۶	۲۸۹/۰	۲۷۷/۱	۲۹۶/۶	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱
زغال‌سنگ	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۱/۸	۱۱/۸	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۹
برق [۱]	۴۳/۱	۴۷/۲	۴۹/۹	۵۱/۸	۵۴/۲	۵۷/۹	۵۲/۹
کل مصرف انرژی	۳۷۱/۷	۴۱۳/۲	۴۳۶/۵	۴۱۷/۴	۴۳۱/۹	۴۲۴/۱	۴۳۲/۴
صنعت							
فرآورده‌های نفتی	۶۰/۶	۶۰/۷	۶۵/۰	۷۳/۰	۶۴/۵	۵۷/۲	۳۸/۵
گازطبیعی	۹۳/۶	۱۰۴/۷	۱۴۰/۳	۱۴۷/۳	۱۵۹/۰	۱۸۷/۲	۲۱۴/۳
زغال‌سنگ	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۱	۰/۱
برق	۲۶/۸	۲۸/۶	۳۰/۵	۳۲/۲	۳۴/۳	۳۷/۱	۴۰/۷
کل مصرف انرژی	۱۸۱/۳	۱۹۴/۳	۲۳۶/۰	۲۵۲/۷	۲۵۸/۰	۲۸۱/۵	۲۹۳/۶
حمل و نقل							
فرآورده‌های نفتی	۲۵۱/۳	۲۶۷/۰	۲۶۲/۶	۲۶۹/۸	۲۸۷/۳	۲۵۷/۱	۲۵۷/۱
گازطبیعی	۱/۹	۳/۳	۶/۶	۱۱/۶	۲۱/۷	۳۴/۹	۳۹/۳
برق	۰/۰۶	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۲
کل مصرف انرژی	۲۵۳/۳	۲۷۰/۴	۲۶۹/۲	۲۸۱/۶	۳۰۹/۲	۲۹۲/۲	۲۹۶/۶
کشاورزی							
فرآورده‌های نفتی	۲۴/۰	۲۶/۱	۲۶/۱	۲۷/۹	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۴/۳
گازطبیعی	–	۰/۳	۱/۱	۱/۵	۲/۵	۳/۰	۳/۹
برق	۹/۷	۱۰/۴	۱۰/۴	۱۲/۵	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۷/۷
کل مصرف انرژی	۳۳/۷	۳۶/۸	۳۷/۶	۴۱/۹	۴۳/۳	۴۵/۵	۴۵/۸
مصارف غیر انرژی							
فرآورده‌های نفتی	۳۵/۴	۵۱/۵	۷۰/۷	۷۹/۹	۸۲/۹	۵۸/۹	۴۵/۹
گازطبیعی	۲۳/۰	۲۷/۲	۳۴/۱	۳۷/۷	۳۹/۹	۴۰/۰	۷۶/۴
زغال‌سنگ	۴/۴	۴/۰	۴/۴	۲/۶	۱/۷	۱/۷	۲/۰
کل مصرف انرژی	۶۲/۸	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵	۱۰۰/۵	۱۲۴/۳
کل مصرف نهایی	۹۰۲/۹	۹۹۷/۴	۱۰۸۸/۶	۱۱۱۳/۹	۱۱۶۷/۰	۱۱۴۳/۸	۱۱۹۲/۸
کل مصرف نهایی انرژی	۸۴۰/۱	۹۱۴/۷	۹۷۹/۴	۹۹۳/۶	۱۰۴۲/۵	۱۰۴۳/۳	۱۰۶۸/۴
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۶۲/۸	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵	۱۰۰/۵	۱۲۴/۳

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

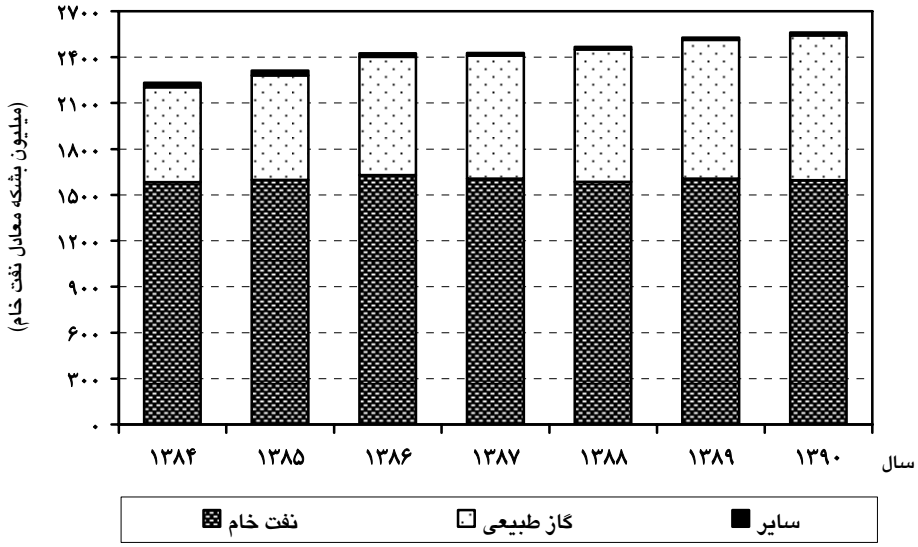
جدول (۳۳-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
خانگی، عمومی و تجاری							
فرآورده‌های نفتی	۱۲/۵	۱۲/۴	۱۲/۶	۱۱/۳	۱۰/۳	۹/۰	۷/۶
گازطبیعی	۳۰/۸	۳۶/۰	۳۹/۵	۳۷/۹	۴۰/۵	۴۰/۳	۴۳/۵
زغال‌سنگ	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶	۱/۶	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸
برق [۱]	۵/۹	۶/۵	۶/۸	۷/۱	۷/۴	۷/۹	۷/۲
کل مصرف انرژی	۵۰/۸	۵۶/۵	۵۹/۷	۵۷/۱	۵۹/۰	۵۸/۰	۵۹/۱
صنعت							
فرآورده‌های نفتی	۸/۳	۸/۳	۸/۹	۱۰/۰	۸/۸	۷/۸	۵/۳
گازطبیعی	۱۲/۸	۱۴/۳	۱۹/۲	۲۰/۱	۲۱/۷	۲۵/۶	۲۹/۳
زغال‌سنگ	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱
برق	۳/۷	۳/۹	۴/۲	۴/۴	۴/۷	۵/۱	۵/۶
کل مصرف انرژی	۲۴/۸	۲۶/۶	۳۲/۳	۳۴/۵	۳۵/۳	۳۸/۵	۴۰/۱
حمل و نقل							
فرآورده‌های نفتی	۳۴/۴	۳۶/۵	۳۵/۹	۳۶/۹	۳۹/۳	۳۵/۱	۳۵/۱
گازطبیعی	۰/۲۶	۰/۴	۰/۹	۱/۶	۳/۰	۴/۸	۵/۴
برق	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳
کل مصرف انرژی	۳۴/۶	۳۷/۰	۳۶/۸	۳۸/۵	۴۲/۳	۳۹/۹	۴۰/۵
کشاورزی							
فرآورده‌های نفتی	۳/۳	۳/۶	۳/۶	۳/۸	۳/۹	۳/۹	۳/۳
گازطبیعی	–	۰/۰۵	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵
برق	۱/۳	۱/۴	۱/۴	۱/۷	۱/۷	۱/۹	۲/۴
کل مصرف انرژی	۴/۶	۵/۰	۵/۱	۵/۷	۵/۹	۶/۲	۶/۳
مصارف غیر انرژی							
فرآورده‌های نفتی	۴/۸	۷/۰	۹/۷	۱۰/۹	۱۱/۳	۸/۱	۶/۳
گازطبیعی	۳/۱	۳/۷	۴/۷	۵/۲	۵/۵	۵/۵	۱۰/۴
زغال‌سنگ	۰/۶	۰/۵	۰/۶	۰/۴	۰/۲	۰/۲	۰/۳
کل مصرف انرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰
کل مصرف نهایی	۱۲۳/۴	۱۳۶/۴	۱۴۸/۸	۱۵۲/۳	۱۵۹/۵	۱۵۶/۴	۱۶۳/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۴/۸	۱۲۵/۰	۱۳۳/۹	۱۳۵/۸	۱۴۲/۵	۱۴۲/۶	۱۴۶/۱
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰

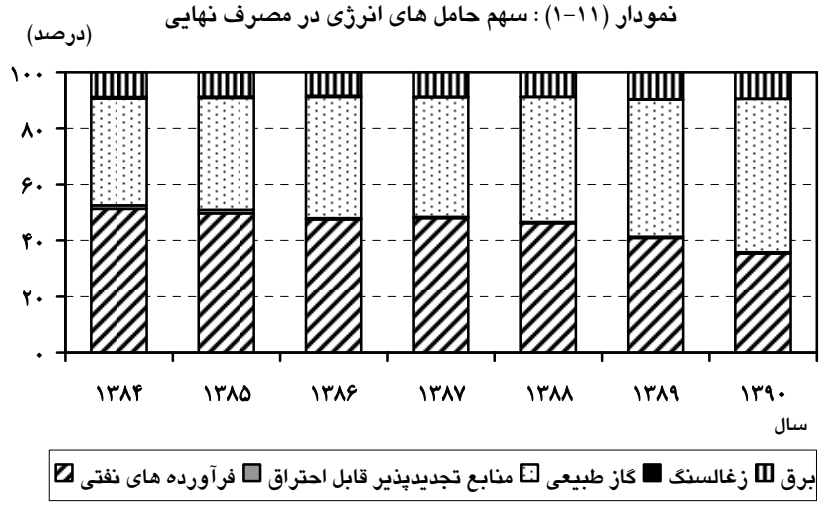
۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

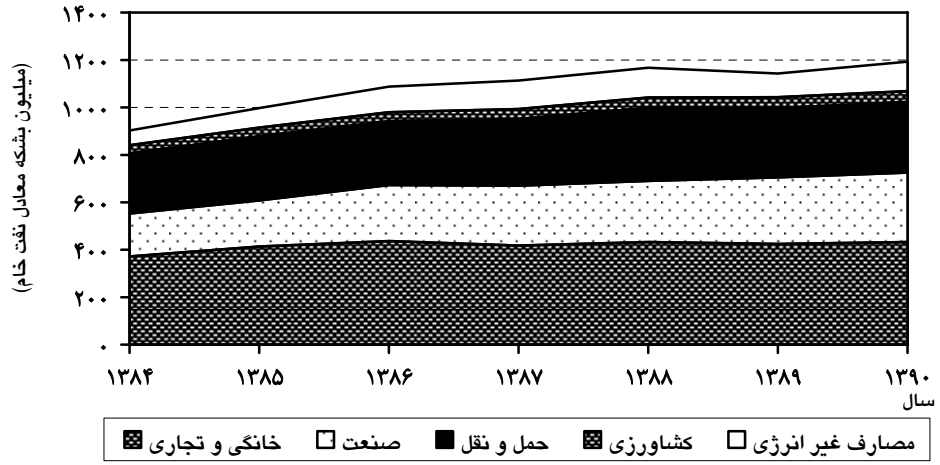
نمودار (۱۰-۱) : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع



نمودار (۱۱-۱) : سهم حامل های انرژی در مصرف نهایی



نمودار (۱۲-۱) : مصرف نهایی به تفکیک بخش ها



جدول (۳۴-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
۱- عرضه انرژی اولیه							
تولید							
نفت خام	۷۰/۸۸	۶۹/۱۰	۶۷/۱۵	۶۶/۱۶	۶۴/۲۶	۶۳/۵۱	۶۲/۲۸
گازطبیعی	۲۷/۸۳	۲۹/۶۰	۳۱/۸۵	۳۳/۱۶	۳۵/۱۱	۳۵/۸۵	۳۶/۹۹
زغال‌سنگ	۰/۳۴	۰/۳۲	۰/۳۳	۰/۳۲	۰/۲۳	۰/۲۰	۰/۲۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۵۳	۰/۵۱	۰/۲۳	۰/۲۳	(۱) ۰/۲۳	(۱) ۰/۲۲	(۱) ۰/۲۳
انرژی آبی	۰/۴۲	۰/۴۶	۰/۴۴	۰/۱۲	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۲۸
انرژی‌های خورشیدی و بادی	*	*	*	*	۰/۰۱	*	*
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–	–	–	۰/۰۲
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه							
نفت خام (۲)	۰/۴۶	۰/۵۰	۰/۵۸	۰/۵۵	۰/۵۵	۱/۲۷	۱/۱۳
فرآورده‌های نفتی	۴/۳۴	۵/۱۹	۴/۴۹	۵/۰۷	۴/۵۶	۳/۳۲	۰/۸۶
گازطبیعی	۲/۶۳	۲/۹۴	۲/۶۷	۲/۹۷	۲/۳۴	۳/۶۷	۴/۶۵
زغال‌سنگ	۰/۳۶	۰/۳۳	۰/۳۲	۰/۲۵	۰/۱۸	۰/۳۶	۰/۳۷
برق	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۱۳
کل واردات	۷/۸۹	۹/۰۸	۸/۱۳	۸/۹۰	۷/۷۲	۸/۷۳	۷/۱۴
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه							
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۴۶/۸۲	۴۶/۰۳	۴۴/۶۰	۴۲/۴۱	۳۹/۶۱	۴۰/۷۰	۴۰/۱۸
گازطبیعی	۱/۳۴	۱/۵۶	۱/۴۶	۱/۲۲	۱/۷۳	۲/۱۲	۲/۳۳
زغال‌سنگ	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰۴	۰/۰۱	*	۰/۰۲	۰/۰۶
برق	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۲۰
کل صادرات	۴۸/۲۴	۴۷/۶۷	۴۶/۱۲	۴۳/۷۳	۴۱/۴۹	۴۲/۹۹	۴۲/۷۷
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه							
انتقالات	۱/۹۲	۰/۷۷	۰/۸۳	۰/۷۱	۰/۶۳	۰/۴۵	۰/۱۸
تبدیل:	۱۵/۹۸	۱۵/۹۹	۱۵/۶۲	۱۶/۶۷	۱۶/۵۱	۱۷/۵۹	۱۷/۵۶
پالایشگاه‌ها	۰/۶۲	۰/۶۹	۰/۸۹	۰/۵۰	۰/۵۳	۱/۲۲	۱/۵۰
نیروگاه‌ها	۱۵/۱۰	۱۵/۰۶	۱۴/۴۹	۱۶/۰۰	۱۵/۷۲	۱۶/۱۷	۱۵/۸۴
واحدهای کک سازی	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۸
واحدهای کوره بلند	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۶	۰/۱۳	۰/۱۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۴)	۹/۲۰	۸/۹۴	۸/۸۶	۸/۳۳	۷/۸۶	۷/۹۷	۷/۷۷
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۷/۱۰	۲۵/۷۰	۲۵/۳۲	۲۵/۷۱	۲۵/۰۱	۲۶/۰۱	۲۵/۵۱
کل مصرف نهایی	۷۲/۹۰	۷۴/۳۰	۷۴/۶۸	۷۴/۲۹	۷۴/۹۹	۷۳/۹۹	۷۴/۴۹

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۴) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.* * *مقدار ناچیز است.*

جدول (۳۵-۱) : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
فرآورده‌های نفتی							
خانگی، عمومی و تجاری	۱۹/۷۳	۱۸/۲۵	۱۷/۸۲	۱۵/۵۳	۱۴/۰۲	۱۴/۰۷	۱۳/۱۷
صنعت	۱۳/۱۰	۱۲/۲۴	۱۲/۵۸	۱۳/۶۸	۱۱/۹۸	۱۲/۲۴	۹/۱۴
حمل و نقل	۵۴/۳۲	۵۳/۸۵	۵۰/۸۵	۵۰/۵۸	۵۳/۳۶	۵۵/۰۳	۶۱/۰۲
کشاورزی	۵/۲۰	۵/۲۶	۵/۰۵	۵/۲۴	۵/۲۴	۶/۰۵	۵/۷۷
مصارف غیرانرژی	۷/۶۵	۱۰/۳۹	۱۳/۷۰	۱۴/۹۸	۱۵/۴۰	۱۲/۶۱	۱۰/۹۰
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
گازطبیعی							
خانگی، عمومی و تجاری	۶۵/۵۴	۶۶/۰۴	۶۱/۳۶	۵۸/۳۱	۵۷/۰۷	۵۲/۶۶	۴۸/۷۸
صنعت	۲۷/۲۱	۲۶/۲۳	۲۹/۷۸	۳۱/۰۰	۳۰/۵۹	۳۳/۴۴	۳۲/۸۷
حمل و نقل	۰/۵۶	۰/۸۲	۱/۳۹	۲/۴۴	۴/۱۷	۶/۲۴	۶/۰۳
کشاورزی	–	۰/۰۹	۰/۲۴	۰/۳۱	۰/۴۹	۰/۵۳	۰/۶۰
مصارف غیرانرژی	۶/۶۹	۶/۸۱	۷/۲۳	۷/۹۴	۷/۶۸	۷/۱۴	۱۱/۷۲
کل مصرف گازطبیعی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
زغال‌سنگ							
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۴۴	۱/۵۷	۱/۴۴	۲/۲۹	۳/۴۷	۳/۸۱	۳/۱۸
صنعت	۵/۸۳	۷/۷۱	۶/۸۸	۹/۹۹	۱۲/۲۴	۳/۸۱	۳/۴۴
مصارف غیرانرژی	۹۲/۷۳	۹۰/۷۲	۹۱/۶۸	۸۷/۷۱	۸۴/۲۹	۹۲/۳۷	۹۳/۳۸
کل مصرف زغال‌سنگ	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]							
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
برق							
خانگی، عمومی و تجاری	۵۰/۹۴	۵۱/۵۸	۵۲/۰۱	۵۱/۱۸	۵۱/۳۸	۵۱/۰۳	۴۵/۴۹
صنعت	۳۳/۶۵	۳۳/۱۶	۳۳/۵۳	۳۳/۲۹	۳۳/۹۰	۳۳/۸۹	۳۶/۵۰
حمل و نقل	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۱۹
کشاورزی	۱۲/۱۶	۱۲/۰۳	۱۱/۴۳	۱۲/۸۹	۱۲/۴۳	۱۳/۰۰	۱۵/۸۵
سایر مصارف	۳/۱۸	۳/۱۴	۲/۹۲	۲/۴۹	۲/۱۳	۱/۹۲	۱/۹۸
کل مصرف برق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۶-۱) : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
فرآورده‌های نفتی							
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰/۱۱	۹/۰۷	۸/۴۵	۷/۴۴	۶/۴۷	۵/۷۵	۴/۶۵
صنعت	۶/۷۱	۶/۰۸	۵/۹۷	۶/۵۵	۵/۵۳	۵/۰۰	۳/۲۳
حمل و نقل	۲۷/۸۴	۲۶/۷۷	۲۴/۱۲	۲۴/۲۲	۲۴/۶۲	۲۲/۴۸	۲۱/۵۵
کشاورزی	۲/۶۶	۲/۶۲	۲/۴۰	۲/۵۱	۲/۴۲	۲/۴۷	۲/۰۴
مصارف غیرانرژی	۳/۹۲	۵/۱۷	۶/۵۰	۷/۱۷	۷/۱۱	۵/۱۵	۳/۸۵
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۵۱/۲۴	۴۹/۷۱	۴۷/۴۴	۴۷/۸۹	۴۶/۱۴	۴۰/۸۴	۳۵/۳۲
گازطبیعی							
خانگی، عمومی و تجاری	۲۴/۹۸	۲۶/۴۲	۲۶/۵۵	۲۴/۸۸	۲۵/۴۱	۲۵/۷۷	۲۶/۶۷
صنعت	۱۰/۳۷	۱۰/۵۰	۱۲/۸۹	۱۳/۲۳	۱۳/۶۲	۱۶/۳۷	۱۷/۹۷
حمل و نقل	۰/۲۱	۰/۳۳	۰/۶۰	۱/۰۴	۱/۸۶	۳/۰۵	۳/۳۰
کشاورزی	–	۰/۰۳	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۲۲	۰/۲۶	۰/۳۳
مصارف غیرانرژی	۲/۵۵	۲/۷۳	۳/۱۳	۳/۳۹	۳/۴۲	۳/۴۹	۶/۴۱
کل مصرف گازطبیعی	۳۸/۱۱	۴۰/۰۱	۴۳/۲۷	۴۲/۶۷	۴۴/۵۳	۴۸/۹۵	۵۴/۶۷
زغال‌سنگ							
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
صنعت	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۱
مصارف غیرانرژی	۰/۴۹	۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۲۴	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۱۷
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۵۳	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۲۷	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۱۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]							
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۳۰	۱/۱۸	۰/۵۱	۰/۵۰	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۳۰	۱/۱۸	۰/۵۱	۰/۵۰	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹
برق							
خانگی، عمومی و تجاری	۴/۴۹	۴/۴۶	۴/۳۴	۴/۴۴	۴/۴۶	۴/۸۸	۴/۲۵
صنعت	۲/۹۷	۲/۸۷	۲/۸۰	۲/۸۹	۲/۹۴	۳/۲۴	۳/۴۱
حمل و نقل	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲
کشاورزی	۱/۰۷	۱/۰۴	۰/۹۵	۱/۱۲	۱/۰۸	۱/۲۴	۱/۴۸
سایر مصارف	۰/۲۸	۰/۲۷	۰/۲۴	۰/۲۲	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۸
کل مصرف برق	۸/۸۲	۸/۶۶	۸/۳۵	۸/۶۷	۸/۶۸	۹/۵۶	۹/۳۴
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۷-۱) : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها

(درصد)

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
خانگی، عمومی و تجاری							
فرآورده‌های نفتی	۲۴/۵۵	۲۱/۹۰	۲۱/۰۷	۱۹/۸۴	۱۷/۴۸	۱۵/۵۰	۱۲/۸۳
گازطبیعی	۶۰/۶۶	۶۳/۷۹	۶۶/۲۰	۶۶/۳۸	۶۸/۶۶	۶۹/۵۱	۷۳/۵۷
زغال‌سنگ	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۳/۱۷	۲/۸۵	۱/۲۸	۱/۳۴	۱/۲۹	۱/۳۲	۱/۳۵
برق [۱]	۱۱/۶۰	۱۱/۴۳	۱۱/۴۳	۱۲/۴۲	۱۲/۵۴	۱۳/۶۶	۱۲/۲۳
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
صنعت							
فرآورده‌های نفتی	۳۳/۴۳	۳۱/۲۳	۲۷/۵۲	۲۸/۸۷	۲۵/۰۰	۲۰/۳۱	۱۳/۱۲
گازطبیعی	۵۱/۶۴	۵۳/۸۷	۵۹/۴۳	۵۸/۲۹	۶۱/۶۰	۶۶/۵۰	۷۳/۰۱
زغال‌سنگ	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۰۲	۰/۰۳
برق	۱۴/۷۸	۱۴/۷۳	۱۲/۹۱	۱۲/۷۲	۱۳/۳۰	۱۳/۱۷	۱۳/۸۵
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
حمل و نقل							
فرآورده‌های نفتی	۹۹/۲۲	۹۸/۷۵	۹۷/۵۳	۹۵/۸۳	۹۲/۹۳	۸۷/۹۹	۸۶/۶۶
گازطبیعی	۰/۷۶	۱/۲۲	۲/۴۳	۴/۱۲	۷/۰۲	۱۱/۹۵	۱۳/۲۷
برق	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۷
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
کشاورزی							
فرآورده‌های نفتی	۷۱/۲۹	۷۰/۸۷	۶۹/۴۱	۶۶/۷۴	۶۵/۱۲	۶۲/۱۶	۵۳/۰۱
گازطبیعی	–	۰/۹۲	۲/۹۶	۳/۵۲	۵/۸۵	۶/۵۵	۸/۴۸
برق	۲۸/۷۱	۲۸/۲۱	۲۷/۶۳	۲۹/۷۴	۲۹/۰۳	۳۱/۲۹	۳۸/۵۱
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
مصارف غیر انرژی							
فرآورده‌های نفتی	۵۶/۳۵	۶۲/۳۱	۶۴/۸۱	۶۶/۴۴	۶۶/۶۰	۵۸/۶۰	۳۶/۹۳
گازطبیعی	۳۶/۶۲	۳۲/۸۹	۳۱/۲۰	۳۱/۳۸	۳۲/۰۶	۳۹/۷۴	۶۱/۴۵
زغال‌سنگ	۷/۰۳	۴/۸۰	۳/۹۹	۲/۱۸	۱/۳۴	۱/۶۵	۱/۶۲
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۸-۱) : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

(درصد)

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:							
جمعیت کل کشور	۱/۵۳	۱/۵۹	۱/۴۷	۱/۴۷	۱/۴۷	۱/۴۷	۰/۵۶
تولید ناخالص داخلی	۶/۹۴	۶/۶۱	۴/۹۵	۰/۸۵	۲/۹۵	۵/۷۵	۳/۶۰
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۷۷	۸/۴۰	۸/۵۸	۲/۸۷	۳/۷۹	-۰/۶۷	۳/۵۸
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۲	۸/۸۹	۷/۰۷	۱/۴۵	۴/۹۲	۰/۰۸	۲/۴۱
کل مصرف نهایی	۸/۵	۱۰/۴۷	۹/۱۳	۲/۳۳	۴/۷۷	-۱/۹۹	۴/۲۸
تولید برق کل کشور	۶/۶۹	۸/۱۹	۵/۸۷	۵/۱۷	۳/۱۹	۵/۲۳	۳/۰۵
۲- شاخص‌های سرانه :							
تولید ناخالص داخلی	۵/۳۳	۴/۹۴	۳/۴۳	-۰/۶۱	۱/۴۶	۴/۲۲	۳/۰۳
عرضه کل انرژی اولیه	۷/۱۳	۶/۷۰	۷/۰۰	۱/۳۸	۲/۲۹	-۲/۱۱	۳/۰۱
کل مصرف نهایی انرژی	۶/۵۷	۷/۱۸	۵/۵۲	-۰/۰۲	۳/۴۰	-۱/۳۷	۱/۸۴
کل مصرف نهایی	۶/۸۷	۸/۷۴	۷/۵۵	۰/۸۴	۳/۲۵	-۳/۴۱	۳/۷۰
تولید برق	۵/۰۹	۶/۵	۴/۳۳	۳/۶۵	۱/۶۹	۳/۷۱	۲/۴۸
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:							
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۷۲	۱/۶۷	۳/۴۵	۲/۰۰	۰/۸۱	-۶/۰۷	-۰/۰۲
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۱۸	۲/۱۳	۲/۰۲	۰/۶۰	۱/۹۱	-۵/۳۷	-۱/۱۵
کل مصرف نهایی	۱/۴۶	۳/۶۲	۳/۹۹	۱/۴۶	۱/۷۷	-۷/۳۲	۰/۶۶
تولید برق	-۰/۲۳	۱/۴۸	۰/۸۷	۴/۲۸	۰/۲۳	-۰/۴۹	-۰/۵۳

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۹-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
تولید							
نفت خام	۱/۲۰	۰/۹۱	۲/۰۰	-۱/۳۹	-۱/۳۳	۱/۳۲	-۰/۶۵
گازطبیعی	۹/۳۲	۱۰/۰۹	۱۲/۹۴	۴/۲۱	۷/۵۵	۴/۶۷	۴/۵۴
زغال‌سنگ	۲۷/۲۱	-۱/۸۱	۶/۹۲	-۲/۶۳	-۲۷/۵۸	-۱۱/۰۹	۱/۱۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق (۱ و ۲)	۶۷۴/۴۴	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱	۰/۳۹	-۰/۰۶	۴/۸۵
انرژی آبی	۵۱/۵۱	۱۳/۴۵	-۱/۵۳	-۷۲/۱۸	۴۴/۵۷	۳۱/۷۰	۲۶/۵۸
انرژی خورشیدی و بادی	۵۲/۶۶	۷۶/۷۲	۱۴/۳۸	۳۶/۹۳	۱۴/۴۱	-۲۷/۵۹	۳۱/۰۳
انرژی هسته‌ای	-	-	-	-	-	-	-
کل تولید	۴/۰۵	۳/۵۱	۴/۹۶	۰/۰۹	۱/۵۹	۲/۵۱	۱/۳۱
واردات							
نفت خام (۳)	-۱۳/۲۱	۱۹/۷۸	۲۴/۱۵	-۲/۶۸	۴/۰۵	۱۲۹/۱۱	-۸/۱۲
فرآورده‌های نفتی	۹/۶۷	۲۹/۸۲	-۶/۱۵	۱۶/۲۳	-۶/۶۲	-۲۷/۷۵	-۷۳/۱۴
گازطبیعی	-۱۱/۶۲	۲۱/۰۲	-۱/۵۲	۱۴/۵۷	-۱۸/۰۹	۵۵/۴۲	۳۱/۲۸
زغال‌سنگ	-۱۵/۳۰	۰/۳۵	۴/۶۰	-۲۱/۱۴	-۲۲/۲۳	۹۴/۵۲	۵/۴۸
برق	-۳/۹۶	۲۱/۹۵	-۲۷/۵۱	-۸/۵۷	۲۲/۸۰	۴۵/۸۰	۲۱/۲۵
کل واردات	-۱/۲۹	۲۴/۸۵	-۲/۸۲	۱۲/۶۴	-۱۰/۰۰	۱۲/۳۵	-۱۵/۳۴
صادرات							
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۴)	-۲/۴۲	۱/۷۴	۱/۷۱	-۴/۸۴	-۵/۱۱	۵/۳۴	۰/۰۱
گازطبیعی	۳۴/۹۱	۲۰/۹۴	-۱/۸۵	-۱۶/۱۳	۴۳/۹۴	۲۵/۱۴	۱۱/۶۰
زغال‌سنگ	-۶۸/۶۳	۵۴/۹۳	-۶۸/۸۷	۱۱۹/۹۶	-۴۲/۰۵	۴۰۸/۶۷	۱۶۴/۸۸
برق	۵۰/۲۱	۰/۵۴	-۹/۱۷	۵۳/۷۸	۵۸/۷۶	۹/۰۱	۲۹/۲۴
کل صادرات	-۱/۶۵	۲/۲۸	۱/۵۶	-۵/۱۱	-۳/۶۱	۶/۲۳	۰/۷۸
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۶/۴۵	♦	۱۱۰/۶۷	۴۳/۶۳	۳۰/۳۱	۱۵/۸۵	-۴/۱۲
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۷۷	۸/۴۰	۸/۵۸	۲/۸۷	۳/۷۹	-۰/۶۷	۳/۵۸
بخش تبدیلات							
انتقالات	۴/۸۴	-۵۶/۶۲	۱۷/۶۶	-۱۲/۷۰	-۶/۹۳	-۳۰/۱۷	-۵۸/۶۳
تبدیل:	۴/۱۱	۸/۴۸	۶/۰۶	۹/۷۸	۲/۷۹	۵/۸۶	۳/۳۶
پالایشگاه‌ها	-۴۶/۰۷	۱۹/۸۵	۴۰/۸۸	-۴۲/۳۵	۱۰/۳۲	۱۲۷/۷۷	۲۷/۴۳
نیروگاه‌ها	۸/۲۴	۸/۱۳	۴/۴۹	۱۳/۵۰	۲/۰۲	۲/۱۵	۱/۴۹
واحدهای کک سازی	۲۷/۲۳	۸/۰۳	-۰/۹۰	-۳۵/۸۸	۴۱/۳۰	-۲۰/۷۳	۶/۱۳
واحدهای کوره بلند	-۸/۷۲	-۵/۱۸	۹/۴۶	-۹/۲۳	۵۷/۴۹	-۱۹/۱۲	۹/۴۵
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۵)	۲۱/۶۱	۵/۳۶	۷/۶۷	-۳/۲۸	-۲/۰۵	۰/۶۲	۱/۰۸
جمع	۹/۵۱	۲/۸۱	۶/۹۶	۴/۴۷	۰/۹۵	۳/۳۰	۱/۶۰
کل مصرف نهایی	۸/۵۰	۱۰/۴۷	۹/۱۳	۲/۳۳	۴/۷۷	-۱/۹۹	۴/۲۸

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) از سال ۱۳۸۰ شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) از سال ۱۳۷۳ شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.* ♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.*

جدول (۴۰-۱) : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
مصرف نهایی							
فرآورده‌های نفتی							
خانگی، عمومی و تجاری	۲/۶۳	-۰/۸۳	۱/۶۵	-۹/۹۶	-۸/۸۶	-۱۲/۹۲	-۱۵/۶۲
صنعت	۹/۳۷	۰/۱۲	۷/۰۶	۱۲/۳۰	-۱۱/۵۸	-۱۱/۳۸	-۳۲/۶۵
حمل و نقل	۷/۶۶	۶/۲۵	-۱/۶۸	۲/۷۷	۶/۴۹	-۱۰/۵۳	-۰/۰۱
کشاورزی	۴/۲۷	۸/۵۱	۰/۰۲	۷/۰۷	۱/۰۲	۰/۱۱	-۱۴/۰۰
مصارف غیرانرژی	۱۷/۳۴	۴۵/۶۴	۳۷/۲۷	۱۲/۹۴	۳/۸۱	-۲۸/۹۶	-۲۲/۰۵
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۷/۳۴	۷/۱۸	۴/۱۴	۳/۳۱	۰/۹۵	-۱۳/۲۵	-۹/۸۳
گازطبیعی							
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۳۱	۱۶/۸۸	۹/۶۴	-۴/۱۱	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱
صنعت	۱۲/۷۴	۱۱/۸۱	۳۳/۹۹	۵/۰۲	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۴/۵۰
حمل و نقل	۲۶۲/۴۹	۷۱/۵۱	۹۹/۱۳	۷۷/۱۶	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸
کشاورزی	-	-	-	۳۲/۳۳	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶
مصارف غیرانرژی	۲/۰۳	۱۸/۲۵	۲۵/۲۲	۱۰/۷۸	۵/۸۴	۰/۰۷	۹۱/۲۳
کل مصرف گازطبیعی	۷/۴۳	۱۶/۰۰	۱۸/۰۱	۰/۹۱	۹/۳۵	۷/۷۳	۱۶/۴۸
زغال‌سنگ							
خانگی، عمومی و تجاری	-	-	-	-	-	-	-
صنعت	۰/۹۹	۲۱/۷۰	-۳/۱۷	-۸/۵۴	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶
مصارف غیرانرژی	۴۵/۲۴	-۱۰/۰۳	۹/۶۵	-۳۹/۷۴	-۳۶/۵۱	-۰/۲۱	۲۱/۰۵
کل مصرف زغال‌سنگ	۴۰/۷۳	-۸/۰۳	۸/۵۱	-۳۷/۰۲	-۳۳/۹۲	-۸/۹۴	۱۹/۷۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]							
خانگی، عمومی و تجاری	♦	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱	-۰/۰۰۴	-۰/۰۶	۴/۸۶
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	♦	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱	-۰/۰۰۴	-۰/۰۶	۴/۸۶
برق							
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۷۵	۹/۷۶	۶/۱۳	۴/۵۹	۵/۲۴	۷/۳۱	-۹/۲۲
صنعت	۱/۳۱	۶/۸۱	۶/۴۵	۵/۵۲	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۴
حمل و نقل	۲۰/۷۴	۳۳/۰۶	۱۷/۸۰	۴۴/۷۳	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸
کشاورزی	۶/۳۳	۷/۲۷	۰/۰۲	۱۹/۸۶	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱
سایر مصارف	-۱۷/۰۱	۷/۰۲	-۲/۱۲	-۹/۲۹	-۱۰/۱۸	-۳/۰۰	۵/۲۸
کل مصرف برق	۴/۸۴	۸/۳۹	۵/۲۵	۶/۲۹	۴/۸۳	۸/۰۵	۱/۸۳
کل مصرف نهایی	۸/۵۰	۱۰/۴۷	۹/۱۳	۲/۳۳	۴/۷۷	-۱/۹۹	۴/۲۸
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۲۰	۸/۸۹	۷/۰۷	۱/۴۵	۴/۹۲	۰/۰۸	۲/۴۱
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۲/۶۷	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۷	۲۳/۶۸

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.* ♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.*

جدول (۴۱-۱) : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	■۱۳۹۰
خانگی، عمومی و تجاری							
فرآورده‌های نفتی	۲/۶۳	-۰/۸۳	۱/۶۵	-۹/۹۶	-۸/۸۶	-۱۲/۹۲	-۱۵/۶۲
گازطبیعی	۵/۳۱	۱۶/۸۸	۹/۶۴	-۴/۱۱	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱
زغال‌سنگ	-	-	-	-	-	-	-
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	♦	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱	-۰/۰۰۴	-۰/۰۶	۴/۸۶
برق [۱]	۶/۸۰	۹/۶۰	۵/۶۶	۳/۸۵	۴/۵۲	۶/۹۰	-۸/۶۹
کل مصرف انرژی	۷/۷۴	۱۱/۱۵	۵/۶۶	-۴/۳۸	۳/۴۶	-۱/۸۰	۱/۹۵
صنعت							
فرآورده‌های نفتی	۹/۳۷	۰/۱۲	۷/۰۶	۱۲/۳۰	-۱۱/۵۸	-۱۱/۳۸	-۳۲/۶۵
گازطبیعی	۱۲/۷۴	۱۱/۸۱	۳۳/۹۹	۵/۰۲	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۴/۵۰
زغال‌سنگ	۰/۹۹	۲۱/۷۰	-۳/۱۷	-۸/۵۴	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶
برق	۱/۳۱	۶/۸۱	۶/۴۵	۵/۵۲	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۴
کل مصرف انرژی	۹/۷۶	۷/۱۸	۲۱/۴۶	۷/۰۷	۲/۱۰	۹/۱۰	۴/۲۸
حمل و نقل							
فرآورده‌های نفتی	۷/۶۶	۶/۲۵	-۱/۶۸	۲/۷۷	۶/۴۹	-۱۰/۵۳	-۰/۰۱
گازطبیعی	۲۶۲/۴۹	۷۱/۵۱	۹۹/۱۳	۷۷/۱۶	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸
برق	۲۰/۷۴	۳۳/۰۶	۱۷/۸۰	۴۴/۷۳	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸
کل مصرف انرژی	۸/۲۴	۶/۷۵	-۰/۴۴	۴/۵۹	۹/۸۱	-۵/۵۱	۱/۵۲
کشاورزی							
فرآورده‌های نفتی	۴/۲۷	۸/۵۱	۰/۰۲	۷/۰۷	۱/۰۲	۰/۱۱	-۱۴/۰۰
گازطبیعی	-	-	-	۳۲/۳۳	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶
برق	۶/۳۳	۷/۲۷	۰/۰۲	۱۹/۸۶	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱
کل مصرف انرژی	۴/۸۵	۹/۱۶	۲/۱۲	۱۱/۳۵	۳/۵۳	۴/۸۷	۰/۸۴
مصارف غیر انرژی							
فرآورده‌های نفتی	۱۷/۳۴	۴۵/۶۴	۳۷/۲۷	۱۲/۹۴	۳/۸۱	-۲۸/۹۶	-۲۲/۰۵
گازطبیعی	۲/۰۳	۱۸/۲۵	۲۵/۲۲	۱۰/۷۸	۵/۸۴	۰/۰۷	۹۱/۲۳
زغال‌سنگ	۴۵/۲۴	-۱۰/۰۳	۹/۶۵	-۳۹/۷۴	-۳۶/۵۱	-۰/۲۱	۲۱/۰۵
کل مصرف انرژی	۱۲/۶۷	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۷	۲۳/۶۸
کل مصرف نهایی	۸/۵۰	۱۰/۴۷	۹/۱۳	۲/۳۳	۴/۷۷	-۱/۹۹	۴/۲۸
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۲۰	۸/۸۹	۷/۰۷	۱/۴۵	۴/۹۲	۰/۰۸	۲/۴۱
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۲/۶۷	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۷	۲۳/۶۸

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.* ♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.*

بخش دوم : نفت

۲-۱ : کلیات

۲-۲ : میادین و ذخایر نفت خام

۲-۳ : اکتشاف

۲-۴ : حفاری

۲-۵ : ازدیاد برداشت نفت

۲-۶ : تولید، واردات و صادرات نفت خام

۲-۷ : تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی

۲-۸ : انتقال نفت خام

۲-۹ : پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی

۲-۱۰ : واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی

۲-۱۱ : انتقال فرآورده‌های نفتی

۲-۱۲ : مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی

۲-۱۳ : مصرف فرآورده‌های نفتی

۲-۱۴ : قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

بخش دوم : نفت

۲-۱- کلیات

نفت ترکیب پیچیده‌ای از هیدروکربن‌های مایع و ترکیبات شیمیایی حاوی هیدروژن و کربن است که با منشاء طبیعی در ذخایر زیرزمینی در سنگواره‌های رسوبی به وجود می‌آید. براساس تعاریف بین‌المللی در ماتریس تراز انرژی دو ستون به عنوان نفت و فرآورده‌های نفتی در نظر گرفته می‌شود. نفت، در تعریف گسترده‌تر فرآورده‌های اولیه (پالایش نشده، که نفت خام مهمترین بخش آن است) و ثانویه (پالایش شده) را شامل می‌شود.

۱) ستون نفت تراز انرژی شامل ۲ گروه داده زیر می‌باشد:

- حامل‌های اولیه نفتی شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی، و سایر هیدروکربن‌ها،
- فرآورده‌های ثانویه (ورودی به پالایشگاه‌ها) شامل افزودنی‌ها[1] و نفت مصنوعی خوراک پالایشگاه‌ها.

۲) ستون فرآورده‌های نفتی کلیه فرآورده‌های نفتی ثانویه خروجی از پالایشگاه را در بر می‌گیرد.

۲-۲- میادین و ذخایر نفت خام

میدان‌های نفتی ایران دربرگیرنده مخازن و حوضه‌های نفتی واقع در پهنه جغرافیایی ایران می‌باشند. تعدادی از این میادین در حال حاضر فعال و برخی نیز غیر فعال و یا در حال توسعه می‌باشند. از آن جا که ایران دارای میادین مشترکی با کشورهای عراق، کویت، عربستان، قطر، امارات و عمان می‌باشد، لذا عمده فعالیت‌های اجرایی خود را بر روی این میادین و توسعه آنها متمرکز نموده است.

مجموع ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور در پایان سال ۱۳۹۰ با احتساب کشف منابع جدید، ۱۵۶/۵۳ میلیارد بشکه بوده که نسبت به سال گذشته، به میزان ۱/۹۵ میلیارد بشکه و معادل ۱/۳ درصد افزایش داشته است. بیش از ۸۰ درصد از این ذخایر در منطقه جنوب غربی کشور قرار گرفته است. طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۳، میزان ذخایر نفت قابل استحصال کشور سالانه رشدی اندک و گاه منفی داشته، که این امر در سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۰ با افزایش فعالیت‌های اکتشافی و البته با توجه به کاهش سطح تولید، روند صعودی قابل ملاحظه‌ای را به دنبال داشته است. عمر ذخایر هیدروکربوری مایع کشور در سال ۱۳۹۰ حدود ۹۶ سال برآورد شده که طی هفت سال گذشته عملاً ۱۱ سال به عمر ذخایر هیدروکربوری مایع کشور اضافه شده است.

ایران با این میزان ذخیره نفت خام و میعانات گازی متعارف، پس از ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در رتبه چهارم جهان قرار گرفته و بالغ بر ۹ درصد ذخایر نفت جهان را دارا می‌باشد. بایستی خاطر نشان کرد که ایران در سال‌های گذشته در مقام دوم قرار داشته که با کشف ذخایر نفتی جدید و لحاظ نمودن ذخایر غیر متعارف در کشورهای ونزوئلا و

---

1) Additives / blending components

کانادا به مقام چهارم تنزل یافته است. البته ایران با دارا بودن حدود ۱۳ درصد از ذخایر نفت اوپک، در میان کشورهای عضو پس از ونزوئلا و عربستان سعودی در رتبه سوم قرار دارد. این تغییر در رتبه کشورهای ایران و عربستان سعودی، به دلیل توجه ویژه دو کشور ونزوئلا و کانادا به ذخایر نفتی غیر متعارف می‌باشد. لذا ایران به منظور حفظ جایگاه خود در بازارهای بین‌المللی باید در سال‌های آتی ضمن توجه بیشتر به فعالیت‌های اکتشافی خود بر روی ذخایر متعارف، به ذخایر غیر متعارف خود در مناطق البرز مرکزی، قالی کوه و زردکوه استان لرستان و دشت مغان آذربایجان نیز توجه نماید.

جدول (۱-۲) : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
نفت خام، مایعات و میعانات گازی (میلیارد بشکه)	۱۳۶/۱۶	۱۳۸/۲۲	۱۳۷/۶۲	۱۳۷/۰۱	۱۵۱/۱۷	۱۵۴/۵۸	۱۵۶/۵۳
عمر ذخایر (سال) [۱]	۸۵	۸۵	۸۴	۸۴	۹۴	۹۵	۹۶

۱) عمر ذخایر یعنی زمان اتمام ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور بر اساس تولید سال قبل و عدم کشف ذخایر جدید.

در خصوص توسعه میادین نفتی در سال ۱۳۹۰، طرح‌های توسعه‌ای متعددی مطرح بوده که اهم این طرح‌ها به شرح ذیل می‌باشند:

- میدان‌های نفتی سروستان و سعادت آباد: هدف از اجرای این طرح، تولید ۱۵ هزار بشکه نفت خام در روز می‌باشد. تاکنون در این دو میدان، ده حلقه چاه حفاری شده است. مطالعات مهندسی آن انجام و تأسیسات نمک زدایی، ایستگاه تقویت فشار گاز جهت تزریق گاز به چاه‌های نفت، سیستم پمپاژ نفت به پالایشگاه شیراز و سیستم شیرین‌سازی و تثبیت فشار بخار در آنها احداث خواهد شد. نفت تولیدی میدان‌های سروستان و سعادت آباد به پالایشگاه شیراز ارسال خواهد شد.
- میدان نفتی خشت: در صورت تکمیل طرح توسعه این میدان، روزانه ۳۰ هزار بشکه نفت خام تولید خواهد شد. تأسیسات نمک زدایی، ایستگاه تقویت فشار گاز جهت تزریق گاز درون چاه‌های نفت، سیستم پمپاژ نفت به بندر گناوه و سیستم شیرین‌سازی و تثبیت فشار بخار نفت در آن احداث خواهد شد.
- میدان نفتی چشمه خوش: هدف این طرح، افزایش تولید این میدان به میزان ۵۰ هزار بشکه نفت خام در روز می‌باشد. برای افزایش تولید میدان چشمه خوش باید واحد بهره‌برداری این میدان نیز توسعه یابد.
- میدان پایدار غرب: در حال حاضر تولید روزانه این میدان حدود ۷ هزار بشکه نفت خام است که با اجرای این طرح، تولید آن ۱۸ هزار بشکه در روز افزایش می‌یابد.
- میدان نفتی دهلران: طرح توسعه میدان دهلران با هدف رساندن تولید آن به ۲۵ هزار بشکه در روز یکی دیگر از میادین مطرح شده می‌باشد. از آنجا که نمک زدایی نفت میدان دهلران در واحد نمک زدایی چشمه خوش صورت می‌گیرد. واحد نمک زدایی در میدان دهلران در دست ساخت می‌باشد.
- طرح توسعه میادین نفتی: میادین نفتی سلمان، دارخوین (فاز اول و دوم)، مسجد سلیمان، آزادگان جنوبی،

آزادگان شمالی، یادآوران، جفیر، بند کرخه، آذر و چنگوله (بلوک اناری)، منصوری (آسمان)، شورم، کوه ریگ، دورود، بوشهر، کوه کاکی، سرکان، ماله کوه، دانان، آبان، توسن، آلفا، ویزنهار، پوشگان، شاخه و غیره از جمله میادین نفتی هستند که عملیات اجرایی آنها پیگیری می‌شود.

۳-۲- اکتشاف

عمل ردیابی در لایه‌های نفت و گاز طبیعی را اکتشاف گویند که در حقیقت پایه و پشتوانه تولید نفت خام و گازطبیعی است و نخستین گام توسعه در صنعت نفت محسوب می‌گردد. عملیات اکتشاف شامل سه مرحله برداشت اطلاعات از مخزن، پردازش اطلاعات و تعبیر و تفسیر آن می‌باشد. پراکندگی مکان اکتشاف از اهمیت زیادی برخوردار است. اکثر میادین نفت و گاز کشور در حوضه‌های زاگرس و خلیج فارس که مهمترین حوضه‌های رسوبی شناخته شده جهت اکتشاف نفت و گاز می‌باشند، قرار گرفته‌اند. در این راستا، به منظور شناسایی هر چه بیشتر میزان ذخایر نفتی و همچنین به لحاظ حفظ جایگاه ایران در بازارهای بین‌المللی، در ماده ۱۲۵ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور به وزارت نفت اجازه داده شده است که با ایجاد فضا و شرایط رقابتی، نسبت به صدور پروانه اکتشاف، توسعه و تولید مورد نیاز برای بهره‌برداری از حداکثر ظرفیت‌ها برای توسعه میدان‌های نفت و افزایش تولید صیانت شده با حفظ ظرفیت تولید سال ۱۳۸۹ تا سقف تولید اضافه روزانه یک میلیون بشکه نفت خام با اولویت میادین مشترک، با استفاده از روش‌های زیر اقدام نماید:

۱) استفاده از انواع روش‌های اکتشاف، توسعه و تولید در دوره زمانی معین در میادین نفت و گاز
۲) کارسازی انتشار اوراق مالی ریالی و ارزی در داخل و خارج از کشور (بدون تضمین دولت)
۳) استفاده از روش بیع متقابل

همچنین بر اساس ماده ۱۲۶ قانون برنامه پنجم به این وزارتخانه اجازه داده شده است تا به منظور شناسایی و اکتشاف هرچه بیشتر منابع نفت و گاز در سراسر کشور و نیز انتقال و به کارگیری فن‌آوری‌های جدید در عملیات اکتشافی، در کلیه مناطق کشور به استثنای استان‌های خوزستان، بوشهر و کهگیلویه و بویراحمد با تأکید بر مناطق دریایی و خشکی مشترک با همسایگانی که عملیات اکتشافی مربوط به ریسک طرف قرارداد آنها انجام و منجر به کشف میدان قابل تولید تجاری شده، قراردادهای بیع متقابل توأم برای اکتشاف و توسعه میادین جدید عقد نماید.

با توجه به شرایط و امکاناتی که جهت اکتشاف میادین نفتی و گازی در کشور برای وزارت نفت مهیا گردید، عملیات اکتشاف میادین نفتی در سال ۱۳۹۰ منجر به شناسایی ۱۶۸۲/۲ میلیون بشکه ذخایر در جای اولیه نفت خام، ۱۷۹۳/۲ میلیون بشکه میعانات گازی و ۳۸۵ میلیارد متر مکعب گاز همراه گردید. همچنین ضریب جایگزینی نفت خام با توجه به کاهش میزان تولید نفت خام و افزایش فعالیت‌های اکتشافی در کشور، نسبت به سال گذشته حدود ۱۲/۴ درصد افزایش یافته و از ۱/۱ در سال ۱۳۸۹ به ۱/۲ در سال ۱۳۹۰ رسیده است.

جدول (۲-۲) : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	ذخیره در جای اولیه			ضریب جایگزینی نفت خام[۱]
	نفت خام (میلیون بشکه)	گاز همراه (میلیارد مترمکعب)	مایعات و میعانات گازی (میلیون بشکه)	
۱۳۸٤	۶۸۷/۵	۳۹/۰	۳۹/۶ [۲]	۰/۵
۱۳۸۵	۹۲۶۰/۱	۱۷۴/۴	۶۸۴/۰	۶/۳
۱۳۸٦	۲۸۴۱	۲۷/۷	۲۰۲/۸ [۳]	۱/۹
۱۳۸۷	۹۷۱۹/۵	۹۱/۴	۱۸۱/۳	۶/۶
۱۳۸۸	۱۰۴۱/۲	۳۴۹/۰	۱۴۴/۳	۰/۷
۱۳۸۹	۱۵۰۵/۵	۱۰۷۰/۷	۱۰۰۶/۴	۱/۱
۱۳۹۰	۱۶۸۲/۲	۳۸۵/۰	۱۷۹۳/۲ [۳]	۱/۲

۱) ضریب جایگزینی نفت خام: نسبت بین ذخیره در جای اولیه نفت خام به تولید نفت خام در هر سال می‌باشد.
۲) تنها شامل مایعات هیدروکربوری می‌باشد.
۳) تنها شامل میعانات گازی می‌باشد.

۲-۴- حفاری

آخرین مرحله‌ای که در اکتشاف صورت گرفته و هزینه‌بر نیز می‌باشد، حفاری است. حفاری یکی از بخش‌های مهم و راهبردی در صنعت نفت است، زیرا دستیابی به ذخایر نفت و گاز را امکان‌پذیر می‌سازد. به طور کلی، عملیات حفاری به منظور اکتشاف، توسعه، توصیف و بهره‌برداری از مخازن نفت و گاز و ترمیم و تعمیر آنها و ایجاد چاه‌های تزریقی و انجام کلیه خدمات تخصصی در مناطق خشکی و دریا صورت می‌گیرد و از مرحله اکتشاف تا توسعه، تولید و نگهداشت مخازن نقش مهم و بسزایی دارد. اکثر فعالیت‌های حفاری در صنعت نفت ایران توسط شرکت ملی حفاری انجام می‌گیرد. در حال حاضر، این شرکت تعداد ۵۰ دستگاه حفاری دارد که ۴۷ دستگاه آن مربوط به مناطق خشکی و ۳ دستگاه مربوط به مناطق دریایی می‌باشد؛ همچنین ۲۳ دستگاه حفاری دیگر نیز در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی در خشکی و دریا فعالیت می‌کنند. لازم به توضیح است که در پایان سال ۱۳۹۰، تعداد ۲ دستگاه حفاری خشکی و دریایی به دلیل اتمام پروژه از ناوگان حفاری خارج گردیده است. دستگاه‌های حفاری این شرکت در مناطق خشکی در خارک، شادگان، بی بی حکیمه، بالارود، آغاجاری، مارون، مسجد سلیمان، اهواز، سرخون، پازنان، کوپال، لالی، رگ سفید، هما، قلعه نار، پارسی، تنگ بیجار، خانگیران، عطار، نار، هفتگل، کنگان، چشمه خوش، آغار، ذیلایی، رودک، رامشیر و کارون قرار دارند. همچنین دستگاه‌های حفاری مناطق دریایی این شرکت در میادین سلمان، خارک و درود واقع شده‌اند. لازم به ذکر است ۲۳ دستگاه حفاری این شرکت در پروژه‌های بین‌المللی کوهدشت، پایدار، تابناک، سبلان، یلدآوران، دراخوین، سپیدزاخور، آزادگان، موسیان، آزادگان شمالی و پارس جنوبی فعالیت می‌کنند.

نتایج عملیات شرکت ملی حفاری ایران در فاصله سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ در داخل کشور، حفر ۱۱۶۸ حلقه چاه شامل ۳۸ حلقه چاه اکتشافی، ۵۹۲ حلقه چاه توسعه‌ای - توصیفی و ۵۳۸ حلقه چاه تعمیری است که برای حفر این چاه‌ها، در مجموع ۲۵۵۴/۵ کیلومتر حفاری شده است. لازم به ذکر است که شرکت ملی حفاری ایران از ابتدای تأسیس

خود تاکنون حدود ۷۱۳۷/۰ کیلومتر در قالب ۳۳۰۲ حلقه چاه نفت و گاز حفاری و تکمیل نموده است. این شرکت در سال ۱۳۹۰، در مجموع ۱۹۱ حلقه چاه را با متراژی معادل ۴۵۴/۴ کیلومتر حفاری کرده که نسبت به سال قبل از آن، در تعداد ۲/۷ درصد و در متراژ چاه‌های حفاری شده حدود ۲۷/۴ درصد افزایش داشته است. از کل حفاری‌های این شرکت در این سال، حدود ۱۳/۱ کیلومتر با هدف اکتشافی، ۴۰۷/۶ کیلومتر با هدف توسعه‌ای - توصیفی و ۳۳/۷ کیلومتر با هدف تعمیر و تکمیل انجام شده است.

جدول (۳-۲) : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	تعداد دکل‌های مورد استفاده (دکل/سال)[۱]	چاه‌های حفاری شده							
		اکتشافی		توسعه‌ای		تعمیراتی - تکمیلی		جمع	
		تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)
۱۳۸٤	۵۰	۴	۱۶۱۴۱	۸۸[۲]	۳۰۵۶۸۹[۲]	۶۳	۲۳۱۷۵	۱۵۵	۳۴۵۰۰۴
۱۳۸۵	۵۰	۶	۲۱۹۲۱	۷۸[۲]	۲۸۲۵۰۸[۲]	۸۸	۲۱۷۱۰	۱۷۲	۳۲۶۱۳۹
۱۳۸٦	۵۴	۶	۲۳۲۰۷	۸۱[۲]	۲۸۹۰۳۶[۲]	۶۷	۳۳۹۷۰	۱۵۴	۳۴۶۲۱۳
۱۳۸۷	۵۶	۶	۱۸۰۶۳	۸۴[۲]	۳۳۸۶۴۸[۲]	۸۳	۳۴۹۱۸	۱۷۳	۳۹۱۶۳۰
۱۳۸۸	۵۶[۳]	۷	۲۵۳۱۸	۶۹[۲]	۲۷۱۴۳۵[۲]	۶۱	۳۷۶۲۲	۱۳۷	۳۳۴۳۷۵
۱۳۸۹	۶۴[۳]	۵	۱۵۵۷۰	۹۴[۲]	۳۰۶۱۷۰[۲]	۸۷	۳۵۰۱۲	۱۸۶	۳۵۶۷۵۲
۱۳۹۰	۵۰[۴]	۴	۱۳۰۹۶	۹۸[۲]	۴۰۷۵۹۳[۲]	۸۹	۳۳۶۸۳	۱۹۱	۴۵۴۳۷۲

۱) تعداد دکل‌های مورد استفاده برحسب میزان کارکرد آنها در روزهای سال محاسبه می‌گردد.

۲) شامل چاه‌های توصیفی نیز می‌گردد.

۳) شامل ۴ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۴) شامل ۲۳ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۵-۲- ازدیاد برداشت نفت

افزایش ظرفیت تولید نفت به منظور ارتقاء یا حفظ سهم ایران در بازار جهانی نفت و اوپک، رسیدن به اهداف چشم‌انداز بیست ساله و جلوگیری از هدر رفت ذخایر هیدروکربوری از طریق افزایش ضریب بازیافت امکان‌پذیر می‌باشد. نگهداری نفت در مخزن از اهداف اصلی تولید صیانتی نمی‌باشد، بلکه آنچه مهم است افزایش بازیافت نفت از حجم نفت در جا می‌باشد؛ که براساس روش‌های علمی موجود ازدیاد برداشت نفت در ایران بیشتر از طریق سه روش تزریق آب، تزریق گاز یا تزریق همزمان گاز و آب و با استفاده از فن‌آوری‌های ویژه صورت می‌گیرد. علاوه بر به کارگیری این سه روش، از دیگر عوامل مؤثر جهت حفظ توان تولید به منظور افزایش ضریب بازیافت میادین نفت کشور، می‌توان از نوسازی و بهسازی تأسیسات تولید، احداث طرح‌های نمک‌زدایی و به کارگیری پمپ‌های درون چاهی و همچنین اجرای حفاری‌های افقی و انحرافی برای به حداکثر رساندن تولید به روش صیانتی نام برد. از بهترین روش‌های ازدیاد برداشت نفت در ایران می‌توان به تزریق گاز و آب به مخازن نفتی اشاره نمود. اگرچه در مناطق خشکی کشور، تزریق گاز به عنوان اصلی‌ترین روش ازدیاد برداشت در اولویت قرار می‌گیرد (در برخی میادین نفتی مناطق نفت خیز جنوب، تزریق آب

همچنان ادامه دارد) اما در فلات قاره ایران به دلیل دسترسی آسان به آب، تزریق آب در اولویت قرار می‌گیرد. از آنجا که بیشتر میادین بزرگ نفتی ایران در نیمه دوم عمر خود قرار گرفته و تولید از این میادین به دلیل افت فشار مخازن رو به کاهش است، تزریق گاز و آب (بسته به شرایط مخزن) به این میادین یکی از روش‌های صیانت از این منابع می‌باشد. براساس ماده ۱۳۰ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور، وزارت نفت موظف گردیده به منظور افزایش ضریب بازیافت مخازن کشور در طول برنامه به میزان ۱ واحد درصد، برنامه جامع صیانتی و ازدیاد برداشت از مخازن هیدروکربوری را با رعایت اولویت‌بندی مخازن به تفکیک نواحی خشکی و مناطق دریایی تهیه و برای حسن اجرای آن اقدامات لازم را به عمل آورد.

در سال ۱۳۹۰، ۸۶/۹ میلیون مترمکعب در روز گاز به میادین نفتی تزریق شده که نسبت به سال قبل از آن ۱/۷ درصد کاهش داشته است. در این سال حدود ۴۰۳/۲ میلیون بشکه آب به میادین نفتی تزریق شده است که نسبت به سال قبل از آن ۲/۶ برابر شده است.

۶-۲- تولید، واردات و صادرات نفت خام

در سال ۱۳۹۰، میزان تولید نفت خام کشور حدود ۱۴۲۴/۸ میلیون بشکه بوده که از این میزان ۶۲۷/۷ میلیون بشکه به عنوان خوراک در پالایشگاه‌های داخلی به مصرف رسیده و ۸۱۰/۵ میلیون بشکه نیز به طور مستقیم صادر گردیده است. نفت خام تولیدی مناطق خشکی، ضمن تأمین خوراک پالایشگاه‌های بندرعباس، آبادان، کرمانشاه، شیراز، اصفهان، اراک، تهران و تبریز، جهت صادرات نیز استفاده می‌شود. همچنین نفت خام تولیدی مناطق دریایی بهرگان، خارک و سیری جهت صادرات و منطقه لاوان نیز پس از تأمین خوراک پالایشگاه لاوان، صادر می‌گردد.

تولید نفت خام ایران در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال گذشته حدود ۱/۰ درصد (معادل ۳۸/۸ هزار بشکه در روز) کاهش داشته است که یکی از دلایل آن ناشی از عدم اجرای برنامه توسعه میادین نفتی بوده که بخش عمده‌ای از آنها در نیمه دوم عمر خود قرار دارند و به تدریج توان بازدهی آنها سیر نزولی پیدا کرده است؛ از دیگر دلایل افت تولید نفت، عدم مدیریت صحیح مخزن و همچنین برداشت‌های غیر صیانتی طی چند سال اخیر می‌باشد که باعث کاهش عمر مخازن نفتی شده است. در این راستا، کاهش تولید در سال ۱۳۹۰ و نیز افزایش نیاز مصرف داخلی به میزان ۳/۴ درصد، موجب کاهش ۱/۲ درصدی صادرات نفت ایران شده است. همچنین به منظور انتقال نفت از کشورهای آسیای میانه و قزاقستان از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه آهن، زمینه مساعدی برای معاوضه نفت‌خام در کشور از سال ۱۳۷۶ تا کنون فراهم گردیده بود که اجرای این طرح صرفه اقتصادی زیادی را برای ایران و کشورهای همسایه به دنبال داشته است. در سال ۱۳۹۰ حدود ۱/۳ میلیون بشکه نفت به صورت سوآپ معاوضه گردید که این میزان نسبت به سال گذشته از کاهش چشمگیری برخوردار بوده است، به طوریکه واردات سوآپ ایران نسبت به سال ۱۳۸۹، ۷۴/۰ درصد و صادرات سوآپ ۸۴/۵ درصد کاهش یافته است.

جدول (۴-۲) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۷

شرح	هزار بشکه در روز				میلیون بشکه در سال			
	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
تولید نفت خام	۴۰۱۶/۵	۳۹۲۷/۴	۳۹۴۲/۴	۳۹۰۳/۶	۱۴۷۰/۱	۱۴۳۳/۵	۱۴۳۹/۰	۱۴۲۴/۸
واردات سوآپ	۷۴/۲	۸۹/۸	۱۳/۳	۳/۵	۲۷/۲	۳۲/۸	۴/۸	۱/۳
صادرات سوآپ	-۸۰/۹	-۸۸/۳	-۲۲/۴	-۳/۵	-۲۹/۶	-۳۲/۲	-۸/۲	-۱/۳
صادرات مستقیم	-۲۳۵۷/۲	-۲۱۹۱/۷	-۲۲۴۶/۵	-۲۲۲۰/۵	-۸۶۲/۷	-۸۰۰/۰	-۸۲۰/۰	-۸۱۰/۵
تغییر در موجودی	۱/۱	۶۰/۰	۲۳/۵	۳۶/۴	۰/۴	۲۱/۹	۸/۶	۱۳/۳
تلفات انتقال و توزیع	-۰/۱	-	-	۰/۰۳	-۰/۱	-	-	۰/۰۱
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۱۶۵۳/۶	-۱۶۷۷/۳	-۱۶۶۳/۳	-۱۷۱۹/۶	-۶۰۵/۲	-۶۱۲/۲	-۶۰۷/۱	-۶۲۷/۷

جدول (۵-۲) : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
بشکه در روز	۷۴۵۰۱	۱۲۴۳۸۹	۱۰۶۲۷۵	۷۲۷۰۰	۸۹۸۰۰	۱۵۱۶۱	۳۴۵۲
هزار بشکه در سال	۲۷۱۹۳	۴۵۴۰۲	۳۸۷۹۱	۲۶۵۳۶	۳۲۷۷۷	۵۵۳۳/۸	۱۲۶۰

۷-۲- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی

مایعات گازی تحت عنوان (NGL)، هیدروکربن‌های مایع یا مایع شده‌ای هستند که در تجهیزات جداسازی یا واحدهای فرآوری گاز از گازطبیعی به دست می‌آیند. مایعات گازی شامل اتان، پروپان، بوتان‌ها (نرمال و ایزو)، پنتان و پنتان پلاس (که گاهی اوقات با عنوان بنزین طبیعی یا میعانات واحد تولید نامیده می‌شود) است. این مایعات مصارف متفاوتی همچون افزایش بازیافت نفت در چاه‌های نفت، فراهم ساختن مواد خام برای مجتمع‌های پتروشیمی و غیره دارند. مایعات گازطبیعی معمولاً از گازهای همراه تحویل شده به کارخانجات گاز و گاز مایع به دست می‌آیند. مایعات گازی تولید کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه مارون، اهواز، کرنج، پارسی، گچساران و بی بی حکیمه که عمدتاً شیرین می‌باشند در مجتمع پتروشیمی بندر امام خمینی به عنوان خوراک به مصرف می‌رسند. مایعات گازی تولیدی کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه آغاجاری نیز به نفت خام تزریق می‌گردند.

میعانات گازی ترکیبات هیدروکربوری هستند که از مایعات نفتی سبک به همراه گاز تشکیل شده‌اند که به وسیله دستگاه‌های تفکیک‌کننده‌ای که بر سر چاه‌ها و یا مراکز جمع‌آوری در میادین گازی نصب می‌گردند، به دست می‌آیند. سپس بخشی از آن تحویل پالایشگاه‌های نفت می‌گردد تا به عنوان خوراک در پروسه پالایشی وارد شود و بخش دیگر آن صادر و مقداری نیز به نفت خام صادراتی تزریق می‌شود. میعانات گازی برخلاف بوتان و پروپان، نیازمند شرایط ویژه برای مایع ماندن نیستند و به شیوه‌های مختلف قابل تبدیل به نفت سبک و شیرین می‌باشند. این ترکیبات عمدتاً سبک و دارای گوگرد پایین هستند و معمولاً عاری از انواع فلزات بوده و برشی نزدیک به نفتا دارند، به طوری که تقریباً نیمی از این ترکیبات را نفتا تشکیل می‌دهد.

در سال ۱۳۹۰ از کل تولید مایعات و میعانات گازی به میزان ۱۹۹/۱ میلیون بشکه، حدود ۳۹/۴ درصد به

مجتمع‌های پتروشیمی، ۴۶/۴ درصد به صادرات و حدود ۱۴/۲ درصد مابقی به سایر مصارف از جمله تحویل به پالایشگاه‌های نفت، کارخانجات گاز و گاز مایع، تزریق و تحویل به شرکت پالایش و پخش و پالایشگاه‌های گاز و غیره اختصاص داشته است. در این سال، تولید میعانات گازی خود به تنهایی ۱۴۳/۹ میلیون بشکه بوده که نسبت به سال قبل از آن حدود ۴/۹ درصد افزایش داشته است.

جدول (۶-۲) : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سالهای ۹۰-۱۳۸۶ *(هزار بشکه)*

شرح	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
تولید	۱۵۰۵۱۵	۱۶۴۰۳۰	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴
تحویل به مجتمع‌های پتروشیمی	۶۰۴۱۸	۷۳۹۲۸	۷۹۸۲۲	۸۲۳۰۸	۷۸۵۰۸
صادرات	۷۵۰۰۴	۶۴۵۵۹	۷۲۶۳۵	۹۱۵۳۸	۹۲۴۵۱
تحویل به پالایشگاه‌های نفت و پخش	۴۸۴۵	۷۰۶۰	۱۰۶۲۲	۱۱۴۵۰	۱۸۰۹۳
تزریق به میدان رامشیر	۱۵۸۴	۱۳۶۹	۱۵۵۱	۱۹۱۶	۱۸۵۸
میزان بالقوه برای جمع‌آوری و خطای اندازه گیری	۱۵۸۸	۱۹۰۳	۱۲۴۱	۳۶۲۱	۳۶۴۶
تزریق، میزان بالقوه برای جمع‌آوری و خطای اندازه گیری	۳۱۷۲	۳۲۷۲	۲۷۹۲	۵۵۳۷	۵۵۰۴
تحویل به شرکت ملی پالایش و پخش (از سراجه، خانگیران و آغار و دالان)	۲۱۳۲	۲۸۹۵	۸۸	۳۱۸	۱۵۷
مصرف پالایشگاه‌های گاز	۱۱	۷	۱۱	۳۳	۳۳
تحویل برای تزریق به نفت خام	۴۴۷۹	۷۶۲۴	۴۱۳۲	۲۵۹۵	۲۰۹۹
کارخانجات گاز و گاز مایع	۲۲۳	۳۰۷	۱۷۲	۲۷۴	۱۶۸
مصارف داخلی و خوراک پالایشگاه گاز مایع	۶۸۴۵	۱۰۸۳۳	۴۴۰۳	۳۲۱۹	۲۴۵۶
تغییر در موجودی ذخایر	۲۳۲	۴۳۷۷	۶۷۶۰	۱۴۲۰	۲۱۳۲
جمع کل تحویل	۱۵۰۵۱۵	۱۶۴۰۳۰	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴

جدول (۷-۲) : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۰ - ۱۳۸۴ *(هزار بشکه)*

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
میعانات گازی	۷۸۳۶۶	۸۵۱۱۸	۹۳۵۵۰	۱۰۵۶۶۴	۱۲۳۶۴۴	۱۳۷۲۳۳	۱۴۳۹۰۱

۸-۲- انتقال نفت خام

به مجموع لوله‌هایی که وظیفه رساندن نفت خام را از نقطه‌ای به نقطه دیگر دارند، خطوط انتقال گویند. انتقال نفت به کمک لوله، یکی از مراحل استخراج نفت می‌باشد. این لوله‌ها نفت را به واحدهای بهره‌برداری، تقطیر، پالایشگاه‌ها و یا پایانه‌ها جهت صدور منتقل می‌کنند. این خطوط عمدتاً به منظور جمع‌آوری نفت از چاه‌های نفت و حمل مواد هیدروکربنی خام در لوله‌های با قطر بالا طراحی می‌شوند. جهت ایجاد سهولت و حفظ فرآیند استراتژیک انتقال نفت خام به پالایشگاه‌ها و بنادر صادراتی در الگوهای سوخت‌رسانی، به کارگیری خطوط لوله از اولویت‌های اصلی انتقال به شمار می‌آید. شایان ذکر است هر چند استفاده از خطوط لوله برای انتقال نفت خام، نیاز به سرمایه‌گذاری اولیه بالایی دارد، اما هزینه‌های جاری خطوط لوله نسبت به سایر روش‌های انتقال بسیار پایین‌تر می‌باشد. در حال حاضر، مجموعه خطوط لوله انتقال نفت خام به منظور سوخت‌رسانی به مراکز مصرف به عنوان اصلی‌ترین وسیله انتقال در تمامی شرایط جوی

مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. از آنجا که از این خطوط برای معاوضه و انتقال نفت منطقه به بازارهای داخلی و جهانی نیز استفاده می‌شود و ایران مایل به بهره‌برداری از موقعیت جغرافیایی کشور برای خرید و فروش و فرآوری می‌باشد، لازم است تمهیدات لازم به منظور ارتقاء سطح امنیت خطوط لوله و حداقل‌سازی اثرات ناشی از وقوع حوادث غیر مترقبه و بحرانی صورت گیرد. بدین منظور سیاست وزارت نفت، ایجاد ظرفیت‌های ذخیره‌سازی نفت خام در سواحل دریای عمان، توسعه ۵ منطقه ویژه اقتصادی- انرژی (منطقه ویژه پارس۱ و ۲، منطقه پالایشی بندرعباس، منطقه غرب کارون و منطقه جاسک)، ترانزیت نفت کشورهای حاشیه دریای خزر و آسیای میانه به بازارهای مصرف و مقاوم‌سازی تأسیسات و شبکه‌های انتقال و توزیع سوخت در برابر زلزله می‌باشد.

در سال ۱۳۹۰ طرح انتقال و فرآورش نفت خام کشورهای حوزه دریای مازندران (پروژه مخازن تعادل ساری و مغانک) به منظور انتقال نفت خام کشورهای حوزه دریای خزر و تحویل نفت خام معادل در بنادر جنوبی از طریق قراردادهای سوآپ اجرا گردید که تا پایان سال ۱۳۹۰، این طرح ۷۸ درصد پیشرفت کار داشته است. این طرح به دو بخش انتقال و فرآورش و سه فاز تقسیم گردیده است:

- فاز ۱: انتقال و فرآورش ۱۲۵ هزار بشکه در روز،
- فاز۲: افزایش ظرفیت انتقال نفت خام به ۳۷۵ هزار بشکه در روز
- فاز نهایی: افزایش ظرفیت انتقال نفت خام به ۵۰۰ هزار بشکه در روز

از دیگر طرح‌هایی که در سال ۱۳۹۰ در خصوص احداث خطوط لوله انتقال نفت خام صورت گرفت، طرح احداث خط لوله سبزآب- تنگ فنی- شازند- ری بود. ظرفیت خطوط این طرح در مسیر سبزآب به تنگ فنی ۴۵۰ هزار بشکه در روز، مسیر تنگ فنی به شازند ۲۹۵ هزار بشکه در روز و مسیر شازند به ری ۱۰۵ هزار بشکه در روز طراحی شده است. همچنین در این سال طرح احداث خط لوله انتقال میعانات گازی از پالایشگاه فراشبند تا پالایشگاه شیراز نیز با هدف انتقال خوراک میعانات گازی به پالایشگاه شیراز اجرا گردید و ۹۱/۷ درصد نیز تا پایان سال ۱۳۹۰ پیشرفت کار داشته است.

در سال ۱۳۹۰، در کل ۶۰۰۷۱ میلیون لیتر نفت خام توسط خطوط لوله از مبادی تولید نفت کشور تحویل گرفته شده است که نسبت به سال قبل حدود ۳/۸ درصد افزایش داشته است. همچنین در سال مزبور، کارکرد خطوط لوله نفت خام معادل ۳۰۸۰۹/۲ میلیون تن کیلومتر بوده که نسبت به سال گذشته ۵/۱ درصد افزایش داشته است.

جدول (۸-۲) : حمل نفت خام از مبادی تولید از طریق خطوط لوله طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(میلیون لیتر)*

مبادی تولید / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
اهواز	۱۸۱۸۱	۱۷۴۰۸	۱۷۲۲۹	۱۹۲۲۲	۱۹۸۹۰	۲۲۸۴۵	۲۳۹۳۲
مارون	۲۹۹۵۲	۲۷۶۶۰	۲۸۰۵۱	۲۷۳۱۴	۲۶۶۹۳	۲۷۶۱۹	۲۹۵۱۴
گچساران	۲۸۸۰	۳۰۸۱	۳۰۰۲	۳۰۸۹	۲۹۱۹	۳۱۸۵	۲۷۴۰
سرکان / ماله کوه	۴۵۴	۵۳۳	۵۹۱	۵۳۵	۳۹۱	۴۵۵	۴۰۴
نفت شهر	۵۸۴	۵۸۴	۶۰۳	۶۴۶	۵۴۰	۶۹۶	۶۵۵
امیدیه	۴۳۲۵	۵۵۸۲	۶۱۸۹	۶۹۱۱	۴۳۵۳	۱۹۲۸	۲۳۷۶
نکا	۴۴۲۱	(۱)۷۶۰۵	(۱)۶۱۶۶	(۱)۴۲۳۱	(۱)۵۲۱۳	۱۱۳۹	۴۵۰
جمع دریافتی نفت خام از مبادی	**۶۰۷۹۷**	**۶۲۴۵۳**	**۶۱۸۳۱**	**۶۱۹۴۸**	**۵۹۹۹۹**	**۵۷۸۶۷**	**۶۰۰۷۱**

۱) نکا + کومکل

جدول (۹-۲) : کارکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(میلیون تن کیلومتر)

خط لوله / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
اهواز / ری	۹۲۴۷/۰	۸۸۸۲/۷	۸۷۹۶/۱	۱۰۰۸۰/۶	۱۰۴۳۱/۵	۱۲۱۸۸/۲	۱۲۴۳۰/۹
مارون / اصفهان	۱۱۰۹۶/۰	۱۰۱۴۵/۴	۱۰۴۴۳/۱	۱۰۲۳۱/۲	۱۰۰۲۷/۸	۱۰۴۰۹/۶	۱۱۲۰۷/۲
گچساران / شیراز	۵۷۴/۰	۶۲۸/۲	۶۳۵/۴	۶۱۶/۵	۵۹۴/۵	۶۴۹/۶	۵۷۹/۲
اصفهان / ری	۲۴۶۳/۰	۱۸۹۳/۲	۱۹۶۷/۹	۲۰۱۴/۵	۱۶۹۰/۵	۲۲۷۰/۲	۲۷۴۱/۲
ری / تبریز	۳۳۰۹/۰	۳۲۸۶	۳۱۶۰/۷	۳۴۰۷/۴	۳۳۱۳/۴	۳۱۵۰/۱	۳۳۴۲/۲
نکا / ساری / ری	۱۱۶۰/۰	۱۸۹۸/۴	۱۵۵۱/۲	۱۱۰۵/۱	۱۳۷۱/۱	۲۲۹/۴	۵۱/۵
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۲۸/۰	۱۳۳/۵	۱۰۱/۶	۱۰۶/۲	۱۳۵/۰	۸۶/۱	۹۲/۹
نفت شهر / کرمانشاه	۱۱۰/۰	۱۰۹/۳	۱۲۵/۸	۱۱۵/۸	۱۰۲/۱	۱۳۶/۸	۱۲۳/۰
امیدیه مایل ٤٠ / آبادان	۴۰۰/۰	۵۳۸/۹	۵۶۳/۹	۶۲۹/۶	۳۹۷/۳	۲۰۰/۶	۲۴۱/۱
جمع	۲۸۴۸۷/۰	۲۷۵۱۵/۷	۲۷۳۴۵/۶	۲۸۳۰۶/۸	۲۸۰۶۳/۲	۲۹۳۲۰/۶	۳۰۸۰۹/۲

با توجه به طولانی بودن فاصله بین کشورهای واردکننده و صادرکننده نفت، بیش از ۹۰ درصد نفت خام صادراتی جهان توسط کشتی حمل می‌شود. از این رو، یکی از ضرورت‌های توسعه صادرات نفت و فرآورده‌های آن در کشور، توسعه وسایل حمل و نقل دریایی به خصوص توسعه ناوگان کشتی‌های نفتکش می‌باشد. بدون داشتن پشتوانه حمل و نقل مناسب، صادرات به بازارهای جهانی میسر نخواهد بود. کشتی‌های نفت‌کش شناور ویژه‌ای هستند که برای حمل مقادیر بالای نفت طراحی شده‌اند. بیشترین موارد حمل و نقل کالا در ایران، از طریق دریا و توسط کشتی به انتقال نفت، گاز و فرآورده‌های نفتی مربوط می‌شود و ترمینال جزیره خارک در این مورد، نقش عمده‌ای را ایفا می‌کند. در این خصوص، شرکت ملی نفتکش ایران، در زمان جنگ تحمیلی و بعد از آن، پیشرفت چشمگیری در تجهیز نفتکش‌های جدید و مدرن برای حمل و نقل نفت خام و فرآورده‌های نفتی به بندرهای ایران و اکثر نقاط دنیا داشته است. در جدول (۱۰-۲) عملکرد حمل نفت خام در این شرکت طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ نشان داده شده است.

در سال ۱۳۹۰، بالغ بر ۸۱/۳ میلیون تن نفت خام از طریق کشتی‌های شرکت ملی نفتکش ایران به پالایشگاه‌های داخلی و بازارهای جهانی حمل گشته که نسبت به سال قبل ۱/۳ درصد افزایش داشته است.

در سال ۱۳۹۰، این شرکت علاوه بر انتقال ۸۱/۳ میلیون تن نفت خام، ۶/۳ میلیون تن فرآورده نیز حمل نموده است. برای انتقال کل ۸۷/۶ میلیون تن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۰، ناوگان شرکت ملی نفتکش ایران حدود ۵۰۸۴۹۲ تن نفت کوره و ۵۷۶۷ تن گازوئیل، به عنوان سوخت مصرف نموده است.

جدول (۱۰-۲) : عملکرد حمل نفت خام در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
نفت خام	۶۷۳۵۵/۰	۸۱۴۲۷/۰	۷۹۲۴۰/۷	۹۵۸۵۸	۹۹۶۰۶/۲	۸۰۲۷۷/۴	۸۱۳۰۸/۳

۹-۲- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی

بخش پالایش نفت ایران توسط ۹ پالایشگاه داخلی با ظرفیت اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی به میزان ۱۳۴۷ هزار بشکه در روز به منظور تأمین نیازهای انرژی داخل کشور، تأمین بخشی از خوراک صنایع و واحدهای پتروشیمی و صادرات پاره‌ای از فرآورده‌های مازاد بر مصرف داخلی فعالیت دارد. بیشترین سهم ظرفیت عملی نفت خام در سال ۱۳۹۰ مربوط به پالایشگاه آبادان با ۲۲/۶ درصد و کمترین آن مربوط به پالایشگاه کرمانشاه با ۱/۲ درصد می‌باشد. عمده فرآورده‌های نفتی که در حال حاضر در این ۹ پالایشگاه تولید می‌شوند، شامل بنزین معمولی، گاز مایع، نفت سفید، نفت گاز و نفت کوره می‌باشند. در سال ۱۳۹۰ روزانه حدود ۲۷۳/۲ هزار مترمکعب فرآورده تولید شده که حدود ۲۴۳/۲ هزار مترمکعب آن به تولید ۵ فرآورده اصلی اختصاص داشته است. در این سال، درصد بازیافت حجمی[۱] کل پالایشگاه‌های کشور، ۹۸/۳ درصد برآورد گردیده است.

جدول (۱۱-۲) : ظرفیت اسمی و عملی پالایش نفت خام و میعانات گازی و نسبت آنها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

پالایشگاه	ظرفیت در سال ۱۳۹۰ (هزار بشکه در روز)		نسبت ظرفیت عملی به اسمی (درصد)						
	اسمی (۱)	عملی	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
آبادان	۳۵۰	۳۹۵	۹۷/۲	۱۰۵/۹	۱۰۹/۸	۱۱۵/۴	۱۱۲/۰	۱۱۰/۸	۱۱۲/۸
اصفهان	۲۰۰	۳۶۶	۱۸۷/۹	۱۸۱/۹	۱۸۷/۸	۱۸۰/۳	۱۸۳/۱	۱۷۷/۸	۱۸۲/۸
اراک	۱۵۰	۲۱۷	۱۱۰/۵	۱۲۰/۹	۱۱۷/۹	۱۱۵/۵	۱۱۱/۴	۱۲۱/۰	۱۴۴/۵
تهران	۲۲۰	۲۳۸	۱۱۰/۳	۱۱۳/۴	۱۰۷/۰	۱۰۶/۷	۱۱۲/۱	۱۱۲/۹	۱۰۸/۴
بندرعباس	۲۳۲	۳۰۹	۱۱۶/۶	۱۱۶/۵	۸۴/۳	۸۷/۹	۱۳۶/۲	۱۳۲/۵	۱۳۳/۱
تبریز	۱۱۰	۱۰۹	۹۹/۹	۹۹/۴	۹۵/۰	۱۰۱/۶	۹۹/۸	۹۳/۲	۹۹/۳
کرمانشاه	۲۵	۲۱	۹۶/۲	۹۶/۱	۱۴۹/۷	۱۴۷/۹	۹۲/۵	۸۸/۱	۸۵/۰
شیراز	۴۰	۵۶	۱۳۰/۹	۱۴۷/۲	۱۴۶/۰	۱۴۶/۸	۱۴۱/۲	۱۵۴/۶	۱۳۹/۴
لاوان	۲۰	۳۸	۱۳۹/۷	۱۵۳/۱	۱۵۵/۴	۱۵۴/۸	۱۵۲/۷	۱۴۲/۳	۱۹۰/۵
جمع	**۱۳۴۷**	**۱۷۴۹**	**۱۱۹/۵**	**۱۲۳/۱**	**۱۱۶/۴**	**۱۱۷/۷**	**۱۲۶/۸**	**۱۲۵/۹**	**۱۲۹/۸**

۱) ارقام در سال ۱۳۹۰ به روز شده است.

جدول (۱۱-۲)، نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی در پالایشگاه‌های کشور را طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۰، عملکرد واقعی پالایشگاه‌های کشور ۱۷۴۹ هزار بشکه نفت و میعانات گازی در روز بوده است که نسبت به سال قبل حدود ۳/۲ درصد افزایش داشته است. همچنین، متوسط توان عملی (نسبت عملکرد به ظرفیت اسمی) پالایش کشور از ۱۲۵/۹ درصد در سال ۱۳۸۹ به ۱۲۹/۸ درصد در سال مورد بررسی

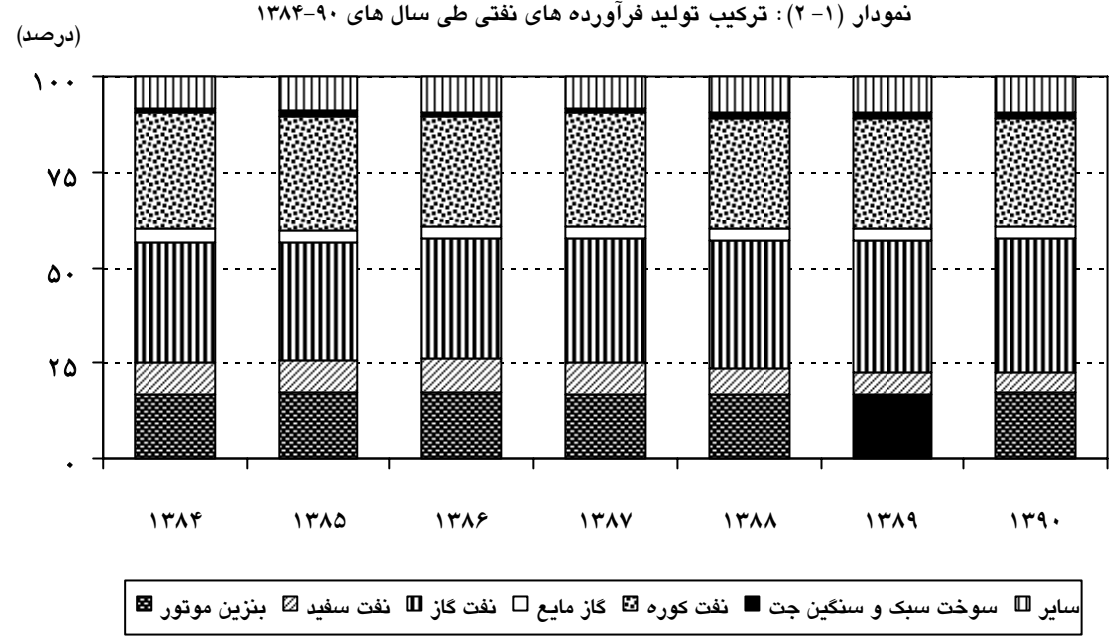
۱) درصد بازیافت حجمی از نسبت کل تولید فرآورده‌های نفتی (خروجی پالایشگاه) به کل نفت خام و میعانات گازی خوراک پالایشگاه (ورودی پالایشگاه) به دست می‌آید.

افزایش یافته است. در سال مزبور، پالایشگاه‌های آبادان، اصفهان، تهران، شیراز، اراک، بندرعباس و لاوان بیش از ظرفیت اسمی خود فعالیت داشته‌اند و ظرفیت عملی آنها بین ۸/۴ الی ۹۰/۵ درصد بیش از ظرفیت اسمی آنها بوده، که این امر ضرورت توجه به توسعه برخی از واحدهای پالایشی را نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۰، حدود ۸۰/۲ درصد از کل تولید پالایشگاه‌های کشور به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین موتور اختصاص داشته که سهم تولید هر یک از این فرآورده‌ها به ترتیب ۳۴/۷، ۲۸/۲ و ۱۷/۳ درصد می‌باشد که در این میان، پالایشگاه آبادان بیشترین حجم از هر یک از این سه فرآورده را در کشور تولید نموده است.

طی سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۰ خوراک پالایشگاه‌ها به طور متوسط به میزان ۱/۴ درصد افزایش داشته است که به دنبال آن بیشترین افزایش حجم تولید فرآورده‌های نفتی در طی این دوره به ترتیب با ۱۵/۵، ۸/۴ و ۵/۰ هزار متر مکعب در روز افزایش به نفت گاز، نفت کوره سنگین و بنزین موتور اختصاص داشته است. با این افزایش تولید، ضمن تأمین تقاضای داخلی این فرآورده‌ها، از واردات آن‌ها کاسته و به تبع آن هزینه‌های واردات نفت گاز و بنزین در کشور کاهش یافته است. این در حالی است که از تولید فرآورده‌هایی نظیر نفت کوره سبک و نفت سفید به ترتیب ۷/۶ و ۵/۴ هزار متر مکعب در روز کاسته شده است. در جداول (۱۲-۲) و (۱۳-۲)، تولید و ترکیب تولید فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ نشان داده شده است.

نمودار (۱- ۲): ترکیب تولید فرآورده های نفتی طی سال های ۹۰-۱۳۸۴



جدول (۱۲-۲) : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(مترمکعب در روز)*

خوراک – فرآورده / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
خوراک میعانات گازی	۱۸۲۱	۱۴۱۸	۲۱۱۰	۳۷۷۷	۴۸۵۹	۵۰۷۸	۴۶۱۷
خوراک نفت خام	۲۵۴۰۰۱	۲۶۲۲۰۱	۲۶۱۵۳۵	۲۶۲۸۹۸	۲۶۶۶۵۸	۲۶۴۴۳۰	۲۷۳۳۸۷
فرآورده‌های نفتی:							
گاز به پتروشیمی (تن در روز) [۱]	۷۳	۱۳۳	۱۲۷	۱۱۹	۱۲۹	۱۳۶	۱۳۹
هیدروژن به پتروشیمی [۱]	۳۱	۲۹	۲۹	۲۹	۳۳	۲۱	۲۶
گاز مایع	۸۲۰۴	۸۲۸۴	۷۹۸۳	۸۰۷۱	۸۳۶۲	۸۷۴۸	۹۲۵۱
بنزین معمولی و MTBE	۴۲۳۳۹	۴۴۶۶۴	۴۵۰۸۰	۴۴۴۶۸	۴۴۶۹۴	۴۴۷۳۰	۴۷۳۲۷
بنزین سوپر	–	–	–	–	–	–	–
نفتای ممزوج (Blending Naphtha)	۵۰	۱۸۲	۱۲۱	۲۷۴	۱۵۴	–	۱۹۵
نفتای سبک	۶۷۳۲	۶۶۹۱	۶۵۸۹	۷۱۹۶	۷۹۵۳	۷۰۸۳	۸۲۶۴
نفتای سنگین	۹۸۹	۳۴۵	۹۰۱	۱۲۸۹	۲۹۹۵	۳۷۸۶	۴۰۶۰
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۴۴۱	۴۹۸	۵۵۲	۵۴۸	۴۵۲	۴۶۶	۷۲۲
حلال‌ها	۱۸۳	۲۲۳	۲۸۲	۱۹۱	۲۱۳	۱۶۴	۱۳۸
سوخت سبک جت	۲۷۶	۲۹۲	۳۳۵	۲۵۵	۲۴۷	۲۷۹	۱۶۳
سوخت سنگین جت	۲۶۵۴	۳۳۰۸	۳۰۹۱	۳۲۶۴	۳۹۴۰	۴۱۶۳	۳۷۰۵
نفت سفید	۲۰۳۲۰	۲۱۰۴۸	۲۱۶۸۰	۲۱۳۴۷	۱۸۵۱۹	۱۵۱۳۵	۱۴۹۱۶
نفت سفید صنعتی	۶۳۲	۲۰۷	۵۴۱	-۵۱	۶۰	۲۸۸	-۱۰۲
نفت گاز	۷۹۲۱۵	۸۰۴۷۳	۸۱۵۴۹	۸۴۹۵۷	۸۸۷۰۲	۹۰۹۵۱	۹۴۶۷۷
روغن خام	۴۱۷۶	۴۵۳۰	۴۴۲۴	۳۸۰۲	۴۳۲۳	۴۳۷۳	۴۴۸۷
روغن پایه	–	–	–	–	–	–	–
آیزوریسایکل	۲۶۳	۳۱۱	۲۵۱	۱۶۹	۲۱۹	۱۸۳	۳۶۷
روغن‌های موتور و صنعتی	–	–	–	–	(۲)	(۲)	(۲)
پارافین	–	–	–	–	–	–	–
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۶۷	۶۵	۳۹	۴۶	۶۰	۷۷	۹۳
گاز مایع ارسالی به پتروشیمی	–	–	–	–	(۲)	(۲)	(۲)
گاز پنتان ارسالی به پتروشیمی	۱۸۲	۱۸۱	۱۹۷	۱۸۶	۱۴۹	۲۰۹	۲۱۹
فوفورال اکستراکت	–	–	–	–	(۲)	(۲)	(۲)
اسلاک واکس	–	–	–	–	(۲)	(۲)	(۲)
مالچ	۱۱۳	۱۳۵	۵۸	۱۵	(۲)	۱۷	۴۳
نفت کوره سبک	۵۶۵۱۱	۵۷۴۵۶	۵۵۱۷۴	۵۸۷۲۰	۵۳۷۴۲	۴۱۴۱۹	۴۸۹۴۸
نفت کوره سنگین	۱۹۶۲۴	۱۸۷۴۸	۱۷۸۴۶	۱۸۴۱۲	۲۲۳۵۹	۳۴۹۷۸	۲۸۰۴۶
وکیوم باتوم (VB)	۹۰۲۸	۱۰۵۲۸	۱۰۸۷۹	۹۲۲۹	۱۱۳۶۱	۹۷۱۰	۹۳۳۰
انواع قیر	۷۱۷	۸۵۹	۹۷۶	۶۱۶	۶۹۸	۳۴۸	۲۳۷
فرآورده‌های نیمه نهایی	-۶۵۵	-۱۷۹	-۱۲۵	-۵۵۹	-۱۱۰۲	-۶۷۱	-۴۹۷
مصرفی MTBE	-۱۰۰۶	-۱۲۰۳	-۱۴۹۲	-۱۴۵۲	-۱۵۱۵	-۹۹۱	-۱۲۷۷
مصرفی OM۱۰	–	–	-۴	–	(۲)	-۲۴۸۰	-۱۹۱۲
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	۴۴۸۶	۶۲۸۵	۶۷۸۸	-۷۰۲۸	-۱۴۸۲۲	-۷۹۹۱	-۳۹۷۷
گوگرد (تن)[۱]	۳۱۰	۲۸۴	۳۰۰	۲۸۵	۳۱۵	۳۳۵	۳۶۵
جمع فرآورده‌ها	۲۵۰۹۸۷	۲۵۷۵۸۰	۲۵۶۸۹۳	۲۶۰۹۴۷	۲۶۶۵۲۶	۲۶۵۳۷۱	۲۷۳۲۲۱
درصد بازیافت	۹۸/۱	۹۷/۷	۹۷/۴	۹۷/۹	۹۸/۲	۹۸/۵	۹۸/۳

۱) جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گوگرد، گاز، هیدروژن و بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان می‌باشد.

۲) به بخش خصوصی واگذار شده لذا آمارها آنها در دسترس نمی‌باشد.

جدول (۱۳-۲) : ترکیب تولید فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(درصد)*

فرآورده / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
گاز مایع	۳/۳	۳/۲	۳/۱	۳/۱	۳/۱	۳/۳	۳/۴
بنزین معمولی و سوپر	۱۶/۹	۱۷/۳	۱۷/۵	۱۷/۰	۱۶/۸	۱۶/۹	۱۷/۳
سوخت سبک و سنگین جت	۱/۲	۱/۴	۱/۳	۱/۳	۱/۶	۱/۷	۱/۴
نفت سفید و نفت سفید صنعتی	۸/۳	۸/۲	۸/۶	۸/۲	۷/۰	۵/۸	۵/۴
نفت گاز	۳۱/۶	۳۱/۲	۳۱/۷	۳۲/۶	۳۳/۳	۳۴/۳	۳۴/۷
نفت کوره سبک و سنگین	۳۰/۳	۲۹/۶	۲۸/۴	۲۹/۶	۲۸/۶	۲۸/۸	۲۸/۲
سایر	۸/۵	۹/۰	۹/۲	۸/۲	۹/۷	۹/۳	۹/۶
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

به منظور تغییر در الگوی پالایش نفت با توجه به نیازهای داخلی کشور، وزارت نفت اقدام به احداث مجتمع‌های بنزین‌سازی در پالایشگاه‌های آبادان (احداث مجتمع جدید کت کراکر)، اصفهان، تبریز، تهران و بندرعباس نموده است. شایان ذکر است که در سال ۱۳۹۰، با توجه به کفایت نسبی ذخایر بنزین کشور و کاهش مصرف این فرآورده به دلیل اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها و همچنین با توجه به اجرای پروژه‌های بنزین‌سازی و طرح‌های بهینه‌سازی در پالایشگاه‌های موجود، تراز تولید و مصرف بنزین کشور به یکدیگر نزدیک‌تر شده و بدین ترتیب واردات بنزین برای تأمین نیاز کشور به حداقل میزان خود رسیده است. همچنین در سال مزبور در این خصوص، پالایشگاه‌های آبادان، بندرعباس و اصفهان به ترتیب روزانه با تولید ۱۰/۸، ۸/۹ و ۸/۱ میلیون لیتر، پیشگام در تولید این فرآورده در کشور بوده‌اند. لازم به ذکر است که در این سال، در خصوص تأمین نفت گاز نیز تولید این فرآورده ۴/۱ درصد افزایش داشته و به میزان ۹۴/۷ میلیون لیتر در روز رسیده و مابقی نیاز کشور از طریق واردات این فرآورده مرتفع شده است.

طی سالیان اخیر، وزارت نفت اقدامات متعددی را در زمینه احداث پالایشگاه‌های جدید، توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها و طرح‌های بنزین‌سازی انجام داده که برآورد می‌گردد طرح‌های مزبور حداکثر تا سال ۱۴۰۴ به بهره‌برداری برسند. با اجرای این طرح‌ها، ظرفیت پالایشی نفت خام و میعانات گازی ۱۰۰ هزار بشکه در روز افزایش خواهد یافت. نتایج حاصل از اجرای طرح‌های مزبور بدین شرح می‌باشد: در طرح احداث مجتمع کت کراکر پالایشگاه آبادان، تولید نفت گاز و نفت کوره به ترتیب ۰/۴ و ۲/۷ میلیون لیتر در روز کاهش و تولید گاز مایع ۱/۵ میلیون لیتر در روز افزایش خواهد یافت. در طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند اراک، تولید نفت سفید، نفت گاز و گاز مایع به ترتیب روزانه ۱/۸، ۱/۴ و ۲/۶ میلیون لیتر افزایش و تولید نفت کوره ۳/۶ میلیون لیتر کاهش خواهد یافت. در طرح توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان، نفت سفید/ سوخت جت، نفت گاز، نفت کوره و گاز مایع به ترتیب روزانه ۱، ۰/۰۱، ۰/۰۱ و ۰/۳ میلیون لیتر افزایش تولید خواهند داشت و نیز در طرح احداث پالایشگاه میعانات گازی ستاره خلیج فارس، تولید نفت سفید/ سوخت جت، نفت گاز و گاز مایع به ترتیب روزانه ۳/۳، ۱۳/۸ و ۴/۵ میلیون لیتر افزایش خواهد یافت.

برخی از طرح‌های مورد اشاره به شرح زیر می‌باشند:

- احداث پالایشگاه‌های جدید: در سال ۱۳۸۶، وزارت نفت اقدام به احداث پالایشگاه میعانات گازی بندرعباس (ستاره خلیج فارس)، پالایشگاه نفت خام فوق سنگین بندرعباس (هرمز)، پالایشگاه نفت‌خام فوق سنگین آبادان

(خوزستان)، پالایشگاه میعانات گازی شیراز (پارس)، پالایشگاه تبریز (شهریار) و پالایشگاه کرمانشاه (آناهیتا) نموده است. همچنین در سال ۱۳۸۷، پالایشگاه دیگری به نام کاسپین به این مجموعه اضافه گردید. با اجرای طرح‌های احداث پالایشگاه‌های جدید در حال اجرا، پیش‌بینی می‌گردد ظرفیت پالایشی نفت خام و میعانات گازی کشور به ترتیب ۱۰۸۰ و ۴۸۰ هزار بشکه در روز افزایش یابد. بررسی طرح احداث پالایشگاه‌های مزبور نشان می‌دهد که به استثنای پالایشگاه میعانات گازی بندرعباس (ستاره خلیج فارس) که در سال ۱۳۹۲ به بهره‌برداری می‌رسد، مابقی طرح‌ها تا سال ۱۴۰۴ به بهره‌برداری خواهند رسید.

- توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌های کشور: در خصوص این طرح‌ها لازم به ذکر است که به استثنای طرح توسعه فرآیند و بهینه‌سازی پالایشگاه اصفهان و مطالعه توسعه و تثبیت ظرفیت پالایشگاه آبادان که به ترتیب در سال ۱۳۸۲ و ۱۳۸۵ آغاز شده‌اند و در سال ۱۴۰۴ به بهره‌برداری خواهند رسید، مابقی طرح‌ها، نظیر طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان و طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند اراک که به ترتیب در سال ۱۳۸۶، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۵ آغاز شده‌اند در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری رسیده‌اند.
- بنزین‌سازی در پالایشگاه‌ها: این طرح از سال ۱۳۸۵ در برخی از پالایشگاه‌های کشور از جمله آبادان (احداث مجتمع جدید کت کراکر)، شهید تندگویان تهران، تبریز، اصفهان و بندرعباس اجرا گردیده است. کلیه طرح‌ها به استثنای طرح بنزین‌سازی پالایشگاه بندرعباس که در سال ۱۳۹۱ به بهره‌برداری خواهد رسید، در سال ۱۳۹۰ به اتمام رسیده‌اند.

جدول (۱۴-۲) میزان سوخت مصرفی در هر یک از پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۰ را نشان می‌دهد. در این سال، حدود ۱۱/۵ میلیون مترمکعب مایع انواع سوخت شامل گازطبیعی، گازهای تولیدی پالایشگاهی، گاز مایع و سوخت‌های مایع سبک و سنگین در سیستم پالایشی کشور به مصرف رسیده است. بیشترین سوخت مصرفی به ترتیب مربوط به پالایشگاه‌های اصفهان، بندرعباس و آبادان با مجموع حدود ۶/۴ میلیون مترمکعب و حدود ۵۵/۷ درصد از کل سوخت مصرفی پالایشگاه‌ها در سال مزبور بوده است. همچنین از کل سوخت مصرفی در سال مورد بررسی، بیشترین سهم مربوط به گازطبیعی به میزان ۶۵/۸ درصد و کمترین آن مربوط به سوخت مایع سبک به میزان ۱/۶ درصد می‌باشد. سهم دیگر سوخت‌های مصرفی منجمله، گازهای پالایشگاهی، سوخت مایع سنگین و گاز مایع نیز به ترتیب ۲۷/۱، ۳/۷ و ۱/۸ درصد بوده است. لازم به ذکر است که پالایشگاه لاوان تنها پالایشگاه نفت کشور است که از گازطبیعی به عنوان سوخت استفاده نمی‌کند.

جدول (۱۴-۲) : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۰ *(هزار مترمکعب مایع در سال)*

سوخت مصرفی / پالایشگاه	آبادان	اصفهان	اراک	تهران	بندرعباس	تبریز	کرمانشاه	شیراز	لاوان	جمع
گازطبیعی	۱۰۲۳/۴	۲۰۲۷/۱	۹۷۲/۸	۱۲۶۶/۸	۱۱۹۰/۹	۵۷۱/۱	۵۷/۸	۴۵۹/۳	–	۷۵۶۹/۱
گازهای پالایشگاهی	۵۶۰/۶	۵۸۱/۹	۴۶۵/۰	۲۴۸/۵	۷۱۰/۰	۱۸۷/۲	۹۷/۳	۱۷۷/۸	۸۵/۶	۳۱۱۳/۷
گاز مایع	۲۰۵/۱	–	–	–	۰/۳	۱/۰	–	–	–	۲۰۶/۴
سوخت مایع سبک	۸/۵	–	۸۲/۸	۳۲/۵	۰/۰۳	۲۵/۰	۱/۴	۸/۵	۲۶/۰	۱۸۴/۷
سوخت مایع سنگین	۱۰/۳	۸۸/۰	۱۱۹/۴	۱۴۹/۹	۵/۰	۴۶/۰	۶/۲	۵/۶	۰/۲	۴۳۰/۷
جمع	۱۸۰۷/۹	۲۶۹۷/۰	۱۶۴۰/۰	۱۶۹۷/۷	۱۹۰۶/۳	۸۳۰/۱	۱۶۲/۶	۶۵۱/۲	۱۱۱/۷	۱۱۵۰۴/۶

۱۰-۲- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی

اسکله‌هایی همچون شهید رجایی، شهید باهنر و فولاد بندرعباس و همچنین اسکله بندر صادراتی ماهشهر، در جریان عملیات صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی، نقش به سزایی را ایفا می‌نمایند. در سال ۱۳۹۰، صادرات فرآورده‌های عمده نفتی کشور شامل نفت کوره، نفت گاز، نفت سفید و بنزین موتور بوده که به طور عمده از پایانه‌های صادراتی بندرعباس، بندر ماهشهر و لاوان صورت گرفته است. در میان فرآورده‌های نفتی صادراتی، نفت کوره با صادرات ۲۹/۹ میلیون لیتر در روز بیشترین سهم را در صادرات کشور داشته است. صادرات این فرآورده که طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۶ روند نزولی یافته و ۴۲/۱ درصد کاهش داشت، در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰، دوباره افزایش یافته و به ترتیب ۲۹/۳۲ و ۲۹/۹۲ میلیون لیتر در روز رسیده است. در سال ۱۳۹۰، صادرات نفت کوره ۲/۱ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته است. در این سال ایران علی رغم افزایش کل مصرف این فرآورده به ویژه در بخش‌های مولد انرژی، همچنان توانسته است به دلیل افزایش تولید، روند صعودی دو سال اخیر خود را در صادرات حفظ نماید. در این سال، صادرات نفت گاز نسبت به سال قبل ۴/۴ برابر شده و مقدار آن روزانه به ۲/۰۱ میلیون لیتر رسیده است که یکی از دلایل افزایش صادرات این فرآورده را می‌توان اجرای طرح تکمیل و توسعه ظرفیت پالایشگاه‌های کشور به خصوص پالایشگاه بندرعباس دانست .شایان ذکر است در سال مورد بررسی، میزان واردات نفت گاز، به دلیل تأمین آن از محل تولید در مجتمع‌های پتروشیمی و پالایشگاه‌های داخلی به صفر رسیده است. در این سال کشور به دلیل کاهش نیاز داخلی، امکان صادرات نفت سفید را نیز به میزان ۴۳۲ هزار لیتر در روز داشته است. طی چند سال گذشته به دلیل افزایش تقاضای داخلی روند واردات بنزین موتور در کشور صعودی بوده است. علاوه بر مدیریت مصرف سوخت از سوی مردم، طرح‌های متعددی نظیر سهمیه‌بندی بنزین، هدفمند کردن یارانه‌ها، افزایش تولید در پالایشگاه‌های داخلی و مجتمع‌های پتروشیمی، طرح‌های بنزین سازی در پالایشگاه‌ها و توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها به منظور تأمین نیاز کشور به این محصول و سپس صادرات آن صورت گرفته است. در سال ۱۳۹۰، واردات بنزین موتور با روند نزولی قابل ملاحظه‌ای مواجه بوده و با نرخ نزولی ۶۶/۹ درصد از ۱۴/۹۳ میلیون لیتر در روز در سال ۱۳۸۹ به ۴/۹۴ میلیون لیتر در روز در سال ۱۳۹۰ رسیده است. همچنین این امکان فراهم شد که برای اولین بار در این سال روزانه ۲/۷۷ میلیون لیتر بنزین نیز صادر شود.

جدول (۱۵-۲) : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(میلیون لیتر در روز)*

فرآورده / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
صادرات							
نفت کوره	۳۶/۹	۳۸/۹	۲۸/۰	۲۵/۰	۲۲/۵	۲۹/۳	۲۹/۹
نفت گاز	۱/۵	–	۰/۲	۰/۸	۲/۵	۰/۵	۲/۰
نفت سفید	۰/۳	۰/۳	۰/۱	۰/۵	۰/۱	–	۰/۴
سوخت جت (هزار لیتر در روز)	–	–	۰/۲	–	–	۲۳/۰	–
بنزین موتور	–	–	–	–	–	–	۲/۸
برش سنگین نفتی از پتروشیمی [۱]	–	–	–	–	–	–	۵/۲
واردات							
بنزین موتور	۲۴/۸	۲۷/۵	۱۹/۱	۲۰/۶	۲۱/۰	۱۴/۹	۴/۹
بنزین هواپیما ۱۰۰ LL (هزار لیتر در روز)	۴/۲	۵/۰	۲/۹	۲/۷	۲/۷	۳/۷	۳/۲
گاز مایع (تن در روز)	۷۶۹/۰	۶۳۸/۰	۷۵۸/۰	۷۹۰/۰	۸۰۰/۰	۶۶۱/۰	۵۱۷/۰
نفت گاز	۰/۳	۵/۱	۷/۰	۷/۷	۵/۰	۴/۳	–
برش سنگین نفتی از پتروشیمی [۱]	–	–	۱/۱	۲/۵	۱/۲	۳/۲	–

۱) وزارت نفت میزان برش نفتی سنگین دریافتی و ارسالی از پتروشیمی‌ها را در واردات و صادرات لحاظ می‌نماید.

۱۱-۲- انتقال فرآورده‌های نفتی

عملیات انتقال فرآورده‌های نفتی در ایران از طریق خطوط لوله، مخزن‌دارهای راه‌آهن، نفتکش‌های جاده‌پیما، گازکش‌های جاده‌پیما، شناورهای سوخت‌رسان و کشتی‌های سوخت‌رسان صورت می‌گیرد. وظیفه انجام این عملیات به عهده شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران می‌باشد. جدول (۱۶-۲)، عملکرد وسایل حمل فرآورده‌های نفتی را طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۰ در مجموع ۳۴۲۴۹ میلیون تن کیلومتر انواع فرآورده نفتی حمل شده که نسبت به سال قبل ۵/۶ درصد کاهش داشته است. بیشترین سهم انتقال فرآورده‌های نفتی در سال مزبور، متعلق به خطوط لوله (با ۶۳/۸ درصد از کل عملکرد انتقال) و کمترین آن متعلق به شناورهای سوخت‌رسان (۰/۰۶ درصد از کل عملکرد انتقال) بوده است.

در سال ۱۳۹۰، حجم انتقال فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله به میزان ۲۱۵۷ میلیون تن کیلومتر نسبت به سال قبل کاهش داشته، که این میزان کاهش نقش به سزایی در کاهش عملکرد وسایل حمل فرآورده‌های نفتی ایفا نموده است. در سال مورد بررسی، به استثنای عملکرد کشتی‌های سوخت‌رسان و خطوط لوله که نسبت به سال ۱۳۸۹، دارای رشد منفی به ترتیب به میزان ۱۷/۶ و ۹/۰ درصد بوده‌اند، عملکرد گازکش‌های جاده‌پیما، مخزن‌دارهای راه‌آهن، نفت‌کش‌های جاده‌پیما و شناورهای سوخت‌رسان به ترتیب به میزان ۶۴/۱، ۱۲/۱، ۷/۲ و ۳/۹ درصد افزایش داشته‌اند.

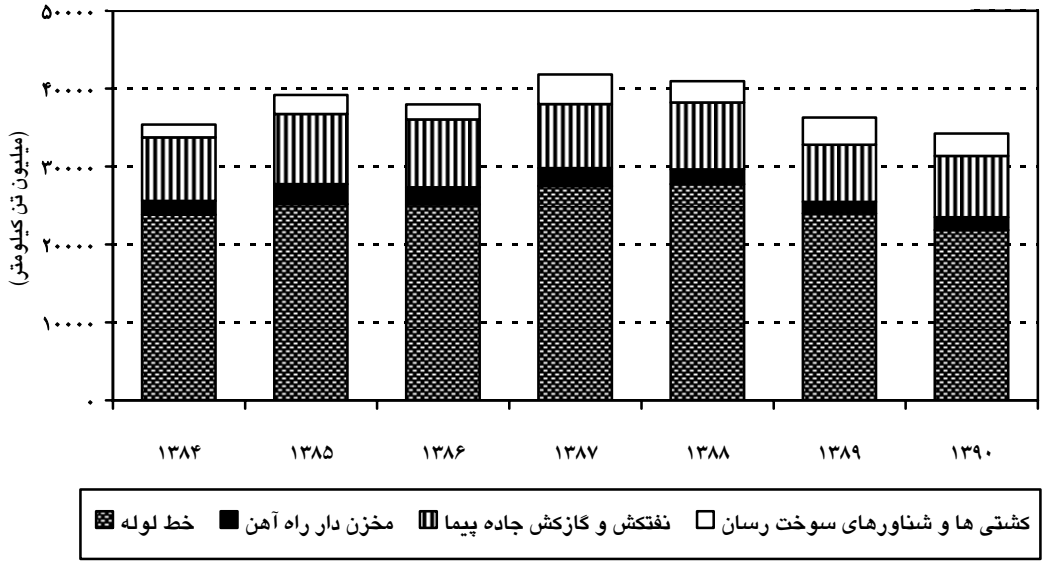
در سال‌های اخیر تعدادی از نیروگاه‌های کشور جهت دریافت سوخت مایع به ویژه در زمستان، به شبکه خط لوله سراسری متصل گردیده‌اند. با ایجاد این امکان و در صورت استفاده از تمام ظرفیت خطوط لوله در بخش نقل و انتقال فرآورده در روزهای سرد سال، مشکل سوخت‌رسانی به نیروگاه‌ها و تأمین برق کشور به میزان قابل توجهی برطرف خواهد شد. عمدتاً سوخت اصلی نیروگاه‌های ایران، گازطبیعی است که در صورت سرد شدن هوا و افزایش مصرف گازطبیعی در سایر بخش‌های کشور، از سوخت جایگزین (سوخت‌های مایع) در نیروگاه‌ها استفاده می‌گردد. کاهش تردد نفت‌کش‌های جاده‌پیما، کاهش تلفات جاده‌ای، افزایش پایداری تأمین سوخت مورد نیاز نیروگاه‌ها و کاهش آلودگی‌های زیست محیطی از مزیت‌های اتصال نیروگاه‌ها به شبکه انتقال سوخت مایع می‌باشند.

از برنامه‌های بین‌المللی این بخش، جذب هرچه بیشتر کشتی‌ها به بنادر ایران، کسب سهم مناسب از بازار فروش سوخت با ارزش افزوده بیشتر، توسعه بنادر و زیرساخت‌های موجود در کشور و ایجاد اشتغال در ارائه خدمات جانبی به کشتی‌ها در صنعت بانکرینگ می‌باشد. در همین راستا با راه‌اندازی طرح سوخت‌رسانی به کشتی‌های عبوری در اسکله نفتی شهید رجایی بندرعباس، ظرفیت سوخت‌رسانی ایران به کشتی‌های عبوری در منطقه خلیج‌فارس افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۰، نصب و راه‌اندازی لوله‌کشی و سامانه اندازه‌گیری در اسکله نفتی شهید رجایی به پایان رسیده و بدین ترتیب با اجرای این طرح، امکان تأمین سوخت مورد نیاز برای کشتی‌هایی که در این اسکله پهلو می‌گیرند و مبادرت به تخلیه یا بارگیری محصولات نفتی می‌کنند، فراهم گردیده است.

جدول (۱۶-۲) : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال/ نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه‌آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان	جمع
کارکرد (میلیون تن کیلومتر)							
۱۳۸٤	۲۳۸۳۱	۱۷۸۳	۷۹۶۸	۱۵۳	۲۵	۱۶۴۵	۳۵۴۰۵
۱۳۸۵	۲۵۱۹۴	۲۵۴۶	۸۸۵۴	۱۴۱	۵۹	۲۳۸۹	۳۹۱۸۳
۱۳۸٦	۲۵۱۳۸	۲۱۷۱	۸۵۹۷	۱۲۹	۶۱	۱۹۰۵	۳۸۰۰۱
۱۳۸۷	۲۷۴۹۲	۲۲۸۲	۸۱۹۵	۷۳	۱۸	۳۷۴۲	۴۱۸۰۲
۱۳۸۸	۲۷۷۲۱	۱۹۱۴	۸۵۵۲	۴۰	۲۹	۲۶۷۰	۴۰۹۲۶
۱۳۸۹	۲۴۰۱۱	۱۴۸۲	۷۲۴۱	۵۲	۱۹	۳۴۸۵	۳۶۲۹۰
۱۳۹۰	۲۱۸۵۴	۱۶۶۱	۷۷۵۹	۸۵	۲۰	۲۸۷۰	۳۴۲۴۹
سهم (درصد)							
۱۳۸٤	۶۷/۳۰	۵/۰۰	۲۲/۵۰	۰/۴۰	۰/۱۰	۴/۶۰	۱۰۰/۰
۱۳۸۵	۶۴/۳۰	۶/۵۰	۲۲/۶۰	۰/۴۰	۰/۱۰	۶/۱۰	۱۰۰/۰
۱۳۸٦	۶۶/۲۰	۵/۷۰	۲۲/۶۰	۰/۳۰	۰/۲۰	۵/۰۰	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۶۵/۸۰	۵/۵۰	۱۹/۶۰	۰/۲۰	۰/۰۴	۹/۰۰	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	۶۷/۷۰	۴/۷۰	۲۰/۹۰	۰/۱۰	۰/۰۷	۶/۵۰	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۶۶/۱۶	۴/۰۸	۱۹/۹۵	۰/۱۴	۰/۰۵	۹/۶۰	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۶۳/۸۱	۴/۸۵	۲۲/۶۵	۰/۲۵	۰/۰۶	۸/۳۸	۱۰۰/۰

نمودار (۲- ۲) : عملکرد انتقال فرآورده های نفتی طی سال های ۹۰-۱۳۸۴



جدول (۱۷-۲) هزینه حمل و انتقال هر تن کیلومتر فرآورده نفتی توسط انواع مختلف وسایل را نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۰، بیشترین هزینه حمل فرآورده‌های نفتی مربوط به شناورهای سوخت‌رسان می‌باشد که رقمی معادل ۱۴۲۴ ریال بر تن کیلومتر است که کمترین حجم انتقال فرآورده‌های نفتی نیز از این طریق صورت گرفته است. کمترین میزان هزینه

حمل فرآورده‌های نفتی مربوط به خط لوله است که رقمی معادل ۱۰۳ ریال بر تن کیلومتر می‌باشد. لازم به ذکر است که بیشترین حجم انتقال فرآورده‌های نفتی از طریق خطوط لوله صورت می‌گیرد که هزینه کمتری نیز دارد. بیشترین افزایش هزینه در سال ۱۳۹۰ متعلق به شناورهای سوخت‌رسان و نفتکش‌های جاده‌پیما بوده که نسبت به سال گذشته ۱۵۲ و ۱۱۰ ریال به ازای هر تن کیلومتر افزایش داشته است.

جدول (۱۷-۲) : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(ریال بر تن کیلومتر)*

سال / نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان
۱۳۸٤	۴۲/۲	۱۶۴/۲	۲۰۴/۰	۱۹۱/۶	۳۹۴/۶	۱۶۸/۸
۱۳۸۵	۴۹/۱	۱۹۶/۹	۲۱۴/۶	•	•	•
۱۳۸٦	۶۰/۳	۲۰۸/۰	۲۲۵/۰	۲۰۵/۰	۲۶۷/۸	۲۲۱/۷
۱۳۸۷	۷۱/۰	۲۷۱/۰	۲۷۰/۰	۳۳۳/۰	۷۵۶/۰	۱۶۸/۰
۱۳۸۸	۷۷/۹	۳۴۵/۰	۴۷۰/۰	۴۷۰/۰	۸۱۷/۰	۲۲۱/۰
۱۳۸۹	۸۳/۰	۳۵۰/۰	۳۷۸/۰	۴۸۵/۰	۱۲۷۲/۰	۱۶۳/۰
۱۳۹۰	۱۰۳/۰	۳۸۵/۰	۴۸۸/۰	۵۳۱/۰	۱۴۲۴/۰	۱۷۳/۰

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۸-۲)، حجم کل فرآورده‌های نفتی دریافتی از مبادی تولید و ذخیره‌سازی پالایشگاهی توسط خطوط لوله را طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۰، حجم فرآورده‌های نفتی دریافتی برابر با ۴۷۵۵۴ میلیون لیتر بوده که نسبت به سال گذشته، حدود ۴/۹ درصد کاهش داشته است. در جدول (۱۹-۲)، خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۰ نشان داده شده است. در این سال، مجموع کارکرد خطوط لوله فرآورده‌های نفتی ۲۱۸۵۳/۷۸ میلیون تن کیلومتر می‌باشد.

جدول (۱۸-۲) : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(میلیون لیتر)*

مبادی حمل / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
ماهشهر (وارداتی)	۲۰۳۷	۱۸۹۲	۱۳۱۲	۱۱۸۱	۱۳۴۷	۷۵۹	۴۹۳
پالایشگاه آبادان	۸۳۵۸	۸۹۷۳	۹۷۳۶	۱۰۴۰۷	۹۴۸۳	۱۰۲۷۱	۱۱۱۲۷
پالایشگاه تهران	۸۶۸۴	۹۰۷۰	۷۹۴۹	۸۷۸۶	۹۳۱۰	۸۸۱۱	۸۷۶۵
پالایشگاه اصفهان	۶۸۷۳	۷۱۰۸	۸۰۸۱	۵۹۸۶	۶۱۵۴	۶۳۶۱	۶۹۶۲
پالایشگاه تبریز	۶۹۶	۴۹۹	۱۱۹۹	۹۳۳	۱۰۹۲	۳۲۹۷	۲۶۱۴
بندرعباس (وارداتی و پالایشگاه)	۱۲۱۰۵	۱۲۱۱۸	۱۰۸۸۷	۱۳۷۸۵	۱۴۳۸۴	۹۷۱۱	۷۹۷۶
پالایشگاه اراک	۴۲۳۸	۴۴۹۲	۴۵۹۷	۶۹۱	۳۲۶	۱۰۱۳	۱۰۷۱
متفرقه پخش	۳۵۴۲	۳۶۲۸	۳۷۷۸	۳۴۸۳	۲۲۳۰	۱۴۹۵	۱۹۴۸
متفرقه پالایشگاه	۱۰۰۸۹	۱۱۰۴۳	۹۸۳۰	۱۱۰۱۵	۱۱۰۹۷	۸۳۰۱	۶۵۹۸
جمع دریافتی فرآورده	۵۶۶۲۲	۵۸۸۲۳	۵۷۳۶۹	۵۶۲۶۷	۵۵۴۲۳	۵۰۰۱۹	۴۷۵۵۴

جدول (۱۹-۲) : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۰

خطوط لوله فرآورده	قطر لوله (اینچ)	میلیون تن کیلومتر
ماهشهر / آبادان / ماهشهر	۱۶	۱۸/۰
آبادان / اهواز	۱۶-۱۲	۹۷۴/۰
اهواز / ری	۱۰-۱۴-۱۰	۷۶۰/۶
اهواز / ری	۱۶-۲۰-۱۶	۲۰۳۹/۷
اصفهان / ری	۱۸	۱۸۵۴/۶
اصفهان / ری	۲۴	۱۰۲۱/۸
اراک / ری	۱۶-۱۰	۱۲۳۹/۷
اراک / همدان	۱۲	۱۹۹/۷
ری / تبریز	۱۴	۱۱۱۳/۵
تبریز / ارومیه	۱۰-۸	۳۴۴/۳
تبریز / اردبیل	۱۰-۱۲	۱۹۳/۹
ری / رشت	۱۴-۱۶-۱۸	۸۵۹/۵
ری / کرج	۸	۱/۱
ری / شاهرود	۲۲	۱۹۳۷/۵
شاهرود / مشهد	۲۰	۱۹۵۴/۶
شاهرود / گرگان و گنبد	۸-۱۰	۹۱/۲
امام تقی / تربت حیدریه	۸	۷۸/۵
ری / ساری	۱۲-۱۶	۴۱۰/۷
نکا / ساری	۸	۳/۷
ری / کن	۱۲	۵۶/۱
ری / قوچک	۱۲	۵۵/۸
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۶-۱۰	۲۸۲/۹
بندرعباس / کرمان ، اصفهان	۱۶-۱۴-۲۶	۵۳۴۷/۴
بندر نوشهر / چالوس	۱۶	-
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – بنزین جت	۸	۰/۴
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – نفت جت	۸	۶/۳
انبار نفت ری / نیروگاه ری	۱۲	۰/۱
انبار نفت ری / نیروگاه منتظر قائم	۸	۲۶/۲
انبار نفت اصفهان / نیروگاه اسلام آباد	۱۲	۲۰/۱
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – نفت جت	۸	۱/۵
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – بنزین جت	۸	-
انبار نفت تبریز / نیروگاه تبریز	۸	۵/۹
آبادان / مایل ۴۰ ماهشهر	۱۲	۱۸۹/۶
آبادان / ماهشهر	۲۶	۷۶۲/۵
بندر امام / ماهشهر	۸	۲/۶
جمع کارکرد خطوط لوله فرآورده‌ها	-	۲۱۸۵۳/۸

۱۲-۲- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۰، ظرفیت کل ذخیره‌سازی نفت و میعانات گازی در انبارهای پالایشگاهی برابر با ۱۷/۰ میلیون بشکه بوده که نسبت به سال قبل، افزایشی معادل ۱۳۹۲/۶ هزار بشکه داشته است. این امر به دلیل افزایش ظرفیت انبارهای

نگهداری نفت خام و میعانات گازی در ۳ پالایشگاه کشور یعنی پالایشگاه‌های آبادان، لاوان و بندرعباس می‌باشد. ظرفیت انبارهای نفت خام و میعانات گازی در سایر پالایشگاه‌ها به استثنای پالایشگاه کرمانشاه نسبت به سال گذشته تغییری نداشته‌اند. ظرفیت انبارهای نفت خام پالایشگاه کرمانشاه نسبت به سال گذشته ۰/۶ درصد کاهش داشته است. در سال مزبور، ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۹/۰ روز کفایت می‌کرده است. این ظرفیت برای برخی از پالایشگاه‌های کشور نظیر آبادان، اصفهان، شیراز و بندرعباس کمتر از ۹ روز، برای پالایشگاه‌های اراک، تهران و تبریز بین ۱۳-۱۰ روز و در پالایشگاه‌های کرمانشاه و لاوان نیز بین ۱۵ تا ۲۳ روز بوده است. در سال مورد بررسی، پالایشگاه‌های آبادان، تهران و اراک به ترتیب با ظرفیت ذخیره‌سازی ۳/۰۲، ۲/۹۵ و ۲/۷۳ میلیون بشکه نفت خام، ۱۹/۱، ۱۸/۷ و ۱۷/۳ درصد از کل ظرفیت ذخیره نفت خام پالایشگاه‌ها را به خود اختصاص داده‌اند و دارای بزرگترین انبار ذخیره‌سازی نفتی کشور هستند که علاوه بر توان ذخیره‌سازی تولیدات خود پالایشگاه، قابلیت دریافت فرآورده‌های وارداتی از طریق خطوط لوله ارتباطی انبار و اسکله شهید رجایی را نیز دارا می‌باشند. کمترین میزان ذخیره‌سازی نفت خام مربوط به پالایشگاه‌های شیراز، کرمانشاه و لاوان به ترتیب به میزان ۲/۸، ۳/۰ و ۳/۸ درصد می‌باشد؛ که به دلیل نزدیکی به مبادی تولید نفت، ظرفیت ذخیره‌سازی آنها پائین‌تر است.

از طرف دیگر، برای ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی تولید شده در پالایشگاه‌ها، انبارهای ذخیره‌ای در پالایشگاه‌ها و انبار فرآورده‌های نفتی در جوار پالایشگاه‌ها و نقاط استراتژیک کشور ایجاد شده است. در سال ۱۳۹۰، حجم کل ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور بالغ بر ۲۸/۱ میلیون بشکه می‌باشد. بیشترین ظرفیت ذخیره‌سازی مربوط به پالایشگاه آبادان به میزان حدود ۱۲/۱ میلیون بشکه و کمترین آن متعلق به پالایشگاه کرمانشاه به میزان حدود ۰/۴ میلیون بشکه می‌باشد. از کل امکانات ذخیره‌سازی فرآورده نهایی در داخل پالایشگاه‌ها، حدود ۶۹/۳ درصد ظرفیت مخازن مربوط به پنج فرآورده عمده نفتی با ۱۹/۵ میلیون بشکه می‌باشد و بیشترین سهم را نفت کوره با ۲۸/۶ درصد به خود اختصاص داده است.

جدول (۲۰-۲) : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۰ *(هزار بشکه)*

شرح	آبادان	اراک	اصفهان	تهران	تبریز	کرمانشاه	شیراز	لاوان	بندرعباس	جمع
نفت خام	۳۰۱۵/۱	۲۷۳۲/۰	۱۷۷۶/۰	۲۹۵۰/۰	۱۱۲۳/۵	۴۸۰/۰	۴۳۵/۰	۶۰۰/۰	۲۶۵۰/۰	۱۵۷۶۱/۶
میعانات گازی	–	–	–	–	–	–	۳۷/۰	۵۸۷/۵	۶۰۰/۰	۱۲۲۴/۵
گاز مایع	۳۷/۶	۶۳/۰	۶۱/۰	۵۶/۶	۴/۰	۲۴/۵	۴/۶	۱۷۷/۵	۱۲/۰	۴۴۰/۸
بنزین موتور	۱۸۳۸/۹	۲۳۹/۰	۳۳۷/۴	۲۵۷/۰	۱۲۳/۹	۴۷/۲	۳۲۰/۰	۷۱۳/۹	۶۰۰/۰	۴۴۷۷/۳
نفت سفید	۵۲۴/۰	۱۴۵/۰	۱۲۸/۰	۲۰۱/۰	۱۸۶/۳	۱۰۷/۰	۳۰۰/۰	–	۳۲۰/۰	۱۹۱۱/۳
نفت گاز	۲۳۸۵/۶	۲۳۰/۰	۱۶۲/۰	۳۷۷/۰	۳۴۴/۵	۷۴/۷	۳۴۵/۰	۲۹۳/۶	۴۰۰/۰	۴۶۱۲/۴
نفت کوره	۳۸۸۳/۶	۵۷۲/۰	۵۸۶/۰	۵۵۹/۰	۴۰۵/۵	۱۰۲/۴	۶۰۰/۰	۴۴۰/۵	۹۰۰/۰	۸۰۴۹/۰
سوخت سبک جت	–	۴۰/۳	۳۸/۰	۸۶/۰	–	–	۶۰/۰	–	–	۲۲۴/۳
سوخت سنگین جت	۲۶/۸	۹۴/۴	۱۹۴/۰	۱۷۲/۰	–	۳/۷	۸۰/۰	–	۲۴۰/۰	۸۱۰/۹
انواع قیر	–	–	–	–	–	–	۹۰/۰	–	۹۰/۰	۱۸۰/۰
حلالها	۴/۵	۲۰/۰	۲۲۰/۰	–	۱۱/۰	–	۳۰/۰	–	–	۲۸۵/۵
روغن خام	–	۱۳/۸	۱۴/۲	۴۲/۰	۱۰۰/۰	–	–	–	–	۱۷۰/۰
نفتای سبک	۱۳۴۹/۰	۵۰/۳	۶۷/۸	۱۰۹/۰	۷۲/۵	۵/۷	۵/۰	۴۶۱/۷	۸۰/۰	۲۲۰۰/۹
نفتای سنگین	۱۰۱۲/۹	–	–	۲۶۴/۰	۱۹۳/۴	۳۱/۵	۲۵۶/۰	۸/۰	۶۰۰/۰	۲۳۶۵/۷
نفتای BIPC	۴۴۶/۱	–	–	–	–	–	–	–	–	۴۴۶/۱
پلاتفرمیت	۵۶۲/۱	۸۰/۵	–	۸۰/۰	۸۵/۹	۱۱/۳	۴۰/۰	–	۲۰۰/۰	۱۰۵۹/۹
وکیوم باتوم	–	۱۸۹/۰	–	۱۵۳/۰	۲۵۸/۴	–	۱۰۰/۰	–	۲۰۰/۰	۹۰۰/۴
جمع کل فرآورده‌ها	۱۲۰۷۱/۱	۱۷۳۷/۳	۱۸۰۸/۴	۲۳۵۶/۶	۱۷۸۵/۴	۴۰۸/۰	۲۲۳۰/۶	۲۰۹۵/۲	۳۶۴۲/۰	۲۸۱۳۴/۶

۱۳-۲- مصرف فرآورده‌های نفتی

جدول (۲۱-۲) مصرف فرآورده‌های عمده نفتی را طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ نشان می‌دهد. براساس این جدول میزان مصرف فرآورده‌های عمده نفتی (گاز مایع، بنزین، نفت سفید، نفت گاز و نفت کوره) طی سال‌های مورد بررسی به طور متوسط دارای رشدی معادل ۰/۸ درصد در سال بوده است. در طی این دوره بیشترین و کمترین میزان متوسط رشد سالانه مصرف فرآورده‌ها به ترتیب مربوط به نفت گاز با ۴/۱ درصد و نفت سفید با ۶/۰- درصد می‌باشد. مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در سال ۱۳۹۰ با ۱/۸ درصد افزایش نسبت به سال گذشته به ۸۳۸۳۵/۶ میلیون لیتر رسید. در سال مزبور، بیشترین سهم مصرف فرآورده‌های نفتی متعلق به نفت گاز و بنزین به ترتیب با ۴۳/۵ و ۲۶/۱ درصد و کمترین سهم مربوط به گاز مایع با ۴/۸ درصد می‌باشد.

جدول (۲۱-۲) : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ [1]

سال/ شرح	گاز مایع	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	جمع
مصرف فرآورده‌های نفتی (میلیون لیتر)						
۱۳۸٤	۵۰۳۲/۴	۲۴۲۶۵/۸	۷۴۹۹/۰	۲۸۷۵۱/۰	۱۴۵۸۹/۲	۸۰۱۳۷/۴
۱۳۸۵	۵۱۰۷/۵	۲۶۸۶۷/۰	۷۲۴۱/۳	۳۱۴۲۹/۲	۱۵۶۶۰/۸	۸۶۳۰۵/۷
۱۳۸٦	۴۶۴۷/۷	۲۴۱۶۸/۷	۷۸۷۰/۷	۳۲۶۹۰/۱	۱۷۳۵۰/۳	۸۶۷۲۷/۵
۱۳۸۷	۴۱۱۷/۶	۲۴۴۹۶/۴	۷۱۲۶/۳	۳۳۸۵۱/۵	۱۸۶۴۸/۸	۸۸۲۴۰/۶
۱۳۸۸	۴۶۳۴/۶	۲۳۶۱۹/۴	۶۸۱۱/۲	۳۴۰۲۶/۳	۲۰۴۷۹/۲	۸۹۵۷۰/۷
۱۳۸۹	۴۴۷۶/۹	۲۲۳۶۵/۲	۵۳۱۱/۵	۳۴۷۱۱/۲	۱۵۴۹۵/۳	۸۲۳۶۰/۲
۱۳۹۰	۴۰۵۱/۵	۲۱۸۷۹/۲	۵۱۵۷/۷	۳۶۴۹۶/۴	۱۶۲۵۰/۷	۸۳۸۳۵/۶
متوسط رشد سالانه طی دوره (درصد)	-۳/۵	-۱/۷	-۶/۰	۴/۱	۱/۸	۰/۸
سهم فرآورده‌های نفتی (درصد)						
۱۳۸٤	۶/۲۸	۳۰/۲۸	۹/۳۶	۳۵/۸۸	۱۸/۲۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۵/۹۲	۳۱/۱۳	۸/۳۹	۳۶/۴۲	۱۸/۱۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۵/۳۶	۲۷/۸۷	۹/۰۸	۳۷/۶۹	۲۰/۰۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۴/۶۷	۲۷/۷۶	۸/۰۸	۳۸/۳۶	۲۱/۱۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۵/۱۷	۲۶/۳۷	۷/۶۰	۳۷/۹۹	۲۲/۸۶	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۵/۴۴	۲۷/۱۶	۶/۴۵	۴۲/۱۵	۱۸/۸۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۴/۸۳	۲۶/۱۰	۶/۱۵	۴۳/۵۳	۱۹/۳۸	۱۰۰/۰۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها و تلمبه‌خانه‌های بین راهی خطوط لوله.

بنزین: در سال ۱۳۹۰، مصرف بنزین نسبت به سال قبل، ۲/۲ درصد کاهش داشته و به ۲۱۸۷۹/۲ میلیون لیتر رسید. این میزان کاهش ناشی از اعمال طرح سهمیه‌بندی و کاهش سهمیه خودروهای سواری و همچنین راه‌اندازی سامانه هوشمند سوخت، اجرای طرح زوج و فرد در پایتخت، اعمال سیاست‌های قیمتی سوخت به دنبال اجرای طرح

هدفمند کردن یارانه‌ها و عرضه بنزین با سه نرخ یارانه‌ای (۱۰۰ تومان هر لیتر)، نیمه یارانه‌ای (۴۰۰ تومان هر لیتر) و آزاد (۷۰۰ تومان هر لیتر)، اصلاح الگوی مصرف در بخش خانگی و مدیریت صحیح مصرف سوخت در طرح هدفمندی یارانه‌ها، بهینه‌سازی مصرف سوخت و توسعه جایگاه‌های CNG، افزایش سهم گازطبیعی در سبد سوخت کشور و استفاده از گاز مایع توسط خودروهای دوگانه سوز، خارج کردن خودروهای فرسوده از ناوگان حمل و نقل کشور و افزایش وسایل حمل و نقل عمومی کشور، همکاری دستگاه‌ها و کارگروه‌های تخصصی نفتی (بازدیدهای میدانی و منظم از مصرف‌کنندگان عمده و جزء و نظارت بر نحوه سوخت آنها) و اجرای دستورالعمل‌های ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز کشور می‌باشد. قبل از اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها، فاصله بین تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی به ویژه بنزین بسیار بیشتر بوده است، اما با اجرای این طرح از آذرماه سال گذشته میانگین مصرف بنزین در کشور کاهشی چشمگیر یافته است که با بهره‌برداری از طرح‌های بنزین‌سازی و همچنین طرح‌های توسعه‌ای و بهینه‌سازی پالایشگاهی یکی پس از دیگری، تراز تولید و مصرف بنزین کشور به یکدیگر نزدیک‌تر شده و بدین ترتیب توان صادرات این فرآورده افزایش یافته است. افزایش تولید خودرو در دهه اخیر، بالا بودن متوسط عمر خودروها و در نتیجه پائین بودن کارآیی آنها و همچنین بالا بودن متوسط مصرف سوخت خودروهای داخلی به دلیل پایین بودن فن‌آوری به کار رفته در تولید آنها، از عمده دلایل افزایش مصرف در بخش حمل و نقل می‌باشد. اما در سال ۱۳۹۰، مصرف حمل و نقل به دلایل ذکر شده، نسبت به سال گذشته با ۱/۸ درصد کاهش همراه بوده است. بررسی مصرف بنزین در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۰ حاکی از آن است که مصرف این حامل انرژی در کلیه ماه‌های سال به جز ماه‌های شهریور، بهمن و اسفند نسبت به سال قبل کاهش داشته است. مصرف بنزین در شهریور، بهمن و اسفند ماه نسبت به سال گذشته ۴/۴، ۹/۳ و ۷/۱ درصد افزایش داشته که این افزایش به دلیل شروع فصل بازگشایی مدارس و افزایش سفرهای تابستانی و به دنبال آن افزایش ترددهای درون شهری و برون شهری در شهریورماه به دلیل اتمام ماه مبارک رمضان و تعطیلی دو روزه عید سعید فطر، تقارن تعطیلات ایام دهه فجر و به دنبال آن افزایش سفرهای برون شهری در ماه بهمن و نیز افزایش حجم سفرهای درون شهری و آغاز سفرهای نوروزی در روزهای پایانی سال در اسفندماه می‌باشد.

براساس جدول (۲۳-۲)، در سال ۱۳۹۰، بیشترین مصرف بنزین مربوط به استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب برابر با ۴۴۸۴/۳، ۱۶۱۵/۷ و ۱۴۹۰/۷ میلیون لیتر و کمترین مصرف آن مربوط به استان‌های ایلام، خراسان شمالی و کهگیلویه و بویراحمد به ترتیب معادل با ۱۴۴/۰، ۱۵۷/۴ و ۱۵۸/۷ میلیون لیتر بوده است. در این سال، مصرف بنزین موتور نسبت به سال قبل در تمامی استان‌ها به جز استان‌های بوشهر و تهران کاهش داشته است. میزان افزایش مصرف بنزین موتور در دو استان ذکر شده نسبت به سال گذشته به ترتیب ۰/۸ و ۳/۷ درصد می‌باشد. در جدول (۲۴-۲)، مصرف ماهانه بنزین موتور در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۰ به تفکیک نوع بنزین (معمولی و سوپر) نشان داده شده است. مطابق این جدول، از مجموع کل مصرف، ۲۱۰۰۱/۹ میلیون لیتر (یا ۹۶/۰ درصد) مربوط به بنزین معمولی و ۸۷۷/۳ میلیون لیتر (یا ۴/۰ درصد) مربوط به بنزین سوپر می‌باشد. به عبارتی ۹۶/۰ درصد از کل مصرف این فرآورده به بنزین معمولی و ۴/۰ درصد به بنزین سوپر اختصاص دارد.

جدول (۲۲-۲) : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

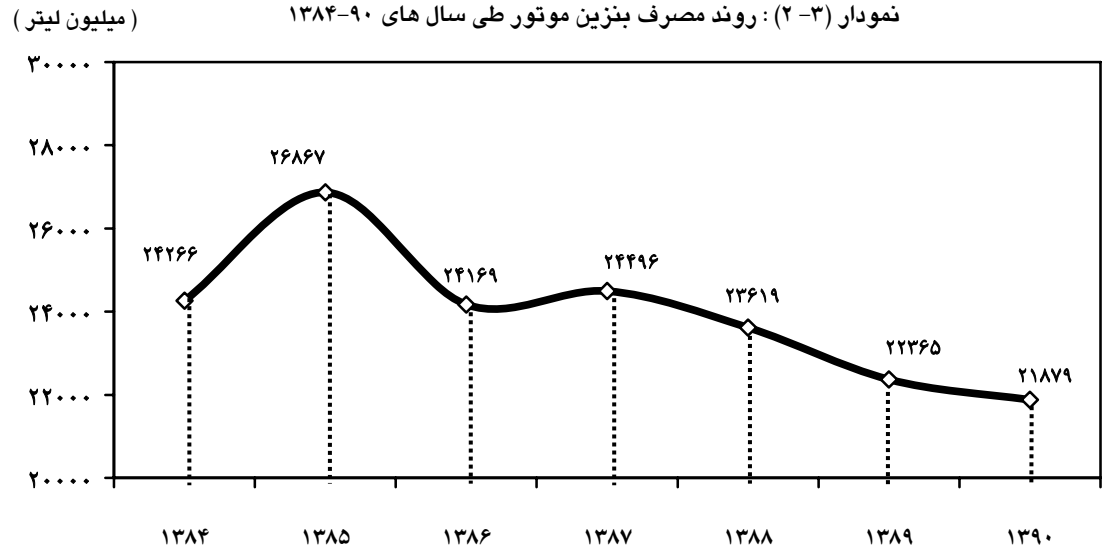
سال / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنایع و معادن	حمل و نقل		نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
						کشتیرانی	سایر		
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸٤	–	۱۱۱۴۷۳	۵۰۲	۱۳۴۱۹	۵۴۸۰۶	۳۴۴۶۰	۲۴۰۴۹۰۳۷	[۲]۲۱۱۴	۲۴۲۶۵۸۱۱
۱۳۸۵	–	۱۰۷۵۵۰	۱۴۸	۱۲۵۷۲	۳۷۹۲۲	۳۹۴۷۷	۲۶۶۶۹۳۰۲	–	۲۶۸۶۶۹۷۱
۱۳۸٦	–	۱۳۴۶۱۵	۵۰۷	۲۲۱۹۲	۵۳۲۸۵	۴۳۸۳۱	۲۳۹۱۲۵۹۳	[۲]۱۷۰۰	۲۴۱۶۸۷۲۳
۱۳۸۷	–	۱۰۵۰۳۹	۱۸۷۵	۳۴۱۷۱	۶۰۶۸۶	۳۸۰۶۵	۲۴۲۵۶۲۶۱	[۲]۳۳۵	۲۴۴۹۶۴۳۲
۱۳۸۸	–	۶۹۰۷۷	۶۷۰	۳۶۵۷۵	۸۳۷۶۷	۵۲۳۱۴	۲۳۳۷۶۹۴۹	–	۲۳۶۱۹۳۵۲
۱۳۸۹	–	۱۲۸۷۴۲	۶۲۹	۴۳۷۱	۷۸۶۴۶	۱۱۱۱۹۰	۲۲۰۴۱۵۴۴	[۲]۶۱	۲۲۳۶۵۱۸۳
۱۳۹۰	–	۴۴۲۴۹	۷۴	۲۱۲۸	۵۵۰۶۱	۱۳۹۸۳۶	۲۱۶۳۷۷۴۵	[۲]۱۰۳	۲۱۸۷۹۱۹۷
سهم (درصد) :									
۱۳۸٤	–	۰/۴۶	*	۰/۰۶	۰/۲۳	۰/۱۴	۹۹/۱۱	۰/۰۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	–	۰/۴۰	*	۰/۰۵	۰/۱۴	۰/۱۵	۹۹/۲۶	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	–	۰/۵۶	*	۰/۰۹	۰/۲۲	۰/۱۸	۹۸/۹۴	۰/۰۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	–	۰/۴۳	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۲۵	۰/۱۶	۹۹/۰۲	*	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	–	۰/۲۹	*	۰/۱۵	۰/۳۵	۰/۲۲	۹۸/۹۷	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	–	۰/۵۸	*	۰/۰۲	۰/۳۵	۰/۵۰	۹۸/۵۵	*	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	–	۰/۲۰	*	۰/۰۱	۰/۲۵	۰/۶۰	۹۸/۹۰	*	۱۰۰/۰۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) وزارت نیرو بنزین دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق به مصرف نمی‌رساند بلکه به مصرف حمل و نقل می‌رساند. لذا این رقم در تراز انرژی در ردیف حمل و نقل لحاظ می‌گردد. در سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۰ میزان فروش بنزین شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به وزارت نیرو به ترتیب ۲۱۱۴، - ، ۱۷۰۰ ، ۳۳۵، - ، ۶۱ و ۱۰۳ هزار لیتر بوده است.

** رقم ناچیز است.*

نمودار (۳- ۲) : روند مصرف بنزین موتور طی سال های ۹۰-۱۳۸۴



جدول (۲۳-۲) : مصرف بنزین به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۰

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		جمع
						کشتیرانی	سایر	
آذربایجان شرقی	–	۱۵۲۵	–	–	–	–	۸۴۰۳۸۷	۸۴۱۹۱۳
آذربایجان غربی	–	۸۳۱	–	–	–	–	۶۵۸۵۱۹	۶۵۹۳۵۰
اردبیل	–	۵۷	–	–	۷۶	–	۲۶۴۱۵۲	۲۶۴۲۸۴
اصفهان	–	۲۷۳۱	–	–	۴۰۶۷	–	۱۶۰۸۹۵۱	۱۶۱۵۷۴۹
البرز	–	–	–	–	۱۹۱	–	۷۶۹۰۳۵	۷۶۹۲۲۶
ایلام	–	۱۶۳	–	–	–	–	۱۴۳۸۴۵	۱۴۴۰۰۹
بوشهر	–	۳۵۴۷	–	–	۲۹۶	۲۷۳۷۱	۳۴۳۰۳۲	۳۷۴۲۴۵
تهران	–	۱۵۱۷۱	–	–	۳۴۰۳۷	–	۴۴۳۵۱۱۲	۴۴۸۴۳۲۰
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	–	–	۲۰۸۳۲۱	۲۰۸۳۲۱
خراسان جنوبی	–	۳۲۷	–	–	–	–	۱۸۰۱۸۴	۱۸۰۵۱۱
خراسان رضوی	–	۱۱۲۴	–	–	۹۱۱	–	۱۴۸۸۷۱۱	۱۴۹۰۷۴۶
خراسان شمالی	–	–	–	۶۵۹	۲۰۱	–	۱۵۶۵۶۴	۱۵۷۴۲۴
خوزستان	–	۳۷۹۴	–	۵۶	۱۴۳۳	۵۷۴۴۴	۱۰۸۴۴۷۳	۱۱۴۷۲۰۰
زنجان	–	۱۸۴	–	–	–	–	۲۵۳۵۷۴	۲۵۳۷۵۸
سمنان	–	۵۹۷	۴۳	–	۴۶	–	۲۳۳۰۱۲	۲۳۳۶۹۸
سیستان و بلوچستان	–	۱۷۶۸	–	۳۳	۱۱۰۶۴	۱۵۴۱۳	۶۸۶۴۰۵[۲]	۷۱۴۶۸۳
فارس	–	۱۳۱۰	–	–	۱۹۱	–	۱۳۹۵۴۶۳	۱۳۹۶۹۶۴
قزوین	–	۳۱۳	–	–	–	–	۳۷۴۱۴۶	۳۷۴۴۵۹
قم	–	۲۱۹	–	–	۲۸	–	۳۵۸۱۸۷	۳۵۸۴۳۵
کردستان	–	۵۰۳	–	–	–	–	۳۱۹۵۶۳	۳۲۰۰۶۶
کرمان	–	۵۳۶	–	–	۱۲۲۳	–	۹۱۶۰۴۰	۹۱۷۷۹۹
کرمانشاه	–	۱۲۲۳	–	–	۴۴	–	۴۱۹۱۷۶	۴۲۰۴۴۳
کهگیلویه و بویراحمد	–	۳۱	–	–	–	–	۱۵۸۶۷۲	۱۵۸۷۰۳
گلستان	–	۹۱۰	–	–	–	–	۳۵۸۶۸۵	۳۵۹۵۹۵
گیلان	–	۶۴۴	–	۱۲۶۵	–	–	۸۰۰۴۶۰	۸۰۲۳۶۹
لرستان	–	۵۱۱	–	–	۲۶	–	۳۴۳۷۳۶	۳۴۴۲۷۴
مازندران	–	۷۷۱	۳۱	۱۱۶	۸۸۴	–	۱۱۲۴۴۵۱[۲]	۱۱۲۶۲۵۴
مرکزی	–	۳۳	–	–	۷۲	–	۳۹۹۳۲۷	۳۹۹۴۳۱
هرمزگان	–	۵۰۱۸	–	–	۲۷۰	۳۹۶۰۹	۵۲۱۱۶۸	۵۶۶۰۶۴
همدان	–	۳۲۹	–	–	–	–	۳۸۶۵۹۲	۳۸۶۹۲۱
یزد	–	۷۷	–	–	–	–	۴۰۷۹۰۵	۴۰۷۹۸۲
کل کشور	–	۴۴۲۴۹	۷۴	۲۱۲۸	۵۵۰۶۱	۱۳۹۸۳۶	۲۱۶۳۷۸۴۸	۲۱۸۷۹۱۹۷

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) در سال ۱۳۹۰، ۱۰۳ هزار لیتر بنزین به نیروگاه‌های وزارت نیرو فروخته شده که از این میزان حدود ۵۴ هزار لیتر به استان سیستان و بلوچستان و ۵۰ هزار لیتر به استان مازندران فروخته شده است، اما وزارت نیرو بنزین دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق به مصرف نمی‌رساند بلکه به مصرف حمل و نقل می‌رساند. لذا این رقم در تراز انرژی در ردیف حمل و نقل لحاظ می‌گردد.

جدول (۲۴-۲) : مصرف ماهانه بنزین در ماه‌های مختلف به تفکیک نوع بنزین در سال ۱۳۹۰ *(هزار لیتر)*

ماه / بخش	بنزین سوپر	بنزین معمولی	جمع
فروردین	۶۹۷۳۰	۱۷۸۴۸۵۰	۱۸۵۴۵۸۰
اردیبهشت	۶۳۸۱۲	۱۷۱۵۲۰۸	۱۷۷۹۰۲۰
خرداد	۶۷۸۲۰	۱۷۶۵۶۷۱	۱۸۳۳۴۹۱
تیر	۷۶۳۹۶	۱۹۱۲۱۳۰	۱۹۸۸۵۲۶
مرداد	۷۱۶۱۲	۱۷۴۹۱۵۶	۱۸۲۰۷۶۸
شهریور	۸۱۶۱۱	۱۹۱۵۷۲۱	۱۹۹۷۳۳۲
مهر	۷۳۴۱۷	۱۷۴۹۵۹۵	۱۸۲۳۰۱۲
آبان	۷۲۱۷۳	۱۷۱۵۸۱۱	۱۷۸۷۹۸۴
آذر	۷۳۳۷۱	۱۶۸۲۴۰۵	۱۷۵۵۷۷۶
دی	۷۰۶۱۸	۱۶۰۵۳۴۰	۱۶۷۵۹۵۸
بهمن	۷۴۸۷۶	۱۶۵۵۷۸۴	۱۷۳۰۶۶۰
اسفند	۸۱۸۶۹	۱۷۵۰۲۲۰	۱۸۳۲۰۸۹
جمع	**۸۷۷۳۰۵**	**۲۱۰۰۱۸۹۱**	**۲۱۸۷۹۱۹۷**

جدول (۲۵-۲) : متوسط مصرف بنزین در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(میلیون لیتر در روز)*

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
فروردین	۶۳/۵	۷۱/۱	۷۶/۴	۶۹/۳	۶۶/۷	۶۶/۵	۵۹/۸
اردیبهشت	۶۲/۷	۷۰/۵	۷۹/۳	۶۶/۴	۶۳/۹	۶۱/۶	۵۷/۴
خرداد	۶۶/۳	۷۱/۶	۷۹/۴	۶۷/۱	۶۳/۱	۶۱/۷	۵۹/۱
تیر	۶۹	۷۵/۱	۵۹/۷	۷۰/۸	۶۹/۴	۶۷/۳	۶۴/۱
مرداد	۷۰/۳	۷۷/۶	۶۱	۷۲/۳	۷۲/۴	۶۳/۸	۵۸/۷
شهریور	۷۲/۸	۸۰/۴	۶۰	۶۶/۱	۵۹/۵	۶۱/۷	۶۴/۴
مهر	۶۷	۷۱/۳	۵۶/۸	۶۷/۴	۶۹/۲	۶۲/۷	۶۰/۸
آبان	۶۵/۹	۷۴/۴	۵۸/۶	۶۶/۴	۶۵/۱	۶۰/۸	۵۹/۶
آذر	۶۶/۸	۷۲/۶	۵۷/۵	۶۳/۶	۶۱/۶	۶۰/۲	۵۸/۵
دی	۶۴/۱	۷۰/۳	۵۷/۶	۶۳/۳	۵۹/۵	۵۶/۵	۵۵/۹
بهمن	۶۴/۹	۷۱/۴	۵۹/۹	۶۲/۲	۶۰/۲	۵۲/۸	۵۷/۷
اسفند	۷۱/۲	۷۷/۱	۶۶/۹	۶۷/۴	۶۴/۱	۵۹	۶۳/۲
متوسط	**۶۷/۰**	**۷۳/۶**	**۶۴/۵**	**۶۶/۹**	**۶۴/۸**	**۶۱/۳**	**۵۹/۹**

نفت سفید : مطابق با جدول (۲۶-۲)، مصرف نفت سفید در سال ۱۳۹۰ به ۵۱۵۷/۷ میلیون لیتر رسید که در مقایسه با سال قبل از آن ۲/۹ درصد کاهش داشته است. این میزان کاهش عمدتاً به دلیل توسعه شبکه گاز طبیعی در سراسر کشور و استفاده خانوارها از سوخت پاک می‌باشد. از دیگر دلایل کاهش مصرف این فرآورده می‌توان به اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها و اعمال سیاست‌های قیمتی، منطقی شدن الگوی مصرف سوخت، مدیریت صحیح و بهینه‌سازی مصرف سوخت، ساماندهی و برنامه‌ریزی در توزیع کالابرگ روستائیان و حذف بیش از ۴۰ هزار کارت نفت سفید، بازدید گروه‌های بازرسی و نظارت آنها بر نحوه توزیع سوخت و اجرای دستورالعمل‌های ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز کشور اشاره کرد. در سال مورد بررسی، بخش خانگی و صنعت از کل مصرف نهایی به ترتیب با ۹۰/۳ و ۰/۵ درصد بیشترین و کمترین سهم مصرف این حامل را داشته‌اند. بخش خانگی و مصارف غیر انرژی (خوراک پتروشیمی‌ها) به

ترتیب با مصرفی معادل ۴۶۵۸/۲ و ۲۲۷/۴ میلیون لیتر بزرگترین مصرف‌کنندگان این حامل انرژی بوده‌اند.

براساس جدول (۲۷-۲)، بیشترین مصرف نفت سفید مربوط به استان‌های آذربایجان غربی، خراسان رضوی و سیستان و بلوچستان به ترتیب به میزان ۶۹۱/۴، ۴۷۲/۷ و ۳۲۸/۴ میلیون لیتر و کمترین میزان مصرف مربوط به استان‌های قم و هرمزگان به ترتیب معادل ۱۴/۹ و ۲۳/۲ میلیون لیتر بوده است. در سال مورد نظر، مصرف نفت سفید نسبت به سال قبل، در اکثر استان‌ها به استثنای آذربایجان غربی، بوشهر، خراسان رضوی، سمنان، سیستان و بلوچستان، کهگیلویه و بویراحمد و یزد کاهش داشته است. مطابق با جدول (۲۸-۲) در سال ۱۳۹۰، بیشترین میزان مصرف نفت سفید بخش خانگی و تجاری در آذر ماه، بخش صنایع در اسفند ماه و سایر بخش‌ها در دی ماه رخ داده است. بنابراین از آنجا که بیش از ۹۰ درصد این فرآورده در بخش خانگی مصرف می‌شود، در این سال، پیک مصرف آن در آغاز فصل سرما در پاییز و زمستان بوده است. طبق جدول (۲۹-۲)، مصرف نفت سفید در تمام ماه‌های سال ۱۳۹۰ به استثنای ماه‌های آذر، دی، بهمن و اسفند نسبت به سال گذشته کاهش داشته است. افزایش سرمای شدید در مناطق سردسیر باعث افزایش این فرآورده در این ماه‌ها بوده است.

جدول (۲۶-۲) : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	مصارف غیر انرژی[۲]	نیروگاه‌های وزارت نیرو[۳]	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸٤	۶۹۱۸۵۷۶	۲۱۵۲۱۰	۱۴۱۷۲۶	۱۱۶۳۵۹	۴۹۹۷۸	–	[۴]۴۴۵۱۹	۱۲۶۱۸	۷۴۹۸۹۸۶
۱۳۸۵	۶۷۰۵۴۹۴	۲۷۸۶۸۶	۱۰۸۳۴۷	۳۸۸۰۴	۶۰۵۴۶	–	[۴]۴۸۳۰۰	۱۱۱۳	۷۲۴۱۲۹۰
۱۳۸٦	۷۳۹۲۱۰۴	۱۶۶۰۱۶	۱۵۷۸۷۲	۳۹۴۴۸	۹۵۹۸۰	–	[۴]۱۹۲۷۰	–	۷۸۷۰۶۹۰
۱۳۸۷	۶۳۲۷۹۶۹	۱۷۱۲۵۳	۳۲۹۴۹۹	۳۱۰۱۴	۷۲۵۵۸	–	[۵]۱۹۳۹۸۰	–	۷۱۲۶۲۷۳
۱۳۸۸	۶۳۰۶۶۸۹	۷۵۵۸۳	۵۷۳۲۶	۱۹۲۵۷	۶۰۳۳۹	–	[۶]۲۹۱۲۷۰	۷۲۶	۶۸۱۱۱۹۰
۱۳۸۹	۴۸۱۷۳۲۰	۶۶۶۵۸	۴۵۸۶۲	۱۰۷۳۳۰	۲۰۳۰۶	–	۲۵۴۰۴۰	–	۵۳۱۱۵۱۶
۱۳۹۰	۴۶۵۸۲۰۶	۶۷۳۸۴	۶۴۳۲۳	۱۱۴۲۵۵	۲۶۱۷۸	–	۲۲۷۴۰۰	–	۵۱۵۷۷۴۶
سهم (درصد):									
۱۳۸٤	۹۲/۲۶	۲/۸۷	۱/۸۹	۱/۵۵	۰/۶۷	–	۰/۵۹	۰/۱۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۹۲/۶۰	۳/۸۵	۱/۵۰	۰/۵۴	۰/۸۴	–	۰/۶۷	۰/۰۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۹۳/۹۲	۲/۱۱	۲/۰۱	۰/۵۰	۱/۲۲	–	۰/۲۴	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۸۸/۸۰	۲/۴۰	۴/۶۲	۰/۴۴	۱/۰۲	–	۲/۷۲	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۹۲/۵۹	۱/۱۱	۰/۸۴	۰/۲۸	۰/۸۹	–	۴/۲۸	۰/۰۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۹۰/۷۰	۱/۲۵	۰/۸۶	۲/۰۲	۰/۳۸	–	۴/۷۸	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۹۰/۳۱	۱/۳۱	۱/۲۵	۲/۲۲	۰/۵۱	–	۴/۴۱	–	۱۰۰/۰۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) شامل مصرف خوراک نفت سفید پتروشیمی‌ها می‌گردد.

۳) وزارت نیرو نفت سفید دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق استفاده نمی‌کند، بلکه به منظور گرمایش محیطی مصرف می‌نماید. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی (ادارات) لحاظ می‌گردد.

۴) پتروشیمی بیستون در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ به ترتیب معادل ۳۴/۴۷، ۳۲ و ۱۲/۹ هزار تن و پتروشیمی اراک در سال ۱۳۸۶، ۲/۰۲ هزار تن مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۵) در سال ۱۳۸۷، پتروشیمی اراک، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۶۳، ۴۴۶ و ۲۱ هزار لیتر مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۶) در سال ۱۳۸۸، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۲۰۵/۵ و ۸۵/۸ هزار لیتر مصرف نفت سفید داشته‌اند.

جدول (۲۷-۲) : مصرف نفت سفید به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۰

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	مصارف غیر انرژی	نیروگاه‌های وزارت نیرو[۲]	جمع
آذربایجان شرقی	۱۸۳۱۸۲	۴۲۹۷	۱۹۵	۱۴۷	۹۱۵	–	–	–	۱۸۸۷۳۶
آذربایجان غربی	۶۶۲۳۹۸	۱۶۴۵۸	۱۱۵۸۶	۴۱۹	۵۶۶	–	–	–	۶۹۱۴۲۶
اردبیل	۱۴۴۳۳۰	۳۶۱	۴۶	–	۱۴۴	–	–	–	۱۴۴۸۸۲
اصفهان	۸۹۱۶۱	۲۶۹۱	۶۳۹۰	۱۰۴۵	۱۵۶۵	–	۱۹۷۴۷۰	–	۲۹۸۳۲۲
البرز	۴۰۳۹۱	۶۷۰	۱۹۸	۱۵۲	۳۳۰	–	–	–	۴۱۷۴۱
ایلام	۶۶۲۴۶	۵۷۰	–	۷	۳۰۶۳	–	–	–	۶۹۸۸۶
بوشهر	۳۸۹۰۲	۵۱	–	–	–	–	–	–	۳۸۹۵۳
تهران	۹۱۹۱۴	۴۴۲۱	۸۶۲۲	۲۴۶۸	۱۲۸۳	–	–	–	۱۰۸۷۰۸
چهارمحال و بختیاری	۳۵۲۷۶	۴۲۹	۶۳۹۴	۳۱۷	۴۴۹	–	–	–	۴۲۸۶۵
خراسان جنوبی	۹۵۸۷۱	۶۶۶۸	۱۹۶۶	۱۹۹	۵۳۴	–	–	–	۱۰۵۲۳۷
خراسان رضوی	۴۵۸۰۱۵	۱۵۱۲	۱۲۸۸۳	–	۲۴۱	–	–	–	۴۷۲۶۵۱
خراسان شمالی	۳۲۱۴۷	۷	–	۸۶۲۷۹	۱۳۰۳	–	–	–	۱۱۹۷۳۶
خوزستان	۶۱۲۴۶	۸۱۵	–	۱۳۱	۵۰۴	–	–	–	۶۲۶۹۶
زنجان	۱۵۴۷۷۷	۲۸۶	۱۳	–	۲۰	–	–	–	۱۵۵۰۹۵
سمنان	۳۲۲۳۱	۱۵۱۴	۱۰	۲۰۵	۸۶۱	–	–	–	۳۴۸۲۲
سیستان و بلوچستان	۳۲۲۸۰۴	۴۱۷۱	۱۱۱۲	۹	۲۶۶	–	–	–	۳۲۸۳۶۲
فارس	۲۳۴۵۷۹	۱۵۳۱	۹۰	–	۲۲۴	–	–	–	۲۳۶۴۲۳
قزوین	۹۰۱۷۵	۳۶۲	۲۷	–	۲۵۹	–	–	–	۹۰۸۲۳
قم	۱۴۲۱۴	۴۲۲	۱۰۱	۲۰	۱۱۶	–	–	–	۱۴۸۷۳
کردستان	۲۴۵۴۲۱	۳۴۰۲	۴۲۴۵	۴۶۵	۳۲۷۲	–	–	–	۲۵۶۸۰۴
کرمان	۱۵۴۶۲۶	۲۱۸۷	۴۶۵	۷۸	۵۹۵	–	–	–	۱۵۷۹۵۲
کرمانشاه	۲۴۷۷۲۴	۴۷۹۷	۳۱	۲۲	۱۸۱	–	۲۹۹۳۰	–	۲۸۲۶۸۵
کهگیلویه و بویراحمد	۴۷۸۶۳	۲۶۸	–	–	–	–	–	–	۴۸۱۳۰
گلستان	۱۰۲۹۰۵	۶۶۵	–	۲۷	۱۶۶	–	–	–	۱۰۳۷۶۲
گیلان	۲۸۶۳۳۹	۳۵۰۵	۲۶۲	۹۰۵۳	۱۷۶۵	–	–	–	۳۰۰۹۲۳
لرستان	۱۸۴۱۸۳	۶۴۵	۴۰	–	۲۴	–	–	–	۱۸۴۸۹۲
مازندران	۲۶۷۰۲۹	۱۳۰۰	۳۰۱	۱۰۸۵۷	۵۸۱۳	–	–	–	۲۸۵۳۰۰
مرکزی	۵۸۷۱۵	۱۸۰۷	۱۱۳	۲۰۵	۱۶۴	–	–	–	۶۱۰۰۴
هرمزگان	۲۱۱۱۹	۲۲۴	–	۱۸۷۹	–	–	–	–	۲۳۲۲۲
همدان	۹۶۸۱۳	۹۹۵	۹۲۳۱	۲۷۱	۵۴۷	–	–	–	۱۰۷۸۵۷
یزد	۹۷۶۱۳	۳۵۶	۲	–	۱۰۰۹	–	–	–	۹۸۹۸۰
کل کشور	۴۶۵۸۲۰۶	۶۷۳۸۴	۶۴۳۲۳	۱۱۴۲۵۵	۲۶۱۷۸	–	۲۲۷۴۰۰	–	۵۱۵۷۷۴۶

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) وزارت نیرو نفت سفید دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق استفاده نمی‌کند، بلکه به منظور گرمایش محیطی مصرف می‌نماید. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی (ادارات) لحاظ می‌گردد.

جدول (۲۸-۲) : مصرف ماهانه نفت سفید به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۰ [۱]

(هزار لیتر)

ماه / بخش	خانگی و تجاری	صنایع	سایر	جمع
فروردین	۱۷۳۹۲۴	۶۷۲	۵۰۱۹	۱۷۹۶۱۵
اردیبهشت	۱۹۵۵۸۳	۳۵۸۸	۷۷۸۶	۲۰۶۹۵۷
خرداد	۱۴۰۶۷۸	۹۹۴	۷۷۰۱	۱۴۹۳۷۳
تیر	۱۴۲۰۱۷	۷۸۴	۹۰۶۴	۱۵۱۸۶۵
مرداد	۲۰۰۴۹۱	۹۷۵	۹۱۳۸	۲۱۰۶۰۴
شهریور	۳۳۰۲۲۴	۸۲۴	۱۳۵۹۸	۳۴۴۶۴۶
مهر	۴۹۱۹۷۵	۲۲۲۴	۲۱۱۴۱	۵۱۵۳۴۰
آبان	۶۸۰۳۵۲	۲۶۵۳	۲۷۲۷۸	۷۱۰۲۸۳
آذر	۶۸۷۶۵۲	۳۱۰۸	۲۴۲۴۴	۷۱۵۰۰۴
دی	۵۳۴۰۷۱	۳۳۱۵	۲۸۲۷۲	۵۶۵۶۵۸
بهمن	۵۸۱۹۴۵	۳۲۷۷	۱۶۷۳۱	۶۰۱۹۵۳
اسفند	۵۶۳۶۱۷	۳۷۶۴	۱۱۶۶۸	۵۷۹۰۴۹
جمع	**۴۷۲۲۵۲۹**	**۲۶۱۷۸**	**۱۸۱۶۴۰**	**۴۹۳۰۳۴۷**

۱) شامل مصرف پتروشیمی‌ها نمی‌گردد.

جدول (۲۹-۲) : متوسط مصرف نفت سفید در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ [۱ و ۲]

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
فروردین	۱۲/۵	۱۰/۷	۱۵/۴	۷/۶	۱۰/۶	۷/۲	۵/۸
اردیبهشت	۱۰/۱	۹/۳	۱۱/۶	۹/۷	۱۱/۱	۸/۷	۶/۷
خرداد	۹/۵	۷/۵	۸/۶	۹/۹	۷/۴	۸/۵	۴/۸
تیر	۹/۹	۸/۱	۸/۷	۱۱/۲	۸/۰	۵/۰	۴/۹
مرداد	۱۳/۴	۱۱/۵	۱۲/۸	۱۲/۰	۹/۹	۹/۷	۶/۸
شهریور	۲۱/۰	۱۷/۸	۱۸/۸	۱۸/۷	۱۵/۷	۱۲/۷	۱۱/۱
مهر	۲۷/۷	۲۶/۳	۲۷/۴	۲۲/۵	۲۶/۸	۱۹/۵	۱۷/۲
آبان	۳۴/۰	۳۰/۲	۳۰/۰	۳۰/۲	۲۷/۲	۲۴/۲	۲۳/۷
آذر	۳۰/۷	۳۴/۱	۲۸/۹	۲۹/۴	۳۰/۵	۲۳/۷	۲۳/۸
دی	۳۰/۵	۳۳/۶	۳۰/۱	۲۸/۷	۲۵/۹	۱۷/۱	۱۸/۹
بهمن	۲۸/۷	۲۹/۱	۳۱/۴	۲۵/۹	۲۳/۵	۱۶/۴	۲۰/۱
اسفند	۱۹/۷	۲۱/۵	۲۰/۱	۱۶/۴	۱۹/۵	۱۴/۸	۲۰/۰
خط لوله	۰/۲	۰/۲	۰/۱	•	•	•	•
متوسط [۳]	**۲۰/۵**	**۱۹/۸**	**۲۰/۲**	**۱۸/۴**	**۱۸/۰**	**۱۳/۹**	**۱۳/۵**

۱) شامل مصرف پتروشیمی‌ها نمی‌گردد.

۲) در سال‌های ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۶ متوسط مصرف نفت سفید تلمبه‌خانه‌های خطوط لوله و تأسیسات جانبی آنها به ترتیب ۴۰۹/۵، ۲۶۰/۵، ۱۶۹، ۲۳۵، ۲۱۷، ۲۱۷ و ۹۵ هزار لیتر در روز بوده است.

۳) اختلاف آماری بین جداول (۲۶-۲) و (۲۹-۲) عمدتاً ناشی از اشتباهات آماری می‌باشد.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نفت گاز: نفت گاز در بخش‌های مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در بخش حمل و نقل به عنوان سوخت موتورهای دیزلی، در بخش کشاورزی به عنوان سوخت ماشین‌آلات کشاورزی و پمپ‌های آبیاری، در بخش صنعت برای سوخت ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی، در نیروگاه‌ها به عنوان سوخت جهت تولید انرژی الکتریکی و در بخش‌های خانگی و تجاری برای سوخت دستگاه‌های گرمایشی و تولید آب گرم استفاده می‌گردد.

در سال ۱۳۹۰، مصرف نفت گاز با ۵/۱ درصد رشد نسبت به سال قبل به ۳۶۴۹۶/۴ میلیون لیتر رسید. دلیل این افزایش، عمدتاً افزایش مصرف نیروگاه‌ها در فصل سرما، افزایش مصرف بخش حمل و نقل و استفاده بیشتر این بخش از این فرآورده بوده است.

در سال‌های اخیر به دلیل توسعه شبکه گازرسانی در سطح کشور و جایگزینی گازطبیعی به جای نفت گاز در بخش خانگی و در نتیجه دسترسی اکثر خانوارها به گازطبیعی، مصرف نفت گاز در این بخش کاهش یافته است، به طوری که مصرف این فرآورده تنها در سال ۱۳۹۰، ۵۷/۱ درصد نسبت به سال گذشته کاهش داشته است. طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴، متوسط نرخ کاهش سالانه مصرف نفت گاز در این بخش ۲۵/۶ درصد بوده است.

در سال مورد بررسی، مصرف نفت گاز در بخش کشاورزی نسبت به سال قبل از آن ۱۴/۵ درصد کاهش داشته که از دلایل این کاهش می‌توان به اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها و اعمال فرهنگ صحیح مصرف در سطح کشور، اعمال سیاست‌های قیمتی سوخت و موکول کردن خرید سوخت حرارتی روستائیان به زمان بعد از برداشت محصول برای تأمین نقدینگی اشاره کرد. با این وجود، بین سال‌های۹۰-۱۳۸۴، مصرف نفت گاز در بخش کشاورزی بطور متوسط سالانه ۰/۳درصد افزایش داشته است.

در سال ۱۳۹۰، مصرف نفت گاز در بخش نیروگاه‌های وزارت نیرو، صنایع بزرگ و خصوصی نسبت به سال قبل ۵۸/۹ درصد رشد داشته است. این میزان رشد ناشی از کاهش گاز تحویلی به نیروگاه‌ها می‌باشد. با توجه به کاهش دما و افزایش مصرف گاز در بخش خانگی و لزوم تأمین آن، شرکت ملی گاز ایران مجبور به اعمال محدودیت در تحویل گاز به بخش نیروگاهی شده است. از این رو، مصرف سوخت مایع در نیروگاه‌ها افزایش یافته است.

در سال مزبور، مصرف نفت گاز در بخش‌های تجاری، عمومی و صنعت نسبت به سال قبل به ترتیب ۳۴/۸، ۲۹/۵ و ۱۶/۲ درصد کاهش داشته است، که این میزان کاهش به دلیل اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، منطقی شدن الگوی مصرف سوخت، اعمال نظارت و کنترل بر توزیع، اعمال سهمیه‌بندی و اجرای طرح سامانه هوشمند کارت سوخت، جایگزینی سوخت گاز طبیعی به جای این فرآورده در کارخانجات و صنایع، اجرای دستورالعمل‌های ستاد مبارزه با قاچاق کالا، بازدیدهای میدانی و منظم از مصرف‌کنندگان عمده و جزء و نظارت بر نحوه مصرف سوخت می‌باشد.

بخش حمل و نقل با داشتن سهمی حدود ۵۴/۲ درصد، بزرگترین مصرف‌کننده نفت گاز کشور می‌باشد. در سال ۱۳۹۰، مصرف این فرآورده در این بخش نسبت به سال قبل ۰/۲ درصد رشد داشته که این میزان افزایش به دلیل افزایش خودروهای سنگین و استفاده بیشتر عموم از اتوبوس‌های شهری به جای وسیله نقلیه شخصی و همچنین استفاده بیشتر بخش حمل و نقل از این فرآورده در مناطق پرتردد کشور می‌باشد.

جدول (۳۱-۲) مصرف نفت گاز را به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد. در این سال، بیشترین

مصرف نفت گاز مربوط به استان‌های تهران، اصفهان و خوزستان به ترتیب با ۳۶۸۱/۳، ۳۳۷۴/۴ و ۲۵۹۶/۵ میلیون لیتر و کمترین مصرف این فرآورده متعلق به استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، ایلام و چهارمحال و بختیاری به ترتیب با ۱۴۵/۵، ۱۷۵/۹ و ۲۴۷/۳ میلیون لیتر بوده است. البته کاهش قابل توجه مصرف برخی از استان‌ها نظیر مازندران و گلستان به میزان ۳۶/۶ و ۲۶/۹ درصد نسبت به سال گذشته عمدتاً ناشی از کاهش مصرف بخش‌های نیروگاهی، خانگی، تجاری، عمومی و صنایع عمده انرژی‌بر از گازطبیعی به جای سوخت مایع می‌باشد.

در جدول (۳۲-۲)، مصرف ماهانه نفت گاز به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف‌کننده در سال ۱۳۹۰ نشان داده شده است. در سال مورد بررسی، بیشترین میزان مصرف نفت گاز بخش خانگی و تجاری در بهمن ماه، بخش‌های کشاورزی و صنعت به ترتیب در آبان و دی ماه، بخش حمل و نقل در خرداد و تیرماه و نیروگاه‌ها در دی ماه رخ داده است. پیک مصرف این فرآورده در ماه‌های سرد به ویژه دی ماه بوده است.

بررسی روند مصرف ماهانه نفت گاز در سال ۱۳۹۰، حاکی از آن است که مصرف این فرآورده در پنج ماه آخر سال افزایش داشته است، دلیل افزایش مصرف این فرآورده در ماه‌های ذکر شده، افزایش تردد خودروها در روزهای پایانی سال و افزایش مصرف نیروگاه‌ها به دلیل شروع سرما می‌باشد.

جدول (۳۰-۲) : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ [1]

سال/ بخش	خانگی	عمومی[2]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		نیروگاه‌های وزارت نیرو	سایر نیروگاهها[3]	جمع
						کشتیرانی	سایر			
مصرف : (هزار لیتر)										
۱۳۸٤	۹۶۶۶۰۴	۱۱۴۰۶۴۹	۷۴۶۳۲۵	۳۷۴۱۷۷۷	۲۷۶۳۳۲۹	۴۳۳۳۰۸	۱۶۳۰۹۸۴۱	۲۶۱۱۷۹۳	۳۷۴۰۵	۲۸۷۵۱۰۳۱
۱۳۸۵	۸۴۸۸۹۴	۱۱۸۱۸۹۶	۶۸۴۵۷۸	۴۱۵۰۷۵۷	۲۹۷۹۰۷۶	۴۷۵۲۳۹	۱۶۴۰۷۴۷۲	۴۳۶۱۸۰۵	۳۳۹۴۹۲	۳۱۴۲۹۲۰۹
۱۳۸٦	۷۶۸۹۳۴	۱۳۲۸۲۰۴	۷۱۹۴۸۰	۴۱۴۲۳۹۹	۳۱۰۲۵۷۳	۴۸۷۳۷۸	۱۷۵۸۳۹۳۸	۴۰۸۳۱۷۸	۴۷۳۹۸۲	۳۲۶۹۰۰۶۶
۱۳۸۷	۶۷۳۲۵۷	۱۲۰۱۱۲۴	۷۷۴۲۲۱	۴۴۱۲۷۸۷	۳۳۲۲۱۶۹	۶۳۱۸۹۶	۱۸۴۳۸۹۳۶	۳۴۲۶۵۷۹	۹۷۰۵۵۵	۳۳۸۵۱۵۲۴
۱۳۸۸	۶۵۶۱۸۴	۱۰۸۰۵۲۷	۴۶۱۲۱۹	۴۴۹۱۳۲۲	۳۰۸۴۹۹۸	۷۸۱۷۷۱	۱۸۵۳۶۲۰۹	۳۸۰۲۳۵۸	۱۱۳۱۷۴۰	۳۴۰۲۶۳۲۸
۱۳۸۹	۳۸۲۵۴۷	۹۵۲۵۱۳	۳۵۶۸۵۰	۴۴۴۱۲۶۲	۲۹۲۲۸۵۳	۷۱۱۰۳۹	۱۹۰۲۵۱۷۱	۴۵۰۷۶۰۱	۱۴۱۱۳۶۹	۳۴۷۱۱۲۰۵
۱۳۹۰	۱۶۴۰۸۵	۶۷۱۵۰۲	۲۳۲۵۹۹	۳۷۹۸۳۳۱	۲۴۴۹۴۱۱	۶۷۴۵۳۰	۱۹۰۹۹۶۷۲	۷۲۵۵۳۷۲	۲۱۵۰۹۲۱	۳۶۴۹۶۴۲۶
سهم (درصد) :										
۱۳۸٤	۳/۳۶	۳/۹۷	۲/۶۰	۱۳/۰۱	۹/۶۱	۱/۵۱	۵۶/۷۳	۹/۰۸	۰/۱۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۲/۷۰	۳/۷۶	۲/۱۸	۱۳/۲۱	۹/۴۸	۱/۵۱	۵۲/۲۰	۱۳/۸۸	۱/۰۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۲/۳۵	۴/۰۶	۲/۲۰	۱۲/۶۷	۹/۴۹	۱/۴۹	۵۳/۷۹	۱۲/۴۹	۱/۴۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۱/۹۹	۳/۵۵	۲/۲۹	۱۳/۰۴	۹/۸۱	۱/۸۷	۵۴/۴۷	۱۰/۱۲	۲/۸۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۱/۹۳	۳/۱۸	۱/۳۶	۱۳/۲۰	۹/۰۷	۲/۳۰	۵۴/۴۸	۱۱/۱۷	۳/۳۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۱/۱۰	۲/۷۴	۱/۰۳	۱۲/۷۹	۸/۴۲	۲/۰۵	۵۴/۸۱	۱۲/۹۹	۴/۰۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۰/۴۵	۱/۸۰	۰/۶۴	۱۰/۴۱	۶/۷۱	۱/۸۵	۵۲/۳۳	۱۹/۸۸	۵/۸۹	۱۰۰/۰۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها. ۲) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد. ۳) شامل نیروگاه‌های صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

جدول (۳۱-۲) : مصرف نفت گاز به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۰ *(هزار لیتر)*

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		نیروگاه‌ها[۲]	جمع
						کشتیرانی	سایر		
آذربایجان شرقی	۸۴۷	۳۱۱۳۶	۶۹۴۸	۱۶۷۰۱۶	۶۶۱۶۳	–	۷۶۶۵۴۵	۴۹۰۶	۱۰۴۳۵۶۱
آذربایجان غربی	۴۹۱۶	۱۷۱۰۰	۲۴۲۳۱	۲۴۸۵۵۴	۴۰۸۲۰	–	۵۹۲۲۴۵	۴۴۶۳۲۴	۱۳۷۴۱۹۰
اردبیل	۴۴۱	۲۴۴۷	۲۶۶۹	۸۲۶۳۲	۱۷۳۳۲	–	۱۹۶۰۷۳	۳۴۷۳۹۸	۶۴۸۹۹۲
اصفهان	۸۰۴	۱۹۶۲۲	۳۱۶۸	۲۲۲۸۱۵	۱۶۶۲۴۳ [۳]	–	۲۲۱۳۵۷۶	۷۴۸۲۲۰	۳۳۷۴۴۴۸
البرز	۱۹۷۲۲	۱۸۲۲۱	۳۶۸۳	۷۹۵۰۴	۶۲۲۶۲	–	۲۴۵۰۱۹	۳۰۲۵۸۲	۷۳۰۹۹۳
ایلام	۶۹۴۳	۵۳۹۶	۱۵	۱۳۹۳۸	۲۳۷۸۶	–	۱۲۵۸۶۹	–	۱۷۵۹۴۷
بوشهر	۴۲۸۲	۲۰۸۹۶	۲۷۰۸	۲۲۸۵۷	۲۴۶۹۰۲	۱۲۷۵۹۶	۴۰۲۸۴۷	۱۵۳۶۶۴	۹۸۱۷۵۲
تهران	۴۳۹۶۱	۱۳۹۴۴۳	۱۸۰۱۴	۱۳۵۷۵۶	۹۱۷۰۲	–	۱۸۷۳۳۸۹	۱۳۷۹۰۲۷	۳۶۸۱۲۹۲
چهارمحال و بختیاری	–	۳۵۴۲	۲۱۳	۲۳۳۶۲	۸۶۰۵	–	۲۱۱۵۶۶	–	۲۴۷۲۸۸
خراسان جنوبی	۶۸۰	۱۲۱۹۸	۱۲۰۶	۴۰۰۰۳	۱۵۳۵۰	–	۱۹۷۷۲۵	۸۷۶۲۱	۳۵۴۷۸۳
خراسان رضوی	۹۴۷	۱۱۹۸۴	۸۴۷۸	۲۳۹۴۵۹	۸۹۱۷۷	–	۱۲۷۵۵۹۶	۳۷۶۰۹۶	۲۰۰۱۷۳۷
خراسان شمالی	–	–	–	۱۸۰۱۴	۸۵۹۴۵	–	۱۶۸۴۱۳	۹۷۰۲۳	۳۶۹۳۹۵
خوزستان	۴۲	۳۲۶۴۸	۱۹۶۶۸	۱۴۵۸۱۲	۱۷۴۸۴۴ [۴]	۱۷۱۲۴۶	۱۴۴۸۷۶۸	۶۰۳۴۵۷	۲۵۹۶۴۸۵
زنجان	۴۵۴۳	۲۸۳۴	۱۸۴۳	۸۰۸۸۵	۳۳۹۸۹	–	۲۵۰۶۷۵	۱۴۱۲۲۴	۵۱۵۹۹۳
سمنان	–	۷۳۷۸	۱۰۳	۵۷۳۴۳	۳۲۲۵۵	–	۴۲۷۱۱۹	۱۵۷۹۸۹	۶۸۲۱۸۷
سیستان و بلوچستان	۳۳۱۷	۳۷۵۵۱	۲۶۰۲۳	۱۳۰۱۱۱	۶۳۴۵۸	۷۷۸۸۲	۵۵۱۸۵۵	۹۹۱۳۲۷	۱۸۸۱۵۲۴
فارس	۶۹۴	۱۳۰۸۷	۲۴۶۶	۴۶۷۸۱۳	۱۰۵۵۵۸	–	۱۲۳۳۲۲۳	۵۹۰۷۱۸	۲۴۱۳۵۵۹
قزوین	۲۲۹	۹۴۳۲	۹۸۸۶	۱۱۷۷۳۲	۶۰۰۴۱	–	۵۴۳۴۴۳	۳۹۵۰۷۰	۱۱۳۵۸۳۳
قم	۵۲	۱۳۴۵۶	۹۲	۳۹۰۹۹	۱۸۲۴۷	–	۴۰۰۵۲۹	۲۹۹۳۷۱	۷۷۰۸۴۶
کردستان	۵۷۴۵	۸۳۴۹	۳۲۰۶	۱۴۱۲۲۳	۳۲۱۴۴	–	۲۷۵۱۸۸	۲۲۲۳۶۸	۶۸۸۲۲۳
کرمان	۴۳۸	۲۷۰۷۱	۲۹۸۵	۱۷۴۹۶۵	۱۷۰۸۹۷ [۵]	–	۱۱۴۰۵۲۷	۸۰۲۴۰۴	۲۳۱۹۲۸۷
کرمانشاه	۱۱۴۶	۲۱۲۱۷	۳۰۱۶	۷۱۵۵۰	۳۳۴۱۷	–	۴۹۵۹۲۹	۲۳۸۲۸۲	۸۶۴۵۵۷
کهگیلویه و بویراحمد	–	۱۷۶۳۴	–	۱۵۸۹۳	۶۱۶۲	–	۱۰۵۷۸۳	–	۱۴۵۴۷۲
گلستان	۸۶۵	۶۹۷۲	۴۲۲۳	۱۹۱۸۰۶	۲۳۴۱۰	–	۲۲۱۸۶۳	۵۴۹۲۴	۵۰۴۰۶۳
گیلان	۵۶۴	۱۱۴۷۵	۱۰۶۶۳	۷۷۲۲۲	۴۷۸۳۵	۸۱۹۵	۳۴۹۹۹۳	۴۹۴۹۰۳	۱۰۰۰۸۵۰
لرستان	۲۲۶۳	۷۵۴۹	۱۱۶۲۲	۸۵۰۱۲	۳۸۴۸۲	–	۴۰۴۹۲۷	۳	۵۴۹۸۵۸
مازندران	۵۲۸۹۴	۹۲۸۸	۱۳۹۹۳	۲۰۲۷۱۶	۷۸۸۵۵	۲۰۶۷۵	۵۴۹۸۰۴	۳	۹۲۸۲۲۸
مرکزی	۳۳۸۰	۲۵۴۱۴	۲۰۱	۱۳۵۰۹۸	۲۸۱۵۴۷	–	۵۱۶۴۷۲	۱۶۹۶	۹۶۳۸۰۸
هرمزگان	۱۱	۱۲۷۳۶۸	۴۳۹۸۴	۶۹۸۸۸	۱۵۲۵۱۰	۲۶۸۹۳۷	۷۹۳۴۸۹	۲۰۱۲۷۵	۱۶۵۷۴۶۲
همدان	۲۱۰۳	۴۶۶۹	۱۸۸۶	۱۶۱۹۱۷	۲۶۶۶۸	–	۳۹۳۰۵۵	–	۵۹۰۲۹۸
یزد	۲۲۵۶	۶۱۲۹	۵۴۰۵	۱۳۸۳۳۵	۱۵۴۸۰۵	–	۷۲۸۱۶۶	۲۶۸۴۱۷	۱۳۰۳۵۱۳
کل کشور	**۱۶۴۰۸۵**	**۶۷۱۵۰۶**	**۲۳۲۵۹۹**	**۳۷۹۸۳۳۱**	**۲۴۴۹۴۱۱**	**۶۷۴۵۳۰**	**۱۹۰۹۹۶۷۲**	**۹۴۰۶۲۹۲**	**۳۶۴۹۶۴۲۶**

ملاحظه: آمار فروش نفت گاز در بخش کشتیرانی مربوط به فروش ادارات پخش فرآورده‌های نفتی استان‌ها به استان‌های مرتبط با مصرف کشتیرانی می‌باشد.

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۳) سوخت مصرفی مولدهای برق صنایع بزرگ به میزان ۲۶۰۹ هزار لیتر در ستون نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

۴) سوخت مصرفی مولدهای برق صنایع بزرگ به میزان ۷۶۶۶ هزار لیتر در ستون نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

۵) سوخت مصرفی مولدهای برق صنایع بزرگ به میزان ۴۰۳۵۴ هزار لیتر در ستون نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

جدول (۳۲-۲) : مصرف ماهانه نفت گاز به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف کننده در سال ۱۳۹۰ *(هزار لیتر)*

ماه / بخش	خانگی و تجاری	کشاورزی	صنعت	حمل و نقل	نیروگاه‌ها[۱]	سایر[۲]	جمع[۱]
فروردین	۲۵۸۶۸	۲۲۴۱۶۵	۱۴۸۸۷۳	۱۳۳۰۸۹۷	۳۴۵۴۳۸	۸۱۵۰۹	۲۱۵۶۷۵۰
اردیبهشت	۲۸۸۱۵	۲۹۹۲۷۵	۲۱۶۱۸۲	۱۶۷۳۲۰۷	۲۷۰۳۳۲	۱۰۰۳۵۶	۲۵۸۸۱۶۷
خرداد	۲۸۷۶۳	۳۲۸۸۲۷	۱۹۷۲۵۸	۱۷۰۲۹۳۳	۳۳۵۱۷۰	۱۱۴۹۱۹	۲۷۰۷۸۷۰
تیر	۲۷۹۸۱	۳۰۶۹۸۷	۲۰۷۶۹۰	۱۶۹۱۶۳۵	۶۸۰۲۰۶	۱۲۴۹۳۵	۳۰۳۹۴۳۴
مرداد	۲۹۸۲۴	۳۲۷۵۱۴	۲۱۳۴۸۴	۱۶۵۶۴۲۵	۷۴۶۴۵۱	۱۳۵۱۲۶	۳۱۰۸۸۲۴
شهریور	۲۹۸۲۳	۳۲۱۷۱۱	۲۱۴۸۹۳	۱۶۳۸۴۱۲	۶۲۹۸۸۲	۱۰۷۳۷۸	۲۹۴۲۰۹۹
مهر	۲۸۷۴۹	۳۲۵۲۳۰	۲۱۸۸۲۱	۱۶۷۶۳۷۰	۳۳۹۸۱۸	۸۹۷۴۳	۲۶۷۸۷۳۱
آبان	۳۴۷۸۶	۳۸۱۸۱۱	۲۲۵۷۲۹	۱۵۵۸۲۱۱	۸۷۵۲۵۳	۱۲۱۹۵۳	۳۱۹۷۷۴۳
آذر	۳۹۲۹۹	۳۷۵۸۰۳	۲۲۸۷۹۷	۱۴۷۴۰۷۱	۱۰۵۵۸۲۸	۱۲۷۹۹۵	۳۳۰۱۷۹۳
دی	۴۲۸۸۵	۳۳۵۰۴۱	۲۳۳۲۸۶	۱۵۷۷۱۸۳	۱۰۶۸۷۷۶	۱۲۶۹۹۹	۳۳۸۴۱۷۰
بهمن	۴۸۴۰۴	۳۴۷۰۵۰	۲۱۲۸۵۰	۱۵۲۹۶۹۷	۱۰۴۲۲۰۰	۱۱۷۸۲۶	۳۲۹۸۰۲۷
اسفند	۳۱۴۸۷	۲۲۴۹۱۷	۱۸۲۱۷۷	۱۵۹۰۶۳۱	۸۳۳۷۱۸	۹۷۲۹۳	۲۹۶۰۲۲۳
جمع	**۳۹۶۶۸۴**	**۳۷۹۸۳۳۱**	**۲۵۰۰۰۴۰**	**۱۹۰۹۹۶۷۲**	**۸۲۲۳۰۷۲**	**۱۳۴۶۰۳۲**	**۳۵۳۶۳۸۳۱**

۱) اختلاف آمار نیروگاه‌ها بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت گاز دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نمایند. در سال ۱۳۹۰ کل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ ۹۴۰۶۲۹۲ هزار لیتر نفت گاز مصرف نموده‌اند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت نیروگاه‌ها را در محاسبات مصرف لحاظ نمود.

۲) شامل بخش‌های عمومی و کشتیرانی می‌گردد.

جدول (۳۳-۲) : متوسط مصرف نفت گاز در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴[۱] *(میلیون لیتر در روز)*

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹[۲]	۱۳۹۰[۲]
فروردین	۶۲/۷	۶۳/۲	۷۰/۵	۷۰/۸	۷۷/۱	۷۶/۱	۶۹/۶
اردیبهشت	۷۳/۳	۷۷/۸	۸۰/۸	۸۷/۷	۸۸/۷	۸۷/۷	۸۳/۵
خرداد	۷۵/۷	۷۹/۳	۸۲/۷	۹۰/۳	۸۹/۷	۹۳/۶	۸۷/۴
تیر	۷۳/۰	۷۸/۸	۸۲/۷	۹۱/۰	۹۳/۹	۱۱۱/۹	۹۸/۰
مرداد	۷۳/۹	۷۸/۸	۸۳/۲	۸۸/۸	۹۱/۶	۱۰۴/۴	۱۰۰/۳
شهریور	۷۵/۷	۸۰/۷	۸۱/۹	۹۰/۶	۹۶/۸	۹۸/۲	۹۴/۹
مهر	۸۲/۷	۸۳/۹	۸۶/۲	۹۰/۴	۹۸/۳	۱۰۰/۰	۸۹/۳
آبان	۸۶/۶	۸۴/۴	۹۱/۳	۹۵/۷	۱۰۰/۳	۱۰۵/۹	۱۰۶/۶
آذر	۹۰/۱	۱۰۴/۵	۹۹/۸	۱۰۰/۱	۱۱۷/۷	۱۰۰/۰	۱۱۰/۱
دی	۸۶/۵	۱۰۹/۲	۹۸/۶	۱۰۷/۸	۹۶/۰	۹۶/۰	۱۱۲/۸
بهمن	۸۷/۱	۹۸/۴	۱۱۰/۶	۱۰۳/۴	۹۸/۳	۹۶/۹	۱۰۹/۹
اسفند	۸۷/۲	۹۸/۴	۹۹/۶	۸۶/۰	۱۰۰/۰	۸۲/۳	۱۰۲/۱
خط لوله	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	•	•	•	•
متوسط [۳]	**۷۹/۴**	**۸۶/۲**	**۸۸/۸**	**۹۱/۸**	**۹۵/۷**	**۹۶/۱**	**۹۶/۹**

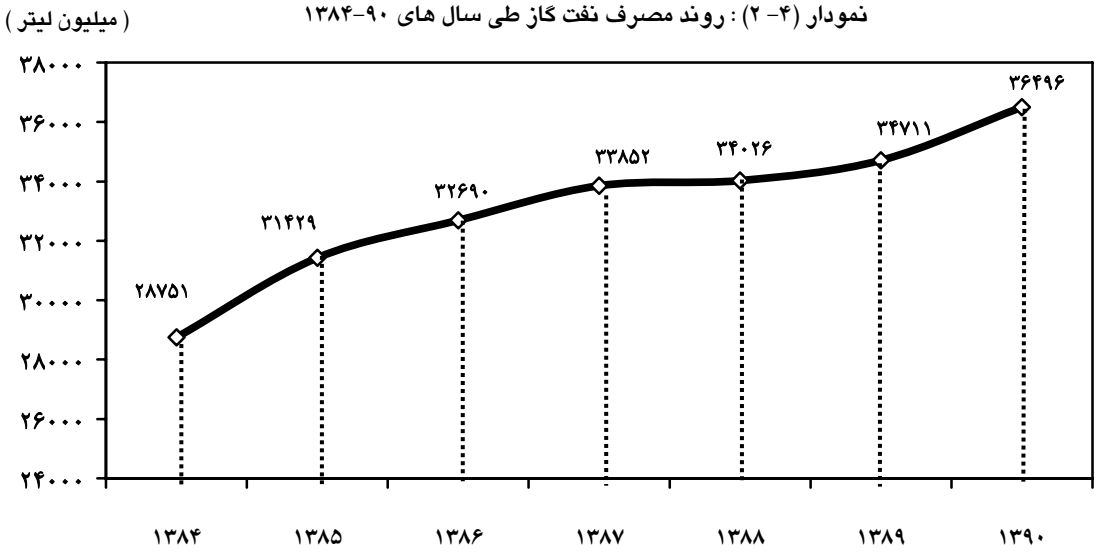
۱) در سال‌های ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۶ متوسط مصرف نفت گاز تلمبه‌خانه‌های خطوط لوله و تأسیسات جانبی آنها به ترتیب ۳۲، ۳۲ و ۲۳ هزار لیتر در روز بوده است.

۲) اختلاف آماری با جدول (۳۰-۲) ناشی از اختلاف بین میزان فروش و مصرف نفت گاز در نیروگاه‌ها می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

۳) اختلاف آماری بین جداول (۳۰-۲) و (۳۳-۲) عمدتاً ناشی از اشتباهات آماری می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۴- ۲) : روند مصرف نفت گاز طی سال های ۹۰-۱۳۸۴



نفت کوره : در سال ۱۳۹۰، مصرف نفت کوره به ۱۶۲۵۰/۷ میلیون لیتر رسید که نسبت به سال گذشته ۴/۹ درصد افزایش داشته است. عمده‌ترین دلیل این افزایش مصرف، توسعه مراکز بانکرینگ (سوخت‌رسانی به کشتی‌ها) و به ویژه افزایش مصرف نفت کوره در نیروگاه‌های کشور بوده است. بیشترین کاهش مصرف این فرآورده متعلق به بخش صنعت بوده که در پی افزایش قیمت این حامل انرژی از بعد از هدفمند کردن یارانه ها رخ داده است. با افزایش قیمت، میزان سوخت مصرفی کوره‌ها کاهش یافته و کارخانجات و کوره‌ها سوخت خود را از نفت کوره به گازطبیعی تبدیل نموده اند. از سوی دیگر اجرای طرح سهمیه‌بندی و طرح بهینه‌سازی مصرف سوخت، ساماندهی و برنامه‌ریزی توزیع و بازدید گروه‌های بازرسی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی بر نحوه مصرف سوخت میزان مصرف نفت کوره کشور را تحت تأثیر قرار داده است.

در این سال، کمترین مصرف نفت کوره مربوط به بخش کشاورزی می‌باشد که سهمی معادل ۰/۰۱ درصد داشته است، هرچند که مصرف این بخش نسبت به سال قبل ۲۴/۷ برابر گردیده است. همچنین، بیشترین مصرف نفت کوره مربوط به نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو جهت تولید برق بوده که با ۷۴/۰ درصد سهم نسبت به سال گذشته ۳۵/۷ درصد رشد داشته است. این میزان رشد به دلیل مصرف نفت کوره در نیروگاه‌های دولتی و درخواست آنها برای تکمیل ظرفیت مخازن ذخیره سازی بوده است. در سال مورد بررسی، نیروگاه‌های صنایع بزرگ و بخش خصوصی جهت تولید برق از نفت کوره استفاده نکرده‌اند. نفت کوره در بخش حمل و نقل جهت استفاده سوخت کشتی‌ها به مصرف می‌رسد. در سال ۱۳۸۹، مصرف فرآورده مزبور در این بخش کاهش زیادی را متحمل شده بود، اما در سال ۱۳۹۰، به دلیل فروش سوخت به کشتی‌های بین‌المللی و توسعه مراکز بانکرینگ دوباره افزایش یافته و نسبت به سال قبل از آن ۲۵/۵ برابر شده است. مصرف نفت کوره در بخش صنعت نیز، نسبت به سال گذشته با اجرای سیاست‌های جایگزینی گازطبیعی با این فرآورده در کارخانجات و صنایع و کنترل کوره‌های صنعتی و همچنین تبدیل سوخت کارخانجات و کوره‌ها به سوخت پاک و استفاده از ذخایر سوخت در اماکن صنعتی ۴۰/۳ درصد کاهش داشته است. در بخش تجاری، مصرف نفت کوره نسبت به سال قبل کاهش قابل ملاحظه‌ای معادل ۵۸/۷ درصد داشته است، که از دلایل آن، متعادل بودن هوا در ماه‌های

سرد سال و جایگزینی این حامل با گازطبیعی و همچنین اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها و اعمال فرهنگ صحیح مصرف می‌باشد.

جدول (۳۵-۲) مصرف نفت کوره را به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان در سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد. در سال مورد بررسی، استان‌های اصفهان و آذربایجان شرقی بزرگترین مصرف‌کنندگان نفت کوره بوده‌اند که به ترتیب ۱۷/۱ و ۱۰/۸ درصد مصرف این فرآورده را در کشور به خود اختصاص داده‌اند. کمترین میزان مصرف نفت کوره نیز مربوط به استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، خراسان شمالی و گیلان به ترتیب با ۰/۰۳، ۰/۰۴ و ۰/۰۵ درصد می‌باشد. لازم به ذکر است که در این سه استان نیروگاهی وجود ندارد. استان هرمزگان با ۵۴/۷ درصد افزایش و استان بوشهر با ۶۸/۵ درصد کاهش نسبت به سال گذشته بیشترین و کمترین تغییر مصرف این فرآورده در سال ۱۳۹۰ را به خود اختصاص داده‌اند. مصرف نفت کوره، در دو ماه اول و نیز ماه‌های پایانی سال به جز اسفندماه نسبت به ماه مشابه در سال گذشته به دلیل استفاده مصرف‌کنندگان کارخانجات سیمان، قند، کوره‌ها و گرمابه‌ها از ذخایر سوخت، تبدیل سوخت کارخانه‌ها و کوره‌ها به سوخت پاک (گاز طبیعی)، افزایش قیمت نفت کوره و به دنبال آن کاهش فعالیت کوره‌داران در ماه‌های سرد سال، کاهش داشته است. در جدول (۳۶-۲) مصرف نفت کوره به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف‌کننده در سال ۱۳۹۰ نشان داده شده است. در سال مزبور، بیشترین کاهش میزان مصرف نفت کوره در کشور در اردیبهشت ماه رخ داده است.

جدول (۳۴-۲) : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال/ بخش	خانگی	عمومی[1]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل (کشتیرانی)	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
مصرف : (هزار لیتر)								
۱۳۸٤	–	۲۸۵۲۵۲	۱۳۵۴۴۲۵	۴۵۲۴	۶۰۳۵۹۲۶	۵۸۰۰۵۲	۶۳۲۸۹۸۴	۱۴۵۸۹۱۶۳
۱۳۸۵	–	۳۷۶۶۸۴	۱۳۵۲۸۲۰	–	۵۸۵۳۴۴۵	۴۹۰۶۸۷	۷۵۸۷۱۳۵	۱۵۶۶۰۷۷۱
۱۳۸٦	–	۴۳۵۰۱۳	۱۲۵۴۸۰۰	–	۶۲۶۳۸۷۱	۹۶۱۹۲۵	۸۴۳۴۷۲۳	۱۷۳۵۰۳۳۲
۱۳۸۷	۴۰۴۹	۱۳۹۹۵۳	۱۴۱۳۷۴۱	۲۱۵۴۶	۷۲۵۹۴۰۸	۸۹۹۴۳۱	۸۹۱۰۶۳۱	۱۸۶۴۸۷۵۹
۱۳۸۸	–	۲۱۱۲۱۹	۱۰۲۵۲۹۴	–	۶۲۷۴۴۳۲	۳۴۲۶۷۹۱	۹۵۴۱۴۹۰	۲۰۴۷۹۲۲۶
۱۳۸۹	–	۲۰۲۱۱۸	۱۰۰۰۵۶۶	۶۰	۵۴۱۴۷۱۷	۱۹۰۶۶	۸۸۵۸۷۹۴	۱۵۴۹۵۳۲۱
۱۳۹۰	–	۱۰۰۹۴۴	۴۱۲۹۶۳	۱۴۸۴	۳۲۳۰۴۹۷	۴۸۵۹۴۲	۱۲۰۱۸۸۵۱	۱۶۲۵۰۶۸۱
سهم (درصد) :								
۱۳۸٤	–	۱/۹۶	۹/۲۸	۰/۰۳	۴۱/۳۷	۳/۹۸	۴۳/۳۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	–	۲/۴۱	۸/۶۴	–	۳۷/۳۸	۳/۱۳	۴۸/۴۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	–	۲/۵۱	۷/۲۳	–	۳۶/۱۰	۵/۵۴	۴۸/۶۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۰/۰۲	۰/۷۵	۷/۵۸	۰/۱۲	۳۸/۹۳	۴/۸۲	۴۷/۷۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	–	۱/۰۳	۵/۰۱	–	۳۰/۶۴	۱۶/۷۳	۴۶/۵۹	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	–	۱/۳۰	۶/۴۶	*	۳۴/۹۴	۰/۱۲	۵۷/۱۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	–	۰/۶۲	۲/۵۴	*	۱۹/۸۸	۲/۹۹	۷۳/۹۶	۱۰۰/۰۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

** رقم ناچیز است.*

جدول (۳۵-۲) : مصرف نفت کوره به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۰

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[1]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل (کشتیرانی)	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
آذربایجان شرقی	–	۱۴۱	۴۹۷	–	۲۴۵۴۲۵	–	۱۵۰۳۹۸۵	۱۷۵۰۰۴۸
آذربایجان غربی	–	۱۰۷	۵۹۶	–	۳۷۲۰۸۶	–	–	۳۷۲۷۸۹
اردبیل	–	–	۴۲۳	–	۲۵۲۴۵	–	–	۲۵۶۶۸
اصفهان	–	۲۹۱	۳۱۴۱۴	–	۳۰۷۹۹۱	–	۲۴۳۸۳۳۱	۲۷۷۸۰۲۷
البرز	–	–	۲۶۶۷۹	–	۳۳۵۵۲	–	۶۲۹۶۱۶	۶۸۹۸۴۷
ایلام	–	–	–	–	۵۸۳۲۷	–	–	۵۸۳۲۷
بوشهر	–	–	–	–	۲۲۹۷۲	۶۸۰۵۱	–	۹۱۰۲۳
تهران	–	۶۹۰	۲۷۶۶۵	۱۰۵۵	۱۱۸۶۸۱	–	۸۸۵۷۰	۲۳۶۶۶۱
چهارمحال و بختیاری	–	۱۷۷	۱۴۴۲	–	۹۴۴۷	–	–	۱۱۰۶۶
خراسان شمالی	–	–	۲۵۹۴۸	–	۶۳۹۷۶	–	–	۸۹۹۲۴
خراسان رضوی	–	۳۵۶	۲۱۰۲۶	–	۲۶۹۴۰۶	–	۳۴۵۸۶۵	۶۳۶۶۵۳
خراسان جنوبی	–	–	–	–	۶۷۸۹	–	–	۶۷۸۹
خوزستان	–	۱۳۲	۲۱۵	۴۲۹	۱۳۳۰۴۵	۲۹۸۱۸	۸۸۲۷۷۳	۱۰۴۶۴۱۲
زنجان	–	–	۲۸	–	۹۲۹۱۱	–	–	۹۲۹۳۹
سمنان	–	۵۶۸	۳۲۹	–	۸۹۹۲۹	–	–	۹۰۸۲۶
سیستان و بلوچستان	–	۱۰۳۴۵	۲۰۷۸	–	۲۷۳۴۷۲	–	۳۵۹۱۳۸	۶۴۵۰۳۳
فارس	–	۵۴۰	۱۹۱	–	۲۳۲۷۹۸	–	–	۲۳۳۵۲۹
قزوین	–	۱۶۵	۲۰۸۷	–	۷۶۰۲۶	–	۱۰۳۰۴۹۷	۱۱۰۸۷۷۵
قم	–	۲۵۳۲	۱۰۹۳۴۶	–	۳۳۶۴۶	–	–	۱۴۵۵۲۴
کردستان	–	–	۳۳	–	۲۱۰۵۳	–	–	۲۱۰۸۶
کرمان	–	۸۱۳۸	۲۰۹۲۷	–	۱۴۶۱۶۰	–	۱۲۱۷۹۰	۲۹۷۰۱۵
کرمانشاه	–	۸۴۳	۱۴۹۱۴	–	۳۵۸۳۸	–	۷۲۷۶۸۴	۷۷۹۲۷۹
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۴۱۴۹	–	–	۴۱۴۹
گلستان	–	–	۱۰۸۶۱	–	۳۱۷۱۹	–	–	۴۲۵۸۰
گیلان	–	–	–	–	۷۷۷۲	–	–	۷۷۷۲
لرستان	–	–	–	–	۸۳۲۰۵	–	–	۸۳۲۰۵
مازندران	–	–	۱۳۸۴۹	–	۱۲۵۸۶	–	۱۱۵۱۸۸۹	۱۱۷۸۳۲۴
مرکزی	–	۴۹۸	۲۲۸۳۸	–	۳۹۵۸۸	–	۱۱۲۸۴۴۱	۱۱۹۱۳۶۵
هرمزگان	–	–	–	–	۴۳۰۲	۳۸۸۰۷۳	۸۵۹۰۷۵	۱۲۵۱۴۵۰
همدان	–	۷۵۲۸۲	۱۹۴۴	–	۹۰۱۷	–	۷۵۱۱۹۷	۸۳۷۴۴۰
یزد	–	۱۳۸	۷۷۶۳۲	–	۳۶۹۳۸۲	–	–	۴۴۷۱۵۲
کل کشور	–	۱۰۰۹۴۴	۴۱۲۹۶۳	۱۴۸۴	۳۲۳۰۴۹۷	۴۸۵۹۴۲	۱۲۰۱۸۸۵۱	۱۶۲۵۰۶۸۱

۱) شامل مصارف ارتش و ادارت می‌گردد.

جدول (۳۶-۲) : مصرف ماهانه نفت کوره به تفکیک ماه و بخش در سال ۱۳۹۰

(هزار لیتر)

ماه / بخش	نیروگاه [۱]	صنایع	کشتی	سایر	جمع [۱]
فروردین	۶۰۰۵۶۴	۲۶۰۳۸۶	۴۲۵۲۱	۲۱۲۳۸	۹۲۴۷۰۹
اردیبهشت	۴۱۹۵۲۷	۲۴۳۵۰۴	۳۸۹۶۴	۵۹۸۰۹	۷۶۱۸۰۴
خرداد	۸۵۶۸۹۳	۲۶۶۸۵۶	۴۰۸۵۰	۴۴۰۶۶	۱۲۰۸۶۶۵
تیر	۱۰۵۷۱۴۸	۲۶۴۰۶۳	۴۱۴۳۶	۵۳۰۱۸	۱۴۱۵۶۶۵
مرداد	۱۲۳۸۸۱۷	۲۹۷۴۰۷	۳۷۳۸۹	۴۳۶۲۷	۱۶۱۷۲۴۰
شهریور	۱۰۴۲۴۰۳	۲۴۰۲۶۱	۴۲۸۸۸	۴۷۳۸۷	۱۳۷۲۹۳۹
مهر	۵۳۰۳۳۳	۳۲۳۱۶۳	۴۱۹۴۵	۵۲۰۶۵	۹۴۷۵۰۶
آبان	۱۰۵۷۵۴۸	۳۱۸۹۴۰	۴۳۷۴۹	۴۶۵۶۸	۱۴۶۶۸۰۵
آذر	۱۱۱۶۱۵۳	۲۴۶۲۰۱	۴۱۸۹۳	۴۴۷۴۰	۱۴۴۸۹۸۷
دی	۹۷۶۰۵۲	۲۷۰۲۴۸	۳۸۵۰۷	۳۷۱۲۴	۱۳۲۱۹۳۱
بهمن	۱۲۵۰۰۹۳	۲۴۸۷۶۱	۳۷۱۱۲	۳۳۳۹۷	۱۵۶۹۳۶۳
اسفند	۱۲۶۴۲۸۹	۲۵۰۷۰۷	۳۸۶۸۸	۳۲۳۵۱	۱۵۸۶۰۳۵
جمع	۱۱۴۰۹۸۲۰	۳۲۳۰۴۹۷	۴۸۵۹۴۲	۵۱۵۳۹۰	۱۵۶۴۱۶۴۹

۱) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت کوره شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت کوره دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نماید. در سال ۱۳۹۰ نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۲۰۱۸۸۵۱ هزار لیتر نفت کوره مصرف کرده‌اند که مابقی نیاز خود را از محل ذخیره نیروگاه تأمین نموده‌اند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت نیروگاه‌ها را در محاسبات مصرف لحاظ نمود.

جدول (۳۷-۲) : متوسط مصرف نفت کوره در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴[۱]

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰[۲]
فروردین	۳۳/۶	۲۷/۸	۳۵/۱	۳۴/۷	۴۶/۸	۳۶/۵	۲۹/۸
اردیبهشت	۳۵/۰	۳۳/۹	۲۸/۵	۳۶/۶	۵۰/۰	۴۱/۵	۲۴/۶
خرداد	۳۲/۵	۲۸/۲	۲۹/۱	۴۷/۵	۷۱/۰	۳۷/۲	۳۹/۰
تیر	۳۵/۷	۲۸/۵	۳۰/۷	۴۹/۸	۶۷/۷	۴۲/۳	۴۵/۷
مرداد	۳۵/۱	۳۱/۵	۴۱/۰	۴۴/۵	۵۳/۵	۴۸/۶	۵۲/۲
شهریور	۳۲/۰	۳۴/۳	۳۸/۷	۴۴/۵	۵۷/۴	۴۲/۶	۴۴/۳
مهر	۳۳/۶	۳۴/۰	۴۲/۴	۳۸/۰	۵۴/۷	۴۸/۵	۳۱/۶
آبان	۴۱/۱	۳۸/۲	۴۹/۲	۴۸/۸	۵۸/۳	۵۰/۰	۴۸/۹
آذر	۴۴/۹	۶۲/۴	۶۱/۶	۶۰/۴	۷۴/۰	۵۷/۷	۴۸/۳
دی	۶۱/۵	۶۴/۶	۴۶/۳	۶۰/۰	۶۷/۷	۵۸/۱	۴۴/۱
بهمن	۶۲/۰	۶۱/۹	۵۵/۹	۵۵/۰	۶۲/۳	۵۶/۲	۵۲/۳
اسفند	۴۲/۲	۷۲/۳	۵۸/۶	۴۵/۱	۵۶/۹	۴۷/۹	۵۴/۷
متوسط [۲]	۴۰/۷	۴۲/۸	۴۲/۹	۴۷/۰	۶۰/۰	۴۷/۲	۴۲/۹

۱) اختلاف آماری بین جداول (۳۴-۲) و (۳۷-۲) عمدتاً ناشی از اشتباهات آماری می‌باشد.

۲) اختلاف آمار با جدول (۳۵-۲) و (۳۶-۲) ناشی از اختلاف بین میزان فروش و مصرف نفت کوره در نیروگاه‌ها می باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت کوره شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

گاز مایع : مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۰ با ۹/۵ درصد کاهش نسبت به سال گذشته، به ۲۲۴۵/۴ هزار تن رسید. از دلایل عمده این میزان کاهش می‌توان به اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها و مدیریت صحیح مصرف سوخت، بهینه‌سازی مصرف سوخت و افزایش تعداد جایگاه‌های CNG، تبدیل سوخت کارخانجات بزرگ و اتصال به شبکه گاز طبیعی، اصلاح قیمت‌ها و کنترل و نظارت بر روند توزیع سیلندر گاز مایع در بخش خانگی، گازرسانی به مصرف‌کنندگان عمده و مبارزه با قاچاق فرآورده اشاره نمود.

در این سال، بخش خانگی و تجاری با ۹۳/۹ درصد سهم، عمده‌ترین مصرف‌کننده گاز مایع بوده‌اند. در سال مزبور، در بخش حمل و نقل، مصرف گاز مایع به ۳۷/۵ هزار تن رسید که نسبت به سال گذشته ۷۱/۳ درصد کاهش داشته است. در سال ۱۳۹۰، ستون سایر بخش‌ها، فقط شامل مصرف این فرآورده در بخش صنعت و به میزان ۹۹/۹ هزار تن می‌باشد. در این سال، بخش‌های خانگی و تجاری، سایر بخش‌ها و حمل و نقل به ترتیب ۹۳/۹، ۴/۴ و ۱/۷ درصد از مصرف را به خود اختصاص داده‌اند. مصرف گاز مایع در تمامی ماه‌های سال ۱۳۹۰ نسبت به مدت مشابه سال قبل کاهش یافته است.

جدول (۳۸-۲) : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال / بخش	خانگی	حمل و نقل	سایر بخش‌ها	جمع
مصرف : (تن)				
۱۳۸٤	۲۳۴۱۱۱۰	۲۳۵۴۲۵	۲۱۲۴۳۰	۲۷۸۸۹۶۵
۱۳۸۵	۲۴۲۴۳۳۰	۱۹۳۰۸۵	۲۱۳۱۶۰	۲۸۳۰۵۷۵
۱۳۸٦	۲۰۸۴۴۴۸	۲۲۴۸۴۰	۲۶۶۴۵۰	۲۵۷۵۷۳۸
۱۳۸۷	۱۸۵۶۷۴۸	۱۶۱۹۳۲	۲۶۳۲۸۸	۲۲۸۱۹۶۷
۱۳۸۸	۱۵۷۲۰۹۱	۴۷۲۴۷۲	۵۲۳۹۲۶	۲۵۶۸۴۸۸
۱۳۸۹	(۱)۲۰۹۳۹۱۳	۱۳۰۷۲۹	(۲)۲۵۶۴۷۹	۲۴۸۱۱۲۱
۱۳۹۰	(۱)۲۱۰۷۹۷۰	۳۷۴۶۹	(۳) ۹۹۹۲۴	۲۲۴۵۳۶۳
سهم (درصد) :				
۱۳۸٤	۸۳/۹۴	۸/۴۴	۷/۶۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۸۵/۶۵	۶/۸۲	۷/۵۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۸۰/۹۳	۸/۷۳	۱۰/۳۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۸۱/۳۷	۷/۱۰	۱۱/۵۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۶۱/۲۱	۱۸/۳۹	۲۰/۴۰	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۸۴/۳۹	۵/۲۷	۱۰/۳۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۹۳/۸۸	۱/۶۷	۴/۴۵	۱۰۰/۰۰

۱) شامل بخش تجاری نیز می‌باشد. رقم بخش تجاری در سال‌های قبل از سال ۱۳۸۹ در سایر بخش‌ها لحاظ گردیده است.

۲) شامل بخش صنایع به میزان ۱۹۲۷۷۰ تن نیز می‌باشد.

۳) در سال ۱۳۹۰، فقط شامل بخش صنایع به میزان ۹۹۹۲۴ تن نیز می‌باشد.

جدول (۳۹-۲) : مصرف ماهانه گاز مایع به تفکیک ماه و بخش‌های مصرف کننده در سال ۱۳۹۰

(تن)

ماه / بخش	خانگی و تجاری	صنعت	حمل و نقل	سایر	جمع
فروردین	۱۶۸۴۷۳	–	۳۷۸۲	–	۱۸۰۵۸۲
اردیبهشت	۱۶۲۷۱۵	–	۳۸۴۴	–	۱۷۴۸۸۶
خرداد	۱۶۶۴۸۲	–	۳۷۲۰	–	۱۷۸۵۲۹
تیر	۱۶۶۲۳۴	–	۳۳۱۷	–	۱۷۷۸۷۸
مرداد	۱۶۳۷۵۴	–	۲۹۱۴	–	۱۷۴۹۹۵
شهریور	۱۶۸۴۹۷	–	۲۸۵۲	–	۱۷۹۶۷۶
مهر	۱۸۰۰۸۳	–	۲۸۴۰	–	۱۹۱۲۵۰
آبان	۱۸۳۹۹۱	–	۲۸۴۰	–	۱۹۵۱۵۸
آذر	۱۹۸۲۹۲	–	۲۸۴۰	–	۲۰۹۴۵۹
دی	۱۸۷۲۸۳	–	۲۸۴۰	–	۱۹۸۴۵۰
بهمن	۱۸۱۲۹۶	–	۲۸۴۰	–	۱۹۲۴۶۳
اسفند	۱۸۰۸۶۹	–	۲۸۴۰	–	۱۹۲۰۳۶
جمع	۲۱۰۷۹۷۰	۹۹۹۲۴ (۱)	۳۷۴۶۹	–	۲۲۴۵۳۶۳

۱) متوسط مصرف ماهانه گازمایع در بخش صنعت در سال ۱۳۹۰، ۸۳۲۷ تن بوده که به صورت سرجمع به میزان ۹۹۹۲۴ تن می‌باشد.

جدول (۴۰-۲) : متوسط مصرف گاز مایع در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(تن در روز)

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
فروردین	۶۰۰۷	۵۸۵۸	۵۹۸۷	۵۶۶۶	۶۵۹۹	۶۰۲۷	۵۸۲۵
اردیبهشت	۵۸۴۰	۵۶۱۷	۵۴۴۵	۵۶۵۰	۶۳۷۷	۵۸۲۰	۵۶۴۱
خرداد	۵۵۷۵	۵۳۵۴	۵۰۳۸	۵۳۸۶	۵۹۹۷	۸۰۸۱	۵۷۵۹
تیر	۵۳۱۴	۵۲۳۴	۵۲۲۰	۵۲۹۸	۶۴۱۹	۶۵۴۲	۵۷۳۸
مرداد	۵۴۵۳	۵۱۷۴	۵۱۲۴	۵۳۷۲	۶۶۳۸	۶۴۹۳	۵۶۴۵
شهریور	۵۶۰۵	۵۳۷۶	۵۷۱۷	۵۹۰۹	۷۴۲۱	۶۷۹۴	۵۷۹۶
مهر	۵۶۹۲	۶۲۲۷	۶۲۰۱	۵۹۵۲	۷۱۶۲	۶۸۵۴	۶۳۷۵
آبان	۶۸۵۶	۶۱۸۰	۶۴۸۴	۶۵۶۵	۷۳۲۷	۷۲۰۴	۶۵۰۵
آذر	۶۹۰۰	۶۸۰۵	۷۰۰۰	۷۲۸۱	۷۶۰۷	۷۳۵۵	۶۹۸۲
دی	۶۸۴۹	۶۹۷۶	۶۸۵۴	۷۲۱۳	۷۹۸۸	۷۲۰۹	۶۶۱۵
بهمن	۶۹۵۴	۷۰۰۱	۷۶۲۳	۶۵۴۵	۷۵۳۰	۶۵۶۲	۶۴۱۵
اسفند	۶۳۹۰	۶۶۴۲	۷۰۵۸	۶۲۵۰	۷۴۸۵	۶۶۶۱	۶۶۲۲
متوسط	۶۱۱۱	۶۰۲۵	۶۱۳۲	۶۰۸۲	۷۰۴۶	۶۷۹۸	۶۱۵۲

مصرف سایر فرآورده‌ها: جدول (۴۱-۲) مصرف سایر فرآورده‌های نفتی را طی دوره زمانی ۹۰-۱۳۸۴ نشان می‌دهد. علاوه بر این، از آنجا که یکی از عمده‌ترین مصرف‌کنندگان سایر فرآورده‌های نفتی، پتروشیمی‌ها می‌باشند، خوراک مصرفی پتروشیمی‌ها نیز در جدول (۴۲-۲) ارائه شده است.

جدول (۴۱-۲) : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(هزار مترمکعب)*

سال	بنزین هواپیما LL ۱۰۰	حلالها	سوخت سبک جت (JP4)	سوخت سنگین جت (ATK)	روغنها[۱]	مالچ	قیر[۲]	سایر فرآورده‌ها	جمع
۱۳۸٤	۱/۵	۶۴/۰	۱۰۵/۰	۹۶۷/۰	۱۴۴۲/۰	۳۵/۹	۳۴۷۹/۰	[۳]۲۰۰/۰	۶۲۹۵/۰
۱۳۸۵	۱/۸	۸۴/۰	۹۹/۰	۱۱۵۵/۰	۱۶۶۹/۰	•	۴۱۷۵/۰	[۳] ۱۶۶/۰	۷۳۴۹/۰
۱۳۸٦	۱/۱	۹۸/۰	۹۳/۰	۱۱۷۸/۰	[۴] ۱۵۹۷/۰	•	۴۳۳۲/۰	۲۱۵۱/۰	۹۴۵۰/۰
۱۳۸۷	۱/۰	۷۰/۰	۱۰۵/۴	۱۱۸۲/۹	[۴]۱۶۵۳/۷	•	۳۶۲۹/۰	۳۱۴۸/۰	۹۷۹۰/۰
۱۳۸۸	۱/۰	۶۲/۳	۹۴/۰	۱۳۸۳/۷	[۴]۱۳۰۹/۱	۰/۱	۴۴۲۵/۰	۲۳۱۰/۰	۹۵۸۵/۰
۱۳۸۹	۱/۴	۵۰/۸	۸۹/۰	۱۴۳۰/۴	[۴]۵۵۷/۰	۳/۹	۱۲۱۵/۲	[۵]۲۷۱۸/۱	۶۰۶۶/۰
۱۳۹۰	۱/۱۵	۳/۵۰۳	۷۲/۹	۱۳۴۶/۰	۲۱/۱	۱۸/۳	۷۴۲/۸	[۶] ۱۷۴۴/۵	۳۹۵۰/۰

۱) شامل روغن‌های پایه، خام، صنعتی، موتور و ترانسفورماتور و انواع روغن‌های وارداتی می‌گردد.
۲) شامل انواع قیر، وکیوم باتوم و وکیوم سلاپس می‌گردد. *۳) مقدار مصرف نفتا در دسترس نمی‌باشد.*
۴) فقط شامل روغن خام می‌باشد. *۵) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و پلات فرمیت مصرفی در پتروشیمی را در بر می‌گیرد.*
۶) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و رافینت و بنزین یورو ۴ را در بر می‌گیرد. • *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۲-۲) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۷

(هزار مترمکعب)

سال	نفتا	پنتان	پلاتفرمیت	نفت سفید	مازوت	هیدروژن	گاز مایع
۱۳۸۷	۲۷۲۴/۵	۷۵/۰	۲۰۰/۶	۱۹۳/۹	۸/۴	۱۰/۶	۴۳/۸
۱۳۸۸	۲۵۸۷/۹	۵۴/۴	۱۶۵/۰	۲۹۱/۳	۹/۶	۱۲/۰	–
۱۳۸۹	۲۴۵۰/۳	۷۶/۳	۱۷۰/۱	۲۵۴/۰	۸/۴	۷/۷	–
۱۳۹۰	۲۶۰۷/۲	۷۹/۹	۲۶۳/۵	۲۲۷/۴	۳/۱	۹/۵	–
جمع	۱۰۳۶۹/۹	۲۸۵/۶	۷۹۹/۲	۹۶۶/۶	۲۹/۵	۳۹/۸	۴۳/۸

جدول (۴۲-۲) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۷... ادامه

(هزار تن)

سال	مایعات گازی	میعانات گازی	اتان	پروپان
۱۳۸۷	۳۱۵۴/۰	۴۰۹۲/۰	۲۹۶۸/۳	۴۷/۹
۱۳۸۸	۳۰۶۰/۳	۴۸۸۱/۶	۳۴۰۹/۷	۴۷/۱
۱۳۸۹	۲۹۹۴/۱	۵۵۴۹/۲	[۱]۴۴۰۷/۸	۴۹/۶
۱۳۹۰	۲۹۸۱/۷	۵۱۵۳/۳	۳۴/۰	۵۰/۷
جمع	۱۲۱۹۰/۱	۱۹۶۷۶/۱	۱۰۸۱۹/۸	۱۹۵/۴

۱) شامل ۲۷۹۴/۸ هزار تن گازهای اتان و بالاتر نیز می‌گردد.

۱۴-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

جدول (۴۳-۲) روند متوسط قیمت فروش انواع نفت خام‌های سبک و سنگین کشور را طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۰ نشان می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌گردد، قیمت جهانی نفت از سال ۲۰۰۲ الی ۲۰۰۸ به شدت افزایش داشته و در

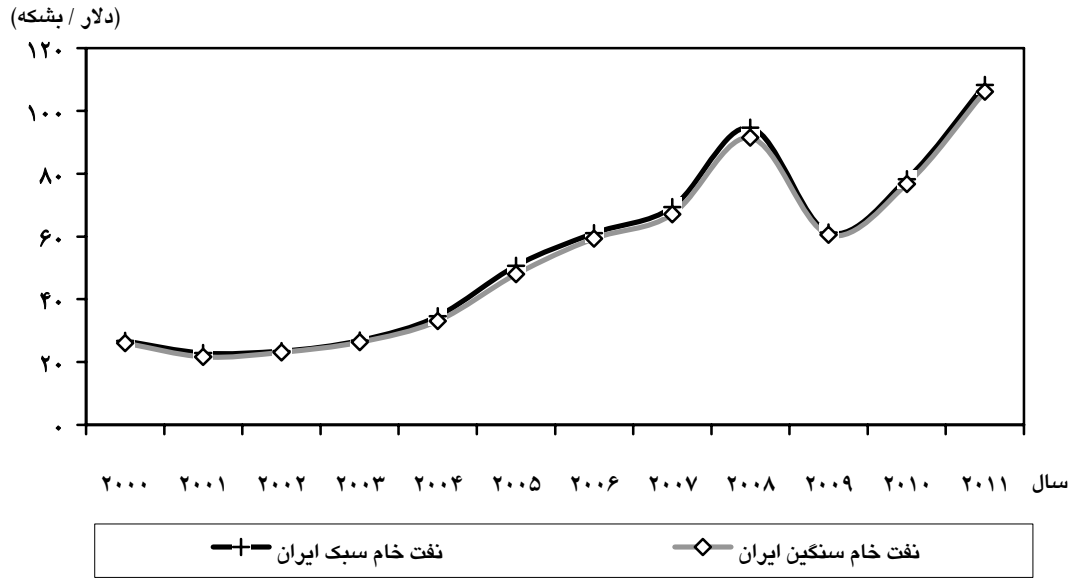
سال ۲۰۰۹، به یکباره کاهش یافته که یکی از دلایل عمده این کاهش، افزایش ذخیره‌سازی نفت خام بوده است. در سال ۲۰۱۱، قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران نسبت به دوره مشابه آن در سال گذشته به ترتیب ۳۸/۵، ۳۸/۳ درصد افزایش داشته است. از جمله دلایل افزایش بهای نفت، وقوع ناآرامی‌های سیاسی و اجتماعی به وجود آمده در کشورهای منطقه خاورمیانه و آفریقا و تأثیر آن بر اقتصاد این کشورها بوده است. همچنین کاهش فاحش عرضه این کالا در کشورهای عربی، به خصوص لیبی و تولید ناکافی سایر کشورهای عضو اوپک، افزایش هزینه تولید این کالا در جهان، بهبود وضعیت اقتصادی، تحریم‌های جدید علیه ایران و به تبع آن کاهش تولید نفت در ایران از دیگر عوامل افزایش بهای نفت و فرآورده‌های نفتی در دو سال اخیر بوده است.

جدول (۴۳-۲) : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۰ *(دلار / بشکه)*

سال	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۲۰۰۰	۲۶/۸	۲۶/۰
۲۰۰۱	۲۲/۹	۲۱/۷
۲۰۰۲	۲۳/۵	۲۳/۱
۲۰۰۳	۲۶/۹	۲۶/۳
۲۰۰٤	۳۴/۶	۳۳/۱
۲۰۰٥	۵۰/۷	۴۸/۰
۲۰۰٦	۶۱/۱	۵۹/۳
۲۰۰۷	۶۹/۳	۶۷/۱
۲۰۰۸	۹۴/۷	۹۱/۵
۲۰۰۹	۶۱/۳	۶۰/۶
۲۰۱۰	۷۸/۲	۷۶/۷
۲۰۱۱	۱۰۸/۳	۱۰۶/۱
ژانویه	۹۴/۹	۹۲/۲
فوریه	۱۰۰/۹	۹۹/۳
مارس	۱۱۱/۴	۱۰۸/۱
آوریل	۱۱۸/۹	۱۱۶/۳
مه	۱۰۹/۹	۱۰۸/۳
ژوئن	۱۱۰/۵	۱۰۷/۴
جولای	۱۱۳/۸	۱۱۰/۳
اوت	۱۰۷/۳	۱۰۴/۹
سپتامبر	۱۰۸/۵	۱۰۵/۵
اکتبر	۱۰۷/۱	۱۰۴/۸
نوامبر	۱۰۹/۴	۱۰۹/۲
دسامبر	۱۰۷/۱	۱۰۶/۸

مأخذ : http:www.opec.org .

نمودار (۵- ۲) : قیمت اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال های ۱۱-۲۰۰۰



جدول (۴۴-۲) قیمت فوب انواع فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج‌فارس را طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول (۴۴-۲) : قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	(دلار / بشکه)			(دلار / تن متریک)		
	بنزین موتور ۹۵ اکتان	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره ۱۸۰ (۱)	نفت کوره ۳۸۰ (۲)	نفتا
۱۳۸٤	۶۱/۵	۶۹/۱	۶۴/۲	۲۷۳/۰	۲۶۲/۰	۴۶۸/۰
۱۳۸۵	۷۰/۳	۷۷/۰	۷۴/۱	۲۹۴/۰	۲۸۵/۰	۵۵۱/۰
۱۳۸٦	۸۷/۴	۹۲/۹	۹۱/۴	۴۰۱/۹	۳۹۱/۹	۷۲۰/۱
۱۳۸۷	۸۹/۱	۱۰۶/۲	۱۰۳/۶	۴۴۵/۲	۴۳۱/۱	۶۸۱/۷
۱۳۸۸	۷۰/۷	۶۹/۷	۶۹/۲	۴۰۸/۱	۴۰۴/۴	۵۹۴/۳
۱۳۸۹	۹۰/۹	۹۵/۲	۹۴/۱	۴۸۱/۷	۴۷۳/۴	۷۳۴/۶
۱۳۹۰	۱۲۰/۷	۱۲۵/۹	۱۲۵/۲	۵۸۲/۸		•

۱) حداکثر گرانروی جنبشی در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد. سانتی استوک (c.St)

۲) حداکثر گرانروی جنبشی در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد. (میلیمتر مربع / ثانیه).

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

در جدول (۴۵-۲) قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی در داخل کشور بین سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ نشان داده شده است. در سال ۱۳۹۰، قیمت اسمی فروش در مورد دو فرآورده نفتی (نفت گاز و نفت کوره) به دو بخش نیروگاهی و سایر بخش‌ها تقسیم گردیده است. بیشترین افزایش قیمت اسمی فروش فرآورده‌های نفتی بعد از هدفمند کردن یارانه‌ها مربوط به بنزین و بعد از آن نیز مربوط به گاز مایع می‌باشد.

جدول (۴۵-۲) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۰

(ریال / لیتر)

سال	بنزین معمولی	بنزین سوپر	نفت سفید	سوخت سبک جت (JP4)	نفت گاز	سوخت سنگین (ATK)	نفت کوره	گاز مایع
۱۳۸۰	۴۵۰/۰	۶۰۵/۰	۱۲۰/۰	۴۵۴/۰	۱۲۰/۰	۴۵۴/۰	۶۴/۲	۲۴/۰
۱۳۸۱	۵۰۰/۰	۶۶۵/۰	۱۳۰/۰	۱۳۶۰/۰	۱۳۰/۰	۱۳۶۰/۰	۷۰/۰	۲۶/۰
۱۳۸۲	۶۵۰/۰	۹۰۰/۰	۱۶۰/۰	•	۱۶۰/۰	•	۸۸/۲	۲۸/۶
۱۳۸۳	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	•	۱۶۵/۰	•	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸٤	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	۱۴۰۰/۰	۱۶۵/۰	۱۴۰۰/۰	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸۵	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	•	۱۶۵/۰	•	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸٦	۱۰۰۰/۰	۱۴۰۰/۰	۱۶۵/۰	•	(۱)۱۶۵/۰	•	(۲)۹۴/۵	۳۰/۸
۱۳۸۷	۱۰۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	۱۶۵/۰	•	(۳)۱۶۵/۰	•	(۲)۹۴/۶	۳۰/۹
۱۳۸۸	۱۰۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	۱۶۵/۰	•	(۳)۱۶۵/۰	•	(۲)۹۴/۵	۳۰/۹

ملاحظات: از سال ۱۳۸۱ فقط بنزین بدون سرب عرضه شده است.

۱) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۵۹/۱۸ (ریال / لیتر) می‌باشد.

۲) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۳۰/۶۱ (ریال / لیتر) می‌باشد.

۳) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۵۸/۵۶ (ریال / لیتر) می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۶-۲) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹

(ریال / لیتر)

فرآورده / سال	۱۳۸۹		۱۳۹۰
	قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد از هدفمندی یارانه‌ها	
بنزین معمولی	۴۰۰۰ و ۱۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰ و ۱۰۰۰
بنزین سوپر	۵۴۰۰ و ۱۵۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۱۵۰۰
نفت سفید	۱۶۵	۱۰۰۰	۱۰۰۰
سوخت سبک جت (JP4)	•	•	•
نفت گاز	(۱)۱۶۵	۳۵۰۰ و ۱۵۰۱ و ۱۵۰۰	نفت گاز نیروگاه ۳۵۰۰ نفت گاز سایر بخشها ۳۵۰۰ و ۱۵۰۰
سوخت سنگین (ATK)	•	•	•
نفت کوره	(۲) ۹۴/۵	۲۰۰۰	نفت کوره نیروگاه ۲۰۰۰ نفت کوره سایر بخشها ۲۰۰۰
گازمایع	(۳) ۵۷/۲	۵۴۰۰ و ۴۸۶۰ و ۱۸۰۰	۵۴۰۰ و ۴۴۰۰ و ۳۰۰۰

۱) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها قبل از هدفمندی یارانه‌ها ۵۸/۵۶۴ (ریال / لیتر) و بعد از هدفمندی یارانه‌ها ۳۵۰۰ (ریال / لیتر) می‌باشد.

۲) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها قبل از هدفمندی یارانه‌ها ۳۰/۶۱۳ (ریال / لیتر) و بعد از هدفمندی یارانه‌ها ۲۰۰۰ (ریال / لیتر) می‌باشد.

۳) سوخت در جایگاه‌ها می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

بخش سوم : گازطبیعی

۳-۱ : کلیات

۳-۲ : میادین و ذخایر گازطبیعی

۳-۳ : تولید گازغنی

۳-۴ : تولید گوگرد

۳-۵ : تزریق گاز و آب به میادین نفتی

۳-۶ : پالایش گازطبیعی

۳-۷ : انتقال گازطبیعی

۳-۸ : ذخیره سازی گازطبیعی در مخازن زیرزمینی

۳-۹ : صادرات و واردات گازطبیعی

۳-۱۰ : گاز رسانی

۳-۱۱ : مصرف گازطبیعی

۳-۱۲ : قیمت گازطبیعی

بخش سوم : گازطبیعی

۳-۱- کلیات

گازهای عنوان شده در ترازنامه انرژی به سه بخش زیر تقسیم می‌شوند:

- **گازطبیعی حاصل از ذخایر زیرزمینی طبیعی:** این گاز تنها پس از فرآوری، علاوه بر ترکیب اصلی خود، به یکی از گازهای قابل عرضه به بازار تبدیل می‌شود.

- **گازهای معادن زغال‌سنگ:** منظور گاز متان جمع آوری شده در هنگام معدن کاوی زغال‌سنگ در معادن زیر زمینی، می‌باشد.

- **گاز تولیدی در کارخانه‌های گاز:** این گاز در برگیرنده انواع گازهای تولیدی در کارخانه‌ها می‌باشد و شامل گازهای ساختگی تولیدی در صنایع عمومی و یا واحدهای خصوصی است.

در حال حاضر از میان سه بخش فوق در ایران، تنها گازطبیعی تولید می‌شود. هر چند که پروژه‌هایی در خصوص جمع‌آوری گازهای متان حاصل از معادن زغال‌سنگ طبس نیز در حال اجرا می‌باشد.

۳-۲- میادین و ذخایر گاز طبیعی

میزان کل ذخایر قابل استحصال گازطبیعی کشور از ۳۳/۶۲ تریلیون متر مکعب در سال ۱۳۸۹ با ۱۷۰ میلیارد مترمکعب افزایش به ۳۳/۷۹ تریلیون مترمکعب در پایان سال ۱۳۹۰ رسید. ایران با این میزان ذخیره گازطبیعی پس از فدراسیون روسیه در رتبه دوم جهان قرار دارد. از کل ذخایر قابل استحصال گازطبیعی ایران در این سال، ۲۰/۶۹ تریلیون متر مکعب متعلق به مناطق دریایی و ۱۳/۱ تریلیون متر مکعب مابقی به مناطق خشکی اختصاص داشته است. همچنین در سال ۱۳۹۰، میزان ذخایر گازطبیعی میادین مستقل گازی و گاز همراه نفت به ترتیب ۲۶/۹۹ و ۶/۸ تریلیون متر مکعب برآورد می‌گردد.

اکتشاف سر آغاز فعالیت‌های نفت و گاز و یکی از پیچیده‌ترین فعالیت‌های این صنعت است که جهت دستیابی به آن طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها و پروژه‌ها می‌بایست صورت گیرد. بدین منظور، در بند الف ماده ۱۲۵ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی کشور به وزارت نفت اجازه داده شده که با ایجاد فضا و شرایط رقابتی، نسبت به صدور پروانه اکتشاف، توسعه و تولید مورد نیاز برای بهره برداری از حداکثر ظرفیت‌ها برای توسعه میدان‌های گاز و افزایش تولید صیانت شده با حفظ ظرفیت تولید سال ۱۳۸۹ تا سقف تولید ۲۵۰ میلیون متر مکعب گاز طبیعی با اولویت میادین مشترک، با تأکید بر توسعه میدان گازپارس جنوبی اقدام نماید. همچنین بر اساس ماده ۱۲۶ این قانون، وزارت نفت مجاز به شناسایی و اکتشاف هرچه بیشتر منابع نفت و گاز در سراسر کشور و نیز انتقال و به کارگیری فناوری‌های جدید در عملیات اکتشافی در کلیه مناطق کشور به استثنای استان‌های خوزستان، بوشهر و کهگیلویه و بویراحمد با تأکید بر مناطق دریایی و خشکی مشترک با همسایگان گردید. وزارت نفت در سال ۱۳۹۰، توانست با اکتشاف در مخازن مدار، دلاوران و فرزاد - الف حدود ۳۸۴/۹۶ میلیارد مترمکعب گازطبیعی به حجم ذخایر در جای اولیه کشور اضافه نماید.

مخزن مدار یک میدان جدید گازی جدید در شرق عسلویه می باشد که ذخایر گازی در جای اولیه آن ۳۴۳/۷۴

میلیارد متر مکعب برآورد می‌گردد. میدان گازی فرزاد - الف نیز در این سال با ذخیره در جای اولیه ۴۱/۲ میلیارد مترمکعب به اکتشافات جدید کشور افزوده شد. از دیگر اکتشافات صورت گرفته در این سال اکتشاف لایه گازی میدان دلاوران با ذخیره در جای اولیه ۰/۰۲ میلیارد متر مکعب بوده است.

جدول (۱-۳) : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۷ *(تریلیون متر مکعب)*

شرح / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
ذخایر قابل استحصال	۲۹/۰	۳۳/۱	۳۳/۶	۳۳/۸
مناطق دریایی	۱۹/۸	۲۰/۵	۱۲/۸	۲۰/۷
مناطق خشکی	۹/۲	۱۲/۶	۲۰/۸	۱۳/۱
کل تولید انباشتی	۳/۲	۳/۴	۳/۶	۳/۸
مناطق دریایی	۰/۴	۰/۵	۳/۰	۰/۷
مناطق خشکی	۲/۷	۲/۹	۰/۶	۳/۱

۳-۳- تولید گاز غنی

گاز تولیدی از منابع نفت و گاز قبل از انجام فرآورش، را گاز غنی می‌گویند؛ که به صورت "کلاهک" و سازندهای گازی همراه با نفت و "گاز میادین مستقل" قابل دسترسی می‌باشد. کل تولید گاز غنی در سال ۱۳۹۰ اعم از سازندهای گازی همراه، کلاهک و میادین مستقل گازی ۶۳۱/۱ میلیون مترمکعب در روز بوده که با رشد ۲/۲ درصدی نسبت به سال گذشته روبرو بوده است. در این سال، روزانه ۳۷۱/۸ میلیون متر مکعب گاز غنی از مناطق خشکی و ۲۵۹/۳۶ میلیون متر مکعب از مناطق دریایی تولید شده است.

عمدتاً گاز غنی تولیدی کشور از میادین مستقل گازی صورت می‌گیرد، به طوریکه در این سال، ۷۸/۸ درصد از کل گاز تولیدی کشور از میادین مستقل، ۱۶/۵ درصد از گاز همراه و ۴/۷ درصد گاز کلاهک و سازندهای گازی بوده است. بررسی روند سهم منابع مختلف از تولید گاز غنی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ نشان می‌دهد که سهم میادین مستقل با ۸/۶ درصد افزایش از ۷۰/۲ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۷۸/۸ درصد در سال ۱۳۹۰، افزایش یافته است در حالیکه سهم تولید گاز غنی از منابع گازی همراه و گاز کلاهک به ترتیب ۵/۳ و ۳/۴ درصد کاهش یافته است.

جدول (۲-۳) : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	گاز همراه	گاز کلاهک و سازندهای گازی	گاز میادین مستقل	جمع
۱۳۸٤	۹۴/۶	۳۵/۳	۳۰۵/۹	۴۳۵/۸
۱۳۸٥	۹۷/۷	۳۳/۹	۳۳۲/۸	۴۶۴/۵
۱۳۸٦	۱۰۰/۲	۳۹/۴	۳۶۶/۱	۵۰۵/۷
۱۳۸۷	۱۰۰/۹	۳۶/۰	۴۱۵/۰	۵۵۱/۹
۱۳۸۸	۱۰۰/۴	۲۸/۸	۴۵۳/۶	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۱۰۳/۲	۳۵/۸	۴۷۸/۵	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	۱۰۳/۹	۲۹/۹	۴۹۷/۳	۶۳۱/۱

بخشی از گاز غنی را آب و سایر ناخالصی‌ها تشکیل می‌دهند، لذا گاز غنی پس از استخراج به کارخانجات گاز و گاز مایع، پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی تحویل داده می‌شود. همچنین مقداری از این گاز تولیدی جهت تزریق به میادین نفتی و مابقی به واحدهای پتروشیمی ارسال می‌گردد. در سال ۱۳۹۰، از کل گاز غنی مصرفی در کشور، ۷۴/۴ درصد در پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی و ۱۲/۴ درصد در کارخانجات گاز و گاز مایع مصرف شده است. همچنین ۵/۹ درصد آن به گازهای باقیمانده برای طرح‌های توسعه جمع آوری گاز اختصاص داشته و ۵/۰ درصد جهت تزریق و ۲/۳ درصد مابقی در دیگر بخشها به مصرف رسیده است. جدول (۳-۳)، میزان مصرف گازهای غنی را در سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ در بخش‌های مختلف نشان می‌دهد.

جدول (۳-۳) : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	تحویلی به کارخانجات گاز و گاز مایع	پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی	تزریق	پتروشیمی	خودمصرفی	تبدیل به مایعات گازی و خطای اندازه‌گیری	گازهای قابل جمع‌آوری	جمع
۱۳۸٤	۷۶/۶	۳۰۱/۶	۳/۹	۷/۱	۸/۲	–	۳۸/۲	۴۳۵/۶
۱۳۸۵	۸۰/۴	۳۲۸/۴	۴/۴	۶/۷	۵/۷	–	۳۹/۰	۴۶۴/۵
۱۳۸٦	۹۰/۰	۳۳۵/۲	۲۸/۷	۷/۳	۵/۰	–	۳۹/۵	۵۰۵/۷
۱۳۸۷	۹۳/۶	۳۷۴/۹	۲۶/۸	۷/۶	۵/۳	۳/۵	۴۰/۳	۵۵۱/۹
۱۳۸۸	۸۵/۹	۴۱۳/۹	۲۶/۵	۷/۱	۵/۰	۲/۸	۴۱/۶	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۸۷/۴	۴۵۳/۸	۲۵/۶	۶/۷	۵/۵	۱/۱	۳۷/۲	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	(۱)۷۸/۳	(۲)۴۶۹/۴	(۳)۳۱/۵	(۴)۷/۲	(۵)۶/۰	(۶)۱/۳	۳۷/۵	۶۳۱/۱

۱) این مقدار مشتمل بر گاز غنی همراه و گنبدی تحویلی به کارخانجات گاز و گازمایع، گاز غنی سازند مارون خامی تحویلی به واحد تفکیک و گاز غنی تحویلی از آغار /دالان به کارخانه های ۲۰۰، ۳۰۰ و ۱۶۰۰ می باشد.

۲) این مقدار علاوه بر مقادیر گاز سبک تولید شده توسط پالایشگاه‌های شرکت ملی گاز ایران، شامل واحد نم‌زدایی سراجه ، پالایشگاه مسجد سلیمان (از منشا گازهای همراه نفت خام) و پالایشگاه فراشبند (از منشا میادین آغار / دالان) نیز هست.

۳) این مقدار مشتمل بر تزریق گاز غنی به میادین هفتگل، بی بی حکیمه و گچساران ، درود و دارخوین می باشد.

۴) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تحویلی از شرکت‌های نفتی به مجتمع های پتروشیمیایی رازی و خارک می باشد.

۵) این مقدار مشتمل بر گاز غنی ارسالی به پالایشگاه لاوان و نیروگاه کیش می باشد.

۶) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تبدیل شده به مایع در شرکت نفت مناطق مرکزی ایران و شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب است.

۳-۴- تولید گوگرد

ترکیبات گوگرد در گازطبیعی از ۲ منبع اصلی زیر بدست می‌آیند:

- ترکیباتی که به صورت طبیعی بدست می‌آیند: مانند هیدروژن سولفید (H_2S)، متیل مرکاپتان (MTM) یا دیگر مرکاپتان‌های سبک.
- ترکیبات مصنوعی افزایشی گندزدا به عنوان عوامل هشدار دهنده مانند نرمال پروپیل مرکاپتان(NPM)، ایزو پروپیل مرکاپتان (IPM)، ترشری بوتیل مرکاپتان (TBM)، دی متیل سولفید (DMS) یا تیوفان(THT) .

حضور ترکیبات گوگردی در گازطبیعی نامطلوب است و مقدار زیادی از این ترکیبات دارای بوی ناخوشایندی هستند. این ترکیبات برای کاتالیست‌های صنعتی، ناپایدار، فرسایشگر و سمی می‌باشند. لذا استحصال گوگرد از

گازطبیعی بسیار حائز اهمیت می‌باشد.

در سال ۱۳۹۰ بیش از ۹۲۴/۱ هزار تن گوگرد تولید شده است. از کل گوگرد تولیدی از پالایشگاه‌های گاز کشور، ۶۴/۳ درصد متعلق به پالایشگاه هاشمی نژاد، ۳۴/۸ درصد متعلق به فازهای ۱ الی ۱۰ پرس جنوبی و ۰/۹ درصد مابقی از پالایشگاه گاز ایلام تولید گردیده است. بیشترین افزایش تولید گوگرد نسبت به سال گذشته به میزان ۱۵/۹ هزار تن متعلق به فازهای ۴ و ۵ پارس جنوبی و بیشترین کاهش تولید به میزان ۱۷/۷ هزار تن متعلق به فازهای ۹ و ۱۰ پارس جنوبی بوده است. البته در این سال پالایشگاه گاز ایلام نیز برای نخستین بار، بیش از ۸/۳ هزار تن گوگرد تولید نمود.

با انجام اقداماتی در خصوص تعمیرات اساسی و اجرای پروژه بازنگری طراحی واحدهای بازیافت گوگرد، در پالایشگاه گاز شهید هاشمی نژاد، میزان تولید گوگرد این پالایشگاه به بیشترین میزان خود طی چند سال اخیر رسید. گوگرد تولیدی این پالایشگاه با خلوص ۹۹/۹۸ درصد، بالاترین درجه خلوص در کشور می‌باشد. حدود ۸۰ درصد گوگرد تولیدی این پالایشگاه به دلیل عدم نیاز داخلی به کشورهای مختلف همچون پاکستان، چین و هند صادر می‌گردد و مابقی در صنایع داخلی کشور مصرف می‌شود.

جدول (۴-۳) : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(تن)*

پالایشگاه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
هاشمی نژاد	۴۹۰۵۷۶/۰	۵۰۸۴۱۸/۰	۴۹۰۹۳۷/۰	۵۸۱۹۴۳/۰	۵۶۸۲۳۸/۰	۵۹۵۴۷۸/۰	۵۹۴۳۹۱/۶
پارس جنوبی (فاز ۱)	۲۹۷۲۸/۴	۳۱۹۴۰/۶	۲۶۶۳۳/۷	۲۸۶۵۹/۶	۴۲۵۸۴/۸	۴۴۵۴۲/۱	۳۹۹۴۹/۳
پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳)	۱۰۸۱۹۷/۵	۹۹۱۳۸/۰	۱۰۹۵۹۲/۰	۱۰۷۰۷۷/۷	۱۳۳۹۵۹/۷	۱۲۲۱۳۳/۱	۱۲۱۳۰۰/۵
پارس جنوبی (فازهای ٤ و ٥)	–	۷۵۸۰۱/۰	۷۰۱۹۱/۰	۸۴۶۹۴/۶	۶۸۲۳۶/۶	۷۹۴۰۷/۳	۹۵۳۳۸/۰
پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰)	–	–	–	–	۱۸۱۳۳/۱	۸۲۴۷۱/۴	۶۴۸۰۲/۱
ایلام	–	–	–	–	–	–	۸۳۲۵/۷
جمع	**۶۲۸۵۰۱/۹**	**۷۱۵۲۹۷/۷**	**۶۹۷۳۵۳/۷**	**۸۰۲۳۷۴/۹**	**۸۳۱۱۵۲/۲**	**۹۲۴۰۳۱/۹**	**۹۲۴۱۰۷**

۵-۳- تزریق گاز و آب به میادین نفتی

تزریق گاز به مخازن نفتی یکی از ضروری‌ترین عوامل در صیانت از ذخایر نفتی و یکی از راهبردهای تولید پایدار است. تزریق گاز کافی و به موقع، علاوه بر افزایش ضریب بازیافت نفت، سبب ایجاد ظرفیت برای تبدیل نفت خام درجا به نفت قابل استحصال از مخازن و همچنین حفظ جایگاه تولید ایران در اوپک می‌گردد.

در حال حاضر در ایران، به منظور ازدیاد برداشت از روش تزریق گاز در مناطق خشکی و از روش تزریق آب و همچنین تزریق آب و گاز در فلات قاره استفاده می‌گردد. در طول سال، هم تزریق گاز شیرین و هم تزریق گاز ترش به مخازن نفتی کشور انجام می‌گیرد اما عمده گاز تزریقی ایران، گاز ترش می‌باشد. تزریق گاز به مخازن نفتی هر ساله در فصول سرد سال به دلیل نیاز کشور به تأمین گاز مصرفی کاهش می‌یابد اما در فصول گرم سال، با کاهش مصرف گاز در بخش‌های خانگی و تجاری، نسبت به فصول سرد امکان بیشتری برای تزریق گاز به مخازن نفتی فراهم می‌شود.

با توجه به اینکه اکثر میادین نفتی کشور در نیمه دوم عمر خود قرار دارند، تزریق آب و گاز به این میادین و تولید

صیانتی از جمله برنامه ها و سیاست های راهبردی وزارت نفت در این خصوص می‌باشد. اهمیت این موضوع سبب گردیده تا قانونگذار در بند ۱۳۰ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی- اجتماعی وزارت نفت را موظف نماید تا به منظور افزایش ضریب بازیافت مخازن کشور در طول برنامه به میزان یک درصد، طی سال اول برنامه، برنامه جامع صیانتی و ازدیاد برداشت از مخازن هیدروکربوری را با رعایت اولویت بندی مخازن به تفکیک نواحی خشکی و مناطق دریایی تهیه و برای حسن اجرای آن اقدامات لازم را به عمل آورد.

در سال۱۳۹۰، به میادین نفتی ۴۰۳/۲ میلیون بشکه آب تزریق شده که تقریباً این حجم تزریق آب ، ۲/۶ برابر بیشتر از مقدار تزریق شده در سال ۱۳۸۹بوده است. همچنین روزانه ۸۶/۸۹ میلیون مترمکعب گازطبیعی به میادین نفتی تزریق شده که نسبت به سال قبل از آن ۱/۷ درصد کاهش داشته است. در این سال حجم گاز غنی و سبک تزریقی به مخازن به ترتیب ۳۱/۴۵ و ۵۵/۴۴ میلیون متر مکعب در روز بوده است.

جدول (۵-۳) : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
گاز (میلیون مترمکعب در روز)	۷۷/۳	۷۳/۱	۸۷/۷	۷۷/۷	۷۹/۰	۸۸/۴	۸۶/۹
آب (میلیون بشکه در سال)	۹۸/۹	۱۳۰/۳	۱۳۲/۹	۴۲۰/۶	۱۵۲/۶	۱۵۲/۶	۴۰۳/۲

۶-۳- پالایش گازطبیعی

پالایشگاه گاز واحدی پردازشی است که برای خالص کردن گاز و بهینه کردن خواص گاز استخراجی از چاه‌های گاز استفاده می‌گردد تا گاز به صورت قابل مصرف در مصارف عمومی تبدیل شود. در پالایشگاه‌های گاز واحدهای متعددی نظیر واحد دریافت و جداسازی گاز و میعانات گازی، واحد تثبیت میعانات گازی، واحد شیرین‌سازی، واحد تصفیه گاز ترش، واحد نم زدایی و غیره وجود دارد.

در ایران ۱۲ پالایشگاه گاز و واحد نم زدایی در استان های بوشهر، خوزستان، هرمزگان، خراسان رضوی، فارس، ایلام و قم وجود دارد که خوراک این پالایشگاه‌ها و واحدها عمدتاً از مخازن گاز نار و کنگان، مزدوران، شوریجه، گنبدلی، آغار، آغاجاری، نفت سفید، سرخون، گورزین، آغار و دالان، سراجه، پارس جنوبی، تنگ بیجار، تابناک، شانول، وراوی و هما تأمین می‌گردد. ظرفیت پالایش گازطبیعی کشور از روزانه ۳۸۳ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۸۴ به ۵۴۶/۸ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۰ رسیده است که بیانگر رشد سالانه ۶/۱ درصدی طی این دوره می‌باشد. افزایش قابل توجه ظرفیت پالایش گازطبیعی در چند سال اخیر، ناشی از افزایش ظرفیت برخی پالایشگاه‌های موجود و نیز به چرخه تولید پیوستن پالایشگاه‌های جدید می باشد. در سال مورد بحث ظرفیت واحدهای پالایشی و نم زدایی کشور ۲۸/۳ میلیون متر مکعب افزایش یافته است، که بیانگر رشد ۵/۵ درصدی می‌باشد.

لازم به ذکر است که عدم موازنه در جداول مربوطه به عملکرد شرکت‌های پالایش گاز کشور به دلیل وجود برخی محصولات دیگر (نظیر گوگرد و مایعات گازی) است. همچنین در برخی پالایشگاه‌ها که محصولات دیگری تولید نمی‌شود، اختلاف مزبور ناشی از اشتباهات آماری و عدم دسترسی به اطلاعات دقیق‌تر می‌باشد.

طی سال‌های مورد بررسی پالایشگاه گاز مسجد سلیمان، ایلام و فازهای ۹ و ۱۰ پارس جنوبی به بهره‌برداری رسیده

است. طرح اصلاح واحدهای پالایشگاه سرخون و قشم و فاز دوم پالایشگاه گاز ایلام (میمک) به ظرفیت ۳/۴ میلیون متر مکعب در روز نیز در دست اجرا می‌باشد. همچنین در راستای طرح تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز فجر جم، طرح احداث واحد تولید گازمایع در این پالایشگاه به اجرا درآمد. از دیگر طرح‌های پالایشی در این سال می‌توان به طرح توسعه و تکمیل پالایشگاه گاز پارسیان (مشتمل بر ۴ طرح: نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی، سیستم حفاظت الکترونیکی پالایشگاه، پست برق ۱۳۲ کیلوولتی مجتمع پارس جنوبی و احداث واحد بودارکننده ۸۰۰ تنی مجتمع پاری جنوبی) اشاره نمود.

جدول (۶-۳) : ظرفیت اسمی پالایش و نمزدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب در روز)

پالایشگاه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
فجر (کنگان)	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰
خانگیران (هاشمی نژاد)	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۱/۵	۵۱/۰
بید بلند ۱	۲۲/۵	۲۲/۵	۲۲/۵	۲۲/۵	۲۲/۵	(۲۸/۱)	(۲۸/۲)
مسجد سلیمان	–	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰		
سرخون و قشم	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۶
دالان	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۹	۱۹
پارس جنوبی (فازهای ۱ تا ۵، ۹ و ۱۰)	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۹۰	۱۹۰	۱۹۱	۲۱۰
پارسیان	۲۵	۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	۸۳	۸۲/۵
ایلام	–	–	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸
گورزین	۱/۷	۱/۷	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۲/۰
نمزدایی گنبدلی و شوریجه D و B	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۷/۴	۷/۳۶
نمزدایی سراجه	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷
جمع	۳۸۳/۰	۴۴۰/۰	۴۴۷/۵	۴۹۷/۵	۴۹۷/۵	۵۱۸/۵	۵۴۶/۸

جدول (۷-۳) : طرح‌های پالایشی در دست اجرا

نام طرح پروژه	وضعیت تا پایان سال ۱۳۹۰
پالایشگاه سرخون و قشم	پیشرفت کل طرح تا پایان سال ۱۳۸۹، ۳۹/۴۷ درصد بود که تا پایان سال ۱۳۹۰ به ۵۳/۰۲ درصد رسیده است.
پالایشگاه گاز ایلام (میمک) [1] فاز دوم	اتمام طراحی پایه که به دلیل عدم صدور مجوز ترک تشریفات انتخاب پیمانکار، فرآیند انتخاب مشاور مدیریت طرح از تاریخ ۹۰/۶/۲۶ به حالت تعلیق درآمده است.
احداث پالایشگاه گاز پارسیان	در نظر است پروژه نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی این پالایشگاه که از تاریخ ۸۸/۶/۲۲ آغاز شده به مدت ۳۰ ماه ادامه داشته باشد. میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۸۹ به ۷۴/۳۰ درصد و در سال ۱۳۹۰ به ۹۲/۷۴ درصد رسید. آغاز عملیات احداث سیستم حفاظت الکترونیکی پالایشگاه پارسیان از تاریخ ۸۸/۱۰/۱۵ به مدت ۲۱ ماه که میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۸۹ به ۵۴/۹۱ درصد و در سال ۱۳۹۰ به ۹۵ درصد رسید. آغاز عملیات احداث پست برق ۱۳۲ کیلوواتی مجتمع پارس جنوبی پالایشگاه پارسیان از تاریخ ۸۹/۱/۱۰ به مدت ۱۴ ماه که میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۸۹ به ۳۳/۴۹ درصد و در سال ۱۳۹۰ به ۷۲/۳۷ درصد رسید. آغاز عملیات احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی پالایشگاه پارسیان از تاریخ ۹۰/۲/۱ به مدت ۲۴ ماه که میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۱۳۹۰ به ۱۳/۹۸ درصد رسید.
تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز فجر جم	شروع احداث واحد تولید LPG پالایشگاه فجر جم از تاریخ اردیبهشت سال ۸۸ به مدت ۲۴ ماه که میزان درصد پیشرفت آن در سال ۱۳۸۹ به ۸۴/۷۶ درصد و تا پایان سال ۹۰ به ۹۳/۶۸ درصد رسید.

۱) طراحی پالایشگاه میمک در دو فاز انجام شده است. فاز نخست با دریافت گاز ترش و شیرین‌سازی برای تأمین نیاز گاز استان‌های کرمانشاه و ایلام در حال بهره‌برداری می‌باشد.

عملکرد پالایشگاه گاز فجر (کنگان): این پالایشگاه دومین پالایشگاه بزرگ گازی کشور پس از پالایشگاه‌های گاز پارس جنوبی می‌باشد و نقش مهمی در تأمین سبد انرژی کشور دارد. میادین کنگان و فازهای ۶، ۷ و ۸ پارس جنوبی، منابع تأمین گاز این پالایشگاه می‌باشند. در سال ۱۳۹۰، ظرفیت عملیاتی این پالایشگاه روزانه ۱۲۵ میلیون مترمکعب بود. این پالایشگاه حدود ۲۲/۹ درصد از کل ظرفیت پالایشگاهی کشور را داراست. گازهای میدان کنگان و فازهای ۶ و ۷ و ۸ پارس جنوبی پس از شیرین سازی، نم‌زدایی و کنترل نقطه شبنم و طی مراحل پالایشی در این پالایشگاه به خط لوله دوم ۵۶ اینچ گاز کشور تزریق می‌گردد. در سال ۱۳۹۰، این پالایشگاه علی‌رغم کاهش ۷/۷ درصدی عملکردش نسبت به سال گذشته، با ارسال ۲۹/۹ میلیارد مترمکعب گازطبیعی به خطوط لوله، رتبه اول در ارسال گاز کشور به خطوط لوله را به خود اختصاص داد. اوج تصفیه گاز در این پالایشگاه مربوط به بهمن ماه ۱۳۹۰ بالغ بر ۳/۴ میلیارد مترمکعب بوده است که بالاترین آمار تولید گازطبیعی این پالایشگاه در سال مزبور می‌باشد. در سال ۱۳۹۰، مایعات گازی تولید شده این پالایشگاه ۱/۷ میلیون متر مکعب و گازمایع تولیدی آن ۱۳/۰۵ هزار تن بوده است. از جمله طرح-های تکمیل و بهبود پالایشگاه‌های گاز کشور می‌توان به احداث واحد تولید گازمایع پالایشگاه گاز فجر جم اشاره نمود که این پروژه تا پایان سال مورد بحث، ۹۳/۶۸ درصد پیشرفت داشته است.

جدول (۸-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴[1] *(میلیون مترمکعب)*

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
گاز دریافتی	۳۳۹۸۹/۰	۳۳۲۲۷/۶	۳۱۰۷۷/۶	۳۳۴۵۶/۷	۳۳۱۷۳/۹	۳۳۲۲۶/۸	۳۰۷۰۸/۷
گازهای اسیدی	۵۵۶/۶	[2]۵۵۳/۶	[2] ۵۱۹/۰	[2] ۵۵۹/۰	[2] ۵۵۱/۰	۵۶۱/۷	۵۲۳/۳
افت گاز	۶۸۷/۶	●	●	●	●	●	●
مصرف داخلی پالایشگاه	۲۹۷/۹	۲۷۲/۸	۲۴۹/۰	۲۳۹/۵	۲۴۳/۱	۲۳۹/۵	۲۱۵/۶
گاز خشک ارسالی به خط ۵۶ اینچ	۳۲۷۴۴/۸	۳۲۵۴۴/۲	۳۰۴۳۸/۷	۳۲۷۸۰/۲	۳۲۴۹۳/۸	۳۲۳۵۷/۵	۲۹۸۷۸/۹

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و پروپان نیز تولید می‌نماید. *۲) سوخت مشعل و ضایعات.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹-۳) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۰[1] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	گازهای اسیدی	مصرف داخلی پالایشگاه	گاز خشک ارسالی
فروردین	۲۵۲۰/۰	۴۲/۸	۱۷/۷	۲۴۶۹/۵
اردیبهشت	۲۲۶۸/۶	۳۸/۴	۱۵/۸	۲۲۲۲/۴
خرداد	۲۱۸۳/۰	۳۷/۱	۱۴/۴	۲۱۳۹/۹
تیر	۲۰۹۳/۱	۳۵/۶	۱۶/۲	۲۰۴۹/۴
مرداد	۱۱۹۵/۱	۲۰/۳	۱۱/۳	۱۱۶۸/۱
شهریور	۱۸۳۰/۲	۲۷/۷	۱۵/۲	۱۵۹۳/۷
مهر	۲۳۲۶/۸	۳۹/۶	۱۸/۴	۲۲۷۷/۹
آبان	۲۷۷۰/۵	۴۷/۱	۱۷/۹	۲۷۱۶/۲
آذر	۳۲۳۴/۹	۵۵/۸	۲۰/۴	۳۱۷۰/۱
دی	۳۳۲۶/۱	۵۷/۵	۲۲/۸	۳۲۵۶/۸
بهمن	۳۵۰۹/۴	۶۱/۲	۲۳/۷	۳۴۳۵/۳
اسفند	۳۴۵۱/۰	۶۰/۲	۲۱/۹	۳۳۷۹/۷
جمع	**۳۰۷۰۸/۷**	**۵۲۳/۳**	**۲۱۵/۶**	**۲۹۸۷۸/۹**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و پروپان نیز تولید می‌نماید.

عملکرد پالایشگاه شهید هاشمی نژاد (خانگیران): پالایشگاه گاز خانگیران در بهمن سال ۱۳۶۲ به بهره‌برداری رسید. بهره‌برداری از مخزن گاز ترش مزدوران همزمان با راه اندازی این پالایشگاه با ۶ حلقه چاه آغاز گردید. این پالایشگاه دارای واحدهای تصفیه گاز ترش، نم زدایی گاز شیرین، بازیافت گوگرد و تقطیر مایعات گازی است. در سال۱۳۹۰، ظرفیت واحدهای پالایشی پالایشگاه از محل مخزن مزدوران ۵۱ میلیون متر مکعب در روز و ظرفیت واحدهای نم زدایی شوریجه بی، دی و گنبدلی ۷/۳۶ میلیون متر مکعب در روز بوده است. در این سال میزان فرآورش گاز پالایشگاه شهید هاشمی‌نژاد ۱۶/۳ میلیارد مترمکعب گاز ترش و شیرین دریافتی از مخازن گاز منطقه سرخس بوده که پس از جداسازی میعانات همراه و پالایش، حدود ۱۴/۱ میلیارد مترمکعب گازسبک از طریق سه خط لوله انتقال به مبادی مصرف در شش استان حوزه شمال و شرق کشور ارسال شده است. بیشترین میزان گاز ارسالی این پالایشگاه به خطوط لوله در نیمه دوم سال و به ویژه در دی و بهمن ماه به ترتیب با حدود ۱۴۶۳/۴ و ۱۴۶۹/۴ میلیون مترمکعب بوده است. در سال ۱۳۹۰ مقدار ۵۹۴/۴ هزار تن گوگرد در واحدهای بازیافت گوگرد این پالایشگاه تولید شده است. لازم به ذکر است که ۶۴/۳ درصد گوگرد تولیدی پالایشگاه‌های کشور در این پالایشگاه تولید می‌گردد. مایعات گازی تولید شده این پالایشگاه در سال مورد بررسی نیز حدود ۱۶۵/۳۴ هزار مترمکعب بوده است.

جدول (۱۰-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ [1]

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
کل گاز دریافتی:							
ـ شیرین دریافتی از شوریجه	۹۸۰/۰	۹۶۵/۱	۹۶۳/۳	۱۱۵۷/۷	۱۴۷۳/۶	۱۲۹۳/۶	۱۴۲۷/۱
ـ شیرین دریافتی از گنبدلی	۲۱۳/۸	۱۴۱/۲	۱۵۱/۷	۱۲۴/۶	۱۴۳/۲	۱۳۶/۲	۱۳۲/۰
ـ ترش دریافتی از مزدوران	۱۲۸۲۷/۷	۱۳۲۲۳/۵	۱۳۴۱۶/۹	۱۴۵۱۹/۷	۱۴۴۶۱/۲	۱۴۸۵۰/۶	۱۴۷۷۱/۰
جمع گاز دریافتی	۱۴۰۲۱/۵	۱۴۳۲۹/۹	۱۴۵۳۱/۸	۱۵۸۰۱/۹	۱۶۰۷۸/۰	۱۶۲۸۰/۴	۱۶۳۳۰/۱
کل گاز ارسالی:							
ـ ارسالی به خط لوله ۱۶ اینچ	۶۹۵/۷	•	•	•	•	•	•
ـ ارسالی به خط لوله ۳۶ اینچ	۱۱۲۶۰/۰	•	•	•	•	•	•
جمع گاز ارسالی به خطوط لوله	۱۱۹۵۵/۸	۱۲۲۰۵/۲	۱۲۳۷۶/۴	۱۳۴۶۷/۶	۱۳۸۳۱/۴	۱۴۰۳۵/۵	۱۴۰۸۹/۱
گاز سوخت مصرفی	۴۹۶/۷	۵۱۵/۷	۵۲۳/۳	۵۶۶/۳	۴۷۵/۸	۴۳۳/۷	۴۳۴/۸
جمع گاز تولیدی	۱۲۴۵۲/۵	۱۲۷۲۰/۹	۱۲۸۹۹/۶	۱۴۰۳۳/۹	۱۴۳۰۷/۱	۱۴۴۶۹/۲	۱۴۵۲۳/۹
گاز اسیدی	۱۲۸۲/۸[2]	۱۳۲۲/۴	۱۳۴۱/۷	۱۴۵۲/۰	۱۴۴۶/۱	۱۴۸۵/۱	۱۴۷۷/۱
ضایعات	۲۸۶/۲	۲۹۳/۸	۳۰۳/۱	۳۲۰/۴	۳۲۹/۲	۹۹/۷	۱۰۰/۵

۱) سوخت مصرفی پالایشگاه و شرکت ملی نفت ایران از گاز ارسالی به خط ۳۶ اینچ تأمین می‌گردد که در رقم جمع کل ارسالی لحاظ شده است. همچنین این پالایشگاه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

۲) شامل ۳۵/۰ میلیون مترمکعب گازهای اسیدی سوزانده شده و ۱۲۴۷/۷ میلیون مترمکعب گاز اسیدی مورد استفاده برای تولید گوگرد می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱-۳) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۰ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	گاز ارسالی	گاز سوخت مصرفی	حجم گاز اسیدی	سوخت مشعل
فروردین	۱۳۰۶/۷۴۳	۱۱۱۶/۴	۳۸/۴	۱۲۶/۴	۷/۹
اردیبهشت	۱۱۷۲/۲	۱۰۰۰/۷	۳۴/۶	۱۱۴/۱	۷/۱
خرداد	۱۰۳۵/۱	۸۹۰/۶	۲۸/۹	۹۴/۴	۶/۳
تیر	۱۰۷۱/۴	۹۱۶/۱	۳۲/۴	۱۰۲/۰	۶/۴
مرداد	۱۱۳۶/۸	۹۷۲/۸	۳۴/۹	۱۰۶/۹	۶/۸
شهریور	۱۲۵۳/۰	۱۰۷۶/۹	۳۴/۱	۱۱۷/۵	۷/۶
مهر	۱۲۲۰/۴	۱۰۴۹/۱	۳۵/۳	۱۱۱/۴	۷/۴
آبان	۱۴۹۴/۶	۱۲۹۲/۴	۳۷/۶	۱۳۴/۶	۹/۳
آذر	۱۶۶۸/۳	۱۴۵۱/۱	۳۸/۹	۱۴۴/۰	۱۰/۵
دی	۱۶۸۱/۵	۱۴۶۳/۴	۳۹/۴	۱۴۳/۹	۱۰/۶
بهمن	۱۶۸۹/۶	۱۴۶۹/۴	۴۰/۴	۱۴۴/۹	۱۰/۶
اسفند	۱۶۰۰/۵	۱۳۹۰/۳	۴۰/۰	۱۳۷/۱	۱۰/۰
جمع	**۱۶۳۳۰/۱**	**۱۴۰۸۹/۱**	**۴۳۴/۸۰**	**۱۴۷۷/۱**	**۱۰۰/۵**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی، پروپان، بوتان و گوگرد نیز تولید می‌نماید.

عملکرد پالایشگاه گاز بید بلند: طراحی این پالایشگاه ابتدا به منظور تصفیه گازهای ترش همراه منطقه آغاجاری و صدور به خارج کشور صورت گرفته و ساختمان اولیه شامل ۵ واحد تصفیه گاز در سال ۱۳۴۹ مورد بهره برداری قرار گرفت. منابع تأمین گاز این پالایشگاه، NGL۱۶۰۰، خوزستان (از حوزه آغار و آغاجاری) و فازهای ۶، ۷ و ۸ پارس جنوبی می‌باشد. ظرفیت پالایش این پالایشگاه و شرکت گاز مسجد سلیمان جمعاً ۲۸/۲ میلیون مترمکعب در روز است. عمده‌ترین زمان فعالیت این پالایشگاه در ماه‌های سرد سال به ویژه دی و بهمن می‌باشد. در سال ۱۳۹۰ گاز ترش دریافتی پالایشگاه گاز بید بلند با ۴۳/۹ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۶۹۲۶/۰ میلیون مترمکعب رسید که پس از پالایش، ۶۶۷۳/۰ میلیون مترمکعب تحویل شبکه سراسری داده شد. این میزان افزایش به دلیل بهره‌برداری از فازهای ۶، ۷ و ۸ پارس جنوبی و تحویل خوراک این میادین به پالایشگاه از خرداد ماه سال ۱۳۸۹ بوده است. در این سال، مصرف داخلی پالایشگاه معادل ۶۴/۱ میلیون مترمکعب بوده که نسبت به سال گذشته ۲/۱ برابر افزایش داشته و گاز اسیدی سوزانده شده در این پالایشگاه معادل ۱۲۲/۷ میلیون مترمکعب بود که نسبت به سال قبل با افزایشی حدود ۵۹/۵ درصدی مواجه بوده است.

جدول (۱۲-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند ۱ طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب)*

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
گاز ترش دریافتی	۲۵۰۰/۸	۲۴۲۲/۰	۳۰۱۱/۳	۳۲۲۴/۴	۲۶۶۰/۷	۴۸۱۱/۹	۶۹۲۶/۰
مصرف داخلی پالایشگاه‌ها	۶۶/۵	۲۹/۹	۲۸/۰	۲۳/۵	۱۹/۳	۳۰/۵	۶۴/۱
گاز اسیدی سوزانده شده	۴۲/۸	۳۲/۱	۳۳/۶	۴۶/۹	۴۷/۶	۷۶/۹	۱۲۲/۷
سوخت مشعل‌ها	۴۰/۲	۳۸/۲	۴۰/۰	۳۶/۶	۳۰/۷	۴۳/۶	۶۷/۳
گاز شیرین ارسالی به خط لوله ۴۲ اینچ	۲۳۵۱/۳	۲۳۲۱/۸	۲۹۰۹/۷	۳۱۱۵/۲	۲۵۵۸/۲	۴۶۶۰/۷	۶۶۷۳/۰

جدول (۱۳-۳) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند ۱ در سال ۱۳۹۰

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز ترش دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه‌ها	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	گاز شیرین ارسالی به خط لوله ۴۲ اینچ
فروردین	۶۶۱/۵	۵/۰	۱۰/۵	۸/۴	۶۳۸/۰
اردیبهشت	۵۵۵/۸	۴/۰	۹/۰	۸/۷	۵۳۴/۸
خرداد	۱۶۳/۴	۲/۵	۳/۲	۳/۸	۱۵۴/۱
تیر	۳۴۳/۲	۳/۵	۵/۹	۳/۳	۳۳۰/۲
مرداد	۶۶۵/۹	۵/۸	۱۱/۳	۵/۲	۶۴۳/۹
شهریور	۶۰۳/۹	۵/۱	۱۰/۴	۵/۳	۵۸۳/۱
مهر	۲۳۳/۱	۲/۴	۳/۹	۲/۳	۲۲۴/۴
آبان	۵۲۸/۰	۴/۶	۷/۹	۴/۶	۵۱۰/۹
آذر	۷۶۰/۲	۶/۸	۱۱/۳	۵/۵	۷۳۶/۸
دی	۸۴۰/۶	۸/۵	۱۶/۵	۶/۸	۸۰۸/۸
بهمن	۸۴۶/۰	۸/۰	۱۷/۰	۷/۰	۸۱۳/۹
اسفند	۷۲۴/۴	۸/۰	۱۵/۷	۶/۵	۶۹۴/۳
جمع	**۶۹۲۶/۰**	**۶۴/۱**	**۱۲۲/۷**	**۶۷/۳**	**۶۶۷۳/۰**

پالایشگاه گاز مسجد سلیمان: پالایشگاه گاز مسجد سلیمان با هدف تأمین گازطبیعی مصارف خانگی و صنعتی مورد نیاز شهر مسجد سلیمان، کارخانجات و صنایع اطراف شهر و بهبود شرایط زیست محیطی منطقه در سال ۱۳۸۵ به بهره‌برداری رسید. این پالایشگاه گاز خوراک خود را از میادین خوزستان تأمین می‌نماید. مایعات گازی تولیدی پالایشگاه در حال حاضر به نفت خام صادراتی تزریق می‌شود. در سال ۱۳۹۰ گاز ترش دریافتی با ۷۷/۶ درصد افزایش نسبت به سال گذشته به ۱۱۲/۸ میلیون مترمکعب رسید. در این سال مصرف داخلی پالایشگاه ۳/۴ میلیون مترمکعب و گاز ارسالی به خطوط لوله نیز با ۸۹/۷ درصد افزایش نسبت به سال قبل ۱۰۷ میلیون مترمکعب می‌باشد.

جدول (۱۴-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان[1] طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
گاز ترش دریافتی	۴۸/۹	۴۵/۹	۴۹/۵	۶۳/۵	۱۱۲/۸
مصرف داخلی پالایشگاه	۸/۳	۵/۳	۶/۴	۵/۹	۳/۴
گاز اسیدی سوزانده شده	–	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۹
سوخت مشعل	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۱/۵
گاز خروجی	۴۰/۶	۳۹/۹	۴۲/۶	۵۶/۴	۱۰۷/۰

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۵-۳) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان[۱] در سال ۱۳۹۰

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	گاز خروجی
فروردین	۸/۶	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۸/۱
اردیبهشت	۸/۱	۰/۳	۰/۰۵	۰/۱۳	۷/۶۱
خرداد	۵/۶	۰/۳	۰/۰۳	۰/۱۳	۴/۹۶
تیر	۸/۴	۰/۳	۰/۰۴	۰/۱۳	۷/۷۵
مرداد	۱۱/۸	۰/۳	۰/۰۷	۰/۱۳	۱۱/۴۷
شهریور	۹/۳	۰/۳	۰/۰۵	۰/۱۳	۸/۹۹
مهر	۶/۹	۰/۳	۰/۰۴	۰/۱۳	۶/۳۰
آبان	۶/۶	۰/۱	۰/۳۰	۰/۰۴	۶/۳۰
آذر	۱۲/۶	۰/۳	۰/۰۷	۰/۱۳	۱۲/۰۰
دی	۱۰/۸	۰/۳	۰/۰۶	۰/۱۳	۱۰/۵۰
بهمن	۱۰/۸	۰/۳	۰/۰۶	۰/۱۳	۱۰/۲۰
اسفند	۱۳/۳	۰/۳	۰/۰۷	۰/۱۲	۱۲/۷۶
جمع	۱۱۲/۸	۳/۴	۰/۹	۱/۵	۱۰۷/۰

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

عملکرد پالایشگاه گاز سرخون و قشم: در راستای تأمین بخشی از نیازهای انرژی کشور در استان‌های هرمزگان و کرمان و همچنین تولید مطلوب گاز طبیعی برای مصارف صنعتی، تجاری و خانگی در جنوب و جنوب شرقی کشور، شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۵۷ تأسیس گردید و فعالیت‌های خود را در بخش استحصال و پالایش گاز طبیعی و مایعات گازی همراه و گاز مایع حوزه گازی سرخون در منطقه بندرعباس و حوزه گازی گورزین در جزیره قشم، آغاز نمود. فاز ۱ پالایشگاه سرخون واقع در استان هرمزگان (بندر عباس) در سال ۱۳۶۵ و فاز دوم آن در سال ۱۳۷۵ به بهره‌برداری رسیده است. خوراک این پالایشگاه از میدان سرخون تأمین می‌گردد. ظرفیت تولید این پالایشگاه روزانه ۱۴/۶ میلیون مترمکعب می‌باشد. مایعات گازی تولیدی به واحد تولید گاز مایع هدایت و محصول گاز مایع برای مصارف داخلی توزیع می‌گردد. واحد نم‌زدایی گورزین نیز واقع در منطقه گورزین قشم در سال ۱۳۵۹ به بهره‌برداری رسید. ظرفیت واحد نم زدایی (گورزین) روزانه ۲/۰ میلیون مترمکعب می‌باشد. در سال ۱۳۹۰، حدود ۵۶۶۴/۵ میلیون مترمکعب گاز از پالایشگاه‌های سرخون و گورزین خارج شده که تولید هر یک از آنها به ترتیب ۵۰۴۸/۰ و ۶۱۶/۵ میلیون مترمکعب بوده که در مجموع حدود ۲۰۸/۹ میلیون مترمکعب بیشتر از سال ۱۳۸۹ گاز پالایش شده است. از طرف دیگر ۴۹۴/۶۹ هزار مترمکعب مایعات گازی و ۳۷/۷ هزار تن (معادل ۶۸ هزار مترمکعب) گازمایع نیز در این پالایشگاه‌ها تولید گردیده است. در سال ۱۳۹۰ پالایشگاه گاز سرخون و قشم، ۶/۸ درصد افزایش تولید گاز مایع و ۱/۸درصد افزایش تولید مایعات گازی داشته است. در این پالایشگاه اقداماتی در خصوص تکمیل و بهبود پالایشگاه در حال انجام است که تا پایان سال ۱۳۹۰، ۵۳/۰۲ درصد پیشرفت داشته است.

جدول (۱۶-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
گاز خروجی: (میلیون مترمکعب)							
تولید گاز سرخون	۴۹۳۲/۴	۴۸۲۵/۹	۴۳۲۶/۲	۴۴۱۲/۹	۴۶۹۲/۶	۴۷۲۶/۱	۵۰۴۸/۰
تولید گاز گورزین	۵۶۹/۹	۶۳۸	۷۱۷/۲	۷۳۵/۳	۷۰۱/۶	۷۲۹/۶	۶۱۶/۵
جمع	۵۵۰۲/۳	۵۴۶۳/۹	۵۰۴۳/۴	۵۱۴۸/۲	۵۳۹۶/۷	۵۴۵۵/۶	۵۶۶۴/۵
سوخت مصرفی	●	●	●	●	۳۵/۰	۲۸/۹	●
سوخت مشعل	●	●	●	●	۲۱/۲	۲۰/۰	۲۲/۰
حجم گاز اسیدی سوزانده شده	۲۰/۲	●	●	●	●	●	۱/۴
میزان تولید مایعات گازی : (مترمکعب)							
تولید مایعات گازی سرخون	۵۶۴۱۰۸	۵۵۲۶۰۲	۴۷۱۱۴۶	۴۴۹۸۸۰/۴	۴۶۶۶۰۸/۶	۴۵۹۱۶۰/۰	۴۷۱۰۷۰/۰
تولید مایعات گورزین	۲۷۷۳۴	۳۰۶۶۳	۳۱۸۴۸	۳۰۲۲۶	۲۷۵۴۹	۲۷۰۶۰	۲۴۰۵۰
ارسال مایعات به پالایشگاه نفت	۳۳۶۱۴۸	●	●	●	●	●	●
صادرات مایعات گورزین	۲۲۱۷۷/۲	●	●	●	●	●	●
مایعات تحویلی به مشتری	۱۰۳۳۳۰	●	●	●	●	●	●
سایر [۱]	۱۳۰۱۸۶/۸	●	●	●	●	●	●
تولید گاز مایع (مترمکعب)	۵۲۸۳۸	۵۵۰۵۱	۴۸۲۵۲	۴۷۷۹۳	۵۹۱۵۱	۶۱۸۷۴	۶۸۰۰۲

۱) ارقام سایر محاسباتی می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۷-۳) : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۹۰

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز ورودی			گاز خروجی		
	سرخون	گورزین	جمع	سرخون	گورزین	جمع
فروردین	۴۳۰/۶	۶۳/۹	۴۹۴/۵	۴۲۴/۱	۶۲/۰	۴۸۶/۱
اردیبهشت	۴۳۰/۹	۶۳/۲	۴۹۴/۱	۴۲۴/۱	۶۲/۳	۴۸۶/۴
خرداد	۴۲۷/۵	۶۲/۶	۴۹۰/۱	۴۲۰/۷	۶۱/۷	۴۸۲/۴
تیر	۴۱۹/۱	۶۱/۴	۴۸۰/۵	۴۱۲/۳	۶۰/۸	۴۷۳/۱
مرداد	۴۲۸/۱	۶۱/۷	۴۸۹/۸	۴۲۱/۶	۲۰/۸	۴۴۲/۴
شهریور	۴۳۵/۹	۶۳/۲	۴۹۹/۱	۴۲۹/۰	۶۲/۶	۴۹۱/۷
مهر	۴۲۶/۶	۵۸/۲	۴۸۴/۸	۴۲۰/۳	۵۷/۶	۴۷۷/۹
آبان	۴۲۳/۶	۶۰/۶	۴۸۴/۲	۴۱۷/۳	۶۰/۰	۴۷۷/۳
آذر	۴۲۷/۲	۱۷/۴	۴۴۴/۶	۴۲۰/۹	۱۷/۴	۴۳۸/۳
دی	۴۳۵/۰	۴۱/۴	۴۷۶/۴	۴۲۸/۴	۴۰/۸	۴۶۹/۲
بهمن	۴۳۱/۱	۵۴/۶	۴۸۵/۷	۴۲۴/۸	۵۴/۰	۴۷۸/۸
اسفند	۴۱۰/۹	۵۷/۴	۴۶۸/۴	۴۰۴/۶	۵۶/۶	۴۶۱/۱
جمع	۵۱۲۶/۵	۶۶۵/۷	۵۷۹۲/۲	۵۰۴۸/۰	۶۱۶/۵	۵۶۶۴/۵

جدول (۱۸-۳) : میزان تولید مایعات گازی و گاز مایع شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۹۰

ماه / شرح	میزان تولید مایعات گازی (مترمکعب)			میزان تولید گاز مایع (تن متریک)
	سرخون	گورزین	جمع	
فروردین	۳۹۰۶۰	۲۴۸۰	۴۱۵۴۰	۳۰۶۷/۱
اردیبهشت	۳۹۶۸۰	۲۱۷۰	۴۱۸۵۰	۳۱۱۹/۸
خرداد	۳۹۶۸۰	۲۱۷۰	۴۱۸۵۰	۳۰۴۶/۴
تیر	۳۸۷۵۰	۲۱۷۰	۴۰۹۲۰	۲۹۶۲/۷
مرداد	۴۰۳۰۰	۲۱۷۰	۴۲۱۶۰	۲۸۷۷/۷
شهریور	۳۹۹۹۰	۲۱۷۰	۴۲۱۶۰	۳۰۲۱/۰
مهر	۳۹۰۰۰	۱۸۰۰	۴۰۸۰۰	۲۶۷۲/۱
آبان	۳۸۷۰۰	۲۱۰۰	۴۰۸۰۰	۳۴۰۴/۴
آذر	۳۹۳۰۰	۶۰۰	۳۹۹۰۰	۳۱۶۸/۳
دی	۳۹۹۰۰	۱۸۰۰	۴۱۷۰۰	۳۴۷۰/۴
بهمن	۳۹۳۰۰	۲۱۰۰	۴۱۴۰۰	۳۷۱۰/۷
اسفند	۳۷۴۱۰	۲۳۲۰	۳۹۴۴۰	۳۱۶۵/۹
جمع	**۴۷۱۰۷۰**	**۲۴۰۵۰**	**۴۹۴۵۲۰**	**۳۷۶۸۶/۵**

عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱): این پالایشگاه در سال ۱۳۸۲ به بهره‌برداری رسید. گاز خام از ۱۲ حلقه چاه در دو سکوی سر چاهی که در فاصله ۱۰۵ کیلومتری عسلویه در خلیج فارس حفر شده‌اند استخراج و پس از یک پالایش مقدماتی در تأسیسات دریایی از طریق یک خط لوله ۳۲ اینچ زیر دریا به پالایشگاه عسلویه منتقل می‌شود. در پالایشگاه، میعانات و گوگرد و سایر ناخالصی‌ها از گاز جدا و گاز شیرین برای تزریق به خط لوله گاز سراسری در کنگان از طریق یک خط لوله ۵۶ اینچ فرستاده می‌شود. گاز دریافتی از چاه‌های دریایی در پالایشگاه عسلویه به محصولاتی نظیر گاز پالایش شده، مایعات گازی و گوگرد تبدیل می‌شود. این پالایشگاه دارای ۲ واحد پالایشی است و گاز ورودی آن از فاز ۱ و فازهای ۶، ۷ و ۸ تأمین می‌گردد. در سال ۱۳۹۰ گاز ترش دریافتی این پالایشگاه به ۹۵۳۰/۵ میلیون مترمکعب رسید که نسبت به سال قبل ۱/۶درصد کاهش نشان می‌دهد. در این سال، مصرف داخلی پالایشگاه ۵۰/۶ میلیون مترمکعب و گازهای اسیدی سوزانده شده و سوخت مشعل به ترتیب ۹۸/۹ و ۱۳۰/۳ میلیون مترمکعب بوده است. مصرف داخلی پالایشگاه، گازهای اسیدی سوزانده شده و همچنین سوخت مشعل آن نسبت به سال گذشته به ترتیب ۷۲/۸، ۲/۱ و ۲/۰ درصد کاهش داشته است. میزان گاز ارسالی به خط لوله نیز معادل ۸۵۲۹/۸ میلیون مترمکعب بوده که نسبت به سال قبل حدود ۴/۷ درصد افزایش یافته است. در این سال مقدار ۳۹/۹ هزار تن گوگرد در واحدهای بازیافت گوگرد تولید شده که نسبت به سال قبل از آن ۱۰/۳ درصد کاهش داشته است. همچنین ۱۲۵۰/۱۸ هزار مترمکعب مایعات گازی تولید شده است.

جدول (۱۹-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) [۱] طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
گاز ترش دریافتی	۶۸۴۰/۱	۶۶۳۳/۳	۶۲۱۰/۷	۶۹۲۱/۹	۹۰۷۸/۰	۹۶۸۰/۸	۹۵۳۰/۵
مصرف داخلی پالایشگاه	۲۲۲	۲۱۳/۴	۱۷۳/۴	۱۸۴/۳	۱۸۵/۸	۱۸۶/۰	۵۰/۶
گازهای اسیدی سوزانده شده	۱۴/۱	۷۷/۹	۸۹/۹	۱۰۳/۲	۱۳۱/۶	۱۰۱/۰	۹۸/۹
سوخت مشعل	۳/۶	۸۸/۴	۱۰۲/۸	۱۱۶/۹	۱۵۶/۱	۱۳۳/۰	۱۳۰/۳
میزان گاز ارسالی به خط لوله	۶۰۲۲/۱	۶۱۶۷/۶	۵۸۰۱/۷	۶۶۸۳/۶	۸۵۷۴/۵	۸۱۴۹/۱	۸۵۲۹/۸

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۲۰-۳) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) [۱] در سال ۱۳۹۰

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز ترش دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط
فروردین	۸۶۷/۴	۴/۷	۹/۰	۱۱/۸	۷۴۲/۸
اردیبهشت	۸۴۲/۳	۳/۷	۸/۷	۱۱/۵	۷۱۳/۰
خرداد	۷۸۶/۸	۳/۷	۸/۱	۱۰/۷	۶۶۴/۶
تیر	۷۰۵/۳	۵/۹	۷/۳	۹/۷	۶۱۶/۰
مرداد	۴۳۵/۶	۵/۵	۴/۵	۶/۰	۳۸۶/۰
شهریور	۸۷۳/۶	۵/۶	۹/۱	۱۲/۰	۷۹۷/۰
مهر	۷۸۰/۳	۴/۹	۸/۱	۱۰/۷	۷۱۰/۷
آبان	۸۳۹/۴	۳/۶	۸/۷	۱۱/۵	۷۷۴/۹
آذر	۸۳۸/۲	۳/۸	۸/۷	۱۱/۵	۷۸۷/۲
دی	۸۴۴/۸	۳/۱	۸/۸	۱۱/۶	۷۸۲/۱
بهمن	۸۵۷/۴	۳/۶	۸/۹	۱۱/۷	۷۸۱/۸
اسفند	۸۵۹/۶	۲/۴	۸/۹	۱۱/۸	۷۷۳/۷
جمع	**۹۵۳۰/۵**	**۵۰/۶**	**۹۸/۹**	**۱۳۰/۳**	**۸۵۲۹/۸**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳): پالایشگاه فازهای ۲ و ۳ در سال ۱۳۸۱ به بهره‌برداری رسید. این پالایشگاه دارای واحدهای دریافت و جداسازی گاز و میعانات گازی، تثبیت میعانات گازی، شیرین‌سازی، نمزدایی، تنظیم نقطه شبنم، مرکپتان‌زدایی و تراکم گاز جهت انتقال، بازیافت و دانه‌بندی گوگرد و واحد احیای منواتیلن گلایکول می‌باشد. خوراک گاز این پالایشگاه از فازهای ۲و۳ و همچنین فازهای ۶، ۷ و ۸ تأمین می‌گردد. کل گاز ترش دریافتی این پالایشگاه در سال ۱۳۹۰، با ۱/۸ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۲۰۵۸۱/۳ میلیون مترمکعب رسیده است. مصرف داخلی پالایشگاه، گازهای اسیدی سوزانده شده و سوخت مشعل نیز به ترتیب ۵۴۱/۰ ، ۲۶۶/۷ و ۲۸۹/۴ میلیون مترمکعب بوده است. گاز خروجی پالایشگاه با ۲/۶ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۱۷۳۴۸/۳ میلیون مترمکعب رسیده است. در سال ۱۳۹۰ مقدار ۱۲۱/۳ هزار تن گوگرد و ۴۱۵۹/۹ هزار مترمکعب مایعات گازی تولید شده است.

جدول (۲۱-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ [۱]

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
گاز ترش دریافتی	۱۷۱۵۰/۲	۱۹۴۴۱/۰	۲۰۳۳۰/۸	۲۰۱۴۰/۸	۲۰۶۷۰/۲	۲۰۲۲۵/۲	۲۰۵۸۱/۳
مصرف داخلی پالایشگاه	۴۸۸/۴	۵۰۲/۱	۵۳۲/۹	۶۳۶/۸	۶۶۲/۹	۶۲۸/۸	۵۴۱/۰
گازهای اسیدی سوزانده شده	۱۰/۲	۲۲۲/۲	۲۷۶/۷	۲۹۸/۵	۳۰۱/۱	۲۷۷/۹	۲۶۶/۷
سوخت مشعل	۱۲۸/۹	۲۶۹/۱	۳۱۶/۳	۳۳۲/۱	۳۳۷/۵	۳۰۱/۳	۲۸۹/۴
میزان گاز ارسالی به خط لوله	۱۴۹۳۶/۰	۱۷۱۰۰/۲	۱۷۸۳۶/۷	۱۸۵۴۳/۷	۱۹۲۳۷/۶	۱۶۹۰۷/۷	۱۷۳۴۸/۳

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۲۲-۳) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) [۱] **در سال ۱۳۹۰**

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز ترش دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط
فروردین	۱۳۹۶/۶	۴۷/۱	۱۷/۷	۱۹/۲	۱۱۷۲/۷
اردیبهشت	۹۸۹/۵	۳۷/۸	۱۳/۳	۱۴/۶	۸۳۷/۳
خرداد	۱۷۱۵/۵	۴۵/۹	۲۲/۹	۲۴/۹	۱۴۴۹/۹
تیر	۱۸۳۷/۷	۴۵/۰	۲۴/۴	۲۶/۴	۱۵۴۸/۱
مرداد	۱۷۷۶/۶	۴۳/۵	۲۲/۹	۲۴/۹	۱۵۱۶/۸
شهریور	۱۸۸۹/۱	۴۴/۹	۲۴/۷	۲۶/۸	۱۵۹۴/۰
مهر	۱۸۰۰/۳	۴۳/۷	۲۴/۲	۲۶/۲	۱۵۰۲/۱
آبان	۱۸۲۷/۳	۴۵/۹	۲۳/۴	۲۵/۴	۱۵۲۹/۴
آذر	۱۸۴۲/۹	۴۶/۵	۲۳/۳	۲۵/۳	۱۶۰۸/۰
دی	۱۸۵۸/۲	۴۷/۳	۲۳/۶	۲۵/۶	۱۵۳۴/۵
بهمن	۱۸۵۹/۷	۴۷/۶	۲۳/۶	۲۵/۶	۱۵۵۴/۶
اسفند	۱۷۸۷/۹	۴۵/۹	۲۲/۷	۲۴/۶	۱۵۰۰/۸
جمع	**۲۰۵۸۱/۳**	**۵۴۱/۰**	**۲۶۶/۷**	**۲۸۹/۴**	**۱۷۳۴۸/۳**

۱) این پالایشگاه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵): این پالایشگاه در سال ۱۳۸۵ به بهره‌برداری رسید و خوراک گاز ورودی آن از فازهای ۴ و ۵ تأمین می‌گردد. پالایشگاه دارای ۴ واحد پالایش می‌باشد و محصولات آن گاز پالایش شده، گاز اتان، گازمایع، مایعات گازی و گوگرد می‌باشد. در سال ۱۳۹۰، این فازها ۲۰۳۸۳/۰ میلیون مترمکعب گاز ترش دریافت کرده‌اند که از این مقدار ۹۵۷/۸ میلیون مترمکعب صرف مصارف داخلی پالایشگاه، ۱۹۹/۸ میلیون مترمکعب به صورت گازهای اسیدی سوزانده و ۱۷۵/۳ میلیون مترمکعب به عنوان سوخت مشعل استفاده شده و ۱۷۷۳۱/۹ میلیون مترمکعب نیز به خطوط لوله ارسال شده است. گوگرد، گازمایع و اتان تولیدی این پالایشگاه به ترتیب ۹۵/۳، ۹۸۲/۵ و ۴۱/۴ هزار تن می‌باشد. گوگرد تولیدی این پالایشگاه به کشورهای پاکستان و هند صادر شده و بخش اندکی از آن نیز به عنوان کود شیمیایی، نیاز کشاورزان کشور را تأمین می‌کند.

جدول (۲۳-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز ترش دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	میزان گاز ارسالی به خط لوله
۱۳۸۵	۱۹۰۴۲/۲	۵۹۷/۰	۲۲۹/۹	۳۴۳/۵	۱۷۶۷۴/۵
۱۳۸۶	۱۹۴۵۶/۱	۵۴۳/۷	۲۸۱/۹	۳۲۲/۲	۱۸۰۳۷/۳
۱۳۸۷	۲۰۶۷۶/۱	۹۴۷/۳	۳۰۷/۷	۳۴۴/۳	۱۸۲۶۸/۳
۱۳۸۸	۲۰۴۶۰/۳	۹۵۱/۴	۳۰۲/۲	۳۳۷/۱	۱۷۸۸۱/۴
۱۳۸۹	۲۰۲۰۶/۹	۱۰۰۲/۱	۱۹۷/۸	۱۷۳/۸	۱۷۵۹۶/۷
۱۳۹۰	۲۰۳۸۳/۰	۹۵۷/۸	۱۹۹/۸	۱۷۵/۳	۱۷۷۳۱/۹

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۲۴-۳) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) [۱] **در سال ۱۳۹۰**

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز ترش دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط
فروردین	۱۸۳۱/۸	۹۱/۵	۱۸/۰	۱۵/۸	۱۵۸۹/۴
اردیبهشت	۱۷۷۱/۳	۸۵/۹	۱۷/۴	۱۵/۲	۱۵۳۹/۲
خرداد	۱۸۳۰/۶	۸۷/۲	۱۷/۹	۱۵/۷	۱۵۸۴/۱
تیر	۱۸۳۰/۲	۸۱/۳	۱۷/۹	۱۵/۷	۱۵۹۰/۶
مرداد	۱۷۸۲/۵	۸۵/۱	۱۷/۵	۱۵/۳	۱۵۴۶/۹
شهریور	۷۹۲/۷	۴۷/۶	۷/۸	۶/۸	۶۷۹/۸
مهر	۱۷۵۸/۳	۷۳/۲	۱۷/۲	۱۵/۱	۱۵۴۵/۰
آبان	۱۷۷۳/۹	۷۴/۳	۱۷/۴	۱۵/۳	۱۵۵۵/۲
آذر	۱۷۸۲/۰	۸۳/۸	۱۷/۵	۱۵/۳	۱۵۳۹/۰
دی	۱۷۶۶/۷	۸۵/۵	۱۷/۳	۱۵/۲	۱۵۲۸/۲
بهمن	۱۷۶۰/۱	۸۴/۰	۱۷/۲	۱۵/۱	۱۵۳۰/۶
اسفند	۱۷۰۲/۹	۷۸/۷	۱۶/۷	۱۴/۶	۱۵۰۳/۹
جمع	**۲۰۳۸۳/۰**	**۹۵۷/۸**	**۱۹۹/۸**	**۱۷۵/۳**	**۱۷۷۳۱/۹**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸): این فاز پارس جنوبی در سال ۱۳۸۷ به بهره‌برداری رسید. با اجرای پروژه توسعه فازهای ۶، ۷ و ۸ گاز از چاه‌هایی در ۱۰۵ کیلومتری سواحل عسلویه استخراج و توسط سه رشته خط لوله زیر دریا و به صورت سه فازی به تأسیسات ساحلی در عسلویه منتقل می‌شود. در این پالایشگاه عملیات جداسازی و تثبیت مایعات گازی، نم زدایی و تنظیم نقطه شبنم بر روی گاز انجام و محصولات نهایی نظیر گازمایع و مایعات گازی تولید می‌گردد. از آنجا که این فاز دارای واحد پالایشی نمی‌باشد، هدف از اجرای این فاز به شرح زیر در نظر گرفته شده است:

- صدور گاز ترش و خشک برای تزریق به میدان نفت آغاجاری از طریق یک رشته خط لوله ۵۶ اینچ به طول ۵۱۲ کیلومتر
- صدور مایعات گازی توسط شناور در دریا
- صدور گاز مایع شیرین توسط اسکله ویژه حمل LPG

این سه فاز در پایان سال ۱۳۹۰، ۱۷۸۵۹/۰ میلیون مترمکعب گازترش دریافت نموده‌اند. مصرف داخلی پالایشگاه و سوخت مشعل به ترتیب به میزان ۲۸۳/۷ و ۹۵/۱ میلیون مترمکعب بوده است. گازمایع تولیدی این پالایشگاه ۲۵۹/۸ هزار تن و مایعات گازی نیز ۵/۷ میلیون مترمکعب می‌باشد.

جدول (۲۵-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸)[۱ و ۲] در سال‌های ۹۰-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز ترش دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خط پنجم سراسری
۱۳۸۸	۵۹۲۷/۳	۶۳/۵	۸۶/۰	۹۳/۴	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۲۸۳۴۵/۰	۴۶۰/۱	–	۷۳/۹	۷۸۲۳/۳
۱۳۹۰	۱۷۸۵۹/۰	۲۸۳/۷	–	۹۵/۱	●

۱) شروع فعالیت فازهای ۶، ۷ و ۸ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

۲) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۶-۳) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸)[۱] در سال ۱۳۹۰

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز ترش دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خط پنجم سراسری
فروردین	۲۴۸۰/۹	۳۳/۸	–	۹/۳	۹۲۲/۳
اردیبهشت	۲۰۹۹/۶	۲۴/۲	–	۷/۱	۷۸۲/۱
خرداد	۱۱۲۶/۲	۱۳/۰	–	۳/۴	●
تیر	۲۵۳۷/۴	۲۲/۳	–	۷/۴	●
مرداد	۲۴۹۰/۵	۲۵/۹	–	۷/۳	●
شهریور	۸۴۲/۶	۲۵/۷	–	۷/۲	●
مهر	۶۷۲/۹	۲۰/۱	–	۵/۷	۶۲۱/۹
آبان	۹۵۵/۵	۲۱/۶	–	۸/۱	۸۸۹/۵
آذر	۱۰۲۴/۵	۲۴/۳	–	۸/۷	●
دی	۱۰۵۹/۳	۲۲/۸	–	۹/۰	●
بهمن	۱۲۷۴/۷	۲۴/۷	–	۱۰/۸	●
اسفند	۱۲۹۴/۹	۲۵/۴	–	۱۱/۰	●
جمع	**۱۷۸۵۹/۰**	**۲۸۳/۷**	–	**۹۵/۱**	●

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰): فازهای ۹ و ۱۰ پارس جنوبی در نیمه دوم سال ۱۳۸۷ با ۴ واحد پالایشی به بهره‌برداری رسید. این بخش شامل پالایشگاه، خطوط لوله جریانی، انتقال گاز به خطوط لوله سراسری کشور و ارسال سایر فرآورده‌ها به مجتمع‌های پتروشیمی منطقه و اسکله صادراتی عسلویه و تأسیسات جانبی تأمین برق، آب و غیره است. خوراک این پالایشگاه از فازهای ۶، ۷ و ۸ و همچنین فازهای ۹ و ۱۰ تأمین می‌گردد. عملکرد پالایشگاه این دو فاز در سال ۱۳۹۰ شامل دریافت۱۹۰۷۴/۲ میلیون مترمکعب گازترش و مصرف داخلی پالایشگاه، گازهای سوزانده شده و سوخت مشعل به ترتیب به میزان ۷۱۰/۶، ۱۸۶/۱ و ۱۶۳/۸ میلیون مترمکعب بوده است. مصرف داخلی این فازها در مقایسه با سال گذشته از ۶/۴ درصد کاهش و گازهای اسیدی سوزانده شده و سوخت مشعل نیز به ترتیب ۴/۵ و ۴/۵ درصد افزایش داشته است. در این سال میزان گاز ارسالی به خطوط لوله با ۴/۴ درصد افزایش نسبت به سال گذشته به ۱۷۲۴۴/۶ میلیون متر مکعب رسید.

جدول (۲۷-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۰-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز ترش دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خط پنجم سراسری
۱۳۸۸	۴۳۸۲/۶	۱۸۲/۵	۶۳/۹	۷۴/۳	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۱۸۱۶۲/۳	۷۵۹/۲	۱۷۸/۱	۱۵۶/۸	۱۶۵۱۱/۱
۱۳۹۰	۱۹۰۷۴/۲	۷۱۰/۶	۱۸۶/۱	۱۶۳/۸	۱۷۲۴۴/۶

۱) شروع فعالیت فازهای ۹ و ۱۰ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.
۲) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۲۸-۳) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱] در سال ۱۳۹۰

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز ترش دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خط پنجم سراسری
فروردین	۱۶۴۵/۸	۶۴/۸	۱۶/۱	۱۴/۳	۱۵۰۴/۱
اردیبهشت	۱۵۵۹/۳	۶۰/۱	۱۵/۲	۱۳/۳	۱۴۲۱/۰
خرداد	۶۸۴/۸	۲۷/۵	۶/۵	۵/۷	۶۰۰/۲
تیر	۱۲۲۱/۴	۵۱/۱	۱۲/۰	۱۰/۵	۱۱۱۰/۱
مرداد	۱۷۳۸/۵	۶۴/۴	۱۷/۰	۱۵/۰	۱۵۶۲/۱
شهریور	۱۵۹۸/۱	۵۹/۵	۱۵/۶	۱۳/۷	۱۴۳۶/۲
مهر	۱۵۳۱/۲	۵۷/۷	۱۵/۰	۱۳/۲	۱۳۸۳/۳
آبان	۱۷۳۸/۵	۶۲/۱	۱۷/۰	۱۵/۰	۱۵۷۶/۲
آذر	۱۸۳۱/۲	۶۴/۹	۱۷/۵	۱۵/۷	۱۶۶۷/۱
دی	۱۸۵۵/۵	۶۷/۱	۱۸/۲	۱۶/۰	۱۶۷۷/۶
بهمن	۱۸۶۳/۳	۶۷/۳	۱۸/۳	۱۶/۰	۱۶۷۲/۲
اسفند	۱۸۰۶/۷	۶۴/۰	۱۷/۷	۱۵/۵	۱۶۳۴/۴
جمع	**۱۹۰۷۴/۲**	**۷۱۰/۶**	**۱۸۶/۱**	**۱۶۳/۸**	**۱۷۲۴۴/۶**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان و اتان نیز تولید می‌نماید.

عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان: واحدهای عملیاتی این پالایشگاه شامل دو پالایشگاه مجزا در لامرد استان فارس می‌باشد. پالایشگاه گاز پارسیان جهت فراورش گاز میادین تابناک، شانول، وراوی و هما در نظر گرفته شده است.

این مخازن از جمله مخازن گاز شیرین محسوب می‌شوند. لذا در تأسیسات فرآیندی این پالایشگاه واحدهای شیرین سازی گاز احداث نشده است. در سال ۱۳۹۰، کل ظرفیت دو واحد پالایش این پالایشگاه ۸۲/۵ میلیون متر مکعب در روز می‌باشد که ظرفیت اسمی واحد پالایشی تابناک روزانه ۴۴/۰ میلیون متر مکعب و ظرفیت واحد پالایشی که خوراک آن از میادین هما ، شانول و وراوی تأمین می‌شود، ۳۸/۵ میلیون متر مکعب در روز بوده است. در سال ۱۳۹۰ مجموع گاز دریافتی این پالایشگاه ۲/۵ درصد نسبت به سال قبل کاهش داشت و به ۲۶۰۲۳/۶ میلیون مترمکعب رسید. در این سال، مصرف داخلی پالایشگاه با ۷/۶ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۶۸/۵ میلیون مترمکعب رسیده است. سوخت مشعل نیز با ۸/۸ درصد کاهش به ۴۰/۶ میلیون مترمکعب رسید. همچنین در این سال میزان گاز ارسالی ۲۵۵۹۷/۴ میلیون مترمکعب بود که نسبت به سال گذشته ۲/۴ درصد کاهش داشته است. تولید مایعات گازی پالایشگاه در سال ۹۰، ۱۷۵۹/۶ هزار متر مکعب بوده است. در این سال عملیات مختلفی از جمله احداث نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی پالایشگاه، پست برق ۱۳۲ کیلوولتی مجتمع، سیستم حفاظت الکترونیک و احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع در دست اجرا بوده است.

جدول (۲۹-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ [1] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	میزان گاز خشک ارسالی به خط لوله
۱۳۸٤	۲۰۴۶/۷	۲/۹	–	۳۰/۸	۲۰۱۳/۰
۱۳۸۵	۷۸۰۹/۶	۹/۲	–	۱۰۷/۱	۸۲۸۴/۶
۱۳۸٦	۲۲۶۸۹/۲	۴۷/۰	–	۳۲۱/۸	۲۲۰۵۹/۱
۱۳۸۷	۲۵۵۱۱/۴	۵۸/۹	–	۲۸۵/۷	۲۴۸۵۴/۷
۱۳۸۸	۲۵۷۴۲/۳	۶۷/۷	–	۱۶۷/۷	۲۵۱۸۴/۴
۱۳۸۹	۲۶۶۸۷/۳	۷۴/۱	–	۴۴/۶	۲۶۲۳۸/۵
۱۳۹۰	۲۶۰۲۳/۶	۶۸/۵	–	۴۰/۶	۲۵۵۹۷/۴

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۳۰-۳) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) [1] **در سال ۱۳۹۰** *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	گاز خروجی
فروردین	۱۹۸۴/۰	۵/۶	–	۴/۳	۱۹۴۹/۹
اردیبهشت	۲۲۷۵/۱	۵/۹	–	۳/۱	۲۲۳۸/۲
خرداد	۲۲۷۰/۴	۵/۹	–	۳/۱	۲۲۳۴/۲
تیر	۱۹۷۱/۹	۶/۰	–	۳/۱	۱۹۴۰/۰
مرداد	۲۳۴۰/۸	۶/۱	–	۳/۲	۲۳۰۳/۳
شهریور	۲۳۷۶/۵	۶/۱	–	۳/۳	۲۳۳۸/۳
مهر	۱۵۰۷/۸	۳/۵	–	۲/۵	۱۴۸۱/۷
آبان	۲۱۸۲/۲	۵/۹	–	۳/۳	۲۱۴۶/۲
آذر	۲۲۸۹/۳	۵/۹	–	۳/۷	۲۲۵۱/۸
دی	۲۲۷۷/۶	۶/۰	–	۳/۵	۲۲۴۰/۴
بهمن	۲۳۱۲/۷	۶/۰	–	۳/۴	۲۲۷۵/۲
اسفند	۲۲۳۵/۳	۵/۶	–	۴/۱	۲۱۹۸/۲
جمع	**۲۶۰۲۳/۶**	**۶۸/۵**	–	**۴۰/۶**	**۲۵۵۹۷/۴**

۱) این پالایشگاه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

پالایشگاه گاز ایلام: پالایشگاه گاز ایلام در سال ۱۳۸۶ با یک واحد پالایشی به بهره‌برداری رسید. هدف از احداث این پالایشگاه بهره‌برداری از منابع گازی استان، تأمین خوراک پتروشیمی ایلام و تزریق گاز شیرین به خط سراسری انتقال گاز است. مخازن و چاه‌های گاز تأمین کننده خوراک پالایشگاه در منطقه تنگ بیجار قرار دارد. هم اکنون گاز تولید شده در پالایشگاه، گاز استانهای غربی کشور مثل کرمانشاه، همدان و کردستان و بعضی از مناطق استان ایلام را تأمین می‌کند. اجرای پالایشگاه در دو فاز است که فاز اول برای ۶/۸ میلیون مترمکعب گاز در روز طراحی شده و هم اکنون در حال فعالیت است. فاز دوم پالایشگاه نیز برای ۳/۴میلیون مترمکعب گاز در روز طراحی شده است. در سال ۱۳۹۰، میزان گاز ورودی و خروجی فاز اول این پالایشگاه ۹۹۷/۴ و ۸۱۹/۱ میلیون مترمکعب بوده است. همچنین مصرف داخلی پالایشگاه و گازهای سوزانده شده به ترتیب ۷۲/۱ و ۷۶/۱ میلیون مترمکعب بوده است.

جدول (۳۱-۳) : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ [1] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	مصرف داخلی پالایشگاه	گازهای اسیدی سوزانده شده	سوخت مشعل	میزان گاز خشک ارسالی به خط لوله
۱۳۸۶	۱۶۰	•	•	•	۱۵۰
۱۳۸۷	۲۱۰	•	•	•	۲۰۰
۱۳۸۸	۲۱۰	•	•	•	۱۹۰
۱۳۸۹	۹۸۸/۳	۶۴/۶	۶۶/۵	•	۸۲۰/۱
۱۳۹۰	۹۹۷/۴	۷۲/۱	۷۶/۱	•	۸۱۹/۱

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۲-۳) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) [1] **در سال ۱۳۹۰** *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	گاز ارسالی به خطوط
فروردین	–	۱/۳	–	۰/۰
اردیبهشت	۵/۲	۱/۵	۰/۵	۴/۰
خرداد	–	۱/۲	–	۰/۰
تیر	–	۰/۸	–	۰/۰
مرداد	–	۰/۶	–	۰/۰
شهریور	–	۰/۵	–	۰/۰
مهر	۸۰/۱	۸/۶	۵/۶	۶۲/۷
آبان	۲۰۱/۰	۱۶/۰	۱۵/۱	۱۶۵/۶
آذر	۱۹۷/۴	۱۱/۵	۱۵/۲	۱۶۳/۸
دی	۱۶۱/۷	۱۰/۸	۱۲/۴	۱۳۲/۰
بهمن	۱۶۲/۶	۹/۰	۱۳/۲	۱۳۴/۱
اسفند	۱۸۹/۴	۱۰/۲	۱۴/۱	۱۵۶/۹
جمع	**۹۹۷/۴**	**۷۲/۱**	**۷۶/۱**	**۸۱۹/۱**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

۷-۳- انتقال گازطبیعی

طول خطوط انتقال گاز (فشار قوی) احداث شده در کشور تا پایان سال ۱۳۹۰، ۳۴۱۵۳/۸ کیلومتر بوده که از این میزان ۳۱۲۶۶/۹ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری می‌باشد. مجموع خطوط انتقال گاز احداث شده از ۳۳۰۹۷ کیلومتر در انتهای سال ۱۳۸۹، با ۱۰۵۶/۸ کیلومتر افزایش در سال ۱۳۹۰ به ۳۴۱۵۳/۸ کیلومتر تا انتهای سال مزبور رسیده است. طی دوره ۹۰-۱۳۸۴ در مجموع۱۴۳۹۷/۴ کیلومتر به طول خطوط انتقال گاز کشور افزوده شده و به عبارتی سالانه به طور متوسط ۲۰۵۶/۸ کیلومتر خط لوله انتقال گاز احداث شده است. جدول (۳۳-۳) عملکرد احداث خطوط لوله انتقال گازطبیعی کشور را در دوره زمانی ۹۰-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول (۳۳-۳) : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(کیلومتر در سال)*

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
طول خطوط لوله احداث شده در هر سال	۲۲۴۹	۲۹۱۱	۲۸۲۱	۲۴۱۶	۱۹۰۲	۱۰۴۲	۱۰۵۶/۸
مجموع خطوط لوله احداث شده در پایان هر سال	۲۲۰۰۵	۲۴۹۱۶	۲۷۷۳۷	۳۰۱۵۳	۳۲۰۵۵	۳۳۰۹۷	۳۴۱۵۳/۸

- **خط لوله اول سراسری انتقال گاز** : این خط لوله پیش از انقلاب اسلامی احداث گردید. طول این خط ۱۱۰۱ کیلومتر است و از پالایشگاه بید بلند آغاز و تا آستارا ادامه پیدا کرده است.

- **خط لوله دوم سراسری انتقال گاز شمال و شمال شرق کشور:** خط لوله دوم سراسری گاز از پالایشگاه کنگان آغاز و تا شهر قزوین ادامه پیدا کرده است. خط لوله تقویت خط لوله سراسری دوم از پالایشگاه کنگان آغاز و تا استان اصفهان ادامه مسیر می‌دهد. این خط لوله به منظور توسعه سامانه انتقال گاز به مناطق شمال و شمال شرق کشور و در جهت تأمین موازنه تولید و مصرف و به طول ۱۰۳۷ کیلومتر احداث گردیده است. با احداث این خط ضمن تأمین گاز مورد نیاز استان‌های سمنان، گلستان، مازندران و جنوب استان خراستان، وابستگی شمال کشور به گاز وارداتی از ترکمنستان نیز برطرف می‌گردد. ایستگاه‌های تقویت فشار پارچین، سمنان و دشت هر کدام به ترتیب ۳۹/۸، ۳۹/۰ و ۲۵/۳ درصد پیشرفت کار داشته‌اند. البته در سال ۱۳۹۰، طرح تعویض بخشی از خط دوم سراسری (کنگان- فراشبند) به طول ۶۰ کیلومتر و قطر ۵۶ اینچ در راستای بهینه‌سازی تأسیسات خطوط و ایستگاه‌های در حال بهره‌برداری، در دست اجرا بوده است.

- **خط لوله سوم سراسری انتقال گاز:** خط لوله سراسری سوم از کنگان به موازات خط لوله سراسری دوم اجرا گردیده و تا حوزه پارس جنوبی فاصله دارد. این خط لوله، گاز فازهای ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در غرب عسلویه را به پالایشگاه کنگان وصل می‌کند. سپس گاز از طریق خط لوله سراسری سوم به استان مرکزی و در نهایت به شمال غربی کشور متصل می‌گردد و قسمتی از گاز مورد نیاز کشور را تأمین می‌نمایند. طول خط لوله سوم سراسری ۱۰۷۹ کیلومتر می - باشد. خط لوله انتقال گاز لوشان – رشت، به عنوان قطعه نهایی خط لوله سوم سراسری تا پایان سال ۱۳۹۰، ۹۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

- **خط چهارم سراسری انتقال گاز:** خط چهارم سراسری انتقال گاز (عسلویه- ساوه)، به طول ۱۱۴۴ کیلومتر، قطر ۵۶ اینچ و ظرفیت انتقال ۱۱۰ میلیون مترمکعب در روز می‌باشد که گاز تولیدی پارس جنوبی واقع در استان بوشهر و

پالایشگاه گاز پارسیان واقع در استان فارس را به شمال کشور منتقل می‌نماید. به منظور جلوگیری از افت فشار و بهره‌برداری از حداکثر ظرفیت خط لوله اصلی، تعداد ۱۰ ایستگاه تقویت فشار بر روی مسیر در نظر گرفته شده است. پیشرفت پروژه خط چهارم سراسری تاپایان سال۱۳۹۰ در ایستگاه شماره ۱(خیرگو) ۷۵/۴۳ درصد ، ایستگاه شماره ۹ (پل کله) ۵۹/۰ درصد، ایستگاه شماره ۱۰ (دهق) ۱۴/۰ درصد و توسعه طرح دیسپاچینگ ۳۷/۰ درصد می‌باشد.

خط پنجم سراسری انتقال گاز: خط پنجم سراسری انتقال گاز با هدف تزریق گاز ترش خشک به مخازن نفتی جنوب کشور اجرا می‌شود و از تأسیسات فازهای ۶ ، ۷ و ۸ میدان گازی پارس جنوبی در عسلویه شروع و به تأسیسات تزریق گاز در مخازن نفتی آغاجاری منتهی خواهد شد. طول این خط ۵۰۳ کیلومتر است. خط انتقال گاز پنجم سراسری با تأسیسات تقویت فشار گاز مشتمل بر ۵ ایستگاه عسلویه (۲ ایستگاه)، خورموج، آب پخش و سردشت می‌باشد. پیشرفت این پروژه تا انتهای سال ۱۳۹۰، ۹۸/۰ درصد بوده که به مرحله بهره برداری رسیده است.

- **خط ششم سراسری انتقال گاز:** خط لوله ششم سراسری انتقال گاز به طول ۴۹۳ کیلومتر و قطر ۵۶ اینچ دارای ۴ ایستگاه تقویت فشار گاز بوده و ظرفیت آن ۱۱۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی در روز است. هدف از احداث این خط، انتقال گاز شیرین فازهای ۹ و۱۰ پارس جنوبی از عسلویه به پالایشگاه گاز بید بلند و تأمین گاز استان‌های بوشهر و خوزستان و تزریق به مخازن نفتی جنوب کشور می‌باشد و می تواند در صادرات نیز (تا قبل از احداث خط نهم سراسری) نقش مهمی ایفا کند. در این راستا، گاز مورد نیاز ۳۰ شهر استان بوشهر و کمبود گاز استان خوزستان تأمین خواهد شد. تا انتهای سال ۱۳۹۰، در خطوط انتقال گاز ششم سراسری، خط لوله انتقال گاز بید بلند – اهواز پیشرفتی معادل ۹۳/۲۴ درصد داشته است. همچنین طرح های اهواز – دهگان ، انشعاب دهلران و آبدانان در مجموع پیشرفتی معادل ۴۱/۸۶ درصد داشته اند.

- **خط هفتم سراسری انتقال گاز:** خط هفتم سراسری به طول ۴۸۹ کیلومتر، انتقال گاز به مناطق شرقی و جنوب شرقی کشور را به عهده دارد. این خط انتقال از منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس آغاز شده و با عبور از استان‌های بوشهر، فارس، کرمان، هرمزگان و سیستان و بلوچستان به ایرانشهر منتهی می‌شود. منابع گازی مورد نیاز آن از محل تولیدات میدان‌های پارس جنوبی و کیش تأمین می‌شود. این خط انتقال گاز دارای قطر ۵۶ اینچ و با ۲ ایستگاه تقویت فشار گاز در نظر گرفته شده است. ظرفیت انتقال آن ۱۱۰ میلیون مترمکعب در روز است. هدف از احداث این خط لوله علاوه بر تأمین گاز شرق کشور، صدور گاز به کشورهای هند و پاکستان است. این پروژه در ادامه در مسیر ایرانشهر-چابهار و ایرانشهر به مرز پاکستان در دست ساخت است.

- **خط هشتم سراسری انتقال گاز:** با توجه به برآورد افزایش نیاز داخل به گاز طبیعی، مطالعه چگونگی احداث خط لوله هشتم سراسری در چارچوب بررسی ملزومات سیستم جامع انتقال گاز کشور در فاصله سال های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ انجام شده است. نتیجه این بررسی ها نشان داد که به منظور انتقال تولید فازهای جدید طرح توسعه میدان گازی پارس جنوبی و نیز تولیدات گاز پالایشگاه پارسیان، افزون بر ضرورت بهره‌برداری کامل از خط لوله سراسری چهارم، لازم است بخشی از خط لوله هشتم سراسری، با اولویت در فاصله پالایشگاه پارسیان-نائین به بهره برداری برسد. این خط لوله در نهایت به خط لوله پنجم انتقال گاز در تهران متصل می شود. خط لوله هشتم سراسری گاز ۹۸۳ کیلومتر طول دارد. تا پایان سال ۱۳۹۰ ، پیشرفت خطوط لوله انتقال گاز عسلویه – پارسیان ۴۴/۰ درصد بوده است. همچنین در این سال ۹

ایستگاه تقویت فشار در دست احداث بوده است.

- **خط نهم سراسری (صادراتی):** این خط لوله به منظور تأمین بخشی از احتیاجات گاز منطقه غرب و شمال غرب کشور و نیز صادرات گاز از مرز بازرگان طراحی شده است که در حد فاصل عسلویه – اهواز – کرمانشاه - میاندوآب - بازرگان احداث می‌شود. با ساخت این خط لوله امکان صادرات مستقیم گاز فازهای پارس جنوبی به کشورهای مختلف اروپایی فراهم می‌شود. خط سراسری نهم جهت صادرات به اروپا و نیز عرضه گاز به غرب کشور در نظر گرفته شده است. هم اکنون این طرح آماده اجرا می‌باشد.

- **خط دهم سراسری انتقال گاز:** از پتاوه در استان کهگیلویه و بویراحمد تا پل کله در استان اصفهان به طول ۴۲۲ کیلومتر است. این خط با هدف تقویت صنایع جنوب اصفهان ایجاد شده و خط لوله منشعب از آن با پیشروی به سمت این استان و جهت صادرات به هند و پاکستان و آزادسازی ظرفیت خط هفتم برای مقاصد داخلی، احداث شده است. ادامه خط لوله دهم سراسری (پتاوه – پل کله) و تأسیسات تقویت فشار گاز پتاوه ۴ تا پایان سال ۱۳۹۰، به ترتیب ۶۲/۴ و ۲۵/۲ درصد پیشرفت فیزیکی داشته‌اند.

- **خط سراسری شمال و شمال شرق:** این خط لوله برای انتقال گاز عسلویه از پارچین تا سرخس احداث گردیده است. همچنین از سوی دیگر مسیرهای کوتاه و محلی برای اتصال این خط لوله به خطوط کم فشارتر شهرهای شمالی تعریف شد. به گونه ای که با راه اندازی خط لوله شمال و شمال‌شرق ضمن افزایش ظرفیت انتقال گاز کشور، زیرساختهای گازرسانی به استان های شمال و شمال‌شرق پایدار گردیده است. طول این خط ۹۵۳ کیلومتر می باشد.

- **سایر خطوط انتقال:** علاوه بر خطوط سراسری فوق ۳ خط انتقال ۳۰ اینچ سرخس- نکا- رشت، خط ۴۰ و ۴۸ اینچ آذربایجان، خط سوم شمال و شمال غرب کشور هر یک به طول ۱۱۷۹، ۶۹۶ و ۶۵۸ کیلومتر نیز در کشور برای عملیات انتقال گاز در کشور احداث شده‌اند.

۸-۳- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی

هدف از ذخیره سازی گازطبیعی: اوج سائی مصارف زمستان، تأمین گاز در مواقع اضطراری و انعطاف در سیستم های انتقال گاز می‌باشد. بسیاری از عوامل نظیر مشکلات محتمل در عملیات تولید از میادین گازی، بهره‌برداری از پالایشگاه‌های گاز، مشکلات و نارسائی های سیستم انتقال (خطوط لوله و ایستگاه های تقویت فشار)، حوادث و نوسانات غیرقابل پیش بینی و به ویژه نوسان در نیاز مصرف گازطبیعی موجب توجه به امر ذخیره‌سازی گازطبیعی می‌گردد. تقاضای گازطبیعی در بسیاری از کشورها به صورت فصلی تغییر می‌کند. مصرف گاز در ایران در ماه‌های سرد سال، بسیار بیشتر از ماههای گرم است. به عبارتی می‌توان از ظرفیت‌های اضافی بالقوه تولید در ماه‌های گرم سال برای تأمین نیاز ماه‌های سرد به صورت ذخیره سازی استفاده نمود. به منظور ذخیره‌سازی، از تجهیزاتی استفاده می‌شود که این تجهیزات را می‌توان برحسب نوع فیزیکی آنها طبقه بندی نمود. رایج‌ترین روش‌های ذخیره‌سازی بکارگیری از سفره‌های آب زیرزمینی (شامل میدان‌های نفتی و گازی تخلیه شده)، حفره‌های نمکی، غارهای معدن کاوی شده، معادن بلااستفاده و مخازن گاز می‌باشد. از جمله سیاست‌های کشور، ایجاد مخازن ذخیره‌سازی گاز و تنظیم مصرف و ضریب بار و کاهش

سرمایه‌گذاری برای تأسیسات بار اوج گازطبیعی است. در حال حاضر اجرای طرح‌های ذخیره‌سازی، به خصوص بررسی ذخیره‌سازی در مخازن هیدروکربوری تخلیه شده حائز کمال اهمیت می‌باشد. مخازن گازطبیعی که توسط شرکت ملی گاز در دست اجرا، بررسی و مطالعه می‌باشند، عبارتند از:

طاقدیس یورتشای ورامین: این طاقدیس آبدار در فاصله ۷۰ کیلومتری جنوب تهران در منطقه ورامین قرار دارد. ورود گاز به این مخزن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۲۳۰ میلیون مترمکعب در سال و حداکثر قابلیت برداشت ۴/۸ میلیون مترمکعب در روز می‌باشد. مدت زمان تزریق به این مخزن و مدت زمان برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. تا پایان سال ۱۳۹۰، گزارش توجیه اقتصادی پروژه جهت اخذ مصوبه به هیات مدیره شرکت ملی گاز ارسال شده است.

مخزن سراجه قم: مخزن سراجه در حدود ۴۰ کیلومتری شرق شهر قم قراردارد. این مخزن دارای گاز و مایعات گازی می‌باشد. انتخاب مکان این مخزن به دلیل نزدیکی آن به خطوط لوله سراسری و نواحی پر مصرف بوده است. ورود گاز به این مخزن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. گاز تولیدی از میدان‌های جنوب کشور در ماه‌های گرم سال در مخزن سراجه قم تزریق و ذخیره شده و در روزهای سرد سال، همزمان با افت فشار گاز برای تأمین مصارف به ویژه در شهر تهران، به خطوط سراسری وارد می‌شود. فاز اول این طرح، با حجم ذخیره‌سازی ۱/۵ میلیارد مترمکعب در سال و حداکثر قابلیت برداشت ۹/۸ میلیون مترمکعب در روز در دست اجرا می‌باشد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن در فاز دوم ۱/۸ میلیارد متر مکعب در سال می‌باشد. مدت زمان تزریق به این مخزن و مدت زمان برداشت از این مخزن به ترتیب ۷ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. این طرح در مجموع تا پایان سال ۱۳۹۰، ۹۹/۴۳ درصد پیشرفت داشته و از مهرماه ۱۳۹۰ عملیات تزریق به این مخزن روزانه به میزان ۳/۲۳ میلیون متر مکعب آغاز شده است.

ذخیره سازی گازطبیعی در مخزن شوریجه: منطقه گازی شوریجه در نزدیکی پالایشگاه گاز شهید هاشمی نژاد سرخس در ۱۶۵ کیلومتری شهرستان مشهد واقع شده است. ورود گاز به این مخزن از طریق ایستگاه شیر کیلومتر ۲/۵ پالایشگاه هاشمی نژاد صورت می‌گیرد. حداکثر میزان تزریق به این مخزن در فاز اول جهت ذخیره سازی ۱۰ میلیون مترمکعب در روز است. در فاز اول، حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۲/۴ میلیارد مترمکعب در هر سال می‌باشد. همچنین حداکثر قابلیت برداشت مقطعی این مخزن ۲۰ میلیون مترمکعب در روز است. مدت زمان تزریق به این مخزن و مدت زمان برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. تا پایان سال ۱۳۹۰، این طرح ۶۹/۹۲ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

۹-۳- صادرات و واردات گازطبیعی

در سال ۱۳۹۰، ایران از ترکمنستان و آذربایجان گازطبیعی وارد و به ترکیه، نخجوان و ارمنستان گاز صادر نموده است. در این سال واردات گازطبیعی کشور به حدود ۱۱/۸ میلیارد مترمکعب و صادرات آن به ۹/۵ میلیارد مترمکعب رسید. شایان ذکر است که این مقادیر نسبت به سال قبل به ترتیب ۳۱/۳ و ۱۱/۶ درصد افزایش داشته است. این میزان افزایش در واردات گازطبیعی نسبت به سال قبل عمدتاً ناشی از افزایش ۲/۸ میلیارد مترمکعبی واردات گاز از

ترکمنستان، و افزایش صادرات نیز به دلیل گسترش صادرات ایران به ترکیه به میزان ۰/۷ میلیارد مترمکعب بوده است. با رشد واردات گاز از ترکمنستان، و پیشی گرفتن واردات از صادرات ، تراز تجارت گاز ایران منفی شده است. به طوری که اختلاف بین صادرات و واردات در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال گذشته ۴/۶ برابر شده و از ۵۰۶/۱- به ۲۳۳۵/۲- میلیون متر مکعب رسیده است. در حال حاضر صادرات و واردات گازطبیعی ایران به صورت زیر انجام می‌پذیرد:

- **واردات گاز از ترکمنستان و آذربایجان (سوآپ):** در پایان سال ۱۳۹۰ میزان واردات از دو کشور ترکمنستان و آذربایجان (سوآپ: مسیر جمهوری آذربایجان - ایران – جمهوری نخجوان) به ۱۱۴۶۴/۵۳ و ۳۴۶/۸۳ میلیون مترمکعب و در مجموع به ۱۱۸۱۱/۳۷ میلیون مترمکعب رسید که در مقایسه با سال۱۳۸۹، از افزایش ۳۱/۳ درصدی حکایت دارد. حدود ۵۸ درصد از این حجم واردات مربوط به شش ماهه آخر سال می‌باشد.

- **صادرات گاز ایران به ارمنستان، ترکیه و نخجوان:** در حال حاضر ترکیه، ارمنستان و نخجوان عمده‌ترین واردکنندگان گاز ایران محسوب می‌شوند. میزان صادرات گازطبیعی به ترکیه، نخجوان و ارمنستان در سال ۱۳۹۰ به ترتیب به ۸۵۹۷/۲۶، ۳۵۲/۹۳ و ۵۲۵/۹۷ میلیون مترمکعب و در مجموع به ۹۴۷۶/۱۶ میلیون مترمکعب رسید که نسبت به سال گذشته از افزایش رشد ۱۱/۶ درصدی برخوردار بوده است. مهمترین دلایل افزایش صادرات گاز در فصل زمستان سالجاری به ترکیه راه اندازی تأسیسات تقویت فشار تکاب در سال ۱۳۹۰ بود. این میزان صادرات، ایران را در جایگاه دومین صادرکننده بزرگ گاز به ترکیه پس از روسیه قرار می‌دهد. ترکیه بخش عظیمی از نیروی برق خود را از گازطبیعی تولید می‌کند و لذا به منظور تأمین برق خود به واردات این حامل انرژی نیاز دارد.

جدول (۳۴-۳) : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب)*

سال	واردات			صادرات			
	از ترکمنستان	از آذربایجان	جمع	به ترکیه	به نخجوان	به ارمنستان	جمع
۱۳۸٤	۵۱۴۲/۹	۳۲/۹	۵۱۷۵/۷	۴۷۲۳/۱	۱۲/۳	–	۴۷۳۵/۴
۱۳۸۵	۶۱۳۲/۰	۱۳۱/۴	۶۲۶۳/۴	۵۶۰۲/۸	۱۲۴/۱	–	۵۷۲۷/۰
۱۳۸٦	۵۹۴۹/۵	۲۱۹/۰	۶۱۶۸/۵	۵۴۳۸/۵	۱۸۲/۵	–	۵۶۲۱/۰
۱۳۸۷	۶۷۸۹/۳	۲۷۸/۲	۷۰۶۷/۵	۴۴۷۲/۵	۲۴۱/۶	–	۴۷۱۴/۱
۱۳۸۸	۵۴۸۲/۳	۳۰۶/۶	۵۷۸۸/۹	۶۲۸۹/۰	۲۴۸/۲	۲۴۸/۲	۶۷۸۵/۴
۱۳۸۹	۸۶۵۱/۶	۳۴۵/۶	۸۹۹۷/۲	۷۹۰۴/۱	۲۵۹/۲	۳۲۷/۸	۸۴۹۱/۱
۱۳۹۰	۱۱۴۶۴/۵	۳۴۶/۸	۱۱۸۱۱/۴	۸۵۹۷/۳	۳۵۲/۹	۵۲۶/۰	۹۴۷۶/۲

۱۰-۳- گاز رسانی

گاز پالایش شده از طریق خطوط لوله انتقال گاز فشار قوی، پس از چندین بار کاهش فشار گاز در ایستگاه‌های اصلی گاز شهرها و ایستگاه‌های تقلیل فشار وارد خطوط شبکه توزیع می‌شود. سپس از طریق انشعابات موجود، گاز مصرف‌کنندگان پس از تقلیل فشار توسط رگلاتور، برحسب نوع و میزان مصرف تأمین می‌گردد.

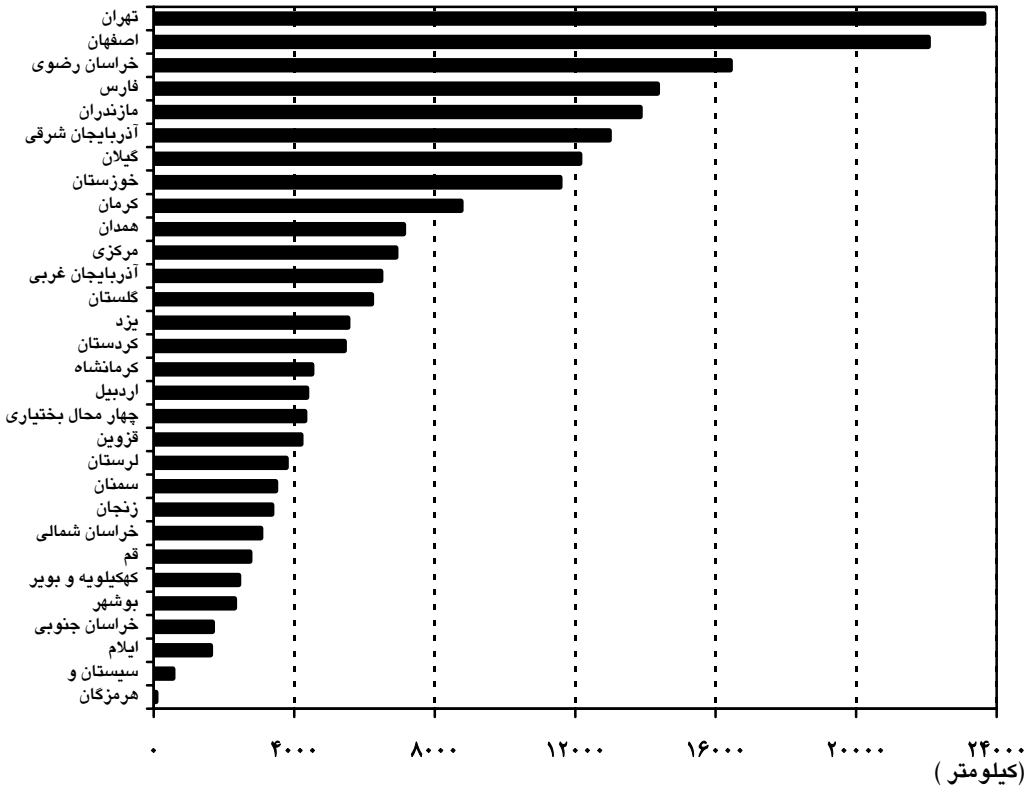
۱-۱۰-۳- شبکه‌گذاری گاز طبیعی

تا پایان سال ۱۳۹۰، حدود ۲۱۵۷۵۹/۳ کیلومتر شبکه گاز در سراسر کشور توسط شرکت‌های گاز استانی اجرا شده است. در میان این شرکت‌ها، شرکت گاز استان‌های تهران، اصفهان، خراسان رضوی و فارس به ترتیب با ۲۳۶۳۵/۷، ۲۲۰۵۴/۰، ۱۶۴۱۸/۷ و ۱۴۳۴۶/۹ کیلومتر شبکه در رده‌های اول تا چهارم قرار دارند. کمترین میزان شبکه گاز کشور نیز ۶۰/۰ و ۵۴۹/۷ کیلومتر است که مربوط به استان‌های هرمزگان و سیستان و بلوچستان می‌باشد.

در سال ۱۳۹۰حدود ۲۳۱۷۶ کیلومتر از کل شبکه گاز احداث شده ، که نسبت به سال گذشته با (۶۲۴۷/۵ کیلومتر) افزایش دارای یک روند صعودی بوده و حدود ۳۶/۹ درصد افزایش داشته است. در این سال، شرکت گاز خراسان رضوی با اجرای ۲۷۵۶/۰ کیلومتر شبکه گذاری و شرکت گاز هرمزگان با ۳/۸ کیلومتر شبکه گذاری به ترتیب با سهمی به میزان ۱۱/۹ و ۰/۰۲ درصد از کل شبکه گذاری در سطح استان‌ها، بیشترین و کمترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند. حجم شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز استانی تا پایان سال ۱۳۹۰ در جدول (۳۵-۳) نشان داده شده است.

با مقایسه عملکرد گازرسانی در سال ۱۳۹۰ هر استان با کل میزان شبکه گازرسانی در آن می‌توان دریافت که استانهایی نظیر سیستان و بلوچستان، ایلام، بوشهر، زنجان و کردستان در این سال به ترتیب ۵۷/۶، ۳۶/۲، ۳۱/۹، ۲۰/۸ و ۱۸/۰ درصد از کل شبکه گازرسانی استان خود را در این سال انجام داده‌اند.

نمودار (۱- ۳) : طول شبکه گذاری گازطبیعی استان های کشور تا پایان سال ۱۳۹۰



جدول (۳۵-۳) : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی *(کیلومتر)*

شرکت گازرسانی استانی	شبکه گذاری در سال ۱۳۹۰	شبکه‌گذاری تا پایان سال ۱۳۹۰	سهم شبکه گذاری استان در سال ۱۳۹۰ نسبت به کل شبکه گذاری در کشور
آذربایجان شرقی	۷۷۲/۹	۱۲۹۷۱/۷	۳/۳
آذربایجان غربی	۵۳۱/۶	۶۴۶۴/۳	۲/۳
اردبیل	۴۷۴/۷	۴۳۵۸/۸	۲/۰
اصفهان	۱۵۹۴/۰	۲۲۰۵۴/۰	۶/۹
ایلام	۵۸۵/۷	۱۶۱۸/۵	۲/۵
بوشهر	۷۳۳/۹	۲۲۹۷/۹	۳/۲
تهران	۹۹۵/۵	۲۳۶۳۵/۷	۴/۳
چهارمحال و بختیاری	۳۶۶/۷	۴۳۰۴/۱	۱/۶
خراسان جنوبی	۲۳۹/۳	۱۶۷۵/۷	۱/۰
خراسان رضوی	۲۷۵۶/۰	۱۶۴۱۸/۷	۱۱/۹
خراسان شمالی	۵۴۴/۰	۳۰۵۳/۴	۲/۳
خوزستان	۱۳۰۷/۷	۱۱۵۶۲/۹	۵/۶
زنجان	۷۰۰/۷	۳۳۶۱/۰	۳/۰
سمنان	۳۱۳/۱	۳۴۷۵/۲	۱/۴
سیستان و بلوچستان	۳۱۶/۹	۵۴۹/۷	۱/۴
فارس	۱۴۹۶/۸	۱۴۳۴۶/۹	۶/۵
قزوین	۴۵۶/۲	۴۱۹۴/۴	۲/۰
قم	۱۹۶/۳	۲۷۴۴/۴	۰/۸
کردستان	۹۷۵/۳	۵۴۲۶/۳	۴/۲
کرمان	۱۱۷۹/۹	۸۷۴۸/۱	۵/۱
کرمانشاه	۴۷۰/۰	۴۵۰۵/۸	۲/۰
کهگیلویه و بویراحمد	۳۰۶/۳	۲۴۲۴/۴	۱/۳
گلستان	۵۷۰/۶	۶۲۰۴/۷	۲/۵
گیلان	۱۰۹۹/۹	۱۲۱۲۸/۶	۴/۷
لرستان	۵۶۰/۴	۳۷۷۷/۱	۲/۴
مازندران	۱۲۳۹/۰	۱۳۸۵۳/۶	۵/۳
مرکزی	۸۴۹/۹	۶۸۹۶/۳	۳/۷
هرمزگان	۳/۸	۶۰/۰	۰/۰
همدان	۷۸۷/۹	۷۱۲۱/۲	۳/۴
یزد	۷۵۱/۰	۵۵۲۵/۹	۳/۲
جمع	۲۳۱۷۶/۰	۲۱۵۷۵۹/۳	۱۰۰/۰

۲-۱۰-۳- انشعابات و مصرف کنندگان گاز طبیعی

شرکت‌های گاز استانی تا پایان سال ۱۳۹۰ تعداد ۸۷۲۹۷۸۳ انشعاب برای مشترکان خود در بخش‌های مختلف خانگی، تجاری و صنعتی نصب کرده‌اند. تعداد انشعاب‌های نصب شده در سال ۱۳۹۰ نیز ۵۴۸۷۶۹ هزار انشعاب می‌باشد. این میزان، حدود ۶/۳ درصد از مجموع انشعابات اجرا شده تا پایان سال ۱۳۹۰ است. در این سال، شرکت‌های گازرسانی

استان‌های اصفهان، خراسان رضوی و تهران به ترتیب با ۶۰۴۴۷، ۵۹۴۱۶ و ۵۷۲۴۴ انشعاب جدید در سطح کشور، بالاترین عملکرد را به خود اختصاص داده‌اند. کمترین عملکرد این سال نیز مربوط به شرکت گازرسانی سیستان و بلوچستان با ۱۵۵۶ و هرمزگان تنها با ۱ انشعاب بوده است. انشعابات نصب شده در سال ۱۳۹۰ دراستان تهران نسبت به عملکرد سال گذشته این استان ۲/۱ برابر شده است. پس از تهران، عملکرد استان اصفهان ۸۷/۴ درصد رشد داشته است.

جدول (۳۶-۳) : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۰[1]

شرکت گازرسانی استانی	تعداد انشعاب		تعداد مصرف کنندگان	
	در سال ۱۳۹۰	تا پایان سال ۱۳۹۰	در سال ۱۳۹۰	تا پایان سال ۱۳۹۰
آذربایجان شرقی	۱۶۷۲۳	۵۱۷۸۹۲	۹۲۹۶۷	۱۰۷۸۵۶۲
آذربایجان غربی	۱۶۱۵۰	۲۸۵۳۸۲	۵۳۵۴۶	۵۷۲۰۰۳
اردبیل	۸۲۶۹	۱۵۳۶۶۲	۲۶۴۷۴	۲۷۹۰۲۲
اصفهان	۶۰۴۴۷	۱۰۳۹۸۵۲	۸۵۵۴۳	۱۲۶۹۱۴۲
ایلام	۱۲۰۵۰	۴۷۲۴۴	۱۶۲۱۸	۶۵۲۰۴
بوشهر	۱۶۴۰۹	۵۷۲۹۷	۱۰۳۸۳	۳۲۳۴۴
تهران	۵۷۲۴۴	۱۴۱۹۸۰۸	۲۰۶۰۱۷	۲۶۸۶۵۶۹
چهارمحال و بختیاری	۱۰۸۸۵	۱۴۸۱۸۷	۲۱۱۷۴	۲۱۶۷۶۸
خراسان جنوبی	۷۰۷۶	۵۳۲۵۸	۲۱۸۷۸	۱۰۲۸۱۴
خراسان رضوی	۵۹۴۱۶	۶۷۰۰۳۵	۱۳۶۰۱۴	۱۴۶۴۱۱۷
خراسان شمالی	۹۱۹۱	۱۰۳۶۴۸	۱۷۹۰۵	۱۷۲۶۷۶
خوزستان	۴۸۰۴۱	۴۹۳۹۹۵	۸۶۷۲۲	۶۳۰۱۳۱
زنجان	۹۴۳۶	۱۱۶۱۲۱	۲۴۰۲۷	۱۹۲۰۶۰
سمنان	۳۹۰۰	۱۱۵۳۴۴	۲۱۲۶۸	۲۰۰۲۶۳
سیستان و بلوچستان	۱۵۵۶	۳۸۱۲	۱۳۰۶	۱۶۸۰
فارس	۲۹۷۷۴	۵۴۴۱۱۴	۸۷۷۱۸	۸۸۲۳۱۹
قزوین	۸۷۸۳	۱۴۸۰۸۴	۲۸۲۱۱	۲۶۸۲۸۱
قم	۴۵۸۴	۱۵۱۰۹۳	۱۸۳۴۰	۲۷۶۷۸۴
کردستان	۲۰۵۲۷	۱۸۰۳۱۸	۴۸۰۷۵	۳۰۳۶۹۳
کرمان	۱۷۳۵۱	۲۳۷۲۳۵	۳۸۸۹۰	۳۶۶۱۱۴
کرمانشاه	۱۰۵۹۴	۱۸۴۵۹۱	۳۵۷۹۳	۳۵۹۴۱۷
کهگیلویه و بویراحمد	۸۱۸۳	۷۷۳۸۱	۱۳۲۴۷	۹۸۹۳۷
گلستان	۱۳۲۹۳	۲۱۹۳۷۵	۴۰۰۳۶	۳۶۲۷۰۴
گیلان	۲۰۳۶۷	۳۷۱۲۲۴	۵۸۳۸۰	۶۲۰۵۶۷
لرستان	۱۲۵۰۳	۱۶۶۸۵۵	۳۳۶۸۵	۳۲۰۷۲۶
مازندران	۲۶۶۰۸	۵۶۶۳۶۱	۶۹۰۳۱	۸۷۶۸۷۷
مرکزی	۱۴۳۴۲	۲۲۵۵۶۰	۴۰۷۳۴	۳۹۰۵۰۶
هرمزگان	۱	۱۸۹۰	۴۲۷	۴۱۷۷
همدان	۱۳۳۶۹	۲۶۵۶۰۰	۳۶۷۶۷	۴۱۳۳۱۷
یزد	۱۱۶۹۷	۱۶۴۵۶۵	۲۷۶۷۰	۲۷۵۱۱۹
جمع	**۵۴۸۷۶۹**	**۸۷۲۹۷۸۳**	**۱۳۹۸۴۴۶**	**۱۴۷۸۲۸۹۳**

۱) اطلاعات به روز شده است.

به ازاء هر انشعاب نصب شده گازطبیعی در کشور تا پایان سال ۱۳۹۰، حدود ۱/۷ مصرف کننده وجود داشته است. به طور کلی از حدود ۸/۷ میلیون انشعاب، حدود ۱۴/۸ میلیون مصرف کننده استفاده نموده‌اند. در سال ۱۳۹۰ نیز در کل، ۱۳۹۸/۴ هزار مصرف کننده جدید از شبکه گاز کشور بهره‌مند شدند. در این سال، استان‌های تهران و خراسان رضوی به ترتیب با ۲۰۶ و ۱۳۶ هزار مصرف کننده جدید همچنان بالاترین تعداد در نرخ بهره‌مندی از گازطبیعی را به خود اختصاص داده‌اند. کمترین میزان مصرف‌کننده جدید نیز مربوط به شرکت‌های گازرسانی سیستان و بلوچستان و هرمزگان با ۱۳۰۶ و ۴۲۷ مصرف کننده بوده است.

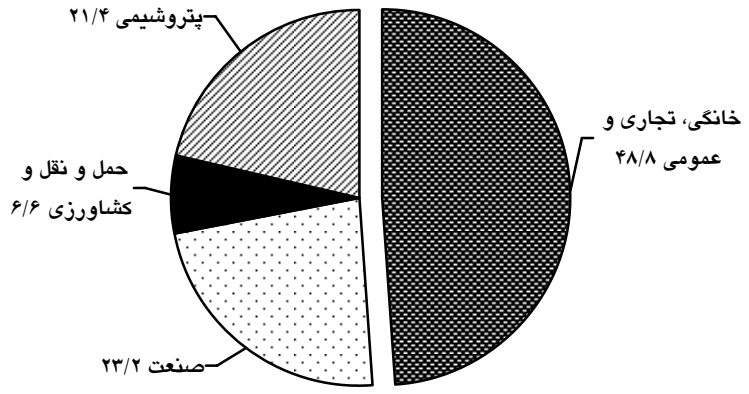
۱۱-۳- مصرف گازطبیعی

گازطبیعی در دو بخش مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- مصارف نهایی گازطبیعی خود به دو بخش مصارف نهایی انرژی و غیر انرژی تقسیم می‌شود. در مصارف نهایی انرژی از گازطبیعی برای تأمین انرژی مورد نیاز زیر بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، صنعت، حمل و نقل، کشاورزی و سوخت پتروشیمی استفاده می‌گردد. مصرف گازطبیعی به عنوان خوراک پتروشیمی از جمله مصارف غیر انرژی است. به عبارت دیگر توزیع گازطبیعی به مصرف کنندگان برای فعالیت‌هایی غیر از تبدیل سوخت را مصرف نهایی می‌گویند.
- مصارف بخش انرژی گازطبیعی شامل سوخت پالایشگاه‌های نفت و گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار، سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای موجود در مسیر خط لوله و گاز مصرفی در نیروگاه‌ها می‌باشد. در واقع گازطبیعی در این بخش در مراکز مولد انرژی مصرف می‌گردد.

در سال ۱۳۹۰ مصارف نهایی و مصرف بخش انرژی گازطبیعی ۱۵۲۷۲۲/۳ میلیون مترمکعب بوده که نسبت به سال قبل حدود ۵/۸ درصد افزایش داشته است. در این سال سهم مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی به ترتیب ۶۷/۸ و ۳۲/۲ درصد از کل مصرف و رشد آنها نسبت به سال قبل به ترتیب ۱۶/۵ و ۱۱/۴- درصد بوده است. ۸۹/۶ درصد افزایش مصرف نهایی گازطبیعی در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال گذشته متعلق به خوراک پتروشیمی‌ها، بخش صنعت و بخش خانگی به ترتیب با ۵۷۸۶/۰، ۴۱۴۰/۹ و ۳۱۸۷/۴ میلیون متر مکعب افزایش بوده است.

نمودار (۲- ۳): ترکیب مصرف نهایی گاز طبیعی کشور در سال ۱۳۹۰ (درصد)



جدول (۳۷-۳) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب)*

شرح / سال		۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	۳۱۴۹۹/۸	۳۶۸۹۶/۰	۴۰۴۴۹/۸	۳۸۶۲۹/۱	۴۱۳۹۶/۲	۴۰۸۶۷/۶	۴۴۰۵۵/۰
	خانگی	۴۲۹۴/۲	۴۹۴۰/۴	۵۴۱۹/۵	۵۳۵۶/۹	۵۶۷۶/۶	۵۹۲۵/۰	۶۴۳۷/۰
	تجاری و عمومی	۳۰۴/۵	۵۲۲/۲	۱۰۴۰/۰	۱۸۴۲/۴	۳۴۴۳/۹	۵۵۴۳/۳	۶۲۴۶/۰
	حمل و نقل	–	۵۴/۰	۱۷۶/۸	۲۳۳/۹	۴۰۲/۲	۴۷۲/۶	۶۱۷/۰
	کشاورزی	۱۱۳۳۰/۸	۱۳۳۴۸/۰	۱۴۸۴۶/۴	۱۶۵۴۶/۵	۱۷۵۲۷/۰	۱۹۸۷۸/۴	۲۴۰۱۹/۳
	صنعت	۳۵۳۱/۳	۳۲۶۹/۸	۷۴۱۹/۴	۶۸۳۷/۵	۷۷۰۶/۰	۹۸۳۶/۲	۱۰۰۰۳/۷
	سوخت پتروشیمی [۱]							
	مصارف غیرانرژی	۳۶۵۰/۸	۴۳۱۷/۰	۵۴۰۵/۷	۵۹۸۸/۲	۶۳۳۷/۸	۶۳۴۲/۱	۱۲۱۲۸/۱
	خوراک پتروشیمی [۱]							
	جمع	۵۴۶۱۱/۵	۶۳۳۴۷/۵	۷۴۷۵۷/۵	۷۵۴۳۴/۴	۸۲۴۸۹/۸	۸۸۸۶۵/۲	۱۰۳۵۰۶/۱
مصرف بخش انرژی	پالایشگاه‌های نفت	۵۴۷۹/۷	۶۵۳۵/۵	۷۰۶۳/۳	[۲]۱۰۵۵۷	[۲]۹۹۲۰/۱	۴۴۲۲/۰	[۳]۴۴۷۲/۰
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار	۳۲۱۹/۳	۳۳۷۷/۱	۳۷۲۳/۰			۵۴۷۵/۰	[۴]۵۲۱۹/۳
	نیروگاه‌ها [۵]	۳۵۰۵۲/۵	۳۵۲۳۸/۷	۳۶۹۷۴/۷	۴۳۴۱۱/۲	۴۳۴۰۴	۴۴۸۹۰/۰	۳۸۹۰۱/۱
	واحدهای کوره بلند	۲۲۹/۹	۲۲۸/۹	۲۴۰/۹	۲۰۵/۸	۲۱۱/۲	۲۴۳/۹	۱۸۲/۱
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله	۵۰۴/۴	۴۰۰/۰	۴۱۹/۷	۴۰۰/۵	۳۹۲/۸	۴۸۸/۰	۴۴۱/۶
	جمع	۴۴۴۸۵/۹	۴۵۷۸۰/۲	۴۸۴۲۱/۶	۵۴۶۰۳/۳	۵۳۹۲۸/۱	۵۵۵۱۸/۸	۴۹۲۱۶/۲
صادرات		۴۷۳۵/۴	۵۷۲۶/۹	۵۶۲۱/۰	۴۷۱۴/۱	۶۷۸۵/۴	۸۴۹۱/۱	۹۴۷۶/۲
جمع کل		۱۰۳۸۳۲/۷	۱۱۴۸۵۴/۵	۱۲۸۸۰۰/۱	۱۳۴۷۵۱/۸	۱۴۳۲۰۳/۲	۱۵۲۸۷۵/۱	۱۶۲۱۹۷۴

۱) سوخت و خوراک پتروشیمی ارقام مناطق دریایی و گازهای ژوراسیک مسجد سلیمان را نیز دربرمی‌گیرد.

۲) شامل گاز مصرفی پالایشگاه‌های نفت، گاز، واحدهای هیدروژن سازی و تلمبه‌خانه‌ها و سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار به میزان ۴/۳ و ۴/۳ میلیون مترمکعب در روز به ترتیب برای سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ نیز می‌گردد.

۳) شامل ۸۰۸ میلیون مترمکعب خوراک واحدهای هیدروژن سازی، ۳۷۱/۴ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه‌خانه‌ها و ۳۲۹۲/۶ میلیون مترمکعب مصارف پالایشگاه است.

۴) شامل ۱۸۱۴/۱میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۳۴۰۵/۳ میلیون مترمکعب مصرف پالایشگاه‌های گاز نیز می‌گردد.

۵) سوخت نیروگاه‌ها، شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو ، صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

جدول (۳۸-۳) : ترکیب مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(درصد)

شرح / سال		۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف انرژی	۵۷/۷	۵۸/۲	۵۴/۱	۵۱/۲	۵۰/۲	۴۶/۰	۴۲/۶
	خانگی	۷/۹	۷/۸	۷/۲	۷/۱	۶/۹	۶/۷	۶/۲
	تجاری و عمومی	۰/۶	۰/۸	۱/۴	۲/۴	۴/۲	۶/۲	۶/۰
	حمل و نقل	–	۰/۱	۰/۲	۰/۳	۰/۵	۰/۵	۰/۶
	کشاورزی	۲۰/۷	۲۱/۱	۱۹/۹	۲۱/۹	۲۱/۲	۲۲/۴	۲۳/۲
	صنعت	۶/۵	۵/۲	۹/۹	۹/۱	۹/۳	۱۱/۱	۹/۷
	سوخت پتروشیمی [۱]							
	مصارف غیرانرژی	۶/۷	۶/۸	۷/۲	۷/۹	۷/۷	۷/۱	۱۱/۷
	خوراک پتروشیمی [۱]							
	جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
مصرف بخش انرژی	پالایشگاه‌های نفت	۱۲/۳	۱۴/۲	۱۴/۶	[۲]۱۹/۴	[۲]۱۸/۴	۸/۰	۹/۱
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار	۷/۲	۸/۱	۷/۷			۹/۹	۱۰/۶
	نیروگاه‌ها [۳]	۷۸/۸	۷۶/۴	۷۶/۴	۷۹/۵	۸۰/۵	۸۰/۹	۷۹/۰
	واحدهای کوره بلند	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خطوط لوله	۱/۱	۰/۹	۰/۹	۰/۴	۰/۷	۰/۹	۰/۹
	جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
نسبت صادرات به کل مصرف		۴/۶	۵/۰	۴/۴	۳/۵	۴/۷	۵/۶	۵/۸

۱ و ۲) به زیر نویس جدول (۳۷-۳) مراجعه شود.

بخش خانگی: مصرف گاز طبیعی در این بخش در سال ۱۳۹۰ به تنهایی بالغ بر ۴۴۰۵۵/۰ میلیون مترمکعب بود که این میزان مصرف در مقایسه با سال قبل ۷/۸ درصد، علی رغم افزایش قیمت گاز رشد داشته است. با وجود افزایش قیمت گاز طبیعی پس از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها، رشد مصرف این حامل انرژی در بخش خانگی و تجاری متوقف نشده است. در سال ۱۳۹۰، این بخش با سهمی معادل ۴۲/۶ درصد از کل مصرف نهایی، عمده‌ترین مصرف‌کننده گازطبیعی در بخش مصرف نهایی می‌باشد. بیش از ۵۳ درصد از کل مصرف بخش خانگی کشور در چهار استان تهران، اصفهان، خراسان رضوی و آذربایجان شرقی مصرف می‌گردد. استان‌های هرمزگان و بوشهر به ترتیب با مصرفی معادل ۲ و ۲۴ میلیون متر مکعب کمترین میزان مصرف این حامل انرژی را درسال مورد بررسی داشته‌اند. وابستگی زیاد بخش خانگی به گازطبیعی در تأمین انرژی خود، سبب شده که تأمین انرژی این بخش در فصول سرد سال به ویژه در مناطق سردسیر کشور با مشکلات زیادی روبرو گردد. با توجه به اجرای سیاست شهرستانی – منطقه‌ای در محاسبه گازبهای مشترکان بخش خانگی، متوسط مصرف گاز طبیعی در بیش از ۳۶۰ شهر ایران مطابق با چهار اقلیم آب و هوایی تعیین شده که بر این اساس شهرهای سردسیر مجاز به مصرف گاز بیشتری نسبت به شهرهای گرمسیری هستند.

بخش تجاری و عمومی: این بخش شامل تجاری عادی (کسب و خدمات)، تجاری ویژه (نانوایی‌ها و گرمابه‌ها)، ورزشی، آموزشی، مذهبی، خیریه و همچنین عمومی (اماکن و تأسیسات دولتی) می‌گردد. در سال ۱۳۹۰ کل مصرف گازطبیعی در بخش‌های تجاری و عمومی بالغ بر ۶۴۳۷/۰ میلیون مترمکعب بوده که در حدود ۸/۶ درصد نسبت به سال قبل افزایش داشته است. استان تهران به تنهایی ۳۲/۲ درصد مصرف این بخش را در سال مورد بررسی به خود اختصاص داده است.

بخش صنعت: حدود ۷۳ درصد از انرژی مصرفی بخش صنعت کشور توسط گازطبیعی تأمین می‌گردد. در سال ۱۳۹۰ بخش صنعت ۲۴۰۱۹/۳ میلیون مترمکعب گازطبیعی مصرف کرده که حدود ۲۰/۸ درصد نسبت به سال قبل رشد داشته است. این امر به دلیل گران شدن فرآورده‌های نفتی بوده که موجب گردیده صنایع بیشتر از گازطبیعی استفاده نمایند. به عبارتی در این بخش گازطبیعی جایگزین فرآورده‌های نفتی شده است. با توجه به تجربیات گذشته در مورد عرضه گازطبیعی به بخش صنعت در کشور می‌توان دریافت که بخش صنعت در بهره‌گیری از این حامل انرژی همواره با چالش‌های اساسی مواجه بوده است. چرا که صنایع برای تأمین نیاز گازطبیعی خود در زمستان با مشکلات جدی روبرو می‌گردند و در این زمان اولویت تأمین انرژی با بخش خانگی می‌باشد. در سال ۱۳۹۰ بیش از یک سوم گاز طبیعی مصرف این بخش در استان‌های اصفهان و تهران مصرف شده است.

بخش حمل و نقل: مصرف گازطبیعی در بخش حمل و نقل از ۵۵۴۳/۳ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۸۹ به ۶۲۴۶ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۰ رسید که نسبت به سال قبل از آن ۱۲/۷ درصد رشد داشته است. با بررسی وضعیت بخش حمل و نقل درسال قبل از اجرای هدفمندی یارانه‌ها و سال بعد از آن، می‌توان دریافت که سهم مصرف فرآورده-های نفتی در این بخش از ۹۲/۹ درصد در سال ۱۳۸۸ به ۸۶/۷ درصد در سال ۱۳۹۰ کاهش و در مقابل سهم مصرف گازطبیعی از ۷/۰ به ۱۳/۳ درصد افزایش یافته است. به عبارتی در این بخش جایگزینی گاز طبیعی با فرآورده‌های نفتی صورت گرفته است. در این سال استان‌های تهران، خراسان رضوی و آذربایجان شرقی بیشترین مصرف کنندگان بخش حمل و نقل بوده و بیش از یک سوم مصرف گاز طبیعی کشور به این سه استان اختصاص داشته است.

بخش کشاورزی: مصرف گازطبیعی در بخش کشاورزی از حدود ۴۷۲/۶ میلیون متر مکعب در سال ۱۳۸۹ به ۶۱۷ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۰ رسید که نسبت به سال قبل از آن ۳۰/۶ درصد افزایش داشته است. استان‌های مازندران، گیلان و گلستان در مجموع با ۴۱/۳ درصد سهم ازکل مصرف این بخش، بزرگترین مصرف کنندگان گازطبیعی در بخش کشاورزی می‌باشند.

بخش پالایشگاهی: گاز مصرفی پالایشگاه‌های نفت، گاز، تلمبه‌خانه‌ها، واحدهای هیدروژن‌سازی و ایستگاه‌های تقویت فشار از ۹۸۹۷ میلیون متر مکعب در سال ۱۳۸۹ به ۹۶۹۱/۳ میلیون مترمکعب گازطبیعی در سال ۱۳۹۰رسید که نسبت به سال گذشته از کاهش ۲/۱ درصدی برخوردار بوده است. استان بوشهر با ۲۷۶۲/۲ میلیون متر مکعب مصرف گاز طبیعی و سهم ۲۸/۵ درصدی، بالاترین میزان مصرف این بخش را در میان سایر استان ها به خود اختصاص داده است.

بخش نیروگاهی: منظور از این بخش، کلیه نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو، بخش خصوصی و مولدهای برق صنایع بزرگ می‌باشد. گازطبیعی مصرفی نیروگاه‌ها به ۳۸۹۰۱ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۰ بالغ گردید که نسبت به سال قبل ۱۳/۳ درصد کاهش داشته است. سهم گاز مصرفی نیروگاه‌های وزارت نیرو از کل نیروگاه‌ها با ۳۱۳۹۰/۲ میلیون مترمکعب حدود ۸۰/۷ درصد، بخش خصوصی با ۴۶۵۶/۵ میلیون مترمکعب حدود ۱۲/۰ درصد و صنایع بزرگ با ۲۸۵۴/۴ میلیون مترمکعب حدود ۷/۳ درصد می‌باشد. افزایش مصرف در سال مزبور به بخش خصوصی و نیروگاه های وزارت نیرو اختصاص داشته است. بالاترین میزان مصرف نیروگاه‌ها به استان‌های تهران، خوزستان و اصفهان به ترتیب با ۴۸۵۷/۳، ۴۶۴۴/۵ و ۳۶۳۳/۰ میلیون متر مکعب تعلق داشته است.

بخش پتروشیمی: گازطبیعی در صنایع پتروشیمی هم به عنوان خوراک یا مادهٔ اولیه برای تولید انواع محصولات شیمیایی و هم به عنوان سوخت برای تأمین انرژی حرارتی مورد نیاز این صنعت مورد مصرف قرار می‌گیرد. به علت نیاز صنایع پتروشیمی به خوراک هیدروکربوری اغلب صنایع پتروشیمی در جوار پالایشگاه‌های نفت و گاز و بر طبق برنامه-های مدون و درازمدت به صورت یک مجتمع کامل احداث می‌گردند و از این رو اقتصاد بازار مواد پتروشیمیایی و محصولات نفت و گاز در کشورهای صنعتی بهم پیوند خورده است.

کل گاز مصرفی در صنایع پتروشیمی از ۱۶۱۷۸/۳ میلیون متر مکعب در سال ۱۳۸۹ به ۲۲۱۳۱/۸ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۰ بالغ گردید که نسبت به سال قبل ۳۶/۸ درصد افزایش داشته است. لازم به ذکر است در ترازنامه انرژی مصرف خوراک گازطبیعی واحدهای پتروشیمی، در مصارف غیرانرژی و مصرف سوخت پتروشیمی‌ها در بخش صنعت لحاظ می‌گردد. خوراک گازطبیعی واحدهای پتروشیمی در سال مورد بحث ۱۲۱۲۸/۱ میلیون متر مکعب بود. در این سال واحدهای پتروشیمی پارس و مارون خوراک گازطبیعی مصرف نموده‌اند، در حالیکه در سال گذشته این دو پتروشیمی، گازطبیعی را تنها به عنوان سوخت مصرف می‌کرده‌اند. در سال ۱۳۹۰ سوخت مجتمع های پتروشیمی در مجموع ۱۰۰۰۳/۷ میلیون متر مکعب بوده که نسبت به سال گذشته از رشدی ۱/۷ درصدی برخوردار بوده است.

واحدهای کوره بلند: این واحدها با هدف تبدیل سوخت طراحی نمی‌شوند، بلکه هدف آنها تولید آهن است که

بخش عمده این آهن بعداً به فولاد تبدیل می‌شود. با این حال، برای اهداف آماری بخش انرژی، این واحدها به عنوان قسمتی از بخش تبدیل در نظر گرفته می‌شوند. در محاسبات تراز انرژی، سوخت‌هایی که در کوره‌های بلند به طور مستقیم استفاده می‌شوند و یا توسط این کوره‌ها برای عملیات پشتیبانی مصرف می‌شوند، به طور جداگانه در بخش‌های تبدیل یا انرژی گزارش می‌شوند. مصرف گازطبیعی در واحدهای کوره بلند با ۲۵/۳ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۱۸۲/۱ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۰ رسید.

جدول (۳۹-۳) : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹

(میلیون مترمکعب)

نام مجتمع	نام استان	سال ۱۳۸۹			سال ۱۳۹۰		
		سوخت	خوراک	جمع	سوخت	خوراک	جمع
اراک	مرکزی	۴۰۳/۰	۱۰/۷۳	۴۱۳/۷۳	۳۸۲/۰	۱۱/۲۰	۳۹۳/۲۰
تبریز	آذربایجان شرقی	۱۷۳/۴	–	۱۷۳/۴	۱۵۱/۲	–	۱۵۱/۲
اصفهان	اصفهان	۱۴۹/۶	–	۱۴۹/۶	۸۰/۳	–	۸۰/۳
خراسان	خراسان شمالی	۲۴۷/۲	۲۶۰/۷	۵۰۷/۹	۲۴۵/۰	۲۵۱/۰	۴۹۶/۰
شیراز	فارس	۵۴۶/۴	۳۳۲/۲	۸۷۸/۶	۵۱۱/۰	۳۴۵/۰	۸۵۶/۰
خارک		۱۴۶/۹	۱۰۶۸/۵	۱۲۱۵/۳	۱۶۹/۲	۱۳۵۳/۸	۱۵۲۳/۰
زاگرس		۲۱۹/۹۰	۲۴۱۳/۱۰	۲۶۳۳/۰۰	–	۲۵۵۶/۰۰	۲۵۵۶/۰۰
پارس		۳۰۰/۰۰	–	۳۰۰/۰۰	–	۳۷۹۰/۵۹	۳۷۹۰/۵۹
پارس (EB/SM)		۵۴/۰۰	–	۵۴/۰۰			
برزویه		۱۶۹/۰۰	–	۱۶۹/۰۰	–	–	–
مبین	بوشهر	۱۵۹۳/۱۰	–	۱۵۹۳/۱۰	۲۷۵۹/۵۰	–	۲۷۵۹/۵۰
پردیس		۲۵۱/۵۰	۷۰۴/۹۰	۹۵۶/۴۰	۸۵۳/۰۰	–	۸۵۳/۰۰
جم		۴۵/۰۰	–	۴۵/۰۰	–	–	–
آریا ساسول		۹۲/۰۰	–	۹۲/۰۰	–	–	–
مروارید		۸۶/۰۰	–	۸۶/۰۰	–	–	–
تندگویان		۵۷/۷۰	–	۵۷/۷۰	–	–	–
بیستون	کرمانشاه	۵۲/۳	۱۳/۳	۶۵/۶	۵۴	۱۳	۶۷
کرمانشاه		۱۹۳/۱	۲۷۲/۲	۴۶۵/۳	۱۸۹	۲۵۶	۴۴۵
بوعلی سینا		۱۲۸/۷	–	۱۲۸/۷	–	–	–
خوزستان		–	۴/۵	۴/۵	–	–	–
امیرکبیر		۱۹/۵	–	۱۹/۵	–	–	–
رازی		۱۲۳۲	۵۳۹/۴	۱۷۷۱/۴	۱۱۵۸/۸	۶۵۵/۲	۱۸۱۴
بندر امام	خوزستان	۱۰۱۷	–	۱۰۱۷	۹۳۸/۹	–	۹۳۸/۹
فن آوران		۳۱۷	۷۲۲/۶	۱۰۳۹/۶	۲۸۸	۶۷۱	۹۵۹
فجر		۱۸۹۷/۵	–	۱۸۹۷/۵	۱۷۷۳/۹	–	۱۷۷۳/۹
آبادان		۶۱/۴	–	۶۱/۴	۶۶/۰	–	۶۶/۰
فارابی		۷/۴	–	۷/۴	۹/۵	–	۹/۵
مارون		۳۷۵/۶	–	۳۷۵/۶	۳۷۴/۴	۲۲۲۵/۴	۲۵۹۹/۸
جمع		۹۸۳۶/۲	۶۳۴۲/۱	۱۶۱۷۸/۳	۱۰۰۰۳/۷	۱۲۱۲۸/۱	۲۲۱۳۱/۸

جدول (۴۰-۳) : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۰

(میلیون مترمکعب)

استان / شرح	مصارف انرژی						مصارف غیر انرژی (خوارک پتروشیمی)	جمع
	خانگی	عمومی تجاری	سوخت پتروشیمی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی		
آذربایجان شرقی	۳۰۹۰	۴۶۹	۱۵۱	۱۵۱۱	۴۸۱	۴۳	–	۵۷۴۵
آذربایجان غربی	۱۸۰۰	۲۶۱	–	۳۸۸	۳۵۷	۳	–	۲۸۰۹
اردبیل	۷۵۶	۱۲۴	–	۱۶۳	۱۵۱	۱۳	–	۱۲۰۷
اصفهان	۳۸۳۸	۴۵۲	۸۰/۲۵	۵۶۲۲	۴۲۱	۵۶	–	۱۰۴۶۹
ایلام	۱۲۵	۱۷	–	۵۵	۲۸	–	–	۲۲۵
بوشهر	۲۴	۶	۳۷۸۲	۱۴۵	۳۸	–	۷۷۰۰	۱۱۶۹۶
تهران	۱۲۹۶۷	۲۰۷۵	–	۳۰۵۶	۱۰۰۹	۵۶	–	۱۹۱۶۳
چهارمحال و بختیاری	۶۰۹	۸۲	–	۲۲۹	۷۰	۱۰	–	۱۰۰۰
خراسان جنوبی	۱۶۵	۲۹	–	۱۰۳	۲۷	–	–	۳۲۴
خراسان رضوی	۳۵۱۸	۵۹۲	–	۱۷۱۶	۵۵۴	۱۵	–	۶۳۹۵
خراسان شمالی	۴۲۹	۶۵	۲۴۵	۴۱۱	۷۹	۳	۲۵۱	۱۴۸۳
خوزستان	۶۷۲	۹۲	۴۶۱۰	۷۹۷	۲۸۲	۶	۳۵۵۲	۱۰۰۱۰
زنجان	۶۲۱	۱۰۷	–	۲۶۲	۱۱۹	۱۲	–	۱۱۲۱
سمنان	۴۵۳	۸۳	–	۶۴۷	۱۰۲	۹	–	۱۲۹۴
فارس	۱۵۹۷	۲۴۶	۵۱۱	۸۵۷	۳۷۴	۱۴	۳۴۵	۳۹۴۴
قزوین	۸۲۴	۱۳۰	–	۹۹۵	۱۹۴	۱۷	–	۲۱۶۰
قم	۷۲۲	۱۰۶	–	۱۹۱	۱۵۶	۷	–	۱۱۸۲
کردستان	۱۰۱۹	۱۴۰	–	۱۳۸	۱۴۶	۹	–	۱۴۵۲
کرمان	۷۱۷	۱۲۱	–	۷۸۱	۱۳۲	۳	–	۱۷۵۴
کرمانشاه	۸۹۰	۱۲۰	۲۴۳	۸۶۴	۱۵۵	۱	۲۶۹	۲۵۴۲
کهگیلویه و بویراحمد	۲۴۴	۴۴	–	۵۰	۶۳	۵	–	۴۰۶
گلستان	۹۸۰	۱۰۸	–	۲۵۰	۱۸۸	۵۸	–	۱۵۸۴
گیلان	۱۷۳۴	۱۹۴	–	۳۵۴	۲۷۷	۶۴	–	۲۶۲۳
لرستان	۷۷۲	۹۵	–	۱۹۵	۹۳	۳	–	۱۱۵۸
مازندران	۲۶۲۵	۲۶۷	–	۵۲۵	۳۳۱	۱۳۳	–	۳۸۸۱
مرکزی	۱۰۳۳	۱۴۰	۳۸۲	۱۴۷۴	۱۶۰	۳۳	۱۱	۳۲۳۳
هرمزگان	۲	–	–	۵۳۶	۴۵	–	–	۵۸۳
همدان	۱۲۹۰	۱۷۶	–	۵۳۴	۱۲۶	۱۱	–	۲۱۳۷
یزد	۵۳۸	۹۹	–	۱۱۷۰	۹۰	۳۲	–	۱۹۲۹
جمع	۴۴۰۵۵	۶۴۳۷	۱۰۰۰۳/۷	۲۴۰۱۹/۳	۶۲۴۶	۶۱۷	۱۲۱۲۸/۱	۱۰۳۵۰۶

جدول (۴۱-۳) : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ *(میلیون مترمکعب)*

استان / شرح	مصرف بخش انرژی				جمع مصرف نهایی و مصرف بخش انرژی
	پلایشگاه‌ها [۱]	نیروگاه [۲]	واحدهای کوره بلند	جمع	
آذربایجان شرقی	۲۴۸/۴	۸۳۱/۴	–	۱۰۷۹/۸	۶۸۲۵/۰
آذربایجان غربی	–	۷۵۲/۵	–	۷۵۲/۵	۳۵۶۱/۵
اردبیل	–	۲۵۲/۷	–	۲۵۲/۷	۱۴۵۹/۷
اصفهان	۸۸۱/۸	۳۶۳۳/۰	۱۸۲/۱	۴۶۹۷/۰	۱۵۱۶۶/۱
ایلام	۷۲/۱	۴۰/۴	–	۱۱۲/۵	۳۳۷/۱
بوشهر	۲۷۶۲/۲	۲۲۸۷/۷	–	۵۰۴۹/۹	۱۶۷۴۵/۵
تهران	۵۵۱/۱	۴۸۵۷/۳	–	۵۴۰۸/۴	۲۴۵۷۱/۴
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	۱۰۰۰/۰
خراسان جنوبی	–	۶۴۱/۵	–	۶۴۱/۵	۹۶۵/۵
خراسان رضوی	۴۳۵/۱	۳۳۵۳/۲	–	۳۷۸۸/۳	۱۰۱۸۳/۳
خراسان شمالی	–	۴۹۸/۶	–	۴۹۸/۶	۱۹۸۱/۶
خوزستان	۵۱۲/۵	۴۶۴۴/۵	–	۵۱۵۷/۰	۱۵۱۶۷/۴
زنجان	–	–	–	–	۱۱۲۱/۰
سمنان	–	–	–	–	۱۲۹۴/۰
سیستان و بلوچستان	–	–	–	–	–
فارس	۶۸/۶	۳۴۸۲/۴	–	۳۵۵۱/۰	۷۴۹۵/۰
قزوین	۱۹۹/۸	۱۴۲۵/۷	–	۱۶۲۵/۵	۳۷۸۵/۵
قم	–	۶۵۹/۷	–	۶۵۹/۷	۱۸۴۱/۷
کردستان	–	۴۹۹/۲	–	۴۹۹/۲	۱۹۵۱/۲
کرمان	–	۱۵۳۳/۳	–	۱۵۳۳/۳	۳۲۸۷/۴
کرمانشاه	۲۵/۱	۷۷۰/۴	–	۷۹۵/۵	۳۳۳۷/۵
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–
گلستان	–	۳۰۳/۹	–	۳۰۳/۹	۱۸۸۷/۹
گیلان	–	۱۶۶۷/۶	–	۱۶۶۷/۶	۴۲۹۰/۶
لرستان	–	۳۶/۴	–	۳۶/۴	۱۱۹۴/۴
مازندران	–	۲۱۴۲/۰	–	۲۱۴۲/۰	۶۰۲۳/۰
مرکزی	۴۲۳/۱	۹۲۴/۵	–	۱۳۴۷/۷	۴۵۸۰/۹
هرمزگان	۵۱۸/۰	۲۵۱۳/۴	–	۳۰۳۱/۴	۳۶۱۴/۴
همدان	–	۳۳۴/۵	–	۳۳۴/۵	۲۴۷۱/۵
یزد	–	۷۷۸/۴	–	۷۷۸/۴	۲۷۰۷/۴
مولدهای تولید پراکنده [۳]	–	۳۶/۶	–	۳۶/۶	۳۶/۶
جمع	[۴] ۹۶۹۱/۳	۳۸۹۰۱/۱	۱۸۲/۱	[۵] ۴۹۲۱۶/۲	۱۵۲۷۲۲/۳

۱) شامل گاز مصرفی پالایشگاه‌های نفت و گاز می‌شود.

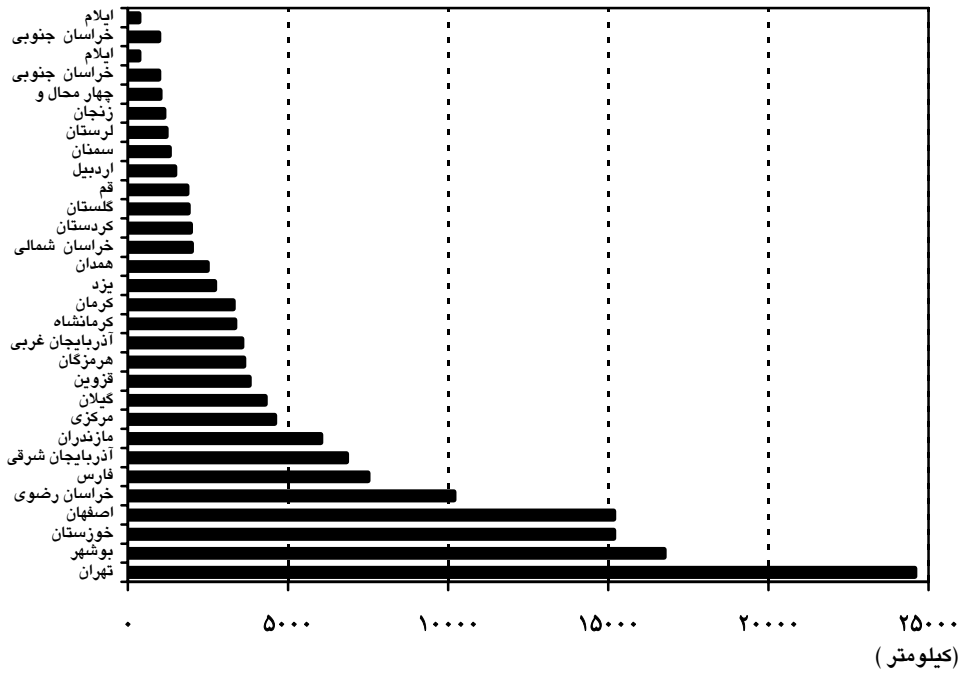
۲) شامل سوخت نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۳) شامل واحدهای DG و CHP می‌باشد که در استان‌های مختلف نصب شده است.

۴) شامل ۸۰۸ میلیون مترمکعب خوراک واحدهای هیدروژن سازی، ۳۷۱/۴ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه‌خانه‌ها و ۱۸۱۴/۱ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار گاز نیز می‌گردد.

۵) شامل ۴۴۱/۶ میلیون مترمکعب مصرف سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتوری خطوط لوله جهت انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی نیز می‌گردد.

نمودار (۳- ۳) : کل مصرف گازطبیعی استان های کشور در سال ۱۳۹۰



۱۲-۳- قیمت گازطبیعی

تعرفه‌های گازطبیعی به سه بخش اصلی عمومی، صنعتی و خانگی تقسیم می‌شود.

بخش عمومی شامل چهار گروه ۱- اماکن و تأسیسات دولتی و واحدهای تجاری کسب و خدمات ۲- مراکز فرهنگی، آموزشی و ورزشی دولتی، تعاونی و خصوصی۳- مساجد و حسینیه‌ها (ویژه مذهبی) و ۴- نانوایی‌ها و گرمابه‌ها (تجاری ویژه) می‌باشد که هر کدام تعرفه جداگانه‌ای دارند.

بخش صنعتی نیز شامل چهار گروه می‌باشد که به ترتیب عبارتند از: ۱- واحدهای صنعتی، کشاورزی، دامپروری، هتل‌ها و مسافرخانه‌ها ۲- پالایشگاه‌ها و تلمبه خانه‌های در مالکیت وزارت نفت و گاز مصرفی برای خوراک پتروشیمی و سوخت آن ۳- نیروگاه‌های وزارت نیرو ۴- سوخت ارائه شده در ایستگاه‌های CNG برای مصرف حمل و نقل.

بخش خانگی نیز شامل اماکن مسکونی و موتورخانه مرکزی آپارتمان‌های مسکونی می‌گردد. به دنبال اجرایی شدن قانون هدفمند سازی یارانه‌ها، به منظور تعیین نرخ‌های جدید گازطبیعی در بخش خانگی، کشور از نظر آب و هوایی به پنج اقلیم سرد۱، سرد ۲، سرد۳، گرم (اقلیم۴) و معتدل (اقلیم۵) و همچنین مشترکان بر اساس دامنه مصرف به ۱۲ پله و براساس فرمول جدید قیمت گذاری ،۱۲ ماه سال به دو بخش هفت ماهه و پنج ماهه پایانی سال تقسیم بندی شده است. الگوهای مصرف گازطبیعی در هر یک از این دو دوره زمانی تفاوتهایی با یکدیگر دارند.

در پنج ماه سرد سال ۹۰، ستاد هدفمندسازی یارانه‌ها تعرفه‌ای را برای بخش‌های مختلف تعیین کرد و بر اساس آن قیمت گاز در بخش‌های مختلف مشخص شد.

قیمت هر مترمکعب گاز خانگی در ۹ ماهه ابتدای سال ۱۳۸۹ به مبلغ ۱۳۲ ریال و در ۷ ماهه اول سال ۱۳۹۰ به مبلغ ۱۲۰۰ ریال رسید و این بخش در این دوره افزایشی حدود ۹/۱ برابر را تجربه کرد. همچنین قیمت گاز خانگی در سه ماهه آخر سال ۱۳۸۹ مبلغ ۵۲۷ ریال و در پنج ماهه آخر سال ۱۳۹۰ مبلغ ۷۰۰ ریال بوده است که ۳۲/۸ درصد افزایش قیمت داشته است. قیمت گاز بخش عمومی در ۷ ماه ابتدای سال ۱۳۹۰، ۲/۸ برابر قیمت ۹ ماه ابتدای سال ۱۳۸۹ شده و در سه ماهه آخر سال ۱۳۹۰ در همان سطح ۱۰۰۰ ریال سه ماهه آخر سال ۱۳۸۹ ثابت باقی مانده است.

بخش آموزشی، ویژه تجاری و مذهبی، بخش ورزشی در ۷ ماه ابتدای سال ۱۳۹۰ نسبت به ۹ ماه ابتدای سال ۱۳۸۹ بیش از ۸ برابر شده و در ۳ ماهه انتهای سال در سطح ۶۰۰ ریال سال ۱۳۸۹ ثابت مانده است.

برای هفت ماهه نخست سال ۱۳۹۰ قیمت گاز صنایع ، مجتمع های پتروشیمی و تولید کود اوره به ازای هر متر مکعب ۷۰۰ ریال تعیین شد که نسبت به فصل زمستان سال گذشته تغییری نشان نداده است.

جدول (۴۲-۳) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(ریال بر مترمکعب)

نوع مصرف	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶ (۱و۲)	۱۳۸۷ (۱و۲)	۱۳۸۸ (۱و۲)	۱۳۸۹		۱۳۹۰	
						۹ ماهه اول سال	۳ ماه آخر سال (۳)	۷ ماه ابتدای سال	۵ ماه سرد سال
آموزشی	۷۰	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰/۰	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۳۵	۳۵	۵۵	۱۵۹	۱۶۰/۳	•	•	۷۰۰	۷۰۰
مجتمع‌های پتروشیمی	۹۰	۹۰	۱۱۰	۱۵۹	۱۶۱/۷	•	•	۷۰۰	۷۰۰
عمومی	۲۰۰	۲۰۰	۶۹۰	۶۹۰	۶۹۰/۰	۷۲۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰
تجاری	۲۰۰	۲۰۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰/۰	۲۸۰	۸۷۱	۲۰۰۰	۱۰۰۰
تجاری ویژه	۳۵	۳۵	۴۹	۴۹	۴۸/۸	۷۸/۷۵	۶۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
حمل و نقل	۶۰	۶۰	۸۰	۸۰	۸۰/۰	•	•	۲۶۰۰	۲۶۰۰
خانگی (متوسط)	۸۰	۸۰	۱۱۳	۱۱۳	۸۱/۹	۱۳۲	۵۲۷	۱۲۰۰	۷۰۰
خیریه	۷۰	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰/۰	•	•	۱۰۰۰	۶۰۰
مساجد روستایی	•	•	•	•	•	•	•	۱۰۰۰	۶۰۰
صنعتی	۱۳۹	۱۳۹	۱۵۹	۱۵۹	۱۵۸/۵	۱۸۸/۵	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
خوراک مجتمع‌های پتروشیمی تولید کود اوره	۴۰	۴۰	۶۰	۱۵۹	۱۵۸/۵	•	•	۷۰۰	۷۰۰
ویژه مذهبی	۳۵	۳۵	۹۰	۹۰	۹۰/۰	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
نیروگاه	۲۹	۲۹	۴۹	۴۹	۴۹/۳	۷۹/۳	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰
نانوایی	•	•	•	•	•	•	•	۷۰۰	۶۰۰
ورزشی	۷۰	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰/۰	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
کشاورزی	•	•	۱۵۹	•	۱۶۸/۲	•	•	۱۰۰۰	۶۰۰

۱) در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ از مساجد روستایی گازبها دریافت نگردیده است.

۲) متوسط کل قیمت گازطبیعی در سال‌های ۱۳۸۶، ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ به ترتیب ۹۸/۲، ۱۰۲/۹ و ۱۰۴/۵ ریال به ازای هر مترمکعب بوده است.

۳) قیمت فروش گازطبیعی در سال ۱۳۸۹ پس از اجرای طرح هدفمند سازی یارانه‌ها می‌باشد.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

بخش چهارم : برق

۴-۱ : کلیات

۴-۲ : ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها

۴-۳ : راندمان نیروگاه‌ها

۴-۴ : تولید انرژی الکتریکی

۴-۵ : سوخت مصرفی نیروگاه‌ها

۴-۶ : مصرف داخلی و تلفات

۴-۷ : شبکه‌های انتقال و توزیع

۴-۸ : پست‌های انتقال و توزیع

۴-۹ : مبادلات انرژی الکتریکی

۴-۱۰ : مصرف برق

۴-۱۱ : مشترکین برق

۴-۱۲ : مطالعه بار

۴-۱۳ : قیمت برق

۴-۱۴ : خصوصی سازی در صنعت برق

بخش چهارم : برق

۴-۱- کلیات

تولید برق از منابع انرژی اولیه و ثانویه امکان‌پذیر است. برق اولیه[1] از منابع طبیعی نظیر انرژی آبی، بادی، خورشیدی، امواج و جزر و مد به دست می‌آید. برق ثانویه[2] از حرارت ناشی از شکافت هسته‌ای، حرارت زمین‌گرمایی، حرارت خورشید و سوزاندن سوخت‌های قابل احتراق اولیه نظیر زغال‌سنگ، گازطبیعی، نفت، انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها[3] تولید می‌شود.

حرارت نیز مانند برق یک حامل انرژی است که به صورت انرژی اولیه و ثانویه تولید می‌گردد و به منظور گرمایش محیط و یا جهت استفاده در فرآیندهای صنعتی به کار گرفته می‌شود. حرارت حاصله می‌تواند در محل تولید استفاده گردد و یا از طریق سیستم‌های انتقالی نظیر خطوط لوله به سازه‌های دورتر از محل تولید منتقل شود.

واحدهای تولید برق و حرارت می‌توانند تنها جهت تولید برق، یا صرفاً جهت تولید حرارت و یا برای ترکیب تولید برق و حرارت[4] مورد استفاده قرار گیرند. از سوی دیگر، بنا بر آن که فعالیت اصلی این واحدها عرضه برق یا حرارت برای فروش باشد و یا برای رفع نیاز خود برق و حرارت تولید نمایند و تولید برق در آنها به عنوان فعالیت اصلی آنها محسوب نگردد، کارکردهای متفاوتی خواهند داشت. در ایران آمار مربوط به صنایع بزرگ از این دسته اخیر به شمار می‌رود، چرا که هدف اصلی این صنایع تولید برق نمی‌باشد و تنها جهت رفع نیاز خود برق تولید می‌نمایند.

۴-۲- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۰، انرژی برق مورد نیاز کشور توسط ۲۵ نیروگاه بخاری، ۶۱ نیروگاه گازی، ۱۴ نیروگاه سیکل‌ترکیبی، ۴۰ نیروگاه دیزلی، ۴۸ نیروگاه آبی (بزرگ، متوسط، کوچک و مینی)، ۱۶۸ توربین بادی، ۶ واحد فتوولتاییک، ۲ نیروگاه بیوگاز سوز و ۵۵ واحد تولید پراکنده (CHP-DG) وابسته به وزرات نیرو، صنایع بزرگ و بخش خصوصی تأمین شده است. ظرفیت اسمی نیروگاه‌های برق کشور در سال ۱۳۹۰ بالغ بر ۶۵۲۱۷/۲ مگاوات بوده که نسبت به سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۹ سال‌های اول و آخر برنامه چهارم، به ترتیب ۵۸/۹ و ۶/۱ درصد افزایش داشته است. در این سال از مجموع ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های کشور سهم نیروگاه‌های بخاری ۲۴/۳ درصد، نیروگاه‌های گازی ۳۷/۳ درصد، نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۲۲/۷ درصد، نیروگاه‌های آبی ۱۳/۴ درصد، نیروگاه‌های دیزلی ۰/۶ درصد و نیروگاه‌های بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز نیز در مجموع ۱/۷ درصد بوده است. در راستای سیاست‌های انرژی کشور مبنی بر بکارگیری هرچه بیشتر نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی، سهم این نیروگاه‌ها در مجموع به ۶۰/۰ درصد رسیده است. در سال مورد بررسی سهم نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ از کل ظرفیت نصب شده برق کشور به ترتیب ۸۰/۱، ۱۲/۰ و ۷/۹ درصد بوده است.

از سال ۱۳۸۴ تاکنون، وزارت نیرو در راستای اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، فعالیت‌های متعددی را در زمینه واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش

---

1) Primary Electricity
2) Secondary Electricity
۳) انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها شامل هیزم، پسماندهای جنگلی، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت‌های زیستی مایع می‌باشد.
4) Combined Heat and Power Plants (CHP)

انجام داده و بخش خصوصی کشور را برای تولید برق ترغیب نموده است. در سال ۱۳۹۰ (سال ابتدای برنامه پنجم) ظرفیت نیروگاه‌های خصوصی نسبت به سال ۱۳۸۴ (سال ابتدای برنامه چهارم) حدود ۶/۵ برابر شده و از ۱۲۱۳/۰ به ۷۸۲۶/۴ مگاوات رسیده است. رشد ظرفیت نیروگاه‌های خصوصی نسبت به سال ۱۳۸۹ نیز قابل توجه و بالغ بر ۲۸/۱ درصد بود. علاوه بر افزایش ظرفیت نیروگاه‌های گازی زواره، حافظ و پره سر به میزان ۱۴۵۸ مگاوات، در این سال ۵۵ واحد تولید پراکنده و مقیاس کوچک بخش خصوصی به ظرفیت ۲۵۸/۰ مگاوات نیز به بهره‌برداری رسید.

صنایع بزرگ ایران نیز دارای ظرفیت‌های نیروگاهی قابل ملاحظه‌ای می‌باشند که با توجه به اتصال آنها به شبکه سراسری برق، امکان تبادل انرژی را با شبکه دارند. ۸۸/۵ درصد این نیروگاه‌ها از نوع گازی و ۱۱/۵ درصد از نوع بخاری می‌باشند. ظرفیت نیروگاه‌های بخاری این صنایع در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۸۴ (سال ابتدای برنامه چهارم) ۵۷/۴ درصد افزایش یافته و این در حالی است که ظرفیت نیروگاه‌های گازی آنها ۳/۷ برابر شده است. در سال ۱۳۹۰ ظرفیت اسمی نیروگاه‌های صنایع بزرگ ۵۱۳۳/۶ مگاوات بوده که نسبت به سال ۱۳۸۴ سال اول برنامه چهارم توسعه ۳/۲ برابر شده و نسبت به سال ۱۳۸۹، ۲/۲ درصد افزایش داشته است.

ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال اول برنامه چهارم توسعه ۳۶/۷ درصد و نسبت به سال پیش از آن ۳/۸ درصد رشد داشته است. افزایش فوق عمدتاً ناشی از افزایش ظرفیت نیروگاه‌های اتمی، سیکل ترکیبی و آبی بوده است. با توجه به آغاز به کار نیروگاه اتمی بوشهر در سال مورد بررسی ۱۰۲۰/۰ مگاوات به ظرفیت نیروگاه‌های برق کشور اضافه شد. علاوه بر افزایش فوق ظرفیت نیروگاه‌های سیکل ترکیبی و آبی نیز نسبت به سال قبل ۵/۷ و ۳/۰ درصد رشد داشته‌اند. همچنین در این سال ظرفیت اسمی نیروگاه‌های گازی از رشد منفی ۱/۲ درصد برخوردار بوده که از علل عمده آن می‌توان به تبدیل نیروگاه‌های گازی به سیکل ترکیبی اشاره کرد.

ظرفیت اسمی نیروگاه‌های سیکل ترکیبی و بادی در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال پایه برنامه چهارم توسعه بیش از ۲ برابر شده که این امر در راستای سیاست‌های انرژی کشور مبنی بر به کارگیری هر چه بیشتر نیروگاه‌های سیکل ترکیبی و انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور می‌باشد. از سال ۱۳۸۴ تاکنون وزارت نیرو در راستای سیاست‌های اجرایی سند توسعه بخشی برق و انرژی‌های تجدیدپذیر برنامه چهارم توسعه و با هدف جایگزینی نیروگاه‌های با سوخت فسیلی با انرژی‌های تجدیدپذیر، بر ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر (بادی، خورشیدی و بیوگاز) افزوده است. به طوری که در سال ۱۳۹۰ ظرفیت اسمی این نیروگاه‌ها به ۱۰۰/۲ مگاوات رسیده است.

در سال مورد بررسی از مجموع ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های وزارت نیرو، سهم نیروگاه‌های بخاری ۲۸/۶ درصد، نیروگاه‌های گازی ۲۳/۵ درصد، نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۲۸/۳ درصد، نیروگاه‌های آبی ۱۶/۷ درصد، نیروگاه اتمی۱/۹ نیروگاه‌های دیزلی ۰/۸ درصد و نیروگاه‌های بادی، خورشیدی و بیوگاز نیز در مجموع ۰/۲ درصد بوده است. لازم به ذکر است که برخی از نیروگاه‌های سیکل ترکیبی که در حال حاضر تنها قسمت گازی آنها فعال می‌باشد جزو نیروگاه‌های گازی در نظر گرفته شده‌اند.

میانگین ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور در سال مورد بررسی ۵۷۴۲۲/۲ مگاوات رسید که نسبت به سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۹ سال‌های اول و آخر برنامه چهارم، به ترتیب ۵۴/۲ و ۵/۸ درصد افزایش داشته است که از این میان سهم نیروگاه‌های وزارت نیرو، صنایع بزرگ و بخش خصوصی به ترتیب ۸۱/۱، ۷/۵ و ۱۱/۴ درصد بوده است. ظرفیت عملی

نیروگاه‌های بخش خصوصی نسبت به سال قبل از رشد قابل ملاحظه ۲۷/۷ درصد برخوردار بوده است. این رشد به دلیل راه‌اندازی سه واحد ۱۶۲ مگاواتی در نیروگاه پره سر، چهار واحد ۱۶۲ مگاواتی در نیروگاه حافظ، دو واحد ۱۶۲ مگاواتی در نیروگاه زواره و ۵۵ واحد تولید پراکنده در سطح کشور می‌باشد. ظرفیت عملی نیروگاه‌های صنایع بزرگ در این سال نسبت به سال قبل، تنها ۶/۰ درصد رشد داشته که این امر به دلیل افزایش دو واحد بخار ۵۵ مگاواتی در ذوب آهن اصفهان می‌باشد. میانگین ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰ حدود ۴۶۵۶۵/۲ مگاوات بود که این رقم نسبت به سال قبل آن ۳/۳ درصد افزایش نشان می‌دهد.

در بین نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو، نسبت قدرت عملی به اسمی برای نیروگاه‌های بخاری ۹۷/۵ درصد، نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۸۲/۳ درصد، نیروگاه‌های گازی ۸۰/۰ درصد و نیروگاه‌های دیزلی ۶۴/۱ درصد می‌باشد. در میان انواع نیروگاه‌ها، شرایط محیطی بیشترین تأثیر را در ظرفیت عملی نیروگاه‌های گازی و واحدهای گازی نیروگاه‌های سیکل‌ترکیبی دارد. چرا که طراحی این نیروگاه‌ها برخلاف نیروگاه‌های بخاری، براساس شرایط محیطی هر محل نبوده بلکه براساس استاندارد بین‌المللی یعنی ارتفاع صفر از سطح دریای آزاد و دمای ۱۵ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۶۰ درصد می‌باشد.

جدول (۱-۴) : مجموع ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور *(مگاوات)*

سال	وزارت نیرو	صنایع بزرگ			بخش خصوصی			کل کشور
		بخاری	گازی	جمع	بخاری	گازی	جمع	
۱۳۸٤	۳۸۲۳۶/۷	۳۷۴/۰	۱۲۲۰/۰	۱۵۹۴/۰	۲۹۰/۰	۹۲۳/۰	۱۲۱۳/۰	۴۱۰۴۳/۷
۱۳۸۵	۴۱۰۸۰/۴	۳۷۳/۰	۱۹۶۹/۰	۲۳۴۲/۰	۲۹۰/۰	۱۶۱۰/۰	۱۹۰۰/۰	۴۵۳۲۲/۴
۱۳۸٦	۴۳۹۱۷/۵	۳۷۳/۰	۱۹۶۹/۰	۲۳۴۲/۰	۲۹۰/۰	۲۸۷۵/۰	۳۱۶۵/۰	۴۹۴۲۴/۵
۱۳۸۷	۴۶۰۳۰/۶	۳۷۳/۰	۲۲۸۷/۰	۲۶۶۰/۰	۲۹۰/۰	۳۹۹۱/۰	۴۲۸۱/۰	۵۲۹۷۱/۶
۱۳۸۸	۴۷۲۹۸/۷	۴۷۸/۶	۳۷۵۲/۰	۴۲۳۰/۶	۲۹۰/۰	۴۶۸۶/۴	۴۹۷۶/۴	۵۶۵۰۵/۷
۱۳۸۹	۵۰۳۲۰/۳	۴۷۸/۶	۴۵۴۵/۰	۵۰۲۳/۶	۲۹۰/۰	۵۸۲۰/۴	۶۱۱۰/۴	۶۱۴۵۴/۳
۱۳۹۰	۵۲۲۵۷/۲	۵۸۸/۶	۴۵۴۵/۰	۵۱۳۳/۶	۲۹۰/۰	۷۵۳۶/۴	۷۸۲۶/۴	۶۵۲۱۷/۲

جدول (۲-۴) : مجموع ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو *(مگاوات)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	اتمی	بادی	خورشیدی	بیوگاز	جمع[۱]
۱۳۸٤	۱۴۹۱۴/۰	۹۹۰۶/۳	۶۸۳۱/۷	۴۹۳/۱	۶۰۴۳/۹	–	۴۷/۶	۰/۱۴۴	–	۳۸۲۳۶/۷
۱۳۸۵	۱۴۹۱۴/۰	۱۱۲۸۱/۹	۷۸۳۵/۵	۴۱۷/۹	۶۵۷۲/۲	–	۵۸/۸	۰/۰۶۷	–	۴۱۰۸۰/۴
۱۳۸٦	۱۴۹۳۵/۰	[۲]۱۰۵۸۹/۷	[۲]۱۰۴۷۸/۵	۴۱۷/۹	۷۴۲۲/۳	–	۷۴/۰	۰/۰۶۷	–	۴۳۹۱۷/۵
۱۳۸۷	۱۴۹۳۵/۰	۱۱۷۹۸/۷	۱۱۱۱۶/۵	۴۱۸/۰	۷۶۷۲/۵	–	۸۹/۸	[۳] ۰/۰۷۳	-	۴۶۰۳۰/۶
۱۳۸۸	۱۴۹۳۵/۰	۱۰۴۷۸/۷	۱۳۶۶۳/۵	۴۲۴/۵	۷۷۰۴/۷	–	[۴] ۹۰/۳	۰/۰۹۷	۱/۸۶	۴۷۲۹۸/۷
۱۳۸۹	۱۴۹۳۵/۵	۱۲۴۱۰/۲	۱۳۹۸۳/۵	۴۰۸/۴	۸۴۸۷/۸	–	۹۲/۹	۰/۰۹۷	۱/۸۶	۵۰۳۲۰/۳
۱۳۹۰	۱۴۹۴۲/۶	۱۲۲۶۰/۳	۱۴۷۷۹/۵	۴۰۸/۴	۸۷۴۶/۲	۱۰۲۰/۰	۹۸/۲	۰/۰۹۷	۱/۸۶	۵۲۲۵۷/۲

۱) تفاوت جمع کل با ترازنامه‌های سال‌های قبل به علت در نظر نگرفتن صنایع کوچک و سایر مؤسسات نسبت به ترازنامه سال‌های گذشته می باشد.

۲) در سال ۱۳۸۶ به دلیل نصب ظرفیت‌های جدید در نیروگاه‌های گازی کیش، سیکل ترکیبی ارومیه، سیکل ترکیبی جهرم، سیکل ترکیبی شیراز و سبلان حدود ۱۴۸۶/۵ مگاوات به ظرفیت نیروگاه‌های گازی وزارت نیرو افزوده گردیده است. همچنین نیروگاه‌های سیکل ترکیبی کازرون و کرمان با ظرفیت ۲۱۶۴ مگاوات از شمار نیروگاه‌های گازی خارج و در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی لحاظ گردیده‌اند.

۳) شامل ۱ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) مستقر در ساختمان معاونت امور انرژی در تهران می‌باشد.

۴) توربین ۶۰۰ kami به دلیل overhall جمع‌آوری شده و در کارخانه می‌باشد. لذا در ظرفیت توربین‌های نصب شده لحاظ نگردیده است.

جدول (۳-۴) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان‌ها *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۱۳۸۶/۰	۱۶۴/۰	–	–	۲۲/۰	۲/۰	۱۵۷۴/۰
آذربایجان غربی	–	۱۰۲۰/۰	۳۴۹/۳	–	۶/۰	–	۱۳۷۵/۳
اردبیل	–	۹۶۰/۰	–	۴۲/۳	۱۳/۱	–	۱۰۱۵/۴
اصفهان	۲۴۴۳/۰	۸۷/۶	–	۲۹/۶	۵۸/۳	۰/۷	۲۶۱۹/۲
البرز	۶۲۵/۰	–	۹۹۷/۵	–	–	۰/۰۴	۱۶۲۲/۵
ایلام	–	–	–	–	–	–	–
بوشهر	–	۲۳۹/۰	–	۲۱/۰	–	۱۰۲۰/۰[1]	۱۲۸۰/۰
تهران	۲۹۷/۵	۱۹۳۳/۴	۲۵۴۸/۰	–	۳۱۵/۳	۰/۰۱	۵۰۹۴/۲
چهار محال و بختیاری	–	–	–	۲/۷	۴۴/۳	–	۴۷/۰
خراسان جنوبی	–	۷۱۱/۰	–	۵۶/۵	–	–	۷۶۷/۵
خراسان رضوی	۷۳۲/۵	۳۴۵/۶	۱۳۸۷/۲	۳/۰	۰/۱	۲۹/۰	۲۴۹۷/۴
خراسان شمالی	–	۹۵۴/۰	–	–	–	–	۹۵۴/۰
خوزستان	۱۹۰۳/۰	۴۹۳/۶	–	–	۷۹۹۴/۹	۰/۷	۱۰۳۹۲/۲
زنجان	–	۴۸۶/۰	–	–	–	–	۴۸۶/۰
سمنان	–	۶۶۰/۵	–	–	–	۰/۰۲	۶۶۰/۵
سیستان و بلوچستان	۲۵۶/۰	۷۸۲/۷	–	۱۲۳/۵	–	۰/۷	۱۱۶۲/۸
فارس	–	۱۱۵۴/۲	۲۴۰۷/۳	۳۷/۶	۱۱۲/۳	۱/۸۶	۳۷۱۳/۲
قزوین	۱۰۰۰/۰	–	۱۰۴۲/۸	–	–	–	۲۰۴۲/۸
قم	–	–	۷۱۴/۰	–	–	–	۷۱۴/۰
کردستان	–	–	۷۹۶/۰	۱۵/۰	–	–	۸۱۱/۰
کرمان	۶۰/۰	–	۱۹۱۲/۰	–	۳۲/۴	–	۲۰۰۴/۴
کرمانشاه	۶۴۰/۰	۶۴۸/۰	–	–	۸/۴	–	۱۲۹۶/۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۱۶/۹	–	۱۶/۹
گلستان	–	–	–	–	–	–	–
گیلان	۲۴۰/۰	۱۲۰/۰	۱۳۰۵/۶	–	۸۷/۷	۶۵/۲	۱۸۱۸/۵
لرستان	–	۶۰/۰	–	–	۱/۶	–	۶۱/۶
مازندران	۱۷۷۹/۶	–	۴۳۵/۰	–	۱۴/۶	–	۲۲۲۹/۲
مرکزی	۱۳۰۰/۰	–	–	–	۱۵/۶	–	۱۳۱۵/۶
هرمزگان[2]	۱۲۸۰/۰	۱۲۲۳/۸	–	۶۶/۱	–	–	۲۵۶۹/۸
همدان	۱۰۰۰/۰	–	–	–	۲/۸	–	۱۰۰۲/۸
یزد	–	۲۱۷/۰	۸۸۴/۸	۱۱/۱	–	۰/۰۱	۱۱۱۲/۹
جمع وزارت نیرو	**۱۴۹۴۲/۶**	**۱۲۲۶۰/۳**	**۱۴۷۷۹/۵**	**۴۰۸/۴**	**۸۷۴۶/۲**	**۱۱۲۰/۲**	**۵۲۲۵۷/۲**
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	۱۴۹/۰	–	–	–	–	۱۴۹/۰
اصفهان	۴۵۹/۰	۱۳۴/۰	–	–	–	–	۵۹۳/۰
ایلام	–	۱۹۵/۰	–	–	–	–	۱۹۵/۰
بوشهر	–	۲۰۱۶/۰	–	–	–	–	۲۰۱۶/۰
خراسان شمالی	۲۴/۰	–	–	–	–	–	۲۴/۰
خوزستان	–	۱۸۸۱/۰	–	–	–	–	۱۸۸۱/۰
فارس	۸۱/۶	–	–	–	–	–	۸۱/۶
کرمان	۲۴/۰	۱۳۰/۰	–	–	–	–	۱۵۴/۰
یزد	–	۴۰/۰	–	–	–	–	۴۰/۰
جمع صنایع بزرگ	**۵۸۸/۶**	**۴۵۴۵/۰**	–	–	–	–	**۵۱۳۳/۶**
بخش خصوصی							
اصفهان	–	۱۶۰۲/۰	–	–	–	–	۱۶۰۲/۰
بوشهر	–	۹۵۴/۰	–	–	–	–	۹۵۴/۰
تهران	–	۷۸۹/۰	–	–	–	–	۷۸۹/۰
خراسان رضوی	–	۹۵۴/۰	–	–	–	–	۹۵۴/۰
خوزستان	۲۹۰/۰	۷۷۶/۰	–	–	–	–	۱۰۶۶/۰
فارس	–	۶۴۸/۰	–	–	–	–	۶۴۸/۰
کرمان	–	۵۰/۰	–	–	–	–	۵۰/۰
گلستان	–	۹۷۲/۰	–	–	–	–	۹۷۲/۰
گیلان	–	۴۸۶/۰	–	–	–	–	۴۸۶/۰
مازندران	–	۴۷/۴	–	–	–	–	۴۷/۴
مولدهای تولید پراکنده	–	۲۵۸/۰	–	–	–	–	۲۵۸/۰
جمع بخش خصوصی	۲۹۰/۰	۷۵۳۶/۴	–	–	–	–	۷۸۲۶/۴
کل کشور	**۱۵۸۲۱/۲**	**۲۴۳۴۱/۷**	**۱۴۷۷۹/۵**	**۴۰۸/۴**	**۸۷۴۶/۲**	**۱۱۲۰/۲**	**۶۵۲۱۷/۲**

۱) شامل نیروگاه هسته‌ای بوشهر می‌باشد. *۲) شامل ۱۸۳/۷۵ مگاوات نیروگاه گازی کیش و ۱۳/۸۷ مگاوات نیروگاه دیزلی کیش می‌شود.*

جدول (۴-۴) : مجموع ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور *(مگاوات)*

سال	وزارت نیرو	صنایع بزرگ	بخش خصوصی	کل کشور
۱۳۸٤	۳۴۸۵۳/۷	۱۳۲۸/۷	۱۰۶۷/۰	۳۷۲۴۹/۴
۱۳۸۵	۳۷۵۴۰/۴	۱۹۰۸/۱	۱۵۴۷/۰	۴۰۹۹۵/۵
۱۳۸٦	۴۰۰۷۷/۳	۱۹۱۴/۱	۲۶۰۲/۳	۴۴۵۹۳/۷
۱۳۸۷	۴۱۹۸۰/۵	۲۱۶۴/۱	۳۴۷۲/۳	۴۷۶۱۶/۸
۱۳۸۸	۴۲۲۵۵/۳	۳۴۱۶/۱	۴۱۳۴/۵	۴۹۸۰۵/۹
۱۳۸۹	۴۵۰۷۷/۴	۴۰۷۸/۱	۵۱۱۶/۵	۵۴۲۷۲/۰
۱۳۹۰	۴۶۵۶۵/۲	۴۳۲۱/۵	۶۵۳۵/۵	۵۷۴۲۲/۲

جدول (۵-۴) : مجموع ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو *(مگاوات)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	اتمی	بادی	خورشیدی	بیوگاز	جمع
۱۳۸٤	۱۴۵۲۴/۰	۸۱۶۷/۰	۵۹۹۶/۰	۳۴۷/۰	۵۷۷۲/۰	–	۴۷/۶	۰/۱۴۰	–	۳۴۸۵۳/۷
۱۳۸۵	۱۴۵۲۹/۰	۹۴۲۲/۲	۶۹۷۶/۰	۲۸۵/۳	۶۲۶۹/۰	–	۵۸/۸	۰/۰۷۰	–	۳۷۵۴۰/۴
۱۳۸٦	۱۴۵۶۵/۶	۸۷۷۸/۲	۹۳۰۰/۳	۲۸۵/۳	۷۰۷۳/۸	–	۷۴/۰	۰/۰۶۷	–	۴۰۰۷۷/۳
۱۳۸۷	۱۴۵۶۵/۶	۹۸۰۷/۰	۹۹۰۸/۸	۲۸۵/۴	۷۳۲۳/۸	–	۸۹/۸	۰/۰۷۳	–	۴۱۹۸۰/۵
۱۳۸۸	۱۴۵۷۶/۱	۸۴۴۷/۱	۱۱۴۹۴/۸	۲۸۸/۹	۷۳۵۶/۱	–	۹۰/۶	۰/۰۹۷	۱/۷	۴۲۲۵۵/۳
۱۳۸۹	۱۴۵۵۹/۹	۹۹۵۸/۶	۱۱۶۹۷/۸	۲۷۸/۷	۸۴۸۷/۸	–	۹۲/۹	۰/۰۹۷	۱/۷	۴۵۰۷۷/۴
۱۳۹۰	۱۴۵۶۷/۹	۹۸۰۸/۷	۱۲۱۶۵/۸	۲۶۱/۸	۸۷۴۶/۲	۹۱۵/۰	۹۸/۲	۰/۰۹۷	۱/۷	۴۶۵۶۵/۲

جدول (۶-۴) : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های وزارت نیرو *(درصد)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	اتمی	بادی، خورشیدی و بیوگازسوز	جمع
۱۳۸٤	۴۱/۶۷	۲۳/۴۳	۱۷/۲۰	۱/۰۰	۱۶/۵۶	–	۰/۱۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۳۸/۷۰	۲۵/۱۰	۱۸/۵۸	۰/۷۶	۱۶/۷۰	–	۰/۱۶	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۳۶/۳۴	۲۱/۹۰	۲۳/۲۱	۰/۷۱	۱۷/۶۵	–	۰/۱۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۳۴/۷۰	۲۳/۳۶	۲۳/۶۰	۰/۶۸	۱۷/۴۵	–	۰/۲۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۳۴/۵۰	۱۹/۹۹	۲۷/۲۰	۰/۶۸	۱۷/۴۱	–	۰/۲۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۳۲/۳۰	۲۲/۰۹	۲۵/۹۵	۰/۶۲	۱۸/۸۳	–	۰/۲۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۳۱/۲۸	۲۱/۰۶	۲۶/۱۳	۰/۵۶	۱۸/۷۸	۱/۹۶	۰/۲۱	۱۰۰/۰۰

جدول (۷-۴) : نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۰

(مگاوات)

شرح	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	اتمی	بادی، خورشیدی و بیوگازسوز	جمع
قدرت اسمی	۱۴۹۴۲/۶	۱۲۲۶۰/۳	۱۴۷۷۹/۵	۴۰۸/۴	۸۷۴۶/۲	۱۰۲۰/۰	۱۰۰/۲	۵۲۲۵۷/۲
قدرت عملی	۱۴۵۶۷/۹	۹۸۰۸/۷	۱۲۱۶۵/۸	۲۶۱/۸	۸۷۴۶/۲	۹۱۵/۰	۱۰۰/۰	۴۶۵۶۵/۲
درصد	۹۷/۵	۸۰/۰	۸۲/۳	۶۴/۱	۱۰۰/۰	۸۹/۷	۹۹/۸	۸۹/۱

در سال ۱۳۹۰ معادل ۳۷۶۳/۷ مگاوات به ظرفیت نصب شده نیروگاهی افزوده شده است. جدول (۸-۴) ظرفیت نصب شده واحدهای جدید در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۰ را نشان می‌دهد.

جدول (۸-۴) : قدرت نصب شده واحدهای جدید در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۰ *(مگاوات)*

نام نیروگاه	مالکیت	نوع واحد	تعداد و ظرفیت واحد		افزایش ظرفیت در سال ۱۳۹۰	کل ظرفیت نیروگاه در پایان سال ۱۳۹۰
			افزوده شده	کاسته شده		
شهید منتظری (توربین انبساطی)	دولتی	بخاری	۱×۸	–	۸/۰	۱۶۰۸/۰
ذوب آهن	صنایع بزرگ	بخاری	۲×۵۵	–	۱۱۰/۰	۲۴۹/۰
زاگرس	دولتی	گازی	۱×۱۶۲	–	۱۶۲/۰	۶۴۸/۰
بسطامی (شاهرود)	دولتی	گازی	۲×۱۶۲	–	۳۲۴/۰	۳۲۴/۰
زواره (اصفهان)	خصوصی	گازی	۲×۱۶۲	–	۳۲۴/۰	۳۲۴/۰
حافظ (فارس)	خصوصی	گازی	۴×۱۶۲	–	۶۴۸/۰	۶۴۸/۰
پره سر	خصوصی	گازی	۳×۱۶۲	–	۴۸۶/۰	۴۸۶/۰
مولدهای تولید پراکنده	خصوصی	گازی	۵۵ واحد	–	۲۵۸/۰	۲۵۸/۰
سنندج	دولتی	سیکل ترکیبی – بخار	۱×۱۶۰	–	۱۶۰/۰	۷۹۶/۰
کارون ٤	دولتی	برق آبی	۱×۲۵۰	–	۲۵۰/۰	۱۰۰۰/۰
پیران	دولتی	برق آبی	۲×۴/۲	–	۸/۴	۸/۴
صفه اصفهان	دولتی	بادی	۱×۰/۶۶	–	۰/۷	۰/۷
منجیل	دولتی	بادی	۷×۰/۶۶	–	۴/۶	۶۵/۲
اتمی بوشهر (فاز اول و دوم)	دولتی	اتمی	۱×۱۰۲۰	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰
جمع	–	–	–	–	۳۷۶۳/۷	–

نیروگاه شهید منتظری: این نیروگاه واقع در کیلومتر هشت بزرگراه آزادگان شهر اصفهان، دارای ۸ واحد ۲۰۰ مگاواتی است. در سال ۱۳۹۰، ۱ واحد توربین انبساطی به ظرفیت ۸ مگاوات نصب و به ظرفیت این نیروگاه اضافه شد. این توربین‌ها با نصب در ایستگاه‌های تقلیل فشار گاز شهری و نیروگاهها، برق تولید می‌کنند. توربین‌های انبساطی را می‌توان از جمله روش‌های تولید برق به صورت نو و پاک خواند. با استفاده از این توربین‌ها علاوه بر جلوگیری از اتلاف انرژی، می‌توان بدون مصرف سوخت، برق تولید کرد و به همین دلیل از انتشار آلاینده‌های ناشی از استفاده از سوختهای فسیلی جلوگیری کرد.

نیروگاه ذوب آهن اصفهان: پروژه نیروگاه طرح توازن ذوب آهن اصفهان شامل ۲ واحد نیروگاه بخاری ۵۵ مگاواتی است که به منظور تأمین انرژی الکتریکی مورد نیاز طرح توازن و سوزاندن گازهای حاصله از کوره بلند راه اندازی شده است. سوزاندن گازهای خروجی حاصل از فعل و انفعالات کوره بلند و کک سازی و جلوگیری از آلودگی محیط زیست و همچنین استفاده بهینه انرژی از گازهای مزبور را از اهداف راه اندازی این نیروگاه بوده است.

نیروگاه زاگرس: واحد نخست بخش گاز نیروگاه سیکل ترکیبی زاگرس (کرمانشاه) روز ۲۴ تیرماه ۱۳۸۹، واحد دوم دو هفته پس از آن با ثبت یک رکورد بی سابقه در تاریخ صنعت برق کشور (پیش از آن حداقل از سنکرون اولیه تا وارد مدار شدن واحد دوم ۴۵ روز فاصله زمانی داشت) و واحد سوم ۱۹ بهمن ۱۳۸۹ به شبکه سراسری برق کشور پیوست. واحد چهارم این نیروگاه نیز در تاریخ ۲۳ خرداد ماه ۱۳۹۱ وارد مدار شد. این نیروگاه با ظرفیت ۶۴۸ مگاوات در چهار واحد گازی (هر یک به ظرفیت ۱۶۲ مگاوات) در مجاورت نیروگاه حرارتی بیستون واقع در کیلومتر ۲۰ جاده کرمانشاه -

همدان احداث شده است.

نیروگاه شهید بسطامی (شاهرود): بخش‌گاز این نیروگاه در ۲ واحد ۱۶۲ مگاواتی راه اندازی شد و به این ترتیب کل ظرفیت این نیروگاه به ۳۲۴ مگاوات رسید. سوخت اصلی نیروگاه، گاز طبیعی و سوخت دوم گازوییل بوده و دارای سه مخزن هر یک به ظرفیت ۲۰ هزار مترمکعب است که تا ۴۵ روز در صورت قطع گاز، پاسخگوی سوخت نیروگاه است. سطح ولتاژ پست نیروگاه شهید بسطامی (شاهرود) ۲۳۰ کیلوولت بوده است. این نیروگاه در کیلومتر ۱۵ جاده شاهرود - دامغان جنب پست ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت شاهرود و در زمینی به مساحت ۵۰ هکتار واقع شده است.

نیروگاه زواره: این نیروگاه توسط بخش خصوصی در راستای توسعه تولید برق در مرکز کشور و پاسخ گویی به رشد مصرف در منطقه در ۲ واحد گازی ۱۶۲ مگاواتی احداث شده است. این نیروگاه در ۱۸ کیلومتری شهرستان اردستان در استان اصفهان در زمینی به مساحت ۵۰ هکتار واقع شده است. سوخت اصلی واحدهای این نیروگاه را گاز و سوخت دوم را گازوییل تشکیل می‌دهد. مقدار مصرف گاز در یک روز برای هر واحد گازی ۱/۲ میلیون مترمکعب برآورد می‌شود.

نیروگاه حافظ (فارس): این نیروگاه در قالب شش واحد گازی با سرمایه‌گذاری شرکت مپنا بین‌الملل به ظرفیت حدود ۱۰۰۰ مگاوات در حال احداث است. در سال ۱۳۹۰، ۴ واحد بخش گاز نیروگاه گازی حافظ (فارس) هر یک با ظرفیت ۱۶۲ مگاوات وارد مدار شبکه سراسری برق کشور شد. احداث این نیروگاه در راستای اجرای سیاست های کلان صنعت برق در حوزه جذب مشارکت بخش خصوصی در پروژه‌های نیروگاهی بر اساس قرارداد خرید تضمینی برق فی مابین سرمایه گذار و وزارت نیرو صورت گرفته است. افزایش ظرفیت تولید برق منطقه فارس و شبکه سراسری،اشتغال زایی،تشویق، حمایت و جذب سرمایه‌گذاری غیر دولتی در بخش نیروگاهی با تأکید بر استفاده از حداکثر توان مهندسی داخل کشور و ارتقای دانش فنی در ساخت نیروگاه‌ها از دیگر اهداف ساخت این نیروگاه است. نیروگاه مذکور به مساحت ۹۲ هکتار در بخش اکبرآباد استان فارس واقع شده است.

نیروگاه پره سر: این نیروگاه در شهرستان رضوانشهر استان گیلان قرار دارد. نیروگاه سیکل ترکیبی پره سر توسط بخش خصوصی راه اندازی و وارد مدار شده است. نیروگاه سیکل ترکیبی پره سر شامل چهار واحد گازی هر کدام به ظرفیت ۱۶۲ مگاوات و دو واحد بخار هر کدام به ظرفیت ۱۶۰ مگاوات است. در سال ۱۳۹۰ سه واحد گازی این نیروگاه مورد بهره برداری قرار گرفت. از ویژگی‌های این نیروگاه می‌توان به سه مخزن سوخت هر کدام به ظرفیت ۲۰ هزار متر مکعب که در حالت قطع گاز توان فعال نگه داشتن نیروگاه را تا ۴۵ روز دارا است و همچنین پست ۲۳۰ کیلوولت آن اشاره کرد.

نیروگاه سنندج: نیروگاه سیکل ترکیبی سنندج تا پیش از این دارای چهار واحد گازی بود. در سال ۱۳۹۰ نخستین واحد بخش بخار نیروگاه سیکل ترکیبی سنندج به ظرفیت ۱۶۰ مگاوات پس از انجام موفقیت آمیز تست های لازم، از طریق خط ۲۳۰ کیلوولت به شبکه برق غرب کشور متصل شد و ظرفیت نامی آن ۷۹۶ مگاوات رسید.

نیروگاه کارون ۴: نیروگاه کارون۴ شامل چهار واحد نیروگاهی هر یک به ظرفیت ۲۵۰ مگاوات است و حجم مخزن سد آن ۲/۲ میلیارد متر مکعب می‌باشد. این سد بالادست‌ترین سدی است که بر روی رودخانه کارون ساخته شده است و در پایین دست آن سدهای کارون ۳، کارون ۱ و مسجد سلیمان در دست بهره‌برداری هستند. "سد کارون ۴ " بلندترین

سد بتنی کشور با ارتفاع ۲۳۰ متر است که در استان چهارمحال و بختیاری و در فاصله ۱۸۰ کیلومتری جنوب غربی شهرکرد قرار دارد. با وارد مدار شدن یک واحد ۲۵۰ مگاواتی در سال مورد بررسی، مجموع ظرفیت این نیروگاه به ۱۰۰۰ مگاوات رسید.

نیروگاه پیران: ساخت نیروگاه آبی پیران در سال ۱۳۸۷ با هدف تولید ۸/۴ مگاوات برق آغاز شد. این نیروگاه در ۲ واحد ۴/۲ مگاواتی در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری رسید. برق این نیروگاه در ساعات پیک مصرف ۳۰ درصد و در ساعت غیر پیک ۷۰ درصد مصرف شهرستان سرپل ذهاب و ۱۷۵ روستای تابعه را تأمین می‌کند. داشتن مخزن ۵۰ هزار متر مربعی، بند انحرافی به ارتفاع ۵/۷ متر، ۱۴کیلومتر خط انتقال برق برای اتصال به شبکه سراسری در منطقه سراب گرم سرپل ذهاب، ساخت و نصب ۱۷۰۰متر لوله سیفون و کانال انتقال آب به طول ۹ کیلومتر از مشخصات این پروژه می‌باشد. نیروگاه پیران جزء نیروگاه‌های برق آبی کوچک محسوب می‌شود که با تزریق برق در زمان پیک مصرف به شبکه سراسری امکان بروز خاموشی را در غرب استان کرمانشاه به صفر می‌رساند. این نوع نیروگاه بدون احداث سد و با هزینه پایین نسبت به نیروگاه‌های برق آبی بزرگ اجرا شده است.

نیروگاه بادی صفه اصفهان: این نیروگاه بادی با ظرفیت اسمی۶۶۰ مگاوات بر فراز کوه صفه اصفهان نصب و به بهره‌برداری رسید. ارتفاع برج توربین این نیروگاه بادی ۴۰ متر و طول پره‌های آن۲۰ متر است. حداکثر سرعت بادی لازم برای چرخش موتور ۲۵ متر بر ثانیه است این درحالی است که سرعت باد در گردنه باد کوه صفه حداکثر به ۳۰ متر برثانیه می‌رسد. عمر مفید این توربین بادی با ۲۰ سال است.

نیروگاه منجیل: در سال ۱۳۹۰ با نصب ۷ توربین ۶۶۰ کیلوواتی ظرفیت قابل بهره‌برداری از این نیروگاه بادی به ۶۵/۲ مگاوات رسید. این نیروگاه در منطقه منجیل استان گیلان واقع می‌باشد.

نیروگاه بوشهر: این نیروگاه با وجود مشکلات فراوان منجمله تحریم‌های بین المللی و ملاحظات پیمانکاری و طی مراحل مختلف تکمیل و راه‌اندازی در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری رسید و وارد مدار شد. ظرفیت این نیروگاه ۱۰۲۰ مگاوات می‌باشد.

جدول (۹-۴) : ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۱[1]

(مگاوات)

سال	بخاری		گازی	سیکل ترکیبی	تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	آبی	بادی	تجدیدپذیر	سالیانه	تجمعی
	گازسوز و مایع سوز	زغال سوز								
۱۳۹۱	–	–	۷۵	۳۵۴۶	۴۰۰	۱۵۰۳	۱۰۰	۶۷	۵۶۹۱	۵۶۹۱
۱۳۹۲	–	–	۷۵	۴۱۹۰	۴۰۰	۹۸۰	۲۰۰	۱۰۰	۵۹۴۵	۱۱۶۳۶
۱۳۹۳	۱۶۰۵	–	–	۱۹۳۴	۴۸۰	۷۸۰	۲۰۰	۶	۵۰۰۵	۱۶۶۴۱
۱۳۹٤	۳۲۵	۶۵۰	–	۲۲۴۶	۴۸۰	–	۲۰۰	–	۳۹۰۱	۲۰۵۴۲
جمع	**۱۹۳۰**	**۶۵۰**	**۱۵۰**	**۱۱۹۱۶**	**۱۷۶۰**	**۳۲۶۳**	**۷۰۰**	**۱۷۳**	**۲۰۵۴۲**	–

۱) تحقق برنامه‌های فوق منوط به فعال شدن سرمایه‌گذار مربوطه و تأمین به موقع ارز و ریال مورد نیاز است.

۳-۴- راندمان نیروگاه‌ها

نظام نامه "افزایش راندمان نیروگاه‌های حرارتی" توسط وزارت نیرو و با هدف افزایش راندمان و تولید نیروگاه‌ها، کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی، کاهش هزینه‌های تولید و کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی ناشی از تولید برق تدوین و راهکارهایی به شرح زیر را شناسایی نموده است:

- پیگیری تداوم برنامه تبدیل واحدهای گازی به سیکل ترکیبی،
- افزایش راندمان و ارتقاء ظرفیت تولید واحدهای قدیمی به مقادیر نامی آنها با افزایش ایمنی تجهیزات،
- جایگزینی واحدهای گازی کوچک با انواع واحدهای بزرگ با راندمان بالاتر،
- مدیریت در بهره‌برداری از واحدهای گازی کوچک فقط در شرایط نیاز اضطراری شبکه،
- تدوین استراتژی نگهداری و تعمیرات برای نیروگاه‌های حرارتی،
- استفاده از سیستم‌های خنک‌کننده هوای ورودی به کمپرسور در واحدهای گازی،
- بازسازی و نوسازی واحدهای قدیمی با استفاده از فن‌آوری‌های روز به منظور پایداری تولید، همسویی با ملاحظات زیست‌محیطی و افزایش راندمان تأسیسات،
- بهره‌گیری از انرژی دود خروجی از توربین‌های گازی در بهره‌برداری از CHP و آب شیرین کن،
- برنامه‌ریزی جهت اندازه‌گیری راندمان اجزاء اصلی نیروگاه‌های حرارتی و شناسایی تجهیزات معیوب.

مهمترین اقداماتی که در حال حاضر می‌توان جهت افزایش راندمان نیروگاه‌های حرارتی کشور در شبکه انجام داد، عبارتند از:

- آرایش تولید در سطح شبکه با هدف تأمین کامل نیاز مصرف و حفظ حداکثر راندمان که معمولاً بایستی با مکانیزم‌های بازار برق و روش‌های علمی توزیع اقتصادی بار بین نیروگاه‌های مختلف محقق گردد.

به منظور پاسخ گویی به رشد بی‌رویه مصرف برق، کماکان واحدهای قدیمی کم راندمان مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. با کنترل رشد مصرف برق در سال‌های آتی و اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها این امکان را فراهم می‌سازد تا نسبت به توقف این واحدها و یا کاهش ساعات کارکرد آن‌ها اقدام نمود. بخشی از بهبود راندمان سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ما قبل آن ناشی از کاهش حدود ۶ درصدی تولید این نیروگاه‌ها بوده است.

تبدیل واحدهای گازی به سیکل ترکیبی که علاوه بر افزایش راندمان موجب صرفه‌جویی در مصرف سوخت نیز می‌شود. هر واحد بخار سیکل ترکیبی به طور متوسط موجب صرفه‌جویی مصرف سوخت به میزان ۲۰۰ میلیون متر مکعب گاز طبیعی در سال می‌گردد.

متوسط راندمان نیروگاه‌های حرارتی کشور با ۰/۳ درصد افزایش، از ۳۶/۶ درصد در سال ۱۳۸۹ به ۳۶/۹ درصد در سال ۱۳۹۰ رسید. متوسط راندمان نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۰ به ترتیب ۳۷/۸، ۳۲/۱ و ۳۲/۴ درصد بوده است. متوسط راندمان نیروگاه‌های وزارت نیرو از ۳۷/۵ درصد در سال ۱۳۸۹ به ۳۷/۸ درصد در سال ۱۳۹۰ رسید. به عبارتی راندمان نیروگاه‌های حرارتی در وزارت نیرو ۰/۳ درصد افزایش یافته است. راندمان نیروگاه‌های بخاری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰ به ۳۷/۰ درصد رسید. این شاخص، برای نیروگاه‌های گازی وزارت نیرو ۲۹/۵ درصد، در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۴۴/۰ درصد و نیروگاه‌های دیزلی ۳۵/۴ درصد بوده است. یکی از اقدامات مؤثر در افزایش راندمان نیروگاه‌ها، تبدیل نیروگاه‌های گازی به سیکل ترکیبی می‌باشد، چرا که پایین‌ترین راندمان در میان نیروگاه‌های حرارتی متعلق به نیروگاه‌های گازی است. با توجه به برنامه زمان‌بندی ایجاد ظرفیت نیروگاهی در کشور و برنامه‌ریزی وزارت نیرو جهت ظرفیت‌سازی نیروگاه‌های سیکل ترکیبی در کشور پیش بینی می‌گردد این روند رو به بهبود باشد.

جدول (۱۰-۴) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان[۱] (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخاری			
۱- شهید فیروزی	۵۰/۰	۴۰/۰	۲۰/۶
۲- بعثت	۲۴۷/۵	۲۲۵/۰	۲۹/۳
۳- شهید منتظرقائم	۶۲۵/۰	۵۶۰/۰	۳۵/۹
٤- اسلام آباد (اصفهان)	۸۳۵/۰	۸۳۰/۰	۳۶/۱
٥- شهید محمد منتظری	۱۶۰۸/۰	۱۶۰۰/۰	۳۷/۴
٦- شهید بهشتی (لوشان)	۲۴۰/۰	۲۴۰/۰	۳۴/۹
۷- شهید سلیمی (نکا)[۲]	۱۷۷۹/۶	۱۷۳۴/۶	۳۸/۰
۸ - رامین [۲]	۱۹۰۳/۰	۱۸۲۳/۰	۳۹/۵
۹- بندرعباس	۱۲۸۰/۰	۱۲۸۰/۰	۳۴/۶
۱۰- زرند	۶۰/۰	۴۶/۸	۲۷/۱
۱۱- تبریز	۷۳۶/۰	۶۵۰/۰	۳۵/۶
۱۲- شهید رجائی	۱۰۰۰/۰	۱۰۰۰/۰	۳۸/۷
۱۳- بیستون	۶۴۰/۰	۶۴۰/۰	۳۹/۱
۱٤- شهید مفتح همدان	۱۰۰۰/۰	۱۰۰۰/۰	۳۸/۰
۱٥- مشهد	۱۳۲/۵	۱۳۲/۵	۲۹/۵
۱٦- توس	۶۰۰/۰	۶۰۰/۰	۳۵/۳
۱۷- شازند	۱۳۰۰/۰	۱۲۷۰/۰	۳۹/۹
۱۸- ایرانشهر	۲۵۶/۰	۲۴۶/۰	۳۰/۸
۱۹ - سهند	۶۵۰/۰	۶۵۰/۰	۳۶/۹
جمع نیروگاه‌های بخاری	۱۴۹۴۲/۶	۱۴۵۶۷/۹	۳۷/۰
ب) نیروگاه‌های گازی			
۱- ری	۹۷۹/۴	۷۷۱/۷	۲۳/۳
۲- تبریز جدید	۶۴/۰	۵۰/۰	۲۱/۰
۳- صوفیان	۱۰۰/۰	۷۴/۰	۲۱/۵
٤- شهید بهشتی (لوشان)	۱۲۰/۰	۱۰۵/۰	۲۶/۹
٥- بوشهر	۷۵/۰	۵۴/۰	۲۰/۴
٦- کنگان	۱۶۴/۰	۱۲۱/۳	۲۱/۳
۷- پرند	۹۵۴/۰	۷۶۲/۰	۳۰/۲
۸ - ارومیه	۶۰/۰	۴۰/۵	۲۲/۳
۹- شیراز	۱۹۶/۰	۱۳۹/۰	۲۲/۷
۱۰- یزد گازی	۱۲۰/۰	۸۸/۰	۲۱/۵
۱۱- شهید زنبق (یزد)	۹۷/۰	۷۴/۰	۲۴/۷
۱۲- درود	۶۰/۰	۳۳/۰	۱۸/۲
۱۳- هسا	۸۷/۶	۶۴/۵	۲۴/۶
۱٤- مشهد گازی	۱۹۵/۶	۱۷۰/۰	۲۶/۱
۱٥- چابهار گازی	۴۱۴/۰	۳۳۸/۰	۲۹/۴
۱٦- شریعتی	۱۵۰/۰	۱۲۰/۰	۲۱/۳
۱۷- قائن	۷۵/۰	۵۵/۵	۲۳/۹
۱۸- سمنان	۱۲/۵	۶/۰	●
۱۹- کنارک (چابهار)	۱۴۲/۵	۱۰۶/۵	۲۲/۲
۲۰- زاهدان	۲۲۶/۲	۱۵۷/۵	۲۴/۲
۲۱- فرگ داراب	۴/۲	۳/۰	●
۲۲- سیکل ترکیبی ارومیه [۳]	۹۶۰/۰	۷۸۷/۵	۳۰/۳
۲۳- سیکل ترکیبی جهرم [۳]	۹۵۴/۰	۷۲۱/۵	۳۰/۳
۲٤- سیکل ترکیبی سبلان [۳]	۹۶۰/۰	۷۸۴/۵	۲۹/۳
۲٥- سیکل ترکیبی آبادان[۳]	۴۹۳/۶	۴۳۳/۰	۳۳/۴
۲٦- سیکل ترکیبی شیروان[۳]	۹۵۴/۰	۸۱۳/۰	۳۲/۹
۲۷- بندر عباس گازی	۵۰/۰	۳۲/۸	۱۹/۵
۲۸- سیکل ترکیبی هرمزگان[۳]	۹۹۰/۰	۸۷۱/۵	۳۳/۰
۲۹- سیکل ترکیبی شهید کاوه[۳]	۶۳۶/۰	۵۰۳/۰	۳۱/۵
۳۰ - زاگرس	۶۴۸/۰	۵۱۱/۰	۳۰/۴
۳۱- سلطانیه	۴۸۶/۰	۳۷۵/۰	۳۱/۸
۳۲- سیکل ترکیبی سمنان [۳]	۳۲۴/۰	۲۵۸/۵	۳۲/۷
۳۳- سیکل ترکیبی شاهرود [۳]	۳۲۴/۰	۲۵۵/۰	۳۱/۶
۳٤ - کیش (خارج از شبکه)	۱۸۳/۸	۱۲۹/۰	۲۸/۴
جمع نیروگاه‌های گازی	۱۲۲۶۰/۳	۹۸۰۸/۷	۲۹/۵
ج) نیروگاه‌های سیکل ترکیبی			
۱- سیکل ترکیبی شهیدرجائی	۱۰۴۲/۸	۸۳۴/۰	۴۴/۳
۲- سیکل ترکیبی منتظرقائم	۹۹۷/۵	۷۹۶/۵	۴۶/۰
۳- سیکل ترکیبی نیشابور	۱۰۴۰/۴	۸۶۶/۳	۴۴/۳
٤- سیکل ترکیبی گیلان	۱۳۰۵/۶	۱۱۸۸/۸	۴۵/۱
٥- سیکل ترکیبی خوی	۳۴۹/۳	۲۸۷/۸	۴۴/۴
٦- سیکل ترکیبی قم	۷۱۴/۰	۵۹۶/۰	۴۶/۱
۷- سیکل ترکیبی فارس	۱۰۳۵/۳	۸۰۷/۸	۴۴/۱
۸ - سیکل ترکیبی شریعتی	۳۴۶/۸	۲۹۲/۵	۴۵/۰
۹- سیکل ترکیبی شهید سلیمی	۴۳۵/۰	۴۰۲/۳	۴۴/۳
۱۰- سیکل ترکیبی یزد	۸۸۴/۸	۷۲۵/۰	۴۴/۰
۱۱- سیکل ترکیبی کازرون	۱۳۷۲/۰	۱۱۴۲/۰	۴۲/۳
۱۲- سیکل ترکیبی کرمان	۱۹۱۲/۰	۱۴۹۵/۰	۴۵/۷
۱۳- سیکل ترکیبی سنندج	۷۹۶/۰	۶۴۰/۰	۳۶/۶
۱٤- سیکل ترکیبی دماوند	۲۵۴۸/۰	۲۰۹۲/۰	۴۲/۰
جمع نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۱۴۷۷۹/۵	۱۲۱۶۵/۸	۴۴/۰
د) نیروگاه‌های دیزلی			
جمع نیروگاه‌های دیزلی	۴۰۸/۴	۲۶۱/۸	۳۵/۴
جمع نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو	۴۲۳۹۰/۸	۳۶۸۰۴/۱	۳۷/۸

۱) اطلاعات راندمان نیروگاه‌ها کلی و پردازش نشده است که میزان حقیقی آن وابسته به انجام اصلاحات لازم روی میزان سوخت دریافتی مانند ضریب اصلاح کنتورها و اعمال ضریب اصلاح درجه حرارت روی میزان سوخت مایع می‌باشد.

۲) دو واحد توربین انبساطی نصب شده در نیروگاه‌های شهید سلیمی و رامین لحاظ شده است.

۳) در حال حاضر بخش گازی این نیروگاه‌ها فعال است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱-۴) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۰

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخش خصوصی			
۱- جنوب اصفهان (چهلستون)	۹۵۴/۰	۷۲۴/۵	۳۱/۹
۲- خرمشهر	۶۴۸/۰	۵۵۵/۰	۳۱/۱
۳- رودشور	۷۸۹/۰	۶۵۱/۰	۳۵/۸
٤- زرگان (شهید مدحج بخاری)	۲۹۰/۰	۲۵۵/۰	۴۰/۵
٥- زرگان (شهید مدحج گازی)	۱۲۸/۰	۹۷/۰	۲۷/۶
٦- عسلویه (گاز)	۹۵۴/۰	۸۲۲/۰	۳۰/۰
۷- سیکل ترکیبی فردوسی	۹۵۴/۰	۷۹۶/۵	۳۰/۳
۸- کاشان	۳۲۴/۰	۲۵۸/۰	۳۱/۵
۹- کهنوج (گاز)	۵۰/۰	۳۸/۰	۲۳/۰
۱۰- گلستان	۹۷۲/۰	۸۸۰/۵	۳۰/۹
۱۱- نوشهر	۴۷/۴	۳۹/۰	۲۱/۳
۱۲- زواره	۳۲۴/۰	۲۵۱/۰	۳۰/۴
۱۳- حافظ	۶۴۸/۰	۴۶۹/۰	۳۰/۵
١٤- پره سر	۴۸۶/۰	۴۴۱/۰	۲۸/۴
۱۵- مولدهای تولید پراکنده	۲۵۸/۰	۲۵۸/۰	۳۹/۳
جمع نیروگاه‌های بخش خصوصی	۷۸۲۶/۴	۶۵۳۵/۵	۳۲/۱
ب) نیروگاه‌های صنایع بزرگ			
۱- تراکتور سازی (گاز)	۲۰/۰	۱۲/۰	•
۲- پتروشیمی تبریز (گاز)	۱۲۹/۰	۷۷/۰	۲۹/۶
۳- ذوب آهن (بخار)	۲۴۹/۰	۲۱۹/۰	۳۲/۰
٤- ذوب آهن (گاز)	۲۶/۰	۱۳/۰	•
٥- فولاد مبارکه (بخار)	۲۱۰/۰	۱۹۰/۰	۲۹/۸
٦- فولاد مبارکه (گاز)	۱۰۸/۰	۱۰۰/۰	۲۹/۴
۷- پتروشیمی رازی (گاز)	۷۰/۰	۶۰/۰	•
۸- پتروشیمی فجر (گاز)	۱۴۸۳/۰	۱۳۰۱/۵	۳۲/۹
۹- پتروشیمی مبین (گاز)	۷۳۸/۰	۶۶۹/۰	۳۰/۲
۱۰- مس سرچشمه (بخار)	۲۴/۰	۱۴/۰	•
۱۱- مس سرچشمه (گاز)	۱۳۰/۰	۸۰/۰	۳۰/۰
۱۲- چادرملو (گاز)	۴۰/۰	۳۰/۰	•
۱۳- پارس جنوبی (گاز)	۹۵۴/۰	۷۸۴/۰	۳۲/۹
١٤- پالایشگاه گاز ایلام (گاز)	۷۵/۰	۶۳/۰	•
۱۵- پتروشیمی خراسان (بخار)	۲۴/۰	۲۰/۰	•
١٦- پتروشیمی شیراز (بخار)	۸۱/۶	۵۷/۰	•
۱۷- پتروشیمی بندر امام (گاز)	۳۲۸/۰	۲۵۶/۰	•
۱۸- گاز مایع LNG (گاز)	۳۲۴/۰	۲۷۶/۰	۳۲/۹
۱۹- پتروشیمی ایلام (گاز)	۱۲۰/۰	۱۰۰/۰	۳۲/۴
جمع نیروگاه‌های صنایع بزرگ	۵۱۳۳/۶	۴۳۲۱/۵	۳۲/۴

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۴-۴- تولید انرژی الکتریکی

تولید برق عمدتاً تابعی از مصرف مشترکین مختلف است. بنابراین تولید برق بایستی با توجه به نیاز مصرف برق مشترکین و میزان تلفات شبکه‌های انتقال و توزیع و مصارف داخلی صورت گیرد. تولید انرژی الکتریکی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۰ به ۲۴۰۰۶۳/۲ گیگاوات‌ساعت رسید که نسبت به سال قبل از آن حدود ۳/۱ درصد رشد داشته است. با توجه به اقلیم و شرایط آب و هوایی در ایران، تولید برق در کشور عمدتاً توسط نیروگاه‌های حرارتی صورت می‌گیرد. به طوری که در سال مورد بررسی ۹۴/۷ درصد از کل برق تولیدی کشور توسط نیروگاه‌های حرارتی، ۵/۰ درصد توسط نیروگاه‌های آبی و ۰/۳ درصد توسط نیروگاه‌های تجدیدپذیر و اتمی تأمین گردیده است. از کل برق تولیدی کشور حدود ۸۶/۸ درصد توسط وزارت نیرو، ۹/۱ درصد توسط بخش خصوصی و ۴/۱ درصد توسط صنایع بزرگ تأمین شده است. در سال ۱۳۹۰، رشد تولید برق نیروگاه‌های صنایع بزرگ نسبت به سال قبل ۲۹/۸ درصد، نیروگاه‌های بخش خصوصی ۴/۴ درصد و نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱/۹ درصد بوده است.

با توجه به سیاست خصوصی سازی در کشور و با آغاز فعالیت این بخش در صنعت برق از سال ۱۳۸۴ تا کنون، سهم وزارت نیرو در تولید برق ۹/۳ درصد کاهش داشته و از ۹۶/۱ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۸۶/۸ درصد در سال ۱۳۹۰ رسیده است. از سوی دیگر سهم نیروگاه‌های بخش خصوصی ۷/۷ درصد افزایش یافته و از ۱/۳ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۹/۱ درصد در سال ۱۳۹۰ رسیده است.

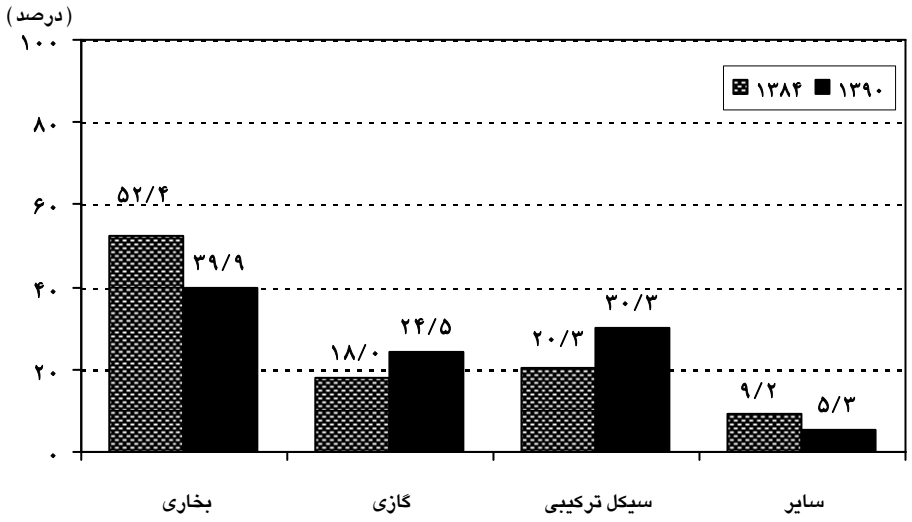
تولید ناویژه نیروگاه‌های وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰ به ۲۰۸۴۱۴/۰ گیگاوات‌ساعت رسید که از این مقدار سهم نیروگاه‌های بخاری ۴۴/۴ درصد، سیکل ترکیبی ۳۴/۹ درصد، گازی ۱۴/۶ درصد، آبی ۵/۸ درصد، تجدیدپذیر و اتمی ۰/۲۸ درصد و دیزلی نیز ۰/۰۳ درصد بوده است. در این سال، در بین نیروگاه‌های حرارتی، تولید نیروگاه‌های سیکل ترکیبی با ۳/۰ درصد بالاترین رشد را نسبت به سال قبل داشته است. همچنین تولید نیروگاه‌های آبی در این سال از رشد قابل ملاحظه ۲۶/۶ برخوردار بوده است. این امر متأثر از اهداف وزارت نیرو است که توجه خاصی به توسعه نیروگاه‌های برق‌آبی و نیروگاه‌های سیکل ترکیبی با بازدهی بالا و آلایندگی کمتر دارد. در سال ۱۳۹۰ با وارد مدار شدن نیروگاه اتمی بوشهر، تولید نیروگاه‌های بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز سوز نسبت به سال قبل آن ۳/۴ برابر شده است.

جدول (۱۲-۴) : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال	وزارت نیرو	صنایع بزرگ	بخش خصوصی	جمع	تولید انرژی سرانه (کیلووات‌ساعت بر نفر)
۱۳۸٤	۱۷۱۱۷۳/۵	۴۵۲۴/۴	۲۳۹۰/۹	۱۷۸۰۸۸/۹	۲۵۶۶/۵
۱۳۸۵	۱۸۱۶۸۵/۱	۵۵۱۰/۱	۵۴۸۶/۶	۱۹۲۶۸۱/۸	۲۷۳۳/۲
۱۳۸٦	۱۹۰۰۳۲/۲	۵۶۵۳/۴	۸۳۰۰/۷	۲۰۳۹۸۶/۲	۲۸۵۱/۷
۱۳۸۷	۱۹۲۹۵۱/۸	۶۰۹۰/۵	۱۵۴۸۸/۰	۲۱۴۵۳۰/۴	۲۹۵۵/۶
۱۳۸۸	۱۹۵۶۳۴/۷	۷۵۵۰/۲	۱۸۱۸۵/۱	۲۲۱۳۷۰/۰	۳۰۰۵/۷
۱۳۸۹	۲۰۴۴۷۵/۳	۷۵۷۹/۴	۲۰۹۰۰/۱	۲۳۲۹۵۴/۸	۳۱۱۷/۲
۱۳۹۰	۲۰۸۴۱۴/۰	۹۸۳۵/۶	۲۱۸۱۳/۶	۲۴۰۰۶۳/۲	۳۱۹۴/۵

نمودار (۱- ۴) : مقایسه ترکیب تولید برق از انواع نیروگاه ها در سال های ۱۳۸۴ و ۱۳۹۰



جدول (۱۳-۴) : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
۱۳۸٤	۸۹۵۷۳/۶	۲۹۰۲۲/۸	۳۶۱۹۴/۰	۲۱۲/۰	۱۶۱۰۰/۲	۷۱/۰	۱۷۱۱۷۳/۵
۱۳۸۵	۸۸۹۶۱/۷	۳۳۷۵۸/۰	۴۰۳۴۲/۹	۲۳۱/۶	۱۸۲۶۵/۶	۱۲۵/۴	۱۸۱۶۸۵/۱
۱۳۸٦	۹۰۹۰۰/۱	۲۶۹۷۹/۷	۵۳۷۹۶/۳	۲۲۵/۸	۱۷۹۸۶/۹	۱۴۳/۴	۱۹۰۰۳۲/۲
۱۳۸۷	۹۴۰۱۱/۶	۳۶۵۲۱/۴	۵۷۰۱۵/۲	۲۰۳/۹	۵۰۰۳/۴	۱۹۶/۴	۱۹۲۹۵۱/۸
۱۳۸۸	۹۲۲۵۲/۶	۳۱۶۵۶/۲ [1]	۶۴۱۴۲/۰	۱۲۴/۳	۷۲۳۳/۲	۲۲۶/۵	۱۹۵۶۳۴/۷
۱۳۸۹	۹۰۳۴۷/۶	۳۳۶۴۶/۸	۷۰۶۵۸/۴	۱۲۷/۷	۹۵۲۶/۱	۱۶۸/۷	۲۰۴۴۷۵/۳
۱۳۹۰	۹۲۵۵۴/۰	۳۰۴۱۳/۲	۷۲۷۴۹/۱	۶۱/۷	۱۲۰۵۸/۳	۵۷۷/۷	۲۰۸۴۱۴/۰

۱) رقم تولید ناویژه نیروگاه گازی کیش، پس از انتشار کتاب تولید آمار تفصیلی صنعت برق ایران سال ۱۳۸۸ به روز شده است.

جدول (۱۴-۴) : روند تغییرات سهم انواع نیروگاه‌های وزارت نیرو از تولید انرژی الکتریکی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(درصد)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
۱۳۸٤	۵۲/۳۳	۱۶/۹۶	۲۱/۱۴	۰/۱۲	۹/۴۱	۰/۰۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۴۸/۹۶	۱۸/۵۸	۲۲/۲۰	۰/۱۳	۱۰/۰۵	۰/۰۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۴۷/۸۳	۱۴/۲۰	۲۸/۳۱	۰/۱۲	۹/۴۷	۰/۰۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۴۸/۷۲	۱۸/۹۳	۲۹/۵۵	۰/۱۱	۲/۵۹	۰/۱۰	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۴۷/۱۶	۱۶/۱۸	۳۲/۷۹	۰/۰۶	۳/۷۰	۰/۱۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۴۴/۱۹	۱۶/۴۶	۳۴/۵۶	۰/۰۶	۴/۶۶	۰/۰۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۴۴/۴۱	۱۴/۵۹	۳۴/۹۱	۰/۰۳	۵/۷۹	۰/۲۸	۱۰۰/۰۰

جدول (۱۵-۴) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان‌ها *(گیگاوات‌ساعت)*

استان / نوع نیروگاه	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۸۶۴۱/۸	۱۵۶/۷	–	–	۱۱۵/۶	۳/۴	۸۹۱۷/۵
آذربایجان غربی	–	۲۲۲۶/۴	۲۰۶۷/۳	–	۱۱/۲	–	۴۳۰۴/۹
اردبیل	–	۱۷۷۴/۰	–	۰/۲	۶۷/۲	–	۱۸۴۱/۴
اصفهان	۱۶۷۰۵/۳	۴۶/۸	–	–	۱۲۳/۹	۰/۱	۱۶۸۷۶/۱
البرز	۳۶۶۷/۷	–	۵۴۴۳/۷	–	–	۰/۰۲	۹۱۱۱/۴
ایلام	–	–	–	–	–	–	–
بوشهر	–	۷۴۸/۶	–	۴۰/۰	–	۳۵۹/۰	۱۱۴۷/۵
تهران	۱۷۳۷/۶	۳۳۳۷/۶	۹۰۶۰/۶	–	۳۵۶/۴	–	۱۴۴۹۲/۲
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	۵۶/۲	–	۵۶/۲
خراسان جنوبی	–	۲۲۴۲/۴	–	–	–	–	۲۲۴۲/۴
خراسان رضوی	۵۰۲۷/۳	۳۸۹/۱	۷۴۱۰/۹	–	–	۶۱/۳	۱۲۸۸۸/۶
خراسان شمالی	–	۱۹۴۶/۸	–	–	–	–	۱۹۴۶/۸
خوزستان	۱۲۷۰۷/۴	۱۷۶۳/۳	–	–	۱۰۹۷۴/۹	۰/۲	۲۵۴۴۵/۷
زنجان	–	۴۴۹/۲	–	–	–	–	۴۴۹/۲
سمنان	–	۵۱۳/۶	–	–	–	–	۵۱۳/۶
سیستان و بلوچستان	۱۱۸۴/۵	۲۶۲۳/۹	–	۱۴/۴	–	۰/۷	۳۸۲۳/۴
فارس	–	۳۸۵۴/۷	۱۱۹۰۲/۸	۲/۳	۹۴/۱	۳/۰	۱۵۸۵۷/۰
قزوین	۶۲۱۷/۷	–	۵۹۴۸/۴	–	–	–	۱۲۱۶۶/۲
قم	–	–	۴۴۷۴/۴	–	–	–	۴۴۷۴/۴
کردستان	–	–	۲۶۷۹/۰	۰/۲	–	–	۲۶۷۹/۲
کرمان	۳۵۲/۵	–	۹۸۸۶/۴	–	۲۸/۷	–	۱۰۲۶۷/۶
کرمانشاه	۴۶۷۳/۱	۱۸۴۶/۴	–	–	۰/۶	–	۶۵۲۰/۰
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۳۱/۸	–	۳۱/۸
گلستان	–	–	–	–	–	–	–
گیلان	۱۸۵۶/۰	۸۷/۷	۷۲۱۷/۵	–	۱۷۱/۳	۱۵۰/۰	۹۴۸۲/۶
لرستان	–	۶۷/۳	–	–	۲/۲	–	۶۹/۶
مازندران	۱۰۷۲۶/۰	–	۲۵۵۵/۶	–	۱۶/۹	–	۱۳۲۹۸/۴
مرکزی	۸۵۷۸/۵	–	–	–	۱/۵	–	۸۵۸۰/۰
هرمزگان [۱]	۶۱۳۰/۲	۶۰۴۰/۰	–	۲/۹	–	–	۱۲۱۷۳/۱
همدان	۴۳۴۸/۵	–	–	–	۵/۸	–	۴۳۵۴/۳
یزد	–	۲۹۸/۶	۴۱۰۲/۵	۱/۶	–	–	۴۴۰۲/۷
جمع وزارت نیرو	۹۲۵۵۴/۰	۳۰۴۱۳/۲	۷۲۷۴۹/۱	۶۱/۷	۱۲۰۵۸/۳	۵۷۷/۷	۲۰۸۴۱۴/۰
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	۰/۲	–	–	–	–	۰/۲
اصفهان	۲۱۲۸/۹	۶۳۲/۹	–	–	–	–	۲۷۶۱/۸
ایلام	–	۱۳۳/۳	–	–	–	–	۱۳۳/۳
بوشهر	–	۲۲۹۵/۸	–	–	–	–	۲۲۹۵/۸
خوزستان	–	۴۰۸۰/۳	–	–	–	–	۴۰۸۰/۳
کرمان	۱۱۱/۷	۴۵۲/۶	–	–	–	–	۵۶۴/۳
یزد	–	–	–	–	–	–	–
جمع صنایع بزرگ	۲۲۴۰/۵	۷۵۹۵/۱	–	–	–	–	۹۸۳۵/۶
بخش خصوصی							
اصفهان	–	۵۵۰۰/۸	–	–	–	–	۵۵۰۰/۸
بوشهر	–	۴۲۶۰/۵	–	–	–	–	۴۲۶۰/۵
تهران	–	۴۲۵۹/۱	–	–	–	–	۴۲۵۹/۱
خراسان رضوی	–	۲۳۵۷/۹	–	–	–	–	۲۳۵۷/۹
خوزستان	۱۱۰۶/۶	۲۷۰۲/۸	–	–	–	–	۳۸۰۹/۴
فارس	–	۱۶۹/۶	–	–	–	–	۱۶۹/۶
کرمان	–	۷۲/۱	–	–	–	–	۷۲/۱
گلستان	–	۱۱۲۵/۷	–	–	–	–	۱۱۲۵/۷
گیلان	–	۸۰/۹	–	–	–	–	۸۰/۹
مازندران	–	۳۱/۱	–	–	–	–	۳۱/۱
مولدهای تولید پراکنده	–	۱۴۶/۶	–	–	–	–	۱۴۶/۶
جمع بخش خصوصی	۱۱۰۶/۶	۲۰۷۰۷/۰	–	–	–	–	۲۱۸۱۳/۶
کل کشور	۹۵۹۰۱/۱	۵۸۷۱۵/۳	۷۲۷۴۹/۱	۶۱/۷	۱۲۰۵۸/۳	۵۷۷/۷	۲۴۰۰۶۳/۲

۱) شامل تولید ۵۴۴/۲ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه گازی کیش و ۲/۴ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه دیزلی کیش می‌گردد.

۵-۴- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۰ در کل صنعت برق کشور ۳۸۹۰۱/۱ میلیون مترمکعب گازطبیعی، ۱۲۰۱۸/۹ میلیون لیتر نفت کوره، ۹۴۰۶/۳ میلیون لیتر نفت گاز و ۲۱۲۰/۲ میلیون مترمکعب گاز کوره بلند مورد استفاده قرار گرفته است. گازطبیعی با ۶۳/۳ درصد عمده‌ترین سهم را در سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به خود اختصاص داده است. در شرایط کمبود گازطبیعی در ماه‌های سرد سال نیروگاه‌ها به ناچار از سوخت‌های جایگزین یعنی نفت گاز برای نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی و نفت کوره برای بخاری استفاده می‌نمایند. این اتکای صنعت برق به سوخت گازطبیعی باعث شده که نحوه تأمین آن، عملکرد نیروگاه‌ها را متأثر و محدودیت‌هایی را در بهره‌برداری از شبکه برق ایجاد نماید. به طوری که در فصل سرما، اساسی‌ترین مسئله در تولید برق، تأمین سوخت نیروگاه‌ها می‌باشد. قطع سوخت گاز و محدودیت حمل و ذخیره‌سازی سوخت مایع، منجر به خروج واحدها از مدار، استهلاک واحدها و تجهیزات و همچنین در برخی مواقع خاموشی می‌گردد.در سال ۱۳۹۰ نیروگاه‌های ایرانشهر، زرند، کهنوج، کنارک، چابهار، زاهدان، شاهرود، سیکل ترکیبی قدس سمنان و سلطانیه زنجان به دلیل متصل نبودن به شبکه گاز کشور، فقط سوخت مایع مصرف کرده‌اند.

مصرف نفت کوره و نفت گاز در نیروگاه‌های وزارت نیرو از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۰ به طور متوسط سالانه به ترتیب ۱۱/۳ و ۱۸/۶ درصد افزایش یافته و این در حالی است که مصرف گازطبیعی طی همین مدت ۰/۷ درصد در سال رشد منفی داشته است. این در حالی که طی دوره مشابه برای سال ۱۳۸۹ مصرف گاز طبیعی از متوسط رشد مثبت ۲/۶ درصد برخوردار بوده است. در سال ۱۳۹۰ سوخت گازوئیل و نفت کوره مصرفی نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو به ترتیب ۶۱/۰ و ۳۵/۷ درصد نسبت به سال گذشته افزایش و مصرف گاز طبیعی ۱۶/۱ درصد کاهش داشته است. این امر عمدتاً به دلیل احداث خطوط انتقال سوخت مایع به نیروگاه‌ها و افزایش مصرف سوخت مایع در نیروگاه‌ها بخصوص در فصول سرد به جای گازطبیعی است که در این هنگام گازطبیعی بیشتر به مصارف خانگی اختصاص می‌یابد. همچنین در این سال کل انرژی حرارتی سوخت‌های مصرف شده وزارت نیرو معادل ۴۴۵۹۷۰ میلیارد کیلوکالری بوده که با توجه به مقدار تولید برق در نیروگاه‌های وزارت نیرو ملاحظه می‌شود که به ازای هر کیلووات‌ساعت تولید ناویژه برق حرارتی، حدود ۲۲۷۷/۹ کیلوکالری سوخت مصرف شده است.

در نیروگاه‌های مربوط به صنایع بزرگ، مقدار مصرف نفت گاز نسبت به سال قبل آن بیش از ۴۸/۶ برابر شده است. این افزایش عمدتاً به دلیل جایگزینی استفاده از سوخت نفت گاز بجای گاز طبیعی و کاهش مصرف گاز طبیعی در نیروگاه مس سرچشمه به میزان ۵۷/۷ درصد می‌باشد. همچنین در این سال، مصرف گاز کوره بلند و گازطبیعی صنایع بزرگ نسبت به سال قبل آن ترتیب ۲۰/۷ و ۱۸/۶ درصد افزایش داشته است. لازم به ذکر است که گاز کک تنها در مولدهای برق ذوب آهن اصفهان مصرف می‌شود که در سال مورد بررسی به علت بازسازی اساسی در باطری‌های کک سازی این صنعت، تولید این محصول به طور چشمگیری کاهش یافته و در نتیجه مصرف آن در بخش نیروگاهی متوقف شده است.

مقدار مصرف نفت گاز و گازطبیعی در نیروگاه‌های بخش خصوصی در سال ۱۳۹۰ به ترتیب ۲۱۰۰/۳ میلیون لیتر

و ۴۶۵۶/۵ میلیون متر مکعب رسید که نسبت به سال قبل از آن به ترتیب ۴۸/۹ درصد افزایش و ۸/۳ درصد کاهش داشته است. در این سال مصرف نفت گاز و گازطبیعی به دلیل در مدار قرار گرفتن ۲ واحد ۱۶۲ مگاواتی در نیروگاه زواره، ۴ واحد ۱۶۲ مگاواتی در نیروگاه حافظ، ۲ واحد ۱۶۲ مگاواتی در نیروگاه پره‌سر و ۵۵ واحد مولد تولید پراکنده افزایش یافت. از سوی دیگر به دلیل جایگزینی سوخت نفت گاز به جای گازطبیعی در نیروگاه‌های رودشور، جنوب اصفهان و فردوسی مصرف نفت گاز در این نیروگاه‌ها افزایش و در مقابل مصرف گازطبیعی کاهش یافت.

جدول (۱۷-۴) مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ را به تفکیک نوع سوخت در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ نشان می‌دهد و در جدول (۱۸-۴) مقدار مصرف سوخت نیروگاه‌های کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۰ ارائه شده است. بیشترین میزان مصرف نفت گاز به استان تهران، بیشترین میزان مصرف نفت کوره به استان اصفهان و بیشترین میزان مصرف گازطبیعی به استان خوزستان اختصاص داشته است.

جدول (۱۶-۴) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	سوخت مصرفی			ارزش حرارتی سوخت‌های مصرف شده (میلیارد کیلوکالری)
	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	
۱۳۸٤	۲۶۱۱/۸	۶۳۲۹/۰	۳۲۸۳۱/۶	۳۶۹۵۴۸/۰
۱۳۸۵	۴۳۶۱/۸	۷۵۸۷/۱	۳۲۱۶۷/۲	۳۹۳۲۴۶/۰
۱۳۸٦	۴۰۸۳/۲	۸۴۳۴/۷	۳۳۲۶۴/۹	۴۰۷۸۷۱/۰
۱۳۸۷	۳۴۲۶/۶	۸۹۱۰/۶	۳۷۸۶۵/۲	۴۴۱۹۳۶/۰
۱۳۸۸	۳۸۰۲/۴	۹۵۴۱/۵	۳۶۵۰۰/۴	۴۳۹۲۰۳/۰
۱۳۸۹	۴۵۰۷/۶	۸۸۵۸/۸	۳۷۴۰۵/۵	۴۴۶۸۷۸/۰
۱۳۹۰	۷۲۵۵/۴	۱۲۰۱۸/۹	۳۱۳۹۰/۲	۴۴۵۹۷۰/۰

برنامه‌ریزی و اقدام لازم برای ساخت مخازن ذخیره سازی در نیروگاه‌ها، با هماهنگی وزارت نفت صورت پذیرفته است. به نحوی که ظرفیت ذخیره‌سازی نیروگاه‌ها به طور متوسط برای ۴۵ روز کفایت نماید تا در مواقع قطع گازطبیعی مشکلی در زمینه تأمین سوخت نیروگاه‌ها پیش نیاید. همچنین در این راستا وزارت نیرو بهینه‌یابی محل احداث نیروگاه‌ها با توجه به امکان تأمین سوخت مورد نیاز آنها را در زمره اهداف خود در بخش برق قرار داده است. ظرفیت مخازن سوخت نیروگاه‌ها حدود ۴۵۰ میلیون لیتر افزایش یافته و از ۵۰۰۲ میلیون لیتر در سال ۱۳۸۹ به ۵۴۵۲ میلیون لیتر در سال ۱۳۹۰ رسیده است که از این میزان ۳۰۳۰ میلیون لیتر (۵۵/۶ درصد) مربوط به مخازن نفت گاز و ۲۴۲۲ میلیون لیتر (۴۴/۴ درصد) مربوط به مخازن نفت کوره می‌باشد. در سال ۱۳۹۰ برای نیروگاه‌های دیزلی آذربایجان، زواره، شاهرود، دیزل‌های سیستان و بلوچستان، حافظ و پره سر مخازن جدید ایجاد گردید. همچنین ظرفیت مخازن نیروگاه‌های منتظر قائم، شهید رجایی، ری، سلطانیه و سیکل ترکیبی سمنان افزایش داده شد.

جدول (۱۷-۴) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	نفت گاز (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
بخش خصوصی:				
۱۳۸٤	۱۲/۰	۶۶۶/۳	–	–
۱۳۸۵	۲۹۳/۹	۱۴۳۶/۴	–	–
۱۳۸٦	۳۷۵/۶	۲۰۶۹/۵	–	–
۱۳۸۷	۹۵۳/۶	۳۶۷۱/۰	–	–
۱۳۸۸	۱۱۳۰/۰	۴۴۲۰/۴	–	–
۱۳۸۹	۱۴۱۰/۳	۵۰۷۶/۹	–	–
۱۳۹۰ :	۲۱۰۰/۳	۴۶۵۶/۵	–	–
جنوب اصفهان	۴۲۳/۰	۸۳۵/۳	–	–
کاشان	۱۹۹/۵	۱۳۴/۲	–	–
زواره	۱۲۲/۳	۱/۷	–	–
عسلویه گازی	۱۴۳/۳	۱۲۵۴/۸	–	–
رودشور	۵۲۷/۴	۶۵۰/۹	–	–
فردوسی	۱۱۴/۵	۶۶۷/۸	–	–
حافظ	۵/۷	۴۹/۱	–	–
نوشهر	۰/۰۰۳	۱۴/۳	–	–
گلستان	۵۴/۹	۳۰۳/۹	–	–
پره سر	۲۴/۴	۴/۱	–	–
کهنوج (گازی)	۳۱/۳	–	–	–
زرگان (بخاری)	–	۲۷۷/۰	–	–
زرگان (گازی)	–	۵۰/۹	–	–
خرمشهر	۴۵۴/۰	۳۷۶/۰	–	–
مولدهای تولید پراکنده	–	۳۶/۶	–	–
صنایع بزرگ:				
۱۳۸٤	۲۵/۴	۱۵۵۴/۶	۹۸/۳	۲۱۹۷/۱
۱۳۸۵	۴۵/۶	۱۶۳۵/۱	۹۵/۵	۲۱۸۴/۲
۱۳۸٦	۹۸/۴	۱۶۴۰/۳	۷۸/۹	۲۳۴۴/۶
۱۳۸۷	۲۲/۸	۱۸۷۵/۰	۱۳/۰	۱۸۶۱/۰
۱۳۸۸	۱/۸	۲۴۸۳/۱	۵/۸	۱۸۳۴/۱
۱۳۸۹	۱/۰	۲۴۰۷/۶	۰/۰۰۰۱	۱۷۵۶/۶
۱۳۹۰ :	۵۰/۶	۲۸۵۴/۴	–	۲۱۲۰/۲
پالایشگاه گاز ایلام	●	●	–	–
پتروشیمی ایلام	–	۴۰/۴	–	–
پتروشیمی خراسان	●	●	–	–
پتروشیمی رازی	●	●	–	–
پتروشیمی شیراز	●	●	–	–
پتروشیمی بندرامام	●	●	–	–
چادرملو یزد	●	●	–	–
ذوب آهن اصفهان	–	۱۶۳/۰	–	۲۱۲۰/۲
تراکتورسازی تبریز	●	●	–	–
پتروشیمی تبریز	–	۰/۰۵	–	–
فولاد مبارکه اصفهان	۲/۶	۶۰۷/۰	–	–
پتروشیمی فجر	۷/۷	۱۲۴۸/۶	–	–
پتروشیمی مبین	–	۸/۰	–	–
گاز مایع (LNG)	–	۱۶۲/۵	–	–
مس سرچشمه	۴۰/۴	۱۰۹/۹	–	–
پارس جنوبی	–	۵۱۴/۸	–	–

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۸-۴) : مقدار سوخت مصرفی در کل نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت و استان در سال ۱۳۹۰

استان / نوع سوخت	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
وزارت نیرو :					
آذربایجان شرقی	۴/۹	۱۵۰۴/۰	۸۳۱/۴	–	–
آذربایجان غربی	۴۴۶/۳	–	۷۵۲/۵	–	–
اردبیل	۳۴۷/۴	–	۲۵۲/۷	–	–
اصفهان	۰/۹	۲۴۳۸/۳	۱۸۹۱/۹	–	–
البرز	۳۰۲/۶	۶۲۹/۶	۱۲۰۶/۶	–	–
ایلام	–	–	–	–	–
بوشهر	۱۰/۳	–	۳۴۷/۶	–	–
تهران	۸۵۱/۶	۸۸/۶	۲۹۹۹/۹	–	–
چهار محال و بختیاری	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۸۷/۶	–	۶۴۱/۵	–	–
خراسان رضوی	۲۶۱/۶	۳۴۵/۹	۲۶۸۵/۵	–	–
خراسان شمالی	۹۷/۰	–	۴۹۸/۶	–	–
خوزستان	۱۴۱/۷	۸۸۲/۸	۲۶۹۱/۹	–	–
زنجان	۱۴۱/۲	–	–	–	–
سمنان	۱۵۸/۰	–	–	–	–
سیستان و بلوچستان	۹۹۱/۳	۳۵۹/۱	–	–	–
فارس	۵۸۵/۱	–	۳۴۳۳/۳	–	–
قزوین	۳۹۵/۱	۱۰۳۰/۵	۱۴۲۵/۷	–	–
قم	۲۹۹/۴	–	۶۵۹/۷	–	–
کردستان	۲۲۲/۴	–	۴۹۹/۲	–	–
کرمان	۷۳۰/۷	۱۲۱/۸	۱۴۲۳/۴	–	–
کرمانشاه	۲۳۸/۳	۷۲۷/۷	۷۷۰/۴	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–
گلستان	–	–	–	–	–
گیلان	۴۷۰/۵	–	۱۶۶۳/۵	–	–
لرستان	۰/۰۰۳	–	۳۶/۴	–	–
مازندران	–	۱۱۵۱/۹	۲۱۲۷/۷	–	–
مرکزی	۱/۷	۱۱۲۸/۴	۹۲۴/۵	–	–
هرمزگان [۱]	۲۰۱/۳	۸۵۹/۱	۲۵۱۳/۴	–	–
همدان	–	۷۵۱/۲	۳۳۴/۵	–	–
یزد	۲۶۸/۴	–	۷۷۸/۴	–	–
جمع وزارت نیرو	**۷۲۵۵/۴**	**۱۲۰۱۸/۹**	**۳۱۳۹۰/۲**	**–**	**–**
صنایع بزرگ:					
آذربایجان شرقی	–	–	۰/۰۵	–	–
اصفهان	۲/۶	–	۷۷۰/۰	–	۲۱۲۰/۲
ایلام	–	–	۴۰/۴	–	–
بوشهر	–	–	۶۸۵/۴	–	–
خوزستان	۷/۷	–	۱۲۴۸/۶	–	–
کرمان	۴۰/۴	–	۱۰۹/۹	–	–
جمع صنایع بزرگ	**۵۰/۶**	**–**	**۲۸۵۴/۴**	**–**	**۲۱۲۰/۲**
بخش خصوصی :					
اصفهان	۷۴۴/۸	–	۹۷۱/۲	–	–
بوشهر	۱۴۳/۳	–	۱۲۵۴/۸	–	–
تهران	۵۲۷/۴	–	۶۵۰/۹	–	–
خراسان رضوی	۱۱۴/۵	–	۶۶۷/۸	–	–
خوزستان	۴۵۴/۰	–	۷۰۳/۹	–	–
فارس	۵/۷	–	۴۹/۱		
کرمان	۳۱/۳	–	–	–	–
گلستان	۵۴/۹	–	۳۰۳/۹	–	–
گیلان	۲۴/۴	–	۴/۱		
مازندران	۰/۰۰۳	–	۱۴/۳	–	–
مولدهای تولید پراکنده [۲]	–	–	۳۶/۶		
جمع بخش خصوصی	**۲۱۰۰/۳**	**–**	**۴۶۵۶/۵**	**–**	**–**
کل کشور	**۹۴۰۶/۳**	**۱۲۰۱۸/۹**	**۳۸۹۰۱/۱**	**–**	**۲۱۲۰/۲**

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد.

۲) شامل واحدهای DG و CHP می‌باشد که در استان‌های مختلف نصب شده است.

۶-۴- مصرف داخلی و تلفات

بخشی از انرژی تولید شده در هر نیروگاه برای استفاده در تجهیزات و ماشین‌آلات همان نیروگاه به مصرف می‌رسد. به همین جهت، انرژی تحویل شده به شبکه‌های انتقال در خروجی نیروگاه‌ها، کمتر از مقداری است که وسایل اندازه‌گیری مولدها نشان می‌دهند. تفاوت بین انرژی تحویل شده به شبکه‌های انتقال (یا تولید ویژه) با تولید ناویژه نیروگاه، مصارف داخلی نیروگاه را نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۰ مصارف داخلی نیروگاه‌های کشور ۳/۵ درصد تولید ناویژه را به خود اختصاص داده است، که نسبت به سال قبل تغییری نشان نمی‌دهد. همچنین در این سال بخشی از انرژی برق تولید شده، در شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع عمدتاً به صورت گرما تلف شده است. کل سهم تلفات شبکه انتقال و توزیع در این سال حدود ۱۵ درصد از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ انتقال و فوق توزیع و توزیع می‌باشد. ماهیت شبکه‌های توزیع،گستردگی و آسیب‌پذیری آن، فرسودگی نزدیک به ۳۰ درصد شبکه‌های توزیع، سوء استفاده از انرژی برق به ویژه در مناطق گرمسیری و حاشیه شهرها از مهمترین عوامل مؤثر در ایجاد تلفات می‌باشند. وزارت نیرو در نظر دارد سالانه تلفات شبکه را ۱ درصد کاهش دهد. لذا در سال ۱۳۹۰ اقداماتی نظیر جمع آوری انشعابات غیر مجاز، تعویض لوازم اندازه‌گیری با رویکرد نصب کنتور هوشمند، جابه‌جایی و کاهش طول شعاع تغذیه ترانسفورماتورها و نصب ترانسفورماتورهای کم ظرفیت، بازسازی در برخی از مناطق نمونه، اصلاح سطح مقطع شبکه توزیع، نصب خازن، تعویض تابلوها و شالترها، تبدیل سطح ولتاژ شبکه فشار متوسط، نصب کابل خود نگهدار و روکش‌دار در شبکه، اصلاح کابل سرویس و انشعابات مشترکین، اصلاح روشنایی معابر و کاهش طول خطوط را در بخش توزیع انجام داده است.

اهمیت این موضوع سبب گردیده که قانون‌گذار در بند " ز " ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنجم توسعه به این مهم پرداخته و مقرر کرده چنانچه بخش خصوصی با سرمایه خود تلفات انرژی برق را در شبکه انتقال و توزیع کاهش دهد، وزارت نیرو موظف است نسبت به خرید انرژی بازیافت شده با قیمت و شرایط در دوره زمانی که به تصویب شورای اقتصاد می‌رسد اقدام و یا مجوز صادرات به همان میزان را صادر نماید.

جدول (۱۹-۴) : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	سهم مصرف داخلی نیروگاه‌ها از کل تولید ناویژه (درصد)	سهم تلفات شبکه انتقال (درصد) (۱ و ۲)	سهم تلفات شبکه توزیع (درصد) (۲ و ۳)	کل مصارف داخلی نیروگاه‌ها و تلفات شبکه (میلیون کیلووات‌ساعت) (۴)
۱۳۸٤	۴/۴	۴/۲	۱۸/۱	۳۹۷۶۰/۶
۱۳۸۵	۴/۲	۴/۹	۱۷/۵	۴۳۴۷۶/۸
۱۳۸٦	۳/۹	۴/۹	۱۷/۹	۴۶۶۲۲/۳
۱۳۸۷	۳/۹	۵/۴	۱۶/۰	۴۵۹۷۶/۰
۱۳۸۸	۳/۸	۳/۶	۱۵/۹	۴۳۰۳۲/۱
۱۳۸۹	۳/۵	۳/۶	۱۴/۰	۴۱۱۵۱/۹
۱۳۹۰	۳/۵	۳/۴	۱۴/۷	۴۳۳۵۲/۳

۱) سهم تلفات شبکه انتقال از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ انتقال و فوق توزیع.

۲) شامل تلفات انرژی الکتریکی صادراتی و وارداتی نیز می‌باشد.

۳) سهم تلفات شبکه توزیع از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ شبکه توزیع.

۴) در سال ۱۳۸۴ مصارف داخلی صنایع بزرگ، ۱۷۱/۳ گیگاوات‌ساعت و در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ به ترتیب ۵۶۶/۸، ۵۷۳/۴، ۵۸۳/۳، ۵۹۱/۸، ۲۲۰/۴ و ۲۰۹/۵ گیگاوات‌ساعت لحاظ شده است.

۷-۴- شبکه‌های انتقال و توزیع

انرژی برق پس از تولید در نیروگاه‌ها از طریق خطوط با ولتاژهای مختلف به مراکز مصرف منتقل می‌شوند. بدین جهت وجود خطوط انتقال مطمئن، یکپارچه و به هم پیوسته از جمله ملزومات توسعه صنعت برق می‌باشد. تأسیسات شبکه انتقال، حلقه میانی از زنجیره تولید، انتقال و توزیع برق هستند، چرا که انرژی تولید شده در نیروگاه‌ها از طریق خطوط انتقال و فوق توزیع به مبادی شبکه‌های توزیع منتقل و در نهایت از طریق شبکه‌های توزیع به مصرف‌کننده نهایی تحویل می‌گردد. بهره‌برداری از این تأسیسات دارای پیچیدگی‌های خاص و مباحث متعددی از جمله چشم‌انداز راهبردی شبکه، توسعه شبکه، کیفیت توان، کاهش تلفات شبکه، حوادث و حفاظت شبکه، استراتژی تعمیرات و نگهداری شبکه، برنامه‌ریزی تعمیرات، ساخت تجهیزات داخلی و کاهش هزینه‌ها می‌باشد. از این رو شناخت مشکلات و نقاط ضعف خطوط انتقال و توزیع با توجه به پیش‌بینی بار، بهینه‌سازی و تقویت و توسعه شبکه از اهمیت خاصی برخوردار است تا بتوان با احداث و توسعه نیروگاه‌های مختلف کشور، طرح‌های لازم برای انتقال نیرو را اجرایی نمود.

در حال حاضر متداول‌ترین سطح ولتاژ خطوط انتقال در سیستم برق‌رسانی کشور ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولت می‌باشد. البته اخیراً پروژه‌های خط و پست با ولتاژ ۷۶۵ کیلوولت از جنوب به مرکز کشور به تصویب رسیده و در مرحله مطالعاتی می‌باشد. فاز اول این طرح از عسلویه آغاز و پس از عبور از تیران اصفهان به تهران می‌رسد. همچنین برای نخستین بار در ایران، اجرای طرح انتقال توان با ولتاژ بالا به صورت DC بین شبکه مرکز تا شبکه شمال شرق، از طرف شرکت توانیر به شرکت‌های برق منطقه‌ای اصفهان و سمنان ابلاغ شده است. از سوی دیگر رایج‌ترین سطح ولتاژ برای خطوط فوق توزیع ۱۳۲، ۶۶ و ۶۳ کیلوولت می‌باشد.

اصلاح و بهینه سازی شبکه انتقال برق نیز به دلیل ایجاد برخی مشکلات بوجود آمده در عملکرد خطوط از جمله مشکلات ناشی از کیفیت طراحی و شرایط فیزیکی، جوی و جغرافیایی مسیرهایی که خطوط انتقال در آنها واقع شده‌اند و موجب بروز اختلالاتی در شبکه برق کشور گردیده، ضروری می‌باشد. از این رو در سال‌های اخیر جایگزینی، بازسازی و احیاء و نگهداشت شبکه مورد توجه بیشتری قرار گرفته است.

در سال ۱۳۹۰ طول خطوط ۴۰۰ کیلوولت به ۱۸۶۲۵/۱ کیلومتر مدار، خطوط ۲۳۰ کیلوولت به ۲۹۱۵۷/۹ کیلومتر مدار، خطوط ۱۳۲ کیلوولت به ۲۲۰۹۰/۹ کیلومتر مدار، خطوط ۶۳ و ۶۶ کیلوولت به ۴۴۹۵۵/۷ کیلومتر مدار، خطوط ۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت به ۳۷۲۴۶۳ کیلومتر و خطوط فشار ضعیف به ۳۰۶۱۳۶ کیلومتر رسید. در این سال طول خطوط ۲۳۰ کیلوولتی ۴۰/۵ کیلومتر مدار و طول خطوط فوق توزیع ۱۳۲ و (۶۶ ، ۶۳) کیلوولت به ترتیب ۹۸۰/۲ و ۹۴۸/۷ کیلومتر مدار نسبت به سال قبل از آن افزایش یافته است. لازم به ذکر است که طول خطوط ۴۰۰ کیلوولت در سال ۱۳۹۰ مورد بازنگری آماری گرفته و موجب کاهش آمار نسبت به سال ماقبل آن شده است.

به طور معمول شبکه فشار متوسط دارای ولتاژ ۲۰ کیلوولت می‌باشد و در برخی نقاط کشور از شبکه‌های ۳۳ و ۱۱ کیلوولت نیز برای توزیع برق استفاده می‌شود. خطوط فشار متوسط، برق را از پست‌های فوق توزیع انتقال می‌دهند و

همچنین شبکه‌های فشار متوسط، برق مورد نیاز مشترکین بزرگ نظیر کارخانه‌ها، مراکز کشاورزی و خدماتی و غیره را به طور مستقیم تأمین می‌نمایند. برق مصرف‌کنندگان عادی به وسیله خطوط فشار ضعیف تأمین می‌شود. این خطوط دارای ولتاژ ۳۸۰ ولت سه فاز و ۲۲۰ ولت تک فاز و فرکانس ۵۰ هرتز می‌باشند. در سال ۱۳۹۰ در بخش توزیع و شبکه‌های درون شهری و روستایی، مجموعاً ۱۰/۱ هزار کیلومتر خطوط فشار متوسط و ۹/۰ هزار کیلومتر خطوط فشار ضعیف اضافه شده است.

رشد خطوط انتقال و توزیع از سال ۱۳۸۴ (سال ابتدای برنامه چهارم) تا سال ۱۳۹۰ (سال ابتدای برنامه پنجم) برای خطوط ۴۰۰، ۲۳۰، ۱۳۲، ۶۳-۶۶ ، ۱۱-۲۰-۲۳ کیلوولت و خطوط فشار ضعیف به ترتیب ۵۳/۴، ۱۷/۰، ۲۹/۶، ۲۲/۴، ۲۲/۰ و ۲۲/۷ درصد می‌باشد.

از جمله پروژه‌های در دست اقدام در پایان سال ۱۳۹۰ که در سال‌های آتی به اتمام می‌رسند، احداث و توسعه ۱۷۰۷۳/۴ کیلومتر مدار خطوط انتقال و فوق توزیع می‌باشد که از این مقدار ۳۵۱۴/۰ کیلومتر مدار به خطوط ۴۰۰ کیلوولت، ۳۷۰۵/۵ کیلومتر مدار به خطوط ۲۳۰ کیلوولت، ۲۳۵۸/۰ کیلومتر مدار به خطوط ۱۳۲ کیلوولت و ۷۴۹۵/۹ کیلومتر مدار به خطوط ۶۳ و ۶۶ کیلوولت اختصاص دارد. از مجموع کل پروژه‌های در دست اقدام، ۱۶۳۶۵/۰ کیلومتر مدار آن متعلق به خطوط هوایی و ۷۰۸/۴ کیلومتر مدار آن مربوط به خطوط کابلی می‌باشد. همچنین طرح احداث و توسعه ۱۸۸۳/۹ کیلومتر شبکه فیبر نوری در دست اقدام می‌باشد. طرح بکارگیری فیبر نوری به علت افزایش روز افزون تعداد پست‌ها و نیروگاه‌ها و همچنین تجهیزات مخابراتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در جداول (۲۰-۴) الی (۲۲-۴) اطلاعات تفصیلی‌تری در خصوص خطوط انتقال و توزیع ارائه شده است.

جدول (۲۰-۴) : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور

(کیلومترمدار)

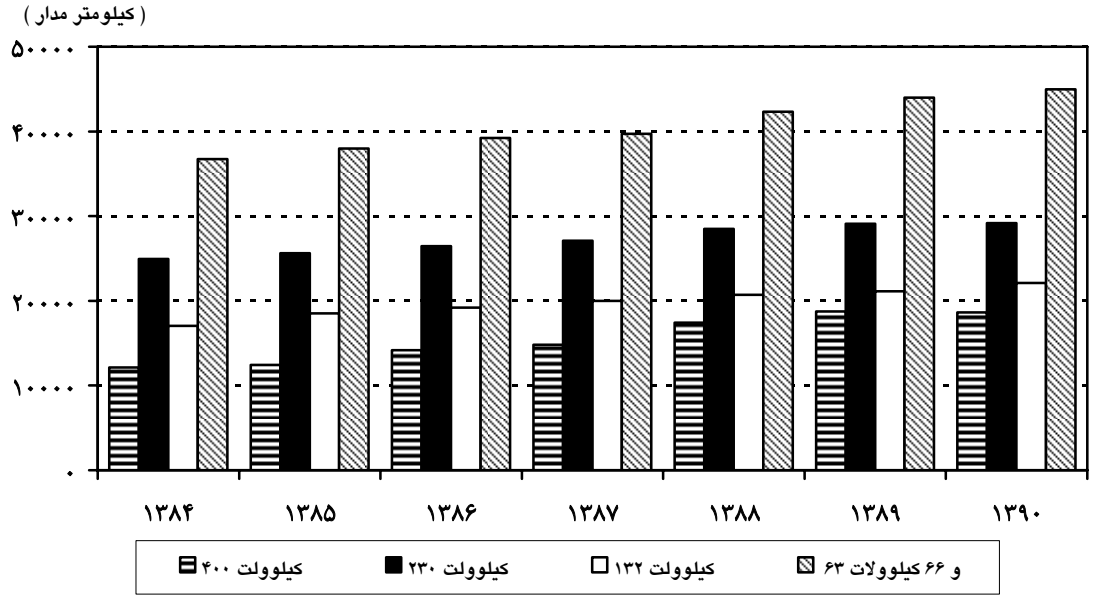
سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت[1]	فشار ضعیف[1]
۱۳۸٤	۱۲۱۳۸/۰	۲۴۹۳۱/۰	۱۷۰۴۷/۰	۳۶۷۲۰/۰	۳۰۵۱۹۸/۰	۲۴۹۵۹۶/۰
۱۳۸۵	۱۲۴۴۰/۰	۲۵۶۳۴/۰	۱۸۵۲۸/۰	۳۷۹۷۳/۰	۳۱۷۶۳۲/۰	۲۵۸۱۶۱/۰
۱۳۸٦	۱۴۱۹۱/۰	۲۶۴۵۵/۰	۱۹۱۸۵/۰	۳۹۲۳۲/۰	۳۲۷۹۹۷/۰	۲۶۵۸۲۶/۰
۱۳۸۷	۱۴۸۲۳/۰	۲۷۰۸۲/۰	۱۹۹۸۶/۰	۳۹۷۳۲/۰	۳۴۰۱۴۳/۰	۲۷۶۷۰۶/۰
۱۳۸۸	۱۷۴۳۸/۴	۲۸۴۸۷/۳	۲۰۷۰۲/۶	۴۲۳۳۹/۴	۳۵۱۹۱۳/۰	۲۸۷۵۳۶/۰
۱۳۸۹	۱۸۷۶۱/۰	۲۹۱۱۷/۴	۲۱۱۱۰/۷	۴۴۰۰۷/۰	۳۶۲۳۴۷/۰	۲۹۷۱۰۷/۰
۱۳۹۰	۱۸۶۲۵/۱[2]	۲۹۱۵۷/۹	۲۲۰۹۰/۹	۴۴۹۵۵/۷	۳۷۲۴۶۳/۰	۳۰۶۱۳۶/۰

ملاحظات: طول شبکه فیبر نوری کشور در سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۰ به ترتیب ۲۰۵۸، ۴۰۷۵، ۸۱۰۷، ۱۱۰۶۰، ۱۳۲۲۹، ۱۴۵۱۷ و ۱۶۳۸۰ کیلومتر بوده که تا پایان سال ۱۳۹۰، ۱۴۳۳۸ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری بوده است.

۱) برحسب کیلومتر.

۲) کاهش موجودی خطوط انتقال در سال ۱۳۹۰ به دلیل اصلاحات آماری می‌باشد.

نمودار (۲- ۴) : طول خطوط انتقال و فوق توزیع برق کشور طی سال های ۹۰-۱۳۸۴



جدول (۲۱-۴) : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۰

(کیلومترمدار)

شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت[1]	فشار ضعیف[1]
آذربایجان	۹۴۸/۵	۲۶۵۵/۲	۲۶۸۹/۴	۱۷۸۱/۵	۳۶۳۳۴/۰	۲۹۵۸۱/۰
اصفهان	۱۸۸۶/۶	۱۴۱۰/۷	–	۵۷۷۹/۱	۲۸۸۸۲/۰	۲۷۱۰۰/۰
باختر	۱۱۸۷/۷	۲۷۹۷/۴	–	۵۹۰۲/۳	۲۸۶۸۸/۰	۲۰۳۸۸/۰
تهران	۲۲۵۶/۰	۱۹۶۵/۸	۵۴/۰	۴۷۹۶/۵	۲۷۱۱۸/۰	۴۵۱۸۸/۰
خراسان	۲۰۳۵/۴	۳/۰	۸۰۲۰/۳	۶۸۱/۴	۴۵۶۸۹/۰	۲۷۸۰۶/۰
خوزستان	۱۹۹۹/۲	۲۲۰۳/۷	۳۹۱۳/۸	–	۲۴۳۴۱/۰	۱۸۰۷۷/۰
زنجان	۲۱۲/۸	۱۱۰۷/۴	–	۲۶۲۷/۹	۱۳۹۳۹/۰	۹۶۴۵/۰
سمنان	۷۴۳/۳	۴۴۲/۷	–	۸۸۹/۹	۶۴۷۱/۰	۳۸۷۰/۰
سیستان و بلوچستان	۳۹۶/۰	۳۵۳۲/۷	۳۵/۰	۳۱۲۲/۱	۲۱۰۵۶/۰	۱۰۰۷۳/۰
غرب	۴۹۷/۰	۲۶۴۸/۲	۳۵۹/۵	۴۱۲۷/۲	۲۴۴۳۱/۰	۱۳۴۴۰/۰
فارس	۲۵۲۴/۸	۳۱۸۴/۹	۱۷۵۳/۰	۶۴۴۸/۹	۳۶۵۰۱/۰	۲۵۰۶۹/۰
کرمان	۱۴۶۶/۶	۲۲۰۹/۴	۳۶۹۵/۰	۷۹۵/۱	۲۷۳۵۰/۰	۱۷۹۵۰/۰
گیلان	۲۶۰/۰	۸۷۳/۸	۸۷/۹	۱۲۶۷/۲	۸۰۹۴/۰	۱۷۳۶۱/۰
مازندران	۱۰۹۱/۰	۱۴۴۱/۸	–	۳۲۶۶/۲	۱۹۷۰۷/۰	۲۵۲۷۱/۰
هرمزگان	۳۸۱/۸	۱۸۳۹/۷	۷۵۷/۵	۲۴۹۷/۹	۱۳۶۱۵/۰	۸۲۸۴/۰
یزد	۷۳۸/۴	۸۴۱/۵	۷۲۵/۵	۹۷۲/۵	۱۰۲۴۷/۰	۷۰۳۳/۰
جمع	۱۸۶۲۵/۱	۲۹۱۵۷/۹	۲۲۰۹۰/۹	۴۴۹۵۵/۷	۳۷۲۴۶۳/۰	۳۰۶۱۳۶/۰

۱) برحسب کیلومتر.

جدول (۲۲-۴) : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۰ [۱] *(کیلومترمدار)*

شرکت برق منطقه‌ای	نوع خط	انتقال		فوق توزیع		جمع	فیبر نوری در دست اقدام (کیلومتر)
		۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت		
آذربایجان	هوایی	۲۳۵/۰	۲۲۰/۰	۱۶۸/۰	۶۶/۰	۶۸۹/۰	–
اصفهان	هوایی	۱۹۲/۰	۳۶۴/۰	–	۹۴۴/۰	۱۵۰۰/۰	۲۸۵/۹
	کابل	–	۴/۴	–	۱۴۸/۰	۱۵۲/۴	
	جمع	۱۹۲/۰	۳۶۸/۴	–	۱۰۹۲/۰	۱۶۵۲/۴	
باختر	هوایی	۱۸/۰	۳۳۲/۰	–	۲۳۷۰/۰	۲۷۲۰/۰	–
تهران	هوایی	۴۱۶/۰	۱۴۵/۰	–	۲۷۳/۰	۸۳۴/۰	–
	کابل	–	۳۱/۱	–	۳۳۵/۰	۳۶۶/۱	
	جمع	۴۱۶/۰	۱۷۶/۱	–	۶۰۸/۰	۱۲۰۰/۱	
خراسان	هوایی	۲۸۹/۰	–	۵۲۰/۰	–	۸۰۹/۰	۷۲۸/۰
	کابل	–	–	۴۹/۰	–	۴۹/۰	
	جمع	۲۸۹/۰	–	۵۶۹/۰	–	۸۵۸/۰	
خوزستان	هوایی	۴۰/۰	۵۴/۰	۵۶۳/۰	–	۶۵۷/۰	–
زنجان	هوایی	۸۰/۰	۵۰/۰	–	۶۱۰/۰	۷۴۰/۰	–
سمنان	هوایی	۱۴/۰	–	–	۱۷۲/۰	۱۸۶/۰	–
سیستان و بلوچستان	هوایی	۴۹۰/۰	۹۰۰/۰	–	–	۱۳۹۰/۰	–
غرب	هوایی	–	۲۷۴/۰	–	۱۶۰/۰	۴۳۴/۰	–
فارس	هوایی	۲/۰	۱۷۱/۰	۴۴۰/۰	۱۰۱۰/۰	۱۶۲۳/۰	–
	کابل	–	–	–	۴۶/۰	۴۶/۰	
	جمع	۲/۰	۱۷۱/۰	۴۴۰/۰	۱۰۵۶/۰	۱۶۶۹/۰	
کرمان	هوایی	۲۳۰/۰	۷۰/۰	۲۴۶/۰	–	۵۴۶/۰	–
گیلان	هوایی	–	۳۵۲/۰	–	۲۰۷/۰	۵۵۹/۰	–
	کابل	–	–	–	۹/۹	۹/۹	
	جمع	–	۳۵۲/۰	–	۲۱۶/۹	۵۶۸/۹	
مازندران	هوایی	–	۵۶۸/۰	–	۱۰۰۲/۰	۱۵۷۰/۰	–
	کابل	–	–	–	۱۶/۰	۱۶/۰	
	جمع	–	۵۶۸/۰	–	۱۰۱۸/۰	۱۵۸۶/۰	
هرمزگان	هوایی	۴۵/۰	۵۲/۰	۲۸۰/۰	۱۰/۰	۳۸۷/۰	–
	کابل	–	۱۴/۰	–	–	۱۴/۰	
	جمع	۴۵/۰	۶۶/۰	۲۸۰/۰	۱۰/۰	۴۰۱/۰	
یزد	هوایی	۱۱۲/۰	–	۴۴/۰	۱۱۰/۰	۲۶۶/۰	–
	کابل	–	–	–	۷/۰	۷/۰	
	جمع	۱۱۲/۰	–	–	۱۱۷/۰	۲۷۳/۰	
سازمان توسعه برق ایران	هوایی	۱۳۵۱/۰	۱۰۴/۰	–	–	۱۴۵۵/۰	۸۷۰/۰
	کابل	–	–	۴۸/۰	–	۴۸/۰	
	جمع	۱۳۵۱/۰	۱۰۴/۰	۴۸/۰	–	۱۵۰۳/۰	
جمع	هوایی	۳۵۱۴/۰	۳۶۵۶/۰	۲۲۶۱/۰	۶۹۳۴/۰	۱۶۳۶۵/۰	۱۸۸۳/۹
	کابل	–	۴۹/۵	۹۷/۰	۵۶۱/۹	۷۰۸/۴	
	جمع	۳۵۱۴/۰	۳۷۰۵/۵	۲۳۵۸/۰	۷۴۹۵/۹	۱۷۰۷۳/۴	

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

۸-۴- پست‌های انتقال و توزیع

پست برق ایستگاهی فرعی است که در مسیر تولید، انتقال یا توزیع انرژی الکتریکی، ولتاژ را به وسیله ترانسفورماتور به مقادیر بالاتر یا پایین‌تر تغییر می‌دهد. توان الکتریکی ممکن است از میان تعداد زیادی پست بین نیروگاه و مصرف‌کننده عبور نماید و ولتاژ آن در طول مسیر بارها تغییر کند.

برای اصلاح وضعیت پست‌های حساس شبکه سراسری برق کشور، برنامه‌های کوتاه مدت و میان مدتی در دست اجرا می‌باشد. در برنامه‌های کوتاه مدت، اصلاح وضعیت پست‌های حساس شبکه به صورت ضربتی انجام می‌شود. تعیین معیار این پست‌ها بر اساس سه محور اصلی در ساختار پست شامل بهره‌برداری، حفاظت و کنترل تجهیزات به صورت جداگانه می‌باشد.

در سال ۱۳۹۰، ۱۳ ترانسفورماتور جدید ۴۰۰ کیلوولت مربوط به پست‌های انتقال و بلافصل نیروگاه‌ها با ظرفیت ۳۱۱۵ (انتقال ۱۸۱۵ و بلافصل۱۳۰۰) مگاولت آمپر، ۳۲ ترانسفورماتور ۲۳۰ کیلوولت مربوط به پست‌های انتقال و بلافصل نیروگاه‌ها با ظرفیت ۶۰۷۰ (انتقال ۲۹۱۰ و بلافصل ۳۱۶۰) مگاولت آمپر، ۲۷ ترانسفورماتور ۱۳۲ کیلوولت مربوط به پست‌های فوق توزیع با ظرفیت ۹۴۹ مگاولت آمپر، ۵۶ ترانسفورماتور ۶۶ و ۶۳ کیلوولت مربوط به پست‌های فوق توزیع با ظرفیت ۱۸۳۰ مگاولت آمپر به بهره‌برداری رسیده است. همچنین در این سال با افزایش ۳۱۴۰۷ ترانسفورماتور ۲۰ و ۳۳ کیلوولت، ظرفیت این ترانسفورماتورها ۵۰۵۷ مگاولت آمپر افزایش یافته است.

از جمله پروژه‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۰، می‌توان به احداث و توسعه ۵۳۰ پست با ظرفیت ۵۸۷۰۱ مگاولت آمپر اشاره نمود که ۲۲۴۴۵ مگاولت آمپر آن مربوط به پست‌های ۴۰۰ کیلوولتی و ۱۹۵۸۳، ۵۰۰۳ و ۱۱۶۷۰ به ترتیب مربوط به پست‌های ۲۳۰، ۱۳۲ و ۶۶ و ۶۳ کیلوولتی است. در جداول (۲۳-۴) الی (۲۷-۴) اطلاعات بیشتری در این خصوص ارائه شده است.

جدول (۲۳-۴) : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸٤ [1]	۱۶۷	۶۲۰	۶۵۴	۱۷۹۰	۳۳۹۸۳۷	۳۴۳۰۶۸
انتقال و فوق توزیع	۱۰۲	۴۶۵	۶۱۷	۱۷۳۳		۳۴۲۷۵۴
۱۳۸۵ [1]	۱۹۵	۶۳۶	۶۹۴	۱۸۹۲	۳۶۴۱۴۹	۳۶۷۵۶۶
انتقال و فوق توزیع	۱۰۹	۴۸۱	۶۵۷	۱۸۳۴		۳۶۷۲۳۰
۱۳۸٦ [1]	۲۲۲	۶۶۳	۷۳۲	۱۹۹۰	۳۸۸۰۱۱	۳۹۱۶۱۸
انتقال و فوق توزیع	۱۱۶	۵۰۱	۶۹۳	۱۹۳۰		۳۹۱۲۵۱
۱۳۸۷ [1]	۲۴۱	۶۹۳	۷۹۷	۲۱۱۱	۴۱۷۸۸۹	۴۲۱۷۳۱
انتقال و فوق توزیع	۱۲۷	۵۲۴	۷۵۸	۲۰۴۸		۴۲۱۳۴۶
۱۳۸۸ [1]	۲۶۸	۷۲۰	۸۳۵	۲۱۷۰	۴۴۸۵۳۴	۴۵۲۵۲۷
انتقال و فوق توزیع	۱۴۱	۵۴۷	۷۹۶	۲۱۰۷		۴۵۲۱۲۵
۱۳۸۹ [1]	۳۰۷	۷۴۲	۸۷۸	۲۲۷۹	۴۷۹۰۹۸	۴۸۳۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۶۷	۵۵۸	۸۳۹	۲۲۱۶		۴۸۲۸۷۸
۱۳۹۰ [1]	۳۲۰	۷۷۴	۹۰۵	۲۳۳۵	۵۱۰۵۰۵	۵۱۴۸۳۹
انتقال و فوق توزیع	۱۷۴	۵۸۰	۸۶۶	۲۲۷۲		۵۱۴۳۹۷

۱) شامل پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز می‌باشد.

جدول (۲۴-۴) : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(مگاولت آمپر)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸٤ [1]	۴۱۱۵۱/۵	۷۸۶۵۴/۲	۱۹۴۸۸/۰	۴۲۶۵۰/۱	۶۲۹۵۴/۰	۲۴۴۸۹۷/۸
پست‌های انتقال	۲۸۰۳۷/۵	۵۱۶۰۱/۰	۱۷۱۵۸/۶	۴۰۶۱۹/۶		۲۰۰۳۷۰/۷
و فوق توزیع						
۱۳۸۵ [1]	۴۶۸۰۱/۵	۸۱۵۲۹/۷	۲۰۸۱۸/۵	۴۶۰۱۸/۲	۶۸۲۱۱/۰	۲۶۳۳۷۸/۹
پست‌های انتقال	۲۹۶۳۲/۵	۵۳۸۱۶/۰	۱۸۴۸۹/۱	۴۳۹۸۷/۲		۲۱۴۱۳۵/۸
و فوق توزیع						
۱۳۸٦ [1]	۵۳۷۴۸/۰	۸۴۸۶۹/۷	۲۱۹۸۲/۴	۴۹۵۱۵/۰	۷۱۲۵۳/۰	۲۸۱۳۶۸/۱
پست‌های انتقال	۳۱۶۹۳/۰	۵۶۱۱۶/۰	۱۹۵۵۴/۰	۴۷۴۲۴/۰		۲۲۶۰۳۹/۰
و فوق توزیع						
۱۳۸۷ [1]	۵۸۲۷۵/۰	۸۹۷۸۴/۰	۲۳۹۹۶/۰	۵۳۶۹۷/۰	۷۷۰۱۷/۰	۳۰۲۷۶۹/۰
پست‌های انتقال	۳۴۵۳۸/۰	۵۹۹۴۰/۰	۲۱۵۶۷/۰	۵۱۴۵۸/۰		۲۴۴۵۲۰/۰
و فوق توزیع						
۱۳۸۸ [1]	۶۴۱۷۰/۰	۹۳۱۴۱/۰	۲۵۳۵۳/۰	۵۶۲۳۰/۰	۸۱۶۴۸/۰	۳۲۰۵۴۲/۰
پست‌های انتقال	۳۷۸۳۳/۰	۶۲۳۳۷/۰	۲۲۹۲۳/۰	۵۳۹۹۱/۰		۲۵۸۷۳۲/۰
و فوق توزیع						
۱۳۸۹ [1]	۷۴۱۳۰/۰	۹۷۵۰۶/۰	۲۶۸۳۲/۰	۶۰۱۶۸/۰	۸۶۸۱۷/۰	۳۴۵۴۵۳/۰
پست‌های انتقال	۴۴۸۹۳/۰	۶۴۵۰۲/۰	۲۴۴۰۳/۰	۵۷۹۲۹/۰		۲۷۸۵۴۴/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۰ [1]	۷۷۲۴۵/۰	۱۰۳۵۷۶/۰	۲۷۷۸۱/۰	۶۱۹۹۸/۰	۹۱۸۷۴/۰	۳۶۲۴۷۴/۰
پست‌های انتقال	۴۶۷۰۸/۰	۶۷۴۱۲/۰	۲۵۳۵۲/۰	۵۹۷۵۹/۰		۲۹۱۱۰۵/۰
و فوق توزیع						

۱) ظرفیت پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز لحاظ شده است.

جدول (۲۵-۴) : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۰

(مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت			۲۳۰ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل	انتقال	جمع ظرفیت
آذربایجان	–	۱۳۱۵	۱۳۱۵	۴۴۱۸	۴۳۶۵	۸۷۸۳	۴۴۱۸	۵۶۸۰	۱۰۰۹۸
اصفهان	۳۴۰۰	۴۲۸۰	۷۶۸۰	۲۵۸۰	۴۳۳۵	۶۹۱۵	۵۹۸۰	۸۶۱۵	۱۴۵۹۵
باختر	–	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۲۸۷۵	۵۴۶۵	۸۳۴۰	۲۸۷۵	۸۴۶۵	۱۱۳۴۰
تهران	۶۶۹۴	۹۲۰۰	۱۵۸۹۴	۵۶۴۲	۱۳۲۷۶	۱۸۹۱۸	۱۲۳۳۶	۲۲۴۷۶	۳۴۸۱۲
خراسان	۳۸۷۵	۴۶۲۸	۸۵۰۳	–	۱۶۰	۱۶۰	۳۸۷۵	۴۷۸۸	۸۶۶۳
خوزستان	۷۶۸۸	۶۵۹۵	۱۴۲۸۳	۴۳۶۲	۷۷۴۱	۱۲۱۰۳	۱۲۰۵۰	۱۴۳۳۶	۲۶۳۸۶
زنجان	۶۰۰	۱۰۰۰	۱۶۰۰	–	۲۵۳۰	۲۵۳۰	۶۰۰	۳۵۳۰	۴۱۳۰
سمنان	۴۰۰	۱۶۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰	۱۳۲۰	۱۷۲۰	۸۰۰	۲۹۲۰	۳۷۲۰
سیستان و بلوچستان	–	۳۱۵	۳۱۵	۸۱۰	۱۹۴۰	۲۷۵۰	۸۱۰	۲۲۵۵	۳۰۶۵
غرب	۸۰۰	۱۲۳۰	۲۰۳۰	۱۸۰۰	۴۱۲۰	۵۹۲۰	۲۶۰۰	۵۳۵۰	۷۹۵۰
فارس	۲۶۰۰	۶۳۵۵	۸۹۵۵	۵۱۰۷	۵۲۹۶	۱۰۴۰۳	۷۷۰۷	۱۱۶۵۱	۱۹۳۵۸
کرمان	۲۴۰۰	۱۴۳۰	۳۸۳۰	–	۳۶۰۰	۳۶۰۰	۲۴۰۰	۵۰۳۰	۷۴۳۰
گیلان	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۲۶۸۰	۲۴۰۰	۵۰۸۰	۲۶۸۰	۳۴۰۰	۶۰۸۰
مازندران	۲۰۸۰	۲۵۰۰	۴۵۸۰	۱۶۵۰	۴۴۸۵	۶۱۳۵	۳۷۳۰	۶۹۸۵	۱۰۷۱۵
هرمزگان	–	۱۴۶۰	۱۴۶۰	۲۸۱۰	۴۷۸۶	۷۵۹۶	۲۸۱۰	۶۲۴۶	۹۰۵۶
یزد	–	۸۰۰	۸۰۰	۱۰۳۰	۱۵۹۳	۲۶۲۳	۱۰۳۰	۲۳۹۳	۳۴۲۳
جمع	**۳۰۵۳۷**	**۴۶۷۰۸**	**۷۷۲۴۵**	**۳۶۱۶۴**	**۶۷۴۱۲**	**۱۰۳۵۷۶**	**۶۶۷۰۱**	**۱۱۴۱۲۰**	**۱۸۰۸۲۱**

جدول (۲۶-۴) : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۰

(مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۱۳۲ کیلوولت			۶۳ و ۶۶ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل	فوق توزیع	جمع ظرفیت
آذربایجان	۲۶۹	۳۶۸۱	۳۹۵۰	–	۱۲۳۸	۱۲۳۸	۲۶۹	۴۹۱۹	۵۱۸۸
اصفهان	–	–	–	۴۷۹	۷۱۴۱	۷۶۲۰	۴۷۹	۷۱۴۱	۷۶۲۰
باختر	–	–	–	۶۰	۵۷۰۸	۵۷۶۸	۶۰	۵۷۰۸	۵۷۶۸
تهران	۹۲	۸۸	۱۸۰	۱۳۰	۱۴۴۷۲	۱۴۶۰۲	۲۲۲	۱۴۵۶۰	۱۴۷۸۲
خراسان	۱۵۹۸	۶۱۲۳	۷۷۲۱	۳۷۰	۱۰۲۱/۴	۱۳۹۱	۱۹۶۸	۷۱۴۵	۹۱۱۳
خوزستان	۹۰	۹۲۴۷	۹۳۳۷	–	–	–	۹۰	۹۲۴۷	۹۳۳۷
زنجان	–	–	–	–	۳۱۸۲	۳۱۸۲	–	۳۱۸۲	۳۱۸۲
سمنان	–	–	–	۲۵	۱۰۷۸	۱۱۰۳	۲۵	۱۰۷۸	۱۱۰۳
سیستان و بلوچستان	–	–	–	۴۱۶	۲۲۶۸	۲۶۸۴	۴۱۶	۲۲۶۸	۲۶۸۴
غرب	–	۳۰۰	۳۰۰	–	۳۲۴۵	۳۲۴۵	–	۳۵۴۵	۳۵۴۵
فارس	۱۵۰	۱۷۱۵	۱۸۶۵	۴۵۳	۷۲۹۴	۷۷۴۷	۶۰۳	۹۰۰۹	۹۶۱۲
کرمان	۱۲۰	۳۱۸۷	۳۳۰۷	–	۳۶۰	۳۶۰	۱۲۰	۳۵۴۷	۳۶۶۷
گیلان	۱۱۰	۱۲۰	۲۳۰	–	۱۹۹۹	۱۹۹۹	۱۱۰	۲۱۱۹	۲۲۲۹
مازندران	–	–	–	۶۰	۵۰۰۹	۵۰۶۹	۶۰	۵۰۰۹	۵۰۶۹
هرمزگان	–	۴۹۵	۴۹۵	–	۳۹۷۸	۳۹۷۸	–	۴۴۷۳	۴۴۷۳
یزد	–	۳۹۵	۳۹۵	۲۴۶	۱۷۶۹	۲۰۱۵	۲۴۶	۲۱۶۴	۲۴۱۰
جمع	۲۴۲۹	۲۵۳۵۲	۲۷۷۸۱	۲۲۳۹	۵۹۷۵۹	۶۱۹۹۸	۴۶۶۸	۸۵۱۱۱	۸۹۷۷۹

جدول (۲۷-۴) : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۰ [1]

(ظرفیت: مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت		۲۳۰ کیلوولت		۱۳۲ کیلوولت		۶۳ و ۶۶ کیلوولت		جمع کل ظرفیت	
	تعداد پروژه	ظرفیت	تعداد پروژه	ظرفیت	تعداد پروژه	ظرفیت	تعداد پروژه	ظرفیت	تعداد پروژه	ظرفیت
آذربایجان	۳	۹۴۵	۱۰	۷۴۰	۸	۳۴۰	۵	۱۷۰	۲۶	۲۱۹۵
اصفهان	۸	۲۵۵۰	۱۳	۲۲۹۵	–	–	۴۰	۲۱۶۵	۶۱	۷۰۱۰
باختر	۲	۸۰۰	۱۱	۲۴۶۰	–	–	۲۴	۱۷۰۰	۳۷	۴۹۶۰
تهران	۸	۱۰۵۰	۱۳	۶۶۰	–	–	۱۲	۷۸۰	۳۳	۲۴۹۰
خراسان	۷	۱۸۰۰	–	–	۳۴	۱۵۶۰	–	–	۴۱	۳۳۶۰
خوزستان	۵	۲۳۴۵	۱۴	۱۳۰۰	۳۷	۲۰۱۸	–	–	۵۶	۵۶۶۳
زنجان	۴	۸۰۰	۸	۷۷۰	–	–	۱۴	۴۴۰	۲۶	۲۰۱۰
سمنان	۲	۲۰۰	۲	۴۶۰	–	–	۶	۴۰۰	۱۰	۱۰۶۰
سیستان و بلوچستان	۲	۶۳۰	۴	۱۰۰۰	–	–	۴	۹۰	۱۰	۱۷۲۰
غرب	۲	۲۰۰	۱۲	۱۰۵۰	–	–	۱۴	۶۱۰	۲۸	۱۸۶۰
فارس	۶	۳۵۶۰	۹	۲۰۲۰	۵	۳۰۰	۳۰	۲۰۸۰	۵۰	۷۹۶۰
کرمان	۴	۱۸۹۰	۵	۹۶۰	۸	۵۶۰	–	–	۱۷	۳۴۱۰
گیلان	–	–	۱۲	۱۳۲۰	–	–	۱۸	۱۰۱۰	۳۰	۲۳۳۰
مازندران	–	–	۹	۹۶۰	–	–	۱۶	۷۳۰	۲۵	۱۶۹۰
هرمزگان	۱	۴۰۰	۱۳	۲۷۶۰	۴	۲۱۰	۱۵	۱۱۸۰	۳۳	۴۵۵۰
یزد	۵	۱۸۳۰	۶	۱۸۸	۲	۱۵	۷	۳۱۵	۲۰	۲۳۴۸
سازمان توسعه برق ایران	۱۸	۳۴۴۵	۶	۶۴۰	۳	–	–	–	۲۷	۴۰۸۵
جمع	۷۷	۲۲۴۴۵	۱۴۷	۱۹۵۸۳	۱۰۱	۵۰۰۳	۲۰۵	۱۱۶۷۰	۵۳۰	۵۸۷۰۱

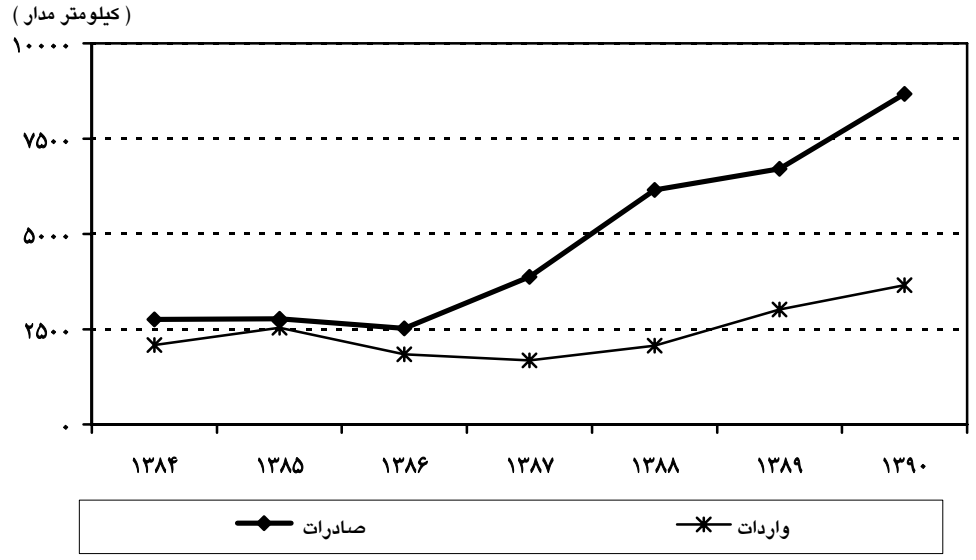
۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

۹-۴- مبادلات انرژی الکتریکی

تبادل انرژی الکتریکی ایران با سایر کشورها سبب تقویت نقش کشور با کشورهای همسایه و دسترسی به بازارها و مراکز جدید مصرف به عنوان فراهم کننده بستر تجارت انرژی برق در منطقه غرب آسیا می‌شود و از طرف دیگر امکان صدور بیشتر خدمات مهندسی و کالا و تجهیزات برقی به کشورهای منطقه را فراهم می‌آورد. همچنین مبادلات برق موجب افزایش بهره‌وری، پایداری و ضریب اطمینان شبکه سراسری، استفاده از امکانات کشورهای متعامل در جهت تأمین ظرفیت ذخیره برق و در نتیجه صرفه‌جویی در سرمایه‌گذاری و کاهش اعتبارات مورد نیاز برای ایجاد این ظرفیت می‌شود. به این ترتیب، ایران در زمان پیک مصرف برق، از کشورهای منطقه برق دریافت می‌کند و در زمان پیک مصرف آنها، به آنان برق صادر می‌کند. طرح همکاری منطقه‌ای برق می‌تواند زمینه را برای انتقال برق ایران به کشورهایی که در همسایگی ایران نیستند نیز فراهم کند. این امر پیش زمینه‌ای است تا برق ایران به شبکه برق اروپا متصل گردد.

به طور کلی در سال‌های گذشته، شبکه برق ایران با شبکه کشورهای ترکیه، جمهوری آذربایجان، نخجوان، ارمنستان، ترکمنستان، پاکستان، افغانستان و عراق ارتباط الکتریکی داشته که اطلاعات بیشتر در جداول (۲۸-۴) الی (۳۱-۴) آورده شده است. تبادل برق با توجه به اختلاف فصل پرباری شبکه برق ایران با کشورهای همسایه صورت می‌گیرد. فصل پیک در همسایگان شمالی کشور در فصل زمستان و در کشور ما در فصل تابستان است و بدین ترتیب در تابستان، ایران وارد کننده برق از آنها و در زمستان صادر کننده برق به آنها خواهد بود. اختلاف افق با کشورهای همسایه شرقی و غربی نیز امکان تبادل برق با آنها را فراهم کرده که این امر موجب اصلاح ضریب بار و کاهش پیک مصرف برق در کشور می‌شود.

نمودار (۳- ۴) : واردات و صادرات برق کشور طی سال های ۹۰-۱۳۸۴



تبادل برق با کشور آذربایجان: در سال ۱۳۹۰، میزان واردات برق ایران از نخجوان و آذربایجان با ۳۴/۶ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۵۸/۴ گیگاوات‌ساعت رسید. میزان صادرات برق به این کشور نیز با ۱۹/۸ درصد کاهش نسبت به سال گذشته بالغ بر ۵۵/۹ گیگاوات‌ساعت بود.

تبادل برق با کشور ارمنستان: در سال ۱۳۹۰، میزان واردات برق از ارمنستان به ۱۵۰۸/۴ گیگاوات‌ساعت رسید که نسبت به سال قبل آن ۳۱/۳ درصد رشد داشته است. این در حالی است که میزان صادرات برق به این کشور نسبت به سال گذشته ۵۲/۲ درصد کاهش داشته و به میزان ۵۶/۶ گیگاوات‌ساعت رسیده است. در سال مورد بررسی میزان واردات برق از ارمنستان ۲۶/۷ برابر صادرات برق به این کشور بوده و تبادل برق با این کشور معادل ۱۴۵۱/۸- گیگاوات ساعت گردیده است. در حال حاضر پروژه‌های احداث خط ۴۰۰ کیلوولت هریس– نیروگاه هرازدان به طول ۴۱۲ کیلومتر و خط ۴۰۰ کیلوولت جلفا – نیروگاه هرازدان به طول ۳۷۲ کیلومتر در دست اجرا می‌باشد.

تبادل برق با کشور ترکیه: در سال ۱۳۹۰ میزان صادرات برق به این کشور با ۳۶/۰ درصد افزایش نسبت به سال گذشته به ۱۱۱۸/۴ گیگاوات‌ساعت رسیده است. بعد از کشور عراق، بیشترین صادرات برق ایران با ۱۲/۹ درصد به ترکیه است. تبادل برق با این کشور از طرق دو خط "خوی۳ - باش قلعه" و "بازرگان - دوبیازیت ترکیه" صورت می‌گیرد.

تبادل برق با کشور عراق: میزان صادرات برق ایران به عراق در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال قبل از آن ۳۲/۴ درصد رشد داشته شده و به ۶۶۰۰/۶ گیگاوات‌ساعت رسیده است. بیشترین صادرات برق ایران با سهم ۷۶/۱ درصد به کشور عراق می‌باشد.

تبادل برق با کشور پاکستان: در سال ۱۳۹۰، ۳/۱ درصد از صادرات برق ایران به این کشور بوده که نسبت به سال قبل نیز ۲/۱ درصد افزایش داشته و به ۲۷۱/۲ گیگاوات‌ساعت رسیده است. در این سال به منظور گسترش تبادلات برق با این کشور، پروژه احداث خط ۲۳۰ کیلوولت پلان – بندر گواتر در دست اجرا می‌باشد.

تبادل برق با کشور افغانستان: در سال ۱۳۹۰، میزان صادرات برق ایران به این کشور معادل ۵۵۷/۵ گیگاوات‌ساعت که نسبت به سال گذشته ۲۵/۱ درصد افزایش داشته است. سهم این کشور از کل صادرات برق ایران معادل ۶/۴ درصد است.

تبادل برق با کشور ترکمنستان: صادرات برق ایران به ترکمنستان نسبت به سال قبل بیش از ۱۰ برابر شده و به ۸/۰ گیگاوات‌ساعت رسید. همچنین در همین سال، میزان واردات برق ایران از ترکمنستان با ۱۷/۶ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۲۰۸۹/۳ گیگاوات‌ساعت رسید. به این ترتیب ۵۷/۱ درصد از برق وارداتی ایران از این کشور تأمین می‌شود.

کل صادرات و واردات برق کشور در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال گذشته به ترتیب ۲۹/۲ و ۲۱/۲ درصد رشد داشته است. صادرات برق در سال مورد بررسی معادل ۸۶۶۸/۲ گیگاوات‌ساعت و واردات برق در همین سال معادل ۳۶۵۶/۱ گیگاوات‌ساعت بوده است. در مقایسه با سال اول برنامه چهارم توسعه، صادرات و واردات برق به کشورهای همسایه به ترتیب ۲۱۴/۱ و ۷۵/۵ درصد رشد داشته است.

جدول (۲۸-۴) : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۰

نام خط	طول خط (کیلومتر) [۱]	سطح ولتاژ خط (کیلوولت)	نوع خطوط (هوایی - زمینی)	نام شرکت برق منطقه‌ای مبدأ	نام کشور مقصد	انرژی مبادله شده[۲] (گیگاوات‌ساعت)
پروژه‌های بهره برداری شده :						
ایمیشلی – مغان (پارس آباد)	۵۷	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	جمهوری آذربایجان	-۲/۵
ارس – ارس (آذربایجان)	۰/۰۱	۱۰/۵	زمینی			
ارس – ارس (آذربایجان)	۲	۱۳۲	هوایی			
ایمیشلی – نیروگاه اردبیل	۱۹۰	۴۰۰(۳۳۰)	هوایی			
فیدر پیرانشهر	–	۲۰	هوایی			
جلفا – اردو باد	۱	۱۰/۵	هوایی			
آستارا – آستارای آذربایجان	۱۹	۲۳۰ (۱۱۰)	هوایی	گیلان		
اهر – آگاراک (شینوهایر)	۱۰۹	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	-۱۴۵۱/۸
سونگون – آگاراک (شینوهایر)	۸۷/۲	۲۳۰	هوایی			
گنبد – بالکان آباد (نبت داغ)	۳۰۰	۲۳۰	هوایی	مازندران	ترکمنستان	-۲۰۸۱/۳
سرخس – شاتلیق	۱۲۶	۲۳۰	هوایی	خراسان		
میرجاوه – تفتان	۱	۲۰	هوایی – کابلی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	۲۷۱/۲
جالق – ماشکیل	۱	۲۰	هوایی – کابلی			
جکیگور – مند	۱۰۵	۱۳۲	هوایی			
تایباد – هرات ۱	۱۲۰	۲۰	هوایی	خراسان	افغانستان	۵۵۷/۵
تربت جام – هرات	(دو مداره ۲۱۰) ۴۲۰	۱۳۲	هوایی			
فیدر فرمانداری (زرنج)	–	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان		
خوی ۳ – باش قلعه	۹۹/۸	۴۰۰(۲۳۰)	هوایی	آذربایجان	ترکیه	۱۱۱۸/۴
بازرگان – دوبیازیت ترکیه	۴۰	۱۵۴	هوایی			
نیروگاه خرمشهر – خورالزبیر	۵۷	۴۰۰	هوایی	خوزستان	عراق	۶۶۰۰/۶
کرخه – الاماره	۱۵۰	۴۰۰	هوایی			
سرپل ذهاب – خانقین	(دو مداره ۶۰) ۱۲۰	۱۳۲	هوایی	غرب		
کرمانشاه – دیاله	۳۰۰	۴۰۰	هوایی			
مریوان – پنجوین	۳۸	۶۳	هوایی			
فیدر خسروی	۳۸	۲۰	هوایی			
پروژه‌های در دست اجرا:						
مشهد – ماری (مرز ترکمنستان)	۱۷۰	۴۰۰	هوایی	خراسان	ترکمنستان	–
هریس – نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۴۱۲	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	–
جلفا– نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۳۷۲	۴۰۰	هوایی			
پلان – بندر گوادر	(دو مداره ۱۵۰) ۳۰۰	۲۳۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	–

۱) کلیه خطوط تک مداره می‌باشند.

۲) علامت منفی نشانگر انرژی ورودی به کشور و علامت مثبت نشانگر انرژی خروجی از کشور می‌باشد.

جدول (۲۹-۴) : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
صادرات	۲۷۵۹/۴	۲۷۷۴/۵	۲۵۲۰/۰	۳۸۷۵/۳	۶۱۵۲/۴	۶۷۰۷/۰	۸۶۶۸/۲
واردات	۲۰۸۳/۷	۲۵۴۱/۱	۱۸۴۲/۰	۱۶۸۴/۲	۲۰۶۸/۱	۳۰۱۵/۴	۳۶۵۶/۱

جدول (۳۰-۴) : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۰

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ترکیه	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	پاکستان	افغانستان	عراق	جمع
فروردین	۲۳۱۱	۸۹۳۷۳	۳۵۸۳	–	–	۲۴۰۱۱	۳۵۹۶۶	۴۷۴۵۵۹	۶۲۹۸۰۳
اردیبهشت	۲۲۷۲	۶۸۰۷۴	–	–	۲۸۲	۲۳۹۷۹	۳۹۰۰۵	۴۸۰۱۵۲	۶۱۳۷۶۴
خرداد	۳۰۳۳	۶۲۶۹۰	–	–	۱۲۸	۲۳۲۲۳	۴۳۱۵۵	۵۰۲۰۲۰	۶۳۴۲۴۹
تیر	۸۳۱۵	۵۸۰۳۷	–	–	۷۰۸	۲۳۷۰۵	۴۲۸۷۵	۵۲۷۲۴۹	۶۶۰۸۸۹
مرداد	۷۳۰۷	۸۰۷۱۶	–	–	۲۶۹۲	۲۳۴۲۷	۴۶۵۵۵	۵۱۸۱۷۴	۶۷۸۸۷۱
شهریور	۷۰۹۴	۹۸۷۷۶	۷۷۹	–	۲۴	۲۳۰۸۲	۴۲۸۵۱	۵۲۹۵۲۰	۷۰۲۱۲۶
مهر	۷۰۳۳	۹۶۲۷۸	۱۷۶۵۳	–	۱	۲۲۶۹۷	۳۷۹۷۶	۵۲۶۹۷۴	۷۰۸۶۱۲
آبان	۵۴۷۹	۱۰۳۱۴۳	۲۶۵۶۷	–	۷۲۵	۲۲۵۸۲	۴۲۳۴۷	۴۲۰۷۲۲	۶۲۱۵۶۵
آذر	۳۸۷۸	۱۱۱۴۵۹	۲۹۰۲	–	۱۵۵۷	۲۱۴۷۳	۵۴۵۲۸	۶۲۰۴۵۷	۸۱۶۲۵۴
دی	۱۳۱۱	۱۱۸۰۸۸	۱۴۴	–	۹۵۳	۲۰۶۷۹	۵۳۶۹۹	۶۸۹۴۲۸	۸۸۴۳۰۲
بهمن	۳۸۳۱	۱۱۷۷۲۸	۱۵۳۵	–	۸۷۳	۲۰۱۳۸	۶۴۵۴۹	۶۹۸۵۷۴	۹۰۷۲۲۸
اسفند	۴۰۵۵	۱۱۳۹۸۸	۳۴۳۵	–	۵۵	۲۲۲۴۴	۵۳۹۷۱	۶۱۲۷۴۷	۸۱۰۴۹۵
جمع	۵۵۹۱۹	۱۱۱۸۳۵۰	۵۶۵۹۸	–	۷۹۹۸	۲۷۱۲۴۰	۵۵۷۴۷۷	۶۶۰۰۵۷۶	۸۶۶۸۱۵۸

جدول (۳۱-۴) : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۰

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	جمع	تبادل برق[1]
فروردین	۴۳۱۲	۱۰۷۷۳۴	–	۱۵۹۱۹۶	۲۷۱۲۴۲	۳۵۸۵۶۱
اردیبهشت	۸۲۱۱	۲۱۴۷۶۶	–	۲۱۶۷۵۹	۴۳۹۷۳۶	۱۷۴۰۲۸
خرداد	۹۳۹۱	۲۱۷۲۴۸	۲۹۰	۲۱۷۵۷۴	۴۴۵۰۳	۱۸۹۷۴۶
تیر	۱۵۶۹	۱۸۹۲۹۵	–	۱۴۶۷۲۹	۳۳۷۵۹۳	۳۲۳۲۹۶
مرداد	۲۲۹۱	۱۶۲۰۰۱	–	۱۳۳۰۹۷	۲۹۷۳۸۹	۳۸۱۴۸۲
شهریور	۲۹۶۴	۹۴۸۵۳	۱۷۰	۲۴۴۵۲۷	۳۴۲۵۱۴	۳۵۹۶۱۲
مهر	۶۲۳۴	۷۵۰۵	۲۳۰	۱۳۴۳۱۶	۱۴۸۲۸۵	۵۶۰۳۲۷
آبان	۶۸۰۴	۵۴۴۶۰	۵۷۰	۱۸۵۹۰۸	۲۴۷۷۴۲	۳۷۳۸۲۳
آذر	۲۹۵۷	۹۰۶۲۷	۳۲۰	۱۵۰۹۷۱	۲۴۴۸۷۵	۵۷۱۳۷۹
دی	۶۳۸۳	۱۲۴۰۴۳	–	۱۵۱۷۶۲	۲۸۲۱۸۸	۶۰۲۱۱۴
بهمن	۱۱۸۷	۱۳۳۹۱۷	۵	۱۴۷۲۱۸	۲۸۲۳۲۷	۶۲۴۹۰۱
اسفند	۴۴۸۸	۱۱۱۹۲۶	۹	۲۰۱۲۴۶	۳۱۷۶۶۹	۴۹۲۸۲۶
جمع	۵۶۷۹۱	۱۵۰۸۳۷۵	۱۵۹۴	۲۰۸۹۳۰۳	۳۶۵۶۰۶۳	۵۰۱۲۰۹۵

۱) علامت منفی نمایانگر واردات انرژی برق به کشور و علامت مثبت نمایانگر صادرات انرژی برق از کشور می‌باشد.

۱۰-۴- مصرف برق

مصرف برق در سالیان اخیر به دلایل متعددی نظیر: رشد سریع جمعیت، توسعه شهرنشینی، افزایش سطح زندگی و رفاه، واقعی نبودن تعرفه‌ها، تغییرات آب و هوا و توسعه صنعتی و تجاری افزایش داشته است. لذا توجه به مدیریت مصرف حائز اهمیت بوده و در این زمینه دو عامل مطرح می‌شود: یکی مصرف بهینه و به اندازه و دیگری انتقال مصارف از ساعات اوج مصرف به سایر ساعات شبانه روز؛ که عامل اول کاهش مصرف و عامل دوم کاهش پیک را بدنبال خواهد داشت. در سال ۱۳۹۰ کل فروش برق وزارت نیرو و صنایع بزرگ (با احتساب برق مصرفی پالایشگاه‌ها، واحدهای کک سازی و واحدهای کوره بلند) حدود ۱۹۱۴۵۵/۸ گیگاوات‌ساعت بود که نسبت به سال قبل دارای نرخ رشدی معادل ۱/۹ درصد بوده است. در این سال ۹۶/۱ درصد برق مصرفی کشور که معادل ۱۸۳۹۰۵/۴ گیگاوات‌ساعت بوده، توسط وزارت نیرو و نیروگاه‌های بخش خصوصی و مازاد مصرف صنایع بزرگ تأمین شده است. صنایع بزرگ نیز ۹۶۲۶/۱ گیگاوات‌ساعت تولید ویژه برق داشته‌اند که ۷۵۵۰/۳ گیگاوات‌ساعت آن را به مصرف رسانده‌اند و ۲۰۷۵/۸ گیگاوات‌ساعت باقیمانده را به شبکه سراسری فروخته‌اند. کل مصرف برق در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۸۴ سال ابتدای برنامه چهارم توسعه از ۳۹/۵ درصد رشد برخوردار بوده و در طی همین مدت مصرف برق تأمین شده توسط وزارت نیرو ۳۸/۴ درصد رشد و مصرف برق صنایع بزرگ از برق تولیدی خود ۷۳/۴ درصد رشد داشته است. مصرف برق در ایران به بخش‌های خانگی، عمومی، تجاری، صنعتی، حمل و نقل، کشاورزی و سایر مصارف تقسیم شده است. در ادامه مصرف برق هر یک از این بخش‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول (۳۲-۴) : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو[۱] طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	سایر مصارف	جمع
۱۳۸٤	۴۴۱۰۸/۳	۱۶۳۵۰/۰	۸۵۴۱/۷	۴۳۰۱۴/۶	۱۰۸/۴	۱۶۴۶۹/۴	۴۳۰۵/۴	۱۳۲۸۹۷/۸
۱۳۸۵	۴۸۰۸۵/۵	۱۸۳۲۸/۶	۹۳۱۹/۵	۴۶۴۳۰/۲[۳]	۱۴۴/۲	۱۷۶۶۶/۲	۴۶۰۷/۵	۱۴۴۵۸۱/۷
۱۳۸٦	۵۰۷۷۶/۷	۱۹۶۴۸/۰	۹۹۵۲/۶	۴۹۶۰۱/۹	۱۶۹/۸	۱۷۶۷۰/۰	۴۵۰۹/۹	۱۵۲۳۲۹/۰
۱۳۸۷	۵۲۸۹۶/۱	۲۰۴۲۸/۰	۱۰۷۴۱/۸	۵۱۸۶۳/۹	۲۴۵/۸	۲۱۱۷۸/۷	۴۰۹۰/۹	۱۶۱۴۴۵/۱
۱۳۸۸	۵۵۶۲۹/۶	۲۱۸۲۶/۶	۱۱۰۱۵/۳	۵۴۶۰۵/۴	۲۸۲/۱	۲۱۴۰۵/۱	۳۶۷۴/۳	۱۶۸۴۳۸/۳
۱۳۸۹	۶۰۹۰۷/۷	۲۱۳۰۸/۱	۱۲۷۲۶/۸	۶۱۱۸۳/۴	۲۹۹/۴	۲۴۱۸۸/۸	۳۵۶۷/۶	۱۸۴۱۸۱/۸
۱۳۹۰	۵۶۷۷۳/۷	۱۶۷۵۱/۵	۱۲۶۶۳/۶	۶۳۵۹۰/۷	۳۵۳/۶	۳۰۰۲۰/۳	۳۷۵۲/۱	۱۸۳۹۰۵/۴

۱) شامل برق تولیدی نیروگاه‌های دولتی، خصوصی و برق مازاد مصرف صنایع بزرگ می‌گردد. ۲) شامل برق مصرفی پالایشگاه‌ها نیز می‌گردد.
۳) مغایرت مزبور با کتاب آمار تفصیلی توانیر به دلیل وجود ۱۶ میلیون کیلووات‌ساعت برگشتی مالی سال‌های گذشته برق منطقه‌ای یزد است که در کتاب آمار تفصیلی در سال ۱۳۸۵ لحاظ شده است.

جدول (۳۳-۴) : سهم بخش‌های مختلف در مصرف برق تأمین شده توسط وزارت نیرو طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(درصد)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۱]	حمل و نقل	کشاورزی	سایر مصارف	جمع
۱۳۸٤	۳۳/۱۹	۱۲/۳۰	۶/۴۳	۳۲/۳۷	۰/۰۸	۱۲/۳۹	۳/۲۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۳۳/۲۶	۱۲/۶۸	۶/۴۵	۳۲/۱۱	۰/۱۰	۱۲/۲۲	۳/۱۹	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۳۳/۳۳	۱۲/۹۰	۶/۵۳	۳۲/۵۶	۰/۱۱	۱۱/۶۰	۲/۹۶	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۳۲/۷۶	۱۲/۶۵	۶/۶۵	۳۲/۱۲	۰/۱۵	۱۳/۱۲	۲/۵۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۳۳/۰۳	۱۲/۹۶	۶/۵۴	۳۲/۴۲	۰/۱۷	۱۲/۷۱	۲/۱۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۳۳/۰۷	۱۱/۵۷	۶/۹۱	۳۳/۲۲	۰/۱۶	۱۳/۱۳	۱/۹۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۳۰/۸۷	۹/۱۱	۶/۸۹	۳۴/۵۸	۰/۱۹	۱۶/۳۲	۲/۰۴	۱۰۰/۰۰

۱) شامل برق مصرفی پالایشگاه‌ها نیز می‌گردد.

مصرف بخش خانگی: مصرف برق در بخش خانگی عمدتاً شامل روشنایی و استفاده از لوازم خانگی و دستگاه‌های خنک‌کننده می‌باشد. طی سال‌های ۱۳۸۴ (سال اول برنامه چهارم توسعه) الی ۱۳۹۰ (سال اول برنامه پنجم توسعه) متوسط نرخ رشد سالانه مصرف برق بخش خانگی ۴/۳ درصد بوده است. در سال ۱۳۹۰ مصرف برق در بخش خانگی بالغ بر ۵۶۷۷۳/۷ گیگاوات‌ساعت گردید که نسبت به سال قبل از رشد منفی ۶/۸ درصدی برخوردار بوده است. این در حالی است که تعداد مشترکین طی همین دوره ۵/۵ درصد رشد داشته و به ۲۲۲۱۶/۳ هزار مشترک رسیده است. در این سال بخش خانگی ۳۰/۹ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو را به خود اختصاص داده و بعد از بخش صنعت در رتبه دوم قرار گرفته است. قابل ذکر است که سرانه مصرف برق به ازای هر مشترک خانگی در سال ۱۳۹۰ حدود ۲۵۵۵/۵ کیلووات‌ساعت بوده است که نسبت به سال ما قبل آن ۱۱/۷ درصد کاهش نشان می‌دهد. از علل این کاهش می‌توان به اجرای قانون هدفمند سازی یارانه‌ها و مدیریت مصرف مشترکین اشاره نمود که با وجود رشد تعداد مشترکین بخش خانگی مصرف برق در این بخش و به تبع آن سرانه مصرف هر مشترک خانگی کاهش یافته است.

مصرف بخش تجاری: در سال ۱۳۹۰ مصرف برق در این بخش نسبت به سال ماقبل آن، ۰/۵ درصد کاهش داشته و در سال ۱۳۹۰ بالغ بر ۱۲۶۶۳/۶ گیگاوات‌ساعت برق گردید. این در حالی است که نرخ رشد مصرف برق این بخش در همین سال نسبت به سال ۱۳۸۴، ۴۸/۳ درصد و در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال پیش از آن ۱۵/۵ درصد بوده است. همچنین در این سال بخش تجاری با افزایش ۱۷۷/۲ هزار مشترک، در مجموع شامل ۳۳۹۹/۸ هزار مشترک گردید و میانگین مصرف هر مشترک این بخش در حدود ۳۷۲۴/۹ کیلووات‌ساعت بوده که ۵/۷ درصد نسبت به سال ۱۳۸۹ کاهش داشته است. سهم مصرف این بخش از کل فروش برق وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰، معادل ۶/۹ درصد می‌باشد. با همکاری مشترکین تجاری بیش از ۱/۴ میلیون شعله لامپ پر مصرف جمع‌آوری و با لامپ‌های کم مصرف جایگزین شد که بدین ترتیب موجب کاهش ۳۹۶ مگاوات نیاز مصرف شبکه سراسری برق گردید.

مصرف بخش عمومی: در سال ۱۳۹۰ مصرف برق بخش عمومی بالغ بر ۱۶۷۵۱/۵ گیگاوات‌ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن از کاهش مصرف قابل توجه ۲۱/۴ درصد برخوردار بوده است. این بخش ۹/۱ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو را به خود اختصاص داده است. تعداد مشترکین این بخش بالغ بر ۱۰۸۲/۸ هزار مشترک و متوسط مصرف هر مشترک آن ۱۵۴۷۰/۴ کیلووات‌ساعت بوده که نسبت به سال قبل ۲۷/۰ درصد کاهش داشته است. از علل عمده کاهش مصرف در این بخش می‌توان به تغییر تعرفه برخی مشترکین از تعرفه عمومی به کشاورزی و همچنین رعایت الگوی مصرف و مدیریت مصرف انرژی خصوصاً در ادارات دولتی اشاره کرد.

مصرف بخش صنعت: در سال ۱۳۹۰، بخش صنعت با مصرف ۳۴/۶ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو، اولین مصرف‌کننده برق تأمین شده توسط وزارت نیرو می‌باشد. صنایع آهن، فولاد، مس، پتروشیمی، سیمان، قند و شکر و نساجی از جمله صنایع با مصرف بالای انرژی می‌باشند. مصرف بالای برخی از صنایع بزرگ کشور، آنها را بر آن داشته است که برای تأمین بخشی از انرژی مصرفی خود اقدام به ساخت نیروگاه‌های اختصاصی کنند. در این سال، ظرفیت تولید برق نیروگاه‌های صنایع بزرگ بالغ بر ۵۱۳۳/۶ مگاوات، تولید ناویژه برق ۹۸۳۵/۶ گیگاوات‌ساعت، خود مصرفی ۲۰۹/۵ گیگاوات‌ساعت و تولید ویژه ۹۶۲۶/۱ گیگاوات‌ساعت بوده که از این مقدار ۲۰۷۵/۵ گیگاوات‌ساعت آن را نیز به

شبکه سراسری فروخته‌اند. بدین ترتیب کل برق مصرفی در بخش صنعت (با احتساب برق مصرفی پالایشگاه‌ها و واحدهای کک سازی و کوره بلند) در سال ۱۳۹۰ بالغ بر ۷۱۱۴۱/۰ گیگاوات‌ساعت گردید که وزارت نیرو حدود ۶۳۵۹۰/۷ گیگاوات‌ساعت آن را تأمین نموده است. در این سال تعداد مشترکین بخش صنعت ۱۷۴/۴ هزار مشترک بوده که نسبت به سال قبل از آن ۱۰/۰ درصد رشد داشته است. این در حالی است که مصرف برق این بخش در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۸۹ از رشد کمتری برخوردار بوده و معادل ۳/۹ درصد بوده است. بدین ترتیب متوسط مصرف برق هر مشترک صنعتی وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰ معادل ۳۶۷ مگاوات ساعت بوده و نسبت به سال قبل از آن ۵/۵ درصد کاهش داشته است. با توجه به آنکه در آمار شرکت توانیر مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت لحاظ می‌شوند، بنابراین برای محاسبه سرانه مصرف برق مشترکین بخش صنعت، مصرف بخش صنعت با احتساب مصرف بخش حمل و نقل محاسبه می‌گردد. از جمله اقدامات انجام شده در زمینه کاهش مصرف انرژی در بخش صنعت، می‌توان به اجرای برنامه تعطیلات و تعمیرات سالانه صنایع با همکاری بیش از ۱۸۰۰ مشترک صنعتی در شرکت‌های توزیع نیروی برق و شرکت‌های برق منطقه‌ای در ایام اوج بار سالانه کشور اشاره کرد که موجب کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری به میزان ۸۲۶ مگاوات در دوره زمانی اجرای برنامه شده است.

جدول (۳۴-۴) : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۰

نام و نوع نیروگاه	ظرفیت اسمی (مگاوات)	تولید ناویژه (مگاوات ساعت)	مصرف داخلی (مگاوات ساعت)	تولید ویژه (مگاوات ساعت)
تراکتور سازی تبریز – گازی	۲۰	•	•	•
پتروشیمی تبریز – گازی	۱۲۹	۱۵۴	۱	۱۵۳
ذوب آهن اصفهان: - بخاری	۲۴۹	۹۱۹۲۹۷	۶۴۸۴۵	۸۵۴۴۵۲
- گازی	۲۶	•	•	•
فولاد مبارکه اصفهان : – بخاری	۲۱۰	۱۲۰۹۵۵۴	۹۳۳۳۹	۱۱۱۶۲۱۵
– گازی	۱۰۸	۶۳۲۹۳۸	۱۷۷۲	۶۳۱۱۶۶
پتروشیمی رازی خوزستان – گازی	۷۰	•	•	•
پتروشیمی فجر خوزستان – گازی	۱۴۸۳	۴۰۸۰۳۰۵	۲۸۵۶۲	۴۰۵۱۷۴۳
پتروشیمی مبین بوشهر – گازی	۷۳۸	۲۴۷۲۱	۱۷۳	۲۴۵۴۸
مس سرچشمه کرمان: – بخاری	۲۴	۱۱۱۶۶۸	۷۸۲	۱۱۰۸۸۶
– گازی	۱۳۰	۴۵۲۶۱۵	۳۱۶۸	۴۴۹۴۴۷
چادرملو یزد – گازی	۴۰	•	•	•
پارس جنوبی بوشهر – گازی	۹۵۴	۱۷۲۶۱۵۳	۱۲۰۸۳	۱۷۱۴۰۷۰
پتروشیمی شیراز – بخاری	۸۲	•	•	•
پتروشیمی بندرامام – گازی	۳۲۸	•	•	•
پتروشیمی خراسان – بخاری	۲۴	•	•	•
پالایش گاز ایلام – گازی	۷۵	•	•	•
پتروشیمی ایلام – گازی	۱۲۰	۱۳۳۲۸۹	۹۳۳	۱۳۲۳۵۶
گاز مایع (LNG) – بوشهر - گازی	۳۲۴	۵۴۴۸۹۸	۳۸۱۴	۵۴۱۰۸۴
جمع صنایع بزرگ	**۵۱۳۴**	**۹۸۳۵۵۹۲**	**۲۰۹۴۷۲**	**۹۶۲۶۱۲۰**

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

مصرف بخش حمل و نقل: در حال حاضر در شهرهای تهران و مشهد از برق به عنوان نیروی محرکه در بخش حمل و نقل استفاده می‌شود؛ و در شهرهای اصفهان، شیراز و تبریز پروژه‌های راه‌آهن شهری در حال اجرا می‌باشد. در تهران، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه و شرکت راه‌آهن شهری تهران و حومه در بخش حمل و نقل برقی فعال می‌باشند. در سال ۱۳۹۰ شرکت راه‌آهن شهری تهران و حومه ۳۳۳/۲ گیگاوات‌ساعت برق مصرف نموده که نسبت به سال قبل از آن ۲۰/۱ درصد رشد داشته است. مصرف شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه نیز حدود ۷/۸ گیگاوات‌ساعت بوده که نسبت به سال قبل از کاهش قابل توجه ۶۱/۶ درصدی برخوردار بوده است. راه آهن شهری مشهد در ماه‌های پایانی سال ۱۳۸۹ با ۳ رام قطار در خط شماره ۱ راه‌اندازی شد. در سال ۱۳۹۰ فعالیت خود را با ۱۱ رام قطار (شامل ۳۳ واگن) ادامه داد. میزان مصرف برق راه آهن شهری مشهد در سال مورد بررسی معادل ۱۲/۵ گیگاوات‌ساعت بوده است. به این ترتیب مجموع مصرف برق در بخش راه آهن شهری برابر ۳۴۵/۸ گیگاوات‌ساعت گردید.

کل مصرف برق در بخش حمل و نقل در سال ۱۳۹۰ در مجموع معادل ۳۵۳/۶ گیگاوات‌ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۱۸/۱ درصد رشد داشته است. هر چند که سهم حمل و نقل برقی از کل فروش برق وزارت نیرو تنها ۰/۲ درصد می‌باشد، اما این بخش در طول برنامه چهارم توسعه از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده و مصرف آن در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۸۴ حدود ۳/۳ برابر شده است.

جدول (۳۵-۴) : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(مگاوات‌ساعت)*

سال	اتوبوس برقی	مترو	جمع
۱۳۸٤	۷۶۸۹/۰	۱۰۰۶۷۰/۰	۱۰۸۳۵۹/۰
۱۳۸٥	۹۰۰۲/۹	۱۳۵۱۷۸/۰	۱۴۴۱۸۱/۰
۱۳۸٦	۵۹۴۹/۲	۱۶۳۸۹۰/۰	۱۶۹۸۳۹/۲
۱۳۸۷	۱۲۳۳۶/۱	۲۳۳۴۷۶/۰	۲۴۵۸۱۲/۱
۱۳۸۸	۲۳۲۸۶/۸	۲۵۸۷۸۷/۰	۲۸۲۰۷۳/۸
۱۳۸۹	۲۰۳۷۰/۵	۲۷۹۰۷۷/۰	۲۹۹۴۴۷/۵
۱۳۹۰	۷۸۲۹/۵	۳۴۵۷۶۳/۰	۳۵۳۵۹۲/۵

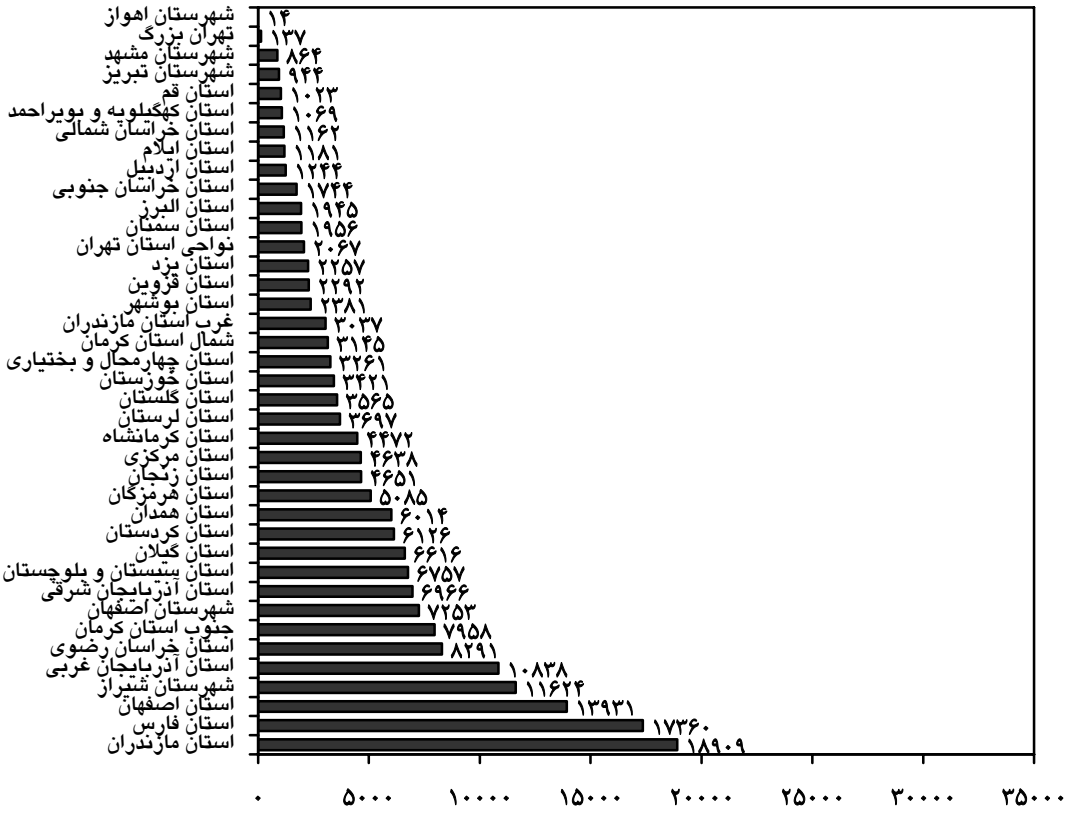
مصرف بخش کشاورزی: در سال ۱۳۹۰ بخش کشاورزی با مصرف ۳۰۰۲۰/۳ گیگاوات‌ساعت در حدود ۱۶/۳ درصد از کل فروش وزارت نیرو را به خود اختصاص داده است. مصرف برق در این بخش نسبت به سال ۱۳۸۹ از رشد قابل ملاحظه‌ی ۲۴/۱ درصدی برخوردار بوده است. این در حالی است که متوسط مصرف هر مشترک در این بخش معادل ۱۰۵۳۰۷/۳ کیلووات‌ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۱۲/۴ درصد رشد داشته و تعداد مشترکین این بخش با ۲۷/۹ درصد رشد نسبت به سال قبل آن به ۲۸۵/۱ هزار مشترک رسیده است. از دلایل این رشد مصرف می‌توان به تغییر تعرفه برخی مشترکین صنعتی و عمومی به کشاورزی و همچنین اضافه شدن چند مشترک مستقیم جدید تعرفه کشاورزی در سال مورد بررسی اشاره کرد. شایان ذکر است که طی برنامه چهارم توسعه مصرف برق بخش کشاورزی به طور متوسط سالانه ۱۰/۵ درصد رشد داشته است. از جمله اقدامات به منظور بهینه سازی مصرف برق در سال مورد بررسی می‌توان به ابلاغیه صادره از سوی معاونت امور برق و انرژی به کلیه شرکت‌های توزیع اشاره کرد که به موجب آن چنانچه مشترکان کشاورزی در چهار ساعت اوج بار از برق استفاده ننمایند، برق مصرفی ایشان در بیست ساعت دیگر

شبانه روز رایگان منظور می‌شود. همچنین می‌توان به همکاری بیش از ۷۵۰۰ مشترک کشاورزی به صورت انتقال و جابجایی مصرف از ساعات اوج بار به ساعات دیگر که موجب کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری به میزان ۴۲۶ مگاوات گردید اشاره کرد.

تا پایان سال ۱۳۹۰ حدود ۱۸۹/۹ هزار حلقه چاه کشاورزی به پمپ‌های برقی مجهز گردیده‌اند که متوسط دیماند آنها ۳۶ کیلووات است. از علل و مزایای برق‌دار کردن چاه‌های آب کشاورزی می‌توان به کاهش آلودگی‌های زیست محیطی ناشی از عدم استفاده از سوخت‌های فسیلی، سهولت استفاده از پمپ‌های برقی نسبت به دیزلی، بالا بردن راندمان استفاده از چاه‌ها، کاهش قابل ملاحظه هزینه‌های کشاورزی با توجه به اختلاف قیمت جهانی گاز (به عنوان سوخت نیروگاه‌ها) نسبت به گازوئیل (به عنوان سوخت پمپ‌های دیزلی) و امکان کنترل میزان آب برداشتی از سفره‌های آب زیرزمینی به جهت نصب کنتور اشاره کرد. در سال‌های اخیر سیاست برقی نمودن چاه‌های کشاورزی باعث افزایش مصارف بخش کشاورزی گردیده و میزان و شدت بارش به عنوان یک پارامتر محیطی می‌تواند بر میزان مصرف برق بخش کشاورزی مؤثر باشد. به این ترتیب در روزهای بارانی بار مصرف بخش کشاورزی بعضی استان‌ها به میزان مؤثری کاهش می‌یابد.

در سال مورد بررسی، استان‌های فارس و اصفهان بیشترین سهم را به ترتیب با ۱۵/۳ و ۱۱/۲ درصد در برق‌دار کردن چاه‌های کشاورزی داشته‌اند. جدول (۳۶-۴) اطلاعات چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده را با تقسیم‌بندی استانی بیان می‌دارد.

نمودار (۴- ۴) : تعداد چاه های برق دار شده کشاورزی در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان ها



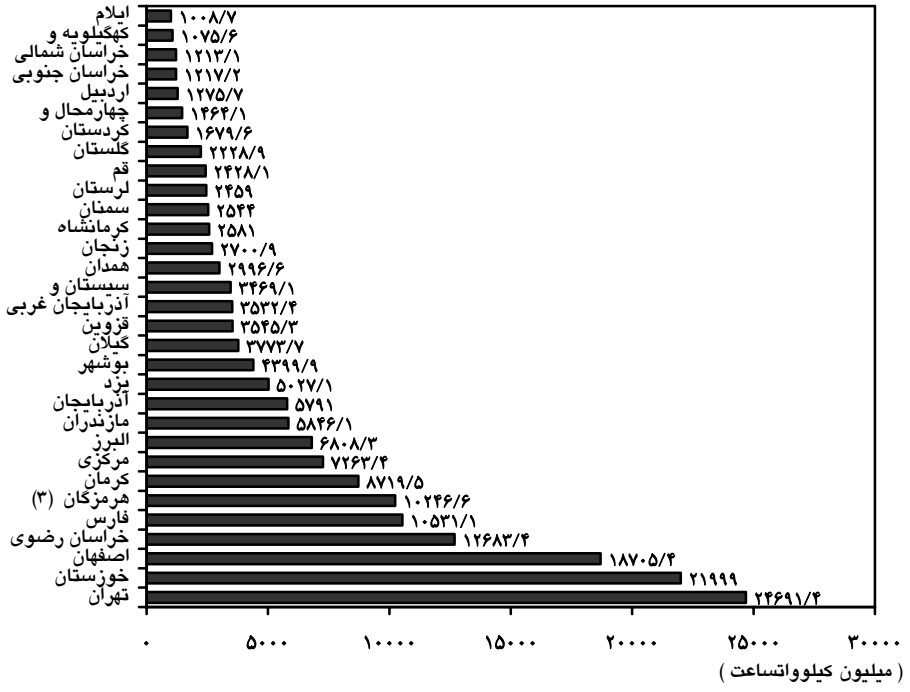
جدول (۳۶-۴) : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۰

شرکت‌های توزیع نیروی برق	تعداد چاه‌های برق‌دار شده (حلقه)	متوسط دیماند (کیلووات)
شهرستان تبریز	۹۴۴	۴۴
استان آذربایجان شرقی	۶۹۶۶	۳۴
استان آذربایجان غربی	۱۰۸۳۸	۲۵
استان اردبیل	۱۲۴۴	۵۶
استان اصفهان	۱۳۹۳۱	۲۵
شهرستان اصفهان	۷۲۵۳	۲۹
استان چهارمحال و بختیاری	۳۲۶۱	۵۲
استان مرکزی	۴۶۳۸	۵۰
استان همدان	۶۰۱۴	۵۱
استان لرستان	۳۶۹۷	۵۳
استان البرز	۱۹۴۵	۵۴
تهران بزرگ	۱۳۷	۶۳
نواحی استان تهران	۲۰۶۷	۶۶
استان قم	۱۰۲۳	۴۹
شهرستان مشهد	۸۶۴	۶۳
استان خراسان رضوی	۸۲۹۱	۷۳
استان خراسان جنوبی	۱۷۴۴	۴۷
استان خراسان شمالی	۱۱۶۲	۴۸
شهرستان اهواز	۱۴	۴۰
استان خوزستان	۳۴۲۱	۴۲
استان کهگیلویه و بویراحمد	۱۰۶۹	۳۸
استان زنجان	۴۶۵۱	۳۴
استان قزوین	۲۲۹۲	۶۳
استان سمنان	۱۹۵۶	۶۳
استان سیستان و بلوچستان	۶۷۵۷	۴۴
استان کرمانشاه	۴۴۷۲	۳۷
استان کردستان	۶۱۲۶	۲۷
استان ایلام	۱۱۸۱	۶۸
شهرستان شیراز	۱۱۶۲۴	۳۵
استان فارس	۱۷۳۶۰	۳۵
استان بوشهر	۲۳۸۱	۲۹
شمال استان کرمان	۳۱۴۵	۴۹
جنوب استان کرمان	۷۹۵۸	۵۲
استان گیلان	۶۶۱۶	۱۰
استان مازندران	۱۸۹۰۹	۱۰
غرب استان مازندران	۳۰۳۷	۱۱
استان گلستان	۳۵۶۵	۴۸
استان هرمزگان	۵۰۸۵	۳۳
استان یزد	۲۲۵۷	۴۲
جمع	**۱۸۹۸۹۵**	**۳۶**

سایر مصارف: در سال ۱۳۹۰ سایر مصارف تنها شامل روشنایی معابر می‌گردد. روشنایی معابر جهت رفاه شهروندان و همزمان با اوج مصرف شبکه از زمان غروب خورشید تا زمان طلوع آن برقرار می‌شود. میزان مصرف روشنایی معابر در این سال حدود ۳۷۵۲/۱ گیگاوات‌ساعت بوده که نسبت به سال قبل بالغ بر ۵/۲ درصد افزایش داشته است. این در حالی است که نسبت به سال ۱۳۸۴ سال ابتدای برنامه چهار توسعه از رشد منفی ۱۲/۹ درصد برخوردار بوده است. تعداد مشترکین این بخش در سال ۱۳۹۰، ۱۱۲/۱ هزار مشترک بوده و نسبت به سال قبل از آن ۱۴/۶ درصد رشد داشته است. با وجود قابل ملاحظه مشترکین این بخش سرانه مصرف هر مشترک نسبت به سال پیش از آن ۸/۳ درصد کاهش داشته و به ۳۳۴۷۳/۷ کیلووات ساعت رسیده است. با توجه به آن که بهینه سازی مصرف برق در این بخش تنها از طریق افزایش بازدهی لامپ‌های روشنایی معابر و رعایت استانداردهای نورپردازی معابر امکان پذیر است، وزارت نیرو اقداماتی در جهت کاهش مصرف برق در این بخش انجام داده است که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: خاموش کردن لامپ‌های اضافی معابر، استفاده از لامپ‌های کم مصرف و جمع‌آوری بخشی از انشعابات و جلوگیری از استفاده غیر مجاز از شبکه‌ی برق که اکثر اوقات نیز برای بکار انداختن وسایل الکتریکی پر مصرف مورد استفاده واقع شده که علاوه بر سرقت از شبکه برق رسانی آسیب‌های جدی نیز به شبکه وارد می‌کند.

مصرف استانی برق: تعداد جمعیت، حجم فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی و وضعیت آب و هوا از عوامل تأثیرگذار در مصرف برق استان‌ها می‌باشد. به گونه‌ای که استان تهران با مصرف ۲۴۶۹۱/۴ گیگاوات‌ساعت برق به تنهایی ۱۳/۴ درصد از برق مصرفی تأمین شده توسط وزارت نیرو را به مصرف رسانده است. استان خوزستان با مصرف ۲۱۹۹۹/۰ گیگاوات‌ساعت و استان اصفهان با مصرف ۱۸۷۰۵/۴ گیگاوات‌ساعت در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در بخش خانگی استان خوزستان با ۹۲۶۹/۲ گیگاوات ساعت، در بخش عمومی و تجاری استان تهران به ترتیب با ۴۲۵۲/۶ و ۳۹۹۳/۸ گیگاوات ساعت، در بخش صنعت استان اصفهان با ۱۰۷۹۰/۳ گیگاوات ساعت و در بخش کشاورزی استان خراسان رضوی با ۴۳۷۲/۰ گیگاوات ساعت بیشترین میزان مصرف برق را به خود اختصاص داده‌اند.

نمودار (۵-۴) : فروش برق وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان ها



جدول (۳۷-۴) : فروش برق وزارت نیرو[۱] به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۰

(گیگاوات‌ساعت)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	کشاورزی	روشنایی معابر	جمع
آذربایجان شرقی	۱۷۸۳/۴	۵۳۲/۲	۴۲۸/۰	۲۱۸۲/۲	۷۳۶/۸	۱۲۸/۴	۵۷۹۱/۰
آذربایجان غربی	۱۳۰۰/۰	۲۸۲/۹	۲۳۳/۵	۸۲۱/۱	۷۷۹/۳	۱۱۵/۶	۳۵۳۲/۴
اردبیل	۴۷۲/۰	۱۱۶/۶	۹۸/۶	۳۱۷/۸	۲۲۱/۳	۴۹/۳	۱۲۷۵/۷
اصفهان	۳۲۲۹/۰	۸۶۱/۲	۸۰۹/۱	۱۰۷۹۰/۳	۲۷۷۳/۵	۲۴۲/۴	۱۸۷۰۵/۴
البرز	۲۲۸۸/۲	۵۴۲/۸	۵۸۴/۸	۲۳۴۷/۷	۹۴۴/۸	۱۰۰/۱	۶۸۰۸/۳
ایلام	۳۴۹/۳	۱۸۷/۷	۴۱/۷	۲۴۸/۰	۱۵۱/۲	۳۰/۹	۱۰۰۸/۷
بوشهر	۲۶۶۳/۹	۷۶۷/۲	۲۹۹/۰	۵۰۲/۵	۱۱۰/۰	۵۷/۲	۴۳۹۹/۹
تهران	۸۷۶۳/۴	۴۲۵۲/۶	۳۹۹۳/۸	۵۸۸۶/۲	۱۴۱۶/۵	۳۷۹/۰	۲۴۶۹۱/۴
چهارمحال و بختیاری	۳۴۲/۱	۹۰/۴	۶۲/۶	۳۸۱/۸	۵۴۱/۲	۴۶/۰	۱۴۶۴/۱
خراسان جنوبی	۲۶۹/۸	۹۳/۹	۵۵/۵	۲۴۸/۵	۴۸۸/۰	۶۱/۶	۱۲۱۷/۲
خراسان رضوی	۳۱۶۵/۸	۷۷۹/۹	۷۶۴/۴	۳۳۱۴/۶	۴۳۷۲/۰	۲۸۶/۷	۱۲۶۸۳/۴
خراسان شمالی	۳۱۶/۱	۷۰/۱	۵۲/۵	۴۹۳/۰	۲۵۵/۱	۲۶/۴	۱۲۱۳/۱
خوزستان	۹۲۶۹/۲	۱۶۹۱/۷	۸۶۷/۷	۸۲۴۴/۳	۱۵۸۲/۳	۳۴۳/۷	۲۱۹۹۹/۰
زنجان	۴۱۳/۳	۱۲۱/۱	۷۸/۷	۱۵۸۵/۸	۴۵۴/۱	۴۷/۸	۲۷۰۰/۹
سمنان	۳۹۳/۳	۱۵۲/۸	۹۷/۰	۱۲۴۷/۹	۶۰۲/۸	۵۰/۲	۲۵۴۴/۰
سیستان و بلوچستان	۱۶۴۰/۳	۷۲۲/۲	۲۱۳/۶	۳۷۹/۸	۳۳۳/۰	۱۸۰/۳	۳۴۶۹/۱
فارس	۲۸۸۰/۲	۱۰۳۱/۳	۹۱۳/۹	۱۹۱۷/۳	۳۴۹۴/۶	۲۹۳/۸	۱۰۵۳۱/۱
قزوین	۶۲۷/۴	۱۹۵/۲	۱۳۵/۱	۱۷۴۹/۱	۷۹۰/۸	۴۷/۸	۳۵۴۵/۳
قم	۷۴۸/۸	۲۲۶/۶	۱۹۲/۷	۷۵۵/۰	۴۸۳/۲	۲۱/۹	۲۴۲۸/۱
کردستان	۷۲۵/۴	۲۵۳/۴	۹۹/۲	۲۸۸/۵	۲۷۳/۴	۳۹/۷	۱۶۷۹/۶
کرمان	۱۹۲۱/۸	۵۷۳/۸	۳۶۸/۳	۲۱۴۶/۷	۳۵۶۷/۷	۱۴۱/۲	۸۷۱۹/۵
کرمانشاه	۸۸۵/۴	۳۸۷/۰	۱۴۳/۹	۷۱۱/۷	۳۵۷/۶	۹۵/۳	۲۵۸۱/۰
کهگیلویه و بویراحمد	۳۸۵/۹	۲۸/۸	۵۲/۴	۴۰۵/۶	۱۵۹/۶	۴۳/۳	۱۰۷۵/۶
گلستان	۹۹۲/۱	۱۹۰/۶	۱۵۸/۳	۴۳۳/۱	۳۸۵/۴	۶۹/۵	۲۲۲۸/۹
گیلان	۱۶۱۹/۵	۳۷۹/۷	۳۴۳/۴	۸۹۶/۹	۳۵۶/۴	۱۷۷/۷	۳۷۷۳/۷
لرستان	۷۰۴/۳	۱۴۲/۱	۱۰۳/۰	۹۸۵/۹	۴۳۱/۸	۹۱/۹	۲۴۵۹/۰
مازندران	۲۲۸۱/۱	۵۳۹/۵	۴۵۴/۰	۱۷۰۱/۹	۶۷۴/۰	۱۹۵/۵	۵۸۴۶/۱
مرکزی	۷۹۵/۶	۲۱۲/۱	۱۴۵/۲	۴۹۹۴/۶	۱۰۲۴/۶	۹۱/۳	۷۲۶۳/۴
هرمزگان [۳]	۳۸۹۷/۲	۹۱۳/۵	۵۶۸/۶	۴۱۷۳/۱	۵۸۳/۲	۱۱۰/۹	۱۰۲۴۶/۶
همدان	۸۷۳/۵	۲۱۰/۸	۱۲۹/۴	۶۶۶/۱	۱۰۰۰/۶	۱۱۶/۲	۲۹۹۶/۶
یزد	۷۷۶/۰	۲۰۱/۸	۱۷۵/۸	۳۱۲۷/۴	۶۷۵/۴	۷۰/۸	۵۰۲۷/۱
جمع	**۵۶۷۷۳/۷**	**۱۶۷۵۱/۵**	**۱۲۶۶۳/۶**	**۶۳۹۴۴/۲**	**۳۰۰۲۰/۳**	**۳۷۵۲/۱**	**۱۸۳۹۰۵/۴**

۱) شامل برق تولیدی بخش خصوصی نیز می‌گردد.

۲) شامل بخش حمل و نقل و پالایشگاه نیز می‌گردد.

۳) مصرف جزیره کیش در استان هرمزگان لحاظ گردیده است.

۱۱-۴- مشترکین برق

مشترکین برق در ایران با توجه به نوع مصرف به بخش‌های خانگی، عمومی، تجاری، صنعتی، کشاورزی و روشنایی معابر تقسیم‌بندی شده‌اند. قابل ذکر است که مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت محسوب گردیده‌اند. تعداد مشترکین برق در سال ۱۳۹۰ با افزایش ۱۴۶۵/۶ هزار مشترک (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به ۲۷۱۵۸/۳ هزار مشترک بالغ گردید که نسبت به سال قبل از آن دارای ۵/۷ درصد رشد می‌باشد. در این سال بخش خانگی با ۲۲۲۱۶/۳ هزار مشترک ۸۱/۸ درصد از کل مشترکین را به خود اختصاص داده است. همچنین بخش خانگی با افزایش ۱۱۶۷/۸ هزار مشترک و بخش تجاری با افزایش ۱۷۷/۲ هزار مشترک دارای بیشترین افزایش مشترکین نسبت به سال قبل بوده‌اند. بیشترین میزان رشد مشترکین نسبت به سال قبل به بخش کشاورزی با ۱۰/۴ درصد و کمترین آن به بخش خانگی و تجاری هر یک با ۵/۵ درصد رشد اختصاص دارد. استان تهران با ۱۸/۳ درصد مشترکین از لحاظ تعداد مشترکین در رتبه نخست قرار دارد و بعد از آن به ترتیب استان‌های خراسان رضوی با ۷/۹ درصد و اصفهان با ۷/۴ درصد از کل مشترکین در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.

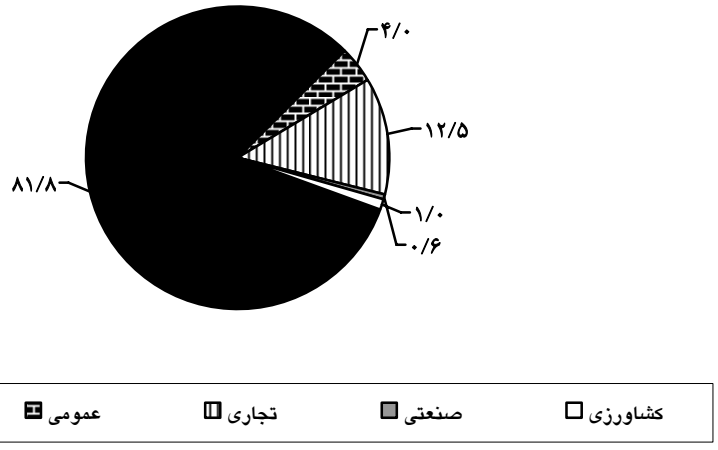
جدول (۳۸-۴) : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(هزار مشترک)*

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر [۱]	جمع
۱۳۸٤	۱۶۳۹۸	۶۷۷	۲۳۱۴	۱۳۲	۱۲۷	۳۷	۱۹۶۴۸
۱۳۸۵	۱۶۹۸۹	۷۴۹	۲۵۳۱	۱۵۲	۱۳۸	۴۷	۲۰۵۵۹
۱۳۸٦	۱۷۷۶۹	۷۹۲	۲۶۶۸	۱۶۶	۱۵۱	۶۱	۲۱۵۴۶
۱۳۸۷	۱۸۷۱۵	۸۵۶	۲۸۲۸	۱۶۵	۱۷۴	۷۰	۲۲۷۳۹
۱۳۸۸	۱۹۸۴۴	۹۵۲	۳۰۳۱	[۲]۱۶۱	[۲]۲۰۲	۸۱	۲۴۱۹۱
۱۳۸۹	۲۱۰۴۸	۱۰۰۵	۳۲۲۳	[۲]۱۵۹	[۲]۲۵۸	۹۸	۲۵۶۹۳
۱۳۹۰	۲۲۲۱۶	۱۰۸۳	۳۴۰۰	[۲]۱۷۴	[۲]۲۸۵	۱۱۲	۲۷۱۵۸

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) افزایش تعداد مشترکین بخش کشاورزی در نتیجه کاهش تعداد مشترکین بخش صنعتی به دلیل تغییر تعرفه برخی مشترکین صنعتی به کشاورزی می‌باشد.

نمودار (۶- ۴) : ترکیب مشترکین برق کشور در سال ۱۳۹۰ (درصد)



جدول (۳۹-۴) : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۰

(مشترک)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر[۱]	جمع
آذربایجان شرقی	۱۱۰۴۶۶۸	۴۵۳۴۴	۱۹۸۴۳۰	۱۲۱۸۷	۱۴۳۵۸	۴۴۵۹	۱۳۷۴۹۸۷
آذربایجان غربی	۷۸۷۳۴۵	۲۱۹۸۹	۱۲۲۵۴۰	۴۲۸۷	۱۴۶۱۰	۴۷۲۰	۹۵۰۷۷۱
اردبیل	۳۴۱۳۵۶	۱۱۵۷۹	۴۸۱۰۴	۲۲۳۲	۲۹۰۹	۱۷۵۰	۴۰۶۱۸۰
اصفهان	۱۶۲۰۱۰۳	۵۸۲۶۶	۲۷۶۲۴۸	۲۳۴۴۵	۳۳۷۲۰	۱۲۴۶۵	۲۰۱۱۷۸۲
البرز	۱۱۴۸۸۶۰	۶۸۲۱۷	۱۶۶۵۵۹	۷۵۰۳	۵۲۶۷	۵۴۱۲	۱۳۹۶۴۰۶
ایلام	۱۴۲۶۲۴	۶۰۲۳	۱۷۱۱۵	۸۹۳	۲۱۱۳	۱۱۶۱	۱۶۸۷۶۸
بوشهر	۲۶۶۹۶۶	۹۱۱۹	۴۲۳۰۳	۱۷۰۱	۲۳۷۸	۱۵۳۳	۳۲۲۴۶۷
تهران	۳۸۱۹۵۹۰	۳۵۷۷۰۱	۷۴۴۷۹۴	۲۹۱۲۹	۷۵۳۶	۸۸۵۸	۴۹۵۸۷۵۰
چهارمحال و بختیاری	۲۲۷۶۵۷	۷۳۹۴	۲۶۵۴۳	۱۸۷۱	۴۳۹۶	۱۸۹۲	۲۶۷۸۶۱
خراسان جنوبی	۲۱۲۵۲۵	۹۶۵۵	۲۳۱۰۸	۱۳۸۴	۳۳۹۸	۲۴۱۷	۲۵۰۰۷۰
خراسان رضوی	۱۷۷۶۵۴۱	۶۶۸۰۸	۲۶۴۱۹۱	۱۴۴۷۴	۱۵۴۸۳	۹۷۰۷	۲۱۳۷۴۹۷
خراسان شمالی	۲۲۹۱۹۸	۸۱۶۰	۲۶۱۲۵	۱۱۰۰	۲۴۲۰	۱۷۳۸	۲۶۷۰۰۳
خوزستان	۱۰۲۷۱۹۶	۳۴۸۴۲	۱۵۲۱۰۹	۳۲۷۱	۷۲۵۳	۷۸۰۸	۱۲۲۴۶۷۱
زنجان	۲۷۹۰۷۵	۱۰۲۵۲	۳۵۷۴۵	۲۵۷۴	۶۰۱۹	۱۸۳۰	۳۳۳۶۶۵
سمنان	۲۳۲۰۲۹	۱۳۵۹۵	۳۷۵۶۰	۳۶۶۹	۴۰۴۰	۱۳۲۵	۲۹۰۸۹۳
سیستان و بلوچستان	۴۸۸۸۸۳	۱۸۸۹۵	۵۹۳۰۱	۱۷۵۷	۷۵۹۵	۱۹۶۳	۵۷۶۴۳۱
فارس	۱۲۷۰۸۴۳	۴۰۳۷۹	۱۶۶۹۳۸	۱۰۱۹۴	۳۱۸۹۱	۸۸۱۰	۱۵۲۰۲۴۵
قزوین	۳۵۹۲۱۷	۲۲۴۸۴	۴۸۳۲۰	۳۵۵۴	۴۵۸۷	۱۹۳۸	۴۳۸۱۶۲
قم	۳۳۲۶۸۸	۸۷۹۲	۵۳۴۰۲	۴۸۷۸	۲۷۷۲	۷۶۸	۴۰۲۵۳۲
کردستان	۴۲۱۳۶۵	۱۰۱۲۲	۴۷۸۲۰	۲۰۰۱	۶۱۲۶	۱۲۳۵	۴۸۷۴۳۴
کرمان	۷۵۸۶۰۱	۲۲۳۳۸	۸۴۵۰۶	۳۳۶۰	۱۱۷۹۰	۸۱۳۸	۸۸۰۵۹۵
کرمانشاه	۴۹۸۹۸۹	۱۵۵۷۱	۶۵۰۰۰	۲۰۰۲	۵۸۴۸	۳۱۳۸	۵۸۷۴۱۰
کهگیلویه و بویراحمد	۱۵۴۶۱۶	۶۱۶۱	۱۵۸۶۳	۸۹۶	۱۹۹۶	۹۸۱	۱۷۹۵۳۲
گلستان	۴۵۷۱۸۱	۲۱۷۷۸	۶۰۹۴۹	۲۰۴۹	۶۴۰۳	–	۵۴۸۳۶۰
گیلان	۸۶۶۰۶۴	۴۶۴۰۳	۱۵۹۳۰۶	۴۱۷۸	۱۲۴۵۸	۸۰۱۶	۱۰۸۸۴۰۹
لرستان	۴۱۶۹۶۴	۱۱۲۷۸	۴۵۹۸۵	۲۲۹۰	۵۳۴۱	–	۴۸۱۸۵۸
مازندران	۱۱۷۸۸۷۴	۵۷۷۲۸	۱۶۰۹۷۵	۹۱۹۹	۳۱۰۳۷	۶۷۹۴	۱۴۳۷۸۱۳
مرکزی	۴۷۲۳۴۱	۱۷۵۷۲	۵۴۲۹۲	۴۶۴۸	۷۶۷۷	۱۲۲۰	۵۵۶۵۳۰
هرمزگان [۲]	۴۱۹۹۱۹	۲۲۰۴۳	۶۳۰۹۱	۲۳۲۰	۶۳۱۶	۲۰۱۵	۵۱۳۶۸۹
همدان	۴۷۸۲۴۶	۱۸۱۸۹	۶۴۶۴۰	۳۴۹۷	۹۹۰۲	–	۵۷۴۴۷۴
یزد	۴۲۵۷۲۶	۱۴۱۳۶	۶۷۹۰۴	۷۸۳۶	۷۴۳۴	–	۵۲۳۰۳۶
جمع	**۲۲۲۱۶۲۵۰**	**۱۰۸۲۸۱۳**	**۳۳۹۹۷۶۶**	**۱۷۴۳۷۹**	**۲۸۵۰۷۳**	**۱۱۲۰۹۱**	**۲۷۱۵۸۲۸۱**

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) شامل منطقه کیش نیز می‌گردد.

۱۲-۴- مطالعه بار

مدیریت مصرف برق مفهومی است در مقابل مدیریت تولید برق و عبارت از بهینه سازی و منطقی کردن مصرف است به گونه‌ای که با صرف هزینه کمتر ، کارایی بیشتر انرژی الکتریکی حاصل گردد. در اثر اعمال راهکارهای مدیریت مصرف برق نه تنها از حجم تولید کالا، ارائه خدمات عمومی و نیز سطح رفاه اجتماعی کاسته نمی‌شود، بلکه با همان امکانات و سطح هزینه‌ها، افزایش تولید کالا و خدمات و نیز توسعه رفاه اجتماعی امکان پذیر خواهد شد. به بیان دیگر، مدیریت مصرف برق شامل تمامی اقداماتی است که در راستای بهبود بهره‌وری و ارتقاء سطح کارایی انرژی الکتریکی در اقتصاد ملی صورت می‌پذیرد.

طی شبانه روز ، تقاضای مصرف برق متفاوت است به گونه‌ای که از حوالی غروب خورشید به مدت چند ساعت، اکثریت مصرف کنندگان در مدار هستند و تقاضای برق به حداکثر خود می رسد. در واقع در این ساعات که ساعات اوج مصرف نامیده می‌شود، مصارف عمده خانگی و نیز روشنایی معابر و محوطه‌ها به کلیه مصارفی که از ساعات قبل وجود داشت، افزوده شده و باعث افزایش چشمگیر تقاضای برق می‌گردد. همچنین با توجه به سهم عمده لوازم سرمایشی در مصرف برق تابستان، حداکثر مصرف برق در این فصل، افزایش قابل ملاحظه‌ای نسبت به دیگر فصول سال داشته و در نتیجه اوج مصرف سالیانه در فصل تابستان است. به این ترتیب، کلیه فعالیت‌هایی که در جهت کاهش تقاضا (بار) در ساعات اوج مصرف روزانه و یا در روزهای اوج مصرف سالیانه صورت می‌گیرد، در قالب مدیریت بار قابل طبقه‌بندی می‌باشند.

علاوه بر مدیریت بار و کاهش حداکثر تقاضای روزانه و سالیانه، انرژی مصرفی طی شبانه روز و نیز طی روزها و فصول مختلف قابل بررسی و هدایت به سمت مصرف بهینه می‌باشد. این موضوع علاوه بر پیشگیری از مصرف بیش از اندازه انرژی‌های اولیه و جلوگیری از اتلاف سرمایه‌های ملی، تأثیر عمده‌ای در جهت کاهش آلودگی‌های محیط زیست خواهد داشت.

همان‌گونه که پیشتر مطرح گردید، مصرف کنندگان به طور تصادفی و با الگوهای رفتاری خاص به شبکه برق متصل می‌شوند. همزمانی فصلی به مدار وارد شدن سرماسازها و گرماسازها و همزمانی انواع مصارف خانگی، روشنایی، عمومی، تجاری، کشاورزی و صنعتی رفتارهای تناوبی بار را شکل می‌دهند. از طرفی نیز انواع مصرف کنندگان از پارامترهای مختلف تأثیر می‌پذیرند که از جمله پارامترهای مؤثر در کوتاه مدت می‌توان به پارامترهای محیطی نظیر دما، رطوبت، پوشش ابر و سرعت باد و پارامترهای زمانی مانند ساعت، روز، هفته، ماه رمضان، تعطیلات جشن و عزا و لحظه تحویل سال اشاره کرد. اما در بلندمدت پارامترهای اقتصادی و جمعیتی نیز تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر روند مصرف دارند. بدین ترتیب، سیستم مدیریت برق رسانی کشور که همواره با توجه به نیاز مشترکین و در نظر گرفتن عدم امکان ذخیره سازی برق، عهده‌دار تأمین برق مصرفی کشور می‌باشد، مدیریت مصرف برق را به همراه اعمال روش‌های مدیریت بر مصرف‌کنندگان انرژی الکتریکی و ارائه یک الگوی مصرف جهت افزایش راندمان انرژی از طریق کاهش پیک بار سیستم یا افزایش ضریب بار شبکه، مورد توجه قرار داده است. این روش‌ها به گونه‌ای اعمال می‌گردند تا بتوانند با هزینه کمتر و کارآیی بیشتر به حد مطلوبیت در زمینه مصرف برق دست یابند.

در سال ۱۳۹۰ مجموعه صنعت برق مجموعه اقداماتی را به منظور مدیریت مصرف انجام داده است که از آن جمله

می‌توان به ارائه برنامه زمان بندی مناسب به صنایع در خصوص طرح تعطیلات و تعمیرات سالیانه، ترغیب صنایع به اجرای نتایج و توصیه‌های مطالعات ممیزی انرژی و همکاری برای رفع موانع به کارگیری دیزل ژنراتورهای موجود صنایع بزرگ و ایجاد تسهیلات برای تأمین سوخت، بهره‌برداری و سنکرون نمودن آن با شبکه، اشاره کرد.

در زمان وقوع پیک مصرف سالیانه که نیروگاه‌ها با حداکثر قدرت تولیدی خود کار می‌کنند پیک بار تولیدی رخ می‌دهد. جدول (۴۰-۴) توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی سال‌های ۹۰-۱۳۶۵ را نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۰ ضریب بار تولیدی برق کشور به ۶۴/۹ درصد رسید که نسبت به سال گذشته ۵/۱ درصد کاهش نشان می‌دهد. این در حالی است که این روند در سال ۱۳۸۹ مثبت بوده و ۲/۱ درصد رشد داشته است.

حداکثر بار تولیدی همزمان شبکه سراسری و کل کشور: در یک سیستم برق کاملاً به هم پیوسته، حداکثر بار همزمان روزانه، هفتگی، ماهیانه و سالیانه عبارت است از مجموع بار مناطق در لحظه حداکثر بار سیستم به مگاوات (با در نظر گرفتن تلفات شبکه) و در مواردی که سیستم به هم پیوسته کل کشور را پوشش ندهد، حداکثر بار همزمان از مجموع بار حداکثر شبکه به هم پیوسته و بار مناطق مجزا، به طور همزمان به دست می‌آید.

در سال ۱۳۹۰ حداکثر بار تولیدی شبکه سراسری ۴۲۱۲۶ و حداکثر بار همزمان کل کشور ۴۲۲۴۵ مگاوات بوده است. حداکثر بار تولیدی در پیک همزمان کل کشور در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ به ترتیب از رشد ۶/۳ و ۵/۸ درصد برخوردار بوده است.

جدول (۴۰-۴) : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۰-۱۳۶۵

دوره زمانی	سال	تعداد اتفاق
۱۱ ـ ۲۰ تیر	۶۵	۱
۲۱ ـ ۳۱ تیر	۸۹ ،۸۷ ،۷۹ ،۷۷ ،۷۶ ،۶۹ ،۶۸ ،۶۷ ،۶۶	۹
۱ ـ ۱۰ مرداد	۷۲ و ۸۱	۲
۱۱ – ۲۰ مرداد	۹۰،۸۶،۸۴، ۸۲، ۸۰،۷۸،۷۴،۷۱،۷۰	۹
۲۱ ـ ۳۱ مرداد	۸۸ ، ۷۵ ،۷۳	۳
۱– ۱۰ شهریور	۸۳ و ۸۵	۲

جدول (۴۱-۴) : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	شبکه سراسری (مگاوات)	خارج از شبکه (مگاوات)	جمع (مگاوات)	ماه وقوع پیک	ضریب بار کل کشور (درصد)
۱۳۸٤	۳۰۶۰۹	۸۵	۳۰۶۹۴	مرداد	۶۶/۱
۱۳۸۵	۳۲۹۱۲	۸۶	۳۲۹۹۷	شهریور	۶۵/۹
۱۳۸٦	۳۴۴۸۰	۱۰۳	۳۴۵۸۳	مرداد	۶۷/۳
۱۳۸۷	۳۴۱۶۹	۱۰۱	۳۴۲۷۰	تیر	۷۱/۲
۱۳۸۸	۳۷۴۷۲	۱۰۸	۳۷۵۸۰	مرداد	۶۷/۰
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	۱۱۴	۳۹۹۴۲	مرداد	۶۸/۴
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	۱۱۹	۴۲۲۴۵	مرداد	۶۴/۹

جدول (۴۲-۴) : تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور

فصول سال	اوج بار شبکه سراسری (مگاوات)	تاریخ اوج بار شبکه سراسری	اوج بار همزمان کل کشور (مگاوات)	تاریخ اوج بار کل کشور (همزمان)
بهار				
۱۳۸٤	**۲۸۶۰۴**	خرداد	**۲۸۶۷۴**	خرداد
۱۳۸۵	**۳۱۰۹۰**	خرداد	**۳۱۱۶۸**	خرداد
۱۳۸٦	**۳۳۱۵۲**	خرداد	**۳۳۲۴۵**	خرداد
۱۳۸۷	**۳۲۲۲۶**	خرداد	**۳۲۳۱۶**	خرداد
۱۳۸۸	**۳۳۳۲۰**	خرداد	**۳۳۴۲۱**	خرداد
۱۳۸۹	**۳۸۲۹۴**	خرداد	**۳۸۴۰۹**	خرداد
۱۳۹۰	**۳۶۳۳۹**	خرداد	**۳۶۴۳۰**	خرداد
تابستان				
۱۳۸٤	**۳۰۶۰۹**	مرداد	**۳۰۶۹۴**	مرداد
۱۳۸۵	**۳۲۹۱۲**	شهریور	**۳۲۹۹۷**	شهریور
۱۳۸٦	**۳۴۴۸۰**	مرداد	**۳۴۵۸۳**	مرداد
۱۳۸۷	**۳۴۱۶۹**	تیر	**۳۴۲۷۰**	تیر
۱۳۸۸	**۳۷۴۷۲**	مرداد	**۳۷۵۸۰**	مرداد
۱۳۸۹	**۳۹۸۲۸**	مرداد	**۳۹۹۴۲**	مرداد
۱۳۹۰	**۴۲۱۲۶**	مرداد	**۴۲۲۴۵**	مرداد
پاییز				
۱۳۸٤	**۲۷۹۷۵**	مهر	**۲۸۰۴۸**	مهر
۱۳۸۵	**۲۹۵۱۱**	مهر	**۲۹۵۹۴**	مهر
۱۳۸٦	**۳۰۱۰۶**	مهر	**۳۰۲۰۴**	مهر
۱۳۸۷	**۳۱۱۵۰**	مهر	**۳۱۲۴۵**	مهر
۱۳۸۸	**۳۲۳۱۰**	مهر	**۳۲۴۱۴**	مهر
۱۳۸۹	**۳۴۲۵۴**	مهر	**۳۴۳۶۴**	مهر
۱۳۹۰	**۳۳۹۶۴**	مهر	**۳۴۰۶۳**	مهر
زمستان				
۱۳۸٤	**۲۵۹۰۵**	اسفند	**۲۵۹۴۵**	اسفند
۱۳۸۵	**۲۶۷۶۶**	دی	**۲۶۸۰۶**	دی
۱۳۸٦	**۲۸۳۶۶**	دی	**۲۸۴۱۵**	دی
۱۳۸۷	**۲۸۶۷۱**	دی	**۲۸۷۲۴**	دی
۱۳۸۸	**۲۸۹۹۰**	اسفند	**۲۹۰۵۶**	اسفند
۱۳۸۹	**۲۷۸۱۷**	دی	**۲۷۸۷۶**	دی
۱۳۹۰	**۲۹۴۷۰**	دی	**۲۹۵۱۳**	دی

جدول (۴۳-۴) : بار تولیدی در پیک همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای *(مگاوات)*

نام مناطق	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
آذربایجان	۱۶۰۳	۱۷۴۸	۱۵۱۹	۲۲۳۳	۲۶۰۰	۲۵۱۴	۲۸۴۱
اصفهان	۲۳۵۹	۲۸۷۰	۲۲۵۷	۲۴۰۰	۲۱۳۳	۲۴۰۷	۳۲۶۸
باختر	۲۲۰۶	۱۹۷۳	۲۲۰۸	۲۲۰۲	۲۲۸۳	۲۲۹۹	۲۲۴۰
تهران	۶۲۲۹	۶۶۰۴	۶۶۹۷	۶۴۴۱	۶۵۶۵	۷۰۲۱	۶۶۰۶
خراسان	۲۲۴۷	۲۳۹۵	۲۷۵۱	۲۷۹۹	۲۸۲۱	۲۷۸۵	۲۸۴۷
خوزستان	۶۸۰۱	۷۶۳۷	۶۸۶۷	۳۶۵۰	۵۵۰۹	۵۳۶۷	۶۹۶۵
زنجان	–	–	–	–	–	–	۳۲۰
سمنان	–	–	–	۷	–	–	۱۱۵
سیستان و بلوچستان	۴۵۵	۴۶۶	۴۶۵	۵۳۴	۷۶۴	۷۷۸	۶۴۲
غرب	۶۳۵	۱۰۷۴	۱۰۴۶	۱۰۹۸	۱۱۱۹	۱۱۰۰	۱۴۵۷
فارس	۱۶۳۰	۱۶۴۲	۲۰۱۸	۲۵۳۸	۳۰۰۶	۲۷۶۷	۲۵۲۲
کرمان	۸۲۴	۹۲۰	۹۰۷	۱۱۹۰	۱۳۶۲	۱۴۷۹	۱۲۴۱
کیش	۷۵	۷۵	۹۰	۹۱	۹۶	۱۰۱	۱۰۷
گیلان	۱۲۷۲	۱۰۵۸	۱۴۶۳	۱۴۴۰	۱۳۰۷	۱۵۰۴	۱۳۸۶
مازندران	۱۹۲۸	۱۹۰۸	۲۰۸۶	۲۰۸۳	۲۱۰۰	۲۰۹۲	۲۰۱۴
هرمزگان	۱۵۲۷	۱۸۷۰	۱۸۸۲	۱۹۱۸	۱۸۲۴	۱۸۱۷	۱۵۸۶
یزد	۳۱۰	۳۳۷	۴۲۹	۴۷۵	۵۶۰	۷۰۴	۶۸۱
صنایع	۴۷۰	۴۲۰	۵۱۱	۶۰۹	۳۹۸	۵۷۷	۹۹۰
بخش خصوصی	۳۰۲	۷۴۲	۱۳۸۵	۲۲۶۸	۳۰۶۳	۳۵۹۶	۴۴۰۵

جدول (۴۴-۴) : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(مگاوات)*

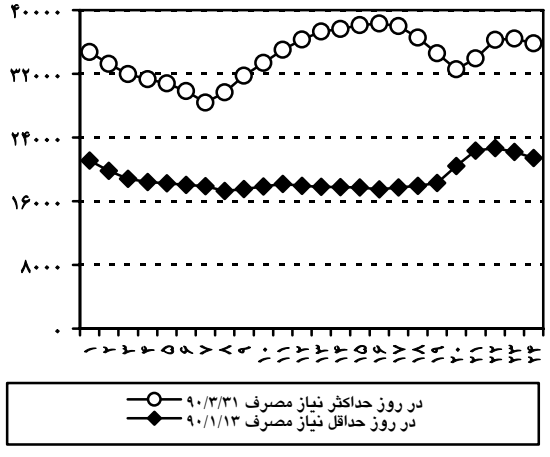
نام شرکت	روز حداکثر پیک سال صنایع	۱۳۸۴/۵/۱۷	۱۳۸۵/۶/۴	۱۳۸۶/۵/۱۶	۱۳۸۷/۵/۶	۱۳۸۸/۵/۳۱	۱۳۸۹/۴/۲۲	۱۳۹۰/۵/۱۲
آذربایجان	مس سونگون	–	–	–	–	۲۳	۲۵	۶
اصفهان	ذوب آهن	۱۶۰	۱۶۰	۱۵۹	۱۶۰	۱۷۹	۱۶۶	۱۸۵
	فولاد مبارکه	۳۶۹	۳۹۳	۵۵۵	۴۸۳	۷۷۵	۲۰۷	۴۹۲
	فولاد صبا	۱۶	۸۱	۸۹	۹۶	۱۰۱	۹۴	۱۳۱
باختر	ازنا	۳۲	۳۲	۱۴	۲۱	۵۶	۵۹	۴۱
	ایرالکو	۲۵۲	۲۳۸	۱۹۴	۲۶۹	۳۱۶	۳۲۹	۳۱۶
	فولاد ویان	–	–	–	–	۳	۳	۲۳
خراسان	فولاد	۸۶	۸۰	۶	۸۴	۷۸	۷۹	۷۰
خوزستان	صنایع فولاد	۲۹	۱۴۰	۳۵۲	۱۲۴	۳۶۷	۱۳۵	۵۷۸
	نورد اهواز	۱۰۲	۱۰۹	۱۱۴	۱۵۷	۱۶۱	۱۲۰	۹۹
	گازمایع ۱۳۰۰ NGL	۱۷	۱۴	۷	۷	۷	۷	۱۱
	فولاد اکسین	–	–	–	–	۶	۱۶	۱۰
سمنان	فروسیلیس	–	۳۰	–	۳۰	۳۰	۳۲	۲۷
فارس	گازمایع ۱۲۰۰ NGL	۱	۶	۱۴	۱۲	۱۸	۱۲	۱
	پارس جنوبی	–	–	–	–	–	۴۴	۵۵
کرمان	سرچشمه	۱۴۱	۱۶۲	۱۸۹	۱۸۵	۱۷۲	۱۹۶	۱۳۳
	گل گهر	۱۹	۲۱	۱۹	۲۶	۲۶	۲۰	۵۰
هرمزگان	المهدی	۲۳۹	۲۲۶	۱۵۶	۲۱۲	۲۲۱	۲۳۷	۳۲۲
یزد	چادر ملو	۶۲	۸۸	۸۴	۱۱۵	۱۱۰	۱۵۷	۷۷
جمع صنایع		**۱۵۲۵**	**۱۷۸۰**	**۱۹۵۲**	**۱۹۸۱**	**۲۶۴۹**	**۱۹۳۸**	**۲۶۲۸**

جدول (۴۵-۴) : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

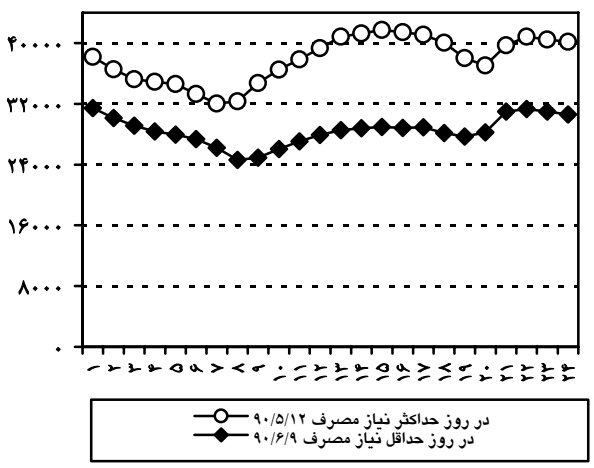
(مگاوات)

نام مناطق	۱۳۸۴ (مرداد)	۱۳۸۵ (شهریور)	۱۳۸۶ (مرداد)	۱۳۸۷ (مرداد)	۱۳۸۸ (مرداد)	۱۳۸۹ (تیر)	۱۳۹۰ (مرداد)
آذربایجان	۱۶۵۴	۲۱۲۵	۲۰۶۹	۱۹۵۸	۲۱۲۸	۲۲۵۰	۲۲۳۶
اصفهان	۲۵۰۵	۲۴۲۱	۲۶۶۹	۲۵۱۹	۲۶۰۱	۲۸۱۹	۲۸۶۹
باختر	۱۸۰۶	۱۹۰۴	۱۹۷۷	۱۹۹۲	۲۰۷۷	۲۱۱۴	۲۱۳۶
تهران	۶۳۵۶	۶۴۴۲	۶۵۷۲	۵۹۵۶	۶۷۷۹	۷۲۲۳	۷۴۹۱
خراسان	۲۴۰۱	۲۵۷۴	۲۶۴۳	۲۵۵۱	۲۵۶۹	۲۶۷۷	۲۷۷۳
خوزستان	۴۰۵۷	۴۸۷۹	۴۶۵۰	۴۸۹۰	۵۴۷۱	۵۷۳۹	۶۱۸۱
زنجان	۸۳۰	۹۰۱	۹۸۸	۹۰۳	۹۷۲	۱۰۳۸	۱۰۶۵
سمنان	۲۸۷	۲۸۷	۳۴۰	۳۳۱	۳۴۹	۳۷۰	۳۴۶
سیستان و بلوچستان	۵۷۷	۶۳۷	۷۱۵	۷۲۸	۸۸۲	۸۸۲	۹۴۴
غرب	۱۰۸۰	۱۱۲۹	۱۱۷۷	۱۱۶۴	۱۲۸۰	۱۲۷۳	۱۱۹۹
فارس	۲۳۹۳	۲۷۸۱	۲۸۵۸	۲۹۴۲	۳۲۴۴	۳۳۰۱	۳۴۸۸
کرمان	۱۰۹۳	۱۱۹۰	۱۱۹۰	۱۱۸۹	۱۳۲۳	۱۳۶۲	۱۴۱۸
کیش	۷۵	۷۸/۳	۹۰	۹۱	۹۶	۱۰۱	۱۰۷
گیلان	۸۴۰	۸۵۸	۸۹۰	۸۹۵	۸۱۸	۱۱۱۷	۱۲۱۵
مازندران	۱۵۵۵	۱۷۵۰	۱۹۴۷	۱۹۱۴	۱۶۴۳	۲۴۶۳	۲۹۲۱
هرمزگان	۱۲۰۲	۱۱۹۶	۱۲۹۵	۱۳۸۵	۱۵۸۸	۱۶۲۳	۱۷۸۸
یزد	۴۹۴	۵۲۰/۵	۵۶۰	۶۶۰	۵۸۱	۶۲۹	۶۷۶
صنایع	۱۵۲۷	۱۷۸۰	۱۹۵۲	۱۹۸۱	۲۶۴۹	۱۹۳۸	۲۶۲۸
کل کشور	**۳۰۷۳۲**	**۳۳۴۵۳**	**۳۴۵۸۲**	**۳۴۰۴۹**	**۳۷۰۵۰**	**۳۸۹۱۹**	**۴۱۴۸۲**

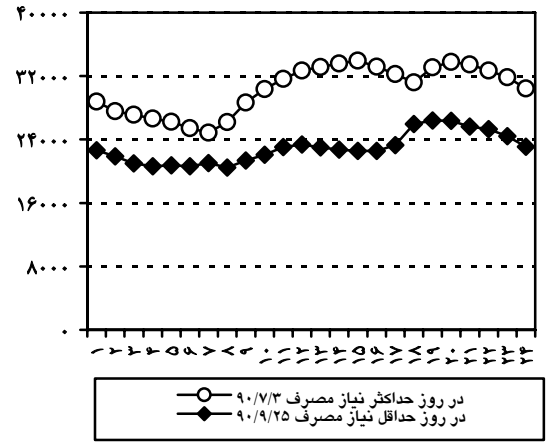
نمودار (۷- ۴): تغییرات ۲۴ ساعته نیاز مصرف اصلاح شده شبکه سراسری در بهار ۱۳۹۰ (مگاوات)



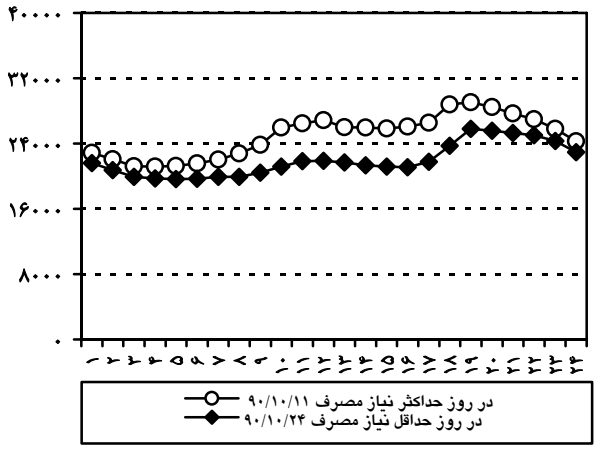
نمودار (۸- ۴): تغییرات ۲۴ ساعته نیاز مصرف اصلاح شده شبکه سراسری در تابستان ۱۳۹۰ (مگاوات)



نمودار (۹- ۴): تغییرات ۲۴ ساعته نیاز مصرف اصلاح شده شبکه سراسری در پاییز ۱۳۹۰ (مگاوات)



نمودار (۱۰- ۴): تغییرات ۲۴ ساعته نیاز مصرف اصلاح شده شبکه سراسری در زمستان ۱۳۹۰ (مگاوات)



نمودارهای (۷-۴) الی (۱۰-۴)، منحنی تغییرات ۲۴ ساعته بار در دو روز حداقل و حداکثر نیاز مصرف را برای فصول مختلف سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهند. همان‌طور که از این منحنی‌ها ملاحظه می‌شود در فصول بهار، تابستان و پاییز روند الگوی مصرف در روز حداکثر نیاز مصرف تقریباً شبیه هم بوده است. در این روز، نیاز مصرف از ساعت ۲۴ نیمه شب تا ساعت ۷ الی ۸ صبح روند نزولی داشته و سپس افزایش یافته و در ساعات بین ۱۵ تا ۱۶ به اوج خود می‌رسد. پس از آن مجدداً بین ساعات ۱۷ تا ۲۰ کاهش یافته و در نهایت در ساعت ۲۲ (در فصول بهار و تابستان) و در ساعت ۲۰ و ۲۱ (در فصل پاییز و زمستان) به اوج خود می‌رسد. نکته قابل توجه در منحنی روز حداکثر نیاز مصرف اصلاح شده تابستان آن است که پیک مصرف در طی روز رخ داده است.

روز حداقل نیاز مصرف در فصل بهار، شاهد کاهش نیاز مصرف از ساعت ۲۴ نیمه شب تا ساعت ۸ صبح با یک شیب بسیار ملایم بوده و پس از آن تقریباً یک روند ثابتی تا ساعت ۲۰ ملاحظه می‌شود. پس از آن افزایش یافته و در ساعت ۲۲ با اوج خود می‌رسد.

در روز حداقل نیاز مصرف در فصل تابستان، نیاز مصرف از ساعت ۲۴ نیمه شب تا ساعت ۸ صبح روند نزولی داشته و سپس افزایش یافته و در ساعات بین ۱۳تا ۱۷ به حداکثر اوج خود می‌رسد. مجدداً با کمی کاهش تا ساعت ۲۰ افزایش یافته و در ساعت ۲۲ به حداکثر می‌رسد.

روز حداقل نیاز مصرف در فصول پاییز و زمستان از الگوی مشابهی برخودار است. در فصل پاییز نیاز مصرف روند از ساعت ۲۴ نیمه شب تا ساعت ۸ صبح با یک شیب بسیار ملایم کاهش یافته و بعد تا ساعت ۱۲ به اوج خود رسید و پس از آن تقریباً یک روند ثابتی تا ساعت ۱۸ مشاهده می‌شود. بعد از آن تا ساعت ۲۰ به حداکثرمی‌رسد. در فصل زمستان نیاز مصرف برای روز حداکثر از ساعت ۵ تا ۶ صبح روند افزایشی یافته و تا ساعت ۱۲ به اوج می‌رسد. سپس تقریباً ثابت بوده و مجدداً در ساعت ۱۹ به بالاترین نقطه خود رسیده و پس از آن کاهش می‌یابد. در روز حداقل از ساعت ۸ صبح روند افزایشی یافته و در ساعت ۱۲ به اوج می‌رسد و تا ساعت ۱۶ ثابت بوده و پس از آن با روند صعودی به نقطه حداکثر خود در ساعت ۱۹ می‌رسد و بعد با یک شیب ملایم کاهش می‌یابد.

۱۳-۴- قیمت برق

برق یکی از انواع انرژی است که با توجه به سهولت تبدیل، سهولت استفاده، کم خطر بودن و همچنین ملاحظات زیست‌محیطی بیشتر از سایر انواع آن مورد توجه می‌باشد. برق به عنوان یک منبع تأمین انرژی مورد نیاز بخش‌های مختلف اقتصادی از یک سو و به عنوان یک شاخص رفاه اجتماعی از سوی دیگر، یکی از اهرم‌های توسعه محسوب شده و مبحث قیمت و هزینه تمام شده آن برای بخش‌های مختلف اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در ایران، پرداخت‌هایی که توسط مشترکان برق صورت می‌گیرد، براساس هزینه تمام شده برق نمی‌باشد. بلکه بر اساس تعرفه‌هایی است که در تدوین آن مسایل متعدد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مؤثر بوده است. این امر موجب عدم تناسب تعرفه‌های برق با هزینه‌های سرمایه‌ای، تمام شده و جاری آن شده است. تعرفه می‌تواند به عنوان ابزاری کارآمد برای بهینه سازی مصرف برق مشترکین باشد، اما عدم اصلاح آن متناسب با افزایش هزینه تمام شده موجب مصرف بی‌رویه برق می‌گردد. بنابراین عدم پوشش دهی هزینه‌ها از طریق تعرفه از یک سو و همچنین نبود بازار رقابتی و عدم فعالیت قابل توجه بخش خصوصی در زمینه سرمایه‌گذاری در بخش برق از سویی دیگر، موجب به مخاطره افتادن استمرار خدمات صنعت برق گردیده است. تعرفه‌های برق براساس نوع فعالیت یا کاربری آن به تعرفه‌های خانگی، عمومی، صنعتی، کشاورزی و سایر مصارف تقسیم می‌شوند. تعرفه‌ها متناسب با تفاوت‌های فصلی و منطقه‌ای تغییر می‌کنند، (به عنوان مثال در فصل تابستان و افزایش تقاضا برای بار مصرفی، بهای برق مشترکین عمومی، کشاورزی، صنعتی و سایر مصارف افزایش می‌یابد)، همچنین دو مؤلفه رطوبت و متوسط بیشینه دما در تعیین تعرفه برق خانگی دخیل است.

از سال ۱۳۸۸ در تعیین تعرفه بخش خانگی با توجه به تفاوت‌های اقلیمی، کشور از نظر آب و هوایی به ۵ منطقه جداگانه تقسیم شد که شامل یک منطقه عادی و ۴ منطقه گرم بود. مناطق ۱ تا ۳ دارای درجه حرارت بالا و آب و هوای مرطوب و منطقه ۴ دارای آب و هوای خشک با متوسط بیشینه دمای بیشتر از ۴۰ درجه می‌باشد. همچنین در سال ۱۳۹۰ مشترکین خانگی دیماندی از پرداخت بهای قدرت معاف می‌باشند. در تعرفه بخش سایر مصارف، مشترکین فشار ضعیف با قدرت کمتر از ۳۰ کیلووات هم با توجه به شرایط اقلیمی بهای برق خود را پرداخت می‌کنند و در تعیین تعرفه بخش سایر مصارف در مناطق گرمسیر شرایط ویژه در نظر گرفته می‌شود. در فصل تابستان از کلیه مشترکین به استثنای اشتراک‌های خانگی عادی و آزاد در کلیه مناطق، پیک فصل دریافت می‌شود. برای تعرفه‌های غیرخانگی، مؤلفه پیک فصل در فصل تابستان لحاظ می‌شود. به این ترتیب که برای سه ماهه تابستان بهای برق با ضریب افزایشی ۲۰ درصد محاسبه می‌شود. اعمال این ضرایب برای ترغیب مشترکین به کاهش مصرف در این ماه‌ها است. بخصوص در بخش صنعت و معدن که امکان استفاده از تعطیلات سالانه کارگری در مرداد ماه را دارند. همچنین در سال ۱۳۹۰ به منظور حمایت بیشتر از صنایعی که دارای ضریب بار ۳۷ درصد و کمتر از آن می‌باشند، امکان انتخاب گزینه ۲ تعرفه تولید صنعت و معدن که فقط شامل بهای انرژی است، میسر گردید.

جدول (۴۶-۴) متوسط قیمت برق در بخش‌های مختلف مصرف طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ را نشان می‌دهد. همان‌طور که از این جدول ملاحظه می‌شود متوسط کل قیمت از ۲۰۸/۷ ریال به ازای کیلووات ساعت در سال ۱۳۸۹ به حدود ۴۰۹/۵ ریال به ازای هر کیلووات‌ساعت در سال ۱۳۹۰ رسیده و از رشدی معادل ۹۶/۲ درصد برخوردار بوده است. متوسط قیمت برق در سال مورد بررسی نسبت به سال ماقبل آن از رشد قابل توجهی برخوردار بوده و در کلیه بخش‌ها به استثنای صنعتی بیش از دو برابر شده است. از علل عمده این افزایش می‌توان به اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها اشاره کرد

که به صورت مستقیم و غیر مستقیم بر اقتصاد برق اثر گذار بوده است. بر طبق بند ج ماده یک این قانون میانگین قیمت فروش داخلی برق باید به گونه‌ای تعیین شود که به تدریج تا پایان برنامه پنجم توسعه معدل قیمت تمام شده آن باشد. بیشترین میزان افزایش ریالی به ازای هر کیلووات ساعت به ترتیب به بخش‌های سایر مصارف، عمومی، خانگی، صنعت و کشاورزی به ترتیب با ۶۷۶/۲، ۲۷۵/۰، ۱۹۲/۶، ۱۷۸/۳ و ۷۸/۹ ریال اختصاص داشته است. در سال ۱۳۹۰ کمترین قیمت با ۱۲۵/۷ ریال مربوط به بخش کشاورزی و بیشترین قیمت با ۱۲۷۵/۳ ریال مربوط به سایر مصارف بوده است.

یکی از اصول کلی که باید در طراحی تعرفه‌های برق مورد نظر قرار گیرد مسئله محاسبه هزینه تمام شده هر کیلووات‌ساعت انرژی برق برای انواع مشترکین براساس نحوه و چگونگی مصرف ایشان می‌باشد. هزینه تمام شده برق متأثر از عواملی همچون سهم کم تولید انرژی نیروگاه‌های برق آبی، وسعت شبکه، دور بودن مراکز بار شبکه از یکدیگر، ترکیب نامناسب الگوی مصرف و ضریب بار بالای شبکه، می‌باشد. با توجه به اینکه تولید و مصرف انرژی برق همزمان صورت می‌گیرد و نحوه مصرف در هزینه تمام شده هر کیلووات‌ساعت انرژی برق تأثیر مستقیم می‌گذارد، بایستی هزینه تمام شده هر دسته از مشترکین با توجه به اثری که در شبکه سراسری برق به لحاظ چگونگی مصرف انرژی می‌گذارند محاسبه و بر آن اساس نرخ تعرفه‌های برق برای آنها تعیین و طراحی شوند. در تبصره بند (ج) ماده یک قانون هدفمند کردن یارانه‌ها در مورد هزینه تمام شده هر کیلووات‌ساعت برق به این ترتیب سیاست‌گذاری شده است که هزینه تمام شده براساس مجموع هزینه‌های تبدیل انرژی، انتقال و توزیع و هزینه سوخت با بازده حداقل ۳۸ درصد نیروگاه‌های کشور و رعایت استانداردها محاسبه گردد و هر ساله یک درصد به بازده نیروگاه‌های کشور افزوده شود به طوری که تا پایان پنج سال از زمان اجرای این قانون به بازده ۴۵ درصد برسد و همچنین تلفات شبکه‌های انتقال و توزیع تا پایان برنامه پنجم توسعه به ۱۴ درصد کاهش یابد. در حال حاضر علیرغم اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها بسیاری از مشترکین برق همچنان از یارانه برخوردارند و بخش کشاورزی بالاترین یارانه را به خود اختصاص داده است. طبق جدول (۴۷-۴) در سال ۱۳۹۰، هزینه تمام شده برق به ازای هر کیلووات‌ساعت با هزینه سوخت یارانه‌ای ۵۹۱/۱ ریال و با احتساب هزینه سوخت غیریارانه‌ای ۱۲۴۰/۱ ریال است. بالاترین و پایین‌ترین هزینه تمام شده برق به تفکیک نوع تعرفه در بخش‌های مصرف کننده با هزینه سوخت یارانه‌ای به ترتیب مربوط به بخش سایر مصارف با ۹۳۹/۹ ریال بر کیلووات‌ساعت و بخش صنعتی با ۵۲۴/۸ ریال بر کیلووات‌ساعت می‌باشد. مقایسه هزینه تمام شده برق و متوسط نرخ فروش آن به تفکیک تعرفه، گویای اختصاص بیشترین میزان یارانه برق با ۴۴۷/۴ ریال بر کیلووات‌ساعت به بخش کشاورزی وکمترین یارانه پرداختی با ۷۰/۶ ریال بر کیلووات‌ساعت به بخش عمومی می‌باشد.

جدول (۴۶-۴) : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده *(ریال / کیلووات‌ساعت)*

سال	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	سایر مصارف	کل [1]
۱۳۸٤	۱۰۲/۷	۱۷۶/۸	۲۱/۶	۲۰۱/۶	۵۳۹/۷	۱۵۲/۱
۱۳۸۵	۱۰۲/۹	۱۸۱/۷	۲۱/۳	۲۰۰/۴	۵۴۱/۲	۱۵۲/۸
۱۳۸٦	۱۲۴/۷	۱۵۹/۶	۲۱/۰	۲۰۵/۹	۵۰۸/۰	۱۶۵/۰
۱۳۸۷	۱۱۹/۳	۲۲۸/۹	۲۲/۰	۲۰۴/۶	۵۵۲/۴	۱۷۴/۳
۱۳۸۸	۱۲۹/۰	۱۵۲/۰	۲۱/۰	۲۰۶/۰	۵۰۱/۰	۱۶۵/۰
۱۳۸۹	۱۴۲/۳	۲۲۶/۵	۴۶/۸	۲۶۳/۶	۵۹۹/۱	۲۰۸/۷
۱۳۹۰	۳۳۴/۸	۵۰۱/۶	۱۲۵/۷	۴۴۱/۹	۱۲۷۵/۳	۴۰۹/۵

۱) این ستون متوسط وزنی تعرفه برق می‌باشد.

جدول (۴۷-۴) : هزینه تمام شده برق به تفکیک نوع تعرفه [۱] *(ریال / کیلووات‌ساعت)*

سال	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	سایر مصارف	کل
۱۳۸٤	۳۴۹/۶	۳۰۰/۷	۲۸۱/۵	۲۶۷/۸	۴۹۰/۵	۳۱۶/۶
۱۳۸۵	۳۶۰/۱	۳۰۹/۷	۲۹۰/۰	۲۷۵/۹	۵۰۵/۲	۳۲۶/۱
۱۳۸٦	۳۶۲/۴	۳۰۶/۷	۲۸۹/۰	۲۷۱/۳	۴۱۹/۰	۳۱۰/۰
۱۳۸۷	۴۵۷/۷	۳۵۷/۷	۳۵۸/۲	۳۲۸/۰	۵۸۸/۰	۳۹۷/۷
۱۳۸۸	۵۹۴/۲	۴۳۰/۰	۳۳۱/۵	۲۹۰/۵	۸۹۸/۰	۴۳۰/۰
۱۳۸۹	۶۶۵/۲	۵۲۰/۲	۵۲۰/۹	۴۷۷/۱	۸۵۴/۵	۵۳۷/۴
۱۳۹۰ :						
با سوخت یارانه‌ای	۷۳۱/۷	۵۷۲/۲	۵۷۳/۰	۵۲۴/۸	۹۳۹/۹	۵۹۱/۱
با سوخت آزاد	۱۵۳۵/۱	۱۲۰۰/۵	۱۲۰۲/۲	۱۱۰۱/۰	۱۹۷۱/۹	۱۲۴۰/۱

۱) هزینه سوخت به قیمت‌های بین‌المللی لحاظ نگردیده است.

۱۴-۴- خصوصی‌سازی در صنعت برق

رشد تقاضای برق، رشد تعداد مشترکین و افزایش توقع از سطح کیفیت خدمات صنعت برق از یک سو و کمبود منابع مالی مورد نیاز از دیگر سو سبب گردید تا رویکرد دولت به سمت خصوصی سازی صنعت برق معطوف گردد و اقداماتی برای جذب مشارکت بخش خصوصی صورت گیرد. این در حالی است که فعلاً منابع مالی و وجوه سرمایه‌گذاری مورد نیاز صنعت برق عموماً از طریق منابع داخلی صنعت، بودجه‌های مکمل دولتی، استقراض رسمی از سیستم بانکی داخلی، فروش اوراق مشارکت در داخل کشور، دریافت وام و اعتبار از آژانس‌های چند جانبه و دو جانبه بین‌المللی تأمین می‌شود. اصلاح ساختار اقتصادی و مشارکت بخش خصوصی در فعالیت‌های زیربنایی، پدیده‌ای است که در حال حاضر ضرورت آن درک و حرکت به سمت آن، آغاز شده است. لازمه انجام این مهم، تجدید ساختار صنعت برق کشور برای ایجاد فضای سالم رقابتی، ارتقای سطح کیفی خدمات، کاهش هزینه‌های تولید و تخصیص بهینه منابع و به تبع آن افزایش رفاه عمومی و برون سپاری وظایف است. وزارت نیرو اقدامات متعددی همچون بسترسازی قانونی و حقوقی، تدوین و ابلاغ مقررات و آیین نامه‌ها و رویه‌های اجرایی به منظور ایجاد فضای مناسب برای مشارکت بخش خصوصی در حوزه صنعت برق انجام داده است. در حال حاضر مشارکت بخش خصوصی از طریق واگذاری نیروگاه‌ها به بخش خصوصی و یا مشارکت بخش خصوصی در ساخت نیروگاه صورت می‌پذیرد که در ذیل به آنها اشاره می‌گردد.

اقدامات انجام شده در زمینه واگذاری نیروگاه‌ها: مطابق با برنامه‌های درنظر گرفته شده وزارت نیرو جهت واگذاری‌ها در بخش برق، ۴۴ نیروگاه مشمول واگذاری شدند. از این تعدادتا پایان سال ۱۳۹۰، ۱۶ نیروگاه به بخش خصوصی تحویل داده شده و ۱۰ نیروگاه نیز در حال تحویل می‌باشند. ۱۸ نیروگاه دیگر، برای عرضه جهت واگذاری معرفی گردیده‌اند. جزئیات بیشتر بشرح ذیل است:

- تعداد ۱۲ نیروگاه بابت رد دیون دولت به سازمانها و نهادها واگذار شدند که شامل: نیروگاه منتظر قائم به بانک صادرات، نیروگاه فارس به بانک تجارت، نیروگاه سهند به بانک ملی، نیروگاه‌های طوس و خلیج فارس به سازمان تأمین اجتماعی، نیروگاه دماوند به بنیاد شهید، نیروگاه تبریز به صندوق بازنشستگی و تأمین اجتماعی، نیروگاه آبادان به شهرداری‌ها، نیروگاه‌های کرمان و شیروان به سهام عدالت، نیروگاه لوشان به وزارت دفاع و نیروگاه جهرم به بانک‌های طرف طلبکار دولت، می‌باشند.

- سه نیروگاه در اجرای بند ۳۵ قانون بودجه سال ۱۳۹۰ به پیمانکاران طلبکار وزارت نیرو واگذار گردید. نیروگاه‌های پرند و سنندج به مپنا و نیروگاه سبلان به قرارگاه خاتم الانبیا اختصاص یافت.
- دو نیروگاه ارومیه و سمنان جهت استفاده از منابع فروش، برای پرداخت بدهی‌های وزارت نیرو (بند ۳۵ قانون بودجه سال ۱۳۹۰) فروخته شدند.
- نیروگاه‌های شریعتی و شهید کاوه برای پرداخت به پیمانکاران اجرای طرح‌های کاهش تلفات اختصاص یافتند.
- نیروگاه‌های بیستون، کنگان، منجیل، چابهار، زاگرس، سلطانیه، صوفیان، یزد، هسا، کنارک، شهید زنبق یزد، زرند، شهید رجایی ۱، شهیدرجایی ۲، اسلام آباد، شهید مفتح، قائن در مجموع ۱۷ نیروگاه، جهت عرضه برای استفاده از منابع آنها جهت بندهای ۳۳ و ۳۵ قانون بودجه سال ۱۳۹۰ در نظر گرفته شده‌اند.
- دو نیروگاه کازرون و نیشابور طبق ماده ۱۱۸ قانون محاسبات به وزارت دفاع اختصاص داده شدند.
- نیروگاه شهید منتظری نیز در سال ۱۳۹۰ توسط سازمان خصوصی سازی فروخته شده و منابع آن به خزانه واریز گردیده است. قابل ذکر است نیروگاه‌های بینالود، گیلان، قم، خوی و مشهد نیز در سال ۱۳۸۹ به فروش رفتند.

افزایش مشارکت بخش خصوصی در طرح‌های توسعه نیروگاه‌های حرارتی بزرگ، تجدیدپذیر، مولدهای مقیاس کوچک و برق آبی بزرگ: در زمینه احداث نیروگاه‌های جدید میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های حرارتی بزرگ به صورت زیر می‌باشد:

الف- میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های حرارتی بزرگ: در زمینه احداث نیروگاه‌های جدید میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های حرارتی بزرگ به صورت زیر می‌باشد:

- تعداد ۸۱ نیروگاه با ظرفیتی در حدود ۴۴۶۷۲ مگاوات برای شروع پروژه در دست بررسی است.
- تعداد ۸ نیروگاه با ظرفیتی در حدود ۵۳۶۰ مگاوات در حال احداث می‌باشد.
- تعداد ۱۳ نیروگاه با ظرفیتی در حدود ۷۱۵۰/۴ مگاوات در حال بهره‌برداری است.

ب- میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های تجدیدپذیر شامل بادی، خورشیدی، زیست توده و برق آبی کوچک: تا کنون در بخش نیروگاه‌های تجدیدپذیر، مجوز احداث ۶۰۵۴ مگاوات صادر شده و یا در حال مبادله قرارداد خرید برق می‌باشد. همچنین قرارداد خرید برق با ظرفیتی معادل ۷۹۱ مگاوات منعقد گردیده و بهره‌برداری تجاری حدود ۳۰ مگاوات نیز در حال انجام می‌باشد. لازم به ذکر است تعداد ۲۲۹۵ مگاوات در حال مطالعات امکان سنجی می‌باشد. همچنین پیش‌بینی می‌شود ۵۰۰۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر در قالب برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور احداث شود که عمده این ظرفیت مربوط به نیروگاه‌های بادی می‌باشد.

ج- میزان مشارکت بخش خصوصی در مولدهای مقیاس کوچک: تا کنون در بخش مولدهای مقیاس کوچک تعداد ۵۴۵ فقره موافقت نامه با ظرفیت ۶۷۳۲ مگاوات صادر و تعداد ۲۲۰ فقره قرارداد خرید تضمینی برق با ظرفیت ۲۸۰۳ مگاوات مبادله شده است. همچنین تعداد ۳۲۲ فقره پروانه احداث نیز با ظرفیت ۳۶۵۹ مگاوات صادر گردیده است. در حال حاضر ۵۵ واحد مقیاس کوچک به ظرفیت ۲۵۸ مگاوات در حال بهره‌برداری می‌باشد.

د- میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های برق آبی بزرگ: در زمینه احداث نیروگاه‌های جدید میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های برق آبی بزرگ به صورت زیر می‌باشد:

- فراهم نمودن شرایط واگذاری ۱۹ نیروگاه با ظرفیتی در حدود ۲۵۳۸ مگاوات
- آغاز عملیات اجرایی نیروگاه‌های ارس(۱۳۰ مگاوات)، نیروگاه آزاد (۱۰ مگاوات)، نیروگاه سد تنظیمی دز (۲۰مگاوات)

چشم انداز مشارکت بخش غیر دولتی در طرح‌های توسعه نیروگاهی: با توجه به جدول شماره (۵۰-۴) انتظار می‌رود تا پایان سال ۹۴ به روش BOO ظرفیتی معادل ۷۰۸۸ مگاوات و به روش BOT ظرفیتی معادل ۸۰۶ مگاوات به شبکه نیروگاه‌های کشور اضافه گردد. افزایش مشارکت بخش غیر دولتی در طرح‌های توسعه نیروگاهی با چالش‌هایی روبرو است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تأخیر در تصویب طرح‌ها توسط شورای اقتصاد،
- تأخیر در پرداخت صورتحساب‌های فروش برق،
- تأخیر در اعطای مجوزهای زیست محیطی،
- تأخیر در تصرف یا تملک زمین،
- عدم هماهنگی لازم جهت سوخت رسانی به نیروگاه،
- عدم استفاده بهینه از منابع موجود در صندوق توسعه ملی،
- مشکل در گشایش LC،
- عدم هماهنگی و تعامل مناسب سازمان خصوصی سازی با دفاتر و ارگان‌های وابسته به وزارت نیرو،
- اشکالات موجود در برخی از مستندات و مواد قانونی.

هرچند که افزایش مشارکت بخش خصوصی با چالش‌هایی روبرو است. به منظورحمایت از بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در فرآیند تولید برق مقررات خاص حمایتی تعیین و اعلام شده است که مهمترین آن خرید تضمینی برق است. هر تولید کننده خصوصی انرژی برق می‌تواند اطمینان داشته باشد که برق تولیدی و یا مازاد مصرف خود را با قیمت منطقی ۳۳۸ ریال به ازای هرکیلووات ساعت در سال ۱۳۹۰ به اضافه پاداش راندمان بیشتر از ۴۲ درصد به شبکه برق سراسری بفروشد و امکان استفاده از شبکه انتقال و توزیع برای تبادل برق نیز برایش از طریق شبکه سراسری فراهم است.

بستر سازی‌های قانونی و حقوقی و اقدامات نهادی انجام شده برای خصوصی سازی در صنعت برق در سال ۱۳۹۰: در این سال از کلیه ظرفیت‌های قانونی موجود برای معرفی نیروگاه‌های واجد شرایط جهت واگذاری استفاده شده است. وزارت نیرو برای عملی شدن قانون مربوطه اقدام به تنظیم آیین نامه‌های اجرایی و دستورالعمل‌های لازم نموده است.

جدول (۴۸-۴) : نیروگاه‌های احداث شده توسط بخش خصوصی تا پایان سال ۱۳۹۰ *(مگاوات)*

نام نیروگاه	ظرفیت بهره‌برداری شده تا پایان سال ۱۳۹۰
فردوسی (توس)	۹۵۴/۰
جنوب اصفهان [۱]	۹۵۴/۰
رودشور	۷۸۹/۰
عسلویه	۹۵۴/۰
زواره	۳۲۴/۰
گلستان (علی آباد)	۹۷۲/۰
پره سر	۴۸۶/۰
کهنوج	۵۰/۰
خرمشهر	۶۴۸/۰
حافظ (فارس)	۶۴۸/۰
کاشان	۳۲۴/۰
نوشهر [۲]	۴۷/۴
واحدهای تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	۲۵۸/۰
جمع	**۷۴۰۸/۴**

۱) این نیروگاه به روش BOT احداث شده است. *۲) انتقالی از ری.*

جدول (۴۹-۴) : نیروگاه‌های واگذار شده و در جریان واگذاری به بخش غیردولتی

نام شرکت نیروگاهی	ظرفیت (مگاوات)	نام شرکت نیروگاهی	ظرفیت (مگاوات)
نیروگاه‌های واگذار شده:		سهند	۶۵۰/۰
شهید منتظری اصفهان	۱۶۰۸/۰	سیکل ترکیبی شیروان	۹۵۴/۰
نیروگاه‌های در جریان واگذاری:		سیکل ترکیبی کرمان	۱۹۱۲/۰
سیکل ترکیبی ارومیه	۹۶۰/۰	هسا	۸۷/۶
سیکل ترکیبی سمنان (قدس)	۳۲۴/۰	شهید زنبق یزد	۹۷/۰
سیکل ترکیبی نیشابور	۱۰۴۰/۴	صوفیان	۱۰۰/۰
سیکل ترکیبی کازرون	۱۳۷۲/۰	قائن	۷۵/۰
سیکل ترکیبی و گازی شریعتی	۴۹۶/۸	کنگان	۱۶۴/۰
سیکل ترکیبی دماوند	۲۵۴۸/۰	شهید مفتح همدان	۱۰۰۰/۰
خلیج فارس (هرمزگان)	۹۹۰/۰	زرند	۶۰/۰
سیکل ترکیبی سنندج	۷۹۶/۰	اسلام آباد (اصفهان)	۸۳۵/۰
سیکل ترکیبی سبلان	۹۶۰/۰	سلطانیه	۴۸۶/۰
پرند	۹۵۴/۰	سیکل ترکیبی و گازی یزد	۱۰۰۴/۸
سیکل ترکیبی آبادان	۴۹۳/۶	چابهار	۴۱۴/۰
توس	۶۰۰/۰	سیکل ترکیبی زاگرس	۶۴۸/۰
لوشان (شهید بهشتی)	۳۶۰/۰	کنارک	۱۴۲/۵
سیکل ترکیبی فارس	۱۰۳۵/۳	سیکل ترکیبی و بخاری شهید رجایی	۲۰۴۲/۸
منتظر قائم	۱۶۲۲/۵	بیستون	۶۴۰/۰
تبریز	۸۰۰/۰	سیکل ترکیبی قائن (شهید کاوه)	۶۳۶/۰
سیکل ترکیبی جهرم	۹۵۴/۰	بادی منجیل	۶۵/۲

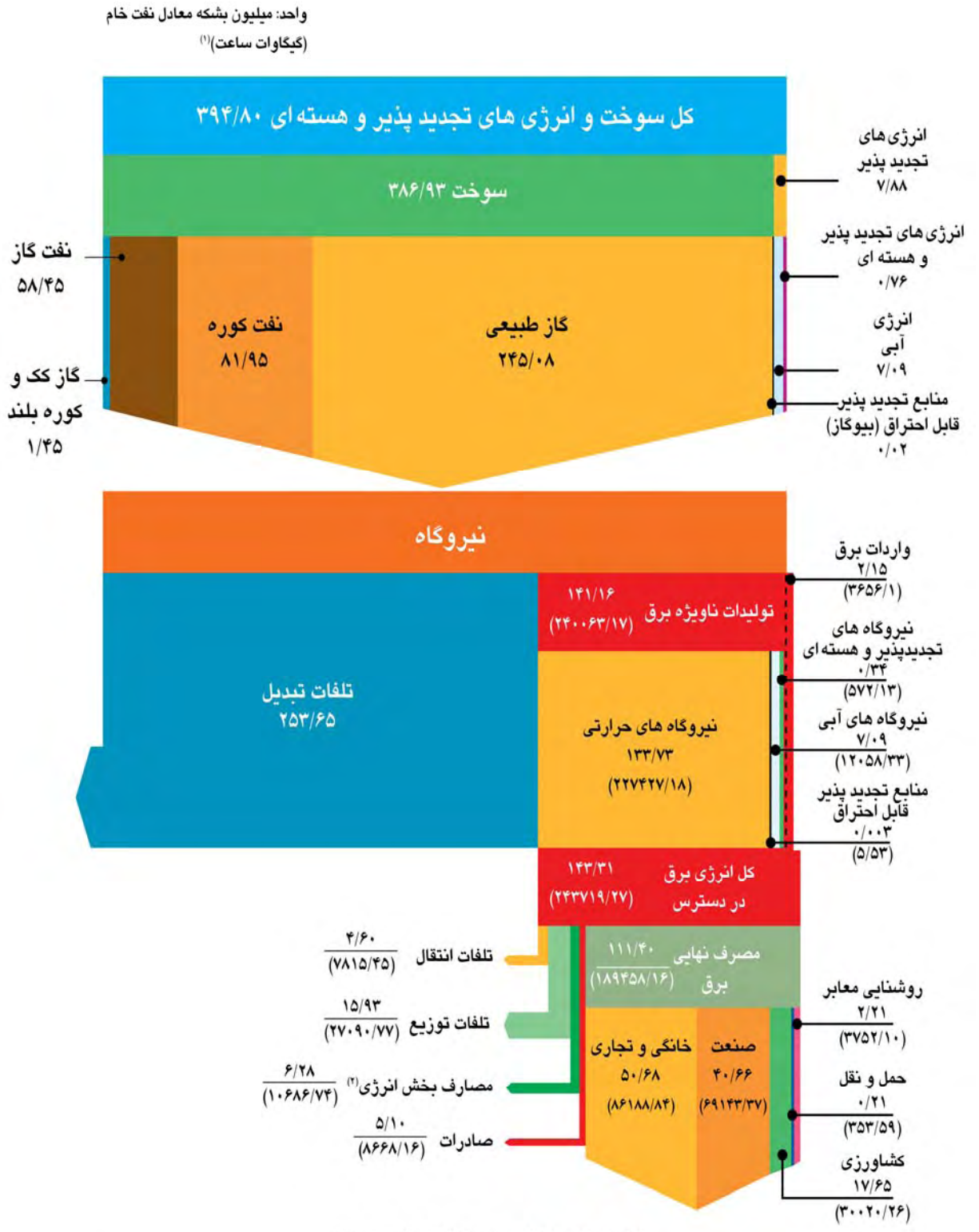
جدول (۵۰-۴) : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش غیردولتی به روش[1] BOT و BOO

(مگاوات)

نام نیروگاه	نوع نیروگاه	سال و میزان ظرفیت برنامه ریزی شده تا نیروگاه به شبکه اتصال یابد				
		۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	جمع
احداث نیروگاه به روش BOT						
پره سر	سیکل ترکیبی	۳۲۲	۱۶۰	–	–	۴۸۲
حافظ	سیکل ترکیبی	۳۲۴	–	–	–	۳۲۴
احداث نیروگاه به روش BOO						
جنوب اهواز	سیکل ترکیبی	–	–	۳۲۴	–	۳۲۴
پاسارگاد قشم	سیکل ترکیبی	–	–	–	۴۸۴	۴۸۴
غرب مازندران	سیکل ترکیبی	–	–	۳۲۴	۱۶۰	۴۸۴
خرم آباد	سیکل ترکیبی	–	–	۴۸۶	۱۶۲	۶۴۸
دالاهو (کرمانشاه)	سیکل ترکیبی	۱۶۲	۳۲۲	–	–	۴۸۴
اصفهان ۲ (زواره)	سیکل ترکیبی	۱۶۰	–	–	–	۱۶۰
خرمشهر	سیکل ترکیبی	۳۲۴	–	–	–	۳۲۴
سمنگان (سیرجان)	سیکل ترکیبی	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
کهنوج	سیکل ترکیبی	۱۶۲	۴۸۶	۳۲۰	–	۹۶۸
گناوه	سیکل ترکیبی	۳۲۴	۱۶۰	–	–	۴۸۴
یزد ۱ (شیرکوه)	سیکل ترکیبی	۳۲۴	۱۶۰	–	–	۴۸۴
تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	سیکل ترکیبی	۴۰۰	۴۰۰	۴۸۰	۴۸۰	۱۷۶۰
جمع	–	۲۵۰۲	۲۰۱۲	۲۰۹۴	۱۲۸۶	۷۸۹۴

۱) احداث نیروگاه‌های خصوصی منوط به فعال شدن سرمایه‌گذار مربوطه و تأمین به موقع ارز و ریال مورد نیاز می‌باشد.

نمودار (۱۱-۴): جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۰



۱) اعداد داخل پرانتز بر حسب گیگاوات ساعت می باشند.

۲) شامل مصارف داخلی نیروگاه ها، پست ها، پالایشگاه ها، واحد های کک سازی و کوره بلند می گردد.

بخش پنجم : زغال‌سنگ

۵-۱ : کلیات

۵-۲ : ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران

۵-۳ : تولید زغال‌سنگ

۵-۴ : واردات و صادرات زغال‌سنگ

۵-۵ : مصرف زغال‌سنگ

۵-۶ : تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ

۵-۷ : هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ

بخش پنجم: زغال‌سنگ

۵-۱- کلیات

زغال‌سنگ یکی از سوخت‌های فسیلی جامد است که از انباشته شدن باقیمانده گیاهان در حوزه‌های رسوبی کم عمق، طی قرون و اعصار زمین شناسی تشکیل شده است. در ترازنامه انرژی، زغال‌سنگ مفهومی کلی است که شامل زغال‌سنگ اولیه و فرآورده‌های حاصل از آن می‌گردد. بر اساس طبقه‌بندی بین‌المللی که توسط کمیسیون اقتصادی اروپا ارائه شده، زغال‌سنگ اولیه شامل زغال سخت (زغال کک شو و حرارتی)، زغال قهوه‌ای (زغال نیمه بیتومینه و لیگنیت) و زغال‌سنگ نارس می‌گردد. فرآورده‌های حاصل از زغال‌سنگ نیز سوخت‌های جامد و گازهایی می‌باشند که از تولید یا تبدیل زغال سخت، زغال قهوه‌ای یا سایر سوخت‌های جامد اولیه به همراه برخی مواد افزودنی به دست می‌آیند. این فرآورده‌ها شامل پتنت فیول، بریکت‌ها، کک‌های گازی و کک‌های کوره کک‌سازی، گاز کارخانه گاز و گاز کک، قطران، گاز کوره بلند و گاز کوره‌های پایه اکسیژنی فولاد هستند.

۵-۲- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران

تشکیلات زغال‌دار ایران به نام سازند شمشک نامگذاری شده است. محدوده گسترش رسوبات گروه شمشک و به عبارتی رسوبات زغال‌دار ایران نواحی شمال، مرکز و شرق ایران را در بر می‌گیرد. حوزه‌های زغالی ایران در دو زون ساختاری عمده ایران یعنی البرز و ایران مرکزی گسترش دارند. هر یک از دو منطقه یاد شده، خود شامل زون (پهنه)هایی می‌گردند:

- حوزه زغال‌دار البرز: این حوزه زغالی شامل زون‌های شمالی البرز، مرکزی البرز، جنوبی البرز و سمنان می‌گردد.
- حوزه زغال‌دار ایران مرکزی: وجه مشخصه این حوزه آن است که قسمت رسوبات تریاس[1] گروه شمشک در آن بیشتر دارای ویژگی‌های رسوبات یک محیط دریایی هستند. این حوزه زغالی شامل چهار زون اصفهان، لوت، کرمان و طبس است. زغال‌سنگ‌های پهنه لوت و پهنه اصفهان- کاشان از نظر معدنی از اهمیت چندانی برخوردار نبوده و این در حالی است که دو پهنه دیگر از نظر معدنی مهم‌اند و دارای معادن فعال و قابل توجهی می‌باشند.

معادن کشور از لحاظ فعالیت به سه گروه فعال، غیر فعال و در حال تجهیز تقسیم‌بندی می‌گردند. لازم به ذکر است بر اساس تعاریف ارائه شده از سوی وزارت صنایع و معادن، معادن فعال به معادنی اطلاق می‌گردد که دارای پروانه بهره‌برداری باشند. لذا برخی از معادن فعال کشور که دارای پروانه بهره‌برداری هستند، لزوماً تولید زغال‌سنگ ندارند. همچنین در آمار برخی از استان‌های کشور، میزان زغال سنگ حمل شده از معدن به عنوان استخراج سالانه اعلام می‌شود. بنابراین ممکن است مقداری از زغال‌سنگ استخراج شده در هر سال، در سال‌های آتی از معدن خارج گردد. لذا این امکان وجود دارد که میزانی از زغال سنگ در سالی تولید و در سال دیگر حمل شود. این امر گاه سبب می‌شود که به نظر برسد که یک معدن غیر فعال نیز تولید داشته است. در حالیکه گاه این میزان، بیانگر زغال حمل شده در آن سال می‌باشد.

---

۱) حدود ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلیون سال قبل.

در سال ۱۳۹۰ از مجموع ۱۸۰ معدن زغال‌سنگ کشور، ۱۰۹ معدن فعال، ۶۶ معدن غیر فعال و ۵ معدن در حال تجهیز بوده است. در این سال، به تعداد معادن فعال کشور افزوده شده و از ۹۸ معدن در سال ۱۳۸۹ به ۱۰۹ معدن در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته است. این در حالی است که در این دوره، تعداد معادن غیر فعال و در حال تجهیز به ترتیب از ۶۸ به ۶۶ و ۸ به ۵ معدن کاهش یافته است.

بررسی تعداد معادن‌زغال سنگ بر حسب مالکیت در این سال نشان می‌دهد که تعداد معادن با مالکیت بخش دولتی معادل ۲۶ معدن، با مالکیت بخش خصوصی معادل ۱۳۷ معدن و با مالکیت بخش تعاونی معادل ۱۷ معدن بوده است. طی سالیان اخیر به دلیل اتخاذ سیاست‌های خصوصی سازی در کشور، تعداد معادن تحت مالکیت بخش خصوصی در کشور افزایش یافته است. به طوری که تعداد معادن تحت مالکیت بخش خصوصی در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال قبل ۳/۸ درصد افزوده شده و از ۱۳۲ معدن به ۱۳۷ معدن رسیده است.

جدول (۱-۵) : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۰

استان	تعداد معادن			نوع مالکیت			جمع
	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	۱۰	۳	–	–	۱۳	–	۱۳
آذربایجان غربی	–	۳	–	–	۳	–	۳
البرز	–	۲	–	–	۱	۱	۲
تهران	–	۱	–	–	۱	–	۱
خراسان رضوی	۲	۱	–	–	۲	۱	۳
خراسان شمالی	–	–	۱	–	۱	–	۱
سمنان	۳۵	۱۰	۱	۴	۳۹	۳	۴۶
کرمان	۱۷	۲	–	۹	۱۰	–	۱۹
گلستان	۱۲	۲	۱	۳	۱۱	۱	۱۵
گیلان	۱	۱	–	۱	۱	–	۲
مازندران	۲۱	۲۷	۱	۱	۴۱	۷	۴۹
یزد	۱۱	۱۴	۱	۸	۱۴	۴	۲۶
جمع	۱۰۹	۶۶	۵	۲۶	۱۳۷	۱۷	۱۸۰

ذخایر زمین شناسی (احتمالی) زغال‌سنگ ایران در مجموع حدود ۱۱ تا ۱۴ میلیارد تن تخمین زده شده است. در سال ۱۳۹۰، ذخایر قطعی زغال کشور با ۴۰/۱ میلیون تن افزایش نسبت به سال گذشته از ۱/۰۸ میلیارد تن به ۱/۱۲ میلیارد تن رسیده است. این میزان افزایش عمدتاً به دلیل انجام عملیات اکتشاف جدید و بازنگری مجدد در میزان ذخایر استان‌های یزد، کرمان، سمنان، آذربایجان غربی و البرز است.

در این سال حجم ذخایر قطعی زغال‌سنگ کک‌شو و حرارتی کشور به ترتیب برابر ۸۶۶/۲ و ۲۵۵/۶ میلیون تن بوده، بر این اساس سهم ذخایر زغال‌سنگ کک شو و حرارتی کشور به ترتیب شامل ۷۷/۲ و ۲۲/۸ درصد می‌باشد. از کل افزایش ۴۰/۱ میلیون تنی ذخایر زغال‌سنگ در کشور در سال ۱۳۹۰، ۰/۶ میلیون تن آن به افزایش ذخایر زغال‌سنگ کک شو و ۳۹/۵ میلیون تن آن به افزایش ذخایر زغال‌سنگ حرارتی در کشور اختصاص داشته است. همانگونه که مشاهده می‌گردد،

افزایش حجم ذخایر زغال‌سنگ حرارتی در کشور بیش از افزایش حجم ذخایر زغال‌سنگ کک شو بوده است که این امر به دلیل نیاز کشور به زغال سنگ حرارتی در کشور جهت ایجاد تنوع در سبد انرژی، تولید برق و غیره می‌باشد.

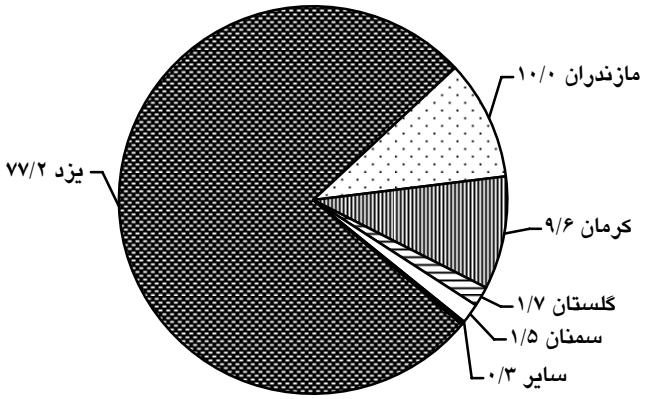
در سال ۱۳۹۰، استان یزد با دارا بودن ۸۶۶/۴ میلیون تن ذخایر قطعی زغال‌سنگ بیشترین میزان ذخیره را به خود اختصاص داده است. این استان به تنهایی ۷۷/۲ درصد از ذخایر زغال‌سنگ کشور را به خود اختصاص داده است. ۹۸/۵ درصد از کل افزایش ذخایر زغال سنگ کشور در این سال، به افزایش ذخایر استان یزد اختصاص داشته است. پس از آن استان مازندران با سهم ۹/۷ درصد و میزان ذخیره ۱۰۸/۸ میلیون تن در رتبه دوم قرار دارد.

جدول (۲-۵) : میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور در سال ۱۳۹۰ *(هزار تن)*

استان	کک شو	حرارتی	جمع
آذربایجان شرقی	۳۶۷/۳	۱۰۰۱/۳	۱۳۶۸/۶
آذربایجان غربی	۲۱۰/۰	–	۲۱۰/۰
البرز	۶۳/۰	–	۶۳/۰
تهران	۱۲/۰	–	۱۲/۰
خراسان رضوی	۵۲۰/۰	–	۵۲۰/۰
خراسان شمالی	–	۶۰/۰	۶۰/۰
سمنان	۱۶۴۷۶/۵	۴۹۱/۳	۱۶۹۶۷/۸
کرمان	۱۰۶۱۲۹/۸	۱۰۱۵/۶	۱۰۷۱۴۵/۴
گلستان	۱۸۷۴۰/۷	–	۱۸۷۴۰/۷
گیلان	۱۵۲۶/۰	–	۱۵۲۶/۰
مازندران	۱۰۵۵۸۸/۸	۳۱۸۵/۳	۱۰۸۷۷۴/۱
یزد	۶۱۶۵۶۵/۰	۲۴۹۸۱۷/۲	۸۶۶۳۸۲/۳
جمع	**۸۶۶۱۹۹/۲**	**۲۵۵۵۷۰/۷**	**۱۱۲۱۷۶۹/۹**

نمودار (۱- ۵) : ترکیب توزیع ذخایر زغال سنگ استان های کشور در سال ۱۳۹۰

(درصد)



جدول (۳-۵) : وضعیت معادن، نوع مالکیت و ذخایر هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۰

نام معدن	نوع زغال‌سنگ		وضعیت معدن			نوع مالکیت			میزان ذخیره (هزار تن)	
	کک شو	حرارتی	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	کک شو	حرارتی
استان آذربایجان شرقی										
مین باشی حصار	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۴۴/۰
خطب ۱	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۳۶۷/۳	–
چالی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۳۰/۰
کاغلو گوزلو	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۵۰/۰
قره داغلی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۷۰/۹
خرما زرد	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۸۷/۵
پیر سقا	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۵۰/۶
قزل قلعه	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱۸/۲
اسکاتلو کلیبر	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۸۵/۶
قوش قیه سی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱۳۹/۵
خطب ۲	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۱۲/۷
امیر مراغه	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱۲/۳
گویدرق	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۳۰۰/۰
جمع	۱	۱۲	۱۰	۳	–	–	۱۳	–	۳۶۷/۳	۱۰۰۱/۳
استان آذربایجان غربی										
یلکلوی میاندوآب	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۰/۰	–
قطار میاندوآب	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۶۴/۰	–
قوزلوی شاهیندژ	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۳۶/۰	–
جمع	۳	–	–	۳	–	–	۳	–	۲۱۰/۰	–
استان البرز										
هیو و اسکنان	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	۵۳/۰	–
شلمزار	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۰/۰	–
جمع	۲	–	–	۲	–	–	۱	۱	۶۳/۰	–
استان تهران										
کولک دره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۲/۰	–
جمع	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۲/۰	–
استان خراسان رضوی										
آق دربند و میانکوهی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۳۳۰/۰	–
کیمیا کک شو	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۳۲/۰	–
گلبانو	۱	–	۱	–	–	–	–	۱	۵۸/۰	–
جمع	۳	–	۲	۱	–	–	۲	۱	۵۲۰/۰	–
استان خراسان شمالی										
زغال‌سنگ اسفراین	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۶۰/۰
جمع	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۶۰/۰
استان سمنان										
یشم چشمه	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۴/۰
سرو	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۲۲/۰	–
سالدره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۷۳/۵	–
گانو	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۵۰/۰	–
چهارده کلاته	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۰۰/۰	–
آبرندان	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۵/۰	–
دنبو	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۳۲۰/۰
سیاه پرسرخده	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۰/۰	–
طالو	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۰۰/۰	–
ریزچال	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۶/۰	–
بزرگ طزره	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۲۵۲۰/۰	–

جدول (۳-۵) : وضعیت معادن، نوع مالکیت و ذخایر هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۰ ... ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ		وضعیت معدن			نوع مالکیت			میزان ذخیره (هزار تن)	
	کک شو	حرارتی	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	کک شو	حرارتی
باریکاب	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۲۰/۰	–
زونجن	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۷/۵	–
سیاه دره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۰/۰	–
ارسک	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۶/۵	–
بادله کوه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۷۰/۰	–
مهماندوست	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۸/۰
صبا	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱۴/۰
منصور کوه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۵/۰	–
حلیم دره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۲۰/۰	–
مهماندویه شرقی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۰۰/۰	–
مهماندویه غربی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۳۰۰/۰	–
رزمجای شرقی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۳۶۰۰/۰	–
رزمجای مرکزی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۴۲۰/۰	–
رزمجای غربی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۵۳۵/۰	–
آبنما	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۹۲۰/۰	–
برناکی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۲۱۵۵/۰	–
کلاریز شرقی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۶۶۳/۰	–
کلاریز مرکزی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۶۰۹/۰	–
کلاریز غربی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۵۰۶/۳	–
سفید کوه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۱۰۰/۰	–
شادار	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۸/۳	–
تموزاع	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۰/۰	–
دیباج (حلالان)	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۵/۰	–
زرتنگه	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱۲/۵
آبخیزان	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۷/۸
بیدک	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۲۵/۰
پریخان	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۵/۰	–
تاش	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	۵۰/۰	–
آبشار میقان	–	۱	۱	–	–	–	–	۱	–	۴۵/۰
وجمنو	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۲۰/۰	–
حقعلی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۵۰/۰	–
ابر	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۲/۵	–
دهملای شرقی	۱	–	۱	–	–	–	–	۱	۳۲/۰	–
سرآسیاب	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱۰/۰
فولاد محله	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۳۵/۰
جمع	**۳۶**	**۱۰**	**۳۵**	**۱۰**	**۱**	**۴**	**۳۹**	**۳**	**۱۶۴۷۶/۵**	**۴۹۱/۳**
استان کرمان										
همکار	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۶۹۷۰/۴	–
اشکلی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۱۶۸۸۷/۵	–
داربیدخون	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۴۵۸۴/۰	–
حتکن	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۴۶۵۶/۰	–
باب هوتک	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱۵۰/۰
چشمه پودنه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۳۵۲۷/۰	–
هشونی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۲۵۹۰۰/۰	–
هجدک	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۸۱۷/۰	–

جدول (۳-۵) : وضعیت معادن، نوع مالکیت و ذخایر هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۰... ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ		وضعیت معدن			نوع مالکیت			میزان ذخیره (هزار تن)	
	کک شو	حرارتی	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	کک شو	حرارتی
گلتوک	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۴۲۹/۰	–
کمسار	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۸۷۴/۰	–
باب شگون	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۶۸۳/۰	–
سراپرده شرقی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۰۸۶/۰	–
اسد آباد	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۵۴/۴	–
باب نیزو	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۴۶۴/۶	–
پابدانای اصلی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۶۰۸۱/۰	–
پابدانای جنوبی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۱۰۰۰/۰	–
آب نیل جنوبی	–	۱	۱	–	–	۱	–	–	–	۸۶۵/۶
خمرود	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۳۰۰۰۰/۰	–
هشونی جنوبی (تونل ۱۲)	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۱۶/۰	–
جمع	**۱۷**	**۲**	**۱۷**	**۲**	–	**۹**	**۱۰**	–	**۱۰۶۱۲۹/۸**	**۱۰۱۵/۶**
استان گلستان										
رضی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۱۰۰/۰	–
شرق کلات	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۱۲۰/۰	–
نرگس چال	۱	–	۱	–	–	–	–	۱	۷۵/۰	–
جوزچال	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۳۳۱/۰	–
زمستان یورت	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۱۲۶۵/۰	–
ملچ آرام تحتانی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۶۰۰/۰	–
ملچ آرام فوقانی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۵۰۰/۰	–
جوزچال ۲	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۵۰۰/۰	–
غرب کلات	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۱۶۰/۰	–
تخت	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۸۰۰۰/۰	–
وطن ۲	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۴۲۴/۰	–
دوآب	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۱/۷	–
قشلاق	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۱۴۷۷/۰	–
چشمه ساران	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۱۵۷/۰	–
سیاه مرز کوه	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	۲۰/۰	–
جمع	**۱۵**	–	**۱۲**	**۲**	**۱**	**۳**	**۱۱**	**۱**	**۱۸۷۴۰/۷**	–
استان گیلان										
سنگرود	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۴۰۰/۰	–
آغوزبن	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	۱۱۲۶/۰	–
جمع	**۱**	**۱**	**۱**	**۱**	–	**۱**	**۱**	–	**۱۵۲۶/۰**	–
استان مازندران										
شریف آباد اندروار آمل	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۱۳/۶	–
آخوانا	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۴۵/۰
آفنه سر	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	۶۵/۰	–
بیگ سی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۶۶/۰
شاه موزی بن	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۰۶/۰
شوکا شور	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۱۰۰/۰
کرسنگ	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۵۰/۰
لهاش	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۴/۰
سورت اروست کیاسر	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۳۵/۰	–
اسک	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۵۰/۰
پاک (انجیر تنگه)	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۴۲۰/۰	–

جدول (۳-۵) : وضعیت معادن، نوع مالکیت و ذخایر هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۰ ... ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ		وضعیت معدن			نوع مالکیت			میزان ذخیره (هزار تن)	
	کک شو	حرارتی	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	کک شو	حرارتی
تاریک دره	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۴۸۰/۰	–
کارمزد	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۸۰۰/۰	–
کارسنگ	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۴۲۲۰۰/۰	–
گلیران	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۵۷۹۰۰/۰	–
تنگه زغال غربی	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۱۰/۰
طارم لو	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱۵۰/۰
قله نور	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۲۰/۰	–
گلندرود	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۵۰۰/۰
فیلنسوم کردآباد	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۱۲۰/۰	–
واز پایین ۲	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱۲۰/۰
تنگه زغال شرقی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۶۷/۰
کلیک و یاسل	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۴۶/۰	–
ماهان	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱۶۲/۰
تنگه لاویج	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۹۰/۰
اورست شرقی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۵۹/۱	–
کیاسر	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۸۵۰/۰	–
سنام	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۵۵/۰	–
دیوا	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۹۰/۰
اروست	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۳۸/۴	–
تاش	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۶۶/۸	–
ازارسی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱۵/۰
سنگ چشمه	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۲۰۰/۰	–
شهرچال	–	۱	۱	–	–	–	–	۱	–	۷۹/۰
سنگ درگاه	–	۱	۱	–	–	–	–	۱	–	۵۸/۰
بشیره و کله سر	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۴/۰
اروست غربی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۵۶/۰	–
شیر دره سوادکوه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۶۵/۰	–
پشتکوه برد	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۵/۰
واز پایین ۱- راش نور	–	۱	۱	–	–	–	–	۱	–	۲۵/۰
چمر دره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۲۲/۳	–
چل	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۴۰/۰	–
انارستان لاویج	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۱۶/۰
نهر رودبار کجور (آوا سنگ نور)	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	۵۷/۸	–
خصیل باغ چمستان	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۱۵/۵
یوش بلده	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۱/۶	–
جرکوه چمستان	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۲۹/۰
زغال‌سنگ کندلو	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۱۵/۰	–
زغال‌سنگ گلندرود شرقی	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۳۱/۰
جمع	**۲۳**	**۲۶**	**۲۱**	**۲۷**	**۱**	**۱**	**۴۱**	**۷**	**۱۰۵۵۸۸/۸**	**۳۱۸۵/۳**

جدول (۳-۵) : وضعیت معادن، نوع مالکیت و ذخایر هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۰... ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ		وضعیت معدن			نوع مالکیت			میزان ذخیره (هزار تن)	
	کک شو	حرارتی	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	کک شو	حرارتی
استان یزد										
پروده ۱ طبس	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۶۳۸۱۷/۰	–
پروده ۳	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۸۰۴۲۴/۰	–
مزینوی شرقی	–	۱	۱	–	–	–	–	۱	–	۱۱۷/۲
پروده ۵	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۸۱۳۳/۳	–
پروده ۲ شمالی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۱۲۱/۲	–
پروده ۳ شمالی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۱۰۹۰/۰	–
مزینوی غربی طبس	–	۱	۱	–	–	–	–	۱	–	۱۹۰/۱
تخت زیتون	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۳۹۶/۰	–
نایبند ۱	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۲۴۰/۰	–
نایبند ۳	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۲۰۰/۰	–
تخت نادر طبس	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۸۷/۰	–
نایبند ۲	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۲۳۰/۰	–
کالشور	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۲۵۰/۰
قدیر	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	۲۵۰/۰	–
راطبی (یال شمالی)	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۸۱۰/۹	–
جعفران	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–	۳۰/۰
پروده ٦	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	۱۳۶۶/۸	–
کلشانه	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۳۳/۲
دهنه نمکی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۶/۷
مزرعه حسام	–	۱	۱	–	–	–	–	۱	–	۵۳/۰
پروده ۲	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۲۸۲۷۶/۰	–
پروده ٤	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۲۵۲۰۳۲/۰	–
پروده شرقی	۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۱۷۷۰۹۱/۰	–
حرارتی مزینوی طبس	–	۱	–	۱	–	۱	–	–	–	۲۰۹۶۰۰/۰
کوچکعلی شمالی	–	۱	–	۱	–	۱	–	–	–	۳۹۵۰۰/۰
کلشانه ۲	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–	۳۷/۰
جمع	**۱۶**	**۱۰**	**۱۱**	**۱۴**	**۱**	**۸**	**۱۴**	**۴**	**۶۱۶۵۶۵/۰**	**۲۴۹۸۱۷/۲**
کل کشور	**۱۱۸**	**۶۲**	**۱۰۹**	**۶۶**	**۵**	**۲۶**	**۱۳۷**	**۱۷**	**۸۶۶۱۹۹/۲**	**۲۵۵۵۷۰/۷**

طی عملیات اکتشافی انجام یافته در سال ۱۳۹۰، ۵ فقره گواهینامه کشف صادر گردیده که ذخیره کشف شده آنها حدود ۳۹/۵ میلیون تن و هزینه عملیات اکتشاف انجام شده نیز ۱۷۶۵۶/۰ میلیون ریال بوده است. در جدول (۵-۵) طرح‌های اکتشاف در دست اجرا، طرح‌های تجهیز معادن زغال‌سنگ و همچنین طرح‌های احداث کارخانجات زغال‌شویی و کک‌سازی ارائه می‌گردد.

جدول (۴-۵) : تعداد گواهینامه‌های صادر شده برای اکتشاف، ذخیره و هزینه عملیات طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	تعداد گواهینامه‌های صادره	تناژ ذخیره کشف شده (هزار تن)	هزینه عملیات اکتشاف (میلیون ریال)
۱۳۸٤	۳۵	۳۹۵۰۰۰/۰	۳۱۳۵۴/۰
۱۳۸۵	۴	۵۶/۷	۱۳۳۸/۸
۱۳۸٦	۲	۳۱۲/۵	۱۴۵۰/۰
۱۳۸۷	۲	۱۷/۸	۵۰۶/۳
۱۳۸۸	۵	۲۲۴/۰	۱۴۶۷/۰
۱۳۸۹	۳	۱۱۳/۱	۱۲۴۷۴/۰
۱۳۹۰	۵	۳۹۵۴۴/۵	۱۷۶۵۶/۰

جدول (۵-۵) : طرح‌های در حال اکتشاف و تجهیز معادن زغال‌سنگ ایران توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

عنوان طرح	هدف طرح	سال شروع	سال بهره‌برداری	عملکرد هزینه [۱] (میلیارد ریال)	پیشرفت فیزیکی (درصد)
طرح اکتشافات خاتمه یافته:					
آبدوغی طبس (در حد پی‌جویی مقدماتی)	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۸۷	۱۳۸۸	●	۱۰۰/۰
بلوک ۲ کوچکعلی شمالی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۸۸	۱۳۹۰	۱۷/۰	۱۰۰/۰
طرح اکتشافات در دست اجرا:					
کوچکعلی جنوبی	اکتشاف زغال‌سنگ	۱۳۹۰	۱۳۹۲	●	۸۰/۰
کوه ورامی	اکتشاف زغال‌سنگ	۱۳۸۹	در حال انجام	●	۳۰/۰
کالشور	اکتشاف زغال‌سنگ	پیش‌بینی برای شروع در سال ۱۳۹۲	[۲]	–	–
آبدوغی	اکتشاف زغال‌سنگ	پیش‌بینی برای شروع در سال ۱۳۹۱	[۲]	–	–
پروده ٤ طبس	اکتشاف زغال‌سنگ	پیش‌بینی برای شروع در سال ۱۳۹۱	[۲]	–	–
سفید ریز	اکتشاف زغال‌سنگ کک‌شو (قرارداد مشاوره)	۱۳۸۷	[۳]	۱/۵	۴۸/۰
استل کنار	اکتشاف زغال‌سنگ کک‌شو (قرارداد مشاوره)	۱۳۸۷	[۳]	۰/۷	۶۰/۰
امام زاده حسن	اکتشاف زغال‌سنگ کک‌شو (قرارداد مشاوره و پیمانکاری)	۱۳۸۹	[۳]	۳/۰	۲۵/۰
آبنیل جنوبی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۸۹	[۴]	–	۲۰/۰
طرح تجهیز معادن زغال‌سنگ و احداث کارخانجات کک سازی در دست اجرا: [۵]					
خمرود زرند	تولید سالیانه ۳۹۰ هزار تن کنسانتره زغال‌سنگ	۱۳۸۳	۱۳۹۴	۷/۰	–
تخت	تولید سالیانه ۳۰۰ هزار تن زغال‌سنگ خام کک‌شو	۱۳۸۳	۱۳۹۳	۶۶/۰	۳۲/۰
پروده ٤ طبس	تولید سالیانه ۴۵۰ هزار تن زغال‌سنگ کنسانتره	۱۳۸۳	۱۳۹۵	۶/۰	–
کارخانه زغال‌شویی البرز شرقی (شاهرود)	تولید سالیانه ۲۷۵ هزار تن زغال‌سنگ کنسانتره	۱۳۸۶	۱۳۹۳	–	راکد
واحد جدید کک سازی ذوب آهن اصفهان	تولید سالیانه ۹۰۰ هزار تن کک	۱۳۸۲	۱۳۹۱	۲۲۵۰/۰	۸۰/۰
احداث کارخانه کک سازی سواد کوه (البر مرکزی)	تولید سالیانه ۳۰۰ هزار تن کک متالوژی	۱۳۸۹	۱۳۹۲	۸/۰	۵/۰

۱) عملکرد هزینه از ابتدای طرح تا پایان سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

۲) در صورت تأمین منابع مالی پروژه اجرایی می‌شود.

۳) پروژه اکتشاف در منطقه البرز مرکزی تجمیع می‌شود و کل کار توسط یک مشاور و یک پیمانکار طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ انجام خواهد شد.

۴) در صورت تأمین منابع مالی ادامه عملیات اجرایی امکان پذیر خواهد بود.

۵) برخی از طرح‌های تعریف شده در سال‌های گذشته به دلیل عدم تأمین منابع مالی یا متوقف شده‌اند و یا درصد پیشرفت کار اندکی داشته‌اند.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

پروژه استحصال گاز متان معدن پرورده طبس: گازهای معادن زغال‌سنگ یا گاز متان معادن زغال‌سنگ، گازی است که هنگام معدن کاوی زغال‌سنگ در معادن زیرزمینی آزاد می‌شود. این گاز باید به دلایل امنیتی، حذف و زدوده شود. در محاسبات تراز انرژی هر کشوری، این گاز در تراز زغال‌سنگ لحاظ نمی‌شود، بلکه به دلیل وجود متان در تراز گازطبیعی لحاظ می‌گردد. به عبارتی در تراز گازطبیعی، باید تولید گازطبیعی (به تفکیک گاز همراه و گاز مستقل) به علاوه گاز متان بازیافت شده از معادن زغال‌سنگ گزارش شود.

در ایران تنها پروژه‌ای که در خصوص استحصال گاز متان معادن زغال سنگ صورت گرفته، متعلق به معدن پرورده طبس است که یکی از گاز خیزترین معادن زغال‌سنگ دنیا از نظر وجود گاز متان است. بدین منظور در هنگام طراحی آن، تأسیساتی جهت تخلیه گاز متان در این معدن نظر گرفته شد. این پروژه در سال ۱۳۸۶ با ظرفیت ۲۰ متر مکعب بر ثانیه در ابتدای پروژه طراحی گردید. پیشرفت کار این طرح تا پایان سال ۱۳۹۰ حدود ۶۵ درصد بوده و پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۳۹۳ به اتمام برسد. در سال ۱۳۹۰ اقداماتی به شرح زیر در خصوص این پروژه انجام گرفته است:

۱) انجام کلیه کابل‌کشی‌های قدرت و کنترلی،

۲) طراحی سایبان کانتینرها توسط شرکت مجری جهت برگزاری مناقصه،

۳) انجام فندانسیون سایبان جهت اجرای سایبان،

۴) تکمیل لوله‌کشی‌های استحصال گاز متان داخل تونل تا محل کارگاه استخراج فعلی،

۵) ارسال PLC[1] سیستم زه‌کشی گاز متان[2] به شرکت مجری جهت انجام تغییرات لازم در برنامه آن.

۳-۵- تولید زغال‌سنگ

میزان استخراج زغال‌سنگ از ۱۰۹ معدن فعال کشور در سال ۱۳۹۰ معادل ۲۳۲۴/۵ هزار تن بوده و نسبت به سال ۱۳۸۹ که معادل ۲۲۰۵/۴ هزار تن بوده ۵/۴ درصد افزایش داشته است. بیشترین میزان استخراج زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۰ با تولید ۸۵۶/۸ و ۷۵۹/۳ هزار تن مربوط به استان‌های کرمان و یزد بوده که به ترتیب ۳۶/۹ و ۳۲/۷ درصد از استخراج کل کشور را به خود اختصاص داده‌اند. استان کرمان با داشتن تنها ۹/۶ درصد از ذخایر زغال‌سنگ کشور بیشترین سهم را در استخراج زغال‌سنگ کشور دارد. این دو استان در مجموع ۶۹/۵ درصد از کل استخراج زغال‌سنگ کشور را از آن خود نموده‌اند. میزان استخراج زغال‌سنگ کک شو و حرارتی در سال مورد بررسی به ترتیب معادل ۲۲۳۲/۶ و ۹۱/۹ هزار تن بوده است. از کل استخراج زغال‌سنگ، سهم معادن خصوصی، دولتی و تعاونی به ترتیب ۵۵/۲، ۴۳/۰ و ۱/۸ درصد بوده است.

استخراج زغال‌سنگ نسبت به سال اول برنامه چهارم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور ۰/۷ درصد کاهش داشته است. البته در طی این برنامه، روند خصوصی سازی معادن زغال‌سنگ موجب گردید تا استخراج زغال‌سنگ از معادن دولتی ۴۲/۷ درصد کاهش و استخراج از معادن خصوصی و تعاونی ۱۲۲/۳ درصد افزایش یابد.

---

۱) کامپیوتر صنعتی کنترل کننده سیستم زه کشی گاز متان.

2) Methane Drainage

جدول (۶-۵) : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۰

(هزار تن)

نام استان	نوع زغال‌سنگ		نوع مالکیت			جمع
	کک شو	حرارتی	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–	–
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–
البرز	–	–	–	–	–	–
تهران	–	–	–	–	–	–
خراسان رضوی	۲۲/۵	–	–	۲۱/۵	۱/۰	۲۲/۵
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–
سمنان	۲۳۹/۶	۴/۳	۱۵۹/۴	۸۳/۸	۰/۸	۲۴۳/۹
کرمان	۸۲۸/۱	۲۸/۷	۵۰۸/۲	۳۴۸/۶	–	۸۵۶/۸
گلستان	۲۵۹/۳	۸/۸	۶۱/۶	۲۰۵/۱	۱/۵	۲۶۸/۲
گیلان	۶/۳	–	۶/۳	–	–	۶/۳
مازندران	۱۴۶/۵	۲۱/۰	–	۱۵۷/۰	۱۰/۵	۱۶۷/۵
یزد	۷۳۰/۳	۲۹/۱	۲۶۵/۰	۴۶۶/۵	۲۷/۸	۷۵۹/۳
جمع	۲۲۳۲/۶	۹۱/۹	۱۰۰۰/۶	۱۲۸۲/۴	۴۱/۵	۲۳۲۴/۵

جدول (۷-۵) : میزان استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ *(تن)*

نام معدن	کک شو	حرارتی	جمع
استان آذربایجان شرقی			
مین باشی حصار	–	–	–
خطب ۱	–	–	–
چالی	–	–	–
کاغلو گوزلو	–	–	–
قره داغلی	–	–	–
خرما زرد	–	–	–
پیر سقا	–	–	–
قزل قلعه	–	–	–
اسکاتلو کلیبر	–	–	–
قوش قیه سی	–	–	–
خطب ۲	–	–	–
امیر مراغه	–	–	–
گویدرق	–	–	–
جمع	–	–	–
استان آذربایجان غربی			
یلکلوی میاندوآب	–	–	–
قطار میاندوآب	–	–	–
قوزلوی شاهیندژ	–	–	–
جمع	–	–	–
استان البرز			
هیو و اسکنان	–	–	–
شلمزار	–	–	–
جمع	–	–	–
استان تهران			
کولک دره	–	–	–
جمع	–	–	–

جدول (۷-۵) : میزان استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ ... ادامه *(تن)*

نام معدن	کک شو	حرارتی	جمع
استان خراسان رضوی			
آق دربند و میانکوهی	۲۱۵۰۰/۰	–	۲۱۵۰۰/۰
کیمیا کک شو	–	–	–
گلبانو	۱۰۰۰/۰	–	۱۰۰۰/۰
جمع	۲۲۵۰۰/۰	–	۲۲۵۰۰/۰
استان خراسان شمالی			
زغال‌سنگ اسفراین	–	–	–
جمع	–	–	–
استان سمنان			
یشم چشمه	–	–	–
سرو	–	–	–
سالدره	۱۴۴۰/۰	–	۱۴۴۰/۰
گانو	۲۵۰/۰	–	۲۵۰/۰
چهارده کلاته	۶۰۰۰/۰	–	۶۰۰۰/۰
آبرندان	۱۱۰/۰	–	۱۱۰/۰
دنبو	–	۲۵۳۵/۰	۲۵۳۵/۰
سیاه پر سرخده	۵۰/۰	–	۵۰/۰
طالو	۵۵۰/۰	–	۵۵۰/۰
ریزچال	–	–	–
بزرگ طزره	۳۵۳۶۹/۰	–	۳۵۳۶۹/۰
باریکاب	–	–	–
زونجن	–	–	–
سیاه دره	۱۰۰/۰	–	۱۰۰/۰
ارسک	–	–	–
بادله کوه	–	–	–
مهماندوست	–	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
صبا	–	–	–
منصور کوه	۹۵۰/۰	–	۹۵۰/۰
حلیم دره	–	–	–
مهماندویه شرقی	۶۰۶۸/۰	–	۶۰۶۸/۰
مهماندویه غربی	–	–	–
رزمجای شرقی	۶۴۰۰/۰	–	۶۴۰۰/۰
رزمجای مرکزی	۳۰۶۲/۰	–	۳۰۶۲/۰
رزمجای غربی	۵۳۲۷۷/۰	–	۵۳۲۷۷/۰
آبنما	۱۱۲۰۰/۰	–	۱۱۲۰۰/۰
برناکی	۲۶۱۰۷/۰	–	۲۶۱۰۷/۰
کلاریز شرقی	۴۴۶۶۴/۰	–	۴۴۶۶۴/۰
کلاریز مرکزی	۱۳۴۰۰/۰	–	۱۳۴۰۰/۰
کلاریز غربی	۱۱۵۵۰/۰	–	۱۱۵۵۰/۰
سفید کوه	۸۰۰/۰	–	۸۰۰/۰
شادار	۶۰۰/۰	–	۶۰۰/۰
تموزاع	۱۸۰/۰	–	۱۸۰/۰
دیباج (حلالان)	۲۶۰/۰	–	۲۶۰/۰
زرتنگه	–	۶۵۰/۰	۶۵۰/۰
آبخیزان	–	۳۰۰/۰	۳۰۰/۰
بیدک	–	۷۰۰/۰	۷۰۰/۰
پریخان	۱۵۰۰/۰	–	۱۵۰۰/۰
تاش	–	–	–
آبشار میقان	–	–	–
وجمنو	۱۲۰۰۰/۰	–	۱۲۰۰۰/۰

جدول (۷-۵) : میزان استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ ... ادامه *(تن)*

نام معدن	کک شو	حرارتی	جمع
حقعلی	۳۰۰۰/۰	–	۳۰۰۰/۰
ابر	–	–	–
دهملای شرقی	۷۵۰/۰	–	۷۵۰/۰
سرآسیاب	–	–	–
فولاد محله	–	–	–
جمع	۲۳۹۶۳۷/۰	۴۲۸۵/۰	۲۴۳۹۲۲/۰
استان کرمان			
همکار	۱۰۰۷۹۲/۰	–	۱۰۰۷۹۲/۰
اشکلی	۱۴۷۰۹/۲	–	۱۴۷۰۹/۲
داربیدخون	۴۷۱۲۷/۰	–	۴۷۱۲۷/۰
حتکن	۸۳۴۷۰/۰	–	۸۳۴۷۰/۰
باب هوتک	–	۱۵۰۰۰/۰	۱۵۰۰۰/۰
چشمه پودنه	۴۵۹۹۴/۰	–	۴۵۹۹۴/۰
هشونی	۱۲۳۵۱۱/۰	–	۱۲۳۵۱۱/۰
هجدک	۴۳۸۰۰/۰	–	۴۳۸۰۰/۰
گلتوک	۷۳۶۵۰/۰	–	۷۳۶۵۰/۰
کمسار	۱۱۵۹۸/۰	–	۱۱۵۹۸/۰
باب شگون	۱۷۱۰۰/۰	–	۱۷۱۰۰/۰
سراپرده شرقی	۲۰۹۳۸/۰	–	۲۰۹۳۸/۰
اسد آباد	۱۲۲۳۶/۰	–	۱۲۲۳۶/۰
باب نیزو	–	–	–
پابدانای اصلی	۱۵۰۶۷۵/۰	–	۱۵۰۶۷۵/۰
پابدانای جنوبی	۳۰۵۷۶/۰	–	۳۰۵۷۶/۰
آب نیل جنوبی	–	۱۳۶۸۴/۰	۱۳۶۸۴/۰
خمرود	–	–	–
هشونی جنوبی (تونل ۱۲ و ۱۴)	۵۱۹۳۵/۰	–	۵۱۹۳۵/۰
جمع	۸۲۸۱۱۱/۲	۲۸۶۸۴/۰	۸۵۶۷۹۵/۲
استان گلستان			
رضی	۲۰۸۲۶/۰	–	۲۰۸۲۶/۰
شرق کلات	۷۵۵۶/۰	–	۷۵۵۶/۰
نرگس چال	۱۴۶۱/۰	–	۱۴۶۱/۰
جوزچال	–	–	–
زمستان یورت	۹۵۳۱۱/۵	–	۹۵۳۱۱/۵
ملچ آرام تحتانی	۳۸۰۴۲/۰	–	۳۸۰۴۲/۰
ملچ آرام فوقانی	۳۰۷۰۰/۰	–	۳۰۷۰۰/۰
جوزچال ۲	۷۶۰۰/۰	–	۷۶۰۰/۰
غرب کلات	۵۰۰۰/۰	–	۵۰۰۰/۰

جدول (۷-۵) : میزان استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ ... ادامه *(تن)*

نام معدن	کک شو	حرارتی	جمع
تخت	۴۰۸۰۲/۰	–	۴۰۸۰۲/۰
وطن ۲	۸۵۹۷/۰	–	۸۵۹۷/۰
دوآب	–	–	–
قشلاق	۳۴۲۸/۵	–	۳۴۲۸/۵
چشمه ساران	–	۸۸۳۵/۱	۸۸۳۵/۱
سیاه مرز کوه	–	–	–
جمع	۲۵۹۳۲۴/۰	۸۸۳۵/۱	۲۶۸۱۵۹/۱
استان گیلان			
سنگرود	۶۳۰۰/۰	–	۶۳۰۰/۰
آغوزبن	–	–	–
جمع	۶۳۰۰/۰	–	۶۳۰۰/۰
استان مازندران			
شریف آباد اندروار آمل	–	–	–
آخوانا	–	–	–
آفنه سر	–	–	–
بیگ سی	–	۶۰۰/۰	۶۰۰/۰
شاه موزی بن	–	–	–
شوکا شور	–	–	–
کرسنگ	–	–	–
لهاش	–	–	–
سورت اروست کیاسر	–	–	–
اسک	–	–	–
پاک (انجیر تنگه)	۶۸۰۰/۰	–	۶۸۰۰/۰
تاریک دره	۳۷۸۵۰/۰	–	۳۷۸۵۰/۰
کارمزد	۵۷۲۴۰/۰	–	۵۷۲۴۰/۰
کارسنگ	۱۱۰۰۰/۰	–	۱۱۰۰۰/۰
گلیران	–	–	–
تنگه زغال غربی	–	–	–
طارم لو	–	۲۹۹۰/۰	۲۹۹۰/۰
قله نور	–	–	–
گلندرود	–	–	–
فیلنسوم کردآباد	–	–	–
واز پایین ۲	–	–	–
تنگه زغال شرقی	–	۱۰۰۰/۰	۱۰۰۰/۰
کلیک و یاسل	–	–	–
ماهان	–	۱۰۰۰/۰	۱۰۰۰/۰
تنگه لاویج	–	۱۰۰۰/۰	۱۰۰۰/۰
اورست شرقی	–	–	–
کیاسر	۲۲۰۰۰/۰	–	۲۲۰۰۰/۰
سنام	۲۲۱۰/۰	–	۲۲۱۰/۰

جدول (۷-۵) : میزان استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ ... ادامه *(تن)*

نام معدن	کک شو	حرارتی	جمع
دیوا	–	–	–
اروست	–	–	–
تاش	۵۰۰/۰	–	۵۰۰/۰
ازارسی	–	۱۲۰۰/۰	۱۲۰۰/۰
سنگ چشمه	–	–	–
شهرچال	–	۴۰۰۰/۰	۴۰۰۰/۰
سنگ درگاه	–	۵۱۰۰/۰	۵۱۰۰/۰
بشیره و کله سر	–	–	–
اروست غربی	–	–	–
شیر دره سوادکوه	۶۰۰۰/۰	–	۶۰۰۰/۰
پشتکوه برد	–	–	–
واز پایین ۱- راش نور	–	۱۴۰۰/۰	۱۴۰۰/۰
چمر دره	–	–	–
چل	–	–	–
انارستان لاویج	–	–	–
نهر رودبار کجور (آوا سنگ نور)	–	۲۲۰۰/۰	۲۲۰۰/۰
خصیل باغ چمستان	–	–	–
یوش بلده	۱۷۰۰/۰	–	۱۷۰۰/۰
جرکوه چمستان	–	۵۰۰/۰	۵۰۰/۰
زغال‌سنگ کندلو	۱۲۰۰/۰	–	۱۲۰۰/۰
زغال‌سنگ گلندرود شرقی	–	–	–
جمع	**۱۴۶۵۰۰/۰**	**۲۰۹۹۰/۰**	**۱۶۷۴۹۰/۰**
استان یزد			
پروده ۱ طبس	۲۴۴۵۲۵/۰	–	۲۴۴۵۲۵/۰
پروده ۳	–	–	–
مزینوی شرقی	–	۴۷۵۰/۰	۴۷۵۰/۰
پروده ۵	۱۶۲۷۵۶/۰	–	۱۶۲۷۵۶/۰
پروده ۲ شمالی	۱۳۸۷۹۹/۰	–	۱۳۸۷۹۹/۰
پروده ۳ شمالی	۱۲۲۴۳۹/۰	–	۱۲۲۴۳۹/۰
مزینوی غربی طبس	–	۱۹۶۵۰/۰	۱۹۶۵۰/۰
تخت زیتون	۳۲۰۰/۰	–	۳۲۰۰/۰
نایبند ۱	۲۲۲۱/۰	–	۲۲۲۱/۰
نایبند ۳	–	–	–
تخت نادر طبس	–	–	–

جدول (۷-۵) : میزان استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰ ... ادامه *(تن)*

نام معدن	کک شو	حرارتی	جمع
نایبند ۲	–	–	–
کالشور	–	–	–
قدیر	–	–	–
راطبی (یال شمالی)	۲۰۵۰۰/۰	–	۲۰۵۰۰/۰
جعفران	–	–	–
پروده ٦	۳۵۸۱۷/۰	–	۳۵۸۱۷/۰
کلشانه	–	–	–
دهنه نمکی	–	۱۲۷۷/۰	۱۲۷۷/۰
مزرعه حسام	–	۳۴۰۰/۰	۳۴۰۰/۰
پروده ۲	–	–	–
پروده ٤	–	–	–
پروده شرقی	–	–	–
حرارتی مزینوی طبس	–	–	–
کوچکعلی شمالی	–	–	–
کلشانه ۲	–	–	–
جمع	**۷۳۰۲۵۷/۰**	**۲۹۰۷۷/۰**	**۷۵۹۳۳۴/۰**
کل کشور	**۲۲۳۲۶۲۹/۲**	**۹۱۸۷۱/۱**	**۲۳۲۴۵۰۰/۳**

زغال‌سنگ خام قبل از اینکه مورد مصرف قرار گیرد به منظور تغلیظ و تخلیص وارد کارخانه‌های زغال‌شویی شده و پس از دانه‌بندی و انجام عملیات فرآوری بر روی آن تبدیل به کنسانتره می‌گردد. تولید زغال‌سنگ کنسانتره در نواحی تولید شرکت‌های تحت پوشش بخش دولتی در سال ۱۳۹۰ برابر ۹۴۳/۷ هزار تن بوده که نسبت به سال قبل آن، ۴/۷ درصد کاهش یافته است. بیشترین کاهش حجم تولید زغال‌سنگ کنسانتره در این سال، با ۷۱/۹ هزار تن کاهش نسبت به سال گذشته به شرکت معادن زغال‌سنگ کرمان، و بیشترین افزایش حجم تولید زغال‌سنگ کنسانتره در این سال، با ۷۰/۹ هزار تن افزایش نسبت به سال گذشته به شرکت معادن زغال‌سنگ طبس، اختصاص دارد. بزرگترین مشتری شرکت‌های زغال‌سنگ کشور، ذوب آهن اصفهان می‌باشد که نیاز این کارخانه به زغال‌سنگ به دلیل تعمیر و بازسازی باطری‌های ککسازی آن کاهش یافته است. این امر طی سال‌های اخیر موجب برخی تغییرات در عملکرد شرکت‌های ذغال‌سنگ گردیده است. به طوری که به عنوان مثال میزان استخراج زغال‌سنگ کک شو کرمان نسبت به سال ۱۳۸۹ حدود ۶/۷ درصد افزایش داشته است. اما به دلیل کاهش نیاز مصرف عمده‌ترین مشتری این شرکت یعنی ذوب آهن اصفهان، این شرکت زغال‌سنگ استخراجی خود را بدون تبدیل به کنسانتره و به صورت خام دپو نموده است. چرا که زغال‌سنگ را به صورت خام می‌توان در شرایط مناسب‌تری نسبت به حالت کنسانتره نگهداری نمود.

جدول (۸-۵) : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ توسط شرکت‌های تحت پوشش بخش دولتی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(هزار تن)

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
۱۳۸٤	۵۲۹/۱	۳۲۰/۸	–	۸۰/۵	–	۹۳۰/۴
۱۳۸۵	۶۱۵/۸	۳۲۰/۰	–	۸۸/۷	–	۱۰۲۴/۵
۱۳۸٦	۶۱۳/۷	۳۱۹/۷	(۱)	۹۰/۹	۱۵/۱	۱۰۳۹/۴
۱۳۸۷	۵۸۹/۹	۳۲۲/۸	(۱)	۹۸/۶	۲۳۱/۰	۱۲۴۲/۳
۱۳۸۸	۵۳۱/۷	۲۹۷/۷	(۱)	۸۷/۹	۱۳۰/۹	۱۰۴۸/۲
۱۳۸۹	۴۸۸/۶	۲۹۰/۵	(۱)	۸۵/۱	۱۲۵/۹	۹۹۰/۲
۱۳۹۰	۴۱۶/۷	۲۳۵/۲	(۱)	۹۵/۰	۱۹۶/۹	۹۴۳/۷

۱) با توجه به میزان کم استخراج البرز غربی و عدم راه اندازی کارخانه زغال شویی آن، زغال‌سنگ استخراج شده جهت زغال شویی به شاهرود و دیزآب ارسال می‌گردد و کنسانتره تولید شده در آمار آن مناطق درج می‌گردد.

جدول (۹-۵) : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ تحت پوشش بخش دولتی در سال ۱۳۹۰[۱]

(تن)

ماه	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
فروردین	۲۹۲۷۰	۲۱۰۷۸	–	۵۹۶۳	۸۶۶۶	۶۴۹۷۷
اردیبهشت	۳۳۷۸۵	۲۶۵۶۴	–	۸۵۲۸	۱۶۱۵۷	۸۵۰۳۴
خرداد	۳۳۷۹۷	۲۲۹۲۵	–	۸۰۱۸	۱۵۰۸۲	۷۹۸۲۲
تیر	۳۶۸۵۹	۲۰۳۷۰	–	۸۲۵۰	۱۲۹۶۵	۷۸۴۴۴
مرداد	۳۷۵۰۷	۲۳۰۷۱	–	۸۳۲۳	۱۶۶۲۳	۸۵۵۲۴
شهریور	۳۷۴۳۴	۲۲۵۲۸	–	۹۴۹۷	۱۸۳۴۵	۸۷۸۰۴
مهر	۳۶۰۰۲	۲۱۶۸۸	–	۹۲۵۸	۱۸۵۴۳	۸۵۴۹۱
آبان	۳۵۹۲۴	۲۰۰۶۵	–	۸۲۵۱	۲۵۶۲۹	۸۹۸۶۹
آذر	۳۲۱۸۴	۱۱۸۳۲	–	۳۸۰۴	۱۶۱۵۴	۶۳۹۷۴
دی	۳۶۰۰۸	۲۱۷۱۸	–	۷۳۸۶	۴۶۶۸	۶۹۷۸۰
بهمن	۳۴۱۲۱	۱۱۶۰۱	–	۹۷۳۸	۱۴۹۲۱	۷۰۳۸۱
اسفند	۳۳۸۱۱	۱۱۷۴۶	–	۷۹۴۹	۲۹۰۹۸	۸۲۶۰۴
جمع	**۴۱۶۷۰۲**	**۲۳۵۱۸۶**	**–**	**۹۴۹۶۵**	**۱۹۶۸۵۱**	**۹۴۳۷۰۴**

۱) شامل عملکرد کنسانتره زغال‌سنگ کک‌شو می‌گردد.

۵-۴- واردات و صادرات زغال‌سنگ

تا سال ۱۳۸۸ ذوب آهن اصفهان به دلیل نیاز واحد کک‌سازی آن، بزرگترین واردکننده زغال‌سنگ کشور بود. از سال مزبور تا کنون به دلیل کاهش نیاز واحد کک‌سازی ذوب آهن اصفهان به زغال‌سنگ، میزان واردات و صادرات این حامل انرژی در ایران روند معکوسی به خود گرفته است. با توجه به تغییر در نیاز داخلی کشور به زغال‌سنگ طی سالیان اخیر، ایران از یک واردکننده به یک صادرکننده زغال‌سنگ تبدیل شده است. به طوریکه در سال ۱۳۹۰، میزان صادرات زغال‌سنگ ۲۱/۵ برابر واردات آن بوده است. در این سال میزان واردات کک و نیمه کک کشور نیز به تبع شرایط موجود نسبت به سال گذشته ۱۰۹/۴ هزار تن و یا به عبارتی ۹/۱ درصد افزایش داشته است.

در سال ۱۳۹۰ مجموع زغال‌سنگ وارداتی و محصولات حاصل از آن از طریق گمرک جمهوری اسلامی ایران ۱۳۲۰/۷ هزار تن بوده که ۱۴/۳ هزار تن (حدود ۱/۱ درصد) مربوط به واردات زغال‌سنگ و مابقی ۱۳۰۶/۴ هزار تن

(حدود ۹۸/۹ درصد) مربوط به محصولات حاصل از زغال شامل کک، نیمه کک و قطران بوده است. این واردات از کشورهای امارات متحده عربی، اوکراین، چین، آلمان، قبرس، استونی، هلند، فنلاند، کانادا، لبنان، لتونی، لیتوانی، کره، ترکیه، سوئد، ایرلند، دانمارک، سری‌لانکا، سنگاپور، گرجستان، اسپانیا، ایتالیا و هندوستان انجام شده است.

در سال مورد گزارش مجموع زغال‌سنگ صادراتی و محصولات حاصل از آن حدود ۳۱۰/۴ هزار تن بوده که ۳۰۷/۹ هزار تن (حدود ۹۹/۲ درصد) آن شامل زغال‌سنگ قالبی، گلوله زغالسنگ، زغال‌سنگ قیری و سایر زغال‌سنگ‌ها بوده و ۲/۵ هزار تن (حدود ۰/۸ درصد) مابقی مربوط به صادرات کک و نیمه کک است. ایران عمدتاً به کشورهای پاکستان، گرجستان، ارمنستان، افغانستان، آذربایجان، چین، امارات متحده عربی، ترکیه، فرانسه و هندوستان صادرات داشته است.

جدول (۱۰-۵) : واردات و صادرات زغال‌سنگ ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	واردات		صادرات	
	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)
۱۳۸٤	۵۲۰۲۹۶/۴	۶۶۷۴۹۳/۵	۳۶۳۸۴/۴	۳۲۵۲۱/۴
۱۳۸۵	۵۵۸۰۸۱/۸	۷۴۸۳۹۱/۷	۵۳۷۴۴/۸	۶۳۱۷۰/۲
۱۳۸٦	۳۸۹۵۸۷/۳	۶۲۷۲۶۲/۳	۱۶۹۷۷/۱	۱۴۹۱۹/۴
۱۳۸۷	۱۴۲۶۴۴/۱	۲۹۱۶۲۴/۴	۳۷۲۸۸/۱	۱۹۱۱۷/۹
۱۳۸۸	۱۰۴۹۶/۹	۱۳۷۳۳۸/۹	۲۲۰۹۶/۴	۷۹۷۲/۳
۱۳۸۹	۵۰۵۳۲/۲	۱۳۵۴۸۶/۳	۱۱۵۰۸۱/۱	۴۶۲۰۳/۲
۱۳۹۰	۱۴۳۱۶/۴	۱۷۶۰۳/۵	۳۰۷۸۸۸/۳	۱۴۸۷۱۶/۰

جدول (۱۱-۵) : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۰

شرح	وزن (تن)	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش دلاری (هزار دلار)
واردات:			
لینیت، حتی پودر شده ولی بهم فشرده نشده	۲۰/۰	۴۶۰/۰	۴۲/۰
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرّار	۲۰/۰	۲۱۱/۳	۱۹/۷
تورب (زغال نارس)	۱۴۲۷۶/۴	۱۶۹۳۲/۲	۱۵۶۲/۵
جمع	۱۴۳۱۶/۴	۱۷۶۰۳/۵	۱۶۲۴/۲
ککها و نیمه ککها	۱۳۰۵۸۸۲/۴	۷۳۴۵۶۰۶/۵	۶۶۶۵۲۹/۵
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	۵۲۴/۱	۳۵۰۸/۳	۳۱۱/۸
جمع کل	۱۳۲۰۷۲۲/۸	۷۳۶۶۷۱۸/۲	۶۶۸۴۶۵/۴
صادرات :			
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرّار	۶۰/۱	۳۶/۸	۳/۰
سایر زغال‌سنگ‌ها، بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۲۹۶۶۸۹/۷	۱۴۵۱۹۷/۱	۱۳۴۱۲/۲
زغال‌سنگ قیری، بهم فشرده نشده	۱۱۱۲۹/۲	۳۳۸۴/۵	۳۰۹/۴
زغال‌سنگ قالبی، گلوله زغال‌سنگ و سوخت‌های جامد همانند که از زغال‌سنگ تهیه شده باشد	۹/۴	۹۷/۵	۸/۳
جمع	۳۰۷۸۸۸/۳	۱۴۸۷۱۶/۰	۱۳۷۳۲/۹
ککها و نیمه ککها	۲۵۳۹/۱	۱۴۷۷/۹	۱۳۶/۷
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	–	–	–
جمع کل	۳۱۰۴۲۷/۴	۱۵۰۱۹۳/۹	۱۳۸۶۹/۶

۵-۵- مصرف زغال‌سنگ

زغال‌سنگ کاربردهای بسیار مهمی در سراسر جهان است. از انواع زغال‌سنگ می‌توان به منظور تأمین گرمای محیط استفاده نمود. مهمترین مصرف زغال سنگ در واحدهای نیروگاهی، صنایع فولادسازی، کارخانه‌های سیمان و غیره می‌باشد. بر اساس تعاریف تراز انرژی، مصارف زغال‌سنگ در چهار بخش مختلف تبدیل، صنایع مولد انرژی، انتقال و توزیع (هر چند محدود) و مصرف نهایی لحاظ می‌گردد. استفاده از زغال‌سنگ حرارتی جهت تولید برق و یا مصرف زغال کک‌شو برای تولید کک در واحدهای کک‌سازی در بخش تبدیل تراز و استفاده از گاز کک برای گرمایش واحدهای کک‌سازی و یا زغال حرارتی برای پشتیبانی عملیات تولید در نیروگاه برق در بخش مصرف داخلی صنایع مولد انرژی تراز لحاظ می‌گردد. همچنین سوختی که در صنایع تولیدی، معادن، ساختمان، حمل و نقل، کشاورزی، تجاری، عمومی و خانگی مصرف می‌شود. به این نوع استفاده «مصرف نهایی بخش‌ها» اطلاق می‌شود. البته لازم به ذکر است که در برخی از صنایع از زغال‌سنگ به عنوان ماده اولیه استفاده می‌کنند که در واقع به این نوع کاربرد از زغال سنگ «مصرف غیر انرژی» گفته می‌شود. در سال ۱۳۹۰، میزان مصرف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در کشور ۱۱۴۷/۹ هزار تن می‌باشد که ۱۰۵۶/۰ هزار تن آن زغال سنگ کک شو و ۹۱/۹ هزار تن آن زغال سنگ حرارتی می‌باشد.

زغال‌سنگ حرارتی: زغال‌سنگ حرارتی یکی از منابع با ارزش تولید انرژی اولیه محسوب می‌شود. این نوع زغال‌سنگ عمدتاً به منظور تأمین گرمایش محیط و به عنوان سوخت و ماده اولیه در صنایع مختلف نظیر کارخانه‌های سیمان، فولادسازی‌ها و یا برخی نیروگاه‌های حرارتی به کار می‌رود. در حال حاضر در ایران زغال‌سنگ حرارتی تنها برای تأمین گرمای محیط کاربرد دارد اما از آنجا که آمار دقیقی از میزان مصرف زغال‌سنگ حرارتی در کشور وجود ندارد، در محاسبه تراز انرژی زغال‌سنگ حرارتی، میزان مصرف آن معادل میزان استخراج در نظر گرفته می‌شود.

از سال ۱۳۷۶ تا کنون در ایران به دلیل وجود ذخایر زغال‌سنگ حرارتی در منطقه طبس یزد، طرح احداث نیروگاه زغال‌سوز در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفته است. مقرر گردیده این نیروگاه، به لحاظ نزدیکی به چاه‌های آب و دسترسی به راه آهن، در ۸۵ کیلومتری غرب شهر طبس و در ۵ کیلومتری معدن زغال‌سنگ مزینو احداث گردد. ظرفیت اسمی این نیروگاه ۶۵۰ مگاوات می‌باشد که به صورت ۲ واحد ۳۲۵ مگاواتی در نظر گرفته شده است. سوخت مورد نیاز آن از معدن مزبور تأمین می‌گردد. پیش‌بینی می‌گردد این نیروگاه سالانه قابلیت تولید ۴۴۴۱/۳ میلیون کیلووات ساعت برق را خواهد داشت. تا پایان سال ۱۳۹۰، هزینه ریالی احداث این نیروگاه معادل ۵۷۱/۰ میلیارد ریال و هزینه دلاری آن معادل ۳۸۷ میلیون دلار بوده است. میزان پیشرفت فیزیکی کل طرح تا پایان سال مورد نظر ۶/۱۵ درصد بوده و پیش‌بینی می‌گردد این نیروگاه در سال ۱۳۹۴ به بهره‌برداری برسد. اقدامات زیر در خصوص احداث این نیروگاه در سال ۱۳۹۰ انجام گرفته است:

- اتمام عملیات برق رسانی به نیروگاه،
- ادامه اجرای عملیات لایه دوم آسفالت جاده دسترسی به نیروگاه طبس،
- ادامه عملیات جدول گذاری جاده دسترسی،

- اتمام کارهای ساختمانی اطاقک‌های چاه‌های آب،
- انتخاب پیمانکار تأسیسات جانبی (BOP) و تبادل قرارداد و تحویل زمین.

زغال‌سنگ کک شو: زغال‌سنگ کک‌شو معمولاً در واحدهای کک‌سازی به کک تبدیل شده و به عنوان عامل احیاء در ذوب فلزاتی مانند آهن، روی و آلومینیوم استفاده می‌شود. در ایران علاوه بر واحدهای کک‌سازی سنتی، ذوب آهن اصفهان و واحد کک‌سازی و پالایش قطران زرند کرمان، عمده‌ترین مصرف‌کنندگان زغال‌سنگ کک‌شو در کشور محسوب می‌شوند. در سال ۱۳۹۰ حدود ۱/۱ میلیون تن زغال‌سنگ کک‌شو در کشور مصرف شده که از این میزان ۴۰/۸ درصد در ذوب آهن اصفهان، ۴۵/۲ درصد در واحد کک‌سازی و پالایش قطران زرند کرمان و ۱۴/۰ درصد در واحدهای کک‌سازی سنتی خراسان رضوی و سمنان مصرف شده است. در سال مورد بررسی، زغال‌سنگ کک‌شوی مصرفی در کشور نسبت به سال گذشته ۱۲/۲ درصد کاهش داشته است. بزرگترین مصرف‌کننده زغال‌سنگ کک‌شوی ایران، ذوب آهن اصفهان می‌باشد که به دلیل بازسازی و تعمیر در دو باطری کک‌سازی، مصرف زغال‌سنگ کک‌شو آن نسبت به سال گذشته حدود ۳۶/۵ درصد کاهش یافته است و این عمده‌ترین دلیل کاهش مصرف زغال‌سنگ کک‌شو در کشور می‌باشد. ذوب آهن اصفهان در این سال ۴۳۰/۸ هزار تن زغال‌سنگ مصرف نموده که حدود ۹۱/۹ درصد آن را از معادن داخل کشور و ۸/۱ درصد مابقی را از طریق واردات تأمین نموده است.

جدول (۱۲-۵) : مقدار مصرف زغال‌سنگ کک‌شو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(هزار تن)*

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
ذوب آهن اصفهان							
مصرف از محل واردات	۵۲۰/۹	۴۹۷/۵	۳۲۱/۸	۲۰۳/۲	۷۷/۱	۱۰/۳	۳۴/۹
مصرف از محل تولیدات داخلی	۸۸۵/۴	۹۲۶/۶	۱۰۹۶/۲	۶۸۶/۳	۹۴۲/۸	۶۶۸/۳	۳۹۵/۹
جمع	۱۴۰۶/۳	۱۴۲۴/۱	۱۴۱۸/۰	۸۸۹/۵	۱۰۲۰/۰	۶۷۸/۶	۴۳۰/۸
واحد کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۱۹/۷	۱۸/۱	۱۵/۷	۲۰/۷	۲۱/۲	۱۴/۲	۲۱/۵
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۳۶/۰	۴۰/۰	۴۸/۰	۴۸/۰	۴۸/۰	۶۱/۰	۱۲۶/۱
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	–	–	–	۱۵۴/۳	۳۴۸/۰	۴۴۹/۰	۴۷۷/۷
جمع زغال سنگ مصرفی	۱۴۶۲/۰	۱۴۸۲/۲	۱۴۸۱/۷	۱۱۱۲/۵	۱۴۳۷/۱	۱۲۰۲/۸	۱۰۵۶/۰

۶-۵- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ

تمام انواع زغال‌سنگ‌ها بر اثر گرما تجزیه می‌شوند و بر حسب نوع آنها و شرایط تجزیه (فشار و دما)، به مواد گوناگون تبدیل می‌شوند که کاربردهای صنعتی و تجاری مختلفی دارند. بیشتر انواع زغال‌سنگ‌ها، در دمای حدود ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد رطوبت خود را از دست می‌دهند و تا دمای ۴۰۰ درجه سانتی‌گراد تجزیه می‌شوند و مقداری مواد روغنی و گازی شکل تولید می‌شود.

کک و نیمه کک: کک از طریق تجزیه شیمیایی زغال‌سنگ در اثر حرارت، تولید می‌شود. تجزیه زغال‌سنگ به معنای حرارت‌دهی به زغال‌سنگ در هوای بدون اکسیژن برای تولید گازها، مایعات و پسماندهای جامد (زغال یا کک) می‌باشد. تجزیه زغال‌سنگ در دمای بالا کربنیزاسیون نامیده می‌شود. تنها زغال‌های خاصی با ویژگی‌های پلاستیکی دقیق (مانند کک بیتومینه یا زغال‌های نرم) می‌توانند به کک تبدیل شوند. ممکن است انواع مختلفی از زغال‌سنگ با یکدیگر ترکیب شوند تا موجب بهبود بهره‌وری کوره بلند و افزایش عمر باطری‌های کک‌سازی گردند.

پسماندهای به هم چسبیده شده زغال‌سنگ‌هایی که در دمای پایین‌تر از ۸۵۰ درجه سانتی‌گراد به کربن تبدیل می‌شوند، کک‌های دمای پایین (نیمه کک) نامیده می‌شوند. این کک‌ها معمولاً دارای مقداری پسماند مواد فرار می‌باشند و عمدتاً به عنوان سوخت‌های بدون دود جامد به کار می‌روند.

در سال ۱۳۹۰ میزان کل تولید کک کشور ۶۸۵/۶ هزار تن بوده که از این میان واحد کک‌سازی و پالایش قطران زرند ۵۲/۹ درصد، سهم ذوب آهن اصفهان ۳۶/۷ درصد و سهم واحدهای کک‌سازی سنتی ۱۰/۵ درصد بوده است. تولید کک کشور نسبت به سال گذشته ۱۸/۸ درصد کاهش داشته که این امر عمدتاً به دلیل کاهش ۴۸/۲ درصدی تولید ذوب آهن اصفهان بوده است. تولید کک ذوب آهن اصفهان در سال ۱۳۹۰، ۴۸/۲ درصد نسبت به سال گذشته کاهش یافته است که این امر به علت آغاز عملیات تعمیر و بازسازی در دو باطری کک‌سازی ذوب آهن اصفهان از سال ۱۳۸۸ تا کنون می‌باشد. با توجه به این عملیات در کارخانه ذوب آهن اصفهان، نیاز این کارخانه به زغال‌سنگ کاهش یافته و در نتیجه از تولید کک آن نیز به تبع این تغییرات کاسته شده است. در مقابل تولید کک واحد کک‌سازی و پالایش قطران زرند با ۱۲/۱ درصد رشد نسبت به سال قبل، به ۳۶۲/۴ هزار تن در سال ۱۳۹۰ رسید.

در حال حاضر کک تولیدی در کشور عمدتاً در ذوب آهن اصفهان به مصرف می‌رسد. البته واحدهای کک‌سازی فعال در کشور بخشی از کک تولیدی خود را علاوه بر ذوب آهن اصفهان به سایر صنایع فروآلیاژ و فروسیلیس، کارخانجات قند و شکر و سایر صنایع کشور نیز می‌فروشند. کک تولیدی و ورودی به ذوب آهن اصفهان علاوه بر استفاده در واحدهای کوره بلند، آگلومراسیون و فولادسازی، مقداری نیز به سایر صنایع فروخته می‌شود. در واحد آگلومراسیون ذوب آهن اصفهان از نرمه کک جهت تولید آگلومره استفاده می‌شود. در اینجا سنگ آهن‌هایی که از لحاظ دانه بندی قابلیت استفاده در کوره بلند را ندارند با نرمه کک و سایر مواد از جمله سنگ آهک، سولونیت، سنگ مگنز و آهک پخته، در بستری مناسب پخته و حرارت می‌دهند و آگلومره جهت مصرف در کوره بلند تولید می‌کنند. مصرف آگلومره موجب افزایش راندمان کوره بلند و کاهش مصرف کک در کوره بلند می‌شود. همچنین امکان مصرف سنگ آهن ریزدانه که در کوره بلند مقدور نیست را فراهم می‌کند.

در سال ۱۳۹۰، مصرف کک کشور ۱۶۲۱/۰ هزار تن بوده که نسبت به سال گذشته ۱۱/۴ درصد رشد داشته است. حدود ۸۸/۸ درصد کک کشور در ذوب آهن اصفهان استفاده می‌شود و مابقی نیز به سایر صنایع فروخته می‌شود.

جدول (۱۳-۵) : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(هزار تن)*

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
تولید:							
ذوب آهن اصفهان	۹۴۶/۱	۹۳۶/۶	۹۵۴/۱	۵۹۲/۷	۷۰۰/۰	۴۸۵/۴	۲۵۱/۴
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۱۸/۰	۲۰/۰	۲۴/۰	۲۴/۰	۲۴/۰	۳۰/۵	۶۳/۰
واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۷/۶	۹/۰	۶/۷	۹/۲	۹/۴	۴/۹	۸/۸
واحدهای کک سازی و پالایش قطران زرند [۱]	–	–	–	۱۵۵/۷	۲۴۶/۶	۳۲۳/۲	۳۶۲/۴
جمع تولید	**۹۷۱/۷**	**۹۶۵/۶**	**۹۸۴/۸**	**۷۸۱/۶**	**۹۸۰/۰**	**۸۴۴/۱**	**۶۸۵/۶**
مصرف :							
مصرف داخلی ذوب آهن اصفهان :							
کوره بلند	۱۰۵۳/۴	۱۰۱۵/۲	۱۰۶۳/۸	۹۹۳/۴	۱۲۳۶/۸	۱۲۱۲/۰	۱۲۶۸/۴
آگلومراسیون	۱۷۷/۱	۱۵۰/۷	۱۴۷/۳	۱۲۵/۹	۱۲۷/۵	۱۳۱/۳	۱۶۸/۴
فولاد سازی	۳/۵	۳/۴	۳/۴	۳/۲	۳/۳	۴/۰	۳/۴
جمع	**۱۲۳۴/۱**	**۱۱۶۹/۲**	**۱۲۱۴/۵**	**۱۱۲۲/۴**	**۱۳۶۷/۶**	**۱۳۴۷/۲**	**۱۴۴۰/۲**
فروش ذوب آهن اصفهان :							
ریخته گری	–	۰/۰۱	۳/۵	۰/۶	۰/۰۷	–	–
فولاد	۱۰/۰	۱۱۱/۹	۶۷/۲	۲۷/۱			
فروآلیاژ	۱۱/۹	۱۸/۰	۲۳/۸	۲۱/۹	۵۱/۳	۵۵/۵	۹۸/۸
کارخانجات قند	–	–	–	–			
سایر	۴/۵	۲/۲	۲/۲	۷/۸			
جمع	۲۶/۴	۱۳۲/۱	۹۶/۷	۵۷/۵	۵۱/۳	۵۵/۵	۹۸/۸
فروش واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۱۸/۰	۲۰/۰	۲۴/۰	۲۴/۰	۲۴/۰	۳۰/۵	۶۳/۰
فروش واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۷/۹	۸/۹	۶/۷	۹/۴	۹/۵	۴/۲	۸/۰
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند [۱] :							
فروش به ذوب آهن اصفهان [۲]	–	–	–	۱۰۷/۱	۲۳۴/۲	۳۰۸/۱	۲۹۰/۶
فروش به سایر صنایع	–	–	–	–	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰
جمع[۲]	–	–	–	–	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰
کل مصرف	**۱۲۸۶/۴**	**۱۳۳۰/۳**	**۱۳۴۱/۹**	**۱۲۱۳/۳**	**۱۴۵۸/۸**	**۱۴۵۵/۷**	**۱۶۲۱/۰**

۱) کک تولیدی شامل دو نوع دانه درشت و دانه ریز می‌باشد. کک دانه درشت برای ذوب آهن اصفهان که متقاضی آن است ارسال می‌شود و کک دانه ریز عمدتاً به سایر صنایع فرو آلیاژ و فروسیلیس فروخته می‌شود.

۲) به دلیل عدم دوباره سرشماری درجمع لحاظ نمی‌گردد. لازم به ذکر است که کک دانه درشت تولیدی واحد کک سازی و پالایش قطران زرند به ذوب آهن اصفهان فروخته می‌شود.

گاز کک: فرآورده جانبی است که از کربنیزاسیون سوخت جامد و عملیات گازی‌سازی انجام شده توسط تولیدکنندگان کک و واحدهای آهن و فولادی که با کارخانه‌های تولید گاز و واحدهای گاز شهری مرتبط نیستند، به دست می‌آید. به عبارتی در پی فرآیند کک‌سازی در باطری‌ها، گاز ککی نیز تولید می‌شود که در واحد بازیابی مواد از آن قطران، سولفات آمونیوم، بنزول خام، فنلات سدیم و اسید سولفوریک ۹۲ درصد استحصال می‌شود. این گاز پس از آنکه از ترکیبات آمونیاک، بنزول خام و ترکیبات گوگردی جدا و تصفیه شد، قابل مصرف می‌باشد و از آن عمدتاً برای گرم کردن باطری‌های کک‌سازی، نیروگاه کارخانه، کوره‌های نورد، تولیدات نسوز و بخش آگلومراسیون استفاده می‌شود. به طور معمول از هر ۱۳۰۰ تن زغال‌سنگ کک شو ۱۰۰۰ تن کک و از هر تن زغال‌سنگ حدود ۳۲۰-۳۰۰ متر مکعب گاز کک تولید می‌شود.

در سال ۱۳۹۰ معادل ۲۷۸/۰ میلیون متر مکعب گاز کک در کشور تولید گردید که سهم گاز کک تولیدی توسط ذوب آهن اصفهان و واحد کک سازی و پالایش قطران زرند کرمان از کل تولید گاز کک کشور به ترتیب ۳۷/۰ و ۶۳/۰ درصد بوده است. در سال مزبور، ۱۷۵/۲ میلیون متر مکعب گاز کک در واحد ککسازی زرند کرمان تولید گردید. تا سال ۱۳۹۰ ذوب آهن اصفهان همواره بیشترین سهم را در تولید گاز کک کشور دارا بود، اما با ادامه روند بازسازی و تعمیرات در باطری‌های کک سازی، کاهش تولید گازکک ذوب آهن اصفهان نیز متأثر از موضوع تعمیرات گردیده است. در سال ۱۳۹۰، تولید گاز کک در ذوب آهن اصفهان ۱۰۲/۸ میلیون مترمکعب بود که نسبت به سال ۱۳۸۸ (سال آغاز عملیات بازسازی و تعمیرات در باطری‌های ککسازی) و سال ۱۳۸۹ (ادامه روند فعالیت های بازسازی و تعمیرات) به ترتیب ۶۲/۵ و ۳۷/۸ درصد کاهش داشته است. بنابراین به تبع این بازسازی، کل مصرف گاز کک در ذوب آهن اصفهان نیز نسبت به سال ۱۳۸۸ و سال ۱۳۸۹ به ترتیب با ۵۷/۷ و ۳۴/۷ درصد کاهش به ۹۹/۵ میلیون مترمکعب رسید که تنها در باطری‌های ککسازی استفاده شده‌اند. تا قبل از انجام این اقدامات گاز کک در واحدهای مختلف باطری‌های ککسازی، نورد، آگلومراسیون، فولاد سازی، نیروگاه‌ها و کوره بلند استفاده می‌شد. در سال ۱۳۹۰، مصرف گاز کک کشور ۲۰۲/۰ میلیون متر مکعب بوده که ۴۹/۳ آن در واحدهای کک سازی ذوب آهن اصفهان و ۵۰/۷ درصد مابقی در واحدهای کک سازی زرند کرمان مصرف شده است.

جدول (۱۴-۵) : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب)*

سال	تولید	مصرف					
		واحدهای کک سازی	فولادسازی	کوره بلند	نورد	آگلومراسیون	نیروگاه‌ها	جمع
ذوب آهن اصفهان :								
۱۳۸٤	۴۱۹	۱۸۳	۱۳	۱	۳۰	۳۹	۹۸	۳۶۵
۱۳۸۵	۴۱۴	۱۹۵	۱۴	۱	۴۲	۳۳	۹۵	۳۸۱
۱۳۸٦	۳۹۲	۲۰۰	۱۳	۱	۴۷	۳۲	۷۹	۳۷۳
۱۳۸۷ :								
ذوب آهن اصفهان	۲۵۲/۰	۱۴۰/۸	۱۰/۴	۱/۵	۳۲/۴	۳۰/۹	۱۳/۰	۲۲۹/۰
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۴۴/۸	۴۴/۸	–	–	–	–	–	۴۴/۸
جمع	۲۹۶/۸	۱۸۵/۶	۱۰/۴	۱/۵	۳۲/۴	۳۰/۹	۱۳/۰	۲۷۳/۸
۱۳۸۸ :								
ذوب آهن اصفهان	۲۷۴/۲	۱۶۰/۹	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	۲۳۵/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۹۴/۷	۷۶/۵	–	–	–	–	–	۷۶/۵
جمع	۳۶۸/۹	۲۳۷/۳	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	۳۱۲/۰
۱۳۸۹ :								
ذوب آهن اصفهان	۱۶۵/۳	۱۵۲/۳	–	–	–	–	۰/۰۰۰۱	۱۵۲/۳
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۲۵/۶	۱۰۰/۸	–	–	–	–	–	۱۰۰/۸
جمع	۲۹۰/۹	۲۵۳/۱	–	–	–	–	۰/۰۰۰۱	۲۵۳/۱
۱۳۹۰ :								
ذوب آهن اصفهان	۱۰۲/۸	۹۹/۵	–	–	–	–	–	۹۹/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۷۵/۲	۱۰۲/۵	–	–	–	–	–	۱۰۲/۵
جمع	۲۷۸/۰	۲۰۲/۰	–	–	–	–	–	۲۰۲/۰

گاز کوره بلند: این گاز به صورت فرآورده جانبی در عملیات کوره بلند به دست می‌آید و در هنگام خروج از کوره بازیافت شده و بخشی از آن در واحد تولیدی مصرف شده و بخش دیگر آن در سایر فرآیندهای صنعت فولاد یا در نیروگاه‌های تولید برق که دارای تجهیزات مخصوص برای سوزاندن این گاز هستند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در ذوب آهن اصفهان، در فرآیند تولید چدن در کوره بلند، مواد اولیه (سنگ آهن، آگلومره، پلت، کک و کمک ذوب‌ها) از دهانه کوره شارژ و هوای غنی شده با اکسیژن به همراه دیگر کمک سوخت‌ها (گازطبیعی و مازوت) به درون کوره دمیده می‌شود. چدن تولید شده در قسمت بوته کوره جمع‌آوری و به تناوب تخلیه می‌گردد. به این ترتیب آهن خالص تولید می‌شود. گاز حاصل از این فرآیند گاز کوره بلند نامیده می‌شود که پس از خنک شدن، جمع‌آوری ذرات معلق و آبگیری وارد شبکه مصرف می‌شوند. حدود ۶۰ درصد از ترکیبات این گاز نیتروژن، ۲۰-۱۸ درصد دی اکسید کربن و اکسیژن و مابقی منوکسید کربن است. از آنجا که بخش اعظمی از ترکیبات این گاز غیر قابل اشتعال می‌باشد، ارزش حرارتی آن نیز بسیار پایین است. به همین دلیل می‌تواند در برخی از واحدهای فولادسازی و یا در دیگ‌های بخار و نیروگاه‌های مجهز نیز سوزانده شود. همچنین می تواند قبل از احتراق با گازطبیعی و یا گاز کک نیز ترکیب گردد.

بنابراین واحدهای کوره بلند با هدف تبدیل سوخت طراحی نمی‌شوند، بلکه هدف آنها تولید آهن است که بخش عمده این آهن بعداً به فولاد تبدیل می‌شود. با این حال برای اهداف آماری بخش انرژی، این واحدها به عنوان قسمتی از بخش تبدیل در نظر گرفته می‌شوند. اگر این واحدها به این صورت منظور نگردند، دنبال کردن سوخت مورد نیاز برای تولید گازهای کوره بلند که بعداً برای اهداف انرژی به کار می‌روند، غیرممکن خواهد بود.

در سال ۱۳۹۰ تولید گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان معادل ۴۹۸۶/۹ میلیون مترمکعب و مصرف آن معادل ۳۵۰۷/۱ میلیون مترمکعب بود که به ترتیب نسبت به سال قبل آن ۱/۷ و ۱۶/۱ درصد افزایش داشته است. گاز کوره بلند در واحدهای نیروگاهی، نورد و کوره بلند مورد استفاده قرار می‌گیرد. در سال ۱۳۹۰، بیشترین سهم مصرف گاز کوره بلند با ۶۰/۴ درصد متعلق به نیروگاه‌ها بوده که مصرفی معادل ۲۱۲۰/۲ میلیون مترمکعب داشته است. پس از آن واحدهای کوره بلند با سهمی معادل ۳۶/۵ درصد (یا مصرفی معادل ۱۲۷۸/۶ میلیون متر مکعب) و واحد نورد با سهم ۳/۱ درصد (یا مصرفی معادل ۱۰۸/۳ میلیون مترمکعب)، از دیگر واحدهای مصرف‌کننده گاز کوره بلند در کشور می‌باشند.

جدول (۱۵-۵) : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب)*

سال	تولید	مصرف			
		کوره بلند	نورد	نیروگاه‌ها	جمع
۱۳۸٤	۴۳۷۳/۰	۹۱۴/۳	۷۶/۸	۲۱۹۷/۱	۳۱۸۸/۲
۱۳۸۵	۴۲۵۲/۵	۸۸۵/۰	۱۳۵/۲	۲۱۸۴/۰	۳۲۰۴/۱
۱۳۸٦	۴۳۴۶/۲	۸۸۲/۴	۱۰۹/۵	۲۳۴۴/۶	۳۳۳۶/۵
۱۳۸۷	۴۱۲۶/۰	۸۹۴/۹	۱۴۲/۱	۱۸۶۱/۰	۲۸۹۸/۰
۱۳۸۸	۴۳۶۲/۶	۱۰۲۲/۵	۸۱/۹	۱۸۳۴/۱	۲۹۳۸/۴
۱۳۸۹	۴۹۰۱/۴	۱۱۶۳/۶	۱۰۰/۴	۱۷۵۶/۶	۳۰۲۰/۷
۱۳۹۰	۴۹۸۶/۹	۱۲۷۸/۶	۱۰۸/۳	۲۱۲۰/۲	۳۵۰۷/۱

قطران: این ماده مایع متراکمی است که از تقطیر مواد کربندار به دست می‌آید. بنابراین به دو دسته قطران زغال‌سنگی و قطران گیاهی (چوبی) تقسیم می‌شود. قطران زغال‌سنگ از تقطیر زغال‌سنگ و قطران گیاهی از تقطیر خشک چوب گیاهی از تیره درختان کاج و صنوبر به دست می‌آیند. مواد جامد حاصل از پیرولیز زغال‌سنگ عمدتاً شامل کک، دوده، گرانیت، کربن فعال و مواد ساختمانی است. به طور کلی، در فرآیند پیرولیز حدود ۷۰ درصد زغال‌سنگ به کک و ۵ درصد آن به قطران تبدیل می‌شود.

تا سال ۱۳۸۷ در ایران، قطران زغال‌سنگی تنها در ذوب آهن اصفهان تولید می‌گردید اما از این سال به بعد واحد کک سازی و پالایش قطران زرند نیز اقدام به تولید قطران نمود. البته از آنجا که تا سال ۱۳۷۶ امکان استفاده از این محصول مهیا نبود، قطران تولیدی ذوب آهن اصفهان نیز در حوضچه‌هایی در نزدیکی این کارخانه دپو می‌گردید. اما از سال ۱۳۷۶ به بعد با بهره برداری از شرکت پالایش قطران اصفهان با ظرفیت اسمی ۱۰۰ هزار تن در سال، امکان استفاده و تولید محصولات حاصل از قطران نیز برای کشور فراهم گردید. خوراک این پالایشگاه از محل قطران تولیدی ذوب آهن اصفهان، قطران انبار شده در حوضچه‌های اطراف ذوب آهن و همچنین قطران تولیدی واحد کک سازی و پالایش قطران زرند تأمین می‌گردد. در سال ۱۳۹۰، ظرفیت عملی این پالایشگاه با ۷/۱ درصد کاهش نسبت به سال گذشته از ۹۲/۰ هزار تن در سال ۱۳۸۹به ۸۵/۵ هزار تن در سال ۱۳۹۰ رسید. این کاهش عمدتاً به دلیل ادامه روند بازسازی و تعمیر واحدهای کک‌سازی ذوب آهن اصفهان طی چند سال اخیر و اتمام بخش اعظم ذخایر حوضچه‌های قطران اطراف ذوب آهن اصفهان و وجود تنها مقداری ضایعات در کف حوضچه‌ها بوده که نتوانسته خوراک مورد نیاز پالایشگاه قطران اصفهان را به میزان کافی تأمین نماید. در حال حاضر به طور متوسط حدود ۳۵ درصد از قطران ورودی از محل حوضچه عملاً به عنوان خوراک در پالایشگاه قطران مصرف می‌شود.

البته به منظور تأمین خوراک این پالایشگاه، تلاش‌هایی در خصوص خوراک جایگزین صورت گرفته است. اما برای این امر محدودیت‌های فنی وجود دارد چرا که برای استفاده از خوراک‌های جایگزین، محدودیت نسبت مصرف وجود دارد یعنی خوراک جایگزین باید درصدی از خوراک اصلی پالایشگاه باشد. بنابراین ناچاراً ظرفیت عملی این پالایشگاه کاهش یافته است. در سال ۱۳۹۰ تولید قطران کشور با ۲۵/۱ درصد کاهش نسبت به سال گذشته به ۲۴/۱ هزار تن رسید. تا سال ۱۳۹۰ عمده‌ترین تولیدکننده قطران کشور ذوب آهن اصفهان بود اما با توجه به شرایط ذوب آهن اصفهان در چند سال اخیر، شرکت کک سازی و پالایش قطران زرند در این سال سهم عمده‌ای را در تولید قطران کشور داشته است. به طوری که سهم تولید قطران واحد کک سازی و پالایش قطران زرند کرمان از ۴۱/۶ درصد در سال ۱۳۸۹ به ۵۵/۴ درصد در سال ۱۳۹۰ افزایش، و در مقابل سهم تولید قطران ذوب آهن اصفهان از کل قطران کشور از ۵۸/۴ درصد در سال ۱۳۸۹ به ۴۴/۶ درصد در سال ۱۳۹۰ کاهش یافت. در سال۱۳۹۰ مصرف قطران کشور با ۳۲/۹ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۲۱/۵ هزار تن رسید.

جدول (۱۶-۵) : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(تن)*

شرح/ سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
تولید:							
ذوب آهن اصفهان [۱]	۳۳۳۵۵	۳۶۵۴۵	۳۴۴۹۴	۱۹۹۲۶	۲۸۳۹۷	۱۸۷۳۹	۱۰۷۳۰
کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	–	–	–	۲۸۲۶/۳	۸۵۹۰/۱	۱۳۳۶۷/۵	۱۳۳۳۳/۰
جمع	۳۳۳۵۵	۳۶۵۴۵	۳۴۴۹۴	۲۲۷۵۲/۳	۳۶۹۸۷/۱	۳۲۱۰۶/۵	۲۴۰۶۳/۰
مصرف:							
مصرف (ورودی) پالایشگاه قطران زغالسنگ از محلِ :							
- ذخایر حوضچه	۴۳۹۵۳/۰	۲۸۵۳۶/۰	۱۹۸۸۳/۰	۱۸۴۰/۳	۱۵۴۰/۷	۶۱۵/۰	۶۹۳/۰
- ذوب آهن اصفهان	۲۷۲۰۰/۰	۳۱۸۰۳/۰	۳۰۰۴۳/۰	۱۶۴۸۳/۰	۲۷۱۱۹/۰	۱۷۴۵۰/۰	۱۰۰۱۱/۰
- کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	–	–	–	۱۴۳۵/۰	۹۳۳۵/۰	۱۱۰۶۴/۰	۹۵۵۲/۰
- واردات	–	–	–	۵۹۳/۰	۸۱۷/۰	۱۰۱۸/۰	۵۲۴/۰
- جمع	۷۱۱۵۳/۰	۶۰۳۳۹/۰	۴۹۹۲۶/۰	۲۰۳۵۱/۳	۳۸۸۱۱/۷	۳۰۱۴۷/۰	۲۰۷۸۰/۰
فروش ذوب آهن اصفهان به کلیه شرکتها (به استثنای پالایشگاه قطران)	۶۳۵۵/۸	۴۵۹۷/۶	۴۲۱۶/۹	۲۲۴۲/۱	۲۳۵۰/۸	۱۸۸۹/۳	۷۱۹/۰
کل مصرف	**۷۷۵۰۸/۸**	**۶۴۹۳۶/۶**	**۵۴۱۴۲/۹**	**۲۲۵۹۳/۴**	**۴۱۱۶۲/۵**	**۳۲۰۳۶/۳**	**۲۱۴۹۹/۰**

۱) قطران ارسالی از ذوب آهن اصفهان به حوضچه و یا به پالایشگاه قطران اصفهان.

۲) مابه التفاوت قطران تولیدی و فروخته شده نیز در انبار نگهداری می‌شود.

جدول (۱۷-۵) : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ

(تن)

سال	ظرفیت عملی	میزان ورودی [۱]	میزان تولید فرآورده‌های قطرانی به تفکیک نوع محصول (تن)			
			انواع پیچ	انامل	نفتالین صنعتی	انواع روغن
۱۳۸٤	۷۹۲۰۰	۸۴۵۲۲	۴۱۲۱۴	۲۵۶۷	۴۱۴۶	۳۱۲۶۸
۱۳۸۵	۷۱۸۶۱	۷۸۵۳۱	۳۴۲۷۲	۵۰۷۵	۴۰۰۵	۲۸۲۵۳
۱۳۸٦	۸۸۰۵۳	۹۲۱۴۶	۲۸۹۴۱	۵۷۸۵	۴۵۵۱	۴۸۲۰۵
۱۳۸۷	۸۱۰۰۰	[۲] ۸۶۲۵۸	۱۷۲۷۹	۶۶۷۱	۳۲۱۹	۵۴۵۰۳
۱۳۸۸	۱۰۴۵۷۴	[۲] ۱۰۸۸۸۲	۲۰۷۸۴	۷۱۹۲	۴۶۱۲	۷۰۹۳۱
۱۳۸۹	۹۲۰۰۰	[۲] ۹۵۷۵۹	۱۴۱۳۲	۸۰۸۵	۳۲۵۸	۶۶۷۸۸
۱۳۹۰	۸۵۵۰۰	[۲] ۸۹۲۸۶	۱۴۰۸۹	۶۶۲۸	۲۳۹۱	۶۲۳۲۸

۱) ورودی از محل ذوب آهن اصفهان، ذخایر حوضچه، روغن‌های پتروشیمی، کارخانه کک سازی زرند و واردات از خارج از کشور می‌باشد. بنابراین اختلاف این اعداد با جدول (۱۶-۵) ناشی از روغن‌های ورودی از پتروشیمی‌ها به میزان ۶۲۴۸۹، ۶۷۲۰۹ ، ۶۴۴۷۰ و ۶۷۲۱۹ تن در سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ به این پالایشگاه می‌باشد.

۲) اختلاف این اعداد با جدول (۱۶-۵) علاوه بر لحاظ نمودن ورودی روغن‌های پتروشیمی و نفتی، به دلیل اختلاف بین ورودی از محل حوضچه‌ها و مصرف آن در پالایشگاه قطران است.

۷-۵- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ

با بالا رفتن قیمت سوخت در سطح جهانی، مصرف‌کنندگان انرژی عمدتاً به دنبال جایگزینی مناسب و کم هزینه برای سوخت‌هایی نظیر نفت و گازطبیعی می‌باشند. زغال‌سنگ و کک از جمله مواد معدنی هستند که می‌توانند به عنوان یک جایگزین مناسب مطرح باشند. در ایران قیمت فروش زغال‌سنگ سالانه توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن کشور با توجه به شرایط بین‌المللی و داخلی تصویب و به شرکت‌ها ابلاغ می‌گردد. قیمت مصوب فروش زغال سنگ در سال ۱۳۹۰ توسط این سازمان ۲۱۸۵۰۰۰ ریال به ازای هر تن اعلام شده که نسبت به رقم مشابه سال گذشته که ۱۹۰۰۰۰۰ ریال به ازای هر تن بود، افزایش ۱۵/۰ درصدی داشته است. البته به دلیل کیفیت انواع زغال‌سنگ، میزان خاکستر و قرارداد شرکت‌ها با واحدهای کک‌سازی، قیمت فروش در شرکت‌ها با این نرخ مصوب اختلاف خواهد داشت. در صورتی که میزان زغال‌سنگ تحویلی به واحدهای کک‌سازی اندکی با قرارداد منعقده فی مابین تفاوت داشته باشد، شرکت‌ها جریمه می‌شوند و اگر این تفاوت خیلی زیاد باشد، زغال‌سنگ برگشت داده می‌شود.

عوامل متعددی نظیر ژنر (منشأ) کانسار، ضخامت، عمق و شیب لایه‌ها، شرایط تکتونیزه بودن لایه‌ها (زمین ساخت)، چگونگی انجام اکتشافات، توانایی فنی و مدیریتی بهره‌برداران، نیروی انسانی، روش‌های آماده‌سازی و تجهیز، نحوه استخراج، ماشین‌آلات معدنی مورد استفاده و غیره در هزینه تمام شده زغال سنگ مطرح می‌باشند. در سال ۱۳۹۰ متوسط هزینه تمام شده تولید هر تن کنسانتره زغال‌سنگ کک‌شو در بخش دولتی برای برخی از شرکت‌های زغال سنگ در دسترس بود که از ۱۲۲۶/۰ هزار ریال در کرمان تا ۲۲۰۰/۰ هزار ریال در شرکت البرز شرقی متغیر بود.

جدول (۱۸-۵) : متوسط قیمت فروش زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(ریال / تن)*

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	
					زرند کرمان	ذوب آهن اصفهان
۱۳۸٤	۹۹۳۸۸۴	۹۹۲۵۴۲	–	۹۵۸۹۶۹	–	–
۱۳۸۵	۱۲۴۵۶۷۸	۱۲۵۷۴۱۷	–	۱۲۲۵۰۰۰	–	–
۱۳۸٦	۱۲۸۴۹۱۹	۱۳۱۴۲۷۳	۵۴۳۰۰۰	۱۳۱۷۰۰۰	–	–
۱۳۸۷	۱۴۸۵۱۹۸	۱۸۳۲۳۹۳	۲۲۰۰۰۰	۱۸۲۰۰۰۰	–	–
۱۳۸۸	۱۵۱۸۴۲۳	۱۷۵۱۱۰۲	۴۷۲۰۰۰	۱۷۸۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۸۵۰۰۰۰
۱۳۸۹	۱۶۸۸۳۹۶	۱۷۰۳۲۷۰	۵۱۶۰۰۰	۱۷۸۲۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰
۱۳۹۰			۲۱۸۵۰۰۰			

جدول (۱۹-۵) : متوسط هزینه قیمت تمام شده زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(ریال/ تن)

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس
۱۳۸٤	۸۱۲۲۶۲	۹۴۶۳۰۰	–	۱۱۱۸۲۴۱	–
۱۳۸۵	۱۰۹۵۲۴۲	۱۱۲۶۰۵۸	–	۱۰۶۹۸۲۷	–
۱۳۸٦	۱۱۳۶۵۷۹	۱۲۸۷۳۰۲	۶۷۳۰۰۰	۱۰۶۰۷۰۰	–
۱۳۸۷	۱۳۲۹۲۷۰	۱۵۲۲۷۰۳	۶۶۱۰۰۰	۱۴۲۳۲۰۷	–
۱۳۸۸	۱۷۱۲۱۰۲	۱۴۲۳۷۹۹	۱۶۶۳۰۰۰	۱۳۱۵۴۳۱	۳۵۴۹۵۵۲
۱۳۸۹	۲۰۲۲۱۰۴	۱۵۱۰۳۴۶	۲۲۱۵۰۰۰	۱۳۳۹۷۱۸	۳۸۱۹۸۴۳
۱۳۹۰	۱۲۲۶۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰	●	۱۵۶۴۰۰۰	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

بخش ششم : انرژی‌های تجدیدپذیر

۶-۱ : کلیات

۶-۲ : برق آبی

۶-۳ : انرژی بادی

۶-۴ : انرژی خورشیدی

۶-۵ : انرژی زمین گرمایی

۶-۶ : زیست توده جامد

۶-۷ : سایر انرژی‌های تجدیدپذیر

۶-۸ : خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر

بخش ششم : انرژی‌های تجدیدپذیر

۶-۱- کلیات

به انرژی‌های ناشی از فرآیندهای طبیعی که به طور مداوم احیاء و تجدید می‌گردند، انرژی تجدیدپذیر[۱] گویند. انواع مختلفی از انرژی تجدیدپذیر وجود دارند که به صورت مستقیم و یا غیر مستقیم از خورشید و یا از حرارت ایجاد شده از اعماق زمین استحصال می‌شوند. این انرژی‌ها عبارتند از: انرژی تولید شده از منابع خورشیدی، بادی، زیست‌توده، زمین‌گرمایی، انرژی آبی، امواج و جزر و مد، زیست‌توده جامد، بیوگاز و سوخت‌های زیستی[۲] مایع. همچنین به سوختی که از احتراق مواد صنعتی، پسماندهای شهری، بیمارستانی و زباله‌های خانگی نظیر لاستیک، پلاستیک، پسماند مواد نفتی و دیگر حامل‌های انرژی مشابه به دست می‌آید، پسماند گویند. این سوخت‌ها می‌توانند به شکل مایع یا جامد، تجدیدپذیر یا تجدیدناپذیر، تجزیه‌پذیر یا تجزیه‌ناپذیر باشند.

در ایران نیز به دلیل پتانسیل‌های بالای انرژی‌های تجدیدپذیر زمینه مناسبی جهت اشتغال‌زایی و گسترش فعالیت‌ها در این بخش به وجود آمده که در راستای آن نیازهای کنونی جامعه را پوشش می‌دهد. ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۰، سال اول برنامه پنجم توسعه نسبت به سال ۱۳۸۴، سال اول برنامه چهارم توسعه، ۴۵/۲ درصد رشد داشته است. به عبارتی به طور متوسط سالانه ۶/۴ درصد رشد داشته و از ۶/۱ به ۸/۸ گیگاوات رسیده است. ظرفیت هر یک از نیروگاه‌های در حال بهره‌برداری آبی، بادی، خورشیدی و بیوگاز در سال ۱۳۹۰ به ترتیب ۸۷۴۶/۲، ۹۸/۲، ۰/۱ و ۱/۹ مگاوات می‌باشد.

۶-۲- برق‌آبی

جهت تأمین انرژی الکتریکی از روش‌های گوناگون می‌توان استفاده کرد، در حال حاضر نیروگاه‌های حرارتی و آبی سهم بیشتری را در تولید برق در جهان دارا می‌باشند. انرژی برق‌آبی به عنوان سومین منبع تولیدکننده برق و همچنین مهمترین انرژی تجدیدپذیر مولد برق در جهان به شمار می‌آید. نیروگاه‌های برق‌آبی انرژی مورد نیاز خود را از انرژی پتانسیل آب پشت یک سد تأمین می‌کنند. نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای نیز در این رده‌بندی قرار دارد و کارکرد آن پشتیبانی از شبکه برق در ساعات اوج مصرف (ساعات پیک) می‌باشد. این انرژی از یک فن‌آوری قابل اطمینانی برخودار می‌باشد که اثرات مثبت و منفی آن شناخته شده است. به سهولت می‌تواند پاسخگوی نوسانات تقاضای برق باشد. دارای طول عمر طولانی، بازدهی بیشتر در مقایسه با سایر نیروگاه‌هایی که از منابع تجدیدپذیر و یا تجدیدناپذیر تغذیه می‌شوند و نیز دارای هزینه ساخت کمتر نیروگاهی نسبت به سایر نیروگاه‌ها می‌باشد. به طور معمول، تولید برق از آب از دو منبع انرژی جریانی رودخانه‌ای و انرژی دریایی صورت می‌گیرد. در ایران، استفاده از انرژی جریانی رودخانه‌ای جهت تولید برق متداول‌تر است، چنانچه با ساخت سدهای مخزنی ضمن تولید برق، می‌توان از آب ذخیره شده در پشت آن نیز برای مصارف کشاورزی و شهری استفاده نمود. البته این نیروگاه‌ها معایبی از جمله تغییر در اکوسیستم منطقه احداث سد، جابه‌جایی جمعیت و غیره را نیز به دنبال دارد. هزینه بالای ساخت سدهای مخزنی و تأسیسات برق آبی و همچنین

---

۱) در ادبیات انرژی، تعاریف مختلفی برای انرژی‌های تجدیدپذیر وجود دارد.

2) Biofuels

خسارات زیست‌محیطی ناشی از اجرای طرح‌های برق‌آبی بزرگ، از جمله عواملی هستند که مانع از پیشرفت آنها به ویژه در کشورهای در حال توسعه می‌شوند. بنابراین، توجه به طرح‌های کوچک برق‌آبی به ویژه در کشورهای در حال توسعه با در نظر گرفتن مزایای این طرح‌ها (عمر طولانی، کارکرد قوی، اقتصادی بودن، ماهیت تجدیدپذیر انرژی تولید شده، چند منظوره بودن، توسعه مناطق روستایی، کاهش تلفات انرژی شبکه‌های سراسری، توجیهات زیست محیطی و غیره) امکان استفاده از آنها را با رعایت معیارهای اقتصادی برای این کشورها، میسّرتر می‌نماید.

از لحاظ جغرافیایی، ایران کشوری خشک و نیمه خشک به شمار می‌آید که پراکندگی نزولات جوی در آن یکسان نبوده و اغلب بارش‌ها در سواحل دریای خزر و نیمه غربی تا جنوب غرب کشور به وقوع می‌پیوندد. ایران، به شش حوضه آبریز اصلی به نام‌های دریای خزر، خلیج فارس و دریای عمان، دریاچه ارومیه، فلات مرکزی، مرز شرقی (هامون) و سرخس (قره قوم) و همچنین سی حوضه آبریز فرعی تقسیم می‌شود.

در پایان سال ۱۳۹۰، حدود ۴۱/۶ گیگاوات از طرح‌های برق‌آبی کشور در دست بهره‌برداری، اجرا، مطالعه و شناخت بوده است. در سال مذکور، ظرفیت نیروگاه‌های آبی بزرگ، متوسط، کوچک، مینی و میکروی در حال بهره‌برداری کشور به حدود ۸۷۴۶/۲ مگاوات رسید که نسبت به سال قبل از آن ۳/۰ درصد افزایش یافته است. در حال حاضر اجرای طرح‌های جدید با برخی از مشکلات نظیر عدم تأمین منابع مالی مورد نیاز، مشکلات نقدینگی صنعت برق و بروز مشکلاتی در اجرای روند طرح‌های اجرایی، مشکلات منطقه‌ای، خشکسالی و غیره مواجه می‌باشد. علیرغم وجود تمامی مشکلات مزبور و همچنین با توجه به سیاست‌های کاهش اثر آلاینده‌های زیست محیطی، استفاده از نیروگاه‌های برق‌آبی به عنوان یک اولویت مدنظر قرار گرفته و در این راستا، ۷۳۲۷/۵ مگاوات طرح برق‌آبی نیز در کشور در دست اجرا، ۲۱۵۱۸/۶ مگاوات طرح برق‌آبی در دست مطالعه و آماده اجرا و ۴۰۱۲/۷ مگاوات طرح برق‌آبی در مرحله شناخت می‌باشند.

از مجموع ظرفیت نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری، ۹۱/۹ درصد به نیروگاه‌های بزرگ، ۷/۴ درصد به نیروگاه‌های متوسط، ۰/۷ درصد به نیروگاه‌های کوچک و ۰/۰۳ درصد به نیروگاه‌های مینی و میکرو متعلق می‌باشد که سهم تولید ناویژه نیروگاه‌های بزرگ، متوسط و کوچک به ترتیب ۹۰/۸، ۸/۹، ۰/۳ درصد بوده است. در سال ۱۳۹۰، یک واحد باقیمانده از نیروگاه آبی کارون۴ در خوزستان – چهارمحال و بختیاری و پیران در کرمانشاه، هر یک با ظرفیت ۲۵۰ و ۸/۴ مگاوات به بهره‌برداری رسیدند.

لازم به توضیح است که نیروگاه‌های با ظرفیت بزرگتر از ۱۰۰ مگاوات را نیروگاه آبی بزرگ، نیروگاه‌های با ظرفیت بزرگتر از ۱۰ تا ۱۰۰ مگاوات را نیروگاه آبی متوسط، نیروگاه‌های با ظرفیت بزرگتر از ۱ تا ۱۰ مگاوات را نیروگاه آبی کوچک، نیروگاه‌های با ظرفیت بزرگتر از ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ کیلووات را نیروگاه آبی مینی، نیروگاه‌های با ظرفیت بزرگتر از ۱۰ تا ۱۰۰ کیلووات را نیروگاه آبی میکرو و کمتر از آن را نیروگاه آبی پیکو گویند.

جدول (۱-۶) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۰

نوع طرح	ظرفیت (مگاوات)
در دست بهره‌برداری	۸۷۴۶/۲
در دست اجرا	۷۳۲۷/۵
در دست مطالعه و آماده اجرا	۲۱۵۱۸/۶
در مرحله شناخت	۴۰۱۲/۷
جمع	**۴۱۶۰۵/۰**

جدول (۲-۶) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۰ [۱]

نام استان	طرح‌های در دست بهره‌برداری		طرح‌های در حال اجرا		طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرا		طرح‌های مطالعه در مرحله شناخت	
	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)
آذربایجان شرقی	۱	۲۲	۱	۱۰۰	۸	۱۲۷۶	–	–
آذربایجان غربی	۱	۶	۱	۱۲۰	۳۳	۳۴۱/۲	۱۰	۳۰۶/۱
اردبیل	۲	۱۳/۱	–	–	۹	۷۴۷/۱	–	–
اصفهان	۲	۵۸/۳	۱	۸/۵	۴	۹۵۸/۵	–	–
ایلام	–	–	۱	۴۸۰	۵	۱۶۰۱	۲	۷۳۰
بوشهر	–	–	–	–	۲	۶۴۰	–	–
تهران	۵	۳۱۵/۳	–	–	۴	۱۰۰۳/۴۷ [۲]	۱	۶/۵
چهارمحال و بختیاری	۲	۴۴/۳	۲ [۳]	۴۲۰	۲۴	۲۶۰۵/۲	۷	۶۶
خراسان رضوی	۲	۰/۰۹	–	–	۲	۵۲۴/۰	–	–
خوزستان	۸	۷۹۹۴/۹ [۴،۵]	۴	۲۱۳۹	۳۱	۵۱۷۷/۶	۱۰	۱۷۶/۲
زنجان	–	–	–	–	۵	۲۳۲۱/۶	۳	۷۴۹
سمنان	–	–	–	–	۱	۱/۳	–	–
سیستان و بلوچستان	–	–	–	–	–	–	–	–
فارس	۳	۱۱۲/۳	–	–	۸	۱۵۰	–	–
قزوین	–	–	–	–	۲	۲/۸۹۴ [۲]	–	–
قم	–	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	۳	۵۱۵	۶	۱۵/۵	–	–
کرمان	۱	۳۲/۴	–	–	۱	۵	–	–
کرمانشاه	۱	۸/۴	۱	۲۱۰	۵	۵۰/۴	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	۶	۱۶/۹	۱	۱۷۵	۲۷	۸۹۸/۸۷ [۶]	۱	۱۷۸
گلستان	–	–	–	–	۴	۱۴۰	–	–
گیلان	۴	۸۷/۷	۱	۳	۱۹	۲۳۴/۶ [۷]	۵	۱۴۰ [۷]
لرستان	۳	۱/۶	۳	۲۱۱۷	۲۱	۱۵۰۱/۴	۳	۸۹۸
مازندران	۴	۱۴/۶	۲	۱۰۴۰	۲۵	۳۲۱/۱	۱۵	۷۶۲/۹
مرکزی	۲	۱۵/۶	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	–	–	۲	۱۰۰۲/۰	–	–
همدان	۱	۲/۸	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	**۴۸**	**۸۷۴۶/۲**	**۲۱**	**۷۳۲۷/۵**	**۲۴۸**	**۲۱۵۱۸/۶**	**۵۷**	**۴۰۱۲/۷**

۱) تفاوت اعداد فوق با سال‌های قبل به علت بررسی‌های مجدد می‌باشد.

۲) شامل طرح بسته سوم شمال است که در استان تهران و قزوین واقع شده است.

۳) شامل بسته اردل که متشکل از سه نیروگاه عزیزآباد، آبسرده و دوپلان است، می‌گردد.

۴) شامل طرح کارون ۴ است که در استان خوزستان و چهار محال و بختیاری واقع شده است.

۵) شامل ظرفیت طرح مسجد سلیمان و توسعه آن می‌گردد.

۶) پروژه‌های کهگول، چشمه میشی و مشترک کهگول و چشمه میشی استان کهگیلویه و بویراحمد در فاز مطالعاتی و آماده برای اجرا می‌باشند.

۷) مقادیر ظرفیت و تولید نیروگاه‌ها در حال حاضر مشخص نمی‌باشند.

جدول (۳-۶) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۰

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :						
نیروگاه آبی کلان	تهران	لار	لار	۱۳۶۷	۱۰۷	۹۶۰
شهید عباسپور	خوزستان	کارون	عباسپور	۱۳۵۶-۸۲	۲۰۰	۲۴۷۰
کارون ۳	خوزستان	کارون	کارون ۳	۱۳۸۳-۸۵	۲۰۵	۳۰۰۰
کارون ٤	خوزستان، چهارمحال و بختیاری	کارون	کارون ۴	۱۳۸۹-۹۰	۲۳۰	۲۱۹۰
مسجد سلیمان	خوزستان	کارون	مسجد سلیمان	۱۳۸۱-۸۷	۱۷۷	۲۶۱
طرح توسعه مسجد سلیمان	خوزستان	کارون	مسجد سلیمان	۱۳۸۹	۱۷۷	۲۲۸
دز	خوزستان	دز	دز	۱۳۴۱-۵۰	۲۰۳	۲۸۵۷
کرخه	خوزستان	کرخه	کرخه	۱۳۸۱	۱۲۷	۵۳۰۰
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	ارس	ارس	۱۳۵۰	۴۰	۱۲۵۴
شوط مغان	اردبیل	دامغان رود	مغان	۱۳۸۱	سد ندارد	۱۲
زاینده رود	اصفهان	زاینده رود	زاینده رود	۱۳۴۹	۱۰۰	۱۴۷۰
امیرکبیر	تهران	کرج	امیرکبیر (کرج)	۱۳۴۰	۱۸۰	۲۰۶
لتیان	تهران	جاجرود	لتیان	۱۳۴۸-۶۶	۱۰۷	۹۵
طالقان	تهران	طالقان	طالقان	۱۳۸۵	۱۶۰	۴۲۰
لوارک	تهران	جاجرود	جریانی	۱۳۸۸-۸۹	سد ندارد	۰/۰۲
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	تونل کوهرنگ	–	۱۳۸۳	سد ندارد	۰/۰۸
مارون	خوزستان	مارون	مارون	۱۳۸۳	۱۶۵	۱۲۷۴
ملاصدرا	فارس	کُر	ملاصدرا	۱۳۸۶	۷۲	۴۴۰
جیرفت	کرمان	هلیل رود	جیرفت	۱۳۷۶	۱۳۳	۳۳۶
سفیدرود	گیلان	سفیدرود	سفیدرود (منجیل)	۱۳۴۳	۱۰۶	۱۷۵۰
شهید رجایی (تجن)	مازندران	تجن	شهید رجایی	۱۳۸۸	۱۳۸	۱۶۰
وفرقان	مرکزی	قره چای	ساوه	۱۳۷۵	۱۲۸	۲۹۰
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	مهاباد	مهاباد	۱۳۵۱	۴۷	۱۹۶
گلاب	اصفهان	خروجی پمپاژ زاینده رود	–	۱۳۷۵	سد ندارد	●
درودزن	فارس	کُر	درودزن	۱۳۶۸	۸۷	۹۹۳
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	انحراف بخشی از آب رودخانه ششپیر	–	۱۳۷۳	سد ندارد	●
پیران	کرمانشاه	پیران	–	۱۳۹۰	۳	۰/۱
پل کلو ۲	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	–	۱۳۸۶	سد ندارد	●
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	–	۱۳۸۳	سد ندارد	●
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	–	۱۳۸۵	سد ندارد	●
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	–	۱۳۸۵	سد ندارد	●
یاسوج ۷ (پل کلو ٤)	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	–	۱۳۸۲	سد ندارد	●
جنت رودبار	مازندران	چالکرود	–	۱۳۷۳	سد ندارد	●
آسیابک	مرکزی	خروجی آب نیروگاه وفرقان	ساوه	۱۳۷۶	سد ندارد	●
گاماسیاب	همدان	گاماسیاب	–	۱۳۷۸	سد ندارد	●
منج	چهارمحال و بختیاری	منج	–	۱۳۸۸	سد ندارد	●

جدول (۳-۶) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۰ ... ادامه

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های مینی و میکرو :						
کرنق	اردبیل	خروجی آب کشاورزی	–	۱۳۸۳	سد ندارد	●
سررود	خراسان رضوی	سررود	–	۱۳۶۶	سد ندارد	●
گرنی	خراسان رضوی	پایاب ایستگاه پرورش ماهی	–	۱۳۸۳	سد ندارد	●
کخدان	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	بند کخدان	۱۳۸۶	سد ندارد	●
ارده	گیلان	از آب چشمه	–	۱۳۷۰	سد ندارد	●
ناو	گیلان	ناورود	–	۱۳۸۳	سد ندارد	●
خلیان	گیلان	خلیان	–	۱۳۸۳	سد ندارد	●
دره تخت ۲	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	–	۱۳۸۰	سد ندارد	●
دره تخت ۱	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	–	۱۳۸۴	سد ندارد	●
سیرم	لرستان	–	–	۱۳۸۳	سد ندارد	●
درجان	مازندران	–	–	۱۳۸۳	سد ندارد	●
مران	مازندران	–	–	۱۳۸۳	سد ندارد	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴-۶) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰

نام نیروگاه	استان	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (داخلی و خارجی) (گیگاوات‌ساعت)
		تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
نیروگاه‌های بزرگ :						
نیروگاه آبی کلان	تهران	۳	۳۸/۵	۱۱۵/۵	۱۲۵/۹	۰/۸
شهید عباسپور	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰	۲۳۳۳/۱	۷/۸
کارون ۳	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰	۲۶۴۳/۸	۱۸/۵
کارون ٤	خوزستان، چهار محال و بختیاری	۴	۲۵۰	۷۵۰	۱۲۴۶/۰	۸/۷
طرح و توسعه مسجد سلیمان	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰[۱]	۲۷۰۳/۷	۴/۴
دز	خوزستان	۸	۶۵	۵۲۰	۱۶۵۸/۹	۵/۹
کرخه	خوزستان	۳	۱۳۳/۳	۳۹۹/۹	۱۵۴/۴	۱/۰
جمع		**۴۲**	**۱۲۳۶/۸**	**۸۰۳۵/۴**	**۱۰۸۶۵/۸**	**۴۷/۲**
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	۲	۱۱	۲۲	۱۱۵/۶	۱/۵
شوط مغان	اردبیل	۲	۶/۵	۱۳	۶۷/۲	۷/۴
زاینده رود	اصفهان	۳	۱۸/۵	۵۵/۵	۱۲۳/۹	۱/۰
امیرکبیر	تهران	۲	۴۵	۹۰	۱۳۴/۹	۱/۷
لتیان	تهران	۲	۲۲/۵	۴۵	۶۵/۱	۵/۵
طالقان	تهران	۲	۸/۹	۱۷/۸	۳۰/۵	۰/۴
لوارک	تهران	۲	۲۳/۵	۴۷	●	●
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	۳	۱۳/۱	۳۹/۳	۵۲/۷	۱/۲
مارون [۲]	خوزستان	۱	۷۵	۷۵	۲۳۵/۰	۰/۸
ملاصدرا	فارس	۲	۵۰	۱۰۰	۷۲/۹	۰/۷
جیرفت	کرمان	۲	۱۶/۲	۳۲/۴	۲۸/۷	۰/۰۳
سفیدرود	گیلان	۵	۱۷/۵	۸۷/۵	۱۷۱/۳	۳/۴
شهید رجایی (تجن)	مازندران	۳	۴/۵	۱۳/۵	۱۶/۹	۰/۱
وفرقان	مرکزی	۲	۵/۲	۱۰/۴	●	۰/۱
جمع		**۳۳**	**۳۱۷/۴**	**۶۴۸/۴**	**۱۱۱۴/۷**	**۲۳/۸**

جدول (۴-۶) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰ ... ادامه

نام نیروگاه	استان	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (گیگاوات‌ساعت)
		تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	۲	۳	۶	۱۱/۲	۰/۱
گلاب	اصفهان	۱	۲/۸	۲/۸	●	●
درودزن	فارس	۲	۵	۱۰	۱۱/۸	۰/۱
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	۳	۰/۷۵	۲/۲۵	۹/۴	۰/۱
پیران	کرمانشاه	۲	۴/۲	۸/۴	۰/۶	۰/۰۰۴
پل کلو ۲ [۳]	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۲	۴	۶/۳	۰/۲
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۲	۴	۵/۸	۰/۰۴
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۵	۳	۶/۵	۰/۰۵
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۲۵	۲/۵	۵/۹	۰/۰۴
یاسوج ۷ (پل کلو ٤)	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۲۵	۲/۵	۷/۳	۰/۲
جنت رودبار [٤]	مازندران	۲	۰/۵	۱	●	●
آسیابک	مرکزی	۲	۲/۶	۵/۲	۱/۵	۰/۱
گاماسیاب	همدان	۲	۱/۴	۲/۸	۵/۸	۰/۰۵
منج	چهارمحال و بختیاری	۲	۲/۵	۵/۰	۳/۶	۰/۰۳
جمع		۲۸	۳۰/۷۵	۵۹/۴۵	۷۵/۷	۰/۹
نیروگاه‌های مینی و میکرو [۴] :						
کرنق[۵]	اردبیل	۱	۰/۰۵۴	۰/۰۵۴	●	●
سررود[۵]	خراسان رضوی	۱	۰/۰۶۵	۰/۰۶۵	●	●
گرنی[۵]	خراسان رضوی	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
کخدان	کهگیلویه و بویراحمد	۱	۰/۸۵	۰/۸۵	[۳]	[۳]
ارده[۵]	گیلان	۱	۰/۱۲۵	۰/۱۲۵	●	●
ناو [۵]	گیلان	۱	۰/۰۶	۰/۰۶	●	●
خلیان[۵]	گیلان	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
دره تخت ۲	لرستان	۲	۰/۴۵	۰/۹	۲/۲	۰/۰۳
دره تخت ۱	لرستان	۲	۰/۳۴	۰/۶۸	●	●
سیرم [۵]	لرستان	۱	۰/۰۵	۰/۰۵	●	●
درجان[۵]	مازندران	۱	۰/۰۵	۰/۰۵	●	●
مران [۵]	مازندران	۱	۰/۰۳۵	۰/۰۳۵	●	●
جمع		۱۴	۲/۱۲۹	۲/۹۱۹	۲/۲	۰/۰۳
جمع کل		۱۱۷	۱۵۸۷/۱	۸۷۴۶/۲	۱۲۰۵۸/۳	۷۱/۹

۱) شامل ظرفیت طرح مسجد سلیمان و توسعه آن می‌گردد.

۲) ۷۵ مگاوات از ظرفیت نیروگاه مارون در حال بهره‌برداری و ۷۵ مگاوات دیگر آن طبق برنامه زمان‌بندی در سال ۱۳۹۱ وارد مدار می‌شود.

۳) تولید ناویژه و خود مصرفی کخدان و پل کلو ۲ توأمان در ردیف پل کلو ۲ ارائه شده است.

۴) خارج از شبکه می‌باشند.

۵) نیروگاه‌های کرنق، سر رود، گرنی، ارده، ناو، خلیان، سیرم، درجان و مران در مدار نبوده و در مرحله جابجایی می‌باشند.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵-۶) : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۰

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نوع سد	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :					
سیمره	ایلام	سیمره	بتنی دو قوسی	۱۸۰	۲۴۷۳
خرسان ۳ [۱]	چهارمحال و بختیاری	خرسان	بتنی دو قوسی نازک	۱۹۵	۱۱۵۸
طرح و توسعه گتوند علیا	خوزستان	کارون	سنگریزه با هسته رسی	۱۸۰	۴۵۰۰
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	کردستان	شاخه آزادرود	خاکی با هسته رسی	۱۲۵	۳۰۰
داریان	کرمانشاه	سیروان	سنگریزه با هسته رسی	۱۹۰	۳۰۲
سردشت	آذربایجان غربی	زاب کوچک	سنگریزه با هسته رسی	۸۴	۵۴۶
چمشیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	بتنی غلتکی (RCC)	۱۵۵	۱۸۰۰
رودبار لرستان	لرستان	رودبار	سنگریزه با هسته رسی (ECRD)	۱۵۶	۲۲۸
بختیاری	لرستان	بختیاری	بتنی دو قوسی	۳۱۵	۴۸۴۵
تنگ معشوره	لرستان	کشکان	بتنی دو قوسی	۱۱۴	۹۱۰
تلمبه ذخیره‌ای سیاه بیشه					
سد بالا دست	مازندران	چالوس	سنگریزه با روکش بتنی	۸۶	۳/۷
سد پایین دست	مازندران	چالوس	سنگریزه با روکش بتنی	۱۰۴	۳/۶
نیروگاه‌های متوسط:					
خدا آفرین	آذربایجان شرقی	ارس	خاکی با هسته رسی	۶۴	۱۶۱۲
تنظیمی گتوند	خوزستان	کارون	بتنی وزنی	۲۷	۱۵
توسعه مارون	خوزستان	مارون	سنگریزه با هسته رسی	۱۶۵	۱۲۰۰
نیروگاه آبی سد تنظیمی دز	خوزستان	دز	تنظیمی	۲۳	۱۴
نیروگاه‌های کوچک:					
نیروگاه تنظیمی زاینده رود	اصفهان	زاینده رود	بتنی با خاکریزی در کناره‌ها	۸/۱۵	–
بسته اردل [۲]	چهارمحال و بختیاری	–	–	●	–
آزاد	کردستان	کوماسی شاخه آزادرود	–	۱۲۵	۳۰۰
گاوشان	کردستان	گاوه رود	سنگریزه با هسته رسی	۱۲۳	۵۵۰
نیروگاه آبی سفیدرود (تاریک)	گیلان	سفیدرود	بتنی - خاکی	۲۲	۵

۱) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد.

۲) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیز آباد، آبسرده و دوپلان است که مجموعاً ۱۰۰ گیگاوات‌ساعت انرژی تولید می‌کند.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶-۶): ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۰

نام نیروگاه	ظرفیت قابل نصب نیروگاه (مگاوات)	انرژی متوسط سالانه (گیگاوات‌ساعت)	سال بهره برداری	درصد پیشرفت کار و وضعیت طرح تا پایان سال ۱۳۹۰
نیروگاه‌های بزرگ :				
سیمره	۴۸۰	۸۴۳	۱۳۹۱	۸۸/۹
خرسان ۳ [۱]	۴۰۰	۱۱۲۱	۱۳۹۵	۲/۶۷
طرح و توسعه گتوند علیا	۲۰۰۰ [۲]	۴۵۰۰	۱۳۹۰ -۹۳ [۳]	۷۶/۵ [۴]
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	۵۰۰	۱۰۱۹	۱۳۹۴	۳۹/۰
داریان	۲۱۰	۵۰۰	۱۳۹۳	۲۱/۴
سردشت	۱۲۰	۲۵۶	۱۳۹۳	۱۶/۱
چشمیر	۱۷۵	۵۷۷	۱۳۹۵	۵/۸
رودبار لرستان	۴۵۰	۹۸۶	۱۳۹۳ [۵]	۴۱/۵
بختیاری	۱۵۰۰	۲۹۸۴	۱۳۹۶ [۵]	۹/۶۴
تنگ معشوره	۱۶۷	۳۹۶	برنامه ششم توسعه	۶۹/۰
تلمبه ذخیره‌ای سیاه بیشه	۱۰۴۰	۱۳۷۶	۱۳۹۱	۹۵/۲
جمع نیروگاه‌های بزرگ	۷۰۴۲	۱۴۵۵۸	–	–
نیروگاه‌های متوسط:				
خدا آفرین	۱۰۰	۲۷۵	۱۳۹۴	در حال اخذ مجوز استفاده از تسهیلات صندوق توسعه ملی
تنظیمی گتوند	۳۶	–	برنامه ششم توسعه	–
توسعه مارون	۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۱	۸۴
نیروگاه آبی سد تنظیمی دز	۲۸	۱۷۲	۱۳۹۱	پیمانکار انتخاب شده و در مرحله شروع به صورت B.O.T می‌باشد.
جمع نیروگاه‌های متوسط	۲۳۹	۸۳۲	–	–
نیروگاه‌های کوچک :				
نیروگاه تنظیمی زاینده رود	۸/۵	۳۸/۷	[۶]	آماده اجرا به روش EPCF (مقدمات ابلاغ قرارداد) [۷]
بسته اردل [۸]	۲۰	۱۰۰	[۹]	با کمک یک شرکت چینی، آماده اجرا به روش EPCF (مقدمات ابلاغ قرارداد) می‌باشد [۷]
آزاد	۱۰	۴۰	۱۳۹۲	–
گاوشان	۵	۱۱	۱۳۹۲	۳۵٪ پیشرفت ریالی و ۲۶٪ پیشرفت پیمان
نیروگاه آبی سفیدرود (تاریک)	۳	۱۶/۵	۱۳۹۱	۷۰
جمع نیروگاه‌های کوچک	۴۶/۵	۲۰۶/۲	–	–
جمع کل	۷۳۲۷/۵	۱۵۵۹۶/۲	–	–

۱) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد.

۲) ظرفیت قابل نصب برای گتوند علیا ۱۰۰۰ و برای توسعه آن ۱۰۰۰ مگاوات می‌باشد و افزایش ارتفاع بند تنظیمی گتوند و نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی نیز به پروژه اضافه گردیده است.

۳) زمان بهره‌برداری گتوند علیا سال ۱۳۹۰ و نصب تجهیزات توسعه آن سال ۱۳۹۳ می‌باشد.

۴) به علت تشکیل توده گچی و تعریف پروژه فرابخشی و اجرای آن، وضعیت طرح تغییر کرده و این امر باعث کاهش پیشرفت کل طرح گردید.

۵) به دلیل کمبود بودجه مدت زمان بهره‌برداری افزایش یافته و مطابق با برنامه زمان‌بندی پیش نرفته است.

۶) تامشخص شدن پیمانکار اجرایی، تاریخ دقیقی برای سال بهره‌بردرای آن نمی‌توان در نظر گرفت.

۷) EPCF روش طرح و اجرا است. زمانی که مطالعات فاز ۱ تمام شد، شرکت پیمانکار برنده مناقصه، مجموعه فعالیت‌های طرح و اجرا را انجام می‌دهد و مرحله مطالعات فاز ۲ و احداث سد و نیروگاه آغاز می‌شود. بنابر این بحث تأمین مالی آن را هم به عهده می‌گیرد.

۸) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیزآباد، آبسرده و دوپلان است که به صورت EPC از سال ۱۳۸۶ وارد مرحله اجرا گردیده است.

۹) کارهای قراردادی و مالی آن انجام شده ولی هنوز عملیات اجرایی آن شروع نشده است.

جدول (۷-۶) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۰

سد و نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (10^6مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)
ارس جانب ایران (قره چیلر)	آذربایجان شرقی	ارس	۸/۰	۵/۰	۱۳۳/۰	۸۲۵/۰
ارس جانب ارمنستان (مگری)	آذربایجان شرقی	ارس	۱۲/۰	۵/۰	۱۳۱/۰	۸۰۰/۰
حوضه ارس	آذربایجان شرقی	ارس	●	●	۱۰۸/۰	●
سد مخزنی شهریار (استور)	آذربایجان شرقی	قزل اوزن	۱۳۵/۰	۷۰۰/۰	۲۷/۰	۱۶۸/۰
مارازاد	آذربایجان شرقی	ارس	جریانی	●	۳۶/۰	۱۹۰/۰
قیز قلعه سی	آذربایجان شرقی	ارس	۳۷/۰	۶۲/۰	۴۰/۰	۱۳۵/۰
تلمبه ذخیره‌ای منطقه آذربایجان	آذربایجان شرقی	نامشخص	●	●	۸۰۰/۰	۱۳۰۰/۰
زرین گل	آذربایجان شرقی	زرین گل	۶/۰	●	۱/۰	۵/۶
آق چای	آذربایجان غربی	آق چای	۱۰۸/۰	۱۹۷/۰	۱۵/۰	۳۰/۰
باراندوز	آذربایجان غربی	باراندوز چای	۶۳/۰	۹۱/۵	۱۰/۲	۲۱/۰
ساروق	آذربایجان غربی	ساروق چای	۶۷/۵	۴۰/۰	۲/۵	۵/۰
سیمینه رود	آذربایجان غربی	سیمینه رود	۵۰/۰	۳۶۴/۰	۶/۰	۱۲/۰
سد مخزنی چپرآباد	آذربایجان غربی	گدارچای	۴۶/۱	۱۲۷/۰	۶/۶	۱۲/۰
سد مخزنی نازلو	آذربایجان غربی	نازلو چای	۹۹/۰	۱۷۰/۰	۲۲/۰	۵۸/۰
سوله دکل [۲]	آذربایجان غربی	سوله دکل	–	–	۱۴/۷	۲۴/۵
ناری [۲]	آذربایجان غربی	ناری	–	–	۲/۵	۹/۶
برده سور [۲]	آذربایجان غربی	برده سور	–	–	۵/۱	۶/۶
سوسن آباد [۲]	آذربایجان غربی	سوسن آباد	–	–	۲/۱	۸/۶
دربند بالا [۲]	آذربایجان غربی	دربند بالا	–	–	۴/۴	۱۶/۸
دربند پائین [۲]	آذربایجان غربی	دربند پائین	–	–	۱/۳	۵/۰
انبی بالا [۲]	آذربایجان غربی	انبی بالا	–	–	۴/۵	۱۷/۵
انبی پائین [۲]	آذربایجان غربی	انبی پائین	–	–	۲/۲	۷/۰
چریک آباد ۱ [۲]	آذربایجان غربی	چریک آباد	–	–	۱/۰	۳/۸
چریک آباد ۲ [۲]	آذربایجان غربی	چریک آباد	–	–	۰/۵	۱/۹
بادین آباد پیرانشهر [۳]	آذربایجان غربی	بادین آباد	–	–	۳/۰	۴/۴
کهنه لاهیجان [۳]	آذربایجان غربی	چم حاجی ابراهیم	–	–	۷/۴	۳۰/۵
بردانان [۳]	آذربایجان غربی	بردانان	–	–	۲/۵	۳/۵
زیوکه [۳]	آذربایجان غربی	لاوین چای	–	–	۱۵/۸	۳۲/۰
گرمیشک [۴]	آذربایجان غربی	آق چای	–	–	۱/۵	۵/۸
آجای [۴]	آذربایجان غربی	آجای	–	–	۶/۸	۳۱/۴
قرول [۴]	آذربایجان غربی	قرول	–	–	۴/۱	۱۹/۲
ملحملو [۴]	آذربایجان غربی	قره دره (ملحملو)	–	–	۱/۳	۷/۵
بدلان [۴]	آذربایجان غربی	حصار چای	–	–	۱/۶	۶/۵
حصار [۴]	آذربایجان غربی	حصار چای	–	–	۲/۰	۶/۲
دریک ۱ [۴]	آذربایجان غربی	دریک چای	–	–	۲/۲	۵/۲
دریک ۲ [۴]	آذربایجان غربی	دریک چای	–	–	۱/۶	۳/۳
سد مخزنی شیواشان	آذربایجان غربی	زاب کوچک (کلاس)	۱۲۶/۰	۴۴۰/۰	۱۵۵/۰	۲۷۳/۰
سد زولا	آذربایجان غربی	زولا چای	۸۷/۰	۸۵/۰	۹/۵	۲۰/۰
مار میشو	آذربایجان غربی	نازلو چای	۳/۰	۰/۱	۷/۱	●
مهاباد	آذربایجان غربی	مهاباد چای	۳/۰	●	۱۳/۰	۲۷/۰
میر آباد	آذربایجان غربی	نازلو چای	۴/۰	●	۶/۲	۱۹/۰
قطور سویی ۱ [۵]	اردبیل	قطورسویی	–	–	۱/۲	۶/۶
قطور سویی ۲ [۵]	اردبیل	قطورسویی	–	–	۰/۵	۲/۳
داشکسن [۵]	اردبیل	داشکسن	–	–	۱/۰	۵/۸

جدول (۷-۶) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۰ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)
خیاو چای ۱ [۵]	اردبیل	خیاوچای	–	–	۲/۴	۱۶/۳
خیاو چای ۲ [۵]	اردبیل	خیاوچای	–	–	۱/۷	۱۱/۳
آلوراس ۱ [۵]	اردبیل	آلوراس	–	–	۱/۹	۱۱/۷
آلوراس ۲ [۵]	اردبیل	آلوراس	–	–	۱/۵	۱۰/۵
پیر تقی	اردبیل	قزل اوزن	۱۵۰/۰	۴۰۰/۰	۲۳۷/۰	۶۳۰/۰
تلمبه ذخیره‌ای پیر تقی	اردبیل	قزل اوزن	۳۰/۰	۲/۵	۵۰۰/۰	۷۰۰/۰
تلمبه ذخیره‌ای منطقه اصفهان	اصفهان	نامشخص	۴۵/۰	۲/۵	۸۰۰/۰	۱۳۰۰/۰
خروجی تونل بهشت آباد	اصفهان	–	–	–	۱۰۰/۰	●
تنگ بهشت آباد	اصفهان	–	–	–	۵۰/۰	●
تنظیمی زاینده رود	اصفهان	زاینده رود	–	–	۸/۵	۳۷/۸
تلمبه ذخیره‌ای ایلام	ایلام	سیمره	۶۵/۰	۴/۰	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰
سد مخزنی چناره	ایلام	چناره	۱۱۸/۰	۱۱۶/۲	۶/۰	۲۶/۰
گاوی	ایلام	گاوی	۱۰۱/۵	۴۷/۷	۱/۰	●
سازبن	ایلام	سیمره	۱۵۳/۰	۱۶۰۸/۰	۳۷۵/۰	۵۷۲/۰
گرشا – نیله	ایلام	سیمره	۱۵۳/۰	۱۳۸۵/۰	۲۱۹/۰	۵۱۹/۰
سد مخزنی رئیسعلی دلواری	بوشهر	شاپور	۱۱۵/۰	۶۸۵/۰	۱۹/۰	۹۶/۰
حوضه زهره	بوشهر	زهره	●	۲۶۳۹/۰	۶۲۱/۰	۱۳۲۳/۰
تلمبه ذخیره‌ای منطقه تهران - سمنان	تهران	نامشخص	●	●	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰
مهران (دیزان رود) [۶]	تهران	دیزان	–	–	۰/۷	۴/۴
عالیزان [۶]	تهران	–	–	–	۰/۹	۵/۲
طالقان رود [۶]	تهران	طالقان رود	–	–	۱/۸	۱۲/۵
لیرو	چهارمحال و بختیاری	لیرو	۲۲۰/۰	۵۲۰/۰	۳۲۴/۰	۱۰۲۵/۰
سد کارون ۵	چهارمحال و بختیاری	کارون	۱۹۹/۰	۲۰۱۳/۰	۵۶۰/۰	۹۷۰/۰
خرسان ۱	چهارمحال و بختیاری	خرسان	۱۹۴/۰	۲۲۲/۰	۵۸۴/۰	۱۲۹۴/۰
خرسان ۲	چهارمحال و بختیاری	خرسان	۲۴۰/۰	۲۱۶۷/۰	۶۸۲/۰	۱۴۹۷/۰
بازفت	چهارمحال و بختیاری	بازفت	۲۱۱/۰	۴۳۳/۰	۳۳۶/۰	۷۸۰/۰
خفر [۷]	چهارمحال و بختیاری	خفر	–	–	۳۷/۰	۱۴/۵
رفن [۷]	چهارمحال و بختیاری	رفن	–	–	۵/۳	۳۰/۱
دوپلان [۷]	چهارمحال و بختیاری	عزیزآباد	–	–	۱۲/۰	۵۸/۴
مال خلیفه [۷]	چهارمحال و بختیاری	گرداب	–	–	۹/۰	۳۹/۴
ترکی [۷]	چهارمحال و بختیاری	آب ترکی	–	–	۸/۰	۲۶/۵
موروز [۷]	چهارمحال و بختیاری	مورز	–	–	۱۴/۰	۵۵/۲
کوله سرخ [۷]	چهارمحال و بختیاری	کوله سرخ	–	–	۱/۷	۶/۸
تلخه دادن [۷]	چهارمحال و بختیاری	تلخه دادن	–	–	۱/۶	۸/۴
تبارک [۷]	چهارمحال و بختیاری	تبارک	–	–	۱/۶	۸/۴
شلیل ۱ [۷]	چهارمحال و بختیاری	آب شلیل	–	–	۰/۶	۴/۵
شلیل ۲ [۷]	چهارمحال و بختیاری	آب شلیل	–	–	۲/۷	۱۸/۹
شلیل ۳ [۷]	چهارمحال و بختیاری	آب شلیل	–	–	۲/۷	۱۸/۹
الکی [۷]	چهارمحال و بختیاری	بازفت (الکی)	–	–	۲/۰	۱۰/۵
پروز [۷]	چهارمحال و بختیاری	پروز	–	–	۳/۶	۲۶/۱
آبسرده [۷]	چهارمحال و بختیاری	چشمه آبسرده	–	–	۲/۳	۹/۹
عزیز آباد [۷]	چهارمحال و بختیاری	آب کری	–	–	۶/۵	۳۱/۹
آب سفید ۱ [۷]	چهارمحال و بختیاری	ونک	–	–	۲/۱	۱۳/۴
آب سفید ۲ [۷]	چهارمحال و بختیاری	ونک	–	–	۲/۱	۱۳/۴
زنجیران یاسوج	چهارمحال و بختیاری	–	●	●	۴/۴	۲۲/۴

جدول (۷-۶) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۰ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (10^6مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)
تلمبه ذخیره‌ای منطقه خراسان	خراسان رضوی	نامشخص	●	●	۵۰۰/۰	●
سد مخزنی دوستی	خراسان رضوی	هریرود	۷۹/۰	۱۲۵۰/۰	۲۴/۰	۵۴/۰
کارون ۲ (محور ۳)	خوزستان	کارون	۱۳۰/۰	۱۹۷/۰	۷۱۲/۰	۱۸۹۵/۰
پروژه جریانی کارون ۲ (محور ۸)	خوزستان	کارون	۱۳۰/۰	۱۹۸/۰	۱۰۰۰/۰	۲۲۵۱/۰
تلمبه ذخیره‌ای خوزستان	خوزستان	نامشخص	●	●	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰
نیروگاه دوم سد دز	خوزستان	دز	۲۰۳/۰	۳۳۶۰/۰	۷۲۰/۰	۱۳۵/۰
تنگ چهار (دز ۱)	خوزستان	دز	۴۵/۰	۶/۰	۲۲۵/۰	۵۲۱/۰
تله زنگ (دز ۲)	خوزستان	دز	۲۹/۰	۳/۸	۴۹۰/۰	۱۱۱۲/۰
شهبازان (دز ۳)	خوزستان	دز	۴۶/۰	۴/۳	۲۱۵/۰	۵۱۲/۰
سد مخزنی خیرآباد	خوزستان	خیرآباد سرشاخه زهره	۵۹/۰	۱۷۹/۲	۲/۰	۱۵/۰
سد و نیروگاه چیتی	خوزستان	چیتی	۱۳۰/۰	۷۸۶/۰	۷۶/۰	۱۷۴/۰
سد و نیروگاه جریانی سد دز	خوزستان	دز	۳۵/۰	۳۲/۰	۸۵/۰	۵۳۰/۰
سد گزی	خوزستان	شور لالی	۷۸/۰	۱۵۰/۰	۷۲/۰	۱۶۳/۰
سد و نیروگاه شور ۲	خوزستان	شور لالی	۱۲۷/۰	۵۱۳/۰	۶۷/۰	۱۵۷/۰
سد و نیروگاه شور ۱	خوزستان	جیروک (شور)	۱۲۳/۰	۱۵۹/۷	۶۰/۰	۱۶۸/۰
سد زهره ۱	خوزستان	زهره	۹۸/۰	۶۵/۰	۹۱/۰	۳۴۳/۰
افزایش ارتفاع سد تنظیمی گتوند	خوزستان	کارون	۳۷/۱	۲۹/۹	۳۶/۰	۱۵۸/۸
سد زهره ۲	خوزستان	زهره	۵۹/۰	۱۰۹/۰	۵۰/۶	۱۷۲/۰
تالوگ ۲	خوزستان	تالوگ	۲۱/۵	۰/۰۹	۳۰/۰	۸۵/۰
تالوگ ۱	خوزستان	تالوگ	۹۹/۵	۲۳۴/۰	۲۶/۰	۷۲/۰
صیدون ۳ (تنگ نایاب)	خوزستان	صیدون (شاهزاده عبدا...)	۸۵/۰	۱۲/۸	۱۰/۰	۲۴/۳
صیدون (تنگ چویل)	خوزستان	اعلا	۱۰۳/۰	۶۰/۰	۳/۰	۱۷/۱
نیروگاه سد تنظیمی مارون (آریوبرزن)	خوزستان	مارون	۴۷/۵	۷/۰	۱۰/۰	۴۷/۰
سد مخزنی رامهرمز (جره)	خوزستان	رود زرد	۱۱۴/۰	۱۸۰/۰	۹/۰	۴۹/۰
نیروگاه سد تنظیمی پای پل	خوزستان	کرخه	۳۴/۰	●	۸/۰	۵۵/۰
سادات حسینی	خوزستان	آب سفید	۴/۰	●	۷/۰	۳۵/۰
سد و نیروگاه تراز	خوزستان	هرکش	۷۹/۰	۱۱۰/۰	۵/۰	۱۳/۰
ابوالعباس	خوزستان	ابوالعباس (رود زرد)	۱۶۴/۰	۱۱۳/۴	۵/۰	۲۷/۰
بالا رود	خوزستان	بالا رود	۷۷/۵	۱۳۱/۰	۴/۰	۱۱/۵
سد ابوالفارس	خوزستان	مارون	۶۳/۵	۶۷/۳	۴/۰	۷/۰
سد و نیروگاه شیوند	خوزستان	شیوند - کارون	۴/۵	۰/۰۱	۳/۰	۲۷/۰
نیروگاه سد انحرافی شهدا	خوزستان	مارون	۱۲/۲	●	۲/۰	۱۱/۰
چم باستان	خوزستان	زهره	۹۰/۰	۸۰۰/۰	۱۵۰/۰	۳۲۰/۰
سد مشمپا	زنجان	قزل اوزن	۱۲۴/۰	۷۰۰/۰	۱۱۰/۰	۱۷۰/۰
نیروگاه سد تنظیمی پاوه رود	زنجان	قزل اوزن	●	●	۲۵۶/۶	۵۶۲/۰
پایاب پیرتقی – سراب سفید	زنجان	قزل اوزن	●	۶۷۵۲/۰	۷۵۰/۰	۲۱۷۵/۰
تلمبه ذخیره‌ای منطقه زنجان	زنجان	نامشخص	۹۱/۰	۳/۳	۷۵۰/۰	۱۴۶۰/۰
حوضه قزل اوزن و شور	زنجان	قزل اوزن	●	●	۴۵۵/۰	۹۸۵/۰
شماره ۱ گرمسار	سمنان	حبله رود	●	●	۱/۳	۱۱/۵
سد مخزنی پارسیان	فارس	شول فهلیان	۱۵۶/۰	۶۲۵/۰	۵۰/۰	۱۳۶/۰
سد مخزنی سلمان فارسی (قیر)	فارس	قره آغاج	۱۲۵/۰	۱۴۰۰/۰	۱۳/۰	۵۰/۰
سد مخزنی هایقر	فارس	فیروز آباد	۹۰/۰	۲۲۷/۰	۱۶/۰	۶۷/۰
سد مخزنی میرزای شیرازی (کوار)	فارس	قره آغاج	۶۰/۰	۲۸۲/۲	۱۴/۰	۲۲/۰
رودبال داراب	فارس	رودبال	۷۷/۰	۸۲/۰	۱۴/۰	۱۹/۰

جدول (۷-۶) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۰ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (10^6مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)
حوضه شاپور دالکی	فارس	شاهپور	●	۰/۱۹	۲۵/۰	۳۱/۱
نرگسی	فارس	شیرین رود	۷۹/۵	۱۱۳/۰	۱۴/۰	۴۸/۳
شور[۸]	فارس	شور لالی	–	–	۴/۰	۲۳/۹
الموت رود [۶]	قزوین	الموت	–	–	۰/۳	۷/۵
هیر [۶]	قزوین	نینه رود	–	–	۲/۶	۲۰/۰
سنته	کردستان	خورخوره	۶۴/۵	۷۲/۲	۱/۰	۶/۰
سیازاخ	کردستان	قزل اوزن	۸۴/۰	۲۳۰/۰	۸/۰	۲۰/۰
بابا خان	کردستان	قمجقای	۵۹/۰	۶۴/۷	۰/۲	۱/۰
شیخ بشارت	کردستان	کوهزن	۴۰/۰	۲۶/۷	۰/۳	۰/۰۰۱
سیر	کردستان	یول کشتی	۶۶/۰	۹۱/۵	۳/۰	۷/۰
چراغ ویس	کردستان	چم خان	۶۹/۰	۷۳/۶	۳/۰	۷/۰
سد مخزنی نرماشیر (نساء)	کرمان	نساء	۱۱۱/۰	۱۶۸/۴	۵/۰	۱۴/۸
گرشا – گدارپیر	کرمانشاه	گدار	۳/۰	۰/۲	۱۰/۵	۴۴/۳
سفید برگ [۹]	کرمانشاه	آب سفید برگ	–	–	۱۳/۵	۴/۸
نوخان ۱ [۹]	کرمانشاه	آب خلیفه	–	–	۲۲/۸	۸/۳
نوخان ۲ [۹]	کرمانشاه	بزرگوره	–	–	۱/۹	۶/۷
نوخان ۳ [۹]	کرمانشاه	بزرگوره	–	–	۱/۷	۶/۱
مشترک کهگول و چشمه میشی[۱۰]	کهگیلویه و بویراحمد	–	●	●	۲/۵	۱۱/۸
کهگول [۱۰]	کهگیلویه و بویراحمد	کهگول	●	●	۱/۲	۷/۵
چشمه میشی [۱۰]	کهگیلویه و بویراحمد	–	●	●	۱/۱	۵/۰
مهریان ۲ [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	چشمه چنار	–	–	۲/۸	۱۴/۵
مهریان ۳ [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	مهریان	–	–	۳/۵	۱۸/۲
مهریان ۱	کهگیلویه و بویراحمد	مهریان	جریانی	جریانی	۲/۷	۱۱/۷
مارون [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	مارون	جریانی	جریانی	۹/۵	۳۷/۹
دشت روم [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	دشت روم	–	–	۲/۸	۱۵/۰
سپیدار[۸]	کهگیلویه و بویراحمد	سپیدار	–	–	۲/۸	۱۲/۶
سریس[۸]	کهگیلویه و بویراحمد	سریس	–	–	۱/۱	۵/۵
جوکار ۱ [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	نخجیر	–	–	۱/۹	۹/۷
جوکار ۲ [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	نخجیر	–	–	۳/۷	۱۷/۰
میانتنگان ۱ [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	میانتنگان	–	–	۰/۷	۰/۸
میانتنگان ۳ [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	میانتنگان	–	–	۰/۶	۲/۱
لیراب ۱ [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	لیراب	–	–	۱/۶	۶/۰
لیراب ۲ [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	لیراب	–	–	۷/۸	۳۳/۹
لیراب ۳ [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	لیراب	–	–	۶/۱	۲۹/۵
لیراب ٤ [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	لیراب	–	–	۶/۱	۳۲/۹
لیراب ٥ [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	لیراب	–	–	۳/۶	۱۹/۶
دیلگان [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	دیلگان	–	–	۱/۸	۸/۵
پیچاب [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	پیچاب	–	–	۳/۷	۱۸/۲
جوبخال [۸]	کهگیلویه و بویراحمد	جوبخاله	–	–	۳/۲	۱۹/۶
کلات	کهگیلویه و بویراحمد	مارون	۲۵۰/۰	۳۶۶۰/۰	۲۹۲/۰	۵۳۰/۰
حاج قلندر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	۸۱/۰	۷۵۰/۰	۸۰/۰	۲۳۹/۰
حوضحه بشار ماربر	کهگیلویه و بویراحمد	بشار	●	۶۰۱/۰	۲۵۶/۰	۲۷۰/۰
چم شیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	●	●	۱۷۵/۰	۵۴۰/۰
بند تنظیمی سد چم شیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	●	●	۲۵/۰	۷۳/۰

جدول (۷-۶) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۰ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (10^6مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)
مرداب انزلی – ۱۰ پروژه	گلستان	ماسوله رودخان	●	●	۱۳۶/۰	۳۰۱/۳
پنو	گلستان	آب آفرینه	۶/۰	●	۱/۰	۴/۴
ریگ چشمه	گلستان	محمد آباد	۶/۰	●	۱/۰	۵/۲
گرو	گلستان	چلپی	۶/۰	●	۲/۰	۷/۰
پل رود – زنجیره‌ای	گیلان	پل رود	●	۰/۴	۶۰/۰	۱۶۸/۰
حوضه تالش	گیلان	آق اولر – شیرآباد	●	●	۸۲/۵	۲۶۱/۰
سد مخزنی شفارود	گیلان	شفارود	۱۳۷/۰	۹۸/۰	۷/۰	۳۴/۸
شهر بیجار	گیلان	ذیلکی شاخه سفیدرود	۹۴/۵ (۱۱)	۱۰۴/۶ (۱۱)	۶/۳ (۱۱)	۲۵/۰ (۱۱)
لاسک	گیلان	(۱۱)	(۱۱)	(۱۱)	(۱۱)	(۱۱)
دیورش	گیلان					
دوگاه سیدان [۱۲]	گیلان	دوگاه سیدان	–	–	۳/۲	۱۷/۷
هرزه ویل [۱۲]	گیلان	هرزه ویل	–	–	۰/۷	۷/۱
امامزاده ابراهیم [۱۲]	گیلان	امامزاده ابراهیم	–	–	۰/۹	۴/۶
ویسه رود [۱۲]	گیلان	ویسه رود	–	–	۱/۱	۶/۴
رشته رود [۱۲]	گیلان	رشته رود	–	–	۲/۶	۱۳/۴
خرمکش [۱۲]	گیلان	خرمکش	–	–	۱/۷	۲۰/۰
درزگری [۱۳]	گیلان	لمیر	–	–	۰/۹	۳/۱
لاکاتشم [۱۳]	گیلان	ناورود	–	–	۲/۹	۱۵/۵
رینه [۱۳]	گیلان	شفارود (لینه)	–	–	۰/۷	۳/۱
لچور [۱۳]	گیلان	شاندرمن، گورکشن	–	–	۹/۰	۷۹/۰
شالما [۱۳]	گیلان	ماسال رودخان	–	–	۱/۰	۱۶/۰
سلیم آباد [۱۳]	گیلان	ماسال رودخان	–	–	۱/۱	۱۶/۷
چالکرود	گیلان	چالکرود	●	●	۵۳/۰	۱۶۰/۰
کوران بوزان	لرستان	سیمره	۱۶۰/۰	۴۰۲۰/۰	۲۸۴/۰	۶۳۸/۸
کرخه ۲	لرستان	کرخه	۱۰۰/۰	۱۳۲/۰	۳۶۰/۰	۲۰۵/۰
سزار ۱ – ٤	لرستان	سزار	●	۰/۵	۳۶۵/۰	۱۰۲۰/۰
انتقال آب سزار به بختیاری	لرستان	سزار	۲۵/۰	۰/۹	●	۳۵۷۶/۰
زالکی	لرستان	آب زالکی	۲۲۰/۰	۱۵۰۶/۰	۴۶۶/۰	۱۲۲۲/۰
ماربره	لرستان	ماربره	۶۰/۰	۵۷/۰	۱۲/۰	در حال برآورد
مروک	لرستان	تیره	۶۷/۰	۱۲۰/۰	۱/۰	در حال برآورد
سد آبسرده (بزهل)	لرستان	آبسرده	۸۴/۰	۵۵/۰	۶/۰	در حال برآورد
انتقال آب کوهدشت	لرستان	کشکان	●	●	●	●
گیلان رود ۱ [۱٤]	لرستان	گیلان رود	–	–	۱/۳	۹/۱
گیلان رود ۲ [۱٤]	لرستان	گیلان رود	–	–	۱/۳	۹/۱
پسیر [۱٤]	لرستان	پسیر	–	–	۰/۴	۸/۸
آبسرده – مطالعات [۱٤]	لرستان	آبسرده	–	–	۰/۵	۰/۸
دستگرد [۱٤]	لرستان	دستگرد	–	–	۰/۴	۱/۹
درخت چمن [۱٤]	لرستان	درخت چمن	–	–	۰/۵	۱/۴
رفتخان [۱٤]	لرستان	رفتخان	–	–	۰/۶	۱/۱
کیگوران ۱ [۱٤]	لرستان	کیگوران	–	–	۰/۵	۱/۱
کیگوران ۲ [۱٤]	لرستان	کیگوران	–	–	۰/۵	۱/۷
تیتکان ۱ [۱٤]	لرستان	تیتکان	–	–	۰/۵	۱/۵
تیتکان ۲ [۱٤]	لرستان	تیتکان	–	–	۰/۵	۱/۵
مرگسر [۱٤]	لرستان	مرگسر	–	–	۰/۵	۴/۲

جدول (۷-۶) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۰ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (10^6مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)
چشمه کیله	مازندران	چشمه کیله	●	●	۱۳۵/۰	۳۸۱/۰
شش رودبار ۱ [۱۵]	مازندران	شش رودبار	–	–	۰/۵	۲/۵
شش رودبار ۲ [۱۵]	مازندران	شش رودبار	–	–	۰/۳	۱/۶
شش رودبار ۳ [۱۵]	مازندران	شش رودبار	–	–	۰/۴	۲/۰
شیخ موسی ۱ [۱۵]	مازندران	سجاد رود	–	–	۵/۹	۳۲/۵
شیخ موسی ۲ [۱۵]	مازندران	سجاد رود	–	–	۵/۴	۳۸/۵
شیخ موسی ۳ [۱۵]	مازندران	سجاد رود	–	–	۴/۰	۲۱/۵
نمارستاق ۱ [۱۶]	مازندران	نمارستاق	۱۸۰/۰	۰/۵	۳/۸	۲۱/۲
نمارستاق ۲ [۱۶]	مازندران	نمارستاق	۵۹۰/۰	●	۳/۰	۶۹/۰
نمارستاق ۳ [۱۶]	مازندران	نمارستاق	–	–	۲۲/۹	●
یالرود [۱۶]	مازندران	یالرود	–	–	۰/۹	۲/۳
اشکور ۱ [۱۷]	مازندران	پل رود	–	–	۳/۰	۱۵/۰
اشکور ۲ [۱۷]	مازندران	پل رود	–	–	۹/۸	۴۹/۵
عسل محله ۱ [۱۷]	مازندران	دو هزار	–	–	۱/۵	۱۱/۸
عسل محله ۲ [۱۷]	مازندران	دو هزار	–	–	۱/۵	۱۱/۹
دلیر ۱ [۱۷]	مازندران	سه برادران	–	–	۱/۲	۳/۶
دلیر ۲ [۱۷]	مازندران	دلیر	–	–	۱/۲	۴/۹
دلیر ۳ [۱۷]	مازندران	کسی رود	–	–	۱/۵	۵/۷
آبگرم [۱۷]	مازندران	آبگرم	–	–	۲/۸	۱۴/۷
هراز – ۲ پروژه	مازندران	هراز	●	●	۴۴/۰	●
سد هراز	مازندران	هراز	●	●	۲۵/۰	۱۷۰/۰
سد مخزنی البرز (پاشا کلا)	مازندران	بابلرود	۷۸/۰	۱۵۰/۰	۹/۵	۲۱/۶
سرد آبرود ۱-٤	مازندران	سرد آبرود	●	●	۲۰/۰	۸۵/۹
سرد آبرود – وندار‌بن ۱	مازندران	سرد آبرود	●	●	۱۲/۵	۱۵۴/۰
گلستان	مازندران	زرین رود- زاد - چهل چای - محمدآباد	●	●	۵/۷	۱۲/۰
تلمبه ذخیره‌ای منطقه کرمان –هرمزگان	هرمزگان	نامشخص	۲۳/۰	۳/۰	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰
سد مخزنی سمیلان	هرمزگان	رودان	۱۱۲/۰	۳۶۴/۱	۲/۰	۱۷/۰
جمع			–	–	۲۱۵۱۸/۶	۴۷۳۵۹/۲

۱) به علت اینکه تعدادی از طرح‌ها مطالعاتی است، لذا تفاوت‌هایی بین اعداد فوق و اعداد سال‌های پیش وجود دارد که در نتیجه تصحیح مطالعات است و امکان تغییر مجدد آنها همچنان وجود دارد. همچنین بعضی از طرح‌های مطالعاتی حذف شده‌اند.

۲) بسته اول ارومیه ۳) بسته دوم ارومیه ۴) بسته سوم ارومیه ۵) بسته اردبیل

۶) بسته سوم شمال ۷) بسته چهارمحال و بختیاری ۸) بسته کهگیلویه و بویراحمد ۹) بسته کرمانشاه

۱۰) پروژه‌های کهگول، چشمه میشی و مشترک کهگول و چشمه میشی استان کهگیلویه و بویراحمد فاز مطالعاتی آماده برای اجرا می‌باشند.

۱۱) مقادیر ظرفیت و تولید این دو نیروگاه در حال حاضر مشخص نمی‌باشند.

۱۲) بسته پنجم شمال ۱۳) بسته ششم شمال ۱۴) بسته لرستان ۱۵) بسته اول شمال

۱۶) بسته دوم شمال ۱۷) بسته چهارم شمال

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸-۶) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۰ [۱ و ۲]

سد و نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)
بداولی	آذربایجان غربی	آق سو	۸/۲	۱۶
غازان	آذربایجان غربی	غازان چای	۱۱	۲۲
دریک	آذربایجان غربی	دریک چای	۳	۷
سیلوه	آذربایجان غربی	لاوین	۳/۲	۱۳
گرده بین	آذربایجان غربی	آواجر چای	۸	۱۶
آجرلو	آذربایجان غربی	آجرلو چای	۶	۱۲
ماکو	آذربایجان غربی	–	۴۰	۸۰
زرینه رود	آذربایجان غربی	–	۱۳/۵	۲۷
باروق	آذربایجان غربی	قوری چای	۹/۲	۱۳
گرژال	آذربایجان غربی	زاب	۲۰۴	۳۵۷
پاعلم	ایلام	کرخه	۴۳۰	۱۱۹۳
سازبن جدید محور ۲	ایلام	سیمره	۳۰۰	۷۲۸
سد مخزنی ماملو (دروازه) [۳]	تهران	جاجرود	۸/۵	۳۲
سد مخزنی نمرود	تهران	نمرود	۶/۵	۱۶
دوآب صمصامی	چهارمحال و بختیاری	دو آب	۳	۱۶
کری	چهارمحال و بختیاری	اردل	–	۲
شیخ علیخان	چهارمحال و بختیاری	کوهرنگ	–	۱
آتش گاه	چهارمحال و بختیاری	لردگان	۲	۱۵
بهشت آباد	چهارمحال و بختیاری	اردل	۵۲	۱۱۴۰
آب سفید	چهارمحال و بختیاری	لردگان	۶	۴۴
شرمک	چهارمحال و بختیاری	کوهرنگ	۳	۱۷
شهدا	خوزستان	مارون	۲	۱۱
رامشیر	خوزستان	جراحی	۲/۵	۱۷
نیروگاه زنجیره‌های پوتر	خوزستان	پوتر	۵	۱۱
نیروگاه سد انحرافی دز و نیروگاهای شبکه آبیاری	خوزستان	دز	۵	۳۱
نیروگاه رود زرد	خوزستان	رود زرد	۳	۶
سد رود تلخ	خوزستان	رود تلخ	۳	●
رود کلو	خوزستان	کلو	۱۴۵	۲۵۸
سد زیر زرد	خوزستان	الله	۱۰	۵۷
نیروگاه سد انحرافی آسک	خوزستان	زهره	–	۶
جایزان	خوزستان	مارون	۰/۷	۵/۶
پاوه رود	زنجان	قزل اوزن	۲۵۰	۹۰۵
نمهیل	زنجان	قزل اوزن	۴۹۶	۱۲۷۰
انگوران	زنجان	انگوران چای	۳	۱۰
مارون جراحی	کهگیلویه و بویراحمد	جراحی – زهره	۱۷۸	۵۰۵

جدول (۸-۶) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۰ [۱ و ۲] ... ادامه

سد و نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)
سردآبرود – ۳ گزینه	گیلان	سرد آبرود	۱۴۰	۱۵۴
ازبره رودبار	گیلان	–	[۴]	[۴]
گولک	گیلان	–	[۴]	[۴]
خالصان	گیلان	–	[۴]	[۴]
نیلرود	گیلان	–	[۴]	[۴]
سدمخزنی پاعلم	لرستان	کرخه	۴۳۰	۱۱۹۳
تونل انتقال آب کاکا رضا	لرستان	کرخه	۲/۰	●
زالکی	لرستان	زالکی	۴۶۶/۰	۱۳۳۳/۰
گلورد نکاء	مازندران	نکا	۴/۴	۱۷/۶
چشمه کیله	مازندران	چشمه کیله (۲ هزار و ۳ هزار)	۱۸۰	۳۹۴
چالوس	مازندران	سرد آبرود	۱۱۳	۳۰۸
تالش	مازندران	آق اولر - کرگاند - لیسار - ناو – شفاء	۱۲۰	۲۶۱
سه هزار ۱	مازندران	سه هزار	۶۷/۵	۱۴۱/۹
سه هزار ۲	مازندران	سه هزار	۶۵/۹	۱۳۸/۶
دو هزار	مازندران	دو هزار	۶۰/۹	۱۱۵
سرد آبرود – کردیچال ۲ [۳]	مازندران	سرد آبرود	۵۷/۲	۱۳۰/۰
سرد آبرود – کردیچال ۱ [۳]	مازندران	سرد آبرود	۵۷/۲	۱۳۰/۰
چالکرود ۲	مازندران	چالکرود	۳۳	۷۷/۸۴
هراز ۱– ۳	مازندران	هراز	۲۵	۱۱۴/۴
هراز ۲	مازندران	هراز	۲۴	۱۰۴/۳
چالکرود ۱	مازندران	چالکرود	۲۳	۵۴/۷۵
چالکرود ۳	مازندران	چالکرود	۱۶	۳۲/۱۷
هراز ۸	مازندران	هراز	۱۱/۲	۵۸/۸۹
هراز ۱–۷	مازندران	هراز	۱۰/۲	۴۴/۳۱
هراز ۷	مازندران	هراز	۸/۸	۶۲/۲۹
جمع	–	–	[۵]۴۰۱۲/۷	[۵]۱۱۴۳۲/۷

۱) حذف بعضی از طرح‌ها نسبت به سال قبل به علت نداشتن توجیه فنی – اقتصادی می‌باشد.

۲) ۶۰۰۰ مگاوات نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای نیز در فاز شناخت توسط شرکت آب و نیرو در مناطق مختلف می‌باشد.

۳) مطالعات در حال حاضر متوقف شده است.

۴) مقادیر ظرفیت و تولید این نیروگاه در حال حاضر مشخص نمی‌باشند.

۵) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۳-۶- انرژی بادی

انرژی باد نظیر سایر منابع انرژی تجدیدپذیر، به طور گسترده ولی پراکنده در دسترس می‌باشد. تابش نامساوی خورشید در عرض‌های مختلف جغرافیایی به سطح ناهموار زمین باعث تغییر دما و فشار شده و در نتیجه باد ایجاد

می‌شود. امروزه، انرژی باد که همان انرژی حاصل از هوای متحرک می‌باشد، عمدتاً برای تولید برق به کار برده می‌شود. توربین‌های بادی انرژی جنبشی باد را به توان مکانیکی تبدیل می‌نمایند که این توان مکانیکی از طریق شفت به ژنراتور انتقال پیدا کرده و در نهایت انرژی الکتریکی تولید می‌شود. با توجه به مسایل زیست محیطی و راهبردهای صرفه‌جویانه در بهره‌برداری از منابع انرژی، استفاده از انرژی باد در مقایسه با سایر صور انرژی به دلیل کاهش هزینه‌های تولید برق، اشتغال‌زایی، عدم آلودگی محیط زیست و غیره در کشورهای پیشرفته و بسیاری از کشورهای دیگر، در میان منابع تجدیدپذیر، توانسته به عنوان یک منبع جدید تأمین برق در سطح جهان مطرح شود. ایران از لحاظ منابع مختلف انرژی یکی از غنی‌ترین کشورهای جهان محسوب می‌گردد، زیرا از یک طرف دارای منابع گسترده سوخت‌های فسیلی و تجدیدناپذیر از جمله نفت و گاز است و از طرف دیگر، دارای پتانسیل فراوان انرژی‌های تجدیدپذیر مانند باد می‌باشد. به کارگیری از این انرژی در ایران نیز به دلیل وجود قابلیت‌ها و پتانسیل‌های مناسب و توجیه‌پذیری آن در مطالعات و تحقیقات متعدد مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاستمداران بخش انرژی کشور قرار گرفته است. وجود مناطق بادخیز مستعد و قرار گرفتن در مسیر جریان‌های عمده هوایی، بستر مناسبی را جهت گسترش بهره‌برداری از توربین‌های بادی جهت تولید برق و تزریق آن به شبکه سراسری در کشور فراهم نموده است. در این خصوص، وزارت نیرو طرح‌ها و پروژه‌هایی را به منظور توسعه، ترویج و برنامه‌ریزی، نظارت و مدیریت انرژیهای نو در دست اجرا دارد. در حال حاضر یکی از سیاست‌های وزارت نیرو توسعه نیروگاه‌های برق بادی به کمک بخش خصوصی در سایه ایجاد بستر مناسب می‌باشد. مطابق با جداول (۹-۶) و (۱۰-۶)، در سال ۱۳۹۰ حدود ۶۶/۴ درصد از ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی کشور در منطقه منجیل واقع در حد فاصل سه استان گیلان، قزوین و زنجان قرار گرفته است. توربین‌های بادی این منطقه در پسکولان، رودبار، سیاهپوش، منجیل و هرزویل نصب شده‌اند. نصب این توربین‌ها در سایت‌های مختلف بدین علت است که شهر منجیل، دریاچه سد سفیدرود و همچنین کوهستان‌های اطراف، فضا را برای نصب مجتمع توربین‌ها محدود نموده است. پس از این منطقه، نیروگاه بادی بینالود با ۲۸/۹ درصد بیشترین ظرفیت نصب شده را در نیشابور خراسان داشته که با توجه به شرایط مناسب این سایت جهت نصب توربین‌های بادی، طرح‌هایی برای توسعه بیشتر توربین‌ها در دست مطالعه و بررسی می‌باشد. ۴/۷ درصد مابقی توربین‌های بادی کشور در استان‌های آذربایجان شرقی، سیستان و بلوچستان، فارس، خوزستان و اصفهان نصب گردیده است.

در سال ۱۳۹۰، ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشور ۵۲۸۰ کیلووات افزایش یافته که این افزایش ناشی از راه‌اندازی هفت توربین بادی با مجموع ۴۶۲۰ کیلووات در نیروگاه سیاهپوش منجیل و یک واحد توربین ۶۶۰ کیلوواتی در صفه اصفهان بوده است. هدف از نصب توربین بادی در منطقه صفه اصفهان، به کارگیری از انرژی‌های تجدیدپذیر، جلوگیری از آلودگی محیط زیست، بالا بردن تولید انرژی شبکه سراسری و ایجاد سامانه پایدار انرژی در این منطقه می‌باشد. در این سال، نیروگاه‌های برق بادی استان‌های گیلان، خراسان، آذربایجان شرقی، سیستان و بلوچستان، فارس، خوزستان و اصفهان در مجموع با ۱۶۸ واحد توربین و با ظرفیت اسمی ۹۸۲۱۰ کیلووات، تولید ناویژه‌ای معادل ۲۱۳/۱

گیگاوات‌ساعت داشته‌اند. طبق جدول (۱۳-۶) پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد شامل دو طرح فن‌آوری انرژی‌های نو با ظرفیت تقریبی ۶۰ مگاوات و طرح توسعه نیروگاه بادی با ظرفیت تقریبی بیش از ۱۲۸ مگاوات می‌باشند.

جدول (۹-۶) : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۰

استان	در حال بهره‌برداری		اجرایی و مطالعاتی	جمع	
	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)	ظرفیت (کیلووات)	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)
گیلان [۱]	۱۱۷	۶۵۲۰۰ [۲]	۳۴۲۰۰ [۳]	۱۱۷	۹۹۴۰۰
قزوین [۱]	–	–	۶۰۰۰۰	–	۶۰۰۰۰
خراسان	۴۳	۲۸۳۸۰	–	۴۳	۲۸۳۸۰
آذربایجان شرقی	۴	۱۹۹۰	–	۴	۱۹۹۰
سیستان و بلوچستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
فارس	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
خوزستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
اصفهان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
جمع	**۱۶۸**	**۹۸۲۱۰**	**۹۴۲۰۰**	**۱۶۸**	**۱۹۲۴۱۰**

۱) ظرفیت طرح‌های مذکور در راستای احداث ۱۰۰ مگاوات توربین برق بادی در منطقه گیلان و قزوین می‌باشد.

۲) در سایت بابائیان نیروگاه منجیل یک توربین ۶۰۰ کیلوواتی وجود دارد که به دلیل تعمیرات اساسی جمع‌آوری شده و لذا آمار آن در تعداد و ظرفیت اسمی لحاظ نشده است.

۳) در سال ۱۳۹۰، ۷ واحد با ظرفیت ۶۶۰ کیلووات در بخش سیاهپوش به مجموعه این سایت افزوده گردیده است، همچنین مقرر گردیده است که در سال‌های آتی، ۲۵ واحد توربین ۶۶۰ کیلووات در منطقه گیلان به بهره‌برداری برسد.

جدول (۱۰-۶) : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی نصب شده کشور

نیروگاه بادی	سایت	استان	شهرستان	توربین‌های نصب شده	
				تعداد	ظرفیت (کیلووات)
منجیل	پسکولان	گیلان	رودبار	۲۲	۱۴۵۲۰
	رودبار	گیلان	رودبار	۴	۲۱۵۰
	سیاهپوش	گیلان	رودبار	۳۳	۲۱۷۸۰
	منجیل	گیلان	رودبار	۳۱	۱۳۲۵۰
	هرزویل	گیلان	رودبار	۲۷	۱۳۵۰۰
بینالود		خراسان	نیشابور	۴۳	۲۸۳۸۰
سهند	دانشگاه سهند تبریز	آذربایجان شرقی	تبریز	۱	۱۰
	تبریز	آذربایجان شرقی	تبریز	۳	۱۹۸۰
لوتک	زابل	سیستان و بلوچستان	زابل	۱	۶۶۰
بابا کوهی شیراز	بابا کوهی	فارس	شیراز	۱	۶۶۰
ماهشهر خوزستان	ماهشهر	خوزستان	ماهشهر	۱	۶۶۰
صفه اصفهان	صفه اصفهان	اصفهان	اصفهان	۱	۶۶۰
جمع		–	–	**۱۶۸**	**۹۸۲۱۰**

جدول (۱۱-۶) : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۰-۱۳۷۳

شماره توربین	زمان نصب و راه‌اندازی	توان توربین (کیلووات)	محل نصب
منجیل ۱	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	منجیل
منجیل ٦	مهر ماه ۷۶	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	منجیل
منجیل ۱۳	مهر ماه ۷۶	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	منجیل
منجیل ۱۱، ۱۲، ۱٤	مرداد ماه ۷۶	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	منجیل
منجیل (۷ الی ۱۰)	مهر ماه ۷۶	۴ × ۳۰۰ = ۱۲۰۰	منجیل
منجیل (۲ الی ۱۵)	آبان ماه ۷۷	۴ × ۵۵۰ = ۲۲۰۰	منجیل
منجیل (۱۵ الی ۲۱)	اسفند ماه ۷۷	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	منجیل
منجیل (۲۲ و ۲۳)	فروردین ماه ۸۲	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	منجیل
منجیل (۲٦ الی ۲۸)	بهمن ماه ۸۲	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	منجیل
منجیل ۲۹ و ۳۰	فروردین ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	منجیل
منجیل ۲۵	خرداد ماه ۸۳	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	منجیل
منجیل ۲٤ و ۳۱	بهمن ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	منجیل
بابائیان ۱ [۱]	آذر ماه ۸۱	۱ × ۶۰۰ = ۶۰۰	منجیل
پسکولان (۹ الی ۱۱)	خرداد ماه ۸۳	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	پسکولان
پسکولان ۱۲، ۱۵، ۱۳، ۲، ۱، ۳، ٤، ۱٤، ۵، ۷، ۸	بهمن ماه ۸۴	۱۱ × ۶۶۰ = ۷۲۶۰	پسکولان
پسکولان ٦، ۲۱، ۱٤، ۱٦، ۱۷، ۲۰، ۱۸، ۱۹	اسفند ماه ۸۴	۸ × ۶۶۰ = ۵۲۸۰	پسکولان
رودبار ۲	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	رودبار
رودبار ۱، ۳ ، ٤	بهمن ماه ۷۷	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	رودبار
هرزویل ۸، ۹، ۱۰	آبان ماه ۷۸	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	هرزویل
هرزویل ۱	آبان ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	هرزویل
هرزویل ۳، ٤، ۵، ٦، ۷، ۱۱، ۱۲	دی ماه ۸۲	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	هرزویل
هرزویل ۲	بهمن ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	هرزویل
هرزویل (۱۳ الی۲۷)	آبان ماه ۸۷	۱۵ × ۶۶۰ = ۹۹۰۰	هرزویل
سیاهپوش	مرداد ماه ۸۵	۱۷ × ۶۶۰ = ۱۱۲۲۰	سیاهپوش
	اسفند ماه ۸۷	۹ × ۶۶۰ = ۵۹۴۰	سیاهپوش
	سال ۹۰	۷ × ۶۶۰ = ۴۶۲۰	سیاهپوش
بینالود	سال ۸۳	۲۰ × ۶۶۰ = ۱۳۲۰۰	خراسان
	سال ۸۶	۲۳ × ۶۶۰ = ۱۵۱۸۰	بینالود
ونتیس (دیزباد) [۲]	سال ۸۴	۲ × ۱۳۰ = ۲۶۰	خراسان
سهند تبریز	سال ۸۵	۱ × ۱۰ = ۱۰	دانشگاه سهند تبریز
عون ابی علی	سال ۸۸	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	تبریز
لوتک	سال ۸۸	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	زابل
باباکوهی شیراز	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	شیراز
ماهشهر خوزستان	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	ماهشهر
صفه اصفهان	سال ۹۰	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	اصفهان

۱) در سایت بابائیان نیروگاه منجیل یک توربین ۶۰۰ کیلوواتی وجود دارد که به دلیل تعمیرات اساسی جمع‌آوری شده و لذا آمار آن در تعداد و ظرفیت اسمی لحاظ نشده است.

۲) پروژه به صورت تحقیقاتی بوده و به علت تولید پایین به شبکه برق سراسری متصل نبوده است. از سوی دیگر به علت خرابی برخی از قطعات توربین و عدم امکان تأمین آنها به دلیل تحریم متوقف شد و کلاً قطعات این ۲ توربین دمونتاژ گشته و سایت تحویل گشته است و دیگر این ۲ توربین در آن منطقه وجود ندارد لذا در جمع تعداد توربین‌ها و ظرفیت توربین‌های نصب شده، لحاظ نگردیده است.

جدول (۱۲-۶) : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

سال	منطقه	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
۱۳۸٤	گیلان و خراسان	۴۷۵۸۰	۹۲	۷۰/۹
۱۳۸۵	گیلان، خراسان و تبریز	۵۸۸۱۰	۱۱۰	۱۲۵/۳
۱۳۸٦	گیلان، خراسان و تبریز	۷۳۹۹۰	۱۳۳	۱۴۳/۴
۱۳۸۷	گیلان، منجیل	۶۱۱۸۰	۱۱۱	۱۳۹/۸
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۶/۵
	خراسان، ونتیس	۲۶۰	۲	(۱)
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	جمع	**۸۹۸۳۰**	**۱۵۷**	**۱۹۶/۳**
۱۳۸۸	گیلان، منجیل	۶۰۵۸۰ (۲)	۱۱۰	۱۷۰/۲
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۳/۸
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۶۶۰	۱	۰/۱
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۰/۵ (۳)
	جمع	**۹۰۲۹۰**	**۱۵۶**	**۲۲۴/۶**
۱۳۸۹	گیلان، منجیل	۶۰۵۸۰ (۲)	۱۱۰	۱۰۹/۷
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۰/۶
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۱۹۸۰	۳	۱/۲
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۱/۱
	باباکوهی شیراز	۶۶۰	۱	۰/۱
	ماهشهر خوزستان	۶۶۰	۱	۰/۰۴
	جمع	**۹۲۹۳۰**	**۱۶۰**	**۱۶۲/۶**
۱۳۹۰	گیلان، منجیل	۶۵۲۰۰ (۴)	۱۱۷	۱۵۰/۰
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۸/۲
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۱۹۸۰	۳	۳/۴
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۰/۷
	باباکوهی شیراز	۶۶۰	۱	۰/۵
	ماهشهر خوزستان	۶۶۰	۱	۰/۲
	صفه اصفهان	۶۶۰	۱	۰/۱
	جمع	**۹۸۲۱۰**	**۱۶۸**	**۲۱۳/۱**

ملاحظات: خودمصرفی، با توجه به نوع توربین بین ۰/۵ تا ۱ درصد تولید سالیانه می‌باشد.

۱) پروژه به صورت تحقیقاتی بوده و به علت تولید پایین به شبکه برق سراسری متصل نبوده است. از سوی دیگر به علت خرابی برخی از قطعات توربین و عدم امکان تأمین آنها به دلیل تحریم متوقف شد و کلاً قطعات این ۲ توربین دمونتاژ گشته و سایت تحویل گشته است و دیگر این ۲ توربین در آن منطقه وجود ندارد، لذا در جمع تعداد توربین‌ها و ظرفیت توربین‌های نصب شده، لحاظ نگردیده است.

۲) در سایت بابائیان نیروگاه منجیل یک توربین ۶۰۰ کیلوواتی وجود دارد که به دلیل تعمیرات اساسی جمع‌آوری شده و لذا آمار آن در تعداد و ظرفیت اسمی لحاظ نشده است.

۳) این مقدار تولید مربوط به ۶ ماه از سال ۸۸ و مربوط به ماه‌های کم بادی است.

۴) این بخش در سال ۱۳۹۰ به بخش خصوصی سازی واگذار شده است.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۳-۶) : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد

نام پروژه	موقعیت جغرافیائی	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۰	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)
طرح فن‌آوری انرژی‌های نو							
تهیه اطلس باد کشور	کل کشور	۱۳۸۲	۱۳۸۸	۱۰۰	–	–	–
مزرعه بادی ۶۰ مگاوات	قزوین	۱۳۸۴	۱۳۹۵	۲۰[۱]	۶۰۰۰۰	۲۰	۱۹۰
طرح توسعه نیروگاه بادی							
احداث ۱۰۰ مگاوات توربین بادی	گیلان	۱۳۷۸	۱۳۹۱	۹۳	۱۰۰۰۰۰[۲]	۲۰	۳۳۰-۲۰۰
نیروگاه بادی بینالود	خراسان	۱۳۸۰	۱۳۹۱	۹۵[۳]	۲۸۳۸۰	۲۰	۱۲۴

۱) درصد پیشرفت مربوط به بخش مطالعات امکان‌سنجی می‌باشد.

۲) از طرح ۱۰۰ مگاواتی توربین بادی گیلان ۳۴/۲ مگاوات در دست اجرا و مطالعه می‌باشد که از مقدار باقی‌مانده (۶۵/۸ مگاوات)، ۳۲ واحد جدید در بخش سیاهپوش به ظرفیت ۶۶۰ کیلووات در سال‌های آتی به مجموع توربین‌های این سایت افزوده خواهد شد. در سال ۱۳۹۰، ۷ واحد با ظرفیت ۶۶۰ کیلووات در این بخش اضافه شده است.

۳) نصب توربین‌های نیروگاه مذکور به اتمام رسیده است و ۵ درصد باقیمانده به علت عدم نصب پست برق این پروژه می‌باشد.

۴-۶- انرژی خورشیدی

خورشید عظیم‌ترین منبع انرژی جهان است که امروزه تلاش‌های زیادی جهت بهره‌وری از این منبع بزرگ انرژی صورت گرفته است. این انرژی یک منبع تأمین انرژی پاک، ارزان، بی‌پایان و عاری از اثرات مخرب زیست محیطی است که به روش‌های مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بروز بحران انرژی در سال‌های اخیر و محدودیت منابع فسیلی و پیامدهای حاصل از تغییرات زیست محیطی و آب و هوای جهانی، شرایط مناسبی را جهت رقابت انرژی خورشیدی با انرژی‌های فسیلی، مخصوصاً در بعضی از کشورهایی که دارای پتانسیل بالای تابش می‌باشند، ایجاد کرده است. از انرژی حرارتی خورشید، جهت مصارف خانگی، صنعتی، نیروگاهی و همچنین تولید برق توسط تجهیزاتی نظیر کلکتورهای بشقابی مسطح و سلول‌های فتولتاییک استفاده می‌گردد. طی سالیان اخیر، وزارت نیرو طرح‌های عمده‌ای را در این زمینه به بهره‌برداری رسانده و پروژه‌هایی را نیز به شرح ذیل در دست اجرا دارد:

برق‌رسانی روستایی: طبق آمار منتشره از سوی شرکت توانیر، علیرغم اتمام عملیات برق‌رسانی به روستاهای بالای ۲۰ خانوار کشور، هنوز ۵/۵ درصد خانوار روستایی کشور که در روستاهایی با جمعیت کمتر از ۲۰ خانوار ساکن می‌باشند، از نعمت دسترسی به برق محروم هستند. تا کنون فعالیت‌های گسترده‌ای در خصوص تأمین انرژی الکتریکی مورد نیاز روستاهای فاقد دسترسی به شبکه سراسری و یا محلی برق، صورت گرفته است. تا پایان سال ۱۳۹۰، ۱۰۰ درصد روستاهای بالا ۲۰ خانوار و ۸۸/۶ درصد روستاهای زیر ۲۰ خانوار موجود کشور برقدار بوده‌اند. طی سالیان اخیر، تولید برق از طریق سیستم‌های فتوولتائیک به دلیل سادگی و سهولت در نصب و راه‌اندازی، حمل و نقل آسان، ضریب اطمینان بالا، عدم وجود قطعات مکانیکی، همخوانی با محیط و همچنین عدم نیاز به سوخت مورد توجه قرار گرفته است. تا پایان سال ۱۳۹۰، در مجموع ۶۵۵ روستا و ۱۰ هزار خانوار روستایی برقدار شده‌اند. طی این سال، ۲۲ تعداد روستا و ۲۴۰ خانوار روستایی از طریق سیستم‌های فتوولتائیک برقدار گردیده‌اند. براساس پروژه تأمین انرژی الکتریکی و برق‌رسانی به

خانوارهای روستایی فاقد دسترسی به شبکه سراسری، توسط سازمان انرژی‌های نو ایران در سال ۱۳۸۷، مقرر گردیده بود پروژه برق رسانی به ۶۳۴ خانوار روستایی در دو مرحله اجرا شود که فاز اول آن ۳۰۰ خانوار و فاز دوم ۳۳۴ خانوار را تحت پوشش قرار می‌داد. براساس برنامه‌ریزی‌های انجام شده این پروژه می‌بایست در سال ۱۳۸۹ به پایان برسد، اما به دلیل پاره‌ای از مسائل، در حال حاضر ادامه این پروژه میسر نمی‌باشد و انجام آن در اواسط سال ۱۳۹۰ متوقف گردیده است. در جداول (۱۴-۶) الی (۱۶-۶) مشخصات پروژه‌های در حال بهره‌برداری و در حال اجرا و همچنین ظرفیت و تولید سیستم‌های فتوولتائیک در حال بهره‌برداری کشور را نشان می‌دهند. در سال ۱۳۹۰، ظرفیت در حال بهره‌برداری نیروگاه‌های خورشیدی کشور ۹۷ کیلووات بوده که حدود ۴۸/۰ مگاوات ساعت برق خورشیدی توسط پروژه‌های ۳۰ کیلووات فتوولتائیک و خورشیدی تبریز تولید شده است. در سال مورد نظر، به علت رسیدن برق شبکه به روستاهای دربید یزد و سرکویر سمنان، نیروگاه‌های آنها بلااستفاده گشته و دیگر تولید ندارند.

جدول (۱۴-۶) : مشخصات پروژه‌های در حال بهره‌برداری و در حال اجرای مربوط به انرژی خورشیدی وزارت نیرو

نام پروژه	منطقه پروژه (استان)	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۰	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)	نوع اتصال به شبکه
توسعه نیروگاه دربید یزد	یزد	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۰۰	۱۲	۲۵	خارج از شبکه
توسعه نیروگاه سر کویر سمنان	سمنان	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۰۰	۱۵	۲۵	متصل به شبکه
۳۰ کیلووات	البرز، طالقان	۱۳۷۹	۱۳۸۱	۱۰۰	۳۰	۲۵	متصل به شبکه
آبگرمکن خورشیدی[۱]	یزد، خراسان، سیستان و اصفهان	۱۳۷۹	۱۳۸۱	۱۰۰	۴۱۳۲[۲]	۲۰	–
برق‌رسانی به ۶۰ خانوار روستایی	[۳]	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۰۰	۵۰	۲۰	خارج از شبکه
۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) [۴]	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	۱۳۸۵	۱۳۸۷	۱۰۰	۶	۱۵	خارج از شبکه
۱۰ کیلووات فتوولتائیک[۴]	البرز ، طالقان	۱۳۸۳	۱۳۸۷	۱۰۰	۱۰	۲۵	خارج از شبکه
نیروگاه خورشیدی شیراز (فاز بخار)	فارس	۱۳۷۸	۱۳۸۷	۱۰۰[۵]	۲۵۰	۲۰	خارج از شبکه
پارک خورشیدی (خرید، ساخت و نصب تجهیزات به منظور انجام تحقیقات حرارتی خورشیدی)	البرز، طالقان	۱۳۸۴	۱۳۸۸	۱۰۰	–	–	خارج از شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۲۴	۲۵	متصل به شبکه
برق‌رسانی به ۶۳۴ خانوار روستایی[۶]	سراسر کشور	۱۳۸۷	۱۳۹۰[۷]	۵۰	۶۵۰	۲۰	خارج از شبکه

۱) در سال ۱۳۹۰ فعالیتی در خصوص حمام خورشیدی و آبگرمکن خورشیدی صورت نگرفته است.

۲) مترمربع .

۳) برق‌رسانی به روستاهای فاقد برق در استان‌های خوزستان، فارس، اردبیل، لرستان و مازندران انجام شده است.

۴) در حال حاضر برق‌رسانی به صورت پکیج صورت می‌گیرد و به علت عدم نصب کنتور ارقام تولید آن در دسترس نمی‌باشد.

۵) تا مرحله فاز بخار آن به صورت پایلوت بوده و در حال حاضر در حال تست و داده‌برداری می‌باشد. از آنجا که فاز تولید برق از بخار به علت کمبود اعتبارات اجرا نشده، لذا تولید برق نداشته است.

۶) پروژه برق‌رسانی به ۶۳۴ خانوار روستایی در دو مرحله اجرا خواهد شد. فاز اول آن ۳۰۰ خانوار و فاز دوم ۳۳۴ خانوار را تحت پوشش قرار می‌دهد. همچنین بازبینی مناطق جهت تعیین روستاهای جدید نیز انجام خواهد شد.

۷) مقرر گردیده بود این پروژه در سال ۱۳۸۹ به پایان برسد، اما به دلیل پاره‌ای از مسائل، فعلاً امکان ادامه این پروژه میسر نمی‌باشد و انجام آن در اواسط سال ۱۳۹۰ متوقف گردیده است.

جدول (۱۵-۶) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(کیلو وات)

سال	وزارت نیرو	غیر وزارت نیرو	کل ظرفیت
۱۳۸٤	۱۴۴	–	۱۴۴
۱۳۸٥	۶۷	–	۶۷
۱۳۸٦	۶۷	–	۶۷
۱۳۸۷	۷۳	–	۷۳
۱۳۸۸	۹۷	–	۹۷
۱۳۸۹	۹۷	–	۹۷
۱۰ کیلووات فتوولتائیک	۱۰	–	۱۰
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	۳۰	–	۳۰
دربید یزد	۱۲	–	۱۲
سر کویر سمنان	۱۵	–	۱۵
٦ کیلووات هیبرید (باد و خورشید)	۶	–	۶
خورشیدی تبریز	۲۴	–	۲۴
۱۳۹۰	۹۷	–	۹۷
۱۰ کیلووات فتوولتائیک	۱۰	–	۱۰
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	۳۰	–	۳۰
دربید یزد	۱۲	–	۱۲
سر کویر سمنان	۱۵	–	۱۵
٦ کیلووات هیبرید (باد و خورشید)	۶	–	۶
خورشیدی تبریز	۲۴	–	۲۴

جدول (۱۶-۶) : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ (۱)

(کیلووات‌ساعت)

سال / شرح	۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) (۲)	۳۰ کیلووات فتوولتائیک	نیروگاه دربید یزد	نیروگاه سرکویر سمنان	خورشیدی تبریزی	جمع
۱۳۸٤	–	(۳)۱۰۰۰۰	۱۸۰۰۰	(۳)۲۵۰۰۰	–	۵۳۰۰۰
۱۳۸٥	–	۴۲۰۰۰	۱۷۰۰۰	۲۰۰۰۰	–	۷۹۰۰۰
۱۳۸٦	–	۳۲۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۴۰۰۰	–	۷۱۰۰۰
۱۳۸۷	–	۳۵۰۰۰	۱۹۰۰۰	۲۱۰۰۰	–	۷۵۰۰۰
۱۳۸۸	–	۳۱۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۱۰۰۰	۵۰۰۰	۷۲۰۰۰
۱۳۸۹	–	۳۲۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۸۰۰۰	۲۷۶۵۶	۹۴۶۵۶
۱۳۹۰	–	۲۴۰۰۰	(۴)	(۴)	۲۴۰۱۰	۴۸۰۱۰

۱) از آنجا که برق‌رسانی از طریق پروژه ۱۰ کیلووات فتوولتائیک تهران به صورت پکیج صورت گرفته و کنتور جهت ثبت ارقام تولید آن نصب نگردیده، در جمع، تولید این پروژه لحاظ نگردیده است.

۲) تولید به دلیل تغییرات در دستگاه‌های قدیمی و اصلاحات در نیروگاه متوقف گردیده است.

۳) به دلیل تست آزمایش و تعمیر، مقداری از برق تولیدی ثبت نگردیده است.

۴) به علت رسیدن برق شبکه به این روستاها این نیروگاه‌ها بلااستفاده گشته‌اند و دیگر تولید ندارند.

۵-۶- انرژی زمین‌گرمایی

انرژی زمین‌گرمایی، انرژی حرارتی قابل استحصال از پوسته جامد زمین است که بر خلاف سایر انرژی‌های تجدیدپذیر منشاء یک انرژی پایدار به شمار می‌آید، به طوری که در طی شبانه روز در طول سال قابل بهره‌برداری می‌باشد. از این انرژی در دو بخش نیروگاهی (غیر مستقیم) و غیر نیروگاهی (مستقیم) استفاده می‌گردد. از موارد مورد استفاده مستقیم انرژی زمین‌گرمایی می‌توان به تأمین گرمایش و سرمایش ساختمان‌ها توسط پمپهای حرارتی زمین گرمایی، گرمایش انواع گلخانه، احداث مراکز آب درمانی و تفریحی – توریستی و غیره اشاره کرد. براساس محاسبات پیش‌بینی می‌شود که انرژی حرارتی ذخیره شده در ۱۱ کیلومتر فوقانی پوسته زمین معادل پنجاه هزار برابر کل انرژی به دست آمده از منابع نفت و گاز شناخته شده امروز جهان است. بنابراین، این منبع عظیم انرژی می‌تواند در آینده جایگزین قابل اعتمادی برای انرژی حاصل از سوخت‌های فسیلی باشد. بر اساس مطالعات انجام شده در ایران، منطقه مشکین شهر از پتانسیل خوبی جهت نصب نیروگاه برخوردار می‌باشد. لذا اجرای چنین پروژه‌هایی می‌تواند قدمی در جهت استفاده بهینه از منابع انرژی با توجه به امکانات داخلی باشد و موجب صرفه‌جویی ارزی گردد. هدف اصلی پروژه نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر اکتشاف و توسعه میدان مربوطه جهت احداث نیروگاه به ظرفیت ۵۰ + ۵ مگاوات در ۲ فاز، دستیابی به فن‌آوری بهره‌برداری از منابع زمین‌گرمایی در کشور و بومی نمودن دانش آن، شناسایی پتانسیل‌های غیر فسیلی منابع انرژی، ایجاد تنوع در سبد انرژی کشور، توسعه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مناطق محروم و حفاظت از محیط زیست با بهره‌برداری از منابع انرژی پاک و تجدیدپذیر و متناسباً کاهش مصرف منابع فسیلی می‌باشد. جدول (۶-۱۷) مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به نیروگاه انرژی زمین‌گرمایی مشکین شهر را نشان می‌دهد. ظرفیت این نیروگاه در مجموع حدود ۵۵ مگاوات با قابلیت تولید سالانه‌ای معادل ۴۱۰ میلیون کیلووات‌ساعت خواهد بود.

جدول (۶-۱۷) : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی

نام پروژه	استان	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۰	ظرفیت طرح (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)	نوع اتصال به شبکه
نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر (انجام حفاری‌های اکتشافی تولیدی و تزریقی)	اردبیل	۱۳۸۴	۱۳۹۳ (۱)	۵۴	۵۰	۳۷۰	متصل به شبکه
احداث پکیج ۵-۳ مگاواتی	اردبیل	۱۳۸۴	۱۳۹۴ (۱)	۳۲	۵-۳	۴۰ (۲)	متصل به شبکه

۱) به علت کمبود اعتبارات و نیز سایر مشکلات این پروژه در سال ۱۳۹۰ هیچ پیشرفتی نداشته است.
۲) میزان تولید با فرض ظرفیت ۵ مگاوات محاسبه شده است.

۶-۶- زیست‌توده جامد

زیست توده جامد شامل مواد ارگانیک غیرفسیلی با منشأ بیولوژیکی می‌باشد که ممکن است به عنوان سوخت برای تولید حرارت یا تولید برق استفاده شود و شامل زغال‌چوب، چوب، ضایعات چوب و سایر پسماندهای جامد است. به

عبارتی شامل محصولات گیاهی می‌باشد که با هدف تأمین انرژی کشت شده‌اند (مانند درخت صنوبر، درخت بید و غیره) و یا گروه زیادی از مواد چوبی تولید شده در فرآیندهای صنعتی (به طور خاص صنعت چوب و کاغذ) و یا تأمین شده توسط جنگل‌داری و کشاورزی به طور مستقیم می‌باشد. در حال حاضر در چرخه انرژی، انسان و طبیعت مشکلات پیچیده‌ای مطرح است. از این رو انسان تلاش می‌کند چرخه‌های غیر آلاینده را جایگزین چرخه‌های آلاینده نماید. بدیهی است که نظام انرژی جایگزین باید مبتنی بر منابع انرژی تجدیدپذیر باشد. استفاده از زیست توده به عنوان یک منبع انرژی، نه تنها از نظر زیست محیطی، بلکه به دلایل اقتصادی، اجتماعی و هم چنین سهولت کاربرد، مورد توجه است. استفاده از انرژی زیست توده به شکل سنتی یعنی سوزاندن چوب درختان و فضولات حیوانی، باعث نابودی جنگل‌ها و آلودگی و تخریب محیط زیست می‌شود. اما با تلفیق روش‌های شیمیایی و زیست شناختی می‌توان قند، سلولز و دیگر مواد موجود در ضایعات کشاورزی را به سوخت‌های مایع تبدیل کرد. یکی از راههای تأمین منابع انرژی زیست توده، کاشت درختان یا درختچه‌های مناسب (با دوره رشد کوتاه و سریع) در زمین‌های نامرغوب و نیمه بایر است.

جدول (۱۸- ۶) مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور را بر اساس میزان تراکم آنها در سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد. در این سال از ۱۰۱/۸ میلیون هکتار اراضی مزبور (مجموع جنگل‌ها شامل: انبوه، نیمه انبوه، تنک، ماندایی، دست کاشت و بیشه زار و نیز مراتع شامل: متراکم، نیمه متراکم و کم تراکم)، ۸۳/۳ درصد به مراتع، ۱۴/۱ درصد به اراضی جنگلی و ۲/۶ درصد به بیشه‌زارها و درختچه‌زارها اختصاص داشته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که ۵۵/۲ درصد از کل این اراضی، به مراتع کم تراکم اختصاص دارد.

جدول (۱۸-۶) : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۰ *(هکتار)*

نوع سطوح منابع طبیعی کشور	سطح خارج از شمال	سطح شمال	جمع	درصد
جنگل :				
انبوه [۱]	۷۵۵۷۸۴/۰	۱۰۲۴۵۰۶/۲	۱۷۸۰۲۹۰/۲	۱/۷
نیمه انبوه [۱]	۲۸۰۷۳۶۰/۲	۶۶۰۹۵۱/۹	۳۴۶۸۳۱۲/۱	۳/۴
تُنُک [۱]	۷۸۴۳۹۴۸/۲	۲۵۶۸۹۳/۶	۸۱۰۰۸۴۱/۸	۸/۰
ماندایی	۲۵۷۶۰/۲	۰/۰	۲۵۷۶۰/۲	۰/۰۳
دست کاشت	۹۱۸۸۹۴/۵	۲۴۹۶۳/۸	۹۴۳۸۵۸/۴	۰/۹
جمع	۱۲۳۵۱۷۴۷/۱	۱۹۶۷۳۱۵/۶	۱۴۳۱۹۰۶۲/۷	۱۴/۱
بیشه‌زار و درختچه زار	۲۵۴۱۵۵۹/۷	۱۲۳۴۹۳/۲	۲۶۶۵۰۵۲/۹	۲/۶
مرتع:				
متراکم [۲]	۶۳۴۳۴۱۹/۲	۸۳۷۸۳۰/۸	۷۱۸۱۲۵۰/۰	۷/۱
نیمه متراکم [۲]	۲۰۶۸۰۵۱۲/۲	۷۳۸۶۳۹/۰	۲۱۴۱۹۱۵۱/۲	۲۱/۰
کم تراکم [۲]	۵۶۰۹۸۵۳۷/۶	۱۱۶۰۵۲/۲	۵۶۲۱۴۵۸۹/۷	۵۵/۲
جمع	۸۳۱۲۲۴۶۹/۰	۱۶۹۲۵۲۲/۰	۸۴۸۱۴۹۹۱/۰	۸۳/۳
جمع کل	۹۸۰۱۵۷۷۵/۸	۳۷۸۳۳۳۰/۷	۱۰۱۷۹۹۱۰۶/۵	۱۰۰/۰

۱) تراکم پوششی در جنگل‌های انبوه بیش از ۵۰ درصد، در جنگل‌های نیمه انبوه ۲۵ تا ۵۰ درصد و درجنگل‌های تُنک ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.
۲) تراکم پوششی در مراتع متراکم بیش از ۵۰ درصد، در مراتع نیمه متراکم ۲۵ تا ۵۰ درصد و در مراتع کم تراکم ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

اگر چه منابع طبیعی تجدیدشونده کشور بصورت یک پیکره واحد است اما به لحاظ سیستم‌های بهره‌برداری و نظام‌های مدیریتی در کشور در سه بخش متفاوت مورد توجه و ارزیابی قرار می‌گیرند. این سه بخش عبارتند از: مرتع، بیابان و جنگل.

مراتع: مراتع در حفظ خاک و جلوگیری از فرسایش، تنظیم گردش آب در طبیعت، تأمین علوفه مورد نیاز دام، تولید محصولات دارویی و صنعتی، حفظ ذخایر ژنتیک گیاهی و جانوری نقش اساسی دارند. به گونه‌ای که ۲۵ درصد ارزش هر هکتار مرتع مربوط به تولید علوفه و ۷۵ درصد آن مربوط به ارزش‌های زیست‌محیطی می‌باشد. بنابراین حفظ، احیاء، توسعه و بهره‌برداری از مراتع بیش از آنکه از دیدگاه تعلیف دام دارای اهمیت باشد از نظر زیست‌محیطی ارزشمند است که می‌بایست با توجه به اهمیت موضوع، برنامه‌های مرتعداری را به نحوی انجام داد که ضمن رسیدن به عملکرد بهینه دام، پایداری اکوسیستم مرتع نیز تضمین گردد. اگرچه قسمت اعظم مراتع کشور، کیفیت قابل ملاحظه‌ای ندارند، ولی بسیار ارزشمند هستند. تبدیل اراضی مرتعی و جنگلی به اراضی کشاورزی و غیرکشاورزی، تعداد زیاد دام‌ها در مراتع بیش از ظرفیت آنها (عدم رعایت ظرفیت مراتع)، بوته‌کنی، قطع درختان برای سوخت و آتش‌سوزی در مراتع از دلایل اصلی تخریب مراتع و گستردگی مراتع نامرغوب می‌باشند. مهمترین راهکارهای مدیریت مراتع، ارزیابی و تعیین ظرفیت مرتع و صدور پروانه چرا، گامی مهم در حفظ مراتع، آب و خاک است. بر اساس آخرین ارزیابی تا سال ۱۳۹۰ مساحت مراتع کشور ۸۴/۸ میلیون هکتار برآورد گردیده که از این میان ۶۶/۳ درصد مراتع کشور کم تراکم، ۲۵/۳ درصد نیمه متراکم و تنها ۸/۵ درصد مراتع کشور متراکم می‌باشد. استفاده واحدهای دامی از مراتع، بیش از ظرفیت مراتع است. این فشار بر روی مراتع باعث شده، سطح مراتع کم و تراکم پوشش گیاهی آنها ضعیف و فقیر شوند. همچنین بهره‌برداری غیراصولی و تغییر کاربری نیز همراه با شرایط پیچیده محیطی و اقلیمی توانسته عرصه‌های منابع طبیعی و مراتع را تحت تأثیر قرار دهد.

از لحاظ جغرافیایی، تنها ۲ درصد مراتع ایران در شمال کشور و ۹۸ درصد باقیمانده خارج از شمال کشور قرار دارند. لازم به ذکر است که مساحت مراتع، بیابان‌ها و جنگل‌های کشور توسط سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری کشور، چند سال یکبار مورد بررسی و بازنگری قرار می‌گیرد. مراتع با این میزان پوشش گیاهی و علوفه توان و پتانسیل بالایی را ندارند و سرانه فعلی مراتع بنظر نمی‌رسد که اقتصادی باشد. براساس آخرین بررسی‌ها حدود ۵۱/۵ درصد از مساحت مراتع کشور به شش استان سیستان و بلوچستان، فارس، خراسان رضوی، یزد، اصفهان و خراسان جنوبی اختصاص دارد. جدول (۱۹-۶) پراکندگی مراتع کشور، میزان زیست‌جرم و مقدار علوفه قابل برداشت مجاز کشور را در سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد. وزن علوفه خشک قابل برداشت در مراتع کشور در سال مورد بررسی ۹/۷ میلیون تن و تعدیل علوفه قابل برداشت مجاز با توجه به نوسانات بارندگی ۸/۲ میلیون تن می‌باشد. استان‌های فارس، خراسان (رضوی، شمالی و جنوبی) و آذربایجان غربی با ۱۴۳۲، ۸۵۴ و ۶۱۰ هزار تن دارای بیشترین مقدار علوفه قابل برداشت مجاز با توجه به نوسانات بارندگی بوده‌اند. این در حالی است که بیشترین میزان زیست‌جرم مراتع کشور به سه استان کهگیلویه و بویراحمد، کرمانشاه و آذربایجان شرقی به ترتیب با ۱/۴۲، ۰/۸۵ و ۰/۶۲ تن در هکتار اختصاص دارد.

جدول (۱۹-۶) : مساحت و پراکندگی مراتع کشور در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان‌ها

استان	مساحت (هکتار)	زیست‌جرم (تن در هکتار)	وزن علوفه خشک قابل برداشت (هزار تن)	تعدیل علوفه قابل برداشت مجاز با توجه به نوسانات بارندگی (هزار تن)
آذربایجان شرقی	۲۴۷۳۴۴۱	۰/۶۲	۷۰۴	۵۹۸
آذربایجان غربی	۲۴۷۲۵۰۸	۰/۵۷	۷۱۸	۶۱۰
اردبیل	۹۰۳۸۹۶	۰/۴۵	۲۸۰	۲۳۸
اصفهان	۶۳۲۸۶۵۵	۰/۱۷	۵۴۷	۴۶۵
البرز	۴۳۸۱۶۹	(۱)	(۱)	(۱)
ایلام	۱۱۱۲۳۵۷	۰/۳۵	۲۱۳	۱۸۱
بوشهر	۱۲۶۲۹۹۵	۰/۱۳	۱۰۴	۸۸
تهران	۸۴۸۲۹۸	۰/۱۹	۸۸	۷۵
چهارمحال و بختیاری	۹۰۸۱۵۲	۰/۱۷	۹۱	۷۸
خراسان رضوی	۶۵۵۸۳۵۶			
خراسان شمالی	۱۵۵۵۲۰۶	(۲)۰/۱۶	(۲)۱۰۰۵	(۲)۸۵۴
خراسان جنوبی	۶۲۸۸۰۹۲			
خوزستان	۲۴۷۷۶۹۱	۰/۱۴	۲۶۲	۲۲۳
زنجان	۱۱۳۷۰۶۰	۰/۳۰	۱۶۲	۱۳۸
سمنان	۳۷۳۱۰۸۳	۰/۲۱	۵۷۴	۴۸۸
سیستان و بلوچستان	۱۰۶۴۸۴۹۹	۰/۱۱	۶۲۱	۵۲۷
فارس	۷۳۱۹۹۸۷	۰/۴۰	۱۶۸۴	۱۴۳۲
قزوین	۸۵۳۴۸۵	۰/۳۴	۱۶۰	۱۳۶
قم	۷۲۳۰۱۹	۰/۱۱	۴۶	۳۹
کردستان	۱۲۹۴۳۹۷	۰/۵۱	۴۹۶	۴۲۲
کرمان	۶۲۶۷۹۲۵	۰/۱۱	۴۷۰	۳۹۹
کرمان (جیرفت و کهنوج)	۱۹۱۸۳۷۵	•	•	•
کرمانشاه	۱۱۸۸۴۳۸	۰/۸۵	۳۱۱	۲۶۴
کهگیلویه و بویراحمد	۴۷۸۸۱۲	۱/۴۲	۵۱۵	۴۳۸
گلستان	۸۶۲۸۲۵	۰/۲۶	۱۷۶	۱۴۹
گیلان	۲۴۴۹۸۶	۰/۴۴	۱۰۴	۸۸
لرستان	۸۸۳۵۰۵	۰/۴۶	۲۸۹	۲۴۶
مازندران (ساری)	۳۸۷۵۵۹	۰/۵۸	۲۶۲	۲۲۳
مازندران (نوشهر)	۱۹۷۱۵۲	۰/۴۸	۷۱	۶۰
مرکزی	۱۷۷۲۹۵۱	۰/۲۷	۲۶۶	۲۲۶
هرمزگان	۴۰۹۳۳۴۲	۰/۱۲	۲۲۶	۱۹۲
همدان	۶۶۵۷۶۷	۰/۱۷	۱۱۴	۹۷
یزد	۶۵۱۸۰۰۷	۰/۰۷	۱۴۱	۱۲۰
جمع	**۸۴۸۱۴۹۹۱**	**۹/۹۸**	**۹۶۹۵**	**۸۲۴۱**

۱) ارقام استان البرز در تهران مستتر می‌باشد.

۲) مجموع خراسان‌های رضوی، شمالی و جنوبی می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

بیابان: بیابان یکی از اکوسیستم‌های اصلی خشکی است که از زمین‌های بوته‌زاری تشکیل شده که در آنها گیاهان بسیار پراکنده‌اند و به‌وسیله خاک لخت و شنی از هم جدا مانده‌اند. بسیاری از بیابان‌ها در مجاورت رشته کوه‌ها واقع شده‌اند. در واقع بیابان سرزمین وسیعی است که به خاطر بارندگی سالیانه کم، دارای پوشش گیاهی اندکی می‌باشد. بیابان‌ها بسیاری از شهرهای بزرگ کشور از جمله تهران، اصفهان، شیراز، مشهد و اهواز را احاطه کرده‌اند. در کل بیابان‌های ایران به دو گروه زیر تقسیم می‌شوند:

- بیابان‌های ساحلی: که به صورت نواری شرقی غربی از بندر گواتر در شرق تا خوزستان در جنوب غرب ایران در سواحل شمالی دریای عمان و خلیج فارس گسترده شده است. مهمترین مشخصه این بیابان‌ها وجود رطوبت نسبی بالا به ویژه در فصل گرما می‌باشد.
- بیابان‌های داخلی: این بیابان‌ها در مرکز، شرق و جنوب شرق کشور قرار گرفته و دارای وسعت زیادی می‌باشند و خود به دو گروه گرم و نسبتاً گرم تقسیم می‌گردد.

ایران ۱/۲ درصد خشکی‌های جهان، ۲/۴ درصد پدیده‌های بیابانی فاقد پوشش و ۳/۰۸ درصد مناطق بیابانی جهان را در خود جای داده است. ۶۱ درصد از مساحت کشور در اقلیم خشک و فراخشک قرار دارد که ۳/۱ برابر درصد جهانی (۱۹/۶ درصد) است. اگر چه ۳۲/۵ میلیون هکتار از اراضی کشور در وضعیت بیابانی (کویری، تپه‌های ماسه‌ای، پهنه‌های ماسه‌ای، دق‌های رسی، اراضی شور و نمکزار، اراضی بدون پوشش و بیرون‌زدگی سنگی) قرار دارد، اما در تقسیم‌بندی‌های اکوسیستمی، ۴۳/۷ میلیون هکتار آن در زمره اکوسیستم بیابانی است. ۲۰ میلیون هکتار از اکوسیستم بیابان تحت تأثیر فرسایش بادی است. از این مقدار ۶/۴ میلیون هکتار در محدوده کانون‌های بحرانی است که در ۱۸۲ منطقه، ۹۷ شهرستان و ۱۸ استان کشور پراکنده است. چنین شرایطی باعث شده که بیش از ۲۰ درصد مساحت کشور را اراضی بیابانی تشکیل دهند. در حال حاضر سرانه بیابان در کشور ۰/۵ هکتار است، در حالیکه سرانه جهانی آن ۰/۲۲ هکتار می‌باشد. در ایران با توجه به شرایط اقلیمی و همچنین عوامل انسانی بیابان‌زا از قبیل افزایش جمعیت، چرای مفرط، برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی، آلودگی آب‌های زیرزمینی از طریق پساب‌های صنعتی، شهری و کشاورزی، تغییر کاربری اراضی، مدیریت نامناسب مراتع و مدیریت غیر اصولی اراضی کشاورزی، پدیده بیابان‌زایی رشد فزاینده‌ای داشته است. با توجه به اهمیت موضوع، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور طرح تثبیت شن‌های روان و بیابان‌زدایی را اجرا می‌کند.

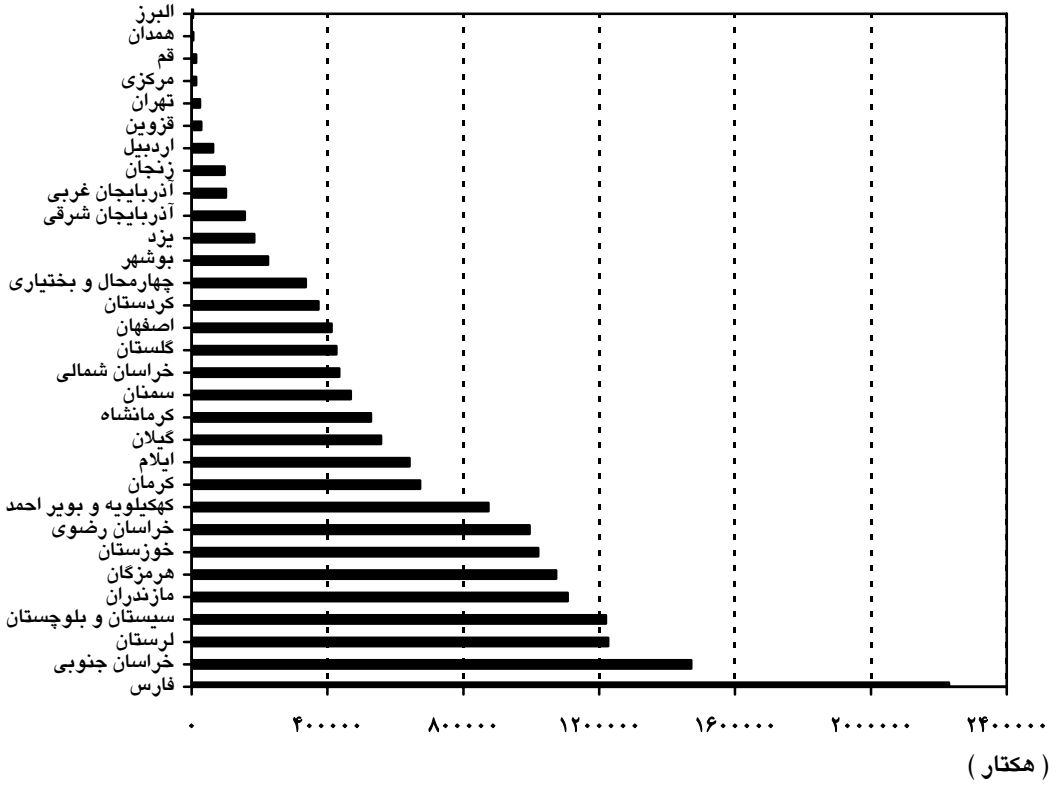
جنگل: جنگل‌ها و مراتع جزء منابع تجدید شونده می‌باشند که جایگاه بسیار مهمی در توسعه اقتصادی – اجتماعی و شرایط زیست محیطی هر منطقه دارند. جنگل‌ها نقش اساسی و ابزاری مهم در کاهش اثرات تغییرات اقلیمی می‌باشند. جنگل‌ها در تولید اکسیژن، رسوب گرد و غبار، کاهش سرعت باد، حفظ خاک نقش به سزایی دارند و مانع فرسایش خاک می‌شوند. امروزه برای حفظ اکوسیستم‌های جنگلی باید به مدیریت پایدار بیشتر توجه شود تا بتوان با این کار سطح حفاظت از جنگل را گسترش داد. مدیریت جنگل‌ها شامل ایجاد جنگل از طریق کاشت درختان و مراقبت از آنها، حفظ و نگهداری جنگل‌های موجود، کاربرد روش‌های فنی در اصلاح یا احیای جنگل‌های مخروبه، بهره‌برداری صحیح از درختان موجود، حفاظت از حیوانات جنگلی، مهندسی جنگل و اقتصاد جنگل می‌شود.

جنگل‌های ایران که ۸/۸ درصد مساحت کشور را تشکیل می‌دهند، از نظر مدیریتی به دو گروه جنگل‌های شمال و

جنگل‌های خارج از شمال تقسیم می‌شوند. جنگل‌های شمال به تمام ناحیه رویشی هیرکانی و خزری اطلاق می‌شود؛ و جنگل‌های خارج از شمال را چهار ناحیه رویشی زاگرس، ارسباران، ایران توران و جنگل‌های گرمسیری سواحل جنوب، در بر می‌گیرد. بخش اعظم جنگل‌های خارج از شمال به ناحیه رویشی زاگرس اختصاص دارد. این ناحیه از شمال غربی ایران آغاز و تا جنوب شرقی کشور گسترش دارد. سرانه جنگل در کشور ۱۷/۰ هکتار است در حالیکه سرانه جهانی جنگل ۶۲/۰ هکتار می‌باشد. مقایسه این آمار ضرورت توجه به حفظ، احیاء و توسعه جنگل‌های کشور را نشان می‌دهد. در همین راستا سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور طرح‌ها و برنامه‌های متعددی را تاکنون اجرا کرده و یا در دست اجرا دارد تا ضمن کاهش فشار و جلوگیری از برداشت بی‌رویه، اقدام به حفاظت و احیاء جنگل‌ها نماید.

در پایان سال ۱۳۹۰، مساحت جنگل‌های کشور (با احتساب بیشه‌زارها) ۱۶۹۸۴/۱ هزار هکتار بوده است که ۴۷/۷ درصد آنها تُنُک و تنها ۱۰/۵ درصد انبوه می‌باشند. از نظر وسعت مساحت جنگل‌ها (با احتساب بیشه‌زارها)، بیش از یک سوم مساحت جنگل‌های کشور متعلق به چهار استان فارس، خراسان جنوبی، لرستان و سیستان و بلوچستان می‌باشد. ۲۵/۳ درصد از جنگل‌های انبوه کشور در استان مازندران (ساری)، ۱۷/۵ درصد از جنگل‌های نیمه انبوه در استان لرستان، ۲۰/۰ درصد از جنگل‌های تُنُک در استان فارس، ۳۶/۸ درصد از جنگل‌های دست کاشت در استان اصفهان، ۷۸/۱ درصد از جنگل‌های ماندایی در استان هرمزگان و ۳۱/۹ درصد از بیشه‌زارها و درختچه‌زارها در استان سیستان و بلوچستان قرار دارند.

نمودار (۱- ۶) : پراکندگی جنگل های کشور در سال ۱۳۹۰



جدول (۲۰-۶) : پراکندگی جنگل‌های کشور در سال ۱۳۹۰ به تفکیک استان‌ها *(هزار هکتار)*

نام استان	جنگل انبوه	جنگل نیمه انبوه	جنگل تُنُک	جنگل دست کاشت	جنگل‌های ماندایی	بیشه‌زار و درختچه زار	سطح کل جنگل‌های استان	سطح جنگل بدون بیشه‌زار و درختچه زار
آذربایجان شرقی	۶۹/۰	۳۰/۳	۴۴/۱	–	–	۱۲/۹	۱۵۶/۴	۱۴۳/۵
آذربایجان غربی	۱۷/۷	۲۱/۰	۶۲/۳	–	–	۰/۲	۱۰۱/۱	۱۰۱/۰
اردبیل	۳/۲	۲/۲	۴۵/۸	۰/۵	–	۱۱/۵	۶۳/۲	۵۱/۷
اصفهان	–	۰/۴	۶۴/۴	۳۴۷/۰	–	–	۴۱۱/۸	۴۱۱/۸
البرز	–	–	۲/۳	۰/۱	–	۱/۸	۴/۲	۲/۴
ایلام	۲/۶	۲۱۱/۱	۴۱۶/۸	۴/۰	–	۷/۲	۶۴۱/۷	۶۳۴/۵
بوشهر	–	–	۱۹۰/۵	۱۳/۱	۰/۷	۲۰/۵	۲۲۴/۸	۲۰۴/۳
تهران	–	–	۱۴/۷	۹/۲	–	۰/۳	۲۴/۲	۲۳/۹
چهارمحال و بختیاری	۱۲/۶	۱۰۵/۲	۲۱۷/۸	۰/۱	–	۰/۸	۳۳۶/۴	۳۳۵/۷
خراسان رضوی	۳/۸	۲۹/۲	۴۶۵/۴	۱۶۹/۰	–	۳۲۷/۵	۹۹۴/۹	۶۶۷/۳
خراسان شمالی	۱۹/۲	۱۱۶/۶	۲۸۵/۲	۳/۷	–	۹/۸	۴۳۴/۶	۴۲۴/۷
خراسان جنوبی	–	۳/۰	۵۸۸/۱	۱۲۰/۹	–	۷۵۹/۶	۱۴۷۱/۶	۷۱۲/۰
خوزستان	۲۹۳/۳	۲۹۹/۴	۲۹۴/۸	۵۰/۷	–	۸۱/۷	۱۰۲۰/۱	۹۳۸/۳
زنجان	۰/۰۳	۳/۳	۵۷/۷	–	–	۳۶/۴	۹۷/۶	۶۱/۱
سمنان	۶۴/۰	۶۴/۰	۱۶۸/۶	۴۳/۵	–	۱۲۸/۶	۴۶۸/۷	۳۴۰/۲
سیستان و بلوچستان	–	۲۱/۷	۳۳۸/۹	۵/۱	۵/۰	۸۴۹/۴	۱۲۲۰/۲	۳۷۰/۸
فارس	۵۹/۷	۵۴۰/۷	۱۶۱۷/۲	۱/۴	–	۱۰/۶	۲۲۲۹/۵	۲۲۱۸/۹
قزوین	۲/۴	۱۵/۱	۸/۸	۰/۶	–	۱/۳	۲۸/۲	۲۶/۹
قم	–	–	–	۴/۱	–	۹/۱	۱۳/۳	۴/۱
کردستان	۸۵/۷	۱۸۸/۹	۹۵/۶	۲/۱	–	۱/۰	۳۷۳/۳	۳۷۲/۳
کرمان	۰/۱	۱۹/۰	۳۸۳/۲	۲۸/۷	–	۸۱/۰	۵۱۲/۰	۴۳۱/۰
کرمان (جیرفت و کهنوج)	۴/۰	۲۷/۳	۱۲۹/۶	–	–	–	۱۶۰/۹	۱۶۰/۹
کرمانشاه	۱۱/۵	۲۰۹/۶	۳۰۷/۱	۰/۲	–	–	۵۲۸/۵	۵۲۸/۵
کهگیلویه و بویراحمد	۶۳/۹	۲۵۱/۱	۴۷۸/۸	۱/۹	–	۷۸/۳	۸۷۴/۱	۷۹۵/۸
گلستان	۱۶۳/۱	۱۴۷/۴	۹۳/۹	۱۰/۸	–	۱۱/۳	۴۲۶/۵	۴۱۵/۲
گیلان	۳۰۸/۸	۱۶۱/۱	۶۵/۹	۹/۸	–	۱۱/۵	۵۵۷/۱	۵۴۵/۶
لرستان	۴۲/۹	۶۰۸/۲	۵۷۵/۳	–	–	۰/۱	۱۲۲۶/۴	۱۲۲۶/۴
مازندران (ساری)	۴۵۱/۳	۲۱۵/۰	۲۶/۲	۰/۸	–	۱۰۰/۷	۷۹۴/۰	۶۹۳/۳
مازندران (نوشهر)	۱۰۱/۳	۱۳۷/۵	۷۰/۸	۳/۶	–	–	۳۱۳/۲	۳۱۳/۲
مرکزی	–	–	–	۱/۵	–	۱۱/۸	۱۳/۳	۱/۵
هرمزگان	–	۲۸/۹	۹۶۴/۳	۴۰/۳	۲۰/۱	۱۹/۹	۱۰۷۳/۷	۱۰۵۳/۷
همدان	۰/۱	–	–	۱/۳	–	۳/۴	۴/۸	۱/۴
یزد	–	۱۱/۰	۲۶/۴	۶۹/۷	–	۷۶/۸	۱۸۳/۹	۱۰۷/۱
جمع	۱۷۸۰/۳	۳۴۶۸/۳	۸۱۰۰/۸	۹۴۳/۹	۲۵/۸	۲۶۶۵/۱	۱۶۹۸۴/۱	۱۴۳۱۹/۱

تولید فرآورده‌های جنگلی: سه استان گیلان، مازندران و گلستان، مجاز به تولید فرآورده‌های جنگلی می‌باشند که میزان تولید این سه استان در سال ۱۳۹۰ حدود ۷۳۹/۷ هزار مترمکعب بوده که مجموع تولید هر سه استان نسبت به سال گذشته حدود ۵/۶ درصد کاهش داشته است. در سال مورد بررسی از کل تولید مجاز فرآورده‌های جنگلی کشور به ترتیب ۶۲/۵، ۲۰/۰ و ۱۷/۵ درصد متعلق به مازندران، گیلان و گلستان بوده است.

از کل میزان تولید مجاز فرآورده‌های جنگلی در این سال حدود ۲۲۱/۲ هزار مترمکعب به هیزم، ۲/۱ هزار مترمکعب به زغال چوب و ۵۱۶/۳ هزار مترمکعب به سایر فرآورده‌های چوبی اعم از گرده بینه، تیری و تونلی و لارده

اختصاص داشته است. به عبارت دیگر سهم هیزم، زغال چوب و سایر فرآورده‌های چوبی از کل تولید فرآورده‌های جنگلی کشور به ترتیب ۲۹/۹، ۰/۳ و ۶۹/۸ درصد می‌باشد.

در سال ۱۳۹۰، میزان رشد هیزم، زغال چوب و سایر فرآورده‌های جنگلی در سه استان گیلان، مازندران و گلستان به ترتیب ۱۹/۶- ، ۷/۳- و ۲۸/۰ درصد بوده است که بیشترین کاهش تولید مجاز هیزم با ۳۶/۰- درصد متعلق به گیلان و بیشترین کاهش تولید مجاز زغال چوب با ۸۷/۰ درصد متعلق به استان مازندران می‌باشد. از دلایل کاهش تولید در سال ۱۳۹۰ می‌توان وقوع آتش سوزی‌های گسترده در سطح جنگل‌های مازندران و گیلان در سال ۹۰ را ذکر کرد که موجب از دست رفتن سطح بسیاری از این عرصه‌ها شد. عواملی مثل خشکسالی، صاعقه، بادهای گرم و حتی نبود فرهنگ گردشگری و بهره‌برداری توریستی از جنگل‌ها تنها دلایل بروز این آتش سوزی‌ها نبوده‌اند و عواملی مثل تصرف اراضی و تغییر کاربری آنها در حاشیه جنگل‌ها نیز در این امر مؤثر بوده است.

مقایسه وضعیت تولید مجاز در دورهٔ ۹۰-۱۳۸۴ بیانگر کاهش ۲۸/۱ درصدی تولید هیزم و افزایش حداقل ۲/۶ برابری ارزش هر واحد آن می‌باشد. در سال ۱۳۹۰ ارزش هر متر مکعب هیزم نیز در گیلان ، مازندران (نوشهر) ، مازندران (ساری) و استان گلستان به ترتیب ۵۰/۰، ۷۲/۲، ۴۲/۵ و ۶۲/۹ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته است.

مقایسه دورهٔ ۹۰-۱۳۸۴ در خصوص وضعیت تولید مجاز زغال چوب نشان دهنده کاهش ۸۰/۷ درصدی تولید این حامل انرژی و افزایش ۳/۱ برابری ارزش هر واحد آن می‌باشد. در سال ۱۳۹۰، ارزش هر واحد از تولید زغال چوب در مناطق شمال کشور به دلیل کاهش عرضه، ۱۷/۰ درصد افزایش داشته است.

جدول (۲۱-۶) : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(مترمکعب)*

سال / استان		هیزم	زغال چوب	سایر فرآورده‌های چوبی	حجم کل تولید استان
۱۳۸٤		۳۰۷۵۴۷	۱۱۱۱۲	۵۶۱۶۳۷	۸۸۰۲۹۶
۱۳۸۵		۲۹۴۹۴۳	۵۵۶۸	۵۴۳۹۶۵	۸۴۴۴۷۶
۱۳۸٦		۳۰۹۵۷۹	۴۸۸۴	۶۱۲۵۹۹	۹۲۷۰۶۲
۱۳۸۷	گیلان	۳۳۶۷۶	۴۵۸۴	۱۳۲۴۴۲	۱۷۰۷۰۲
	مازندران	۱۸۵۵۹۲	۶۰۰	۴۴۵۹۵۹	۶۳۲۱۵۱
	گلستان	۹۱۲۸۸	–	۴۳۵۸۹	۱۳۴۸۷۷
	جمع	۳۱۰۵۵۶	۵۱۸۴	۶۲۱۹۹۰	۹۳۷۷۳۰
۱۳۸۸	گیلان	۳۸۳۴۲	۴۳۸۰	۱۳۹۶۲۵	۱۸۲۳۴۷
	مازندران	۱۴۲۳۸۲	۷۳۸	۳۸۶۸۱۰	۵۲۹۹۳۰
	گلستان	۹۷۶۱۵	–	۴۶۱۱۱	۱۴۳۷۲۶
	جمع	۲۷۸۳۳۹	۵۱۱۸	۵۷۲۵۴۶	۸۵۶۰۰۳
۱۳۸۹	گیلان	۳۵۲۵۷	۲۷۱۸	۱۴۵۸۹۸	۱۸۳۸۷۳
	مازندران	۱۴۴۹۴۰	۶۰۰	۳۵۳۰۹۵	۴۹۸۶۳۵
	گلستان	۶۸۷۱۷	–	۳۲۵۹۲	۱۰۱۳۰۹
	جمع	۲۴۸۹۱۴	۳۳۱۸	۵۳۱۵۸۵	۷۸۳۸۱۷
۱۳۹۰	گیلان	۲۲۵۶۹	۲۰۷۰	۱۲۳۱۳۷	۱۴۷۷۷۶
	مازندران	۱۱۴۲۳۱	۷۸	۳۴۷۹۳۶	۴۶۲۲۴۵
	گلستان	۸۴۴۴۷	–	۴۵۲۰۹	۱۲۹۶۵۶
	جمع	۲۲۱۲۴۷	۲۱۴۸	۵۱۶۲۸۲	۷۳۹۶۷۷

ملاحظات: جمع تولیدات از سال ۱۳۸۳ بدون احتساب ۵ درصد افت و اژه خور می‌باشد.

هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۲-۶) : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۵

(هزار ریال بر واحد)

سال	هیزم (مترمکعب)	زغال [۱] (تن)	سال	هیزم (مترمکعب)	زغال [۱] (تن)
سال ۱۳۸۵ :			**سال ۱۳۸۸ :**		
گیلان	۱۷۷/۵۸	۱۱۰۰	گیلان	۲۲۰	۲۰۰۰
مازندران (نوشهر)	۲۲۵	۱۱۰۰	مازندران (نوشهر)	۴۰۶	۲۰۰۰
مازندران (ساری)	۲۳۰	-	مازندران (ساری)	۴۱۳	۲۰۰۰
گلستان	۲۹۶/۴	-	گلستان	۴۸۹	۲۰۰۰
سال ۱۳۸۶ :			**سال ۱۳۸۹:**		
گیلان	۲۰۰	۱۳۵۰	گیلان	۳۸۰	۲۳۵۰
مازندران (نوشهر)	۲۶۲	۱۳۵۰	مازندران (نوشهر)	۳۳۱	۲۳۵۰
مازندران (ساری)	۳۰۰	۱۳۵۰	مازندران (ساری)	۴۰۰	۲۳۵۰
گلستان	۳۶۷	۱۳۵۰	گلستان	۳۵۰	۲۳۵۰
سال ۱۳۸۷ :			**سال ۱۳۹۰:**		
گیلان	۲۲۰	۱۷۵۰	گیلان	۵۷۰	۲۷۵۰
مازندران (نوشهر)	۴۳۰	۱۷۵۰	مازندران (نوشهر)	۵۷۰	۲۷۵۰
مازندران (ساری)	۴۳۷	۱۷۵۰	مازندران (ساری)	۵۷۰	۲۷۵۰
گلستان	۵۱۳	۱۷۵۰	گلستان	۵۷۰	۲۷۵۰

ملاحظات: هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

۱) ارزش زغال برحسب هزار ریال بر تن می‌باشد.

برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب: افزایش روزافزون جمعیت کشور، پیشرفت تکنولوژی و توسعه صنایع، هر ساله موجب تخریب بخشی از جنگل‌ها و مراتع کشور می‌گردد. اهمیت این موضوع با توجه به جمعیت زیاد مردم کشورمان که در عرصه‌های منابع طبیعی و یا در جوار آن ساکن و به شغل دامداری و یا زراعت و یا تلفیقی از هر دو اشتغال دارند و اکثر وسایل زندگی و ابزار کار خود را از این منابع تأمین می‌کنند، در کنار اثرات سوء ناشی از تخریب جنگل‌ها و مراتع بیشتر آشکار می‌گردد. از بین بردن جنگل‌ها به منظور استفاده‌های کشاورزی، تولید هیزم و زغال چوب، مساحت جنگل‌ها را کاهش و روند بیابان‌زایی را سرعت می‌دهد. جدول (۲۳-۶) میزان برداشت‌های غیرمجاز زغال چوب را نشان می‌دهد که توسط تولید کنندگان ذغال که فاقد هرگونه مجوز قانونی می‌باشند و به طور غیرمجاز اقدام به برداشت زغال چوب کرده‌اند و توسط مراکز انتظامی و بازرسی در طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ کشف و توقیف شده، به تفکیک استانی نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۰، ۱۲۳/۸ تن زغال چوب در کشور کشف و توقیف شده که نسبت به سال گذشته این کشفیات ۳۲/۹ درصد به دلیل افزایش گشت زنی و سیستم‌های بازرسی افزایش داشته است. در این سال، ۶۵/۲ درصد از برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب مربوط به چهار استان خوزستان، لرستان، چهارمحال و بختیاری، مازندران (ساری) بوده است.

جدول (۲۳-۶) : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ *(کیلوگرم)*

استان/ سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
آذربایجان شرقی	۱۲۹۳	۶۶۱۴	۱۷۹۴	۴۳۷۴	۹۴۲۶	۲۵۰	–
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	–
البرز	–	–	–	–	–	–	–
اردبیل	۴۳۹۰	۶۶۸۲	۹۵	۲۱۹۳۸	۸۴۵۱	۸۱۱۰	۶۷۹۵
اصفهان	–	۷۰۰	۱۲۰۰	۲۹۴۴	۹۸۴۵	۳۰۳۵	۱۶۱۵
ایلام	–	۱۵۰۰	–	۳۸۸۵	۹۲۳	۲۱۱۰	۸۴۹
بوشهر	۲۷۶۶	۱۶۸۱	۸۷۷	۱۳۵۳	۳۲۱۶	۶۸۷۰	۳۳۲
تهران	–	–	–	–	–	–	۳۵۰
چهارمحال و بختیاری	۱۸۸۳۱	۲۴۴۵۵	۴۵۴۰۱	۲۹۸۴۵	۲۵۶۴۹	۱۸۳۹۹	۱۷۶۳۰
خراسان	–	۲۰۰۰	۲۰۰۰	–	۱۰۰ (۱)	۳۳۳۰(۱)	۱۲۰۰(۱)
خوزستان	۴۱۱۸	۴۵۳۰	–	–	۱۶۰۰۸	۱۶/۲۵	۲۹۱۴۲
زنجان	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	–	–	۵۸۰۲	–	۱۱۰۰	–	۴۰۰
سیستان و بلوچستان	۱۳۸۰	–	۱۷۰۰	–	۱۴۶۰	۲۳۲	–
فارس	–	۱۴۴۴۷	۲۰۴۰۴	۲۱۰۰۵	۱۰۳۰۸/۵	۲۸۴۰	۵۱۵۲
قزوین	–	–	–	–	–	–	–
قم	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	۵۳۶	۳۰۰	–	۱۸۷۰	–	۹۰۰	۲۱۱۵
کرمان	۲۱۲۳	۱۲۲	۱۵۰	–	–	–	۳۹۴۴
کرمان (جیرفت)	–	–	–	۱۲۹۰۰	۳۶۰	–	–
کرمانشاه	۴۶۵۵	۴۹۶۴	۳۹۶۵	۱۱۵۸۰	۳۷۹۰	۱۴۲۹	۶۹۵۹
کهگیلویه و بویراحمد	۴۰۴۴	–	–	۱۰۱۸۶	۶۵۷۰	۵۳۷۷	۲۷۰۹
گلستان	۸۴۰	۳	–	۵۴۹۰	۸۱۰	۲۴۰	–
گیلان	۳۲۲۴	–	–	۷۷۸۰	۲۴۲۰	۱۰۰۱۹	۸۶۴۵
لرستان	۱۴۹۷۷	۲۰۱۳۰	۴۶۲۹۴	۴۰۲۸۱	۴۴۶۴۷	۱۵۹۹۶	۲۱۶۷۴
مازندران (ساری)	۳۰۳۳	۹۰۰۵	۵۵۶۰	۱۰۴۳۰	۱۱۹۳۸	۱۱۷۱۵	۱۲۲۲۶
مازندران (نوشهر)	۶۰	۲۰۰	۶۰۷	–	–	–	–
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	۱۱۵۶	–	۲۰۰	۱۲۵۰	۲۰۵۰
همدان	–	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	–	–	–	۱۰۰۰	–
جمع	۶۶۲۷۰	۹۷۳۳۳	۱۳۷۰۰۵	۱۸۵۸۶۱	۱۵۷۲۲۱/۵	۹۳۱۱۸/۲	۱۲۳۷۸۷/۰

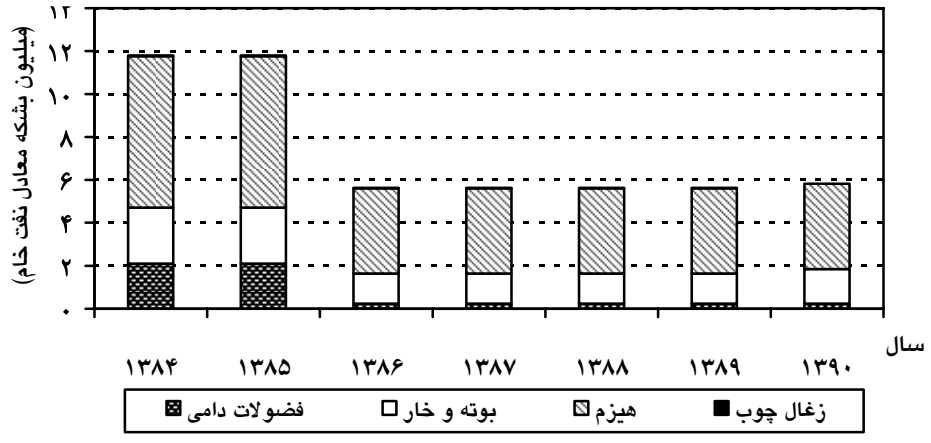
۱) ارقام زغال چوب کشف شده سال ۸۸ مربوط به استان خراسان رضوی می‌باشد.

مصرف زیست‌توده جامد: در بسیاری از کشورها، سوخت جنگلی به منظور مصارف شخصی از جمله برای پخت و پز، گرمایش و نیز تأمین آب گرم منازل جمع‌آوری می‌گردد و بنابراین داشتن آمار قابل اعتماد در خصوص عرضه و مصرف نهایی مشکل است. با توجه به اینکه بررسی و مطالعه در خصوص جمع‌آوری آمار فوق، هزینه‌بر است، باید هر چند سال یکبار انجام شود. همچنین برای به دست آوردن این ارقام در زمانی که بررسی و تحقیق امکان پذیر نیست باید براساس

برخی مؤلفه‌ها نظیر رسد جمعیت و نرخ شهرنشینی و غیره، برآورد انجام گردد. در ایران نیز در مورد مصرف زیست توده جامد در سطح کل کشور آمار دقیقی دردست نیست. آمارهای موجود از مصرف هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی در ۳۱ استان کشور، از مطالعه سوخت‌های سنتی استان‌های کشور در چارچوب طرح جایگزینی با سوخت‌های مناسب توسط سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور در سال‌های اخیر بدست آمده است. از ابتدای سال ۱۳۷۳ و با توجه به روند روزافزون مصرف چوب، بوته و خار و فضولات دامی در کشور، مطالعات طرح جایگزینی سوخت در ایران شروع و هر سال بخشی از این عرصه‌ها مطالعه گردیده و تاکنون نیز ادامه دارد. برخی از اقدامات و نتایج حال از اجرای این طرح طی دوره ۹۰-۱۳۷۴ به شرح زیر می‌باشد:

- خرید و توزیع ۸۵/۲ هزار عدد لوازم نفت سوز و گاز سوز جهت پخت نان، تهیه غذا و گرمایش، خرید و توزیع سیلندر گاز و بشکه ۲۲۰ لیتری و تانکر ۱۰۰۰ لیتری ذخیره نفت، که بیشترین خرید و توزیع مربوط به چهار محال و بختیاری با ۲۰۴۳۱ عدد ، اصفهان با ۱۶۵۰۰و آذربایجان غربی ۱۲۸۱۳ عدد می‌باشد.
- احداث و راه اندازی۲۲۲ شعبه فروشندگی نفت،
- ساخت و استقرار ۵۴۶ مخزن ذخیره نفت،
- احداث ۶۶ جایگاه سیلندر پر کنی گاز مایع،
- احداث و راه اندازی ۱۱۱۰ جایگاه و نمایندگی توزیع گاز مایع،
- احداث ۳۹۷ باب نانوایی عمومی،
- تبدیل ۸ باب حمام از سوخت هیزم به سوخت فسیلی،
- تهیه و نصب ۴۳ دستگاه آبگرم کن خورشیدی،
- خرید ۴۸ دستگاه تانکر حمل سوخت،
- پرداخت یارانه گاز مایع با ۲۶۳۷۲۱ کپسول گاز مایع،
- توزیع ۲۷۰۳۱/۶ هزار لیتر سوخت فسیلی.

نمودار (۲- ۶) : مصرف انواع بیوماس جامد کشور طی سال های ۹۰-۱۳۸۴



جدول (۲۴-۶): برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۰

استان	هیزم (مترمکعب)	زغال چوب (کیلوگرم)	فضولات دامی (تن)	بوته و خار (تن)
آذربایجان شرقی	۴۱۳۶۳۷	–	۱۸۲۶۹۹	۱۸۳۵
آذربایجان غربی	۲۹۳۰۷۹	–	۸۶۸۰۶	۱۲۷۸
البرز	–	–	–	–
اردبیل	۱۳۶۲۰	۶۷۹۵	۳۷۵۱۹	۱۹۷۸
اصفهان	۷۰۱۶۹	۱۶۱۵	۱۳۳۴۲/۲	۴۳۶۳
ایلام	۶۴۳۸۴	۸۴۹	۱۲۸	۸۹۶۸
بوشهر	۱۲۳۵۰	۳۳۲	–	۲۰۲۴
تهران	–	۳۵۰	–	–
چهارمحال و بختیاری	۶۵۲۷۵۶	۱۷۶۳۰	۳۴۱۳	۲۸۱۴۷۳
خراسان	۱۵۹۳۱۰۱	۱۲۰۰	۱۵۴۶۸۵	۲۷۵۲۲۳
خوزستان	۴۴۳۹۰	۲۹۱۴۲	۱۴۵۶۱	۶۲۵۲
زنجان	۷۷۲۸۵	–	۸۶۲۳۹	۱۰۳۶۲۶
سمنان	۲۳۵۲۰	۴۰۰	۱۱۰۹/۴۳	۱۰۲۸۹
سیستان و بلوچستان	۴۴۱۲۷۹	–	۱۴۲۶	۹۴۶۵
فارس	۲۱۲۹۵۵	۵۱۵۲	۵۲۲۲۸	۳۶۰۵۸
قزوین	۱۳۲۹۸	–	۲۵۳۶۴/۲	۸۵۱
قم	–	–	–	–
کردستان	۷۴۵۶۰۲	۲۱۱۵	۱۹۷۲۱۵	–
کرمان	۱۶۸۲۱۵۱	۳۹۴۴	–	۱۶۵۳۷۷
کرمان (جیرفت)	–	–	–	–
کرمانشاه	۸۴۵۳۳	۶۹۵۹	۲۳۴۳۲/۴	۵۳/۰
کهگیلویه و بویراحمد	۱۱۱۸۷۳۹	۲۷۰۹	–	–
گلستان	۴۳۶۱۳۸	–	۳۷۵	۲۷۱۰۹
گیلان	۱۲۹۹۱	۶۹۸۶۴۵	–	–
لرستان	۸۸۷۴۴۳	۲۱۶۷۴	۳۲۶۷	۹۳۵۷
مازندران (ساری و نوشهر)	۱۸۴۱۸۵	۳۸۲۲۶	۷۷۰	–
مرکزی	–	–	–	–
هرمزگان	۶۳۳۲۳	۲۰۵۰	–	۱۰۱۷
همدان	–	–	–	–
یزد	۲۶۸۹۱	–	–	۱۶۳۱
جمع مصرف قبل از اجرای طرح جایگزینی سوخت	۹۱۶۷۸۱۹	۸۳۹۷۸۷	۸۸۴۵۷۹/۲۳	۹۴۸۲۲۷
برآورد مصرف در سال ۱۳۹۰ پس از اجرای طرح جایگزینی سوخت توسط ارگان‌های مرتبط	۵۰۰۰۰۰۰	۸۳۹۷۸۷	۸۶۳۶۰	۶۰۰۰۰۰
مصرف (هزار بشکه معادل نفت‌خام)	۳۹۷۷/۴	۴/۰	۲۳۶/۲	۱۶۴۱/۱

آمار جدول فوق مربوط به مصرف هیزم، بوته و خار و فضولات حیوانی منتج شده از مطالعات طرح سوخت و قبل از اجرای طرح جایگزینی سوخت میباشد و با اجرای طرح سوخت توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های مرتبط در تأمین انرژی خانوارها و تا سال ۱۳۸۹ حدود ۵۰ درصد از مصرف هیزم، بوته و خار و فضولات حیوانی مربوط به جدول بالا کاهش یافته بود که این روند روبه کاهش با اجرای طرح هدفمند کردن یارانه بکلی دگرگون شد به نحوی که در مرحله

بازنگری برخی از استان‌ها، میزان مصرف هیزم، بوته وخار و فضولات حیوانی با توجه به گزارش استان‌ها و نظرات کارشناسی و افزایش قیمت حامل‌های انرژی دراستان‌های شمالی درسال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۸۹حدود ۱۰ درصد و درسایر استان‌ها حدود ۳۰ درصد افزایش داشته است. لازم به ذکر است از آنجا که برآورد دقیقی از میزان مصرف این حامل‌های در کشور وجود ندارد، در محاسبات ترازنامه انرژی روند مصرف گذشته در نظر گرفته شده است.

۷-۶- سایر انرژی‌های تجدیدپذیر

علاوه بر موارد فوق، در زمینه استفاده از پیل سوختی، زیست‌توده جامد، هیدروژن، باتری وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری و بیودیزل نیز پروژه‌هایی وجود دارند که هم‌اکنون در کشور در حال اجرا می‌باشند. در ادامه توضیحاتی در مورد بعضی از این پروژه‌ها و فعالیت‌ها که در سال ۱۳۹۰ به اتمام رسیده‌اند، ارائه شده است.

فعالیت‌های مرتبط با کمیته راهبردی پیل سوختی: با توجه به اهمیت فن‌آوری پیل سوختی و حجم بالای برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته در جهان و تجربیات حاصل در داخل کشور، کمیته راهبردی پیل سوختی در سال ۱۳۸۰ و با پیشنهاد معاونت امور انرژی با حضور سازمان‌ها و نهادهای ذینفع تشکیل گردید. برای اطلاع از فعالیت‌های جاری این کمیته به ترازنامه انرژی سال‌های گذشته مراجعه شود.[۱]

طراحی و ساخت مرطوب‌ساز غشایی برای پیل سوختی پلیمری یک کیلووات: پیل‌های سوختی پلیمری به نسبت دیگر پیل‌های سوختی در یکی دو دهۀ اخیر، توسعه چشمگیری در به کارگیری در صنایع مختلف پیدا نموده‌اند. از این پیل‌ها در ساختارهای کوچک در حدود چند دهم وات تا نیروگاه‌های بزرگ در محدودۀ چند مگاوات استفاده شده است.

نقش اصلی در کارآیی این نوع پیل‌ها توسط مجموعۀ غشا- الکترود ارائه می‌گردد. در این مجموعه برهم کنش‌های شیمیایی رخ داده و با ترکیب هیدروژن، اکسیژن و آب، انرژی الکتریکی و گرما تولید می‌شود. در مجموعه غشا- الکترود از غشای پلیمری به نام نفیون استفاده می‌شود. این غشاء منتقل کننده یون هیدروژن است و میزان و نحوۀ انتقال یون هیدروژن تأثیر تعیین‌کننده‌ای در کارآیی پیل دارد. از ویژگی‌های نفیون مرطوب نگه داشتن خاصیت انتقال‌دهندگی یون است و به عبارتی دیگر در صورت خشک بودن قادر به انتقال یون نمی‌باشد. میزان رطوبت غشا در حد بهینه‌ای، بایستی باشد. کم یا زیاد بودن رطوبت غشاء باعث افت توان در پیل می‌شود. به همین دلیل گازهای ورودی به پیل‌سوختی بایستی در حد مشخصی مرطوب شده باشند. عمل مرطوب کردن گازهای ورودی و کنترل میزان رطوبت آنها در مرطوب‌سازها صورت می‌گیرد.

طراحی، ساخت و تولید مجموعه الکترود - غشاء برای توده ۵ کیلووات پیل سوختی پلیمری با هدف تدوین دانش فنی ساخت مجموعه الکترود غشاء: از پیل‌های سوختی می‌توان در جهت تأمین انرژی الکتریکی در فضاپیماها، ایستگاه‌های ماهواره‌ای مخابراتی و به طور کلی در مکان‌هایی که دور از شبکه‌های سراسری انتقال و توزیع برق دارند با کاربری رضایت‌بخشی استفاده کرد.

هدف از این پروژه بومی کردن و تدوین دانش فنی ساخت الکترود و مجموعه الکترود - غشاء پیل سوختی پلیمری می‌باشد که دارای عملکردی مساوی و یا بهتر از مجموع الکترود – غشاهای تجاری، جهت کاربرد در صنایع کوچک و

---

۱) آدرس سایت کمیته راهبردی پیل سوختی www.fcc.gov.ir می‌باشد.

بزرگ داخلی می‌باشد. اجرای این پروژه علاوه بر امکان بهره‌برداری از تجهیزات و توان نیروهای متخصص داخلی، موجب صرفه‌جویی ارزی قابل توجه در کسب دانش فنی ساخت مجموع الکترود – غشاء پیل‌های سوختی پلیمری خواهد شد.

ارزیابی مواد و تجهیزات لازم برای بومی سازی حداکثری پیل سوختی اکسید جامد در ایران: بر اساس سند راهبرد ملی توسعه فن‌آوری پیل‌سوختی، ساخت سیستم پیل‌های سوختی اکسید جامد یکی از اهداف کلیدی تسلط بر فن‌آوری پیل سوختی بوده که طبق سیاست‌های کلان سند، باید توسعه بهره‌گیری از پیل‌های سوختی در کشور و کاربردی کردن آن در بخش‌های اقتصادی و تولیدی مد نظر باشد.

از اهداف اصلی این پروژه، ارائه تحلیل کامل در مورد ضرورت و امکان بومی‌سازی ساخت مواد و دستگاه‌ها بر اساس پارامترهای نیاز، ضرورت و ارائه نمودارهای لازم در مورد پیش‌نیازهای ضروری تولید مواد و تجهیزات، برنامه پیشنهادی برای بومی‌سازی فرآیند ساخت اجزا و سیستم پیل سوختی اکسید جامد و تکمیل و بروزرسانی برنامه عملیاتی سند پیل سوختی بوده است.

ارزیابی و مطالعات امکان‌سنجی ایجاد فن‌آوری ذخیره‌سازی هیدروژن در کشور: از آنجایی که در سند راهبردی پیل سوختی جزییات کامل مربوط به برنامه‌ریزی برای ایجاد و توسعه فن‌آوری ذخیره‌سازی هیدروژن در کشور نیامده است و این برنامه‌ریزی نیازمند انجام مطالعات امکان‌سنجی و ارزیابی امکانات و پتانسیل‌های موجود در کشور از نظر فنی و اقتصادی می‌باشد، در این پروژه سعی شده است با استفاده از اطلاعات و تجربیات موجود در سایر کشورهای صاحب نظر در این زمینه و تجزیه و تحلیل داده‌های آنها، روش‌های مختلف ذخیره‌سازی هیدروژن از نقطه نظرهای علمی و فنی، تجهیزاتی و مواد، اقتصادی و اجتماعی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته و در نهایت یک برنامه برای ایجاد و پیاده‌سازی فن‌آوری‌های منتخب ذخیره‌سازی هیدروژن در کشور شامل مخازن هیدرید فلزی، مخازن تحت فشار گاز هیدروژن و سایر مواد جامد جاذب ارائه گردد.

مطالعات امکان‌سنجی، طراحی، ساخت و تعیین روش بهینه تولید پودر کاتالیست، لایه نفوذ گاز (GDL) و الکتروکاتالیست برای انواع پیل‌های سوختی: امکان‌سنجی و ارائه روش و خط مشی مناسب برای ساخت نمونه و ایجاد خط تولید با ارائه مواد و تجهیزات لازم با تکیه بر بررسی توانمندی‌های کشور از جمله اهداف اجرای این پروژه می‌باشد. یکی از فعالیت‌هایی که جهت تسلط بر فن‌آوری طراحی و ساخت تودهٔ پیل سوختی پنج کیلووات PEMFC در برنامه عملیاتی سند راهبرد فن‌آوری پیل سوختی، در نظر گرفته شده است تسلط بر فن‌آوری طراحی و ساخت اجزای این پیل می‌باشد. حصول به شاخص‌های مطرح در مورد هر یک از اجزای پیل سوختی از اهمیت بالایی برخوردار است. دستیابی به دانش فنی ساخت اجزای کلیدی و استراتژیک پیل سوختی به عنوان یکی از عوامل جهت دستیابی متخصصان و محققان کشور به ساخت توده پیل سوختی به شمار می‌رود. بر این اساس فعالیت‌های مطرح در توسعه اجزای پیل سوختی پلیمری به صورت ذیل تقسیم‌بندی گردیده است: طراحی و ساخت پودر کاتالیست، لایه نفوذ گازی (GDL)، الکتروکاتالیست، غشای پلیمری تبادل یونی، سیستم رطوبت دهی، صفحات دو قطبی، صفحات انتهایی، مواد آب‌بندی و مجموعه غشاء – الکترود (MEA). بررسی توانمندی و نقاط ضعف کشور در هر یک از زیر اجزای سیستم پیل سوختی پلیمری، در موارد فوق بر اساس تعیین سطح آمادگی فن‌آوری (TRL) انجام گردیده است. براین اساس در بخش اجزای استک، طراحی و ساخت کاتالیست، GDL، غشاء و MEA دارای سطح فن‌آوری پائین‌تر از ۴ بوده و نقطه ضعف کشور

می‌باشند. از آنجائی که طراحی و ساخت MEA به صورت کاملاً بومی مستلزم تسلط بر طراحی و ساخت کاتالیست، لایه نفوذ گاز و غشاء می باشد، بنابراین مطالعات امکان‌سنجی، طراحی، ساخت و تعیین روش بهینه تولید پودر کاتالیست، لایه نفوذ گازی (GDL) و الکتروکاتالیست برای انواع پیل‌های سوختی، گام اول و ضروری حرکت به سمت بومی شدن MEA می‌باشد. در حال حاضر امکانات و توان کشور پاسخگوی ساخت نمونه‌های مذکور در حد مورد انتظار و کاربردی به نحوی که بتوان از نمونه‌های ساخته شده به صورت مطمئن و کارآمد استفاده کرد، نخواهد بود.

مقدمه‌ای بر مطالعه امکان‌سنجی استفاده از سوخت ترکیبی هیدروژن و گاز طبیعی فشرده (هیتان) در موتورهای احتراق داخلی: یکی از منابع انرژی برای مصرف در وسایل نقلیه، استفاده از گاز طبیعی فشرده شده در خودروها می‌باشد. با توجه به منابع گازطبیعی کشور، این استراتژی در کشور ما نیز مورد توجه قرار گرفته است. با این حال نیاز به بهینه کردن بازده انرژی در کنار توجه به مشکلات زیست محیطی در سوخت گازطبیعی فشرده شده، مورد توجه محققان قرار گرفته و در این میان رویکرد استفاده از سوخت ترکیبی هیدروژن با گازطبیعی فشرده شده که از آن به هیتان نام برده می‌شود می‌تواند مزایایی را برای کاربرد در وسایل نقلیه نسبت به گازطبیعی فشرده شده به ارمغان آورد و از همه مهمتر زیرساخت‌های لازم را برای نیل به اقتصاد هیدروزنی در یک حالت گذار با مصرف سوخت هیتان، در منابع انرژی کشور پدید آورد. بررسی تحقیقات انجام شده در کشور نشان‌دهنده نوپا بودن این فن‌آوری می‌باشد که به نظر می‌رسد با توجه به زیرساخت‌های توزیع انرژی گازطبیعی فشرده شده و موتورهای گازسوز تولید شده بتوان گام‌هایی را در راستای نیل به این فن‌آوری برداشت. مطالعه حاضر می‌کوشد تا ضمن بررسی مصرف سوخت گازطبیعی در وسایل نقلیه و همچنین معرفی موتورهای هیدروژنی، توصیفی کلی از فن‌آوری سوخت هیتان را ارائه نماید تا بتوان در گامی دیگر به امکان‌سنجی نیل به این فن‌آوری در کشور پرداخت.

غنی‌سازی گازطبیعی با هیدروژن برای استفاده در موتور احتراق داخلی برای بهبود سرعت سوخت مؤثر است، از آنجائی که سرعت مشتعل شدن سطحی هیدروژن برابر با ۲/۹ متر بر ثانیه بوده و برای متان برابر با ۰/۳۸ متر بر ثانیه می‌باشد، لذا می‌تواند افزایش هیدروژن منجر به توانایی بهتر مشتعل شدن سوخت گردد. هیدروژن با سرعت احتراق سریع، محدوه احتراق وسیع و انرژی اشتعال پایین، می‌تواند انتشار گازهای خروجی از سوخت را به ویژه متان و مونوکسید کربن را کاهش دهد. با افزایش مقدار هیدروژن بهره‌وری سوخت و گرما بیشتر می‌شود.

سوخت هیتان، موقعیت اولیه را برای کاربرد در کنار گاز طبیعی در اقتصاد هیدروژن مهیا می‌کند و برای این منظور از زیرساخت‌های گازطبیعی بهره می‌گیرد. تحقیقات صورت گرفته در خصوص سوخت هیتان کم کم می‌تواند به سمت موتورهای هیدروژنی تسری یابد.

با این حال افزایش هیدروژن به گازطبیعی منجر به آن می‌شود که آلودگی زیست محیطی به ویژه در مونواکسید کربن و دی‌اکسید کربن کاهش یابد. همچنین کاربرد سوخت هیتان در موتور باعث کاهش مشکلات مربوط به نشر مواد تبخیر شونده در محیط و شروع به کار موتور در زمان سردی محیط شده و به علت خاصیت ضد ضربگی بالای گازطبیعی که از انرژی فعال‌سازی بالای آن ناشی شده است از خوداشتعالی سوخت در موتور جلوگیری می‌کند.

به نظر می‌رسد نکته مهم استفاده از سوخت ترکیبی علی‌رغم محتوی انرژی بالای هیدروژن نسبت به گازطبیعی

فشرده، کاهش عمده در آلاینده‌های محیط زیست می‌باشد و این موضوع در مقادیر کم هیدروژن، مشکل زیادی برای ایمنی سیستم ماشین ایجاد نمی‌کند، هرچند که میزان آلاینده‌های نیتروژن در سوخت ترکیبی افزایش پیدا می‌کند.

بررسی و ساخت غشاهای مناسب جهت مرطوب سازی گازهای مورد استفاده در پیل سوختی پلیمری: جهت مرطوب کردن گاز ورودی روش‌های مختلفی وجود دارد که برخی از این روش‌ها عبارتند از: تماس مستقیم آب با گاز با کمک ایجاد حباب‌های ریز گاز در داخل ظرف آب، افزودن آب بخار شده به جریان گاز با روش رطوبت زنی دقیق و استفاده از سیستم‌های غشایی. سیستم‌های غشایی دارای مزایایی نظیر سادگی فرآیند، مدولار بودن، سادگی در افزایش یا کاهش مقیاس و تعمیر و نگهدار آسان آنها می‌باشد که سبب می‌شود تا این سیستم‌ها در پیل‌های سوختی تجاری و آزمایشگاهی به منظور رطوبت زنی گازهای مورد استفاده در پیل سوختی به کار گرفته شوند. فرآیند عمل در سیستم‌های غشایی بدین صورت است که در یک طرف غشا، آب با دمای مشخص در حال جریان است و در طرف دیگر غشا نیز گاز با دما و دبی مشخص در حال عبور می‌باشد. در حین عبور گاز از سیستم غشایی، مقدار مشخصی از آب بخار شده و وارد فاز گاز می‌گردد. میزان تخلخل غشاء، دمای فرآیند و دبی جریان مایع و گاز از جمله عواملی هستند که بر روی میزان مرطوب شدن گاز تأثیرگذار می‌باشند.

در جداول (۲۵-۶) الی (۲۷-۶) اطلاعات کامل‌تری در خصوص پروژه‌های فوق و سایر پروژه‌های تجدیدپذیر آمده است.

جدول (۲۵-۶) : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فن‌آوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۰	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)
ساخت سیستم ذخیره‌سازی انرژی وانادیومی (تک سل)	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۱	۱۳۸۴	۱۰۰	۰/۰۱	> ۲۰
ساخت استک نیمه صنعتی باتری اکسایشی کاهشی وانادیوم	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۴	۱۳۸۷	۱۰۰	۱	> ۲۰
پتانسیل سنجی ۵ منبع زیست توده در کشور	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۷۷	۱۳۷۹	۱۰۰	–	–
امکان‌سنجی نصب نیروگاه زیست‌توده در ۲ منطقه کشور	پتانسیل‌سنجی - دفنگاه	فارس، شیراز	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۰۰	(۱)۱۰۶۰	۱۳
		خراسان، مشهد	۱۳۸۲	۱۳۸۴	۱۰۰	(۲)۶۵۰	۱۳
احداث نیروگاه زیست توده در شیراز	دفنگاه	فارس	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۱۲۰۰	–
احداث نیروگاه زیست توده در مشهد	دفنگاه	خراسان	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۶۶۰	–
انجام مطالعات به منظور احداث نیروگاه زیست‌توده	پتانسیل‌سنجی (زائدات جامد شهری)	کل کشور	۱۳۸۵	(۳)۱۳۹۱	(۴) ۷۵	۱۰۰۰۰	> ۲۰
پتانسیل‌سنجی منابع زیست‌توده (منبع پسماندهای مایع –فاضلاب شهری)	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۸۴	(۳)۱۳۹۱	۶۱	–	–
امکان‌سنجی تولید بیوگاز ساوه	مطالعه	مرکزی	۱۳۸۶	(۳)۱۳۹۰	۹۶	۶۰۰	–
احداث پایلوت تولید بیودیزل	مطالعه طراحی و ساخت	مرکزی	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	(۵) ۷۰	۱۰

۱) بر مبنای پتانسیل‌سنجی‌های انجام شده ظرفیت قابل نصب در محل دفن زائدات جامد شهری شیراز برابر ۱۰۶۰ کیلووات می‌باشد ولی با توجه به موقعیت و مشخصات دفن زائدات در طول سالیان گذشته، هم اکنون ظرفیت بهره‌برداری از محل دفن این شهر ۴۵۰ کیلووات است.

۲) میزان واقعی تولید انرژی الکتریکی از محل دفن زائدات جامد شهری مشهد بر مبنای تجهیزات نصب شده حدود ۴۵۶ مگاوات ساعت در ماه می‌باشد که البته در صورت احداث یک دفنگاه مهندسی و نصب تجهیزات کامل، میزان استحصال انرژی از این مقدار بسیار فراتر خواهد بود.

۳) به علت کمبود اعتبارات مورد نیاز در برنامه چهارم و تغییر شرح خدمات، زمان این پروژه افزایش یافته است.

۴) به دلیل تغییر در برنامه زمان‌بندی، درصد پیشرفت پروژه نسبت به سال قبل اصلاح شده است.

۵) لیتر سوخت در ساعت.

جدول (۲۶-۶) : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور

منطقه	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل ظرفیت عملی (کیلووات)	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)	مصرف داخلی (کیلووات‌ساعت)
سال ۱۳۸۸ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز [۱]	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۰/۳۴۸	۹۱
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد [۲]	۶۶۰	۶۰۰	۱/۴۵۹	۴۰۴
جمع	۱۸۶۰	۱۶۶۵	۱/۸۰۷	۴۹۵
سال ۱۳۸۹ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز [۱]	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۲/۱۷۸	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد [۲]	۶۶۰	۶۰۰	۳/۷۸۹	●
جمع	۱۸۶۰	۱۶۶۵	۵/۹۶۷	●
سال ۱۳۹۰ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز [۱]	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۲/۴۷۰	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد [۲]	۶۶۰	۶۰۰	۳/۰۶۰	●
جمع	۱۸۶۰	۱۶۶۵	۵/۵۳۰	●

۱ و ۲) به زیرنویس جدول (۲۵-۶) مراجعه شود. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۷-۶) : مشخصات پروژه‌های مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فن‌آوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۰	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)
پیک سایی با پیل سوختی	SPE	تهران	۱۳۸۲	۱۳۸۲	۱۰۰	–	–
خرید پیل سوختی ۱/۲ کیلووات	پیل سوختی پلیمری	البرز، طالقان	۱۳۸۴	۱۳۸۴	۱۰۰	۱/۲	۱۰
احداث پایلوت آزمایشگاهی هیدروژن خورشیدی و پیل سوختی	الکترولیز پیل سوختی پلیمری [۱]	طالقان	۱۳۷۵	۱۳۸۴	۱۰۰	–	۲۰
ساخت صفحات دوقطبی پلیمری ترموپلاستیک برای پیل سوختی پلیمری	پیل سوختی پلیمری	–	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۰۰	–	–
خرید، نصب و راه اندازی و بهره‌برداری از پیل سوختی ۲۵ کیلووات پلیمری و تجهیزات جانبی آن	پیل سوختی پلیمری	البرز، طالقان	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۰۰	۲۵	۱۰
امکان‌سنجی طراحی و ساخت تک سل پیل سوختی اکسید جامد	پیل سوختی اکسید جامد	طالقان	۱۳۸۴	۱۳۸۶	۱۰۰	۱	> ۲۰
کمیته راهبردی پیل سوختی	[۲]	کل کشور	۱۳۸۱	[۳]	[۴]	–	تحقیقاتی و ترویجی
خرید، نصب و راه‌اندازی سیستم الکترولیز آب ۳۰ نرمال مترمکعب بر ساعت	سیستم الکترولیز آب	البرز، طالقان	۱۳۸۶	۱۳۸۸	[۵]۱۰۰	[۶] ۳۰	۲۰
پروژه پایلوت فن‌آوری هیدروژن در مقیاس نیمه صنعتی	[۵]	البرز، طالقان	۱۳۷۵	۱۳۹۲	۶۵	۲۰۰	۲۰
طراحی و ساخت پیل سوختی پلیمری ۵ کیلووات با هدف دانش فنی	پیل سوختی پلیمری	اصفهان	۱۳۸۵	۱۳۸۹	۱۰۰	۵	۱۰
مطالعه و امکان‌سنجی ساخت پیل سوختی اکسید جامد	پیل سوختی اکسید جامد	تهران	۱۳۸۶	۱۳۸۹	۱۰۰	–	۱۰
خرید، نصب و راه‌اندازی سیستم پیل سوختی دما بالای یک کیلووات	پیل سوختی پلیمری	البرز، طالقان	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	۱	۱۰
طراحی و ساخت دستگاه تست پیل سوختی ۱۰ کیلووات	پیل سوختی پلیمری	تهران و البرز، طالقان	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۸۰	تستر ۱۰ کیلووات	۱۰
خرید، نصب، راه اندازی دستگاه تست پیل سوختی ۵۰۰ وات	پیل سوختی پلیمری	تهران و البرز، طالقان	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۸۰	تستر ۵۰۰ وات	۱۰

جدول (۲۷-۶) : مشخصات پروژه‌های مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو ... ادامه

نام پروژه	نوع فن‌آوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۰	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)
طراحی و ساخت مرطوب ساز غشایی برای پیل سوختی پلیمری یک کیلووات	پیل سوختی پلیمری	اصفهان و تهران	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۰۰	–	–
طراحی وساخت پیل سوختی پلیمری ۱۰ کیلووات پلیمری با امکان تولید همزمان برق و حرارت	پیل سوختی پلیمری	البرز، طالقان	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۹۵	۱۰	۱۰
طراحی، ساخت و تولید مجموعه الکترود - غشاء برای توده پیل سوختی میکروواتی پیل سوختی با هدف تدوین دانش فنی	MEA [۷]	اصفهان	۱۳۸۸	۱۳۹۰	۱۰۰	–	–
تهیه و شناسایی گونه‌های جدیدی از پلی ایمیدهای سولفونه شده پایدار حرارتی جهت کاربرد در غشاهای پیل سوختی	غشاء	تهران	۱۳۸۷	۱۳۸۹	۱۰۰	–	–
امکان‌سنجی، طراحی و ساخت تک سل پیل سوختی اکسید جامد با هدف تدوین دانش فنی	پیل سوختی اکسید جامد	تهران	۱۳۸۶	۱۳۸۹	۱۰۰	–	–
خرید، نصب، راه اندازی و بهره‌برداری از یک واحد سیلندر پرکنی هیدروژن به ظرفیت ۳۰ نرمال مترمکعب بر ساعت هیدروژن	سیلندر پرکنی	البرز، طالقان	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۰۰	۳۰ [۶]	۱۰
خرید سیستم ذخیره انرژی الکتریک وانادیومی به ظرفیت ۵ کیلووات با ۸ ساعت قابلیت ذخیره‌سازی (۴۰ کیلوات ساعت)	ذخیره‌سازی برق	البرز، طالقان	۱۳۸۸	۱۳۹۰	۱۰۰	۴۰ کیلووات‌ساعت ذخیره	–
خرید، نصب و راه‌اندازی یک واحد هیدرید فلزی جهت شارژ پیل سوختی یک کیلووات	ذخیره‌سازی هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۰	۱۳۹۰	۱۰۰	۳۰ نرمال لیتر	–
ساخت و سنتز پودر LSCF و بررسی عملکرد آن در پیل سوختی اکسید جامد	پیل سوختی اکسید جامد	تهران	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	تدوین دانش فنی	–
طراحی و ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی اکسید جامد با هدف تدوین دانش فنی اتصال دهنده‌ها و آب بندها	پیل سوختی اکسید جامد	تهران	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۸۰	۱۰۰ وات و تدوین دانش فنی	–
ارزیابی مواد و تجهیزات لازم برای بومی سازی حداکثری پیل سوختی اکسید جامد در ایران	پیل سوختی اکسید جامد	تهران	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۰۰	–	–
طراحی، ساخت و بررسی خواص فیزیکی و شیمیایی شیشه سرامیک‌های مورد مصرف در مواد آب بندی پیل سوختی اکسید جامد	پیل سوختی اکسید جامد	تهران	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	تدوین دانش فنی	–
ارزیابی و مطالعات امکان‌سنجی ایجاد فن‌آوری ذخیره‌سازی هیدروژن در کشور	ذخیره‌سازی هیدروژن	تهران	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۰۰	–	–
مطالعات امکان‌سنجی طراحی، ساخت و تعیین روش بهینه تولید پودر کاتالیست، لایه نفوذ گاز (GDL) و الکتروکاتالیست برای انواع پیل‌های سوختی	پیل سوختی	اصفهان	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۰۰	–	–

جدول (۲۷-۶) : مشخصات پروژه‌های مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو ... ادامه

نام پروژه	نوع فن‌آوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۰	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)
مقدمه‌ای بر مطالعه امکان‌سنجی استفاده از سوخت ترکیبی هیدروژن و گاز طبیعی فشرده (هیتان) در موتورهای احتراق داخلی	موتورهای احتراق داخلی	تهران	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۰۰	–	–
بررسی و ساخت غشاهای مناسب جهت مرطوب سازی گازهای مورد استفاده در پیل سوختی پلیمری	غشاء	تهران	۱۳۸۸	۱۳۹۰	۱۰۰	–	–
ساخت الکترود گاز نفوذی و بررسی ذرات نانوپلاتین بر روی مخلوط نانو لوله کربن چند دیواره و مقایسه با ولکان	پیل سوختی	تهران	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	–	–
تولید نرم افزار محاسباتی بررسی عملکرد لایه کاتالیست پیل سوختی پلیمری	پیل سوختی	تهران	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	–	–
ساخت MEA پیل سوختی از طریق پراکندگی نانوذرات پلاتین بر روی کربن ولکان با استفاده از حلالهای با ثابت دی الکتریک متفاوت	پیل سوختی	تهران	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	–	–
انجام خدمات مشاوره در خصوص بررسی امکان ساخت و تولید پودر هیدرید منیزیوم برای ذخیره‌سازی هیدروژن مورد استفاده در پیل‌های سوختی	ذخیره‌سازی هیدروژن	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۵۰	–	–
تعمیم وبهینه سازی پایلوت انرژی هیدروژن مستقل از شبکه سایت طالقان	تولید برق به صورت هیبرید	البرز، طالقان	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۵۰	۱۲ کیلووات	–

۱) سیستم الکترولیز تولید هیدروژن و سیستم پیل سوختی و سیستم فتوولتائیک.

۲) این کمیته در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ پیگیری تصویب سند راهبرد ملی توسعه فن‌آوری پیل سوختی و انجام فعالیت‌های مرتبط با دبیرخانه و همچنین به روزرسانی وب سایت و چاپ بولتن را در دست اجرا داشته است.

۳) برنامه عملیاتی تدوین شده در بازه زمانی ۱۵ ساله (سه برنامه ۵ ساله) از زمان تصویب سند انجام خواهد شد.

۴) فعالیت‌های مرتبط با کمیته راهبردی پیل سوختی به صورت مستمر می‌باشد.

۵) تولید، مایع‌سازی، ذخیره‌سازی و عرضه هیدروژن .

۶) نرمال مترمکعب در ساعت.

۷) مجموع الکترود – غشاء (Membrane Electrod Assembly)

۸-۶- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر

تشویق سرمایه‌گذاران خصوصی به سرمایه‌گذاری در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند نقش کلیدی را در توسعه این نوع نیروگاه‌ها ایفا نماید. در ابتدا بر اساس ماده ۶۲ تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، وزارت نیرو موظف به خرید برق تولیدی منابع تجدیدپذیر از بخش خصوصی گردید. در این راستا پروژه خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر شکل گرفته است که نتیجه آن فراهم نمودن امکانات لازم جهت خرید برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر است که توسط تولیدکنندگان غیردولتی تولید می‌شود. هدف از این پروژه افزایش زمینه سرمایه‌گذاری در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر، فراهم نمودن زمینه مناسب برای تولید برق، فراهم نمودن زمینه مناسب جهت استفاده از تکنولوژی روز در تولید برق از

منابع انرژی‌های تجدیدپذیر، افزایش سهم تولید برق در کشور از این منابع و عقد قرارداد خرید تضمینی برق بر اساس ماده ۶۲ با بخش‌های غیر دولتی می‌باشد. با تصویب بند ب ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و اقتصادی کشور، مجدداً تصویب گردید که وزارت نیرو باید نسبت به انعقاد قراردادهای بلندمدت خرید تضمینی برق تولیدی از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر و انرژی‌های پاک با اولویت خرید از بخش‌های خصوصی و تعاونی اقدام نماید. قیمت خرید برق این نیروگاه‌ها علاوه بر هزینه‌های تبدیل انرژی در بازار رقابتی شبکه سراسری بازار برق، با لحاظ متوسط سالانه ارزش وارداتی یا صادراتی سوخت مصرف نشده، بازدهی، عدم انتشار آلاینده‌ها و سایر موارد باید به تصویب شورای اقتصاد برسد. در سال ۱۳۹۰، نرخ خرید تضمینی برق در ساعات عادی و اوج ۱۳۰۰ ریال و در ساعات کم باری (بین ساعت ۱ الی ۵ صبح) ۹۰۰ ریال بوده است. در سال ۱۳۹۰، در مجموع ۷۰۱ مگاوات درخواست جهت احداث نیروگاه بادی، خورشیدی و زیست توده از سوی بخش خصوصی وجود داشته است. ۱۱ شرکت بخش خصوصی در مجموع متقاضی احداث ۶۷۹ مگاوات نیروگاه بادی در استان‌های قزوین، خراسان رضوی، خراسان جنوبی، سیستان و بلوچستان، گیلان و قزوین بوده‌اند. همچنین در این سال یک شرکت درخواست احداث ۱۲ مگاوات نیروگاه زیست توده در مازندران و یک شرکت درخواست احداث ۱۰ مگاوات نیروگاه خورشیدی را در استان سمنان نموده‌اند. جدول (۲۸-۶) مشخصات پروژه‌های تجدیدپذیر در بخش خصوصی را ارائه می‌دهد.

جدول (۲۸-۶) : مشخصات پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی در سال ۱۳۹۰

در مرحله احداث نیروگاه			
نام شرکت متقاضی	**ظرفیت پیشنهادی (مگاوات)**	**محل احداث نیروگاه [1]**	**نام استان**
نیروگاه‌های بادی			
برق قائم – فاز ۱	۱۰۰	جرندق	قزوین
برق قائم – فاز ۲	۱۰۰	بینالود	خراسان رضوی
رویان	۱۰۰	بینالود	خراسان رضوی
تیزباد نیرو	۱۰۰	خواف	خراسان رضوی
بهین ارتباط مهر	۱۰۰	خواف	خراسان رضوی
فجر سدید نهبندان	۱۰	نهبندان	خراسان جنوبی
شهد جنوب منطقه آزاد چابهار – فاز ۱	۱۰	چابهار	سیستان و بلوچستان
نیروگاه بادی ارگ جم	۹	توتکابن – رودبار	گیلان
شرکت توسعه انرژی متین تام	۱۰۰	منجیل	گیلان
شرکت توسعه توان پایدار فاز ۱	۲۰	بام سیاهپوش	قزوین
شرکت توربین بادی آبان	۳۰	خورهشت تاکستان	قزوین
جمع نیروگاه‌های بادی	**۶۷۹**	–	–
نیروگاه‌های زیست توده			
فن‌آوران انرژی پاک آسیا	۱۲	ساری	مازندران
جمع نیروگاه‌های زیست توده	**۱۲**	–	–
نیروگاه‌های خورشیدی			
صنایع الکترونیک سازان سمنان	۱۰	سمنان	سمنان
جمع نیروگاه‌های خورشیدی	**۱۰**	–	–
جمع کل	**۷۰۱**	–	–

۱) ممکن است نیروگاه‌ها در مناطق مختلفی احداث گردند.

بخش هفتم : انرژی هسته‌ای

۷-۱ : توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای

۷-۲ : گداخت هسته ای

۷-۳ : چرخه سوخت هسته‌ای ایران

بخش هفتم : انرژی هسته‌ای

۱-۷- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای

محدودیت فزاینده در استفاده از منابع فسیلی برای تأمین الکتریسیته و نیاز روزافزون کشورهای در حال توسعه به انرژی باعث شده است تا بهره‌گیری از سایر منابع در تولید الکتریسیته اهمیت ویژه‌ای پیدا کند. از میان این منابع، انرژی هسته‌ای سهم قابل‌توجهی را به خود اختصاص داده و با توجه به ویژگی‌های ذاتی آن مانند انتشار اندک گازهای گلخانه‌ای، کسب فناوری برتر و سهم پایین هزینه سوخت آن، در سیاست‌های بلندمدت کشورهای مختلف مورد توجه خاص قرار گرفته است. جمهوری اسلامی ایران نیز به عنوان کشوری در حال توسعه و نیز پیشرو در میان کشورهای منطقه بنا به دلایلی مانند نیاز برنامه‌های توسعه کشور به انرژی، کسب فناوری‌های برتر، ایجاد تنوع در سیستم عرضه انرژی، ملاحظات زیست‌محیطی و مزایای فنی اقتصادی، بهره‌گیری از انرژی تولید شده در نیروگاه‌های هسته‌ای را در برنامه‌های بلندمدت خود مدنظر قرار داده است. در این خصوص برخی از اقدامات انجام شده در قالب طرح‌ها و پروژه‌های مصوب، به طور خلاصه مورد اشاره قرار می‌گیرد.

راه‌اندازی و بهره‌برداری از واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر: این واحد نیروگاهی در سال ۱۳۹۰، مراحل مختلف تکمیل و راه‌اندازی خود را طی نموده که از مهم‌ترین رویدادهای کلیدی انجام شده در این دوره می‌توان به اتصال برق تولیدی نیروگاه در ۱۲ شهریور ماه به شبکه سراسری برق کشور و رسیدن به توان ۷۵ درصد در ۲۲ بهمن ماه سال ۱۳۹۰ اشاره نمود. در این ارتباط، علاوه بر اشاره به برخی از مشخصات فنی نیروگاه و وضعیت تولیدی آن، به سایر اقدامات انجام شده در سال مورد نظر و نیز در سه ماهه نخست سال ۱۳۹۱ به شرح زیر پرداخته می‌شود:

- سوخت گذاری مجدد که در تاریخ ۲۰ فروردین ۱۳۹۰ آغاز و در ۲۴ فروردین ۱۳۹۰ پایان یافت،
- تست مجدد ۳۵ بار مدار اول و تست ۲۰ بار مدار دوم در ۳ اردیبهشت،
- ورود به مرحله MCL [1] و بحرانی کردن راکتور در ۱۸ اردیبهشت،
- ورود به مرحله C1 [2] در ۱۱ خرداد،
- رسیدن توربین نیروگاه اتمی بوشهر به قدرت نامی خود (۳۰۰۰ دور بر دقیقه) در اول شهریور،
- اتصال موقت نیروگاه اتمی بوشهر به شبکه برق سراسری در ۱۲ شهریور،
- رسیدن به توان الکتریکی ۴۶۰ مگاوات در ۱۵ مهر،
- آغاز مرحله اول تعمیرات PPM [3] در ۱۹ مهر،
- انجام تست Black out در ۲۸ آذر،
- تولید برق با ۹۰ درصد ظرفیت نامی در ۹ و ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۱،
- ورود به مرحله دوم PPM_2 [3] در ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۱.

---

1) Minimum Control Limit
2) Power Start- up and Approach to 50% of Full Power
3) Planned Preventive Maintenance

همچنین، علاوه بر اقدام‌های پیش گفته، عناوین برخی از پروژه‌های در حال انجام به شرح زیر است:

- پروژه تکمیل طراحی، تأمین تجهیزات، احداث و راه‌اندازی شبکه پایش خارج سایت نیروگاه اتمی بوشهر،
- پروژه احداث تأسیسات نگهداری پسمان‌های رادیواکتیو حاصل از عملکرد نیروگاه اتمی بوشهر.

جدول (۱-۷) : برخی از مشخصات فنی نیروگاه و وضعیت تولیدی آن در سال ۱۳۹۰

عنوان	مقدار	واحد سنجش
ظرفیت اسمی نیروگاه	۱۰۲۰	مگاوات
ظرفیت عملی نیروگاه	۹۱۵	مگاوات
تولید ناویژه	۳۲۷۱۳۳	مگاوات ساعت
مصرف داخلی نیروگاه	۳۹۲۵۶	مگاوات ساعت
تولید ویژه	۲۸۷۸۷۷	مگاوات ساعت
راندمان	۳۳	درصد

طراحی، ساخت و راه‌اندازی نیروگاه ۳۶۰ مگاواتی دارخوین: این طرح پس از راکتور تحقیقاتی ۴۰ مگاواتی اراک به عنوان دومین طرح بزرگ ملی، با هدف بومی نمودن فناوری ساخت و راه‌اندازی نیروگاه‌های هسته‌ای با تکیه بر دانش و مهارت‌های داخلی کسب شده از تجربه نیروگاه بوشهر به مرحله اجرا گذاشته شده است. در انتهای سال ۱۳۹۰ و پس از اتمام فاز طراحی مفهومی، فاز طراحی پایه نیز به اتمام رسیده و طراحی تفصیلی آن در حال انجام است. بر اساس برنامه‌ریزی صورت گرفته، پس از شناسایی تأمین‌کنندگان داخلی مرحله ساخت این واحد نیروگاهی شروع خواهد شد.

انجام مطالعات مکان‌یابی و انتخاب ساختگاه برای احداث نیروگاه‌های هسته‌ای جدید: در این ارتباط، معیارها و قابلیت‌های ۸ منطقه مشخص شده در کشور، به طور جداگانه مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفته است.

توسعه ساخت داخل تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای با هدف بومی سازی: در راستای برنامه بومی‌سازی فناوری ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای، دو پروژه اصلی «انجام مطالعات مهندسی، طراحی و ساخت تجهیزات نیروگاهی» و «شناسایی و ارزیابی تولیدکنندگان داخلی تجهیزات نیروگاهی» به موازات هم در حال انجام است. پروژه اول شامل ۴ فاز «تعیین میزان نیاز به تجهیزات نیروگاهی»، «امکان‌سنجی ساخت داخل تجهیزات و تعیین الزامات آن»، «مهندسی و ساخت نمونه‌های شیرآلات» و «مهندسی و ساخت نمونه‌های کابل‌های قدرت» بوده که دو فاز اول یعنی نیازسنجی و امکان‌سنجی در سال ۱۳۹۰ به اتمام رسیده و فعالیت‌های مربوط به سایر فازها و نیز پروژه دوم، طبق برنامه در حال انجام می‌باشند.

۲-۷- گداخت هسته‌ای

۱-۲-۷- سابقه توسعه فناوری گداخت هسته‌ای در ایران

در ادامهٔ روند تشکیل هسته‌های اولیه تحقیقاتی که با راه اندازی و بهره‌برداری از راکتور ۵ مگاواتی مرکز اتمی دانشگاه تهران در سال ۱۳۴۶ آغاز گردید، تحقیقات در زمینه پلاسما و گداخت هسته‌ای نیز در همان زمان در دستور کار محققان کشورمان قرار گرفت. بعد از تأسیس سازمان انرژی اتمی ایران در سال ۱۳۵۴ کل ساختار و تشکیلات پژوهشی

مرکز اتمی دانشگاه تهران به سازمان انرژی اتمی ایران منتقل گردید و در سال ۱۳۵۴ گروه فیزیک پلاسما بعنوان زیر مجموعه‌ای از مرکز تحقیقات هسته‌ای (پژوهشکدهٔ علوم هسته‌ای کنونی) تأسیس گردید. در سال ۱۳۷۷ گروه مزبور به مرکز تحقیقات فیزیک پلاسما و گداخت هسته‌ای ارتقاء یافت. در سال ۱۳۸۶ با توجه به تشکیل پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای و ساختار جدید سازمان انرژی اتمی ایران، مرکز تحقیقات فیزیک پلاسما و گداخت هسته‌ای به پژوهشکده فیزیک پلاسما و گداخت هسته‌ای تغییر نام یافت. تاریخچه و اهم تحولات و فعالیت‌های پژوهشکدهٔ فیزیک پلاسما و گداخت هسته‌ای را می‌توان در چهار دهه به شرح خلاصه زیر مرور نمود:

دهۀ ۱۳۵۰: دورۀ تأسیس، سازماندهی و ساخت ماشین Teta- Pinch Machin .

دهۀ ۱۳۶۰: طراحی و ساخت ماشین توکامک الوند Alvand Tokamak Machin .

دهۀ ۱۳۷۰: دورۀ تبدیل گروه فیزیک پلاسما به مرکز:

- نصب، راه اندازی و بهره برداری از ماشین توکامک دماوند،
- نصب، راه اندازی و بهره برداری از دستگاه پلاسمای کانونی دنا.

دهۀ ۱۳۸۰: دورۀ تبدیل مرکز تحقیقات گداخت هسته‌ای به پژوهشکده :

- ارتقای عملکرد ماشین توکامک الوند ،
- طراحی و ساخت لیزر دو باریکه ۲ ژول در راستای دستیابی به فناوری گداخت هسته‌ای به روشICF [1] ،
- طراحی و ساخت لیزر چهار باریکه ۵ ژول در راستای دستیابی به فناوری گداخت هسته‌ای به روش ICF ،
- ساخت ریز کره‌های هدف در راستای دستیابی به فن آوری گداخت هسته‌ای به روشICF ،
- ارتقای عملکرد ماشین توکامک دماوند ،
- ارتقای سیستم‌ها الکترونیکی ،
- ارتقای سیستم‌های تشخیصی ،
- ارتقای سیستم‌های آشکار سازی،
- ارتقای سیستم شناسائی و کنترل پلاسما،
- راه اندازی آزمایشگاه ابر رسانا،
- طراحی و ساخت دستگاه پلاسمای کانونی به روش مدر،
- طراحی و ساخت دستگاه پلاسمای کانونی به روش فیلیپوف،
- طراحی و ساخت ماشین گداخت محصور سازی الکترواستاتیک اینرسی،

۲-۲-۷- برنامه ملی انرژی گداخت هسته‌ای

طرح ملی طراحی و ساخت راکتور و نیروگاه آزمایشی گداخت هسته‌ای برنامه‌ای است که توسط محققان و کارشناسان پژوهشکده فیزیک پلاسما و گداخت هسته‌ای تحت نظر پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای در سال ۱۳۸۸ به معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری پیشنهاد داده شده است. در اواخر سال ۱۳۸۸ اجرای این طرح طی قراردادی به

1) Inertial Confinement Fusion

سازمان انرژی اتمی ایران محول گردید. در این ارتباط پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای و متعاقباً پژوهشکده فیزیک پلاسما و گداخت هسته‌ای به عنوان مجری طرح مأموریت یافت تا طی دو سال فاز مطالعاتی و امکان‌سنجی طرح را انجام دهد. با توجه به فراگیر بودن صنعت و فناوری هسته‌ای، برنامه ملی گداخت هسته‌ای کشور در کنار هدف نهائی تولید انرژی الکتریکی در برگیرنده اهداف گسترده دیگری نیز می‌باشد که در روند تحقق این اهداف، مطمئناً سطح و گستره پژوهش در کشور جهت نیل به مرزهای دانش و اهداف برنامه چشم انداز ارتقاء خواهد یافت. اهم این اهداف فراگیر عبارتند از:

- تربیت نیروی انسانی متخصص،
- ایجاد انگیزه مضاعف در دانشگاه‌ها برای ایجاد و توسعه رشته‌های جدید با رویکرد گداخت هسته‌ای،
- حمایت از مراکز تحقیقاتی برای انجام تحقیقات هدفمند در راستای بومی سازی فناوری گداخت،
- رصد دستاوردهای علمی جدید که منجر به روش‌های سهل‌الوصول و کم هزینه برای نیل به مهار انرژی گداخت می‌شوند،
- دسترسی به تسهیلات گداخت هسته‌ای که بتواند تحقیقات و کاربردهای هر سه نسل سوخت‌های گداخت هسته‌ای را پوشش دهد،
- ایجاد بستر مشارکت و همکاری با شرکت‌های دانش بنیان کشور،
- ارتقاء دانش و فناوری گداخت هسته‌ای،
- ایجاد بستر دانش ساخت راکتورهای گداخت،
- ایجاد بستر همکاری‌های بین‌المللی،
- دستیابی به دانش و فناوری تولید انرژی الکتریکی با مهار انرژی گداخت هسته‌ای،
- طراحی و ساخت راکتور آزمایشی گداخت هسته‌ای،
- طراحی و ساخت راکتور آزمایشی (DEMO) تولید برق با مهار انرژی گداخت هسته‌ای،
- طراحی و ساخت نیروگاه تولید برق با استفاده از انرژی گداخت هسته‌ای،
- عرصه تحقیقات و پژوهش در زمینه‌های گداخت هسته‌ای بسیار گسترده است و موفقیت کشور ما در جهت دستیابی به انرژی حاصل از گداخت هسته‌ای منوط به کار و همت مضاعف و تلاش فراوان کارشناسان و پژوهشگران می‌باشد. همانگونه که مرور شد، در ایران تحقیقات در زمینه گداخت هسته‌ای همگام و همزمان با کشورهای پیشرفته بطور جدی آغاز می‌شود. ولی پس از آن کشورهای پیشرفته به دستاوردهای حائز اهمیتی نائل آمده و در مراحل مختلف موفق به ساخت توکامک‌های بزرگتر شدند و هم اکنون مصمم هستند که حاصل همه تحقیقات خود را در پروژه بین‌المللی ایتر ITER [1] به منصه ظهور برسانند.

حال تکرار پروسه‌ای که دیگران طی نموده‌اند نه برای ایران معقول و نه مقرون به صرفه است. لذا می‌بایست با استفاده از تجربیات و تکنولوژی‌های موجود نسبت به طراحی و ساخت راکتورهای آزمایشی گداخت برنامه‌ریزی و اقدام گردد.

---

1) International Thermonuclear Experimental Reactor.

۳-۷- چرخه سوخت هسته‌ای ایران

به منظور ایجاد امنیت و اطمینان در تأمین سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های هسته‌ای کشور، می‌بایست اقدامات مؤثری در زمینه بومی‌سازی فناوری‌های تولید در آن کشور انجام شود. بدین ترتیب دستیابی به چرخه سوخت هسته‌ای و فن‌آوری تولید میله‌ها و بسته‌های سوخت هسته‌ای به صورت یک اصل جهت رسیدن به خودکفایی و افزایش توان علمی کشور درآمده است. در این راستا عمده‌ترین اقدامات انجام شده عبارتند از:

اکتشاف اورانیوم: تهیه نقشه‌های رادیومتری و اسپکترومتری هوایی از مناطق مختلف کشور، حاکی از احتمال وجود معادن اورانیوم کشور، برنامه‌ریزی‌هایی جهت انجام مطالعات در حوضه‌های نفتی و ماسه سنگ‌های ذغال‌دار کشور شده و حدود یک سوم مناطق کشور نیز تحت عملیات ژئوفیزیک هوایی قرار گرفته است. ادامه عملیات شناسایی و پی‌جویی مناطقی در ایران مرکزی و جنوب کشور و بررسی امکان استحصال اورانیوم از ذغال سنگ از جمله اقدامات در حال انجام در این زمینه است. با توجه به نیاز به مواد اولیه، اکتشاف اورانیوم با سرعت بیشتر در حال پیگیری می‌باشد.

مهمترین طرح‌های اکتشافی تا پایان سال ۱۳۹۰ عبارتند از :"ادامه عملیات اکتشاف سراسری اورانیوم در ۱۲ پهنه اکتشافی به مساحت ۷۶۷ هزار کیلومتر مربع (شامل حوضه‌های رسوبی و رگه‌ای مشتمل بر بلوک‌های طبس، یزد، کرمان- کاشمر، زاگرس B (گنبد نمکی جنوب)، ارومیه- دختر A جازموریان، سنندج- سیرجان-A، بلوک لوت، شرق ایران، خزر- طالش، کویر- سبزوار، البرز و بلوک زابل)" و "ادامه ارزیابی و کنترل سایر معادن و کانسارهای فلزی و غیر فلزی حاوی مواد پرتوزا"و "ادامه عملیات تهیه اطلاعات پایه ژئوفیزیک و ژئوشیمی ناحیه‌ای در کل کشور".

استخراج سنگ معدن اورانیوم: اولین معدن سنگ اورانیوم با بیشترین ظرفیت تولید در منطقه ساغند واقع شده است. این معدن در ۸۹ کیلومتری فرودگاه یزد در جاده یزد- طبس قرار دارد. طرح تجهیز و بهره‌برداری از این معدن، با هدف استخراج ۱۲۰ هزار تن سنگ معدن اورانیوم در سال در طی ۲۰ سال با عیار متوسط ۶۱۴ ppm، در حال اجرا می‌باشد. در حال حاضر حفر تونل‌های استخراجی در سه تراز تا رسیدن به ماده معدنی اکتیو به سرعت فعال می‌باشد. همچنین ادامه عملیات تکمیل ساختمان سر چاه، احداث پست برق و احداث راه دسترسی معدن در حال انجام است. همچنین معادن اورانیوم ناریگان و خشومی مراحل نهایی را جهت آغاز عملیات تجهیز و آماده سازی طی می‌نمایند.

تولید کنسانتره اورانیوم (کیک زرد): پس از استخراج سنگ معدن اورانیوم، تولید کنسانتره اورانیوم (کیک زرد) با ترکیب شیمیایی U_3O_8، سومین مرحله از چرخه سوخت هسته‌ای می‌باشد. در حال حاضر در جهت تولید این محصول، کارخانه‌ای در بندرعباس با ظرفیت ۲۱ تن اورانیوم در سال، طراحی و ساخته شده و کارخانه دیگری نیز در اردکان با ظرفیت ۵۸ تن اورانیوم در سال به سرعت در حال ساخت است. همچنین برنامه‌ریزی‌های لازم جهت تهیه و تولید کنسانتره اورانیوم از ذغال سنگ و فروشویی تپه‌ای از معادن ساغند و خشومی و ناریگان در حال انجام است که به سرعت در سال‌های آتی و در ادامه اجرایی خواهند شد.

فرآوری و تولید محصولات مختلف اورانیوم: پروژه فرآوری و تولید محصولات مختلف اورانیوم (UCF)[1] به دلیل مرکزیت آن در چرخه سوخت هسته‌ای، در دستیابی کشور به فناوری تولید سوخت هسته‌ای نقش اساسی دارد. به دلیل ساختار هسته‌ای و شیمیایی، این پروژه در طراحی و بهره‌برداری دارای نکات ظریف مهندسی است. لذا در ساخت کارخانه UCF از امکانات بیش از ۲۰۰ کارخانه و مؤسسه تولیدی داخل کشور و با در نظر گرفتن کنترل‌های دقیق کیفی استفاده شده است. اهداف کمی که در این مرحله از برنامه دنبال می‌شود، عبارتند از:

- تولید هگزا فلوراید اورانیوم (UF_6) به عنوان مهمترین ترکیب شیمیایی واسطه در تولید سوخت هسته‌ای به ظرفیت ۲۹۶ تن در سال و برنامه‌ریزی جهت تولید UF_6 به منظور تولید ۲۴۱۵ مگاوات برق هسته‌ای،
- تولید دی اکسید اورانیوم (UO_2) به ظرفیت ۳۴ تن در سال با غنای کمتر از ۵ درصد برای استفاده در راکتورهای آب سبک و قدرت و برنامه‌ریزی جهت تولید UO_2 به منظور تولید ۲۴۱۵ مگاوات برق هسته‌ای،
- تولید دی اکسید اورانیوم با غنای طبیعی برای استفاده در راکتورهای آب سنگین به میزان ۱۱/۳ تن در سال،
- تولید اورانیوم فلزی با غنای طبیعی به میزان ۱۰ تن در سال.

در حال حاضر تولید هگزا فلورید اورانیوم (UF_6) با غنای طبیعی به بهره‌برداری رسیده و در حال فعالیت می‌باشد. همچنین زیر پروژه‌های تولید دی‌اکسید اورانیوم (UO_2) با غنای طبیعی و تولید پودر UO_2 با غنای بالا به بهره‌برداری رسیده است.

لازم به توضیح است در برنامه پنجم توسعه، متناسب با اهداف مصوب بخش‌های نیروگاه‌های هسته‌ای و تحقیقات و فناوری هسته‌ای، افزایش ظرفیت کارخانه فرآوری اورانیوم پیش‌بینی شده است.

تولید ورق، لوله و میلگرد زیرکونیوم و آلیاژهای آن: فلز زیرکونیوم و آلیاژهای آن به لحاظ خواص برتر هسته‌ای خود از جمله برخورداری از سطح مقطع جذب نوترونی پایین، استحکام کافی، مقاومت در برابر خوردگی و ضریب انتقال حرارت مناسب در محیط راکتور، به عنوان ورق، لوله و میلگرد جهت ساخت و تکمیل بسته‌های سوخت و به ویژه غلاف سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرد. بدین منظور در راستای تأمین غلاف و نگهدارنده میله‌های سوخت مورد نیاز راکتورهای اتمی کشور ساخت کارخانه تولید زیرکونیوم (ZPP)[2] با هدف تولید محصولات اصلی و فرعی به شرح زیر می‌باشد.

- محصولات اصلی شامل تولید۵۰ تن اسفنج زیر کونیوم، ۱۰ تن لوله زیرکالوی (آلیاژهای زیرکون، قلع، کرم، نیکل و آهن) و ۲ تن تسمه و میلگرد زیرکالوی (همگی تحت استانداردهای هسته‌ای)،
- محصولات فرعی شامل ۱۰۰ تن شمش منیزیم با خلوص ۹۹/۹۹ درصد و ۲ تا ۵ تن اکسید هافنیوم در سال.

در حال حاضر تولید غلاف مجتمع سوخت راکتور ۴۰ مگاواتی اراک به بهره برداری رسیده و طبق پیش‌بینی برنامه

1) Uranium Conversion Facility
2) Zirconium Production Plant

پنجم توسعه کشور، ظرفیت آن متناسب با برنامه‌های بخش‌های نیروگاه‌های هسته‌ای و تحقیقات و فناوری هسته‌ای در تمامی واحدها، به خصوص واحدهای متالورژیکی و مکانیکال افزایش خواهد یافت.

تولید مجتمع سوخت هسته‌ای: با تولید مجتمع سوخت هسته‌ای آخرین حلقه از چرخه سوخت هسته‌ای تکمیل می‌شود. کارخانه FMP[1] یا به عبارتی تولید قرص و میله (غلاف) و مجتمع‌های سوخت، حساس‌ترین حلقه از چرخه تولید سوخت در کشور می‌باشد و هدف از آن تولید انواع مجتمع‌های سوخت مورد نیاز راکتورهای تحقیقاتی و نیروگاه‌های تولید برق هسته‌ای در کشور می‌باشد. دراین کارخانه با استفاده از پودر اکسید اورانیوم که به دو صورت طبیعی و غنی شده از کارخانه UCF و لوله‌های زیرکونیومی که از کارخانه ZPP دریافت شده و طی انجام عملیاتی نظیر کنترل کیفی بسیار دقیق، آماده‌سازی پودر، تولید قرص خام، انجام جوش‌های دو سر میله سوخت و بارگذاری لوله‌های سوخت در درون اسکلت مجتمع سوخت، مجتمع سوخت تولید می‌شود.

شایان ذکر است که در مرحله اول، ظرفیت تولید کارخانه FMP، مقدار ۴۰ تن سوخت هسته‌ای در سال می‌باشد که جهت مصرف در راکتورهای قدرت و تحقیقاتی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

طبق پیش‌بینی‌های صورت گرفته در برنامه پنجم توسعه کشور، اقدامات لازم برای افزایش ظرفیت این کارخانه، متناسب با برنامه سایر مراحل چرخه سوخت هسته‌ای و جهت تأمین بخشی از سوخت مورد نیاز کشور، به خصوص نیروگاه‌های هسته‌ای، افزایش خواهد یافت. از دیگر برنامه‌های سازمان در این بخش، طراحی و ساخت میله‌های کنترل مجتمع سوخت با آلیاژ خاص و ساخت میله‌های حاوی سموم جاذب نوترون خواهد بود.

پسماندای هسته‌ای: به لحاظ وجود پرتوزایی در بعضی از مواد غیر قابل استفاده، آنها را پسمان یا زباله رادیو اکتیو می‌نامند. پسمان‌های رادیواکتیو در کلیه مراحل چرخه سوخت هسته‌ای وجود دارند و بسته به نوع پرتوهای موجود بایستی روش‌های متفاوتی برای حفاظت در برابر آنها اتخاذ کرد. با آنکه عمده‌ترین تولید کننده پسمان‌های پرتوزا، نیروگاه‌های هسته‌ای می‌باشند، ولی مراکز دیگری از جمله مراکز تحقیقات هسته‌ای، مراکز پزشکی و صنعتی کشور مانند بیمارستان‌ها، راکتورهای تحقیقاتی هسته‌ای و تأسیسات چرخه سوخت هسته‌ای نیز در تولید پسمان‌های مذکور سهم قابل توجهی دارند.

نظارت و کنترل بر تولید پسمان، آمایش، انبارداری و دفن نهایی زباله‌های هسته‌ای، از مهمترین فعالیت‌های در حال انجام این مرحله از چرخه سوخت هسته‌ای در کشور می‌باشند. از اهم اقدامات مربوطه ادامه عملیات ساخت پسمانگور[2] در منطقه انارک، احداث راه دسترسی، انجام عملیات تسطیح و حصارکشی و انتقال برق می‌باشد.

با توجه به زمان بهره‌برداری از نیروگاه‌های هسته‌ای مطالعات ایجاد تأسیسات نگهداری سوخت‌های مصرف شده همچنان در حال انجام است.

---

1) Fuel Manufacturing Plant
2) Repository

بخش هشتم : انرژی و محیط زیست

۸-۱ : وضعیت انرژی و محیط زیست کشور

۸-۲ : هزینه‌های اجتماعی

۸-۳ : بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی

بخش هشتم: انرژی و محیط زیست

۸-۱- وضعیت انرژی و محیط زیست کشور

رشد اقتصادی به عنوان اصلی‌ترین مؤلفه توسعه، بدون بهبود شرایط انسانی و زیست محیطی به عنوان دو بخش اساسی فرآیند دستیابی به توسعه پایدار قابل دستیابی نخواهد بود. لذا وضعیت تولید و مصرف انرژی و تأثیری که بر محیط زیست خواهد داشت، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. بر اساس جداول (۸-۱) و (۸-۲) مشخص می‌گردد که بخش حمل و نقل با تولید ۴۷/۴ درصد از کل انتشار NO_x، ۹۷/۱ درصد CO، ۵۰/۴ درصد N_2O، ۷۹/۷ درصد CH_4 و ۷۸/۳ درصد از ذرات معلق، دارای بیشترین سهم در انتشار انواع گازها در میان بخش‌های مصرف‌کنندهٔ انرژی کشور می‌باشد. لازم به ذکر است که بخش‌های نیروگاهی و حمل و نقل بیشترین میزان انتشار SO_2 و بخش‌های نیروگاهی و خانگی، تجاری و عمومی بیشترین میزان انتشار CO_2 را در این سال به خود اختصاص داده‌اند. بخش‌های نیروگاهی و حمل و نقل سهم به‌سزایی در تولید دی اکسید گوگرد (۷۸/۶ درصد) و اکسیدهای ازت (۸۱/۶ درصد) داشته‌اند. بایستی توجه داشت که مقادیر مندرج در جداول یاد شده و سهم‌هایی که ارائه شده، با توجه به عدم دسترسی به اطلاعات میزان انتشار در واحدهای پالایشگاه‌ها و در نظر نگرفتن این مقادیر می‌باشد.

جدول (۸-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۰ *(تن)*

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۱۱۵۹۳۴	۵۲۸۸۷	۵۸۲	۴۷۰۷۳	۱۱۲۸۴	۱۳۶۶۵۶۱۲۹	۳۷۸۶	۴۸۴
صنعت	۱۶۲۰۵۶	۱۹۰۴۶۵	۲۸۰۶	۲۴۵۵۳	۱۶۷۷۶	۹۱۵۳۶۱۷۵	۲۰۰۹	۲۷۰
حمل و نقل	۸۷۰۰۸۶	۴۱۰۴۰۱	۴۵۷۲	۷۷۹۹۷۳۵	۳۰۷۶۷۹	۱۲۶۳۷۷۸۰۰	۴۲۴۷۰	۵۶۸۷
کشاورزی	۶۰۸۷۱	۶۲۶۳۹	۳۸۱	۱۴۱۲۸	۲۶۵۹۳	۱۲۳۴۴۳۰۱	۶۴۲	۴۱۳۶
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	•	۱۴۹۱۵۲۸۹	۳۱۴	۳۹
نیروگاهی	۶۳۴۸۸۴	۷۰۹۴۰۸	۵۱۳۰	۱۴۸۵۰۰	۳۰۷۲۴	۱۶۵۱۸۴۸۷۷	۴۰۸۷	۶۶۶
جمع	۱۸۴۳۸۳۱	۱۴۲۵۸۰۰	۱۳۴۷۱	۸۰۳۳۹۸۹	۳۹۳۰۵۵	۵۴۷۰۱۴۵۷۱	۵۳۳۰۷	۱۱۲۸۳

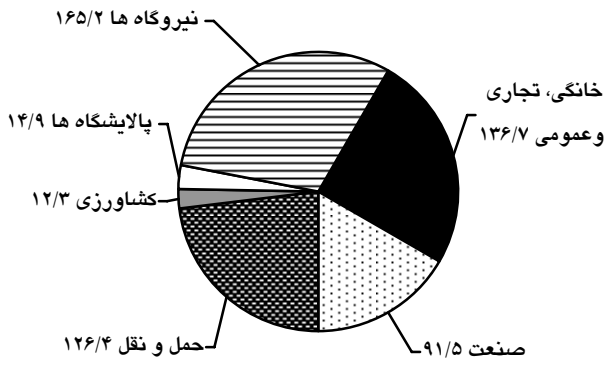
• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸-۲) : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۰ *(درصد)*

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۶/۳	۳/۷	۴/۳	۰/۶	۲/۹	۲۵/۰	۷/۱	۴/۳
صنعت	۸/۸	۱۳/۴	۲۰/۸	۰/۳	۴/۳	۱۶/۷	۳/۸	۲/۴
حمل و نقل	۴۷/۲	۲۸/۸	۳۳/۹	۹۷/۱	۷۸/۳	۲۳/۱	۷۹/۷	۵۰/۴
کشاورزی	۳/۳	۴/۴	۲/۸	۰/۲	۶/۸	۲/۳	۱/۲	۳۶/۷
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	•	۲/۷	۰/۶	۰/۳
نیروگاهی	۳۴/۴	۴۹/۸	۳۸/۱	۱/۸	۷/۸	۳۰/۲	۷/۷	۵/۹
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار(۱-۸) : میزان انتشار CO_2 از بخش های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۰
(میلیون تن)



مقدار انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای از کلیه بخش‌های مصرف کننده انرژی کشور به تفکیک انواع سوخت‌های مصرفی و سهم هر یک از آنها، در جداول (۳-۸) و (۴-۸) ارائه شده است. سوخت‌های گازوئیل، نفت کوره و بنزین بیشترین مقدار آلودگی را ایجاد می‌کنند. بطوریکه مصرف گازوئیل ۴۳/۱ درصد از کل NOx تولیدی، ۷۶/۸ درصد از SPM و ۶۷/۲ درصد از N_2O ، احتراق نفت کوره ۵۷/۸ درصد از SO_2 و احتراق بنزین ۹۵/۳ درصد از CO و ۴۶/۰ درصد از CH_4 را در جـّو منتشر می‌کنند. گازطبیعی در مقایسه با سایر سوختهای فسیلی، سوختی پاک به شمار می‌رود و کمترین مقدار آلودگی را داراست. با این وجود به دلیل حجم بالای مصرف، ۵۴ درصد از کل انتشار دی اکسید کربن مربوط به گازطبیعی است که از نظر مسئله تغییرات اقلیم قابل توجه می‌باشد.

جدول (۳-۸) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۰

(تن)

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۱۶۰۷	۳۱	–	۱۴۲۰۹	–	۷۲۳۴۳۶۸	۲۸۰	۱۷
بنزین	۲۹۵۳۶۷	۳۲۸۱۸	–	۷۶۵۷۶۸۲	۲۸۴۴۴	۵۲۰۵۰۱۳۶	۲۴۵۲۸	۲۳۷۹
نفت سفید	۲۵۸۵	۱۱۸۳۳	–	۳۸۴۵	–	۱۲۸۳۸۶۰۹	۵۳۶	۱۰۷
گازوئیل	۷۹۴۵۵۲	۵۳۳۲۹۱	۷۲۹۷	۱۶۰۰۱۵	۳۰۱۷۱۸	۱۰۴۸۴۷۹۲۶	۴۹۳۷	۷۵۸۵
نفت کوره	۱۵۶۵۸۹	۸۲۴۴۶۳	۵۹۰۶	۶۰۷۷۸	۱۶۲۵۱	۶۲۷۳۲۶۵۵	۲۰۲۷	۴۰۵
JP4	۹۸۴	۱۰۹	–	۲۵۵۱۵	۹۵	۱۷۴۴۰۴	۱	۵
ATK	۳۶۳۴۲	۲۲۶۱۳	۲۶۹	۹۶۹۱	۱۷۷۶۷	۳۴۸۵۴۴۳	۲۴	۹۷
گازطبیعی	۵۵۵۸۰۴	۶۴۲	–	۱۰۲۲۵۴	۲۸۷۷۹	۲۹۴۶۳۱۸۶۷	۱۹۸۸۳	۵۴۴
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۶۰۵	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۸۳۶۸۳۴	۲۵۱	۳۳
هیزم	●	●	●	●	●	۲۷۲۵۸۴۹	۷۳۰	۹۷
زغال چوب	●	●	●	●	●	۲۷۴۷	۱	۰/۱
زغال‌سنگ	●	●	●	●	●	۴۰۸۰۱	۰/۴	۱
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۲۴۲۴۳۵۱	۹	۱
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۲۸۴۳۹۷۷	۵۵	۶
جمع	**۱۸۴۳۸۳۱**	**۱۴۲۵۸۰۰**	**۱۳۴۷۱**	**۸۰۳۳۹۸۹**	**۳۹۳۰۵۵**	**۵۴۷۰۱۴۵۷۱**	**۵۳۳۰۷**	**۱۱۲۸۳**

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴-۸) : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۰

(درصد)

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۰/۱	۰/۰۰۲	–	۰/۲	–	۱/۳	۰/۵	۰/۱
بنزین	۱۶/۰	۲/۳	–	۹۵/۳	۷/۲	۹/۵	۴۶/۰	۲۱/۱
نفت سفید	۰/۱	۰/۸	–	۰/۰۵	–	۲/۳	۱/۰	۰/۹
گازوییل	۴۳/۱	۳۷/۴	۵۴/۲	۲/۰	۷۶/۸	۱۹/۲	۹/۳	۶۷/۲
نفت کوره	۸/۵	۵۷/۸	۴۳/۸	۰/۸	۴/۱	۱۱/۵	۳/۸	۳/۶
JP4	۰/۱	۰/۰۱	–	۰/۳	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۰۲	۰/۰۴
ATK	۲/۰	۱/۶	۲/۰	۰/۱	۴/۵	۰/۶	۰/۰۵	۰/۹
گازطبیعی	۳۰/۱	۰/۰۵	–	۱/۳	۷/۳	۵۳/۹	۳۷/۳	۴/۸
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۰/۰۳	۰٫۱	۰/۱
بوته و خار	●	●	●	●	●	۰/۲	۰/۵	۰/۳
هیزم	●	●	●	●	●	۰/۵	۱/۴	۰/۹
زغال چوب	●	●	●	●	●	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
زغالسنگ	●	●	●	●	●	۰/۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۱
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۰/۴	۰/۰۲	۰/۰۱
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۰/۵	۰/۱	۰/۰۵
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

در جدول (۵-۸) میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی دوره ۹۰-۱۳۸۶ درج شده است.

جدول (۵-۸) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۳۷۸۹۵۷	۱۴۲۴۹۷۳	۱۴۹۵۱	۸۴۵۶۵۰۲	۳۶۷۲۳۹	۴۹۲۲۶۴۹۵۷	۴۳۰۰۱	۱۱۵۲۵
۱۳۸۷	۱۸۰۸۵۵۳	۱۵۹۸۶۱۷	۱۵۸۵۳	۸۹۷۳۶۲۸	۳۸۶۷۵۷	۵۲۳۲۹۳۶۱۷	۴۶۲۱۴	۱۲۱۰۱
۱۳۸۸	۱۸۳۶۲۶۵	۱۶۷۸۰۷۸	۱۶۹۵۳	۸۶۵۱۰۷۰	۳۹۳۳۹۹	۵۳۸۵۲۷۸۹۴	۵۰۳۱۴	۱۲۱۴۷
۱۳۸۹	۱۸۰۵۸۲۳	۱۳۵۵۶۵۶	۱۳۸۹۶	۸۲۰۱۲۲۳	۶۵۵۶۰۰	۵۳۲۳۲۴۸۴۳	۵۲۲۳۶	۱۱۹۶۷
۱۳۹۰	۱۸۴۳۸۳۱	۱۴۲۵۸۰۰	۱۳۴۷۱	۸۰۳۳۹۸۹	۳۹۳۰۵۵	۵۴۷۰۱۴۵۷۱	۵۳۳۰۷	۱۱۲۸۳

بر اساس جدول (۶-۸)، سرانه نشر NOx از ۱۸/۷ کیلوگرم به ازای هر نفر در سال ۱۳۸۶ به ۲۴/۵ کیلوگرم در سال ۱۳۹۰، سرانه نشر CO_2 از ۶۶۸۳/۸ کیلوگرم به ۷۲۷۹ کیلوگرم و سرانه نشر CO از ۱۱۴/۸ کیلوگرم به ۱۰۶/۹ کیلوگرم در محدوده زمانی فوق رسیده است. سرانه انتشار گازهای گلخانه‌ای CH_4 و N_2O نیز در سال ۹۰ به ترتیب برابر ۰/۷ و ۰/۲ کیلوگرم به ازای هر نفر برآورد گردیده است. تغییر ترکیب سوخت‌های مصرفی، افزایش سهم سوخت‌های مایع

و کاهش مصرف گازطبیعی به ویژه در بخش نیروگاهی از عوامل تأثیرگذار بر روند فوق بوده است. در سال‌های آتی می‌توان از طریق بهبود کیفیت سوخت‌های مصرفی، تغییر در ترکیب حامل‌های انرژی مصرفی، بهینه سازی مصرف انرژی، سامانه مدیریتی و نظارتی مؤثر و مستمر، میزان انتشار این گازها را تثبیت کرده و یا حتی کاهش داد.

جدول (۶-۸) : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶

(کیلوگرم به ازای هر نفر)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸٦	۱۸/۷	۱۹/۳	۰/۲	۱۱۴/۸	۵/۰	۶۶۸۳/۸	۰/۶	۰/۲
۱۳۸۷	۲۴/۹	۲۲/۰	۰/۲	۱۲۳/۶	۵/۳	۷۲۰۹/۵	۰/۶	۰/۲
۱۳۸۸	۲۴/۹	۲۲/۸	۰/۲	۱۱۷/۵	۵/۳	۷۳۱۱/۹	۰/۷	۰/۲
۱۳۸۹	۲۴/۲	۱۸/۱	۰/۲	۱۰۹/۷	۸/۸	۷۱۲۳/۰	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۰	۲۴/۵	۱۹/۰	۰/۲	۱۰۶/۹	۵/۲	۷۲۷۹/۰	۰/۷	۰/۲

۲-۸- هزینه‌های اجتماعی

هزینه اجتماعی، هزینه‌ای است که اثرات مخرب یا سوء یک آلاینده یا فعالیت را بر محصولات کشاورزی، اکوسیستم‌ها، مواد و سلامت انسان برآورد می‌کند و اغلب هزینه‌ای است که در قیمت تمام شده در نظر گرفته نمی‌شود. در تعریف دیگر به مجموع پولی که بتواند صدمات ناشی از انتشار مواد آلاینده و گازهای گلخانه‌ای را جبران نماید، هزینه تخریب یا هزینه‌های اجتماعی گفته می‌شود. برای محاسبه هزینه‌های تخریب نیاز به کمّی کردن اثر آلاینده‌ها و فعالیت‌ها در محیط‌های اثرپذیر (انسانی و طبیعی) می‌باشد.

در جدول (۷-۸) هزینه‌های اجتماعی تخریب محیط زیست در اثر مصرف حامل‌های انرژی فسیلی در کشور آمده است. این هزینه براساس مطالعات بانک جهانی و سازمان حفاظت محیط زیست ایران[1] محاسبه شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود مجموع هزینه‌های اجتماعی در سال ۱۳۹۰ حدود ۹۹ هزار میلیارد ریال (براساس قیمت‌های ثابت سال ۸۱) می‌باشد. در جدول (۸-۸) سهم هر یک از بخش‌ها در هزینه‌های اجتماعی محاسبه شده است. نمودار (۲-۸) نیز بیانگر سهم انواع آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای در هزینه‌های اجتماعی می‌باشد.

جدول (۷-۸) : هزینه‌های اجتماعی انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۱

(هزار ریال بر تن)

نوع گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مقدار هزینه (۱)	۴۸۰۰	۱۴۶۰۰	•	۱۵۰۰	۳۴۴۰۰	۸۰	۱۶۸۰	•

۱) براساس مطالعه بانک جهانی و سازمان حفاظت محیط زیست.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۱) گزارش بازنگری زیست محیطی انرژی در جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۸۲) با عنوان:
Environmental Energy Review (EER) – Iran, World Bank Group, "Environment Strategy for the Energy Sector: Fuel for thought", MOE, 300190/ZR/EER-Iran. Final Report - Text

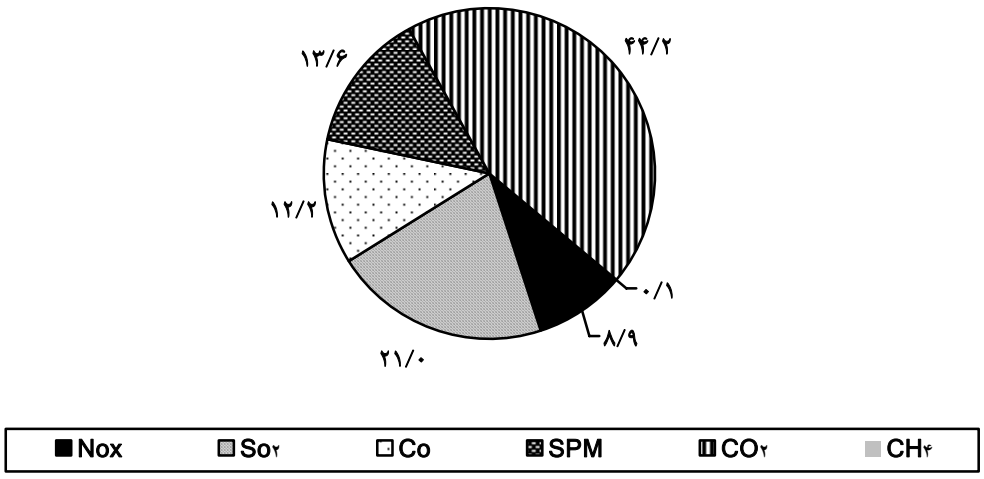
جدول (۸-۸) : هزینه‌های اجتماعی بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۰ براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۱

(میلیارد ریال)

بخش / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	جمع
مصرف نهایی انرژی									
خانگی، تجاری و عمومی	۵۵۶	۷۷۲	●	۷۱	۳۸۸	۱۰۹۳۲	۶	●	۱۲۷۲۶
صنعت	۷۷۸	۲۷۸۱	●	۳۷	۵۷۷	۷۳۲۳	۳	●	۱۱۴۹۹
حمل و نقل	۴۱۷۶	۵۹۹۲	●	۱۱۷۰۰	۱۰۵۸۴	۱۰۱۱۰	۷۱	●	۴۲۶۳۴
کشاورزی	۲۹۲	۹۱۵	●	۲۱	۹۱۵	۹۸۸	۱	●	۳۱۳۱
مصرف بخش انرژی									
پالایشگاه	●	●	●	●	●	۱۱۹۳	۱	●	۱۱۹۴
نیروگاه	۳۰۴۷	۱۰۳۵۷	●	۲۲۳	۱۰۵۷	۱۳۲۱۵	۷	●	۲۷۹۰۶
جمع	۸۸۵۰	۲۰۸۱۷	●	۱۲۰۵۱	۱۳۵۲۱	۴۳۷۶۱	۹۰	●	۹۹۰۹۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار(۲-۸): سهم گازهای آلاینده و گلخانه ای در هزینه های اجتماعی بخش های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۰ براساس قیمت های سال ۱۳۸۱ (درصد)



همچنین براساس مطالعه دیگری[۱]، هزینه اجتماعی مستقیم و غیرمستقیم NOx ، SO_2 و CO_2 به ازای هر کیلووات‌ساعت برق تولیدی در نیروگاه‌های بخاری کشور حدود ۷۲۰ تا ۱۳۶۰ ریال، نیروگاه‌های گازی ۷۴۰ تا ۱۳۸۰ ریال و نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۵۹۰ تا ۱۲۳۰ ریال برآورد شده است. در این مطالعه ابتدا از نرم‌افزار SIMPACTS برای تخمین میزان غلظت آلاینده هر نیروگاه استفاده شده، سپس غلظت آلاینده با توجه به اطلاعات جمعیتی، میزان تأثیر بر سلامتی (برحسب مورد ابتلاء)، تعیین میزان مرگ و میر و بیماری‌های مرتبط به کمّیت اقتصادی تبدیل شده است.

۱) پروژه «انجام مطالعات تعیین هزینه‌های اجتماعی NOx ، SO_2 و CO_2 بخش انرژی کشور (نیروگاه‌ها)» ، ۱۳۸۴، دفتر استانداردهای فنی، مهندسی، اجتماعی و زیست محیطی برق و انرژی وزارت نیرو.

برای مقایسه مناسب است به مطالعه‌ای[1] که توسط کنگره آمریکا در مورد هزینه‌های اجتماعی برای بخش برق این کشور صورت گرفته است، اشاره شود. در مطالعهٔ مزبور هزینه‌های اجتماعی بخش برق در روش‌های مختلف به شرح جدول (۹-۸) برآورد شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود دامنه هزینه‌ها (حتی در یک مطالعه خاص) بسیار متفاوت می‌باشد.

جدول (۹-۸) : هزینه‌های اجتماعی بخش برق در سایر مطالعات (دلار / پوند)

(دلار/ پوند(۱))

منبع	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
Tellus	۳/۷-۱۳۷/۲۹	۰/۷۹-۳۹/۳۰	●	۰/۴۵	۲/۱۰-۲۵/۱۵	۰/۰۱۲	۰/۱۲	۲/۰۸
Pace	۰/۸۶	۲/۱۳	●	●	۱/۲۵	۰/۰۰۷۱	●	●
Chernick	۱/۶۴	۰/۹۶	●	●	●	۰/۰۱۲	۰/۳۸	●

۱) یک پوند برابر ۰/۴۵۳ کیلوگرم می‌باشد. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۳-۸- بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی

۱-۳-۸- بخش خانگی، تجاری و عمومی

بخش خانگی، تجاری و عمومی به تنهایی بیشترین مصرف کننده نفت سفید در کشور بوده و حدود ۹۷/۲ درصد از کل مصرف انرژی این فرآورده در کشور مربوط به این بخش می‌باشد. مقدار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای که در اثر احتراق سوختهای فسیلی در بخش خانگی، تجاری و عمومی وارد هوا می‌شوند به تفکیک نوع سوخت در جدول (۱۰-۸) ارائه شده است. در این بخش بیشترین میزان انتشار NOx، CO_2 ، CH_4 و N_2O ناشی از مصرف گازطبیعی و بیشترین میزان انتشار SO_2 ناشی از مصرف نفت کوره بوده است. همچنین روند انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ در جدول (۱۱-۸) درج گردیده است.

جدول (۱۰-۸) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۰ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۵۹۸	۶۶	-	۱۵۵۱۳	۵۸	۱۰۵۴۵۰	۵	۱
نفت سفید	۲۴۶۵	۱۱۴۹۶	-	۳۷۳۶	-	۱۲۴۷۲۷۵۱	۵۲۰	۱۰۴
نفت گاز	۵۳۴۱	۱۶۷۷۱	۲۱۴	۲۱۴	۱۰۶۸	۳۰۰۹۸۵۱	۱۲۲	۲۴
نفت کوره	۵۱۳۹	۲۴۱۲۰	۳۶۸	۲	۵۱۴	۱۶۵۹۴۵۸	۶۴	۱۳
گاز مایع	۱۴۰۷	۳۰	-	۱۴۰۷۶	-	۶۴۶۱۸۵۷	۱۰۲	۱۰
گازطبیعی	۱۰۰۹۸۴	۴۰۴	-	۱۳۵۳۲	۹۶۴۴	۱۰۹۱۹۵۹۲۶	۱۹۴۶	۱۹۵
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۶۰۵	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۸۳۶۸۳۴	۲۵۱	۳۳
هیزم	●	●	●	●	●	۲۷۲۵۸۴۹	۷۳۰	۹۷
زغال چوب	●	●	●	●	●	۲۷۴۷	۱	۰/۱
زغال‌سنگ	●	●	●	●	●	۴۰۸۰۱	۰/۴	۱
جمع	**۱۱۵۹۳۴**	**۵۲۸۸۷**	**۵۸۲**	**۴۷۰۷۳**	**۱۱۲۸۴**	**۱۳۶۶۵۶۱۲۹**	**۳۷۸۶**	**۴۸۴**

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

1) U.S. Congress, Office of Technology assessment, studies of the environmental costs of electricity, sep 1994.

جدول (۱۱-۸) : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸٦	۱۳۰۲۲۷	۱۴۴۹۹۸	۱۸۲۰	۷۹۷۹۶	۱۳۵۰۶	۱۴۲۳۳۵۱۲۵	۴۲۴۶	۵۹۴
۱۳۸۷	۱۲۵۶۶۳	۱۳۱۶۳۳	۱۶۴۷	۶۷۸۳۵	۱۳۰۱۲	۱۳۵۰۹۸۴۲۰	۴۰۶۲	۵۶۶
۱۳۸۸	۱۲۲۹۱۵	۱۰۸۵۰۸	۱۳۲۵	۵۵۰۴۷	۱۱۴۹۱	۱۳۸۴۳۰۶۵۵	۴۰۴۵	۵۵۱
۱۳۸۹	۱۱۹۷۲۴	۹۵۴۴۲	۱۲۰۰	۷۶۴۳۵	۱۲۰۰۰	۱۳۳۳۵۷۵۹۷	۳۸۲۷	۵۰۷
۱۳۹۰	۱۱۵۹۳۴	۵۲۸۸۷	۵۸۲	۴۷۰۷۳	۱۱۲۸۴	۱۳۶۶۵۶۱۲۹	۳۷۸۶	۴۸۴

۲-۳-۸- بخش صنعت

مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای این بخش به تفکیک نوع سوخت مصرفی در جدول (۱۲-۸) برآورد شده است. در این بخش بیشترین میزان انتشار NOx، CO_2، CH_4 و N_2O ناشی از مصرف گازطبیعی و بیشترین میزان انتشار SO_2 ناشی از مصرف نفت کوره بوده است. روند انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ در جدول (۱۳-۸) درج گردیده است.

جدول (۱۲-۸) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۰ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۷۴۳	۸۳	–	۱۹۲۷۱	۷۲	۱۳۰۹۹۶	۶	۱
نفت سفید	۶۶	۶۳	–	۲۰	–	۶۸۲۲۴	۳	۱
نفت گاز	۱۲۲۴۷	۳۸۴۵۶	۴۹۰	۴۹۰	۳۶۷۴	۶۹۰۱۶۳۸	۲۷۹	۵۶
نفت کوره	۳۲۳۰۵	۱۵۱۶۲۴	۲۳۱۶	۱۲	۳۲۳۱	۱۰۴۳۱۷۵۳	۴۰۴	۸۱
گاز مایع	۲۰۰	۱	–	۱۳۳	–	۳۰۶۳۰۸	۵	۰/۵
گازطبیعی	۱۱۶۴۹۵	۲۳۸	–	۴۶۲۷	۹۷۹۹	۷۳۵۷۹۴۳۸	۱۳۱۲	۱۳۱
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۱۱۷۸۱۸	۰/۵	۰/۰۵
جمع	۱۶۲۰۵۶	۱۹۰۴۶۵	۲۸۰۶	۲۴۵۵۳	۱۶۷۷۶	۹۱۵۳۶۱۷۵	۲۰۰۹	۲۷۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۳-۸) : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸٦	۱۵۶۰۶۶	۳۴۳۲۱۸	۵۱۱۲	۲۲۷۶۷	۱۷۴۳۲	۷۹۳۹۸۴۵۸	۲۰۷۱	۳۲۵
۱۳۸۷	۱۷۱۳۳۱	۳۹۳۲۲۰	۵۸۶۸	۲۵۵۵۰	۱۹۱۰۷	۸۵۹۲۹۹۰۷	۲۲۸۵	۳۶۲
۱۳۸۸	۱۶۶۱۶۷	۳۴۳۳۷۴	۵۱۱۶	۳۳۷۴۰	۱۸۲۷۸	۸۴۸۶۲۰۹۰	۲۱۳۷	۳۲۹
۱۳۸۹	۱۶۸۲۱۲	۳۰۰۳۹۷	۴۴۶۷	۳۲۲۹۵	۱۸۱۴۳	۸۸۵۵۴۲۷۲	۲۱۳۵	۳۱۶
۱۳۹۰	۱۶۲۰۵۶	۱۹۰۴۶۵	۲۸۰۶	۲۴۵۵۳	۱۶۷۷۶	۹۱۵۳۶۱۷۵	۲۰۰۹	۲۷۰

۳-۳-۸- بخش حمل و نقل

بخش حمل و نقل عمدتاً مصرف کننده دو فرآورده بنزین موتور و نفت گاز می‌باشد. مقدار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از احتراق سوخت‌های مصرفی در بخش حمل و نقل و زیر بخش‌های آن در جدول (۱۴-۸) و روند انتشار از سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ در جداول (۱۵-۸) تا (۱۷-۸) برآورد شده است. حمل و نقل جاده‌ای در این بخش سهم بیشتری از انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را نسبت به سایر زیر بخش‌های حمل و نقل به خود اختصاص داده است به نحوی که ۹۲ درصد از NOx ، ۸۵ درصد SO_2 ، ۹۹ درصد از CO و ۹۳ درصد از CO_2 انتشار یافته از بخش حمل و نقل ناشی از فعالیت‌های این زیر بخش بوده است.

جدول (۱۴-۸) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۰

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
حمل و نقل جاده‌ای [1]:								
بنزین	۲۹۲۰۹۴	۳۲۴۵۵	–	۷۵۷۲۸۰۸	۲۸۱۲۸	۵۱۴۷۵۹۴۱	۲۴۵۱۲	۲۳۷۷
نفت گاز	۵۰۶۴۵۷	۳۱۵۱۲۹	۳۷۵۲	۱۳۵۰۵۵	۲۴۷۶۰۱	۵۲۸۵۳۱۷۷	۲۷۸۲	۲۷۸۲
گاز مایع	●	●	●	●	●	۱۱۴۸۴۴	۱۶۷	۵
گاز طبیعی	●	●	●	●	●	۱۳۵۰۷۸۳۸	۱۴۹۲۸	۴۸
جمع	۷۹۸۵۵۱	۳۴۷۵۸۴	۳۷۵۲	۷۷۰۷۸۶۳	۲۷۵۷۲۹	۱۱۷۹۵۱۸۰۱	۴۲۳۹۰	۵۲۱۲
حمل و نقل ریلی :								
بنزین	–	–	–	–	–	●	●	●
نفت گاز	۹۲۳۴	۵۷۴۶	۶۸	۲۴۶۲	۴۵۱۵	۹۶۳۶۷۶	۵۴	۳۷۲
جمع	۹۲۳۴	۵۷۴۶	۶۸	۲۴۶۲	۴۵۱۵	۹۶۳۶۷۶	۵۴	۳۷۲
حمل و نقل دریایی :								
بنزین	۱۸۸۸	۲۱۰	–	۴۸۹۴۳	۱۸۲	۳۳۲۶۸۶	●	●
نفت گاز	۱۸۲۱۲	۱۱۳۳۲	۱۳۵	۴۸۵۷	۸۹۰۴	۱۹۰۰۶۱۳	●	●
نفت کوره	۴۸۵۹	۲۲۸۰۶	۳۴۸	۲	۴۸۶	۱۵۶۹۱۷۷	●	●
جمع	۲۴۹۵۹	۳۴۳۴۸	۴۸۳	۵۳۸۰۱	۹۵۷۲	۳۸۰۲۴۷۶	●	●
حمل و نقل هوایی:								
JP4	۹۸۴	۱۰۹	–	۲۵۵۱۵	۹۵	۱۷۴۴۰۴	۱	۵
ATK	۳۶۳۴۲	۲۲۶۱۳	۲۶۹	۹۶۹۱	۱۷۷۶۷	۳۴۸۵۴۴۳	۲۴	۹۷
بنزین	۱۶	۲	–	۴۰۳	۲	●	●	●
جمع	۳۷۳۴۲	۲۲۷۲۴	۲۶۹	۳۵۶۰۹	۱۷۸۶۴	۳۶۵۹۸۴۷	۲۶	۱۰۲
جمع کل	۸۷۰۰۸۶	۴۱۰۴۰۱	۴۵۷۲	۷۷۹۹۷۳۵	۳۰۷۶۷۹	۱۲۶۳۷۷۸۰۰	۴۲۴۷۰	۵۶۸۷

۱) میزان انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای در بخش حمل و نقل جاده‌ای براساس میزان مصرف سوخت برآورد شده در این بخش محاسبه گردیده است. آمار سوخت مصرفی در کل بخش حمل و نقل و زیربخش‌های هوایی و دریایی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی و آمار سوخت مصرفی در زیر بخش ریلی از سایت شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران استخراج گردیده و مابه التفاوت این ۳ زیربخش از کل سوخت مصرفی در بخش حمل و نقل به عنوان سوخت مصرفی در زیر بخش جاده‌ای (شهری و برون شهری) منظور گردیده است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵-۸) : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل جاده‌ای کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ *(تن)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸٦	۷۸۰۶۴۷	۳۲۵۱۷۲	۳۴۵۶	۸۲۶۸۹۴۰	۲۵۸۳۱۸	۱۰۶۹۸۳۹۰۵	۳۲۴۱۶	۵۱۵۹
۱۳۸۷	۸۱۶۶۱۰	۳۴۰۷۴۹	۳۶۲۳	۸۶۱۹۹۱۱	۲۷۰۶۷۷	۱۱۳۲۳۵۸۰۵	۳۵۲۹۳	۵۳۸۹
۱۳۸۸	۸۰۷۲۴۵	۳۴۰۹۹۲	۳۶۴۲	۸۳۱۲۷۱۰	۲۷۰۷۶۱	۱۱۵۸۲۰۳۵۷	۳۹۵۲۶	۵۳۶۴
۱۳۸۹	۸۰۱۹۹۴	۳۴۶۹۳۱	۳۷۳۷	۷۸۴۹۰۵۳	۲۷۵۲۶۶	۱۱۷۴۷۰۰۹۳	۴۱۵۷۵	۵۲۵۴
۱۳۹۰	۷۹۸۵۵۱	۳۴۷۵۸۴	۳۷۵۲	۷۷۰۷۸۶۳	۲۷۵۷۲۹	۱۱۷۹۵۱۸۰۱	۴۲۳۹۰	۵۲۱۲

جدول (۱۶-۸) : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ *(تن)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸٦	۸۲۲۷	۵۱۱۹	۶۱	۲۱۹۹	۴۰۲۲	۸۵۸۵۰۴	۴۸	۳۳۱
۱۳۸۷	۸۶۹۱	۵۴۰۸	۶۴	۲۳۲۲	۴۲۴۹	۹۰۶۹۸۵	۵۱	۳۵۰
۱۳۸۸	۸۸۰۹	۵۴۸۱	۶۵	۲۳۵۱	۴۳۰۷	۹۱۹۲۷۳	۵۱	۳۵۵
۱۳۸۹	۹۲۴۷	۵۷۵۴	۶۸	۲۴۶۷	۴۵۲۱	۹۶۵۰۱۵	۵۴	۳۷۲
۱۳۹۰	۹۲۳۴	۵۷۴۶	۶۸	۲۴۶۲	۴۵۱۵	۹۶۳۶۷۶	۵۴	۳۷۲

جدول (۱۷-۸) : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ *(تن)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸٦	۳۳۱۳۰	۱۹۹۶۵	۲۳۶	۴۱۴۱۷	۱۵۶۹۸	۳۲۷۸۰۸۰	۲۳	۹۲
۱۳۸۷	۳۳۳۷۵	۲۰۰۳۲	۲۳۷	۴۵۷۵۷	۱۵۷۵۳	۳۳۱۵۲۵۴	۲۳	۹۳
۱۳۸۸	۳۸۶۴۲	۲۳۳۸۹	۲۷۷	۴۳۲۰۸	۱۸۳۸۸	۳۸۰۷۹۴۹	۲۷	۱۰۷
۱۳۸۹	۳۹۸۴۱	۲۴۱۶۶	۲۸۶	۴۱۹۲۲	۱۸۹۹۹	۳۹۱۶۷۹۷	۲۷	۱۱۰
۱۳۹۰	۳۷۳۴۲	۲۲۷۲۴	۲۶۹	۳۵۶۰۹	۱۷۸۶۴	۳۶۵۹۸۴۷	۲۶	۱۰۲

۴-۳-۸- بخش کشاورزی

در این بخش بیشترین میزان انتشار NOx، SO_2، CO_2، CH_4 و N_2O ناشی از مصرف نفت گاز بوده است. در جدول (۱۸-۸) مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در این بخش به تفکیک نوع سوخت نشان داده شده است. همچنین روند انتشار این گازها در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ نیز درجدول (۱۹-۸) آورده شده است.

جدول (۱۸-۸) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۰ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۲۹	۳	–	۷۴۵	۳	۵۰۶۳	۶	۰/۱
نفت سفید	۵۴	۲۷۴	–	۸۹	–	۲۹۷۶۳۴	۱۲	۲
نفت گاز	۶۰۷۷۳	۶۲۲۹۲	۳۸۰	۱۳۲۹۴	۲۶۵۸۸	۱۰۷۰۲۴۱۳	۵۹۹	۴۱۳۱
نفت کوره	۱۵	۷۰	۱	–	۲	۴۸۴۴	۰/۲	۰/۰۴
گازطبیعی	●	●	●	●	●	۱۳۳۴۳۴۸	۲۴	۲
جمع	۶۰۸۷۱	۶۲۶۳۹	۳۸۱	۱۴۱۲۸	۲۶۵۹۳	۱۲۳۴۴۳۰۱	۶۴۲	۴۱۳۶

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹-۸) : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۶۶۵۹۹	۶۸۰۶۵	۴۱۴	۲۲۲۹۶	۲۹۰۲۶	۱۲۲۱۰۰۱۹	۷۲۶	۴۵۰۸
۱۳۸۷	۷۱۲۹۷	۷۳۵۰۵	۴۵۷	۲۷۴۳۹	۳۰۹۵۶	۱۳۱۷۱۲۳۷	۸۰۵	۴۸۰۴
۱۳۸۸	۷۲۳۶۵	۷۳۷۵۸	۴۴۹	۲۸۵۴۵	۳۱۴۸۷	۱۳۶۶۲۲۱۴	۸۲۷	۴۸۸۹
۱۳۸۹	۷۱۱۷۴	۷۳۱۰۵	۴۴۴	۱۷۱۵۸	۳۱۰۹۵	۱۳۷۱۸۰۶۳	۷۴۱	۴۸۳۴
۱۳۹۰	۶۰۸۷۱	۶۲۶۳۹	۳۸۱	۱۴۱۲۸	۲۶۵۹۳	۱۲۳۴۴۳۰۱	۶۴۲	۴۱۳۶

۵-۳-۸- بخش پالایشگاهی

با لحاظ نمودن سوخت مصرفی در پالایشگاه‌ها، بیشترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای CO_2، CH_4 و N_2O ناشی از مصرف گازطبیعی در این بخش بوده است. در جدول (۲۰-۸) مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در این بخش به تفکیک نوع سوخت برآورد شده است. روند انتشار این بخش طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ نیز در جدول (۲۱-۸) درج گردیده است.

جدول (۲۰-۸) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی در سال ۱۳۹۰

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
نفت گاز	●	●	●	●	●	۶۵۷۴۵۶	۲۷	۵
نفت کوره	●	●	●	●	●	۱۳۹۲۴۱۵	۵۴	۱۱
گاز طبیعی	●	●	●	●	●	۹۶۷۰۰۸۲	۱۷۲	۱۷
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۲۸۴۳۹۷۷	۵۵	۶
گاز مایع	●	●	●	●	●	۳۵۱۳۵۹	۶	۱
جمع	●	●	●	●	●	۱۴۹۱۵۲۸۹	۳۱۴	۳۹

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱-۸) : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	●	●	●	●	●	۲۲۶۳۹۴۸۶	۴۷۰	۵۸
۱۳۸۷	●	●	●	●	●	۱۹۴۴۷۱۹۲	۳۹۵	۴۷
۱۳۸۸	●	●	●	●	●	۱۷۲۴۷۴۹۱	۳۵۶	۴۳
۱۳۸۹	●	●	●	●	●	۱۷۲۳۶۰۳۶	۳۵۵	۴۳
۱۳۹۰	●	●	●	●	●	۱۴۹۱۵۲۸۹	۳۱۴	۳۹

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۶-۳-۸- بخش نیروگاهی[۱]

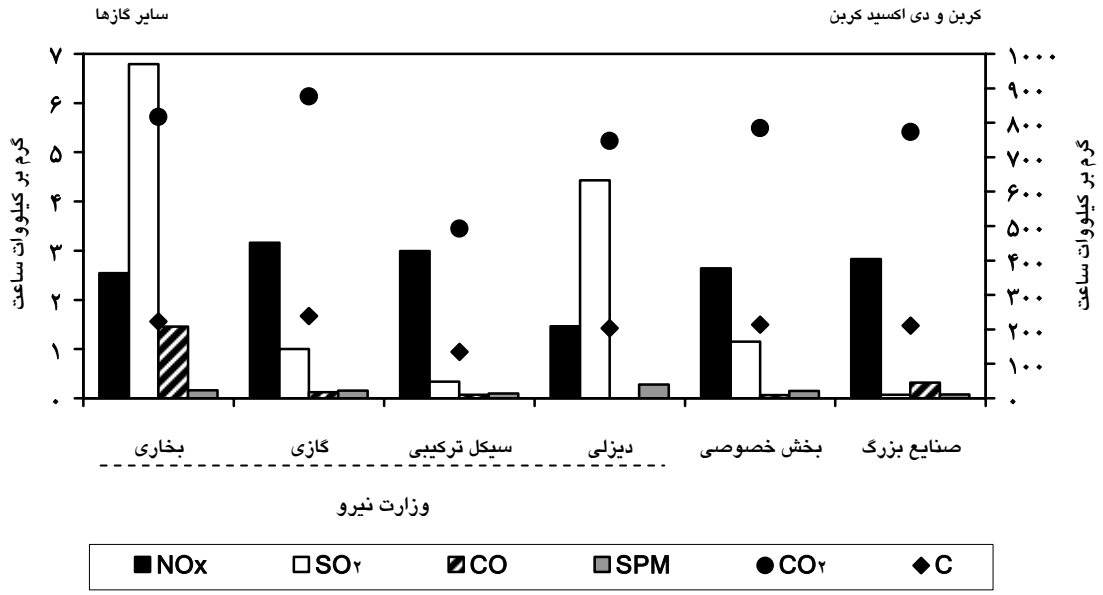
در جدول (۲۲-۸) میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای از انواع نیروگاه‌های حرارتی (بخاری، گازی، سیکل ترکیبی و دیزلی) و در جدول (۲۳-۸) میزان انتشار از نیروگاه‌ها بر اساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۰ ارائه شده است. همچنین درجدول (۲۴-۸) روند انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ از این بخش درج گردیده است.

جدول (۲۲-۸) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۰

(تن)

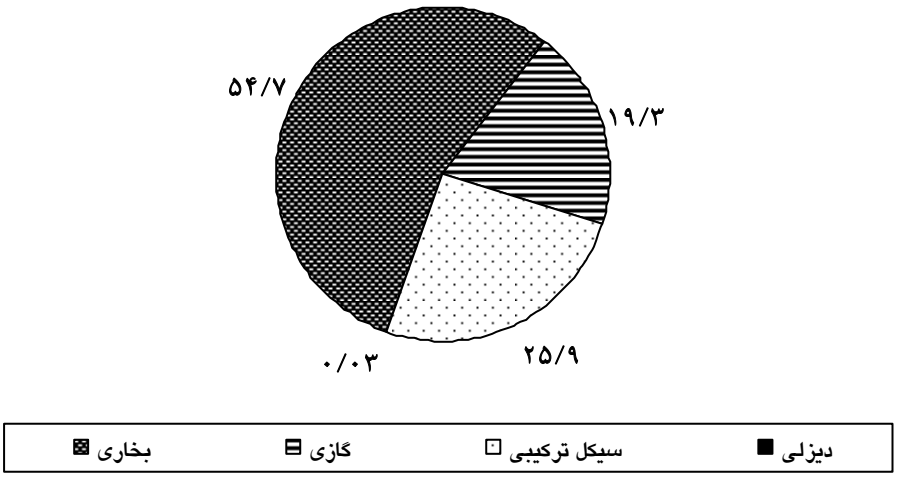
نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
بخاری	۲۳۵۴۲۶	۶۲۸۴۰۰	۲۹۱۱	۱۳۴۹۱۸	۱۵۰۲۵	۷۵۶۳۷۵۴۱	۱۹۸۰	۳۵۰
گازی	۹۶۰۶۳	۳۰۴۱۱	۷۳۸	۳۷۵۲	۴۷۸۲	۲۶۶۴۹۴۵۰	۶۲۷	۹۸
سیکل ترکیبی	۲۱۷۷۹۷	۲۴۴۸۳	۹۶۰	۵۳۰۹	۶۹۵۴	۳۵۸۳۲۴۵۶	۹۳۳	۱۳۹
دیزلی	۹۰	۲۷۳	۴	۰/۱	۱۷	۴۶۰۷۳	۲	۰/۴
جمع	۵۴۹۳۷۶	۶۸۳۵۶۸	۴۶۱۴	۱۴۳۹۸۰	۲۶۷۷۹	۱۳۸۱۶۵۵۲۰	۳۵۴۲	۵۸۷
بخش خصوصی	۵۷۶۸۶	۲۵۱۵۴	۵۰۴	۱۳۹۵	۳۲۰۹	۱۷۱۱۰۲۶۵	۴۲۰	۶۶
صنایع بزرگ	۲۷۸۲۲	۶۸۶	۱۲	۳۱۲۵	۷۳۵	۷۶۰۲۵۶۰	۱۱۶	۱۲
جمع کل	۶۳۴۸۸۴	۷۰۹۴۰۸	۵۱۳۰	۱۴۸۵۰۰	۳۰۷۲۴	۱۶۵۱۸۴۸۷۷	۴۰۸۷	۶۶۶

نمودار (۳- ۸) : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه ای از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۰



۱) جهت برآورد میزان انتشار NOx ، SO_2 ، CO و CO_2 در این بخش، از ضرایب پیشنهادی پروژه «تدوین اطلس آلودگی نیروگاه‌ها» که توسط پژوهشگاه نیرو در سال ۱۳۸۶ برای شرکت توانیر انجام شده، استفاده گردیده است. در مورد نیروگاه‌هایی که در سال ۱۳۹۰ وارد مدار شده‌اند به جهت در دسترس نبودن ضرایب انتشار هر نیروگاه، از میانگین ضریب انتشار پیشنهادی در مطالعه فوق‌الذکر برای هر نوع نیروگاه (گازی، بخاری و سیکل ترکیبی) استفاده شده است.

نمودار (۴- ۸) : میزان انتشار دی اکسید کربن در نیروگاه های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه درسال ۱۳۹۰ (درصد)



جدول (۲۳-۸) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۰

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
نفت گاز	۱۳۴۶۴۵	۵۷۷۲۵	۱۷۴۱	۲۷۴۶	۷۲۲۶	۲۱۲۲۵۳۹۲	۸۲۸	۱۶۶
گاز طبیعی	۳۰۰۴۶۱	–	–	۸۰۴۷۲	۷۵۳۴	۶۹۲۶۵۱۱۸	۱۲۱۰	۱۲۱
نفت کوره	۱۱۴۲۷۱	۶۲۵۸۴۳	۲۸۷۳	۶۰۷۶۲	۱۲۰۱۹	۴۷۶۷۵۰۰۹	۱۵۰۴	۳۰۱
جمع	۵۴۹۳۷۶	۶۸۳۵۶۸	۴۶۱۴	۱۴۳۹۸۰	۲۶۷۷۹	۱۳۸۱۶۵۵۲۰	۳۵۴۲	۵۸۸
بخش خصوصی								
نفت گاز	۴۶۹۳۵	۲۵۱۵۴	۵۰۴	۸۵۵	۲۰۹۲	۶۴۴۷۶۸۴	۲۴۰	۴۸
گاز طبیعی	۱۰۷۵۱	–	–	۵۴۱	۱۱۱۸	۱۰۶۶۲۵۸۰	۱۸۰	۱۸
نفت کوره	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	۵۷۶۸۶	۲۵۱۵۴	۵۰۴	۱۳۹۵	۳۲۰۹	۱۷۱۱۰۲۶۵	۴۲۰	۶۶
صنایع بزرگ								
نفت گاز	۷۰۸	۶۸۶	۱۲	۴۳	۵۰	۱۸۶۰۲۴	۶	۱
گاز طبیعی	۲۷۱۱۳	–	–	۳۰۸۲	۶۸۵	۷۴۱۶۵۳۵	۱۱۰	۱۱
گاز کوره بلند[1]	●	●	●	●	●	۲۳۰۶۵۳۳	۹	۱
جمع	۲۷۸۲۲	۶۸۶	۱۲	۳۱۲۵	۷۳۵	۹۹۰۹۰۹۳	۱۲۵	۱۳
جمع کل	۶۳۴۸۸۴	۷۰۹۴۰۸	۵۱۳۰	۱۴۸۵۰۰	۳۰۷۲۴	۱۶۵۱۸۴۸۷۷	۴۰۸۷	۶۶۶

۱) به عنوان بخشی از سوخت مصرفی در نیروگاه شرکت ذوب آهن اصفهان به مصرف می‌رسند.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴-۸) : مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۸۱۲۳۰	۴۶۷۶۶۳	۳۱۱۰	۲۳۴	۲۱۸۴۸	۱۲۰۰۴۱۵۷۴	۳۰۰۱	۴۵۷
۱۳۸۷	۵۵۴۷۸۴	۵۸۰۳۴۸	۳۱۸۶	۱۶۶۹۳۹	۲۳۷۱۵	۱۴۷۰۳۱۸۷۵	۳۲۹۹	۴۹۱
۱۳۸۸	۵۶۳۹۹۸	۶۰۸۳۹۵	۳۴۶۵	۱۵۱۵۱۷	۲۴۸۷۳	۱۵۰۳۲۸۲۱۹	۳۳۴۵	۵۱۰
۱۳۸۹	۵۷۴۷۴۱	۴۹۷۳۵۴	۳۵۳۸	۱۳۷۸۵۷	۲۵۵۲۸	۱۵۴۷۷۷۳۸۶	۳۵۲۲	۵۳۱
۱۳۹۰	۶۳۴۸۸۴	۷۰۹۴۰۸	۵۱۳۰	۱۴۸۵۰۰	۳۰۷۲۴	۱۶۵۱۸۴۸۷۷	۴۰۸۷	۶۶۶

در جدول (۲۵-۸) میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در انواع نیروگاه‌ها به ازای هر کیلووات ساعت برق تولیدی و با احتساب سهم در تولید ارائه شده است. بیشترین شاخص انتشار مربوط به CO_2 با ۷۱۶/۱۷۸ گرم بر کیلووات ساعت است. کربن با شاخص انتشار ۱۹۵/۳۲۱ گرم برکیلووات‌ساعت، SO_2 با شاخص انتشار ۳/۱۱۹ گرم بر کیلووات ساعت، NOx با شاخص انتشار ۲/۷۹۲ گرم بر کیلووات‌ساعت و CO با شاخص انتشار ۰/۶۵۳ گرم بر کیلووات‌ساعت در رده‌های بعدی قرار دارند. افزایش شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی در این سال به دلیل کاهش مصرف گازطبیعی و افزایش مصرف سوخت‌های مایع در این بخش روی داده است. در جدول (۲۶-۸) نیز روند میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ آورده شده است.

جدول (۲۵-۸) : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۰

(گرم بر کیلووات ساعت)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
وزارت نیرو									
بخاری	۲/۵۴۴	۶/۷۹۰	۰/۰۳۱	۱/۴۵۸	۰/۱۶۲	۸۱۷/۲۲۶	۰/۰۲۱	۰/۰۰۴	۲۲۲/۸۸۰
گازی	۳/۱۵۹	۱/۰۰۰	۰/۰۲۴	۰/۱۲۳	۰/۱۵۷	۸۷۶/۲۴۵	۰/۰۲۱	۰/۰۰۳	۲۳۸/۹۷۶
سیکل ترکیبی	۲/۹۹۴	۰/۳۳۷	۰/۰۱۳	۰/۰۷۳	۰/۰۹۶	۴۹۲/۵۴۸	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۱۳۴/۳۳۱
دیزلی	۱/۴۶۷	۴/۴۳۱	۰/۰۶۸	۰/۰۰۱	۰/۲۸۱	۷۴۷/۲۶۴	۰/۰۳۲	۰/۰۰۶	۲۰۳/۷۹۹
بخش خصوصی	۲/۶۴۴	۱/۱۵۳	۰/۰۲۳	۰/۰۶۴	۰/۱۴۷	۷۸۴/۳۸۶	۰/۰۱۹	۰/۰۰۳	۲۱۳/۹۲۳
صنایع بزرگ	۲/۸۲۹	۰/۰۷۰	۰/۰۰۱	۰/۳۱۸	۰/۰۷۵	۷۷۲/۹۶۴	۰/۰۱۲	۰/۰۰۱	۲۱۰/۸۰۸
میانگین کل	۲/۷۹۲	۳/۱۱۹	۰/۰۲۳	۰/۶۵۳	۰/۱۳۵	۷۱۶/۱۷۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۵/۳۲۱

جدول (۲۶-۸) : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶

(گرم بر کیلووات ساعت)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
۱۳۸۶	۰/۹۹۳	۲/۵۲۱	۰/۰۱۷	۰/۰۰۲	۰/۱۱۶	۶۴۵/۸۸۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۲	۱۷۶/۱۵
۱۳۸۷	۲/۵۵۲	۳/۰۵۸	۰/۰۲	۰/۷۶۶	۰/۱۲۷	۶۷۷/۸۲۶	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۱۸۴/۸۶۲
۱۳۸۸	۲/۶۳۱	۲/۸۴۳	۰/۰۱۶	۰/۷۰۷	۰/۱۱۶	۶۹۱/۶۹	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۸/۶۴۳
۱۳۸۹	۲/۶۶۲	۲/۲۳۷	۰/۰۱۶	۰/۶۰۹	۰/۱۱۴	۶۷۸/۲۴۴	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۴/۹۷۶
۱۳۹۰	۲/۷۹۲	۳/۱۱۹	۰/۰۲۳	۰/۶۵۳	۰/۱۳۵	۷۱۶/۱۷۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۵/۳۲۱

بخش نهم : بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

۹-۱ : بخش صنعت

۹-۲ : بخش حمل و نقل

۹-۳ : بخش ساختمان

۹-۴ : بهینه سازی تأمین و مصرف انرژی

۹-۵ : آموزش و آگاه سازی

بخش نهم : بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۹- بخش صنعت

بهینه‌سازی در بخش صنعت علاوه بر اینکه منجر به کاهش تأثیرات منفی رشد اقتصادی بر محیط زیست می‌گردد، موجب کاهش شدت انرژی فرآیندهای صنعتی و توسعه رقابت در بین صنایع نیز می‌شود. یک سوم مصرف انرژی اولیه جهان و انتشار دی اکسید کربن، ناشی از مصرف انرژی‌های فسیلی در بخش صنعت می‌باشد. نرخ رشد سالیانه مصرف انرژی بخش صنعت در جهان طی ۲۵ سال آینده، بین ۱/۸ تا ۳/۱ درصد برآورد گردیده است. سهم عرضه انرژی در کشورهای توسعه یافته و در حال گذر برای بخش صنعت در دوره یاد شده می‌تواند تا ۵۰ درصد باشد. این امر نگرانی‌هایی را در خصوص دستیابی به اهداف اقتصادی و محدودیت‌های تأمین منابع انرژی بوجود آورده است. در عین حال در سراسر دنیا بهینه‌سازی انرژی در بخش صنعت بسیار پایین‌تر از حد مطلوب و پتانسیل موجود در این بخش می‌باشد. برآورد می‌گردد که بخش صنعت پتانسیل فنی لازم جهت کاهش شدت انرژی و انتشارات حاصل از مصرف سوخت‌های فسیلی به ترتیب تا ۲۶ و ۳۲ درصد را دارد و این امر می‌تواند تا ۸ درصد در مصرف انرژی و ۱۲/۴ درصد در کاهش انتشار دی اکسید کربن در کل جهان تأثیر داشته باشد. بهبود بهینه‌سازی انرژی در بخش صنعت یکی از اقدامات مؤثر جهت کمک به محدودیت‌های عرضه انرژی است که موجب برقراری تعادل بین تقاضای روز افزون انرژی، توسعه اقتصادی و حفظ محیط زیست می‌شود. در ایران بیشترین میزان افزایش مصرف نهایی طی ده ساله اخیر متعلق به بخش صنعت بوده است. به طوری که طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ مصرف نهایی این بخش ۲/۲ برابر شده و از ۱۳۵/۰ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۰ به ۲۹۳/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۰، عمده‌ترین اقدامی که در خصوص بهینه‌سازی این بخش صورت گرفته، مربوط به بازنگری برخی از استانداردهای مدون بوده است.

تدوین استانداردها و معیارهای مصرف انرژی برای فرآیندهای صنعتی و تجهیزات انرژی بر صنعتی: در سال ۱۳۹۰ بازنگری استانداردهای ۴ محصول در بخش صنعت به پایان رسیده است. جداول (۱-۹) الی (۸-۹) به استانداردهای مذکور اختصاص دارد.

معیار مصرف ویژه انرژی در فرآیندهای تولید روغن نباتی : استاندارد روغن نباتی (تصفیه روغن نباتی و روغن کشی) در فرآیند تولید، نخستین بار در سال ۱۳۸۵ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و پس از بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوطه برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در کمیته تصویب معیارهای مصرف انرژی مورخ ۱۳۹۰/۳/۲۴ مطابق با قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی و مصوبات یکصد و دومین اجلاس عالی استاندارد تصویب شد. این استاندارد جایگزین استاندارد ملی به شماره ۹۶۵۲ سال ۱۳۸۵ می‌شود. جداول (۱-۹) و (۲-۹) مصرف ویژه انرژی حرارتی و الکتریکی در فرآیندهای موجود و تازه تأسیس صنعت تصفیه روغن نباتی و روغن کشی را نشان می‌دهد.

جدول (۱-۹) : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی و الکتریکی برای کارخانه‌های موجود و تازه تأسیس در فرآیند تصفیه روغن نباتی

شرح	حرارتی	الکتریکی
	مصرف ویژه انرژی (مگاژول/تن)	مصرف ویژه انرژی (کیلووات‌ساعت/تن)
کارخانجات موجود		
مصرف برای تولید یک تن روغن مایع	۴۸۶۱	۱۶۳
مصرف برای تولید یک تن روغن جامد به روش گاز پلنت	۵۹۹۱	۱۷۹
مصرف برای تولید یک تن روغن جامد به روش الکترولیز	۵۲۷۵	۳۰۷
کارخانجات تازه تأسیس		
مصرف برای تولید یک تن روغن مایع	۳۷۴۶	۱۱۲
مصرف برای تولید یک تن روغن جامد به روش گاز پلنت	۴۲۵۶	۱۲۳
مصرف برای تولید یک تن روغن جامد به روش الکترولیز	۴۰۱۶	۲۵۴

جدول (۲-۹) : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی و الکتریکی برای کارخانه‌های موجود و تازه تأسیس در فرآیند روغن کشی

شرح	حرارتی	الکتریکی
	مصرف ویژه انرژی (مگاژول/تن)	مصرف ویژه انرژی (کیلووات‌ساعت/تن)
کارخانجات موجود		
مصرف برای روغن کشی از دانه کم روغن	۹۰۰۰	۲۷۰
مصرف برای تولید یک تن روغن جامد به روش گاز پلنت	۷۱۰۰	–
مصرف برای روغن کشی از دانه پر روغن	–	۲۰۲
مصرف واحد پلتایزر	۲۳۵	۱۸
مصرف واحد تولید لستین	۳۵۰۰۰	۵۲۰
مصرف واحد تولید پروتئین سویا	۳۰۰۰	۲۰۵
مصرف واحد تولید روغن مایع صمغ‌گیری شده	۷۷۴	۱۴
کارخانجات تازه تأسیس		
مصرف برای روغن کشی از دانه کم روغن	۶۸۲۰	۱۸۲
مصرف برای تولید یک تن روغن جامد به روش گاز پلنت	۳۸۵۸	–
مصرف برای روغن کشی از دانه پر روغن	–	۱۴۳
مصرف واحد پلتایزر	۲۳۵	۱۸
مصرف واحد تولید لستین	۳۵۰۰۰	۵۲۰
مصرف واحد تولید پروتئین سویا	۳۰۰۰	۲۰۵
مصرف واحد تولید روغن مایع صمغ‌گیری شده	۷۷۴	۱۴

معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید تایر و تیوب : معیار مصرف در فرآیندهای تولید تایر و تیوب نخستین بار در سال ۱۳۸۵ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و پس از بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوطه برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در کمیته تصویب معیارهای مصرف انرژی مورخ ۱۳۹۰/۳/۲۴ مطابق با قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی و مصوبات یکصد و دومین اجلاس عالی استاندارد تصویب شد. این استاندارد جایگزین استاندارد ملی به شماره ۹۶۵۰ سال ۱۳۸۵ می‌شود. جدول (۳-۹) معیار مصرف ویژه انرژی برای فرآیندهای موجود و تازه تأسیس تولید تایر و تیوب را نشان می‌دهد.

جدول (۳-۹) : معیار مصرف ویژه انرژی برای فرآیندهای موجود و تازه تأسیس تولید تایر و تیوب

محصولات	فرآیندهای موجود		فرآیندهای تازه تأسیس	
	حرارتی (گیگاژول/تن)	الکتریکی (کیلووات‌ساعت/تن)	حرارتی (گیگاژول/تن)	الکتریکی (کیلووات‌ساعت/تن)
تایر:				
تایر سواری - وانتی سایز ۱۳-۱۸[۱] (بایاس)	۲۰/۳	۱۲۳۰	(۲)	(۲)
تایر سواری - وانتی سایز ۱۳-۱۸[۱] (رادیال)	۱۹/۳	۱۴۱۵	۹/۶	۹۹۱
تایر باری - اتوبوسی سایز ۱۹-۲٤ (بایاس)	۲۲	۱۲۳۰	۱۱	۸۶۱
تایر باری - اتوبوسی سایز ۱۹-۲٤ (رادیال)	۲۱	۱۴۱۵	۱۰/۵	۹۹۱
تایر کشاورزی - صنعتی سایز ۲٤ به بالا	۲۷/۲	-	۱۳/۶	-
تایر موتور، دوچرخه و فرقون	۲۰/۳	-	۱۰/۲	-
فلاپ	۲۱/۵	-	۱۰/۸	-
تسمه نقاله	۱۳	-	۶/۵	-
سایر فرآورده ها	۳۵	۱۴۱۵	۱۷/۵	۹۹۱
تیوب:				
تایر سواری - وانتی سایز ۱۳-۱۸	۳۲/۴	۱۷۴۰	۱۶/۲	۱۲۱۸
تایر باری - اتوبوسی سایز ۱۹-۲٤	۳۸	۱۷۴۰	۱۹	۱۲۱۸
تیوب کشاورزی - صنعتی سایز ۲٤ به بالا	۳۷/۷	۱۷۴۰	۱۸/۸	۱۲۱۸
تایر موتور، دوچرخه و فرقون	۴۰/۸	۱۷۴۰	۲۰/۴	۱۲۱۸

ملاحظات: در مورد خطوط تولیدی که جزء هیچیک از انواع فرآیندهای ۱۳ گانه فوق تعریف نمی شوند، تعیین معیار مصرف انرژی بر اساس نزدیک ترین تکنولوژی فرآیند تولیدی به آن در نظر گرفته می شود.

۱) سایز بر حسب اینچ است و منظور قطر رینگ و تایر می باشد.

۲) تایر سواری نوع بایاس به علت افزایش مصرف انرژی در خودروها و نبود صرفه اقتصادی در کارخانجات تازه تاسیس تولید نمی شود.

معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید قند و شکر: معیار مصرف در فرآیندهای تولید قند و شکر نخستین بار در سال ۱۳۸۳ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و پس از بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در کمیته تصویب معیارهای مصرف انرژی مورخ ۱۳۹۰/۳/۲۴ مطابق با قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی و مصوبات یکصد و دومین اجلاس عالی استاندارد تصویب شد. این استاندارد جایگزین استاندارد ملی به شماره ۸۶۶۸ سال ۱۳۸۳ می‌شود. جدول (۴-۹) معیار مصرف انرژی در فرآیندهای موجود و تازه تأسیس تولید قند و شکر را نشان می‌دهد.

جدول (۴-۹) : معیار مصرف ویژه انرژی در فرآیندهای موجود و تازه تأسیس تولید قند و شکر

فرآیند	واحد	فرآیندهای موجود (گیگاژول/ تن)	فرآیندهای تازه تأسیس (گیگاژول/ تن)
تولید شکر زرد از نیشکر	گیگاژول بر تن شکر زرد	۲۱/۴	۱۲
تصفیه شکر خام	گیگاژول بر تن شکر سفید	۱۰/۶	۵
تولید شکر سفید از چغندر	گیگاژول بر تن شکر سفید	۲۵/۳	۱۱/۵
تولید کله قند	گیگاژول بر تن شکر سفید	۱/۱	۰/۶
شکر خشک کنی	گیگاژول برتن شکر سفید	۰/۳	۰/۳
قند گیری از ملاس	گیگاژول برتن شکر سفید	۲/۸	۱/۵
تفاله خشک کنی	گیگاژول برتفاله تر	۲/۰۳	۱/۵

معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید کاشی و سرامیک: معیار مصرف در فرایندهای تولید کاشی و سرامیک نخستین بار در سال ۱۳۸۴ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و پس از بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در کمیته تصویب معیارهای مصرف انرژی مورخ ۱۳۸۹/۹/۱۶ مطابق با قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی و مصوبات یکصد و دومین اجلاس عالی استاندارد تصویب شد. جداول (۵-۹) و (۶-۹) معیار مصرف انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای موجود و جدید الاحداث را نشان می‌دهد.

جدول (۵-۹) : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای موجود (در حال بهره‌برداری) تولید کاشی

نوع محصول	حرارتی (مگاژول بر کیلوگرم)	الکتریکی (کیلووات‌ساعت بر کیلوگرم)	کل (مگاژول بر کیلوگرم)
کاشی کف	$SEC_{th} \leq$ ۵/۴۵	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۷۵	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۳۴
کاشی دیوار – تک پخت	$SEC_{th} \leq$ ۵/۲۶	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۷۵	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۱۵
کاشی دیوار – دو پخت	$SEC_{th} \leq$ ۷/۰	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۹۰	$SEC_{tot} \leq$ ۹/۰۵
کاشی پرسلانی – بدون لعاب	$SEC_{th} \leq$ ۵/۶۷	$SEC_{e} \leq$ ۰/۲۰۵	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۸۹
کاشی پرسلانی – لعاب‌دار		$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۷۵	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۵۶

جدول (۶-۹) : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای جدیدالاحداث تولید کاشی

نوع محصول	حرارتی (مگاژول بر کیلوگرم)	الکتریکی (کیلووات‌ساعت بر کیلوگرم)	کل (مگاژول بر کیلوگرم)
کاشی کف	$SEC_{th} \leq$ ۵/۳	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۷۰	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۱۴
کاشی دیوار – تک پخت	$SEC_{th} \leq$ ۵/۱	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۷۰	$SEC_{tot} \leq$ ۶/۹۴
کاشی دیوار – دو پخت	$SEC_{th} \leq$ ۶/۹	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۸۵	$SEC_{tot} \leq$ ۸/۹
کاشی پرسلانی – بدون لعاب	$SEC_{th} \leq$ ۵/۵	$SEC_{e} \leq$ ۰/۲۰۰	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۶۶
کاشی پرسلانی – لعاب‌دار		$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۷۰	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۳۴

معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید آجر: این استاندارد نخستین بار در سال ۱۳۸۳ تدوین شد، بر اساس پیشنهادهای رسیده و تأیید کمیسیون‌های مربوطه برای اولین بار در کمیته تصویب معیارهای مصرف انرژی مورد مورخ ۸۹/۹/۱۶ مورد تجدید نظر و تصویب قرار گرفت. شماره ملی این استاندارد ۷۹۶۵ می‌باشد. جداول (۷-۹) الی (۱۰-۹) معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی را در فرآیندهای موجود و جدیدالاحداث آجر نشان می‌دهد.

جدول (۷-۹) : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل برای فرآیندهای موجود تولید آجر فشاری

نام استان	معیار مصرف ویژه انرژی		
	حرارتی (مگاژول بر تن)	الکتریکی (کیلووات‌ساعت بر تن)	کل (مگاژول بر تن)
آذربایجان غربی- آذربایجان شرقی- اردبیل- ایلام- بوشهر- چهارمحال و بختیاری- خراسان شمالی- خراسان رضوی- خراسان جنوبی- زنجان- فارس- قزوین- قم- کردستان- کرمانشاه- لرستان- کهکیلویه و بویر احمد- مازندران- مرکزی- هرمزگان- همدان- یزد	$SEC_{th} \leq$ ۲۴۰۰	$SEC_{e} \leq$ ۲۰	$SEC_{tot} \leq$ ۲۶۲۰
اصفهان- تهران- خوزستان- سمنان- سیستان و بلوچستان- کرمان- گیلان- گلستان	$SEC_{th} \leq$ ۲۲۰۰	$SEC_{e} \leq$ ۲۰	$SEC_{tot} \leq$ ۲۴۲۰

جدول (۸-۹) : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای موجود آجر ماشینی موجود بدون خشک کن

نام استان	معیار مصرف ویژه انرژی			
	نوع کوره	حرارتی (مگاژول بر تن)	الکتریکی (کیلووات‌ساعت بر تن)	کل (مگاژول بر تن)
آذربایجان غربی- آذربایجان شرقی- اردبیل- چهارمحال و بختیاری- خراسان شمالی- مرکزی- خراسان رضوی- خراسان جنوبی- قزوین- کردستان- کرمانشاه- گلستان- لرستان- همدان	تونلی	$SEC_{th} \leq ۳۰۰۰$	$SEC_{e} \leq ۴۸$	$SEC_{tot} \leq ۳۵۲۰$
	هوفمن		$SEC_{e} \leq ۳۵$	$SEC_{tot} \leq ۳۳۸۰$
اصفهان- ایلام- بوشهر- تهران- خوزستان- سمنان- سیستان و بلوچستان- فارس- قم- کرمان- کهکیلویه و بویراحمد- گیلان- مازندران- هرمزگان- یزد	تونلی	$SEC_{th} \leq ۲۸۰۰$	$SEC_{e} \leq ۴۸$	$SEC_{tot} \leq ۳۳۲۰$
	هوفمن		$SEC_{e} \leq ۳۵$	$SEC_{tot} \leq ۳۱۸۰$
زنجان	تونلی	$SEC_{th} \leq ۳۲۰۰$	$SEC_{e} \leq ۴۸$	$SEC_{tot} \leq ۳۷۲۰$
	هوفمن		$SEC_{e} \leq ۳۵$	$SEC_{tot} \leq ۳۵۸۰$

جدول (۹-۹) : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای موجود آجر ماشینی دارای خشک‌کن

نام استان	معیار مصرف ویژه انرژی			
	نوع کوره	حرارتی (مگاژول بر تن)	الکتریکی (کیلووات‌ساعت بر تن)	کل (مگاژول بر تن)
آذربایجان غربی- آذربایجان شرقی- اردبیل- قزوین- کردستان	تونلی	$SEC_{th} \leq ۳۷۰۰$	$SEC_{e} \leq ۴۸$	$SEC_{tot} \leq ۴۲۲۰$
	هوفمن		$SEC_{e} \leq ۴۵$	$SEC_{tot} \leq ۴۲۰۰$
کرمانشاه- همدان- مرکزی- سمنان- سیستان و بلوچستان- فارس- قم	تونلی	$SEC_{th} \leq ۳۶۰۰$	$SEC_{e} \leq ۴۸$	$SEC_{tot} \leq ۴۱۲۰$
	هوفمن		$SEC_{e} \leq ۴۵$	$SEC_{tot} \leq ۴۱۰۰$
گلستان- لرستان- ایلام- بوشهر- تهران- خوزستان- کرمان- چهارمحال و بختیاری- گیلان- مازندران- کهکیلویه و بویر احمد- هرمزگان- یزد- زنجان- خراسان شمالی- اصفهان- خراسان رضوی- خراسان جنوبی	تونلی	$SEC_{th} \leq ۳۴۰۰$	$SEC_{e} \leq ۴۸$	$SEC_{tot} \leq ۳۹۲۰$
	هوفمن		$SEC_{e} \leq ۴۵$	$SEC_{tot} \leq ۳۸۹۰$

جدول (۱۰-۹) : معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای جدید الاحداث تولید آجر ماشینی

نام استان	معیار مصرف ویژه انرژی		
	حرارتی (مگاژول بر تن)	الکتریکی (کیلووات‌ساعت بر تن)	کل (مگاژول بر تن)
آذربایجان غربی- آذربایجان شرقی- اردبیل- ایلام- چهارمحال و بختیاری- خراسان شمالی- خراسان رضوی- خراسان جنوبی- زنجان- قزوین- کردستان- کهکیلویه و بویراحمد- مازندران- مرکزی- همدان	$SEC_{th} \leq ۲۰۰۰$	$SEC_{e} \leq ۴۸$	$SEC_{tot} \leq ۲۵۲۰$
اصفهان- بوشهر- تهران- خوزستان- سمنان- سیستان و بلوچستان- فارس- قم- کرمان- کرمانشاه- گیلان- لرستان- هرمزگان- یزد	$SEC_{th} \leq ۱۹۰۰$	$SEC_{e} \leq ۴۸$	$SEC_{tot} \leq ۲۴۲۰$

نظارت بر اجرای دستورالعمل‌های رعایت الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع: در راستای اصلاح الگوی مصرف انرژی، تا کنون الگوی مصرف انرژی در ۱۳ فرآیند صنعتی (شامل سیمان، شمش آلومینیم، تولید کاغذ، آجر، شیشه، گچ، آهک، تایر و تیوب، روغن نباتی، کاشی و سرامیک، قند و شکر، اوراق فشرده چوبی و آهن و فولاد) بر اساس استانداردهای مصرف انرژی مصوب کمیته تصویب معیارهای مصرف انرژی موضوع بند "الف" ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه (تنفیذ شده در ماده ۲۰ برنامه چهارم توسعه) در قالب "دستورالعمل‌های اجرائی رعایت الگوی مصرف برق و انرژی" تهیه و توسط وزارت نیرو به شرکت‌های برق برای اجرا ابلاغ شده است. بر این اساس کلیه کارخانجات زیر مجموعه صنایع مزبور با دیماند برق بالای ۵ مگاوات ملزم به رعایت الگوهای مصرف مصوب هستند و شرکت‌های برق موظف به نظارت بر اجرای الگوهای مصرف انرژی توسط کارخانجات صنعتی تحت پوشش خود و ارائه گزارش می‌باشند. قیمت برق مازاد بر الگو برای واحدهای صنعتی با دیماند برق بالای ۵ مگاوات که الگوی مصرف انرژی را رعایت نکنند، ۲۰ درصد افزایش می‌یابد. جدول (۱۱-۹) نشان می‌دهد اجرای دستورالعمل‌های فوق منجر به ترغیب صنایع به اصلاح الگوی مصرف انرژی شده است.

جدول (۱۱-۹) : گزارش عملکرد اجرای دستورالعمل رعایت الگوی مصرف برق و انرژی

نام صنعت	واحد	تعداد کارخانه	تعداد کارخانجات بالای ۵ مگاوات	شاخص مصرف ویژه قبل از اعمال دستورالعمل[۱]	شاخص مصرف ویژه تا سال ۱۳۹۰ [۲]
آهک	گیگاژول / تن	۱۱	–	۵	•
گچ	کیلووات ساعت / تن	۱۱۴	–	۱۳/۵	•
قند و شکر	گیگاژول / تن	۳۷	–	۲۶/۳	•
اوراق فشرده چوبی	گیگاژول / متر مکعب	۲۳	–	۳/۳	•
شیشه جام و ظروف شیشه‌ای	کیلووات ساعت / تن	۲۴	–	۲۲۴	•
آجرماشینی	کیلووات ساعت / تن	۱۶۵	–	۵۱	•
روغن نباتی	گیگاژول / تن	۴۶	–	۱۵/۹	•
خمیر و کاغذ	گیگاژول / تن	۴	۴	۳۶/۷	۲۹
تایر و تیوب	کیلووات ساعت / تن	۱۰	۷	۱۴۸۱	۱۱۲۰
کاشی و سرامیک	کیلووات ساعت / متر مربع	۷۶	۸	۴/۷	۴/۵۹
شمش آلومینیوم	کیلووات ساعت / کیلو گرم	۲	۲	۱۸/۵	۱۷/۲۹
سیمان	کیلووات ساعت / تن	۵۷	۴۱	۱۱۶/۲	۱۰۷

۱) متوسط شاخص مصرف ویژه کلیه کارخانجات صنعتی قبل از اعمال دستورالعمل.

۲) متوسط شاخص مصرف ویژه کارخانجات صنعتی با دیماند بالای ۵ مگاوات بعد از اعمال دستورالعمل.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

یارانه سود تسهیلات در بخش صنعت: سازمان بهره‌وری انرژی ایران دو طرح حمایتی در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در فرآیندهای صنعتی به شرح زیر را اجرا نموده است:

جایگزینی کوره فرکانس شبکه با کوره مدیوم فرکانس در کارخانه ریخته‌گری: پتانسیل صرفه‌جویی برآوردی ۱۳۶۸۰ مگاوات ساعت می‌باشد.

جایگزینی الواتور با ایرلیفت در آسیاب مواد در سه کارخانه سیمان: پتانسیل صرفه‌جویی برآوردی ۷۴۶۸ مگاوات ساعت می‌باشد. بولد شود یا تیک بخورد

۲-۹- بخش حمل و نقل

افزایش تقاضای حمل و نقل به تبع توسعه اقتصادی اجتناب ناپذیر است. از سویی ارائه خدمات حمل و نقل به قیمت ارزان نیز نقش مؤثری در توسعه کشور ایفا می‌نماید. بنابراین کاهش مصرف سوخت در بخش حمل و نقل برای استمرار خدمات ارزان قیمت حمل و نقل و بهینه سازی مصرف انرژی لازم می‌باشد. براساس ماده ۱ قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت، دولت مکلف است در جهت توسعه حمل و نقل درون‌شهری و برون‌شهری کشور و مدیریت بر مصرف سوخت نسبت به بهینه‌سازی عرضه خدمات حمل و نقل (از طریق اصلاح و توسعه شبکه حمل و نقل ریلی، برقی کردن خطوط و اجراء علائم و تأسیسات و ارتباطات، افزایش سرعت در شبکه ریلی، یکپارچه‌سازی و ساماندهی مدیریت حمل و نقل، اصلاح قیمت‌ها، ایمن‌سازی و بهبود تردد، بهسازی و از رده خارج نمودن خودروهای فرسوده سبک و سنگین مسافری و باری درون و برون‌شهری، تبدیل خودروهای بنزین‌سوز و گازوئیل‌سوز به دوگانه‌سوز، الزام معاینه فنی، توسعه ناوگان حمل و نقل همگانی ون و مینی‌بوس و مدی‌بوس و اتوبوس، استفاده از سامانه هوشمند حمل و نقل، ساخت و توسعه شبکه آزادراه‌ها و بزرگراه‌های بین‌شهری، حمل ترکیبی کالا از مبدأ تا مقصد نهائی با شبکه ریلی و شبکه مکمل جاده‌ای، الزام به داشتن توقفگاه در انواع کاربری‌ها، احداث توقفگاه‌های عمومی، ساماندهی و ایجاد توقفگاه‌ها و پایانه‌های بار و مسافر شهری و برون شهری اعم از ریلی و جاده‌ای در نقاط مناسب از شهرها و حومه آن، افزایش امنیت و قابلیت اطمینان و دسترسی)، بهینه‌سازی تقاضای حمل و نقل (از طریق اصلاح فرآیندهای اداری، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، اصلاح کاربری زمین و آمایش سرزمین، اعمال محدودیت‌های ترافیکی، آموزش و فرهنگ‌سازی)، بهینه‌سازی مصرف انرژی (از طریق عرضه بنزین و گازوئیل در بخشهای حمل و نقل و صنعت و کشاورزی با اولویت کارت هوشمند سوخت، احداث جایگاه‌های عرضه گاز، حمایت از ابداعات و اختراعات مؤثر در کاهش مصرف سوخت)، بهینه‌سازی تولید خودرو (از طریق تولید خودروهای گازسوز، تأمین تجهیزات استفاده از گاز توسط خودروها، حمایت از تولید خودروهای برقی، دونیرویی (هیبریدی) و کم‌مصرف، استانداردسازی تولید خودروی سبک و سنگین و موتورسیکلت از نظر مصرف سوخت و کاهش آلایندگی) و خروج بنزین و گازوئیل از سبد حمایتی، حداکثر از ابتداء سال ۱۳۹۱ هجری شمسی اقدام نماید.

استانداردهای مصوب بخش حمل و نقل: کمیته معیار مصرف انرژی متشکل از ارگان‌های مرتبط، وظیفه تدوین و تصویب معیارهای انرژی‌بری را در تجهیزات، فرآیندها و سیستم‌های مصرف کننده انرژی برعهده دارد. ریاست کمیته مزبور، در موارد مربوط به سوخت‌های فسیلی به عهده وزارت نفت می‌باشد. استانداردهایی که تا کنون در این خصوص تدوین، تصویب و ابلاغ شده‌اند و مشمول مقررات اجرای اجباری استاندارد می‌باشند، عبارتند از:

- معیار و برچسب مصرف سوخت موتور سیکلت‌ها (تاریخ آخرین تجدید نظر: ۹۰/۱۱/۱۱)
- معیار و برچسب مصرف سوخت خودروهای سبک بنزینی (تاریخ آخرین تجدید نظر: ۸۹/۱۲/۲۵)
- معیار و برچسب مصرف سوخت موتور خودروهای دیزل سنگین و نیمه سنگین (تاریخ تجدید نظر این استاندارد تا پایان سال ۹۱ تمدید شده است)
- معیار و برچسب مصرف سوخت خودروهای گازسوز (تاریخ تصویب: ۹۰/۱۱/۱۱)

همچنین در سال ۱۳۹۰ معیار و برچسب مصرف سوخت خودروهای دیزلی سبک نیز در دست تدوین بوده است. در این سال، انجام تست‌های مصرف سوخت و میزان آلایندگی براساس معیارهای مصرف سوخت موتورسیکلت، خودروهای سواری، خودروهای دیزلی و چک و بازرسی مصرف سوخت و آلایندگی معیارهای مصرف سوخت وسائط نقلیه

اجرا شده است. از دیگر پروژه‌های در دست اجرای این سال می‌توان به نصب هزار بخاری در جا در کابین خودروهای سنگین اشاره نمود که پیش‌بینی می‌گردد با اجرای این طرح، ۸/۹ هزار بشکه معادل نفت خام صرفه‌جویی صورت گیرد.

جدول (۱۲-۹) : مقادیر معیار و رتبه مصرف سوخت موتورسیکلت در کلاس‌های مختلف (از ابتدای سال ۱۳۹۱ تا پایان شهریور ۱۳۹۱)

(لیتر در ۱۰۰ کیلومتر)

حج موتور (سی سی)	حداکثر مصرف سوخت در هر کلاس و رتبه						
	رتبه A	رتبه B	رتبه C	رتبه D	رتبه E	رتبه F	رتبه G
$۵۰ < V \leq ۷۰$	۱/۱	۱/۲	۱/۳	۱/۴	۱/۵	۱/۶	۱/۷
$۷۰ < V \leq ۱۱۰$	۱/۶	۱/۷	۱/۸	۱/۹	۲/۰	۲/۱	۲/۲
$۱۱۰ < V \leq ۱۲۵$	۱/۷	۱/۸	۱/۹	۲/۱	۲/۲	۲/۳	۲/۴
$۱۲۵ < V \leq ۱۵۰$	۱/۸	۱/۹	۲/۰	۲/۲	۲/۳	۲/۴	۲/۵
$۱۵۰ < V \leq ۲۰۰$	۲/۰	۲/۱	۲/۳	۲/۵	۲/۶	۲/۷	۲/۸
$۲۰۰ < V \leq ۲۵۰$	۲/۱	۲/۲	۲/۴	۲/۶	۲/۸	۲/۹	۳/۰

V: حجم موتور برحسب سی سی

$$V = \frac{\pi \times D^2}{4000} \times S$$

D: قطر پیستون برحسب میلیمتر

S: کورس پیستون برحسب میلیمتر

جدول (۱۳-۹) : مقادیر معیار و رتبه مصرف سوخت موتورسیکلت در کلاس‌های مختلف (از ابتدای مهر ماه سال ۱۳۹۱ به بعد)

(لیتر در ۱۰۰ کیلومتر)

حج موتور (سی سی)	حداکثر مصرف سوخت در هر کلاس و رتبه						
	رتبه A	رتبه B	رتبه C	رتبه D	رتبه E	رتبه F	رتبه G
$۵۰ < V \leq ۷۰$	۱/۰	۱/۱	۱/۲	۱/۳	۱/۴	۱/۵	۱/۶
$۷۰ < V \leq ۱۱۰$	۱/۴	۱/۵	۱/۶	۱/۷	۱/۸	۱/۹	۲/۰
$۱۱۰ < V \leq ۱۲۵$	۱/۵	۱/۶	۱/۷	۱/۹	۲/۰	۲/۱	۲/۲
$۱۲۵ < V \leq ۱۵۰$	۱/۶	۱/۷	۱/۸	۲/۰	۲/۱	۲/۲	۲/۳
$۱۵۰ < V \leq ۲۰۰$	۱/۸	۱/۹	۲/۰	۲/۲	۲/۴	۲/۵	۲/۶
$۲۰۰ < V \leq ۲۵۰$	۲/۰	۲/۱	۲/۲	۲/۴	۲/۶	۲/۷	۲/۸

یادآوری: به عنوان نمونه در مرحله دوم از ۹۱/۷/۱ در کلاس موتورسیکلت‌های ۱۲۵ سی سی اگر مصرف سوخت موتورسیکلتی ۱/۷ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر باشد، دارای رتبه انرژی C خواهد بود.

جدول (۱۴-۹) : معیار مصرف سوخت خودروهای بنزینی ساخت داخل و وارداتی

(لیتر در ۱۰۰ کیلومتر)

حجم جابجایی موتور خودرو[1] (سی سی)	معیار خودروهای ساخت داخل	معیار خودروهای وارداتی
$V \leq ۱۰۰۰$	۵/۱۱	۴/۰۲
$۱۰۰۰ < V \leq ۱۱۰۰$	۵/۴۳	۴/۳۴
$۱۱۰۰ < V \leq ۱۳۰۰$	۵/۸۵	۴/۶۶
$۱۳۰۰ < V \leq ۱۴۰۰$	۶/۲۸	۵/۲۱
$۱۴۰۰ < V \leq ۱۵۰۰$	۶/۳۸	۵/۵۴
$۱۵۰۰ < V \leq ۱۶۰۰$	۶/۷۰	۵/۷۱
$۱۶۰۰ < V \leq ۱۸۰۰$	۷/۳۴	۶/۲۱
$۱۸۰۰ < V \leq ۲۰۰۰$	۷/۹۸	۶/۵۱
$۲۰۰۰ < V \leq ۲۲۰۰$	۸/۸۳	۷/۰۱
$۲۲۰۰ < V \leq ۲۴۰۰$	۸/۹۴	۷/۵۱
$۲۴۰۰ < V \leq ۳۰۰۰$	۹/۶۸	۷/۶۹
$۳۰۰۰ < V \leq ۴۰۰۰$	۱۱/۳۸	۹/۲۴
$۴۰۰۰ < V \leq ۵۰۰۰$	۱۱/۹۱	۱۰/۶۹
$۵۰۰۰ < V$	۱۲/۸۷	۱۱/۵۰

۱) منظور از حجم جابجایی موتور (V)، مجموع حجم‌های جابجایی در کل سیلندرهای موتور می‌باشد.

جدول (۱۵-۹) : محدوده گروه‌های مربوط به بازه‌های مصرف سوخت خودروهای بنزینی[۱] در برچسب

محدوده	شاخص
معیار منهای (۱۲/۵ ٪ معیار) ≤ مصرف سوخت	A
معیار منهای (۷/۵ ٪ معیار) ≤ مصرف سوخت < معیار منهای (۱۲/۵ ٪ معیار)	B
معیار منهای (۲/۵ ٪ معیار) ≤ مصرف سوخت < معیار منهای (۷/۵ ٪ معیار)	C
معیار به علاوه (۲/۵ ٪ معیار) ≤ مصرف سوخت < معیار منهای (۲/۵ ٪ معیار)	D
معیار به علاوه (۷/۵ ٪ معیار) ≤ مصرف سوخت < معیار به علاوه (۲/۵ ٪ معیار)	E
معیار به علاوه (۱۲/۵ ٪ معیار) ≤ مصرف سوخت < معیار به علاوه (۷/۵ ٪ معیار)	F
معیار به علاوه (۱۷/۵ ٪ معیار) ≤ مصرف سوخت < معیار به علاوه (۱۲/۵ ٪ معیار)	G

ملاحظات: برچسب مصرف انرژی خودروها براساس معیار مصرف سوخت خودروهای هر طبقه برای هر مدل خودرو تدوین می‌شود.

۱) شامل خودروهای بنزینی وارداتی و ساخت داخل گروه M_1 و M_2 .

جدول (۱۶-۹) : معرفی کلاس‌های مختلف موتورهای دیزل خودروهای سنگین و نیمه سنگین و ماشین‌آلات راهسازی، ساختمانی، معدنی و کشاورزی

(لیتر)

کلاس	DEC۱	DEC۲	DEC۳	DEC۴	DEC۵
محدوده حجم جابجایی موتور	۲ ≤ V < ۴	۴ ≤ V < ۶	۶ ≤ V < ۸	۸ ≤ V < ۱۲	۱۲ ≤ V < ۱۶

ملاحظات: در جدول فوق منظور از حجم جابجایی موتور (V) ، مجموع حجم‌های جابجایی در کل سیلندرهای موتور می‌باشد.

جدول (۱۷-۹) : مقادیر مصوب معیارهای مصرف سوخت موتور خودروهای سنگین و نیمه سنگین در کلاس‌های مختلف

(گرم بر کیلووات - ساعت)

محدوده حجم جابجایی موتور[۱] / معیار	DEC۱	DEC۲	DEC۳	DEC۴	DEC۵
تولید داخل					
معیار دوره اول [۲]	۲۴۴/۲	۲۳۲/۱	۲۲۳/۳	۲۱۷/۸	۲۰۹
معیار دوره دوم [۲]	۲۱۳	۲۰۳	۱۹۵	۱۸۹	۱۸۲
وارداتی					
معیار دوره اول [۳]	۲۲۲	۲۱۱	۲۰۳	۱۹۸	۱۹۰
معیار دوره دوم [۳]	۲۱۳	۲۰۳	۱۹۵	۱۸۹	۱۸۲

۱) منظور از حجم جابجایی موتور (V)، مجموع حجم‌های جابجایی در کل سیلندرهای موتور می‌باشد.

۲) دوره اول از تاریخ ۱۳۸۵/۱/۱ الی ۱۳۸۸/۱۲/۲۹ و دوره دوم از سال ۱۳۸۹ به بعد می‌باشد.

۳) دوره اول از تاریخ ۱۳۸۵/۱/۱ الی ۱۳۸۷/۱۲/۳۰و دوره دوم از سال ۱۳۸۸ به بعد می‌باشد.

جدول (۱۸-۹) : مقادیر مصوب معیارهای مصرف سوخت موتور ماشین‌آلات راهسازی، ساختمانی، معدنی و کشاورزی در کلاس‌های مختلف

(گرم بر کیلووات - ساعت)

شرح	محدوده حجم جابجایی موتور	DEC۱	DEC۲	DEC۳	DEC۴	DEC۵
تولید داخل	معیار دوره اول [۱]	۲۶۰/۷	۲۴۸/۶	۲۳۸/۷	۲۳۱	۲۲۴/۴
وارداتی	معیار دوره اول [۱]	۲۳۷	۲۲۶	۲۱۷	۲۱۰	۲۰۴

۱) دوره اول از تاریخ ۱۳۸۶/۵/۱۰ تا پایان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

مشخصات خودروهای دوگانه‌سوز کشور: از کل ۲۸۳۴۳۲۱ دستگاه خودرو دوگانه‌سوز در کشور تا پایان سال ۱۳۹۰، ۶۹/۲ درصد آن در کارخانه‌های خودروسازی تولید و ۳۰/۸ درصد مابقی در کارگاه‌های تبدیل دوگانه سوز شده‌اند. حدود ۱۳/۰ درصد از کل خودروهای گازسوز کشور، در سال ۱۳۹۰ گازسوز شده‌اند.

در سال ۱۳۹۰ بیشترین تعداد خودروهای دوگانه سوز در کارگاه‌های تبدیل با سهم ۱۴/۰ درصد متعلق به استان تهران و کمترین سهم با ۰/۰۱ درصد به استان هرمزگان اختصاص داشته است. در این سال۵۸/۱ درصد از آژانس‌ها و تاکسی‌های تلفنی، ۳۵/۰ درصد از وانت‌های عمومی، ۴/۰ درصد از تاکسی‌ها و ۲/۹ درصد از سایر خودروها در کارگاه‌های تبدیل دوگانه سوز شده‌اند. همچنین در این سال حدود ۷۰/۷ درصد از خودروهایی که در کارگاه‌های تبدیل دوگانه سوز شده‌اند به پراید انژکتوری، وانت نیسان کاربراتوری، پیکان انژکتوری، وانت پیکان انژکتوری و وانت نیسان انژکتوری اختصاص داشته است.

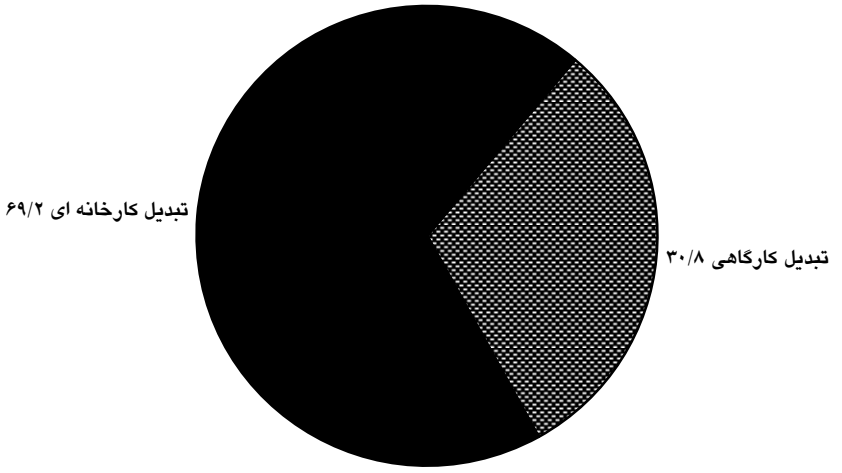
جدول (۱۹-۹) : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۰

(دستگاه)

شرح / سال	۱۳۸۲-۸۹	۱۳۹۰	۱۳۸۲-۹۰
تبدیل خودروهای دوگانه سوز			
تبدیل کارگاهی	۷۴۷۳۸۱	۱۲۴۲۵۴	۸۷۱۶۳۵
تبدیل کارخانه‌ای	۱۷۱۸۱۳۳	۲۴۴۵۵۳	۱۹۶۲۶۸۶
جمع	**۲۴۶۵۵۱۴**	**۳۶۸۸۰۷**	**۲۸۳۴۳۲۱**

نمودار (۱- ۹) : ترکیب خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۰

(درصد)



جدول (۲۰-۹) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۰

(دستگاه)

استان	تاکسی‌ها [۱]	وانت عمومی	شخصی	دولتی	آژانس و تاکسی تلفنی	بین شهری [۲]	جانبازان	سایر [۳]	جمع کل
آذربایجان شرقی	۱۸۷	۳۱۲۸	۲۳۵	۳	۴۷۹۰	۱۵	۱۶	۱۲	۸۳۸۶
آذربایجان غربی	۱۱۲	۳۴۳۷	۴	۲	۲۵۱۱	۱۶	۸	۱۱	۶۱۰۱
اردبیل	۸	۱۲۹۹	۳۵	۱	۲۴۸۲	–	۷۴	۳۵	۳۹۳۴
اصفهان	۲۸۴	۲۵۷۴	۷	۷	۴۴۸۰	۴	۵۸	۵۵	۷۴۶۹
ایلام	۵۷	۲۸	–	–	۱۶	–	–	–	۱۰۱
بوشهر	۱۳۱	۳۴۵	–	–	۳۷۵	۳	–	۱	۸۵۵
تهران	۹۰۳	۷۲۳۴	۱۶۶	۲۳۲	۸۷۵۳	۷	۲۸	۱۷	۱۷۳۴۰
چهارمحال و بختیاری	۶۷	۵۴۳	–	۱	۲۵۱۲	۱	۲۰	۳۰	۳۱۷۴
خراسان جنوبی	۸	۱۶۸	۵	–	۱۱۴۹	۵	۱	۱	۱۳۳۷
خراسان رضوی	۱۸۱	۲۹۰۰	–	۳۶	۳۰۳۴	۵۰	۸	۲۳	۶۲۳۲
خراسان شمالی	۱۶	۴۲۸	–	–	۳۲۷	۳۲	–	–	۸۰۳
خوزستان	۵۹۴	۱۷۶۱	۳	۲	۴۴۹۵	۲۲۳	۷	۹	۷۰۹۴
زنجان	۲۸	۱۱۵۸	–	۱	۲۵۵۴	–	۶	۲	۳۷۴۹
سمنان	۱۴	۱۵۲	۳	–	۲۳۲	۲۷	–	۲	۴۳۰
سیستان و بلوچستان	۲	۱۱	–	–	۴	–	–	–	۱۷
فارس	۷۲۸	۳۴۵۸	۵	۴	۲۶۶۸	۷۸	۳	۶	۶۹۵۰
قزوین	۳۴	۸۳۵	–	۳	۱۵۵۸	۱۱	–	۶	۲۴۴۷
قم	۴۳	۵۵۶	۹۶۰	۲۷۲	۱۳۸۵	۱	۲	۳	۳۲۲۲
کردستان	۱۹	۹۲۶	۱	–	۹۶۲	۱	۱	۸	۱۹۱۸
کرمان	۴۰۱	۳۷۲	–	–	۵۳۶	۴۳	–	۱	۱۳۵۳
کرمانشاه	۲۷۳	۲۳۵۸	۱	۱	۳۲۷۱	۲۹	۶	۱۲	۵۹۵۱
کهگیلویه و بویر احمد	۱۱۹	۶۳۷	–	–	۸۹۱	۳	۳	۴	۱۶۵۷
گلستان	۷۵	۱۲۸۲	۱	۲	۴۶۲۱	۱۰	۲۱	۲۶	۶۰۳۸
گیلان	۲۳۱	۱۵۵۰	۲	۱۳	۵۸۴۷	۱۲۰	۱۱	۱۱	۷۷۸۵
لرستان	۲۰۸	۷۱۲	۲	۲	۹۴۱	۱	–	–	۱۸۶۶
مازندران	۲۴۰	۳۱۱۶	۷	۹	۹۰۷۱	۲۱۸	۹	۱۱	۱۲۶۸۱
مرکزی	۱۲	۱۲۶۲	۱	۱	۱۳۶۲	–	۲۸	۱۵	۲۶۸۱
هرمزگان	۲	۲	–	–	۳	–	–	–	۷
همدان	۲۴	۱۱۶۰	–	–	۷۷۸	۲۵	۴	۱	۱۹۹۲
یزد	۶	۱۴۲	–	–	۵۳۱	–	۲	۳	۶۸۴
جمع کل	**۵۰۰۷**	**۴۳۵۳۴**	**۱۴۳۸**	**۵۹۲**	**۷۲۱۳۹**	**۹۲۳**	**۳۱۶**	**۳۰۵**	**۱۲۴۲۵۴**

۱) شامل: تاکسی، راهی و مسافربرهای شخصی ساماندهی شده (درون شهری).

۲) منظور بین شهری تحت پوشش سازمان راهداری است.

۳) سایر شامل برخی از خودروهای طبقه‌بندی نشده، خانواده شهدا، معلولین، بیماران خاص و آموزشگاه‌های رانندگی می‌گردد.

جدول (۲۱-۹) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک استان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۲

(دستگاه)

استان	تاکسی‌ها [۱]	وانت عمومی	شخصی	دولتی	آژانس و تاکسی تلفنی	بین شهری [۲]	جانبازان	سایر [۳]	جمع کل
آذربایجان شرقی	۴۸۲۰	۱۷۰۲۱	۱۲۳۸۶	۱۰۳۱	۲۹۴۱۹	۳۴۹	۲۹۳۸	۲۵۶۷	۷۰۵۳۱
آذربایجان غربی	۵۱۱۹	۱۱۷۱۵	۱۱۳۶	۳۰۱	۱۴۶۹۸	۴۲۱	۱۴۶۵	۱۲۲۱	۳۶۰۷۶
اردبیل	۲۴۱۳	۴۹۲۴	۶۱۶	۲۰۵	۵۹۹۴	۱۰۹	۱۱۰۱	۲۷۴	۱۵۶۳۶
اصفهان	۴۷۴۷	۱۲۸۸۵	۱۱۳۰۱	۲۰۱۲	۲۷۷۱۸	۲۰۴	۲۹۵۳	۱۲۱۳	۶۳۰۳۳
ایلام	۲۱۲	۱۰۹	۲	۵	۶۸	۱	۱۱۳	۱۸	۵۲۸
بوشهر	۴۰۷	۴۳۴	۲	۷	۶۴۶	۶	۴۸	۵۱	۱۶۰۱
تهران	۳۰۰۴۸	۳۲۰۵۲	۴۲۰۲۲	۶۴۸۴	۸۱۷۹۵	۱۵۲	۳۱۷۲	۱۴۹۰	۱۹۷۲۱۵
چهارمحال و بختیاری	۱۲۲۴	۲۰۸۹	۴۶۷	۳۳۵	۵۶۰۴	۲۵	۱۰۸۸	۴۹۶	۱۱۳۲۸
خراسان جنوبی	۱۹۸	۳۲۴	۵	۸	۱۲۳۸	۸	۱۰۹	۲۳	۱۹۱۳
خراسان رضوی	۶۳۹۹	۱۴۱۴۰	۱۳۵۲۴	۹۳۱	۲۹۱۰۱	۱۴۷	۳۴۵۹	۱۳۹۷	۶۹۰۹۸
خراسان شمالی	۱۲۵۸	۲۱۶۳	۵۶۴	۱۳۰	۳۲۸۹	۷۷	۶۸۳	۱۴۳	۸۳۰۷
خوزستان	۳۳۳۱	۳۳۸۰	۱۲۳۲	۴۵	۱۲۵۳۲	۳۹۱	۴۳۲	۲۰۴	۲۱۵۴۷
زنجان	۱۸۶۴	۵۲۶۸	۳۲۹۵	۴۰۳	۱۱۲۳۹	۱۶۲	۱۱۹۵	۱۳۰۴	۲۴۷۳۰
سمنان	۱۵۷۹	۵۷۴۴	۳۶۹۷	۱۹۴	۸۲۷۶	۹۲	۱۳۶۷	۵۳۵	۲۱۴۸۴
سیستان و بلوچستان	۴	۱۵	–	–	۹	–	–	–	۲۸
فارس	۴۸۳۶	۷۵۹۴	۶۰۴۱	۶۴۵	۱۳۳۰۱	۱۲۳	۲۶۳۰	۵۹۹	۳۵۷۶۹
قزوین	۲۶۲۸	۵۹۲۹	۵۱۸۲	۴۹۶	۱۲۲۸۴	۲۱۰	۹۶۵	۱۶۰۸	۲۹۳۰۲
قم	۲۷۰۲	۳۲۳۶	۶۸۳۶	۴۷۶	۱۲۳۲۰	۳۴	۱۱۱۵	۱۰۲۴	۲۷۷۴۳
کردستان	۲۸۴۵	۳۲۴۵	۱۳۳	۲۴۷	۵۶۲۴	۵۳	۶۴۹	۶۹۸	۱۳۴۹۴
کرمان	۲۲۸۱	۱۷۹۷	۳۲۶۷	۱۳۵	۶۰۱۷	۶۶	۱۴۵۰	۴۰۸	۱۵۴۲۱
کرمانشاه	۳۹۹۷	۶۴۴۶	۱۷	۱۳۷۷	۷۵۱۱	۵۸	۱۶۷۴	۵۰۸	۲۱۵۸۸
کهگیلویه و بویر احمد	۱۲۲۱	۱۰۹۳	۳	۱۵	۱۵۷۰	۱۵۲	۴۹۸	۱۶۸	۴۷۲۰
گلستان	۳۵۲۸	۷۷۵۳	۲۰۸۸	۳۹۶	۱۴۸۱۹	۵۹۲	۱۷۴۶	۹۹۴	۳۱۹۱۶
گیلان	۵۳۸۳	۵۹۴۰	۲۵۲۱	۲۸۷	۱۸۳۳۶	۳۰۶	۱۱۸۳	۲۶۴	۳۴۲۲۰
لرستان	۱۲۱۲	۱۵۰۳	۸	۲۹	۳۱۷۹	۱۲	۳۰۱	۹۲	۶۳۳۶
مازندران	۵۰۷۹	۱۳۶۸۲	۱۷۱۷	۳۲۹۰	۳۲۳۷۶	۱۲۵۷	۱۹۳۲	۵۱۷	۵۹۸۵۰
مرکزی	۲۱۰۳	۴۳۵۹	۱۸۵۴	۷۴۱	۱۰۲۴۲	۵۷	۱۱۵۶	۵۸۴	۲۱۰۹۶
هرمزگان	۶۳	۳۳	۵	۳	۳۰۰	۲	۱۳	۶	۴۲۵
همدان	۲۷۶۸	۳۳۲۰	۱۳۹۲	۲۹۲	۳۸۲۷	۲۸۳	۱۸۲۸	۴۷۸	۱۴۱۸۸
یزد	۳۸۸	۲۳۷۸	۲۶۶۳	۵۸۴	۴۸۸۸	۱۹	۱۱۲۲	۴۷۰	۱۲۵۱۲
جمع کل	**۱۰۴۶۵۷**	**۱۸۰۵۷۱**	**۱۲۳۹۷۶**	**۲۱۱۰۴**	**۳۷۸۲۲۰**	**۵۳۶۸**	**۳۸۳۸۵**	**۱۹۳۵۴**	**۸۷۱۶۳۵**

۱) شامل: تاکسی، راهی و مسافربرهای شخصی ساماندهی شده (درون شهری).

۲) منظور بین شهری تحت پوشش سازمان راهداری است.

۳) سایر شامل برخی از خودروهای طبقه‌بندی نشده، خانواده شهدا، معلولین، بیماران خاص و آموزشگاه‌های رانندگی می‌گردد.

جدول (۲۲-۹) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو در سال ۱۳۹۰

(دستگاه)

مدل خودرو	تاکسی‌ها [۱]	وانت عمومی	شخصی	دولتی	آژانس و تاکسی تلفنی	بین شهری [۲]	جانبازان	سایر [۳]	جمع کل
پیکان انژکتوری	۲۱۳۸	–	۱۲۵	۳۳	۱۱۶۱۸	۱۳	۵۴	۵۴	۱۴۰۳۵
پیکان کاربراتوری	۷۹۴	–	۱۷۴	۱۹	۵۱۳۱	۱۱	۳۳	۲۴	۶۱۸۶
وانت پیکان کاربراتوری	–	۳۱۱۱	–	–	–	–	–	۲	۳۱۱۳
وانت نیسان کاربراتوری	–	۱۹۶۱۱	–	۳	–	–	–	–	۱۹۶۱۴
پژو ۴۰۵ کاربراتوری	۲۴	–	۲۶	۶	۲۴۴	۱۱	۱	–	۳۱۲
پژو RD انژکتوری	۲۵۹	–	۸۳	۲۵	۸۳۲۶	۲	۶۹	۴۵	۸۸۰۹
پژو ۲۰۶	–	–	–	–	–	–	–	–	–
نیسان پاترول	–	–	۴	–	–	–	–	–	۴
نیسان پیکاپ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
پژو پارس	۲	–	۳۲	۱۸	۹۸۲	–	۶	۱	۱۰۴۱
وانت مزدا	–	۸۶	–	–	–	–	–	–	۸۶
سمند	۴۴۸	–	۱۰۲	۲۳	۲۲۹۸	۲۴۹	۱۵	۴	۳۱۳۹
پراید کاربراتوری	۱۰۷	–	۱۵۲	۳۸	۴۸۰۴	_	۱۲	۱۸	۵۱۳۱
پراید انژکتوری	۵۳۰	–	۴۵۴	۳۳۰	۳۱۹۳۷	۸	۷۴	۱۲۹	۳۳۴۶۲
پژو RD کاربراتوری	۵۰	–	۴۲	۱۲	۱۵۲۰	۱۰	۹	۷	۱۶۵۰
پژو ۴۰۵ انژکتوری	۶۰۴	–	۲۲۶	۷۴	۴۹۴۵	۶۱۸	۴۱	۲۱	۶۵۲۹
وانت پیکان انژکتوری	–	۱۱۲۶۸	–	۱	–	–	–	–	۱۱۲۶۹
پیکان با دو مخزن کار	–	–	–	–	۳۱	–	–	–	۳۱
ون غزال	–	–	–	–	–	–	–	–	–
دوو سیلو	–	–	–	–	–	–	–	–	–
پیکان با دو مخزن انژکتوری	–	–	–	–	۲۴	–	–	–	۲۴
پژو ROA	۱۳	–	۱۸	۳	۲۷۹	۱	۲	–	۳۱۶
دلیکا	۳۱	–	–	–	–	–	–	–	۳۱
وانت نیسان انژکتوری	–	۹۴۵۸	–	۷	–	–	–	–	۹۴۶۵
نیسان پیکاپ تک کابین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
نیسان پیکاپ دوکابین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
نارون	۷	–	–	–	–	–	–	–	۷
جمع کل	**۵۰۰۷**	**۴۳۵۳۴**	**۱۴۳۸**	**۵۹۲**	**۷۲۱۳۹**	**۹۲۳**	**۳۱۶**	**۳۰۵**	**۱۲۴۲۵۴**

۱) شامل: تاکسی، راهی و مسافربرهای شخصی ساماندهی شده (درون شهری).

۲) منظور بین شهری تحت پوشش سازمان راهداری است.

۳) سایر شامل برخی از خودروهای طبقه‌بندی نشده، خانواده شهدا، معلولین، بیماران خاص و آموزشگاه‌های رانندگی می‌گردد.

جدول (۲۳-۹) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۲

(دستگاه)

مدل خودرو	تاکسی‌ها [۱]	وانت عمومی	شخصی	دولتی	آژانس و تاکسی تلفنی	بین شهری [۲]	جانبازان	سایر [۳]	جمع کل
پیکان انژکتوری	۳۱۲۱۳	۲۳۷	۸۷۳۶	۲۵۵۸	۵۸۹۳۲	۲۱۳	۷۴۸۳	۳۲۱۳	۱۱۲۵۸۵
پیکان کاربراتوری	۳۹۵۴۵	۱۰۷۸	۳۳۵۳۶	۳۴۰۵	۶۶۱۶۱	۴۴۷	۶۰۶۲	۲۵۸۵	۱۵۲۸۱۹
وانت پیکان کاربراتوری	۶۷۴	۲۷۸۲۸	۱۸۱۷	۳۳۴	۳۳۵	–	۷	۱۵	۳۱۰۱۰
وانت نیسان کاربراتوری	۸۹۰	۷۴۶۳۷	۳۵۷۴	۳۲۰	۲۵۶	–	–	–	۷۹۶۷۷
پژو ۴۰۵ کاربراتوری	۵۷۰	۱۱۵	۴۲۴۹	۸۰۱	۴۲۹۶	۱۵۳	۵۵۰	۱۴۲	۱۰۸۷۶
پژو RD انژکتوری	۴۶۷۳	۸	۴۲۱۰	۱۲۹۲	۲۹۶۰۱	۱۲۰	۳۰۲۳	۱۰۰۴	۴۳۹۳۱
پژو ۲۰۶	–	–	۱	–	–	–	–	–	۱
نیسان پاترول	۱۳	۱۴۶	۲۱۰۸	۲۷۸	۲۵۲	–	۶۶	۳۴	۲۸۹۷
نیسان پیکاپ	–	۱	۲	۶	–	–	–	–	۹
پژو پارس	۴۰	۳	۱۹۱	۳۲۰	۲۷۸۳	–	۵۵۱	۱۴۴	۴۰۳۲
وانت مزدا	۱۵۹	۳۶۶۸	۶۹۶	۴۴۳	۸۵	–	–	۳	۵۰۵۴
سمند	۳۴۸۳	۵۲	۲۴۷۵	۹۸۰	۱۱۵۴۹	۱۳۲۷	۱۷۶۰	۴۵۹	۲۲۰۸۵
پراید کاربراتوری	۳۸۰۷	۷۴	۳۲۲۸۵	۱۷۹۹	۴۴۹۱۹	۱۱۳	۳۳۴۱	۱۷۴۰	۸۸۰۷۸
پراید انژکتوری	۷۸۴۷	۴	۱۲۳۷۱	۴۴۷۴	۱۰۴۸۳۹	۲۲۵	۱۰۵۱۳	۸۲۷۹	۱۴۸۵۵۲
پژو RD کاربراتوری	۱۳۲۹	۵۶	۵۷۹۰	۳۶۹	۱۱۲۹۳	۶۴	۷۳۰	۳۵۳	۱۹۹۸۴
پژو ۴۰۵ انژکتوری	۳۸۶۸	۴۹	۴۵۲۶	۳۰۹۴	۲۱۲۶۸	۲۶۴۶	۳۷۱۲	۸۹۲	۴۰۰۵۵
وانت پیکان انژکتوری	۳۵۲	۵۴۹۸۲	۱۱۵۸	۴۶۶	۱۰۳	–	–	–	۵۷۰۶۱
پیکان با دو مخزن کار	۲۴۳۳	–	۴۲۶۲	۲۶	۱۰۷۲۷	–	۲۱۶	۲۲۶	۱۷۸۹۰
ون غزال	–	–	۸۳	–	۳۹	–	–	۱	۱۲۳
دوو سیلو	–	–	۷	۱	۳	–	–	–	۱۱
پیکان با دو مخزن انژکتوری	۱۹۳۴	۷	۱۸۷۵	۲۸	۸۵۱۴	۴۱	۲۴۱	۱۱۹	۱۲۷۵۹
پژو ROA	۱۱۷	–	۲۴	۷۹	۲۲۶۵	۱۹	۱۳۰	۱۴۵	۲۷۷۹
دلیکا	۱۵۹۴	–	–	–	–	–	–	–	۱۵۹۴
وانت نیسان انژکتوری	–	۱۷۵۹۴	–	۳۱	–	–	–	–	۱۷۶۲۵
نیسان پیکاپ تک کابین	–	۲	–	–	–	–	–	–	۲
نیسان پیکاپ دوکابین	–	۳۰	–	–	–	–	–	–	۳۰
نارون	۱۱۶	–	–	–	–	–	–	–	۱۱۶
جمع کل	**۱۰۴۶۵۷**	**۱۸۰۵۷۱**	**۱۲۳۹۷۶**	**۲۱۱۰۴**	**۳۷۸۲۲۰**	**۵۳۶۸**	**۳۸۳۸۵**	**۱۹۳۵۴**	**۸۷۱۶۳۵**

۱) شامل: تاکسی، راهی و مسافربرهای شخصی ساماندهی شده (درون شهری).

۲) منظور بین شهری تحت پوشش سازمان راهداری است.

۳) سایر شامل برخی از خودروهای طبقه‌بندی نشده، خانواده شهدا، معلولین، بیماران خاص و آموزشگاه‌های رانندگی می‌گردد.

وضعیت جایگاه‌های فروش CNG و میزان فروش ماهیانه آنها: از آغاز برنامه چهارم توسعه اقتصادی - اجتماعی در سال ۱۳۸۴ تا پایان سال ۱۳۹۰، تعداد ۱۸۰۴ باب جایگاه عرضه گاز CNG به بهره‌برداری رسیده که ۱۲/۵ درصد آنها در سال ۱۳۹۰ بوده است. در سال ۱۳۹۰ توسعه جایگاه‌های عرضه گاز CNG، از رشد کمتری برخوردار بوده به طوری که نسبت به سال ۱۳۸۹ حدود ۴۹/۹ درصد رشد منفی داشته است. در این سال تعداد ۲۲۶ باب جایگاه در کل کشور نصب و راه اندازی شده است. از این تعداد، ۳ جایگاه تک منظوره غیر خصوصی، ۴۱ جایگاه تک منظوره خصوصی، ۵۴ جایگاه دو منظوره و ۱۲۸ جایگاه مربوط به وزارت دفاع می‌باشد.

جدول (۲۴-۹) : تعداد جایگاه‌های CNG طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۴ [1]

موضوع	تک منظوره			دو منظوره		مجموع
	غیرخصوصی	خصوصی	صنایع دفاع	فاز ۱ و ۲	فاز ۳	
تجهیزات راه‌اندازی شده در سال ۱۳۸٤	۶۴	۴	–	–	–	۶۸
تجهیزات راه‌اندازی شده در سال ۱۳۸۵	۳۹	۳	–	۱۹	–	۶۱
تجهیزات راه‌اندازی شده در سال ۱۳۸٦	۳۸	۱۵	–	۱۴۹	–	۲۰۲
تجهیزات راه‌اندازی شده در سال ۱۳۸۷	۱۲۳	۴۲	۷۹	۱۷۵	۵	۴۲۴
تجهیزات راه‌اندازی شده در سال ۱۳۸۸	۴۴	۱۵	۱۳۱	۳۳	۱۴۹	۳۷۲
تجهیزات راه‌اندازی شده در سال ۱۳۸۹	۵۳	۳۳	۱۶۸	۵	۱۹۲	۴۵۱
تجهیزات راه‌اندازی شده در سال ۱۳۹۰	۳	۴۱	۱۲۸	۲	۵۲	۲۲۶
جمع	**۳۶۴**	**۱۵۳**	**۵۰۶**	**۳۸۳**	**۳۹۸**	**۱۸۰۴**

۱) ارقام جدول توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به روز شده است.

در سال ۱۳۹۰، میزان مصرف CNG در کشور با ۱۰/۴ درصد رشد نسبت به سال قبل به ۶۱۱۹ میلیون متر مکعب رسید. در این سال بیشترین میزان مصرف CNG به مقدار ۵۴۰ میلیون متر مکعب به اسفند ماه تعلق داسته است. همچنین متوسط میزان مصرف CNG طی دوازده ماه سال ۱۳۹۰، ۵۱۰ میلیون متر مکعب می‌باشد.

جدول (۲۵-۹) : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب)

سال	مقدار
۱۳۸۷	۱۸۴۲
۱۳۸۸	۳۴۴۴
۱۳۸۹	۵۵۴۳
۱۳۹۰	۶۱۱۹
فروردین	۴۷۵
اردیبهشت	۴۷۴
خرداد	۴۸۳
تیر	۴۹۶
مرداد	۴۹۰
شهریور	۵۲۳
مهر	۵۲۸
آبان	۵۲۸
آذر	۵۲۵
دی	۵۲۹
بهمن	۵۲۸
اسفند	۵۴۰

نتایج طرح‌های پایلوت اجرایی در مدیریت بهینه‌سازی انرژی در بخش حمل و نقل: جدول (۲۶-۹) نتایج حاصل از اجرای ۱۵ طرح پایلوت بهینه سازی انرژی در بخش حمل و نقل را نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود مجموع صرفه‌جویی حاصل از اجرای این طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۰ حدود ۱۷/۱ میلیون بشکه معادل نفت خام برآورد می‌گردد.

جدول (۲۶-۹) : پیش‌بینی صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۰

عنوان پروژه	تعداد اجرا شده	مقدار صرفه جویی (بشکه معادل نفت خام)			
		تا پایان سال ۱۳۸۷	تا پایان سال ۱۳۸۸	تا پایان سال ۱۳۸۹	تا پایان سال ۱۳۹۰
طرح جایگزینی تاکسی‌های فرسوده	۸۲۰۰ دستگاه	۸۱۸۱۷۹	۱۰۰۳۳۶۳	۱۱۸۸۵۴۷	۱۳۷۳۷۳۱
طرح پایلوت نصب بادشکن	۵۰۰ دستگاه	۵۱۱۹۵	۶۱۴۳۴	۷۱۶۷۳	۸۱۹۱۲
طرح پایلوت نصب بخاری درجا	۵۰۰ دستگاه	۱۷۰۶۵	۲۰۴۷۸	۲۳۸۹۱	۲۷۳۰۴
طرح پایلوت نصب جداسازی آب از سوخت	۱۰۰۰ دستگاه	۱۷۰۶۵	۲۰۴۷۸	۲۳۸۹۱	۲۷۳۰۴
طرح پایلوت تنظیم موتور خودروهای دیزلی	۱۰۰ دستگاه	۳۴۱۳	۳۴۱۳	۳۴۱۳	۳۴۱۳
نصب نازل‌های اتوماتیک در جایگاه‌ها به صورت پایلوت	۲۸۰ نازل	۴۹۰۰۰	۵۸۸۰۰	۶۸۶۰۰	۷۸۴۰۰
آموزش صرفه‌جویی سوخت و انرژی به مراکز خدمات فنی خودرو	۱۴۶۰۰ نفر	۴۱۶۲۱۳۵	۴۹۹۴۵۶۲	۵۸۲۶۹۸۹	۶۶۵۹۴۱۶
نصب پیش گرم‌کن برقی بر روی خودروهای دیزلی	۱۰۰ عدد	۵۴۶۰	۶۸۲۵	۸۱۹۰	۹۵۵۵
نظارت، هدایت و کنترل ترافیک درون شهری (کنترل هوشمند تقاطع‌ها، دوربین نظارتی و تابلو خبری)	۳۳ دستگاه	۵۶۵۳۸۳	۶۸۱۸۳۰	۷۹۸۲۷۷	۹۱۴۷۲۴
اجرای تدوین معیار موتورسیکلت[۱]	۷۰۰ هزار دستگاه	۱۷۱۳۴۶۰	۲۱۴۱۸۲۵	۲۵۷۰۱۹۰	۲۹۹۸۵۵۵
توزیع فیلتر هوای پیکان[۱]	۴/۸ میلیون عدد	۸۶۵۸۷۱	۸۶۵۸۷۱	۸۶۵۸۷۱	۸۶۵۸۷۱
ارائه یارانه سود تسهیلات جهت خرید واگن باری	۱۵۳۵ واگن	۸۸۸۷۰	۱۱۰۵۲۰	۱۳۲۱۷۰	۱۵۳۸۲۰
پرداخت یارانه سود تسهیلات به شرکت مترو تهران	–	۳۵۱۵	۴۰۹۰	۴۶۶۵	۵۲۴۰
کمک به نوسازی ناوگان اتوبوسرانی	۲۲۰ اتوبوس	۳۰۴۷۵	۳۶۵۷۰	۴۲۶۶۵	۴۸۷۶۰
توقف خط تولید پیکان	–	۲۲۲۰۵۱۲	۲۷۷۵۶۴۰	۳۳۳۰۷۶۸	۳۸۸۵۸۹۶
جمع صرفه جویی		۱۰۶۱۱۵۹۸	۱۲۷۸۵۶۹۹	۱۴۹۵۹۸۰۰	۱۷۱۳۳۹۰۱

۱) مدت مؤثر تنظیم موتوردر کاهش مصرف سوخت یک سال در نظر گرفته شده است.

۳-۹- بخش ساختمان

بخش ساختمان بزرگترین مصرف کننده انرژی در کشور می‌باشد. در ایران عمدتاً از برق و انرژی‌های فسیلی در ساختمان‌ها استفاده می‌شود. از انواع انرژی فسیلی برای پخت و پز، گرمایش محیط و گرم کردن آب مصرفی و از برق برای روشنایی، گرمایش و سرمایش محیط و وسایل برقی خانگی استفاده می‌شود. علاوه بر مصرف بالای انرژی در این بخش، به دلیل طراحی و ساخت نامناسب مصالح و تجهیزات غیراستاندارد و مواد به کار رفته در ساختمان‌ها، عدم بهره‌وری و راندمان بالا، انتخاب نامناسب پوشش ساختمان‌ها اعم از درب و پنجره‌ها و سیستم عایق کاری، موجب اتلاف مقدار زیادی انرژی می‌شوند. لذا برای آنکه کارایی انرژی مصرفی یک ساختمان بهبود یابد، نخست باید مشخص شود که

آن ساختمان در چه وضعیتی از لحاظ مصرف و اتلاف انرژی قرار دارد. در این راستا در سال ۱۳۹۰ وزارتین نیرو و نفت اقدامات متعددی از جمله انجام ممیزی انرژی، تدوین استانداردهای مربوط به بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر ساختمان و برگزاری دوره‌های آموزشی را در برنامه‌های خود داشته‌اند.

ممیزی انرژی در ساختمان: وزارت نفت طرح ممیزی انرژی در ساختمان‌های شرکت ملی نفت ایران را در دست اجرا دارد. ممیزی انرژی در فاز اول در ۸۱ ساختمان و با مجموع متراژ ۲۵۷۹۵۲ مترمربع به اتمام رسیده و ممیزی انرژی در فاز دوم در ۸۳ ساختمان در حال انجام است. جدول (۲۷-۹) اقدامات شرکت بهینه سازی مصرف سوخت و میزان صرفه جویی انرژی حاصل از اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در سال ۱۳۹۰را نشان می دهد.

جدول (۲۷-۹) : اقدامات انجام شده و در حال انجام شرکت بهینه سازی مصرف سوخت و میزان صرفه‌جویی انرژی حاصل از اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در سال ۱۳۹۰

نوع طرح	تولید		میزان صرفه‌جویی سالانه انرژی پیش‌بینی شده
	میزان	واحد	
تعویض ۱۱۰۰۰ مترمربع از پنجره‌های ساختمان‌های وزارت نفت	۱۱۰۰۰	متر مربع	۴۴۰ هزار مترمکعب گازطبیعی
بهینه سازی تأسیسات ۳۷ ساختمان وزارت نفت	۳۷	ساختمان	۵۵۰ هزار مترمکعب گازطبیعی
ممیزی انرژی ۸۱ ساختمان وزارت نفت (اتمام یافته)	۸۱	ساختمان	•
ممیزی انرژی ۸۳ ساختمان وزارت نفت (در دست اجرا)	۸۳	ساختمان	•
ممیزی انرژی جهت به کارگیری سامانه CCHP (در دست اجرا)	۷	ساختمان	•

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جداول (۲۸-۹) الی (۳۱-۹) عملکرد بعضی از پروژه های این سازمان در این زمینه را ارائه می‌نماید.

جدول (۲۸-۹) : مقادیر مصرف سالیانه سوخت و برق و پتانسیل صرفه‌جویی در ساختمان‌های نمونه ممیزی شده در سال ۱۳۹۰ توسط شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

ساختمان	شهر	متراژ زیربنا (مترمربع)	متوسط مصرف گاز سالیانه (مترمکعب)	متوسط مصرف برق سالیانه (کیلووات‌ساعت)	مصرف واقعی (کیلووات‌ساعت/ مترمربع/ سال)		مصرف در صورت رعایت مبحث ۱۹ (کیلووات‌ساعت/ مترمربع/سال)
					براساس انرژی اولیه	براساس انرژی نهایی	
اداری	تبریز	۵۴۳۰	۷۳۸۶۴	۵۱۵۵۰۵	۴۵۴	۲۳۵	۱۸۱
اداری	گیلان	۲۸۰۰	۲۳۵۰۰	۴۱۷۵۹۳	۴۹۵	۱۸۵	۱۴۷
اداری	ارومیه	۲۲۰۰	۲۴۶۴۲	۲۶۶۸۵	۳۹۳	۱۳۱	۶۹
اداری	تهران	۲۱۴۵۰	۲۲۰۸۸۲	۹۵۶۶۲۹	۹۳۹	۴۰۶	۲۷۳
اداری	تنکابن	۳۳۱۵	۱۶۵۴۳	۶۷۱۷۹	۲۱۸	۱۳۹	۹۲
اداری	تهران	۲۵۰۸	۲۴۷۹۲	۱۳۶۱۴۴	۳۶۴	۲۰۶	۱۷۳
اداری	شهریار	۶۲۷	۱۳۸۹۰	۳۱۱۷۴	۳۲۲	۲۰۹	۱۵۶
اداری	کرج	۴۰۱۶	۵۲۹۰۵	۲۱۶۳۹۳	۳۴۸	۲۰۳	۱۴۹
اداری	تهران	۲۱۳۸	۳۸۲۴۶	۳۰۰۴۵۱	۷۲۱	۳۵۸	۱۳۹
اداری	تهران	۱۳۷۵	۲۶۱۸۹	۱۷۰۲۰۵	۵۱۵	۲۸۰	۱۹۵

جدول (۲۹-۹) : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف سوخت توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران

شرح	نام استان	زیر بنا متراژ (مترمربع)	مصرف قبل از اقدامات بهینه سازی		پیش‌بینی مصرف بعد از اقدامات بهینه سازی		میزان صرفه‌جویی انرژی (گیگاژول)
			(گیگاژول)	(مگاژول بر مترمربع)	(گیگاژول)	(مگاژول بر مترمربع)	
ساختمان شماره ۱	تهران	۲۰۰۰۰	۲۸۹۳۶	۱۴۴۷	۱۸۱۳۰	۹۰۶	۱۰۸۰۰
ساختمان شماره ۲	تهران	۱۹۵۰۰	۵۳۲۸۴	۲۶۶۴۰۰	۴۴۹۰۰	۲۳۰۰	۸۴۰۰
ساختمان شماره ۳	تهران	۳۰۳۶۶	۶۱۳۶۴	۲۰۲۱	۳۳۶۵۵	۱۱۱۰	۲۷۷۰۰

جدول (۳۰-۹) : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف برق توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران

شرح	نام استان	زیر بنا متراژ (مترمربع)	مصرف قبل از اقدامات بهینه سازی		پیش‌بینی مصرف بعد از اقدامات بهینه سازی		میزان صرفه‌جویی انرژی (کیلووات‌ساعت)
			(کیلووات‌ساعت)	(کیلووات‌ساعت بر مترمربع)	(کیلووات‌ساعت)	(کیلووات‌ساعت بر مترمربع)	
ساختمان شماره ۱	تهران	۲۰۰۰۰	۲۰۵۷۱۷۶	۱۰۳	۱۴۱۷۲۴۲	۷۱	۶۴۰۰۰۰
ساختمان شماره ۲	تهران	۱۹۵۰۰	۳۴۴۱۰۴۶	۱۷۲	۲۷۷۷۲۵۱	۱۴۲	۶۶۳۸۰۰
ساختمان شماره ۳	تهران	۳۰۳۶۶	۴۵۴۳۱۹۸	۱۵۰	۴۴۵۰۴۴۰	۱۴۶	۹۲۷۶۰

جدول (۳۱-۹) : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف برق توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران

سال	شرکت‌های نمونه	مقدار تلفات کاهش یافته (گیگاوات‌ساعت)	میزان صرفه‌جویی ریالی سالیانه (میلیون ریال)
۱۳۸۸	۱۳ شرکت توزیع برق	۷۷	۵۹۵۲۱
۱۳۸۹	۱۲ شرکت توزیع برق	۳۹	۳۲۴۴۸
۱۳۹۰	۱۱ شرکت توزیع برق	۳۴	۳۰۶۰۰

علاوه بر اقدامات فوق، سازمان بهره‌وری انرژی ایران (سابا) نیز مطالعاتی را در زمینه ممیزی انرژی و اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در سال ۱۳۹۰ به انجام رسانده که اهم این مطالعات به شرح زیر می‌باشد:

- شناسایی پتانسیل‌های صرفه جویی و توسعه مدیریت انرژی در شهرک‌های صنعتی: ممیزی انرژی در شهرک‌های کاسپین، پرند و علویچه و ممیزی انرژی در ۴ واحد صنعتی فعال.
- انجام ممیزی انرژی در ۶۲ ساختمان اداری کشور: پتانسیل صرفه‌جویی معادل ۳۰۰۰ مگاوات‌ساعت
- انجام مطالعات شبیه سازی و ممیزی انرژی در ۳ ساختمان بازرسی کل کشور، وزارت کشور و معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری: پتانسیل صرفه‌جویی معادل ۱۵۰ مگاوات‌ساعت
- اجرای نمونه‌های موردی سیستم هوشمند روشنایی در ۱۰ ساختمان اداری کشور با صرفه‌جویی معادل ۶۵۰ مگاوات‌ساعت
- همکاری با جایکا ژاپن در انجام ممیزی انرژی ۵ ساختمان در راستای اجرای پروژه احداث مرکز ملی مدیریت انرژی در ساختمان

استانداردهای مصوب و مدون در بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر: در سال ۱۳۹۰، دو استاندارد مصوب موتورهای الکتریکی القایی تکفاز و سه فاز مورد تجدید نظر قرار گرفته‌اند که در هر دو مورد این اولین تجدید نظر استانداردهای مزبور می‌باشد.

استاندارد موتورهای الکتریکی القایی تکفاز نخستین بار در سال ۱۳۸۲ تدوین شد؛ بر اساس پیشنهادهای رسیده و تأیید کمیسیون‌های مربوطه برای اولین بار در کمیته تصویب معیارهای مصرف انرژی مورد تجدید نظر و تصویب قرار گرفت. این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۷۸۷۴ سال ۱۳۸۲ شده است. جداول (۳۲-۹) الی (۴۲-۹) گروه بندی بازده انرژی الکتروموتورهای یاد شده را ارائه می‌نمایند.

جدول (۳۲-۹) : گروه بندی الکتروموتورهای صنعتی القایی تکفاز دو قطب

توان خروجی اسمی (کیلووات)	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
	A	B	C	D	E
۰/۰۹	$\eta \geq ۶۱/۰$	$۵۶/۶ \leq \eta < ۶۱/۰$	$۵۲/۱ \leq \eta < ۵۶/۶$	$۴۷/۵ \leq \eta < ۵۲/۱$	$۴۳/۰ \leq \eta < ۴۷/۵$
۰/۱۲	$\eta \geq ۶۲/۸$	$۵۸/۵ \leq \eta < ۶۲/۸$	$۵۴/۰ \leq \eta < ۵۸/۵$	$۴۹/۴ \leq \eta < ۵۴/۰$	$۴۴/۹ \leq \eta < ۴۹/۴$
۰/۱۸	$\eta \geq ۶۴/۰$	$۵۹/۷ \leq \eta < ۶۴/۰$	$۵۵/۲ \leq \eta < ۵۹/۷$	$۵۰/۷ \leq \eta < ۵۵/۲$	$۴۶/۲ \leq \eta < ۵۰/۷$
۰/۲۵	$\eta \geq ۶۶/۵$	$۶۲/۳ \leq \eta < ۶۶/۵$	$۵۸/۰ \leq \eta < ۶۲/۳$	$۵۳/۵ \leq \eta < ۵۸/۰$	$۴۸/۹ \leq \eta < ۵۳/۵$
۰/۳۷	$\eta \geq ۶۸/۲$	$۶۴/۱ \leq \eta < ۶۸/۲$	$۵۹/۸ \leq \eta < ۶۴/۱$	$۵۵/۴ \leq \eta < ۵۹/۸$	$۵۰/۸ \leq \eta < ۵۵/۴$
۰/۵۵	$\eta \geq ۷۰/۰$	$۶۶/۰ \leq \eta < ۷۰/۰$	$۶۱/۸ \leq \eta < ۶۶/۰$	$۵۷/۵ \leq \eta < ۶۱/۸$	$۵۲/۹ \leq \eta < ۵۷/۵$
۰/۷۵	$\eta \geq ۷۷/۴$	$۷۲/۱ \leq \eta < ۷۷/۴$	$۶۷/۸ \leq \eta < ۷۲/۱$	$۶۳/۲ \leq \eta < ۶۷/۸$	$۵۶/۴ \leq \eta < ۶۳/۲$
۱/۱	$\eta \geq ۷۹/۶$	$۷۵/۰ \leq \eta < ۷۹/۶$	$۷۱/۰ \leq \eta < ۷۵/۰$	$۶۶/۶ \leq \eta < ۷۱/۰$	$۶۰/۶ \leq \eta < ۶۶/۶$
۱/۵	$\eta \geq ۸۱/۳$	$۷۷/۲ \leq \eta < ۸۱/۳$	$۷۳/۴ \leq \eta < ۷۷/۲$	$۶۹/۳ \leq \eta < ۷۳/۴$	$۶۳/۸ \leq \eta < ۶۹/۳$
۲/۲	$\eta \geq ۸۳/۲$	$۷۹/۷ \leq \eta < ۸۳/۲$	$۷۶/۲ \leq \eta < ۷۹/۷$	$۷۲/۳ \leq \eta < ۷۶/۲$	$۶۷/۴ \leq \eta < ۷۲/۳$
۳	$\eta \geq ۸۴/۶$	$۸۱/۵ \leq \eta < ۸۴/۶$	$۷۸/۲ \leq \eta < ۸۱/۵$	$۷۴/۵ \leq \eta < ۷۸/۲$	$۷۰/۲ \leq \eta < ۷۴/۵$
۴	$\eta \geq ۸۵/۸$	$۸۳/۱ \leq \eta < ۸۵/۸$	$۸۰/۰ \leq \eta < ۸۳/۱$	$۷۶/۵ \leq \eta < ۸۰/۰$	$۷۲/۶ \leq \eta < ۷۶/۵$
۵/۵	$\eta \geq ۸۷/۰$	$۸۴/۷ \leq \eta < ۸۷/۰$	$۸۱/۸ \leq \eta < ۸۴/۷$	$۷۸/۶ \leq \eta < ۸۱/۸$	$۷۵/۱ \leq \eta < ۷۸/۶$
۷/۵	$\eta \geq ۸۸/۱$	$۸۶/۰ \leq \eta < ۸۸/۱$	$۸۳/۴ \leq \eta < ۸۶/۰$	$۸۰/۴ \leq \eta < ۸۳/۴$	$۷۷/۳ \leq \eta < ۸۰/۴$

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. η *: نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۳۳-۹) : گروه بندی الکتروموتورهای صنعتی القایی تکفاز چهار قطب

توان خروجی اسمی (کیلووات)	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
	A	B	C	D	E
۰/۰۶	$\eta \geq ۵۵/۰$	$۵۰/۵ \leq \eta < ۵۵/۰$	$۴۵/۹ \leq \eta < ۵۰/۵$	$۴۱/۴ \leq \eta < ۴۵/۹$	$۳۷/۱ \leq \eta < ۴۱/۴$
۰/۰۹	$\eta \geq ۵۷/۰$	$۵۲/۵ \leq \eta < ۵۷/۰$	$۴۷/۹ \leq \eta < ۵۲/۵$	$۴۳/۴ \leq \eta < ۴۷/۹$	$۳۹/۰ \leq \eta < ۴۳/۴$
۰/۱۲	$\eta \geq ۵۹/۰$	$۵۴/۵ \leq \eta < ۵۹/۰$	$۵۰/۰ \leq \eta < ۵۴/۵$	$۴۵/۴ \leq \eta < ۵۰/۰$	$۴۱/۰ \leq \eta < ۴۵/۴$
۰/۱۸	$\eta \geq ۶۱/۰$	$۵۶/۶ \leq \eta < ۶۱/۰$	$۵۲/۱ \leq \eta < ۵۶/۶$	$۴۷/۵ \leq \eta < ۵۲/۱$	$۴۳/۰ \leq \eta < ۴۷/۵$
۰/۲۵	$\eta \geq ۶۳/۰$	$۵۸/۷ \leq \eta < ۶۳/۰$	$۵۴/۲ \leq \eta < ۵۸/۷$	$۴۹/۶ \leq \eta < ۵۴/۲$	$۴۵/۱ \leq \eta < ۴۹/۶$
۰/۳۷	$\eta \geq ۶۷/۰$	$۶۲/۹ \leq \eta < ۶۷/۰$	$۵۸/۵ \leq \eta < ۶۲/۹$	$۵۴/۰ \leq \eta < ۵۸/۵$	$۴۹/۵ \leq \eta < ۵۴/۰$
۰/۵۵	$\eta \geq ۷۰/۰$	$۶۶/۰ \leq \eta < ۷۰/۰$	$۶۱/۸ \leq \eta < ۶۶/۰$	$۵۷/۵ \leq \eta < ۶۱/۸$	$۵۲/۹ \leq \eta < ۵۷/۵$
۰/۷۵	$\eta \geq ۷۹/۶$	$۷۲/۱ \leq \eta < ۷۹/۶$	$۶۸/۱ \leq \eta < ۷۲/۱$	$۶۳/۹ \leq \eta < ۶۸/۱$	$۵۹/۵ \leq \eta < ۶۳/۹$
۱/۱	$\eta \geq ۸۱/۴$	$۷۵/۰ \leq \eta < ۸۱/۴$	$۷۱/۳ \leq \eta < ۷۵/۰$	$۶۷/۴ \leq \eta < ۷۱/۳$	$۶۳/۱ \leq \eta < ۶۷/۴$
۱/۵	$\eta \geq ۸۲/۸$	$۷۷/۲ \leq \eta < ۸۲/۸$	$۷۳/۷ \leq \eta < ۷۷/۲$	$۶۹/۹ \leq \eta < ۷۳/۷$	$۶۵/۸ \leq \eta < ۶۹/۹$
۲/۲	$\eta \geq ۸۴/۳$	$۷۹/۷ \leq \eta < ۸۴/۳$	$۷۶/۵ \leq \eta < ۷۹/۷$	$۷۲/۹ \leq \eta < ۷۶/۵$	$۶۹/۰ \leq \eta < ۷۲/۹$
۳	$\eta \geq ۸۵/۵$	$۸۱/۵ \leq \eta < ۸۵/۵$	$۷۸/۵ \leq \eta < ۸۱/۵$	$۷۵/۱ \leq \eta < ۷۸/۵$	$۷۱/۴ \leq \eta < ۷۵/۱$
۴	$\eta \geq ۸۶/۶$	$۸۳/۱ \leq \eta < ۸۶/۶$	$۸۰/۲ \leq \eta < ۸۳/۱$	$۷۷/۱ \leq \eta < ۸۰/۲$	$۷۳/۵ \leq \eta < ۷۷/۱$
۵/۵	$\eta \geq ۸۷/۷$	$۸۴/۷ \leq \eta < ۸۷/۷$	$۸۲/۰ \leq \eta < ۸۴/۷$	$۷۹/۰ \leq \eta < ۸۲/۰$	$۷۵/۷ \leq \eta < ۷۹/۰$
۷/۵	$\eta \geq ۸۸/۷$	$۸۶/۰ \leq \eta < ۸۸/۷$	$۸۳/۶ \leq \eta < ۸۶/۰$	$۸۰/۸ \leq \eta < ۸۳/۶$	$۷۷/۷ \leq \eta < ۸۰/۸$

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. η *: نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۳۴-۹) : گروه بندی الکتروموتورهای صنعتی القایی تکفاز شش قطب

توان خروجی	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
اسمی (کیلووات)	A	B	C	D	E
۰/۰۹	$\eta \geq$ ۴۵/۰	۴۱/۳ $\leq \eta <$ ۴۵/۰	۳۷/۶ $\leq \eta <$ ۴۱/۳	۳۴/۱ $\leq \eta <$ ۳۷/۶	۳۰/۶ $\leq \eta <$ ۳۴/۱
۰/۱۲	$\eta \geq$ ۵۰/۰	۴۶/۳ $\leq \eta <$ ۵۰/۰	۴۲/۶ $\leq \eta <$ ۴۶/۳	۳۸/۹ $\leq \eta <$ ۴۲/۶	۳۵/۳ $\leq \eta <$ ۳۸/۹
۰/۱۸	$\eta \geq$ ۵۳/۰	۴۹/۳ $\leq \eta <$ ۵۳/۰	۴۵/۶ $\leq \eta <$ ۴۹/۳	۴۱/۹ $\leq \eta <$ ۴۵/۶	۳۸/۲ $\leq \eta <$ ۴۱/۹
۰/۲۵	$\eta \geq$ ۵۷/۰	۵۳/۵ $\leq \eta <$ ۵۷/۰	۴۹/۸ $\leq \eta <$ ۵۳/۵	۴۶/۱ $\leq \eta <$ ۴۹/۸	۴۲/۴ $\leq \eta <$ ۴۶/۱
۰/۳۷	$\eta \geq$ ۶۱/۰	۵۷/۷ $\leq \eta <$ ۶۱/۰	۵۴/۲ $\leq \eta <$ ۵۷/۷	۵۰/۵ $\leq \eta <$ ۵۴/۲	۴۶/۸ $\leq \eta <$ ۵۰/۵
۰/۵۵	$\eta \geq$ ۶۴/۰	۶۰/۸ $\leq \eta <$ ۶۴/۰	۵۷/۵ $\leq \eta <$ ۶۰/۸	۵۴/۰ $\leq \eta <$ ۵۷/۵	۵۰/۳ $\leq \eta <$ ۵۴/۰
۰/۷۵	$\eta \geq$ ۷۵/۹	۷۰/۰ $\leq \eta <$ ۷۵/۹	۶۶/۲ $\leq \eta <$ ۷۰/۰	۶۲/۲ $\leq \eta <$ ۶۶/۲	۵۸/۰ $\leq \eta <$ ۶۲/۲
۱/۱	$\eta \geq$ ۷۸/۱	۷۲/۹ $\leq \eta <$ ۷۸/۱	۶۹/۳ $\leq \eta <$ ۷۲/۹	۶۵/۵ $\leq \eta <$ ۶۹/۳	۶۱/۴ $\leq \eta <$ ۶۵/۵
۱/۵	$\eta \geq$ ۷۹/۸	۷۵/۲ $\leq \eta <$ ۷۹/۸	۷۱/۷ $\leq \eta <$ ۷۵/۲	۶۸/۰ $\leq \eta <$ ۷۱/۷	۶۴/۱ $\leq \eta <$ ۶۸/۰
۲/۲	$\eta \geq$ ۸۱/۸	۷۷/۷ $\leq \eta <$ ۸۱/۸	۷۴/۵ $\leq \eta <$ ۷۷/۷	۷۱/۱ $\leq \eta <$ ۷۴/۵	۶۷/۳ $\leq \eta <$ ۷۱/۱
۳	$\eta \geq$ ۸۳/۳	۷۹/۷ $\leq \eta <$ ۸۳/۳	۷۶/۷ $\leq \eta <$ ۷۹/۷	۷۳/۴ $\leq \eta <$ ۷۶/۷	۶۹/۸ $\leq \eta <$ ۷۳/۴
۴	$\eta \geq$ ۸۴/۶	۸۱/۴ $\leq \eta <$ ۸۴/۶	۷۸/۶ $\leq \eta <$ ۸۱/۴	۷۵/۵ $\leq \eta <$ ۷۸/۶	۷۲/۱ $\leq \eta <$ ۷۵/۵
۵/۵	$\eta \geq$ ۸۶/۰	۸۳/۱ $\leq \eta <$ ۸۶/۰	۸۰/۵ $\leq \eta <$ ۸۳/۱	۷۷/۶ $\leq \eta <$ ۸۰/۵	۷۴/۵ $\leq \eta <$ ۷۷/۶
۷/۵	$\eta \geq$ ۸۷/۲	۸۴/۷ $\leq \eta <$ ۸۷/۲	۸۲/۳ $\leq \eta <$ ۸۴/۷	۷۹/۶ $\leq \eta <$ ۸۲/۳	۷۶/۷ $\leq \eta <$ ۷۹/۶

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. η *: نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۳۵-۹) : گروه بندی الکتروموتورهای ماشین لباسشویی تمام اتوماتیک بر مبنای دور کُند

توان خروجی اسمی در	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
دور کُند (وات)	A	B	C	D	E
۴۰ $\leq p \leq$ ۴۵	$\eta \geq$ ۲۲	۲۰ $\leq \eta <$ ۲۲	۱۸ $\leq \eta <$ ۲۰	۱۶ $\leq \eta <$ ۱۸	۱۴ $\leq \eta <$ ۱۶
۴۵ $< p \leq$ ۵۰	$\eta \geq$ ۲۴	۲۲ $\leq \eta <$ ۲۴	۲۰ $\leq \eta <$ ۲۲	۱۸ $\leq \eta <$ ۲۰	۱۶ $\leq \eta <$ ۱۸
۵۰ $< p \leq$ ۵۵	$\eta \geq$ ۲۸	۲۶ $\leq \eta <$ ۲۸	۲۴ $\leq \eta <$ ۲۶	۲۲ $\leq \eta <$ ۲۴	۲۰ $\leq \eta <$ ۲۲
۵۵ $< p \leq$ ۶۰	$\eta \geq$ ۲۹	۲۷ $\leq \eta <$ ۲۹	۲۵ $\leq \eta <$ ۲۷	۲۳ $\leq \eta <$ ۲۵	۲۱ $\leq \eta <$ ۲۳
۶۰ $< p \leq$ ۶۵	$\eta \geq$ ۳۰	۲۸ $\leq \eta <$ ۳۰	۲۶ $\leq \eta <$ ۲۸	۲۴ $\leq \eta <$ ۲۶	۲۲ $\leq \eta <$ ۲۴
۶۵ $< p \leq$ ۷۰	$\eta \geq$ ۳۱	۲۹ $\leq \eta <$ ۳۱	۲۷ $\leq \eta <$ ۲۹	۲۵ $\leq \eta <$ ۲۷	۲۳ $\leq \eta <$ ۲۵
$p >$ ۷۰	$\eta \geq$ ۳۲	۳۰ $\leq \eta <$ ۳۲	۲۸ $\leq \eta <$ ۳۰	۲۶ $\leq \eta <$ ۲۸	۲۴ $\leq \eta <$ ۲۶

η *: نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۳۶-۹) : گروه بندی الکتروموتورهای کولرهای دو سرعته

توان خروجی اسمی	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
(وات)	A	B	C	D	E
۷۰ $\leq p \leq$ ۱۰۰	$\eta \geq$ ۵۰	۴۵ $\leq \eta <$ ۵۰	۴۰ $\leq \eta <$ ۴۵	۳۵ $\leq \eta <$ ۴۰	۳۰ $\leq \eta <$ ۳۵
۱۰۰ $< p \leq$ ۱۸۰	$\eta \geq$ ۵۲	۴۸ $\leq \eta <$ ۵۲	۴۳ $\leq \eta <$ ۴۸	۳۸ $\leq \eta <$ ۴۳	۳۳ $\leq \eta <$ ۳۸
۱۸۰ $< p \leq$ ۲۳۰	$\eta \geq$ ۵۷	۵۲ $\leq \eta <$ ۵۷	۴۷ $\leq \eta <$ ۵۲	۴۲ $\leq \eta <$ ۴۷	۳۶ $\leq \eta <$ ۴۲
۲۳۰ $< p \leq$ ۳۲۰	$\eta \geq$ ۶۵	۶۰ $\leq \eta <$ ۶۵	۵۵ $\leq \eta <$ ۶۰	۵۱ $\leq \eta <$ ۵۵	۴۸ $\leq \eta <$ ۵۱
۳۲۰ $< p \leq$ ۵۰۰	$\eta \geq$ ۶۹	۶۴ $\leq \eta <$ ۶۹	۵۹ $\leq \eta <$ ۶۴	۵۴ $\leq \eta <$ ۵۹	۴۹ $\leq \eta <$ ۵۴
۵۰۰ $< p \leq$ ۷۰۰	$\eta \geq$ ۷۳	۶۸ $\leq \eta <$ ۷۳	۶۳ $\leq \eta <$ ۶۸	۵۸ $\leq \eta <$ ۶۳	۵۳ $\leq \eta <$ ۵۸

η *: نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۳۷-۹) : گروه بندی الکتروموتورهای کولرهای تک سرعته

توان خروجی اسمی	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
(وات)	A	B	C	D	E
۷۰ $\leq p \leq$ ۱۰۰	$\eta \geq$ ۵۳	۴۸ $\leq \eta <$ ۵۳	۴۳ $\leq \eta <$ ۴۸	۳۸ $\leq \eta <$ ۴۳	۳۳ $\leq \eta <$ ۳۸
۱۰۰ $< p \leq$ ۱۸۰	$\eta \geq$ ۵۵	۵۱ $\leq \eta <$ ۵۵	۴۶ $\leq \eta <$ ۵۱	۴۱ $\leq \eta <$ ۴۶	۳۶ $\leq \eta <$ ۴۱
۱۸۰ $< p \leq$ ۲۳۰	$\eta \geq$ ۶۰	۵۵ $\leq \eta <$ ۶۰	۵۰ $\leq \eta <$ ۵۵	۴۵ $\leq \eta <$ ۵۰	۳۹ $\leq \eta <$ ۴۵
۲۳۰ $< p \leq$ ۳۲۰	$\eta \geq$ ۶۸	۶۳ $\leq \eta <$ ۶۸	۵۸ $\leq \eta <$ ۶۳	۵۴ $\leq \eta <$ ۵۸	۵۱ $\leq \eta <$ ۵۴
۳۲۰ $< p \leq$ ۵۰۰	$\eta \geq$ ۷۲	۶۷ $\leq \eta <$ ۷۲	۶۲ $\leq \eta <$ ۶۷	۵۷ $\leq \eta <$ ۶۲	۵۲ $\leq \eta <$ ۵۷
۵۰۰ $< p \leq$ ۷۰۰	$\eta \geq$ ۷۶	۷۱ $\leq \eta <$ ۷۶	۶۶ $\leq \eta <$ ۷۱	۶۱ $\leq \eta <$ ۶۶	۵۶ $\leq \eta <$ ۶۱

η *: نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۳۸-۹) : گروه بندی الکتروموتورهای فن – دو قطب و چهار قطب چاکدار

توان خروجی اسمی	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
(وات)	A	B	C	D	E
$۲ \leq p \leq ۵$	$\eta \geq ۱۷$	$۱۵ \leq \eta < ۱۷$	$۱۳ \leq \eta < ۱۵$	$۱۱ \leq \eta < ۱۳$	$۹ \leq \eta < ۱۱$
$۵ < p \leq ۱۰$	$\eta \geq ۲۰$	$۱۸ \leq \eta < ۲۰$	$۱۶ \leq \eta < ۱۸$	$۱۴ \leq \eta < ۱۶$	$۱۲ \leq \eta < ۱۴$
$۱۰ < p \leq ۲۰$	$\eta \geq ۲۶$	$۲۴ \leq \eta < ۲۶$	$۲۲ \leq \eta < ۲۴$	$۲۰ \leq \eta < ۲۲$	$۱۸ \leq \eta < ۲۰$
$۲۰ < p \leq ۳۰$	$\eta \geq ۳۵$	$۳۳ \leq \eta < ۳۵$	$۳۱ \leq \eta < ۳۳$	$۲۹ \leq \eta < ۳۱$	$۲۷ \leq \eta < ۲۹$
$۳۰ < p \leq ۷۰$	$\eta \geq ۴۵$	$۴۲ \leq \eta < ۴۵$	$۳۸ \leq \eta < ۴۲$	$۳۴ \leq \eta < ۳۸$	$۳۰ \leq \eta < ۳۴$

η : نشان دهنده بازده انرژی است.

جدول (۳۹-۹) : گروه بندی سایرالکتروموتورهای فن

توان خروجی اسمی	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
(وات)	A	B	C	D	E
$۵ \leq p \leq ۳۵$	$\eta \geq ۴۰$	$۳۵ \leq \eta < ۴۰$	$۳۰ \leq \eta < ۳۵$	$۲۵ \leq \eta < ۳۰$	$۲۰ \leq \eta < ۲۵$
$۳۵ < p \leq ۷۰$	$\eta \geq ۴۵$	$۴۰ \leq \eta < ۴۵$	$۳۵ \leq \eta < ۴۰$	$۳۰ \leq \eta < ۳۵$	$۲۵ \leq \eta < ۳۰$
$۷۰ < p \leq ۱۰۰$	$\eta \geq ۵۰$	$۴۵ \leq \eta < ۵۰$	$۴۰ \leq \eta < ۴۵$	$۳۵ \leq \eta < ۴۰$	$۳۰ \leq \eta < ۳۵$
$۱۰۰ < p \leq ۱۸۰$	$\eta \geq ۵۲$	$۴۸ \leq \eta < ۵۲$	$۴۳ \leq \eta < ۴۸$	$۳۸ \leq \eta < ۴۳$	$۳۳ \leq \eta < ۳۸$
$۱۸۰ < p \leq ۲۳۰$	$\eta \geq ۵۷$	$۵۲ \leq \eta < ۵۷$	$۴۷ \leq \eta < ۵۲$	$۴۲ \leq \eta < ۴۷$	$۳۶ \leq \eta < ۴۲$
$۲۳۰ < p \leq ۳۲۰$	$\eta \geq ۶۵$	$۶۰ \leq \eta < ۶۵$	$۵۵ \leq \eta < ۶۰$	$۵۱ \leq \eta < ۵۵$	$۴۸ \leq \eta < ۵۱$
$۳۲۰ < p \leq ۵۰۰$	$\eta \geq ۶۹$	$۶۴ \leq \eta < ۶۹$	$۵۹ \leq \eta < ۶۴$	$۵۴ \leq \eta < ۵۹$	$۴۹ \leq \eta < ۵۴$
$۵۰۰ < p \leq ۷۰۰$	$\eta \geq ۷۳$	$۶۸ \leq \eta < ۷۳$	$۶۳ \leq \eta < ۶۸$	$۵۸ \leq \eta < ۶۳$	$۵۳ \leq \eta < ۵۸$

ملاحظات: در صورتی که الکتروموتورهای فن مشمول جدول فوق دارای چند سرعت باشند، بازده انرژی فقط برای دور تند (بالاترین دور) آنها ارزیابی می‌شود و در این صورت، معیار پذیرش برای جدول فوق ۳ درصد (سه واحد) کاهش می‌یابد. *η : نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۴۰-۹) : گروه بندی الکتروموتورهای ضد انفجار تکفاز دو قطب

توان خروجی اسمی	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
(کیلووات)	A	B	C	D	E
۰/۷۵	$\eta \geq ۷۲/۱$	$۶۷/۸ \leq \eta < ۷۲/۱$	$۶۳/۲ \leq \eta < ۶۷/۸$	$۵۶/۴ \leq \eta < ۶۳/۲$	$۵۳/۰ \leq \eta < ۵۶/۴$
۱/۱	$\eta \geq ۷۵/۰$	$۷۱/۰ \leq \eta < ۷۵/۰$	$۶۶/۶ \leq \eta < ۷۱/۰$	$۶۰/۶ \leq \eta < ۶۶/۶$	$۵۷/۲ \leq \eta < ۶۰/۶$
۱/۵	$\eta \geq ۷۷/۲$	$۷۳/۴ \leq \eta < ۷۷/۲$	$۶۹/۳ \leq \eta < ۷۳/۴$	$۶۳/۸ \leq \eta < ۶۹/۳$	$۶۰/۵ \leq \eta < ۶۳/۸$
۲/۲	$\eta \geq ۷۹/۷$	$۷۶/۲ \leq \eta < ۷۹/۷$	$۷۲/۳ \leq \eta < ۷۶/۲$	$۶۷/۴ \leq \eta < ۷۲/۳$	$۶۴/۳ \leq \eta < ۶۷/۴$
۳	$\eta \geq ۸۱/۵$	$۷۸/۲ \leq \eta < ۸۱/۵$	$۷۴/۵ \leq \eta < ۷۸/۲$	$۷۰/۲ \leq \eta < ۷۴/۵$	$۶۷/۲ \leq \eta < ۷۰/۲$
۴	$\eta \geq ۸۳/۱$	$۸۰/۰ \leq \eta < ۸۳/۱$	$۷۶/۵ \leq \eta < ۸۰/۰$	$۷۲/۶ \leq \eta < ۷۶/۵$	$۶۹/۷ \leq \eta < ۷۲/۶$
۵/۵	$\eta \geq ۸۴/۷$	$۸۱/۸ \leq \eta < ۸۴/۷$	$۷۸/۶ \leq \eta < ۸۱/۸$	$۷۵/۱ \leq \eta < ۷۸/۶$	$۷۲/۴ \leq \eta < ۷۵/۱$
۷/۵	$\eta \geq ۸۶/۰$	$۸۳/۴ \leq \eta < ۸۶/۰$	$۸۰/۴ \leq \eta < ۸۳/۴$	$۷۷/۳ \leq \eta < ۸۰/۴$	$۷۴/۷ \leq \eta < ۷۷/۳$

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. *η : نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۴۱-۹) : گروه بندی الکتروموتورهای ضد انفجار تکفاز چهار قطب

توان خروجی اسمی	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
(کیلووات)	A	B	C	D	E
۰/۷۵	$\eta \geq ۷۲/۱$	$۶۸/۱ \leq \eta < ۷۲/۱$	$۶۳/۹ \leq \eta < ۶۸/۱$	$۵۹/۵ \leq \eta < ۶۳/۹$	$۵۶/۱ \leq \eta < ۵۹/۵$
۱/۱	$\eta \geq ۷۵/۰$	$۷۱/۳ \leq \eta < ۷۵/۰$	$۶۷/۴ \leq \eta < ۷۱/۳$	$۶۳/۱ \leq \eta < ۶۷/۴$	$۵۹/۸ \leq \eta < ۶۳/۱$
۱/۵	$\eta \geq ۷۷/۲$	$۷۳/۷ \leq \eta < ۷۷/۲$	$۶۹/۹ \leq \eta < ۷۳/۷$	$۶۵/۸ \leq \eta < ۶۹/۹$	$۶۲/۶ \leq \eta < ۶۵/۸$
۲/۲	$\eta \geq ۷۹/۷$	$۷۶/۵ \leq \eta < ۷۹/۷$	$۷۲/۹ \leq \eta < ۷۶/۵$	$۶۹/۰ \leq \eta < ۷۲/۹$	$۶۵/۹ \leq \eta < ۶۹/۰$
۳	$\eta \geq ۸۱/۵$	$۷۸/۵ \leq \eta < ۸۱/۵$	$۷۵/۱ \leq \eta < ۷۸/۵$	$۷۱/۴ \leq \eta < ۷۵/۱$	$۶۸/۵ \leq \eta < ۷۱/۴$
۴	$\eta \geq ۸۳/۱$	$۸۰/۲ \leq \eta < ۸۳/۱$	$۷۷/۱ \leq \eta < ۸۰/۲$	$۷۳/۵ \leq \eta < ۷۷/۱$	$۷۰/۷ \leq \eta < ۷۳/۵$
۵/۵	$\eta \geq ۸۴/۷$	$۸۲/۰ \leq \eta < ۸۴/۷$	$۷۹/۰ \leq \eta < ۸۲/۰$	$۷۵/۷ \leq \eta < ۷۹/۰$	$۷۳/۰ \leq \eta < ۷۵/۷$
۷/۵	$\eta \geq ۸۶/۰$	$۸۳/۶ \leq \eta < ۸۶/۰$	$۸۰/۸ \leq \eta < ۸۳/۶$	$۷۷/۷ \leq \eta < ۸۰/۸$	$۷۵/۱ \leq \eta < ۷۷/۷$

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. *η : نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۴۲-۹) : گروه بندی الکتروموتورهای ضد انفجار تکفاز شش قطب

توان خروجی اسمی (کیلووات)	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
	A	B	C	D	E
۰/۷۵	$\eta \geq ۷۰/۰$	$۶۶/۲ \leq \eta < ۷۰/۰$	$۶۲/۲ \leq \eta < ۶۶/۲$	$۵۸/۰ \leq \eta < ۶۲/۲$	$۵۴/۵ \leq \eta < ۵۸/۰$
۱/۱	$\eta \geq ۷۲/۹$	$۶۹/۳ \leq \eta < ۷۲/۹$	$۶۵/۵ \leq \eta < ۶۹/۳$	$۶۱/۴ \leq \eta < ۶۵/۵$	$۵۸/۰ \leq \eta < ۶۱/۴$
۱/۵	$\eta \geq ۷۵/۲$	$۷۱/۷ \leq \eta < ۷۵/۲$	$۶۸/۰ \leq \eta < ۷۱/۷$	$۶۴/۱ \leq \eta < ۶۸/۰$	$۶۰/۸ \leq \eta < ۶۴/۱$
۲/۲	$\eta \geq ۷۷/۷$	$۷۴/۵ \leq \eta < ۷۷/۷$	$۷۱/۱ \leq \eta < ۷۴/۵$	$۶۷/۳ \leq \eta < ۷۱/۱$	$۶۴/۲ \leq \eta < ۶۷/۳$
۳	$\eta \geq ۷۹/۷$	$۷۶/۷ \leq \eta < ۷۹/۷$	$۷۳/۴ \leq \eta < ۷۶/۷$	$۶۹/۸ \leq \eta < ۷۳/۴$	$۶۶/۸ \leq \eta < ۶۹/۸$
۴	$\eta \geq ۸۱/۴$	$۷۸/۶ \leq \eta < ۸۱/۴$	$۷۵/۵ \leq \eta < ۷۸/۶$	$۷۲/۱ \leq \eta < ۷۵/۵$	$۶۹/۲ \leq \eta < ۷۲/۱$
۵/۵	$\eta \geq ۸۳/۱$	$۸۰/۵ \leq \eta < ۸۳/۱$	$۷۷/۶ \leq \eta < ۸۰/۵$	$۷۴/۵ \leq \eta < ۷۷/۶$	$۷۱/۷ \leq \eta < ۷۴/۵$
۷/۵	$\eta \geq ۸۴/۷$	$۸۲/۳ \leq \eta < ۸۴/۷$	$۷۹/۶ \leq \eta < ۸۲/۳$	$۷۶/۷ \leq \eta < ۷۹/۶$	$۷۴/۱ \leq \eta < ۷۶/۷$

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. η *: نشان دهنده بازده انرژی است.*

استاندارد موتورهای الکتریکی القایی سه فاز نخستین بار در سال ۱۳۸۳ تدوین شد؛ بر اساس پیشنهادهای رسیده و تأیید کمیسیون‌های مربوطه برای اولین بار در کمیته تصویب معیارهای مصرف انرژی در تاریخ ۹۰/۷/۲۴ مورد تجدید نظر و تصویب قرار گرفت. این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۷۹۶۶ سال ۱۳۸۳ شده است. جداول (۴۳-۹) الی (۴۸-۹) گروه بندی بازده انرژی و موتورهای الکتریکی یاد شده را ارائه می‌نمایند.

جدول (۴۳-۹) : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز دو قطبی براساس میزان بازده اسمی

توان خروجی اسمی (کیلووات)	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
	A	B	C	D	E
۰/۰۹	$\eta \geq ۶۵/۰$	$۶۱/۰ \leq \eta < ۶۵/۰$	$۵۶/۶ \leq \eta < ۶۱/۰$	$۵۲/۱ \leq \eta < ۵۶/۶$	$۴۷/۵ \leq \eta < ۵۲/۱$
۰/۱۲	$\eta \geq ۶۷/۰$	$۶۲/۸ \leq \eta < ۶۷/۰$	$۵۸/۵ \leq \eta < ۶۲/۸$	$۵۴/۰ \leq \eta < ۵۸/۵$	$۴۹/۴ \leq \eta < ۵۴/۰$
۰/۱۸	$\eta \geq ۶۹/۰$	$۶۴/۰ \leq \eta < ۶۹/۰$	$۵۹/۷ \leq \eta < ۶۴/۰$	$۵۵/۲ \leq \eta < ۵۹/۷$	$۵۰/۷ \leq \eta < ۵۵/۲$
۰/۲۵	$\eta \geq ۷۱/۰$	$۶۶/۵ \leq \eta < ۷۱/۰$	$۶۲/۳ \leq \eta < ۶۶/۵$	$۵۸/۰ \leq \eta < ۶۲/۳$	$۵۳/۵ \leq \eta < ۵۸/۰$
۰/۳۷	$\eta \geq ۷۲/۲$	$۶۸/۲ \leq \eta < ۷۲/۲$	$۶۴/۱ \leq \eta < ۶۸/۲$	$۵۹/۸ \leq \eta < ۶۴/۱$	$۵۵/۴ \leq \eta < ۵۹/۸$
۰/۵۵	$\eta \geq ۷۴/۰$	$۷۰/۰ \leq \eta < ۷۴/۰$	$۶۶/۰ \leq \eta < ۷۰/۰$	$۶۱/۸ \leq \eta < ۶۶/۰$	$۵۷/۵ \leq \eta < ۶۱/۸$
۰/۷۵	$\eta \geq ۸۰/۷$	$۷۷/۴ \leq \eta < ۸۰/۷$	$۷۲/۱ \leq \eta < ۷۷/۴$	$۶۷/۸ \leq \eta < ۷۲/۱$	$۶۳/۲ \leq \eta < ۶۷/۸$
۱/۱	$\eta \geq ۸۲/۷$	$۷۹/۶ \leq \eta < ۸۲/۷$	$۷۵/۰ \leq \eta < ۷۹/۶$	$۷۱/۰ \leq \eta < ۷۵/۰$	$۶۶/۶ \leq \eta < ۷۱/۰$
۱/۵	$\eta \geq ۸۴/۲$	$۸۱/۳ \leq \eta < ۸۴/۲$	$۷۷/۲ \leq \eta < ۸۱/۳$	$۷۳/۴ \leq \eta < ۷۷/۲$	$۶۹/۳ \leq \eta < ۷۳/۴$
۲/۲	$\eta \geq ۸۵/۹$	$۸۳/۲ \leq \eta < ۸۵/۹$	$۷۹/۷ \leq \eta < ۸۳/۲$	$۷۶/۲ \leq \eta < ۷۹/۷$	$۷۲/۳ \leq \eta < ۷۶/۲$
۳	$\eta \geq ۸۷/۱$	$۸۴/۶ \leq \eta < ۸۷/۱$	$۸۱/۵ \leq \eta < ۸۴/۶$	$۷۸/۲ \leq \eta < ۸۱/۵$	$۷۴/۵ \leq \eta < ۷۸/۲$
۴	$\eta \geq ۸۸/۱$	$۸۵/۸ \leq \eta < ۸۸/۱$	$۸۳/۱ \leq \eta < ۸۵/۸$	$۸۰/۰ \leq \eta < ۸۳/۱$	$۷۶/۵ \leq \eta < ۸۰/۰$
۵/۵	$\eta \geq ۸۹/۲$	$۸۷/۰ \leq \eta < ۸۹/۲$	$۸۴/۷ \leq \eta < ۸۷/۰$	$۸۱/۸ \leq \eta < ۸۴/۷$	$۷۸/۶ \leq \eta < ۸۱/۸$
۷/۵	$\eta \geq ۹۰/۱$	$۸۸/۱ \leq \eta < ۹۰/۱$	$۸۶/۰ \leq \eta < ۸۸/۱$	$۸۳/۴ \leq \eta < ۸۶/۰$	$۸۰/۴ \leq \eta < ۸۳/۴$
۱۱	$\eta \geq ۹۱/۲$	$۸۹/۴ \leq \eta < ۹۱/۲$	$۸۷/۶ \leq \eta < ۸۹/۴$	$۸۵/۲ \leq \eta < ۸۷/۶$	$۸۲/۵ \leq \eta < ۸۵/۲$
۱۵	$\eta \geq ۹۱/۹$	$۹۰/۳ \leq \eta < ۹۱/۹$	$۸۸/۷ \leq \eta < ۹۰/۳$	$۸۶/۵ \leq \eta < ۸۸/۷$	$۸۴/۰ \leq \eta < ۸۶/۵$
۱۸/۵	$\eta \geq ۹۲/۴$	$۹۰/۹ \leq \eta < ۹۲/۴$	$۸۹/۳ \leq \eta < ۹۰/۹$	$۸۷/۳ \leq \eta < ۸۹/۳$	$۸۵/۰ \leq \eta < ۸۷/۳$
۲۲	$\eta \geq ۹۲/۷$	$۹۱/۳ \leq \eta < ۹۲/۷$	$۸۹/۹ \leq \eta < ۹۱/۳$	$۸۷/۹ \leq \eta < ۸۹/۹$	$۸۵/۷ \leq \eta < ۸۷/۹$
۳۰	$\eta \geq ۹۳/۳$	$۹۲/۰ \leq \eta < ۹۳/۳$	$۹۰/۷ \leq \eta < ۹۲/۰$	$۸۹/۰ \leq \eta < ۹۰/۷$	$۸۶/۹ \leq \eta < ۸۹/۰$
۳۷	$\eta \geq ۹۳/۷$	$۹۲/۵ \leq \eta < ۹۳/۷$	$۹۱/۲ \leq \eta < ۹۲/۵$	$۸۹/۶ \leq \eta < ۹۱/۲$	$۸۷/۷ \leq \eta < ۸۹/۶$
۴۵	$\eta \geq ۹۴/۰$	$۹۲/۹ \leq \eta < ۹۴/۰$	$۹۱/۷ \leq \eta < ۹۲/۹$	$۹۰/۱ \leq \eta < ۹۱/۷$	$۸۸/۳ \leq \eta < ۹۰/۱$
۵۵	$\eta \geq ۹۴/۳$	$۹۳/۲ \leq \eta < ۹۴/۳$	$۹۲/۱ \leq \eta < ۹۳/۲$	$۹۰/۶ \leq \eta < ۹۲/۱$	$۸۹/۰ \leq \eta < ۹۰/۶$
۷۵	$\eta \geq ۹۴/۷$	$۹۳/۸ \leq \eta < ۹۴/۷$	$۹۲/۷ \leq \eta < ۹۳/۸$	$۹۱/۴ \leq \eta < ۹۲/۷$	$۸۹/۸ \leq \eta < ۹۱/۴$

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. η *: نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۴۴-۹) : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز چهار قطبی براساس میزان بازده اسمی

توان خروجی اسمی (کیلووات)	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
	A	B	C	D	E
۰/۰۶	$\eta \geq ۵۹/۰$	$۵۵/۰ \leq \eta < ۵۹/۰$	$۵۰/۵ \leq \eta < ۵۵/۰$	$۴۵/۹ \leq \eta < ۵۰/۵$	$۴۱/۴ \leq \eta < ۴۵/۹$
۰/۰۹	$\eta \geq ۶۱/۰$	$۵۷/۰ \leq \eta < ۶۱/۰$	$۵۲/۵ \leq \eta < ۵۷/۰$	$۴۷/۹ \leq \eta < ۵۲/۵$	$۴۳/۴ \leq \eta < ۴۷/۹$
۰/۱۲	$\eta \geq ۶۳/۰$	$۵۹/۰ \leq \eta < ۶۳/۰$	$۵۴/۵ \leq \eta < ۵۹/۰$	$۵۰/۰ \leq \eta < ۵۴/۵$	$۴۵/۴ \leq \eta < ۵۰/۰$
۰/۱۸	$\eta \geq ۶۵/۰$	$۶۱/۰ \leq \eta < ۶۵/۰$	$۵۶/۶ \leq \eta < ۶۱/۰$	$۵۲/۱ \leq \eta < ۵۶/۶$	$۴۷/۵ \leq \eta < ۵۲/۱$
۰/۲۵	$\eta \geq ۶۶/۰$	$۶۳/۰ \leq \eta < ۶۶/۰$	$۵۸/۷ \leq \eta < ۶۳/۰$	$۵۴/۲ \leq \eta < ۵۸/۷$	$۴۹/۶ \leq \eta < ۵۴/۲$
۰/۳۷	$\eta \geq ۷۱/۰$	$۶۷/۰ \leq \eta < ۷۱/۰$	$۶۲/۹ \leq \eta < ۶۷/۰$	$۵۸/۵ \leq \eta < ۶۲/۹$	$۵۴/۰ \leq \eta < ۵۸/۵$
۰/۵۵	$\eta \geq ۷۴/۰$	$۷۰/۰ \leq \eta < ۷۴/۰$	$۶۶/۰ \leq \eta < ۷۰/۰$	$۶۱/۸ \leq \eta < ۶۶/۰$	$۵۷/۵ \leq \eta < ۶۱/۸$
۰/۷۵	$\eta \geq ۸۲/۵$	$۷۹/۶ \leq \eta < ۸۲/۵$	$۷۲/۱ \leq \eta < ۷۹/۶$	$۶۸/۱ \leq \eta < ۷۲/۱$	$۶۳/۹ \leq \eta < ۶۸/۱$
۱/۱	$\eta \geq ۸۴/۱$	$۸۱/۴ \leq \eta < ۸۴/۱$	$۷۵/۰ \leq \eta < ۸۱/۴$	$۷۱/۳ \leq \eta < ۷۵/۰$	$۶۷/۴ \leq \eta < ۷۱/۳$
۱/۵	$\eta \geq ۸۵/۳$	$۸۲/۸ \leq \eta < ۸۵/۳$	$۷۷/۲ \leq \eta < ۸۲/۸$	$۷۳/۷ \leq \eta < ۷۷/۲$	$۶۹/۹ \leq \eta < ۷۳/۷$
۲/۲	$\eta \geq ۸۶/۷$	$۸۴/۳ \leq \eta < ۸۶/۷$	$۷۹/۷ \leq \eta < ۸۴/۳$	$۷۶/۵ \leq \eta < ۷۹/۷$	$۷۲/۹ \leq \eta < ۷۶/۵$
۳	$\eta \geq ۸۷/۷$	$۸۵/۵ \leq \eta < ۸۷/۷$	$۸۱/۵ \leq \eta < ۸۵/۵$	$۷۸/۵ \leq \eta < ۸۱/۵$	$۷۵/۱ \leq \eta < ۷۸/۵$
۴	$\eta \geq ۸۸/۶$	$۸۶/۶ \leq \eta < ۸۸/۶$	$۸۳/۱ \leq \eta < ۸۶/۶$	$۸۰/۲ \leq \eta < ۸۳/۱$	$۷۷/۱ \leq \eta < ۸۰/۲$
۵/۵	$\eta \geq ۸۹/۶$	$۸۷/۷ \leq \eta < ۸۹/۶$	$۸۴/۷ \leq \eta < ۸۷/۷$	$۸۲/۰ \leq \eta < ۸۴/۷$	$۷۹/۰ \leq \eta < ۸۲/۰$
۷/۵	$\eta \geq ۹۰/۴$	$۸۸/۷ \leq \eta < ۹۰/۴$	$۸۶/۰ \leq \eta < ۸۸/۷$	$۸۳/۶ \leq \eta < ۸۶/۰$	$۸۰/۸ \leq \eta < ۸۳/۶$
۱۱	$\eta \geq ۹۱/۴$	$۸۹/۸ \leq \eta < ۹۱/۴$	$۸۷/۶ \leq \eta < ۸۹/۸$	$۸۵/۳ \leq \eta < ۸۷/۶$	$۸۲/۸ \leq \eta < ۸۵/۳$
۱۵	$\eta \geq ۹۲/۱$	$۹۰/۶ \leq \eta < ۹۲/۱$	$۸۸/۷ \leq \eta < ۹۰/۶$	$۸۶/۶ \leq \eta < ۸۸/۷$	$۸۴/۲ \leq \eta < ۸۶/۶$
۱۸/۵	$\eta \geq ۹۲/۶$	$۹۱/۲ \leq \eta < ۹۲/۶$	$۸۹/۳ \leq \eta < ۹۱/۲$	$۸۷/۴ \leq \eta < ۸۹/۳$	$۸۵/۱ \leq \eta < ۸۷/۴$
۲۲	$\eta \geq ۹۳/۰$	$۹۱/۶ \leq \eta < ۹۳/۰$	$۸۹/۹ \leq \eta < ۹۱/۶$	$۸۸/۰ \leq \eta < ۸۹/۹$	$۸۵/۸ \leq \eta < ۸۸/۰$
۳۰	$\eta \geq ۹۳/۶$	$۹۲/۳ \leq \eta < ۹۳/۶$	$۹۰/۷ \leq \eta < ۹۲/۳$	$۸۹/۰ \leq \eta < ۹۰/۷$	$۸۶/۹ \leq \eta < ۸۹/۰$
۳۷	$\eta \geq ۹۳/۹$	$۹۲/۷ \leq \eta < ۹۳/۹$	$۹۱/۲ \leq \eta < ۹۲/۷$	$۸۹/۶ \leq \eta < ۹۱/۲$	$۸۷/۶ \leq \eta < ۸۹/۶$
۴۵	$\eta \geq ۹۴/۲$	$۹۳/۱ \leq \eta < ۹۴/۲$	$۹۱/۷ \leq \eta < ۹۳/۱$	$۹۰/۱ \leq \eta < ۹۱/۷$	$۸۸/۲ \leq \eta < ۹۰/۱$
۵۵	$\eta \geq ۹۴/۶$	$۹۳/۵ \leq \eta < ۹۴/۶$	$۹۲/۱ \leq \eta < ۹۳/۵$	$۹۰/۶ \leq \eta < ۹۲/۱$	$۸۸/۸ \leq \eta < ۹۰/۶$
۷۵	$\eta \geq ۹۵/۰$	$۹۴/۰ \leq \eta < ۹۵/۰$	$۹۲/۷ \leq \eta < ۹۴/۰$	$۹۱/۲ \leq \eta < ۹۲/۷$	$۸۹/۵ \leq \eta < ۹۱/۲$

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. *η : نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۴۵-۹) : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز شش قطبی براساس میزان بازده اسمی

توان خروجی اسمی (کیلووات)	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
	A	B	C	D	E
۰/۰۹	$\eta \geq ۵۲/۰$	$۴۵/۰ \leq \eta < ۵۲/۰$	$۴۱/۳ \leq \eta < ۴۵/۰$	$۳۷/۶ \leq \eta < ۴۱/۳$	$۳۴/۱ \leq \eta < ۳۷/۶$
۰/۱۲	$\eta \geq ۵۶/۰$	$۵۰/۰ \leq \eta < ۵۶/۰$	$۴۶/۳ \leq \eta < ۵۰/۰$	$۴۲/۶ \leq \eta < ۴۶/۳$	$۳۸/۹ \leq \eta < ۴۲/۶$
۰/۱۸	$\eta \geq ۵۹/۰$	$۵۳/۰ \leq \eta < ۵۹/۰$	$۴۹/۳ \leq \eta < ۵۳/۰$	$۴۵/۶ \leq \eta < ۴۹/۳$	$۴۱/۹ \leq \eta < ۴۵/۶$
۰/۲۵	$\eta \geq ۶۳/۰$	$۵۷/۰ \leq \eta < ۶۳/۰$	$۵۳/۵ \leq \eta < ۵۷/۰$	$۴۹/۸ \leq \eta < ۵۳/۵$	$۴۶/۱ \leq \eta < ۴۹/۸$
۰/۳۷	$\eta \geq ۶۷/۰$	$۶۱/۰ \leq \eta < ۶۷/۰$	$۵۷/۷ \leq \eta < ۶۱/۰$	$۵۴/۲ \leq \eta < ۵۷/۷$	$۵۰/۵ \leq \eta < ۵۴/۲$
۰/۵۵	$\eta \geq ۷۰/۰$	$۶۴/۰ \leq \eta < ۷۰/۰$	$۶۰/۸ \leq \eta < ۶۴/۰$	$۵۷/۵ \leq \eta < ۶۰/۸$	$۵۴/۰ \leq \eta < ۵۷/۵$
۰/۷۵	$\eta \geq ۷۸/۹$	$۷۵/۹ \leq \eta < ۷۸/۹$	$۷۰/۰ \leq \eta < ۷۵/۹$	$۶۶/۲ \leq \eta < ۷۰/۰$	$۶۲/۲ \leq \eta < ۶۶/۲$
۱/۱	$\eta \geq ۸۱/۰$	$۷۸/۱ \leq \eta < ۸۱/۰$	$۷۲/۹ \leq \eta < ۷۸/۱$	$۶۹/۳ \leq \eta < ۷۲/۹$	$۶۵/۵ \leq \eta < ۶۹/۳$
۱/۵	$\eta \geq ۸۲/۵$	$۷۹/۸ \leq \eta < ۸۲/۵$	$۷۵/۲ \leq \eta < ۷۹/۸$	$۷۱/۷ \leq \eta < ۷۵/۲$	$۶۸/۰ \leq \eta < ۷۱/۷$
۲/۲	$\eta \geq ۸۴/۳$	$۸۱/۸ \leq \eta < ۸۴/۳$	$۷۷/۷ \leq \eta < ۸۱/۸$	$۷۴/۵ \leq \eta < ۷۷/۷$	$۷۱/۱ \leq \eta < ۷۴/۵$
۳	$\eta \geq ۸۵/۶$	$۸۳/۳ \leq \eta < ۸۵/۶$	$۷۹/۷ \leq \eta < ۸۳/۳$	$۷۶/۷ \leq \eta < ۷۹/۷$	$۷۳/۴ \leq \eta < ۷۶/۷$
۴	$\eta \geq ۸۶/۸$	$۸۴/۶ \leq \eta < ۸۶/۸$	$۸۱/۴ \leq \eta < ۸۴/۶$	$۷۸/۶ \leq \eta < ۸۱/۴$	$۷۵/۵ \leq \eta < ۷۸/۶$
۵/۵	$\eta \geq ۸۸/۰$	$۸۶/۰ \leq \eta < ۸۸/۰$	$۸۳/۱ \leq \eta < ۸۶/۰$	$۸۰/۵ \leq \eta < ۸۳/۱$	$۷۷/۶ \leq \eta < ۸۰/۵$
۷/۵	$\eta \geq ۸۹/۱$	$۸۷/۲ \leq \eta < ۸۹/۱$	$۸۴/۷ \leq \eta < ۸۷/۲$	$۸۲/۳ \leq \eta < ۸۴/۷$	$۷۹/۶ \leq \eta < ۸۲/۳$
۱۱	$\eta \geq ۹۰/۳$	$۸۸/۷ \leq \eta < ۹۰/۳$	$۸۶/۴ \leq \eta < ۸۸/۷$	$۸۴/۳ \leq \eta < ۸۶/۴$	$۸۱/۹ \leq \eta < ۸۴/۳$
۱۵	$\eta \geq ۹۱/۲$	$۸۹/۷ \leq \eta < ۹۱/۲$	$۸۷/۷ \leq \eta < ۸۹/۷$	$۸۵/۸ \leq \eta < ۸۷/۷$	$۸۳/۶ \leq \eta < ۸۵/۸$
۱۸/۵	$\eta \geq ۹۱/۷$	$۹۰/۴ \leq \eta < ۹۱/۷$	$۸۸/۶ \leq \eta < ۹۰/۴$	$۸۶/۷ \leq \eta < ۸۸/۶$	$۸۴/۷ \leq \eta < ۸۶/۷$
۲۲	$\eta \geq ۹۲/۲$	$۹۰/۹ \leq \eta < ۹۲/۲$	$۸۹/۲ \leq \eta < ۹۰/۹$	$۸۷/۵ \leq \eta < ۸۹/۲$	$۸۵/۵ \leq \eta < ۸۷/۵$
۳۰	$\eta \geq ۹۲/۹$	$۹۱/۷ \leq \eta < ۹۲/۹$	$۹۰/۲ \leq \eta < ۹۱/۷$	$۸۸/۷ \leq \eta < ۹۰/۲$	$۸۶/۹ \leq \eta < ۸۸/۷$
۳۷	$\eta \geq ۹۳/۳$	$۹۲/۲ \leq \eta < ۹۳/۳$	$۹۰/۸ \leq \eta < ۹۲/۲$	$۸۹/۴ \leq \eta < ۹۰/۸$	$۸۷/۷ \leq \eta < ۸۹/۴$
۴۵	$\eta \geq ۹۳/۷$	$۹۲/۷ \leq \eta < ۹۳/۷$	$۹۱/۴ \leq \eta < ۹۲/۷$	$۹۰/۰ \leq \eta < ۹۱/۴$	$۸۸/۴ \leq \eta < ۹۰/۰$
۵۵	$\eta \geq ۹۴/۱$	$۹۳/۱ \leq \eta < ۹۴/۱$	$۹۱/۹ \leq \eta < ۹۳/۱$	$۹۰/۶ \leq \eta < ۹۱/۹$	$۸۹/۱ \leq \eta < ۹۰/۶$
۷۵	$\eta \geq ۹۴/۶$	$۹۳/۷ \leq \eta < ۹۴/۶$	$۹۲/۶ \leq \eta < ۹۳/۷$	$۹۱/۴ \leq \eta < ۹۲/۶$	$۹۰/۰ \leq \eta < ۹۱/۴$

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. *η : نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۴۶-۹) : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز ضد انفجاری دو قطبی براساس میزان بازده اسمی

توان خروجی	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
اسمی (کیلووات)	A	B	C	D	E
۰/۰۹	$\eta \geq$ ۶۱/۰	۵۶/۶ $\leq \eta <$ ۶۱/۰	۵۲/۱ $\leq \eta <$ ۵۶/۶	۴۷/۵ $\leq \eta <$ ۵۲/۱	۴۳/۰ $\leq \eta <$ ۴۷/۵
۰/۱۲	$\eta \geq$ ۶۲/۸	۵۸/۵ $\leq \eta <$ ۶۲/۸	۵۴/۰ $\leq \eta <$ ۵۸/۵	۴۹/۴ $\leq \eta <$ ۵۴/۰	۴۴/۹ $\leq \eta <$ ۴۹/۴
۰/۱۸	$\eta \geq$ ۶۴/۰	۵۹/۷ $\leq \eta <$ ۶۴/۰	۵۵/۲ $\leq \eta <$ ۵۹/۷	۵۰/۷ $\leq \eta <$ ۵۵/۲	۴۶/۲ $\leq \eta <$ ۵۰/۷
۰/۲۵	$\eta \geq$ ۶۶/۵	۶۲/۳ $\leq \eta <$ ۶۶/۵	۵۸/۰ $\leq \eta <$ ۶۲/۳	۵۳/۵ $\leq \eta <$ ۵۸/۰	۴۸/۹ $\leq \eta <$ ۵۳/۵
۰/۳۷	$\eta \geq$ ۶۸/۲	۶۴/۱ $\leq \eta <$ ۶۸/۲	۵۹/۸ $\leq \eta <$ ۶۴/۱	۵۵/۴ $\leq \eta <$ ۵۹/۸	۵۰/۸ $\leq \eta <$ ۵۵/۴
۰/۵۵	$\eta \geq$ ۷۰/۰	۶۶/۰ $\leq \eta <$ ۷۰/۰	۶۱/۸ $\leq \eta <$ ۶۶/۰	۵۷/۵ $\leq \eta <$ ۶۱/۸	۵۲/۹ $\leq \eta <$ ۵۷/۵
۰/۷۵	$\eta \geq$ ۷۷/۴	۷۲/۱ $\leq \eta <$ ۷۷/۴	۶۷/۸ $\leq \eta <$ ۷۲/۱	۶۳/۲ $\leq \eta <$ ۶۷/۸	۵۶/۴ $\leq \eta <$ ۶۳/۲
۱/۱	$\eta \geq$ ۷۹/۶	۷۵/۰ $\leq \eta <$ ۷۹/۶	۷۱/۰ $\leq \eta <$ ۷۵/۰	۶۶/۶ $\leq \eta <$ ۷۱/۰	۶۰/۶ $\leq \eta <$ ۶۶/۶
۱/۵	$\eta \geq$ ۸۱/۳	۷۷/۲ $\leq \eta <$ ۸۱/۳	۷۳/۴ $\leq \eta <$ ۷۷/۲	۶۹/۳ $\leq \eta <$ ۷۳/۴	۶۳/۸ $\leq \eta <$ ۶۹/۳
۲/۲	$\eta \geq$ ۸۳/۲	۷۹/۷ $\leq \eta <$ ۸۳/۲	۷۶/۲ $\leq \eta <$ ۷۹/۷	۷۲/۳ $\leq \eta <$ ۷۶/۲	۶۷/۴ $\leq \eta <$ ۷۲/۳
۳	$\eta \geq$ ۸۴/۶	۸۱/۵ $\leq \eta <$ ۸۴/۶	۷۸/۲ $\leq \eta <$ ۸۱/۵	۷۴/۵ $\leq \eta <$ ۷۸/۲	۷۰/۲ $\leq \eta <$ ۷۴/۵
۴	$\eta \geq$ ۸۵/۸	۸۳/۱ $\leq \eta <$ ۸۵/۸	۸۰/۰ $\leq \eta <$ ۸۳/۱	۷۶/۵ $\leq \eta <$ ۸۰/۰	۷۲/۶ $\leq \eta <$ ۷۶/۵
۵/۵	$\eta \geq$ ۸۷/۰	۸۴/۷ $\leq \eta <$ ۸۷/۰	۸۱/۸ $\leq \eta <$ ۸۴/۷	۷۸/۶ $\leq \eta <$ ۸۱/۸	۷۵/۱ $\leq \eta <$ ۷۸/۶
۷/۵	$\eta \geq$ ۸۸/۱	۸۶/۰ $\leq \eta <$ ۸۸/۱	۸۳/۴ $\leq \eta <$ ۸۶/۰	۸۰/۴ $\leq \eta <$ ۸۳/۴	۷۷/۳ $\leq \eta <$ ۸۰/۴
۱۱	$\eta \geq$ ۸۹/۴	۸۷/۶ $\leq \eta <$ ۸۹/۴	۸۵/۲ $\leq \eta <$ ۸۷/۶	۸۲/۵ $\leq \eta <$ ۸۵/۲	۷۹/۷ $\leq \eta <$ ۸۲/۵
۱۵	$\eta \geq$ ۹۰/۳	۸۸/۷ $\leq \eta <$ ۹۰/۳	۸۶/۵ $\leq \eta <$ ۸۸/۷	۸۴/۰ $\leq \eta <$ ۸۶/۵	۸۱/۵ $\leq \eta <$ ۸۴/۰
۱۸/۵	$\eta \geq$ ۹۰/۹	۸۹/۳ $\leq \eta <$ ۹۰/۹	۸۷/۳ $\leq \eta <$ ۸۹/۳	۸۵/۰ $\leq \eta <$ ۸۷/۳	۸۲/۶ $\leq \eta <$ ۸۵/۰
۲۲	$\eta \geq$ ۹۱/۳	۸۹/۹ $\leq \eta <$ ۹۱/۳	۸۷/۹ $\leq \eta <$ ۸۹/۹	۸۵/۷ $\leq \eta <$ ۸۷/۹	۸۳/۵ $\leq \eta <$ ۸۵/۷
۳۰	$\eta \geq$ ۹۲/۰	۹۰/۷ $\leq \eta <$ ۹۲/۰	۸۹/۰ $\leq \eta <$ ۹۰/۷	۸۶/۹ $\leq \eta <$ ۸۹/۰	۸۴/۹ $\leq \eta <$ ۸۶/۹
۳۷	$\eta \geq$ ۹۲/۵	۹۱/۲ $\leq \eta <$ ۹۲/۵	۸۹/۶ $\leq \eta <$ ۹۱/۲	۸۷/۷ $\leq \eta <$ ۸۹/۶	۸۵/۸ $\leq \eta <$ ۸۷/۷
۴۵	$\eta \geq$ ۹۲/۹	۹۱/۷ $\leq \eta <$ ۹۲/۹	۹۰/۱ $\leq \eta <$ ۹۱/۷	۸۸/۳ $\leq \eta <$ ۹۰/۱	۸۶/۵ $\leq \eta <$ ۸۸/۳
۵۵	$\eta \geq$ ۹۳/۲	۹۲/۱ $\leq \eta <$ ۹۳/۲	۹۰/۶ $\leq \eta <$ ۹۲/۱	۸۹/۰ $\leq \eta <$ ۹۰/۶	۸۷/۲ $\leq \eta <$ ۸۹/۰
۷۵	$\eta \geq$ ۹۳/۸	۹۲/۷ $\leq \eta <$ ۹۳/۸	۹۱/۴ $\leq \eta <$ ۹۲/۷	۸۹/۸ $\leq \eta <$ ۹۱/۴	۸۸/۱ $\leq \eta <$ ۸۹/۸

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. η *: نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۴۷-۹) : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز ضد انفجاری چهار قطبی براساس میزان بازده اسمی

توان خروجی	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
اسمی (کیلووات)	A	B	C	D	E
۰/۰۶	$\eta \geq$ ۵۵/۰	۵۰/۵ $\leq \eta <$ ۵۵/۰	۴۵/۹ $\leq \eta <$ ۵۰/۵	۴۱/۴ $\leq \eta <$ ۴۵/۹	۳۷/۱ $\leq \eta <$ ۴۱/۴
۰/۰۹	$\eta \geq$ ۵۷/۰	۵۲/۵ $\leq \eta <$ ۵۷/۰	۴۷/۹ $\leq \eta <$ ۵۲/۵	۴۳/۴ $\leq \eta <$ ۴۷/۹	۳۹/۰ $\leq \eta <$ ۴۳/۴
۰/۱۲	$\eta \geq$ ۵۹/۰	۵۴/۵ $\leq \eta <$ ۵۹/۰	۵۰/۰ $\leq \eta <$ ۵۴/۵	۴۵/۴ $\leq \eta <$ ۵۰/۰	۴۱/۰ $\leq \eta <$ ۴۵/۴
۰/۱۸	$\eta \geq$ ۶۱/۰	۵۶/۶ $\leq \eta <$ ۶۱/۰	۵۲/۱ $\leq \eta <$ ۵۶/۶	۴۷/۵ $\leq \eta <$ ۵۲/۱	۴۳/۰ $\leq \eta <$ ۴۷/۵
۰/۲۵	$\eta \geq$ ۶۳/۰	۵۸/۷ $\leq \eta <$ ۶۳/۰	۵۴/۲ $\leq \eta <$ ۵۸/۷	۴۹/۶ $\leq \eta <$ ۵۴/۲	۴۵/۱ $\leq \eta <$ ۴۹/۶
۰/۳۷	$\eta \geq$ ۶۷/۰	۶۲/۹ $\leq \eta <$ ۶۷/۰	۵۸/۵ $\leq \eta <$ ۶۲/۹	۵۴/۰ $\leq \eta <$ ۵۸/۵	۴۹/۵ $\leq \eta <$ ۵۴/۰
۰/۵۵	$\eta \geq$ ۷۰/۰	۶۶/۰ $\leq \eta <$ ۷۰/۰	۶۱/۸ $\leq \eta <$ ۶۶/۰	۵۷/۵ $\leq \eta <$ ۶۱/۸	۵۲/۹ $\leq \eta <$ ۵۷/۵
۰/۷۵	$\eta \geq$ ۷۹/۶	۷۲/۱ $\leq \eta <$ ۷۹/۶	۶۸/۱ $\leq \eta <$ ۷۲/۱	۶۳/۹ $\leq \eta <$ ۶۸/۱	۵۹/۵ $\leq \eta <$ ۶۳/۹
۱/۱	$\eta \geq$ ۸۱/۴	۷۵/۰ $\leq \eta <$ ۸۱/۴	۷۱/۳ $\leq \eta <$ ۷۵/۰	۶۷/۴ $\leq \eta <$ ۷۱/۳	۶۳/۱ $\leq \eta <$ ۶۷/۴
۱/۵	$\eta \geq$ ۸۲/۸	۷۷/۲ $\leq \eta <$ ۸۲/۸	۷۳/۷ $\leq \eta <$ ۷۷/۲	۶۹/۹ $\leq \eta <$ ۷۳/۷	۶۵/۸ $\leq \eta <$ ۶۹/۹
۲/۲	$\eta \geq$ ۸۴/۳	۷۹/۷ $\leq \eta <$ ۸۴/۳	۷۶/۵ $\leq \eta <$ ۷۹/۷	۷۲/۹ $\leq \eta <$ ۷۶/۵	۶۹/۰ $\leq \eta <$ ۷۲/۹
۳	$\eta \geq$ ۸۵/۵	۸۱/۵ $\leq \eta <$ ۸۵/۵	۷۸/۵ $\leq \eta <$ ۸۱/۵	۷۵/۱ $\leq \eta <$ ۷۸/۵	۷۱/۴ $\leq \eta <$ ۷۵/۱
۴	$\eta \geq$ ۸۶/۶	۸۳/۱ $\leq \eta <$ ۸۶/۶	۸۰/۲ $\leq \eta <$ ۸۳/۱	۷۷/۱ $\leq \eta <$ ۸۰/۲	۷۳/۵ $\leq \eta <$ ۷۷/۱
۵/۵	$\eta \geq$ ۸۷/۷	۸۴/۷ $\leq \eta <$ ۸۷/۷	۸۲/۰ $\leq \eta <$ ۸۴/۷	۷۹/۰ $\leq \eta <$ ۸۲/۰	۷۵/۷ $\leq \eta <$ ۷۹/۰
۷/۵	$\eta \geq$ ۸۸/۷	۸۶/۰ $\leq \eta <$ ۸۸/۷	۸۳/۶ $\leq \eta <$ ۸۶/۰	۸۰/۸ $\leq \eta <$ ۸۳/۶	۷۷/۷ $\leq \eta <$ ۸۰/۸
۱۱	$\eta \geq$ ۸۹/۸	۸۷/۶ $\leq \eta <$ ۸۹/۸	۸۵/۳ $\leq \eta <$ ۸۷/۶	۸۲/۸ $\leq \eta <$ ۸۵/۳	۷۹/۹ $\leq \eta <$ ۸۲/۸
۱۵	$\eta \geq$ ۹۰/۶	۸۸/۷ $\leq \eta <$ ۹۰/۶	۸۶/۶ $\leq \eta <$ ۸۸/۷	۸۴/۲ $\leq \eta <$ ۸۶/۶	۸۱/۵ $\leq \eta <$ ۸۴/۲
۱۸/۵	$\eta \geq$ ۹۱/۲	۸۹/۳ $\leq \eta <$ ۹۱/۲	۸۷/۴ $\leq \eta <$ ۸۹/۳	۸۵/۱ $\leq \eta <$ ۸۷/۴	۸۲/۵ $\leq \eta <$ ۸۵/۱
۲۲	$\eta \geq$ ۹۱/۶	۸۹/۹ $\leq \eta <$ ۹۱/۶	۸۸/۰ $\leq \eta <$ ۸۹/۹	۸۵/۸ $\leq \eta <$ ۸۸/۰	۸۳/۳ $\leq \eta <$ ۸۵/۸
۳۰	$\eta \geq$ ۹۲/۳	۹۰/۷ $\leq \eta <$ ۹۲/۳	۸۹/۰ $\leq \eta <$ ۹۰/۷	۸۶/۹ $\leq \eta <$ ۸۹/۰	۸۴/۶ $\leq \eta <$ ۸۶/۹
۳۷	$\eta \geq$ ۹۲/۷	۹۱/۲ $\leq \eta <$ ۹۲/۷	۸۹/۶ $\leq \eta <$ ۹۱/۲	۸۷/۶ $\leq \eta <$ ۸۹/۶	۸۵/۴ $\leq \eta <$ ۸۷/۶
۴۵	$\eta \geq$ ۹۳/۱	۹۱/۷ $\leq \eta <$ ۹۳/۱	۹۰/۱ $\leq \eta <$ ۹۱/۷	۸۸/۲ $\leq \eta <$ ۹۰/۱	۸۶/۰ $\leq \eta <$ ۸۸/۲
۵۵	$\eta \geq$ ۹۳/۵	۹۲/۱ $\leq \eta <$ ۹۳/۵	۹۰/۶ $\leq \eta <$ ۹۲/۱	۸۸/۸ $\leq \eta <$ ۹۰/۶	۸۶/۷ $\leq \eta <$ ۸۸/۸
۷۵	$\eta \geq$ ۹۴/۰	۹۲/۷ $\leq \eta <$ ۹۴/۰	۹۱/۲ $\leq \eta <$ ۹۲/۷	۸۹/۵ $\leq \eta <$ ۹۱/۲	۸۷/۶ $\leq \eta <$ ۸۹/۵

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. η *: نشان دهنده بازده انرژی است.*

جدول (۴۸-۹) : گروه بندی موتورهای القایی سه فاز ضد انفجاری شش قطبی براساس میزان بازده اسمی

توان خروجی اسمی (کیلووات)	گروه بندی براساس بازده انرژی (درصد)				
	A	B	C	D	E
۰/۰۹	$\eta \geq$ ۴۵/۰	۴۱/۳ $\leq \eta <$ ۴۵/۰	۳۷/۶ $\leq \eta <$ ۴۱/۳	۳۴/۱ $\leq \eta <$ ۳۷/۶	۳۰/۶ $\leq \eta <$ ۳۴/۱
۰/۱۲	$\eta \geq$ ۵۰/۰	۴۶/۳ $\leq \eta <$ ۵۰/۰	۴۲/۶ $\leq \eta <$ ۴۶/۳	۳۸/۹ $\leq \eta <$ ۴۲/۶	۳۵/۳ $\leq \eta <$ ۳۸/۹
۰/۱۸	$\eta \geq$ ۵۳/۰	۴۹/۳ $\leq \eta <$ ۵۳/۰	۴۵/۶ $\leq \eta <$ ۴۹/۳	۴۱/۹ $\leq \eta <$ ۴۵/۶	۳۸/۲ $\leq \eta <$ ۴۱/۹
۰/۲۵	$\eta \geq$ ۵۷/۰	۵۳/۵ $\leq \eta <$ ۵۷/۰	۴۹/۸ $\leq \eta <$ ۵۳/۵	۴۶/۱ $\leq \eta <$ ۴۹/۸	۴۲/۴ $\leq \eta <$ ۴۶/۱
۰/۳۷	$\eta \geq$ ۶۱/۰	۵۷/۷ $\leq \eta <$ ۶۱/۰	۵۴/۲ $\leq \eta <$ ۵۷/۷	۵۰/۵ $\leq \eta <$ ۵۴/۲	۴۶/۸ $\leq \eta <$ ۵۰/۵
۰/۵۵	$\eta \geq$ ۶۴/۰	۶۰/۸ $\leq \eta <$ ۶۴/۰	۵۷/۵ $\leq \eta <$ ۶۰/۸	۵۴/۰ $\leq \eta <$ ۵۷/۵	۵۰/۳ $\leq \eta <$ ۵۴/۰
۰/۷۵	$\eta \geq$ ۷۵/۹	۷۰/۰ $\leq \eta <$ ۷۵/۹	۶۶/۲ $\leq \eta <$ ۷۰/۰	۶۲/۲ $\leq \eta <$ ۶۶/۲	۵۸/۰ $\leq \eta <$ ۶۲/۲
۱/۱	$\eta \geq$ ۷۸/۱	۷۲/۹ $\leq \eta <$ ۷۸/۱	۶۹/۳ $\leq \eta <$ ۷۲/۹	۶۵/۵ $\leq \eta <$ ۶۹/۳	۶۱/۴ $\leq \eta <$ ۶۵/۵
۱/۵	$\eta \geq$ ۷۹/۸	۷۵/۲ $\leq \eta <$ ۷۹/۸	۷۱/۷ $\leq \eta <$ ۷۵/۲	۶۸/۰ $\leq \eta <$ ۷۱/۷	۶۴/۱ $\leq \eta <$ ۶۸/۰
۲/۲	$\eta \geq$ ۸۱/۸	۷۷/۷ $\leq \eta <$ ۸۱/۸	۷۴/۵ $\leq \eta <$ ۷۷/۷	۷۱/۱ $\leq \eta <$ ۷۴/۵	۶۷/۳ $\leq \eta <$ ۷۱/۱
۳	$\eta \geq$ ۸۳/۳	۷۹/۷ $\leq \eta <$ ۸۳/۳	۷۶/۷ $\leq \eta <$ ۷۹/۷	۷۳/۴ $\leq \eta <$ ۷۶/۷	۶۹/۸ $\leq \eta <$ ۷۳/۴
۴	$\eta \geq$ ۸۴/۶	۸۱/۴ $\leq \eta <$ ۸۴/۶	۷۸/۶ $\leq \eta <$ ۸۱/۴	۷۵/۵ $\leq \eta <$ ۷۸/۶	۷۲/۱ $\leq \eta <$ ۷۵/۵
۵/۵	$\eta \geq$ ۸۶/۰	۸۳/۱ $\leq \eta <$ ۸۶/۰	۸۰/۵ $\leq \eta <$ ۸۳/۱	۷۷/۶ $\leq \eta <$ ۸۰/۵	۷۴/۵ $\leq \eta <$ ۷۷/۶
۷/۵	$\eta \geq$ ۸۷/۲	۸۴/۷ $\leq \eta <$ ۸۷/۲	۸۲/۳ $\leq \eta <$ ۸۴/۷	۷۹/۶ $\leq \eta <$ ۸۲/۳	۷۶/۷ $\leq \eta <$ ۷۹/۶
۱۱	$\eta \geq$ ۸۸/۷	۸۶/۴ $\leq \eta <$ ۸۸/۷	۸۴/۳ $\leq \eta <$ ۸۶/۴	۸۱/۹ $\leq \eta <$ ۸۴/۳	۷۹/۲ $\leq \eta <$ ۸۱/۹
۱۵	$\eta \geq$ ۸۹/۷	۸۷/۷ $\leq \eta <$ ۸۹/۷	۸۵/۸ $\leq \eta <$ ۸۷/۷	۸۳/۶ $\leq \eta <$ ۸۵/۸	۸۱/۱ $\leq \eta <$ ۸۳/۶
۱۸/۵	$\eta \geq$ ۹۰/۴	۸۸/۶ $\leq \eta <$ ۹۰/۴	۸۶/۷ $\leq \eta <$ ۸۸/۶	۸۴/۷ $\leq \eta <$ ۸۶/۷	۸۲/۴ $\leq \eta <$ ۸۴/۷
۲۲	$\eta \geq$ ۹۰/۹	۸۹/۲ $\leq \eta <$ ۹۰/۹	۸۷/۵ $\leq \eta <$ ۸۹/۲	۸۵/۵ $\leq \eta <$ ۸۷/۵	۸۳/۳ $\leq \eta <$ ۸۵/۵
۳۰	$\eta \geq$ ۹۱/۷	۹۰/۲ $\leq \eta <$ ۹۱/۷	۸۸/۷ $\leq \eta <$ ۹۰/۲	۸۶/۹ $\leq \eta <$ ۸۸/۷	۸۴/۹ $\leq \eta <$ ۸۶/۹
۳۷	$\eta \geq$ ۹۲/۲	۹۰/۸ $\leq \eta <$ ۹۲/۲	۸۹/۴ $\leq \eta <$ ۹۰/۸	۸۷/۷ $\leq \eta <$ ۸۹/۴	۸۵/۸ $\leq \eta <$ ۸۷/۷
۴۵	$\eta \geq$ ۹۲/۷	۹۱/۴ $\leq \eta <$ ۹۲/۷	۹۰/۰ $\leq \eta <$ ۹۱/۴	۸۸/۴ $\leq \eta <$ ۹۰/۰	۸۶/۷ $\leq \eta <$ ۸۸/۴
۵۵	$\eta \geq$ ۹۳/۱	۹۱/۹ $\leq \eta <$ ۹۳/۱	۹۰/۶ $\leq \eta <$ ۹۱/۹	۸۹/۱ $\leq \eta <$ ۹۰/۶	۸۷/۴ $\leq \eta <$ ۸۹/۱
۷۵	$\eta \geq$ ۹۳/۷	۹۲/۶ $\leq \eta <$ ۹۳/۷	۹۱/۴ $\leq \eta <$ ۹۲/۶	۹۰/۰ $\leq \eta <$ ۹۱/۴	۸۸/۴ $\leq \eta <$ ۹۰/۰

ملاحظات : در صورتیکه توان خروجی اسمی الکتروموتوری منحصراً یکی از مقادیر توان اسمی جدول فوق نباشد بلکه در بین مقادیر توان اسمی جدول فوق قرار داشته باشد، گروه انرژی متناظر آن از طریق درون یابی محاسبه می شود. η *: نشان دهنده بازده انرژی است.*

در سال ۱۳۹۰، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور، ۲۴ استاندارد مربوط به عایق‌های حرارتی ساختمان و ۹ استاندارد مربوط به عایق‌های حرارتی مورد استفاده در لوله و تجهیزات ساختمانی را به شرح زیر تدوین نموده است:

- تدوین ۲۴ استاندارد تعاریف، ویژگی‌ها، روش‌های آزمون و محاسبات مربوط به عایق‌های حرارتی ساختمان : هدف از انجام این طرح تدوین ۲۴ استاندارد ویژگی‌ها و روش‌های آزمون فرآورده‌های عایق کاری حرارتی مورد استفاده در ساختمان تا مرحله گرفتن شماره ملی استاندارد می‌باشد. این استانداردها ابزار اصلی در کنترل کیفیت عایق‌های حرارتی ساختمان و به عنوان جزء ضروری در بهینه‌سازی در مصرف انرژی در این بخش می‌باشند:
- تدوین ۹ استاندارد تعاریف، ویژگی‌ها، روش‌های آزمون و محاسبات مربوط به عایق‌های حرارتی مورد استفاده در لوله و تجهیزات ساختمانی: در این راستا فعالیت‌های زیر انجام پذیرفته است:
  - ✓ جمع آوری اطلاعات،
  - ✓ مطالعه و بررسی اطلاعات موجود در مورد تعاریف، روش‌های محاسبه،

- ✓ ویژگی‌ها و روش‌های آزمون در استانداردهای جهانی معتبر برای فرآورده‌های عایق کاری حرارتی مورد استفاده در ساختمان،
- ✓ تشکیل کمیسیون اولیه برای تصویب استانداردهای مرجع انتخاب شده پس از بررسی‌های کارشناسانه با حضور متخصصان مربوط،
- ✓ تهیه پیش‌نویس استانداردهای یاد شده توسط مجریان پروژه،
- ✓ تشکیل جلسات کمیسیون‌های فنی تدوین و تصویب پیش‌نویس استانداردها در کمیسیون‌های مربوط،
- ✓ آماده‌سازی متن پیش‌نویس‌های تصویب شده مطابق فرمت‌های استاندارد و ارائه آن به مؤسسه استاندارد جهت تشکیل اجلاسیه کمیته ملی در مورد هر یک از استانداردها به طور جداگانه،
- ✓ تشکیل اجلاسیه‌های کمیته ملی استاندارد و به تصویب رساندن پیش‌نویس مربوطه و اخذ شماره ملی برای هر یک از استانداردها،
- ✓ اصلاح نهایی استانداردهای ملی به تصویب رسیده مطابق نظر اعضای اجلاسیه‌ها و ارائه متن کامل برای چاپ و قرار گرفتن در سایت مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

صرفه جویی و پیک سایی ناشی از استاندارد سازی تجهیزات الکتریکی : دو جدول (۴۹-۹) و (۵۰-۹) به برآورد صرفه جویی و پیک سایی بر اثر اجرای استانداردهای تجهیزات الکتریکی انرژی بر خانگی از سال ۱۳۷۸ الی ۱۳۹۰می‌باشد. محاسبات میزان صرفه جویی و پیک سایی با توجه به موارد زیر صورت گرفته است:

- میزان تولید محصول
- ایجاد آزمایشگاه مرجع جهت آزمایش محصولات تولیدی و اعطای برچسب انرژی
- ارتقاء محصولات از طریق بهبود تکنولوژی ساخت
- تشویق و حمایت دولت از یک محصول جهت استفاده بهینه از انرژی الکتریکی (لامپ الکتریکی)
- جلوگیری از واردات محصولات بی کیفیت
- همزمانی محصولات در اوج مصرف (محاسبه پیک سایی)

مشاهده می‌شود که در مورد چهار محصول لامپ، یخچال فریزر، ماشین لباسشویی و کولر آبی نتایج قابل توجهی بدست آمده است و علت اصلی آن ایجاد آزمایشگاه مرجع و حمایت دولت از جایگزینی لامپ کم مصرف می‌باشد. بزرگترین مشکل شبکه برق در حال حاضر کولرهای گازی غیر استاندارد می‌باشد و تلاش بسیاری برای جلوگیری از ورود محصولات بی کیفیت و ایجاد آزمایشگاه مرجع در مبادی ورودی انجام گرفته که به علل مختلف تا کنون به نتیجه مناسب نرسیده است. اگر بر اجرای صحیح ۲۰ استاندارد تدوین شده دیگر نیز نظارت مناسب به عمل آید، می‌توان حداقل ۳ برابر میزان صرفه جویی موجود، مصرف برق را کاهش داد. متأسفانه تعدادی از استانداردهای تدوین شده با اهداف استانداردها فاصله زیادی دارند.

در مجموع برای اجرای بهتر استانداردها چهار راهکار پیشنهاد می گردد که به شرح زیر می‌باشد:

- ایجاد آزمایشگاه مرجع تا بتوان استانداردها را اجباری نمود.
- تعیین تعرفه مناسب برای تست‌های استاندارد به نحوی که بخش خصوصی نیز در ایجاد آزمایشگاه‌های مرجع نقش ایفا نماید.
- تخصیص مشوق‌هایی جهت تولید محصولات با راندمان بالاتر.
- بهره‌برداری بهینه از آزمایشگاه‌های موجود.

جدول (۴۹-۹) : برآورد صرفه‌جویی سالانه حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی‌بر خانگی در سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

وسیله	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
یخچال- فریزر- یخچال فریزر	۴۰۳	۵۲۲	۶۶۳	۷۹۴	۹۵۹	۱۱۲۰	۱۳۱۷
ماشین لباسشویی اتوماتیک	۷	۱۳	۱۸	۲۸	۳۵	۴۶	۵۴
کمپرسور هرمتیک	۱۰	۱۴	۱۸	۲۳	۲۸	۳۴	۴۰
کولر آبی	۷۲	۱۲۳	۱۷۴	۲۳۱	۲۹۷	۳۶۱	۴۳۸
سماور برقی	–	–	–	–	–	–	–
اتوی برقی	۳	۲	۳	۳	۴	۴	۵
بخاری برقی	۴	۵	۶	۸	۸	۱۰	۱۱
آبگرمکن برقی ذخیره‌ای	۱۷	۱۸	۲۵	۲۷	۳۴	۳۷	۴۵
چیلر تراکمی	۴	۷	۷	۱۰	۱۰	۱۳	۱۳
لامپ الکتریکی	۲۱۸۰	۳۸۶۰	۶۰۹۸	۹۱۴۱	۱۱۹۵۶	۱۲۵۷۰	۱۳۷۲۰
پمپ سانتریفیوژ	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۵	۱۶	۱۷
کولر گازی پنجره‌ای	۶۸	۷۶	۱۲۲	۱۳۳	۱۸۳	۱۹۶	۲۴۹
الکترو موتور تکفاز	۹۶	۹۷	۱۹۷	۲۰۳	۳۱۹	۳۳۱	۴۵۹
الکترو موتور سه فاز	–	۱۶۸	۱۷۷	۳۵۴	۳۸۳	۵۷۰	۶۲۲
بالاست الکتریکی	–	۴۳	۴۴	۸۸	۹۳	۱۳۸	۱۵۰
فن کویل	–	–	۱	–	۲	۱	۲
یخچال ویترینی تجاری	–	–	۵	۶	۱۱	۱۳	۱۹
جارو برقی	–	–	–	۶	۷	۱۳	۱۶
هواساز	–	–	–	–	۵۴	۵۴	۱۲۱
کولر گازی اسپلیت	–	–	–	۸۱	۸۶	۱۷۰	۱۸۴
برج خنک کن	–	–	–	–	۳	۲	۷
فن (دمنده و مکنده)	–	–	–	–	۳	۳	۶
پکیج تهویه مطبوع تا ظرفیت ۱۰۰ تن تبرید	–	–	–	–	–	–	۱
جمع	۲۸۷۱	۴۹۶۲	۷۵۶۷	۱۱۱۵۲	۱۴۴۸۷	۱۵۷۰۵	۱۷۴۹۳

جدول (۵۰-۹) : برآورد پیک سایی سالانه حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی‌بر خانگی در سال‌های ۹۰-۱۳۸۴

(کیلووات)

وسیله	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
یخچال- فریزر- یخچال فریزر	۴۸۸۲۳	۶۲۹۵۶	۸۰۲۳۴	۹۵۹۳۸	۱۱۶۰۱۹	۱۳۵۳۳۰	۱۵۹۲۹۱
ماشین لباسشویی اتوماتیک	۱۱۳۵	۱۹۹۰	۲۷۸۹	۴۳۰۶	۵۳۰۲	۷۰۷۱	۸۲۹۶
کمپرسور هرمتیک	۴۵۱۶	۶۵۷۴	۹۱۷۹	۱۰۷۳۷	۱۴۰۶۳	۱۵۸۶۶	۱۹۷۳۱
کولر آبی	۱۱۲۵۸	۱۹۲۶۸	۲۸۰۵۱	۳۶۱۳۳	۴۷۳۷۰	۵۶۴۱۸	۶۹۵۵۶
سماور برقی	–	–	–	–	۴۵	۴۵	۱۰۱
اتوی برقی	۱۹۰۰	۲۳۰۰	۳۴۰۰	۳۰۷۵	۴۲۰۰	۳۹۰۰	۵۰۲۵
بخاری برقی	۱۱۲۵	۱۲۱۹	۱۸۷۵	۱۷۵۰	۲۴۳۸	۲۳۴۳	۳۰۳۲
آبگرمکن برقی ذخیره‌ای	۱۵۵۳	۱۶۳۰	۲۲۰۹	۲۴۳۴	۳۰۵۳	۳۳۲۱	۴۰۵۰
چیلر تراکمی	۱۰۸۰	۱۶۲۰	۱۶۶۸	۲۲۲۰	۲۲۶۸	۲۸۲۰	۲۸۶۸
لامپ الکتریکی	۷۴۷۶۰	۱۵۹۶۰۰	۲۳۶۰۴۰	۳۶۶۵۷۶	۳۷۵۱۴۴	۴۳۷۱۳۶	۴۳۵۶۲۴
پمپ سانتریفیوژ	۱۰۷۳	۱۵۸۹	۱۹۸۴	۱۹۰۴	۲۳۱۰	۲۲۴۲	۲۶۴۷
کولر گازی پنجره‌ای	۲۸۶۰	۳۲۳۴	۴۷۱۲	۵۶۶۵	۷۲۶۵	۸۳۴۶	۱۰۰۷۹
الکترو موتور تکفاز	۲۱۸۶	۲۱۸۵	۳۷۵۱	۴۵۹۴	۶۵۱۱	۷۴۹۲	۹۶۸۱
الکترو موتور سه فاز	–	۱۳۲۹۴	۱۱۶۳۳	۲۷۹۵۱	۲۷۸۷۸	۴۵۰۰۹	۴۶۷۳۰
بالاست الکتریکی	–	۱۷۱۳۷	۶۲۴۳	۳۴۹۶۶	۲۵۷۲۸	۵۴۸۴۱	۴۸۲۵۳
فن کویل	–	–	۸۹	۹۳	۱۸۷	۱۹۶	۲۹۵
یخچال ویترینی تجاری	–	–	۱۲۴	۵۲	۱۷۹	۱۱۰	۲۵۴
جارو برقی	–	–	–	۵۷۶	۶۴۸	۱۲۹۶	۱۵۴۸
هواساز	–	–	–	–	۵۱	۵۲	۱۱۵
کولر گازی اسپلیت	–	–	–	۲۶۲۸۶	۲۷۶۰۰	۵۵۲۶۶	۵۹۲۹۷
برج خنک کن	–	–	–	–	۲۴	۲۵	۵۶
فن (دمنده و مکنده)	–	–	–	–	۳۶۰	۴۰۰	۷۶۰
پکیج تهویه مطبوع تا ظرفیت ۱۰۰ تن تبرید	–	–	–	–	۲۱	۲۱	۴۳
جمع [۱]	۹۱۳۶۰	۱۷۶۷۵۹	۲۳۶۳۸۸	۳۷۵۱۵۵	۴۰۱۱۹۸	۵۰۳۷۲۷	۵۳۲۴۰۰

۱) با احتساب ضریب همزمانی ۰/۶ .

دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی: شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور در سال ۱۳۹۰، دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی مدیریت مصرف انرژی، بهینه‌سازی انرژی در ساختمان و آموزش مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان را در شهرهای مختلف کشور برگزار نمود که طی این دوره‌ها بیش از ۸۰۰۰ نفر آموزش داده شدند.

سایر اقدامات انجام شده در بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی: در سال ۱۳۹۰، سازمان بهره‌وری انرژی ایران علاوه بر طرح‌های فوق از دو طرح زیر نیز با استفاده از اعتبار طرح یارانه سود تسهیلات حمایت نموده که در مجموع پتانسیل صرفه جویی این دو طرح ۳۳۹۳۹ مگاوات ساعت برآورد گردیده است.

- تولید دستگاه جوش اینورتوری تکفاز : پتانسیل صرفه جویی این طرح در سال ۱۳۹۰، ۵۱۳۹ مگاوات ساعت بوده است.

- ایجاد خط تولید الکتروموتور BLDC : پتانسیل صرفه جویی این طرح در سال ۱۳۹۰، ۲۸۸۰۰ مگاوات ساعت بوده است.

۴-۹- بهینه سازی تأمین و مصرف انرژی

از جمله اهداف اصلی بخش انرژی کشور، توسعه فن‌آوری‌های بهینه عرضه و تقاضای انرژی می‌باشد. در راستای تحقق این هدف اقداماتی در سال ۱۳۹۰ توسط شرکت‌های تابعه بخش انرژی کشور به انجام رسیده که در ادامه به آنها اشاره خواهد شد.

۱) طرح افزایش کارایی تولید در واحدهای گازی، سیکل ترکیبی و بخار: در سال ۱۳۹۰، هدف از اجرای این طرح، ایجاد ظرفیت تولید به میزان ۳۶ مگاوات از طریق افزایش کارایی در واحدهای گازی، سیکل ترکیبی و بخار بوده است.

طرح افزایش کارایی تولید در نیروگاه‌های بخاری و گازی با هدف افزایش ظرفیت تولید به میزان ۶۰۰ مگاوات تعریف و از سال ۱۳۷۹ شروع شده است. این طرح در قالب چهار پروژه تعریف شده و از ابتدای طرح تا پایان سال مالی ۱۳۹۰، علاوه بر کسب نتایج کیفی، دستاوردهای علمی و دانش فنی از پروژه‌های مطالعاتی و امکان‌سنجی، منجر به افزایش توان حدود ۲۷۳ مگاواتی در پروژه‌های اجرایی نیروگاهی شده است. بر این اساس شاخص عملکرد طرح افزایش کارایی در نیروگاه‌های بخاری و گازی در مقایسه با هزینه لازم برای احداث نیروگاه‌های جدید بسیار کمتر است.

توان واحدهای نیروگاه‌های سیکل ترکیبی کرمان و فارس در سال ۱۳۹۰، از طریق سیستم مدیا حدود ۴۸ مگاوات افزایش یافت. همچنین پیش‌بینی می‌شود که ظرفیت نیروگاه‌های سیکل ترکیبی دماوند و کازرون نیز در سال ۹۱ حدود ۵۷ مگاوات افزایش یابد.

جدول (۵۱-۹) : عملکرد اجرای طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی در برخی از نیروگاه‌های سیکل ترکیبی با روش مدیا در سال ۱۳۹۰

عنوان پروژه	میزان افزایش توان هر واحد (مگاوات)	آخرین وضعیت اجرایی پروژه
سیکل ترکیبی کرمان (واحدهای ۳ و ٤)	واحد ۳: ۱۲ مگاوات واحد ٤: ۱۲ مگاوات	پروژه در سال ۱۳۸۹ شروع و در سال ۱۳۹۰ راه اندازی شد.
سیکل ترکیبی دماوند	واحد ۱: ۱۳/۹ مگاوات واحد ۲: ۱۲/۸ مگاوات	پروژه در سال ۱۳۹۰ شروع و در تابستان سال ۱۳۹۱ به بهره‌برداری خواهد رسید.
سیکلی ترکیبی فارس (واحدهای ۳ و ٤)	واحد ۳: ۱۲ مگاوات واحد ٤: ۱۲ مگاوات	پروژه در سال ۱۳۸۹ شروع و در سال ۱۳۹۰ راه اندازی شد.
سیکل ترکیبی کازرون (واحدهای ۳ و ٤)	واحد ۳: ۱٦ مگاوات واحد ٤: ۱٤ مگاوات	پروژه در اوایل سال ۱۳۹۰ شروع و در تیر ماه سال ۱۳۹۱ به بهره‌برداری خواهد رسید.

۲) طرح توسعه استفاده از لامپ کم مصرف : اجرای این طرح با توجه به وجود بحران‌های انرژی و محدودیت در منابع تولید، اتخاذ برنامه‌ریزی‌های مناسب در زمینه مدیریت مصرف انرژی به ویژه در بخش روشنایی که دارای سهمی به میزان ۲۰ درصد از کل انرژی مصرفی کشور می‌باشد، بیش از پیش ضروری می‌نماید. «طرح توسعه استفاده از لامپ کم

مصرف – بهینه سازی مصرف انرژی» مشتمل بر دو پروژه زیر می‌باشد:

- پروژه ۱ : توسعه استفاده از لامپ کم مصرف – بهینه سازی مصرف انرژی
- پروژه ۲ : اصلاح سیستم روشنایی

اهداف کمی این طرح، از سال ۱۳۷۹ تا پایان برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی (سال ۱۳۹۴)، مجموعاً ۲۹۰۰ مگاوات کاهش در مصرف توان تعریف گردیده است. شایان ذکر است که با تهیه و توزیع بیش از ۱۰۸ میلیون شعله لامپ کم مصرف یارانه‌ای تا پایان برنامه چهارم، حداقل ۲۰۰۰ مگاوات از اهداف تعیین شده محقق و مقرر است ۹۰۰ مگاوات باقیمانده در صورت اختصاص اعتباری حداقل به میزان ۲۲۱۰ میلیارد ریال در طول برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی تحقق یابد. مقرر گردید که در سال ۱۳۹۰، در ۱۷ شرکت توزیع برق از طریق استفاده از چراغ‌های پربازده، اصلاح سیستم روشنایی معابر صورت گیرد که این امر در محدوده زمانی مورد نظر انجام پذیرفته است. پیش‌بینی می‌گردد با اجرای این طرح، توان معادل ۷ مگاوات کاهش یابد و انرژی معادل ۲۸ گیگاوات ساعت صرفه‌جویی گردد.

۳) برنامه‌ریزی و مدیریت شبکه اندازه‌گیری هوشمند: این سیستم یک سیستم یکپارچه‌ای شامل سخت افزار، نرم افزار، شبکه و بستر مخابراتی می‌باشد و اطلاعاتی نظیر مصرف، دیماند، ولتاژ، جریان و اطلاعات دیگر را از سمت مصرف کننده دریافت می‌کند. این سیستم با ایجاد بستر مخابراتی دوطرفه قابلیت قرائت پیکربندی، نظارت و کنترل از راه دور کنتورها، جمع‌آوری، مدیریت، پردازش و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده را داشته و گراف‌ها و گزارش‌های لازم را تولید می‌کند. کلیه فرآیندهای مزبور به صورت خودکار انجام می‌گردد.

با توجه به پیش‌بینی اجرای کامل سیستم اندازه‌گیری هوشمند در برنامه پنجم توسعه کشور و همچنین براساس مصوبه دولت در راستای اصلاح الگوی مصرف، حفظ و صیانت از منابع انرژی ارزشمند کشور و امکان کنترل و کاهش خاموشی‌ها، پیاده سازی سیستمی تحت عنوان "طرح ایجاد فراسامانه هوشمند اندازه‌گیری و مدیریت انرژی (فهام)" در سطح کشور در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفت. هدف این طرح به شرح زیر می‌باشد:

- فراهم شدن بستر اصلاح الگوی مصرف
- بسترسازی مناسب برای اجرای کامل قانون هدفمند کردن یارانه‌ها
- امکان اعمال مدیریت بار توسط بهره‌بردار شبکه در شرایط عادی و اضطراری
- کاهش دخالت و خطای نیروی انسانی در قرائت و صدور قبض و بهبود وصول مطالبات
- کاهش تلفات غیرفنی و مشخص سازی و مانیتورینگ تلفات فنی شبکه توزیع
- افزایش کیفیت خدمات و کاهش زمان قطعی و نظارت بر کیفیت برق
- ایجاد بستر برای گسترش استفاده از تولیدات پراکنده و انرژی‌های پاک
- امکان پیش فروش برق و راه‌اندازی بازار خرده فروشی برق
- بهینه کردن هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری
- ایجاد زیرساخت مناسب جهت پیاده سازی و توسعه شبکه هوشمند (Smart Grid) در کشور
- فراهم آوردن بستر مناسب جهت قرائت مکانیزه کنتورهای آب و گاز

به منظور پیاده سازی این سیستم، برنامه‌های اجرایی مختلفی مد نظر قرار گرفته و خواهد گرفت. در مرحله اول این طرح مشترکین برق استان‌های زنجان، بوشهر، مشترکین دیماندی تهران و البرز و تعدادی از مشترکین برق شهرستان‌های اهواز و مشهد و در مرحله دوم کل مشترکین برق کشور تحت پوشش سیستم اندازه‌گیری هوشمند قرار خواهند گرفت. جدول (۵۲-۹) درصد پیشرفت طرح را تا پایان سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد.

جدول (۵۲-۹) : درصد پیشرفت طرح ایجاد فراسامانه هوشمند اندازه‌گیری و مدیریت انرژی (فهام) تا پایان سال ۱۳۹۰

ردیف	شاخص فعالیت‌ها (ایجاد زیرساخت هوشمند در شبکه توزیع)	درصد پیشرفت طرح تا سال ۱۳۹۰
۱	منطقه ۱: خراسان رضوی، مشهد، خراسان شمالی، خراسان جنوبی، سمنان، گلستان، مازندران	۵
۲	منطقه ۲: تهران بزرگ، نواحی تهران، البرز، قم	۵
۳	منطقه ۳: تبریز، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، اردبیل، زنجان، گیلان، کردستان، کرمانشاه، قزوین	۵
٤	منطقه ٤: شهرستان اصفهان، استان اصفهان، اهواز، استان خوزستان، چهارمحال و بختیاری، استان مرکزی، استان کهگیلویه و بویراحمد	۵
٥	منطقه ٥: سیستان و بلوچستان، شمال کرمان، جنوب کرمان، هرمزگان، بوشهر، یزد، شیراز، استان فارس	۵

۴) تدوین دستورالعمل‌ها و نقشه‌های راه بخش عرضه:

- نقشه راه پنج ساله بهینه سازی انرژی در بخش تولید برق
- نقشه راه روشنایی کشور برای پنج سال آینده
- بستر سازی و پیاده سازی واحدهای CHP در بخش دولتی – نصب آزمایشی ۱۰۰ مگاوات واحد تولید همزمان برق و حرارت در بیمارستان‌ها و دانشگاه‌های دولتی در مناطق مختلف کشور
- نقشه راه انتقال فناوری میکروتوربین به کشور و نصب آزمایشی ۵۰ مگاوات
- نقشه راه تأمین کل انرژی مورد نیاز بخش عمومی تا سال ۱۴۰۴ از طریق تولید پراکنده
- مطالعه تجربیات جهانی، بررسی بخش حمل و نقل در کشور و تبیین اقدامات و برنامه‌ها به منظور توسعه استفاده از خودروهای برقی در کشور
- نقشه راه ارتقای وضعیت زیست محیطی صنعت برق در سه بخش تولید، انتقال و توزیع، مصرف
- مشخصات فنی منابع نوری (چراغهای) LED
- نقشه راه توسعه فناوری LED در تأمین روشنایی
- تهیه و تدوین پیش نویس دستورالعمل اجرای طرح‌های اصلاح روشنایی با رویکرد EPCF

۵) بهینه‌سازی شبکه‌های توزیع و کاهش تلفات: به منظور کاهش تلفات و اصلاح شبکه های توزیع، وزارت نیرو برنامه‌ریزی‌های کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدتی را انجام داده است:

- در برنامه‌ریزی کوتاه مدت، روشهای تعادل بار شبکه‌های فشار ضعیف، اصلاح شعاع تغذیه بار، تعدیل بار پست‌های توزیع و اصلاح اتصالات سست مورد نظر قرار می‌گیرند.

- در برنامه‌ریزی میان مدت، با توجه به نوع شبکه و مصرف کننده‌ها، روش‌های خازن گذاری و اصلاح سیستم زمین می‌تواند مورد توجه قرار گیرند.
- در برنامه‌ریزی بلند مدت، جابجایی ترانسفورماتورهای توزیع و تعویض مناسب آنها، تغییر سطح مقطع شبکه‌ها، جمع آوری شبکه‌های قدیمی و فرسوده و احداث خطوط تغذیه جدید مورد توجه قرار می‌گیرند.

براساس جدول (۵۳-۹) اقدامات وزارت نیرو در زمینه اصلاح شبکه های روشنایی معابر، کاهش مصارف غیر مجاز، اصلاح اتصالات سست و کاهش تلفات توان منجر به صرفه جویی ۱۲۴۲ میلیون کیلووات ساعت برق گردیده است. همچنین در بخش‌های صنعت، کشاورزی و تجاری نیز ۷۵۷۱۴۰ میلیون کیلووات ساعت صرفه جویی صورت گرفته است.

جدول (۵۳-۹) : برآورد پتانسیل و میزان واقعی صرفه‌جویی انرژی در زمینه بهینه سازی شبکه‌های توزیع، کاهش تلفات و مصارف غیر مجاز

(میلیون کیلووات‌ساعت)

عنوان اقدام	برآورد پتانسیل صرفه جویی انرژی قبل از اجرا برای کل اقدامات هدف گذاری شده	میزان واقعی صرفه جویی انرژی اقدامات انجام شده
اصلاح شبکه های روشنایی معابر	۲۸۷	۱۲۱
کاهش مصارف غیر مجاز برق	۴۰۹	۴۷۴
اصلاح اتصالات سست	۱۴۹	۱۰۰
کاهش تلفات توان	۶۹۹	۵۴۷
صرفه جویی حاصل از همکاری صنایع در برنامه طرح تعطیلات و تعمیرات	۸۶۹	۷۵۶
صرفه جویی حاصل از برنامه پاسخگویی بار در بخش مشترکین کشاورزی	۱۵۰	۱۲۵
صرفه جویی حاصل از بهینه سازی مصرف در مشترکین تجاری	۱۰۱۵	۱۰۱۵

۶) استاندارد "دیگ‌های بخار – مشخصات فنی و روش آزمون تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی": این استاندارد در سال ۱۳۹۰ مطابق مواد قانونی بند الف ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه و مصوبات شورای عالی استاندارد به تصویب رسیده است. شماره ملی این استاندارد ۱۳۷۸۲ می باشد. جدول (۵۴-۹) معیار مصرف و رتبه انرژی دیگ‌های بخار را ارائه می‌نمایند.

جدول (۵۴-۹) : گرید انرژی دیگ‌های بخار صنعتی و دیگ‌های بخار ری هیت دار

دیگ‌های بخار صنعتی		دیگ‌های بخار ری هیت دار	
محدوده راندمان حرارتی ناخالص (درصد)	رتبه انرژی	محدوده راندمان حرارتی ناخالص (درصد)	رتبه انرژی
$\eta_B \geq ۸۴$	A	$\eta_B \geq ۸۷$	A
$۸۳ \leq \eta_B < ۸۴$	B	$۸۶ \leq \eta_B < ۸۷$	B
$۸۲ \leq \eta_B < ۸۳$	C	$۸۵ \leq \eta_B < ۸۶$	C
$۸۱ \leq \eta_B < ۸۲$	D	$۸۴ \leq \eta_B < ۸۵$	D
$۸۰ \leq \eta_B < ۸۱$	E	$۸۳ \leq \eta_B < ۸۴$	E
$۷۹ \leq \eta_B < ۸۰$	F	$۸۲ \leq \eta_B < ۸۳$	F
$۷۸ \leq \eta_B < ۷۹$	G	$۸۱ \leq \eta_B < ۸۲$	G

۷) طرح‌های مطالعاتی: طرح‌های مطالعاتی انجام شده در زمینه بهینه‌سازی تأمین و عرضه انرژی به شرح زیر می‌باشد:

- ممیزی و مدیریت انرژی در نیروگاه‌های شهید منتظری، بیستون و منتظر قائم
- تحقیقات توسعه‌ای در مورد خنک سازی هوای ورودی توربین‌ها و بررسی استفاده از افزودنی‌ها در سوخت مایع مصرفی
- امکان‌سنجی و طراحی مفهومی در خصوص خنک سازی هوای ورودی در واحدهای گازی، تولید همزمان برق و حرارت با توان ۱۰۰ کیلووات، کاهش مصرف آب در نیروگاه‌های بحرانی و نیمه بحرانی و نصب تجهیزات کاهش آلودگی
- اطلاع رسانی در زمینه تولید پراکنده
- کاهش آلودگی نوری، نظارت بر پایش زیست محیطی نیروگاه‌های حرارتی کشور و بررسی تبعات و محرک‌های زیست محیطی در راستای مدیریت مصرف برق.
- امکان سنجی فنی - اقتصادی تولید همزمان سرما، گرما و توان: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت میزان صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های مطالعاتی در پایانه‌های نفتی خارک، سیمان ارومیه و پژوهشکده انرژی شریف ۳۸۲ هزار بشکه معادل نفت خام برآورد شده است.

جدول (۵۵-۹) : میزان صرفه جویی حاصل از طرح‌های مطالعاتی امکان سنجی فنی – اقتصادی تولید همزمان سرما، گرما و توان در شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

عنوان طرح	کل هزینه (میلیارد ریال)	میزان صرفه جویی سالانه (هزار بشکه معادل نفت خام)
امکان سنجی فنی – اقتصادی تولید همزمان سرما، گرما و توان در پایانه‌های نفتی خارک	۱/۴۵	۲۹۰
امکان سنجی فنی – اقتصادی تولید همزمان سرما، گرما و توان در سیمان ارومیه		۹۰
امکان سنجی فنی – اقتصادی تولید همزمان سرما، گرما و توان در پژوهشکده انرژی شریف		۲

۵-۹- آموزش و آگاهسازی

هدف از آموزش و آگاه سازی، ارتقای سطح آگاهی و دانش عمومی و تخصصی جامعه و عناصر تأثیرگذار در زمینه‌های بهینه سازی مصرف برق می‌باشد. این امر به شیوه‌های متعددی نظیر: جلب مشارکت و همکاری دانشگاه‌ها و واحدهای پژوهشی و اجرایی در قالب تفاهم نامه‌های همکاری، برگزاری کارگاه‌ها و سمینارهای آموزشی مستمر و هدفمند، حضور فعال و تأثیرگذار در کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های ذیربط، اطلاع رسانی و آگاه سازی از طریق رسانه‌های عمومی و اجرای طرح‌های آگاه‌سازی امکان پذیر می‌باشد. مهمترین فعالیت‌های انجام شده در سطح وزارت نیرو در سال ۱۳۹۰ به شرح زیر می‌باشد:

دوره‌ها، کارگاه‌های آموزشی، همایش‌ها و سمینارها: سازمان بهره وری انرژی ایران، به منظور جلب مشارکت و

همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز علمی پژوهشی و اجرایی، ۲۵ تفاهم نامه همکاری با نهادها، دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی مبادله نموده و در سال ۱۳۹۰ با برگزاری ۵۵ دوره آموزشی مدیریت انرژی در صنایع و ساختمان برای ۵۵۲۲ نفر، ۴۳۴۹۶ نفر ساعت دوره آموزشی داشته است.

علاوه بر سازمان بهره‌وری انرژی ایران، مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی آذربایجان نیز دوره‌های آموزشی مدیریت انرژی را در سطوح مدیریت انرژی عمومی، مدیریت انرژی تخصصی برق و مدیریت انرژی تخصصی حرارت برگزار نموده است که جزئیات آن در جدول (۵۶-۹) آمده است.

جدول (۵۶-۹) : تعداد نفرات شرکت کننده در دوره‌های متعدد مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی آذربایجان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۷

(نفر)

سال	دوره تخصصی برق	دوره تخصصی حرارت	دوره عمومی	جمع
۱۳۸۷	۱۰۷	۱۱۴	۵۱۸	۷۳۹
۱۳۸۸	۱۳۷	۱۲۲	۲۹۵	۵۵۴
۱۳۸۹	۷۸	۱۵۰	۲۵۳	۴۸۱
۱۳۹۰	۷۳	۵۹	۱۰۰	۲۳۲

تبلیغات رسانه‌ای در وزارت نیرو:

- تهیه و توزیع ۵۵۰۰۰ جلد نشریات و محصولات فرهنگی
- تهیه و پخش ۲ تیزر تلویزیونی کولر آبی و لامپ T8 و پخش به مدت ۵ ماه از بیلبورد تلویزیونی وزارت نیرو
- ۸۲ مورد آگاه سازی از طریق مطبوعات
- آگاه سازی از طریق ۵۰۰۰ پیام رادیویی
- تهیه و ارسال ۱۲۰۰ مورد خبر و گزارش به سایت‌ها و مطبوعات

سایر اقدامات:

- حضور در ۱۱ نمایشگاه
- راه اندازی سامانه تلفنی گویای مدیریت انرژی: این سامانه قابلیت پاسخ همزمان به ۳۰ تماس جهت دسترسی عموم مردم درکشور را داراست. تلفن گویا ۴۲۸۰۵ راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی و ساعات اوج مصرف را ارائه می‌نماید.
- راه اندازی سامانه ارسال پیامک به شماره ۱۰۰۰۴۲۸۰۵
- ایجاد پایگاه‌های اطلاع رسانی: سایت سابا[1]، سایت بهره نمای انرژی[2] و سایت کودک و نوجوان[3]
- اجرای ۹ نظر سنجی در کشور.

1) www.saba.org.ir
2) www.SEECLIOS.IR
3) www.KOODAK.SABA.ORG.IR

بخش دهم: تحولات جهانی بخش انرژی

۱-۱۰- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی

نفت:

- ***وجود ذخایر تثبیت شده نفت جهان در سال ۲۰۱۱ به میزان ۱۶۵۲/۶ میلیارد بشکه با عمری بالغ بر ۵۴/۲ سال.***
- ***اختصاص ۴۴/۶ درصد از ذخایر نفتی جهان به سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا.***
- ***اختصاص بیشترین حجم افزایش ذخایر نفت خام جهان به میزان ۲۸/۱ میلیارد بشکه در سال ۲۰۱۱ به کشور عراق به دلیل اجرای عملیات اکتشاف متعد.***
- ***تولید ۳۹۹۵/۶ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۱ با افزایش رشد ۱/۳ درصد نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص بیشترین حجم کاهش تولید نفت جهان به میزان ۵۵ میلیون تن (۷۱/۰ درصد کاهش تولید نسبت به سال ۲۰۱۰)، به کشور لیبی به دلیل وقوع ناآرامی‌ها در داخل این کشور در سال ۲۰۱۱.***
- ***جبران ۵۰/۰ میلیون تن از کاهش عرضه نفت لیبی توسط سایر اعضای اوپک به ویژه عربستان، امارات، کویت و عراق.***
- ***مصرف ۴۰۵۹/۱ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۱ با افزایش رشدی معادل ۰/۷ درصد نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص دادن عنوان بزرگترین مصرف‌کننده نفت به میزان ۴۶۱/۸ میلیون تن (۹/۸ میلیون بشکه در روز) و افزایش رشد مصرف ۵/۵ درصد نسبت به سال گذشته به کشور چین در میان کشورهای غیر OECD و عنوان دومین مصرف‌کننده نفت جهان بعد از ایالات متحده آمریکا.***
- ***پیشی گرفتن مصرف نفت جهان از تولید آن در سال ۲۰۱۱، به دلیل وقوع ناآرامی‌ها در کشور لیبی و کاهش قابل توجه تولید این کشور و عدم کفایت افزایش تولید سایر کشورهای عضو اوپک.***
- ***رشد ۱/۵ درصدی ظرفیت پالایشگاه‌های نفت در جهان نسبت به سال قبل از آن در سال ۲۰۱۱ به دلیل رشد ۷۳۰ هزار بشکه در روز در منطقه آسیا و اقیانوسیه به خصوص در کشور چین.***
- ***افزایش مصرف خوراک پالایشگاه‌های نفتی به میزان ۳۷۶ هزار بشکه در روز و روند آهسته رشد مصرف نفت به عنوان خوراک پالایشگاهی به دلیل بکارگیری از مایعات و میعانات گازطبیعی در پالایشگاه‌ها در سال ۲۰۱۱.***
- ***پیشی گرفتن ظرفیت پالایشی کشورهای غیر OECD از کشورهای OECD برای سومین بار در سال ۲۰۱۱ به خصوص در کشور چین و افزایش روزانه ۰/۷ میلیون بشکه خوراک مصرفی پالایشگاه‌های کشورهای غیر OECD.***
- ***کاهش ظرفیت پالایشی کشورهای اروپایی به خصوص کشورهای فرانسه، ایتالیا و آلمان در سال ۲۰۱۱ به ترتیب ۵/۴، ۲/۷ و ۰/۷ درصد نسبت به سال قبل از آن به دلیل کاهش تولید نفت کشور لیبی به عنوان تأمین کننده عمده نفت کشورهای اروپایی و به تبع آن نیز کاهش چشمگیر نرخ رشد خوراک پالایشگاهی منطقه آفریقا به میزان ۹/۷ درصد به دلیل ناآرامی‌های سیاسی در کشور لیبی و تولید اندک نفت در این کشور در سال مورد بررسی.***
- ***تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD به میزان ۱۹۸۲/۲ میلیون تن و سهم ۳۲/۰، ۲۸/۸، ۹/۲، ۷/۲، ۲/۳، ۱/۷ و ۱۸/۸ درصدی نفت گاز، بنزین موتور، نفت کوره سنگین، نفت جت، گازمایع و اتان، نفت سفید و***

سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌ها.

- *تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۰، به ترتیب به میزان ۳۸۳۴/۰ و ۳۴۲۹/۰ میلیون تن.*
- *کاهش ۵/۸ درصدی مصرف فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD و افزایش ۴۱/۰ درصدی آن در کشورهای غیر OECD از سال ۲۰۰۱ تا کنون.*
- *بالاترین میزان افزایش مصرف به بخش میان تقطیرها در بین فرآورده‌های عمده نفتی در سال ۲۰۱۱ با رشدی معادل ۱/۸ درصد نسبت به سال قبل از آن.*
- *اختصاص بالاترین سهم از مصارف انرژی فرآورده‌های نفتی جهان به بخش حمل و نقل با ۶۱/۷ درصد در سال ۲۰۱۰.*
- *سهم ۳۶/۵ و ۱۲/۶ درصدی کشورهای منطقه خاورمیانه به عنوان اولین صادرکننده نفت خام جهان و چهارمین صادرکننده فرآورده‌های نفتی پس از آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی.*
- *افزایش قیمت‌های نفتی در سال ۲۰۱۱، به دلیل رشد تقاضا و عرضه ناکافی، ناآرامی‌های سیاسی و اجتماعی در چندین منطقه از خاورمیانه و آفریقا، افزایش هزینه تولید این کالا در جهان، باور بعضی از فعالان بازار به جهش قیمت نفت با توجه به آغاز روند بازسازی اقتصاد جهان.*
- *افزایش ۳۸/۵ و ۳۸/۳ درصدی قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۱ نسبت به سال قبل از آن.*

گازطبیعی:

- *برآورد ذخایر گازی جهان به میزان ۲۰۸/۴ تریلیون متر مکعب در سال ۲۰۱۱ با عمری معادل ۶۳/۶ سال.*
- *سهم مناطق مختلف دنیا از ذخایر گازطبیعی جهان در سال ۲۰۱۱ عبارتست از: خاورمیانه ۳۸/۴ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۷/۸ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۸/۰ درصد، آفریقا ۷/۰ درصد، آمریکای شمالی ۵/۲ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۳/۶ درصد.*
- *اختصاص بیشترین رشد ذخایر گازطبیعی به مناطق اروپا و اروآسیا و آمریکای شمالی به میزان ۱۵/۷و ۴/۹ درصد نسبت به سال قبل.*
- *افزایش ۱۲/۳ تریلیون متر مکعبی گازطبیعی در سال مورد بررسی و اختصاص ۹۶/۵ درصدی این افزایش به چهار کشور ترکمنستان، عراق، ایالات متحده آمریکا و روسیه.*
- *تولید ۳۲۷۶/۲ میلیارد متر مکعب گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۱ با افزایش رشدی معادل ۳/۱ درصد نسبت به سال قبل از آن.*
- *سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی جهان در حال حاضر عبارتست از: اروپا و اورآسیا ۳۱/۶ درصد، آمریکای شمالی ۲۶/۵ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۶ درصد، خاورمیانه ۱۶/۰ درصد، آفریقا ۶/۲ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۱ درصد.*
- *جبران افت تولید گازطبیعی کشورهایی همچون لیبی و انگلستان در سال ۲۰۱۱، با رشد تولید کشورهایی همچون ایالات متحده آمریکا، قطر، روسیه و ترکمنستان.*
- *تأثیر وقایع مختلف نظیر: وقوع اختلال‌هایی در عرضه نفت و گاز در بخش‌هایی از جهان عرب به دلیل وقوع درگیری‌ها و ناآرامی‌های سیاسی، تعطیلی نیروگاه اتمی فوکوشیما در ژاپن، کاهش تولید برق از زغال سنگ*

در پی زلزله این کشور و بسته شدن چند نیروگاه اتمی دیگر در ژاپن و اروپا، تحول در وضعیت آب و هوایی اروپا، وقوع سیل‌های ویرانگر و تأثیر آن بر تولید زغال سنگ در استرالیا، افزایش میانگین سالانه بهای نفت به بالای ۱۰۰ دلار در هر بشکه و غیره در سال ۲۰۱۱؛ و تأثیر آن بر بازار انرژی به ویژه بازار گازطبیعی.

- *ایجاد تحولات عمده (رشد سریع معاملات به ویژه معاملات LNG و توسعه ذخایر نامتعارف گاز در آمریکا) در عرصه انرژی جهانی توسط گازطبیعی.*
- *۶۷/۷ درصد سهم مبادله گازطبیعی از طریق خط لوله و ۳۲/۳ درصد به صورت LNG.*
- *افزایش ۱۱/۲ درصدی مبادلات LNG، در سال ۲۰۱۱ نسبت به سال قبل و پیشی گرفتن آن از رشد ۲/۵ درصدی تجارت گازطبیعی از طریق خط لوله.*
- *واردات ۸۶/۲ درصدی گازطبیعی جهان از طریق خطوط لوله به دو منطقه آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا و اختصاص بیش از نیمی از این واردات به کشورهای ایالات متحده آمریکا، آلمان، ایتالیا، فرانسه، روسیه و انگلستان.*
- *مصرف گازطبیعی معادل ۳۲۲۲/۹ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۱ و افزایش ۶۹/۹ میلیارد متر مکعب نسبت به سال گذشته آن.*
- *سهم مصرف گازطبیعی در کشورهای عضو و غیر عضو OECD به ترتیب به میزان ۴۷/۷ و ۵۲/۳ درصد.*
- *اختصاص بیشترین افزایش و کاهش گازطبیعی نسبت به سال ۲۰۱۰، به یونان با ۲۴/۳ درصد و سوئد با ۱۹/۱- درصد.*
- *افزایش مصرف گازطبیعی در کلیه مناطق جهان به استثنای اروپا و اورآسیا به دلیل کاهش رشد اقتصادی اروپا و افزایش بهره‌وری مصرف انرژی.*
- *سهم بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، مصارف غیر انرژی، حمل و نقل، کشاورزی و مصارف نامشخص از مجموع مصارف نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۰ به ترتیب به میزان ۳۵/۱، ۳۱/۹، ۱۳/۷، ۱۱/۶، ۶/۸ ، ۰/۵ و ۰/۵ درصد.*
- *رشد ۳۵/۰ درصدی قیمت سیف LNG در ژاپن متأثر از افزایش تقاضای هر چه بیشتر LNG در ژاپن به منظور جبران کاهش انرژی در نیروگاه‌های هسته‌ای.*
- *رشد ۳۷/۷ و ۳۲/۴ درصدی قیمت گازطبیعی در بازار انگلیس و اتحادیه اروپا و کاهش قیمت گازطبیعی در بازارهای آمریکا و کانادا به میزان ۸/۷ و ۵/۷ درصد در پی انقلاب شیل گازی در آمریکا در سال ۲۰۱۱.*

برق:

- *۵۰۶۶/۸ گیگاوات ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در پایان سال ۲۰۱۰ با رشد ۴/۶ درصدی نسبت به سال قبل آن.*
- *بیشترین کاربرد نیروگاه‌های حرارتی در مناطق خاورمیانه، آفریقا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب با ۹۳/۷، ۷۸/۰، ۷۱/۲، ۷۰/۵ و ۵۴/۸ درصد و بالاترین کاربرد نیروگاه‌های آبی با ۵۳/۶ درصد در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی، در مقایسه با سایر انواع نیروگاه‌ها.*
- *۱۳۴/۲ گیگاوات ظرفیت نصب شده توربین‌های بادی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۰ و افزایش ۶/۲ برابری این نیروگاه‌ها طی ۹ سال اخیر.*
- *۳۶/۸ گیگاوات ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های فتوولتائیک در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۰ و افزایش*

۳۵/۹ برابری این نیروگاه ها طی ۹ سال اخیر.

- ۶۰۶۹ مگاوات ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های زمین گرمایی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۰ و افزایش ۲۶/۱ درصدی این نیروگاه‌ها طی ۹ سال اخیر.
- ۳۸۰/۸ گیگاوات ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته ای جهان در سال ۲۰۱۰.
- تولید ناویژه ۲۱۵۱۱/۷ تراوات‌ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۰ با رشدی معادل ۶/۴ درصد نسبت به سال قبل از آن و اختصاص ۳۸/۳ درصد از کل تولید برق جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه.
- اختصاص بیشترین تولید برق از نیروگاه‌های زمین گرمایی، بادی، پسماندهای شهری تجدیدپذیر، سوخت زیستی جامد و پسماندهای شهری تجدیدناپذیر در سال ۲۰۱۱ در بین کشورهای OECD به ترتیب به میزان ۴۰/۷، ۳۶/۰، ۲۹/۸، ۲۹/۰ و ۲۶/۵ درصد به کشور ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص بیشترین تولید برق از منابع بیوگاز، فتوولتائیک و پسماند صنعتی به ترتیب با ۴۰/۳، ۳۵/۰ و ۲۲/۰ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ به کشور آلمان.
- اختصاص بیشترین تولید برق آبی با ۲۵/۸ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ به کشور کانادا.
- اختصاص بیشترین تولید برق از سوخت های زیستی مایع و امواج و جزر و مد به ترتیب با ۶۳/۷ و ۸۶/۸ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ به کشورهای ایتالیا و فرانسه.
- میزان واردات و صادرات برق کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ به ترتیب بالغ بر ۴۱۷/۷ و ۴۱۷/۰ تراوات‌ساعت و با اختصاص بیشترین میزان واردات برق با ۵۲/۳ تراوات‌ساعت به کشور ایالات متحده آمریکا و بیشترین میزان صادرات برق با ۶۵/۹ تراوات‌ساعت به کشور فرانسه.
- میزان واردات، صادرات، تلفات انتقال و توزیع، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، خود مصرفی بخش انرژی و سایر مصارف برق جهان در سال ۲۰۱۰ به ترتیب بالغ بر ۵۹۷/۴، ۵۸۹/۹، ۱۷۸۱/۰، ۱۱۱۸/۷، ۶۷۰/۵ و ۱۰۴/۹ تراوات‌ساعت.
- اختصاص کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق در سال ۲۰۱۰ به ترتیب به مناطق آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا با ۷/۱ و ۷/۶ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۴/۸ و ۱۲/۳ به ترتیب به مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه.
- مصرف نهایی ۱۷۸۵۶/۸ تراوات‌ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۰ با اختصاص ۴۱/۵ درصد به بخش صنعت، ۲۷/۷ درصد به بخش خانگی، ۲۳/۳ درصد به بخش تجاری و عمومی، ۲/۶ درصد به بخش کشاورزی، ۱/۶ درصد به بخش حمل و نقل و ۳/۳ درصد به سایر مصارف.

زغال‌سنگ:

- برآورد ۸۶۱ میلیارد تن حجم ذخایر ذغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۱ با طول عمر ۱۱۲ سال.
- اختصاص حدود ۵۹/۱ درصد از ذخایر زغال سنگ جهان به سه کشور ایالات متحده آمریکا، روسیه و چین.
- تولید ۷۷۵۶/۴ میلیارد تن زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در سال ۲۰۱۱ و افزایش ۱/۳ درصدی آن نسبت به سال ۲۰۱۰.
- تولید ۷۶۱۷/۸ میلیون تن انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس در جهان و رشد ۸/۱ درصدی آن نسبت به سال قبل و دارا بودن بالاترین سهم تولید پس از نفت خام در میان حامل‌های انرژی.

- سهم زغال سنگ حرارتی ۷۵، کک شو ۱۳ و لیگنیت و نارس ۱۲ درصد از کل تولید جهانی زغال سنگ.
- تولید ۴۹۴۶/۰ میلیون تن زغال سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و دارا بودن ۶۴/۹ درصد از کل تولید جهانی.
- تولید ۳۴۱۹/۸ میلیون تن زغال سنگ توسط کشور چین در سال ۲۰۱۱، و اختصاص رتبه اول زغال سنگ جهان (۴۴/۹ درصد از کل تولید) به این کشور در سال مورد نظر.
- افزایش چشمگیر ۵۱/۲ میلیون تنی تولید زغال سنگ در کشور اندونزی با رشد حدود ۱۵/۸ درصد نسبت به سال پیش از آن.
- اختصاص بیشترین کاهش حجم تولید زغال سنگ به کشور استرالیا به میزان ۹/۸ میلیون تن یا ۲/۳ درصد نسبت به سال ۲۰۱۰ به دلیل وقوع سیل در این کشور.
- مصرف ۷۸۸۳ میلیون تن زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در سال ۲۰۱۱ و افزایش ۳/۴ درصدی نسبت به سال پیش.
- سهم مصرف زغال حرارتی، کک شو، لیگنیت و نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ به ترتیب ۷۵/۲، ۱۱/۴ ،۱۱/۶ و ۱/۷ درصد و اختصاص بیشترین زغال سنگ حرارتی جهان در بخش های نیروگاهی و صنعتی.
- بالا بودن نرخ رشد مصرف انواع زغال سنگ در سال ۲۰۱۱ (رشد ۱۰/۲ درصد نسبت به سال گذشته) نسبت به متوسط رشد ده ساله آن (۴/۷ درصد).
- کشورهای چین و ایالات متحده آمریکا به ترتیب با مصرف ۳۷۵۳ و ۹۲۵/۳ میلیون تن به عنوان پیشتازان مصرف زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۱ .
- کاهش ۱/۳- درصدی مصرف زغال سنگ در کشورهای OECD عمدتاً به دلیل کاهش مصرف کشورهای ایالات متحده آمریکا و استرالیا به ترتیب به میزان ۲۴/۴ و ۲۱/۰ میلیون تن.
- مصرف ۷۱/۱ درصدی زغال سنگ در کشور های غیر OECD از کل مصرف این حامل.
- مصرف ۲/۵ برابری زغال سنگ در کشورهای غیر OECD به نسبت کشورهای OECD.
- افزایش حجم مصرف کشورهای OECD اروپایی به دلیل ارزانتر بودن قیمت زغال سنگ نسبت به گاز و وضع سیاستهای تشویقی حمایتی مصرف زغال سنگ (پایین نگه داشتن قیمت کربن) در این اتحادیه جهت تولید برق.
- کاهش مصرف زغال سنگ در آفریقای جنوبی از مصرف کنندگان عمده زغال سنگ قاره آفریقا و به طبع آن کاهش ۳/۵ درصدی مصرف در این قاره.
- حجم ۱۱۱۶/۴ و ۱۱۵۵/۸ میلیون تن واردات و صادرات جهانی زغال سنگ و فرآورده های حاصل از آن
- اختصاص ۶۶/۰ و ۵۸/۱ درصد از واردات و صادرات جهانی زغال سنگ و محصولات حاصل از آن به منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۱ .
- افزایش ۲۲ و ۳۱/۴ درصدی قیمت اسپات زغال سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا و قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا و افزایش ۴۴/۲ و ۲۹/۵ درصدی قیمت سیف وارداتی زغال سنگ کک شو و حرارتی ژاپن.

۲-۱۰- نفت[1]

۱-۲-۱۰- ذخایر نفت

در پایان سال ۲۰۱۱، مجموع ذخایر تثبیت شده نفت جهان با ۱/۹ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن به ۱۶۵۲/۶ میلیارد بشکه رسید. براساس نتایج به دست آمده در این سال، ۸۵/۸ درصد از ذخایر نفت جهان در کشورهای غیر عضو OECD قرار گرفته‌اند. در سال مورد بررسی، بیشترین میزان ذخایر نفتی جهان متعلق به کشورهای ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا است که ۴۴/۶ درصد از ذخایر نفتی جهان را دارا می‌باشند. در این میان سهم ذخایر کشور ونزوئلا ۱۷/۹، عربستان سعودی۱۶/۱ و کانادا ۱۰/۶ درصد بوده است. لازم به ذکر است که دو کشور ونزولا و عربستان سعودی از جمله کشورهای عضو اوپک می‌باشند. در انتهای سال ۲۰۱۱، سهم ذخایر نفتی کشورهای عضو اوپک از ذخایر نفتی کل جهان، بیش از ۷۲ درصد بوده است.

در بین مناطق مختلف جهان، منطقه خاورمیانه با دارا بودن ۷۹۵/۰ میلیارد بشکه ذخایر معادل ۴۸/۱ درصد از کل ذخایر تثبیت شده نفت جهان، مقام اول را به خود اختصاص داده است. مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه نیز به ترتیب با دارا بودن ۱۹/۷، ۱۳/۲، ۸/۸،۰/۵ و ۲/۵ درصد از ذخایر تثبیت شده نفت جهان در رتبه‌های بعدی قرار دارند. عمر ذخایر نفت جهان به طور متوسط ۵۴/۲ سال برآورد می‌گردد که در این میان با توجه به میزان برداشت نفت در سال ۲۰۱۱، عمر میادین نفتی آمریکای مرکزی و جنوبی، خاورمیانه، آمریکای شمالی، آفریقا، اروپا و اورآسیا و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب به بیش از ۱۰۰ سال، ۷۸/۷، ۴۱/۷، ۴۱/۲، ۲۲/۳ و ۱۴/۰ سال برآورد می گردد. لازم به ذکر است که عمر ذخایر نفتی کلیه کشورهای عضو اوپک به استثنای الجزایر، آنگولا، اکوادور و قطر به بیش از ۴۰ سال می‌رسد.

مجموع ذخایر تثبیت شده نفت در آمریکای شمالی در انتهای سال ۲۰۱۱، با کاهش ناچیزی معادل ۰/۱ درصد نسبت به سال قبل از آن به ۲۱۷/۵ میلیارد بشکه رسید. در این سال، ذخایر نفت مکزیک نسبت به سال قبل از آن ۲/۵ درصد کاهش یافته و میزان آن به ۱۱/۴ میلیارد بشکه و با سهمی معادل ۰/۷ درصد از کل ذخایر نفت جهان رسید. در سال مذکور، ذخایر نفت ایالات متحده و کانادا نسبت به سال قبل از آن همچنان ثابت باقی مانده است. سهم این دو کشور از مجموع ذخایر نفت جهان هر یک به ترتیب ۱/۹ و ۱۰/۶ درصد است. کل ذخایر تثبیت شده نفت کشور کانادا ۱۷۵/۲ میلیارد بشکه بوده که ۱۶۹/۲ میلیارد بشکه آن ذخایر نفت غیر متعارف (شن‌های نفتی) می‌باشد که ۲۵/۹ میلیارد بشکه از این ذخایر به میادین در حال توسعه فعال اختصاص دارد. این کشور پس از ونزوئلا بزرگترین ذخایر غیرمتعارف نفت جهان را دارا می‌باشد. البته نوع نفت خام ونزوئلا از نوع نفت فوق سنگین می‌باشد.

در میان کشورهای منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی، ونزوئلا با داشتن ۲۹۶/۵ میلیارد بشکه ذخایر تثبیت شده نفت و یا ۱۷/۹ درصد از مجموع ذخایر نفتی جهان، در رتبه اول منطقه و جهان قرار گرفته است. بیشترین ذخایر غیر

---

۱) شامل نفت خام، شیل، شن‌های قیردار، مایعات و میعانات گازی می‌شود و سوخت‌های مایعی را که از سایر منابع نظیر مشتقات زغال‌سنگ به دست آمده را ، در برنمی‌گیرند.

متعارف نفت جهان در کمربند نفتی اورینوکوی این کشور واقع شده که دارای ۲۲۰ میلیارد بشکه ذخیره می‌باشد. در این سال، میزان ذخایر سایر کشورهای منطقه به جز برزیل و کلمبیا نسبت به سال قبل از آن ثابت بوده است.

مجموع ذخایر تثبیت شده نفت در منطقه اروپا و اورآسیا در پایان سال مذکور با ۱/۱ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۱۴۱/۱ میلیارد بشکه رسید. در این منطقه کمترین میزان سهم از کل ذخایر تثبیت شده نفت جهان را، کشورهای ازبکستان، ترکمنستان، رومانی و دانمارک دارا می‌باشند و بیشترین مقدار ذخایر تثبیت شده نفت این منطقه به دو کشور روسیه و قزاقستان به ترتیب به میزان ۸۸/۲ و ۳۰/۰ میلیارد بشکه و با سهمی معادل ۵/۳ و ۱/۸ درصد از کل ذخایر نفت جهان اختصاص می‌یابد. در این سال، میزان ذخایر این منطقه نسبت به سال قبل از آن حدود ۱۵۷۳ میلیون بشکه افزایش داشته که این امر عمدتاً تحت تأثیر افزایش اکتشافات کشورهای روسیه و نروژ به میزان ۱۵۶۳ و ۱۱۷میلیون بشکه و کاهش ۸۲ و ۴۰میلیون بشکه‌ای ذخایر کشورهای دانمارک و ایتالیا بوده است.

در سال ۲۰۱۱، بیشترین حجم ذخایر نفتی جهان به میزان ۷۹۵/۰ میلیارد بشکه و سهمی معادل ۴۸/۱ درصد متعلق به منطقه خاورمیانه می‌باشد. در این سال، میزان ذخایر نفت منطقه خاورمیانه ۲۹۳۶۴ میلیون بشکه نسبت به سال قبل افزایش داشته است. لازم به ذکر است که بیشترین حجم عملیات اکتشافی صورت گرفته در این منطقه با ۲۸۱۰۰، ۸۸۹ و ۳۷۵ میلیون بشکه متعلق به کشورهای عراق، عربستان سعودی و فلسطین اشغالی می‌باشد. در سال ۲۰۱۱، عربستان سعودی با در اختیار داشتن ۲۶۵/۴ میلیارد بشکه و سهمی معادل ۱۶/۱ درصد از کل ذخایر نفت جهان، رتبه اول را در میان کشورهای منطقه و رتبه دوم جهان را به خود اختصاص داده است. طبق برآوردهای صورت گرفته طی سال‌های اخیر، سهم ذخایر عربستان سعودی در جهان کاهش یافته و رتبه این کشور در جهان نیز به دلیل افزایش ذخایر غیر متعارف نفت در ونزوئلا تنزل داشته است. کشورهای ایران، عراق، کویت و امارات متحده عربی نیز در منطقه خاورمیانه به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. بررسی آمار بین‌المللی این منطقه طی دهه اخیر نشان می‌دهد، ایران با اجرای عملیات اکتشاف متعدد از سال ۲۰۰۱ تا کنون بیش از سایر کشورهای منطقه (۵۲/۱ میلیارد بشکه) حجم ذخایر نفتی خود را افزایش داده است.

در پایان سال ۲۰۱۱، حجم ذخایر نفت آفریقا به ۱۳۲/۴ میلیارد بشکه رسید که نسبت به سال گذشته ۲۷۷ میلیون بشکه کاهش داشته است. این کاهش عمدتاً ناشی از کاهش ذخایر نفت کشور مصر به میزان ۲۰۰ میلیون بشکه نسبت به سال قبل می‌باشد. بیشترین ذخایر تثبیت شده نفت در این منطقه متعلق به دو کشور لیبی و نیجریه به ترتیب به میزان ۴۷/۱ و ۳۷/۲ میلیارد بشکه و با سهمی معادل ۲/۹ و ۲/۳ درصد از کل ذخایر نفت جهان می‌باشد و به جز دو کشور مذکور سهم مابقی کشورهای منطقه از مجموع ذخایر نفت جهان کمتر از یک درصد می‌باشد.

در انتهای سال ۲۰۱۱، میزان ذخایر نفت منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۴۱/۳ میلیارد بشکه بوده و ذخایر تمام کشورهای منطقه به جز کشورهای استرالیا، اندونزی، چین و هندوستان نسبت به سال قبل از آن ثابت باقی مانده است. ذخایر اندونزی، هندوستان و چین به ترتیب ۴/۵، ۲/۲ و ۰/۵ درصد به دلیل فرسوده شدن میادین و عدم بهره برداری از پروژه‌های جدید اکتشاف کاهش و ذخایر نفت کشور استرالیا ۱/۱ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته است.

۲-۲-۱۰- تولید نفت

در سال ۲۰۱۱، تولید نفت جهان با میزان ۵۰/۲ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل از آن (۱/۳ درصد رشد) به ۳۹۹۵/۶ میلیون تن رسید. این میزان رشد برآیند افزایش تولید در کشورهای عضو اوپک و کشورهای شوروی سابق و کاهش ناچیز تولید در کشورهای غیر عضو اوپک می‌باشد. تولید اوپک در این سال ۵۰/۰ میلیون تن (۱۰۷۷ هزار بشکه در روز)، شوروی سابق ۱/۴ میلیون تن (۴۰ هزار بشکه در روز) افزایش و تولید کشورهای غیر عضو اوپک ۱/۲ میلیون تن (۲۲ هزار بشکه در روز) کاهش داشته است. بیشترین حجم افزایش تولید نفت در میان کشورهای عضو اوپک مربوط به کشورهای عربستان سعودی، امارات متحده عربی، کویت و عراق به ترتیب به میزان ۵۹/۷، ۱۸/۷، ۱۷/۴ و ۱۵/۵ میلیون تن می‌باشد و بیشترین حجم کاهش تولید متعلق است به کشور لیبی که نسبت به سال قبل از آن ۵۵/۰ میلیون تن معادل ۷۱/۰ درصد کاهش داشته است. این کاهش چشمگیر به ناآرامی‌های موجود در این کشور مربوط می‌گردد. اما علی‌رغم وجود بحران و ناآرامی‌های حاکم در این کشور، کاهش عرضه نفت لیبی در نهایت با افزایش تولید اعضای اوپک در خاورمیانه، به ویژه عربستان، امارات، کویت و عراق جبران شده است. لازم به ذکر است که تولید در کشورهای OECD نسبت به سال قبل از آن به میزان ۰/۲ درصد کاهش داشته و در کشورهای غیر OECD به میزان ۱/۷ درصد افزایش داشته است.

در سال ۲۰۱۱، از کل تولید نفت جهان ۱۶/۸ درصد به آمریکای شمالی، ۹/۵ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۱/۰ درصد به اروپا و اورآسیا، ۳۲/۶ درصد به خاورمیانه، ۱۰/۴ درصد به آفریقا و ۹/۷ درصد به آسیا و اقیانوسیه تعلق داشته است. میزان تولید نفت در مناطق مختلف جهان طی سال مورد بررسی به شرح ذیل می‌باشد:

تولید نفت در آمریکای شمالی در پایان سال ۲۰۱۱، با ۳/۰ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن به ۶۷۰/۰ میلیون تن رسید. تولید نفت ایالات متحده آمریکا با ۳/۶ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن، ۳۵۲/۳ میلیون تن بوده که به عبارتی معادل ۸/۸ درصد کل تولید نفت جهان در این سال را دارا بوده است. این کشور توانسته است با بهره‌برداری از لایه‌های رسوبی نفت، برای سومین سال پیاپی بیشترین رشد تولید نفت را در میان کشورهای غیر عضو اوپک داشته باشد.

کانادا نیز نسبت به سال گذشته ۵/۰ درصد افزایش تولید داشته و میزان تولید نفت خام این کشور در سال مورد بررسی بالغ بر ۱۷۲/۶ میلیون تن می‌باشد. همچنین میزان تولید نفت مکزیک نیز به دلیل کاهش سریع تولید بزرگترین میدان نفتی این کشور، با ۰/۸ درصد کاهش نسبت به سال قبل از آن به ۱۴۵/۱ میلیون تن رسید.

در پایان سال ۲۰۱۱، تولید نفت در آمریکای مرکزی و جنوبی با ۱/۳ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن به ۳۷۹/۹ میلیون تن رسید. بیشترین میزان رشد تولید منطقه مربوط به کشور کلمبیا با ۱۶/۳ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن و بیشترین کاهش تولید متعلق به کشورهای آرژانتین و ونزوئلا با ۲/۳ و ۲/۹ میلیون تن کاهش می‌باشد. افزایش تولید نفت کشور کلمبیا به دلیل افزایش عملیات اکتشافی، افزایش امنیت خطوط لوله نفت آن به دلیل کاهش حملات مخالفین مسلح، ایجاد اصلاحات در مقررات این کشور و افزایش مشارکت بخش خصوصی می‌باشد. تولید نفت کشور آرژانتین نیز تحت تأثیر اعتراضات کارگری در این کشور کاهش یافته است. همچنین به دلیل افزایش مصرف

داخلی نفت در ونزوئلا، تولید این کشور نیز کاهش داشته است.

در سال ۲۰۱۱، تولید نفت اروپا و اورآسیا با ۱/۸ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۸۳۸/۸ میلیون تن رسید. تولید در تمامی کشورهای این منطقه به استثنای ایتالیا، روسیه و قزاقستان به دلیل بحران اقتصادی در منطقه یورو کاهش یافته است. بیشترین حجم تولید این منطقه در سال مورد نظر مربوط به کشورهای روسیه، نروژ، قزاقستان و انگلستان می‌باشد. در سال مورد بررسی تولید نفت در روسیه به عنوان بزرگترین تولیدکننده غیر اوپک، با ۶/۳ میلیون تن (۱/۲ درصد) افزایش نسبت به سال قبل، به ۵۱۱/۴ میلیون تن رسید. این افزایش تولید عمدتاً به دلیل استفاده از فن‌آورها و تجهیزات پیشرفته‌ای بوده که منجر به بهبود فن‌آوری‌های بازیافت در این کشور گردیده است. میزان تولید کشور قراقستان نیز به دلیل افزایش چشمگیر در سرمایه‌گذاری خارجی و حضور تعدادی از شرکت‌های نفتی بین‌المللی که در پروژه‌های بزرگ این کشور فعالیت دارند، افزایش یافته است. اما تولید نفت در انگلستان به دلیل پیر شدن میادین نفتی این کشور و کاهش روند فعالیت‌های اکتشافی روندی نزولی یافته است. همچنین تولید نفت کشور نروژ نیز به دلیل کاهش حجم ذخایر برخی از میادین نفتی آن کاسته شده است.

تولید نفت خاورمیانه در انتهای سال ۲۰۱۱، با ۹/۳ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن به ۱۳۰۱/۴ میلیون تن رسید. سهم این منطقه از کل تولید نفت دنیا ۳۲/۶ درصد می‌باشد. عربستان با تولید ۵۲۵/۸ میلیون تن همچنان به عنوان اولین تولیدکننده نفت جهان به شمار می‌آید. لازم به ذکر است که از سال ۲۰۰۱ تا کنون تولید نفت این کشور به دلیل عدم سرمایه‌گذاری کافی در اکتشاف و تعمیر و نگهداری نامناسب از امکانات روند نزولی را طی نموده است.

تولید نفت آفریقا در پایان سال ۲۰۱۱ نسبت به سال قبل از آن، ۱۲/۸ درصد کاهش داشته و به ۴۱۷/۴ میلیون تن رسید. این میزان کاهش عمدتاً به دلیل ناآرامی‌های داخلی در کشور لیبی می‌باشد که بیشترین کاهش تولید را هم در منطقه و هم در جهان به میزان ۵۵ میلیون تن، معادل ۱۱۷۹ هزار بشکه در روز به خود اختصاص داده است. در بین کشورهای آفریقایی نیجریه، آنگولا و الجزایر به ترتیب با تولید ۱۱۷/۴، ۸۵/۲ و ۷۴/۳ میلیون تن از تولیدکنندگان عمده نفتی در این منطقه به شمار می‌آیند. در مجموع، سهم این منطقه از تولید نفت دنیا ۱۰/۴ درصد می‌باشد.

تولید نفت منطقه آسیا و اقیانوسیه در پایان سال مورد نظر به ۳۸۸/۱ میلیون تن رسید که نسبت به سال قبل از آن ۲/۰ درصد کاهش داشته است. در این سال چین همچون گذشته با تولید ۲۰۳/۶ میلیون تن، رتبه اول را در میان کشورهای این منطقه دارا می‌باشد. بیشترین رشد در منطقه آسیا و اقیانوسیه مربوط به کشور هندوستان و به میزان ۳/۹ درصد و بیشترین کاهش تولید آن مربوط به استرالیا به میزان ۱۴/۵ درصد می‌باشد. افزایش تولید هندوستان به دلیل تشویق به سرمایه‌گذاری توسط بخش خصوصی و جلب مشارکت‌های خارجی بوده است. تولید نفت کشور استرالیا نیز طی سالیان اخیر به دلیل کاهش ذخایر این کشور، روند رو به کاهشی یافته و پیش بینی می‌گردد در صورت عدم کشف میادین نفتی جدید، این روند ادامه داشته باشد.

۳-۲-۱۰- مصرف نفت

مصرف نفت جهان در انتهای سال ۲۰۱۱، با ۰/۷درصد رشد نسبت به سال قبل از آن به ۴۰۵۹/۱ میلیون تن (۸۸/۰

میلیون بشکه در روز) رسید. به عبارتی در این سال، مصرف نفت جهان ۲۷/۲ میلیون تن (۰/۶میلیون بشکه در روز) افزایش داشته است. بیشترین مقدار افزایش مصرف همواره به کشورهای غیر OECD مربوط می‌گردد. کشور چین با مصرف ۴۶۱/۸ میلیون تن (۹/۸ میلیون بشکه در روز) و با افزایش رشد مصرف ۵/۵ درصد نسبت به سال گذشته، همچنان مقام بزرگترین مصرف‌کننده نفت در میان کشورهای غیر OECD و مقام دوم مصرف نفت جهان را بعد از ایالات متحده آمریکا دارا می‌باشد. این کشور با ۲۴/۱ میلیون تن افزایش در سال ۲۰۱۱، بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت را در جهان دارا بوده است. رشد روز افزون بخش صنعت در چین سبب گردیده است تقاضای سوخت در این کشور، روز به روز افزایش یابد، به طوری که حتی افت تقاضای کشورهای بحران زاده غربی را نیز به راحتی جبران می‌نماید. همچنین ایالات متحده آمریکا به عنوان اولین مصرف‌کننده نفت در جهان به میزان ۸۳۳/۶ میلیون تن و سهمی معادل ۲۰/۵ درصد از کل مصرف نفت جهان به شمار می‌آید. بعد از این دو کشور، کشورهای ژاپن، هندوستان، روسیه و عربستان سعودی در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. در انتهای سال ۲۰۱۱، مصرف در شمال آفریقا کاهش یافته است.

در سال ۲۰۱۱، مصرف نفت جهان از تولید آن پیشی گرفته است. این امر عمدتاً به دلیل وقوع ناآرامی‌ها در کشور لیبی بود که سبب گردید تولید این کشور به میزان قابل توجهی کاهش یابد. افزایش تولید سایر کشورهای عضو اوپک به ویژه عربستان، امارات، کویت و عراق نیز تنها توانست این کاهش تولید لیبی را جبران نماید. لذا سطح تولید اوپک پایین‌تر از میزان برنامه‌ریزی شده بود و بدین ترتیب تولید جهانی نفت تا انتهای سال ۲۰۱۱ پاسخگوی مصرف جهانی نفت نبوده است.

کشورهای آمریکای شمالی در پایان سال ۲۰۱۱ در مجموع با مصرف ۱۰۲۶/۴ میلیون تن، ۲۵/۳ درصد از کل مصرف نفت دنیا را به خود اختصاص داده‌اند. مصرف نفت در ایالات متحده آمریکا ۸۳۳/۶ میلیون تن می‌باشد که نسبت به سال قبل از آن ۱/۹ درصد کاهش داشته است. مصرف نفت در کانادا و مکزیک به ترتیب به ۱۰۳/۱ و ۸۹/۷ میلیون تن رسید که نسبت به سال گذشته به ترتیب ۰/۴ و ۱/۳ درصد رشد داشته است. ایالات متحده آمریکا با وجود روند کاهش رشد مصرف، به دلیل کند بودن رشد اقتصادی آمریکا، همچنان مقام نخست مصرف‌کننده نفت جهان را دارا می‌باشد.

در سال ۲۰۱۱، کشورهای آمریکای مرکزی و جنوبی با مصرف نفت ۲۸۹/۱ میلون تن، سهمی معادل ۷/۱ درصد مصرف نفت جهان را دارا می باشند. در سال مورد بررسی، بزرگترین مصرف‌کننده نفت در این منطقه کشور برزیل با مصرف ۱۲۰/۷ میلیون تن و رشدی معادل ۲/۳ درصد می‌باشد این در حالی است که برزیل پس از کلمبیا بیشترین افزایش تولید نفت را در این منطقه در سال ۲۰۱۱ داشته است. همچنین بیشترین کاهش رشد مصرف این منطقه به کشور ترینیداد و توباگو با ۳/۵ درصد کاهش تعلق دارد.

کشورهای منطقه اروپا و اورآسیا در پایان سال ۲۰۱۱، با مصرف ۸۹۸/۲ میلیون تن، ۲۲/۱ درصد از کل مصرف نفت جهان را به خود اختصاص داده‌اند. مصرف نفت این منطقه در این سال با کاهشی معادل ۰/۶ درصد نسبت به سال قبل از آن همراه بوده است. این کاهش مصرف به دلیل زمستان گرم اروپا می‌باشد که تقاضای نفت جهت مصارف گرماشی را کاهش داده است. بزرگترین مصرف‌کنندگان نفت در این منطقه به ترتیب عبارتند از کشورهای: روسیه با ۱۳۶/۰ میلیون تن، آلمان با ۱۱۱/۵ میلیون تن و فرانسه با ۸۲/۹ میلیون تن که در کل با مصرف ۳۳۰/۵ میلیون تن نفت، ۳۶/۸ درصد از

نفت مصرفی این منطقه را به خود اختصاص داده‌اند.

مصرف نفت در خاورمیانه با ۱/۸ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن به ۳۷۱/۰ میلیون تن معادل ۹/۱ درصد از کل مصرف نفت جهان رسید. عربستان سعودی با مصرف ۱۲۷/۸ میلیون تن و رشدی معادل ۳/۷ درصد نسبت به سال قبل از آن و سهمی معادل ۳/۱ درصد بزرگترین کشور مصرف‌کننده نفت در این منطقه محسوب می‌گردد. بعد از عربستان سعودی، کشور ایران با مصرف ۸۷/۰ میلیون تن (معادل ۲/۱ درصد از کل مصرف نفت در جهان)، دومین مصرف‌کننده بزرگ در این منطقه به شمار می‌آید.

در پایان سال ۲۰۱۱، مصرف نفت در منطقه آفریقا با کاهش رشدی معادل ۱/۴ درصد نسبت به سال قبل از آن به ۱۵۸/۳ میلیون تن رسید. منطقه آفریقا با سهمی معادل ۳/۹ درصد از کل مصرف نفت جهان، کمترین میزان سهم از مصرف نفت دنیا را به خود اختصاص داده است. سه کشور مصر، آفریقای جنوبی و الجزایر در مجموع با مصرف ۷۵/۴ میلیون تن، ۴۷/۶ درصد از مصرف نفت آفریقا دارا می‌باشند.

مصرف نفت در منطقه آسیا و اقیانوسیه در این سال، ۱۳۱۶/۱ میلیون تن با رشدی معادل ۲/۷ درصد نسبت به سال قبل از آن و سهمی معادل ۳۲/۴ درصد از کل مصرف نفت در دنیا بوده است. در سال ۲۰۱۱، مصرف کشور چین به عنوان عمده‌ترین مصرف‌کننده نفت این منطقه همچنان روند صعودی داشته و با رشد ۵/۵ درصد نسبت به سال قبل از آن به ۴۶۱/۸ میلیون تن رسید. در سال مورد بررسی، بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت با ۲۴/۱ میلیون تن افزایش متعلق به چین بوده که این امر به دلیل رشد روز افزون بخش صنعت این کشور می‌باشد. بعد از چین، کشورهای ژاپن و هندوستان به ترتیب با ۲۰۱/۴ و ۱۶۲/۳ میلیون تن، بیشترین مصرف‌کننده نفت در این منطقه به شمار می‌آیند. سهم این سه کشور از مجموع نفت مصرفی منطقه حدود ۶۲/۷ درصد می‌باشد. در این سال، مصرف نفت در منطقه ژاپن نسبت به سال قبل از آن رشد ناچیزی به میزان ۰/۵ درصد داشته است. این افزایش رشد به دلیل وقوع سونامی در کشور ژاپن و بروز خسارات و قطع برق نیروگاه هسته‌ای در این منطقه بوده که جهت جبران قطع برق در این نیروگاه موجب گردید تا این کشور مصرف نفت خام به میزان ۱/۱ میلیون تن (۵ هزار بشکه در روز) افزایش دهد.

۴-۲-۱۰- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت

در انتهای سال ۲۰۱۱، ظرفیت پالایشگاه‌های نفت در جهان به ۹۳۰۰۳/۹ هزار بشکه در روز رسید که نسبت به سال قبل از آن ۱/۵ درصد رشد داشته است. این میزان رشد به دلیل رشد ۷۳۰ هزار بشکه در روز در منطقه آسیا و اقیانوسیه، به خصوص در کشور چین می‌باشد که ظرفیت پالایش آن در این سال ۵۳۲/۲ هزار بشکه در روز افزایش یافته است. افزایش مصرف جهانی خوراک پالایشگاه‌های نفت، تنها ۳۷۶ هزار بشکه در روز بوده است. در سال مذکور، سهم هر یک از مناطق جهان از ظرفیت پالایش نفت به شرح ذیل می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۳/۰ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۷/۱ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۶/۴ درصد، خاورمیانه ۸/۶ درصد، آفریقا ۳/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۱/۳ درصد.

در سال ۲۰۱۱، حدود ۱/۴ میلیون بشکه در روز به ظرفیت پالایشگاه‌های جهان افزوده شده است. در سال مورد بررسی، نیز ظرفیت پالایشی کشورهای غیر OECD از ظرفیت کشورهای OECD بیشتر بوده و موجب گردیده تا خوراک

مصرفی در کشورهای غیر OECD تا حدود ۱/۸ درصد یا حدود ۰/۷ میلیون بشکه در روز افزایش یابد. بیشترین افزایش ظرفیت پالایشگاهی در میان کشورهای غیر OECD متعلق به کشور چین می‌باشد که به تنهایی افزایشی حدود ۵۳۲/۲ هزار بشکه در روز، یعنی حدود ۳۸/۴ درصد از افزایش ظرفیت پالایشگاه‌های جهان را به خود اختصاص داده است.

بیشترین رشد ظرفیت پالایشی در دنیا به کشورهای یونان و مکزیک به ترتیب به میزان ۱۳/۲ و ۹/۷ درصد مربوط می‌گردد، همچنین بیشترین افزایش خوراک مصرفی معادل ۴/۹ درصد نسبت به سال قبل از آن به کشور چین اختصاص دارد. در سال مورد بررسی، بیشترین کاهش ظرفیت پالایشی متعلق به کشور فرانسه می‌باشد که نسبت به سال قبل از آن ۵/۴ درصد کاهش داشته است. بعد از فرانسه، بیشترین کاهش ظرفیت پالایشی به ترتیب به کشورهای ایتالیا، آلمان و ژاپن به میزان ۲/۷، ۰/۷ و ۰/۴ درصد مربوط می‌گردد. یکی از دلایل کاهش ظرفیت پالایشی در اروپا، به ویژه ایتالیا، آلمان، فرانسه و اسپانیا، کاهش تولید نفت در کشور لیبی می‌باشد. این کشور پیش از آغاز ناآرامی‌های سیاسی تا سال گذشته حدود ۲/۰ درصد از تقاضای جهانی نفت خام را عهده‌دار بود و بخش عمده نفت این کشور به بازارهای اروپایی فروخته می‌شد، بنابراین در سال ۲۰۱۱، کشورهای اروپایی جهت جبران کمبود بشکه‌های نفتی لیبی مجبور به استفاده از ذخایر و موجودی‌های انبارهای پالایشگاهی خود شده‌اند.

در پایان سال ۲۰۱۱، در منطقه آمریکای شمالی، ایالات متحده آمریکا ظرفیتی بالغ بر ۱۷۷۳۰/۰ هزار بشکه در روز داشته که بیشترین سهم از ظرفیت پالایش نفت جهان (۱۹/۱ درصد) را دارا می‌باشد. بیشترین ظرفیت پالایشی منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی، به کشور برزیل با ظرفیت ۲۱۱۵/۹ هزار بشکه در روز تعلق دارد. در منطقه اروپا و اورآسیا، روسیه با ظرفیت روزانه ۵۶۶۳ هزار بشکه، بزرگترین دارنده ظرفیت پالایش نفت در این منطقه به شمار می‌آید. کشورهای ایتالیا، آلمان، انگلستان و فرانسه نیز به ترتیب با دارا بودن ظرفیت روزانه ۲۳۳۱، ۲۰۷۷/۵، ۱۷۵۷/۲ و ۱۶۱۰/۲ هزار بشکه در روز در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

در منطقه خاورمیانه در سال مذکور، بیشترین میزان ظرفیت پالایشی به کشور عربستان سعودی با ظرفیت ۲۱۱۰/۰ هزار بشکه در روز تعلق دارد. در منطقه آسیا و اقیانوسیه کشورهای چین و ژاپن به ترتیب با ظرفیت ۱۰۸۳۴/۳ و ۴۲۷۴/۳ هزار بشکه در روز در کل حدود ۵۱/۹ درصد از کل ظرفیت پالایش نفت این منطقه را به خود اختصاص داده‌اند.

در سال ۲۰۱۱، با افزایش تولید و مصرف نفت جهان به ترتیب به میزان۵۰/۲ و۲۷/۲ میلیون تن (۱/۱ و ۰/۶ میلیون بشکه در روز)، خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان نیز حدود ۰/۴ میلیون بشکه در روز نسبت به سال قبل از آن افزایش داشته است. بیشترین افزایش رشد خوراک پالایشگاه‌ها مربوط به دو منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب به میزان ۴/۳ و ۲/۰ درصد مربوط می‌گردد و بیشترین کاهش نرخ رشد خوراک پالایشگاه‌های جهان به منطقه آفریقا به میزان ۹/۷ درصد تعلق دارد. این مقدار کاهش چشمگیر در منطقه آفریقا مربوط به ناآرامی‌های سیاسی در کشور لیبی و تولید اندک نفت در این کشور در سال مورد بررسی می‌باشد.

۵-۲-۱۰- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۱، تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، ۱۹۸۲/۲ میلیون تن بود که سهم نفت گاز، بنزین

موتور، نفت کوره سنگین، نفت جت، گازمایع و اتان، نفت سفید و سایر فرآورده ها به ترتیب ۳۲/۰، ۲۸/۸، ۹/۲، ۷/۲، ۲/۳، ۱/۷ و ۱۸/۸ درصد بوده است.

تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۰، به ترتیب به ۳۸۳۴/۰ و ۳۴۲۹/۰ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از تولید فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۵/۳ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۵ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۵/۹ درصد، خاورمیانه ۸/۵ درصد، آفریقا ۳/۰ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۰/۹ درصد. در سال مذکور، از بین فرآورده‌های عمده نفتی، نفت گاز (با ۱۲۳۴/۸ میلیون تن) و نفت سفید (با ۷۴/۶ میلیون تن) به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار و سهم تولید فرآورده‌های نفتی را به خود اختصاص داده‌اند. سهم نفت گاز، بنزین موتور، نفت کوره سنگین، نفت جت، گاز مایع و اتان، نفت سفید و سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌ها به ترتیب ۳۲/۲، ۲۳/۰، ۱۳/۷، ۶/۲، ۳/۰، ۲/۰ و ۱۹/۹ درصد بوده است.

در پایان سال ۲۰۱۰، از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی سهم مصارف انرژی ۸۲/۹ درصد و سهم مصارف غیرانرژی ۱۷/۱ درصد بوده است. از کل مصارف نهایی، سهم مصرف بخش حمل و نقل ۶۱/۷ درصد، بخش صنعت ۹/۱ درصد، بخش خانگی ۵/۷ درصد، بخش کشاورزی ۳/۱ درصد، بخش تجاری و عمومی ۲/۹ درصد و مصارف نامشخص ۰/۴ درصد می‌باشد. بنابراین، بخش حمل و نقل بالاترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان را دارا می‌باشد.

در این سال، بیشترین میزان رشد مصرف نهایی به منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی و به میزان ۷/۹ درصد مربوط می‌باشد. در سال مورد بررسی، بیشترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به مناطق آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۲۹/۳، ۲۵/۲ و ۱۹/۹ درصد می‌باشد و کمترین میزان آن مربوط به منطقه آفریقا با سهمی معادل ۳/۴ درصد می‌باشد. کشورهای OECD در این سال، ۴۹/۴ درصد از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. البته بایستی توجه داشت که بررسی‌ها نشان می‌دهند که از سال ۲۰۰۱ تا کنون میزان مصرف فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، ۵/۸ درصد کاهش و میزان مصرف کشورهای غیر عضو OECD، ۴۱/۰ درصد افزایش داشته است.

۶-۲-۱۰- تجارت نفت و فرآورده‌های نفتی

در انتهای سال ۲۰۱۱، تجارت جهانی نفت ۲/۰ درصد نسبت به سال قبل از آن و یا ۱/۱ میلیون بشکه در روز افزایش داشته است. در سال ۲۰۱۱، میزان صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی جهان معادل ۲۶۸۵/۵ میلیون تن بوده (معادل واردات نفت خام و فرآورده‌های نفتی) که از این میزان ۱۸۹۴/۷ میلیون تن آن مربوط به نفت خام و ۷۹۰/۷ میلیون تن آن مربوط به فرآورده‌های نفتی می‌باشد. کشورهای منطقه خاورمیانه با ۹۵۷/۳ میلیون تن خالص صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی از عمده‌ترین صادرکنندگان نفتی و کشورهای منطقه آسیا و اقیانوسیه با ۹۶۷/۴ میلیون تن خالص واردات نفت خام و فرآورده‌های نفتی از عمده‌ترین واردکنندگان نفتی محسوب می‌شوند. کل واردات منطقه آمریکای شمالی بالغ بر ۶۳۱/۸ میلیون تن بوده که ۳۶/۵، ۱۷/۹، ۱۶/۱، ۱۵/۸ و ۱۳/۷ درصد آن به ترتیب از خود منطقه آمریکای شمالی، آمریکای مرکزی و جنوبی، خاورمیانه، آفریقا و سایر مناطق (شامل اروپا و اورآسیا، آسیا و اقیانوسیه و

سایر موارد می‌باشد) تأمین شده است. میزان وابستگی ایالات متحده آمریکا به واردات نفت از خاورمیانه از ۱۴/۹ درصد در سال ۲۰۱۰ به ۱۷/۱ درصد در سال ۲۰۱۱ رسید. بنابراین، سهم خاورمیانه در تأمین نفت ایالات متحده آمریکا ۲/۲ درصد افزایش یافته است.

منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی با صادرات ۱۸۵/۵ میلیون تن، ۶/۹ درصد از صادرات جهانی نفت و فرآورده‌های نفتی را به خود اختصاص داده است. از سوی دیگر کشورهای این منطقه واردکننده ۸۱/۲ میلیون تن نفت و فرآورده‌های نفتی می‌باشند که حدود ۵۰/۶ درصد این واردات از ایالات متحده آمریکا تأمین شده است.

کل واردات منطقه اروپا ۵۹۶/۴ میلیون تن بوده که در حدود ۵۰/۰ درصد آن توسط کشورهای شوروی سابق و ۲۱/۱ درصد آن توسط کشورهای منطقه خاورمیانه و ۲۸/۹ درصد باقی‌مانده نیز توسط سایر مناطق جهان تأمین می‌گردد. حجم صادرات این منطقه به میزان ۹۹/۳ میلیون تن بوده که حدود ۴۱/۴ درصد آن به منطقه آمریکای شمالی صادر گردیده است. کشورهای شوروی سابق به عنوان یکی از صادرکنندگان عمده نفتی در کل ۴۲۸/۲ میلیون تن نفت و فرآورده‌های نفتی صادر کردند. بیشترین حجم صادرات این کشورها با ۶۹/۶ درصد به کشورهای اروپایی اختصاص یافته است.

منطقه خاورمیانه با صادرات ۹۷۹/۴ میلیون تن نفت و فرآورده‌های نفتی از عمده‌ترین صادرکنندگان نفتی به حساب می‌آید، به نحوی که حدود ۳۶/۵ درصد از کل صادرات نفت جهان را به عنوان اولین صادرکننده نفت و همچنین ۱۲/۶ درصد از صادرات فرآورده‌های نفتی جهان را به عنوان چهارمین صادرکننده فرآورده‌های نفتی پس از آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به خود اختصاص داده است. از کل صادرات نفتی این منطقه ۷۳/۵ درصد به منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۱۲/۹ درصد به اروپا، ۱۰/۴ درصد به آمریکای شمالی، ۲/۷ درصد به آفریقا و ۰/۶ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی اختصاص دارد. سهم سایر مناطق از کل صادرات این منطقه در سال ۲۰۱۱ ناچیز می‌باشد.

کشورهای منطقه آفریقا با صادرات ۳۴۳/۶ میلیون تن بعد از مناطق خاورمیانه و اروپا و اورآسیا در رتبه سوم صادرکنندگان نفت و فرآورده‌های نفتی قرار دارند. بیشترین حجم صادرات این منطقه به اروپا با ۳۱/۲ درصد و بعد از آن به کشورهای منطقه آمریکای شمالی با ۲۹/۱ درصد صورت گرفته است. منطقه آسیا و اقیانوسیه با ۱۲۸۱/۴ میلیون تن واردات از عمده‌ترین واردکنندگان نفت و فرآورده‌های نفتی به حساب می‌آید. حدود ۵۶/۲ درصد از واردات این منطقه از خاورمیانه بوده و این امر به دلیل وابستگی اقتصاد این منطقه به نفت خاورمیانه می‌باشد.

۷-۲-۱۰- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۱، قیمت نفت در بازارهای مختلف جهان به دلیل رشد تقاضا، بهبود اقتصادی و عرضه ناکافی افزایش یافته است. وضعیت اقتصاد کنونی بر بهای نفت تأثیر کاهشی دارد اما دو عامل دیگر وجود دارند که قیمت‌ها را افزایش می‌دهند، اولین عامل افزایش بهای نفت، باور بعضی از فعالان بازار است که گمان می‌کنند با آغاز روند بازسازی اقتصاد جهان، بهای نفت جهش خواهد کرد و دلیل دوم، افزایش هزینه تولید این کالا در جهان است. در انتهای سال ۲۰۱۰ و همچنین در سال ۲۰۱۱، به دلیل ناآرامی‌های سیاسی و اجتماعی در کشورهای مختلف، قیمت‌ها حتی در اقتصاد کشورهای منطقه خاورمیانه و آفریقا نیز تأثیر گذاشته و سبب افزایش بیشتر قیمت‌ها گردید. عامل اصلی افزایش قیمت

نفت در این سال، کاهش فاحش عرضه این کالا در کشورهای عربی، به خصوص لیبی و تولید ناکافی سایر کشورهای عضو اوپک بوده است. البته وضعیت بحرانی اقتصاد اروپا و نیز وضعیت مبهم اقتصاد آمریکا و همچنین وارد کردن حجم بالایی از ذخایر استراتژیک کشورها به بازار سبب شد تا از افزایش بیش از حد قیمت نفت جلوگیری شود. در سال ۲۰۱۱، قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران با افزایش رشدی معادل ۳۸/۵ و ۳۸/۳ درصد نسبت به سال گذشته به ۱۰۸/۲۹ و ۱۰۶/۱۱ دلار به ازای هر بشکه رسید. میانگین قیمت بنزین بدون سرب در کشورهای OECD در این سال، به ۱/۲ دلار بر لیتر رسید. بالاترین و پایین‌ترین قیمت این فرآورده در سال مورد بررسی در کشورهای ترکیه و مکزیک به میزان ۲/۵۱ و ۰/۸۳ دلار بر لیتر گزارش گردیده است. در سال مذکور، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای انگلستان، نروژ و هلند به میزان ۶۰/۳ ، ۶۰/۲ و ۶۰/۱ درصد می‌باشد. این در حالی است که پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین بدون سرب به کشورهای ایالات متحده آمریکا، مکزیک و کانادا به میزان ۱۳/۵، ۱۳/۸ و ۲۹/۸ درصد تعلق دارد.

میانگین قیمت نفت گاز در بخش‌های تجاری و غیرتجاری کشورهای OECD در پایان سال ۲۰۱۱، به ترتیب ۱/۴ و ۱/۶ دلار بر لیتر می‌باشد. در این سال کشور ترکیه بالاترین قیمت نفت گاز را در بخش تجاری به میزان ۲/۲ دلار بر لیتر عهده‌دار بوده است و در بخش غیر تجاری بالاترین قیمت این محصول مربوط به کشور نروژ به میزان ۲/۳ دلار بر لیتر می‌باشد. پائین‌ترین قیمت نفت گاز هم در بخش تجاری و هم در بخش غیر تجاری به کشور مکزیک به ترتیب به میزان ۰/۷ و ۰/۸ دلار بر لیتر اختصاص دارد. در سال مذکور، میانگین قیمت نفت کوره سبک نیز در بخش‌های صنعت و خانگی کشورهای OECD به ترتیب به ۰/۹ و ۱/۲ دلار بر لیتر رسید. بررسی شاخص قیمت فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۱ در کشورهای OECD نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب ۴۶/۶ و ۴۹/۱ درصد نسبت به سال پایه ۲۰۰۵ افزایش داشته است. این در حالی است که شاخص قیمت واقعی نیز در بخش‌های یاد شده به ترتیب ۲۸/۰ و ۲۳/۳ درصد نسبت به سال ۲۰۰۵ افزایش داشته‌اند.

۳-۱۰- گازطبیعی

۱-۳-۱۰- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی

میزان ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان در سال ۲۰۱۱ با ۶/۳ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن به ۲۰۸/۴ تریلیون مترمکعب رسید. در این سال، نسبت ذخایر به تولید برای گازطبیعی و یا به عبارتی برآورد عمر ذخایر گازطبیعی جهان حدود ۶۳/۶ سال بوده است. البته این نسبت طی دو دهه گذشته بالای ۶۰ سال باقی مانده است. در سال مورد بررسی همچون سال‌های پیش، فدراسیون روسیه با دارا بودن ۴۴/۶ تریلیون مترمکعب درجایگاه اول جهان قرار دارد. ذخایر گازی روسیه معادل ۲۱/۴ درصد کل ذخایر گازی جهان است. بنابر آمار مراجع بین المللی در سال۲۰۱۱، ایران با ذخایری بیش از ۳۳ تریلیون متر مکعب و سهمی معادل ۱۵/۹ درصد، همچنان در جایگاه دومین کشور دارنده ذخایر گازطبیعی قرار دارد. قطر با ۲۵ تریلیون مترمکعب معادل ۱۲ درصد در جایگاه سوم جهان قرار گرفته است. در سال ۲۰۱۱، ترکمنستان، ایالات متحده آمریکا و عربستان سعودی به ترتیب با ۲۴/۳، ۸/۵ و ۸/۲ تریلیون مترمکعب در جایگاه

چهارم تا ششم جهان قرار دارند. در این سال، حجم ذخایر گازطبیعی نسبت به سال گذشته، ۱۲۳۰۴/۹ میلیارد متر مکعب افزایش یافته که ۹۶/۵درصد این افزایش متعلق به چهار کشور ترکمنستان، عراق، ایالات متحده آمریکا و روسیه بوده است. هر چند که در این سال بیشترین رشد ذخایر گازطبیعی مناطق مختلف جهان با ۱۵/۷ و ۴/۹ درصد رشد نسبت به سال گذشته به منطقه اروپا و اروآسیا و آمریکای شمالی اختصاص داشت.

ذخایر تثبیت شده آمریکای شمالی ۵/۲ درصد از ذخایر جهانی را تشکیل می‌دهد و معادل ۱۰/۸ تریلیون مترمکعب می‌باشد. ایالات متحده آمریکا با ۸/۵ تریلیون مترمکعب ذخایر گازطبیعی بیشترین ذخایر گاز این منطقه را دارد. این کشور با افزایش عملیات حفاری و اکتشاف میادین گازی جدید و و توسعه میادینی که در گذشته کشف نموده بود، توانست در سال ۲۰۱۱، ذخایر گازطبیعی خود را به میزان ۲۹۰ میلیارد متر مکعب افزایش دهد و به بالاترین میزان ذخایر خود در ۳۰ سال اخیر دست یابد. پیش‌بینی می‌شود با ادامه روند برداشت کنونی از ذخایر گازی این کشور، عمر ذخایر آن ۱۳/۰ سال خواهد بود.

ذخایر تثبیت شده آمریکای جنوبی و مرکزی ۷/۶ تریلیون مترمکعب معادل ۳/۶ درصد کل ذخایر جهان می‌باشد. ونزوئلا با داشتن ۵/۵۳ تریلیون مترمکعب ذخایر تثبیت شده، بیشترین میزان ذخایر در آمریکای جنوبی را به خود اختصاص می‌دهد. در سال ۲۰۱۱، از ۱۱۶/۰ میلیارد متر مکعب افزایش ذخیره گازطبیعی در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی، ۷۰/۳ میلیارد متر مکعب آن متعلق به کشور ونزوئلا بوده است. پیش‌بینی می‌شود مطابق روند فعلی برداشت از ذخایر، عمر ذخایر این کشور در منطقه بیش از ۱۰۰ سال باشد. این میزان ذخایر گازی، کشور ونزوئلا را پس از ایالات متحده آمریکا در جایگاه دومین دارنده و بزرگترین ذخایر گازی در قاره آمریکا قرار می‌دهد. در این سال از ذخایر گازطبیعی کشور آرژانتین به میزان ۱۸/۲ میلیارد متر مکعب کاسته شده است. این روند کاهشی در کشور آرژانتین از ۱۰ سال پیش تا کنون ادامه دارد.

منطقه اروپا و اورآسیا با دارا بودن ۷۸/۷ تریلیون مترمکعب ذخایر تثبیت شده، ۳۷/۸ درصد از کل ذخایر جهان را به خود اختصاص داده است. حدود ۵۶/۷ درصد از ذخایر این منطقه در روسیه واقع شده که پیش‌بینی می‌شود مطابق روند فعلی برداشت از ذخایر، عمر ذخایر این کشور و منطقه به ترتیب ۷۳/۵ و ۷۵/۹ سال باشد. ترکمنستان پس از روسیه همچنان در جایگاه دوم در این منطقه قرار دارد. بیشترین و کمترین حجم افزایش ذخایر گازطبیعی جهان به دو کشور ترکمنستان و رومانی واقع در این منطقه تعلق دارد. در این سال، ذخایر گازطبیعی کشور ترکمنستان ۱۰۹۴۸/۴ میلیارد مترمکعب به دلیل اکتشافات ذخایر هیدروکربنی و ذخایر جدید گاز به ویژه در دشت جنوبی یولتان، افزایش داشته است. بر اساس آمارهای بین‌المللی افزایش ذخایر گازطبیعی ترکمنستان در سال ۲۰۱۱، ذخایر این کشور از کل ذخایر گازطبیعی کلیه کشورهای جهان به استثنای روسیه، ایران و قطر بیشتر بوده است. به طوری که این کشور در رتبه چهارم جهان از لحاظ ذخایر قرار گرفته است. در این سال ذخایر گازطبیعی کشور رومانی ۴۸۶/۱ میلیارد مترمکعب کاهش داشته است. لازم به ذکر است که این کشور به منظور تأمین انرژی خود طی ده سال اخیر عمدتاً از انرژی‌های تجدید پذیر، سوختهای زیستی و ضایعات استفاده نموده است.

ذخایر تثبیت شده خاورمیانه ۸۰ تریلیون مترمکعب معادل ۳۸/۴ درصد ذخایر جهان است. ایران و قطر به ترتیب

با ۱۵/۹ و ۱۲/۰درصد از کل ذخایر جهان، بیشترین میزان ذخایر این منطقه را به خود اختصاص دادند. پیش‌بینی می‌شود در صورت برداشت از این ذخایر به میزان کنونی، عمر ذخایر ایران، قطر و کل منطقه خاورمیانه بیش از ۱۰۰ سال باشد. این دو کشور حدود ۲۷/۹ درصد ذخایر گازی جهان را به خود اختصاص داده‌اند.

آفریقا با دارا بودن ۱۴/۵ تریلیون مترمکعب، ۷ درصد ذخایر را به خود اختصاص داده است. از این میزان ذخایر، ۹/۶ تریلیون مترمکعب در دو کشور نیجریه و الجزایر واقع شده است. نیجریه و الجزایر در رتبه نهم و دهم جهان از لحاظ در اختیار داشتن ذخایر گازی قرار دارد. پیش‌بینی می‌شود براساس روند فعلی برداشت از ذخایر، عمر ذخایر در کشور نیجریه و لیبی بیش از ۱۰۰ سال و در الجزایر ۵۷/۷ سال باشد. بیشترین حجم ذخایر گازطبیعی در منطقه آفریقا متعلق به نیجریه است در مجموع میزان کل ذخایر اثبات شده گاز الجزایر ۴/۵ تریلیون مترمکعب است که معادل ۲/۴ درصد مجموع ذخایر گاز جهان در سال ۲۰۱۱ است. مصر با ۱/۱درصد ذخایر گاز طبیعی جهان و ۱۵/۱ درصد ذخایر گازی آفریقا را به خود اختصاص داده و از نظر دارا بودن ذخایر گازی در آفریقا در رتبه سوم قرار دارد. کشور لیبی هم دارای حجم قابل ملاحظه‌ای ذخایر گاز همراه نفت و ۵ میدان گازی مستقل در منطقه سیرت است. ذخایر گاز اثبات شده لیبی ۱/۵ تریلیون مترمکعب تخمین زده شده است که ۰/۷ درصد حجم ذخایر جهان و ۱۰/۳درصد ذخایر گازی آفریقا را به خود اختصاص می‌دهد.

منطقه آسیا و اقیانوسیه ۸/۰ درصد ذخایر تثبیت شده گازی جهان، معادل ۱۶/۸ تریلیون مترمکعب را به خود اختصاص داده است. بیشترین میزان ذخایر این منطقه دراسترالیا، چین، اندونزی و مالزی به ترتیب ۳/۸، ۳/۱، ۳/۰ و ۲/۴ تریلیون مترمکعب می‌باشد. پیش‌بینی می‌شود، مطابق روند فعلی برداشت از ذخایر، عمر ذخایر این منطقه ۳۵/۰ سال باشد.

۲-۳-۱۰- تولید گازطبیعی

در چند سال گذشته، گازطبیعی، تحولات عمده‌ای را در عرصه انرژی جهانی ایجاد کرده است. نخست، رشد سریع معاملات، به ویژه معاملات LNG که مناطق جدا افتاده جهان را به هم پیوند داده است. دوم، توسعه ذخایر نامتعارف گاز در آمریکا که این گمان را به وجود آورد که گازطبیعی ممکن است به منبعی سرشار دیگری برای انرژی جهان تبدیل شود.

در سال مورد بحث ناآرامی سیاسی و درگیری‌های متعدد سبب ایجاد اختلال‌هایی در عرضه گاز در بخش‌هایی از جهان عرب شد. نیروگاه اتمی فوکوشیما ژاپن تعطیل شد و تولید برق از ذغال سنگ در پی زلزله این کشور کاهش یافت. افزون بر آن، چند نیروگاه اتمی دیگر در ژاپن و اروپا بسته شدند. عوامل متعددی بطور مستقیم و غیرمستقیم به شرح زیر عرضه این حامل انرژی را متأثر نموده و سبب شدند تا سال ۲۰۱۱ سالی پر ماجرا گردد:

- بروز اختلال‌هایی در عرضه گازطبیعی در بخش‌هایی از جهان عرب به دنبال درگیری‌ها و ناآرامی‌های سیاسی،
- تعطیلی نیروگاه اتمی فوکوشیما ژاپن،
- کاهش تولید برق از ذغال‌سنگ در پی زلزله ژاپن،
- بسته شدن چندین نیروگاه اتمی دیگر در ژاپن و اروپا،
- تغییر جهت عرضه گازطبیعی از اروپا به آسیا (به دلیل از دست رفتن انرژی هسته‌ای ژاپن) و صادرات زغال-

سنگ از آمریکا به اروپا به دلیل جبران کمبود گازطبیعی در این قاره.

در سال ۲۰۱۱، تولید گازطبیعی جهان به ۳۲۷۶/۲ میلیارد مترمکعب رسید. تولید جهانی گازطبیعی در این سال نسبت به سال گذشته ۳/۱ درصد (معادل ۹۸ میلیارد متر مکعب) رشد داشت. این رشد بیشتر در کشورهای منطقه خاورمیانه (۱۱/۴ درصد، معادل ۵۳/۸ میلیارد مترمکعب)، آمریکای شمالی (۵/۵ درصد معادل ۴۵/۲ میلیارد مترمکعب) و اتحاد جماهیر شوروی سابق (۴/۶ درصد، معادل ۳۴/۲ میلیارد مترمکعب) اتفاق افتاد. البته در این میان از تولید گازطبیعی برخی کشورها کاسته شده است، اما رشد تولید کشورهایی همچون ایالات متحده آمریکا، قطر، روسیه و ترکمنستان سبب شد افت تولید کشورهایی همچون لیبی و انگلستان در سال ۲۰۱۱ میلادی جبران شود.

در این سال، کشورهای عضو و غیر عضو OECD به ترتیب ۱/۷ و ۳/۸ درصد نسبت به سال گذشته رشد تولید گازطبیعی داشتند. بیشترین حجم افزایش تولید در کشورهای عضو OECD، متعلق به آمریکا و کانادا و در کشورهای غیر عضو OECD نیز قطر و روسیه بوده است. سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۱ عبارتست از: اروپا و اورآسیا ۳۱/۶ درصد، آمریکای شمالی ۲۶/۵ درصد، خاورمیانه ۱۶/۰ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۶ درصد، آفریقا ۶/۲ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۱ درصد.

در سال ۲۰۱۱، تولید گازطبیعی در منطقه آمریکای شمالی ۵/۵ درصد نسبت به سال گذشته رشد داشت و به ۸۶۴/۲ میلیارد متر مکعب رسید. ایالات متحده آمریکا با بالاترین میزان تولید یعنی ۶۵۱/۳[1] میلیارد متر مکعب رتبه نخست در تولید گازطبیعی را در جهان به خود اختصاص داد. در سال مورد بحث این کشور ۷۵/۴ درصد تولید گازطبیعی را در منطقه دارا بود. این کشور همچنان از پیشتازان توسعه فن‌آوری شیل گازی و استفاده از این ذخایر، جهت کاهش خطرات زیست محیطی است. ادامه گسترش منابع غیرمتعارف، موجب شد تا ایالات متحده آمریکا برای چندمین سال پیاپی، بیشترین افزایش در حجم گاز تولیدی جهان را داشته باشد. افزایش تقاضای انرژی و کاهش پیاپی مواد هیدروکربوری جهان سبب شده است کشورهای مختلف جهان از جمله آمریکا در راستای تأمین تقاضای انرژی به تولید گاز از منابع نامتعارف از جمله شیل گازی روی آوردند. روند رو به رشد و توسعه منابع غیر متعارف گاز موجب افزایش حجم تولید گاز آمریکا به میزان ۴۷/۲ میلیارد مترمکعب شده است. این میزان افزایش سهمی معادل ۴۸/۲ درصد از کل ۹۸ میلیارد مترمکعب افزایش تولید جهانی گاز در سال ۲۰۱۱ را رقم زده است. این افزایش تولید که ۳۰ درصد آن از شیل گازی بود، آمریکا را به مرتبه بالاتری سوق داده و از رتبه دوم جهان به رتبه اول ارتقاء یافته است. لازم به ذکر است که سهم آمریکا از سال ۱۹۷۳ از کل تولید جهانی به طور چشمگیری کاهش داشته که با توسعه منابع غیر متعارف گاز در این کشور، از سال ۲۰۰۹ به بعد این روند در حال تغییر است. وجود حجم زیادی از منابع غیرمتعارف گازی در آمریکا، این کشور را قادر می‌سازد در سال‌های آتی بتواند گاز مصرفی خود را با تولید داخلی تأمین و در قیاس با مصرف این ماده، گاز بیشتری تولید نماید.

آمریکای مرکزی و جنوبی با رشد تولید گازطبیعی معادل ۳/۰ درصد روبرو بوده است. بیشترین سهم تولید

---

۱) تولید گاز طبیعی آمریکا شامل منابع گازی غیرمتعارف (شیل گازی) می‌باشد.

گازطبیعی این منطقه به سه کشور ترینیداد و توباگو، آرژانتین و ونزوئلا اختصاص دارد. این سه کشور در مجموع ۶۶/۰ درصد تولید آمریکای مرکزی و جنوبی را در اختیار دارند. در سال ۲۰۱۱، افزایش حجمی میزان تولید گازطبیعی این منطقه ۴/۹ میلیارد متر مکعب بوده که ۴/۱ میلیارد متر مکعب یا ۸۳/۷ درصد این افزایش حجمی عمدتاً ناشی از افزایش تولید کشور پرو بوده است. تولید گاز پرو در مقایسه با سال قبل ۵۶/۹ درصد رشد داشته و از ۷/۲ به ۱۱/۴ میلیارد متر مکعب رسیده است. رشد سریع تولید این کشور از سال ۲۰۰۴ به بعد به دلیل بهره‌برداری از میدان گازی کامیسی بوده است. عملیات اکتشاف در این میدان هنوز به اتمام نرسیده است. اما براساس گزارش اداره اطلاعات انرژی آمریکا، انتظار می‌رود با اتمام عملیات اکتشاف در این میدان ذخایر کشور پرو به ۳۱۸ میلیارد فوت مکعب (معادل ۰/۹ تریلیون مترمکعب) برسد. از آنجا که تولید گازطبیعی در پرو بیش از مصرف آن می‌باشد، این کشور به یکی از صادرکنندگان گازطبیعی در این منطقه تبدیل شده است.

تولید گازطبیعی منطقه اروپا و اورآسیا نسبت به سال گذشته تنها حدود ۰/۹ درصد افزایش داشته است. بزرگترین تولیدکننده گازطبیعی این منطقه فدراسیون روسیه است. تولید این کشور در سال مورد بحث برابر با ۶۰۷ میلیارد متر مکعب و از لحاظ حجم گاز تولیدی با ۱۸/۱ میلیارد متر مکعب افزایش، بیشترین افزایش حجم تولید گازطبیعی در منطقه را داشته است. این امر از سویی به دلیل افزایش سرمایه‌گذاری در مناطق جدید نظیر شبه جزیره یامال، سیبری شرقی و جزیره ساخالین و به منظور بهره‌برداری از ذخایر گازی این مناطق، و از سوی دیگر به دلیل افزایش تولید میدان مستقل گازی نوواتک بوده است. همچنین تلاش‌های دولت روسیه برای کاهش حجم گازهای سوزانده شده منجر به افزایش تولید گردیده است. پس از روسیه، بیشترین افزایش حجم تولید گازطبیعی در منطقه اروپا و اورآسیا با ۱۷/۱ میلیارد متر مکعب افزایش متعلق به ترکمنستان بوده که نسبت به سال گذشته ۴۰/۶ درصد رشد داشته است. طبق برآوردها، ترکمنستان چهارمین کشور از نظر ذخایر گازطبیعی در جهان است. میزان تولید گاز این کشور در سال ۲۰۱۱ میلادی به ۵۹/۵ میلیارد متر مکعب رسید. تولید گازطبیعی ترکمنستان تا پیش از سال ۲۰۱۱ میلادی کمتر از ۵۰ میلیارد متر مکعب در سال بوده است که علت اصلی آن محدودیت بازارهای صادراتی این کشور است. علاوه بر روسیه و ترکمنستان، دو کشور نروژ و هلند نیز به ترتیب با تولید ۱۰۱/۴ و ۶۴/۲ میلیارد متر مکعب در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. البته در سال ۲۰۱۱، برخی از کشورهای این منطقه از جمله انگلستان، هلند و نروژ به ترتیب ۱۱/۹، ۶/۳ و ۴/۹ میلیارد متر مکعب تولید خود را نسبت به سال گذشته کاهش داده‌اند. بدین ترتیب تولید گازطبیعی در اتحادیه اروپا به میزان ۱۱/۴ درصد در مقایسه با سال قبل کاهش یافت. این میزان، بیشترین کاهش تولید اتحادیه اروپا طی ده سال اخیر بوده است. عوامل متعددی از جمله پیر شدن میادین گازی، عملیات تعمیر و تکمیل چاه‌های نفت و گاز و کاهش مصرف منطقه، موجب این کاهش گردیده‌اند.

در منطقه خاورمیانه، قطر و ایران بزرگترین تولیدکنندگان گازطبیعی می‌باشند، به طوریکه این دو کشور به تنهایی ۵۶/۸ درصد تولید گازطبیعی منطقه را دارا هستند. بیشترین افزایش حجمی تولید گازطبیعی در این سال متعلق به قطر و عربستان سعودی بوده، به طوری که ۷۷/۵ درصد از افزایش حجمی تولید گازطبیعی منطقه خاورمیانه متعلق به این دو

کشور بوده است. قطر به تنهایی بیش از نیمی از افزایش تولید منطقه را داشته است. این کشور در سال گذشته تولید خود را ۲۵/۸ درصد افزایش داد. این امر به دلیل افزایش نیاز صنایع داخلی این کشور، گازسوز نمودن تجهیزات صنعتی، اجرای پروژه‌های GTL و بخش اعظمی نیز صادرات LNG بوده است. دو برنامه کشور عربستان سعودی مبنی بر اختصاص نفت این کشور به صادرات و تأمین حدود ۱۰ درصد خوراک گازطبیعی پتروشیمی‌های جهان تا سال ۲۰۱۵، این کشور را بر آن داشته است تا تولید گازطبیعی خود را با هدف جایگزینی سوخت‌ها به منظور تأمین نیاز داخلی خود و همچنین حضور در بازارهای جهانی گازطبیعی افزایش دهد.

بالاترین نرخ رشد تولید در بین کشورهای این منطقه در سال ۲۰۱۱ نسبت به سال قبل از آن، به دو کشور یمن و عراق با ۵۱/۳ و ۴۲/۰ درصد رشد اختصاص دارد. یمن پس از پرو بالاترین رشد تولید گازطبیعی را در جهان داشته است که این امر به دلیل دستیابی به میادین گازی جدید، انعقاد قراردادهای فروش LNG با شرکت گاز کره جنوبی و دو شرکت فرانسوی و همچنین سیاست‌های اخیر آن کشور مبنی بر گازسوز کردن نیروگاه های برق خود بوده است. افزایش تولید گازطبیعی کشور عراق نیز به دلیل کاهش میزان گازهای همراه سوزانده شده و افزایش تولید میدان‌های گازی عکاظ و منصوریه بوده است.

آفریقا با تولید ۲۰۲/۷ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۱، سهمی معادل ۶/۲ درصد از کل تولید گاز جهان را داشته است. سهم عمده تولید آفریقا مربوط به کشورهای الجزایر، مصر و نیجریه می‌باشد، به طوری که سهم این سه کشور از کل تولید منطقه حدود ۸۸/۴ درصد است. در سال مورد بررسی، بیشترین کاهش تولید گازطبیعی منطقه متعلق به کشورهای لیبی و الجزایر و بیشترین افزایش تولید به کشور نیجریه اختصاص داشته است. در این راستا درپی ناآرامی‌ها در لیبی و توقف فعالیت در بسیاری از پروژه‌های نفت و گاز این کشور، تولید گازطبیعی آن ۷۵/۶ درصد کاهش داشته است. الجزایر نیز در سال‌های اخیر، سرمایه‌گذاری‌های زیادی برای توسعه ظرفیت تولید LNG انجام داده بود، اما با توجه به بحران اقتصادی جهان و ظهور ذخایر غیر متعارف گاز، تقاضای جهانی LNG کاهش یافته است. لذا به نظر میرسد این کشور در نظر دارد صادرات گاز طبیعی و LNG را کاهش دهد تا ذخایر خود را برای فروش در آینده و در قیمت‌های بالاتر حفظ نماید. نیجریه نیز یکی از مهم‌ترین تولید کننده گازطبیعی در غرب آفریقا است که در سال ۲۰۱۱ تولید خود را به میزان ۹/۰ درصد و با هدف افزایش صادرات گازطبیعی و LNG افزایش داده است.

تولید گازطبیعی منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۱ با کاهش رشد ۰/۹ درصدی نسبت به سال قبل به ۴۷۹/۱ میلیارد متر مکعب رسید. در حال حاضر چین از بزرگترین تولیدکنندگان منطقه محسوب می‌شود که بیش از ۲۰ درصد تولید این منطقه را دارا می‌باشد. این کشور ۸/۱ درصد تولید گاز خود را به منظور تأمین نیاز سوختی نیروگاه‌های برق خود افزایش داده است. در سال ۲۰۱۱، تولید اکثر کشورهای این منطقه به استثنای چین، تایلند و برونئی کاهش یافته است. هندوستان در سال ۲۰۱۱ با سهم ۱/۴ درصد در منطقه و کاهش تولید برابر با ۴/۷ میلیارد متر مکعب روبرو شد که نسبت به سال قبل ۹/۳ درصد افت تولید داشته است. این امر عمدتاً ناشی از کاهش بهره‌برداری از بلوک‌های گازی واقع در شرق این کشور بوده است. این کاهش رشد در کشور ویتنام و اندونزی نیز به ترتیب با ۹/۲ و ۷/۸ درصد، به دلیل

کاهش طبیعی بازدهی میادین قدیمی گازی به چشم می‌خورد.

۳-۳-۱۰- تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خط لوله

تجارت جهانی از طریق خطوط لوله بین المللی و حمل و نقل دریایی LNG در حال افزایش است. در سال ۲۰۱۱ میلادی در مجموع ۱۰۲۵/۴ میلیارد مترمکعب تجارت گازطبیعی صورت گرفت که از این مقدار، ۶۹۴/۶ میلیارد مترمکعب آن از طریق خط لوله بین‌المللی گاز بوده که نسبت به سال قبل ۲/۵ درصد رشد داشته است. در این سال، ۳۱/۳ درصد از کل گاز تولیدی جهان، مبادله گردیده که ۲۱/۲ درصد از این میزان از طریق خطوط لوله جابه جا شده است. بنابراین عمده‌ترین وسیله صادرات گازطبیعی، خط لوله می‌باشد. به طوری که در سال ۲۰۱۱ حدود ۶۷/۷ درصد از حجم صادرات گازطبیعی از این طریق صورت گرفته است. در سطح جهانی، روسیه بیشترین صادرات گاز از طریق خطوط لوله و قطر صادرات LNG را در اختیار خود گرفته‌اند. حدود ۸۶/۲ درصد از کل واردات گازطبیعی جهان از طریق خطوط لوله به دو منطقه آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا صورت گرفته است که بیش از نیمی از این واردات به کشورهای ایالات متحده آمریکا، آلمان، ایتالیا، ترکیه، فرانسه، روسیه و انگلستان تعلق دارد.

میزان صادرات و واردات گازطبیعی منطقه آمریکای شمالی از طریق خطوط لوله در سال ۲۰۱۱ به طور یکسان ۱۲۸/۷۷ میلیارد مترمکعب بوده است. ایالات متحده آمریکا ۸۸/۱ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی از طریق خط لوله که بیش از ۹۹/۹ درصد آن از کشور کانادا می‌باشد، به کشور خود وارد کرده است. دسترسی به فن‌آوری‌های نوین، بهره‌برداری از منابع غیر متعارف گازی و گسترش بازارهای LNG، سبب گردیده نیاز این کشور به واردات گازطبیعی کاهش یابد. به طوری که حجم واردات این کشور از ۹۳/۳ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۰ به ۸۸/۱ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۱ رسید. صادرات ایالات متحده نیز از طریق خطوط لوله سیر صعودی داشته و از ۳۰/۳ میلیارد متر مکعب در سال گذشته به ۴۰/۷ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۱ رسید. این رویداد سبب گردید تا بازار کشورهایی که به آمریکا صادرات گازطبیعی داشتند، دچار دگرگونی گردد و این کشورها با از دست دادن یکی از بازارهای عمده گاز خود، ناچار شوند تا گاز خود را در بازارهای دیگری از جمله اروپا عرضه نمایند.

آمریکای مرکزی و جنوبی در سال مورد بررسی به طور یکسان به میزان ۱۵/۶ میلیارد مترمکعب واردات و صادرات گازطبیعی داشته است. ۸۵/۲ درصد از صادرات این منطقه متعلق به کشور بولیوی می‌باشد. بزرگترین وارد کننده این منطقه، کشور برزیل است که ۶۲/۳ درصد واردات این منطقه را داشته است.

میزان واردات و صادرات گازطبیعی منطقه اروپا و اورآسیا از طریق خطوط لوله به ترتیب ۴۶۹/۷ و ۴۵۰/۴ میلیارد مترمکعب بوده است. شش کشور آلمان، ایتالیا، ترکیه، فرانسه، روسیه و انگلستان عمده‌ترین واردکنندگان گازطبیعی این منطقه می‌باشند و حجم واردات آنها به ترتیب معادل ۸۴/۰، ۶۰/۸، ۳۵/۶، ۳۲/۳ ، ۳۰/۱ و ۲۸/۱ میلیارد مترمکعب بوده است. شش کشور مزبور در مجموع حدود ۵۷/۷ درصد واردات گاز این منطقه را از طریق خط لوله دارا می‌باشند. در سال مورد بررسی، فدراسیون روسیه به عنوان بزرگترین صادرکننده گازطبیعی در جهان، ۴۶/۰ درصد از بازار اروپا و اورآسیا و ۲۹/۸ درصد از صادرات جهانی گازطبیعی را به خود اختصاص داده است. نروژ و هلند عمده‌ترین صادرکننده در منطقه با

۹۲/۸ و ۵۰/۴ میلیارد متر مکعب، به ترتیب ۲۰/۶ و ۱۱/۲ درصد از بازار گاز اروپا و اورآسیا را در اختیار داشته‌اند. در سال ۲۰۱۱، بازارهای اروپایی از سویی با وقوع نا آرامی‌ها در لیبی و کاهش صادرات گازطبیعی این کشور، و از سوی دیگر با پیر شدن برخی میادین گازی و نیاز به تعمیرات اساسی در آنها، تحت تأثیر قرار گرفتند. این وضعیت به واسطه افزایش واردات کشورهای این منطقه از روسیه توسط خط لوله، کاهش تقاضای گازطبیعی و افزایش عرضه زغال سنگ تعدیل یافت.

واردات و صادرات گازطبیعی در سال ۲۰۱۱ در منطقه خاورمیانه به ترتیب ۳۱/۶ و ۲۸/۳ میلیارد مترمکعب از طریق خطوط لوله بوده است. در این منطقه تنها دو کشور قطر و ایران از طریق خط لوله صادرات گازطبیعی دارند که سهم هر یک به ترتیب ۶۸/۰ و ۳۲/۰ درصد از کل صادرات منطقه می‌باشد. قطر عمدتاً گازطبیعی خود را به صورت LNG صادر می نماید و تنها ۱۵/۸ درصد صادرات گازطبیعی این کشور از طریق خطوط لوله به عمان و امارات متحده عربی صورت می‌گیرد. در سال ۲۰۱۱، ایران به سه کشور ترکیه، آذربایجان و ارمنستان صادرات گاز داشته که این امر نیز تنها از طریق خط لوله صورت گرفته است. به عبارتی ایران تنها کشور صادرکننده گازطبیعی منطقه است که گاز خود را تنها از طریق خطوط لوله منتقل می‌کند، در حالیکه سایر کشورهای منطقه از طریق دسترسی به فن‌آوری LNG توانسته‌اند نقش فعال‌تری را در بازار جهانی گاز ایفا نمایند. ایران نیز برای بقای خود در بازارهای جهانی باید توجه ویژه‌ای به پروژه‌های LNG خود نماید.

در منطقه آفریقا، میزان واردات و صادرات گازطبیعی از طریق خطوط انتقال گاز در سال ۲۰۱۱ به ترتیب ۵/۷ و ۴۲/۶ میلیارد مترمکعب بوده است. در این منطقه، الجزایر بزرگترین صادرکننده گازطبیعی می‌باشد که با صادرات ۳۴/۴ میلیارد مترمکعب گاز، ۴/۹ درصد از حجم مبادلات جهانی و ۸۰/۶ درصد صادرات گاز منطقه را به خود اختصاص داده است. بعد از الجزایر، موزامبیک بزرگترین صادرکننده گازطبیعی از طریق خط لوله می‌باشد که با ۳/۳ میلیارد متر مکعب از لیبی پیشی گرفته است . به دنبال ناآرامی‌های اخیر در الجزایر، لیبی و مصر انتظار می‌رود که کشورهای واردکننده گاز از این کشورها به ویژه کشورهای اروپایی، برای تأمین گاز مورد نیاز خود با مشکلاتی مواجه گردند.

آسیا و اقیانوسیه در سال مورد بررسی به ترتیب ۴۳/۲ و ۲۹/۰ میلیارد مترمکعب واردات و صادرات گازطبیعی از طریق خطوط لوله داشته است. بالاترین میزان صادرات در این منطقه به ترتیب ۸/۷ و ۸/۶ میلیارد متر مکعب مربوط به اندونزی و میانمار و بیشترین میزان واردات این منطقه مربوط به چین و سنگاپور به ترتیب با ۱۴/۳ و ۹/۱ میلیارد مترمکعب می‌باشد.

۴-۳-۱۰- تجارت گازطبیعی مایع شده

در سال ۲۰۱۱، دو تحول عمده، یکی رشد تجارت LNG و دیگری تولید گازطبیعـــی از منابع غیرمتعارف، به ویژه در آمریکا در شکل‌دهی بازار جهانی گاز سهیم بوده و موجب انعطاف پذیری بازار و به حداقل رساندن شوک در بازارهای انرژی جهان گردیدند. کشور آمریکا نقش عمده‌ای در به حداقل رساندن شوک در بازارهای انرژی جهان در این سال داشته است. دو تحول یاد شده سبب شدند تا ضمن حمایت از افزایش تقاضای LNG در ژاپن، مانع بروز هر گونه اختلالی در سایر بخش‌های انرژی گردند.

در سال ۲۰۱۱ میلادی، حجم تجارت LNG با ۳۳/۲ میلیارد مترمکعب افزایش نسبت به سال قبل، به ۳۳۰/۸ میلیارد مترمکعب رسید. در این سال حدود ۱۰/۱ درصد تولید جهانی گازطبیعی به صورت LNG مبادله گردید. در سال ۲۰۱۱، رشد تجارت حمل و نقل دریایی گاز به صورت LNG با ۱۱/۲ درصد نسبت به سال قبل، به آسانی از رشد معاملات جهانی گازطبیعی از طریق خطوط لوله که ۲/۵ درصد بود، پیشی گرفت. سهم LNG در تجارت بین المللی گاز از ۲۳ درصد در سال ۲۰۰۵ به ۳۲/۳ درصد در سال ۲۰۱۱ رسید. بیشترین عرضه‌کنندگان LNG از حوزه خاورمیانه می‌باشند. قطر موقعیت خود را به عنوان بزرگ‌ترین عرضه کننده LNG جهان حفظ کرد. در سال ۲۰۱۱ این کشور به تنهایی ۳۱/۰ درصد صادرات LNG جهان را داشته و ۳۵/۴ درصد رشد نسبت به سال گذشته، ۱۰۲/۶ میلیارد متر مکعب صادرات LNG داشته است. در سال مورد بررسی، چهار کشور بعد از قطر شامل مالزی، اندونزی، استرالیا و نیجریه به ترتیب با ۳۳/۲۶، ۲۹/۱۵، ۲۵/۹۳ و ۲۵/۸۹ میلیارد متر مکعب بیشترین حجم صادرات، و ژاپن، کره جنوبی، انگلستان و اسپانیا به ترتیب با ۱۰۷/۰، ۴۹/۳، ۲۵/۳ و ۲۴/۲ میلیارد متر مکعب بیشترین حجم واردات LNG را به خود اختصاص دادند. در میان واردکنندگان LNG، بیشترین رشد مصرف گازطبیعی به ژاپن و انگلستان اختصاص داشته است. در سال ۲۰۱۱ کشورهای آمریکا، مکزیک، برزیل، اسپانیا، ترکیه، ایتالیا و پورتوریکو با کاهش واردات روبرو بودند.

منطقه آمریکای شمالی عمدتاً وارد کننده LNG می‌باشد، به طوری که حجم واردات آمریکای شمالی ۱۷/۴ میلیارد متر مکعب بوده که ایالات متحده آمریکا با ۱۰/۰ میلیارد مترمکعب معادل ۵۷/۷ درصد واردات منطقه را داشته است. میزان واردات LNG ایالات متحده آمریکا در مقایسه با سال گذشته ۱۸/۱ درصد کاهش داشته است. این امر به دلیل افزایش تولید گازطبیعی برای تأمین نیاز داخلی و افزایش صادرات گازطبیعی این کشور بوده است.

منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی عمدتاً صادرکننده LNG است. صادرات این منطقه ۲۴/۰ میلیارد مترمکعب بوده که ۷۸/۷ درصد آن توسط کشور ترینیداد و توباگو صورت گرفت. سهم صادرات LNG منطقه به آمریکای شمالی، آمریکای مرکزی و جنوبی، اروپا و آسیا و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب۲۵/۳، ۲۵/۴، ۲۴/۱، ۱/۰، ۲۴/۱ درصد می‌باشد.

منطقه اروپا و اورآسیا عمدتاً واردکننده LNG می‌باشند. میزان واردات و صادرات این منطقه در سال ۲۰۱۱ به ترتیب ۹۰/۷ و ۱۹/۷ میلیارد مترمکعب بوده است. این منطقه عمدتاً LNG مورد نیاز خود را از آفریقا و خاورمیانه به ترتیب هر کدام با ۴۹/۳ و ۴۰/۶ درصد تأمین نموده است. در مجموع خریداران اروپایی بخش اعظم تقاضای LNG خود را از آفریقا به میزان ۳۶/۸ میلیارد متر مکعب و از خاورمیانه ۴۴/۷ میلیارد متر مکعب تأمین کردند. طی دو سال متوالی اسپانیا و انگلستان پیشتاز در واردات LNG در اروپا بوده‌اند، هر چند که حجم ورادات LNG این دو کشور نسبت به سال گذشته کاهش یافته است. اما در سال ۲۰۱۱ عمده‌ترین کشور صادرکننده LNG به این منطقه قطر است که بیشترین حجم صادرات آن به کشورهای انگلستان، ایتالیا، بلژیک و اسپانیا به ترتیب با ۲۱/۹، ۶/۱، ۶/۰۵ و ۴/۸ میلیارد متر مکعب LNG می‌باشد.

در منطقه خاورمیانه کشورهای یمن، عمان، امارات و قطر عمدتاً صادرکننده LNG هستند. قطر هم اکنون بزرگترین تولیدکننده و صادر کننده LNG به بازارهای مناطق آسیا، اروپا و آمریکای شمالی و بازیگر اصلی بازار گاز در جهان است. صادرات LNG قطر در سال ۲۰۱۱، به ۱۰۲/۶ میلیارد متر مکعب رسید که نسبت به سال گذشته ۳۵/۴

درصد افزایش داشته است. این میزان افزایش ناشی از توسعه در زمینه ظرفیت مایع‌سازی گازطبیعی طی سال‌های اخیر بوده است. در این سال، قطر از نروژ دومین کشور صادر کننده بزرگ گازطبیعی در جهان البته از طریق خطوط لوله پیشی گرفت. در سال ۲۰۱۱ قطر به تنهایی حدود یک سوم صادرات LNG جهان و ۹۸/۰ درصد از صادرات خاورمیانه را به خود اختصاص داده است. در این سال قطر با صادرات ۴۳/۴ و ۴۸/۶ میلیارد متر مکعب LNG به ترتیب به منطقه اروپا و اورآسیا و نیز به بازارهای منطقه آسیا و در مجموع با ۸۹/۷ درصد از صادرات خود، بزرگترین تأمین کننده LNG این مناطق بوده است.

کشورهای منطقه آفریقا تنها LNG صادر کرده و هیچ کشوری در این منطقه این حامل انرژی را وارد نمی‌کند. الجزایر، لیبی، مصر، نیجریه و گینه استوایی پنج کشور منطقه هستند که صادرات LNG دارند. در سال ۲۰۱۱، ۸۲/۵ درصد از صادرات این منطقه به اروپا و اورآسیا، ۱۳/۳ درصد به آفریقا و ۴/۲ درصد به خاورمیانه بوده است. الجزایر با ۳۴/۴ میلیارد متر مکعب صادرات LNG، بزرگترین صادرکننده قاره آفریقا می‌باشد.

منطقه آسیا و اقیانوسیه با سهم ۲۹/۲ درصد از کل صادرات LNG جهانی و سهم ۶۲/۷ درصد از کل واردات جهانی این حامل انرژی، از بازارهای مهم و تعیین کننده، هم از جهت تولید و هم از جنبه مصرف گاز می‌باشد. در سال ۲۰۱۱، میزان صادرات و واردات این منطقه به ترتیب ۹۶/۶ و ۲۰۷/۳ میلیارد مترمکعب بوده که نسبت به سال قبل ۲/۹ و ۱۶/۶ درصد افزایش را تجربه کرده است. در این سال آسیا رشد بیشتری را نسبت به اروپا در جذب منابع LNG داشته است. کشورهای آسیایی به منظور پاسخگویی به نیازهای رو به رشد مصرف‌کنندگان داخلی خود در حال افزایش واردات این ماده هستند. یک سوم واردات LNG جهان توسط ژاپن که بزرگترین واردکننده این حامل انرژی در جهان می‌باشد، صورت گرفته است. میزان واردات این کشور در سال ۲۰۱۱، ۱۰۷ میلیارد متر مکعب بوده که نسبت به سال گذشته با ۱۴/۴ درصد افزایش همراه بود که این افزایش رشد جهت تأمین و حفظ منابع انرژی خود پس از وقوع فاجعه فوکوشیما در سال گذشته میلادی بود.

بیشترین افزایش در حجم واردات LNG بعد از ژاپن متعلق به کره جنوبی با ۴۹/۳ میلیارد متر مکعب بود. به طور کلی میزان واردات این کشور برای مصارف خانگی و تجاری و باقیمانده آن نیز به مصرف سوخت نیروگاه‌های تولید برق رسیده است. کره جنوبی برای کاستن از وابستگی به LNG خاورمیانه و جنوب شرق آسیا، به دنبال عرضه‌کنندگان جدید این حامل انرژی می‌باشد و در حال بررسی موضوع تنوع‌بخشی به مسیرهای واردات LNG است. در سال ۲۰۱۱ میزان واردات این کشور ۱۱ درصد رشد داشته که این امر به دلیل رشد مداوم اقتصادی و آب و هوای سرد بوده است. همچنین در سال مورد بررسی، کشور چین با ۱۶/۶ میلیارد متر مکعب واردات، پس از ژاپن و کره جنوبی بیشترین واردات منطقه را داشته است. چین به طور مستقل در برنامه پنج سال آینده خود در حال بررسی و کنکاش این است که بتواند سهم گاز طبیعی خود را نسبت به سایر انرژی‌های مصرفی بین سال‌های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۵ از ۴ درصد به ۸ درصد افزایش دهد.

۵-۳-۱۰- مصرف گازطبیعی

مصرف گاز طبیعی جهان نیز در سال ۲۰۱۱ با ۲/۲ درصد رشد، بالغ بر ۳۲۲۲/۹ میلیارد مترمکعب بود که نسبت به

سال پیش از آن ۶۹/۹ میلیارد مترمکعب افزایش داشته، اما این میزان به نسبت رشد ۷/۶ درصدی سال ۲۰۱۰ از کاهش قابل توجهی برخوردار بوده است. میزان مصرف گازطبیعی در کلیه مناطق جهان به استثنای اروپا و اورآسیا افزایش داشته است، به طوری که رشد مصرف گازطبیعی در منطقه آسیا و اقیانوسیه (۵/۹ درصد معادل ۳۲/۷ میلیارد مترمکعب)، آمریکا شمالی (۳/۲ درصد معادل ۲۷/۶ میلیارد مترمکعب) و خاورمیانه (۶/۹ درصد معادل ۲۵/۸ میلیارد مترمکعب) صورت گرفته است. در مقابل، مصرف اروپا و اورآسیا بطور بی‌سابقه‌ای (۲/۱ درصد، معادل ۲۳/۵ میلیارد مترمکعب) با کاهش روبرو بوده است. کاهش رشد اقتصادی اروپا همراه با اورآسیا و افزایش بهره‌وری مصرف انرژی، تأثیر زیادی در کاهش تقاضای گازطبیعی در کشورهای اروپایی داشته است.

در سال مورد بررسی، سهم مصرف گازطبیعی جهان در کشورهای عضو و غیر عضو OECD به ترتیب ۴۷/۷ و ۵۲/۳ درصد می‌باشد. ایالات متحده آمریکا با سهم ۲۱/۵ درصدی از کل مصرف جهان در رتبه اول و فدراسیون روسیه با ۱۳/۲ درصد در رتبه دوم قرار دارند. بیشترین رشد مصرف در این سال مربوط به کشورهای یونان، چین، ترکیه و قطر به ترتیب با ۲۴/۳، ۲۱/۵، ۱۷/۳ و ۱۶/۴ درصد و بیشترین میزان کاهش مصرف نیز متعلق به منطقه اروپا و اور آسیا و به ویژه در کشورهای سوئد با ۱۹/۱درصد، دانمارک با ۱۶/۲ درصد و بلژیک و لوکزامبورگ با ۱۴/۸ درصد بوده است.

در سال ۲۰۱۱، مصرف گازطبیعی آمریکای شمالی با رشد ۳/۲ درصدی نسبت به سال قبل، به ۸۶۳/۸ میلیارد مترمکعب رسید. این منطقه ۲۶/۹ درصد مصرف جهانی گاز را در اختیار دارد و ایالات متحده آمریکا به تنهایی دارای ۲۱/۵ درصد مصرف جهانی گاز و بزرگترین مصرف‌کننده این منطقه می باشد. میزان مصرف گازطبیعی منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی با رشد ۲/۹ درصدی نسبت به سال قبل، به ۱۵۴/۵ میلیارد مترمکعب رسید. عمده‌ترین مصرف کنندگان منطقه، کشورهای آرژانتین ، ونزوئلا و برزیل به ترتیب با ۴۶/۵ ،۳۳/۱ و ۲۶/۷ میلیارد مترمکعب می‌باشد. بیشترین حجم افزایش مصرف در این سال با ۳/۳ میلیارد متر مکعب افزایش به آرژانتین اختصاص داشت.

در سال ۲۰۱۱، منطقه اروپا و اورآسیا با ۳۴/۱ درصد سهم جهانی، بزرگترین مصرف‌کننده گازطبیعی جهان بود. مصرف گازطبیعی این منطقه نسبت به سال گذشته ۲۳/۵ میلیارد مترمکعب کاهش داشت و به عبارتی با رشد منفی ۲/۱ درصد نسبت به سال قبل به ۱۱۰۱/۱ میلیارد مترمکعب رسید. مصرف گاز کشورهای عضو اتحادیه اروپا از ۴۹۶/۹ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۰ به ۴۴۷/۹ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۱ رسید که ۹/۹ درصد کاهش داشته است. سهم کشورهای عضو اتحادیه اروپا ۱۳/۹ درصد از مصرف کل جهان می‌باشد. در این سال بیشترین حجم افزایش مصرف منطقه در کشور روسیه به چشم می‌خورد به طوریکه با ۱۰/۴ میلیارد مترمکعب افزایش، مصرفی معادل ۴۲۴/۶ میلیارد متر مکعب داشت. پس از روسیه، عمده‌ترین مصرف‌کنندگان گاز این منطقه در سال ۲۰۱۱ عبارتند از: انگلیس ۸۰/۲، آلمان ۷۲/۵، ایتالیا ۷۱/۳ و اوکراین ۵۳/۷ میلیارد مترمکعب. ترکیه یکی از کشورهایی است که پس از روسیه، مصرف گازطبیعی در آن به شکل قابل توجهی در حال افزایش است. مصرف انرژی در ترکیه در سال ۲۰۱۱ به میزان ۱۷/۳ درصد معادل ۶/۷ میلیارد متر مکعب افزایش یافته است. ترکیه با این نرخ رشد مصرف در جایگاه سوم در بین تمام کشورهای جهان بوده است. در این رده‌بندی، یونان و چین به ترتیب در رده‌های اول و دوم قرار داشته‌اند. ترکیه از گازطبیعی عمدتاً برای تولید برق استفاده می‌کند.

در سال ۲۰۱۱ مصرف گازطبیعی منطقه خاورمیانه با افزایش ۶/۹ درصدی از ۳۷۷/۳ به ۴۰۳/۱ میلیارد مترمکعب رسید. ایران، عربستان سعودی و امارات متحده عربی بزرگترین مصرف‌کنندگان این منطقه هستند که در مجموع ۷۸/۳ درصد مصرف منطقه را دارا می‌باشند. بالاترین نرخ رشد مصرف گازطبیعی در منطقه نسبت به سال قبل به قطر، عربستان سعودی و کویت به ترتیب با ۱۶/۴ ، ۱۳/۲و ۱۱/۵ درصد اختصاص دارد. در سال مورد بررسی، ایران رتبه سوم را در مصرف گازطبیعی جهان، پس از ایالات متحده آمریکا و روسیه دارا شد. در میان جهان عرب، کشور عربستان جایگاه نخست مصرف کننده گاز را در اختیار دارد و پس از آن، کشورهای امارات متحده عربی و مصر جایگاه‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند. رشد مصرف انرژی امارات متحده عربی در سال گذشته میلادی سبب شده است این کشور با وجود جمعیت کم، همچنان جایگاه دومین مصرف کننده بزرگ گاز جهان عرب پس از عربستان را به خود اختصاص دهد.

تمایل به افزایش رشد مصرف گازطبیعی در سال ۲۰۱۱ و در بین مناطق مختلف جهان، آفریقا را نیز در برگرفت. این افزایش مصرف معادل ۲/۷ درصد بود. به طوری که مصرف گازطبیعی در این منطقه را به ۳/۴ درصد مصرف جهانی رسانید. میزان مصرف گاز دو کشور مصر و الجزایر به ترتیب ۴۹/۶ و ۲۸/۰ میلیارد مترمکعب است که مجموعاً ۷۷/۷ درصد از مصرف این منطقه را در اختیار دارند.

آسیا و اقیانوسیه ۵/۹ درصد نسبت به سال گذشته رشد داشت. افزایش حجمی مصرف گازطبیعی در این منطقه ۳۲/۷ میلیارد متر مکعب می‌باشد که ۷۰/۷ درصد این افزایش ناشی از افزایش مصرف کشور چین است. سه کشور چین، ژاپن و هندوستان بزرگترین مصرف‌کنندگان این منطقه می‌باشند که در مجموع ۵۰/۳ درصد از کل سهم منطقه را به خود اختصاص داده‌اند. از سال ۲۰۰۶ تا سال ۲۰۱۱ رشد مصرف سرانه گاز چین دو برابر شده است همچنین مصرف سرانه این کشور دو برابر میانگین جهانی نیز بوده است. این افزایش متأثر از افزایش تولید ناخالص داخلی این کشور به میزان ۸ درصد و همچنین افزایش ۴ برابری واردات گازطبیعی از طریق خط لوله نسبت به سال قبل و نیز افزایش واردات LNG به میزان ۲۹/۸ درصد می‌باشد.

در سال ۲۰۱۰ از کل مصرف نهایی گازطبیعی، سهم مصارف انرژی ۸۸/۴ درصد و سهم مصارف غیر انرژی ۱۱/۶ درصد می‌باشد. سهم بخش‌های صنعت ، خانگی، تجاری و عمومی، مصارف غیرانرژی، حمل و نقل، کشاورزی و مصارف نامشخص و از مجموع مصارف نهایی گازطبیعی به ترتیب ۳۵/۱، ۳۱/۹، ۱۳/۷، ۱۱/۶، ۶/۸ ، ۰/۵ و ۰/۵درصد بوده است.

در بسیاری از کشورهای دنیا بخش صنعت بیشترین میزان مصرف گازطبیعی را به خود اختصاص داده و بالاترین میزان مصرف گازطبیعی در این بخش در سال ۲۰۱۰، مربوط به کشورهای ایالات متحده آمریکا، فدراسیون روسیه، امارات متحده عربی و ایران به ترتیب به میزان ۱۳۵/۴، ۳۹/۴، ۳۰/۳ و ۲۸/۶ میلیارد مترمکعب بود. آمریکا در بخش صنعت ۷/۶ درصد افزایش مصرف نسبت به سال ۲۰۰۹ داشته است.

گازطبیعی در بسیاری از کشورهای دنیا نقش کمرنگی در تأمین نیاز انرژی بخش کشاورزی دارد. در سال مورد بررسی بیشترین میزان مصرف گازطبیعی در بخش کشاورزی مربوط به کشورهای هلند، کانادا و روسیه و به میزان ۳/۱، ۰/۷ و ۰/۷ میلیارد مترمکعب بود.

بیشترین میزان مصرف گازطبیعی در بخش خانگی مربوط به اروپا و اورآسیا به میزان ۲۴۱/۰ میلیارد مترمکعب

است. این میزان، ۴۷/۳ درصد از کل مصرف گازطبیعی در بخش خانگی را شامل می‌شود. سهم سایر مناطق دنیا از کل مصرف گازطبیعی در بخش خانگی به ترتیب عبارتست از: آمریکای شمالی ۲۹/۸ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۱/۳ درصد، خاورمیانه ۸/۰ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۲/۵ درصد و آفریقا ۱/۰ درصد. سهم ایران از مصرف کل جهان در این بخش به میزان ۸ درصد است .

در بخش حمل و نقل بیشترین میزان مصرف گازطبیعی با ۴۶/۶ درصد از کل مصرف جهانی این بخش به منطقه اروپا و اروآسیا مربوط می‌شود. کمترین سهم مصرف در این بخش به منطقه آفریقا و خاورمیانه به ترتیب با ۱/۴ و ۵/۶ درصد تعلق دارد. ایران تنها کشور منطقه خاورمیانه است که از گازطبیعی در بخش حمل و نقل استفاده می‌کند. مصرف ایران در سال گذشته حدود ۶ میلیارد متر مکعب بود.

در بخش تجاری و عمومی بالاترین میزان مصرف در منطقه آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا و آسیا و اقیانوسیه تعلق دارد. چهار کشور ایالات متحده آمریکا، ژاپن، کانادا و ایتالیا به ترتیب با ۸۶/۴، ۲۰/۳، ۱۲/۴ و ۱۰/۹ میلیارد مترمکعب بالاترین میزان مصرف را در این بخش داشته‌اند.

۶-۳-۱۰- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده

متوسط قیمت جهانی برای گازطبیعی را معمولاً نمی‌توان محاسبه کرد. تغییرات قیمت‌ها در هر منطقه نیز متأثر از عرضه و تقاضای منطقه‌ای و تغییرات آنها در دوره‌های زمانی مشخص می‌باشد. در سال ۲۰۱۱، قیمت اسمی گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته از ۸/۷ درصد کاهش تا ۳۷/۷ درصد افزایش نوسان داشته است. قیمت گازطبیعی در بازار انگلستان، آمریکا و کانادا به ترتیب از ۶/۵۶، ۴/۳۹ و ۳/۶۹ دلار به میلیون بی‌تی‌یو در سال ۲۰۱۰ به ۹/۰۳، ۴/۰۱ و ۳/۴۷ دلار به میلیون بی تی یو رسید. این در حالی است که قیمت سیف اتحادیه اروپا با افزایش ۳۲/۴ درصد در سال مورد بحث به ۱۰/۶۱ دلار به میلیون بی تی یو رسید. در سال ۲۰۱۱، معتدل‌تر شدن آب و هوای اروپا سبب شد که مانند همیشه قیمت اسپات گاز اروپا پایین‌تر از قیمت نفت خام باقی بماند. در سال ذکر شده در پی دستاوردهای اکتشافی شیل گازی، بهای گازطبیعی در آمریکا به افت خود ادامه داد. بالاترین و پائین‌ترین متوسط قیمت واردات گازطبیعی به وسیله خط لوله در سال ۲۰۱۱ به دو کشور سوئد (از دانمارک) و ایتالیا (از روسیه) با قیمت ۱۲/۷ و ۱۲/۵ دلار بر میلیون بی‌تی‌یو تعلق داشته است.

در سال ۲۰۱۱، متوسط قیمت گازطبیعی در بخش‌های صنعتی و خانگی در کشورهای OECD، ۳/۴ و ۶/۸ سنت بر مترمکعب بود. در سال مورد بررسی کشورهای سوئیس و کانادا به ترتیب با ۸/۸ و ۱/۹سنت بر مترمکعب بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش صنعت و سوئد و آمریکا با ۲۰/۰ و ۴/۴ سنت بر مترمکعب در بخش خانگی به ترتیب بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش مربوطه دارا بوده‌اند.

در سال مورد بررسی، قیمت سیف LNG ژاپن با ۳۵/۰ درصد افزایش به ۱۴/۷ دلار بر میلیون بی تی یو رسید. این امر تحت تأثیر افزایش تقاضای هر چه بیشتر برای LNG از سوی ژاپن، جهت جبران کاهش انرژی در نیروگاه‌های هسته‌ای بوده است. در این سال نیروگاه‌های هسته‌ای ژاپن تعطیل گردید و واردات تک محموله‌ای LNG به ژاپن در

سال مذکور افزایش یافت.

متوسط قیمت LNG وارداتی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا بیش از ۴ برابر شده و از ۲/۲۵ دلار در میلیون بی‌تی‌یو در سال ۲۰۱۰ به ۹/۴۵ دلار در سال ۲۰۱۱ رسید. متوسط قیمت LNG وارداتی انگلستان (از نروژ) ، متوسط قیمت بلژیک، سوئد (از دانمارک) نسبت به سال قبل به ترتیب ۴۸/۹، ۳۹/۳ و ۳۷/۳ درصد داشته است.

بررسی شاخص قیمت گازطبیعی در سال ۲۰۱۱ نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش خانگی ۱۹/۲درصد افزایش و در بخش صنعت ۰/۱ درصد نسبت به سال پایه ۲۰۰۵ کاهش داشته است. این در حالی است که شاخص قیمت واقعی در بخش‌های یاد شده به ترتیب ۲/۵ درصد افزایش و ۱۷/۳ درصد نسبت به سال پایه ۲۰۰۵ کاهش داشته‌اند.

۴-۱۰- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۱-۴-۱۰- ظرفیت نصب شده برق

در پایان سال ۲۰۱۰ کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان معادل ۵۰۶۶/۸ گیگاوات گردید که نسبت به سال قبل از آن ۴/۶ درصد رشد داشته است. در این سال دو منطقه آسیا و اقیانوسیه و آفریقا با ظرفیت نصب شده معادل ۱۸۹۲/۷ و ۱۳۳/۸ گیگاوات به ترتیب بیشترین و کمترین ظرفیت نصب شده در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. سهم نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای، سایر تجدیدپذیرها و تلمبه‌ذخیره‌ای از کل ظرفیت نصب شده جهانی به ترتیب ۶۶/۲، ۱۸/۱، ۷/۵، ۵/۸ و ۲/۴ درصد بود. در این سال، نیروگاه‌های حرارتی مناطق خاورمیانه، آفریقا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب با ۹۳/۷، ۷۸/۰، ۷۱/۲، ۷۰/۵ و ۵۴/۸ درصد، بیشترین سهم از کل ظرفیت نیروگاهی در هر منطقه را داشته‌اند. در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی، نیروگاه‌های برق آبی با ۵۳/۶ درصد بیشترین سهم را در میان نیروگاه‌های منطقه به خود اختصاص داده‌اند.

بیشترین ظرفیت نصب شده در هر منطقه به کشورهای زیر اختصاص دارد:

- آمریکای شمالی: ایالات متحده آمریکا با ۱۰۳۹/۱ گیگاوات (۸۳/۹ درصد از کل ظرفیت نصب شده در منطقه)،
- آمریکای مرکزی و جنوبی: برزیل با ۱۱۳/۷ گیگاوات (۴۳/۲ درصد از کل ظرفیت نصب شده در منطقه)،
- اروپا و اورآسیا: روسیه با ۲۲۹/۱ گیگاوات (۱۷/۱ درصد از کل ظرفیت نصب شده در منطقه)،
- خاورمیانه : ایران با ۶۱/۵ گیگاوات (۳۰/۷ درصد از کل ظرفیت نصب شده در منطقه،
- آفریقا: آفریقای جنوبی با ۴۴/۳ گیگاوات (۳۳/۱ درصد از کل ظرفیت نصب شده منطقه)،
- آسیا و اقیانوسیه: چین با ۹۸۷/۹ گیگاوات (۵۲/۲ درصد از کل ظرفیت نصب شده منطقه).

نیروگاه‌های بادی: مجموع ظرفیت نصب شده توربین‌های بادی کشورهای OECD تا پایان سال ۲۰۱۰ بالغ بر ۱۳۴/۲ گیگاوات گردید. در پی اعمال سیاست‌های حمایتی برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در سال‌های اخیر مجموع ظرفیت نصب شده در این سال نسبت به سال ۲۰۰۱، ۶/۲ برابر شده است. بیشترین ظرفیت نیروگاه‌های بادی نصب شده در کشورهای OECD متعلق به سه کشور ایالات متحده آمریکا، آلمان و اسپانیا می‌باشد که در مجموع ۶۴/۹ درصد ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشورهای OECD را دارا می‌باشند.

ظرفیت برق بادی نصب شده در کشورهای OECD در منطقه آمریکای شمالی بالغ بر ۴۳/۷ گیگاوات بوده که

نسبت به سال ۲۰۰۱، ۱۰/۹ برابر شده است. عمده این افزایش متأثر از افزایش ۱۰/۱ برابری ظرفیت نصب شده در کشور ایالات متحده آمریکا می‌باشد که به تنهایی ۲۹/۲ درصد ظرفیت نصب شده کشورهای OECD را به خود اختصاص داده است. شیلی تنها کشور عضو OECD منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی می‌باشد که از سال ۲۰۰۱ اقدام به نصب توربین‌های بادی نموده است. ظرفیت نیروگاه‌های بادی این کشور در سال مورد بررسی ۰/۱۶ گیگاوات است که به نسبت به ۹ سال قبل ۸۱/۵ برابر شده است. کشورهای OECD اروپایی با ۸۵/۳ گیگاوات، ۶۳/۶ درصد از مجموع ظرفیت برق بادی نصب شده در کشورهای OECD را به خود اختصاص داده‌اند. در بین کشورهای این منطقه کشورهای آلمان و اسپانیا در مجموع ۵۶/۲ درصد از ظرفیت نصب شده این منطقه را از آن خود کرده‌اند. میزان ظرفیت نصب شده این دو کشور طی ۹ سال اخیر به ترتیب ۳/۱ و ۶/۱ برابر شده است. مجموع ظرفیت برق بادی نصب شده در منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۰ نسبت به سال ۲۰۰۱، ۱۷/۰ برابر شده است. دو کشور ژاپن و استرالیا در مجموع با ۸۲/۳ درصد بیشترین ظرفیت بادی نصب شده در منطقه را به خود اختصاص داده‌اند. ظرفیت نصب شده در این دو کشور طی ۹ سال به ترتیب ۱۳/۱ و ۲۴/۵ برابر شده است.

نیروگاه‌های خورشیدی: نرخ رشد ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی که عمدتاً فتوولتائیک می‌باشند سریع‌تر از برق بادی بوده و در کشورهای OECD طی ۹ سال اخیر ۳۵/۹ برابر شده و در سال ۲۰۱۰ به ۳۶/۸ گیگاوات بالغ گردید. در این میان کشور آلمان با ۱۷/۳ گیگاوات ظرفیت و سهم ۴۷/۰ درصد، بیشترین ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های فتوولتاییک را به خود اختصاص داده است. ظرفیت نیروگاه‌های فتوولتاییک این کشور طی ۹ سال اخیر ۸۸/۸ برابر شده است. در سال ۲۰۱۰، سهم مناطق مختلف از کل ظرفیت نیروگاه‌های نصب شده در کشورهای OECD به این شرح است: آمریکای شمالی ۸/۲ درصد، اروپا ۷۹/۵ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۲/۱ درصد و خاورمیانه ۰/۲ درصد. لازم به ذکر است که در این سال، کشورهای OECD منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی، این حامل انرژی را به کار نگرفته‌اند.

در منطقه OECD آمریکای شمالی، ایالات متحده آمریکا با دارا بودن ۲۹۰۲ مگاوات ظرفیت نصب شده ۹۵/۵ درصد از کل ظرفیت نصب شده منطقه را به خود اختصاص داده است.

ظرفیت نصب شده فتوولتائیک منطقه OECD اروپایی، طی ۹ سال اخیر ۹۶/۹ برابر شده و از ۳۰۲ مگاوات در سال ۲۰۰۱ به ۲۹۲۶۴ مگاوات در سال ۲۰۱۰ رسیده است. دو کشور آلمان و اسپانیا به تنهایی ۷۲/۶ درصد از کل ظرفیت نصب شده این منطقه را به خود اختصاص داده‌اند. آلمان با ۵۹/۲ درصد، بیشترین سهم از ظرفیت نصب شده منطقه را دارا می‌باشد. در حالیکه بیشترین رشد ظرفیت نصب شده در این منطقه مربوط به کشور اسپانیا است که طی دوره زمانی مذکور ۲۴۴/۸ برابر شده است.

ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های فتوولتائیک در منطقه OECD آسیا و اقیانوسیه با ۹/۱ برابر شدن نسبت به سال ۲۰۰۱ معادل ۴۴۵۲ مگاوات گردید. در این بین کشور ژاپن با دارا بودن ۳۶۱۸ مگاوات ظرفیت نصب شده ۸۱/۳ درصد از کل ظرفیت نصب شده این منطقه را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که ظرفیت نصب شده کره جنوبی طی این دوره ۱۳۰ برابر شده و از ۵ گیگاوات در سال ۲۰۰۱ به ۶۵۰ گیگاوات در سال ۲۰۱۰ رسیده است.

نیروگاه‌های هسته‌ای: ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای جهان در پایان سال ۲۰۱۰ معادل ۳۸۰/۸ گیگاوات بود. سهم مناطق مختلف جهان از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای به ترتیب شامل اروپا و اورآسیا ۴۵/۵ درصد،

آمریکای شمالی ۳۰/۲ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۲۳/۰ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۸ درصد، آفریقا ۰/۵ درصد و خاورمیانه صفر می‌باشد.

در منطقه آمریکای شمالی کل ظرفیت نصب شده معادل ۱۱۵/۲ گیگاوات است. کشور ایالات متحده آمریکا با ۱۰۱/۲ گیگاوات ظرفیت نصب شده ۸۷/۸ درصد از ظرفیت منطقه و ۲۶/۶ درصد از ظرفیت کل جهان را به خود اختصاص داده است.

در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی تنها دو کشور دارای ظرفیت نیروگاه هسته‌ای می‌باشند که به ترتیب شامل کشور برزیل با ۲/۰ گیگاوات و آرژانتین با ۱/۰ گیگاوات است.

در منطقه اروپا و اورآسیا حدود ۶۲/۲ درصد از نیروگاه‌های هسته‌ای منطقه متعلق به سه کشور فرانسه، روسیه و آلمان می‌باشد که در این میان ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای فرانسه ۶۳/۱ گیگاوات، روسیه ۲۴/۲ گیگاوات و آلمان ۲۰/۵ گیگاوات است. کل ظرفیت نصب شده منطقه ۱۷۳/۳ گیگاوات می‌باشد.

در منطقه آفریقا فقط کشور آفریقای جنوبی دارای نیروگاه‌های هسته‌ای است که مجموع ظرفیت آن معادل ۱/۸ گیگاوات می‌باشد.

در منطقه آسیا و اقیانوسیه حدود ۷۶/۲ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای در دو کشور ژاپن و کره جنوبی واقع گردیده که ظرفیت آنها به ترتیب ۴۹/۰ و ۱۷/۷ گیگاوات می‌باشد.

نیروگاه‌های زمین گرمایی: ظرفیت نصب شده انرژی زمین گرمایی در کشورهای OECD با ۲۶/۱ درصد رشد نسبت به سال ۲۰۰۱ به ۶۰۶۹ مگاوات در سال ۲۰۱۰ رسید. طی این دوره ظرفیت نصب شده در کشورهای عضو OECD ۱۲۵۸ مگاوات افزایش داشت. سهم مناطق آمریکای شمالی، اروپا و آسیا و اقیانوسیه از این مقدار به ترتیب ۵۵/۵، ۲۳/۶ و ۲۰/۹ درصد می‌باشد. کل ظرفیت نصب شده در منطقه آمریکای شمالی برابر ۳۳۷۰ مگاوات است. کشور ایالات متحده با ۲۴۰۵ مگاوات بیشترین ظرفیت نصب شده در منطقه و جهان را به خود اختصاص داده است. این کشور به تنهایی ۷۱/۴ درصد از ظرفیت نصب شده منطقه و ۳۹/۶ درصد از ظرفیت کشورهای OECD را در اختیار دارد.

در اروپا مجموع ظرفیت نصب شده بالغ بر ۱۴۳۱ مگاوات می‌شود. دو کشور ایتالیا و ایسلند در مجموع ۹۱/۱ درصد از ظرفیت منطقه را به خود اختصاص داده‌اند. در این منطقه کشور ایتالیا با ۷۲۸ مگاوات از بیشترین میزان ظرفیت نصب شده برخوردار است. نرخ رشد ظرفیت زمین گرمایی نصب شده درکشورهای ترکیه و ایسلند از سرعت بالایی برخوردار است به طوری که ظرفیت نصب شده در این کشور نسبت به سال ۲۰۰۱، ۵/۲ و ۲/۸ برابر شده است.

کل ظرفیت نصب شده در منطقه آسیا و اقیانوسیه معادل ۱۲۶۸ مگاوات است و دو کشور زلاندنو و ژاپن به ترتیب با ۷۳۱ و ۵۳۷ مگاوات، کل ظرفیت نصب شده منطقه را به خود اختصاص داده‌اند.

۲-۴-۱۰- عرضه برق

علیرغم رشد منفی تولید برق در سال ۲۰۰۹، شاهد رشد قابل توجه ۶/۴ درصدی تولید برق جهان در سال ۲۰۱۰ می‌باشیم، تولید برق جهان در این سال معادل ۲۱۵۱۱/۷ تراوات‌ساعت است. رشد تولید برق در کلیه مناطق جهان مثبت بوده و منطقه آسیا و اقیانوسیه با سهم ۳۸/۳ درصد از کل تولید برق جهان از بالاترین میزان رشد تولید برق که معادل

۹/۴ درصد بوده، برخوردار است.

تولید آمریکای شمالی در سال ۲۰۱۰ معادل ۵۲۵۷/۳ تراواتساعت بوده که نسبت به سال قبل آن ۳/۸ درصد رشد داشته است. سهم ایالات متحده آمریکا از کل تولید منطقه ۸۳/۳ درصد بوده که نسبت به سال قبل آن از رشد ۴/۵ درصد برخوردار بوده است.

تولید در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی نسبت به سال قبل ۵/۳ درصد رشد داشته و به ۱۱۲۹/۸ تراوات ساعت رسیده است. برزیل با ۴۵/۷ درصد، بیشترین سهم را در تولید برق منطقه داشته و از رشد قابل توجه ۱۰/۶ درصد نسبت به سال قبل آن برخوردار بوده است.

سهم تولید برق در منطقه اروپا و اورآسیا از کل تولید برق در جهان معادل ۲۴/۸ درصد است. تولید برق در این منطقه نسبت به سال ۲۰۰۹، ۴/۶ درصد رشد داشته که عمدتاً ناشی از رشد تولید در سه کشور روسیه، آلمان و فرانسه است که در مجموع ۴۱/۹ درصد از تولید برق منطقه را به خود اختصاص داده‌اند.

رشد ۸/۲ درصدی تولید برق در منطقه خاورمیانه، این منطقه را در رتبه دوم پس از منطقه آسیا و اقیانوسیه قرار داده است. عربستان سعودی با تولید ۲۴۰/۱ تراوات‌ساعت اولین تولید کننده برق در منطقه است که ۲۷/۲ درصد از برق تولیدی در منطقه را به خود اختصاص داده است. تولید برق در این کشور از رشد بالای ۱۰/۶ درصدی برخوردار بوده است. بعد از این کشور، ایران به عنوان دومین تولید کننده برق منطقه ۲۶/۴ درصد از تولید منطقه را در اختیار دارد.

در سال ۲۰۱۰، تولید برق در منطقه آفریقا ۶/۴ درصد رشد داشته که عمدتاً ناشی از رشد تولید برق در دو کشور آفریقای جنوبی و مصر است که در مجموع ۶۰/۷ درصد از تولید منطقه را به خود اختصاص داده‌اند.

در سال ۲۰۱۰، منطقه آسیا و اقیانوسیه با ۳۸/۳ درصد از بیشترین سهم تولید برق در جهان و با ۹/۴ درصد از بالاترین رشد تولید برق در جهان برخوردار بوده است. کشور پر جمعیت چین با تولید ۴۲۰۸/۳ تراوات‌ساعت برق که به تنهایی ۵۱/۱ درصد از تولید منطقه را دارا می‌باشد، رشد قابل توجه ۱۲/۵ درصد در تولید برق در منطقه را دارد. دو کشور ژاپن و هند که در مجموع ۲۵/۳ درصد از برق تولیدی در منطقه را به خود اختصاص داده‌اند، به ترتیب از رشد ۶/۶ و ۵/۹ درصدی در تولید برق برخوردارند.

بر طبق جداول (۳۷-۱۰) و (۳۸-۱۰) در سال ۲۰۱۱ تولید ناویژه برق کشورهای OECD بالغ بر ۱۰۸۱۷/۲ تراوات‌ساعت بوده که نسبت به سال قبل آن ۱/۰ درصد رشد منفی داشته است. سهم حامل‌های مختلف انرژی در تولید ناویژه برق این کشورها به ترتیب شامل: سوخت‌های فسیلی ۶۰/۸ درصد، انرژی هسته‌ای ۱۹/۲ درصد، انرژی آبی ۱۳/۵ درصد، انرژی خورشیدی و بادی ۳/۷ درصد، سوخت‌های زیستی و پسماند ۲/۴ درصد و انرژی زمین گرمایی ۰/۴ درصد می‌باشد. در این میان تولید برق از نیروگاه‌های "خورشیدی و بادی"، "زمین گرمایی" و "آبی" به ترتیب ۲۹/۱، ۳/۱ و ۲/۸ درصد نسبت به سال گذشته رشد داشته و تولید برق از نیروگاه‌های "هسته‌ای"، "سوخت‌های فسیلی" و "سوخت‌های زیستی و پسماند" به ترتیب ۹/۲، ۰/۴ و ۰/۲ درصد رشد منفی داشته است.

در سال ۲۰۱۱ میزان تولید ناویژه برق در کشورهای OECD آمریکای شمالی معادل ۵۲۵۱/۵ تراوات‌ساعت می‌باشد که از این مقدار ۶۳/۲ درصد از سوخت‌های فسیلی، ۱۷/۶ درصد از انرژی‌های هسته‌ای، ۱۴/۵ درصد از برق آبی و ۴/۷ درصد از سایر انرژی‌های تجدیدپذیر تولید شده است. در سال ۲۰۱۱ میزان تولید برق از انرژی بادی و خورشیدی

با ۳۲/۰ درصد، بیشترین رشد را نسبت به سایر منابع در این منطقه نسبت به سال قبل داشته است.

برق تولیدی کشور شیلی به عنوان تنها کشور عضو OECD در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی با ۶۲/۱، ۳۲/۰ و ۵/۹ درصد به ترتیب از سوخت‌های فسیلی، انرژی آبی و از سایر انرژی‌های تجدیدپذیر تأمین می‌شود.

در کشورهای OECD اروپایی، حدود نیمی از برق تولیدی با ۴۸/۷ درصد از محل سوخت‌های فسیلی، ۲۵/۲ درصد از انرژی هسته‌ای، ۱۴/۹ درصد از برق آبی و ۱۱/۱ درصد از سایر انرژی‌های تجدیدپذیر تأمین شده است. کشور فرانسه با تولید ۴۸/۹ درصد بیشترین سهم تولید برق هسته‌ای در منطقه را به خود اختصاص داده است. همچون سال گذشته دو کشور آلمان و نروژ با تولید ۳۶۹/۳ و ۱۲۲/۱ تراوات‌ساعت برق، به ترتیب عمده‌ترین تولیدکنندگان برق از سوخت‌های فسیلی و انرژی آبی می‌باشند. کشور نروژ به عنوان یک تولید کننده و صادرکننده نفت، عمده برق تولیدی خود را با ۹۵/۳ درصد از محل برق آبی تأمین می‌کند. همچنین در این منطقه، نیمی از تولید برق از انرژی زمین گرمایی با ۵/۷ تراوات‌ساعت متعلق به کشور ایتالیا می‌باشد. سهم تولید برق منطقه از انرژی‌های خورشیدی و بادی ۶/۵ درصد و از سوخت‌های زیستی و پسماند ۴/۳ درصد است و کشور آلمان به ترتیب با ۲۹/۸ و ۲۸/۳ درصد بیشترین سهم از تولید برق از انرژی‌های "خورشیدی و بادی" و "سوخت‌های زیستی و پسماند" در منطقه را به خود اختصاص داده است. در مقایسه میزان تولید برق در سال ۲۰۱۱ و سال پیش از آن، بیشترین رشد تولید برق با ۲۸/۵ درصد به انرژی خورشیدی و بادی اختصاص دارد.

در منطقه OECD خاورمیانه، ۹۹/۰ درصد از برق تولیدی از محل سوخت‌های فسیلی تأمین می‌شود. کل برق تولیدی در منطقه برای سال ۲۰۱۱ معادل ۵۹/۶ تراوات‌ساعت می‌باشد.

از مجموع ۱۸۵۹/۵ تراوات‌ساعت برق تولید شده در منطقه کشورهای OECD آسیا و اقیانوسیه، سهم سوخت‌های فسیلی ۷۵/۹ درصد، انرژی هسته‌ای ۱۳/۶ درصد، آبی ۷/۵ درصد و سایر انرژی‌های تجدید پذیر ۳/۰ درصد می‌باشد. تولید برق در این منطقه نسبت به سال ۲۰۱۰، ۵/۳ درصد رشد منفی داشت که علت عمده آن، کاهش ۴۲/۳ درصدی تولید برق از انرژی هسته‌ای می‌باشد. وقوع زمین لرزه و سونامی ۹/۰ ریشتری در ژاپن در سال ۲۰۱۱ و در پی آن بحران هسته‌ای ناشی از انفجار در نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما موجب کاهش ۶۴/۷ درصدی تولید برق از انرژی هسته‌ای در این کشور گردید. به این ترتیب ما شاهد رشد ۱۷/۶ درصدی تولید برق از سوخت‌های فسیلی در این کشور می‌باشیم. در این بین کشور ژاپن به تنهایی ۵۶/۹ درصد از برق تولیدی در منطقه را به خود اختصاص داده است.

بررسی روند رشد تولید برق از منابع مختلف در کشورهای OECD گویای توجه ویژه و سیاست‌های حمایتی این کشورها برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر همچون انرژی خورشیدی، بادی، سوخت‌های زیستی و پسماند جهت تولید برق است.

در جدول تولید برق از منابع تجدیدپذیر و پسماندها در سال ۲۰۱۱، سهم انواع انرژی‌های تجدیدپذیر در تولید برق حاصل از این انرژی‌ها در کشورهای OECD به شرح ذیل می‌باشد: آبی ۶۷/۶ درصد، باد ۱۵/۵ درصد، زیست توده جامد ۶/۶ درصد، پسماند شهری تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر ۲/۸ درصد، برق خورشیدی (فتوولتائیک) ۲/۵ درصد، بیوگاز ۲/۲ درصد، زمین گرمایی ۲/۱ درصد، پسماندهای صنعتی ۰/۳ درصد، زیست توده مایع ۰/۳ درصد، حرارت خورشیدی ۰/۱ درصد و امواج، جزر و مد و اقیانوس ۰/۰۳ درصد.

در میان کشورهای OECD ایالات متحده با تولید ۱۲۰۴۸۶ گیگاوات‌ساعت برق از انرژی باد، ۴۱۲۶۳ گیگاوات‌ساعت برق از سوخت زیستی جامد، ۲۲۸۶۴ گیگاوات‌ساعت برق از تلمبه ذخیره‌ای، ۱۸۲۴۳ گیگاوات‌ساعت برق از زمین گرمایی، ۹۴۶۹ گیگاوات‌ساعت برق از پسماند شهری تجدیدپذیر و ۷۴۴۸ گیگاوات‌ساعت برق از پسماند شهری تجدیدناپذیر بالاترین سهم را در بین کشورهای OECD دارا می‌باشد. آلمان نیز بالاترین سهم را از تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز به میزان ۱۹۲۲۰ گیگاوات‌ساعت و فتوولتائیک به میزان ۱۹۰۰۰ گیگاوات‌ساعت به خود اختصاص داده است. همچنین کشورهای کانادا، ایتالیا، ژاپن، اسپانیا و فرانسه نیز به ترتیب بیشترین میزان تولید برق آبی، سوخت زیستی مایع، پسماند صنعتی، نیروگاه حرارتی خورشیدی و امواج و جزر و مد را به میزان ۳۷۶۵۰۶، ۳۵۵۱، ۱۶۷۶، ۸۸۸ و ۵۲۷ گیگاوات‌ساعت را در بین کشورهای OECD از آن خود نموده‌اند.

همانطور که پیشتر گفته شد، تولید برق جهان در سال ۲۰۱۰ معادل ۲۱۵۱۱/۷ تراوات‌ساعت بوده و سهم سوخت-های فسیلی ۶۷/۲ درصد، آبی ۱۶/۳ درصد، هسته‌ای ۱۲/۸ درصد، خورشیدی و بادی ۱/۸ درصد، سوخت زیستی و پسماند ۱/۵ درصد و زمین گرمایی ۰/۳ درصد می‌باشد.

در سال ۲۰۱۰ در منطقه آمریکای شمالی ۵۲۵۷/۳ تراوات‌ساعت برق تولید شده و سهم این منطقه از کل تولید برق در جهان ۲۴/۴ درصد می‌باشد. سهم هر یک از منابع در تولید برق این منطقه به ترتیب شامل سوخت‌های فسیلی ۶۵/۱، هسته‌ای ۱۷/۸، آبی ۱۲/۸، خورشیدی و بادی ۲/۱، سوخت زیستی و پسماند ۱/۷ و زمین گرمایی ۰/۵ درصد است. ایالات متحده با تولید ۴۳۷۸/۴ تراوات‌ساعت عمده‌ترین کشور تولید کننده برق در جهان و منطقه است. تولید برق این کشور به تنهایی بیش از مجموع تولید برق در سه منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی، خاورمیانه و آفریقا می‌باشد. این کشور عمده‌ترین تولیدکننده برق از منابع مختلف به غیر از انرژی آبی در منطقه بوده و کشور کانادا با تولید ۳۵۱/۶ تراوات‌ساعت اولین رتبه تولید برق آبی در منطقه را به خود اختصاص داده است.

در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی، انرژی آبی با ۶۱/۵ درصد و سوخت‌های فسیلی با ۳۲/۲ درصد عمده‌ترین منابع تولید برق در منطقه بوده و کشور برزیل با ۴۵/۷ درصد بیشترین میزان تولید برق در منطقه را از آن خود نموده است. ۷۸/۲ درصد برق تولیدی این کشور از برق آبی تأمین می‌شود.

تولید برق منطقه اروپا و اورآسیا در سال ۲۰۱۰ معادل ۵۳۴۰/۳ تراوات‌ساعت بوده و سهم تولید برق در این منطقه با ۲۴/۸ درصد، حدود یک چهارم تولید برق در جهان است. همچنین بیش از نیمی از برق تولیدی در منطقه از محل سوخت‌های فسیلی با ۵۴/۱ درصد می‌باشد. کشور روسیه با تولید ۱۰۳۸/۰ تراوات‌ساعت برق، عمده‌ترین تولید کننده برق در منطقه بوده و ۶۷/۰ درصد برق این کشور از سوخت‌های فسیلی تأمین شده است.

تولید برق منطقه خاورمیانه در سال مورد بررسی معادل ۸۸۲/۴ تراوات‌ساعت بوده و سوخت‌های فسیلی با ۹۷/۹ درصد عمده‌ترین منبع تولید برق در منطقه می‌باشد. کشور عربستان سعودی با تولید ۲۴۰/۱ تراوات‌ساعت اصلی‌ترین تولیدکننده برق در منطقه می‌باشد.

سهم تولید برق در منطقه آفریقا تنها ۳/۱ درصد از کل جهان است. عمده ترین منبع تولید برق در این منطقه همچون خاورمیانه، سوخت‌های فسیلی با ۸۱/۳ درصد می‌باشد. از سویی دیگر کشور آفریقای جنوبی با تولید ۲۵۹/۶ تراوات‌ساعت برق به تنهایی ۳۸/۸ درصد از برق تولیدی در منطقه را به خود اختصاص داده است.

سهم تولید برق منطقه آسیا و اقیانوسیه از کل تولید جهان معادل ۳۸/۳ درصد است و سوخت های فسیلی با ۷۷/۴ درصد عمده‌ترین منبع تولید برق در منطقه می‌باشد. کشور چین با تولید ۴۲۰۸/۳ تراوات‌ساعت بعد از ایالات متحده آمریکا، دومین تولید کننده برق در جهان و اولین تولید کننده در منطقه بوده و ۷۹/۷ درصد برق این کشور از سوخت-های فسیلی تأمین شده است.

تولید برق جهان از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۰، معادل ۱۴۷۸۸/۳ تراوات‌ساعت بوده و سهم تولید برق از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن، گاز طبیعی، نفت و سوخت‌های زیستی و پسماند به ترتیب ۵۸/۹ ، ۳۲/۲، ۶/۷ و ۲/۲ درصد می‌باشد.

تولید برق از سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۱۰ به ۱۴۴۵۶/۶ تراوات‌ساعت رسیده است. در این سال انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن در مجموع موجب تولید ۸۶۹۷/۵ تراوات‌ساعت برق شده‌اند. در آمریکای شمالی، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه، زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن به ترتیب با ۶۰/۲ ، ۴۷/۷ و ۷۷/۵ درصد بیشترین سهم را در تولید برق این مناطق داشته است. در مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، اروپا و اورآسیا و خاورمیانه نیز گاز طبیعی به ترتیب با ۴۴/۵، ۵۰/۰ و ۶۳/۰ درصد بیشترین سهم از تولید برق این مناطق را به خود اختصاص داده است.

بررسی ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ نشان دهنده آن است که در این سال ۳/۷ درصد از برق مورد نیاز در این کشورها از طریق واردات تأمین شده است. این کشورها در مجموع ۴۱۷/۷ تراوات‌ساعت برق وارد و ۴۱۷/۰ تراوات‌ساعت برق صادر کرده‌اند. بیشترین میزان واردات برق در این سال با ۵۲/۳ تراوات‌ساعت مربوط به کشور ایالات متحده آمریکا و بیشترین میزان صادرات برق با ۶۵/۹ تراوات‌ساعت مربوط به کشور فرانسه بوده است.

در سال ۲۰۱۰ حجم واردات و صادرات برق کل جهان به ترتیب به ۵۹۷/۴ و ۵۸۹/۹ تراوات‌ساعت بوده و بالاترین حجم تبادل برق مربوط به منطقه اروپا و اورآسیا می‌باشد. واردات برق این منطقه در سال مورد بررسی ۳۸۱/۹ تراوات-ساعت معادل ۶۳/۹ درصد کل واردات جهانی برق و صادرات آن ۳۹۱/۲ تراوات‌ساعت برابر ۶۶/۳ درصد صادرات جهانی برق می‌باشد. در این سال، میزان تلفات انتقال و توزیع و مصارف داخلی نیروگاه‌ها در دنیا به ترتیب معادل ۱۷۸۱/۰ و ۱۱۱۸/۷ تراوات‌ساعت برابر با ۸/۳ و ۵/۲ درصد از کل تولید ناویژه برق جهان بود. کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق به ترتیب به مناطق آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا با ۷/۱ و ۷/۶ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۴/۸ و ۱۲/۳ به ترتیب به مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه اختصاص یافت.

۳-۴-۱۰- مصرف نهایی برق

مصرف نهایی برق در دنیا در سال ۲۰۱۰ میلادی به ۱۷۸۵۶/۸ تراوات‌ساعت بالغ گشت که نسبت به سال قبل آن ۶/۹ درصد رشد یافته است. در این سال آمریکای شمالی، آمریکای مرکزی و جنوبی، اروپا و اورآسیا، خاورمیانه، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب ۲۵/۱، ۵/۱، ۲۴/۲، ۳/۹، ۳/۱ و ۳۸/۶ درصد از کل مصرف جهانی را به خود اختصاص دادند. ایالات متحده و چین به ترتیب با مصرف ۳۸۰۱/۹ و ۳۴۵۱/۰ تراوات‌ساعت بزرگترین مصرف‌کنندگان برق در دنیا بودند. پنج کشور پر مصرف جهان یعنی ایالات متحده آمریکا، چین، ژاپن، روسیه و هند بیش از ۵۴/۳ درصد مصرف نهایی جهان را به خود اختصاص داده‌اند. در سال ۲۰۱۰ بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، کشاورزی، حمل و نقل و

سایر به ترتیب ۴۱/۵، ۲۷/۷، ۲۳/۳، ۲/۶، ۱/۶ و ۳/۳ درصد از کل مصرف نهایی را به خود اختصاص دادند.

در منطقه آمریکای شمالی مصرف برق در سال ۲۰۱۰ نسبت به سال قبل آن ۴/۰ درصد رشد داشته است. این امر به علت رشد مصرف برق کلیه کشورهای این منطقه بالاخص ایالات متحده آمریکا می‌باشد. عمده مصرف برق این منطقه با ۳۶/۷ درصد مربوط به بخش خانگی می‌شود. پس از این بخش، بخش تجاری و عمومی با ۳۳/۴ درصد و بخش صنعت با ۲۵/۹ درصد بیشترین مصرف برق را به خود اختصاص داده است. ایالات متحده آمریکا به تنهایی ۲۱/۳ درصد از کل مصرف نهایی برق در جهان و ۸۴/۹ درصد سهم مصرف نهایی برق منطقه را دارا بوده است.

مصرف نهایی برق منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی در سال مورد بررسی معادل ۹۱۲/۱ تراوات ساعت بوده که نسبت به سال قبل ۵/۴ درصد رشد داشته است. بخش صنعت با مصرف ۳۹۹/۳ تراوات‌ساعت برق بزرگترین بخش مصرف کنندهٔ برق در این منطقه به شمار آمده و سهم آن از کل مصرف نهایی برق منطقه ۴۳/۸ درصد می‌باشد. در بین کشورهای آمریکای مرکزی و جنوبی، کشور برزیل با ۴۸/۰ درصد حدود نیمی از مصرف نهایی برق در منطقه را به خود اختصاص داده است. مصرف برق در این کشور نسبت به سال قبل آن ۷/۵ درصد رشد داشته است.

در منطقه اروپا و اورآسیا روند مصرف برق مثبت بوده و ۵/۴ درصد رشد داشته است. دو کشور روسیه و آلمان به ترتیب با مصرف ۷۲۶/۷ و ۵۲۹/۰ تراوات‌ساعت عمده ترین مصرف کنندگان برق در منطقه بوده و رشد مصرف برق در آنها نسبت به سال قبل به ترتیب ۵/۹ و ۶/۷ درصد است. در این منطقه سهم بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، حمل و نقل، کشاورزی و سایر از کل مصرف نهایی به ترتیب ۳۹/۲، ۲۷/۵، ۲۶/۶، ۴/۰، ۲/۴ و ۰/۳ درصد می‌باشد. کشور روسیه به غیر از مصرف برق در بخش خانگی بالاترین مصرف برق منطقه را در بخش‌های صنعت، تجاری و عمومی، حمل و نقل و کشاورزی به ترتیب با ۳۲۶/۸، ۱۶۸/۹، ۸۵/۳ و ۱۶/۰ تراوات‌ساعت به خود اختصاص داده است. کشور فرانسه نیز با مصرف ۱۶۲/۵ تراوات‌ساعت در بخش خانگی بیشترین مصرف منطقه در این بخش را از آن خود کرده است.

خاورمیانه با مصرف نهایی ۷۰۴/۲ تراوات ساعت، ۳/۹ درصد سهم مصرف نهایی جهان را در سال ۲۰۱۰ داشته است. این منطقه بعد از منطقه آسیا و اقیانوسیه با ۹/۳ درصد بیشترین رشد مصرف برق را در جهان داشته است. سهم بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، صنعت، کشاورزی، حمل و نقل و سایر از مصرف نهایی این منطقه به ترتیب ۴۳/۵، ۲۵/۵، ۱۹/۹، ۴/۵، ۰/۰۴ و ۶/۶ درصد می‌باشد. کشور سوریه با ۲۳/۸ درصد از بالاترین رشد مصرف برق در منطقه برخوردار بوده است. همچنین دو کشور عربستان سعودی و ایران به عنوان پر مصرف‌ترین کشورهای منطقه به تنهایی ۵۴/۲ درصد از مصرف نهایی برق در منطقه را به خود اختصاص داده‌اند. کشور عربستان سعودی عمده‌ترین مصرف کننده برق منطقه در بخش‌های خانگی و تجاری و عمومی به ترتیب به میزان ۱۰۸/۶ و ۶۱/۴ تراوات‌ساعت و کشور ایران عمده ترین مصرف کننده برق در منطقه در بخش‌های صنعت کشاورزی و حمل و نقل به ترتیب به میزان ۶۳/۱، ۲۴/۲ و ۰/۳ تراوات‌ساعت می‌باشد.

منطقه آفریقا با مصرف نهایی ۵۵۹/۲ تراوات‌ساعت برق در سال ۲۰۱۰ که نسبت به سال قبل آن ۶/۰ درصد رشد داشته، تنها ۳/۱ درصد از کل مصرف نهایی برق در جهان را به خود اختصاص داده است. سهم بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، کشاورزی، حمل و نقل و سایر از مصرف نهایی برق در منطقه به ترتیب ۴۲/۶، ۳۰/۴، ۱۴/۸، ۳/۶، ۰/۹ و ۷/۷ درصد می‌باشد. دو کشور آفریقای جنوبی و مصر در مجموع ۶۰/۶ درصد از مصرف برق منطقه را به خود اختصاص

داده‌اند. کشور آفریقای جنوبی عمده ترین مصرف کننده برق منطقه در بخش‌های صنعت، تجاری و عمومی، کشاورزی و حمل و نقل بوده و کشور مصر عمده ترین مصرف کننده برق در بخش خانگی می‌باشد.

مصرف نهایی برق در منطقه آسیا و اقیانوسیه برابر ۶۸۸۳/۱ تراوات‌ساعت بوده و بیشترین رشد مصرف در جهان نسبت به سال قبل با ۱۰/۰ درصد به خود اختصاص داده است. حدود ۸۰/۲ درصد از این افزایش متعلق به سه کشور پرمصرف چین، ژاپن و هند بوده که به ترتیب از رشدی به میزان ۱۲/۶، ۷/۰ و ۸/۰ درصد برخوردار بوده‌اند. بیش از نیمی از مصرف برق این منطقه با ۵۴/۹ درصد به بخش صنعت اختصاص داشته و سهم بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، کشاورزی، حمل و نقل و سایر نیز از مصرف نهایی این منطقه به ترتیب ۲۰/۳، ۱۵/۳، ۳/۷، ۱/۲ و ۴/۶ درصد می‌باشد. کشورهای چین، ژاپن و هند که در مجموع ۷۵/۰ درصد از مصرف برق منطقه را به خود اختصاص داده‌اند. کشور چین که پرجمعیت‌ترین کشور جهان است به تنهایی ۵۰/۱ درصد از کل مصرف منطقه و ۱۹/۳ درصد از کل مصرف جهان را به خود اختصاص داده است. بخش صنعت با ۶۸/۵ درصد عمده ترین مصرف‌کننده برق این کشور می‌باشد.

۴-۴-۱۰- قیمت برق

در سال ۲۰۱۱، متوسط قیمت برق در کشورهای OECD در بخش صنعت ۱۲/۴ و در بخش خانگی ۱۷/۴ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت بوده است. بالاترین قیمت برق همانند سال گذشته مربوط به کشور ایتالیا با ۲۷/۹ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت برق و بالاترین سهم مالیات در بخش صنعت با ۲۹/۴ درصد مربوط به کشور آلمان می‌باشد. در بخش خانگی نیز بالاترین قیمت و درصد مالیات همچون سال گذشته مربوط به کشور دانمارک با ۴۰/۹ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت و ۵۶/۲ درصد مالیات می‌گردد.

در سال مورد بررسی بالاترین شاخص قیمت اسمی بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب با ۱۷۸/۶و ۲۱۷/۸ (نسبت به سال پایه ۲۰۰۵) مربوط به کشورهای ترکیه و فرانسه و پایین‌ترین شاخص قیمت اسمی بخش‌های فوق‌الذکر به ترتیب با ۹۰/۰ و ۹۶/۶ مربوط به کشورهای هلند و لوکزامبورگ می‌باشد. همچنین بالاترین شاخص قیمت واقعی بخش‌های مذکور با ۱۴۸/۰ و ۱۹۱/۸ به ترتیب در کشورهای اسپانیا و فرانسه و پایین‌ترین شاخص قیمت واقعی با ۸۱/۴ و ۷۷/۷ به ترتیب در کشورهای هلند و لوکزامبورگ مشهود است.

۵-۱۰- اورانیوم

۱-۵-۱۰- ذخایر اورانیوم

ذخایر شناخته شده اورانیوم شامل ذخایر قطعی و احتمالی می‌گردد که هر یک بر اساس هزینه در ۴ گروه تقسیم می‌گردد. ذخیره قطعی اورانیوم در جهان با توجه به هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم در سال ۲۰۱۰ معادل ۴۹۳/۹ هزار تن اورانیوم و ذخیره احتمالی برای همین گروه معادل ۱۸۷/۰ هزار تن اورانیوم می‌باشد. منطقه آمریکای شمالی با داشتن ذخایر قطعی معادل ۲۳۷/۹ هزار تن اورانیوم با هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم و با در اختیار داشتن ذخایر احتمالی معادل ۱۱۲/۹ هزار تن اورانیوم با هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم بیشترین حجم ذخایر قطعی و احتمالی را به خود اختصاص داده است. سهم این منطقه از کل ذخایر قطعی و احتمالی جهان به ترتیب

معادل ۴۸/۲ و ۶۰/۴ درصد می‌باشد.

کشورهای کانادا، برزیل و ازبکستان با داشتن ذخایر قطعی اورانیوم به ترتیب معادل ۲۳۷/۹، ۱۳۷/۹ و ۴۶/۶ هزار تن اورانیوم، بالاترین میزان ذخایر را با هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم را به خود اختصاص داده‌اند.

۲-۵-۱۰- تولید اورانیوم

تولید اورانیوم در جهان در سال ۲۰۱۰ معادل ۵۴/۷ هزار تن اورانیوم بود. سهم مناطق مختلف جهان از تولید اورانیوم به ترتیب به صورت ذیل می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۰/۹ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۳ درصد، اروپا و اورآسیا ۴۶/۵ درصد، خاورمیانه ۰/۰۱ درصد، آفریقا ۱۸/۲ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۱ درصد. بیشترین میزان تولید اورانیوم به کشور قزاقستان، کانادا و استرالیا به ترتیب با تولید ۱۷/۸، ۹/۸ و ۵/۹ هزار تن اورانیوم اختصاص داشته است. برآورد می‌گردد در سال ۲۰۱۱ تولید اورانیوم جهان معادل ۵۷/۲ هزار تن اورانیوم باشد.

۶-۱۰- زغال‌سنگ

۱-۶-۱۰- ذخایر زغال‌سنگ

ذخایر زغال‌سنگ تقریباً به طور کم و بیش در اکثر کشورهای جهان وجود دارد، به طوری که ذخایر قابل استحصال این حامل انرژی در ۷۰ کشور جهان وجود دارد. بر اساس برآوردهای انجام شده در سال ۲۰۱۱، ذخایر تثبیت شده زغال سنگ جهان در حدود ۸۶۱ میلیارد تن اعلام شده است. این بدان معناست که با در نظر گرفتن نرخ رشد تولید فعلی زغال سنگ، عمر ذخایر زغال سنگ جهان ۱۱۲ سال برآورد می‌گردد و این در حالیست که ذخایر تثبیت شده نفت و گاز با همین آهنگ سرعت تولید فعلی به ترتیب ۵۴/۲ و ۶۳/۶ سال تخمین زده شده‌اند. ذخایر زغال سنگ در سال ۲۰۱۱ نسبت به سال پیش از آن هیچ‌گونه تغییری نداشته است. بیشترین ذخایر زغال سنگ در سال ۲۰۱۱ مربوط به کشورهای آمریکا، روسیه و چین به ترتیب به میزان ۲۳۷/۳، ۱۵۷/۰ و ۱۱۴/۵ میلیارد تن می‌باشد. در سال ۲۰۱۱، سهم اروپا و اوراسیا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، آفریقا و خاورمیانه و آمریکای مرکزی و جنوبی از ذخایر تثبیت شده زغال سنگ جهان به ترتیب ۳۵/۴، ۳۰/۹، ۲۸/۵، ۳/۸ و ۱/۵ درصد بوده است. در این میان کشورهای ایالات متحده آمریکا، فدراسیون روسیه، چین، استرالیا و هندوستان با دارا بودن ۲۷/۶، ۱۸/۲، ۱۳/۳، ۸/۹ و ۷/۰ درصد، بیش از ۷۵ درصد ذخایر کل دنیا را به خود اختصاص داده‌اند.

۲-۶-۱۰- تولید و مصرف زغال‌سنگ

تولید: در سال‌های اخیر زغال سنگ دارای یکی از سریع‌ترین نرخ رشد تولید در میان سوخت‌های فسیلی بوده است بطوریکه سهم تولید آن در سال ۲۰۱۰ درمیان حامل‌های انرژی اولیه پس از نفت خام، ۲۸/۱ درصد بوده است. در حقیقت زغال سنگ از جمله سوخت‌هایی است که با ایجاد تعادل مابین تولید و الگوی تجاری توانسته است خود را با شرایط بازار انرژی منطبق نموده و بدینوسیله امنیت عرضه انرژی جهان را تا حدودی تأمین نماید. در سال ۲۰۱۱، ۷۷۵۶/۴ میلیون تن زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن تولید گردید که از این میزان ۹۸/۲ درصد به تولید انواع

زغال‌سنگ و ۱/۸ درصد مابقی به محصولاتی نظیر کک کوره کک‌سازی، کک گازی، پتنت فیول، قطران و بریکت اختصاص داشته است. در حال حاضر سهم مناطق مختلف دنیا از تولید زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن در سطح جهانی به شرح زیر می‌باشد: آمریکای شمالی ۱۴/۱ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۱/۲ درصد، اروپا و اورآسیا ۱۶/۸ درصد، خاورمیانه ۰/۰۲ درصد، آفریقا ۳/۳ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۶۴/۶ درصد.

تولید انواع زغال‌سنگ در دنیا شامل زغال‌سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس در پایان سال ۲۰۱۱ به ۷۶۱۷/۸ میلیون تن رسیده است. در این سال تولید زغال‌سنگ به میزان ۸/۱ درصد نسبت به سال پیش از آن افزایش یافته که این افزایش در مقایسه با متوسط ۱۰ سال اخیر که که در حدود ۴/۶ درصد بوده، رقم قابل توجهی است. در سال ۲۰۱۱ تولید کل زغال سنگ جهان ۵۷۳/۹ میلیون تن نسبت به سال ۲۰۱۰ افزایش یافته است. قسمت اعظم این افزایش معادل ۴۲۲/۹ میلیون تن ناشی از تولید زغال‌سنگ کشور چین است. این کشور به تنهایی حجم بالایی از تولید زغال سنگ جهان در حدود ۴۴/۹ درصد را تأمین می‌نماید.

سهم تولید هر یک از انواع زغال‌سنگ از کل تولید به شرح زیر می‌باشد: زغال‌سنگ حرارتی ۷۵، زغال‌سنگ کک شو ۱۳ و زغال‌سنگ لیگنیت و نارس ۱۲ درصد. بنابر آمار بین‌المللی، سهم تولید انواع زغال‌سنگ در ایران با متوسط جهانی تفاوت دارد، به این معنا که در ایران به دلیل وجود صنایع آهن و فولاد، سهم تولید زغال‌سنگ کک‌شو بیش از زغال‌سنگ حرارتی می‌باشد.

آمریکای شمالی با ۱۰۷۰/۲ میلیون تن تولید انواع زغال‌سنگ، سهمی معادل ۱۴/۱ درصد را در تولید این حامل انرژی در سال ۲۰۱۱ داشته است. در آمریکای شمالی، ایالات متحده آمریکا با تولید ۹۹۰/۷ میلیون تن و اختصاص ۱۳/۰ درصد کل تولید جهانی به خود، دومین تولید کننده زغال‌سنگ جهان پس از چین به شمار می‌رود. از کل ۱۰/۲ میلیون تن افزایش حجمی تولید زغال‌سنگ در منطقه آمریکای شمالی، ۸/۷ میلیون تن به ایالات متحده آمریکا اختصاص داشته است. در این سال تولید این کشور نسبت به سال ۲۰۱۰ به میزان ۰/۹ درصد افزایش یافته است. آمریکای مرکزی و جنوبی با ۹۲/۳ میلیون تن تولید انواع زغال‌سنگ، از تولید جهانی زغال‌سنگ سهمی معادل ۱/۲ درصد دارد. از میان کشورهای این منطقه، کلمبیا با تولید ۸۳/۸ میلیون تن بیشترین سهم تولید را به خود اختصاص داده است. منطقه اروپا و اورآسیا ۱۲۴۹/۸ میلیون تن تولید زغال‌سنگ، ۱۶/۴ درصد تولید جهان را دارا بوده است. در این منطقه، کشورهای فدراسیون روسیه، آلمان، لهستان و قزاقستان به ترتیب با تولید ۳۳۳/۸، ۱۸۸/۶، ۱۳۸/۵ و ۱۱۶/۷ میلیون تن از تولیدکنندگان بزرگ زغال‌سنگ این منطقه به شمار می‌آیند. سهم این کشورها از تولید جهانی در حال حاضر به ترتیب ۴/۴، ۲/۵، ۱/۸ و ۱/۵ درصد می‌باشد. تولید کل خاورمیانه در سال ۲۰۱۱، ۱/۶ میلیون تن بوده که نسبت به سال قبل، ۹/۱ درصد به دلیل افزایش تولید کشور ایران افزایش یافته است. در آفریقا با تولید ۲۵۷/۸ میلیون تن، کشور آفریقای جنوبی عمده‌ترین تولیدکننده زغال‌سنگ به شمار می‌آید. به گونه‌ای که این کشور بیش از ۹۸/۲ درصد از تولید منطقه و معادل ۳/۳ درصد تولید جهانی را به خود اختصاص داده است. منطقه آسیا و اقیانوسیه با تولید ۴۹۴۶/۰ میلیون تن و یا ۶۴/۹ درصد از کل تولید جهانی، رتبه اول را به خود اختصاص داده است. چین با تولید ۳۴۱۹/۸ میلیون تن، بزرگترین تولیدکننده زغال‌سنگ در دنیا به شمار می‌آید. این کشور بعد از ایالات متحده آمریکا و روسیه سومین کشور بزرگ دارنده ذخایر زغال‌سنگ در جهان می‌باشد. تولید این کشور در سال مورد بررسی نسبت به سال قبل از آن ۱۴/۱ درصد

رشد نشان می‌دهد. این کشور به تنهایی ۴۴/۹ درصد از کل تولید دنیا را به خود اختصاص داده است. هندوستان و استرالیا و اندونزی نیز به ترتیب با تولید ۵۸۰/۳، ۴۱۴/۳ و ۳۷۶/۲ میلیون تن بعد از کشور چین بیشترین سهم تولید منطقه را به خود اختصاص دادند.

در حقیقت قسمت اعظم افزایش تولید زغال سنگ جهان در کشور چین وقوع یافته است. افزایش تولید زغال سنگ در این کشور ناشی از افزایش مصرف است و تقریباً کل تولید به مصرف داخلی در این کشور اختصاص می‌یابد. شایان ذکر است که افزایش چشم‌گیر در تولید زغال سنگ در کشور اندونزی روی داده است که نسبت به سال پیش از آن ۱۵/۸ درصد افزایش داشته است. پس از چین و اندونزی، هندوستان تولید خود را نسبت به سال گذشته ۲۵/۳ میلیون تن افزایش داده است اما علی رغم این افزایش سهم تولید این کشور از تولید جهانی اندکی کاهش داشته و از ۷/۹ به ۷/۶ درصد کاهش یافته است. لازم به ذکر است که این افزایش عمدتاً صرف مصارف داخلی این کشور شده است. استمرار طوفان‌های موسمی در این کشور موجب شده، اختلاف بین عرضه و تقاضای زغال سنگ این کشور به دلیل کاهش تولید افزایش یابد. در کشور استرالیا به دلیل وقوع سیل در سال مورد نظر با کاهش تولید مواجه بوده است. میزان این کاهش نسبت به سال پیش از آن ۲/۳ درصد بوده است.

مصرف: در پایان سال ۲۰۱۱ مصرف زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن با نرخ رشد ۳/۴ درصد نسبت به سال گذشته به ۷۸۸۳ میلیون تن رسید که از این میزان، سهم مصرف زغال حرارتی، کک شو، لیگنیت و نارس و محصولات حاصل از زغال‌سنگ به ترتیب ۷۵/۲، ۱۱/۴، ۱۱/۶ و ۱/۷ درصد بوده است. عمده‌ترین بخش‌های مصرف کننده زغال-سنگ حرارتی در جهان، نیروگاه‌ها و بخش صنعت می‌باشند. در سال ۲۰۱۱، مصرف انواع زغال‌سنگ ۷۷۴۶/۲ میلیون تن بوده است. متوسط نرخ رشد مصرف زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۱ سالانه حدود ۴/۷ درصد بوده است. مانند سایر حامل‌های انرژی، مصرف زغال سنگ در سال ۲۰۱۱ با رشد ۱۰/۲ درصد نسبت به سال گذشته از رشد بالاتر از متوسط ده ساله برخوردار بوده است. مانند سال گذشته رشد صعودی مصرف زغال سنگ در کشورهای غیر عضو OECD در سال ۲۰۱۱ هم ادامه یافت. دو مصرف کننده عمده در کشورهای غیر عضو OECD، کشورهای چین و هندوستان هستند. چین با نرخ رشد مصرف ۲۰/۹ درصدی (۳۷۵۳ میلیون تن) و هند با رشد ۶/۸ درصدی (۶۸۷/۲ میلیون تن) از پیشتازان مصرف زغال سنگ در میان کشورهای غیر OECD هستند. مصرف زغال سنگ در کشورهای OECD نیز بر خلاف سال قبل کاهش یافته و دارای رشد ۱/۳- درصدنسبت به سال ۲۰۱۰ بوده است. بیشترین کاهش مصرف زغال سنگ در میان کشورهای OECD متعلق به ایالات متحده آمریکا و استرالیا می باشد که به ترتیب ۲۴/۴ و ۲۱/۰ میلیون تن مصرف خود را کاهش داده‌اند. مصرف زغال‌سنگ کشورهای غیر OECD در مجموع ۷۱/۱ درصد مصرف جهانی این حامل انرژی است. به طوری که میزان مصرف زغال‌سنگ در بین کشورهای غیر عضو OECD حدود ۲/۵ برابر بیش از کشورهای OECD می‌باشد. بزرگترین مصرف‌کننده زغال‌سنگ در بین کشورهای غیرOECD کشور چین می‌باشد که حدود ۴۸/۴ درصد از زغال جهان را مصرف می‌نماید. عمده‌ترین مصرف‌کننده زغال‌سنگ در این کشور بخش‌های نیروگاهی و صنعتی می‌باشند.

در سال ۲۰۱۱، سهم مناطق مختلف جهان از مصرف زغال‌سنگ به ترتیب به صورت زیر می‌باشد: آمریکای شمالی ۱۲/۷، آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۶، اروپا و اورآسیا ۱۷/۳، خاورمیانه ۰/۲، آفریقا ۲/۵ و آسیا و اقیانوسیه ۶۶/۶ درصد.

آمریکای شمالی با مصرف ۹۸۷/۳ میلیون تن، ۱۲/۷ درصد از مصرف جهانی زغال‌سنگ را به خود اختصاص داده است. ایالات متحده آمریکا با مصرف حدود ۹۲۵/۳ میلیون تن عمده‌ترین مصرف‌کننده زغال سنگ منطقه و همچنین دومین مصرف‌کننده بزرگ جهان محسوب می‌شود. در سال ۲۰۱۱ ایالات متحده آمریکا نسبت به سال گذشته در حدود ۲/۶- درصد کاهش یافته است. این کاهش بیشتر ناشی از افزایش مصرف گاز شل جهت تولید برق و به طبع آن کاهش مصرف زغال‌سنگ در بخش نیروگاهی بوده است. کشور کانادا نیز که با وضع قوانین ایالتی از سال ۲۰۰۸ در حال خارج نمودن تعدادی از نیروگاه‌های برق زغالسوز این کشور از چرخه تولید بوده است در سال ۲۰۱۱ نیز شاهد کاهش مصرف زغال سنگ در این کشور و کاهش نرخ رشد ۱۱/۳ درصدی نسبت به سال گذشته بوده است. اما در این میان، کشور مکزیک همانند سال گذشته همچنان دارای افزایش رشد مصرف به میزان ۹/۱ درصد بوده که این امر به جهت افزایش تقاضای برق در کشور مذکور می‌باشد.

مصرف مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی در مجموع برابر با ۴۷/۸ میلیون تن بود که بدین ترتیب ۰/۶ درصد از مصرف جهانی زغال‌سنگ را به خود اختصاص داده‌اند. کشور برزیل یکی از مصرف‌کنندگان اصلی منطقه به شمار می‌رود. مصرف این کشور در سال ۲۰۱۱، ۲۴/۹ میلیون تن بوده است. برزیل یکی از ۱۰ تولید کننده برتر فولاد جهان می باشد. این کشور نزدیک به ۵۲/۲ درصد از مصرف زغال سنگ منطقه را به خود اختصاص داده است. پس از برزیل کشورهای شیلی و کلمبیا مصرف کنندگان عمده زغال سنگ آمریکای جنوبی و مرکزی را تشکیل می‌دهند. افزایش ۱۸/۳ درصدی مصرف زغال سنگ در این منطقه بیشتر به دلیل افزایش مصرف کشور برزیل است که جهت تولید کک برای مصرف در صنعت ذوب آهن این کشور است. میزان رشد مصرف این کشور نسبت به سال قبل از آن ۱۴/۸ درصد می باشد.

مصرف منطقه اروپا و اورآسیا در سال مورد بررسی ۱۳۳۸/۲ میلیون تن بوده است. در این منطقه کشورهای روسیه، آلمان، لهستان و ترکیه به ترتیب با مصرف ۲۳۴/۷، ۲۲۹/۶، ۱۴۶/۰ و ۱۰۱/۹ میلیون تن به ترتیب با سهمی معادل ۵۳/۲ درصد از کل مصرف منطقه، بیشترین میزان مصرف زغال‌سنگ را به خود اختصاص داده‌اند. چنانچه در بالا نیز اشاره شد، کشورهای OECD منطقه آمریکای شمالی با کاهش مصرف زغال‌سنگ مواجه بوده‌اند که این کاهش بیشتر ناشی از کاهش حجم مصرف ایالات متحده آمریکا بوده است. اما کاهش مصرف زغال‌سنگ کشورهای OECD آمریکای شمالی، با افزایش مصرف منطقه اروپا و اورآسیا به ویژه کشورهای OECD اروپایی جبران شده است. افزایش مصرف کشورهای اتحادیه اروپا به دلیل ارزانتر بودن قیمت زغال سنگ نسبت به گاز و سیاست‌های تشویقی حمایتی مصرف زغال‌سنگ (پایین نگه داشتن قیمت کربن) در این اتحادیه جهت تولید برق می‌باشد.

در آفریقا، کشور آفریقای جنوبی با مصرف ۱۸۲/۷ میلیون تن زغال‌سنگ به تنهایی ۹۳/۸ درصد از ۱۹۴/۸ میلیون تن مصرف زغال‌سنگ این منطقه را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که این کشور با ۹۸/۲ درصد سهم تولید منطقه، تولیدی معادل ۲۵۳/۱ میلیون تن داشته است. حجم بالای تولید زغال سنگ در این کشور به دلیل افزایش تقاضای برق و بازگشایی مجدد نیروگاه‌های زغال‌سوز که بیشتر از یک دهه بسته بوده‌اند توسط شرکت عرضه برق آفریقای جنوبی (Escom) می‌باشد. در مجموع، کمبود برق در کلیه کشورهای آفریقا، موجب توجه بیشتر به سمت نیروگاه‌های زغال‌سوز در این منطقه شده است. البته ذکر این نکته ضروری است که آهنگ رشد افزایش مصرف زغال سنگ در کل منطقه آفریقا در سال ۲۰۱۱ نسبت به سال پیش از آن اندکی آرام تر شده و با کاهش ۳/۵ درصدی مواجه

بوده است. کاهش مصرف منطقه آفریقا عمدتا ناشی از کاهش مصرف کشور آفریقای جنوبی به میزان ۳/۸ می‌باشد.

خاورمیانه با مصرف ۱۶/۵ تن زغال‌سنگ ۰/۲ درصد از کل مصرف جهان را به خود اختصاص داده است. منطقه آسیا و اقیانوسیه با مصرفی معادل ۵۱۶۱/۶ میلیون تن بیشترین سهم مصرف جهان را به خود اختصاص داده است. همچنین این منطقه با رشدی معادل ۱۵/۵ درصد از بیشترین رشد مصرف نسبت به سایر مناطق جهان برخوردار بوده است. در میان کشورهای منطقه به غیر از ۴ کشور پاکستان، استرالیا، ویتنام و ژاپن که دارای کاهش رشد مصرف بوده‌اند، سایر کشورها در سال مورد بررسی افزایش مصرف داشته‌اند. افزایش مصرف در کشورهای این منطقه بیشتر ناشی از افزایش سهم زغال در تولید برق و بخش صنعت می‌باشد. چین به تنهایی دارای سهم ۴۸/۴ درصد از کل مصرف زغال‌سنگ جهان است. با تداوم رشد اقتصادی در چین، افزایش مصرف زغال‌سنگ در این کشور عمدتاً در بخش‌های برق و صنعت صورت می‌گیرد. در بخش صنعت، بیشترین مصرف زغال سنگ کشور جهت تولید کک برای تولید شمش آهن استفاده می‌گردد. چین بزرگترین تولید کننده فولاد و شمش آهن در سال‌های اخیر بوده است.

۳-۶-۱۰- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن

حدود ۱۳ درصد از سهم مبادلات جهانی به زغال‌سنگ اختصاص دارد. این سهم طی سالیان اخیر در حال ارتقاء است. تجارت جهانی زغال‌سنگ مطابق با مصرف، در سال ۲۰۱۱ نسبت به سال پیش از آن با افزایش روبرو بوده است. مشاهده جریان تجاری زغال سنگ، نشانگر نوسانات منطقه‌ای، متغیر بودن قیمت‌ها و در مجموع بیانگر ماهیت رقابتی بازارهای بین‌المللی زغال‌سنگ است.

در این سال حجم واردات و صادرات جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن به ترتیب بالغ بر ۱۱۱۶/۴ و ۱۱۵۵/۸ میلیون تن رقم خورد. در سال مورد بررسی واردات و صادرات زغال‌سنگ کک شو به ۱۹۰/۶ و ۲۷۳/۱ میلیون تن و واردات و صادرات زغال حرارتی به ۹۰۹/۰ و ۸۶۴/۱ میلیون تن رسید. در سال ۲۰۱۱، منطقه آسیا و اقیانوسیه بزرگترین واردکننده و صادر کننده زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن در دنیا بوده است. میزان صادرات و واردات این منطقه در سال مورد بررسی به ترتیب به ۷۳۶/۸ و ۶۷۱/۷ میلیون تن زغال‌سنگ رسید که ۵۸/۱ و ۶۶/۰ درصد از کل صادرات و واردات جهان را شامل شده است. چهار کشور این منطقه چین، ژاپن، کره جنوبی و هندوستان بزرگترین واردکنندگان زغال سنگ جهان می‌باشند که بیش از نیمی از واردات جهانی این حامل را داشته‌اند. ژاپن یکی از عمده‌ترین واردکنندگان زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۱ بوده و پس از چین در مکان دوم قرار دارد.

در سال ۲۰۱۱، بالاترین و پایین‌ترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی به ترتیب با ۳۱۵/۳ و ۶۸/۷ دلار به ازای هر تن مربوط به کشورهای فنلاند و ایالات متحده آمریکا بوده است. همچنین بالاترین و پایین‌ترین قیمت زغال‌سنگ کک شو به ترتیب ۴۹۸/۵ و ۲۰۲/۹ دلار به ازای هر تن مربوط به کشورهای پرتغال و ایالات متحده آمریکا می‌باشد.

در سال ۲۰۱۱، قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا به ۸۷/۴ دلار برتن رسید که این رقم در مقایسه با قیمت سال گذشته ۲۲ درصد افزایش داشته است. قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا به ۱۲۱/۵ دلار برتن و در حدود ۳۱/۴ درصد افزایش و سیف وارداتی کک شو و حرارتی ژاپن به ترتیب به ۲۲۹/۱ و ۱۳۶/۲ دلار برتن بوده که به نسبت سال پیش ۴۴/۲ و ۲۹/۵ درصد افزایش یافته است.

در بخش خانگی، کشور بلژیک با ۵۶۲/۴ دلار بر هر تن دارای بالاترین قیمت برای زغال حرارتی می‌باشد و این رقم در بخش نیروگاهی متعلق به کشور ترکیه با ۱۵۶/۸ دلار بر هر تن زغال حرارتی است. در عین حال بالاترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش نیروگاهی در سال ۲۰۱۱ و در کشورهای OECD متعلق به کشور آلمان با ۱۵۳/۳ دلار بر هر تن می‌باشد.

۷-۱۰- تراز انرژی (سال ۲۰۱۰)

در تراز انرژی سال ۲۰۱۰ جهان، عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی جهان به ترتیب نسبت به سال قبل به میزان ۴/۸ و ۴/۳ درصد افزایش داشت و به ۱۲۷۱۷/۲ و ۸۶۷۶/۶ میلیون تن معادل نفت خام رسید. در این سال سهم بخش‌های صنعت، حمل و نقل، خانگی، مصارف غیر انرژی، تجاری و عمومی، کشاورزی و سایر از کل مصرف نهایی جهان به ترتیب ۲۷/۹، ۲۷/۳، ۲۳/۹، ۹/۲، ۸/۲، ۲/۰ و ۱/۴ درصد بود. در تراز انرژی سال ۲۰۱۰ کشورهای OECD، سهم بخش‌های حمل و نقل، صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، مصارف غیر انرژی، کشاورزی و سایر از کل مصرف نهایی این کشورها به ترتیب ۳۲/۰، ۲۲/۵، ۱۹/۹، ۱۳/۳، ۹/۹، ۱/۸ و ۰/۷ درصد بود. در تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال مورد بررسی، بخش صنعت با ۳۴/۴ درصد و بخش‌های خانگی و حمل و نقل با ۲۸/۹ و ۱۸/۰ درصد بیشترین سهم از کل مصرف نهایی این کشورها را به خود اختصاص دادند. مقایسه سهم سه بخش عمده مصرف‌کننده نهایی در کشورهای عضو و غیر عضو OECD نشان می‌دهد که بیشترین سهم از مصرف نهایی درکشورهای OECD متعلق به بخش حمل و نقل و در کشورهای غیر OECD مربوط به بخش صنعت می‌باشد.

در سال ۲۰۱۰، سهم مصرف کنندگان نهایی از هر یک از حامل‌های انرژی به ترتیب به شرح زیر بوده است: نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۴۱/۵ درصد، برق ۱۷/۳، گازها ۱۵/۲، سایر منابع تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق ۱۲/۹، زغال‌سنگ ۱۰/۰، حرارت ۳/۰ و انرژی زمین گرمایی، بادی و خورشیدی ۰/۲ درصد.

بررسی سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی جهان نشان میدهد که ۴۱/۱ درصد از کل مصرف نهایی جهان متعلق به نفت خام و فرآورده‌های نفتی، ۲۰/۹ درصد به برق و حرارت، ۱۵/۲ درصد به گازطبیعی، ۹/۸ درصد به زغال‌سنگ، ۱۳/۰ درصد به انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های زیستی و ضایعات اختصاص داشته است. بررسی این سهم در کشورهای OECD و غیر OECD نشان می‌دهد که در هر دو دسته کشور، نفت خام و فرآورده‌های نفتی را با سهم ۴۷/۹ و ۳۱/۳ درصد، به عنوان حامل انرژی اصلی مصرف می‌کنند. این سهم در کشورهای OECD طی دهه اخیر حدود ۳/۰ درصد کاهش یافته که این امر با توجه به افزایش کل مصرف نهایی، بیانگر جایگزینی این حامل انرژی با سایر حامل‌های انرژی می‌باشد. همچنین در میان کشورهای OECD و غیر OECD برق با ۲۱/۹ درصد سهم در کشورهای OECD و سایر منابع تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق با ۲۰/۲ درصد سهم در کشورهای غیر OECD، دومین حامل انرژی پرمصرف می‌باشند.

در سال ۲۰۱۰، آفریقای جنوبی ۷۳/۶ درصد از عرضه انرژی اولیه خود را از زغال‌سنگ، لبنان ۸۸/۴ درصد از TPES خود را از نفت خام و فرآورده‌های نفتی، قطر ۸۹/۴ درصد از TPES خود را از گازطبیعی، فرانسه ۴۲/۶ درصد از TPES خود را از انرژی هسته‌ای، نروژ ۳۱/۱ درصد از TPES خود را از انرژی آبی و نیجریه ۸۳/۹ درصد از TPES خود را

از تجدیدپذیرها و پسماندهای قابل احتراق تأمین نموده‌اند.

شاخص شدت انرژی در دنیا در سال ۲۰۱۰ برابر با ۰/۲۵ تن معادل نفت خام به هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵ بود. در بین مناطق مختلف جهان آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا هر یک با ۰/۱۷ تن معادل نفت خام به هزار دلار از کمترین شدت انرژی و آفریقا و خاورمیانه به ترتیب با ۰/۵۵ و ۰/۴۷ تن معادل نفت خام به هزار دلار از بیشترین شدت انرژی برخوردار بودند. در سال مورد بررسی، عرضه سرانه انرژی در دنیا به ۱/۸۶ تن معادل نفت خام رسید. در میان کشورهای مختلف دنیا بالاترین میزان عرضه سرانه انرژی مربوط به ایسلند به میزان ۱۶/۸۸ تن معادل نفت خام بود. از لحاظ مصرف سرانه برق، کشور ایسلند با مصرف سرانه ۵۱۴۴۷ کیلوواتساعت در رتبه اول ایستاد. در سال مزبور عرضهٔ سرانه نفت در دنیا برابر ۰/۶۰ تن معادل نفت خام بر نفر بود. در کشورهای OECD و غیر OECD عرضه سرانه نفت به ترتیب به ۱/۵۹ و ۰/۳۲ تن معادل نفت خام رسید.

۸-۱۰- انرژی و محیط زیست

میزان انتشار دی اکسید کربن در جهان طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۰ به ۱/۳ گیگاتن افزایش یافته است. میزان انتشار در کشورهای آمریکای مرکزی و جنوبی، آسیا و اقیانوسیه به ترتیب از رشد ۷/۳ تا ۵/۷ درصد برخوردار بوده است. این در حالی است که کشورهای عضو ضمیمه I، نرخ رشد انتشار ۳/۳ درصد را تجربه نموده‌اند. قاره آفریقا تنها منطقه‌ای است که انتشار دی اکسید کربن در آن در سال ۲۰۱۰ نسبت به سال گذشته بدون تغییر باقی مانده است.

پیش بینی‌ها حاکی از آن است که در نتیجه افزایش مصرف سوخت‌های فسیلی به ویژه در کشورهای بزرگ در حال توسعه، انتشار دی اکسید کربن در این کشورها در سال ۲۰۱۱ از نرخ سریع‌تری نسبت به سایر کشورهای عضو ضمیمه I برخوردار خواهد بود.

طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۰ سهم انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق زغال سنگ با ۴/۹ درصد افزایش به ۱۳/۱ گیگاتن بالغ گردیده است. میزان انتشار دی اکسید کربن حاصل از احتراق نفت در این سال ۱۰/۹ گیگاتن برآورد شده که کاهش سهم آن در انتشار دی اکسید کربن در اثر کاهش در عرضه انرژی اولیه به دلیل افزایش مصرف زغال سنگ و میزان نفوذ گاز طبیعی روی داده است. میزان انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق گازطبیعی نیز در این سال به ۶/۲ گیگاتن رسیده که نسبت به سال گذشته با ۷/۱ درصد افزایش روبرو بوده است. به این ترتیب در این سال ۴۳ درصد از انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق مربوط به سوخت زغال سنگ، ۳۶ درصد مربوط به نفت و ۲۱ درصد آن مربوط به سوخت گاز بوده است.

در سال ۲۰۱۰، تقریباً دو سوم انتشار جهانی دی اکسید کربن از ۱۰ کشور تولید شده که ۲ کشور چین (۲۳/۸٪) و آمریکا (۱۷/۷٪) به تنهایی بیشترین سهم را در این راستا دارا هستند. این دو کشور تولید کننده ۱۲/۶ گیگاتن دی اکسید کربن معادل ۴۱/۵ درصد انتشار دی اکسید کربن در مقیاس جهانی می باشند.

در سال ۲۰۱۰، دو بخش تولید برق و حرارت و حمل و نقل مسئول انتشار دو سوم دی اکسید کربن منتشر یافته در جهان هستند. بخش تولید برق و حرارت بیشترین سهم در انتشار دی اکسید کربن (۴۱ درصد) در جهان را به خود اختصاص داده است. در این سال بخش حمل و نقل مسئول انتشار ۲۲ درصد از دی اکسید کربن در جهان بوده است.

۹-۱۰- جداول آمارهای بین‌المللی انرژی

۱-۹-۱۰- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

۲-۹-۱۰- جداول گازطبیعی

۳-۹-۱۰- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۴-۹-۱۰- جداول اورانیوم

۵-۹-۱۰- جداول زغال‌سنگ

۶-۹-۱۰- جداول تراز انرژی

۷-۹-۱۰- جداول محیط زیست

۱-۹-۱۰- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

- **نفت خام**

- ذخایر نفت خام

- تولید نفت خام

- مصرف نفت خام

- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت

- خوراک پالایشگاه‌ها

- واردات و صادرات نفت خام

- قیمت‌های فروش نفت خام

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی

- مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در مناطق مختلف جهان

- مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی

- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی

- قیمت بنزین، نفت گاز، نفت کوره سبک و سنگین در کشورهای OECD و غیر OECD

- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی

- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نهایی

جدول (۱-۱۰) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۱ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۰ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۱ میلیارد تن	میلیارد بشکه	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۰/۴	۳۰/۹	۳/۷	۳۰/۹	۱/۹	۱۰/۸
کانادا	۱۸۰/۹	۱۷۵/۲	۲۸/۲	۱۷۵/۲	۱۰/۶	[۳]
مکزیک	۱۸/۸	۱۱/۷	۱/۶	۱۱/۴	۰/۷	۱۰/۶
جمع آمریکای شمالی	۲۳۰/۱	۲۱۷/۸	۳۳/۵	۲۱۷/۵	۱۳/۲	۴۱/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۹	۲/۵	۰/۳	۲/۵	۰/۲	۱۱/۴
اکوادور	۴/۶	۶/۲	۰/۹	۶/۲	۰/۴	۳۳/۲
برزیل	۸/۵	۱۴/۲	۲/۲	۱۵/۱	۰/۹	۱۸/۸
پرو	۱/۰	۱/۲	۰/۲	۱/۲	۰/۱	۲۲/۲
ترینیداد و توباگو	۱/۰	۰/۸	۰/۱	۰/۸	۰/۱	۱۶/۷
کلمبیا	۱/۸	۱/۹	۰/۳	۲/۰	۰/۱	۵/۹
ونزوئلا	۷۷/۷	۲۹۶/۵	۴۶/۳	۲۹۶/۵	۱۷/۹	[۳]
سایر	۱/۴	۱/۳	۰/۲	۱/۱	۰/۱	۲۲/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۹۸/۸	۳۲۴/۷	۵۰/۵	۳۲۵/۴	۱۹/۷	[۳]
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۲	۷/۰	۱/۰	۷/۰	۰/۴	۲۰/۶
ازبکستان	۰/۶	۰/۶	۰/۱	۰/۶	♦	۱۸/۹
انگلستان	۴/۵	۲/۸	۰/۴	۲/۸	۰/۲	۷/۰
ایتالیا	۰/۸	۱/۴	۰/۲	۱/۴	۰/۱	۳۴/۳
ترکمنستان	۰/۵	۰/۶	۰/۱	۰/۶	♦	۷/۶
دانمارک	۱/۳	۰/۹	۰/۱	۰/۸	♦	۱۰/۰
روسیه	۷۳/۰	۸۶/۶	۱۲/۱	۸۸/۲	۵/۳	۲۳/۵
رومانی	۱/۲	۰/۶	۰/۱	۰/۶	♦	۱۸/۷
قزاقزستان	۵/۴	۳۰/۰	۳/۹	۳۰/۰	۱/۸	۴۴/۷
نروژ	۱۱/۶	۶/۸	۰/۸	۶/۹	۰/۴	۹/۲
سایر	۲/۲	۲/۲	۰/۳	۲/۲	۰/۱	۱۵/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۰۲/۴	۱۳۹/۵	۱۹/۰	۱۴۱/۱	۸/۵	۲۲/۳
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۹۷/۸	۹۷/۸	۱۳/۰	۹۷/۸	۵/۹	۸۰/۷
سوریه	۲/۳	۲/۵	۰/۳	۲/۵	۰/۲	۲۰/۶
عراق	۱۱۵/۰	۱۱۵/۰	۱۹/۳	۱۴۳/۱	۸/۷	[۳]
عربستان سعودی	۲۶۲/۷	۲۶۴/۵	۳۶/۵	۲۶۵/۴	۱۶/۱	۶۵/۲
عمان	۵/۹	۵/۵	۰/۷	۵/۵	۰/۳	۱۶/۹
قطر	۱۶/۸	۲۴/۷	۳/۲	۲۴/۷	۱/۵	۳۹/۳

جدول (۱-۱۰) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۱ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۰ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۱ میلیارد تن	میلیارد بشکه	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
کویت	۹۶/۵	۱۰۱/۵	۱۴/۰	۱۰۱/۵	۶/۱	۹۷/۰
یمن	۲/۴	۲/۷	۰/۳	۲/۷	۰/۲	۳۲/۰
سایر	۹۹/۲	۱۵۱/۴	۲۰/۹	۱۵۱/۸	۹/۱	۲۱/۱
جمع خاورمیانه	**۶۹۸/۷**	**۷۶۵/۶**	**۱۰۸/۲**	**۷۹۵/۰**	**۴۸/۱**	**۷۸/۷**
آفریقا						
آنگولا	۶/۵	۱۳/۵	۱/۸	۱۳/۵	۰/۸	۲۱/۲
الجزایر	۱۱/۳	۱۲/۲	۱/۵	۱۲/۲	۰/۷	۱۹/۳
لیبی	۳۶/۰	۴۷/۱	۶/۱	۴۷/۱	۲/۹	(۳)
مصر	۳/۷	۴/۵	۰/۶	۴/۳	۰/۳	۱۶/۰
نیجریه	۳۱/۵	۳۷/۲	۵/۰	۳۷/۲	۲/۳	۴۱/۵
سایر	۷/۸	۱۸/۲	۲/۵	۱۸/۱	۱/۱	۳۰/۰
جمع آفریقا	**۹۶/۸**	**۱۳۲/۷**	**۱۷/۶**	**۱۳۲/۴**	**۸/۰**	**۴۱/۲**
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵/۰	۳/۸	۰/۴	۳/۹	۰/۲	۲۱/۹
اندونزی	۵/۱	۴/۲	۰/۶	۴/۰	۰/۲	۱۱/۸
برونئی	۱/۲	۱/۱	۰/۱	۱/۱	۰/۱	۱۸/۲
تایلند	۰/۶	۰/۴	۰/۱	۰/۴	♦	۳/۵
چین	۱۵/۴	۱۴/۸	۲/۰	۱۴/۷	۰/۹	۹/۹
مالزی	۴/۵	۵/۹	۰/۸	۵/۹	۰/۴	۲۸/۰
ویتنام	۲/۲	۴/۴	۰/۶	۴/۴	۰/۳	۳۶/۷
هندوستان	۵/۵	۵/۸	۰/۸	۵/۷	۰/۳	۱۸/۲
سایر	۱/۱	۱/۲	۰/۱	۱/۱	۰/۱	۱۰/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۴۰/۵**	**۴۱/۷**	**۵/۵**	**۴۱/۳**	**۲/۵**	**۱۴/۰**
کل جهان	**۱۲۶۷/۴**	**۱۶۲۲/۱**	**۲۳۴/۳**	**۱۶۵۲/۶**	**۱۰۰/۰**	**۵۴/۲**
کشورهای OECD	۲۵۴/۸	۲۳۵/۰	۳۵/۷	۲۳۴/۷	۱۴/۲	۳۴/۷
کشورهای غیر OECD	۱۰۱۲/۶	۱۳۸۷/۱	۱۹۸/۶	۱۴۱۷/۹	۸۵/۸	۵۹/۷
کشورهای عضو اوپک	۸۵۵/۵	۱۱۶۷/۳	۱۶۸/۴	۱۱۹۶/۳	۷۲/۴	۹۱/۵
کشورهای غیر عضو اوپک [۴]	۳۳۰/۴	۳۲۹/۴	۴۸/۷	۳۲۹/۴	۱۹/۹	۲۶/۳
شوروی سابق	۸۱/۴	۱۲۵/۴	۱۷/۲	۱۲۶/۹	۷/۷	۲۵/۸
کانادا: کل شن‌های نفتی	۱۷۴/۷	۱۶۹/۲	۲۷/۵	۱۶۹/۲	–	–
در حال توسعه فعال	۱۱/۵	۲۵/۹	۴/۲	۲۵/۹	–	–
ونزوئلا: کمربند نفتی اورینوکو	–	۲۲۰/۰	۳۵/۳	۲۲۰/۰	–	–

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی می‌گردد.

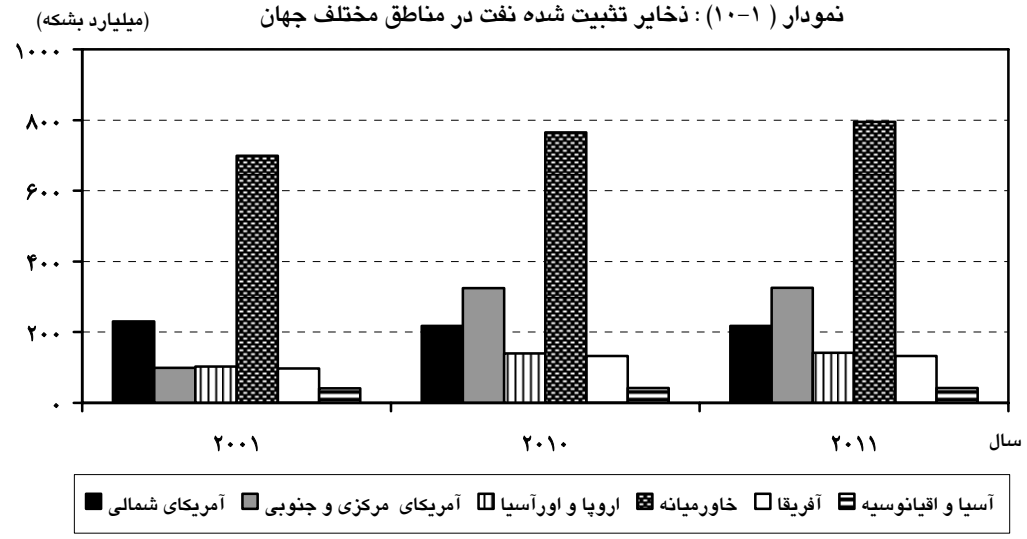
۲) شامل مقادیری می‌گردند که با توجه به اطلاعات زمین شناسی و فنی مخازن، می‌توانند در آینده قطعاً توجیه اقتصادی و عملیاتی داشته باشند.

۳) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است.

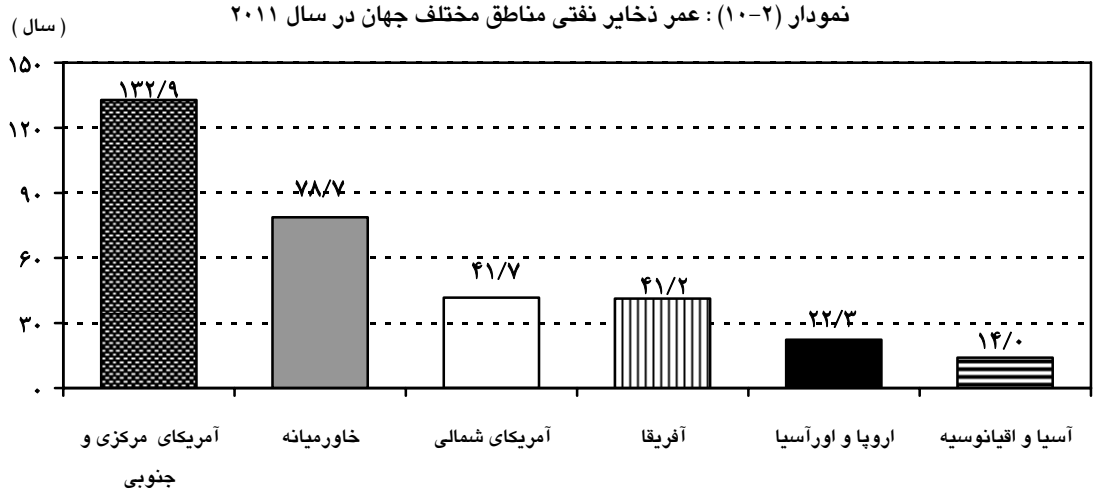
۴) به استثنای شوروی سابق.

♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

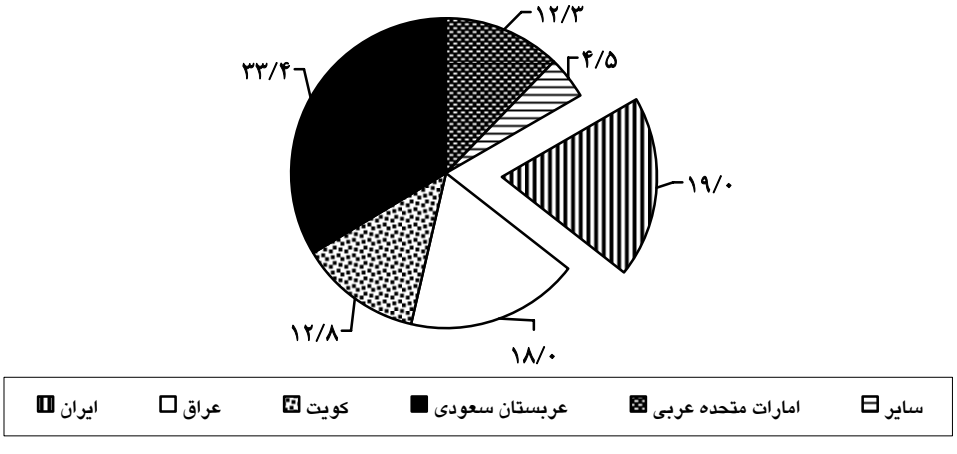
نمودار (۱-۱۰) : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان



نمودار (۲-۱۰) : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱



نمودار (۳- ۱۰) : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۱ (درصد)



جدول (۲-۱۰) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ [۱]

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۴۹/۲	۳۳۹/۹	۳۵۲/۳	۳/۶	۸/۸
کانادا	۱۲۶/۱	۱۶۴/۴	۱۷۲/۶	۵/۰	۴/۳
مکزیک	۱۷۶/۸	۱۴۶/۳	۱۴۵/۱	-۰/۸	۳/۶
جمع آمریکای شمالی	۶۵۲/۱	۶۵۰/۶	۶۷۰/۰	۳/۰	۱۶/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۴۱/۵	۳۲/۵	۳۰/۳	-۷/۰	۰/۸
اکوادور	۲۲/۱	۲۶/۳	۲۷/۱	۲/۸	۰/۷
برزیل	۷۰/۱	۱۱۱/۷	۱۱۴/۶	۲/۵	۲/۹
پرو	۵/۰	۷/۲	۷/۰	-۲/۸	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۶/۳	۶/۳	۵/۹	-۶/۵	۰/۱
کلمبیا	۳۲/۶	۴۱/۹	۴۸/۷	۱۶/۳	۱/۲
ونزوئلا	۱۶۱/۶	۱۴۲/۵	۱۳۹/۶	-۲/۰	۳/۵
سایر	۶/۹	۶/۶	۶/۷	۱/۴	۰/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۴۶/۲	۳۷۵/۲	۳۷۹/۹	۱/۳	۹/۵
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۵/۰	۵۰/۸	۴۵/۶	-۱۰/۳	۱/۱
ازبکستان	۷/۲	۳/۶	۳/۶	-۱/۸	۰/۱
انگلستان	۱۱۶/۷	۶۳/۰	۵۲/۰	-۱۷/۴	۱/۳
ایتالیا	۴/۱	۵/۱	۵/۳	۳/۹	۰/۱
ترکمنستان	۸/۰	۱۰/۷	۱۰/۷	-	۰/۳
دانمارک	۱۷/۰	۱۲/۲	۱۰/۹	-۱۰/۱	۰/۳
روسیه	۳۴۸/۱	۵۰۵/۱	۵۱۱/۴	۱/۲	۱۲/۸
رومانی	۶/۲	۴/۳	۴/۲	-۱/۵	۰/۱
قزاقستان	۴۰/۱	۸۱/۶	۸۲/۴	۰/۹	۲/۱
نروژ	۱۶۲/۰	۹۸/۶	۹۳/۴	-۵/۲	۲/۳
سایر	۲۲/۲	۱۹/۲	۱۹/۲	۰/۳	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۷۴۶/۶	۸۵۴/۲	۸۳۸/۸	-۱/۸	۲۱/۰
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۱۸/۰	۱۳۱/۴	۱۵۰/۱	۱۴/۲	۳/۸
سوریه	۲۸/۹	۱۹/۱	۱۶/۵	-۱۳/۷	۰/۴
عراق	۱۲۳/۹	۱۲۱/۴	۱۳۶/۹	۱۲/۸	۳/۴

جدول (۲-۱۰) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ [۱] ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۱/ ۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
عربستان سعودی	۴۳۹/۴	۴۶۶/۶	۵۲۵/۸	۱۲/۷	۱۳/۲
عمان	۴۶/۱	۴۱/۰	۴۲/۱	۲/۸	۱/۱
قطر	۳۵/۷	۶۵/۷	۷۱/۱	۸/۲	۱/۸
کویت	۱۰۶/۹	۱۲۲/۷	۱۴۰/۰	۱۴/۱	۳/۵
یمن	۲۱/۵	۱۴/۲	۱۰/۸	-۲۴/۰	۰/۳
سایر	۱۹۱/۴	۲۰۸/۸	۲۰۸/۱	-۰/۳	۵/۲
جمع خاورمیانه	۱۱۱۱/۸	۱۱۹۰/۹	۱۳۰۱/۴	۹/۳	۳۲/۶
آفریقا					
آنگولا	۳۶/۶	۹۲/۰	۸۵/۲	-۷/۳	۲/۱
الجزایر	۶۵/۸	۷۵/۵	۷۴/۳	-۱/۶	۱/۹
لیبی	۶۷/۱	۷۷/۴	۲۲/۴	-۷۱/۰	۰/۶
مصر	۳۷/۳	۳۵/۰	۳۵/۲	۰/۳	۰/۹
نیجریه	۱۱۰/۸	۱۱۷/۲	۱۱۷/۴	۰/۲	۲/۹
سایر	۵۶/۵	۸۱/۴	۸۲/۸	۱/۸	۲/۱
جمع آفریقا	۳۷۴/۱	۴۷۸/۵	۴۱۷/۴	-۱۲/۸	۱۰/۴
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۴/۵	۲۴/۶	۲۱/۰	-۱۴/۵	۰/۵
اندونزی	۶۷/۹	۴۸/۳	۴۵/۶	-۵/۶	۱/۱
برونئی	۹/۹	۸/۴	۸/۱	-۳/۸	۰/۲
تایلند	۷/۵	۱۳/۸	۱۳/۹	۰/۸	۰/۳
چین	۱۶۴/۸	۲۰۳/۰	۲۰۳/۶	۰/۳	۵/۱
مالزی	۳۱/۲	۲۹/۸	۲۶/۶	-۱۰/۹	۰/۷
ویتنام	۱۷/۱	۱۵/۵	۱۵/۹	۲/۱	۰/۴
هندوستان	۳۴/۱	۳۸/۹	۴۰/۴	۳/۹	۱/۰
سایر	۸/۹	۱۳/۶	۱۳/۰	-۵/۱	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۷۵/۹	۳۹۶/۱	۳۸۸/۱	-۲/۰	۹/۷
کل جهان	۳۶۰۶/۷	۳۹۴۵/۴	۳۹۹۵/۶	۱/۳	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۰۰۳/۰	۸۶۸/۱	۸۶۶/۷	-۰/۲	۲۱/۷
کشورهای غیر OECD	۲۶۰۳/۷	۳۰۷۷/۳	۳۱۲۸/۹	۱/۷	۷۸/۳
کشورهای عضو اوپک	۱۴۷۷/۰	۱۶۴۵/۹	۱۶۹۵/۹	۳/۰	۴۲/۴
کشورهای غیر عضو اوپک [۲]	۱۷۰۵/۱	۱۶۴۱/۳	۱۶۴۰/۱	-۰/۱	۴۱/۰
شوروی سابق	۴۲۴/۶	۶۵۸/۲	۶۵۹/۶	۰/۲	۱۶/۵

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

۱) شامل نفت خام، شیل، شنهای قیردار، NGLs (مایعات گازی ـ همراه با گازطبیعی که قابل تفکیک می‌باشند) می‌شود و سوختهای مایعی را که از سایر منابع نظیر مشتقات زغالسنگ بدست آمده، در بر نمی‌گیرند.

۲) به استثنای شوروی سابق.

جدول (۳-۱۰) : مصرف نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱[۱]

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۸۸۴/۱	۸۴۹/۹	۸۳۳/۶	-۱/۹	۲۰/۵
کانادا	۹۰/۵	۱۰۲/۷	۱۰۳/۱	۰/۴	۲/۵
مکزیک	۸۶/۶	۸۸/۵	۸۹/۷	۱/۳	۲/۲
جمع آمریکای شمالی	۱۰۶۱/۲	۱۰۴۱/۱	۱۰۲۶/۴	-۱/۴	۲۵/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۱۹/۵	۲۵/۹	۲۸/۱	۸/۲	۰/۷
اکوادور	۶/۳	۱۰/۳	۱۰/۵	۲/۶	۰/۳
برزیل	۹۲/۷	۱۱۸/۰	۱۲۰/۷	۲/۳	۳/۰
پرو	۷/۰	۸/۵	۹/۲	۹/۰	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۱/۳	۱/۷	۱/۷	-۳/۵	♦
شیلی	۱۰/۵	۱۴/۸	۱۵/۲	۲/۸	۰/۴
کلمبیا	۱۰/۲	۱۱/۴	۱۱/۷	۲/۴	۰/۳
ونزوئلا	۲۸/۸	۳۶/۹	۳۸/۳	۳/۸	۰/۹
سایر	۵۴/۶	۵۳/۵	۵۳/۷	۰/۴	۱/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۳۱/۰	۲۸۱/۰	۲۸۹/۱	۲/۹	۷/۱
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۴/۰	۳/۲	۳/۶	۱۱/۹	۰/۱
آلمان	۱۳۱/۶	۱۱۵/۴	۱۱۱/۵	-۳/۳	۲/۷
اتریش	۱۲/۸	۱۲/۹	۱۲/۵	-۳/۶	۰/۳
ازبکستان	۶/۷	۴/۳	۴/۴	۰/۷	۰/۱
اسپانیا	۷۳/۰	۷۲/۱	۶۹/۵	-۳/۷	۱/۷
اسلواکی	۳/۲	۳/۹	۳/۷	-۵/۳	۰/۱
انگلستان	۷۸/۴	۷۳/۵	۷۱/۶	-۲/۶	۱/۸
اوکراین	۱۳/۵	۱۳/۰	۱۲/۹	-۰/۸	۰/۳
ایتالیا	۹۲/۸	۷۳/۱	۷۱/۱	-۲/۷	۱/۸
ایرلند	۹/۰	۷/۶	۶/۸	-۱۰/۴	۰/۲
بلژیک و لوکزامبورگ	۳۱/۰	۳۳/۵	۳۳/۷	۰/۷	۰/۸

جدول (۳-۱۰) : مصرف نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ [۱] ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
بلغارستان	۴/۲	۳/۸	۳/۵	-۶/۴	۰/۱
پرتغال	۱۵/۸	۱۲/۵	۱۱/۶	-۷/۳	۰/۳
ترکمنستان	۳/۸	۴/۸	۴/۹	۳/۹	۰/۱
ترکیه	۲۹/۷	۳۰/۲	۳۲/۰	۵/۸	۰/۸
جمهوری چک	۸/۴	۹/۱	۹/۱	-۰/۵	۰/۲
دانمارک	۹/۸	۸/۴	۸/۳	-۱/۷	۰/۲
روسیه	۱۲۰/۵	۱۲۸/۹	۱۳۶/۰	۵/۵	۳/۴
روسیه سفید	۷/۳	۷/۳	۹/۰	۲۲/۸	۰/۲
رومانی	۱۰/۶	۸/۷	۹/۰	۴/۴	۰/۲
سوئد	۱۶/۲	۱۵/۳	۱۴/۵	-۵/۳	۰/۴
سوئیس	۱۳/۱	۱۱/۴	۱۱/۰	-۳/۰	۰/۳
فرانسه	۹۵/۵	۸۴/۴	۸۲/۹	-۱/۷	۲/۰
فنلاند	۱۰/۵	۱۰/۴	۱۰/۵	۰/۹	۰/۳
قزاقزستان	۷/۷	۹/۵	۱۰/۲	۷/۶	۰/۳
لیتوانی	۲/۷	۲/۷	۲/۷	۰/۸	۰/۱
لهستان	۱۹/۵	۲۶/۷	۲۶/۳	-۱/۵	۰/۶
مجارستان	۶/۷	۶/۷	۶/۵	-۳/۱	۰/۲
نروژ	۱۰/۲	۱۰/۸	۱۱/۱	۳/۵	۰/۳
هلند	۴۴/۶	۴۹/۹	۵۰/۱	۰/۳	۱/۲
یونان	۲۰/۲	۱۸/۷	۱۷/۲	-۷/۹	۰/۴
سایر	۲۵/۵	۳۰/۴	۳۰/۳	-۰/۴	۰/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۹۳۸/۴	۹۰۳/۱	۸۹۸/۲	-۰/۶	۲۲/۱
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۹/۷	۲۸/۹	۳۰/۵	۵/۶	۰/۸
عربستان سعودی	۷۴/۷	۱۲۳/۲	۱۲۷/۸	۳/۷	۳/۱
قطر	۲/۴	۷/۴	۸/۰	۸/۳	۰/۲
کویت	۱۲/۲	۱۹/۰	۱۹/۰	۰/۲	۰/۵
سایر	۱۳۹/۹	۱۸۵/۸	۱۸۵/۷	-۰/۱	۴/۶
جمع خاورمیانه	۲۴۸/۸	۳۶۴/۳	۳۷۱/۰	۱/۸	۹/۱

جدول (۳-۱۰) : مصرف نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ [۱] ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۲/۵	۲۶/۱	۲۶/۲	♦	۰/۶
الجزایر	۸/۸	۱۴/۸	۱۵/۶	۵/۳	۰/۴
مصر	۲۶/۱	۳۶/۳	۳۳/۷	-۷/۲	۰/۸
سایر	۶۲/۴	۸۳/۴	۸۲/۹	-۰/۶	۲/۰
جمع آفریقا	۱۱۹/۷	۱۶۰/۶	۱۵۸/۳	-۱/۴	۳/۹
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۸/۱	۴۳/۴	۴۵/۹	۵/۷	۱/۱
اندونزی	۵۴/۱	۶۵/۲	۶۴/۴	-۱/۱	۱/۶
بنگلادش	۳/۹	۴/۹	۵/۰	۲/۲	۰/۱
پاکستان	۱۸/۳	۲۰/۵	۲۰/۴	-۰/۲	۰/۵
تایلند	۳۶/۲	۴۵/۸	۴۶/۸	۲/۲	۱/۲
تایوان	۴۴/۲	۴۶/۳	۴۲/۸	-۷/۵	۱/۱
چین	۲۲۸/۴	۴۳۷/۷	۴۶۱/۸	۵/۵	۱۱/۴
زلاند نو	۶/۱	۷/۰	۶/۹	-۱/۵	۰/۲
ژاپن	۲۴۷/۳	۲۰۰/۳	۲۰۱/۴	۰/۵	۵/۰
سنگاپور	۳۶/۴	۶۰/۵	۶۲/۵	۳/۳	۱/۵
فیلیپین	۱۶/۵	۱۲/۲	۱۱/۸	-۳/۶	۰/۳
کره جنوبی	۱۰۳/۵	۱۰۶/۰	۱۰۶/۰	-۰/۱	۲/۶
مالزی	۲۲/۰	۲۶/۷	۲۶/۹	۰/۷	۰/۷
ویتنام	۹/۰	۱۵/۱	۱۶/۵	۸/۹	۰/۴
هندوستان	۱۰۷/۰	۱۵۶/۲	۱۶۲/۳	۳/۹	۴/۰
هنگ کنگ	۱۱/۸	۱۷/۹	۱۸/۱	۱/۰	۰/۴
سایر	۱۳/۹	۱۶/۰	۱۶/۷	۴/۵	۰/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۹۶/۵	۱۲۸۱/۷	۱۳۱۶/۱	۲/۷	۳۲/۴
کل جهان	۳۵۹۵/۶	۴۰۳۱/۹	۴۰۵۹/۱	۰/۷	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۲۱۸/۲	۲۱۱۸/۰	۲۰۹۲/۰	-۱/۲	۵۱/۵
کشورهای غیر OECD	۱۳۷۷/۳	۱۹۱۳/۹	۱۹۶۷/۰	۲/۸	۴۸/۵
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۷۰۸/۲	۶۶۲/۸	۶۴۵/۹	-۲/۶	۱۵/۹

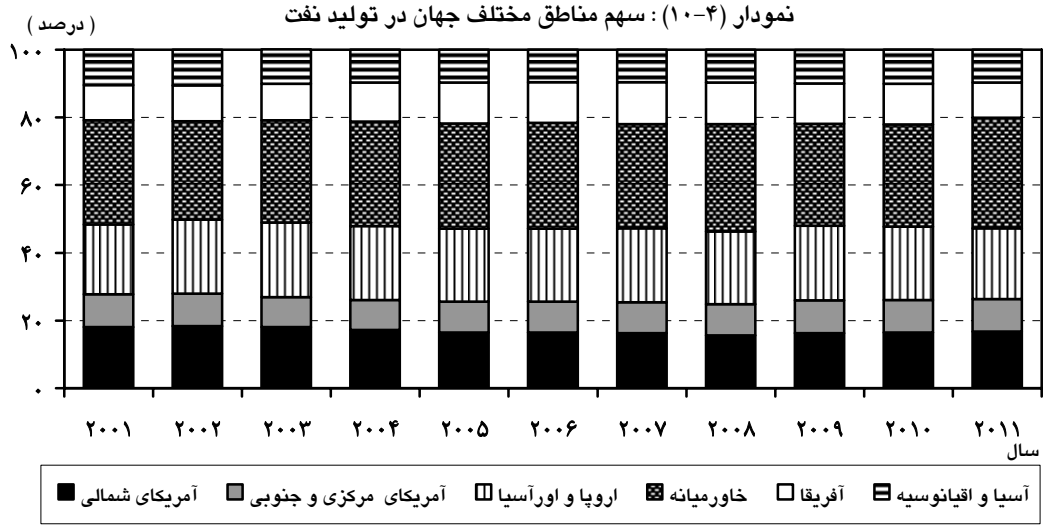
مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

ملاحظات: تفاوتهای موجود میان ارقام مصرف و تولید نفت در جهان ناشی از تغییر در موجودی، مصرف مشتقات غیرنفتی و سوخت‌های جایگزین و یا اختلافات اجتناب ناپذیر در تعاریف، مقیاس‌ها و یا واحدهای تبدیل عرضه نفت و اطلاعات مربوط به تقاضا می‌باشد.

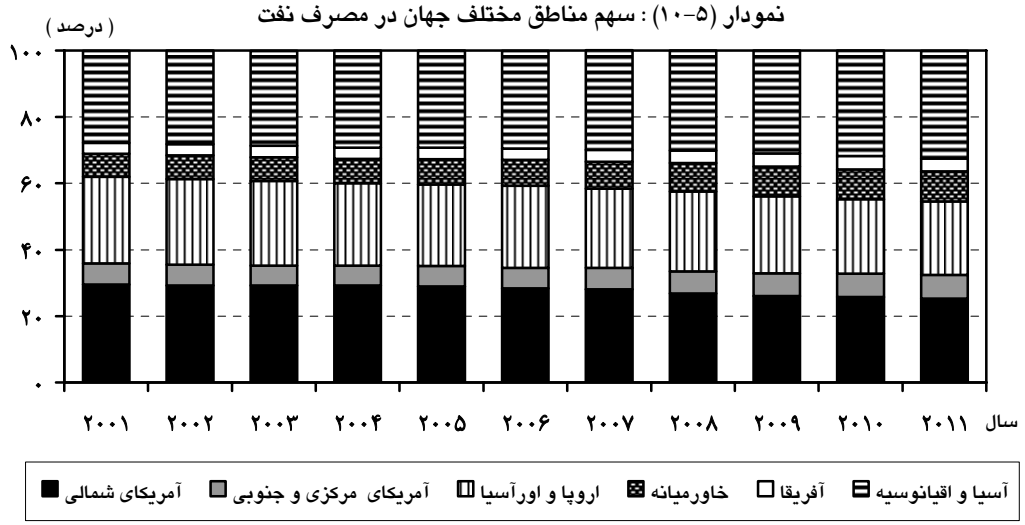
۱) مصرف از مجموع تقاضای داخلی، سوخت کشتی‌ها و هواپیماهای بین‌المللی، سوخت پالایشگاه‌ها و تلفات و همچنین سوخت اتانول و بیودیزل حاصل گردیده است.

♦ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

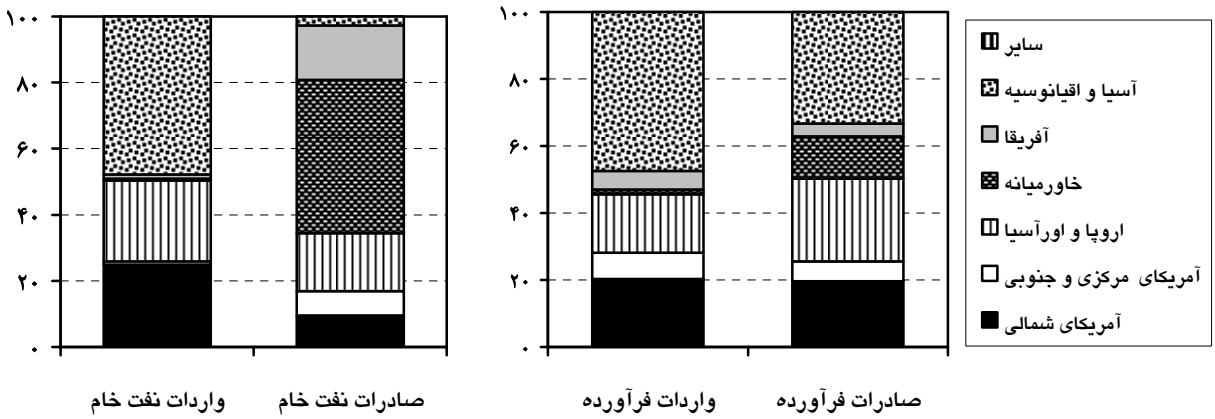
نمودار (۴-۱۰) : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت



نمودار (۵-۱۰) : سهم مناطق مختلف جهان در مصرف نفت



نمودار (۶-۱۰) : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام و فرآورده های نفتی در سال ۲۰۱۱ (درصد)



جدول (۴-۱۰) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(هزار بشکه در روز)[۱ و ۲]

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۱/ ۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۶۷۸۵/۰	۱۷۵۹۴/۰	۱۷۷۳۰/۰	۰/۸	۱۹/۱
کانادا	۱۹۱۷/۳	۱۹۵۱/۴	۲۰۴۶/۱	۴/۹	۲/۲
مکزیک	۱۴۸۱/۱	۱۴۶۳/۰	۱۶۰۵/۵	۹/۷	۱/۷
جمع آمریکای شمالی	۲۰۱۸۳/۳	۲۱۰۰۸/۴	۲۱۳۸۱/۶	۱/۸	۲۳/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۶۱۹/۰	۶۴۰/۰	۶۴۹/۰	۱/۴	۰/۷
جزایر آنتیل هلند و آروبا	۳۲۰/۰	۳۲۰/۰	۳۲۰/۰	–	۰/۳
برزیل	۱۸۴۹/۴	۲۰۹۲/۶	۲۱۱۵/۹	۱/۱	۲/۳
ونزوئلا	۱۲۶۹/۰	۱۳۰۳/۰	۱۳۰۳/۰	–	۱/۴
سایر	۲۱۸۹/۰	۲۲۹۷/۰	۲۲۰۲/۰	-۴/۱	۲/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۲۴۶/۴	۶۶۵۲/۶	۶۵۸۹/۹	-۰/۹	۷/۱
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۲۲۷۴/۰	۲۰۹۱/۲	۲۰۷۷/۵	-۰/۷	۲/۲
اسپانیا	۱۳۳۰/۰	۱۴۲۷/۰	۱۴۶۷/۰	۲/۸	۱/۶
انگلستان	۱۷۶۹/۰	۱۷۵۷/۲	۱۷۵۷/۲	–	۱/۹
ایتالیا	۲۴۸۵/۰	۲۳۹۶/۰	۲۳۳۱/۰	-۲/۷	۲/۵
بلژیک	۷۸۵/۰	۸۱۳/۰	۸۲۳/۰	۱/۲	۰/۹
ترکیه	۷۱۳/۰	۶۱۳/۰	۶۱۳/۰	–	۰/۷
روسیه	۵۵۰۶/۰	۵۴۹۱/۰	۵۶۶۳/۰	۳/۱	۶/۱
سوئد	۴۲۲/۰	۴۲۱/۷	۴۳۴/۰	۲/۹	۰/۵
فرانسه	۱۹۶۱/۰	۱۷۰۲/۲	۱۶۱۰/۲	-۵/۴	۱/۷
نروژ	۳۰۷/۰	۳۱۰/۰	۳۱۰/۰	–	۰/۳
هلند	۱۲۷۸/۰	۱۲۷۳/۹	۱۲۷۶/۲	۰/۲	۱/۴
یونان	۴۱۲/۰	۴۴۰/۰	۴۹۸/۰	۱۳/۲	۰/۵
سایر	۵۹۲۰/۰	۵۶۹۹/۱	۵۷۰۹/۵	۰/۲	۶/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۲۵۱۶۲/۰	۲۴۴۳۵/۴	۲۴۵۶۹/۶	۰/۵	۲۶/۴

جدول (۴-۱۰) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱... ادامه

(هزار بشکه در روز)[۱ و ۲]

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۱/ ۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۶۷۴/۰	۶۷۳/۰	۶۷۳/۰	–	۰/۷
عراق	۷۴۰/۰	۸۴۶/۰	۹۲۴/۰	۹/۲	۱/۰
عربستان سعودی	۱۸۰۶/۰	۲۱۰۰/۰	۲۱۱۰/۰	۰/۵	۲/۳
کویت	۷۵۹/۰	۹۳۱/۰	۹۳۱/۰	–	۱/۰
سایر	۲۷۶۷/۰	۳۳۷۳/۰	۳۳۷۳/۰	–	۳/۶
جمع خاورمیانه	۶۷۴۶/۰	۷۹۲۳/۰	۸۰۱۱/۰	۱/۱	۸/۶
جمع آفریقا	۳۱۶۴/۰	۳۱۹۲/۰	۳۳۱۷/۰	۳/۹	۳/۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۸۱۵/۰	۷۳۹/۶	۷۴۲/۴	۰/۴	۰/۸
اندونزی	۱۱۲۷/۰	۱۱۳۹/۰	۱۱۴۱/۰	۰/۲	۱/۲
تایوان	۸۷۴/۰	۱۱۹۷/۰	۱۱۹۷/۰	–	۱/۳
تایلند	۱۰۶۳/۵	۱۲۹۷/۵	۱۲۹۷/۵	–	۱/۴
چین	۵۶۴۳/۰	۱۰۳۰۲/۲	۱۰۸۳۴/۳	۵/۲	۱۱/۶
ژاپن	۴۷۰۵/۰	۴۲۹۰/۶	۴۲۷۴/۳	-۰/۴	۴/۶
سنگاپور	۱۲۵۵/۰	۱۳۸۵/۰	۱۳۹۵/۰	۰/۷	۱/۵
کره جنوبی	۲۵۹۸/۰	۲۷۱۲/۳	۲۷۸۲/۵	۲/۶	۳/۰
هندوستان	۲۲۶۱/۰	۳۷۰۳/۳	۳۸۰۴/۰	۲/۷	۴/۱
سایر	۱۵۱۱/۵	۱۶۳۸/۵	۱۶۶۶/۷	۱/۷	۱/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۱۸۵۳/۰	۲۸۴۰۴/۹	۲۹۱۳۴/۸	۲/۶	۳۱/۳
کل جهان	۸۳۳۵۴/۷	۹۱۶۱۶/۴	۹۳۰۰۳/۹	۱/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۴۶۹۷/۳	۴۴۹۸۸/۹	۴۵۴۲۶/۱	۱/۰	۴۸/۸
کشورهای غیر OECD	۳۸۶۵۷/۴	۴۶۶۲۷/۵	۴۷۵۷۷/۸	۲/۰	۵۱/۲
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۱۵۵۴۰/۰	۱۵۲۲۹/۴	۱۵۲۳۳/۶	♦	۱۶/۴

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

۱) براساس اطلاعات BP، ضریب تبدیل هر بشکه نفت خام به تن متریک برابر با ۰/۱۳۶۴ می‌باشد.

۲) حجم تقطیر پالایشگاه براساس شرایط جوی یک روز معمولی محاسبه شده است.

♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

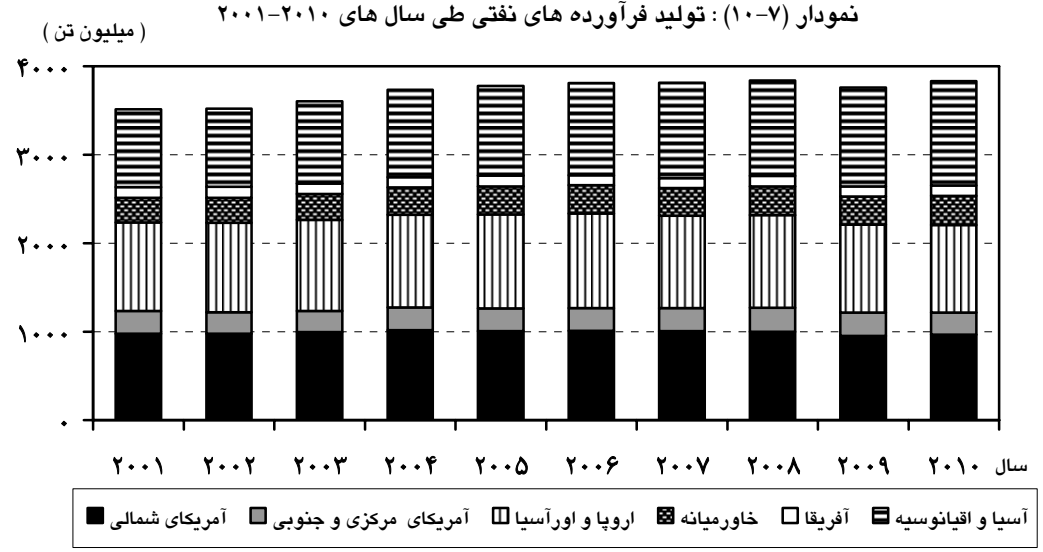
جدول (۵-۱۰) : خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ *(هزار بشکه در روز)* [1]

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۱/ ۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آمریکای شمالی	۱۸۳۳۸	۱۷۷۴۰	۱۷۷۳۳	-۰/۰۴	۲۳/۵
ایالات متحده آمریکا	۱۵۱۲۸	۱۴۷۲۴	۱۴۸۳۳	۰/۷	۱۹/۶
کانادا	۱۸۱۲	۱۸۳۲	۱۷۳۳	-۵/۴	۲/۳
مکزیک	۱۳۹۸	۱۱۸۴	۱۱۶۷	-۱/۵	۱/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۳۱۸	۴۶۱۵	۴۸۱۲	۴/۳	۶/۴
اروپا و اورآسیا	۱۹۳۶۷	۱۹۶۲۴	۱۹۵۴۴	-۰/۴	۲۵/۹
کشورهای شوروی سابق	۴۷۹۷	۶۳۹۶	۶۶۰۱	۳/۲	۸/۷
خاورمیانه	۵۴۰۶	۶۴۸۴	۶۵۰۵	۰/۳	۸/۶
آفریقا	۲۴۴۳	۲۴۵۷	۲۲۱۹	-۹/۷	۲/۹
آسیا و اقیانوسیه	۱۸۱۵۴	۲۴۲۶۷	۲۴۷۵۱	۲/۰	۳۲/۸
اقیانوسیه	۸۴۷	۷۵۶	۷۸۹	۴/۳	۱/۰
چین	۴۲۱۵	۸۵۷۱	۸۹۹۲	۴/۹	۱۱/۹
ژاپن	۴۱۰۷	۳۶۱۹	۳۴۰۶	-۵/۹	۴/۵
هندوستان	۲۱۴۴	۳۸۹۹	۴۰۸۵	۴/۸	۵/۴
سایر مناطق آسیا و اقیانوسیه	۶۸۴۱	۷۴۲۲	۷۴۸۰	۰/۸	۹/۹
کل جهان	۶۹۰۲۶	۷۵۱۸۸	۷۵۵۶۳	۰/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۹۶۸۵	۳۷۲۳۹	۳۶۹۳۱	-۰/۸	۴۸/۹
کشورهای غیر OECD	۲۹۳۴۱	۳۷۹۴۸	۳۸۶۳۲	۱/۸	۵۱/۱
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۱۳۶۴۶	۱۲۵۱۱	۱۲۱۹۳	-۲/۵	۱۶/۱

مأخذ: *BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.*

۱) براساس اطلاعات BP، ضریب تبدیل هر بشکه نفت خام به تن متریک برابر با ۰/۱۳۶۴ می‌باشد.

نمودار (۷-۱۰) : تولید فرآورده های نفتی طی سال های ۲۰۱۰-۲۰۰۱



جدول (۶-۱۰) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۱-۲۰۰۹

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۰۹ /۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۰ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۱۴۶۵۴	۷۸۵۴۴۳	۸۰۲۳۷۴	۸۱۲۱۲۹	۲/۲	۲۰/۹
کانادا	۹۶۴۱۹	۹۸۲۴۴	۹۹۷۲۶	۹۴۶۳۱	۱/۵	۲/۶
مکزیک	۶۵۶۷۲	۷۰۰۵۳	۶۶۰۰۵	۶۵۳۹۸	-۵/۸	۱/۷
جمع آمریکای شمالی	۹۷۶۷۴۵	۹۵۳۷۴۰	۹۶۸۱۰۵	۹۷۲۱۵۸	۱/۵	۲۵/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۹۴۰۸	۲۸۴۰۶	۲۸۴۳۹	●	۰/۱	۰/۷
آنتیل هلند	۱۲۶۲۵	۹۸۳۵	۴۳۹۵	●	-۵۵/۳	۰/۱
اکوادور	۷۶۱۷	۸۶۶۸	۷۷۹۴	●	-۱۰/۱	۰/۲
برزیل	۸۷۰۸۸	۹۶۰۵۷	۹۶۶۶۶	●	۰/۶	۲/۵
پرو	۷۹۶۲	۱۰۸۱۰	۱۱۶۳۱	●	۷/۶	۰/۳
ترینیداد و توباگو	۷۶۶۰	۷۴۸۷	۶۲۱۷	●	-۱۷/۰	۰/۲
شیلی	۹۸۴۰	۱۰۰۲۳	۸۶۶۸	۹۱۷۱	-۱۳/۵	۰/۲
کلمبیا	۱۵۸۴۰	۱۳۶۲۷	۱۴۱۹۲	●	۴/۱	۰/۴
ونزوئلا	۵۵۱۹۴	۶۰۰۸۶	۵۵۶۱۷	●	-۷/۴	۱/۵
سایر	۲۴۰۷۸	۱۸۹۸۰	۱۴۷۱۹	●	-۲۲/۴	۰/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵۷۳۱۲	۲۶۳۹۷۹	۲۴۸۳۳۸	●	-۵/۹	۶/۵
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۶۰۹۱	۵۹۷۲	۶۱۲۱	●	۲/۵	۰/۲
آلمان	۱۱۴۲۹۲	۱۰۷۷۱۳	۱۰۱۴۵۰	۱۰۰۱۱۵	-۵/۸	۲/۶
اتریش	۹۳۵۸	۸۵۴۹	۷۹۳۸	۸۳۹۱	-۷/۱	۰/۲
ازبکستان	۶۶۷۱	۴۳۵۳	۳۸۸۸	●	-۱۰/۷	۰/۱
اسپانیا	۵۷۸۰۶	۵۷۲۲۴	۵۷۶۴۴	۵۶۶۴۹	۰/۷	۱/۵
اسلواکی	۶۲۶۱	۶۳۵۵	۶۰۸۷	۶۶۹۰	-۴/۲	۰/۲
انگلستان	۸۲۰۹۲	۷۴۸۹۳	۷۲۸۷۱	۷۴۹۴۲	-۲/۷	۱/۹
اوکراین	۱۲۱۷۴	۱۱۸۸۹	۱۲۴۳۵	●	۴/۶	۰/۳
ایتالیا	۹۶۰۸۲	۸۶۴۰۳	۹۰۰۳۱	۸۶۶۰۳	۴/۲	۲/۳
ایرلند	۳۳۶۵	۲۷۳۷	۲۸۸۰	۲۹۱۳	۵/۲	۰/۱
بلژیک	۳۹۸۶۳	۳۳۴۰۱	۳۳۸۹۲	۳۳۱۷۵	۱/۵	۰/۹

جدول (۶-۱۰) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۱-۲۰۰۹... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۰۹ /۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۰ (درصد)
بلغارستان	۵۴۸۶	۶۳۶۷	۵۹۴۳	●	-۶/۷	۰/۲
پرتغال	۱۳۰۶۱	۱۰۸۰۷	۱۱۸۰۸	۱۰۵۸۸	۹/۳	۰/۳
ترکمنستان	۵۶۱۴	۷۱۱۳	۶۷۷۰	●	-۴/۸	۰/۲
ترکیه	۲۵۳۷۴	۱۸۶۳۷	۱۹۹۰۷	۲۳۲۱۷	۶/۸	۰/۵
جمهوری چک	۶۳۰۸	۷۶۵۷	۸۱۷۴	۷۴۱۷	۶/۸	۰/۲
دانمارک	۸۰۴۶	۷۵۲۳	۶۹۸۵	۶۵۶۹	-۷/۲	۰/۲
روسیه	۱۸۱۸۲۴	۲۲۷۹۲۷	۲۴۰۴۴۸	●	۵/۵	۶/۳
روسیه سفید	۱۳۱۴۵	۲۱۳۱۰	۱۶۲۲۰	●	-۲۳/۹	۰/۴
رومانی	۱۲۰۷۳	۱۲۱۹۶	۱۰۹۶۸	●	-۱۰/۱	۰/۳
سوئد	۲۱۴۹۳	۲۰۲۴۸	۲۰۷۶۹	۱۹۴۷۸	۲/۶	۰/۵
سوئیس	۴۹۰۸	۴۸۱۶	۴۵۱۳	۴۴۰۶	-۶/۳	۰/۱
فرانسه	۹۰۴۳۷	۷۸۲۹۸	۷۱۹۰۶	۷۳۰۰۱	-۸/۲	۱/۹
فنلاند	۱۱۷۰۸	۱۴۸۶۷	۱۳۹۱۵	۱۵۱۲۸	-۶/۴	۰/۴
قزاقستان	۷۶۸۶	۱۱۷۷۹	۱۳۱۷۰	●	۱۱/۸	۰/۳
لهستان	۱۸۴۰۲	۲۲۰۱۲	۲۳۳۷۳	۲۵۱۵۷	۶/۲	۰/۶
لیتوانی	۶۷۳۲	۸۶۴۶	۹۱۹۶	●	۶/۴	۰/۲
مجارستان	۷۴۵۲	۷۵۴۹	۸۴۷۵	۸۲۹۷	۱۲/۳	۰/۲
نروژ	۱۴۱۸۷	۱۴۹۶۹	۱۴۰۴۹	۱۵۲۱۵	-۶/۱	۰/۴
هلند	۸۱۲۵۶	۵۷۳۴۹	۵۸۳۳۴	۵۷۲۴۸	۱/۷	۱/۵
یونان	۲۱۴۸۳	۲۱۲۹۳	۲۲۱۹۷	۱۹۸۱۴	۴/۲	۰/۶
سایر	۱۰۱۰۰	۱۰۱۴۶	۹۳۰۷	●	-۸/۳	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۰۰۰۸۳۰	۹۹۰۹۹۸	۹۹۱۶۶۴	●	۰/۱	۲۵/۹
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۴۷۵۳	۱۷۹۷۵	۱۶۲۸۶	●	-۹/۴	۰/۴
ایران	۷۷۸۵۴	۸۵۰۲۰	۸۴۲۸۴	●	-۰/۹	۲/۲
بحرین	۱۱۸۶۹	۱۲۷۳۵	۱۳۱۷۴	●	۳/۴	۰/۳
سوریه	۱۲۵۶۵	۱۱۱۲۵	۱۱۷۲۱	●	۵/۴	۰/۳
فلسطین اشغالی	۱۰۵۷۵	۱۱۸۹۵	۱۲۵۰۶	۱۳۰۱۹	۵/۱	۰/۳
عراق	۲۶۰۸۷	۲۲۲۴۶	۲۶۱۹۰	●	۱۷/۷	۰/۷
عربستان سعودی	۸۱۱۲۸	۹۴۱۲۸	۹۳۸۰۶	●	-۰/۳	۲/۴

جدول (۶-۱۰) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۱-۲۰۰۹... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۰۹ /۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۰ (درصد)
کویت	۳۱۴۷۴	۴۱۵۳۵	۴۲۶۱۵	●	۲/۶	۱/۱
سایر	۱۳۶۸۷	۲۳۲۴۴	۲۶۸۱۰	●	۱۵/۳	۰/۷
جمع خاورمیانه	۲۷۹۹۹۲	۳۱۹۹۰۳	۳۲۷۳۹۲	●	۲/۳	۸/۵
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۱۳۸۶	۱۸۶۹۹	۱۳۸۵۲	●	-۲۵/۹	۰/۴
الجزایر	۲۱۱۱۰	۲۲۴۰۱	۲۶۲۶۰	●	۱۷/۲	۰/۷
لیبی	۱۶۰۱۹	۱۶۳۵۳	۱۸۲۵۶	●	۱۱/۶	۰/۵
مراکش	۶۶۸۰	۴۵۳۰	۶۲۶۳	●	۳۸/۳	۰/۲
مصر	۲۸۵۲۷	۲۸۹۶۹	۲۸۲۷۰	●	-۲/۴	۰/۷
نیجریه	۱۱۰۴۶	۲۴۶۱	۴۸۸۵	●	۹۸/۵	۰/۱
سایر	۱۶۰۸۲	۱۷۹۶۸	۱۷۷۵۳	●	-۱/۲	۰/۵
جمع آفریقا	۱۲۰۸۵۰	۱۱۱۳۸۱	۱۱۵۵۳۹	●	۳/۷	۳/۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۵۴۰۳	۳۱۳۹۶	۳۰۱۰۲	۳۱۳۵۲	-۴/۱	۰/۸
اندونزی	۴۹۷۶۹	۴۹۱۹۹	۴۵۸۵۰	●	-۶/۸	۱/۲
پاکستان	۹۳۷۴	۹۶۲۳	۹۴۹۹	●	-۱/۳	۰/۲
تایلند	۳۴۸۸۹	۴۵۱۹۵	۴۷۱۳۳	●	۴/۳	۱/۲
چین	۱۹۷۸۹۹	۳۵۵۱۶۹	۴۰۲۹۶۷	●	۱۳/۵	۱۰/۵
چین تایپه	۳۸۴۵۷	۴۷۸۲۴	۴۴۶۶۷	●	-۶/۶	۱/۲
زلاند نو	۴۹۷۸	۵۰۳۷	۵۱۴۹	۵۴۴۹	۲/۲	۰/۱
ژاپن	۲۰۱۱۸۸	۱۷۹۰۱۹	۱۷۷۹۴۸	۱۶۹۷۳۵	-۰/۶	۴/۶
سنگاپور	۳۷۸۰۹	۵۲۳۰۰	۵۴۳۲۱	●	۳/۹	۱/۴
فیلیپین	۱۳۹۷۴	۶۹۰۰	۸۲۳۸	●	۱۹/۴	۰/۲
کره جنوبی	۱۱۹۲۱۰	۱۱۶۲۷۲	۱۱۹۶۱۴	۱۲۶۲۹۶	۲/۹	۳/۱
مالزی	۲۲۲۴۵	۲۴۳۳۸	۲۰۵۰۹	●	-۱۵/۷	۰/۵
هندوستان	۱۰۷۴۰۳	۱۹۲۵۶۸	۲۰۶۲۳۴	●	۷/۱	۵/۴
سایر	۵۳۹۲	۶۹۰۲	۱۰۷۴۰	●	۵۵/۶	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۷۷۹۹۰	۱۱۲۱۷۴۲	۱۱۸۲۹۷۱	●	۵/۵	۳۰/۹
کل جهان	۳۵۱۳۷۱۹	۳۷۶۱۷۴۳	۳۸۳۴۰۰۹	●	۱/۹	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۰۹۱۱۷۳	۱۹۷۰۶۸۲	۱۹۷۹۲۹۰	۱۹۸۲۱۹۳	۰/۴	۵۱/۶
کشورهای غیر OECD	۱۴۲۲۵۴۶	۱۷۹۱۰۶۱	۱۸۵۴۷۱۹	●	۳/۶	۴۸/۴
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۷۱۴۲۰۷	۶۵۲۰۸۷	۶۴۴۸۳۶	●	-۱/۱	۱۶/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷-۱۰) : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۶۶۹	۳۳۰۶۵۹	۶۸۴۲۳	۷۹۲	۲۲۱۱۸۵	۲۹۹۵۹	۱۴۱۴۴۲	۸۱۲۱۲۹
کانادا	۱۷۲۶	۲۸۵۸۷	۳۲۵۵	۴۷۳	۳۰۱۷۵	۶۶۲۹	۲۳۷۸۶	۹۴۶۳۱
مکزیک	۶۷۲	۱۶۷۲۵	۲۵۶۹	–	۱۷۷۶۸	۱۷۴۸۴	۱۰۱۸۰	۶۵۳۹۸
جمع آمریکای شمالی	۲۲۰۶۷	۳۷۵۹۷۱	۷۴۲۴۷	۱۲۶۵	۲۶۹۱۲۸	۵۴۰۷۲	۱۷۵۴۰۸	۹۷۲۱۵۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۴۲۸	۲۲۸۵	۵۶۲	۸۰	۳۱۶۸	۱۳۱۵	۱۳۳۳	۹۱۷۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۲۸	۲۲۸۵	۵۶۲	۸۰	۳۱۶۸	۱۳۱۵	۱۳۳۳	۹۱۷۱
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۲۶۱۲	۲۰۸۷۰	۴۹۶۷	۴	۴۲۴۳۱	۷۷۵۴	۲۱۴۷۷	۱۰۰۱۱۵
اتریش	۱۰۱	۱۴۳۰	۶۱۴	۸	۳۵۶۴	۶۵۹	۲۰۱۵	۸۳۹۱
اسپانیا	۱۴۳۹	۷۴۷۱	۲۵۷	۶۴۵۲	۲۳۶۴۴	۷۹۲۷	۹۴۵۹	۵۶۶۴۹
اسلواکی	۱۶۲	۱۴۲۷	۵۹	–	۳۰۲۸	۵۶۳	۱۴۵۱	۶۶۹۰
انگلستان	۲۵۹۷	۱۹۷۳۳	۶۳۴۶	۲۴۴۳	۲۵۵۴۹	۷۹۱۴	۱۰۳۶۰	۷۴۹۴۲
ایتالیا	۲۱۲۶	۱۷۷۲۴	۲۹۴۳	۱۶۷	۳۵۷۴۱	۹۵۴۲	۱۸۳۶۰	۸۶۶۰۳
ایرلند	۶۷	۵۰۶	–	۱۱۹	۱۰۷۴	۱۰۷۲	۷۵	۲۹۱۳
بلژیک	۵۵۰	۳۰۸۶	۱۸۲۳	۶۶	۱۲۳۵۵	۵۹۳۴	۹۳۶۱	۳۳۱۷۵
پرتغال	۳۱۰	۱۸۲۳	۷۹۰	–	۳۴۴۳	۲۳۲۰	۱۹۰۲	۱۰۵۸۸
ترکیه	۷۳۰	۴۲۴۷	۲۸۶۷	۶۰	۸۹۴۹	۲۵۸۱	۳۷۸۳	۲۳۲۱۷
جمهوری چک	۱۹۵	۱۳۳۰	۱۳۴	–	۳۰۰۵	۱۹۵	۲۵۵۸	۷۴۱۷
دانمارک	۱۳۱	۱۹۷۹	۲۷۵	–	۲۷۸۹	۱۱۴۶	۲۴۹	۶۵۶۹
سوئد	۲۷۱	۴۰۰۲	۱۹۰	–	۷۰۷۳	۴۹۷۱	۲۹۷۱	۱۹۴۷۸
سوئیس	۱۸۷	۱۲۶۳	۸۱	–	۲۲۰۷	۳۴۴	۳۲۴	۴۴۰۶
فرانسه	۱۸۷۴	۱۲۹۰۵	۴۷۰۷	۴	۳۰۱۵۷	۹۰۲۳	۱۴۳۳۱	۷۳۰۰۱
فنلاند	۳۸۵	۴۰۷۴	۷۹۶	–	۶۸۴۳	۱۳۲۷	۱۷۰۳	۱۵۱۲۸
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–
لهستان	۴۴۳	۳۶۶۴	۸۸۸	–	۱۱۰۰۹	۳۲۸۵	۵۸۶۸	۲۵۱۵۷
مجارستان	۷۵	۱۱۳۱	۲۳۹	–	۳۶۶۲	۱۳۴	۳۰۵۶	۸۲۹۷
نروژ	۴۱۰	۳۸۰۹	۵۵۶	۶۶	۶۵۲۳	۱۷۷۳	۲۰۷۸	۱۵۲۱۵
هلند	۱۵۴۶	۶۵۵۷	۷۰۲۵	۳۸۹	۲۰۴۷۳	۸۴۷۶	۱۲۷۸۲	۵۷۲۴۸
یونان	۵۶۷	۳۸۰۴	۱۸۶۴	۱۰	۶۱۷۳	۵۱۴۷	۲۲۴۹	۱۹۸۱۴
جمع اروپا و اورآسیا	۱۶۷۷۸	۱۲۲۸۳۵	۳۷۴۲۱	۹۷۸۸	۲۵۹۶۹۲	۸۲۰۸۷	۱۲۶۴۱۲	۶۵۵۰۱۳
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۶۶۸	۲۴۰۰	–	۱۴۲۰	۳۹۶۹	۲۸۷۶	۱۶۸۶	۱۳۰۱۹
جمع خاورمیانه	۶۶۸	۲۴۰۰	–	۱۴۲۰	۳۹۶۹	۲۸۷۶	۱۶۸۶	۱۳۰۱۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۷۶۴	۱۲۲۲۱	۴۳۴۸	۱۴	۱۰۸۰۳	۹۵۲	۲۲۵۰	۳۱۳۵۲
زلاندنو	–	۱۳۳۰	۱۰۴۷	۲	۱۹۷۵	۶۱۰	۴۸۵	۵۴۴۹
ژاپن	۴۰۶۳	۴۰۱۳۲	۱۰۰۳۶	۱۵۶۱۵	۴۶۰۸۱	۲۲۹۲۲	۳۰۸۸۶	۱۶۹۷۳۵
کره جنوبی	۱۷۲۹	۱۳۶۰۲	۱۴۹۷۴	۴۵۵۱	۳۹۶۶۲	۱۸۴۴۶	۳۳۳۳۲	۱۲۶۲۹۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۵۵۶	۶۷۲۸۵	۳۰۴۰۵	۲۰۱۸۲	۹۸۵۲۱	۴۲۹۳۰	۶۶۹۵۳	۳۳۲۸۳۲
کشورهای OECD	۴۶۴۹۷	۵۷۰۷۷۶	۱۴۲۶۳۵	۳۲۷۳۵	۶۳۴۴۷۸	۱۸۳۲۸۰	۳۷۱۷۹۲	۱۹۸۲۱۹۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

جدول (۸-۱۰) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۲۱۶۵	۳۲۶۷۳۱	۶۷۶۲۴	۸۰۵	۲۱۰۰۱۴	۳۴۰۵۴	۱۴۰۹۸۱	۸۰۲۳۷۴
کانادا	۱۸۴۵	۳۰۶۶۷	۳۸۲۵	۶۰۷	۳۰۸۸۱	۶۷۱۹	۲۵۱۸۲	۹۹۷۲۶
مکزیک	۸۰۰	۱۷۶۳۲	۲۳۶۶	–	۱۷۷۸۲	۱۸۳۲۸	۹۰۹۷	۶۶۰۰۵
جمع آمریکای شمالی	۲۴۸۱۰	۳۷۵۰۳۰	۷۳۸۱۵	۱۴۱۲	۲۵۸۶۷۷	۵۹۱۰۱	۱۷۵۲۶۰	۹۶۸۱۰۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۹۳۲	۴۴۲۹	۱۳۱۶	۴۴	۱۰۳۰۷	۲۸۱۱	۸۶۰۰	۲۸۴۳۹
آنتیل هلند	۲۶	۵۶۰	۳۲۱	–	۹۲۷	۱۵۳۳	۱۰۲۸	۴۳۹۵
اکوادور	۱۷۲	۲۰۷۲	۳۴۰	۶	۱۴۸۳	۳۰۴۰	۶۸۱	۷۷۹۴
برزیل	۴۲۷۹	۱۷۰۷۰	۳۶۸۵	۱۹	۳۴۸۰۱	۱۴۸۵۶	۲۱۹۵۶	۹۶۶۶۶
پرو	۲۰۴	۳۱۰۶	۶۰۵	۶۷	۴۷۰۱	۲۴۲۹	۵۱۹	۱۱۶۳۱
ترینیداد و توباگو	۸۰	۱۲۴۲	۵۲۲	۶۲	۱۴۳۴	۲۲۱۰	۶۶۷	۶۲۱۷
شیلی	۳۹۴	۲۰۲۸	۵۸۵	۵۸	۲۹۲۰	۱۴۰۱	۱۲۸۲	۸۶۶۸
کلمبیا	۵۶۰	۳۲۸۸	۹۸۶	۱۸۲	۳۷۱۶	۳۶۵۶	۱۸۰۴	۱۴۱۹۲
ونزوئلا	۴۵۲	۱۲۷۹۰	۳۴۸۳	۳۳	۱۲۵۷۷	۱۴۱۳۹	۱۲۱۴۳	۵۵۶۱۷
سایر	۲۷۳	۲۴۹۱	۸۰۲	۳۴۲	۳۷۹۸	۶۲۲۹	۷۸۴	۱۴۷۱۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۳۷۲	۴۹۰۷۶	۱۲۶۴۵	۸۱۳	۷۶۶۶۴	۵۲۳۰۴	۴۹۴۶۴	۲۴۸۳۳۸
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۱۴	۱۲۴۹	۵۹۴	۶	۲۴۸۸	۲۳۱	۱۳۳۹	۶۱۲۱
آلمان	۲۶۳۷	۲۰۹۴۰	۴۸۷۶	۶	۴۳۳۱۰	۷۹۴۲	۲۱۷۳۹	۱۰۱۴۵۰
اتریش	۸۷	۱۳۵۳	۴۷۶	۱۴	۳۲۷۴	۶۹۹	۲۰۳۵	۷۹۳۸
ازبکستان	۵	۱۴۴۴	۱۴۸	۵۵	۱۱۲۵	۵۰۸	۶۰۳	۳۸۸۸
اسپانیا	۱۴۵۶	۸۰۱۳	۸۴۸	۵۴۸۷	۲۲۹۰۰	۸۳۳۴	۱۰۶۰۶	۵۷۶۴۴
اسلواکی	۱۳۴	۱۲۵۵	۴۵	۱	۲۷۰۶	۶۹۲	۱۲۵۴	۶۰۸۷
انگلستان	۲۲۴۷	۱۹۹۱۸	۵۷۸۱	۲۵۷۰	۲۴۸۳۷	۷۵۲۵	۹۹۹۳	۷۲۸۷۱
اوکراین	۶۷۹	۲۸۷۵	–	۳۴۷	۳۷۸۱	۲۹۵۲	۱۸۰۱	۱۲۴۳۵
ایتالیا	۱۸۷۱	۱۸۷۵۵	۳۲۰۴	۱۳۶	۳۶۶۶۴	۱۰۵۴۸	۱۸۸۵۳	۹۰۰۳۱
ایرلند	۵۶	۴۶۳	–	۲۰۹	۱۰۷۰	۹۶۹	۱۱۳	۲۸۸۰
بلژیک	۵۱۷	۳۵۷۲	۱۷۷۵	۴۴	۱۲۵۳۵	۵۵۶۴	۹۸۸۵	۳۳۸۹۲
بلغارستان	۱۲۰	۱۴۷۹	۱۹۰	–	۱۹۳۸	۱۴۲۲	۷۹۴	۵۹۴۳
پرتغال	۳۸۰	۲۲۱۸	۹۶۷	۲	۳۹۱۸	۲۱۹۹	۲۱۲۴	۱۱۸۰۸

جدول (۸-۱۰) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
ترکمنستان	–	۱۳۷۴	۳۲۲	–	۲۷۳۰	۱۸۹۶	۴۴۸	۶۷۷۰
ترکیه	۶۵۲	۳۸۲۸	۲۶۱۳	۳۹	۵۳۱۷	۲۷۸۰	۴۶۷۸	۱۹۹۰۷
جمهوری چک	۲۱۵	۱۴۶۳	۱۴۴	–	۳۲۷۷	۲۳۹	۲۸۳۶	۸۱۷۴
دانمارک	۱۵۲	۱۸۱۷	۴۰۷	–	۳۰۲۹	۱۲۷۶	۳۰۴	۶۹۸۵
روسیه	۱۳۶۲۵	۳۵۹۵۰	۱۱۱۲۳	–	۶۹۹۷۵	۷۴۹۹۸	۳۴۷۷۷	۲۴۰۴۴۸
روسیه سفید	۴۱۳	۳۱۵۸	–	۲۵۱	۵۹۵۶	۵۱۰۴	۱۳۳۸	۱۶۲۲۰
رومانی	۵۷۰	۲۸۲۳	۲۸۱	۱۴	۳۸۳۵	۷۶۴	۲۶۸۱	۱۰۹۶۸
سوئد	۳۴۴	۳۸۷۳	۱۸۱	–	۷۵۵۸	۵۱۵۳	۳۶۶۰	۲۰۷۶۹
سوئیس	۱۷۰	۱۳۱۹	۶۴	–	۲۲۶۹	۳۷۷	۳۱۴	۴۵۱۳
فرانسه	۲۱۰۰	۱۳۳۴۹	۴۳۶۰	۹۶	۲۸۹۷۷	۹۱۹۶	۱۳۸۲۸	۷۱۹۰۶
فنلاند	۲۴۶	۳۸۹۱	۶۱۰	–	۶۳۷۷	۱۲۰۹	۱۵۸۲	۱۳۹۱۵
قزاقستان	۸۵۲	۲۹۲۶	–	۴۹۱	۴۶۱۳	۳۸۰۶	۴۸۲	۱۳۱۷۰
لهستان	۴۲۴	۴۰۲۵	۶۹۳	۱	۱۰۳۸۸	۳۱۲۳	۴۷۱۹	۲۳۳۷۳
لیتوانی	۳۵۹	۲۶۷۵	۸۴۸	–	۲۹۰۸	۱۷۴۱	۶۶۵	۹۱۹۶
مجارستان	۷۶	۱۱۸۴	۲۳۱	–	۳۸۷۳	۱۱۱	۳۰۰۰	۸۴۷۵
نروژ	۳۹۵	۳۳۲۴	۴۷۷	۱۸۳	۵۷۱۶	۱۸۷۰	۲۰۸۴	۱۴۰۴۹
هلند	۱۴۲۶	۷۳۶۸	۶۲۸۴	۲۸۸	۲۱۲۵۴	۹۸۰۰	۱۱۹۱۴	۵۸۳۳۴
یونان	۶۸۲	۴۴۰۷	۱۶۰۲	۱۲	۶۷۹۱	۵۸۷۸	۲۸۲۵	۲۲۱۹۷
سایر	۴۲۸	۱۸۱۶	۱۸۲	–	۳۰۰۱	۲۰۹۳	۱۷۸۷	۹۳۰۷
جمع اروپا و اورآسیا	۳۳۵۳۲	۱۸۴۱۰۴	۴۹۳۲۶	۱۰۲۵۲	۳۵۸۳۹۰	۱۸۰۹۹۹	۱۷۵۰۶۱	۹۹۱۶۶۴
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۵۷۹	۱۸۴۴	۴۶۸۱	–	۳۸۹۰	۸۷۱	۴۴۲۱	۱۶۲۸۶
ایران	۱۷۷۹	۱۲۰۳۷	۱۲۸۶	۴۵۷۴	۲۷۹۸۶	۲۶۳۳۲	۱۰۲۹۰	۸۴۲۸۴
بحرین	۳۹	۷۹۰	۲۲۸۱	۳۳۰	۴۷۱۲	۲۸۶۶	۲۱۵۶	۱۳۱۷۴
فلسطین اشغالی	۵۶۵	۲۷۲۷	–	۱۳۵۱	۳۷۷۵	۲۵۲۱	۱۵۶۷	۱۲۵۰۶
سوریه	۱۲۳	۹۷۴	۳۵۴	۴	۳۶۹۸	۴۸۳۸	۱۷۳۰	۱۱۷۲۱
عراق	۱۳۸۱	۳۰۷۲	۲۹۹	۲۱۵۶	۵۰۰۰	۱۳۳۰۹	۹۷۳	۲۶۱۹۰
عربستان سعودی	۱۰۵۴	۱۶۰۷۰	۲۷۷۳	۴۶۶۷	۳۰۹۹۳	۲۴۴۱۱	۱۳۸۳۸	۹۳۸۰۶
کویت	۱۳۶	۲۲۴۱	۲۴۸۹	۵۸۹۲	۱۰۵۵۱	۱۱۰۵۷	۱۰۲۴۹	۴۲۶۱۵
سایر	۱۰۴۸	۵۳۴۴	۴۵۶۴	۱۹۸	۵۷۴۸	۴۳۶۵	۵۵۴۳	۲۶۸۱۰
جمع خاورمیانه	۶۷۰۴	۴۵۰۹۹	۱۸۷۲۷	۱۹۱۷۲	۹۶۳۵۳	۹۰۵۷۰	۵۰۷۶۷	۳۲۷۳۹۲

جدول (۸-۱۰) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۱۷۹	۴۸۷۱	۱۱۰۶	۳۸۴	۴۳۹۵	۱۵۶۱	۱۳۵۶	۱۳۸۵۲
الجزایر	۵۶۹	۲۶۶۷	۱۴۰۹	–	۷۸۰۶	۵۷۴۹	۸۰۶۰	۲۶۲۶۰
لیبی	۳۱۵	۱۲۸۵	۱۸۵۱	۳۹۶	۷۳۰۷	۴۸۰۲	۲۳۰۰	۱۸۲۵۶
مراکش	۲۸	۳۲۸	۴۱۰	–	۲۲۵۶	۱۶۰۷	۱۶۳۴	۶۲۶۳
مصر	۵۲۲	۴۰۸۹	۱۹۰۸	۱۵۱	۸۳۸۵	۸۸۵۱	۴۳۶۴	۲۸۲۷۰
نیجریه	۸۴	۷۴۸	۶۷	۵۸۴	۱۰۲۷	۱۲۷۶	۱۰۹۹	۴۸۸۵
سایر	۵۷۲	۳۲۸۶	۱۴۰۱	۹۲۹	۶۵۰۷	۳۶۷۰	۱۳۸۸	۱۷۷۵۳
جمع آفریقا	۲۲۶۹	۱۷۲۷۴	۸۱۵۲	۲۴۴۴	۳۷۶۸۳	۲۷۵۱۶	۲۰۲۰۱	۱۱۵۵۳۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۶۳۳	۱۲۳۴۰	۴۲۵۵	۲۸	۹۸۰۸	۸۶۰	۲۱۷۸	۳۰۱۰۲
اندونزی	۶۵۰	۹۵۶۲	۲۱۱۶	۲۶۰۲	۱۴۶۴۲	۹۷۵۷	۶۵۲۱	۴۵۸۵۰
پاکستان	۱۷۸	۱۲۳۷	۸۲۴	۱۲۲	۳۲۸۸	۲۴۳۵	۱۴۱۵	۹۴۹۹
تایلند	۱۷۲۶	۶۰۴۳	۴۶۴۵	۳۷۶	۱۹۷۵۷	۵۶۷۰	۸۹۱۶	۴۷۱۳۳
چین	۲۰۴۵۵	۷۳۶۰۵	۱۲۰۰۸	۷۲۰۹	۱۴۹۲۴۴	۱۵۰۷۴	۱۲۵۳۷۲	۴۰۲۹۶۷
چین تایپه	۱۴۵۵	۷۷۷۸	۳۸۲۹	–	۱۱۶۷۰	۸۷۱۴	۱۱۲۲۱	۴۴۶۶۷
زلاند نو	–	۱۳۷۳	۹۸۸	۲	۱۹۱۱	۳۸۰	۴۹۵	۵۱۴۹
ژاپن	۴۳۱۵	۴۲۹۵۷	۱۰۹۸۳	۱۵۹۷۱	۴۹۹۰۱	۲۱۱۳۷	۳۲۶۸۴	۱۷۷۹۴۸
سنگاپور	۳۷۸	۹۸۸۷	۸۳۱۳	۶۴۷	۱۶۱۶۱	۷۳۹۳	۱۱۵۴۲	۵۴۳۲۱
فیلیپین	۳۶۱	۱۳۴۶	۷۷۸	۱۴۰	۳۰۷۷	۱۸۹۷	۶۳۹	۸۲۳۸
کره	۲۹۷۳	۱۲۰۸۳	۱۳۶۳۹	۴۹۳۱	۳۶۴۴۱	۱۹۰۰۲	۳۰۵۴۵	۱۱۹۶۱۴
مالزی	۶۴۱	۳۷۴۵	۲۸۰۲	۴۶۸	۸۲۴۵	۳۳۰	۴۲۷۸	۲۰۵۰۹
هندوستان	۷۵۳۸	۲۶۱۳۵	۹۵۷۰	۷۷۰۲	۷۸۶۳۱	۲۰۵۱۹	۵۶۱۳۹	۲۰۶۲۳۴
سایر	۳۹۲	۳۳۵۳	۴۰۲	۳۴۵	۴۲۶۲	۱۱۷۳	۸۱۳	۱۰۷۴۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۱۶۹۵	۲۱۱۴۴۴	۷۵۱۵۲	۴۰۵۴۳	۴۰۷۰۳۸	۱۱۴۳۴۱	۲۹۲۷۵۸	۱۱۸۲۹۷۱
کل جهان	۱۱۶۳۸۲	۸۸۲۰۲۷	۲۳۷۸۱۷	۷۴۶۳۶	۱۲۳۴۸۰۵	۵۲۴۸۳۱	۷۶۳۵۱۱	۳۸۳۴۰۰۹
کشورهای OECD	۴۹۹۵۷	۵۷۴۸۷۳	۱۳۹۹۰۳	۳۲۸۴۱	۶۱۹۴۷۳	۱۸۹۸۸۶	۳۷۲۳۵۷	۱۹۷۹۲۹۰
کشورهای غیر OECD	۶۶۴۲۵	۳۰۷۱۵۴	۹۷۹۱۴	۴۱۷۹۵	۶۱۵۳۳۲	۳۳۴۹۴۵	۳۹۱۱۵۴	۱۸۵۴۷۱۹
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۱۶۰۹۹	۱۲۴۸۴۱	۳۳۸۰۳	۸۸۸۰	۲۵۱۴۱۹	۸۴۳۸۴	۱۲۵۴۱۰	۶۴۴۸۳۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۹-۱۰) : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی[۱] در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(هزار بشکه در روز) [۲]

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آمریکای شمالی					
فرآورده‌های سبک	۱۰۱۹۴	۱۰۹۴۳	۱۰۶۶۱	-۲/۶	۴۶/۰
میان تقطیرها	۶۸۱۰	۶۵۶۵	۶۶۱۲	۰/۷	۲۸/۶
نفت کوره	۱۳۸۵	۸۱۰	۷۶۴	-۵/۶	۳/۳
سایر	۵۲۰۷	۵۱۷۴	۵۱۱۸	-۱/۱	۲۲/۱
جمع آمریکای شمالی	۲۳۵۹۵	۲۳۴۹۱	۲۳۱۵۶	-۱/۴	۱۰۰/۰
ایالات متحده آمریکا					
فرآورده‌های سبک	۸۸۹۰	۹۲۶۳	۹۰۰۵	-۲/۸	۴۷/۸
میان تقطیرها	۵۸۸۴	۵۴۶۴	۵۴۶۸	۰/۱	۲۹/۰
نفت کوره	۷۹۴	۵۳۲	۴۷۸	-۱۰/۳	۲/۵
سایر	۴۰۸۲	۳۹۲۱	۳۸۸۵	-۰/۹	۲۰/۶
جمع ایالات متحده آمریکا	۱۹۶۴۹	۱۹۱۸۰	۱۸۸۳۵	-۱/۸	۱۰۰/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی					
فرآورده‌های سبک	۱۴۰۱	۱۷۹۹	۱۸۰۸	۰/۵	۲۹/۰
میان تقطیرها	۱۷۱۰	۲۳۲۹	۲۴۲۰	۳/۹	۳۸/۸
نفت کوره	۷۲۷	۶۵۹	۶۲۵	-۵/۱	۱۰/۰
سایر	۱۱۰۷	۱۲۹۱	۱۳۸۹	۷/۵	۲۲/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۹۴۵	۶۰۷۹	۶۲۴۱	۲/۷	۱۰۰/۰
اروپا					
فرآورده‌های سبک	۴۲۰۴	۳۳۲۳	۳۱۲۴	-۶/۰	۲۱/۱
میان تقطیرها	۶۹۹۹	۷۵۹۹	۷۴۹۴	-۱/۴	۵۰/۶
نفت کوره	۱۸۶۴	۱۲۴۴	۱۲۲۱	-۱/۸	۸/۲
سایر	۲۹۸۶	۲۹۸۰	۲۹۷۶	-۰/۲	۲۰/۱
جمع اروپا	۱۶۰۵۲	۱۵۱۴۶	۱۴۸۱۴	-۲/۲	۱۰۰/۰
شوروی سابق					
فرآورده‌های سبک	۱۰۰۰	۱۲۷۷	۱۲۹۰	۱/۰	۳۱/۴
میان تقطیرها	۱۰۳۱	۱۳۰۷	۱۴۴۵	۱۰/۵	۳۵/۲
نفت کوره	۶۶۳	۳۸۶	۳۹۰	۱/۱	۹/۵
سایر	۸۴۷	۹۲۲	۹۸۵	۶/۸	۲۴/۰
جمع شوروی سابق	۳۵۴۱	۳۸۹۳	۴۱۱۰	۵/۶	۱۰۰/۰
خاورمیانه					
فرآورده‌های سبک	۱۰۹۳	۱۸۲۱	۱۸۲۹	۰/۴	۲۲/۷
میان تقطیرها	۱۶۸۳	۲۴۴۸	۲۵۲۵	۳/۱	۳۱/۳
نفت کوره	۱۳۹۸	۱۹۸۶	۲۰۱۲	۱/۳	۲۴/۹
سایر	۱۰۸۶	۱۶۳۵	۱۷۰۹	۴/۵	۲۱/۲
جمع خاورمیانه	۵۲۶۰	۷۸۹۰	۸۰۷۶	۲/۳	۱۰۰/۰
آفریقا					
فرآورده‌های سبک	۵۸۴	۷۶۷	۷۵۰	-۲/۱	۲۲/۵
میان تقطیرها	۱۰۳۲	۱۴۷۲	۱۵۰۷	۲/۴	۴۵/۲
نفت کوره	۳۶۵	۴۵۱	۴۰۸	-۹/۶	۱۲/۲
سایر	۵۳۰	۶۸۷	۶۷۱	-۲/۴	۲۰/۱
جمع آفریقا	۲۵۱۰	۳۳۷۷	۳۳۳۶	-۱/۲	۱۰۰/۰

جدول (۹-۱۰) : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی[۱] در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱... ادامه

(هزار بشکه در روز) [۲]

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۱/ ۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آسیا و اقیانوسیه					
فرآورده‌های سبک	۵۹۸۰	۸۶۰۴	۸۷۷۶	۲/۰	۳۱/۰
میان تقطیرها	۷۹۶۳	۹۸۵۴	۱۰۱۴۸	۳/۰	۳۵/۹
نفت کوره	۳۴۱۵	۳۰۹۲	۳۱۹۷	۳/۴	۱۱/۳
سایر	۳۹۸۵	۶۰۱۲	۶۱۸۰	۲/۸	۲۱/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۱۳۴۳	۲۷۵۶۳	۲۸۳۰۱	۲/۷	۱۰۰/۰
چین					
فرآورده‌های سبک	۱۲۶۰	۲۷۲۶	۲۸۸۳	۵/۸	۲۹/۵
میان تقطیرها	۱۶۷۳	۳۴۳۰	۳۶۷۹	۷/۳	۳۷/۷
نفت کوره	۷۷۱	۶۶۶	۶۸۲	۲/۵	۷/۰
سایر	۱۱۵۵	۲۴۲۹	۲۵۱۳	۳/۵	۲۵/۸
جمع چین	۴۸۵۹	۹۲۵۱	۹۷۵۸	۵/۵	۱۰۰/۰
ژاپن					
فرآورده‌های سبک	۱۶۸۸	۱۷۲۷	۱۶۵۷	-۴/۱	۳۷/۵
میان تقطیرها	۱۹۷۰	۱۳۹۱	۱۳۳۵	-۴/۰	۳۰/۲
نفت کوره	۶۷۶	۴۴۴	۵۷۶	۲۹/۷	۱۳/۰
سایر	۱۰۵۷	۸۵۱	۸۵۱	-۰/۱	۱۹/۳
جمع ژاپن	۵۳۹۲	۴۴۱۳	۴۴۱۸	۰/۱	۱۰۰/۰
کل جهان					
فرآورده‌های سبک	۲۴۴۵۵	۲۸۵۳۵	۲۸۲۳۹	-۱/۰	۳۲/۱
میان تقطیرها	۲۷۲۲۷	۳۱۵۷۴	۳۲۱۵۰	۱/۸	۳۶/۵
نفت کوره	۹۸۱۷	۸۶۲۹	۸۶۱۹	-۰/۱	۹/۸
سایر	۱۵۷۴۷	۱۸۷۰۲	۱۹۰۲۶	۱/۷	۲۱/۶
جمع کل جهان	۷۷۲۴۵	۸۷۴۳۹	۸۸۰۳۴	۰/۷	۱۰۰/۰
کشورهای OECD					
فرآورده‌های سبک	۱۷۲۹۸	۱۷۵۱۶	۱۷۰۳۷	-۲/۷	۳۷/۱
میان تقطیرها	۱۶۷۶۷	۱۶۶۴۴	۱۶۵۵۱	-۰/۶	۳۶/۰
نفت کوره	۴۳۳۷	۲۷۶۶	۲۸۱۲	۱/۷	۶/۱
سایر	۹۷۹۰	۹۵۹۷	۹۵۲۴	-۰/۸	۲۰/۷
جمع کشورهای OECD	۴۸۱۹۲	۴۶۵۲۳	۴۵۹۲۴	-۱/۳	۱۰۰/۰
کشورهای غیر OECD					
فرآورده‌های سبک	۷۱۵۸	۱۱۰۱۹	۱۱۲۰۱	۱/۷	۲۶/۶
میان تقطیرها	۱۰۴۶۰	۱۴۹۲۹	۱۵۵۹۹	۴/۵	۳۷/۰
نفت کوره	۵۴۷۹	۵۸۶۳	۵۸۰۷	-۰/۹	۱۳/۸
سایر	۵۹۵۷	۹۱۰۵	۹۵۰۳	۴/۴	۲۲/۶
جمع کشورهای غیر OECD	۲۹۰۵۴	۴۰۹۱۷	۴۲۱۱۱	۲/۹	۱۰۰/۰

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

۱) ـ فرآورده‌های سبک : شامل بنزین هواپیما و بنزین موتور و خوراک تقطیری سبک (LDF) می‌گردد.

ـ میان تقطیرها: شامل سوخت جت، نفت سفید، گاز و سوخت دیزل (سوخت کشتی‌ها را نیز در بر می‌گیرد) می‌باشد.

ـ نفت کوره : شامل سوخت کشتی‌ها و نفت خامی که مستقیماً به عنوان سوخت مصرف می‌شود، می‌گردد.

ـ سایر: شامل گاز پالایشگاهی، گاز مایع، حلال‌ها، کک نفتی، روغن‌ها، قیر، واکس و سوخت و تلفات پالایشگاهی می‌باشد.

۲) براساس اطلاعات BP، ضریب متوسط تبدیل هر بشکه LPG به تن برابر با ۰/۰۸۶، بنزین ۰/۱۱۸، نفت سفید ۰/۱۲۸، گازوئیل ۰/۱۳۳ و نفت کوره ۰/۱۴۹ می‌باشد.

جدول (۱۰-۱۰) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۹	۲۰۱۰	تغییرات ۲۰۰۹ /۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۰ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۶۶۴۷۹	۶۹۷۷۰۹	۷۰۸۶۲۸	۱/۶	۲۰/۷
کانادا	۷۷۴۹۲	۸۰۹۳۶	۸۶۳۷۸	۶/۷	۲/۵
مکزیک	۵۸۳۶۴	۶۹۱۵۲	۷۰۳۵۴	۱/۷	۲/۱
جمع آمریکای شمالی	۹۰۲۳۳۵	۸۴۷۷۹۷	۸۶۵۳۶۰	۲/۱	۲۵/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۰۳۳۴	۲۲۴۷۸	۲۳۶۰۶	۵/۰	۰/۷
آنتیل هلند	۶۵۲	۷۰۴	۷۱۶	۱/۷	۰/۰
اکوادور	۵۰۹۶	۷۶۴۶	۷۴۹۰	-۲/۰	۰/۲
برزیل	۷۸۳۹۶	۸۴۹۲۵	۹۲۹۸۹	۹/۵	۲/۷
پرو	۵۹۱۶	۷۳۲۵	۷۲۱۷	-۱/۵	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۶۵۵	۱۱۵۰	۱۲۳۹	۷/۷	۰/۰
شیلی	۸۴۰۶	۱۱۲۰۲	۱۱۶۲۳	۳/۸	۰/۳
کلمبیا	۱۰۵۱۵	۹۶۹۵	۹۸۶۹	۱/۸	۰/۳
ونزوئلا	۱۷۷۳۸	۲۰۷۶۳	۲۵۹۸۷	۲۵/۲	۰/۸
سایر	۲۴۲۳۰	۲۵۴۷۸	۲۵۷۶۶	۱/۱	۰/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۷۱۹۳۸	۱۹۱۳۶۶	۲۰۶۵۰۲	۷/۹	۶/۰
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۴۹۶	۲۴۶۴	۲۶۲۷	۶/۶	۰/۱
آلمان	۱۱۳۱۱۹	۹۱۶۷۶	۹۲۳۲۷	۰/۷	۲/۷
اتریش	۱۰۸۶۲	۱۰۶۰۹	۱۰۸۸۲	۲/۶	۰/۳
ازبکستان	۴۳۸۴	۳۴۳۶	۳۰۱۵	-۱۲/۳	۰/۱
اسپانیا	۵۳۶۷۱	۵۰۹۸۳	۵۰۰۳۱	-۱/۹	۱/۵
اسلواکی	۲۷۱۵	۲۷۵۳	۲۹۴۶	۷/۰	۰/۱
انگلستان	۶۰۰۹۶	۵۴۱۹۳	۵۴۷۰۲	۰/۹	۱/۶
اوکراین	۷۲۲۹	۱۱۲۵۲	۱۱۹۹۳	۶/۶	۰/۳
ایتالیا	۶۲۲۹۳	۵۵۰۵۱	۵۳۶۶۹	-۲/۵	۱/۶
ایرلند	۶۷۱۹	۶۶۵۴	۶۴۹۴	-۲/۴	۰/۲
ایسلند	۷۱۶	۹۹۷	۹۳۶	-۶/۱	۰/۰
بلژیک	۲۱۰۳۹	۱۹۵۵۳	۱۹۶۶۹	۰/۶	۰/۶
بلغارستان	۳۶۱۸	۳۴۵۳	۳۱۲۳	-۹/۶	۰/۱
پرتغال	۱۲۱۵۹	۱۰۱۰۰	۱۰۰۰۳	-۱/۰	۰/۳
ترکمنستان	۲۴۳۹	۳۰۶۷	۲۹۲۳	-۴/۷	۰/۱
ترکیه	۲۳۶۵۵	۲۷۸۸۶	۲۷۷۳۴	-۰/۵	۰/۸

جدول (۱۰-۱۰) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۹	۲۰۱۰	تغییرات ۲۰۰۹ /۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۰ (درصد)
جمهوری چک	۷۵۲۸	۸۶۱۰	۸۴۱۹	-۲/۲	۰/۲
دانمارک	۶۵۰۰	۶۱۱۰	۶۰۶۲	-۰/۸	۰/۲
روسیه	۸۸۸۰۷	۹۷۶۴۳	۹۹۷۳۴	۲/۱	۲/۹
روسیه سفید	۵۲۱۳	۵۹۶۷	۵۷۶۶	-۳/۴	۰/۲
رومانی	۷۲۰۴	۷۳۷۷	۶۷۱۹	-۸/۹	۰/۲
سوئد	۱۳۶۵۷	۱۰۳۰۸	۱۰۸۸۵	۵/۶	۰/۳
سوئیس	۱۱۱۷۶	۱۰۵۰۹	۱۰۷۵۴	۲/۳	۰/۳
فرانسه	۸۲۶۹۸	۷۱۳۵۶	۷۰۰۳۵	-۱/۹	۲/۰
فنلاند	۸۱۵۲	۷۷۱۰	۸۰۵۹	۴/۵	۰/۲
قزاقستان	۵۸۵۶	۸۲۷۴	۸۸۵۶	۷/۰	۰/۳
لوکزامبورگ	۲۰۳۱	۲۲۶۴	۲۳۸۲	۵/۲	۰/۱
لهستان	۱۶۴۳۵	۲۱۵۱۷	۲۲۲۶۸	۳/۵	۰/۶
لیتوانی	۱۴۶۳	۱۶۱۴	۱۶۸۷	۴/۵	۰/۰
مجارستان	۴۸۶۸	۶۲۰۴	۵۹۲۶	-۴/۵	۰/۲
نروژ	۷۸۴۲	۸۰۳۸	۸۳۷۷	۴/۲	۰/۲
هلند	۲۰۶۶۳	۲۱۳۰۶	۲۲۳۵۱	۴/۹	۰/۷
یونان	۱۲۷۷۲	۱۳۳۲۶	۱۲۱۳۰	-۹/۰	۰/۴
سایر	۱۵۷۵۵	۱۹۹۰۶	۲۰۱۶۲	۱/۳	۰/۶
جمع اروپا و اورآسیا	**۷۰۴۸۳۰**	**۶۸۲۱۶۶**	**۶۸۳۶۴۶**	**۰/۲**	**۱۹/۹**
خاورمیانه					
اردن	۲۸۴۰	۳۴۹۳	۳۲۸۴	-۶/۰	۰/۱
امارات متحده عربی	۷۳۲۳	۱۰۷۹۱	۱۱۳۱۹	۴/۹	۰/۳
ایران	۵۵۸۶۲	۷۱۷۲۹	۶۲۲۹۳	-۱۳/۲	۱/۸
بحرین	۵۸۴	۱۲۱۵	۱۳۲۲	۸/۸	۰/۰
سوریه	۶۷۵۰	۸۷۶۰	۸۶۹۷	-۰/۷	۰/۳
عراق	۱۵۷۰۵	۱۵۲۰۶	۱۶۴۴۲	۸/۱	۰/۵
فلسطین اشغالی	۷۶۳۵	۸۴۹۹	۹۱۳۰	۷/۴	۰/۳
عربستان سعودی	۴۰۷۹۳	۶۱۷۷۲	۶۶۰۸۳	۷/۰	۱/۹
عمان	۲۳۷۱	۴۴۷۳	۴۴۲۳	-۱/۱	۰/۱
قطر	۹۰۴	۳۶۷۴	۳۶۵۳	-۰/۶	۰/۱
کویت	۳۴۶۰	۵۸۶۴	۵۹۰۰	۰/۶	۰/۲
لبنان	۲۳۰۷	۲۸۶۳	۲۱۴۵	-۲۵/۱	۰/۱
یمن	۳۱۳۶	۴۶۳۳	۴۴۳۴	-۴/۳	۰/۱
جمع خاورمیانه	**۱۴۹۶۷۰**	**۲۰۲۹۷۲**	**۱۹۹۱۲۵**	**-۱/۹**	**۵/۸**

جدول (۱۰-۱۰) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۹	۲۰۱۰	تغییرات ۲۰۰۹ /۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۰ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۵۷۷۱	۲۳۴۰۵	۱۸۰۷۲	-۲۲/۸	۰/۵
الجزایر	۷۸۹۳	۱۳۸۶۶	۱۳۶۹۳	-۱/۲	۰/۴
لیبی	۵۷۴۱	۶۰۶۱	۶۲۰۹	۲/۴	۰/۲
مراکش	۵۵۵۵	۹۲۸۹	۹۷۴۴	۴/۹	۰/۳
مصر	۱۹۸۹۱	۲۳۹۶۵	۲۴۰۱۱	۰/۲	۰/۷
نیجریه	۱۱۲۹۸	۸۹۱۵	۸۶۶۳	-۲/۸	۰/۳
سایر	۲۳۶۷۹	۳۴۰۴۲	۳۵۹۴۹	۵/۶	۱/۰
جمع آفریقا	۸۹۸۲۸	۱۱۹۵۴۳	۱۱۶۳۴۱	-۲/۷	۳/۴
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۳۰۲۱	۳۶۲۳۹	۳۶۷۶۵	۱/۵	۱/۱
اندونزی	۴۷۰۷۳	۵۲۴۶۳	۵۶۸۷۵	۸/۴	۱/۷
پاکستان	۱۰۷۰۱	۱۰۶۶۴	۱۱۴۵۰	۷/۴	۰/۳
تایلند	۲۷۱۱۷	۳۳۴۶۰	۳۶۱۵۶	۸/۱	۱/۱
چین	۱۷۷۹۹۰	۳۲۶۲۰۲	۳۶۵۵۱۰	۱۲/۱	۱۰/۷
چین تایپه	۳۰۷۰۴	۳۵۵۸۷	۳۶۸۷۹	۳/۶	۱/۱
زلاند نو	۵۰۶۶	۵۶۰۴	۵۶۸۶	۱/۵	۰/۲
ژاپن	۱۹۹۵۰۱	۱۶۶۰۴۳	۱۶۵۲۳۰	-۰/۵	۴/۸
سنگاپور	۷۴۴۲	۱۵۲۴۴	۱۸۲۹۲	۲۰/۰	۰/۵
فیلیپین	۱۲۷۷۲	۱۰۸۹۵	۱۱۲۲۲	۳/۰	۰/۳
کره جنوبی	۷۶۶۶۷	۷۶۶۶۹	۷۸۷۶۴	۲/۷	۲/۳
مالزی	۱۷۹۹۸	۲۳۹۰۶	۲۳۶۸۶	-۰/۹	۰/۷
هندوستان	۹۰۶۲۸	۱۲۱۰۰۹	۱۲۴۵۸۹	۳/۰	۳/۶
سایر	۲۳۱۳۲	۳۱۴۰۳	۳۴۱۷۹	۸/۸	۱/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۵۹۸۱۲	۹۴۵۳۸۸	۱۰۰۵۲۸۳	۶/۳	۲۹/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۱۴۸۰۴۷	۱۹۱۲۷۶	۲۰۶۱۱۷	۷/۸	۶/۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۱۱۰۹۰	۱۳۹۵۵۳	۱۴۶۶۴۵	۵/۱	۴/۳
کل جهان	۳۰۳۷۵۵۰	۳۳۲۰۰۶۱	۳۴۲۹۰۱۹	۳/۳	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۷۹۷۲۸۷	۱۶۷۳۱۴۸	۱۶۹۲۹۹۱	۱/۲	۴۹/۴
کشورهای غیر OECD	۹۸۱۱۲۶	۱۳۱۶۰۸۴	۱۳۸۳۲۶۶	۵/۱	۴۰/۳
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۵۳۵۹۹۶	۴۸۸۸۵۲	۴۸۶۹۳۰	-۰/۴	۱۴/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

جدول (۱۱-۱۰) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۰

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۰۸	۱۴۹۵۰	۲۹۵۵۳	۵۱۱۹۳۹	۱۵۰۸۸	–	۱۱۷۲۹۰	۷۰۸۶۲۸
کانادا	۲۵۶۳	۲۴۴۰	۷۱۱۹	۵۲۹۳۸	۲۷۸۲	–	۱۸۵۳۶	۸۶۳۷۸
مکزیک	۵۸۳۱	۱۳۴۴	۶۴۱۱	۴۹۰۳۲	۲۷۲۳	–	۵۰۱۳	۷۰۳۵۴
جمع آمریکای شمالی	۲۸۲۰۲	۱۸۷۳۴	۴۳۰۸۳	۶۱۳۹۰۹	۲۰۵۹۳	–	۱۴۰۸۳۹	۸۶۵۳۶۰
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۲۲۳	۲۷۸	۴۱۷۴	۱۱۴۵۸	۳۵۲۰	–	۲۹۵۳	۲۳۶۰۶
آنتیل هلند	۶۰	–	۱۴۸	۳۸۹	–	–	۱۱۹	۷۱۶
اکوادور	۹۴۴	۶۶	۱۰۱۸	۴۶۷۲	۱۰۵	۴	۶۸۱	۷۴۹۰
برزیل	۵۶۷۳	۶۸۷	۱۳۰۲۴	۵۲۶۰۲	۵۸۰۷	–	۱۵۱۹۶	۹۲۹۸۹
پرو	۵۷۷	۱۴۴	۱۱۱۳	۴۹۱۶	۱۲۶	–	۳۴۱	۷۲۱۷
ترینیداد و توباگو	۷۵	۷	۱۵۹	۹۹۸	–	–	–	۱۲۳۹
شیلی	۸۲۹	۴۴۱	۳۰۰۷	۶۷۶۹	۲۷۴	–	۳۰۳	۱۱۶۲۳
کلمبیا	۵۳۶	۱۷۸	۶۲۷	۶۵۶۳	۸۵۹	۱	۱۱۰۵	۹۸۶۹
ونزوئلا	۸۱۹	۲۷	۹۳۸۱	۱۴۸۷۳	–	–	۸۸۷	۲۵۹۸۷
سایر	۲۶۳۳	۴۳۰	۴۴۷۱	۱۵۹۵۹	۹۶۸	۷۸۷	۵۱۸	۲۵۷۶۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۳۶۹	۲۲۵۸	۳۷۱۲۲	۱۱۹۱۹۹	۱۱۶۵۹	۷۹۲	۲۲۱۰۳	۲۰۶۵۰۲
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۷۲	۶	۷۹	۱۶۵۵	۳۳۷	–	۴۷۸	۲۶۲۷
آلمان	۱۳۸۳۰	۷۹۷۲	۲۶۶۷	۴۶۹۴۰	–	–	۲۰۹۱۸	۹۲۳۲۷
اتریش	۱۳۵۵	۲۸۸	۶۵۵	۶۹۴۰	۲۴۳	–	۱۴۰۱	۱۰۸۸۲
ازبکستان	۱۱	–	۱۹۸	۱۷۳۴	۵۵۱	۱۴۳	۳۷۸	۳۰۱۵
اسپانیا	۳۲۰۲	۱۳۷۹	۵۶۸۹	۳۱۳۴۱	۱۶۳۵	–	۶۷۸۵	۵۰۰۳۱
اسلواکی	۱۲	۱۸	۱۱۶	۱۹۱۶	۶۷	–	۸۱۷	۲۹۴۶
انگلستان	۳۰۸۲	۶۴۴	۴۵۴۵	۳۸۶۳۶	۲۷۸	۲۳۴	۷۲۸۳	۵۴۷۰۲
اوکراین	۵۵	۷۶۳	۱۳۸۸	۷۲۳۵	۱۲۴۱	۳۰۰	۱۰۱۱	۱۱۹۹۳
ایتالیا	۳۱۷۱	۷۷۲	۴۰۳۲	۳۴۴۳۱	۲۲۲۲	۱۲۷	۸۹۱۴	۵۳۶۶۹
ایرلند	۱۲۲۴	۴۳۶	۶۲۵	۳۷۰۷	۲۲۱	–	۲۸۱	۶۴۹۴
ایسلند	۳	۱	۳۷	۲۷۳	۱۸۹	–	۴۳۳	۹۳۶
بلژیک	۲۹۵۶	۱۰۶۱	۶۳۵	۷۹۹۳	۴۲۹	–	۶۵۹۵	۱۹۶۶۹
بلغارستان	۲۱	۴۵	۳۸۷	۲۳۶۲	۱۲۳	–	۱۸۵	۳۱۲۳
پرتغال	۵۱۵	۳۵۴	۱۱۹۲	۵۹۱۳	۳۶۳	–	۱۶۶۶	۱۰۰۰۳
ترکمنستان	–	–	۵۰۴	۷۹۳	–	۱۶۲۶	–	۲۹۲۳
ترکیه	۱۳۳۹	–	۱۱۰۲	۱۳۸۵۲	۴۳۷۸	–	۷۰۶۳	۲۷۷۳۴

جدول (۱۱-۱۰) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
جمهوری چک	۴	۱۱	۴۸۶	۵۲۷۰	۳۲۳	۱۸	۲۳۰۷	۸۴۱۹
دانمارک	۴۶۲	۶۸	۵۹۱	۴۱۵۵	۵۱۰	–	۲۷۶	۶۰۶۲
روسیه	۴۴۰۴	۱۶۳۸	۱۰۵۵۰	۵۴۱۹۱	۳۷۲۸	–	۲۵۲۲۳	۹۹۷۳۴
روسیه سفید	۱۲۳۵	۵۸	۱۳۱	۲۱۴۷	۶۱۹	–	۱۵۷۶	۵۷۶۶
رومانی	۲۰۶	۷۰	۵۷۵	۴۴۲۶	۲۲۰	۸۷	۱۱۳۵	۶۷۱۹
سوئد	۶۹	۵۹۸	۱۱۵۷	۶۹۶۰	۲۲۲	۸	۱۸۷۱	۱۰۸۸۵
سوئیس	۲۷۷۴	۱۰۷۲	۶۷۲	۵۵۳۰	–	۱۳۳	۵۷۳	۱۰۷۵۴
فرانسه	۷۵۳۹	۳۶۱۹	۵۳۱۸	۳۹۵۳۸	۳۱۹۵	۲۵۸	۱۰۵۶۸	۷۰۰۳۵
فنلاند	۵۵۳	۳۰۳	۱۲۰۴	۴۰۵۹	۵۹۲	۱۹۶	۱۱۵۲	۸۰۵۹
قزاقستان	۷۲۶	۱۰۹۸	۱۸۴۲	۴۲۵۱	۴۰۱	۱۶۹	۳۶۹	۸۸۵۶
لوکزامبورگ	۱۸۶	۵۸	۱۴	۲۰۸۵	۲۱	–	۱۸	۲۳۸۲
لهستان	۵۴۵	۷۲۶	۱۰۷۹	۱۵۰۲۳	۱۷۷۴	۱	۳۱۲۰	۲۲۲۶۸
لیتوانی	۳۷	۵	۴۱	۱۳۶۴	۴۴	۵	۱۹۱	۱۶۸۷
مجارستان	۱۲۰	۱۹	۱۶۳	۳۷۳۶	۲۷۰	–	۱۶۱۸	۵۹۲۶
نروژ	۱۹۰	۲۳۶	۹۲۶	۴۵۰۶	۵۹۹	۸۲	۱۸۳۸	۸۳۷۷
هلند	۱۰۲	۳۸۰	۶۳۳	۱۰۷۹۳	۳۵۸	–	۱۰۰۸۵	۲۲۳۵۱
یونان	۱۹۲۹	۲۶۲	۱۴۸۸	۷۰۹۸	۵۵۶	–	۷۹۷	۱۲۱۳۰
سایر	۱۲۲۳	۵۸۴	۱۷۲۸	۱۲۹۹۲	۷۱۹	۱۲۱۱	۱۷۰۵	۲۰۱۶۲
جمع اروپا و اورآسیا	۵۳۱۵۲	۲۴۵۴۴	۵۲۴۴۹	۳۹۳۸۴۵	۲۶۴۲۸	۴۵۹۸	۱۲۸۶۳۰	۶۸۳۶۴۶
خاورمیانه								
اردن	۴۳۰	۱۶۷	۷۳۱	۱۶۹۸	–	۱۲۹	۱۲۹	۳۲۸۴
امارات متحده عربی	۱۸۸	–	۱۱۶۹	۸۲۲۸	–	–	۱۷۳۴	۱۱۳۱۹
ایران	۶۳۹۴	۲۴۲۶	۷۹۵۳	۳۴۱۸۱	۳۸۳۴	–	۷۵۰۵	۶۲۲۹۳
بحرین	۸۳	–	–	۱۱۶۴	–	–	۷۵	۱۳۲۲
سوریه	۱۴۳۵	۳۳۱	۱۸۷۸	۳۸۸۷	۴۷۷	۹۹	۵۹۰	۸۶۹۷
عراق	۴۰۵۳	–	۲۳۹۲	۹۵۳۲	–	–	۴۶۵	۱۶۴۴۲
عربستان سعودی	۱۳۳۹	–	۱۲۲۷۶	۳۳۴۵۹	–	–	۱۹۰۰۹	۶۶۰۸۳
عمان	۱۵۹	–	۱۸۰۷	۲۰۳۷	–	۳۲۰	۱۰۰	۴۴۲۳
فلسطین اشغالی	۸۶۸	–	۸۹۱	۳۸۳۱	–	۲۱۰۷	۱۴۳۳	۹۱۳۰
قطر	۹۱	–	۵۲۸	۲۹۳۰	–	–	۱۰۴	۳۶۵۳
کویت	۱۷۵	–	۸۲۴	۳۷۵۵	–	–	۱۱۴۶	۵۹۰۰
لبنان	۳۷۰	–	۴۷	۱۶۲۳	–	–	۱۰۵	۲۱۴۵
یمن	۶۴۶	–	۲۹۸	۲۰۰۴	۱۰۰۱	۳۳۴	۱۵۱	۴۴۳۴
جمع خاورمیانه	۱۶۲۳۱	۲۹۲۴	۳۰۷۹۴	۱۰۸۳۲۹	۵۳۱۲	۲۹۸۹	۳۲۵۴۶	۱۹۹۱۲۵

جدول (۱۱-۱۰) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۴۷۸	۶۸۴	۷۸۰	۱۲۴۶۰	۷۹۳	–	۲۸۷۷	۱۸۰۷۲
الجزایر	۱۴۷۲	–	۸۷۱	۹۸۶۹	۳۰	۶۰۲	۸۴۹	۱۳۶۹۳
لیبی	۷۳۱	–	۴۳۱	۳۸۴۶	–	–	۱۲۰۱	۶۲۰۹
مراکش	۱۴۰۷	–	۲۲۲۲	۳۳۴۷	۲۰۰۸	۱۹۷	۵۶۳	۹۷۴۴
مصر	۴۴۶۴	–	۲۷۷۰	۱۲۰۱۵	۳۰۴۳	–	۱۷۱۹	۲۴۰۱۱
نیجریه	۵۵۶	–	۲۷۲	۶۱۵۷	–	۱۶۱۲	۶۶	۸۶۶۳
سایر	۳۷۳۴	۱۱۹۴	۵۴۳۰	۲۱۷۲۰	۱۱۸۱	۱۲۱۶	۱۴۷۶	۳۵۹۴۹
جمع آفریقا	۱۲۸۴۲	۱۸۷۸	۱۲۷۷۶	۶۹۴۱۴	۷۰۵۵	۳۶۲۷	۸۷۵۱	۱۱۶۳۴۱
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۴۸	۵۹۸	۳۴۷۴	۲۶۱۴۴	۱۹۱۵	–	۴۳۸۶	۳۶۷۶۵
اندونزی	۵۵۵۶	۱۰۳۱	۱۰۴۲۶	۳۳۹۴۱	۲۸۶۷	۳۶۳	۲۶۹۱	۵۶۸۷۵
پاکستان	۳۴۴	۹۰۲	۱۳۸۷	۸۳۹۵	۴۱	۵۰	۳۳۱	۱۱۴۵۰
تایلند	۱۴۱۶	۱۰۲۲	۲۶۳۹	۱۶۹۶۶	۳۴۰۵	–	۱۰۷۰۸	۳۶۱۵۶
چین	۲۲۴۷۱	۲۲۱۹۱	۴۵۲۸۸	۱۶۳۲۱۹	۱۳۸۳۱	–	۹۸۵۱۰	۳۶۵۵۱۰
چین تایپه	۹۸۶	۸۸۲	۳۷۵۴	۱۱۴۱۰	۳۰۲	۱۳۲	۱۹۴۱۳	۳۶۸۷۹
زلاند نو	۶۱	۱۲۳	۳۳۵	۴۳۹۱	۳۷۵	–	۴۰۱	۵۶۸۶
ژاپن	۱۳۰۰۵	۱۶۱۹۳	۲۳۳۵۲	۷۱۷۱۸	۳۲۹۱	–	۳۷۶۷۱	۱۶۵۲۳۰
سنگاپور	۲۰	–	۵۴۲۰	۲۵۴۶	–	–	۱۰۳۰۶	۱۸۲۹۲
فیلیپین	۸۷۵	۹۲۷	۱۴۱۰	۷۶۷۳	۲۱۵	–	۱۲۲	۱۱۲۲۲
کره جنوبی	۲۸۵۳	۳۲۴۰	۵۷۴۷	۲۷۰۱۹	۲۱۲۵	۹۷۴	۳۶۸۰۶	۷۸۷۶۴
مالزی	۶۵۶	۱۱۸۸	۲۷۴۹	۱۳۶۶۲	۱۰۳۴	–	۴۳۹۷	۲۳۶۸۶
هندوستان	۲۰۹۵۹	–	۲۵۱۵۳	۴۹۶۴۸	۲۹۸۳	–	۲۵۸۴۶	۱۲۴۵۸۹
سایر	۱۸۷۰	۱۱۲۶	۴۳۹۷	۲۱۲۰۶	۱۹۹۲	۶۸۳	۲۹۰۵	۳۴۱۷۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۱۳۲۰	۴۹۴۲۳	۱۳۵۵۳۱	۴۵۷۹۳۸	۳۴۳۷۶	۲۲۰۲	۲۵۴۴۹۳	۱۰۰۵۲۸۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	▲	▲	▲	۲۰۶۱۱۷	▲	▲	▲	۲۰۶۱۱۷
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	▲	▲	▲	۱۴۶۶۴۵	▲	▲	▲	۱۴۶۶۴۵
کل جهان	۱۹۵۱۱۶	۹۹۷۶۱	۳۱۱۷۵۵	۲۱۱۵۳۹۶	۱۰۵۴۲۳	۱۴۲۰۸	۵۸۷۳۶۲	۳۴۲۹۰۱۹
کشورهای OECD	۹۱۵۳۶	۵۹۸۰۲	۱۱۵۱۰۸	۱۰۵۶۸۴۹	۴۷۱۵۷	۴۱۶۴	۳۱۸۳۷۵	۱۶۹۲۹۹۱
کشورهای غیر OECD	۱۰۳۵۸۰	۳۹۹۵۹	۱۹۶۶۴۷	۷۰۵۷۸۵	۵۸۲۶۶	۱۰۰۴۴	۲۶۸۹۸۷	۱۳۸۳۲۶۶
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۴۱۵۸۴	۱۹۳۴۴	۳۳۷۶۷	۲۸۸۹۷۱	۱۳۹۳۳	۱۰۱۹	۸۸۳۱۲	۴۸۶۹۳۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) مربوط به دو بخش شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد. خوراک و سایر مصارف غیر انرژی در بخش‌های حمل و نقل، صنعت و سایر بخش‌ها را دربرمی‌گیرد.

▲ در بخش مذکور کاربرد ندارد.

جدول (۱۲-۱۰) : واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی[۱] در سال ۲۰۱۱

(میلیون تن)

نام مناطق و کشورها	واردات نفت خام	واردات فرآورده‌های نفتی	صادرات نفت خام	صادرات فرآورده‌های نفتی
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۴۴۵/۰	۱۱۴/۸	۱/۰	۱۲۲/۱
کانادا	۲۶/۶	۱۲/۷	۱۱۱/۷	۲۶/۸
مکزیک	–	۳۲/۷	۶۷/۵	۶/۲
جمع آمریکای شمالی	۴۷۱/۶	۱۶۰/۲	۱۸۰/۳	۱۵۵/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۸/۷	۶۲/۶	۱۳۹/۰	۴۶/۵
اروپا و اورآسیا				
اروپا	۴۶۴/۲	۱۳۲/۲	۱۲/۹	۸۶/۴
شوروی سابق	♦	۵/۱	۳۱۹/۳	۱۰۸/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۴۶۴/۲	۱۳۷/۳	۳۳۲/۲	۱۹۵/۳
خاورمیانه	۱۰/۷	۱۱/۴	۸۷۹/۴	۱۰۰/۰
آفریقا				
آفریقای شمالی	۲۱/۰	۲۰/۶	۷۲/۳	۲۲/۹
آفریقای غربی	♦	۱۱/۸	۲۲۴/۱	۷/۴
آفریقای جنوبی و شرقی	۲/۴	۱۱/۶	۱۶/۶	۰/۳
جمع آفریقا	۲۳/۴	۴۴/۰	۳۱۳/۰	۳۰/۶
آسیا و اقیانوسیه				
اقیانوسیه	۲۶/۸	۱۶/۶	۱۴/۲	۸/۰
چین	۲۵۲/۹	۷۵/۲	۱/۵	۲۹/۸
هندوستان	۱۶۹/۷	۸/۲	۰/۱	۴۱/۸
ژاپن	۱۷۷/۳	۴۴/۵	♦	۱۳/۹
سنگاپور	۵۵/۱	۹۷/۶	۰/۷	۸۷/۱
سایر	۲۲۴/۴	۱۳۳/۲	۳۴/۳	۸۲/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۰۶/۲	۳۷۵/۲	۵۰/۸	۲۶۳/۲
کل جهان	۱۸۹۴/۷	۷۹۰/۷	۱۸۹۴/۷	۷۹۰/۷

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

۱) ارقام فوق شامل سوخت کشتی‌های بین‌المللی و نقل و انتقالات منطقه‌ای نفت خام (نظیر جابجایی نفت خام بین کشورهای اروپایی) نمی‌باشد.

♦ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۳-۱۰) : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۷۲

(دلار به ازاء هر بشکه)

سال	نفت سبک دوبی[۱]	برنت[۲]	نفت سبک نیجریه	نفت متوسط تگزاس غربی[۳]	سبد نفتی اوپک	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۱۹۷۲	۱/۹۰	–	–	–	●	●	●
۱۹۷۳	۲/۸۳	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٤	۱۰/۴۱	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٥	۱۰/۷۰	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٦	۱۱/۶۳	۱۲/۸۰	۱۲/۸۷	۱۲/۲۳	●	●	●
۱۹۷۷	۱۲/۳۸	۱۳/۹۲	۱۴/۲۱	۱۴/۲۲	●	●	●
۱۹۷۸	۱۳/۰۳	۱۴/۰۲	۱۳/۶۵	۱۴/۵۵	●	●	●
۱۹۷۹	۲۹/۷۵	۳۱/۶۱	۲۹/۲۵	۲۵/۰۸	●	●	●
۱۹۸۰	۳۵/۶۹	۳۶/۸۳	۳۶/۹۸	۳۷/۹۶	۳۶/۱۵	۳۵/۲۲	۳۴/۴۹
۱۹۸۱	۳۴/۳۲	۳۵/۹۳	۳۶/۱۸	۳۶/۰۸	۳۴/۸۹	۳۳/۱۸	۳۱/۵۷
۱۹۸۲	۳۱/۸۰	۳۲/۹۷	۳۳/۲۹	۳۳/۶۵	۳۲/۳۸	۳۰/۳۲	۲۸/۷۳
۱۹۸۳	۲۸/۷۸	۲۹/۵۵	۲۹/۵۴	۳۰/۳۰	۲۹/۰۴	۲۸/۱۵	۲۷/۲۲
۱۹۸٤	۲۸/۰۶	۲۸/۷۸	۲۸/۱۴	۲۹/۳۹	۲۸/۲۰	۲۶/۸۱	۲۶/۱۸
۱۹۸٥	۲۷/۵۳	۲۷/۵۶	۲۷/۷۵	۲۷/۹۸	۲۷/۰۱	۲۶/۰۳	۲۵/۵۶
۱۹۸٦	۱۳/۱۰	۱۴/۴۳	۱۴/۴۶	۱۵/۱۰	۱۳/۵۳	۱۳/۵۰	۱۳/۰۴
۱۹۸۷	۱۶/۹۵	۱۸/۴۴	۱۸/۳۹	۱۹/۱۸	۱۷/۷۳	۱۷/۰۳	۱۶/۵۷
۱۹۸۸	۱۳/۲۷	۱۴/۹۲	۱۵/۰۰	۱۵/۹۷	۱۴/۲۴	۱۳/۲۶	۱۲/۸۵
۱۹۸۹	۱۵/۶۲	۱۸/۲۳	۱۸/۳۰	۱۹/۶۸	۱۷/۳۱	۱۶/۰۴	۱۵/۵۴
۱۹۹۰	۲۰/۴۵	۲۳/۷۳	۲۳/۸۵	۲۴/۵۰	۲۲/۲۶	۲۰/۶۴	۱۹/۹۱
۱۹۹۱	۱۶/۶۳	۲۰/۰۰	۲۰/۱۱	۲۱/۵۴	۱۸/۶۲	۱۷/۳۷	۱۶/۳۳
۱۹۹۲	۱۷/۱۷	۱۹/۳۲	۱۹/۶۱	۲۰/۵۷	۱۸/۴۴	۱۷/۷۷	۱۶/۷۲
۱۹۹۳	۱۴/۹۳	۱۶/۹۷	۱۷/۴۱	۱۸/۴۵	۱۶/۳۳	۱۵/۰۶	۱۴/۰۸
۱۹۹٤	۱۴/۷۴	۱۵/۸۲	۱۶/۲۵	۱۷/۲۱	۱۵/۵۳	۱۴/۸۴	۱۴/۵۶
۱۹۹٥	۱۶/۱۰	۱۷/۰۲	۱۷/۲۶	۱۸/۴۲	۱۶/۸۶	۱۶/۱۷	۱۶/۲۶
۱۹۹٦	۱۸/۵۲	۲۰/۶۷	۲۱/۱۶	۲۲/۱۶	۲۰/۲۹	۱۹/۰۳	۱۸/۴۹
۱۹۹۷	۱۸/۲۳	۱۹/۰۹	۱۹/۳۳	۲۰/۶۱	۱۸/۶۸	۱۸/۲۴	۱۸/۰۰
۱۹۹۸	۱۲/۲۱	۱۲/۷۲	۱۲/۶۲	۱۴/۳۹	۱۲/۲۸	۱۱/۹۷	۱۱/۴۵
۱۹۹۹	۱۷/۲۵	۱۷/۹۷	۱۸/۰۰	۱۹/۳۱	۱۷/۴۸	۱۷/۲۵	۱۶/۹۳
۲۰۰۰	۲۶/۲۰	۲۸/۵۰	۲۸/۴۲	۳۰/۳۷	۲۷/۶۰	۲۶/۷۵	۲۶/۰۲
۲۰۰۱	۲۲/۸۱	۲۴/۴۴	۲۴/۲۳	۲۵/۹۳	۲۳/۱۲	۲۲/۹۰	۲۱/۶۷
۲۰۰۲	۲۳/۷۴	۲۵/۰۲	۲۵/۰۴	۲۶/۱۶	۲۴/۳۶	۲۳/۵۲	۲۳/۰۹
۲۰۰۳	۲۶/۷۸	۲۸/۸۳	۲۸/۶۶	۳۱/۰۷	۲۸/۱۰	۲۶/۸۹	۲۶/۳۴
۲۰۰٤	۳۳/۶۴	۳۸/۲۷	۳۸/۱۳	۴۱/۴۹	۳۶/۰۵	۳۴/۶۰	۳۳/۰۶
۲۰۰٥	۴۹/۳۵	۵۴/۵۲	۵۵/۶۹	۵۶/۵۹	۵۰/۶۴	۵۰/۶۶	۴۷/۹۹
۲۰۰٦	۶۱/۵۰	۶۵/۱۴	۶۷/۰۷	۶۶/۰۲	۶۱/۰۸	۶۱/۰۷	۵۹/۲۷
۲۰۰۷	۶۸/۱۹	۷۲/۳۹	۷۴/۴۸	۷۲/۲۰	۶۹/۰۸	۶۹/۳۰	۶۷/۰۶
۲۰۰۸	۹۴/۳۴	۹۷/۲۶	۱۰۱/۴۳	۱۰۰/۰۶	۹۴/۴۵	۹۴/۶۶	۹۱/۴۹
۲۰۰۹	۶۱/۳۹	۶۱/۶۷	۶۳/۳۵	۶۱/۹۲	۶۱/۰۶	۶۱/۲۵	۶۰/۶۲
۲۰۱۰	۷۸/۰۶	۷۹/۵۰	۸۱/۰۵	۷۹/۴۵	۷۷/۴۵	۷۸/۱۸	۷۶/۷۴
۲۰۱۱	۱۰۶/۱۸	۱۱۱/۲۶	۱۱۳/۶۵	۹۵/۰۴	۱۰۷/۴۶	۱۰۸/۲۹	۱۰۶/۱۱

مأخذ : BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition. www.opec.org, Annual Statistical Bulletin

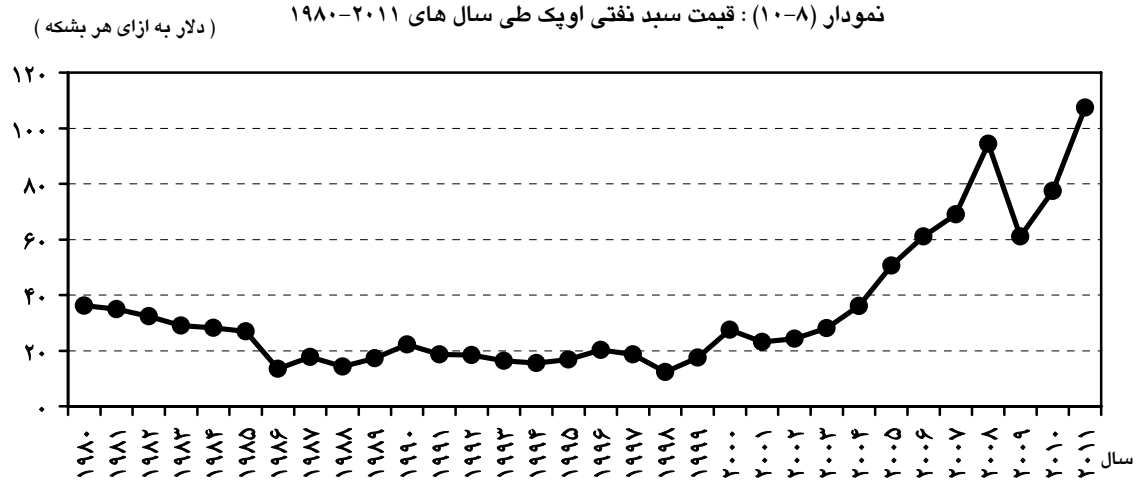
۱) ارقام سالهای ۸۵-۱۹۷۲ مربوط به نفت سبک عربی و ارقام سالهای ۲۰۱۱-۱۹۸۶ مربوط به نفت سبک دوبی است.

۲) ارقام سالهای ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به نفت فورتیز و ارقام سالهای ۲۰۱۱-۱۹۸۴ مربوط به نفت برنت است.

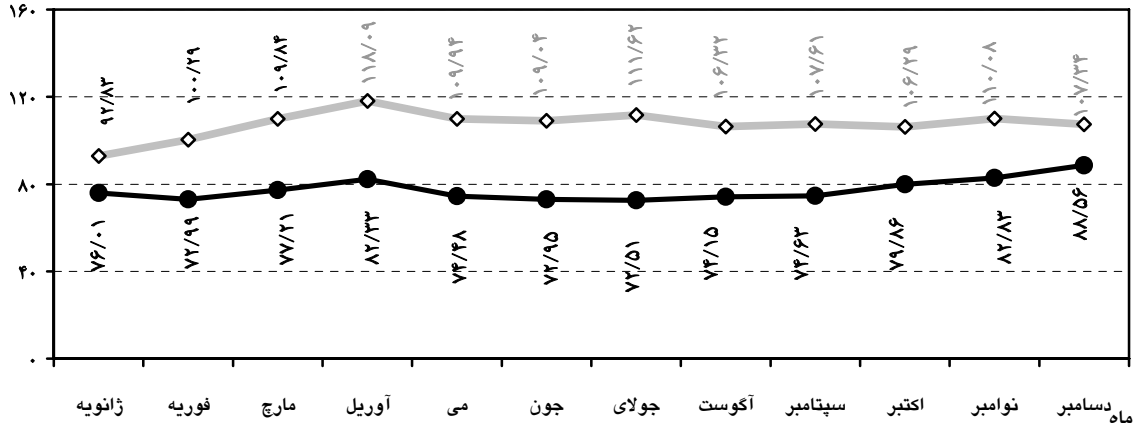
۳) ارقام سالهای ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به قیمت‌های فروش و ارقام سالهای ۲۰۱۱-۱۹۸۴ مربوط به قیمت‌های اسپات است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

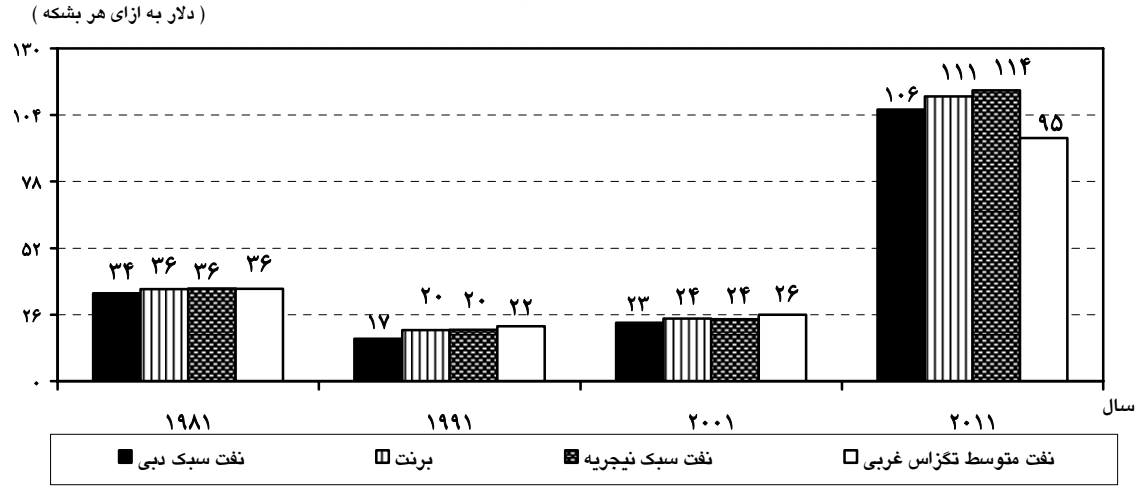
نمودار (۸-۱۰) : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال های ۲۰۱۱-۱۹۸۰



نمودار (۹-۱۰) : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱



نمودار (۱۰-۱۰) : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال های ۲۰۱۱-۱۹۸۱



جدول (۱۴-۱۰) : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

(دلار / لیتر)

نام کشور	بنزین موتور				نفت گاز			
	سرب دار		بدون سرب		تجاری		غیرتجاری	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	▲	▲	۰/۹۶۳	۱۳/۵	۱/۰۱۸	۱۳/۶	۱/۰۱۸	۱۳/۶
کانادا	▲	▲	۱/۳۵۸	۲۹/۸	۱/۲۵۴	۲۴/۵	●	●
مکزیک	▲	▲	۰/۸۲۹	۱۳/۸	۰/۶۶۵	–	۰/۷۶۴	۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	●	●	۱/۵۲۱	۴۲/۱	●	●	۱/۱۹۷	۲۳/۸
اروپا و اورآسیا								
آلمان	▲	▲	۲/۱۷	۵۷/۹	۱/۶۶۶	۳۹/۳	۱/۹۸۳	۴۹/۰
اتریش	▲	▲	۱/۸۹	۵۵/۳	۱/۰۷۱	۵۶/۷	۱/۸۵۱	۴۹/۵
اسپانیا	▲	▲	۱/۸۳۶	۴۸/۸	۱/۴۹۷	۳۲/۲	۱/۷۶۶	۴۲/۵
استونی	●	●	۱/۷۲۵	۵۰/۸	۱/۴۷۱	۳۷/۲	۱/۷۶۵	۴۷/۶
اسلواکی	▲	▲	۲/۰۲۱	۵۲/۱	۱/۵۶۰	۳۲/۸	۱/۸۷۲	۴۴/۰
اسلووانی	●	●	۱/۷۹۶	۵۱/۲	۱/۴۴۱	۳۴/۸	۱/۷۳۰	۴۵/۷
انگلستان	▲	▲	۲/۱۳۵	۶۰/۳	۱/۸۵۲	۵۰/۳	۲/۲۲۲	۵۸/۶
ایتالیا	▲	▲	۲/۱۶۲	۵۵/۳	۱/۶۷۴	۳۸/۱	۲/۰۱۳	۴۸/۶
ایرلند	▲	▲	۲/۰۶۲	۵۴/۱	۱/۶۲۵	۳۸/۵	۱/۹۶۶	۴۹/۳
بلژیک	▲	▲	۲/۲۳۳	۵۵/۶	۱/۶۵۶	۳۵/۶	۲/۰۰۴	۴۶/۸
پرتغال	●	●	۲/۱۵۱	۵۶/۴	۱/۷۳۱	۳۹/۶	۱/۹۰۹	۴۵/۲
ترکیه	۲/۵۱۴	۵۰/۸	۲/۵۱۴	۵۰/۸	۲/۲۰۴	۴۰/۷	۲/۲۰۴	۴۰/۷
جمهوری چک	▲	▲	۱/۹۶۰	۵۳/۸	۱/۶۱۸	۳۸/۳	۱/۹۴۱	۴۸/۶
دانمارک	▲	▲	۲/۲۲۵	۵۵/۷	۱/۵۶۲	۳۴/۹	۱/۹۵۳	۴۷/۹
سوئد	▲	▲	۲/۱۵۶	۵۷/۴	۱/۷۲۹	۳۸/۵	۲/۱۶۱	۵۰/۸
سوئیس	▲	▲	۱/۹۴۹	۴۹/۸	۱/۷۶۲	۴۹/۴	۲/۰۹۵	۴۹/۰
فرانسه	●	●	۲/۰۸۷	۵۷/۱	۱/۵۵۴	۳۹/۱	۱/۸۵۹	۴۹/۱
فنلاند	▲	▲	۲/۱۷۲	۵۸/۹	۱/۵۴۸	۳۲/۸	۱/۹۰۴	۴۵/۴
لوکزامبورگ	▲	▲	۱/۷۹۱	۴۸/۹	۱/۴۱۲	۳۱/۵	۱/۶۲۳	۴۰/۵
لهستان	▲	▲	۱/۷۳۲	۵۱/۱	۱/۳۸۵	۳۱/۵	۱/۷۰۳	۴۴/۳
مجارستان	▲	▲	۱/۹۰۹	۵۲/۲	۱/۵۱۵	۳۳/۸	۱/۸۹۳	۴۷/۰
نروژ	▲	▲	۲/۴۴۲	۶۰/۲	۱/۸۱۴	۴۱/۵	۲/۲۶۷	۵۳/۲
هلند	●	●	۲/۲۸۱	۶۰/۱	۱/۵۷۶	۳۷/۹	۱/۸۷۵	۴۷/۸
یونان	۲/۴۰۹	۵۷/۴	۲/۲۹۹	۵۹/۳	۱/۶۴۹	۳۴/۸	۲/۰۲۸	۴۷/۰
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	●	●	●	●	○	○	●	●
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	●	●	۱/۵۸۳	۳۳/۹	●	●	۱/۵۳۰	۳۴/۸
زلاندنو	▲	▲	۱/۶۹۸	۴۰/۵	۱/۰۱۸	۰/۳	۱/۱۷۱	۱۳/۳
ژاپن	▲	▲	●	●	۱/۲۹۶	۳۶/۳	۱/۵۷۹	۳۰/۶
کره جنوبی	●	●	۱/۹۲۸	۴۵/۷	●	●	۱/۵۷۵	۳۸/۸
کشورهای OECD	●	–	۱/۲۱۷	–	۱/۳۶۵	–	۱/۵۶۷	–
کشورهای OECD اروپایی	●	–	۲/۱۱۳	–	۱/۶۳۴	–	۱/۹۵۴	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2012 Edition.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

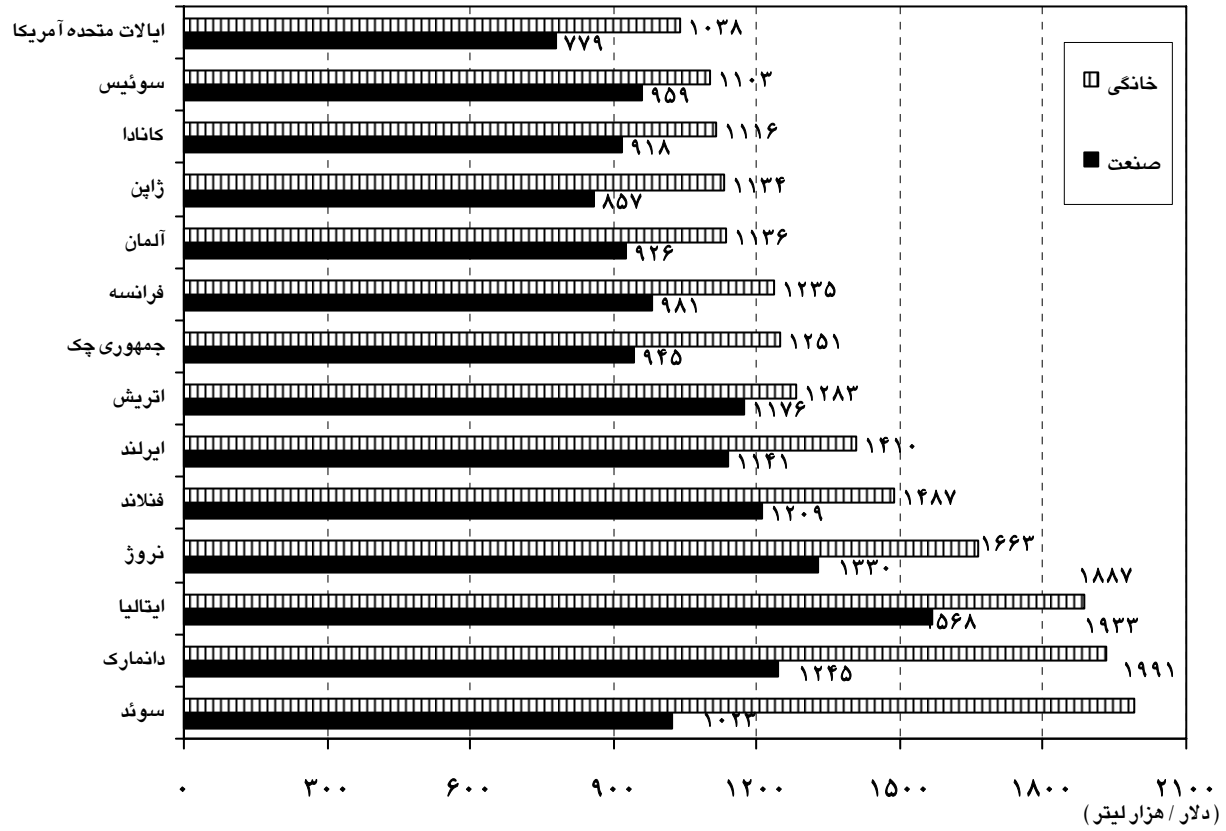
جدول (۱۵-۱۰) : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

نام کشور	نفت کوره سنگین (دلار / تن)				نفت کوره سبک (دلار / هزار لیتر)			
	صنعت		نیروگاه		صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۶۷۴/۴	۴/۹	۷۶۰/۳	۴/۳	۷۷۸/۵	۴/۹	۱۰۳۸/۳	۴/۷
کانادا	۷۴۱/۵	۸/۵	●	●	۹۱۸/۰	۸/۵	۱۱۱۵/۶	۱۰/۰
مکزیک	۵۴۰/۲	–	۵۳۷/۸	–	۶۲۲/۵	–	●	●
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	●	●	●	●	●	●	۱۲۱۰/۳	۱۴/۲
اروپا و اورآسیا								
آلمان	●	●	●	●	۹۲۵/۵	۹/۲	۱۱۳۵/۶	۲۳/۵
اتریش	●	●	●	●	۱۱۷۵/۶	۱۲/۹	۱۲۸۲/۵	۲۸/۵
اسپانیا	●	●	●	●	۱۰۱۵/۰	۱۱/۸	۱۱۹۷/۶	۲۵/۲
استونی	●	●	●	●	۱۰۹۰/۹	۱۴/۲	۱۳۰۹/۰	۲۸/۵
اسلواکی	▲	▲	▲	▲	۱۰۵۹/۳	–	●	●
اسلووانی	●	●	●	●	۱۰۵۸/۰	۱۷/۲	۱۲۶۹/۵	۳۱/۰
انگلستان	▲	▲	●	●	●	●	۱۰۹۱/۰	۲۱/۲
ایتالیا	●	●	○	○	۱۵۶۸/۳	۳۵/۸	۱۸۸۶/۶	۴۶/۶
ایرلند	۱۱۰۹/۱	۷/۷	●	●	۱۱۴۱/۳	۵/۸	۱۴۱۰/۴	۲۰/۶
بلژیک	▲	▲	▲	▲	۹۳۳/۸	۲/۸	۱۱۲۹/۹	۱۹/۶
پرتغال	▲	▲	●	●	●	●	۱۴۶۹/۳	۳۴/۷
ترکیه	۱۱۲۲/۵	۲۷/۲	۱۱۲۲/۵	۲۷/۲	●	●	۱۸۱۹/۶	۴۰/۳
جمهوری چک	○	○	○	○	۹۴۵/۲	۴/۰	۱۲۵۰/۸	۲۷/۴
دانمارک	●	●	●	●	۱۲۴۵/۳	۶/۴	۱۹۳۳/۴	۴۴/۳
سوئد	▲	▲	●	●	۱۰۲۲/۹	۱۷/۳	۱۹۹۱/۱	۴۹/۶
سوئیس	▲	▲	●	●	۹۵۸/۷	۱۱/۷	۱۱۰۲/۹	۱۷/۶
فرانسه	●	●	●	●	۹۸۰/۸	۸/۰	۱۲۳۴/۵	۲۲/۸
فنلاند	●	●	●	●	۱۲۰۹/۳	۱۸/۵	۱۴۸۷/۴	۳۳/۷
لوکزامبورگ	▲	▲	●	●	۹۳۳/۱	۳/۱	۱۰۲۷/۹	۱۲/۱
لهستان	۶۵۱/۵	۳/۳	●	●	۹۸۸/۴	۷/۹	۱۲۴۴/۸	۲۵/۰
مجارستان	●	●	●	●	●	●	▲	▲
نروژ	▲	▲	▲	▲	۱۳۳۰/۱	۲۱/۱	۱۶۶۲/۶	۳۶/۹
هلند	▲	▲	●	●	●	●	●	●
یونان	●	●	●	●	۱۲۳۶/۴	۲۴/۴	۱۲۱۹/۵	۲۳/۳
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	○	○	●	●	○	○	●	●
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	●	●	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	۶۳۸/۴	–	○	○	۷۶۶/۶	–	●	●
ژاپن	●	●	●	●	۸۵۷/۴	۷/۷	۱۱۳۳/۶	۷/۰
کره جنوبی	۸۴۷/۳	۱۱/۳	●	●	●	●	۱۱۹۷/۷	۱۶/۹
کشورهای OECD	●	–	●	–	۸۷۵/۸	–	۱۱۷۱/۳	–
کشورهای OECD اروپایی	●	–	●	–	۱۰۸۴/۰	–	۱۲۳۶/۸	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2012 Edition.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

نمودار (۱۱-۱۰) : قیمت نفت کوره سبک در برخی از کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱



جدول (۱۶-۱۰) : قیمت بنزین موتور، نفت گاز، نفت کوره سنگین و سبک در برخی از کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۱

نام کشور	بنزین موتور (دلار / لیتر)		نفت گاز (دلار / لیتر)		نفت کوره سبک (دلار / هزار لیتر)		نفت کوره سنگین (دلار / تن)
	سرب دار	بدون سرب	تجاری	غیرتجاری	صنعت	خانگی	صنعت
اروپا و اورآسیا							
بلغارستان	▲	۱/۶	۱/۴	۱/۶	۱۳۶۶/۸	۱۶۴۰/۱	۷۵۳/۱
رومانی	●	●	●	●	۱۲۲۲/۲	۱۵۱۵/۶	۸۰۶/۰
قبرس	●	۱/۷	۱/۵	۱/۸	۱۱۸۸/۶	۱۳۶۶/۹	●
لتونی	▲	۱/۸	۱/۵	۱/۸	۱۰۶۴/۶	۱۲۹۸/۸	●
لیتوانی	●	۱/۸	۱/۴	۱/۷	۹۲۸/۲	۱۱۲۳/۱	۶۴۸/۴
مالت	●	۱/۹	۱/۵	۱/۸	۱۱۱۸/۳	۱۳۱۹/۶	●
آفریقا							
غنا	●	۱/۰	●	۱/۰	●	۶۰۴/۱	۵۸۹/۴
آسیا و اقیانوسیه							
چین تایپه	▲	۱/۱	۱/۰	۱/۰	۶۷۸/۲	▲	۶۶۸/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2012 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۱۷-۱۰) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

نام کشور	عمده فروشی			خرده فروشی		
	سال پایه	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	سال پایه	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۸۵/۳	۲۲۵/۲	۲۹۸/۹	۱۹۸۲-۸۴=۱۰۰	۱۲۴/۱	۲۴۰/۳	۳۰۴/۳
کانادا	۱۹۹۷=۱۰۰	۱۳۴/۲	●	●	۲۰۰۲=۱۰۰	۱۰۱/۵	۱۵۰/۹	۱۸۱/۷
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۷۳/۷	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۰/۶	۱۱۶/۸	۱۳۳/۴
اتریش	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۱/۳	۱۱۷/۹	۱۳۹/۳
اسپانیا	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۰/۵	۱۲۰/۵	۱۴۰/۴
استونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۵/۳	۱۳۷/۴	۱۵۴/۲
اسلواکی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۵/۰	۱۱۰/۲	۱۳۲/۳
اسلووانی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۲/۵	۱۲۷/۹	۱۴۱/۸
انگلستان	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۴/۹	۱۳۹/۵	۱۶۷/۳	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۵/۳	۱۳۴/۱	۱۵۳/۵
ایتالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۴/۸	۱۱۳/۰	۱۳۰/۲
ایرلند	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۳/۸	۱۴۰/۳	۱۵۸/۳	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۲۸/۱	۲۰۶/۳	۲۳۹/۳
بلژیک	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۳/۵	۱۴۱/۵	۱۶۹/۴	۲۰۰۴=۱۰۰	۹۲/۱	۱۳۹/۳	۱۶۹/۳
بلغارستان	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۱/۱	۱۲۷/۲	●
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۶/۱	۱۲۱/۱	۱۳۹/۸
ترکیه	۲۰۰۳=۱۰۰	۵۱/۹	۲۷۸/۷	۳۹۴/۲	۲۰۰۵=۱۰۰	۳۹/۳	۱۴۷/۵	۱۶۹/۵
جمهوری چک	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۹۴/۹	۱۱۱/۱	۱۲۲/۱
دانمارک	۲۰۰۵=۱۰۰	۶۶/۴	۱۷۷/۰	۲۳۳/۷	۲۰۰۰=۱۰۰	۹۸/۶	۱۳۹/۰	۱۵۸/۱
رومانی	۲۰۰۵=۱۰۰	۴۳/۳	۱۸۹/۰	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۴۹/۳	۱۳۶/۹	●
سوئد	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۶/۰	۱۷۳/۲	۲۰۵/۹	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۱۳/۰	۲۰۷/۳	۲۳۴/۳
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۵۹/۰	۲۵۱/۰	۲۹۲/۰	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۳۴/۷	۱۸۶/۴	۲۰۳/۸
فرانسه	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۴۳/۰	●	●	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۲۰/۵	۱۷۴/۵	۲۰۱/۹
فنلاند	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۹۲/۷	۳۲۳/۷	۳۸۶/۴	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۹۰/۵	۳۶۹/۴	۵۰۸/۳
قبرس	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۶۲/۰	۱۲۱/۴	●
قزاقستان	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۱/۹	۱۹۲/۸	●	–	●	●	●
کرواسی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	●	۱۱۵/۶	●
لتونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۶۶/۲	۱۳۶/۷	●
لیتوانی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۱/۲	۱۳۸/۲	●
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۸/۶	۱۲۰/۴	۱۴۰/۶
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۹۲/۹	۱۴۲/۳	۱۶۱/۶
مالت	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۷/۹	۱۲۳/۱	●
مجارستان	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۳۲۲/۹	۷۰۲/۹	۸۱۷/۷
نروژ	۲۰۰۰=۱۰۰	۹۶/۹	۱۶۲/۴	۲۰۰/۲	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۱۵/۸	۱۶۳/۷	۱۸۰/۴
هلند	۲۰۰۰=۱۰۰	۹۱/۰	۱۸۶/۵	۲۳۲/۷	۲۰۰۰=۱۰۰	۹۹/۲	۱۳۶/۰	۱۴۹/۸
یونان	۲۰۰۵=۱۰۰	۵۷/۸	۱۴۵/۳	۱۸۸/۰	۲۰۰۹=۱۰۰	۷۲/۸	۱۳۸/۳	۱۶۴/۵
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	–	●	●	●	۱۹۸۹-۹۰=۱۰۰	۱۴۸/۸	۲۱۶/۶	۲۴۲/۰
چین	۲۰۰۵=۱۰۰	۶۵/۰	●	●	–	●	●	●
چین تایپه	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۳/۵	۱۶۳/۷	●
زلاندنو	۱۹۹۷=۱۰۰	۱۳۷/۱	۲۳۵/۳	۲۶۹/۰	۲۰۰۰=۱۰۰	۹۸/۱	۱۶۵/۴	۱۹۲/۷
ژاپن	۲۰۰۵=۱۰۰	۶۸/۹	۱۱۶/۶	۱۳۴/۴	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۸/۱	۱۱۲/۲	۱۲۲/۸
کره جنوبی	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۰/۵	۱۴۹/۲	۱۸۰/۴	۲۰۰۵=۱۰۰	۶۸/۰	۱۰۰/۰	۱۱۳/۱
هندوستان	۱۹۹۳=۱۰۰	۲۴۶/۸	●	●	–	●	●	●

مأخذ:
IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org
IEA, International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2012 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۸-۱۰) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۰

(سال ۲۰۰۵ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۵۶/۰	۱۶۳/۶	۱۵۸/۰	۱۳۵/۴	۱۳۰/۵	۱۳۴/۱
کانادا	۱۳۵/۵	۱۳۷/۹	۱۳۶/۳	۱۲۱/۰	۱۲۴/۸	۱۲۲/۲
مکزیک	۱۴۳/۹	۱۹۲/۲	۱۵۳/۷	۱۱۲/۰	۱۳۵/۴	۱۱۶/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۳۴/۱	●	۱۳۴/۱	۱۰۸/۷	●	۱۰۸/۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۳۳/۸	۱۳۲/۸	۱۳۳/۴	۱۲۰/۹	۱۱۹/۰	۱۲۰/۰
اتریش	۱۳۷/۰	۱۲۲/۷	۱۲۸/۸	۱۲۱/۲	۱۰۵/۱	۱۱۱/۹
اسپانیا	۱۴۰/۷	۱۴۰/۶	۱۴۰/۶	۱۲۱/۳	۱۱۷/۹	۱۱۸/۸
استونی	۱۵۶/۰	۱۵۷/۵	۱۵۶/۸	۱۱۷/۵	۱۲۳/۷	۱۲۰/۹
اسلواکی	۱۱۷/۴	۱۰۷/۹	۱۱۱/۲	۹۸/۰	۱۰۶/۳	۱۰۳/۴
اسلووانی	۱۴۵/۰	۱۳۷/۵	۱۴۱/۰	۱۲۳/۶	۱۱۹/۸	۱۲۱/۶
انگلستان	۱۵۳/۹	۱۵۲/۷	۱۵۳/۳	۱۲۵/۷	۱۱۷/۱	۱۲۱/۱
ایتالیا	۱۲۷/۷	۱۳۰/۸	۱۲۹/۵	۱۱۳/۰	۱۱۲/۴	۱۱۲/۶
ایرلند	۱۴۳/۹	۱۴۰/۸	۱۴۲/۳	۱۳۰/۷	۱۴۳/۶	۱۳۷/۵
بلژیک	۱۳۹/۵	۱۳۹/۶	۱۳۹/۶	۱۲۱/۸	۱۰۸/۱	۱۱۳/۱
پرتغال	۱۳۵/۰	۱۴۶/۳	۱۴۲/۶	۱۱۹/۵	۱۲۶/۱	۱۲۳/۹
ترکیه	۱۶۵/۵	۱۸۸/۴	۱۸۲/۴	۱۰۲/۴	۱۲۲/۲	۱۱۷/۱
جمهوری چک	۱۲۱/۵	۱۲۲/۲	۱۲۱/۹	۱۰۳/۵	۱۱۲/۲	۱۰۸/۶
دانمارک	۱۳۴/۲	۱۳۹/۱	۱۳۶/۶	۱۱۷/۶	۱۱۸/۰	۱۱۷/۸
سوئد	۱۲۷/۸	۱۳۷/۳	۱۳۲/۲	۱۱۵/۱	۱۱۹/۶	۱۱۷/۲
سوئیس	۱۲۰/۳	۱۱۴/۸	۱۱۸/۵	۱۱۴/۹	۱۱۰/۱	۱۱۳/۳
فرانسه	۱۳۵/۶	۱۳۲/۰	۱۳۳/۲	۱۲۳/۲	۱۱۶/۳	۱۱۸/۵
فنلاند	۱۳۶/۷	۱۴۵/۷	۱۴۱/۰	۱۲۰/۵	۱۱۵/۴	۱۱۸/۰
لوکزامبورگ	۱۳۱/۱	۱۳۸/۵	۱۳۶/۴	۱۱۳/۷	۱۱۱/۵	۱۱۲/۱
لهستان	۱۲۸/۷	۱۳۶/۸	۱۳۳/۷	۱۰۷/۳	۱۲۲/۰	۱۱۶/۳
مجارستان	۱۴۷/۰	۱۴۹/۲	۱۴۸/۳	۱۰۸/۸	۱۲۴/۰	۱۱۷/۷
نروژ	۱۲۶/۷	۱۲۹/۱	۱۲۸/۱	۱۱۱/۸	۹۲/۹	۱۰۰/۷
هلند	۱۲۱/۲	۱۳۱/۰	۱۲۵/۹	۱۰۹/۷	۱۰۴/۱	۱۰۷/۰
یونان	۱۷۱/۰	۱۶۱/۴	۱۶۸/۲	۱۴۱/۲	۱۲۲/۲	۱۳۵/۷
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۱۳۶/۹	●	۱۳۶/۹	۱۱۶/۲	●	۱۱۶/۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۲۷/۷	۱۴۶/۳	۱۳۲/۷	۱۰۶/۶	۱۲۲/۸	۱۱۱/۰
زلاندنو	۱۵۵/۹	۱۶۲/۷	۱۵۸/۰	۱۳۰/۴	۱۲۱/۸	۱۲۷/۸
ژاپن	۱۱۹/۴	۱۳۱/۰	۱۲۲/۳	۱۲۰/۲	۱۲۶/۴	۱۲۱/۸
کره جنوبی	۱۳۷/۰	۱۶۵/۱	۱۵۱/۵	۱۱۳/۴	۱۳۲/۳	۱۲۳/۲
کل کشورهای OECD	۱۴۶/۶	۱۴۹/۱	۱۴۷/۶	۱۲۸/۰	۱۲۳/۳	۱۲۶/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org .

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۲-۹-۱۰- جداول گازطبیعی

- ذخایر گازطبیعی
- تولید گازطبیعی
- صادرات و واردات گازطبیعی
- مصرف گازطبیعی در جهان
- مصرف گازطبیعی در بخش تبدیل، خودمصرفی بخش انرژی و تلفات توزیع
- مصرف نهایی گازطبیعی کشورهای جهان به تفکیک بخش‌ها
- ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی
- قیمت LNG و گازطبیعی
- قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD
- قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی
- تجارت، پایانه‌های صادراتی و وارداتی LNG
- قیمت LNG وارداتی

جدول (۱۹-۱۰) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۱ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۰ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۱			
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵/۲	۸/۲	۲۹۹/۸	۸/۵	۴/۱	۱۳/۰
کانادا	۱/۷	۱/۸	۷۰/۰	۲/۰	۱/۰	۱۲/۴
مکزیک	۰/۸	۰/۳	۱۲/۵	۰/۴	۰/۲	۶/۷
جمع آمریکای شمالی	۷/۷	۱۰/۳	۳۸۲/۳	۱۰/۸	۵/۲	۱۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۸	۰/۴	۱۲/۰	۰/۳	۰/۲	۸/۸
برزیل	۰/۲	۰/۴	۱۶/۰	۰/۵	۰/۲	۲۷/۱
بولیوی	۰/۸	۰/۳	۹/۹	۰/۳	۰/۱	۱۸/۳
پرو	۰/۲	۰/۴	۱۲/۵	۰/۴	۰/۲	۳۱/۱
ترینیداد و توباگو	۰/۶	۰/۴	۱۴/۲	۰/۴	۰/۲	۹/۹
کلمبیا	۰/۱	۰/۲	۵/۸	۰/۲	۰/۱	۱۴/۹
ونزوئلا	۴/۲	۵/۵	۱۹۵/۲	۵/۵	۲/۷	(۱)
سایر	۰/۱	۰/۱	۲/۲	۰/۱	♦	۲۳/۷
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۷/۰	۷/۵	۲۶۷/۷	۷/۶	۳/۶	۴۵/۲
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۲	۱/۳	۴۴/۹	۱/۳	۰/۶	۸۵/۸
آلمان	۰/۲	۰/۱	۲/۲	۰/۱	♦	۶/۲
ازبکستان	۱/۷	۱/۶	۵۶/۶	۱/۶	۰/۸	۲۸/۱
انگلستان	۱/۱	۰/۲	۷/۱	۰/۲	۰/۱	۴/۵
اوکراین	۱/۰	۰/۹	۳۳/۰	۰/۹	۰/۴	۵۱/۳
ایتالیا	۰/۲	۰/۱	۳/۱	۰/۱	♦	۱۱/۴
ترکمنستان	۲/۶	۱۳/۴	۸۵۸/۸	۲۴/۳	۱۱/۷	(۱)
دانمارک	۰/۱	۰/۱	۱/۶	♦	♦	۶/۵
روسیه	۴۲/۴	۴۴/۴	۱۵۷۵/۰	۴۴/۶	۲۱/۴	۷۳/۵
رومانی	۰/۳	۰/۶	۳/۸	۰/۱	۰/۱	۹/۹
قزاقستان	۱/۸	۱/۹	۶۶/۴	۱/۹	۰/۹	۹۷/۶
لهستان	۰/۱	۰/۱	۴/۳	۰/۱	۰/۱	۲۸/۳
نروژ	۲/۲	۲/۰	۷۳/۱	۲/۱	۱/۰	۲۰/۴
هلند	۱/۵	۱/۱	۳۸/۹	۱/۱	۰/۵	۱۷/۲
سایر اروپا و اورآسیا	۰/۵	۰/۳	۱۰/۰	۰/۳	۰/۱	۲۹/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۵۶/۸	۶۸/۰	۲۷۷۸/۸	۷۸/۷	۳۷/۸	۷۵/۹
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶/۱	۶/۱	۲۱۵/۱	۶/۱	۲/۹	(۱)
بحرین	۰/۱	۰/۲	۱۲/۳	۰/۳	۰/۲	۲۶/۸

جدول (۱۹-۱۰) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۱ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۰ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۱		
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
سوریه	۰/۲	۰/۳	۱۰/۱	۰/۳	۰/۱	۳۴/۳
عراق	۳/۱	۳/۲	۱۲۶/۷	۳/۶	۱/۷	(۱)
عربستان سعودی	۶/۵	۸/۰	۲۸۷/۸	۸/۲	۳/۹	۸۲/۱
عمان	۰/۹	۰/۹	۳۳/۵	۰/۹	۰/۵	۳۵/۸
قطر	۲۵/۸	۲۵/۰	۸۸۴/۵	۲۵/۰	۱۲/۰	(۱)
کویت	۱/۶	۱/۸	۶۳/۰	۱/۸	۰/۹	(۱)
یمن	۰/۵	۰/۵	۱۶/۹	۰/۵	۰/۲	۵۰/۷
سایر	۲۶/۲	۳۳/۳	۱۱۷۶/۴	۳۳/۳	۱۶/۰	(۱)
جمع خاورمیانه	۷۰/۹	۷۹/۴	۲۸۲۶/۳	۸۰/۰	۳۸/۴	(۱)
آفریقا						
الجزایر	۴/۵	۴/۵	۱۵۹/۱	۴/۵	۲/۲	۵۷/۷
لیبی	۱/۳	۱/۵	۵۲/۸	۱/۵	۰/۷	(۱)
مصر	۱/۶	۲/۲	۷۷/۳	۲/۲	۱/۱	۳۵/۷
نیجریه	۴/۶	۵/۱	۱۸۰/۵	۵/۱	۲/۵	(۱)
سایر	۱/۱	۱/۲	۴۳/۵	۱/۲	۰/۶	۶۳/۴
جمع آفریقا	۱۳/۱	۱۴/۵	۵۱۳/۲	۱۴/۵	۷/۰	۷۱/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲/۷	۳/۷	۱۳۲/۸	۳/۸	۱/۸	۸۳/۶
اندونزی	۲/۶	۳/۰	۱۰۴/۷	۳/۰	۱/۴	۳۹/۲
برونئی	۰/۴	۰/۳	۱۰/۲	۰/۳	۰/۱	۲۲/۵
بنگلادش	۰/۳	۰/۴	۱۲/۵	۰/۴	۰/۲	۱۷/۸
پاکستان	۰/۷	۰/۸	۲۷/۵	۰/۸	۰/۴	۱۹/۹
تایلند	۰/۴	۰/۳	۹/۹	۰/۳	۰/۱	۷/۶
چین	۱/۴	۲/۹	۱۰۷/۷	۳/۱	۱/۵	۲۹/۸
مالزی	۲/۵	۲/۴	۸۶/۰	۲/۴	۱/۲	۳۹/۴
میانمار	۰/۳	۰/۲	۷/۸	۰/۲	۰/۱	۱۷/۸
هندوستان	۰/۸	۱/۱	۴۳/۸	۱/۲	۰/۶	۲۶/۹
سایر	۱/۰	۱/۴	۴۹/۵	۱/۴	۰/۷	۳/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳/۱	۱۶/۵	۵۹۲/۵	۱۶/۸	۸/۰	۳۵/۰
کل جهان	۱۶۸/۵	۱۹۶/۱	۷۳۶۰/۹	۲۰۸/۴	۱۰۰/۰	۶۳/۶
کشورهای OECD	۱۶/۱	۱۸/۱	۶۶۰/۲	۱۸/۷	۹/۰	۱۶/۰
کشورهای غیر OECD	۱۵۲/۵	۱۷۸/۰	۶۷۰۰/۷	۱۸۹/۷	۹۱/۰	۹۰/۰
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۳/۶	۲/۳	۶۴/۴	۱/۸	۰/۹	۱۱/۸

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

۱) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۰-۱۰) : تولید گازطبیعی در جهان[1] طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(میلیارد مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۵۵۵/۵	۶۰۴/۱	۶۵۱/۳	۷/۷	۲۰/۰
کانادا	۱۸۶/۵	۱۵۹/۹	۱۶۰/۵	۰/۳	۴/۹
مکزیک	۳۸/۳	۵۵/۱	۵۲/۵	-۴/۷	۱/۶
جمع آمریکای شمالی	۷۸۰/۳	۸۱۹/۱	۸۶۴/۲	۵/۵	۲۶/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۳۷/۱	۴۰/۱	۳۸/۸	-۳/۳	۱/۲
برزیل	۷/۷	۱۴/۴	۱۶/۷	۱۶/۲	۰/۵
بولیوی	۴/۷	۱۴/۲	۱۵/۴	۸/۱	۰/۵
پرو	۰/۴	۷/۲	۱۱/۴	۵۶/۹	۰/۳
ترینیداد و توباگو	۱۵/۵	۴۲/۵	۴۰/۷	-۴/۲	۱/۲
کلمبیا	۶/۱	۱۱/۳	۱۱/۰	-۲/۷	۰/۳
ونزوئلا	۲۹/۶	۳۰/۲	۳۱/۲	۳/۲	۰/۹
سایر	۳/۵	۲/۹	۲/۷	-۸/۳	۰/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۴/۵	۱۶۲/۸	۱۶۷/۷	۳/۰	۵/۱
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۵/۰	۱۵/۱	۱۴/۸	-۱/۸	۰/۵
آلمان	۱۷/۰	۱۰/۶	۱۰/۰	-۵/۹	۰/۳
ازبکستان	۵۲/۰	۵۹/۶	۵۷/۰	-۴/۴	۱/۷
انگلستان	۱۰۵/۸	۵۷/۱	۴۵/۲	-۲۰/۸	۱/۴
اوکراین	۱۶/۶	۱۸/۱	۱۸/۲	۰/۴	۰/۶
ایتالیا	۱۴/۰	۷/۶	۷/۷	۰/۷	۰/۲
ترکمنستان	۴۶/۴	۴۲/۴	۵۹/۵	۴۰/۶	۱/۸
دانمارک	۸/۴	۸/۲	۷/۱	-۱۴/۰	۰/۲
روسیه	۵۲۶/۲	۵۸۸/۹	۶۰۷/۰	۳/۱	۱۸/۵
رومانی	۱۳/۶	۱۰/۹	۱۱/۰	۱/۴	۰/۳
قزاقستان	۹/۲	۱۷/۶	۱۹/۳	۹/۶	۰/۶
لهستان	۳/۹	۴/۱	۴/۳	۴/۳	۰/۱
نروژ	۵۳/۹	۱۰۶/۴	۱۰۱/۴	-۴/۶	۳/۱
هلند	۶۲/۴	۷۰/۵	۶۴/۲	-۹/۰	۲/۰
سایر اروپا و اورآسیا	۱۰/۹	۹/۸	۹/۶	-۲/۰	۰/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۹۴۵/۳	۱۰۲۶/۹	۱۰۳۶/۴	۰/۹	۳۱/۶

جدول (۲۰-۱۰) : تولید گازطبیعی در جهان[1] طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱... ادامه

(میلیارد مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۴۴/۹	۵۱/۳	۵۱/۷	۰/۹	۱/۶
بحرین	۹/۱	۱۳/۱	۱۳/۰	-۰/۸	۰/۴
سوریه	۵/۰	۷/۷	۸/۳	۸/۷	۰/۳
عراق	۲/۸	۱/۳	۱/۹	۴۲/۰	۰/۱
عربستان سعودی	۵۳/۷	۸۷/۷	۹۹/۲	۱۳/۲	۳/۰
عمان	۱۴/۰	۲۷/۱	۲۶/۵	-۲/۲	۰/۸
قطر	۲۷/۰	۱۱۶/۷	۱۴۶/۸	۲۵/۸	۴/۵
کویت	۱۰/۵	۱۱/۷	۱۳/۰	۱۰/۴	۰/۴
یمن	-	۶/۲	۹/۴	۵۱/۳	۰/۳
سایر	۶۶/۳	۱۴۹/۶	۱۵۶/۳	۴/۵	۴/۸
جمع خاورمیانه	۲۳۳/۳	۴۷۲/۳	۵۲۶/۱	۱۱/۴	۱۶/۰
آفریقا					
الجزایر	۷۸/۲	۸۰/۴	۷۸/۰	-۳/۰	۲/۴
لیبی	۶/۲	۱۶/۸	۴/۱	-۷۵/۶	۰/۱
مصر	۲۵/۲	۶۱/۳	۶۱/۳	-۰/۱	۱/۹
نیجریه	۱۴/۹	۳۶/۶	۳۹/۹	۹/۰	۱/۲
سایر	۶/۹	۱۸/۴	۱۹/۴	۵/۴	۰/۶
جمع آفریقا	۱۳۱/۵	۲۱۳/۶	۲۰۲/۷	-۵/۱	۶/۲
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۲/۵	۴۵/۶	۴۵/۰	-۱/۳	۱/۴
اندونزی	۶۳/۳	۸۲/۰	۷۵/۶	-۷/۸	۲/۳
برونئی	۱۱/۴	۱۲/۳	۱۲/۸	۴/۲	۰/۴
بنگلادش	۱۰/۷	۱۹/۹	۱۹/۹	-۰/۱	۰/۶
پاکستان	۲۲/۷	۳۹/۶	۳۹/۲	-۱/۲	۱/۲
تایلند	۱۹/۶	۳۶/۳	۳۷/۰	۲/۰	۱/۱
چین	۳۰/۳	۹۴/۸	۱۰۲/۵	۸/۱	۳/۱
مالزی	۴۶/۹	۶۲/۶	۶۱/۸	-۱/۳	۱/۹
میانمار	۷/۰	۱۲/۱	۱۲/۴	۲/۶	۰/۴
هندوستان	۲۶/۴	۵۰/۸	۴۶/۱	-۹/۳	۱/۴
سایر	۱۱/۵	۲۷/۵	۲۶/۸	-۲/۵	۰/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۸۲/۴	۴۸۳/۶	۴۷۹/۱	-۰/۹	۱۴/۶
کل جهان	۲۴۷۷/۲	۳۱۷۸/۲	۳۲۷۶/۲	۳/۰۷	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۰۹۷/۲	۱۱۴۸/۲	۱۱۶۸/۱	۱/۷	۳۵/۸
کشورهای غیر OECD	۱۳۸۰/۱	۲۰۳۰/۰	۲۱۰۸/۱	۳/۸	۶۴/۲
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۲۳۲/۸	۱۷۴/۹	۱۵۵/۰	-۱۱/۴	۴/۷

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

۱) تولید گازطبیعی شامل ارقام گاز سوزانده شده و تزریق شده نمی‌گردد.

جدول (۲۱-۱۰) : حجم صادرات و واردات گازطبیعی از طریق خطوط انتقال گاز در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(میلیارد مترمکعب)

نام کشور	واردات		صادرات	
	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۹۳/۳	۸۸/۱	۳۰/۳	۴۰/۷
کانادا	۲۰/۹	۲۶/۶	۹۲/۴	۸۸/۰
مکزیک	۹/۴	۱۴/۱	۰/۹	۰/۱
جمع آمریکای شمالی	۱۲۳/۶	۱۲۸/۸	۱۲۳/۶	۱۲۸/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۱/۸	۳/۶	۰/۴	۰/۲
اروگوئه	۰/۱	۰/۱	–	–
برزیل	۹/۸	۹/۷	–	–
بولیوی	–	–	۱۱/۷	۱۳/۳
شیلی	۰/۳	۰/۱	–	–
سایر	۲/۲	۲/۱	۲/۲	۲/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴/۳	۱۵/۶	۱۴/۳	۱۵/۶
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۹۲/۸	۸۴/۰	۱۴/۸	–
اتریش	۶/۸	۹/۶	–	–
اسپانیا	۸/۹	۱۲/۵	۱/۲	–
اسلواکی	۵/۵	۵/۳	–	–
انگلستان	۳۵/۰	۲۸/۱	۱۵/۷	۱۶/۳
ایتالیا	۶۶/۳	۶۰/۸	۰/۱	–
ایرلند	۵/۳	۵/۴	–	–
بلژیک	۱۸/۱	۲۲/۷	۳/۱	–
بلغارستان	۲/۲	۲/۵	–	–
پرتغال	۲/۰	۲/۳	–	–
ترکمنستان	–	–	۱۹/۷	۳۴/۶
ترکیه	۲۸/۸	۳۵/۶	۰/۷	–
جمهوری چک	۱۱/۵	۱۲/۰	–	–
دانمارک	۰/۲	۰/۴	۳/۵	۳/۱
روسیه	۳۲/۷	۳۰/۱	۱۸۶/۵	۲۰۷/۰
رومانی	۲/۲	۲/۶	–	–
سوئیس	۳/۶	۳/۲	–	–
صربستان	۱/۹	۱/۸	–	–
فرانسه	۳۵/۰	۳۲/۳	۱/۵	–
فنلاند	۴/۵	۳/۸	–	–
کرواسی	۱/۲	۰/۶	–	–
لوکزامبورگ	۱/۴	۱/۳	–	–

جدول (۲۱-۱۰) : حجم صادرات و واردات گازطبیعی از طریق خطوط انتقال گاز در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیارد مترمکعب)

نام کشور	واردات		صادرات	
	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
لهستان	۱۰/۲	۱۰/۸	–	–
لیتوانی	۲/۶	۲/۹	–	–
مجارستان	۷/۵	۶/۷	–	–
نروژ	–	–	۹۵/۹	۹۲/۸
هلند	۱۷/۰	۱۳/۶	۵۳/۳	۵۰/۴
یونان	۲/۷	۳/۳	–	–
سایر	۶۴/۶	۷۵/۴	۳۲/۰	۴۶/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۷۰/۰**	**۴۶۹/۷**	**۴۲۷/۹**	**۴۵۰/۴**
خاورمیانه				
اردن	۲/۵	۰/۸	–	–
امارات متحده عربی	۱۷/۳	۱۷/۳	–	–
ایران	۶/۹	۱۰/۶	۸/۴	۹/۱
عمان	۱/۹	۲/۰	–	–
قطر	–	–	۱۹/۲	۱۹/۲
سایر	۲/۹	۱/۰	–	–
جمع خاورمیانه	**۳۱/۵**	**۳۱/۶**	**۲۷/۶**	**۲۸/۳**
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۳/۰	۳/۳	–	–
الجزایر	–	–	۳۶/۵	۳۴/۴
تونس	۱/۳	۱/۴	–	–
مصر	–	–	۵/۵	۱/۸
لیبی	–	–	۹/۴	۲/۳
موزامبیک	–	–	۳/۰	۳/۳
نیجریه	–	–	۰/۱	۰/۸
سایر	۰/۶	۱/۰	–	–
جمع آفریقا	**۴/۹**	**۵/۷**	**۵۴/۵**	**۴۲/۶**
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۵/۸	۶/۳	–	–
اندونزی	–	–	۹/۹	۸/۷
تایلند	۸/۸	۸/۶	–	–
چین	۳/۶	۱۴/۳	۳/۸	۳/۱
سنگاپور	۸/۴	۹/۱	–	–
مالزی	۲/۹	۲/۰	۱/۵	۲/۳
میانمار	–	–	۸/۸	۸/۶
سایر	۹/۷	۳/۱	۵/۸	۶/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۳۳/۴**	**۴۳/۲**	**۲۹/۸**	**۲۹/۰**
جمع	**۶۷۷/۶**	**۶۹۴/۶**	**۶۷۷/۶**	**۶۹۴/۶**

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

جدول (۲۲-۱۰) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۱

(میلیارد مترمکعب)

وارد کننده / صادر کننده	ایالات متحده آمریکا	پرو	ترینیداد و توباگو	اسپانیا	بلژیک	فدراسیون روسیه	نروژ	امارات متحده عربی	عمان	قطر	یمن	الجزایر
آمریکای شمالی												
ایالات متحده آمریکا	–	۰/۵	۳/۸	–	–	–	۰/۴	–	–	۲/۶	۱/۷	–
کانادا	–	–	۱/۲	–	–	–	–	–	–	۲/۱	–	–
مکزیک	–	۰/۷	–	–	–	–	–	–	–	۱/۸	۰/۲	–
جمع آمریکای شمالی	–	۱/۱	۴/۹	–	–	–	۰/۴	–	–	۶/۵	۱/۹	–
آمریکای مرکزی و جنوبی												
آرژانتین	–	–	۳/۰	۰/۲	–	–	–	–	–	۰/۷	–	–
برزیل	۰/۳	–	۰/۲	–	–	–	–	–	–	۰/۴	–	–
پورتوریکو	–	–	۰/۷	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمهوری دومینیکن	–	–	۰/۸	–	–	–	۰/۱	–	–	–	–	–
شیلی	۰/۱	–	۱/۳	–	–	–	–	–	–	۰/۶	۰/۵	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۰/۴	–	۶/۱	۰/۲	–	–	۰/۱	–	–	۱/۷	۰/۵	–
اروپا و اورآسیا												
اسپانیا	۰/۲	۱/۹	۲/۵	–	۰/۲	–	۱/۳	–	۰/۲	۴/۸	–	۴/۰
انگلستان	۰/۱	–	۰/۶	–	–	–	۰/۴	–	–	۲۱/۹	۰/۷	۰/۲
ایتالیا	–	–	۰/۲	۰/۲	–	–	۰/۲	–	–	۶/۱	–	۱/۶
بلژیک	–	–	۰/۱	–	–	–	–	–	–	۶/۱	۰/۳	۰/۱
پرتغال	–	–	–	–	–	–	۰/۱	–	–	۰/۲	–	۰/۱
ترکیه	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۶	–	۴/۰
فرانسه	–	–	۰/۴	–	–	–	۰/۵	–	–	۳/۲	۰/۲	۵/۷
هلند	–	–	۰/۱	–	۰/۱	–	۰/۱	–	–	۰/۴	–	۰/۱
یونان	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۲	–	۱/۰
جمع اروپا و اورآسیا	۰/۳	۱/۹	۳/۹	۰/۲	۰/۳	–	۲/۶	–	۰/۲	۴۳/۴	۱/۲	۱۶/۸
خاورمیانه												
امارات متحده عربی	–	–	۰/۳	–	–	–	–	–	–	۰/۹	–	–
کویت	–	–	–	۰/۱	–	–	–	۰/۱	–	۱/۵	–	–
جمع خاورمیانه	–	–	۰/۳	۰/۱	–	–	–	۰/۱	–	۲/۴	–	–
آسیا و اقیانوسیه												
تایوان	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	–	۰/۳	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۵/۳	۰/۲	–
تایلند	–	۰/۳	–	–	–	۰/۲	–	–	–	۰/۳	–	–
چین	۰/۲	۰/۱	۰/۵	–	–	۰/۳	–	–	–	۳/۲	۱/۱	–
ژاپن	۰/۵	۰/۵	۰/۴	۰/۲	۰/۳	۹/۸	۰/۲	۷/۷	۵/۴	۱۵/۸	۰/۳	۰/۱
کره جنوبی	۰/۲	۱/۰	۲/۲	–	۰/۱	۳/۹	۰/۴	–	۵/۰	۱۱/۱	۳/۷	–
هند	۰/۴	–	۰/۶	–	–	–	۰/۱	۰/۲	۰/۱	۱۳/۰	۰/۲	۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱/۳	۲/۰	۳/۷	۰/۲	۰/۳	۱۴/۴	۰/۹	۷/۹	۱۰/۸	۴۸/۶	۵/۴	۰/۳
کل صادرات	۲/۰	۵/۱	۱۸/۹	۰/۷	۰/۶	۱۴/۴	۴/۰	۸/۰	۱۰/۹	۱۰۲/۶	۸/۹	۱۷/۱

جدول (۲۲-۱۰) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	گینه استوایی	لیبی	مصر	نیجریه	استرالیا	اندونزی	برونئی	مالزی	کل واردات
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	–	–	۱/۰	۰/۱	–	–	–	–	۱۰/۰
کانادا	–	–	–	–	–	–	–	–	۳/۳
مکزیک	–	–	–	۱/۲	–	۰/۳	–	–	۴/۰
جمع آمریکای شمالی	–	–	۱/۰	۱/۲	–	۰/۳	–	–	۱۷/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی									
آرژانتین	–	–	۰/۱	۰/۴	–	–	–	–	۴/۴
برزیل	–	–	–	۰/۱	–	–	–	–	۱/۱
پورتوریکو	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۷
جمهوری دومینیکن	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۹
شیلی	۱/۲	–	۰/۱	–	–	۰/۱	–	–	۳/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱/۲	–	۰/۲	۰/۵	–	۰/۱	–	–	۱۰/۹
اروپا و اورآسیا									
اسپانیا	–	۰/۱	۲/۳	۶/۶	–	–	–	–	۲۴/۲
انگلستان	–	–	۰/۱	۱/۳	–	–	–	–	۲۵/۳
ایتالیا	–	–	۰/۵	–	–	–	–	–	۸/۷
بلژیک	–	–	–	۰/۱	–	–	–	–	۶/۶
پرتغال	–	–	۰/۱	۲/۶	–	–	–	–	۳/۰
ترکیه	–	–	۰/۴	۱/۳	–	–	–	–	۶/۲
فرانسه	–	–	۰/۹	۳/۶	–	–	–	–	۱۴/۶
هلند	–	–	–	۰/۱	–	–	–	–	۰/۸
یونان	–	–	۰/۱	۰/۱	–	–	–	–	۱/۳
جمع اروپا و اورآسیا	–	۰/۱	۴/۳	۱۵/۷	–	–	–	–	۹۰/۷
خاورمیانه									
امارات متحده عربی	–	–	–	۰/۱	۰/۱	–	–	۰/۱	۱/۴
کویت	–	–	۰/۱	۰/۸	۰/۳	–	–	۰/۴	۳/۲
جمع خاورمیانه	–	–	۰/۱	۰/۹	۰/۳	–	–	۰/۵	۴/۶
آسیا و اقیانوسیه									
تایوان	۰/۸	–	۰/۷	۰/۹	۰/۴	۲/۶	–	۴/۵	۱۶/۳
تایلند	–	–	–	۰/۲	–	۰/۱	–	–	۱/۰
چین	۰/۲	–	۰/۲	۱/۰	۵/۰	۲/۷	–	۲/۱	۱۶/۶
ژاپن	۲/۰	–	۰/۹	۲/۷	۱۹/۰	۱۲/۶	۸/۴	۲۰/۳	۱۰۷/۰
کره جنوبی	۱/۱	–	۰/۶	۱/۵	۱/۱	۱۰/۸	۱/۰	۵/۶	۴۹/۳
هندوستان	–	–	۰/۶	۱/۴	۰/۲	–	–	۰/۲	۱۷/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴/۰	–	۳/۰	۷/۶	۲۵/۶	۲۸/۸	۹/۴	۳۲/۸	۲۰۷/۳
کل صادرات	۵/۳	۰/۱	۸/۶	۲۵/۹	۲۵/۹	۲۹/۲	۹/۴	۳۳/۳	۳۳۰/۸

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

جدول (۲۳-۱۰) : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۱

نام کشور	فرآیند تبدیل مجدد گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد	ظرفیت	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال	تبخیرکننده‌ها	(هزار مترمکعب LNG)	
ایالات متحده آمریکا	۲۸۴/۲	۱۷۴/۸	۸۷	۴۹۵۰	۳۸
کانادا	۱۷/۲	۱۰/۶	۸	۱۶۰	۳
مکزیک	۳۰/۴	۱۸/۷	۱۱	۶۲۰	۴
آرژانتین	۱۵/۸	۹/۷	۱۲	۳۰۲	۲
برزیل	۱۲/۹	۷/۹	۴	۲۶۷	۲
پورتوریکو	۶/۴	۴/۰	۲	۱۶۰	۱
شیلی	۹/۷	۶/۰	۶	۴۸۹	۴
جمهوری دومینیکن	۴/۰	۲/۴	۲	۱۶۰	۱
اسپانیا	۱۰۳/۱	۶۳/۴	۴۳	۳۲۳۷	۲۶
انگلستان	۸۷/۷	۵۳/۹	۳۵	۲۲۳۳	۱۶
ایتالیا	۱۹/۴	۱۱/۹	۹	۳۰۰	۴
بلژیک	۱۵/۴	۹/۵	۱۱	۳۸۰	۴
پرتغال	۱۳/۰	۸/۰	۵	۲۴۰	۲
ترکیه	۲۰/۹	۱۲/۹	۱۲	۵۳۵	۵
فرانسه	۴۰/۷	۲۵/۱	۲۷	۸۴۰	۹
هلند	۱۵/۳	۹/۴	–	۵۴۰	۳
یونان	۸/۶	۵/۳	۶	۱۳۰	۲
امارات متحده عربی (دبی)	۵/۱	۳/۲	–	۱۲۶	۱
کویت	۱۲/۱	۷/۵	–	۱۵۰	۱
تایلند	۱۱/۲	۶/۹	–	۳۲۰	۲
چین	۴۳/۶	۲۶/۸	۱۳	۲۰۵۵	۱۵
چین تایپه	۲۳/۱	۱۴/۲	۲۲	۱۱۷۰	۹
ژاپن	۴۰۹/۹	۲۵۲/۱	۲۳۸	۱۵۰۹۳	۱۷۴
کره جنوبی	۲۰۲/۷	۱۲۴/۶	۸۵	۸۶۸۵	۶۰
هندوستان	۲۷/۳	۱۶/۸	۲۴	۹۱۲	۶
کل جهان	**۱۴۳۹/۷**	**۸۸۵/۶**	**۶۶۲/۰**	**۴۴۰۵۴/۰**	**۳۹۴/۰**

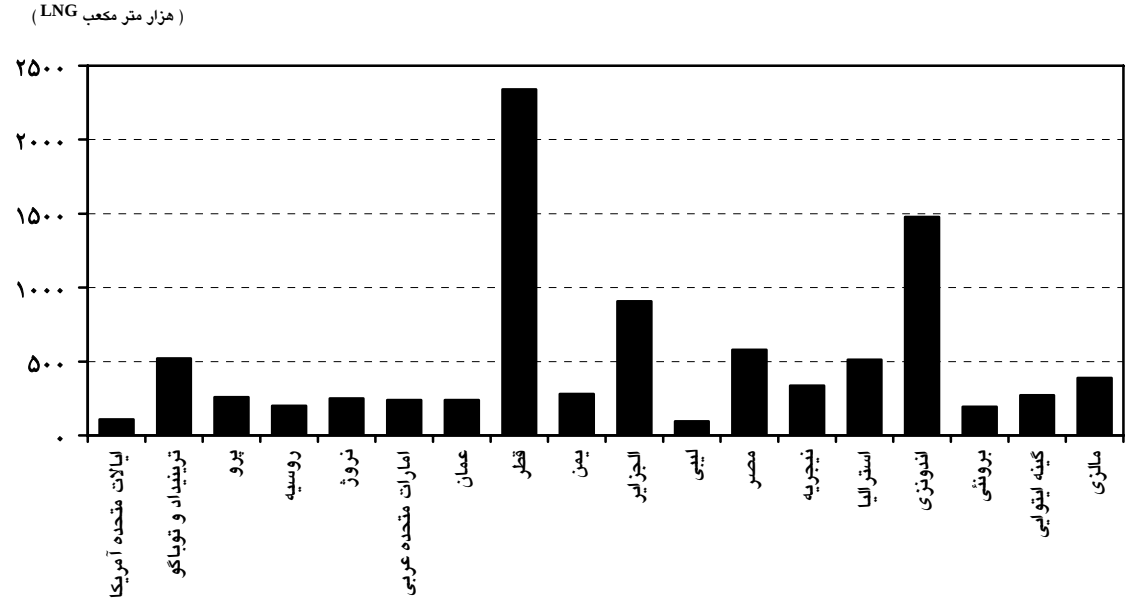
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2012 Edition.

جدول (۲۴-۱۰) : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۱

نام کشور	فرآیند مایع سازی گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد واحدها	ظرفیت (هزار مترمکعب LNG)	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال			
ایالات متحده آمریکا	۳/۱	۱/۹	۱	۱۰۸	۳
ترینیداد و توباگو	۳۳/۴	۲۰/۵	۴	۵۲۰	۴
پرو	۹/۸	۶/۱	۱	۲۶۰	۲
روسیه	۲۱/۱	۱۳/۰	۲	۲۰۰	۲
نروژ	۹/۵	۵/۸	۱	۲۵۰	۲
امارات متحده عربی	۱۲/۴	۷/۶	۳	۲۴۰	۳
عمان	۲۳/۷	۱۴/۶	۳	۲۴۰	۲
قطر	۱۷۰/۳	۱۰۴/۷	۱۴	۲۳۴۰	۱۸
یمن	۱۴/۸	۹/۱	۲	۲۸۰	۲
الجزایر	۴۲/۷	۲۶/۲	۱۵	۹۰۸	۱۱
لیبی	۱/۳	۰/۸	۴	۹۶	۲
مصر	۲۷	۱۶/۶	۳	۵۸۰	۴
نیجریه	۴۸	۲۹/۵	۶	۳۳۷	۴
استرالیا	۴۳/۸	۲۶/۹	۶	۵۱۳	۶
اندونزی	۷۶/۴	۴۷/۰	۲۰	۱۴۷۹	۱۲
برونئی	۱۵/۹	۹/۸	۵	۱۹۵	۳
گینه استوایی	۸/۲	۵/۰	۱	۲۷۲	۲
مالزی	۵۳/۵	۳۲/۹	۹	۳۹۰	۶
کل جهان	**۶۱۵**	**۳۷۸**	**۱۰۰**	**۹۲۰۸**	**۸۸**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2012 Edition.

نمودار (۱۲-۱۰) : ظرفیت ذخیره سازی پایانه های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۱



جدول (۲۵-۱۰) : مصرف گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(میلیارد مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۶۲۹/۷	۶۷۳/۲	۶۹۰/۱	۲/۴	۲۱/۵
کانادا	۸۸/۲	۹۵/۰	۱۰۴/۸	۱۰/۳	۳/۲
مکزیک	۴۱/۸	۶۷/۹	۶۸/۹	۱/۵	۲/۱
جمع آمریکای شمالی	۷۵۹/۸	۸۳۶/۲	۸۶۳/۸	۳/۲	۲۶/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۳۱/۱	۴۳/۳	۴۶/۵	۷/۵	۱/۴
برزیل	۱۱/۹	۲۶/۸	۲۶/۷	-۰/۳	۰/۸
شیلی	۷/۳	۴/۷	۵/۳	۱۱/۷	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۱۱/۶	۲۲/۶	۲۲/۰	-۲/۷	۰/۷
کلمبیا	۶/۱	۹/۱	۹/۰	-۰/۸	۰/۳
ونزوئلا	۲۹/۶	۳۲/۴	۳۳/۱	۲/۳	۱/۰
سایر	۳/۰	۱۱/۳	۱۱/۹	۵/۱	۰/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۰/۷	۱۵۰/۲	۱۵۴/۵	۲/۹	۴/۸
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۷/۵	۷/۴	۸/۲	۹/۶	۰/۳
آلمان	۸۲/۹	۸۳/۳	۷۲/۵	-۱۲/۹	۲/۲
اتریش	۸/۶	۱۰/۱	۹/۵	-۶/۰	۰/۳
ازبکستان	۴۹/۶	۴۵/۵	۴۹/۱	۷/۹	۱/۵
اسپانیا	۱۸/۲	۳۴/۶	۳۲/۱	-۷/۲	۱/۰
اسلواکی	۶/۹	۵/۶	۶/۲	۱۲/۳	۰/۲
انگلستان	۹۶/۴	۹۴/۰	۸۰/۲	-۱۴/۶	۲/۵
اوکراین	۶۸/۸	۵۲/۱	۵۳/۷	۳/۰	۱/۷
ایتالیا	۶۵/۰	۷۶/۱	۷۱/۳	-۶/۲	۲/۲
ایرلند	۴/۰	۵/۲	۴/۷	-۱۰/۵	۰/۱
بلژیک و لوکزامبورگ	۱۴/۶	۱۸/۸	۱۶/۱	-۱۴/۸	۰/۵
بلغارستان	۳/۰	۲/۶	۲/۹	۱۴/۵	۰/۱
پرتغال	۲/۶	۵/۰	۵/۱	۱/۸	۰/۲
ترکمنستان	۱۲/۵	۲۲/۶	۲۵/۰	۱۰/۴	۰/۸
ترکیه	۱۶/۰	۳۹/۰	۴۵/۷	۱۷/۳	۱/۴
جمهوری چک	۸/۹	۹/۳	۸/۴	-۹/۳	۰/۳
دانمارک	۵/۱	۵/۰	۴/۲	-۱۶/۲	۰/۱
روسیه	۳۶۶/۲	۴۱۴/۱	۴۲۴/۶	۲/۵	۱۳/۲
روسیه سفید	۱۵/۷	۱۹/۷	۱۸/۳	-۷/۲	۰/۶
رومانی	۱۶/۶	۱۳/۶	۱۳/۸	۲/۰	۰/۴
سوئد	۰/۷	۱/۶	۱/۳	-۱۹/۱	♦
سوئیس	۲/۸	۳/۳	۲/۹	-۱۲/۸	۰/۱
فرانسه	۴۱/۹	۴۶/۹	۴۰/۳	-۱۳/۹	۱/۲
فنلاند	۴/۱	۳/۹	۳/۶	-۱۰/۰	۰/۱
قزاقستان	۸/۲	۸/۲	۹/۲	۱۳/۰	۰/۳
لهستان	۱۱/۵	۱۵/۵	۱۵/۴	-۱/۰	۰/۵
لیتوانی	۲/۸	۳/۱	۳/۴	۹/۰	۰/۱
مجارستان	۱۱/۹	۱۰/۹	۱۰/۲	-۶/۸	۰/۳

جدول (۲۵-۱۰) : مصرف گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱... ادامه

(میلیارد مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
نروژ	۳/۸	۴/۱	۴/۰	-۲/۱	۰/۱
یونان	۲/۰	۳/۷	۴/۵	۲۴/۳	۰/۱
هلند	۴۰/۰	۴۳/۶	۳۸/۱	-۱۲/۷	۱/۲
سایر	۱۵/۳	۱۶/۲	۱۶/۶	۲/۷	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۱۰۱۴/۲	۱۱۲۴/۶	۱۱۰۱/۱	-۲/۱	۳۴/۱
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۳۷/۹	۶۰/۸	۶۲/۹	۳/۵	۱/۹
ایران	۷۰/۱	۱۴۴/۶	۱۵۳/۳	۶/۱	۴/۷
عربستان سعودی	۵۳/۷	۸۷/۷	۹۹/۲	۱۳/۲	۳/۱
قطر	۱۱/۰	۲۰/۴	۲۳/۸	۱۶/۴	۰/۷
کویت	۱۰/۵	۱۴/۵	۱۶/۲	۱۱/۵	۰/۵
سایر	۲۳/۷	۴۹/۳	۴۷/۷	-۳/۴	۱/۵
جمع خاورمیانه	۲۰۶/۸	۳۷۷/۳	۴۰۳/۱	۶/۹	۱۲/۵
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱/۲	۳/۹	۴/۳	۸/۹	۰/۱
الجزایر	۲۰/۵	۲۶/۳	۲۸/۰	۶/۵	۰/۹
مصر	۲۴/۵	۴۵/۱	۴۹/۶	۱۰/۰	۱/۵
سایر	۱۷/۶	۳۱/۵	۲۷/۹	-۱۱/۶	۰/۹
جمع آفریقا	۶۳/۸	۱۰۶/۹	۱۰۹/۸	۲/۷	۳/۴
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۲/۰	۲۵/۷	۲۵/۶	-۰/۴	۰/۸
اندونزی	۳۱/۰	۴۰/۳	۳۷/۹	-۵/۹	۱/۲
بنگلادش	۱۰/۷	۱۹/۹	۱۹/۹	-۰/۱	۰/۶
پاکستان	۲۲/۷	۳۹/۶	۳۹/۲	-۱/۲	۱/۲
تایلند	۲۴/۸	۴۵/۱	۴۶/۶	۳/۳	۱/۴
تایوان	۷/۳	۱۴/۱	۱۵/۵	۱۰/۱	۰/۵
چین	۲۷/۴	۱۰۷/۶	۱۳۰/۷	۲۱/۵	۴/۰
زلاندنو	۵/۹	۴/۳	۳/۹	-۱۰/۰	۰/۱
ژاپن	۷۴/۳	۹۴/۵	۱۰۵/۵	۱۱/۶	۳/۳
سنگاپور	۰/۹	۸/۴	۸/۸	۴/۴	۰/۳
کره جنوبی	۲۰/۸	۴۳/۰	۴۶/۶	۸/۳	۱/۴
مالزی	۲۵/۲	۳۱/۹	۲۸/۵	-۱۰/۵	۰/۹
ویتنام	۲/۰	۹/۴	۸/۵	-۹/۲	۰/۳
هندوستان	۲۶/۴	۶۱/۹	۶۱/۱	-۱/۲	۱/۹
سایر	۶/۹	۱۲/۲	۱۲/۳	۰/۸	۰/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۰۸/۴	۵۵۷/۹	۵۹۰/۶	۵/۹	۱۸/۳
کل جهان	۲۴۵۳/۶	۳۱۵۳/۱	۳۲۲۲/۹	۲/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۳۴۰/۷	۱۵۳۶/۲	۱۵۳۴/۶	-۰/۱	۴۷/۷
کشورهای غیر OECD	۱۱۱۲/۹	۱۶۱۶/۹	۱۶۸۸/۴	۴/۴	۵۲/۳
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۴۵۱/۹	۴۹۶/۹	۴۴۷/۹	-۹/۹	۱۳/۹

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۶-۱۰) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰[1]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۶۹۸۴۸	۲۲۵۰۴۵	۵۳۳۲۸	۵۷۵۰۳	–	–
کانادا	۱۱۳۹۴	۱۷۲۷۰	۱۵۹۹۲	۱۶۹۱۵	–	–
مکزیک	۱۲۷۳۱	۳۰۸۲۴	۱۰۶۶۸	۱۹۳۱۰	–	–
جمع آمریکای شمالی	۱۹۳۹۷۳	۲۷۳۱۳۸	۷۹۹۸۸	۹۳۷۲۸	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۰۷۷۸	۱۵۴۰۸	۳۹۰۱	۷۱۹۰	۱۲۹	۲۱۱
برزیل	۲۳۳۹	۷۸۱۶	۲۴۵۷	۳۸۰۲	۲۴۹	۴۸۴
بولیوی	۴۹۵	۱۴۲۴	۲۲۹	۴۸۱	۴	۱۲
ترینیداد و توباگو	۱۹۸۷	۳۰۲۸	۱۲۰۴	۳۹۳۵	–	–
شیلی	۲۷۰۴	۲۱۰۰	۲۹۹	۳۹۶	–	–
کلمبیا	۲۴۰۱	۳۰۹۹	۲۵۸۲	۲۵۴۴	–	–
ونزوئلا	۵۵۵۱	۶۴۱۱	۸۲۹۹	۱۷۴۴۹	۱۴۴	–
سایر	۱۲۳۶	۵۸۹۲	۵۷۵	۱۳۳۰	۱	۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۷۴۹۰/۸	۴۵۱۷۸/۴	۱۹۵۴۵/۸	۳۷۱۲۵/۳	۵۲۷/۴	۷۰۷/۲
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۴۰۰۹	۴۶۵۶	۴۶۴	۳۲۶	۴۹۸	۱۱۲۵
آلمان	۱۸۰۸۳	۲۴۷۴۹	۱۳۳۶	۱۱۳۵	۶۸۳	–
اتریش	۲۳۳۶	۳۴۹۴	۳۵۸	۵۵۱	–	–
ازبکستان	۱۴۸۷۸	۱۶۲۹۹	۲۲۶۴	۱۶۹۳	۱۹۸۱	۱۵۸۸
اسپانیا	۳۲۴۳	۱۷۰۶۹	–	۱۷۷۳	۱۲۷	۱۲۵
اسلواکی	۲۰۴۰	۱۳۹۲	۱۶۰	۲۰۱	۲۵	–
انگلستان	۳۰۴۵۷	۳۵۸۲۲	۸۴۲۳	۶۲۸۵	۶۵۴	۱۶۹۵
اوکراین	۳۷۲۳۱	۱۸۷۶۳	۱۶۳۴	۱۳۰۲	۱۸۳۳	۸۲۵
ایتالیا	۲۱۸۶۹	۳۴۰۱۰	۳۱۱	۷۹۴	۲۳۳	۵۹۴
ایرلند	۲۱۶۷	۳۵۳۱	–	–	۵۵	۸۳
بلژیک	۳۴۰۵	۶۲۰۴	۶۳	۱۰	–	–
بلغارستان	۱۲۸۳	۱۲۲۱	۹۴	۳۳	۱۱۰	۱۶
پرتغال	۱۳۷۹	۳۱۸۳	–	۱۳۹	۱	۱۶

جدول (۲۶-۱۰) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰[1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰
ترکمنستان	۵۰۵۳	۸۶۵۴	۲۸۶۳	۲۵۲۸	–	–
ترکیه	۹۶۸۶	۲۰۵۷۶	۸۹	۱۴۵۳	۲۰	۴
جمهوری چک	۱۵۶۴	۱۲۵۷	۱۳۰	۱۲۰	۲۴۵	۱۶۴
دانمارک	۲۵۴۹	۲۲۹۸	۶۵۵	۶۹۴	۳	۳
روسیه	۲۳۶۲۸۹	۲۷۲۸۹۳	۱۰۷۸۳	۱۲۱۱۱	۶۱۰۳	۶۴۸۷
روسیه سفید	۱۳۰۶۰	۱۵۸۰۶	۱۷۸	۲۷۶	۲۰۲	۱۳۳
رومانی	۵۱۴۴	۳۵۰۴	۱۳۹۹	۱۱۱۳	۴۶۹	۴۲۸
سوئد	۳۳۶	۸۱۰	۲	۲	–	–
سوئیس	۲۸۸	۲۸۶	۴	۴	۲۴	۲۲
فرانسه	۴۸۴۵	۸۶۷۵	۱۷۹	۹۶۸	۳۲۷	۱۳۷۹
فنلاند	۳۰۶۲	۳۰۵۵	۲۷۹	۳۵۸	–	–
قزاقستان	۲۸۶۲	۲۰۳۴	۱۷۱۳	۲۰۱۷۶	۱۷۶	۱۱۱۸
لوکزامبورگ	۱۶۵	۵۹۴	–	–	–	–
لهستان	۱۱۴۱	۲۰۵۵	۷۶۸	۸۷۲	۴۰۰	۲۰۴
لیتوانی	۱۳۹۳	۱۷۳۸	۴	۲	۳۱	–
مجارستان	۳۴۹۷	۳۷۰۰	۲۵۷	۲۸۱	۴۱۸	۲۱۰
نروژ	۴۴	۸۶۴	۳۷۸۸	۴۲۹۳	–	–
هلند	۱۵۳۶۴	۱۸۶۶۰	۱۸۲۰	۲۴۱۵	–	–
یونان	۱۵۱۹	۲۲۸۰	۳۷	۲۲	۱۲	۲۲۸۰
سایر	۶۹۲۵	۶۱۹۷	۳۲۴	۴۶۲	۲۴۷	۲۱۲
جمع اروپا و اورآسیا	۴۵۷۱۶۳	۵۴۶۳۲۹	۴۰۳۸۱	۶۲۳۹۰	۱۴۸۷۶	۱۸۷۱۴
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۵۸۴۹	۲۸۹۴۸	۷۰۸	۷۹۰	–	–
ایران	۲۵۰۰۱	۴۴۸۹۰	۴۹۱۹	۹۹۶۴	۲۰۴	۳۶
بحرین	۲۹۸۳	۴۴۳۶	۱۴۳۴	۱۹۰۴	–	–
سوریه	۳۱۶۹	۷۳۱۶	۲۰۰	۱۷۹	–	–
عربستان سعودی	۲۵۴۷۷	۳۶۹۳۴	۱۸۲۰۲	۲۹۱۷۱	–	–

جدول (۲۶-۱۰) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰[1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰
عمان	۳۲۱۴	۶۳۴۵	۲۹۷۳	۳۱۱۱	۸۵۶	۱۵۱۴
قطر	۳۷۳۹	۶۶۸۷	۳۲۵۴	۱۲۶۰۲	–	–
کویت	۲۷۷۰	۴۰۲۰	۳۲۸۵	۵۷۰۷	–	–
سایر	۱۶۳۶	۱۳۶۱۵	–	۴۳۱	–	–
جمع خاورمیانه	۸۳۸۳۹	۱۵۳۱۹۰	۳۴۹۷۵	۶۳۸۶۱	۱۰۶۰	۱۵۵۱
آفریقا						
الجزایر	۷۵۳۰	۱۱۳۷۷	۵۳۸۶	۴۱۳۶	۳۱۲	۱۸۸
لیبی	۱۱۰۰	۴۰۳۸	۱۵۷۹	۱۹۷	–	–
مصر	۱۴۱۱۴	۲۶۰۱۴	۲۵۴۰	۶۴۷۸	–	–
نیجریه	۲۲۲۵	۴۴۱۹	۲۲۸۹	۲۴۳۹	۶۵۱	۴۳۴
سایر	۶۲۴۵	۱۱۷۴۰	۱۲	۱۷۵	–	۶۴
جمع آفریقا	۳۱۲۱۴	۵۷۵۸۸	۱۱۸۰۶	۱۳۴۲۵	۹۶۳	۶۸۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵۲۰۶	۹۴۹۹	۳۸۱۸	۷۸۴۱	–	–
اندونزی	۶۴۷۴	۹۹۰۵	۱۱۰۶۰	۱۱۱۶۴	۱۶۱۴	۴۲۶۸
بنگلادش	۴۷۳۱	۱۱۴۶۱	–	–	۵۸۵	۱۱۷۶
پاکستان	۸۲۲۴	۸۸۸۲	۴۱۴	۳۳۲	۹۹۶	۲۱۴۲
تایلند	۱۹۹۷۵	۲۸۹۷۶	۴۳۲۳	۷۲۷۴	–	–
چین	۲۹۴۱	۲۱۵۳۱	۷۲۰۵	۱۳۷۲۹	۶۲۲	۱۸۸۵
زلاندنو	۲۹۰۹	۲۱۶۰	۱۵۵	۲۴۸	۱۶	۱۸
ژاپن	۵۵۴۵۳	۶۴۲۵۹	۳۷۸	۳۹۵۷	–	–
کره جنوبی	۷۴۷۳	۲۰۰۳۴	۵۲۵	۲۷۲	–	–
مالزی	۱۴۷۴۶	۲۰۳۶۲	۵۹۹۲	۴۹۹۹	۲۲۴	۸۲۸
هندوستان	۱۱۷۷۲	۳۱۲۹۲	۵۳۱۰	۴۵۱۸	–	–
سایر	۱۳۱۹۰	۳۷۹۶۵	۱۱۹۶	۱۸۹۵	۴۲۹	۲۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۳۰۹۵	۲۶۶۳۲۶	۴۰۳۷۷	۵۶۲۳۰	۴۴۸۵	۱۰۳۴۲
کل جهان	۹۴۶۷۷۴	۱۳۴۱۷۵۰	۲۲۷۰۷۳	۳۲۶۷۵۸	۲۱۹۱۲	۳۱۹۹۹
کشورهای OECD	۳۹۶۷۵۹	۵۷۰۸۷۴	۱۰۳۸۲۴	۱۲۸۹۵۹	۳۲۴۳	۶۷۹۸
کشورهای غیر OECD	۵۵۰۰۱۵	۷۷۰۸۷۵	۱۲۳۲۴۹	۱۹۷۷۹۹	۱۸۶۶۹	۲۵۲۰۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

جدول (۲۷-۱۰) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۴]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۳۵۰۵۶/۹	۸۶۳۹۰/۳	۱۳۵۳۸۵/۵	۱۹۷۳۴/۳	–	–	۱۱۵۰۱/۲	۳۸۸۰۶۸/۳
کانادا	۱۶۰۲۳/۲	۱۲۴۴۸/۴	۲۷۱۵۳/۴	۲۹۸۶/۸	۷۱۸/۷	–	۳۶۱۶/۵	۶۲۹۴۷/۰
مکزیک	۸۹۷/۷	۲۷۸/۹	۱۰۹۷۹/۸	۱۴/۳	–	–	۳۳۵۱/۶	۱۵۵۲۲/۲
جمع آمریکای شمالی	۱۵۱۹۷۷/۸	۹۹۱۱۷/۶	۱۷۳۵۱۸/۸	۲۲۷۳۵/۵	۷۱۸/۷	–	۱۸۴۶۹/۳	۴۶۶۵۳۷/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۹۱۸۰/۵	۱۲۴۷/۷	۶۲۸۴/۸	۳۱۴۰/۰	–	–	۱۸۸۳/۰	۲۱۷۳۵/۹
برزیل	۲۸۹/۹	۲۹۷/۴	۱۰۵۳۶/۶	۲۵۴۴/۱	۲/۶	–	۱۶۵۰/۴	۱۵۳۲۱/۱
بولیوی	۴۹/۸	۳۲/۵	۶۴۴/۳	۴۵۳/۸	–	–	–	۱۱۸۰/۴
ترینیداد و توباگو	۱۰۳/۳	–	۴۱۳۸/۵	–	–	–	۱۲۳۰۹/۸	۱۶۵۵۱/۷
شیلی	۴۶۳/۸	۱۴۲/۵	۱۳۰۹/۸	۲۱/۰	۲/۵	–	۸۶۱/۴	۲۸۰۱/۰
کلمبیا	۱۱۲۱/۸	۳۴۸/۴	۲۶۰۱/۰	۷۴۳/۹	–	–	–	۴۸۱۵/۱
ونزوئلا	۱۲۴۲/۸	۳۷۲/۵	۷۰۵۵/۲	۱۰/۴	–	–	–	۸۶۸۰/۸
سایر	۹۳/۰	۷۱/۳	۱۲۱۰/۸	۳۷۹/۸	۸/۰	۱۱/۸	–	۱۷۷۴/۷
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۵۴۵/۱	۲۵۱۲/۲	۳۳۷۸۱/۰	۷۲۹۲/۹	۱۳/۱	۱۱/۸	۱۶۷۰۴/۶	۷۲۸۶۰/۷
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۸۹۹/۷	۳۵/۵	۲۹۸/۹	–	۲۶/۲	–	۳۹/۲	۳۲۹۹/۵
آلمان	۲۸۷۵۵/۱	۱۰۹۴۰/۵	۲۴۵۰۸/۴	۲۹۰/۴	–	–	۲۴۷۵/۱	۶۶۹۶۹/۵
اتریش	۱۶۴۱/۹	۷۶۱/۶	۲۹۵۸/۸	۱۷۲/۱	۱۸/۶	–	۴۶۱/۶	۶۰۱۴/۵
ازبکستان	۱۴۲۷۷/۸	۲۸۵۵/۷	۶۳۰۷/۸	۱۳۸۶/۳	۱۵۲/۶	–	۱۷۰۳/۴	۲۶۶۸۳/۵
اسپانیا	۴۶۴۴/۰	۱۱۳۶/۴	۹۵۳۸/۲	۱۰۷/۱	۱۱۶/۱	۹۳۱/۰	۵۴۲/۷	۱۷۰۱۵/۵
اسلواکی	۱۶۲۶/۹	۱۰۲۹/۵	۱۰۸۴/۶	۴۸۴/۲	۳۹/۱	–	۲۵۶/۶	۴۵۲۱/۰
انگلستان	۳۵۲۵۳/۱	۶۳۴۷/۵	۱۱۰۳۶/۰	–	۱۷۸/۲	۱۴۹۳/۷	۷۶۹/۱	۵۵۰۷۷/۵
اوکراین	۱۷۰۲۱/۵	۴۲۱/۴	۷۷۹۱/۱	۳۹۹۸/۰	۱۵۶/۱	۴/۹	۴۹۷۷/۷	۳۴۳۷۰/۵
ایتالیا	۲۲۸۲۹/۷	۱۰۵۱۷/۵	۱۲۶۳۷/۸	۸۴۹/۰	۱۷۳/۷	–	۶۹۱/۰	۴۷۶۹۸/۶
ایرلند	۸۲۸/۹	۵۱۳/۷	۵۴۶/۸	–	–	–	–	۱۸۸۹/۳
بلژیک	۴۴۸۴/۵	۲۲۸۹/۶	۵۴۱۷/۵	–	۳۴۵/۱	۵۰/۴	۱۰۱۱/۸	۱۳۵۹۸/۹
بلغارستان	۶۰/۷	۹۸/۷	۷۶۳/۶	۲۵۴/۶	۳۰/۲	–	۳۳۱/۹	۱۵۳۹/۶
پرتغال	۳۴۳/۱	۲۸۴/۰	۱۱۶۸/۳	۱۴/۴	۴/۵	–	–	۱۸۱۴/۳

جدول (۲۷-۱۰) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱]... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۴]	مصارف نهایی
ترکمنستان	–	۷۷۶۶/۰	۸۰۰/۴	۹۸۴/۴	–	۶۶۵/۶	–	۱۰۲۱۶/۵
ترکیه	۵۸۵۱/۴	۱۸۶۰/۷	۷۶۱۵/۶	۲۶۳/۲	۲۶/۶	–	۲۳۶/۵	۱۵۸۵۴/۰
جمهوری چک	۲۹۱۹/۵	۱۶۸۹/۱	۲۸۱۱/۱	۹۰/۷	۷۸/۳	۷۴/۶	۱۱۹/۸	۷۷۸۳/۰
دانمارک	۸۲۷/۰	۳۰۱/۷	۷۹۵/۵	–	۵۱/۰	۱۴/۲	–	۱۹۸۹/۴
روسیه	۴۹۲۱۲/۱	۳۶۷۶/۶	۳۹۳۸۲/۵	۳۹۹۸۲/۴	۶۷۶/۳	–	۴۱۳۵۶/۴	۱۷۴۲۸۶/۲
روسیه سفید	۱۷۴۹/۰	۶۱/۱	۱۸۸۴/۹	۳۶۸/۰	۸۹/۰	–	۱۴۹۵/۰	۵۶۴۷/۰
رومانی	۲۷۷۵/۸	۱۱۷۷/۴	۳۵۱۳/۱	۱۳/۱	۹۲/۵	–	۹۵۹/۵	۸۵۳۱/۴
سوئد	۸۶/۲	۶۳/۶	۳۶۷/۱	۲۹/۸	۲۶/۷	–	۱۳۰/۹	۷۰۴/۳
سوئیس	۱۴۱۱/۷	۷۰۴/۰	۱۰۴۰/۴	۲۰/۷	۱۹۳/۱	–	–	۳۳۶۹/۹
فرانسه	۱۵۹۹۵/۹	۷۴۵۲/۱	۱۰۴۸۳/۹	۳۲۰/۵	۲۳۷/۲	۲۰۲۴/۷	۱۵۳۸/۸	۳۸۰۵۳/۱
فنلاند	۵۸/۹	۳۵/۲	۸۲۴/۴	۱۸/۰	۱۳/۲	–	۳۴۸/۶	۱۲۹۸/۱
قزاقستان	۱۳۱۴/۴	۶۰۹/۹	۱۶۶۲/۰	–	۱۹/۸	–	–	۳۶۰۶/۲
لوکزامبورگ	۲۲۴/۲	۱۸۱/۹	۳۶۵/۱	–	۰/۰۵	–	–	۷۷۱/۲
لهستان	۴۶۸۲/۰	۲۶۸۱/۴	۴۱۰۵/۰	۲۹۲/۴	۴۶/۹	–	۲۱۸۶/۳	۱۳۹۹۳/۹
لیتوانی	۱۹۸/۰	۸۳/۰	۳۵۸/۰	۳۱/۰	۳۹/۰	–	۶۶۶/۰	۱۳۷۵/۰
مجارستان	۴۰۳۵/۹	۲۱۲۳/۵	۱۱۹۹/۷	۱/۱	۱۵۲/۸	–	۴۴۸/۰	۷۹۶۱/۰
نروژ	۴/۶	۲۶/۰	۲۹۸/۵	۶۳/۶	۲۲/۸	–	۴۸۸/۶	۹۰۴/۱
هلند	۱۲۰۵۷/۷	۸۰۴۱/۲	۷۳۳۶/۷	۱۵/۲	۳۱۲۶/۷	–	۳۱۹۷/۲	۳۳۷۷۴/۸
یونان	۳۰۵/۷	۱۶۶/۸	۴۴۸/۵	۱۷/۴	–	–	۴۲۴/۹	۱۳۶۳/۳
سایر	۲۶۴۱/۱	۵۷۷/۴	۳۰۸۴/۸	۴۱۸/۶	۱۱۴/۵	۳۴۵/۹	۹۵۳/۴	۸۱۳۵/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۲۴۱۰۱۷/۸	۷۶۵۱۰/۲	۱۷۲۴۳۴/۹	۵۰۴۸۶/۱	۶۲۴۶/۷	۵۶۰۴/۹	۶۷۸۰۹/۸	۶۲۰۱۱۰/۵
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	–	–	۳۰۳۲۸/۰	–	–	–	۲۶۷/۷	۳۰۵۹۵/۶
ایران	۴۰۸۶۷/۶	۵۹۲۵/۰	۲۸۶۱۹/۴	۶۰۳۱/۳	۴۲۲/۶	–	۷۱۴۸/۰	۸۹۰۱۳/۹
بحرین	–	–	۳۵۶۰/۰	–	–	–	–	۳۵۶۰/۰
سوریه	–	–	۶۶۹/۸	–	–	۲۳۷/۲	۱۲۲۸/۰	۲۱۳۵/۰
عربستان سعودی	–	–	۰/۰	–	–	–	۱۵۳۱۸/۳	۱۵۳۱۸/۳
عمان	–	–	۴۳۶/۷	–	–	۲۰۰/۴	۱۵۹۶/۲	۲۲۳۳/۳

جدول (۲۷-۱۰) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

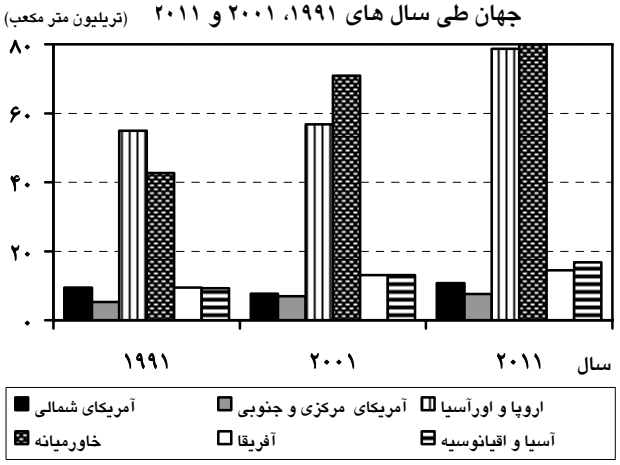
نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
قطر	–	–	۴۱۵۴/۴	–	–	–	۴۱۳۲/۸	۸۲۸۷/۱
کویت	–	–	۴۹۵۲/۸	–	–	–	–	۴۹۵۲/۸
سایر	–	–	۳۲۱/۶	–	–	–	–	۳۲۱/۶
جمع خاورمیانه	۴۰۸۶۷/۶	۵۹۲۵/۰	۷۳۰۴۲/۷	۶۰۳۱/۳	۴۲۲/۶	۴۳۷/۶	۲۹۶۹۰/۹	۱۵۶۴۱۷/۷
آفریقا								
الجزایر	۴۰۷۳/۰	–	۳۳۱۷/۷	۱۰۸۷/۶	۳۰/۶	۵۷۱/۴	۱۴۱۳/۴	۱۰۴۹۳/۶
لیبی	–	–	۱۰۶۹/۰	–	–	–	۱۷۰۵/۹	۲۷۷۵/۰
مصر	۱۰۴۶/۰	–	۶۴۶۸/۳	۴۵۷/۰	–	–	۶۳۰۴/۷	۱۴۲۷۶/۰
نیجریه	–	–	۱۴۷۵/۶	–	–	–	–	۱۴۷۵/۶
سایر	۱۸۱/۵	۱۵۴/۰	۱۸۴۲/۹	۰/۶	۶/۴	۳۳۹/۴	–	۲۵۲۴/۷
جمع آفریقا	۵۳۰۰/۴	۱۵۴/۰	۱۴۱۷۳/۴	۱۵۴۵/۲	۳۷/۰	۹۱۰/۸	۹۴۲۴/۱	۳۱۵۴۴/۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۳۳۶۹/۱	۱۱۳۶/۶	۸۴۰۲/۲	۴۶۹/۲	۲/۹	–	۹۱۷/۸	۱۴۲۹۷/۷
اندونزی	۲۱/۳	۱۵۱/۷	۱۳۵۰۸/۵	۱۱/۰	–	–	۴۴۷۲/۱	۱۸۱۶۴/۷
بنگلادش	۲۳۵۷/۷	۲۳۱/۵	۱۸۴۵/۴	۱۱۲۱/۴	۲۲/۸	–	۱۸۴۵/۴	۷۴۲۴/۲
پاکستان	۷۴۳۳/۴	۱۱۶۷/۲	۱۰۷۳۴/۴	۳۶۱۸/۵	–	–	۴۵۸۳/۱	۲۷۵۳۶/۶
تایلند	–	۰/۹	۲۵۴۰/۹	۱۸۶۹/۲	–	–	۱۴۴۹/۳	۵۸۶۰/۴
چین	۲۲۶۸۹/۶	۶۱۴۳/۸	۱۹۷۱۷/۶	۸۷۱۵/۹	۵۱/۰	–	۱۱۰۶۱/۳	۶۸۳۷۹/۲
زلاندنو	۱۵۹/۴	۱۸۲/۸	۹۹۲/۶	۰/۸	۳۹/۱	–	۶۷۸/۴	۲۰۵۳/۲
ژاپن	۱۰۸۴۳/۳	۲۰۲۵۵/۹	۹۲۲۹/۱	–	–	–	۴۲۱/۹	۴۰۷۵۰/۳
کره جنوبی	۹۹۴۷/۶	۳۹۲۳/۷	۷۶۴۶/۴	۱۱۳۸/۶	۴/۵	–	–	۲۲۶۶۰/۸
مالزی	۶/۴	۳۲/۰	۴۵۹۷/۶	۲۶۳/۵	–	–	۱۷۷۱/۸	۶۶۷۱/۳
هندوستان	۲۸/۸	–	۸۹۲۴/۷	۲۷۶۴/۹	۱۹۱/۹	–	۱۵۶۲۴/۸	۲۷۵۳۵/۲
سایر	۸۷۳/۴	۵۱۵/۲	۴۰۸۰/۸	۲۱۵/۷	–	۲۳۰/۳	۱۳۰/۲	۶۰۴۵/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۷۷۳۰/۱	۳۳۷۴۱/۳	۹۲۲۲۰/۱	۲۰۱۸۸/۷	۳۱۲/۳	۲۳۰/۳	۴۲۹۵۶/۳	۲۴۷۳۷۹/۰
کل جهان	۵۰۹۴۳۸/۸	۲۱۷۹۶۰/۴	۵۵۹۱۷۰/۸	۱۰۸۲۷۹/۶	۷۷۵۰/۳	۷۱۹۵/۴	۱۸۵۰۵۵/۰	۱۵۹۴۸۵۰/۳
کشورهای OECD	۳۲۵۶۲۹/۰	۱۸۳۹۰۶/۵	۳۰۷۷۶۳/۹	۲۷۴۱۴/۸	۵۶۱۸/۳	۴۵۸۸/۵	۳۶۶۷۶/۳	۸۹۱۵۹۷/۲
کشورهای غیر OECD	۱۸۳۸۰۹/۸	۳۴۰۵۳/۹	۲۵۱۴۰۶/۹	۸۰۸۶۴/۹	۲۱۳۲/۰	۲۶۰۶/۹	۱۴۸۳۷۸/۶	۷۰۳۲۵۳/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

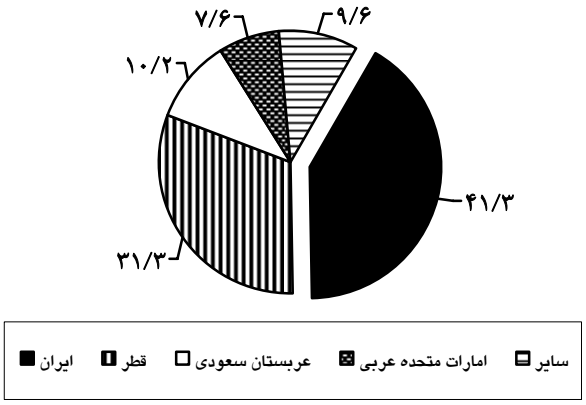
۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

۲) مهمترین مصارف غیرانرژی گازطبیعی مربوط به مصرف گازطبیعی به عنوان خوراک در صنایع شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد.

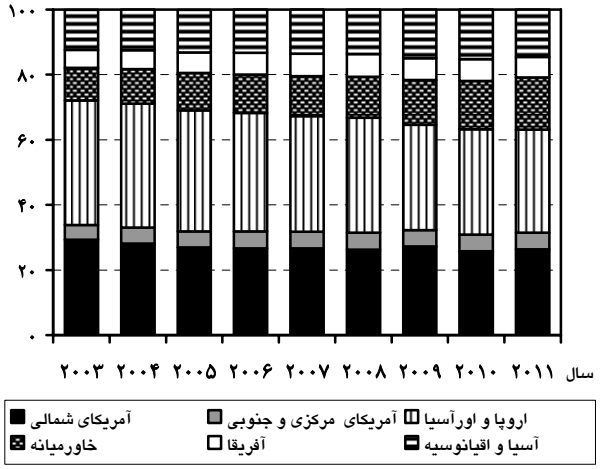
نمودار (۱۳-۱۰) : ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی جهان طی سال های ۱۹۹۱، ۲۰۰۱ و ۲۰۱۱



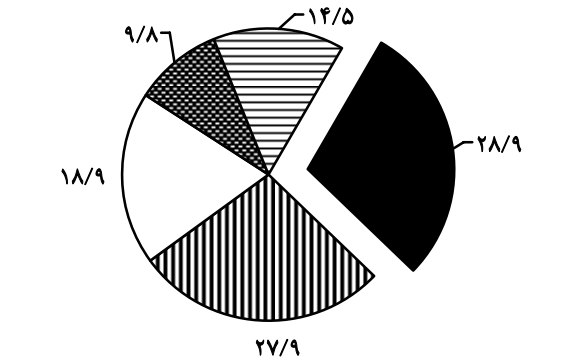
نمودار (۱۴-۱۰) : توزیع ذخایر گاز طبیعی خاورمیانه در سال ۲۰۱۱ (درصد)



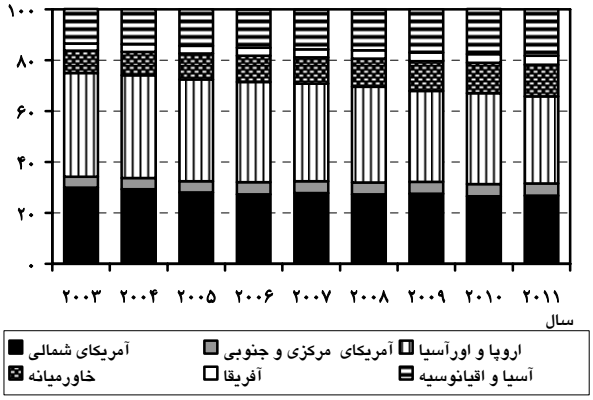
نمودار (۱۵-۱۰) : سهم مناطق مختلف در تولید گازجهان (درصد)



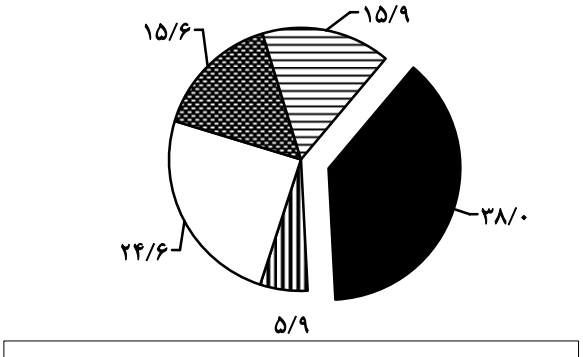
نمودار (۱۶-۱۰) : سهم کشورهای خاورمیانه در تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۱ (درصد)



نمودار (۱۷-۱۰) : سهم مناطق مختلف درمصرف گاز جهان (درصد)



نمودار(۱۸-۱۰) : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۱ (درصد)



جدول (۲۸-۱۰) : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی جهان در پایان سال ۲۰۱۱

نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)	نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)
ایالات متحده آمریکا	۱۲۴۸۷۸	●	جمهوری چک	۲۵۰۱	۴۵/۰
کانادا	۱۹۶۹۳	●	دانمارک	۱۰۱۳	۱۹/۷
آلمان	۲۰۶۹۳	۵۱۸/۶	رومانی	۳۰۴۸	۳۰/۲
اتریش	۷۴۵۱	۸۵/۱	سوئد	۸/۷۵	۱/۰
اسپانیا	۲۳۶۶	۱۲/۵	صربستان	۴۷۵	۵/۰
اسلواکی	۲۸۷۵	۳۵/۰	فرانسه	۱۲۵۹۵	۲۵۳/۷
انگلستان	۴۵۳۰	۱۲۱/۰	کرواسی	۵۵۰	۵/۰
ایتالیا	۱۵۱۵۰	۲۹۲/۲	لاتویا	۲۳۰۰	۲۲/۰
ایرلند	۲۳۰	۲/۶	لهستان	۱۹۳۹	۳۹/۴
بلژیک	۷۰۰	۱۵/۰	مجارستان	۶۱۳۰	۷۹/۰
بلغارستان	۵۰۹	۴/۲	هلند	۵۰۷۸	۱۷۷/۰
ترکیه	۲۶۶۱	۲۰/۰	استرالیا	۱۳۰۹	۲۰/۲
پرتغال	۱۸۱	۷/۲	زلاندنو	۴۳۴	۱/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2012 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۹-۱۰) : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۱ *(دلار آمریکا / میلیون بی‌تی‌یو)*[1]

سال	LNG	گازطبیعی				نفت خام
	سیف ژاپن	سیف اتحادیه اروپا	انگلیس	ایالات متحده آمریکا	کانادا	سیف کشورهای OECD
۱۹۹۱	۳/۹۹	۳/۱۹	–	۱/۴۹	۰/۸۹	۳/۳۳
۱۹۹۲	۳/۶۲	۲/۶۹	–	۱/۷۷	۰/۹۸	۳/۱۹
۱۹۹۳	۳/۵۲	۲/۵۰	–	۲/۱۲	۱/۶۹	۲/۸۲
۱۹۹٤	۳/۱۸	۲/۳۵	–	۱/۹۲	۱/۴۵	۲/۷
۱۹۹۵	۳/۴۶	۲/۳۹	–	۱/۶۹	۰/۸۹	۲/۹۶
۱۹۹٦	۳/۶۶	۲/۴۶	۱/۸۷	۲/۷۶	۱/۱۲	۳/۵۴
۱۹۹۷	۳/۹۱	۲/۶۴	۱/۹۶	۲/۵۲	۱/۳۶	۳/۲۹
۱۹۹۸	۳/۰۵	۲/۳۲	۱/۸۶	۲/۰۸	۱/۴۲	۲/۱۶
۱۹۹۹	۳/۱۴	۱/۸۸	۱/۵۸	۲/۲۷	۲	۲/۹۸
۲۰۰۰	۴/۷۲	۲/۸۹	۲/۷۱	۴/۲۳	۳/۷۵	۴/۸۳
۲۰۰۱	۴/۶۴	۳/۶۶	۳/۱۷	۴/۰۷	۳/۶۱	۴/۰۸
۲۰۰۲	۴/۲۷	۳/۲۳	۲/۳۷	۳/۳۳	۲/۵۷	۴/۱۷
۲۰۰۳	۴/۷۷	۴/۰۶	۳/۳۳	۵/۶۳	۴/۸۳	۴/۸۹
۲۰۰٤	۵/۱۸	۴/۳۲	۴/۴۶	۵/۸۵	۵/۰۳	۶/۲۷
۲۰۰۵	۶/۰۵	۵/۸۸	۷/۳۸	۸/۷۹	۷/۲۵	۸/۷۴
۲۰۰٦	۷/۱۴	۷/۸۵	۷/۸۷	۶/۷۶	۵/۸۳	۱۰/۶۶
۲۰۰۷	۷/۷۳	۸/۰۳	۶/۰۱	۶/۹۵	۶/۱۷	۱۱/۹۵
۲۰۰۸	۱۲/۵۵	۱۱/۵۶	۱۰/۷۹	۸/۸۵	۷/۹۹	۱۶/۷۶
۲۰۰۹	۹/۰۶	۸/۵۲	۴/۸۵	۳/۸۹	۳/۳۸	۱۰/۴۱
۲۰۱۰	۱۰/۹۱	۸/۰۱	۶/۵۶	۴/۳۹	۳/۶۹	۱۳/۴۷
۲۰۱۱	۱۴/۷۳	۱۰/۶۱	۹/۰۳	۴/۰۱	۳/۴۷	۱۸/۵۶

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

۱) براساس اطلاعات BP، یک میلیون BTU معادل ۲۸ مترمکعب گازطبیعی، یک میلیون BTU معادل ۰/۰۲ تن LNG و یک میلیون BTU معادل ۰/۱۷ بشکه معادل نفت خام می‌باشد. همچنین هر تن LNG معادل ۱/۳۸ هزار مترمکعب گازطبیعی است.

جدول (۳۰-۱۰) : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

(سنت / مترمکعب)[1]

نام کشور	صنعت		خانگی		نیروگاه‌های برق	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲/۱	●	۴/۴	●	۲/۰	●
کانادا	۱/۹	●	۴/۵	●	●	●
مکزیک	●	●	۴/۴	۱۳/۸	۲/۳	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	۱۶/۸	۱۶/۰	●	●
اروپا						
آلمان	۶/۶	۱۰/۳	۱۱/۳	۲۴/۲	●	●
اتریش	●	●	۱۱/۳	۲۶/۱	●	●
اسپانیا	۴/۶	–	۱۰/۹	۱۵/۳	●	●
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	۶/۱	۳/۷	۸/۴	۱۶/۷	۵/۴	●
اسلوونی	۷/۱	۱۰/۶	۱۲/۰	۲۲/۹	●	●
انگلستان	۴/۳	●	۷/۹	۴/۸	۳/۷	●
ایتالیا	●	●	●	●	○	○
ایرلند	۵/۳	–	۹/۸	۱۶/۶	○	○
بلژیک	۴/۴	●	۱۱/۰	●	○	○
پرتغال	۶/۱	●	۱۱/۷	۹/۶	۴/۳	●
ترکیه	۴/۱	۱۹/۱	۵/۲	۱۵/۳	۴/۱	۱۹/۱
جمهوری چک	۶/۲	۳/۴	۱۰/۱	۱۶/۷	●	●
دانمارک	●	●	●	●	○	○
سوئد	۸/۵	●	۲۰/۰	●	●	●
سوئیس	۸/۸	۱۰/۵	۱۳/۰	۱۴/۵	●	●
فرانسه	۶/۳	۳/۹	۱۰/۳	۱۶/۶	●	●
فنلاند	۵/۵	۲۵/۰	۷/۶	۳۶/۹	۴/۱	●
لوکزامبورگ	۶/۱	●	۹/۰	●	●	●
لهستان	۵/۲	–	۸/۸	۱۸/۷	۳/۴	●
مجارستان	۵/۳	۳/۳	۷/۸	۲۰/۰	۵/۱	●
نروژ	▲	▲	▲	▲	●	●
هلند	۴/۷	●	۱۱/۸	۴۰/۱	●	●
یونان	۶/۸	۴/۵	۱۳/۲	۱۳/۸	○	○
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	۲/۹	●	۱۲/۵	۱۴/۴	۲/۹	○
ژاپن	●	●	●	●	●	●
کره جنوبی	۷/۳	–	۷/۹	●	۷/۳	●
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	○	○	○	○	۲/۸	●
جمع کشورهای OECD	۳/۴	–	۶/۸	–	●	–
کشورهای OECD اروپایی	۵/۵	–	۹/۶	–	●	–

مأخذ: IEA, Internatioanl Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2012 Edition.

۱) ارقام با اعمال ضریب تبدیل دلار / مگاوات ساعت به سنت / مترمکعب محاسبه گردیده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.*

جدول (۳۱-۱۰) : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۴

(دلار / میلیون بی تی یو)[1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
ایالات متحده آمریکا	کانادا	۵/۷۰	۷/۹۴	۶/۷۰	۶/۷۰	۸/۴۱	۴/۰۵	۴/۳۸	●
	مکزیک	●	۸/۳۰	●	۶/۴۲	۷/۴۷	۳/۸۳	۴/۵۴	●
	متوسط قیمت	۵/۷۰	۷/۹۴	۶/۶۹	۶/۷۰	۸/۴۰	۴/۰۵	۴/۳۸	●
آلمان	**متوسط قیمت**	۴/۴۰	۵/۸۶	۷/۸۳	۸/۰۷	۱۱/۵۰	۸/۴۷	۸/۰۵	۱۰/۵۸
اتریش	**متوسط قیمت**	۴/۴۸	۵/۹۰	۷/۷۹	۷/۹۴	۱۱/۹۱	۸/۳۵	●	●
اسپانیا	نروژ	۶/۱۰	۵/۵۲	۷/۵۴	۷/۷۶	●	۸/۲۰	۷/۲۹	۹/۰۶
	الجزایر	۳/۹۳	۵/۱۷	●	۷/۱۴	۹/۴۴	۷/۲۳	۷/۵۲	۹/۶۲
	متوسط قیمت	۴/۳۷	۴/۱۹	●	۷/۲۵	●	۷/۴۱	۷/۴۹	۹/۵۴
اسلواکی	**متوسط قیمت**	۳/۹۵	۵/۵۴	۷/۸۴	۷/۸۴	۱۱/۶۵	●	۹/۴۷	۱۰/۸۰
ایرلند	**متوسط قیمت**	۳/۸۱	●	●	۷/۵۷	۸/۱۹	۶/۰۸	۶/۳۶	۷/۶۷
ایتالیا	الجزایر	●	●	●	●	●	۸/۵۱	۹/۱۴	۱۱/۳۹
	لیبی	●	●	●	●	●	۹/۸۲	۹/۸۸	●
	فدراسیون روسیه	●	●	●	●	●	۱۰/۰۲	۱۰/۳۲	۱۲/۴۵
	متوسط قیمت	●	●	●	●	●	۹/۰۵	۸/۶۶	۱۰/۷۲
انگلستان	نروژ	۳/۲۰	۵/۴۰	۷/۴۸	۵/۱۸	۹/۱۷	۴/۹۰	۴/۷۰	۷/۰۰
بلژیک	انگلیس	۳/۴۵	●	●	●	●	۴/۹۵	●	●
	نروژ	۴/۱۹	●	●	●	●	۴/۹۴	●	●
	هلند	۴/۶۶	●	●	●	●	۵/۱۰	●	●
	متوسط قیمت	۴/۲۷	●	●	۶/۲۶	۱۰/۷۰	۴/۹۹	۶/۵۹	۹/۱۸
پرتغال	**متوسط قیمت**	۴/۴۰	۵/۹۵	۷/۴۳	۷/۸۰	۱۰/۹۲	●	۸/۵۲	۱۱/۴۸
سوئد	دانمارک	۴/۱۳	۶/۰۹	۸/۳۹	۸/۰۸	۱۲/۱۶	۸/۴۹	۹/۲۵	۱۲/۷۰
جمهوری چک	**متوسط قیمت**	●	●	●	۷/۸۹	۱۱/۵۷	۸/۶۷	۸/۷۴	۱۱/۱۴
مجارستان	**متوسط قیمت**	۴/۴۰	۵/۹۰	۸/۱۴	۸/۲۸	۱۱/۹۷	۹/۶۸	۹/۶۲	۱۱/۱۲
هلند	نروژ	۴/۰۷	●	●	●	●	●	●	●
	انگلستان	۳/۳۴	۴/۷۰	●	●	●	●	●	۱۱/۳۳
	متوسط قیمت	۳/۹۰	●	●	●	●	●	●	●
یونان	فدراسیون روسیه	۲/۹۴	●	●	●	●	۸/۳۱	۹/۹۰	۱۱/۱۷
اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۴/۲۰	۵/۵۵	۷/۴۰	۷/۱۳	۱۰/۵۶	۷/۵۷	۷/۶۱	۹/۹۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2012 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA، یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۲-۱۰) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۱

(سال ۲۰۰۵ = ۱۰۰)

	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۴/۹	۶۰/۶	۷۴/۸	۷۳/۷	۴۸/۴	۶۳/۱
کانادا	۸۳/۷	۵۰/۳	۶۴/۶	۷۴/۷	۴۵/۵	۵۸/۰
مکزیک	●	۸۶/۷	۸۶/۷	●	۶۱/۱	۶۱/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۶۷/۷	●	۱۶۷/۷	۱۳۵/۹	●	۱۳۵/۹
اروپا						
آلمان	۱۲۴/۶	۱۴۱/۷	۱۳۰/۲	۱۱۲/۶	۱۲۶/۹	۱۱۷/۳
اتریش	۱۳۲/۵	۱۳۲/۶	۱۳۲/۵	۱۱۷/۲	۱۱۳/۶	۱۱۵/۶
اسپانیا	۱۳۵/۴	۱۵۴/۱	۱۴۳/۷	۱۱۶/۷	۱۲۹/۲	۱۲۲/۳
استونی	۲۳۸/۷	۱۸۵/۳	۲۰۴/۶	۱۷۹/۸	۱۴۵/۶	۱۵۸
اسلواکی	۱۳۳/۴	۱۴۱/۷	۱۳۶/۴	۱۱۱/۴	۱۳۹/۶	۱۲۱/۶
اسلوونی	۱۷۲/۶	۱۳۳/۵	۱۴۱/۷	۱۴۷/۲	۱۱۶/۳	۱۲۲/۸
انگلستان	۱۷۷/۶	۱۵۶/۶	۱۷۴	۱۴۵	۱۲۰/۱	۱۴۰/۷
ایتالیا	۱۲۷/۹	۱۳۹	۱۳۰/۱	۱۱۳/۲	۱۱۹/۵	۱۱۴/۵
ایرلند	۱۲۷/۳	۱۲۱/۹	۱۲۵/۸	۱۱۵/۶	۱۲۴/۳	۱۱۸
بلژیک	۱۴۶/۷	۱۰۱	۱۲۵/۸	۱۲۸/۱	۷۸/۱	۱۰۵/۳
پرتغال	۱۰۳/۸	۱۵۳/۱	۱۳۰/۷	۹۱/۹	۱۳۲	۱۱۳/۸
ترکیه	۱۶۹/۵	۱۶۰/۸	۱۶۴/۹	۱۰۴/۸	۱۰۴/۳	۱۰۴/۶
جمهوری چک	۱۶۵/۷	۱۴۸/۹	۱۵۸/۹	۱۴۱/۲	۱۳۶/۷	۱۳۹/۴
دانمارک	۱۱۶/۸	●	۱۱۶/۸	۱۰۲/۳	●	۱۰۲/۳
سوئیس	۱۳۲/۶	۱۴۹/۱	۱۳۷/۷	۱۲۶/۶	۱۴۳/۱	۱۳۱/۷
فرانسه	۱۴۸/۹	۱۶۲	۱۵۲/۸	۱۳۵/۲	۱۴۲/۷	۱۳۷/۴
فنلاند	۲۱۶/۶	۲۴۶/۷	۲۴۴/۵	۱۹۱	۱۹۵/۳	۱۹۵
لوکزامبورگ	۱۴۲/۲	۱۴۰/۳	۱۴۱/۲	۱۲۳/۳	۱۱۲/۹	۱۱۷/۹
لهستان	۱۷۳/۳	۲۰۱/۵	۱۸۴/۷	۱۴۴/۴	۱۷۹/۶	۱۵۸/۷
مجارستان	۳۰۴	۱۴۷/۶	۲۴۶/۸	۲۲۵	۱۲۲/۶	۱۸۷/۶
هلند	۱۲۵/۶	۱۴۸/۸	۱۳۰/۹	۱۱۳/۷	۱۱۸/۲	۱۱۴/۷
یونان	۱۸۶/۷	۱۸۶/۱	۱۸۶/۴	۱۵۴/۲	۱۴۱	۱۴۶/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۳۸/۸	۱۳۸/۸	۱۳۸/۸	۱۱۶	۱۱۶/۵	۱۱۶/۲
زلاندنو	۱۳۶/۹	۹۶/۵	۱۰۶/۶	۱۱۴/۵	۷۲/۲	۸۲/۸
ژاپن	۱۱۳/۶	۱۲۸/۷	۱۱۷	۱۱۴/۴	۱۲۴/۱	۱۱۶/۶
کره جنوبی	۱۵۴/۹	۱۹۳	۱۶۸/۷	۱۲۸/۳	۱۵۴/۶	۱۳۷/۸
کل کشورهای OECD	۱۱۹/۲	۹۹/۹	۱۰۹/۳	۱۰۲/۵	۸۲/۷	۹۲/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۳-۱۰) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	سال پایه	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۱۷۱/۸	۱۸۵/۸	۱۷۱/۶	۱۰۰=۱۹۸۲-۸۴	۱۵۸/۳	۱۸۹/۷	۱۸۴/۳
کانادا	۱۰۰=۱۹۹۷	۲۵۰/۲	●	●	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۲۲/۱	۱۱۵/۲	۱۱۱/۴
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۸۲/۱	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۰/۴	۱۱۸/۷	۱۲۴/۲
اتریش	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۹	۱۲۰/۷	۱۳۱/۲
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۵/۴	۱۲۳/۴	۱۴۳/۴
استونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۳/۳	۲۱۴/۴	۲۲۰/۹
اسلواکی	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۴۳	۱۲۲/۸	۱۳۳/۱
اسلوونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۲/۷	۱۴۸/۸	۱۶۷/۹
انگلستان	۱۰۰=۲۰۰۵	۵۹/۹	۱۲۲/۷	۱۵۰	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۵	۱۸۲	۲۰۱
ایتالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۲/۷	۱۱۵/۲	۱۲۵/۵
ایرلند	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۰۰	۱۵۸/۷	۱۶۹/۱
بلژیک	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۷/۹۰	۱۳۵/۸	۱۶۱/۵	۱۰۰=۲۰۰۴	۱۰۷/۹۰	۱۴۲/۶۰	۱۸۱/۷۰
بلغارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۳/۹	۱۳۷/۹	●
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۱	۱۱۹/۸	۱۳۴/۳
ترکیه	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۴۵/۱	۱۷۷/۳	۱۹۷/۶
جمهوری چک	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۳۱/۱	۲۲۳/۸	۲۵۰/۱
دانمارک	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۲/۴	۱۳۳/۵	۱۳۹/۵
رومانی	۱۰۰=۲۰۰۵	۴۴/۹	۱۴۶/۹	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۳۳/۷	۱۶۱/۷	●
سوئد	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۸/۴	۱۴۸/۶	۱۵۶
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۳۹/۸	۱۶۹/۲	۱۸۳/۲	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۳۰	۱۵۹/۵	۱۶۹/۴
فرانسه	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۶۴/۶	●	●	۱۰۰=۱۹۹۸	۱۱۴/۵	۱۶۵/۸	۱۷۹/۹
قبرس	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۴۷/۳	۱۳۸/۵	●
قزاقستان	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۹/۸	۱۶۱/۲	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۶۷/۸	۱۶۴/۸	●
کرواسی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	●	۱۳۷/۷	●
لاتویا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۳/۹	۱۹۲/۶	●
لیتوانی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۴/۴	۱۸۳/۴	●
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۶/۱	۱۳۹/۶	۱۵۷/۶
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۱/۷	۲۰۶/۷	۲۲۳/۹
مالتا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۰/۴	۱۸۶/۲	●
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۳۰۳/۷	۷۷۶/۲	۸۵۶/۹
هلند	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۶/۴	۲۰۰/۹	۲۱۵/۸
یونان	۱۰۰=۲۰۰۵	۱۰۸/۲	۱۵۱/۲	۱۷۲/۶	۱۰۰=۲۰۰۹	●	۱۲۸	۱۶۸
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۰۰=۱۹۸۹-۹۰	۱۲۰/۸	۱۶۹/۳	۱۸۳/۲	۱۰۰=۱۹۸۹-۹۰	۱۴۲/۷	۲۴۶/۸	۲۶۰/۴
چین تایپه	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۵/۳	۱۸۴/۲	●
زلاندنو	۱۰۰=۱۹۹۷	۱۰۹/۱	۱۸۸/۳	۱۸۸	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۴/۸	۲۰۲/۵	۲۰۹/۵
ژاپن	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۱۰۰/۱	۱۱۱/۹	۱۱۵/۱
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۰۵	۶۸/۳	۱۶۲/۸	۱۹۸/۷	۱۰۰=۲۰۰۵	۶۸/۹	۱۰۰	۱۰۸/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2012 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۴-۱۰) : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۱- ۲۰۰۴

(دلار/ میلیون بی‌تی‌یو) [1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
ایالات متحده آمریکا	استرالیا	۶/۳۴	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	الجزایر	۵/۷۳	۸/۶۹	۸/۳۲	۷/۰۵	▲	▲	▲	▲
	ترینیداد و توباگو	۵/۷۲	۷/۵۳	۷/۱۷	۷/۰۰	۱۰/۰۳	۵/۰۲	۴/۵۵	۵/۱۳
	عمان	۵/۴۸	۵/۶۱	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	قطر	۵/۵۷	۵/۸۵	▲	۷/۱۱	۱۵/۵۴	۴/۲۹	۶/۲۰	۵/۷۱
	مالزی	۴/۸۳	۸/۸۲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	مصر	▲	۱۰/۶۷	۶/۶۷	۶/۶۹	۸/۸۴	۳/۸۶	۴/۷۲	۵/۷۴
	نیجریه	۶/۰۸	۹/۹۱	۶/۶۵	۶/۹۱	۹/۳۷	۳/۴۹	۴/۳۰	۹/۱۳
	متوسط قیمت	●	۸/۱۰	●	۶/۹۵	۹/۸۴	۴/۵۲	۴/۷۹	۵/۴۷
اسپانیا	استرالیا	▲	۴/۶۱	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	الجزایر	۴/۰۲	۵/۲۹	۶/۹۱	۶/۹۸	۹/۴۴	۷/۱۸	۷/۸۸	۹/۸۹
	امارات متحده عربی	۳/۸۷	۴/۷۴	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	ترینیداد و توباگو	▲	۵/۲۹	۵/۹۴	۶/۰۳	۸/۵۲	۶/۰۳	۶/۴۲	۷/۹۱
	عمان	۳/۱۵	۴/۵۴	۵/۸۸	۵/۷۸	۹/۷۸	۶/۰۶	۸/۸۴	۹/۰۶
	قطر	۳/۹۶	۴/۹۲	۶/۸۶	۶/۸۲	۹/۴۷	۶/۵۳	۷/۲۲	۹/۳۶
	لیبی	۳/۸۹	۴/۹۴	۶/۶۶	۶/۶۴	۹/۳۱	۷/۱۴	۷/۳۹	۸/۰۶
	مصر	▲	۴/۷۴	۶/۴۱	۷/۱۳	۹/۴۸	۶/۹۴	۶/۴۰	۸/۰۹
	نروژ	▲	▲	▲	۷/۲۴	۱۳/۳۳	۷/۲۷	۷/۲۶	۸/۸۳
	نیجریه	۳/۷۶	۴/۷۴	۶/۱۵	۶/۲۴	۸/۸۵	۶/۶۹	۷/۲۸	۹/۱۴
	متوسط قیمت	۳/۸۷	۴/۸۸	۶/۳۸	۶/۵۸	۹/۲۲	۶/۷۰	۷/۱۴	۹/۰۸
ایتالیا	الجزایر	▲	▲	▲	▲	▲	۸/۲۷	۹/۳۱	●
	قطر	▲	▲	▲	▲	▲	۷/۱۱	۸/۷۶	●
	متوسط قیمت	▲	▲	▲	▲	▲	۷/۸۶	۸/۸۷	۱۱/۷۳
انگلستان	الجزایر	▲	۱۰/۹۹	۷/۶۰	۶/۶۹	۹/۸۲	۴/۸۳	۵/۱۱	۸/۶۳
	ترینیداد و توباگو	▲	۱۲/۴۷	۷/۹۶	۶/۷۹	۹/۰۲	۵/۲۷	۵/۴۳	۸/۱۰
	قطر	▲	▲	۶/۵۱	۵/۲۸	۱۱/۶۸	۳/۹۹	۵/۵۰	۸/۶۳
	مصر	▲	▲	۹/۸۴	۷/۸۶	۴/۱۶	۴/۲۶	۴/۴۲	۹/۲۳
	نروژ	▲	▲	۹/۹۴	▲	▲	۵/۴۲	۶/۹۲	▲
	متوسط قیمت	▲	۱۱/۱۸	۸/۱۴	۶/۳۷	۹/۲۱	۴/۴۳	۵/۵۵	۸/۵۷

جدول (۳۴-۱۰) : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۱- ۲۰۰۴ ... ادامه

(دلار/ میلیون بی‌تی‌یو) [1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
بلژیک	الجزایر	۴/۱۰	۵/۹۳	۶/۵۰	۵/۰۳	▲	▲	▲	●
	قطر	▲	▲	۶/۰۲	۶/۶۶	۱۰/۷۰	۴/۰۱	۶/۶۶	●
	عمان	▲	●	●	●	●	●	●	●
	متوسط قیمت	۴/۱۰	۵/۹۳	۶/۴۳	۶/۴۳	۱۰/۷۰	۴/۰۱	۶/۶۰	●
پرتغال	نیجریه	۳/۷۱	۴/۱۷	۴/۸۶	۴/۹۳	۶/۱۵	۷/۳۴	۷/۱۲	۸/۸۱
جمهوری چک	**متوسط قیمت**	●	۴/۸۸	●	●	●	●	●	●
یونان	**متوسط قیمت**	۳/۸۱	●	۸/۴۷	۸/۱۳	۱۱/۷۱	۸/۷۱	۸/۱۶	●
ژاپن	استرالیا	۴/۹۳	۵/۶۱	۶/۵۰	۶/۹۶	۱۱/۶۹	۸/۹۸	۱۱/۸۲	۱۵/۰۰
	الجزایر	▲	▲	۱۰/۱۱	۱۰/۴۹	۱۷/۷۳	▲	۷/۴۱	▲
	امارات متحده عربی	۴/۸۸	۵/۵۷	۶/۸۱	۷/۲۱	۱۱/۴۸	۹/۰۸	۱۱/۷۱	۱۳/۷۸
	اندونزی	۵/۹۵	۷/۰۵	۸/۱۶	۸/۵۳	۱۱/۶۵	۷/۵۹	۹/۴۹	۱۵/۱۷
	ایالات متحده آمریکا	۴/۹۹	۵/۷۹	۶/۶۹	۶/۰۷	۷/۷۹	۸/۵۷	۱۲/۳۶	۱۳/۲۱
	برونئی	۴/۷۵	۵/۵۳	۵/۹۰	۶/۳۸	۱۳/۱۶	۱۰/۴۷	۱۲/۲۱	۱۵/۴۹
	ترینیداد	▲	▲	۱۱/۵۰	۱۰/۸۳	۱۶/۴۰	۱۰/۱۴	۱۰/۱۲	۱۰/۴۹
	عمان	۵/۶۹	۷/۱۲	۸/۸۸	۸/۰۹	۱۲/۳۱	۶/۹۹	۷/۱۲	۹/۷۱
	قطر	۵/۰۸	۵/۹۲	۷/۶۸	۸/۲۰	۱۳/۵۸	۱۱/۱۱	۱۲/۵۲	۱۵/۹۲
	مالزی	۴/۹۴	۵/۷۲	۶/۵۶	۷/۸۳	۱۲/۹۷	۹/۶۵	۱۱/۹۴	۱۵/۶۸
	مصر	▲	▲	۱۱/۶۹	۱۱/۱۲	۱۶/۳۶	۱۷/۷۷	۱۳/۵۲	۱۵/۹۸
	نیجریه	۶/۲۳	▲	۱۰/۶۰	۱۱/۰۹	۱۷/۲۷	۱۱/۷۳	۸/۷۹	۱۳/۵۸
	متوسط قیمت	۵/۲۳	۶/۰۴	۷/۱۸	۷/۸۰	۱۲/۶۴	۹/۲۳	۱۱/۰۲	۱۴/۷۳
کره جنوبی	**متوسط قیمت**	۵/۷۴	۷/۱۲	۹/۲۲	۱۰/۰۸	۱۴/۱۵	۱۰/۵۰	۱۰/۱۷	۱۲/۶۷
اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۳/۸۹	۵/۰۳	۶/۴۷	۶/۴۵	۹/۱۸	۶/۲۴	۲/۲۵	۹/۴۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Natural Gas Information, 2012.

۱) براساس اطلاعات IEA ، هر مترمکعب LNG معادل ۶۱۵ مترمکعب استاندارد گازطبیعی می‌باشد. همچنین یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد. ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۳-۹-۱۰- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

- ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان
- تولید ناویژه برق در جهان
- تولید ناویژه برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها در کل کشورهای OECD
- ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD
- ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD
- تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق
- مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده
- تولید و مصرف نهایی جهت استفاده مستقیم از انرژی زمین‌گرمایی
- قیمت برق در کشورهای OECD و غیر OECD
- قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق

جدول (۳۵-۱۰) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۹	۲۰۱۰					
			حرارتی	آبی	هسته‌ای	سایر تجدیدپذیرها[1]	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۸۴۸/۳	۱۰۲۵/۴	۷۸۲/۲	۷۸/۸	۱۰۱/۲	۵۴/۷	۲۲/۲	۱۰۳۹/۱
کانادا	۱۱۲/۵	۱۳۵/۴	۴۳/۴	۷۴/۹	۱۲/۷	۵/۸	۰/۲	۱۳۶/۹
مکزیک	۴۲/۵	۵۹/۷	۴۷/۲	۱۱/۳	۱/۴	۲/۱	–	۶۲/۰
سایر	۰/۳	۰/۳	۰/۳	–	–	۰/۰۰۱	–	۰/۳
جمع آمریکای شمالی	۱۰۰۳/۷	۱۲۲۰/۸	۸۷۳/۱	۱۶۵/۱	۱۱۵/۲	۶۲/۵۷	۲۲/۴	۱۲۳۸/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۲۷/۵	۳۲/۱	۲۱/۸	۹/۱	۱/۰	۰/۰۵	۱/۰	۳۲/۹
آنتیل هلند	۰/۲	۰/۳	۰/۲	–	–	۰/۰۲	–	۰/۳
اکوادور	۳/۳	۴/۹	۲/۹	۲/۲	–	۰/۱	–	۵/۲
اوروگوئه	۲/۲	۲/۵	۱/۰	۱/۵	–	۰/۰۲	–	۲/۶
برزیل	۷۶/۲	۱۰۶/۲	۲۲/۳	۸۰/۷	۲/۰	۸/۸	–	۱۱۳/۷
پاراگوئه	۷/۴	۸/۸	۰/۰۰۶	۸/۸	–	–	–	۸/۸
پرو	۵/۹	۸/۰	۵/۲	۳/۴	–	۰/۰۰۱	–	۸/۶
ترینیداد و توباگو	۱/۴	۱/۴	۱/۶	–	–	۰/۰۱	–	۱/۶
جمهوری دومینیکن	۵/۱	۵/۷	۵/۲	۰/۵	–	۰/۰۱	–	۵/۷
شیلی	۱۰/۵	۱۵/۶	۱۰/۱	۵/۵	–	۰/۷	–	۱۶/۲
کلمبیا	۱۳/۵	۱۳/۵	۴/۵	۹/۰	–	۰/۰۶	–	۱۳/۵
کوبا	۴/۴	۵/۵	۵/۸	۰/۱	–	۰/۰۱	–	۵/۹
ونزوئلا	۲۱/۳	۲۴/۸	۹/۲	۱۴/۶	–	–	–	۲۳/۸
سایر	۱۸/۴	۲۳/۵	۱۷/۳	۵/۶	–	۱/۵	–	۲۴/۴
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۹۷/۳	۲۵۲/۹	۱۰۶/۹	۱۴۱/۱	۳/۰	۱۱/۲	۱/۰	۲۶۳/۲
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۵/۲	۶/۴	۵/۴	۱/۰	–	۰/۰۰۴	–	۶/۴
آلمان	۱۲۰/۱	۱۴۶/۹	۷۰/۴	۴/۲	۲۰/۵	۵۱/۳	۶/۸	۱۵۳/۲
اتریش	۱۸/۱	۲۰/۹	۳/۶	۱۰/۶	–	۴/۸	۲/۱	۲۱/۱
ازبکستان	۱۱/۶	۱۱/۶	۹/۹	۱/۷	–	–	–	۱۱/۶
اسپانیا	۵۵/۹	۹۶/۵	۴۹/۵	۱۳/۲	۷/۴	۲۶/۳	۵/۳	۱۰۱/۷
استونی	۲/۴	۲/۷	۲/۶	۰/۰۱	–	۰/۲	–	۲/۸
اسلواکی	۸/۳	۷/۱	۳/۳	۱/۶	۱/۸	۰/۲	۰/۹	۷/۹
اسلوونی	۲/۸	۳/۱	۱/۲	۱/۱	۰/۷	۰/۰۶	۰/۲	۳/۲
انگلستان	۷۹/۴	۸۷/۴	۷۰/۵	۱/۶	۱۰/۹	۷/۷	۲/۷	۹۳/۵
اوکراین	۵۲/۹	۵۴/۴	۳۵/۲	۵/۵	۱۳/۸	۰/۰۸	۰/۳	۵۴/۹
ایتالیا	۷۶/۰	۱۰۱/۱	۷۲/۵	۱۴/۰	–	۱۲/۲	۷/۵	۱۰۶/۲
ایرلند	۴/۷	۷/۴	۶/۳	۰/۲	–	۱/۴	۰/۳	۸/۳
ایسلند	۱/۵	۲/۶	۰/۱	۱/۹	–	۰/۶	–	۲/۶
بلژیک	۱۵/۵	۱۷/۵	۸/۰	۰/۱	۵/۹	۳/۰	۱/۳	۱۸/۳
بلغارستان	۱۱/۸	۹/۵	۴/۶	۲/۲	۱/۹	۰/۵	۰/۹	۱۰/۰
پرتغال	۱۱/۰	۱۷/۴	۹/۳	۴/۱	–	۴/۶	۱/۰	۱۸/۹

جدول (۳۵-۱۰) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰... ادامه

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۹	۲۰۱۰				
			حرارتی	آبی	هسته‌ای	سایر تجدیدپذیرها[1]	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
تاجیکستان	۴/۴	۴/۴	۰/۴	۴/۰	–	–	–	۴/۴
ترکمنستان	۳/۱	۲/۹	۲/۹	۰/۰۰۱	–	–	–	۲/۹
ترکیه	۲۸/۳	۴۴/۸	۳۲/۱	۱۵/۸	–	۱/۶	–	۴۹/۵
جمهوری چک	۱۵/۴	۱۸/۳	۱۱/۴	۱/۱	۳/۹	۰/۸	۱/۱	۱۸/۳
دانمارک	۱۲/۷	۱۳/۴	۸/۶	۰/۰۱	–	۵/۱	–	۱۳/۷
روسیه	۲۰۶/۸	۲۲۵/۲	۱۵۶/۷	۴۶/۹	۲۴/۲	۰/۱	۱/۲	۲۲۹/۱
روسیه سفید	۷/۹	۸/۰	۸/۰	۰/۰۱	–	۰/۰۱	–	۸/۰
رومانی	۲۱/۵	۲۰/۷	۱۳/۰	۶/۴	۱/۳	۰/۰۶	۰/۱	۲۰/۸
سوئد	۳۳/۸	۳۵/۳	۴/۸	۱۶/۶	۹/۰	۶/۰	۰/۱	۳۶/۵
سوئیس	۱۷/۳	۱۷/۷	۰/۶	۱۱/۹	۳/۳	۰/۵	۱/۸	۱۸/۱
فرانسه	۱۱۵/۹	۱۱۹/۰	۲۷/۴	۱۸/۲	۶۳/۱	۸/۵	۷/۰	۱۲۴/۳
فنلاند	۱۶/۵	۱۶/۳	۸/۷	۳/۱	۲/۷	۲/۱	–	۱۶/۷
قرقیزستان	۳/۸	۳/۶	۰/۷	۲/۹	–	–	–	۳/۶
قزاقستان	۱۸/۴	۱۸/۷	۱۶/۵	۲/۲	–	۰/۰۰۱	–	۱۸/۷
لوکزامبورگ	۱/۲	۱/۷	۰/۵	۰/۰۳	–	۰/۱	۱/۱	۱/۷
لهستان	۳۰/۷	۳۳/۰	۲۹/۸	۰/۹	–	۱/۲	۱/۴	۳۳/۴
لیتوانی	۵/۶	۴/۷	۲/۵	۰/۱	–	۰/۲	۰/۸	۳/۶
مجارستان	۸/۴	۸/۸	۶/۱	۰/۱	۲/۰	۰/۸	–	۹/۰
نروژ	۲۸/۵	۳۰/۹	۰/۶	۲۷/۷	–	۰/۶	۱/۳	۳۰/۲
هلند	۲۰/۳	۲۵/۹	۲۲/۳	۰/۰۴	۰/۵	۳/۸	–	۲۶/۶
یونان	۱۱/۰	۱۴/۴	۱۰/۵	۲/۴	–	۱/۶	۰/۶	۱۵/۱
سایر	۳۲/۸	۳۳/۳	۱۷/۸	۱۴/۵	۰/۴	۰/۲	۰/۹	۳۳/۹
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۱۲۱/۷**	**۱۲۹۳/۵**	**۷۳۴/۲**	**۲۳۸/۰**	**۱۷۳/۳**	**۱۴۶/۳**	**۴۶/۹**	**۱۳۳۸/۷**
خاورمیانه								
اردن	۱/۷	۲/۶	۳/۱	۰/۰۱	–	۰/۰۱	–	۳/۱
امارات متحده عربی	۸/۶	۲۳/۲	۲۳/۲	–	–	۰/۰۱	–	۲۳/۲
بحرین	۱/۴	۳/۲	۳/۲	–	–	۰/۰۰۱	–	۳/۲
سوریه	۸/۳	۸/۳	۷/۴	۰/۹	–	۰/۰۰۱	–	۸/۳
عراق	۵/۳	۹/۲	۷/۶	۲/۵	–	–	–	۱۰/۱
عربستان سعودی	۲۵/۳	۴۴/۵	۴۹/۱	–	–	–	–	۴۹/۱
عمان	۲/۳	۴/۲	۴/۳	–	–	–	–	۴/۳
قطر	۲/۳	۴/۹	۴/۹	–	–	–	–	۴/۹
کویت	۹/۴	۱۲/۷	۱۲/۷	–	–	–	–	۱۲/۷
لبنان	۲/۳	۲/۳	۲/۰	۰/۳	–	–	–	۲/۳
یمن	۰/۹	۱/۳	۱/۳	–	–	–	–	۱/۳
سایر	۴۴/۰	۶۸/۴	۶۸/۷	۸/۵	–	۰/۴	–	۷۷/۶
جمع خاورمیانه	**۱۱۱/۷**	**۱۸۴/۹**	**۱۸۷/۵**	**۱۲/۲**	**–**	**۰/۴**	**–**	**۲۰۰/۱**
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۴۱/۹	۴۴/۳	۴۰/۲	۰/۷	۱/۸	۰/۲	۱/۴	۴۴/۳

جدول (۳۵-۱۰) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰... ادامه

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۹	۲۰۱۰					
			حرارتی	آبی	هسته‌ای	سایر تجدیدپذیرها[1]	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
الجزایر	۶/۴	۱۱/۳	۱۱/۱	۰/۳	–	–	–	۱۱/۳
تونس	۲/۹	۳/۶	۳/۵	۰/۱	–	۰/۰۵	–	۳/۷
کنیا	۱/۱	۱/۷	۰/۷	۰/۸	–	۰/۲	–	۱/۷
لیبی	۴/۶	۶/۸	۶/۸	–	–	–	–	۶/۸
مصر	۱۷/۱	۲۴/۷	۲۳/۶	۲/۸	–	۰/۶	–	۲۶/۹
مراکش	۴/۹	۶/۲	۴/۶	۱/۳	–	۰/۳	۰/۵	۶/۶
موزامبیک	۲/۴	۲/۴	۰/۲	۲/۲	–	–	–	۲/۴
نیجریه	۵/۹	۵/۹	۴/۰	۱/۹	–	۰/۰۰۲	–	۵/۹
سایر	۱۸/۲	۲۳/۳	۹/۸	۱۴/۱	–	۰/۳	–	۲۴/۲
جمع آفریقا	۱۰۵/۳	۱۳۰/۰	۱۰۴/۴	۲۴/۱	۱/۸	۱/۷	۱/۹	۱۳۳/۸
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۷/۰	۵۶/۱	۴۶/۶	۸/۰	–	۳/۰	۱/۵	۵۹/۱
اندونزی	۲۲/۷	۳۲/۳	۲۸/۰	۴/۹	–	۱/۲	–	۳۴/۱
برونئی	۰/۸	۰/۸	۰/۸	–	–	–	–	۰/۸
بنگلادش	۳/۶	۵/۷	۶/۴	۰/۲	–	۰/۰۳	–	۶/۷
پاکستان	۱۸/۰	۲۱/۰	۱۵/۲	۶/۶	۰/۵	۰/۰۱	–	۲۲/۳
تایوان	۳۰/۸	۴۱/۰	۳۰/۷	۲/۰	۵/۱	۱/۲	۲/۶	۴۱/۷
تایلند	۲۸/۵	۴۷/۴	۴۳/۹	۳/۵	–	۰/۸	–	۴۸/۲
جمهوری دموکراتیک کره	۹/۵	۹/۵	۴/۵	۵/۰	–	–	–	۹/۵
چین	۳۴۴/۵	۸۹۰/۹	۷۰۶/۶	۲۱۹/۰	۱۰/۷	۳۶/۴	۱۵/۳	۹۸۷/۹
زلاندنو	۸/۵	۹/۴	۳/۱	۵/۳	–	۱/۴	–	۹/۷
ژاپن	۲۶۳/۷	۲۸۴/۵	۱۸۲/۴	۲۲/۴	۴۹/۰	۸/۰	۲۵/۴	۲۸۷/۰
سریلانکا	۲/۲	۲/۷	۱/۳	۱/۴	–	۰/۰۰۴	–	۲/۷
سنگاپور	۷/۵	۱۰/۳	۱۰/۲	–	–	۰/۰۲	–	۱۰/۳
فیلیپین	۱۳/۵	۱۵/۶	۱۰/۹	۳/۴	–	۲/۰	–	۱۶/۳
کره جنوبی	۵۶/۸	۸۰/۶	۶۰/۲	۱/۶	۱۷/۷	۱/۲	۳/۹	۸۴/۷
مالزی	۱۴/۸	۲۵/۴	۲۳/۳	۲/۱	–	–	–	۲۵/۴
هندوستان	۱۲۲/۹	۱۸۹/۳	۱۴۷/۲	۴۰/۶	۴/۶	۱۵/۷	–	۲۰۸/۱
هنگ کنگ	۱۱/۶	۱۲/۶	۱۲/۶	–	–	۰/۰۰۱	–	۱۲/۶
ویتنام	۸/۳	۱۵/۲	۹/۷	۵/۵	–	۰/۰۳	–	۱۵/۲
سایر	۶/۶	۱۰/۴	۴/۷	۵/۷	–	۰/۱	–	۱۰/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۲۱/۸	۱۷۶۰/۶	۱۳۴۸/۳	۳۳۷/۱	۸۷/۵	۷۱/۱	۴۸/۶	۱۸۹۲/۷
کل جهان	۳۵۶۱/۵	۴۸۴۲/۷	۳۳۵۴/۴	۹۱۷/۵	۳۸۰/۸	۲۹۳/۳	۱۲۰/۷	۵۰۶۶/۸
کشورهای OECD	۲۱۴۱/۱	۲۵۷۵/۲	۱۶۵۷/۰	۳۵۸/۶	۳۱۳/۵	۲۲۲/۲	۹۵/۸	۲۶۴۷/۲
کشورهای غیر OECD	۱۴۲۰/۴	۲۲۶۷/۵	۱۶۹۷/۴	۵۵۹/۰	۶۷/۳	۷۱/۰	۲۴/۸	۲۴۱۹/۶

مأخذ: EIA, Energy Information Administration, International Energy Database, Oct. 2012.

۱) شامل نیروگاه‌های زمین گرمایی، خورشیدی، بادی، پسماند و سایر می‌گردد.

جدول (۳۶-۱۰) : ظرفیت تجمعی نصب شده توربین‌های بادی، نیروگاه‌های فتوولتائیک و زمین گرمایی کشورهای OECD در انتهای سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰ *(مگاوات)*

نام کشور	توربین‌های بادی		نیروگاه‌های فتوولتائیک		نیروگاه‌های زمین گرمایی	
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۸۶۴	۳۹۱۳۴	۲۱۳	۲۹۰۲	۲۲۱۶	۲۴۰۵
کانادا	۱۳۱	۳۹۷۳	۹	۱۰۸	–	–
مکزیک	۱۷	۵۶۹	۱۵	۲۹	۸۳۸	۹۶۵
جمع آمریکای شمالی	۴۰۱۲	۴۳۶۷۶	۲۳۷	۳۰۳۹	۳۰۵۴	۳۳۷۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۲	۱۶۳	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲	۱۶۳	–	–	–	–
اروپا						
آلمان	۸۷۵۴	۲۷۲۰۹	۱۹۵	۱۷۳۲۰	–	۸
اتریش	۶۹	۹۷۷	۷	۹۵	–	۱
اسپانیا	۳۳۹۷	۲۰۷۵۹	۱۶	۳۹۱۶	–	–
استونی	–	۱۰۸	–	–	–	–
اسلواکی	–	۳	–	۱۹	–	–
اسلوونی	–	–	–	۱۲	–	–
انگلستان	۴۲۷	۵۳۷۸	۳	۷۷	–	–
ایتالیا	۶۶۴	۵۷۹۴	۲۰	۳۴۷۰	۵۷۳	۷۲۸
ایرلند	۱۲۳	۱۴۱۲	–	–	–	–
ایسلند	–	–	–	–	۲۰۲	۵۷۵
بلژیک	۲۶	۹۱۲	–	۹۰۴	–	–
پرتغال	۱۲۵	۳۷۹۶	۱	۱۳۴	۱۴	۲۵
ترکیه	۱۹	۱۳۲۰	–	–	۱۸	۹۴
جمهوری چک	۱	۲۱۸	–	۱۹۵۹	–	–
دانمارک	۲۴۹۸	۳۸۰۲	۱	۷	–	–
سوئد	۲۹۵	۲۰۱۹	۳	۱۱	–	–
سوئیس	۵	۴۲	۱۸	۱۱۱	–	–
فرانسه	۸۳	۵۹۵۹	۷	۸۹۳	–	–
فنلاند	۳۹	۱۹۷	۳	۷	–	–
لوکزامبورگ	۱۴	۴۴	–	۲۹	–	–
لهستان	۱۹	۱۱۰۸	–	–	–	–
مجارستان	۱	۲۹۳	–	۲	–	–
نروژ	۱۳	۴۲۵	۶	۸	–	–
هلند	۴۸۵	۲۲۳۷	۲۱	۸۸	–	–
یونان	۲۷۰	۱۲۹۸	۱	۲۰۲	–	–
جمع اروپا	۱۷۳۲۷	۸۵۳۱۰	۳۰۲	۲۹۲۶۴	۸۰۷	۱۴۳۱
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	–	۲۰	–	۷۰	–	–
جمع خاورمیانه	–	۲۰	–	۷۰	–	–
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۷۶	۱۸۶۴	۲۹	۱۸۴	–	–
زلاندنو	۳۶	۵۱۲	–	–	۴۱۷	۷۳۱
ژاپن	۱۷۵	۲۲۹۴	۴۵۳	۳۶۱۸	۵۳۳	۵۳۷
کره جنوبی	۱۱	۳۸۲	۵	۶۵۰	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۹۸	۵۰۵۲	۴۸۷	۴۴۵۲	۹۵۰	۱۲۶۸
کشورهای OECD	۲۱۶۳۹	۱۳۴۲۲۱	۱۰۲۶	۳۶۸۲۵	۴۸۱۱	۶۰۶۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency ,Online Data Services, www.iea.org

جدول (۳۷-۱۰) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۱-۲۰۰۸ *(تراوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۸۶۵/۳	۴۳۶۸/۳	۴۱۸۸/۲	۴۳۷۸/۴	۴۳۴۳/۷
کانادا	۵۸۹/۹	۶۴۱/۱	۶۱۴/۰	۶۰۸/۰	۶۳۵/۹
مکزیک	۲۱۱/۹	۲۶۱/۹	۲۶۱/۰	۲۷۱/۰	۲۷۱/۸
جمع آمریکای شمالی	۴۶۶۷/۱	۵۲۷۱/۲	۵۰۶۳/۳	۵۲۵۷/۳	۵۲۵۱/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۹۰/۱	۱۲۱/۹	۱۲۲/۳	۱۲۵/۶	●
آنتیل هلند	۱/۱	۱/۲	۱/۳	۱/۳	●
اکوادور	۱۱/۱	۱۹/۰	۱۸/۰	۱۷/۷	●
اوروگوئه	۹/۳	۸/۸	۸/۹	۱۰/۸	●
برزیل	۳۲۸/۵	۴۶۳/۱	۴۶۶/۲	۵۱۵/۸	●
پاراگوئه	۴۵/۳	۵۵/۵	۵۵/۰	۵۴/۱	●
پرو	۲۰/۸	۳۲/۴	۳۲/۹	۳۵/۹	●
ترینیداد و توباگو	۵/۶	۷/۷	۷/۷	۸/۵	●
جمهوری دومینیکن	۱۰/۳	۱۵/۲	۱۵/۰	۱۵/۹	●
شیلی	۴۲/۵	۵۹/۷	۶۰/۷	۶۰/۴	۶۵/۶
کلمبیا	۴۳/۴	۵۶/۰	۵۷/۲	۵۶/۸	●
کوبا	۱۵/۳	۱۷/۷	۱۷/۷	۱۷/۴	●
ونزوئلا	۹۰/۱	۱۱۹/۳	۱۱۹/۶	۱۱۸/۳	●
سایر	۷۲/۸	۸۹/۴	۹۰/۲	۹۱/۴	●
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۸۶/۳	۱۰۶۶/۸	۱۰۷۲/۷	۱۱۲۹/۸	●
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۹/۰	۲۱/۶	۱۸/۹	۱۸/۷	●
آلمان	۵۸۶/۴	۶۳۷/۲	۵۹۰/۴	۶۲۹/۰	۶۱۴/۵
اتریش	۶۲/۴	۶۶/۹	۶۹/۱	۷۱/۱	۶۵/۸
ازبکستان	۴۷/۵	۴۹/۴	۵۰/۰	۵۱/۷	●
اسپانیا	۲۳۶/۰	۳۱۳/۸	۲۹۴/۶	۳۰۳/۱	۲۹۲/۱
استونی	۸/۵	۱۰/۶	۸/۸	۱۳/۰	۱۲/۹
اسلواکی	۳۲/۰	۲۹/۰	۲۶/۲	۲۷/۹	۲۶/۱
اسلوونی	۱۴/۵	۱۶/۴	۱۶/۴	۱۶/۴	۱۶/۱
انگلستان	۳۸۴/۸	۳۸۸/۷	۳۷۶/۷	۳۸۱/۱	۳۶۵/۳
اوکراین	۱۷۳/۰	۱۹۲/۶	۱۷۳/۶	۱۸۸/۶	●
ایتالیا	۲۷۹/۰	۳۱۹/۱	۲۹۲/۶	۳۰۲/۱	۳۰۰/۳
ایرلند	۲۵/۰	۳۰/۲	۲۸/۳	۲۸/۶	۲۷/۴
ایسلند	۸/۰	۱۶/۵	۱۶/۸	۱۷/۱	۱۷/۲
بلژیک	۷۹/۸	۸۴/۹	۹۱/۲	۹۵/۱	۸۹/۴
بلغارستان	۴۴/۰	۴۵/۰	۴۳/۰	۴۶/۷	●
پرتغال	۴۶/۵	۴۶/۰	۵۰/۲	۵۴/۱	۵۲/۳

جدول (۳۷-۱۰) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۱-۲۰۰۸ ... ادامه *(تراوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
تاجیکستان	۱۴/۴	۱۶/۱	۱۶/۱	۱۶/۴	●
ترکمنستان	۱۰/۶	۱۵/۰	۱۶/۰	۱۶/۷	●
ترکیه	۱۲۲/۷	۱۹۸/۴	۱۹۴/۸	۲۱۱/۲	۲۲۸/۴
جمهوری چک	۷۴/۶	۸۳/۵	۸۲/۳	۸۵/۹	۸۷/۶
دانمارک	۳۷/۷	۳۶/۶	۳۶/۴	۳۸/۸	۳۴/۹
روسیه	۸۹۱/۳	۱۰۴۰/۴	۹۹۲/۰	۱۰۳۸/۰	●
روسیه سفید	۲۵/۱	۳۵/۰	۳۰/۴	۳۴/۹	●
رومانی	۵۳/۹	۶۵/۰	۵۸/۰	۶۰/۶	●
سوئد	۱۶۱/۶	۱۵۰/۰	۱۳۶/۷	۱۴۸/۶	۱۵۲/۹
سوئیس	۷۲/۴	۶۸/۹	۶۸/۵	۶۷/۸	۶۴/۵
فرانسه	۵۴۹/۸	۵۷۴/۰	۵۳۵/۹	۵۶۹/۱	۵۶۲/۵
فنلاند	۷۴/۵	۷۷/۴	۷۲/۱	۸۰/۷	۷۳/۵
قرقیزستان	۱۴/۹	۱۱/۹	۱۱/۱	۱۱/۴	●
قزاقستان	۵۶/۹	۸۰/۳	۷۸/۷	۸۲/۶	●
لوکزامبورگ	۱/۶	۳/۶	۳/۹	۴/۶	۳/۷
لهستان	۱۴۵/۶	۱۵۵/۳	۱۵۱/۷	۱۵۷/۷	۱۶۳/۰
لیتوانی	۱۴/۷	۱۳/۹	۱۵/۴	۵/۷	●
مجارستان	۳۶/۴	۴۰/۰	۳۵/۹	۳۷/۴	۳۶/۲
نروژ	۱۲۱/۹	۱۴۲/۱	۱۳۱/۸	۱۲۴/۵	۱۲۸/۱
هلند	۹۳/۷	۱۰۷/۶	۱۱۳/۵	۱۱۸/۱	۱۱۲/۷
یونان	۵۳/۷	۶۳/۷	۶۱/۴	۵۷/۴	۵۳/۵
سایر	۹۷/۹	۱۱۳/۷	۱۱۷/۶	۱۲۸/۰	●
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۷۷۲/۴**	**۵۳۶۰/۶**	**۵۱۰۶/۷**	**۵۳۴۰/۳**	●
خاورمیانه					
اردن	۷/۵	۱۳/۸	۱۴/۳	۱۴/۸	●
امارات متحده عربی	۴۳/۲	۸۶/۳	۹۰/۶	۹۷/۷	●
ایران	۱۳۰/۲	۲۱۴/۵	۲۲۱/۴	۲۳۳/۰	●
بحرین	۶/۸	۱۱/۹	۱۲/۱	۱۳/۲	●
سوریه	۲۶/۷	۴۱/۰	۴۳/۳	۴۶/۴	●
عراق	۳۲/۳	۳۶/۸	۴۵/۶	۵۰/۲	●
عربستان سعودی	۱۳۳/۷	۲۰۴/۲	۲۱۷/۱	۲۴۰/۱	●
عمان	۹/۷	۱۵/۸	۱۷/۸	۱۹/۸	●
فلسطین اشغالی	۴۴/۰	۵۷/۰	۵۵/۰	۵۸/۶	۵۹/۶
قطر	۱۰/۰	۲۱/۶	۲۴/۸	۲۸/۱	●
کویت	۳۴/۳	۵۱/۷	۵۳/۲	۵۷/۰	●
لبنان	۱۰/۲	۱۳/۴	۱۳/۸	۱۵/۷	●
یمن	۳/۶	۶/۵	۶/۷	۷/۸	●
جمع خاورمیانه	**۴۹۲/۱**	**۷۷۴/۷**	**۸۱۵/۶**	**۸۸۲/۴**	●

جدول (۳۷-۱۰) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۱-۲۰۰۸ ... ادامه *(تراوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۱۰/۱	۲۵۸/۳	۲۴۹/۶	۲۵۹/۶	●
الجزایر	۲۶/۶	۴۰/۲	۳۸/۲	۴۵/۶	●
تونس	۱۱/۴	۱۴/۴	۱۵/۳	۱۶/۱	●
کنیا	۴/۷	۶/۸	۶/۹	۷/۵	●
لیبی	۱۶/۱	۲۸/۷	۳۰/۴	۳۱/۶	●
مصر	۸۳/۳	۱۳۱/۰	۱۳۹/۰	۱۴۶/۸	●
مراکش	۱۵/۰	۲۱/۳	۲۱/۸	۲۲/۵	●
موزامبیک	۱۱/۹	۱۵/۱	۱۷/۰	۱۶/۷	●
نیجریه	۱۵/۵	۲۱/۱	۱۹/۸	۲۶/۱	●
سایر	۶۶/۱	۸۵/۹	۹۰/۹	۹۶/۷	●
جمع آفریقا	۴۶۰/۷	۶۲۲/۸	۶۲۸/۷	۶۶۹/۱	●
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۲۴/۶	۲۴۳/۲	۲۴۴/۴	۲۴۱/۶	۲۳۸/۵
اندونزی	۱۰۱/۳	۱۴۹/۴	۱۵۶/۸	۱۶۹/۸	●
برونئی	۲/۶	۳/۴	۳/۶	۳/۹	●
بنگلادش	۱۷/۴	۳۵/۰	۳۷/۹	۴۲/۳	●
پاکستان	۷۲/۴	۹۱/۶	۹۵/۴	۹۴/۵	●
تایلند	۱۰۲/۴	۱۴۷/۴	۱۴۸/۴	۱۵۹/۵	●
جمهوری دموکراتیک کره	۲۰/۲	۲۳/۲	۲۱/۱	۲۱/۷	●
چین	۱۴۸۱/۶	۳۴۸۲/۰	۳۷۴۲/۱	۴۲۰۸/۳	●
چین تایپه	۱۸۸/۵	۲۳۸/۳	۲۲۹/۷	۲۴۷/۰	●
زلاندنو	۳۹/۶	۴۳/۸	۴۳/۵	۴۴/۸	۴۴/۵
ژاپن	۱۰۴۰/۰	۱۰۸۲/۵	۱۰۵۰/۳	۱۱۱۹/۲	۱۰۵۷/۸
سریلانکا	۶/۸	۹/۲	۹/۹	۱۰/۸	●
سنگاپور	۳۳/۱	۴۱/۷	۴۱/۸	۴۵/۴	●
فیلیپین	۴۷/۱	۶۰/۸	۶۱/۹	۶۷/۷	●
کره جنوبی	۳۱۱/۰	۴۴۶/۴	۴۵۴/۵	۴۹۹/۵	۵۱۸/۸
مالزی	۷۱/۱	۹۷/۸	۱۱۶/۴	۱۲۵/۳	●
هندوستان	۵۷۹/۹	۸۴۱/۷	۹۰۶/۸	۹۵۹/۹	●
هنگ کنگ	۳۲/۴	۳۸/۰	۳۸/۷	۳۸/۳	●
ویتنام	۳۰/۶	۷۳/۴	۸۳/۲	۹۴/۹	●
سایر	۲۴/۹	۳۵/۶	۳۶/۳	۳۸/۵	●
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۴۲۷/۴	۷۱۸۴/۷	۷۵۲۲/۷	۸۲۳۲/۸	●
کل جهان	۱۵۶۰۶/۰	۲۰۲۸۰/۸	۲۰۲۰۹/۷	۲۱۵۱۱/۷	●
کشورهای OECD	۹۶۷۸/۱	۱۰۸۶۴/۵	۱۰۴۵۷/۸	۱۰۹۲۱/۸	۱۰۸۱۷/۲
کشورهای غیر OECD	۵۹۲۷/۸	۹۴۱۶/۳	۹۷۵۱/۹	۱۰۵۸۹/۹	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۸-۱۰) : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ *(تراوات ساعت)*

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و بادی[۳]	سوخت‌های زیستی و پسماند[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۹۵۹/۰	۳۵۰/۶	۸۲۱/۴	۱۸/۲	۱۲۵/۰	۶۹/۶	۴۳۴۳/۷
کانادا	۱۴۲/۰	۳۷۶/۵	۹۰/۹	–	۲۰/۱	۶/۴	۶۳۵/۹
مکزیک	۲۱۷/۱	۳۵/۸	۱۰/۱	۶/۵	۱/۴	۰/۹	۲۷۱/۸
جمع آمریکای شمالی	۳۳۱۸/۰	۷۶۲/۹	۹۲۲/۴	۲۴/۸	۱۴۶/۵	۷۶/۹	۵۲۵۱/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی							
شیلی	۴۰/۸	۲۱/۰	–	–	۰/۴	۳/۴	۶۵/۶
جمع آمریکای مرکزی وجنوبی	۴۰/۸	۲۱/۰	–	–	۰/۴	۳/۴	۶۵/۶
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۳۶۹/۳	۲۴/۶	۱۰۸/۰	۰/۰۲	۶۹/۰	۴۳/۶	۶۱۴/۵
اتریش	۲۰/۰	۳۷/۳	–	۰/۰۰۱	۲/۲	۶/۳	۶۵/۸
اسپانیا	۱۴۴/۶	۳۲/۹	۵۷/۶	–	۵۱/۷	۵/۲	۲۹۲/۱
استونی	۱۱/۷	۰/۰۳	–	–	۰/۴	۰/۸	۱۲/۹
اسلواکی	۶/۹	۴/۱	۱۴/۴	–	۰/۱	۰/۷	۲۶/۱
اسلوونی	۵/۸	۳/۷	۶/۲	–	۰/۱	۰/۳	۱۶/۱
انگلستان	۲۵۷/۰	۸/۶	۶۹/۰	–	۱۵/۸	۱۴/۹	۳۶۵/۳
ایتالیا	۲۱۱/۴	۴۸/۲	–	۵/۷	۲۱/۷	۱۳/۴	۳۰۰/۳
ایرلند	۲۲/۰	۰/۷	–	–	۴/۴	۰/۳	۲۷/۴
ایسلند	۰/۰۰۲	۱۲/۵	–	۴/۷	–	–	۱۷/۲
بلژیک	۲۹/۷	۱/۴	۴۸/۲	–	۴/۱	۶/۰	۸۹/۴
پرتغال	۲۷/۴	۱۲/۱	–	۰/۲	۹/۴	۳/۲	۵۲/۳
ترکیه	۱۷۰/۵	۵۲/۱	–	۰/۷	۴/۷	۰/۵	۲۲۸/۴
جمهوری چک	۵۱/۲	۲/۸	۲۸/۳	–	۲/۵	۲/۷	۸۷/۶
دانمارک	۲۰/۳	۰/۰۲	–	–	۹/۸	۴/۹	۳۴/۹
سوئد	۸/۶	۶۶/۳	۶۰/۱	–	۶/۱	۱۱/۹	۱۵۲/۹
سوئیس	۱/۱	۳۴/۱	۲۶/۷	–	۰/۱	۲/۵	۶۴/۵
فرانسه	۴۸/۰	۵۰/۲	۴۴۲/۴	–	۱۴/۸	۷/۱	۵۶۲/۵
فنلاند	۲۶/۵	۱۲/۵	۲۳/۲	–	۰/۸	۱۰/۶	۷۳/۵
لوکزامبورگ	۲/۳	۱/۱	–	–	۰/۱	۰/۲	۳/۷
لهستان	۱۴۹/۷	۲/۸	–	–	۲/۷	۷/۹	۱۶۳/۰
مجارستان	۱۷/۸	۰/۲	۱۵/۷	–	۰/۶	۱/۹	۳۶/۲
نروژ	۴/۲	۱۲۲/۱	–	–	۱/۴	۰/۵	۱۲۸/۱
هلند	۹۴/۴	۰/۱	۴/۱	–	۵/۳	۸/۸	۱۱۲/۷
یونان	۴۵/۱	۴/۱	–	–	۳/۹	۰/۳	۵۳/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۴۵/۶	۵۳۴/۵	۹۰۳/۹	۱۱/۳	۲۳۱/۵	۱۵۴/۲	۳۵۸۱/۰
خاورمیانه							
فلسطین اشغالی	۵۹/۰	۰/۰۳	–	–	۰/۵	۰/۱	۵۹/۶
جمع خاورمیانه	۵۹/۰	۰/۰۳	–	–	۰/۵	۰/۱	۵۹/۶
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۱۳/۴	۱۴/۹	–	–	۶/۷	۳/۵	۲۳۸/۵
زلاندنو	۱۰/۷	۲۵/۱	–	۶/۱	۲/۰	۰/۶	۴۴/۵
ژاپن	۸۳۰/۵	۹۱/۵	۱۰۱/۸	۲/۶	۸/۱	۲۳/۱	۱۰۵۷/۸
کره جنوبی	۳۵۷/۴	۸/۰	۱۵۰/۲	–	۲/۱	۱/۲	۵۱۸/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۴۱۲/۰	۱۳۹/۵	۲۵۱/۹	۸/۸	۱۸/۹	۲۸/۵	۱۸۵۹/۵
جمع کشورهای OECD	۶۵۷۵/۵	۱۴۵۷/۹	۲۰۷۸/۳	۴۴/۸	۳۹۷/۸	۲۶۳/۱	۱۰۸۱۷/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغالسنگ، فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی می‌گردد.

۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (پیل سوختی و غیره) می‌گردد.

۴) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

جدول (۳۹-۱۰): ظرفیت تولید برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماند در کل کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰

(مگاوات)

شرح	۲۰۰۱	۲۰۰۹	۲۰۱۰
آبی	۴۲۵۳۶۲	۴۵۰۹۷۳	۴۵۴۹۶۶
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۸۷۴۰۷	۹۵۳۷۶	۹۵۸۶۲
زمین گرمایی	۴۸۱۱	۵۸۹۵	۶۰۶۹
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۱۰۲۶	۲۰۹۹۸	۳۶۸۲۵
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۲۴۶	۷۵۸	۱۱۵۷
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	۲۶۱	۲۶۱	۲۶۲
باد	۲۱۶۳۹	۱۱۸۵۸۳	۱۳۴۲۲۱
پسماند صنعتی	۱۷۶۹	۱۱۴۳	۱۱۷۰
پسماند شهری [۱]	۶۵۱۹	۹۹۷۴	۱۰۳۹۲
سوخت زیستی جامد	۱۴۲۸۱	۲۴۵۲۴	۲۵۹۷۹
بیو گاز	۲۶۶۴	۷۲۵۹	۸۳۵۳
سوخت زیستی مایع	–	۱۰۶۵	۱۱۸۴
کل ظرفیت	**۴۷۸۵۷۸**	**۶۴۱۴۳۳**	**۶۸۰۵۷۸**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Renewables Information, 2012 Edition.

۱) شامل پسماندهای شهری تجدیدپذیر و غیر قابل تجدید می‌گردد.

جدول (۴۰-۱۰) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ [۱]

(گیگاوات‌ساعت)

شرح	آمریکای شمالی			آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا	
	آمریکا	کانادا	مکزیک	شیلی	آلمان	اتریش
آبی	۳۵۰۵۷۶	۳۷۶۵۰۶	۳۵۷۹۶	۲۱۰۰۹	۲۴۶۰۰	۳۷۲۵۳
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۲۲۸۶۴	۱۱۱	–	–	۶۲۲۸	۳۵۳۷
زمین گرمایی	۱۸۲۴۳	–	۶۵۰۷	–	۱۹	۱
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۳۰۵۵	۴۰۳	۴۱	–	۱۹۰۰۰	۱۰۷
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۸۷۹	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	۲۸	–	–	–	–
باد	۱۲۰۴۸۶	۱۹۶۸۷	۱۳۸۳	۳۳۲	۴۶۵۰۰	۲۰۸۶
پسماند صنعتی	۱۶۳۸	–	–	–	۱۶۵۰	۳۴۳
پسماند شهری تجدید پذیر	۹۴۶۹	۷۸	–	–	۵۰۰۰	۳۷۷
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۷۴۴۸	۴۲	–	–	۵۰۰۰	۲۶۰
سوخت زیستی جامد	۴۱۲۶۳	۵۶۴۷	۷۳۴	۳۴۰۶	۱۱۳۰۰	۴۴۸۸
بیو گاز	۹۶۴۰	۶۱۳	۱۸۳	–	۱۹۲۲۰	۸۱۶
سوخت زیستی مایع	۱۳۳	–	–	–	۱۴۰۰	۳۸
کل تولید	**۵۶۲۸۳۰**	**۴۰۳۰۰۴**	**۴۴۶۴۴**	**۲۴۷۴۷**	**۱۳۳۶۸۹**	**۴۵۷۶۹**

جدول (۴۰-۱۰) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱[1]... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا							
	اسپانیا	استونی	اسلواکی	اسلوونی	انگلستان	ایتالیا	ایرلند	ایسلند
آبی	۳۲۹۰۸	۳۰	۴۰۵۱	۳۷۰۳	۸۶۰۰	۴۸۲۱۲	۷۰۷	۱۲۵۰۷
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۲۳۱۵	–	۳۶۸	۱۴۴	۲۹۰۶	۱۸۶۳	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۵۶۵۴	–	۴۷۰۱
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۸۲۳۲	–	۲۰	۶۶	۲۵۹	۱۰۷۳۰	–	–
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۸۸۸	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	–	–
باد	۴۲۳۷۴	۳۶۸	۴	–	۱۵۵۲۵	۱۰۱۴۰	۴۳۸۰	–
پسماند صنعتی	–	–	۱۱	۷	۵۷۶	۱۱۳	–	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۷۰۳	–	۲۲	–	۱۷۳۲	۲۳۶۲	–	–
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۷۰۳	–	۱۳	–	۱۰۰۱	۲۳۶۱	–	–
سوخت زیستی جامد	۲۹۳۶	۷۶۶	۶۰۶	۱۲۵	۵۴۴۴	۲۶۰۸	۱۴۱	–
بیو گاز	۸۷۴	۱۷	۳۴	۱۲۶	۶۱۰۰	۲۳۷۲	۲۰۱	–
سوخت زیستی مایع	–	–	–	–	–	۳۵۵۱	–	–
کل تولید	۸۹۶۱۸	۱۱۸۱	۴۷۶۱	۴۰۲۷	۳۹۲۳۷	۸۸۱۰۳	۵۴۲۹	۱۷۲۰۸

جدول (۴۰-۱۰) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱[1]... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا						
	بلژیک	پرتغال	ترکیه	جمهوری چک	دانمارک	سوئد	سوئیس
آبی	۱۴۲۶	۱۲۱۲۰	۵۲۰۶۷	۲۸۳۵	۱۷	۶۶۳۱۳	۳۴۱۳۳
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۱۲۲۷	۵۷۵	–	۶۹۷	–	۴۹	۱۹۹۳
زمین گرمایی	–	۱۸۶	۶۹۹	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۱۵۰۳	۲۶۵	–	۲۱۱۸	۶	۱۲	۸۳
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	–
باد	۲۳۳۶	۹۱۰۶	۴۷۲۶	۳۹۷	۹۷۷۴	۶۰۸۳	۳۷
پسماند صنعتی	۴۷۴	۲۵	۱۲۷	۲	–	۴۱	۲۲۹
پسماند شهری تجدید پذیر	۶۲۷	۲۹۶	–	۵۵	۹۴۶	۱۲۵۳	۹۲۸
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۹۰۱	۲۹۶	–	۹۵	۶۶۳	۸۳۵	۹۲۸
سوخت زیستی جامد	۳۰۷۹	۲۴۵۹	–	۱۶۷۳	۲۹۲۴	۹۵۸۱	۱۵۳
بیو گاز	۶۰۰	۱۶۰	۳۲۴	۸۷۱	۳۴۳	۲۹	۲۱۲
سوخت زیستی مایع	۲۸۵	–	–	–	–	۱۴۴	–
کل تولید	۱۱۲۳۱	۲۴۹۱۳	۵۷۹۴۳	۸۰۴۶	۱۴۶۷۳	۸۴۲۹۱	۳۶۷۰۳

جدول (۴۰-۱۰) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱[1]... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا						
	فرانسه	فنلاند	لوکزامبورگ	لهستان	مجارستان	نروژ	هلند
آبی	۵۰۱۸۰	۱۲۴۷۸	۱۱۲۹	۲۷۶۱	۲۲۲	۱۲۲۰۷۹	۵۷
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۵۰۷۴	–	۱۰۶۸	۴۳۰	–	۱۲۶۲	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۲۰۱۵	۵	۲۱	–	–	–	۸۴
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	۵۲۷	–	–	–	–	–	–
باد	۱۲۲۳۵	۴۸۳	۶۴	۲۶۹۰	۶۲۶	۱۲۹۳	۵۰۹۷
پسماند صنعتی	–	۲۵	–	۲۶۱	۵	۱۱	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۲۲۱۳	۳۱۰	۳۸	–	۱۱۹	۱۰۴	۲۰۰۹
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۲۲۱۳	۱۹۰	۶۲	۱۰	۱۱۹	۱۰۳	۱۷۸۱
سوخت زیستی جامد	۱۵۵۸	۹۹۶۸	–	۷۱۷۸	۱۵۲۲	۲۵۵	۳۹۳۷
بیو گاز	۱۱۱۷	۹۳	۵۵	۴۵۷	۱۵۸	۱۰	۱۰۳۳
سوخت زیستی مایع	–	–	–	۱	–	–	۱۲
کل تولید	۷۲۰۵۸	۲۳۵۵۲	۱۳۶۹	۱۳۳۵۸	۲۷۷۱	۱۲۳۸۵۵	۱۴۰۱۰

جدول (۴۰-۱۰) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱[1]... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا	خاورمیانه	آسیا و اقیانوسیه				جمع کشورهای OECD
	یونان	فلسطین	استرالیا	زلاندنو	ژاپن	کره جنوبی	
آبی	۴۰۹۷	۲۸	۱۴۸۷۲	۲۵۰۷۹	۹۱۵۲۵	۷۹۷۸	۱۴۵۷۸۵۴
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۲۶۶	–	۵۳	–	۸۱۹۳	۳۲۵۵	۶۴۴۷۸
زمین گرمایی	–	–	–	۶۱۱۶	۲۶۴۶	–	۴۴۷۷۲
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۶۱۰	۱۹۲	۸۰۳	–	۳۷۹۹	۸۱۰	۵۴۲۳۹
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	۱۱	–	–	–	۱۷۷۸
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	۵۲	۶۰۷
باد	۳۳۱۵	۷	۵۸۴۱	۱۹۵۰	۴۳۴۵	۸۵۸	۳۳۴۵۲۸
پسماند صنعتی	۱۲۹	۱۵	–	–	۱۶۷۶	۱۵۶	۷۵۱۴
پسماند شهری تجدید پذیر	–	۸	–	–	۲۹۸۴	۱۲۷	۳۱۷۶۰
پسماند شهری تجدید ناپذیر	–	–	–	–	۲۹۸۳	۹۲	۲۸۰۹۹
سوخت زیستی جامد	–	۱۴	۲۵۴۸	۳۷۵	۱۵۵۰۳	۲۷۵	۱۴۲۴۶۶
بیو گاز	۱۹۰	۳۴	۹۸۲	۲۳۱	–	۵۵۹	۴۷۶۵۴
سوخت زیستی مایع	–	۱۴	–	–	–	–	۵۵۷۸
کل تولید	۸۳۴۱	۳۱۲	۲۵۰۵۷	۳۳۷۵۱	۱۲۵۴۶۱	۱۰۹۰۷	۲۱۵۶۸۴۹

مأخذ: *IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org.*

۱) شامل برق تولیدی از پیل سوختی نمی‌گردد.

جدول (۴۱-۱۰) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۰

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و بادی[۳]	سوخت‌های زیستی و پسماند[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۳۰۶۰/۱	۲۸۶/۳	۸۳۸/۹	۱۷/۶	۱۰۰/۰	۷۵/۴	۴۳۷۸/۴
کانادا	۱۴۷/۳	۳۵۱/۶	۹۰/۷	–	۹/۷	۸/۷	۶۰۸/۰
مکزیک	۲۱۷/۴	۳۷/۱	۵/۹	۶/۶	۱/۳	۲/۷	۲۷۱/۰
جمع آمریکای شمالی	۳۴۲۴/۸	۶۷۵/۰	۹۳۵/۵	۲۴/۲	۱۱۱/۰	۸۶/۸	۵۲۵۷/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۸۲/۳	۳۳/۹	۷/۲	–	۰/۰۳	۲/۲	۱۲۵/۶
آنتیل هلند	۱/۳	–	–	–	–	–	۱/۳
اکوادور	۸/۶	۸/۶	–	–	۰/۰۰۳	۰/۵	۱۷/۷
اوروگوئه	۱/۲	۸/۷	–	–	۰/۱	۰/۹	۱۰/۸
برزیل	۶۳/۹	۴۰۳/۳	۱۴/۵	–	۲/۶	۳۱/۵	۵۱۵/۸
پاراگوئه	۰/۰۰۱	۵۴/۱	–	–	–	–	۵۴/۱
پرو	۱۵/۱	۲۰/۰	–	–	۰/۰۰۱	۰/۷	۳۵/۹
ترینیداد و توباگو	۸/۵	–	–	–	–	–	۸/۵
جمهوری دومینیکن	۱۴/۱	۱/۸	–	–	–	۰/۰۲	۱۵/۹
شیلی	۳۶/۰	۲۱/۷	–	–	۰/۴	۲/۲	۶۰/۴
کلمبیا	۱۵/۹	۴۰/۴	–	–	۰/۰۴	۰/۵	۵۶/۸
کوبا	۱۶/۸	۰/۱	–	–	۰/۰۱	۰/۵	۱۷/۴
ونزوئلا	۴۱/۵	۷۶/۸	–	–	–	–	۱۱۸/۳
سایر	۵۸/۹	۲۴/۹	–	۳/۳	۰/۶	۳/۷	۹۱/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۶۴/۰	۶۹۴/۳	۲۱/۷	۳/۳	۳/۷	۴۲/۷	۱۱۲۹/۸
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۱۵/۳	۳/۴	–	–	۰/۰۰۱	–	۱۸/۷
آلمان	۳۶۸/۷	۲۷/۴	۱۴۰/۶	۰/۰۳	۵۲/۴	۳۹/۹	۶۲۹/۰
اتریش	۲۲/۳	۴۱/۶	–	۰/۰۰۱	۲/۲	۵/۰	۷۱/۱
ازبکستان	۴۰/۹	۱۰/۸	–	–	–	–	۵۱/۷
اسپانیا	۱۳۹/۵	۴۵/۵	۶۲/۰	–	۵۱/۴	۴/۷	۳۰۳/۱
استونی	۱۱/۹	۰/۰۳	–	–	۰/۳	۰/۷	۱۳/۰
اسلواکی	۶/۹	۵/۶	۱۴/۶	–	۰/۱	۰/۷	۲۷/۹
اسلوونی	۵/۸	۴/۷	۵/۷	–	۰/۰۱	۰/۲	۱۶/۴
انگلستان	۲۸۸/۷	۶/۸	۶۲/۱	–	۱۰/۲	۱۳/۴	۳۸۱/۱
اوکراین	۸۵/۹	۱۳/۲	۸۹/۲	–	۰/۱	۰/۳	۱۸۸/۶
ایتالیا	۲۱۸/۹	۵۴/۴	–	۵/۴	۱۱/۸	۱۱/۶	۳۰۲/۱
ایرلند	۲۴/۷	۰/۸	–	–	۲/۸	۰/۳	۲۸/۶
ایسلند	۰/۰۰۲	۱۲/۶	–	۴/۵	–	–	۱۷/۱
بلژیک	۳۷/۸	۱/۷	۴۷/۹	–	۲/۱	۵/۶	۹۵/۱
بلغارستان	۲۵/۰	۵/۷	۱۵/۲	–	۰/۷	۰/۰۴	۴۶/۷
پرتغال	۲۵/۰	۱۶/۵	–	۰/۲	۹/۴	۲/۹	۵۴/۱
تاجیکستان	۰/۶	۱۵/۸	–	–	–	–	۱۶/۴
ترکمنستان	۱۶/۷	۰/۰۰۳	–	–	–	–	۱۶/۷

جدول (۴۱-۱۰) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و بادی[۳]	سوخت‌های زیستی و پسماند[۴]	جمع
ترکیه	۱۵۵/۴	۵۱/۸	–	۰/۷	۲/۹	۰/۵	۲۱۱/۲
جمهوری چک	۵۱/۴	۳/۴	۲۸/۰	–	۱/۰	۲/۲	۸۵/۹
دانمارک	۲۵/۶	۰/۰۲	–	–	۷/۸	۵/۳	۳۸/۸
روسیه	۶۹۵/۹	۱۶۸/۴	۱۷۰/۴	۰/۵	۰/۰۰۴	۲/۸	۱۰۳۸/۰
روسیه سفید	۳۴/۶	۰/۰۵	–	–	۰/۰۰۱	۰/۲	۳۴/۹
رومانی	۲۸/۷	۱۹/۹	۱۱/۶	–	۰/۳	۰/۱	۶۰/۶
سوئد	۷/۴	۶۶/۵	۵۷/۸	–	۳/۵	۱۳/۴	۱۴۸/۶
سوئیس	۱/۱	۳۷/۸	۲۶/۳	–	۰/۱	۲/۴	۶۷/۸
فرانسه	۵۵/۹	۶۶/۸	۴۲۸/۵	–	۱۱/۱	۶/۸	۵۶۹/۱
فنلاند	۳۳/۲	۱۲/۹	۲۲/۸	–	۰/۶	۱۱/۲	۸۰/۷
قرقیزستان	۱/۰	۱۰/۳	–	–	–	–	۱۱/۴
قزاقستان	۷۴/۶	۸/۰	–	–	–	–	۸۲/۶
لوکزامبورگ	۲/۹	۱/۵	–	–	۰/۱	۰/۱	۴/۶
لهستان	۱۴۶/۰	۳/۵	–	–	۱/۷	۶/۵	۱۵۷/۷
لیتوانی	۳/۸	۱/۳	–	–	۰/۵	۰/۱	۵/۷
مجارستان	۱۸/۴	۰/۲	۱۵/۸	–	۰/۵	۲/۴	۳۷/۴
نروژ	۵/۰	۱۱۷/۹	–	–	۱/۱	۰/۵	۱۲۴/۵
هلند	۱۰۱/۳	۰/۱	۴/۰	–	۴/۲	۸/۶	۱۱۸/۱
یونان	۴۶/۷	۷/۵	–	–	۲/۹	۰/۳	۵۷/۴
سایر	۶۷/۴	۵۷/۵	۲/۵	–	۰/۴	۰/۱	۱۲۸/۰
جمع اروپا و اورآسیا	۲۸۹۰/۹	۹۰۱/۹	۱۲۰۵/۰	۱۱/۲	۱۸۲/۲	۱۴۹/۰	۵۳۴۰/۳
خاورمیانه							
اردن	۱۴/۷	۰/۱	–	–	۰/۰۰۳	۰/۰۱	۱۴/۸
امارات متحده عربی	۹۷/۷	–	–	–	–	–	۹۷/۷
ایران	۲۲۳/۳	۹/۵	–	–	۰/۲	۰/۰۱	۲۳۳/۰
بحرین	۱۳/۲	–	–	–	–	–	۱۳/۲
سوریه	۴۳/۸	۲/۶	–	–	–	–	۴۶/۴
عراق	۴۵/۴	۴/۸	–	–	–	–	۵۰/۲
عربستان سعودی	۲۴۰/۱	–	–	–	–	–	۲۴۰/۱
عمان	۱۹/۸	–	–	–	–	–	۱۹/۸
فلسطین اشغالی	۵۸/۴	۰/۰۳	–	–	۰/۱	۰/۰۴	۵۸/۶
قطر	۲۸/۱	–	–	–	–	–	۲۸/۱
کویت	۵۷/۰	–	–	–	–	–	۵۷/۰
لبنان	۱۴/۹	۰/۸	–	–	–	–	۱۵/۷
یمن	۷/۸	–	–	–	–	–	۷/۸
جمع خاورمیانه	۸۶۴/۲	۱۷/۸	–	–	۰/۳	۰/۱	۸۸۲/۴

جدول (۴۱-۱۰) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و بادی[۳]	سوخت‌های زیستی و پسماند[۴]	جمع
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۲۴۲/۱	۵/۱	۱۲/۱	–	۰/۱	۰/۳	۲۵۹/۶
الجزایر	۴۵/۴	۰/۲	–	–	–	–	۴۵/۶
تونس	۱۵/۹	۰/۱	–	–	۰/۱	–	۱۶/۱
کنیا	۲/۳	۳/۴	–	۱/۵	۰/۰۲	۰/۳	۷/۵
لیبی	۳۱/۶	–	–	–	–	–	۳۱/۶
مصر	۱۳۲/۳	۱۳/۰	–	–	۱/۵	–	۱۴۶/۸
مراکش	۱۸/۲	۳/۶	–	–	۰/۷	–	۲۲/۵
موزامبیک	۰/۰۲	۱۶/۶	–	–	–	–	۱۶/۷
نیجریه	۱۹/۷	۶/۴	–	–	–	–	۲۶/۱
سایر	۳۶/۲	۶۰/۱	–	–	۰/۲	۰/۲	۹۶/۷
جمع آفریقا	۵۴۳/۷	۱۰۸/۵	۱۲/۱	۱/۵	۲/۵	۰/۸	۶۶۹/۱
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۲۰/۱	۱۲/۵	–	–	۵/۱	۳/۹	۲۴۱/۶
اندونزی	۱۴۲/۷	۱۷/۷	–	۹/۴	–	۰/۱	۱۶۹/۸
برونئی	۳/۹	–	–	–	–	–	۳/۹
بنگلادش	۴۰/۷	۱/۷	–	–	–	–	۴۲/۳
پاکستان	۵۹/۲	۳۱/۸	۳/۴	–	–	–	۹۴/۵
تایلند	۱۵۰/۶	۵/۵	–	–	۰/۰۲	۳/۴	۱۵۹/۵
جمهوری دموکراتیک کره	۸/۳	۱۳/۴	–	–	–	–	۲۱/۷
چین	۳۳۵۵/۱	۷۲۲/۲	۷۳/۹	۰/۲	۴۵/۶	۱۱/۴	۴۲۰۸/۳
چین تایپه	۱۹۳/۵	۷/۳	۴۱/۶	–	۱/۰	۳/۷	۲۴۷/۰
زلاندنو	۱۱/۹	۲۴/۷	–	۵/۹	۱/۷	۰/۶	۴۴/۸
ژاپن	۷۰۶/۵	۹۰/۷	۲۸۸/۲	۲/۶	۷/۸	۲۳/۵	۱۱۱۹/۲
سریلانکا	۵/۱	۵/۶	–	–	۰/۰۲	–	۱۰/۸
سنگاپور	۴۴/۲	–	–	–	–	۱/۲	۴۵/۴
فیلیپین	۴۹/۹	۷/۸	–	۹/۹	۰/۱	۰/۰۱	۶۷/۷
کره جنوبی	۳۴۱/۴	۶/۵	۱۴۸/۶	–	۱/۹	۱/۱	۴۹۹/۵
مالزی	۱۱۷/۵	۶/۵	–	–	–	۱/۳	۱۲۵/۳
هندوستان	۷۹۷/۲	۱۱۴/۴	۲۶/۳	–	۱۹/۹	۲/۱	۹۵۹/۹
هنگ کنگ	۳۸/۳	–	–	–	۰/۰۰۱	–	۳۸/۳
ویتنام	۶۷/۳	۲۷/۶	–	–	–	۰/۱	۹۴/۹
سایر	۱۵/۸	۲۲/۴	–	–	۰/۳	۰/۰۲	۳۸/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۳۶۹/۰	۱۱۱۸/۲	۵۸۲/۰	۲۸/۰	۸۳/۳	۵۲/۲	۸۲۳۲/۸
جهان	۱۴۴۵۶/۶	۳۵۱۵/۸	۲۷۵۶/۳	۶۸/۱	۳۸۳/۰	۳۳۱/۷	۲۱۵۱۱/۷
کشورهای OECD	۶۵۹۹/۶	۱۴۱۸/۷	۲۲۸۸/۴	۴۳/۴	۳۰۸/۲	۲۶۳/۵	۱۰۹۲۱/۸
کشورهای غیر OECD	۷۸۵۷/۱	۲۰۹۷/۲	۴۶۷/۹	۲۴/۷	۷۴/۹	۶۸/۱	۱۰۵۸۹/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغال‌سنگ، نفت و گازطبیعی می‌گردد.

۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (پیل سوختی و غیره) می‌گردد.

۴) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

جدول (۴۲-۱۰) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۰

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		نفت	گازطبیعی		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۹۹۰/۶	۳/۵	۴۸/۱	۱۰۱۷/۹	۷۵/۴	۳۱۳۵/۶
کانادا	۸۷/۹	–	۷/۴	۵۱/۹	۸/۷	۱۵۶/۰
مکزیک	۳۱/۹	۰/۶	۴۳/۹	۱۴۱/۰	۲/۷	۲۲۰/۱
جمع آمریکای شمالی	۲۱۱۰/۵	۴/۱	۹۹/۴	۱۲۱۰/۸	۸۶/۸	۳۵۱۱/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۲	۱/۱	۱۶/۶	۶۲/۴	۲/۲	۸۴/۵
آنتیل هلند	–	–	۱/۳	–	–	۱/۳
اکوادور	–	–	۶/۳	۲/۲	۰/۵	۹/۰
اوروگوئه	–	–	۱/۱	۰/۱	۰/۹	۲/۱
برزیل	۷/۰	۴/۳	۱۶/۱	۳۶/۵	۳۱/۵	۹۵/۴
پاراگوئه	–	–	۰/۰۰۱	–	–	۰/۰۰۱
پرو	۰/۹	–	۲/۰	۱۲/۲	۰/۷	۱۵/۹
ترینیداد و توباگو	–	–	۰/۰۲	۸/۵	–	۸/۵
جمهوری دومینیکن	۱/۹	–	۸/۹	۳/۳	۰/۰۲	۱۴/۱
شیلی	۱۶/۹	–	۸/۵	۱۰/۷	۲/۲	۳۸/۳
کلمبیا	۳/۷	۰/۱	۰/۵	۱۱/۶	۰/۵	۱۶/۴
کوبا	–	–	۱۴/۶	۲/۳	۰/۵	۱۷/۳
ونزوئلا	–	–	۱۷/۹	۲۳/۶	–	۴۱/۵
سایر	۱/۲	–	۴۹/۹	۷/۸	۳/۷	۶۲/۶
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۳/۸	۵/۴	۱۴۳/۷	۱۸۱/۱	۴۲/۷	۴۰۶/۷
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	۰/۰۳	۱۵/۲	–	۱۵/۳
آلمان	۲۶۳/۶	۹/۹	۸/۴	۸۶/۸	۳۹/۹	۴۰۸/۶
اتریش	۴/۹	۱/۸	۱/۳	۱۴/۳	۵/۰	۲۷/۴
ازبکستان	۲/۱	–	۰/۸	۳۸/۰	–	۴۰/۹
اسپانیا	۲۵/۳	۱/۰	۱۶/۶	۹۶/۶	۴/۷	۱۴۴/۲
استونی	۱۱/۲	۰/۴	۰/۰۴	۰/۳	۰/۷	۱۲/۷
اسلواکی	۳/۶	۰/۵	۰/۶	۲/۲	۰/۷	۷/۶
اسلوونی	۵/۳	–	۰/۰۱	۰/۵	۰/۲	۶/۱
انگلستان	۱۰۷/۷	۱/۱	۴/۹	۱۷۵/۰	۱۳/۴	۳۰۲/۰
اوکراین	۶۷/۱	۲/۵	۰/۷	۱۵/۷	۰/۳	۸۶/۲
ایتالیا	۳۹/۷	۴/۷	۲۱/۷	۱۵۲/۷	۱۱/۶	۲۳۰/۵
ایرلند	۶/۴	–	۰/۶	۱۷/۷	۰/۳	۲۵/۰
ایسلند	–	–	۰/۰۰۲	–	–	۰/۰۰۲
بلژیک	۴/۲	۱/۸	۰/۴	۳۱/۴	۵/۶	۴۳/۴
بلغارستان	۲۲/۶	–	۰/۴	۲/۰	۰/۰۴	۲۵/۰
پرتغال	۷/۱	–	۳/۰	۱۴/۹	۲/۹	۲۸/۰

جدول (۴۲-۱۰) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		نفت	گازطبیعی		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
تاجیکستان	–	–	–	۰/۶	–	۰/۶
ترکمنستان	–	–	–	۱۶/۷	–	۱۶/۷
ترکیه	۵۳/۴	۱/۷	۲/۲	۹۸/۱	۰/۵	۱۵۵/۸
جمهوری چک	۴۷/۱	۳/۰	۰/۲	۱/۱	۲/۲	۵۳/۶
دانمارک	۱۷/۰	–	۰/۸	۷/۹	۵/۳	۳۰/۹
روسیه	۱۵۸/۹	۷/۲	۹/۳	۵۲۰/۵	۲/۸	۶۹۸/۷
روسیه سفید	۰/۰۳	–	۰/۷	۳۳/۹	۰/۲	۳۴/۸
رومانی	۲۰/۷	۰/۱	۰/۷	۷/۳	۰/۱	۲۸/۸
سوئد	۱/۸	۱/۰	۱/۸	۲/۹	۱۳/۴	۲۰/۸
سوئیس	–	–	۰/۱	۱/۰	۲/۴	۳/۵
فرانسه	۲۳/۴	۳/۰	۵/۸	۲۳/۸	۶/۸	۶۲/۷
فنلاند	۲۰/۸	۰/۶	۰/۵	۱۱/۳	۱۱/۲	۴۴/۳
قرقیزستان	۰/۳	–	–	۰/۸	–	۱/۰
قزاقستان	۶۶/۷	–	۰/۶	۷/۳	–	۷۴/۶
لوکزامبورگ	–	–	–	۲/۹	۰/۱	۳/۰
لهستان	۱۳۶/۶	۱/۷	۲/۹	۴/۸	۶/۵	۱۵۲/۵
لیتوانی	–	–	۰/۶	۳/۲	۰/۱	۴/۰
مجارستان	۶/۲	۰/۱	۰/۵	۱۱/۶	۲/۴	۲۰/۹
نروژ	۰/۰۴	۰/۱	۰/۰۳	۴/۹	۰/۵	۵/۵
هلند	۲۲/۶	۳/۲	۱/۳	۷۴/۲	۸/۶	۱۰۹/۹
یونان	۳۰/۸	–	۶/۱	۹/۸	۰/۳	۴۷/۰
سایر	۴۷/۴	۰/۱	۸/۴	۱۱/۶	۰/۱	۶۷/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۱۲۲۴/۳	۴۵/۳	۱۰۱/۷	۱۵۱۹/۵	۱۴۹/۰	۳۰۳۹/۹
خاورمیانه						
اردن	–	–	۵/۴	۹/۳	۰/۰۱	۱۴/۷
امارات متحده عربی	–	–	۱/۴	۹۶/۳	–	۹۷/۷
ایران	–	۰/۴	۴۶/۰	۱۷۶/۹	۰/۰۱	۲۲۳/۳
بحرین	–	–	–	۱۳/۲	–	۱۳/۲
سوریه	–	–	۱۸/۳	۲۵/۵	–	۴۳/۸
عراق	–	–	۱۷/۲	۲۸/۲	–	۴۵/۴
عربستان سعودی	–	–	۱۲۹/۳	۱۱۰/۸	–	۲۴۰/۱
عمان	–	–	۳/۶	۱۶/۳	–	۱۹/۸
فلسطین اشغالی	۳۴/۳	–	۲/۱	۲۲/۰	۰/۰۴	۵۸/۴
قطر	–	–	–	۲۸/۱	–	۲۸/۱
کویت	–	–	۴۲/۵	۱۴/۵	–	۵۷/۰
لبنان	–	–	۱۳/۸	۱/۱	–	۱۴/۹
یمن	–	–	۵/۷	۲/۱	–	۷/۸
جمع خاورمیانه	۳۴/۳	۰/۴	۲۸۵/۴	۵۴۴/۲	۰/۱	۸۶۴/۳

جدول (۴۲-۱۰) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		نفت	گازطبیعی		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۴۱/۹	–	۰/۲	–	۰/۳	۲۴۲/۴
الجزایر	–	–	۱/۰	۴۴/۴	–	۴۵/۴
تونس	–	–	۰/۰۰۳	۱۵/۹	–	۱۵/۹
کنیا	–	–	۲/۳	–	۰/۳	۲/۶
لیبی	–	–	۱۸/۷	۱۳/۰	–	۳۱/۶
مصر	–	–	۳۱/۰	۱۰۱/۳	–	۱۳۲/۳
مراکش	۱۱/۱	–	۴/۹	۲/۲	–	۱۸/۲
موزامبیک	–	–	۰/۰۰۱	۰/۰۲	–	۰/۰۲
نیجریه	–	–	۳/۰	۱۶/۸	–	۱۹/۷
سایر	۷/۰	–	۲۲/۱	۷/۲	۰/۲	۳۶/۴
جمع آفریقا	۲۵۹/۹	–	۸۳/۱	۲۰۰/۷	۰/۸	۵۴۴/۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۸۰/۵	۰/۲	۳/۲	۳۶/۲	۳/۹	۲۲۴/۰
اندونزی	۶۸/۱	–	۳۴/۵	۴۰/۰	۰/۱	۱۴۲/۸
برونئی	–	–	۰/۰۴	۳/۸	–	۳/۹
بنگلادش	۰/۶	–	۲/۰	۳۸/۱	–	۴۰/۷
پاکستان	۰/۱	–	۳۳/۳	۲۵/۹	–	۵۹/۲
تایلند	۳۰/۰	–	۱/۲	۱۱۹/۳	۳/۴	۱۵۴/۰
جمهوری دموکراتیک کره	۷/۷	–	۰/۶	–	–	۸/۳
چین	۳۲۳۲/۱	۴۰/۷	۱۳/۳	۶۹/۰	۱۱/۴	۳۳۶۶/۵
چین تایپه	۱۲۲/۱	۳/۱	۱۰/۸	۵۷/۳	۳/۷	۱۹۷/۱
زلاندنو	۱/۴	۰/۶	۰/۰۰۲	۹/۹	۰/۶	۱۲/۵
ژاپن	۲۶۴/۲	۴۰/۳	۹۷/۵	۳۰۴/۵	۲۳/۵	۷۲۹/۹
سریلانکا	–	–	۵/۱	–	–	۵/۱
سنگاپور	–	–	۸/۵	۳۵/۷	۱/۲	۴۵/۴
فیلیپین	۲۳/۳	–	۷/۱	۱۹/۵	۰/۰۱	۴۹/۹
کره جنوبی	۲۰۳/۳	۱۶/۰	۱۸/۹	۱۰۳/۲	۱/۱	۳۴۲/۵
مالزی	۴۲/۸	۰/۲	۳/۷	۷۰/۸	۱/۳	۱۱۸/۸
هندوستان	۶۵۲/۲	۰/۸	۲۶/۴	۱۱۷/۸	۲/۱	۷۹۹/۳
هنگ کنگ	۲۳/۸	–	۰/۱	۱۴/۴	–	۳۸/۳
ویتنام	۱۹/۷	–	۴/۰	۴۳/۶	۰/۱	۶۷/۴
سایر	۵/۳	–	۷/۸	۲/۶	۰/۰۲	۱۵/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۸۷۷/۴	۱۰۲/۰	۲۷۷/۹	۱۱۱۱/۷	۵۲/۲	۶۴۲۱/۳
کل جهان	۸۵۴۰/۳	۱۵۷/۲	۹۹۱/۱	۴۷۶۸/۱	۳۳۱/۷	۱۴۷۸۸/۳
کشورهای OECD	۳۶۴۹/۸	۹۶/۷	۳۰۹/۰	۲۵۴۴/۱	۲۶۳/۵	۶۸۶۳/۱
کشورهای غیر OECD	۴۸۹۰/۵	۶۰/۵	۶۸۲/۱	۲۲۲۴/۰	۶۸/۱	۷۹۲۵/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل گاز کک، گاز کوره بلند و گاز کوره‌های پایه اکسیژنی فولاد می‌گردد.

۲) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

جدول (۴۳-۱۰) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف[1]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۴۳۴۳/۷	۵۲/۳	۱۵/۰	۴۳۸۱/۰
کانادا	۶۳۵/۹	۱۴/۵	۵۲/۰	۵۹۸/۵
مکزیک	۲۷۱/۸	۰/۶	۱/۳	۲۷۱/۱
جمع آمریکای شمالی	۵۲۵۱/۵	۶۷/۴	۶۸/۳	۵۲۵۰/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۶۵/۶	۰/۷	–	۶۶/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۵/۶	۰/۷	–	۶۶/۴
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۶۱۴/۵	۵۱/۰	۵۴/۸	۶۱۰/۷
اتریش	۶۵/۸	۲۵/۰	۱۶/۸	۷۴/۰
اسپانیا	۲۹۲/۱	۷/۹	۱۴/۰	۲۸۶/۰
استونی	۱۲/۹	۱/۷	۵/۳	۹/۳
اسلواکی	۲۶/۱	۱۱/۲	۱۰/۵	۲۶/۸
اسلوونی	۱۶/۱	۷/۰	۸/۳	۱۴/۸
انگلستان	۳۶۵/۳	۸/۷	۲/۵	۳۷۱/۵
ایتالیا	۳۰۰/۳	۴۷/۳	۱/۷	۳۴۶/۰
ایرلند	۲۷/۴	۰/۷	۰/۲	۲۷/۹
ایسلند	۱۷/۲	–	–	۱۷/۲
بلژیک	۸۹/۴	۱۳/۲	۱۰/۷	۹۱/۹
پرتغال	۵۲/۳	۶/۷	۳/۹	۵۵/۱
ترکیه	۲۲۸/۴	۴/۷	۳/۸	۲۲۹/۳
جمهوری چک	۸۷/۶	۱۰/۵	۲۷/۵	۷۰/۵
دانمارک	۳۴/۹	۱۱/۷	۱۰/۴	۳۶/۲
سوئد	۱۵۲/۹	۱۲/۵	۱۹/۷	۱۴۵/۷
سوئیس	۶۴/۵	۳۴/۸	۳۲/۲	۶۷/۱
فرانسه	۵۶۲/۵	۹/۵	۶۵/۹	۵۰۶/۱
فنلاند	۷۳/۵	۱۷/۷	۳/۸	۸۷/۴
لوکزامبورگ	۳/۷	۷/۱	۲/۶	۸/۲
لهستان	۱۶۳/۰	۶/۸	۱۲/۰	۱۵۷/۸
مجارستان	۳۶/۲	۱۴/۷	۸/۰	۴۲/۹
نروژ	۱۲۸/۱	۱۱/۳	۱۴/۳	۱۲۵/۱
هلند	۱۱۲/۷	۲۰/۶	۱۱/۵	۱۲۱/۸
یونان	۵۳/۵	۷/۲	۳/۹	۵۶/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۳۵۸۱/۰	۳۴۹/۵	۳۴۴/۴	۳۵۸۶/۱
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	۵۹/۶	–	۴/۲	۵۵/۴
جمع خاورمیانه	۵۹/۶	–	۴/۲	۵۵/۴
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۲۳۸/۵	–	–	۲۳۸/۵
زلاندنو	۴۴/۵	–	–	۴۴/۵
ژاپن	۱۰۵۷/۸	–	–	۱۰۵۷/۸
کره جنوبی	۵۱۸/۸	–	–	۵۱۸/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۸۵۹/۵	–	–	۱۸۵۹/۵
جمع کشورهای OECD	۱۰۸۱۷/۲	۴۱۷/۷	۴۱۷/۰	۱۰۸۱۷/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) صادرات – واردات + تولید = مصرف

جدول (۴۴-۱۰) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۰

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۳۷۸/۴	۴۵/۱	۱۹/۱	۲۲۱/۲	۲۹/۶	۲۶۱/۰	۹۰/۷	۳۸۰۱/۹
کانادا	۶۰۸/۰	۱۸/۷	۴۴/۴	۱۸/۹	۰/۲	۶۵/۷	۲۷/۵	۴۶۹/۹
مکزیک	۲۷۱/۰	۰/۴	۱/۳	۱۱/۰	–	۴۴/۳	۷/۴	۲۰۷/۹
جمع آمریکای شمالی	۵۲۵۷/۳	۶۴/۲	۶۴/۸	۲۵۱/۱	۲۹/۸	۳۷۰/۹	۱۲۵/۷	۴۴۷۹/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۲۵/۶	۱۰/۳	۱/۷	۴/۱	۰/۶	۱۶/۸	–	۱۱۲/۸
آنتیل هلند	۱/۳	–	–	۰/۱	–	۰/۲	–	۱/۰
اکوادور	۱۷/۷	۰/۹	۰/۰۱	۳/۰	–	۳/۳	–	۱۴/۱
اوروگوئه	۱۰/۸	۰/۴	۰/۷	۰/۲	–	۱/۲	–	۹/۱
برزیل	۵۱۵/۸	۳۵/۹	۱/۳	۵/۴	–	۸۵/۷	۲۱/۴	۴۳۷/۹
پاراگوئه	۵۴/۱	–	۴۳/۴	۰/۴	–	۳/۴	–	۶/۹
پرو	۳۵/۹	–	۰/۱	۰/۶	–	۳/۶	–	۳۱/۶
ترینیداد و توباگو	۸/۵	–	–	۰/۲	–	۰/۶	–	۷/۹
جمهوری دومینیکن	۱۵/۹	–	–	۰/۵	–	۱/۶	–	۱۳/۸
شیلی	۶۰/۴	۱/۰	–	۲/۱	–	۵/۰	۰/۶	۵۴/۷
کلمبیا	۵۶/۸	۰/۰۱	۰/۸	۱/۱	–	۹/۱	–	۴۷/۸
کوبا	۱۷/۴	–	–	۰/۹	–	۲/۸	–	۱۳/۷
ونزوئلا	۱۱۸/۳	–	۰/۶	۵/۰	–	۲۲/۹	۲/۱	۸۲/۸
سایر	۹۱/۴	۱/۰	۰/۵	۲/۶	–	۱۰/۹	–	۷۸/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۲۹/۸	۴۹/۵	۴۹/۱	۲۶/۲	۰/۶	۱۶۷/۱	۲۴/۱	۹۱۲/۱
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۱۸/۷	۰/۱	۰/۵	۰/۸	–	۳/۸	۱/۲	۱۲/۴
آلمان	۶۲۹/۰	۴۳/۰	۵۷/۹	۳۶/۶	۸/۶	۲۴/۰	۱۴/۹	۵۲۹/۰
اتریش	۷۱/۱	۱۹/۹	۱۷/۶	۲/۸	۴/۶	۳/۴	۱/۴	۶۱/۳
ازبکستان	۵۱/۷	۱۲/۰	۱۲/۱	۲/۹	–	۴/۵	۱/۵	۴۲/۷
اسپانیا	۳۰۳/۱	۵/۲	۱۳/۵	۱۱/۰	۴/۵	۱۱/۲	۸/۰	۲۶۰/۶
استونی	۱۳/۰	۱/۱	۴/۴	۱/۲	–	۱/۰	۰/۵	۶/۹
اسلواکی	۲۷/۹	۷/۳	۶/۳	۲/۴	۰/۵	۰/۹	۰/۹	۲۴/۱
اسلوونی	۱۶/۴	۸/۰	۱۰/۱	۱/۰	۰/۲	۱/۰	۰/۱	۱۲/۰
انگلستان	۳۸۱/۱	۷/۱	۴/۵	۱۵/۸	۴/۲	۲۶/۸	۸/۶	۳۲۸/۳
اوکراین	۱۸۸/۶	۰/۰۲	۴/۱	۱۴/۸	–	۲۱/۷	۱۴/۱	۱۳۴/۰
ایتالیا	۳۰۲/۱	۴۶/۰	۱/۸	۱۱/۳	۴/۵	۲۰/۶	۱۰/۶	۲۹۹/۳
ایرلند	۲۸/۶	۰/۸	۰/۳	۱/۲	۰/۳	۲/۱	۰/۲	۲۵/۲
ایسلند	۱۷/۱	–	–	۰/۳	۰/۲	۰/۷	–	۱۵/۷
بلژیک	۹۵/۱	۱۲/۴	۱۱/۸	۳/۷	۱/۸	۴/۳	۲/۶	۸۳/۳
بلغارستان	۴۶/۷	۱/۲	۹/۶	۴/۴	۰/۹	۴/۵	۱/۲	۲۷/۱
پرتغال	۵۴/۱	۵/۸	۳/۲	۱/۳	۰/۵	۴/۳	۰/۷	۴۹/۹
تاجیکستان	۱۶/۴	۰/۳	۰/۲	۰/۱	–	۲/۸	۰/۱	۱۳/۹
ترکمنستان	۱۶/۷	–	۲/۴	۱/۳	–	۲/۱	۱/۷	۹/۲
ترکیه	۲۱۱/۲	۱/۱	۱/۹	۸/۲	–	۳۰/۲	۲/۲	۱۶۹/۹

جدول (۴۴-۱۰) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
جمهوری چک	۸۵/۹	۶/۶	۲۱/۶	۶/۴	۰/۸	۴/۵	۲/۰	۵۷/۲
دانمارک	۳۸/۸	۱۰/۶	۱۱/۷	۲/۰	۰/۰۴	۲/۶	۱/۰	۳۲/۱
روسیه	۱۰۳۸/۰	۱/۶	۱۹/۱	۶۲/۳	۲/۷	۱۰۴/۹	۱۲۴/۰	۷۲۶/۷
روسیه سفید	۳۴/۹	۷/۸	۵/۱	۲/۳	–	۳/۸	۲/۲	۲۹/۴
رومانی	۶۰/۶	۰/۸	۳/۰	۵/۱	۰/۴	۷/۱	۴/۷	۴۱/۳
سوئد	۱۴۸/۶	۱۴/۹	۱۲/۹	۳/۳	۱/۸	۱۰/۶	۲/۲	۱۳۱/۲
سوئیس	۶۷/۸	۳۳/۴	۳۲/۹	۱/۷	۲/۵	۴/۴	–	۵۹/۸
فرانسه	۵۶۹/۱	۱۹/۴	۵۰/۲	۲۴/۵	۶/۶	۳۵/۴	۲۷/۷	۴۴۴/۱
فنلاند	۸۰/۷	۱۵/۷	۵/۲	۳/۵	۰/۲	۲/۸	۱/۱	۸۳/۵
قرقیزستان	۱۱/۴	–	۰/۷	–	–	۳/۲	۰/۳	۷/۲
قزاقستان	۸۲/۶	۲/۹	۱/۸	۱۴/۸	–	۶/۶	۵/۶	۵۷/۴
لوکزامبورگ	۴/۶	۷/۳	۳/۲	۰/۰۳	۱/۹	۰/۱	–	۶/۶
لهستان	۱۵۷/۷	۶/۳	۷/۷	۱۴/۸	۰/۸	۱۱/۹	۱۰/۳	۱۱۸/۵
لیتوانی	۵/۷	۸/۲	۲/۲	۰/۴	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۸/۳
مجارستان	۳۷/۴	۹/۹	۴/۷	۲/۸	–	۳/۸	۱/۸	۳۴/۲
نروژ	۱۲۴/۵	۱۴/۷	۷/۱	۱/۰	۱/۴	۹/۰	۵/۱	۱۱۴/۷
هلند	۱۱۸/۱	۱۵/۶	۱۲/۸	۳/۸	–	۴/۵	۵/۸	۱۰۶/۹
یونان	۵۷/۴	۸/۵	۲/۸	۴/۰	۰/۰۴	۳/۸	۲/۲	۵۳/۱
سایر	۱۲۸/۰	۲۶/۳	۲۴/۴	۶/۶	۱/۲	۱۷/۹	۲/۴	۱۰۱/۷
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۳۴۰/۳**	**۳۸۱/۹**	**۳۹۱/۲**	**۲۸۰/۳**	**۵۲/۲**	**۴۰۷/۵**	**۲۶۹/۶**	**۴۳۱۸/۵**
خاورمیانه								
اردن	۱۴/۸	۱/۹	۰/۲	۰/۷	–	۳/۱	۰/۱	۱۲/۸
امارات متحده عربی	۹۷/۷	–	۸/۱	۳/۶	–	۶/۷	–	۷۹/۳
ایران	۲۳۳/۰	۳/۰	۶/۷	۸/۱	–	۳۳/۱	۱/۹	۱۸۶/۱
بحرین	۱۳/۲	۰/۲	۰/۰۲	۰/۲	–	۱/۰	–	۱۲/۱
سوریه	۴۶/۴	۰/۷	۱/۰	۵/۳	–	۷/۱	–	۳۳/۷
عراق	۵۰/۲	۶/۲	–	–	–	۱۸/۴	–	۳۷/۹
عربستان سعودی	۲۴۰/۱	–	–	۵/۷	–	۲۱/۴	۱۶/۵	۱۹۵/۷
عمان	۱۹/۸	–	–	۰/۹	–	۳/۳	–	۱۶/۱
فلسطین اشغالی	۵۸/۶	–	۴/۰	۲/۳	–	۲/۳	۰/۴	۴۸/۷
قطر	۲۸/۱	–	–	۱/۸	–	۱/۸	–	۲۴/۶
کویت	۵۷/۰	–	–	۷/۲	–	۶/۹	۶/۰	۳۶/۹
لبنان	۱۵/۷	۱/۲	–	–	–	۱/۹	–	۱۵/۱
یمن	۷/۸	–	–	۰/۹	–	۱/۸	–	۵/۰
جمع خاورمیانه	**۸۸۲/۴**	**۱۳/۲**	**۲۰/۰**	**۳۶/۷**	–	**۱۰۸/۸**	**۲۴/۹**	**۷۰۴/۲**
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۵۹/۶	۱۸/۹	۱۳/۹	۱۰/۸	۳/۸	۲۴/۵	۱۱/۵	۲۱۳/۹
الجزایر	۴۵/۶	۰/۷	۰/۸	۲/۵	–	۹/۱	۰/۶	۳۳/۵
تونس	۱۶/۱	۰/۰۲	–	۰/۹	–	۱/۹	–	۱۳/۸

جدول (۴۴-۱۰) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
کنیا	۷/۵	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۱	–	۱/۲	–	۶/۳
لیبی	۳۱/۶	۰/۱	۰/۱	۳/۸	–	۴/۴	–	۲۳/۴
مصر	۱۴۶/۸	۰/۲	۱/۶	۴/۹	–	۱۴/۹	–	۱۲۵/۲
مراکش	۲۲/۵	۳/۹	–	۰/۳	۰/۲	۱/۵	۰/۸	۲۳/۷
موزامبیک	۱۶/۷	۷/۹	۱۲/۷	۰/۱	–	۱/۵	–	۱۰/۲
نیجریه	۲۶/۱	–	–	۰/۷	–	۴/۵	–	۲۰/۹
سایر	۹۶/۷	۱۵/۲	۳/۴	۳/۰	–	۱۶/۷	۰/۵	۸۸/۴
جمع آفریقا	۶۶۹/۱	۴۶/۹	۳۲/۶	۲۷/۱	۴/۱	۸۰/۱	۱۳/۴	۵۵۹/۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۴۱/۶	–	–	۱۵/۹	۰/۱	۱۴/۶	۹/۸	۲۰۱/۲
اندونزی	۱۶۹/۸	–	–	۵/۹	–	۱۶/۰	–	۱۴۸/۰
برونئی	۳/۹	–	–	۰/۲	–	۰/۴	–	۳/۳
بنگلادش	۴۲/۳	–	–	۲/۴	–	۰/۹	–	۳۹/۴
پاکستان	۹۴/۵	–	–	۲/۲	–	۱۵/۲	–	۷۷/۱
تایلند	۱۵۹/۵	۷/۳	۱/۶	۵/۷	–	۱۰/۱	–	۱۴۹/۳
جمهوری دموکراتیک کره	۲۱/۷	–	–	۲/۱	–	۳/۴	–	۱۶/۲
چین	۴۲۰۸/۳	۵/۵	۱۹/۱	۳۱۱/۹	–	۲۵۶/۸	۱۷۴/۸	۳۴۵۱/۰
چین تایپه	۲۴۷/۰	–	–	۱۱/۸	۳/۶	۹/۷	۳/۹	۲۱۸/۳
زلاندنو	۴۴/۸	–	–	۱/۴	–	۳/۰	۰/۵	۳۹/۳
ژاپن	۱۱۱۹/۲	–	–	۴۲/۴	۱۱/۰	۴۹/۴	۱۳/۵	۱۰۰۱/۸
سریلانکا	۱۰/۸	–	–	۰/۱	–	۱/۵	–	۹/۲
سنگاپور	۴۵/۴	–	–	–	–	۳/۲	–	۴۲/۲
فیلیپین	۶۷/۷	–	–	۴/۷	–	۷/۸	–	۵۵/۳
کره جنوبی	۴۹۹/۵	–	–	۱۹/۱	۳/۷	۱۸/۰	۹/۱	۴۴۹/۳
مالزی	۱۲۵/۳	–	۰/۲	۶/۱	–	۸/۲	–	۱۱۰/۹
هندوستان	۹۵۹/۹	۵/۶	۰/۱	۶۱/۵	–	۲۱۰/۹	–	۷۱۰/۷
هنگ کنگ	۳۸/۳	۱۱/۰	۲/۶	–	–	۴/۹	–	۴۱/۹
ویتنام	۹۴/۹	۵/۶	۱/۰	۳/۰	–	۹/۶	–	۸۶/۹
سایر	۳۸/۵	۶/۶	۷/۸	۱/۰	–	۳/۱	۱/۳	۳۱/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۲۳۲/۸	۴۱/۷	۳۲/۳	۴۹۷/۳	۱۸/۳	۶۴۶/۶	۲۱۲/۸	۶۸۸۳/۱
کل جهان	۲۱۵۱۱/۷	۵۹۷/۴	۵۸۹/۹	۱۱۱۸/۷	۱۰۴/۹	۱۷۸۱/۰	۶۷۰/۵	۱۷۸۵۶/۸
کشورهای OECD	۱۰۹۲۱/۸	۳۸۵/۹	۳۷۵/۰	۴۹۸/۸	۹۰/۴	۶۸۶/۸	۲۶۹/۴	۹۳۸۲/۲
کشورهای غیر OECD	۱۰۵۸۹/۹	۲۱۱/۶	۲۱۵/۰	۶۱۹/۸	۱۴/۵	۱۰۹۴/۲	۴۰۱/۱	۸۴۷۴/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تولید ناویژه شامل تولیدِ تولیدکنندگان با فعالیت اصلی تولید برق و مولدهای اختصاصی و تولید تلمبه‌های ذخیره‌ای می‌باشد.

۲) سایر مصارف شامل مصارف پمپ‌های حرارتی، دیگ‌های بخار و تلمبه‌های ذخیره‌ای می‌باشد.

۳) خودمصرفی بخش انرژی شامل برق مصرفی به وسیله صنایع تبدیلی به منظور مصارف گرمایشی، یدک کش‌ها و روشنایی به استثنای مصارف داخلی نیروگاه‌ها و سایر مصارف می‌باشد.

۴) اختلاف تولید ناویژه، واردات، صادرات، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، سایر مصارف، تلفات انتقال و توزیع و خودمصرفی بخش انرژی با مصرف نهایی ناشی از اختلاف آماری می‌باشد.

جدول (۴۵-۱۰) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰-۲۰۰۸ *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۳۴۵۶۰۶۳	۳۸۱۲۸۲۵	۳۶۴۲۲۰۳	۳۸۰۱۹۲۱
کانادا	۴۸۰۶۳۶	۴۹۹۸۱۹	۴۶۵۲۰۸	۴۶۹۹۴۸
مکزیک	۱۶۳۷۴۷	۲۰۲۲۶۸	۲۰۱۰۹۷	۲۰۷۸۶۵
جمع آمریکای شمالی	۴۱۰۰۴۴۶	۴۵۱۴۹۱۲	۴۳۰۸۵۰۸	۴۴۷۹۷۳۴
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۷۶۱۹۵	۱۰۷۱۴۵	۱۰۶۳۸۱	۱۱۲۷۵۷
آنتیل هلند	۸۳۰	۹۲۶	۹۶۸	۹۶۲
اکوادور	۸۱۰۳	۱۲۲۶۵	۱۲۹۵۶	۱۴۰۷۶
اوروگوئه	۶۵۶۴	۸۴۵۷	۸۷۸۰	۹۰۶۳
برزیل	۲۹۸۵۷۵	۴۰۹۸۵۶	۴۰۷۲۷۱	۴۳۷۸۶۲
پاراگوئه	۴۵۰۳	۵۹۷۶	۶۴۵۲	۶۸۷۰
پرو	۱۸۲۴۶	۲۹۲۳۸	۲۹۶۸۱	۳۱۵۸۲
ترینیداد و توباگو	۴۹۶۳	۷۳۴۱	۷۳۹۱	۷۹۰۴
جمهوری دومینیکن	۸۷۰۰	۱۳۱۱۳	۱۲۸۳۹	۱۳۷۸۵
شیلی	۳۹۵۲۴	۵۳۵۰۸	۵۴۰۳۴	۵۴۷۳۸
کلمبیا	۳۵۱۹۰	۴۳۰۵۱	۴۶۳۵۹	۴۷۷۵۰
کوبا	۱۱۹۸۰	۱۳۹۷۵	۱۴۰۹۳	۱۳۷۲۱
ونزوئلا	۶۳۷۲۳	۷۸۰۰۱	۸۰۸۶۸	۸۲۸۳۵
سایر	۶۲۸۵۴	۷۷۰۷۵	۷۷۷۰۴	۷۸۲۳۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۳۹۹۵۰	۸۵۹۹۲۷	۸۶۵۷۷۷	۹۱۲۱۴۲
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۱۴۹۷۲	۱۵۶۴۷	۱۲۳۹۰	۱۲۳۹۲
آلمان	۴۹۵۲۶۷	۵۲۵۵۴۹	۴۹۵۵۷۳	۵۲۸۹۵۸
اتریش	۵۳۶۱۴	۶۱۳۲۴	۵۸۹۸۳	۶۱۳۳۳
ازبکستان	۳۹۶۴۱	۴۰۷۴۷	۴۱۲۰۳	۴۲۶۵۷
اسپانیا	۲۰۰۹۵۳	۲۶۸۷۳۱	۲۵۲۹۸۶	۲۶۰۵۷۸
استونی	۵۱۷۲	۷۰۰۴	۶۶۵۰	۶۹۰۸
اسلواکی	۲۳۴۵۲	۲۴۷۶۵	۲۳۰۹۸	۲۴۱۳۵
اسلوونی	۱۰۹۴۲	۱۲۸۰۶	۱۱۲۹۲	۱۱۹۶۶
انگلستان	۳۳۲۷۲۲	۳۴۲۱۶۸	۳۲۲۷۱۷	۳۲۸۳۱۸
اوکراین	۱۰۷۷۱۹	۱۳۴۸۵۷	۱۱۷۰۵۸	۱۳۴۰۲۵
ایتالیا	۲۷۷۷۲۴	۳۰۹۳۱۷	۲۹۰۰۱۶	۲۹۹۳۱۳
ایرلند	۲۱۰۲۴	۲۶۶۷۵	۲۴۹۶۹	۲۵۱۵۶
ایسلند	۷۲۱۲	۱۵۲۴۱	۱۵۶۵۹	۱۵۷۰۷
بلژیک	۷۸۱۴۲	۸۲۶۸۶	۷۷۲۵۵	۸۳۳۱۱
بلغارستان	۲۴۵۹۳	۲۸۶۵۸	۲۶۸۴۷	۲۷۱۰۳
پرتغال	۳۹۹۳۷	۴۸۳۵۲	۴۷۸۵۵	۴۹۸۸۸

جدول (۴۵-۱۰) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰-۲۰۰۸... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰
تاجیکستان	۱۳۳۷۳	۱۴۲۴۴	۱۳۵۳۶	۱۳۸۶۶
ترکمنستان	۶۲۱۰	۸۷۱۵	۸۹۵۳	۹۱۹۱
ترکیه	۹۵۳۱۵	۱۵۹۴۱۸	۱۵۴۸۰۹	۱۶۹۸۸۴
جمهوری چک	۵۰۸۸۱	۵۸۰۴۰	۵۴۹۱۳	۵۷۲۱۳
دانمارک	۳۲۵۶۵	۳۳۱۱۷	۳۱۳۹۳	۳۲۰۶۵
روسیه	۶۱۸۰۳۵	۷۲۵۴۶۰	۶۸۶۲۳۶	۷۲۶۶۸۳
روسیه سفید	۲۶۷۰۰	۲۹۴۲۰	۲۷۶۹۱	۲۹۳۸۲
رومانی	۳۶۲۹۴	۴۱۸۱۳	۳۷۶۰۷	۴۱۳۱۷
سوئد	۱۳۲۲۹۵	۱۲۸۶۴۹	۱۲۳۳۸۶	۱۳۱۲۱۷
سوئیس	۵۴۰۳۰	۵۸۷۱۸	۵۷۴۸۳	۵۹۷۷۲
فرانسه	۳۹۵۷۷۷	۴۳۲۷۳۶	۴۱۷۹۵۵	۴۴۴۰۸۹
فنلاند	۷۷۳۷۸	۸۲۵۳۷	۷۷۰۸۰	۸۳۴۷۹
قرقیزستان	۸۱۲۷	۷۳۹۲	۷۲۰۶	۷۲۳۸
قزاقستان	۳۸۹۲۰	۵۱۹۶۶	۵۰۹۷۳	۵۷۳۹۴
لوکزامبورگ	۵۸۴۳	۶۵۹۵	۶۱۱۴	۶۶۰۳
لهستان	۹۸۷۶۶	۱۱۷۶۳۲	۱۱۲۷۱۷	۱۱۸۴۹۰
لیتوانی	۶۴۴۶	۹۰۴۵	۸۳۷۱	۸۳۳۲
مجارستان	۳۰۵۴۵	۳۴۳۲۷	۳۳۱۵۰	۳۴۲۰۷
نروژ	۱۱۲۱۸۶	۱۱۲۰۲۱	۱۰۷۲۸۷	۱۱۴۶۸۲
هلند	۹۹۱۷۲	۱۰۹۱۴۵	۱۰۳۹۵۰	۱۰۶۸۶۵
یونان	۴۴۵۴۲	۵۶۶۴۶	۵۴۷۱۳	۵۳۱۲۰
سایر	۸۰۵۴۷	۱۰۱۰۴۳	۹۶۷۴۳	۱۰۱۶۶۲
جمع اروپا و اورآسیا	۳۷۹۷۰۳۳	۴۳۲۳۲۰۶	۴۰۹۶۸۱۷	۴۳۱۸۴۹۹
خاورمیانه				
اردن	۶۳۰۲	۱۱۶۸۵	۱۲۱۴۸	۱۲۸۴۶
امارات متحده عربی	۳۸۴۰۶	۷۰۱۰۰	۷۳۶۰۵	۷۹۳۴۶
ایران	۱۰۱۰۴۳	۱۶۴۲۹۸	۱۷۲۲۰۳	۱۸۶۰۵۸
بحرین	۵۹۵۱	۹۷۱۹	۱۰۱۸۰	۱۲۱۴۳
سوریه	۱۶۱۳۴	۲۷۵۲۸	۲۷۱۸۵	۳۳۶۵۴
عراق	۳۰۰۳۵	۲۱۷۸۹	۳۲۷۶۷	۳۷۸۹۵
عربستان سعودی	۱۰۷۲۷۰	۱۷۱۰۸۹	۱۸۳۴۶۶	۱۹۵۷۴۹
عمان	۷۳۲۶	۱۲۸۵۰	۱۴۴۸۲	۱۶۱۲۸
فلسطین اشغالی	۳۷۶۱۰	۴۷۷۷۴	۴۵۴۴۳	۴۸۷۱۹
قطر	۸۴۱۲	۱۸۲۱۷	۲۰۸۹۷	۲۴۶۱۸
کویت	۲۱۳۸۴	۳۳۲۹۲	۳۴۳۰۹	۳۶۹۴۰
لبنان	۱۰۰۱۴	۱۲۲۳۸	۱۳۱۳۷	۱۵۰۸۸
یمن	۲۲۴۴	۴۴۹۷	۴۶۴۴	۵۰۳۶
جمع خاورمیانه	۳۹۲۱۳۱	۶۰۵۰۷۶	۶۴۴۴۶۶	۷۰۴۲۲۰

جدول (۴۵-۱۰) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰-۲۰۰۸... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۱۷۵۳۲۵	۲۱۵۱۲۷	۲۰۴۹۱۲	۲۱۳۸۷۷
الجزایر	۱۹۶۶۴	۲۹۹۵۳	۲۷۵۳۲	۳۳۴۷۰
تونس	۹۶۰۴	۱۲۷۵۸	۱۲۸۱۲	۱۳۷۷۹
کنیا	۳۹۰۶	۵۶۵۹	۵۷۶۲	۶۲۶۵
لیبی	۱۰۴۳۶	۲۱۱۹۰	۲۲۴۹۰	۲۳۳۶۸
مصر	۶۹۱۷۴	۱۱۱۷۱۴	۱۱۸۹۰۳	۱۲۵۱۵۹
مراکش	۱۳۴۵۲	۲۱۷۱۱	۲۲۳۸۴	۲۳۷۰۶
موزامبیک	۴۸۶۴	۹۸۴۰	۹۵۴۶	۱۰۲۳۹
نیجریه	۹۰۳۴	۱۸۵۱۷	۱۸۰۵۱	۲۰۸۷۶
سایر	۵۸۷۸۵	۸۱۰۸۹	۸۴۸۸۵	۸۸۴۱۱
جمع آفریقا	۳۷۴۲۴۴	۵۲۷۵۵۸	۵۲۷۲۷۷	۵۵۹۱۵۰
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۸۰۳۹۸	۲۰۲۴۶۶	۲۰۲۹۷۴	۲۰۱۲۲۱
اندونزی	۸۴۵۲۰	۱۲۸۸۱۰	۱۳۶۰۵۳	۱۴۷۹۷۲
برونئی	۲۲۱۴	۳۱۴۵	۳۲۴۳	۳۳۲۷
بنگلادش	۱۴۰۰۲	۳۱۷۷۳	۳۵۴۴۴	۳۹۳۹۸
پاکستان	۵۰۶۲۲	۷۰۳۷۲	۷۴۳۴۷	۷۷۰۹۹
تایلند	۹۲۲۹۰	۱۳۵۴۵۰	۱۳۵۲۰۹	۱۴۹۳۲۰
جمهوری دموکراتیک کره	۱۵۰۹۱	۱۷۳۳۷	۱۵۷۵۸	۱۶۱۹۱
چین	۱۱۲۷۰۰۶	۲۸۴۵۰۱۹	۳۰۶۵۶۸۴	۳۴۵۱۰۲۱
چین تایپه	۱۶۲۴۲۳	۲۱۰۰۹۰	۲۰۱۶۳۹	۲۱۸۳۴۱
زلاندنو	۳۴۸۲۶	۳۸۲۶۱	۳۸۰۳۹	۳۹۳۰۴
ژاپن	۹۲۷۲۰۵	۹۶۴۴۱۴	۹۳۵۹۶۰	۱۰۰۱۸۳۷
سریلانکا	۴۸۳۴	۷۲۴۲	۷۳۲۰	۹۲۰۸
سنگاپور	۲۷۸۱۳	۳۵۴۱۶	۳۸۸۵۳	۴۲۱۷۲
فیلیپین	۳۹۱۴۱	۴۹۲۰۶	۵۰۸۹۸	۵۵۲۶۶
کره جنوبی	۲۸۱۵۷۲	۳۹۹۵۹۷	۴۰۵۶۹۹	۴۴۹۳۴۵
مالزی	۶۵۰۵۶	۹۲۸۸۱	۱۰۲۹۲۰	۱۱۰۸۵۳
هندوستان	۳۷۲۸۴۷	۶۱۱۲۹۴	۶۵۸۰۳۱	۷۱۰۶۷۴
هنگ کنگ	۳۷۲۶۴	۴۰۹۳۳	۴۱۴۹۵	۴۱۸۶۷
ویتنام	۲۵۷۴۶	۶۷۸۳۶	۷۶۹۱۳	۸۶۹۲۵
سایر	۱۶۵۵۹	۲۶۵۲۹	۲۸۵۷۳	۳۱۷۲۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۵۶۱۴۲۹	۵۹۷۸۰۷۱	۶۲۵۵۰۵۲	۶۸۸۳۰۶۷
کل جهان	۱۲۸۶۵۲۳۳	۱۶۸۰۸۷۵۰	۱۶۶۹۷۸۹۷	۱۷۸۵۶۸۱۲
کشورهای OECD	۸۳۷۷۰۳۷	۹۳۳۵۱۳۱	۸۹۵۲۶۶۰	۹۳۸۲۱۵۵
کشورهای غیر OECD	۴۴۸۸۱۹۶	۷۴۷۳۶۱۹	۷۷۴۵۲۳۷	۸۴۷۴۶۵۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

جدول (۴۶-۱۰) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۰

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[1]	سایر	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۱۴۴۵۷۰۷	۱۳۳۰۰۷۰	۸۷۹۴۱۸	۷۷۱۲	–	۱۳۹۰۱۴	۳۸۰۱۹۲۱
کانادا	۱۴۷۱۱۶	۱۴۳۵۵۴	۱۶۶۱۱۹	۳۷۷۰	۹۳۸۹	–	۴۶۹۹۴۸
مکزیک	۴۹۴۰۷	۲۰۸۶۴	۱۱۵۱۲۹	۱۱۹۱	۸۶۰۰	۱۲۶۷۴	۲۰۷۸۶۵
جمع آمریکای شمالی	۱۶۴۲۲۳۰	۱۴۹۴۴۸۸	۱۱۶۰۶۶۶	۱۲۶۷۳	۱۷۹۸۹	۱۵۱۶۸۸	۴۴۷۹۷۳۴
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۳۴۲۴۱	۲۸۶۴۵	۴۸۳۳۱	۶۶۹	۸۷۱	–	۱۱۲۷۵۷
آنتیل هلند	–	–	۵۲۹	–	–	۴۳۳	۹۶۲
اکوادور	۵۱۱۴	۳۴۸۴	۴۴۱۷	–	–	۱۰۶۱	۱۴۰۷۶
اوروگوئه	۳۴۹۵	۲۶۷۶	۲۵۳۵	–	۲۸۵	۷۲	۹۰۶۳
برزیل	۱۰۸۴۵۷	۱۰۶۶۹۷	۲۰۳۳۵۰	۱۶۶۲	۱۷۶۹۶	–	۴۳۷۸۶۲
پاراگوئه	۲۸۴۹	۲۳۹۸	۱۶۲۳	–	–	–	۶۸۷۰
پرو	۷۶۰۵	۶۴۰۸	۱۶۷۸۹	–	۷۸۰	–	۳۱۵۸۲
ترینیداد و توباگو	۲۲۶۳	۸۷۶	۴۷۶۵	–	–	–	۷۹۰۴
جمهوری دومینیکن	۴۵۴۹	۲۱۰۸	۵۶۱۵	–	۱۵۱۳	–	۱۳۷۸۵
شیلی	۹۳۵۸	۹۰۱۷	۳۵۸۵۳	۴۳۲	۷۸	–	۵۴۷۳۸
کلمبیا	۱۹۶۴۸	۱۱۴۷۶	۱۴۶۹۳	۶۲	۱۷۶۹	۱۰۲	۴۷۷۵۰
کوبا	۶۶۶۷	۲۷۴۳	۳۷۸۲	۲۵۱	۲۷۸	–	۱۳۷۲۱
ونزوئلا	۲۳۷۹۸	۲۱۴۳۲	۳۶۸۵۸	۲۹۰	۴۵۷	–	۸۲۸۳۵
سایر	۲۶۸۳۲	۱۵۱۴۴	۲۰۱۶۷	–	۸۴۰	۱۵۲۵۴	۷۸۲۳۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵۴۸۷۶	۲۱۳۱۰۴	۳۹۹۳۰۷	۳۳۶۶	۲۴۵۶۷	۱۶۹۲۲	۹۱۲۱۴۲
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۵۷۵۵	۳۷۴۶	۱۶۸۱	۵۴۴	۶۶۶	–	۱۲۳۹۲
آلمان	۱۴۱۷۰۰	۱۳۶۱۶۵	۲۲۵۳۹۳	۱۶۷۰۰	۹۰۰۰	–	۵۲۸۹۵۸
اتریش	۱۸۰۵۷	۱۲۳۲۴	۲۶۷۰۴	۳۴۶۰	۷۸۸	–	۶۱۳۳۳
ازبکستان	۷۷۳۲	۳۳۰۶	۱۶۳۳۸	۱۴۰۵	۱۳۸۷۶	–	۴۲۶۵۷
اسپانیا	۷۷۶۰۴	۸۸۰۴۷	۸۳۴۵۹	۳۲۴۴	۵۹۶۱	۲۲۶۳	۲۶۰۵۷۸
استونی	۲۰۲۳	۲۵۴۳	۲۰۹۵	۵۷	۱۹۰	–	۶۹۰۸
اسلواکی	۴۳۷۰	۸۰۱۴	۱۰۹۲۷	۵۳۸	۲۸۶	–	۲۴۱۳۵
اسلوونی	۳۲۱۹	۳۰۸۷	۵۴۸۷	۱۷۳	–	–	۱۱۹۶۶
انگلستان	۱۱۸۶۸۱	۹۷۲۱۰	۱۰۴۴۹۹	۳۸۹۹	۴۰۲۹	–	۳۲۸۳۱۸
اوکراین	۳۶۷۴۰	۱۹۱۲۱	۶۵۹۱۱	۸۹۷۲	۳۲۸۱	–	۱۳۴۰۲۵
ایتالیا	۶۹۵۵۰	۸۵۶۱۹	۱۲۷۸۶۸	۱۰۶۶۶	۵۶۱۰	–	۲۹۹۳۱۳
ایرلند	۸۵۰۷	۹۱۷۵	۶۸۷۰	۴۶	۵۵۸	–	۲۵۱۵۶
ایسلند	۶۷۰	۱۰۲۳	۱۳۷۵۷	–	۲۵۷	–	۱۵۷۰۷
بلژیک	۲۰۲۷۶	۲۲۱۸۲	۳۸۱۳۷	۱۷۳۶	۸۲۶	۱۵۴	۸۳۳۱۱
بلغارستان	۱۰۵۵۹	۸۱۰۱	۷۸۱۸	۳۹۹	۲۲۶	–	۲۷۱۰۳
پرتغال	۱۴۵۲۲	۱۶۳۹۷	۱۷۴۶۸	۴۷۵	۱۰۲۶	–	۴۹۸۸۸
تاجیکستان	۳۰۲۲	۲۹۷	۶۲۹۳	۲۳	۴۲۳۱	–	۱۳۸۶۶
ترکمنستان	۱۹۳۲	–	۳۳۱۶	۲۳۸	۲۹۲۳	۷۸۲	۹۱۹۱

جدول (۴۶-۱۰) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[1]	سایر	جمع
ترکیه	۴۱۴۱۰	۴۵۱۱۴	۷۷۱۶۵	۶۱۰	۵۵۸۵	–	۱۶۹۸۸۴
جمهوری چک	۱۵۰۲۸	۱۳۹۸۸	۲۳۰۳۱	۲۱۹۶	۱۰۶۶	۱۹۰۴	۵۷۲۱۳
دانمارک	۱۰۳۸۹	۱۰۷۱۰	۸۶۴۷	۴۰۴	۱۹۱۵	–	۳۲۰۶۵
روسیه	۱۲۹۶۹۵	۱۶۸۸۸۶	۳۲۶۸۴۹	۸۵۲۸۴	۱۵۹۶۹	–	۷۲۶۶۸۳
روسیه سفید	۶۸۶۵	۶۰۲۹	۱۳۲۰۴	۱۷۱۰	۱۵۷۴	–	۲۹۳۸۲
رومانی	۱۱۳۲۹	۷۵۸۱	۲۰۳۸۱	۱۳۵۵	۶۷۱	–	۴۱۳۱۷
سوئد	۴۰۴۲۲	۳۲۷۴۷	۵۴۳۸۶	۲۴۰۴	۱۲۵۸	–	۱۳۱۲۱۷
سوئیس	۱۸۶۱۷	۱۷۷۲۰	۱۹۲۶۸	۳۱۶۴	۱۰۰۳	–	۵۹۷۷۲
فرانسه	۱۶۲۴۷۰	۱۴۵۴۳۶	۱۱۷۴۴۴	۱۲۵۳۳	۳۵۲۱	۲۶۸۵	۴۴۴۰۸۹
فنلاند	۲۳۶۴۹	۱۷۸۲۹	۴۰۳۶۱	۷۴۰	۹۰۰	–	۸۳۴۷۹
قرقیزستان	۱۵۱۸	–	۴۰۱۰	۶۰	۱۶۵۰	–	۷۲۳۸
قزاقستان	۸۸۸۰	۴۶۴۸	۴۰۱۲۱	۳۱۲۴	۶۲۱	–	۵۷۳۹۴
لوکزامبورگ	۹۲۵	۱۹۵۶	۳۵۶۳	۱۲۰	۳۹	–	۶۶۰۳
لهستان	۲۸۶۱۵	۴۳۲۶۳	۴۱۸۳۰	۳۱۶۶	۱۶۱۶	–	۱۱۸۴۹۰
لیتوانی	۲۵۹۰	۲۸۲۵	۲۶۵۴	۷۶	۱۸۷	–	۸۳۳۲
مجارستان	۱۱۲۰۲	۱۱۳۵۵	۹۷۸۴	۱۱۰۶	۷۶۰	–	۳۴۲۰۷
نروژ	۳۸۶۲۵	۲۸۷۷۰	۴۴۴۷۲	۶۸۷	۲۱۲۸	–	۱۱۴۶۸۲
هلند	۲۴۷۰۳	۳۴۲۷۱	۳۹۰۶۹	۱۷۲۸	۷۰۹۴	–	۱۰۶۸۶۵
یونان	۱۸۱۳۰	۱۸۰۰۰	۱۴۱۴۲	۱۸۳	۲۶۶۵	–	۵۳۱۲۰
سایر	۴۶۳۸۳	۲۰۹۶۱	۲۷۱۰۴	۱۵۸۶	۱۵۵۰	۴۰۷۸	۱۰۱۶۶۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۸۶۳۶۴	۱۱۴۸۴۴۶	۱۶۹۱۵۰۶	۱۷۴۸۱۱	۱۰۵۵۰۶	۱۱۸۶۶	۴۳۱۸۴۹۹
خاورمیانه							
اردن	۵۲۲۱	۲۱۸۴	۳۲۵۹	–	۲۱۸۲	–	۱۲۸۴۶
امارات متحده عربی	۳۰۹۰۸	۲۸۲۴۶	۷۵۹۱	–	–	۱۲۶۰۱	۷۹۳۴۶
ایران	۶۰۹۰۸	۳۴۰۳۳	۶۳۰۶۲	۳۰۰	۲۴۱۹۱	۳۵۶۴	۱۸۶۰۵۸
بحرین	۵۹۶۶	۴۷۲۰	۱۴۰۸	–	۴۹	–	۱۲۱۴۳
سوریه	۱۵۳۹۳	۳۴۹۷	۱۱۳۱۸	–	–	۳۴۴۶	۳۳۶۵۴
عراق	۱۶۵۶۲	۲۱۹۳	۶۲۸۳	–	–	۱۲۸۵۷	۳۷۸۹۵
عربستان سعودی	۱۰۸۶۲۷	۶۱۴۴۷	۲۱۵۴۹	–	۳۶۲۰	۵۰۶	۱۹۵۷۴۹
عمان	۸۳۹۶	۵۷۲۵	۱۵۴۰	–	–	۴۶۷	۱۶۱۲۸
فلسطین اشغالی	۱۵۲۹۵	۱۶۹۸۴	۱۲۴۸۸	–	۱۶۵۴	۲۲۹۸	۴۸۷۱۹
قطر	۵۵۸۰	۴۲۰۶	۷۷۷۳	–	–	۷۰۵۹	۲۴۶۱۸
کویت	۲۴۰۶۵	۱۲۸۷۵	–	–	–	–	۳۶۹۴۰
لبنان	۵۷۵۲	۲۵۲۷	۳۹۶۱	–	–	۲۸۴۸	۱۵۰۸۸
یمن	۳۳۵۳	۱۰۶۳	–	–	–	۶۲۰	۵۰۳۶
جمع خاورمیانه	۳۰۶۰۲۶	۱۷۹۷۰۰	۱۴۰۲۳۲	۳۰۰	۳۱۶۹۶	۴۶۲۶۶	۷۰۴۲۲۰
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۴۱۸۴۲	۳۰۴۱۰	۱۱۷۶۱۱	۳۶۴۰	۶۱۵۹	۱۴۲۱۵	۲۱۳۸۷۷
الجزایر	۱۱۷۵۷	–	۱۲۷۰۰	۶۳۴	۱۰۰۵	۷۳۷۴	۳۳۴۷۰
تونس	۳۷۲۳	۳۷۷۲	۵۱۲۱	۳۰۶	۸۵۷	–	۱۳۷۷۹

جدول (۴۶-۱۰) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[1]	سایر	جمع
کنیا	۱۷۳۱	۹۰۴	۳۶۳۰	–	–	–	۶۲۶۵
لیبی	۶۳۶۳	۹۳۸۸	۳۸۷۰	–	۲۷۱۸	۱۰۲۹	۲۳۳۶۸
مصر	۵۱۳۷۰	۱۶۰۱۹	۴۰۷۰۲	–	۴۹۲۷	۱۲۱۴۱	۱۲۵۱۵۹
مراکش	۷۸۲۳	۵۲۱۸	۹۰۰۸	۲۳۵	۱۴۲۲	–	۲۳۷۰۶
موزامبیک	۸۹۷	۲۱۹	۸۹۸۲	–	–	۱۴۱	۱۰۲۳۹
نیجریه	۱۱۹۶۲	۵۴۴۹	۳۴۶۵	–	–	–	۲۰۸۷۶
سایر	۳۲۷۷۳	۱۱۱۲۴	۳۳۲۳۷	۴۲	۲۸۵۵	۸۳۸۰	۸۸۴۱۱
جمع آفریقا	۱۷۰۲۴۱	۸۲۵۰۳	۲۳۸۳۲۶	۴۸۵۷	۱۹۹۴۳	۴۳۲۸۰	۵۵۹۱۵۰
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۶۰۱۵۵	۶۰۰۲۹	۷۴۹۲۰	۳۸۰۶	۲۳۱۱	–	۲۰۱۲۲۱
اندونزی	۶۰۰۹۹	۳۶۶۵۴	۵۱۲۱۹	–	–	–	۱۴۷۹۷۲
برونئی	۱۱۸۱	۱۵۵۳	۵۹۳	–	–	–	۳۳۲۷
بنگلادش	۱۲۷۱۴	۳۰۰۳	۲۱۸۸۰	–	۱۳۳۰	۴۷۱	۳۹۳۹۸
پاکستان	۳۵۸۸۵	۱۱۰۳۵	۲۱۲۰۷	۱	۸۹۷۱	–	۷۷۰۹۹
تایلند	۳۳۳۳۷	۵۱۱۵۵	۶۳۶۳۰	۷۴	۳۳۶	۷۸۸	۱۴۹۳۲۰
جمهوری دموکراتیک کره	–	–	۸۰۹۶	–	–	۸۰۹۵	۱۶۱۹۱
چین	۵۱۲۴۶۳	۱۹۱۹۶۴	۲۳۶۲۸۷۲	۳۹۷۸۹	۹۷۶۴۹	۲۴۶۲۸۴	۳۴۵۱۰۲۱
چین تایپه	۴۳۴۲۹	۲۸۸۸۴	۱۲۴۱۵۴	۱۱۶۴	۲۶۱۵	۱۸۰۹۵	۲۱۸۳۴۱
زلاند نو	۱۳۳۴۵	۹۰۲۹	۱۴۲۰۳	۱۰۰	۱۸۴۷	۷۸۰	۳۹۳۰۴
ژاپن	۳۰۵۲۶۵	۳۳۸۹۸۶	۳۳۳۶۲۲	۱۹۲۹۲	۸۹۵	۳۷۷۷	۱۰۰۱۸۳۷
سریلانکا	۳۶۹۴	۲۳۶۶	۳۱۴۸	–	–	–	۹۲۰۸
سنگاپور	۷۰۳۷	۱۵۹۷۱	۱۴۳۳۶	۱۷۵۳	–	۳۰۷۵	۴۲۱۷۲
فیلیپین	۱۸۸۳۳	۱۶۲۶۱	۱۸۵۷۷	۱۱۱	۱۴۸۴	–	۵۵۲۶۶
کره جنوبی	۶۱۲۸۷	۱۴۷۷۰۶	۲۲۸۱۲۰	۲۱۹۱	۱۰۰۴۱	–	۴۴۹۳۴۵
مالزی	۲۲۵۲۷	۳۵۱۲۳	۵۲۷۱۵	۲۰۹	۲۷۹	–	۱۱۰۸۵۳
هندوستان	۱۵۳۱۹۳	۶۳۶۸۹	۳۲۱۴۳۱	۱۳۳۸۱	۱۲۹۰۵۱	۲۹۹۲۹	۷۱۰۶۷۴
هنگ کنگ	۱۰۹۳۰	۲۷۸۵۸	۳۰۷۹	–	–	–	۴۱۸۶۷
ویتنام	۳۱۴۹۵	۷۹۶۹	۴۶۵۱۷	–	۹۴۴	–	۸۶۹۲۵
سایر	۹۶۵۳	۲۴۰۵	۱۲۱۵۵	۱۴۵	۲۹۶	۷۰۷۲	۳۱۷۲۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳۹۶۵۲۲	۱۰۵۱۶۴۰	۳۷۷۶۴۷۴	۸۲۰۱۶	۲۵۸۰۴۹	۳۱۸۳۶۶	۶۸۸۳۰۶۷
کل جهان	۴۹۵۶۲۵۹	۴۱۶۹۸۸۱	۷۴۰۶۵۱۱	۲۷۸۰۲۳	۴۵۷۷۵۰	۵۸۸۳۸۸	۱۷۸۵۶۸۱۲
کشورهای OECD	۳۰۲۰۲۹۹	۲۹۷۹۱۸۴	۳۰۱۵۶۹۸	۱۰۸۵۲۹	۹۲۸۹۶	۱۶۵۵۴۹	۹۳۸۲۱۵۵
کشورهای غیر OECD	۱۹۳۵۹۶۰	۱۱۹۰۶۹۷	۴۳۹۰۸۱۳	۱۶۹۴۹۴	۳۶۴۸۵۴	۴۲۲۸۳۹	۸۴۷۴۶۵۷
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۸۴۲۶۷۱	۸۳۴۱۲۷	۱۰۳۴۶۵۳	۶۷۵۳۰	۵۰۴۸۴	۷۲۰۲	۲۸۳۶۶۶۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

جدول (۴۷-۱۰) : تولید و مصرف نهایی جهت استفاده مستقیم از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۱۰

(تراژول)

نام کشور	تولید	مصرف نهایی	نام کشور	تولید	مصرف نهایی
آمریکای شمالی			کرواسی	۲۸۵	۲۸۵
ایالات متحده آمریکا	۳۵۲۰۷۷	۹۲۸۵	گرجستان	۱۹۲۰	۱۹۲۰
مکزیک	۲۳۸۲۶۵	–	لهستان	۵۶۳	۵۶۳
جمع آمریکای شمالی	۵۹۰۳۴۲	۹۲۸۵	لیتوانی	۱۹۰	–
آمریکای مرکزی و جنوبی			مجارستان	۴۱۳۰	۳۸۸۵
السالوادور	۵۴۹۰۰	–	مقدونیه	۴۹۹	۴۳۷
کاستاریکا	۴۰۹۹۹	–	هلند	۳۱۸	۳۱۸
گواتمالا	۹۷۵۶	–	یونان	۱۱۳۰	۱۱۳۰
نیکاراگوئه	۱۰۸۷۲	–	سایر	۲۲۴	۲۲۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۶۵۲۷	–	**جمع اروپا و اورآسیا**	۵۰۰۹۸۳	۱۲۸۲۶۶
اروپا و اورآسیا			**خاورمیانه**		
آلمان	۲۲۱۳۲	۱۹۰۸۰	**جمع خاورمیانه**	–	–
اتریش	۱۴۴۶	۳۲۱	**آفریقا**		
اسپانیا	۶۶۹	۶۶۹	اتیوپی	۶۴۸	–
اسلواکی	۳۴۸	۷۰	کنیا	۵۲۳۰۸	–
اسلوونی	۱۱۸۴	۱۰۹۰	**جمع آفریقا**	۵۲۹۵۶	–
انگلستان	۳۳	۳۳	**آسیا و اقیانوسیه**		
ایتالیا	۱۹۹۹۵۴	۵۲۴۳	اندونزی	۶۷۳۷۰۴	–
ایسلند	۱۴۰۰۷۲	۱۷۳۳۲	تایلند	۷۲	–
بلژیک	۱۸۰	–	چین	۱۵۶۵۲۹	۱۵۰۶۹۷
بلغارستان	۱۳۶۸	۱۳۶۸	زلاند نو	۱۵۲۵۶۹	۹۴۸۱
پرتغال	۷۹۴۸	۴۳۰	ژاپن	۱۰۳۲۱۴	۸۴۵۶
ترکیه	۸۲۳۱۷	۵۸۲۵۷	فیلیپین	۳۵۷۴۴۴	–
دانمارک	۴۲۵	–	کره جنوبی	۱۴۰۰	۱۴۰۱
روسیه	۱۷۹۹۱	–	**جمع آسیا و اقیانوسیه**	۱۴۴۴۹۳۲	۱۷۰۰۳۵
رومانی	۹۶۲	۹۱۶	**کل جهان**	۲۷۰۵۷۴۰	۳۰۷۵۸۶
سوئیس	۱۰۸۵۳	۱۰۸۵۳	کشورهای OECD	۱۳۲۵۰۳۷	۱۵۱۷۰۷
صربستان	۳۲	۳۲	کشورهای غیر OECD	۱۳۸۰۷۰۳	۱۵۵۸۷۹
فرانسه	۳۸۱۰	۳۸۱۰	۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۲۴۶۸۲۲	۳۸۹۵۸

مأخذ: IEA,Internatioanl Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

جدول (۴۸-۱۰) : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(هزار بشکه در روز)

نام کشور	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۱/۲۰۱۰ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۶۶/۰	۵۱۱/۴	۵۶۷/۳	۱۰/۹	۴۸/۰
کانادا	۲/۲	۱۵/۰	۱۹/۳	۲۸/۸	۱/۶
جمع آمریکای شمالی	۶۸/۲	۵۲۶/۶	۵۸۶/۸	۱۱/۴	۴۹/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۰/۲	۳۳/۳	۴۴/۸	۳۴/۸	۳/۸
برزیل	۱۱۲/۵	۳۱۲/۷	۲۶۵/۰	-۱۵/۳	۲۲/۴
کلمبیا	–	۶/۴	۷/۸	۲۱/۷	۰/۷
سایر	۰/۶	۶/۳	۶/۳	–	۰/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۳/۲	۳۵۸/۷	۳۲۳/۹	-۹/۷	۲۷/۴
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۴/۷	۵۸/۰	۵۷/۰	-۱/۷	۴/۸
اتریش	۰/۴	۷/۵	۸/۷	۱۶/۰	۰/۷
اسپانیا	۱/۴	۲۵/۴	۱۵/۶	-۳۸/۷	۱/۳
انگلستان	–	۶/۱	۵/۹	-۳/۷	۰/۵
ایتالیا	۲/۵	۱۳/۵	۹/۲	-۳۱/۹	۰/۸
بلژیک	–	۹/۳	۱۰/۱	۹/۰	۰/۹
پرتغال	–	۵/۵	۴/۹	-۱۰/۵	۰/۴
سوئد	۰/۳	۴/۳	۴/۳	-۱/۱	۰/۴
فرانسه	۶/۳	۴۰/۳	۳۴/۵	-۱۴/۴	۲/۹
فنلاند	–	۷/۳	۷/۳	–	۰/۶
لهستان	–	۸/۵	۷/۸	-۸/۳	۰/۷
هلند	–	۷/۷	۹/۴	۲۲/۱	۰/۸
سایر	۲/۳	۲۳/۷	۲۲/۸	-۳/۶	۱/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷/۹	۲۱۷/۱	۱۹۷/۵	-۹/۰	۱۶/۷
آفریقا					
جمع آفریقا	۰/۱	۰/۶	۰/۶	–	۰/۰۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	–	۴/۹	۵/۷	۱۵/۵	۰/۵
تایلند	–	۱۳/۳	۱۸/۴	۳۸/۴	۱/۶
چین	۰/۱	۲۲/۶	۲۳/۱	۲/۲	۲/۰
کره جنوبی	–	۹/۹	۴/۱	-۵۸/۸	۰/۳
مالزی	–	۲/۱	۱/۹	-۶/۰	۰/۲
هندوستان	۱/۷	۳/۶	۵/۷	۶۱/۸	۰/۵
سایر	–	۱۴/۶	۱۴/۴	-۱/۳	۱/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱/۸	۷۰/۸	۷۳/۳	۳/۴	۶/۲
کل جهان	۲۰۱/۲	۱۱۷۳/۸	۱۱۸۲/۱	۰/۷	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۸۶/۱	۷۵۲/۳	۷۸۷/۳	۴/۷	۶۶/۶
کشورهای غیر OECD	۱۱۵/۱	۴۲۱/۵	۳۹۴/۸	-۶/۴	۳۳/۴
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۱۷/۹	۲۱۴/۲	۱۹۴/۶	-۹/۱	۱۶/۵

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.

جدول (۴۹-۱۰) : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

(سنت/ کیلووات ساعت)

نام کشور	صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۷/۰ (۱)	●	۱۱/۸ (۱)	●
کانادا	●	●	●	●
مکزیک	۱۱/۷	–	۹/۵	۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۱۵/۴	–	۲۱/۱	۱۶/۰
اروپا				
آلمان	۱۵/۷	۲۹/۴	۳۵/۲	۴۴/۶
اتریش	●	●	۲۷/۳	۲۷/۲
اسپانیا	۱۴/۹	۴/۹	۲۹/۵	۱۹/۴
استونی	●	●	●	●
اسلواکی	۱۷/۸	–	۲۴/۲	۱۶/۷
اسلوونی	۱۲/۶	۹/۳	۲۰/۲	۲۳/۸
انگلستان	۱۲/۷	۳/۳	۲۰/۵	۴/۸
ایتالیا	۲۷/۹	۲۶/۷	۲۷/۹	۲۸/۳
ایرلند	۱۵/۲	–	۲۵/۹	۱۱/۹
بلژیک	۱۳/۹	۱۱/۷	۲۶/۴	۲۶/۷
پرتغال	۱۳/۹	–	۲۴/۶	۹/۳
ترکیه	۱۳/۹	۱۸/۵	۱۶/۹	۲۱/۵
جمهوری چک	۱۶/۰	۱/۰	۲۱/۱	۱۷/۵
دانمارک	۱۱/۵	۸/۱	۴۰/۹	۵۶/۲
سوئد	۱۰/۴	۰/۷	۲۴/۸	۲۶/۸
سوئیس	۱۳/۲	۳/۸	۲۲/۲	۹/۷
فرانسه	۱۲/۲	۱۳/۹	۱۸/۷	۲۹/۴
فنلاند	۱۱/۴	۸/۶	۲۱/۴	۲۹/۸
لوکزامبورگ	۱۱/۷	۵/۱	۲۲/۰	۱۴/۰
لهستان	۱۲/۲	۵/۶	۱۹/۹	۲۲/۱
مجارستان	۱۳/۴	۴/۳	۲۳/۳	۲۱/۵
نروژ	۷/۱	۲۰/۰	۱۷/۱	۳۱/۷
هلند	۱۲/۱	۱۳/۳	۲۳/۸	۱۹/۴
یونان	۱۲/۶	۱۳/۷	۱۷/۳	۱۸/۵
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	۹/۷	–	۱۴/۹	۱۳/۸
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	●	●	●	●
زلاندنو	۷/۴	–	۲۱/۲	۱۳/۰
ژاپن	۱۷/۹	۷/۴	۲۶/۱	۶/۶
کره جنوبی	●	●	۸/۹	●
کل کشورهای OECD	۱۲/۴	●	۱۷/۴	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) قیمت فروش برق در ایالات متحده آمریکا بدون احتساب مالیات می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۰-۱۰) : قیمت برق در کشورهای غیر OECD طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۸

(سنت/ کیلووات ساعت)

نام کشور	صنعت				خانگی			
	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	●	●	●	●	●	●	●	●
اکوادور	۶/۹۶	۶/۴۳	●	●	۹/۳۶	۸/۹۹	●	●
السالوادور	۱۲/۳۵	۱۶/۱۱	●	●	۱۵/۷۸	۲۰/۳۷	●	●
اوروگوئه	۹/۰۹	۹/۷۵	۱۱/۷۲	●	۲۱/۰	۲۲/۳۲	۲۶/۲۸	●
باربادوس	●	●	●	●	●	●	●	●
برزیل	۱۴/۹۹	۱۵/۹	۱۷/۵۱	●	۲۱/۷۲	۲۰/۵۷	۲۲/۹۹	●
بولیوی	●	●	۶/۲۹	●	●	●	۸/۵۳	●
پاراگوئه	۵/۲۹	۴/۶۳	۴/۸۳	●	۷/۸۹	۶/۹	۷/۲	●
پاناما	●	●	۱۷/۴	●	●	●	۱۶/۱۷	●
پرو	۷/۹۱	●	●	●	۱۳/۴۲	●	●	●
ترینیداد و توباگو	●	●	●	●	●	●	●	●
جامائیکا	●	●	●	●	●	●	●	●
جمهوری دومینیکن	●	●	●	●	●	●	●	●
سورینام	●	●	●	●	●	●	●	●
کاستاریکا	۹/۳۳	۱۱/۴۵	۱۲/۹۵	●	۹/۶۷	۱۱/۳۴	۱۳/۲۱	●
کلمبیا	۱۲/۴۶	۱۰/۳۷	۱۶/۹۸	●	۱۳/۵۳	۱۲/۰۷	۱۶/۹۸	●
کوبا	●	●	●	●	●	●	●	●
گرانادا	●	●	●	●	●	●	●	●
گواتمالا	●	●	●	●	●	●	●	●
گویان	●	●	●	●	●	●	●	●
نیکاراگوئه	۲۱/۳۸	●	●	●	۱۷/۱۸	●	●	●
ونزوئلا	●	●	●	●	●	●	●	●
هائیتی	●	●	●	●	●	●	●	●
هندوراس	●	●	●	●	●	●	●	●
اروپا و اورآسیا								
بلغارستان	۷/۹۱	۸/۲۶	۸/۰۳	●	۱۱/۲۷	۱۱/۴	۱۰/۸۱	●
فدراسیون روسیه	۵/۰۳	۴/۷۳	۴/۹۹	●	●	●	●	●
قزاقستان	۳/۸۷	۳/۸۴	۴/۶۵	●	۵/۱۶	۴/۷۲	۵/۶۳	●
قبرس	۲۳/۸۲	۱۸/۸۲	۲۱/۶۶	●	۲۸/۰۷	۲۲/۱۲	۲۵/۴۷	●
کرواسی	۹/۳۶	۱۰/۹۸	۱۱/۸۵	●	۱۵/۸۳	۱۶/۲۵	۱۵/۱۷	●
لاتویا	۱۰/۱۹	۱۱/۸۲	۱۱/۴۲	●	۱۳/۳۷	۱۴/۵۷	۱۳/۸۹	●
لیتوانی	۱۲/۵۷	۱۲/۳۲	۱۳/۸۵	●	۱۲/۹۷	۱۳/۳۶	۱۵/۸۱	●
رومانی	۱۳/۲۸	۱۱/۶۴	۱۱/۱۵	●	۱۵/۸	۱۳/۴۸	۱۳/۷۴	●
آفریقا								
آفریقای جنوبی	●	●	●	●	●	●	●	●
غنا	●	●	●	●	●	●	●	●
آسیا								
اندونزی	۶/۴۱	۶/۲	۷/۲۲	●	۶/۰۶	۵/۶۷	۶/۷۳	●
تایلند	۷/۵۵	۷/۶۴	۷/۱۸	●	۹/۴	۹/۸۴	۱۰/۵۱	●
چین	●	●	●	●	●	●	●	●
چین تایپه	۶/۷۳	۷/۴۵	۷/۷۶	●	۸/۵۷	۸/۸	۹/۳۲	●
سنگاپور	۱۴/۱۱	۱۲/۱۵	۱۴/۸۳	●	۱۹/۰۴	۱۵/۴۲	۱۸/۱۲	●
هند	●	●	●	●	●	●	●	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Prices and Taxes, First Quarter 2012.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۱-۱۰) : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۱

(دلار / وات)

نام کشور	خارج از شبکه		متصل به شبکه	
	کمتر از ۱ کیلووات	بیشتر از ۱ کیلووات	کمتر از ۱۰ کیلووات	بیشتر از ۱۰ کیلووات
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	–	–	۶/۱	۳/۶-۴/۸
کانادا	–	۱۳/۱	۶/۹	۳/۵-۵/۳
اروپا				
آلمان	–	–	۲/۸-۳/۵	۲/۵
اتریش	≤ ۱۳/۹	≤ ۱۳/۹	۳/۵	< ۳/۵
ایتالیا	۶/۹-۹/۷	–	۴/۲-۴/۷	۲/۸-۴/۲
دانمارک	۳/۷-۶/۵	۶/۵-۱۱/۲	۳/۴-۵/۶	۱/۹-۷/۵
سوئیس	–	–	۵/۶-۶/۷	۳/۴-۴/۵
سوئد	۶/۹	۴/۹	۴/۳	۳/۹
فرانسه	–	–	۵/۴	۲/۸-۳/۶
هلند	–	–	۲/۶-۳/۹	۲/۶-۳/۹
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	۷/۰	۷/۰	۳/۵	۳/۰
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۶/۲-۱۵/۵	۷/۲-۲۰/۶	۳/۱-۴/۱	۲/۶-۴/۱
چین	–	–	۲/۷	۲/۷
ژاپن	–	–	۶/۵	۶/۵
کره جنوبی	–	–	۳/۶	۲/۸
مالزی	–	–	۳/۷	۳/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Trends in Photovoltaic Applications, Report 2012.

جدول (۵۲-۱۰) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

(سال ۲۰۰۵ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۲۴/۷	۱۲۱/۳	۱۲۳/۸	۱۰۸/۳	۹۶/۷	۱۰۵/۲
کانادا	۱۰۷/۳	۱۰۸/۵	۱۰۷/۸	۹۵/۷	۹۸/۲	۹۶/۸
مکزیک	۱۱۱/۸	۱۵۲/۲	۱۳۹/۲	۸۷/۱	۱۰۷/۲	۱۰۰/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۵۲/۲	•	۱۵۲/۲	۱۲۳/۳	•	۱۲۳/۳
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۴۷/۹	۱۶۷/۲	۱۵۵/۴	۱۳۳/۶	۱۴۹/۷	۱۳۹/۸
اتریش	۱۳۹/۹	۱۴۰/۹	۱۴۰/۴	۱۲۳/۷	۱۲۰/۷	۱۲۲/۳
اسپانیا	۱۷۱/۷	۱۵۹/۴	۱۶۷/۲	۱۴۸/۰	۱۳۳/۷	۱۴۲/۷
استونی	۱۳۴/۹	۱۶۸/۹	۱۴۷/۸	۱۰۱/۶	۱۳۲/۷	۱۱۳/۴
اسلواکی	۱۱۹/۸	۱۴۴/۲	۱۳۴/۵	۱۰۰/۱	۱۴۲/۱	۱۲۵/۵
اسلوونی	۱۴۳/۴	۱۰۹/۲	۱۲۳/۴	۱۲۲/۳	۹۵/۱	۱۰۶/۴
انگلستان	۱۵۶/۰	۱۶۶/۷	۱۵۹/۶	۱۲۷/۳	۱۲۷/۹	۱۲۷/۵
ایتالیا	۱۲۶/۱	۱۴۳/۴	۱۳۶/۸	۱۱۱/۶	۱۲۳/۳	۱۱۸/۸
ایرلند	۱۱۶/۵	۱۳۶/۹	۱۲۲/۴	۱۰۵/۸	۱۳۹/۶	۱۱۵/۵
بلژیک	۱۳۱/۹	۱۴۱/۷	۱۳۶/۶	۱۱۵/۲	۱۰۹/۷	۱۱۲/۶
پرتغال	۱۲۲/۲	۱۲۶/۸	۱۲۴/۰	۱۰۸/۲	۱۰۹/۳	۱۰۸/۶
ترکیه	۱۷۸/۶	۱۶۲/۱	۱۶۸/۳	۱۱۰/۴	۱۰۵/۲	۱۰۷/۲
جمهوری چک	۱۴۷/۰	۱۴۶/۳	۱۴۶/۶	۱۲۵/۳	۱۳۴/۳	۱۳۰/۲
دانمارک	۱۲۴/۱	۱۱۱/۰	۱۲۱/۴	۱۰۸/۷	۹۴/۲	۱۰۵/۷
سوئد	۱۴۵/۰	۱۷۹/۰	۱۵۵/۷	۱۳۰/۶	۱۵۵/۹	۱۳۸/۵
سوئیس	۱۱۴/۲	۱۱۶/۵	۱۱۵/۱	۱۰۹/۰	۱۱۱/۸	۱۱۰/۱
فرانسه	۱۱۸/۰	۲۱۷/۸	۱۳۸/۲	۱۰۷/۱	۱۹۱/۸	۱۲۴/۳
فنلاند	۱۵۷/۸	۱۴۴/۲	۱۵۱/۰	۱۳۹/۲	۱۱۴/۱	۱۲۶/۷
لوکزامبورگ	۱۰۶/۶	۹۶/۶	۹۹/۶	۹۲/۴	۷۷/۷	۸۲/۲
لهستان	۱۵۰/۲	۱۵۹/۳	۱۵۴/۳	۱۲۵/۲	۱۴۲/۰	۱۳۲/۹
مجارستان	۱۶۰/۴	۱۴۱/۲	۱۵۳/۴	۱۱۸/۷	۱۱۷/۳	۱۱۸/۲
نروژ	۱۲۱/۶	۱۴۲/۴	۱۲۷/۷	۱۰۷/۳	۱۰۲/۵	۱۰۵/۹
هلند	۹۰/۰	۱۲۲/۷	۱۰۲/۱	۸۱/۴	۹۷/۵	۸۷/۴
یونان	۱۳۷/۸	۱۶۷/۴	۱۴۷/۲	۱۱۳/۸	۱۲۶/۸	۱۱۷/۹
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۹۷/۳	•	۹۷/۳	۸۲/۶	•	۸۲/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۳۸/۸	۱۳۵/۸	۱۳۷/۵	۱۱۶/۰	۱۱۳/۹	۱۱۵/۱
زلاندنو	۱۳۹/۲	۱۰۷/۲	۱۲۸/۸	۱۱۶/۵	۸۰/۳	۱۰۴/۷
ژاپن	۱۰۰/۲	۱۰۵/۸	۱۰۲/۵	۱۰۰/۹	۱۰۲/۰	۱۰۱/۴
کره جنوبی	۱۰۷/۸	۱۳۷/۹	۱۲۹/۲	۸۹/۳	۱۱۰/۴	۱۰۴/۳
کل کشورهای OECD	۱۲۵/۹	۱۳۶/۹	۱۳۱/۳	۱۱۰/۱	۱۱۴/۰	۱۱۲/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۳-۱۰) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	سال پایه	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۱۴۱/۱	۱۹۳/۱	۲۰۳/۴	۱۰۰=۱۹۸۲-۸۴	۱۳۷/۸	۱۹۳/۱	۱۹۶/۷
کانادا	۱۰۰=۱۹۹۷	۱۰۵/۲	۱۳۷	●	۱۰۰=۲۰۰۲	۹۲/۹	۱۲۰/۷	۱۲۴/۳
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	۷۱/۸	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۴/۱	۱۳۰/۱	۱۳۹/۶
اتریش	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۶/۴	۱۲۱	۱۲۱
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۵/۸	۱۳۱/۲	۱۴۸/۸
استونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۶۶/۸	۱۲۹/۵	۱۳۳/۴
اسلواکی	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۶۷/۸	۱۱۸/۵	۱۲۸
اسلوونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۵/۵	۱۴۲/۵	۱۴۶/۱
انگلستان	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۳/۴	۱۶۶/۲	۱۶۸/۷	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۴/۱	۱۵۴/۹	۱۶۶/۱
ایتالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۸/۱	۱۱۸/۲	۱۲۰/۵
ایرلند	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۱/۴	۱۱۵/۲	۱۱۵/۲	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۰۶/۱	۱۷۹/۲	۱۹۱
بلژیک	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۴/۲	۱۱۰/۲	۱۲۳/۲	۱۰۰=۲۰۰۴	۱۰۱/۸	۱۲۵/۱	۱۴۳
بلغارستان [1]	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۶۱/۱	۱۲۰/۵	●
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۱	۱۱۹/۲	۱۲۹/۳
ترکیه	۱۰۰=۲۰۰۳	۶۵/۱	۱۹۳/۴	۱۹۹/۳	۱۰۰=۲۰۰۵	۶۴/۲	۱۷۱/۹	۱۷۶/۶
جمهوری چک	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۵/۹	۱۷۴/۴	۱۸۳/۱	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۴/۸	۱۷۷/۳	۱۸۵/۸
دانمارک	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۶/۴	۱۳۶/۸	۱۴۹/۸
رومانی [1]	۱۰۰=۲۰۰۵	۴۴/۴	۱۲۲/۲	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۴۸/۵	۱۲۶/۸	●
سوئد	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۴/۳	۱۹۹/۲	۲۰۲/۹
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۹۶/۳	۸۷/۵	۸۹/۱	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۰۰/۷	۱۰۳/۲	۱۰۷/۱
فرانسه	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۸	۹۳	۱۰۳/۸	۱۱۰/۵
فنلاند	۱۰۰=۱۹۹۰	۱۳۷/۳	۲۷۶/۱	۲۹۹/۹	۱۰۰=۱۹۹۰	۱۲۷	۲۰۶/۶	۲۳۹/۸
قبرس [1]	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۵/۲	۱۴۴/۳	●
قزاقستان [1]	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۴/۶	۲۱۷/۳	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۰/۲	۲۰۶/۹	●
کرواسی [1]	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	●	۱۲۱/۶	●
لاتویا [1]	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۶/۷	۱۶۵/۱	●
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۵/۳	۱۱۷/۷	۱۱۵/۸
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۴/۱	۱۸۷/۶	۲۰۰/۹
لیتوانی [1]	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۶/۸	۱۵۱/۲	●
مالتا [1]	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۵/۱	۲۰۲	●
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۲۵۹/۷	۶۰۶/۳	۵۹۷/۲
نروژ	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۸	۱۳۲/۲	۲۳۶/۸	۲۲۶/۲
هلند	۱۰۰=۲۰۰۰	۹۸	۱۴۲/۵	۱۴۳/۲	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۲/۲	۱۲۶/۴	۱۳۰/۲
یونان	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۹	۱۳۰/۶	۱۲۷/۲	۱۰۰=۲۰۰۹	۷۳/۹	۱۰۴/۸	۱۱۰/۸
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۰۰=۱۹۸۹-۹۰	۱۰۰/۱	۱۵۹/۱	۱۷۴/۸	۱۰۰=۱۹۸۹-۹۰	۱۳۲/۴	۲۳۲	۲۵۹/۴
چین [1]	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۲/۱	●	●	–	●	●	●
چین تایپه [1]	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۰	۱۲۹/۹	●
زلاندنو	۱۰۰=۱۹۹۷	۹۵/۳	۱۴۷/۸	۱۴۷	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۰	۱۷۱	۱۷۹/۸
ژاپن	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۱۰۷/۶	۱۰۱	۱۰۳/۹
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۰۵	۱۰۲	۱۱۶/۱	۱۲۰/۶	۱۰۰=۲۰۰۵	۱۰۵/۶	۱۰۰	۱۰۲
هندوستان [1]	۱۰۰=۱۹۹۳	۲۲۴/۸	●	●	–	●	●	●

مأخذ: *IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.*

1) IEA, International Energy Agency, Energy Prices & Taxes 2012, First Quarter.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۴-۹-۱۰- جداول اورانیوم

- ذخایر اورانیوم جهان
- تولید اورانیوم جهان
- تولید و مصرف اورانیوم بازفرآوری شده

جدول (۵۴-۱۰) : ذخایر شناخته شده [۱] اورانیوم جهان در انتهای سال ۲۰۱۰

(تن اورانیوم)

نام کشور	ذخایر قطعی				ذخایر احتمالی			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	–	۳۹۱۰۰	۲۰۷۴۰۰	۴۷۲۱۰۰	–	–	–	–
کانادا	۲۳۷۹۰۰	۲۹۲۵۰۰	۳۱۹۷۰۰	۴۲۱۹۰۰	۱۱۲۹۰۰	۱۲۴۳۰۰	۱۴۹۰۰۰	۱۹۲۵۰۰
مکزیک [۲]	–	–	۲۸۰۰	۲۸۰۰	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۲۳۷۹۰۰	۳۳۱۶۰۰	۵۲۹۹۰۰	۸۹۶۸۰۰	۱۱۲۹۰۰	۱۲۴۳۰۰	۱۴۹۰۰۰	۱۹۲۵۰۰
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	۵۰۰۰	۸۶۰۰	۸۶۰۰	۲۴۰۰	۴۰۰۰	۹۹۰۰	۱۱۰۰۰
برزیل	۱۳۷۹۰۰	۱۵۵۷۰۰	۱۵۵۷۰۰	۱۵۵۷۰۰	–	۷۳۶۰۰	۱۲۱۰۰۰	۱۲۱۰۰۰
پرو [۲]	–	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	–	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰
شیلی [۲و۳و۴]	–	–	–	۷۰۰	–	–	–	۱۲۰۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۷۹۰۰	۱۶۲۰۰۰	۱۶۵۶۰۰	۱۶۶۳۰۰	۲۴۰۰	۷۸۹۰۰	۱۳۲۲۰۰	۱۳۴۵۰۰
اروپا و اورآسیا								
آلمان [۲و۳]	–	–	–	۳۰۰۰	–	–	–	۴۰۰۰
ازبکستان	۴۶۶۰۰	۴۶۶۰۰	۶۴۳۰۰	۶۴۳۰۰	۲۴۷۰۰	۲۴۷۰۰	۳۱۹۰۰	۳۱۹۰۰
اسپانیا	–	–	–	۱۴۰۰۰	–	–	–	–
اسلواکی [۲]	–	–	–	–	–	۵۹۰۰	۹۰۰۰	۹۰۰۰
اسلوونی [۲و۳و۵]	–	۱۷۰۰	۱۷۰۰	۱۷۰۰	–	۳۸۰۰	۷۵۰۰	۷۵۰۰
اوکراین	۲۸۰۰	۴۴۶۰۰	۸۶۸۰۰	۱۴۳۳۰۰	۳۶۰۰	۱۶۹۰۰	۳۲۹۰۰	۸۱۳۰۰
ایتالیا [۳ و۵]	–	–	۴۸۰۰	۴۸۰۰	–	–	۱۳۰۰	۱۳۰۰
پرتغال [۳و۵]	–	۴۵۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰	_ [۶]	_ [۶]	۱۰۰۰ [۶]	۱۰۰۰ [۶]
ترکیه [۲و۳]	–	۷۳۰۰	۷۳۰۰	۷۳۰۰	–	–	–	–
جمهوری چک	–	–	۳۰۰	۳۰۰	–	–	۱۰۰	۱۰۰
روسیه	–	۱۱۸۰۰	۱۷۲۹۰۰	۲۱۸۳۰۰	–	۴۳۶۰۰	۳۱۴۳۰۰	۴۳۲۰۰۰
رومانی [۳و۵]	–	–	۳۱۰۰	۳۱۰۰	_ [۶]	_ [۶]	۳۶۰۰ [۶]	۳۶۰۰ [۶]
سوئد [۶]	–	–	۴۰۰۰	۵۰۰۰	–	–	۶۰۰۰	۸۵۰۰
فرانسه [۳]	–	–	–	۱۱۵۰۰	–	–	–	۱۰۰
فنلاند [۲و ۳]	–	–	۱۱۰۰	۱۱۰۰	–	–	–	–
قزاقستان [۲]	۱۷۴۰۰	۲۴۴۹۰۰	۳۱۹۹۰۰	۴۰۲۴۰۰	۳۰۰۰۰	۲۴۰۹۰۰	۳۰۹۲۰۰	۴۱۷۳۰۰
گرینلند	–	–	–	–	–	–	–	۱۳۴۷۰۰
مجارستان	–	–	–	–	–	–	–	۸۶۰۰
یونان [۳ و ۵]	_ [۶]	_ [۶]	_ [۶]	۱۰۰۰	_ [۶]	_ [۶]	_ [۶]	۶۰۰۰ [۶]
جمع اروپا و اورآسیا	۶۶۸۰۰	۳۶۱۴۰۰	۶۷۲۲۰۰	۸۸۷۱۰۰	۵۸۳۰۰	۳۳۵۸۰۰	۷۱۶۸۰۰	۱۱۴۶۹۰۰
خاورمیانه								
اردن [۲]	–	–	–	–	–	–	۳۳۸۰۰	۳۳۸۰۰
ایران	–	–	۷۰۰	۷۰۰	–	–	۱۸۰۰	۱۸۰۰
جمع خاورمیانه	–	–	۷۰۰	۷۰۰	–	–	۳۵۶۰۰	۳۵۶۰۰
آفریقا								
آفریقای جنوبی [۶]	–	۹۶۴۰۰	۱۴۴۶۰۰	۱۹۲۹۰۰	–	۸۹۶۰۰	۱۳۴۴۰۰	۱۷۹۲۰۰
آفریقای مرکزی [۲و۳و۵]	–	–	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰	–	–	–	–
الجزایر [۲و۳]	–	–	–	۱۹۵۰۰	–	–	–	–

جدول (۵۴-۱۰) : ذخایر شناخته شده [۱] اورانیوم جهان در انتهای سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(تن اورانیوم)

نام کشور	ذخایر قطعی				ذخایر احتمالی			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم
بوتسوانا [۶]	–	–	–	۲۳۱۰۰	–	–	–	۵۹۱۰۰
تانزانیا [۶]	–	–	۲۸۷۰۰	[۶] ۳۰۱۰۰	[۶] _	[۶] ۸۰۰۰	–	[۶] ۱۵۶۰۰
زامبیا [۶]	–	–	–	۹۹۰۰	–	–	–	۵۷۰۰
زیمباوه [۲ و ۳ و ۵]	–	–	[۶] _	۱۴۰۰	–	–	–	–
سومالی [۲ و ۳ و ۵]	[۶] _	[۶] _	[۶] _	[۶] ۵۰۰۰	[۶] _	[۶] _	[۶] _	۲۶۰۰
جمهوری دمکراتیک کنگو [۲و۳و۵]	[۶] _	[۶] _	[۶] _	[۶] ۱۴۰۰	[۶] _	[۶] _	[۶] _	[۶] ۱۳۰۰
گابن [۳ و ۵]	–	–	۴۸۰۰	۴۸۰۰	[۶] _	[۶] _	[۶] _	[۶] ۱۰۰۰
مالاوی [۶]	–	–	۱۰۰۰۰	۱۱۳۰۰	–	–	۲۳۰۰	۵۷۰۰
مصر	–	–	–	–	[۶] _	[۶] _	[۶] _	۱۹۰۰
نامیبیا [۶]	–	۵۹۰۰	۲۳۴۹۰۰	۳۶۲۶۰۰	[۶] _	[۶] ۷۰۰	[۶] ۲۶۱۰۰	[۶] ۱۵۵۵۰۰
نیجر [۶]	۵۵۰۰	۵۵۰۰	۳۳۹۰۰۰	۳۴۰۶۰۰	[۶] _	[۶] _	[۶] ۸۲۰۰۰	[۶] ۱۰۴۹۰۰
جمع آفریقا	**۵۵۰۰**	**۱۰۷۸۰۰**	**۷۷۴۰۰۰**	**۱۰۱۴۶۰۰**	**–**	**۹۰۳۰۰**	**۲۵۲۸۰۰**	**۵۳۲۵۰۰**
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	–	۹۶۱۵۰۰	۱۱۵۸۰۰۰	۱۱۸۰۱۰۰	–	۳۸۷۹۰۰	۵۰۳۶۰۰	۵۵۸۷۰۰
اندونزی [۲]	–	۲۰۰۰	۸۴۰۰	۸۴۰۰	–	–	–	۲۲۰۰
چین [۲]	۴۵۸۰۰	۸۸۵۰۰	۱۰۹۵۰۰	۱۰۹۵۰۰	۱۳۴۰۰	۴۶۵۰۰	۵۶۶۰۰	۵۶۶۰۰
ژاپن [۳]	–	–	۶۶۰۰	۶۶۰۰	–	–	–	–
مغولستان [۲]	–	–	۳۰۶۰۰	۳۰۶۰۰	–	–	۲۵۱۰۰	۲۵۱۰۰
ویتنام [۲ و ۳ و ۵]	–	–	–	۱۰۰۰	–	[۶] _	[۶] _	[۶] ۵۴۰۰
هندوستان [۲ و ۴]	–	–	–	۷۷۰۰۰	–	–	–	۲۷۹۰۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۴۵۸۰۰**	**۱۰۵۲۰۰۰**	**۱۳۱۳۱۰۰**	**۱۴۱۳۲۰۰**	**۱۳۴۰۰**	**۴۳۴۴۰۰**	**۵۸۵۳۰۰**	**۶۷۵۹۰۰**
جمع کل [۷ و ۸]	**۴۹۳۹۰۰**	**۲۰۱۴۸۰۰**	**۳۴۵۵۵۰۰**	**۴۳۷۸۷۰۰**	**۱۸۷۰۰۰**	**۱۰۶۳۷۰۰**	**۱۸۷۱۷۰۰**	**۲۷۱۷۹۰۰**

مأخذ: Uranium 2011, Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

۱) ذخایر شناخته شده شامل ذخایر قطعی و احتمالی می‌گردد:

ذخایر قطعی (Reasonably Assured Resources) به آن دسته از مخازنی اطلاق می‌گردد که در حال حاضر مورد برداشت قرار می‌گیرند و اورانیوم قابل استحصال از آن به لحاظ میزان، ارزش و کیفیت به صورت دقیق قابل برآورد است.

ذخایر احتمالی (Inferred Resources) به آن دسته از مخازنی اطلاق می‌گردد که وجود آن در منطقه با توجه به شواهد بسیار بالای زمین شناسی اثبات شده است و یا عملیات اکتشافی در منطقه وجود آن را مورد تائید قرار داده، اما به دلیل اینکه استخراج بر روی این ذخایر انجام نشده تعیین میزان دقیق اورانیوم قابل استخراج در آن ممکن نیست.

۲) از ذخایر درجا برای برآورد ذخایر قابل استحصال استفاده شده است. در این برآوردها از ضریب بازیافتی که توسط هر کشور ارائه شده یا توسط دبیرخانه آژانس بین‌المللی انرژی اتمی بر طبق روش‌های تولید پیش بینی شده محاسبه می‌گردد، استفاده شده است.

۳) طی پنج سال گذشته ارزیابی نشده است.

۴) ارقام مربوط به هزینه ارائه نشده است، بنابراین ذخایر بر حسب کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم طبقه بندی شده‌اند.

۵) ارقام مربوط به کتاب "Red Book" سال گذشته می‌باشد که در آمارهای سال ۲۰۱۰ لحاظ نشده است.

۶) مقادیر برآوردی می‌باشند.

۷) جمع ستون‌های مربوط به کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم و کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم به دلیل اینکه برخی ازکشورها برآوردهای ذخایر کم هزینه خود را به دلیل محرمانه بودن اعلام ننموده‌اند، بیشتر از مقدار اعلام شده در جدول است.

۸) جمع ستون مربوط به کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم به دلیل اینکه برخی ازکشورها برآوردهای ذخایر کم هزینه خود را به دلیل محرمانه بودن اعلام ننموده اند، بیشتر از مقدار اعلام شده در جدول است.

جدول (۵۵-۱۰) : ذخایر ممکن [۱] و فرضی [۲] اورانیوم جهان در انتهای سال ۲۰۱۰

(هزار تن اورانیوم)

نام کشور	ذخایر ممکن			ذخایر فرضی			
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	نامشخص	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا [۳]	۸۳۹/۰	۱۲۷۳/۰	۱۲۷۳/۰	۸۵۸/۰	۸۵۸/۰	۴۸۲/۰	۱۳۴۰/۰
کانادا [۴]	۵۰/۰	۱۵۰/۰	۱۵۰/۰	۷۰۰/۰	۷۰۰/۰	•	۷۰۰/۰
مکزیک [۳]	•	۳/۰	۳/۰	•	•	۱۰/۰	۱۰/۰
جمع آمریکای شمالی	۸۸۹/۰	۱۴۲۶/۰	۱۴۲۶/۰	۱۵۵۸/۰	۱۵۵۸/۰	۴۹۲/۰	۲۰۵۰/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین [۴]	•	۱/۴	۱/۴	•	•	•	•
برزیل [۴]	۳۰۰/۰	۳۰۰/۰	۳۰۰/۰	•	•	۵۰۰/۰	۵۰۰/۰
پرو	۶/۶	۲۰/۰	۲۰/۰	۱۹/۷	۱۹/۷	•	۱۹/۷
شیلی [۵]	•	•	۲/۳	•	•	۲/۳	۲/۳
کلمبیا [۳]	•	۱۱/۰	۱۱/۰	۲۱۷/۰	۲۱۷/۰	•	۲۱۷/۰
ونزوئلا [۳]	•	•	•	–	–	۱۶۳/۰	۱۶۳/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۰۶/۶	۳۳۲/۴	۳۳۴/۷	۲۳۶/۷	۲۳۶/۷	۶۶۵/۳	۹۰۲/۰
اروپا و اورآسیا							
آلمان [۴]	•	•	•	•	•	۷۴/۰	۷۴/۰
ازبکستان	۲۴/۸	۲۴/۸	۲۴/۸	–	–	•	•
اسلواکی	۲/۲	۷/۲	۷/۲	•	•	•	•
اسلوونی [۳]	–	۱/۱	۱/۱	•	•	•	•
اوکراین	–	۸/۴	۲۲/۵	–	۱۲۰/۰	۲۵۵/۰	۳۷۵/۰
ایتالیا [۴]	•	•	•	•	۱۰/۰	•	۱۰/۰
بلغارستان [۴]	•	•	۲۵/۰	•	•	•	•
پرتغال [۴]	۱/۰	۱/۵	۱/۵	•	•	•	•
جمهوری چک [۴]	•	۰/۲	۰/۲	•	•	۱۷۹/۰	۱۷۹/۰
روسیه	–	۱۹۱/۸	۱۹۱/۸	•	•	۷۷۲/۰	۷۷۲/۰
رومانی [۳]	•	۳/۰	۳/۰	۳/۰	۳/۰	•	۳/۰
قزاقستان	۳۳۵/۰	۴۹۸/۰	۵۰۰/۰	۲۲۷/۰	۳۰۰/۰	•	۳۰۰/۰

جدول (۵۵-۱۰) : ذخایر ممکن [۱] و فرضی [۲] اورانیوم جهان در انتهای سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(هزار تن اورانیوم)

نام کشور	ذخایر ممکن			ذخایر فرضی			
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	نامشخص	جمع
مجارستان	•	•	۱۲/۸	•	•	•	•
یونان [۳]	۶/۰	۶/۰	۶/۰	•	•	•	•
جمع اروپا و اورآسیا	**۳۶۹/۰**	**۷۴۲/۰**	**۷۹۵/۹**	**۲۳۰/۰**	**۴۳۳/۰**	**۱۲۸۰/۰**	**۱۷۱۳/۰**
خاورمیانه							
اردن [۴]	•	۱۵/۰	۱۵/۰	•	۵۰/۰	•	۵۰/۰
ایران [۴]	–	۴/۲	۴/۲	–	۱۴/۰	۱۴/۰	۲۸/۰
جمع خاورمیانه	–	**۱۹/۲**	**۱۹/۲**	–	**۶۴/۰**	**۱۴/۰**	**۷۸/۰**
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۴/۹	۱۱۰/۳	۱۱۰/۳	•	•	۱۱۱۲/۹	۱۱۱۲/۹
زامبیا [۳]	–	۲۲/۰	۲۲/۰	•	•	•	•
زیمباوه [۳]	–	–	–	۲۵/۰	۲۵/۰	•	۲۵/۰
نیجر [۶]	•	۱۳/۶	۱۳/۶	–	۵۱/۳	•	۵۱/۳
جمع آفریقا	**۳۴/۹**	**۱۴۵/۹**	**۱۴۵/۹**	**۲۵/۰**	**۷۶/۳**	**۱۱۱۲/۹**	**۱۱۸۹/۲**
آسیا و اقیانوسیه							
اندونزی	•	•	۲۳/۵	•	•	۲۲/۰	۲۲/۰
چین [۴]	۳/۶	۳/۶	۳/۶	۴/۱	۴/۱	•	۴/۱
مغولستان	۲۱/۰	۲۱/۰	۲۱/۰	۱۳۹۰/۰	۱۳۹۰/۰	•	۱۳۹۰/۰
ویتنام [۳]	–	۷/۹	۷/۹	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۳۰/۰	۲۳۰/۰
هندوستان [۴]	•	•	۶۳/۶	•	•	۱۷/۰	۱۷/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۲۴/۶**	**۳۲/۵**	**۱۱۹/۶**	**۱۴۹۴/۱**	**۱۴۹۴/۱**	**۱۶۹/۰**	**۱۶۶۳/۱**
جمع کل	**۱۶۲۴/۱**	**۲۶۹۸/۰**	**۲۸۴۱/۳**	**۳۵۴۳/۸**	**۳۸۶۲/۱**	**۳۷۳۳**	**۷۵۹۵/۳**

مأخذ: Uranium 2011- Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

۱) ذخایر کشف نشده شامل ذخایر ممکن و فرضی می‌گردد:

ذخایر ممکن (Prognosticated Resources) به آن دسته از ذخایری اطلاق می‌گردد که در شرایط مساعد منطقه به لحاظ زمین شناسی و معدنی و با توجه به ذخایر کشف شده قبلی در منطقه مورد نظر احتمال وجود آن بسیار بالا می‌باشد.

۲) ذخایر فرضی (Speculative Resources) به آن دسته از ذخایری اطلاق می‌گردد که فقط به لحاظ شرایط مساعد منطقه‌ای احتمال وجود آن حدس زده می‌شود اما عملیات اکتشافی جهت تائید آن هنوز انجام نگرفته است.

۳) ارقام مربوط به کتاب سال قبل می‌باشد که در آمارهای سال ۲۰۱۰ لحاظ نشده است.

۴) ارقام مربوط به سال ۲۰۰۹ می‌باشد که در آمار سال ۲۰۱۰ لحاظ شده است.

۵) گزارش‌های ملی شامل ترکیب ذخایر ممکن و فرضی می‌باشد.

۶) ارقام برآوردی است.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۶-۱۰) : تولید اورانیوم جهان طی سال‌های مختلف

(تن اورانیوم)

نام کشور	قبل از ۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	تولید تا پایان سال ۲۰۱۰	تولید برآوردی ۲۰۱۱
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۶۲۱۴۸	۱۴۹۲	۱۵۹۴	۱۶۳۰	۳۶۶۸۶۴	۱۵۵۵ (۱)
کانادا	۴۱۷۶۷۰	۹۰۰۰	۱۰۱۷۴	۹۷۷۵	۴۴۶۶۱۹	۸۶۰۰
مکزیک	۴۹	–	–	–	۴۹	–
جمع آمریکای شمالی	۷۷۹۸۶۷	۱۰۴۹۲	۱۱۷۶۸	۱۱۴۰۵	۸۱۳۵۳۲	۱۰۱۵۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۵۸۲	–	–	–	۲۵۸۲	–
برزیل	۲۵۰۹	۳۳۰	۳۴۷	۱۴۸	۳۳۳۴	۳۶۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۰۹۱	۳۳۰	۳۴۷	۱۴۸	۵۹۱۶	۳۶۰
اروپا و اورآسیا						
آلمان (۲)	۲۱۹۵۱۷	– (۳)	– (۳)	۸ (۳)	۲۱۹۵۲۵	۸۰ (۳)
ازبکستان	۱۱۰۰۷۷	۲۲۸۳	۲۶۵۷	۲۸۷۴	۱۱۷۸۹۱	۳۳۵۰
اسپانیا (۴)	۵۰۲۸	–	–	–	۵۰۲۸	–
اسلواکی	۲۱۱	–	–	–	۲۱۱	–
اسلوونی	۳۸۲	–	–	–	۳۸۲	–
اوکراین	۱۲۳۵۵۷	۸۳۰	۸۱۵	۸۳۷	۱۲۶۰۳۹ (۱)	۸۷۵
بلژیک	۶۸۶	–	–	–	۶۸۶	–
بلغارستان	۱۶۳۶۱	۱ (۳)	۱ (۳)	۱ (۳)	۱۶۳۶۴	۱ (۳)
پرتغال	۳۷۲۰	–	–	–	۳۷۲۰	–
جمهوری چک (۵)	۱۱۰۱۵۲	۲۷۵	۲۵۸	۲۵۴	۱۱۰۹۳۹	۲۲۶
روسیه	۱۳۶۲۱۴	۳۵۲۱	۳۵۶۵	۳۵۶۲	۱۴۶۸۶۲	۳۳۶۴
رومانی	۱۸۳۳۹	۸۰ (۱)	۸۰ (۱)	۸۰ (۱)	۱۸۵۷۹ (۱)	۸۰ (۱)
سوئد (۴)	۲۰۰	–	–	–	۲۰۰	–
شوروی سابق (۶)	۱۰۲۸۸۶	–	–	–	۱۰۲۸۸۶	–
فرانسه	۷۵۹۸۰	۵ (۳)	۸ (۳)	۹ (۳)	۷۶۰۰۲	۵ (۱،۳)
فنلاند	۳۰	–	–	–	۳۰	–
قزاقستان	۱۱۸۳۸۸	۸۵۱۲	۱۴۰۲۰	۱۷۸۰۳	۱۵۸۷۲۳	۱۹۹۶۸
لهستان	۶۵۰	–	–	–	۶۵۰	–

جدول (۵۶-۱۰) : تولید اورانیوم جهان طی سال‌های مختلف ... ادامه

(تن اورانیوم)

نام کشور	قبل از ۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	تولید تا پایان سال ۲۰۱۰	تولید برآوردی ۲۰۱۱
مجارستان	۲۱۰۵۱	۱ (۳)	۱ (۳)	۶ (۳)	۲۱۰۵۹	۲ (۳)
جمع اروپا و اورآسیا	۱۰۶۳۴۲۹	۱۵۵۰۸	۲۱۴۰۵	۲۵۴۳۴	۱۱۲۵۷۷۶	۲۷۹۵۱
خاورمیانه						
ایران	۱۱	۶	۸	۷	۳۲	۹
جمع خاورمیانه	۱۱	۶	۸	۷	۳۲	۹
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۵۵۶۷۹	۵۶۶	۵۶۳	۵۸۲	۱۵۷۳۹۰	۶۱۵ (۱)
زامبیا (۷)	۸۶	–	–	–	۸۶	–
جمهوری دموکراتیک کنگو	۲۵۶۰۰ (۱)	–	–	–	۲۵۶۰۰	–
گابن	۲۵۴۰۳	–	–	–	۲۵۴۰۳	–
ماداگاسکار	۷۸۵	–	–	–	۷۸۵	–
مالاوی	–	–	۹۰	۶۸۱	۷۷۱	۸۵۰
نامیبیا	۹۱۰۹۸	۴۳۶۵ (۱)	۴۶۲۶ (۱)	۴۵۰۳ (۱)	۱۰۴۵۹۲ (۱)	۳۷۸۱ (۱)
نیجر	۱۰۳۹۱۱	۲۹۹۳	۳۲۴۵	۴۱۹۷	۱۱۴۳۴۶	۴۲۶۴
جمع آفریقا	۴۰۲۵۶۲	۷۹۲۴	۸۵۲۴	۹۹۶۳	۴۲۸۹۷۳	۹۵۱۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۴۷۹۹۶	۸۴۳۳	۷۹۳۴	۵۹۱۸	۱۷۰۲۸۱	۷۳۰۰
پاکستان (۱)	۱۱۱۹	۴۵	۵۰	۴۵	۱۲۵۹	۴۵
چین	۳۰۶۲۹ (۱)	۷۷۰ (۱)	۱۲۰۰	۱۳۵۰	۳۳۹۴۹	۱۵۰۰
ژاپن	۸۴	–	–	–	۸۴	–
مغولستان	۵۳۵	–	–	–	۵۳۵	–
هندوستان (۱)	۸۹۰۳	۲۵۰ (۱)	۲۹۰ (۱)	۴۰۰ (۱)	۹۸۴۳	۴۰۰ (۱)
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۸۹۲۶۶	۹۴۹۸	۹۴۷۴	۷۷۱۳	۲۱۵۹۵۱	۹۲۴۵
جمع کل	۲۴۴۰۲۲۶	۴۳۷۵۸	۵۱۵۲۶	۵۴۶۷۰	۲۵۹۰۱۸۰	۵۷۲۳۰

مأخذ: Uranium 2011- Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

۱) مقادیر برآوردی می‌باشند.

۲) شامل ۲۱۳۳۸۰ تن اورانیوم تولید شده در جمهوری دموکراتیک آلمان سابق (آلمان شرقی) بین سال‌های ۱۹۴۶ و ۱۹۸۹ می‌باشد.

۳) تولید صرفاً براساس فعالیت‌های بازیافت معادن بوده است.

۴) سایر منابع تولید قبل از سال ۲۰۰۸ را برای اسپانیا ۶۱۵۶ تن اورانیوم و برای سوئد ۹۱ تن اورانیوم ذکر کرده‌اند.

۵) شامل ۱۰۲۲۴۱ تن اورانیوم تولید شده در چکسلواکی سابق و جمهوری فدرال چک و اسلواک بین سال‌های ۱۹۴۶ و ۱۹۹۲ می‌باشد.

۶) شامل تولید جمهوری‌های شوروی سابق استونی، قرقیزستان، تاجیکستان و ازبکستان می‌شود.

۷) اصلاحات بر اساس محاسبه مجدد $1.02\,tU_3O_8$ به tU انجام شده است.

جدول (۵۷-۱۰) : تولید و مصرف اورانیوم بازفرآوری شده طی سال‌های مختلف

(تن معادل اورانیوم طبیعی)

نام کشور	قبل از ۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	جمع تا پایان سال ۲۰۱۰	۲۰۱۱ (برآوردی)
تولید						
انگلستان	۵۴۰۷۹	۱۶۸۹	۶۱۳	•	•	•
ژاپن [۱]	۶۴۵	–	–	–	۶۴۵	–
روسیه	•	•	•	•	•	•
فرانسه	۱۲۲۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۱۰۰۰	۱۴۸۰۰	۱۰۰۰
مصرف						
آلمان	•	۹۵۰	•	•	•	•
انگلستان	~۱۵۰۰۰	•	•	•	~۱۵۰۰۰	•
بلژیک [۲]	۵۰۸	–	–	–	۵۰۸	–
ژاپن [۱]	۱۹۵	–	۱۲	۸	۲۱۵	–
سوئیس	۱۷۷۰	۳۲۰	۴۷۳	۲۹۱	۲۸۵۴	۳۰۹
فرانسه	۲۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۶۰۰	۳۵۰۰	۶۰۰

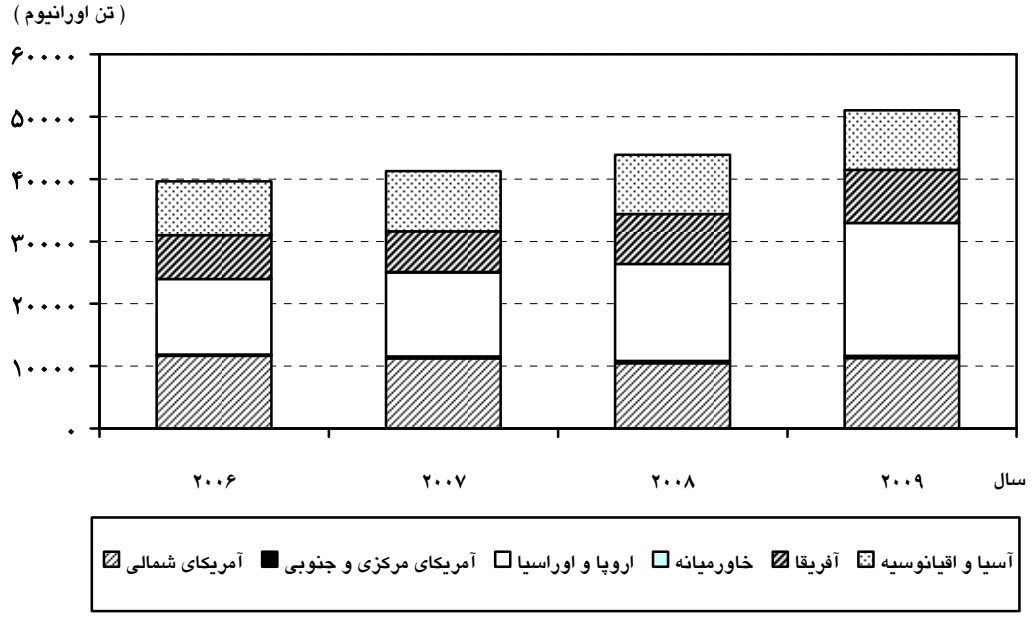
مأخذ: Uranium 2011- Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

۱) برای سال مالی.

۲) از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۲ .

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۱۹-۱۰) : تولید اورانیوم جهان طی سال های ۲۰۰۹-۲۰۰۶



۵-۹-۱۰- جداول زغال‌سنگ

- ذخایر زغال‌سنگ
- تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های آن به تفکیک بخش‌ها
- عرضه و مصرف نهایی زغال سخت
- قیمت زغال‌سنگ
- قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت، خانگی و نیروگاهی
- هزینه واردات و صادرات زغال‌سنگ حرارتی و کک شو
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ

جدول (۵۸-۱۰) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۱

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم از کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۰۸۵۰۱	۱۲۸۷۹۴	۲۳۷۲۹۵	۲۷/۶	۲۳۹
کانادا	۳۴۷۴	۳۱۰۸	۶۵۸۲	۰/۸	۹۷
مکزیک	۸۶۰	۳۵۱	۱۲۱۱	۰/۱	۷۷
جمع آمریکای شمالی	۱۱۲۸۳۵	۱۳۲۲۵۳	۲۴۵۰۸۸	۲۸/۵	۲۲۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
برزیل	–	۴۵۵۹	۴۵۵۹	۰/۵	(۱)
کلمبیا	۶۳۶۶	۳۸۰	۶۷۴۶	۰/۸	۷۹
ونزوئلا	۴۷۹	–	۴۷۹	۰/۱	۵۵
سایر	۴۵	۶۷۹	۷۲۴	۰/۱	(۱)
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۸۹۰	۵۶۱۸	۱۲۵۰۸	۱/۵	۱۲۴
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۹۹	۴۰۶۰۰	۴۰۶۹۹	۴/۷	۲۱۶
اسپانیا	۲۰۰	۳۳۰	۵۳۰	۰/۱	۸۱
انگلستان	۲۲۸	–	۲۲۸	♦	۱۲
اوکراین	۱۵۳۵۱	۱۸۵۲۲	۳۳۸۷۳	۳/۹	۳۹۰
بلغارستان	۲	۲۳۶۴	۲۳۶۶	۰/۳	۶۴
ترکیه	۵۲۹	۱۸۱۴	۲۳۴۳	۰/۳	۳۰
جمهوری چک	۱۹۲	۹۰۸	۱۱۰۰	۰/۱	۱۹
روسیه	۴۹۰۸۸	۱۰۷۹۲۲	۱۵۷۰۱۰	۱۸/۲	۴۷۱
رومانی	۱۰	۲۸۱	۲۹۱	♦	۸
قزاقستان	۲۱۵۰۰	۱۲۱۰۰	۳۳۶۰۰	۳/۹	۲۹۰
لهستان	۴۳۳۸	۱۳۷۱	۵۷۰۹	۰/۷	۴۱
مجارستان	۱۳	۱۶۴۷	۱۶۶۰	۰/۲	۱۷۴
یونان	–	۳۰۲۰	۳۰۲۰	۰/۴	۵۳
سایر	۱۴۴۰	۲۰۷۳۵	۲۲۱۷۵	۲/۶	۲۳۸
جمع اروپا و اورآسیا	۹۲۹۹۰	۲۱۱۶۱۴	۳۰۴۶۰۴	۳۵/۴	۲۴۲

جدول (۵۸-۱۰) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم از کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
خاورمیانه	۱۲۰۳	–	۱۲۰۳	۰/۱	(۱)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۳۰۱۵۶	–	۳۰۱۵۶	۳/۵	۱۱۸
زیمبابوه	۵۰۲	–	۵۰۲	۰/۱	۲۰۲
سایر	۸۶۰	۱۷۴	۱۰۳۴	۰/۱	(۱)
جمع آفریقا و خاورمیانه	۳۲۷۲۱	۱۷۴	۳۲۸۹۵	۳/۸	۱۲۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۷۱۰۰	۳۹۳۰۰	۷۶۴۰۰	۸/۹	۱۸۴
اندونزی	۱۵۲۰	۴۰۰۹	۵۵۲۹	۰/۶	۱۷
پاکستان	–	۲۰۷۰	۲۰۷۰	۰/۲	(۱)
تایلند	–	۱۲۳۹	۱۲۳۹	۰/۱	۵۸
چین	۶۲۲۰۰	۵۲۳۰۰	۱۱۴۵۰۰	۱۳/۳	۳۳
زلاندنو	۳۳	۵۳۸	۵۷۱	۰/۱	۱۱۵
ژاپن	۳۴۰	۱۰	۳۵۰	♦	۲۷۵
کره جنوبی	–	۱۲۶	۱۲۶	♦	۶۰
کره شمالی	۳۰۰	۳۰۰	۶۰۰	۰/۱	۱۹
هندوستان	۵۶۱۰۰	۴۵۰۰	۶۰۶۰۰	۷/۰	۱۰۳
ویتنام	۱۵۰	–	۱۵۰	♦	۳
سایر	۱۵۸۳	۲۱۲۵	۳۷۰۸	۰/۴	۸۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۹۳۲۶	۱۰۶۵۱۷	۲۶۵۸۴۳	۳۰/۹	۵۳
کل جهان	۴۰۴۷۶۲	۴۵۶۱۷۶	۸۶۰۹۳۸	۱۰۰/۰	۱۱۲
کشورهای OECD	۱۵۵۹۲۶	۲۲۲۶۰۳	۳۷۸۵۲۹	۴۴/۰	۱۸۲
کشورهای غیر OECD	۲۴۸۸۳۶	۲۳۳۵۷۳	۴۸۲۴۰۹	۵۶/۰	۸۶
۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا	۵۱۰۱	۵۱۰۴۷	۵۶۱۴۸	۶/۵	۹۷

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2012Edition.

۱) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۵۰۰ سال است.

♦ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۵۹-۱۰) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ [۱]

(هزار تن)

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۲۱۴۱۷	۹۸۲۰۳۸	۹۹۰۷۳۲	۹۶۱۹۳۵	۹۴۹۷۰۲	۹۲۵۳۴۹
کانادا	۷۰۳۵۵	۶۷۸۹۶	۶۷۱۱۴	۶۱۴۳۸	۴۸۱۷۲	۴۲۷۳۸
مکزیک	۱۱۳۴۵	۱۰۱۰۶	۱۲۳۸۴	۱۴۰۲۱	۱۷۶۴۲	۱۹۲۴۰
جمع آمریکای شمالی	۱۱۰۳۱۱۷	۱۰۶۰۰۴۰	۱۰۷۰۲۳۰	۱۰۳۷۳۹۴	۱۰۱۵۵۱۶	۹۸۷۳۲۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۸۶	۶۵	۸۱	۱۰۵۱	۱۳۶۴	۲۷۲۹
برزیل	۵۶۵۴	۵۴۱۵	۵۴۴۸	۱۹۸۷۴	۲۱۷۰۷	۲۴۹۱۹
پرو	۱۹	۹۲	۹۲	۶۲۱	۱۱۰۰	۶۴۷
شیلی	۵۷۶	۶۱۹	۶۵۴	۳۶۰۱	۸۳۵۱	۹۶۵۴
کلمبیا	۴۴۳۱۵	۷۴۳۵۰	۸۳۷۸۳	۴۵۶۹	۶۲۰۲	۸۲۵۸
ونزوئلا	۷۵۸۵	۲۷۳۰	۲۲۷۱	۶۷	۲۷۳	–
سایر	–	–	–	۷۰۶	۱۳۸۰	۱۵۶۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۸۳۳۵	۸۳۲۷۱	۹۲۳۲۹	۳۰۴۸۹	۴۰۳۷۷	۴۷۷۷۱
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۰۶۱۷۸	۱۸۲۳۰۳	۱۸۸۵۶۱	۲۴۴۸۶۰	۲۲۸۱۰۸	۲۲۹۶۱۸
اتریش	۱۲۰۷	۱	۱	۵۵۶۱	۳۸۱۶	۳۸۷۶
ازبکستان	۲۷۱۱	۳۳۴۰	۲۸۴۲	۳۶۵۲	۳۴۲۶	۲۹۶۲
اسپانیا	۲۲۶۷۸	۸۴۳۰	۶۶۲۱	۴۱۹۳۸	۱۴۶۶۱	۲۳۵۱۵
استونی	۱۲۱۸۶	۱۸۲۹۴	۱۹۰۵۷	۱۳۷۵۴	۱۸۳۰۲	۱۹۰۸۹
اسلواکی	۳۴۲۴	۲۳۷۸	۲۳۷۶	۹۲۳۵	۷۲۱۴	۷۲۰۹
انگلستان	۳۱۵۱۳	۱۷۸۱۶	۱۷۸۹۲	۶۳۵۳۰	۵۱۴۲۸	۵۱۲۱۳
اوکراین	۶۲۰۹۷	۵۵۳۸۷	۶۱۸۰۶	۶۴۹۲۴	۶۵۴۸۹	۶۷۷۴۹
ایتالیا	۱۳۹	۱۰۱	۹۲	۱۹۴۳۶	۲۱۷۶۷	۲۳۲۹۸
ایرلند	۴۴۰۴	۵۰۵۷	۳۷۶۸	۷۳۷۵	۶۰۰۶	۵۹۴۰
ایسلند	–	–	–	۹۸	۱۰۶	۱۱۲
بلژیک	–	–	–	۱۰۳۴۷	۵۱۶۴	۴۱۷۳
بلغارستان	۲۶۶۱۱	۲۹۴۰۵	۳۷۸۱۱	۳۱۲۱۹	۳۲۶۰۱	۴۰۹۵۴
پرتغال	–	–	–	۵۱۴۵	۲۷۰۲	۳۶۹۵
تاجیکستان	۲۴	۲۰۰	۲۰۰	۳۱	۲۱۷	۲۰۴
ترکیه	۶۲۰۹۷	۷۳۳۹۹	۷۸۰۷۵	۷۲۲۱۷	۹۵۶۰۸	۱۰۱۸۷۴
جمهوری چک	۶۶۱۰۶	۵۵۲۰۹	۵۴۳۵۲	۵۹۰۹۶	۵۱۵۴۴	۴۹۴۲۵
دانمارک	–	–	–	۶۹۹۱	۶۴۹۶	۵۵۲۶
روسیه سفید	۱۹۹۷	۲۳۵۲	–	۲۶۵۲	۲۶۴۰	۵۵
رومانی	۳۳۳۰۳	۳۱۱۳۰	۳۵۲۶۳	۳۴۰۱۴	۳۱۶۴۶	۳۶۸۷۵
سوئد	۶۳۷	۷۹۷	۵۵۶	۴۱۸۱	۴۰۲۱	۳۹۵۹
سوئیس	–	–	–	۱۹۸	۲۲۸	۲۳۳
فدراسیون روسیه	۲۵۰۶۶۲	۳۲۲۷۶۷	۳۳۳۸۳۱	۲۲۳۷۰۹	۲۲۴۸۳۵	۲۳۴۶۶۶
فرانسه	۲۲۹۶	–	–	۱۸۵۹۲	۱۷۳۴۷	۱۴۶۲۹
فنلاند	۶۸۹۶	۷۴۲۱	۶۶۰۵	۱۴۷۳۵	۱۶۳۰۷	۱۴۰۸۹
قرقیزستان	۴۷۵	۵۸۲	۸۴۵	۷۹۱	۱۱۴۶	۱۳۹۹
قزاقستان	۷۹۰۷۷	۱۱۰۹۲۹	۱۱۶۶۷۰	۴۷۰۸۲	۷۸۰۲۹	۸۲۸۳۰

جدول (۵۹-۱۰) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ [۱] ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
لهستان	۱۶۲۸۳۲	۱۳۲۶۸۲	۱۳۸۴۶۲	۱۴۳۶۸۲	۱۴۱۳۸۱	۱۴۶۰۲۷
لوکزامبورگ	–	–	–	۱۹۱	۱۰۲	۸۹
مجارستان	۱۳۹۱۴	۹۱۱۳	۹۵۵۵	۱۵۲۴۶	۱۰۹۸۹	۱۱۵۷۶
نروژ	۱۷۸۸	۱۹۳۵	۱۳۸۶	۹۱۶	۸۱۸	۷۶۳
هلند	–	–	–	۱۳۶۱۲	۱۱۹۰۳	۱۱۷۰۶
یونان	۶۶۳۴۴	۵۶۵۲۰	۵۸۷۶۷	۶۸۴۸۳	۵۸۳۱۸	۶۰۰۵۰
سایر	۶۰۷۱۱	۶۸۲۹۵	۷۴۳۹۵	۶۳۵۸۱	۷۲۰۳۳	۷۸۸۲۴
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۸۲۳۰۷	۱۱۹۵۸۴۳	۱۲۴۹۷۸۹	۱۳۱۱۰۷۴	۱۲۸۶۳۹۸	۱۳۳۸۲۰۲
خاورمیانه						
ایران	۹۷۶	۱۰۲۵	۱۱۷۴	۱۴۳۹	۹۵۲	۱۱۴۰
سایر	۴۱۵	۴۳۲	۴۱۶	۱۲۱۳۱	۱۴۲۴۴	۱۵۴۰۷
جمع خاورمیانه	۱۳۹۱	۱۴۵۷	۱۵۹۰	۱۳۵۷۰	۱۵۱۹۶	۱۶۵۴۷
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۲۳۵۶۰	۲۵۴۵۲۲	۲۵۳۱۰۵	۱۵۷۴۰۱	۱۸۹۹۶۸	۱۸۲۷۱۰
الجزایر	–	–	–	۷۴۳	–	۱
زیمبابوه	۴۱۴۵	۳۰۸۳	۲۹۹۶	۴۱۸۲	۳۱۵۴	۳۰۴۲
مصر	۳۷	–	–	۱۶۲۸	۱۶۲۵	۱۶۲۵
مراکش	۲	–	–	۵۱۰۱	۴۲۲۳	۴۸۶۰
سایر	۲۰۱۲	۲۰۷۹	۱۷۱۹	۲۱۹۵	۲۸۷۵	۲۵۵۰
جمع آفریقا	۲۲۹۷۵۶	۲۵۹۶۸۴	۲۵۷۸۲۰	۱۷۱۲۵۰	۲۰۱۸۴۵	۱۹۴۷۸۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۲۹۱۷۷	۴۲۴۰۹۰	۴۱۴۳۰۳	۱۲۸۱۷۲	۱۴۰۲۹۵	۱۱۹۶۹۹
اندونزی	۹۳۶۰۴	۳۲۵۰۰۰	۳۷۶۲۰۰	۲۷۲۹۰	۵۷۸۵۴	۶۶۷۷۸
پاکستان	۳۳۲۸	۳۴۵۱	۳۶۶۹	۴۴۰۹	۷۷۱۸	۶۲۶۰
تایلند	۱۹۶۱۷	۱۸۳۴۴	۲۱۱۳۷	۲۴۳۸۱	۳۵۴۱۹	۳۷۵۶۲
چین	۱۴۲۱۴۷۱	۲۹۹۶۹۰۷	۳۴۱۹۸۱۱	۱۴۰۰۸۸۰	۳۱۰۲۹۶۱	۳۷۵۲۹۷۴
زلاندنو	۳۹۱۱	۵۳۳۱	۴۹۴۷	۲۷۱۱	۲۶۴۵	۲۹۴۶
ژاپن	۳۲۰۸	–	–	۱۵۷۸۱۵	۱۸۵۳۶۷	۱۷۵۳۷۷
فیلیپین	۱۲۳۳	۶۶۵۰	۹۴۳۵	۸۸۳۴	۱۳۳۱۹	۱۴۷۸۵
کره جنوبی	۷۶۳۴	۲۰۸۴	۲۰۸۴	۷۷۸۲۸	۱۲۰۰۴۸	۱۳۰۳۴۴
کره شمالی	۳۰۵۳۶	۳۱۹۵۷	۳۱۵۵۶	۳۰۲۳۶	۲۷۳۵۶	۲۸۲۱۷
مالزی	۵۴۶	۲۳۹۷	۲۸۴۲	۴۶۱۷	۲۳۱۶۱	۲۴۰۲۲
هندوستان	۳۴۴۵۱۷	۵۵۴۹۴۲	۵۸۰۲۶۰	۳۶۸۳۸۵	۶۴۳۲۰۳	۶۸۷۲۴۷
ویتنام	۱۲۹۶۲	۴۴۰۱۱	۴۴۵۲۴	۸۹۷۲	۲۶۱۴۹	۲۱۵۶۷
سایر	۶۲۸۱	۲۸۴۵۱	۳۵۲۷۰	۶۵۱۹۶	۸۴۰۰۴	۹۳۸۰۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۲۷۸۰۲۵	۴۴۴۳۶۱۵	۴۹۴۶۰۳۸	۲۳۰۹۷۲۶	۴۴۶۹۴۹۹	۵۱۶۱۵۸۵
جمع جهان	۴۸۵۲۹۳۱	۷۰۴۳۹۱۰	۷۶۱۷۷۹۶	۴۸۷۳۵۰۳	۷۰۲۸۸۳۱	۷۷۴۶۲۲۰
کشورهای OECD	۲۱۱۶۸۱۰	۲۰۶۸۴۸۲	۲۰۸۳۲۶۱	۲۲۶۴۰۴۰	۲۲۶۴۲۲۲	۲۲۳۵۰۵۸
کشورهای غیر OECD	۲۷۳۶۱۲۱	۴۹۷۵۴۲۸	۵۵۳۴۵۳۵	۲۶۰۹۴۶۳	۴۷۶۴۶۰۹	۵۵۱۱۱۶۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سنگ آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سایر زغال‌های بیتومینه می‌باشد.

جدول (۶۰-۱۰) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱		۲۰۱۰		۲۰۱۱	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴۴۸۸۴	۹۰۳۹۱۹	۶۸۶۴۵	۸۴۲۴۲۳	۸۱۶۵۶	۸۳۵۶۳۶
کانادا	۲۸۶۰۹	۳۰۳۵۶	۲۸۱۵۶	۲۹۴۷۶	۲۹۴۵۲	۲۷۹۳۱
مکزیک	۲۱۲۶	۹۲۱۹	۱۵۸۷	۸۵۱۹	۲۵۶۰	۹۸۲۴
جمع آمریکای شمالی	۷۵۶۱۹	۹۴۳۴۹۴	۹۸۳۸۸	۸۸۰۴۱۸	۱۱۳۶۶۸	۸۷۳۳۹۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	۱۸۶	–	۶۵	–	۸۱
برزیل	۱۵	۳۴۵۸	–	۳۳۲۰	–	۳۲۶۴
پرو	–	۱۹	–	۹۲	–	۹۲
شیلی	–	۵۷۶	–	۶۱۹	–	۶۵۴
کلمبیا	۱۷۲۴	۴۲۵۹۱	۳۱۷۶	۷۱۱۷۴	۳۵۷۹	۸۰۲۰۴
ونزوئلا	–	۷۵۸۵	–	۲۷۳۰	–	۲۲۷۱
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۷۳۹	۵۴۴۱۵	۳۱۷۶	۷۸۰۰۰	۳۵۷۹	۸۶۵۶۶
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۷۱۱۲	۱۳۵۵۷	۷۱۴۷	۵۷۵۳	۶۷۵۸	۵۳۰۱
اتریش	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	–	–	۶۵	–	۲۱۰
اسپانیا	–	۱۳۹۶۰	–	۸۴۳۰	–	۶۶۲۱
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۳۱۲	۳۱۲۰۱	۲۷۰	۱۷۵۴۶	۲۶۷	۱۷۶۲۵
اوکراین	۲۸۴۵۷	۳۲۴۲۱	۱۷۶۸۸	۳۷۲۶۴	۱۹۸۳۲	۴۱۷۸۱
ایتالیا	–	۱۳۹	–	۱۰۱	–	۹۲
ایرلند	–	۴۷	–	۶۶	–	۶۱
ایسلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	۱۱۰	–	۲۶	–	۹۱
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	۲۴	–	۲۰۰	–	۲۰۰
ترکیه	۸۹۸	۱۶۲۷	۱۰۸۸	۲۶۱۳	۱۰۰۰	۲۷۰۰
جمهوری چک	۷۹۲۵	۷۲۱۳	۶۰۲۳	۵۴۱۲	۵۱۸۳	۶۲۷۲
دانمارک	–	–	–	–	–	–
روسیه سفید	–	–	–	–	–	–
رومانی	۱۴	۱۰۷	–	۴	–	–
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فدراسیون روسیه	۵۳۸۱۹	۱۱۰۹۴۸	۶۶۸۸۴	۱۷۸۶۹۶	۷۸۵۲۱	۱۷۷۶۸۵
فرانسه	–	۱۹۷۲	–	–	–	–
فنلاند	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	–	۱۱۰	–	۶۵	–	۱۰۰
قزاقستان	۸۹۴۰	۶۷۶۲۶	۱۱۹۰۶	۹۱۷۴۰	۱۲۷۲۷	۹۸۰۶۳
لهستان	۱۷۰۵۵	۸۶۲۲۵	۱۱۶۵۸	۶۴۵۱۴	۱۱۴۳۵	۶۴۱۸۶
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–

جدول (۶۰-۱۰) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱		۲۰۱۰		۲۰۱۱	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
مجارستان	–	–	–	–	–	–
نروژ	–	۱۷۸۸	–	۱۹۳۵	–	۱۳۸۶
هلند	–	–	–	–	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۴۱۱۱	–	۵۳۶۷	–	۴۹۳۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۳۴۵۳۲	۳۷۳۱۸۷	۱۲۲۶۶۴	۴۱۹۹۰۲	۱۳۵۷۲۳	۴۲۷۳۷۸
خاورمیانه						
ایران	۹۶۴	۱۲	۹۲۶	۹۹	۱۰۶۱	۱۱۳
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۹۶۴	۱۲	۹۲۶	۹۹	۱۰۶۱	۱۱۳
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۴۵۵	۲۲۲۱۰۵	۲۰۷۴	۲۵۲۴۴۸	۲۷۸۸	۲۵۰۳۱۷
الجزایر	–	–	–	–	–	–
بوتسوانا	–	۹۳۰	–	۹۸۸	–	۷۳۸
زامبیا	–	۲۰۵	–	۱	–	–
زیمبابوه	۷۹۱	۳۳۵۴	۴۲۴	۲۶۵۹	۴۱۲	۲۵۸۴
مصر	–	۳۷	–	–	–	–
مراکش	–	۲	–	–	–	–
سایر	–	۸۷۰	–	۱۰۷۹	–	۹۸۱
جمع آفریقا	۲۲۴۶	۲۲۷۵۰۳	۲۴۹۸	۲۵۷۱۷۵	۳۲۰۰	۲۵۴۶۲۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۹۱۱۳	۱۵۵۱۰۴	۱۶۲۹۲۹	۱۸۹۰۷۱	۱۴۶۲۲۵	۱۹۸۵۷۶
اندونزی	۷۴۰	۹۲۸۶۴	۲۲۰۱	۳۲۲۷۹۹	۲۵۴۸	۳۷۳۶۵۲
پاکستان	–	۲۳۳۰	–	۲۳۵۰	–	۲۵۰۲
تایلند	–	–	–	–	–	–
چین	۱۳۵۵۴۳	۱۲۸۵۹۲۸	۴۵۹۴۹۲	۲۵۳۷۴۱۵	۵۲۴۳۳۳	۲۸۹۵۴۷۸
زلاندنو	۱۶۶۹	۲۰۳۹	۲۳۴۱	۲۶۹۵	۲۱۲۰	۲۵۰۵
ژاپن	–	۳۲۰۸	–	–	–	–
فیلیپین	–	۱۲۳۰	–	۶۶۵۰	–	۹۴۳۵
کره جنوبی	–	۷۶۳۴	–	۲۰۸۴	–	۲۰۸۴
کره شمالی	–	۳۰۵۳۶	–	۳۱۹۵۷	–	۳۱۵۵۶
مالزی	–	۵۴۶	–	۲۳۹۷	–	۲۸۴۲
مغولستان	–	۷۲	۱۵۸۳۷	۱۶۲۷	۲۰۰۳۹	۲۰۳۱
هندوستان	۲۰۵۸۵	۲۹۹۱۱۹	۳۴۰۶۵	۴۸۳۱۴۷	۳۵۴۹۵	۵۰۳۴۳۱
ویتنام	–	۱۲۹۶۲	–	۴۴۰۱۱	–	۴۴۵۲۴
سایر	–	۸۴۲	–	۲۴۵۸	–	۳۲۴۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۶۷۶۵۰	۱۸۹۴۴۱۴	۶۷۶۸۶۵	۳۶۲۸۶۶۱	۷۳۰۷۶۰	۴۰۷۱۸۵۶
کل جهان	۴۸۲۷۵۰	۳۴۹۳۰۲۵	۹۰۴۵۱۷	۵۲۶۴۲۵۵	۹۸۷۹۹۱	۵۷۱۳۹۲۴
کشورهای OECD	۲۲۹۷۰۳	۱۲۶۹۷۸۴	۲۸۹۸۴۴	۱۱۸۱۲۵۷	۲۸۶۶۵۶	۱۱۸۱۴۵۴
کشورهای غیر OECD	۲۵۳۰۴۷	۲۲۲۳۲۴۱	۶۱۴۶۷۳	۴۰۸۲۹۹۸	۷۰۱۳۳۵	۴۵۳۲۴۷۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۶۱-۱۰) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱		۲۰۱۰		۲۰۱۱	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۳۶۵۵	۸۶۵۰۹۳	۱۹۱۵۲	۸۶۲۲۵۱	۱۹۴۰۳	۸۳۲۰۵۱
کانادا	۵۱۲۷	۴۴۹۱۴	۳۷۲۰	۳۴۳۱۶	۵۵۵۶	۲۷۵۷۳
مکزیک	۱۶۴۸	۱۲۳۷۱	۱۱۷۰	۱۶۴۶۸	۱۷۸۷	۱۷۴۵۰
جمع آمریکای شمالی	۳۰۴۳۰	۹۲۲۳۷۸	۲۴۰۴۲	۹۱۳۰۳۵	۲۶۷۴۶	۸۷۷۰۷۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۱۰	۴۴۱	۶۸۹	۶۷۵	۱۱۰۲	۱۶۲۷
برزیل	۹۶۶۳	۷۳۱۵	۱۰۹۵۳	۹۲۷۸	۱۱۹۷۱	۱۰۷۶۴
پرو	۴۶	۵۷۵	–	۱۱۰۰	–	۶۴۷
شیلی	۷۱۳	۲۸۸۸	۵۰۹	۷۸۴۲	۶۴۰	۹۰۱۴
کلمبیا	۴۷۳	۴۰۹۶	۱۹۶۰	۴۲۴۲	۳۴۶۷	۴۷۹۱
ونزوئلا	–	۶۷	–	۲۷۳	–	–
سایر	۵۳	۶۵۳	۵۴	۱۳۲۶	۹۳	۱۴۷۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۵۵۸	۱۶۰۳۵	۱۴۱۶۵	۲۴۷۳۶	۱۷۲۷۳	۲۸۳۱۴
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۱۱۸۶	۴۶۱۵۲	۱۵۱۱۳	۴۳۴۷۵	۱۵۷۷۴	۳۷۵۴۰
اتریش	۱۸۹۱	۲۰۸۳	۱۸۳۹	۱۹۶۴	۱۷۸۶	۲۰۸۷
ازبکستان	–	–	–	۶۵	–	۲۱۰
اسپانیا	۳۴۶۸	۲۹۶۹۹	۲۴۹۸	۱۲۱۶۳	۲۵۴۰	۲۰۹۷۵
استونی	–	۱۰۹	–	۶۰	–	۷۰
اسلواکی	۲۶۹۹	۲۲۲۳	۲۴۹۰	۱۶۷۳	۲۵۰۳	۱۵۵۵
انگلستان	۷۶۶۵	۵۵۸۶۵	۵۹۷۳	۴۵۴۵۵	۵۷۱۴	۴۵۴۹۹
اوکراین	۳۱۰۶۰	۳۲۶۴۱	۲۶۳۶۹	۳۸۶۰۲	۲۶۵۶۰	۴۱۱۱۱
ایتالیا	۶۴۲۴	۱۳۰۰۱	۵۱۴۵	۱۶۶۱۶	۵۱۵۴	۱۸۱۳۹
ایرلند	–	۳۰۴۹	–	۱۹۵۶	–	۲۱۱۱
ایسلند	۱۴	۸۴	۴	۱۰۲	۸	۱۰۴
بلژیک	۳۹۸۷	۶۱۵۴	۲۶۲۷	۲۲۹۳	۲۵۷۹	۱۵۲۵
بلغارستان	۱۱۴۸	۲۸۷۷	–	۳۱۵۶	–	۳۲۳۵
پرتغال	۹۲	۵۰۵۳	–	۲۷۰۲	–	۳۶۹۵
تاجیکستان	۲	۲۹	۲	۲۱۵	–	۲۰۴
ترکیه	۴۶۳۷	۶۵۷۰	۷۵۱۵	۱۸۸۵۴	۵۵۷۵	۲۱۹۲۴
جمهوری چک	۵۱۸۸	۵۹۸۳	۳۳۶۹	۴۴۴۳	۳۸۱۲	۳۷۱۲
دانمارک	–	۶۹۹۱	–	۶۴۹۶	–	۵۵۲۶
روسیه سفید	–	۴۳۳	–	۷۹	–	۵۵
رومانی	۲۳۱۷	۵۹۴	۱۳۲	۶۴۵	۶۲۷	۸۷۶
سوئد	۱۹۳۰	۱۳۴۱	۱۸۶۸	۹۹۱	۱۶۳۳	۱۴۱۰
سوئیس	–	۱۹۵	–	۱۶۶	–	۱۶۴
فدراسیون روسیه	۳۸۵۸۹	۱۰۳۹۰۶	۴۹۷۰۱	۹۷۸۴۳	۶۴۷۱۰	۹۲۱۷۶
فرانسه	۶۹۴۲	۱۱۲۷۶	۴۵۰۴	۱۲۷۹۰	۳۷۵۳	۱۰۷۹۴
فنلاند	۱۴۱۵	۴۷۱۱	۱۲۰۶	۵۷۷۶	۱۲۷۹	۴۱۹۹
قرقیزستان	–	۴۳۴	–	۵۵۴	–	۵۷۹
قزاقستان	۸۶۲۴	۳۶۲۴۵	۱۱۶۱۲	۶۱۱۲۰	۱۲۴۳۳	۶۶۴۴۰
گرجستان	–	۴	–	۱۱۳	–	۸۹
لهستان	۱۳۶۰۹	۷۰۵۳۵	۱۲۳۳۶	۷۲۴۵۲	۱۱۸۱۱	۷۱۵۲۳

جدول (۶۱-۱۰) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱		۲۰۱۰		۲۰۱۱	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
لوکزامبورگ	–	۱۹۱	–	۱۰۲	–	۸۹
مجارستان	۹۲۶	۳۸۳	۱۴۱۵	۶۵۳	۱۴۶۵	۴۶۵
نروژ	–	۹۱۶	–	۸۱۸	–	۷۶۳
هلند	۴۳۰۹	۹۲۴۶	۳۹۵۳	۷۹۲۰	۴۲۴۰	۷۴۴۳
یونان	–	۱۲۲۸	–	۶۱۴	–	۳۸۷
سایر	۵۰	۵۸۲۴	۱۴۱۹	۷۷۲۱	۱۳۸۴	۷۶۸۰
جمع اروپا و اورآسیا	۱۶۸۱۷۲	۴۶۶۰۲۵	۱۶۱۰۹۰	۴۷۰۶۴۷	۱۷۵۳۴۰	۴۷۴۳۵۴
خاورمیانه						
ایران	۱۵۴۱	-۱۰۲	۸۵۶	۹۶	۱۰۲۷	۱۱۳
سایر	–	۱۱۷۱۶	–	۱۳۸۱۲	–	۱۴۹۹۱
جمع خاورمیانه	۱۵۴۱	۱۱۶۱۴	۸۵۶	۱۳۹۰۸	۱۰۲۷	۱۵۱۰۴
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۶۱۰	۱۵۵۷۹۱	۳۰۸۲	۱۸۶۸۸۶	۳۹۴۵	۱۷۸۷۶۵
الجزایر	۷۴۳	–	–	–	–	۱
بوتسوانا	–	۹۵۴	–	۹۹۲	–	۷۳۸
زامبیا	–	۱۳۴	–	۱	–	–
زیمبابوه	۷۹۱	۳۳۹۱	۴۲۴	۲۷۳۰	۴۱۲	۲۶۳۰
مصر	۱۶۲۸	–	۱۶۲۵	–	۱۶۲۵	–
مراکش	–	۵۱۰۱	–	۴۲۲۳	–	۴۸۶۰
سایر	–	۱۱۰۰	–	۱۸۷۱	–	۱۸۱۲
جمع آفریقا	۴۷۷۲	۱۶۶۴۷۱	۵۱۳۱	۱۹۶۷۰۳	۵۹۸۲	۱۸۸۸۰۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۳۶۲	۵۸۸۵۰	۴۱۴۶	۶۴۰۵۹	۴۳۸۳	۴۵۸۱۴
اندونزی	۳۰	۲۷۲۶۰	۵۵	۵۷۷۹۹	۲۰۳۶	۶۴۷۴۲
پاکستان	۹۱۷	۲۴۹۴	۴۲۹	۶۱۸۸	۴۴۰	۴۶۵۳
تایلند	–	۴۴۴۹	–	۱۷۳۷۸	–	۱۶۴۲۵
چین	۱۲۵۶۰۵	۱۲۷۵۲۷۵	۴۵۰۱۰۶	۲۶۵۲۸۵۵	۵۲۴۳۳۳	۳۲۲۸۶۴۱
زلاندنو	–	۲۵۰۸	۶۷	۲۲۸۶	–	۲۶۲۵
ژاپن	۵۶۶۲۵	۱۰۱۱۹۰	۵۷۶۷۹	۱۲۷۶۸۸	۵۳۸۳۵	۱۲۱۵۴۲
فیلیپین	–	۸۸۳۱	–	۱۳۳۱۹	–	۱۴۷۸۵
کره جنوبی	۱۹۳۱۴	۵۸۵۱۴	۲۷۲۱۰	۹۲۸۳۸	۳۲۲۹۴	۹۸۰۵۰
کره شمالی	–	۳۰۲۳۶	–	۲۷۳۵۶	۲۰۳	۲۸۰۱۴
مالزی	–	۴۶۱۷	–	۲۳۱۶۱	–	۲۴۰۲۲
مغولستان	–	۷۲	۱۲۳	–	–	–
هندوستان	۳۳۸۷۸	۳۰۹۹۲۹	۵۱۹۴۹	۵۵۳۵۶۹	۵۴۷۸۵	۵۹۱۱۲۸
ویتنام	–	۸۹۷۲	–	۲۶۱۴۶	–	۲۱۵۶۷
سایر	۵۴۳۶	۵۴۴۷۶	۵۶۴۲	۷۱۷۱۷	۳۸۱۹	۸۰۴۹۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۴۶۱۶۷	۱۹۴۷۶۷۳	۵۹۷۴۰۶	۳۷۳۶۳۵۹	۶۷۶۱۲۸	۴۳۴۲۵۰۱
کل جهان	۴۶۲۶۴۰	۳۵۳۰۱۹۶	۸۰۲۶۹۰	۵۳۵۵۳۸۸	۹۰۲۴۹۶	۵۹۲۶۱۵۳
کشورهای OECD	۱۹۷۸۲۶	۱۴۴۱۳۳۷	۱۸۵۵۰۸	۱۴۸۱۱۱۲	۱۸۷۵۲۴	۱۴۲۸۸۷۳
کشورهای غیر OECD	۲۶۴۸۱۴	۲۰۸۸۸۵۹	۶۱۷۱۸۲	۳۸۷۴۲۷۶	۷۱۴۹۷۲	۴۴۹۷۲۸۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۶۲-۱۰): تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ *(هزار تن)*

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی						
زغال کک شو	۷۵۶۱۹	۹۸۳۸۸	۱۱۳۶۶۸	۳۰۴۳۰	۲۴۰۴۲	۲۶۷۴۶
زغال حرارتی	۹۴۳۴۹۴	۸۸۰۴۱۸	۸۷۳۳۹۱	۹۲۲۳۷۸	۹۱۳۰۳۵	۸۷۷۰۷۴
زغال لیگنیت و نارس	۸۴۰۰۴	۸۱۲۳۴	۸۳۱۷۱	۸۴۵۸۶	۷۸۴۳۹	۸۳۵۰۷
جمع زغال‌سنگ	۱۱۰۳۱۱۷	۱۰۶۰۰۴۰	۱۰۷۰۲۳۰	۱۰۳۷۳۹۴	۱۰۱۵۵۱۶	۹۸۷۳۲۷
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۲۲۴۳۵	۱۸۵۵۷	۱۹۵۶۱	۲۵۸۵۹	۱۹۳۷۳	۲۰۳۲۱
کل زغال‌سنگ [۲]	۱۱۲۵۵۵۲	۱۰۷۸۵۹۷	۱۰۸۹۷۹۱	۱۰۶۳۲۵۳	۱۰۳۴۸۸۹	۱۰۰۷۶۴۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
زغال کک شو	۱۷۳۹	۳۱۷۶	۳۵۷۹	۱۱۵۵۸	۱۴۱۶۵	۱۷۲۷۳
زغال حرارتی	۵۴۴۱۵	۷۸۰۰۰	۸۶۵۶۶	۱۶۰۳۵	۲۴۷۳۶	۲۸۳۱۴
زغال لیگنیت و نارس	۲۱۸۱	۲۰۹۵	۲۱۸۴	۲۸۹۶	۱۴۷۶	۲۱۸۴
جمع زغال‌سنگ	۵۸۳۳۵	۸۳۲۷۱	۹۲۳۲۹	۳۰۴۸۹	۴۰۳۷۷	۴۷۷۷۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۱۰۰۱۳	۱۲۹۶۵	۵۲۹	۱۱۳۳۷	۱۳۳۷۸	۵۲۹
کل زغال‌سنگ [۲]	۶۸۳۴۸	۹۶۲۳۶	۹۲۸۵۸	۴۱۸۲۶	۵۳۷۵۵	۴۸۳۰۰
اروپا و اورآسیا						
زغال کک شو	۱۳۴۵۳۲	۱۲۲۶۶۴	۱۳۵۷۲۳	۱۶۸۱۷۲	۱۶۱۰۹۰	۱۷۵۳۴۰
زغال حرارتی	۳۷۳۱۸۷	۴۱۹۹۰۲	۴۲۷۳۷۸	۴۶۶۰۲۵	۴۷۰۶۴۷	۴۷۴۳۵۴
زغال لیگنیت و نارس	۶۷۴۵۸۸	۶۵۳۲۷۷	۶۸۶۶۸۸	۶۷۶۸۷۷	۶۵۴۶۶۱	۶۸۸۵۰۸
جمع زغال‌سنگ	۱۱۸۲۳۰۷	۱۱۹۵۸۴۳	۱۲۴۹۷۸۹	۱۳۱۱۰۷۴	۱۲۸۶۳۹۸	۱۳۳۸۲۰۲
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۱۱۷۶۰۷	۱۱۱۱۸۲	۵۶۶۷۲	۱۲۲۷۷۴	۱۰۸۷۱۳	۵۴۳۴۰
کل زغال‌سنگ [۲]	۱۲۹۹۹۱۴	۱۳۰۷۰۲۵	۱۳۰۶۴۶۱	۱۴۳۳۸۴۸	۱۳۹۵۱۱۱	۱۳۹۲۵۴۲
خاورمیانه						
زغال کک شو	۹۶۴	۹۲۶	۱۰۶۱	۱۵۴۱	۸۵۶	۱۰۲۷
زغال حرارتی	۱۲	۹۹	۱۱۳	۱۱۶۱۴	۱۳۹۰۸	۱۵۱۰۴
زغال لیگنیت و نارس	۴۱۵	۴۳۲	۴۱۶	۴۱۵	۴۳۲	۴۱۶
جمع زغال‌سنگ	۱۳۹۱	۱۴۵۷	۱۵۹۰	۱۳۵۷۰	۱۵۱۹۶	۱۶۵۴۷
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۱۰۹۵	۸۴۴	–	۱۳۰۴	۲۰۴۲	–
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۴۸۶	۲۳۰۱	۱۵۹۰	۱۴۸۷۴	۱۷۲۳۸	۱۶۵۴۷
آفریقا						
زغال کک شو	۲۲۴۶	۲۴۹۸	۳۲۰۰	۴۷۷۲	۵۱۳۱	۵۹۸۲
زغال حرارتی	۲۲۷۵۰۳	۲۵۷۱۷۵	۲۵۴۶۲۰	۱۶۶۴۷۱	۱۹۶۷۰۳	۱۸۸۸۰۶
زغال لیگنیت و نارس	۷	۱۱	●	۷	۱۱	●
جمع زغال‌سنگ	۲۲۹۷۵۶	۲۵۹۶۸۴	۲۵۷۸۲۰	۱۷۱۲۵۰	۲۰۱۸۴۵	۱۹۴۷۸۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۴۱۲۴	۳۳۷۰	●	۳۷۷۰	۳۵۲۳	●
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۳۳۸۸۰	۲۶۳۰۵۴	۲۵۷۸۲۰	۱۷۵۰۲۰	۲۰۵۳۶۸	۱۹۴۷۸۸

جدول (۶۲-۱۰) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آسیا و اقیانوسیه						
زغال کک شو	۲۶۷۶۵۰	۶۷۶۸۶۵	۷۳۰۷۶۰	۲۴۶۱۶۷	۵۹۷۴۰۶	۶۷۶۱۲۸
زغال حرارتی	۱۸۹۴۴۱۴	۳۶۲۸۶۶۱	۴۰۷۱۸۵۶	۱۹۴۷۶۷۳	۳۷۳۶۳۵۹	۴۳۴۲۵۰۱
زغال لیگنیت و نارس	۱۱۵۹۶۱	۱۳۸۰۸۹	۱۴۳۴۲۲	۱۱۵۸۸۶	۱۳۵۷۳۴	۱۴۲۹۵۶
جمع زغال‌سنگ	۲۲۷۸۰۲۵	۴۴۴۳۶۱۵	۴۹۴۶۰۳۸	۲۳۰۹۷۲۶	۴۴۶۹۴۹۹	۵۱۶۱۵۸۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۲۲۵۹۱۶	۴۶۲۸۰۳	۶۱۸۵۴	۲۱۲۱۸۸	۴۴۸۲۶۲	۶۱۵۴۱
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۵۰۳۹۴۱	۴۹۰۶۴۱۸	۵۰۰۷۸۹۲	۲۵۲۱۹۱۴	۴۹۱۷۷۶۱	۵۲۲۳۱۲۶
کل جهان						
زغال کک شو	۴۸۲۷۵۰	۹۰۴۵۱۷	۹۸۷۹۹۱	۴۶۲۶۴۰	۸۰۲۶۹۰	۹۰۲۴۹۶
زغال حرارتی	۳۴۹۳۰۲۵	۵۲۶۴۲۵۵	۵۷۱۳۹۲۴	۳۵۳۰۱۹۶	۵۳۵۵۳۸۸	۵۹۲۶۱۵۳
زغال لیگنیت و نارس	۸۷۷۱۵۶	۸۷۵۱۳۸	۹۱۵۸۸۱	۸۸۰۶۶۷	۸۷۰۷۵۳	۹۱۷۵۷۱
جمع زغال‌سنگ	۴۸۵۲۹۳۱	۷۰۴۳۹۱۰	۷۶۱۷۷۹۶	۴۸۷۳۵۰۳	۷۰۲۸۸۳۱	۷۷۴۶۲۲۰
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۳۸۱۱۹۰	۶۰۹۷۲۱	۱۳۸۶۱۶	۳۷۷۲۳۲	۵۹۵۲۹۱	۱۳۶۷۳۱
کل زغال‌سنگ [۲]	۵۲۳۴۱۲۱	۷۶۵۳۶۳۱	۷۷۵۶۴۱۲	۵۲۵۰۷۳۵	۷۶۲۴۱۲۲	۷۸۸۲۹۵۱
کشورهای OECD						
زغال کک شو	۲۲۹۷۰۳	۲۸۹۸۴۴	۲۸۶۶۵۶	۱۹۷۸۲۶	۱۸۵۵۰۸	۱۸۷۵۲۴
زغال حرارتی	۱۲۶۹۷۸۴	۱۱۸۱۲۵۷	۱۱۸۱۴۵۴	۱۴۴۱۳۳۷	۱۴۸۱۱۱۲	۱۴۲۸۸۷۳
زغال لیگنیت و نارس	۶۱۷۳۲۳	۵۹۷۳۸۱	۶۱۵۱۵۱	۶۲۴۸۷۷	۵۹۷۶۰۲	۶۱۸۶۶۱
جمع زغال‌سنگ	۲۱۱۶۸۱۰	۲۰۶۸۴۸۲	۲۰۸۳۲۶۱	۲۲۶۴۰۴۰	۲۲۶۴۲۲۲	۲۲۳۵۰۵۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۱۴۱۰۲۱	۱۳۸۰۵۷	۱۳۸۶۱۶	۱۵۰۳۴۵	۱۳۹۶۱۶	۱۳۶۷۳۱
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۲۵۷۸۳۱	۲۲۰۶۵۳۹	۲۲۲۱۸۷۷	۲۴۱۴۳۸۵	۲۴۰۳۸۳۸	۲۳۷۱۷۸۹
کشورهای غیر OECD						
زغال کک شو	۲۵۳۰۴۷	۶۱۴۶۷۳	۷۰۱۳۳۵	۲۶۴۸۱۴	۶۱۷۱۸۲	۷۱۴۹۷۲
زغال حرارتی	۲۲۲۳۲۴۱	۴۰۸۲۹۹۸	۴۵۳۲۴۷۰	۲۰۸۸۸۵۹	۳۸۷۴۲۷۶	۴۴۹۷۲۸۰
زغال لیگنیت و نارس	۲۵۹۸۳۳	۲۷۷۷۵۷	۳۰۰۷۳۰	۲۵۵۷۹۰	۲۷۳۱۵۱	۲۹۸۹۱۰
جمع زغال‌سنگ	۲۷۳۶۱۲۱	۴۹۷۵۴۲۸	۵۵۳۴۵۳۵	۲۶۰۹۴۶۳	۴۷۶۴۶۰۹	۵۵۱۱۱۶۲
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۲۴۰۱۶۹	۴۷۱۶۶۴	●	۲۲۶۸۸۷	۴۵۵۶۷۵	●
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۹۷۶۲۹۰	۵۴۴۷۰۹۲	۵۵۳۴۵۳۵	۲۸۳۶۳۵۰	۵۲۲۰۲۸۴	۵۵۱۱۱۶۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی و قطران و بریکت‌ها می‌گردد.

۲) شامل زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۳-۱۰) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی و تجاری	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[1]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۳۷۳۸۰	–	۲۵۱۰	–	–	–	۳۹۸۹۰
کانادا	۳۱۷۶	–	۱۰	–	–	۲۳۸	۳۴۲۴
مکزیک	۲۶۳۳	–	–	–	–	–	۲۶۳۳
جمع آمریکای شمالی	۴۳۱۸۹	–	۲۵۲۰	–	–	۲۳۸	۴۵۹۴۷
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	–	–	–	–	–	–	–
برزیل	۸۶۹۰	–	–	–	–	۱۶۷	۸۸۵۷
پرو	۹۱۴	–	–	۲۵	–	–	۹۳۹
شیلی	۵۴۰	–	–	۷	–	–	۵۴۷
کلمبیا	۱۵۵۷	۱	۸۰	–	–	–	۱۶۳۸
ونزوئلا	۲۷۳	–	–	–	–	–	۲۷۳
سایر	۴۸۳	–	–	–	۴	–	۴۸۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۴۵۷	۱	۸۰	۳۲	۴	۱۶۷	۱۲۷۴۱
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۶۲۹۴	–	۲۲۵۲	–	–	۶۸۵	۹۲۳۱
اتریش	۴۸۹	–	۹۸	۲	–	۲۳	۶۱۲
ازبکستان	۲۲۸	–	۴۲	۱۱	۴۷۸	–	۷۵۹
اسپانیا	۷۹۴	–	۲۷۰	–	۸۰	–	۱۱۴۴
استونی	۲۰۳	–	۲۱	–	–	۵۸	۲۸۲
اسلواکی	۶۰۸	–	۶۳۵	۳	–	۷۶	۱۳۲۲
انگلستان	۲۹۰۰	۱۹	۱۰۷۰	۱	۶	–	۳۹۹۶
اوکراین	۶۵۲۲	۵۳	۱۳۰۹	۳۲	–	۸۱۴	۸۷۳۰
ایتالیا	۲۶۵۷	–	۶	–	–	۱۷۶	۲۸۳۹
ایرلند	۱۵۵	–	۱۰۹۹	–	–	–	۱۲۵۴
ایسلند	۱۳۶	–	–	–	–	–	۱۳۶
بلژیک	۶۹۴	–	۲۰۰	–	۲۳	–	۹۱۷
بلغارستان	۴۰۲	–	۴۳۲	۹	–	–	۸۴۳
پرتغال	۷۸	–	–	–	–	–	۷۸
تاجیکستان	–	–	–	–	۲۱۸	–	۲۱۸
ترکیه	۱۴۳۰۱	–	۱۳۷۲۶	۳	۱۵۳	–	۲۸۱۸۳
جمهوری چک	۴۱۱۹	۱	۱۵۹۵	۳۵	۸	۳۲۶	۶۰۸۴
دانمارک	۱۶۳	–	۱	۵۴	–	–	۲۱۸
روسیه سفید	۱۰۳	۲۰	۷۳۵	۱۲	–	۲۶	۸۹۶
رومانی	۲۲۲۹	–	۷۵۹۵	۱۸۳	–	۴۷۹	۱۰۴۸۶
سوئد	۱۳۸۹	–	۵۷	۳۸	–	–	۱۴۸۴
سوئیس	۱۰۲۹	–	–	–	–	۲۳	۱۰۵۲
فدراسیون روسیه	۲۳۲	–	۱۴	–	–	–	۲۴۶
فرانسه	۳۴۳۰	–	۵۷۲	–	۴۶	۶۸	۴۱۱۶
فنلاند	۱۴۰۰	–	۶۶	۷۷	–	–	۱۵۴۳
قرقیزستان	۱۱۷۱	–	–	–	–	–	۱۱۷۱
قزاقستان	۲۲۱۶۶	–	۴۵۷۶	۴۱۷	۴۴۰۵	–	۳۱۵۶۴
گرجستان	۲۵	۲۹	–	۱۸	۱۱	–	۸۳
لهستان	۶۰۹۵	–	۱۲۱۳۴	۱۹۹۴	–	۹۹	۲۰۳۲۲
لوکزامبورگ	۱۱۲	–	۱	–	–	–	۱۱۳

جدول (۶۳-۱۰) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی و تجاری	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[1]	جمع
مجارستان	۱۳۵	–	۴۰۶	۱	–	–	۵۴۲
نروژ	۷۱۸	–	–	–	–	۷۸	۷۹۶
هلند	۱۰۳	–	۱۱	–	–	۳۰۵	۴۱۹
یونان	۴۷۹	–	۲۶	–	–	–	۵۰۵
سایر	۲۱۱۴	–	۱۵۸۱	۸	۸۸۲	۵۱	۴۶۳۶
جمع اروپا و اورآسیا	۸۳۶۷۳	۱۲۲	۵۰۵۳۰	۲۸۹۸	۶۳۱۰	۳۲۸۷	۱۴۶۸۲۰
خاورمیانه							
ایران	۳۲۶	–	۱۴	–	–	–	۳۴۰
سایر	۱۵۰۲	–	–	–	–	–	۱۵۰۲
جمع خاورمیانه	۱۸۲۸	–	۱۴	–	–	–	۱۸۴۲
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۱۱۰۳۱	–	۴۵۳۵	۶۷	۵۷۰	۱۸۹۹	۱۸۱۰۲
الجزایر	۱۱۱	–	–	–	–	–	۱۱۱
بوتسوانا	۳۱۵	–	۲	۵	۸	–	۳۳۰
زامبیا	۱	–	–	–	–	–	۱
زیمبابوه	۳۳۷	۸	۱۱۳	۲۳۴	–	–	۶۹۲
مصر	۲۴۰	–	–	–	–	–	۲۴۰
مراکش	۳۲	–	–	–	–	–	۳۲
سایر	۸۲۴	–	۱۲۳	–	۴۸	–	۹۹۵
جمع آفریقا	۱۲۸۹۱	۸	۴۷۷۳	۳۰۶	۶۲۶	۱۸۹۹	۲۰۵۰۳
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۱۳۸	۲۷۹	۵۸	–	–	–	۴۴۷۵
اندونزی	۲۴۳۵۲	–	–	–	–	–	۲۴۳۵۲
پاکستان	۷۲۵۲	–	–	–	–	–	۷۲۵۲
تایلند	۱۵۲۱۸	–	–	–	–	–	۱۵۲۱۸
چین	۶۲۳۸۴۴	۶۲۱۴	۱۱۱۵۴۶	۱۷۵۷۹	۱۹۹۵۱	۵۶۲۷۷	۸۳۵۴۱۱
زلاندنو	۹۱۶	۲	۱۰۲	۸۷	–	–	۱۱۰۷
ژاپن	۲۷۵۹۰	–	۸۴۸	–	–	۴۰۲	۲۸۸۴۰
فیلیپین	۳۴۸۵	–	–	–	–	۱۹۴	۳۶۷۹
کره جنوبی	۱۰۳۹۵	–	۱۸۵۹	–	–	۴۵۸	۱۲۷۱۲
کره شمالی	۱۷۵۲۷	–	–	–	۵۷۸۱	–	۲۳۳۰۸
مالزی	۲۸۹۷	–	–	–	–	–	۲۸۹۷
مغولستان	۲۵۹	۵۰	۶۱۵	۱۰	–	–	۹۳۴
هندوستان	۱۲۸۶۷۶	–	۱۴۹۱۳	–	۱۵۹۷۳	–	۱۵۹۵۶۲
ویتنام	۱۴۶۹۰	–	۲۸۰۰	۳۵	–	–	۱۷۵۲۵
سایر	۱۳۵۲۶	–	۱	–	۴۰	۱۴۰۱	۱۴۹۶۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۹۴۷۶۵	۶۵۴۵	۱۳۲۷۴۲	۱۷۷۱۱	۴۱۷۴۵	۵۸۷۳۲	۱۱۵۲۲۴۰
کل جهان	۱۰۴۸۸۰۳	۶۶۷۶	۱۹۰۶۵۹	۲۰۹۴۷	۴۸۶۸۵	۶۴۳۲۳	۱۳۸۰۰۹۳
کشورهای OECD	۱۳۴۱۹۸	۳۰۱	۳۹۵۹۰	۲۲۶۴	۳۱۶	۳۰۲۲	۱۷۹۶۹۱
کشورهای غیر OECD	۹۱۴۶۰۵	۶۳۷۵	۱۵۱۰۶۹	۱۸۶۸۳	۴۸۳۶۹	۶۱۳۰۱	۱۲۰۰۴۰۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) مصارف غیرانرژی (خوراک) شامل مصارف متعددی از جمله جهت ساخت متانول یا آمونیاک، در بخش پتروشیمی به عنوان خوراک برای سایر فرآورده‌های پتروشیمی در ساخت مواد ساختمانی و یا برای تولید کربن در ساخت آندها و برخی فرآیندهای شیمیایی دیگر از خرده کک‌ها استفاده می‌شود.

جدول (۶۴-۱۰) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ				محصولات حاصل از زغال‌سنگ	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	جمع		
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۹۴۰۳	۸۳۲۰۵۱	۷۳۸۹۵	۹۲۵۳۴۹	۱۴۳۶۰	۹۳۹۷۰۹
کانادا	۵۵۵۶	۲۷۵۷۳	۹۶۰۹	۴۲۷۳۸	۲۸۰۸	۴۵۵۴۶
مکزیک	۱۷۸۷	۱۷۴۵۰	۳	۱۹۲۴۰	۳۱۵۳	۲۲۳۹۳
جمع آمریکای شمالی	۲۶۷۴۶	۸۷۷۰۷۴	۸۳۵۰۷	۹۸۷۳۲۷	۲۰۳۲۱	۱۰۰۷۶۴۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۱۰۲	۱۶۲۷	●	۲۷۲۹	–	۲۷۲۹
برزیل	۱۱۹۷۱	۱۰۷۶۴	۲۱۸۴	۲۴۹۱۹	–	۲۴۹۱۹
پرو	–	۶۴۷	●	۶۴۷	–	۶۴۷
شیلی	۶۴۰	۹۰۱۴	–	۹۶۵۴	۵۲۹	۱۰۱۸۳
کلمبیا	۳۴۶۷	۴۷۹۱	●	۸۲۵۸	–	۸۲۵۸
ونزوئلا	–	–	●	–	–	–
سایر	۹۳	۱۴۷۱	–	۱۵۶۴	–	۱۵۶۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۷۲۷۳	۲۸۳۱۴	۲۱۸۴	۴۷۷۷۱	۵۲۹	۴۸۳۰۰
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۵۷۷۴	۳۷۵۴۰	۱۷۶۳۰۴	۲۲۹۶۱۸	۱۶۹۸۰	۲۴۶۵۹۸
اتریش	۱۷۸۶	۲۰۸۷	۳	۳۸۷۶	۲۷۵۳	۶۶۲۹
ازبکستان	–	۲۱۰	۲۷۵۲	۲۹۶۲	–	۲۹۶۲
اسپانیا	۲۵۴۰	۲۰۹۷۵	–	۲۳۵۱۵	۱۷۵۶	۲۵۲۷۱
استونی	–	۷۰	۱۹۰۱۹	۱۹۰۸۹	۱۳	۱۹۱۰۲
اسلواکی	۲۵۰۳	۱۵۵۵	۳۱۵۱	۷۲۰۹	۱۹۴۳	۹۱۵۲
انگلستان	۵۷۱۴	۴۵۴۹۹	–	۵۱۲۱۳	۳۵۱۷	۵۴۷۳۰
اوکراین	۲۶۵۶۰	۴۱۱۱۱	۷۸	۶۷۷۴۹	–	۶۷۷۴۹
ایتالیا	۵۱۵۴	۱۸۱۳۹	۵	۲۳۲۹۸	۴۱۲۵	۲۷۴۲۳
ایرلند	–	۲۱۱۱	۳۸۲۹	۵۹۴۰	۱۵۵	۶۰۹۵
ایسلند	۸	۱۰۴	–	۱۱۲	۲۱	۱۳۳
بلژیک	۲۵۷۹	۱۵۲۵	۶۹	۴۱۷۳	۱۸۳۳	۶۰۰۶
بلغارستان	–	۳۲۳۵	۳۷۷۱۹	۴۰۹۵۴	–	۴۰۹۵۴
پرتغال	–	۳۶۹۵	–	۳۶۹۵	۳	۳۶۹۸
تاجیکستان	–	۲۰۴	–	۲۰۴	–	۲۰۴
ترکیه	۵۵۷۵	۲۱۹۲۴	۷۴۳۷۵	۱۰۱۸۷۴	۴۷۴۰	۱۰۶۶۱۴
جمهوری چک	۳۸۱۲	۳۷۱۲	۴۱۹۰۱	۴۹۴۲۵	۳۱۰۱	۵۲۵۲۶
دانمارک	–	۵۵۲۶	–	۵۵۲۶	۲۳	۵۵۴۹
روسیه سفید	–	۵۵	–	۵۵	–	۵۵
رومانی	۶۲۷	۸۷۶	۳۵۳۷۲	۳۶۸۷۵	–	۳۶۸۷۵
سوئد	۱۶۳۳	۱۴۱۰	۹۱۶	۳۹۵۹	۱۳۲۳	۵۲۸۲
سوئیس	–	۱۶۴	۶۹	۲۳۳	۲۰	۲۵۳
فدراسیون روسیه	۶۴۷۱۰	۹۲۱۷۶	۷۷۷۸۰	۲۳۴۶۶۶	–	۲۳۴۶۶۶
فرانسه	۳۷۵۳	۱۰۷۹۴	۸۲	۱۴۶۲۹	۴۲۱۲	۱۸۸۴۱
فنلاند	۱۲۷۹	۴۱۹۹	۸۶۱۱	۱۴۰۸۹	۱۲۴۳	۱۵۳۳۲
قرقیزستان	–	۵۷۹	۸۲۰	۱۳۹۹	–	۱۳۹۹
قزاقستان	۱۲۴۳۳	۶۶۴۴۰	۳۹۵۷	۸۲۸۳۰	–	۸۲۸۳۰
گرجستان	–	۸۹	–	۸۹	–	۸۹

جدول (۶۴-۱۰) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ				محصولات حاصل از زغال‌سنگ	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	جمع		
لهستان	۱۱۸۱۱	۷۱۵۲۳	۶۲۶۹۳	۱۴۶۰۲۷	۲۹۶۱	۱۴۸۹۸۸
لوکزامبورگ	–	۸۹	–	۸۹	۱۰	۹۹
مجارستان	۱۴۶۵	۴۶۵	۹۶۴۶	۱۱۵۷۶	۷۵۸	۱۲۳۳۴
نروژ	–	۷۶۳	–	۷۶۳	۴۷۴	۱۲۳۷
هلند	۴۲۴۰	۷۴۴۳	۲۳	۱۱۷۰۶	۲۳۴۱	۱۴۰۴۷
یونان	–	۳۸۷	۵۹۶۶۳	۶۰۰۵۰	–	۶۰۰۵۰
سایر	۱۳۸۴	۷۶۸۰	۶۹۶۷۱	۷۸۷۳۵	۳۵	۷۸۷۷۰
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۵۳۴۰	۴۷۴۳۵۴	۶۸۸۵۰۸	۱۳۳۸۲۰۲	۵۴۳۴۰	۱۳۹۲۵۴۲
خاورمیانه						
ایران	۱۰۲۷	۱۱۳	–	۱۱۴۰	–	۱۱۴۰
سایر	–	۱۴۹۹۱	۴۱۶	۱۵۴۰۷	–	۱۵۴۰۷
جمع خاورمیانه	۱۰۲۷	۱۵۱۰۴	۴۱۶	۱۶۵۴۷	–	۱۶۵۴۷
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۳۹۴۵	۱۷۸۷۶۵	–	۱۸۲۷۱۰	–	۱۸۲۷۱۰
الجزایر	–	۱	–	۱	–	۱
بوتسوانا	–	۷۳۸	–	۷۳۸	–	۷۳۸
زامبیا	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	۴۱۲	۲۶۳۰	–	۳۰۴۲	–	۳۰۴۲
مصر	۱۶۲۵	–	–	۱۶۲۵	–	۱۶۲۵
مراکش	–	۴۸۶۰	–	۴۸۶۰	–	۴۸۶۰
سایر	–	۱۸۱۲	–	۱۸۱۲	–	۱۸۱۲
جمع آفریقا	۵۹۸۲	۱۸۸۸۰۶	–	۱۹۴۷۸۸	–	۱۹۴۷۸۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۳۸۳	۴۵۸۱۴	۶۹۵۰۲	۱۱۹۶۹۹	۳۰۰۶	۱۲۲۷۰۵
اندونزی	۲۰۳۶	۶۴۷۴۲	–	۶۶۷۷۸	–	۶۶۷۷۸
پاکستان	۴۴۰	۴۶۵۳	۱۱۶۷	۶۲۶۰	–	۶۲۶۰
تایلند	–	۱۶۴۲۵	۲۱۱۳۷	۳۷۵۶۲	–	۳۷۵۶۲
چین	۵۲۴۳۳۳	۳۲۲۸۶۴۱	●	۳۷۵۲۹۷۴	–	۳۷۵۲۹۷۴
زلاندنو	–	۲۶۲۵	۳۲۱	۲۹۴۶	۴۷۸	۳۴۲۴
ژاپن	۵۳۸۳۵	۱۲۱۵۴۲	–	۱۷۵۳۷۷	۴۰۶۲۸	۲۱۶۰۰۵
فیلیپین	–	۱۴۷۸۵	–	۱۴۷۸۵	–	۱۴۷۸۵
کره جنوبی	۳۲۲۹۴	۹۸۰۵۰	–	۱۳۰۳۴۴	۱۷۴۲۹	۱۴۷۷۷۳
کره شمالی	۲۰۳	۲۸۰۱۴	–	۲۸۲۱۷	–	۲۸۲۱۷
مالزی	–	۲۴۰۲۲	–	۲۴۰۲۲	–	۲۴۰۲۲
مغولستان	–	–	۹۲۰۳	۹۲۰۳	–	۹۲۰۳
هندوستان	۵۴۷۸۵	۵۹۱۱۲۸	۴۱۳۳۴	۶۸۷۲۴۷	–	۶۸۷۲۴۷
ویتنام	–	۲۱۵۶۷	–	۲۱۵۶۷	–	۲۱۵۶۷
سایر	۳۸۱۹	۸۰۴۹۳	۲۹۲	۸۴۶۰۴	–	۸۴۶۰۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۷۶۱۲۸	۴۳۴۲۵۰۱	۱۴۲۹۵۶	۵۱۶۱۵۸۵	۶۱۵۴۱	۵۲۲۳۱۲۶
جمع جهان	۹۰۲۴۹۶	۵۹۲۶۱۵۳	۹۱۷۵۷۱	۷۷۴۶۲۲۰	۱۳۶۷۳۱	۷۸۸۲۹۵۱
کشورهای OECD	۱۸۷۵۲۴	۱۴۲۸۸۷۳	۶۱۸۶۶۱	۲۲۳۵۰۵۸	۱۳۶۷۳۱	۲۳۷۱۷۸۹
کشورهای غیر OECD	۷۱۴۹۷۲	۴۴۹۷۲۸۰	۲۹۸۹۱۰	۵۵۱۱۱۶۲	–	۵۵۱۱۱۶۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۵-۱۰) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱			۲۰۱۱		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۰۹۱	۱۶۵۸۱	۲۱۰۴۲	۱۴۴۵	۱۰۲۹۷	۱۳۱۵۷
کانادا	۳۹۸۷	۱۹۶۳۶	۲۴۲۴۴	۳۷۷۰	۵۵۷۵	۹۷۵۵
مکزیک	–	۳۴۴۱	۳۸۵۵	–	۷۵۸۲	۷۹۲۱
جمع آمریکای شمالی	۶۰۷۸	۳۹۶۵۸	۴۹۱۴۱	۵۲۱۵	۲۳۴۵۴	۳۰۸۳۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۱۰	۱۸۵	۷۹۵	۱۱۰۲	۱۵۵۶	۲۶۵۸
برزیل	۹۷۰۶	۳۲۹۴	۱۴۶۱۸	۱۱۹۷۱	۷۵۰۰	۱۹۴۷۱
پرو	۴۶	۴۴۱	۶۸۳	۵۷۸	۵۷۸	۵۷۸
شیلی	۷۱۳	۲۱۲۱	۲۸۶۹	۶۴۰	۸۳۶۰	۹۰۰۰
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	۵۳	۶۵۳	۷۲۳	۹۳	۱۴۷۱	۱۵۶۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۱۲۸	۶۶۹۴	۱۹۶۸۸	۱۳۸۰۶	۱۹۴۶۵	۳۳۲۷۱
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۳۹۸۴	۲۹۵۲۷	۴۲۵۳۰	۸۷۷۸	۳۲۵۰۸	۴۵۰۴۹
اتریش	۱۸۶۱	۱۹۰۵	۴۹۹۵	۱۷۴۰	۱۶۰۴	۴۷۱۱
ازبکستان	–	–	۹۷۰	–	–	۱۲۰
اسپانیا	۳۴۲۴	۱۵۴۹۲	۱۹۰۵۹	۲۵۰۵	۱۳۶۶۳	۱۶۳۳۳
استونی	–	۸۴	۱۲۶۵	–	۶۷	۶۷
اسلواکی	۲۶۹۹	۲۲۶۴	۵۹۴۵	۲۴۹۳	۱۴۷۹	۵۱۱۰
انگلستان	۷۷۲۳	۲۷۸۱۹	۳۵۷۰۷	۵۴۶۷	۲۷۱۴۳	۳۲۶۵۷
اوکراین	۲۶۰۳	۳۹۴۹	۶۹۲۹	۶۹۷۵	۶۸۲۶	۱۳۸۰۱
ایتالیا	۶۷۵۸	۱۲۷۶۰	۲۰۱۲۶	۵۶۰۶	۱۷۸۶۱	۲۳۵۰۵
ایرلند	–	۳۰۲۴	۳۰۶۷	–	۲۲۸۹	۲۳۱۱
ایسلند	۱۴	۸۴	۱۴۰	۸	۱۰۴	۱۳۳
بلژیک	۴۱۶۹	۸۵۱۲	۱۳۹۲۰	۲۷۰۴	۱۹۸۸	۵۰۱۸
بلغارستان	۱۱۴۲	۲۶۹۷	۴۰۴۸	–	۳۲۳۵	۳۲۳۵
پرتغال	–	۴۸۰۷	۴۸۰۷	–	۳۷۵۳	۳۷۵۶
تاجیکستان	۲	۵	۸	–	۴	۴
ترکیه	۳۴۰۵	۴۶۲۳	۸۵۶۲	۴۵۷۵	۱۹۲۲۴	۲۳۹۸۰
جمهوری چک	۵۶۸	۶۳۵	۱۷۳۰	۱۱۶۳	۱۱۵۹	۳۳۴۴
دانمارک	–	۶۹۲۴	۶۹۵۵	–	۶۱۳۶	۶۱۵۶
روسیه سفید	–	۲۳۳	۳۲۷	–	۵۵	۵۵
رومانی	۲۱۷۷	۵۴۸	۳۶۴۶	۶۲۷	۸۷۶	۱۶۱۳
سوئد	۱۹۲۱	۱۱۴۳	۳۷۵۴	۱۶۱۶	۱۴۶۰	۳۶۵۰
سوئیس	–	۱۶۸	۱۹۴	–	۹۹	۱۹۱
فدراسیون روسیه	–	۲۷۸۲۰	۲۸۱۴۵	–	۲۳۸۴۹	۲۴۵۳۰
فرانسه	۶۹۴۲	۹۰۱۸	۱۷۴۳۸	۳۷۹۹	۱۰۶۲۸	۱۵۷۹۹
فنلاند	۱۴۶۵	۴۷۱۰	۶۶۵۷	۱۲۶۹	۵۷۰۳	۷۴۲۶
قرقیزستان	–	۳۴۳	۳۴۶	–	۴۸۹	۵۶۴
قزاقستان	–	۲۰۴	۱۰۶۰	–	۱۵۸	۱۵۹
گرجستان	–	۲	۲۰	–	۱۶	۱۶
لهستان	۵۱۱	۱۳۶۷	۱۹۰۸	۲۱۷۰	۱۲۴۶۶	۱۴۸۷۱

جدول (۶۵-۱۰) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱			۲۰۱۱		
	کک شو	حرارتی	کل واردات (۱)	کک شو	حرارتی	کل واردات (۱)
لوکزامبورگ	–	۱۹۱	۲۰۲	–	۸۹	۹۹
مجارستان	۹۶۴	۲۵۶	۱۶۹۱	۱۴۳۰	۴۲۴	۱۸۷۴
نروژ	–	۸۲۶	۱۳۰۴	–	۷۱۱	۱۱۶۶
هلند	۵۷۴۶	۲۴۵۹۰	۳۱۰۹۲	۴۳۴۳	۲۰۱۱۳	۲۴۷۲۸
یونان	–	۱۳۶۳	۱۳۶۷	–	۴۲۹	۵۴۰
سایر	۴۹	۱۶۲۳	۲۳۴۴	۱۳۸۴	۳۰۳۴	۴۹۹۹
جمع اروپا و اورآسیا	۵۸۱۲۷	۱۹۹۵۱۶	۲۸۲۲۵۸	۵۸۶۵۲	۲۱۹۶۴۲	۲۹۱۵۷۰
خاورمیانه						
ایران	۶۹۳	–	۹۰۰	۴۲	–	۴۲
سایر	–	۱۱۶۴۹	۱۱۶۵۸	–	۱۴۶۸۳	۱۴۶۸۳
جمع خاورمیانه	۶۹۳	۱۱۶۴۹	۱۲۵۵۸	۴۲	۱۴۶۸۳	۱۴۷۲۵
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۱۲۵	–	۱۱۲۵	۱۳۰۹	–	۱۳۰۹
الجزایر	۶۶۷	–	۷۷۶	–	۱	۱
بوتسوانا	–	۲۴	۲۴	–	–	–
زامبیا	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	–	۳۹	۳۹	–	۴۶	۴۶
مصر	۱۶۲۸	–	۱۶۷۵	۱۶۲۵	–	۱۶۲۵
مراکش	–	۵۱۳۵	۵۱۳۵	–	۴۸۶۰	۴۸۶۰
سایر	–	۶۵۹	۹۵۵	–	۱۳۴۳	۱۳۴۳
جمع آفریقا	۳۴۲۰	۵۸۵۷	۹۷۲۹	۲۹۳۴	۶۲۵۰	۹۱۸۴
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	–	–	–	–	۵۵
اندونزی	۳۰	–	۳۰	۵۵	–	۵۵
پاکستان	۹۱۷	۱۶۴	۱۰۸۱	۴۴۰	۲۱۵۱	۲۵۹۱
تایلند	–	۴۴۴۹	۴۹۳۷	–	۱۶۴۲۵	۱۶۴۲۵
چین	۲۷۷	۲۳۸۴	۳۱۳۶	–	۱۹۰۵۳۱	۱۹۰۵۳۱
زلاندنو	–	۳۰	۳۰	۳	۱۶۹	۱۷۲
ژاپن	۵۶۶۲۵	۹۷۹۹۱	۱۵۶۲۹۵	۵۳۸۳۵	۱۲۱۵۴۲	۱۷۶۲۲۲
فیلیپین	–	۷۶۰۱	۷۷۰۴	–	۱۱۱۶۶	۱۱۱۶۶
کره جنوبی	۱۷۸۹۹	۴۸۴۸۲	۶۶۳۸۱	۳۲۲۳۴	۹۶۹۱۶	۱۲۹۵۵۶
کره شمالی	–	–	۲۱۹	۲۰۳	–	۲۰۳
مالزی	–	۴۲۲۷	۴۲۲۷	–	۲۱۴۹۱	۲۱۴۹۱
مغولستان	–	–	۱۰	–	–	–
هندوستان	۱۱۱۰۷	۹۴۴۱	۲۲۸۳۲	۱۹۳۳۹	۸۶۳۹۹	۱۰۵۷۳۸
ویتنام	–	–	–	–	۱۴۶۸	۱۴۶۸
سایر	۵۳۷۳	۵۳۲۰۷	۵۸۸۷۴	۳۸۱۹	۷۷۲۸۲	۸۱۱۰۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۲۲۲۸	۲۲۷۹۷۶	۳۲۵۷۵۶	۱۰۹۹۲۸	۶۲۵۵۴۰	۷۳۶۷۷۸
کل جهان	۱۷۱۶۷۴	۴۹۱۳۵۰	۶۹۹۱۳۰	۱۹۰۵۷۷	۹۰۹۰۳۴	۱۱۱۶۳۶۱
کشورهای OECD	۱۳۳۴۶۹	۳۶۲۲۴۰	۵۲۱۰۵۷	۱۴۱۵۹۳	۴۴۴۲۹۳	۶۰۱۱۸۰
کشورهای غیر OECD	۳۸۲۰۵	۱۲۹۱۱۰	۱۷۸۰۷۳	۴۸۹۸۴	۴۶۴۷۴۱	۵۱۵۱۸۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل واردات محصولات حاصل از زغال‌سنگ نیز می‌گردد.

جدول (۶۶-۱۰) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱			۲۰۱۱		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [1]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [1]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	-۲۳۰۵۳	-۲۱۰۱۳	-۴۴۴۰۰	-۶۳۰۷۷	-۳۴۰۵۹	-۹۸۱۸۱
کانادا	-۲۶۹۱۴	-۲۷۰۴	-۲۹۷۷۴	-۲۷۶۶۶	-۵۹۳۳	-۳۴۰۸۱
مکزیک	-	-۸	-۹	-	-۹	-۹
جمع آمریکای شمالی	-۴۹۹۶۷	-۲۳۷۲۵	-۷۴۱۸۳	-۹۰۷۴۳	-۴۰۰۰۱	-۱۳۲۲۷۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	-	-	-۲۵۷	-	-۱۰	-۱۰
برزیل	-	-	-	-	-	-
پرو	-	-	-	-	-۲۳	-۲۳
شیلی	-	-	-	-	-	-
کلمبیا	-۱۲۵۱	-۳۷۶۱۷	-۳۹۱۰۸	-۱۱۲	-۷۵۴۱۳	-۷۵۵۲۵
ونزوئلا	-	-۷۵۶۰	-۷۵۶۰	-	-۲۲۷۱	-۲۲۷۱
سایر	-	-	-	-	-	-
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	-۱۲۵۱	-۴۵۱۷۷	-۴۶۹۲۵	-۱۱۲	-۷۷۷۱۷	-۷۷۸۲۹
اروپا و اورآسیا						
آلمان	-۱	-۱۱۱	-۹۳۸	-۱۱	-۱۹۳	-۱۷۵۹
اتریش	-	-	-۳۸	-	-۱	-۸
ازبکستان	-	-	-۲۹	-	-	-
اسپانیا	-۱۰	-۱۲	-۶۲۳	-۱۵	-۱۱۷۵	-۱۵۶۴
استونی	-	-	-۱۹۵	-	-	-۱۵۱
اسلواکی	-	-	-۲۴۷	-	-	-۲۳۶
انگلستان	-۴	-۵۴۶	-۹۴۴	-۳	-۴۸۸	-۹۹۰
اوکراین	-	-۳۷۲۹	-۵۱۳۲	-۲۴۷	-۷۴۹۶	-۷۸۵۸
ایتالیا	-	-	-۸۱	-	-۳	-۲۷۶
ایرلند	-	-۹	-۲۷	-	-۹	-۳۱
ایسلند	-	-	-	-	-	-
بلژیک	-	-۱۸۸۶	-۲۰۸۴	-۲۷	-۳۶۰	-۸۳۵
بلغارستان	-	-	-	-	-۱۲۴	-۱۲۵
پرتغال	-	-	-	-	-۱۵۸	-۱۵۸
تاجیکستان	-	-	-	-	-	-
ترکیه	-	-	-	-	-	-
جمهوری چک	-۳۱۴۱	-۲۵۷۲	-۹۷۲۶	-۲۵۳۴	-۳۷۱۹	-۷۹۶۱
دانمارک	-	-۱۶۴	-۱۶۶	-	-	-
روسیه سفید	-	-۱	-۴	-	-	-
رومانی	-	-	-۵	-	-	-۱
سوئد	-	-۲	-۳۶	-	-۱	-۲۶
سوئیس	-	-	-	-	-	-
فدراسیون روسیه	-۱۴۴۳۱	-۲۷۱۲۲	-۴۴۸۸۲	-۱۳۸۱۱	-۱۰۹۳۵۸	-۱۲۳۶۹۵
فرانسه	-	-۱۰۵	-۶۹۹	-۴۶	-۱۵	-۱۴۹
فنلاند	-	-	-۷۲	-	-	-۲۶
قرقیزستان	-	-۱۹	-۲۸	-	-۱۰	-۱۰
قزاقستان	-۳۱۶	-۳۰۹۵۲	-۳۱۵۶۹	-۲۹۴	-۳۱۷۸۱	-۳۳۹۹۹
گرجستان	-	-۲	-۲	-	-	-

جدول (۶۶-۱۰) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۱			۲۰۱۱		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [1]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [1]
لهستان	-۳۸۱۳	-۱۹۲۱۶	-۲۶۹۶۸	-۱۶۷۰	-۵۰۹۸	-۱۳۸۴۷
لوکزامبورگ	-	-	-	-	-	-
مجارستان	-	-	-۱۳۳	-	-۶	-۳۷۹
نروژ	-	-۱۴۹۷	-۱۴۹۸	-	-۱۵۰۴	-۱۵۰۴
هلند	-۱۳۳۲	-۱۵۳۲۰	-۱۷۴۳۳	-۱۲۳	-۵۵۰۰	-۵۶۷۰
یونان	-	-۴۹	-۴۹	-	-	-
سایر	-	-۷	-۲۴۱	-	-۲۸۲	-۵۲۲
جمع اروپا و اورآسیا	-۲۳۰۴۸	-۱۰۳۳۲۱	-۱۴۳۸۴۹	-۱۸۷۸۱	-۱۶۷۲۸۱	-۲۰۱۷۸۰
خاورمیانه						
ایران	-۱۱۶	-۱۱۴	-۲۳۲	-۷۶	-	-۷۶
سایر	-	-	-۵	-	-	-
جمع خاورمیانه	-۱۱۶	-۱۱۴	-۲۳۷	-۷۶	-	-۷۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	-۹۷۰	-۶۸۲۴۰	-۶۹۲۱۰	-۱۵۲	-۷۱۵۵۲	-۷۱۷۰۴
الجزایر	-	-	-	-	-	-
بوتسوانا	-	-	-	-	-	-
زامبیا	-	-۷	-۷	-	-	-
زیمبابوه	-	-۲۷	-۲۲۶	-	-	-
مصر	-	-۳۷	-۵۱۵	-	-	-
مراکش	-	-	-	-	-	-
سایر	-	-۴۸۴	-۴۸۴	-	-۵۱۲	-۵۱۲
جمع آفریقا	-۹۷۰	-۶۸۷۹۵	-۷۰۴۴۲	-۱۵۲	-۷۲۰۶۴	-۷۲۲۱۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	-۱۰۴۹۳۵	-۸۷۲۴۳	-۱۹۲۱۹۷	-۱۴۰۴۵۵	-۱۴۴۰۵۵	-۲۸۴۵۱۰
اندونزی	-۷۴۰	-۶۵۶۰۴	-۶۶۳۴۴	-۵۶۷	-۳۰۸۹۱۰	-۳۰۹۴۷۷
پاکستان	-	-	-	-	-	-
تایلند	-	-	-	-	-	-
چین	-۱۱۴۴۵	-۷۸۶۸۰	-۱۰۴۰۹۸	-	-۱۳۴۷۶	-۱۳۴۷۶
زلاندنو	-۱۷۱۰	-	-۱۷۱۰	-۲۱۱۳	-۴۶	-۲۱۵۹
ژاپن	-	-۹	-۲۴۰۷	-	-	-۹۷۹
فیلیپین	-	-	-	-	-۵۸۱۶	-۵۸۱۶
کره جنوبی	-	-	-	-	-	-
کره شمالی	-	-۳۰۰	-۳۰۰	-	-۳۵۴۲	-۳۵۴۲
مالزی	-	-۵۴	-۵۴	-	-۳۱۱	-۳۱۱
مغولستان	-	-	-	-۲۰۰۳۹	-۲۰۳۱	-۲۲۱۴۳
هندوستان	-۸۷۹	-۱۰۲۴	-۱۹۰۹	-۴۹	-۴۳۶۶	-۴۴۱۵
ویتنام	-	-۴۲۹۰	-۴۲۹۰	-	-۲۴۴۲۵	-۲۴۴۲۵
سایر	-	-۳۰	-۲۳۹	-	-۲۹	-۴۲۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	-۱۱۹۷۰۹	-۲۳۷۲۳۴	-۳۷۳۵۴۸	-۱۶۳۲۲۳	-۵۰۷۰۰۷	-۶۷۱۶۷۸
کل جهان	-۱۹۵۰۶۱	-۴۷۸۳۶۶	-۷۰۹۱۸۴	-۲۷۳۰۸۷	-۸۶۴۰۷۰	-۱۱۵۵۸۵۰
کشورهای OECD	-۱۶۴۹۱۳	-۱۵۲۴۶۶	-۳۳۲۴۵۵	-۲۳۷۷۴۰	-۲۰۲۳۳۴	-۴۵۵۴۹۱
کشورهای غیر OECD	-۳۰۱۴۸	-۳۲۵۹۰۰	-۳۷۶۷۲۹	-۳۵۳۴۷	-۶۶۱۷۳۶	-۷۰۰۳۵۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ نیز می‌گردد.

جدول (۶۷-۱۰) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	واردات			صادرات		
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی						
زغال کک شو	۶۰۷۸	۴۴۷۷	۵۲۱۵	-۴۹۹۶۷	-۷۸۴۳۴	-۹۰۷۴۳
زغال حرارتی	۳۹۶۵۸	۳۳۲۴۸	۲۳۴۵۴	-۲۳۷۲۵	-۲۸۷۷۹	-۴۰۰۰۱
زغال لیگنیت و نارس	۸۵	۱۴۳	۱۴۰	-۱۶۱	-۳۳۵	-۲۹۵
جمع زغال‌سنگ	۴۵۸۲۱	۳۷۸۶۸	۲۸۸۰۹	-۷۳۸۵۳	-۱۰۷۵۴۸	-۱۳۱۰۳۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۳۳۲۰	۲۲۴۲	۲۰۲۴	-۳۳۰	-۱۴۱۰	-۱۲۳۲
کل زغال‌سنگ [۲]	۴۹۱۴۱	۴۰۱۱۰	۳۰۸۳۳	-۷۴۱۸۳	-۱۰۸۹۵۸	-۱۳۲۲۷۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
زغال کک شو	۱۱۱۲۸	۱۱۹۲۵	۱۳۸۰۶	-۱۲۵۱	-۱۲۱۶	-۱۱۲
زغال حرارتی	۶۶۹۴	۱۴۶۳۸	۱۹۴۶۵	-۴۵۱۷۷	-۶۹۵۱۰	-۷۷۷۱۷
زغال لیگنیت و نارس	-	-	-	-	-	-
جمع زغال‌سنگ	۱۷۸۲۲	۲۶۵۶۳	۳۳۲۷۱	-۴۶۴۲۸	-۷۰۷۲۶	-۷۷۸۲۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۱۸۶۶	۲۲۵۶	●	-۴۹۷	-۱۷۴۸	●
کل زغال‌سنگ [۲]	۱۹۶۸۸	۲۸۸۱۹	۳۳۲۷۱	-۴۶۹۲۵	-۷۲۴۷۴	-۷۷۸۲۹
اروپا و اورآسیا						
زغال کک شو	۵۸۱۲۷	۶۲۰۲۰	۵۸۶۵۲	-۲۳۰۴۸	-۲۴۱۴۲	-۱۸۷۸۱
زغال حرارتی	۱۹۹۵۱۶	۱۹۹۸۶۴	۲۱۹۶۴۲	-۱۰۳۳۲۱	-۱۷۱۳۲۷	-۱۶۷۲۸۱
زغال لیگنیت و نارس	۶۷۴۳	۳۳۴۴	۳۰۳۰	-۵۰۳۲	-۴۲۲۳	-۴۰۹۸
جمع زغال‌سنگ	۲۶۴۳۸۶	۲۶۵۲۲۸	۲۸۱۳۲۴	-۱۳۱۴۰۱	-۱۹۹۶۹۲	-۱۹۰۱۶۰
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۱۷۸۷۲	۱۵۳۳۵	۱۰۲۴۶	-۱۲۴۴۸	-۱۷۲۰۰	-۱۱۶۲۰
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۸۲۲۵۸	۲۸۰۵۶۳	۲۹۱۵۷۰	-۱۴۳۸۴۹	-۲۱۶۸۹۲	-۲۰۱۷۸۰
خاورمیانه						
زغال کک شو	۶۹۳	۴۲	۴۲	-۱۱۶	-۱۱۲	-۷۶
زغال حرارتی	۱۱۶۴۹	۱۳۸۱۲	۱۴۶۸۳	-۱۱۴	-۳	-
زغال لیگنیت و نارس	-	-	-	-	-	-
جمع زغال‌سنگ	۱۲۳۴۲	۱۳۸۵۴	۱۴۷۲۵	-۲۳۰	-۱۱۵	-۷۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۲۱۶	۱۲۰۵	-	-۷	-۷	-
کل زغال‌سنگ [۲]	۱۲۵۵۸	۱۵۰۵۹	۱۴۷۲۵	-۲۳۷	-۱۲۲	-۷۶
آفریقا						
زغال کک شو	۳۴۲۰	۳۴۶۷	۲۹۳۴	-۹۷۰	-۸۳۴	-۱۵۲
زغال حرارتی	۵۸۵۷	۵۶۴۲	۶۲۵۰	-۶۸۷۹۵	-۶۶۰۹۷	-۷۲۰۶۴
زغال لیگنیت و نارس	-	-	-	-	-	-
جمع زغال‌سنگ	۹۲۷۷	۹۱۰۹	۹۱۸۴	-۶۹۷۶۵	-۶۶۹۳۱	-۷۲۲۱۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۴۵۲	۸۲۴	●	-۶۷۷	-۶۷۹	●
کل زغال‌سنگ [۲]	۹۷۲۹	۹۹۳۳	۹۱۸۴	-۷۰۴۴۲	-۶۷۶۱۰	-۷۲۲۱۶

جدول (۶۷-۱۰) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

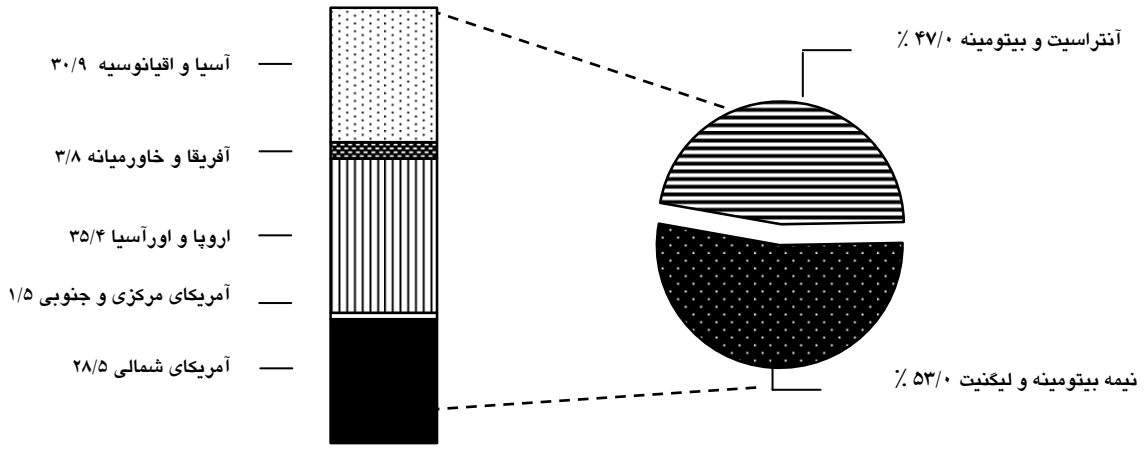
نام کشور	واردات			صادرات		
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آسیا و اقیانوسیه						
زغال کک شو	۹۲۲۲۸	۱۱۱۳۳۲	۱۰۹۹۲۸	-۱۱۹۷۰۹	-۱۷۷۵۹۲	-۱۶۳۲۲۳
زغال حرارتی	۲۲۷۹۷۶	۵۶۹۲۳۱	۶۲۵۵۴۰	-۲۳۷۲۳۴	-۴۵۳۹۷۷	-۵۰۷۰۰۷
زغال لیگنیت و نارس	۱۰	۳	۴	-۲۰۳	-۴۷۷	-۴۶۹
جمع زغال‌سنگ	۳۲۰۲۱۴	۶۸۰۵۶۶	۷۳۵۴۷۲	-۳۵۷۱۴۶	-۶۳۲۰۴۶	-۶۷۰۶۹۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۵۵۴۲	۵۹۰۴	۱۳۰۶	-۱۶۴۰۲	-۴۴۹۰	-۹۷۹
کل زغال‌سنگ [۲]	۳۲۵۷۵۶	۶۸۶۴۷۰	۷۳۶۷۷۸	-۳۷۳۵۴۸	-۶۳۶۵۳۶	-۶۷۱۶۷۸
کل جهان						
زغال کک شو	۱۷۱۶۷۴	۱۹۳۲۶۳	۱۹۰۵۷۷	-۱۹۵۰۶۱	-۲۸۲۳۳۰	-۲۷۳۰۸۷
زغال حرارتی	۴۹۱۳۵۰	۸۳۶۴۳۵	۹۰۹۰۳۴	-۴۷۸۳۶۶	-۷۸۹۶۹۳	-۸۶۴۰۷۰
زغال لیگنیت و نارس	۶۸۳۸	۳۴۹۰	۳۱۷۴	-۵۳۹۶	-۵۰۳۵	-۴۸۶۲
جمع زغال‌سنگ	۶۶۹۸۶۲	۱۰۳۳۱۸۸	۱۱۰۲۷۸۵	-۶۷۸۸۲۳	-۱۰۷۷۰۵۸	-۱۱۴۲۰۱۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۲۹۲۶۸	۲۷۷۶۶	۱۳۵۷۶	-۳۰۳۶۱	-۲۵۵۳۴	-۱۳۸۳۱
کل زغال‌سنگ [۲]	۶۹۹۱۳۰	۱۰۶۰۹۵۴	۱۱۱۶۳۶۱	-۷۰۹۱۸۴	-۱۱۰۲۵۹۲	-۱۱۵۵۸۵۰
کشورهای OECD						
زغال کک شو	۱۳۳۴۶۹	۱۴۲۶۷۰	۱۴۱۵۹۳	-۱۶۴۹۱۳	-۲۴۳۴۹۱	-۲۳۷۷۴۰
زغال حرارتی	۳۶۲۲۴۰	۴۳۵۴۵۶	۴۴۴۲۹۳	-۱۵۲۴۶۶	-۱۸۵۹۱۸	-۲۰۲۳۳۴
زغال لیگنیت و نارس	۴۹۶۸	۱۷۳۹	۱۷۱۸	-۳۴۵۶	-۱۶۱۹	-۱۵۸۶
جمع زغال‌سنگ	۵۰۰۶۷۷	۵۷۹۸۶۵	۵۸۷۶۰۴	-۳۲۰۸۳۵	-۴۳۱۰۲۸	-۴۴۱۶۶۰
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۲۰۳۸۰	۱۵۷۷۵	۱۳۵۷۶	-۱۱۶۲۰	-۱۴۰۹۶	-۱۳۸۳۱
کل زغال‌سنگ [۲]	۵۲۶۰۲۵	۵۹۷۳۷۹	۶۰۲۸۹۸	-۳۳۵۹۱۱	-۴۴۶۷۴۳	-۴۵۷۰۷۷
کشورهای غیر OECD						
زغال کک شو	۳۸۲۰۵	۵۰۵۹۳	۴۸۹۸۴	-۳۰۱۴۸	-۳۸۸۳۹	-۳۵۳۴۷
زغال حرارتی	۱۲۹۱۱۰	۴۰۰۹۷۹	۴۶۴۷۴۱	-۳۲۵۹۰۰	-۶۰۳۷۷۵	-۶۶۱۷۳۶
زغال لیگنیت و نارس	۱۸۷۰	۱۷۵۱	۱۴۵۶	-۱۹۴۰	-۳۴۱۶	-۳۲۷۶
جمع زغال‌سنگ	۱۶۹۱۸۵	۴۵۳۳۲۳	۵۱۵۱۸۱	-۳۵۷۹۸۸	-۶۴۶۰۳۰	-۷۰۰۳۵۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۸۸۸۸	۱۱۹۹۱	●	-۱۸۷۴۱	-۱۱۴۳۸	●
کل زغال‌سنگ [۲]	۱۷۸۰۷۳	۴۶۵۳۱۴	۵۱۵۱۸۱	-۳۷۶۷۲۹	-۶۵۷۴۶۸	-۷۰۰۳۵۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

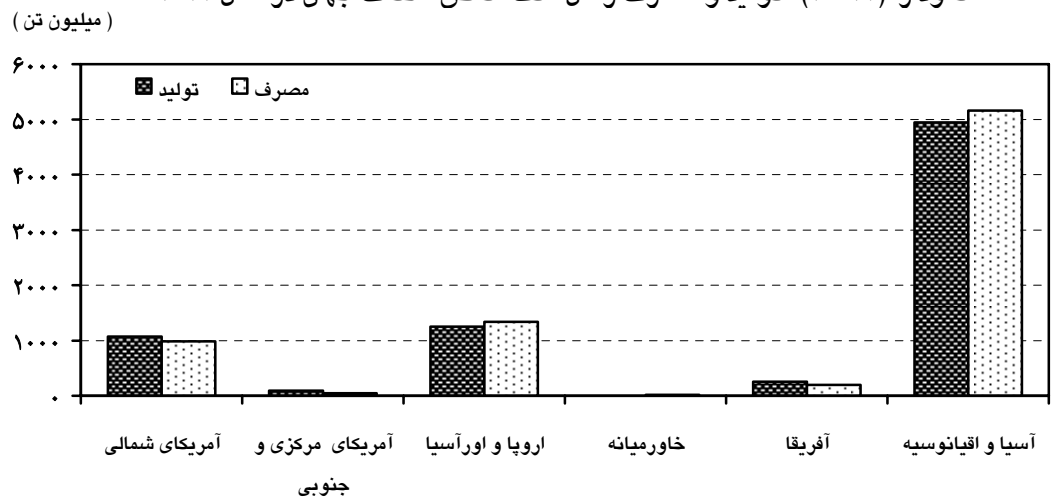
۱) شامل پتنت فیول، کک کوره سازی، کک گازی، قطران و بریکت‌ها می‌گردد. *۲) شامل زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

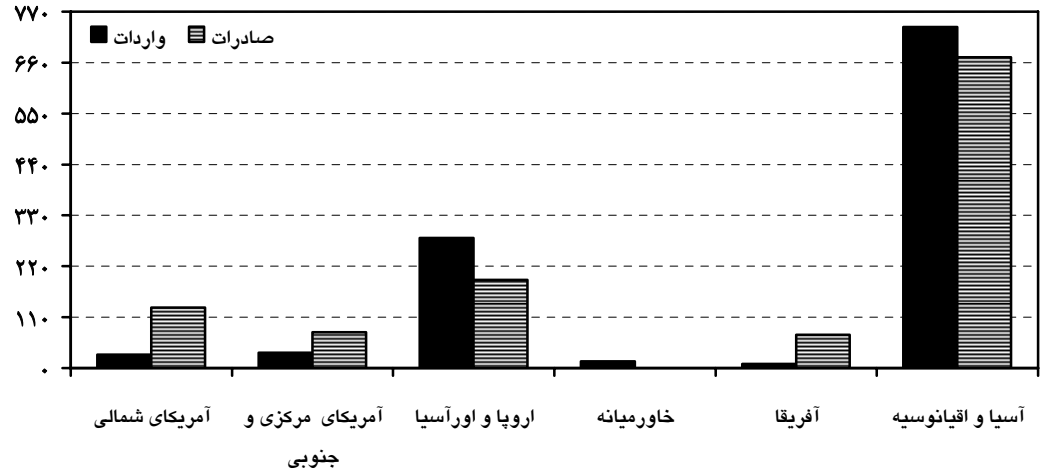
نمودار (۲۰- ۱۰) : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۱ به تفکیک مناطق (میلیارد تن)



نمودار (۲۱-۱۰) : تولید و مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱



نمودار (۲۲-۱۰) : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ (میلیون تن)



جدول (۶۸-۱۰) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۰

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی		
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی
کشورهای OECD						
آلمان	۱۸۲/۳	۴۵/۷	۰/۳	۱۱/۴	۱۹۸/۳	۰/۵
اتریش	–	۳/۱	۰/۰	۲/۰	۱/۶	۰/۰
اسپانیا	۸/۴	۱۲/۸	۱/۵	۲/۸	۱۱/۰	۰/۳
استرالیا	۴۲۴/۱	–	۲۹۲/۶	۴/۲	۱۳۰/۹	–
انگلستان	۱۸/۴	۲۶/۵	۰/۷	۵/۸	۴۲/۰	۰/۷
ایالات متحده آمریکا	۹۹۶/۱	۱۷/۶	۷۴/۱	۱۹/۸	۸۹۲/۲	–
ایتالیا	۰/۱	۲۲/۱	۰/۰	۵/۵	۱۵/۱	۰/۰
ایرلند	۰/۱	۱/۶	۰/۰	–	۱/۵	۰/۴
بلژیک	–	۵/۸	۰/۶	۲/۶	۱/۵	۰/۲
پرتغال	–	۲/۸	۰/۱	۰/۰	۲/۶	–
ترکیه	۷۳/۴	۲۱/۳	–	۶/۶	۶۲/۸	۱۳/۱
جمهوری چک	۵۵/۲	۲/۱	۷/۳	۳/۶	۴۲/۸	۱/۳
دانمارک	–	۴/۶	۰/۱	–	۶/۴	–
زلاندنو	۵/۳	۰/۳	۲/۴	۰/۸	۰/۷	۰/۰
ژاپن	–	۱۸۵/۴	۰/۰	۶۱/۱	۹۰/۰	–
سوئد	–	۳/۳	۰/۰	۲/۰	۰/۴	–
فرانسه	۰/۳	۱۷/۶	۰/۱	۴/۹	۷/۶	۰/۵
فنلاند	–	۵/۹	–	۱/۲	۵/۶	–
کانادا	۶۷/۹	۱۲/۶	۳۳/۴	۳/۹	۴۳/۷	۰/۰
کره جنوبی	۲/۱	۱۱۸/۶	–	۲۱/۰	۸۳/۲	–
لهستان	۱۳۳/۲	۱۳/۶	۱۰/۱	۱۳/۱	۱۰۶/۲	۱۰/۴
مجارستان	۹/۱	۲/۱	۰/۰	۱/۴	۹/۱	۰/۴
مکزیک	۱۰/۱	۷/۷	۰/۰	۲/۷	۱۴/۷	–
هلند	–	۲۰/۵	۵/۹	۲/۹	۷/۹	۰/۰
یونان	۵۶/۵	۰/۷	–	–	۵۷/۸	۰/۰
سایر کشورهای عضو OECD[۴]	۲۷/۷	۲۵/۴	۱/۶	۳/۵	۴۲/۱	۰/۲
کل کشورهای عضو OECD	۲۰۷۰/۴	۵۷۹/۵	۴۳۰/۹	۱۸۲/۸	۱۸۷۷/۷	۲۸/۱
کشورهای غیرعضو OECD اروپا و اورآسیا	۶۱۶/۵	۴۶/۶	۱۷۱/۲	۹۰/۱	۳۲۶/۹	۸/۱

جدول (۶۸-۱۰) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۰... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی		
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی
آمریکای لاتین						
برزیل	۵/۴	۱۵/۹	–	۱۴/۱	۴/۸	–
کلمبیا	۷۴/۴	–	۶۸/۱	۲/۲	۱/۶	۰/۱
سایر آمریکای لاتین	۲/۹	۳/۷	۲/۶	۰/۸	۲/۴	–
جمع آمریکای لاتین	۸۲/۷	۱۹/۶	۷۰/۷	۱۷/۱	۸/۸	۰/۱
آفریقا و خاورمیانه						
آفریقای جنوبی	۲۵۴/۵	۱/۸	۶۶/۴	۸/۷	۱۲۶/۳	۳/۰
زیمبابوه	۳/۱	۰/۰	–	۰/۵	۲/۱	۰/۰
مصر	–	۱/۶	–	۱/۶	–	–
سایر آفریقا و خاورمیانه	۳/۱	۷/۱	۰/۷	۱/۲	۵/۷	۰/۰
جمع آفریقا و خاورمیانه	۲۶۰/۷	۱۰/۷	۶۷/۰	۱۲/۰	۱۳۴/۱	۳/۰
آسیا						
اندونزی	۳۲۵/۰	۰/۱	۲۶۷/۲	–	۳۵/۶	–
چین	۳۱۴۰/۲	۱۶۳/۱	۱۹/۱	۵۷۹/۶	۱۶۹۸/۰	۹۱/۶
چین تایپه	–	۶۳/۲	–	۷/۰	۴۶/۲	–
کره شمالی	۳۲/۰	–	۴/۶	–	۴/۱	–
هندوستان	۵۷۰/۴	۸۴/۶	۴/۴	۵۶/۴	۴۶۵/۲	۶/۰
هنگ کنگ	–	۱۰/۳	–	–	۸/۸	–
سایر آسیا	۱۰۳/۳	۵۵/۲	۴۱/۸	۰/۷	۶۵/۸	۲/۸
جمع آسیا	۴۱۷۰/۸	۳۷۶/۴	۳۳۷/۱	۶۴۳/۷	۲۳۲۳/۶	۱۰۰/۳
کل جهان	۷۲۰۱/۱	۱۰۳۲/۸	۱۰۷۷/۰	۹۴۵/۶	۴۶۷۱/۰	۱۳۹/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Coal Information, 2012 Edition.

۱) کل زغال‌سنگ شامل آنتراسیت، زغال کک شو، سایر بیتومینه، نیمه بیتومینه و لیگنیت می‌باشد.

۲) مصرف صنایع فولاد شامل مصرف در کوره‌های کک‌سازی است.

۲) نیروگاه‌های برق و حرارت شامل زغال سخت مصرفی در نیروگاه‌های متعارف برق و دو منظوره CHP بخش عمومی و مولدهای اختصاصی و همچنین برای گرمایش محل می‌باشد.

۴) شامل کشورهای شیلی، استونی، ایسلند، فلسطین اشغالی، لوکزامبورگ، نروژ، اسلواکی، اسلوونی و سوئیس می‌گردد.

جدول (۶۹-۱۰) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت در برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(دلار / تن)

نام کشور	زغال‌سنگ حرارتی			زغال‌سنگ کک شو		
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۶/۱	۷۰/۵	۶۸/۷	۵۱/۳	۱۶۰/۸	۲۰۲/۹
کانادا	●	●	●	●	●	●
مکزیک	▲	▲	▲	●	●	●
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	●	۱۳۰/۶	۲۶۹/۹
اروپا						
آلمان	●	●	●	○	○	○
اتریش	۵۵/۵	۲۰۵/۵	۲۴۳/۱	●	●	●
اسپانیا	●	●	●	○	○	○
اسلواکی	●	●	●	●	●	●
انگلستان	۵۷/۱	۱۱۷/۰	۱۴۴/۳	●	●	●
ایتالیا	۴۴/۸	۱۱۲/۰	۱۴۰/۳	۵۵/۳	۱۷۶/۴	۲۴۲/۱
ایرلند	●	●	●	▲	▲	▲
بلژیک	●	●	●	۵۴/۰	●	●
پرتغال	۴۰/۵	۱۴۳/۳	۲۳۴/۹	۳۸/۸	۳۹۳/۰	۴۹۸/۵
ترکیه	۳۱/۸	۸۳/۷	۸۶/۶	۶۲/۵	۲۳۷/۲	۲۲۱/۵
جمهوری چک	۱۵/۲	○	○	۵۱/۴	○	○
دانمارک	●	●	●	▲	▲	▲
سوئد	●	●	●	●	●	●
سوئیس	۵۸/۹	۱۵۵/۴	۲۰۰/۳	○	○	○
فرانسه	۹۵/۴	●	●	۵۲/۵	۲۱۷/۸	۲۸۹/۷
فنلاند	۸۴/۸	۱۶۸/۶	۳۱۵/۳	۱۰۵/۱	۲۸۸/۷	۴۷۹/۹
لوکزامبورگ	●	●	●	▲	▲	▲
لهستان	۴۳/۱	۹۶/۴	۱۰۹/۷	۴۶/۸	۱۸۹/۵	۲۵۵/۹
مجارستان	●	●	●	○	○	○
نروژ	●	●	●	▲	▲	▲
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	●	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	○	○	○	○	○	○
ژاپن	۳۹/۵	۱۲۰/۹	۱۵۳/۶	۴۴/۰	۱۷۵/۱	۲۴۹/۱
کره جنوبی	۴۸/۲	●	●	●	●	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	●	●	●	●
کل کشورهای OECD	۴۱/۰	●	●	●	●	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.*

جدول (۷۰-۱۰): قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(دلار / تن)

نام کشور	خانگی			نیروگاه‌ها		
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	●	●	●	۲۸/۲	۵۱/۸	۵۵/۱
کانادا	●	●	●	۱۸/۵	●	●
مکزیک	▲	▲	▲	۳۳/۹	۵۴/۶	۵۶/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۳۶/۷	۸۳/۶	۱۰۶/۸
اروپا						
آلمان	●	▲	▲	۵۱/۹	۱۱۷/۸	۱۵۳/۳
اتریش	۲۹۱/۰	●	●	۴۵/۷	۱۰۹/۱	۱۳۶/۰
اسپانیا	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	۷۶/۵	۱۸۲/۷	۲۰۱/۹	●	●	●
انگلستان	۲۰۸/۴	۴۷۷/۸	۵۱۴/۶	۴۶/۴	۹۶/۲	۱۲۸/۴
ایتالیا	●	●	●	○	۱۰۷/۷	●
ایرلند	●	۵۱۴/۷	۵۲۲/۴	۳۵/۴	۸۳/۴	۱۲۵/۴
بلژیک	۲۷۱/۶	۵۱۴/۹	۵۶۲/۴	۳۷/۷	●	●
پرتغال	●	●	●	۳۸/۶	۸۸/۳	۱۱۳/۳
ترکیه	۴۳/۱	۱۶۱/۲	۱۵۶/۸	۱۰/۳	۳۶/۴	۳۷/۵
جمهوری چک	۴۲/۵	۱۷۲/۹	۱۹۱/۲	۸/۱	○	○
دانمارک	۴۳۷/۷	▲	▲	●	●	●
سوئد	▲	▲	▲	●	●	●
سوئیس	▲	▲	▲	▲	▲	▲
فرانسه	۲۴۴/۹	●	●	۴۵/۳	۱۰۸/۳	۱۲۸/۴
فنلاند	▲	▲	▲	۴۶/۷	۱۰۱/۷	۱۳۷/۱
لوکزامبورگ	۲۷۷/۳	▲	▲	●	●	●
لهستان	۱۰۶/۶	۲۴۷/۵	۲۷۱/۴	۳۱/۴	۷۸/۵	۸۵/۰
مجارستان	۶۶/۵	۱۸۷/۵	۲۰۵/۳	○	○	○
نروژ	●	●	●	●	●	●
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	▲	▲	▲	●	●	●
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	▲	▲	▲	●	۹۶/۹	۱۴۱/۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	●	●	●	○	○	○
ژاپن	●	●	●	۴۲/۷	●	●
کره جنوبی	●	●	●	●	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۱۲۵/۸	۲۴۲/۲	۲۵۹/۸	۳۷/۰	۹۳/۳	●
کل کشورهای OECD	۱۲۵/۸	۲۴۲/۲	۲۵۹/۸	۳۰/۶	۶۰/۲	۶۶/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

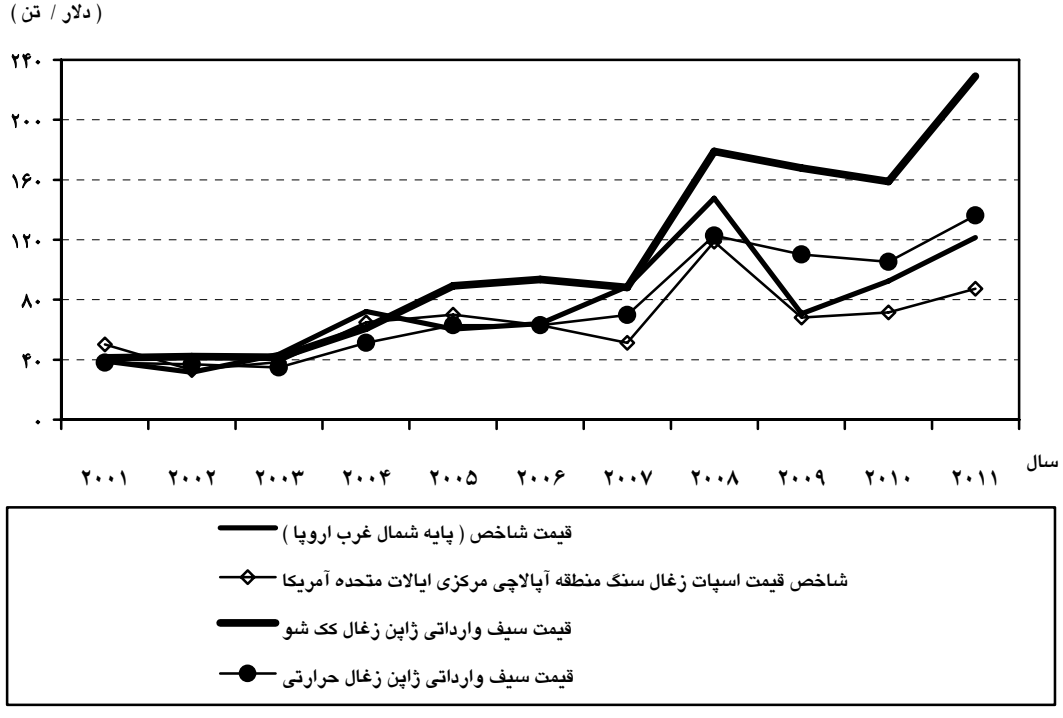
● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.*

جدول (۷۱-۱۰) : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۱- ۲۰۰۱ *(دلار / تن)*

سال	قیمت شاخص (پایه شمال غرب اروپا)	شاخص قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا	قیمت سیف وارداتی ژاپن	
			زغال کک شو	زغال حرارتی
۲۰۰۱	۳۹/۰	۵۰/۲	۴۱/۳	۳۸/۰
۲۰۰۲	۳۱/۶	۳۳/۲	۴۲/۰	۳۶/۹
۲۰۰۳	۴۳/۶	۳۸/۵	۴۱/۶	۳۴/۷
۲۰۰٤	۷۲/۱	۶۴/۹	۶۱/۰	۵۱/۳
۲۰۰۵	۶۰/۵	۷۰/۱	۸۹/۳	۶۲/۹
۲۰۰٦	۶۴/۱	۶۳/۰	۹۳/۵	۶۳/۰
۲۰۰۷	۸۸/۸	۵۱/۲	۸۸/۲	۶۹/۹
۲۰۰۸	۱۴۷/۷	۱۱۸/۸	۱۷۹/۰	۱۲۲/۸
۲۰۰۹	۷۰/۷	۶۸/۱	۱۶۷/۸	۱۱۰/۱
۲۰۱۰	۹۲/۵	۷۱/۶	۱۵۸/۹	۱۰۵/۲
۲۰۱۱	۱۲۱/۵	۸۷/۴	۲۲۹/۱	۱۳۶/۲

مأخذ: *BP Amoco, Statistical Review of World Energy, 2012 Edition.*

نمودار (۲۳-۱۰) : قیمت زغال سنگ طی سال های ۱۱ -۲۰۰۱



جدول (۷۲-۱۰) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

(سال ۲۰۰۵ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	•	۱۷۷/۷	۱۷۷/۷	•	۱۴۱/۸	۱۴۱/۸
کانادا	•	•	•	•	•	•
مکزیک	•	•	•	•	•	•
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	•	•	•	•	•	•
اروپا و اوراسیا						
آلمان	•	•	•	•	•	•
اتریش	۱۱۸/۴	۱۲۳/۴	۱۲۳/۱	۱۰۴/۷	۱۰۵/۷	۱۰۵/۶
اسپانیا	•	•	•	•	•	•
استونی	•	•	•	•	•	•
اسلواکی	۱۴۴	•	۱۴۴	۱۲۰/۳	•	۱۲۰/۳
اسلوونی	•	•	•	•	•	•
انگلستان	۱۷۶/۶	۱۸۳/۹	۱۷۹/۴	۱۴۴/۲	۱۴۱	۱۴۳
ایتالیا	•	۲۰۵/۷	۲۰۵/۷	•	۱۷۶/۹	۱۷۶/۹
ایرلند	•	•	•	•	•	•
بلژیک	۱۲۳/۷	۱۷۲/۵	۱۶۴/۱	۱۰۸	۱۳۳/۵	۱۲۹/۱
پرتغال	•	۱۰۸/۳	۱۰۸/۳	•	۹۳/۴	۹۳/۴
ترکیه	۲۲۱/۴	۲۱۷/۳	۲۱۸/۶	۱۳۶/۹	۱۴۱	۱۳۹/۸
جمهوری چک	۱۹۰/۱	۱۳۰/۴	۱۳۹/۵	۱۶۲	۱۱۹/۷	۱۲۶/۲
دانمارک	•	۱۲۵/۲	۱۲۵/۲	•	۱۰۶/۲	۱۰۶/۲
سوئد	•	•	•	•	•	•
سوئیس	•	۱۵۱/۵	۱۵۱/۵	•	۱۴۵/۳	۱۴۵/۳
فرانسه	۱۰۹/۳	۱۸۹/۸	۱۷۷/۷	۹۹/۳	۱۶۷/۲	۱۵۶/۹
فنلاند	•	۲۱۸/۱	۲۱۸/۱	•	۱۷۲/۷	۱۷۲/۷
لوکزامبورگ	•	•	•	•	•	•
لهستان	۱۶۶/۹	۱۹۵/۴	۱۸۲	۱۳۹/۱	۱۷۴/۲	۱۵۷/۷
مجارستان	۱۸۰/۳	•	۱۸۰/۳	۱۳۳/۴	•	۱۳۳/۴
نروژ	•	•	•	•	•	•
هلند	•	•	•	•	•	•
یونان	•	•	•	•	•	•
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	•	•	•	•	•	•
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	•	•	•	•	•	•
زلاندنو	•	•	•	•	•	•
ژاپن	•	۱۸۲/۷	۱۸۲/۷	•	۱۷۶/۳	۱۷۶/۳
کره جنوبی	•	۱۷۵/۲	۱۷۵/۲	•	۱۴۰/۳	۱۴۰/۳
کل کشورهای OECD	۱۷۸/۳	۱۸۲/۶	۱۸۲/۳	۱۳۸/۱	۱۵۶/۰	۱۵۴/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۳-۱۰) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱	سال پایه	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۹۶/۲	۱۸۹/۵	۲۰۷/۰	–	●	●	●
کانادا	۱۹۹۷=۱۰۰	۹۷/۲	●	●	–	●	●	●
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۵/۲	۱۱۴/۹	۱۲۲/۳
اتریش	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۹/۶	۱۱۴/۶	۱۱۸/۸
استونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۵۶/۱	۱۶۵/۳	۱۹۳/۰
اسپانیا	–	●	●	●	–	●	●	●
اسلواکی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۱/۹	۱۲۶/۳	۱۳۲/۸
اسلوونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۳/۳	۱۳۳/۴	۱۴۱/۷
انگلستان	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۹/۲	۱۸۸/۹	۲۲۲/۹	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۰/۴	۱۶۱/۳	۱۶۹/۱
ایتالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵ =۱۰۰	●	۱۰۳/۵	۱۰۴/۹
ایرلند	–	●	●	●	۱۹۹۵ =۱۰۰	۱۲۵/۳	۲۰۶/۸	۲۰۷/۰
بلژیک	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۲۵/۲	۳۷۳/۶	۴۵۹/۳	۲۰۰۴=۱۰۰	۹۵/۶	۱۱۷/۳	۱۲۲/۲
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۵/۶	۱۰۸/۸	۱۰۸/۳
ترکیه	۲۰۰۳=۱۰۰	۴۴/۶	۲۳۳/۵	۲۵۷/۱	۲۰۰۵=۱۰۰	۴۳/۹	۱۷۲/۶	۱۸۳/۸
جمهوری چک	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۲/۲	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۲/۴	۱۸۳/۳	۱۸۹/۹
دانمارک	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۰/۷	۱۱۷/۲	۱۲۵/۷
سوئد	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۲۹/۴	۲۲۹/۱	۲۳۴/۳	–	●	●	●
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۳۰/۲	۱۸۳/۰	۱۸۲/۳	–	●	●	●
فرانسه	–	●	●	●	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۰۵/۶	۱۳۲/۷	۱۳۵/۹
فنلاند	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۷۳/۶	۲۶۰/۳	۴۴۱/۷	–	●	●	●
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۹/۴	۱۰۵/۴	۱۰۷/۱
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۹/۶	۱۹۱/۲	۲۰۵/۷
مجارستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۱۲/۶	۲۳۰/۲	۲۴۲/۵
نروژ	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۰۹/۲	●	●	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۲۷/۳	۱۶۱/۴	۱۶۶/۹
هلند	–	●	●	●	–	●	●	●
یونان	۲۰۰۵ =۱۰۰	۹۴/۹	۱۲۲/۰	۱۴۰/۲	۲۰۰۹=۱۰۰	۶۸/۲	۱۰۱/۰	۱۰۱/۷
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	–	●	●	●
زلاندنو	۱۹۹۷=۱۰۰	۱۰۱/۴	۲۱۹/۱	۲۲۷/۱	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۴/۹	۱۴۵/۲	۱۴۹/۹
ژاپن	–	●	●	●	–	●	●	●
کره جنوبی	۲۰۰۵ =۱۰۰	۸۳/۰	۱۶۱/۲	۱۶۴/۴	۲۰۰۵ =۱۰۰	۹۱/۶	۱۶۴/۲	۱۶۴/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2012 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۶-۹-۱۰- جداول تراز انرژی

- شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی در کشورهای مختلف جهان
- عرضه انرژی اولیه سرانه به تفکیک حامل‌های انرژی در کشورهای مختلف جهان
- تراز انرژی جهان
- تراز انرژی کشورهای OECD و غیر OECD
- تراز انرژی برخی از کشورهای جهان

جدول (۷۴-۱۰) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۸۵/۳	۳۱۰/۱	۱۱۲۸۰/۱	۱۳۰۱۷/۰	۰/۲۰	۰/۱۷
کانادا	۳۱/۰	۳۴/۱	۱۰۱۷/۸	۱۲۰۳/۹	۰/۲۴	۰/۲۱
مکزیک	۹۹/۶	۱۰۸/۳	۷۷۰/۵	۹۲۰/۰	۰/۱۹	۰/۱۹
جمع آمریکای شمالی	۴۱۵/۹	۴۵۲/۵	۱۳۰۶۸/۴	۱۵۱۴۰/۹	۰/۲۰	۰/۱۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۷/۳	۴۰/۴	۱۵۸/۷	۲۵۳/۷	۰/۳۶	۰/۲۹
اکوادور	۱۲/۶	۱۴/۵	۲۹/۶	۴۴/۰	۰/۳۰	۰/۲۷
برزیل	۱۷۶/۹	۱۹۵/۰	۷۷۹/۱	۱۰۹۲/۷	۰/۲۴	۰/۲۴
پرو	۲۶/۲	۲۹/۱	۶۴/۸	۱۱۲/۲	۰/۱۸	۰/۱۷
شیلی	۱۵/۶	۱۷/۱	۹۹/۵	۱۳۸/۷	۰/۲۵	۰/۲۲
کلمبیا	۴۰/۴	۴۶/۳	۱۲۴/۸	۱۸۳/۲	۰/۲۱	۰/۱۸
ونزوئلا	۲۴/۸	۲۸/۸	۱۳۲/۶	۱۷۴/۶	۰/۴۴	۰/۴۴
سایر	۸۹/۴	۱۰۱/۰	۲۳۵/۹	۳۳۷/۳	۰/۳۳	۰/۳۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۲۳/۱	۴۷۲/۲	۱۶۲۴/۹	۲۳۳۶/۴	۰/۲۸	۰/۲۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۸/۱	۹/۱	۷/۷	۲۸/۳	۱/۴۷	۰/۴۲
آلمان	۸۲/۳	۸۱/۸	۲۷۲۵/۹	۲۹۴۵/۸	۰/۱۳	۰/۱۱
اتریش	۸/۰	۸/۴	۲۸۳/۰	۳۲۷/۲	۰/۱۱	۰/۱۰
ازبکستان	۲۵/۰	۲۸/۲	۱۱/۵	۲۱/۵	۴/۴۶	۲/۰۴
اسپانیا	۴۰/۷	۴۶/۱	۹۹۸/۵	۱۱۸۱/۹	۰/۱۳	۰/۱۱
اسلواکی	۵/۴	۵/۴	۳۹/۰	۶۰/۱	۰/۴۸	۰/۳۰
انگلستان	۵۹/۱	۶۲/۲	۲۰۴۱/۷	۲۳۳۷/۶	۰/۱۱	۰/۰۹
اوکراین	۴۸/۷	۴۵/۹	۶۵/۰	۹۰/۶	۲/۰۷	۱/۴۴
ایتالیا	۵۷/۰	۶۰/۵	۱۷۳۲/۷	۱۷۶۵/۳	۰/۱۰	۰/۱۰
ایرلند	۳/۹	۴/۵	۱۶۷/۴	۲۰۲/۳	۰/۰۹	۰/۰۷
ایسلند	۰/۳	۰/۳	۱۳/۷	۱۶/۴	۰/۲۴	۰/۳۳
بلژیک	۱۰/۳	۱۰/۹	۳۵۱/۴	۳۹۹/۹	۰/۱۷	۰/۱۵
بلغارستان	۷/۹	۷/۵	۲۳/۱	۳۳/۰	۰/۸۵	۰/۵۴
پرتغال	۱۰/۳	۱۰/۶	۱۸۷/۷	۱۹۶/۱	۰/۱۳	۰/۱۲
ترکمنستان	۴/۶	۵/۰	۴/۵	۱۳/۴	۳/۲۹	۱/۵۹
ترکیه	۶۵/۱	۷۲/۹	۳۶۴/۶	۵۶۴/۳	۰/۱۹	۰/۱۹
جمهوری چک	۱۰/۲	۱۰/۵	۱۰۹/۷	۱۴۸/۶	۰/۳۸	۰/۳۰
دانمارک	۵/۴	۵/۶	۲۴۳/۸	۲۵۶/۱	۰/۰۸	۰/۰۸

جدول (۷۴-۱۰) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰
روسیه	۱۴۶/۰	۱۴۱/۸	۵۹۶/۳	۹۰۵/۲	۱/۰۵	۰/۷۸
روسیه سفید	۱۰/۰	۹/۵	۲۲/۰	۴۲/۹	۱/۱۲	۰/۶۵
رومانی	۲۲/۱	۲۱/۴	۷۹/۲	۱۱۴/۴	۰/۴۶	۰/۳۱
سوئد	۸/۹	۹/۴	۳۲۸/۶	۴۰۰/۰	۰/۱۵	۰/۱۳
سوئیس	۷/۳	۷/۸	۳۵۳/۱	۴۱۱/۷	۰/۰۸	۰/۰۶
فرانسه	۶۱/۲	۶۴/۹	۲۰۰۹/۳	۲۲۰۸/۶	۰/۱۳	۰/۱۲
فنلاند	۵/۲	۵/۴	۱۷۵/۹	۲۰۵/۳	۰/۱۹	۰/۱۸
قزاقستان	۱۴/۹	۱۶/۳	۳۹/۶	۷۷/۳	۰/۸۷	۰/۹۷
لوکزامبورگ	۰/۴	۰/۵	۳۲/۴	۴۱/۳	۰/۱۱	۰/۱۰
لهستان	۳۸/۳	۳۸/۲	۲۶۴/۲	۳۸۲/۸	۰/۳۴	۰/۲۷
لیتوانی	۳/۵	۳/۳	۱۹/۰	۲۷/۴	۰/۴۳	۰/۲۵
مجارستان	۱۰/۲	۱۰/۰	۹۳/۳	۱۰۹/۳	۰/۲۷	۰/۲۳
نروژ	۴/۵	۴/۹	۲۷۸/۱	۳۱۶/۷	۰/۱۰	۰/۱۰
هلند	۱۶/۰	۱۶/۶	۶۰۹/۵	۶۸۵/۱	۰/۱۲	۰/۱۲
یونان	۱۱/۰	۱۱/۳	۲۰۵/۲	۲۴۳/۲	۰/۱۴	۰/۱۱
سایر	۵۴/۶	۵۳/۴	۱۷۲/۴	۲۳۲/۰	۰/۳۷	۰/۳۱
جمع اروپا و اورآسیا	۸۶۶/۲	۸۸۹/۸	۱۴۶۴۹/۰	۱۶۹۹۱/۳	۰/۱۹	۰/۱۷
خاورمیانه						
اردن	۴/۹	۶/۱	۹/۷	۱۶/۷	۰/۵۰	۰/۴۳
امارات متحده عربی	۳/۲	۷/۵	۱۴۱/۱	۲۱۱/۲	۰/۲۶	۰/۲۹
بحرین	۰/۶	۱/۳	۱۰/۵	۱۷/۷	۰/۵۸	۰/۵۵
سوریه	۱۶/۵	۲۰/۵	۲۳/۹	۳۶/۶	۰/۶۶	۰/۵۹
عراق	۲۵/۸	۳۲/۳	۳۸/۳	۳۶/۷	۰/۷۰	۱/۰۳
عربستان سعودی	۲۰/۷	۲۷/۵	۲۶۳/۵	۳۵۹/۸	۰/۴۰	۰/۴۷
عمان	۲/۳	۲/۸	۲۷/۹	۴۲/۳	۰/۳۰	۰/۴۷
قطر	۰/۶	۱/۸	۳۰/۳	۹۴/۱	۰/۳۹	۰/۲۴
کویت	۲/۰	۲/۷	۵۴/۹	۹۲/۱	۰/۳۷	۰/۳۶
لبنان	۳/۸	۴/۲	۱۸/۹	۳۰/۰	۰/۲۸	۰/۲۲
یمن	۱۸/۳	۲۴/۱	۱۴/۹	۲۰/۹	۰/۳۵	۰/۳۴
سایر	۷۲/۸	۸۱/۶	۲۷۲/۳	۳۹۳/۶	۰/۵۶	۰/۵۹
جمع خاورمیانه	۱۷۱/۳	۲۱۲/۲	۹۰۶/۰	۱۳۵۱/۶	۰/۴۴	۰/۴۷

جدول (۷۴-۱۰) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۴۴/۹	۵۰/۰	۲۱۰/۳	۲۸۸/۵	۰/۵۳	۰/۴۷
الجزایر	۳۱/۰	۳۵/۵	۸۲/۷	۱۱۵/۸	۰/۳۳	۰/۳۵
لیبی	۵/۳	۶/۴	۳۶/۱	۵۴/۴	۰/۵۱	۰/۳۵
مراکش	۲۹/۱	۳۲/۰	۵۰/۲	۷۵/۶	۰/۲۲	۰/۲۲
مصر	۶۸/۹	۸۱/۱	۷۸/۱	۱۲۱/۰	۰/۵۹	۰/۶۱
نیجریه	۱۲۶/۷	۱۵۸/۴	۸۶/۰	۱۵۵/۲	۱/۱۰	۰/۷۳
سایر	۵۲۳/۷	۶۵۸/۳	۲۷۵/۱	۴۳۹/۹	۰/۷۶	۰/۶۴
جمع آفریقا	۸۲۹/۷	۱۰۲۱/۶	۸۱۸/۴	۱۲۵۰/۳	۰/۶۳	۰/۵۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۹/۵	۲۲/۶	۶۶۹/۹	۸۷۴/۵	۰/۱۶	۰/۱۴
اندونزی	۲۱۶/۲	۲۳۹/۹	۲۳۵/۲	۳۷۷/۳	۰/۶۸	۰/۵۵
برونئی	۰/۳	۰/۴	۸/۸	۱۰/۰	۰/۲۶	۰/۳۳
بنگلادش	۱۳۲/۰	۱۴۸/۷	۴۸/۷	۸۱/۵	۰/۴۲	۰/۳۸
پاکستان	۱۴۷/۶	۱۷۳/۶	۸۷/۶	۱۳۴/۸	۰/۷۴	۰/۶۳
تایلند	۶۳/۹	۶۹/۱	۱۴۰/۵	۲۱۰/۱	۰/۵۳	۰/۵۶
چین	۱۲۷۱/۹	۱۳۳۸/۳	۱۵۳۴/۷	۳۸۳۸/۰	۰/۷۸	۰/۶۳
چین تایپه	۲۲/۳	۲۳/۲	۳۰۰/۷	۴۴۶/۴	۰/۳۰	۰/۲۴
زلاندنو	۳/۹	۴/۴	۹۷/۰	۱۲۱/۳	۰/۱۸	۰/۱۵
ژاپن	۱۲۷/۳	۱۲۷/۴	۴۲۷۴/۸	۴۵۷۸/۶	۰/۱۲	۰/۱۱
سریلانکا	۱۸/۹	۲۰/۹	۱۹/۸	۳۳/۳	۰/۴۱	۰/۳۰
سنگاپور	۴/۱	۵/۱	۹۶/۶	۱۶۸/۴	۰/۲۲	۰/۱۹
فیلیپین	۷۹/۰	۹۳/۳	۸۴/۷	۱۳۱/۱	۰/۴۵	۰/۳۱
کره جنوبی	۴۷/۴	۴۸/۹	۷۰۵/۲	۱۰۱۷/۶	۰/۲۷	۰/۲۵
مالزی	۲۴/۰	۲۸/۴	۱۱۰/۰	۱۷۱/۸	۰/۴۵	۰/۴۲
هندوستان	۱۰۳۲/۵	۱۱۷۰/۹	۶۲۶/۶	۱۲۴۶/۷	۰/۷۴	۰/۵۶
سایر	۲۳۳/۴	۲۶۲/۳	۲۶۶/۵	۴۱۷/۸	۰/۳۸	۰/۳۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۴۴۱/۱	۳۷۷۷/۱	۹۳۰۷/۳	۱۳۸۵۹/۰	۰/۳۴	۰/۳۵
کل جهان	۶۱۵۰/۳	۶۸۲۵/۴	۴۰۳۷۴/۰	۵۰۹۲۹/۶	۰/۲۵	۰/۲۵
کشورهای OECD	۱۱۶۰/۴	۱۲۳۲/۲	۳۲۶۸۵/۳	۳۷۴۹۴/۱	۰/۱۶	۰/۱۴
کشورهای غیر OECD	۴۹۸۹/۹	۵۵۹۳/۲	۷۶۸۸/۶	۱۳۴۳۵/۵	۰/۶۰	۰/۵۲
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۴۸۴/۰	۵۰۱/۷	۱۲۷۹۴/۱	۱۴۳۶۵/۴	۰/۱۳	۰/۱۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) میلیون نفر

۲) میلیارد دلار آمریکا به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵.

۳) تن معادل نفت خام به هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵.

جدول (۷۵-۱۰) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۰۲/۶	۸۷۵/۷	-۷۰/۸	۵۵۶/۵	۲۱۸/۶	۲۲/۶
کانادا	۲۲/۳	۹۸/۰	-۱۱/۶	۷۸/۶	۲۳/۶	۳۰/۲
مکزیک	۸/۶	۸۰/۹	۱۶/۴	۵۳/۳	۱/۵	۳/۲
جمع آمریکای شمالی	۵۳۳/۶	۱۰۵۴/۶	-۶۵/۹	۶۸۸/۳	۲۴۳/۸	۵۶/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۰	۳۰/۱	-۲/۴	۳۸/۰	۱/۹	۲/۹
اکوادور	-	۷/۸	۲/۴	۰/۵	-	۰/۷
برزیل	۱۴/۴	۹۵/۷	۹/۱	۲۳/۰	۳/۸	۳۴/۷
پرو	۰/۸	۱۰/۸	-۲/۶	۵/۵	-	۱/۷
شیلی	۴/۶	۹/۳	۵/۷	۴/۵	-	۱/۹
کلمبیا	۳/۲	۱۷/۹	-۳/۸	۸/۲	-	۳/۵
ونزوئلا	۰/۲	۶۷/۳	-۲۳/۳	۲۵/۲	-	۶/۶
سایر	۱/۱	۳۱/۷	۱۴/۵	۲۴/۶	-	۷/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵/۳	۲۷۰/۵	-۰/۴	۱۲۹/۴	۵/۷	۵۹/۷
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	-	۶/۶	-۲/۹	۷/۸	-	۰/۳
آلمان	۷۷/۱	۹۸/۳	۶/۹	۷۳/۴	۳۶/۶	۱/۸
اتریش	۳/۴	۸/۲	۴/۱	۸/۲	-	۳/۳
ازبکستان	۱/۲	۴/۲	-۰/۲	۳۷/۷	-	۰/۹
اسپانیا	۷/۷	۵۷/۵	۰/۷	۳۱/۲	۱۶/۲	۳/۶
اسلواکی	۳/۹	۵/۷	-۲/۱	۵/۰	۳/۹	۰/۵
انگلستان	۳۰/۷	۷۷/۴	-۱۴/۰	۸۴/۸	۱۶/۲	۰/۳
اوکراین	۳۶/۵	۱۱/۵	۱/۷	۵۵/۲	۲۳/۴	۱/۱
ایتالیا	۱۴/۲	۸۸/۵	-۲۳/۲	۶۸/۰	-	۴/۴
ایرلند	۲/۱	۳/۰	۳/۹	۴/۷	-	۰/۱
ایسلند	۰/۱	-	۰/۹	-	-	۱/۱
بلژیک	۳/۲	۳۱/۷	-۶/۹	۱۷/۰	۱۲/۵	♦
بلغارستان	۶/۹	۶/۱	-۲/۳	۲/۳	۴/۰	۰/۴
پرتغال	۱/۷	۱۲/۱	-۰/۵	۴/۵	-	۱/۴
ترکمنستان	-	۷/۶	-۳/۴	۱۷/۳	-	-

جدول (۷۵-۱۰) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و ضایعات	برق	حرارت	جمع کل
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۸/۴	۹۰/۴	۲/۲	–	۲۲۱۶/۳
کانادا	۰/۸	۱۲/۰	-۲/۲	–	۲۵۱/۸
مکزیک	۵/۹	۸/۴	-۰/۱	–	۱۷۸/۱
جمع آمریکای شمالی	۲۵/۲	۱۱۰/۸	-۰/۱	–	۲۶۴۶/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	♦	۲/۵	۰/۷	–	۷۴/۶
اکوادور	–	۰/۶	۰/۱	–	۱۲/۱
برزیل	۰/۶	۸۱/۳	۳/۰	۰/۱	۲۶۵/۶
پرو	♦	۳/۲	♦	–	۱۹/۴
شیلی	♦	۴/۹	۰/۱	–	۳۰/۹
کلمبیا	♦	۳/۳	-۰/۱	–	۳۲/۲
ونزوئلا	–	۱/۰	-۰/۱	–	۷۶/۹
سایر	۲/۸	۲۳/۰	-۳/۷	–	۱۰۱/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳/۴	۱۱۹/۸	♦	۰/۱	۶۱۳/۶
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	–	♦	♦	۱۱/۸
آلمان	۵/۲	۲۹/۴	-۱/۳	♦	۳۲۷/۴
اتریش	۰/۴	۶/۰	۰/۲	♦	۳۳/۸
ازبکستان	–	–	♦	–	۴۳/۸
اسپانیا	۴/۸	۶/۸	-۰/۷	–	۱۲۷/۷
اسلواکی	♦	۱/۰	۰/۱	–	۱۷/۸
انگلستان	۱/۰	۵/۹	۰/۲	–	۲۰۲/۵
اوکراین	♦	۱/۵	-۰/۳	–	۱۳۰/۵
ایتالیا	۵/۹	۸/۷	۳/۸	–	۱۷۰/۲
ایرلند	۰/۲	۰/۴	♦	–	۱۴/۴
ایسلند	۳/۳	♦	–	–	۵/۴
بلژیک	۰/۲	۳/۱	♦	۰/۱	۶۰/۹
بلغارستان	۰/۱	۰/۹	-۰/۷	۰/۱	۱۷/۹
پرتغال	۱/۱	۳/۲	۰/۲	♦	۲۳/۵
ترکمنستان	–	–	-۰/۲	–	۲۱/۳

جدول (۷۵-۱۰) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
ترکیه	۳۲/۰	۱۹/۵	۱۰/۷	۳۱/۴	–	۴/۵
جمهوری چک	۱۸/۵	۸/۱	۰/۸	۷/۶	۷/۳	۰/۲
دانمارک	۳/۸	۷/۳	-۰/۵	۴/۴	–	♦
روسیه	۱۱۴/۸	۲۵۶/۹	-۱۱۷/۸	۳۸۲/۷	۴۴/۸	۱۴/۳
روسیه سفید	۰/۶	۱۶/۶	-۹/۵	۱۸/۱	–	♦
رومانی	۷/۰	۱۰/۳	-۱/۷	۱۰/۸	۳/۰	۱/۷
سوئد	۲/۵	۱۹/۷	-۵/۹	۱/۵	۱۵/۱	۵/۷
سوئیس	۰/۲	۴/۷	۵/۷	۳/۰	۶/۹	۳/۱
فرانسه	۱۲/۰	۶۵/۵	۱۱/۰	۴۲/۵	۱۱۱/۷	۵/۳
فنلاند	۶/۹	۱۱/۳	-۱/۹	۳/۸	۵/۹	۱/۱
قزاقستان	۳۴/۵	۲۲/۴	-۵/۳	۲۲/۶	–	۰/۷
لوکزامبورگ	۰/۱	–	۲/۴	۱/۲	–	♦
لهستان	۵۵/۴	۲۳/۹	۱/۵	۱۲/۸	–	۰/۳
لیتوانی	۰/۲	۹/۴	-۷/۰	۲/۵	–	♦
مجارستان	۲/۷	۶/۹	-۰/۴	۹/۸	۴/۱	♦
نروژ	۰/۸	۲۲/۰	-۹/۱	۶/۲	–	۱۰/۱
هلند	۷/۶	۶۲/۹	-۳۱/۴	۳۹/۲	۱/۰	♦
یونان	۷/۹	۲۰/۷	-۶/۸	۳/۲	–	۰/۶
سایر	۲۲/۱	۹/۴	۱۴/۰	۱۲/۲	۲/۱	۷/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۵۱۸/۲	۱۰۱۵/۸	-۱۸۸/۸	۱۰۳۲/۶	۳۱۴/۷	۷۴/۴
خاورمیانه						
اردن	–	۳/۴	۱/۲	۲/۳	–	♦
امارات متحده عربی	۰/۷	۲۶/۹	-۱۵/۴	۵۰/۶	–	–
بحرین	–	۱۴/۰	-۱۲/۳	۸/۱	–	–
سوریه	♦	۱۲/۲	۱/۵	۷/۸	–	۰/۲
عراق	–	۲۵/۲	۷/۵	۴/۲	–	۰/۴
عربستان سعودی	–	۱۵۹/۰	-۵۶/۲	۶۶/۵	–	–
عمان	–	۷/۸	-۱/۵	۱۳/۷	–	–
قطر	–	۱۳/۵	-۱۱/۲	۲۰/۱	–	–
کویت	–	۵۳/۳	-۳۱/۹	۱۲/۰	–	–

جدول (۷۵-۱۰) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و ضایعات	برق	حرارت	جمع کل
ترکیه	۲/۶	۴/۶	-۰/۱	–	۱۰۵/۱
جمهوری چک	۰/۱	۲/۷	-۱/۳	♦	۴۴/۱
دانمارک	۰/۷	۳/۶	-۰/۱	♦	۱۹/۳
روسیه	۰/۴	۶/۹	-۱/۵	–	۷۰۱/۵
روسیه سفید	–	۱/۷	۰/۲	–	۲۷/۷
رومانی	♦	۴/۱	-۰/۲	–	۳۵/۰
سوئد	۰/۳	۱۱/۹	۰/۲	۰/۳	۵۱/۳
سوئیس	۰/۳	۲/۳	♦	♦	۲۶/۲
فرانسه	۱/۱	۱۵/۷	-۲/۶	–	۲۶۲/۳
فنلاند	♦	۸/۲	۰/۹	۰/۱	۳۶/۴
قزاقستان	–	۰/۱	۰/۱	–	۷۵/۰
لوکزامبورگ	♦	۰/۲	۰/۴	–	۴/۲
لهستان	۰/۲	۷/۶	-۰/۱	–	۱۰۱/۵
لیتوانی	♦	۱/۰	۰/۵	۰/۲	۶/۹
مجارستان	۰/۲	۱/۹	۰/۴	–	۲۵/۷
نروژ	۰/۱	۱/۷	۰/۶	۰/۱	۳۲/۵
هلند	۰/۴	۳/۵	۰/۲	–	۸۳/۴
یونان	۰/۵	۱/۱	۰/۵	–	۲۷/۶
سایر	۰/۳	۵/۶	-۰/۳	–	۷۲/۸
جمع اروپا و اورآسیا	**۲۹/۴**	**۱۵۱/۱**	**-۰/۸**	**۰/۸**	**۲۹۴۷/۵**
خاورمیانه					
اردن	۰/۱	♦	۰/۲	–	۷/۲
امارات متحده عربی	–	♦	-۰/۷	–	۶۲/۱
بحرین	–	–	♦	–	۹/۸
سوریه	–	♦	♦	–	۲۱/۷
عراق	–	♦	۰/۵	–	۳۷/۸
عربستان سعودی	–	♦	–	–	۱۶۹/۳
عمان	–	–	–	–	۲۰/۰
قطر	–	–	–	–	۲۲/۵
کویت	–	–	–	–	۳۳/۴

جدول (۷۵-۱۰) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
لبنان	۰/۲	–	۵/۷	۰/۲۱	–	۰/۱
یمن	–	۴/۳	۲/۱	۰/۷	–	–
سایر	۸/۸	۱۰۹/۹	-۱۵/۱	۱۲۶/۱	–	۰/۸
جمع خاورمیانه	۹/۸	۴۲۹/۶	-۱۲۵/۷	۳۱۲/۲	–	۱/۵
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۰۰/۷	۱۳/۸	۱/۱۶	۲/۹	۳/۲	۰/۲
الجزایر	۰/۳	۳۷/۷	-۲۱/۱	۲۳/۳	–	♦
لیبی	–	۱۹/۴	-۶/۱	۵/۷	–	–
مراکش	۲/۸	۶/۴	۵/۶	۰/۶	–	۰/۳
مصر	۰/۸	۳۰/۸	۰/۸	۳۸/۲	–	۱/۱
نیجریه	♦	۴/۹	۵/۶	۷/۲	–	۰/۵
سایر	۳/۸	۲۰/۷	۲۳/۹	۸/۸	–	۶/۹
جمع آفریقا	۱۰۸/۵	۱۳۳/۸	۹/۷	۸۶/۸	۳/۲	۹/۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵۱/۴	۳۰/۵	۹/۴	۲۶/۵	–	۱/۱
اندونزی	۳۰/۵	۵۱/۳	۱۵/۷	۳۸/۸	–	۱/۵
برونئی	–	۰/۶	۰/۰۳۵	۲/۷	–	–
بنگلادش	۰/۶	۱/۰	۴/۱	۱۶/۵	–	۰/۱
پاکستان	۴/۲	۱۰/۹	۱۰/۱	۲۷/۰	۰/۹	۲/۷
تایلند	۱۶/۴	۵۸/۶	-۱۴/۱	۳۲/۹	–	۰/۵
چین	۱۵۹۵/۱	۴۲۸/۹	۲/۴	۸۸/۶	۱۹/۳	۶۲/۱
چین تایپه	۴۱/۴	۴۴/۶	-۲/۴	۱۳/۰	۱۰/۸	۰/۴
زلاندنو	۱/۳	۵/۵	۰/۶	۳/۷	–	۲/۱
ژاپن	۱۱۵/۰	۱۸۶/۱	۱۶/۹	۸۶/۰	۷۵/۱	۷/۱
سریلانکا	۰/۱	۱/۹	۲/۴	–	–	۰/۵
سنگاپور	♦	۵۸/۰	-۳۲/۸	۷/۲	–	–
فیلیپین	۷/۷	۹/۰	۴/۶	۳/۰	–	۰/۷
کره جنوبی	۷۳/۴	۱۲۱/۰	-۲۵/۹	۳۸/۷	۳۸/۷	۰/۳
مالزی	۱۴/۶	۲۴/۹	۱/۱	۲۸/۱	–	۰/۶
هندوستان	۲۸۸/۴	۲۱۰/۰	-۴۷/۸	۵۲/۷	۶/۸	۹/۸
سایر	۴۰/۴	۱۲/۳	۲۰/۵	۱۲/۹	–	۵/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۲۸۰/۴	۱۲۵۵/۱	-۳۵/۲	۴۷۸/۲	۱۵۱/۷	۹۴/۹
کل جهان	۳۴۷۵/۸	۴۱۵۹/۴	-۵۱/۹	۲۷۲۷/۶	۷۱۹/۰	۲۹۵/۶
کشورهای OECD	۱۰۸۶/۴	۲۰۷۳/۷	-۱۱۲/۳	۱۳۱۷/۰	۵۹۶/۵	۱۱۶/۲
کشورهای غیر OECD	۲۳۸۹/۴	۲۰۸۵/۶	-۲۹۴/۰	۱۴۱۰/۷	۱۲۲/۵	۱۷۹/۴

جدول (۷۵-۱۰) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و ضایعات	برق	حرارت	جمع کل
لبنان	♦	۰/۱	۰/۱	–	۶/۵
یمن	–	۰/۱	–	–	۷/۲
سایر	۱/۱	۰/۳	-۰/۷	–	۲۳۱/۳
جمع خاورمیانه	۱/۳	۰/۶	-۰/۶	–	۶۲۸/۸
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۰/۱	۱۴/۴	۰/۴	–	۱۳۶/۹
الجزایر	–	۰/۱	♦	–	۴۰/۴
لیبی	–	۰/۲	♦	–	۱۹/۱
مراکش	۰/۱	۰/۵	۰/۳	–	۱۶/۵
مصر	۰/۱	۱/۶	-۰/۱	–	۷۳/۳
نیجریه	–	۹۴/۸	–	–	۱۱۳/۱
سایر	۱/۳	۲۱۶/۶	۰/۶	♦	۲۸۲/۶
جمع آفریقا	۱/۵	۳۲۸/۱	۱/۲	♦	۶۸۱/۸
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۰/۷	۵/۳	–	–	۱۲۴/۷
اندونزی	۱۶/۱	۵۴/۰	–	–	۲۰۷/۸
برونئی	–	–	–	–	۳/۳
بنگلادش	–	۸/۷	–	–	۳۱/۱
پاکستان	–	۲۸/۸	–	–	۸۴/۶
تایلند	♦	۲۲/۶	۰/۵	–	۱۱۷/۴
چین	۱۶/۱	۲۰۵/۸	-۱/۲	–	۲۴۱۷/۱
چین تایپه	۰/۲	۱/۳	–	–	۱۰۹/۳
زلاندنو	۳/۸	۱/۲	–	♦	۱۸/۲
ژاپن	۳/۵	۷/۱	–	–	۴۹۶/۸
سریلانکا	♦	۵/۱	–	–	۹/۹
سنگاپور	–	۰/۴	–	–	۳۲/۸
فیلیپین	۸/۵	۶/۹	–	–	۴۰/۵
کره جنوبی	۰/۲	۳/۴	–	۰/۱	۲۵۰/۰
مالزی	–	۳/۴	♦	–	۷۲/۶
هندوستان	۲/۰	۱۷۰/۲	۰/۵	–	۶۹۲/۷
سایر	♦	۴۳/۳	۱/۰	–	۱۳۵/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۱/۱	۵۶۷/۵	۰/۸	۰/۱	۴۸۴۴/۸
کل جهان	۱۱۲/۰	۱۲۷۸/۰	۰/۶	۱/۰	۱۲۷۱۷/۲
کشورهای OECD	۶۳/۲	۲۶۳/۶	۰/۹	۰/۷	۵۴۰۵/۹
کشورهای غیر OECD	۴۸/۹	۱۰۱۴/۴	-۰/۳	۰/۴	۶۹۵۶/۹

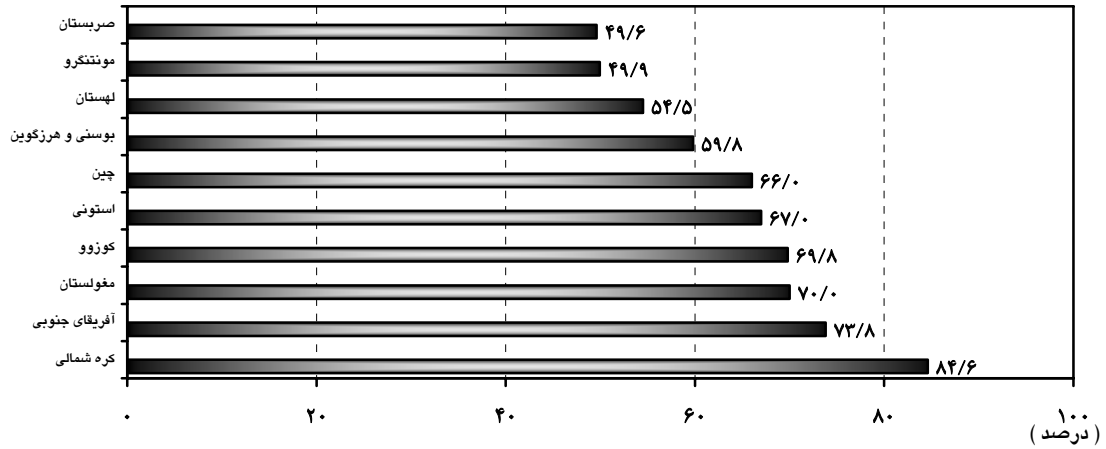
مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

۱) عرضه انرژی اولیه = تولید + واردات - صادرات - کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت + یا - تغییر در ذخایر ایجاد شده.

۲) شامل مصرف بخش حمل و نقل بین‌المللی هوایی و دریایی به میزان ۳۵۴/۴ میلیون تن معادل نفت خام نمی‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

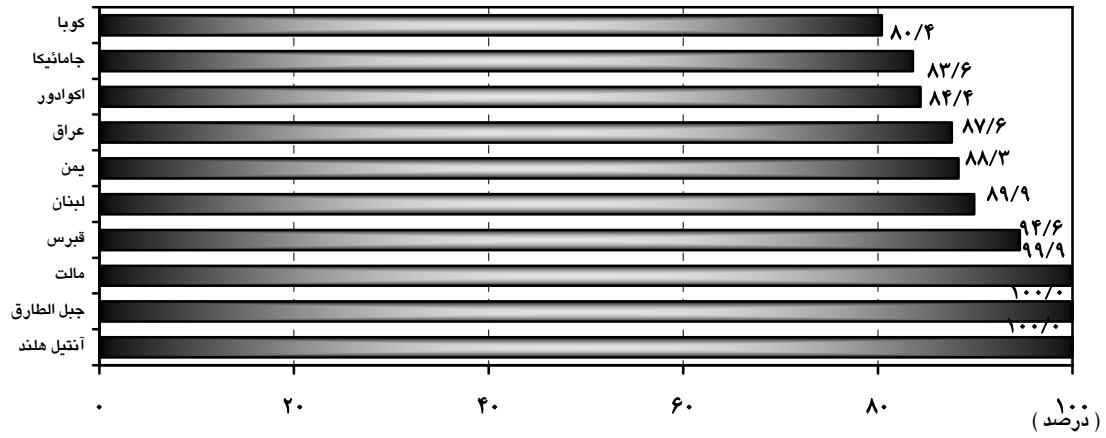
نمودار (۲۴-۱۰) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ

در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰



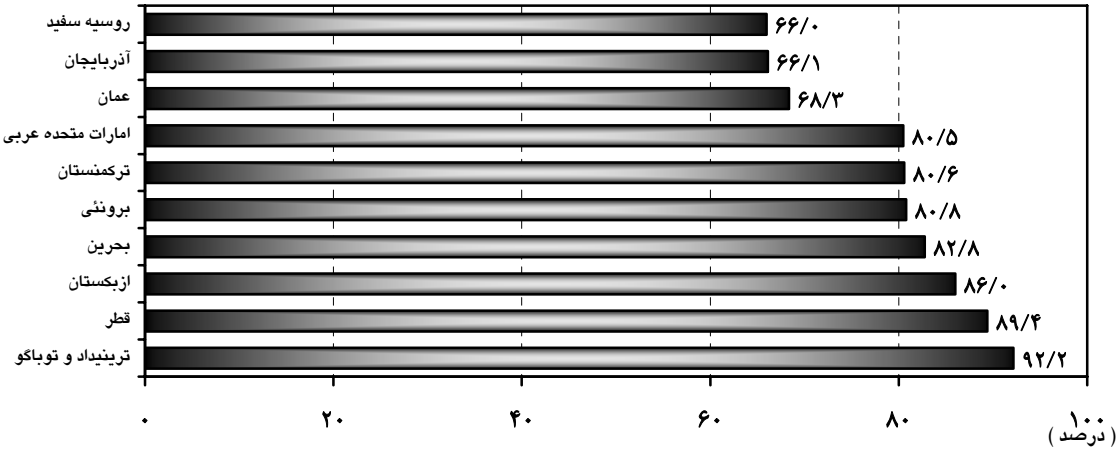
نمودار (۲۵-۱۰) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی

در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰

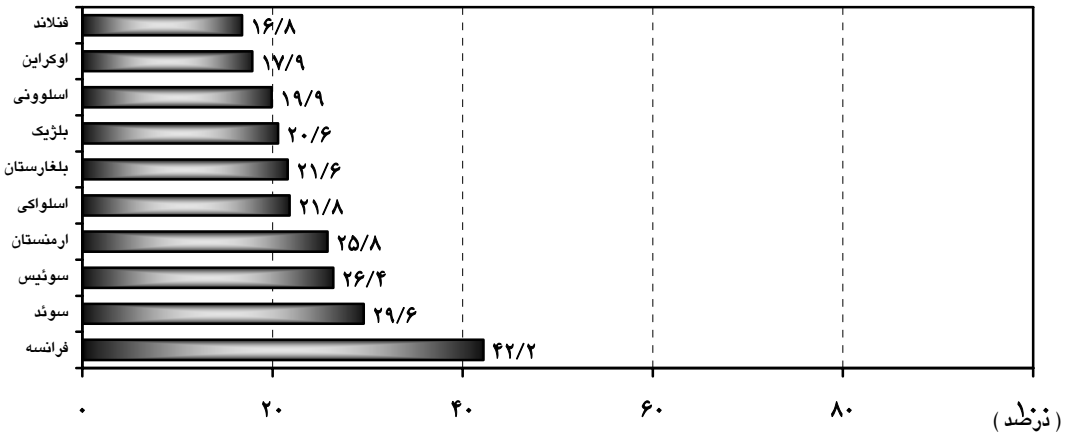


نمودار (۲۶-۱۰) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی

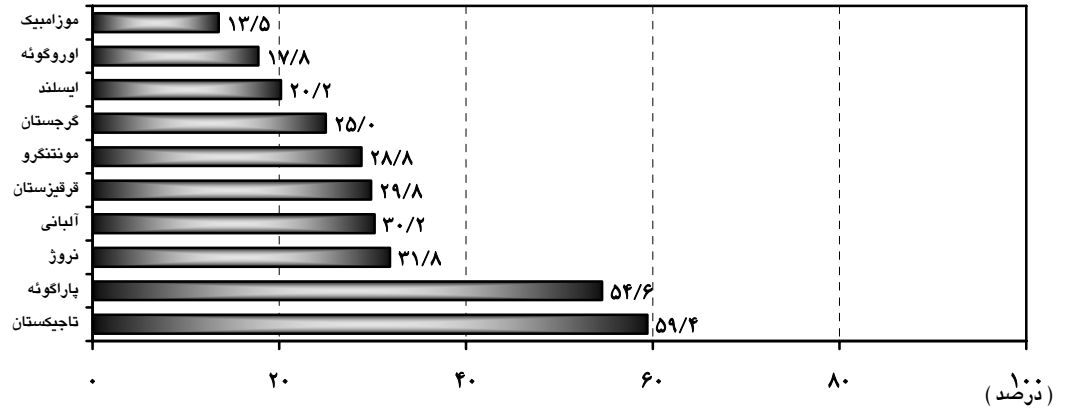
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰



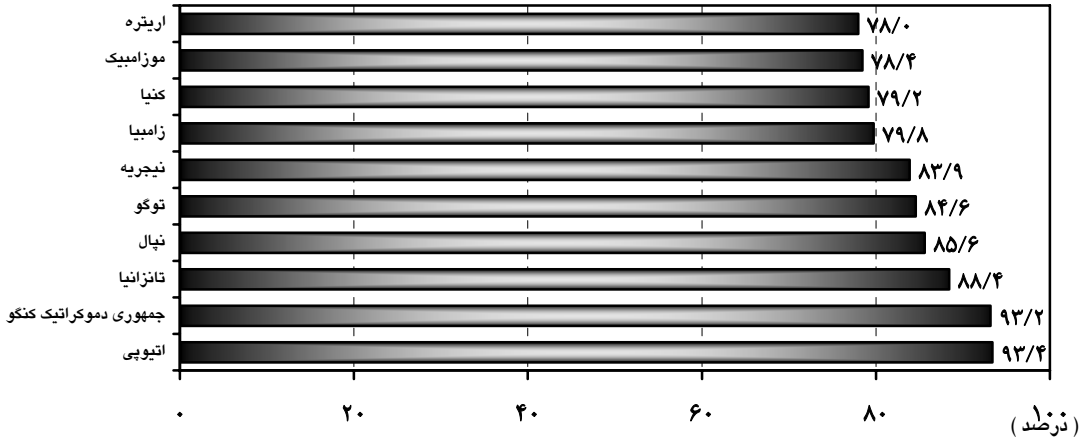
نمودار (۲۷-۱۰) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته ای در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰



نمودار (۲۸-۱۰) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰



نمودار (۲۹-۱۰) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی های تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۰



جدول (۷۶-۱۰) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت [۱]		مصرف سرانه برق [۴]	
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰
کشورهای منتخب آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷/۸۲	۷/۱۵	۳/۱۰	۲/۶۰	۱۳۰۳۰	۱۳۳۶۱
کانادا	۷/۹۹	۷/۳۸	۲/۸۲	۲/۵۳	۱۶۸۴۱	۱۵۱۴۵
مکزیک	۱/۴۷	۱/۶۴	۰/۹۱	۰/۹۰	۱۸۲۶	۲۰۸۵
کشورهای منتخب آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۵۵	۱/۸۵	۰/۵۶	۰/۶۹	۲۱۱۹	۲۹۰۵
آنتیل هلند	۱۱/۴۳	۸/۳۶	۱۱/۴۳	۸/۳۶	۵۱۷۸	۵۳۸۸
اکوادور	۰/۷۰	۰/۸۴	۰/۵۷	۰/۷۰	۶۶۶	۱۰۵۵
برزیل	۱/۰۸	۱/۳۶	۰/۵۱	۰/۵۴	۱۷۵۱	۲۳۸۴
پرو	۰/۴۵	۰/۶۷	۰/۲۶	۰/۲۸	۷۰۷	۱۱۰۶
ترینیداد و توباگو	۸/۸۸	۱۵/۹۲	۰/۶۵	۱/۲۴	۴۰۲۲	۵۸۹۶
شیلی	۱/۵۹	۱/۸۱	۰/۶۳	۰/۸۸	۲۶۱۹	۳۳۰۱
کلمبیا	۰/۶۴	۰/۷۰	۰/۲۷	۰/۳۰	۸۶۲	۱۰۱۲
کوبا	۱/۱۳	۰/۹۸	۰/۷۳	۰/۷۸	۱۱۶۰	۱۲۹۹
ونزوئلا	۲/۳۵	۲/۶۷	۱/۰۸	۱/۵۳	۲۷۱۹	۳۲۸۷
کشورهای منتخب اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۴۰	۱/۳۱	۰/۴۹	۰/۴۱	۲۱۰۶	۱۶۰۵
آلبانی	۰/۵۹	۰/۶۵	۰/۳۴	۰/۳۸	۱۳۳۲	۱۷۷۱
آلمان	۴/۲۱	۴/۰۰	۱/۵۵	۱/۲۹	۶۷۶۴	۷۲۱۷
اتریش	۳/۷۵	۴/۰۳	۱/۵۶	۱/۴۷	۷۳۳۴	۸۳۵۸
ارمنستان	۰/۶۵	۰/۷۹	۰/۰۹	۰/۱۱	۱۲۶۳	۱۶۰۶
ازبکستان	۲/۰۴	۱/۵۵	۰/۲۸	۰/۱۴	۱۷۵۲	۱۶۷۲
اسپانیا	۳/۰۷	۲/۷۷	۱/۵۸	۱/۲۶	۵۴۴۰	۶۱۵۵
اسلواکی	۳/۴۶	۳/۲۸	۰/۵۶	۰/۶۵	۵۰۲۶	۵۱۶۵
انگلستان	۳/۷۹	۳/۲۶	۱/۲۰	۱/۰۲	۶۱۴۳	۵۷۴۱
اوکراین	۲/۷۶	۲/۸۴	۰/۲۸	۰/۲۹	۲۷۹۱	۳۵۵۰
ایتالیا	۳/۰۲	۲/۸۱	۱/۵۱	۱/۰۸	۵۴۰۶	۵۳۸۴
ایرلند	۳/۷۵	۳/۲۲	۲/۰۵	۱/۵۴	۵۹۰۰	۶۰۲۳
ایسلند	۱۱/۳۶	۱۶/۸۸	۲/۴۴	۲/۶۷	۲۶۹۴۷	۵۱۴۴۷
بلژیک	۵/۶۸	۵/۵۹	۲/۳۲	۲/۲۸	۸۲۷۲	۸۳۹۷
بلغارستان	۲/۴۶	۲/۳۷	۰/۵۳	۰/۵۱	۳۹۰۸	۴۴۷۱
پرتغال	۲/۴۱	۲/۲۱	۱/۴۸	۱/۰۹	۴۱۴۸	۴۹۲۹
تاجیکستان	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۰۴	۰/۰۸	۲۱۷۳	۲۰۰۴
ترکمنستان	۳/۲۶	۴/۲۳	۰/۷۸	۰/۸۳	۱۷۸۸	۲۴۰۳
ترکیه	۱/۰۸	۱/۴۴	۰/۴۳	۰/۴۱	۱۵۹۰	۲۴۷۴

جدول (۷۶-۱۰) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۴]	
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰
جمهوری چک	۴/۱۲	۴/۱۹	۰/۸۰	۰/۸۵	۵۸۸۸	۶۳۲۳
دانمارک	۳/۵۸	۳/۴۷	۱/۵۲	۱/۲۳	۶۴۹۲	۶۳۲۹
روسیه	۴/۲۹	۴/۹۵	۰/۸۸	۰/۹۸	۵۲۷۵	۶۴۶۰
روسیه سفید	۲/۴۸	۲/۹۲	۰/۷۸	۰/۷۴	۲۹۹۷	۳۵۶۴
رومانی	۱/۶۶	۱/۶۳	۰/۵۰	۰/۴۰	۲۰۶۷	۲۳۹۲
سوئد	۵/۶۸	۵/۴۷	۱/۵۵	۱/۴۸	۱۶۰۲۱	۱۴۹۳۹
سوئیس	۳/۶۵	۳/۳۷	۱/۶۷	۱/۳۳	۷۹۷۳	۸۲۱۶
فرانسه	۴/۲۶	۴/۰۴	۱/۴۵	۱/۱۸	۷۳۷۱	۷۷۵۶
فنلاند	۶/۳۹	۶/۷۹	۱/۶۸	۱/۷۵	۱۵۷۰۹	۱۶۴۸۴
قرقیزستان	۰/۴۵	۰/۵۴	۰/۰۸	۰/۲۳	۱۶۹۹	۱۳۹۶
قزاقستان	۲/۳۲	۴/۶۰	۰/۵۰	۱/۰۵	۳۵۱۲	۴۷۳۰
گرجستان	۰/۵۹	۰/۷۰	۰/۱۳	۰/۲۱	۱۴۴۹	۱۷۴۳
لوکزامبورگ	۷/۹۴	۸/۳۶	۴/۷۴	۴/۸۲	۱۵۶۳۷	۱۶۸۶۶
لهستان	۲/۳۵	۲/۶۶	۰/۵۱	۰/۶۶	۳۲۶۰	۳۷۸۳
لیتوانی	۲/۳۷	۲/۰۹	۰/۷۲	۰/۷۴	۲۶۸۸	۳۲۳۷
مجارستان	۲/۵۱	۲/۵۷	۰/۶۳	۰/۶۵	۳۴۲۷	۳۸۷۷
نروژ	۵/۹۴	۶/۶۴	۱/۷۳	۲/۶۲	۲۵۵۹۵	۲۵۱۷۷
هلند	۴/۷۱	۵/۰۲	۱/۶۸	۱/۹۰	۶۶۵۴	۷۰۱۱
یونان	۲/۵۶	۲/۴۴	۱/۴۱	۱/۲۳	۴۶۸۱	۵۲۴۵
کشورهای منتخب خاورمیانه						
اردن	۰/۹۸	۱/۱۹	۰/۹۲	۰/۷۷	۱۴۰۵	۲۲۲۶
امارات متحده عربی	۱۱/۸۷	۸/۲۷	۳/۲۶	۱/۵۳	۱۲۷۲۶	۱۱۰۴۴
بحرین	۹/۴۴	۷/۷۵	۱/۳۲	۱/۳۳	۹۶۴۷	۹۸۱۳
سوریه	۰/۹۵	۱/۰۶	۰/۶۶	۰/۶۷	۱۱۶۶	۱۹۰۵
عراق	۱/۰۵	۱/۱۷	۰/۹۶	۱/۰۱	۱۱۶۷	۱۱۷۳
عربستان سعودی	۵/۱۶	۶/۱۷	۳/۳۱	۳/۷۵	۶۰۹۷	۷۹۶۷
عمان	۳/۶۹	۷/۱۹	۱/۰۶	۲/۲۸	۳۴۶۰	۵۹۳۴
قطر	۱۹/۴۴	۱۲/۸۰	۱/۷۵	۱/۳۶	۱۵۲۲۵	۱۴۹۹۶
کویت	۹/۹۸	۱۲/۲۰	۶/۱۲	۷/۸۲	۱۵۱۸۷	۱۸۳۱۸
لبنان	۱/۳۸	۱/۵۳	۱/۲۸	۱/۳۵	۲۶۳۳	۳۵۶۹
یمن	۰/۲۹	۰/۳۰	۰/۲۸	۰/۲۶	۱۴۳	۲۴۹
کشورهای منتخب آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲/۵۰	۲/۷۴	۰/۲۸	۰/۳۰	۴۳۶۶	۴۸۰۳
الجزایر	۰/۸۷	۱/۱۴	۰/۳۰	۰/۴۷	۷۲۰	۱۰۲۶
تونس	۰/۸۰	۰/۹۱	۰/۳۸	۰/۳۷	۱۰۴۸	۱۳۵۰

جدول (۷۶-۱۰) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۰... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۲]	
	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰
سودان	۰/۴۰	۰/۳۷	۰/۰۷	۰/۱۱	۵۳	۱۴۱
کامرون	۰/۴۰	۰/۳۶	۰/۰۶	۰/۱۰	۱۶۴	۲۷۱
گابن	۱/۲۹	۱/۴۲	۰/۴۰	۰/۵۲	۸۸۱	۱۰۰۵
لیبی	۳/۴۸	۳/۰۱	۲/۶۳	۲/۰۹	۲۳۰۳	۴۲۷۰
مراکش	۰/۳۷	۰/۵۲	۰/۲۳	۰/۳۷	۵۲۵	۷۸۱
مصر	۰/۶۶	۰/۹۰	۰/۳۴	۰/۳۹	۱۰۴۸	۱۶۰۸
نیجریه	۰/۷۵	۰/۷۱	۰/۱۰	۰/۰۷	۷۵	۱۳۷
کشورهای منتخب آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵/۴۱	۵/۵۳	۱/۵۷	۱/۷۷	۱۰۵۷۲	۱۰۰۶۳
اندونزی	۰/۷۴	۰/۸۷	۰/۲۶	۰/۲۸	۴۰۸	۶۴۱
برونئی	۶/۸۳	۸/۳۱	۱/۷۶	۱/۶۰	۶۸۰۲	۸۷۵۷
بنگلادش	۰/۱۵	۰/۲۱	۰/۰۳	۰/۰۳	۱۱۴	۲۷۹
پاکستان	۰/۴۴	۰/۴۹	۰/۱۲	۰/۱۲	۳۶۳	۴۵۷
تایلند	۱/۱۶	۱/۷۰	۰/۴۹	۰/۶۴	۱۴۹۶	۲۲۴۳
چین	۰/۹۵	۱/۸۱	۰/۱۸	۰/۳۲	۱۰۷۷	۲۹۴۳
چین تایپه	۳/۹۹	۴/۷۱	۱/۸۳	۱/۸۲	۸۰۷۸	۱۰۲۳۷
زلاندنو	۴/۳۹	۴/۱۵	۱/۴۳	۱/۳۸	۹۳۷۰	۹۵۳۱
ژاپن	۴/۰۱	۳/۹۰	۱/۹۳	۱/۵۹	۷۸۱۳	۸۳۹۹
سریلانکا	۰/۴۳	۰/۴۷	۰/۱۸	۰/۲۰	۲۹۱	۴۴۵
سنگاپور	۵/۱۳	۶/۴۶	۴/۶۲	۴/۹۶	۷۵۱۶	۸۳۰۶
فیلیپین	۰/۴۸	۰/۴۳	۰/۲۰	۰/۱۵	۵۲۴	۶۴۳
کره جنوبی	۴/۰۳	۵/۱۲	۲/۰۲	۱/۹۵	۶۳۱۱	۹۸۵۱
مالزی	۲/۰۶	۲/۵۶	۰/۹۰	۰/۹۲	۲۷۲۹	۴۱۱۷
هندوستان	۰/۴۵	۰/۵۹	۰/۱۱	۰/۱۴	۴۰۲	۶۴۵
هنگ کنگ	۲/۱۱	۱/۹۵	۰/۸۸	۰/۵۰	۵۵۵۰	۵۹۲۳
ویتنام	۰/۳۹	۰/۶۸	۰/۱۱	۰/۲۲	۳۳۵	۱۰۳۵
کل جهان	۱/۶۵	۱/۸۶	۰/۶۰	۰/۶۰	۲۳۲۱	۲۸۹۲
کشورهای OECD	۴/۵۵	۴/۳۹	۱/۸۳	۱/۵۹	۷۸۶۴	۸۳۱۵
کشورهای غیر OECD	۰/۹۳	۱/۲۴	۰/۲۶	۰/۳۲	۱۰۳۲	۱۶۹۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تن معادل نفت خام / نفر ۲) کیلوواتساعت / نفر

جدول (۷۷-۱۰) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۰

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۳۵۹۶/۰	۴۰۶۹/۴	–	۲۷۱۹/۱	۷۱۹/۰	۲۹۵/۶
واردات	۶۴۰/۸	۲۲۹۵/۱	۱۰۵۳/۷	۸۱۷/۰	–	–
صادرات	-۶۸۱/۳	-۲۲۱۱/۶	-۱۱۱۱/۸	-۸۲۶/۴	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۷۹/۸	۶/۵	۶/۲	۱۷/۸	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	۳۴۷۵/۸	۴۱۵۹/۴	-۵۱/۹	۲۷۲۷/۶	۷۱۹/۰	۲۹۵/۶
انتقالات	–	-۱۵۶/۶	۱۷۹/۳	–	–	–
اختلافات آماری	-۴۹/۵	۱۱/۳	-۲۷/۰	-۱/۷	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۹۷۴/۸	-۳۴/۶	-۲۰۱/۶	-۷۰۵/۵	-۷۱۵/۷	-۲۹۵/۶
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱۶۱/۲	♦	-۲۲/۵	-۳۰۴/۸	-۳/۱	–
واحدهای تولید حرارت	-۱۰۳/۶	-۰/۸	-۱۲/۹	-۹۰/۱	-۰/۲	–
واحدهای کوره بلند	-۱۶۸/۵	–	-۰/۸	-۰/۱	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۸/۸	–	-۳/۵	۲/۸	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۵۱/۱	–	-۲/۴	♦	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۳۹۶۴/۴	۳۹۲۱/۳	-۰/۸	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳۰/۵	-۳۱/۴	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱۶/۲	۷/۹	–	-۷/۱	–	–
سایر تبدیلات	♦	۰/۱	-۰/۲	-۲/۲	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۸۶/۲	-۱۰/۱	-۲۱۰/۴	-۲۷۵/۴	–	–
تلفات توزیع	-۲/۷	-۸/۲	-۰/۶	-۲۴/۶	–	–
کل مصرف نهایی	۸۵۳/۱	۳۴/۳	۳۵۳۵/۵	۱۳۱۸/۲	–	–
بخش صنعت	۶۷۷/۹	۱۲/۵	۳۱۰/۰	۴۶۳/۹	–	–
بخش حمل و نقل	۳/۴	♦	۲۱۹۵/۹	۸۹/۱	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۳۶/۰	۶/۷	۴۳۵/۶	۶۱۲/۸	–	–
– خانگی	۷۸/۶	۰/۵	۲۱۰/۵	۴۲۱/۱	–	–
– تجاری و عمومی	۲۲/۹	۰/۱	۱۰۳/۰	۱۷۹/۶	–	–
– کشاورزی[۱]	۱۰/۹	۰/۱	۱۰۷/۷	۶/۱	–	–
– مصارف نامشخص	۲۳/۵	۶/۰	۱۴/۴	۶/۱	–	–
مصارف غیر انرژی	۳۶/۰	۱۵/۱	۵۹۳/۹	۱۵۲/۴	–	–

جدول (۷۷-۱۰) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و ضایعات	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۱۱۲/۰	۱۲۷۷/۱	–	۱/۰	۱۲۷۸۹/۳
واردات	–	۱۰/۸	۵۱/۴	♦	۴۸۶۸/۸
صادرات	–	-۹/۳	-۵۰/۷	♦	-۴۸۹۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۵	–	–	-۴۹/۹
کل عرضه انرژی اولیه	۱۱۲/۰	۱۲۷۸/۰	۰/۶	۱/۰	۱۲۷۱۷/۲
انتقالات	–	–	–	–	۲۲/۷
اختلافات آماری	–	-۰/۴	۱/۴	-۱/۲	-۶۷/۱
نیروگاه‌های متعارف برق	-۸۸/۶	-۶۳/۴	۱۶۷۱/۶	–	-۲۴۰۸/۲
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱/۱	-۳۵/۲	۱۷۱/۶	۱۵۰/۸	-۲۰۵/۵
واحدهای تولید حرارت	-۰/۲	-۱۰/۴	-۰/۲	۱۸۸/۹	-۲۹/۶
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۱۶۹/۴
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	♦	–	–	-۹/۵
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	♦	–	–	-۵۳/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۴۳/۹
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	-۰/۸
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۵/۵
سایر تبدیلات	–	-۵۳/۱	–	-۰/۴	-۵۵/۸
خودمصرفی بخش انرژی	-۰/۱	-۱۳/۳	-۱۵۶/۱	-۴۰/۵	-۷۹۲/۱
تلفات توزیع	-۰/۱	-۰/۲	-۱۵۳/۲	-۲۲/۷	-۲۱۲/۳
کل مصرف نهایی	۲۱/۹	۱۱۰۲/۰	۱۵۳۵/۷	۲۷۵/۹	۸۶۷۶/۶
بخش صنعت	۰/۵	۱۹۵/۸	۶۳۷/۰	۱۲۵/۴	۲۴۲۲/۹
بخش حمل و نقل	–	۵۷/۶	۲۳/۹	–	۲۳۶۹/۸
سایر بخش‌ها :	۲۱/۴	۸۴۸/۶	۸۷۴/۸	۱۵۰/۵	۳۰۸۶/۵
- خانگی	۹/۴	۸۲۰/۷	۴۲۶/۲	۱۰۵/۷	۲۰۷۲/۹
- تجاری و عمومی	۲/۰	۱۷/۸	۳۵۸/۶	۳۱/۵	۷۱۵/۵
- کشاورزی[۱]	۰/۷	۷/۴	۳۹/۴	۳/۸	۱۷۶/۱
- مصارف نامشخص	۹/۲	۲/۷	۵۰/۶	۹/۵	۱۲۲/۰
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۷۹۷/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷۸-۱۰) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۰

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۹۸۴/۲	۸۹۴/۹	–	۹۶۵/۱	۵۹۶/۵	۱۱۶/۲
واردات	۳۶۹/۱	۱۵۳۶/۸	۵۶۴/۰	۶۳۶/۸	–	–
صادرات	-۲۸۶/۰	-۳۵۴/۳	-۵۰۱/۵	-۲۹۹/۲	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۹۰/۲	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۸۵/۹	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۱۹/۱	-۳/۶	۱/۳	۱۴/۳	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	۱۰۸۶/۴	۲۰۷۳/۷	-۱۱۲/۳	۱۳۱۷/۰	۵۹۶/۵	۱۱۶/۲
انتقالات	–	-۴۹/۷	۶۳/۳	–	–	–
اختلافات آماری	-۸/۲	-۵/۶	-۶/۶	۱/۴	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۷۸۵/۱	-۴/۱	-۵۰/۴	-۳۴۹/۴	-۵۹۳/۷	-۱۱۶/۲
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۸۵/۲	–	-۱۵/۴	-۱۱۲/۸	-۲/۸	–
واحدهای تولید حرارت	-۵/۱	–	-۱/۵	-۸/۴	–	–
واحدهای کوره بلند	-۴۹/۱	–	-۰/۸	-۰/۱	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۲/۰	–	-۳/۰	۳/۵	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۷/۸	–	-۱/۲	♦	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۰۳۳/۹	۲۰۳۰/۸	-۰/۸	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۲۶/۸	-۲۷/۳	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۰/۸	۱/۳	–	-۱/۹	–	–
سایر تبدیلات	♦	۰/۱	-۰/۱	-۰/۵	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۴/۱	-۰/۱	-۱۱۷/۵	-۱۰۷/۱	–	–
تلفات توزیع	-۰/۹	–	♦	-۳/۸	–	–
کل مصرف نهایی	۱۲۸/۰	۸/۶	۱۷۵۸/۱	۷۳۷/۰	–	–
بخش صنعت	۱۰۲/۱	۲/۲	۱۱۳/۵	۲۵۵/۲	–	–
بخش حمل و نقل	۰/۱	♦	۱۱۰۷/۲	۲۲/۷	–	–
سایر بخش‌ها :	۲۳/۶	۰/۷	۲۱۰/۱	۴۲۹/۱	–	–
- خانگی	۱۸/۱	۰/۵	۹۶/۰	۲۶۹/۲	–	–
- تجاری و عمومی	۳/۹	۰/۱	۶۱/۶	۱۵۱/۵	–	–
- کشاورزی[۱]	۱/۴	۰/۱	۴۸/۲	۴/۳	–	–
- مصارف نامشخص	۰/۲	–	۴/۳	۴/۰	–	–
مصارف غیر انرژی	۲/۲	۵/۷	۳۲۷/۳	۳۰/۰	–	–

جدول (۷۸-۱۰) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و ضایعات	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۶۳/۲	۲۵۸/۵	–	۰/۷	۳۸۷۹/۲
واردات	–	۱۰/۱	۳۳/۲	♦	۳۱۵۰/۰
صادرات	–	-۵/۲	-۳۲/۲	♦	-۱۴۷۸/۴
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۹۰/۲
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۸۵/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	۰/۲	–	–	۳۱/۲
کل عرضه انرژی اولیه	۶۳/۲	۲۶۳/۶	۰/۹	۰/۷	۵۴۰۵/۹
انتقالات	–	–	–	–	۱۳/۶
اختلافات آماری	–	♦	-۰/۱	-۰/۱	-۱۹/۱
نیروگاه‌های متعارف برق	-۵۳/۰	-۴۴/۰	۸۴۰/۷	–	-۱۱۵۵/۳
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱/۱	-۳۲/۶	۹۲/۷	۶۰/۴	-۹۶/۷
واحدهای تولید حرارت	-۰/۲	-۵/۸	-۰/۳	۱۶/۶	-۴/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۵۰/۰
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	♦	–	–	-۱/۶
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	♦	–	–	-۹/۰
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۳/۹
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	-۰/۵
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱/۴
سایر تبدیلات	–	-۰/۳	–	-۰/۴	-۱/۱
خودمصرفی بخش انرژی	-۰/۱	-۰/۳	-۶۸/۰	-۸/۷	-۳۱۵/۹
تلفات توزیع	-۰/۱	♦	-۵۹/۱	-۵/۳	-۶۹/۳
کل مصرف نهایی	۸/۷	۱۸۰/۶	۸۰۶/۹	۶۳/۲	۳۶۹۱/۱
بخش صنعت	۰/۳	۷۲/۱	۲۵۹/۴	۲۴/۰	۸۲۸/۸
بخش حمل و نقل	–	۴۰/۳	۹/۳	–	۱۱۷۹/۷
سایر بخش‌ها :	۸/۴	۶۸/۲	۵۳۸/۲	۳۹/۲	۱۳۱۷/۵
– خانگی	۷/۲	۶۱/۰	۲۵۹/۷	۲۲/۲	۷۳۴/۰
– تجاری و عمومی	۰/۹	۴/۸	۲۵۶/۲	۱۱/۹	۴۹۱/۰
– کشاورزی[۱]	۰/۳	۲/۴	۸/۰	۰/۳	۶۴/۹
– مصارف نامشخص	۰/۱	♦	۱۴/۲	۴/۸	۲۷/۶
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۳۶۵/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷۹-۱۰) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۰

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۲۶۱۱/۸	۳۱۷۴/۵	–	۱۷۵۴/۰	۱۲۲/۵	۱۷۹/۴
واردات	۲۷۱/۸	۷۵۸/۳	۴۸۹/۷	۱۸۰/۲	–	–
صادرات	-۳۹۵/۳	-۱۸۵۷/۳	-۶۱۰/۳	-۵۲۷/۱	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۱۱۰/۵	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۶۷/۸	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۹۸/۹	۱۰/۱	۴/۹	۳/۵	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	**۲۳۸۹/۴**	**۲۰۸۵/۶**	**-۲۹۴/۰**	**۱۴۱۰/۷**	**۱۲۲/۵**	**۱۷۹/۴**
انتقالات	–	-۱۰۷/۰	۱۱۶/۱	–	–	–
اختلافات آماری	-۴۱/۳	۱۶/۹	-۲۰/۵	-۳/۱	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۱۸۹/۷	-۳۰/۵	-۱۵۱/۱	-۳۵۶/۱	-۱۲۱/۹	-۱۷۹/۴
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۷۶/۰	♦	-۷/۱	-۱۹۱/۹	-۰/۴	–
واحدهای تولید حرارت	-۹۸/۵	-۰/۸	-۱۱/۵	-۸۱/۸	-۰/۲	–
واحدهای کوره بلند	-۱۱۹/۴	–	–	–	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۶/۸	–	-۰/۵	-۰/۷	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۴۳/۳	–	-۱/۲	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۱۹۳۰/۵	۱۸۹۰/۵	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳/۷	-۴/۰	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱۵/۴	۶/۶	–	-۵/۲	–	–
سایر تبدیلات	♦	–	-۰/۱	-۱/۷	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۷۲/۱	-۱۰/۰	-۹۲/۹	-۱۶۸/۲	–	–
تلفات توزیع	-۱/۸	-۸/۲	-۰/۶	-۲۰/۸	–	–
کل مصرف نهایی	**۷۲۵/۱**	**۲۵/۷**	**۱۴۲۳/۰**	**۵۸۱/۲**	**–**	**–**
بخش صنعت	۵۷۵/۸	۱۰/۳	۱۹۶/۵	۲۰۸/۶	–	–
بخش حمل و نقل	۳/۲	♦	۷۳۴/۳	۶۶/۴	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۱۲/۴	۶/۰	۲۲۵/۵	۱۸۳/۸	–	–
– خانگی	۶۰/۵	–	۱۱۴/۵	۱۵۱/۹	–	–
– تجاری و عمومی	۱۹/۱	♦	۴۱/۴	۲۸/۰	–	–
– کشاورزی[۱]	۹/۵	♦	۵۹/۵	۱/۸	–	–
– مصارف نامشخص	۲۳/۳	۶/۰	۱۰/۲	۲/۱	–	–
مصارف غیر انرژی	۳۳/۸	۹/۴	۲۶۶/۶	۱۲۲/۴	–	–

جدول (۷۹-۱۰) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و ضایعات	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۴۸/۹	۱۰۱۸/۶	–	۰/۴	۸۹۱۰/۰
واردات	–	۰/۷	۱۸/۲	–	۱۷۱۸/۸
صادرات	–	-۴/۱	-۱۸/۵	–	-۳۴۱۲/۶
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۱۱۰/۵
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۶۷/۸
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۷	–	–	-۸۱/۰
کل عرضه انرژی اولیه	۴۸/۹	۱۰۱۴/۴	-۰/۳	۰/۴	۶۹۵۶/۹
انتقالات	–	–	–	–	۹/۱
اختلافات آماری	–	-۰/۴	۱/۵	-۱/۱	-۴۸/۰
نیروگاه‌های متعارف برق	-۳۵/۶	-۱۹/۴	۸۳۰/۹	–	-۱۲۵۲/۹
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	-۲/۶	۷۸/۸	۹۰/۴	-۱۰۸/۸
واحدهای تولید حرارت	♦	-۴/۶	۰/۱	۱۷۲/۲	-۲۵/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۱۱۹/۴
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	–	–	–	-۷/۹
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	♦	–	–	-۴۴/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۴۰/۱
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	-۰/۴
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۴/۰
سایر تبدیلات	–	-۵۲/۸	–	–	-۵۴/۷
خودمصرفی بخش انرژی	♦	-۱۳/۰	-۸۸/۱	-۳۱/۸	-۴۷۶/۲
تلفات توزیع	♦	-۰/۱	-۹۴/۱	-۱۷/۴	-۱۴۳/۰
کل مصرف نهایی	۱۳/۲	۹۲۱/۴	۷۲۸/۸	۲۱۲/۷	۴۶۳۱/۱
بخش صنعت	۰/۲	۱۲۳/۷	۳۷۷/۶	۱۰۱/۴	۱۵۹۴/۱
بخش حمل و نقل	–	۱۷/۳	۱۴/۶	–	۸۳۵/۸
سایر بخش‌ها :	۱۳/۰	۷۸۰/۴	۳۳۶/۶	۱۱۱/۳	۱۷۶۹/۱
- خانگی	۲/۳	۷۵۹/۷	۱۶۶/۵	۸۳/۵	۱۳۳۸/۹
- تجاری و عمومی	۱/۱	۱۲/۹	۱۰۲/۴	۱۹/۶	۲۲۴/۵
- کشاورزی[۱]	۰/۵	۵/۱	۳۱/۴	۳/۵	۱۱۱/۲
- مصارف نامشخص	۹/۲	۲/۷	۳۶/۴	۴/۶	۹۴/۴
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۴۳۲/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۰-۱۰) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آمریکای شمالی		آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	ونزوئلا	آلمان	اسپانیا
تولید	۱۷۲۴/۵	۳۹۷/۸	۱۹۲/۷	۱۳۱/۳	۳۴/۲
واردات	۷۲۵/۶	۷۸/۷	۳/۰	۲۴۲/۵	۱۲۲/۱
صادرات	-۱۹۲/۱	-۲۲۸/۴	-۱۱۹/۳	-۳۹/۴	-۱۵/۲
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۲۶/۰	-۰/۷	-۰/۹	-۲/۸	-۸/۳
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۲۱/۸	-۱/۱	-۰/۶	-۸/۱	-۳/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۶/۱	۵/۵	۲/۰	۳/۸	-۲/۰
کل عرضه انرژی اولیه	۲۲۱۶/۳	۲۵۱/۸	۷۶/۹	۳۲۷/۴	۱۲۷/۷
انتقالات	۱/۹	۴/۱	۰/۷	۰/۸	۰/۱
اختلافات آماری	-۱۶/۵	۸/۸	۲/۷	♦	۱/۱
نیروگاه‌های متعارف برق	-۵۲۶/۵	-۳۵/۸	-۸/۰	-۶۹/۳	-۲۲/۴
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲۳/۸	-۱/۹	-	-۶/۶	-۱/۸
واحدهای تولید حرارت	-	♦	-	-۱/۱	-
واحدهای کوره بلند	-۴/۲	-۰/۸	-	-۵/۴	-۰/۶
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۰/۷	-	-	-	♦
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۲/۵	-۰/۳	-	-۱/۰	♦
پالایشگاه‌های نفت	۶/۰	۴/۴	-۴/۴	-۱/۶	-۱/۱
واحدهای پتروشیمی	-	-	-	-۰/۱	♦
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-۱/۱	-	-	-
سایر تبدیلات	-	-	♦	-	-
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۲۶/۰	-۲۷/۵	-۲۰/۸	-۱۲/۸	-۸/۲
تلفات توزیع	-۲۳/۹	-۵/۶	-۲/۰	-۳/۴	-۱/۱
کل مصرف نهایی	۱۵۰۰/۲	۱۹۶/۰	۴۵/۲	۲۲۶/۸	۹۳/۷
بخش صنعت	۲۸۰/۰	۵۳/۷	۲۰/۶	۵۵/۱	۲۲/۸
بخش حمل و نقل	۵۸۳/۴	۵۹/۵	۱۶/۶	۵۳/۱	۳۳/۹
سایر بخش‌ها :	۵۰۲/۲	۶۰/۴	۷/۱	۹۴/۹	۲۹/۹
- خانگی	۲۶۸/۳	۳۱/۰	۴/۷	۶۲/۰	۱۶/۴
- تجاری و عمومی	۲۰۵/۹	۲۵/۲	۲/۳	۳۲/۱	۱۰/۱
- کشاورزی [۱]	۱۶/۰	۴/۲	♦	۰/۸	۲/۳
- مصارف نامشخص	۱۲/۰	-	-	-	۱/۱
مصارف غیر انرژی	۱۳۴/۶	۲۲/۴	۰/۹	۲۳/۶	۷/۰

جدول (۸۰-۱۰) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	اروپا و اورآسیا				
	ایتالیا	ترکیه	ترکمنستان	فرانسه	نروژ
تولید	۲۹/۸	۳۲/۲	۴۶/۳	۱۳۵/۶	۲۰۵/۵
واردات	۱۷۸/۹	۸۱/۰	۰/۱	۱۶۱/۴	۸/۱
صادرات	-۳۰/۷	-۷/۱	-۲۴/۷	-۲۹/۳	-۱۸۰/۴
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۳/۰	-۰/۴	-	-۲/۴	-۰/۴
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۳/۲	-۱/۲	-۰/۳	-۵/۵	-۰/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۱/۶	۰/۶	-	۲/۶	۰/۱
کل عرضه انرژی اولیه	۱۷۰/۲	۱۰۵/۱	۲۱/۳	۲۶۲/۳	۳۲/۵
انتقالات	-	-	-	۰/۳	۰/۵
اختلافات آماری	۰/۴	-۱/۹	-	-۰/۲	-۵/۰
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۷/۸	-۱۶/۹	-	-۸۲/۴	-۰/۳
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱۰/۵	-۰/۶	-۵/۴	-۱/۶	-۰/۱
واحدهای تولید حرارت	♦	-	-	-۰/۱	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	-۱/۲	-۱/۴	-	-۱/۹	-۰/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-	-	-	-	-
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۰/۴	-۰/۳	-	-۰/۵	-
پالایشگاه‌های نفت	۱/۰	۰/۳	♦	۰/۹	♦
واحدهای پتروشیمی	-۰/۱	♦	-	-۰/۱	♦
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-	-	-	-
سایر تبدیلات	♦	-۰/۱	-	-	-
خودمصرفی بخش انرژی	-۹/۵	-۴/۱	-۳/۵	-۹/۶	-۵/۱
تلفات توزیع	-۲/۳	-۲/۶	-۰/۲	-۴/۲	-۰/۸
کل مصرف نهایی	۱۲۹/۸	۷۷/۶	۱۲/۲	۱۶۲/۸	۲۱/۴
بخش صنعت	۳۰/۰	۲۲/۶	۱/۴	۲۹/۳	۶/۰
بخش حمل و نقل	۳۸/۵	۱۴/۶	۱/۷	۴۴/۳	۴/۹
سایر بخش‌ها :	۵۱/۷	۳۳/۲	۹/۱	۷۷/۲	۸/۳
- خانگی	۳۱/۴	۲۲/۵	۰/۲	۴۴/۰	۴/۳
- تجاری و عمومی	۱۷/۰	۵/۷	۶/۳	۲۳/۴	۳/۰
- کشاورزی [۱]	۳/۲	۵/۰	۰/۳	۳/۸	۰/۸
- مصارف نامشخص	۰/۲	۰/۱	۲/۴	۵/۹	۰/۱
مصارف غیر انرژی	۹/۶	۷/۲	-	۱۲/۰	۲/۳

جدول (۸۰-۱۰) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	خاورمیانه			آفریقا		
	کویت	عربستان سعودی	امارات متحده عربی	آفریقای جنوبی	الجزایر	مصر
تولید	۱۳۳/۹	۵۳۸/۱	۱۷۶/۳	۱۶۲/۴	۱۵۰/۵	۸۸/۴
واردات	۲/۳	۹/۷	۳۳/۰	۳۱/۹	۱/۶	۱۰/۷
صادرات	-۱۰۱/۹	-۴۰۱/۰	-۱۳۰/۱	-۴۸/۹	-۱۱۰/۶	-۲۴/۸
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۴	-۳/۲	-۱۲/۹	-۲/۷	-۰/۳	-۰/۴
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۸	-۲/۲	-۴/۲	-۰/۹	-۰/۵	-۰/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۰/۳	۲۸/۰	–	-۴/۹	-۰/۳	۰/۲
کل عرضه انرژی اولیه	۳۳/۴	۱۶۹/۳	۶۲/۱	۱۳۶/۹	۴۰/۴	۷۳/۳
انتقالات	۰/۵	۲/۵	۱/۰	۰/۲	۰/۵	۰/۲
اختلافات آماری	-۱/۲	۱۳/۵	–	-۳/۹	۰/۴	♦
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۱/۲	-۴۴/۳	-۱۶/۴	-۴۲/۶	-۶/۷	-۱۵/۰
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	–	–	–	–	–
واحدهای تولید حرارت	–	–	–	–	–	–
واحدهای کوره بلند	–	–	–	-۰/۵	-۰/۲	-۰/۳
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	–	–	-۴/۹	–	♦
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	–	–	-۱/۱	–	-۰/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۴	-۱/۴	۰/۳	۰/۵	-۱/۳	-۰/۶
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	-۱۴/۵	–	–
سایر تبدیلات	–	–	–	-۳/۷	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۶/۳	-۳۲/۴	-۱/۲	-۲/۸	-۴/۸	-۶/۵
تلفات توزیع	-۰/۶	-۱/۸	-۰/۶	-۲/۱	-۱/۳	-۱/۳
کل مصرف نهایی	۱۳/۳	۱۰۵/۴	۴۵/۲	۶۱/۴	۲۷/۰	۴۹/۵
بخش صنعت	۴/۹	۲۰/۰	۲۷/۹	۲۲/۱	۵/۱	۱۲/۸
بخش حمل و نقل	۴/۰	۳۵/۳	۸/۷	۱۳/۲	۱۱/۴	۱۳/۰
سایر بخش‌ها :	۳/۴	۱۶/۵	۶/۴	۲۲/۱	۸/۴	۱۷/۱
- خانگی	۲/۳	۱۰/۸	۲/۹	۱۴/۷	۶/۵	۱۱/۱
- تجاری و عمومی	۱/۱	۵/۳	۲/۴	۴/۳	–	۱/۴
- کشاورزی[1]	–	۰/۳	–	۱/۴	۰/۱	۳/۶
- مصارف نامشخص	–	♦	۱/۱	۱/۷	۱/۸	۱/۰
مصارف غیر انرژی	۱/۱	۳۳/۶	۲/۲	۴/۰	۲/۱	۶/۷

جدول (۸۰-۱۰) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آسیا و اقیانوسیه						
	هندوستان	مالزی	کره جنوبی	ژاپن	چین	اندونزی	استرالیا
تولید	۵۱۸/۷	۸۵/۹	۴۴/۹	۹۶/۸	۲۲۰۹/۰	۳۸۱/۴	۳۱۰/۶
واردات	۲۴۴/۱	۳۹/۵	۲۶۶/۸	۴۲۷/۳	۳۸۶/۲	۴۲/۱	۴۳/۰
صادرات	-۶۲/۷	-۵۰/۶	-۴۵/۸	-۱۸/۰	-۵۰/۵	-۲۱۴/۷	-۲۲۸/۶
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۲	-۰/۱	-۹/۰	-۴/۶	-۸/۶	-۰/۲	-۰/۷
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۳/۸	-۲/۴	-۴/۰	-۵/۵	-۵/۵	-۰/۷	-۳/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۳/۵	۰/۳	-۲/۹	۱/۰	-۱۱۳/۴	-۰/۱	۳/۹
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۹۲/۷**	**۷۲/۶**	**۲۵۰/۰**	**۴۹۶/۸**	**۲۴۱۷/۱**	**۲۰۷/۸**	**۱۲۴/۷**
انتقالات	۰/۲	۰/۱	۰/۱	–	♦	۰/۲	۳/۳
اختلافات آماری	-۸/۴	۰/۱	-۱/۹	-۴/۲	-۳۴/۱	۵/۶	۱/۰
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۷۵/۸	-۲۰/۲	-۶۴/۰	-۱۲۷/۵	-۵۴۰/۶	-۳۸/۹	-۳۳/۷
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	–	-۳/۸	–	-۱/۷	–	-۳/۱
واحدهای تولید حرارت	–	–	-۰/۴	–	-۱۴/۳	–	–
واحدهای کوره بلند	-۴/۹	۰/۱	-۷/۷	-۱۷/۱	-۸۹/۴	–	-۱/۲
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	♦	–	-۰/۱	-۰/۱	-۲/۷	–	-۰/۳
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۱/۳	–	-۱/۰	۰/۱	-۲۸/۳	♦	-۰/۶
پالایشگاه‌های نفت	۱/۲	-۱/۶	-۱/۵	۰/۸	-۱۳/۵	-۰/۲	-۰/۵
واحدهای پتروشیمی	–	–	۰/۲	-۰/۲	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	-۰/۱	–	–	–	–	–
سایر تبدیلات	–	-۱/۳	–	♦	–	-۰/۷	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۲۸/۰	-۵/۰	-۱۰/۸	-۱۹/۹	-۱۵۱/۵	-۱۲/۴	-۱۳/۰
تلفات توزیع	-۱۸/۱	-۱/۴	-۱/۶	-۴/۲	-۲۸/۸	-۵/۱	-۱/۳
کل مصرف نهایی	**۴۵۷/۵**	**۴۳/۳**	**۱۵۷/۴**	**۳۲۴/۶**	**۱۵۱۲/۲**	**۱۵۶/۴**	**۷۵/۳**
بخش صنعت	۱۵۲/۱	۱۳/۰	۴۴/۸	۹۰/۰	۷۱۱/۹	۴۵/۸	۲۲/۴
بخش حمل و نقل	۵۵/۵	۱۴/۴	۲۹/۹	۷۶/۹	۱۸۲/۴	۳۵/۹	۲۸/۶
سایر بخش‌ها :	۲۱۲/۰	۹/۷	۴۴/۴	۱۱۷/۷	۴۸۶/۵	۶۵/۸	۱۹/۲
– خانگی	۱۷۲/۳	۴/۴	۱۹/۹	۴۹/۷	۳۵۵/۸	۵۷/۹	۱۰/۲
– تجاری و عمومی	۱۵/۶	۴/۳	۲۰/۵	۶۴/۲	۵۷/۰	۴/۶	۶/۹
– کشاورزی[۱]	۱۴/۲	۱/۱	۳/۰	۳/۵	۳۲/۰	۳/۰	۲/۲
– مصارف نامشخص	۱۰/۰	–	۱/۰	۰/۳	۴۱/۷	۰/۴	–
مصارف غیر انرژی	۳۷/۹	۶/۱	۳۸/۴	۳۹/۹	۱۳۱/۵	۸/۹	۵/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *♦ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

۷-۹-۱۰- جداول محیط زیست

- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای (CH_4 ، N_2O ، CO_2 ، HFC ، PFC ، SF_6)
- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی
- انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در جهان
- انتشار دی اکسید کربن در جهان به تفکیک نوع سوخت
- سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در جهان
- انتشار دی اکسید کربن به ازای تولید برق و حرارت در جهان به تفکیک نوع سوخت
- برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در جهان
- انواع مالیات‌های زیست محیطی در بخش انرژی

جدول (۸۱-۱۰) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	(۱) CO_2	(۲) CH_4	(۳) N_2O	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۵۴۷۷/۲	۵۲۴/۷	۳۰۴/۱	۳۰۲/۸	۶/۴	۴۱/۲	۶۶۵۶/۴
کانادا	۵۵۸/۰	۱۰۴/۵	۳۳/۰	۲۱/۶	۴/۲	۴/۰	۷۲۵/۳
مکزیک	۴۶۹/۳	۱۱۵/۹	۴۳/۱	۱۰/۰	۱/۵	۰/۵	۶۴۰/۳
جمع آمریکای شمالی	۶۵۰۴/۵	۷۴۵/۱	۳۸۰/۲	۳۳۴/۴	۱۲/۱	۴۵/۸	۸۰۲۲/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۱۸۰/۱	۸۶/۷	۵۲/۱	۰/۴	۰/۱	۰/۴	۳۱۹/۹
آنتیل هلند	۳/۸	۰/۱	۰/۱	–	–	–	۴/۰
اکوادور	۳۵/۶	۱۵/۵	۵/۳	۰/۱	–	–	۵۶/۵
برزیل	۹۴۲/۰	۴۴۳/۳	۲۰۷/۶	۳/۳	۵/۸	۱/۵	۱۶۰۳/۵
پرو	۵۱/۵	۱۸/۹	۸/۳	۰/۵	–	–	۷۹/۳
ترینیداد و توباگو	۴۳/۳	۱۴/۵	۰/۳	–	–	–	۵۸/۱
شیلی	۷۲/۷	۱۸/۰	۸/۸	–	–	۰/۰۱	۹۹/۵
کلمبیا	۸۲/۵	۶۶/۷	۲۵/۱	–	–	۰/۱	۱۷۴/۴
ونزوئلا	۲۴۱/۴	۵۷/۱	۱۵/۸	۱/۷	۰/۲	۰/۳	۳۱۶/۴
سایر	۳۰۷/۹	۱۱۰/۵	۵۵/۴	۱/۴	–	–	۴۷۵/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۹۶۰/۸	۸۳۱/۴	۳۷۸/۸	۷/۵	۶/۰	۲/۴	۳۱۸۶/۹
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۲۵/۸	۱۸/۴	۲/۷	۰/۱	۰/۲	–	۴۷/۲
آلمان	۸۱۶/۳	۵۷/۲	۴۲/۴	۲۰/۶	۰/۹	۵/۳	۹۴۲/۸
اتریش	۷۳/۸	۸/۴	۳/۸	۲/۸	۱/۰	۰/۲	۹۰/۰
ازبکستان	۱۰۷/۷	۴۶/۹	۱۲/۰	۱/۰	–	–	۱۶۷/۵
اسپانیا	۲۸۷/۸	۳۶/۸	۲۲/۶	۹/۹	۱/۲	۰/۹	۳۵۹/۳
اسلواکی	۳۸/۵	۴/۰	۳/۴	۱/۵	۰/۱	–	۴۷/۴
انگلستان	۵۰۶/۹	۶۱/۲	۲۶/۵	۱۳/۳	۰/۵	۰/۶	۶۰۸/۹
اوکراین	۲۹۹/۹	۶۸/۴	۲۰/۷	۰/۴	۰/۱	۰/۴	۳۹۰/۰
ایتالیا	۴۲۲/۴	۳۷/۶	۱۹/۶	۱۴/۱	۰/۵	۱/۰	۴۹۵/۱
ایرلند	۴۹/۴	۱۳/۹	۷/۷	۱/۲	۰/۰۴	۰/۱	۷۲/۳
ایسلند	۱۹/۶	۰/۴	۰/۴	۰/۱	۰/۱	–	۲۰/۶
بلژیک	۱۱۲/۲	۹/۶	۱۰/۱	۲/۷	۰/۰۳	۰/۱	۱۳۴/۷
بلغارستان	۴۷/۵	۱۲/۰	۴/۵	۰/۷	۰/۰۲	–	۶۴/۷
پرتغال	۵۲/۵	۱۲/۶	۴/۳	۱/۱	۰/۵	۰/۲	۷۱/۱
ترکمنستان	۵۵/۶	۲۶/۶	۵/۰	۰/۱	–	–	۸۷/۲
ترکیه	۲۹۹/۲	۷۷/۳	۳۴/۹	۴/۷	۰/۷	۲/۰	۴۱۸/۷
جمهوری چک	۱۲۲/۷	۱۲/۰	۷/۳	۳/۶	۰/۰۴	۰/۰۱	۱۴۵/۷
دانمارک	۵۱/۷	۷/۸	۵/۴	۱/۷	۰/۰۲	۰/۰۴	۶۶/۷

جدول (۸۱-۱۰) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 (۱)	CH_4 (۲)	N_2O (۳)	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
روسیه	۱۸۳۱/۲	۵۳۳/۶	۶۳/۷	۳۳/۲	۲۰/۶	۹/۶	۲۴۹۱/۹
روسیه سفید	۱۰۹/۹	۱۶/۴	۱۳/۵	۰/۵	۰/۰۲	–	۱۴۰/۳
رومانی	۸۴/۷	۲۶/۲	۸/۸	۰/۸	۰/۲	–	۱۲۰/۷
سوئد	۶۵/۱	۱۰/۸	۵/۶	۱/۶	۰/۴	۰/۲	۸۳/۸
سوئیس	۴۶/۳	۵/۰	۲/۴	۲/۳	۰/۱	۰/۴	۵۶/۴
فرانسه	۳۸۵/۵	۸۳/۸	۳۸/۷	۱۹/۸	۰/۴	۱/۴	۵۲۹/۶
فنلاند	۱۱۵/۱	۸/۹	۵/۸	۱/۲	۰/۰۱	۰/۱	۱۳۱/۱
قزاقستان	۲۴۹/۰	۶۷/۵	۱۷/۵	۰/۶	–	–	۳۳۴/۶
لوکزامبورگ	۱۱/۱	۱/۲	۰/۵	۰/۱	–	–	۱۳/۰
لهستان	۳۳۸/۷	۶۵/۵	۲۶/۸	۲/۱	۰/۳	۰/۳	۴۳۳/۵
لیتوانی	۲۰/۰	۵/۱	۴/۶	۱/۳	۰/۰۱	–	۳۱/۰
مجارستان	۵۲/۴	۷/۳	۴/۲	۱/۸	–	۰/۰۳	۶۵/۷
نروژ	۴۲/۳	۱۷/۲	۳/۳	۰/۵	۱/۲	۰/۲	۶۴/۵
هلند	۱۹۴/۲	۲۰/۳	۹/۲	۴/۵	۰/۳	۰/۲	۲۲۸/۶
یونان	۹۲/۱	۸/۴	۵/۱	۱/۲	۰/۱	۰/۱	۱۰۷/۰
سایر	۲۱۲/۵	۴۸/۵	۲۴/۱	۱۱/۴	۰/۷	–	۲۹۷/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۷۲۳۹/۵	۱۴۳۶/۵	۴۶۶/۹	۱۶۲/۳	۳۰/۲	۲۳/۲	۹۳۵۸/۵
خاورمیانه							
اردن	۲۰/۵	۲/۱	۰/۶	۰/۲	–	–	۲۳/۴
امارات متحده عربی	۱۶۲/۶	۲۵/۶	۲/۴	–	۰/۴	۱/۰	۱۹۲/۰
بحرین	۲۳/۸	۳/۳	۰/۱	–	۰/۳	–	۲۷/۵
سوریه	۶۱/۹	۱۲/۵	۵/۹	–	–	–	۸۰/۳
عراق	۱۲۶/۳	۲۳/۹	۴/۹	–	–	۰/۱	۱۵۵/۲
عربستان سعودی	۴۶۹/۶	۶۰/۳	۶/۳	۰/۳	–	۲/۶	۵۳۹/۱
عمان	۶۷/۲	۱۶/۵	۱/۱	۰/۳	۰/۰۳	–	۸۵/۲
قطر	۶۹/۷	۴۰/۳	۰/۳	–	–	–	۱۱۰/۴
کویت	۹۱/۰	۱۲/۴	۰/۷	۱/۰	–	۰/۵	۱۰۵/۶
لبنان	۲۰/۸	۱/۱	۰/۵	–	–	–	۲۲/۴
یمن	۲۵/۵	۸/۸	۳/۶	–	–	–	۳۷/۹
سایر	۶۲۳/۹	۱۱۸/۷	۲۵/۷	۲/۰	۰/۲	۳/۷	۷۷۴/۱
جمع خاور میانه	۱۷۶۲/۹	۳۲۵/۶	۵۲/۰	۳/۸	۱/۰	۷/۹	۲۱۵۳/۰
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۶۷/۲	۶۵/۳	۲۱/۹	۰/۸	۰/۵	۱/۹	۴۵۷/۶
الجزایر	۱۱۶/۹	۴۷/۷	۶/۳	۰/۳	–	۰/۴	۱۷۱/۶
لیبی	۶۱/۱	۱۸/۱	۱/۴	–	–	۰/۴	۸۱/۰
جمهوری دموکراتیک کنگو	۹۷۲/۴	۷۳/۹	۶۶/۶	–	–	–	۱۱۱۲/۹
مصر	۱۹۹/۹	۵۱/۰	۲۴/۶	۰/۵	۱/۹	۱/۵	۲۷۹/۴

جدول (۸۱-۱۰) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۰۸ ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 (۱)	CH_4 (۲)	N_2O (۳)	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
مراکش	۵۰/۸	۱۱/۸	۵/۹	–	–	–	۶۸/۵
نیجریه	۹۸/۵	۸۸/۰	۳۵/۵	۰/۶	۰/۰۱	۰/۴	۲۲۳/۰
سایر	۱۱۰۰/۶	۶۱۹/۵	۴۲۷/۵	۰/۴	۰/۶	–	۲۱۴۸/۵
جمع آفریقا	۲۹۶۷/۳	۹۷۵/۳	۵۸۹/۷	۲/۶	۳/۰	۴/۶	۴۵۴۲/۴
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۰۴/۷	۱۲۲/۶	۵۱/۵	۸/۰	۰/۶	۰/۵	۵۸۷/۷
اندونزی	۱۶۱۵/۵	۲۱۸/۹	۹۱/۳	–	۰/۱	۱/۱	۱۹۲۷/۰
پاکستان	۱۴۹/۵	۱۵۵/۲	۳۰/۱	–	–	۱/۰	۳۳۵/۹
تایلند	۲۹۸/۴	۱۰۴/۴	۳۰/۲	–	–	۱/۴	۴۳۴/۵
چین	۸۲۷۸/۰	۱۶۴۲/۳	۵۵۰/۳	۱۵۷/۲	۸/۴	۵۷/۱	۱۰۶۹۳/۳
چین تایپه	۲۸۰/۱	۸/۹	۵/۰	۰/۱	۲/۷	۴/۳	۳۰۱/۰
زلاندنو	۳۵/۶	۲۸/۱	۱۱/۳	۱/۲	۰/۲	۰/۱	۷۶/۵
ژاپن	۱۲۱۹/۶	۴۰/۳	۲۵/۷	۶۰/۸	۶/۲	۳/۸	۱۳۵۶/۴
فیلیپین	۸۳/۷	۵۶/۱	۱۲/۵	–	–	۰/۵	۱۵۲/۷
کره جنوبی	۵۹۱/۷	۳۲/۰	۱۴/۷	۰/۹	۱/۹	۶/۲	۶۴۷/۳
مالزی	۲۷۵/۰	۳۳/۶	۱۵/۰	۰/۱	۰/۴	۰/۸	۳۲۴/۸
هندوستان	۱۸۱۴/۸	۶۲۱/۵	۲۳۴/۱	۱۶/۰	۱/۷	۵/۸	۲۶۹۳/۹
هنگ کنگ	۴۳/۳	۳/۱	۰/۵	–	–	۰/۲	۴۷/۰
سایر	۹۷۸/۱	۴۳۱/۲	۱۳۵/۶	۶/۹	۰/۷	۰/۴	۱۵۵۲/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۶۰۶۷/۹	۳۴۹۸/۱	۱۲۰۷/۸	۲۵۱/۲	۲۲/۹	۸۳/۰	۲۱۱۳۰/۹
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۴۵۵/۳	۰/۱	۴/۰	–	–	–	۴۵۹/۴
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۶۴۳/۷	۱/۶	۴/۹	–	–	–	۶۵۰/۲
کل جهان	۳۷۶۰۱/۹	۷۸۱۳/۴	۳۰۸۴/۲	۷۶۱/۷	۷۵/۱	۱۶۶/۸	۴۹۵۰۳/۱
کشورهای OECD	۱۳۱۴۱/۲	۱۵۶۱/۶	۷۸۶/۱	۵۲۰/۰	۲۹/۵	۷۰/۱	۱۶۱۰۸/۵
کشورهای غیر OECD	۲۳۳۶۱/۷	۶۲۵۰/۲	۲۲۸۹/۲	۲۴۱/۷	۴۵/۷	۹۶/۷	۳۲۲۸۵/۱
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۴۰۰۹/۷	۵۱۹/۸	۲۷۰/۷	۱۰۹/۸	۶/۶	۱۰/۶	۴۹۲۷/۲
کشورهای عضو ضمیمه I (۴)	۱۴۳۶۷/۴	۲۰۶۲/۵	۸۳۷/۹	۵۴۵/۷	۴۶/۹	۷۲/۷	۱۷۹۳۳/۱
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۲۲۱۳۵/۵	۵۷۴۹/۳	۲۲۳۷/۴	۲۱۶/۰	۲۸/۲	۹۴/۱	۳۰۴۶۰/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) شامل انتشار ناشی از احتراق انواع سوخت، انتشار فرار، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۲) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، ضایعات و سایر منابع .

۳) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۴) ضمیمه I : کشورهای عضو ضمیمه I کنوانسیون تغییر آب و هوا، مشتمل بر کشورهای OECD ، EEC و ۱۴ کشور مرکزی و شرق اروپا و کشورهای تازه استقلال یافته شوروی سابق دارای اقتصاد در حال گذار(EITS) .

جدول (۸۲-۱۰) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [1] (سوخت)	CH_4 [2]	N_2O [2]
آمریکای شمالی			
ایالات متحده آمریکا	۵۳۶۸/۶	۲۱۱/۱	۶۳/۲
کانادا	۵۳۶/۶	۴۳/۲	۶/۶
مکزیک	۴۱۶/۹	۴۰/۳	۳/۷
جمع آمریکای شمالی	۶۳۲۲/۲	۲۹۴/۵	۷۳/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی			
آرژانتین	۱۷۰/۲	۱۵/۸	۱/۸
آنتیل هلند	۳/۸	۰/۱	۰/۰۱
اکوادور	۳۰/۱	۳/۴	۰/۲
برزیل	۳۸۷/۷	۴۳/۳	۷/۴
پرو	۴۱/۹	۳/۹	۰/۳
ترینیداد و توباگو	۴۲/۸	۱۲/۶	۰/۰۴
شیلی	۶۹/۷	۴/۳	۰/۶
کلمبیا	۶۰/۷	۱۳/۶	۰/۷
ونزوئلا	۱۸۳/۰	۲۳/۹	۰/۸
سایر	۱۴۵/۲	۱۸/۵	۲/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۳۵/۱	۱۳۹/۴	۱۳/۹
اروپا و اورآسیا			
آذربایجان	۲۴/۷	۱۰/۹	۰/۱
آلمان	۷۶۱/۶	۱۴/۸	۵/۶
اتریش	۶۹/۳	۲/۲	۰/۷
ازبکستان	۱۰۰/۲	۲۵/۶	۰/۳
اسپانیا	۲۶۸/۳	۳/۳	۲/۴
اسلواکی	۳۵/۰	۱/۰	۰/۴
انگلستان	۴۸۳/۵	۱۳/۳	۲/۴
اوکراین	۲۶۶/۶	۴۸/۰	۱/۲
ایتالیا	۳۹۸/۵	۷/۰	۳/۱
ایرلند	۳۸/۷	۲/۱	۰/۳
ایسلند	۱/۹	–	۰/۰۱
بلژیک	۱۰۶/۴	۱/۵	۰/۷
بلغارستان	۴۳/۸	۱/۶	۰/۳

جدول (۸۲-۱۰) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل دی‌اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 (سوخت) [1]	CH_4 [2]	N_2O [2]
پرتغال	۴۸/۲	۱/۵	۰/۵
ترکمنستان	۵۲/۷	۱۹/۵	۰/۱
ترکیه	۲۶۵/۹	۱۵/۲	۳/۱
جمهوری چک	۱۱۴/۵	۵/۲	۱/۵
دانمارک	۴۷/۰	۱/۲	۰/۶
روسیه	۱۵۸۱/۴	۴۲۶/۰	۶/۸
روسیه سفید	۶۵/۳	۱/۱	۰/۷
رومانی	۷۵/۶	۱۲/۳	۰/۵
سوئد	۴۷/۶	۱/۳	۱/۲
سوئیس	۴۳/۸	۱/۲	۰/۴
فرانسه	۳۵۷/۸	۳۶/۱	۳/۵
فنلاند	۶۲/۹	۰/۹	۲/۴
قزاقستان	۲۳۲/۱	۴۵/۷	۱/۴
لوکزامبورگ	۱۰/۶	۰/۱	۰/۱
لهستان	۳۰۵/۱	۴۱/۷	۴/۰
لیتوانی	۱۳/۴	۱/۸	۰/۱
مجارستان	۴۹/۰	۲/۲	۰/۳
نروژ	۳۹/۲	۱۳/۱	۰/۳
هلند	۱۸۷/۰	۵/۷	۰/۸
یونان	۸۴/۳	۱/۷	۰/۷
سایر	۱۸۴/۴	۱۸/۹	۱/۴
جمع اروپا و اورآسیا	**۶۴۶۶/۱**	**۷۸۳/۴**	**۴۸/۲**
خاورمیانه			
اردن	۱۸/۶	۰/۸	۰/۱
امارات متحده عربی	۱۵۴/۰	۲۳/۸	۰/۲
بحرین	۲۳/۶	۳/۰	۰/۰۳
سوریه	۵۷/۸	۶/۲	۰/۲
عراق	۱۰۴/۵	۱۶/۶	۰/۵
عربستان سعودی	۴۴۶/۰	۵۱/۷	۱/۱
عمان	۴۰/۳	۱۵/۴	۰/۱
قطر	۶۴/۹	۳۹/۶	۰/۱
کویت	۸۷/۴	۱۱/۴	۰/۲
لبنان	۱۸/۶	۰/۱	۰/۱
یمن	۲۱/۷	۲/۴	۰/۵
سایر	۵۷۷/۱	۸۰/۵	۲/۲
جمع خاورمیانه	**۱۶۱۴/۴**	**۲۵۱/۵**	**۵/۲**

جدول (۸۲-۱۰) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن معادل دی‌اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 (سوخت) [1]	CH_4 [2]	N_2O [2]
آفریقا			
آفریقای جنوبی	۳۴۶/۸	۲۹/۸	۲/۲
الجزایر	۹۸/۶	۳۷/۵	۰/۵
لیبی	۵۱/۶	۱۶/۰	۰/۲
جمهوری دموکراتیک کنگو	۳/۱	۶/۶	۱/۴
مصر	۱۷۷/۶	۲۹/۷	۱/۷
مراکش	۴۶/۰	۱/۶	۰/۷
نیجریه	۴۵/۹	۳۶/۱	۱/۹
سایر	۱۶۰/۲	۱۱۰/۹	۱۰/۵
جمع آفریقا	۹۲۹/۷	۲۶۸/۲	۱۹/۰
آسیا و اقیانوسیه			
استرالیا	۳۸۳/۵	۴۴/۱	۳/۷
اندونزی	۴۱۰/۹	۶۸/۲	۴/۱
پاکستان	۱۳۴/۶	۴۰/۵	۳/۷
تایلند	۲۴۸/۵	۲۳/۲	۳/۲
چین	۷۲۱۷/۱	۸۱۹/۳	۵۸/۱
چین تایپه	۲۷۰/۲	۱/۴	۱/۴
زلاندنو	۳۰/۹	۱/۵	۰/۳
ژاپن	۱۱۴۳/۱	۳/۳	۷/۱
فیلیپین	۷۶/۴	۶/۱	۰/۸
کره جنوبی	۵۶۳/۱	۷/۳	۳/۸
مالزی	۱۸۵/۰	۲۱/۷	۱/۰
هندوستان	۱۶۲۵/۸	۱۱۶/۱	۲۸/۸
هنگ کنگ	۴۱/۵	۰/۸	۰/۲
سایر	۳۷۹/۱	۸۸/۴	۶/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲۷۰۹/۶	۱۲۴۱/۷	۱۲۲/۷
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۴۵۵/۳	۰/۱	۴/۰
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۶۴۳/۷	۱/۶	۴/۹
کل جهان	۳۰۲۷۶/۱	۲۹۸۰/۴	۲۹۱/۶
کشورهای OECD	۱۲۴۴۰/۳	۵۳۰/۴	۱۲۴/۷
کشورهای غیر OECD	۱۶۷۳۶/۸	۲۴۴۸/۳	۱۵۸/۰
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۳۶۵۹/۵	۱۶۲/۴	۳۲/۷
کشورهای عضو ضمیمه I	۱۳۳۹۸/۱	۹۷۲/۳	۱۲۶/۴
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۱۵۷۷۹/۰	۲۰۰۶/۴	۱۵۶/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) انتشار ناشی از احتراق سوخت. *۲) انتشار ناشی از بخش انرژی .*

جدول (۸۳-۱۰) : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۹۴۰/۷	۲۱۱۶/۷	۱۲۸۲/۲	۲۹/۱	۵۳۶۸/۶
کانادا	۹۵/۸	۲۶۱/۵	۱۷۸/۵	۰/۸	۵۳۶/۶
مکزیک	۳۸/۵	۲۵۴/۶	۱۲۳/۸	–	۴۱۶/۹
جمع آمریکای شمالی	۲۰۷۵/۰	۲۶۳۲/۸	۱۵۸۴/۶	۲۹/۸	۶۳۲۲/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۵/۲	۷۹/۵	۸۵/۵	–	۱۷۰/۲
آنتیل هلند	–	۳/۸	–	–	۳/۸
اکوادور	–	۲۹/۰	۱/۱	–	۳۰/۱
برزیل	۵۱/۹	۲۸۴/۰	۵۱/۸	–	۳۸۷/۷
پرو	۳/۶	۲۵/۵	۱۲/۸	–	۴۱/۹
ترینیداد و توباگو	–	۴/۸	۳۸/۰	–	۴۲/۸
شیلی	۱۷/۲	۴۲/۷	۹/۸	۰/۰۱	۶۹/۷
کلمبیا	۸/۵	۳۴/۰	۱۸/۲	–	۶۰/۷
ونزوئلا	۰/۸	۱۰۹/۷	۷۲/۵	–	۱۸۳/۰
سایر	۴/۵	۱۲۹/۲	۱۱/۴	–	۱۴۵/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۹۱/۷	۷۴۲/۲	۳۰۱/۲	۰/۰۱	۱۱۳۵/۱
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۸/۶	۱۶/۱	–	۲۴/۷
آلمان	۳۰۶/۲	۲۶۶/۱	۱۷۱/۸	۱۷/۵	۷۶۱/۶
اتریش	۱۴/۵	۳۳/۰	۱۸/۹	۲/۹	۶۹/۳
ازبکستان	۵/۰	۱۰/۳	۸۵/۰	–	۱۰۰/۲
اسپانیا	۳۱/۴	۱۶۳/۷	۷۲/۲	۱/۰	۲۶۸/۳
اسلواکی	۱۴/۱	۹/۶	۱۱/۲	۰/۲	۳۵/۰
انگلستان	۱۱۷/۰	۱۷۱/۱	۱۹۳/۶	۱/۸	۴۸۳/۵
اوکراین	۱۲۷/۳	۳۷/۲	۱۰۲/۱	–	۲۶۶/۶
ایتالیا	۵۱/۸	۱۸۴/۹	۱۵۷/۴	۴/۳	۳۹۸/۵
ایرلند	۷/۹	۱۹/۹	۱۰/۸	۰/۰۴	۳۸/۷
ایسلند	۰/۴	۱/۶	–	–	۱/۹
بلژیک	۱۱/۴	۵۲/۸	۳۸/۸	۳/۵	۱۰۶/۴
بلغارستان	۲۷/۹	۱۰/۸	۵/۰	۰/۱	۴۳/۸
پرتغال	۶/۴	۳۰/۷	۱۰/۵	۰/۷	۴۸/۲
ترکمنستان	–	۱۲/۲	۴۰/۵	–	۵۲/۷

جدول (۸۳-۱۰) : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
ترکیه	۱۱۹/۸	۷۲/۸	۷۳/۲	۰/۲	۲۶۵/۹
جمهوری چک	۷۳/۴	۲۲/۸	۱۷/۴	۰/۹	۱۱۴/۵
دانمارک	۱۵/۳	۱۹/۷	۱۰/۴	۱/۷	۴۷/۰
روسیه	۳۹۶/۷	۳۱۴/۸	۸۵۱/۷	۱۸/۲	۱۵۸۱/۴
روسیه سفید	۲/۰	۲۰/۹	۴۱/۲	۱/۲	۶۵/۳
رومانی	۲۸/۹	۲۲/۷	۲۳/۸	۰/۱	۷۵/۶
سوئد	۹/۴	۳۲/۸	۳/۱	۲/۳	۴۷/۶
سوئیس	۰/۶	۳۲/۷	۷/۰	۳/۵	۴۳/۸
فرانسه	۴۵/۳	۲۱۱/۴	۹۵/۶	۵/۵	۳۵۷/۸
فنلاند	۲۷/۷	۲۵/۸	۸/۷	۰/۷	۶۲/۹
قزاقستان	۱۳۱/۸	۴۶/۷	۵۳/۵	–	۲۳۲/۱
لوکزامبورگ	۰/۳	۷/۴	۲/۸	۰/۲	۱۰/۶
لهستان	۲۰۷/۲	۶۶/۶	۲۷/۹	۳/۳	۳۰۵/۱
لیتوانی	۰/۸	۷/۲	۵/۴	–	۱۳/۴
مجارستان	۱۰/۵	۱۵/۹	۲۲/۲	۰/۴	۴۹/۰
نروژ	۲/۸	۲۴/۰	۱۱/۸	۰/۷	۳۹/۲
هلند	۲۸/۲	۶۵/۴	۹۰/۱	۳/۳	۱۸۷/۰
یونان	۳۳/۰	۴۴/۰	۷/۲	۰/۲	۸۴/۳
سایر	۸۷/۷	۶۸/۸	۲۷/۵	۰/۴	۱۸۴/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۱۹۴۲/۵	۲۱۳۴/۷	۲۳۱۴/۵	۷۴/۵	۶۴۶۶/۱
خاورمیانه					
اردن	–	۱۳/۳	۵/۴	–	۱۸/۶
امارات متحده عربی	۲/۸	۳۳/۲	۱۱۸/۰	–	۱۵۴/۰
بحرین	–	۴/۷	۱۸/۹	–	۲۳/۶
سوریه	۰/۰۱	۴۰/۳	۱۷/۵	–	۵۷/۸
عراق	–	۹۴/۷	۹/۸	–	۱۰۴/۵
عربستان سعودی	–	۳۰۰/۲	۱۴۵/۸	–	۴۴۶/۰
عمان	–	۱۹/۰	۲۱/۳	–	۴۰/۳
قطر	–	۱۱/۶	۵۳/۳	–	۶۴/۹
کویت	–	۵۹/۴	۲۸/۰	–	۸۷/۴
لبنان	۰/۹	۱۷/۳	۰/۵	–	۱۸/۶
یمن	–	۱۹/۹	۱/۷	–	۲۱/۷
سایر	۳۲/۰	۲۵۵/۲	۲۸۹/۸	–	۵۷۷/۱
جمع خاورمیانه	۳۵/۷	۸۶۸/۷	۷۰۹/۹	–	۱۶۱۴/۴

جدول (۸۳-۱۰): میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۹۱/۰	۵۵/۸	–	–	۳۴۶/۸
الجزایر	۰/۷	۴۴/۰	۵۳/۹	–	۹۸/۶
لیبی	–	۳۹/۳	۱۲/۳	–	۵۱/۶
جمهوری دموکراتیک کنگو	۱/۲	۱/۸	۰/۰۲	–	۳/۱
مصر	۲/۸	۸۹/۵	۸۵/۳	–	۱۷۷/۶
مراکش	۱۰/۸	۳۳/۸	۱/۳	–	۴۶/۰
نیجریه	۰/۰۲	۳۰/۰	۱۵/۹	–	۴۵/۹
سایر	۱۳/۱	۱۲۹/۷	۱۷/۴	–	۱۶۰/۲
جمع آفریقا	۳۱۹/۷	۴۲۴/۰	۱۸۶/۱	–	۹۲۹/۷
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۹۹/۲	۱۱۷/۲	۶۶/۵	۰/۶	۳۸۳/۵
اندونزی	۱۲۴/۵	۲۰۹/۵	۷۷/۰	–	۴۱۰/۹
پاکستان	۱۵/۷	۶۱/۸	۵۷/۲	–	۱۳۴/۶
تایلند	۶۴/۲	۱۰۸/۲	۷۶/۱	–	۲۴۸/۵
چین	۵۹۸۸/۰	۱۰۱۷/۲	۱۹۴/۷	۱۷/۲	۷۲۱۷/۱
چین تایپه	۱۵۴/۸	۸۲/۶	۳۰/۴	۲/۴	۲۷۰/۲
زلاندنو	۵/۳	۱۷/۶	۸/۰	–	۳۰/۹
ژاپن	۴۲۵/۴	۴۹۷/۴	۲۱۵/۰	۵/۳	۱۱۴۳/۱
فیلیپین	۲۹/۵	۳۹/۸	۷/۱	–	۷۶/۴
کره جنوبی	۲۷۶/۳	۱۸۶/۶	۹۰/۲	۹/۹	۵۶۳/۱
مالزی	۵۸/۰	۶۷/۲	۵۹/۸	۰/۰۱	۱۸۵/۰
هندوستان	۱۰۹۶/۸	۴۱۵/۸	۱۱۳/۲	–	۱۶۲۵/۸
هنگ کنگ	۲۶/۱	۸/۹	۶/۵	–	۴۱/۵
سایر	۱۳۷/۸	۱۵۹/۵	۸۱/۰	۰/۹	۳۷۹/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۶۰۱/۳	۲۹۸۹/۲	۱۰۸۲/۸	۳۶/۳	۱۲۷۰۹/۶
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	–	۴۵۵/۳	–	–	۴۵۵/۳
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	–	۶۴۳/۷	–	–	۶۴۳/۷
کل جهان	۱۳۰۶۵/۹	۱۰۸۹۰/۵	۶۱۷۹/۱	۱۴۰/۶	۳۰۲۷۶/۱
کشورهای OECD	۴۱۸۱/۵	۵۱۰۸/۲	۳۰۵۰/۲	۱۰۰/۳	۱۲۴۴۰/۳
کشورهای غیر OECD	۸۸۸۴/۴	۴۶۸۳/۲	۳۱۲۸/۹	۴۰/۳	۱۶۷۳۶/۸
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۱۰۸۹/۰	۱۵۰۸/۳	۱۰۱۱/۶	۵۰/۷	۳۶۵۹/۵
کشورهای عضو ضمیمه I	۴۴۰۷/۶	۵۰۲۶/۰	۳۸۵۴/۵	۱۱۰/۱	۱۳۳۹۸/۱
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۸۶۵۸/۴	۴۷۶۵/۵	۲۳۲۴/۶	۳۰/۵	۱۵۷۷۹/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۸۴-۱۰) : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۳۰۹/۷	۲۶۲/۰	۵۸۷/۱	۱۶۲۱/۷	۳۲۱/۸	۲۶۶/۵	۵۳۶۸/۶
کانادا	۱۱۴/۵	۶۳/۱	۱۰۰/۸	۱۶۹/۷	۳۸/۹	۴۹/۷	۵۳۶/۶
مکزیک	۱۲۳/۳	۵۵/۵	۵۴/۸	۱۵۱/۴	۱۹/۰	۱۳/۰	۴۱۶/۹
جمع آمریکای شمالی	۲۵۴۷/۴	۳۸۰/۶	۷۴۲/۷	۱۹۴۲/۷	۳۷۹/۶	۳۲۹/۲	۶۳۲۲/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۴۶/۰	۱۷/۱	۳۰/۱	۴۱/۳	۲۱/۵	۱۴/۳	۱۷۰/۲
آنتیل هلند	۰/۹	۰/۸	۰/۷	۱/۲	۰/۲	–	۳/۸
اکوادور	۶/۹	۱/۲	۴/۲	۱۴/۶	۲/۸	۰/۵	۳۰/۱
برزیل	۴۴/۸	۲۵/۲	۱۱۴/۰	۱۶۶/۰	۱۷/۰	۲۰/۷	۳۸۷/۷
پرو	۱۰/۴	۳/۹	۸/۶	۱۶/۳	۱/۷	۱/۰	۴۱/۹
ترینیداد و توباگو	۵/۹	۸/۷	۲۴/۶	۳/۱	۰/۴	۰/۰۲	۴۲/۸
شیلی	۲۴/۸	۲/۴	۱۵/۴	۲۱/۲	۳/۴	۲/۵	۶۹/۷
کلمبیا	۱۰/۰	۶/۷	۱۴/۸	۲۱/۶	۳/۷	۳/۹	۶۰/۷
ونزوئلا	۳۱/۳	۴۹/۷	۴۷/۷	۴۸/۲	۵/۳	۰/۹	۱۸۳/۰
سایر	۵۴/۰	۲/۷	۲۲/۸	۵۰/۵	۸/۲	۶/۹	۱۴۵/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۳۴/۹	۱۱۸/۲	۲۸۲/۹	۳۸۴/۱	۶۴/۳	۵۰/۸	۱۱۳۵/۱
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۹/۱	۲/۴	۱/۰	۵/۱	۵/۹	۱/۲	۲۴/۷
آلمان	۳۲۶/۹	۲۶/۳	۱۱۶/۰	۱۴۵/۵	۱۰۱/۰	۴۵/۹	۷۶۱/۶
اتریش	۱۶/۵	۷/۴	۱۲/۸	۲۱/۹	۷/۶	۳/۲	۶۹/۳
ازبکستان	۳۶/۰	۳/۳	۱۷/۱	۷/۹	۲۷/۳	۸/۷	۱۰۰/۲
اسپانیا	۷۱/۴	۱۷/۷	۴۷/۹	۹۷/۷	۱۹/۶	۱۴/۱	۲۶۸/۳
اسلواکی	۸/۷	۴/۸	۷/۸	۶/۹	۳/۴	۳/۵	۳۵/۰
انگلستان	۱۷۸/۷	۳۲/۳	۵۱/۱	۱۱۹/۳	۸۲/۴	۱۹/۸	۴۸۳/۵
اوکراین	۱۱۶/۳	۷/۲	۶۹/۱	۳۰/۰	۳۴/۹	۹/۱	۲۶۶/۶
ایتالیا	۱۳۵/۰	۱۸/۲	۵۳/۴	۱۰۸/۱	۵۳/۳	۳۰/۵	۳۹۸/۵
ایرلند	۱۳/۰	۰/۴	۳/۵	۱۱/۵	۷/۲	۳/۱	۳۸/۷
ایسلند	–	–	۰/۵	۰/۸	۰/۰۱	۰/۶	۱/۹
بلژیک	۲۲/۸	۵/۶	۲۴/۶	۲۴/۹	۱۸/۶	۱۰/۱	۱۰۶/۴
بلغارستان	۲۹/۳	۱/۰	۴/۳	۷/۷	۰/۹	۰/۸	۴۳/۸
پرتغال	۱۵/۱	۲/۴	۷/۳	۱۸/۴	۲/۲	۲/۸	۴۸/۲
ترکمنستان	۱۶/۴	۸/۰	۳/۱	۴/۳	–	۲۱/۰	۵۲/۷
ترکیه	۱۰۰/۳	۱۰/۹	۵۱/۰	۴۴/۰	۴۰/۹	۱۸/۷	۲۶۵/۹

جدول (۸۴-۱۰): انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
جمهوری چک	۶۲/۸	۲/۴	۱۹/۸	۱۶/۷	۸/۰	۴/۹	۱۱۴/۵
دانمارک	۲۲/۰	۲/۲	۴/۰	۱۲/۹	۳/۲	۲/۷	۴۷/۰
روسیه	۸۳۲/۶	۶۳/۲	۲۹۴/۳	۲۴۲/۰	۱۱۳/۵	۳۵/۸	۱۵۸۱/۴
روسیه سفید	۳۲/۹	۴/۳	۱۰/۲	۷/۴	۸/۰	۲/۶	۶۵/۳
رومانی	۳۳/۰	۵/۶	۱۳/۸	۱۳/۸	۵/۸	۳/۶	۷۵/۶
سوئد	۱۱/۳	۲/۴	۹/۲	۲۱/۶	۰/۴	۲/۸	۴۷/۶
سوئیس	۲/۸	۱/۰	۵/۸	۱۷/۰	۱۱/۴	۵/۸	۴۳/۸
فرانسه	۵۵/۰	۱۶/۳	۶۲/۶	۱۲۳/۶	۵۷/۱	۴۳/۲	۳۵۷/۸
فنلاند	۳۱/۲	۳/۶	۱۰/۱	۱۲/۵	۱/۹	۳/۶	۶۲/۹
قزاقستان	۷۴/۹	۴۷/۲	۵۲/۴	۱۲/۹	۹/۶	۳۵/۲	۲۳۲/۱
لوکزامبورگ	۱/۳	–	۱/۲	۶/۵	۱/۰	۰/۶	۱۰/۶
لهستان	۱۵۷/۷	۷/۶	۳۴/۲	۴۶/۸	۳۷/۴	۲۱/۶	۳۰۵/۱
لیتوانی	۳/۸	۱/۸	۲/۲	۴/۳	۰/۷	۰/۶	۱۳/۴
مجارستان	۱۶/۰	۱/۶	۶/۰	۱۱/۶	۸/۶	۵/۲	۴۹/۰
نروژ	۲/۸	۱۱/۲	۷/۵	۱۴/۱	۰/۶	۳/۰	۳۹/۲
هلند	۵۹/۴	۱۰/۴	۴۲/۳	۳۳/۴	۲۰/۵	۲۱/۰	۱۸۷/۰
یونان	۴۱/۴	۳/۴	۸/۲	۲۱/۸	۶/۶	۲/۹	۸۴/۳
سایر	۹۶/۳	۳/۲	۲۱/۴	۴۱/۲	۱۰/۵	۱۱/۸	۱۸۴/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۲۶۳۲/۶	۳۳۴/۹	۱۰۷۵/۵	۱۳۱۳/۹	۷۰۹/۸	۳۹۹/۶	۶۴۶۶/۱
خاورمیانه							
اردن	۸/۴	۰/۶	۲/۳	۵/۲	۱/۳	۰/۹	۱۸/۶
امارات متحده عربی	۵۸/۴	۲/۱	۶۷/۲	۲۵/۷	۰/۶	–	۱۵۴/۰
بحرین	۸/۵	۴/۵	۶/۸	۳/۶	۰/۳	–	۲۳/۶
سوریه	۲۷/۶	۱/۵	۸/۸	۱۲/۲	۴/۴	۳/۳	۵۷/۸
عراق	۵۰/۳	۴/۰	۸/۲	۲۹/۷	۱۲/۲	–	۱۰۴/۵
عربستان سعودی	۱۷۶/۹	۷۴/۴	۸۶/۳	۱۰۴/۴	۴/۰	–	۴۴۶/۰
عمان	۱۵/۷	۷/۹	۸/۵	۶/۳	۰/۵	۱/۴	۴۰/۳
قطر	۱۳/۹	۲۰/۳	۲۱/۲	۹/۲	۰/۳	–	۶۴/۹
کویت	۴۸/۰	۱۲/۲	۱۵/۰	۱۱/۷	۰/۵	–	۸۷/۴
لبنان	۱۱/۱	–	۱/۳	۵/۰	۱/۲	–	۱۸/۶
یمن	۵/۱	۳/۳	۱/۰	۶/۲	۱/۹	۴/۲	۲۱/۷
سایر	۱۷۱/۹	۳۳/۳	۹۹/۴	۱۳۰/۶	۱۰۳/۰	۳۸/۹	۵۷۷/۱
جمع خاورمیانه	۵۹۵/۸	۱۶۴/۰	۳۲۶/۱	۳۴۹/۷	۱۳۰/۰	۴۸/۸	۱۶۱۴/۴

جدول (۸۴-۱۰): انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۲۳۷/۸	۲/۳	۴۹/۵	۳۸/۲	۹/۰	۱۰/۱	۳۴۶/۸
الجزایر	۲۵/۰	۱۱/۱	۱۲/۷	۳۳/۳	۱۳/۱	۳/۳	۹۸/۶
لیبی	۲۸/۰	۳/۱	۶/۳	۱۲/۱	۲/۲	–	۵۱/۶
جمهوری دموکراتیک کنگو	۰/۰۳	–	۱/۱	۰/۸	۰/۳	۰/۹	۳/۱
مصر	۶۶/۰	۱۴/۸	۳۳/۴	۳۸/۵	۱۵/۲	۹/۷	۱۷۷/۶
مراکش	۱۶/۰	۰/۸	۷/۶	۱۰/۶	۴/۲	۶/۹	۴۶/۰
نیجریه	۱۰/۶	۵/۸	۳/۸	۱۹/۰	۱/۷	۵/۰	۴۵/۹
سایر	۴۰/۰	۱/۹	۲۶/۶	۶۷/۴	۱۱/۸	۱۲/۶	۱۶۰/۲
جمع آفریقا	۴۲۳/۴	۳۹/۸	۱۴۰/۹	۲۱۹/۷	۵۷/۶	۴۸/۳	۹۲۹/۷
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۰۳/۱	۳۱/۲	۴۸/۶	۸۲/۲	۸/۰	۱۰/۴	۳۸۳/۵
اندونزی	۱۲۰/۴	۲۹/۲	۱۲۵/۰	۱۰۵/۸	۱۶/۸	۱۳/۸	۴۱۰/۹
پاکستان	۴۰/۱	۱/۴	۴۲/۵	۳۲/۷	۱۳/۱	۵/۰	۱۳۴/۶
تایلند	۸۱/۸	۱۵/۵	۷۷/۷	۵۵/۴	۴/۴	۱۳/۷	۲۴۸/۵
چین	۳۵۴۹/۲	۲۷۵/۵	۲۳۲۷/۶	۵۰۸/۰	۳۰۲/۴	۲۵۴/۴	۷۲۱۷/۱
چین تایپه	۱۵۲/۲	۱۳/۳	۵۹/۷	۳۵/۵	۴/۵	۵/۱	۲۷۰/۲
زلاندنو	۶/۷	۱/۶	۶/۱	۱۳/۶	۰/۵	۲/۳	۳۰/۹
ژاپن	۴۶۳/۵	۴۴/۰	۲۴۹/۸	۲۲۲/۷	۶۰/۸	۱۰۲/۳	۱۱۴۳/۱
فیلیپین	۳۲/۶	۱/۷	۱۲/۷	۲۳/۵	۲/۵	۳/۵	۷۶/۴
کره جنوبی	۲۷۹/۲	۳۶/۲	۹۸/۶	۸۶/۸	۳۲/۹	۲۹/۴	۵۶۳/۱
مالزی	۹۱/۱	۱۰/۵	۳۲/۲	۴۲/۴	۱/۹	۶/۸	۱۸۵/۰
هندوستان	۸۷۵/۸	۶۱/۱	۴۰۰/۹	۱۶۱/۵	۷۴/۸	۵۱/۷	۱۶۲۵/۸
هنگ کنگ	۲۷/۷	–	۵/۷	۵/۶	۰/۸	۱/۶	۴۱/۵
سایر	۱۲۳/۱	۱۲/۰	۱۳۱/۴	۷۱/۱	۱۶/۰	۲۵/۵	۳۷۹/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۰۴۶/۶	۵۳۳/۲	۳۶۱۸/۴	۱۴۴۶/۷	۵۳۹/۳	۵۲۵/۵	۱۲۷۰۹/۶
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	–	–	–	۴۵۵/۳	–	–	۴۵۵/۳
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	–	–	–	۶۴۳/۷	–	–	۶۴۳/۷
کل جهان	۱۲۴۸۰/۶	۱۵۷۰/۸	۶۱۸۶/۴	۶۷۵۵/۸	۱۸۸۰/۴	۱۴۰۲/۲	۳۰۲۷۶/۱
کشورهای OECD	۴۹۳۷/۹	۶۸۷/۲	۱۷۵۴/۱	۳۳۲۵/۸	۹۸۲/۰	۷۵۳/۳	۱۲۴۴۰/۳
کشورهای غیر OECD	۷۵۴۲/۶	۸۸۳/۶	۴۴۳۲/۳	۲۳۳۱/۰	۸۹۸/۵	۶۴۸/۸	۱۶۷۳۶/۸
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۱۳۴۰/۹	۱۷۳/۳	۵۴۶/۹	۹۰۰/۴	۴۴۹/۴	۲۴۸/۷	۳۶۵۹/۵
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۵۲۶/۶	۶۷۴/۸	۱۹۸۰/۵	۳۳۶۹/۴	۱۰۹۰/۵	۷۵۶/۴	۱۳۳۹۸/۱
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۶۹۵۴/۰	۸۹۶/۰	۴۲۰۵/۹	۲۲۸۷/۴	۷۸۹/۹	۶۴۵/۸	۱۵۷۷۹/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org,

جدول (۸۵-۱۰) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۷۴۴۸/۰	۸۴۴/۸	۱۸۹۳/۲	۵۲۲۹/۴	۴۵۱۶/۳	۱۸۹۶/۸	۱۷۳۱۲/۲
کانادا	۳۳۵۷/۰	۱۸۴۹/۹	۲۹۵۴/۷	۴۹۷۴/۷	۴۰۹۳/۴	۲۵۹۶/۵	۱۵۷۳۲/۸
مکزیک	۱۱۳۸/۱	۵۱۲/۹	۵۰۶/۰	۱۳۹۷/۸	۱۳۶۰/۶	۲۹۵/۱	۳۸۴۹/۹
کل آمریکای شمالی	۵۶۲۹/۵	۸۴۱/۱	۱۶۴۱/۲	۴۲۹۳/۳	۳۷۲۹/۲	۱۵۶۶/۲	۱۳۹۷۱/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۱۱۳۷/۵	۴۲۲/۰	۷۴۳/۸	۱۰۲۲/۵	۹۴۱/۳	۸۸۶/۸	۴۲۱۲/۵
آنتیل هلند	۴۵۳۴/۳	۴۰۰۵/۱	۳۴۶۶/۳	۶۱۰۷/۳	۶۱۰۷/۳	۸۸۱/۶	۱۸۹۹۴/۶
اکوادور	۴۷۵/۱	۷۹/۴	۲۸۶/۸	۱۰۰۹/۷	۸۴۹/۲	۲۳۰/۰	۲۰۸۰/۹
برزیل	۲۲۹/۵	۱۲۹/۰	۵۸۴/۹	۸۵۱/۶	۷۶۰/۱	۱۹۳/۵	۱۹۸۸/۵
پرو	۳۵۶/۸	۱۳۴/۸	۲۹۵/۷	۵۶۰/۱	۵۳۰/۵	۹۴/۹	۱۴۴۲/۲
ترینیداد و توباگو	۴۴۲۸/۰	۶۴۷۹/۵	۱۸۳۳۹/۰	۲۳۲۶/۸	۲۳۲۲/۳	۳۳۵/۵	۳۱۹۰۸/۸
شیلی	۱۴۴۸/۳	۱۳۸/۲	۹۰۳/۱	۱۲۴۱/۲	۱۰۹۲/۱	۳۴۷/۲	۴۰۷۸/۱
کلمبیا	۲۱۵/۶	۱۴۵/۰	۳۲۰/۳	۴۶۵/۷	۴۴۵/۹	۱۶۳/۹	۱۳۱۰/۴
ونزوئلا	۱۰۸۴/۴	۱۷۲۲/۲	۱۶۵۴/۳	۱۶۷۲/۰	۱۶۷۱/۲	۲۱۵/۴	۶۳۴۸/۲
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۹۷/۴	۲۵۰/۴	۵۹۹/۲	۸۱۳/۵	۷۴۵/۵	۲۴۳/۷	۲۴۰۴/۱
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۱۰۰۹/۴	۲۶۱/۷	۱۱۳/۰	۵۶۳/۴	۵۰۱/۷	۷۷۸/۹	۲۷۲۶/۳
آلمان	۳۹۹۸/۴	۳۲۱/۲	۱۴۱۸/۴	۱۷۸۰/۰	۱۷۲۴/۳	۱۷۹۷/۱	۹۳۱۵/۱
اتریش	۱۹۷۰/۲	۸۸۷/۰	۱۵۲۲/۶	۲۶۰۶/۷	۲۵۲۹/۵	۱۲۷۹/۹	۸۲۶۶/۴
ازبکستان	۱۲۷۸/۸	۱۱۶/۲	۶۰۶/۰	۲۸۰/۷	۱۶۸/۴	۱۲۷۷/۳	۳۵۵۹/۰
اسپانیا	۱۵۴۹/۰	۳۸۳/۲	۱۰۴۰/۰	۲۱۲۰/۷	۱۸۴۷/۶	۷۳۰/۹	۵۸۲۳/۸
اسلواکی	۱۶۰۲/۷	۸۸۸/۱	۱۴۳۳/۹	۱۲۶۱/۹	۱۰۹۰/۲	۱۲۵۹/۹	۶۴۴۶/۵
انگلستان	۲۸۷۳/۴	۵۱۹/۲	۸۲۱/۹	۱۹۱۸/۷	۱۷۸۱/۱	۱۶۴۲/۸	۷۷۷۶/۰
اوکراین	۲۵۳۵/۸	۱۵۷/۱	۱۵۰۷/۲	۶۵۳/۱	۴۶۴/۸	۹۵۸/۴	۵۸۱۱/۷
ایتالیا	۲۲۳۲/۰	۳۰۰/۷	۸۸۲/۶	۱۷۸۷/۲	۱۶۸۵/۱	۱۳۸۵/۸	۶۵۸۸/۲
ایرلند	۲۹۰۹/۷	۹۰/۲	۷۸۱/۵	۲۵۶۴/۰	۲۴۹۲/۰	۲۲۹۲/۶	۸۶۳۸/۱
ایسلند	۱۶/۰	–	۱۴۹۴/۳	۲۶۳۰/۱	۲۴۵۵/۷	۱۹۰۳/۴	۶۰۴۳/۹
بلژیک	۲۰۹۲/۰	۵۱۰/۶	۲۲۵۶/۹	۲۲۸۳/۳	۲۲۲۶/۷	۲۶۳۶/۷	۹۷۷۹/۶
بلغارستان	۳۸۷۹/۱	۱۲۶/۹	۵۶۸/۸	۱۰۱۸/۴	۹۶۰/۵	۲۱۷/۷	۵۸۱۱/۰
پرتغال	۱۴۱۷/۵	۲۲۲/۳	۶۸۸/۷	۱۷۲۹/۴	۱۶۳۹/۱	۴۶۹/۰	۴۵۲۶/۸
ترکمنستان	۳۲۴۹/۷	۱۵۸۴/۵	۶۱۲/۸	۸۴۴/۵	۴۷۴/۸	۴۱۵۷/۳	۱۰۴۴۸/۷

جدول (۸۵-۱۰) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
ترکیه	۱۳۷۷/۰	۱۴۹/۷	۷۰۰/۰	۶۰۴/۲	۵۳۵/۸	۸۱۹/۰	۳۶۴۹/۸
جمهوری چک	۵۹۷۰/۹	۲۲۶/۳	۱۸۸۵/۹	۱۵۸۴/۳	۱۵۱۰/۶	۱۲۱۸/۲	۱۰۸۸۵/۶
دانمارک	۳۹۶۰/۸	۴۰۴/۸	۷۲۴/۶	۲۳۲۰/۲	۲۱۴۱/۷	۱۰۶۷/۴	۸۴۷۷/۸
روسیه	۵۸۷۳/۹	۴۴۵/۷	۲۰۷۵/۹	۱۷۰۷/۴	۹۸۷/۰	۱۰۵۳/۲	۱۱۱۵۶/۰
روسیه سفید	۳۴۶۵/۱	۴۴۹/۹	۱۰۷۲/۷	۷۸۰/۱	۶۴۴/۸	۱۱۱۵/۸	۶۸۸۳/۷
رومانی	۱۵۳۸/۶	۲۵۹/۰	۶۴۵/۰	۶۴۳/۵	۵۹۵/۳	۴۳۷/۸	۳۵۲۳/۹
سوئد	۱۱۹۹/۳	۲۶۰/۳	۹۷۵/۲	۲۲۹۷/۶	۲۱۷۵/۷	۳۴۰/۶	۵۰۷۳/۰
سوئیس	۳۶۱/۳	۱۳۰/۸	۷۴۴/۰	۲۱۸۵/۲	۲۱۴۸/۰	۲۲۰۸/۷	۵۶۲۹/۸
فرانسه	۸۴۸/۷	۲۵۱/۷	۹۶۵/۰	۱۹۰۶/۷	۱۸۲۴/۰	۱۵۴۵/۶	۵۵۱۷/۷
فنلاند	۵۸۱۹/۲	۶۶۲/۹	۱۸۸۸/۶	۲۳۳۸/۶	۲۱۳۵/۴	۱۰۲۲/۶	۱۱۷۳۱/۹
قزاقستان	۴۵۹۱/۳	۲۸۹۰/۳	۳۲۰۹/۲	۷۹۰/۴	۷۲۵/۵	۲۷۴۵/۳	۱۴۲۲۶/۴
لوکزامبورگ	۲۶۱۷/۸	–	۲۲۷۶/۳	۱۲۸۰۴/۳	۱۲۷۷۹/۷	۳۲۷۸/۳	۲۰۹۷۶/۷
لهستان	۴۱۲۹/۱	۱۹۸/۳	۸۹۴/۲	۱۲۲۵/۶	۱۱۹۷/۹	۱۵۴۲/۶	۷۹۸۹/۷
لیتوانی	۱۱۲۶/۵	۵۳۹/۵	۶۵۸/۴	۱۳۰۴/۰	۱۲۱۵/۲	۳۹۲/۱	۴۰۲۰/۵
مجارستان	۱۵۹۹/۰	۱۶۳/۷	۵۹۴/۵	۱۱۶۱/۵	۱۱۳۵/۶	۱۳۷۵/۸	۴۸۹۴/۶
نروژ	۵۸۰/۶	۲۲۹۰/۵	۱۵۴۰/۸	۲۸۷۳/۴	۲۱۲۰/۷	۷۲۵/۸	۸۰۱۱/۱
هلند	۳۵۷۴/۷	۶۲۴/۴	۲۵۴۸/۳	۲۰۰۷/۵	۱۹۵۶/۸	۲۵۰۲/۰	۱۱۲۵۶/۸
یونان	۳۶۶۲/۷	۲۹۸/۰	۷۲۴/۲	۱۹۲۹/۰	۱۶۵۶/۷	۸۳۹/۳	۷۴۵۳/۳
کل اروپا و اورآسیا	۲۹۵۸/۶	۳۷۶/۴	۱۲۰۸/۶	۱۴۷۶/۶	۱۲۷۲/۴	۱۲۴۶/۸	۷۲۶۶/۹
خاورمیانه							
اردن	۱۳۸۲/۱	۹۶/۷	۳۸۴/۲	۸۵۳/۴	۸۴۶/۳	۳۶۳/۷	۳۰۸۰/۱
امارات متحده عربی	۷۷۷۷/۴	۲۷۴/۱	۸۹۵۰/۹	۳۴۲۳/۹	۳۴۲۳/۹	۷۳/۹	۲۰۵۰۰/۱
بحرین	۶۷۰۸/۱	۳۵۴۹/۶	۵۳۸۳/۷	۲۸۷۳/۵	۲۸۴۱/۰	۱۹۸/۰	۱۸۷۱۲/۹
سوریه	۱۳۴۹/۱	۷۳/۳	۴۳۰/۶	۵۹۵/۹	۵۸۵/۳	۳۷۵/۸	۲۸۲۴/۷
عراق	۱۵۵۶/۶	۱۲۴/۲	۲۵۴/۷	۹۲۰/۰	۹۲۰/۰	۳۷۷/۸	۳۲۳۳/۳
عربستان سعودی	۶۴۴۴/۱	۲۷۱۰/۳	۳۱۴۳/۲	۳۸۰۴/۳	۳۷۲۵/۹	۱۴۵/۳	۱۶۲۴۷/۲
عمان	۵۶۵۴/۰	۲۸۲۷/۲	۳۰۶۴/۷	۲۲۵۶/۷	۲۲۵۶/۷	۶۷۱/۵	۱۴۴۷۴/۱
قطر	۷۹۰۴/۱	۱۱۵۵۶/۸	۱۲۰۶۲/۳	۵۲۲۴/۴	۵۲۲۴/۴	۱۵۲/۸	۳۶۹۰۰/۳
کویت	۱۷۵۴۵/۷	۴۴۵۴/۶	۵۴۷۶/۸	۴۲۶۲/۶	۴۲۶۲/۶	۱۹۱/۱	۳۱۹۳۰/۷
لبنان	۲۶۳۴/۱	–	۳۱۲/۳	۱۱۸۱/۵	۱۱۸۱/۵	۲۷۶/۱	۴۴۰۳/۹
یمن	۲۱۱/۲	۱۳۶/۶	۳۹/۳	۲۵۶/۷	۲۵۶/۷	۲۵۶/۳	۹۰۰/۱
کل خاورمیانه	۲۸۰۷/۸	۷۷۲/۸	۱۵۳۶/۶	۱۶۴۸/۱	۱۶۳۰/۸	۸۴۲/۸	۷۶۰۸/۱

جدول (۸۵-۱۰) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۴۷۵۶/۷	۴۵/۵	۹۹۰/۳	۷۶۳/۸	۷۱۰/۱	۳۸۱/۷	۶۹۳۸/۰
الجزایر	۷۰۳/۷	۳۱۳/۸	۳۵۹/۱	۹۳۹/۹	۸۳۶/۳	۴۶۲/۵	۲۷۷۹/۱
لیبی	۴۴۰۴/۵	۴۸۰/۱	۹۸۵/۰	۱۹۰۲/۱	۱۹۰۰/۷	۳۴۹/۰	۸۱۲۰/۷
جمهوری دموکراتیک کنگو	۰/۳	–	۱۶/۲	۱۱/۳	۱۱/۳	۱۸/۷	۴۶/۵
مصر	۸۱۴/۱	۱۸۲/۹	۴۱۱/۷	۴۷۴/۰	۴۳۷/۰	۳۰۶/۶	۲۱۸۹/۳
مراکش	۵۰۱/۱	۲۴/۰	۲۳۷/۸	۳۳۰/۹	۳۳۰/۹	۳۴۴/۵	۱۴۳۸/۲
نیجریه	۶۶/۸	۳۶/۸	۲۳/۹	۱۱۹/۷	۹۸/۱	۴۲/۶	۲۸۹/۷
کل آفریقا	۴۱۴/۴	۳۹/۰	۱۳۷/۹	۲۱۵/۱	۱۹۸/۷	۱۰۳/۶	۹۱۰/۰
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۹۰۰۵/۵	۱۳۸۱/۲	۲۱۵۴/۸	۳۶۴۵/۹	۳۰۶۲/۸	۸۱۵/۵	۱۷۰۰۲/۸
اندونزی	۵۰۱/۹	۱۲۱/۸	۵۲۰/۹	۴۴۱/۲	۳۸۷/۰	۱۲۷/۴	۱۷۱۳/۲
پاکستان	۲۳۱/۱	۷/۹	۲۴۴/۸	۱۸۸/۱	۱۸۲/۱	۱۰۳/۸	۷۷۵/۶
تایلند	۱۱۸۳/۶	۲۲۳/۹	۱۱۲۴/۶	۸۰۰/۹	۷۹۳/۷	۲۶۱/۴	۳۵۹۴/۴
چین	۲۶۵۲/۰	۲۰۵/۸	۱۷۳۹/۲	۳۷۹/۶	۲۹۵/۴	۴۱۶/۰	۵۳۹۲/۷
چین تایپه	۶۵۶۳/۷	۵۷۳/۲	۲۵۷۴/۷	۱۵۲۹/۴	۱۴۷۹/۱	۴۱۴/۸	۱۱۶۵۵/۸
زلاندنو	۱۵۳۵/۶	۳۷۳/۳	۱۳۹۳/۴	۳۰۹۸/۱	۲۷۷۲/۲	۶۳۹/۲	۷۰۳۹/۶
ژاپن	۳۶۳۸/۵	۳۴۵/۵	۱۹۶۰/۹	۱۷۴۸/۳	۱۵۷۸/۷	۱۲۸۰/۲	۸۹۷۳/۵
فیلیپین	۳۴۹/۳	۱۸/۷	۱۳۵/۶	۲۵۲/۰	۲۲۱/۳	۶۳/۹	۸۱۹/۶
کره جنوبی	۵۷۱۲/۲	۷۴۱/۵	۲۰۱۶/۶	۱۷۷۵/۲	۱۶۷۲/۸	۱۲۷۵/۳	۱۱۵۲۰/۸
مالزی	۳۲۰۸/۷	۳۷۰/۲	۱۱۳۴/۰	۱۴۹۳/۹	۱۴۸۴/۱	۳۰۷/۰	۶۵۱۳/۷
هندوستان	۷۴۸/۰	۵۲/۲	۳۴۲/۴	۱۳۷/۹	۱۲۳/۵	۱۰۸/۰	۱۳۸۸/۴
هنگ کنگ	۳۹۱۹/۶	–	۸۱۲/۸	۷۹۱/۲	۷۹۱/۲	۳۴۳/۶	۵۸۶۷/۱
کل آسیا و اقیانوسیه	۱۶۰۰/۸	۱۴۱/۲	۹۵۸/۰	۳۸۳/۰	۳۳۱/۳	۲۸۱/۹	۳۳۶۴/۹
کل جهان	**۱۸۲۸/۵**	**۲۳۰/۱**	**۹۰۶/۴**	**۹۸۹/۸**	**۷۲۸/۵**	**۴۸۰/۹**	**۴۴۳۵/۸**
کشورهای OECD	۴۰۰۷/۳	۵۵۷/۷	۱۴۲۳/۵	۲۶۹۹/۰	۲۴۰۸/۳	۱۴۰۸/۳	۱۰۰۹۵/۸
کشورهای غیر OECD	۱۳۴۸/۵	۱۵۸/۰	۷۹۲/۴	۴۱۶/۸	۳۵۸/۴	۲۷۶/۶	۲۹۹۲/۴
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۲۶۷۲/۵	۳۴۵/۴	۱۰۹۰/۰	۱۷۹۴/۷	۱۶۹۰/۶	۱۳۹۱/۴	۷۲۹۳/۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۴۲۹۴/۷	۵۲۴/۴	۱۵۳۹/۰	۲۶۱۸/۳	۲۲۶۰/۱	۱۴۳۵/۲	۱۰۴۱۱/۷
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۱۲۵۵/۶	۱۶۱/۸	۷۵۹/۴	۴۱۳/۰	۳۷۲/۶	۲۵۹/۲	۲۸۴۸/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۸۶-۱۰) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۰

(گرم دی اکسید کربن / کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۸۹۹/۷	۶۳۹/۶	۳۹۰/۲	۵۱۳/۸
کانادا	۹۲۲/۸	۸۱۲/۳	۴۷۸/۰	۱۸۶/۸
مکزیک	۹۵۲/۰	۷۵۵/۱	۴۱۹/۵	۴۵۴/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۱۱۱۰/۶	۷۳۲/۸	۴۸۳/۱	۳۶۷/۰
آنتیل هلند	–	۷۰۷/۱	–	۷۰۷/۱
اکوادور	–	۹۲۶/۰	۴۵۲/۰	۳۸۸/۶
برزیل	۱۵۶۲/۹	۷۱۹/۱	۴۲۴/۳	۸۶/۶
پرو	۱۲۵۲/۳	۹۸۱/۳	۵۹۷/۵	۲۸۹/۱
ترینیداد و توباگو	–	۶۶۱/۵	۶۹۹/۸	۶۹۹/۷
شیلی	۸۸۷/۴	۶۷۲/۵	۳۸۳/۱	۴۰۹/۷
کلمبیا	۱۱۰۴/۶	۸۹۴/۰	۴۶۴/۳	۱۷۵/۷
ونزوئلا	–	۹۴۷/۴	۶۰۶/۳	۲۶۴/۴
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	–	۳۳۸/۹	۴۷۴/۸	۳۹۲/۸
آلمان	۸۱۶/۸	۵۲۶/۶	۲۹۲/۱	۴۲۷/۱
اتریش	۹۹۱/۱	۳۹۳/۸	۲۷۶/۸	۱۸۳/۵
ازبکستان	۱۱۲۰/۲	۶۲۷/۱	۵۰۱/۶	۴۶۱/۰
اسپانیا	۹۳۷/۰	۶۷۴/۴	۳۵۷/۶	۲۳۸/۰
اسلواکی	۷۳۶/۹	۳۹۸/۲	۲۶۲/۲	۲۱۲/۵
انگلستان	۹۱۶/۲	۷۱۱/۶	۳۸۰/۰	۴۵۳/۵
اوکراین	۸۲۷/۷	۳۶۸/۲	۲۳۱/۷	۳۲۱/۸
ایتالیا	۹۶۳/۳	۵۹۲/۷	۳۴۵/۲	۳۷۹/۴
ایرلند	۸۶۹/۱	۷۰۳/۴	۳۹۸/۰	۴۵۸/۰
ایسلند	–	۶۱۷/۵	–	۰/۳
بلژیک	۱۲۳۰/۱	۴۷۲/۳	۳۰۸/۰	۲۱۸/۱
بلغارستان	۹۱۲/۱	۴۷۵/۲	۲۲۳/۴	۴۶۸/۱
پرتغال	۸۷۳/۲	۵۰۵/۵	۳۲۴/۸	۲۵۳/۲

جدول (۸۶-۱۰) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۰... ادامه

(گرم دی اکسید کربن / کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
ترکمنستان	–	–	۸۶۷/۳	۸۶۷/۲
ترکیه	۱۰۵۶/۲	۷۲۸/۷	۳۵۷/۵	۴۴۵/۰
جمهوری چک	۷۹۵/۳	۴۸۱/۱	۲۴۸/۶	۵۱۶/۷
دانمارک	۵۴۴/۷	۴۴۲/۶	۲۳۵/۰	۲۷۳/۰
روسیه	۵۰۷/۷	۳۷۳/۸	۳۱۹/۹	۳۰۷/۶
روسیه سفید	۴۹۰/۶	۳۸۸/۷	۲۹۹/۹	۲۹۳/۲
رومانی	۸۹۸/۳	۳۹۵/۹	۲۷۳/۶	۳۷۵/۸
سوئد	۶۳۵/۹	۳۲۹/۶	۲۰۹/۷	۵۳/۴
سوئیس	–	۳۸۷/۸	۲۴۰/۱	۳۹/۵
فرانسه	۸۸۹/۴	۴۴۶/۶	۳۷۲/۶	۹۰/۷
فنلاند	۵۷۱/۲	۳۱۶/۷	۲۲۸/۴	۲۲۴/۲
قزاقستان	۳۹۳/۰	۹۱۹/۱	۵۷۴/۰	۳۸۵/۳
لهستان	۶۸۵/۸	۴۰۵/۹	۲۷۱/۱	۶۲۴/۱
لیتوانی	۴۹۰/۵	۴۴۲/۰	۲۷۸/۷	۲۰۱/۷
مجارستان	۱۰۰۹/۸	۸۲۳/۱	۲۹۸/۳	۳۰۶/۹
نروژ	۱۴۳۲/۴	۳۱۶/۹	۳۳۸/۴	۲۱/۹
هلند	۷۵۸/۹	۳۷۸/۹	۲۹۸/۴	۳۷۳/۶
یونان	۱۰۱۴/۳	۷۶۷/۹	۴۸۹/۸	۷۱۵/۳
خاورمیانه				
اردن	–	۵۵۹/۱	۵۷۳/۵	۵۶۵/۵
امارات متحده عربی	–	۱۱۹۵/۰	۵۸۸/۹	۵۹۷/۸
بحرین	–	–	۶۳۹/۹	۶۳۹/۹
سوریه	–	۷۵۰/۱	۵۴۳/۰	۵۹۴/۳
عراق	–	۲۳۸۰/۰	۳۳۰/۸	۱۰۰۲/۸
عربستان سعودی	–	۸۲۲/۹	۶۳۶/۳	۷۳۶/۸
عمان	–	۱۰۱۴/۷	۷۴۵/۱	۷۹۳/۷
قطر	–	–	۴۹۴/۰	۴۹۴/۰
کویت	–	۹۴۹/۱	۵۲۸/۶	۸۴۲/۱
لبنان	–	۷۷۲/۴	۴۵۲/۲	۷۰۸/۸
یمن	–	۶۹۲/۳	۵۵۱/۲	۶۵۴/۸

جدول (۸۶-۱۰) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۰... ادامه

(گرم دی اکسید کربن / کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۹۸۲/۵	۷۵۰/۸	–	۹۲۶/۵
الجزایر	–	۹۹۸/۰	۵۴۰/۲	۵۴۷/۹
لیبی	–	۱۰۸۷/۴	۵۹۴/۷	۸۸۵/۴
مراکش	۹۶۸/۲	۸۱۹/۸	۵۶۹/۶	۷۱۷/۸
مصر	–	۵۲۹/۰	۴۹۰/۲	۴۴۹/۹
نیجریه	–	۷۲۵/۶	۵۰۲/۲	۴۰۴/۹
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۰۰۰/۱	۸۸۰/۹	۵۴۱/۶	۸۴۰/۹
اندونزی	۱۰۸۴/۰	۷۶۴/۰	۵۰۴/۴	۷۰۹/۱
پاکستان	۲۳۹۲/۴	۷۶۶/۳	۵۵۷/۱	۴۲۴/۷
تایلند	۹۳۲/۱	۷۱۴/۶	۴۴۳/۸	۵۱۲/۹
چین	۸۶۹/۶	۵۸۰/۷	۴۳۸/۹	۷۱۱/۴
چین تایپه	۹۲۶/۱	۸۷۸/۷	۴۲۲/۸	۶۲۳/۸
زلاندنو	۱۲۸۳/۵	–	۴۱۴/۰	۱۴۹/۰
ژاپن	۹۰۲/۱	۵۴۲/۹	۴۲۷/۴	۴۱۴/۷
فیلیپین	۹۲۰/۵	۶۶۲/۲	۳۲۹/۳	۴۸۱/۰
کره جنوبی	۹۳۹/۲	۴۷۵/۳	۳۴۹/۶	۵۰۷/۶
مالزی	۱۱۸۲/۳	۶۲۴/۵	۵۳۵/۶	۷۲۷/۴
ویتنام	۹۸۷/۷	۹۱۹/۶	۴۰۸/۹	۴۳۱/۶
هندوستان	۱۱۹۴/۹	۱۳۱۲/۱	۵۱۶/۸	۹۱۲/۴
هنگ کنگ	۸۸۵/۲	۱۰۵۴/۹	۴۵۳/۷	۷۲۳/۴
کل جهان	**۸۷۹/۰**	**۷۱۲/۹**	**۳۹۰/۹**	**۴۹۳/۶**
کشورهای OECD	۸۸۴/۶	۵۹۰/۰	۳۷۵/۶	۴۱۹/۹
کشورهای غیر OECD	۸۷۵/۴	۷۷۰/۱	۴۰۳/۳	۵۵۷/۷
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۸۰۸/۴	۵۵۰/۸	۳۲۶/۰	۳۳۰/۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۸۳۶/۳	۵۲۲/۷	۳۴۶/۸	۳۸۹/۱
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۹۱۰/۹	۸۰۹/۸	۴۹۲/۷	۶۲۷/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۸۷-۱۰) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۵۷/۸۶	۰/۴۱	۰/۴۱	۱۷/۳۱
کانادا	۵۰/۸۹	۰/۴۵	۰/۴۵	۱۵/۷۳
مکزیک	۵۵/۹۱	۰/۴۵	۰/۳۰	۳/۸۵
کل آمریکای شمالی	۵۷/۰۶	۰/۴۲	۰/۴۰	۱۳/۹۷
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۵۴/۴۸	۰/۶۷	۰/۲۹	۴/۲۱
آنتیل هلند	۵۴/۲۵	۱/۴۳	۱/۵۹	۱۸/۹۹
اکوادور	۵۹/۴۳	۰/۶۸	۰/۲۹	۲/۰۸
برزیل	۳۴/۸۶	۰/۳۵	۰/۲۰	۱/۹۹
پرو	۵۱/۶۳	۰/۳۷	۰/۱۷	۱/۴۴
ترینیداد و توباگو	۴۷/۸۸	۲/۲۸	۱/۳۸	۳۱/۹۱
شیلی	۵۳/۸۵	۰/۵۰	۰/۳۰	۴/۰۸
کلمبیا	۴۴/۹۵	۰/۳۳	۰/۱۵	۱/۳۱
ونزوئلا	۵۶/۸۲	۱/۰۵	۰/۵۸	۶/۳۵
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۴/۱۸	۰/۴۹	۰/۲۶	۲/۴۰
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۴۹/۷۷	۰/۸۷	۰/۳۱	۲/۷۳
آلمان	۵۵/۵۶	۰/۲۶	۰/۲۸	۹/۳۲
اتریش	۴۸/۹۴	۰/۲۱	۰/۲۳	۸/۲۷
ازبکستان	۵۴/۶۷	۴/۶۶	۱/۲۷	۳/۵۶
اسپانیا	۵۰/۱۷	۰/۲۳	۰/۲۲	۵/۸۲
اسلواکی	۴۶/۹۳	۰/۵۸	۰/۳۲	۶/۴۵
انگلستان	۵۷/۰۳	۰/۲۱	۰/۲۴	۷/۷۸
اوکراین	۴۸/۷۹	۲/۹۴	۰/۹۶	۵/۸۱
ایتالیا	۵۵/۹۱	۰/۲۳	۰/۲۴	۶/۵۹
ایرلند	۶۴/۱۴	۰/۱۹	۰/۲۴	۸/۶۴
ایسلند	۸/۵۵	۰/۱۲	۰/۱۸	۶/۰۴
بلژیک	۴۱/۷۷	۰/۲۷	۰/۳۰	۹/۷۸
بلغارستان	۵۸/۶۳	۱/۳۳	۰/۵۱	۵/۸۱
پرتغال	۴۸/۸۵	۰/۲۵	۰/۲۱	۴/۵۳
ترکمنستان	۵۹/۰۶	۳/۹۳	۱/۴۱	۱۰/۴۵

جدول (۸۷-۱۰) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
ترکیه	۶۰/۴۰	۰/۴۷	۰/۲۹	۳/۶۵
جمهوری چک	۶۱/۹۹	۰/۷۷	۰/۴۶	۱۰/۸۹
دانمارک	۵۸/۳۳	۰/۱۸	۰/۲۶	۸/۴۸
روسیه	۵۳/۸۴	۱/۷۵	۰/۷۹	۱۱/۱۶
روسیه سفید	۵۶/۲۷	۱/۵۲	۰/۵۵	۶/۸۸
رومانی	۵۱/۵۸	۰/۶۶	۰/۳۲	۳/۵۲
سوئد	۲۲/۱۶	۰/۱۲	۰/۱۵	۵/۰۷
سوئیس	۳۹/۹۵	۰/۱۱	۰/۱۵	۵/۶۳
فرانسه	۳۲/۵۸	۰/۱۶	۰/۱۹	۵/۵۲
فنلاند	۴۱/۲۸	۰/۳۱	۰/۳۷	۱۱/۷۳
قزاقستان	۷۳/۹۱	۳/۰۱	۱/۳۰	۱۴/۲۳
لهستان	۷۱/۸۳	۰/۸۰	۰/۴۶	۷/۹۹
لیتوانی	۴۶/۰۵	۰/۴۹	۰/۲۶	۴/۰۲
مجارستان	۴۵/۵۵	۰/۴۵	۰/۲۹	۴/۸۹
نروژ	۲۸/۸۳	۰/۱۲	۰/۱۷	۸/۰۱
هلند	۵۳/۵۴	۰/۲۷	۰/۳۰	۱۱/۲۶
یونان	۷۲/۹۰	۰/۳۵	۰/۳۱	۷/۴۵
کل اروپا و اورآسیا	۵۲/۴۰	۰/۳۸	۰/۳۵	۷/۲۷
خاورمیانه				
اردن	۶۱/۷۵	۱/۱۱	۰/۶۰	۳/۰۸
امارات متحده عربی	۵۹/۲۰	۰/۷۳	۰/۴۸	۲۰/۵۰
بحرین	۵۷/۶۵	۱/۳۳	۰/۸۸	۱۸/۷۱
سوریه	۶۳/۴۷	۱/۵۸	۰/۶۰	۲/۸۲
عراق	۶۶/۰۲	۲/۶۹	۱/۰۲	۳/۲۳
عربستان سعودی	۶۲/۹۲	۱/۲۴	۰/۸۰	۱۶/۲۵
عمان	۴۸/۰۹	۰/۹۷	۰/۵۹	۱۴/۴۷
قطر	۵۱/۲۹	۰/۶۳	۰/۴۸	۳۶/۹۰
کویت	۶۲/۵۰	۰/۹۷	۰/۷۱	۳۱/۹۳
لبنان	۶۸/۹۳	۰/۶۲	۰/۳۵	۴/۴۰
یمن	۷۲/۱۷	۱/۰۴	۰/۳۸	۰/۹۰
کل خاورمیانه	۶۰/۵۸	۱/۱۹	۰/۶۳	۷/۶۱

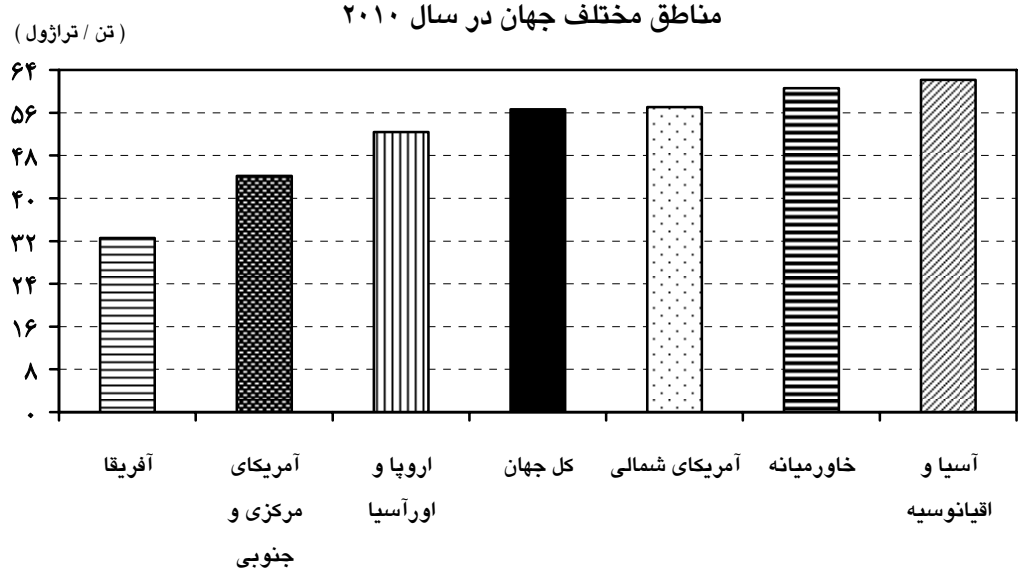
جدول (۸۷-۱۰) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۶۰/۵۳	۱/۲۰	۰/۷۳	۶/۹۴
الجزایر	۵۸/۳۱	۰/۸۵	۰/۳۷	۲/۷۸
لیبی	۶۴/۳۷	۰/۹۵	۰/۵۲	۸/۱۲
مراکش	۶۶/۴۹	۰/۶۱	۰/۳۳	۱/۴۴
مصر	۵۷/۹۰	۱/۴۷	۰/۳۹	۲/۱۹
نیجریه	۹/۷۰	۰/۳۰	۰/۱۴	۰/۲۹
کل آفریقا	۳۲/۵۷	۰/۷۴	۰/۳۴	۰/۹۱
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۷۳/۴۳	۰/۴۴	۰/۴۶	۱۷/۰۰
اندونزی	۴۷/۲۲	۱/۰۹	۰/۴۴	۱/۷۱
پاکستان	۳۸/۰۱	۱/۰۰	۰/۳۲	۰/۷۸
تایلند	۵۰/۵۳	۱/۱۸	۰/۴۷	۳/۵۹
چین	۷۰/۲۰	۱/۸۸	۰/۷۹	۵/۳۹
چین تایپه	۵۹/۰۶	۰/۶۱	۰/۳۶	۱۱/۶۶
زلاندنو	۴۰/۵۱	۰/۲۵	۰/۲۸	۷/۰۴
ژاپن	۵۴/۹۵	۰/۲۵	۰/۲۹	۸/۹۷
فیلیپین	۴۵/۱۰	۰/۵۸	۰/۲۳	۰/۸۲
کره جنوبی	۵۳/۷۹	۰/۵۵	۰/۴۳	۱۱/۵۲
مالزی	۶۰/۸۲	۱/۰۸	۰/۴۹	۶/۵۱
ویتنام	۵۲/۶۱	۱/۷۶	۰/۵۲	۱/۵۰
هندوستان	۵۶/۰۶	۱/۳۰	۰/۴۳	۱/۳۹
هنگ کنگ	۷۱/۸۲	۰/۱۹	۰/۱۴	۵/۸۷
کل آسیا و اقیانوسیه	۶۲/۱۶	۰/۹۲	۰/۵۲	۳/۳۶
کل جهان	**۵۶/۶۵**	**۰/۵۹**	**۰/۴۴**	**۴/۴۴**
کشورهای OECD	۵۴/۹۶	۰/۳۳	۰/۳۴	۱۰/۱۰
کشورهای غیر OECD	۵۷/۰۸	۱/۲۴	۰/۵۳	۲/۹۹
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۵۰/۹۹	۰/۲۵	۰/۲۶	۷/۲۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۴/۶۳	۰/۳۷	۰/۳۶	۱۰/۴۱
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۵۷/۵۲	۱/۱۰	۰/۵۰	۲/۸۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) کیلوگرم CO_2 به دلار آمریکا برحسب قیمت‌های سال ۲۰۰۵ .

نمودار (۳۰-۱۰) : انتشار دی اکسید کربن به عرضه انرژی اولیه در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۰



جدول (۸۸-۱۰) : مالیات بر نشر گوگرد در سه کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۱۰۷	از ابتدای سال ۲۰۱۱
	زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های صنعت و خانگی	کرون دانمارک بر کیلوگرم	۹۶	از سال ۲۰۰۲ تا کنون
	برق	کرون دانمارک بر کیلوواتساعت	ـ	از سال ۲۰۰۰ تا کنون
نروژ	نفت کوره سبک (دارای گوگرد ۰/۲۵ تا ۰/۰۵ درصد)	کرون نروژ بر هزار لیتر	۷۶	از ابتدای سال ۲۰۱۱
	نفت کوره سنگین (بیش از ۰/۵ درصد گوگرد)	کرون نروژ بر تن	۶	از سال ۱۹۸٤ تا کنون
	نفت کوره سنگین (۰/۲۵ تا ۰/۰۵ درصد گوگرد)	کرون نروژ بر تن	۷۱	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
سوئد	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون سوئد بر تن	۲۸	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
	زغال‌سنگ	کرون سوئد بر تن	۳۰ (به ازای هر ۱۰ درصد وزن گوگرد)	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
	زغال‌سنگ حرارتی برای تولید برق	کرون سوئد بر تن	۳۰ (به ازای هر ۱۰ درصد وزن گوگرد)	از سال ۱۹۹۳ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2012 Edition.

جدول (۸۹-۱۰) : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۲۹	از ابتدای سال ۲۰۱۱
	نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۹	از ابتدای سال ۲۰۱۰
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۰۰۹	از ابتدای سال ۲۰۱۰
	بنزین موتور	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۰۰۸	از ابتدای سال ۲۰۱۰

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2012 Edition.

جدول (۹۰-۱۰) : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در چهار کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
نروژ	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون نروژ بر هزار لیتر	۵۹۰	از ابتدای سال ۲۰۱۱
	نفت کوره سنگین	کرون نروژ بر هزار لیتر	۴۰۲	از سال ۱۹۹٤ تا پایان همان سال
	بنزین موتور	کرون نروژ بر لیتر	۰/۸۸	از ابتدای سال ۲۰۱۱
	زغال سنگ	کرون نروژ بر کیلوگرم	۰/۵	از سال ۲۰۰۳ تاکنون
سوئد	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون سوئد بر هزار لیتر	۹۰۵/۱	از ابتدای سال ۲۰۱۱
	نفت کوره سبک	کرون سوئد بر لیتر	۳/۰۱۷	از ابتدای سال ۲۰۱۱
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون سوئد بر لیتر	۳/۰۱۷	از ابتدای سال ۲۰۱۱
	بنزین بدون سرب	کرون سوئد بر لیتر	۲/۴۴	از ابتدای سال ۲۰۱۰
	زغال سنگ	کرون سوئد بر تن	۴۶۹	از سال ۲۰۰۲ تا کنون
	برق	کرون سوئد بر تن	۱۵۶۴	از سال ۲۰۰۲ تا کنون
دانمارک	گازطبیعی	کرون دانمارک بر مترمکعب	۰/ ۳۵	از ابتدای سال ۲۰۱۰
فنلاند	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	یورو بر تن	۱۸۵/۱۰	از ابتدای سال ۲۰۱۱ تاکنون
	نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۱۵۷/۰۰	از ابتدای سال ۲۰۱۱ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر لیتر	۰/۰۵۴	از ابتدای سال ۲۰۰۸ تاکنون
	بنزین موتور	یورو بر لیتر	۰/۶۲۰۲	از ابتدای سال ۲۰۱۱ تاکنون
	گازطبیعی	یورو بر مترمکعب	۰/۰۸۹۴	از ابتدای سال ۲۰۱۱ تاکنون
	زغال‌سنگ حرارتی مصرفی صنایع	یورو بر تن	۱۲۶/۹۱	از ابتدای سال ۲۰۱۱ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2011 Edition.

جدول (۹۱-۱۰) : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD

عنوان	نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
مالیات زیست محیطی [1]	دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۵۰۲	از ابتدای سال ۲۰۱۱
		نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۴۲۰	از ابتدای سال ۲۰۱۱
		نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۳۹۱	از ابتدای ژوئن سال ۲۰۱۱
		بنزین موتور	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۳۷۹	از ابتدای سال ۲۰۱۱
		زغال سنگ حرارتی مصرفی در بخش خانگی و صنعتی	کرون دانمارک بر تن	۴۱۳/۵	از ابتدای سال ۲۰۱۰
		برق	کرون دانمارک بر کیلووات‌ساعت	۰/۰۶۲	از ابتدای سال ۲۰۱۰
مالیات تخریب محیط زیست [2]	فنلاند	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	یورو بر تن	۷/۰۱	از ابتدای سال ۱۹۹۳ تا پایان همان سال
		نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۷/۰۱	از ابتدای سال ۱۹۹۳ تا پایان همان سال
		نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر لیتر	۰/۰۴۵	از ابتدای سال ۱۹۹۰ تا پایان سال ۱۹۹۳
		بنزین موتور	یورو بر لیتر	۰/۰۸۴	از ابتدای سال ۱۹۹۳ تا پایان همان سال
		گازطبیعی	یورو بر مترمکعب	۰/۰۰۴	از ابتدای سال ۱۹۹۳ تا پایان همان سال
		زغال‌سنگ	یورو بر تن	۵/۶۱	از ابتدای سال ۱۹۹۳ تا پایان همان سال
مالیات ویژه تغییر اقلیم [3]	انگلستان	برق	پوند بر کیلووات‌ساعت	۰/۰۰۴۸۵	از آوریل سال ۲۰۱۱
		گازطبیعی	پوند بر مترمکعب	۰/۰۰۱۶۹	از آوریل سال ۲۰۱۱
		زغال‌سنگ حرارتی مصرفی صنایع	پوند بر تن	۱۳/۲۱	از آوریل سال ۲۰۱۱

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2012 Edition.

1) Environment Tax 2) Environmental Damge Tax 3) Special Tax (Climate Change Levy)

پیوست ۱ : ضرایب تبدیل واحدهای متعارف انرژی

	ژول	بی تی یو	کواد	کیلوکالری	تن معادل زغالسنگ
۱ ژول	۱	۹۴۷/۹×۱۰$^{-۶}$	۹۴۷/۹ × ۱۰$^{-۲۱}$	۲۳۹ ×۱۰$^{-۶}$	۳۴/۱۴ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۰۵۵	۱	۱×۱۰$^{-۱۵}$	۰/۲۵۲۴	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۰۵۵ × ۱۰^{۱۵}	۱×۱۰^{۱۵}	۱	۲۵۲ ×۱۰^{۱۲}	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلوکالری	۴۱۸۴	۳/۹۶۶	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۱۸}$	۱	۱۴۲/۹ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۲۹/۲۹×۱۰^{۹}	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۶}	۲۷/۷۶ ×۱۰$^{-۹}$	۷ ×۱۰^{۶}	۱
۱ بشکه معادل نفت خام	۶۱۱۹×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۱۴۶۲ ×۱۰^{۳}	۰/۲۰۸۹
۱ تن معادل نفت خام	۴۴/۷۶×۱۰^{۹}	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۶}	۴۲/۴۳ ×۱۰$^{-۹}$	۱۰/۷ ×۱۰^{۶}	۱/۵۲۸
۱ مترمکعب گازطبیعی	۳۷/۲۶×۱۰^{۶}	۳۵/۳۱ ×۱۰^{۳}	۳۵/۳۱ ×۱۰$^{-۱۲}$	۸۹۰۵	۱۲۷۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۰۵۵×۱۰^{۳}	۱۰۰۰	۱×۱۰$^{-۱۲}$	۲۵۲/۲	۳۶ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۳۱/۵۴×۱۰^{۹}	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۶}	۲۹/۸۹ ×۱۰$^{-۹}$	۷۵۳۷ ×۱۰^{۳}	۱/۰۷۶

	بشکه معادل نفت خام	تن معادل نفت خام	مترمکعب گازطبیعی	فوت مکعب گازطبیعی	کیلووات در سال
۱ ژول	۱۶۳/۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۲/۳۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۶/۸۴ ×۱۰$^{-۹}$	۹۴۸ ×۱۰$^{-۹}$	۳۱/۷۱ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۷۲ ×۱۰$^{-۹}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۹}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۶}$	۰/۰۰۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۷۲/۴ ×۱۰^{۶}	۲۳/۵۷ ×۱۰^{۶}	۲۸/۳۲ ×۱۰^{۹}	۱ ×۱۰^{۱۲}	۳۳/۴۵ ×۱۰^{۶}
۱ کیلوکالری	۶۸۳/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۹۳/۴۷ ×۱۰$^{-۹}$	۱۱۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۶}$	۱۳۲/۷ ×۱۰$^{-۶}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۴/۷۸۶	۰/۶۵۴۳	۷۸۶/۱	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۳}	۰/۹۲۸۷
۱ بشکه معادل نفت خام	۱	۰/۱۳۶۷	۱۶۴/۲	۵۸۰۰	۰/۱۹۴
۱ تن معادل نفت خام	۷/۳۱۵	۱	۱۲۰۱	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۳}	۱/۴۱۹
۱ مترمکعب گازطبیعی	۶/۰۸۹ ×۱۰$^{-۳}$	۸۳۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۱	۳۵/۳۱	۱۱۸۱ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۷۲/۴ ×۱۰$^{-۶}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۶}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۳}$	۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۵/۱۵۴	۰/۷۰۴۵	۸۴۶/۴	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۳}	۱

پیوست ۲ : طبقه بندی جغرافیایی مناطق

منطقه آمریکای شمالی: شامل ایالات متحده آمریکا، کانادا و مکزیک می‌گردد.

منطقه آمریکای مرکزی وجنوبی: شامل کشورهای آرژانتین، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، کاستاریکا، کوبا، جمهوری دومینیک، اکوادور، السالوادور، گواتمالا، هائیتی، هندوراس، جامائیکا، آنتیل هلند، نیکاراگوئه، پاناما، پاراگوئه، پرو، تایلند و توباگو، اروگوئه، ونزوئلا، آنتیگوآ و باربودا، آروبا، باهاماس، باربادوس، بیلیز، برمودا، جزایر ورجین انگلستان، جزایر کایمن، دومینیکن، جزایر فالکلند، گویان فرانسه، گرینادا، گوادلوپ، گویان، مارتینیک، مونتسرات، پورتو ریکو (برای گاز طبیعی)، سنت کیتس و نویس، سنت لوسیا، سنت پیر و میکلن، سنت وینست و گرنادینس، جزایر (سورینام، ترکس و کایکاس) می‌گردد.

کشورهای OECD آمریکایی: ایالات متحده آمریکا، کانادا، شیلی و مکزیک را دربرمی‌گیرد.

منطقه اروپا و اورآسیا: شامل دو گروه کشورهای عضو OECD اروپایی و غیر عضو OECD اروپایی می‌گردد:

- کشورهای OECD اروپایی: شامل اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه و انگلستان.
- کشورهای اروپایی Non-OECD و اورآسیا: شامل کشورهای آلبانی، بوسنی و هرزگوین، بلغارستان، کرووواسی، قبرس، گیبرالتار، ماسدونیای سابق، مالتا، رومانی، صربستان (مونتگرو تا سال ۲۰۰۴ و کوزوو تا سال ۱۹۹۹)، ارمنستان، آذربایجان، بلاروس (روسیه سفید)، گرجستان، قزاقستان، قرقیزستان، لاتویا، لیتوانی، جمهوری مولداو، فدراسیون روسیه، تاجیکستان، ترکمنستان، اوکراین و ازبکستان می‌گردد.

منطقه خاورمیانه: شامل کشورهای بحرین، جمهوری اسلامی ایران، عراق، فلسطین اشغالی، اردن، کویت، لبنان، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، امارات متحده عربی و یمن می‌گردد.

منطقه آسیا و اقیانوسیه: شامل کشورهای استرالیا، ژاپن، کره جنوبی، زلاندنو، چین، هنک کنگ، بنگلادش، برونئی دارالسلام، کامبوج، چین تایپه، هندوستان، اندونزی، کره شمالی، مالزی، مغولستان، میانمار، نپال، پاکستان، فیلیپین، سنگاپور، سری لانکا، تایلند، ویتنام، افغانستان، بوتان، جزایر کوک، تیمور شرقی، فیجی، پولینسیای فرانسه، کیریباتی، لائوس، ماکو، مالدیو، کالدونیای نو، پاپوآ گینه نو، ساموآ، جزایر سالمون، تونگا و ونواتو می‌باشد.

کشورهای OECD آسیایی: کشورهای استرالیا، فلسطین اشغالی، ژاپن، کره جنوبی و زلاندنو را دربرمی‌گیرد.

منطقه آفریقا: شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، بنین، بوتساوانا، کامرون، کنگو، جمهوری دموکراتیک کنگو، ساحل عاج، مصر، اریتره، اتیوپی، گابن، غنا، کنیا، لیبی، مراکش، موزامبیک، نامیبیا، نیجریه، سنگال، آفریقای جنوبی، سودان، تانزانیا، توگو، تونس، زامبیا، زیمبابوه، بورکینافاسو، بوراندی، جزایر کیپ ورده، آفریقای مرکزی، چاد، کوموروس، جیبوتی، گینه اکواتوریال، گامبیا، گینه، گینه - بیسائو، لسوتو، لیبریا، ماداگاسکار، مالاوی، مالی، موریتانی، موریتیس، نیجر، ریونیون، آرواندا، سائوتوم و پرینسیپ، سایکلس، سیرالئون، سومالی، سوئیزلند و اوگاندا می‌شود.

سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه‌ای (OECD): شامل کشورهای استرالیا، اتریش، بلژیک، کانادا، جمهوری چک، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، لوکزامبورگ، مکزیک، هلند، زلاندنو، نروژ، لهستان، پرتغال، جمهوری اسلواکی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان و ایالات متحده آمریکا می‌گردد.

۲۷ کشور اتحادیه اروپا: شامل کشورهای اتریش، بلژیک، بلغارستان، قبرس، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایرلند، ایتالیا، لاتویا، لیتوانی، لوکزامبورگ، مالتا، هلند، لهستان، پرتغال، رومانی، جمهوری اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد و انگلستان می‌باشد.

سازمان کشورهای صادر کننده نفت (OPEC): شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، اکوادور، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه، قطر، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و ونزوئلا می‌گردد.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۱

معاونت امور برق و انرژی

دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیشگفتار	
۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۱	**۲**
۱-۲- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی	**۱۰**
۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد	۱۰
۱-۲-۲- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی	۱۰
۱-۳- نفت	**۱۳**
۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام	۱۳
۱-۳-۲- اکتشاف	۱۳
۱-۳-۳- حفاری	۱۳
۱-۳-۴- ازدیاد برداشت نفت	۱۴
۱-۳-۵- تولید، واردات و صادرات نفت خام	۱۴
۱-۳-۶- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی	۱۵
۱-۳-۷- انتقال نفت خام	۱۵
۱-۳-۸- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی	۱۶
۱-۳-۹- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی	۱۹
۱-۳-۱۰- انتقال فرآورده‌های نفتی	۱۹
۱-۳-۱۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی	۲۰
۱-۳-۱۲- مصرف فرآورده‌های نفتی	۲۱
۱-۳-۱۳- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی	۲۴
۱-۴- گازطبیعی	**۲۴**
۱-۴-۱- میادین و ذخایر گاز طبیعی	۲۴
۱-۴-۲- تولید گاز غنی	۲۵
۱-۴-۳- تولید گوگرد	۲۵
۱-۴-۴- تزریق گاز و آب به میادین نفتی	۲۵
۱-۴-۵- پالایش گازطبیعی	۲۶

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۱-۴-۶- انتقال گازطبیعی ۲۷
۱-۴-۷- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی ۲۸
۱-۴-۸- صادرات و واردات گازطبیعی ۲۹
۱-۴-۹- گاز رسانی ۲۹
۱-۴-۱۰- مصرف گازطبیعی ۳۰
۱-۴-۱۱- قیمت گازطبیعی ۳۱

۱-۵- برق **۳۲**
۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها ۳۲
۱-۵-۲- راندمان نیروگاه‌ها ۳۳
۱-۵-۳- تولید انرژی الکتریکی ۳۴
۱-۵-۴- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها ۳۴
۱-۵-۵- مصرف داخلی و تلفات ۳۵
۱-۵-۶- شبکه‌های انتقال و توزیع ۳۶
۱-۵-۷- پست‌های انتقال و توزیع ۳۷
۱-۵-۸- مبادلات انرژی الکتریکی ۳۷
۱-۵-۹- مصرف برق ۳۸
۱-۵-۱۰- مشترکین برق ۴۰
۱-۵-۱۱- مطالعه بار ۴۰
۱-۵-۱۲- قیمت برق ۴۱
۱-۵-۱۳- خصوصی‌سازی در صنعت برق ۴۱

۱-۶- زغال‌سنگ **۴۳**
۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران ۴۳
۱-۶-۲- تولید زغال‌سنگ ۴۴
۱-۶-۳- واردات و صادرات زغال‌سنگ ۴۵
۱-۶-۴- مصرف زغال‌سنگ ۴۵
۱-۶-۵- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ ۴۶

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۶-۶-۱- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ ۴۷

۷-۱- انرژی‌های تجدیدپذیر ۴۷

۱-۷-۱- برق‌آبی ۴۷

۲-۷-۱- انرژی بادی ۴۸

۳-۷-۱- انرژی خورشیدی ۴۸

۴-۷-۱- انرژی زمین‌گرمایی ۴۹

۵-۷-۱- زیست توده جامد ۴۹

۶-۷-۱- سایر انرژی‌های تجدیدپذیر ۵۲

۷-۷-۱- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر ۵۴

۸-۱- انرژی هسته‌ای ۵۵

۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای ۵۵

۲-۸-۱- گداخت هسته‌ای ۵۶

۹-۱- انرژی و محیط زیست ۵۷

۱-۹-۱- هزینه‌های اجتماعی ۵۷

۲-۹-۱- بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی ۵۸

۱۰-۱- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی ۵۹

۱-۱۰-۱- بخش صنعت ۵۹

۲-۱۰-۱- بخش حمل و نقل ۶۲

۳-۱۰-۱- بخش ساختمان ۶۳

۴-۱۰-۱- بهینه سازی تأمین و توزیع بخش انرژی ۶۵

۵-۱۰-۱- آموزش و آگاهسازی ۶۷

۱-۲- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی ۲۸۲

۲-۲- نفت ۲۸۷

۱-۲-۲- ذخایر نفت ۲۸۷

۲-۲-۲- تولید نفت ۲۸۸

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۳-۲-۲- مصرف نفت ۲۸۹
۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت ۲۸۹
۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی ۲۹۰
۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۲۹۱
۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۲۹۲

۳-۲- گازطبیعی **۲۹۳**
۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی ۲۹۳
۲-۳-۲- تولید گازطبیعی ۲۹۴
۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خط لوله ۲۹۵
۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی ۲۹۷
۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده ۲۹۸

۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر **۲۹۸**
۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق ۲۹۸
۲-۴-۲- عرضه برق ۳۰۰
۳-۴-۲- مصرف نهایی برق ۳۰۱
۴-۴-۲- قیمت برق ۳۰۱

۵-۲- زغال‌سنگ **۳۰۲**
۱-۵-۲- ذخایر زغال‌سنگ ۳۰۲
۲-۵-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ ۳۰۲
۳-۵-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن ۳۰۵

۶-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۱) **۳۰۶**
۷-۲- انرژی و محیط زیست **۳۰۷**
پیوست‌ها **۴۸۵**

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱ : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۰
۱-۲ : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۷۱
۱-۳ : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۲
۱-۴ : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۷۳
۱-۵ : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۴
۱-۶ : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۷۵
۱-۷ : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۶
۱-۸ : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۷۷
۱-۹ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۸
۱-۱۰ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۷۹
۱-۱۱ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۰
۱-۱۲ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۸۱
۱-۱۳ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۲
۱-۱۴ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۸۳
۱-۱۵ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۴
۱-۱۶ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۸۵
۱-۱۷ : اطلاعات عمومی - روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۸۶
۱-۱۸ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۹
۱-۱۹ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی (میلیون تن معادل نفت خام) ۹۱
۱-۲۰ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۳
۱-۲۱ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها (میلیون تن معادل نفت خام) ۹۵
۱-۲۲ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۷
۱-۲۳ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی (میلیون تن معادل نفت خام) ۹۸
۱-۲۴ : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ۱۰۰
۱-۲۵ : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی ۱۰۲
۱-۲۶ : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی ۱۰۳
۱-۲۷ : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها ۱۰۴
۱-۲۸ : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۱۰۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۹ : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ۱۰۶
۱-۳۰ : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف ۱۰۸
۱-۳۱ : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف ۱۰۹
۱-۳۲ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۱۱
۱-۳۳ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۹ ۱۱۱
۱-۳۴ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۰) طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۱۲
۱-۳۵ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۹ ۱۱۲
۱-۳۶ : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ۱۱۳
۱-۳۷ : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ۱۱۳
۱-۳۸ : سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ۱۱۴
۱-۳۹ : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ۱۱۴
۱-۴۰ : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۱ ۱۱۵
۱-۴۱ : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه ۱۱۶
۱-۴۲ : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان ۱۱۷
۱-۴۳ : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف ۱۱۷
۱-۴۴ : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب ۱۱۸
۱-۴۵ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۱ ۱۱۹
۱-۴۶ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستایی در سال ۱۳۹۱ ۱۱۹
۱-۴۷ : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۱
۱-۴۸ : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۱
۱-۴۹ : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۱
۱-۵۰ : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های۹۱-۱۳۸۷ ۱۲۲
۱-۵۱ : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۲
۱-۵۲ : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سالهای ۹۱-۱۳۸۶ ۱۲۲
۱-۵۳ : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۱ - ۱۳۸۴ ۱۲۲
۱-۵۴ : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۳

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۵۵ : کارکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۳

۱-۵۶ : عملکرد حمل نفت خام در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۳

۱-۵۷ : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۳

۱-۵۸ : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۴

۱-۵۹ : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۵

۱-۶۰ : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۵

۱-۶۱ : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۵

۱-۶۲ : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۶

۱-۶۳ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۶

۱-۶۴ : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۱ ۱۲۷

۱-۶۵ : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۱ ۱۲۸

۱-۶۶ : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۸

۱-۶۷ : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۹

۱-۶۸ : مصرف بنزین به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۱ ۱۳۰

۱-۶۹ : مصرف ماهانه بنزین در ماه‌های مختلف به تفکیک نوع بنزین در سال ۱۳۹۱ ۱۳۱

۱-۷۰ : متوسط مصرف بنزین در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۳۱

۱-۷۱ : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۳۲

۱-۷۲ : مصرف نفت سفید به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۱ ۱۳۳

۱-۷۳ : مصرف ماهانه نفت سفید به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۱ ۱۳۴

۱-۷۴ : متوسط مصرف نفت سفید در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۳۴

۱-۷۵ : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۳۵

۱-۷۶ : مصرف نفت گاز به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۱ ۱۳۶

۱-۷۷ : مصرف ماهانه نفت گاز به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف کننده در سال ۱۳۹۱ ۱۳۷

۱-۷۸ : متوسط مصرف نفت گاز در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۳۷

۱-۷۹ : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۳۸

۱-۸۰ : مصرف نفت کوره به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۱ ۱۳۹

۱-۸۱ : مصرف ماهانه نفت کوره به تفکیک ماه و بخش در سال ۱۳۹۱ ۱۴۰

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۸۲ : متوسط مصرف نفت کوره در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۰
۱-۸۳ : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۱
۱-۸۴ : متوسط مصرف گاز مایع در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۱
۱-۸۵ : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۲
۱-۸۶ : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۷ ۱۴۲
۱-۸۷ : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۰۰ ۱۴۳
۱-۸۸ : نوسانات قیمت فوب فرآورده‌های نفتی به تفکیک فرآورده در سال ۱۳۹۱ ۱۴۳
۱-۸۹ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۰ ۱۴۴
۱-۹۰ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۹ ۱۴۴
۱-۹۱ : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۷ ۱۴۶
۱-۹۲ : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۶
۱-۹۳ : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۶
۱-۹۴ : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۷
۱-۹۵ : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۷
۱-۹۶ : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۷
۱-۹۷ : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۷
۱-۹۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۱ ۱۴۸
۱-۹۹ : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۸
۱-۱۰۰ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۱ ۱۴۸
۱-۱۰۱ : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند ۱ طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۴۹
۱-۱۰۲ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند ۱ در سال ۱۳۹۱ ۱۴۹
۱-۱۰۳ : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۱۴۹
۱-۱۰۴ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان در سال ۱۳۹۱ ۱۵۰
۱-۱۰۵ : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۵۰
۱-۱۰۶ : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۹۱ ۱۵۰
۱-۱۰۷ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۵۱
۱-۱۰۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) در سال ۱۳۹۱ ۱۵۱
۱-۱۰۹ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۵۱

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۱۰ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) در سال ۱۳۹۱ ۱۵۲
۱-۱۱۱ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۵ ۱۵۲
۱-۱۱۲ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) در سال ۱۳۹۱ ۱۵۲
۱-۱۱۳ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال‌های ۹۱-۱۳۸۸ ۱۵۳
۱-۱۱۴ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال ۱۳۹۱ ۱۵۳
۱-۱۱۵ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال‌های ۹۱-۱۳۸۸ ۱۵۳
۱-۱۱۶ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال ۱۳۹۱ ۱۵۴
۱-۱۱۷ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۵۴
۱-۱۱۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) در سال ۱۳۹۱ ۱۵۴
۱-۱۱۹ : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۱۵۵
۱-۱۲۰ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) در سال ۱۳۹۱ ۱۵۵
۱-۱۲۱ : گاز دریافتی کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان و تأسیسات نم‌زدایی دالان و سراجه در سال ۱۳۹۱ ۱۵۵
۱-۱۲۲ : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۵۶
۱-۱۲۳ : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۵۶
۱-۱۲۴ : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی ۱۵۷
۱-۱۲۵ : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۱ ۱۵۸
۱-۱۲۶ : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۵۹
۱-۱۲۷ : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۱-۱۳۹۰ ۱۶۰
۱-۱۲۸ : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۱ ۱۶۱
۱-۱۲۹ : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۱ ۱۶۲
۱-۱۳۰ : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۴ ۱۶۳
۱-۱۳۱ : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۹ ۱۶۳
۱-۱۳۲ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۱۶۵
۱-۱۳۳ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۶۵
۱-۱۳۴ : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان‌ها ۱۶۶
۱-۱۳۵ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور ۱۶۷
۱-۱۳۶ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۶۸
۱-۱۳۷ : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۶۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۳۸ : نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۱ ۱۶۸
۱-۱۳۹ : ظرفیت اسمی واحدهای جدید در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۱ ۱۶۹
۱-۱۴۰ : ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۲ ۱۶۹
۱-۱۴۱ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۱ ۱۷۰
۱-۱۴۲ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۱ ۱۷۱
۱-۱۴۳ : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۷۲
۱-۱۴۴ : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۷۲
۱-۱۴۵ : وضعیت نیروگاه اتمی بوشهر طی سال‌های ۹۱-۱۳۹۰ ۱۷۲
۱-۱۴۶ : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان‌ها ۱۷۳
۱-۱۴۷ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۷۴
۱-۱۴۸ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۷۵
۱-۱۴۹ : مقدار سوخت مصرفی در کل نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت و استان در سال ۱۳۹۱ ۱۷۶
۱-۱۵۰ : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۷۸
۱-۱۵۱ : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق ۱۷۸
۱-۱۵۲ : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۱ ۱۷۹
۱-۱۵۳ : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۱ ۱۸۰
۱-۱۵۴ : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۸۱
۱-۱۵۵ : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۸۱
۱-۱۵۶ : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۱ ۱۸۲
۱-۱۵۷ : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۱ ۱۸۲
۱-۱۵۸ : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۱ ۱۸۳
۱-۱۵۹ : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۱ ۱۸۴
۱-۱۶۰ : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۸۵
۱-۱۶۱ : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۱ ۱۸۵
۱-۱۶۲ : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۱ ۱۸۵
۱-۱۶۳ : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۸۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۶۴ : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۱ ۱۸۶
۱-۱۶۵ : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۸۷
۱-۱۶۶ : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۱ ۱۸۷
۱-۱۶۷ : فروش برق وزارت نیرو به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۱ ۱۸۸
۱-۱۶۸ : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۱ ۱۸۹
۱-۱۶۹ : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۹۰
۱-۱۷۰ : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۱-۱۳۶۵ ۱۹۰
۱-۱۷۱ : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۹۰
۱-۱۷۲ : تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور ۱۹۱
۱-۱۷۳ : بار تولیدی در پیک همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای ۱۹۲
۱-۱۷۴ : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۹۲
۱-۱۷۵ : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۹۳
۱-۱۷۶ : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده ۱۹۳
۱-۱۷۷ : نیروگاه‌های احداث شده توسط بخش خصوصی تا پایان سال ۱۳۹۱ ۱۹۴
۱-۱۷۸ : نیروگاه‌های واگذار شده و در جریان واگذاری به بخش غیردولتی تا پایان سال ۱۳۹۱ ۱۹۴
۱-۱۷۹ : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش غیردولتی به روش BOT و BOO ۱۹۴
۱-۱۸۰ : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۱ ۱۹۷
۱-۱۸۱ : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک کک‌شو و حرارتی در سال ۱۳۹۱ ۱۹۷
۱-۱۸۲ : وضعیت معادن، نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱ ۱۹۸
۱-۱۸۳ : تعداد گواهینامه‌های صادر شده برای اکتشاف، ذخیره و هزینه عملیات طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۰۴
۱-۱۸۴ : طرح‌های در حال اکتشاف، تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۱ ۲۰۴
۱-۱۸۵ : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۱ ۲۰۵
۱-۱۸۶ : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱ ۲۰۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۸۷ : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۱۱
۱-۱۸۸ : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ تحت پوشش بخش دولتی در سال ۱۳۹۱ ۲۱۱
۱-۱۸۹ : واردات و صادرات زغال‌سنگ ایران طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۱۱
۱-۱۹۰ : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۱ ۲۱۲
۱-۱۹۱ : مقدار مصرف زغال‌سنگ کک‌شو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۱۲
۱-۱۹۲ : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۱۳
۱-۱۹۳ : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۱۴
۱-۱۹۴ : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۱۴
۱-۱۹۵ : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۱۵
۱-۱۹۶ : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ ۲۱۶
۱-۱۹۷ : متوسط قیمت فروش زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۱۶
۱-۱۹۸ : متوسط هزینه تمام شده زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۱۶
۱-۱۹۹ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۱ ۲۱۸
۱-۲۰۰ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۱ ۲۱۹
۱-۲۰۱ : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۱ ۲۲۰
۱-۲۰۲ : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۱ ۲۲۲
۱-۲۰۳ : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۱ ۲۲۴
۱-۲۰۴ : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق آبی کشور در سال ۱۳۹۱ ۲۲۵
۱-۲۰۵ : مشخصات طرح‌های مطالعاتی نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۱ ۲۲۶
۱-۲۰۶ : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۱ ۲۳۳
۱-۲۰۷ : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱ ۲۳۷
۱-۲۰۸ : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۱ ۲۳۷
۱-۲۰۹ : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۱-۱۳۷۳ ۲۳۸
۱-۲۱۰ : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۳۹
۱-۲۱۱ : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد ۲۴۰
۱-۲۱۲ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی در حال بهره‌برداری کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۴۰

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۱۳ : ظرفیت اسمی سیستم‌های کوچک فتوولتائیک در سال ۱۳۹۱ ۲۴۱
۱-۲۱۴ : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۴۱
۱-۲۱۵ : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی ۲۴۱
۱-۲۱۶ : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۱ (منابع زیست توده جامد ایران) ۲۴۲
۱-۲۱۷ : مساحت و پراکندگی مراتع کشور در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان‌ها ۲۴۳
۱-۲۱۸ : پراکندگی جنگل‌های کشور در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان‌ها ۲۴۴
۱-۲۱۹ : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۴۵
۱-۲۲۰ : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۴۵
۱-۲۲۱ : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۴۶
۱-۲۲۲ : برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، ، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱ ۲۴۷
۱-۲۲۳ : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو ۲۴۸
۱-۲۲۴ : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور ۲۴۸
۱-۲۲۵ : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو ۲۴۹
۱-۲۲۶ : خلاصه مشخصات مجوزها و ظرفیت تجمعی پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی صادره توسط وزارت نیرو در پایان سال ۱۳۹۱ ۲۴۹
۱-۲۲۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۱ ۲۵۱
۱-۲۲۸ : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۱ ۲۵۱
۱-۲۲۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۱ ۲۵۲
۱-۲۳۰ : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۱ ۲۵۲
۱-۲۳۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۵۳
۱-۲۳۲ : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۵۳
۱-۲۳۳ : هزینه‌های اجتماعی انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به قیمت‌های سال ۱۳۸۱ ۲۵۳
۱-۲۳۴ : هزینه‌های اجتماعی بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۱ به قیمت‌های سال ۱۳۸۱ ۲۵۳
۱-۲۳۵ : هزینه‌های اجتماعی بخش برق در سایر مطالعات (دلار / پوند) ۲۵۴
۱-۲۳۶ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۱ ۲۵۴
۱-۲۳۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۵۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۳۸ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۱ ۲۵۵
۱-۲۳۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۵۵
۱-۲۴۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۱ ۲۵۵
۱-۲۴۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل جاده‌ای کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۵۶
۱-۲۴۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۵۶
۱-۲۴۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۵۶
۱-۲۴۴ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل دریایی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۵۶
۱-۲۴۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۵۷
۱-۲۴۶ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۱ ۲۵۷
۱-۲۴۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۵۷
۱-۲۴۸ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی در سال ۱۳۹۱ ۲۵۷
۱-۲۴۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۵۸
۱-۲۵۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۱ ۲۵۸
۱-۲۵۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۱ ۲۵۹
۱-۲۵۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۶۰
۱-۲۵۳ : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۱ ۲۶۰
۱-۲۵۴ : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ ۲۶۰
۱-۲۵۵ : برآورد پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در کارخانجات ممیزی شده طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۵ ۲۶۲
۱-۲۵۶ : میزان صرفه‌جویی حاصل از اجرای طرح‌های صنعتی خاتمه یافته بهره‌مند از تسهیلات مالی طی سال‌های ۹۱-۱۳۹۰ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران ۲۶۳
۱-۲۵۷ : بازنگری معیار مصرف سوخت فرآیندهای موجود و تازه تأسیس تولید گچ ۲۶۳
۱-۲۵۸ : بازنگری معیار مصرف برق در فرآیندهای موجود و تازه تأسیس تولید گچ ۲۶۳
۱-۲۵۹ : بازنگری معیار مصرف انرژی در کارخانجات موجود و تازه تأسیس تولید آهک ۲۶۴
۱-۲۶۰ : بازنگری معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی تولید سیمان ۲۶۴
۱-۲۶۱ : بازنگری معیار مصرف ویژه انرژی الکتریکی تولید سیمان ۲۶۴
۱-۲۶۲ : تدوین معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در فرآیند تولید آهن و فولاد (واحد تولید نورد) در کارخانه‌های موجود ۲۶۵
۱-۲۶۳ : تدوین معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در فرآیندهای تولید آهن و فولاد (واحد آگلومراسیون، گندله سازی، کوره بلند و احیاء مستقیم) در کارخانه‌های موجود ۲۶۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۶۴ : تدوین معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در فرآیندهای آهن و فولاد (واحد فولاد سازی) در کارخانه‌های موجود ۲۶۵

۱-۲۶۵ : تدوین معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی فرآیند تولید آهن و فولاد (واحد نورد) در کارخانه‌های تازه تأسیس واحد تولید نورد ۲۶۶

۱-۲۶۶ : بازنگری معیار و رتبه‌های مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در انواع فرآیندهای موجود تولید شیشه تخت و ظروف شیشه‌ای ۲۶۶

۱-۲۶۷ : بازنگری معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در فرآیندهای تولید شیشه در کارخانه‌های تازه تأسیس ۲۶۶

۱-۲۶۸ : بازنگری معیار مصرف ویژه انرژی در فرآیندهای تولید صنایع لبنی ۲۶۷

۱-۲۶۹ : بازنگری مقادیر مصرف ویژه انرژی کل برای سایر محصولات لبنی ۲۶۷

۱-۲۷۰ : برآورد صرفه‌جویی و پیک سایی حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی بر صنعتی در سال ۱۳۹۰ ۲۶۷

۱-۲۷۱ : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۱ ۲۶۸

۱-۲۷۲ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۱ ۲۶۸

۱-۲۷۳ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک استان طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۲ ۲۶۹

۱-۲۷۴ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو در سال ۱۳۹۱ ۲۷۰

۱-۲۷۵ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۲ ۲۷۱

۱-۲۷۶ : عملکرد سالیانه احداث و راه‌اندازی جایگاه‌های CNG طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۷۲

۱-۲۷۷ : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۷ ۲۷۲

۱-۲۷۸ : پیش‌بینی صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۱ ۲۷۲

۱-۲۷۹ : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف سوخت طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران ۲۷۳

۱-۲۸۰ : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف برق طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران ۲۷۳

۱-۲۸۱ : پروژه‌های اجرایی توسط وزارت نفت در زمینه مبحث ۱۹ ساختمان و میزان صرفه‌جویی حاصل از آن ۲۷۴

۱-۲۸۲ : تدوین شاخص مصرف انرژی در ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی ایده‌آل در اقلیم‌های مختلف ۲۷۴

۱-۲۸۳ : تعیین رده مصرف انرژی ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی براساس نسبت انرژی (R) ۲۷۴

۱-۲۸۴ : تدوین برچسب انرژی مجموعه دیگ و مشعل موتورخانه ۲۷۵

۱-۲۸۵ : تدوین گروه بازده مصرف انرژی رادیاتورهای فولادی و آلومینیومی ۲۷۵

۱-۲۸۶ : تدوین معیار تعیین رده انرژی برای پکیج گازسوز مرکزی با توان ورودی اسمی حداکثر ۷۰ کیلووات ۲۷۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۸۷ : تعیین رده بندی انرژی وسایل پخت و پز گازسوز خانگی (صفحه مشعل و فر) ۲۷۶

۱-۲۸۸ : میزان صرفه‌جویی انرژی در طرح‌های بخش ساختمان دریافت کننده حمایت مالی از وزارت نیرو در سال ۱۳۹۱ ۲۷۶

۱-۲۸۹ : میزان صرفه‌جویی حاصل از ارتقاء راندمان لوازم خانگی دارای برچسب انرژی در سال ۱۳۹۱ توسط وزارت نفت ۲۷۶

۱-۲۹۰ : برآورد صرفه‌جویی سالانه حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی‌بر خانگی در سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۷۷

۱-۲۹۱ : برآورد پیک سایی سالانه حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی‌بر خانگی در سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۷۸

۱-۲۹۲ : عملکرد اجرای طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۱ ۲۷۹

۱-۲۹۳ : وضعیت اصلاح انشعابات غیرمجاز در سال ۱۳۹۱ ۲۷۹

۱-۲۹۴ : تدوین معیار مصرف انرژی در واحدهای موجود پالایشگاهی گاز کشور ۲۸۰

۱-۲۹۵ : تدوین معیار مصرف انرژی در فرآیندهای مختلف در واحدهای تازه تأسیس پالایشگاه‌های گاز ۲۸۰

۱-۲۹۶ : گروه بندی خطوط انتقال و ایستگاه‌های تقویت فشار گاز براساس شاخص‌های کارایی ۲۸۰

۱-۲۹۷ : تعداد شرکت کنندگان در دوره‌های آموزشی مدیریت انرژی در مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی در تبریز ۲۸۰

۱-۲ : ذخایر تثبیت شده نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۱۱

۲-۲ : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۱۴

۳-۲ : مصرف نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۱۶

۴-۲ : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۲۰

۵-۲ : خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۲۲

۶-۲ : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۲-۲۰۱۰ ۳۲۳

۷-۲ : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۲ ۳۲۶

۸-۲ : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱ ۳۲۷

۹-۲ : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۳۰

۱۰-۲ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۳۳۲

۱۱-۲ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۱ ۳۳۵

۱۲-۲ : واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۲ ۳۳۸

۱۳-۲ : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۷۲ ۳۳۹

۱۴-۲ : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ۳۴۱

۱۵-۲ : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ۳۴۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۱۶ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۴۳

۲-۱۷ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۳۴۴

۲-۱۸ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۴۶

۲-۱۹ : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۴۸

۲-۲۰ : واردات و صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۵۰

۲-۲۱ : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۲ ۳۵۲

۲-۲۲ : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۲ ۳۵۵

۲-۲۳ : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۲ ۳۵۶

۲-۲۴ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱ ۳۵۷

۲-۲۵ : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۳۶۰

۲-۲۶ : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۱ ۳۶۳

۲-۲۷ : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی جهان در پایان سال ۲۰۱۲ ۳۶۷

۲-۲۸ : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۱ ۳۶۷

۲-۲۹ : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ۳۶۸

۲-۳۰ : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۰۵ ۳۶۹

۲-۳۱ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۲ ۳۷۰

۲-۳۲ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۷۱

۲-۳۳ : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۱- ۲۰۰۴ ۳۷۲

۲-۳۴ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۳۷۴

۲-۳۵ : ظرفیت تجمعی نصب شده توربین‌های بادی، نیروگاه‌های فتوولتائیک و زمین گرمایی کشورهای OECD در انتهای سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱ ۳۷۷

۲-۳۶ : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۲-۲۰۰۹ ۳۷۸

۲-۳۷ : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۱ ۳۸۱

۲-۳۸ : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۱ ۳۸۴

۲-۳۹ : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ۳۸۷

۲-۴۰ : ظرفیت تولید برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماند در کل کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ ۳۸۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۴۱ : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ۳۸۸

۲-۴۲ : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ۳۹۱

۲-۴۳ : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۱ ۳۹۲

۲-۴۴ : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱-۲۰۰۹ ۳۹۵

۲-۴۵ : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۱ ۳۹۸

۲-۴۶ : تولید و مصرف نهایی جهت استفاده مستقیم از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۱۱ ۴۰۱

۲-۴۷ : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۴۰۲

۲-۴۸ : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ۴۰۳

۲-۴۹ : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۲ ۴۰۴

۲-۵۰ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ۴۰۵

۲-۵۱ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۴۰۶

۲-۵۲ : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۲ ۴۰۸

۲-۵۳ : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۴۱۰

۲-۵۴ : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۴۱۲

۲-۵۵ : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۴۱۴

۲-۵۶ : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۴۱۶

۲-۵۷ : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۱ ۴۱۸

۲-۵۸ : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۲ ۴۲۰

۲-۵۹ : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۲ ۴۲۲

۲-۶۰ : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۲ ۴۲۴

۲-۶۱ : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۴۲۶

۲-۶۲ : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال در جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۲۹

۲-۶۳ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت در برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۴۳۱

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۶۴ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۴۳۲

۲-۶۵ : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۲- ۲۰۰۲ ۴۳۳

۲-۶۶ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ۴۳۴

۲-۶۷ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۴۳۵

۲-۶۸ : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱ ۴۳۷

۲-۶۹ : عرضه انرژی اولیه کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۴۰

۲-۷۰ : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱ ۴۴۸

۲-۷۱ : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۵۱

۲-۷۲ : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ۴۵۳

۲-۷۳ : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۱ ۴۵۵

۲-۷۴ : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۵۷

۲-۷۵ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ۴۶۲

۲-۷۶ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ۴۶۵

۲-۷۷ : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۶۸

۲-۷۸ : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۷۱

۲-۷۹ : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۷۴

۲-۸۰ : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۱ ۴۷۷

۲-۸۱ : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۸۰

۲-۸۲ : مالیات بر نشر گوگرد در سه کشور اروپایی عضو OECD ۴۸۳

۲-۸۳ : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک ۴۸۳

۲-۸۴ : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در چهار کشور اروپایی عضو OECD ۴۸۴

۲-۸۵ : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD ۴۸۴

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۱-۱ : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه ۸۸
۱-۲ : عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی ۸۸
۱-۳: شدت انرژی طی سال‌های ۹۱- ۱۳۸۰ ۸۸
۱-۴ : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع ۹۹
۱-۵ : سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی ۹۹
۱-۶ : مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ۹۹
۱-۷ : سرانه مصرف انرژی در سال ۲۰۱۱ به تفکیک بخش‌ها ۱۱۵
۱-۸ : سرانه مصرف انرژی در سال ۲۰۱۱ به تفکیک حامل‌های انرژی ۱۱۶
۱-۹ : شاخص بهره وری انرژی طی سال‌های ۹۱-۱۳۷۸ ۱۱۸
۱-۱۰ : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۶
۱-۱۱ : روند مصرف بنزین موتور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۲۹
۱-۱۲ : ترکیب تولید فرآورده‌های نفتی طی سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ ۱۳۱
۱-۱۳ : روند مصرف نفت سفید طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۳۲
۱-۱۴ : روند مصرف نفت گاز طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۳۵
۱-۱۵ : روند مصرف نفت کوره طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۳۸
۱-۱۶ : صادرات و واردات گازطبیعی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۵۶
۱-۱۷ : ظرفیت نیروگاه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۶۵
۱-۱۸ : طول خطوط انتقال و فوق برق کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۷۹
۱-۱۹ : ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۱۸۳
۱-۲۰ : جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۱ ۱۹۵
۱-۲۱ : تولید و مصرف قطران در کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ۲۱۴
۱-۲۲ : ظرفیت طرح‌های آبی در حال بهره‌برداری، در دست اجرا و آماده اجرا، در دست مطالعه و در مرحله شناخت در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان ۲۱۷
۱-۲۳ : پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۱ ۲۴۱
۱-۲۴ : میزان انتشار CO_2 از بخش‌های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۱ ۲۵۱
۱-۲۵ : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۱ ۲۵۸
۱-۲۶ : میزان انتشار دی اکسید کربن در نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۱ ۲۵۹
۱-۲ : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان ۳۱۳

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۲-۲ : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ۳۱۳
۲-۳ : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۲ ۳۱۳
۲-۴ : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت ۳۱۹
۲-۵ : سهم مناطق مختلف جهان در مصرف نفت ۳۱۹
۲-۶ : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۲ ۳۱۹
۲-۷ : تولید فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۱ ۳۲۲
۲-۸ : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۸۰ ۳۴۰
۲-۹ : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال‌های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۴۰
۲-۱۰ : قیمت فروش اسپات نفت خام در سال‌های منتخب ۳۴۰
۲-۱۱ : ظرفیت ذخیره سازی پایانه‌های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۲ ۳۵۶
۲-۱۲ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان طی سال‌های ۱۹۹۲، ۲۰۰۲ و ۲۰۱۲ ۳۶۶
۲-۱۳ : توزیع ذخایر گازطبیعی خاورمیانه در سال ۲۰۱۲ ۳۶۶
۲-۱۴ : سهم مناطق مختلف در تولید گاز جهان ۳۶۶
۲-۱۵ : سهم کشورهای خاورمیانه در تولید گازطبیعی منطقه در سال ۲۰۱۲ ۳۶۶
۲-۱۶ : سهم مناطق مختلف در مصرف گاز جهان ۳۶۶
۲-۱۷ : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف گازطبیعی منطقه در سال ۲۰۱۲ ۳۶۶
۲-۱۸ : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۲ به تفکیک مناطق ۴۲۸
۲-۱۹ : تولید و مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ۴۲۸
۲-۲۰ : واردات و صادرات زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ۴۲۸
۲-۲۱ : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۱۲-۲۰۰۲ ۴۳۳
۲-۲۲ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال‌سنگ در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱ ۴۴۶
۲-۲۳ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده‌های نفتی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱ ۴۴۶
۲-۲۴ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱ ۴۴۶
۲-۲۵ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته‌ای در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱ ۴۴۷
۲-۲۶ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱ ۴۴۷
۲-۲۷ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱ ۴۴۷
۲-۲۸ : انتشار دی اکسید کربن به عرضه انرژی اولیه در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ۴۸۳

پیشگفتار

کتابی که در دست شماست مجموعه‌ای از اطلاعات ذخایر، تولید، تبدیل، انتقال، تلفات و مصرف حامل‌های انرژی کشور را در سال ۱۳۹۱ به نمایش گذاشته است. ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۱ به دنبال انتشار مجموعه طی ۲۵ سال گذشته تهیه شده و تداوم ارائه این کتاب در طی این سال‌ها چیزی نیست جز نشانه‌ای از همکاری و معاضدت جمع کثیری از مدیران، متخصصان و کارشناسان حوزه انرژی در سازمان‌های مختلف که حاصل تلاش مجموعه‌های خود را بدون هیچگونه چشمداشتی در اختیار این دفتر قرار داده‌اند تا به شکل قابل قبولی در قالب جداول و نمودارها و در برخی از موارد تحلیل‌های مقدماتی به مخاطبین این کتاب در داخل و خارج از کشور عرضه نماید. این ترازنامه براساس استانداردها و مفاهیم بین‌المللی مورد استفاده و توافق سه ارگان بین‌المللی شامل آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) و اداره آمار جوامع اروپایی (Eurostat) تهیه می‌گردد. در تهیه این گزارش دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی حوزه معاونت برق و انرژی تلاش نموده تا با همکاری ۵۵ سازمان و ارگان مرتبط و با همیاری بیش از ۱۲۰ کارشناس و پژوهشگر بخش انرژی، هماهنگی لازم را جهت تهیه مجموعه حاضر به عمل آورد.

مقایسه وضعیت انرژی ایران در سال ۱۳۹۱ با ارقام مشابه در سال ۱۳۸۴ نشان می‌دهد که جمع عرضه انرژی اولیه با رشد سالیانه ۳/۹ درصد از ۱۲۲۵/۵ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۴ به ۱۵۹۸/۲ میلیون بشکه معادل نفت خام رسیده است و کل مصرف نهایی انرژی از ۸۳۳/۸ به ۱۰۵۸/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام افزایش یافته است. این افزایش چشمگیر در مصرف نهایی انرژی، ضرورت تداوم و شتاب در اقدامات بهینه سازی در عرضه و تقاضای انرژی را بیش از پیش ضروری می‌سازد. چرا که در طی دوره مورد بررسی سالانه صادرات انرژی کشور تنها ۶/۹ درصد کاهش داشته درحالیکه واردات سالانه ۹/۴ درصد افزایش یافته است. ادامه این روند سبب می‌گردد که وابستگی انرژی کشور به واردات افزایش یابد.

شایسته است در این مقدمه از مؤسسات و نهادهایی که ما را در گردآوری این مجموعه یاری رسانده‌اند به نیکی یاد کنیم: ***وزارتخانه‌های نفت، صنعت، معدن و تجارت، جهاد کشاورزی، اقتصاد و دارایی، سازمان انرژی اتمی ، شرکت مادر تخصصی توانیر، سازمان بهره‌وری انرژی ایران، سازمان انرژی‌های نو ایران، دفتر بهبود بهره‌وری و اقتصاد برق و انرژی وزارت نیرو، دفتر استانداردهای فنی، مهندسی، اجتماعی و زیست محیطی برق و انرژی وزارت نیرو، دفتر تنظیم مقررات و توسعه رقابت در بازار آب و برق وزارت نیرو، شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران، شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب ایران، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت‌های پتروشیمی آبادان، فارابی، خارک، اراک، برزویه و اصفهان، شرکت ملی نفتکش ایران، شرکت ملی حفاری ایران، مرکز آمار ایران، گمرک جمهوری اسلامی ایران، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، شرکت بهره‌برداری راه‌آهن شهری تهران و حومه، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه، کارخانه ذوب آهن اصفهان، شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ، سازمان توسعه برق ایران، سازمان صنایع و معادن استان‌های مختلف کشور، کارخانه کک سازی و پالایش قطران زرند، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، سازمان نظام مهندسی معدن ایران، شرکت مدیریت شبکه برق ایران، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ، شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد، شرکت بهره‌برداری قطار شهری مشهد و حومه، شرکت زغال‌سنگ پروده طبس، شرکت برق منطقه‌ای تهران*** و سایر سازمان‌هایی که به نحوی در تهیه آمار و اطلاعات مورد نیاز همکاری داشته‌اند.

امید است این مجموعه که تلاش‌های زیادی برای تهیه، تدوین و انتشار آن صورت گرفته، مورد رضای حق و استفاده تمامی کارشناسان، پژوهشگران و مدیران حوزه برنامه‌ریزی و سیاستگذاری بخش انرژی کشور قرار گیرد.

دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی

بخش اول: تحولات بخش انرژی در ایران

۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۱

بخش منابع و مصارف انرژی

- *تولید انرژی اولیه به میزان ۲۲۱۹/۱ میلیون بشکه معادل نفت خام و اختصاص ۵۴/۵ درصد آن به نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی، ۴۴/۴ درصد به گازطبیعی و ۰/۵ درصد به انرژی آبی، بادی، خورشیدی و هسته‌ای، ۰/۴ درصد به منابع تجدیدپذیر قابل احتراق، ۰/۲ درصد به زغال‌سنگ.*
- *مصرف نهایی انرژی به میزان ۱۰۵۸/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام با ۰/۴ درصد کاهش نسبت به سال گذشته.*
- *افزایش مصرف انرژی در بخش‌های حمل و نقل، کشاورزی و صنعت، به ترتیب معادل ۳/۷، ۳/۶ و ۳/۲ درصد و کاهش ۶/۰ درصدی در بخش خانگی و عمومی و تجاری نسبت به سال گذشته.*
- *تأمین ۵۳/۴۵ درصد از انرژی مصرفی بخش‌های مصرف‌کننده توسط گازطبیعی، ۳۵/۷۵ درصد توسط فرآورده‌های نفتی، ۹/۹۳ درصد توسط برق، ۰/۷۱ درصد توسط منابع تجدیدپذیر قابل احتراق و ۰/۱۷ درصد توسط زغال‌سنگ.*

بخش انرژی و اقتصاد

- *تثبیت قیمت فرآورده‌های اصلی نفتی به استثنای گازمایع نسبت به دوره مشابه سال قبل.*
- *افزایش ۴/۶ برابری قیمت گازمایع در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال ۱۳۹۰.*
- *سرانه مصرف گازطبیعی و نفت خام و فرآورده‌های نفتی ایران، ۶/۰ و ۱/۶ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی.*
- *پایین‌تر بودن مصرف سرانه برق، زغال سنگ و انرژی های تجدیدپذیر از متوسط جهانی.*
- *سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی و عمومی و تجاری، صنعت، حمل و نقل به ترتیب۳/۳، ۱/۹، ۱/۵ و ۱/۵ برابر متوسط جهانی.*
- *کاهش ۱/۶ درصدی سرانه مصرف نهایی انرژی نسبت به سال گذشته.*
- *بیش از ۱/۵ برابر بودن شدت مصرف انرژی ایران نسبت به متوسط جهانی.*
- *شدت انرژی بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در سال ۱۳۹۱ به ترتیب به میزان ۳/۰۷ و ۲/۰۲ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال با افزایش رشد ۶/۲ و ۵/۸ درصدی نسبت به سال گذشته.*
- *کاهش بهبود کارآیی مصرف انرژی به میزان ۵/۷ درصد نسبت به سال گذشته.*
- *اختصاص ۴/۲ و ۶/۳ درصد از کل هزینه های خانوارهای شهری و روستایی به هزینه‌های انرژی.*

- ***هزینه انرژی برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای شهری به ترتیب ۵/۲ و ۲/۹ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری.***
- ***هزینه انرژی برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای روستایی به ترتیب ۷/۳و ۴/۹ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی.***

بخش نفت

- ***برآورد ذخایر قابل استحصال هیدروکربوری مایع ایران به میزان ۱۵۶/۵۳ میلیارد بشکه.***
- ***برآورد ۱۲۷ سال عمر ذخایر هیدروکربوری مایع در سال ۱۳۹۱ و افزایش ۴۲ سال به عمر این ذخایر طی هشت سال گذشته.***
- ***کشف حدود ۲۱۲۳/۰ میلیون بشکه نفت خام درجا، ۲/۳ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی و ۳/۴۰۵ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی.***
- ***رسیدن ضریب جایگزینی نفت ایران (نسبت ذخایر اکتشافی به تولید نفت خام) به ۲/۰ در سال ۱۳۹۱.***
- ***حفاری ۱۹۷ حلقه چاه با متراژی معادل ۴۱۷/۵ کیلومتر در سال ۱۳۹۱ و افزایش ۳/۱ درصد در تعداد و کاهش ۸/۱ درصد در متراژ چاه‌های حفاری نسبت به سال گذشته.***
- ***کاهش ۲۷/۲ و ۴۹/۱ درصدی تولید و صادرات نفت خام ایران نسبت به سال گذشته و افزایش ۲/۶ درصدی مصرف داخلی کشور.***
- ***کاهش چشمگیر ۶۹/۹ درصدی سوآپ نفت خام نسبت به سال گذشته.***
- ***تولید ۱۹۶/۲ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی و اختصاص ۳۸/۷ درصد به مجتمع‌های پتروشیمی و ۴۵/۰ درصد آن به صادرات.***
- ***پالایش روزانه ۱۸۰۰/۹ هزار بشکه نفت خام و میعانات گازی با افزایش ۳/۰ درصدی نسبت به سال گذشته.***
- ***تولید روزانه ۲۸۳/۴ میلیون لیتر فرآورده‌های نفتی و اختصاص ۸۰/۳ درصد از کل تولید پالایشگاه‌های کشور به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین به ترتیب با سهمی معادل ۳۳/۰، ۲۸/۱ و ۱۹/۱ درصد.***
- ***کاهش چشمگیر ۶۹/۳ درصدی واردات بنزین موتور نسبت به سال قبل.***
- ***کاهش چشمگیر ۴۴/۳ درصدی صادرات نفت کوره و کاهش ۱۳/۰ درصدی نفت گاز نسبت به سال قبل به دلیل اعمال محدودیت‌های بین‌المللی بر نقل و انتقالات کالایی و مالی کشور.***

- *کفایت ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۱۰/۳ روز.*
- *مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به میزان ۸۶/۱ میلیارد لیتر با رشدی معادل ۲/۴ درصدی نسبت به سال گذشته و اختصاص بیشترین سهم مصرف به نفت گاز و بنزین به ترتیب با ۴۱/۰ و ۲۷/۰ درصد و کمترین سهم به گاز مایع با ۴/۶ درصد.*
- *کاهش مصرف ۲/۰ درصدی گاز مایع، ۲/۴ درصدی نفت سفید، ۳/۷ درصدی نفت گاز و افزایش مصرف ۵/۹ درصدی بنزین و ۱۳/۸ درصدی نفت کوره نسبت به سال قبل.*
- *افزایش متوسط قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال قبل به ترتیب معادل ۱/۰ و ۲/۶ درصد.*

بخش گازطبیعی

- *برآورد ذخایر قابل استحصال گازطبیعی در پایان سال۱۳۹۱، به میزان ۳۳/۷۹ تریلیون متر مکعب.*
- *تولید گاز غنی به ۶۲۲/۲ میلیون مترمکعب در روز با کاهش رشدی معادل ۱/۴ درصد نسبت به سال گذشته که این کاهش عمدتاً متأثر از کاهش تولید نفت خام در این سال و در نتیجه کاهش تولید گاز همراه نفت.*
- *تولید ۹۶۹/۷ هزار تن گوگرد در پالایشگاه‌های گاز و صادرات بیش از ۷۱ درصد از آن.*
- *تزریق روزانه ۷۷/۷ میلیون مترمکعب گازطبیعی به میادین نفتی و کاهش ۱۰/۶ درصدی نسبت به سال گذشته به دلیل کمبود گاز برای تزریق به میادین نفتی، رشد بی‌رویه مصرف گاز در بخش‌های دیگر مانند خانگی و تجاری.*
- *ظرفیت پالایش و نم زدایی گازطبیعی کشور به میزان ۵۴۷/۹ میلیون مترمکعب در روز.*
- *مجموع خطوط لوله احداث شده تا پایان سال ۱۳۹۱ حدود ۳۴/۸ هزار کیلومتر و احداث ۶۲۴ کیلومتر خطوط لوله انتقال گاز طبیعی جدید در این سال.*
- *واردات و صادرات گازطبیعی به میزان ۴/۷ و ۹/۳ میلیارد مترمکعب با کاهش رشدی معادل ۶۰/۶ و ۲/۰ درصد.*
- *کاهش چشمگیر واردات گازطبیعی به علت ایجاد تمهیداتی نظیر مدیریت مصرف این حامل انرژی، بهره برداری از دو تأسیسات تقویت فشار سمنان و پارچین، بهره‌گیری مطلوب از سامانه دیسپاچینگ کشور در راهبری تأمین و توزیع گاز و تکمیل و بهره برداری از خط سوم آذربایجان تا رشت و تأمین گاز مورد نیاز شمال کشور به منظور کاهش وابستگی کشور به واردات گازطبیعی.*
- *مجموع مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی گازطبیعی به میزان ۱۵۱/۷ میلیارد مترمکعب و اختصاص ۶۶/۱ و*

۳۳/۹ درصد از آن به مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی.

- ***اختصاص ۳۰/۴ درصد از مصرف گازطبیعی به بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، ۲۶/۸ درصد به نیروگاه‌ها، ۱۷/۰ درصد به بخش صنعت، ۱۳/۶ درصد به مصارف بخش پتروشیمی، ۷/۰ درصد به پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله و۴/۶ درصد به بخش حمل و نقل و ۰/۶ درصد به بخش کشاورزی و واحدهای کوره بلند.***
- ***کاهش ۹/۰ درصدی مصرف گازطبیعی در بخش خانگی و تجاری نسبت به سال قبل به میزان به دلیل کنترل عرضه و تقاضا، اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها و اصلاح الگوی مصرف سوخت.***
- ***مصرف ۱۹۹۴/۸ متر مکعب گازطبیعی توسط هر ایرانی، با کاهشی معادل ۳۷/۵ مترمکعب نسبت به سال قبل.***

بخش برق

- ***ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور به میزان ۶۸/۹ گیگاوات و اختصاص ۲۳/۰ درصد آن به نیروگاه‌های بخاری، ۳۷/۷ درصد به نیروگاه‌های گازی، ۲۲/۹ درصد به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، ۰/۶ درصد به نیروگاه‌های دیزلی، ۱۴/۱ درصد به نیروگاه‌های آبی و ۱/۶ درصد به نیروگاه‌های اتمی، بادی، خورشیدی و بیوگاز.***
- ***رشد ۵/۶ و ۵/۵ درصدی ظرفیت اسمی وعملی نیروگاه‌های برق کشور نسبت به سال گذشته.***
- ***رشد ۱۹/۶ درصدی ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بخش خصوصی و افزایش آن از ۷۸۲۶/۴ مگاوات در سال ۱۳۹۰ به ۹۳۶۲/۵ مگاوات در سال مورد بررسی.***
- ***رسیدن راندمان کل نیروگاه‌های حرارتی برق کشور به ۳۷/۲ درصد با افزایش ۰/۴ درصدی نسبت به سال قبل، در پی اقداماتی نظیر آرایش بهینه تولید، خارج کردن واحدهای قدیمی کم راندمان و تبدیل واحدهای گازی به سیکل ترکیبی.***
- ***تولید برق کشور به میزان ۲۵۴/۳ تراوات ساعت با رشدی معادل ۵/۶ درصد نسبت به سال گذشته و اختصاص ۸۵/۳ درصد آن به وزارت نیرو، ۴/۲ درصد به صنایع بزرگ و ۱۰/۵ درصد به بخش خصوصی.***
- ***اختصاص ۶۳/۴، ۲۴/۴، ۱۱/۹ و ۰/۳ درصد از کل سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به گاز طبیعی، نفت کوره، نفت گاز و گاز کوره بلند و رشد چشمگیر مصرف نفت کوره در نیروگاه‌ها به میزان ۲۰/۲ درصد نسبت به سال گذشته.***
- ***اختصاص ۳/۴ درصد از تولید ناویژه برق به مصارف داخلی نیروگاه‌ها و ۱۵/۲ درصد به تلفات شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع کشور.***

- *میزان واردات و صادرات برق ایران به ترتیب ۳/۹ و ۱۱/۰ تراوات ساعت با افزایش ۶/۳ و ۲۶/۹ درصد افزایش نسبت به سال گذشته.*
- *وقوع بیش از ۹۰ درصد صادرات برق ایران به دو کشور عراق و ترکیه.*
- *فروش داخلی ۲۰۱/۶ تراوات‌ساعت برق با رشدی معادل ۵/۰ درصد نسبت به سال قبل.*
- *تولید ۱۰/۵ تراوات‌ساعت برق توسط صنایع بزرگ، مصرف ۷/۴ تراوات ساعت آن در خود صنایع و فروش ۳/۱ تراوات‌ساعت باقیمانده به شبکه سراسری برق.*
- *اختصاص سهمی معادل ۳۴/۴، ۳۱/۶، ۱۶/۳، ۹/۲، ۶/۵، ۱/۹ و ۰/۲ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو به ترتیب به بخش‌های صنعت، خانگی، کشاورزی، عمومی، تجاری، سایر مصارف و حمل و نقل.*
- *رسیدن تعداد مشترکین برق (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به حدود ۲۹ میلیون مشترک با رشد ۵/۸ درصد رشد نسبت به سال قبل.*
- *قرار گرفتن تهران در رتبه نخست با ۱۸/۱ درصد تعداد مشترکین برق.*
- *رسیدن ضریب بار تولیدی برق کشور به ۶۶/۹ درصد با ۲/۰ درصد افزایش نسبت به سال گذشته.*
- *رسیدن بار تولیدی شبکه سراسری به ۴۳۱۲۱ مگاوات و حداکثر بار همزمان کل کشور به ۴۳۲۴۳ مگاوات.*
- *متوسط قیمت برق به ازای هر کیلووات‌ساعت به ۴۰۷ ریال با کاهش ۰/۶ درصدی نسبت به سال گذشته.*

بخش زغال‌سنگ

- *اختصاص ۲۷ معدن از ۱۸۴ معدن زغال‌سنگ کشور به بخش دولتی، ۱۴۰ معدن به بخش خصوصی و ۱۷ معدن به بخش تعاونی.*
- *وجود ۱۱۱ معدن فعال، ۶۲ معدن غیر فعال و ۱۱ معدن در حال تجهیز زغال سنگ در سال ۱۳۹۱.*
- *استخراج ۲۶۱۴/۳ هزار تن زغال سنگ در کشور و اختصاص ۲۵۱۰/۱ و ۱۰۴/۱ هزار تن از آن به ترتیب به زغال سنگ کک‌شو و حرارتی.*
- *تولید ۹۳۹/۸ هزار تن زغال سنگ کنسانتره در سال ۱۳۹۱ و کاهش ۱۲/۶ درصدی نسبت به سال گذشته.*
- *واردات و صادرات زغال سنگ کشور به میزان ۹۱/۳ و ۳۳۳/۴ هزار تن.*
- *مصرف ۸۶۷/۷ هزار تن زغال سنگ در کشور شامل ۷۶۳/۶ هزار تن زغال سنگ کک شو مصرفی در واحدهای کک سازی.*
- *تولید ۵۲۶/۵ و مصرف ۱۴۰۰/۳ هزار تن کک در سال ۱۳۹۱.*

- *تولید ۱۷۸/۴ و مصرف ۱۶۲/۸ میلیون متر مکعب گاز کک در سال مورد بررسی .*
- *تولید ۴۱۸۳/۸ و مصرف ۳۲۶۶/۲ میلیون متر مکعب گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان.*
- *تولید ۱۵/۸ و مصرف ۱۵/۸ هزار تن قطران در کشور در سال ۱۳۹۱.*

بخش انرژی‌های تجدیدپذیر

- *به کارگیری ۹۸۵۹/۲ مگاوات ظرفیت نیروگاهی تجدیدپذیر (آبی، بادی، خورشیدی و بیوگاز) جهت تولید برق.*
- *برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی در دست بهره‌برداری، اجرا، مطالعه و شناخت به میزان ۴۰/۹ گیگاوات در کشور.*
- *ادامه بهره‌برداری از ۴۶ نیروگاه آبی با ظرفیت ۹۷۴۶/۱ مگاوات و تولید ۱۲۴۴۶/۶ گیگاوات ساعت انرژی برق.*
- *بهره‌برداری از ۱۸۰ توربین بادی با ظرفیت ۱۰۶/۱ مگاوات و تولید ۲۰۶/۶ گیگاوات ساعت.*
- *بهره‌برداری از سیستم‌های فتوولتائیک با ظرفیت ۶۹ کیلووات و تولید ۶۳/۸ مگاوات ساعت برق.*
- *به کارگیری ۳۲/۱ مگاوات سیستم‌های کوچک فتوولتائیک جهت روشنایی معابر و جاده‌ها، چراغ‌های ترافیک، سیستم‌های مخابراتی و برق‌رسانی روستایی.*
- *ادامه عملیات طرح نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین‌شهر با ظرفیت جدید ۲۵ مگاوات.*
- *تولید فرآورده‌های جنگلی مجاز به میزان ۸۱۷/۴ هزار مترمکعب در سه استان گیلان، مازندران و گلستان، با رشد ۱۰/۲ درصدی نسبت به سال گذشته به دلیل کاهش حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور، کاهش قطع درختان، اجرای طرح ملی زراعت چوب و سیستم‌های بازرسی در گلوگاه‌ها.*
- *مبادله زغال چوب با سایر کشورها برای اولین بار، با واردات و صادراتی معادل ۴۱۵۱/۱ و ۷۰۲/۳ تن.*
- *افزایش حدود ۱۰ درصد قیمت سوخت‌های جنگلی دراستان‌های شمالی و حدود ۳۰ درصد در سایر استان‌ها نسبت به سال گذشته.*
- *کشف و توقیف ۱۳۹/۶ تن زغال چوب در کشور با افزایش ۱۲/۵ درصدی به دلیل افزایش گشت زنی و سیستم‌های بازرسی.*
- *اختصاص ۵۴/۹ درصد از برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب به چهار استان خوزستان، لرستان، چهارمحال و بختیاری، مازندران (ساری).*
- *بهره‌برداری از سه نیروگاه بیوگازسوز شیراز، مشهد و تهران با ظرفیت اسمی ۶/۹ مگاوات و تولید ۲۲/۶ گیگاوات‌ساعت برق.*

بخش انرژی هسته‌ای

- *اتصال مجدد نیروگاه بوشهر به شبکه سراسری برق کشور و ورود به مرحله تا ۱۰۰ درصد توان نیروگاه و انجام تست‌های باقیمانده از مراحل مختلف بهره‌برداری نیروگاه تا پایان سال.*
- *وقوع ۹/۷۱ درصد پیشرفت فیزیکی پروژه‌های مربوط به نیروگاه ۳۶۰-IR، تا پایان سال ۱۳۹۱.*
- *انجام اقداماتی نظیر ساخت و بهره‌برداری دستگاه پلاسمای کانونی ۵ کیلو ژول، شروع طراحی و ساخت سامانه‌های تشخیص مورد نیاز برای پژوهش‌های فیزیک پلاسما و گداخت هسته‌ای و استفاده کاربردی از دستگاه‌های پلاسمای کانونی و انجام آزمایش‌های اولیه در مورد گداخت هسته‌ای.*

بخش انرژی و محیط زیست

- *بیشترین میزان انتشار CO ، CH_4، SPM و NOx از بخش حمل و نقل به ترتیب به میزان ۹۷/۲، ۸۰/۹ ، ۷۸/۵ و ۴۸/۰ درصد از کل انتشار این گازها در بخش انرژی کشور.*
- *تولید ۹۵/۴ درصد منواکسیدکربن در اثر احتراق بنزین، تولید ۷۶/۳ درصد ذرات معلق و ۶۶/۰ درصد از N_2O در اثر احتراق نفت گاز و تولید ۵۴/۰ درصد دی اکسید کربن در اثر احتراق گازطبیعی.*
- *نفت کوره به عنوان منبع اصلی انتشار ۶۱/۴ درصد از SO_2 و ۴۶/۸ درصد از SO_3 منتشر شده در کشور.*
- *برآورد سرانه انتشار دی اکسید کربن به میزان ۷/۳۲ تن در سال به ازای هر نفر.*
- *برآورد شاخص انتشار کربن در نیروگاه‌های دیزلی، بخاری، گازی و سیکل ترکیبی به ترتیب به میزان ۲۶۲/۶، ۲۳۵/۸ ، ۲۳۱/۸ و ۱۳۱/۷ گرم بر کیلووات ساعت در نیروگاه‌های وزارت نیرو.*

بخش بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

- *افزایش ۱/۷ برابری مصرف نهایی بخش صنعت از ۱۸۱/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۴ به ۳۰۳/۷ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۹۱.*
- *ممیزی انرژی در ۵۰ کارخانه صنعتی توسط شرکت بهینه سازی مصرف سوخت (۴۶ کارخانه) و سازمان بهره‌وری انرژی ایران (۴ کارخانه) در قالب بازنگری استاندارد مصرف انرژی برای ۲۹ کارخانه از صنایع آهن و فولاد، سیمان،*

شیشه، گچ و آهک و لبنی و تدوین استاندارد مصرف انرژی برای ۱۷ کارخانه از صنایع سرب و روی، کمپوت و کنسرو، آب میوه و کنستانتره با پتانسیل صرفه جویی به میزان ۵۴۹۰۳ تراژول از سال ۱۳۸۵ تا انتهای سال ۱۳۹۱.

- تدوین استاندارد مصرف انرژی در صنایع سرب و روی و صنایع کمپوت و کنسرو، آب میوه و کنستانتره و بازنگری استاندارد مصرف انرژی برای صنایع آهن و فولاد، سیمان، شیشه ، گچ، و آهک و لبنی.
- اعطای یارانه سود تسهیلات توسط سازمان بهره وری انرژی ایران در این سال به ۴ طرح حمایتی شامل دو طرح "جایگزینی الواتور با ایرلیفت در آسیاب مواد دو کارخانه سیمان" و "ایجاد خط الکتروموتور BLDC کم مصرف کولر آبی" با پتانسیل صرفه جویی ۳۴/۵ گیگاوات ساعت و اجرای طرح‌های "اصلاح سیستم خردایش آسیاب سیمان" و ایجاد خط الکتروپمپ کم مصرف کولر آبی" با صرفه جویی سالانه ۲۳/۴ گیگاوات ساعت.
- دوگانه سوز نمودن ۲۲۰۰۸۳ دستگاه خودرو و نصب و راه اندازی ۱۲۵ باب جایگاه CNG در کشور در سال ۱۳۹۱.
- مصرف ۶۷۱۵ میلیون متر مکعب CNG در سال ۱۳۹۱ با ۷/۲ درصد رشد نسبت به سال قبل از آن.
- پیش‌بینی صرفه‌جویی ۱۹/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام از طرح های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان ۱۳۹۱.
- ممیزی انرژی در بخش ساختمان برای یک ساختمان نمونه توسط سازمان بهره وری انرژی ایران و صرفه جویی ۳۱۹۸ گیگاژول و ممیزی ساختمان‌های پالایشگاه هاشمی‌نژاد و شهرک مسکونی گاز سرخس توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت .
- برآورد ۱۲۱/۱ میلیون متر مکعب صرفه جویی انرژی سالانه در راستای اقدامات مربوط به مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در شرکت بهینه سازی مصرف سوخت.
- تصویب ۵ استاندارد در بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر ساختمان.
- برآورد ۱۲/۴ تراوات ساعت صرفه جویی انرژی ناشی از استانداردسازی تجهیزات انرژی‌برخانگی در سال ۱۳۹۱.
- برآورد ۶۱۳/۱ مگاوات ساعت پیک سایی برق حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی بر خانگی در سال ۱۳۹۱.
- افزایش ۱۸/۵ مگاوات به قدرت نیروگاهی کشور با اجرای سیستم فاگ واحد ۶ نیروگاه زاهدان و بلوک ۲ سیکل ترکیبی منتظر قائم.
- وقوع صرفه‌جویی انرژی به میزان ۷۸۲/۷ گیگاوات ساعت حاصل از جمع آوری انشعابات غیر مجاز و ۹۷۶/۴ گیگاوات ساعت مربوط به انشعابات غیر مجاز منجر به خرید انشعاب.

۲-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد

روند قیمت‌های انرژی: بین رشد و توسعه اقتصادی و مصرف انرژی رابطهٔ تنگاتنگی وجود دارد. یکی از پارامترهای مؤثر در میزان تقاضا و مصرف انرژی، قیمت آن است. بنابر این بررسی روند قیمت انواع مختلف حامل‌های انرژی از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. در سال ۱۳۸۹، با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها، قیمت حامل‌های انرژی افزایش چشمگیری یافت. به طوری که قیمت بنزین ۴ الی ۷ برابر، نفت سفید ۶/۱ برابر، نفت‌گاز بین ۲۱/۲-۹/۱ برابر، نفت کوره ۲۱/۲ برابر، گاز مایع بین ۵/۳-۱/۳ برابر گردید و قیمت برق نیز ۲۶/۵ درصد افزایش یافت. در سال ۱۳۹۰ قیمت فروش فرآورده‌های نفتی به استثنای نفت سفید که نسبت به دوره زمانی اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹ دو برابر گردید، قیمت سایر فرآورده‌های عمده نفتی ثابت باقی ماند. در این سال قیمت اسمی فروش برق نیز نسبت به سال گذشته حدود ۲ برابر گردید. در سال ۱۳۹۱، به استثنای قیمت گازمایع که افزایش ۴/۶ برابری داشته، قیمت فروش سایر فرآورده‌ها ثابت بوده است. قیمت فروش گازطبیعی نیز نسبت به سال قبل ثابت بوده و به طور متوسط هر متر مکعب ۷۴۲/۲ ریال به ازای هر متر مکعب بوده است. متوسط قیمت فروش برق نیز در این سال، با اندکی کاهش نسبت به سال قبل به ۴۰۷ ریال به ازای هر کیلووات ساعت رسید. لازم به ذکر است که در این محاسبات قیمت برق به طور متوسط ذکر شده و قیمت این حامل در بخش‌ها و مناطق مختلف و در پله‌های مختلف مصرف خانگی متفاوت است. چنانچه اثر افزایش سطح عمومی قیمت‌ها از قیمت‌های اسمی حذف شود، ملاحظه می‌شود که قیمت واقعی کلیه حامل‌ها به استثنای گازمایع کاهش داشته است.

۲-۲-۱- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی

مصرف سرانه: معمولاً سرانه مصرف انرژی در جوامع پیشرفته و توسعه یافته، به دلیل درآمد سرانه بالا و امکان برخورداری از دستگاه‌ها و تجهیزات متنوع‌تر انرژی‌بر، بیشتر می‌باشد. در عین حال در این کشورها افزایش بهره‌وری طی چند دههٔ اخیر منجر به تعدیل مصرف انرژی شده است. سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی، عمومی و تجاری، صنعت و حمل و نقل به ترتیب ۳/۳، ۱/۹، ۱/۵ و ۱/۵ برابر متوسط جهانی است. مقایسه سرانه مصرف نهایی انرژی ایران به تفکیک حامل‌های انرژی با مقیاس جهانی نشان می‌دهد که سرانه مصرف گازطبیعی و نفت خام و فرآورده‌های نفتی به ترتیب ۶/۰ و ۱/۶ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی می‌باشد. مصرف سرانه سایر حامل‌ها از متوسط جهانی کمتر است. این امر از بهره‌وری پایین در بهره‌برداری، مصرف بالای انرژی و همچنین استفاده از کالاها و خدمات انرژی‌بر ناشی می‌شود. مصرف سرانه در کشورهایی نظیر ترکیه، هند، چین و هنگ کنگ، پاکستان، آفریقا، ونزوئلا، کشورهای آسیایی غیر OECD (بدون چین) و منطقه خاورمیانه از ایران پائین‌تر است.

جهت بررسی روند رشد مصرف سرانه، می‌توان از اطلاعات داخلی موجود در ترازنامه انرژی استفاده نمود. براساس این اطلاعات (که در بخش‌های بعدی کتاب ارائه شده است)، سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در سال‌های ۸۸، ۸۹، ۹۰ و ۹۱ به ترتیب ۱۴/۰۴، ۱۳/۸۴، ۱۴/۱۱ و ۱۳/۹۲ بشکه معادل نفت خام بوده است. در سال ۱۳۹۱، شاخص سرانه مصرف

نهایی انرژی نسبت به سال گذشته روند نزولی به میزان ۱/۶ درصد داشته است.

شدت انرژی: شدت انرژی شاخصی برای تعیین کارایی انرژی در سطح اقتصاد ملی هر کشور می‌باشد که از تقسیم مصرف نهایی انرژی (و یا عرضه انرژی اولیه) بر تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌گردد و نشان می‌دهد که برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات (برحسب واحد پول) چه مقدار انرژی به کار رفته است. عوامل بسیاری در تعیین شدت انرژی یک کشور مؤثر می‌باشد. شدت انرژی می‌تواند متأثر از سطح استانداردهای زندگی، عوامل آب و هوایی یا ساختار اقتصادی و صنعتی یک کشور باشد. کشورهایی که دارای سطح بالاتری از استاندارد زندگی هستند مصرف بیشتری داشته و در نتیجه این امر بر شدت انرژی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. بهینه‌سازی ساختمان‌ها و تجهیزات، ترکیب سوخت‌های مورد استفاده در بخش حمل و نقل و حتی مسافت بین مکان‌های جغرافیایی، شیوه‌های حمل و نقل و تکنولوژی بکار رفته در خودروها و وسایل نقلیه، ظرفیت حمل و نقل عمومی، اقدامات صورت گرفته در امر بهینه‌سازی مصرف انرژی، حوادث طبیعی و قیمت‌ها یا یارانه‌های انرژی برخی از عوامل تأثیرگذار در شدت انرژی می‌باشند. با مقایسه این شاخص در سال‌های مختلف و میان کشورهای مختلف می‌توان روند استفاده از منابع انرژی در فرآیند تولید ملی کشورها را ارزیابی نمود.

در محاسبه شدت مصرف نهایی انرژی بر مبنای برابری قدرت خرید، برخی از اشکالات ناشی از محاسبه نرخ ارز وجود ندارد. ایران از لحاظ مصرف انرژی به منظور تولید کالاها و خدمات وضعیت مطلوبی نداشته و جزء کشورهای با شدت انرژی بسیار بالا محسوب می‌شود. بر این اساس شدت مصرف نهایی انرژی در کشور نه تنها در مقایسه با کشورهای نفت خیز بسیار بالاتر می‌باشد، بلکه از برخی مناطق نظیر خاورمیانه نیز بیشتر است. در سال ۲۰۱۱، در سطح جهان به طور متوسط برای تولید یک میلیون دلار ارزش افزوده حدود ۱۱۵/۲ تن معادل نفت خام انرژی مصرف شده است، در حالیکه این رقم در ایران بیش از ۱/۵ برابر مقدار متوسط جهانی است.

شدت انرژی ایران بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی، براساس اطلاعات داخلی مندرج در ترازنامه انرژی نشان می‌دهد که این شاخص‌ها در طول یک دهه گذشته با نوساناتی همراه بوده است. این شاخص‌ها در سال ۱۳۸۲ به حداقل میزان خود طی ده سال اخیر رسیده‌اند. سپس روند افزایش این شاخص‌ها تا سال ۱۳۸۸ ادامه داشته است. اما از سال ۱۳۸۹ این شاخص روند نزولی یافته است. در سال ۱۳۹۱ شدت انرژی بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی به ترتیب ۳/۰۷ و ۲/۰۲ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال بوده که نسبت به سال گذشته به ترتیب ۶/۲ و ۵/۸ درصد افزایش داشته است.

لازم به ذکر است که در ایران ثبت آمار توسط نهادهای متولی انرژی براساس حواله‌ها و تعرفه‌های داخلی سازمان‌ها و نهادها صورت می‌گیرد که لزوماً این تعرفه‌ها با استانداردهای بین‌المللی مطابقت ندارد. لذا محاسبه شاخص شدت انرژی هر یک از بخش‌های مصرف‌کننده انرژی به دلیل اختلاف در طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی زیر بخش‌های مختلف به دقت امکان پذیر نمی‌باشد. رفع این مشکل مستلزم اقدام‌های فراسازمانی در ثبت آمار و اطلاعات انرژی می‌باشد.

ضریب انرژی: برای بررسی رابطه بین مصرف انرژی و تولید، می‌توان از شاخص ضریب انرژی نیز استفاده نمود. ضریب انرژی از تقسیم نرخ رشد مصرف نهایی انرژی به نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید. به دلیل استفاده از نرخ رشد در ضریب انرژی، مشکلات تبدیل به واحد یکسان جهت مقایسه (مانند نرخ ارز در مقایسه شدت انرژی) در

این شاخص وجود ندارد. خصوصیت دیگر ضریب انرژی این است که برای یک دورهٔ زمانی محاسبه می‌شود، در حالی که شاخص شدت انرژی معمولاً جهت ارزیابی در یک سال معین به کار می‌رود. معمولاً در ارزیابی ضریب انرژی آن را با عدد یک مقایسه می‌نمایند. رشد مصرف انرژی در روند توسعه اقتصادی اغلب از نرخ کاهنده‌ای برخوردار است. همچنین انتظار می‌رود که کشورهای توسعه یافته، مصرف انرژی را با توجه به میزان تولیدات خود به حداقل ممکن رسانده باشند. طی سه دوره مورد بررسی، ضریب انرژی در ایران از بهبود قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده است. در دوره ۲۰۱۱-۲۰۰۱ شاخص ضریب انرژی باز نسبت به دو دوره قبل کاهش یافته و به عدد ۰/۹۷ رسیده است.

با استفاده از آمار داخلی در ترازنامه، ملاحظه می‌شود که ضریب انرژی ایران در سال‌های ۶۹-۱۳۵۸ به دلیل شرایط ویژه حاکم بر کشور، به خصوص جنگ تحمیلی، روند رشد تولید ناخالص داخلی و همگام با آن رشد مصرف نهایی انرژی، دستخوش تحولات زیادی بوده است. لیکن در دورهٔ ۸۰-۱۳۶۹ ضریب انرژی با کاهش مناسبی به عدد ۱/۵۴ رسیده است. در دوره ۹۱-۱۳۸۰ مجدداً ضریب انرژی کاهش یافته و به عدد ۱/۱۳ بالغ شده است. به عبارت دیگر در دورهٔ مزبور، تقریباً رشد مصرف نهایی انرژی متناسب با رشد تولید ناخالص داخلی بوده است.

بهره‌وری انرژی: شاخص بهره‌وری انرژی نیز مانند بهره‌وری نیروی کار و سرمایه، میزان خروجی کالاها و خدمات تولیدی را در مقایسه با ورودی‌ها اندازه‌گیری می‌نماید. با استفاده از این شاخص می‌توان اهداف و سیاست‌های عمومی تقاضا و بهره‌وری انرژی و همچنین رابطه بین تقاضای انرژی و رشد اقتصادی را تحلیل نمود. بهبود شاخص بهره‌وری انرژی می‌تواند از طریق کاهش ورودی‌های انرژی مورد نیاز جهت تولید مقدار مشخصی از خدمات انرژی و یا از طریق افزایش مقدار یا کیفیت فعالیت‌های خروجی اقتصادی صورت پذیرد. شاخص بهره‌وری انرژی از تقسیم ارزش تولیدات به مقدار انرژی مصرفی به دست می‌آید (عکس شدت مصرف نهایی انرژی). برای محاسبه بهره‌وری انرژی در سطح ملی می‌توان تولید ناخالص داخلی را بر مقدار مصرف نهایی انرژی تقسیم نمود. در دهه اخیر شاخص بهره‌وری انرژی در کشور از تغییرات قابل ملاحظه‌ای برخوردار نبوده است. این شاخص در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال گذشته با ۵/۷ درصد کاهش، از ۵۲۴/۰ به ۴۹۴/۰ هزار ریال به ازای هر بشکه معادل نفت خام رسیده است. بهره‌وری انرژی رابطه مستقیمی با بهای انرژی دارد، به طوری که با افزایش بهای حامل‌های انرژی، بهره‌وری انرژی نیز افزایش می‌یابد. لذا بخشی از این کاهش بهره‌وری انرژی در سال ۱۳۹۱، ناشی از تثبیت قیمت حامل‌های انرژی نسبت به سال گذشته بوده است.

سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار: بررسی متوسط هزینه سالانه انرژی مصرفی خانوارهای شهری و روستایی، به تفکیک دهک‌های مختلف هزینه‌ای در سال ۱۳۹۱ نشان می‌دهند که هزینه‌های انرژی حدود ۴/۲ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری و ۶/۳ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی را به خود اختصاص داده است.

بررسی دهک‌های هزینه‌ای نشان می‌دهد که در خانوارهای شهری و روستایی، هرچه سطح درآمد (دهک هزینه‌ای) پائین‌تر باشد، سهم هزینه انرژی در مجموع هزینه‌های خانوار کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار برای خانواده‌های فقیرتر بالاتر است. به عنوان نمونه یک خانواده فقیر شهری (دهک اول) حدود ۵/۲ درصد از کل هزینه‌های مصرفی و یک خانواده ثروتمند شهری (دهک دهم) حدود ۲/۹ درصد از کل هزینه‌های مصرفی خود را صرف تأمین انرژی می‌نمایند. این ارقام برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای روستایی به ترتیب ۷/۳ و ۴/۹ درصد می‌باشد.

۳-۱- نفت

۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام

میدان‌های نفتی ایران مشتمل بر مخازن و حوضه‌های نفتی واقع در پهنه جغرافیایی ایران می‌باشند. از آن جا که ایران دارای میادین مشترکی با کشورهای عراق، کویت، عربستان، قطر، امارات و عمان می‌باشد، لذا عمده فعالیت‌های اجرایی خود را بر روی این میادین و توسعه آنها متمرکز نموده است. مجموع ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور در پایان سال ۱۳۹۱، ۱۵۶/۵۳ میلیارد بشکه بوده است.

ایران با این میزان ذخیره نفت خام و میعانات گازی متعارف، پس از ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در رتبه چهارم جهان قرار گرفته و بالغ بر ۹ درصد ذخایر نفت جهان را دارا می‌باشد. بایستی خاطر نشان کرد که ایران در سال‌های گذشته در مقام دوم قرار داشته که با کشف ذخایر نفتی جدید و لحاظ نمودن ذخایر غیر متعارف در کشورهای ونزوئلا و کانادا به مقام چهارم تنزل یافته است. البته ایران با دارا بودن حدود ۱۳/۰ درصد از ذخایر نفت اوپک، در میان کشورهای عضو پس از ونزوئلا و عربستان سعودی در رتبه سوم قرار دارد. این تغییر در رتبه کشورهای ایران و عربستان سعودی، به دلیل توجه ویژه دو کشور ونزوئلا و کانادا به ذخایر نفتی غیر متعارف می‌باشد. لذا ایران به منظور حفظ جایگاه خود در بازارهای بین‌المللی باید در سال‌های آتی ضمن توجه بیشتر به فعالیت‌های اکتشافی بر روی ذخایر متعارف، به ذخایر غیر متعارف خود در مناطق البرز مرکزی، قالی کوه و زردکوه استان لرستان و دشت مغان آذربایجان نیز توجه نماید.

۲-۳-۱- اکتشاف

براساس ماده ۱۲۵ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور وزارت نفت اجازه دارد براساس ضوابطی، نسبت به صدور پروانه اکتشاف اقدام نماید. همچنین بر اساس ماده ۱۲۶ قانون برنامه پنجم به این وزارتخانه اجازه داده شده است تا به منظور شناسایی و اکتشاف هرچه بیشتر منابع نفت و گاز در سراسر کشور و نیز انتقال و به کارگیری فناوری‌های جدید در عملیات اکتشافی، در کلیه مناطق کشور به استثنای استان‌های خوزستان، بوشهر و کهگیلویه و بویراحمد با تأکید بر مناطق دریایی و خشکی مشترک با همسایگانی که عملیات اکتشافی مربوط به ریسک طرف قرارداد آنها انجام و منجر به کشف میدان قابل تولید تجاری شده، قراردادهای بیع متقابل توأم برای اکتشاف و توسعه میادین جدید عقد نماید. با توجه به شرایط و امکاناتی که جهت اکتشاف میادین نفتی و گازی در کشور برای وزارت نفت مهیا گردید، عملیات اکتشاف میادین نفتی در سال ۱۳۹۱ منجر به شناسایی ۲۱۲۳/۰ میلیون بشکه ذخایر در جای اولیه نفت‌خام، ۳/۴ میلیون بشکه میعانات گازی و ۲/۳ میلیارد متر مکعب گاز همراه گردید. همچنین ضریب جایگزینی نفت‌خام با توجه به کاهش میزان تولید نفت خام و انجام فعالیت‌های اکتشافی در کشور، ۰/۸ افزایش داشته است.

۳-۳-۱- حفاری

در سال ۱۳۹۱، شرکت ملی حفاری تعداد ۷۲ دستگاه حفاری در اختیار داشته که ۶۶ دستگاه آن در مناطق خشکی و ۶ دستگاه در مناطق دریایی فعالیت می‌کرده است. همچنین ۱۹ دستگاه حفاری دیگر نیز در چارچوب پروژه‌های

بین‌المللی در خشکی و دریا فعالیت می‌نموده‌اند. دستگاه‌های حفاری این شرکت در مناطق خشکی در خارک، شادگان، بی بی حکیمه، آغاجاری، مارون، اهواز، پازنان، کوپال، لالی، رگ سفید، قلعه نار، خانگیران، نرگسی، نار، هفتگل، کنگان، چشمه خوش، آغار، رودک، رامشیر، گچساران، چهار بیشه، خویز، منصوری، کرنج، نفت سفید، تابناک، پایدار، گلخاری، سراجه، نفت شهر و منصورآباد قرار داشته‌اند. همچنین دستگاه‌های حفاری مناطق دریایی این شرکت در میادین سلمان، خارک و درود، پارس جنوبی و ابوذر واقع شده‌اند. شایان ذکر است ۱۹ دستگاه حفاری این شرکت در پروژه‌های بین‌المللی پایدار، تابناک، یادآوران، دارخوین، آزادگان جنوبی، آزادگان شمالی و کرند فعالیت دارند. این شرکت از ابتدای تأسیس خود تاکنون حدود ۷۵۱۲/۸ کیلومتر در قالب ۳۴۹۹ حلقه چاه نفت و گاز حفاری و تکمیل نموده که تعداد ۱۹۷ حلقه چاه با متراژی معادل ۴۱۷/۵ کیلومتر در سال ۱۳۹۱ انجام شده است. در سال ۱۳۹۱، تعداد ۸۱۰۷ عملیات خدمات جنبی روی چاه‌های نفت و گاز نیز انجام شده است.

۴-۳-۱- ازدیاد برداشت نفت

با توجه به این که بسیاری از مخازن نفت و گاز ایران به نیمه عمر خود رسیده‌اند، پروژه‌های ازدیاد برداشت برای صنعت نفت از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. افزایش بازیافت نفت از حجم نفت درجا با سه روش تزریق آب، تزریق گاز یا تزریق همزمان گاز و آب و با استفاده از فناوری‌های ویژه صورت می‌گیرد. از دیگر عوامل مؤثر بر این امر می‌توان به نوسازی و بهسازی تأسیسات تولید، احداث طرح‌های نمک‌زدایی و به کارگیری پمپ‌های درون چاهی و همچنین اجرای حفاری‌های افقی و انحرافی و استفاده از روش فرازآوری مصنوعی[۱] برای به حداکثر رساندن تولید به روش صیانتی نام برد. براساس ماده ۱۳۰ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور، وزارت نفت موظف به افزایش ضریب بازیافت مخازن کشور در طول برنامه به میزان ۱ درصد، با رعایت اولویت‌بندی بوده و باید اقدامات لازم را به عمل آورد. تزریق گاز و آب به میادین نفتی در سال ۱۳۹۱ به نسبت سال قبل با کاهش ۱۰/۶ و ۶۷/۶ درصد مواجه بود. در این سال حدود ۱۳۰/۶ میلیون بشکه آب و ۷۷/۷ میلیون مترمکعب در روز گاز به میادین تزریق شد.

۵-۳-۱- تولید، واردات و صادرات نفت خام

میزان تولید نفت خام کشور در سال ۱۳۹۱، حدود ۱۰۴۰/۶ میلیون بشکه بوده که از این میزان ۶۴۵/۶ میلیون بشکه به عنوان خوراک در پالایشگاه‌های داخلی به مصرف رسیده و ۴۱۳/۵ میلیون بشکه نیز به طور مستقیم صادر گردیده است. نفت خام تولیدی مناطق خشکی، ضمن تأمین خوراک پالایشگاه‌های بندرعباس، آبادان، کرمانشاه، شیراز، اصفهان، اراک، تهران و تبریز، جهت صادرات نیز استفاده می‌شود. همچنین نفت خام تولیدی مناطق دریایی بهرگان، خارک و سیری جهت صادرات و منطقه لاوان نیز پس از تأمین خوراک پالایشگاه لاوان، صادر می‌گردد.

تولید نفت خام ایران در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال قبل حدود ۲۷/۲ درصد کاهش داشته است که یکی از دلایل آن

---

۱) به روشهایی اطلاق می‌گردد که سبب راندن نفت از مخازن به سطح زمین می‌شود به وسیله انبساط گاز و فشار آبی که همراه نفت در مخازن می‌باشد.

ناشی از عدم سرمایه‌گذاری لازم جهت اکتشاف و تولید نفت بوده است. چرا که سازمان هدفمندی یارانه‌ها، جهت اجرای طرح خود، از بودجه شرکت‌های ملی پالایش و پخش و شرکت ملی گاز استفاده کرده و این شرکت‌ها را با موانعی در تأمین منابع مواجه کرده است. از دیگر دلایل افت تولید نفت، می‌توان به ادامه تشدید تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران و محدودیت‌های حمل و نقل دریایی اشاره کرد. کاهش۲۷/۲ درصدی تولید نفت از یک سو و افزایش ۲/۶ درصدی مصرف داخلی آن از سوی دیگر سبب شد تا در این سال، صادرات نفت ایران ۴۹/۰ درصد کاهش یابد. طرح معاوضه نفت خام که از سال ۱۳۷۶ در کشور اجرا شده بود و صرفه اقتصادی زیادی برای ایران داشت نیز، تحت تأثیر مجموعه عوامل فوق قرار گرفت. به طوری که در این سال، واردات سوآپ ایران نسبت به سال قبل از کاهش چشمگیر ۶۹/۹ درصدی برخوردار بود. البته صادرات سوآپ نسبت به سال قبل ۳/۲ برابر گردید.

۶-۳-۱- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی

مایعات گازی تحت عنوان (NGL)، هیدروکربن‌های مایع یا مایع شده‌ای هستند که در تجهیزات جداسازی یا واحدهای فرآوری گاز از گازطبیعی به دست می‌آیند. این مایعات مصارف متفاوتی همچون افزایش بازیافت نفت در چاه‌های نفت، فراهم ساختن مواد خام برای مجتمع‌های پتروشیمی و غیره دارند. مایعات گازطبیعی معمولاً از گازهای همراه تحویل شده به کارخانجات گاز و گاز مایع به دست می‌آیند. مایعات گازی تولید کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه مارون، اهواز، کرنج، پارسی، گچساران و بی بی حکیمه که عمدتاً شیرین می‌باشند در مجتمع پتروشیمی بندر امام خمینی به عنوان خوراک به مصرف می‌رسند. مایعات گازی تولیدی کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه آغاجاری نیز به نفت خام تزریق می‌گردند.

میعانات گازی ترکیبات هیدروکربوری هستند که از مایعات نفتی سبک به همراه گاز تشکیل شده‌اند که به وسیله دستگاه‌های تفکیک‌کننده‌ای که بر سر چاه‌ها و یا مراکز جمع‌آوری در میادین گازی نصب می‌گردند، به دست می‌آیند. سپس بخشی از آن تحویل پالایشگاه‌های نفت می‌گردد تا به عنوان خوراک در پروسه پالایشی وارد شود و بخش دیگر آن صادر و مقداری نیز به نفت خام صادراتی تزریق می‌شود.

در سال ۱۳۹۱ از کل تولید مایعات و میعانات گازی به میزان ۱۹۶/۲ میلیون بشکه، حدود ۴۵/۰ درصد به صادرات، ۳۸/۷ درصد به مجتمع‌های پتروشیمی و حدود ۱۶/۳ درصد مابقی به سایر مصارف از جمله تحویل به پالایشگاه‌های نفت، کارخانجات گاز و گاز مایع، تزریق و تحویل به شرکت پالایش و پخش و پالایشگاه‌های گاز و غیره اختصاص داشته است. در این سال، تولید میعانات گازی خود به تنهایی ۱۴۹/۲ میلیون بشکه بوده که نسبت به سال قبل از آن حدود ۳/۴ درصد افزایش داشته است.

۷-۳-۱- انتقال نفت خام

به مجموع لوله‌هایی که وظیفه رساندن نفت خام را از نقطه‌ای به نقطه دیگر دارند، خطوط انتقال گویند. در سال ۱۳۹۱، در کل ۶۵/۶ میلیارد لیتر نفت خام توسط خطوط لوله از مبادی تولید نفت کشور تحویل گرفته شده و کارکرد

خطوط لوله نفت‌خام معادل ۳۲/۲ میلیارد تن کیلومتر بوده است. در سال ۱۳۹۱، طرح‌های زیر در خصوص انتقال نفت‌خام در کشور در حال اجرا بوده است:

- طرح انتقال و فرآورش نفت خام کشورهای حوزه دریای مازندران (پروژه مخازن تعادل ساری و مغانک) به منظور انتقال نفت خام کشورهای حوزه دریای خزر و تحویل نفت خام معادل در بنادر جنوبی از طریق قراردادهای سوآپ به عنوان بهترین روش دستیابی به هدف انتخاب شده است. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۱، ۹۶/۸۷ درصد بوده است. این طرح به دو بخش اصلی انتقال و فرآورش و سه فاز تقسیم گردیده است: فاز ۱ شامل انتقال و فرآورش ۱۲۵ هزار بشکه در روز، فاز ۲ شامل افزایش ظرفیت انتقال نفت‌خام به ۳۷۵ هزار بشکه در روز و فاز نهایی شامل افزایش ظرفیت انتقال نفت خام به ۵۰۰ هزار بشکه در روز.
- از دیگر طرح‌ها در خصوص احداث خطوط لوله انتقال نفت خام می‌توان به طرح احداث خط لوله سبزآب- تنگ فنی- شازند- ری اشاره کرد. ظرفیت خطوط این طرح در مسیر سبزآب به تنگ فنی ۴۵۰ هزار بشکه در روز، در مسیر تنگ فنی به شازند ۲۹۵ هزار بشکه در روز و مسیر شازند به ری ۱۰۵ هزار بشکه در روز طراحی شده است. پیشرفت فیزیکی طرح (مقدمات ابلاغ قرارداد) تا پایان سال ۱۳۹۱، ۹/۵۳ درصد بوده است.
- تعویض خطوط لوله موجود روزمینی آبادان – ماهشهر و احداث دو خط لوله ۱۰۲ و ۹۲ کیلومتری، ضمن ایجاد امکان انتقال فرآورده‌های نفتی، سبب انتقال نفت خام از طریق خط لوله با ظرفیت ۲۰۰ هزار بشکه در روز می‌گردد.
- طرح احداث خط لوله انتقال میعانات گازی از پالایشگاه فراشبند تا پالایشگاه شیراز با هدف انتقال خوراک میعانات گازی به پالایشگاه شیراز هنوز در مرحله اجرا می‌باشد. تاریخ بهره‌برداری این طرح در سال ۱۳۹۱ بوده که تا پایان این سال ۹۱/۷ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

بیش از ۹۰ درصد نفت خام صادراتی جهان، با در نظر گرفتن طولانی بودن فاصله بین کشورهای واردکننده و صادرکننده نفت، توسط کشتی حمل می‌گردد. بیشترین موارد حمل و نقل کالا در ایران، به انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی مربوط می‌گردد که از طریق دریا و توسط کشتی انجام می‌گیرد و ترمینال جزیره خارک در این مورد، نقش عمده‌ای را ایفا می‌نماید. در سال ۱۳۹۱، بالغ بر ۸۰/۳ میلیون تن نفت خام از طریق کشتی‌های شرکت ملی نفتکش ایران به پالایشگاه‌های داخلی و بازارهای جهانی حمل گشته است. در سال ۱۳۹۱، شرکت ملی نفتکش ایران، علاوه بر انتقال ۸۰/۳ میلیون تن نفت خام، ۷/۴ میلیون تن فرآورده نیز حمل نموده است. برای انتقال کل ۸۷/۸ میلیون تن نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۱، ناوگان شرکت ملی نفتکش ایران حدود ۴۸۶/۵ هزار تن نفت کوره و ۲/۶ هزار تن گازوئیل، به عنوان سوخت مصرف نموده است.

۸-۳-۱- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی

بخش پالایش نفت ایران توسط ۹ پالایشگاه داخلی با ظرفیت اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی به میزان ۱۳۴۷ هزار بشکه در روز به منظور تأمین نیازهای انرژی داخل کشور، تأمین بخشی از خوراک صنایع و واحدهای

پتروشیمی و صادرات پاره‌ای از فرآورده‌های مازاد بر مصرف داخلی فعالیت دارد. در سال ۱۳۹۱، عملکرد واقعی پالایشگاه‌های کشور ۱۸۰۰/۹ هزار بشکه نفت و میعانات گازی در روز بوده است. در این سال، به استثنای پالایشگاه کرمانشاه، سایر پالایشگاه‌ها بیش از ظرفیت اسمی خود فعالیت داشته و ظرفیت عملی آنها بین ۸/۵ الی ۱۵۳/۱ درصد بیش از ظرفیت اسمی آنها بوده که این امر ضرورت توجه به توسعه برخی از واحدهای پالایشی را در کشور نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۱، روزانه ۲۸۳/۴ هزار متر مکعب انواع فرآورده نفتی در کشور تولید شده که حدود ۸۰/۳ درصد آن به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین موتور اختصاص داشته است. بررسی تولید فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ نشان می‌دهد که بیشترین کاهش تولید فرآورده‌ها با ۲۵/۱ و ۵/۵ هزار متر مکعب در روز متعلق به نفت کوره سبک و نفت سفید، و بیشترین افزایش تولید با ۲۸/۷، ۱۴/۴ و ۱۱/۹ هزار متر مکعب در روز متعلق به نفت کوره سنگین، نفت‌گاز و بنزین موتور بوده است.

طی سالیان اخیر، وزارت نفت اقدامات متعددی را در زمینه احداث پالایشگاه‌های جدید، توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها و طرح‌های بنزین‌سازی انجام داده که برآورد می‌گردد طرح‌های مزبور حداکثر تا سال ۱۴۰۴ به بهره‌برداری برسند. اهم طرح‌ها و پروژه‌های به بهره‌برداری رسیده در سال ۱۳۹۱ بدین شرح می‌باشد:

- اتمام طرح احداث مجتمع کت کراکر فاز ۳ (بنزین‌سازی) به جز واحدهای تصفیه بنزین و تولید پروپیلن پالایشگاه آبادان: هدف از اجرای این طرح، افزایش تولید بنزین روزانه به میزان ۴/۵ میلیون لیتر و رسیدن به ۱۴/۱میلیون لیتر در روز با اکتان حدود ۹۰ (بدون استحصال بنزن)، تولید روزانه ۴ هزار بشکه پروپیلن، افزایش روزانه ۱۰۰ تن گوگرد و رسیدن به ۱۴۰ تن در صورت بهره‌برداری از واحدهای قدیمی و نیز کاهش روزانه نفت کوره به میزان ۲/۷ میلیون لیتر بوده است.
- اتمام طرح بهینه‌سازی فرآیند و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه شهید تندگویان تهران: هدف از اجرای این طرح تغییر نفت خام خوراک پالایشگاه به مخلوطی از نفت خام ایران و نفت خام کشورهای حوزه دریای خزر و نفت خام مخلوط دزفول و مارون، ارتقاء کیفیت فرآورده‌های نفت سفید و نفت گاز مطابق استاندارد یورو ۵ و رعایت الزامات زیست محیطی با افزودن واحدهای جدید و مدیریت انرژی، کاهش سوخت و ضایعات است. همچنین با اجرای این طرح، روزانه ۱۱۰ تن به تولید گوگرد افزوده شد. به طوری که ظرفیت اسمی تولید گوگرد این پالایشگاه به ۲۱۲ تن در روز و ظرفیت عملی آن به ۱۵۰ تن در روز رسید.
- اتمام طرح بنزین‌سازی (واحد تصفیه نفتای سبک) پالایشگاه شهید تندگویان تهران: از اهداف این پروژه می‌توان به بهبود کیفیت بنزین تولیدی به واسطه افزایش عدد اکتان برش نفتای سبک جهت اختلاط در بنزین پالایشگاه و حرکت در راستای دستیابی به استاندارد یورو ۴ برای فرآورده بنزین، صرفه‌جویی به میزان ۱/۸ میلیون لیتر در روز در زمینه عدم دریافت پلاتفرمیت پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند، تولید روزانه ۶/۶ میلیون لیتر بنزین با احتساب صرفه‌جویی ذکر شده (بنزین با اکتان ۸۷ و یورو ۴ بدون در نظر گرفتن استحصال بنزن) اشاره کرد.
- اتمام طرح توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند اراک (به جز واحدهای ۱۳ و ۱۴): هدف از

اجرای طرح مزبور، افزایش روزانه ظرفیت اسمی از حدود ۱۷۰ به ۲۵۰ هزار بشکه، افزایش تولید بنزین در ازای کاهش تولید نفت کوره، ارتقاء کیفیت محصولات فعلی و آینده به استانداردهای اروپا، کاهش آلاینده‌های زیست محیطی و تغییر نفت خام از ۱۰۰ درصد نفت خام اهواز به مخلوط ۵۵ درصد نفت خام اهواز و ۴۵ درصد نفت خام سنگین از حوزه‌های دیگر است.لازم به ذکر است که در سال مزبور، برای نخستین بار در کشور و در سطح خاورمیانه با راه‌اندازی واحدهای پیشرفته پالایشگاهی RCD (واحد تصفیه ته مانده برج‌های تقطیر) و RFCC (واحدهای عظیم بنزین سازی) در پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند اراک، نفت کوره به بنزین تبدیل شده است. به عبارتی نفت کوره تصفیه شده در واحد RCD و در واحد RFCC به بنزین تبدیل می‌شود.

اهم طرح‌ها و پروژه‌های در دست اجرا نیز به شرح ذیل می‌باشد:

- احداث پالایشگاه‌های جدید: در سال ۱۳۸۶، وزارت نفت اقدام به احداث پالایشگاه میعانات گازی بندرعباس (ستاره خلیج فارس) با ظرفیت۳۶۰ هزار بشکه، پالایشگاه نفت خام فوق سنگین بندرعباس (هرمز) با ظرفیت ۳۰۰ هزار بشکه، پالایشگاه میعانات گازی شیراز (پارس) با ظرفیت ۱۲۰ هزار بشکه و پالایشگاه کرمانشاه (آناهیتا) با ظرفیت ۱۵۰ هزار بشکه نموده است. سه طرح پالایشگاه نفت خام فوق سنگین آبادان (خوزستان)، پالایشگاه تبریز و پالایشگاه کاسپین به علت عدم قطعیت در اجرا، در سال ۱۳۹۱ عنوان نشده‌اند. با اجرای طرح‌های احداث پالایشگاه‌های جدید در حال اجرا، پیش‌بینی می‌گردد ظرفیت پالایشی نفت خام و میعانات گازی کشور به ترتیب ۴۵۰ و ۴۸۰ هزار بشکه در روز افزایش یابد. بررسی طرح احداث پالایشگاه‌های مزبور نشان می‌دهد که به استثنای پالایشگاه میعانات گازی بندرعباس (ستاره خلیج فارس) که قرار است در سال ۱۳۹۲ به بهره‌برداری برسد، مابقی طرح‌ها در سال‌های بعدی به بهره‌برداری خواهند رسید.
- توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌های کشور: در خصوص این طرح‌ها لازم به ذکر است که طرح‌های توسعه فرآیند و بهینه‌سازی پالایشگاه اصفهان و مطالعه توسعه و تثبیت ظرفیت پالایشگاه آبادان که به ترتیب در سال ۱۳۸۲ و ۱۳۸۵ آغاز به کار کرده‌اند، تا سال ۱۴۰۴ به بهره‌برداری خواهند رسید، همچنین در خصوص طرح توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان که فعالیت خود را در سال ۱۳۸۶ آغاز نموده است، پیش‌بینی می‌گردد در سال ۱۳۹۲ به بهره‌برداری برسد.
- بنزین‌سازی در پالایشگاه‌ها: در سال ۱۳۸۵، برخی از پالایشگاه‌های کشور فعالیت خود را در خصوص طرح بنزین‌سازی آغاز نموده‌اند که می‌توان به پالایشگاه‌های آبادان (احداث مجتمع جدید کت کرار)، شهید تندگویان تهران، تبریز، اصفهان و بندرعباس اشاره نمود. در سال ۱۳۹۱، دو طرح احداث مجتمع کت کراکر فاز ۳ پالایشگاه آبادان و بنزین‌سازی (واحد تصفیه نفتای سبک) پالایشگاه شهید تندگویان تهران به بهره‌برداری رسیده‌اند، که به آنها اشاره گردید، مابقی طرح‌ها نیز قرار است در سال ۱۳۹۲ به بهره‌برداری برسند.

در سال ۱۳۹۱، حدود ۵/۳ میلیارد مترمکعب سوخت گاز پالایشگاهی و گازطبیعی و ۱/۱ میلیون متر مکعب گاز مایع و سوخت‌های مایع سبک و سنگین در سیستم پالایشی کشور به مصرف رسیده است.

۹-۳-۱- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۱، صادرات فرآورده‌های عمده نفتی کشور شامل نفت کوره و نفت گاز بوده که به طور عمده از پایانه‌های صادراتی بندرعباس، بندر ماهشهر و لاوان صورت گرفته است. در سال ۱۳۹۱، صادرات نفت کوره و نفت گاز نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۴۴/۳ و ۱۳/۰ درصد کاهش داشته است. عمده‌ترین دلیل کاهش صادرات نفتی کشور اعمال محدودیت‌های بین‌المللی بر نقل و انتقالات کالایی و مالی کشور بوده است. این امر میزان فروش بانکرینگ کشور را نیز متأثر نموده به طوری که میزان فروش نفت کوره ایران به کشتی‌های بین‌المللی در این سال ۱۷/۶ درصد کاهش یافته است.

کشش قیمتی واردات فرآورده‌های عمده نفتی به کشور به طور قابل ملاحظه‌ای پائین می‌باشد. از آنجا که امکان جانشینی این کالاها کم است و یا اصلاً وجود ندارد، افزایش قیمت‌های بین المللی باعث کاهش خرید فعالان اقتصادی داخلی نمی‌گردد. لذا در چند سال اخیر تلاش شده به منظور کاهش نیاز به واردات فرآورده‌های نفتی به ویژه بنزین و تأمین تقاضای رو رشد این فرآورده، اقدامات متعددی صورت گیرد. مدیریت مصرف سوخت از سوی مردم، طرح‌های متعددی نظیر سهمیه‌بندی بنزین، هدفمند کردن یارانه‌ها، افزایش تولید در پالایشگاه‌های داخلی و مجتمع‌های پتروشیمی، طرح‌های بنزین‌سازی در پالایشگاه‌ها و توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها به منظور تأمین نیاز کشور به این محصول و سپس صادرات آن، از جمله این اقدامات می‌باشند. در سال ۱۳۹۱، واردات بنزین موتور نسبت به سال قبل از کاهش چشمگیری به میزان ۶۹/۳ درصد برخوردار بوده است.

۱۰-۳-۱- انتقال فرآورده‌های نفتی

عملیات انتقال فرآورده‌های نفتی در ایران از طریق خطوط لوله، مخزن‌دارهای راه‌آهن، نفتکش‌های جاده‌پیما، گازکش‌های جاده‌پیما، شناورهای سوخت‌رسان و کشتی‌های سوخت‌رسان صورت می‌گیرد. در سال ۱۳۹۱ در مجموع ۳۸۶۱۸ میلیون تن کیلومتر انواع فرآورده نفتی حمل شده است. بیشترین سهم انتقال فرآورده‌های نفتی در این سال متعلق به خطوط لوله (با ۶۱/۶ درصد از کل عملکرد انتقال) است که حجم انتقال فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله به میزان ۱۹۱۹ میلیون تن کیلومتر نسبت به سال گذشته افزایش داشته است. این افزایش عمدتاً متأثر از اجرای طرح‌های زیر در کشور می‌باشد:

- طرح افزایش ظرفیت انتقال فرآورده‌های نفتی مسیر امام تقی- تربت حیدریه تا ۳۵ هزار بشکه در روز می‌باشد. این طرح در سال ۱۳۹۱ به پایان رسیده است.
- طرح احداث خط لوله تبریز- میاندوآب- ارومیه: هدف این طرح افزایش ظرفیت انتقال سه فرآورده بنزین، نفت‌گاز و نفت سفید از تبریز به میاندوآب و مراغه به میزان تقریبی ۶۵ هزار بشکه در روز می‌باشد که این کار با احداث تلمبه‌خانه جدید در تبریز و همچنین ایجاد خط لوله به طول ۱۶۹ کیلومتر در دست انجام می‌باشد. بخشی از این خط یعنی خط تبریز- میاندوآب به بهره‌برداری رسیده و بقیه مسیر در دست اقدام می‌باشد.
- طرح احداث خطوط لوله آبادان- ماهشهر- و تأسیسات مربوطه که ضمن احداث خط لوله انتقال نفت خام با

ظرفیت ۲۰۰ هزار بشکه در روز، از طریق دو خط لوله با ظرفیت‌های ۱۳۰ و ۱۱۰ هزار بشکه در روز امکان انتقال فرآورده‌های نفتی را دارد.

طرح‌های دیگری نیز در سال ۱۳۹۱ در دست اجرا بوده که از آن جمله می‌توان به طرح‌های زیر اشاره نمود:

- طرح احداث خط لوله نایین- کاشان- ری با ظرفیت ۱۵۰ هزار بشکه در روز، به منظور افزایش ظرفیت انتقال فرآورده‌های نفتی،
- طرح خطوط لوله آبادان- اراک و اراک- تهران با هدف انتقال روزانه حدود ۳۰۰ هزار بشکه فرآورده نفتی شامل تولیدات پالایشگاه‌های آبادان، اراک و کرمانشاه جهت مصارف شهرهای مرکزی ایران از طریق خط لوله،
- طرح احداث خط لوله جدید انتقال فرآورده ری-کن که شامل سه مسیر: خط ری- قوچک با ظرفیت ۸۰ هزار بشکه در روز، خط ری- کن با ظرفیت ۸۰ هزار بشکه در روز و خط ری- مهرآباد با ظرفیت ۲۸/۵ هزار بشکه در روز می‌باشد. خط ری- قوچک به بهره‌برداری رسیده است.

در سال ۱۳۹۱، سهم نفتکش‌های جاده‌پیما ۲۳/۰ درصد، کشتی‌های سوخت‌رسان ۹/۶ درصد، مخزن‌دارهای راه‌آهن ۵/۸ درصد و سایر وسایل انتقال فرآورده‌های نفتی ۰/۱ درصد از کل انتقال فرآورده‌های نفتی بوده است.

از دیگر برنامه‌های وزارت نفت در بخش نقل و انتقالات دریایی، جذب هرچه بیشتر کشتی‌ها به بنادر ایران، کسب سهم مناسب از بازار فروش سوخت با ارزش افزوده بیشتر، توسعه بنادر و زیرساخت‌های موجود در کشور و ایجاد اشتغال در ارائه خدمات جانبی به کشتی‌ها در صنعت بانکرینگ می‌باشد. بدین منظور دو طرح زیر در دست اجراست:

- طرح ساماندهی بندر صادراتی ماهشهر: هدف از این طرح بازسازی و نوسازی تأسیسات موجود در بندر صادراتی ماهشهر در چارچوب ضوابط و استانداردهای قابل قبول ترمینال‌های جهانی، به منظور بهره‌گیری از این بندر استثنایی جهت واردات و صادرات مواد نفتی و پتروشیمی، ایجاد قابلیت پهلوگیری کشتی‌های ۸۰ هزار تنی در بندرگاه، ایجاد تسهیلات سوخت‌گیری کشتی‌ها (بانکرینگ)، بازسازی ۶ اسکله موجود و احداث مخازن جدید به ظرفیت کل ۳/۷ میلیون بشکه بوده است.
- طرح توسعه تأسیسات صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی بندر عباس (اسکله‌های شهید رجایی- فولاد و تأسیسات انتقال)

۱۱-۳-۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۱، ظرفیت کل ذخیره‌سازی نفت و میعانات گازی در انبارهای پالایشگاهی برابر با ۱۹/۴ میلیون بشکه بوده که نسبت به سال گذشته، افزایشی معادل ۲/۴ میلیون بشکه داشته است. این امر به دلیل افزایش ظرفیت انبارهای نگهداری نفت خام و میعانات گازی در ۴ پالایشگاه کشور یعنی پالایشگاه‌های آبادان، اراک، اصفهان و کرمانشاه می‌باشد. در این سال، ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۱۰/۳ روز کفایت می‌کرده است. این ظرفیت برای برخی از پالایشگاه‌های کشور نظیر آبادان، اصفهان، تبریز، شیراز و بندرعباس کمتر از ۱۱ روز و برای پالایشگاه‌های اراک، تهران، کرمانشاه و لاوان بین ۱۲ تا ۲۳ روز می‌باشد. در سال مزبور، بیش از ۵۴ درصد ظرفیت

ذخیره‌سازی نفت خام، به دلیل دوری از مبادی تولید، به پالایشگاه‌های اراک، اصفهان و آبادان اختصاص داشته است. این پالایشگاه‌ها قابلیت دریافت فرآورده‌های وارداتی از طریق خطوط لوله ارتباطی انبار و اسکله شهید رجایی را نیز دارا می‌باشند. در مقابل کمترین میزان ذخیره‌سازی نفت خام به دلیل نزدیکی به مبادی تولید نفت، مربوط به پالایشگاه‌های شیراز، کرمانشاه و لاوان می‌باشد. برای ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی تولید شده در پالایشگاه‌ها، انبارهای ذخیره‌ای در پالایشگاه‌ها و انبار فرآورده‌های نفتی در جوار پالایشگاه‌ها و نقاط استراتژیک کشور ایجاد شده است. در سال ۱۳۹۱، حجم کل ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور بالغ بر ۳۰/۸ میلیون بشکه بوده است.

۱۲-۳-۱- مصرف فرآورده‌های نفتی

بنزین: در سال ۱۳۹۱، مصرف بنزین نسبت به سال گذشته، ۵/۹ درصد افزایش داشته و به ۲۳۲۴۰/۴ میلیون لیتر رسید. بخش حمل و نقل با سهمی بیش از ۹۹ درصد، عمده‌ترین بخش مصرف‌کننده بنزین در کشور می‌باشد. افزایش مصرف بنزین در این سال، ناشی از افزایش تولید خودرو، بالا بودن متوسط عمر خودروها و در نتیجه پائین بودن کارآیی آنها، استاندارد پایین خودروهای تولید داخل، کیفیت بنزین توزیعی در جایگاه‌ها، ضعف سیستم حمل و نقل عمومی، افزایش سفرهای نوروزی به دلیل طولانی بودن تعطیلات و اختصاص سهمیه ویژه بنزین نوروزی به خودروهای شخصی، افزایش سفرهای تابستانی در شهریورماه، افزایش دما در بعضی از استان‌ها و قاچاق سوخت می‌باشد. پس از افزایش نرخ ارز، قاچاق سوخت که پیش از این با اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها کنترل شده بود، دوباره برای سودجویان صرفه اقتصادی یافته است. این افزایش مصرف بنزین در شرایطی رخ داده که قیمت سوخت جایگزین آن یعنی CNG ارزان‌تر بوده و بخشی از خودروهای کشور دوگانه سوز می‌باشند. اگر این تمهیدات برای کنترل مصرف بنزین در نظر گرفته نشده بود، رشد مصرفی بنزین قطعاً بیش از ۵/۹ درصد می‌گردید.

بررسی مصرف بنزین در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۱ حاکی از آن است که مصرف این حامل انرژی در کلیه ماه‌های سال نسبت به سال قبل افزایش داشته است. البته مصرف بنزین در ماههای اردیبهشت، شهریور و مهر و همچنین ماه‌های پایانی سال نسبت به سال قبل به دلیل اتمام اعتبار بنزین ۱۰۰ تومانی تا پایان اردیبهشت ماه، افزایش سفرهای تابستانی در شهریورماه، شروع فصل بازگشایی مدارس در مهرماه، وجود تعطیلی‌های متعدد در دی ماه، و همچنین تقارن با تعطیلات ایام دهه فجر در بهمن ماه و به دنبال آن افزایش سفرهای برون شهری و نیز افزایش حجم سفرهای درون شهری و آغاز سفرهای نوروزی در روزهای پایانی سال در اسفندماه، بیشترین افزایش را داشته است. شایان ذکر است که کمترین مصرف بنزین نیز مربوط به ماه‌های مرداد و آذر به دلیل ایام ماه مبارک رمضان در مرداد ماه و نیز روزهای عاشورا و تاسوعای حسینی در آذرماه بوده است که رکورد کمترین میزان مصرف بنزین در این ماه نسبت به ۶ سال گذشته را به ثبت رسانیده است.

در سال ۱۳۹۱، بیشترین مصرف بنزین مربوط به استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب برابر با ۴۶۷۸/۴، ۱۶۹۷/۷ و ۱۵۹۱/۰ میلیون لیتر و کمترین مصرف آن مربوط به استان‌های ایلام، کهگیلویه و بویراحمد و خراسان شمالی به ترتیب معادل با ۱۴۸/۹، ۱۶۳/۸ و ۱۶۹/۷ میلیون لیتر بوده است. در سال مزبور، مصرف بنزین موتور

نسبت به سال گذشته در تمامی استان‌ها به ویژه استان‌های سیستان و بلوچستان و هرمزگان افزایش داشته است. میزان افزایش مصرف بنزین موتور در دو استان ذکر شده نسبت به سال قبل به ترتیب ۱۰/۸ و ۱۲/۷ درصد می‌باشد. در استان هرمزگان نیز، افزایش میزان مصرف بنزین به دلیل گرمای هوا و شرایط خاص استان در کنار ضعف سیستم حمل و نقل عمومی و گرایش مردم به استفاده از وسایط نقلیه شخصی بوده است.

نفت سفید: مصرف نفت سفید در سال ۱۳۹۱ به ۵۰۵۰/۱ میلیون لیتر رسید که در مقایسه با سال گذشته ۲/۴ درصد کاهش داشته است. این میزان کاهش عمدتاً به دلیل کنترل عرضه و تقاضا، گسترش انشعاب گازرسانی به ویژه در مناطق روستایی، ساماندهی و برنامه‌ریزی در توزیع کالابرگ روستائیان و حذف بیش از ۴۵ هزار کارت نفت سفید، نظارت بر توزیع کالابرگ به خانوارهای فاقد امکان بهره‌مندی از گازطبیعی، توزیع به موقع نفت سفید و مناسب سهمیه خانوارهای روستایی به ویژه در نقاط صعب‌العبور و سردسیر، بازدیدهای میدانی و منظم از مصرف‌کنندگان عمده و جزء و نظارت بر نحوه مصرف سوخت، اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها و اصلاح الگوی مصرف سوخت اشاره کرد.

در سال مزبور، مصرف نفت سفید نسبت به سال گذشته در اکثر استان‌ها به استثنای اصفهان، البرز، سیستان و بلوچستان و کرمانشاه کاهش داشته است. لازم به ذکر است که مصرف این فرآورده در استان اصفهان در این سال نسبت به سال قبل ۲/۲ برابر شده که این امر تنها ناشی از افزایش خوراک مصرفی واحدهای پتروشیمی این استان بوده است.

همچنین در این سال، مصرف نفت سفید در تمام ماه‌ها به استثنای ماه‌های فروردین، خرداد، تیر و مرداد نسبت به سال قبل کاهش داشته است. افزایش سرمای شدید در مناطق سردسیر در ماه فروردین و همچنین استقبال مردم از اجرایی شدن فاز دوم یارانه‌ها، در دسترس بودن کالابرگها و استفاده از نفت سفید در مرغداری‌ها، استفاده صنوف و صنایع از نفت سفید برای بخاری‌ها و آبگرمکن‌ها که قبلاً از نفت گاز استفاده می‌کردند، باعث افزایش مصرف این فرآورده در ماه‌های نخست سال ۱۳۹۱ بوده است.

نفت گاز: در سال ۱۳۹۱، مصرف نفت گاز با ۳/۷ درصد کاهش نسبت به سال گذشته به ۳۵۲۴۵/۹ میلیون لیتر رسید. دلیل این کاهش، عمدتاً اجرای طرح منطقه‌ای کردن عرضه نفت گاز در بخش حمل و نقل بوده است.

در سال‌های اخیر به دلیل توسعه شبکه گازرسانی در سطح کشور و جایگزینی گازطبیعی به جای نفت گاز در بخش خانگی و در نتیجه دسترسی اکثر خانوارها به گازطبیعی، مصرف نفت گاز در این بخش کاهش یافته است، به طوری که مصرف این فرآورده در بخش خانگی طی سال ۱۳۹۱، ۱۲/۰ درصد نسبت به سال قبل کاهش داشته است. در سال مزبور، مصرف نفت گاز در بخش کشاورزی نسبت به سال گذشته ۰/۲ درصد کاهش داشته است. در این سال، مصرف نفت گاز در بخش نیروگاه‌های وزارت نیرو، صنایع بزرگ و خصوصی نسبت به سال گذشته ۱۷/۶ درصد کاهش داشته است. این میزان کاهش، ناشی از افزایش گازطبیعی و نفت کوره تحویلی به نیروگاه‌ها می‌باشد. علی‌رغم کاهش شدید دمای هوا در فصل زمستان و افزایش مصرف گازطبیعی در بخش خانگی و تجاری، شرکت ملی گاز و شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، سوخت مورد نیاز نیروگاه‌ها و صنایع عمده کشور را با تمهیداتی تأمین نموده‌اند. در سال مورد بررسی، مصرف نفت گاز در بخش عمومی نسبت به سال قبل به میزان ۱۰/۳ درصد افزایش و در بخش‌های تجاری و صنعت نسبت به سال گذشته به ترتیب ۲/۴ و ۴/۲ درصد کاهش داشته است. این میزان کاهش به دلیل اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها،

منطقی شدن الگوی مصرف سوخت، اعمال نظارت و کنترل بر توزیع، اعمال سهمیه‌بندی و اجرای طرح سامانه هوشمند کارت سوخت، جایگزینی سوخت گازطبیعی به جای این فرآورده در کارخانجات و صنایع و اجرای دستورالعمل‌های ستاد مبارزه با قاچاق کالا می‌باشد. بخش حمل و نقل با داشتن سهمی حدود ۵۷/۳ درصد، بزرگترین مصرف‌کننده نفت گاز کشور می‌باشد. در سال ۱۳۹۱، مصرف این فرآورده در این بخش نسبت به سال قبل ۱/۹ درصد رشد داشته که این میزان افزایش به دلیل افزایش خودروهای سنگین، استفاده بیشتر بخش حمل و نقل از این فرآورده در مناطق پرتردد کشور، بازدیدهای مستمر کارشناسان مناطق از مجاری عرضه، مصرف‌کنندگان عمده و جزء، نفتکش‌ها و ناوگان‌ها و نظارت بر نحوه مصرف سوخت می‌باشد.

در سال مزبور، کاهش قابل توجه مصرف نفت گاز در برخی از استان‌ها نظیر اردبیل و مرکزی به میزان ۲۶/۲ و ۱۴/۸ درصد نسبت به سال قبل عمدتاً ناشی از اجرای طرح منطقه‌ای کردن عرضه نفت گاز در بخش حمل و نقل، کاهش مصرف بخش‌های نیروگاهی، خانگی، تجاری و صنایع عمده انرژی‌بر با استفاده از گازطبیعی به جای سوخت مایع می‌باشد.

بررسی روند مصرف ماهانه نفت گاز در سال ۱۳۹۱، حاکی از آن است که مصرف این فرآورده در چهار ماه اول سال، همچنین دو ماه مهر و دی افزایش داشته است، دلیل افزایش مصرف این فرآورده در این ماه‌ها، افزایش سفرهای نوروزی و به دنبال آن تردد خودروهای نفت‌گاز سوز، افزایش فصل برداشت محصول و فعالیت صنایع تبدیلی محصولات کشاورزی و نیز افزایش مصرف نیروگاه‌ها به دلیل شروع سرما می‌باشد.

نفت کوره: در سال ۱۳۹۱، مصرف نفت کوره به ۱۸۵۴۲/۱ میلیون لیتر رسید که نسبت به سال گذشته ۱۳/۸ درصد افزایش داشته است. عمده‌ترین دلیل این امر، افزایش مصرف این فرآورده در بخش نیروگاهی و صنعت کشور بوده است. بیشترین کاهش مصرف این فرآورده نسبت به سال گذشته متعلق به بخش حمل و نقل و به میزان ۹۵/۲ درصد می‌باشد، که این میزان کاهش چشمگیر ناشی از تشدید تحریم‌های بین‌المللی علیه کشور و تغییر شرایط قیمتی بوده است. همچنین اجرای طرح سهمیه‌بندی و طرح بهینه‌سازی مصرف سوخت، ساماندهی و برنامه‌ریزی توزیع و بازدید گروه‌های بازرسی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی بر نحوه مصرف سوخت، میزان مصرف نفت کوره کشور را تحت تأثیر قرار داده است.

در سال ۱۳۹۱، بیشترین مصرف نفت کوره مربوط به نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو جهت تولید برق بوده که با ۷۷/۹ درصد سهم نسبت به سال قبل ۱۹/۹ درصد رشد داشته است. نفت کوره در بخش حمل و نقل جهت استفاده سوخت کشتی‌ها به مصرف می‌رسد. مصرف نفت کوره در بخش صنعت نیز، نسبت به سال گذشته به میزان ۸/۷ درصد رشد داشته است. این میزان افزایش ناشی از افزایش مصرف این فرآورده در کارخانجات بوده است. در بخش تجاری، مصرف نفت کوره نسبت به سال گذشته ۰/۶ درصد افزایش داشته است، که از جمله دلایل افزایش آن، می‌توان به کاهش شدید دمای هوا در ماه‌های سرد سال و همچنین اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها اشاره نمود.

مصرف نفت کوره در تمامی ماه‌های سال ۱۳۹۱ به استثنای اسفندماه افزایش داشته است. این افزایش به دلیل افزایش مصرف این فرآورده در کارخانجات قند و سیمان و همچنین افزایش فعالیت‌های صنایع تبدیلی در ماه‌های سرد سال بوده است. همچنین، دلیل کاهش مصرف این فرآورده در اسفندماه ناشی از کاهش مصرف آن در بخش کوره‌های

آجرپزی و تبدیل سوخت این کوره‌ها به سوخت پاک (گاز طبیعی) است.

گاز مایع: مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۱ با ۲/۰ درصد کاهش نسبت به سال قبل ، به ۲۲۰۷/۳ هزار تن رسید. از دلایل عمده این میزان کاهش می‌توان به اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها، مدیریت صحیح و بهینه‌سازی مصرف سوخت، برخورداری تعداد بیشتر واحدهای صنعتی از گازطبیعی، نوسازی ناوگان تاکسیرانی و تبدیل خودروهای دوگانه سوز LPG به CNG، کنترل و نظارت بر روند توزیع سیلندر گاز مایع در بخش خانگی، گازرسانی به مصرف‌کنندگان عمده و مبارزه با قاچاق فرآورده اشاره نمود.

۱۳-۳-۱- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۲، قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران با رشدی معادل ۱/۰ و ۲/۶ درصد نسبت به سال قبل، به ۱۰۹/۷۱ و ۱۰۹/۱۱ دلار به ازای هر بشکه رسید. قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۲ دارای نوسانات بوده است. این نوسانات به عواملی از جمله وضعیت اقتصاد جهانی، عرضه ناکافی، خروجی‌های پالایشگاه، تنگناهای سیاسی و اجتماعی در کشورهای مختلف و تولید ناکافی برخی از کشورهای عضو اوپک مربوط می‌گردد. در ایران افزایش بهای نفت و فرآورده‌های نفتی در سه سال اخیر، به دلیل تشدید تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران و به تبع آن کاهش تولید نفت بوده است. در سال ۱۳۹۱، قیمت اسمی فروش در مورد بنزین معمولی و سوپر به صورت دو نرخی بوده است. بیشترین افزایش قیمت اسمی فروش فرآورده‌های نفتی بعد از هدفمند کردن یارانه‌ها به ترتیب مربوط به سوخت سبک جت (JP4)، بنزین و گاز مایع می‌باشد.

۴-۱- گازطبیعی

۱-۴-۱- میادین و ذخایر گاز طبیعی

میزان کل ذخایر قابل استحصال گازطبیعی به ۳۳/۸ تریلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۱ رسید. ایران با این میزان ذخیره گازطبیعی در رتبه اول جهان قرار دارد. لازم به ذکر است که بر اساس آخرین آمار منتشره از سوی شرکت بریتیش پترولیوم، برآورد ذخایر گازطبیعی جهان مورد تجدید نظر قرار گرفته است. این تجدیدنظر، عمدتاً برآورد ذخایر گازطبیعی روسیه و سایر کشورهای تازه استقلال یافته اتحاد جماهیر شوروی سابق و همچنین سایر کشورهایی را که اطلاعات دقیقی از میزان ذخایر گازی آنها در دسترس نبوده تحت تأثیر قرار داده است. با این بازنگری ذخایر گازطبیعی کشور روسیه که برای سالیان متمادی بزرگ‌ترین دارنده ذخایر گاز جهان بود، از ۴۴/۶ تریلیون مترمکعب در گزارش سال گذشته به ۳۲/۹ تریلیون متر مکعب کاهش یافت و جایگاه آن به پس از ایران تنزل یافت.

وزارت نفت براساس بند الف ماده ۱۲۵ و ماده ۱۲۶ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی کشور اجازه دارد تا با ایجاد فضا و شرایط رقابتی، نسبت به صدور پروانه اکتشاف، توسعه و تولید مورد نیاز برای بهره‌برداری با اولویت میادین مشترک، با تأکید بر توسعه میدان گازپارس جنوبی اقدام نماید و به شناسایی و اکتشاف هرچه بیشتر منابع نفت و گاز در سراسر کشور بپردازد. لذا با انجام عملیات اکتشاف در سال ۱۳۹۱، توانست با اکتشاف میدان گازی راوندی حدود ۹/۱۴

میلیارد مترمکعب گازطبیعی به حجم ذخایر در جای اولیه کشور اضافه نماید. همچنین در این سال، عملیات اکتشاف در دو میدان نفتی/ گازی سامان و سهراب صورت گرفت که در اثر این عملیات ۲/۲۸ میلیارد متر مکعب گازطبیعی به حجم ذخایر در جای اولیه کشور اضافه شد.

۲-۴-۱- تولید گاز غنی

گاز تولیدی از منابع نفت و گاز قبل از انجام فرآورش را گاز غنی می‌گویند که به صورت "کلاهک" و سازندهای گازی همراه با نفت و "گاز میادین مستقل" قابل دسترسی می‌باشد. کل تولید گاز غنی در سال ۱۳۹۱، روزانه ۶۲۲/۲ میلیون مترمکعب بود که ۳۵۸/۲۸ میلیون متر مکعب آن از مناطق خشکی و ۲۶۳/۹۵ میلیون متر مکعب از مناطق دریایی تولید شده است. تولید گاز غنی کشور در این سال، کاهش ۱/۴ درصدی رشد نسبت به سال گذشته داشته است. این کاهش عمدتاً متأثر از کاهش تولید نفت خام در این سال و در نتیجه کاهش تولید گاز همراه نفت بوده است. سهم تولید میادین مستقل گازی از کل تولید گازغنی کشور، ۸۲/۵ درصد است که این سهم سالانه در حال افزایش است. علی‌رغم افزایش تولید گاز از میادین مستقل در سال ۱۳۹۱، تأخیر در راه‌اندازی فازهای جدید پارس جنوبی و عدم افزایش تولید گاز در چاه‌های دریایی این میدان مشترک، جبران کننده کاهش گاز غنی حاصل از گاز همراه نفت نشد.

بخشی از گاز غنی را آب و سایر ناخالصی‌ها تشکیل می‌دهند. لذا گاز غنی پس از استخراج به کارخانجات گاز و گاز مایع، پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی تحویل داده می‌شود. همچنین مقداری از این گاز تولیدی جهت تزریق به میادین نفتی و مابقی به واحدهای پتروشیمی ارسال می‌گردد. در سال ۱۳۹۱، از کل گاز غنی مصرفی در کشور، ۷۹/۰ درصد در پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی و ۱۱/۹ درصد در کارخانجات گاز و گاز مایع مصرف شده است. همچنین ۴/۱ درصد آن به گازهای باقیمانده برای طرح‌های توسعه جمع آوری گاز اختصاص داشته و ۲/۹ درصد جهت تزریق و ۲/۱ درصد در دیگر بخشها به مصرف رسیده است.

۳-۴-۱- تولید گوگرد

در سال ۱۳۹۱ بیش از ۹۶۹/۷ هزار تن گوگرد تولید شده است. از کل گوگرد تولیدی از پالایشگاه‌های گاز کشور، ۶۵ درصد متعلق به پالایشگاه هاشمی نژاد، ۳۵ درصد متعلق به فازهای ۱ الی ۱۰ پارس جنوبی می باشد. با انجام اقداماتی در خصوص تعمیرات اساسی و اجرای پروژه بازنگری طراحی واحدهای بازیافت گوگرد و غیره در کشور، میزان تولید گوگرد به بیشترین میزان خود طی چند سال اخیر رسید. میزان صادرات گوگرد از این محل، در سال ۱۳۹۱ حدود ۷۱۰/۹۸ هزار تن بوده است. به عبارتی بیش از ۷۱ درصد گوگرد تولیدی از پالایشگاه های گاز، صادر و مابقی در صنایع داخلی کشور مصرف شده است.

۴-۴-۱- تزریق گاز و آب به میادین نفتی

تزریق گاز و آب به مخازن نفتی یکی از ضروری‌ترین عوامل در صیانت از ذخایر نفتی و یکی از راهبردهای تولید

پایدار است. در طول سال، هم تزریق گاز شیرین و هم تزریق گاز ترش به مخازن نفتی کشور انجام می‌گیرد اما عمده گاز تزریقی ایران، گاز ترش است. تزریق گاز به مخازن نفتی هر ساله در فصول سرد سال به دلیل نیاز کشور به تأمین گاز مصرفی کاهش می‌یابد اما در فصول گرم سال، با کاهش مصرف گاز در بخش‌های خانگی و تجاری، نسبت به فصول سرد امکان بیشتری برای تزریق گاز به مخازن نفتی فراهم می‌شود. براساس بند ۱۳۰ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی- اجتماعی وزارت نفت موظف است تمهیداتی را فراهم نماید تا در طول برنامه ضریب بازیافت مخازن کشور به میزان یک درصد افزایش یابد. علی رغم این سیاست، میزان تزریق آب و گاز کشور در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال قبل یعنی سال اول برنامه پنجم به ترتیب ۱۰/۶ و ۶۷/۶ درصد کاهش داشته است. از دلایل کاهش تزریق گاز به میادین نفتی را می‌توان رشد بی‌رویه مصرف گاز در بخش‌های دیگر مانند خانگی و تجاری دانست.

۵-۴-۱- پالایش گازطبیعی

پالایشگاه گاز، واحدی پردازشی است که از آن برای خالص کردن گاز و بهینه کردن خواص گاز استخراجی از چاه‌های گاز استفاده می‌گردد تا گاز به صورت قابل مصرف در مصارف عمومی تبدیل شود. در پالایشگاه‌های گاز واحدهای متعددی نظیر واحد دریافت و جداسازی گاز و میعانات گازی، واحد تثبیت میعانات گازی، بخش شیرین‌سازی واحد تصفیه گاز ترش، واحد نم زدایی و غیره وجود دارد.

در ایران ۱۲ پالایشگاه گاز و واحد نم زدایی در استان های بوشهر، خوزستان، هرمزگان، خراسان رضوی، فارس، ایلام و قم وجود دارد که خوراک این پالایشگاه‌ها و واحدها عمدتاً از مخازن گاز نار و کنگان، مزدوران، شوریجه، گنبدلی، آغار، آغاجاری، نفت سفید، سرخون، گورزین، آغار و دالان، سراجه، پارس جنوبی، تنگ بیجار، تابناک، شانول، وراوی و هما تأمین می‌گردد. پالایشگاه‌های گاز کشور در سال ۱۳۹۱، روزانه ظرفیت پالایش ۵۴۷/۹ میلیون متر مکعب گازطبیعی را داشته‌اند. ظرفیت پالایشی کشور در دو سال اخیر به دلیل افزایش ظرفیت پالایشگاه‌ها و نیز به چرخه تولید پیوستن برخی از فازهای پالایشی پارس جنوبی افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۱، طرح های در دست اجرا، توسعه، تکمیل و بهبود پالایشی کشور به شرح زیر بوده است:

- طرح تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز فجر (کنگان): هدف از این طرح، احداث واحد تولید گازمایع در این پالایشگاه است. شروع احداث واحد تولید گازمایع پالایشگاه گاز پارسیان از تاریخ اردیبهشت سال ۸۸ به مدت ۲۴ ماه بوده که میزان پیشرفت آن در سال ۱۳۹۰ به ۹۳/۶۸ درصد و تا پایان سال ۹۱ با ۲/۷ درصد جمعاً به ۹۶/۳۸ درصد رسیده است. بخش مخازن پروژه راه‌اندازی شده و در حال تحویل به بهره‌بردار می‌باشد. بخش فرآیند از لحاظ مکانیکی تکمیل شده و واحد، آماده راه اندازی است.
- تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز سرخون و قشم: پیشرفت کل طرح تا پایان سال ۱۳۹۰، ۵۳/۰۲ درصد بود که با ۱۱/۲۹ درصد پیشرفت کار در سال ۹۱ به ۶۴/۳۱ تا پایان سال مذکور رسیده که ادامه کار به علت عدم تأمین به موقع کالا به تعویق افتاده است.
- فاز دوم پالایشگاه گاز ایلام (میمک): طراحی پالایشگاه میمک در دو فاز انجام شده است. فاز نخست با دریافت

گاز ترش و شیرین سازی برای تأمین نیاز گاز استان‌های کرمانشاه و ایلام در حال بهره‌برداری می‌باشد. ظرفیت این پالایشگاه ۳/۴ میلیون متر مکعب در روز است. اقدامات لازم جهت اخذ مصوبه ترک تشریفات و مصوبه موافقت‌نامه EPCF به صورت یک جا انجام شده است. ضمناً به پیمانکار ابلاغ گردیده نسبت به شروع مقدمات طراحی و بررسی‌های اولیه اقدام نماید. علت توقف پروژه در این مرحله این است که پیمانکار قادر به تأمین مالی پروژه نمی‌باشد.

- احداث پالایشگاه گاز پارسیان: در نظر است پروژه نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی این پالایشگاه که از تاریخ ۸۸/۶/۲۲ آغاز شده ظرف مدت ۳۰ ماه به پایان برسد. میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۹۰ به ۹۲/۸۴ درصد و در سال ۱۳۹۱ با ۰/۶۳ درصد به ۹۳/۴۷ درصد رسیده است. با توجه به تصویب تکمیل پروژه در هیئت مدیره شرکت ملی گاز، آذر ماه ۱۳۹۲ به عنوان تاریخ پایان پروژه مشروط به حل مشکلات مربوط به ترخیص توربین‌های پروژه، تعیین گردیده است. از دیگر عملیاتی که از تاریخ ۸۸/۱۰/۱۵ به مدت ۲۱ ماه آغاز شده بود طرح عملیات احداث سیستم حفاظت الکترونیکی پالایشگاه بود که پیشرفت پروژه آن در سال ۹۰، ۹۵ درصد بود و در سال ۱۳۹۱ پروژه تکمیل و تحویل موقت شده است. عملیات دیگری که از تاریخ ۹۰/۲/۱ در این پالایشگاه آغاز شد، عملیات احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی پالایشگاه پارسیان به مدت ۲۴ ماه بود که میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۱۳۹۰ به ۱۳/۹۸ و در سال ۱۳۹۱ با ۳۶/۸۴ درصد به ۵۰/۸۲ درصد رسیده است.

۶-۴-۱- انتقال گازطبیعی

طول خطوط انتقال گاز (فشار قوی) احداث شده در کشور تا پایان سال ۱۳۹۱، ۳۴۷۷۸/۲ کیلومتر می باشد که از این میزان، ۶۲۴ کیلومتر در سال ۱۳۹۱ به بهره‌برداری رسیده است. پروژه‌های متعددی از جمله: ادامه خط لوله انتقال گاز سوم سراسری از لوشان تا رشت، ادامه خط انتقال گاز ششم سراسری از بیدبلند تا اهواز، تعویض بخش‌هایی از خط انتقال گاز دوم سراسری در منطقه کنگان و تأسیسات تقویت فشار گاز پارچین و سمنان مربوط به خط انتقال دوم شمال و شمال شرق کشور، در سال ۱۳۹۱ خاتمه یافته‌اند.

در این سال پروژه‌های متعددی به شرح زیر در خطوط انتقال سراسری و تأسیسات آنها نیز در دست اجرا بوده است:

- در خط انتقال گاز چهارم سراسری: ایستگاه‌های شماره‌های ۱، ۹ و ۱۰، تکمیل ایستگاه‌های تقویت فشار گاز جهرم و ارسنجان، نصب یدک ایستگاه‌های تقویت فشار گاز آباده- خنج- صفاشهر و شهرضا و توسعه طرح دیسپاچینگ.
- در خط انتقال گاز پنجم سراسری: تأسیسات تقویت فشار گاز مشتمل بر ۵ ایستگاه و سیستم مخابراتی این خط.
- در خط انتقال گاز ششم سراسری: خط لوله انتقال گاز اهواز- دهگلان به انضمام انشعابات دهلران- آبدانان و کوهدشت و خرم آباد، مرکز تعمیرات و بهره برداری بوشهر، مخابرات و ایستگاه دایم کنترل فشار بید بلند.
- در خط انتقال گاز هفتم سراسری: مخابرات و خطوط لوله انتقال گاز دوم بندرعباس، ایرانشهر- پاکستان، ایرانشهر- زاهدان، ایرانشهر-چابهار.

- در خط انتقال گاز هشتم سراسری: خطوط لوله انتقال گاز عسلویه-پارسیان، ایستگاه‌های تقویت فشار خیرگو، خنج، جهرم، ارسنجان، صفاشهر، دهشیر، ندوشن، اردستان و کاشان.
- احداث خطوط انتقال گاز شهرها: خط لوله انتقال گاز دوم خرم آباد (ملایر- خرم آباد)، دامغان- کیاسر- نکا، بافق، اهواز- خرمشهر- بصره، ماهشهر- شادگان، خط انتقال گاز پتروشیمی گچساران، ایستگاه های تقویت فشار گاز همدان و بیجار، سیستم مخابراتی خط سوم آذربایجان و خط لوله رابط خطوط اول و سوم تهران با پنجم تهران.
- در خط انتقال دوم شمال و شمال شرق کشور: ایستگاه های تقویت فشار پارچین، سمنان و دشت، مرکز تعمیرات و بهره برداری شاهرود.
- تکمیل خط لوله انتقال گاز دهم سراسری (پتاوه-پل کله) و تأسیسات تقویت فشار گاز پتاوه ۴.

همچنین در این سال اقداماتی در خصوص نصب توربو کمپرسورهای ایستگاه شماره ۱ خط چهارم سراسری، فاز اضطراری خط انتقال گاز صادراتی عراق مربوط به خط انتقال گاز ششم سراسری و تعویض کلاس خط اول سراسری در حد فاصل پل کله – کوه نمک مربوط به خط انتقال گاز هشتم سراسری آغاز شده است. پروژه خط انتقال گاز یازدهم سراسری (عسلویه- ایستگاه خاوران- ابرکوه- دامغان) نیز در مرحله طراحی بوده و پروژه خط انتقال گاز گورزین- بندرعباس در مرحله ابلاغ به مشاور طراحی می‌باشد.

۷-۴-۱- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی

هدف از ذخیره سازی گازطبیعی، اوج سائی مصارف زمستان، تأمین گاز در مواقع اضطراری و انعطاف در سیستم‌های انتقال گاز می‌باشد. مـصرف گـاز در ایران در ماه‌های سرد، بسیار بیشتر از ماه‌های گرم سال است. به عبارتی می‌توان از ظرفیت‌های اضافی بالقوه تولید در ماه‌های گرم سال برای تأمین نیاز ماه‌های سرد به صورت ذخیره سازی استفاده نمود. در حال حاضر اجرای طرح‌های ذخیره‌سازی، به خصوص بررسی ذخیره‌سازی در مخازن هیدروکربوری تخلیه شده از اهمیت خاصی برخوردار است. مخازن گازطبیعی که توسط شرکت ملی گاز در دست اجرا، بررسی و مطالعه می‌باشند، عبارتند از:

طاقدیس یورتشای ورامین: این مخزن از نوع سفره آبی است و ورودی گاز به آن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۵۷۰ میلیون متر مکعب در سال (فاز اول ۲۳۰ و فاز دوم ۳۴۰ میلیون مترمکعب میلیون متر مکعب در سال) می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت ۹/۶ میلیون مترمکعب در روز (فاز اول و دوم هر یک ۴/۸ میلیون مترمکعب در روز) می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. درسال ۱۳۹۱، مصوبه هیئت مدیره این طرح اخذ شده و در حال نهایی شدن موارد مرتبط با فاینانس می‌باشد.

مخزن سراجه قم: این مخزن از نوع هیدروکربوری می‌باشد و ورودی گاز آن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۳/۳ میلیارد متر مکعب در سال (فاز اول ۱/۳ و فاز دوم ۱/۸ میلیاد

مترمکعب در سال) می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت ۲۲ میلیون مترمکعب در روز (فاز اول ۹/۸ و فاز دوم ۱۲/۲ میلیون مترمکعب در روز) می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۷ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. پیشرفت این طرح در مجموع تا پایان سال ۱۳۹۱، ۹۹/۵۵ درصد بوده و درصد باقی مانده پیشرفت پروژه مربوط به عملیات راه اندازی بخش فرآورش گاز می‌باشد.

مخزن شوریجه خراسان رضوی: این مخزن از نوع هیدروکربوری می‌باشد و ورودی گاز به این مخزن از طریق ایستگاه شیر، کیلومتر ۲/۵ پالایشگاه هاشمی نژاد صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۴/۸ میلیارد متر مکعب در سال (فاز اول و دوم هر یک ۲/۴ میلیارد مترمکعب در سال) می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت ۴۰ میلیون مترمکعب در روز (فاز اول و دوم هر یک ۲۰ میلیون مترمکعب در روز) می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. تا پایان سال ۱۳۹۱، این طرح ۸۸/۶۴ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

امکان سنجی ذخیره‌سازی گازطبیعی در ساختار کوه احمدی: این پروژه مطالعاتی در سال ۱۳۹۱ آغاز گردید و تا پایان سال ۱۳۹۱، ۹۰ درصد آن انجام شده است.

۸-۴-۱- صادرات و واردات گازطبیعی

ایران از ترکمنستان و آذربایجان گازطبیعی وارد و به ترکیه، نخجوان و ارمنستان گاز صادر می‌نماید. واردات گازطبیعی کشور در سال ۱۳۹۱ به حدود ۴/۷ میلیارد مترمکعب و صادرات آن به ۹/۳ میلیارد مترمکعب رسید. این مقادیر نسبت به سال قبل به ترتیب ۶۰/۶ و ۲/۰ درصد کاهش داشته است. کاهش اندک صادرات گازطبیعی ایران به دلیل تأمین نیاز داخلی کشور می‌باشد. واردات گازطبیعی نیز نسبت به سال قبل، به دلیل کاهش چشمگیر واردات گازطبیعی از ترکمنستان کاهش یافته است. در پی قطع مکرر گاز وارداتی از ترکمنستان در روزهای سرد سال در سالیان اخیر، ایران تلاش نمود تمهیداتی را فراهم آورد تا وابستگی خود را به گاز این کشور کاهش دهد. از عوامل کاهش واردات گازطبیعی در سال ۱۳۹۱ می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- مدیریت مصرف این حامل انرژی در زمستان سال گذشته از طریق اطلاعات گردآوری شده از چهار سال گذشته در خصوص مقادیر مصرف و جنبه‌های مختلف وضعیت جوی کشور و پیش بینی میزان مصرف گازطبیعی.
- برنامه‌ریزی دقیق برای توسعه زیرساخت‌های انتقال گاز به شهرهای شمال و شمالشرق کشور و کاهش وابستگی کشور به گاز ترکمنستان.
- بهره برداری از دو تأسیسات تقویت فشار سمنان و پارچین و بهره‌گیری مطلوب از سامانه دیسپاچینگ گاز کشور در راهبری تأمین و توزیع گاز.
- تکمیل و بهره برداری از خط سوم آذربایجان تا رشت و تأمین گاز مورد نیاز شمال کشور.

۹-۴-۱- گاز رسانی

گاز پالایش شده از طریق خطوط لوله انتقال گاز فشار قوی، پس از چندین بار کاهش فشار گاز در ایستگاه‌های اصلی

گاز شهرها و ایستگاه‌های تقلیل فشار وارد خطوط شبکه توزیع می‌شود. سپس از طریق انشعابات موجود، گاز مصرف‌کنندگان پس از تقلیل فشار توسط رگلاتور، برحسب نوع و میزان مصرف تأمین می‌گردد.

شبکه‌گذاری گاز طبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۱، حدود ۲۳۶/۶ هزار کیلومتر شبکه گاز در سراسر کشور توسط شرکت‌های گاز استانی اجرا شده است. در میان این شرکت‌ها، شرکت گاز استان‌های تهران، اصفهان، خراسان رضوی و فارس به ترتیب با ۲۴/۹، ۲۲/۳، ۲۰/۹ و ۱۵/۲ هزار کیلومتر شبکه در رده‌های اول تا چهارم قرار داشتند.

انشعابات و مصرف کنندگان گاز طبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۱، حدود ۹/۱ میلیون انشعاب برای مشترکین بخش‌های مختلف خانگی، تجاری و صنعتی نصب گردیده که از این میان حدود ۵/۰ درصد، یعنی ۴۶۰/۱ هزار انشعاب در سال ۱۳۹۱ نصب شده است. شرکت‌های گازرسانی استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با ۱۴۷۲/۰، ۹۷۱/۵ و ۷۱۸/۷ هزار انشعاب بیشترین عملیات انشعاب گذاری در کشور را تا پایان سال ۱۳۹۱ داشته‌اند. در پایان این سال در مجموع ۱۶/۳ میلیون مصرف کننده در کشور وجود داشته که ۱/۴ میلیون مصرف کننده، در سال ۱۳۹۱ به جمع مصرف کنندگان کشور افزوده شده‌اند. در پایان سال ۱۳۹۱، به ازاء هر انشعاب نصب شده گازطبیعی در کشور حدود ۱/۸ مصرف کننده وجود داشته است.

۱۰-۴-۱- مصرف گازطبیعی

گازطبیعی در دو بخش مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- مصارف نهایی گازطبیعی خود به دو بخش مصارف نهایی انرژی و غیر انرژی تقسیم می‌شود. در مصارف نهایی انرژی از گازطبیعی برای تأمین انرژی مورد نیاز زیر بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، صنعت، حمل و نقل، کشاورزی و سوخت پتروشیمی استفاده می‌گردد. مصرف گازطبیعی به عنوان خوراک پتروشیمی از جمله مصارف غیر انرژی است. به عبارت دیگر توزیع گازطبیعی به مصرف کنندگان برای فعالیت‌هایی غیر از تبدیل سوخت را مصرف نهایی می‌گویند.
- مصارف بخش انرژی گازطبیعی شامل سوخت پالایشگاه‌های نفت و گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار، سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای موجود در مسیر خط لوله و گاز مصرفی در نیروگاه‌ها می‌باشد. در واقع گازطبیعی در این بخش در مراکز تبدیل انرژی مصرف می‌گردد.

در سال ۱۳۹۱ مصارف نهایی و مصرف بخش انرژی گازطبیعی ۱۵۱/۷ میلیارد متر مکعب بود که نسبت به سال قبل ۱/۰ درصد کاهش داشت. در این سال سهم مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی به ترتیب ۶۶/۱ و ۳۳/۹ درصد بود. در سال ۱۳۹۱ سهم مصارف نهایی نسبت به سال قبل ۱/۷ درصد کاهش و در مقابل سهم مصارف بخش انرژی افزایش داشت. این امر ناشی از کاهش مصرف نهایی بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، سوخت و خوراک پتروشیمی‌ها بوده است. بیشترین کاهش مصرف گازطبیعی در این سال به بخش خانگی اختصاص داشته که این امر عمدتاً به دلیل کنترل عرضه و تقاضا، اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها و اصلاح الگوی مصرف سوخت بوده است. کاهش مصرف سوخت پتروشیمی‌ها عمدتاً متأثر از کاهش نیاز پتروشیمی‌های مبین و رازی، و کاهش مصرف خوراک پتروشیمی ها عمدتاً متأثر

از کاهش خوراک پتروشیمی‌های زاگرس و پارس بوده است.

سرانه کل مصرف گازطبیعی در کشوردر سال ۱۳۹۱، با ۳۷/۵ مترمکعب کاهش نسبت به سال قبل به ۱۹۹۴/۸ متر مکعب رسید.

۱۱-۴-۱- قیمت گازطبیعی

تعرفه‌های گازطبیعی به سه بخش اصلی عمومی، صنعتی و خانگی تقسیم می‌شود.

بخش عمومی شامل چهار گروه ۱- اماکن و تأسیسات دولتی و واحدهای تجاری کسب و خدمات ۲- مراکز فرهنگی، آموزشی و ورزشی دولتی، تعاونی و خصوصی۳- مساجد و حسینیه‌ها (ویژه مذهبی) ۴- نانوایی‌ها و گرمابه‌ها (تجاری ویژه) می‌باشد که هر کدام تعرفه جداگانه‌ای دارند.

بخش صنعتی نیز شامل چهار گروه می‌باشد که عبارتند از: ۱- واحدهای صنعتی، کشاورزی، دامپروری، هتل‌ها و مسافرخانه‌ها ۲- پالایشگاه‌ها و تلمبه خانه‌های در مالکیت وزارت نفت و گاز مصرفی برای خوراک پتروشیمی و سوخت آن ۳- نیروگاه‌ها ۴- سوخت ارائه شده در ایستگاه‌های CNG برای مصرف حمل و نقل.

بخش خانگی نیز شامل اماکن مسکونی و موتورخانه مرکزی آپارتمان‌های مسکونی می‌گردد. به دنبال اجرایی شدن قانون هدفمند سازی یارانه‌ها، به منظور تعیین نرخ‌های جدید گازطبیعی در بخش خانگی، کشور از نظر آب و هوایی و همچنین مشترکان بر اساس دامنه مصرف به ۱۲ پله و براساس فرمول جدید قیمت‌گذاری، ۱۲ ماه از سال به دو بخش هفت ماهه و پنج ماهه پایانی سال تقسیم بندی شده است. الگوهای مصرف گازطبیعی در هر یک از این دو دوره زمانی تفاوتهایی با یکدیگر دارند. با توجه به اجرای سیاست شهرستانی – منطقه‌ای در محاسبه گاز بهای مشترکان بخش خانگی، متوسط مصرف گاز طبیعی در بیش از ۳۶۰ شهر ایران مطابق با چهار اقلیم آب و هوایی تعیین شده که بر این اساس شهرهای سردسیر مجاز به مصرف گاز بیشتری نسبت به شهرهای گرمسیری هستند. تعرفه هر مترمکعب گاز خانگی بر اساس تعرفه ۷ ماه ابتدای سال ۱۳۹۱، ۱۲۰۰ ریال و در ۵ ماهه دوم سال ۷۰۰ ریال تعیین گردیده است. در سال ۱۳۹۱، متوسط قیمت فروش در این بخش ۵۳۲ ریال بر متر مکعب بوده است.

تعرفه گاز بخش عمومی و تجاری در تعرفه ۷ ماه ابتدای سال و در ۵ ماهه آخر سال ۱۳۹۱ به ترتیب ۲۰۰۰ و ۱۰۰۰ ریال بوده و متوسط قیمت فروش این بخش‌ها در سال ۱۳۹۱، ۱۲۸۴ و ۱۰۰۰ ریال به ازای هر متر مکعب بود.

تعرفه گاز در بخش آموزشی، ویژه تجاری، خیریه، مساجد روستایی، مذهبی، ورزشی و کشاورزی در ۷ ماه ابتدای سال ۱۳۹۱ و در ۵ ماه انتهای سال به ترتیب ۱۰۰۰ و ۶۰۰ ریال به ازای هر مترمکعب بود. متوسط قیمت فروش نیز در این سال به ترتیب ۶۹۹، ۷۱۰، ۷۴۲، ۵۲، ۲۶۹، ۷۳۶ و ۷۱۱ ریال به ازای هر متر مکعب بود.

تعرفه گاز صنایع، مجتمع های پتروشیمی و تولید کود اوره در ۷ ماه ابتدای سال و ۵ ماه انتهای سال به ازای هر مترمکعب ۷۰۰ ریال تعیین شد. متوسط قیمت فروش این بخش‌ها به ترتیب ۶۹۶، ۶۸۳ و ۷۰۱ ریال به ازای هر متر مکعب بود.

تعرفه گاز بخش حمل و نقل در ۷ ماه ابتدای سال و در ۵ ماهه آخر سال ۱۳۹۱، ۲۶۰۰ ریال بود و متوسط قیمت فروش این بخش ۲۴۴۶ ریال به ازای هر متر مکعب بود.

۵-۱- برق

۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۱، ۱۰۰ درصد جمعیت شهری و ۹۹/۸ درصد جمعیت روستایی کشور از نعمت برق برخوردار بوده‌اند. در این سال، انرژی برق مورد نیاز کشور توسط نیروگاه‌های وابسته به وزارت نیرو، صنایع بزرگ و بخش خصوصی متشکل از ۲۵ نیروگاه بخاری، ۷۸ نیروگاه گازی (شامل ۱۸ واحد تولید پراکنده (CHP-DG)، ۱۵ نیروگاه سیکل ترکیبی، ۴۵ نیروگاه دیزلی، ۴۸ نیروگاه آبی (بزرگ، متوسط، کوچک و مینی)، ۱۸۰ توربین بادی، ۴ واحد فتوولتاییک، ۳ نیروگاه بیوگاز سوز تأمین شده است. در این سال علی‌رغم تحریم‌های بین‌المللی با نصب واحدهای جدیدی نیروگاهی به ظرفیت ۳/۷ گیگاوات، ظرفیت اسمی نیروگاه‌های برق کشور به ۶۸/۹ گیگاوات رسید که نسبت به سال گذشته ۵/۶ درصد افزایش داشت. ایران از لحاظ ظرفیت نصب شده برق در رتبه ۱۴ در بین کشورهای جهان قرار دارد.

سیاست‌های انرژی کشور، متولیان بخش برق را بر آن داشته تا در سالیان اخیر، به خصوصی‌سازی نیروگاه‌ها، به‌کارگیری هر چه بیشتر نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی، بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر، گسترش واحدهای DG و استفاده از سیستم‌های تولید همزمان برق و حرارت و سرما و همچنین تنوع بخشیدن به سوخت و انرژی مصرفی نیروگاه‌ها و دستیابی به فناوری‌های نوین، توجه ویژه‌ای داشته باشد. در این راستا اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است:

- از سال ۱۳۸۴ تاکنون، وزارت نیرو در راستای اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، فعالیت‌های متعددی را در زمینه واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش انجام داده و بخش خصوصی کشور را برای تولید برق ترغیب نموده است. در سال ۱۳۹۱ ظرفیت نیروگاه‌های خصوصی نسبت به سال ۱۳۸۴ حدود ۷/۷ برابر شده است.
- در راستای به‌کارگیری هرچه بیشتر نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی، که دارای فناوری پیشرفته، راندمان بالاتر و آلایندگی کمتر هستند، سهم نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی در مجموع به ۶۰/۰ درصد رسید که نسبت به سال ۱۳۸۴، ۲/۲ برابر گردیده است. در این دوره ظرفیت اسمی نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی به ترتیب ۲/۲ و ۲/۳ برابر شده است. این امر به دلیل احداث نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی جدید در بخش‌های مختلف دولتی، صنایع بزرگ و خصوصی و همچنین نصب مولدهای تولید پراکنده و مقیاس کوچک توسط بخش خصوصی می‌باشد.
- ظرفیت اسمی نیروگاه‌های تجدیدپذیر از ۴۷/۷ مگاوات در سال ۱۳۸۴ به ۱۱۳/۱ مگاوات در سال ۱۳۹۱ رسید که حدوداً ۲/۴ برابر شده است. سهم نیروگاه‌های بادی، خورشیدی و بیوگاز کشور در سال مورد بررسی در مجموع ۰/۲ درصد کل ظرفیت نیروگاهی کشور می‌باشد.
- از جمله سیاست‌های برق کشور، افزایش تولید همزمان برق و حرارت با هدف افزایش بهره‌وری سوخت و همچنین توسعه تولید پراکنده تا سطح ۳۰۰۰ مگاوات با هدف تأمین مصرف محلی و کاهش تلفات شبکه توزیع مد نظر بوده است. در سال ۱۳۹۱ در مجموع ۱۸ واحد تولید پراکنده گازی تحت پوشش بخش خصوصی در کشور فعال بوده که ظرفیت آنها در مجموع ۴۷۵ مگاوات بوده است.

- در راستای تنوع بخشیدن به سوخت مصرفی نیروگاه‌ها و دستیابی به فناوری‌های نوین، نیروگاه اتمی بوشهر با ظرفیت اسمی ۱۰۲۰ مگاوات در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری رسید. این نیروگاه در ۹ شهریور ۱۳۹۱، به حداکثر توان الکتریکی خود دست یافت.

در سال ۱۳۹۱، ظرفیت عملی نیروگاه‌های برق کشور به ۶۰/۶ گیگاوات رسید. میانگین ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو در این سال، حدود ۴۸/۲ گیگاوات بود که این رقم نسبت به سال قبل آن ۳/۳ درصد افزایش یافته است. ظرفیت عملی نیروگاه‌های بخش خصوصی نسبت به سال قبل، از رشد قابل ملاحظه‌ای به میزان ۲۰/۰ درصد برخوردار بوده است. این رشد به دلیل راه‌اندازی ۸ واحد گازی جدید و به کارگیری واحدهای تولید پراکنده در سطح کشور می‌باشد. ظرفیت عملی نیروگاه‌های صنایع بزرگ در این سال نسبت به سال قبل، تنها ۶/۴ درصد رشد داشته که این امر به دلیل افزایش یک واحد گازی ۱۲۳ مگاواتی در پتروشیمی مبین و دو واحد گازی ۱۶۲ مگاواتی در پتروشیمی دماوند می‌باشد. در میان انواع نیروگاه‌ها، شرایط محیطی بیشترین تأثیر را در ظرفیت عملی نیروگاه‌های گازی و واحدهای گازی نیروگاه‌های سیکل‌ترکیبی دارد، چرا که طراحی این نیروگاه‌ها برخلاف نیروگاه‌های بخاری، براساس شرایط محیطی هر محل نبوده بلکه براساس استاندارد بین‌المللی یعنی ارتفاع صفر از سطح دریای آزاد و دمای ۱۵ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۶۰ درصد می‌باشد.

۲-۵-۱- راندمان نیروگاه‌ها

راندمان کل نیروگاه‌های حرارتی برق کشور در سال ۱۳۹۱، با ۰/۴ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۳۷/۲ درصد رسید. در این سال راندمان نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ به ترتیب ۳۸/۱، ۳۲/۲ و ۳۴/۲ درصد بود. افزایش راندمان کل نیروگاه‌های کشور با هدف تعیین شده در برنامه پنجم توسعه (افزایش یک درصد در سال) فاصله دارد اما همین میزان افزایش نیز نشاندهنده جهت‌گیری صحیح در اقدامات مربوط به افزایش راندمان نیروگاه‌ها می‌باشد. مهمترین اقداماتی که در حال حاضر می‌توان جهت افزایش راندمان نیروگاه‌های حرارتی کشور در شبکه انجام داد، عبارتند از:

- آرایش بهینه تولید: تغییرات شبانه‌روزی نیاز مصرف ایجاب می‌کند در ساعات مختلف شبانه‌روز متناسب با نیاز مصرف، واحدهای مختلف شبکه در حالت‌های مختلف تولید (با بار کامل، غیر کامل و توقف) قرار گیرند. مجموعه کلیه امکانات با توجه به محدودیتها، از عوامل تعیین‌کننده آرایش تولید در سطح شبکه با هدف تأمین کامل نیاز مصرف و حفظ حداکثر راندمان است که با مکانیزم‌های مختلف بازار و روش‌های توزیع اقتصادی بار بین نیروگاه‌های مختلف به دست می‌آید.
- خارج کردن واحدهای قدیمی کم راندمان: به منظور پاسخ‌گویی به رشد بی‌رویه مصرف برق، کماکان واحدهای قدیمی کم راندمان مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. با کنترل رشد مصرف برق در سال‌های آتی و اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها این امکان فراهم می‌شود تا نسبت به توقف این واحدها و یا کاهش بیشتر ساعات کارکرد آن‌ها اقدام نمود. بخشی از بهبود راندمان سال ۱۳۹۱ نسبت به سال ما قبل آن ناشی از کاهش حدود ۴

درصدی تولید این نیروگاه‌ها بوده است.

- تبدیل واحدهای گازی به سیکل ترکیبی که علاوه بر افزایش راندمان موجب صرفه‌جویی در مصرف سوخت نیز می‌شود. هر واحد بخار در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی به طور متوسط موجب صرفه‌جویی مصرف سوخت به میزان ۲۰۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی در سال می‌گردد. در پایان سال ۱۳۹۱، حدود ۱۰۸ واحد گازی بزرگ در شبکه به شکل سیکل باز بهره‌برداری می‌شده‌اند که در صورت تبدیل این واحدها به سیکل ترکیبی (با نصب ۵۴ واحد بخار) راندمان کل شبکه افزایش چشم‌گیری خواهد داشت.

۳-۵-۱- تولید انرژی الکتریکی

تولید برق تابعی از مصرف مشترکین مختلف است. بنابراین تولید برق بایستی با توجه به نیاز مصرف برق مشترکین و میزان تلفات شبکه‌های انتقال و توزیع و مصارف داخلی صورت گیرد. تولید انرژی الکتریکی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۱ به ۲۵۴/۳ تراوات ساعت رسید که نسبت به سال قبل از آن حدود ۵/۶ درصد رشد داشته است. از کل برق تولیدی کشور حدود ۸۵/۳ درصد توسط وزارت نیرو، ۱۰/۴ درصد توسط بخش خصوصی و ۴/۲ درصد توسط صنایع بزرگ تأمین شده است. تولید برق توسط بخش خصوصی در مقایسه با سال ۱۳۸۴، در پی سیاست‌ها خصوصی سازی، ۱۱/۱ برابر شده است.

سهم نیروگاه‌های بخاری ۳۶/۱ درصد، سیکل ترکیبی ۳۱/۷ درصد، گازی ۲۶/۵ درصد، آبی ۴/۹ درصد، تجدیدپذیر و اتمی ۰/۸ درصد و دیزلی نیز ۰/۰۳ درصد بوده است. با توجه به اقلیم و شرایط آب و هوایی در ایران، تولید برق در کشور عمدتاً توسط نیروگاه‌های حرارتی صورت می‌گیرد. تولید نیروگاه‌های بخاری نسبت به سال قبل، ۴/۶ درصد کاهش داشته است. یکی از دلایل این کاهش این است که احداث این نوع نیروگاه‌ها نیاز به سرمایه‌گذاری زیاد دارد. لذا، افزایش ظرفیت این نوع نیروگاه‌ها از اولویت‌های سیاست‌های وزارت نیرو نبوده و سهم آن در توسعه ظرفیت نیروگاهی کشور کمتر خواهد شد. همچنین لازم به ذکر است که ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای که خود نوعی نیروگاه پایه هستند، نیاز به نیروگاه‌های بخاری را کاهش می‌دهند. در سال ۱۳۹۱، تولید نیروگاه‌های تجدیدپذیر و هسته‌ای (بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز) نسبت به سال قبل، از رشد قابل ملاحظه‌ای به میزان ۳/۷ برابر برخوردار بوده است.

۴-۵-۱- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۱ در کل صنعت برق کشور ۴۰/۷ میلیارد مترمکعب گازطبیعی، ۱۴/۴ میلیارد لیتر نفت کوره، ۷/۸ میلیارد لیتر نفت گاز و ۲/۰ میلیارد مترمکعب گاز کوره بلند مورد استفاده قرار گرفته است. گازطبیعی با ۶۳/۴ درصد عمده‌ترین سهم را در سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به خود اختصاص داده است. پس از گازطبیعی، سوخت نفت‌کوره، نفت‌گاز و گاز کوره بلند به ترتیب ۲۴/۴، ۱۱/۹ و ۰/۳ درصد بوده‌اند. در شرایط کمبود گازطبیعی در ماه‌های سرد سال، نیروگاه‌ها به ناچار از سوخت‌های جایگزین یعنی نفت گاز برای نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی و نفت کوره برای نیروگاه‌های بخاری استفاده می‌نمایند. لذا نحوه تأمین گازطبیعی، عملکرد نیروگاه‌ها را متأثر و محدودیت‌هایی را در بهره‌برداری از شبکه برق ایجاد نماید. به طوری که در فصل سرما، اساسی‌ترین مسئله در تولید برق، تأمین سوخت

نیروگاه‌ها می‌باشد. قطع سوخت گاز و محدودیت حمل و ذخیره‌سازی سوخت مایع، منجر به خروج واحدها از مدار، استهلاک واحدها و تجهیزات و همچنین در برخی مواقع خاموشی می‌گردد. در سال ۱۳۹۱ نیروگاه‌های بخاری ایرانشهر و زرند و همچنین نیروگاه‌های گازی کهنوج، کنارک، چابهار، زاهدان، شاهرود، شیرکوه و گناوه به دلیل متصل نبودن به شبکه گاز کشور، فقط سوخت مایع مصرف کرده‌اند.

در سال ۱۳۹۱ سوخت گازوئیل مصرفی نیروگاه‌های حرارتی کشور ۱۷/۶ درصد نسبت به سال قبل کاهش و مصرف نفت کوره و گازطبیعی به ترتیب ۱۹/۹ و ۴/۳ درصد افزایش داشته است. در این سال الگوی مصرف سوخت نیروگاه‌های کشور تحت تأثیر احداث خطوط انتقال سوخت مایع به نیروگاه‌ها، افزایش سوخت فسیلی در نیروگاه‌ها بخصوص در فصول سرد به جای گازطبیعی و همچنین کاهش مصرف گازطبیعی توسط مشترکان خانگی و تجاری، به دلیل افزایش دمای هوا در اکثر استان‌های کشور و امکان تأمین سوخت گازطبیعی نیروگاه‌ها در زمستان به نسبت سال‌های گذشته بوده است. لازم به ذکر است که گاز کوره بلند نیز تنها در مولدهای برق ذوب آهن اصفهان مصرف می‌شود که این حامل انرژی نیز به علت عملیات بازسازی و تعمیراتی که در ذوب آهن اصفهان در حال انجام است، نسبت به سال گذشته ۶/۲ درصد کاهش داشته است.

برنامه‌ریزی و اقدام لازم برای ساخت مخازن ذخیره‌سازی در نیروگاه‌ها، با هماهنگی وزارت نفت صورت پذیرفته است. به نحوی که ظرفیت ذخیره‌سازی نیروگاه‌ها به طور متوسط برای ۴۵ روز کفایت نماید تا در مواقع قطع گازطبیعی مشکلی در زمینه تأمین سوخت نیروگاه‌ها پیش نیاید. همچنین در این راستا وزارت نیرو بهینه‌یابی محل احداث نیروگاه‌ها با توجه به امکان تأمین سوخت مورد نیاز آنها را در زمره برنامه‌های خود در بخش برق قرار داده است. در سال ۹۱، ظرفیت مخازن سوخت نیروگاه‌ها حدود ۳۸۸ میلیون لیتر افزایش یافته و از ۵۴۵۲ میلیون لیتر در سال ۱۳۹۰ به ۵۸۴۰ میلیون لیتر رسیده است که از این میزان ۳۱۵۶ میلیون لیتر (۵۴/۰ درصد) مربوط به مخازن نفت گاز و ۲۶۸۴ میلیون لیتر (۴۶/۰ درصد) مربوط به مخازن نفت کوره می‌باشد. در سال ۱۳۹۱، برای نیروگاه‌های گازی گناوه و شیرکوه مخازن جدید ایجاد گردید. همچنین ظرفیت مخازن نیروگاه‌های شهید منتظری، شهید مفتح همدان، منتظر قائم، شاهرود، ایرانشهر، و سیکل ترکیبی سمنان افزایش داده شد.

۵-۵-۱- مصرف داخلی و تلفات

بخشی از انرژی برق تولید شده در هر نیروگاه برای استفاده در تجهیزات و ماشین‌آلات همان نیروگاه به مصرف می‌رسد. به همین جهت، انرژی تحویل شده به شبکه‌های انتقال در خروجی نیروگاه‌ها، کمتر از مقداری است که وسایل اندازه‌گیری مولدها نشان می‌دهند. در سال ۱۳۹۱، مصرف داخلی نیروگاه‌های کشور ۸۵۵۶/۹ میلیون کیلووات ساعت بوده است که ۳/۴ درصد از کل تولید برق کشور را در بر گرفته است. شایان ذکر است که در این سال، نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، گازی و آبی مصرف داخلی کمتری داشته‌اند، چنانچه با توسعه این دسته از نیروگاه‌ها در سال‌های اخیر به تدریج از درصد مصرف داخلی کل نیروگاه‌ها کاسته شده است. همچنین، بخشی از انرژی برق تولید شده در شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع عمدتاً به صورت گرما تلف می‌شود. کل سهم تلفات شبکه انتقال و توزیع در این سال ۱۵/۲

درصد از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ انتقال و فوق توزیع و توزیع می‌باشد.

براساس تبصره ج ماده ۱ قانون هدفمندی یارانه‌ها، وزارت نیرو در نظر دارد تا تلفات شبکه‌های انتقال و توزیع در سطح ۱۴ درصد در پایان برنامه پنجم توسعه کاهش دهد. اهمیت این موضوع سبب گردیده که قانون‌گذار در بند " ز " ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنجم توسعه به این مهم پرداخته و مقرر کرده چنانچه بخش خصوصی با سرمایه خود تلفات انرژی برق را در شبکه انتقال و توزیع کاهش دهد، وزارت نیرو موظف است نسبت به خرید انرژی بازیافت شده با قیمت و شرایط در دوره زمانی که به تصویب شورای اقتصاد می‌رسد، اقدام و یا مجوز صادرات به همان میزان را صادر نماید.

۶-۵-۱- شبکه‌های انتقال و توزیع

انرژی تولید شده در نیروگاه‌ها از طریق خطوط انتقال و فوق توزیع به مبادی شبکه‌های توزیع منتقل و در نهایت از طریق شبکه‌های توزیع به مصرف‌کننده نهایی تحویل داده می‌شوند. در حال حاضر متداول‌ترین سطح ولتاژ خطوط انتقال در سیستم برق‌رسانی کشور ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولت و در سطح ولتاژ خطوط فوق توزیع ۱۳۲، ۶۶ و ۶۳ کیلوولت می‌باشد. البته اخیراً پروژه‌های خط و پست با ولتاژ ۷۶۵ کیلوولت از جنوب به مرکز کشور به تصویب رسیده و در مرحله مطالعاتی است. فاز اول این طرح از عسلویه آغاز و پس از عبور از تیران اصفهان به تهران می‌رسد. همچنین برای نخستین بار در ایران، اجرای طرح انتقال توان با ولتاژ بالا به صورت DC بین شبکه مرکز تا شبکه شمال شرق، از طرف شرکت توانیر به شرکت‌های برق منطقه‌ای سمنان ابلاغ شده که این پروژه نیز تاکنون وارد فاز اجرایی نشده است.

در سال ۱۳۹۱ طول خطوط ۴۰۰، ۲۳۰، ۱۳۲، ۶۳ و ۶۶ کیلوولت به ترتیب ۱۹۷۴۴/۸، ۲۹۷۲۲/۳، ۲۲۶۰۲/۲، ۴۵۷۵۳/۵ کیلومتر مدار و مجموع خطوط ۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت و خطوط فشار ضعیف به ترتیب ۳۸۱/۲ و ۳۱۳/۹ هزار کیلومتر بود. پروژه‌های خطوط انتقال زیر در سال ۱۳۹۱ در سطح کشور به بهره‌برداری رسیده‌اند:

بهره‌برداری کامل از خط ۴۰۰ کیلوولت قائن- طبس- بافق - یزد به عنوان خط چهارم اتصال شبکه خراسان به شبکه سراسری، خطوط ۲۳۰ کیلوولت ایرانشهر- اسپکه، خط ۴۰۰ کیلوولت خوی – جلفا (گلفرج) و اتصالات یزد و بهره‌برداری از پروژه‌های تکمیل اتصالات خطوط نیروگاه دماوند، اتصالات نیروگاه شیرکوه یزد، اتصالات نیروگاه گناوه، اتصالات نیروگاه زاگرس و قسمتی از اتصالات نیروگاه قدس سمنان که جزو پروژه‌های مهر ماندگار بوده‌اند. در بخش برون مرزی نیز خط نیروگاه خوی- باش قلعه ترکیه با ولتاژ ۴۰۰ کیلوولت به بهره برداری رسیده است.

از جمله پروژه‌های در دست اقدام در پایان سال ۱۳۹۱ که در سال‌های آتی به اتمام می‌رسند، احداث و توسعه ۱۶۷۷۰ کیلومتر مدار خطوط انتقال و فوق توزیع می‌باشد همچنین طرح احداث و توسعه ۱۶۹۸/۹ کیلومتر شبکه فیبر نوری در دست اقدام می‌باشد. از جمله این پروژه‌ها می‌توان به خطوط در دست اجرای زیر اشاره نمود:

خط ۴۰۰ کیلوولت نبوت زاهدان – ارگ بم، خط ۴۰۰ کیلوولت عسلویه – پارسیان، خط ۴۰۰ کیلوولت اتصالات اردکان، خط ۲۳۰ کیلوولت جکیگور – سراوان، خط ۴۰۰ کیلوولت گتوند – امیرکبیر و امیرکبیر – شهید رجایی و خط ۴۰۰ کیلوولت قدس – نیشابور (مدار دوم) که هر کدام از آنها در بهبود ولتاژ شبکه و یا تبادل توان نقاط مختلف شبکه تأثیر به سزایی دارند. در بخش برون مرزی نیز احداث خطوط ارتباطی زاهدان ایران- کویته پاکستان، بندر لنگه ایران –

جبل علی دبی و تربت جام ایران- افغانستان و تاجیکستان نیز در حال مطالعه است.

۷-۵-۱- پست‌های انتقال و توزیع

پست برق تأسیساتی است که در مسیر تولید، انتقال یا توزیع انرژی الکتریکی، ولتاژ را به وسیله ترانسفورماتور به مقادیر بالاتر یا پایین‌تر تغییر می‌دهد. انرژی الکتریکی ممکن است از میان تعداد زیادی پست بین نیروگاه و مصرف‌کننده عبور نماید و ولتاژ آن در طول مسیر بارها تغییر کند. در سال ۱۳۹۱، بالغ بر ۵۴۵/۱ هزار ترانسفورماتور با ظرفیت ۳۸۳۰۴۱ مگاولت آمپر در کشور وجود داشته است. همچنین در این سال ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع کشور ۲۸۷۱۹۲/۵ مگاولت آمپر بوده است. از جمله پست‌هایی که در سال ۱۳۹۱ به بهره‌برداری رسیده‌اند، می‌توان به پست‌های زیر اشاره نمود:

تکمیل پست‌های ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت خوی و ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت جلفا و اتصالات آنها، تکمیل پست‌های ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت لامرد و کنگان، بهره‌برداری از پست ۲۳۰/۶۳ کیلوولت محتشم کاشانی، پست ۲۳۰/۶۳ کیلوولت بیجار و اتصالات آن، پست ۲۳۰/۱۳۲ کیلوولت اسلام آباد کرمان (هلیل)، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت هاشمی اهواز، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت ابوطالب مشهد، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت ارجان بهبهان و پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت گلشن طبس، کلیدخانه ۴۰۰ کیلوولت گتوند، و افزایش ظرفیت ترانس در پست‌هایی نظیر ناریوران، قم، سید جمال، لافت، علی آباد و سهند و ... در بخش داخل کشور و در بخش برون مرزی نیز توسعه پست ۲۳۰/۱۳۲ کیلوولت جکیگور به منظور افزایش صادرات برق به کشور پاکستان تا ۶۲ مگاوات.

از جمله پروژه‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۱، می‌توان به ۷۷۲ پروژه با ظرفیت ۵۶۱۱۲/۹ مگاولت آمپر، اشاره نمود. از جمله پروژه‌های در دست اقدام می‌توان به: پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت ارگ بم، پست ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت امیرکبیر شازند، پست ۴۰۰/۶۳ کیوولت داران، پست ۴۰۰/۲۳۰/۶۳ کیلوولت شمال شرق اصفهان (سپاهان)، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت جاجرم، پست ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت نبوت زاهدان، پست ۲۳۰/۶۳ کیلوولت پلان چابهار، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت شاهماران و پست دائم نیروگاه سیاه بیشه و اتصالات آن اشاره نمود.

۸-۵-۱- مبادلات انرژی الکتریکی

تبادل برق ایران با سایر کشورها مزیتی‌های از جمله: دسترسی به بازارها و مراکز جدید مصرف، امکان صدور بیشتر خدمات مهندسی و کالا و تجهیزات برقی به کشورهای منطقه، افزایش بهره‌وری، پایداری و ضریب اطمینان شبکه سراسری، استفاده از امکانات کشورهای متعامل در جهت تأمین ظرفیت ذخیره برق، صرفه‌جویی در سرمایه‌گذاری و کاهش اعتبارات مورد نیاز برای ایجاد این ظرفیت را برای کشور دارد. در حال حاضر ایران با تمامی کشورهای همسایه که با آنها دارای مرز خاکی مشترک است، ارتباط الکتریکی دارد. لذا می‌تواند در زمان پیک مصرف برق، از کشورهای منطقه برق دریافت نماید و در زمان پیک مصرف آنها، به آنان برق صادر می‌کند. طرح همکاری منطقه‌ای برق می‌تواند زمینه را برای انتقال برق ایران به کشورهایی که در همسایگی ایران نیستند نیز فراهم کند. این امر پیش زمینه‌ای است تا

برق ایران به شبکه برق اروپا متصل گردد. از اولویت‌های وزارت نیرو، حفظ و ارتقای جایگاه کشور در ایفای نقش پل انرژی و تبدیل شدن به هاب برق در منطقه می‌باشد. در سال ۱۳۹۱، میزان واردات و صادرات برق ایران به ترتیب ۳/۹ و ۱۱/۰ تراوات ساعت بوده که نسبت به سال گذشته ۶/۳ و ۲۶/۹ درصد افزایش داشته است. در سال مورد بررسی، ایران بیش از ۹۰ درصد از برق صادراتی خود را به دو کشور عراق و ترکیه صادر نموده است. بیشترین صادرات و واردات برق ایران در ماه‌های شهریور و اردیبهشت رخ داده که در این ماه‌ها بیشترین صادرات به کشور عراق، و بیشترین واردات از کشورهای ترکمنستان و ارمنستان رخ داده است.

۹-۵-۱- مصرف برق

در سال ۱۳۹۱ کل فروش برق وزارت نیرو و صنایع بزرگ (با احتساب برق مصرفی پالایشگاه‌ها، واحدهای کک سازی و واحدهای کوره بلند) حدود ۲۰۱۵۵۷/۴ گیگاوات‌ساعت بود که نسبت به سال قبل دارای نرخ رشدی معادل ۵/۰ درصد بوده است. در این سال ۹۶/۳ درصد برق مصرفی کشور که معادل ۱۹۴۱۴۸/۵ گیگاوات‌ساعت بوده، توسط وزارت نیرو فروخته شده است. صنایع بزرگ نیز ۱۰۴۷۸/۸ گیگاوات‌ساعت تولید ویژه برق داشته‌اند که ۷۴۰۸/۹ گیگاوات ساعت آن را به مصرف خود رسانده‌اند و ۳۰۶۹/۹ گیگاوات‌ساعت باقیمانده را به شبکه سراسری فروخته‌اند. در سال مورد بررسی بخش‌های صنعت، خانگی، کشاورزی، عمومی، تجاری، سایر مصارف و حمل و نقل به ترتیب سهمی معادل، ۳۴/۴، ۳۱/۶، ۱۶/۳، ۹/۲، ۶/۵، ۱/۹ و ۰/۲ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو را داشته‌اند.

مصرف بخش خانگی: مصرف برق در بخش خانگی عمدتاً شامل روشنایی و استفاده از لوازم خانگی و دستگاه‌های خنک‌کننده می‌باشد. سرانه مصرف برق به ازای هر مشترک خانگی در سال ۱۳۹۱ حدود ۲۶۱۴/۳ کیلووات ساعت بوده است که نسبت به سال ما قبل آن ۲/۳ درصد افزایش را نشان می‌دهد. علت عمده این افزایش مصرف، عدم اجرای مرحله دوم قانون هدفمندی یارانه‌ها می‌باشد که در واقع رفتار مردم به قبل از اجرای این قانون برگشته است.

مصرف بخش تجاری: در این سال میانگین مصرف هر مشترک این بخش در حدود ۳۴۸۸/۸ کیلووات ساعت بوده که ۶/۴ درصد نسبت به سال ۱۳۹۰ کاهش داشته است. از جمله اقدامات انجام شده در این بخش می‌توان به برنامه‌های کاهش پیک واحدهای تجاری اشاره نمود.

مصرف بخش عمومی: متوسط مصرف هر مشترک این بخش ۱۵۰۸۱/۴ کیلووات ساعت بوده که نسبت به سال قبل ۲/۵ درصد کاهش داشته است. از علل عمده کاهش مصرف در این بخش می‌توان به رعایت الگوی مصرف و مدیریت مصرف انرژی خصوصاً در ادارات دولتی اشاره کرد.

مصرف بخش صنعت: صنایع آهن، فولاد، مس، پتروشیمی، سیمان، قند و شکر و نساجی از جمله صنایع با مصرف بالای انرژی می‌باشند. مصرف بالای برخی از صنایع بزرگ کشور، آنها را بر آن داشته است که برای تأمین بخشی از انرژی مصرفی خود اقدام به ساخت نیروگاه‌های اختصاصی کنند. متوسط مصرف برق هر مشترک صنعتی وزارت نیرو در سال ۱۳۹۱ معادل ۳۶۳/۱ مگاوات ساعت بوده و نسبت به سال قبل از آن ۱/۰ درصد کاهش داشته است. با توجه به آنکه در آمار شرکت توانیر مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت لحاظ می‌شوند، بنابراین برای محاسبه سرانه مصرف برق

مشترکین بخش صنعت، مصرف بخش صنعت با احتساب مصرف بخش حمل و نقل محاسبه می‌گردد.

از جمله اقدامات انجام شده در زمینه کاهش مصرف انرژی در بخش صنعت، می‌توان به ترغیب صنایع به اجرای نتایج و توصیه مطالعات ممیزی انرژی آنها و همچنین به ارائه برنامه زمان بندی مناسب به صنایع در خصوص طرح تعطیلات و تعمیرات سالیانه اشاره نمود. اجرای برنامه تعطیلات سالانه صنایع در سال ۱۳۹۱ از ۱۵ تیر ماه تا ۱۵ شهریور بود که بر اثر آن ۴۵۰ مگاوات در روز پیک کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری را به همراه داشت.

مصرف بخش حمل و نقل: به کارگیری برق در صنعت حمل و نقل برای افزایش بهره‌وری و کارایی و حفاظت از محیط زیست جزء اهداف میان مدت صنعت برق کشور می‌باشد. در حال حاضر در شهرهای تهران و مشهد از برق به عنوان نیروی محرکه در بخش حمل و نقل استفاده می‌شود؛ و در شهرهای اصفهان، شیراز و تبریز پروژه‌های راه‌آهن شهری در حال اجرا می‌باشد. در تهران، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه و شرکت راه‌آهن شهری تهران و حومه در بخش حمل و نقل برقی فعال می‌باشند. کل مصرف برق در بخش حمل و نقل در سال ۱۳۹۱ در مجموع معادل ۳۷۰/۹ گیگاوات ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۴/۶ درصد رشد داشته است. هر چند که سهم حمل و نقل برقی از کل فروش برق وزارت نیرو تنها ۰/۲ درصد می‌باشد، اما این بخش در سال‌های اخیر از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده و مصرف آن در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال ۱۳۸۴ حدود ۳/۴ برابر شده است.

مصرف بخش کشاورزی: متوسط مصرف هر مشترک در این بخش معادل ۱۰۲۹۷۳/۲ کیلووات ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۲/۳ درصد کاهش داشته است. تا پایان سال ۱۳۹۱ حدود ۲۰۲/۵ هزار حلقه چاه کشاورزی به پمپ‌های برقی مجهز گردیده‌اند که متوسط دیماند آنها ۳۵ کیلووات است.

سایر مصارف: در سال ۱۳۹۱ سایر مصارف تنها شامل روشنایی معابر می‌گردد. روشنایی معابر جهت رفاه شهروندان و همزمان با اوج مصرف شبکه از زمان غروب خورشید تا زمان طلوع آن برقرار می‌شود. به عبارت دیگر کاهش اثر آن بر اوج مصرف از طریق جابه جایی مصرف مقدور نیست و تنها از طریق افزایش بازدهی لامپ‌های روشنایی و رعایت استاندارد های نور پردازی معابر می‌توان در مصرف انرژی این بخش صرفه جویی کرد. سرانه مصرف هر مشترک نسبت به سال پیش از آن ۸/۲ درصد کاهش داشته و به ۳۰۷۵۵/۶ کیلووات ساعت رسیده است.

وزارت نیرو اقداماتی در جهت کاهش مصرف برق در این بخش انجام داده است که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: خاموش کردن لامپ‌های اضافی معابر، استفاده از لامپ‌های کم مصرف و جمع‌آوری بخشی از انشعابات، جلوگیری از استفاده غیر مجاز از شبکه‌ی برق که اکثر اوقات نیز برای به کار انداختن وسایل الکتریکی پر مصرف مورد استفاده واقع شده که علاوه بر سرقت از شبکه برق رسانی آسیب‌های جدی نیز به شبکه وارد می‌کند.

مصرف استانی برق: تعداد جمعیت، حجم فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی و وضعیت آب و هوا از عوامل تأثیرگذار در مصرف برق استان‌ها می‌باشد. به گونه‌ای که استان تهران با مصرف ۲۵۵۰۴/۷ گیگاوات‌ساعت برق به تنهایی ۱۳/۱ درصد از برق مصرفی تأمین شده توسط وزارت نیرو را به مصرف رسانده است. استان خوزستان با مصرف ۲۳۵۳۸/۸ گیگاوات ساعت و استان اصفهان با مصرف ۱۹۲۴۳/۱ گیگاوات ساعت در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در بخش خانگی استان خوزستان با ۱۰۵۱۹/۶ گیگاوات ساعت، در بخش عمومی و تجاری استان تهران به ترتیب با ۴۵۴۲/۶ و ۴۱۲۸/۸

گیگاوات ساعت، در بخش صنعت استان اصفهان با ۱۱۳۲۹/۸ گیگاوات ساعت و در بخش کشاورزی استان خراسان رضوی با ۴۵۸۵/۰ گیگاوات ساعت بیشترین میزان مصرف برق را به خود اختصاص داده‌اند.

۱۰-۵-۱- مشترکین برق

مشترکین برق در ایران با توجه به نوع مصرف به بخش‌های خانگی، عمومی، تجاری، صنعتی، کشاورزی و روشنایی معابر تقسیم‌بندی شده‌اند. قابل ذکر است که مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت محسوب گردیده‌اند. تعداد مشترکین برق در سال ۱۳۹۱ با افزایش حدود ۱/۶ میلیون مشترک (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به حدود ۲۸/۸ میلیون مشترک بالغ گردید که نسبت به سال قبل از آن دارای ۵/۸ درصد رشد می‌باشد. در این سال بخش خانگی با ۲۳/۵ میلیون مشترک، ۸۱/۶ درصد از کل مشترکین را به خود اختصاص داده است. همچنین بخش خانگی با افزایش ۱/۲ میلیون مشترک و بخش تجاری با افزایش ۲۱۱/۵ هزار مشترک دارای بیشترین افزایش مشترکین نسبت به سال قبل بوده‌اند.

استان تهران با ۱۸/۱ درصد مشترکین از لحاظ تعداد مشترکین در رتبه نخست قرار دارد و بعد از آن به ترتیب استان‌های خراسان رضوی با ۷/۹ درصد و اصفهان با ۷/۴ درصد از کل مشترکین در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.

۱۱-۵-۱- مطالعه بار

مدیریت مصرف برق مفهومی است در مقابل مدیریت تولید برق و عبارت است از بهینه سازی و منطقی کردن مصرف برق به گونه‌ای که با صرف هزینه کمتر ، کارایی بیشتر انرژی الکتریکی حاصل گردد. طی شبانه روز، تقاضای مصرف برق متفاوت است به گونه‌ای که از حوالی غروب خورشید به مدت چند ساعت، اکثریت مصرف کنندگان در مدار هستند و تقاضای برق به حداکثر خود می رسد. کلیه فعالیت‌هایی که در جهت کاهش تقاضا (بار) در ساعات اوج مصرف روزانه و یا در روزهای اوج مصرف سالیانه صورت می‌گیرد، در قالب مدیریت بار قرار می‌گیرند.

در سال ۱۳۹۱ مجموعه صنعت برق مجموعه اقداماتی را به منظور مدیریت مصرف انجام داده است که از آن جمله می‌توان به ارائه برنامه زمان بندی مناسب به صنایع در خصوص طرح تعطیلات و تعمیرات سالیانه، ترغیب صنایع به اجرای نتایج و توصیه‌های مطالعات ممیزی انرژی و همکاری برای رفع موانع به کارگیری دیزل ژنراتورهای موجود صنایع بزرگ و ایجاد تسهیلات برای تأمین سوخت، بهره‌برداری و سنکرون نمودن آن با شبکه، اشاره کرد. در سال ۱۳۹۱ ضریب بار تولیدی برق کشور به ۶۶/۹ درصد رسید که نسبت به سال گذشته ۲/۰ درصد افزایش نشان می‌دهد. این در حالی است که این روند در سال ۱۳۹۰ منفی بوده و ۳/۵ درصد کاهش داشته است.

حداکثر بار تولیدی همزمان شبکه سراسری و کل کشور: در سال ۱۳۹۱ حداکثر بار تولیدی شبکه سراسری ۴۳۱۲۱ و حداکثر بار همزمان کل کشور ۴۳۲۴۳ مگاوات بوده است. حداکثر بار تولیدی در پیک همزمان کل کشور در

سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ به ترتیب از رشد ۵/۸ و ۲/۴ درصد برخوردار بوده است.

۱۲-۵-۱- قیمت برق

برق به عنوان یک منبع تأمین انرژی مورد نیاز بخش‌های مختلف اقتصادی از یک سو و به عنوان یک شاخص رفاه اجتماعی از سوی دیگر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در ایران، پرداخت‌هایی که توسط مشترکان برق صورت می‌گیرد، براساس هزینه تمام شده برق نمی‌باشد. بلکه بر اساس تعرفه‌هایی است که در تدوین آن مسائل متعدد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مؤثر بوده است. تعرفه می‌تواند به عنوان ابزاری کارآمد برای بهینه سازی مصرف برق مشترکین باشد، اما عدم اصلاح آن متناسب با افزایش هزینه تمام شده موجب مصرف بی‌رویه برق می‌گردد.

متوسط کل قیمت از ۴۰۹/۵ ریال به ازای هر کیلووات ساعت در سال ۱۳۹۰ به ۴۰۷ ریال در سال ۱۳۹۱ رسیده که ۰/۶ درصد کاهش داشته است. متوسط قیمت برق در سال مورد بررسی نسبت به سال ماقبل آن در بخش‌های خانگی، کشاورزی و سایر مصارف افزایش و در بخش‌های عمومی و صنعتی از کاهش برخوردار بوده است. بیشترین میزان افزایش ریالی به ازای هر کیلووات ساعت به بخش سایر مصارف با ۶۴/۳ ریال و بیشترین میزان کاهش ریالی به ازای هر کیلووات ساعت به بخش صنعت با ۱۴/۴ ریال اختصاص داشته است.

۱۳-۵-۱- خصوصی‌سازی در صنعت برق

در حال حاضر منابع مالی و وجوه سرمایه‌گذاری مورد نیاز صنعت برق عموماً از طریق منابع داخلی صنعت، بودجه‌های مکمل دولتی، استقراض رسمی از سیستم بانکی داخلی، فروش اوراق مشارکت در داخل کشور، دریافت وام و اعتبار از آژانس‌های چند جانبه و دو جانبه بین‌المللی تأمین می‌شود. اصلاح ساختار اقتصادی و مشارکت بخش خصوصی در فعالیت‌های زیربنایی، پدیده‌ای است که ضرورت آن درک و حرکت به سمت آن، آغاز شده است. لازمه انجام این مهم، تجدید ساختار صنعت برق کشور برای ایجاد فضای سالم رقابتی، ارتقای سطح کیفی خدمات، کاهش هزینه‌های تولید و تخصیص بهینه منابع و به تبع آن افزایش رفاه عمومی و برون سپاری وظایف است.

وزارت نیرو، به منظور ایجاد فضای مناسب برای مشارکت بخش خصوصی در حوزه صنعت برق اقدامات متعددی همچون بسترسازی قانونی و حقوقی، تدوین و ابلاغ مقررات و آیین نامه‌ها و رویه‌های اجرایی انجام داده است. در حال حاضر مشارکت بخش خصوصی از طریق واگذاری نیروگاه‌ها به بخش خصوصی و یا اقدام بخش خصوصی در ساخت نیروگاه صورت می‌پذیرد که در ذیل به آنها اشاره می‌گردد.

اقدامات انجام شده در زمینه واگذاری نیروگاه‌ها: مطابق برنامه‌های درنظر گرفته شده وزارت نیرو جهت واگذاری‌ها در بخش برق، ۴۴ نیروگاه جهت واگذاری به بخش خصوصی سازی معرفی شده است. از این تعداد تا پایان سال ۱۳۹۰، با واگذاری ۱۶ نیروگاه (نیروگاه‌های پرند، سنندج، ارومیه، اردبیل، شهید زنبق یزد، شریعتی، چابهار، شهید کاوه، زرند،

سمنان، زاگرس، سلطانیه، صوفیان، هسا، کنگان و یزد) موافقت گردیده که در سال ۱۳۹۱، تعداد ۱۳ نیروگاه زیر بابت رد دیون دولت به سازمان‌ها و نهادها و سهام عدالت به شرح زیر واگذار و تخصیص داده شده‌اند:

- نیروگاه شهید زنبق و شریعتی در سال ۱۳۹۱ براساس مزایده واگذار شده‌اند.
- نیروگاه شهید رجایی ۱ و ۲ بابت اجرای تعهدات ناشی از اجرای طرح سد و نیروگاه بختیاری
- نیروگاه زاگرس به بنیاد شهید و امور ایثارگران
- نیروگاه سلطانیه زنجان به طرحهای وزارتخانه نیرو و راه و شهر سازی
- نیروگاه چابهار به طرح های وزارت راه و شهر سازی
- نیروگاه‌های شیروان، بیستون و منجیل به شرکتهای سرمایه گذاری استانی بابت سهام عدالت
- بخشی از دارائیهای نیروگاه تبریز (۳۴/۵۳ درصد)[1] و نیروگاه طوس به صندوق تامین اجتماعی
- بخشی از نیروگاه دماوند بابت رد دیون دولت در سال ۹۰ و بخشی دیگر آن در سال ۹۱
- تخصیص نیروگاه کرمان به بانک مرکزی

افزایش مشارکت بخش خصوصی در طرح‌های توسعه نیروگاه‌های حرارتی، تجدیدپذیر، مولدهای مقیاس کوچک و برق آبی:

الف- میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های حرارتی: در زمینه احداث نیروگاه‌های جدید میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های حرارتی به صورت زیر می‌باشد:

- تعداد ۱۴ نیروگاه با ظرفیتی در حدود ۸۴۶۹ مگاوات که تا پایان سال ۹۱ به بهره برداری رسیده است شامل: نیروگاه رودشور ۷۸۹ مگاوات، نیروگاه عسلویه ۲ با ۹۵۴ مگاوات، نیروگاه فردوسی ۹۵۴ مگاوات، نیروگاه جنوب اصفهان ۹۵۴ مگاوات، نیروگاه خرمشهر یک ۶۴۸ مگاوات، نیروگاه علی آباد گلستان ۹۷۲ مگاوات، نیروگاه کهنوج ۷۵ مگاوات، نیروگاه غرب مازندران ۴۷ مگاوات، نیروگاه کاشان ۳۲۴ مگاوات، نیروگاه زواره ۴۸۴ مگاوات، نیروگاه پره سر ۶۴۸ مگاوات، نیروگاه فارس ۹۷۲ مگاوات، نیروگاه گناوه ۳۲۴ مگاوات، و نیروگاه شیرکوه یزد یک ۳۲۴ مگاوات.
- تعداد ۱۱ نیروگاه با ظرفیتی در حدود ۴۹۶۴ مگاوات تا پایان سال ۱۳۹۱در حال احداث می‌باشد شامل: فاز اول کهنوج ۵۰۰ مگاوات، فاز اول دالاهو ۵۰۰ مگاوات، دو واحد بخار پره سر ۳۲۰ مگاوات، واحد بخار گناوه ۱۶۰ مگاوات، واحد بخار شیرکوه ۱۶۰مگاوات، فاز یک صدوق (یزد۲) ۵۰۰ مگاوات، واحدهای ۵ و ۶ گازی خرمشهر (۱) ۳۲۴ مگاوات، فاز یک خرم آباد (۱) ۱۰۰۰ مگاوات، غرب مازندران ۵۰۰ مگاوات، فاز اول بهبهان ۵۰۰ مگاوات، سبزوار ۵۰۰ مگاوات.

ب- میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های تجدیدپذیر شامل بادی، خورشیدی، زیست توده و برق آبی کوچک: تاکنون در بخش نیروگاه‌های تجدیدپذیر، مجوز احداث ۱۳۷۱۶ مگاوات صادر شده و یا در حال مبادله قرارداد خرید برق می‌باشد. همچنین قرارداد خرید برق با ظرفیتی معادل ۸۵۰ مگاوات منعقد گردیده و بهره‌برداری تجاری حدود

۱) بخش دیگر دارایی‌های این نیروگاه در سال ۱۳۹۰ بابت رد دیون دولت به صندوق بازنشستگی کشوری اختصاص یافته است.

۳۱/۵ مگاوات نیز در حال انجام می‌باشد. لازم به ذکر است تعداد ۲۸۵۴ مگاوات در حال مطالعات امکان سنجی می‌باشد. همچنین پیش‌بینی می‌شود ۵۰۰۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر در قالب برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور احداث شود که عمده این ظرفیت مربوط به نیروگاه‌های بادی می‌باشد.

ج- میزان مشارکت بخش خصوصی در مولدهای مقیاس کوچک: تا کنون در بخش مولدهای مقیاس کوچک تعداد ۳۷۱ فقره موافقت نامه با ظرفیت ۵۴۲۹ مگاوات صادر شده است. همچنین تعداد ۳۲۸ فقره پروانه احداث نیز با ظرفیت ۳۹۷۹ مگاوات صادر گردیده که ۴۸۵ مگاوات آن تا پایان سال ۹۱ به بهره برداری رسیده است.

د- میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های برق آبی بزرگ: در زمینه احداث نیروگاه‌های جدید میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های برق آبی بزرگ به صورت زیر می‌باشد:

- فراهم نمودن شرایط واگذاری ۱۹ نیروگاه با ظرفیتی در حدود ۲۵۳۸ مگاوات
- آغاز عملیات اجرایی نیروگاه‌های ارس (۱۳۰ مگاوات)، نیروگاه سد تنظیمی گتوند (۲۵ مگاوات)، نیروگاه سد تنظیمی دز (۲۰ مگاوات)

چشم انداز مشارکت بخش غیر دولتی در طرح‌های توسعه نیروگاهی: انتظار می‌رود تا پایان سال ۹۴ به روش BOO ظرفیتی معادل ۵۷۲۰ مگاوات و به روش BOT ظرفیتی معادل ۳۲۰ مگاوات به شبکه نیروگاه‌های کشور اضافه گردد. افزایش مشارکت بخش غیر دولتی در طرح‌های توسعه نیروگاهی با چالش‌هایی روبرو است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: تأخیر در تصویب طرح‌ها توسط شورای اقتصاد، تأخیر در پرداخت صورتحساب‌های فروش برق، تأخیر در اعطای مجوزهای زیست محیطی، تأخیر در تصرف یا تملک زمین، عدم هماهنگی لازم جهت سوخت رسانی به نیروگاه، عدم استفاده بهینه از منابع موجود در صندوق توسعه ملی، عدم آشنایی سرمایه گذاران با انواع قراردادهای تجاری فروش تضمینی برق، کمبود نقدینگی در طول اجرای پروژه‌ها، مشکل در گشایش LC ، اشکالات موجود در برخی از الزامات قانونی.

هرچند که افزایش مشارکت غیر دولتی با چالش‌هایی روبرو است، لیکن به منظورحمایت از بخش خصوصی و تعاونی برای سرمایه‌گذاری در فرآیند تولید برق مقررات خاص حمایتی تعیین و اعلام شده است که مهمترین آن خرید تضمینی برق است. هر تولید کننده غیر دولتی انرژی برق می‌تواند اطمینان داشته باشد که برق تولیدی و یا مازاد مصرف خود را با قیمت منطقی ۳۷۳ ریال به ازای هرکیلووات ساعت در سال ۱۳۹۱ به اضافه پاداش راندمان (در صورتی که راندمان الکتریکی نیروگاه بیشتر از ۴۲ درصد باشد) به شبکه برق سراسری بفروشد، همچنین این تولیدکنندگان به عنوان خرده فروشان/ عرضه کنندگان برق می‌توانند تمام یا بخشی از برق تولیدی خود را با پرداخت هزینه ترانزیت به صورت مستقیم به مصرف کنندگان برق به فروش برسانند.

۶-۱- زغال‌سنگ

۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران

در سال ۱۳۹۱ از مجموع ۱۸۴ معدن زغال‌سنگ کشور، ۱۱۱ معدن فعال، ۶۲ معدن غیر فعال و ۱۱ معدن در حال تجهیز بوده است. در این سال، به ترتیب ۲ معدن به معادن فعال و ۴ معدن به معادن در حال تجهیز کشور نسبت به

سال قبل افزوده شده است. بررسی تعداد معادن زغال‌سنگ بر حسب مالکیت نشان می‌دهد که در پی اتخاذ سیاست‌های خصوصی سازی در کشور، ۳ معدن زغال‌سنگ جدید نیز تحت مالکیت بخش خصوصی در آمده‌اند.

ذخایر زمین شناسی (احتمالی) زغال‌سنگ ایران در مجموع حدود ۱۱ تا ۱۴ میلیارد تن تخمین زده شده است. در سال ۱۳۹۱، ذخایر قطعی زغال کشور با ۴۶/۰ میلیون تن افزایش نسبت به سال گذشته از ۱/۱۲ میلیارد تن به ۱/۱۷ میلیارد تن رسیده است. این میزان افزایش عمدتاً متأثر از عملیات اکتشاف جدید و بازنگری مجدد در میزان ذخایر استان‌های مازندران، سمنان، کرمان، تهران و گلستان بوده است. در این سال میزان ذخایر زغال‌سنگ استان‌های خراسان جنوبی و گیلان کاهش داشته است. طی عملیات اکتشافی انجام یافته در این سال، تنها ۱ فقره گواهینامه کشف با ذخیره کشف شده ۱۰/۰ هزار تن صادر و طرح اکتشاف زغال سنگ حرارتی بلوک ۲ کوچکعلی شمالی خاتمه یافته است.

پروژه استحصال گاز متان معدن پروده طبس: در ایران تنها پروژه‌ای که در خصوص استحصال گاز متان معادن زغال سنگ در حال انجام است، مربوط به معدن پروده طبس است. بدین منظور در هنگام طراحی آن، تأسیساتی جهت تخلیه گاز متان در این معدن در نظر گرفته شد. این پروژه در سال ۱۳۸۶ با ظرفیت ۲۰ متر مکعب بر ثانیه در ابتدای پروژه طراحی گردید. پیشرفت کار این طرح تا پایان سال ۱۳۹۱ حدود ۶۵ درصد بوده و پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۳۹۳ به اتمام برسد. تا سال ۱۳۹۱ اقداماتی به شرح زیر در این پروژه انجام گرفته است:

- انجام کلیه کابل‌کشی‌های قدرت و کنترل، طراحی سایبان کانتینرها و انجام فونداسیون سایبان جهت اجرای سایبان،
- تکمیل لوله‌کشی‌های استحصال گاز متان داخل تونل تا محل کارگاه استخراج فعلی،
- ارسال PLC[1] سیستم زه‌کشی گاز متان[2] به شرکت مجری جهت انجام تغییرات لازم در برنامه آن.

در صورت اتمام پروژه استحصال گاز متان، می‌توان پس از تصفیه گاز ترش استحصالی از آن به طرق مختلف استفاده نمود. از جمله می‌توان این گاز را به شبکه سراسری گاز تزریق نمود یا در محل جهت تولید برق استفاده کرد. البته در حال حاضر برنامه خاصی جهت استفاده از این گاز طراحی نشده است.

۲-۶-۱- تولید زغال‌سنگ

میزان استخراج زغال‌سنگ از ۱۱۱ معدن فعال کشور در سال ۱۳۹۱ معادل ۲۶۱۴/۳ هزار تن بوده که نسبت به سال ۱۳۹۰ که معادل ۲۳۲۸/۸ هزار تن بوده ۱۲/۰ درصد افزایش داشته است. از این میزان، ۲۵۱۰/۱ هزار تن زغال کک شو و ۱۰۴/۱ هزار تن زغال حرارتی بوده است. از کل استخراج زغال‌سنگ، سهم استخراج معادن خصوصی، دولتی و تعاونی به ترتیب ۵۰/۱، ۴۸/۲ و ۱/۷ درصد بوده است. میزان استخراج زغال‌سنگ از معادن دولتی، خصوصی و تعاونی به ترتیب ۲۴/۴، ۲/۲ و ۶/۴ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته که این امر، مغایر سیاست‌های اتخاذ شده طی سالیان اخیر در راستای خصوصی سازی معادن زغال سنگ کشور می‌باشد.

تا سال ۱۳۹۰، تنها بخش دولتی از زغال‌سنگ استخراج شده در کشور، زغال‌سنگ کنسانتره تولید می‌نمود. اما از

---

۱) کامپیوتر صنعتی کنترل کننده سیستم زه کشی گاز متان.

2) Methane Drainage

این سال، بخش خصوصی نیز فعالیت خود را با راه اندازی یک واحد تولید کنسانتره در طبس آغاز نمود. به طوری که از کل ۹۳۹/۸ هزار تن زغالسنگ کنسانتره تولیدی در سال ۱۳۹۱، ۱۱/۴ درصد آن توسط بخش خصوصی تولید شد. کاهش ۱۲/۶ درصدی تولید زغال سنگ کنسانتره در کشور نسبت به سال قبل، همچنان به دلیل انجام عملیات تعمیر و بازسازی باطری‌های ککسازی ذوب آهن اصفهان و به تبع آن کاهش تقاضای آن می‌باشد.

۳-۶-۱- واردات و صادرات زغال‌سنگ

تا سال ۱۳۸۸، به منظور تأمین نیاز واحد کک سازی ذوب آهن اصفهان، ایران عمدتاً وارد کننده زغال‌سنگ بود. اما با کاهش نیاز این کارخانه، میزان واردات و صادرات این حامل انرژی روند معکوسی به خود گرفت و ایران به یک صادرکننده زغال‌سنگ تبدیل شد. در سال ۱۳۹۱، میزان صادرات زغال‌سنگ کشور ۳/۷ برابر واردات آن بوده است. ایران در سال ۱۳۹۱ از کشورهای امارات متحده عربی، اوکراین، چین، آلمان، قبرس، هلند، فنلاند، لبنان، لتونی، لیتوانی، جمهوری کره، ترکیه، ایرلند، دانمارک، سنگاپور، اسپانیا، روسیه سفید، پاناما، اندونزی، روسیه و قزاقستان زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن را وارد کرده و به کشورهای پاکستان، گرجستان، ارمنستان، افغانستان، آذربایجان، چین، امارات متحده عربی، تاجیکستان، ترکیه، لیبی و هندوستان صادرات داشته است.

میزان واردات و صادرات کک‌ها و نیمه کک‌ها در این سال ۸۸۹/۷ و ۲/۱ هزار تن و واردات قطران ۲۰۵۰/۵ تن بوده است.

۴-۶-۱- مصرف زغال‌سنگ

در سال ۱۳۹۱، میزان مصرف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در کشور ۸۶۷/۷ هزار تن می‌باشد که ۷۶۳/۶ هزار تن آن زغال سنگ کک شو و ۱۰۴/۱ هزار تن آن زغال سنگ حرارتی[1] می‌باشد.

زغال‌سنگ حرارتی: تاکنون از زغال‌سنگ حرارتی در ایران، تنها به منظور گرمایش محیط استفاده می‌شود. البته به دلیل وجود ذخایر زغال‌سنگ حرارتی در منطقه طبس، استفاده از این حامل انرژی در بخش نیروگاهی نیز امکان پذیر می‌باشد. طرح احداث نیروگاه زغال‌سوز طبس با ظرفیت اسمی ۶۵۰ مگاوات (۲ واحد ۳۲۵ مگاواتی) در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفته که سوخت مورد نیاز آن از معدن مزبور تأمین می‌گردد. پیش‌بینی می‌شود این نیروگاه سالانه قابلیت تولید ۴۴۴۱/۳ میلیون کیلووات ساعت برق را خواهد داشت. تا پایان سال ۱۳۹۱، در این ساختگاه ۸۶۳/۴ میلیارد ریال هزینه شده است. میزان پیشرفت فیزیکی کل طرح تا پایان سال مورد نظر، ۴/۱ درصد بوده و پیش‌بینی می‌گردد این نیروگاه در سال ۱۳۹۶ به بهره‌برداری برسد. اهم اقدامات انجام شده برای احداث این نیروگاه تا سال ۱۳۹۱ به شرح زیر بوده است:

- اتمام آماده سازی ساختگاه شامل آب‌رسانی، برق رسانی، دیوارکشی و ایجاد جاده دسترسی.

---

۱) از آنجا که آمار دقیقی از میزان مصرف زغال‌سنگ حرارتی در کشور وجود ندارد، در محاسبه تراز انرژی زغال‌سنگ حرارتی، میزان مصرف آن معادل میزان استخراج در نظر گرفته می‌شود.

- شروع به کار پیمانکار تأسیسات جانبی (B.O.P).
- انعقاد قرارداد شرکت مپنا با شرکت چینی جهت خرید و تأمین تجهیزات اصلی نیروگاه.
- نهایی شدن طراحی پایه نیروگاه و جانمایی تجهیزات.

زغال‌سنگ کک شو: در ایران علاوه بر واحدهای کک‌سازی سنتی، ذوب آهن اصفهان و واحد کک‌سازی و پالایش قطران زرند کرمان، عمده‌ترین مصرف‌کنندگان زغال‌سنگ کک‌شو در کشور محسوب می‌شوند. در سال ۱۳۹۱ حدود ۷۶۳/۶ هزار تن زغال‌سنگ کک‌شو در کشور مصرف شده است. کاهش ۲۸/۴ درصدی مصرف زغال‌سنگ کک‌شوی کشور نسبت به سال گذشته عمدتاً ناشی از کاهش تولید ذوب آهن اصفهان بوده است.

۵-۶-۱- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ

از جمله محصولات حاصل از زغال‌سنگ در ایران می‌توان به کک‌ها و نیمه کک‌ها، گاز کک، گاز کوره بلند و قطران اشاره نمود:

کک و نیمه کک: در سال ۱۳۹۱ میزان کل تولید کک کشور ۵۲۶/۵ هزار تن بوده است. کاهش ۲۴/۰ درصدی تولید کک به علت کاهش تولید در کلیه کک سازی‌های کشور به استثنای واحدهای کک سازی سنتی استان سمنان بوده است. این کاهش نزولی تولید از سال ۱۳۸۸ به بعد عمدتاً به دلیل تعمیرات و بازسازی در ذوب آهن اصفهان می‌باشد. کک تولیدی در کشور عمدتاً در ذوب آهن اصفهان و سایر صنایع فروآلیاژ و فروسیلیس، کارخانجات قند و شکر و سایر صنایع کشور مصرف می‌شود. در این سال، مصرف کک کشور با ۱۶/۷ درصد کاهش به ۱۴۰۰/۳ هزار تن رسید. کمبود تولید این فرآورده در کشور از طریق واردات آن تأمین شده است.

گاز کک: در سال مورد بررسی معادل ۱۷۸/۴ و ۱۶۲/۸ میلیون متر مکعب گاز کک در کشور تولید و مصرف گردید. روند نزولی که از سال ۱۳۸۸ بر مصرف زغال سنگ کک شو و محصولات حاصل از آن حاکم بوده، سبب شده از این محصول تنها در خود واحدهای کک سازی استفاده شود در حالیکه تا قبل از این سال، گاز کک در واحدهای مختلف باطری‌های کک‌سازی، نورد، آگلومراسیون، فولاد سازی، نیروگاه‌ها و کوره بلند استفاده می‌شده است.

گاز کوره بلند: در سال۱۳۹۱ تولید گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان معادل ۴۱۸۳/۸ میلیون مترمکعب و مصرف آن معادل ۳۲۶۶/۲ میلیون مترمکعب بود. این اختلاف بین تولید و مصرف عمدتاً ناشی از اختلاف آماری در ثبت داده‌های این حامل انرژی می‌باشد. گاز کوره بلند در واحدهای نیروگاهی، نورد و کوره بلند مورد استفاده قرار می‌گیرد و عمده‌ترین مصرف کننده آن واحدهای نیروگاهی می‌باشند.

قطران: در سال ۱۳۹۱ تولید قطران کشور با ۳۴/۵ درصد کاهش نسبت به سال گذشته به ۱۵/۸ هزار تن رسید. تا سال ۱۳۸۹ عمده‌ترین تولیدکننده قطران کشور ذوب آهن اصفهان بود اما با توجه به شرایط ذوب آهن اصفهان در چند سال اخیر، شرکت کک سازی و پالایش قطران زرند کرمان، سهم عمده‌ای را در تولید قطران کشور داشته است. پالایشگاه قطران اصفهان تحت تأثیر عملیات در حال اجرا در ذوب آهن اصفهان و همچنین اتمام بخش اعظم ذخایر حوضچه‌های قطران اطراف ذوب آهن، نتوانسته خوراک مورد نیاز خود را به میزان کافی تأمین نماید. به دلیل وجود برخی محدودیت‌های

فنی برای جایگزین نمودن خوراک این پالایشگاه، به ناچار تولید این پالایشگاه، کاهش و مابقی نیاز آن از طریق واردات تأمین شده است. در این سال مصرف قطران کشور نیز با ۲۶/۹ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۱۵/۸ هزار تن رسید.

۶-۶-۱- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ

قیمت مصوب فروش زغال سنگ توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن کشور در سال ۱۳۹۱ با توجه به شرایط داخلی و بین المللی ۳۰۲۰/۰ هزار ریال به ازای هر تن اعلام شده که نسبت به رقم مشابه سال گذشته حدود ۳۸/۲ درصد افزایش داشته است. البته به دلیل کیفیت انواع زغال‌سنگ، میزان خاکستر و قرارداد شرکت‌ها با واحدهای کک‌سازی، قیمت فروش در شرکت‌ها با این نرخ مصوب اختلاف خواهد داشت. در صورتی که میزان زغال‌سنگ تحویلی به واحدهای کک‌سازی اندکی با قرارداد منعقده فی مابین تفاوت داشته باشد، شرکت‌ها جریمه می‌شوند و اگر این تفاوت خیلی زیاد باشد، زغال‌سنگ برگشت داده می‌شود. در این سال متوسط هزینه تمام شده تولید هر تن کنسانتره زغال‌سنگ کک‌شو در بخش دولتی برای برخی از شرکت‌های زغال سنگ در دسترس بود که از ۱۶۹۰/۰ هزار ریال در البرز مرکزی تا ۲۵۰۰/۰ هزار ریال در البرز شرقی متغیر بود.

۷-۱- انرژی‌های تجدیدپذیر

کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران به دو صورت نیروگاهی متمرکز و سیستم‌های کوچک پراکنده می‌باشد. در سال ۱۳۹۱، ۹۸۵۹/۲ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر اعم از آبی، بادی، خورشیدی و بیوگاز در حال بهره‌برداری بوده است. علاوه بر این ظرفیت نیروگاهی، ۳۲/۱ مگاوات نیز سیستم‌های کوچک فتوولتاییک جهت روشنایی معابر و جاده‌ها، چراغ‌های ترافیک، سیستم‌های مخابراتی و برق‌رسانی روستایی نیز به کار گرفته شده‌اند.

۱-۷-۱- برق‌آبی

انرژی برق‌آبی به عنوان سومین منبع تولیدکننده برق و همچنین مهمترین انرژی تجدیدپذیر مولد برق در جهان محسوب می‌گردد.

براساس آخرین داده‌ها، حدود ۱۷ درصد برق تولیدی جهان از انرژی برق آبی تأمین می‌گردد. از آنجا که ایران از لحاظ جغرافیایی، کشوری خشک و نیمه خشک به شمار می‌آید، دارای رتبه ۳۸ در بین کشورهای مختلف جهان از لحاظ تولید برق آبی می‌باشد. وقوع خشکسالی و کاهش شدید بارندگی‌ها از سال ۱۳۸۶، کاهش حجم ذخیره آب پشت سدها، ایران را با مشکلات جدی چه از لحاظ تأمین آب شرب و چه از لحاظ انرژی تولیدی نیاز نیروگاه‌های برق آبی مواجه نموده است. برای رفع این معضل، ستادی تحت عنوان ستاد خشکسالی با حضور ارگان‌های مرتبط تشکیل گردیده است. در سال ۱۳۹۱، علی‌رغم مشکلاتی نظیر عدم تأمین منابع مالی مورد نیاز، مشکلات نقدینگی صنعت برق، مشکلات منطقه‌ای، خشکسالی و سیاست‌های کاهش آثار آلاینده‌های زیست محیطی، وزارت نیرو طرح‌های متعددی را با ظرفیت ۴۰/۹ گیگاوات در دست اجرا و مطالعه داشته که برخی از آنها به بهره‌برداری و برخی دیگر به مرحله اجرا رسیدند. در

سال ۱۳۹۱، با بهره‌برداری از نیروگاه ۱۰۰۰ مگاواتی گتوند، ظرفیت نیروگاه‌های آبی در حال بهره‌برداری کشور به ۹۷۴۶/۱ مگاوات رسید.

۲-۷-۱- انرژی بادی

استفاده از انرژی باد در مقایسه با سایر منابع انرژی به دلیل کاهش هزینه‌های تولید برق، اشتغال‌زایی و عدم آلودگی محیط زیست در کشورهای پیشرفته و بسیاری از کشورهای دیگر، در میان منابع تجدیدپذیر، توانسته به عنوان یک منبع جدید تأمین برق در سطح جهان مطرح گردد. در ایران نیز، وزارت نیرو طرح‌ها و پروژه‌هایی را به منظور توسعه، ترویج و برنامه‌ریزی، نظارت و مدیریت انرژیهای نو در دست اجرا دارد. در حال حاضر یکی از سیاست‌های وزارت نیرو توسعه نیروگاه‌های برق بادی به کمک بخش خصوصی در سایه ایجاد بستر مناسب می‌باشد. بر اساس پروژه پتانسیل‌سنجی بادی در ایران، پتانسیل بادی قابل استحصال در کشور حدود ۱۰۰ گیگاوات می‌باشد. در انتهای سال ۱۳۹۱ ظرفیت نیروگاه‌های در حال بهره‌برداری کشور ۱۰۶/۱ مگاوات بوده است. در این سال، ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشور ۷۹۲۰ کیلووات افزایش یافته که این افزایش ناشی از راه‌اندازی یازده توربین بادی با مجموع ۷۲۶۰ کیلووات در نیروگاه سیاهپوش منجیل و یک واحد توربین ۶۶۰ کیلوواتی در سرعین اردبیل بوده است.

۳-۷-۱- انرژی خورشیدی

ایران کشوری است که به گفته متخصصان این فن با داشتن ۳۰۰ روز آفتابی در بیش از دو سوم مساحت آن و متوسط تابش ۵/۵ – ۴/۵ کیلووات ساعت بر متر مربع در روز، یکی از کشورهای با پتانسیل بالا در زمینه انرژی خورشیدی معرفی شده است. بر اساس مطالعات انجام شده در مساحتی حدود ۲۰۰۰ کیلومتر مربع، امکان نصب بیش از ۶۰ گیگاوات نیروگاه حرارتی خورشیدی وجود دارد. از انرژی حرارتی خورشید، جهت مصارف خانگی، صنعتی، نیروگاهی و همچنین تولید برق توسط تجهیزاتی نظیر کلکتورهای بشقابی مسطح و سلول‌های فتولتائیک استفاده می‌گردد. در ایران علاوه بر به کارگیری از انرژی خورشیدی در نیروگاه‌ها، از این انرژی، در سیستم‌های کوچک فتوولتائیک جهت روشنایی معابر و جاده‌ها، چراغ‌های ترافیک، سیستم‌های مخابراتی و برق‌رسانی روستایی نیز استفاده می‌شود. طبق آمار منتشره از سوی شرکت توانیر، علیرغم اتمام عملیات برق‌رسانی به روستاهای بالای ۲۰ خانوار کشور، هنوز ۹/۰ درصد خانوار روستایی کشور که در روستاهایی با جمعیت کمتر از ۲۰ خانوار ساکن می‌باشند، از نعمت دسترسی به برق محروم هستند. تاکنون فعالیت‌های گسترده‌ای در خصوص تأمین انرژی الکتریکی مورد نیاز روستاهای فاقد دسترسی به شبکه سراسری و یا محلی برق، صورت گرفته است. تا پایان سال ۱۳۹۱، تعداد ۲۷ روستا با تعداد خانوار ۲۵۰ از طریق سیستم‌های فتوولتائیک برقدار گردیده‌اند. استفاده از این سیستم‌ها به دلیل سادگی و سهولت در نصب و راه‌اندازی، حمل و نقل آسان، ضریب اطمینان بالا، عدم وجود قطعات مکانیکی، همخوانی با محیط و همچنین عدم نیاز به سوخت مورد توجه قرار گرفته است.

۴-۷-۱- انرژی زمین‌گرمایی

ایران در شمار کشورهایی است که دارای ذخایر قابل توجه برای تولید برق از انرژی زمین گرمایی با استفاده از سیکل‌های تبخیر لحظه‌ای و باینری (دوگانه) می‌باشند و قابلیت تولید برق زمین‌گرمایی با ظرفیت بیش از ۲۰۰ مگاوات را دارد. بر اساس آخرین مطالعات بیش از ۱۰ منطقه مستعد در این خصوص شناسایی شده است. مطابق با مطالعات انجام شده در ایران، منطقه مشکین شهر از پتانسیل خوبی جهت نصب نیروگاه برخوردار است. پروژه نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر جهت دستیابی به فناوری بهره‌برداری از منابع زمین‌گرمایی در کشور و بومی نمودن دانش آن، شناسایی پتانسیل‌های غیر فسیلی منابع انرژی، ایجاد تنوع در سبد انرژی کشور، توسعه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مناطق محروم و حفاظت از محیط زیست با بهره‌برداری از منابع انرژی پاک و تجدیدپذیر و متناسباً کاهش مصرف منابع فسیلی، در حال اجراست. در ابتدا هدف اصلی پروژه، اکتشاف و توسعه میدان مربوطه جهت احداث نیروگاهی به ظرفیت ۵۰ + ۵ مگاوات در ۲ فاز بود اما به علت عدم تأمین مالی، ادامه حفاری‌ها متوقف شد و مقرر گردید ظرفیت جدید ۲۰ + ۵ مگاوات لحاظ شود.

۵-۷-۱- زیست توده جامد

از این حامل انرژی جهت تولید حرارت یا برق استفاده می‌شود و به دلایل متعدد نظیر سهولت کاربرد و مسائل اقتصادی - اجتماعی همواره مورد توجه بشر بوده است. در محاسبات تراز انرژی ایران، تنها آن بخش اندکی از زیست توده جامد تولیدی که به عنوان سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرد لحاظ می‌شود و سایر کاربردهای غیر انرژی آن در محاسبات در نظر گرفته نمی‌شوند. منابع طبیعی تجدیدشونده، به لحاظ سیستم‌های بهره‌برداری و نظام‌های مدیریتی در ایران در سه بخش جنگل، مرتع و بیابان مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. به دلیل وسعت اراضی کشور و مشکلات متعدد، برآورد مساحت منابع طبیعی کشور هر چند سال یکبار صورت می‌گیرد. بر اساس آخرین برآوردها در سال ۱۳۹۱، مجموع منابع طبیعی کشور شامل جنگل، مرتع ، بیشه زار و درختچه زار ۱۰۱/۸ میلیون هکتار برآورد شده است.

بر اساس آخرین ارزیابی تا سال ۱۳۹۱ وسعت مراتع کشور ۸۴/۸ میلیون هکتار برآورد شده است. قسمت اعظم مراتع کشورمان، کیفیت قابل ملاحظه‌ای ندارند، ولی بسیار ارزشمند هستند. علت تخریب مراتع و زمین‌های کشاورزی ایران عبارتند از:

- کشت بی رویه در اراضی مرتعی و گسترش دیم‌زارهای کم بازده با هدف تملک آن‌ها،
- استفاده بی‌رویه از بوته‌ها و چوب درختان جنگلی برای تأمین سوخت به دلیل نارسایی در توزیع سوخت‌های فسیلی،
- تصرف غیرقانونی مراتع و اراضی موات و سودجویی‌های شخصی،
- قطع درختان با هدف کشت محصولات و تملک آن،
- حفر بی‌رویه و غیرقانونی چاه‌های عمیق و نیمه عمیق و بهره‌برداری غیرمجاز از منابع آب‌های زیرزمینی،
- احداث تأسیسات ساختمان و بناهای غیر مجاز در اراضی کشاورزی و عدم وجود موانع بازدارنده محلی،
- فروپاشی نظام‌های تولید جمعی در بهره‌برداری از منابع آب و خاک و نارکارآمدی ساز و کارها.

بیابان‌ها نیز بسیاری از شهرهای بزرگ کشور از جمله تهران، اصفهان، شیراز، مشهد و اهواز را احاطه کرده‌اند. ایران ۱/۲ درصد خشکی‌های جهان، ۲/۴ درصد پدیده‌های بیابانی فاقد پوشش و ۳/۰۸ درصد مناطق بیابانی جهان را در خود جای داده است. بیش از ۲۰ درصد مساحت کشور را اراضی بیابانی تشکیل داده به طوری که سرانه بیابان در کشور ۰/۵ هکتار است، در حالی که سرانه جهانی آن ۰/۲۲ هکتار می‌باشد. در ایران با توجه به شرایط اقلیمی و همچنین عوامل انسانی بیابان‌زا از قبیل افزایش جمعیت، چرای مفرط، برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی، آلودگی آب‌های زیرزمینی از طریق پساب‌های صنعتی، شهری و کشاورزی، تغییر کاربری اراضی، مدیریت نامناسب مراتع و مدیریت غیر اصولی اراضی کشاورزی، پدیده بیابان‌زایی رشد فزاینده‌ای داشته است. با توجه به اهمیت موضوع، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور طرح تثبیت شن‌های روان و بیابان‌زدایی را اجرا می‌کند.

جنگل‌ها نیز از جمله منابع زیستی تجدیدپذیر می‌باشند. در ایران از فرآورده‌های جنگلی جهت ایجاد گرمایش و پخت و پز در برخی مناطق روستایی و عشایر استفاده می‌شود. جنگل‌های ایران ۸/۸ درصد مساحت کشور را تشکیل می‌دهند. سرانه جنگل در کشور ۱۷/۰ هکتار است در حالی که سرانه جهانی جنگل ۶۲/۰ هکتار می‌باشد. مقایسه این آمار ضرورت توجه به حفظ، احیاء و توسعه جنگل‌های کشور را نشان می‌دهد. در همین راستا سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، طرح‌ها و برنامه‌های متعددی را تاکنون اجرا کرده و یا در دست اجرا دارد تا ضمن کاهش فشار و جلوگیری از برداشت بی‌رویه، اقدام به حفاظت و احیاء جنگل‌ها نماید. زراعت چوب، راهکاری برای جلوگیری از تخریب جنگل، ایجاد اشتغال و جلوگیری از قاچاق چوب است. برداشت بی‌رویه و قاچاق چوب علاوه براین که به پوشش جنگلی آسیب می‌رساند خاک را نیز بدون عایق و پوشش می‌کند و با از بین رفتن پوشش گیاهی، خاک بر اثر سیلاب‌ها و باران شسته می‌شود و از بین می‌رود. همچنین درختان جنگل‌ها به عنوان بادشکن عمل می‌کنند و به عنوان سپر محافظتی در برابر طوفان‌ها به شمار می‌آیند. در پایان سال ۱۳۹۱، مساحت جنگل‌های کشور (با احتساب بیشه‌زارها) ۱۷ میلیون هکتار بوده است.

تولید فرآورده‌های جنگلی: در ایران تنها سه استان گیلان، مازندران و گلستان، مجاز به تولید فرآورده‌های جنگلی می‌باشند که میزان تولید این سه استان در سال ۱۳۹۱ حدود ۸۱۷/۴ هزار مترمکعب بوده که مجموع تولید هر سه استان نسبت به سال گذشته حدود ۱۰/۲ درصد افزایش داشته است. از جمله علل افزایش تولید محصولات جنگلی می‌توان به کاهش حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور، کاهش قطع درختان، اجرای طرح ملی زراعت چوب و کاهش قاچاق چوب به دلیل افزایش گشت‌زنی و سیستم‌های بازرسی در گلوگاه‌ها اشاره کرد. در این سال تولید کنندگان زغال چوبی که فاقد هرگونه مجوز قانونی بوده‌اند، به طور غیرمجاز اقدام به برداشت زغال چوب کرده‌اند. البته بخشی از این برداشت غیر مجاز توسط مراکز انتظامی و بازرسی کشف و توقیف شده است. در سال ۱۳۹۱، ۱۳۹/۶ تن زغال چوب در کشور کشف و توقیف شده که نسبت به سال گذشته این کشفیات ۱۲/۵ درصد به دلیل افزایش گشت زنی و سیستم‌های بازرسی، افزایش داشته است.

واردات و صادرات: در سال ۱۳۹۱ برای اولین بار در کشور، مبادله زغال چوب به کشورهای مختلف صورت گرفته است. به طوری که در این سال ۴۱۵۱/۱ تن زغال چوب از کشورهای پاکستان، چین، ارمنستان، امارات متحده عربی، اندونزی، تایلند،

سومالی، مصر، هند و ویتنام وارد کشور شده است. این در حالی است که ۷۰۲/۳ تن زغال چوب نیز به کشورهای گرجستان، آذربایجان، آلمان، ارمنستان، امارات متحده عربی، بحرین، برزیل، ترکیه، عراق، قطر، کویت و زولاند نو صادر شده است.

مصرف زیست توده جامد: از سوخت جنگلی به منظور مصارف شخصی از جمله برای پخت و پز، گرمایش و نیز تأمین آب گرم منازل استفاده می‌شود. آمارهای موجود از مصرف هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی در ۳۱ استان کشور، از مطالعه سوخت‌های سنتی استان‌های کشور در چارچوب طرح جایگزینی با سوخت‌های مناسب توسط سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور در سال‌های اخیر به دست آمده است. با اجرای این طرح در خصوص تأمین انرژی خانوارها تا سال ۱۳۸۹ حدود ۵۰ درصد از مصرف هیزم، بوته و خار و فضولات حیوانی کاهش یافته بود. اما این روند روبه کاهش، با اجرای طرح هدفمند کردن یارانه بکلی دگرگون شد به نحوی که در مرحله بازنگری برخی از استان‌ها، میزان مصرف هیزم، بوته وخار و فضولات حیوانی با توجه به گزارش استان‌ها و نظرات کارشناسی و افزایش قیمت حامل‌های انرژی در استان‌های شمالی درسال ۱۳۹۱ نسبت به سال ۱۳۹۰ حدود ۱۰ درصد و درسایر استان‌ها حدود ۳۰ درصد افزایش داشته است. لازم به ذکر است از آنجا که برآورد دقیقی از میزان مصرف این حامل‌ها در کشور وجود ندارد و امکان سرشماری سالانه برای این حامل‌های انرژی وجود ندارد، در محاسبات ترازنامه انرژی آخرین برآورد کارشناسی در نظر گرفته شده است. برخی از اقدامات و نتایج حاصل از اجرای این طرح طی دوره ۹۱-۱۳۷۴ به شرح زیر می‌باشد:

- خرید و توزیع ۸۶/۱ هزار عدد لوازم نفت سوز و گاز سوز جهت پخت نان، تهیه غذا و گرمایش، خرید و توزیع سیلندر گاز و بشکه ۲۲۰ لیتری و تانکر ۱۰۰۰ لیتری ذخیره نفت، که بیشترین خرید و توزیع مربوط به چهار محال و بختیاری با ۲۰۴۳۱ عدد ، اصفهان با ۱۶۵۰۰و آذربایجان غربی ۱۲۸۱۳ عدد می‌باشد.
- احداث و راه اندازی۲۳۱ شعبه فروشندگی نفت که ۴۳ و ۴۲ شعبه آن در استان‌های آذربایجان شرقی و لرستان واقع شده‌اند.
- ساخت و استقرار ۵۴۶ مخزن ذخیره نفت که ۱۸۴ مخزن آن در استان فارس قرار دارد.
- احداث ۶۹ جایگاه سیلندر پر کنی گاز مایع که ۲۱ جایگاه آن متعلق به خراسان رضوی است.
- احداث و راه اندازی ۱۱۱۰ جایگاه و نمایندگی توزیع گاز مایع که ۱۵۰ و ۱۴۹ جایگاه آن در استان‌های فارس و لرستان احداث شده است.
- احداث ۴۰۱ باب نانوایی عمومی که ۱۵۶ نانوایی آن در استان خراسان رضوی بوده است.
- تبدیل ۸ باب حمام از سوخت هیزم به سوخت فسیلی در مازندران (ساری).
- تهیه ۶۳ دستگاه آبگرم کن خورشیدی که ۳۰، ۲۰، ۱۰ و ۳ دستگاه آن به ترتیب در استان‌های کهگیلیویه و بویراحمد، اصفهان، همدان و کردستان نصب شده است.
- خرید ۴۸ دستگاه تانکر حمل سوخت که ۲۳ دستگاه آن توسط استان خراسان جنوبی خریداری شده است.
- پرداخت یارانه گاز مایع (در قالب ۲۶۵۳۷۱ کپسول) به استان‌های اصفهان، چهار محال و بختیاری، خوزستان و اردبیل.
- توزیع ۲۷/۸ میلیون لیتر سوخت فسیلی که ۱۱/۰، ۸/۶ و ۶/۶ میلیون لیتر آن به ترتیب در استان‌های آذربایجان شرقی، خراسان شمالی و فارس بوده است.

۶-۷-۱- سایر انرژی‌های تجدیدپذیر

علاوه بر موارد فوق، در زمینه استفاده از پیل سوختی، زیست‌توده جامد، هیدروژن، باتری وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری و بیودیزل نیز پروژه‌هایی وجود دارند که هم‌اکنون در کشور در حال اجرا می‌باشند. در ادامه توضیحاتی در مورد بعضی از این پروژه‌ها و فعالیت‌ها که در سال ۱۳۹۱ به اتمام رسیده‌اند، ارائه شده است.

- **انجام مطالعات به منظور احداث نیروگاه زیست توده:** تولید انرژی از پسماندها در ایران در مرحله آغازین و ابتدایی قرار دارد و هم‌اکنون فقط در دو منطقه از کشور (مراکز دفن زائدات جامد شهری مشهد و شیراز) تولید انرژی الکتریکی از بیوگاز حاصل از دفن زائدات جامد شهری انجام و به شبکه برق تزریق می‌شود. در این پروژه ابتدا بر مبنای آمارهای جمعیتی کشور برای شهرهای مختلف از سوی مرکز آمار ایران، شهرهای بالای ۲۵۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۵ استخراج و ارائه گردید. سپس مطالعات پتانسیل‌سنجی بر مبنای میزان زائدات جامد شهری تولید شده در این شهرها و میزان زائدات موجود در مراکز دفن فعلی جهت ارائه میزان پتانسیل قابل استحصال متناسب با انواع فناوری‌های رایج تولید انرژی از زائدات جامد شهری در دنیا، انجام گردید. متعاقباً برای ۱۰ شهر که دارای بیشترین اولویت اجرای پروژه‌های تولید انرژی بودند، امکان‌سنجی صورت گرفت و نتایج حاصله عبارت است از: پتانسیل انرژی الکتریکی قابل استحصال از زائدات جامد شهری از شهرهای بالای ۲۵۰ هزار نفر (سال ۱۳۸۵) از فناوری زباله‌سوزی حدود ۳۱۱ مگاوات، از فناوری پیرولیز-گازی‌سازی حدود ۲۱۷ مگاوات، از فناوری هضم بیهوازی (بخش فسادپذیر زباله‌ها) حدود ۱۵۹ مگاوات و از محل دفن زباله‌های موجود در این شهرها حدود ۱۱۲ مگاوات انرژی قابل استحصال می‌باشد. همچنین برای شهر رشت طراحی مفهومی نیروگاه‌های زباله‌سوز، هاضم بیهوازی و دفنگاه فعلی انجام شده است.
- **پتانسیل‌سنجی منابع زیست توده (منبع پسماندهای مایع – فاضلاب شهری):** در این پروژه به منظور دستیابی به پتانسیل دقیق تولید برق و حرارت از فاضلاب شهری تصفیه‌خانه‌های کشور و امکان‌سنجی کل انرژی زیست‌توده قابل استحصال (بیوگاز حاصل از فاضلاب شهری) با لحاظ نمودن ملاحظات فنی، اقتصادی، زیست محیطی، جغرافیائی و به دست آمدن یک مدل دینامیکی برای کشور، در گام اول مطالعه بر روی لجن حاصل از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهری به عنوان یکی از منابع زیست توده در کشور و مطالعات سنجش پتانسیل استحصال بیوگاز از ۸ تصفیه‌خانه کشور به عنوان نمونه در مقیاس آزمایشگاهی انجام شد. این تصفیه خانه‌ها عبارت بودند از: تهران جنوب، اصفهان شمال، تبریز، انزلی، یزد، کرمانشاه، بوشهر و شهرک قدس. از دستاوردهای این پروژه، می‌توان به تهیه یک بانک اطلاعاتی مفید جهت جذب سرمایه‌گذاری خارجی از طریق پروژه‌های از پیش تعریف شده تحت مکانیزم CDM، شناسایی ظرفیت‌ها، قابلیت‌ها و تهیه اطلاعات مورد نیاز برای استحصال انرژی و تولید بیوسوخت‌ها و نیز تهیه اطلس انرژی زیست توده (از این منبع) برای کل کشور اشاره کرد.
- **طراحی و ساخت پیل سوختی پلیمری ۱۰ کیلووات با امکان تولید همزمان برق و حرارت:** هدف اصلی این پروژه، ساخت یک مجموعه ۱۰ کیلوواتی در ادامه پروژه طراحی و ساخت پیل سوختی ۵ کیلووات و در راستای بومی‌کردن و دسترسی به دانش فنی با هدف کاربردی کردن آن، امکان تکرارپذیری تولید این محصول به

منظور تأمین خواسته‌های اولیه بازارهای کوچک داخلی و در نهایت دسترسی به تولید مقیاس‌های بزرگتر و اقتصادی شدن در آینده خواهد بود. در اجرای این پروژه درصد ساخت اجزای پیل سوختی در داخل کشور افزایش یافته و صفحات دو قطبی به طور کامل در داخل کشور ساخته شده است. همچنین افزایش راندمان، کاهش حجم، کاهش هزینه و ساده کردن استفاده از سیستم، عملی گردیده است. حداکثر توان ناخالص و خالص خروجی به ترتیب ۱۲/۵ و ۱۰ کیلووات، نوع سوخت آن هیدروژن با حداکثر خلوص تجاری ۹۹/۹۵ درصد، نوع اکسیدکننده آن هوا، برق خروجی تک فاز ۲۲۰ ولت AC و راندمان مجموع برق و حرارت در توان اسمی حداقل ۵۵ درصد می‌باشد.

- **بررسی امکان ساخت و تولید پودر هیدرید منیزیوم برای ذخیره‌سازی هیدروژن مورد استفاده در پیل‌های سوختی:** ذخیره هیدروژن در هیدریدهای فلزی به پارامترهای مختلفی بستگی دارد. فلزها برای ذخیره هیدروژن توانایی‌های متفاوتی دارند که به ساختمان سطحی و شکل آنها بستگی دارند. در میان فلزات سبک منیزیوم به دلیل پایداری خوب حرارتی، بازگشت‌پذیری، قیمت پایین و در دسترس بودن، بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. هیدرید منیزیوم دانسیته انرژی بالایی دارد و ظرفیت ذخیره هیدروژن حدود ۷/۷ درصد وزنی آن است. لازم به ذکر است که قیمت منیزیوم، پایین بوده و به فراوانی دردسترس می‌باشد.
- **خرید، نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری یک واحد رفورمر گازطبیعی با ظرفیت ۵ نرمال مترمکعب بر ساعت گاز هیدروژن:** یکی از راه‌های تولید هیدروژن از طریق رفرمینگ گازطبیعی می‌باشد. این فناوری انواع مختلفی دارد که از آن جمله می‌توان به POX[1] ، ATR[2] ، TCD[3] و SMR[4] اشاره نمود. در این فرآیند گاز متان پس از سولفورزدایی وارد کوره می‌شود و دمای آن تا ۸۰۰ درجه بالا می‌رود، سپس با بخار آب در این دما از روی بستر کاتالیستی عبور کرده و به هیدروژن، دی اکسید کربن و مونواکسید کربن تبدیل می‌گردد. در مرحله بعد گازهای حاصل از واکنش به محفظه خالص‌ساز PSA[5] وارد می‌شوند و از طریق واکنش‌های شیمیایی انجام شده در چندین مرحله عبور از واحد PSA گاز هیدروژن به مخزن ذخیره منتقل شده و گاز دی اکسید کربن به هوای محیط وارد می‌گردد. این سیستم قادر است خوراک یک واحد پیل سوختی ۵ کیلووات را تأمین نماید. گاز ورودی این سیستم متان، با ظرفیت ۳ نرمال مترمکعب بر ساعت و گاز خروجی هیدروژن با ظرفیت ۵ نرمال مترمکعب بر ساعت در دمای ۷۰۰ تا ۸۰۰ درجه سانتیگراد و فشار ۷ تا ۱۰ بار می‌باشد.
- **توسعه نانو کامپوزیت پلی بنزوایمیدازول الکیدهای هیگروسکوپیک برای غشای الکترولیت پیل‌های سوختی:** از غشاهای پلی بنزوایمیدازول دوپ[6] شده با اسیدهای قوی، بازها و ترکیبات معدنی به عنوان

---

1) Partial Oxidation Reformer — مبدل گازطبیعی اکسیداسیون جزئی
2) Auto Thermal Reformer — مبدل گازطبیعی با استفاده از اتو- ترمال
3) Thermal Conductivity Detector — آشکار ساز هدایت حرارتی
4) Steam Methane Reforming — مبدل گازطبیعی با پروسه تبدیل گاز توسط بخار
5) Pressure Swing Adsorption

۶) نفوذ مواد نانو ذرات خارجی داخل مواد اولیه را گویند.

رساناهای پروتونی در پیل‌های سوختی استفاده می‌گردد. غشاهای پلی بنزوایمیدازول دوپ شده با اسید مزایای زیادی در مقایسه با غشاهای سولفونات شده و یا پر فلئوروسولفونات شده نشان می‌دهند. پایداری گرمایی بالای آنها بعد از دوپ کردن با اسید (بالای ۲۰۰ درجه سانتی‌گراد) این امکان را فراهم می‌سازد که از این غشاها در دماهای بالا استفاده گردد، زیرا اسید بیشتر از آب باعث هدایت پروتون می‌شود. استفاده از غشاهای پیل سوختی پلیمری در دمای بالاتر باعث کم شدن هزینه الکتروکاتالیست و امکان کاربرد متنوع این نوع پیل‌های سوختی می‌گردد. در این پژوهش که برای اولین بار در دنیا با حمایت مالی سازمان انرژی‌های نو ایران انجام شده است، غشاهای مبادله پروتون پیل سوختی بر پایه پلی بنزوایمیدازول و پلی بنزوایمیدازول دوپ شده با نانوپودرهای هیگروسکوپیک ($MnTiO_3$, $BaZrO_3$) تهیه شده است. بر پایه دستاوردهای علمی و فنی حاصل از این پروژه قابلیت ایجاد دانش فنی تولید نیمه صنعتی این نوع از غشاها در صورت ادامه حمایت، وجود دارد.

- **بررسی کامل روش‌های تولید هیدروژن (مزایا و معایب فنی و اقتصادی)**: امروزه هیدروژن به دلیل پاک سوختن آن و عدم آلایندگی محیط زیست، مورد توجه سیاستمداران و صنایع قرار گرفته است. چهار دلیل عمده برای جایگزینی هیدروژن به عنوان سوخت وجود دارد که عبارتند از: میزان عرضه و تقاضای منابع انرژی و نیاز به دسترسی به منابع انرژی جدید و پاک، تغییرات آب و هوای کره زمین، آلودگی هوا و برقراری تعادل عرضه و تقاضا برای انرژی برق.

۷-۷-۱- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر

تشویق سرمایه‌گذاران خصوصی به سرمایه‌گذاری در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند نقش تعیین کننده‌ای در توسعه این نوع نیروگاه‌ها ایفا نماید. در ابتدا بر اساس ماده ۶۲ تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، وزارت نیرو موظف به خرید برق تولیدی منابع تجدیدپذیر از بخش خصوصی گردیده است. همچنین با تصویب بند ب ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و اقتصادی کشور، به وزارت نیرو اجازه داده شد که نسبت به انعقاد قراردادهای بلندمدت خرید تضمینی برق تولیدی از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر و انرژی‌های پاک با اولویت خرید از بخش‌های خصوصی و تعاونی اقدام نماید. در این زمینه، قیمت خرید برق این نیروگاه‌ها با توجه به هزینه‌های تبدیل انرژی در بازار رقابتی شبکه سراسری بازار برق و با لحاظ متوسط سالانه ارزش وارداتی یا صادراتی سوخت مصرف نشده، بازدهی، عدم انتشار آلاینده‌ها و سایر موارد باید به تصویب شورای اقتصاد برسد. تا سال ۱۳۹۰، نرخ خرید تضمینی برق براساس ماده ۶۲ فوق‌الذکر در ساعات عادی و اوج ۱۳۰۰ ریال و در ساعات کم باری (بین ساعت ۱ الی ۵ صبح) ۹۰۰ ریال بوده است. قیمت نرخ تضمینی برق در سال ۱۳۹۱ براساس بند ب ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنجم معادل ۱۸۶۳/۲ ریال (برای نیروگاه‌های متصل به شبکه توزیع) و ۱۷۹۲/۲ ریال (برای نیروگاه‌های متصل به شبکه فوق توزیع و انتقال) تعیین گردید. نرخ خرید تضمینی برق هر ساله توسط وزارت نیرو اصلاح خواهد گردید. در نتیجه برنامه‌ریزی‌ها و فعالیت‌های انجام شده

جهت جذب و حمایت از سرمایه‌گذاران بخش غیر دولتی به منظور احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر، در سال‌های اخیر فعالیت‌های زیادی صورت گرفته است که نتیجه این فعالیت‌ها در حال حاضر، بهره‌برداری از ۳۱/۵ مگاوات نیروگاه‌های بادی و زیست توده توسط بخش غیر دولتی بوده است. در این راستا نیز، پروژه‌های بسیاری تعریف گردیده و در حال حاضر در دست پیگیری می‌باشند.

۸-۱- انرژی هسته‌ای

۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای

امروزه با توجه به محدود بودن و پایان‌پذیری منابع انرژی فسیلی و اهمیت تأمین انرژی به خصوص برق در رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها، ضرورت استفاده از انرژی هسته‌ای برای تولید برق بیش از پیش نمایان شده است. ایران نیز از این قاعده مستثنا نبوده و در زمینه تولید برق از انرژی هسته‌ای اقدام‌هایی به شرح زیر انجام داده است:

تکمیل و راه اندازی واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر: این واحد در پایان سال ۱۳۹۱، با پیشرفت فیزیکی ۹۹/۸۹ درصد در مرحله پایانی دوره راه‌اندازی قرار داشته و فعالیت‌های کلیدی انجام شده در این سال عبارتند از:

- رسیدن توان الکتریکی نیروگاه به ۹۵۰ مگاوات: (۹ اردیبهشت)
- ورود به مرحله تعمیرات پیشگیرانه برنامه‌ریزی شده: (۱۰ اردیبهشت)
- اعطای مجوز ویژه برای ورود به مرحله تا ۱۰۰ درصد توان نیروگاه از سوی نظام ایمنی هسته‌ای کشور: (۷خرداد)
- اتصال مجدد به شبکه سراسری برق کشور و ورود به مرحله تا ۱۰۰ درصد توان نیروگاه: (۱۷ تیر)
- دستیابی به توان الکتریکی ۱۰۰۰ مگاوات: (۹ شهریور)
- انجام تست‌های باقیمانده از مراحل مختلف بهره‌برداری نیروگاه: (تا پایان سال)

بومی سازی ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور: توسعه و ارتقای زیر ساخت‌های صنعتی کشور با تأکید بر تقویت و افزایش مشارکت بخش غیر دولتی در توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای، در اسناد بالادستی مورد توجه بوده و مورد تأکید مسئولین نظام نیز قرار داشته است. لذا، انتقال، جذب و بومی سازی فناوری‌های منتخب همراه با ایجاد و استقرار نظام مدیریت کیفیت و ارتقای کیفی ساخت تجهیزات منطبق بر الزامات نظام ایمنی هسته‌ای کشور و متناسب با تجربیات بین‌المللی، از اهداف مهم سازمان انرژی اتمی ایران بوده است. این امر در حوزه توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای، با تعریف و شروع عملیات طراحی و اجرایی یک نیروگاه متوسط قدرت (IR-۳۶۰ دارخوین) و نیز پروژه "توسعه ساخت داخل تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای" در حال پیگیری است.

متوسط پیشرفت فیزیکی پروژه‌های مربوط به نیروگاه IR-۳۶۰، تا پایان سال ۱۳۹۱، حدود ۹/۷۱ درصد گزارش شده که در این ارتباط، عملکرد فعالیت‌های آن به شرح زیر بوده است:

- طراحی پایه: ۱۰۰ درصد انجام شده است.

- طراحی تفصیلی: ۳۰/۷۸ درصد انجام شده است.
- تأمین تجهیزات: ۰/۲۱ درصد انجام شده است.

همچنین در راستای پروژه توسعه ساخت داخل تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای، اقداماتی در چارچوب محورهای زیر در حال انجام است که متوسط پیشرفت فیزیکی این اقدامات، تا پایان سال ۱۳۹۱ حدود ۷۶/۷ درصد بوده و عملکرد فعالیت‌های آن به شرح زیر می‌باشد:

- شناسایی و تعیین گسترده تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای
- توسعه ساخت کابل‌های (قدرت و کنترل) نیروگاه‌های اتمی در داخل کشور
- زمینه‌سازی توسعه ساخت شیرآلات صنعتی کلاس ایمنی ۳ و ۴ نیروگاه‌های اتمی در داخل کشور،
- توسعه ساخت انواع مقاطع مختلف فولادهای زنگ نزن در داخل کشور.

انجام مطالعات مکان‌یابی و انتخاب ساختگاه برای ۲۰۰۰۰ مگاوات برق هسته‌ای: در راستای وظایف سازمان انرژی اتمی ایران در مورد تأمین بخشی از برق مورد نیاز کشور از طریق احداث نیروگاه‌های هسته‌ای، پروژه‌ای با عنوان "مطالعات انتخاب ساختگاه نیروگاه‌های اتمی با ظرفیت تولید ۲۰۰۰۰ مگاوات برق" از سال ۱۳۸۷ آغاز شد. در این ارتباط، پس از برگزاری مناقصه برای انتخاب مهندسین مشاور، مطالعات انتخاب ساختگاه توسط شرکت‌های مهندسین مشاور ذی‌صلاح در چهار مرحله انجام پذیرفت و در نهایت نواحی مناسب و ساختگاه‌های منتخب برای توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور تعیین شد. پس از اتمام این پروژه در نیمه اول سال ۱۳۹۱، اقدامات برای تملک و آماده‌سازی ساختگاه‌های منتخب در حال انجام است.

۲-۸-۱- گداخت هسته‌ای

پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص انتخاب یکی از روش‌ها برای طراحی و ساخت رآکتورهای گداخت هسته‌ای در آینده نشان داده است که اکثر این فعالیت‌ها در دو روش محصورسازی مغناطیس و محصورسازی اینرسی خلاصه می‌شود. روش‌های یاد شده، هر کدام دارای مزایا و معایبی هستند. برای مثال، در روش گداخت هسته‌ای مغناطیسی، زمان محصورسازی پلاسما قابل توجه بوده اما دمای این پلاسما اصولاً پایین است. در روش گداخت هسته‌ای اینرسی، زمان محصورسازی کوتاه، اما چگالی و دمای پلاسما بالا است. در هر حال، دو روش یاد شده بالا، دارای فناوری‌های بسیار پیچیده و هزینه بالا هستند که اکثر کشورها قادر به سرمایه‌گذاری در آن‌ها نیستند.

دستگاه پلاسمای کانونی که از سادگی، حجم و هزینه پایین برخوردار است، مورد توجه سازمان انرژی اتمی ایران بوده و سازمان، پس از طراحی و ساخت نمونه‌ای از آن، پژوهش‌های کاربردی در حوزه فیزیک پلاسما و گداخت هسته‌ای را در دستور کار خود قرار داده است. در این خصوص، مهمترین اقدامات انجام شده تا پایان سال ۱۳۹۱، عبارتند از:

- ساخت و بهره‌برداری دستگاه پلاسمای کانونی ۵ کیلو ژول، نوع فیلیپوف. این دستگاه اولین دستگاه ساخته شده از این نوع در کشور است که به صورت منظم و با ثبات کار می‌کند.
- آغاز طراحی و ساخت سامانه‌های تشخیص مورد نیاز برای پژوهش‌های فیزیک پلاسما و گداخت هسته‌ای.
- استفاده کاربردی از دستگاه‌های پلاسمای کانونی و انجام آزمایش‌های اولیه در این ارتباط.

۹-۱- انرژی و محیط زیست

افزایش انتشار آلاینده‌های محیط زیست و گازهای گلخانه‌ای تنها بخشی از تبعات زیست محیطی مصرف حامل‌های انرژی با منشأ فسیلی از مرحله تولید تا مصرف نهایی به شمار می‌رود. این دو عامل به طور مستقیم با افزایش تقاضای انرژی، در اثر افزایش جمعیت و ارتقاء استانداردهای کیفیت زندگی در رابطه می‌باشد. یکی از مهمترین راهکارها جهت مدیریت و کاهش تبعات زیست محیطی بخش انرژی با توجه به محدودیت و تجدیدناپذیر بودن منابع انرژی فسیلی، اصلاح الگوی مصرف یعنی منطقی نمودن تقاضای انرژی در کنار سایر راهکارها نظیر استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر و استفاده از سوخت‌های پاک است. در سال ۱۳۹۱، بخش حمل و نقل بیشترین سهم در تولید $CH_۴$ و ذرات معلق و بخش‌های نیروگاهی و حمل و نقل بیشترین میزان انتشار $SO_۲$ و $CO_۲$ در بین بخش‌های مصرف کننده انرژی را به خود اختصاص داده‌اند. بایستی توجه داشت که مقادیر مندرج در جداول یاد شده و سهم‌هایی که ارائه شده، با توجه به عدم دسترسی به اطلاعات میزان انتشار در واحدهای نفت و گاز، پالایشگاه‌ها و در نظر نگرفتن این مقادیر می‌باشد.

در این سال سوخت‌های نفت گاز، نفت کوره و بنزین بیشترین سهم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای NOx ، $SO_۲$ ، $SO_۲$ ، SPM ، $CH_۴$ و $N_۲O$ را به خود اختصاص داده‌اند.

گازطبیعی در مقایسه با سایر سوختهای فسیلی، سوختی پاک به شمار می‌رود و کمترین مقدار آلودگی را داراست. با این وجود به دلیل حجم بالای مصرف، ۵۴ درصد از کل انتشار دی اکسید کربن مربوط به گازطبیعی است که از نظر مسئله تغییرات اقلیم قابل توجه می‌باشد.

سرانه انتشار برخی از گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در این سال در مقایسه با سال گذشته از روند افزایشی برخوردار بوده است. تغییر ترکیب سوخت‌های مصرفی، افزایش سهم سوخت‌های مایع و کاهش مصرف گازطبیعی در سایر بخش‌ها از عوامل تأثیرگذار بر روند افزایشی فوق بوده است. در سال‌های آتی می‌توان از طریق بهبود کیفیت سوخت‌های مصرفی، تغییر در ترکیب حامل‌های انرژی مصرفی، بهینه سازی مصرف انرژی، استقرار سامانه مدیریتی و نظارتی مؤثر و مستمر، میزان انتشار این گازها را تثبیت کرده و یا حتی کاهش داد.

۱-۹-۱- هزینه‌های اجتماعی

هزینه اجتماعی، هزینه‌ای است که اثرات مخرب یا سوء یک آلاینده یا فعالیت را بر محصولات کشاورزی، اکوسیستم‌ها، مواد و سلامت انسان برآورد می‌کند به بیان دیگر، به مجموع پولی که بتواند صدمات ناشی از انتشار مواد آلاینده و گازهای گلخانه‌ای را جبران نماید، هزینه تخریب یا هزینه‌های اجتماعی گفته می‌شود. برای محاسبه هزینه‌های تخریب نیاز به کمّی کردن اثر آلاینده‌ها و فعالیت‌ها در محیط‌های اثرپذیر (انسانی و طبیعی) می‌باشد.

هزینه‌های اجتماعی تخریب محیط زیست در اثر مصرف حامل‌های انرژی فسیلی در کشور براساس مطالعات بانک جهانی و سازمان حفاظت محیط زیست ایران[۱] در سال ۱۳۹۱ حدود ۱۰۲/۶ هزار میلیارد ریال براساس قیمت‌های ثابت سال ۸۱ می‌باشد که معادل ۱۹/۶ درصد از تولید ناخالص داخلی کشور[۲] در آن سال بوده است.

---

۱) گزارش بازنگری زیست محیطی انرژی در جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۸۲) با عنوان:
Environmental Energy Review (EER) – Iran, World Bank Group, "Environment Strategy for the Energy Sector: Fuel for thought"

۲) بنا به گزارش نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی، تولید ناخالص داخلی کشور در سال ۹۱ برابر ۵۲۲۹۵۷ میلیارد ریال بوده است.

همچنین براساس مطالعه دیگری[1]، هزینه اجتماعی مستقیم و غیرمستقیم NOx ، SO_2 و CO_2 به ازای هر کیلووات‌ساعت برق تولیدی در نیروگاه‌های بخاری کشور حدود ۷۲۰ تا ۱۳۶۰ ریال، نیروگاه‌های گازی ۷۴۰ تا ۱۳۸۰ ریال و نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۵۹۰ تا ۱۲۳۰ ریال برآورد شده است.

برای مقایسه مناسب است به مطالعه‌ای[2] که توسط کنگره آمریکا در مورد هزینه‌های اجتماعی برای بخش برق این کشور صورت گرفته است، اشاره شود. در مطالعهٔ مزبور هزینه‌های اجتماعی بخش برق به روش‌های مختلف برآورد شده که در آن دامنه هزینه‌ها (حتی در یک مطالعه خاص) بسیار متفاوت است.

۲-۹-۱- بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی

بخش خانگی، تجاری و عمومی : بخش خانگی، تجاری و عمومی به تنهایی بیشترین مصرف کننده نفت سفید و گاز مایع در کشور بوده و به ترتیب حدود ۹۸ و ۹۶ درصد از کل مصرف انرژی این دو فرآورده در کشور مربوط به این بخش می‌باشد. مقدار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای که در اثر احتراق سوخت‌های فسیلی در بخش خانگی، تجاری و عمومی وارد هوا می‌شوند به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ در این بخش ارائه شده است.

بخش صنعت: مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای این بخش به تفکیک نوع سوخت مصرفی و همچنین روند انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ در این بخش برآورد شده است.

شاخص شدت انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای: با توجه به ارزش افزوده بخش صنعت در سال ۱۳۹۱ که براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ معادل ۱۰۷۹۶۳ میلیارد ریال برآورد گردیده، شاخص انتشار CO_2 ، NOx ، SO_2 و SPM در این سال به ترتیب معادل ۸۷۶/۲، ۱/۵۵، ۱/۸۸ و ۰/۱۶ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

بخش حمل و نقل: بخش حمل و نقل عمدتاً مصرف کننده دو فرآورده بنزین و نفت گاز است. مقدار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از احتراق سوخت‌های مصرفی در بخش حمل و نقل و زیر بخش‌های آن و همچنین روند انتشار از سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ در این بخش برآورد شده است. زیر بخش حمل و نقل جاده‌ای در این بخش سهم بیشتری از انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را نسبت به سایر زیر بخش‌های حمل و نقل به خود اختصاص داده است.

بخش کشاورزی : در این بخش مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار این گازها در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ آورده شده است.

شاخص شدت انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای: ارزش افزوده بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۱، معادل ۷۸۹۴۳ میلیارد ریال براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ برآورد گردیده که بر این اساس، شاخص شدت انتشار CO_2 ، NOx ، SO_2 و SPM در این سال به ترتیب معادل ۱۵۹/۷۶، ۰/۷۷ ، ۰/۷۹ و ۰/۳۴ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

بخش پالایشگاهی: با در نظر گرفتن انواع سوخت مصرفی در پالایشگاه‌ها، مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در این بخش به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار این بخش طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ در این بخش برآورد گردیده است.

---

۱) پروژه «انجام مطالعات تعیین هزینه‌های اجتماعی NOx ، SO_2 و CO_2 بخش انرژی کشور (نیروگاه‌ها)» ، ۱۳۸۴، دفتر استانداردهای فنی، مهندسی، اجتماعی و زیست محیطی برق و انرژی وزارت نیرو.

2) U.S. Congress, Office of Technology assessment, studies of the environmental costs of electricity, sep 1994.

بخش نیروگاهی[1]: در این بخش میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بر اساس نوع نیروگاه‌های حرارتی (بخاری، گازی، سیکل ترکیبی و دیزلی) و بر اساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۱ ارائه شده است. همچنین روند انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای از این بخش طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ برآورد گردیده است.

شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای: این شاخص در انواع نیروگاه‌ها به ازای هر کیلووات ساعت برق تولیدی با احتساب سهم در تولید محاسبه می‌شود. افزایش شاخص انتشار برخی از گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی در این سال به دلیل کاهش مصرف گازطبیعی و افزایش مصرف سوخت‌های مایع در این بخش بوده است. همچنین در این بخش روند میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی بخش نیروگاهی در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ آورده شده است.

۱۰-۱- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۰-۱- بخش صنعت

در ایران بیشترین میزان افزایش مصرف نهایی در بین بخش‌های مختلف مصرف طی سال‌های اخیر متعلق به بخش صنعت بوده است. به طوری که طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ مصرف نهایی این بخش ۱/۷ برابر شده و از ۱۸۱/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۴ به ۳۰۳/۷ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۹۱ افزایش یافته است. این افزایش مصرف عمدتاً به دلیل استفاده از فناورهای قدیمی، تجهیزات فرسوده و به ویژه عدم اعمال راهکارهای صحیح مدیریتی در مصرف انرژی این بخش می‌باشد. در سال ۱۳۹۱، عمده‌ترین اقدامی که در خصوص بهینه‌سازی این بخش صورت گرفته، به شرح زیر می‌باشد:

ممیزی انرژی: سازمان بهره‌وری انرژی ایران تعداد ۴ کارخانه و شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت ۴۶ کارخانه را ممیزی نموده که ۲۹ کارخانه از صنایع مختلف آهن و فولاد، سیمان، شیشه، گچ و آهک و لبنی را در قالب بازنگری استاندارد مصرف انرژی، و ۱۷ کارخانه از صنایع سرب و روی، کمپوت و کنسرو، آب میوه و کنسانتره را در قالب تدوین استاندارد مصرف انرژی، ممیزی نموده‌اند.

استانداردها: تدوین استاندارد مصرف انرژی در صنایع سرب و روی و صنایع کمپوت و کنسرو، آب میوه و کنسانتره و بازنگری استاندارد مصرف انرژی و صنایع آهن و فولاد، سیمان، شیشه، گچ و آهک و لبنی.

حمایت‌های مالی: اعطای یارانه سود تسهیلات مالی سازمان بهره‌وری انرژی ایران در سال ۱۳۹۱، برای ۴ طرح حمایتی در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در فرآیندهای صنعتی، شامل دو طرح "جایگزینی الواتور با ایرلیفت در آسیاب مواد دو کارخانه سیمان" و "ایجاد خط الکتروموتور BLDC کم مصرف کولر آبی" با پتانسیل صرفه جویی ۳۴/۵ گیگاوات ساعت و اجرای طرح‌های "اصلاح سیستم خردایش آسیاب سیمان" و" ایجاد خط تولید الکتروپمپ کم مصرف کولر آبی" با صرفه‌جویی سالانه ۶۲/۴ هزار بشکه معادل نفت خام.

- طرح تبدیل سیستم‌های انتقال پنوماتیکی به دینامیکی در دو کارخانه سیمان نیز با تسهیلات مصوب جمعاً ۱۶/۴

---

۱) جهت برآورد میزان انتشار NOx ، SO_2 ، CO و CO_2 در این بخش، از ضرایب پیشنهادی پروژه «تدوین اطلس آلودگی نیروگاه‌ها» که توسط پژوهشگاه نیرو در سال ۱۳۸۶ برای شرکت توانیر انجام شده، استفاده گردیده است. در مورد نیروگاه‌هایی که در سال ۱۳۹۱ وارد مدار شده‌اند به جهت در دسترس نبودن ضرایب انتشار هر نیروگاه، از میانگین ضریب انتشار پیشنهادی در مطالعه فوق‌الذکر برای هر نوع نیروگاه (گازی، بخاری و سیکل ترکیبی) استفاده شده است.

میلیارد ریال از محل یارانه سود تسهیلات در قالب وام از محل وجوه اداره شده به آنها اختصاص یافته است و مجموع پتانسیل صرفه جویی انرژی حاصل از اجرای آن طرح‌ها بالغ بر ۵/۷ گیگاوات ساعت برآورد شده است.

- به منظور حمایت از تولید الکتروموتورهای با راندمان بالا، طرح ایجاد خط تولید الکتروموتور BLDC با ظرفیت ۲۰۰ هزار دستگاه در سال، جهت استفاده در کولرهای آبی تولید در کشور با مبلغ ۶۸ میلیارد ریال به تصویب کارگروه رسید. لازم به ذکر است با نصب الکتروموتورهای BLDC در مقایسه با الکتروموتورهای القایی مورد استفاده در کولر آبی، صرفه‌جویی انرژی الکتریکی معادل ۲۸/۸ گیگاوات ساعت سالانه برآورد شده است.

پروژه‌های مطالعاتی:

الف) طراحی و ساخت موتور دیزل سنگین دوگانه سوز – ۱۲V (طرح D ۸۷) و ارائه دانش فنی موتور و مدیریت آن: این طرح در قالب طرح‌های پژوهشی و با دریافت تسهیلات مالی از شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور انجام گرفته است. کل هزینه این طرح ۴۵/۴ میلیارد ریال بوده است. با اجرای این طرح پیش‌بینی می‌گردد ۸۰ درصد در مصرف سوخت موتورسیکلت صرفه‌جویی گردد.

ب) مطالعات و تدوین نقشه راه بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع سیمان، شیشه و بلور، کاشی و سرامیک، ریخته‌گری، آهن و فولاد توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران: این مطالعات با هدف ترسیم وضعیت فعلی مصرف انرژی، تعیین پتانسیل افزایش بهره‌وری، هدف گذاری، تعیین الزامات، برنامه‌ها و نقشه راه بهینه سازی در هر یک از این صنایع انجام گردیده است. شناسایی پتانسیل صرفه‌جویی و تدوین نقشه راه حصول به این هدف از مهم‌ترین دستاوردهای این پروژه‌ها می‌باشد. از دیگر نتایج این پروژه‌ها می‌توان به برنامه‌های کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت بهینه سازی مصرف انرژی، شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود شاخص‌های مصرف انرژی، شناسایی نهادهای مؤثر در حمایت از بهبود وضعیت مصرف انرژی و ارائه نقشه راه بهینه‌سازی مصرف انرژی در هر یک از این صنایع به استثنای صنعت آهن و فولاد اشاره کرد:

- مطالعه و تدوین نقشه راه بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنعت سیمان: ایران با تولید سالانه بیش از ۷۰ میلیون تن سیمان، یکی از ۵ تولید کننده بزرگ سیمان در دنیا می‌باشد. این صنعت با مصرفی بیش از ۷۵۰۰ میلیون کیلووات ساعت در سال به عنوان یکی از صنایع استراتژیک و پر مصرف کشور حدود ۱۲ درصد از انرژی الکتریکی مصرفی در بخش صنعت را به خود اختصاص داده است. طبق مطالعات انجام شده با اجرای راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی متداول در این صنعت، پتانسیل صرفه‌جویی سالیانه بیش از ۱۰۰۰ میلیون کیلووات‌ساعت وجود دارد. بدیهی است با انتقال فناوری‌های روز دنیا امکان صرفه‌جویی انرژی در این صنعت بیش از این رقم خواهد بود. شناسایی پتانسیل صرفه‌جویی و تدوین نقشه راه رسیدن به این هدف از مهم‌ترین دستاوردهای این پروژه بوده است.
- مطالعه و تدوین نقشه راه بهینه سازی مصرف انرژی در صنعت شیشه و بلور: صنعت شیشه و بلور با مصرفی بیش از ۳۰۳ میلیون کیلووات‌ساعت و ۵۳۰ میلیون مترمکعب گازطبیعی در سال یکی از صنایع مهم و پر مصرف کشور می‌باشد. با توجه به بالا بودن نرخ رشد و میزان مصرف انرژی در صنایع تولید شیشه و همچنین بالا بودن مصرف ویژه انرژی (به عنوان مثال مصرف ویژه انرژی حرارتی و الکتریکی به ازای هر تن مذاب

تولیدی در برخی از کارخانجات ایران تقریباً دو برابر مصرف ویژه انرژی حرارتی و الکتریکی نسبت به نرمهای جهانی است) ضرورت تدوین مکانیزمی برای منطقی نمودن مصرف انرژی در این صنعت آشکار می‌گردد. شناسایی پتانسیل ۹۰ میلیون کیلووات ساعت صرفه‌جویی، و تدوین نقشه راه حصول به این هدف از مهمترین دستاوردهای این پروژه است.

- مطالعه و تدوین نقشه راه بهینه سازی مصرف انرژی در صنعت کاشی و سرامیک: صنعت کاشی و سرامیک در ایران در سالهای اخیر رشد چشمگیری داشته به طوری که در طی ۱۰ سال گذشته تعداد کارخانه‌ها بیش از ۲۰۰ درصد و میزان تولید محصول بیش از ۳۰۰ درصد افزایش یافته است. این صنعت با مصرفی بیش از ۱۲۰۰ میلیون کیلووات ساعت در سال، حدود ۲ درصد از انرژی الکتریکی مصرفی در بخش صنعت کشور را به خود اختصاص داده است. طبق مطالعات انجام شده با اجرای راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی متداول در این صنعت پتانسیل صرفه‌جویی سالیانه بیش از ۱۰۰ میلیون کیلووات‌ساعت وجود دارد. بدیهی است با انتقال فناوری‌های روز دنیا، پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در این صنعت بیش از این رقم می‌باشد. شناسایی پتانسیل ۱۵۰ میلیون کیلووات ساعت صرفه جویی و تدوین نقشه راه حصول به این هدف از مهمترین دستاوردهای این پروژه بوده است.
- مطالعه و تدوین نقشه راه بهینه سازی مصرف انرژی در صنعت ریخته گری: صنعت ریخته گری در سطح کشور با حدود ۸۶۰ واحد مجزا، به ترتیب ۰/۳۵ و ۲/۲۱ درصد از کل مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در بخش صنایع را به خود اختصاص می‌دهد. بنابراین اجرای راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت در این صنعت بسیار قابل توجه می‌باشد. شناسایی پتانسیل ۱۰۰ میلیون کیلووات ساعت صرفه جویی و تدوین نقشه راه حصول به این هدف، از مهمترین دستاوردهای این پروژه بوده است.
- تدوین گزارش شناخت و تدوین استراتژی بهینه سازی مصرف انرژی در صنعت آهن و فولاد: صنعت آهن و فولاد به عنوان صنعتی مادر نقش اساسی در اقتصاد ملی و رفاه جامعه دارد. این صنعت یکی از مهمترین صنایع کشور بوده که در برنامه‌های توسعه کشور نگاهی بسیار جدی به این صنعت شده است. صنعت فولاد را می‌توان یکی از پایه‌های مهم اقتصاد هر کشوری دانست و حتی مصرف سرانه فولاد را به عنوان شاخصی جهت ارزیابی صنعتی بودن یک کشور برشمرده‌اند. امروزه در کشور ما نیز فولاد با حضور در بخش‌های مهم تولیدی و صنعتی، نقش بسیار مهمی را ایفا می‌نماید، توسعه این صنعت عاملی اثربخش بر توسعه سایر بخشهای اقتصادی، صنعتی، علمی و اجتماعی کشور می‌باشد. این صنعت با مصرفی بیش از ۲۰۰۰۰ میلیون کیلووات ساعت در سال به عنوان یکی از صنایع استراتژیک و پرمصرف کشور، حدود ۳۰ درصد از انرژی الکتریکی مصرفی بخش صنعت را به خود اختصاص داده است. لذا اجرای راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی در این صنعت مستلزم توجه ویژه است. شناسایی پتانسیل ۱۶۰۰ میلیون کیلووات ساعت صرفه جویی و تدوین چشم‌انداز حصول به این هدف از مهمترین دستاوردهای این پروژه بوده است. از دیگر نتایج این پروژه می‌توان به بررسی وضعیت شاخص‌های انرژی در این صنعت با رویکرد تکنولوژیکی، محک زنی (Benchmarking)

استانداردهای مصرف انرژی کارخانه‌های تولیدی داخل کشور با دیگر استانداردهای جهانی، مطالعه فرصت‌های صرفه‌جویی انرژی در صنعت آهن و فولاد بر اساس هرم هزینه‌ها، ارائه چشم انداز مصرف انرژی در صنعت آهن و فولاد پس از اجرای راهکارهای صرفه‌جویی انرژی و به کارگیری تکنولوژی مدرن، اشاره کرد.

۲-۱۰-۱- بخش حمل و نقل

براساس ماده ۱ قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت، دولت مکلف است در جهت توسعه حمل و نقل درون شهری و برون شهری کشور و مدیریت بر مصرف سوخت، نسبت به بهینه‌سازی تولید خودرو، عرضه خدمات حمل و نقل، بهینه‌سازی تقاضای حمل و نقل، بهینه‌سازی مصرف انرژی و خروج بنزین و گازوئیل از سبد حمایتی، حداکثر از ابتدای سال ۱۳۹۱ هجری شمسی اقدام نماید. به منظور دستیابی به هر یک از اهداف مقرر، اقداماتی به شرح زیر صورت پذیرفته است:

بهینه‌سازی تولید خودرو: اقدام به تولید خودروهای گازسوز، تأمین تجهیزات استفاده از گاز توسط خودروها، حمایت از تولید خودروهای برقی، دونیرویی (هیبریدی) و کم‌مصرف، استانداردسازی تولید خودروی سبک و سنگین و موتورسیکلت از نظر مصرف سوخت و کاهش آلایندگی از جمله اقداماتی هستند که باید در این زمینه صورت گیرند. در سال ۱۳۹۱، در زمینه تولید خودروهای گازسوز، دوگانه سوز نمودن خودروها و تدوین استانداردهای مربوطه اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است:

- تا پایان سال ۱۳۹۱، تعداد ۳/۱ میلیون دستگاه خودرو دوگانه‌سوز در کشور وجود داشته که از این میزان حدود ۷/۲ درصد، در سال ۱۳۹۱ گازسوز شده‌اند. در این سال تعداد ۱۲۵ باب جایگاه در کشور نصب و راه‌اندازی شده است. بدین ترتیب میزان مصرف CNG در کشور با ۷/۵ درصد رشد نسبت به سال قبل به ۶۷۱۵ میلیون متر مکعب رسید.
- در زمینه استانداردها نیز در بهمن ماه سال ۱۳۹۰ معیار و برچسب مصرف سوخت خودروهای گاز سوز به تصویب رسید، اما تا پایان سال ۱۳۹۱ ابلاغ نگردید. در این سال معیار و برچسب مصرف سوخت خودروهای دیزلی سبک نیز در حال تدوین بوده است. از سوی دیگر با اجرایی شدن استاندارد معیار مصرف سوخت موتورسیکلت بر روی ۷۰۰ هزار دستگاه، برآورد شده که تا پایان سال ۱۳۹۱، ۳/۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام صرفه‌جویی انجام شده باشد.

بهینه‌سازی مصرف انرژی: برای دستیابی به این هدف می‌توان اقداماتی از طریق عرضه بنزین و گازوئیل در بخش‌های حمل و نقل و صنعت و کشاورزی با اولویت کارت هوشمند سوخت، احداث جایگاه‌های عرضه گاز، حمایت از ابداعات و اختراعات مؤثر در کاهش مصرف سوخت انجام داد. در سال ۱۳۹۱، در راستای بهینه سازی مصرف انرژی و احداث جایگاه‌های عرضه گاز، طرح نصب نازل‌های اتوماتیک در جایگاه ها به صورت پایلوت صورت گرفته است. برآورد گردیده که با اجرای این طرح تا پایان سال ۱۳۹۱، ۷۸/۴ هزار بشکه معادل نفت خام صرفه‌جویی شده باشد.

بهینه‌سازی تقاضای حمل و نقل: این امر از طریق اصلاح فرآیندهای اداری، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، اصلاح کاربری زمین و آمایش سرزمین، اعمال محدودیت‌های ترافیکی، آموزش و فرهنگ‌سازی قابل انجام است. در این

زمینه در سال ۱۳۹۱، آموزش صرفه‌جویی سوخت و انرژی به مراکز خدمات فنی خودرو و نظارت، هدایت و کنترل ترافیک درون شهری صورت گرفته است. برآورد شده که با اجرای این طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۱، ۸/۵ میلیون بشکه معادل نفت خام صرفه‌جویی شده باشد.

بهینه‌سازی عرضه خدمات حمل و نقل: این امر از طریق اصلاح و توسعه شبکه حمل و نقل ریلی، برقی کردن خطوط و اجرای علائم و تأسیسات و ارتباطات، افزایش سرعت در شبکه ریلی، یکپارچه‌سازی و ساماندهی مدیریت حمل و نقل، اصلاح قیمت‌ها، ایمن‌سازی و بهبود تردد، بهسازی و از رده خارج نمودن خودروهای فرسوده سبک و سنگین مسافری و باری درون و برون‌شهری، تبدیل خودروهای بنزین‌سوز و گازوئیل‌سوز به دوگانه‌سوز، الزام معاینه فنی، توسعه ناوگان حمل و نقل همگانی ون و مینی‌بوس و مدی‌بوس و اتوبوس، استفاده از سامانه هوشمند حمل و نقل، ساخت و توسعه شبکه آزادراه‌ها و بزرگراه‌های بین‌شهری، حمل ترکیبی کالا از مبدأ تا مقصد نهائی با شبکه ریلی و شبکه مکمل جاده‌ای، احداث توقفگاه در انواع کاربری‌ها، احداث توقفگاه‌های عمومی، ساماندهی و ایجاد توقفگاه‌ها و پایانه‌های بار و مسافر شهری و برون شهری اعم از ریلی و جاده‌ای در نقاط مناسب از شهرها و حومه آن، افزایش امنیت و قابلیت اطمینان و دسترسی امکان پذیر می‌باشد.

در سال ۱۳۹۱ در زمینه جایگزینی خودروهای فرسوده، نصب تجهیزات جهت بهسازی خودروهای موجود، توسعه شبکه حمل و نقل ریلی و توسعه ناوگان حمل و نقل همگانی اقداماتی صورت گرفته است که میزان برآورد صرفه‌جویی این طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۱، ۷/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است.

۳-۱۰-۱- بخش ساختمان

بخش ساختمان به دلیل طراحی و ساخت نامناسب، مصالح و تجهیزات غیراستاندارد و مواد به کار رفته در ساختمان‌ها، و انتخاب نامناسب پوشش ساختمان‌ها اعم از پنجره‌ها و سیستم عایق کاری، بزرگترین مصرف کننده انرژی در مقایسه با سایر بخش‌های اقتصادی کشور است. در سال ۱۳۹۱، عمده‌ترین اقداماتی که در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در این بخش صورت گرفته، به شرح زیر است:

ممیزی انرژی: سازمان بهره‌وری انرژی، طرح ممیزی انرژی را در یک ساختمان و شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت نیز این طرح را در ساختمان‌های پالایشگاه هاشمی نژاد و شهرک مسکونی گاز در سرخس انجام دادند.

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور در این خصوص، اقدام به نصب پنجره دو جداره در ساختمان‌های شرکت ملی نفت ایران و عایق‌های حرارتی و محصولات نوین ساختمانی نمود. برآورد می‌گردد با این اقدامات سالانه ۱۲۱/۱ میلیون متر مکعب در اثر اجرای طرح‌های مزبور صرفه‌جویی گردد.

استانداردهای ساختمان و تجهیزات انرژی بر ساختمان:

- تصویب دو استاندارد "تعیین معیار مصرف انرژی و دستور العمل برچسب انرژی در ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی".
- تدوین استاندارد برچسب انرژی دیگ و مشعل موتورخانه برای موتورخانه‌های تا ظرفیت ۴۰۰ کیلووات، با توجه به حجم بالای استفاده از موتورخانه گرمایشی و راندمان حرارتی پایین آنها: در تدوین این استاندارد، از یکی از استانداردهای ملی ایران استفاده شده است.

- تدوین استاندارد برچسب انرژی رادیاتورهای فولادی و آلومینیومی موجود در بازار کشور، به منظور کمک به افزایش راندمان سیستم حرارت مرکزی ساختمان‌ها: در تدوین این استاندارد بر چسب انرژی، از یکی از استانداردهای ملی ایران استفاده شده است.
- تدوین استاندارد برچسب انرژی پکیج و اجاق خانگی گازسوز موجود در بازار کشور.
- تدوین استاندارد مهارتهای آموزشی در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان با مشارکت سازمان فنی و حرفه‌ای: این استاندارد در زمینه پنجره‌های دوجداره، عایقکاری حرارتی، ممیزی انرژی، سیستم‌های نوین حرارتی و برودتی، سیستم‌های کنترل هوشمند و آبگرمکن‌های خورشیدی تدوین گردیده است.

حمایت‌های مالی از طرح‌های ساختمانی و تجهیزات انرژی بر خانگی:

- حمایت از ارتقاء رتبه بندی انرژی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی: سالانه در کشور ۱/۲ میلیون دستگاه یخچال و یخچال فریزر تولید می‌شوند که رتبه متوسط آنها (F) می‌باشد. با در نظر گرفتن اینکه افزایش هر رتبه انرژی در حدود ۸۰ کیلووات‌ساعت صرفه‌جویی انرژی الکتریکی در سال را حاصل خواهد نمود، سازمان بهره‌وری انرژی ایران به منظور حمایت از ارتقاء رتبه انرژی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی، به تعداد ۱۹۴۶۶۶ دستگاه با رتبه B و بالاتر به سه کارخانه، یارانه سود تسهیلات پرداخت نموده است. میزان صرفه‌جویی برق حاصل از اجرای طرح در سال ۱۳۹۱، ۲۸۰۳۵ مگاوات‌ساعت و صرفه‌جویی انرژی به میزان ۴۹/۲ هزار بشکه معادل نفت خام برآورد شده است.
- ارتقای EER کولرهای آبی : به منظور حمایت از ارتقاء رتبه کولرهای آبی، سازمان بهره‌وری انرژی ایران در سال ۱۳۹۱، جهت تولید ۱۸۹۴۰ دستگاه کولر آبی تسهیلات پرداخت نموده است که میزان صرفه جویی برق حاصل از این طرح، ۸۵۶۰ مگاوات‌ساعت و صرفه‌جویی انرژی، ۱۵ هزار بشکه معادل نفت خام می‌باشد.
- توسعه و تجهیز ۵ آزمایشگاه ماشین ظرفشویی، لباسشویی، اتوبرقی، سماور برقی و بخاری برقی: به منظور توسعه زیرساختها جهت بررسی مصرف انرژی لوازم برقی خانگی، طرح توسعه و تجهیز ۵ آزمایشگاه مرجع ماشین ظرفشویی، ماشین لباسشویی، اتوبرقی، سماور برقی و بخاری برقی و با تخصیص ۳/۵ میلیارد ریال مورد تصویب کارگروه طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده قرار گرفت.

صرفه‌جویی و پیک سایی ناشی از استاندارد سازی تجهیزات الکتریکی: از پیک سایی ناشی از استانداردسازی تجهیزات الکتریکی در مورد چهار محصول لامپ، یخچال فریزر، کولر اسپلیت و کولر آبی نتایج قابل توجهی به دست آمده است و علت اصلی آن ایجاد آزمایشگاه مرجع و حمایت دولت از جایگزینی لامپ کم مصرف می‌باشد. یکی از مشکلات شبکه برق در حال حاضر کولرهای گازی غیر استاندارد است و تلاش بسیاری برای جلوگیری از ورود محصولات بی‌کیفیت و ایجاد آزمایشگاه مرجع در مبادی ورودی انجام گرفته که به علل مختلف تاکنون به نتیجه مناسب نرسیده است. اگر بر اجرای صحیح ۲۳ استاندارد تدوین شده دیگر نیز نظارت مناسب به عمل آید، می‌توان حداقل ۳ برابر میزان صرفه جویی موجود، مصرف برق را کاهش داد. متأسفانه تعدادی از استانداردهای تدوین شده به درستی و به صورت کامل اجرا نشده و با اهداف استانداردها فاصله زیادی دارند. در مجموع برای اجرای بهتر استانداردها سه راهکار پیشنهاد می‌گردد که به شرح زیر می‌باشد: ایجاد آزمایشگاه

مرجع تا بتوان استانداردها را اجباری نمود، تعیین تعرفه مناسب برای تست‌های استاندارد به نحوی که بخش خصوصی نیز در ایجاد آزمایشگاه‌های مرجع نقش ایفا نماید، تخصیص مشوق‌هایی جهت تولید محصولات با راندمان بالاتر.

پروژه‌های مطالعاتی: طرح حمایت از جایگزینی مبرد R600a به جای R134a در سیکل تبرید یخچال و یخچال فریزرها توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران در سال ۱۳۹۱ مورد مطالعه قرار گرفت. در راستای اجرای مصوبات هیأت محترم وزیران و با هدف کاهش مصرف انرژی لوازم برقی خانگی و افزایش راندمان یخچال‌ها که حدود ۲۸ درصد از مصرف انرژی بخش خانگی را به خود اختصاص داده است، یکی از راهکارهای بسیار مؤثر، استفاده از مبرد R600a به جای R134a در سیکل تبرید یخچال‌ها است. نتایج مطالعات نشان می‌دهد در اثر این جایگزینی، ضمن کاهش آلاینده‌های زیست محیطی و گرم شدن زمین، سبب افزایش راندمان سیکل تبرید، کاهش مصرف انرژی و همچنین ارتقاء دو رده در رتبه انرژی یخچال‌ها خواهد شد و صرفه‌جویی قابل قبولی در مصرف انرژی این محصول ایجاد می‌گردد. با توجه به تولید سالانه کل کارخانجات داخل کشور (که حدود ۱/۵ میلیون دستگاه می‌باشد) و در نظر گرفتن متوسط صرفه‌جویی برای هر دستگاه، کل صرفه‌جویی انرژی در اثر جایگزینی مبرد R600a در کلیه کارخانجات برابر ۱۳۱/۴ گیگاوات‌ساعت برآورد شده است.

۴-۱۰-۱- بهینه سازی تأمین و توزیع بخش انرژی

از جمله اهداف اصلی بخش انرژی کشور، توسعه فناوری‌های بهینه تأمین و توزیع انرژی می‌باشد. در راستای تحقق این هدف اقداماتی به شرح زیر در سال ۱۳۹۱ به انجام رسیده است:

طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاهی: در این خصوص، با اجرای سیستم فاگ در واحد ۶ نیروگاه زاهدان و بلوک ۲ سیکل‌ترکیبی نیروگاه منتظر قائم، در مجموع ۱۸/۵ مگاوات به قدرت نیروگاهی کشور اضافه شد.

انشعابات غیر مجاز برق: پتانسیل صرفه‌جویی انرژی قبل از اجرای اقدامات ۳۸۵۵/۸ میلیون کیلووات‌ساعت برآورد شده بود. میزان واقعی صرفه‌جویی ناشی از جمع‌آوری انشعابات غیر مجاز و از محل انشعابات غیرمجازی که منجر به خرید انشعاب شده حدود ۱۷۵۹/۱ میلیون کیلووات‌ساعت بوده است.

بهینه‌سازی شبکه توزیع برق: در این خصوص اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است:

- استفاده از کابل‌های خودنگهدار، جمع آوری خطوط هوایی بدون پوشش، حذف یا کاهش شبکه‌های فشار ضعیف و توسعه شبکه فشار متوسط،
- پیشنهاد تمدید مصوبه هیأت وزیران در مورد واگذاری انشعاب به محله‌های خارج از محدوده با کسب اجازه از مسئولین،
- اجرای اقداماتی جهت جلوگیری از احداث ساختمان‌های فاقد پروانه،
- تسریع در احداث شبکه در داخل محدوده خدمات شهری و واگذاری انشعاب قانونی و جمع‌آوری استفاده کنندگان غیر مجاز،
- حذف شبکه فشار ضعیف از طریق نصب ترانس های کم ظرفیت به صورت تک پایه،
- تبدیل شبکه‌های هوایی فاقد روپوش به کابل‌های خودنگهدار در مناطق دارای سابقه برق دزدی.

فراسامانه هوشمند اندازه‌گیری و مدیریت انرژی: "فهام" یک سیستم یکپارچه شامل سخت افزار، نرم افزار، شبکه و بستر مخابراتی می‌باشد و اطلاعاتی نظیر مصرف، دیماند، ولتاژ، جریان و اطلاعات دیگر را از سمت مصرف کننده دریافت می‌کند. وظیفه پیاده‌سازی کامل شبکه هوشمند قرائت و مدیریت مصرف برق برای کلیه مشترکان به عهده سازمان بهره‌وری انرژی می‌باشد. مقرر گردیده این طرح در دو مرحله به شرح زیر اجرا گردد.

- در مرحله اول با در نظر گرفتن تجارب کشورهای پیشرو و با توجه به تدابیر امنیتی مقرر گردید زیرساخت نرم‌افزاری طرح فهام در پنج ناحیه از کشور (شامل شمال شرق – شمال غرب- جنوب شرق – جنوب غرب و تهران) پیاده سازی گردد. از هر منطقه یک ناحیه از یک شرکت توزیع یا شرکت توزیع به صورت کامل با حدود ۲۰۰ هزار مشترک انتخاب شد. شرکتهای توزیع نیروی برق زنجان از ناحیه شمال غرب، بوشهر از ناحیه جنوب شرق، امورهای ۳ و ۸ شهرستان مشهد از ناحیه شمال شرق، شهر اهواز از ناحیه جنوب غرب و مشترکین دیماندی تهران بزرگ و البرز از ناحیه مرکزی به عنوان نواحی اجرای مرحله اول طرح فهام انتخاب شدند. تاکنون مطالعات امکان‌سنجی طرح و اسناد فنی سیستم تهیه شده و پس از انجام پروژه‌های پایلوت، مناقصه مرحله اول طرح برگزار و سه پیمانکار برای اجرای مناطق پنج گانه انتخاب شدند که قراردادهای مربوطه به صورت طرح و ساخت با ایشان منعقد گردیده است. همچنین کار عقد قرارداد با مشاور و ناظر عالیه طرح نیز به پایان رسیده است. هم اکنون مرحله طراحی تفصیلی پروژه‌ها در حال پایان می‌باشد.
- در مرحله دوم طرح مقرر گردید، از ۲۷ میلیون مشترک کل کشور، در ابتدا حدود ۱ میلیون مشترک تحت پوشش طرح قرار گیرند. هدف ایجاد زیر ساخت لازم جهت توسعه طرح به کل کشور، پایش کل انرژی مصرفی در شرکتهای توزیع نیروی برق و مدیریت و کنترل مشترکین پرمصرف شبکه می‌باشد. مدنظر است در مرحله دوم زیرساخت نرم‌افزاری، مراکز کنترل و بستر ارتباطی شبکه WAN جهت کل کشور ایجاد شده و کنتور هوشمند برای کلیه مشترکین دیماندی (صنعتی و کشاورزی) و شریان‌های اصلی انرژی الکتریکی (کنتورهای زیر ترانس) نصب گردد. در نظر است این مرحله و ایجاد زیرساخت شبکه هوشمند برق، از طریق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی اجرا گردد.

میزان پیشرفت کل طرح تا انتهای سال ۱۳۹۱، ۱۰ درصد بوده است.

استانداردها: معیارهایی در خصوص معیار مصرف انرژی در پالایشگاه‌های گاز، کارایی خطوط انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی، کارایی تلمبه خانه‌ها، کارایی خطوط انتقال گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار به تصویب رسیده است.

سایر اقدامات اجرایی و مطالعاتی: در سال ۱۳۹۱، اقدامات متعددی توسط شرکت توانیر انجام شده که اهم آن به شرح زیر می‌باشد:

- اجرای پروژه سیستم تلفن گویای راهنمای مشترکین صنعت برق،
- اجرای پروژه پایلوت استفاده از سیستم روشنایی LED در ساختمانهای شرکت توانیر،
- پروژه شبیه‌سازی سیستم سرمایشی خورشیدی،
- پروژه بررسی محرک‌های زیست محیطی در جهت مدیریت مصرف برق در بلند مدت،

- پروژه طراحی و توسعه سیستم نرم افزار تحلیل‌گر مصرف انرژی در ساختمان‌ها با کاربری‌های گوناگون،
- بررسی پتانسیل استفاده از آبگرمکن برقی با فناوری پمپ حرارتی،
- پروژه طراحی نرم افزار محاسبه‌گر معیار مصرف انرژی (SEC)،
- پروژه تعیین معیار مصرف انرژی در ساختمان‌های اداری و بخش خانگی و نیروگاه‌های حرارتی.

۵-۱۰-۱- آموزش و آگاهسازی

اقدامات انجام شده توسط وزارت نیرو در سال ۱۳۹۱ به شرح زیر بوده است:

پروژه‌های سازمان بهره‌وری انرژی:

- آموزش مباحث بهینه‌سازی مصرف انرژی به مدیران و کارشناسان ادارات دولتی و صنایع کشور از طریق برگزاری سمینار و کارگاههای آموزشی (۶۴ دوره، ۹۰۳۶ شرکت کننده، ۵۲۶ ساعت آموزش، ۶۲۸۴۴ نفر/ ساعت آموزش)
- برگزاری دوره‌های آموزش عمومی و تخصصی مدیریت انرژی برای مدیران انرژی صنایع کوچک، بزرگ و شرکت‌های خدمات انرژی در مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی در صنعت.
- انتخاب مشاور جهت مطالعات اولیه و بررسی بسته‌های سرمایه‌گذاری در خصوص ایجاد پارک انرژی در شیراز، تهران و اصفهان.
- تهیه، تدوین و ترجمه کتاب Energy Management Handbook.
- همکاری با وزارت آموزش و پرورش در خصوص گنجاندن مطالب با موضوع اهمیت انرژی برای کتب مقاطع دبستانی و دوره متوسطه اول.
- ایجاد سایت کودک و نوجوان به منظور آشنایی و آموزش مفاهیم انرژی در سایت سابا.
- همکاری با دانشگاه‌ها و واحدهای پژوهشی و اجرایی و حمایت مالی از طرح‌های پژوهشی دانشجویان ارشد و رساله دکتری.

پروژه‌های شرکت مادر تخصصی توانیر:

- ارائه مطالب در سمینارهای تخصصی بهینه‌سازی مصرف برای مدیران و کارشناسان، بانوان شاغل و خانه‌دار، دانش آموزان و دبیران مدارس با هماهنگی آموزش و پرورش.
- همکاری در تهیه برنامه‌های آگاه‌سازی مشترکین با صدا و سیما، نشریات و مجلات و روزنامه‌های کشور.

پروژه شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور: در سال ۱۳۹۱، طرح تجهیز ۴ کارگاه تخصصی و آموزش در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان توسط سازمان فنی حرفه‌ای کشور برگزار شد. هدف از این طرح توسعه آموزشهای مهارتی در زمینه پنجره‌های دو جداره در مراکز استانهای سطح کشور بوده است. در این پروژه ۴ کارگاه در شهرهای گرگان، سمنان، همدان و اصفهان در زمینه پنجره‌های دوجداره تجهیز گردیده و جذب و آموزش ۱۵۰۰ نفر کارآموز صورت پذیرفته است.

۱۱-۱- جداول آمارهای بخش انرژی در ایران

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۳-۱۱-۱- جداول نفت

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

۵-۱۱-۱- جداول برق

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

۸-۱۱-۱- جداول انرژی و محیط زیست

۹-۱۱-۱- جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

- تراز انرژی سالانه ایران به تفکیک هر یک از حاملهای انرژی
- سری زمانی عرضه انرژی اولیه و کل مصرف نهایی
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک حامل‌های انرژی

جدول (۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۸۲/۹	۶۱۴/۸	۷/۶	۱۱/۸	۹/۵	۰/۰۴	–	۲۲۲۶/۶
واردات	۵۹/۴ [۲]	۳۲/۶	۴/۴	–	–	–	۱/۲	۹۷/۷
صادرات	-۱۰۴۵/۷ [۳]	-۲۹/۷	-۰/۱۸	–	–	–	-۱/۶	-۱۰۷۷/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۲	–	–	–	–	–	–	-۰/۲
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۶/۳	–	–	–	–	–	–	-۶/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۴/۰	–	-۱/۰	–	–	–	–	-۱۵/۰
عرضه کل انرژی اولیه	**۵۷۶/۱**	**۶۱۷/۷**	**۱۰/۹**	**۱۱/۸**	**۹/۵**	**۰/۰۴**	**-۰/۴**	**۱۲۲۵/۵**
انتقالات [۴]	-۲۳/۸	–	–	–	–	–	–	-۲۳/۸
پالایشگاه‌های نفت	-۱۵/۸	–	–	–	–	–	–	-۱۵/۸
نیروگاه‌ها	-۵۹/۶	-۲۲۰/۸	-۱/۸	–	-۹/۵	-۰/۰۴	۱۰۴/۷	-۱۸۷/۰
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۵	–	–	–	–	-۱/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۷	–	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۰/۶	-۵۲/۸ [۵]	-۱/۱	–	–	–	-۲۴/۷	-۹۹/۲
کل مصرف نهایی	**۴۵۶/۳**	**۳۴۴/۱**	**۴/۸**	**۱۱/۸**	**–**	**–**	**۷۹/۷**	**۸۹۶/۶**
خانگی، عمومی و تجاری	۹۱/۳	۲۲۵/۵	۰/۰۷	۱۱/۸	–	–	۴۰/۶	۳۶۹/۲
صنعت	۶۰/۶	۹۳/۶	۰/۲۸	–	–	–	۲۶/۸	۱۸۱/۳
حمل و نقل	۲۴۵/۰	۱/۹	–	–	–	–	۰/۱	۲۴۷/۰
کشاورزی	۲۴/۰	–	–	–	–	–	۹/۷	۳۳/۷
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۵	۲/۵
مصارف غیرانرژی	۳۵/۴	۲۳/۰	۴/۴	–	–	–	–	۶۲/۸

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۶/۴	۸۴/۰	۱/۰	۱/۶	۱/۳	۰/۰۱	–	۳۰۴/۴
واردات	۸/۱ [۲]	۴/۵	۰/۶	–	–	–	۰/۲	۱۳/۳
صادرات	-۱۴۲/۹ [۳]	-۴/۱	-۰/۰۳	–	–	–	-۰/۲	-۱۴۷/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۰۳	–	–	–	–	–	–	-۰/۰۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۰/۹	–	–	–	–	–	–	-۰/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۹	–	-۰/۱	–	–	–	–	-۲/۱
عرضه کل انرژی اولیه	**۷۸/۷**	**۸۴/۴**	**۱/۵**	**۱/۶**	**۱/۳**	**۰/۰۱**	**-۰/۱**	**۱۶۷/۵**
انتقالات [۴]	-۳/۳	–	–	–	–	–	–	-۳/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۲/۲	–	–	–	–	–	–	-۲/۲
نیروگاه‌ها	-۸/۱	-۳۰/۲	-۰/۲	–	-۱/۳	-۰/۰۱	۱۴/۳	-۲۵/۶
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۸	-۷/۲ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۴	-۱۳/۶
کل مصرف نهایی	**۶۲/۴**	**۴۷/۰**	**۰/۷**	**۱/۶**	**–**	**–**	**۱۰/۹**	**۱۲۲/۶**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۵	۳۰/۸	۰/۰۱	۱/۶	–	–	۵/۵	۵۰/۵
صنعت	۸/۳	۱۲/۸	۰/۰۴	–	–	–	۳/۷	۲۴/۸
حمل و نقل	۳۳/۵	۰/۳	–	–	–	–	۰/۰۱	۳۳/۸
کشاورزی	۳/۳	–	–	–	–	–	۱/۳	۴/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۴/۸	۳/۱	۰/۶	–	–	–	–	۸/۶

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۹۷/۴	۶۶۶/۳	۷/۵	۱۱/۸	۱۰/۷	۰/۰۷	–	۲۲۹۳/۷
واردات	۷۶/۵ [۲]	۳۹/۵	۴/۵	–	–	–	۱/۵	۱۲۱/۹
صادرات	-۱۰۶۴/۰ [۳]	-۳۶/۱	-۰/۲۸	–	–	–	-۱/۶	-۱۱۰۲/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۳/۷	–	–	–	–	–	–	-۳/۷
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۷/۴							-۷/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۵/۷	–	-۱/۲	–	–	–	–	۱۴/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۶۱۴/۴	۶۶۹/۷	۱۰/۵	۱۱/۸	۱۰/۷	۰/۰۷	-۰/۱	۱۳۱۷/۱
انتقالات [۴]	-۱۰/۳	–	–	–	–	–	–	-۱۰/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۱۳/۷	–	–	–	–	–	–	-۱۳/۷
نیروگاه‌ها	-۸۰/۹	-۲۲۲/۰	-۱/۸	–	-۱۰/۷	-۰/۰۷	۱۱۳/۳	-۲۰۲/۲
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۱/۰	-۴۸/۶ [۵]	-۱/۲	–	–	–	-۲۶/۸	-۹۷/۵
کل مصرف نهایی	۴۸۸/۵	۳۹۹/۱	۴/۴	۱۱/۸	–	–	۸۶/۳	۹۹۰/۱
خانگی، عمومی و تجاری	۹۰/۵	۲۶۳/۶	۰/۰۷	۱۱/۸	–	–	۴۴/۵	۴۱۰/۵
صنعت	۶۰/۷	۱۰۴/۷	۰/۳۴	–	–	–	۲۸/۶	۱۹۴/۳
حمل و نقل	۲۵۹/۷	۳/۳	–	–	–	–	۰/۱	۲۶۳/۰
کشاورزی	۲۶/۱	۰/۳	–	–	–	–	۱۰/۴	۳۶/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۷	۲/۷
مصارف غیرانرژی	۵۱/۵	۲۷/۲	۴/۰	–	–	–	–	۸۲/۷

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۸/۴	۹۱/۱	۱/۰	۱/۶	۱/۵	۰/۰۱	–	۳۱۳/۶
واردات	۱۰/۵ [۲]	۵/۴	۰/۶	–	–	–	۰/۲	۱۶/۷
صادرات	-۱۴۵/۴ [۳]	-۴/۹	-۰/۰۴	–	–	–	-۰/۲	-۱۵۰/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۵	–	–	–	–	–	–	-۰/۵
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۰	–	–	–	–	–	–	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲/۱	–	-۰/۲	–	–	–	–	۲/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۸۴/۰	۹۱/۵	۱/۴	۱/۶	۱/۵	۰/۰۱	-۰/۰۲	۱۸۰/۰
انتقالات [۴]	-۱/۴	–	–	–	–	–	–	-۱/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۹	–	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	-۱۱/۱	-۳۰/۳	-۰/۲	–	-۱/۵	-۰/۰۱	۱۵/۵	-۲۷/۶
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۹	-۶/۶ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۷	-۱۳/۳
کل مصرف نهایی	۶۶/۸	۵۴/۶	۰/۶	۱/۶	–	–	۱۱/۸	۱۳۵/۳
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۴	۳۶/۰	۰/۰۱	۱/۶	–	–	۶/۱	۵۶/۱
صنعت	۸/۳	۱۴/۳	۰/۰۵	–	–	–	۳/۹	۲۶/۶
حمل و نقل	۳۵/۵	۰/۴	–	–	–	–	۰/۰۱	۳۶/۰
کشاورزی	۳/۶	۰/۰۵	–	–	–	–	۱/۴	۵/۰
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
مصارف غیرانرژی	۷/۰	۳/۷	۰/۵	–	–	–	–	۱۱/۳

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۲۹/۳	۷۵۲/۱	۸/۰	۵/۶	۱۰/۶	۰/۰۸	–	۲۴۰۵/۶
واردات	۷۳/۹ [۲]	۳۸/۹	۴/۷	–	–	–	۱/۱	۱۱۸/۵
صادرات	-۱۰۸۲/۱ [۳]	-۳۵/۳	-۰/۰۹	–	–	–	-۱/۵	-۱۱۱۹/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۷/۹	–	–	–	–	–	–	-۷/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۷/۵	–	–	–	–	–	–	-۷/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۴۱/۲	–	-۱/۵	–	–	–	–	۳۹/۷
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۴۶/۹**	**۷۵۵/۷**	**۱۱/۱**	**۵/۶**	**۱۰/۶**	**۰/۰۸**	**-۰/۴**	**۱۴۲۹/۵**
انتقالات [۴]	-۱۲/۱	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۱۷/۶	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۶
نیروگاه‌ها	-۸۵/۸	-۲۳۲/۹	-۱/۸	–	-۱۰/۶	-۰/۰۸	۱۱۹/۹	-۲۱۱/۳
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۸	–	–	–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۲/۴	-۵۱/۸ [۵]	-۱/۲	–	–	–	-۲۸/۷	-۱۰۴/۱
کل مصرف نهایی	**۵۰۸/۹**	**۴۷۱/۰**	**۴/۷**	**۵/۶**	–	–	**۹۰/۹**	**۱۰۸۱/۱**
خانگی، عمومی و تجاری	۹۲/۰	۲۸۹/۰	۰/۰۷	۵/۶	–	–	۴۷/۳	۴۳۳/۹
صنعت	۶۵/۰	۱۴۰/۳	۰/۳۳	–	–	–	۳۰/۵	۲۳۶/۰
حمل و نقل	۲۵۵/۱	۶/۶	–	–	–	–	۰/۱	۲۶۱/۷
کشاورزی	۲۶/۱	۱/۱	–	–	–	–	۱۰/۴	۳۷/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۷	۲/۷
مصارف غیرانرژی	۷۰/۷	۳۴/۱	۴/۴	–	–	–	–	۱۰۹/۲

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۲۲/۷	۱۰۲/۸	۱/۱	۰/۸	۱/۴	۰/۰۱	–	۳۲۸/۸
واردات	۱۰/۱ [۲]	۵/۳	۰/۶	–	–	–	۰/۱	۱۶/۲
صادرات	-۱۴۷/۹ [۳]	-۴/۸	-۰/۰۱	–	–	–	-۰/۲	-۱۵۳/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۰	–	–	–	–	–	–	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵/۶	–	-۰/۲	–	–	–	–	۵/۴
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۸/۴**	**۱۰۳/۳**	**۱/۵**	**۰/۸**	**۱/۴**	**۰/۰۱**	**-۰/۱**	**۱۹۵/۴**
انتقالات [۴]	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
پالایشگاه‌های نفت	-۲/۴	–	–	–	–	–	–	-۲/۴
نیروگاه‌ها	-۱۱/۷	-۳۱/۸	-۰/۲	–	-۱/۴	-۰/۰۱	۱۶/۴	-۲۸/۹
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۱	-۷/۱ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۹	-۱۴/۲
کل مصرف نهایی	**۶۹/۶**	**۶۴/۴**	**۰/۶**	**۰/۸**	**–**	**–**	**۱۲/۴**	**۱۴۷/۸**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۶	۳۹/۵	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۶/۵	۵۹/۳
صنعت	۸/۹	۱۹/۲	۰/۰۴	–	–	–	۴/۲	۳۲/۳
حمل و نقل	۳۴/۹	۰/۹	–	–	–	–	۰/۰۱	۳۵/۸
کشاورزی	۳/۶	۰/۲	–	–	–	–	۱/۴	۵/۱
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
مصارف غیرانرژی	۹/۷	۴/۷	۰/۶	–	–	–	–	۱۴/۹

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۰۶/۶	۸۰۵/۴	۷/۸	۵/۶	۲/۹	۰/۱۲	–	۲۴۲۸/۴
واردات	۸۴/۳ [۲]	۴۴/۵	۳/۷	–	–	–	۱/۰	۱۳۳/۵
صادرات	-۱۰۲۹/۸ [۳]	-۲۹/۷	-۰/۲	–	–	–	-۲/۳	-۱۰۶۲/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۱/۳	–	–	–	–	–	–	-۱۱/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۷/۶	–	–	–	–	–	–	-۷/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۴/۰	–	-۳/۲	–	–	–	–	۱۰/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۶۵۶/۲	۸۲۰/۲	۸/۱	۵/۶	۲/۹	۰/۱۲	-۱/۳	۱۴۹۱/۸
انتقالات [۴]	-۱۰/۶	–	–	–	–	–	–	-۱۰/۶
پالایشگاه‌های نفت	-۱۲/۸	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۸
نیروگاه‌ها	-۸۸/۱	-۲۷۳/۵	-۱/۳	–	-۲/۹	-۰/۱۲	۱۲۶/۱	-۲۳۹/۸
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۰	–	–	–	–	-۱/۰
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۸/۸	-۷۱/۴ [۵]	-۱/۱	–	–	–	-۲۸/۳	-۱۱۹/۷
کل مصرف نهایی	۵۲۵/۹	۴۷۵/۲	۳/۰	۵/۶	–	–	۹۶/۶	۱۱۰۶/۳
خانگی، عمومی و تجاری	۸۲/۸	۲۷۷/۱	۰/۱	۵/۶	–	–	۴۹/۴	۴۱۵/۰
صنعت	۷۳/۰	۱۴۷/۳	۰/۳	–	–	–	۳۲/۲	۲۵۲/۷
حمل و نقل	۲۶۲/۲	۱۱/۶	–	–	–	–	۰/۱۴	۲۷۴/۰
کشاورزی	۲۷/۹	۱/۵	–	–	–	–	۱۲/۵	۴۱/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۴	۲/۴
مصارف غیرانرژی	۷۹/۹	۳۷/۷	۲/۶	–	–	–	–	۱۲۰/۲

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۹/۶	۱۱۰/۱	۱/۱	۰/۸	۰/۴	۰/۰۲	–	۳۳۲/۰
واردات	۱۱/۵ [۲]	۶/۱	۰/۵	–	–	–	۰/۱	۱۸/۲
صادرات	-۱۴۰/۸ [۳]	-۴/۱	-۰/۰۳	–	–	–	-۰/۳	-۱۴۵/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱/۶	–	–	–	–	–	–	-۱/۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۰	–	–	–	–	–	–	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۹	–	-۰/۴	–	–	–	–	۱/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۸۹/۷	۱۱۲/۱	۱/۱	۰/۸	۰/۴	۰/۰۲	-۰/۲	۲۰۳/۹
انتقالات [۴]	-۱/۴	–	–	–	–	–	–	-۱/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
نیروگاه‌ها	-۱۲/۰	-۳۷/۴	-۰/۲	–	-۰/۴	-۰/۰۲	۱۷/۲	-۳۲/۸
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۱	–	–	–	–	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۶	-۹/۸ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۹	-۱۶/۴
کل مصرف نهایی	۷۱/۹	۶۵/۰	۰/۴	۰/۸	–	–	۱۳/۲	۱۵۱/۲
خانگی، عمومی و تجاری	۱۱/۳	۳۷/۹	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۶/۸	۵۶/۷
صنعت	۱۰/۰	۲۰/۱	۰/۰۴	۰/۸	–	–	۴/۴	۳۴/۵
حمل و نقل	۳۵/۸	۱/۶	–	–	–	–	۰/۰۲	۳۷/۵
کشاورزی	۳/۸	۰/۲	–	–	–	–	۱/۷	۵/۷
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۱۰/۹	۵/۲	۰/۴	–	–	–	–	۱۶/۴

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۸۵/۲	۸۶۶/۲	۵/۶	۵/۶	۴/۳	۰/۱۳	–	۲۴۶۷/۱
واردات	۷۹/۶ [۲]	۳۶/۵	۲/۹	–	–	–	۱/۲	۱۲۰/۱
صادرات	-۹۷۷/۱ [۳]	-۴۲/۷	-۰/۱	–	–	–	-۳/۶	-۱۰۲۳/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۴/۸	–	–	–	–	–	–	-۱۴/۸
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۷	–	–	–	–	–	–	-۸/۷
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۷/۲	–	۰/۲	–	–	–	–	۷/۴
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۷۱/۴**	**۸۵۹/۹**	**۸/۶**	**۵/۶**	**۴/۳**	**۰/۱۳**	**-۲/۴**	**۱۵۴۷/۵**
انتقالات [۴]	-۹/۹	–	–	–	–	–	–	-۹/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۱۲/۲	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۲
نیروگاه‌ها	-۹۵/۷	-۲۷۳/۴	-۱/۳	-۰/۰۲	-۴/۳	-۰/۱۳	۱۳۰/۲	-۲۴۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۴	–	–	–	–	-۱/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۵	–	–	–	–	-۲/۵
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۳/۸	-۶۶/۸ [۵]	-۱/۴	–	–	–	-۲۶/۵	-۱۱۸/۵
کل مصرف نهایی	**۵۲۹/۸**	**۵۱۹/۷**	**۲/۰**	**۵/۶**	**–**	**–**	**۱۰۱/۳**	**۱۱۵۸/۳**
خانگی، عمومی و تجاری	۷۵/۵	۲۹۶/۶	۰/۱	۵/۶	–	–	۵۲/۰	۴۲۹/۷
صنعت	۶۴/۵	۱۵۹/۰	۰/۲	–	–	–	۳۴/۳	۲۵۸/۰
حمل و نقل	۲۷۸/۶	۲۱/۷	–	–	–	–	۰/۱۷	۳۰۰/۵
کشاورزی	۲۸/۲	۲/۵	–	–	–	–	۱۲/۶	۴۳/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	۸۲/۹	۳۹/۹	۱/۷	–	–	–	–	۱۲۴/۵

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۰-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۶/۷	۱۱۸/۴	۰/۸	۰/۸	۰/۶	۰/۰۲	–	۳۳۷/۲
واردات	۱۰/۹ [۲]	۵/۰	۰/۴	–	–	–	۰/۲	۱۶/۴
صادرات	-۱۳۳/۶ [۳]	-۵/۸	-۰/۰۲	–	–	–	-۰/۵	-۱۳۹/۹
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲/۰	–	–	–	–	–	–	-۲/۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۰	–	۰/۰۲	–	–	–	–	۱/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۹۱/۸	۱۱۷/۵	۱/۲	۰/۸	۰/۶	۰/۰۲	-۰/۳	۲۱۱/۵
انتقالات [۴]	-۱/۳	–	–	–	–	–	–	-۱/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
نیروگاه‌ها	-۱۳/۱	-۳۷/۴	-۰/۲	*	-۰/۶	-۰/۰۲	۱۷/۸	-۳۳/۴
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۳	-۹/۱ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۶	-۱۶/۲
کل مصرف نهایی	۷۲/۴	۷۱/۰	۰/۳	۰/۸	–	–	۱۳/۸	۱۵۸/۳
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰/۳	۴۰/۵	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۷/۱	۵۸/۷
صنعت	۸/۸	۲۱/۷	۰/۰۳	–	–	–	۴/۷	۳۵/۳
حمل و نقل	۳۸/۱	۳/۰	–	–	–	–	۰/۰۲	۴۱/۱
کشاورزی	۳/۹	۰/۳	–	–	–	–	۱/۷	۵/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۱۱/۳	۵/۵	۰/۲	–	–	–	–	۱۷/۰

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۰۶/۱	۹۰۶/۷	۵/۳	۵/۶	۵/۶	۰/۱۰	–	۲۵۲۹/۴
واردات	۷۰/۹ [۲]	۵۶/۷	۵/۶	–	–	–	۱/۸	۱۳۵/۰
صادرات	-۱۰۲۹/۳ [۳]	-۵۳/۵	-۰/۶	–	–	–	-۳/۹	-۱۰۸۷/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۷/۱	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۹/۰	–	–	–	–	–	–	-۹/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۱/۴	–	-۲/۶	–	–	–	–	-۱۴/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۶۱۰/۲	۹۰۹/۸	۷/۷	۵/۶	۵/۶	۰/۱۰	-۲/۲	۱۵۳۶/۹
انتقالات [۴]	-۶/۹	–	–	–	–	–	–	-۶/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۲۲/۹	–	–	–	–	–	–	-۲۲/۹
نیروگاه‌ها	-۹۷/۲	-۲۸۲/۸	-۱/۲	-۰/۰۲	-۵/۶	-۰/۱۰	۱۳۷/۰	-۲۴۹/۹
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۲	–	–	–	–	-۱/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۰	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۵/۰	-۶۷/۲ [۵]	-۱/۵	–	–	–	-۲۵/۴	-۱۱۹/۱
کل مصرف نهایی	۴۵۸/۲	۵۵۹/۹	۱/۸	۵/۶	–	–	۱۰۹/۴	۱۱۳۴/۹
خانگی، عمومی و تجاری	۶۵/۷	۲۹۴/۸	۰/۱	۵/۶	–	–	۵۵/۸	۴۲۲/۰
صنعت	۵۷/۲	۱۸۷/۲	۰/۱	–	–	–	۳۷/۱	۲۸۱/۵
حمل و نقل	۲۴۸/۱	۳۴/۹	–	–	–	–	۰/۱۸	۲۸۳/۲
کشاورزی	۲۸/۳	۳/۰	–	–	–	–	۱۴/۲	۴۵/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	۵۸/۹	۴۰/۰	۱/۷	–	–	–	–	۱۰۰/۶

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۹/۶	۱۲۳/۹	۰/۷	۰/۸	۰/۸	۰/۰۱	–	۳۴۵/۸
واردات	۹/۷ [۲]	۷/۷	۰/۸	–	–	–	۰/۲	۱۸/۵
صادرات	-۱۴۰/۷ [۳]	-۷/۳	-۰/۰۸	–	–	–	-۰/۵	-۱۴۸/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲/۳	–	–	–	–	–	–	-۲/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۶	–	-۰/۳۶	–	–	–	–	-۱/۹
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۳/۴**	**۱۲۴/۴**	**۱/۱**	**۰/۸**	**۰/۸**	**۰/۰۱**	**-۰/۳**	**۲۱۰/۱**
انتقالات [۴]	-۰/۹	–	–	–	–	–	–	-۰/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۳/۱	–	–	–	–	–	–	-۳/۱
نیروگاه‌ها	-۱۳/۳	-۳۸/۷	-۰/۲	*	-۰/۸	-۰/۰۱	۱۸/۷	-۳۴/۲
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۴	-۹/۲ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۵	-۱۶/۳
کل مصرف نهایی	**۶۲/۶**	**۷۶/۵**	**۰/۲**	**۰/۸**	**–**	**–**	**۱۵/۰**	**۱۵۵/۱**
خانگی، عمومی و تجاری	۹/۰	۴۰/۳	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۷/۶	۵۷/۷
صنعت	۷/۸	۲۵/۶	۰/۰۱	–	–	–	۵/۱	۳۸/۵
حمل و نقل	۳۳/۹	۴/۸	–	–	–	–	۰/۰۲	۳۸/۷
کشاورزی	۳/۹	۰/۴	–	–	–	–	۱/۹	۶/۲
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۸/۱	۵/۵	۰/۲	–	–	–	–	۱۳/۷

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۹۵/۷	۹۴۷/۸	۵/۷	۵/۹	۷/۱	۰/۱	۰/۶	–	۲۵۶۲/۹
واردات	۳۱/۸ [۲]	۷۴/۴	۵/۹	–	–	–	–	۲/۱	۱۱۴/۳
صادرات	-۱۰۲۹/۵ [۳]	-۵۹/۷	-۱/۵	–	–	–	–	-۵/۱	-۱۰۹۵/۸
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۶/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۱۶/۴
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳۸/۰	–	-۱/۲	–	–	–		–	۳۶/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۶۱۱/۲	۹۶۲/۵	۸/۹	۵/۹	۷/۱	۰/۱۳	۰/۶	-۲/۹	۱۵۹۳/۳
انتقالات [۴]	-۲/۸	–	–	–	–	–	–	–	-۲/۸
پالایشگاه‌های نفت	-۲۴/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۲۴/۰
نیروگاه‌ها	-۱۴۰/۴	-۲۴۵/۱	-۱/۴	-۰/۰۲	-۷/۱	-۰/۱۳	-۰/۶	۱۴۱/۲	-۲۵۳/۶
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۳	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۴	–	–	–	–	–	-۲/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳۰/۹	-۶۵/۴ [۵]	-۱/۴	–	–	–	–	-۲۶/۸	-۱۲۴/۵
کل مصرف نهایی	۴۱۳/۰	۶۵۲/۱	۲/۲	۵/۹	–	–	–	۱۱۱/۴	۱۱۸۴/۶
خانگی، عمومی و تجاری	۵۵/۵	۳۱۸/۱	۰/۰۷	۵/۹	–	–	–	۵۰/۷	۴۳۰/۲
صنعت	۳۸/۵	۲۱۴/۳	۰/۰۷	–	–	–	–	۴۰/۷	۲۹۳/۶
حمل و نقل	۲۴۸/۷	۳۹/۳	–	–	–	–	–	۰/۲۱	۲۸۸/۲
کشاورزی	۲۴/۳	۳/۹	–	–	–	–	–	۱۷/۷	۴۵/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	۴۶/۱	۷۶/۴	۲/۱	–	–	–	–	–	۱۲۴/۶

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۸/۱	۱۲۹/۶	۰/۸	۰/۸	۱/۰	۰/۰۲	۰/۱	–	۳۵۰/۳
واردات	۴/۴ [۲]	۱۰/۲	۰/۸	–	–	–	–	۰/۳	۱۵/۶
صادرات	-۱۴۰/۷ [۳]	-۸/۲	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۷	-۱۴۹/۸
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۲/۲
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵/۲	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	۵/۰
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۳/۵**	**۱۳۱/۶**	**۱/۲**	**۰/۸**	**۱/۰**	**۰/۰۲**	**۰/۱**	**-۰/۴**	**۲۱۷/۸**
انتقالات [۴]	-۰/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۳/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۳
نیروگاه‌ها	-۱۹/۲	-۳۳/۵	-۰/۲	*	-۱/۰	-۰/۰۲	-۰/۱	۱۹/۳	-۳۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۴/۲	-۸/۹ [۵]	-۰/۲	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۷/۰
کل مصرف نهایی	**۵۶/۵**	**۸۹/۱**	**۰/۳**	**۰/۸**	**–**	**–**	**–**	**۱۵/۲**	**۱۶۱/۹**
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۶	۴۳/۵	۰/۰۱	۰/۸	–	–	–	۶/۹	۵۸/۸
صنعت	۵/۳	۲۹/۳	۰/۰۱	–	–	–	–	۵/۶	۴۰/۱
حمل و نقل	۳۴/۰	۵/۴	–	–	–	–	–	۰/۰۳	۳۹/۴
کشاورزی	۳/۳	۰/۵	–	–	–	–	–	۲/۴	۶/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۶/۳	۱۰/۴	۰/۳	–	–	–	–	–	۱۷/۰

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور■

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۲۰۹/۷	۹۸۵/۲	۵/۱	۸/۳	۷/۳	۰/۱	۳/۳	–	۲۲۱۹/۱
واردات	۱۲/۶ [۲]	۲۹/۴	۴/۴	۰/۰۲	–	–	–	۲/۳	۴۸/۸
صادرات	-۵۸۶/۴ [۳]	-۵۸/۷	-۱/۶	*	–	–	–	-۶/۵	-۶۵۳/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۴/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۱۴/۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۶/۴	–	-۰/۶	–	–	–		–	۵/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۶۲۰/۰	۹۵۶/۰	۷/۳	۸/۴	۷/۳	۰/۱۲	۳/۳	-۴/۲	۱۵۹۸/۲
انتقالات [۴]	-۱۲/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۸/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۲
نیروگاه‌ها	-۱۴۶/۸	-۲۵۶/۴	-۱/۴	-۰/۰۲	-۷/۳	-۰/۱۲	-۳/۳	۱۴۹/۵	-۲۶۵/۸
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۸	–	–	–	–	–	-۰/۸
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۸	–	–	–	–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳۰/۷	-۶۸/۴ [۵]	-۱/۳	–	–	–	–	-۲۸/۱	-۱۲۸/۴
کل مصرف نهایی	۴۲۲/۲	۶۳۱/۳	۲/۱	۸/۳	–	–	–	۱۱۷/۲	۱۱۸۱/۱
خانگی، عمومی و تجاری	۵۲/۸	۲۹۰/۲	۰/۰۷	۸/۳	–	–	–	۵۴/۰	۴۰۵/۴
صنعت	۳۹/۵	۲۲۱/۸	۰/۰۷	–	–	–	–	۴۲/۳	۳۰۳/۷
حمل و نقل	۲۵۵/۹	۴۳/۶	–	–	–	–	–	۰/۲۲	۲۹۹/۷
کشاورزی	۲۴/۲	۴/۸	–	–	–	–	–	۱۸/۶	۴۷/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	۴۹/۹	۷۰/۸	۱/۹	–	–	–	–	–	۱۲۲/۵

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

* *مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور ■

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۵/۴	۱۳۴/۷	۰/۷	۱/۱	۱/۰	۰/۰	۰/۴	–	۳۰۳/۴
واردات	۱/۷ [۲]	۴/۰	۰/۶	*	–	–	–	۰/۳	۶/۷
صادرات	-۸۰/۲ [۳]	-۸/۰	-۰/۲	*	–	–	–	-۰/۹	-۸۹/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱/۹	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۰/۹	–	-۰/۱	–	–	–	–	–	۰/۸
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۴/۸**	**۱۳۰/۷**	**۱/۰**	**۱/۱**	**۱/۰**	**۰/۰۲**	**۰/۴**	**-۰/۶**	**۲۱۸/۵**
انتقالات [۴]	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
نیروگاه‌ها	-۲۰/۱	-۳۵/۰	-۰/۲	*	-۱/۰	-۰/۰۲	-۰/۴	۲۰/۴	-۳۶/۳
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۱	–	–	–	–	–	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۴/۲	-۹/۳ [۵]	-۰/۲	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۷/۶
کل مصرف نهایی	**۵۷/۷**	**۸۶/۳**	**۰/۳**	**۱/۱**	**–**	**–**	**–**	**۱۶/۰**	**۱۶۱/۵**
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۲	۳۹/۷	۰/۰۱	۱/۱	–	–	–	۷/۴	۵۵/۴
صنعت	۵/۴	۳۰/۳	۰/۰۱	–	–	–	–	۵/۸	۴۱/۵
حمل و نقل	۳۵/۰	۶/۰	–	–	–	–	–	۰/۰۳	۴۱/۰
کشاورزی	۳/۳	۰/۷	–	–	–	–	–	۲/۵	۶/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۶/۸	۹/۷	۰/۳	–	–	–	–	–	۱۶/۸

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

* *مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۷-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:				
جمعیت کل کشور (هزار نفر)	۶۹۳۹۰/۴	۷۰۴۹۵/۸	۷۱۵۳۲/۱	۷۲۵۸۳/۶
تولید ناخالص داخلی [۱] (میلیارد ریال)	۴۳۸۸۹۹/۹	۴۶۷۹۳۰/۰	۴۹۱۰۹۸/۸	۴۹۵۲۶۶/۱
عرضه انرژی اولیه				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۲۲۵/۵	۱۳۱۷/۱	۱۴۲۹/۵	۱۴۹۱/۸
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۶۷/۵	۱۸۰/۰	۱۹۵/۴	۲۰۳/۹
کل مصرف نهایی انرژی				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۸۳۳/۸	۹۰۷/۴	۹۷۱/۹	۹۸۶/۰
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۱۴/۰	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸
کل مصرف نهایی [۲]				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۸۹۶/۶	۹۹۰/۱	۱۰۸۱/۱	۱۱۰۶/۳
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۲۲/۶	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲
تولید برق کل کشور (میلیون کیلووات‌ساعت)	۱۷۸۰۸۸/۹	۱۹۲۶۸۱/۸	۲۰۳۹۸۶/۲	۲۱۴۵۳۰/۴
۲- شاخص‌های سرانه:				
تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)	۶۳۲۵/۰۸	۶۶۳۷/۷۰	۶۸۶۵/۴۴	۶۸۲۳/۳۹
عرضه انرژی اولیه				
(بشکه معادل نفت خام)	۱۷/۶۶	۱۸/۶۸	۱۹/۹۸	۲۰/۵۵
(تن معادل نفت خام)	۲/۴۱	۲/۵۵	۲/۷۳	۲/۸۱
کل مصرف نهایی انرژی				
(بشکه معادل نفت خام)	۱۲/۰۲	۱۲/۸۷	۱۳/۵۹	۱۳/۵۸
(تن معادل نفت خام)	۱/۶۴	۱/۷۶	۱/۸۶	۱/۸۶
کل مصرف نهایی				
(بشکه معادل نفت خام)	۱۲/۹۲	۱۴/۰۴	۱۵/۱۱	۱۵/۲۴
(تن معادل نفت خام)	۱/۷۷	۱/۹۲	۲/۰۷	۲/۰۸
تولید برق (کیلووات ساعت)	۲۵۶۶/۴۸	۲۷۳۳/۲۴	۲۸۵۱/۶۸	۲۹۵۵/۶۳
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:				
عرضه انرژی اولیه				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۲/۷۹	۲/۸۱	۲/۹۱	۳/۰۱
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۴۰	۰/۴۱
کل مصرف نهایی انرژی				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۱/۹۰	۱/۹۴	۱/۹۸	۱/۹۹
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۲۶	۰/۲۷	۰/۲۷	۰/۲۷
کل مصرف نهایی				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۲/۰۴	۲/۱۲	۲/۲۰	۲/۲۳
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۲۸	۰/۲۹	۰/۳۰	۰/۳۱
تولید برق (وات ساعت به ریال)	۰/۴۱	۰/۴۱	۰/۴۲	۰/۴۳

جدول (۱۷-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

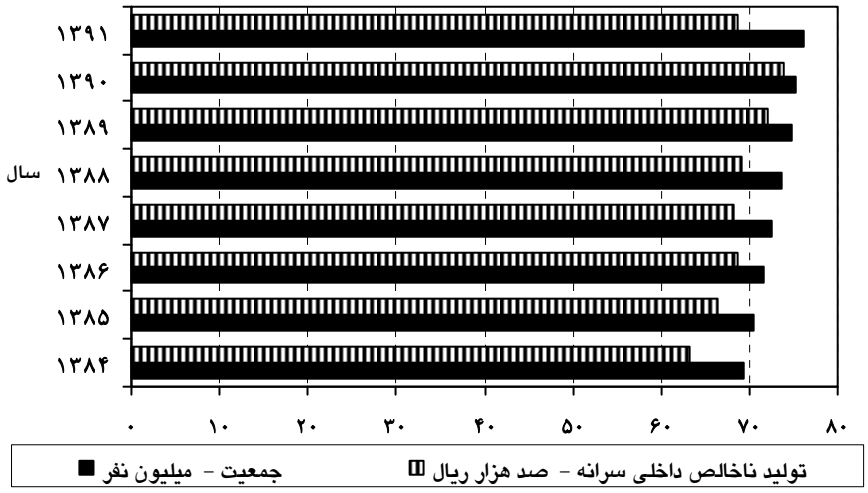
شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:				
جمعیت کل کشور (هزار نفر)	۷۳۶۵۰/۶	۷۴۷۳۳/۲	۷۵۱۴۹/۷	۷۶۰۳۸/۰
تولید ناخالص داخلی [۱] (میلیارد ریال)	۵۰۹۸۹۵/۰	۵۳۹۲۱۹/۳	۵۵۵۴۳۶/۰	۵۲۲۹۵۷/۰
عرضه انرژی اولیه				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۵۴۷/۵	۱۵۳۶/۹	۱۵۹۳/۳	۱۵۹۸/۲
(میلیون تن معادل نفت خام)	۲۱۱/۵	۲۱۰/۱	۲۱۷/۸	۲۱۸/۵
کل مصرف نهایی انرژی				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۸/۶
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۷
کل مصرف نهایی [۲]				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۱/۱
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۵
تولید برق کل کشور (میلیون کیلووات‌ساعت)	۲۲۱۳۷۰/۰	۲۳۲۹۵۸/۹	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۱
۲- شاخص‌های سرانه:				
تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)	۶۹۲۳/۱۷	۷۲۱۵/۲۶	۷۳۹۱/۰۶	۶۸۷۷/۵۷
عرضه انرژی اولیه				
(بشکه معادل نفت خام)	۲۱/۰۱	۲۰/۵۷	۲۱/۲۰	۲۱/۰۲
(تن معادل نفت خام)	۲/۸۷	۲/۸۱	۲/۹۰	۲/۸۷
کل مصرف نهایی انرژی				
(بشکه معادل نفت خام)	۱۴/۰۴	۱۳/۸۴	۱۴/۱۱	۱۳/۹۲
(تن معادل نفت خام)	۱/۹۲	۱/۸۹	۱/۹۳	۱/۹۰
کل مصرف نهایی				
(بشکه معادل نفت خام)	۱۵/۷۳	۱۵/۱۹	۱۵/۷۶	۱۵/۵۳
(تن معادل نفت خام)	۲/۱۵	۲/۰۸	۲/۱۵	۲/۱۲
تولید برق (کیلووات ساعت)	۳۰۰۵/۶۸	۳۱۱۷/۲۱	۳۱۹۴/۳۱	۳۳۴۴/۰۵
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:				
عرضه انرژی اولیه				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۳/۰۳	۲/۸۵	۲/۸۷	۳/۰۶
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۴۱	۰/۳۹	۰/۳۹	۰/۴۲
کل مصرف نهایی انرژی				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۲/۰۳	۱/۹۲	۱/۹۱	۲/۰۲
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۲۸	۰/۲۶	۰/۲۶	۰/۲۸
کل مصرف نهایی				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۲/۲۷	۲/۱۰	۲/۱۳	۲/۲۶
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۳۱	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۳۱
تولید برق (وات ساعت به ریال)	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۴۹

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

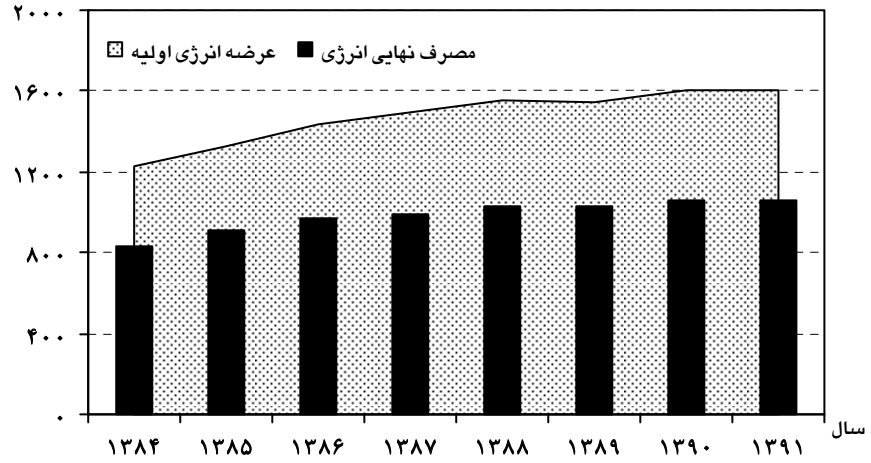
■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

نمودار (۱-۱): جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه

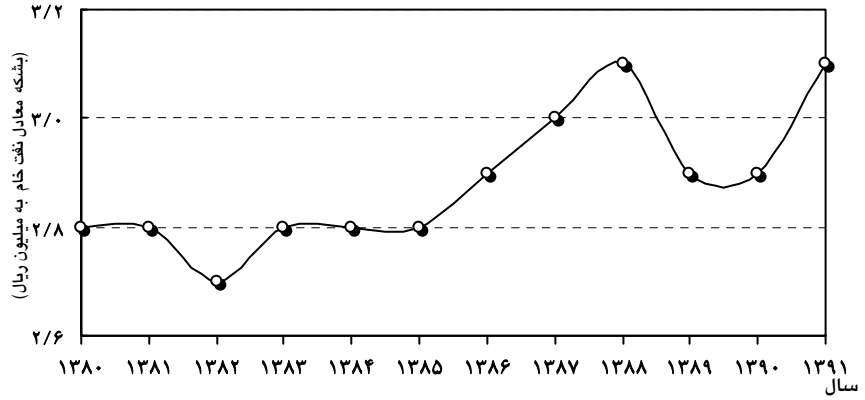


نمودار (۲-۱): عرضه انرژی اولیه ومصرف نهایی انرژی

(میلیون بشکه معادل نفت خام)



نمودار (۳-۱): شدت انرژی طی سال های ۹۱ - ۱۳۸۰



جدول (۱۸-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
تولید				
نفت خام	۱۵۸۲/۹	۱۵۹۷/۴	۱۶۲۹/۳	۱۶۰۶/۶
گازطبیعی	۶۱۴/۸	۶۶۶/۳	۷۵۲/۱	۸۰۵/۴
زغال‌سنگ	۷/۶	۷/۵	۸/۰	۷/۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۱/۸(۱)	۱۱/۸(۱)	۵/۶(۱)	۵/۶(۱)
انرژی آبی	۹/۵	۱۰/۷	۱۰/۶	۲/۹
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۱۲
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–
کل تولید	۲۲۲۶/۶	۲۲۹۳/۷	۲۴۰۵/۶	۲۴۲۸/۴
واردات				
نفت خام (۳)	۵/۷	۶/۸	۸/۵	۸/۲
فرآورده‌های نفتی	۵۳/۷	۶۹/۷	۶۵/۴	۷۶/۰
گازطبیعی	۳۲/۶	۳۹/۵	۳۸/۹	۴۴/۵
زغال‌سنگ	۴/۴	۴/۵	۴/۷	۳/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۱/۲	۱/۵	۱/۱	۱/۰
کل واردات	۹۷/۷	۱۲۱/۹	۱۱۸/۵	۱۳۳/۵
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۴)	-۱۰۴۵/۷	-۱۰۶۴/۰	-۱۰۸۲/۱	-۱۰۲۹/۸
گازطبیعی	-۲۹/۷	-۳۶/۱	-۳۵/۳	-۲۹/۷
زغال‌سنگ	-۰/۲	-۰/۳	-۰/۱	-۰/۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	-۱/۶	-۱/۶	-۱/۵	-۲/۳
کل صادرات	-۱۰۷۷/۲	-۱۱۰۲/۰	-۱۱۱۹/۰	-۱۰۶۲/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۲	-۳/۷	-۷/۹	-۱۱/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۶/۳	-۷/۴	-۷/۵	-۷/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۵/۰	۱۴/۵	۳۹/۷	۱۰/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۱۲۲۵/۵	۱۳۱۷/۱	۱۴۲۹/۵	۱۴۹۱/۸
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۲۳/۸	-۱۰/۳	-۱۲/۱	-۱۰/۶
تبدیل:	-۲۰۶/۰	-۲۱۹/۱	-۲۳۲/۲	-۲۵۵/۳
پالایشگاه‌ها	-۱۵/۸	-۱۳/۷	-۱۷/۶	-۱۲/۸
نیروگاه‌ها	-۱۸۷/۰	-۲۰۲/۲	-۲۱۱/۳	-۲۳۹/۸
واحدهای کک سازی	-۱/۵	-۱/۶	-۱/۶	-۱/۰
واحدهای کوره بلند	-۱/۷	-۱/۶	-۱/۸	-۱/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۵)	-۹۹/۲	-۹۷/۵	-۱۰۴/۱	-۱۱۹/۷
جمع	-۳۲۹/۰	-۳۲۷/۰	-۳۴۸/۵	-۳۸۵/۵
کل مصرف نهایی	۸۹۶/۶	۹۹۰/۱	۱۰۸۱/۱	۱۱۰۶/۳
کل مصرف نهایی انرژی	۸۳۳/۸	۹۰۷/۴	۹۷۱/۹	۹۸۶/۰
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۶۲/۸	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲

جدول (۱۸-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
تولید				
نفت خام	۱۵۸۵/۲	۱۶۰۶/۱	۱۵۹۵/۷	۱۲۰۹/۷
گازطبیعی	۸۶۶/۲	۹۰۶/۷	۹۴۷/۸۰	۹۸۵/۲۴
زغال‌سنگ	۵/۶	۵/۳	۵/۷۰	۵/۱۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۶/۵(۱و ۲)	۶/۵(۱و ۲)	۹/۵(۱و ۲)	۴/۸(۱و ۲)
انرژی آبی	۴/۳	۵/۶	۷/۱	۷/۳
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۱۲
انرژی هسته‌ای	–	–	۰/۵۸	۳/۲۹
کل تولید	۲۴۶۷/۱	۲۵۲۹/۴	۲۵۶۲/۸۷	۲۲۱۹/۱۵
واردات				
نفت خام [۳]	۸/۶	۱۹/۶	۱۸/۰	۷/۰
فرآورده‌های نفتی	۷۱/۰	۵۱/۳	۱۳/۸	۵/۷
گازطبیعی	۳۶/۵	۵۶/۷	۷۴/۴	۲۹/۴
زغال‌سنگ	۲/۹	۵/۶	۵/۹	۴/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	۰/۰۲
برق	۱/۲	۱/۸	۲/۱	۲/۳
کل واردات	۱۲۰/۱	۱۳۵/۰	۱۱۴/۲۷	۴۸/۷۶
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۹۷۷/۱	-۱۰۲۹/۳	-۱۰۲۹/۵	-۵۸۶/۴
گازطبیعی	-۴۲/۷	-۵۳/۵	-۵۹/۷	-۵۸/۷
زغال‌سنگ	-۰/۱	-۰/۶	-۱/۵	-۱/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	-۰/۰۰۳
برق	-۳/۶	-۳/۹	-۵/۱	-۶/۵
کل صادرات	-۱۰۲۳/۶	-۱۰۸۷/۳	-۱۰۹۵/۸	-۶۵۳/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۴/۸	-۱۷/۱	-۱۶/۴	-۱۴/۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۷	-۹/۰	-۸/۴	-۸/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۷/۴	-۱۴/۰	۳۶/۸	۵/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۱۵۴۷/۵	۱۵۳۶/۹	۱۵۹۳/۳	۱۵۹۸/۲
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۹/۹	-۶/۹	-۲/۸	-۱۲/۱
تبدیل:	-۲۶۰/۹	-۲۷۶/۰	-۲۸۱/۳	-۲۷۶/۵
پالایشگاه‌ها	-۱۲/۲	-۲۲/۹	-۲۴/۰	-۸/۲
نیروگاه‌ها	-۲۴۴/۶۷	-۲۴۹/۹۳	-۲۵۳/۶۰	-۲۶۵/۷۶
واحدهای کک سازی	-۱/۴	-۱/۲	-۱/۳	-۰/۸
واحدهای کوره بلند	-۲/۵	-۲/۰	-۲/۴	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۱۸/۵	-۱۱۹/۱	-۱۲۴/۵	-۱۲۸/۴
جمع	-۳۸۹/۲	-۴۰۲/۰	-۴۰۸/۷	-۴۱۷/۱
کل مصرف نهایی	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۱/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۸/۶
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۵

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۱۹-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
تولید				
نفت خام	۲۱۶/۴	۲۱۸/۴	۲۲۲/۷	۲۱۹/۶
گازطبیعی	۸۴/۰	۹۱/۱	۱۰۲/۸	۱۱۰/۱
زغال‌سنگ	۱/۰	۱/۰	۱/۱	۱/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	(۱)۱/۶	(۱)۱/۶	(۱)۰/۸	(۱)۰/۸
انرژی آبی	۱/۳	۱/۵	۱/۴	۰/۴
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–
کل تولید	۳۰۴/۴	۳۱۳/۶	۳۲۸/۸	۳۳۲/۰
واردات				
نفت خام (۳)	۰/۸	۰/۹	۱/۲	۱/۱
فرآورده‌های نفتی	۷/۳	۹/۵	۸/۹	۱۰/۴
گازطبیعی	۴/۵	۵/۴	۵/۳	۶/۱
زغال‌سنگ	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۲	۰/۲	۰/۱	۰/۱
کل واردات	۱۳/۳	۱۶/۷	۱۶/۲	۱۸/۲
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (٤)	-۱۴۲/۹	-۱۴۵/۴	-۱۴۷/۹	-۱۴۰/۸
گازطبیعی	-۴/۱	-۴/۹	-۴/۸	-۴/۱
زغال‌سنگ	-۰/۰۳	-۰/۰۴	-۰/۰۱	-۰/۰۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۳
کل صادرات	-۱۴۷/۳	-۱۵۰/۶	-۱۵۳/۰	-۱۴۵/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۰۳	-۰/۵	-۱/۱	-۱/۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۰/۹	-۱/۰	-۱/۰	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲/۱	۲/۰	۵/۴	۱/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۱۶۷/۵	۱۸۰/۰	۱۹۵/۴	۲۰۳/۹
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۳/۳	-۱/۴	-۱/۷	-۱/۴
تبدیل:	-۲۸/۲	-۳۰/۰	-۳۱/۷	-۳۴/۹
پالایشگاه‌ها	-۲/۲	-۱/۹	-۲/۴	-۱/۷
نیروگاه‌ها	-۲۵/۶	-۲۷/۶	-۲۸/۹	-۳۲/۸
واحدهای کک سازی	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (٥)	-۱۳/۶	-۱۳/۳	-۱۴/۲	-۱۶/۴
جمع	-۴۵/۰	-۴۴/۷	-۴۷/۶	-۵۲/۷
کل مصرف نهایی	۱۲۲/۶	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۴/۰	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴

جدول (۱۹-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
تولید				
نفت خام	۲۱۶/۷	۲۱۹/۶	۲۱۸/۱	۱۶۵/۴
گازطبیعی	۱۱۸/۴	۱۲۳/۹	۱۲۹/۶	۱۳۴/۷
زغال‌سنگ	۰/۸	۰/۷	۰/۸	۰/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۸/۰(۱و۲)	۸/۰(۱و۲)	۸/۰(۱و۲)	۱/۱(۱و۲)
انرژی آبی	۰/۶	۰/۸	۱/۰	۱/۰
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲
انرژی هسته‌ای	–	–	۰/۱	۰/۴
کل تولید	۳۳۷/۲	۳۴۵/۸	۳۵۰/۳	۳۰۳/۴
واردات				
نفت خام [۳]	۱/۲	۲/۷	۲/۵	۱/۰
فرآورده‌های نفتی	۹/۷	۷/۰	۱/۹	۰/۸
گازطبیعی	۵/۰	۷/۷	۱۰/۲	۴/۰
زغال‌سنگ	۰/۴	۰/۸	۰/۸	۰/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	۰/۰۰۳
برق	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳
کل واردات	۱۶/۴	۱۸/۵	۱۵/۶	۶/۷
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [٤]	-۱۳۳/۶	-۱۴۰/۷	-۱۴۰/۷	-۸۰/۲
گازطبیعی	-۵/۸	-۷/۳	-۸/۲	-۸/۰
زغال‌سنگ	-۰/۰۲	-۰/۱	-۰/۲	-۰/۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	-۰/۰۰۰۵
برق	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۷	-۰/۹
کل صادرات	-۱۳۹/۹	-۱۴۸/۶	-۱۴۹/۸	-۸۹/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲/۰	-۲/۳	-۲/۲	-۱/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	-۱/۲	-۱/۱	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۰	-۱/۹	۵/۰	۰/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۲۱۱/۵	۲۱۰/۱	۲۱۷/۸	۲۱۸/۵
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۱/۳	-۰/۹	-۰/۴	-۱/۷
تبدیل:	-۳۵/۷	-۳۷/۷	-۳۸/۵	-۳۷/۸
پالایشگاه‌ها	-۱/۷	-۳/۱	-۳/۳	-۱/۱
نیروگاه‌ها	-۳۳/۴	-۳۴/۲	-۳۴/۷	-۳۶/۳
واحدهای کک سازی	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	-۰/۳	-۰/۳	-۰/۳	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [٥]	-۱۶/۲	-۱۶/۳	-۱۷/۰	-۱۷/۶
جمع	-۵۳/۲	-۵۵/۰	-۵۵/۹	-۵۷/۰
کل مصرف نهایی	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۵
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۷
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۰-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۹۱/۳	۹۰/۵	۹۲/۰	۸۲/۸
صنعت	۶۰/۶	۶۰/۷	۶۵/۰	۷۳/۰
حمل و نقل	۲۴۵/۰	۲۵۹/۷	۲۵۵/۱	۲۶۲/۲
کشاورزی	۲۴/۰	۲۶/۱	۲۶/۱	۲۷/۹
مصارف غیرانرژی	۳۵/۴	۵۱/۵	۷۰/۷	۷۹/۹
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	**۴۵۶/۳**	**۴۸۸/۵**	**۵۰۸/۹**	**۵۲۵/۹**
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۲۲۵/۵	۲۶۳/۶	۲۸۹/۰	۲۷۷/۱
صنعت	۹۳/۶	۱۰۴/۷	۱۴۰/۳	۱۴۷/۳
حمل و نقل	۱/۹	۳/۳	۶/۶	۱۱/۶
کشاورزی	–	۰/۳	۱/۱	۱/۵
مصارف غیرانرژی	۲۳/۰	۲۷/۲	۳۴/۱	۳۷/۷
کل مصرف گازطبیعی	**۳۴۴/۱**	**۳۹۹/۱**	**۴۷۱/۰**	**۴۷۵/۲**
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
صنعت	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۴/۴	۴/۰	۴/۴	۲/۶
کل مصرف زغال‌سنگ	**۴/۸**	**۴/۴**	**۴/۷**	**۳/۰**
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	۱۱/۸ [۲]	۱۱/۸ [۲]	۵/۶ [۲]	۵/۶ [۲]
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	**۱۱/۸**	**۱۱/۸**	**۵/۶**	**۵/۶**
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۴۰/۶	۴۴/۵	۴۷/۳	۴۹/۴
صنعت	۲۶/۸	۲۸/۶	۳۰/۵	۳۲/۲
حمل و نقل	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۱۴
کشاورزی	۹/۷	۱۰/۴	۱۰/۴	۱۲/۵
سایر مصارف	۲/۵	۲/۷	۲/۷	۲/۴
کل مصرف برق	**۷۹/۷**	**۸۶/۳**	**۹۰/۹**	**۹۶/۶**
کل مصرف نهایی	**۸۹۶/۶**	**۹۹۰/۱**	**۱۰۸۱/۱**	**۱۱۰۶/۳**
کل مصرف نهایی انرژی	**۸۳۳/۸**	**۹۰۷/۴**	**۹۷۱/۹**	**۹۸۶/۰**
کل مصرف نهایی غیر انرژی	**۶۲/۸**	**۸۲/۷**	**۱۰۹/۲**	**۱۲۰/۲**

جدول (۲۰-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۷۵/۵	۶۵/۷	۵۵/۵	۵۲/۸
صنعت	۶۴/۵	۵۷/۲	۳۸/۵	۳۹/۵
حمل و نقل	۲۷۸/۶	۲۴۸/۱	۲۴۸/۷	۲۵۵/۹
کشاورزی	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۴/۳	۲۴/۲
مصارف غیرانرژی	۸۲/۹	۵۸/۹	۴۶/۱	۴۹/۹
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۵۲۹/۸	۴۵۸/۲	۴۱۳/۰	۴۲۲/۲
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۲۹۶/۶	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱	۲۹۰/۲
صنعت	۱۵۹/۰	۱۸۷/۲	۲۱۴/۳	۲۲۱/۸
حمل و نقل	۲۱/۷	۳۴/۹	۳۹/۳	۴۳/۶
کشاورزی	۲/۵	۳/۰	۳/۹	۴/۸
مصارف غیرانرژی	۳۹/۹	۴۰/۰	۷۶/۴	۷۰/۸
کل مصرف گازطبیعی	۵۱۹/۷	۵۵۹/۹	۶۵۲/۱	۶۳۱/۳
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
صنعت	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱
مصارف غیرانرژی	۱/۷	۱/۷	۲/۱	۱/۹
کل مصرف زغال‌سنگ	۲/۰	۱/۸	۲/۲	۲/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	[۲] ۵/۶	[۲] ۵/۶	[۲] ۵/۹	[۲] ۸/۳
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶	۵/۶	۵/۹	۸/۳
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۵۲/۰	۵۵/۸	۵۰/۷	۵۴/۰
صنعت	۳۴/۳	۳۷/۱	۴۰/۷	۴۲/۳
حمل و نقل	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۲۱	۰/۲۲
کشاورزی	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۷/۷	۱۸/۶
سایر مصارف	۲/۲	۲/۱	۲/۲	۲/۱
کل مصرف برق	۱۰۱/۳	۱۰۹/۴	۱۱۱/۴	۱۱۷/۲
کل مصرف نهایی	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۱/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۸/۶
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۵

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۱-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۵	۱۲/۴	۱۲/۶	۱۱/۳
صنعت	۸/۳	۸/۳	۸/۹	۱۰/۰
حمل و نقل	۳۳/۵	۳۵/۵	۳۴/۹	۳۵/۸
کشاورزی	۳/۳	۳/۶	۳/۶	۳/۸
مصارف غیرانرژی	۴/۸	۷/۰	۹/۷	۱۰/۹
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۶۲/۴	۶۶/۸	۶۹/۶	۷۱/۹
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۳۰/۸	۳۶/۰	۳۹/۵	۳۷/۹
صنعت	۱۲/۸	۱۴/۳	۱۹/۲	۲۰/۱
حمل و نقل	۰/۳	۰/۴	۰/۹	۱/۶
کشاورزی	–	۰/۰۵	۰/۲	۰/۲
مصارف غیرانرژی	۳/۱	۳/۷	۴/۷	۵/۲
کل مصرف گازطبیعی	۴۷/۰	۵۴/۶	۶۴/۴	۶۵/۰
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
صنعت	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۴
مصارف غیرانرژی	۰/۶۰	۰/۵۴	۰/۶۰	۰/۳۶
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۷	۰/۶	۰/۶	۰/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	[۲]۱/۶	[۲]۱/۶	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶	۱/۶	۰/۸	۰/۸
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۵	۶/۱	۶/۵	۶/۸
صنعت	۳/۷	۳/۹	۴/۲	۴/۴
حمل و نقل	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲
کشاورزی	۱/۳۲	۱/۴۲	۱/۴۲	۱/۷۰
سایر مصارف	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۳
کل مصرف برق	۱۰/۹	۱۱/۸	۱۲/۴	۱۳/۲
کل مصرف نهایی	۱۲۲/۶	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۴/۰	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴

جدول (۲۱-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰/۳	۹/۰	۷/۶	۷/۲
صنعت	۸/۸	۷/۸	۵/۳	۵/۴
حمل و نقل	۳۸/۱	۳۳/۹	۳۴/۰	۳۵/۰
کشاورزی	۳/۹	۳/۹	۳/۳	۳/۳
مصارف غیرانرژی	۱۱/۳	۸/۱	۶/۳	۶/۸
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۷۲/۴	۶۲/۶	۵۶/۵	۵۷/۷
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۴۰/۵	۴۰/۳	۴۳/۵	۳۹/۷
صنعت	۲۱/۷	۲۵/۶	۲۹/۳	۳۰/۳
حمل و نقل	۳/۰	۴/۸	۵/۴	۶/۰
کشاورزی	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۷
مصارف غیرانرژی	۵/۵	۵/۵	۱۰/۴	۹/۷
کل مصرف گازطبیعی	۷۱/۰	۷۶/۵	۸۹/۱	۸۶/۳
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
صنعت	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
مصارف غیرانرژی	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۹	۰/۲۶
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۳	۰/۲	۰/۳	۰/۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸	[۲]۱/۱
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۱	۷/۶	۶/۹	۷/۴
صنعت	۴/۷	۵/۱	۵/۶	۵/۸
حمل و نقل	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳
کشاورزی	۱/۷۲	۱/۹۴	۲/۴۱	۲/۵۴
سایر مصارف	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف برق	۱۳/۸	۱۵/۰	۱۵/۲	۱۶/۰
کل مصرف نهایی	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۵
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۷
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۲-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
خانگی، عمومی و تجاری								
فرآورده‌های نفتی	۹۱/۳	۹۰/۵	۹۲	۸۲/۸	۷۵/۵	۶۵/۷	۵۵/۵	۵۲/۸
گازطبیعی	۲۲۵/۵	۲۶۳/۶	۲۸۹/۰	۲۷۷/۱	۲۹۶/۶	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱	۲۹۰/۲
زغال‌سنگ	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۱/۸	۱۱/۸	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۹	۸/۳
برق [۱]	۴۳/۱	۴۷/۲	۴۹/۹	۵۱/۸	۵۴/۲	۵۷/۹	۵۲/۹	۵۶/۱
کل مصرف انرژی	۳۷۱/۷	۴۱۳/۲	۴۳۶/۵	۴۱۷/۴	۴۳۱/۹	۴۲۴/۱	۴۳۲/۴	۴۰۷/۶
صنعت								
فرآورده‌های نفتی	۶۰/۶	۶۰/۷	۶۵/۰	۷۳/۰	۶۴/۵	۵۷/۲	۳۸/۵	۳۹/۵
گازطبیعی	۹۳/۶	۱۰۴/۷	۱۴۰/۳	۱۴۷/۳	۱۵۹/۰	۱۸۷/۲	۲۱۴/۳	۲۲۱/۸
زغال‌سنگ	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱
برق	۲۶/۸	۲۸/۶	۳۰/۵	۳۲/۲	۳۴/۳	۳۷/۱	۴۰/۷	۴۲/۳
کل مصرف انرژی	۱۸۱/۳	۱۹۴/۳	۲۳۶/۰	۲۵۲/۷	۲۵۸/۰	۲۸۱/۵	۲۹۳/۶	۳۰۳/۷
حمل و نقل								
فرآورده‌های نفتی	۲۴۵/۰	۲۵۹/۷	۲۵۵/۱	۲۶۲/۲	۲۷۸/۶	۲۴۸/۱	۲۴۸/۷	۲۵۵/۹
گازطبیعی	۱/۹	۳/۳	۶/۶	۱۱/۶	۲۱/۷	۳۴/۹	۳۹/۳	۴۳/۶
برق	۰/۰۶	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲
کل مصرف انرژی	۲۴۷/۰	۲۶۳/۰	۲۶۱/۷	۲۷۴/۰	۳۰۰/۵	۲۸۳/۲	۲۸۸/۲	۲۹۹/۷
کشاورزی								
فرآورده‌های نفتی	۲۴/۰	۲۶/۱	۲۶/۱	۲۷/۹	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۴/۳	۲۴/۲
گازطبیعی	–	۰/۳	۱/۱	۱/۵	۲/۵	۳/۰	۳/۹	۴/۸
برق	۹/۷	۱۰/۴	۱۰/۴	۱۲/۵	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۷/۷	۱۷/۷
کل مصرف انرژی	۳۳/۷	۳۶/۸	۳۷/۶	۴۱/۹	۴۳/۳	۴۵/۵	۴۵/۸	۴۷/۶
مصارف غیر انرژی								
فرآورده‌های نفتی	۳۵/۴	۵۱/۵	۷۰/۷	۷۹/۹	۸۲/۹	۵۸/۹	۴۶/۱	۴۹/۹
گازطبیعی	۲۳/۰	۲۷/۲	۳۴/۱	۳۷/۷	۳۹/۹	۴۰/۰	۷۶/۴	۷۰/۸
زغال‌سنگ	۴/۴	۴/۰	۴/۴	۲/۶	۱/۷	۱/۷	۲/۱	۱/۹
کل مصرف انرژی	۶۲/۸	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۵
کل مصرف نهایی	۸۹۶/۶	۹۹۰/۱	۱۰۸۱/۱	۱۱۰۶/۳	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۱/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۸۳۳/۸	۹۰۷/۴	۹۷۱/۹	۹۸۶/۰	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۸/۶
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۶۲/۸	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۵

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

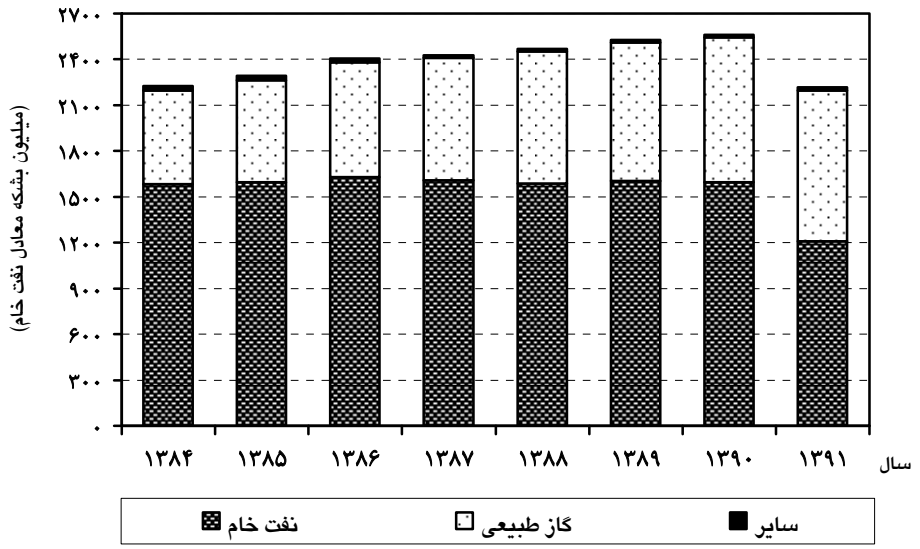
جدول (۲۳-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
خانگی، عمومی و تجاری								
فرآورده‌های نفتی	۱۲/۵	۱۲/۴	۱۲/۶	۱۱/۳	۱۰/۳	۹/۰	۷/۶	۷/۲
گازطبیعی	۳۰/۸	۳۶/۰	۳۹/۵	۳۷/۹	۴۰/۵	۴۰/۳	۴۳/۵	۳۹/۷
زغال‌سنگ	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶	۱/۶	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱
برق [۱]	۵/۹	۶/۵	۶/۸	۷/۱	۷/۴	۷/۹	۷/۲	۷/۷
کل مصرف انرژی	۵۰/۸	۵۶/۵	۵۹/۷	۵۷/۱	۵۹/۰	۵۸/۰	۵۹/۱	۵۵/۷
صنعت								
فرآورده‌های نفتی	۸/۳	۸/۳	۸/۹	۱۰/۰	۸/۸	۷/۸	۵/۳	۵/۴
گازطبیعی	۱۲/۸	۱۴/۳	۱۹/۲	۲۰/۱	۲۱/۷	۲۵/۶	۲۹/۳	۳۰/۳
زغال‌سنگ	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
برق	۳/۷	۳/۹	۴/۲	۴/۴	۴/۷	۵/۱	۵/۶	۵/۸
کل مصرف انرژی	۲۴/۸	۲۶/۶	۳۲/۳	۳۴/۵	۳۵/۳	۳۸/۵	۴۰/۱	۴۱/۵
حمل و نقل								
فرآورده‌های نفتی	۳۳/۵	۳۵/۵	۳۴/۹	۳۵/۸	۳۸/۱	۳۳/۹	۳۴/۰	۳۵/۰
گازطبیعی	۰/۲۶	۰/۴	۰/۹	۱/۶	۳/۰	۴/۸	۵/۴	۶/۰
برق	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳
کل مصرف انرژی	۳۳/۸	۳۶/۰	۳۵/۸	۳۷/۵	۴۱/۱	۳۸/۷	۳۹/۴	۴۱/۰
کشاورزی								
فرآورده‌های نفتی	۳/۳	۳/۶	۳/۶	۳/۸	۳/۹	۳/۹	۳/۳	۳/۳
گازطبیعی	–	۰/۰۵	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۷
برق	۱/۳	۱/۴	۱/۴	۱/۷	۱/۷	۱/۹	۲/۴	۲/۵
کل مصرف انرژی	۴/۶	۵/۰	۵/۱	۵/۷	۵/۹	۶/۲	۶/۳	۶/۵
مصارف غیر انرژی								
فرآورده‌های نفتی	۴/۸	۷/۰	۹/۷	۱۰/۹	۱۱/۳	۸/۱	۶/۳	۶/۸
گازطبیعی	۳/۱	۳/۷	۴/۷	۵/۲	۵/۵	۵/۵	۱۰/۴	۹/۷
زغال‌سنگ	۰/۶	۰/۵	۰/۶	۰/۴	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳
کل مصرف انرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸
کل مصرف نهایی	۱۲۲/۶	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۵
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۴/۰	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۷
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸

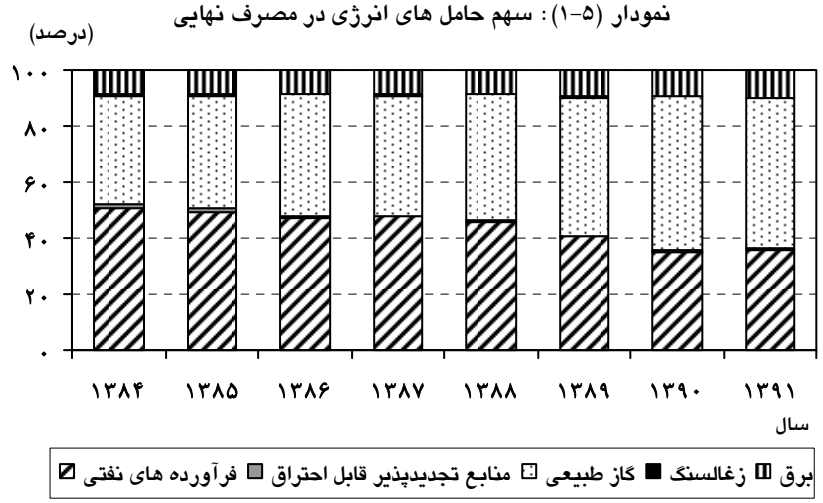
۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

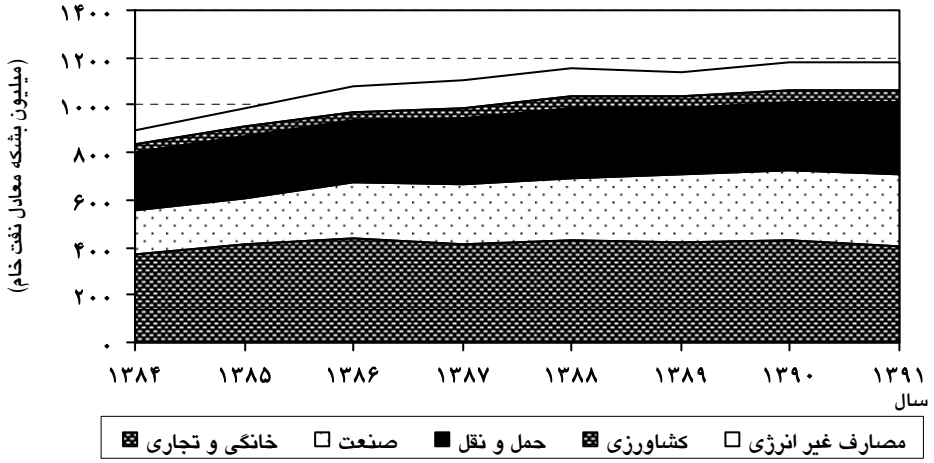
نمودار (۴-۱) : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع



نمودار (۵-۱) : سهم حامل های انرژی در مصرف نهایی



نمودار (۶-۱) : مصرف نهایی به تفکیک بخش ها



جدول (۲۴-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
۱- عرضه انرژی اولیه				
تولید				
نفت خام	۷۱/۰۹	۶۹/۶۴	۶۷/۷۳	۶۶/۱۶
گازطبیعی	۲۷/۶۱	۲۹/۰۵	۳۱/۲۶	۳۳/۱۶
زغال‌سنگ	۰/۴۳	۰/۴۷	۰/۴۴	۰/۱۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۵۳	۰/۵۱	۰/۲۳	۰/۲۳
انرژی آبی	۰/۴۳	۰/۴۷	۰/۴۴	۰/۱۲
انرژی‌های خورشیدی و بادی	*	*	*	*
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه				
نفت خام [۲]	۰/۴۶	۰/۵۱	۰/۵۹	۰/۵۵
فرآورده‌های نفتی	۴/۳۶	۵/۲۶	۴/۵۵	۵/۰۷
گازطبیعی	۲/۶۵	۲/۹۸	۲/۷۱	۲/۹۷
زغال‌سنگ	۰/۳۶	۰/۳۴	۰/۳۳	۰/۲۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۰۷
کل واردات	۷/۹۳	۹/۲۱	۸/۲۵	۸/۹۰
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۴۶/۹۶	۴۶/۳۹	۴۴/۹۸	۴۲/۴۱
گازطبیعی	۱/۳۳	۱/۵۷	۱/۴۷	۱/۲۲
زغال‌سنگ	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰۴	۰/۰۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۹
کل صادرات	۴۸/۳۸	۴۸/۰۴	۴۶/۵۲	۴۳/۷۳
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه				
انتقالات	۱/۹۴	۰/۷۸	۰/۸۵	۰/۷۱
تبدیل:	۱۶/۸۱	۱۶/۶۴	۱۶/۲۵	۱۷/۱۱
پالایشگاه‌ها	۱/۲۹	۱/۰۴	۱/۲۳	۰/۸۶
نیروگاه‌ها	۱۵/۲۶	۱۵/۳۵	۱۴/۷۸	۱۶/۰۸
واحدهای کک سازی	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۰۷
واحدهای کوره بلند	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۴]	۸/۱۰	۷/۴۱	۷/۲۸	۸/۰۲
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۶/۸۴	۲۴/۸۳	۲۴/۳۸	۲۵/۸۴
کل مصرف نهایی	۷۳/۱۶	۷۵/۱۷	۷۵/۶۲	۷۴/۱۶

جدول (۲۴-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
۱- عرضه انرژی اولیه				
تولید				
نفت خام	۶۴/۲۶	۶۳/۵۰	۶۲/۲۶	۵۴/۵۱
گازطبیعی	۳۵/۱۱	۳۵/۸۴	۳۶/۹۸	۴۴/۴۰
زغال‌سنگ	۰/۲۳	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۲۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۲۳ (۱)	۰/۲۲ (۱)	۰/۲۳ (۱)	۰/۳۸ (۱)
انرژی آبی	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۲۸	۰/۳۳
انرژی‌های خورشیدی و بادی	۰/۰۱	*	*	*
انرژی هسته‌ای	–	–	۰/۰۲	۰/۱۵
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه				
نفت خام (۲)	۰/۵۵	۱/۲۷	۱/۱۳	۰/۴۳
فرآورده‌های نفتی	۴/۵۶	۳/۳۲	۰/۸۶	۰/۳۵
گازطبیعی	۲/۳۴	۳/۶۷	۴/۶۵	۱/۸۳
زغال‌سنگ	۰/۱۸	۰/۳۶	۰/۳۷	۰/۲۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	۰/۰۰۱
برق	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۴
کل واردات	۷/۷۲	۸/۷۳	۷/۱۳	۳/۰۳
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۳۹/۶۱	۴۰/۷۰	۴۰/۱۷	۲۶/۴۲
گازطبیعی	۱/۷۳	۲/۱۱	۲/۳۳	۲/۶۴
زغال‌سنگ	۰/۰۰۵	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۰۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	۰/۰۰۰۲
برق	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۹
کل صادرات	۴۱/۴۹	۴۲/۹۹	۴۲/۷۶	۲۹/۴۳
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه				
انتقالات	۰/۶۴	۰/۴۵	۰/۱۸	۰/۷۶
تبدیل:	۱۶/۸۶	۱۷/۹۶	۱۷/۶۶	۱۷/۳۰
پالایشگاه‌ها	۰/۷۹	۱/۴۹	۱/۵۱	۰/۵۱
نیروگاه‌ها	۱۵/۸۱	۱۶/۲۶	۱۵/۹۲	۱۶/۶۳
واحدهای کک سازی	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۵
واحدهای کوره بلند	۰/۱۶	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۴)	۷/۶۵	۷/۷۵	۷/۸۱	۸/۰۴
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۵/۱۵	۲۶/۱۶	۲۵/۶۵	۲۶/۱۰
کل مصرف نهایی	۷۴/۸۵	۷۳/۸۴	۷۴/۳۵	۷۳/۹۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۴) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.* * *مقدار ناچیز است.*

جدول (۲۵-۱) : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
فرآورده‌های نفتی								
خانگی، عمومی و تجاری	۲۰/۰۰	۱۸/۵۳	۱۸/۰۸	۱۵/۷۵	۱۴/۲۵	۱۴/۳۵	۱۳/۴۳	۱۲/۵۱
صنعت	۱۳/۲۸	۱۲/۴۲	۱۲/۷۷	۱۳/۸۷	۱۲/۱۸	۱۲/۴۸	۹/۳۲	۹/۳۵
حمل و نقل	۵۳/۶۹	۵۳/۱۶	۵۰/۱۲	۴۹/۸۷	۵۲/۵۹	۵۴/۱۵	۶۰/۲۱	۶۰/۶۱
کشاورزی	۵/۲۷	۵/۳۴	۵/۱۳	۵/۳۱	۵/۳۳	۶/۱۷	۵/۸۸	۵/۷۲
مصارف غیرانرژی	۷/۷۵	۱۰/۵۵	۱۳/۹۰	۱۵/۱۹	۱۵/۶۵	۱۲/۸۶	۱۱/۱۵	۱۱/۸۱
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
گازطبیعی								
خانگی، عمومی و تجاری	۶۵/۵۴	۶۶/۰۴	۶۱/۳۶	۵۸/۳۱	۵۷/۰۷	۵۲/۶۶	۴۸/۷۸	۴۵/۹۸
صنعت	۲۷/۲۱	۲۶/۲۳	۲۹/۷۸	۳۱/۰۰	۳۰/۵۹	۳۳/۴۴	۳۲/۸۷	۳۵/۱۴
حمل و نقل	۰/۵۶	۰/۸۲	۱/۳۹	۲/۴۴	۴/۱۷	۶/۲۴	۶/۰۳	۶/۹۰
کشاورزی	–	۰/۰۹	۰/۲۴	۰/۳۱	۰/۴۹	۰/۵۳	۰/۶۰	۰/۷۷
مصارف غیرانرژی	۶/۶۹	۶/۸۱	۷/۲۳	۷/۹۴	۷/۶۸	۷/۱۴	۱۱/۷۲	۱۱/۲۱
کل مصرف گازطبیعی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
زغال‌سنگ								
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۴۴	۱/۵۷	۱/۴۴	۲/۲۹	۳/۴۷	۳/۷۶	۳/۰۵	۳/۳۴
صنعت	۵/۸۳	۷/۷۱	۶/۸۸	۹/۹۹	۱۲/۲۴	۳/۷۶	۳/۲۹	۳/۵۲
مصارف غیرانرژی	۹۲/۷۳	۹۰/۷۲	۹۱/۶۸	۸۷/۷۱	۸۴/۲۹	۹۲/۴۸	۹۳/۶۶	۹۳/۱۴
کل مصرف زغال‌سنگ	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]								
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
برق								
خانگی، عمومی و تجاری	۵۰/۹۴	۵۱/۵۸	۵۲/۰۱	۵۱/۱۸	۵۱/۳۸	۵۱/۰۳	۴۵/۴۹	۴۶/۰۲
صنعت	۳۳/۶۵	۳۳/۱۶	۳۳/۵۳	۳۳/۲۹	۳۳/۹۰	۳۳/۸۹	۳۶/۵۰	۳۶/۱۰
حمل و نقل	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۱۹
کشاورزی	۱۲/۱۶	۱۲/۰۳	۱۱/۴۳	۱۲/۸۹	۱۲/۴۳	۱۳/۰۰	۱۵/۸۵	۱۵/۸۷
سایر مصارف	۳/۱۸	۳/۱۴	۲/۹۲	۲/۴۹	۲/۱۳	۱/۹۲	۱/۹۸	۱/۸۲
کل مصرف برق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۶-۱) : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
فرآورده‌های نفتی								
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰/۱۸	۹/۱۴	۸/۵۱	۷/۴۹	۶/۵۲	۵/۷۹	۴/۶۸	۴/۴۷
صنعت	۶/۷۶	۶/۱۳	۶/۰۱	۶/۶۰	۵/۵۷	۵/۰۴	۳/۲۵	۳/۳۴
حمل و نقل	۲۷/۳۳	۲۶/۲۳	۲۳/۵۹	۲۳/۷۰	۲۴/۰۵	۲۱/۸۶	۲۰/۹۹	۲۱/۶۷
کشاورزی	۲/۶۸	۲/۶۴	۲/۴۱	۲/۵۳	۲/۴۴	۲/۴۹	۲/۰۵	۲/۰۵
مصارف غیرانرژی	۳/۹۵	۵/۲۱	۶/۵۴	۷/۲۲	۷/۱۶	۵/۱۹	۳/۸۹	۴/۲۲
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۵۰/۹۰	۴۹/۳۴	۴۷/۰۷	۴۷/۵۴	۴۵/۷۴	۴۰/۳۸	۳۴/۸۷	۳۵/۷۵
گازطبیعی								
خانگی، عمومی و تجاری	۲۵/۱۵	۲۶/۶۲	۲۶/۷۳	۲۵/۰۵	۲۵/۶۰	۲۵/۹۸	۲۶/۸۵	۲۴/۵۷
صنعت	۱۰/۴۴	۱۰/۵۷	۱۲/۹۸	۱۳/۳۲	۱۳/۷۲	۱۶/۵۰	۱۸/۰۹	۱۸/۷۸
حمل و نقل	۰/۲۱	۰/۳۳	۰/۶۱	۱/۰۵	۱/۸۷	۳/۰۸	۳/۳۲	۳/۶۹
کشاورزی	–	۰/۰۳	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۲۲	۰/۲۶	۰/۳۳	۰/۴۱
مصارف غیرانرژی	۲/۵۷	۲/۷۵	۳/۱۵	۳/۴۱	۳/۴۵	۳/۵۲	۶/۴۵	۵/۹۹
کل مصرف گازطبیعی	۳۸/۳۷	۴۰/۳۱	۴۳/۵۷	۴۲/۹۶	۴۴/۸۷	۴۹/۳۳	۵۵/۰۵	۵۳/۴۵
زغال‌سنگ								
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
صنعت	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
مصارف غیرانرژی	۰/۴۹	۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۲۴	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۱۶
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۵۳	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۲۷	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۱۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]								
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۳۱	۱/۱۹	۰/۵۲	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۳۱	۱/۱۹	۰/۵۲	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱
برق								
خانگی، عمومی و تجاری	۴/۵۳	۴/۵۰	۴/۳۷	۴/۴۷	۴/۴۹	۴/۹۲	۴/۲۸	۴/۵۷
صنعت	۲/۹۹	۲/۸۹	۲/۸۲	۲/۹۱	۲/۹۶	۳/۲۷	۳/۴۳	۳/۵۸
حمل و نقل	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
کشاورزی	۱/۰۸	۱/۰۵	۰/۹۶	۱/۱۳	۱/۰۹	۱/۲۵	۱/۴۹	۱/۵۸
سایر مصارف	۰/۲۸	۰/۲۷	۰/۲۵	۰/۲۲	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۱۸
کل مصرف برق	۸/۸۸	۸/۷۲	۸/۴۱	۸/۷۳	۸/۷۴	۹/۶۴	۹/۴۰	۹/۹۳
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۷-۱) : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها

(درصد)

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
خانگی، عمومی و تجاری								
فرآورده‌های نفتی	۲۴/۵۵	۲۱/۹۰	۲۱/۰۷	۱۹/۸۴	۱۷/۴۸	۱۵/۵۰	۱۲/۸۳	۱۲/۹۶
گازطبیعی	۶۰/۶۶	۶۳/۷۹	۶۶/۲۰	۶۶/۳۸	۶۸/۶۶	۶۹/۵۱	۷۳/۵۷	۷۱/۲۱
زغال‌سنگ	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۳/۱۷	۲/۸۵	۱/۲۸	۱/۳۴	۱/۲۹	۱/۳۲	۱/۳۵	۲/۰۵
برق [۱]	۱۱/۶۰	۱۱/۴۳	۱۱/۴۳	۱۲/۴۲	۱۲/۵۴	۱۳/۶۶	۱۲/۲۳	۱۳/۷۶
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
صنعت								
فرآورده‌های نفتی	۳۳/۴۳	۳۱/۲۳	۲۷/۵۲	۲۸/۸۷	۲۵/۰۰	۲۰/۳۱	۱۳/۱۲	۱۳/۰۰
گازطبیعی	۵۱/۶۴	۵۳/۸۷	۵۹/۴۳	۵۸/۲۹	۶۱/۶۰	۶۶/۵۰	۷۳/۰۱	۷۳/۰۴
زغال‌سنگ	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۲
برق	۱۴/۷۸	۱۴/۷۳	۱۲/۹۱	۱۲/۷۲	۱۳/۳۰	۱۳/۱۷	۱۳/۸۵	۱۳/۹۴
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
حمل و نقل								
فرآورده‌های نفتی	۹۹/۲۰	۹۸/۷۲	۹۷/۴۶	۹۵/۷۱	۹۲/۷۲	۸۷/۶۱	۸۶/۲۸	۸۵/۳۸
گازطبیعی	۰/۷۸	۱/۲۵	۲/۵۰	۴/۲۴	۷/۲۲	۱۲/۳۳	۱۳/۶۵	۱۴/۵۴
برق	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
کشاورزی								
فرآورده‌های نفتی	۷۱/۲۹	۷۰/۸۷	۶۹/۴۱	۶۶/۷۴	۶۵/۱۲	۶۲/۱۶	۵۳/۰۱	۵۰/۷۵
گازطبیعی	–	۰/۹۲	۲/۹۶	۳/۵۲	۵/۸۵	۶/۵۵	۸/۴۸	۱۰/۱۷
برق	۲۸/۷۱	۲۸/۲۱	۲۷/۶۳	۲۹/۷۴	۲۹/۰۳	۳۱/۲۹	۳۸/۵۱	۳۹/۰۸
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
مصارف غیر انرژی								
فرآورده‌های نفتی	۵۶/۳۵	۶۲/۳۱	۶۴/۸۱	۶۶/۴۴	۶۶/۶۰	۵۸/۵۹	۳۶/۹۷	۴۰/۶۸
گازطبیعی	۳۶/۶۲	۳۲/۸۹	۳۱/۲۰	۳۱/۳۸	۳۲/۰۶	۳۹/۷۳	۶۱/۳۴	۵۷/۷۶
زغال‌سنگ	۷/۰۳	۴/۸۰	۳/۹۹	۲/۱۸	۱/۳۴	۱/۶۸	۱/۶۹	۱/۵۶
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۸-۱) : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

(درصد)

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:								
جمعیت کل کشور	۱/۵۳	۱/۵۹	۱/۴۷	۱/۴۷	۱/۴۷	۱/۴۷	۰/۵۶	۰/۹۱
تولید ناخالص داخلی	۶/۹۴	۶/۶۱	۴/۹۵	۰/۸۵	۲/۹۵	۵/۷۵	۳/۰۱	-۶/۱۰
عرضه کل انرژی اولیه	۷/۶۶	۷/۴۷	۸/۵۴	۴/۳۶	۳/۷۳	-۰/۶۸	۳/۶۷	۰/۰۳
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۲۰	۸/۸۳	۷/۱۲	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۲/۴۹	-۰/۴۱
کل مصرف نهایی	۸/۵۰	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۴/۳۸	-۰/۵۷
تولید برق کل کشور	۶/۶۹	۸/۱۹	۵/۸۷	۵/۱۷	۳/۱۹	۵/۲۴	۳/۰۴	۵/۶۴
۲- شاخص‌های سرانه :								
تولید ناخالص داخلی	۵/۳۳	۴/۹۴	۳/۴۳	-۰/۶۱	۱/۴۶	۴/۲۲	۲/۴۴	-۷/۲۰
عرضه کل انرژی اولیه	۶/۰۴	۵/۷۸	۶/۹۷	۲/۸۴	۲/۲۳	-۲/۱۲	۳/۱۰	-۱/۱۴
کل مصرف نهایی انرژی	۶/۵۷	۷/۱۲	۵/۵۶	-۰/۰۲	۳/۳۲	-۱/۴۰	۱/۹۲	-۱/۵۸
کل مصرف نهایی	۶/۸۶	۸/۷۰	۷/۶۱	۰/۸۵	۳/۱۹	-۳/۴۴	۳/۸۱	-۱/۷۳
تولید برق	۵/۰۹	۶/۵۰	۴/۳۳	۳/۶۵	۱/۶۹	۳/۷۱	۲/۴۷	۴/۴۰
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:								
عرضه کل انرژی اولیه	۰/۶۷	۰/۸۰	۳/۴۲	۳/۴۸	۰/۷۶	-۶/۰۹	۰/۶۴	۶/۲۵
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۱۸	۲/۰۷	۲/۰۶	۰/۶۰	۱/۸۳	-۵/۳۹	-۰/۵۰	۵/۷۷
کل مصرف نهایی	۱/۴۶	۳/۵۸	۴/۰۴	۱/۴۷	۱/۷۰	-۷/۳۵	۱/۳۴	۵/۶۱
تولید برق	-۰/۲۳	۱/۴۸	۰/۸۷	۴/۲۸	۰/۲۳	-۰/۴۹	۰/۰۴	۱۲/۲۰

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۹-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
تولید				
نفت خام	۱/۲۰	۰/۹۱	۲/۰۰	-۱/۳۹
گازطبیعی	۸/۱۸	۸/۳۷	۱۲/۸۸	۷/۰۸
زغال‌سنگ	۲۷/۲۱	-۱/۸۱	۶/۹۲	-۲/۶۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱ و ۲]	۶۷۴/۴۴	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱
انرژی آبی	۵۱/۵۱	۱۳/۴۵	-۱/۵۳	-۷۲/۱۸
انرژی خورشیدی و بادی	۵۲/۶۶	۷۶/۷۲	۱۴/۳۸	۳۶/۹۳
انرژی هسته‌ای	-	-	-	-
کل تولید	۳/۷۴	۳/۰۱	۴/۸۸	۰/۹۵
واردات				
نفت خام [۳]	-۱۳/۲۱	۱۹/۷۸	۲۴/۱۵	-۲/۶۸
فرآورده‌های نفتی	۹/۶۷	۲۹/۸۲	-۶/۱۵	۱۶/۲۳
گازطبیعی	-۱۱/۶۸	۲۱/۱۰	-۱/۴۶	۱۴/۴۵
زغال‌سنگ	-۱۵/۳۰	۰/۳۵	۴/۶۰	-۲۱/۱۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	-۳/۹۶	۲۱/۹۵	-۲۷/۵۱	-۸/۵۷
کل واردات	-۱/۳۱	۲۴/۸۸	-۲/۸۱	۱۲/۶۰
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۲/۴۲	۱/۷۴	۱/۷۱	-۴/۸۴
گازطبیعی	۳۴/۲۵	۲۱/۵۳	-۲/۱۷	-۱۵/۸۶
زغال‌سنگ	-۶۸/۶۳	۵۴/۹۳	-۶۸/۸۷	۱۱۹/۹۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	۵۰/۲۱	۰/۵۴	-۹/۱۷	۵۳/۷۸
کل صادرات	-۱/۶۶	۲/۳۰	۱/۵۴	-۵/۱۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۶/۴۵	♦	۱۱۰/۶۷	۴۳/۶۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۸/۸۴	۱۶/۹۲	۱/۴۷	۱/۲۸
عرضه کل انرژی اولیه	۷/۶۶	۷/۴۷	۸/۵۴	۴/۳۶
بخش تبدیلات				
انتقالات	۴/۸۴	-۵۶/۶۲	۱۷/۶۶	-۱۲/۷۰
تبدیل:	۸/۳۴	۶/۴۰	۵/۹۸	۹/۹۱
پالایشگاه‌ها	۱۰/۱۷	-۱۳/۰۴	۲۸/۳۳	-۲۷/۲۰
نیروگاه‌ها	۸/۲۴	۸/۱۳	۴/۴۹	۱۳/۵۰
واحدهای کک سازی	۲۷/۲۳	۸/۰۳	-۰/۹۰	-۳۵/۸۸
واحدهای کوره بلند	-۸/۷۲	-۵/۱۸	۹/۴۶	-۹/۲۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	۶/۲۲	-۱/۷۰	۶/۶۹	۱۴/۹۸
جمع	۷/۴۳	-۰/۶۰	۶/۵۶	۱۰/۶۳
کل مصرف نهایی	۸/۵۰	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳

جدول (۲۹-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
تولید				
نفت خام	-۱/۳۳	۱/۳۲	-۰/۶۵	-۲۴/۴۰
گازطبیعی	۷/۵۵	۴/۶۷	۴/۵۴	۳/۶۷
زغال‌سنگ	-۲۷/۵۸	-۵/۵۰	۶/۹۱	-۱۰/۵۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق (۱ و ۲)	۰/۳۹	-۰/۰۶	۴/۸۵	۴۱/۵۷
انرژی آبی	۴۴/۵۷	۳۱/۷۰	۲۶/۵۸	۲/۹۴
انرژی خورشیدی و بادی	۱۴/۴۱	-۲۷/۵۹	۳۳/۴۲	-۵/۰۸
انرژی هسته‌ای	-	-	-	♦
کل تولید	۱/۵۹	۲/۵۳	۱/۳۲	-۱۳/۶۵
واردات				
نفت خام (۳)	۴/۰۵	۱۲۹/۱۱	-۸/۱۲	-۶۱/۴۶
فرآورده‌های نفتی	-۶/۶۲	-۲۷/۷۵	-۷۳/۱۴	-۵۹/۰۶
گازطبیعی	-۱۸/۰۵	۵۵/۴۲	۳۱/۲۸	-۶۰/۶۰
زغال‌سنگ	-۲۲/۲۳	۹۴/۵۲	۵/۴۸	-۲۵/۱۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	۲۲/۸۰	۴۵/۸۰	۲۱/۲۵	۶/۳۰
کل واردات	-۹/۹۸	۱۲/۳۵	-۱۵/۳۴	-۵۷/۴۵
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۴)	-۵/۱۱	۵/۳۴	۰/۰۱	-۴۳/۲۰
گازطبیعی	۴۳/۹۴	۲۵/۱۲	۱۱/۶۱	-۲/۰۰
زغال‌سنگ	-۴۲/۰۵	♦	۱۶۴/۸۸	۷/۷۹
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	۵۸/۷۶	۹/۰۱	۲۹/۲۴	۲۶/۸۹
کل صادرات	-۳/۶۱	۶/۲۳	۰/۷۸	-۴۰/۵۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۳۰/۳۱	۱۵/۸۵	-۴/۱۲	-۱۴/۸۷
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۴/۸۱	۲/۸۵	-۶/۵۷	-۱/۰۴
عرضه کل انرژی اولیه	**۳/۷۳**	**-۰/۶۸**	**۳/۶۷**	**۰/۰۳**
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۶/۹۳	-۳۰/۱۷	-۵۸/۶۳	♦
تبدیل:	۲/۲۰	۵/۸۲	۱/۹۲	-۱/۹۸
پالایشگاه‌ها	-۴/۵۵	۸۷/۵۶	۴/۸۸	-۶۶/۱۵
نیروگاه‌ها	۲/۰۲	۲/۱۵	۱/۴۷	۴/۵۱
واحدهای کک سازی	۴۱/۳۰	-۲۰/۰۵	۱۵/۲۲	-۳۸/۹۹
واحدهای کوره بلند	۵۷/۴۹	-۱۹/۱۲	۱۶/۸۵	-۲۴/۶۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۵)	-۱/۰۱	۰/۵۴	۴/۵۴	۲/۸۷
جمع	۰/۹۵	۳/۳۰	۱/۶۶	۱/۷۸
کل مصرف نهایی	**۴/۷۰**	**-۲/۰۲**	**۴/۳۸**	**-۰/۵۷**

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) از سال ۱۳۷۳ شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.* ♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.*

جدول (۳۰-۱) : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
مصرف نهایی								
فرآورده‌های نفتی								
خانگی، عمومی و تجاری	۲/۶۳	-۰/۸۳	۱/۶۵	-۹/۹۶	-۸/۸۶	-۱۲/۹۲	-۱۵/۶۲	-۵/۰۲
صنعت	۹/۳۷	۰/۱۲	۷/۰۶	۱۲/۳۰	-۱۱/۵۸	-۱۱/۳۸	-۳۲/۶۵	۲/۲۲
حمل و نقل	۷/۶۳	۵/۹۸	-۱/۷۷	۲/۸۱	۶/۲۵	-۱۰/۹۵	۰/۲۳	۲/۶۲
کشاورزی	۴/۲۷	۸/۵۱	۰/۰۲	۷/۰۷	۱/۰۲	۰/۱۱	-۱۴/۰۰	-۰/۸۴
مصارف غیرانرژی	۱۷/۳۴	۴۵/۶۴	۳۷/۲۷	۱۲/۹۴	۳/۸۱	-۲۸/۹۶	-۲۱/۸۳	۷/۹۶
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۷/۳۲	۷/۰۴	۴/۱۸	۳/۳۴	۰/۷۵	-۱۳/۵۱	-۹/۸۶	۱/۹۵
گازطبیعی								
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۳۱	۱۶/۸۸	۹/۶۴	-۴/۱۱	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۹/۰۱
صنعت	۱۲/۷۴	۱۱/۸۱	۳۳/۹۹	۵/۰۲	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۴/۵۰	۳/۲۱
حمل و نقل	۲۶۲/۴۹	۷۱/۵۱	۹۹/۱۳	۷۷/۱۶	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۴۶
کشاورزی	-	-	-	۳۲/۳۳	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۲۹
مصارف غیرانرژی	۲/۰۳	۱۸/۲۵	۲۵/۲۲	۱۰/۷۸	۵/۸۴	۰/۰۷	۹۱/۲۳	-۷/۶۲
کل مصرف گازطبیعی	۷/۴۳	۱۶/۰۰	۱۸/۰۱	۰/۹۱	۹/۳۵	۷/۷۳	۱۶/۴۸	-۳/۴۶
زغال‌سنگ								
خانگی، عمومی و تجاری	-	-	-	-	-	-	-	-
صنعت	۰/۹۹	۲۱/۷۰	-۳/۱۷	-۸/۵۴	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۷۳
مصارف غیرانرژی	۴۵/۲۴	-۱۰/۰۳	۹/۶۵	-۳۹/۷۴	-۳۶/۵۱	۱/۳۴	۲۴/۷۸	-۹/۴۴
کل مصرف زغال‌سنگ	۴۰/۷۳	-۸/۰۳	۸/۵۱	-۳۷/۰۲	-۳۳/۹۲	-۷/۶۴	۲۳/۲۱	-۸/۹۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [1]								
خانگی، عمومی و تجاری	♦	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱	*	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۰۱
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	♦	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱	*	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۰۱
برق								
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۷۵	۹/۷۶	۶/۱۳	۴/۵۹	۵/۲۴	۷/۳۱	-۹/۲۲	۶/۱۷
صنعت	۱/۳۱	۶/۸۱	۶/۴۵	۵/۵۲	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۵	۳/۸۳
حمل و نقل	۲۰/۷۴	۳۳/۰۶	۱۷/۸۰	۴۴/۷۳	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۴/۶۰
کشاورزی	۶/۳۳	۷/۲۷	۰/۰۲	۱۹/۸۶	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۱۳
سایر مصارف	-۱۷/۰۱	۷/۰۲	-۲/۱۲	-۹/۲۹	-۱۰/۱۸	-۲/۹۱	۵/۱۷	-۳/۳۸
کل مصرف برق	۴/۸۴	۸/۳۹	۵/۲۵	۶/۲۹	۴/۸۳	۸/۰۵	۱/۸۳	۴/۹۶
کل مصرف نهایی	۸/۵۰	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۴/۳۸	-۰/۵۷
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۲۰	۸/۸۳	۷/۱۲	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۲/۴۹	-۰/۴۱
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۲/۶۷	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۵	۲۳/۸۸	-۱/۸۹

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.* ♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.* * *مقدار ناچیز است.*

جدول (۳۱-۱) : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	■۱۳۹۱
خانگی، عمومی و تجاری								
فرآورده‌های نفتی	۲/۶۳	-۰/۸۳	۱/۶۵	-۹/۹۶	-۸/۸۶	-۱۲/۹۲	-۱۵/۶۲	-۵/۰۲
گازطبیعی	۵/۳۱	۱۶/۸۸	۹/۶۴	-۴/۱۱	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۹/۰۱
زغال‌سنگ	-	-	-	-	-	-	-	-
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	♦	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱	*	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۰۱
برق [۱]	۶/۸۰	۹/۶۰	۵/۶۶	۳/۸۵	۴/۵۲	۶/۹۱	-۸/۷۰	۵/۷۷
کل مصرف انرژی	۷/۷۴	۱۱/۱۵	۵/۶۶	-۴/۳۸	۳/۴۶	-۱/۸۰	۱/۹۵	-۶/۰۰
صنعت								
فرآورده‌های نفتی	۹/۳۷	۰/۱۲	۷/۰۶	۱۲/۳۰	-۱۱/۵۸	-۱۱/۳۸	-۳۲/۶۵	۲/۲۲
گازطبیعی	۱۲/۷۴	۱۱/۸۱	۳۳/۹۹	۵/۰۲	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۴/۵۰	۳/۲۱
زغال‌سنگ	۰/۹۹	۲۱/۷۰	-۳/۱۷	-۸/۵۴	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۷۳
برق	۱/۳۱	۶/۸۱	۶/۴۵	۵/۵۲	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۵	۳/۸۳
کل مصرف انرژی	۹/۷۶	۷/۱۸	۲۱/۴۶	۷/۰۷	۲/۱۰	۹/۱۰	۴/۲۸	۳/۱۶
حمل و نقل								
فرآورده‌های نفتی	۷/۶۳	۵/۹۸	-۱/۷۷	۲/۸۱	۶/۲۵	-۱۰/۹۵	۰/۲۳	۲/۶۲
گازطبیعی	۲۶۲/۴۹	۷۱/۵۱	۹۹/۱۳	۷۷/۱۶	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۴۶
برق	۲۰/۷۴	۳۳/۰۶	۱۷/۸۰	۴۴/۷۳	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۴/۶۰
کل مصرف انرژی	۸/۲۲	۶/۴۹	-۰/۵۰	۴/۶۹	۹/۶۷	-۵/۷۵	۱/۷۸	۳/۶۹
کشاورزی								
فرآورده‌های نفتی	۴/۲۷	۸/۵۱	۰/۰۲	۷/۰۷	۱/۰۲	۰/۱۱	-۱۴/۰۰	-۰/۸۴
گازطبیعی	-	-	-	۳۲/۳۳	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۲۹
برق	۶/۳۳	۷/۲۷	۰/۰۲	۱۹/۸۶	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۱۳
کل مصرف انرژی	۴/۸۵	۹/۱۶	۲/۱۲	۱۱/۳۵	۳/۵۳	۴/۸۷	۰/۸۴	۳/۵۹
مصارف غیر انرژی								
فرآورده‌های نفتی	۱۷/۳۴	۴۵/۶۴	۳۷/۲۷	۱۲/۹۴	۳/۸۱	-۲۸/۹۶	-۲۱/۸۳	۷/۹۶
گازطبیعی	۲/۰۳	۱۸/۲۵	۲۵/۲۲	۱۰/۷۸	۵/۸۴	۰/۰۷	۹۱/۲۳	-۷/۶۲
زغال‌سنگ	۴۵/۲۴	-۱۰/۰۳	۹/۶۵	-۳۹/۷۴	-۳۶/۵۱	۱/۳۴	۲۴/۷۸	-۹/۴۴
کل مصرف انرژی	۱۲/۶۷	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۵	۲۳/۸۸	-۱/۸۹
کل مصرف نهایی	۸/۵۰	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۴/۳۸	-۰/۵۷
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۲۰	۸/۸۳	۷/۱۲	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۲/۴۹	-۰/۴۱
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۲/۶۷	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۵	۲۳/۸۸	-۱/۸۹

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.* ♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.* * *مقدار ناچیز است.*

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

- قیمت اسمی و واقعی حامل‌های انرژی
- شاخص عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- شدت انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق منتخب جهان
- سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک بخشها و حامل‌های مختلف در کشورها و مناطق منتخب جهان
- ضریب انرژی در ایران وجهان
- شاخص بهره وری انرژی در ایران
- متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری و روستایی ایران

جدول (۳۲-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق [۱]	بنزین [۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲]	نفت کوره [۲]	گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]	شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) (۱۳۹۰=۱۰۰)
۱۳۷۰	۸/۵	۵۰	۴	۱۰	۲	۱۶	۴/۶	۳/۰
۱۳۷۱	۱۰/۵	۵۰	۴	۱۰	۵	۱۶	۵/۸	۳/۷
۱۳۷۲	۱۳/۷	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۶	۴/۵
۱۳۷۳	۳۲/۴	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۱۲/۴	۶/۱
۱۳۷٤	۳۸/۸	۱۰۰	۲۰	۲۰	۱۰	۵۰	۱۴/۹	۹/۱
۱۳۷۵	۴۶/۶	۱۳۰	۳۰	۳۰	۱۵	۶۰	۱۷/۹	۱۱/۲
۱۳۷٦	۵۵/۹	۱۶۰	۴۰	۴۰	۲۰	۸۵	۳۰	۱۳/۱
۱۳۷۷	۶۷/۱	۲۰۰	۶۰	۶۰	۴۰	۸۵	۳۶	۱۵/۵
۱۳۷۸	۸۰/۳	۳۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۱۳	۴۳/۲	۱۸/۶
۱۳۷۹	۸۹/۴	۳۸۵	۱۱۰	۱۱۰	۵۵	۱۵۰	۴۵/۷	۲۱/۰
۱۳۸۰	۹۸/۵	۴۵۰	۱۲۰	۱۲۰	۶۴/۲	۱۵۰	۴۹/۱	۲۳/۴
۱۳۸۱	۱۱۴/۱	۵۰۰	۱۳۰	۱۳۰	۷۰	۱۸۰	۵۴/۸	۲۷/۱
۱۳۸۲	۱۳۱/۸	۶۵۰	۱۶۰	۱۶۰	۸۸/۲	۲۳۲	۶۰/۶	۳۱/۳
۱۳۸۳	۱۵۱/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۹/۶	۳۶/۱
۱۳۸٤	۱۵۲/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۸/۷	۳۹/۸
۱۳۸۵	۱۵۲/۸	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۷۰/۸	۴۴/۶
۱۳۸٦	۱۶۵	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۵۶	۹۸/۲	۵۲/۷
۱۳۸۷	۱۷۴/۳	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۶	۴۶۷/۸	۱۰۲/۹	۶۶/۱
۱۳۸۸	۱۶۵	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۰۹/۱	۱۰۴/۵	۷۳/۲

۱) ریال / کیلووات‌ساعت (متوسط کل بخش‌ها)
۲) ریال / لیتر (در مورد گاز مایع، قیمت مربوط به مصارف بخش خانگی در کپسول‌های ۱۱ کیلویی می‌باشد).
۳) ریال / مترمکعب (متوسط کل بخش‌ها و بدون در نظر گرفتن مبلغ آبونمان است).

جدول (۳۳-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۹

سال	۱۳۸۹		۱۳۹۰		۱۳۹۱	
	قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد ازهدفمند یارانه‌ها	سهمیه	آزاد	سهمیه	آزاد
برق [۱]	۲۰۸/۷		۴۰۹/۵		۴۰۷/۰	
بنزین معمولی [۲]	۱۰۰۰	*۴۰۰۰	۴۰۰۰	۷۰۰۰	۴۰۰۰	۷۰۰۰
	۴۰۰۰	۷۰۰۰				
بنزین سوپر [۲]	۱۵۰۰	*۵۰۰۰	۴۰۰۰	۷۰۰۰		
	۵۴۰۰	۸۰۰۰	۵۰۰۰	۸۰۰	۵۰۰۰	۸۰۰۰
نفت سفید [۲]	۱۶۵	*۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
نفت گاز [۲] :- نیروگاه	۵۸/۵۶۴	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰
- سایر بخش‌ها	۱۶۵	*۱۵۰۰, ۳۵۰۰	۱۵۰۰	۳۵۰۰	۱۵۰۰	۳۵۰۰
نفت کوره [۲] :- نیروگاه	۳۰/۶۱۳	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰
- سایر بخش‌ها	۹۴/۵	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰
گاز مایع [۲]	۳۹۹/۳	۱۶۲۳/۹	۱۶۲۳/۹		۷۳۹۰	
گازطبیعی [۳]	●	●	[۴]۱۲۰۰		۷۴۲/۲	
شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) (۱۳۹۰=۱۰۰)	۸۲/۳		۱۰۰/۰		۱۳۰/۵	

۱، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۲-۱) مراجعه شود.
۴) متوسط تعرفه قیمت در ۷ ماهه گرم سال. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* * *قیمت سهمیه بندی*

جدول (۳۴-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۰) طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق[۱]	بنزین[۲]	نفت سفید[۲]	نفت گاز[۲]	نفت کوره[۲]	گاز مایع[۲]	گازطبیعی[۳]
۱۳۷۰	۲۸۳/۳	۱۶۶۶/۷	۱۳۳/۳	۳۳۳/۳	۶۶/۷	۵۳۳/۳	۱۵۳/۳
۱۳۷۱	۲۸۳/۸	۱۳۵۱/۴	۱۰۸/۱	۲۷۰/۳	۱۳۵/۱	۴۳۲/۴	۱۵۶/۸
۱۳۷۲	۳۰۴/۴	۱۱۱۱/۱	۳۳۳/۳	۲۲۲/۲	۱۱۱/۱	۵۵۵/۶	۱۳۳/۳
۱۳۷۳	۵۳۱/۱	۸۱۹/۷	۲۴۵/۹	۱۶۳/۹	۸۲/۰	۴۰۹/۸	۲۰۳/۳
۱۳۷٤	۴۲۶/۴	۱۰۹۸/۹	۲۱۹/۸	۲۱۹/۸	۱۰۹/۹	۵۴۹/۵	۱۶۳/۷
۱۳۷٥	۴۱۶/۱	۱۱۶۰/۷	۲۶۷/۹	۲۶۷/۹	۱۳۳/۹	۵۳۵/۷	۱۵۹/۸
۱۳۷٦	۴۲۶/۷	۱۲۲۱/۴	۳۰۵/۳	۳۰۵/۳	۱۵۲/۷	۶۴۸/۹	۲۲۹/۰
۱۳۷۷	۴۳۲/۹	۱۲۹۰/۳	۳۸۷/۱	۳۸۷/۱	۲۵۸/۱	۵۴۸/۴	۲۳۲/۳
۱۳۷۸	۴۳۱/۷	۱۸۸۱/۷	۵۳۷/۶	۵۳۷/۶	۲۶۸/۸	۶۰۷/۵	۲۳۲/۳
۱۳۷۹	۴۲۵/۷	۱۸۳۳/۳	۵۲۳/۸	۵۲۳/۸	۲۶۱/۹	۷۱۴/۳	۲۱۷/۶
۱۳۸۰	۴۲۰/۹	۱۹۲۳/۱	۵۱۲/۸	۵۱۲/۸	۲۷۴	۶۴۱/۰	۲۰۹/۸
۱۳۸۱	۴۲۱/۰	۱۸۴۵/۰	۴۷۹/۷	۴۷۹/۷	۲۵۸/۳	۶۶۴/۲	۲۰۲/۲
۱۳۸۲	۴۲۱/۱	۲۰۷۶/۷	۵۱۱/۲	۵۱۱/۲	۲۸۱/۸	۷۴۱/۲	۱۹۳/۶
۱۳۸۳	۴۱۸/۶	۲۲۱۶/۱	۴۵۷/۱	۴۵۷/۱	۲۶۱/۸	۷۱۴/۱	۱۹۲/۸
۱۳۸٤	۳۸۲/۲	۲۰۱۰/۱	۴۱۴/۶	۴۱۴/۶	۲۳۷/۴	۶۴۷/۷	۱۷۲/۶
۱۳۸٥	۳۴۲/۶	۱۷۹۳/۷	۳۷۰/۰	۳۷۰/۰	۲۱۱/۹	۵۷۸/۰	۱۵۸/۷
۱۳۸٦	۳۱۳/۱	۱۸۹۷/۵	۳۱۳/۱	۳۱۳/۱	۱۷۹/۳	۶۷۵/۵	۱۸۶/۳
۱۳۸۷	۲۶۳/۷	۱۵۱۲/۹	۲۴۹/۶	۲۴۹/۶	۱۴۳/۱	۷۰۷/۷	۱۵۵/۷
۱۳۸۸	۲۲۵/۴	۱۳۶۶/۱	۲۲۵/۴	۲۲۵/۴	۱۲۹/۱	۴۲۲/۳	۱۴۲/۸

۱، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۲-۱) مراجعه شود.

جدول (۳۵-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۹

سال	۱۳۸۹		۱۳۹۰		۱۳۹۱	
	قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد ازهدفمند یارانه‌ها	سهمیه	آزاد	سهمیه	آزاد
برق [۱]	۲۵۳/۶		۴۰۹/۵		۳۱۱/۹	
بنزین معمولی[۲]	۱۲۱۵/۱	۴۸۶۰/۳	۴۰۰۰/۰	۷۰۰۰/۰	۳۰۶۵/۱	۵۳۶۴/۰
	۴۸۶۰/۳	۸۵۰۵/۵				
بنزین سوپر[۲]	۱۸۲۲/۶	۶۰۷۵/۳	۴۰۰۰/۰	۷۰۰۰/۰	۳۸۳۱/۴	۶۱۳۰/۳
	۶۵۶۱/۴	۹۷۲۰/۵	۵۰۰۰/۰	۸۰۰۰/۰		
نفت سفید [۲]	۲۰۰/۵	۱۲۱۵/۱	۱۰۰۰/۰	۱۰۰۰/۰	۷۶۶/۳	۷۶۶/۳
نفت گاز [۲]						
- نیروگاه	۷۱/۲	۴۲۵۲/۷	۳۵۰۰/۰	۳۵۰۰/۰	۲۶۸۲/۰	۲۶۸۲/۰
- سایر بخش‌ها	۲۰۰/۵	۴۲۵۲/۷ , ۱۸۲۲/۶	۱۵۰۰/۰	۳۵۰۰/۰	۱۱۴۹/۴	۲۶۸۲/۰
نفت کوره [۲]						
- نیروگاه	۳۷/۲	۲۴۳۰/۱	۲۰۰۰/۰	۲۰۰۰/۰	۱۵۳۲/۶	۱۵۳۲/۶
- سایر بخش‌ها	۱۱۴/۸	۲۴۳۰/۱	۲۰۰۰/۰	۲۰۰۰/۰	۱۵۳۲/۶	۱۵۳۲/۶
گاز مایع [۲]	۴۸۵/۲	۱۹۷۳/۱	۱۶۲۳/۹		۵۶۶۲/۸	
گازطبیعی [۳]	●	●	[۴]۱۲۰۰		۹۱۹/۵	

۱) ریال / کیلووات‌ساعت (متوسط کل بخش‌ها)

۲) ریال / لیتر (در مورد گاز مایع، قیمت مربوط به مصارف بخش خانگی در کپسول‌های ۱۱ کیلویی می‌باشد).

۳) ریال / مترمکعب (متوسط کل بخش‌ها و بدون در نظر گرفتن مبلغ آبونمان است).

۴) متوسط قیمت در ۷ ماهه گرم سال. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۶-۱) : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱

نام کشور یا گروه کشورها	تولید ناخالص داخلی براساس (میلیارد دلار)[۱]		جمعیت (میلیون نفر)	عرضه انرژی اولیه (میلیون تن معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون تن معادل نفت خام)	سرانه عرضه انرژی اولیه (تن معادل نفت خام / نفر)[۱]
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید				
OECD	۳۸۲۳۹/۵	۳۷۹۰۵/۷	۱۲۴۰/۵	۵۳۰۴/۸	۳۲۹۰/۸	۴/۲۸
آمریکای شمالی	۱۵۴۱۷/۵	۱۵۹۲۱/۹	۴۵۵/۷	۲۶۲۹/۲	۱۶۵۸/۹	۵/۷۷
آمریکا	۱۳۲۲۵/۹	۱۳۲۲۵/۹	۳۱۲/۰	۲۱۹۱/۲	۱۳۷۱/۵	۷/۰۲
ژاپن	۴۶۲۲/۰	۳۹۳۲/۲	۱۲۷/۸	۴۶۱/۵	۲۷۶/۹	۳/۶۱
کره جنوبی	۱۰۵۶/۱	۱۳۷۱/۰	۴۹/۸	۲۶۰/۴	۱۲۰/۹	۵/۲۳
ترکیه	۶۱۴/۷	۹۹۴/۳	۷۴/۰	۱۱۲/۵	۷۵/۳	۱/۵۲
نروژ	۳۱۹/۶	۲۳۱/۵	۵/۰	۲۸/۱	۱۸/۰	۵/۶۸
کشورهای آسیایی غیرOECD [۲]	۳۳۸۶/۵	۸۷۴۹/۲	۲۳۱۲/۷	۱۵۹۳/۰	۹۹۴/۲	۰/۶۹
آفریقا	۱۲۶۷/۵	۲۸۱۴/۵	۱۰۴۵/۲	۷۰۰/۳	۵۰۹/۱	۰/۶۷
خاورمیانه	۱۴۴۴/۵	۲۶۹۷/۶	۲۱۶/۴	۶۷۰/۰	۳۶۹/۱	۳/۱۰
چین و هنگ کنگ	۴۴۲۵/۸	۱۰۲۸۶/۳	۱۳۵۱/۲	۲۷۴۲/۶	۱۵۱۵/۶	۲/۰۳
هند	۱۳۱۷/۵	۳۹۷۶/۵	۱۲۴۱/۵	۷۴۹/۴	۴۵۲/۴	۰/۶۰
پاکستان	۱۳۸/۰	۴۲۸/۴	۱۷۶/۷	۸۴/۸	۶۸/۲	۰/۴۸
عربستان سعودی	۳۸۷/۱	۶۰۱/۸	۲۸/۱	۱۸۷/۱	۷۳/۷	۶/۶۶
ونزوئلا	۱۸۱/۸	۳۲۹/۶	۲۹/۳	۷۰/۲	۴۶/۶	۲/۴۰
ایران	۲۴۶/۶	۸۲۶/۳	۷۴/۸	۲۱۲/۱	۱۴۵/۹	۲/۸۴
جهان	۵۲۴۸۵/۹	۷۰۳۱۳/۰	۶۹۵۸/۰	۱۳۱۱۳/۴	۸۰۹۸/۱	۱/۸۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵. *۲) به استثنای چین.*

جدول (۳۷-۱) : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱

نام کشور یا گروه کشورها	شدت عرضه انرژی اولیه براساس (تن معادل نفت خام / میلیون دلار)		شدت مصرف نهایی انرژی براساس (تن معادل نفت خام / میلیون دلار)	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید	نرخ ارز	برابری قدرت خرید
OECD	۱۳۸/۷	۱۳۹/۹	۸۶/۱	۸۶/۸
آمریکای شمالی	۱۷۰/۵	۱۶۵/۱	۱۰۷/۶	۱۰۴/۲
آمریکا	۱۶۵/۷	۱۶۵/۷	۱۰۳/۷	۱۰۳/۷
ژاپن	۹۹/۸	۱۱۷/۴	۵۹/۹	۷۰/۴
کره جنوبی	۲۴۶/۶	۱۹۰/۰	۱۱۴/۵	۸۸/۲
ترکیه	۱۸۳/۰	۱۱۳/۱	۱۲۲/۴	۷۵/۷
نروژ	۸۸/۰	۱۲۱/۶	۵۶/۳	۷۷/۸
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۴۷۰/۴	۱۸۲/۱	۲۹۳/۶	۱۱۳/۶
آفریقا	۵۵۲/۵	۲۴۸/۸	۴۰۱/۶	۱۸۰/۹
خاورمیانه	۴۶۳/۹	۲۴۸/۴	۲۵۵/۵	۱۳۶/۸
چین و هنگ کنگ	۶۱۹/۷	۲۶۶/۶	۳۴۲/۵	۱۴۷/۳
هند	۵۶۸/۸	۱۸۸/۵	۳۴۳/۳	۱۱۳/۸
پاکستان	۶۱۴/۹	۱۹۸/۰	۴۹۴/۱	۱۵۹/۱
عربستان سعودی	۴۸۳/۲	۳۱۰/۸	۱۹۰/۳	۱۲۲/۴
ونزوئلا	۳۸۶/۰	۲۱۳/۰	۲۵۶/۵	۱۴۱/۵
ایران	۸۶۰/۴	۲۵۶/۷	۵۹۱/۷	۱۷۶/۶
جهان	۲۴۹/۸	۱۸۶/۵	۱۵۴/۳	۱۱۵/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین.

جدول (۳۸-۱) : سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱

(تن معادل نفت خام/ نفر)

نام کشور یا گروه کشورها	کل مصرف	مصرف نهایی انرژی	مصرف نهایی غیرانرژی
OECD	۲/۹۴	۲/۶۵	۰/۲۹
آمریکای شمالی	۴/۰۰	۳/۶۴	۰/۳۶
آمریکا	۴/۸۲	۴/۴۰	۰/۴۲
ژاپن	۲/۴۶	۲/۱۷	۰/۲۹
کره جنوبی	۳/۲۴	۲/۴۳	۰/۸۱
ترکیه	۱/۱۰	۱/۰۲	۰/۰۸
نروژ	۴/۱۰	۳/۶۴	۰/۴۶
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۰/۴۸	۰/۴۳	۰/۰۵
آفریقا	۰/۵۰	۰/۴۹	۰/۰۲
خاورمیانه	۲/۰۶	۱/۵۹	۰/۳۵
چین و هنگ کنگ	۱/۲۲	۱/۱۲	۰/۰۹
هند	۰/۴۰	۰/۳۶	۰/۰۳
پاکستان	۰/۴۰	۰/۳۹	۰/۰۲
عربستان سعودی	۴/۲۱	۲/۶۲	۱/۵۸
ونزوئلا	۱/۶۲	۱/۵۹	۰/۰۳
ایران	۲/۱۸	۱/۹۵	۰/۲۳
جهان	۱/۲۸	۱/۱۶	۰/۱۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین.

جدول (۳۹-۱) : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها

(تن معادل نفت خام/ نفر)

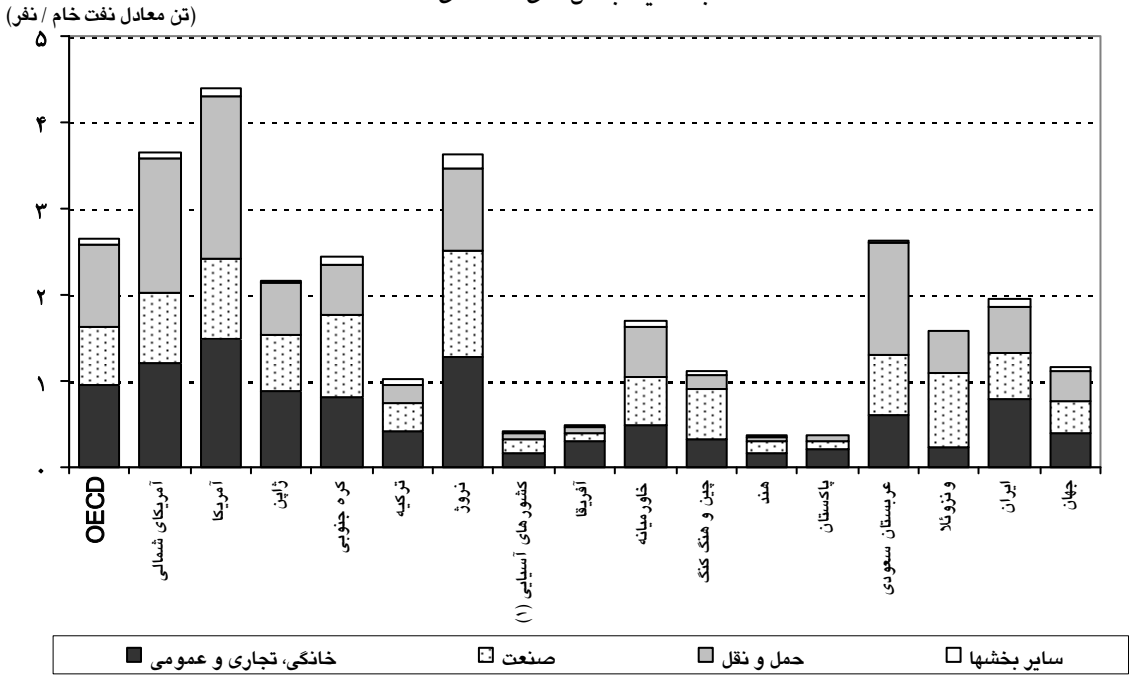
نام کشور یا گروه کشورها	خانگی، تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی [۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی	مصارف نهایی
OECD	۰/۹۵	۰/۶۷	۰/۹۵	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۲۹	۲/۹۴
آمریکای شمالی	۱/۲۱	۰/۸۲	۱/۵۴	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۳۶	۴/۰۰
آمریکا	۱/۵۰	۰/۹۲	۱/۸۹	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۴۲	۴/۸۲
ژاپن	۰/۸۸	۰/۶۶	۰/۵۹	۰/۰۳	*	۰/۲۹	۲/۴۶
کره جنوبی	۰/۸۱	۰/۹۵	۰/۵۹	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۸۱	۳/۲۴
ترکیه	۰/۴۱	۰/۳۴	۰/۲۰	۰/۰۷	*	۰/۰۸	۱/۱۰
نروژ	۱/۲۹	۱/۲۲	۰/۹۵	۰/۱۶	۰/۰۲	۰/۴۶	۴/۱۰
کشورهای آسیایی غیر OECD [۲]	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۴۸
آفریقا	۰/۳۰	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۵۰
خاورمیانه	۰/۴۸	۰/۵۷	۰/۵۸	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۳۵	۲/۰۶
چین و هنگ کنگ	۰/۳۲	۰/۵۸	۰/۱۶	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۹	۱/۲۲
هند	۰/۱۶	۰/۱۴	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۴۰
پاکستان	۰/۲۱	۰/۱۰	۰/۰۷	*	*	۰/۰۲	۰/۴۰
عربستان سعودی	۰/۶۰	۰/۷۰	۱/۳۱	۰/۰۱	*	۱/۵۸	۴/۲۱
ونزوئلا	۰/۲۴	۰/۸۵	۰/۵۰	*	–	۰/۰۳	۱/۶۳
ایران	۰/۷۸	۰/۵۴	۰/۵۴	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۲۳	۲/۱۸
جهان	۰/۴۰	۰/۳۷	۰/۳۵	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۱۲	۱/۲۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

*۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات شیلات نیز می‌گردد. ۲) به استثنای چین. * رقم ناچیز می‌باشد.*

نمودار (۷-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۱

به تفکیک بخش های اقتصادی



۱) منظور کشورهای آسیایی غیر OECD به استثنای چین می‌باشد.

جدول (۴۰-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۱ *(تن معادل نفت خام/ نفر)*

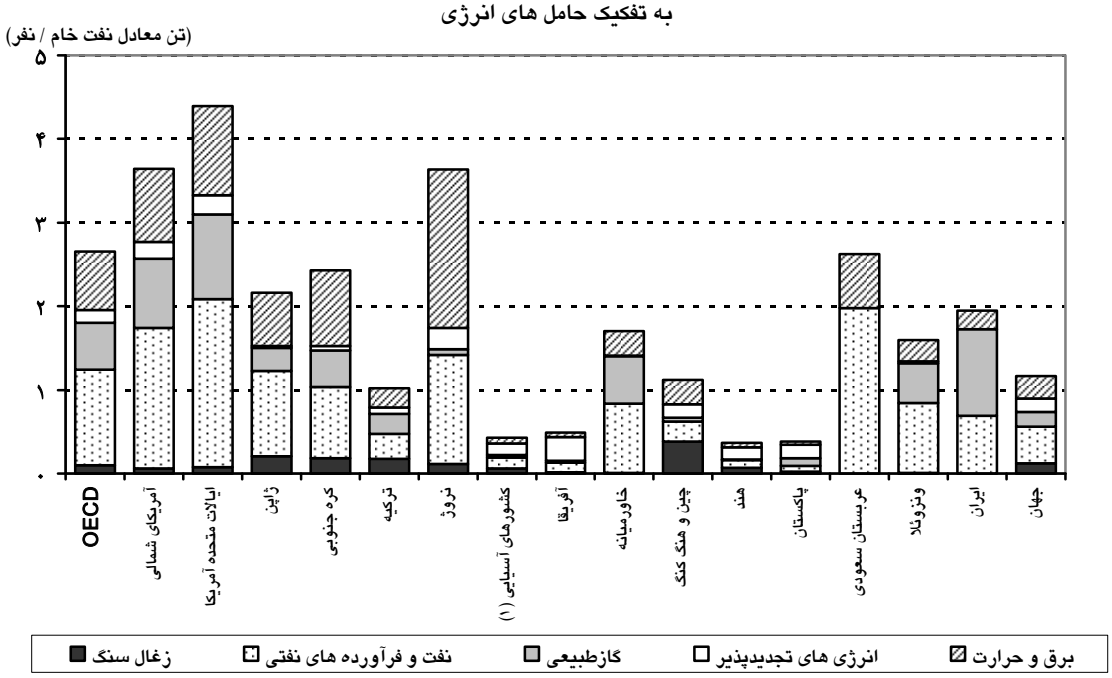
نام کشور یا گروه کشورها	زغال‌سنگ	نفت و فرآورده	گازطبیعی	انرژی‌های تجدیدپذیر	برق و حرارت	کل
OECD	۰/۱۰	۱/۱۴	۰/۵۶	۰/۱۵	۰/۷۰	۲/۶۵
آمریکای شمالی	۰/۰۶	۱/۶۷	۰/۸۳	۰/۲۰	۰/۸۷	۳/۶۴
آمریکا	۰/۰۸	۲/۰۰	۱/۰۱	۰/۲۳	۱/۰۷	۴/۴۰
ژاپن	۰/۲۰	۱/۰۲	۰/۲۷	۰/۰۳	۰/۶۴	۲/۱۷
کره جنوبی	۰/۱۹	۰/۸۵	۰/۴۳	۰/۰۶	۰/۹۰	۲/۴۳
ترکیه	۰/۱۸	۰/۳۰	۰/۲۴	۰/۰۷	۰/۲۳	۱/۰۲
نروژ	۰/۱۱	۱/۳۰	۰/۰۷	۰/۲۵	۱/۹۰	۳/۶۴
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۰/۰۶	۰/۱۳	۰/۰۳	۰/۱۴	۰/۰۷	۰/۴۳
آفریقا	۰/۰۲	۰/۱۲	۰/۰۲	۰/۲۹	۰/۰۵	۰/۴۹
خاورمیانه	۰/۰۱	۰/۸۳	۰/۵۷	۰/۰۱	۰/۲۹	۱/۷۱
چین و هنگ کنگ	۰/۳۸	۰/۲۴	۰/۰۴	۰/۱۶	۰/۳۰	۱/۱۲
هند	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۰۵	۰/۳۶
پاکستان	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۱۶	۰/۰۴	۰/۳۹
عربستان سعودی	–	۱/۹۸	–	*	۰/۶۴	۲/۶۲
ونزوئلا	۰/۰۱	۰/۸۴	۰/۴۸	۰/۰۲	۰/۲۵	۱/۵۹
ایران	*	۰/۶۹	۱/۰۴	*	۰/۲۲	۱/۹۵
جهان	۰/۱۲	۰/۴۳	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۲۷	۱/۱۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین. ** رقم ناچیز می‌باشد.*

نمودار (۸-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۱

به تفکیک حامل های انرژی



۱) منظور کشورهای آسیایی غیر OECD به استثنای چین می‌باشد.

جدول (۴۱-۱) : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)	عرضه کل انرژی اولیه (میلیون بشکه معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شدت عرضه انرژی اولیه کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	شدت مصرف نهایی انرژی کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)
۱۳۷۷	۳۰۰۱۳۹/۶	۸۴۶/۸	۵۴۸/۲	۲/۸۲	۱/۸۳
۱۳۷۸	۳۰۴۹۴۱/۲	۸۷۷/۱	۵۷۸/۱	۲/۸۸	۱/۹۰
۱۳۷۹	۳۲۰۰۶۸/۹	۹۲۳/۷	۶۱۳/۹	۲/۸۹	۱/۹۲
۱۳۸۰	۳۳۰۵۶۴/۸	۹۳۹/۶	۶۳۱/۳	۲/۸۴	۱/۹۱
۱۳۸۱	۳۵۷۶۷۰/۹	۹۹۷/۱	۶۷۹/۱	۲/۷۹	۱/۹۰
۱۳۸۲	۳۸۵۶۳۰/۳	۱۰۵۵/۶	۷۱۷/۷	۲/۷۴	۱/۸۶
۱۳۸۳	۴۱۰۴۲۸/۸	۱۱۳۸/۴	۷۷۰/۶	۲/۷۷	۱/۸۸
۱۳۸٤	۴۳۸۸۹۹/۹	۱۲۳۱/۸	۸۳۳/۸	۲/۸۱	۱/۹۰
۱۳۸۵	۴۶۷۹۳۰/۰	۱۳۲۴/۴	۹۰۷/۴	۲/۸۳	۱/۹۴
۱۳۸٦	۴۹۱۰۹۸/۸	۱۴۳۷/۰	۹۷۱/۹	۲/۹۳	۱/۹۸
۱۳۸۷	۴۹۵۲۶۶/۱	۱۴۹۹/۴	۹۸۶/۰	۳/۰۳	۱/۹۹
۱۳۸۸	۵۰۹۸۹۵/۰	۱۵۵۶/۲	۱۰۳۳/۸	۳/۰۵	۲/۰۳
۱۳۸۹	۵۳۹۲۱۹/۳	۱۵۴۵/۹	۱۰۳۴/۳	۲/۸۷	۱/۹۲
۱۳۹۰	۵۵۵۴۳۶/۰	۱۶۰۱/۷	۱۰۶۰/۱	۲/۸۸	۱/۹۱
۱۳۹۱	۵۲۲۹۵۷/۰	۱۶۰۶/۵	۱۰۵۸/۶	۳/۰۷	۲/۰۲

جدول (۴۲-۱) : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان

نام کشور یا گروه کشورها	دوره ۹۱-۱۹۸۱			دوره ۲۰۰۱-۱۹۹۱			دوره ۲۰۱۱-۲۰۰۱		
	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی
	تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی	
OECD	۳/۰۰	۰/۷۷	۰/۲۶	۲/۷۹	۱/۳۵	۰/۴۸	۱/۶۸	۰/۱۰	۰/۰۶
آمریکای شمالی	۲/۷۳	۰/۰۳	۰/۰۱	۳/۵۰	۱/۴۸	۰/۴۲	۱/۶۸	۰/۲۶	۰/۱۵
آمریکا	۲/۹۴	-۰/۰۹	-۰/۰۳	۳/۵۷	۱/۵۱	۰/۴۲	۱/۶۰	۰/۰۴	۰/۰۲
ژاپن	۴/۵۵	۳/۰۰	۰/۶۶	۰/۸۳	۱/۰۷	۱/۲۸	۰/۶۷	-۰/۷۷	-۱/۱۵
کره جنوبی	۹/۹۶	۸/۱۹	۰/۸۲	۵/۹۶	۵/۱۷	۰/۸۷	۴/۱۲	۱/۵۵	۰/۳۸
ترکیه	۴/۸۱	۴/۰۵	۰/۸۴	۲/۹۷	۲/۵۹	۰/۸۷	۵/۳۶	۴/۴۷	۰/۸۳
نروژ	۲/۶۷	۰/۸۳	۰/۳۱	۳/۵۹	۱/۵۱	۰/۴۲	۱/۴۰	۰/۰۷	۰/۰۵
کشورهای آسیایی غیر OECD[2]	۵/۴۸	۳/۳۴	۰/۶۱	۴/۸۴	۲/۷۸	۰/۵۸	۶/۲۰	۳/۵۹	۰/۵۸
آفریقا	۲/۳۳	۲/۴۰	۱/۰۳	۲/۷۲	۲/۷۰	۰/۹۹	۴/۷۰	۳/۰۶	۰/۶۵
خاورمیانه	-۰/۱۷	۵/۳۷	-۳۲/۳۸	۳/۶۱	۴/۴۴	۱/۲۳	۴/۶۶	۵/۲۲	۱/۱۲
چین و هنگ کنگ	۹/۳۲	۲/۹۰	۰/۳۱	۹/۸۲	۱/۷۶	۰/۱۸	۱۰/۳۲	۶/۹۷	۰/۶۷
هند	۵/۰۵	۳/۱۸	۰/۶۳	۵/۹۵	۱/۶۳	۰/۲۷	۷/۶۴	۴/۵۱	۰/۵۹
پاکستان	۶/۰۰	۴/۵۵	۰/۷۶	۳/۶۳	۳/۶۱	۰/۹۹	۴/۶۵	۳/۲۴	۰/۷۰
عربستان	-۰/۲۳	۱/۷۸	-۷/۶۹	۱/۸۸	۴/۰۴	۲/۱۵	۳/۹۲	۵/۷۱	۱/۴۵
ونزوئلا	۱/۷۹	۲/۴۶	۱/۳۷	۱/۴۸	۲/۰۴	۱/۳۷	۳/۲۱	۳/۰۰	۰/۹۴
ایران	۳/۸۴	۷/۸۹	۲/۰۶	۲/۸۷	۵/۱۰	۱/۷۸	۴/۹۸	۴/۸۵	۰/۹۷
جهان	۲/۹۱	۱/۶۱	۰/۵۵	۳/۰۳	۱/۰۲	۰/۳۴	۳/۶۲	۲/۲۳	۰/۶۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) تولید ناخالص داخلی براساس برابری قدرت خرید می‌باشد.

۲) به استثنای چین.

جدول (۴۳-۱) : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف

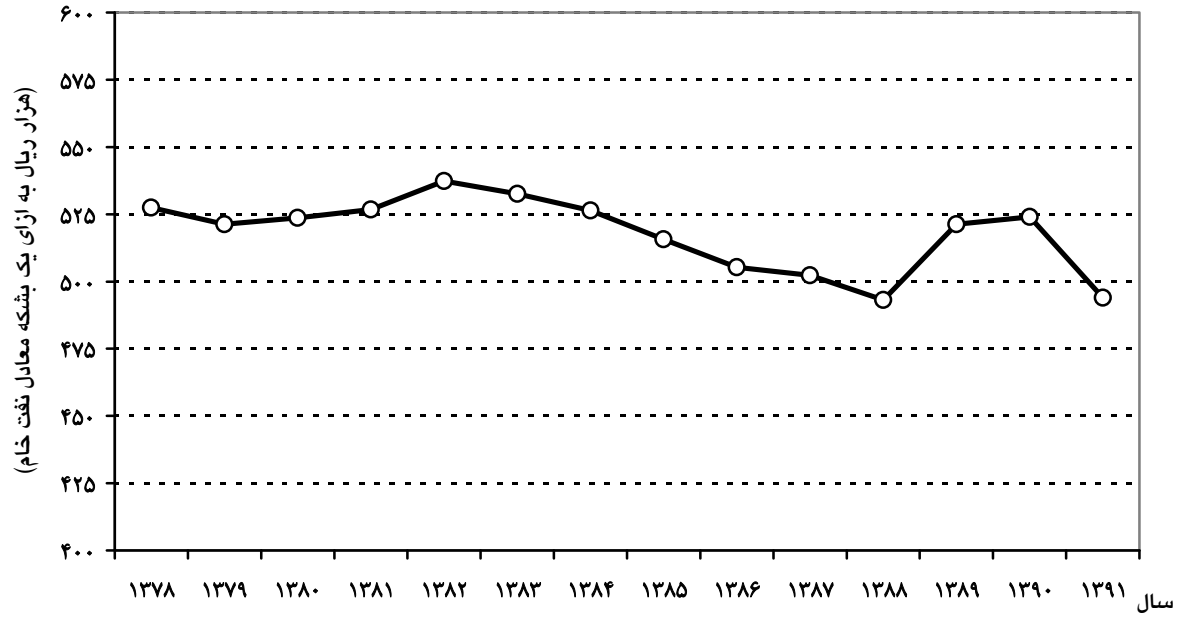
دوره	متوسط نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی[1] (درصد)	متوسط نرخ رشد سالانه مصرف نهایی انرژی (درصد)	ضریب انرژی
۱۳۴۷-۵۸	۷/۰۷	۱۱/۹۶	۱/۶۹
۱۳۵۸-۶۹	۰/۳۷	۵/۵۲	۱۵/۰۷
۱۳۶۹-۸۰	۳/۸۳	۵/۹۲	۱/۵۴
۱۳۸۰-۹۱	۴/۲۶	۴/۸۱	۱/۱۳

۱) ارقام برحسب سال پایه ۱۳۷۶ می‌باشند.

جدول (۴۴-۱) : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شاخص بهره‌وری انرژی (هزار ریال به ازای یک بشکه معادل نفت خام)
۱۳۷۷	۳۰۰۱۳۹/۶	۵۴۸/۲	۵۴۷/۵
۱۳۷۸	۳۰۴۹۴۱/۲	۵۷۸/۱	۵۲۷/۵
۱۳۷۹	۳۲۰۰۶۸/۹	۶۱۳/۹	۵۲۱/۳
۱۳۸۰	۳۳۰۵۶۴/۸	۶۳۱/۳	۵۲۳/۶
۱۳۸۱	۳۵۷۶۷۰/۹	۶۷۹/۱	۵۲۶/۷
۱۳۸۲	۳۸۵۶۳۰/۳	۷۱۷/۷	۵۳۷/۳
۱۳۸۳	۴۱۰۴۲۸/۸	۷۷۰/۶	۵۳۲/۶
۱۳۸٤	۴۳۸۸۹۹/۹	۸۳۳/۸	۵۲۶/۴
۱۳۸۵	۴۶۷۹۳۰/۰	۹۰۷/۴	۵۱۵/۷
۱۳۸٦	۴۹۱۰۹۸/۸	۹۷۱/۹	۵۰۵/۳
۱۳۸۷	۴۹۵۲۶۶/۱	۹۸۶/۰	۵۰۲/۳
۱۳۸۸	۵۰۹۸۹۵/۰	۱۰۳۳/۸	۴۹۳/۲
۱۳۸۹	۵۳۹۲۱۹/۳	۱۰۳۴/۳	۵۲۱/۳
۱۳۹۰	۵۵۵۴۳۶/۰	۱۰۶۰/۱	۵۲۴/۰
۱۳۹۱	۵۲۲۹۵۷/۰	۱۰۵۸/۶	۴۹۴/۰

نمودار (۹-۱) : شاخص بهره وری انرژی طی سال های ۹۱-۱۳۷۸



جدول (۴۵-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۱ *(درصد)*

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی				
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی			سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱ و ۲]	سایر[۳]	جمع	
متوسط کل خانوارها	۱۶۷/۴۱	۴۳/۱۰	۱۲۴/۳۱	۲/۰۴	۲/۱۷	۲/۸۶	۷/۰۷	۱۱۷/۲۴
مبلغ (هزار ریال)								
درصد	۱۰۰/۰	۲۵/۷	۷۴/۳	۱/۲	۱/۳	۱/۷	۴/۲	۷۰/۰
دهک‌های هزینه :								
دهک اول	۱۰۰/۰	۳۵/۶	۶۴/۴	۲/۰	۲/۳	۰/۸	۵/۲	۵۹/۲
دهک دوم	۱۰۰/۰	۳۵/۳	۶۴/۷	۱/۹	۲/۱	۱/۳	۵/۲	۵۹/۵
دهک سوم	۱۰۰/۰	۳۳/۲	۶۶/۸	۱/۸	۱/۹	۱/۶	۵/۳	۶۱/۵
دهک چهارم	۱۰۰/۰	۳۲/۰	۶۸/۰	۱/۶	۱/۷	۱/۷	۵/۰	۶۳/۰
دهک پنجم	۱۰۰/۰	۳۱/۲	۶۸/۸	۱/۵	۱/۷	۱/۹	۵/۱	۶۳/۷
دهک ششم	۱۰۰/۰	۲۹/۸	۷۰/۲	۱/۳	۱/۴	۲/۰	۴/۷	۶۵/۵
دهک هفتم	۱۰۰/۰	۲۷/۹	۷۲/۱	۱/۳	۱/۳	۲/۰	۴/۶	۶۷/۴
دهک هشتم	۱۰۰/۰	۲۵/۴	۷۴/۶	۱/۲	۱/۳	۲/۰	۴/۵	۷۰/۰
دهک نهم	۱۰۰/۰	۲۳/۶	۷۶/۴	۱/۱	۱/۰	۲/۰	۴/۱	۷۲/۳
دهک دهم	۱۰۰/۰	۱۷/۶	۸۲/۴	۰/۸	۰/۸	۱/۳	۲/۹	۷۹/۴

مأخذ: مرکز آمار ایران، دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری .

۱) هزینه‌های مربوط به جریمه و وصل مجدد را شامل نمی‌شود.

۲) شامل گاز مصرفی اتومبیل‌ها نمی‌گردد و تنها گازطبیعی را در بر می‌گیرد.

۳) شامل سوخت مایع و جامد مصرفی خانوار می‌شود.

جدول (۴۶-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستایی در سال ۱۳۹۱ *(درصد)*

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی				
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی			سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱ و ۲]	سایر[۳]	جمع	
متوسط کل خانوارها	۱۰۹/۸	۴۴/۸	۶۵/۱	۱/۵	۱/۸	۳/۶	۶/۹	۵۸/۲
مبلغ (هزار ریال)								
درصد	۱۰۰/۰	۴۰/۸	۵۹/۲	۱/۴	۱/۶	۳/۳	۶/۳	۵۳/۰
دهک‌های هزینه :								
دهک اول	۱۰۰/۰	۵۰/۱	۴۹/۹	۲/۵	۲/۷	۲/۲	۷/۳	۴۲/۶
دهک دوم	۱۰۰/۰	۵۰/۷	۴۹/۳	۲/۳	۲/۶	۲/۸	۷/۷	۴۱/۶
دهک سوم	۱۰۰/۰	۴۹/۳	۵۰/۷	۲/۲	۲/۴	۳/۰	۷/۶	۴۳/۰
دهک چهارم	۱۰۰/۰	۴۷/۴	۵۲/۶	۲/۰	۲/۲	۳/۲	۷/۳	۴۵/۳
دهک پنجم	۱۰۰/۰	۴۵/۶	۵۴/۴	۱/۹	۲/۰	۳/۴	۷/۳	۴۷/۱
دهک ششم	۱۰۰/۰	۴۴/۳	۵۵/۷	۱/۶	۱/۸	۳/۲	۶/۶	۴۹/۱
دهک هفتم	۱۰۰/۰	۴۳/۱	۵۶/۹	۱/۶	۱/۷	۳/۵	۶/۸	۵۰/۱
دهک هشتم	۱۰۰/۰	۴۱/۰	۵۹/۰	۱/۴	۱/۵	۳/۵	۶/۵	۵۲/۵
دهک نهم	۱۰۰/۰	۳۸/۷	۶۱/۳	۱/۲	۱/۵	۳/۵	۶/۲	۵۵/۱
دهک دهم	۱۰۰/۰	۳۳/۲	۶۶/۸	۰/۸	۱/۰	۳/۱	۴/۹	۶۲/۰

۱ ، ۲ و ۳) به زیرنویس جدول (۴۵-۱) مراجعه شود.

۳-۱۱-۱- جداول نفت

- **نفت خام**

- میادین و ذخایر نفتی
- موازنه تولید،مصرف، واردات و صادرات نفت خام
- منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی
- حمل نفت خام و کارکرد خطوط لوله نفت خام
- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌ها
- خوراک پالایشگاه‌ها
- قیمت اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی
- سوخت پالایشگاه‌ها
- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی
- حمل، عملکرد انتقال و هزینه حمل فرآورده‌های نفتی
- مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به تفکیک بخش‌ها
- خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی
- قیمت فوب فرآورده های در بازار خلیج فارس
- قیمت اسمی فروش فرآورده‌های نفتی

جدول (۴۷-۱) : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
نفت خام، مایعات و میعانات گازی (میلیارد بشکه)	۱۳۶/۱۶	۱۳۸/۲۲	۱۳۷/۶۲	۱۳۷/۰۱	۱۵۱/۱۷	۱۵۴/۵۸	۱۵۶/۵۳	۱۵۶/۵۳ (۱)
عمر ذخایر (سال) (۲)	۸۵	۸۵	۸۴	۸۴	۹۴	۹۵	۹۶	۱۲۷

۱) ذخایر در ابتدای سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

۲) عمر ذخایر یعنی زمان اتمام ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور بر اساس تولید سال قبل و عدم کشف ذخایر جدید.

جدول (۴۸-۱) : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	ذخیره در جای اولیه			ضریب جایگزینی نفت خام (۱)
	نفت خام (میلیون بشکه)	گاز همراه (میلیارد مترمکعب)	مایعات و میعانات گازی (میلیون بشکه)	
۱۳۸٤	۶۸۷/۵	۳۹/۰	۳۹/۶ (۲)	۰/۵
۱۳۸۵	۹۲۶۰/۱	۱۷۴/۴	۶۸۴/۰	۶/۳
۱۳۸٦	۲۸۴۱/۰	۲۷/۷	۲۰۲/۸ (۳)	۱/۹
۱۳۸۷	۹۷۱۹/۵	۹۱/۴	۱۸۱/۳	۶/۶
۱۳۸۸	۱۰۴۱/۲	۳۴۹/۰	۱۴۴/۳	۰/۷
۱۳۸۹	۱۵۰۵/۵	۱۰۷۰/۷	۱۰۰۶/۴	۱/۱
۱۳۹۰	۱۶۸۲/۲	۳۸۵/۰	۱۷۹۳/۲ (۳)	۱/۲
۱۳۹۱ (٤)	۲۱۲۳/۰	۲/۳	۳/۴۰۵ (۳)	۲/۰

۱) ضریب جایگزینی نفت خام: نسبت بین ذخیره در جای اولیه نفت خام به تولید نفت خام در هر سال می‌باشد.

۲) تنها شامل مایعات هیدروکربوری می‌باشد.

۳) تنها شامل میعانات گازی می‌باشد.

۴) شامل اطلاعات میادین نفتی / گازی سامان و سهراب نیز می‌گردد.

جدول (۴۹-۱) : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	تعداد دکل‌های مورد استفاده (دکل/سال) (۱)	چاه‌های حفاری شده							
		اکتشافی		توسعه‌ای		تعمیراتی - تکمیلی		جمع	
		تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)
۱۳۸٤	۵۰	۴	۱۶۱۴۱	۸۸ (۲)	۳۰۵۶۸۹ (۲)	۶۳	۲۳۱۷۵	۱۵۵	۳۴۵۰۰۴
۱۳۸۵	۵۰	۶	۲۱۹۲۱	۷۸ (۲)	۲۸۲۵۰۸ (۲)	۸۸	۲۱۷۱۰	۱۷۲	۳۲۶۱۳۹
۱۳۸٦	۵۴	۶	۲۳۲۰۷	۸۱ (۲)	۲۸۹۰۳۶ (۲)	۶۷	۳۳۹۷۰	۱۵۴	۳۴۶۲۱۳
۱۳۸۷	۵۶	۶	۱۸۰۶۳	۸۴ (۲)	۳۳۸۶۴۸ (۲)	۸۳	۳۴۹۱۸	۱۷۳	۳۹۱۶۳۰
۱۳۸۸	۵۶ (۳)	۷	۲۵۳۱۸	۶۹ (۲)	۲۷۱۴۳۵ (۲)	۶۱	۳۷۶۲۲	۱۳۷	۳۳۴۳۷۵
۱۳۸۹	۶۴ (۳)	۵	۱۵۵۷۰	۹۴ (۲)	۳۰۶۱۷۰ (۲)	۸۷	۳۵۰۱۲	۱۸۶	۳۵۶۷۵۲
۱۳۹۰	۵۰ (۴)	۴	۱۳۰۹۶	۹۸ (۲)	۴۰۷۵۹۳ (۲)	۸۹	۳۳۶۸۳	۱۹۱	۴۵۴۳۷۲
۱۳۹۱	۷۲ (۵)	۳	۱۲۳۱۸	۱۰۷ (۲)	۳۷۳۳۴۶ (۲)	۸۷	۳۱۸۲۹	۱۹۷	۴۱۷۴۹۳

۱) تعداد دکل‌های مورد استفاده برحسب میزان کارکرد آنها در روزهای سال محاسبه می‌گردد.

۲) شامل چاه‌های توصیفی نیز می‌گردد.

۳) شامل ۴ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۴) شامل ۲۳ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۵) شامل ۱۹ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

جدول (۵۰-۱) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۷

شرح	هزار بشکه در روز					میلیون بشکه در سال				
	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
تولید نفت خام	۴۰۱۶/۵	۳۹۲۷/۴	۳۹۴۲/۴	۳۹۰۳/۶	۲۸۴۳/۱	۱۴۷۰/۱	۱۴۳۳/۵	۱۴۳۹/۰	۱۴۲۴/۸	۱۰۴۰/۶
واردات سوآپ[۱]	۷۴/۲	۸۹/۸	۱۳/۳	۳/۵	۱/۰۳۸	۲۷/۲	۳۲/۸	۴/۸	۱/۳	۰/۴
صادرات سوآپ[۱]	-۸۰/۹	-۸۸/۳	-۲۲/۴	-۳/۵	-۱۱/۱	-۲۹/۶	-۳۲/۲	-۸/۲	-۱/۳	-۴/۱
صادرات مستقیم	-۲۳۵۷/۲	-۲۱۹۱/۷	-۲۲۴۶/۵	-۲۲۲۰/۵	-۱۱۲۹/۷	-۸۶۲/۷	-۸۰۰/۰	-۸۲۰/۰	-۸۱۰/۵	-۴۱۳/۵
تغییر در موجودی [۱]	-۵/۸	-۵۸/۴	-۳۲/۷	۳۶/۴	۵۰/۵	-۲/۱	-۲۱/۳	-۱۱/۹	۱۳/۳	۱۸/۵
تلفات انتقال و توزیع	-۰/۳	-	-	-۰/۰۳	-۰/۰۳	-۰/۱	-	-	-۰/۰۱	-۰/۰۱
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۱۶۵۳/۶	-۱۶۷۷/۳	-۱۶۶۳/۳	-۱۷۱۹/۶	-۱۷۶۳/۸	-۶۰۵/۲	-۶۱۲/۲	-۶۰۷/۱	-۶۲۷/۷	-۶۴۵/۶

۱) براساس تعاریف آژانس بین‌المللی انرژی، به منظور سازگاری میان ارقام مبادلات خارجی انرژی و سوخت، با شاخص‌های اصلی اقتصادی، حداقل بخشی از خریدها باید برای مصرف داخلی صورت گیرد. این امر مستلزم آن است که آن مقدار از انرژی که به صورت ترانزیت از کشور صادر یا به کشور وارد می‌شود، نباید در ارقام صادرات و واردات لحاظ شود. بدین منظور در محاسبات تراز نفت، واردات و صادرات سوآپ نفت خام لحاظ نمی‌شود.

جدول (۵۱-۱) : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
بشکه در روز	۷۴۵۰۱	۱۲۴۳۸۹	۱۰۶۲۷۵	۷۴۲۴۰	۸۹۸۰۰	۱۳۲۶۰	۳۴۵۲	۱۰۳۸
هزار بشکه در سال	۲۷۱۹۳	۴۵۴۰۲	۳۸۷۹۱	۲۷۱۷۲	۳۲۷۷۷	۴۴۸۰	۱۲۶۰	۳۸۰

جدول (۵۲-۱) : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سالهای ۹۱-۱۳۸۶

(هزار بشکه)

شرح	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
تولید	۱۵۰۵۱۵	۱۶۴۰۳۰	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴	۱۹۶۱۶۱
تحویل به مجتمع‌های پتروشیمی	۶۰۴۱۸	۷۳۹۲۸	۷۹۸۲۲	۸۲۳۰۸	۷۸۵۰۸	۷۵۹۶۲
صادرات	۷۵۰۰۴	۶۴۵۵۹	۷۲۶۳۵	۹۱۵۳۸	۹۲۴۵۱	۸۸۳۲۱
تحویل به پالایشگاه‌های نفت و پخش	۴۸۴۵	۹۹۵۵	۱۰۶۲۲	۱۱۴۵۰	۱۸۰۹۳	۱۳۹۸۲
تزریق، میزان بالقوه برای جمع‌آوری و خطای اندازه گیری	۳۱۷۲	۳۲۷۲	۲۷۹۲	۵۵۳۷	۵۵۰۴	۴۴۳۲
مصارف داخلی و خوراک پالایشگاه گاز مایع	۶۸۴۵	۷۹۳۹	۴۴۰۳	۳۲۱۹	۲۴۵۶	۲۵۸۴
تغییر در موجودی ذخایر	۲۳۲	۴۳۷۷	۶۷۶۰	۱۴۲۰	۲۱۳۲	۱۰۸۸۰
جمع کل تحویل	۱۵۰۵۱۵	۱۶۴۰۳۰	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴	۱۹۶۱۶۱

جدول (۵۳-۱) : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۱ - ۱۳۸۴

(هزار بشکه)

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
میعانات گازی	۷۸۳۶۶	۸۵۱۱۸	۹۳۵۵۰	۱۰۵۶۶۴	۱۲۳۶۴۴	۱۳۷۲۳۳	۱۴۳۹۰۱	۱۴۹۲۱۱

جدول (۵۴-۱) : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(میلیون لیتر)*

مبادی تولید / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
اهواز	۱۸۱۸۱	۱۷۴۰۸	۱۷۲۲۹	۱۹۲۲۲	۱۹۸۹۰	۲۲۸۴۵	۲۳۹۳۲	۲۶۲۸۸
مارون	۲۹۹۵۲	۲۷۶۶۰	۲۸۰۵۱	۲۷۳۱۴	۲۶۶۹۳	۲۷۶۱۹	۲۹۵۱۴	۲۹۶۷۵
گچساران	۲۸۸۰	۳۰۸۱	۳۰۰۲	۳۰۸۹	۲۹۱۹	۳۱۸۵	۲۷۴۰	۳۰۹۲
سرکان / ماله کوه	۴۵۴	۵۳۳	۵۹۱	۵۳۵	۳۹۱	۴۵۵	۴۲۹	۲۷۵
نفت شهر	۵۸۴	۵۸۴	۶۰۳	۶۴۶	۵۴۰	۶۹۶	۶۳۰	۵۵۹
امیدیه	۴۳۲۵	۵۵۸۲	۶۱۸۹	۶۹۱۱	۴۳۵۳	۱۹۲۸	۲۶۲۴	۵۷۰۵
نکا	۴۴۲۱	(۱)۷۶۰۵	(۱)۶۱۶۶	(۱)۴۲۳۱	(۱)۵۲۱۳	۱۱۳۹	۲۰۲	۱۱
جمع دریافتی نفت خام از مبادی	**۶۰۷۹۷**	**۶۲۴۵۳**	**۶۱۸۳۱**	**۶۱۹۴۸**	**۵۹۹۹۹**	**۵۷۸۶۷**	**۶۰۰۷۱**	**۶۵۶۰۵**

۱) نکا + کومکل

جدول (۵۵-۱) : کارکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(میلیون تن کیلومتر)*

خط لوله / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
اهواز / ری	۹۲۴۷	۸۸۸۲/۷	۸۷۹۶/۱	۱۰۰۸۰/۶	۱۰۴۳۱/۵	۱۲۱۸۸/۲	۱۲۴۳۰/۹	۱۳۴۵۷/۶
مارون / اصفهان	۱۱۰۹۶	۱۰۱۴۵/۴	۱۰۴۴۳/۱	۱۰۲۳۱/۲	۱۰۰۲۷/۸	۱۰۴۰۹/۶	۱۱۲۰۷/۲	۱۱۲۶۳/۶
گچساران / شیراز	۵۷۴	۶۲۸/۲	۶۳۵/۴	۶۱۶/۵	۵۹۴/۵	۶۴۹/۶	۵۷۹/۲	۶۲۰/۴
اصفهان / ری	۲۴۶۳	۱۸۹۳/۲	۱۹۶۷/۹	۲۰۱۴/۵	۱۶۹۰/۵	۲۲۷۰/۲	۲۷۴۱/۲	۲۷۴۷/۵
ری / تبریز	۳۳۰۹	۳۲۸۶	۳۱۶۰/۷	۳۴۰۷/۴	۳۳۱۳/۴	۳۱۵۰/۱	۳۳۴۲/۲	۳۳۶۲/۶
نکا / ساری / ری	۱۱۶۰	۱۸۹۸/۴	۱۵۵۱/۲	۱۱۰۵/۱	۱۳۷۱/۱	۲۲۹/۴	۵۱/۵	۳/۳
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۲۸	۱۳۳/۵	۱۰۱/۶	۱۰۶/۲	۱۳۵	۸۶/۱	۹۲/۹	۱۱۳/۵
نفت شهر / کرمانشاه	۱۱۰	۱۰۹/۳	۱۲۵/۸	۱۱۵/۸	۱۰۲/۱	۱۳۶/۸	۱۲۳/۰	۱۰۶/۸
امیدیه مایل ۴۰ / آبادان	۴۰۰	۵۳۸/۹	۵۶۳/۹	۶۲۹/۶	۳۹۷/۳	۲۰۰/۶	۲۴۱/۱	۵۵۳/۹
جمع	**۲۸۴۸۷**	**۲۷۵۱۵/۷**	**۲۷۳۴۵/۶**	**۲۸۳۰۶/۸**	**۲۸۰۶۳/۲**	**۲۹۳۲۰/۶**	**۳۰۸۰۹/۲**	**۳۲۲۲۹/۱**

جدول (۵۶-۱) : عملکرد حمل نفت خام در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(هزار تن)*

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
نفت خام	۶۷۳۵۵	۸۱۴۲۷	۷۹۲۴۰/۷	۹۵۸۵۸	۹۹۶۰۶/۲	۸۰۲۷۷/۴	۸۱۳۰۸/۳	۸۰۳۳۲/۴
فرآورده‌های نفتی	۳۸۲۰	۵۸۳۲/۶	۵۵۶۶/۶	۵۶۹۹/۴	۴۸۸۶	۸۶۸۰/۸	۶۲۸۸/۷	۷۴۴۶/۳

جدول (۵۷-۱) : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

پالایشگاه	ظرفیت در سال ۱۳۹۱ (هزار بشکه در روز)		نسبت ظرفیت عملی به اسمی (درصد)						
	اسمی	عملی	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
آبادان	۳۵۰	۳۸۹/۹	۹۷/۲	۱۰۵/۹	۱۰۹/۸	۱۱۵/۴	۱۱۲/۰	۱۱۰/۸	۱۱۲/۸	۱۱۱/۴
اصفهان	۲۰۰	۳۶۵/۳	۱۸۷/۹	۱۸۱/۹	۱۸۷/۸	۱۸۰/۳	۱۸۳/۱	۱۷۷/۸	۱۸۲/۸	۱۸۲/۷
اراک	۱۵۰	۲۴۷/۴	۱۱۰/۵	۱۲۰/۹	۱۱۷/۹	۱۱۵/۵	۱۱۱/۴	۱۲۱/۰	۱۴۴/۵	۱۶۴/۹
تهران	۲۲۰	۲۳۸/۶	۱۱۰/۳	۱۱۳/۴	۱۰۷/۰	۱۰۶/۷	۱۱۲/۱	۱۱۲/۹	۱۰۸/۴	۱۰۸/۵
بندرعباس	۲۳۲	۳۱۸/۸	۱۱۶/۶	۱۱۶/۵	۸۴/۳	۸۷/۹	۱۳۶/۲	۱۳۲/۵	۱۳۳/۱	۱۳۷/۴
تبریز	۱۱۰	۱۱۰/۰	۹۹/۹	۹۹/۴	۹۵/۰	۱۰۱/۶	۹۹/۸	۹۳/۲	۹۹/۳	۱۰۰/۰
کرمانشاه	۲۵	۲۱/۲	۹۶/۲	۹۶/۱	۱۴۹/۷	۱۴۷/۹	۹۲/۵	۸۸/۱	۸۵/۰	۸۴/۷
شیراز	۴۰	۵۹/۲	۱۳۰/۹	۱۴۷/۲	۱۴۶/۰	۱۴۶/۸	۱۴۱/۲	۱۵۴/۶	۱۳۹/۴	۱۴۷/۹
لاوان	۲۰	۵۰/۶	۱۳۹/۷	۱۵۳/۱	۱۵۵/۴	۱۵۴/۸	۱۵۲/۷	۱۴۲/۳	۱۹۰/۵	۲۵۳/۱
جمع	**۱۳۴۷**	**۱۸۰۰/۹**	**۱۱۹/۵**	**۱۲۳/۱**	**۱۱۶/۴**	**۱۱۷/۷**	**۱۲۶/۸**	**۱۲۵/۹**	**۱۲۹/۸**	**۱۳۳/۷**

جدول (۵۸-۱) : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(مترمکعب در روز)*

خوراک – فرآورده / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
خوراک میعانات گازی	۱۸۲۱	۱۴۱۸	۲۱۱۰	۳۷۷۷	۴۸۵۹	۵۰۷۸	۴۶۱۷	۵۸۹۴
خوراک نفت خام	۲۵۴۰۰۱	۲۶۲۲۰۱	۲۶۱۵۳۵	۲۶۲۸۹۸	۲۶۶۶۵۸	۲۶۴۴۳۰	۲۷۳۳۸۷	۲۸۰۴۱۳
فرآورده‌های نفتی:								
گاز به پتروشیمی (تن در روز) [۱]	۷۳	۱۳۳	۱۲۷	۱۱۹	۱۲۹	۱۳۶	۱۳۹	۱۲۵
هیدروژن به پتروشیمی [۱]	۳۱	۲۹	۲۹	۲۹	۳۳	۲۱	۲۶	۱
گاز مایع	۸۲۰۴	۸۲۸۴	۷۹۸۳	۸۰۷۱	۸۳۶۲	۸۷۴۸	۹۲۵۱	۹۰۷۹
بنزین معمولی (شامل پایه معمولی، پایه سوپر، MTBE و سوپر مصرفی و ...)	۴۲۳۳۹	۴۴۶۶۴	۴۵۰۸۰	۴۴۴۶۸	۴۴۶۹۴	۴۴۷۳۰	۴۷۳۲۷	۵۴۲۴۳
نفتای ممزوج (Blending Naphtha)	۵۰	۱۸۲	۱۲۱	۲۷۴	۱۵۴	–	۱۹۵	۲۶۷
نفتای سبک	۶۷۳۲	۶۶۹۱	۶۵۸۹	۷۱۹۶	۷۹۵۳	۷۰۸۳	۸۲۶۴	۵۱۸۰
نفتای سنگین	۹۸۹	۳۴۵	۹۰۱	۱۲۸۹	۲۹۹۵	۳۷۸۶	۴۰۶۰	۶۱۹۲
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۴۴۱	۴۹۸	۵۵۲	۵۴۸	۴۵۲	۴۶۶	۷۲۲	۵۵۴
حلال‌ها	۱۸۳	۲۲۳	۲۸۲	۱۹۱	۲۱۳	۱۶۴	۱۳۸	۱۷۳
سوخت سبک جت	۲۷۶	۲۹۲	۳۳۵	۲۵۵	۲۴۷	۲۷۹	۱۶۳	۱۷۹
سوخت سنگین جت	۲۶۵۴	۳۳۰۸	۳۰۹۱	۳۲۶۴	۳۹۴۰	۴۱۶۳	۳۷۰۵	۳۷۶۳
نفت سفید	۲۰۳۲۰	۲۱۰۴۸	۲۱۶۸۰	۲۱۳۴۷	۱۸۵۱۹	۱۵۱۳۵	۱۴۹۱۶	۱۴۸۶۶
نفت سفید صنعتی	۶۳۲	۲۰۷	۵۴۱	-۵۱	۶۰	۲۸۸	-۱۰۲	۶۷۶
نفت گاز	۷۹۲۱۵	۸۰۴۷۳	۸۱۵۴۹	۸۴۹۵۷	۸۸۷۰۲	۹۰۹۵۱	۹۴۶۷۷	۹۳۵۹۵
روغن خام	۴۱۷۶	۴۵۳۰	۴۴۲۴	۳۸۰۲	۴۳۲۳	۴۳۷۳	۴۴۸۷	۴۱۸۷
روغن پایه	–	–	–	–	–	–	–	–
آیزوریسایکل	۲۶۳	۳۱۱	۲۵۱	۱۶۹	۲۱۹	۱۸۳	۳۶۷	۴۱۷
آیزوفید	–	–	–	–	(۲)	–	–	۶۶ (۲)
روغن‌های موتور و صنعتی	–	–	–	–				
پارافین	–	–	–	–	–	–	–	–
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۶۷	۶۵	۳۹	۴۶	۶۰ (۲)	۷۷ (۲)	۹۳ (۲)	۱۰۵ (۲)
گاز مایع ارسالی به پتروشیمی	–	–	–	–				
گاز پنتان ارسالی به پتروشیمی	۱۸۲	۱۸۱	۱۹۷	۱۸۶	۱۴۹ (۲)	۲۰۹ (۲)	۲۱۹ (۲)	۲۷۹ (۲)
فوفورال اکستراکت	–	–	–	–				
اسلاک واکس	–	–	–	–	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)
مالچ	۱۱۳	۱۳۵	۵۸	۱۵	(۲)	۱۷	۴۳	۴
نفت کوره سبک	۵۶۵۱۱	۵۷۴۵۶	۵۵۱۷۴	۵۸۷۲۰	۵۳۷۴۲	۴۱۴۱۹	۴۸۹۴۸	۳۱۳۶۸
نفت کوره سنگین	۱۹۶۲۴	۱۸۷۴۸	۱۷۸۴۶	۱۸۴۱۲	۲۲۳۵۹	۳۴۹۷۸	۲۸۰۴۶	۴۸۳۲۹
وکیوم باتوم (VB)	۹۰۲۸	۱۰۵۲۸	۱۰۸۷۹	۹۲۲۹	۱۱۳۶۱	۹۷۱۰	۹۳۳۰	۱۰۴۰۲
انواع قیر	۷۱۷	۸۵۹	۹۷۶	۶۱۶	۶۹۸	۳۴۸	۲۳۷	۴۱۶
فرآورده‌های نیمه نهایی	-۶۵۵	-۱۷۹	-۱۲۵	-۵۵۹	-۱۱۰۲	-۶۷۱	-۴۹۷	۴۲۰
مصرفی MTBE	-۱۰۰۶	-۱۲۰۳	-۱۴۹۲	-۱۴۵۲	-۱۵۱۵ (۲)	-۹۹۱	-۱۲۷۷	-۱۲۲۹
سایر مواد افزودنی	–	–	-۴	–		-۲۴۸۰	-۱۹۱۲	-۲۵۸۳
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	۴۴۸۶	۶۲۸۵	۶۷۸۸	-۷۰۲۸	-۱۴۸۲۲	-۷۹۹۱	-۳۹۷۷	-۶۰۳
گوگرد (تن)[۱]	۳۱۰	۲۸۴	۳۰۰	۲۸۵	۳۱۵	۳۳۵	۳۶۵	۳۶۳
جمع فرآورده‌ها	۲۵۰۹۸۷	۲۵۷۵۸۰	۲۵۶۸۹۳	۲۶۰۹۴۷	۲۶۶۵۲۶	۲۶۵۳۷۱	۲۷۳۲۲۱	۲۸۳۴۲۷
درصد بازیافت [۳]	۹۸/۱	۹۷/۷	۹۷/۴	۹۷/۹	۹۸/۲	۹۸/۵	۹۸/۳	۹۹/۰

۱) جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گوگرد، گاز، هیدروژن و بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان می‌باشد.

۲) به بخش خصوصی واگذار شده لذا در دسترس نمی‌باشد.

۳) نسبت تولید به خوراک پالایشگاه.

جدول (۵۹-۱) : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(فرآورده‌های نفتی: مترمکعب در سال)

(گازطبیعی و گاز پالایشگاه: هزار مترمکعب در سال)

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
گاز طبیعی	۳۹۲۷۰۰۰	۳۲۸۱۰۶۳	۳۳۸۰۶۹۴	۳۶۰۰۸۴۰	۳۴۰۱۴۷۸	۳۳۴۸۶۴۴	۳۲۹۲۵۶۰	۳۵۹۲۲۴۹
گازهای پالایشگاهی	۶۱۲۲۴۵	۱۴۴۶۶۶۹	۱۴۸۰۱۵۷	۱۷۱۸۰۷۱	۱۴۹۰۵۲۵	۱۵۰۲۹۷۸	۱۴۳۸۵۴۰	۱۶۶۲۷۴۲
گاز مایع	۹۴۴۲	۱۰۵۷۳۰	۱۰۹۰۲۴	۱۱۱۳۰۶	۱۶۵۸۷	۴۳۹۴۸	۲۰۶۴۲۱	۳۰۱۴۸۳
سوخت مایع سبک	۱۵۳۵۹۹	۱۵۱۱۱۹	۱۸۶۱۰۶	۱۰۶۶۸۰	۱۳۰۱۲۲	۲۵۰۵۵۵	۱۸۴۶۵۹	۱۸۶۴۰۰
سوخت مایع سنگین	۴۴۲۱۲۴	۷۳۱۵۴۰	۷۰۹۹۴۲	۴۹۰۱۶۲	۴۹۲۵۳۸	۳۶۷۷۱۵	۴۳۰۷۱۲	۶۲۸۹۹۲

جدول (۶۰-۱) : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(میلیون لیتر در روز)

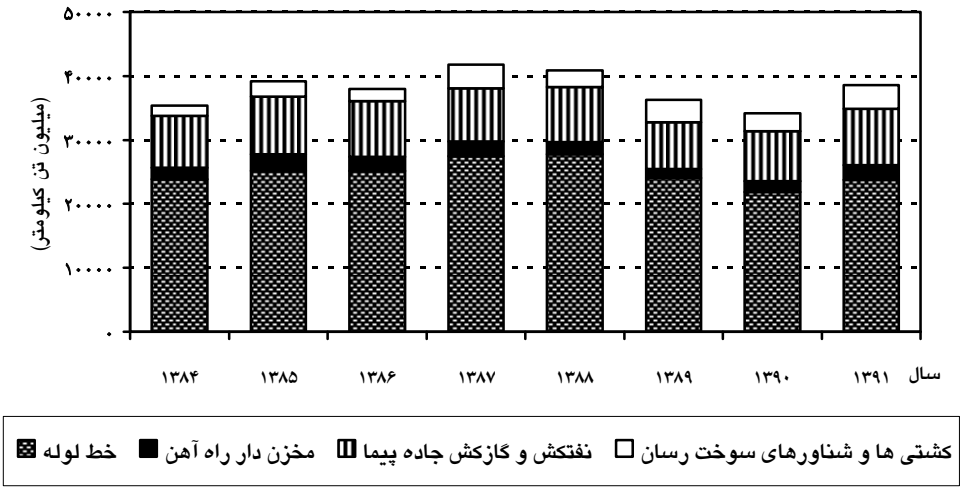
فرآورده / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
صادرات								
نفت کوره	۳۶/۹	۳۸/۹	۲۸/۰	۲۵/۰	۲۲/۵	۲۹/۳	۲۹/۹	۱۶/۷
نفت گاز	۱/۵	–	۰/۲	۰/۸	۲/۵	۰/۵	۲/۰	۱/۸
نفت سفید	۰/۳	۰/۳	۰/۱	۰/۵	۰/۱	–	۰/۴	–
سوخت جت (هزار لیتر در روز)	–	–	۰/۲	–	–	۲۳/۰	–	–
بنزین موتور	–	–	–	–	–	–	۲/۸	–
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	–	–	–	–	–	–	۵/۲	–
واردات								
بنزین موتور	۲۴/۸	۲۷/۵	۱۹/۱	۲۰/۶	۲۱/۰	۱۴/۹	۴/۹	۱/۵
بنزین هواپیما ۱۰۰ LL (هزار لیتر در روز)	۴/۲	۵/۰	۲/۹	۲/۷	۲/۷	۳/۷	۳/۲	۱/۲
گاز مایع (تن در روز)	۷۶۹/۰	۶۳۸/۰	۷۵۸/۰	۷۹۰/۰	۸۰۰/۰	۶۶۱/۰	۵۱۷/۰	۴۳۳/۰
نفت گاز	۰/۳	۵/۱	۷/۰	۷/۷	۵/۰	۴/۳	–	۰/۱
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	–	–	۱/۱	۲/۵	۱/۲	۳/۲	–	۶/۴

جدول (۶۱-۱) : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(میلیون تن کیلومتر)

سال/ نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه‌آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان	جمع
۱۳۸٤	۲۳۸۳۱	۱۷۸۳	۷۹۶۸	۱۵۳	۲۵	۱۶۴۵	۳۵۴۰۵
۱۳۸۵	۲۵۱۹۴	۲۵۴۶	۸۸۵۴	۱۴۱	۵۹	۲۳۸۹	۳۹۱۸۳
۱۳۸٦	۲۵۱۳۸	۲۱۷۱	۸۵۹۷	۱۲۹	۶۱	۱۹۰۵	۳۸۰۰۱
۱۳۸۷	۲۷۴۹۲	۲۲۸۲	۸۱۹۵	۷۳	۱۸	۳۷۴۲	۴۱۸۰۲
۱۳۸۸	۲۷۷۲۱	۱۹۱۴	۸۵۵۲	۴۰	۲۹	۲۶۷۰	۴۰۹۲۶
۱۳۸۹	۲۴۰۱۱	۱۴۸۲	۷۲۴۱	۵۲	۱۹	۳۴۸۵	۳۶۲۹۰
۱۳۹۰	۲۱۸۵۴	۱۶۶۱	۷۷۵۹	۴۸	۲۰	۲۸۷۰	۳۴۲۱۲
۱۳۹۱	۲۳۷۷۳	۲۲۳۳	۸۸۷۵	۱۰	۳۶	۳۶۹۱	۳۸۶۱۸

نمودار (۱۰- ۱) : عملکرد انتقال فرآورده های نفتی طی سال های ۹۱-۱۳۸۴



جدول (۶۲-۱) : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(ریال بر تن کیلومتر)*

سال / نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان
۱۳۸٤	۴۲/۲	۱۶۴/۲	۲۰۴/۰	۱۹۱/۶	۳۹۴/۶	۱۶۸/۸
۱۳۸۵	۴۹/۱	۱۹۶/۹	۲۱۴/۶	•	•	•
۱۳۸٦	۶۰/۳	۲۰۸/۰	۲۲۵/۰	۲۰۵/۰	۲۶۷/۸	۲۲۱/۷
۱۳۸۷	۷۱/۰	۲۷۱/۰	۲۷۰/۰	۳۳۳/۰	۷۵۶/۰	۱۶۸/۰
۱۳۸۸	۷۷/۹	۳۴۵/۰	۴۷۰/۰	۴۷۰/۰	۸۱۷/۰	۲۲۱/۰
۱۳۸۹	۸۳/۰	۳۵۰/۰	۳۷۸/۰	۴۸۵/۰	۱۲۷۲/۰	۱۶۳/۰
۱۳۹۰	۱۰۳/۰	۳۸۵/۰	۴۸۸/۰	۵۳۱/۰	۱۴۲۴/۰	۱۷۳/۰
۱۳۹۱	۱۰۶/۸	۴۹۰/۹	۶۰۵/۹	۸۰۱/۵	۴۶۳/۵	۱۲۰/۵

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۳-۱) : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(میلیون لیتر)*

مبادی حمل / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
ماهشهر (وارداتی)	۲۰۳۷	۱۸۹۲	۱۳۱۲	۱۱۸۱	۱۳۴۷	۷۵۹	۴۹۳	۱۸۹
پالایشگاه آبادان	۸۳۵۸	۸۹۷۳	۹۷۳۶	۱۰۴۰۷	۹۴۸۳	۱۰۲۷۱	۱۱۱۲۷	۱۰۶۳۶
پالایشگاه تهران	۸۶۸۴	۹۰۷۰	۷۹۴۹	۸۷۸۶	۹۳۱۰	۸۸۱۱	۸۷۶۵	۸۲۵۷
پالایشگاه اصفهان	۶۸۷۳	۷۱۰۸	۸۰۸۱	۵۹۸۶	۶۱۵۴	۶۳۶۱	۷۳۸۷	۵۹۵۰
پالایشگاه تبریز	۶۹۶	۴۹۹	۱۱۹۹	۹۳۳	۱۰۹۲	۳۲۹۷	۱۲۱۱	۱۸۶۶
بندرعباس (وارداتی و پالایشگاه)	۱۲۱۰۵	۱۲۱۱۸	۱۰۸۸۷	۱۳۷۸۵	۱۴۳۸۴	۹۷۱۱	۹۵۰۷	۱۱۲۱۶
پالایشگاه اراک	۴۲۳۸	۴۴۹۲	۴۵۹۷	۶۹۱	۳۲۶	۱۰۱۳	۵۱۸	۵۹۹
متفرقه پخش	۳۵۴۲	۳۶۲۸	۳۷۷۸	۳۴۸۳	۲۲۳۰	۱۴۹۵	۱۹۴۸	۲۶۴۴
متفرقه پالایشگاه	۱۰۰۸۹	۱۱۰۴۳	۹۸۳۰	۱۱۰۱۵	۱۱۰۹۷	۸۳۰۱	۹۰۷۸	۸۳۱۰
جمع دریافتی فرآورده	۵۶۶۲۲	۵۸۸۲۳	۵۷۳۶۹	۵۶۲۶۷	۵۵۴۲۳	۵۰۰۱۹	۵۰۰۳۴	۴۹۶۶۷

جدول (۶۴-۱) : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۱

خطوط لوله فرآورده	قطر لوله (اینچ)	میلیون تن کیلومتر
ماهشهر / آبادان / ماهشهر	۱۶	۲۴۱/۲۰
آبادان / اهواز	۱۶-۱۲	۹۵۱/۷۲
اهواز / ری	۱۰-۱۴-۱۰	۹۵۷/۶۸
اهواز / ری	۱۶-۲۰-۱۶	۲۰۸۵/۸۳
اصفهان / ری	۱۸	۱۹۳۱/۹۴
اصفهان / ری	۲۴	۱۱۹۸/۶۱
اراک / ری	۱۶-۱۰	۱۰۳۰/۳۹
اراک / همدان	۱۲	۲۳۲/۵۴
ری / تبریز	۱۴	۱۱۴۲/۸۶
تبریز / ارومیه	۱۰-۸	۳۳۶/۷۱
تبریز / اردبیل	۱۰-۱۲	۱۶۱/۳۸
ری / رشت	۱۴-۱۶-۱۸	۸۷۷/۹۸
ری / کرج	۱۰	۴/۴۴
ری / شاهرود	۲۲	۱۹۹۱/۷۹
شاهرود / مشهد	۲۰	۲۰۶۸/۴۳
شاهرود / گرگان و گنبد	۸-۱۰	۱۰۰/۷۳
امام تقی / تربت حیدریه	۸	۷۶/۷۸
ری / ساری	۱۲-۱۶	۴۵۹/۸۲
نکا / ساری	۸	۳/۲۸
ری / کن	۱۲	۵۵/۱۱
ری / قوچک	۱۲	۴۲/۴۴
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۶	۲۰۵/۹۸
تنگ فنی / دره شهر	۱۰	۶/۳۹
کرمانشاه / سنندج	۱۰	۵۵/۳۴
بندرعباس / کرمان ، اصفهان	۱۶-۱۴-۲۶	۶۵۲۸/۰۵
بندر نوشهر / چالوس	۱۶	-
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – بنزین جت	۸	۰/۳۶
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – نفت جت	۸	۶/۹۹
انبار نفت ری / نیروگاه ری –نفت گاز	۱۲	۰/۱۷
انبار نفت ری / نیروگاه منتظر قائم –نفت کوره	۸	۳۱/۵۵
انبار نفت اصفهان / نیروگاه اسلام آباد –نفت کوره	۱۲	۱۵/۴۹
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – نفت جت	۸	۱/۳۱
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – بنزین جت	۸	-
انبار نفت تبریز / نیروگاه تبریز –نفت کوره	۸	۶/۵۰
آبادان / مایل ۴۰ ماهشهر –اجزای بنزین	۱۲	۱۴۶/۲۵
آبادان / ماهشهر –نفت کوره	۲۶	۸۱۴/۹۷
بندر امام / ماهشهر –گازمایع (میلیون کیلوگرم)	۸	۱/۹۰
جمع کارکرد خطوط لوله فرآورده‌ها	-	۲۳۷۷۲/۹۱

جدول (۶۵-۱) : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۱ *(هزار بشکه)*

شرح	آبادان	اراک	اصفهان	تهران	تبریز	کرمانشاه	شیراز	لاوان	بندرعباس	جمع
نفت خام	۳۱۸۲/۹	۳۴۴۶/۰	۳۲۷۶/۰	۲۹۴۹/۹	۱۱۲۱/۴	۴۸۴/۰	۴۳۵/۰	۶۰۰/۰	۲۶۵۰/۰	۱۸۱۴۵/۲
میعانات گازی	–	–	–	–	–	–	۳۷/۰	۵۸۷/۵	۶۰۰/۰	۱۲۲۴/۵
گاز مایع	۳۷/۶	۲۲۳/۶	۶۱/۰	۵۶/۶	۴/۰	۲۳/۹	۴/۶	۱۷۷/۵	۱۲/۰	۶۰۰/۸
بنزین موتور	۱۷۴۱/۷	۷۵۴/۰	۳۳۷/۴	۲۵۷/۹	۱۲۳/۹	۴۷/۱	۳۲۰/۰	۷۱۳/۹	۶۰۰/۰	۴۸۹۵/۹
نفت سفید	۵۲۴/۰	۱۴۵/۰	۱۲۸/۰	۳۹۶/۳	۲۲۰/۰	۹۰/۰	۳۰۰/۰	–	۳۲۰/۰	۲۱۲۳/۳
نفت گاز	۲۲۸۷/۰	۳۴۰/۰	۱۶۲/۰	۷۳۵/۹	۳۴۴/۵	۱۴۳/۶	۳۴۵/۰	۲۹۳/۶	۴۰۰/۰	۵۰۵۱/۷
نفت کوره	۴۶۴۴/۰	۵۷۲/۰	۵۸۶/۰	۵۵۹/۸	۴۰۵/۵	۱۰۲/۴	۶۰۰/۰	۴۴۰/۵	۹۰۰/۰	۸۸۱۰/۲
سوخت سبک جت	–	۴۰/۳	۳۸/۰	۸۴/۹	–	–	۶۰/۰	–	–	۲۲۳/۲
سوخت سنگین جت	۱۰۲/۰	۹۴/۴	۱۹۴/۰	۱۶۹/۸	–	۳/۷	۸۰/۰	–	۲۴۰/۰	۸۸۳/۹
انواع قیر	–	–	–	–	–	–	۹۰/۰	–	۹۰/۰	۱۸۰/۰
حلالها	۴/۵	۲۰/۰	۲۲۰/۰	–	۱۱/۰	–	۳۰/۰	–	–	۲۸۵/۵
روغن خام	–	۱۳/۸	۱۴/۲	۴۲/۸	۱۰۰/۰	–	۳۸/۰	–	–	۲۰۸/۸
نفتای سبک	۱۰۳۲/۰	۵۰/۰	۶۷/۸	۲۶۶/۷	۳۶/۴	۵/۷	۵/۰	۴۶۱/۷	۸۰/۰	۲۰۰۵/۲
نفتای سنگین	۱۱۸۶/۰	–	–	۲۶۴/۲	۱۷۴/۱	۳۱/۶	۲۵۶/۰	۸/۰	۶۰۰/۰	۲۵۱۹/۸
نفتای BIPC	۴۶۶/۰	–	–	–	–	–	–	–	–	۴۶۶/۰
پلاتفرمیت	۹۹۱/۰	۸۰/۵	–	۷۸/۶	۶۲/۹	۱۱/۳	۹۵/۰	–	۲۰۰/۰	۱۵۱۹/۳
وکیوم باتوم	–	۱۸۹/۰	۱۶۲/۰	۱۵۳/۵	۲۵۸/۴	–	۱۰۰/۰	–	۲۰۰/۰	۱۰۶۲/۸
جمع کل فرآورده‌ها	۱۳۰۱۵/۸	۲۵۲۲/۶	۱۹۷۰/۴	۳۰۶۶/۹	۱۷۴۰/۷	۴۵۹/۳	۲۳۲۳/۶	۲۰۹۵/۲	۳۶۴۲/۰	۳۰۸۳۶/۴

جدول (۶۶-۱) : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ [1]

سال/ شرح	گاز مایع	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	جمع
مصرف فرآورده‌های نفتی (میلیون لیتر)						
۱۳۸٤	۵۰۳۲/۴	۲۴۲۶۵/۸	۷۴۹۹/۰	۲۸۷۵۱/۰	۱۴۵۸۹/۲	۸۰۱۳۷/۴
۱۳۸۵	۵۱۰۷/۵	۲۶۸۶۷/۰	۷۲۴۱/۳	۳۱۴۲۹/۲	۱۵۶۶۰/۸	۸۶۳۰۵/۷
۱۳۸٦	۴۶۴۷/۷	۲۴۱۶۸/۷	۷۸۷۰/۷	۳۲۶۹۰/۱	۱۷۳۵۰/۳	۸۶۷۲۷/۵
۱۳۸۷	۴۱۱۷/۶	۲۴۴۹۶/۴	۷۱۲۶/۳	۳۳۸۵۱/۵	۱۸۶۴۸/۸	۸۸۲۴۰/۶
۱۳۸۸	۴۶۳۴/۶	۲۳۶۱۹/۴	۶۸۱۱/۲	۳۴۰۲۶/۳	۲۰۴۷۹/۲	۸۹۵۷۰/۷
۱۳۸۹	۴۴۷۶/۹	۲۲۳۶۵/۲	۵۳۱۱/۵	۳۴۷۱۱/۲	۱۵۴۹۵/۳	۸۲۳۶۰/۲
۱۳۹۰	۴۰۵۱/۵	۲۱۸۷۹/۲	۵۱۵۷/۷	۳۶۴۹۶/۴	۱۶۲۵۰/۷	۸۳۸۳۵/۶
۱۳۹۱	۳۹۸۲/۹	۲۳۲۴۰/۴	۵۰۵۰/۱	۳۵۲۴۵/۹	۱۸۵۴۲/۱	۸۶۰۶۱/۴
متوسط رشد سالانه طی دوره (درصد)	-۳/۳	-۰/۶	-۵/۵	۳/۰	۳/۵	۱/۰
سهم فرآورده‌های نفتی (درصد)						
۱۳۸٤	۶/۲۸	۳۰/۲۸	۹/۳۶	۳۵/۸۸	۱۸/۲۱	۱۰۰/۰
۱۳۸۵	۵/۹۲	۳۱/۱۳	۸/۳۹	۳۶/۴۲	۱۸/۱۵	۱۰۰/۰
۱۳۸٦	۵/۳۶	۲۷/۸۷	۹/۰۸	۳۷/۶۹	۲۰/۰۱	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۴/۶۷	۲۷/۷۶	۸/۰۸	۳۸/۳۶	۲۱/۱۳	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	۵/۱۷	۲۶/۳۷	۷/۶۰	۳۷/۹۹	۲۲/۸۶	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۵/۴۴	۲۷/۱۶	۶/۴۵	۴۲/۱۵	۱۸/۸۱	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۴/۸۳	۲۶/۱۰	۶/۱۵	۴۳/۵۳	۱۹/۳۸	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۴/۶۳	۲۷/۰۰	۵/۸۷	۴۰/۹۵	۲۱/۵۵	۱۰۰/۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها.

جدول (۶۷-۱) : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

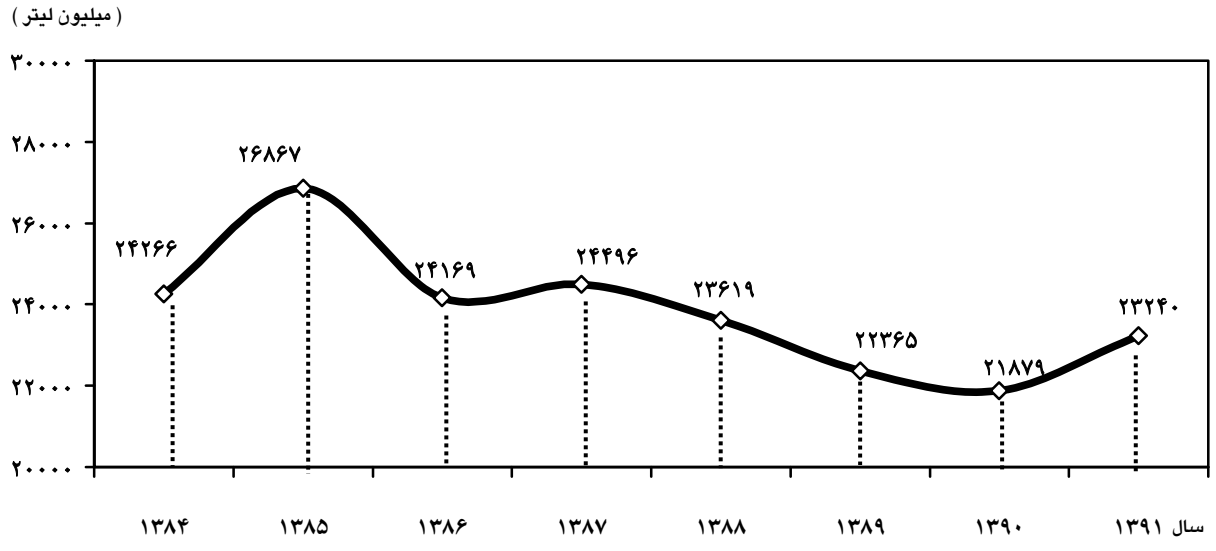
سال / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنایع و معادن	حمل و نقل		نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
						کشتیرانی	سایر		
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸٤	–	۱۱۱۴۷۳	۵۰۲	۱۳۴۱۹	۵۴۸۰۶	۳۴۴۶۰	۲۴۰۴۹۰۳۷	[۲]۲۱۱۴	۲۴۲۶۵۸۱۱
۱۳۸۵	–	۱۰۷۵۵۰	۱۴۸	۱۲۵۷۲	۳۷۹۲۲	۳۹۴۷۷	۲۶۶۶۹۳۰۲	–	۲۶۸۶۶۹۷۱
۱۳۸٦	–	۱۳۴۶۱۵	۵۰۷	۲۲۱۹۲	۵۳۲۸۵	۴۳۸۳۱	۲۳۹۱۲۵۹۳	[۲]۱۷۰۰	۲۴۱۶۸۷۲۳
۱۳۸۷	–	۱۰۵۰۳۹	۱۸۷۵	۳۴۱۷۱	۶۰۶۸۶	۳۸۰۶۵	۲۴۲۵۶۲۶۱	[۲]۳۳۵	۲۴۴۹۶۴۳۲
۱۳۸۸	–	۶۹۰۷۷	۶۷۰	۳۶۵۷۵	۸۳۷۶۷	۵۲۳۱۴	۲۳۳۷۶۹۴۹	–	۲۳۶۱۹۳۵۲
۱۳۸۹	–	۱۲۸۷۴۲	۶۲۹	۴۳۷۱	۷۸۶۴۶	۱۱۱۱۹۰	۲۲۰۴۱۵۴۴	[۲]۶۱	۲۲۳۶۵۱۸۳
۱۳۹۰	–	۴۴۲۴۹	۷۴	۲۱۲۸	۵۵۰۶۱	۱۳۹۸۳۶	۲۱۶۳۷۷۴۵	[۲]۱۰۳	۲۱۸۷۹۱۹۷
۱۳۹۱	–	۴۴۴۴۶	–	۳۷۷۳	۲۶۵۸۲	۱۰۷۰۵۶	۲۳۰۵۸۵۷۳	–	۲۳۲۴۰۴۳۰
سهم (درصد) :									
۱۳۸٤	–	۰/۴۶	*	۰/۰۶	۰/۲۳	۰/۱۴	۹۹/۱۱	۰/۰۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	–	۰/۴۰	*	۰/۰۵	۰/۱۴	۰/۱۵	۹۹/۲۶	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	–	۰/۵۶	*	۰/۰۹	۰/۲۲	۰/۱۸	۹۸/۹۴	۰/۰۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	–	۰/۴۳	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۲۵	۰/۱۶	۹۹/۰۲	*	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	–	۰/۲۹	*	۰/۱۵	۰/۳۵	۰/۲۲	۹۸/۹۷	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	–	۰/۵۸	*	۰/۰۲	۰/۳۵	۰/۵۰	۹۸/۵۵	*	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	–	۰/۲۰	*	۰/۰۱	۰/۲۵	۰/۶۰	۹۸/۹۰	*	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	–	۰/۱۹	–	۰/۰۲	۰/۱۱	۰/۵۰	۹۹/۲۲	–	۱۰۰/۰۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) وزارت نیرو بنزین دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق به مصرف نمی‌رساند بلکه به مصرف حمل و نقل می‌رساند. لذا این رقم در تراز انرژی در ردیف حمل و نقل لحاظ می‌گردد. در سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۱ میزان فروش بنزین شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به وزارت نیرو به ترتیب ۲۱۱۴، صفر ، ۱۷۰۰ ، ۳۳۵، صفر ، ۶۱ ، ۱۰۳ و صفر هزار لیتر بوده است.

** رقم ناچیز است.*

نمودار (۱۱- ۱) : روند مصرف بنزین موتور طی سال های ۹۱-۱۳۸۴



جدول (۶۸-۱) : مصرف بنزین به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۱

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[1]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		جمع
						کشتیرانی	سایر	
آذربایجان شرقی	–	۱۶۲۴	–	–	–	–	۹۰۳۲۱۰	۹۰۴۸۳۴
آذربایجان غربی	–	۱۱۴۵	–	–	–	–	۷۰۲۶۷۳	۷۰۳۸۱۸
اردبیل	–	۱۰۸	–	–	۷۰	–	۲۷۸۷۱۴	۲۷۸۸۹۲
اصفهان	–	۲۸۲۲	–	–	۲۶۵۰	–	۱۶۹۲۲۴۰	۱۶۹۷۷۱۲
البرز	–	–	–	–	–	–	۸۲۷۹۹۳	۸۲۷۹۹۳
ایلام	–	۱۱۵	–	–	–	–	۱۴۸۷۷۷	۱۴۸۸۹۲
بوشهر	–	۳۱۱۲	–	–	۳۸	۲۵۰۶۵	۳۷۹۵۶۵	۴۰۷۷۸۰
تهران	–	۱۳۸۹۱	–	–	۱۸۳۴۸	–	۴۶۴۶۱۳۸	۴۶۷۸۳۷۷
چهارمحال و بختیاری	–	۳۵	–	–	–	–	۲۱۷۶۵۵	۲۱۷۶۹۰
خراسان جنوبی	–	۴۱۶	–	–	–	–	۱۹۴۰۱۱	۱۹۴۴۲۷
خراسان رضوی	–	۱۲۶۰	–	–	۱۱۲	–	۱۵۸۹۶۶۵	۱۵۹۱۰۳۷
خراسان شمالی	–	–	–	۹۸۸	۱۴۸	–	۱۶۸۵۴۷	۱۶۹۶۸۳
خوزستان	–	۳۴۹۸	–	۴۴	۱۰۲۶	۳۵۱۲۵	۱۱۳۵۲۱۴	۱۱۷۴۹۰۷
زنجان	–	۱۷۹	–	–	–	–	۲۷۸۰۲۱	۲۷۸۲۰۰
سمنان	–	۶۱۶	–	–	۷۰	–	۲۵۴۷۳۶	۲۵۵۴۲۲
سیستان و بلوچستان	–	۱۹۶۵	–	–	–	۱۳۰۰۸	۷۷۹۱۳۸	۷۹۴۱۱۱
فارس	–	۱۷۱۰	–	–	۲۷۳	–	۱۴۷۹۵۰۱	۱۴۸۱۴۸۴
قزوین	–	۴۱۶	–	–	–	–	۳۹۷۲۰۳	۳۹۷۶۱۹
قم	–	۲۴۲	–	–	۲۰	–	۳۹۳۷۲۸	۳۹۳۹۹۰
کردستان	–	۳۰۵	–	–	–	–	۳۴۲۴۰۲	۳۴۲۷۰۷
کرمان	–	۵۳۵	–	–	۲۰۴۶	–	۹۸۸۵۵۹	۹۹۱۱۴۰
کرمانشاه	–	۷۶۷	–	–	۳۹	–	۴۳۴۹۱۲	۴۳۵۷۱۸
کهگیلویه و بویراحمد	–	۴۸	–	–	–	–	۱۶۳۷۷۶	۱۶۳۸۲۴
گلستان	–	۹۵۶	–	–	–	–	۳۷۸۹۲۶	۳۷۹۸۸۲
گیلان	–	۶۱۳	–	۲۵۶۸	–	–	۸۵۵۱۳۶	۸۵۸۳۱۷
لرستان	–	۴۰۹	–	–	۱۸	–	۳۵۸۵۹۷	۳۵۹۰۲۴
مازندران	–	۸۴۳	–	۱۷۳	۱۰۸۹	–	۱۲۰۱۱۶۵	۱۲۰۳۲۷۰
مرکزی	–	۲۸۱	–	–	۱۵۵	–	۴۱۳۸۸۰	۴۱۴۳۱۶
هرمزگان	–	۵۷۶۲	–	–	۴۸۰	۳۳۸۵۸	۵۹۹۶۰۲	۶۳۹۷۰۲
همدان	–	۶۱۳	–	–	–	–	۴۱۵۶۱۰	۴۱۶۲۲۳
یزد	–	۱۶۰	–	–	–	–	۴۳۹۲۷۹	۴۳۹۴۳۹
کل کشور	–	۴۴۴۴۶	–	۳۷۷۳	۲۶۵۸۲	۱۰۷۰۵۶	۲۳۰۵۸۵۷۳	۲۳۲۴۰۴۳۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

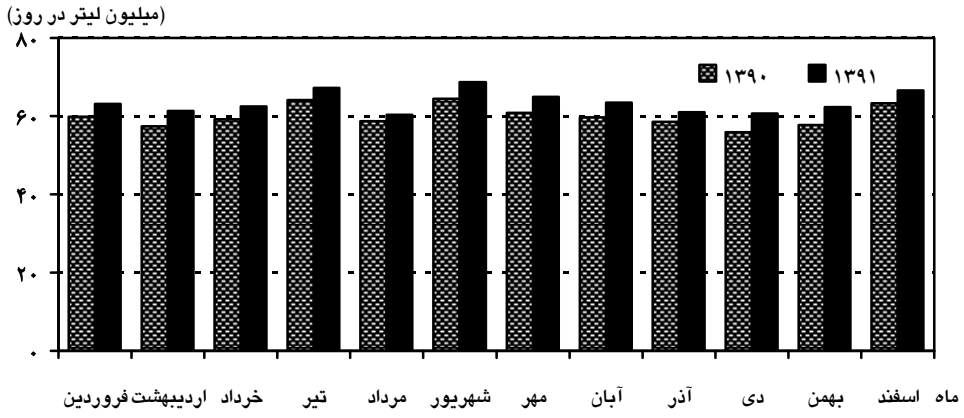
جدول (۶۹-۱) : مصرف ماهانه بنزین در ماه‌های مختلف به تفکیک نوع بنزین در سال ۱۳۹۱ *(میلیون لیتر)*

ماه / بخش	بنزین سوپر	بنزین معمولی	جمع
فروردین	۸۹/۹	۱۸۶۶/۲	۱۹۵۶/۱
اردیبهشت	۸۹/۹	۱۸۱۰/۴	۱۹۰۰/۳
خرداد	۹۳/۰	۱۸۴۱/۴	۱۹۳۴/۴
تیر	۹۹/۲	۱۹۸۴/۰	۲۰۸۳/۲
مرداد	۹۳/۰	۱۷۷۹/۴	۱۸۷۲/۴
شهریور	۱۰۸/۵	۲۰۲۱/۲	۲۱۲۹/۷
مهر	۱۳۲/۰	۱۸۱۸/۰	۱۹۵۰/۰
آبان	۹۹/۰	۱۸۰۳/۰	۱۹۰۲/۰
آذر	۸۱/۰	۱۷۴۹/۰	۱۸۳۰/۰
دی	۷۵/۰	۱۷۴۳/۰	۱۸۱۸/۰
بهمن	۵۱/۰	۱۸۱۸/۰	۱۸۶۹/۰
اسفند	۷۲/۰	۱۹۲۶/۰	۱۹۹۸/۰
جمع	۱۰۸۳/۵	۲۲۱۵۹/۶	۲۳۲۴۰/۴

جدول (۷۰-۱) : متوسط مصرف بنزین در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(میلیون لیتر در روز)*

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
فروردین	۶۳/۵	۷۱/۱	۷۶/۴	۶۹/۳	۶۶/۷	۶۶/۵	۵۹/۸	۶۳/۱
اردیبهشت	۶۲/۷	۷۰/۵	۷۹/۳	۶۶/۴	۶۳/۹	۶۱/۶	۵۷/۴	۶۱/۳
خرداد	۶۶/۳	۷۱/۶	۷۹/۴	۶۷/۱	۶۳/۱	۶۱/۷	۵۹/۱	۶۲/۴
تیر	۶۹/۰	۷۵/۱	۵۹/۷	۷۰/۸	۶۹/۴	۶۷/۳	۶۴/۱	۶۷/۲
مرداد	۷۰/۳	۷۷/۶	۶۱/۰	۷۲/۳	۷۲/۴	۶۳/۸	۵۸/۷	۶۰/۴
شهریور	۷۲/۸	۸۰/۴	۶۰/۰	۶۶/۱	۵۹/۵	۶۱/۷	۶۴/۴	۶۸/۷
مهر	۶۷/۰	۷۱/۳	۵۶/۸	۶۷/۴	۶۹/۲	۶۲/۷	۶۰/۸	۶۵/۰
آبان	۶۵/۹	۷۴/۴	۵۸/۶	۶۶/۴	۶۵/۱	۶۰/۸	۵۹/۶	۶۳/۴
آذر	۶۶/۸	۷۲/۶	۵۷/۵	۶۳/۶	۶۱/۶	۶۰/۲	۵۸/۵	۶۱/۰
دی	۶۴/۱	۷۰/۳	۵۷/۶	۶۳/۳	۵۹/۵	۵۶/۵	۵۵/۹	۶۰/۶
بهمن	۶۴/۹	۷۱/۴	۵۹/۹	۶۲/۲	۶۰/۲	۵۲/۸	۵۷/۷	۶۲/۳
اسفند	۷۱/۲	۷۷/۱	۶۶/۹	۶۷/۴	۶۴/۱	۵۹/۰	۶۳/۲	۶۶/۶
متوسط	۶۷/۰	۷۳/۶	۶۴/۵	۶۶/۹	۶۴/۸	۶۱/۳	۵۹/۹	۶۳/۵

نمودار (۱۲- ۱) : مصرف بنزین در ماه های مختلف سال های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱



جدول (۷۱-۱) : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	مصارف غیر انرژی[۲]	نیروگاه‌های وزارت نیرو[۳]	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸٤	۶۹۱۸۵۷۶	۲۱۵۲۱۰	۱۴۱۷۲۶	۱۱۶۳۵۹	۴۹۹۷۸	–	[۴]۴۴۵۱۹	۱۲۶۱۸	۷۴۹۸۹۸۶
۱۳۸۵	۶۷۰۵۴۹۴	۲۷۸۶۸۶	۱۰۸۳۴۷	۳۸۸۰۴	۶۰۵۴۶	–	[۴]۴۸۳۰۰	۱۱۱۳	۷۲۴۱۲۹۰
۱۳۸٦	۷۳۹۲۱۰۴	۱۶۶۰۱۶	۱۵۷۸۷۲	۳۹۴۴۸	۹۵۹۸۰	–	[۴]۱۹۲۷۰	–	۷۸۷۰۶۹۰
۱۳۸۷	۶۳۲۷۹۶۹	۱۷۱۲۵۳	۳۲۹۴۹۹	۳۱۰۱۴	۷۲۵۵۸	–	[۵]۱۹۳۹۸۰	–	۷۱۲۶۲۷۳
۱۳۸۸	۶۳۰۶۶۸۹	۷۵۵۸۳	۵۷۳۲۶	۱۹۲۵۷	۶۰۳۳۹	–	[۶]۲۹۱۲۷۰	۷۲۶	۶۸۱۱۱۹۰
۱۳۸۹	۴۸۱۷۳۲۰	۶۶۶۵۸	۴۵۸۶۲	۱۰۷۳۳۰	۲۰۳۰۶	–	۲۵۴۰۴۰	–	۵۳۱۱۵۱۶
۱۳۹۰	۴۶۵۸۲۰۶	۶۷۳۸۴	۶۴۳۲۳	۱۱۴۲۵۵	۲۶۱۷۸	–	۲۲۷۴۰۰	–	۵۱۵۷۷۴۶
۱۳۹۱	۴۱۵۵۵۶۹	۵۳۰۳۴	۴۲۷۵۹	۸۷۷۵۴	۱۶۹۸۸	–	[۷] ۶۱۱۵۹۰	۸۲۴۰۴	۵۰۵۰۰۹۸
سهم (درصد):									
۱۳۸٤	۹۲/۲۶	۲/۸۷	۱/۸۹	۱/۵۵	۰/۶۷	–	۰/۵۹	۰/۱۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۹۲/۶۰	۳/۸۵	۱/۵۰	۰/۵۴	۰/۸۴	–	۰/۶۷	۰/۰۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۹۳/۹۲	۲/۱۱	۲/۰۱	۰/۵۰	۱/۲۲	–	۰/۲۴	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۸۸/۸۰	۲/۴۰	۴/۶۲	۰/۴۴	۱/۰۲	–	۲/۷۲	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۹۲/۵۹	۱/۱۱	۰/۸۴	۰/۲۸	۰/۸۹	–	۴/۲۸	۰/۰۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۹۰/۷۰	۱/۲۵	۰/۸۶	۲/۰۲	۰/۳۸	–	۴/۷۸	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۹۰/۳۱	۱/۳۱	۱/۲۵	۲/۲۲	۰/۵۱	–	۴/۴۱	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	۸۲/۲۹	۱/۰۵	۰/۸۵	۱/۷۴	۰/۳۴	–	۱۲/۱۱	۱/۶۳	۱۰۰/۰۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) شامل مصرف خوراک نفت سفید پتروشیمی‌ها می‌گردد.

۳) وزارت نیرو نفت سفید دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق استفاده نمی‌کند، بلکه به منظور گرمایش محیطی مصرف می‌نماید. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی (ادارات) لحاظ می‌گردد.

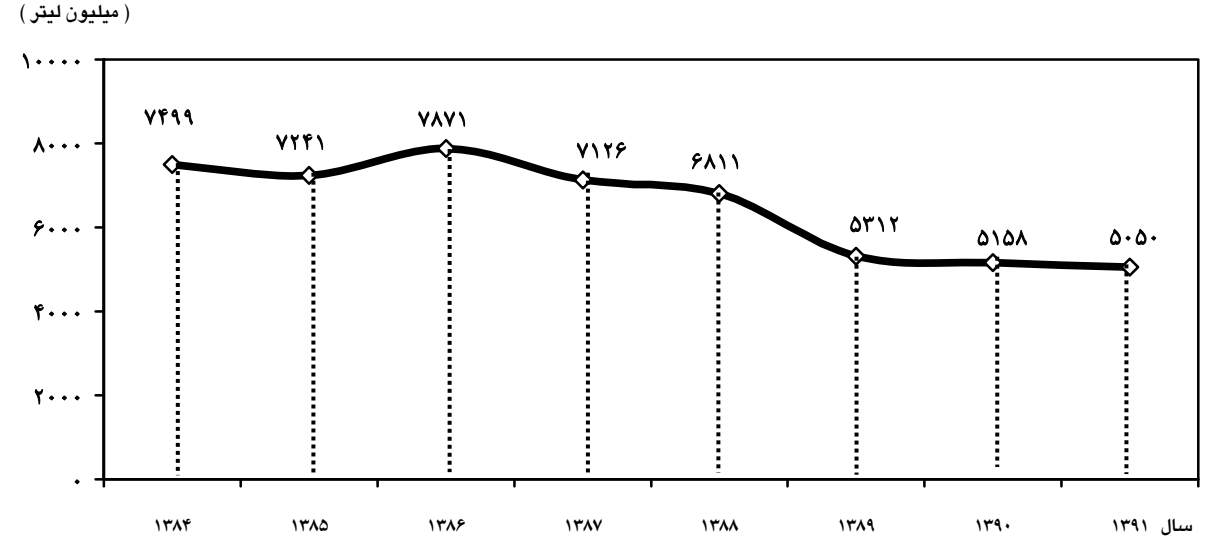
۴) پتروشیمی بیستون در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ به ترتیب معادل ۳۴/۴۷، ۳۲ و ۱۲/۹ هزار تن و پتروشیمی اراک در سال ۱۳۸۶، ۲/۰۲ هزار تن مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۵) در سال ۱۳۸۷، پتروشیمی اراک، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۶۳، ۴۴۶ و ۲۱ هزار لیتر مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۶) در سال ۱۳۸۸، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۲۰۵/۵ و ۸۵/۸ میلیون لیتر مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۷) در سال ۱۳۹۱، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۵۶۳/۶۴ و ۴۷/۹۵ میلیون لیتر مصرف نفت سفید داشته‌اند.

نمودار (۱۳- ۱) : روند مصرف نفت سفید طی سال های ۹۱-۱۳۸۴



جدول (۷۲-۱) : مصرف نفت سفید به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۱

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	مصارف غیر انرژی	نیروگاه‌های وزارت نیرو[۲]	جمع
آذربایجان شرقی	۱۶۴۷۳۸	۲۶۰۸	۱۹۸	۱۲۳	۲۷۶۵	–	–	–	۱۷۰۴۳۲
آذربایجان غربی	۶۳۴۱۱۷	۱۲۲۶۱	۴۱۰۹	۶۴۴	۴۴۶	–	–	–	۶۵۱۵۷۷
اردبیل	۱۲۳۳۰۴	۱۵۹۹	۸	۲۴	۷۶	–	–	–	۱۲۵۰۱۱
اصفهان	۷۶۳۴۱	۱۳۴۶	۳۷۶۱	۹۶۶	۱۲۲۲	–	۵۶۳۶۴۰	–	۶۴۷۲۷۶
البرز	۴۳۳۳۰	۸۰۸	۱۷۷	۳۰	۳۰	–	–	–	۴۴۳۷۵
ایلام	۵۵۷۵۸	۳۶۶	–	۳۰	۴۲	–	–	–	۵۶۱۹۶
بوشهر	۲۶۵۲۲	۵۶	–	–	۱	–	–	–	۲۶۵۷۹
تهران	۵۱۵۱۳	۱۴۶۷	۱۵۳۴	۱۳۳۰	۷۲۹	–	–	۳۰۵۴۹	۸۷۱۲۲
چهارمحال و بختیاری	۲۹۱۹۲	۱۰۰۵	۲۹۸	۷۵۸	۴۰۶	–	–	–	۳۱۶۵۹
خراسان جنوبی	۸۷۶۵۸	۴۵۳۸	۳۴۴۱	۸۹	۴۹۳	–	–	۴۹۹۸	۱۰۱۲۱۷
خراسان رضوی	۴۱۴۵۰۲	۱۴۴۳	۹۴۹۱	۱۵۵	۴۲۳	–	–	۱۸۶۵۹	۴۴۴۶۷۳
خراسان شمالی	۳۷۷۹۴	–	۱۴	۶۸۸۹۱	۲۱۲	–	–	–	۱۰۶۹۱۱
خوزستان	۵۷۳۴۳	۴۹۳	–	۱۳۰	۸۸۵	–	–	–	۵۸۸۵۱
زنجان	۱۳۷۵۴۶	۱۳۹	–	–	۳۶۹	–	–	۹۹۹۰	۱۴۸۰۴۴
سمنان	۲۷۳۶۶	۱۲۶۱	–	۶	۳۹۶	–	–	–	۲۹۰۲۹
سیستان و بلوچستان	۲۹۴۶۴۹	۵۹۵۲	۶۵۳	۹	۲۰۴	–	–	–	۳۰۱۴۶۷
فارس	۲۳۵۵۴۶	۱۴۳۲	۳۲۶	–	۲۱۱	–	–	–	۲۳۷۵۱۵
قزوین	۷۳۸۰۹	۲۲۲	۱۸	۶	۴۲	–	–	–	۷۴۰۹۷
قم	۱۲۸۶۷	۲۵۴	۴۸	۱۸	۴۸	–	–	–	۱۳۲۳۵
کردستان	۲۰۰۷۸۱	۲۹۳۸	۱۰۹۸	۱۵۸	۱۲۱	–	–	–	۲۰۵۰۹۶
کرمان	۱۴۹۱۰۶	۱۹۵۲	۳۴۶	–	۱۰۸۶	–	–	–	۱۵۲۴۹۰
کرمانشاه	۲۳۵۱۶۰	۴۰۱۰	–	–	۲۳۴	–	۴۷۹۵۰	–	۲۸۷۳۵۴
کهگیلویه و بویراحمد	۴۲۲۶۹	۱۰۵	–	–	–	–	–	–	۴۲۳۷۴
گلستان	۸۶۷۲۴	۶۲۸	–	–	۱۳۸	–	–	–	۸۷۴۹۰
گیلان	۲۴۳۶۳۱	۱۶۸۹	۱۵۹	۴۳۹۹	۱۸۸۱	–	–	۱۷۷۸۰	۲۶۹۵۳۹
لرستان	۱۵۳۸۲۱	۵۷۹	۴۲	–	۱۴	–	–	–	۱۵۴۴۵۶
مازندران	۲۳۷۹۹۱	۲۴۲۹	۹۸۰۹	۹۶۸۴	۶۵۶	–	–	۲	۲۶۰۵۷۱
مرکزی	۴۶۳۰۴	۳۳۲	–	۱۳۵	۱۳۵	–	–	۴۲۶	۴۷۳۳۲
هرمزگان	۲۰۲۰۱	۹۰	۳۰	۳۰	۴۳۷	–	–	–	۲۰۷۸۸
همدان	۶۷۲۴۷	۸۸۰	۷۱۹۹	۱۳۹	۲۶۶۷	–	–	–	۷۸۱۳۲
یزد	۸۸۴۳۹	۱۵۲	–	–	۶۱۹	–	–	–	۸۹۲۱۰
کل کشور	۴۱۵۵۵۶۹	۵۳۰۳۴	۴۲۷۵۹	۸۷۷۵۴	۱۶۹۸۸	–	۶۱۱۵۹۰	۸۲۴۰۴	۵۰۵۰۰۹۸

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) وزارت نیرو نفت سفید دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق استفاده نمی‌کند، بلکه به منظور گرمایش محیطی مصرف می‌نماید. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی (ادارات) لحاظ می‌گردد.

جدول (۷۳-۱) : مصرف ماهانه نفت سفید به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۱ [۱]

(هزار لیتر)

ماه / بخش	خانگی و تجاری	صنایع	سایر	جمع
فروردین	۲۲۴/۶	۰/۲	۵/۷	۲۳۰/۴
اردیبهشت	۱۹۶/۷	۰/۸	۵/۴	۲۰۳/۰
خرداد	۱۵۶/۸	۰/۴	۵/۹	۱۶۳/۱
تیر	۱۵۳/۸	۰/۷	۵/۴	۱۶۰/۰
مرداد	۱۶۶/۲	۱/۵	۴۴/۷	۲۱۲/۴
شهریور	۲۶۵/۰	۴/۰	۵۱/۸	۳۲۰/۸
مهر	۴۳۲/۳	۱/۷	۱۹/۹	۴۵۳/۸
آبان	۶۰۷/۲	۱/۷	۲۲/۲	۶۳۱/۱
آذر	۶۰۸/۹	۱/۶	۲۶/۳	۶۳۶/۷
دی	۵۳۲/۸	۱/۸	۱۸/۴	۵۵۳/۰
بهمن	۴۸۶/۸	۱/۷	۶/۷	۴۹۵/۲
اسفند	۳۶۷/۴	۰/۹	۱۰/۹	۳۷۹/۲
جمع	**۴۱۹۸/۳**	**۱۷/۰**	**۲۲۳/۲**	**۴۴۳۸/۶**

۱) شامل مصرف پتروشیمی‌ها نمی‌گردد.

جدول (۷۴-۱) : متوسط مصرف نفت سفید در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ [۱ و ۲]

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
فروردین	۱۲/۵	۱۰/۷	۱۵/۴	۷/۶	۱۰/۶	۷/۲	۵/۸	۷/۴
اردیبهشت	۱۰/۱	۹/۳	۱۱/۶	۹/۷	۱۱/۱	۸/۷	۶/۷	۶/۵
خرداد	۹/۵	۷/۵	۸/۶	۹/۹	۷/۴	۸/۵	۴/۸	۵/۳
تیر	۹/۹	۸/۱	۸/۷	۱۱/۲	۸/۰	۵/۰	۴/۹	۵/۲
مرداد	۱۳/۴	۱۱/۵	۱۲/۸	۱۲/۰	۹/۹	۹/۷	۶/۸	۶/۹
شهریور	۲۱	۱۷/۸	۱۸/۸	۱۸/۷	۱۵/۷	۱۲/۷	۱۱/۱	۱۰/۳
مهر	۲۷/۷	۲۶/۳	۲۷/۴	۲۲/۵	۲۶/۸	۱۹/۵	۱۷/۲	۱۵/۱
آبان	۳۴	۳۰/۲	۳۰/۰	۳۰/۲	۲۷/۲	۲۴/۲	۲۳/۷	۲۱/۰
آذر	۳۰/۷	۳۴/۱	۲۸/۹	۲۹/۴	۳۰/۵	۲۳/۷	۲۳/۸	۲۱/۲
دی	۳۰/۵	۳۳/۶	۳۰/۱	۲۸/۷	۲۵/۹	۱۷/۱	۱۸/۹	۱۸/۴
بهمن	۲۸/۷	۲۹/۱	۳۱/۴	۲۵/۹	۲۳/۵	۱۶/۴	۲۰/۱	۱۶/۵
اسفند	۱۹/۷	۲۱/۵	۲۰/۱	۱۶/۴	۱۹/۵	۱۴/۸	۲۰/۰	۱۲/۶
خط لوله	۰/۲	۰/۲	۰/۱	•	•	•	•	•
متوسط [۳]	**۲۰/۵**	**۱۹/۸**	**۲۰/۲**	**۱۸/۴**	**۱۸/۰**	**۱۳/۹**	**۱۳/۵**	**۱۲/۲**

۱) شامل مصرف پتروشیمی‌ها نمی‌گردد.

۲) در سال‌های ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۶ متوسط مصرف نفت سفید تلمبه‌خانه‌های خطوط لوله و تأسیسات جانبی آنها به ترتیب ۴۰۹/۵، ۲۶۰/۵، ۱۶۹، ۲۳۵، ۲۱۷، ۲۱۷ و ۹۵ هزار لیتر در روز بوده است.

۳) اختلاف آماری بین جداول (۷۱-۱) و (۷۴-۱) عمدتاً ناشی از اشتباهات آماری می‌باشد.

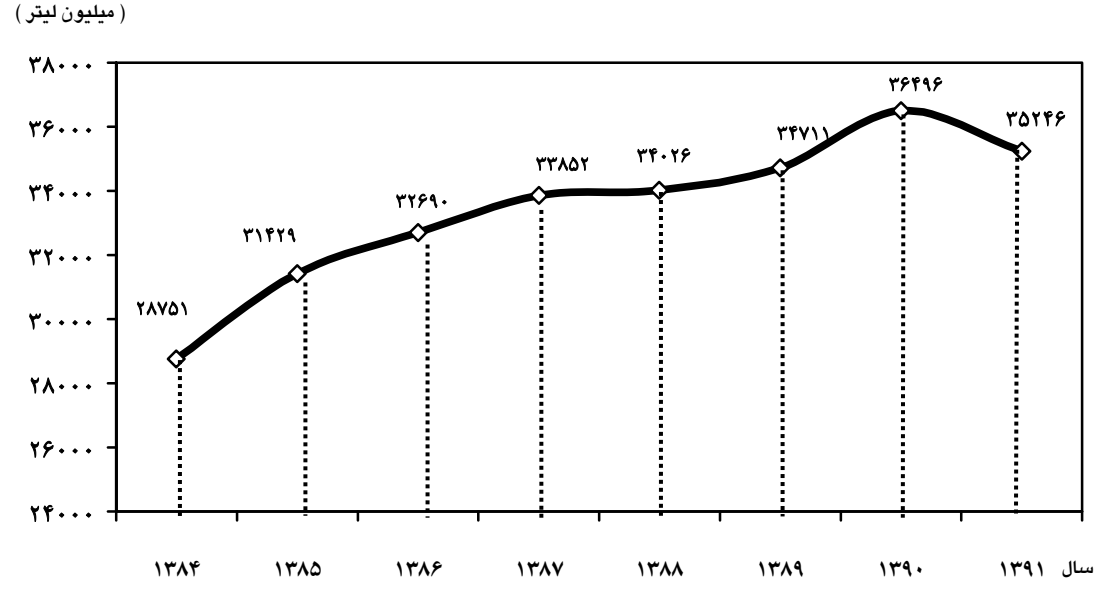
• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۵-۱) : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ [۱]

سال/ بخش	خانگی	عمومی[۲]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		نیروگاه‌های وزارت نیرو	سایر نیروگاهها[۳]	جمع
						کشتیرانی	سایر			
مصرف : (هزار لیتر)										
۱۳۸٤	۹۶۶۶۰۴	۱۱۴۰۶۴۹	۷۴۶۳۲۵	۳۷۴۱۷۷۷	۲۷۶۳۳۲۹	۴۳۳۳۰۸	۱۶۳۰۹۸۴۱	۲۶۱۱۷۹۳	۳۷۴۰۵	۲۸۷۵۱۰۳۱
۱۳۸۵	۸۴۸۸۹۴	۱۱۸۱۸۹۶	۶۸۴۵۷۸	۴۱۵۰۷۵۷	۲۹۷۹۰۷۶	۴۷۵۲۳۹	۱۶۴۰۷۴۷۲	۴۳۶۱۸۰۵	۳۳۹۴۹۲	۳۱۴۲۹۲۰۹
۱۳۸٦	۷۶۸۹۳۴	۱۳۲۸۲۰۴	۷۱۹۴۸۰	۴۱۴۲۳۹۹	۳۱۰۲۵۷۳	۴۸۷۳۷۸	۱۷۵۸۳۹۳۸	۴۰۸۳۱۷۸	۴۷۳۹۸۲	۳۲۶۹۰۰۶۶
۱۳۸۷	۶۷۳۲۵۷	۱۲۰۱۱۲۴	۷۷۴۲۲۱	۴۴۱۲۷۸۷	۳۳۲۲۱۶۹	۶۳۱۸۹۶	۱۸۴۳۸۹۳۶	۳۴۲۶۵۷۹	۹۷۰۵۵۵	۳۳۸۵۱۵۲۴
۱۳۸۸	۶۵۶۱۸۴	۱۰۸۰۵۲۷	۴۶۱۲۱۹	۴۴۹۱۳۲۲	۳۰۸۴۹۹۸	۷۸۱۷۷۱	۱۸۵۳۶۲۰۹	۳۸۰۲۳۵۸	۱۱۳۱۷۴۰	۳۴۰۲۶۳۲۸
۱۳۸۹	۳۸۲۵۴۷	۹۵۲۵۱۳	۳۵۶۸۵۰	۴۴۴۱۲۶۲	۲۹۲۲۸۵۳	۷۱۱۰۳۹	۱۹۰۲۵۱۷۱	۴۵۰۷۶۰۱	۱۴۱۱۳۶۹	۳۴۷۱۱۲۰۵
۱۳۹۰	۱۶۴۰۸۵	۶۷۱۵۰۲	۲۳۲۵۹۹	۳۷۹۸۳۳۱	۲۴۴۹۴۱۱	۶۷۴۵۳۰	۱۹۰۹۹۶۷۲	۷۲۵۵۳۷۲	۲۱۵۰۹۲۱	۳۶۴۹۶۴۲۶
۱۳۹۱	۱۴۴۸۷۰	۷۴۲۳۶۹	۲۲۷۷۲۵	۳۸۰۰۲۹۱	۲۳۵۳۴۰۲	۶۸۸۱۸۵	۱۹۵۲۱۳۵۶	۶۰۲۰۳۷۸	۱۷۴۷۲۸۰	۳۵۲۴۵۸۵۶
سهم (درصد) :										
۱۳۸٤	۳/۳۶	۳/۹۷	۲/۶۰	۱۳/۰۱	۹/۶۱	۱/۵۱	۵۶/۷۳	۹/۰۸	۰/۱۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۲/۷۰	۳/۷۶	۲/۱۸	۱۳/۲۱	۹/۴۸	۱/۵۱	۵۲/۲۰	۱۳/۸۸	۱/۰۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۲/۳۵	۴/۰۶	۲/۲۰	۱۲/۶۷	۹/۴۹	۱/۴۹	۵۳/۷۹	۱۲/۴۹	۱/۴۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۱/۹۹	۳/۵۵	۲/۲۹	۱۳/۰۴	۹/۸۱	۱/۸۷	۵۴/۴۷	۱۰/۱۲	۲/۸۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۱/۹۳	۳/۱۸	۱/۳۶	۱۳/۲۰	۹/۰۷	۲/۳۰	۵۴/۴۸	۱۱/۱۷	۳/۳۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۱/۱۰	۲/۷۴	۱/۰۳	۱۲/۷۹	۸/۴۲	۲/۰۵	۵۴/۸۱	۱۲/۹۹	۴/۰۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۰/۴۵	۱/۸۴	۰/۶۴	۱۰/۴۱	۶/۷۱	۱/۸۵	۵۲/۳۳	۱۹/۸۸	۵/۸۹	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	۰/۴۱	۲/۱۱	۰/۶۵	۱۰/۷۸	۶/۶۸	۱/۹۵	۵۵/۳۹	۱۷/۰۸	۴/۹۶	۱۰۰/۰۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها. ۲) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد. ۳) شامل نیروگاه‌های صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

نمودار (۱۴- ۱) : روند مصرف نفت گاز طی سال های ۹۱-۱۳۸۴



جدول (۷۶-۱) : مصرف نفت گاز به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۱

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		نیروگاه‌ها[۳]	جمع
						کشتیرانی[۲]	سایر		
آذربایجان شرقی	۴۸۶	۳۲۶۲۶	۶۳۳۳	۱۴۵۵۴۴	۷۴۶۷۷	–	۸۴۰۷۴۹	۳۷۴۵	۱۱۰۴۱۶۰
آذربایجان غربی	۴۲۵۳	۳۶۴۷۲	۲۴۰۹۳	۲۵۳۲۸۷	۴۵۳۵۷	–	۴۶۸۰۸۶	۳۶۷۰۲۷	۱۱۹۸۵۷۵
اردبیل	۶۵۲	۲۳۰۸	۲۷۲۳	۸۲۵۹۶	۱۷۹۶۶	–	۲۰۲۸۴۳	۱۷۱۱۲۶	۴۸۰۲۱۴
اصفهان	۵۲۴	۱۷۶۹۰	۱۴۴۴	۲۲۱۹۷۴	۱۴۷۰۰۷[۴]	–	۲۲۱۷۷۱۰	۴۶۶۴۴۷	۳۰۷۲۷۹۶
البرز	۲۰۶۱۸	۳۵۴۸۳	۲۳۴۱	۷۳۱۴۵	۵۴۴۹۶	–	۲۳۴۷۸۸	۲۲۴۲۹۹	۶۴۵۱۷۰
ایلام	۴۷۴۷	۳۵۹۸	۲۸۲۷	۱۶۵۲۴	۱۹۰۵۳	–	۱۲۹۶۵۶	–	۱۷۶۴۰۵
بوشهر	۴۱۷۰	۴۵۰۳۶	۲۶۹۵	۲۲۲۲۰	۲۶۶۳۵۹	۱۱۵۴۵۷	۴۲۸۶۰۲	۲۰۱۳۲۵	۱۰۸۵۸۶۴
تهران	۳۸۵۹۷	۱۴۳۳۰۷	۱۱۱۳۰	۱۲۸۴۴۸	۸۴۵۳۹	–	۱۸۹۸۷۳۱	۱۱۱۱۱۴۸	۳۴۱۵۹۰۰
چهارمحال و بختیاری	–	۲۸۳۴	۲۷۱	۳۱۳۲۷	۹۷۱۷	–	۱۷۷۰۶۴	–	۲۲۱۲۱۳
خراسان جنوبی	۱۱۲۷	۱۰۱۷۰	۱۱۰۶	۳۹۸۹۱	۱۴۷۶۲	–	۲۰۴۶۹۳	۸۲۲۱۸	۳۵۳۹۶۷
خراسان رضوی	۱۱۷۶	۹۵۴۶	۶۷۰۵	۲۷۹۳۴۹	۱۰۲۰۵۹	–	۱۳۰۵۲۹۲	۳۳۸۳۵۹	۲۰۴۲۴۸۶
خراسان شمالی	–	۸۳	۱۹	۲۱۰۷۳	۸۴۰۳۱	–	۱۶۷۳۴۴	۷۹۴۹۷	۳۵۲۰۴۷
خوزستان	۴۴۱	۱۴۴۵۵	۹۵۰۶	۱۵۰۵۰۵	۲۱۲۷۳۷[۵]	۲۲۰۷۱۳	۱۴۵۴۸۱۹	۴۹۱۰۷۴	۲۵۵۴۲۵۰
زنجان	۲۳۲۲	۲۳۴۱	–	۷۶۲۷۸	۴۳۰۱۱	–	۲۶۱۴۹۰	۱۵۷۷۳۵	۵۴۳۱۷۷
سمنان	۵۱	۵۷۳۲	–	۶۲۶۵۷	۳۶۱۵۳	–	۴۶۶۱۴۲	۱۷۷۸۷۳	۷۴۸۶۰۸
سیستان و بلوچستان	۲۷۳۱	۴۰۹۹۰	۲۶۸۴۵	۱۵۵۶۱۰	۶۸۲۰۶	۹۳۹۱۸	۵۶۰۳۵۲	۹۶۸۱۴۱	۱۹۱۶۷۹۳
فارس	۱۹۰	۱۳۸۳۲	۲۰۴۳	۴۷۷۳۷۲	۱۱۷۲۶۱	–	۱۲۹۷۰۲۰	۴۵۹۲۶۰	۲۳۶۶۹۷۸
قزوین	۶۰	۷۲۳۶	۱۲۳۱۴	۱۰۷۷۲۶	۴۸۳۳۸	–	۵۴۹۷۶۴	۳۷۵۳۴۵	۱۱۰۰۷۸۳
قم	–	۱۰۰۰۶	۹۶	۳۵۲۹۵	۱۷۳۳۳	–	۴۱۷۵۳۶	۲۰۳۱۳۷	۶۸۳۴۰۳
کردستان	۱۲۱۷	۶۸۴۴	۳۶۲۲	۱۲۹۸۱۹	۴۱۷۲۳	–	۲۲۹۱۱۳	۲۶۴۲۴۵	۶۷۶۵۸۳
کرمان	۱۷۳۵	۵۱۸۴۷	۵۷۶۷	۱۹۷۳۹۳	۲۵۷۵۹۰	–	۱۱۷۹۰۷۸	۵۲۳۲۸۰	۲۲۱۶۶۹۰
کرمانشاه	۷۰۴	۲۰۸۷۳	۱۳۳۳۳	۷۴۸۸۱	۲۸۷۸۲	–	۵۴۰۱۲۴	۱۹۱۳۵۶	۸۷۰۰۵۳
کهگیلویه و بویراحمد	–	۱۷۹۱۷	–	۱۳۹۷۴	۵۱۳۷	–	۹۵۶۱۰	–	۱۳۲۶۳۸
گلستان	۷۱۶	۸۲۶۱	۲۷۲۶	۱۷۷۹۲۴	۲۲۴۱۹	–	۲۳۹۸۰۴	۷۵۴۹۵	۵۲۷۳۴۵
گیلان	۶۵۰	۷۷۱۷	۸۶۲۷	۶۹۰۵۸	۴۳۱۳۵	۶۴۰۶	۳۳۱۸۳۹	۵۱۳۴۳۵	۹۸۰۸۶۷
لرستان	۹۴۱	۱۸۶۹۹	۱۸۹۲۱	۷۶۲۰۹	۳۴۶۱۷	–	۳۷۹۸۷۲	۱۴۶	۵۲۹۴۰۵
مازندران	۴۹۲۸۴	۹۶۹۸	۱۵۱۵۶	۱۸۱۵۶۶	۷۱۳۸۹	۱۸۰۷۷	۵۶۷۳۶۹	۱	۹۱۲۵۴۰
مرکزی	۲۲۶۶	۲۱۳۹۸	۱۳۰	۱۲۱۲۶۵	۶۴۶۸۳	–	۶۱۲۵۷۲	۱۲۲۰	۸۲۳۵۳۴
هرمزگان	۲۸۴	۱۳۰۴۳۰	۳۵۷۶۶	۷۴۲۲۷	۱۵۱۷۷۰	۲۳۳۶۱۳	۹۰۰۷۱۹	۱۱۸۳۱۹	۱۶۴۵۱۲۸
همدان	۲۰۷۴	۵۷۸۷	۲۰۳۹	۱۶۹۰۲۴	۲۷۰۹۱	–	۳۵۳۶۰۵	–	۵۵۹۶۲۰
یزد	۲۸۵۴	۹۱۵۳	۹۱۴۷	۱۳۴۱۳۰	۱۴۲۰۰۴	–	۸۰۸۹۷۰	۲۰۲۴۰۵	۱۳۰۸۶۶۳
کل کشور	**۱۴۴۸۷۰**	**۷۴۲۳۶۹**	**۲۲۷۷۲۵**	**۳۸۰۰۲۹۱**	**۲۳۵۳۴۰۲**	**۶۸۸۱۸۵**	**۱۹۵۲۱۳۵۶**	**۷۷۶۷۶۵۸**	**۳۵۲۴۵۸۵۶**

ملاحظه: آمار فروش نفت گاز در بخش کشتیرانی مربوط به فروش ادارات پخش فرآورده‌های نفتی استان‌ها به استان‌های مرتبط با مصرف کشتیرانی می‌باشد.

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) مصارف کشتی صرفاً داخلی می‌باشد.

۳) شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۴) سوخت مصرفی مولدهای برق صنایع بزرگ به میزان ۱۹۷۳۴ هزار لیتر در ستون نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

۵) سوخت مصرفی مولدهای برق صنایع بزرگ به میزان ۶۹۰۸ هزار لیتر در ستون نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

جدول (۷۷-۱) : مصرف ماهانه نفت گاز به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف کننده در سال ۱۳۹۱

(میلیون لیتر)

ماه / بخش	خانگی و تجاری	کشاورزی	صنعت[۱]	حمل و نقل	نیروگاه‌ها[۲]	سایر[۳]	جمع
فروردین	۲۷/۲	۲۵۶/۹	۱۶۱/۸	۱۳۶۲/۳	۴۹۱/۴	۱۰۹/۵	۲۴۰۹/۰
اردیبهشت	۳۱/۲	۳۳۸/۳	۲۰۰/۸	۱۷۱۶/۰	۵۴۳/۲	۹۶/۸	۲۹۲۶/۳
خرداد	۲۵/۲	۳۱۶/۱	۲۰۸/۶	۱۷۰۱/۴	۴۳۱/۲	۱۱۵/۸	۲۷۹۸/۲
تیر	۲۷/۱	۲۸۱/۹	۱۹۱/۸	۱۷۱۶/۵	۷۹۸/۲	۹۴/۴	۳۱۰۹/۸
مرداد	۲۵/۰	۳۰۹/۶	۲۰۱/۴	۱۶۴۰/۵	۷۹۷/۵	۱۰۵/۱	۳۰۷۹/۱
شهریور	۲۵/۴	۲۸۵/۸	۱۹۲/۰	۱۶۲۲/۶	۶۴۳/۰	۱۲۳/۸	۲۸۹۲/۵
مهر	۳۰/۲	۳۱۰/۶	۲۰۷/۰	۱۷۰۲/۳	۴۲۱/۲	۱۲۳/۲	۲۷۹۴/۵
آبان	۳۲/۲	۳۷۶/۰	۱۹۳/۹	۱۶۵۱/۲	۳۶۹/۸	۱۱۹/۶	۲۷۴۲/۶
آذر	۳۶/۰	۳۴۴/۰	۲۰۶/۱	۱۵۲۸/۱	۹۴۷/۸	۱۱۶/۶	۳۱۷۸/۵
دی	۳۸/۱	۳۲۴/۶	۲۱۴/۲	۱۵۳۰/۴	۱۴۱۷/۴	۱۲۷/۵	۳۶۵۲/۲
بهمن	۳۶/۷	۳۳۸/۲	۱۹۸/۸	۱۶۴۵/۱	۷۸۳/۷	۱۴۸/۳	۳۱۵۰/۷
اسفند	۳۸/۴	۳۱۸/۳	۲۰۳/۷	۱۷۰۵/۱	۵۲۶/۱	۱۵۱/۳	۲۹۴۲/۹
جمع	۳۷۲/۶	۳۸۰۰/۳	۲۳۸۰/۰	۱۹۵۲۱/۴	۸۱۷۰/۵	۱۴۳۰/۶	۳۵۶۷۵/۴

۱) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به صنایع ارائه گردیده است. صنایع بخشی از نفت گاز دریافتی را در واحدهای نیروگاهی خود به مصرف می‌رساند. در سال ۱۳۹۱، از کل نفت گاز دریافتی، ۲۶/۶۴ میلیون لیتر را در واحدهای نیروگاهی به مصرف رسانده‌اند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت مصرفی نیروگاه‌ها را در بخش نیروگاهی لحاظ گردد.

۲) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت گاز دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نماید. در سال ۱۳۹۱، کل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ ۷۷۶۷/۷ میلیون لیتر نفت گاز مصرف نموده‌اند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت مصرفی نیروگاه‌ها را در محاسبات مصرف لحاظ نمود.

۳) شامل بخش‌های عمومی و کشتیرانی می‌گردد.

جدول (۷۸-۱) : متوسط مصرف نفت گاز در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴[۱]

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹[۲]	۱۳۹۰[۲]	۱۳۹۱[۲]
فروردین	۶۲/۷	۶۳/۲	۷۰/۵	۷۰/۸	۷۷/۱	۷۶/۱	۶۹/۶	۷۷/۷
اردیبهشت	۷۳/۳	۷۷/۸	۸۰/۸	۸۷/۷	۸۸/۷	۸۷/۷	۸۳/۵	۹۴/۴
خرداد	۷۵/۷	۷۹/۳	۸۲/۷	۹۰/۳	۸۹/۷	۹۳/۶	۸۷/۴	۹۰/۳
تیر	۷۳/۰	۷۸/۸	۸۲/۷	۹۱/۰	۹۳/۹	۱۱۱/۹	۹۸/۰	۱۰۰/۳
مرداد	۷۳/۹	۷۸/۸	۸۳/۲	۸۸/۸	۹۱/۶	۱۰۴/۴	۱۰۰/۳	۹۹/۳
شهریور	۷۵/۷	۸۰/۷	۸۱/۹	۹۰/۶	۹۶/۸	۹۸/۲	۹۴/۹	۹۳/۳
مهر	۸۲/۷	۸۳/۹	۸۶/۲	۹۰/۴	۹۸/۳	۱۰۰/۰	۸۹/۳	۹۳/۲
آبان	۸۶/۶	۸۴/۴	۹۱/۳	۹۵/۷	۱۰۰/۳	۱۰۵/۹	۱۰۶/۶	۹۱/۴
آذر	۹۰/۱	۱۰۴/۵	۹۹/۸	۱۰۰/۱	۱۱۷/۷	۱۰۰/۰	۱۱۰/۱	۱۰۶/۰
دی	۸۶/۵	۱۰۹/۲	۹۸/۶	۱۰۷/۸	۹۶/۰	۹۶/۰	۱۱۲/۸	۱۲۱/۷
بهمن	۸۷/۱	۹۸/۴	۱۱۰/۶	۱۰۳/۴	۹۸/۳	۹۶/۹	۱۰۹/۹	۱۰۵/۰
اسفند	۸۷/۲	۹۸/۴	۹۹/۶	۸۶/۰	۱۰۰/۰	۸۲/۳	۱۰۲/۱	۹۸/۱
خط لوله	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	●	●	●	●	●
متوسط[۳]	۷۹/۴	۸۶/۲	۸۸/۸	۹۱/۸	۹۵/۷	۹۶/۱	۹۶/۹	۹۷/۵

۱) در سال‌های ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۶ متوسط مصرف نفت گاز تلمبه‌خانه‌های خطوط لوله و تأسیسات جانبی آنها به ترتیب ۳۲، ۳۲ و ۲۳ هزار لیتر در روز بوده است.

۲) اختلاف آماری با جدول (۷۵-۱) ناشی از اختلاف بین میزان فروش و مصرف نفت گاز در نیروگاه‌ها می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

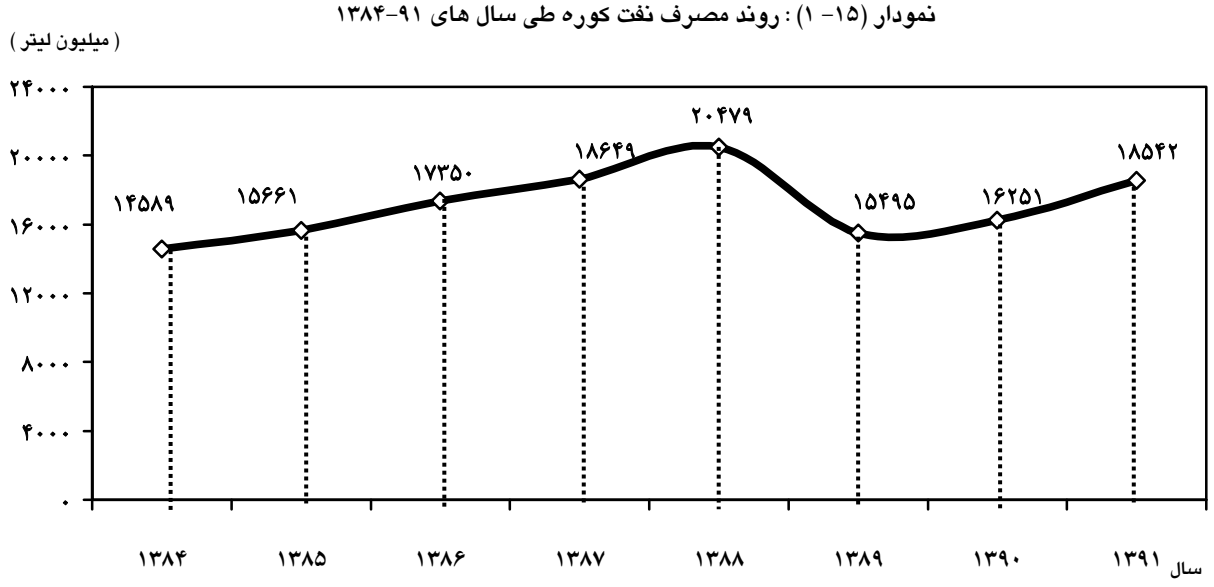
جدول (۷۹-۱) : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال/ بخش	خانگی	عمومی[1]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل (کشتیرانی)	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
مصرف : (هزار لیتر)								
۱۳۸٤	–	۲۸۵۲۵۲	۱۳۵۴۴۲۵	۴۵۲۴	۶۰۳۵۹۲۶	۵۸۰۰۵۲	۶۳۲۸۹۸۴	۱۴۵۸۹۱۶۳
۱۳۸۵	–	۳۷۶۶۸۴	۱۳۵۲۸۲۰	–	۵۸۵۳۴۴۵	۴۹۰۶۸۷	۷۵۸۷۱۳۵	۱۵۶۶۰۷۷۱
۱۳۸٦	–	۴۳۵۰۱۳	۱۲۵۴۸۰۰	–	۶۲۶۳۸۷۱	۹۶۱۹۲۵	۸۴۳۴۷۲۳	۱۷۳۵۰۳۳۲
۱۳۸۷	۴۰۴۹	۱۳۹۹۵۳	۱۴۱۳۷۴۱	۲۱۵۴۶	۷۲۵۹۴۰۸	۸۹۹۴۳۱	۸۹۱۰۶۳۱	۱۸۶۴۸۷۵۹
۱۳۸۸	–	۲۱۱۲۱۹	۱۰۲۵۲۹۴	–	۶۲۷۴۴۳۲	۳۴۲۶۷۹۱	۹۵۴۱۴۹۰	۲۰۴۷۹۲۲۶
۱۳۸۹	–	۲۰۲۱۱۸	۱۰۰۰۵۶۶	۶۰	۵۴۱۴۷۱۷	۱۹۰۶۶	۸۸۵۸۷۹۴	۱۵۴۹۵۳۲۱
۱۳۹۰	–	۱۰۰۹۴۴	۴۱۲۹۶۳	۱۴۸۴	۳۲۳۰۴۹۷	۴۸۵۹۴۲	۱۲۰۱۸۸۵۱	۱۶۲۵۰۶۸۱
۱۳۹۱	–	۱۲۸۹۵۴	۴۱۶۳۸۹	۱۰۵۲	۳۵۲۲۲۰۷	۲۳۴۳۹	۱۴۴۵۰۰۳۰	۱۸۵۴۲۰۷۱
سهم (درصد) :								
۱۳۸٤	–	۱/۹۶	۹/۲۸	۰/۰۳	۴۱/۳۷	۳/۹۸	۴۳/۳۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	–	۲/۴۱	۸/۶۴	–	۳۷/۳۸	۳/۱۳	۴۸/۴۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	–	۲/۵۱	۷/۲۳	–	۳۶/۱۰	۵/۵۴	۴۸/۶۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۰/۰۲	۰/۷۵	۷/۵۸	۰/۱۲	۳۸/۹۳	۴/۸۲	۴۷/۷۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	–	۱/۰۳	۵/۰۱	–	۳۰/۶۴	۱۶/۷۳	۴۶/۵۹	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	–	۱/۳۰	۶/۴۶	*	۳۴/۹۴	۰/۱۲	۵۷/۱۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	–	۰/۶۲	۲/۵۴	*	۱۹/۸۸	۲/۹۹	۷۳/۹۶	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	–	۰/۷۰	۲/۲۵	*	۱۹/۰۰	۰/۱۳	۷۷/۹۳	۱۰۰/۰۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

** رقم ناچیز است.*

نمودار (۱۵- ۱) : روند مصرف نفت کوره طی سال های ۹۱-۱۳۸۴



جدول (۸۰-۱) : مصرف نفت کوره به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۱

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[1]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل (کشتیرانی)	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
آذربایجان شرقی	–	۷۸	۲۸	–	۱۴۱۴۴۴	–	۱۶۲۸۳۱۸	۱۷۶۹۸۶۸
آذربایجان غربی	–	۲۶۰	۱۲۷۴	–	۳۲۶۳۱۱	–	–	۳۲۷۸۴۵
اردبیل	–	–	۲۳۴	–	۳۳۲۱۶	–	–	۳۳۴۵۰
اصفهان	–	۴۵۴	۲۲۶۶۷	–	۲۲۰۹۳۲	–	۳۱۴۵۶۹۷	۳۳۸۹۷۵۰
البرز	–	۴۴۲	۳۰۸۶۸	–	۴۳۰۲۸	–	۶۵۴۵۶۰	۷۲۸۸۹۸
ایلام	–	–	–	–	۶۷۰۶۳	–	–	۶۷۰۶۳
بوشهر	–	۲۵	–	–	۶۶۵۶۸	۱۲۵۲۸	–	۷۹۱۲۱
تهران	–	۷۷۲	۴۸۲۹۴	۴۸۶	۲۷۰۰۵۸	–	۳۰۳۳۸۷	۶۲۲۹۹۷
چهارمحال و بختیاری	–	۲۸۴	۲۰۷	–	۲۳۸۸۰	–	–	۲۴۳۷۱
خراسان شمالی	–	۲۵	۱۲۷۸۳	–	۶۹۴۷۷	–	–	۸۲۲۸۵
خراسان رضوی	–	۲۰۸۷	۱۹۱۴۰	–	۲۰۷۴۸۷	–	۷۲۲۱۹۶	۹۵۰۹۱۰
خراسان جنوبی	–	–	–	–	۲۱۹۰۴	–	–	۲۱۹۰۴
خوزستان	–	۱۲۵	–	۵۶۶	۱۴۳۶۸۹	۹۵۶۴	۹۰۹۷۵۶	۱۰۶۳۷۰۰
زنجان	–	–	۳۲	–	۶۵۵۱۷	–	–	۶۵۵۴۹
سمنان	–	۵۷۵	۲۷۶	–	۹۳۰۹۵	–	–	۹۳۹۴۶
سیستان و بلوچستان	–	۵۷۹۲	۱۵۸۶	–	۲۶۹۷۱۸	–	۴۱۹۵۳۳	۶۹۶۶۲۹
فارس	–	۱۰۲	–	–	۲۳۸۷۱۹	–	–	۲۳۸۸۲۱
قزوین	–	۲۵۲	۲۸۰۰	–	۱۱۶۸۵۶	–	۱۰۹۱۱۲۸	۱۲۱۱۰۳۶
قم	–	۹۷۰	۱۳۰۹۶۳	–	۲۷۸۷۷	–	–	۱۵۹۸۱۰
کردستان	–	۳۲	۵۵۹۶	–	۲۶۲۳۳	–	–	۳۱۸۶۱
کرمان	–	۹۷۲۶	۲۴۵۰۴	–	۱۵۴۳۴۶	–	۹۰۸۸۶	۲۷۹۴۶۲
کرمانشاه	–	۱۰۶۵۹۳	۹۵۵۸	–	۹۱۰۸۹	–	۷۲۷۹۶۳	۹۳۵۲۰۳
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۵۸۱۷	–	–	۵۸۱۷
گلستان	–	–	۷۳۴۱	–	۳۱۵۷۵	–	–	۳۸۹۱۶
گیلان	–	–	–	–	۱۷۵۵۶	–	–	۱۷۵۵۶
لرستان	–	۷۸	۵۳۸	–	۱۰۳۷۹۸	–	–	۱۰۴۴۱۴
مازندران	–	–	۸۲۴۵	–	۹۵۰۳۸	–	۱۸۰۱۹۳۶	۱۹۰۵۲۱۹
مرکزی	–	۱۸۲	۲۴۶۸۱	–	۱۲۶۵۵۵	–	۱۱۴۴۹۰۶	۱۲۹۶۳۲۴
هرمزگان	–	–	–	–	۵۹۲۴۹	۱۳۴۷	۱۱۹۳۷۳۵	۱۲۵۴۳۳۱
همدان	–	۲۶	۴۶۷	–	۱۰۱۱۴۸	–	۶۱۶۰۲۹	۷۱۷۶۷۰
یزد	–	۷۴	۶۴۳۰۷	–	۲۶۲۹۶۴	–	–	۳۲۷۳۴۵
کل کشور	–	۱۲۸۹۵۴	۴۱۶۳۸۹	۱۰۵۲	۳۵۲۲۲۰۷	۲۳۴۳۹	۱۴۴۵۰۰۳۰	۱۸۵۴۲۰۷۱

۱) شامل مصارف ارتش و ادارت می‌گردد.

جدول (۸۱-۱) : مصرف ماهانه نفت کوره به تفکیک ماه و بخش در سال ۱۳۹۱

(میلیون لیتر)

ماه / بخش	نیروگاه [۱]	صنایع	کشتی	سایر	جمع [۱]
فروردین	۸۲۳/۷	۱۹۸/۸	۱/۷	۲۸/۶	۱۰۵۲/۷
اردیبهشت	۹۸۵/۴	۲۳۰/۰	۴/۰	۴۱/۰	۱۲۶۰/۵
خرداد	۹۳۱/۵	۲۱۶/۵	۴/۷	۱۴۱/۸	۱۲۹۴/۶
تیر	۱۵۳۰/۷	۲۱۵/۴	۴/۶	۳۰/۳	۱۷۸۱/۰
مرداد	۱۴۱۰/۹	۲۹۲/۷	۱/۰	۳۳/۷	۱۷۳۸/۳
شهریور	۱۴۹۷/۹	۳۳۶/۸	۰/۷	۳۸/۶	۱۸۷۳/۹
مهر	۱۲۷۳/۷	۲۷۴/۱	۵/۱	۴۴/۶	۱۵۹۷/۵
آبان	۱۲۰۴/۳	۲۳۱/۰	۰/۳	۴۲/۴	۱۴۷۸/۰
آذر	۱۳۷۴/۹	۲۷۷/۲	۰/۲	۳۰/۲	۱۶۸۲/۵
دی	۱۳۵۵/۰	۴۲۷/۳	۰/۵	۳۰/۴	۱۸۱۳/۱
بهمن	۱۲۷۱/۶	۴۸۲/۷	۰/۳	۳۴/۴	۱۷۸۹/۱
اسفند	۱۲۰۷/۱	۳۳۹/۷	۰/۵	۵۰/۴	۱۵۹۷/۷
جمع	**۱۴۸۶۶/۷**	**۳۵۲۲/۲**	**۲۳/۵**	**۵۴۶/۴**	**۱۸۹۵۸/۸**

۱) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت کوره شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت کوره دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نماید. در سال ۱۳۹۱ نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۴۴۵۰/۰ میلیون لیتر نفت کوره مصرف کرده‌اند و مابقی نیاز را ذخیره نموده‌اند بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت نیروگاه‌ها را در محاسبات مصرف لحاظ نمود.

جدول (۸۲-۱) : متوسط مصرف نفت کوره در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴[۱]

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰[۲]	۱۳۹۱[۲]
فروردین	۳۳/۶	۲۷/۸	۳۵/۱	۳۴/۷	۴۶/۸	۳۶/۵	۲۹/۸	۳۴/۰
اردیبهشت	۳۵/۰	۳۳/۹	۲۸/۵	۳۶/۶	۵۰/۰	۴۱/۵	۲۴/۶	۴۰/۷
خرداد	۳۲/۵	۲۸/۲	۲۹/۱	۴۷/۵	۷۱/۰	۳۷/۲	۳۹/۰	۴۱/۸
تیر	۳۵/۷	۲۸/۵	۳۰/۷	۴۹/۸	۶۷/۷	۴۲/۳	۴۵/۷	۵۷/۵
مرداد	۳۵/۱	۳۱/۵	۴۱/۰	۴۴/۵	۵۳/۵	۴۸/۶	۵۲/۲	۵۶/۱
شهریور	۳۲/۰	۳۴/۳	۳۸/۷	۴۴/۵	۵۷/۴	۴۲/۶	۴۴/۳	۶۰/۴
مهر	۳۳/۶	۳۴/۰	۴۲/۴	۳۸/۰	۵۴/۷	۴۸/۵	۳۱/۶	۵۳/۳
آبان	۴۱/۱	۳۸/۲	۴۹/۲	۴۸/۸	۵۸/۳	۵۰/۰	۴۸/۹	۴۹/۳
آذر	۴۴/۹	۶۲/۴	۶۱/۶	۶۰/۴	۷۴/۰	۵۷/۷	۴۸/۳	۵۶/۱
دی	۶۱/۵	۶۴/۶	۴۶/۳	۶۰/۰	۶۷/۷	۵۸/۱	۴۴/۱	۶۰/۴
بهمن	۶۲/۰	۶۱/۹	۵۵/۹	۵۵/۰	۶۲/۳	۵۶/۲	۵۲/۳	۵۹/۶
اسفند	۴۲/۲	۷۲/۳	۵۸/۶	۴۵/۱	۵۶/۹	۴۷/۹	۵۴/۷	۵۳/۳
متوسط [۲]	**۴۰/۷**	**۴۲/۸**	**۴۲/۹**	**۴۷/۰**	**۶۰/۰**	**۴۷/۲**	**۴۲/۹**	**۵۱/۸**

۱) اختلاف آماری بین جداول (۷۹-۱) و (۸۲-۱) عمدتاً ناشی از اشتباهات آماری می‌باشد.

۲) اختلاف آمار با جدول (۸۰-۱) و (۸۱-۱) ناشی از اختلاف بین میزان فروش و مصرف نفت کوره در نیروگاه‌ها می باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت کوره شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

جدول (۸۳-۱) : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(تن)

سال / بخش	خانگی	تجاری/ عمومی	حمل و نقل	سایر بخش‌ها	جمع
مصرف : (تن)					
۱۳۸٤	۲۳۴۱۱۱۰	(۱)	۲۳۵۴۲۵	۲۱۲۴۳۰	۲۷۸۸۹۶۵
۱۳۸۵	۲۴۲۴۳۳۰	(۱)	۱۹۳۰۸۵	۲۱۳۱۶۰	۲۸۳۰۵۷۵
۱۳۸٦	۲۰۸۴۴۴۸	(۱)	۲۲۴۸۴۰	۲۶۶۴۵۰	۲۵۷۵۷۳۸
۱۳۸۷	۱۸۵۶۷۴۸	(۱)	۱۶۱۹۳۲	۲۶۳۲۸۸	۲۲۸۱۹۶۷
۱۳۸۸	۱۵۷۲۰۹۱	(۱)	۴۷۲۴۷۲	۵۲۳۹۲۶	۲۵۶۸۴۸۸
۱۳۸۹	۲۰۹۳۹۱۳ (۲)		۱۳۰۷۲۹	۲۵۶۴۷۹ (۳)	۲۴۸۱۱۲۱
۱۳۹۰	۲۱۰۷۹۷۰ (۲)		۳۷۴۶۹	۹۹۹۲۴ (۴)	۲۲۴۵۳۶۳
۱۳۹۱	۱۶۲۶۱۳۸	۴۸۶۷۸۰	۲۱۵۹۳	۷۲۸۳۴ (۴)	۲۲۰۷۳۴۶
سهم (درصد) :					
۱۳۸٤	۸۳/۹۴	(۱)	۸/۴۴	۷/۶۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۸۵/۶۵	(۱)	۶/۸۲	۷/۵۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۸۰/۹۳	(۱)	۸/۷۳	۱۰/۳۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۸۱/۳۷	(۱)	۷/۱۰	۱۱/۵۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۶۱/۲۱	(۱)	۱۸/۳۹	۲۰/۴۰	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۸۴/۳۹ (۲)		۵/۲۷	۱۰/۳۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۹۳/۸۸ (۲)		۱/۶۷	۴/۴۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	۷۳/۶۷	۲۲/۰۵	۰/۹۸	۳/۳۰	۱۰۰/۰۰

۱) رقم بخش تجاری در سال‌های قبل از سال ۱۳۸۹ در سایر بخش‌ها لحاظ گردیده است.

۲) شامل بخش خانگی و تجاری می‌باشد.

۳) شامل بخش صنایع به میزان ۱۹۲۷۷۰ تن نیز می‌باشد.

۴) فقط شامل بخش صنایع می‌گردد.

جدول (۸۴-۱) : متوسط مصرف گاز مایع در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(تن در روز)

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
فروردین	۶۰۰۷	۵۸۵۸	۵۹۸۷	۵۶۶۶	۶۵۹۹	۶۰۲۷	۵۸۲۵	۶۱۲۹
اردیبهشت	۵۸۴۰	۵۶۱۷	۵۴۴۵	۵۶۵۰	۶۳۷۷	۵۸۲۰	۵۶۴۱	۵۷۵۵
خرداد	۵۵۷۵	۵۳۵۴	۵۰۳۸	۵۳۸۶	۵۹۹۷	۸۰۸۱	۵۷۵۹	۵۸۰۵
تیر	۵۳۱۴	۵۲۳۴	۵۲۲۰	۵۲۹۸	۶۴۱۹	۶۵۴۲	۵۷۳۸	۵۶۸۱
مرداد	۵۴۵۳	۵۱۷۴	۵۱۲۴	۵۳۷۲	۶۶۳۸	۶۴۹۳	۵۶۴۵	۵۲۲۷
شهریور	۵۶۰۵	۵۳۷۶	۵۷۱۷	۵۹۰۹	۷۴۲۱	۶۷۹۴	۵۷۹۶	۵۷۶۴
مهر	۵۶۹۲	۶۲۲۷	۶۲۰۱	۵۹۵۲	۷۱۶۲	۶۸۵۴	۶۳۷۵	۶۰۵۴
آبان	۶۸۵۶	۶۱۸۰	۶۴۸۴	۶۵۶۵	۷۳۲۷	۷۲۰۴	۶۵۰۵	۶۲۴۰
آذر	۶۹۰۰	۶۸۰۵	۷۰۰۰	۷۲۸۱	۷۶۰۷	۷۳۵۵	۶۹۸۲	۶۶۲۲
دی	۶۸۴۹	۶۹۷۶	۶۸۵۴	۷۲۱۳	۷۹۸۸	۷۲۰۹	۶۶۱۵	۶۶۴۶
بهمن	۶۹۵۴	۷۰۰۱	۷۶۲۳	۶۵۴۵	۷۵۳۰	۶۵۶۲	۶۴۱۵	۶۲۳۶
اسفند	۶۳۹۰	۶۶۴۲	۷۰۵۸	۶۲۵۰	۷۴۸۵	۶۶۶۱	۶۶۲۲	۶۲۷۵
متوسط	۶۱۱۱	۶۰۲۵	۶۱۳۲	۶۰۸۲	۷۰۴۶	۶۷۹۸	۶۱۵۲	۶۰۳۶

جدول (۸۵-۱) : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(هزار مترمکعب)

سال	بنزین هواپیما LL ۱۰۰	حلالها	سوخت سبک جت (JP4)	سوخت سنگین جت (ATK)	روغنها[۱]	قیر[۲]	سایر فرآورده‌ها	جمع
۱۳۸٤	۱/۵	۶۴/۰	۱۰۵/۰	۹۶۷/۰	۱۴۴۲/۰	۳۵۱۴/۹	[۳]۲۰۰/۰	۶۲۹۵
۱۳۸۵	۱/۸	۸۴/۰	۹۹/۰	۱۱۵۵/۰	۱۶۶۹/۰	۴۱۷۵/۰	[۳] ۱۶۶/۰	۷۳۴۹
۱۳۸٦	۱/۱	۹۸/۰	۹۳/۰	۱۱۷۸/۰	[۴]۱۵۹۷/۰	۴۳۳۲/۰	۲۱۵۱/۰	۹۴۵۰
۱۳۸۷	۱/۰	۷۰/۰	۱۰۵/۴	۱۱۸۲/۹	[۴]۱۶۵۳/۷	۳۶۲۹/۰	۳۱۴۸/۰	۹۷۹۰
۱۳۸۸	۱/۰	۶۲/۳	۹۴/۰	۱۳۸۳/۷	[۴]۱۳۰۹/۱	۴۴۲۵/۱	۲۳۱۰/۰	۹۵۸۵
۱۳۸۹	۱/۴	۵۰/۸	۸۹/۰	۱۴۳۰/۴	[۴]۵۵۷/۰	۱۲۱۹/۱	[۵]۲۷۱۸/۱	۶۰۶۶
۱۳۹۰	۱/۱	۳/۵	۷۲/۹	۱۳۴۶/۰	۶/۰	۷۷۶/۲	[۶]۱۷۴۴/۵	۳۹۵۰
۱۳۹۱	۰/۴	۶/۳	۶۸/۲	۱۳۳۹/۵	۴۳/۴	۶۶۹/۵	[۷]۲۸۲۸/۲	۴۹۵۶

۱) شامل روغن‌های پایه، خام، صنعتی، موتور و ترانسفورماتور و انواع روغن‌های وارداتی می‌گردد.
۲) شامل انواع قیر، وکیوم باتوم و وکیوم سلاپس، مالچ و آیزوریسایکل و آیزوفید می‌گردد.
۳) مقدار مصرف نفتا در دسترس نمی‌باشد.
۴) فقط شامل روغن خام می‌باشد.
۵) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و پلاتفرمیت مصرفی در پتروشیمی را در بر می‌گیرد.
۶) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و رافینت و بنزین یورو ۴ را در بر می‌گیرد.
۷) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفت سفید آیزوماکس، نفت گاز آیزوماکس، متانول توربین و پروپان را دربرمی‌گیرد.

جدول (۸۶-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۷

(هزار مترمکعب)

سال	نفتا	پنتان	پلاتفرمیت	نفت سفید	مازوت	هیدروژن	گاز مایع
۱۳۸۷	۲۷۲۴/۵	۷۵/۰	۲۰۰/۶	۱۹۳/۹	۸/۴	۱۰/۶	۴۳/۸
۱۳۸۸	۲۵۸۷/۹	۵۴/۴	۱۶۵/۰	۲۹۱/۳	۹/۶	۱۲/۰	–
۱۳۸۹	۲۴۵۰/۳	۷۶/۳	۱۷۰/۱	۲۵۴/۰	۸/۴	۷/۷	–
۱۳۹۰	۲۶۰۷/۲	۷۹/۹	۲۶۳/۵	۲۲۷/۴	۳/۱	۹/۵	–
۱۳۹۱	۲۸۲۸/۱	۱۰۲/۱	۲۰۳/۱	۶۱۱/۶	–	۰/۴	–

جدول (۸۶-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۷... ادامه

(هزار تن)

سال	مایعات گازی	میعانات گازی	اتان	پروپان
۱۳۸۷	۳۱۵۴/۰	۴۰۹۲/۰	۲۹۶۸/۳	۴۷/۹
۱۳۸۸	۳۰۶۰/۳	۴۸۸۱/۶	۳۴۰۹/۷	۴۷/۱
۱۳۸۹	۲۹۹۴/۱	۵۵۴۹/۲	[۱]۴۴۰۷/۸	۴۹/۶
۱۳۹۰	۲۹۸۱/۷	۵۱۵۳/۳	۳۴/۰	۵۰/۷
۱۳۹۱	۲۳۳۳/۰	۵۴۵۶/۲	۱۱۶۳/۱	۴۵/۴

۱) شامل ۲۷۹۴/۸ هزار تن گازهای اتان و بالاتر نیز می‌گردد.

جدول (۸۷-۱) : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۰۰

(دلار / بشکه)

سال	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۲۰۰۰	۲۶/۸	۲۶/۰
۲۰۰۱	۲۲/۹	۲۱/۷
۲۰۰۲	۲۳/۵	۲۳/۱
۲۰۰۳	۲۶/۹	۲۶/۳
۲۰۰٤	۳۴/۶	۳۳/۱
۲۰۰۵	۵۰/۷	۴۸/۰
۲۰۰٦	۶۱/۱	۵۹/۳
۲۰۰۷	۶۹/۳	۶۷/۱
۲۰۰۸	۹۴/۷	۹۱/۵
۲۰۰۹	۶۱/۳	۶۰/۶
۲۰۱۰	۷۸/۲	۷۶/۷
۲۰۱۱	۱۰۸/۳	۱۰۶/۱
۲۰۱۲	۱۰۹/۷۱	۱۰۹/۱۱
ژانویه	۱۰۹/۷۶	۱۱۱/۷۷
فوریه	۱۱۷/۰۵	۱۱۶/۵۱
مارس	۱۲۲/۸۳	۱۲۲/۴۶
آوریل	۱۱۷/۳۵	۱۱۷/۷۸
مه	۱۰۷/۶۹	۱۰۷/۰۶
ژوئن	۹۳/۳۵	۹۳/۰۹
جولای	۹۹/۹۷	۹۸/۸۱
اوت	۱۱۱/۳۰	۱۰۹/۳۶
سپتامبر	۱۱۲/۲۴	۱۱۰/۹۹
اکتبر	۱۰۹/۶۰	۱۰۸/۱۱
نوامبر	۱۰۷/۷۷	۱۰۶/۸۰
دسامبر	۱۰۷/۶۱	۱۰۶/۵۶

مأخذ : http:www.opec.org .

جدول (۸۸-۱) : نوسانات قیمت فوب فرآورده‌های نفتی به تفکیک فرآورده در سال ۱۳۹۱

(ریال / لیتر)

ماه / فرآورده	بنزین معمولی	بنزین سوپر	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره
فروردین	۲۰۳۸۴	۲۰۸۰۰	۱۸۴۹۷	۱۸۵۸۶	۱۴۷۴۸
اردیبهشت	۲۰۴۹۱	۲۰۹۰۹	۱۸۱۷۴	۱۸۲۸۰	۱۴۵۴۵
خرداد	۲۱۷۲۹	۲۲۱۷۲	۱۹۸۲۰	۱۹۸۵۴	۱۵۷۸۵
تیر	۲۱۷۲۹	۲۲۱۷۲	۱۹۸۲۰	۱۹۸۵۴	۱۵۷۸۵
مرداد	۱۹۸۵۸	۲۰۲۶۴	۱۸۹۷۶	۱۹۱۱۲	۱۴۷۷۲
شهریور	۲۴۳۲۹	۲۴۸۲۵	۲۲۱۳۳	۲۲۱۷۹	۱۶۲۵۵
مهر	۲۷۹۲۶	۲۸۴۹۶	۲۶۷۱۶	۲۶۶۰۰	۲۰۱۱۹
آبان	۲۵۵۲۹	۲۶۰۵۰	۲۷۱۱۹	۲۶۷۸۵	۲۰۵۱۲
آذر	۲۵۵۲۹	۲۶۰۵۰	۲۷۱۱۹	۲۶۷۸۵	۲۰۵۱۲
دی	۲۲۷۳۳	۲۳۱۹۷	۲۴۴۷۷	۲۴۵۰۹	۱۸۲۲۱
بهمن	۲۳۱۸۷	۲۳۶۶۰	۲۴۸۹۸	۲۴۴۶۵	۱۸۷۹۳
اسفند	۲۴۷۵۵	۲۵۲۶۰	۲۶۰۳۵	۲۵۴۷۴	۱۹۴۶۲

جدول (۸۹-۱) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۰

(ریال / لیتر)

سال	بنزین معمولی	بنزین سوپر	نفت سفید	سوخت سبک جت (JP4)	نفت گاز	سوخت سنگین (ATK)	نفت کوره	گاز مایع
۱۳۸۰	۴۵۰/۰	۶۰۵/۰	۱۲۰/۰	۴۵۴/۰	۱۲۰/۰	۴۵۴/۰	۶۴/۲	۲۴/۰
۱۳۸۱	۵۰۰/۰	۶۶۵/۰	۱۳۰/۰	۱۳۶۰/۰	۱۳۰/۰	۱۳۶۰/۰	۷۰/۰	۲۶/۰
۱۳۸۲	۶۵۰/۰	۹۰۰/۰	۱۶۰/۰	•	۱۶۰/۰	•	۸۸/۲	۲۸/۶
۱۳۸۳	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	•	۱۶۵/۰	•	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸٤	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	۱۴۰۰/۰	۱۶۵/۰	۱۴۰۰/۰	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸٥	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	•	۱۶۵/۰	•	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸٦	۱۰۰۰/۰	۱۴۰۰/۰	۱۶۵/۰	•	(۱)۱۶۵/۰	•	(۲)۹۴/۵	۳۰/۸
۱۳۸۷	۱۰۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	۱۶۵/۰	•	(۳)۱۶۵/۰	•	(۲)۹۴/۶	۳۰/۹
۱۳۸۸	۱۰۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	۱۶۵/۰	•	(۳)۱۶۵/۰	•	(۲)۹۴/۵	۳۰/۹

ملاحظات: از سال ۱۳۸۱ فقط بنزین بدون سرب عرضه شده است.

۱) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۵۹/۱۸ (ریال / لیتر) می‌باشد.

۲) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۳۰/۶۱ (ریال / لیتر) می‌باشد.

۳) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۵۸/۵۶ (ریال / لیتر) می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۰-۱) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۹

(ریال / لیتر)

فرآورده / سال	۱۳۸۹		۱۳۹۰	۱۳۹۱
	قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد از هدفمندی یارانه‌ها		
بنزین معمولی	۴۰۰۰ و ۱۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰ و ۱۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰
بنزین سوپر	۵۴۰۰ و ۱۵۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۱۵۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰
نفت سفید	۱۶۵	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰
سوخت سبک جت (JP4)	•	•	•	۱۵۵۶۴
نفت گاز	(۱)۱۶۵	۳۵۰۰ و ۱۵۰۱ و ۱۵۰۰	نفت گاز نیروگاه ۳۵۰۰ نفت گاز سایر بخشها ۳۵۰۰ و ۱۵۰۰	نفت گاز نیروگاه ۳۵۰۰ نفت گاز سایر بخشها ۳۵۰۰ و ۱۵۰۰
سوخت سنگین (ATK)	•	•	•	از ۹۱/۱/۱ الی ۹۱/۸/۳۰ – ۲۰۰۰ از ۹۱/۹/۱ الی ۹۱/۱۲/۳۰ – ۷۰۰۰
نفت کوره	(۲) ۹۴/۵	۲۰۰۰	نفت کوره نیروگاه ۲۰۰۰ نفت کوره سایر بخشها ۲۰۰۰	نفت کوره نیروگاه ۲۰۰۰ نفت کوره سایر بخشها ۲۰۰۰
گازمایع	(۳) ۵۷/۲	۵۴۰۰ و ۴۸۶۰ و ۱۸۰۰	۵۴۰۰ و ۴۴۰۰ و ۳۰۰۰	۵۴۰۰ و ۴۸۶۰ و ۱۸۰۰

۱) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها قبل از هدفمندی یارانه‌ها ۵۸/۵۶۴ (ریال / لیتر) و بعد از هدفمندی یارانه‌ها ۳۵۰۰ (ریال / لیتر) می‌باشد.

۲) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها قبل از هدفمندی یارانه‌ها ۳۰/۶۱۳ (ریال / لیتر) و بعد از هدفمندی یارانه‌ها ۲۰۰۰ (ریال / لیتر) می‌باشد.

۳) سوخت در جایگاه‌ها می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

- ذخایر گازطبیعی
- تولید و مصرف گازغنی
- تزریق گاز و آب به میادین
- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌های گاز و وتحدهای نم زدایی
- عملکرد پالایشگاه‌های گاز ایران
- صادرات و واردات گازطبیعی
- شبکه‌گذاری، انشعابات و مصرف‌کنندگان شرکت‌های گازرسانی
- گاز مصرفی واحدهای پتروشیمی
- مصرف نهایی گازطبیعی به تفکیک بخش‌ها
- متوسط قیمت فروش گازطبیعی

جدول (۹۱-۱) : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۷

(تریلیون متر مکعب)

شرح / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
ذخایر قابل استحصال	۲۹/۰	۳۳/۱	۳۳/۶	۳۳/۸	۳۳/۸
مناطق دریایی	۱۹/۸	۲۰/۵	۲۰/۸	۲۰/۷	۲۰/۷
مناطق خشکی	۹/۲	۱۲/۶	۱۲/۸	۱۳/۱	۱۳/۱
کل تولید انباشتی	۳/۲	۳/۲	۳/۶	۳/۸	۳/۸
مناطق دریایی	۰/۴	۰/۵	۳/۰	۰/۷	۰/۷
مناطق خشکی	۲/۷	۲/۹	۰/۶	۳/۱	۳/۱

جدول (۹۲-۱) : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب در روز)

سال	گاز همراه	گاز کلاهک و سازندهای گازی	گاز میادین مستقل	جمع
۱۳۸٤	۹۴/۶	۳۵/۳	۳۰۵/۹	۴۳۵/۸
۱۳۸۵	۹۷/۷	۳۳/۹	۳۳۲/۸	۴۶۴/۵
۱۳۸٦	۱۰۰/۲	۳۹/۴	۳۶۶/۱	۵۰۵/۷
۱۳۸۷	۱۰۰/۹	۳۶/۰	۴۱۵/۰	۵۵۱/۹
۱۳۸۸	۱۰۰/۴	۲۸/۸	۴۵۳/۶	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۱۰۳/۲	۳۵/۸	۴۷۸/۵	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	۱۰۳/۹	۲۹/۹	۴۹۷/۳	۶۳۱/۱
۱۳۹۱	۷۷/۲	۳۱/۹	۵۱۳/۱	۶۲۲/۲

جدول (۹۳-۱) : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب در روز)

سال	تحویلی به کارخانجات گاز و گاز مایع	پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی	تزریق	پتروشیمی	خودمصرفی	تبدیل به مایعات گازی و خطای اندازه‌گیری	گازهای قابل جمع‌آوری	جمع
۱۳۸٤	۷۶/۶	۳۰۱/۶	۳/۹	۷/۱	۸/۲	–	۳۸/۲	۴۳۵/۶
۱۳۸۵	۸۰/۴	۳۲۸/۴	۴/۴	۶/۷	۵/۷	–	۳۹/۰	۴۶۴/۵
۱۳۸٦	۹۰/۰	۳۳۵/۲	۲۸/۷	۷/۳	۵/۰	–	۳۹/۵	۵۰۵/۷
۱۳۸۷	۹۳/۶	۳۷۴/۹	۲۶/۸	۷/۶	۵/۳	۳/۵	۴۰/۳	۵۵۱/۹
۱۳۸۸	۸۵/۹	۴۱۳/۹	۲۶/۵	۷/۱	۵/۰	۲/۸	۴۱/۶	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۸۷/۴	۴۵۳/۸	۲۵/۶	۶/۷	۵/۵	۱/۱	۳۷/۲	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	۷۸/۳ (۱)	۴۶۹/۴ (۲)	۳۱/۵ (۳)	۷/۲ (۴)	۶/۰ (۵)	۱/۳ (۶)	۳۷/۵	۶۳۱/۱
۱۳۹۱	۷۴/۱ (۱)	۴۹۱/۵ (۲)	۱۸/۱ (۳)	۶/۸ (۴)	۴/۵ (۵)	۱/۹ (۶)	۲۵/۲	۶۲۲/۲

۱) این مقدار مشتمل بر گاز غنی همراه و گنبدی تحویلی به کارخانجات گاز و گازمایع، گاز غنی سازند مارون خامی تحویلی به واحد تفکیک و گاز غنی تحویلی از آغار /دالان به کارخانه های ۲۰۰، ۳۰۰ و ۱۶۰۰ می باشد.

۲) این مقدار علاوه بر مقادیر گاز سبک تولید شده توسط پالایشگاه‌های شرکت ملی گاز ایران، شامل واحد نم‌زدایی سراجه ، پالایشگاه مسجد سلیمان (از منشا گازهای همراه نفت خام) و پالایشگاه فراشبند (از منشا میادین آغار / دالان) نیز هست.

۳) این مقدار مشتمل بر تزریق گاز غنی به میادین هفتگل، بی بی حکیمه و گچساران ، درود و دارخوین می باشد.

۴) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تحویلی از شرکت‌های نفتی به مجتمع‌های پتروشیمی رازی و خارک می باشد.

۵) این مقدار مشتمل بر گاز غنی ارسالی به پالایشگاه لاوان و نیروگاه کیش می باشد.

۶) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تبدیل شده به مایع در شرکت نفت مناطق مرکزی ایران و شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب است.

جدول (۹۴-۱) : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(هزار تن)*

پالایشگاه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
هاشمی نژاد	۴۹۰/۶	۵۰۸/۴	۴۹۰/۹	۵۸۱/۹	۵۶۸/۲	۵۹۵/۵	۵۹۴/۴	۶۳۰/۵
پارس جنوبی (فاز ۱)	۲۹/۷	۳۱/۹	۲۶/۶	۲۸/۷	۴۲/۶	۴۴/۵	۴۰/۳	۴۱/۱
پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳)	۱۰۸/۲	۹۹/۱	۱۰۹/۶	۱۰۷/۱	۱۳۴/۰	۱۲۲/۱	۱۲۲/۷	۱۲۹/۰
پارس جنوبی (فازهای ٤ و ٥)	–	۷۵/۸	۷۰/۲	۸۴/۷	۶۸/۲	۷۹/۴	۹۶/۴	۱۰۰/۶
پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰)	–	–	–	–	۱۸/۱	۸۲/۵	۵۱/۹	۶۸/۵
ایلام	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	۶۲۸/۵	۷۱۵/۳	۶۹۷/۴	۸۰۲/۴	۸۳۱/۲	۹۲۴/۰	۹۰۵/۷	۹۶۹/۷

جدول (۹۵-۱) : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
گاز (میلیون مترمکعب در روز)	۷۷/۳	۷۳/۱	۸۷/۷	۷۷/۷	۷۹/۰	۸۸/۴	۸۶/۹	۷۷/۷
آب (میلیون بشکه در سال)	۹۸/۹	۱۳۰/۳	۱۳۲/۹	۴۲۰/۶	۱۵۲/۶	۱۵۲/۶	۴۰۳/۲	۱۳۰/۶۳

جدول (۹۶-۱) : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب در روز)

پالایشگاه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
فجر (کنگان)	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰	۱۲۵
خانگیران (هاشمی نژاد)	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۱/۵	۵۱/۰	۵۱/۰
بید بلند ۱	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲
مسجد سلیمان	–	–	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰
سرخون و قشم	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۶	۱۴/۶
دالان	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
پارس جنوبی (فازهای ۱ تا ۵، ۹ و ۱۰)	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۹۰	۱۹۰	۱۹۱	۲۰۹/۷	۲۰۹/۷
پارسیان	۲۵	۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵
ایلام	–	–	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸
گورزین	۱/۷	۱/۷	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۲/۰	۲/۰
نم‌زدایی گنبدلی و شوریجه D و B	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۷/۴	۷/۳۶	۷/۴
نم‌زدایی سراجه	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷
جمع	۳۸۷/۷	۴۴۳/۷	۴۵۲/۲	۵۰۲/۲	۵۰۲/۲	۵۱۹/۶	۵۴۷/۸	۵۴۷/۹۰

جدول (۹۷-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴[1] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	افت گاز	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۳۳۹۸۹/۰	۲۹۷/۹	۵۵۶/۶	۶۸۷/۷	۳۲۷۴۴/۸
۱۳۸۵	۳۳۲۲۷/۶	۲۷۲/۸	۵۵۳/۶ [2]	•	۳۲۵۴۴/۲
۱۳۸٦	۳۱۰۷۷/۶	۲۴۹/۰	۵۱۹/۰ [2]	•	۳۰۴۳۸/۷
۱۳۸۷	۳۳۴۵۶/۷	۲۳۹/۵	۵۵۹/۰ [2]	•	۳۲۷۸۰/۲
۱۳۸۸	۳۳۱۷۳/۹	۲۴۳/۱	۵۵۱/۰ [2]	•	۳۲۴۹۳/۸
۱۳۸۹	۳۳۲۲۶/۸	۲۳۹/۵	۵۶۱/۷	•	۳۲۳۵۷/۵
۱۳۹۰	۳۰۷۰۸/۷	۲۱۵/۶	۵۲۳/۳	•	۲۹۸۷۸/۹
۱۳۹۱	۳۲۳۹۸/۱	۲۰۵/۴	۴۷۱/۷	•	۳۱۷۳۳/۸

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و پروپان نیز تولید می‌نماید.

۲) سوخت مشعل و ضایعات.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۸-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۱ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۷۵۰/۹	●	●	–	۲۶۹۵/۸
اردیبهشت	۲۳۴۵/۲	●	●	–	۲۲۹۷/۴
خرداد	۱۷۰۱/۳	۱۵/۶	۲۸/۹	–	۱۶۶۳/۸
تیر	۱۸۹۲/۹	۱۷/۲	۳۱/۶	–	۱۸۱۹/۴
مرداد	۲۴۱۴/۰	۲۱/۲	۴۱/۰	–	۲۳۶۰/۳
شهریور	۲۳۷۸/۶	۲۱/۰	۴۰/۴	–	۲۳۲۷/۲
مهر	۲۳۱۳/۳	۱۷/۹	۳۹/۳	–	۲۲۶۵/۶
آبان	۲۵۷۹/۴	۱۵/۸	۴۴/۰	–	۲۵۳۱/۴
آذر	۳۳۳۷/۲	۲۲/۸	۵۸/۲	–	۳۲۷۶/۰
دی	۳۵۶۴/۳	۲۴/۵	۶۲/۸	–	۳۵۰۲/۵
بهمن	۳۶۰۹/۰	۲۴/۸	۶۳/۷	–	۳۵۴۶/۳
اسفند	۳۵۱۲/۱	۲۴/۷	۶۱/۶	–	۳۴۴۸/۲
جمع	**۳۲۳۹۸/۱**	**۲۰۵/۴**	**۴۷۱/۷**	–	**۳۱۷۳۳/۸**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و پروپان نیز تولید می‌نماید.

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۹۹-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۱۴۰۲۱/۵	۴۹۶/۷	۱۲۸۲/۸ [۲]	۲۸۶/۲	۱۱۹۵۵/۸
۱۳۸۵	۱۴۳۲۹/۹	۵۱۵/۷	۱۳۲۲/۴	۲۹۳/۸	۱۲۲۰۵/۲
۱۳۸٦	۱۴۵۳۱/۸	۵۲۳/۳	۱۳۴۱/۷	۳۰۳/۱	۱۲۳۷۶/۴
۱۳۸۷	۱۵۸۰۱/۹	۵۶۶/۳	۱۴۵۲/۰	۳۲۰/۴	۱۳۴۶۷/۶
۱۳۸۸	۱۶۰۷۸/۰	۴۷۵/۸	۱۴۴۶/۱	۳۲۹/۲	۱۳۸۳۱/۴
۱۳۸۹	۱۶۲۸۰/۴	۴۳۳/۷	۱۴۸۵/۱	۹۹/۷	۱۴۰۳۵/۵
۱۳۹۰	۱۶۳۳۰/۱	۴۳۴/۸	۱۴۷۷/۱	۱۰۰/۵	۱۴۰۸۹/۱
۱۳۹۱	۱۵۸۹۱/۱	۳۷۴/۶	۱۳۰۳/۳	۸۹/۵	۱۴۸۵۵/۵

۱) سوخت مصرفی پالایشگاه و شرکت ملی نفت ایران از گاز ارسالی به خط ۳۶ اینچ تأمین می‌گردد که در رقم جمع کل ارسالی لحاظ شده است. همچنین این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

۲) شامل ۳۵/۰ میلیون مترمکعب گازهای اسیدی سوزانده شده و ۱۲۴۷/۷ میلیون مترمکعب گاز اسیدی مورد استفاده برای تولید گوگرد می‌باشد.

جدول (۱۰۰-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۱ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۴۶۸/۵	●	●	●	۱۲۶۹/۵
اردیبهشت	۱۱۴۷/۰	●	●	●	۹۸۴/۳
خرداد	۱۱۶۷/۸	۳۴/۸	۱۱۱/۲	۶/۷	۹۹۸/۸
تیر	۱۲۰۵/۰	۳۵/۶	۱۱۱/۸	۷/۳	۱۰۳۳/۵
مرداد	۱۱۸۴/۵	۳۶/۶	۱۲۷/۶	۷/۹	۱۱۴۶/۱
شهریور	۱۱۷۶/۱	۳۵/۷	۱۲۳/۸	۸/۰	۱۱۳۸/۰
مهر	۱۱۶۸/۲	۳۶/۵	۱۱۴/۵	۸/۲	۱۱۲۸/۶
آبان	۱۳۰۳/۲	۳۸/۰	۱۳۵/۷	۸/۹	۱۲۶۲/۴
آذر	۱۵۱۱/۱	۳۹/۰	۱۴۵/۸	۱۰/۶	۱۴۶۷/۶
دی	۱۵۴۸/۹	۴۱/۱	۱۴۶/۳	۱۰/۹	۱۵۰۲/۷
بهمن	۱۵۱۴/۷	۳۹/۷	۱۴۳/۶	۱۰/۶	۱۴۷۰/۳
اسفند	۱۴۹۶/۱	۳۷/۷	۱۴۳/۲	۱۰/۵	۱۴۵۳/۸
جمع	**۱۵۸۹۱/۱**	**۳۷۴/۶**	**۱۳۰۳/۳**	**۸۹/۵**	**۱۴۸۵۵/۵**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی، پروپان، بوتان و گوگرد نیز تولید می‌نماید.

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۱۰۱-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند ۱ طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۲۵۰۰/۸	۶۶/۵	۴۲/۸	۴۰/۲	۲۳۵۱/۳
۱۳۸۵	۲۴۲۲/۰	۲۹/۹	۳۲/۱	۳۸/۲	۲۳۲۱/۸
۱۳۸٦	۳۰۱۱/۳	۲۸/۰	۳۳/۶	۴۰/۰	۲۹۰۹/۷
۱۳۸۷	۳۲۲۴/۴	۲۳/۵	۴۶/۹	۳۶/۶	۳۱۱۵/۲
۱۳۸۸	۲۶۶۰/۷	۱۹/۳	۴۷/۶	۳۰/۷	۲۵۵۸/۲
۱۳۸۹	۴۸۱۱/۹	۳۰/۵	۷۶/۹	۴۳/۶	۴۶۶۰/۷
۱۳۹۰	۶۹۲۶/۰	۶۴/۱	۱۲۲/۷	۶۷/۳	۶۶۷۳/۰
۱۳۹۱	۷۰۲۱/۲	۶۸/۷	۱۴۴/۵	۶۰/۷	۶۸۹۷/۹

جدول (۱۰۲-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند ۱ در سال ۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۵۸۲/۵	•	•	•	۵۵۶/۸
اردیبهشت	۳۵۰/۶	•	•	•	۳۳۵/۱
خرداد	۴۵۲/۰	۵/۹	۹/۰	۴/۸	۴۳۲/۵
تیر	۶۴۰/۵	۷/۰	۱۳/۳	۶/۰	۶۱۴/۱
مرداد	۵۳۷/۵	۶/۹	۱۳/۸	۶/۱	۵۳۰/۷
شهریور	۳۲۹/۵	۴/۳	۷/۹	۳/۷	۳۴۷/۲
مهر	۲۳۷/۹	۳/۷	۷/۳	۳/۲	۲۵۳/۸
آبان	۶۰۳/۰	۶/۹	۱۴/۶	۶/۳	۵۷۳/۹
آذر	۸۳۳/۱	۸/۸	۱۹/۹	۷/۷	۸۲۴/۴
دی	۸۱۴/۲	۸/۳	۱۸/۹	۷/۳	۸۰۵/۸
بهمن	۸۳۴/۰	۸/۴	۱۹/۶	۷/۶	۸۲۵/۶
اسفند	۸۰۶/۴	۸/۵	۲۰/۴	۷/۸	۷۹۸/۰
جمع	**۷۰۲۱/۲**	**۶۸/۷**	**۱۴۴/۵**	**۶۰/۷**	**۶۸۹۷/۹**

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۳-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان[1] طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٦	۴۸/۹	۸/۳	–	–	۴۰/۶
۱۳۸۷	۴۵/۹	۵/۳	۰/۱	۰/۱	۳۹/۹
۱۳۸۸	۴۹/۵	۶/۴	۰/۱	۰/۱	۴۲/۶
۱۳۸۹	۶۳/۵	۵/۹	۰/۲	۰/۱	۵۶/۴
۱۳۹۰	۱۱۲/۸	۳/۴	۰/۹	۱/۵	۱۰۷/۰
۱۳۹۱	۱۱۳/۹	۳/۰	۰/۵	۱/۳	۱۰۹/۰

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۴-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان[1] در سال ۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۸/۴	●	●	●	۷/۸
اردیبهشت	۱۰/۲	●	●	●	۹/۶
خرداد	۱۰/۲	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۹/۶
تیر	۱۰/۵	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۹/۹
مرداد	۸/۷	۰/۳	۰/۰۵	۰/۱	۸/۴
شهریور	۴/۰	۰/۳	۰/۰۳	۰/۱	۳/۷
مهر	۹/۰	۰/۳	۰/۰۵	۰/۱	۸/۷
آبان	۱۰/۸	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۱۰/۵
آذر	۱۰/۸	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۱۰/۵
دی	۱۰/۸	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۱۰/۵
بهمن	۹/۳	۰/۳	۰/۰۵	۰/۱	۹/۰
اسفند	۱۱/۱	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۱۰/۸
جمع	**۱۱۳/۹**	**۳/۰**	**۰/۵**	**۱/۳**	**۱۰۹/۰**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۵-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	–	●	۲۰/۲	●	۵۵۰۲/۳
۱۳۸۵	۵۵۸۲/۶	●	●	●	۵۴۶۳/۹
۱۳۸٦	۵۱۵۱/۱	●	●	●	۵۰۴۳/۴
۱۳۸۷	۵۲۳۹/۶	●	●	●	۵۱۴۸/۲
۱۳۸۸	۵۵۰۶/۱	۳۵/۰	●	۲۱/۲	۵۳۹۶/۷
۱۳۸۹	۵۵۶۵/۴	۲۸/۹	●	۲۰/۰	۵۴۵۵/۶
۱۳۹۰	۵۷۹۲/۲	●	۱/۴	۲۲/۰	۵۶۶۴/۵
۱۳۹۱	۵۳۱۸/۴	۱۲/۹	۰/۶	۱۳/۱	۵۲۲۹/۷

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۶-۱) : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۴۷۲/۱	●	●	●	۴۶۵/۳
اردیبهشت	۴۷۸/۰	●	●	●	۴۷۱/۵
خرداد	۴۴۲/۷	–	۰/۱	۰/۸	۴۳۶/۲
تیر	۴۴۶/۴	–	–	۲/۴	۴۴۰/۲
مرداد	۴۵۶/۹	–	–	۲/۴	۴۵۰/۴
شهریور	۴۴۱/۴	–	–	۲/۴	۴۳۴/۹
مهر	۴۲۸/۷	–	۰/۰۰۰۳	۱/۱	۴۲۲/۷
آبان	۴۲۲/۰	–	۰/۰۰۰۳	۰/۷	۴۱۶/۱
آذر	۴۳۳/۸	۳/۲	–	۰/۷	۴۲۴/۲
دی	۴۳۱/۴	۳/۳	۰/۳	۱/۰	۴۲۲/۱
بهمن	۴۲۷/۵	۳/۲	۰/۰۰۰۳	۰/۷	۴۱۸/۲
اسفند	۴۳۷/۴	۳/۲	۰/۲	۱/۲	۴۲۷/۸
جمع	**۵۳۱۸/۴**	**۱۲/۹**	**۰/۶**	**۱۳/۱**	**۵۲۲۹/۷**

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۷-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) [۱] طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۶۸۴۰/۱	۲۲۲/۰	۱۴/۱	۳/۶	۶۰۲۲/۱
۱۳۸۵	۶۶۳۳/۳	۲۱۳/۴	۷۷/۹	۸۸/۴	۶۱۶۷/۶
۱۳۸٦	۶۲۱۰/۷	۱۷۳/۴	۸۹/۹	۱۰۲/۸	۵۸۰۱/۷
۱۳۸۷	۶۹۲۱/۹	۱۸۴/۳	۱۰۳/۲	۱۱۶/۹	۶۶۸۳/۶
۱۳۸۸	۹۰۷۸/۰	۱۸۵/۸	۱۳۱/۶	۱۵۶/۱	۸۵۷۴/۵
۱۳۸۹	۹۶۸۰/۸	۱۸۶/۰	۱۰۱/۰	۱۳۳/۰	۸۱۴۹/۱
۱۳۹۰	۹۵۳۰/۵	۵۰/۶	۹۸/۹	۱۳۰/۳	۸۵۲۹/۸
۱۳۹۱	۹۷۱۵/۱	۶۹/۹	۸۴/۲	۱۱۰/۹	۸۹۵۸/۸

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۸-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) [۱] در سال ۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۸۷۱/۴	●	●	●	۸۰۲/۳
اردیبهشت	۷۵۲/۴	●	●	●	۶۸۹/۴
خرداد	۸۷۴/۲	۲/۹	۹/۱	۱۲/۰	۷۹۸/۹
تیر	۸۷۸/۹	۵/۸	۹/۱	۱۲/۰	۸۰۲/۰
مرداد	۸۷۰/۲	۵/۲	۹/۰	۱۱/۹	۷۸۸/۳
شهریور	۳۶۳/۰	۵/۳	۳/۸	۵/۰	۳۲۰/۵
مهر	۸۰۹/۷	۲/۸	۸/۴	۱۱/۱	۷۱۰/۴
آبان	۸۴۶/۰	۰/۹	۸/۸	۱۱/۶	۷۸۲/۷
آذر	۸۴۷/۲	۰/۴	۸/۸	۱۱/۶	۸۰۷/۰
دی	۸۶۳/۴	۱۵/۳	۹/۰	۱۱/۸	۸۱۱/۵
بهمن	۸۶۹/۷	۱۵/۷	۹/۰	۱۱/۹	۸۱۶/۳
اسفند	۸۶۹/۱	۱۵/۷	۹/۰	۱۱/۹	۸۲۹/۵
جمع	۹۷۱۵/۱	۶۹/۹	۸۴/۲	۱۱۰/۹	۸۹۵۸/۸

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۹-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۱۷۱۵۰/۲	۴۸۸/۴	۱۰/۲	۱۲۸/۹	۱۴۹۳۶/۰
۱۳۸۵	۱۹۴۴۱/۰	۵۰۲/۱	۲۲۲/۲	۲۶۹/۱	۱۷۱۰۰/۲
۱۳۸٦	۲۰۳۳۰/۸	۵۳۲/۹	۲۷۶/۷	۳۱۶/۳	۱۷۸۳۶/۷
۱۳۸۷	۲۰۱۴۰/۸	۶۳۶/۸	۲۹۸/۵	۳۳۲/۱	۱۸۵۴۳/۷
۱۳۸۸	۲۰۶۷۰/۲	۶۶۲/۹	۳۰۱/۱	۳۳۷/۵	۱۹۲۳۷/۶
۱۳۸۹	۲۰۲۲۵/۲	۶۲۸/۸	۲۷۷/۹	۳۰۱/۳	۱۶۹۰۷/۷
۱۳۹۰	۲۰۵۸۱/۳	۵۴۱/۰	۲۶۶/۷	۲۸۹/۴	۱۷۳۴۸/۳
۱۳۹۱	۲۱۴۳۳/۲	۴۲۲/۷	۲۳۰/۰	۲۴۹/۴	۱۸۵۵۱/۲

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۰-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) [۱] در سال ۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۸۹۵/۳	●	●	●	۱۵۶۳/۰
اردیبهشت	۱۸۸۷/۶	●	●	●	۱۵۷۷/۰
خرداد	۱۹۳۳/۲	۴۱/۴	۲۴/۹	۲۷/۰	۱۶۲۳/۵
تیر	۸۹۸/۱	۲۷/۰	۱۰/۹	۱۱/۸	۷۱۳/۰
مرداد	۱۳۸۱/۴	۳۸/۳	۱۷/۲	۱۸/۶	۱۱۴۲/۴
شهریور	۱۹۸۲/۱	۴۷/۳	۲۵/۳	۲۷/۴	۱۷۴۵/۶
مهر	۱۸۹۹/۶	۴۵/۲	۲۴/۴	۲۶/۴	۱۶۷۱/۹
آبان	۱۹۱۱/۹	۴۷/۱	۲۴/۴	۲۶/۵	۱۶۹۸/۹
آذر	۱۹۱۲/۸	۴۴/۸	۲۴/۳	۲۶/۳	۱۷۰۶/۷
دی	۱۹۱۹/۱	۴۴/۷	۲۴/۵	۲۶/۶	۱۷۱۴/۸
بهمن	۱۸۹۳/۹	۴۳/۶	۲۶/۹	۲۹/۲	۱۶۹۴/۷
اسفند	۱۹۱۸/۲	۴۳/۳	۲۷/۲	۲۹/۵	۱۶۹۹/۸
جمع	**۲۱۴۳۳/۲**	**۴۲۲/۷**	**۲۳۰/۰**	**۲۴۹/۴**	**۱۸۵۵۱/۲**

۱) این پالایشگاه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید. ● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۱۱۱-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۵ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۵	۱۹۰۴۲/۲	۵۹۷/۰	۲۲۹/۹	۳۴۳/۵	۱۷۶۷۴/۵
۱۳۸۶	۱۹۴۵۶/۱	۵۴۳/۷	۲۸۱/۹	۳۲۲/۲	۱۸۰۳۷/۳
۱۳۸۷	۲۰۶۷۶/۱	۹۴۷/۳	۳۰۷/۷	۳۴۴/۳	۱۸۲۶۸/۳
۱۳۸۸	۲۰۴۶۰/۳	۹۵۱/۴	۳۰۲/۲	۳۳۷/۱	۱۷۸۸۱/۴
۱۳۸۹	۲۰۲۰۶/۹	۱۰۰۲/۱	۱۹۷/۸	۱۷۳/۸	۱۷۵۹۶/۷
۱۳۹۰	۲۰۳۸۳/۰	۹۵۷/۸	۱۹۹/۸	۱۷۵/۳	۱۷۷۳۱/۹
۱۳۹۱	۲۰۳۱۸/۲	۷۵۵/۹	۱۶۴/۰	۱۴۳/۹	۱۷۹۵۳/۲

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۲-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) [۱] در سال ۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۸۳۶/۱	●	●	●	۱۶۱۶/۷
اردیبهشت	۱۷۵۰/۹	●	●	●	۱۵۲۵/۲
خرداد	۷۸۲/۱	۵۰/۰	۷/۷	۶/۷	۶۹۰/۴
تیر	۱۶۶۷/۵	۷۵/۹	۱۶/۳	۱۴/۳	۱۴۶۹/۷
مرداد	۱۸۴۵/۱	۸۱/۸	۱۸/۱	۱۵/۹	۱۶۲۱/۳
شهریور	۱۸۵۶/۹	۸۱/۶	۱۸/۲	۱۶/۰	۱۶۵۲/۶
مهر	۱۷۸۶/۵	۷۸/۴	۱۷/۵	۱۵/۴	۱۵۸۱/۹
آبان	۱۷۵۰/۸	۷۷/۷	۱۷/۲	۱۵/۱	۱۵۴۱/۴
آذر	۱۷۱۳/۶	۷۷/۱	۱۶/۸	۱۴/۷	۱۵۱۲/۶
دی	۱۷۱۲/۷	۷۷/۱	۱۶/۸	۱۴/۷	۱۵۱۸/۹
بهمن	۱۷۹۴/۳	۷۸/۴	۱۷/۶	۱۵/۴	۱۵۹۶/۹
اسفند	۱۸۲۱/۶	۷۷/۹	۱۷/۹	۱۵/۷	۱۶۲۵/۷
جمع	**۲۰۳۱۸/۲**	**۷۵۵/۹**	**۱۶۴/۰**	**۱۴۳/۹**	**۱۷۹۵۳/۲**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید. ● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۱۱۳-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۱-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۵۹۲۷/۳	۶۳/۵	۸۶/۰	۹۳/۴	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۲۸۳۴۵/۰	۴۶۰/۱	–	۷۳/۹	۷۸۲۳/۳
۱۳۹۰	۱۷۸۵۹/۰	۲۸۳/۷	–	۹۵/۱	●
۱۳۹۱	۳۲۲۱/۱	۲۵۸/۹	–	۹۴/۲	●

۱) شروع فعالیت فازهای ۶، ۷ و ۸ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

۲) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۴-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) [۱] در سال ۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۸۸۶/۹	●	●	●	●
اردیبهشت	۶۸۹/۸	●	●	●	●
خرداد	۲۷۱/۶	۱۷/۴	–	۲/۳	●
تیر	۷۱۸/۶	۲۶/۰	–	۶/۱	●
مرداد	۷۴/۷	۳۰/۲	–	۸/۶	●
شهریور	۵۴/۹	۲۱/۳	–	۶/۲	●
مهر	۴۸/۶	۱۸/۸	–	۵/۷	●
آبان	۶۸/۷	۲۰/۸	–	۹/۴	●
آذر	۸۶/۱	۲۶/۴	–	۱۲/۴	●
دی	۹۸/۱	۳۱/۳	–	۱۴/۱	●
بهمن	۱۰۲/۳	۳۱/۹	–	۱۳/۶	●
اسفند	۱۲۰/۹	۳۴/۸	–	۱۵/۸	●
جمع	۳۲۲۱/۱	۲۵۸/۹	–	۹۴/۲	●

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۵-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۱-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۴۳۸۲/۶	۱۸۲/۵	۶۳/۹	۷۴/۳	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۱۸۱۶۲/۳	۷۵۹/۲	۱۷۸/۱	۱۵۶/۸	۱۶۵۱۱/۱
۱۳۹۰	۱۹۰۷۴/۲	۷۱۰/۶	۱۸۶/۱	۱۶۳/۸	۱۷۲۴۴/۶
۱۳۹۱	۲۱۰۳۲/۸	۶۷۰/۰	۱۸۲/۲	۱۵۹/۹	۱۸۸۳۹/۷

۱) شروع فعالیت فازهای ۹ و ۱۰ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

۲) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۶-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱] در سال ۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۵۴۱/۳	•	•	•	۱۳۹۱/۶
اردیبهشت	۸۹۹/۰	•	•	•	۸۲۰/۶
خرداد	۱۸۹۰/۴	۶۶/۴	۱۸/۵	۱۶/۳	۱۶۹۳/۵
تیر	۱۷۷۷/۲	۶۳/۰	۱۷/۴	۱۵/۳	۱۵۹۷/۱
مرداد	۱۹۰۶/۵	۶۵/۵	۱۸/۷	۱۶/۴	۱۶۹۷/۶
شهریور	۱۹۲۰/۵	۶۷/۰	۱۸/۸	۱۶/۵	۱۷۱۰/۳
مهر	۱۸۳۵/۴	۶۵/۸	۱۸/۰	۱۵/۸	۱۶۳۵/۹
آبان	۱۸۴۸/۶	۶۸/۵	۱۸/۱	۱۵/۹	۱۶۳۸/۶
آذر	۱۸۲۹/۱	۶۷/۴	۱۷/۹	۱۵/۷	۱۶۳۹/۲
دی	۱۸۶۲/۷	۶۹/۰	۱۸/۲	۱۶/۰	۱۶۷۲/۸
بهمن	۱۸۵۹/۱	۶۹/۲	۱۸/۲	۱۶/۰	۱۶۶۹/۸
اسفند	۱۸۶۳/۰	۶۸/۳	۱۸/۳	۱۶/۰	۱۶۷۲/۸
جمع	**۲۱۰۳۲/۸**	**۶۷۰/۰**	**۱۸۲/۲**	**۱۵۹/۹**	**۱۸۸۳۹/۷**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان و اتان نیز تولید می‌نماید.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۷-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۲۰۴۶/۷	۲/۹	–	۳۰/۸	۲۰۱۳/۰
۱۳۸٥	۷۸۰۹/۶	۹/۲	–	۱۰۷/۱	۸۲۸۴/۶
۱۳۸٦	۲۲۶۸۹/۲	۴۷/۰	–	۳۲۱/۸	۲۲۰۵۹/۱
۱۳۸۷	۲۵۵۱۱/۴	۵۸/۹	–	۲۸۵/۷	۲۴۸۵۴/۷
۱۳۸۸	۲۵۷۴۲/۳	۶۷/۷	–	۱۶۷/۷	۲۵۱۸۴/۴
۱۳۸۹	۲۶۶۸۷/۳	۷۴/۱	–	۴۴/۶	۲۶۲۳۸/۵
۱۳۹۰	۲۶۰۲۳/۶	۶۸/۵	–	۴۰/۶	۲۵۵۹۷/۴
۱۳۹۱	۲۵۵۹۳/۸	۶۱/۰	–	۴۵/۶	۲۵۱۹۰/۱

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۸-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) [۱] در سال ۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۳۶۳/۱	•	•	•	۲۳۲۴/۱
اردیبهشت	۲۳۳۲/۱	•	•	•	۲۲۹۱/۵
خرداد	۲۲۷۱/۱	۵/۷	–	۴/۸	۲۲۳۳/۲
تیر	۲۲۳۶/۳	۵/۵	–	۴/۸	۲۱۹۹/۱
مرداد	۲۲۴۴/۱	۵/۵	–	۴/۹	۲۲۱۱/۵
شهریور	۲۲۶۶/۱	۵/۷	–	۴/۸	۲۲۳۳/۲
مهر	۱۲۳۵/۴	۴/۵	–	۲/۸	۱۲۱۵/۶
آبان	۱۹۹۶/۲	۷/۱	–	۴/۶	۱۹۶۵/۰
آذر	۲۱۱۵/۶	۷/۳	–	۴/۷	۲۰۸۲/۶
دی	۲۱۹۶/۳	۶/۷	–	۴/۷	۲۱۶۲/۷
بهمن	۲۱۸۶/۴	۶/۳	–	۴/۷	۲۱۵۳/۴
اسفند	۲۱۵۱/۰	۶/۷	–	۴/۷	۲۱۱۸/۰
جمع	**۲۵۵۹۳/۸**	**۶۱/۰**	**–**	**۴۵/۶**	**۲۵۱۹۰/۱**

۱) این پالایشگاه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۹-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ [1] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۶	۱۶۰/۰	•	•	•	۱۵۰/۰
۱۳۸۷	۲۱۰/۰	•	•	•	۲۰۰/۰
۱۳۸۸	۲۱۰/۰	•	•	•	۱۹۰/۰
۱۳۸۹	۹۸۸/۳	۶۴/۶	۶۶/۵	•	۸۲۰/۱
۱۳۹۰	۹۹۷/۴	۷۲/۱	۷۶/۱	•	۸۱۹/۱
۱۳۹۱	۱۷۳۸/۲	۸۲/۴	۹۸/۳	۸/۹	۱۵۲۱/۹

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید. • *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۲۰-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) [1] **در سال ۱۳۹۱** *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۰۶/۵	•	•	•	۱۷۰/۵
اردیبهشت	۱۷۵/۸	•	•	•	۱۴۳/۸
خرداد	۱۵۳/۵	۱۰/۶	۱۱/۸	–	۱۲۴/۶
تیر	۸۰/۰	۱/۳	۵/۴	۰/۵	۷۰/۱
مرداد	–	–	–	–	–
شهریور	۱۲۰/۰	۱۰/۵	۸/۷	۰/۹	۱۰۵/۱
مهر	۱۵۹/۶	۱۱/۴	۱۱/۵	۱/۲	۱۴۲/۵
آبان	۱۷۹/۷	۱۲/۰	۱۳/۰	۱/۳	۱۶۱/۴
آذر	۱۸۰/۳	۹/۵	۱۳/۰	۱/۳	۱۶۴/۴
دی	۱۸۱/۸	۹/۷	۱۳/۱	۱/۳	۱۶۵/۹
بهمن	۱۶۲/۳	۹/۶	۱۱/۷	۱/۲	۱۴۷/۰
اسفند	۱۳۸/۹	۷/۹	۱۰/۰	۱/۰	۱۲۶/۶
جمع	**۱۷۳۸/۲**	**۸۲/۴**	**۹۸/۳**	**۸/۹**	**۱۵۲۱/۹**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید. • *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۲۱-۱) : گاز دریافتی کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان و تأسیسات نم‌زدایی دالان و سراجه در سال ۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان		تأسیسات نم زدایی دالان		تأسیسات نم زدایی سراجه	
	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط
فروردین	۸۸۸/۵	۷۶۶/۶	۸۷/۱	۸۷/۱	–	–
اردیبهشت	۸۱۱/۳	۶۹۹/۷	–	–	–	–
خرداد	۷۷۶/۶	۶۷۲/۷	۱۳۰/۵	۱۳۰/۵	–	–
تیر	۷۳۴/۴	۶۲۲/۲	۴۴/۰	۴۴/۰	–	–
مرداد	۶۸۹/۸	۵۸۶/۸	–	–	–	–
شهریور	۷۸۴/۳	۶۶۸/۷	–	–	–	–
مهر	۷۷۵/۵	۷۰۲/۰	–	–	–	–
آبان	۷۸۳/۳	۶۷۴/۷	۳۱۱/۱	۳۱۱/۱	–	–
آذر	۷۹۷/۷	۶۸۲/۸	۵۷۱/۸	۵۷۱/۸	۶/۰	۶/۰
دی	۸۷۲/۱	۷۵۵/۱	۵۷۷/۵	۵۷۷/۵	۶۲/۷	۶۲/۷
بهمن	۸۸۲/۹	۷۶۶/۸	۵۹۰/۷	۵۹۰/۷	۷۳/۸	۷۳/۸
اسفند	۸۶۵/۵	۷۵۵/۱	۵۲۵/۶	۵۲۵/۶	۳۴/۲	۳۴/۲
جمع	**۹۶۶۱/۷**	**۲۲۷۷/۰**	**۲۸۳۸/۳**	**۲۸۳۸/۳**	**۱۷۶/۷**	**۱۷۶/۷**

جدول (۱۲۲-۱) : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(کیلومتر در سال)

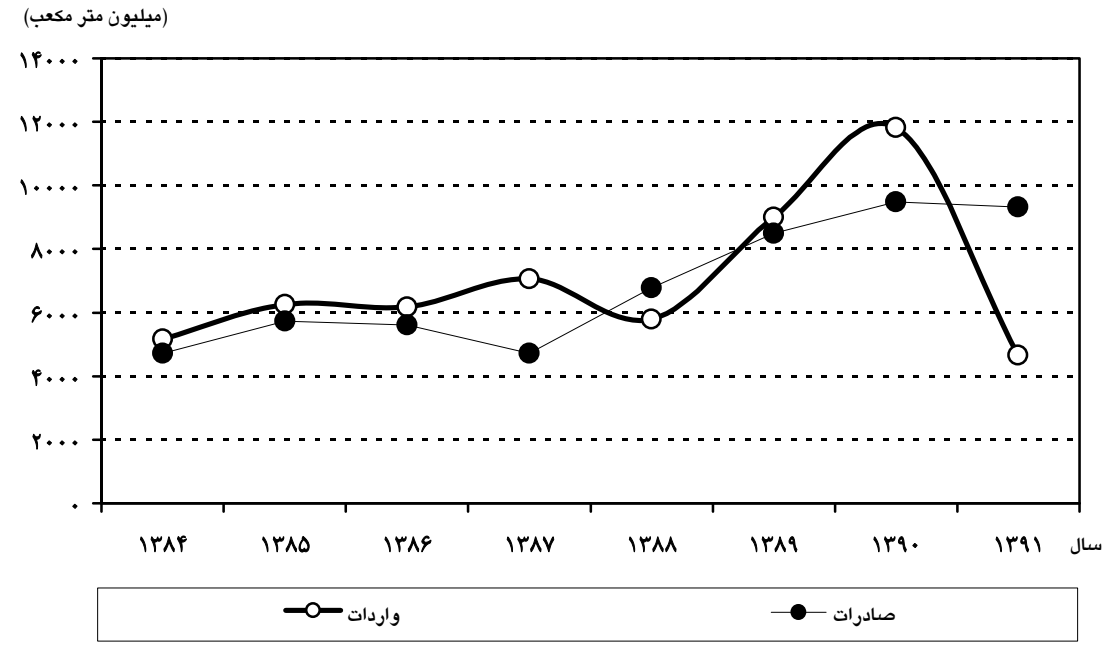
شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
طول خطوط لوله احداث شده در هر سال	۲۲۴۹	۲۹۱۱	۲۸۲۱	۲۴۱۶	۱۹۰۲	۱۰۴۲	۱۰۵۶/۸	۶۲۴/۴
مجموع خطوط لوله احداث شده در پایان هر سال	۲۲۰۰۵	۲۴۹۱۶	۲۷۷۳۷	۳۰۱۵۳	۳۲۰۵۵	۳۳۰۹۷	۳۴۱۵۳/۸	۳۴۷۷۸/۲

جدول (۱۲۳-۱) : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب)

سال	واردات			صادرات			
	از ترکمنستان	از آذربایجان	جمع	به ترکیه	به نخجوان	به ارمنستان	جمع
۱۳۸٤	۵۱۳۵/۶	۳۶/۵	۵۱۷۲/۱	۴۷۰۱/۲	۱۱/۰	–	۴۷۱۲/۲
۱۳۸۵	۶۱۳۲/۰	۱۳۱/۴	۶۲۶۳/۴	۵۶۰۲/۸	۱۲۴/۱	–	۵۷۲۶/۹
۱۳۸٦	۵۹۶۰/۵	۲۱۱/۷	۶۱۷۲/۲	۵۴۲۷/۶	۱۷۵/۲	–	۵۶۰۲/۸
۱۳۸۷	۶۷۸۵/۶	۲۷۸/۲	۷۰۶۳/۸	۴۴۷۲/۵	۲۴۱/۶	–	۴۷۱۴/۱
۱۳۸۸	۵۴۸۲/۳	۳۰۶/۶	۵۷۸۸/۹	۶۲۸۹/۰	۲۴۸/۲	۲۴۸/۲	۶۷۸۵/۴
۱۳۸۹	۸۶۵۰/۵	۳۴۶/۸	۸۹۹۷/۳	۷۹۰۲/۳	۲۵۹/۲	۳۲۸/۵	۸۴۸۹/۹
۱۳۹۰	۱۱۴۶۴/۷	۳۴۶/۸	۱۱۸۱۱/۴	۸۵۹۵/۸	۳۵۴/۱	۵۲۵/۶	۹۴۷۵/۴
۱۳۹۱	۴۲۷۴/۹	۳۹۱/۶	۴۶۶۶/۵	۸۵۳۸/۸	۳۲۹/۴	۴۴۲/۹	۹۳۱۱/۰

نمودار (۱۶- ۱) : صادرات و واردات گازطبیعی طی سال های ۹۱-۱۳۸۴



جدول (۱۲۴-۱) : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی

(کیلومتر)

شرکت گازرسانی استانی	شبکه گذاری در سال ۱۳۹۱	شبکه‌گذاری تا پایان سال ۱۳۹۱	سهم شبکه گذاری استان در سال ۱۳۹۱ نسبت به کل شبکه گذاری در کشور
آذربایجان شرقی	۱۲۷۱/۱	۱۴۲۴۴/۳	۶/۴
آذربایجان غربی	۵۴۸/۱	۷۰۱۳/۶	۲/۸
اردبیل	۸۶۸/۵	۵۲۱۶/۹	۴/۴
اصفهان	۱۴۰۱/۳	۲۲۲۸۱/۳	۷/۱
ایلام	۱۴۰/۴	۱۷۵۸/۹	۰/۷
بوشهر	۶۱۳/۲	۲۹۱۱/۱	۳/۱
تهران	۶۵۴/۲	۲۴۸۹۸/۳	۳/۳
چهارمحال و بختیاری	۲۱۸/۵	۴۵۲۲/۶	۱/۱
خراسان جنوبی	۳۶۹/۸	۲۰۴۵/۵	۱/۹
خراسان رضوی	۲۹۳۵/۲	۲۰۹۳۰/۰	۱۴/۹
خراسان شمالی	۴۵۳/۰	۳۵۰۴/۶	۲/۳
خوزستان	۸۰۵/۳	۱۲۳۶۸/۲	۴/۱
زنجان	۴۳۸/۰	۳۸۰۴/۳	۲/۲
سمنان	۱۷۲/۸	۳۶۴۷/۹	۰/۹
سیستان و بلوچستان	۱۵۸/۶	۷۰۸/۳	۰/۸
فارس	۸۹۰/۵	۱۵۲۳۷/۴	۴/۵
قزوین	۲۸۴/۴	۴۴۴۸/۸	۱/۴
قم	۱۳۳/۳	۲۸۷۷/۷	۰/۷
کردستان	۸۱۸/۵	۶۲۴۴/۹	۴/۱
کرمان	۸۸۳/۹	۹۶۳۲/۰	۴/۵
کرمانشاه	۳۸۸/۸	۴۸۹۴/۶	۲/۰
کهگیلویه و بویراحمد	۲۴۱/۰	۲۶۶۵/۴	۱/۲
گلستان	۶۱۳/۳	۶۹۰۰/۴	۳/۱
گیلان	۱۲۰۰/۰	۱۳۳۲۸/۰	۶/۱
لرستان	۳۷۵/۱	۴۱۵۲/۲	۱/۹
مازندران	۱۰۸۵/۶	۱۴۹۳۹/۲	۵/۵
مرکزی	۶۷۸/۱	۷۶۰۳/۹	۳/۴
هرمزگان	۸۱/۳	۱۴۱/۳	۰/۴
همدان	۴۸۶/۶	۷۵۸۷/۲	۲/۵
یزد	۵۲۷/۵	۶۰۵۳/۴	۲/۷
جمع	۱۹۷۳۵/۹	۲۳۶۵۶۲/۲	۱۰۰/۰

جدول (۱۲۵-۱) : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۱

شرکت گازرسانی استانی	تعداد انشعاب		تعداد مصرف کنندگان	
	در سال ۱۳۹۱	تا پایان سال ۱۳۹۱	در سال ۱۳۹۱	تا پایان سال ۱۳۹۱
آذربایجان شرقی	۲۴۰۰۷	۵۴۱۹۱۱	۷۴۰۸۹	۱۱۵۰۵۸۸
آذربایجان غربی	۱۶۴۵۵	۳۰۱۸۳۷	۴۹۹۱۴	۶۲۱۹۱۷
اردبیل	۱۳۱۷۱	۱۶۵۶۶۹	۲۸۰۸۰	۳۰۷۸۶۶
اصفهان	۳۰۸۷۳	۹۷۱۴۹۸	۸۵۸۹۴	۱۳۸۸۳۴۲
ایلام	۷۶۳۵	۵۴۸۷۹	۱۱۷۰۳	۷۴۷۸۲
بوشهر	۱۶۹۹۴	۷۴۲۹۱	۱۷۲۰۵	۴۹۵۴۹
تهران	۲۳۳۷۷	۱۴۷۱۹۹۵	۲۷۰۷۰۷	۳۰۱۵۴۴۵
چهارمحال و بختیاری	۶۷۱۷	۱۵۴۹۰۴	۱۸۹۵۲	۲۳۵۷۲۰
خراسان جنوبی	۷۴۲۷	۶۰۶۸۵	۱۵۱۷۴	۱۱۷۹۸۸
خراسان رضوی	۴۸۶۷۰	۷۱۸۷۰۵	۱۵۲۵۴۱	۱۶۱۶۶۵۸
خراسان شمالی	۸۶۰۹	۱۱۱۹۲۹	۱۹۰۶۱	۱۹۱۷۳۷
خوزستان	۲۸۴۷۳	۵۲۱۰۹۲	۶۸۵۴۷	۷۰۰۱۲۳
زنجان	۱۰۱۴۸	۱۲۶۲۶۹	۲۴۷۹۰	۲۱۶۸۵۰
سمنان	۵۸۹۵	۱۲۱۲۳۹	۱۹۶۴۰	۲۱۹۹۰۲
سیستان و بلوچستان	۱۵۱۲	۵۳۲۴	۱۸۹۳	۳۵۹۱
فارس	۲۹۱۷۷	۵۷۳۲۹۱	۷۶۶۳۱	۹۵۸۹۵۰
قزوین	۸۱۵۹	۱۵۳۸۳۳	۲۵۹۱۷	۲۹۷۸۹۱
قم	۳۳۲۱	۱۵۴۴۱۴	۲۳۵۹۰	۳۰۰۳۷۴
کردستان	۲۱۲۶۲	۲۰۱۵۸۰	۴۳۶۱۶	۳۴۷۳۰۹
کرمان	۱۵۳۲۲	۲۵۲۳۸۳	۴۶۰۴۰	۴۱۲۲۱۱
کرمانشاه	۴۷۰۱	۱۸۹۲۹۲	۲۷۹۷۶	۳۸۷۳۲۰
کهگیلویه و بویراحمد	۴۸۷۸	۸۲۲۵۹	۱۲۸۳۳	۱۱۱۷۷۰
گلستان	۱۳۷۴۵	۲۳۵۴۲۴	۴۱۳۵۶	۴۰۷۳۸۶
گیلان	۲۴۱۱۶	۳۹۵۲۳۱	۶۰۴۶۸	۶۷۹۵۹۲
لرستان	۱۵۹۶۴	۱۸۲۸۱۹	۳۲۱۷۴	۳۵۲۹۰۰
مازندران	۲۷۱۵۷	۵۹۳۵۱۸	۶۴۸۷۷	۹۳۹۸۲۸
مرکزی	۱۶۲۷۳	۲۴۲۲۸۹	۳۵۵۱۳	۴۲۶۴۰۰
هرمزگان	۳۳۰	۲۲۲۰	۵۲۴	۴۷۰۱
همدان	۱۳۵۹۵	۲۷۸۰۸۷	۴۳۷۵۰	۴۵۵۶۴۵
یزد	۱۲۱۳۹	۱۷۶۷۰۴	۲۵۶۲۲	۳۰۰۷۴۱
جمع	**۴۶۰۱۰۲**	**۹۱۱۵۵۷۱**	**۱۴۱۹۰۷۷**	**۱۶۲۹۴۰۷۶**

جدول (۱۲۶-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال		۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	۳۱۴۹۹/۸	۳۶۸۹۶/۰	۴۰۴۴۹/۸	۳۸۶۲۹/۱
	خانگی	۴۲۹۴/۲	۴۹۴۰/۴	۵۴۱۹/۵	۵۳۵۶/۹
	تجاری و عمومی	۳۰۴/۵	۵۲۲/۲	۱۰۴۰/۰	۱۸۴۲/۴
	حمل و نقل	–	۵۴/۰	۱۷۶/۸	۲۳۳/۹
	کشاورزی	۱۱۳۳۰/۸	۱۳۳۴۸/۰	۱۴۸۴۶/۴	۱۶۵۴۶/۵
	صنعت	۳۵۳۱/۳	۳۲۶۹/۸	۷۴۱۹/۴	۶۸۳۷/۵
	سوخت پتروشیمی [۱]				
	مصارف غیرانرژی	۳۶۵۰/۸	۴۳۱۷/۰	۵۴۰۵/۷	۵۹۸۸/۲
	خوراک پتروشیمی [۱]				
جمع		۵۴۶۱۱/۵	۶۳۳۴۷/۵	۷۴۷۵۷/۵	۷۵۴۳۴/۴
مصرف بخش انرژی	پالایشگاه‌های نفت	۴۴۳۱/۰	۳۶۸۱/۰	۳۸۰۰/۰	[۲]۱۰۵۸۵/۷
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار نیروگاه‌ها [۷]	۳۲۱۹/۳	۳۳۷۷/۱	۳۷۲۳/۰	
	واحدهای کوره بلند	۳۵۰۵۲/۵	۳۵۲۳۸/۷	۳۶۹۷۴/۷	۴۳۴۱۱/۲
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله	۲۲۹/۹	۲۲۸/۹	۲۴۰/۹	۲۰۵/۸
	جمع	۵۰۴/۴	۴۰۰/۰	۴۱۹/۷	۴۰۰/۵
		۴۳۴۳۷/۱	۴۲۹۲۵/۷	۴۵۱۵۸/۳	۵۴۶۰۳/۳
صادرات		۴۷۳۵/۴	۵۷۲۶/۹	۵۶۲۱/۰	۴۷۱۴/۱
جمع کل		۱۰۲۷۸۴/۰	۱۱۲۰۰۰/۰	۱۲۵۵۳۶/۸	۱۳۴۷۵۱/۸

جدول (۱۲۶-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال		۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	۴۱۳۹۶/۲	۴۰۸۶۷/۶	۴۴۰۵۵/۰	۴۰۱۳۱/۰
	خانگی	۵۶۷۶/۶	۵۹۲۵/۰	۶۴۳۷/۰	۵۹۳۷/۰
	تجاری و عمومی	۳۴۴۳/۹	۵۵۴۳/۳	۶۲۴۶/۰	۶۹۱۸/۰
	حمل و نقل	۴۰۲/۲	۴۷۲/۶	۶۱۷/۰	۷۶۹/۰
	کشاورزی	۱۷۵۲۷/۰	۱۹۸۷۸/۴	۲۴۰۱۹/۳	۲۵۷۹۲/۱
	صنعت	۷۷۰۶/۰	۹۸۳۶/۲	۱۰۰۰۳/۷	۹۴۱۸/۷
	سوخت پتروشیمی [۱]				
	مصارف غیرانرژی	۶۳۳۷/۸	۶۳۴۲/۱	۱۲۱۲۸/۱	۱۱۲۳۴/۱
	خوراک پتروشیمی [۱]				
جمع		۸۲۴۸۹/۸	۸۸۸۶۵/۲	۱۰۳۵۰۶/۱	۱۰۰۲۰۰/۰
مصرف بخش انرژی	پالایشگاه‌های نفت	[۲]۹۹۲۰/۱	۴۴۲۲/۰	[۳] ۴۴۷۲/۰	[۴] ۴۷۲۳/۰
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار نیروگاه‌ها [۷]		۵۴۷۵/۰	[۵] ۵۲۱۹/۳	[۶] ۵۴۹۰/۶
	واحدهای کوره بلند	۴۳۴۰۴	۴۴۸۹۰/۰	۳۸۹۰۱/۱	۴۰۶۹۱/۹
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله	۲۱۱/۲	۲۴۳/۹	۱۸۲/۱	۱۲۲/۶
	جمع	۳۹۲/۸	۴۸۸/۰	۴۴۱/۶	۴۴۹/۱
		۵۳۹۲۸/۱	۵۵۵۱۸/۸	۴۹۲۱۶/۲	۵۱۴۷۷/۲
صادرات		۶۷۸۵/۴	۸۴۹۱/۱	۹۴۷۶/۲	۹۳۱۱/۰
جمع کل		۱۴۳۲۰۳/۲	۱۵۲۸۷۵/۱	۱۶۲۱۹۸/۴	۱۶۰۹۸۸/۲

۱) سوخت و خوراک پتروشیمی ارقام مناطق دریایی و گازهای ژوراسیک مسجد سلیمان را نیز دربرمی‌گیرد.

۲) شامل گاز مصرفی پالایشگاه‌های نفت، گاز، واحدهای هیدروژن سازی و تلمبه‌خانه‌ها و سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار به میزان ۴/۳ و ۴/۳ میلیون مترمکعب در روز به ترتیب برای سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ نیز می‌گردد.

۳) شامل ۸۰۸ میلیون مترمکعب خوراک واحدهای هیدروژن سازی، ۳۷۱/۴ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه‌خانه‌ها و ۳۲۹۲/۶ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌ها می‌گردد.

۴) شامل ۶۸۲ میلیون مترمکعب خوراک واحدهای هیدروژن سازی، ۴۴۸/۸ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه خانه‌ها و ۳۵۹۲/۲ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌ها می‌گردد.

۵) شامل ۱۸۱۴/۱میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار گاز و ۳۴۰۵/۳ میلیون مترمکعب مصرف پالایشگاه‌ها می‌گردد.

۶) شامل ۱۹۵۰/۸ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار گاز و ۳۵۳۹/۸ میلیون مترمکعب مصرف پالایشگاه‌ها می‌گردد.

۷) سوخت نیروگاه‌ها، شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو ، صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

جدول (۱۲۷-۱) : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۱-۱۳۹۰

(میلیون مترمکعب)

نام مجتمع	نام استان	سال ۱۳۹۰			سال ۱۳۹۱		
		سوخت	خوراک	جمع	سوخت	خوراک	جمع
اراک	مرکزی	۳۸۲/۰	۱۱/۲	۳۹۳/۲	۳۷۸/۰	۱۱/۲	۳۸۹/۲
تبریز	آذربایجان شرقی	۱۵۱/۲	–	۱۵۱/۲	۱۶۳/۷	–	۱۶۳/۷
ارومیه	آذربایجان غربی	–	–	–	۴/۹	–	۴/۹
اصفهان	اصفهان	۸۰/۳	–	۸۰/۳	۶۷/۴	–	۶۷/۴
خراسان	خراسان شمالی	۲۴۵/۰	۲۵۱/۰	۴۹۶/۰	۲۴۶/۰	۲۳۵/۰	۴۸۱/۰
شیراز	فارس	۵۱۱/۰	۳۴۵/۰	۸۵۶/۰	۴۸۹/۰	۳۷۴/۰	۸۶۳/۰
خارک	بوشهر	۱۶۹/۲	۱۳۵۳/۸	۱۵۲۳/۰	۲۱۵/۵	۱۱۷۸/۶	۱۳۹۴/۱
کاویان		–	–	–	۷۸/۰	–	۷۸/۰
مهر		–	–	–	۰/۲		۰/۲
زاگرس		–	۲۵۵۶/۰	۲۵۵۶/۰	۱۶۵/۰	۱۶۸۹/۰	۱۸۵۴/۰
پارس		–	۳۷۹۰/۶	۳۷۹۰/۶	۷۱/۱ [۱]	۳۰۷۸/۴	۳۱۴۹/۵
برزویه		–	–	–	۱۴۶/۰	–	۱۴۶/۰
مبین		۲۷۵۹/۵	–	۲۷۵۹/۵	۱۸۵۶/۲	–	۱۸۵۶/۲
پردیس		۸۵۳/۰	–	۸۵۳/۰	۸۶۶/۰	۲۴۰/۰	۱۱۰۶/۰
جم		–	–	–	۶۸/۷	–	۶۸/۷
آریا ساسول		–	–	–	۸۶/۸	–	۸۶/۸
مروارید		–	–	–	۹۰/۲	–	۹۰/۲
تندگویان		–	–	–	۶۸/۰	–	۶۸/۰
بیستون	کرمانشاه	۵۴/۰	۱۳/۰	۶۷/۰	۵۳/۰	۱۱/۰	۶۴/۰
کرمانشاه		۱۸۹/۰	۲۵۶/۰	۴۴۵/۰	۲۰۹/۰	۳۰۲/۰	۵۱۱/۰
بوعلی سینا	خوزستان	–	–	–	۱۵۸/۸	–	۱۵۸/۸
خوزستان		–	–	–	–	۵/۹	۵/۹
امیرکبیر		–	–	–	۱۶/۶	–	۱۶/۶
رازی		۱۱۵۸/۸	۶۵۵/۲	۱۸۱۴/۰	۵۲۱/۱	۱۰۹۳/۲	۱۶۱۴/۳
بندر امام		۹۳۸/۹	–	۹۳۸/۹	۹۷۵/۶	–	۹۷۵/۶
فن آوران		۲۸۸/۰	۶۷۱/۰	۹۵۹/۰	۲۶۶/۰	۶۸۸/۰	۹۵۴/۰
فجر		۱۷۷۳/۹	–	۱۷۷۳/۹	۱۶۹۲/۶	–	۱۶۹۲/۶
آبادان		۶۶/۰	–	۶۶/۰	۷۰/۷	–	۷۰/۷
فارابی		۹/۵	–	۹/۵	۷/۴	–	۷/۴
مارون		۳۷۴/۴	۲۲۲۵/۴	۲۵۹۹/۸	۳۸۷/۲	۲۳۲۷/۹	۲۷۱۵/۱
جمع		۱۰۰۰۳/۷	۱۲۱۲۸/۱	۲۲۱۳۱/۸	۹۴۱۸/۷	۱۱۲۳۴/۱	۲۰۶۵۲/۸

۱) سوخت گازطبیعی واحدهای EB / SM پتروشیمی پارس می‌باشد.

جدول (۱۲۸-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

استان / شرح	مصارف انرژی						مصارف غیر انرژی (خوراک پتروشیمی)	جمع
	خانگی	عمومی تجاری	سوخت پتروشیمی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی		
آذربایجان شرقی	۲۲۴۷	۳۶۵	۱۶۳/۷	۱۰۸۴/۰	۵۲۶	۳۹	–	۴۴۲۴/۷
آذربایجان غربی	۱۷۰۵	۲۴۰	۴/۹	۴۴۶/۰	۴۰۵	۴	–	۲۸۰۴/۹
اردبیل	۶۷۴	۱۱۰	–	۱۵۱/۰	۱۶۹	۱۶	–	۱۱۲۰/۰
اصفهان	۳۷۵۳	۴۴۲	۶۷/۴	۶۰۱۳/۴	۴۶۷	۷۷	–	۱۰۸۱۹/۸
ایلام	۱۲۵	۲۲	–	۹۲/۴	۳۱	–	–	۲۷۰/۴
بوشهر	۲۸	۷	۳۷۱۱/۷	۵۳۹/۰	۵۴	–	۶۱۸۵/۹	۱۰۵۲۵/۶
تهران	۱۱۵۲۰	۱۸۹۹	–	۲۸۸۱/۰	۱۰۵۳	۷۹	–	۱۷۴۳۲/۰
چهارمحال و بختیاری	۶۰۱	۷۸	–	۲۱۵/۰	۷۷	۹	–	۹۸۰/۰
خراسان جنوبی	۱۷۴	۳۵	–	۱۱۲/۰	۳۳	۱	–	۳۵۵/۰
خراسان رضوی	۳۲۴۹	۵۵۸	–	۱۸۲۵/۰	۶۲۳	۲۰	–	۶۲۷۵/۰
خراسان شمالی	۳۹۹	۶۱	۲۴۶/۰	۴۰۳/۰	۸۶	۳	۲۳۵/۰	۱۴۳۳/۰
خوزستان	۶۷۲	۹۵	۴۰۹۶/۰	۱۰۱۶/۸	۳۳۵	۸	۴۱۱۵/۰	۱۰۳۳۷/۸
زنجان	۵۹۱	۹۹	–	۲۹۳/۰	۱۲۸	۱۵	–	۱۱۲۶/۰
سمنان	۴۰۳	۷۴	–	۷۳۵/۰	۱۰۷	۱۰	–	۱۳۲۹/۰
فارس	۱۶۱۸	۲۴۸	۴۸۹/۰	۹۳۹/۰	۴۳۱	۲۰	۳۷۴/۰	۴۱۱۹/۰
قزوین	۷۵۰	۱۱۸	–	۱۰۲۸/۰	۱۹۲	۲۵	–	۲۱۱۳/۰
قم	۶۳۱	۹۵	–	۳۳۰/۰	۱۶۱	۱۰	–	۱۲۲۷/۰
کردستان	۱۰۲۵	۱۳۹	–	۱۲۴/۰	۱۶۳	۱۶	–	۱۴۶۷/۰
کرمان	۷۵۱	۱۲۱	–	۷۴۹/۵	۱۵۱	۶	–	۱۷۷۸/۵
کرمانشاه	۹۰۸	۱۱۵	۲۶۲/۰	۹۲۹/۰	۱۹۲	۲	۳۱۳/۰	۲۷۲۱/۰
کهگیلویه و بویراحمد	۲۵۰	۳۸	–	۴۹/۰	۷۴	۶	–	۴۱۷/۰
گلستان	۸۴۱	۹۷	–	۲۷۱/۰	۲۰۴	۵۹	–	۱۴۷۲/۰
گیلان	۱۴۷۳	۱۷۰	–	۳۴۱/۰	۳۰۱	۶۸	–	۲۳۵۳/۰
لرستان	۷۴۹	۹۲	–	۱۹۴/۰	۱۰۷	۴	–	۱۱۴۶/۰
مازندران	۲۲۸۰	۲۳۵	–	۵۳۰/۰	۳۷۲	۱۵۴	–	۳۵۷۱/۰
مرکزی	۹۹۱	۱۳۳	۳۷۸/۰	۱۴۴۳/۰	۱۷۹	۳۳	۱۱/۲	۳۱۶۸/۲
هرمزگان	۲	–	–	۸۳۵/۰	۵۶	–	–	۸۹۳/۰
همدان	۱۲۲۶	۱۶۲	–	۵۰۲/۰	۱۴۰	۱۱	–	۲۰۴۱/۰
یزد	۴۹۵	۸۹	–	۱۷۲۱/۰	۱۰۱	۷۴	–	۲۴۸۰/۰
جمع	۴۰۱۳۱/۰	۵۹۳۷/۰	۹۴۱۸/۷	۲۵۷۹۲/۱	۶۹۱۸/۰	۷۶۹/۰	۱۱۲۳۴/۱	۱۰۰۲۰۰/۰

جدول (۱۲۹-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۱ *(میلیون مترمکعب)*

استان / شرح	مصرف بخش انرژی				جمع مصرف نهایی و مصرف بخش انرژی
	پالایشگاه‌ها [۱]	نیروگاه [۲]	واحدهای کوره بلند	جمع	
آذربایجان شرقی	۲۹۱/۳	۶۰۶/۵	–	۸۹۷/۹	۵۳۲۲/۶
آذربایجان غربی	–	۹۷۴/۲	–	۹۷۴/۲	۳۷۷۹/۱
اردبیل	–	۴۹۰/۲	–	۴۹۰/۲	۱۶۱۰/۲
اصفهان	۸۴۳/۲	۳۱۵۳/۱	۱۲۲/۶	۴۱۱۸/۸	۱۴۹۳۸/۶
ایلام	۱۰۶/۰	۲/۶	–	۱۰۸/۶	۳۷۹/۰
بوشهر	۲۸۲۰/۲	۲۲۷۸/۴	–	۵۰۹۸/۶	۱۵۶۲۴/۲
تهران و البرز	۶۱۴/۴	۵۸۱۷/۴	–	۶۴۳۱/۸	۲۳۸۶۳/۸
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	۹۸۰/۰
خراسان جنوبی	–	۷۴۰/۴	–	۷۴۰/۴	۱۰۹۵/۴
خراسان رضوی	۴۴۲/۳	۳۰۸۶/۸	–	۳۵۲۹/۱	۹۸۰۴/۱
خراسان شمالی	–	۷۴۱/۸	–	۷۴۱/۸	۲۱۷۴/۸
خوزستان	۵۳۱/۳	۴۷۲۳/۹	–	۵۲۵۵/۲	۱۵۵۹۳/۰
زنجان	–	۱۹۹/۰	–	۱۹۹/۰	۱۳۲۵/۰
سمنان	–	۳۰/۰	–	۳۰/۰	۱۳۵۹/۰
فارس	۲۷۳/۰	۴۴۸۶/۹	–	۴۷۵۹/۹	۸۸۷۸/۹
قزوین	–	۱۲۹۰/۱	–	۱۲۹۰/۱	۳۴۰۳/۱
قم	–	۷۶۴/۶	–	۷۶۴/۶	۱۹۹۱/۶
کردستان	–	۷۴۳/۶	–	۷۴۳/۶	۲۲۱۰/۶
کرمان	–	۱۴۶۶/۱	–	۱۴۶۶/۱	۳۲۴۴/۶
کرمانشاه	۲۱/۳	۱۰۱۳/۹	–	۱۰۳۵/۲	۳۷۵۶/۲
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۴۱۷/۰
گلستان	–	۶۰۴/۷	–	۶۰۴/۷	۲۰۷۶/۷
گیلان	–	۲۰۳۷/۱	–	۲۰۳۷/۱	۴۳۹۰/۱
لرستان	–	۱۷/۸	–	۱۷/۸	۱۱۶۳/۸
مازندران	–	۱۱۴۵/۹	–	۱۱۴۵/۹	۴۷۱۶/۹
مرکزی	۶۲۴/۲	۷۶۴/۴	–	۱۳۸۸/۵	۴۵۵۶/۷
هرمزگان	۵۶۴/۹	۲۲۷۱/۸	–	۲۸۳۶/۷	۳۷۲۹/۷
همدان	–	۲۴۸/۳	–	۲۴۸/۳	۲۲۸۹/۳
یزد	–	۹۹۲/۴	–	۹۹۲/۴	۳۴۷۲/۴
جمع	۱۰۲۱۳/۶ [۳]	۴۰۶۹۱/۹	۱۲۲/۶	۵۱۴۷۷/۲ [۴]	۱۵۱۶۷۷/۱

۱) شامل گاز مصرفی پالایشگاه‌های نفت و گاز می‌شود.

۲) شامل سوخت نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۳) شامل ۶۸۲ میلیون مترمکعب خوراک واحدهای هیدروژن سازی، ۵۰۱/۲ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه‌خانه‌ها و ۱۹۵۰/۸ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار گاز نیز می‌گردد.

۴) شامل ۴۴۹/۱ میلیون مترمکعب مصرف سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتوری خطوط لوله جهت انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی نیز می‌گردد.

جدول (۱۳۰-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۴ *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶ (۱ و۲)	۱۳۸۷ (۱ و۲)	۱۳۸۸(۱ و۲)
آموزشی	۷۰	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰
پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۳۵	۳۵	۵۵	۱۵۹	۱۶۰
مجتمع‌های پتروشیمی	۹۰	۹۰	۱۱۰	۱۵۹	۱۶۲
عمومی	۲۰۰	۲۰۰	۶۹۰	۶۹۰	۶۹۰
تجاری	۲۰۰	۲۰۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰
تجاری ویژه	۳۵	۳۵	۴۹	۴۹	۴۹
حمل و نقل	۶۰	۶۰	۸۰	۸۰	۸۰
خانگی (متوسط)	۸۰	۸۰	۱۱۳	۱۱۳	۸۲
خیریه	۷۰	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰
مساجد روستایی	●	●	●	●	●
صنعتی	۱۳۹	۱۳۹	۱۵۹	۱۵۹	۱۵۹
خوراک مجتمع‌های پتروشیمی تولید کود اوره	۴۰	۴۰	۶۰	۱۵۹	۱۵۹
ویژه مذهبی	۳۵	۳۵	۹۰	۹۰	۹۰
نیروگاه	۲۹	۲۹	۴۹	۴۹	۴۹
نانوایی	●	●	●	●	●
ورزشی	۷۰	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰
کشاورزی	●	●	۱۵۹	●	۱۶۸

۱) در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ از مساجد روستایی گازبها دریافت نگردیده است.

۲) متوسط کل فروش گازطبیعی در سال‌های ۱۳۸۶، ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ به ترتیب ۹۸/۲، ۱۰۲/۹ و ۱۰۴/۵ ریال به ازای هر مترمکعب بوده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۳۱-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۹ *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف	تعرفه ۱۳۸۹		تعرفه ۱۳۹۰		۱۳۹۱		
	۹ ماهه اول	۳ ماهه آخر سال(۱)	۷ ماه اول سال	۵ ماه آخر سال	۷ ماه اول سال	۵ ماه آخر سال	متوسط فروش
آموزشی	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۶۹۹
پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	●	●	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۶۸۶
مجتمع‌های پتروشیمی	●	●	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۶۸۳
عمومی	۷۲۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۱۲۸۴
تجاری	۲۸۰	۸۷۱	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
تجاری ویژه	۷۹	۶۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۷۱۰
حمل و نقل	●	●	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۴۴۶
خانگی (متوسط)	۱۳۲	۵۲۷	۱۲۰۰	۷۰۰	۱۲۰۰	۷۰۰	۵۳۲
خیریه	●	●	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۷۴۲
مساجد روستایی	●	●	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۵۲
صنعتی	۱۸۹	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۶۹۶
خوراک مجتمع‌های پتروشیمی تولید کود اوره	●	●	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۹
ویژه مذهبی	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۲۶۹
نیروگاه	۷۹	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۱
نانوایی	●	●	۷۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۲
ورزشی	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰۰	۷۳۶
کشاورزی	●	●	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۷۱۱

۱) قیمت فروش گازطبیعی در سال ۱۳۸۹ پس از اجرای طرح هدفمند سازی یارانه‌ها می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

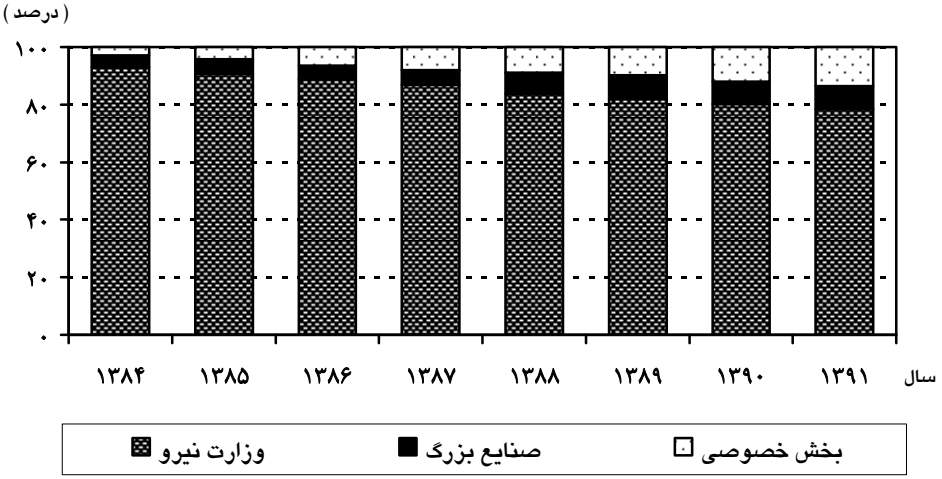
۵-۱۱-۱- جداول برق

- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق
- راندمان نیروگاه‌های حرارتی
- تولید ناویژه برق
- سوخت مصرفی نیروگاه‌های برق
- مصارف داخلی نیروگاه‌های برق و تلفات شبکه‌های برق
- خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع
- تعداد پست ها و ظرفیت شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع
- واردات و صادرات برق
- فروش و مشترکین برق
- حداکثر توان تولیدی همزمان، بار تولیدی در پیک همزمان، حداکثر بار مصرفی
- متوسط بهای برق
- نیروگاه‌های احداث شده و واگذار شده به بخش خصوصی

جدول (۱۳۲-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور *(مگاوات)*

سال	وزارت نیرو	صنایع بزرگ			بخش خصوصی				کل کشور
		بخاری	گازی	جمع	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	جمع	
۱۳۸٤	۳۸۲۳۶/۷	۳۷۴/۰	۱۲۲۰/۰	۱۵۹۴/۰	۲۹۰/۰	۹۲۳/۰	–	۱۲۱۳/۰	۴۱۰۴۳/۷
۱۳۸۵	۴۱۰۸۰/۴	۳۷۳/۰	۱۹۶۹/۰	۲۳۴۲/۰	۲۹۰/۰	۱۶۱۰/۰	–	۱۹۰۰/۰	۴۵۳۲۲/۴
۱۳۸٦	۴۳۹۱۷/۵	۳۷۳/۰	۱۹۶۹/۰	۲۳۴۲/۰	۲۹۰/۰	۲۸۷۵/۰	–	۳۱۶۵/۰	۴۹۴۲۴/۵
۱۳۸۷	۴۶۰۳۰/۶	۳۷۳/۰	۲۲۸۷/۰	۲۶۶۰/۰	۲۹۰/۰	۳۹۹۱/۰	–	۴۲۸۱/۰	۵۲۹۷۱/۶
۱۳۸۸	۴۷۲۹۸/۷	۴۷۸/۶	۳۷۵۲/۰	۴۲۳۰/۶	۲۹۰/۰	۴۶۸۶/۴	–	۴۹۷۶/۴	۵۶۵۰۵/۷
۱۳۸۹	۵۰۳۲۵/۳	۴۷۸/۶	۴۵۴۵/۰	۵۰۲۳/۶	۲۹۰/۰	۵۸۲۰/۴	–	۶۱۱۰/۴	۶۱۴۵۹/۳
۱۳۹۰	۵۲۲۶۲/۲	۵۸۸/۶	۴۵۴۵/۰	۵۱۳۳/۶	۲۹۰/۰	۷۵۳۶/۴	–	۷۸۲۶/۴	۶۵۲۲۲/۲
۱۳۹۱	۵۳۹۵۱/۰	۵۸۸/۶	۴۹۹۲/۰	۵۵۸۰/۶	۲۹۰/۰	۸۵۸۸/۵	۴۸۴/۰	۹۳۶۲/۵	۶۸۸۹۴/۱

نمودار (۱۷- ۱) : ظرفیت نیروگاه های برق کشور طی سال های ۹۱-۱۳۸۴



جدول (۱۳۳-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو *(مگاوات)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	اتمی	بادی	خورشیدی	بیوگاز	جمع[۱]
۱۳۸٤	۱۴۹۱۴/۰	۹۹۰۶/۳	۶۸۳۱/۷	۴۹۳/۱	۶۰۴۳/۹	–	۴۷/۶	۰/۱۴۴	–	۳۸۲۳۶/۷
۱۳۸۵	۱۴۹۱۴/۰	۱۱۲۸۱/۹	۷۸۳۵/۵	۴۱۷/۹	۶۵۷۲/۲	–	۵۸/۸	۰/۰۶۷	–	۴۱۰۸۰/۴
۱۳۸٦	۱۴۹۳۵/۰	[۲]۱۰۵۸۹/۷	[۲]۱۰۴۷۸/۵	۴۱۷/۹	۷۴۲۲/۳	–	۷۴/۰	۰/۰۶۷	–	۴۳۹۱۷/۵
۱۳۸۷	۱۴۹۳۵/۰	۱۱۷۹۸/۷	۱۱۱۱۶/۵	۴۱۸/۰	۷۶۷۲/۵	–	۸۹/۸	[۳]۰/۰۷۳	-	۴۶۰۳۰/۶
۱۳۸۸	۱۴۹۳۵/۰	۱۰۴۷۸/۷	۱۳۶۶۳/۵	۴۲۴/۵	۷۷۰۴/۷	–	[۴]۹۰/۳	۰/۰۹۷	۱/۸۶	۴۷۲۹۸/۷
۱۳۸۹	۱۴۹۳۵/۵	۱۲۴۱۰/۲	۱۳۹۸۳/۵	۴۰۸/۴	۸۴۸۷/۸	–	۹۲/۹	۰/۰۹۷	۶/۸۶	۵۰۳۲۵/۳
۱۳۹۰	۱۴۹۴۲/۶	۱۲۲۶۰/۳	۱۴۷۷۹/۵	۴۰۸/۴	۸۷۴۶/۲	۱۰۲۰/۰	۹۸/۲	۰/۰۷۰	۶/۸۶	۵۲۲۶۲/۲
۱۳۹۱	۱۴۹۵۰/۶	۱۲۴۲۲/۳	۱۵۲۵۹/۵	۴۳۹/۴	۹۷۴۶/۱	۱۰۲۰/۰	۱۰۶/۱	۰/۰۶۹	۶/۸۶	۵۳۹۵۱/۰

۱) تفاوت جمع کل با ترازنامه‌های سال‌های قبل به علت در نظر نگرفتن صنایع کوچک و سایر مؤسسات نسبت به ترازنامه سال‌های گذشته می‌باشد.

۲) در سال ۱۳۸۶ به دلیل نصب ظرفیت‌های جدید در نیروگاه‌های گازی کیش، سیکل ترکیبی ارومیه، سیکل ترکیبی جهرم، سیکل ترکیبی شیراز و سبلان حدود ۱۴۸۶/۵ مگاوات به ظرفیت نیروگاه‌های گازی وزارت نیرو افزوده گردیده است. همچنین نیروگاه‌های سیکل ترکیبی کازرون و کرمان با ظرفیت ۲۱۶۴ مگاوات از شمار نیروگاه‌های گازی خارج و در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی لحاظ گردیده‌اند.

۳) شامل ۱ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) مستقر در ساختمان معاونت امور انرژی در تهران می‌باشد.

۴) توربین ۶۰۰ kami به دلیل overhall جمع‌آوری شده و در کارخانه می‌باشد. لذا در ظرفیت توربین‌های نصب شده لحاظ نگردیده است.

جدول (۱۳۴-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان‌ها *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۱۳۸۶/۰	۱۶۴/۰	–	–	۲۲/۰	۲/۰۱۴	۱۵۷۴/۰
آذربایجان غربی	–	۱۰۲۰/۰	۳۴۹/۳	–	۶/۰	–	۱۳۷۵/۳
اردبیل	–	۹۶۰/۰	–	۴۲/۳	۱۳/۱	۰/۶۶۰	۱۰۱۶/۰
اصفهان	۲۴۵۱/۰	۸۷/۶	–	۲۹/۶	۵۸/۳	۰/۶۶۰	۲۶۲۷/۲
البرز	۶۲۵/۰	–	۹۹۷/۵	–	–	۰/۰۴۰	۱۶۲۲/۵
ایلام	–	–	–	–	–	–	–
بوشهر	–	۲۳۹/۰	–	۲۱/۰	–	۱۰۲۰[۱]	۱۲۸۰/۰
تهران	۲۹۷/۵	۱۹۳۳/۴	۲۸۶۸/۰	–	۳۱۵/۳	۵/۰۰۵	۵۴۱۹/۲
چهار محال و بختیاری	–	–	–	۲/۷	۴۴/۳	–	۴۷/۰
خراسان جنوبی	–	۷۱۱/۰	–	۵۶/۵	–	–	۷۶۷/۵
خراسان رضوی	۷۳۲/۵	۳۴۵/۶	۱۳۸۷/۲	۳/۰	۰/۰۹	۲۹/۰۴۰	۲۴۹۷/۴
خراسان شمالی	–	۹۵۴/۰	–	–	–	–	۹۵۴/۰
خوزستان	۱۹۰۳/۰	۴۹۳/۶	–	–	۸۹۹۴/۹	۰/۶۶۰	۱۱۳۹۲/۲
زنجان	–	۶۴۸/۰	–	–	–	–	۶۴۸/۰
سمنان	–	۶۶۰/۵	–	–	–	–	۶۶۰/۵
سیستان و بلوچستان	۲۵۶/۰	۷۸۲/۷	–	۱۲۳/۵	–	۰/۶۶۰	۱۱۶۲/۸
فارس	–	۱۱۵۴/۲	۲۴۰۷/۳	۳۷/۶	۱۱۲/۳	۱/۸۶۰	۳۷۱۳/۲
قزوین	۱۰۰۰/۰	–	۱۰۴۲/۸	–	–	–	۲۰۴۲/۸
قم	–	–	۷۱۴/۰	–	–	–	۷۱۴/۰
کردستان	–	–	۹۵۶/۰	۱۵/۰	–	–	۹۷۱/۰
کرمان	۶۰/۰	–	۱۹۱۲/۰	۳۱/۰	۳۲/۴	–	۲۰۳۵/۴
کرمانشاه	۶۴۰/۰	۶۴۸/۰	–	–	۸/۴	–	۱۲۹۶/۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۱۶/۹	–	۱۶/۹
گلستان	–	–	–	–	–	–	–
گیلان	۲۴۰/۰	۱۲۰/۰	۱۳۰۵/۶	–	۸۷/۷	۷۲/۴۶۰	۱۸۲۵/۸
لرستان	–	۶۰/۰	–	–	۱/۶	–	۶۱/۶
مازندران	۱۷۷۹/۶	–	۴۳۵/۰	–	۱۴/۶	–	۲۲۲۹/۲
مرکزی	۱۳۰۰/۰	–	–	–	۱۵/۶	–	۱۳۱۵/۶
هرمزگان[۲]	۱۲۸۰/۰	۱۲۲۳/۸	–	۶۶/۱	–	–	۲۵۶۹/۸
همدان	۱۰۰۰/۰	–	–	–	۲/۸	–	۱۰۰۲/۸
یزد	–	۲۱۷/۰	۸۸۴/۸	۱۱/۱	–	–	۱۱۱۲/۹
جمع وزارت نیرو	۱۴۹۵۰/۶	۱۲۴۲۲/۳	۱۵۲۵۹/۵	۴۳۹/۴	۹۷۴۶/۱	۱۱۳۳/۱	۵۳۹۵۱/۰
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	۱۴۹/۰	–	–	–	–	۱۴۹/۰
اصفهان	۴۵۹/۰	۱۳۴/۰	–	–	–	–	۵۹۳/۰
ایلام	–	۱۹۵/۰	–	–	–	–	۱۹۵/۰
بوشهر	–	۲۴۶۳/۰	–	–	–	–	۲۴۶۳/۰
خراسان شمالی	۲۴/۰	–	–	–	–	–	۲۴/۰
خوزستان	–	۱۸۸۱/۰	–	–	–	–	۱۸۸۱/۰
فارس	۸۱/۶	–	–	–	–	–	۸۱/۶
کرمان	۲۴/۰	۱۳۰/۰	–	–	–	–	۱۵۴/۰
یزد	–	۴۰/۰	–	–	–	–	۴۰/۰
جمع صنایع بزرگ	۵۸۸/۶	۴۹۹۲/۰	–	–	–	–	۵۵۸۰/۶

جدول (۱۳۴-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان‌ها ... ادامه

(مگاوات)

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	–	۶/۰	–	–	–	–	۶/۰
آذربایجان غربی	–	۳۹/۰	–	–	–	–	۳۹/۰
اصفهان	–	۱۳۰۶/۰	۴۸۴/۰	–	–	–	۱۷۹۰/۰
البرز	–	۲/۰	–	–	–	–	۲/۰
بوشهر	–	۱۲۷۸/۰	–	–	–	–	۱۲۷۸/۰
تهران	–	۸۸۳/۰	–	–	–	–	۸۸۳/۰
خراسان رضوی	–	۱۰۲۳/۶	–	–	–	–	۱۰۲۳/۶
خوزستان	۲۹۰/۰	۸۴۶/۰	–	–	–	–	۱۱۳۶/۰
زنجان	–	۲۵/۵	–	–	–	–	۲۵/۵
سمنان	–	۱۰/۵	–	–	–	–	۱۰/۵
فارس	–	۹۷۶/۰	–	–	–	–	۹۷۶/۰
قزوین	–	۲۰/۰	–	–	–	–	۲۰/۰
قم	–	۴/۰	–	–	–	–	۴/۰
کرمان	–	۷۵/۰	–	–	–	–	۷۵/۰
گلستان	–	۹۷۳/۵	–	–	–	–	۹۷۳/۵
گیلان	–	۶۶۳/۰	–	–	–	–	۶۶۳/۰
مازندران	–	۵۵/۴	–	–	–	–	۵۵/۴
مرکزی	–	۲۵/۰	–	–	–	–	۲۵/۰
همدان	–	۱۰/۰	–	–	–	–	۱۰/۰
یزد	–	۳۶۷/۰	–	–	–	–	۳۶۷/۰
جمع بخش خصوصی	۲۹۰/۰	۸۵۸۸/۵	۴۸۴	–	–	–	۹۳۶۲/۵
کل کشور	۱۵۸۲۹/۲	۲۶۰۰۲/۸	۱۵۷۴۳/۵	۴۳۹/۴	۹۷۴۶/۱	۱۱۳۳/۱	۶۸۸۹۴/۱

۱) نیروگاه هسته‌ای بوشهر.

۲) شامل ۱۸۳/۷۵ مگاوات نیروگاه گازی کیش و ۱۳/۸۷ مگاوات نیروگاه دیزلی کیش می‌شود.

جدول (۱۳۵-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور

(مگاوات)

سال	وزارت نیرو	صنایع بزرگ	بخش خصوصی	کل کشور
۱۳۸٤	۳۴۸۵۳/۷	۱۳۲۸/۷	۱۰۶۷/۰	۳۷۲۴۹/۴
۱۳۸۵	۳۷۵۴۰/۴	۱۹۰۸/۱	۱۵۴۷/۰	۴۰۹۹۵/۵
۱۳۸٦	۴۰۰۷۷/۳	۱۹۱۴/۱	۲۶۰۲/۳	۴۴۵۹۳/۷
۱۳۸۷	۴۱۹۸۰/۵	۲۱۶۴/۱	۳۴۷۲/۳	۴۷۶۱۶/۸
۱۳۸۸	۴۲۲۵۵/۳	۳۴۱۶/۱	۴۱۳۴/۵	۴۹۸۰۵/۹
۱۳۸۹	۴۵۰۸۲/۲	۴۰۷۸/۱	۵۱۱۶/۵	۵۴۲۷۶/۸
۱۳۹۰	۴۶۵۷۰/۰	۴۳۲۱/۵	۶۵۳۵/۵	۵۷۴۲۷/۰
۱۳۹۱	۴۸۱۲۸/۷	۴۵۹۷/۳	۷۸۴۵/۴	۶۰۵۷۱/۳

جدول (۱۳۶-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو

(مگاوات)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	اتمی	بادی	خورشیدی	بیوگاز	جمع
۱۳۸٤	۱۴۵۲۴/۰	۸۱۶۷/۰	۵۹۹۶/۰	۳۴۷/۰	۵۷۷۲/۰	–	۴۷/۶	۰/۱۴۰	–	۳۴۸۵۳/۷
۱۳۸۵	۱۴۵۲۹/۰	۹۴۲۲/۲	۶۹۷۶/۰	۲۸۵/۳	۶۲۶۹/۰	–	۵۸/۸	۰/۰۷۰	–	۳۷۵۴۰/۴
۱۳۸٦	۱۴۵۶۵/۶	۸۷۷۸/۲	۹۳۰۰/۳	۲۸۵/۳	۷۰۷۳/۸	–	۷۴/۰	۰/۰۶۷	–	۴۰۰۷۷/۳
۱۳۸۷	۱۴۵۶۵/۶	۹۸۰۷/۰	۹۹۰۸/۸	۲۸۵/۴	۷۳۲۳/۸	–	۸۹/۸	۰/۰۷۳	–	۴۱۹۸۰/۵
۱۳۸۸	۱۴۵۷۶/۱	۸۴۴۷/۱	۱۱۴۹۴/۸	۲۸۸/۹	۷۳۵۶/۱	–	۹۰/۶	۰/۰۹۷	۱/۷	۴۲۲۵۵/۳
۱۳۸۹	۱۴۵۵۹/۹	۹۹۵۸/۶	۱۱۶۹۷/۸	۲۷۸/۷	۸۴۸۷/۸	–	۹۲/۹	۰/۰۹۷	۶/۵	۴۵۰۸۲/۲
۱۳۹۰	۱۴۵۶۷/۹	۹۸۰۸/۷	۱۲۱۶۵/۸	۲۶۱/۸	۸۷۴۶/۲	۹۱۵/۰	۹۸/۲	۰/۰۹۷	۶/۵	۴۶۵۷۰/۰
۱۳۹۱	۱۴۵۶۶/۹	۹۹۰۸/۵	۱۲۵۹۵/۸	۲۸۳/۸	۹۷۴۶/۱	۹۱۵/۰	۱۰۶/۱	۰/۰۶۹	۶/۵	۴۸۱۲۸/۷

جدول (۱۳۷-۱) : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های وزارت نیرو

(درصد)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	اتمی	بادی، خورشیدی و بیوگازسوز	جمع
۱۳۸٤	۴۱/۶۷	۲۳/۴۳	۱۷/۲۰	۱/۰۰	۱۶/۵۶	–	۰/۱۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۳۸/۷۰	۲۵/۱۰	۱۸/۵۸	۰/۷۶	۱۶/۷۰	–	۰/۱۶	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۳۶/۳۴	۲۱/۹۰	۲۳/۲۱	۰/۷۱	۱۷/۶۵	–	۰/۱۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۳۴/۷۰	۲۳/۳۶	۲۳/۶۰	۰/۶۸	۱۷/۴۵	–	۰/۲۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۳۴/۵۰	۱۹/۹۹	۲۷/۲۰	۰/۶۸	۱۷/۴۰	–	۰/۲۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۳۲/۳۰	۲۲/۰۹	۲۵/۹۵	۰/۶۲	۱۸/۸۳	–	۰/۲۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۳۱/۲۸	۲۱/۰۶	۲۶/۱۲	۰/۵۶	۱۸/۷۸	۱/۹۶	۰/۲۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	۳۰/۲۷	۲۰/۵۹	۲۶/۱۷	۰/۵۹	۲۰/۲۵	۱/۹۰	۰/۲۳	۱۰۰/۰۰

جدول (۱۳۸-۱) : نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۱

(مگاوات)

شرح	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	اتمی	بادی، خورشیدی و بیوگازسوز	جمع
ظرفیت عملی	۱۴۵۶۶/۹	۹۹۰۸/۵	۱۲۵۹۵/۸	۲۸۳/۸	۹۷۴۶/۱	۹۱۵/۰	۱۱۲/۷	۴۸۱۲۸/۷
ظرفیت اسمی	۱۴۹۵۰/۶	۱۲۴۲۲/۳	۱۵۲۵۹/۵	۴۳۹/۴	۹۷۴۶/۱	۱۰۲۰/۰	۱۱۳/۱	۵۳۹۵۱/۰
درصد	۹۷/۴	۷۹/۸	۸۲/۵	۶۴/۶	۱۰۰/۰	۸۹/۷	۹۹/۷	۸۹/۲

جدول (۱۳۹-۱) : ظرفیت اسمی واحدهای جدید در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۱

(مگاوات)

نام نیروگاه	مالکیت	نوع نیروگاه - واحد	واحد		افزایش ظرفیت در پایان سال ۱۳۹۱	کل ظرفیت نیروگاه در پایان سال ۱۳۹۱
			افزوده شده	کاسته شده		
شهید منتظری	دولتی	توربین انبساطی	۱×۸	–	۸/۰	۱۶۱۶/۰
سلطانیه	دولتی	گازی	۱×۱۶۲	–	۱۶۲/۰	۶۴۸/۰
پتروشیمی مبین	صنایع بزرگ	گازی	۱×۱۲۳	–	۱۲۳/۰	۸۶۱/۰
پتروشیمی دماوند	صنایع بزرگ	گازی	۲×۱۶۲	–	۳۲۴/۰	۳۲۴/۰
گناوه	خصوصی	گازی	۲×۱۶۲	–	۳۲۴/۰	۳۲۴/۰
شیرکوه یزد	خصوصی	گازی	۲×۱۶۲	–	۳۲۴/۰	۳۲۴/۰
کهنوج	خصوصی	گازی	۱×۲۵	–	۲۵/۰	۷۵/۰
حافظ (فارس)	خصوصی	گازی	۲×۱۶۲	–	۳۲۴/۰	۹۷۲/۰
پره سر	خصوصی	گازی	۱×۱۶۲	–	۱۶۲/۰	۶۴۸/۰
مولدهای تولید پراکنده	خصوصی	گازی	–	–	۲۱۷/۰	۴۷۵/۱
سنندج	دولتی	سیکل ترکیبی – بخار	۱×۱۶۰	–	۱۶۰/۰	۹۵۶/۰
دماوند	دولتی	سیکل ترکیبی – بخار	۲×۱۶۰	–	۳۲۰/۰	۲۸۶۸/۰
زواره [۱]	دولتی	سیکل ترکیبی – بخار	۱×۱۶۰	–	۱۶۰/۰	۴۸۴/۰
کرمان	دولتی	دیزلی	۱×۳۱	–	۳۱/۰	۴۳۹/۰
گتوند	دولتی	برق آبی	۴×۲۵۰	–	۱۰۰۰/۰	۱۰۰۰/۰
منجیل / سیاهپوش	دولتی	بادی	۱۱×۰/۶۶	–	۷/۳	۲۹/۰
سرعین اردبیل	دولتی	بادی	۱×۰/۶۶	–	۰/۷	۰/۶۶
جمع	–	–	–	–	۳۶۷۱/۹	–

۱) در سال ۱۳۹۰ نیروگاه زواره با ظرفیت ۳۲۴ مگاوات در شمار نیروگاه‌های گازی و در سال ۱۳۹۱ با ظرفیت ۴۸۴ مگاوات در شمار نیروگاه‌های سیکل ترکیبی بوده است.

جدول (۱۴۰-۱) : ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۲[۱]

(مگاوات)

سال	بخاری		گازی کوچک	سیکل ترکیبی	تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	آبی	بادی	تجدیدپذیر	سالیانه	تجمعی
	گازسوز و مایع سوز	زغال سوز								
۱۳۹۲	–	–	۱۰۰	۲۲۵۶	۴۰۰	۱۰۴۳	۲۵	۱۰۰	۳۹۲۴	۳۹۲۴
۱۳۹۳	–	–	۵۰	۴۸۳۸	۴۸۰	۹۳۰	۱۴۰	۶	۶۴۴۴	۱۰۳۶۸
۱۳۹٤	۱۶۰۵	۳۲۵	–	۲۷۲۶	۴۸۰	۳۶۰	–	–	۵۴۹۶	۱۵۸۶۴
جمع	۱۶۰۵	۳۲۵	۱۵۰	۹۸۲۰	۱۳۶۰	۲۳۳۳	۱۶۵	۱۰۶	۱۵۸۶۴	–

۱) تحقق برنامه‌های فوق منوط به فعال شدن سرمایه‌گذار مربوطه و تأمین به موقع ارز و ریال مورد نیاز است.

جدول (۱۴۱-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۱

نام نیروگاه	ظرفیت اسمی (مگاوات)	متوسط ظرفیت عملی (مگاوات)	راندمان[۱] (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخاری			
۱- شهید فیروزی	۵۰/۰	۴۰/۰	۲۰/۲
۲- بعثت	۲۴۷/۵	۲۱۶/۰	۲۸/۸
۳- شهید منتظرقائم	۶۲۵/۰	۵۶۰/۰	۳۶/۴
٤- اسلام آباد (اصفهان)	۸۳۵/۰	۸۳۰/۰	۳۵/۷
٥- شهید محمد منتظری	۱۶۱۶/۰	۱۶۰۸/۰	۳۶/۰
٦- شهید بهشتی (لوشان)	۲۴۰/۰	۲۴۰/۰	۳۳/۱
۷- شهید سلیمی (نکا)[۲]	۱۷۷۹/۶	۱۷۳۴/۶	۳۷/۲
۸ - رامین [۲]	۱۹۰۳/۰	۱۸۲۳/۰	۳۹/۸
۹- بندرعباس	۱۲۸۰/۰	۱۲۸۰/۰	۳۵/۷
۱۰- زرند	۶۰/۰	۴۶/۸	۲۷/۵
۱۱- تبریز	۷۳۶/۰	۶۵۰/۰	۳۶/۶
۱۲- شهید رجائی	۱۰۰۰/۰	۱۰۰۰/۰	۳۷/۹
۱۳- بیستون	۶۴۰/۰	۶۴۰/۰	۳۸/۴
۱٤- شهید مفتح همدان	۱۰۰۰/۰	۱۰۰۰/۰	۳۷/۷
۱٥- مشهد	۱۳۲/۵	۱۳۲/۵	۲۹/۰
۱٦- توس	۶۰۰/۰	۶۰۰/۰	۳۵/۴
۱۷- شازند	۱۳۰۰/۰	۱۲۷۰/۰	۳۹/۸
۱۸- ایرانشهر	۲۵۶/۰	۲۴۶/۰	۳۰/۵
۱۹ - سهند	۶۵۰/۰	۶۵۰/۰	۳۷/۳
جمع نیروگاه‌های بخاری	۱۴۹۵۰/۶	۱۴۵۶۶/۹	۳۶/۸
ب) نیروگاه‌های گازی			
۱- ری	۹۷۹/۴	۷۳۰/۵	۲۳/۳
۲- تبریز	۶۴/۰	۵۰/۰	۲۱/۹
۳- صوفیان	۱۰۰/۰	۷۴/۰	۲۱/۴
٤- شهید بهشتی (لوشان)	۱۲۰/۰	۱۰۵/۰	۲۵/۴
٥- بوشهر	۷۵/۰	۵۴/۰	۱۹/۹
٦- کنگان	۱۶۴/۰	۱۲۱/۳	۲۰/۴
۷- پرند	۹۵۴/۰	۷۶۲/۰	۲۹/۴
۸ - ارومیه	۶۰/۰	۴۰/۵	۲۱/۸
۹- شیراز	۱۹۶/۰	۱۳۹/۰	۲۲/۴
۱۰- یزد گازی	۱۲۰/۰	۸۸/۰	۲۳/۳
۱۱- شهید زنبق (یزد)	۹۷/۰	۷۴/۰	۲۴/۷
۱۲- درود	۶۰/۰	۳۳/۰	۱۸/۷
۱۳- هسا	۸۷/۶	۶۴/۵	۲۴/۵
۱٤- مشهد گازی	۱۹۵/۶	۱۷۰/۰	۲۶/۰
۱٥- چابهار گازی	۴۱۴/۰	۳۳۸/۰	۲۸/۸
۱٦- شریعتی	۱۵۰/۰	۱۲۰/۰	۲۱/۹
۱۷- قائن	۷۵/۰	۵۵/۵	۲۳/۸
۱۸- سمنان	۱۲/۵	۶/۰	●
۱۹- کنارک (چابهار)	۱۴۲/۵	۱۰۶/۵	۲۲/۶
۲۰- زاهدان	۲۲۶/۲	۱۵۷/۵	۲۳/۷
۲۱- فرگ داراب	۴/۲	۳/۰	●
۲۲- سیکل ترکیبی ارومیه [۳]	۹۶۰/۰	۷۸۷/۵	۲۹/۸
۲۳- سیکل ترکیبی جهرم [۳]	۹۵۴/۰	۷۳۵/۰	۲۹/۸
۲٤- سیکل ترکیبی سبلان [۳]	۹۶۰/۰	۷۸۴/۵	۲۹/۹
۲٥- سیکل ترکیبی آبادان[۳]	۴۹۳/۶	۴۳۳/۰	۳۷/۲
۲٦- سیکل ترکیبی شیروان[۳]	۹۵۴/۰	۸۱۳/۰	۳۳/۷
۲۷- بندر عباس گازی	۵۰/۰	۳۲/۸	۲۲/۸
۲۸- سیکل ترکیبی هرمزگان[۳]	۹۹۰/۰	۸۷۱/۵	۳۲/۹
۲۹- سیکل ترکیبی شهید کاوه[۳]	۶۳۶/۰	۵۰۳/۰	۳۰/۹
۳۰ - زاگرس	۶۴۸/۰	۵۱۱/۰	۳۰/۷
۳۱- سلطانیه	۶۴۸/۰	۵۰۰/۰	۳۲/۱
۳۲- سیکل ترکیبی سمنان [۳]	۳۲۴/۰	۲۵۹/۰	۳۲/۷
۳۳- سیکل ترکیبی شاهرود [۳]	۳۲۴/۰	۲۵۷/۰	۳۱/۹
۳٤ - کیش (خارج از شبکه)	۱۸۳/۸	۱۲۹/۰	۲۷/۴
جمع نیروگاه‌های گازی	۱۲۴۲۲/۳	۹۹۰۸/۵	۲۹/۷
ج) نیروگاه‌های سیکل ترکیبی			
۱- سیکل ترکیبی شهیدرجائی	۱۰۴۲/۸	۸۳۴/۰	۴۵/۴
۲- سیکل ترکیبی منتظرقائم	۹۹۷/۵	۷۹۶/۵	۴۸/۸
۳- سیکل ترکیبی نیشابور	۱۰۴۰/۴	۸۶۶/۳	۴۷/۵
٤- سیکل ترکیبی گیلان	۱۳۰۵/۶	۱۱۹۰/۳	۴۴/۲
٥- سیکل ترکیبی خوی	۳۴۹/۳	۲۸۷/۸	۴۳/۷
٦- سیکل ترکیبی قم	۷۱۴/۰	۵۹۶/۰	۴۳/۵
۷- سیکل ترکیبی فارس	۱۰۳۵/۳	۸۰۷/۸	۴۴/۰
۸ - سیکل ترکیبی شریعتی	۳۴۶/۸	۲۹۲/۵	۴۳/۸
۹- سیکل ترکیبی شهید سلیمی	۴۳۵/۰	۴۰۲/۸	۴۸/۴
۱۰- سیکل ترکیبی یزد	۸۸۴/۸	۷۲۵/۰	۴۶/۸
۱۱- سیکل ترکیبی کازرون	۱۳۷۲/۰	۱۱۵۲/۵	۴۳/۹
۱۲- سیکل ترکیبی کرمان	۱۹۱۲/۰	۱۴۹۵/۰	۴۹/۴
۱۳- سیکل ترکیبی سنندج	۹۵۶/۰	۷۸۴/۰	۴۴/۳
۱٤- سیکل ترکیبی دماوند	۲۸۶۸/۰	۲۳۶۵/۵	۴۳/۹
جمع نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۱۵۲۵۹/۵	۱۲۵۹۵/۸	۴۵/۵
د) نیروگاه‌های دیزلی			
جمع نیروگاه‌های دیزلی	۴۳۹/۴	۲۸۳/۸	۳۴/۷
جمع نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو	۴۳۰۷۱/۸	۳۷۳۵۴/۹	۳۸/۱

۱) اطلاعات راندمان نیروگاه‌ها کلی و پردازش نشده است که میزان حقیقی آن وابسته به انجام اصلاحات لازم روی میزان سوخت دریافتی مانند ضریب اصلاح کنتورها و اعمال ضریب اصلاح درجه حرارت روی میزان سوخت مایع می‌باشد.

۲) دو واحد توربین انبساطی نصب شده در نیروگاه‌های شهید سلیمی و رامین لحاظ شده است.

۳) در حال حاضر بخش گازی این نیروگاه‌ها فعال است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۴۲-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۱

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخش خصوصی			
۱- جنوب اصفهان (چهلستون)	۹۵۴/۰	۷۲۴/۵	۳۱/۸
۲- خرمشهر	۶۴۸/۰	۵۵۵/۰	۳۰/۵
۳- رودشور	۷۸۹/۰	۶۳۳/۸	۳۵/۵
٤- زرگان (شهید مدحج بخاری)	۲۹۰/۰	۲۵۵/۰	۴۰/۱
٥- زرگان (شهید مدحج گازی)	۱۲۸/۰	۹۷/۰	۲۶/۸
٦- عسلویه (گاز)	۹۵۴/۰	۸۲۲/۰	۳۳/۰
۷- سیکل ترکیبی فردوسی	۹۵۴/۰	۷۹۶/۵	۳۱/۷
۸- کاشان	۳۲۴/۰	۲۵۷/۰	۳۰/۱
۹- کهنوج (گاز)	۷۵/۰	۵۷/۰	۲۳/۰
۱۰- گلستان	۹۷۲/۰	۸۸۰/۵	۲۹/۵
۱۱- نوشهر	۴۷/۴	۴۰/۰	۲۰/۳
۱۲- زواره	۴۸۴/۰	۴۰۱/۵	۳۲/۵
۱۳- حافظ	۹۷۲/۰	۷۳۸/۰	۳۱/۴
١٤- پره سر	۶۴۸/۰	۵۹۱/۰	۳۳/۶
۱۵- گناوه	۳۲۴/۰	۲۶۸/۰	۲۹/۰
١٦- شیرکوه	۳۲۴/۰	۲۵۳/۵	۳۲/۳
۱۷- مولدهای تولید پراکنده	۴۷۵/۱	۴۷۵/۱	۳۹/۳
جمع نیروگاه‌های بخش خصوصی	۹۳۶۲/۵	۷۸۴۵/۴	۳۲/۲
ب) نیروگاه‌های صنایع بزرگ			
۱- تراکتور سازی (گاز)	۲۰/۰	۱۲/۰	•
۲- پتروشیمی تبریز (گاز)	۱۲۹/۰	۷۷/۰	•
۳- ذوب آهن (بخار)	۲۴۹/۰	۲۰۹/۰	۳۳/۸
٤- ذوب آهن (گاز)	۲۶/۰	۱۳/۰	•
٥- فولاد مبارکه (بخار)	۲۱۰/۰	۱۹۰/۰	۳۴/۲
٦- فولاد مبارکه (گاز)	۱۰۸/۰	۱۰۰/۰	۳۱/۳
۷- پتروشیمی رازی (گاز)	۷۰/۰	۶۰/۰	•
۸- پتروشیمی فجر (گاز)	۱۴۸۳/۰	۱۲۸۴/۳	۳۴/۳
۹- پتروشیمی مبین (گاز)	۸۶۱/۰	۷۰۰/۰	•
۱۰- مس سرچشمه (بخار)	۲۴/۰	۱۴/۰	•
۱۱- مس سرچشمه (گاز)	۱۳۰/۰	۸۰/۰	۳۳/۱
۱۲- چادرملو (گاز)	۴۰/۰	۳۰/۰	•
۱۳- پارس جنوبی (گاز)	۹۵۴/۰	۷۸۳/۰	۳۴/۱
١٤- پالایشگاه گاز ایلام (گاز)	۷۵/۰	۶۳/۰	•
۱۵- پتروشیمی خراسان (بخار)	۲۴/۰	۲۰/۰	•
١٦- پتروشیمی شیراز (بخار)	۸۱/۶	۵۷/۰	•
۱۷- پتروشیمی بندر امام (گاز)	۳۲۸/۰	۲۵۶/۰	•
۱۸- گاز مایع LNG (گاز)	۳۲۴/۰	۲۸۸/۰	۳۳/۴
۱۹- پتروشیمی ایلام (گاز)	۱۲۰/۰	۱۰۰/۰	۳۳/۴
۲۰- پتروشیمی دماوند (گاز)	۳۲۴/۰	۲۶۱/۰	•
جمع نیروگاه‌های صنایع بزرگ	۵۵۸۰/۶	۴۵۹۷/۲	۳۴/۲

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۴۳-۱) : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال	وزارت نیرو	صنایع بزرگ	بخش خصوصی	جمع	تولید انرژی سرانه (کیلووات‌ساعت)
۱۳۸٤	۱۷۱۱۷۳/۵	۴۵۲۴/۴	۲۳۹۰/۹	۱۷۸۰۸۸/۹	۲۵۶۶/۵
۱۳۸۵	۱۸۱۶۸۵/۱	۵۵۱۰/۱	۵۴۸۶/۶	۱۹۲۶۸۱/۸	۲۷۳۳/۲
۱۳۸٦	۱۹۰۰۳۲/۲	۵۶۵۳/۴	۸۳۰۰/۷	۲۰۳۹۸۶/۲	۲۸۵۱/۷
۱۳۸۷	۱۹۲۹۵۱/۸	۶۰۹۰/۵	۱۵۴۸۸/۰	۲۱۴۵۳۰/۴	۲۹۵۵/۶
۱۳۸۸	۱۹۵۶۳۴/۷	۷۵۵۰/۲	۱۸۱۸۵/۱	۲۲۱۳۷۰/۰	۳۰۰۵/۷
۱۳۸۹	۲۰۴۴۷۹/۴	۷۵۷۹/۴	۲۰۹۰۰/۱	۲۳۲۹۵۸/۹	۳۱۱۷/۲
۱۳۹۰	۲۰۸۴۰۲/۵	۹۸۳۵/۶	۲۱۸۱۳/۶	۲۴۰۰۵۱/۶	۳۱۹۴/۳
۱۳۹۱	۲۱۶۹۹۸/۱	۱۰۷۳۹/۹	۲۶۵۳۷/۱	۲۵۴۲۷۵/۱	۳۳۴۴/۱

جدول (۱۴۴-۱) : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
۱۳۸٤	۸۹۵۷۳/۶	۲۹۰۲۲/۸	۳۶۱۹۴/۰	۲۱۲/۰	۱۶۱۰۰/۲	۷۱/۰	۱۷۱۱۷۳/۵
۱۳۸۵	۸۸۹۶۱/۷	۳۳۷۵۸/۰	۴۰۳۴۲/۹	۲۳۱/۶	۱۸۲۶۵/۶	۱۲۵/۴	۱۸۱۶۸۵/۱
۱۳۸٦	۹۰۹۰۰/۱	۲۶۹۷۹/۷	۵۳۷۹۶/۳	۲۲۵/۸	۱۷۹۸۶/۹	۱۴۳/۴	۱۹۰۰۳۲/۲
۱۳۸۷	۹۴۰۱۱/۶	۳۶۵۲۱/۴	۵۷۰۱۵/۲	۲۰۳/۹	۵۰۰۳/۴	۱۹۶/۴	۱۹۲۹۵۱/۸
۱۳۸۸	۹۲۲۵۲/۶	۳۱۶۵۶/۲ (۱)	۶۴۱۴۲/۰	۱۲۴/۳	۷۲۳۳/۲	۲۲۶/۵	۱۹۵۶۳۴/۷
۱۳۸۹	۹۰۳۴۷/۶	۳۳۶۴۶/۸	۷۰۶۵۸/۴	۱۲۷/۷	۹۵۲۶/۱	۱۷۲/۸	۲۰۴۴۷۹/۴
۱۳۹۰	۹۲۵۵۴/۰	۳۰۴۱۳/۲	۷۲۷۴۹/۱	۶۱/۷	۱۲۰۵۸/۳	۵۶۶/۱	۲۰۸۴۰۲/۵
۱۳۹۱	۸۸۴۷۵/۴	۳۴۲۴۸/۵	۷۹۶۸۵/۴	۶۵/۶	۱۲۴۴۶/۶	۲۰۷۶/۶	۲۱۶۹۹۸/۱

۱) رقم تولید ناویژه نیروگاه گازی کیش، پس از انتشار کتاب تولید آمار تفصیلی صنعت برق ایران سال ۱۳۸۸ به روز شده است.

جدول (۱۴۵-۱) : وضعیت نیروگاه اتمی بوشهر طی سال‌های ۹۱-۱۳۹۰

شرح / سال	واحد	۱۳۹۰	۱۳۹۱
ظرفیت اسمی	مگاوات	۱۰۲۰	۱۰۲۰
ظرفیت عملی	مگاوات	۹۱۵	۹۱۵
تولید ناویژه	مگاوات ساعت	۳۲۷۱۳۳	۱۸۴۷۳۴۳
مصرف داخلی (فنی و غیرفنی)	مگاوات ساعت	۳۹۲۵۶	۲۰۴۵۱۰
تولید ویژه	مگاوات ساعت	۲۸۷۸۷۷	۱۶۴۲۸۳۳
راندمان	درصد	۳۳	۳۳

جدول (۱۴۶-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان‌ها *(گیگاوات‌ساعت)*

استان / نوع نیروگاه	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۸۲۱۲/۷	۲۹۷/۷	–	–	۶۸/۷	۳/۱	۸۵۸۲/۲
آذربایجان غربی	–	۲۵۲۰/۱	۲۱۸۵/۱	–	۱۲/۲	–	۴۷۱۷/۴
اردبیل	–	۲۰۰۲/۵	–	۰/۰۱	۵۵/۷	۰/۸	۲۰۵۹/۰
اصفهان	۱۶۰۵۲/۴	۳۶/۳	–	–	۶۷/۶	۰/۶	۱۶۱۵۶/۹
البرز	۳۶۲۵/۸	–	۵۷۵۵/۹	–	–	۰/۰۳	۹۳۸۱/۷
ایلام	–	–	–	–	–	–	–
بوشهر	–	۶۹۶/۵	–	۳۹/۹	–	۱۸۴۷/۳	۲۵۸۳/۷
تهران	۱۸۴۰/۵	۴۰۰۰/۴	۱۲۱۴۱/۲	–	۴۷۵/۸	۱۷/۶	۱۸۴۷۵/۵
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	۵۶/۹	–	۵۶/۹
خراسان جنوبی	–	۲۵۲۱/۱	–	–	–	–	۲۵۲۱/۱
خراسان رضوی	۴۹۰۵/۳	۴۸۱/۳	۸۱۳۱/۳	–	●	۴۹/۱	۱۳۵۶۷/۱
خراسان شمالی	–	۲۷۴۷/۶	–	–	–	–	۲۷۴۷/۶
خوزستان	۱۲۵۰۴/۲	۱۸۲۶/۷	–	–	۱۱۲۲۴/۲	۰/۳	۲۵۵۵۵/۴
زنجان	–	۱۱۱۴/۴	–	–	–	–	۱۱۱۴/۴
سمنان	–	۶۷۴/۷	–	–	–	–	۶۷۴/۷
سیستان و بلوچستان	۱۳۶۸/۰	۲۵۳۲/۵	–	۲۰/۸	–	۱/۰	۳۹۲۲/۳
فارس	–	۳۶۸۸/۰	۱۳۱۵۳/۰	۰/۳	۹۳/۹	۴/۰	۱۶۹۳۹/۲
قزوین	۵۷۹۵/۳	–	۵۹۹۹/۵	–	–	–	۱۱۷۹۴/۸
قم	–	–	۴۲۶۹/۱	–	–	–	۴۲۶۹/۱
کردستان	–	–	۴۵۲۳/۳	۰/۳	–	–	۴۵۲۳/۶
کرمان	۲۶۷/۳	–	۹۰۲۳/۳	۰/۳	۳۹/۳	–	۹۳۳۰/۲
کرمانشاه	۴۱۵۶/۸	۲۸۲۶/۶	–	–	۳/۸	–	۶۹۸۷/۲
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۱۴/۲	–	۱۴/۲
گلستان	–	–	–	–	–	–	–
گیلان	۱۷۶۰/۵	۱۱۶/۶	۷۵۵۳/۸	–	۲۹۳/۶	۱۵۲/۸	۹۸۷۷/۳
لرستان	–	۳۴/۲	–	–	۱/۱	–	۳۵/۳
مازندران	۹۷۸۴/۵	–	۲۱۵۲/۷	–	۳۴/۷	–	۱۱۹۷۲/۰
مرکزی	۷۹۸۱/۲	–	–	–	۳/۱	–	۷۹۸۴/۳
هرمزگان [۱]	۶۷۸۵/۴	۵۷۲۰/۱	–	۲/۹	–	–	۱۲۵۰۸/۵
همدان	۳۴۳۵/۶	–	–	–	۱/۸	–	۳۴۳۷/۳
یزد	–	۴۱۱/۳	۴۷۹۷/۱	۱/۲	–	–	۵۲۰۹/۷
جمع وزارت نیرو	۸۸۴۷۵/۴	۳۴۲۴۸/۵	۷۹۶۸۵/۴	۶۵/۶	۱۲۴۴۶/۶	۲۰۷۶/۶	۲۱۶۹۹۸/۱
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–	–	–
اصفهان	۲۴۹۲/۷	۴۸۲/۷	–	–	–	–	۲۹۷۵/۴
ایلام	–	۸/۹	–	–	–	–	۸/۹
بوشهر	–	۲۶۹۰/۸	–	–	–	–	۲۶۹۰/۸
خوزستان	–	۴۵۶۴/۸	–	–	–	–	۴۵۶۴/۸
کرمان	۸۹/۹	۴۱۰/۱	–	–	–	–	۵۰۰/۰
یزد	–	–	–	–	–	–	–
جمع صنایع بزرگ	۲۵۸۲/۶	۸۱۵۷/۳	–	–	–	–	۱۰۷۳۹/۹

جدول (۱۴۶-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان‌ها ... ادامه

(گیگاوات‌ساعت)

استان / نوع نیروگاه	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	–	۱۴/۸	–	–	–	–	۱۴/۸
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	–
اصفهان	–	۴۹۵۲/۱	۸۴۸/۶	–	–	–	۵۸۰۰/۷
البرز	–	–	–	–	–	–	–
بوشهر	–	۴۵۰۱/۴	–	–	–	–	۴۵۰۱/۴
تهران	–	۴۲۹۶/۹	–	–	–	–	۴۲۹۶/۹
خراسان رضوی	–	۲۵۲۹/۸	–	–	–	–	۲۵۲۹/۸
خوزستان	۷۳۰/۳	۲۹۶۸/۱	–	–	–	–	۳۶۹۸/۴
زنجان	–	۵۳/۹	–	–	–	–	۵۳/۹
سمنان	–	–	–	–	–	–	–
فارس	–	۲۳۴۸/۹	–	–	–	–	۲۳۴۸/۹
قزوین	–	۲۴/۰	–	–	–	–	۲۴/۰
قم	–	–	–	–	–	–	–
کرمان	–	۱۰۵/۳	–	–	–	–	۱۰۵/۳
گلستان	–	۲۰۳۹/۸	–	–	–	–	۲۰۳۹/۸
گیلان	–	۱۰۱۲/۶	–	–	–	–	۱۰۱۲/۶
مازندران	–	۶۲/۸	–	–	–	–	۶۲/۸
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–
همدان	–	–	–	–	–	–	–
یزد	–	۴۷/۹	–	–	–	–	۴۷/۹
جمع بخش خصوصی	۷۳۰/۳	۲۴۹۵۸/۳	۸۴۸/۶	–	–	–	۲۶۵۳۷/۱
کل کشور	۹۱۷۸۸/۳	۶۷۳۶۴/۱	۸۰۵۳۳/۹	۶۵/۶	۱۲۴۴۶/۶	۲۰۷۶/۶	۲۵۴۲۷۵/۱

۱) شامل تولید ۵۷۳/۶ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه گازی کیش و ۲/۶ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه دیزلی کیش می‌گردد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۴۷-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	سوخت مصرفی			ارزش حرارتی سوخت‌های مصرف شده
	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	(میلیارد کیلوکالری)
۱۳۸٤	۲۶۱۱/۸	۶۳۲۹/۰	۳۲۸۳۱/۶	۳۶۹۵۴۸/۰
۱۳۸۵	۴۳۶۱/۸	۷۵۸۷/۱	۳۲۱۶۷/۲	۳۹۳۲۴۶/۰
۱۳۸٦	۴۰۸۳/۲	۸۴۳۴/۷	۳۳۲۶۴/۹	۴۰۷۸۷۱/۰
۱۳۸۷	۳۴۲۶/۶	۸۹۱۰/۶	۳۷۸۶۵/۲	۴۴۱۹۳۶/۰
۱۳۸۸	۳۸۰۲/۴	۹۵۴۱/۵	۳۶۵۰۰/۴	۴۳۹۲۰۳/۰
۱۳۸۹	۴۵۰۷/۶	۸۸۵۸/۸	۳۷۴۰۵/۵	۴۴۶۸۷۸/۰
۱۳۹۰	۷۲۵۵/۴	۱۲۰۱۸/۹	۳۱۳۹۰/۲	۴۴۵۹۷۰/۰
۱۳۹۱	۶۰۲۰/۴	۱۴۴۵۰/۰	۳۱۳۲۱/۳	۴۵۷۱۶۱/۰

جدول (۱۴۸-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	نفت گاز (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
بخش خصوصی:				
۱۳۸٤	۱۲/۰	۶۶۶/۳	–	–
۱۳۸۵	۲۹۳/۹	۱۴۳۶/۴	–	–
۱۳۸٦	۳۷۵/۶	۲۰۶۹/۵	–	–
۱۳۸۷	۹۵۳/۶	۳۶۷۱/۰	–	–
۱۳۸۸	۱۱۳۰/۰	۴۴۲۰/۴	–	–
۱۳۸۹	۱۴۱۰/۳	۵۰۷۶/۹	–	–
۱۳۹۰	۲۱۰۰/۳	۴۶۵۶/۵	–	–
۱۳۹۱ :	۱۷۲۰/۶	۶۴۳۰/۹	–	–
جنوب اصفهان	۲۱۰/۲	۹۰۸/۷	–	–
کاشان	۷۱/۰	۳۵۵/۵	–	–
زواره	۱۶۵/۵	۹۳/۵	–	–
عسلویه گازی	۱۲۱/۷	۱۱۶۰/۸	–	–
رودشور	۲۹۸/۳	۸۶۴/۱	–	–
فردوسی	۸۶/۶	۷۱۱/۲	–	–
حافظ	۴۰/۵	۶۹۳/۶	–	–
نوشهر	۰/۰۰۱	۱۴/۸	–	–
گلستان	۷۵/۵	۶۰۴/۷	–	–
پره سر	۹۱/۵	۲۰۵/۷	–	–
کهنوج (گازی)	۴۵/۸	–	–	–
زرگان (بخاری)	–	۱۸۴/۴	–	–
زرگان (گازی)	–	۷۸/۷	–	–
خرمشهر	۴۳۰/۳	۴۸۱/۷	–	–
گناوه	۶۹/۰	–	–	–
شیرکوه	۱۴/۹	–	–	–
مولدهای تولید پراکنده	–	۷۳/۳	–	–
صنایع بزرگ:				
۱۳۸٤	۲۵/۴	۱۵۵۴/۶	۹۸/۳	۲۱۹۷/۱
۱۳۸۵	۴۵/۶	۱۶۳۵/۱	۹۵/۵	۲۱۸۴/۲
۱۳۸٦	۹۸/۴	۱۶۴۰/۳	۷۸/۹	۲۳۴۴/۶
۱۳۸۷	۲۲/۸	۱۸۷۵/۰	۱۳/۰	۱۸۶۱/۰
۱۳۸۸	۱/۸	۲۴۸۳/۱	۵/۸	۱۸۳۴/۱
۱۳۸۹	۱/۰	۲۴۰۷/۶	۰/۰۰۰۱	۱۷۵۶/۶
۱۳۹۰	۵۰/۶	۲۸۵۴/۴	–	۲۱۲۰/۲
۱۳۹۱ :	۲۶/۶	۲۹۳۹/۸	–	۱۹۹۴/۸
پالایشگاه گاز ایلام	●	●	–	–
پتروشیمی ایلام	–	۲/۶	–	–
پتروشیمی خراسان	●	●	–	–
پتروشیمی رازی	●	●	–	–
پتروشیمی شیراز	●	●	–	–
پتروشیمی بندرامام	●	●	–	–
چادرملو یزد	●	●	–	–
ذوب آهن اصفهان (بخاری)	–	۲۳۱/۲	–	۱۹۹۴/۸

جدول (۱۴۸-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ ... ادامه

سال	نفت گاز (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
ذوب آهن اصفهان (گازی)	●	●	–	–
تراکتورسازی تبریز	●	●	–	–
پتروشیمی تبریز	●	●	–	–
فولاد مبارکه اصفهان	۱۹/۶	۳۰۸/۸	–	–
فولاد مبارکه اصفهان (گازی)	۰/۱	۱۵۱/۰		
پتروشیمی فجر	۶/۹	۱۳۴۱/۲	–	–
پتروشیمی مبین	●	●	–	–
گاز مایع (LNG)	–	۳۰۰/۶	–	–
مس سرچشمه (بخاری)	●	●	–	–
مس سرچشمه (گازی)	–	۱۲۳/۵	–	–
پارس جنوبی	–	۴۸۰/۸	–	–
پتروشیمی دماوند	●	●	–	–

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۴۹-۱) : مقدار سوخت مصرفی در کل نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت و استان در سال ۱۳۹۱

استان / نوع سوخت	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
وزارت نیرو :					
آذربایجان شرقی	۳/۷	۱۶۲۸/۳	۶۰۲/۸	–	–
آذربایجان غربی	۳۶۷/۰	–	۹۷۴/۲	–	–
اردبیل	۱۷۱/۱	–	۴۹۰/۲	–	–
اصفهان	۰/۰۴	۳۱۴۵/۷	۱۰۹۵/۱	–	–
البرز	۲۲۴/۳	۶۵۴/۶	۱۲۲۷/۸	–	–
ایلام	–	–	–	–	–
بوشهر	۱۰/۶	–	۳۳۶/۲	–	–
تهران	۸۱۲/۹	۳۰۳/۴	۳۶۹۷/۲	–	–
چهار محال و بختیاری	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۸۲/۲	–	۷۴۰/۴	–	–
خراسان رضوی	۲۵۱/۸	۷۲۲/۲	۲۳۷۱/۰	–	–
خراسان شمالی	۷۹/۵	–	۷۴۱/۸	–	–
خوزستان	۵۳/۹	۹۰۹/۸	۲۶۳۷/۸	–	–
زنجان	۱۵۷/۷	–	۱۸۵/۶	–	–
سمنان	۱۷۷/۹	–	۳۰/۰	–	–
سیستان و بلوچستان	۹۶۸/۱	۴۱۹/۵	–	–	–
فارس	۴۱۸/۸	–	۳۷۹۳/۲	–	–
قزوین	۳۷۵/۳	۱۰۹۱/۱	۱۲۸۴/۱	–	–
قم	۲۰۳/۱	–	۷۶۴/۶	–	–
کردستان	۲۶۴/۲	–	۷۴۳/۶	–	–
کرمان	۴۷۷/۵	۹۰/۹	۱۳۴۲/۶	–	–
کرمانشاه	۱۹۱/۴	۷۲۸/۰	۱۰۱۳/۹	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–

جدول (۱۴۹-۱) : مقدار سوخت مصرفی در کل نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت و استان در سال ۱۳۹۱... ادامه

استان / نوع سوخت	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
گلستان	–	–	–	–	–
گیلان	۴۲۱/۹	–	۱۸۳۱/۵	–	–
لرستان	۰/۱	–	۱۷/۸	–	–
مازندران	–	۱۸۰۱/۹	۱۱۲۳/۰	–	–
مرکزی	۱/۲	۱۱۴۴/۹	۷۶۴/۴	–	–
هرمزگان [۱]	۱۱۸/۳	۱۱۹۳/۷	۲۲۷۱/۸	–	–
همدان	–	۶۱۶/۰	۲۴۸/۳	–	–
یزد	۱۸۷/۶	–	۹۹۲/۴	–	–
جمع وزارت نیرو	**۶۰۲۰/۴**	**۱۴۴۵۰/۰**	**۳۱۳۲۱/۳**	–	–
صنایع بزرگ:					
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–
اصفهان	۱۹/۷	–	۶۹۱/۰	–	۱۹۹۴/۸
ایلام	–	–	۲/۶	–	–
بوشهر	–	–	۷۸۱/۴	–	–
خوزستان	۶/۹	–	۱۳۴۱/۲	–	–
کرمان	–	–	۱۲۳/۵	–	–
جمع صنایع بزرگ	**۲۶/۶**	–	**۲۹۳۹/۸**	–	**۱۹۹۴/۸**
بخش خصوصی [۲] :					
آذربایجان شرقی	–	–	۳/۷	–	–
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–
اصفهان	۴۴۶/۷	–	۱۳۶۶/۹	–	–
البرز	–	–	–	–	–
بوشهر	۱۹۰/۷	–	۱۱۶۰/۸	–	–
تهران	۲۹۸/۳	–	۸۹۲/۵	–	–
خراسان رضوی	۸۶/۶	–	۷۱۵/۷	–	–
خوزستان	۴۳۰/۳	–	۷۴۴/۹	–	–
زنجان	–	–	۱۳/۵	–	–
سمنان	–	–	–	–	–
فارس	۴۰/۵	–	۶۹۳/۶	–	–
قزوین	–	–	۶/۰	–	–
قم	–	–	–	–	–
کرمان	۴۵/۸	–	–	–	–
گلستان	۷۵/۵	–	۶۰۴/۷	–	–
گیلان	۹۱/۵	–	۲۰۵/۷		
مازندران	۰/۰۰۱	–	۲۲/۸	–	–
مرکزی	–	–	–	–	–
همدان	–	–	–	–	–
یزد	۱۴/۹	–	–	–	–
جمع بخش خصوصی	**۱۷۲۰/۶**	–	**۶۴۳۰/۹**	–	–
کل کشور	**۷۷۶۷/۷**	**۱۴۴۵۰/۰**	**۴۰۶۹۱/۹**	–	**۱۹۹۴/۸**

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد.

۲) شامل واحدهای DG و CHP می‌باشد که در استان‌های مختلف نصب شده است.

جدول (۱۵۰-۱) : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	سهم مصرف داخلی نیروگاه‌ها از کل تولید ناویژه (درصد)	سهم تلفات شبکه انتقال (درصد) (۱ و ۲)	سهم تلفات شبکه توزیع (درصد) (۲ و ۳)	کل مصارف داخلی نیروگاه‌ها و تلفات شبکه (میلیون کیلووات ساعت) (۴)
۱۳۸٤	۴/۴۰	۴/۲۰	۱۸/۱۰	۳۹۷۶۰/۶
۱۳۸۵	۴/۲۰	۴/۹۰	۱۷/۵۰	۴۳۴۷۶/۸
۱۳۸٦	۳/۹۰	۴/۹۰	۱۷/۹۰	۴۶۶۲۲/۳
۱۳۸۷	۳/۸۹	۵/۴۴	۱۵/۹۵	۴۵۹۷۶/۰
۱۳۸۸	۳/۸۳	۳/۶۳	۱۵/۸۷	۴۳۰۳۲/۱
۱۳۸۹	۳/۴۷	۳/۵۹	۱۳/۹۶	۴۱۱۵۱/۹
۱۳۹۰	۳/۵۲	۳/۴۳	۱۵/۲۰	۴۳۳۵۲/۳
۱۳۹۱	۳/۳۷	۳/۴۵	۱۵/۱۵	۴۴۸۴۶/۹

۱) سهم تلفات شبکه انتقال از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ انتقال و فوق توزیع.

۲) شامل تلفات انرژی الکتریکی صادراتی و وارداتی نیز می‌باشد.

۳) سهم تلفات شبکه توزیع از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ شبکه توزیع.

۴) در سال ۱۳۸۴ مصارف داخلی صنایع بزرگ، ۱۷۱/۳ گیگاوات ساعت و در سال‌های بعدی به ترتیب ۵۶۶/۸، ۵۷۳/۴، ۵۸۳/۳، ۵۹۱/۸، ۲۲۰/۴، ۲۰۹/۵ و ۲۶۱/۱ گیگاوات ساعت لحاظ شده است.

جدول (۱۵۱-۱) : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور

(کیلومترمدار)

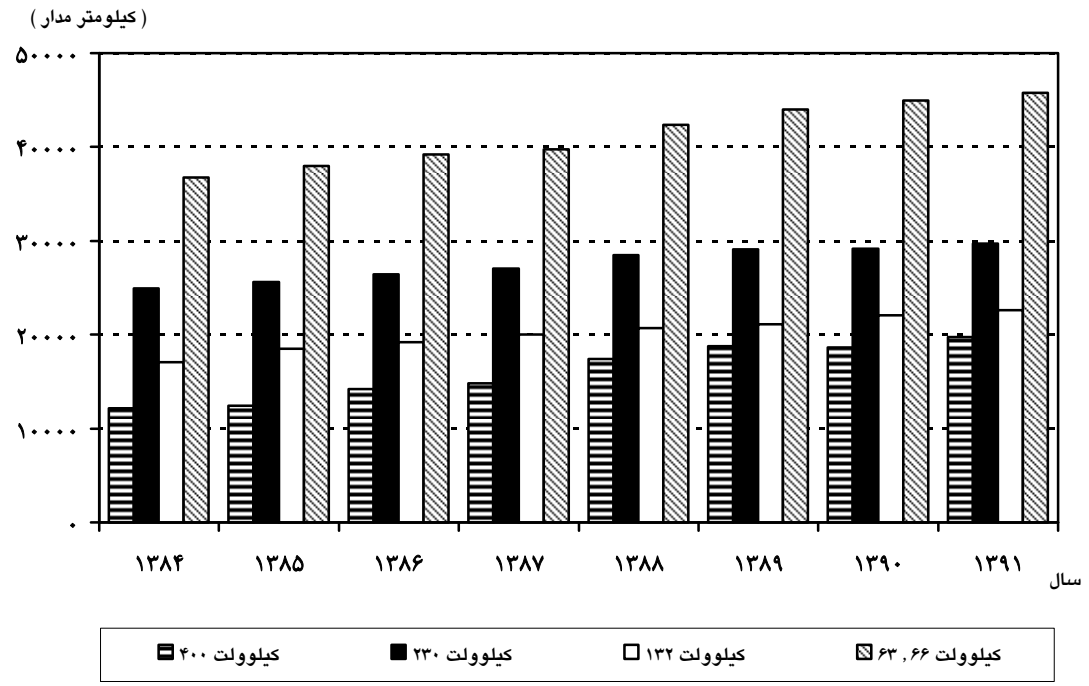
سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت (۱)	فشار ضعیف (۱)
۱۳۸٤	۱۲۱۳۸	۲۴۹۳۱	۱۷۰۴۷	۳۶۷۲۰	۳۰۵۱۹۸	۲۴۹۵۹۶
۱۳۸۵	۱۲۴۴۰	۲۵۶۳۴	۱۸۵۲۸	۳۷۹۷۳	۳۱۷۶۳۲	۲۵۸۱۶۱
۱۳۸٦	۱۴۱۹۱	۲۶۴۵۵	۱۹۱۸۵	۳۹۲۳۲	۳۲۷۹۹۷	۲۶۵۸۲۶
۱۳۸۷	۱۴۸۲۳	۲۷۰۸۲	۱۹۹۸۶	۳۹۷۳۲	۳۴۰۱۴۳	۲۷۶۷۰۶
۱۳۸۸	۱۷۴۳۸/۴	۲۸۴۸۷/۳	۲۰۷۰۲/۶	۴۲۳۳۹/۴	۳۵۱۹۱۳	۲۸۷۵۳۶
۱۳۸۹	۱۸۷۶۱/۰	۲۹۱۱۷/۴	۲۱۱۱۰/۷	۴۴۰۰۷/۰	۳۶۲۳۴۷	۲۹۷۱۰۷
۱۳۹۰	۱۸۶۲۵/۱ (۲)	۲۹۱۵۷/۹	۲۲۰۹۰/۹	۴۴۹۵۵/۷	۳۷۳۰۱۹	۳۰۵۶۹۱
۱۳۹۱	۱۹۷۴۴/۸	۲۹۷۲۲/۳	۲۲۶۰۲/۲	۴۵۷۵۳/۵	۳۸۱۱۹۵	۳۱۳۹۲۹

ملاحظات: طول شبکه فیبر نوری کشور در سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۱ به ترتیب ۲۰۵۸، ۴۰۷۵، ۸۱۰۷، ۱۱۰۶۰، ۱۳۲۲۹، ۱۴۵۱۷، ۱۶۳۸۰ و ۱۷۲۰۰ کیلومتر بوده که تا پایان سال ۱۳۹۱، ۱۵۱۵۳ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری بوده است.

۱) برحسب کیلومتر.

۲) کاهش موجودی خطوط انتقال در سال ۱۳۹۰ به دلیل اصلاحات آماری می‌باشد.

نمودار (۱۸- ۱) : طول خطوط انتقال و فوق برق کشور طی سال های ۹۱-۱۳۸۴



جدول (۱۵۲-۱) : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۱

(کیلومترمدار)

شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت[۱]	فشار ضعیف[۱]
آذربایجان	۱۲۶۵/۷	۲۶۵۵/۳	۲۷۷۲/۵	۱۷۴۷/۷	۳۶۸۵۷	۳۰۲۷۲
اصفهان	۱۹۶۸/۳	۱۴۲۹/۲	–	۵۸۵۶/۲	۲۹۵۸۱	۲۷۸۱۸
باختر	۱۱۸۷/۷	۲۷۸۴/۹	–	۶۰۵۲/۰	۲۹۲۷۸	۲۱۰۱۴
تهران	۲۲۶۰/۰	۲۰۰۳/۹	–	۴۸۶۴/۹	۲۸۷۲۸	۴۶۲۶۸
خراسان	۲۱۷۰/۴	۳/۰	۸۰۲۹/۰	۶۳۱/۰	۴۶۸۷۹	۲۸۴۶۸
خوزستان	۲۲۲۳/۸	۲۲۰۳/۷	۴۰۷۷/۸	–	۲۴۷۷۵	۱۸۷۴۷
زنجان	۲۱۲/۸	۱۳۰۵/۱	–	۲۶۶۷/۸	۱۴۱۹۳	۹۸۲۸
سمنان	۷۴۳/۳	۴۴۲/۷	–	۸۹۴/۴	۶۶۲۱	۳۹۸۰
سیستان و بلوچستان	۳۹۶/۰	۳۷۰۲/۷	۳۵/۰	۳۱۲۵/۶	۲۱۲۲۳	۱۰۱۸۷
غرب	۴۹۷/۰	۲۷۵۸/۴	۳۵۹/۵	۴۱۸۲/۳	۲۴۷۸۴	۱۳۶۶۳
فارس	۲۵۳۷/۵	۳۲۲۵/۴	۱۷۲۰/۲	۶۷۸۴/۴	۳۷۸۴۱	۲۶۰۸۴
کرمان	۱۴۶۶/۶	۲۲۰۹/۴	۳۷۹۵/۰	۷۹۵/۱	۲۷۸۰۰	۱۸۲۰۲
گیلان	۲۶۳/۰	۹۹۸/۷	۸۷/۹	۱۳۵۹/۲	۸۲۹۱	۱۷۸۰۱
مازندران	۱۱۴۹/۱	۱۲۹۰/۳	–	۳۲۲۳/۴	۲۰۰۴۸	۲۵۸۴۸
هرمزگان	۳۸۱/۸	۱۸۷۹/۷	۹۶۴/۷	۲۵۶۴/۷	۱۳۸۲۶	۸۴۵۴
یزد	۱۰۲۱/۹	۸۲۹/۹	۷۶۰/۵	۱۰۰۴/۸	۱۰۴۷۳	۷۲۹۷
جمع	۱۹۷۴۴/۹	۲۹۷۲۲/۳	۲۲۶۰۲/۱	۴۵۷۵۳/۵	۳۸۱۱۹۵	۳۱۳۹۲۹

۱) برحسب کیلومتر.

جدول (۱۵۳-۱) : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۱ [۱]

(کیلومترمدار)

شرکت برق منطقه‌ای	نوع خط	انتقال		فوق توزیع		جمع	فیبر نوری در دست اقدام (کیلومتر)
		۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت		
آذربایجان	هوایی	۴۶۲	۹۲	۱۱۶/۴	۱۶۰	۸۳۰/۴	
	کابل	–	–	۶	–	۶	–
	جمع	۴۶۲	۹۲	۱۲۲/۴	۱۶۰	۸۳۶/۴	
اصفهان	هوایی	۱۵۴	۳۶۴	–	۸۷۹/۲	۱۳۹۷/۲	
	کابل	–	۴/۴	–	۱۳۶۴۶	۱۳۹/۰	۲۸۵/۹
	جمع	۱۵۴	۳۶۸/۴	–	۱۰۱۳/۸	۱۵۳۶/۲	
باختر	هوایی	۱۸	۳۳۲	–	۲۳۶۴	۲۷۱۴	–
تهران	هوایی	۴۰۵	۱۴۴	–	۲۷۴/۲	۸۲۳/۲	
	کابل	–	۳۲/۱	–	۱۲۰/۸	۱۵۲/۹	–
	جمع	۴۰۵	۱۷۶/۱	–	۳۹۵/۰	۹۷۶/۱	
خراسان	هوایی	۳۲۱	–	۵۱۹	–	۸۴۰	
	کابل	–	–	۲۵	–	۲۵	۵۱۵
	جمع	۳۲۱	–	۵۴۴	–	۸۶۵	
خوزستان	هوایی	۱۰	۵۰	۱۱۸۸	–	۱۲۴۸	–
زنجان	هوایی	۵۰	۶۶	–	۶۵۸	۷۷۴	۲۰۳
سمنان	هوایی	۱۴	–	–	۲۴۰	۲۵۴	–
سیستان و بلوچستان	هوایی	۴۹۰	۸۹۰	–	۲۰	۱۴۰۰	–
غرب	هوایی	–	۳۱۴	–	۱۳۲	۴۴۶	–
فارس	هوایی	–	۱۷۱	۴۰۰	۱۱۴۰	۱۱۷۱	
	کابل	–	–	–	۳۰	۳۰	–
	جمع	–	۱۷۱	۴۰۰	۱۱۷۰	۱۷۴۱	
کرمان	هوایی	۲۳۰	۷۰	۲۲۰	–	۵۲۰	–
گیلان	هوایی	–	۲۰۲	–	۳۳	۲۳۵	
	کابل	–	–	–	۹/۹	۹/۹	–
	جمع	–	۲۰۲	–	۴۲/۹	۲۴۴/۹	
مازندران	هوایی	–	۵۲۶	–	۹۲۵/۸	۱۴۵۱/۸	
	کابل	–	–	–	۹/۶	۹/۶	۱۶۰
	جمع	–	۵۲۶	–	۹۳۵/۴	۱۴۶۱/۴	
هرمزگان	هوایی	۴۵	–	۲۶	۶۱	۱۳۲	
	کابل	–	۱۴	–	۸	۲۲	–
	جمع	۴۵	۱۴	۲۶	۶۹	۱۵۴	
یزد	هوایی	۵۶	–	۴۴	–	۱۰۰	–
سازمان توسعه برق ایران	هوایی	۱۳۴۷	۱۰۴	–	–	۱۴۵۱	
	کابل	–	–	۴۸	–	۴۸	۵۳۵
	جمع	۱۳۴۷	۱۰۴	۴۸	–	۱۴۹۹	
جمع	هوایی	۳۶۰۲	۳۳۲۵	۲۵۱۳/۴	۶۸۸۷/۲	۱۶۳۲۷/۶	
	کابل	–	۵۰/۵	۷۹	۳۱۲/۹	۴۴۲/۴	۱۶۹۸/۹
	جمع	۳۶۰۲/۰	۳۳۷۵/۵	۲۵۹۲/۴	۷۲۰۰/۱	۱۶۷۷۰/۰	

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

جدول (۱۵۴-۱) : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸٤ [1]	۱۶۷	۶۲۰	۶۵۴	۱۷۹۰	۳۳۹۸۳۷	۳۴۳۰۶۸
انتقال و فوق توزیع	۱۰۲	۴۶۵	۶۱۷	۱۷۳۳		۳۴۲۷۵۴
۱۳۸۵ [1]	۱۹۵	۶۳۶	۶۹۴	۱۸۹۲	۳۶۴۱۴۹	۳۶۷۵۶۶
انتقال و فوق توزیع	۱۰۹	۴۸۱	۶۵۷	۱۸۳۴		۳۶۷۲۳۰
۱۳۸٦ [1]	۲۲۲	۶۶۳	۷۳۲	۱۹۹۰	۳۸۸۰۱۱	۳۹۱۶۱۸
انتقال و فوق توزیع	۱۱۶	۵۰۱	۶۹۳	۱۹۳۰		۳۹۱۲۵۱
۱۳۸۷ [1]	۲۴۱	۶۹۳	۷۹۷	۲۱۱۱	۴۱۷۸۸۹	۴۲۱۷۳۱
انتقال و فوق توزیع	۱۲۷	۵۲۴	۷۵۸	۲۰۴۸		۴۲۱۳۴۶
۱۳۸۸ [1]	۲۶۸	۷۲۰	۸۳۵	۲۱۷۰	۴۴۸۵۳۴	۴۵۲۵۲۷
انتقال و فوق توزیع	۱۴۱	۵۴۷	۷۹۶	۲۱۰۷		۴۵۲۱۲۵
۱۳۸۹ [1]	۳۰۷	۷۴۲	۸۷۸	۲۲۷۹	۴۷۹۰۹۸	۴۸۳۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۶۷	۵۵۸	۸۳۹	۲۲۱۶		۴۸۲۸۷۸
۱۳۹۰ [1]	۳۲۰	۷۷۴	۹۰۵	۲۳۳۵	۵۱۲۹۷۰	۵۱۷۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۷۴	۵۸۰	۸۶۶	۲۲۷۲		۵۱۶۸۶۲
۱۳۹۱ [1]	۳۴۶	۷۹۸	۹۵۹	۲۳۸۴	۵۴۰۶۱۲	۵۴۵۰۹۹
انتقال و فوق توزیع	۱۸۷	۵۹۷	۹۰۹	۲۳۱۷		۵۴۴۶۲۲

۱) شامل پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز می‌باشد.

جدول (۱۵۵-۱) : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(مگاولت آمپر)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸٤ [1]	۴۱۱۵۱/۵	۷۸۶۵۴/۲	۱۹۴۸۸/۰	۴۲۶۵۰/۱	۶۲۹۵۴/۰	۲۴۴۸۹۷/۸
پست‌های انتقال	۲۸۰۳۷/۵	۵۱۶۰۱/۰	۱۷۱۵۸/۶	۴۰۶۱۹/۶		۲۰۰۳۷۰/۷
و فوق توزیع						
۱۳۸۵ [1]	۴۶۸۰۱/۵	۸۱۵۲۹/۷	۲۰۸۱۸/۵	۴۶۰۱۸/۲	۶۸۲۱۱/۰	۲۶۳۳۷۸/۹
پست‌های انتقال	۲۹۶۳۲/۵	۵۳۸۱۶/۰	۱۸۴۸۹/۱	۴۳۹۸۷/۲		۲۱۴۱۳۵/۸
و فوق توزیع						
۱۳۸٦ [1]	۵۳۷۴۸/۰	۸۴۸۶۹/۷	۲۱۹۸۲/۴	۴۹۵۱۵/۰	۷۱۲۵۳/۰	۲۸۱۳۶۸/۱
پست‌های انتقال	۳۱۶۹۳/۰	۵۶۱۱۶/۰	۱۹۵۵۴/۰	۴۷۴۲۴/۰		۲۲۶۰۳۹/۰
و فوق توزیع						
۱۳۸۷ [1]	۵۸۲۷۵/۰	۸۹۷۸۴/۰	۲۳۹۹۶/۰	۵۳۶۹۷/۰	۷۷۰۱۷/۰	۳۰۲۷۶۹/۰
پست‌های انتقال	۳۴۵۳۸/۰	۵۹۹۴۰/۰	۲۱۵۶۷/۰	۵۱۴۵۸/۰		۲۴۴۵۲۰/۰
و فوق توزیع						
۱۳۸۸ [1]	۶۴۱۷۰/۰	۹۳۱۴۱/۰	۲۵۳۵۳/۰	۵۶۲۳۰/۰	۸۱۶۴۸/۰	۳۲۰۵۴۲/۰
پست‌های انتقال	۳۷۸۳۳/۰	۶۲۳۳۷/۰	۲۲۹۲۳/۰	۵۳۹۹۱/۰		۲۵۸۷۳۲/۰
و فوق توزیع						
۱۳۸۹ [1]	۷۴۱۳۰/۰	۹۷۵۰۶/۰	۲۶۸۳۲/۰	۶۰۱۶۸/۰	۸۶۸۱۷/۰	۳۴۵۴۵۳/۰
پست‌های انتقال	۴۴۸۹۳/۰	۶۴۵۰۲/۰	۲۴۴۰۳/۰	۵۷۹۲۹/۰		۲۷۸۵۴۴/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۰ [1]	۷۷۲۴۵/۰	۱۰۳۵۷۶/۰	۲۷۷۸۱/۰	۶۱۹۹۸/۰	۹۱۸۷۴/۰	۳۶۲۴۷۴/۰
پست‌های انتقال	۴۶۷۰۸/۰	۶۷۴۱۲/۰	۲۵۳۵۲/۰	۵۹۷۵۹/۰		۲۹۱۱۰۵/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۱ [1]	۸۵۶۶۵/۰	۱۰۶۲۲۷/۰	۳۱۶۵۱/۰	۶۳۶۵۰/۰	۹۵۸۴۸/۰	۳۸۳۰۴۱/۰
پست‌های انتقال	۵۰۹۶۸/۰	۶۹۸۴۳/۰	۲۶۸۴۴/۰	۶۱۳۳۴/۰		۳۰۴۸۳۷/۰
و فوق توزیع						

۱) ظرفیت پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز لحاظ شده است.

جدول (۱۵۶-۱) : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۱

(مگاولت آمپر)

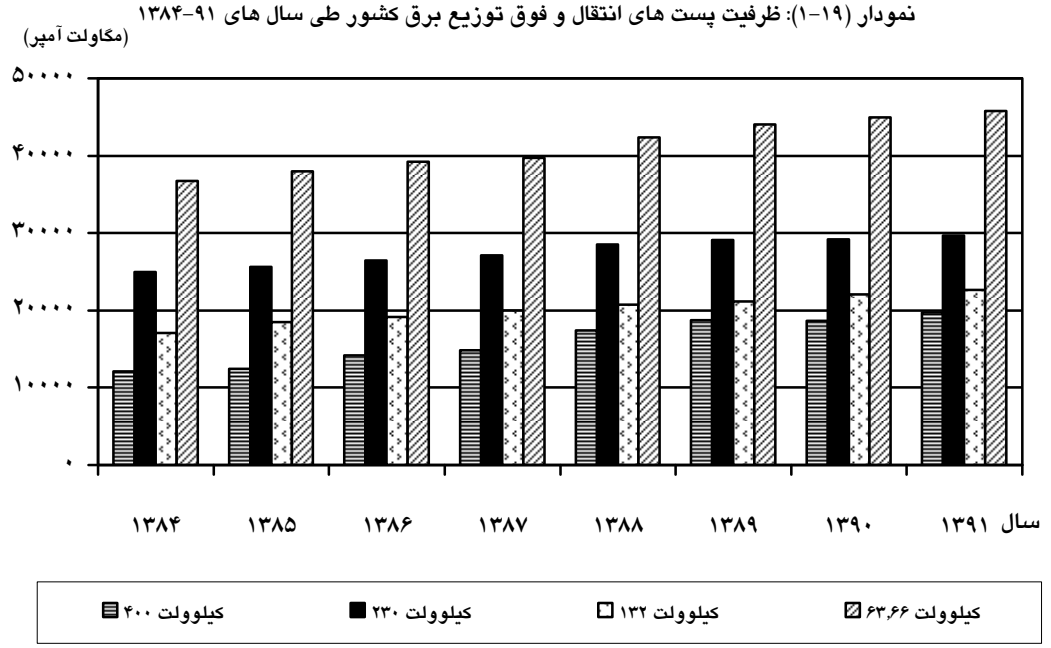
نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت			۲۳۰ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل	انتقال	جمع ظرفیت
آذربایجان	–	۲۳۴۵	۲۳۴۵	۴۴۱۸	۴۶۸۵	۹۱۰۳	۴۴۱۸	۷۰۳۰	۱۱۴۴۸
اصفهان	۳۴۰۰	۴۲۸۰	۷۶۸۰	۲۷۸۰	۴۶۵۵	۷۴۳۵	۶۱۸۰	۸۹۳۵	۱۵۱۱۵
باختر	–	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۲۸۷۵	۵۶۲۵	۸۵۰۰	۲۸۷۵	۸۶۲۵	۱۱۵۰۰
تهران	۷۰۹۴	۹۲۰۰	۱۶۲۹۴	۵۶۴۲	۱۳۴۵۶	۱۹۰۹۸	۱۲۷۳۶	۲۲۶۵۶	۳۵۳۹۲
خراسان	۳۸۷۵	۴۶۲۸	۸۵۰۳	–	۱۶۰	۱۶۰	۳۸۷۵	۴۷۸۸	۸۶۶۳
خوزستان	۸۸۸۸	۶۹۹۵	۱۵۸۸۳	۴۳۶۲	۷۷۹۱	۱۲۱۵۳	۱۳۲۵۰	۱۴۷۸۶	۲۸۰۳۶
زنجان	۸۰۰	۱۰۰۰	۱۸۰۰	–	۲۵۳۰	۲۵۳۰	۸۰۰	۳۵۳۰	۴۳۳۰
سمنان	۴۰۰	۱۶۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰	۱۳۵۰	۱۷۵۰	۸۰۰	۲۹۵۰	۳۷۵۰
سیستان و بلوچستان	–	۳۱۵	۳۱۵	۸۱۰	۱۹۴۰	۲۷۵۰	۸۱۰	۲۲۵۵	۳۰۶۵
غرب	۸۰۰	۱۲۳۰	۲۰۳۰	۲۰۰۰	۴۵۸۰	۶۵۸۰	۲۸۰۰	۵۸۱۰	۸۶۱۰
فارس	۴۵۶۰	۷۷۵۵	۱۲۳۱۵	۴۷۴۷	۵۷۳۷	۱۰۴۸۴	۹۳۰۷	۱۳۴۹۲	۲۲۷۹۹
کرمان	۲۴۰۰	۱۴۳۰	۳۸۳۰	–	۳۷۵۰	۳۷۵۰	۲۴۰۰	۵۱۸۰	۷۵۸۰
گیلان	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۲۸۶۰	۲۵۶۰	۵۴۲۰	۲۸۶۰	۳۵۶۰	۶۴۲۰
مازندران	۲۰۸۰	۲۵۰۰	۴۵۸۰	۱۶۵۰	۴۵۶۵	۶۲۱۵	۳۷۳۰	۷۰۶۵	۱۰۷۹۵
هرمزگان	–	۲۴۶۰	۲۴۶۰	۲۸۱۰	۴۸۶۶	۷۶۷۶	۲۸۱۰	۷۳۲۶	۱۰۱۳۶
یزد	۴۰۰	۱۲۳۰	۱۶۳۰	۱۰۳۰	۱۵۹۳	۲۶۲۳	۱۴۳۰	۲۸۲۳	۴۲۵۳
جمع	۳۴۶۹۷	۵۰۹۶۸	۸۵۶۶۵	۳۶۳۸۴	۶۹۸۴۳	۱۰۶۲۲۷	۷۱۰۸۱	۱۲۰۸۱۱	۱۹۱۸۹۲

جدول (۱۵۷-۱) : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۱

(مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۱۳۲ کیلوولت			۶۳ و ۶۶ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل	فوق توزیع	جمع ظرفیت
آذربایجان	۲۶۹	۳۹۲۱	۴۱۹۰	–	۱۳۰۸	۱۳۰۸	۲۶۹	۵۲۲۹	۵۴۹۸
اصفهان	–	–	–	۴۷۹	۷۲۹۶	۷۷۷۵	۴۷۹	۷۲۹۶	۷۷۷۵
باختر	–	–	–	۶۰	۵۸۴۵	۵۹۰۵	۶۰	۵۸۴۵	۵۹۰۵
تهران	۹۲	–	۹۲	۱۳۰	۱۴۶۰۷	۱۴۷۳۷	۲۲۲	۱۴۶۰۷	۱۴۸۲۹
خراسان	۱۵۹۸	۶۵۸۳	۸۱۸۱	۳۷۰	۹۶۷	۱۳۳۷	۱۹۶۸	۷۵۵۰	۹۵۱۸
خوزستان	۹۰	۹۶۴۲	۹۷۳۲	–	–	–	۹۰	۹۶۴۲	۹۷۳۲
زنجان	–	–	–	–	۳۴۲۷	۳۴۲۷	–	۳۴۲۷	۳۴۲۷
سمنان	–	–	–	۲۵	۱۱۸۳	۱۲۰۸	۲۵	۱۱۸۳	۱۲۰۸
سیستان و بلوچستان	–	۳۰	۳۰	۴۱۶	۲۲۹۸	۲۷۱۴	۴۱۶	۲۳۲۸	۲۷۴۴
غرب	–	۳۹۵	۳۹۵	–	۳۲۹۰	۳۲۹۰	–	۳۶۸۵	۳۶۸۵
فارس	۲۵۲۸	۱۷۷۵	۴۳۰۳	۴۷۴	۷۵۷۳	۸۰۴۷	۳۰۰۲	۹۳۴۸	۱۲۳۵۰
کرمان	۱۲۰	۳۴۲۷	۳۵۴۷	–	۳۶۰	۳۶۰	۱۲۰	۳۷۸۷	۳۹۰۷
گیلان	۱۱۰	۱۲۰	۲۳۰	–	۲۲۱۹	۲۲۱۹	۱۱۰	۲۳۳۹	۲۴۴۹
مازندران	–	–	–	۶۰	۵۲۴۴	۵۳۰۴	۶۰	۵۲۴۴	۵۳۰۴
هرمزگان	–	۵۴۰	۵۴۰	۵۶	۴۱۸۳	۴۲۳۹	۵۶	۴۷۲۳	۴۷۷۹
یزد	–	۴۱۰	۴۱۰	۲۴۶	۱۵۳۸	۱۷۸۴	۲۴۶	۱۹۴۸	۲۱۹۴
جمع	۴۸۰۷	۲۶۸۴۴	۳۱۶۵۱	۲۳۱۶	۶۱۳۳۴	۶۳۶۵۰	۷۱۲۳	۸۸۱۷۸	۹۵۳۰۱

نمودار (۱۹-۱): ظرفیت پست های انتقال و فوق توزیع برق کشور طی سال های ۹۱-۱۳۸۴



جدول (۱۵۸-۱) : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۱ (۱ و ۲)

(ظرفیت: مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت		۲۳۰ کیلوولت		۱۳۲ کیلوولت		۶۳ و ۶۶ کیلوولت		جمع کل ظرفیت	
	تعداد پروژه	ظرفیت	تعداد پروژه	ظرفیت	تعداد پروژه	ظرفیت	تعداد پروژه	ظرفیت	تعداد پروژه	ظرفیت
آذربایجان	۳	۹۴۵	۱۹	۲۳۳۵	۲۲	۹۲۰	۱۰	۵۵۵	۵۴	۴۷۵۵
اصفهان	۱۳	۲۵۵۰	۱۲	۱۸۵۰	–	–	۶۸	۲۶۵۰	۹۳	۷۰۵۰
باختر	۲	۴۰۰	۱۴	۱۸۹۰	–	–	۵۷	۱۷۴۵	۷۳	۴۰۳۵
تهران	۴	۸۰۰	۱۲	۱۱۱۱/۹	–	–	۳۶	۱۳۱۵	۵۲	۳۲۲۶/۹
خراسان	۱۱	۲۲۰۰	–	–	۴۴	۱۲۹۰	–	–	۵۵	۳۴۹۰
خوزستان	۸	۱۹۴۵	۲۵	۱۳۷۱	۵۰	۱۸۲۸	–	–	۸۳	۵۱۴۴
زنجان	۴	۸۰۰	۵	۹۵۰	–	–	۱۵	۴۷۰	۲۴	۲۲۲۰
سمنان	–	–	–	–	–	–	۱۸	۶۷۵	۱۸	۶۷۵
سیستان و بلوچستان	۲	۶۳۰	۶	۷۵۰	–	–	۲	۶۰	۱۰	۱۴۴۰
غرب	–	–	۸	۱۰۵۰	–	–	۲۰	۴۹۰	۲۸	۱۵۴۰
فارس	۶	۱۴۳۰	۱۶	۲۳۴۰	۸	۲۴۰	۶۲	۲۱۴۰	۹۲	۶۱۵۰
کرمان	۱۰	۱۹۱۰	۲	۳۲۰	۱۲	۴۴۰	–	–	۲۴	۲۶۷۰
گیلان	–	–	۱۰	۱۳۲۰	–	–	۲۹	۹۷۵	۳۹	۲۲۹۵
مازندران	–	–	۹	۱۲۳۰	–	–	۱۷	۶۵۰	۲۶	۱۸۸۰
هرمزگان	۶	۱۰۸۹	۲۴	۲۷۶۰	۶	۱۸۰	۳۰	۱۱۴۰	۶۶	۵۱۶۹
یزد	۶	۱۲۰۰	۳	۳۱۳	۱	۱۵	۱۳	۴۲۰	۲۳	۱۹۴۸
سازمان توسعه برق ایران	۸	۱۷۸۵	۴	۶۴۰	–	–	–	–	۱۲	۲۴۲۵
جمع	۸۳	۱۷۶۸۴	۱۶۹	۲۰۲۳۱	۱۴۳	۴۹۱۳	۳۷۷	۱۳۲۸۵	۷۷۲	۵۶۱۱۳

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

۲) پروژه‌های با پیشرفت فیزیکی صفر درصد و بالای ۹۵ درصد در جمع لحاظ نشده‌اند.

جدول (۱۵۹-۱) : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۱

نام خط	طول خط (کیلومتر) [۱]	سطح ولتاژ خط (کیلوولت)	نوع خطوط (هوایی - زمینی)	نام شرکت برق منطقه‌ای مبدأ	نام کشور مقصد	انرژی مبادله شده[۲] (گیگاوات‌ساعت)
پروژه‌های بهره برداری شده :						
ایمیشلی – مغان (پارس آباد)	۵۷	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	جمهوری آذربایجان	-۲/۳
ارس – ارس (آذربایجان)	۰/۰۱	۱۰/۵	زمینی			
ارس – ارس (آذربایجان)	۲	۱۳۲	هوایی			
ایمیشلی – نیروگاه اردبیل	۱۹۰	۴۰۰(۳۳۰)	هوایی			
جلفا – اردو باد	۱	۱۰/۵	هوایی			
آستارا – آستارای آذربایجان	۱۹	۲۳۰ (۱۱۰)	هوایی	گیلان		
اهر – آگاراک (شینوهایر)	۱۰۹	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	-۱۵۷۵/۶
سونگون – آگاراک (شینوهایر)	۸۷/۲	۲۳۰	هوایی			
گنبد – بالکان آباد (نبت داغ)	۳۰۰	۲۳۰	هوایی	مازندران	ترکمنستان	-۲۲۴۵/۳
سرخس – شاتلیق	۱۲۶	۲۳۰	هوایی	خراسان		
میرجاوه – تفتان	۱	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	۳۶۸/۷
جالق – ماشکیل	۱	۲۰	هوایی			
جکیگور – مند	۱۰۵	۱۳۲	هوایی			
تایباد – هرات ۱	۱۲۰	۲۰	هوایی	خراسان	افغانستان	۶۳۹/۵
تربت جام – هرات	(دو مداره ۲۱۰) ۴۲۰	۱۳۲	هوایی			
فیدر فرمانداری (زرنج)	–	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان		
خوی ۳ – باش قلعه	۹۹/۸	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ترکیه	۱۹۱۲/۰
بازرگان – دوبیازیت ترکیه	۴۰	۱۵۴	هوایی			
نیروگاه خرمشهر – خورالزبیر	۵۷	۴۰۰	هوایی	خوزستان	عراق	۸۰۳۴/۸
کرخه – الاماره	۱۵۰	۴۰۰	هوایی			
سرپل ذهاب – خانقین	(دو مداره ۶۰) ۱۲۰	۱۳۲	هوایی	غرب		
کرمانشاه – دیاله	۳۰۰	۴۰۰	هوایی			
مریوان – پنجوین	۳۸	۶۳	هوایی			
فیدر خسروی	۱۰	۲۰	هوایی			
فیدر پیرانشهر	–	۲۰	هوایی	آذربایجان		
پروژه‌های در دست اجرا:						
مشهد – ماری (مرز ترکمنستان)	۱۷۰	۴۰۰	هوایی	خراسان	ترکمنستان	–
هریس – نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۴۱۲	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	–
جلفا– نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۳۷۲	۴۰۰	هوایی			
پلان – بندر گواتر	(دو مداره ۱۵۰) ۳۰۰	۲۳۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	–

۱) کلیه خطوط تک مداره می‌باشند.

۲) علامت منفی نشانگر انرژی ورودی به کشور و علامت مثبت نشانگر انرژی خروجی از کشور می‌باشد.

جدول (۱۶۰-۱) : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
صادرات	۲۷۵۹/۴	۲۷۷۴/۵	۲۵۲۰/۰	۳۸۷۵/۳	۶۱۵۲/۴	۶۷۰۷/۰	۸۶۶۸/۲	۱۱۰۲۹/۱
واردات	۲۰۸۳/۷	۲۵۴۱/۱	۱۸۴۲/۰	۱۶۸۴/۲	۲۰۶۸/۱	۳۰۱۵/۴	۳۶۵۶/۱	۳۸۹۷/۲

جدول (۱۶۱-۱) : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۱

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ترکیه	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	پاکستان	افغانستان	عراق	جمع
فروردین	۱۱۱۴	۱۰۱۴۵۷	۴۶۲۵	–	۲۱	۲۸۰۳۰	۴۵۵۰۴	۶۷۱۵۸۷	۸۵۲۳۳۸
اردیبهشت	۶۰۶۳	۸۰۹۶۵	۵۲	–	۲	۳۱۲۸۱	۴۴۶۰۶	۷۲۷۷۴۵	۸۹۰۷۱۴
خرداد	۱۰۲۱۱	۷۴۵۰۴	–	–	۱۹۸	۳۵۱۷۷	۵۰۱۳۸	۸۴۱۷۰۴	۱۰۱۱۹۳۲
تیر	۴۴۰۰	۶۶۵۷۰	–	–	۴۵۶	۳۶۶۳۳	۵۴۱۱۷	۷۹۸۹۱۷	۹۶۱۰۹۳
مرداد	۷۹۸۷	۱۰۴۷۰۷	۷۸	۱۲۵	۹۳۰	۳۷۵۰۴	۵۶۹۷۳	۷۴۹۶۱۵	۹۵۷۹۱۹
شهریور	۶۱۶۶	۱۱۱۹۲۶	۲۸	۱۲۵	۴۸۷	۳۵۳۰۱	۵۰۳۵۹	۸۲۸۶۳۲	۱۰۳۳۰۲۴
مهر	۲۱۶۳	۱۱۷۶۰۷	۴۳۵	–	۲۰	۳۲۶۰۹	۳۶۵۷۹	۷۵۳۸۲۷	۹۴۳۲۴۰
آبان	۶۵۴۰	۱۵۳۶۵۸	۱۴	–	۱۵۸	۳۰۲۰۹	۳۰۷۴۸	۴۵۹۶۴۶	۶۸۰۹۷۳
آذر	۶۵۰۷	۲۷۰۱۵۷	۱۳۱۶	–	۲۲۲۳	۲۴۵۸۹	۶۵۹۸۵	۵۶۰۹۸۸	۹۳۱۷۶۵
دی	۱۶۵۰	۲۸۹۳۲۸	۶	–	۱۴۵۵	۲۵۱۳۱	۷۷۰۶۳	۵۶۲۲۴۷	۹۵۶۸۸۰
بهمن	۲۶۵۲	۲۸۴۳۸۰	۵۹	–	۵۲۶	۲۴۸۹۰	۶۶۷۴۹	۵۷۷۱۷۳	۹۵۶۴۲۹
اسفند	۳۸۵۶	۲۵۶۷۵۴	–	–	۱۴۶۹	۲۷۲۹۷	۶۰۶۷۹	۵۰۲۷۴۸	۸۵۲۸۰۳
جمع	۵۹۳۰۹	۱۹۱۲۰۱۳	۶۶۱۳	۲۵۰	۷۹۴۵	۳۶۸۶۵۱	۶۳۹۵۰۰	۸۰۳۴۸۲۹	۱۱۰۲۹۱۱۰

جدول (۱۶۲-۱) : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۱

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	جمع	تبادل برق[1]
فروردین	۶۴۱۰	۵۸۲۲۶	۱۰	۲۵۱۴۸۶	۳۱۶۱۳۲	۵۳۶۲۰۶
اردیبهشت	۷۹۰۴	۱۶۱۱۲۲	۱۰	۲۴۲۲۸۰	۴۱۱۳۱۶	۴۷۹۳۹۸
خرداد	۷۶۸۴	۲۰۵۰۸۷	–	۱۸۸۸۸۱	۴۰۱۶۵۲	۶۱۰۲۸۰
تیر	۹۴۹۵	۱۶۰۴۴۲	۲۷۸	۱۴۳۴۶۲	۳۱۳۶۷۷	۶۴۷۴۱۶
مرداد	۳۲۷۵	۱۳۴۰۳۹	–	۱۲۶۰۰۱	۲۶۳۳۱۵	۶۹۴۶۰۴
شهریور	۲۷۹۰	۱۲۶۱۳۸	–	۱۸۳۸۸۳	۳۱۲۸۱۱	۷۲۰۲۱۳
مهر	۸۰۲۳	۸۱۳۸۷	۹۰	۲۲۹۹۰۱	۳۱۹۴۰۱	۶۲۳۸۳۹
آبان	۹۳۳	۱۲۶۵۵۸	۱۳۰	۲۲۰۸۴۳	۳۴۸۴۶۴	۳۳۲۵۰۹
آذر	۲۵۰۹	۱۳۸۴۶۵	۵۰	۱۸۱۰۷۴	۳۲۲۰۹۸	۶۰۹۶۶۷
دی	۵۲۲۵	۱۲۱۰۹۸	۱۹۰	۱۲۸۸۲۲	۲۵۵۳۳۵	۷۰۱۵۴۵
بهمن	۲۶۹۰	۱۴۵۳۲۶	۱۲۷۰	۱۸۶۲۷۰	۳۳۵۵۵۶	۶۲۰۸۷۳
اسفند	۲۷۶۵	۱۲۴۲۹۱	۱۰۰	۱۷۰۳۰۲	۲۹۷۴۵۸	۵۵۵۳۴۵
جمع	۵۹۷۰۳	۱۵۸۲۱۷۹	۲۱۲۸	۲۲۵۳۲۰۵	۳۸۹۷۲۱۵	۷۱۳۱۸۹۵

۱) علامت منفی نمایانگر واردات انرژی برق به کشور و علامت مثبت نمایانگر صادرات انرژی برق از کشور می‌باشد.

جدول (۱۶۳-۱) : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو[۱] طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	سایر مصارف	جمع
۱۳۸٤	۴۴۱۰۸/۳	۱۶۳۵۰/۰	۸۵۴۱/۷	۴۳۰۱۴/۶	۱۰۸/۴	۱۶۴۶۹/۴	۴۳۰۵/۴	۱۳۲۸۹۷/۸
۱۳۸۵	۴۸۰۸۵/۵	۱۸۳۲۸/۶	۹۳۱۹/۵	۴۶۴۳۰/۲[۳]	۱۴۴/۲	۱۷۶۶۶/۲	۴۶۰۷/۵	۱۴۴۵۸۱/۷
۱۳۸٦	۵۰۷۷۶/۷	۱۹۶۴۸/۰	۹۹۵۲/۶	۴۹۶۰۱/۹	۱۶۹/۸	۱۷۶۷۰/۰	۴۵۰۹/۹	۱۵۲۳۲۹/۰
۱۳۸۷	۵۲۸۹۶/۱	۲۰۴۲۸/۰	۱۰۷۴۱/۸	۵۱۸۶۳/۹	۲۴۵/۸	۲۱۱۷۸/۷	۴۰۹۰/۹	۱۶۱۴۴۵/۱
۱۳۸۸	۵۵۶۲۹/۶	۲۱۸۲۶/۶	۱۱۰۱۵/۳	۵۴۶۰۵/۴	۲۸۲/۱	۲۱۴۰۵/۱	۳۶۷۴/۳	۱۶۸۴۳۸/۳
۱۳۸۹	۶۰۹۰۷/۷	۲۱۳۰۸/۱	۱۲۷۲۶/۸	۶۱۱۸۳/۴	۲۹۹/۴	۲۴۱۸۸/۸	۳۵۶۷/۶	۱۸۴۱۸۱/۸
۱۳۹۰	۵۶۷۷۳/۷	۱۶۷۵۱/۵	۱۲۶۶۳/۶	۶۳۵۹۰/۷	۳۵۳/۶	۳۰۰۲۰/۳	۳۷۵۲/۱	۱۸۳۹۰۵/۴
۱۳۹۱	۶۱۳۵۰/۹	۱۷۸۰۹/۸	۱۲۵۹۸/۸	۶۶۷۳۶/۴	۳۷۰/۹	۳۱۶۴۶/۶	۳۶۳۵/۳	۱۹۴۱۴۸/۵

۱) شامل برق تولیدی نیروگاه‌های دولتی، خصوصی و برق مازاد مصرف صنایع بزرگ می‌گردد.

۲) شامل برق مصرفی پالایشگاه‌ها نیز می‌گردد.

۳) مغایرت مزبور با کتاب آمار تفصیلی توانیر به دلیل وجود ۱۶ میلیون کیلووات‌ساعت برگشتی مالی سال‌های گذشته برق منطقه‌ای یزد است که در کتاب آمار تفصیلی در سال ۱۳۸۵ لحاظ شده است.

جدول (۱۶۴-۱) : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۱

نام و نوع نیروگاه	ظرفیت اسمی (مگاوات)	تولید ناویژه (مگاوات ساعت)	مصرف داخلی (مگاوات ساعت)	تولید ویژه (مگاوات ساعت)
تراکتور سازی تبریز – گازی	۲۰	•	•	•
پتروشیمی تبریز – گازی	۱۲۹	•	•	•
ذوب آهن اصفهان: - بخاری	۲۴۹	۱۳۵۰۳۱۴	۱۱۶۶۰۳	۱۲۳۳۷۱۱
- گازی	۲۶	•	•	•
فولاد مبارکه اصفهان : – بخاری	۲۱۰	۱۱۴۲۴۰۲	۸۸۹۱۷	۱۰۵۳۴۸۵
– گازی	۱۰۸	۴۸۲۶۵۲	۱۵۷۶	۴۸۱۰۷۶
پتروشیمی رازی خوزستان – گازی	۷۰	•	•	•
پتروشیمی فجر خوزستان – گازی	۱۴۸۳	۴۵۶۴۷۸۱	۳۱۶۰۳	۴۵۳۳۱۷۸
پتروشیمی مبین بوشهر – گازی	۸۶۱	•	•	•
پتروشیمی دماوند بوشهر – گازی	۳۲۴	•	•	•
مس سرچشمه کرمان: – بخاری	۲۴	۸۹۸۹۶	۶۲۹	۸۹۲۶۷
– گازی	۱۳۰	۴۱۰۰۸۵	۲۸۷۱	۴۰۷۲۱۴
پارس جنوبی بوشهر – گازی	۹۵۴	۱۶۶۸۶۲۷	۱۱۶۸۰	۱۶۵۶۹۴۷
پتروشیمی شیراز – بخاری	۸۱/۶	•	•	•
پتروشیمی بندرامام – گازی	۳۲۸	•	•	•
پتروشیمی خراسان شمالی – بخاری	۲۴	•	•	•
پالایش گاز ایلام – گازی	۷۵	•	•	•
پتروشیمی ایلام – گازی	۱۲۰	۸۹۱۳	۶۲	۸۸۵۱
گاز مایع (LNG) – بوشهر – گازی	۳۲۴	۱۰۲۲۲۰۸	۷۱۵۵	۱۰۱۵۰۵۳
چادرملو یزد – گازی	۴۰	•	•	•
جمع صنایع بزرگ	۵۵۸۰/۶	۱۰۷۳۹۸۷۸/۰	۲۶۱۰۹۶/۰	۱۰۴۷۸۷۸۲/۰

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۶۵-۱) : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(مگاوات‌ساعت)*

سال	اتوبوس برقی	مترو	جمع
۱۳۸٤	۷۶۸۹	۱۰۰۶۷۰	۱۰۸۳۵۹
۱۳۸۵	۹۰۰۲/۹	۱۳۵۱۷۸	۱۴۴۱۸۱
۱۳۸٦	۵۹۴۹/۲	۱۶۳۸۹۰	۱۶۹۸۳۹/۲
۱۳۸۷	۱۲۳۳۶/۱	۲۳۳۴۷۶	۲۴۵۸۱۲/۱
۱۳۸۸	۲۳۲۸۶/۸	۲۵۸۷۸۷	۲۸۲۰۷۳/۸
۱۳۸۹	۲۰۳۷۰/۵	۲۷۹۰۷۷	۲۹۹۴۴۷/۵
۱۳۹۰	۷۸۲۹/۵	۳۴۴۹۲۰	۳۵۲۷۴۹/۵
۱۳۹۱	۲۵۱۳/۱	۳۶۸۳۶۶	۳۷۰۸۷۹/۱

ملاحظات: برخی از مشترکین بزرگ اتوبوس برقی شامل بخشی از شرکت واحد اتوبوس برقی تهران و شهرداری تهران در سال ۹۱ جمع آوری دائم شده‌اند.

جدول (۱۶۶-۱) : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۱

شرکت‌های توزیع نیروی برق	تعداد چاه‌های برق‌دار شده (حلقه)	متوسط دیماند (کیلووات)
شهرستان تبریز	۹۶۷	۴۴
استان آذربایجان شرقی	۷۵۲۵	۳۴
استان آذربایجان غربی	۱۱۶۴۷	۲۵
استان اردبیل	۱۳۰۶	۵۴
استان اصفهان	۱۴۵۱۴	۲۵
شهرستان اصفهان	۷۶۸۷	۲۹
استان چهارمحال و بختیاری	۲۶۵۲	۵۲
استان مرکزی	۴۸۰۴	۴۹
استان همدان	۶۱۵۱	۵۱
استان لرستان	۴۰۹۶	۵۳
استان البرز	۲۰۲۸	۵۶
تهران بزرگ	۱۵۷	۴۰
نواحی استان تهران	۱۸۶۵	۶۶
استان قم	۱۰۳۵	۵۷
شهرستان مشهد	۸۷۶	۶۴
استان خراسان رضوی	۸۵۴۲	۷۲
استان خراسان جنوبی	۱۷۷۵	۴۷
استان خراسان شمالی	۱۱۸۶	۲۴
شهرستان اهواز	۱۷	۴۲
استان خوزستان	۳۲۷۶	۴۶
استان کهگیلویه و بویراحمد	۱۸۲۴	۳۳
استان زنجان	۴۹۹۵	۳۳
استان قزوین	۲۴۰۹	۶۲
استان سمنان	۲۰۲۴	۶۲
استان سیستان و بلوچستان	۷۳۶۸	۴۴
استان کرمانشاه	۴۸۳۹	۳۶
استان کردستان	۶۵۵۱	۳۳
استان ایلام	۱۳۲۱	۶۶
شهرستان شیراز	۱۲۳۳۴	۳۵
استان فارس	۱۸۵۸۵	۳۴
استان بوشهر	۲۶۷۹	۲۹
شمال استان کرمان	۳۲۰۶	۴۹
جنوب استان کرمان	۷۶۸۳	۵۰
استان گیلان	۶۴۶۸	۱۱
استان مازندران	۲۲۶۴۵	۱۰
غرب استان مازندران	۳۹۳۶	۱۱
استان گلستان	۳۸۷۶	۴۸
استان هرمزگان	۵۳۸۹	۳۳
استان یزد	۲۲۶۶	۴۱
جمع	**۲۰۲۵۰۴**	**۳۵**

جدول (۱۶۷-۱) : فروش برق وزارت نیرو[۱] به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۱

(گیگاوات‌ساعت)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	کشاورزی	روشنایی معابر	جمع
آذربایجان شرقی	۱۸۶۸/۱	۵۱۰/۷	۴۴۲/۲	۲۳۴۸/۷	۸۵۳/۷	۱۶۳/۰	۶۱۸۶/۵
آذربایجان غربی	۱۳۹۹/۱	۲۹۹/۰	۲۵۴/۶	۹۸۲/۹	۸۷۵/۹	۱۱۰/۰	۳۹۲۱/۴
اردبیل	۵۰۶/۸	۱۲۱/۵	۱۰۱/۸	۳۴۶/۳	۲۲۱/۳	۴۸/۰	۱۳۴۵/۷
اصفهان	۳۲۹۷/۹	۸۶۲/۱	۷۸۷/۶	۱۱۳۲۹/۸	۲۷۱۰/۸	۲۵۵/۰	۱۹۲۴۳/۱
البرز	۲۳۹۴/۰	۶۰۳/۸	۵۸۲/۹	۲۴۵۳/۶	۹۹۶/۸	۱۵۰/۰	۷۱۸۱/۲
ایلام	۳۸۲/۱	۲۵۳/۰	۴۴/۳	۲۶۶/۸	۱۳۶/۲	۳۰/۰	۱۱۱۲/۳
بوشهر	۲۹۴۷/۵	۷۲۶/۳	۳۰۲/۵	۶۳۶/۵	۱۲۱/۲	۵۵/۰	۴۷۸۹/۱
تهران	۹۱۳۲/۶	۴۵۴۲/۶	۴۱۲۸/۸	۵۸۰۲/۴	۱۵۰۴/۰	۳۹۴/۰	۲۵۵۰۴/۵
چهارمحال و بختیاری	۳۶۸/۰	۹۱/۹	۶۱/۶	۴۱۵/۹	۴۳۳/۳	۴۹/۰	۱۴۱۹/۷
خراسان جنوبی	۲۷۶/۵	۹۷/۵	۵۴/۷	۲۵۲/۳	۴۸۷/۲	۵۲/۰	۱۲۲۰/۲
خراسان رضوی	۳۲۸۵/۵	۸۱۶/۵	۷۹۱/۶	۳۴۱۵/۶	۴۵۸۵/۰	۲۹۱/۰	۱۳۱۸۵/۲
خراسان شمالی	۳۳۲/۶	۸۵/۹	۵۳/۰	۵۱۱/۱	۲۵۴/۷	۲۵/۰	۱۲۶۲/۳
خوزستان	۱۰۵۱۹/۶	۲۰۴۲/۲	۹۱۵/۰	۸۱۹۶/۳	۱۶۲۰/۷	۲۴۵/۰	۲۳۵۳۸/۸
زنجان	۴۴۸/۳	۱۲۱/۴	۸۶/۴	۱۸۱۴/۱	۴۵۰/۲	۴۸/۰	۲۹۶۸/۴
سمنان	۴۱۴/۲	۱۶۹/۵	۹۳/۵	۱۲۸۵/۷	۶۱۶/۸	۴۵/۰	۲۶۲۴/۶
سیستان و بلوچستان	۲۰۵۳/۵	۴۵۰/۸	۲۱۵/۰	۳۴۱/۹	۷۱۷/۷	۱۶۰/۰	۳۹۳۸/۹
فارس	۳۰۸۸/۴	۱۰۳۲/۱	۵۷۹/۵	۱۸۳۰/۴	۳۷۵۶/۴	۲۲۰/۰	۱۰۵۰۶/۷
قزوین	۶۵۷/۴	۲۱۴/۸	۱۴۴/۴	۱۸۶۴/۱	۸۶۷/۶	۵۳/۰	۳۸۰۱/۴
قم	۷۸۱/۷	۲۳۴/۸	۱۸۷/۶	۹۱۳/۱	۴۵۷/۶	۴۸/۰	۲۶۲۲/۸
کردستان	۷۷۷/۱	۲۶۸/۵	۱۰۳/۸	۲۷۵/۹	۳۱۴/۸	۴۴/۰	۱۷۸۴/۰
کرمان	۲۰۶۲/۲	۶۲۹/۶	۳۰۷/۴	۲۲۹۶/۱	۳۶۶۹/۴	۱۳۸/۰	۹۱۰۲/۷
کرمانشاه	۹۴۵/۵	۴۲۰/۳	۱۵۱/۰	۷۳۱/۰	۳۸۲/۱	۹۲/۰	۲۷۲۱/۸
کهگیلویه و بویراحمد	۴۸۴/۵	۸۳/۶	۵۸/۷	۳۶۰/۲	۱۲۱/۰	۳۰/۰	۱۱۳۸/۱
گلستان	۱۱۲۸/۹	۲۲۳/۷	۱۶۵/۱	۴۷۸/۸	۳۸۵/۰	۶۹/۰	۲۴۵۰/۴
گیلان	۱۷۵۹/۴	۳۹۶/۶	۳۶۰/۰	۹۶۴/۷	۳۶۸/۰	۱۷۰/۰	۴۰۱۸/۸
لرستان	۸۰۳/۸	۱۹۰/۸	۱۲۶/۰	۱۱۰۹/۹	۵۶۳/۰	۸۲/۰	۲۸۷۵/۵
مازندران	۲۶۱۶/۸	۶۱۷/۲	۴۸۴/۰	۱۷۷۴/۰	۷۱۳/۹	۱۷۶/۰	۶۳۸۱/۸
مرکزی	۸۲۷/۵	۲۳۲/۲	۱۵۲/۲	۴۸۳۸/۷	۱۰۷۲/۱	۹۸/۰	۷۲۲۰/۷
هرمزگان [۳]	۴۱۲۷/۰	۱۰۴۸/۹	۵۵۱/۶	۴۷۳۷/۴	۵۹۰/۶	۱۰۲/۳	۱۱۱۵۷/۷
همدان	۸۶۵/۷	۲۱۶/۲	۱۳۳/۷	۱۰۰۵/۷	۱۱۲۱/۶	۹۵/۰	۳۴۳۷/۹
یزد	۷۹۸/۹	۲۰۵/۵	۱۷۸/۳	۳۵۲۷/۵	۶۷۸/۱	۹۸/۰	۵۴۸۶/۳
جمع	۶۱۳۵۰/۹	۱۷۸۰۹/۸	۱۲۵۹۸/۸	۶۷۱۰۷/۳	۳۱۶۴۶/۶	۳۶۳۵/۳	۱۹۴۱۴۸/۵

۱) شامل برق تولیدی بخش خصوصی نیز می‌گردد.

۲) شامل بخش حمل و نقل و پالایشگاه نیز می‌گردد.

۳) مصرف جزیره کیش در استان هرمزگان لحاظ گردیده است.

جدول (۱۶۸-۱) : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۱

(مشترک)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر[۱]	جمع
آذربایجان شرقی	۱۱۶۵۷۸۳	۵۰۷۳۰	۲۱۰۳۱۳	۱۲۵۵۴	۱۵۳۴۶	۴۷۰۷	۱۴۵۴۷۲۶
آذربایجان غربی	۸۳۱۳۴۶	۲۳۶۳۷	۱۳۱۵۴۵	۴۴۹۰	۱۵۶۶۸	۴۹۹۹	۱۰۰۶۶۸۶
اردبیل	۳۶۱۲۱۹	۱۳۱۶۶	۵۱۰۰۸	۲۳۷۶	۳۱۰۸	۱۹۵۶	۴۳۰۸۷۷
اصفهان	۱۷۰۲۶۱۱	۶۴۱۶۵	۲۹۳۲۹۲	۲۴۲۳۸	۳۶۰۳۶	۱۲۷۶۱	۲۱۲۰۳۴۲
البرز	۱۲۱۶۷۰۰	۷۷۷۰۲	۱۷۸۴۵۰	۸۱۶۲	۵۶۴۲	۵۶۵۴	۱۴۸۶۶۵۶
ایلام	۱۵۰۵۱۸	۶۳۷۵	۱۸۵۲۲	۹۴۳	۲۲۸۰	۱۳۰۱	۱۷۸۶۳۸
بوشهر	۲۸۷۳۱۶	۹۷۶۷	۴۵۳۵۷	۱۹۰۶	۲۶۷۹	۱۶۳۰	۳۴۷۰۲۵
تهران	۳۹۹۳۷۸۲	۳۸۳۹۴۴	۷۹۰۶۲۶	۳۰۹۷۰	۷۸۰۶	۹۰۳۸	۵۲۰۷۱۲۸
چهارمحال و بختیاری	۲۴۲۵۱۳	۷۸۹۳	۲۸۲۲۷	۱۹۵۵	۴۷۰۰	۱۹۰۹	۲۸۵۲۸۸
خراسان جنوبی	۲۲۶۲۴۵	۱۰۵۰۴	۲۴۶۱۵	۱۵۵۷	۳۵۳۸	۲۴۷۸	۲۶۶۴۵۹
خراسان رضوی	۱۸۷۹۱۱۰	۷۳۶۰۱	۲۸۱۶۳۸	۱۵۰۹۵	۱۶۳۱۳	۹۸۰۰	۲۲۶۵۷۵۷
خراسان شمالی	۲۴۲۱۷۴	۸۸۲۰	۲۷۵۴۸	۱۲۳۶	۲۵۸۰	۱۸۰۸	۲۸۲۳۵۸
خوزستان	۱۰۸۱۰۳۳	۳۷۶۷۰	۱۶۰۸۹۳	۳۵۶۸	۷۷۵۴	۸۶۶۹	۱۲۹۰۹۱۸
زنجان	۲۹۷۲۳۶	۱۱۳۷۴	۳۷۹۸۵	۲۸۵۷	۶۴۱۳	۱۸۵۸	۳۵۵۸۶۵
سمنان	۲۴۹۹۸۸	۱۵۴۷۱	۳۹۵۳۲	۳۸۹۰	۴۲۵۸	۱۴۰۱	۳۱۳۱۳۹
سیستان و بلوچستان	۵۲۶۸۴۲	۱۹۲۶۵	۶۳۲۷۱	۱۸۴۷	۹۵۹۰	۲۰۷۹	۶۲۰۸۱۵
فارس	۱۳۴۵۷۳۵	۴۴۳۲۵	۱۷۷۲۲۰	۱۰۸۹۹	۳۴۰۱۱	۸۸۸۱	۱۶۱۲۱۹۰
قزوین	۳۷۶۵۹۵	۲۵۰۹۲	۵۲۱۰۷	۳۶۳۹	۴۷۵۹	۱۹۶۸	۴۶۲۱۹۲
قم	۳۵۸۱۱۱	۱۰۳۸۱	۵۷۶۳۰	۵۱۷۳	۲۸۵۹	۷۶۹	۴۳۴۱۵۴
کردستان	۴۵۰۸۵۹	۱۱۸۳۴	۵۱۱۱۱	۲۱۶۷	۶۵۵۰	۱۳۶۵	۵۲۲۵۲۱
کرمان	۸۰۱۷۰۸	۲۴۵۸۵	۸۹۴۶۷	۳۵۹۸	۱۱۹۶۳	۸۴۴۱	۹۳۱۳۲۱
کرمانشاه	۵۲۶۴۵۲	۱۶۸۹۰	۶۷۷۳۳	۲۱۱۵	۶۱۵۵	۳۳۹۲	۶۱۹۳۴۵
کهگیلویه و بویراحمد	۱۷۱۹۹۷	۶۵۲۶	۱۶۸۰۴	۹۶۲	۲۰۵۹	۱۰۴۸	۱۹۸۳۴۸
گلستان	۴۸۱۹۹۷	۲۳۴۵۴	۶۴۵۸۲	۲۱۴۷	۷۱۲۴	–	۵۷۹۳۰۴
گیلان	۹۰۵۶۰۷	۴۹۷۲۵	۱۶۶۵۴۷	۴۳۰۳	۱۲۸۳۱	۸۲۹۹	۱۱۳۹۰۱۳
لرستان	۴۴۰۱۷۱	۱۲۰۱۷	۴۸۷۱۰	۲۳۷۳	۵۸۶۶	۴۳۴	۵۰۹۱۳۷
مازندران	۱۲۴۴۱۰۷	۶۳۱۰۲	۱۷۰۱۲۱	۱۰۱۲۷	۳۶۳۶۷	۸۲۱۷	۱۵۲۳۸۲۴
مرکزی	۴۹۹۰۷۸	۱۹۷۸۹	۵۹۷۱۲	۵۰۹۹	۸۱۸۸	۱۲۶۳	۵۹۱۸۶۶
هرمزگان [۲]	۴۵۰۲۴۷	۲۳۷۸۹	۶۶۳۳۸	۲۴۳۷	۶۶۹۱	۲۰۷۳	۵۴۹۵۰۲
همدان	۵۰۶۲۴۰	۲۰۴۴۷	۶۸۵۶۴	۳۸۰۲	۱۰۴۳۴	–	۶۰۹۴۸۷
یزد	۴۵۳۸۶۸	۱۴۸۷۱	۷۱۷۷۲	۸۳۷۷	۷۷۶۰	–	۵۵۶۶۴۸
جمع	**۲۳۴۶۷۱۸۸**	**۱۱۸۰۹۱۱**	**۳۶۱۱۲۴۰**	**۱۸۴۸۶۲**	**۳۰۷۳۲۸**	**۱۱۸۱۹۸**	**۲۸۷۵۱۵۲۹**

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) شامل منطقه کیش نیز می‌گردد.

جدول (۱۶۹-۱) : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(هزار مشترک)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر [۱]	جمع
۱۳۸٤	۱۶۳۹۸	۶۷۷	۲۳۱۴	۱۳۲	۱۲۷	۳۷	۱۹۶۴۸
۱۳۸۵	۱۶۹۸۹	۷۴۹	۲۵۳۱	۱۵۲	۱۳۸	۴۷	۲۰۵۵۹
۱۳۸٦	۱۷۷۶۹	۷۹۲	۲۶۶۸	۱۶۶	۱۵۱	۶۱	۲۱۵۴۶
۱۳۸۷	۱۸۷۱۵	۸۵۶	۲۸۲۸	۱۶۵	۱۷۴	۷۰	۲۲۷۳۹
۱۳۸۸	۱۹۸۴۴	۹۵۲	۳۰۳۱	۱۶۱ [۲]	۲۰۲ [۲]	۸۱	۲۴۱۹۱
۱۳۸۹	۲۱۰۴۸	۱۰۰۵	۳۲۲۳	۱۵۹ [۲]	۲۵۸ [۲]	۹۸	۲۵۶۹۳
۱۳۹۰	۲۲۲۲۴	۱۰۸۳	۳۳۹۹	۱۷۴	۲۸۵	۱۱۲	۲۷۱۶۵
۱۳۹۱	۲۳۴۶۷	۱۱۸۱	۳۶۱۱	۱۸۵	۳۰۷۳	۱۱۸	۲۸۷۵۲

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) افزایش تعداد مشترکین بخش کشاورزی و در نتیجه کاهش تعداد مشترکین بخش صنعتی به دلیل تغییر تعرفه برخی مشترکین صنعتی به کشاورزی می‌باشد.

جدول (۱۷۰-۱) : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۱-۱۳۶۵

دوره زمانی	سال	تعداد اتفاق
۱۱ ـ ۲۰ تیر	۶۵ و ۷۱	۲
۲۱ ـ ۳۱ تیر	۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۶، ۸۹	۶
۱ ـ ۱۰ مرداد	۷۲ و ۸۷	۲
۱۱ - ۲۰ مرداد	۷۰،۷۴،۸۰ ، ۸۱، ۸۲، ۸۴،۸۶،۹۰	۸
۲۱ ـ ۳۱ مرداد	۷۳، ۷۵ ، ۷۹ ، ۸۸ ، ۹۱	۵
۱- ۱۰ شهریور	۷۷، ۷۸،۸۳، ۸۵	۴

جدول (۱۷۱-۱) : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	شبکه سراسری (مگاوات)	خارج از شبکه (مگاوات)	جمع (مگاوات)	ماه وقوع پیک	ضریب بار کل کشور (درصد)
۱۳۸٤	۳۰۶۰۹	۸۵	۳۰۶۹۴	مرداد	۶۶/۱
۱۳۸۵	۳۲۹۱۲	۸۶	۳۲۹۹۷	شهریور	۶۵/۹
۱۳۸٦	۳۴۴۸۰	۱۰۳	۳۴۵۸۳	مرداد	۶۷/۳
۱۳۸۷	۳۴۱۶۹	۱۰۱	۳۴۲۷۰	تیر	۷۱/۲
۱۳۸۸	۳۷۴۷۲	۱۰۸	۳۷۵۸۰	مرداد	۶۷/۰
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	۱۱۴	۳۹۹۴۲	مرداد	۶۸/۴
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	۱۱۹	۴۲۲۴۵	مرداد	۶۴/۹
۱۳۹۱	۴۳۱۲۱	۱۲۲	۴۳۲۴۳	مرداد	۶۶/۹

جدول (۱۷۲-۱) : تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور

فصول سال	اوج بار شبکه سراسری (مگاوات)	تاریخ اوج بار شبکه سراسری	اوج بار همزمان کل کشور (مگاوات)	تاریخ اوج بار کل کشور (همزمان)
بهار				
۱۳۸٤	۲۸۶۰۴	خرداد	۲۸۶۷۴	خرداد
۱۳۸۵	۳۱۰۹۰	خرداد	۳۱۱۶۸	خرداد
۱۳۸٦	۳۳۱۵۲	خرداد	۳۳۲۴۵	خرداد
۱۳۸۷	۳۲۲۲۶	خرداد	۳۲۳۱۶	خرداد
۱۳۸۸	۳۳۳۲۰	خرداد	۳۳۴۲۱	خرداد
۱۳۸۹	۳۸۲۹۴	خرداد	۳۸۴۰۹	خرداد
۱۳۹۰	۳۶۳۳۹	خرداد	۳۶۴۳۰	خرداد
۱۳۹۱	۴۰۰۹۷	خرداد	۴۰۲۰۴	خرداد
تابستان				
۱۳۸٤	۳۰۶۰۹	مرداد	۳۰۶۹۴	مرداد
۱۳۸۵	۳۲۹۱۲	شهریور	۳۲۹۹۷	شهریور
۱۳۸٦	۳۴۴۸۰	مرداد	۳۴۵۸۳	مرداد
۱۳۸۷	۳۴۱۶۹	تیر	۳۴۲۷۰	تیر
۱۳۸۸	۳۷۴۷۲	مرداد	۳۷۵۸۰	مرداد
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	مرداد	۳۹۹۴۲	مرداد
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	مرداد	۴۲۲۴۵	مرداد
۱۳۹۱	۴۳۱۲۱	مرداد	۴۳۲۴۳	مرداد
پاییز				
۱۳۸٤	۲۷۹۷۵	مهر	۲۸۰۴۸	مهر
۱۳۸۵	۲۹۵۱۱	مهر	۲۹۵۹۴	مهر
۱۳۸٦	۳۰۱۰۶	مهر	۳۰۲۰۴	مهر
۱۳۸۷	۳۱۱۵۰	مهر	۳۱۲۴۵	مهر
۱۳۸۸	۳۲۳۱۰	مهر	۳۲۴۱۴	مهر
۱۳۸۹	۳۴۲۵۴	مهر	۳۴۳۶۴	مهر
۱۳۹۰	۳۳۹۶۴	مهر	۳۴۰۶۳	مهر
۱۳۹۱	۳۶۳۵۶	مهر	۳۶۴۶۹	مهر
زمستان				
۱۳۸٤	۲۵۹۰۵	اسفند	۲۵۹۴۵	اسفند
۱۳۸۵	۲۶۷۶۶	دی	۲۶۸۰۶	دی
۱۳۸٦	۲۸۳۶۶	دی	۲۸۴۱۵	دی
۱۳۸۷	۲۸۶۷۱	دی	۲۸۷۲۴	دی
۱۳۸۸	۲۸۹۹۰	اسفند	۲۹۰۵۶	اسفند
۱۳۸۹	۲۷۸۱۷	دی	۲۷۸۷۶	دی
۱۳۹۰	۲۹۴۷۰	دی	۲۹۵۱۳	دی
۱۳۹۱	۳۰۵۹۹	اسفند	۳۰۶۵۶	اسفند

جدول (۱۷۳-۱) : بار تولیدی در پیک همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای *(مگاوات)*

نام مناطق	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
آذربایجان	۱۶۰۳	۱۷۴۸	۱۵۱۹	۲۲۳۳	۲۶۰۰	۲۵۱۴	۲۸۴۱	۲۴۵۳
اصفهان	۲۳۵۹	۲۸۷۰	۲۲۵۷	۲۴۰۰	۲۱۳۳	۲۴۰۷	۳۲۶۸	۲۶۴۹
باختر	۲۲۰۶	۱۹۷۳	۲۲۰۸	۲۲۰۲	۲۲۸۳	۲۲۹۹	۲۲۴۰	۲۰۰۴
تهران	۶۲۲۹	۶۶۰۴	۶۶۹۷	۶۴۴۱	۶۵۶۵	۷۰۲۱	۶۶۰۶	۶۷۷۵
خراسان	۲۲۴۷	۲۳۹۵	۲۷۵۱	۲۷۹۹	۲۸۲۱	۲۷۸۵	۲۸۴۷	۲۸۳۲
خوزستان	۶۸۰۱	۷۶۳۷	۶۸۶۷	۳۶۵۰	۵۵۰۹	۵۳۶۷	۶۹۶۵	۶۶۰۷
زنجان	–	–	–	–	–	–	۳۲۰	۳۱۶
سمنان	–	–	–	۷	–	–	۱۱۵	۴۴۵
سیستان و بلوچستان	۴۵۵	۴۶۶	۴۶۵	۵۳۴	۷۶۴	۷۷۸	۶۴۲	۷۷۰
غرب	۶۳۵	۱۰۷۴	۱۰۴۶	۱۰۹۸	۱۱۱۹	۱۱۰۰	۱۴۵۷	۱۷۴۸
فارس	۱۶۳۰	۱۶۴۲	۲۰۱۸	۲۵۳۸	۳۰۰۶	۲۷۶۷	۲۵۲۲	۲۶۱۹
کرمان	۸۲۴	۹۲۰	۹۰۷	۱۱۹۰	۱۳۶۲	۱۴۷۹	۱۲۴۱	۱۴۰۷
کیش	۷۵	۷۵	۹۰	۹۱	۹۶	۱۰۱	۱۰۷	۱۱۳
گیلان	۱۲۷۲	۱۰۵۸	۱۴۶۳	۱۴۴۰	۱۳۰۷	۱۵۰۴	۱۳۸۶	۱۴۴۳
مازندران	۱۹۲۸	۱۹۰۸	۲۰۸۶	۲۰۸۳	۲۱۰۰	۲۰۹۲	۲۰۱۴	۱۹۷۷
هرمزگان	۱۵۲۷	۱۸۷۰	۱۸۸۲	۱۹۱۸	۱۸۲۴	۱۸۱۷	۱۵۸۶	۱۸۲۹
یزد	۳۱۰	۳۳۷	۴۲۹	۴۷۵	۵۶۰	۷۰۴	۶۸۱	۸۱۱
صنایع	۴۷۰	۴۲۰	۵۱۱	۶۰۹	۳۹۸	۵۷۷	۹۹۰	۸۷۸
بخش خصوصی	۳۰۲	۷۴۲	۱۳۸۵	۲۲۶۸	۳۰۶۳	۳۵۹۶	۴۴۰۵	۵۵۶۷

جدول (۱۷۴-۱) : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(مگاوات)*

نام شرکت	روز حداکثر پیک سال صنایع	۱۳۸۴/۵/۱۷	۱۳۸۵/۶/۴	۱۳۸۶/۵/۱۶	۱۳۸۷/۵/۶	۱۳۸۸/۵/۳۱	۱۳۸۹/۴/۲۲	۱۳۹۰/۵/۱۲	۱۳۹۱/۵/۲۴
آذربایجان	مس سونگون	–	–	–	–	۲۳	۲۵	۶	۲
اصفهان	ذوب آهن	۱۶۰	۱۶۰	۱۵۹	۱۶۰	۱۷۹	۱۶۶	۱۸۵	۱۷۸
	فولاد مبارکه	۳۶۹	۳۹۳	۵۵۵	۴۸۳	۷۷۵	۲۰۷	۴۹۲	۷۰۸
	فولاد صبا	۱۶	۸۱	۸۹	۹۶	۱۰۱	۹۴	۱۳۱	۱۰۳
باختر	ازنا	۳۲	۳۲	۱۴	۲۱	۵۶	۵۹	۴۱	۳۴
	ایرالکو	۲۵۲	۲۳۸	۱۹۴	۲۶۹	۳۱۶	۳۲۹	۳۱۶	۳۲۲
	فولاد ویان	–	–	–	–	۳	۳	۲۳	۷
خراسان	فولاد	۸۶	۸۰	۶	۸۴	۷۸	۷۹	۷۰	۹۴
خوزستان	صنایع فولاد	۲۹	۱۴۰	۳۵۲	۱۲۴	۳۶۷	۱۳۵	۵۷۸	۴۴۰
	نورد اهواز	۱۰۲	۱۰۹	۱۱۴	۱۵۷	۱۶۱	۱۲۰	۹۹	۱۶۶
	گازمایع ۱۳۰۰ NGL	۱۷	۱۴	۷	۷	۷	۷	۱۱	۱
	فولاد اکسین	–	–	–	–	۶	۱۶	۱۰	۱۰
سمنان	فروسیلیس	–	۳۰	–	۳۰	۳۰	۳۲	۲۷	۳۰
غرب	پلیمر کرمانشاه	–	–	–	–	–	–	–	۶
فارس	گازمایع ۱۲۰۰ NGL	۱	۶	۱۴	۱۲	۱۸	۱۲	۱	۱۲
	پارس جنوبی	–	–	–	–	–	۴۴	۵۵	۵۷
کرمان	سرچشمه	۱۴۱	۱۶۲	۱۸۹	۱۸۵	۱۷۲	۱۹۶	۱۳۳	۱۷۷
	گل گهر	۱۹	۲۱	۱۹	۲۶	۲۶	۲۰	۵۰	۵۸
هرمزگان	المهدی	۲۳۹	۲۲۶	۱۵۶	۲۱۲	۲۲۱	۲۳۷	۳۲۲	۳۲۹
یزد	چادر ملو	۶۲	۸۸	۸۴	۱۱۵	۱۱۰	۱۵۷	۷۷	۱۵۵
	فولاد ارفع	–	–	–	–	–	–	–	۸
جمع صنایع		۱۵۲۵	۱۷۸۰	۱۹۵۲	۱۹۸۱	۲۶۴۹	۱۹۳۸	۲۶۲۸	۲۸۹۶

جدول (۱۷۵-۱) : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(مگاوات)

نام مناطق	۱۳۸۴ (مرداد)	۱۳۸۵ (شهریور)	۱۳۸۶ (مرداد)	۱۳۸۷ (مرداد)	۱۳۸۸ (مرداد)	۱۳۸۹ (تیر)	۱۳۹۰ (مرداد)	۱۳۹۱ (مرداد)
آذربایجان	۱۶۵۴	۲۱۲۵	۲۰۶۹	۱۹۵۸	۲۱۲۸	۲۲۵۰	۲۲۳۶	۲۳۰۰
اصفهان	۲۵۰۵	۲۴۲۱	۲۶۶۹	۲۵۱۹	۲۶۰۱	۲۸۱۹	۲۸۶۹	۲۸۳۹
باختر	۱۸۰۶	۱۹۰۴	۱۹۷۷	۱۹۹۲	۲۰۷۷	۲۱۱۴	۲۱۳۶	۲۰۳۱
تهران	۶۳۵۶	۶۴۴۲	۶۵۷۲	۵۹۵۶	۶۷۷۹	۷۲۲۳	۷۴۹۱	۷۴۷۱
خراسان	۲۴۰۱	۲۵۷۴	۲۶۴۳	۲۵۵۱	۲۵۶۹	۲۶۷۷	۲۷۷۳	۲۶۷۰
خوزستان	۴۰۵۷	۴۸۷۹	۴۶۵۰	۴۸۹۰	۵۴۷۱	۵۷۳۹	۶۱۸۱	۵۹۵۰
زنجان	۸۳۰	۹۰۱	۹۸۸	۹۰۳	۹۷۲	۱۰۳۸	۱۰۶۵	۱۰۷۴
سمنان	۲۸۷	۲۸۷	۳۴۰	۳۳۱	۳۴۹	۳۷۰	۳۴۶	۳۹۹
سیستان و بلوچستان	۵۷۷	۶۳۷	۷۱۵	۷۲۸	۸۸۲	۸۸۲	۹۴۴	۹۷۲
غرب	۱۰۸۰	۱۱۲۹	۱۱۷۷	۱۱۶۴	۱۲۸۰	۱۲۷۳	۱۱۹۹	۱۳۰۷
فارس	۲۳۹۳	۲۷۸۱	۲۸۵۸	۲۹۴۲	۳۲۴۴	۳۲۸۹	۳۴۸۸	۳۷۰۰
کرمان	۱۰۹۳	۱۱۹۰	۱۱۹۰	۱۱۸۹	۱۳۲۳	۱۳۶۲	۱۴۱۸	۱۴۷۴
کیش	۷۵	۷۸/۳	۹۰	۹۱	۹۶	۱۰۱	۱۰۷	۱۱۳
گیلان	۸۴۰	۸۵۸	۸۹۰	۸۹۵	۸۱۸	۱۱۱۷	۱۲۱۵	۱۲۲۱
مازندران	۱۵۵۵	۱۷۵۰	۱۹۴۷	۱۹۱۴	۱۶۴۳	۲۴۶۳	۲۹۲۱	۲۹۷۱
هرمزگان	۱۲۰۲	۱۱۹۶	۱۲۹۵	۱۳۸۵	۱۵۸۸	۱۶۲۳	۱۷۸۸	۱۹۴۱
یزد	۴۹۴	۵۲۰/۵	۵۶۰	۶۶۰	۵۸۱	۶۲۹	۶۷۶	۶۹۸
صنایع	۱۵۲۷	۱۷۸۰	۱۹۵۲	۱۹۸۱	۲۶۴۹	۲۷۳۶	۲۶۲۸	۲۸۹۶
کل کشور	**۳۰۷۳۲**	**۳۳۴۵۳**	**۳۴۵۸۲**	**۳۴۰۴۹**	**۳۷۰۵۰**	**۳۹۷۰۵**	**۴۱۴۸۱**	**۴۲۰۲۷**

جدول (۱۷۶-۱) : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده

(ریال / کیلووات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	سایر مصارف	کل [1]
۱۳۸٤	۱۰۲/۷	۱۷۶/۸	۲۱/۶	۲۰۱/۶	۵۳۹/۷	۱۵۲/۱
۱۳۸۵	۱۰۲/۹	۱۸۱/۷	۲۱/۳	۲۰۰/۴	۵۴۱/۲	۱۵۲/۸
۱۳۸٦	۱۲۴/۷	۱۵۹/۶	۲۱/۰	۲۰۵/۹	۵۰۸/۰	۱۶۵/۰
۱۳۸۷	۱۱۹/۳	۲۲۸/۹	۲۲/۰	۲۰۴/۶	۵۵۲/۴	۱۷۴/۳
۱۳۸۸	۱۲۹/۰	۱۵۲/۰	۲۱/۰	۲۰۶/۰	۵۰۱/۰	۱۶۵/۰
۱۳۸۹	۱۴۲/۳	۲۲۶/۵	۴۶/۸	۲۶۳/۶	۵۹۹/۱	۲۰۸/۷
۱۳۹۰	۳۳۴/۸	۵۰۱/۶	۱۲۵/۷	۴۴۱/۹	۱۲۷۵/۳	۴۰۹/۵
۱۳۹۱	۳۳۷/۵	۴۹۱/۰	۱۳۱/۱	۴۲۷/۵	۱۳۳۹/۵	۴۰۷/۰

۱) این ستون متوسط وزنی تعرفه برق می‌باشد.

جدول (۱۷۷-۱) : نیروگاه‌های احداث شده توسط بخش خصوصی تا پایان سال ۱۳۹۱ *(مگاوات)*

نام نیروگاه	ظرفیت بهره‌برداری شده	نام نیروگاه	ظرفیت بهره‌برداری شده
فردوسی (توس)	۹۵۴	خرمشهر	۶۴۸
جنوب اصفهان [۱]	۹۵۴	حافظ (فارس)	۹۷۲
رودشور	۷۸۹	کاشان	۳۲۴
عسلویه	۹۵۴	نوشهر [۲]	۴۷/۴
زواره	۴۸۴	گناوه	۳۲۴
گلستان (علی آباد)	۹۷۲	شیر کوه یزد	۳۲۴
پره سر	۶۴۸		
کهنوج	۷۵	**جمع**	**۸۴۶۹/۴**

۱) این نیروگاه به روش BOT احداث شده است. ۲) انتقالی از ری.

جدول (۱۷۸-۱) : نیروگاه‌های واگذار شده و در جریان واگذاری به بخش غیردولتی تا پایان سال ۱۳۹۱

نیروگاه‌های واگذار شده	ظرفیت (مگاوات)	نیروگاه‌های در جریان واگذاری	ظرفیت (مگاوات)
شهید زنبق	۹۷	صوفیان	۱۰۰
شریعتی	۴۹۶/۸	هسا	۸۷/۶
شهید رجایی ۱ و ۲	۲۰۴۲/۸	زرند	۶۰
زاگرس	۶۴۸	کنگان	۱۶۴
سلطانیه	۶۴۸	لوشان (شهید بهشتی)	۳۶۰
چابهار	۴۱۴	شهید کاوه قائن	۶۳۶
تبریز	۸۰۰	قائن	۷۵
کرمان	۱۹۱۲	شهید مفتح همدان	۱۰۰۰
شیروان	۹۵۴	اسلام آباد (اصفهان)	۸۳۵
بیستون	۶۴۰	کنارک	۱۴۲/۵
منجیل	۶۱/۲۴		
طوس	۶۰۰		
دماوند	۲۸۶۸		

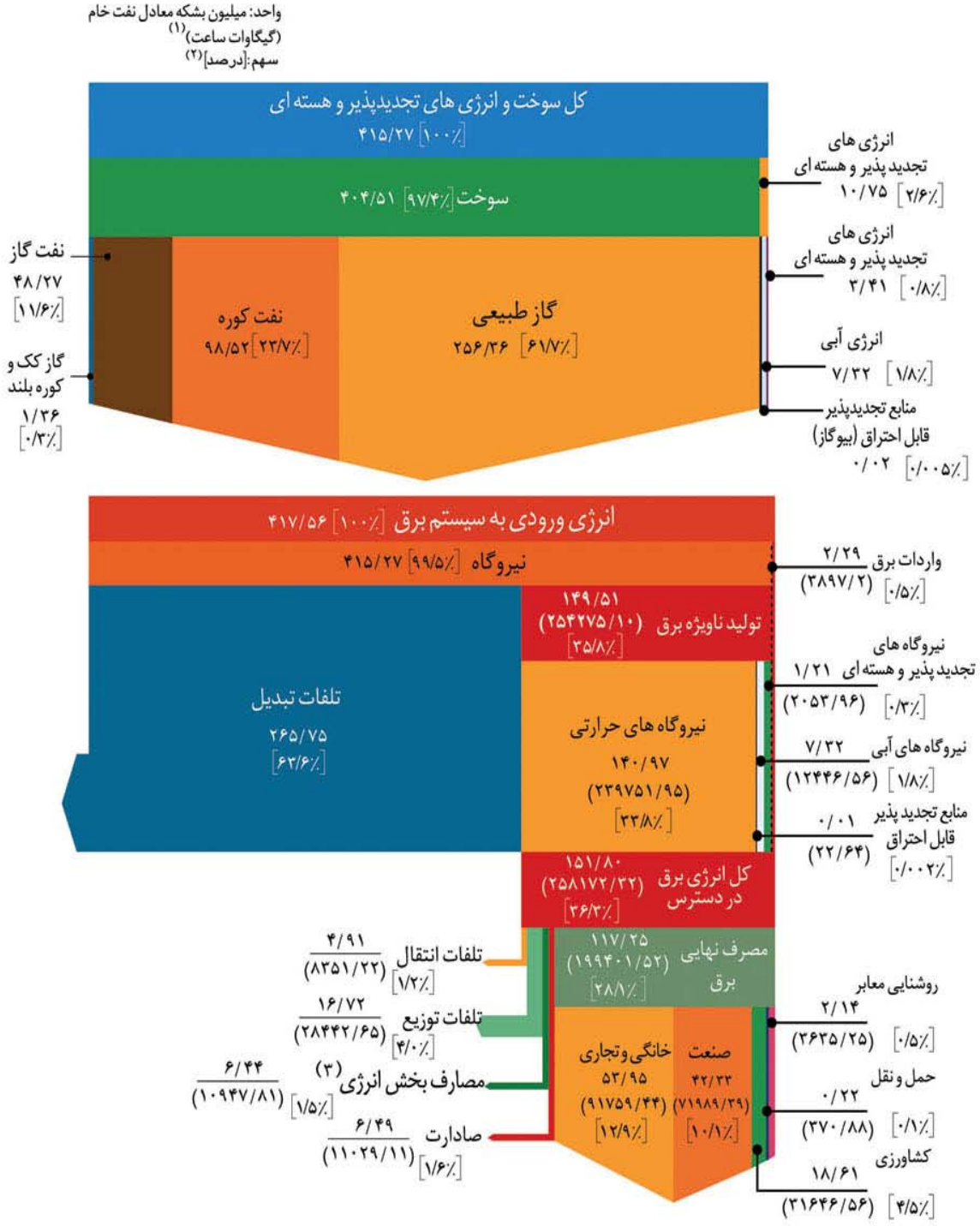
جدول (۱۷۹-۱) : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش غیردولتی[۱] به روش BOT و BOO

(مگاوات)

نام نیروگاه	نوع نیروگاه	برق منطقه‌ای	سال و میزان ظرفیت برنامه ریزی شده نیروگاه			
			۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	جمع
احداث نیروگاه به روش BOT						
پره سر	سیکل ترکیبی	گیلان	۳۲۰	–	–	۳۲۰
احداث نیروگاه به روش BOO						
جنوب اهواز	سیکل ترکیبی	خوزستان	–	۳۲۴	–	۳۲۴
پاسارگاد قشم		هرمزگان	–	–	۴۸۴	۴۸۴
غرب مازندران		مازندران	–	۳۲۴	۱۶۰	۴۸۴
خرم آباد		باختر	–	۴۸۶	۱۶۲	۶۴۸
دالاهو (کرمانشاه)		کرمانشاه	–	۳۲۴	۱۶۰	۴۸۴
خرمشهر		خوزستان	۳۲۴	–	–	۳۲۴
سمنگان (سیرجان)		کرمان	–	۳۲۴	۱۶۰	۴۸۴
کهنوج		کرمان	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۰	۴۸۴
گناوه		فارس	–	۱۶۰	–	۱۶۰
بهبان		خوزستان	۱۶۲	۱۶۲	–	۳۲۴
یزد ۱ (شیرکوه)		یزد	۱۶۰	–	–	۱۶۰
تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	CHP , DG	مناطق مختلف	۴۰۰	۴۸۰	۴۸۰	۱۳۶۰
جمع	–		**۱۵۲۸**	**۲۷۴۶**	**۱۷۶۶**	**۶۰۴۰**

۱) احداث نیروگاه‌های خصوصی منوط به فعال شدن سرمایه‌گذار مربوطه و تأمین به موقع ارز و ریال مورد نیاز می‌باشد.

نمودار (۲۰-۱): جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۱



۱) اعداد داخل پرانتز بر حسب گیگاوات ساعت می باشند.

۲) اعداد داخل کروشه برحسب درصد می باشند. دربخش بالای نمودار، سهم ها از کل سوخت و انرژی ورودی نیروگاه ها محاسبه و دربخش پایین سهم ها از کل انرژی ورودی به سیستم برق محاسبه شده است.

۳)شامل مصارف داخلی نیروگاه ها، پست ها، پالایشگاه ها، واحدهای کک سازی و کوره بلندمی گردد.

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

- میادین زغال‌سنگ به تفکیک نوع زغال و مالکیت معدن
- ذخایر قطعی زغال‌سنگ
- تعداد گواهینامه‌های صادر شده برای اکتشاف، ذخیره و هزینه عملیات
- طرح‌های در حال اکتشاف و تجهیز معادن زغال‌سنگ
- استخراج و تولید زغال‌سنگ
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن
- تولید و فروش محصولات حاصل از زغال‌سنگ
- متوسط قیمت فروش و قیمت تمام شده زغال‌سنگ

جدول (۱۸۰-۱) : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۱

استان	تعداد معادن			نوع مالکیت			جمع
	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	۱۰	۳	–	–	۱۳	–	۱۳
آذربایجان غربی	–	۱	۲	–	۳	–	۳
البرز	–	۲	–	–	۱	۱	۲
تهران	–	–	۲	–	۲	–	۲
خراسان جنوبی	۱۱	۱۴	۱	۸	۱۴	۴	۲۶
خراسان رضوی	۳	–	–	–	۲	۱	۳
خراسان شمالی	–	–	۱	–	۱	–	۱
سمنان	۳۴	۱۱	۱	۴	۳۹	۳	۴۶
کرمان	۱۷	۱	۲	۱۰	۱۰	–	۲۰
گلستان	۱۲	۳	۱	۳	۱۲	۱	۱۶
گیلان	۱	۱	–	۱	۱	–	۲
مازندران	۲۳	۲۶	۱	۱	۴۲	۷	۵۰
جمع	۱۱۱	۶۲	۱۱	۲۷	۱۴۰	۱۷	۱۸۴

جدول (۱۸۱-۱) : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک کک‌شو و حرارتی در سال ۱۳۹۱

استان	تعداد معادن			میزان ذخایر قطعی (هزار تن)		
	کک شو	حرارتی	جمع	کک شو	حرارتی	جمع
آذربایجان شرقی	۸	۵	۱۳	۹۹۲/۷	۳۷۶/۰	۱۳۶۸/۶
آذربایجان غربی	۳	–	۳	۲۱۰/۰	–	۲۱۰/۰
البرز	۲	–	۲	۶۳/۰	–	۶۳/۰
تهران	۲	–	۲	۴۲/۰	–	۴۲/۰
خراسان جنوبی	۱۶	۱۰	۲۶	۶۱۵۶۶۵/۰	۲۴۹۸۱۷/۲	۸۶۵۴۸۲/۳
خراسان رضوی	۳	–	۳	۵۲۰/۰	–	۵۲۰/۰
خراسان شمالی	–	۱	۱	–	۶۰/۰	۶۰/۰
سمنان	۳۶	۱۰	۴۶	۱۶۴۷۸/۰	۴۹۱/۳	۱۶۹۶۹/۳
کرمان	۱۷	۳	۲۰	۱۰۶۲۶۴/۸	۱۰۱۵/۶	۱۰۷۲۸۰/۴
گلستان	۱۵	۱	۱۶	۱۸۶۰۷/۷	۱۵۷/۰	۱۸۷۶۴/۷
گیلان	۱	۱	۲	۱۵۲۱/۵	–	۱۵۲۱/۵
مازندران	۲۳	۲۷	۵۰	۱۵۲۲۶۸/۸	۳۲۰۴/۳	۱۵۵۴۷۳/۱
جمع	۱۲۶	۵۸	۱۸۴	۹۱۲۶۳۳/۵	۲۵۵۱۲۱/۴	۱۱۶۷۷۵۴/۹

جدول (۱۸۲-۱) : وضعیت معادن، نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱

نام معدن	نوع زغال‌سنگ		وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
استان آذربایجان شرقی								
مین باشی حصار	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
خطب ۱	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
چالی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
کاغلو گوزلو	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
قره داغلی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
خرما زرد	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
پیر سقا	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
قزل قلعه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
اسکاتلو کلیبر	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
قوش قیه سی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
خطب ۲	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
امیر مراغه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
گویدرق	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
جمع	**۸**	**۵**	**۱۰**	**۳**	**–**	**–**	**۱۳**	**–**
استان آذربایجان غربی								
یلکلوی میاندوآب	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
قطار میاندوآب	۱	–	–	–	۱	–	۱	–
قوزلوی شاهیندژ	۱	–	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**۳**	**–**	**–**	**۱**	**۲**	**–**	**۳**	**–**
استان البرز								
هیو و اسکنان	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
شلمزار	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۲**	**–**	**–**	**۲**	**–**	**–**	**۱**	**۱**
استان تهران								
کولک دره	۱	–	–	–	۱	–	۱	–
لار و تیرک	۱	–	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**۲**	**–**	**–**	**–**	**۲**	**–**	**۲**	**–**
استان خراسان جنوبی								
پروده ۱ طبس	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
پروده ۳	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
مزینوی شرقی	–	۱	۱	–	–	–	–	۱
پروده ۵	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
پروده ۲ شمالی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
پروده ۳ شمالی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
مزینوی غربی طبس	–	۱	۱	–	–	–	–	۱
تخت زیتون	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
نایبند ۱	۱	–	۱	–	–	–	۱	–

جدول (۱۸۲-۱) : وضعیت معادن، نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ		وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
نایبند ۳	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
تخت نادر طبس	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
نایبند ۲	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
کالشور	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
قدیر	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
راطبی (یال شمالی)	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
جعفران	–	۱	–	۱	–	–	–	۱
پروده ٦	۱	–	–	–	۱	–	۱	–
کلشانه	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
دهنه نمکی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
مزرعه حسام	–	۱	۱	–	–	–	–	۱
پروده ۲	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
پروده ٤	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
پروده شرقی	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
حرارتی مزینوی طبس	–	۱	–	۱	–	۱	–	–
کوچکعلی شمالی	–	۱	–	۱	–	۱	–	–
کلشانه ۲	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۱۶**	**۱۰**	**۱۱**	**۱۴**	**۱**	**۸**	**۱۴**	**۴**
استان خراسان رضوی								
آق دربند و میانکوهی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
کیمیا کک شو	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
گلبانو	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
جمع	**۳**	**–**	**۳**	**–**	**–**	**–**	**۲**	**۱**
استان خراسان شمالی								
زغال‌سنگ اسفراین	–	۱	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**–**	**۱**	**–**	**–**	**۱**	**–**	**۱**	**–**
استان سمنان								
یشم چشمه	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
سرو	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
سالدره	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
گانو	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
چهارده کلاته	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
آبرندان	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
دنبو	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
سیاه پرسرخده	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
طالو	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
ریزچال	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
بزرگ طزره	۱	–	۱	–	–	۱	–	–

جدول (۱۸۲-۱) : وضعیت معادن، نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ		وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
باریکاب	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
زونجن	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
سیاه دره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
ارسک	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
بادله کوه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
مهماندوست	–	۱	–	–	۱	–	۱	–
صبا	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
منصور کوه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
حلیم دره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
مهماندویه شرقی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
مهماندویه غربی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای شرقی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای مرکزی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای غربی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
آبنما	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
برناکی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
کلاریز شرقی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
کلاریز مرکزی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
کلاریز غربی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
سفید کوه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
شادار	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
تموزاع	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
دیباج (حلالان)	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
زرتنگه	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
آبخیزان	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
بیدک	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
پریخان	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
تاش	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
آبشار میقان	–	۱	۱	–	–	–	–	۱
وجمنو	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
حقعلی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
ابر	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
دهملای شرقی	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
سرآسیاب	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
فولاد محله	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
آریا	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۳۶**	**۱۰**	**۳۴**	**۱۱**	**۱**	**۴**	**۳۹**	**۳**

جدول (۱۸۲-۱) : وضعیت معادن، نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ		وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
استان کرمان								
همکار	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
اشکلی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
داربیدخون	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
حتکن	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
باب هوتک	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
چشمه پودنه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
هشونی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
هجدک	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
گلتوک	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
کمسار	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
باب شگون	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
سراپرده شرقی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
اسد آباد	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
باب نیزو	۱	–	–	–	۱	۱	–	–
پابدانای اصلی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
پابدانای جنوبی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
آب نیل جنوبی	–	۱	۱	–	–	۱	–	–
خمرود	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
هشونی جنوبی (تونل ۱۲)	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
نیزار	–	۱	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**۱۷**	**۳**	**۱۷**	**۱**	**۲**	**۱۰**	**۱۰**	**–**
استان گلستان								
رضی	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
شرق کلات	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
نرگس چال	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
جوزچال	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
زمستان یورت	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
ملچ آرام تحتانی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
ملچ آرام فوقانی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
جوزچال ۲	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
غرب کلات	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
تخت	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
وطن ۲	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
دوآب	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
قشلاق	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
چشمه ساران	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
سیاه مرز کوه	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
فارسیان	۱	–	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**۱۵**	**۱**	**۱۲**	**۳**	**۱**	**۳**	**۱۲**	**۱**

جدول (۱۸۲-۱) : وضعیت معادن، نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ		وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
استان گیلان								
سنگرود	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
آغوزبن	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
جمع	۱	۱	۱	۱	–	۱	۱	–
استان مازندران								
شریف آباد اندروار آمل	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
آخوانا	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
آفنه سر	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
بیگ سی	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
شاه موزی بن	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
شوکا شور	–	۱	–	۱	–	–	–	۱
کرسنگ	–	۱	–	۱	–	–	–	۱
لهاش	–	۱	–	۱	–	–	–	۱
سورت اروست کیاسر	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اسک	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
پاک (انجیر تنگه)	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
تاریک دره	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
کارمزد	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
کارسنگ	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
گلیران	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
تنگه زغال غربی	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
طارم لو	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
قله نور	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
گلندرود	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
فیلنسوم کردآباد	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
واز پایین ۲	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
تنگه زغال شرقی	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
کلیک و یاسل	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
ماهان	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
تنگه لاویج	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
اورست شرقی	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
کیاسر	۱	–	۱	–	–	–	۱	–

جدول (۱۸۲-۱) : وضعیت معادن، نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ		وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
سنام	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
دیوا	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
اروست	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
تاش	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
ازارسی	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
سنگ چشمه	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
شهرچال	–	۱	۱	–	–	–	–	۱
سنگ درگاه	–	۱	۱	–	–	–	–	۱
بشیره و کله سر	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
اروست غربی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
شیر دره سوادکوه	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
پشتکوه برد	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
واز پایین ۱- راش نور	–	۱	–	۱	–	–	–	۱
چمر دره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
چل	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
انارستان لاویج	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
نهر رودبار کجور (آوا سنگ نور)	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
خصیل باغ چمستان	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
یوش بلده	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
جرکوه چمستان	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
زغال‌سنگ کندلو	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
زغال‌سنگ گلندرود شرقی	–	۱	–	–	۱	–	۱	–
زغال‌سنگ چنگ بمرد کسیلیلن	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
جمع	**۲۳**	**۲۷**	**۲۳**	**۲۶**	**۱**	**۱**	**۴۲**	**۷**
کل کشور	**۱۲۶**	**۵۸**	**۱۱۱**	**۶۲**	**۱۱**	**۲۷**	**۱۴۰**	**۱۷**

ملاحظات:

معادن کشور از لحاظ فعالیت به سه گروه فعال، غیر فعال و در حال تجهیز تقسیم‌بندی می‌گردند. لازم به ذکر است بر اساس تعاریف ارائه شده از سوی وزارت صنایع و معادن، معادن فعال به معادنی اطلاق می‌گردد که دارای پروانه بهره‌برداری باشند. لذا برخی از معادن فعال کشور که دارای پروانه بهره‌برداری هستند، لزوماً تولید زغال‌سنگ ندارند. همچنین در آمار برخی از استان‌های کشور، میزان زغال سنگ حمل شده از معدن به عنوان استخراج سالانه اعلام می‌شود. بنابراین ممکن است مقداری از زغال‌سنگ استخراج شده در هر سال، در سال‌های آتی از معدن خارج گردد. لذا این امکان وجود دارد که میزانی از زغال سنگ در سالی تولید و در سال دیگر حمل شود. این امر گاه سبب می‌شود که به نظر برسد که یک معدن غیر فعال نیز تولید داشته است. در حالیکه گاه این میزان، بیانگر زغال حمل شده در آن سال می‌باشد.

جدول (۱۸۳-۱) : تعداد گواهینامه‌های صادر شده برای اکتشاف، ذخیره و هزینه عملیات طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	تعداد گواهینامه‌های صادره	تناژ ذخیره کشف شده (هزار تن)	هزینه عملیات اکتشاف (میلیون ریال)
۱۳۸٤	۳۵	۳۹۵۰۰۰/۰	۳۱۳۵۴/۰
۱۳۸۵	۴	۵۶/۷	۱۳۳۸/۸
۱۳۸٦	۲	۳۱۲/۵	۱۴۵۰/۰
۱۳۸۷	۲	۱۷/۸	۵۰۶/۳
۱۳۸۸	۵	۲۲۴/۰	۱۴۶۷/۰
۱۳۸۹	۳	۱۱۳/۱	۱۲۴۷۴/۰
۱۳۹۰	۷	۳۶۹۵۵۶/۵	۱۷۸۵۶/۰
۱۳۹۱	۱	۱۰/۰	۳۴۲/۰

جدول (۱۸۴-۱) : طرح‌های در حال اکتشاف، تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۱

عنوان طرح	هدف طرح	سال شروع	سال بهره‌برداری	عملکرد هزینه [1] (میلیارد ریال)	پیشرفت فیزیکی (درصد)
طرح اکتشافات خاتمه یافته:					
بلوک ۲ کوچکعلی شمالی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۸۸	۱۳۹۱	۳۰	۱۰۰
طرح اکتشافات در دست اجرا:					
کوچکعلی جنوبی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۱	در حال انجام	۳۸۰۰۰	۹۰
کوه ورامی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۸۹	در حال انجام	●	۶۰
کارخانجات کک سازی و زغال‌شویی در حال بهره‌برداری:					
احداث کارخانه کک سازی شماره ۳ ذوب آهن	تولید سالیانه ۹۰۰ هزار تن کک	۱۳۸۲	۱۳۹۱	۲۲۵۰	۱۰۰
احداث کارخانه زغال‌شویی هلدینگ خاورمیانه	تولید سالیانه ۴۰۰ هزار تن کنسانتره زغال‌سنگ	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۲۰۰ میلیارد ریال و ۶ میلیون یورو	۱۰۰
طرح تجهیز معادن زغال‌سنگ و احداث کارخانجات کک سازی در دست اجرا:					
تجهیز معدن زغال‌سنگ خمرود زرند	تولید سالیانه ۷۵۰ هزار تن زغال‌سنگ خام	۱۳۹۲	۱۳۹۵	۸/۵	●
تجهیز معدن زغال‌سنگ تخت	تولید سالیانه ۳۰۰ هزار تن زغال‌سنگ خام ککشو	۱۳۸۳	۱۳۹۳	۶۶	●
تجهیز معدن زغال‌سنگ پروده ٤ طبس	تولید سالیانه ۷۵۰ هزار تن زغال‌سنگ خام	۱۳۹۲	۱۳۹۵	۸	●
احداث کارخانه کک سازی سواد کوه (البر مرکزی)	تولید سالیانه ۳۵۰ هزار تن زغال‌سنگ کنسانتره	۱۳۹۲	۱۳۹۵	–	●
کارخانه کک سازی سواد کوه (البرز مرکزی)	تولید سالیانه ۳۰۰ هزار تن کک متالوژی	۱۳۹۲	۱۳۹۵	۳۵	●
احداث کارخانه کک سازی طبس – بخش خصوصی	تولید ۴۵۰ هزار تن کک	۱۳۹۲	۱۳۹۵	–	●

۱) عملکرد هزینه از ابتدای طرح تا پایان سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۸۵-۱) : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۱

(هزار تن)

نام استان	نوع زغال‌سنگ		نوع مالکیت			جمع
	کک شو	حرارتی	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	۰/۰۳	۱/۵	–	۱/۵	–	۱/۵
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–
البرز	–	–	–	–	–	–
تهران	–	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۹۸۷/۲	۱۶/۶	۵۴۰/۴	۴۴۶/۹	۱۶/۶	۱۰۰۳/۸
خراسان رضوی	۲۲/۰	–	–	۲۱/۰	۱/۰	۲۲/۰
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–
سمنان	۲۴۲/۵	۴/۲	۱۵۸/۹	۸۷/۱	۰/۷	۲۴۶/۶
کرمان	۸۲۸/۱	۴۶/۷	۵۰۸/۲	۳۶۶/۶	–	۸۷۴/۸
گلستان	۲۵۴/۵	۴/۶	۴۹/۱	۲۰۷/۳	۲/۷	۲۵۹/۱
گیلان	۴/۵	–	۴/۵	–	–	۴/۵
مازندران	۱۷۱/۳	۳۰/۶	–	۱۷۸/۶	۲۳/۳	۲۰۱/۹
جمع	۲۵۱۰/۱	۱۰۴/۱	۱۲۶۱/۱	۱۳۰۸/۹	۴۴/۳	۲۶۱۴/۳

جدول (۱۸۶-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره			میزان استخراج		
	کک شو	حرارتی	جمع	کک شو	حرارتی	جمع
استان آذربایجان شرقی						
مین باشی حصار	۴۴/۰	–	۴۴/۰	–	–	–
خطب ۱	۳۶۷/۳	–	۳۶۷/۳	–	–	–
چالی	–	۳۰/۰	۳۰/۰	–	–	–
کاغلو گوزلو	–	۵۰/۰	۵۰/۰	–	۰/۷	۰/۷
قره داغلی	–	۷۰/۹	۷۰/۹	–	–	–
خرما زرد	۸۷/۵	–	۸۷/۵	۰/۰۳	–	۰/۰۳
پیر سقا	۵۰/۶	–	۵۰/۶	–	–	–
قزل قلعه	۱۸/۲	–	۱۸/۲	–	–	–
اسکاتلو کلیبر	–	۸۵/۶	۸۵/۶	–	–	–
قوش قیه سی	–	۱۳۹/۵	۱۳۹/۵	–	۰/۸	۰/۸
خطب ۲	۱۱۲/۷	–	۱۱۲/۷	–	–	–
امیر مراغه	۱۲/۳	–	۱۲/۳	–	–	–
گویدرق	۳۰۰/۰	–	۳۰۰/۰	–	–	–
جمع	۹۹۲/۷	۳۷۶/۰	۱۳۶۸/۶	۰/۰۳	۱/۵	۱/۵
استان آذربایجان غربی						
یلکلوی میاندوآب	۱۰/۰	–	۱۰/۰	–	–	–
قطار میاندوآب	۶۴/۰	–	۶۴/۰	–	–	–
قوزلوی شاهیندژ	۱۳۶/۰	–	۱۳۶/۰	–	–	–
جمع	۲۱۰/۰	–	۲۱۰/۰	–	–	–

جدول (۱۸۶-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره			میزان استخراج		
	کک شو	حرارتی	جمع	کک شو	حرارتی	جمع
استان البرز						
هیو و اسکنان	۵۳/۰	–	۵۳/۰	–	–	–
شلمزار	۱۰/۰	–	۱۰/۰	–	–	–
جمع	۶۳/۰	–	۶۳/۰	–	–	–
استان تهران						
کولک دره	۱۲/۰	–	۱۲/۰	–	–	–
لار و تیرک	۳۰/۰	–	۳۰/۰	–	–	–
جمع	۴۲/۰	–	۴۲/۰	–	–	–
استان خراسان جنوبی						
پروده ۱ طبس	۶۳۸۱۷/۰	–	۶۳۸۱۷/۰	۵۲۳/۲	–	۵۲۳/۲
پروده ۳	۸۰۴۲۴/۰	–	۸۰۴۲۴/۰	–	–	–
مزینوی شرقی	–	۱۱۷/۲	۱۱۷/۲	–	۳/۷	۳/۷
پروده ۵	۸۱۳۳/۳	–	۸۱۳۳/۳	۱۳۸/۹	–	۱۳۸/۹
پروده ۲ شمالی	۲۱۲۱/۲	–	۲۱۲۱/۲	۱۰۳/۳	–	۱۰۳/۳
پروده ۳ شمالی	۱۹۰/۰	–	۱۹۰/۰	۱۲۳/۸	–	۱۲۳/۸
مزینوی غربی طبس	–	۱۹۰/۱	۱۹۰/۱	–	۹/۲	۹/۲
تخت زیتون	۳۹۶/۰	–	۳۹۶/۰	۳۲/۱	–	۳۲/۱
نایبند ۱	۲۴۰/۰	–	۲۴۰/۰	۱/۶	–	۱/۶
نایبند ۳	۲۰۰/۰	–	۲۰۰/۰	–	–	–
تخت نادر طبس	۸۷/۰	–	۸۷/۰	–	–	–
نایبند ۲	۲۳۰/۰	–	۲۳۰/۰	–	–	–
کالشور	–	۲۵۰/۰	۲۵۰/۰	–	–	–
قدیر	۲۵۰/۰	–	۲۵۰/۰	–	–	–
راطبی (یال شمالی)	۸۱۰/۹	–	۸۱۰/۹	۱۷/۲	–	۱۷/۲
جعفران	–	۳۰/۰	۳۰/۰	–	–	–
پروده ٦	۱۳۶۶/۸	–	۱۳۶۶/۸	۴۷/۱	–	۴۷/۱
کلشانه	–	۳۳/۲	۳۳/۲	–	–	–
دهنه نمکی	–	۶/۷	۶/۷	–	–	–
مزرعه حسام	–	۵۳/۰	۵۳/۰	–	۳/۷	۳/۷
پروده ۲	۲۸۲۷۶/۰	–	۲۸۲۷۶/۰	–	–	–
پروده ٤	۲۵۲۰۳۲/۰	–	۲۵۲۰۳۲/۰	–	–	–
پروده شرقی	۱۷۷۰۹۱/۰	–	۱۷۷۰۹۱/۰	–	–	–
حرارتی مزینوی طبس	–	۲۰۹۶۰۰/۰	۲۰۹۶۰۰/۰	–	–	–
کوچکعلی شمالی	–	۳۹۵۰۰/۰	۳۹۵۰۰/۰	–	–	–
کلشانه ۲	–	۳۷/۰	۳۷/۰	–	–	–
جمع	۶۱۵۶۶۵/۰	۲۴۹۸۱۷/۲	۸۶۵۴۸۲/۳	۹۸۷/۲	۱۶/۶	۱۰۰۳/۸

جدول (۱۸۶-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره			میزان استخراج		
	کک شو	حرارتی	جمع	کک شو	حرارتی	جمع
استان خراسان رضوی						
آق دربند و میانکوهی	۳۳۰/۰	–	۳۳۰/۰	۲۰/۰	–	۲۰/۰
کیمیا کک شو	۱۳۲/۰	–	۱۳۲/۰	۱/۰	–	۱/۰
گلبانو	۵۸/۰	–	۵۸/۰	۱/۰	–	۱/۰
جمع	۵۲۰/۰	–	۵۲۰/۰	۲۲/۰	–	۲۲/۰
استان خراسان شمالی						
زغال‌سنگ اسفراین	–	۶۰/۰	۶۰/۰	–	–	–
جمع	–	۶۰/۰	۶۰/۰	–	–	–
استان سمنان						
یشم چشمه	–	۱۴/۰	۱۴/۰	–	–	–
سرو	۲۳/۵	–	۲۳/۵	–	–	–
سالدره	۷۳/۵	–	۷۳/۵	۲/۴	–	۲/۴
گانو	۵۰/۰	–	۵۰/۰	–	–	–
چهارده کلاته	۱۰۰/۰	–	۱۰۰/۰	۰/۵	–	۰/۵
آبرندان	۵/۰	–	۵/۰	۰/۲	–	۰/۲
دنبو	–	۳۲۰/۰	۳۲۰/۰	–	۲/۶	۲/۶
سیاه پرسرخده	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۰/۲	–	۰/۲
طالو	۱۰۰/۰	–	۱۰۰/۰	۰/۴	–	۰/۴
ریزچال	۱۶/۰	–	۱۶/۰	–	–	–
بزرگ طزره	۲۵۲۰/۰	–	۲۵۲۰/۰	۳۹/۸	–	۳۹/۸
باریکاب	۲۰/۰	–	۲۰/۰	–	–	–
زونجن	۷/۵	–	۷/۵	۰/۱	–	۰/۱
سیاه دره	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۰/۱	–	۰/۱
ارسک	۱۶/۵	–	۱۶/۵	–	–	–
بادله کوه	۷۰/۰	–	۷۰/۰	۱/۲	–	۱/۲
مهماندوست	–	۸/۰	۸/۰	–	۰/۱	۰/۱
صبا	–	۱۴/۰	۱۴/۰	–	–	–
منصور کوه	۵/۰	–	۵/۰	–	–	–
حلیم دره	۲۰/۰	–	۲۰/۰	–	–	–
مهماندویه شرقی	۲۰۰/۰	–	۲۰۰/۰	۵/۱	–	۵/۱
مهماندویه غربی	۳۰۰/۰	–	۳۰۰/۰	۲/۵	–	۲/۵
رزمجای شرقی	۳۶۰۰/۰	–	۳۶۰۰/۰	۱۲/۶	–	۱۲/۶
رزمجای مرکزی	۲۴۲۰/۰	–	۲۴۲۰/۰	۵/۱	–	۵/۱
رزمجای غربی	۱۵۳۵/۰	–	۱۵۳۵/۰	۴۷/۸	–	۴۷/۸
آبنما	۹۲۰/۰	–	۹۲۰/۰	۱۱/۹	–	۱۱/۹
برناکی	۲۱۵۵/۰	–	۲۱۵۵/۰	۲۸/۴	–	۲۸/۴
کلاریز شرقی	۶۶۳/۰	–	۶۶۳/۰	۴۲/۹	–	۴۲/۹

جدول (۱۸۶-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره			میزان استخراج		
	کک شو	حرارتی	جمع	کک شو	حرارتی	جمع
کلاریز مرکزی	۶۰۹/۰	–	۶۰۹/۰	۱۴/۰	–	۱۴/۰
کلاریز غربی	۵۰۶/۳	–	۵۰۶/۳	۶/۹	–	۶/۹
سفید کوه	۱۰۰/۰	–	۱۰۰/۰	۱/۷	–	۱/۷
شادار	۸/۳	–	۸/۳	۰/۶	–	۰/۶
تموزاع	۲۰/۰	–	۲۰/۰	۰/۵	–	۰/۵
دیباج (حلالان)	۵/۰	–	۵/۰	۰/۶	–	۰/۶
زرتنگه	–	۱۲/۵	۱۲/۵	–	۱/۱	۱/۱
آبخیزان	–	۷/۸	۷/۸	–	۰/۳	۰/۳
بیدک	–	۲۵/۰	۲۵/۰	–	–	–
پریخان	۲۵/۰	–	۲۵/۰	۰/۲	–	۰/۲
تاش	۵۰/۰	–	۵۰/۰	۰/۱	–	۰/۱
آبشار میقان	–	۴۵/۰	۴۵/۰	–	۰/۱	۰/۱
وجمنو	۲۲۰/۰	–	۲۲۰/۰	۱۳/۷	–	۱۳/۷
حقعلی	۵۰/۰	–	۵۰/۰	۲/۶	–	۲/۶
ابر	۱۲/۵	–	۱۲/۵	–	–	–
دهملای شرقی	۳۲/۰	–	۳۲/۰	۰/۶	–	۰/۶
سرآسیاب	–	۱۰/۰	۱۰/۰	–	۰/۰۳	۰/۰۳
فولاد محله	–	۳۵/۰	۳۵/۰	–	–	–
آریا	–	۷/۵	۷/۵	–	–	–
جمع	۱۶۴۷۸/۰	۴۹۱/۳	۱۶۹۶۹/۳	۲۴۲/۵	۴/۲	۲۴۶/۶
استان کرمان						
همکار	۶۹۷۰/۴	–	۶۹۷۰/۴	۱۰۰/۸	–	۱۰۰/۸
اشکلی	۱۶۸۸۷/۵	–	۱۶۸۸۷/۵	۱۴/۷	–	۱۴/۷
داربیدخون	۴۵۸۴/۰	–	۴۵۸۴/۰	۴۷/۱	–	۴۷/۱
حتکن	۴۶۵۶/۰	–	۴۶۵۶/۰	۸۳/۵	–	۸۳/۵
باب هوتک	–	۱۵۰/۰	۱۵۰/۰	–	۱۵/۰	۱۵/۰
چشمه پودنه	۳۵۲۷/۰	–	۳۵۲۷/۰	۴۶/۰	–	۴۶/۰
هشونی	۲۵۹۰۰/۰	–	۲۵۹۰۰/۰	۱۲۳/۵	–	۱۲۳/۵
هجدک	۸۱۷/۰	–	۸۱۷/۰	۴۳/۸	–	۴۳/۸
گلتوک	۴۲۹/۰	–	۴۲۹/۰	۷۳/۷	–	۷۳/۷
کمسار	۸۷۴/۰	–	۸۷۴/۰	۱۱/۶	–	۱۱/۶
باب شگون	۶۸۳/۰	–	۶۸۳/۰	۱۷/۱	–	۱۷/۱
سراپرده شرقی	۲۰۸۶/۰	–	۲۰۸۶/۰	۲۰/۹	–	۲۰/۹
اسد آباد	۵۴/۴	–	۵۴/۴	۱۲/۲	–	۱۲/۲
باب نیزو	۱۴۶۴/۶	–	۱۴۶۴/۶	–	–	–
پابدانای اصلی	۶۰۸۱/۰	–	۶۰۸۱/۰	۱۵۰/۷	–	۱۵۰/۷
پابدانای جنوبی	۱۰۰۰/۰	–	۱۰۰۰/۰	۳۰/۶	–	۳۰/۶

جدول (۱۸۶-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره			میزان استخراج		
	کک شو	حرارتی	جمع	کک شو	حرارتی	جمع
آب نیل جنوبی	–	۸۶۵/۶	۸۶۵/۶	–	۱۳/۷	۱۳/۷
خمرود	۳۰۰۰۰/۰	–	۳۰۰۰۰/۰	–	–	–
هشونی جنوبی (تونل ۱۲)	۱۱۶/۰	–	۱۱۶/۰	۵۱/۹	–	۵۱/۹
نیزار	۱۳۵/۰	–	۱۳۵/۰	–	۱۸/۰	۱۸/۰
جمع	۱۰۶۲۶۴/۸	۱۰۱۵/۶	۱۰۷۲۸۰/۴	۸۲۸/۱	۴۶/۷	۸۷۴/۸
استان گلستان						
رضی	۱۱۰۰/۰	–	۱۱۰۰/۰	۶/۴	–	۶/۴
شرق کلات	۱۲۰/۰	–	۱۲۰/۰	۱۰/۲	–	۱۰/۲
نرگس چال	۷۵/۰	–	۷۵/۰	۲/۷	–	۲/۷
جوزچال	۳۳۱/۰	–	۳۳۱/۰	–	–	–
زمستان یورت	۱۲۶۵/۰	–	۱۲۶۵/۰	۹۴/۷	–	۹۴/۷
ملچ آرام تحتانی	۲۶۰۰/۰	–	۲۶۰۰/۰	۵۵/۷	–	۵۵/۷
ملچ آرام فوقانی	۲۵۰۰/۰	–	۲۵۰۰/۰	۲۳/۷	–	۲۳/۷
جوزچال ۲	۵۰۰/۰	–	۵۰۰/۰	۷/۳	–	۷/۳
غرب کلات	۱۶۰/۰	–	۱۶۰/۰	۳/۷	–	۳/۷
تخت	۸۰۰۰/۰	–	۸۰۰۰/۰	۴۲/۷	–	۴۲/۷
وطن ۲	۴۲۴/۰	–	۴۲۴/۰	۵/۷	–	۵/۷
دوآب	۱۱/۷	–	۱۱/۷	–	–	–
قشلاق	۱۴۷۷/۰	–	۱۴۷۷/۰	۱/۶	–	۱/۶
چشمه ساران	–	۱۵۷/۰	۱۵۷/۰	–	۴/۶	۴/۶
سیاه مرز کوه	۲۰/۰	–	۲۰/۰	–	–	–
فارسیان	۲۴/۰	–	۲۴/۰	–	–	–
جمع	۱۸۶۰۷/۷	۱۵۷/۰	۱۸۷۶۴/۷	۲۵۴/۵	۴/۶	۲۵۹/۱
استان گیلان						
سنگرود	۳۹۵/۵	–	۳۹۵/۵	۴/۵	–	۴/۵
آغوزبن	۱۱۲۶/۰	–	۱۱۲۶/۰	–	–	–
جمع	۱۵۲۱/۵	–	۱۵۲۱/۵	۴/۵	–	۴/۵
استان مازندران						
شریف آباد اندروار آمل	۱۳/۶	–	۱۳/۶	–	–	–
آخوانا	–	۴۵/۰	۴۵/۰	–	–	–
آفنه سر	۶۵/۰	–	۶۵/۰	–	–	–
بیگ سی	–	۶۰/۰	۶۰/۰	–	–	–
شاه موزی بن	–	۱۰۶/۰	۱۰۶/۰	–	–	–
شوکا شور	–	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	–	–	–
کرسنگ	–	۵۰/۰	۵۰/۰	–	–	–
لهاش	–	۲۴/۰	۲۴/۰	–	–	–
سورت اروست کیاسر	۳۵/۰	–	۳۵/۰	–	–	–
اسک	–	۵۰/۰	۵۰/۰	–	–	–
پاک (انجیر تنگه)	۴۲۰/۰	–	۴۲۰/۰	۱۰/۱	–	۱۰/۱

جدول (۱۸۶-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره			میزان استخراج		
	کک شو	حرارتی	جمع	کک شو	حرارتی	جمع
تاریک دره	۴۸۰/۰	–	۴۸۰/۰	۳۸/۰	–	۳۸/۰
کارمزد	۲۸۰۰۰/۰	–	۲۸۰۰۰/۰	۶۱/۴	–	۶۱/۴
کارسنگ	۴۲۲۰۰/۰	–	۴۲۲۰۰/۰	۳۳/۴	–	۳۳/۴
گلیران	۵۷۹۰۰/۰	–	۵۷۹۰۰/۰	–	–	–
تنگه زغال غربی	–	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰	–	–	–
طارم لو	–	۱۵۰/۰	۱۵۰/۰	–	۲/۲	۲/۲
قله نور	۲۰/۰	–	۲۰/۰	–	–	–
گلندرود	–	۱۵۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	–	–	–
فیلنسوم کردآباد	۲۱۶۰۰/۰	–	۲۱۶۰۰/۰	–	–	–
واز پایین ۲	–	۱۲۰/۰	۱۲۰/۰	–	–	–
تنگه زغال شرقی	–	۶۷/۰	۶۷/۰	–	–	–
کلیک و یاسل	۴۶/۰	–	۴۶/۰	–	–	–
ماهان	–	۱۶۲/۰	۱۶۲/۰	–	۱/۰	۱/۰
تنگه لاویج	–	۴۵/۰	۴۵/۰	–	۰/۸	۸/۰
اورست شرقی	۵۹/۱	–	۵۹/۱	–	–	–
کیاسر	۸۵۰/۰	–	۸۵۰/۰	۲۰/۴	–	۲۰/۴
سنام	۵۵/۰	–	۵۵/۰	۱/۲	–	۱/۲
دیوا	–	۹۰/۰	۹۰/۰	–	–	–
اروست	۳۸/۴	–	۳۸/۴	–	–	–
تاش	۶۶/۸	–	۶۶/۸	۰/۵	–	۰/۵
ازارسی	–	۱۵/۰	۱۵/۰	–	–	–
سنگ چشمه	۲۰۰/۰	–	۲۰۰/۰	–	–	–
شهرچال	–	۷۹/۰	۷۹/۰	–	۶/۰	۶/۰
سنگ درگاه	–	۵۸/۰	۵۸/۰	–	۱۷/۳	۱۷/۳
بشیره و کله سر	–	۱۴/۰	۱۴/۰	–	–	–
اروست غربی	۵۶/۰	–	۵۶/۰	–	–	–
شیر دره سوادکوه	۶۵/۰	–	۶۵/۰	۵/۱	–	۵/۱
پشتکوه برد	–	۱۵/۰	۱۵/۰	–	–	–
واز پایین ۱- راش نور	–	۲۵/۰	۲۵/۰	–	–	–
چمر دره	۲۲/۳	–	۲۲/۳	–	–	–
چل	۴۰/۰	–	۴۰/۰	۱/۲	–	۱/۲
انارستان لاویج	–	۱۱۶/۰	۱۱۶/۰	–	–	–
نهر رودبار کجور (آوا سنگ نور)	–	۵۷/۸	۵۷/۸	–	۲/۵	۲/۵
خصیل باغ چمستان	–	۱۵/۵	۱۵/۵	–	–	–
یوش بلده	۲۱/۶	–	۲۱/۶	۰/۱	–	۰/۱
جرکوه چمستان	–	۲۹/۰	۲۹/۰	–	۰/۱	۰/۱
زغال‌سنگ کندلو	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	–	–
زغال‌سنگ گلندرود شرقی	–	۳۱/۰	۳۱/۰	–	–	–
زغال‌سنگ چنگ بمرد کسیلیلن	–	۷۰/۰	۷۰/۰	–	۰/۷	۰/۷
جمع	۱۵۲۲۶۸/۸	۳۲۰۴/۳	۱۵۵۴۷۳/۱	۱۷۱/۳	۳۰/۶	۲۰۱/۹
کل کشور	۹۱۲۶۳۳/۵	۲۵۵۱۲۱/۴	۱۱۶۷۷۵۴/۹	۲۵۱۰/۱	۱۰۴/۱	۲۶۱۴/۳

جدول (۱۸۷-۱) : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(هزار تن)*

سال	بخش دولتی					بخش خصوصی	جمع
	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	(طبس)	
۱۳۸٤	۵۲۹/۱	۳۲۰/۸	–	۸۰/۵	–	–	۹۳۰/۴
۱۳۸۵	۶۱۵/۸	۳۲۰	–	۸۸/۷	–	–	۱۰۲۴/۵
۱۳۸٦	۶۱۳/۷	۳۱۹/۷	(۱)	۹۰/۹	۱۵/۱	–	۱۰۳۹/۴
۱۳۸۷	۵۸۹/۹	۳۲۲/۸	(۱)	۹۸/۶	۲۳۱/۰	–	۱۲۴۲/۳
۱۳۸۸	۵۳۱/۷	۲۹۷/۷	(۱)	۸۷/۹	۱۳۰/۹	–	۱۰۴۸/۲
۱۳۸۹	۴۸۸/۶	۲۹۰/۵	(۱)	۸۵/۱	۱۲۵/۹	–	۹۹۰/۲
۱۳۹۰	۴۱۶/۵	۲۳۵/۲	(۱)	۹۴/۶	۱۹۶/۹	۱۲۹/۰	۱۰۷۲/۱
۱۳۹۱	۴۴۷/۰	۱۵۷/۵	(۱)	۸۱/۰	۱۴۷/۴	۱۰۷/۰	۹۳۹/۸

۱) با توجه به میزان کم استخراج البرز غربی و عدم راه اندازی کارخانه زغال شویی آن، زغال‌سنگ استخراج شده جهت زغال شویی به شاهرود و دیزآب ارسال می‌گردد و کنسانتره تولید شده در آمار آن مناطق درج می‌گردد.

جدول (۱۸۸-۱) : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ تحت پوشش بخش دولتی در سال ۱۳۹۱[۱] *(تن)*

ماه	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
فروردین	۳۱۷۶۰	۱۱۸۰۶	–	۶۶۸۰	۱۲۹۹۱	۶۳۲۳۷
اردیبهشت	۴۰۲۷۵	۱۳۹۵۶	–	۸۲۹۳	۲۱۳۹۵	۸۳۹۱۹
خرداد	۳۸۶۴۷	۱۹۹۰۵	–	۸۲۳۲	۱۷۱۲۷	۸۳۹۱۱
تیر	۴۴۴۳۴	۱۹۰۱۱	–	۸۴۸۱	۱۶۵۴۶	۸۸۴۷۲
مرداد	۴۳۰۵۵	۱۶۴۱۲	–	۶۸۰۶	۲۱۶۴۵	۸۷۹۱۸
شهریور	۳۹۳۱۹	۱۸۱۰۳	–	۷۰۴۳	۱۱۴۷۸	۷۵۹۴۳
مهر	۳۲۲۳۱	۱۲۷۱۶	–	۵۰۷۵	۷۳۵۶	۵۷۳۷۸
آبان	۳۲۹۸۲	۸۱۸۹	–	۷۲۲۲	۷۸۵۳	۵۶۲۴۶
آذر	۳۵۶۳۳	۸۷۸۰	–	۷۱۴۳	۷۸۳۷	۵۹۳۹۳
دی	۲۹۴۳۶	۹۳۴۲	–	۶۱۴۸	–	۴۴۹۲۶
بهمن	۲۹۴۸۷	۹۴۱۶	–	۳۶۰۱	۱۰۵۵۹	۵۳۰۶۳
اسفند	۴۹۷۱۴	۹۸۹۲	–	۶۲۵۴	۱۲۵۷۰	۷۸۴۳۰
جمع	**۴۴۶۹۷۳**	**۱۵۷۵۲۸**	**–**	**۸۰۹۷۸**	**۱۴۷۳۵۷**	**۸۳۲۸۳۶**

۱) شامل عملکرد کنسانتره زغال‌سنگ کک‌شو می‌گردد.

جدول (۱۸۹-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ ایران طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	واردات		صادرات	
	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)
۱۳۸٤	۵۲۰۲۹۶/۴	۶۶۷۴۹۳/۵	۳۶۳۸۴/۴	۳۲۵۲۱/۴
۱۳۸۵	۵۵۸۰۸۱/۸	۷۴۸۳۹۱/۷	۵۳۷۴۴/۸	۶۳۱۷۰/۲
۱۳۸٦	۳۸۹۵۸۷/۳	۶۲۷۲۶۲/۳	۱۶۹۷۷/۱	۱۴۹۱۹/۴
۱۳۸۷	۱۴۲۶۴۴/۱	۲۹۱۶۲۴/۴	۳۷۲۸۸/۱	۱۹۱۱۷/۹
۱۳۸۸	۱۰۴۹۶/۹	۱۳۷۳۳۸/۹	۲۲۰۹۶/۴	۷۹۷۲/۳
۱۳۸۹	۵۰۵۳۲/۲	۱۳۵۴۸۶/۳	۱۱۵۰۸۱/۱	۴۶۲۰۳/۲
۱۳۹۰	۱۴۳۱۶/۴	۱۷۶۰۳/۵	۳۰۷۸۸۸/۳	۱۴۸۷۱۶/۰
۱۳۹۱	۹۱۲۸۴/۸	۴۹۹۲۰۵/۴	۳۳۳۳۵۸/۵	۲۶۴۹۲۳/۱

جدول (۱۹۰-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۱

شرح	وزن (تن)	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش دلاری (هزار دلار)
واردات:			
پیت ماس	۲۱۶۸/۸	۸۹۷۳/۱	۵۷/۹
سایر تورب‌ها به جز پیت ماس	۵۳۰۳/۷	۵۶۳۴/۷	۴۰۶/۳
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرّار	۱۴۱/۶	۸۱۳/۴	۳۹/۶
زغال قالبی، گلوله زغال‌سنگ و سوخت‌های جامد همانند که از زغال‌سنگ تهیه شده باشد	۷/۷	۹۳۰۸/۹	۳۸۰/۴
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۸۳۶۶۳/۰	۴۷۴۴۷۵/۴	۲۵۴۹۷/۰
جمع	۹۱۲۸۴/۸	۴۹۹۲۰۵/۴	۲۶۳۸۱/۱
ککها و نیمه ککها	۸۸۹۶۹۸/۷	۶۱۴۷۸۱۵/۸	۳۷۳۴۹۱/۷
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	۲۰۵۰/۵	۲۲۱۷۵/۹	۱۵۷۳/۷
جمع کل	۹۸۳۰۳۴/۰	۶۶۶۹۱۹۷/۱	۴۰۱۴۴۶/۵
صادرات :			
زغال‌سنگ قیری بهم فشرده نشده	۳۵۱۷۵/۳	۱۳۵۹۲/۷	۹۳۴/۸
زغال قالبی، گلوله زغال‌سنگ و سوخت‌های جامد همانند که از زغال‌سنگ تهیه شده باشد	۸۵۹/۷	۳۳۶/۱	۲۴/۷
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۲۹۷۳۲۳/۶	۲۵۰۹۹۴/۲	۱۴۸۵۲/۵
جمع	۳۳۳۳۵۸/۵	۲۶۴۹۲۳/۱	۱۵۸۱۲/۰
ککها و نیمه ککها	۲۱۰۳/۳	۱۵۹۵/۵	۱۱۵/۱
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	–	–	–
جمع کل	۳۳۵۴۶۱/۸	۲۶۶۵۱۸/۶	۱۵۹۲۷/۰

جدول (۱۹۱-۱) : مقدار مصرف زغال‌سنگ ککشو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
ذوب آهن اصفهان								
مصرف از محل واردات	۵۲۰/۹	۴۹۷/۵	۳۲۱/۸	۲۰۳/۲	۷۷/۱	۱۰/۳	۳۴/۹	۴/۵
مصرف از محل تولیدات داخلی	۸۸۵/۴	۹۲۶/۶	۱۰۹۶/۲	۶۸۶/۳	۹۴۲/۸	۶۶۸/۳	۳۹۵/۹	۱۶۰/۱
جمع	۱۴۰۶/۳	۱۴۲۴/۱	۱۴۱۸/۰	۸۸۹/۵	۱۰۲۰/۰	۶۷۸/۶	۴۳۰/۸	۱۶۴/۶
واحد کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۱۹/۷	۱۸/۱	۱۵/۷	۲۰/۷	۲۱/۲	۱۴/۲	۲۱/۵	۲۰/۰
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۳۶/۰	۴۰/۰	۴۸/۰	۴۸/۰	۴۸/۰	۶۱/۰	۱۲۶/۱	۱۳۰/۰
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	●	●	●	۷/۳	۸/۰	۱/۶
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	–	–	–	۱۵۴/۳	۳۴۸/۰	۴۴۹/۰	۴۷۷/۷	۴۴۷/۴
جمع زغال سنگ مصرفی	۱۴۶۲/۰	۱۴۸۲/۲	۱۴۸۱/۷	۱۱۱۲/۵	۱۴۳۷/۱	۱۲۱۰/۱	۱۰۶۴/۰	۷۶۳/۶

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹۲-۱) : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
تولید:								
ذوب آهن اصفهان	۹۴۶/۱	۹۳۶/۶	۹۵۴/۱	۵۹۲/۷	۷۰۰/۰	۴۸۵/۴	۲۵۱/۴	۱۰۶/۴
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۱۸/۰	۲۰/۰	۲۴/۰	۲۴/۰	۲۴/۰	۳۰/۵	۶۳/۰	۶۵/۰
واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۷/۶	۹/۰	۶/۷	۹/۲	۹/۴	۴/۹	۸/۸	۸/۵
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	●	●	●	۵/۸	۴/۸	۰/۸
واحدهای کک سازی و پالایش قطران زرند [۱]	–	–	–	۱۵۵/۷	۲۴۶/۶	۳۲۳/۲	۳۶۲/۴	۳۴۵/۹
جمع تولید	۹۷۱/۷	۹۶۵/۶	۹۸۴/۸	۷۸۱/۶	۹۸۰/۰	۸۴۹/۹	۶۹۰/۴	۵۲۶/۵
مصرف :								
مصرف داخلی ذوب آهن اصفهان :								
کوره بلند	۱۰۵۳/۴	۱۰۱۵/۲	۱۰۶۳/۸	۹۹۳/۴	۱۲۳۶/۸	۱۲۱۲/۰	۱۳۰۲/۲	۱۰۴۸/۲
آگلومراسیون	۱۷۷/۱	۱۵۰/۷	۱۴۷/۳	۱۲۵/۹	۱۲۷/۵	۱۳۱/۳	۱۹۷/۴	۱۸۳/۹
فولاد سازی	۳/۵	۳/۴	۳/۴	۳/۲	۳/۳	۴/۰	۳/۴	۳/۴
جمع	۱۲۳۴/۱	۱۱۶۹/۲	۱۲۱۴/۵	۱۱۲۲/۴	۱۳۶۷/۶	۱۳۴۷/۲	۱۵۰۳/۰	۱۲۳۵/۵
فروش ذوب آهن اصفهان :								
ریخته گری	–	۰/۰۱	۳/۵	۰/۶	۰/۰۷	–	–	–
فولاد	۱۰/۰	۱۱۱/۹	۶۷/۲	۲۷/۱				۶۱/۹
فروآلیاژ	۱۱/۹	۱۸/۰	۲۳/۸	۲۱/۹	۵۱/۳	۵۵/۵	۸۶/۲	
کارخانجات قند	–	–	–	–				
سایر	۴/۵	۲/۲	۲/۲	۷/۸				
جمع	۲۶/۴	۱۳۲/۱	۹۶/۷	۵۷/۵	۵۱/۳	۵۵/۵	۸۶/۲	۶۱/۹
فروش واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۱۸	۲۰	۲۴	۲۴	۲۴	۳۰/۵	۶۳	۶۵
فروش واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۷/۹	۸/۹	۶/۷	۹/۴	۹/۵	۴/۲	۸/۰	۷/۹
فروش واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	●	●	●	۵/۸	۴/۸	۰/۸
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند [۱] :								
فروش به ذوب آهن اصفهان [۲]	–	–	–	۱۰۷/۱	۲۳۴/۲	۳۰۸/۱	۲۹۰/۶	۳۱۸/۵
فروش به سایر صنایع	–	–	–	–	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳
جمع[۲]	–	–	–	–	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳
کل مصرف	۱۲۸۶/۴	۱۳۳۰/۳	۱۳۴۱/۹	۱۲۱۳/۳	۱۴۵۸/۸	۱۴۶۱/۵	۱۶۷۶/۱	۱۴۰۰/۳

۱) کک تولیدی شامل دو نوع دانه درشت و دانه ریز می‌باشد. کک دانه درشت برای ذوب آهن اصفهان که متقاضی آن است ارسال می‌شود و کک دانه ریز عمدتاً به سایر صنایع فرو آلیاژ و فروسیلیس فروخته می‌شود.

۲) به دلیل عدم دوباره سرشماری درجمع لحاظ نمی‌گردد. لازم به ذکر است که کک دانه درشت تولیدی واحد کک سازی و پالایش قطران زرند به ذوب آهن اصفهان فروخته می‌شود.

جدول (۱۹۳-۱) : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب)*

سال	تولید	مصرف					
		واحدهای کک سازی	فولادسازی	کوره بلند	نورد	آگلومراسیون	نیروگاه‌ها	جمع
ذوب آهن اصفهان :								
۱۳۸٤	۴۱۹	۱۸۳	۱۳	۱	۳۰	۳۹	۹۸	۳۶۵
۱۳۸۵	۴۱۴	۱۹۵	۱۴	۱	۴۲	۳۳	۹۵	۳۸۱
۱۳۸٦	۳۹۲	۲۰۰	۱۳	۱	۴۷	۳۲	۷۹	۳۷۳
۱۳۸۷ :								
ذوب آهن اصفهان	۲۵۲/۰	۱۴۰/۸	۱۰/۴	۱/۵	۳۲/۴	۳۰/۹	۱۳/۰	۲۲۹/۰
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۴۴/۸	۴۴/۸	–	–	–	–	–	۴۴/۸
جمع	۲۹۶/۸	۱۸۵/۶	۱۰/۴	۱/۵	۳۲/۴	۳۰/۹	۱۳/۰	۲۷۳/۸
۱۳۸۸ :								
ذوب آهن اصفهان	۲۷۴/۲	۱۶۰/۹	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	۲۳۵/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۹۴/۷	۷۶/۵	–	–	–	–	–	۷۶/۵
جمع	۳۶۸/۹	۲۳۷/۳	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	۳۱۲/۰
۱۳۸۹ :								
ذوب آهن اصفهان	۱۶۵/۳	۱۵۲/۳	–	–	–	–	۰/۰۰۰۱	۱۵۲/۳
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۲۵/۶	۱۰۰/۸	–	–	–	–	–	۱۰۰/۸
جمع	۲۹۰/۹	۲۵۳/۱	–	–	–	–	۰/۰۰۰۱	۲۵۳/۱
۱۳۹۰ :								
ذوب آهن اصفهان	۱۰۲/۸	۹۹/۵	–	–	–	–	–	۹۹/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۹/۴	۱۰۲/۵	–	–	–	–	–	۱۰۲/۵
جمع	۲۴۲/۲	۲۰۲/۰	–	–	–	–	–	۲۰۲/۰
۱۳۹۱ :								
ذوب آهن اصفهان	۴۴/۵	۴۲/۰	–	–	–	–	–	۴۲/۰
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۳/۹	۱۲۰/۸	–	–	–	–	–	۱۲۰/۸
جمع	۱۷۸/۴	۱۶۲/۸	–	–	–	–	–	۱۶۲/۸

جدول (۱۹۴-۱) : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب)*

سال	تولید	مصرف		
		کوره بلند	نورد	نیروگاه‌ها	جمع
۱۳۸٤	۴۳۷۳/۰	۹۱۴/۳	۷۶/۸	۲۱۹۷/۱	۳۱۸۸/۲
۱۳۸۵	۴۲۵۲/۵	۸۸۵/۰	۱۳۵/۲	۲۱۸۴/۰	۳۲۰۴/۱
۱۳۸٦	۴۳۴۶/۲	۸۸۲/۴	۱۰۹/۵	۲۳۴۴/۶	۳۳۳۶/۵
۱۳۸۷	۴۱۲۶/۰	۸۹۴/۹	۱۴۲/۱	۱۸۶۱/۰	۲۸۹۸/۰
۱۳۸۸	۴۳۶۲/۶	۱۰۲۲/۵	۸۱/۹	۱۸۳۴/۱	۲۹۳۸/۴
۱۳۸۹	۴۹۰۱/۴	۱۱۶۳/۶	۱۰۰/۴	۱۷۵۶/۶	۳۰۲۰/۷
۱۳۹۰	۴۹۸۶/۹	۱۲۷۸/۶	۱۰۸/۳	۲۱۲۰/۲	۳۵۰۷/۱
۱۳۹۱	۴۱۸۳/۸	۱۱۶۵/۷	۱۰۵/۷	۱۹۹۴/۸	۳۲۶۶/۲

جدول (۱۹۵-۱) : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

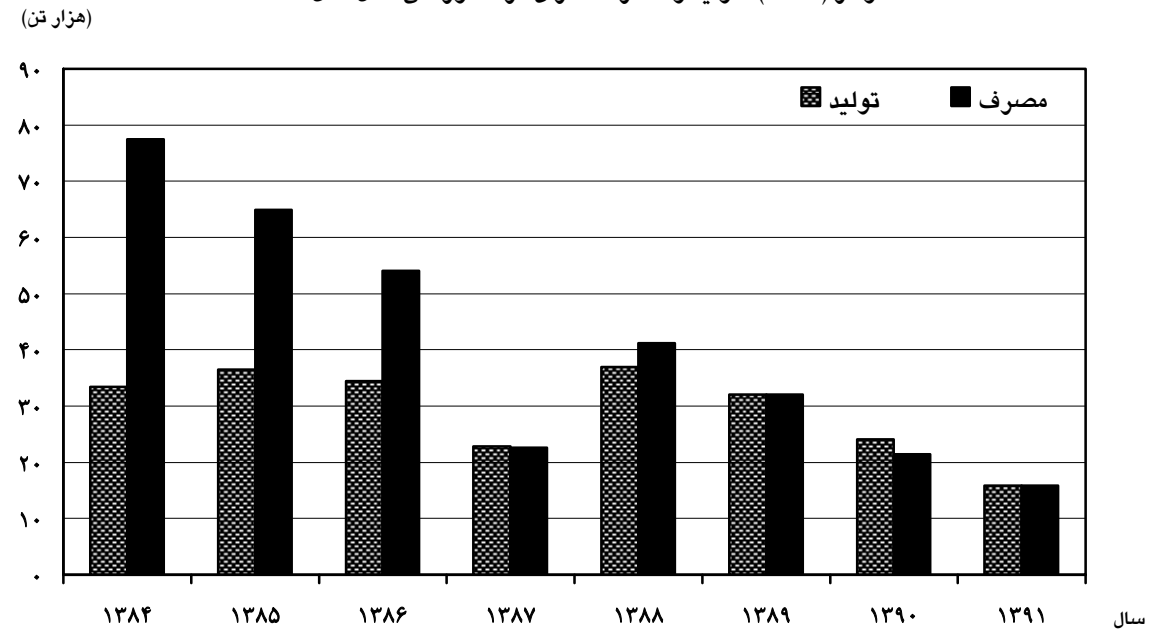
(هزار تن)

شرح/ سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
تولید:								
ذوب آهن اصفهان [۱]	۳۳/۴	۳۶/۵	۳۴/۵	۱۹/۹	۲۸/۴	۱۸/۷	۱۰/۷	۲/۵
کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	–	–	–	۲/۸	۸/۶	۱۳/۴	۱۳/۳	۱۳/۳
جمع	۳۳/۴	۳۶/۵	۳۴/۵	۲۲/۸	۳۷/۰	۳۲/۱	۲۴/۱	۱۵/۸
مصرف:								
مصرف (ورودی) پالایشگاه قطران زغالسنگ از محلِ :								
- ذخایر حوضچه	۴۴/۰	۲۸/۵	۱۹/۹	۱/۸	۱/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۱
- ذوب آهن اصفهان	۲۷/۲	۳۱/۸	۳۰/۰	۱۶/۵	۲۷/۱	۱۷/۵	۱۰/۰	۲/۳
- کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	–	–	–	۱/۴	۹/۳	۱۱/۱	۹/۶	۱۰/۱
- واردات	–	–	–	۰/۶	۰/۸	۱/۰	۰/۵	۳/۰
- جمع	۷۱/۲	۶۰/۳	۴۹/۹	۲۰/۴	۳۸/۸	۳۰/۱	۲۰/۸	۱۵/۵
فروش ذوب آهن اصفهان به کلیه شرکتها (به استثنای پالایشگاه قطران)	۶/۴	۴/۶	۴/۲	۲/۲	۲/۴	۱/۹	۰/۷	۰/۲
کل مصرف	۷۷/۵	۶۴/۹	۵۴/۱	۲۲/۶	۴۱/۲	۳۲/۰	۲۱/۵	۱۵/۸

۱) قطران ارسالی از ذوب آهن اصفهان به حوضچه و یا به پالایشگاه قطران اصفهان.

۲) مابه التفاوت قطران تولیدی و فروخته شده نیز در انبار نگهداری می‌شود.

نمودار (۲۱- ۱) : تولید و مصرف قطران در کشور طی سال های ۹۱-۱۳۸۴



جدول (۱۹۶-۱) : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ

(تن)

سال	ظرفیت عملی	میزان ورودی [۱]	میزان تولید فرآورده‌های قطرانی به تفکیک نوع محصول (تن)			
			انواع پیچ	انامل	نفتالین صنعتی	انواع روغن
۱۳۸٤	۷۹۲۰۰	۸۴۵۲۲	۴۱۲۱۴	۲۵۶۷	۴۱۴۶	۳۱۲۶۸
۱۳۸۵	۷۱۸۶۱	۷۸۵۳۱	۳۴۲۷۲	۵۰۷۵	۴۰۰۵	۲۸۲۵۳
۱۳۸٦	۸۸۰۵۳	۹۲۱۴۶	۲۸۹۴۱	۵۷۸۵	۴۵۵۱	۴۸۲۰۵
۱۳۸۷	۸۱۰۰۰	۸۶۲۵۸ [۲]	۱۷۲۷۹	۶۶۷۱	۳۲۱۹	۵۴۵۰۳
۱۳۸۸	۱۰۴۵۷۴	۱۰۸۸۸۲ [۲]	۲۰۷۸۴	۷۱۹۲	۴۶۱۲	۷۰۹۳۱
۱۳۸۹	۹۲۰۰۰	۹۵۷۵۹ [۲]	۱۴۱۳۲	۸۰۸۵	۳۲۵۸	۶۶۷۸۸
۱۳۹۰	۸۵۵۰۰	۸۹۲۸۶ [۲]	۱۴۰۸۹	۶۶۲۸	۲۳۹۱	۶۲۳۲۸
۱۳۹۱	۶۹۲۷۷	۶۸۸۷۷ [۲]	۸۱۶۴	۶۸۰۷	۱۶۷۰	۵۱۹۶۹

۱) ورودی از محل ذوب آهن اصفهان، ذخایر حوضچه، روغن‌های پتروشیمی، کارخانه کک سازی زرند و واردات از خارج از کشور می‌باشد. بنابراین اختلاف این اعداد با جدول (۱۹۵-۱) ناشی از روغن‌های ورودی از پتروشیمی‌ها به میزان ۶۲۴۸۹، ۶۷۲۰۹ ، ۶۴۴۷۰ ، ۶۷۲۱۹ و ۵۳۲۶۱ تن در سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ به این پالایشگاه می‌باشد.

۲) اختلاف این اعداد با جدول (۱۹۵-۱) علاوه بر لحاظ نمودن ورودی روغن‌های پتروشیمی و نفتی، به دلیل اختلاف بین ورودی از محل حوضچه‌ها و مصرف آن در پالایشگاه قطران است.

جدول (۱۹۷-۱) : متوسط قیمت فروش زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(ریال / تن)*

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	
					زرند کرمان	ذوب آهن اصفهان
۱۳۸٤	۹۹۳۸۸۴	۹۹۲۵۴۲	–	۹۵۸۹۶۹	–	–
۱۳۸۵	۱۲۴۵۶۷۸	۱۲۵۷۴۱۷	–	۱۲۲۵۰۰۰	–	–
۱۳۸٦	۱۲۸۴۹۱۹	۱۳۱۴۲۷۳	۵۴۳۰۰۰	۱۳۱۷۰۰۰	–	–
۱۳۸۷	۱۴۸۵۱۹۸	۱۸۳۲۳۹۳	۲۲۰۰۰۰	۱۸۲۰۰۰۰	–	–
۱۳۸۸	۱۵۱۸۴۲۳	۱۷۵۱۱۰۲	۴۷۲۰۰۰	۱۷۸۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۸۵۰۰۰۰
۱۳۸۹	۱۶۸۸۳۹۶	۱۷۰۳۲۷۰	۵۱۶۰۰۰	۱۷۸۲۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰
۱۳۹۰				۲۱۸۵۰۰۰		
۱۳۹۱				۳۰۲۰۰۰۰		

جدول (۱۹۸-۱) : متوسط هزینه تمام شده زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(ریال/ تن)*

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس
۱۳۸٤	۸۱۲۲۶۲	۹۴۶۳۰۰	–	۱۱۱۸۲۴۱	–
۱۳۸۵	۱۰۹۵۲۴۲	۱۱۲۶۰۵۸	–	۱۰۶۹۸۲۷	–
۱۳۸٦	۱۱۳۶۵۷۹	۱۲۸۷۳۰۲	۶۷۳۰۰۰	۱۰۶۰۷۰۰	–
۱۳۸۷	۱۳۲۹۲۷۰	۱۵۲۲۷۰۳	۶۶۱۰۰۰	۱۴۲۳۲۰۷	–
۱۳۸۸	۱۷۱۲۱۰۲	۱۴۲۳۷۹۹	۱۶۶۳۰۰۰	۱۳۱۵۴۳۱	۳۵۴۹۵۵۲
۱۳۸۹	۲۰۲۲۱۰۴	۱۵۱۰۳۴۶	۲۲۱۵۰۰۰	۱۳۳۹۷۱۸	۳۸۱۹۸۴۳
۱۳۹۰	۱۲۲۶۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰	●	۱۵۶۴۰۰۰	●
۱۳۹۱	●	۲۵۰۰۰۰۰	●	۱۶۹۰۰۰۰	۲۴۳۰۰۰۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

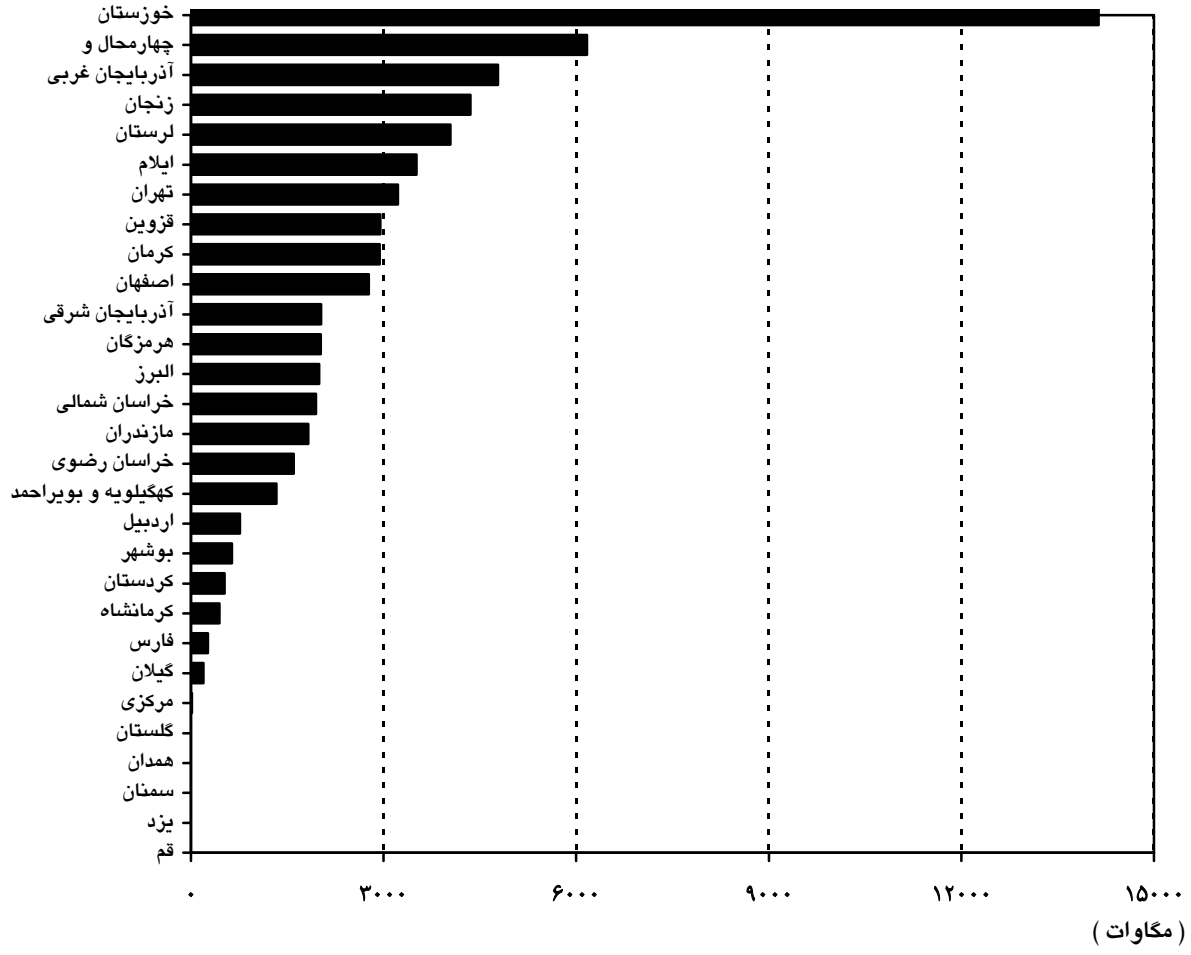
- مشخصات و ظرفیت انواع طرح‌های برق آبی
- تولید نیروگاه‌های برق آبی به تفکیک انواع نیروگاه
- مشخصات پروژه‌های برق بادی و توان توربین‌های بادی نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق بادی
- مشخصات پروژه‌های برق خورشیدی و توان سیستم‌های نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق خورشیدی
- مساحت و پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور
- تولید و ارزش تولیدات فرآورده‌های جنگلی
- مشخصات سایر پروژه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و تولید آنها

جدول (۱۹۹-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۱

نوع طرح	ظرفیت (مگاوات)
در دست بهره‌برداری	۹۷۴۶/۱
در دست اجرا و آماده اجرا	۷۲۴۲/۹
در دست مطالعه	۱۴۰۸۲/۲
در مرحله شناخت و پتانسیل یابی	۹۸۰۴/۱ (۳۳۴۱۳/۱)[1]
جمع	**۴۰۸۷۵/۴**

۱) در سال ۱۳۹۱، ۱۰۳ طرح با ظرفیت ۳۳۴۱۳/۱ مگاوات در مرحله شناخت و پتانسیل سنجی وجود داشتند. بر اساس اعلام شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران، از مجموع ۲۹۴۵۹ مگاوات طرح‌های شناخت تلمبه ذخیره‌ای این شرکت، تنها ۵۸۵۰ مگاوات؛ در صورت تأیید و اعلام نیاز شرکت توانیر به فاز مطالعاتی مرحله بعد وارد می‌شوند. لذا در جمع تنها این طرح‌ها لحاظ شده‌اند.

نمودار (۲۲- ۱) : ظرفیت طرح های آبی در حال بهره برداری، دردست اجرا و آماده اجرا، دردست مطالعه و در مرحله شناخت در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان



جدول (۲۰۰-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۱[۱]

نام استان	طرح‌های در دست بهره‌برداری		طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرا		طرح‌های در دست مطالعه		طرح‌های مطالعه در مرحله شناخت و پتانسیل یابی	
	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)
آذربایجان شرقی	۱	۲۲	۱	۱۰۰	۴	۱۰۴/۰	۲	۱۸۰۰/۰
آذربایجان غربی	۱	۶	۲	۱۲۴/۴	۳۵	۳۱۳/۲	۲۰	۴۳۳۸/۱
اردبیل	۲	۱۳/۱	–	–	۹	۷۴۷/۱	–	–
البرز	–	–	–	–	–	–	۳	۲۰۰۰
اصفهان	۲	۵۸/۳	–	–	۲	۱۵۰	۳	۲۵۶۰
ایلام	–	–	۲	۱۴۸۰[۲]	۵	۱۶۰۲	۱	۴۳۰
بوشهر	–	–	–	–	۱	۱۹	۱	۶۲۱
تهران	۵	۳۱۵/۳	–	–	۳	۳/۴۷[۳]	۴	۲۹۰۶/۵
چهارمحال و بختیاری	۲	۴۴	۲[۴]	۴۲۰	۲۱	۳۵۴۶/۷	۹	۲۱۵۶
خراسان رضوی	۲	۰/۰۹	–	–	۱	۲۴	۳	۱۵۷۵
خراسان شمالی	–	–	–	–	۱	۱۱۰۰	۲	۸۵۰
خوزستان	۸	۸۹۹۴/۹[۵،۶]	۳	۱۱۱۱	۲۹	۲۸۵۰/۶	۱۱	۱۱۷۹/۷
زنجان	–	–	–	–	۳	۳۷۴	۸	۳۹۸۱
سمنان	–	–	–	–	۱	۱	–	–
سیستان و بلوچستان	–	–	–	–	–	–	–	–
فارس	۳	۱۱۲/۳	–	–	۷	۱۲۶/۰۷	۱	۲۵
قزوین	–	–	–	–	۲	۳/۸۹۴[۳]	۳	۲۹۴۷
قم	–	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	۲	۵۰۹/۹	۶	۱۵	–	–
کرمان	۱	۳۲/۴	–	–	۱	۵	۵	۲۹۰۰
کرمانشاه	۱	۸/۴	۱	۲۱۰	۵	۲۲۷/۲	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	۶	۱۶/۹	۲	۱۸۶	۲۳	۳۸۹/۶[۷]	۱۳	۷۴۰
گلستان	–	–	–	–	۳	۴	–	–
گیلان	۴	۸۷/۷	۱	۳	۱۷	۹۹/۰۷[۸]	۲	۳
لرستان	۳	۱/۶	۳	۲۰۴۶	۲۰	۱۹۹۱/۱	۱	۲/۰
مازندران	۴	۱۴/۶	۲	۱۰۵۲/۶	۲۴	۳۸۴/۳	۹	۳۷۸/۸
مرکزی	۲	۱۵/۶	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	–	–	۱	۲/۰	۲	۲۰۲۰
همدان	۱	۲/۸	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	**۴۶**	**۹۷۴۶/۱۳۲**	**۲۱[۹]**	**۷۲۴۲/۹[۹]**	**۲۲۶**	**۱۴۰۸۲/۲**	**۱۰۳[۹]**	**۳۳۴۱۳/۱[۹]**

۱) تفاوت اعداد فوق با سال‌های قبل به علت بررسی‌های مجدد می‌باشد.

۲) شامل ظرفیت طرح سیمره و تلمبه ذخیره‌ای آن می‌باشد.

۳) شامل طرح بسته سوم شمال است که در استان تهران و قزوین واقع شده است.

۴) شامل بسته اردل که متشکل از سه نیروگاه عزیزآباد، آبسرده و دوپلان است، می‌گردد.

۵) شامل طرح کارون ۴ است که در استان خوزستان و چهار محال و بختیاری واقع شده است.

۶) شامل ظرفیت طرح مسجد سلیمان و توسعه آن می‌گردد.

۷) پروژه‌های کهگول، چشمه میشی و مشترک کهگول و چشمه میشی استان کهگیلویه و بویراحمد در فاز مطالعاتی و آماده برای اجرا می‌باشند.

۸) مقادیر ظرفیت دو نیروگاه لاسک و دیورش در حال حاضر مشخص نمی‌باشند.

۹) تعداد نیروگاه‌ها و ظرفیت طرح‌هایی که متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نگردیده است.

جدول (۲۰۱-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۱

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :						
نیروگاه آبی کلان	تهران	لار	لار	۱۳۶۷	۲۵۲۹/۵	۹۰۰
شهید عباسپور	خوزستان	کارون	عباسپور	۱۳۵۶-۸۲	۵۳۲/۵	۲۴۳۹
کارون ۳	خوزستان	کارون	کارون ۳	۱۳۸۳-۸۵	۸۴۵	۲۷۱۹
کارون ٤	خوزستان، چهارمحال و بختیاری	کارون	کارون ۴	۱۳۸۹-۹۰	۱۰۲۷	۲۲۰۳
مسجد سلیمان	خوزستان	کارون	مسجد سلیمان	۱۳۸۱-۸۷	۳۷۲	۲۵۶
طرح توسعه مسجد سلیمان	خوزستان	کارون	مسجد سلیمان	۱۳۸۹	۱۷۷	۲۲۸
دز	خوزستان	دز	دز	۱۳۴۱-۵۰	۳۵۲	۲۶۹۹
کرخه	خوزستان	کرخه	کرخه	۱۳۸۱	۲۲۰	۵۳۲۷
گتوند	خوزستان	کارون	گتوند	۱۳۹۰-۹۱	۲۳۴	۵۰۸۲
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	ارس	ارس	۱۳۵۰	۷۷۸/۳	۱۳۷۴
مغان	اردبیل	دامغان رود	سد ندارد	۱۳۸۱	جریانی	۱۲
زاینده رود	اصفهان	زاینده رود	زاینده رود	۱۳۴۹	۲۰۶۳	۱۴۷۱
امیرکبیر	تهران	کرج	امیرکبیر (کرج)	۱۳۴۰	۱۷۶۵/۳	۱۸۳
لتیان	تهران	جاجرود	لتیان	۱۳۴۸-۶۶	۱۶۱۲	۸۳
طالقان	تهران	طالقان	طالقان	۱۳۸۵	۱۷۸۰	۴۲۰
لوارک	تهران	جاجرود	سد ندارد	۱۳۸۸-۸۹	جریانی	۰/۰۱۸
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	تونل کوهرنگ	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۸
مارون	خوزستان	مارون	مارون	۱۳۸۳	۵۰۸/۵	۱۲۷۴
ملاصدرا	فارس	کُر	ملاصدرا	۱۳۸۶	۲۱۱۵	۴۴۰
جیرفت	کرمان	هلیل رود	جیرفت	۱۳۷۶	۱۱۸۷/۷	۳۵۳
سفیدرود	گیلان	سفیدرود	سفیدرود (منجیل)	۱۳۴۳	۲۷۳/۸۲	۱۱۸۹
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	تجن	شهید رجایی	۱۳۸۸	۴۸۹/۵۵	۱۶۵
وفرقان	مرکزی	قره چای	ساوه	۱۳۷۵	۱۱۷۱/۵	۲۷۸
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	مهاباد	مهاباد	۱۳۵۱	۱۳۵۸/۵	۱۹۸
گلاب	اصفهان	خروجی پمپاژ زاینده رود	سد ندارد	۱۳۷۵	جریانی	مخزن ندارد
درودزن	فارس	کُر	درودزن	۱۳۶۸	۱۶۷۶/۵	۹۶۱

جدول (۲۰۱-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	انحراف بخشی از آب رودخانه ششپیر	سد ندارد	۱۳۷۳	جریانی	۰/۰۰۳
پیران	کرمانشاه	پیران	سد ندارد	۱۳۹۰	جریانی	۰/۰۵
پل کلو ۲ و کخدان	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	بند کخدان	۱۳۸۶	جریانی	۰/۰۰۰۲۵۲
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۳
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	۰/۰۰۰۲۸۳
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	مخزن ندارد
یاسوج ۷ (پل کلو ٤)	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۸۲	جریانی	۰/۰۰۰۲۷
جنت رودبار	مازندران	چالکرود	سد ندارد	۱۳۷۳	جریانی	۰/۰۰۰۱
آسیابک	مرکزی	کانال خروجی نیروگاه وفرقان	ساوه	۱۳۷۶	جریانی	۰/۰۲۳
گاماسیاب	همدان	گاماسیاب	سد ندارد	۱۳۷۸	جریانی	۰/۰۰۰۳
منج	چهارمحال و بختیاری	منج	سد ندارد	۱۳۸۸	جریانی	۰/۰۲۵
نیروگاه‌های مینی و میکرو :						
کرنق	اردبیل	خروجی آب کشاورزی	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۷۵
سررود	خراسان رضوی	سررود	سد ندارد	۱۳۶۶	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
گرنی	خراسان رضوی	پایاب ایستگاه پرورش ماهی	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
ارده	گیلان	از آب چشمه	سد ندارد	۱۳۷۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
ناو	گیلان	ناورود	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
خلیان	گیلان	خلیان	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	●
دره تخت ۲	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	سد ندارد	۱۳۸۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
دره تخت ۱	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	–	۱۳۸۴	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
سیرم	لرستان	–	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	●
درجان	مازندران	–	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
مران	مازندران	–	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵

ملاحظات:

نیروگاه‌های با ظرفیت بزرگتر از ۱۰۰ مگاوات را نیروگاه آبی بزرگ، نیروگاه‌های با ظرفیت بزرگتر از ۱۰ تا ۱۰۰ مگاوات را نیروگاه آبی متوسط، نیروگاه‌های با ظرفیت بزرگتر از ۱ تا ۱۰ مگاوات را نیروگاه آبی کوچک، نیروگاه‌های با ظرفیت بزرگتر از ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ کیلووات را نیروگاه آبی مینی، نیروگاه‌های با ظرفیت بزرگتر از ۱۰ تا ۱۰۰ کیلووات را نیروگاه آبی میکرو و کمتر از آن را نیروگاه آبی پیکو گویند.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۲-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۱

نام نیروگاه	استان	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
		تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
نیروگاه‌های بزرگ :						
نیروگاه آبی کلان	تهران	۳	۳۸/۵	۱۱۵/۵	۱۹۶/۶	۱/۱
شهید عباسپور	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰/۰	۲۲۵۹/۲	۷/۸
کارون ۳	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰/۰	۲۳۳۱/۴	۲۰/۸
کارون ٤	خوزستان، چهار محال و بختیاری	۴	۲۵۰	۱۰۰۰/۰	۱۳۰۵/۹	۳/۹
طرح و توسعه مسجد سلیمان	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰[۱]	۲۷۸۲/۵	۵/۴
دز	خوزستان	۸	۶۵	۵۲۰/۰	۹۸۹/۵	۶/۷
کرخه	خوزستان	۳	۱۳۳/۳	۳۹۹/۹	۷۶/۲	۱/۰
گتوند	خوزستان	۴	۲۵۰	۱۰۰۰/۰	۱۱۸۷/۲	۳/۴
جمع		–	–	۹۰۳۵/۴	۱۱۱۲۸/۶	۵۰/۰
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	۲	۱۱	۲۲/۰	۶۸/۷	۲/۳
شوط مغان	اردبیل	۲	۶/۵	۱۳/۰	۵۵/۷	۰/۱
زاینده رود	اصفهان	۳	۱۸/۵	۵۵/۵	۶۷/۶	۰/۷
امیرکبیر	تهران	۲	۴۵	۹۰/۰	۱۶۷/۷	۱/۹
لتیان	تهران	۲	۲۲/۵	۴۵/۰	۶۹/۹	۲/۵
طالقان	تهران	۲	۸/۹	۱۷/۸	۴۱/۷	۰/۴
لوارک	تهران	۲	۲۳/۵	۴۷/۰	●	●
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	۳	۱۳/۱	۳۹/۳	۵۶/۹	۱/۲
مارون [۲]	خوزستان	۱	۷۵	۷۵/۰	۲۹۲/۲	۰/۹
ملاصدرا	فارس	۲	۵۰	۱۰۰/۰	۶۳/۹	۰/۵
جیرفت	کرمان	۲	۱۶/۲	۳۲/۴	۳۹/۳	۰/۳
سفیدرود	گیلان	۵	۱۷/۵	۸۷/۵	۲۹۳/۶	۷/۴
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	۳	۴/۵	۱۳/۵	۳۴/۷	۰/۱
وفرقان	مرکزی	۲	۵/۲	۱۰/۴	۱/۷	۰/۰۲
جمع		–	–	۶۴۸/۴	۱۲۵۳/۴	۱۸/۲
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	۲	۳	۶/۰	۱۲/۲	۰/۲
گلاب	اصفهان	۱	۲/۸	۲/۸	●	●
درودزن	فارس	۲	۵	۱۰/۰	۲۴/۷	۰/۱
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	۳	۰/۷۵	۲/۳	۵/۳	●

جدول (۲۰۲-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

نام نیروگاه	استان	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
		تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
پیران	کرمانشاه	۲	۴/۲	۸/۴	۳/۸	●
پل کلو ۲ [۳]	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۲	۴/۰	۳/۰	۰/۱
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۲	۴/۰	۲/۸	●
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۵	۳/۰	۳/۰	●
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۲۵	۲/۵	۲/۲	●
یاسوج ۷ (پل کلو ٤)	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۲۵	۲/۵	۳/۲	۰/۱
جنت رودبار [٤]	مازندران	۲	۰/۵	۱/۰	●	●
آسیابک	مرکزی	۲	۲/۶	۵/۲	۱/۵	۰/۱
گاماسیاب	همدان	۲	۱/۴	۲/۸	۱/۸	۰/۰۲
منج	چهارمحال و بختیاری	۲	۲/۵	۵/۰	●	●
جمع		–	–	۵۹/۵	۶۳/۵	۰/۴
نیروگاه‌های مینی و میکرو [۴] :						
کرنق[۵]	اردبیل	۱	۰/۰۵۴	۰/۱	●	●
سررود[۵]	خراسان رضوی	۱	۰/۰۶۵	۰/۱	●	●
گرنی[۵]	خراسان رضوی	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۳	●	●
کخدان	کهگیلویه و بویراحمد	۱	۰/۸۵	۰/۹	[۳]	[۳]
ارده[۵]	گیلان	۱	۰/۱۲۵	۰/۱	●	●
ناو [۵]	گیلان	۱	۰/۰۶	۰/۱	●	●
خلیان[۵]	گیلان	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۳	●	●
دره تخت ۲	لرستان	۲	۰/۴۳	۰/۹	۱/۱	۰/۰۱
دره تخت ۱	لرستان	۲	۰/۳۴	۰/۷	●	●
سیرم [۵]	لرستان	۱	۰/۰۵	۰/۱	●	●
درجان[۵]	مازندران	۱	۰/۰۵۲	۰/۱	●	●
مران [۵]	مازندران	۱	۰/۰۳۶	۰/۰۴	●	●
جمع		–	–	۲/۹	۱/۱	۰/۰۱
جمع کل		–	–	۹۷۴۶/۱	۱۲۴۴۶/۶	۶۸/۷

۱) شامل ظرفیت طرح مسجد سلیمان و توسعه آن می‌گردد.

۲) ۷۵ مگاوات از ظرفیت نیروگاه مارون در حال بهره‌برداری و ۷۵ مگاوات دیگر آن طبق برنامه زمان‌بندی در سال ۱۳۹۲ وارد مدار می‌شود.

۳) تولید ناویژه و خود مصرفی کخدان و پل کلو ۲ توأمان در ردیف پل کلو ۲ ارائه شده است.

۴) خارج از شبکه می‌باشند.

۵) نیروگاه‌های کرنق، سر رود، گرنی، ارده، ناو، خلیان، سیرم، درجان و مران در مدار نبوده و در مرحله جابجایی می‌باشند.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۳-۱) : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۱

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نوع سد	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :					
سیمره	ایلام	سیمره	بتنی دو قوسی	۱۸۰	۲۴۷۳
تلمبه ذخیره‌ای سیمره	ایلام	سیمره	–	–	–
خرسان ۳ [۱]	چهارمحال و بختیاری	خرسان	بتنی دو قوسی نازک	۱۹۵	۱۱۵۸
توسعه گتوند علیا	خوزستان	کارون	سنگریزه با هسته رسی	۱۸۲	۵۰۰۰
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	کردستان	شاخه آزادرود	خاکی با هسته رسی	۱۲۵	۳۰۰
داریان	کرمانشاه	سیروان	سنگریزه با هسته رسی	۱۹۰	۳۰۲
سردشت	آذربایجان غربی	زاب کوچک	سنگریزه با هسته رسی	۸۴	۵۴۶
چمشیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	بتنی غلتکی (RCC)	۱۵۵	۲۳۰۰
رودبار لرستان	لرستان	رودبار	سنگریزه با هسته رسی (ECRD)	۱۵۵	۲۲۸
بختیاری	لرستان	بختیاری	بتنی دو قوسی	۳۲۵	۵۱۵۹
تنگ معشوره	لرستان	کشکان	بتنی دو قوسی	۱۱۴	۹۱۰
تلمبه ذخیره‌ای سیاه بیشه					
سد بالا دست	مازندران	چالوس	سنگریزه با روکش بتنی	۸۶	۳/۷
سد پایین دست	مازندران	چالوس	سنگریزه با روکش بتنی	۱۰۴	۳/۶
نیروگاه‌های متوسط:					
خدا آفرین	آذربایجان شرقی	ارس	خاکی با هسته رسی	۶۴	۱۶۱۲
تنظیمی گتوند	خوزستان	کارون	بتنی وزنی	۲۷	۱۵
توسعه مارون	خوزستان	مارون	سنگریزه با هسته رسی	۱۶۵	۱۲۰۰
نیروگاه آبی سد تنظیمی دز	خوزستان	دز	تنظیمی	۲۳	۱۴
تنظیمی چمشیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	تنظیمی	●	●
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق [۲]	مازندران	نمار	–	–	–
نیروگاه‌های کوچک:					
سوله دوکل [۳]	آذربایجان غربی	سرشاخه باراندوز چای	–	●	–
نیروگاه تنظیمی زاینده رود	اصفهان	زاینده رود	تنظیمی - بتنی با خاکریزی در کناره‌ها	۸/۱۵	–
بسته اردل [۳،۴]	چهارمحال و بختیاری	دیناران	–	●	–
آزاد	کردستان	کوماسی شاخه آزادرود	–	۱۲۵	۳۰۰
گاوشان	کردستان	گاوه رود	سنگریزه با هسته رسی	۱۲۳	۵۵۰
نیروگاه آبی سفیدرود (تاریک)	گیلان	سفیدرود	بتنی - خاکی	۲۲	۵

۱) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد.

۲) پروژه نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق شامل دو نیروگاه و به صورت جریانی بوده و دارای بند انحرافی و فوربی می‌باشد.

۳) پروژه به صورت جریانی بوده و دارای بند انحرافی و فوربی می‌باشد.

۴) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیز آباد، آبسرده و دوپلان است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۴-۱) : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۱

نام نیروگاه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	انرژی متوسط سالانه (گیگاوات‌ساعت)	سال بهره برداری	درصد پیشرفت کار و وضعیت طرح تا پایان سال ۱۳۹۱
نیروگاه‌های بزرگ :				
سیمره	۴۸۰	۸۴۳	۱۳۹۱	(۱)
تلمبه ذخیره‌ای سیمره	۱۰۰۰	۱۴۶۰	برنامه ششم و هفتم توسعه	(۲)
خرسان ۳ [۳]	۴۰۰	۱۱۰۶	برنامه ششم و هفتم توسعه	۳/۰
توسعه گتوند علیا	۱۰۰۰	۲۲۵۰	۱۳۹۴	۱۰/۰
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	۵۰۰	۱۰۱۹	برنامه ششم و هفتم توسعه	(۲)
داریان	۲۱۰	۵۰۰	۱۳۹۳	۴۲/۰
سردشت	۱۲۰	۲۵۶	۱۳۹۳	۲۷/۰
چشمیر	۱۷۶ [۴]	۵۰۰	۱۳۹۵	۱۲/۴
رودبار لرستان	۴۵۰	۹۸۶	۱۳۹۴	۴۸/۹
بختیاری	۱۵۰۰	۳۰۰۰	۱۴۰۱	۱۵/۰
تنگ معشوره	۹۶ [۵]	۲۰۰	برنامه ششم و هفتم توسعه	(۲)
تلمبه ذخیره‌ای سیاه بیشه	۱۰۴۰	۱۳۷۶	۱۳۹۲-۹۳	۹۷/۴
جمع نیروگاه‌های بزرگ	**۶۹۷۲/۰**	**۱۳۴۹۶/۰**	–	–
نیروگاه‌های متوسط:				
خدا آفرین	۱۰۰	۲۷۵	۱۳۹۴	در حال اخذ مجوز استفاده از تسهیلات صندوق توسعه ملی
تنظیمی گتوند	۳۶	–	برنامه ششم و هفتم توسعه	●
توسعه مارون	۷۵	۳۸۵	۱۳۹۲	۸۴/۰
نیروگاه آبی سد تنظیمی دز	۲۸	۱۷۲	–	(۶)
تنظیمی چمشیر	۱۰	۳۵	برنامه ششم و هفتم توسعه	●
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق [۷]	۱۲/۶	۷۲	۱۳۹۵	با کمک یک شرکت چینی، آماده اجرا به روش EPCF (مقدمات ابلاغ قرارداد) می‌باشد [۸]
جمع نیروگاه‌های متوسط	**۲۳۳/۶** [۹]	**۷۶۷/۰** [۹]	–	–
نیروگاه‌های کوچک :				
سوله دکل	۴/۴	۱۷/۵	۱۳۹۴	عملیات اجرایی در سال ۱۳۹۲ شروع می‌شود (۱۰)
نیروگاه تنظیمی زاینده رود	۸/۵	۳۸/۷	–	
بسته اردل [۱۱]	۲۰	۱۰۰	(۱۲)	با کمک یک شرکت چینی، آماده اجرا به روش EPCF (مقدمات ابلاغ قرارداد) می‌باشد
آزاد	۹/۹	۴۰	۱۳۹۲	۴۳/۲
گاوشان	۴/۵	۱۱	۱۳۹۲	۳۵٪ پیشرفت ریالی و ۲۶٪ پیشرفت پیمان [۱۳]
نیروگاه آبی سفیدرود (تاریک)	۳	۱۶/۵	۱۳۹۲	۹۱/۰
جمع نیروگاه‌های کوچک	**۳۷/۳** [۹]	**۱۷۴/۰** [۹]	–	–
جمع کل [۹]	**۷۲۴۲/۹** [۹]	**۱۴۴۳۷** [۹]	–	–

۱) تجهیزات نیروگاه ۹۰/۰۵ درصد و ساختمان آن ۹۸/۰ درصد پیشرفت پروژه داشته است.

۲) درصد پیشرفت نیروگاه به صورت تفکیکی موجود نمی‌باشد. *۳) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد.*

۴) این طرح به صورت ۲ واحد ۵۵ مگاواتی (توسعه تا ۱۶۵ مگاوات) و ۲ واحد ۵/۵ مگاواتی می‌باشد.

۵) در ادامه بازنگری طرح، کاهش ظرفیت داشته است.

۶) به دلیل افزایش قیمت‌ها، پروژه متوقف شده است و تاکنون پیمانکار برای انجام این کار با کارفرما به نتیجه نرسیده است.

۷) پروژه نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق شامل دو نیروگاه و به صورت جریانی بوده و دارای بند انحرافی و فوربی می‌باشد.

۸) EPCF روش طرح و اجرا است. زمانی که مطالعات فاز ۱ پایان پذیرد، شرکت پیمانکار برنده مناقصه، مجموعه فعالیت‌های طرح و اجرا را انجام می‌دهد و مرحله مطالعات فاز ۲ و احداث سد و نیروگاه آغاز می‌شود. بنابر این بحث تأمین مالی آن را هم به عهده می‌گیرد.

۹) تعداد نیروگاه‌ها و ظرفیت طرح‌هایی که متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نگردیده است.

۱۰) این طرح آماده اجرا به روش EPCF (مقدمات ابلاغ قرارداد) می‌باشد. البته به دلیل نوسانات قیمتی و نامشخص بودن پیمانکار اجرایی، تاریخ دقیقی برای سال بهره‌برداری آن نمی‌توان در نظر گرفت.

۱۱) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیزآباد، آبسرده و دوپلان است. *۱۲) کارهای قراردادی و مالی آن انجام شده ولی هنوز عملیات اجرایی آن شروع نشده است.*

۱۳) به دلیل متوقف شدن طرح، پیشرفتی نداشته است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۱

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (۱۰^۶ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
آذربایجان شرقی:						
سد مخزنی شهریار (استور)	قزل اوزن	۱۳۵/۰	۷۰۰/۰	۲۷/۰	۱۶۸/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
قیز قلعه سی	ارس	۳۷/۰	۶۲/۰	۴۰/۰	۱۳۵/۰	〃
اردوباد – مارازاد	ارس	●	●	۳۶/۰	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
زرین گل	زرین گل	۶/۰	●	۱/۰	۵/۶	〃
آذربایجان غربی:						
آق چای	آق چای	۱۰۸/۰	۱۹۷/۰	۱۵/۰	۳۰/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
باراندوز	باراندوز چای	۶۳/۰	۹۱/۵	۱۰/۲	۲۱/۰	〃
ساروق	ساروق چای	۶۷/۵	۴۰/۰	۲/۵	۵/۰	〃
سیمینه رود	سیمینه رود	۵۰/۰	۳۶۴/۰	۶/۰	۱۲/۰	〃
سد مخزنی چپرآباد	گدارچای	۴۶/۱	۱۲۷/۰	۶/۶	۱۲/۰	〃
سد مخزنی نازلو	نازلو چای	۹۹/۰	۱۷۰/۰	۲۲/۰	۵۸/۰	〃
ناری [۲]	ناری	–	–	۲/۵	۹/۶	〃
برده سور [۲]	برده سور	–	–	۵/۱	۶/۶	〃
سوسن آباد [۲]	سوسن آباد	–	–	۲/۱	۸/۶	〃
دربند بالا [۲]	دربند بالا	–	–	۴/۴	۱۶/۸	〃
دربند پائین [۲]	دربند پائین	–	–	۱/۳	۵/۰	〃
انبی بالا [۲]	انبی بالا	–	–	۴/۵	۱۷/۵	〃
انبی پائین [۲]	انبی پائین	–	–	۲/۲	۷/۰	〃
چریک آباد ۱ [۲]	چریک آباد	–	–	۱/۰	۳/۸	〃
چریک آباد ۲ [۲]	چریک آباد	–	–	۰/۵	۱/۹	〃
بادین آباد پیرانشهر [۳]	بادین آباد	–	–	۳/۰	۴/۴	〃
کهنه لاهیجان [۳]	چم حاجی ابراهیم	–	–	۷/۴	۳۰/۵	〃
بردانان [۳]	بردانان	–	–	۲/۵	۳/۵	〃
زیوکه [۳]	لاوین چای	–	–	۵/۸	۲۶/۷	〃
گرمیشک [٤]	آق چای	–	–	۱۱/۵	۵۳/۸	〃
آجای [٤]	آجای	–	–	۶/۸	۳۱/۴	〃
قرول [٤]	قرول	–	–	۴/۱	۱۹/۲	〃
ملحملو [٤]	قره دره (ملحملو)	–	–	۱/۳	۷/۵	〃
بدلان [٤]	حصار چای	–	–	۱/۶	۶/۵	〃
حصار [٤]	حصار چای	–	–	۲/۰	۶/۲	〃
دریک ۱ [٤]	دریک چای	–	–	۲/۲	۵/۲	〃
دریک ۲ [٤]	دریک چای	–	–	۱/۶	۳/۳	〃
سد مخزنی شیواشان	زاب کوچک (کلاس)	۱۲۶/۰	۴۴۰/۰	۱۵۵/۰	۲۷۳/۰	〃
سد زولا	زولا چای	۸۷/۰	۸۵/۰	۹/۵	۲۰/۰	〃
مار میشو	نازلو چای	۳/۰	۰/۱	۷/۱	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مهاباد	مهاباد چای	۳/۰	●	۱۳/۰	۲۷/۰	〃

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
میر آباد	نازلو چای	۳/۰	●	۶/۲	۱۹/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
رویندوزق – ارباب کندی	ارس	۵	۱/۱۹	●	●	〃
قره آغاج – گولان	ارس	۷	۱/۴	●	●	〃
گدار	گدار	۳/۰	۰/۲	۱۰/۵	۴۴/۳	〃
اردبیل:						
قطور سویی ۱ [۵]	قطورسویی	–	–	۱/۲	۶/۶	شرکت مدیریت منابع آب ایران
قطور سویی ۲ [۵]	قطورسویی	–	–	۰/۵	۲/۳	〃
داشکسن [۵]	داشکسن	–	–	۱/۰	۵/۸	〃
خیاو چای ۱ [۵]	خیاوچای	–	–	۲/۴	۱۶/۳	شرکت مدیریت منابع آب ایران
خیاو چای ۲ [۵]	خیاوچای	–	–	۱/۷	۱۱/۳	〃
آلوراس ۱ [۵]	آلوراس	–	–	۱/۹	۱۱/۷	〃
آلوراس ۲ [۵]	آلوراس	–	–	۱/۵	۱۰/۵	〃
پیر تقی	قزل اوزن	۱۵۰/۰	۴۰۰/۰	۲۳۷/۰	۶۳۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای پیر تقی	قزل اوزن	۳۰/۰	۲/۵	۵۰۰/۰	۷۰۰/۰	〃
اصفهان:						
خروجی تونل بهشت آباد	ـ	–	–	۱۰۰/۰	●	شرکت مدیریت منابع آب ایران
تنگ بهشت آباد	ـ	–	–	۵۰/۰	●	〃
ایلام:						
تلمبه ذخیره‌ای ایلام	سیمره	۶۵/۰	۴/۰	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
سد مخزنی چناره	چناره	۱۱۸/۰	۱۱۶/۲	۶/۰	۲۶/۰	〃
گاوی	گاوی	۱۰۱/۵	۴۷/۷	۱/۰	●	〃
سازبن	سیمره	۱۵۳/۰	۱۶۰۸/۰	۳۷۵/۰	۵۷۲/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
گرشا – نیله	سیمره	۱۵۳/۰	۱۳۸۵/۰	۲۲۰/۰	۵۱۹/۰	〃
بوشهر :						
سد مخزنی رئیسعلی دلواری	شاپور	۱۱۵/۰	۶۸۵/۰	۱۹/۰	۹۶/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
تهران :						
مهران (دیزان رود) [۶]	دیزان	–	–	۰/۷	۴/۴	شرکت مدیریت منابع آب ایران
عالیزان [۶]	ـ	–	–	۰/۹	۵/۲	〃
طالقان رود [۶]	طالقان رود	–	–	۱/۸	۱۲/۵	〃
چهارمحال و بختیاری :						
سد کارون ۵	کارون	۱۹۹/۰	۲۰۱۳/۰	۵۶۰/۰	۹۷۰/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
خفر [۷]	خفر	–	–	۳/۷	۱۴/۵	〃
رفن [۷]	رفن	–	–	۵/۳	۳۰/۱	〃
مال خلیفه [۷]	گرداب	–	–	۹/۰	۳۹/۴	〃
ترکی [۷]	آب ترکی	–	–	۸/۰	۲۶/۵	〃
موروز [۷]	مورز	–	–	۱۴/۰	۵۵/۲	〃
کوله سرخ [۷]	کوله سرخ	–	–	۱/۷	۶/۸	〃

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
تلخه دادن [۷]	تلخه دادن	–	–	۱/۶	۸/۴	شرکت مدیریت منابع آب ایران
تبارک [۷]	تبارک	–	–	۱/۶	۸/۴	〃
شلیل ۱ [۷]	آب شلیل	–	–	۰/۶	۴/۵	〃
شلیل ۲ [۷]	آب شلیل	–	–	۲/۷	۱۸/۹	〃
شلیل ۳ [۷]	آب شلیل	–	–	۲/۷	۱۸/۹	〃
الکی [۷]	بازفت (الکی)	–	–	۲/۰	۱۰/۵	〃
پروز [۷]	پروز	–	–	۳/۶	۲۶/۱	〃
آب سفید ۱ [۷]	ونک	–	–	۲/۱	۱۳/۴	〃
آب سفید ۲ [۷]	ونک	–	–	۲/۱	۱۳/۴	〃
لیرو	لیرو	۲۴۰/۰	۶۷۱/۰	۳۲۴/۰	۱۰۲۵/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
خرسان ۱	خرسان	۱۹۴/۰	۳۳۲/۰	۵۸۴/۰	۱۲۹۴/۰	〃
خرسان ۲	خرسان	۲۴۰/۰	۲۱۶۷/۰	۶۸۲/۰	۱۴۹۷/۰	〃
بازفت	بازفت	۲۱۱/۰	۴۳۳/۰	۳۳۶/۰	۷۸۰/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای خرسان ۱	خرسان	●	●	۱۰۰۰/۰	۲۰۰۰/۰	〃
خراسان رضوی:						
سد مخزنی دوستی	هریرود	۷۹/۰	۱۲۵۰/۰	۲۴/۰	۵۴/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
خراسان شمالی :						
تلمبه ذخیره‌ای بینالود (میرآباد)	آب آفرینه	●	۲/۸	۱۱۰۰/۰	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
خوزستان :						
نیروگاه دوم سد دز	دز	۲۰۳/۰	۳۳۶۰/۰	۷۲۰/۰	۱۳۵/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
سد مخزنی خیرآباد	خیرآباد سرشاخه زهره	۵۹/۰	۱۷۹/۲	۲/۰	۱۵/۰	〃
سد و نیروگاه چیتی	چیتی	۱۳۰/۰	۷۸۶/۰	۷۶/۰	۱۷۴/۰	〃
سد و نیروگاه جریانی سد دز	دز	۳۵/۰	۳۲/۰	۸۵/۰	۵۳۰/۰	〃
سد گزی	شور لالی	۷۸/۰	۱۵۰/۰	۷۲/۰	۱۶۳/۰	〃
سد و نیروگاه شور ۲	شور لالی	۱۲۷/۰	۵۱۳/۰	۶۷/۰	۱۵۷/۰	〃
سد و نیروگاه شور ۱	جیروک (شور)	۱۲۳/۰	۱۵۹/۷	۶۰/۰	۱۶۸/۰	〃
سد زهره ۱	زهره	۹۸/۰	۶۵/۰	۹۱/۰	۳۴۳/۰	〃
افزایش ارتفاع سد تنظیمی گتوند	کارون	۳۷/۱	۲۹/۹	۳۶/۰	۱۵۸/۸	〃
سد زهره ۲	زهره	۵۹/۰	۱۰۹/۰	۵۰/۶	۱۷۲/۰	〃
تالوگ ۲	تالوگ	۲۱/۵	۰/۰۹	۳۰/۰	۸۵/۰	〃
تالوگ ۱	تالوگ	۹۹/۵	۲۳۴/۰	۲۶/۰	۷۲/۰	〃
صیدون ۳ (تنگ نایاب)	صیدون (شاهزاده عبدا...)	۸۵/۰	۱۲/۸	۱۰/۰	۲۴/۳	〃
صیدون (تنگ چویل)	اعلا	۱۰۳/۰	۶۰/۰	۳/۰	۱۷/۱	〃
نیروگاه سد تنظیمی مارون (آریوبرزن)	مارون	۴۷/۵	۷/۰	۱۰/۰	۴۷/۰	〃
سد مخزنی رامهرمز (جره)	رود زرد	۱۱۴/۰	۱۸۰/۰	۹/۰	۴۹/۰	〃
نیروگاه سد تنظیمی پای پل	کرخه	۳۴/۰	●	۸/۰	۵۵/۰	〃
سادات حسینی	آب سفید	۴/۰	●	۷/۰	۳۵/۰	〃

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
سد و نیروگاه تراز	هرکش	۷۹/۰	۱۱۰/۰	۵/۰	۱۳/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
ابوالعباس	ابوالعباس (رود زرد)	۱۶۴/۰	۱۱۳/۴	۵/۰	۲۷/۰	〃
بالا رود	بالا رود	۷۷/۵	۱۳۱/۰	۴/۰	۱۱/۰	〃
سد ابوالفارس	مارون	۶۳/۵	۶۷/۳	۴/۰	۷/۰	〃
سد و نیروگاه شیوند	شیوند - کارون	۴/۵	۰/۰۱	۳/۰	۲۷/۰	〃
نیروگاه سد انحرافی شهدا	مارون	۱۲/۲	●	۲/۰	۱۱/۰	〃
تنظیمی دز	دز	–	–	۲۰/۰	۱۳۷/۰	〃
کارون ۲	کارون	۱۳۰/۰	۱۹۷/۰	۶۰۰/۰	۱۹۰۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تنگ چهار (دز ۱)	دز	۴۵/۰	۶/۰	۲۱۰/۰	۵۱۵/۰	〃
تله زنگ (دز ۲)	دز	۲۹/۰	۳/۸	۴۴۰/۰	۱۰۶۲/۰	〃
شهبازان (دز ۳)	دز	۴۶/۰	۴/۳	۱۹۵/۰	۵۱۰/۰	〃
زنجان:						
مشمپا	قزل اوزن	۱۲۴/۰	۷۰۰/۰	۱۱۰/۰	۱۷۰/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
بند پاوه رود	قزل اوزن	–	–	۸/۰	–	〃
تنظیمی پاوه رود	قزل اوزن	●	●	۲۵۶/۰	۵۶۲/۰	〃
سمنان :						
شماره ۱ گرمسار	حبله رود	●	●	۱/۰	۱۱/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
فارس :						
سد مخزنی پارسیان	شول فهلیان	۱۵۶/۰	۶۲۵/۰	۵۰/۰	۱۳۶/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
سد مخزنی سلمان فارسی (قیر)	قره آغاج	۱۲۵/۰	۱۴۰۰/۰	۱۳/۰	۵۰/۰	〃
سد مخزنی هایقر	فیروز آباد	۹۰/۰	۲۲۷/۰	۱۶/۰	۶۷/۰	〃
سد مخزنی میرزای شیرازی (کوار)	قره آغاج	۶۰/۰	۲۸۲/۲	۱۴/۰	۲۲/۰	〃
رودبال داراب	رودبال	۷۷/۰	۸۲/۰	۱۴/۰	۱۹/۰	〃
نرگسی	شیرین رود	۷۹/۵	۱۱۳/۰	۱۴/۰	۴۸/۳	〃
شور [۸]	شور لالی	–	–	۵۱/۱	۲۴/۸	〃
قزوین :						
الموت رود [۶]	الموت	–	–	۱/۳	۷/۵	شرکت مدیریت منابع آب ایران
هیر [۶]	نینه رود	–	–	۲/۶	۲۰/۰	〃
کردستان :						
سنته	خورخوره	۶۴/۵	۷۲/۲	۱/۰	۶/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
سیازاخ	قزل اوزن	۸۴/۰	۲۳۰/۰	۸/۰	۲۰/۰	〃
بابا خان	قمجقای	۵۹/۰	۶۴/۷	–	۱/۰	〃
شیخ بشارت	کوهزن	۴۰/۰	۲۶/۷	–	–	〃
سیر	یول کشتی	۶۶/۰	۹۱/۵	۳/۰	۷/۰	〃
چراغ ویس	چم خان	۶۹/۰	۷۳/۶	۳/۰	۷/۰	〃

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
کرمان :						
سد مخزنی نرماشیر (نساء)	نساء	۱۱۱/۰	۱۶۸/۴	۵/۰	۱۴/۸	شرکت مدیریت منابع آب ایران
کرمانشاه :						
گرشا – گدارپیر	سیمره	–	–	۲۲۰/۰	۵۱۹/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
سفید برگ [۹]	آب سفید برگ	–	–	۱/۳	۴/۸	〃
نوخان ۱ [۹]	آب خلیفه	–	–	۲/۳	۸/۳	〃
نوخان ۲ [۹]	بزرگوره	–	–	۱/۹	۶/۷	〃
نوخان ۳ [۹]	بزرگوره	–	–	۱/۷	۶/۱	〃
کهگیلویه و بویراحمد :						
مشترک کهگول و چشمه میشی [۱۰]	–	●	●	۱/۰	۴/۳	شرکت مدیریت منابع آب ایران
کهگول [۱۰]	کهگول	●	●	۱/۲	۷/۵	〃
چشمه میشی [۱۰]	–	●	●	۰/۶	۲/۸	〃
مهریان ۲ [۸]	چشمه چنار	–	–	۶/۸	۲۴/۰	〃
مهریان ۳ [۸]	مهریان	–	–	۱۰/۹	۴۱/۲	〃
مارون [۸]	مارون	جریانی	جریانی	۱/۱	۶/۳	〃
دشت روم [۸]	دشت روم	–	–	۱/۲	۶/۵	〃
سپیدار [۸]	سپیدار	–	–	۵/۵	۲۵/۹	〃
سریس [۸]	سریس	–	–	۸/۹	۴۲/۴	〃
جوکار ۱ [۸]	نخجیر	–	–	۱۰/۳	۳۸/۵	〃
جوکار ۲ [۸]	نخجیر	–	–	۱/۰	۶/۴	〃
میانتنگان ۱ [۸]	میانتنگان	–	–	۲/۶	۷/۹	〃
میانتگان ۳ [۸]	میانتنگان	–	–	۱۶/۲	۵۸/۱	〃
لیراب ۱ [۸]	لیراب	–	–	۱۳/۴	۴۳/۷	〃
لیراب ۲ [۸]	لیراب	–	–	۱۱/۷	۴۳/۵	〃
لیراب ۳ [۸]	لیراب	–	–	۶/۹	۲۵/۸	〃
لیراب ٤ [۸]	لیراب	–	–	۶/۱	۳۲/۹	〃
لیراب ٥ [۸]	لیراب	–	–	۶/۹	۲۵/۸	〃
دیلگان [۸]	دیلگان	–	–	۳/۲	۷/۱	〃
پیچاب [۸]	پیچاب	–	–	۴/۰	۲۱/۲	〃
جوبخال [۸]	جوبخاله	–	–	۵/۰	۲۵/۵	〃
چم باستان	زهره	۹۰/۰	۸۰۰/۰	۱۴۵/۰	۳۲۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حاج قلندر	زهره	۸۱/۰	۷۵۰/۰	۱۲۰/۰	۲۶۵/۰	〃
گلستان :						
پنو	آب آفرینه	۶/۰	●	۱/۰	۴/۴	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
ریگ چشمه	محمد آباد	۶/۰	●	۱/۰	۵/۲	〃
گرو	چلپی	۶/۰	●	۲/۰	۷/۰	〃

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
گیلان :						
سد مخزنی شفارود	شفارود	۱۳۷/۰	۹۸/۰	۷/۰	۳۴/۸	شرکت مدیریت منابع آب ایران
شهر بیجار	ذیلکی شاخه سفیدرود	۹۴/۵	۱۰۴/۶	۶/۳	۲۵/۰	〃
لاسک [۱۱]	–	–	–	–	–	〃
دیورش [۱۱]	–	–	–	–	–	〃
دوگاه سیدان [۱۲]	دوگاه سیدان	–	–	۳/۲	۱۷/۷	〃
هرزه ویل [۱۲]	هرزه ویل	–	–	۰/۷	۷/۱	〃
امامزاده ابراهیم [۱۲]	امامزاده ابراهیم	–	–	۰/۹	۴/۶	〃
ویسه رود [۱۲]	ویسه رود	–	–	۱/۱	۶/۴	〃
رشته رود [۱۲]	رشته رود	–	–	۲/۶	۱۳/۴	〃
خرمکش [۱۲]	خرمکش	–	–	۱/۷	۲۰/۰	〃
درزگری [۱۳]	لمیر	–	–	۰/۹	۳/۱	〃
لاکاتشم [۱۳]	ناورود	–	–	۲/۹	۱۵/۵	〃
رینه [۱۳]	شفارود (لینه)	–	–	۰/۷	۳/۱	〃
لچور [۱۳]	شاندرمن، گورکشن	–	–	۹/۰	۷۹/۰	〃
شالما [۱۳]	ماسال رودخان	–	–	۱/۰	۱۶/۰	〃
سلیم آباد [۱۳]	ماسال رودخان	–	–	۱/۱	۱۶/۷	〃
پل رود – زنجیره‌ای	چالکرود	●	۰/۴	۶۰/۰	۱۶۸/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
لرستان :						
کوران بوزان	سیمره	۱۶۰/۰	۴۰۲۰/۰	۲۸۴/۰	۶۳۸/۸	شرکت مدیریت منابع آب ایران
ماربره	ماربره	۶۰/۰	۵۷/۰	۱۲/۰	در حال برآورد	〃
مروک	تیره	۶۷/۰	۱۲۰/۰	۱/۰	در حال برآورد	〃
سد آبسرده (بزهل)	آبسرده	۸۴/۰	۵۵/۰	۶/۰	در حال برآورد	〃
گیلان رود ۱ [۱۴]	گیلان رود	–	–	۱/۳	۹/۱	〃
گیلان رود ۲ [۱۴]	گیلان رود	–	–	۱/۳	۹/۱	〃
پسیر [۱۴]	پسیر	–	–	۱/۰	۸/۸	〃
آبسرده – مطالعات [۱۴]	آبسرده	–	–	۰/۵	۰/۸	〃
دستگرد [۱۴]	دستگرد	–	–	۰/۴	۱/۹	〃
درخت چمن [۱۴]	درخت چمن	–	–	۰/۵	۱/۴	〃
رفتخان [۱۴]	رفتخان	–	–	۰/۵	۱/۱	〃
کیگوران ۱ [۱۴]	کیگوران	–	–	۰/۶	۱/۱	〃
کیگوران ۲ [۱۴]	کیگوران	–	–	۰/۵	۱/۷	〃
تیتکان ۱ [۱۴]	تیتکان	–	–	۰/۵	۱/۵	〃
تیتکان ۲ [۱۴]	تیتکان	–	–	۰/۵	۱/۵	〃
مرگسر [۱۴]	مرگسر	–	–	۰/۵	۴/۲	〃
تلمبه ذخیره‌ای لرستان	رودبار	–	–	۱۵۰۰/۰	۳۰۰۰/۰	〃
انتقال آب کوهدشت	کشکان	●	●	●	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کرخه ۲	کرخه	۷۰/۰	۱۳۲/۰	۱۸۰/۰	۳۴۰/۰	〃
انتقال آب سزار به بختیاری [۱۵]	سزار	۲۵/۰	۰/۹	●	۸۷۸/۰	〃

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۱ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
مازندران :						
شش رودبار ۱ [۱۶]	شش رودبار	–	–	۰/۵	۲/۵	شرکت مدیریت منابع آب ایران
شش رودبار ۲ [۱۶]	شش رودبار	–	–	۰/۳	۱/۶	"
شش رودبار ۳ [۱۶]	شش رودبار	–	–	۰/۴	۲/۰	"
شیخ موسی ۱ [۱۶]	سجاد رود	–	–	۵/۹	۳۲/۵	"
شیخ موسی ۲ [۱۶]	سجاد رود	–	–	۵/۴	۳۸/۵	"
شیخ موسی ۳ [۱۶]	سجاد رود	–	–	۴/۰	۲۱/۵	"
یالرود [۱۷]	یالرود	–	–	۰/۹	۲/۳	"
اشکور ۱ [۱۸]	پل رود	–	–	۳/۰	۱۵/۰	"
اشکور ۲ [۱۸]	پل رود	–	–	۹/۸	۴۹/۵	"
عسل محله ۱ [۱۸]	دو هزار	–	–	۱/۵	۱۱/۸	"
عسل محله ۲ [۱۸]	دو هزار	–	–	۱/۵	۱۱/۹	"
دلیر ۱ [۱۸]	سه برادران	–	–	۱/۲	۳/۶	"
دلیر ۲ [۱۸]	دلیر	–	–	۱/۲	۴/۹	"
دلیر ۳ [۱۸]	کسی رود	–	–	۱/۵	۵/۷	"
آبگرم [۱۸]	آبگرم	–	–	۲/۸	۱۴/۷	"
سد هراز	هراز	●	●	۲۵/۰	۱۷۰/۰	"
سد مخزنی البرز (پاشا کلا)	بابلرود	۷۸/۰	۱۵۰/۰	۹/۵	۲۱/۶	"
سرد آبرود ۱-٤	سرد آبرود	●	●	۲۰/۰	۸۵/۹	"
سرد آبرود – وندار‌بن ۱	سرد آبرود	●	●	۱۰/۰	۴۳/۰	"
سرد آبرود – وندار‌بن ۲	سرد آبرود	●	●	۱۰/۰	۴۳/۰	"
هراز -۲ پروژه	هراز	●	●	۴۴/۰	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
چشمه کیله (چالوس)	چشمه کیله	●	●	۱۳۵/۰	۳۸۱/۰	"
چالکرود	چالکرود	●	●	۵۳/۰	۱۶۰/۰	"
دو هزار	دو هزار	۲۰/۰	۰/۲	۳۸/۰	۱۷۵/۰	"
هرمزگان :						
سد مخزنی سمیلان	رودان	۱۱۲/۰	۳۶۴/۱	۲/۰	۱۷/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
جمع [۱۹]		–	–	۱۴۰۸۲/۲	۲۹۲۱۰/۲	

۱) به علت اینکه تعدادی از طرح‌ها مطالعاتی است، لذا تفاوت‌هایی بین اعداد فوق و اعداد سال‌های پیش وجود دارد که در نتیجه تصحیح مطالعات است و امکان تغییر مجدد آنها همچنان وجود دارد. همچنین بعضی از طرح‌های مطالعاتی حذف شده‌اند.

۲) بسته اول ارومیه ۳) بسته دوم ارومیه ۴) بسته سوم ارومیه ۵) بسته اردبیل

۶) بسته سوم شمال ۷) بسته چهارمحال و بختیاری ۸) بسته کهگیلویه و بویراحمد ۹) بسته کرمانشاه

۱۰) پروژه‌های کهگول، چشمه میشی و مشترک کهگول و چشمه میشی استان کهگیلویه و بویراحمد فاز مطالعاتی آماده برای اجرا می‌باشند.

۱۱) مشخصات این دو نیروگاه در حال حاضر مشخص نمی‌باشند.

۱۲) بسته پنجم شمال ۱۳) بسته ششم شمال ۱۴) بسته لرستان

۱۵) به دلیل تعریف طرح انتقال آب سزار به بختیاری فعلاً متوقف شده است.

۱۶) بسته اول شمال ۱۷) بسته دوم شمال ۱۸) بسته چهارم شمال

۱۹) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است. ● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۲۰۶-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۱ [۱ و ۲]

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
آذربایجان شرقی:				
تلمبه ذخیره‌ای منطقه آذربایجان	آب آفرینه	۸۰۰/۰	۱۳۰۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای قلعه چای	قلعه چای	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	〃
آذربایجان غربی :				
عمارت – شاه حیدر	ارس	●	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
قره آغاج – گولان – شلان	ارس	●	●	〃
لقلان شرقی – شلان	ارس	●	●	〃
مراکند	ارس	●	●	〃
تلمبه ذخیره‌ای آق چای	آق چای	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای باراندوز	باراندوز چای	۵۰۰/۰	۷۳۰/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای رزین چای	شهر چای	۷۰۰/۰	۱۰۲۲/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای بارون	بارون چای	۷۳۲/۰	۱۰۳۰/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای چپر آباد	مهاباد چای	۶۰۰/۰	۸۷۶/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای شهر چای	شهر چای	۵۰۰/۰	۷۳۰/۰	〃
بداولی	آق سو	۸/۲	۱۶	شرکت مدیریت منابع آب ایران
غازان	غازان چای	۱۱/۰	۲۲	〃
دریک	دریک چای	۳/۰	۷	〃
سیلوه	لاوین	۳/۲	۱۳	〃
گرده بین	آواجر چای	۸/۰	۱۶	〃
آجرلو	آجرلو چای	۶/۰	۱۲	〃
ماکو	–	۴۰/۰	۸۰	〃
زرینه رود	–	۱۳/۵	۲۷	〃
باروق	قوری چای	۹/۲	۱۳	〃
گرژال	زاب	۲۰۴/۰	۳۵۷	〃
اردبیل:				
پایاب پیرتقی – سراب سفیدرود [۳]	–	–	–	شرکت مدیریت منابع آب ایران
البرز:				
تلمبه ذخیره‌ای برغان	کردان	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای طالقان	آب آفرینه	۴۰۰/۰	۶۲۸	〃
تلمبه ذخیره‌ای ولیان	شور	۶۰۰/۰	۸۷۶	〃
اصفهان:				
تلمبه ذخیره‌ای منطقه اصفهان	خرسان	۸۰۰/۰	۱۳۰۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای کوهرنگ	کوهرنگ	۱۰۵۰/۰	●	〃
تلمبه ذخیره‌ای خرسان ۱-۵	خرسان	۷۱۰/۰	●	〃
ایلام:				
پاعلم	کرخه	۴۳۰/۰	۱۱۹۳	شرکت مدیریت منابع آب ایران
بوشهر:				
حوضه زهره	زهره	۶۲۱/۰	۱۳۲۳/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

جدول (۲۰۶-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۱ [۱ و ۲] ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
تهران:				
سد مخزنی ماملو (دروازه) [۴]	جاجرود	۸/۵	۳۲	شرکت مدیریت منابع آب ایران
سد مخزنی نمرود	نمرود	۶/۵	۱۶	"
تلمبه ذخیره‌ای دماوند	کن گیر	۹۰۰/۰	۱۲۰۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای کن	کن گیر	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰	"
تلمبه ذخیره‌ای منطقه تهران –سمنان	کن گیر	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	"
چهارمحال و بختیاری :				
دوآب صمصامی	دو آب	۳/۰	۱۶	شرکت مدیریت منابع آب ایران
کری	اردل	–	۳	"
شیخ علیخان	کوهرنگ	–	۲	"
آتش گاه	لردگان	۲/۰	۱۵	"
بهشت آباد	اردل	۵۲/۰	۱۱۴۰	"
آب سفید	لردگان	۶/۰	۴۴	"
شرمک	کوهرنگ	۳/۰	۱۷	"
تلمبه ذخیره‌ای بازفت دو مخزنی ۳	بازفت	۱۰۰۰/۰	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای خرسان ۲-۳	خر رود	۱۰۹۰/۰	●	"
خراسان رضوی:				
تلمبه ذخیره‌ای منطقه خراسان	اترک	۵۰۰/۰	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای کلات	آب آفرینه	۶۲۵/۰	●	"
تلمبه ذخیره‌ای فریزی	فریزی	۴۵۰/۰	●	"
خراسان شمالی :				
تلمبه ذخیره‌ای درکش	اترک	۲۸۰/۰	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای فیروزه	فیروزه	۵۷۰/۰	●	"
خوزستان :				
رامشیر	جراحی	۲/۰	۱۷	شرکت مدیریت منابع آب ایران
نیروگاه زنجیره‌های پوتر	پوتر	۵/۰	۱۱	"
نیروگاه سد انحرافی دز و نیروگاهای شبکه آبیاری	دز	۵/۰	۳۱	"
نیروگاه رود زرد	رود زرد	۳/۰	۶	"
سد رود تلخ	رود تلخ	۳/۰	●	"
رود کلو	کلو	۱۴۵/۰	۲۵۸	"
سد زیر زرد	الله	۱۰/۰	۵۷	"
نیروگاه سد انحرافی آسک	زهره	–	۶	شرکت مدیریت منابع آب ایران
جایزان	مارون	۰/۷	۵/۶	"

جدول (۲۰۶-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۱ [۱ و ۲] ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
تنگه کوره	العباس	۶/۰	۱۴	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای خوزستان	کارون	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	″
سزار ۱	سزار	۱۰۰/۰	۲۸۳/۱	″
سزار ۲	سزار	۹۵/۰	۲۵۵/۹	″
سزار ٤	سزار	۵۷/۰	۱۵۳/۳	″
زنجان:				
پاوه رود	قزل اوزن	۲۵۰/۰	۹۰۵	شرکت مدیریت منابع آب ایران
نمهیل	قزل اوزن	۴۸۸/۰	۱۲۷۰	″
انگوران	انگوران چای	۳/۰	۱۰	″
پایاب پیرتقی – سراب سفید	قزل اوزن	–	۲۱۷۵/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حوضه قزل اوزن و شور	قزل اوزن	۴۵۵/۰	–	″
تلمبه ذخیره‌ای منطقه زنجان	طالقان	۷۵۰/۰	۱۴۶۰/۰	″
تلمبه ذخیره‌ای مشمپا	قزل اوزن	۱۰۱۶/۰	۱۴۸۰/۰	″
تلمبه ذخیره‌ای بوئین ۷	زنجان رود	۱۰۱۹/۰	۱۴۸۰/۰	″
فارس:				
حوضه شاپور دالکی	شاهپور	۲۵/۰	۳۱/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
قزوین:				
تلمبه ذخیره‌ای شاخانی ۷	شاهرود	۹۶۰/۰	۱۲۸۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای لوشان ۱	لارستان	۹۹۶/۰	۱۴۰۰/۰	″
تلمبه ذخیره‌ای معلم کلایه ٦	طالقان رود	۹۹۱/۰	۱۳۲۰/۰	″
کرمان:				
تلمبه ذخیره‌ای آدوری	آب آفرینه	۵۲۰/۰	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای انجیرک	آب آفرینه	۸۰۰/۰	●	″
تلمبه ذخیره‌ای محمدآباد مسکون	آب آفرینه	۷۲۰/۰	●	″
تلمبه ذخیره‌ای نخوان	آب آفرینه	۳۶۰/۰	●	″
تلمبه ذخیره‌ای نراب	آب آفرینه	۵۰۰/۰	●	″
کهگیلویه و بویراحمد:				
مارون جراحی	جراحی – زهره	۱۹۲/۰	۴۱۴/۲	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
سرکوه	مارون	۳۴/۰	۱۵۱	″
کلات	مارون	۷۲/۰	۲۸۳/۰	″
اولون – دلیتا	مارون	۱۴/۰	۳۰	″
بالا تنگ لوداب	لوداب	۸/۰	۱۷	″
پایین تنگ لوداب	لوداب	۵/۰	۱۰/۴	″
تنگ چین	مارون	۲۰/۰	۴۰/۲	″

جدول (۲۰۶-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۱ [۱ و ۲] ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
ظفر آباد	مارون	۱۶/۰	۳۴	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
عزیزی	مارون	۹/۰	۲۰	〃
گردنک	مارون	۱۰۰/۰	۲۱۹	〃
موجن	مارون	۸/۰	۱۸	〃
میرسالار	مارون	۶/۰	۱۳	〃
حوضه بشار ماربر	بشار	۲۵۶/۰	۲۷۰/۰	〃
گیلان :				
کلیور	گرگانرود	۲/۰	۱۵/۷۷	شرکت مدیریت منابع آب ایران
شیلوشت	شیلوشت	۱/۰	۸/۰۷	〃
لرستان:				
تونل انتقال آب کاکا رضا	کرخه	۲/۰	●	شرکت مدیریت منابع آب ایران
زالکی [۴]	زالکی	۴۶۶/۰	۱۳۳۳/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مازندران :				
گلورد نکاء	نکا	۴/۴	۱۷/۶	شرکت مدیریت منابع آب ایران
تالش	آق اولر - کرگاند - لیسار - ناو – شفاء	۱۲۰/۰	۲۶۱	〃
سه هزار ۲	سه هزار	۶۵/۹	۱۴۱/۹	〃
سرد آبرود – کردیچال ۲ [۴]	سرد آبرود	۵۷/۰	۱۴۰/۰	〃
سرد آبرود – کردیچال ۱ [۴]	سرد آبرود	۵۵/۰	۱۳۰/۰	〃
چالکرود ۲	چالکرود	۳۳/۰	۷۷/۸۴	〃
هراز ۱- ۳	هراز	۲۵/۰	۱۱۱/۴	〃
هراز ۲	هراز	۲۴/۰	۱۰۴/۳	〃
چالکرود ۱	چالکرود	۲۳/۰	۵۴/۷۵	〃
چالکرود ۳	چالکرود	۱۶/۰	۳۲/۱۷	〃
سه هزار ۱	سه هزار	۶۷/۵	۱۴۱/۹	〃
هرمزگان:				
تلمبه ذخیره‌ای منطقه کرمان – هرمزگان	رودبار محمدآباد	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای رستمی	آب آفرینه	۱۰۲۰/۰	●	〃
کل کشور [۵]		۳۳۴۱۳/۱	۳۹۹۴۷/۲	–

۱) حذف بعضی از طرح‌ها نسبت به سال قبل به علت نداشتن توجیه فنی – اقتصادی می‌باشد.

۲) براساس اعلام شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران، از مجموع ۲۹۴۵۹ مگاوات طرح‌های شناخت تلمبه ذخیره‌ای این شرکت، در صورت تأیید و اعلام نیاز شرکت توانیر (حدود ۶۰۰۰ مگاوات یا به عبارت دقیق‌تر ۵۸۵۰ مگاوات) به فاز مطالعاتی مرحله بعد وارد می‌شود.

۳) به دلیل تعریف طرح پایاب پیرتقی و سراب سفید رود متوقف شده است.

۴) مطالعات در حال حاضر متوقف شده است.

۵) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۷-۱) : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱

استان	در حال بهره‌برداری		اجرایی و مطالعاتی	جمع	
	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)	ظرفیت (کیلووات)	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)
گیلان	۱۲۸	۷۲۴۶۰ (۱)	۲۶۹۴۰ (۲)	۱۲۸	۹۹۴۰۰
قزوین	–	–	۶۰۰۰۰ (۳)	–	–
خراسان	۴۳	۲۸۳۸۰	–	۴۳	۲۸۳۸۰
آذربایجان شرقی	۴	۱۹۹۰	–	۴	۱۹۹۰
سیستان و بلوچستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
فارس	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
خوزستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
اصفهان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
اردبیل	۱	۶۶۰		۱	۶۶۰
جمع	۱۸۰	۱۰۶۱۳۰	(۳)۲۶۹۴۰	۱۸۰	۱۳۳۰۷۰

۱) در سایت بابائیان نیروگاه منجیل یک توربین ۶۰۰ کیلوواتی وجود دارد که به دلیل تعمیرات اساسی جمع‌آوری شده و لذا آمار آن در تعداد و ظرفیت اسمی لحاظ نشده است.

۲) در سال ۱۳۹۱، ۱۱ واحد با ظرفیت ۶۶۰ کیلووات در بخش سیاهپوش به مجموعه این سایت اضافه شده است.

۳) این پروژه به دلیل کمبود اعتبارات لازم فقط تا مرحله مطالعات اولیه پیش رفته است و پس از آن به دلیل عدم اخذ مجوز کمیسیون ماده ۲۱۵ اجرا نخواهد شد. لذا آمار آن در جمع لحاظ نشده است.

جدول (۲۰۸-۱) : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۱

نیروگاه بادی	سایت	استان	شهرستان	توربین‌های نصب شده	
				تعداد	ظرفیت (کیلووات)
منجیل	پسکولان	گیلان	رودبار	۲۲	۱۴۵۲۰
	رودبار	گیلان	رودبار	۴	۲۱۵۰
	سیاهپوش	گیلان	رودبار	۴۴	۲۹۰۴۰
	منجیل	گیلان	رودبار	۳۱	۱۳۲۵۰
	هرزویل	گیلان	رودبار	۲۷	۱۳۵۰۰
بینالود		خراسان	نیشابور	۴۳	۲۸۳۸۰
سهند	دانشگاه سهند تبریز	آذربایجان شرقی	تبریز	۱	۱۰
	تبریز	آذربایجان شرقی	تبریز	۳	۱۹۸۰
لوتک	زابل	سیستان و بلوچستان	زابل	۱	۶۶۰
بابا کوهی شیراز	بابا کوهی	فارس	شیراز	۱	۶۶۰
ماهشهر خوزستان	ماهشهر	خوزستان	ماهشهر	۱	۶۶۰
سرعین اردبیل	سرعین اردبیل	اردبیل	اردبیل	۱	۶۶۰
صفه اصفهان	صفه اصفهان	اصفهان	اصفهان	۱	۶۶۰
جمع		–	–	۱۸۰	۱۰۶۱۳۰

جدول (۲۰۹-۱) : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۱-۱۳۷۳

شماره توربین	زمان نصب و راه‌اندازی	توان توربین (کیلووات)	محل نصب
منجیل ۱	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	منجیل
منجیل ٦	مهر ماه ۷۶	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	منجیل
منجیل ۱۳	مهر ماه ۷۶	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	منجیل
منجیل ۱۱، ۱۲، ۱٤	مرداد ماه ۷۶	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	منجیل
منجیل (۷ الی ۱۰)	مهر ماه ۷۶	۴ × ۳۰۰ = ۱۲۰۰	منجیل
منجیل (۲ الی ۱۵)	آبان ماه ۷۷	۴ × ۵۵۰ = ۲۲۰۰	منجیل
منجیل (۱۵ الی ۲۱)	اسفند ماه ۷۷	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	منجیل
منجیل (۲۲ و ۲۳)	فروردین ماه ۸۲	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	منجیل
منجیل (۲٦ الی ۲۸)	بهمن ماه ۸۲	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	منجیل
منجیل ۲۹ و ۳۰	فروردین ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	منجیل
منجیل ۲۵	خرداد ماه ۸۳	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	منجیل
منجیل ۲٤ و ۳۱	بهمن ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	منجیل
بابائیان ۱ [1]	آذر ماه ۸۱	۱ × ۶۰۰ = ۶۰۰	منجیل
پسکولان (۹ الی ۱۱)	خرداد ماه ۸۳	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	پسکولان
پسکولان ۱۲، ۱۵، ۱۳، ۲، ۱، ۳، ٤، ۱٤، ۵، ۷، ۸	بهمن ماه ۸۴	۱۱ × ۶۶۰ = ۷۲۶۰	پسکولان
پسکولان ٦، ۲۱، ۱٤، ۱٦، ۱۷، ۲۰، ۱۸، ۱۹	اسفند ماه ۸۴	۸ × ۶۶۰ = ۵۲۸۰	پسکولان
رودبار ۲	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	رودبار
رودبار ۱، ۳ ، ٤	بهمن ماه ۷۷	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	رودبار
هرزویل ۸، ۹، ۱۰	آبان ماه ۷۸	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	هرزویل
هرزویل ۱	آبان ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	هرزویل
هرزویل ۳، ٤، ۵، ٦، ۷، ۱۱، ۱۲	دی ماه ۸۲	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	هرزویل
هرزویل ۲	بهمن ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	هرزویل
هرزویل (۱۳ الی۲۷)	آبان ماه ۸۷	۱۵ × ۶۶۰ = ۹۹۰۰	هرزویل
سیاهپوش	مرداد ماه ۸۵	۱۷ × ۶۶۰ = ۱۱۲۲۰	سیاهپوش
	اسفند ماه ۸۷	۹ × ۶۶۰ = ۵۹۴۰	سیاهپوش
	سال ۹۰	۷ × ۶۶۰ = ۴۶۲۰	سیاهپوش
	سال ۹۱	۱۱ × ۶۶۰ = ۷۲۶۰	سیاهپوش
بینالود	سال ۸۳	۲۰ × ۶۶۰ = ۱۳۲۰۰	خراسان
	سال ۸۶	۲۳ × ۶۶۰ = ۱۵۱۸۰	بینالود
ونتیس (دیزباد) [2]	سال ۸۴	۲ × ۱۳۰ = ۲۶۰	خراسان
سهند تبریز	سال ۸۵	۱ × ۱۰ = ۱۰	دانشگاه سهند تبریز
عون ابی علی	سال ۸۸	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	تبریز
لوتک	سال ۸۸	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	زابل
باباکوهی شیراز	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	شیراز
ماهشهر خوزستان	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	ماهشهر
سرعین اردبیل	سال ۹۱	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	اردبیل
صفه اصفهان	سال ۹۰	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	اصفهان

۱) در سایت بابائیان نیروگاه منجیل یک توربین ۶۰۰ کیلوواتی وجود دارد که به دلیل تعمیرات اساسی جمع‌آوری شده و لذا آمار آن در تعداد و ظرفیت اسمی لحاظ نشده است.

۲) پروژه به صورت تحقیقاتی بوده و به علت تولید پایین به شبکه برق سراسری متصل نبوده است. از سوی دیگر به علت خرابی برخی از قطعات توربین و عدم امکان تأمین آنها به دلیل تحریم متوقف شد و کلاً قطعات این ۲ توربین دمونتاژ گشته و سایت تحویل گشته است و دیگر این ۲ توربین در آن منطقه وجود ندارد لذا در جمع تعداد توربین‌ها و ظرفیت توربین‌های نصب شده، لحاظ نگردیده است.

جدول (۲۱۰-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	منطقه	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
۱۳۸٤	گیلان و خراسان	۴۷۵۸۰	۹۲	۷۰/۹
۱۳۸۵	گیلان، خراسان و تبریز	۵۸۸۱۰	۱۱۰	۱۲۵/۳
۱۳۸٦	گیلان، خراسان و تبریز	۷۳۹۹۰	۱۳۳	۱۴۳/۴
۱۳۸۷	گیلان، منجیل	۶۱۱۸۰	۱۱۱	۱۳۹/۸
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۶/۵
	خراسان، ونتیس	۲۶۰	۲	(۱)
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	جمع	**۸۹۸۳۰**	**۱۵۷**	**۱۹۶/۳**
۱۳۸۸	گیلان، منجیل	۶۰۵۸۰ (۲)	۱۱۰	۱۷۰/۲
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۳/۸
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۶۶۰	۱	۰/۱
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۰/۵ (۳)
	جمع	**۹۰۲۹۰**	**۱۵۶**	**۲۲۴/۶**
۱۳۸۹	گیلان، منجیل	۶۰۵۸۰ (۲)	۱۱۰	۱۰۹/۷
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۰/۶
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۱۹۸۰	۳	۱/۲
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۱/۱
	باباکوهی شیراز	۶۶۰	۱	۰/۱
	ماهشهر خوزستان	۶۶۰	۱	۰/۰۴
	جمع	**۹۲۹۳۰**	**۱۶۰**	**۱۶۲/۶**
۱۳۹۰	گیلان، منجیل	۶۵۲۰۰ (۲,۴)	۱۱۷	۱۵۳/۹
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۸/۲
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۱۹۸۰	۳	۳/۴
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۰/۷
	باباکوهی شیراز	۶۶۰	۱	۰/۵
	ماهشهر خوزستان	۶۶۰	۱	۰/۲
	صفه اصفهان	۶۶۰	۱	۰/۱
	جمع	**۹۸۲۱۰**	**۱۶۸**	**۲۱۷/۰**
۱۳۹۱	گیلان، منجیل	۷۲۴۶۰ (۲,۴)	۱۲۸	۱۵۲/۸
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۴۷/۰
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۱۹۸۰	۳	۳/۱
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۱/۰
	باباکوهی شیراز	۶۶۰	۱	۱/۰
	ماهشهر خوزستان	۶۶۰	۱	۰/۳
	صفه اصفهان	۶۶۰	۱	۰/۶
	سرعین اردبیل	۶۶۰	۱	۰/۸
	جمع	**۱۰۶۱۳۰**	**۱۸۰**	**۲۰۶/۶**

ملاحظات: خودمصرفی، با توجه به نوع توربین بین ۰/۵ تا ۱ درصد تولید سالیانه می‌باشد.

۱) پروژه به صورت تحقیقاتی بوده و به علت تولید پایین به شبکه برق سراسری متصل نبوده است. از سوی دیگر به علت خرابی برخی از قطعات توربین و عدم امکان تأمین آنها به دلیل تحریم متوقف شد و کلاً قطعات این ۲ توربین دمونتاژ گشته و سایت تحویل گشته است و دیگر این ۲ توربین در آن منطقه وجود ندارد.، لذا در جمع تعداد توربین‌ها و ظرفیت توربین‌های نصب شده، لحاظ نگردیده است.

۲) در سایت بابائیان نیروگاه منجیل یک توربین ۶۰۰ کیلوواتی وجود دارد که به دلیل تعمیرات اساسی جمع‌آوری شده و لذا آمار آن در تعداد و ظرفیت اسمی لحاظ نشده است.

۳) این مقدار تولید مربوط به ۶ ماه از سال ۸۸ و مربوط به ماه‌های کم بادی است.

۴) این بخش در سال ۱۳۹۰ به بخش خصوصی سازی واگذار شده است.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۲۱۱-۱) : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد

نام پروژه	موقعیت جغرافیائی	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۱	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)
طرح فناوری انرژی‌های نو							
تهیه اطلس باد کشور	کل کشور	۱۳۸۲	۱۳۸۸	۱۰۰	–	–	–
مزرعه بادی ۶۰ مگاوات	قزوین	۱۳۸۴	۱۳۹۵	۲۰[۱]	۶۰۰۰۰	۲۰	۱۹۰
طرح توسعه نیروگاه بادی							
احداث ۱۰۰ مگاوات توربین بادی	گیلان	۱۳۷۸	۱۳۹۱	۹۵	۱۰۰۰۰۰[۲]	۲۰	۳۳۰-۲۰۰
نیروگاه بادی بینالود	خراسان	۱۳۸۰	۱۳۹۳	۹۵[۳]	۲۸۳۸۰	۲۰	۱۲۴

۱) درصد پیشرفت مربوط به بخش مطالعات امکان‌سنجی می‌باشد. این پروژه به دلیل کمبود اعتبارات لازم فقط تا مرحله مطالعات اولیه پیش رفته است و پس از آن به دلیل عدم اخذ مجوز کمیسیون ماده ۲۱۵ اجرا نخواهد شد.

۲) از طرح ۱۰۰ مگاواتی توربین بادی گیلان ۷۳/۱ مگاوات از کل ظرفیت نیروگاه نصب گردیده و ۲۶/۹ مگاوات در دست اجرا و مطالعه می‌باشد. در سال ۱۳۹۱، ۱۱ واحد با ظرفیت ۶۶۰ کیلووات در این بخش (سایت سیاه پوش) اضافه شده است.

۳) نصب توربین‌های نیروگاه مذکور به اتمام رسیده است و ۵ درصد باقیمانده به علت عدم نصب پست برق این پروژه می‌باشد که پس از جذب اعتبارات لازم تا پایان سال ۹۳ به پایان خواهد رسید.

جدول (۲۱۲-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی در حال بهره‌برداری کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

سال	منطقه پروژه (استان)	کل ظرفیت (کیلووات)	عمر مفید (سال)	نوع اتصال به شبکه
۱۳۸٤	–	۱۴۴	–	–
۱۳۸۵	البرز، یزد، سمنان	۶۷	–	–
۱۳۸٦	البرز، یزد، سمنان	۶۷	–	–
۱۳۸۷	البرز، یزد، سمنان، تهران	۷۳	–	–
۱۳۸۸	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	۹۷	–	–
۱۳۸۹	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	۹۷	–	–
۱۳۹۰ :	–	۷۰[۱]	–	–
۱۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	۱۰	۲۵	خارج از شبکه
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	۳۰	۲۵	متصل به شبکه
دربید یزد [۱]	یزد	۱۲	۲۵	خارج از شبکه
سر کویر سمنان [۱]	سمنان	۱۵	۲۵	متصل به شبکه
٦ کیلووات هیبرید (باد و خورشید)	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	۶	۱۵	خارج از شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	۲۴	۲۵	متصل به شبکه
۱۳۹۱ :	–	۶۹[۱]	–	–
۱۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	۱۰	۲۵	خارج از شبکه
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	۳۰	۲۵	متصل به شبکه
دربید یزد [۱]	یزد	۱۲	۲۵	خارج از شبکه
سر کویر سمنان [۱]	سمنان	۱۵	۲۵	متصل به شبکه
سیستم ۵ کیلووات تهران [۲]	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	۵	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	۲۴	۲۵	متصل به شبکه

۱) به علت رسیدن برق شبکه به این روستاها این نیروگاه‌ها بلااستفاده گشته‌اند و دیگر تولید نداشته‌اند، لذا در جمع ظرفیت نیروگاه‌های در حال بهره‌برداری لحاظ نشده است.

۲) سیستم ۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) از ابتدای آبان ماه تغییر کاربری داده و به صورت سیستم متصل به شبکه درآمده است و دیگر سیستم هیبرید نمی‌باشد و به صورت سیستم متصل ۵ کیلووات خورشیدی می‌باشد.

جدول (۲۱۳-۱) : ظرفیت اسمی سیستم‌های کوچک فتوولتائیک در سال ۱۳۹۱ *(کیلووات)*

شرح	جمع
چراغ های روشنایی پارک ها، معابر و جاده‌ها	۲۳۵۰۰
چراغ های ترافیک و ایستگاه‌های اتوبوس	۲۲۴۰
دانشگاه‌ها، شرکت‌های توزیع و برق منطقه‌ای و سایر ارگان‌ها و ادارات دولتی	۱۵۶۲
سیستم‌های مخابراتی	۳۸۰۰
برق رسانی به ۹۶۷ خانوار روستایی	۹۷۹
جمع	**۳۲۰۸۱**

جدول (۲۱۴-۱) : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ [۱] *(کیلووات‌ساعت)*

سال / شرح	سیستم ۶ کیلووات تهران [۲]	۳۰ کیلووات فتوولتائیک	نیروگاه دربید یزد	نیروگاه سرکویر سمنان	خورشیدی تبریز	جمع
۱۳۸٤	–	[۳]۱۰۰۰۰	۱۸۰۰۰	[۳]۲۵۰۰۰	–	۵۳۰۰۰
۱۳۸۵	–	۴۲۰۰۰	۱۷۰۰۰	۲۰۰۰۰	–	۷۹۰۰۰
۱۳۸٦	–	۳۲۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۴۰۰۰	–	۷۱۰۰۰
۱۳۸۷	–	۳۵۰۰۰	۱۹۰۰۰	۲۱۰۰۰	–	۷۵۰۰۰
۱۳۸۸	–	۳۱۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۱۰۰۰	۵۰۰۰	۷۲۰۰۰
۱۳۸۹	–	۳۲۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۸۰۰۰	۲۷۶۵۶	۹۴۶۵۶
۱۳۹۰	–	۲۴۰۰۰	[۴]	[۴]	۲۴۰۱۰	۴۸۰۱۰
۱۳۹۱	۳۵۰۰	۲۶۵۲۹	[۴]	[۴]	۳۳۷۷۹	۶۳۸۰۸

۱) از آنجا که برق‌رسانی از طریق پروژه ۱۰ کیلووات فتوولتائیک تهران به صورت پکیج صورت گرفته و کنتور جهت ثبت ارقام تولید آن نصب نگردیده، در جمع، تولید این پروژه لحاظ نگردیده است.

۲) سیستم ۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) از ابتدای آبان ماه تغییر کاربری داده و به صورت سیستم متصل به شبکه درآمده و دیگر سیستم هیبرید نمی‌باشد و به صورت سیستم متصل ۵ کیلووات خورشیدی می‌باشد. از آبان ماه تا آخر اسفند ۹۱ حدود ۳۵۰۰ کیلووات ساعت تولید داشته است.

۳) به دلیل تست آزمایش و تعمیر، مقداری از برق تولیدی ثبت نگردیده است.

۴) به علت رسیدن برق شبکه به این روستاها این نیروگاه‌ها بلااستفاده گشته‌اند و دیگر تولید ندارند.

جدول (۲۱۵-۱) : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی

نام پروژه	استان	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۱	ظرفیت طرح (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)	نوع اتصال به شبکه
نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر (انجام حفاری‌های اکتشافی تولیدی و تزریقی)	اردبیل	۱۳۸۴	[۱]۱۳۹۳	۵۹	[۲]۲۰	[۲]۱۵۰	متصل به شبکه
احداث پکیج ۵-۳ مگاواتی	اردبیل	۱۳۸۴	[۳]۱۳۹۴	[۴]۳۲	۵-۳	[۵]۴۰	متصل به شبکه

۱) در صورت تأمین منابع مالی مورد نیاز، در سال ۱۳۹۳ به بهره‌برداری خواهد رسید.

۲) در ابتدای این طرح قرار بود ۲۵ حلقه چاه با ظرفیت قابل بهره‌برداری ۵۰ مگاوات حفاری گردد، اما به دلیل عدم تأمین منابع مالی مورد نیاز، ادامه حفاری‌ها متوقف گردید. هم اکنون ۱۱ حلقه چاه با ظرفیت و قابلیت استحصال ۲۰ مگاوات و نیز قابلیت تولید انرژی سالانه ۱۵۰ گیگاوات بر ساعت عملاً در سایت مشکین شهر وجود دارد.

۳) سال بهره‌برداری از نیروگاه ۵-۳ مگاواتی با فرض تأمین منابع مالی قابل تحقق خواهد بود.

۴) به علت کمبود اعتبارات و نیز سایر مشکلات این پروژه در سال ۱۳۹۱ هیچ پیشرفتی نداشته است.

۵) میزان تولید با فرض ظرفیت ۵ مگاوات محاسبه شده است.

جدول (۲۱۶-۱) : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۱ (منابع زیست توده جامد ایران)

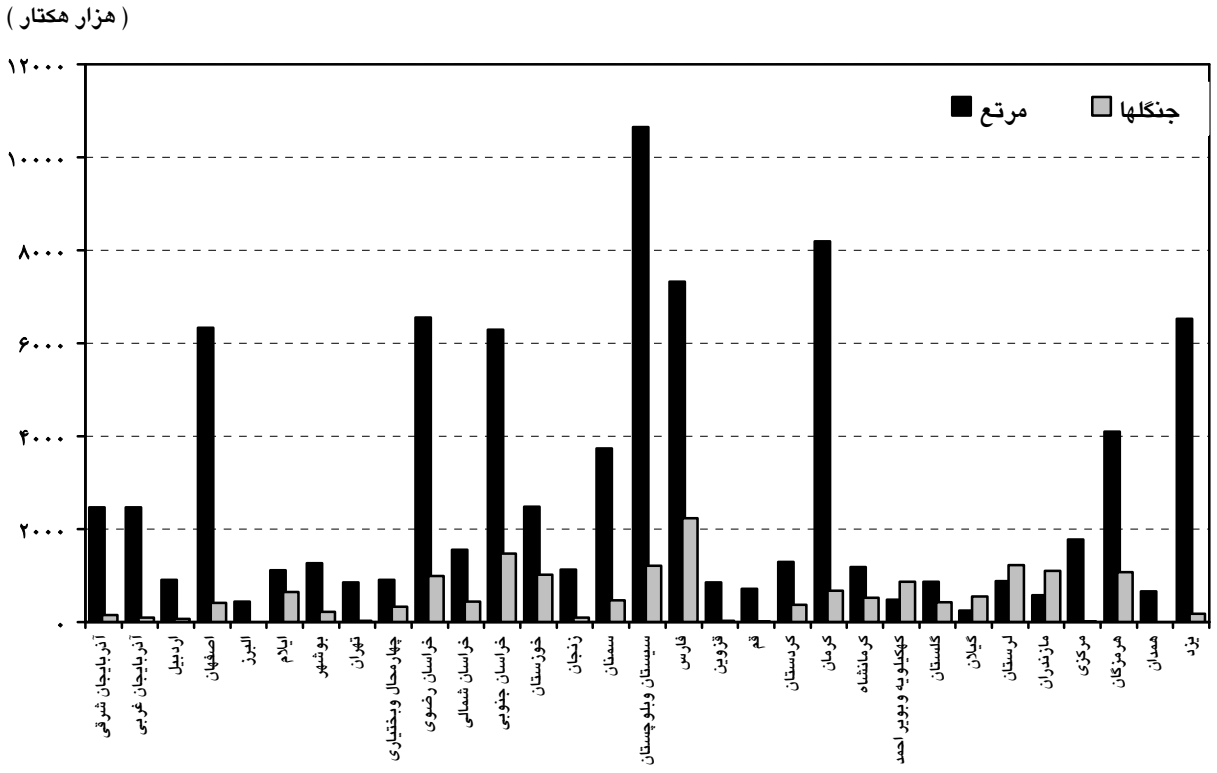
(هزار هکتار)

نوع سطوح منابع طبیعی کشور	سطح خارج از شمال	سطح شمال	جمع	درصد
جنگل :				
انبوه [۱]	۷۵۵/۸	۱۰۲۴/۵	۱۷۸۰/۳	۱/۷
نیمه انبوه [۱]	۲۸۰۷/۴	۶۶۱/۰	۳۴۶۸/۳	۳/۴
تُنُک [۱]	۷۸۴۳/۹	۲۵۶/۹	۸۱۰۰/۸	۸/۰
ماندایی	۲۵/۸	–	۲۵/۸	۰/۰۳
دست کاشت	۹۱۸/۹	۲۵/۰	۹۴۳/۹	۰/۹
جمع	۱۲۳۵۱/۷	۱۹۶۷/۳	۱۴۳۱۹/۱	۱۴/۱
بیشه‌زار و درختچه زار	۲۵۴۱/۶	۱۲۳/۵	۲۶۶۵/۱	۲/۶
مرتع:				
متراکم [۲]	۶۳۴۳/۴	۸۳۷/۸	۷۱۸۱/۲	۷/۱
نیمه متراکم [۲]	۲۰۶۸۰/۵	۷۳۸/۶	۲۱۴۱۹/۲	۲۱/۰
کم تراکم [۲]	۵۶۰۹۸/۵	۱۱۶/۱	۵۶۲۱۴/۶	۵۵/۲
جمع	۸۳۱۲۲/۵	۱۶۹۲/۵	۸۴۸۱۵/۰	۸۳/۳
جمع کل	۹۸۰۱۵/۸	۳۷۸۳/۳	۱۰۱۷۹۹/۱	۱۰۰/۰

۱) تراکم پوششی در جنگل‌های انبوه بیش از ۵۰ درصد، در جنگل‌های نیمه انبوه ۲۵ تا ۵۰ درصد و درجنگل‌های تُنک ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

۲) تراکم پوششی در مراتع متراکم بیش از ۵۰ درصد، در مراتع نیمه متراکم ۲۵ تا ۵۰ درصد و در مراتع کم تراکم ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

نمودار (۲۳- ۱) : پراکندگی جنگل ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۱



جدول (۲۱۷-۱) : مساحت و پراکندگی مراتع کشور در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان‌ها

استان	مساحت (هزار هکتار)	زیست‌جرم (هزار تن)	وزن علوفه خشک قابل برداشت (هزار تن)	تعدیل علوفه قابل برداشت مجاز با توجه به نوسانات بارندگی (هزار تن)
آذربایجان شرقی	۲۴۷۳/۴	۱۴۰۷/۸	۷۰۴	۵۹۸
آذربایجان غربی	۲۴۷۲/۵	۱۴۳۶/۱	۷۱۸	۶۱۰
اردبیل	۹۰۳/۹	۵۶۰/۳	۲۸۰	۲۳۸
اصفهان	۶۳۲۸/۷	۱۰۹۳/۹	۵۴۷	۴۶۵
البرز	۴۳۸/۲	(۱)	(۱)	(۱)
ایلام	۱۱۱۲/۴	۴۲۵/۵	۲۱۳	۱۸۱
بوشهر	۱۲۶۳/۰	۲۰۷/۴	۱۰۴	۸۸
تهران	۸۴۸/۳	۱۷۵/۵	۸۸	۷۵
چهارمحال و بختیاری	۹۰۸/۲	۱۸۲/۶	۹۱	۷۸
خراسان رضوی	۶۵۵۸/۴			
خراسان شمالی	۱۵۵۵/۲	(۲)۲۰۱۰/۶	(۲)۱۰۰۵/۳	(۲)۸۵۴/۵
خراسان جنوبی	۶۲۸۸/۱			
خوزستان	۲۴۷۷/۷	۵۲۴/۸	۲۶۲	۲۲۳
زنجان	۱۱۳۷/۱	۳۲۴/۵	۱۶۲	۱۳۸
سمنان	۳۷۳۱/۱	۱۱۴۷/۱	۵۷۴	۴۸۸
سیستان و بلوچستان	۱۰۶۴۸/۵	۱۲۴۱/۱	۶۲۱	۵۲۷
فارس	۷۳۲۰/۰	۳۳۶۸/۷	۱۶۸۴	۱۴۳۲
قزوین	۸۵۳/۵	۳۱۹/۱	۱۶۰	۱۳۶
قم	۷۲۳/۰	۹۲/۲	۴۶	۳۹
کردستان	۱۲۹۴/۴	۹۹۲/۹	۴۹۶	۴۲۲
کرمان	۶۲۶۷/۹	۹۳۹/۷	۴۷۰	۳۹۹
کرمان (جیرفت و کهنوج)	۱۹۱۸/۴	●	●	●
کرمانشاه	۱۱۸۸/۴	۶۲۲/۳	۳۱۱	۲۶۴
کهگیلویه و بویراحمد	۴۷۸/۸	۱۰۳۰/۱	۵۱۵	۴۳۸
گلستان	۸۶۲/۸	۳۵۱/۱	۱۷۶	۱۴۹
گیلان	۲۴۵/۰	۲۰۷/۴	۱۰۴	۸۸
لرستان	۸۸۳/۵	۵۷۸/۰	۲۸۹	۲۴۶
مازندران (ساری)	۳۸۷/۶	۵۲۴/۸	۲۶۲	۲۲۳
مازندران (نوشهر)	۱۹۷/۲	۱۴۱/۸	۷۱	۶۰
مرکزی	۱۷۷۳/۰	۵۳۱/۹	۲۶۶	۲۲۶
هرمزگان	۴۰۹۳/۳	۴۵۲/۱	۲۲۶	۱۹۲
همدان	۶۶۵/۸	۲۲۸/۷	۱۱۴	۹۷
یزد	۶۵۱۸/۰	۲۸۱/۹	۱۴۱	۱۲۰
جمع	**۸۴۸۱۵/۰**	**۲۱۴۰۰/۰**	**۱۰۷۰۰**	**۹۰۹۵**

۱) ارقام استان البرز در تهران مستتر می‌باشد.

۲) مجموع خراسان‌های رضوی، شمالی و جنوبی می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۸-۱) : پراکندگی جنگل‌های کشور در سال ۱۳۹۱ به تفکیک استان‌ها

(هزار هکتار)

نام استان	جنگل انبوه	جنگل نیمه انبوه	جنگل تُنُک	جنگل دست کاشت	جنگل‌های ماندایی	بیشه‌زار و درختچه زار	سطح کل جنگل‌های استان	سطح جنگل بدون بیشه‌زار و درختچه زار
آذربایجان شرقی	۶۹/۰	۳۰/۳	۴۴/۱	–	–	۱۲/۹	۱۵۶/۴	۱۴۳/۵
آذربایجان غربی	۱۷/۷	۲۱/۰	۶۲/۳	–	–	۰/۲	۱۰۱/۱	۱۰۱/۰
اردبیل	۳/۲	۲/۲	۴۵/۸	۰/۵	–	۱۱/۵	۶۳/۲	۵۱/۷
اصفهان	–	۰/۴	۶۴/۴	۳۴۷/۰	–	–	۴۱۱/۸	۴۱۱/۸
البرز	–	–	۲/۳	۰/۱	–	۱/۸	۴/۲	۲/۴
ایلام	۲/۶	۲۱۱/۱	۴۱۶/۸	۴/۰	–	۷/۲	۶۴۱/۷	۶۳۴/۵
بوشهر	–	–	۱۹۰/۵	۱۳/۱	۰/۷	۲۰/۵	۲۲۴/۸	۲۰۴/۳
تهران	–	–	۱۴/۷	۹/۲	–	۰/۳	۲۴/۲	۲۳/۹
چهارمحال و بختیاری	۱۲/۶	۱۰۵/۲	۲۱۷/۸	۰/۱	–	۰/۸	۳۳۶/۴	۳۳۵/۷
خراسان رضوی	۳/۸	۲۹/۲	۴۶۵/۴	۱۶۹/۰	–	۳۲۷/۵	۹۹۴/۹	۶۶۷/۳
خراسان شمالی	۱۹/۲	۱۱۶/۶	۲۸۵/۲	۳/۷	–	۹/۸	۴۳۴/۶	۴۲۴/۷
خراسان جنوبی	–	۳/۰	۵۸۸/۱	۱۲۰/۹	–	۷۵۹/۶	۱۴۷۱/۶	۷۱۲/۰
خوزستان	۲۹۳/۳	۲۹۹/۴	۲۹۴/۸	۵۰/۷	–	۸۱/۷	۱۰۲۰/۱	۹۳۸/۳
زنجان	۰/۰۳	۳/۳	۵۷/۷	–	–	۳۶/۴	۹۷/۶	۶۱/۱
سمنان	۶۴/۰	۶۴/۰	۱۶۸/۶	۴۳/۵	–	۱۲۸/۶	۴۶۸/۷	۳۴۰/۲
سیستان و بلوچستان	–	۲۱/۷	۳۳۸/۹	۵/۱	۵/۰	۸۴۹/۴	۱۲۲۰/۲	۳۷۰/۸
فارس	۵۹/۷	۵۴۰/۷	۱۶۱۷/۲	۱/۴	–	۱۰/۶	۲۲۲۹/۵	۲۲۱۸/۹
قزوین	۲/۴	۱۵/۱	۸/۸	۰/۶	–	۱/۳	۲۸/۲	۲۶/۹
قم	–	–	–	۴/۱	–	۹/۱	۱۳/۳	۴/۱
کردستان	۸۵/۷	۱۸۸/۹	۹۵/۶	۲/۱	–	۱/۰	۳۷۳/۳	۳۷۲/۳
کرمان	۰/۱	۱۹/۰	۳۸۳/۲	۲۸/۷	–	۸۱/۰	۵۱۲/۰	۴۳۱/۰
کرمان (جیرفت و کهنوج)	۴/۰۲	۲۷/۳	۱۲۹/۶	–	–	–	۱۶۰/۹	۱۶۰/۹
کرمانشاه	۱۱/۵	۲۰۹/۶	۳۰۷/۱	۰/۲	–	–	۵۲۸/۵	۵۲۸/۵
کهگیلویه و بویراحمد	۶۳/۹	۲۵۱/۱	۴۷۸/۸	۱/۹	–	۷۸/۳	۸۷۴/۱	۷۹۵/۸
گلستان	۱۶۳/۱	۱۴۷/۴	۹۳/۹	۱۰/۸	–	۱۱/۳	۴۲۶/۵	۴۱۵/۲
گیلان	۳۰۸/۸	۱۶۱/۱	۶۵/۹	۹/۸	–	۱۱/۵	۵۵۷/۱	۵۴۵/۶
لرستان	۴۲/۹	۶۰۸/۲	۵۷۵/۳	–	–	۰/۱	۱۲۲۶/۴	۱۲۲۶/۴
مازندران (ساری)	۴۵۱/۳	۲۱۵/۰	۲۶/۲	۰/۸	–	۱۰۰/۷	۷۹۴/۰	۶۹۳/۳
مازندران (نوشهر)	۱۰۱/۳	۱۳۷/۵	۷۰/۸	۳/۶	–	–	۳۱۳/۲	۳۱۳/۲
مرکزی	–	–	–	۱/۵	–	۱۱/۸	۱۳/۳	۱/۵
هرمزگان	–	۲۸/۹	۹۶۴/۳	۴۰/۳	۲۰/۱	۱۹/۹	۱۰۷۳/۷	۱۰۵۳/۷
همدان	۰/۱	–	–	۱/۳	–	۳/۴	۴/۸	۱/۴
یزد	–	۱۱/۰	۲۶/۴	۶۹/۷	–	۷۶/۸	۱۸۳/۹	۱۰۷/۱
جمع	۱۷۸۰/۳	۳۴۶۸/۳	۸۱۰۰/۸	۹۴۳/۹	۲۵/۸	۲۶۶۵/۱	۱۶۹۸۴/۱	۱۴۳۱۹/۱

جدول (۲۱۹-۱) : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(مترمکعب)*

سال / استان		هیزم	زغال چوب	سایر فرآورده‌های چوبی	حجم کل تولید استان
۱۳۸٤		۳۰۷۵۴۷	۱۱۱۱۲	۵۶۱۶۳۷	۸۸۰۲۹۶
۱۳۸۵		۲۹۴۹۴۳	۵۵۶۸	۵۴۳۹۶۵	۸۴۴۴۷۶
۱۳۸٦		۳۰۹۵۷۹	۴۸۸۴	۶۱۲۵۹۹	۹۲۷۰۶۲
۱۳۸۷		۳۱۰۵۵۶	۵۱۸۴	۶۲۱۹۹۰	۹۳۷۷۳۰
۱۳۸۸	گیلان	۳۸۳۴۲	۴۳۸۰	۱۳۹۶۲۵	۱۸۲۳۴۷
	مازندران	۱۴۲۳۸۲	۷۳۸	۳۸۶۸۱۰	۵۲۹۹۳۰
	گلستان	۹۷۶۱۵	–	۴۶۱۱۱	۱۴۳۷۲۶
	جمع	**۲۷۸۳۳۹**	**۵۱۱۸**	**۵۷۲۵۴۶**	**۸۵۶۰۰۳**
۱۳۸۹	گیلان	۳۵۲۵۷	۲۷۱۸	۱۴۵۸۹۸	۱۸۳۸۷۳
	مازندران	۱۴۴۹۴۰	۶۰۰	۳۵۳۰۹۵	۴۹۸۶۳۵
	گلستان	۶۸۷۱۷	–	۳۲۵۹۲	۱۰۱۳۰۹
	جمع	**۲۴۸۹۱۴**	**۳۳۱۸**	**۵۳۱۵۸۵**	**۷۸۳۸۱۷**
۱۳۹۰	گیلان	۲۲۵۶۹	۲۰۷۰	۱۲۳۱۳۷	۱۴۷۷۷۶
	مازندران	۱۱۴۲۳۱	۷۸	۳۴۷۹۳۶	۴۶۲۲۴۵
	گلستان	۸۴۴۴۷	–	۴۵۲۰۹	۱۲۹۶۵۶
	جمع	**۲۲۱۲۴۷**	**۲۱۴۸**	**۵۱۶۲۸۲**	**۷۳۹۶۷۷**
۱۳۹۱	گیلان	۲۷۳۶۱	۲۹۶۴	۱۰۸۷۳۶	۱۳۹۰۶۱
	مازندران	۱۳۱۵۲۲	–	۳۹۶۳۴۴	۵۲۷۸۶۶
	گلستان	۸۷۳۲۹	–	۶۳۱۸۵	۱۵۰۵۱۴
	جمع	**۲۴۶۲۱۲**	**۲۹۶۴**	**۵۶۸۲۶۵**	**۸۱۷۴۴۱**

ملاحظات: جمع تولیدات بدون احتساب ۵ درصد افت و اژه خور می‌باشد.

هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۲۰-۱) : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ *(هزار ریال بر واحد)*

سال	هیزم (مترمکعب)	زغال [۱] (تن)	سال	هیزم (مترمکعب)	زغال [۱] (تن)
سال ۱۳۸۴ :			**سال ۱۳۸۸ :**		
گیلان	۱۳۰	۸۷۵	گیلان	۲۲۰	۲۰۰۰
مازندران (نوشهر)	۱۵۶	۸۷۵	مازندران (نوشهر)	۴۰۶	۲۰۰۰
مازندران (ساری)	۱۶۶	۸۷۵	مازندران (ساری)	۴۱۳	۲۰۰۰
گلستان	۲۱۷	۸۷۵	گلستان	۴۸۹	۲۰۰۰
سال ۱۳۸۵ :			**سال ۱۳۸۹:**		
گیلان	۱۷۷/۶	۱۱۰۰	گیلان	۳۸۰	۲۳۵۰
مازندران (نوشهر)	۲۲۵	۱۱۰۰	مازندران (نوشهر)	۳۳۱	۲۳۵۰
مازندران (ساری)	۲۳۰	–	مازندران (ساری)	۴۰۰	۲۳۵۰
گلستان	۲۹۶/۴	–	گلستان	۳۵۰	۲۳۵۰
سال ۱۳۸۶ :			**سال ۱۳۹۰:**		
گیلان	۲۰۰	۱۳۵۰	گیلان	۵۷۰	۲۷۵۰
مازندران (نوشهر)	۲۶۱/۵	۱۳۵۰	مازندران (نوشهر)	۵۷۰	۲۷۵۰
مازندران (ساری)	۳۰۰	۱۳۵۰	مازندران (ساری)	۵۷۰	۲۷۵۰
گلستان	۳۶۷	۱۳۵۰	گلستان	۵۷۰	۲۷۵۰
سال ۱۳۸۷ :			**سال ۱۳۹۱:**		
گیلان	۲۲۰	۱۷۵۰	گیلان	۶۲۷	۳۰۲۵
مازندران (نوشهر)	۴۳۰	۱۷۵۰	مازندران (نوشهر)	۶۲۷	۳۰۲۵
مازندران (ساری)	۴۳۷	۱۷۵۰	مازندران (ساری)	۶۲۷	۳۰۲۵
گلستان	۵۱۳	۱۷۵۰	گلستان	۶۲۷	۳۰۲۵

ملاحظات: هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

۱) ارزش زغال برحسب هزار ریال بر تن می‌باشد.

جدول (۲۲۱-۱) : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(کیلوگرم)

استان/ سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
آذربایجان شرقی	۱۲۹۳	۶۶۱۴	۱۷۹۴	۴۳۷۴	۹۴۲۶	۲۵۰	–	–
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	–	–
البرز	–	–	–	–	–	–	–	–
اردبیل	۴۳۹۰	۶۶۸۲	۹۵	۲۱۹۳۸	۸۴۵۱	۸۱۱۰	۶۷۹۵	۱۳۶۴۲
اصفهان	–	۷۰۰	۱۲۰۰	۲۹۴۴	۹۸۴۵	۳۰۳۵	۱۶۱۵	۱۱۸۰
ایلام	–	۱۵۰۰	–	۳۸۸۵	۹۲۳	۲۱۱۰	۸۴۹	۱۸۴۰
بوشهر	۲۷۶۶	۱۶۸۱	۸۷۷	۱۳۵۳	۳۲۱۶	۶۸۷۰	۳۳۲	۸۷۶۰
تهران	–	–	–	–	–	–	۳۵۰	–
چهارمحال و بختیاری	۱۸۸۳۱	۲۴۴۵۵	۴۵۴۰۱	۲۹۸۴۵	۲۵۶۴۹	۱۸۳۹۹	۱۷۶۳۰	۱۹۲۶۹
خراسان	–	۲۰۰۰	۲۰۰۰	–	۱۰۰(۱)	۳۳۳۰(۱)	۱۲۰۰(۱)	۱۴۰(۱)
خوزستان	۴۱۱۸	۴۵۳۰	–	–	۱۶۰۰۸	۱۶/۲	۲۹۱۴۲	۱۹۱۰۳
زنجان	–	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	–	–	۵۸۰۲	–	۱۱۰۰	–	۴۰۰	۲۳۹۲
سیستان و بلوچستان	۱۳۸۰	–	۱۷۰۰	–	۱۴۶۰	۲۳۲	–	۷۸۱
فارس	–	۱۴۴۴۷	۲۰۴۰۴	۲۱۰۰۵	۱۰۳۰۸/۵	۲۸۴۰	۵۱۵۲	۱۷۲۷
قزوین	–	–	–	–	–	–	–	–
قم	–	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	۵۳۶	۳۰۰	–	۱۸۷۰	–	۹۰۰	۲۱۱۵	۳۱۳۰
کرمان	۲۱۲۳	۱۲۲	۱۵۰	–	–	–	۳۹۴۴	–
کرمان (جیرفت)	–	–	–	۱۲۹۰۰	۳۶۰	–	–	–
کرمانشاه	۴۶۵۵	۴۹۶۴	۳۹۶۵	۱۱۵۸۰	۳۷۹۰	۱۴۲۹	۶۹۵۹	۶۴۴۳
کهگیلویه و بویراحمد	۴۰۴۴	–	–	۱۰۱۸۶	۶۵۷۰	۵۳۷۷	۲۷۰۹	۳۹۱۸
گلستان	۸۴۰	۳	–	۵۴۹۰	۸۱۰	۲۴۰	–	۶۵۱۰
گیلان	۳۲۲۴	–	–	۷۷۸۰	۲۴۲۰	۱۰۰۱۹	۸۶۴۵	۹۶۷۹
لرستان	۱۴۹۷۷	۲۰۱۳۰	۴۶۲۹۴	۴۰۲۸۱	۴۴۶۴۷	۱۵۹۹۶	۲۱۶۷۴	۲۹۷۵۲
مازندران (ساری)	۳۰۳۳	۹۰۰۵	۵۵۶۰	۱۰۴۳۰	۱۱۹۳۸	۱۱۷۱۵	۱۲۲۲۶	۸۵۲۴
مازندران (نوشهر)	۶۰	۲۰۰	۶۰۷	–	–	–	–	–
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	۱۱۵۶	–	۲۰۰	۱۲۵۰	۲۰۵۰	۱۰
همدان	–	–	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	–	–	–	۱۰۰۰	–	۲۷۸۰
جمع	۶۶۲۷۰	۹۷۳۳۳	۱۳۷۰۰۵	۱۸۵۸۶۱	۱۵۷۲۲۱/۵	۹۳۱۱۸/۲	۱۲۳۷۸۷	۱۳۹۵۸۰

۱) ارقام زغال چوب کشف شده از سال ۸۸ به بعد مربوط به استان خراسان رضوی می‌باشد.

جدول (۲۲۲-۱): برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۱

استان	هیزم (مترمکعب)	زغال چوب (کیلوگرم)	فضولات دامی (تن)	بوته و خار (تن)
آذربایجان شرقی	۴۱۳۶۳۷	–	۱۸۲۶۹۹	۱۸۳۵
آذربایجان غربی	۲۹۳۰۷۹	–	۸۶۸۰۶	۱۲۷۸
البرز	–	–	–	–
اردبیل	۱۳۶۲۰	۱۳۶۴۲	۳۷۵۱۹	۱۹۷۸
اصفهان	۷۰۱۶۹	۱۱۸۰	۱۳۳۴۲/۲	۴۳۶۳
ایلام	۶۴۳۸۴	۱۸۴۰	۱۲۸	۸۹۶۸
بوشهر	۱۲۳۵۰	۸۷۶۰	–	۲۰۲۴
تهران	–	–	–	–
چهارمحال و بختیاری	۶۵۲۷۵۶	۱۹۲۶۹	۳۴۱۳	۲۸۱۴۷۳
خراسان	۱۵۹۳۱۰۱	۱۴۰	۱۵۴۶۸۵	۲۷۵۲۲۳
خوزستان	۴۴۳۹۰	۱۹۱۰۳	۱۴۵۶۱	۶۲۵۲
زنجان	۷۷۲۸۵	–	۸۶۲۳۹	۱۰۳۶۲۶
سمنان	۲۳۵۲۰	۲۳۹۲	۱۱۰۹/۴۳	۱۰۲۸۹
سیستان و بلوچستان	۴۴۱۲۷۹	۷۸۱	۱۴۲۶	۹۴۶۵
فارس	۲۱۲۹۵۵	۱۷۲۷	۵۲۲۲۸	۳۶۰۵۸
قزوین	۱۳۲۹۸	–	۲۵۳۶۴/۲	۸۵۱
قم	–	–	–	–
کردستان	۷۴۵۶۰۲	۳۱۳۰	۱۹۷۲۱۵	–
کرمان	۱۶۸۲۱۵۱	–	–	۱۶۵۳۷۷
کرمان (جیرفت)	–	–	–	–
کرمانشاه	۸۴۵۳۳	۶۴۴۳	۲۳۴۳۲/۴	۵۳/۰
کهگیلویه و بویراحمد	۱۱۱۸۷۳۹	۳۹۱۸	–	–
گلستان	۴۳۶۱۳۸	۶۵۱۰	۳۷۵	۲۷۱۰۹
گیلان	۱۲۹۹۱	۹۹۷۶۷۹	–	–
لرستان	۸۸۷۴۴۳	۲۹۷۵۲	۳۲۶۷	۹۳۵۷
مازندران (ساری و نوشهر)	۱۸۴۱۸۵	۸۵۲۴	۷۷۰	–
مرکزی	–	–	–	–
هرمزگان	۶۳۳۲۳	۱۰	–	۱۰۱۷
همدان	–	–	–	–
یزد	۲۶۸۹۱	۲۷۸۰	–	۱۶۳۱
جمع مصرف قبل از اجرای طرح جایگزینی سوخت	۹۱۶۷۸۱۹	۱۱۲۷۵۸۰	۸۸۴۵۷۹/۲۳	۹۴۸۲۲۷
برآورد مصرف در سال ۱۳۹۱ پس از اجرای طرح جایگزینی سوخت توسط ارگان‌های مرتبط	۸۱۰۰۰۰۰	۱۱۲۷۵۸۰	۸۶۳۶۰	۶۰۰۰۰۰
مصرف (هزار بشکه معادل نفت‌خام)	۶۴۴۳/۴	۵/۴	۲۳۶/۲	۱۶۴۱/۱

جدول (۲۲۳-۱) : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۱	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)
ساخت سیستم ذخیره‌سازی انرژی وانادیومی (تک سل)	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۱	۱۳۸۴	۱۰۰	۰/۰۱	> ۲۰
ساخت استک نیمه صنعتی باتری اکسایشی کاهشی وانادیوم	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۴	۱۳۸۷	۱۰۰	۱	> ۲۰
پتانسیل سنجی ۵ منبع زیست توده در کشور	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۷۷	۱۳۷۹	۱۰۰	–	–
امکان‌سنجی نصب نیروگاه زیست‌توده در ۲ منطقه کشور	پتانسیل‌سنجی - دفنگاه	فارس، شیراز	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۰۰	[1]۱۰۶۰	۱۳
		خراسان،مشهد	۱۳۸۲	۱۳۸۴	۱۰۰	[2]۶۵۰	۱۳
احداث نیروگاه زیست توده در شیراز	دفنگاه	فارس	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۱۲۰۰	–
احداث نیروگاه زیست توده در مشهد	دفنگاه	خراسان	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۶۶۰	–
بیوگاز از لجن فاضلاب	فاضلاب	تهران	۱۳۸۳	۱۳۸۹	۱۰۰	۵ تهران	۲۰
انجام مطالعات به منظور احداث نیروگاه زیست‌توده	پتانسیل‌سنجی (زائدات جامد شهری)	کل کشور	۱۳۸۵	[3]۱۳۹۱	۱۰۰	۱۰۰۰۰	> ۲۰
پتانسیل‌سنجی منابع زیست‌توده (منبع پسماندهای مایع – فاضلاب شهری)	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۸۴	[3]۱۳۹۱	۱۰۰	–	–
امکان‌سنجی تولید بیوگاز ساوه	مطالعه	مرکزی	۱۳۸۶	[3]۱۳۹۲	۹۸	۶۰۰	–
احداث پایلوت تولید بیودیزل	مطالعه،طراحی و ساخت	مرکزی	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	[4] ۷۰	۱۰

۱) بر مبنای پتانسیل‌سنجی‌های انجام شده ظرفیت قابل نصب در محل دفن زائدات جامد شهری شیراز برابر ۱۰۶۰ کیلووات می‌باشد ولی با توجه به موقعیت و مشخصات دفن زائدات در طول سالیان گذشته، هم اکنون ظرفیت بهره‌برداری از محل دفن این شهر ۴۵۰ کیلووات است.

۲) میزان واقعی تولید انرژی الکتریکی از محل دفن زائدات جامد شهری مشهد بر مبنای تجهیزات نصب شده حدود ۴۵۶ مگاوات ساعت در ماه می‌باشد که البته در صورت احداث یک دفنگاه مهندسی و نصب تجهیزات کامل، میزان استحصال انرژی از این مقدار بسیار فراتر خواهد بود.

۳) به علت کمبود اعتبارات مورد نیاز در برنامه چهارم و تغییر شرح خدمات، زمان این پروژه افزایش یافته است.

۴) لیتر سوخت در ساعت.

جدول (۲۲۴-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور

منطقه	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل ظرفیت عملی (کیلووات)	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)	مصرف داخلی (کیلووات‌ساعت)
سال ۱۳۸۸ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز [1]	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۰/۳	۹۱
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد [2]	۶۶۰	۶۰۰	۱/۵	۴۰۴
جمع	**۱۸۶۰**	**۱۶۶۵**	**۱/۸**	**۴۹۵**
سال ۱۳۸۹ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز [1]	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۲/۲	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد [2]	۶۶۰	۶۰۰	۳/۸	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۵۰۰۰	۴۸۰۰	۴/۱	●
جمع	**۶۸۶۰**	**۶۴۶۵**	**۱۰/۱**	●
سال ۱۳۹۰ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز [1]	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۲/۵	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد [2]	۶۶۰	۶۰۰	۳/۱	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۵۰۰۰	۴۸۰۰	۱۶/۴	●
جمع	**۶۸۶۰**	**۶۴۶۵**	**۲۱/۹**	●
سال ۱۳۹۱ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز [1]	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۳/۰	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد [2]	۶۶۰	۶۰۰	۲/۱	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۵۰۰۰	۴۸۰۰	۱۷/۶	●
جمع	**۶۸۶۰**	**۶۴۶۵**	**۲۲/۶**	●

۱ و ۲) به زیرنویس جدول (۲۲۳-۱) مراجعه شود. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲۵-۱) : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۱	ظرفیت طرح (کیلووات)
کمیته راهبردی پیل سوختی	(۱)	کل کشور	۱۳۸۱	(۲)	(۳)	–
پروژه پایلوت فناوری هیدروژن در مقیاس نیمه صنعتی	(۴)	البرز، طالقان	۱۳۷۵	۱۳۹۲	۶۵	۲۰۰
طراحی و ساخت دستگاه تست پیل سوختی ۱۰ کیلووات	پیل سوختی پلیمری	تهران و البرز، طالقان	۱۳۹۰	۱۳۹۲	۸۰	تستر ۱۰ کیلووات
طراحی و ساخت پیل سوختی پلیمری ۱۰ کیلووات پلیمری با امکان تولید همزمان برق و حرارت	پیل سوختی پلیمری	البرز، طالقان	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۱۰۰	۱۰
طراحی و ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی اکسید جامد با هدف تدوین دانش فنی اتصال دهنده‌ها و آب بندها	پیل سوختی اکسیدجامد	تهران	۱۳۸۹	۱۳۹۲	۹۰	۱۰۰ وات و تدوین دانش فنی
انجام خدمات مشاوره در خصوص بررسی امکان ساخت و تولید پودر هیدرید منیزیوم برای ذخیره سازی هیدروژن مورد استفاده در پیل های سوختی	ذخیره سازی هیدروژن	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–
تدوین دانش فنی ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی غشای پلیمری بومی	پیل سوختی	تهران	۱۳۹۱	۱۳۹۳	۱۰	۱۰۰ وات و تدوین دانش فنی
تدوین دانش فنی ساخت استک ۵۰ وات پیل سوختی اکسید جامد با قابلیت استفاده از گاز طبیعی	پیل سوختی اکسید جامد	تهران	۱۳۹۱	۱۳۹۳	۱۰	۵۰ وات و تدوین دانش فنی
طراحی و ساخت نمونه سیستم تولید و فراورش سوخت ATR برای استفاده در پیل سوختی	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۷۰	–
طراحی و ساخت ماژول تخلیص هیدروژن برای سیستم الکترولیز آب ۱ نرمال مترمکعب بر ساعت گاز هیدروژن	تولید هیدروژن	طالقان	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۸۵	تخلیص ۱ نرمال مترمکعب بر ساعت هیدروژن
خرید، نصب، راه اندازی و بهره برداری یک واحد رفورمر گاز طبیعی با ظرفیت ۵ نرمال مترمکعب بر ساعت گاز هیدروژن	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۱۰۰	۵ نرمال مترمکعب بر ساعت
توسعه نانو کامپوزیت پلی بنزوایمدازول الکیدهای هیگروسکوپیک برای غشای الکترولیت پیل های سوختی پلیمری	غشاء	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–
تجدید نظر در مطالعات امکان سنجی تحلیل جذابیت و تدوین استراتژی توسعه پیل سوختی در کشور	سیاست‌گذاری	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۲	۹۰	–
بررسی کامل روش های تولید هیدروژن (مزایا و معایب فنی و اقتصادی)	تولید هیدروژن	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–

۱) این کمیته در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ پیگیری تصویب سند راهبرد ملی توسعه فناوری پیل سوختی و انجام فعالیت‌های مرتبط با دبیرخانه و همچنین به روزرسانی وب سایت و چاپ بولتن را در دست اجرا داشته است.

۲) برنامه عملیاتی تدوین شده در بازه زمانی ۱۵ ساله (سه برنامه ۵ ساله) از زمان تصویب سند انجام خواهد شد.

۳) فعالیت‌های مرتبط با کمیته راهبردی پیل سوختی به صورت مستمر می‌باشد.

۴) تولید، مایع‌سازی، ذخیره‌سازی و عرضه هیدروژن .

جدول (۲۲۶-۱) : خلاصه مشخصات مجوزها و ظرفیت تجمعی پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی صادره توسط وزارت نیرو در پایان سال ۱۳۹۱ *(مگاوات)*

مراحل پیشرفت نیروگاه‌ها	بادی	خورشیدی	زیست توده	برق آبی	جمع
در حال بهره‌برداری	۲۹/۹	–	۱/۶	–	۳۱/۵
قرارداد خرید برق مبادله شده	۵۶۹	۱۰	۱۲	–	۵۹۱/۰
دارای پروانه احداث	۲۲۹	۰/۳	–	۰/۱۷	۲۲۹/۵
دارای موافقتنامه اولیه احداث	۴۳۸۱	۴۲۵	۵	۱۲/۶	۴۸۲۳/۶
در حال مطالعه امکان‌سنجی	۱۹۱۸	۹۸۵	۳۷/۴	۰/۶	۲۹۴۱/۰
مجوزهای باطل شده	۳۳۱۸/۵	۲۹۵	۱۳۲/۷	۳۱/۱	۳۷۷۷/۳
جمع ظرفیت پرونده‌های تشکیل شده	۱۰۴۴۵	۱۷۱۵/۳	۱۸۸/۷	۴۴/۵	۱۲۳۹۳/۹

۸-۱۱-۱- جداول محیط زیست

- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور
- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی
- سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای
- هزینه‌های اجتماعی انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای
- هزینه‌های اجتماعی بخش‌های مصرف کننده انرژی
- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به تفکیک بخش‌ها

جدول (۲۲۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۱ *(تن)*

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۱۰۷۳۰۲	۵۳۷۷۴	۶۱۴	۴۵۵۵۲	۱۰۵۱۷	۱۲۷۶۲۶۳۴۶	۴۰۱۹	۵۱۸
صنعت	۱۶۸۰۶۵	۲۰۲۵۸۹	۲۹۹۶	۱۴۶۸۷	۱۷۲۲۸	۹۴۵۹۸۷۸۵	۲۰۷۵	۲۷۹
حمل و نقل	۸۹۵۷۱۵	۳۹۷۹۷۲	۴۳۲۷	۸۲۸۶۹۹۲	۳۱۴۶۷۴	۱۳۰۷۹۱۴۹۲	۴۵۶۷۸	۵۹۳۰
کشاورزی	۶۰۹۰۰	۶۲۵۴۲	۳۸۰	۱۴۶۹۰	۲۶۶۰۷	۱۲۶۱۲۲۷۴	۶۴۹	۴۱۳۸
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	•	۱۶۵۷۳۴۵۸	۳۵۴	۴۵
نیروگاهی	۶۲۹۳۹۲	۸۲۳۶۲۳	۵۳۱۹	۱۶۱۸۳۱	۳۱۹۵۷	۱۷۴۶۶۴۰۸۷	۴۲۷۳	۶۹۸
جمع	۱۸۶۱۳۷۴	۱۵۴۰۵۰۰	۱۳۶۳۶	۸۵۲۳۷۵۲	۴۰۰۹۸۳	۵۵۶۸۶۶۴۴۲	۵۷۰۴۹	۱۱۶۰۹

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

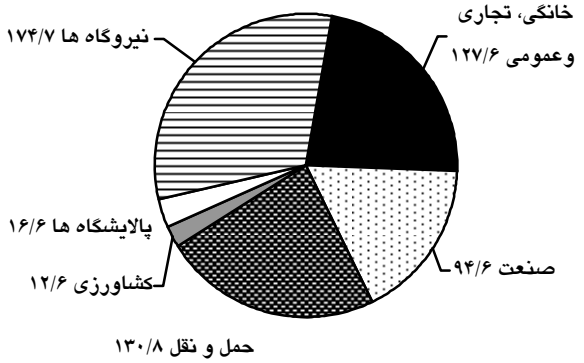
جدول (۲۲۸-۱) : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۱ *(درصد)*

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۵/۷۶	۳/۴۹	۴/۵۰	۰/۵۳	۲/۶۲	۲۲/۹۲	۷/۰۵	۴/۴۶
صنعت	۹/۰۳	۱۳/۱۵	۲۱/۹۷	۰/۱۷	۴/۳۰	۱۶/۹۹	۳/۶۴	۲/۴۰
حمل و نقل	۴۸/۱۲	۲۵/۸۳	۳۱/۷۳	۹۷/۲۲	۷۸/۴۸	۲۳/۴۹	۸۰/۰۷	۵۱/۰۸
کشاورزی	۳/۲۷	۴/۰۶	۲/۷۹	۰/۱۷	۶/۶۴	۲/۲۶	۱/۱۴	۳۵/۶۵
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	•	۲/۹۸	۰/۶۲	۰/۳۹
نیروگاهی	۳۳/۸۱	۵۳/۴۶	۳۹/۰۱	۱/۹۰	۷/۹۷	۳۱/۳۷	۷/۴۹	۶/۰۱
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۲۴-۱) : میزان انتشار CO_2 از بخش های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۱

(میلیون تن)



جدول (۲۲۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۱

(تن)

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۱۵۵۷	۳۱	–	۱۴۲۰۶	–	۷۲۷۹۹۹۱	۲۱۱	۱۵
بنزین	۳۱۳۷۴۶	۳۴۸۶۱	–	۸۱۳۴۱۵۱	۳۰۲۱۴	۵۵۲۹۰۶۰۱	۲۶۱۴۱	۲۵۳۵
نفت سفید	۲۱۷۹	۱۰۴۵۵	–	۳۳۹۷	–	۱۱۳۴۳۴۱۰	۴۷۳	۹۵
نفت گاز	۷۷۵۱۲۳	۵۲۶۵۷۷	۶۹۸۱	۱۶۲۳۷۰	۳۰۵۷۵۴	۱۰۰۹۵۷۵۵۳	۴۸۰۱	۷۶۳۲
نفت کوره	۱۸۲۶۶۰	۹۴۵۳۵۴	۶۳۸۷	۸۶۶۵۱	۱۸۵۳۹	۷۲۰۴۷۰۸۵	۲۳۹۸	۴۸۱
JP4	۹۲۱	۱۰۲	–	۲۳۸۷۰	۸۹	۱۶۳۱۶۰	۱	۵
ATK	۳۶۱۶۷	۲۲۵۰۴	۲۶۸	۹۶۴۴	۱۷۶۸۱	۳۴۶۸۶۱۲	۲۴	۹۷
گازطبیعی	۵۴۹۰۲۱	۶۱۵	–	۸۹۴۶۳	۲۸۷۰۶	۲۹۵۲۹۹۳۷۸	۲۱۴۴۹	۵۴۵
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۶۰۵	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۸۳۶۸۳۴	۲۵۱	۳۳
هیزم	●	●	●	●	●	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	۳۶۸۸	۱	۰/۱
زغال‌سنگ	●	●	●	●	●	۴۰۸۰۱	۰/۴	۰/۶
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۲۲۸۵۱۲۹	۸	۱
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۳۲۸۹۷۲۱	۶۴	۶
جمع	۱۸۶۱۳۷۴	۱۵۴۰۵۰۰	۱۳۶۳۶	۸۵۲۳۷۵۲	۴۰۰۹۸۳	۵۵۶۸۶۶۴۴۲	۵۷۰۴۹	۱۱۶۰۹

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۰-۱) : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۱

(درصد)

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۰/۰۸	۰/۰۰۲	–	۰/۱۷	–	۱/۳۱	۰/۳۷	۰/۱۳
بنزین	۱۶/۸۶	۲/۲۶	–	۹۵/۴۳	۷/۵۳	۹/۹۳	۴۵/۸۲	۲۱/۸۴
نفت سفید	۰/۱۲	۰/۶۸	–	۰/۰۴	–	۲/۰۴	۰/۸۳	۰/۸۲
نفت گاز	۴۱/۶۴	۳۴/۱۸	۵۱/۲۰	۱/۹۰	۷۶/۲۵	۱۸/۱۳	۸/۴۲	۶۵/۷۵
نفت کوره	۹/۸۱	۶۱/۳۷	۴۶/۸۴	۱/۰۲	۴/۶۲	۱۲/۹۴	۴/۲۰	۴/۱۴
JP4	۰/۰۵	۰/۰۱	–	۰/۲۸	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۰۲	۰/۰۴
ATK	۱/۹۴	۱/۴۶	۱/۹۷	۰/۱۱	۴/۴۱	۰/۶۲	۰/۰۴	۰/۸۴
گازطبیعی	۲۹/۵۰	۰/۰۴	–	۱/۰۵	۷/۱۶	۵۳/۰۳	۳۷/۶۰	۴/۶۹
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۰۵
بوته و خار	●	●	●	●	●	۰/۱۵	۰/۴۴	۰/۲۹
هیزم	●	●	●	●	●	۰/۷۹	۲/۰۷	۱/۳۶
زغال چوب	●	●	●	●	●	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱
زغالسنگ	●	●	●	●	●	۰/۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۱
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۰/۴۱	۰/۰۱	۰/۰۱
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۰/۵۹	۰/۱۱	۰/۰۶
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۳۷۸۹۵۷	۱۴۲۴۹۷۳	۱۴۹۵۱	۸۴۵۶۵۰۲	۳۶۷۲۳۹	۴۹۲۲۶۴۹۵۷	۴۳۰۰۱	۱۱۵۲۵
۱۳۸۷	۱۸۰۸۵۵۳	۱۵۹۸۶۱۷	۱۵۸۵۳	۸۹۷۳۶۲۸	۳۸۶۷۵۷	۵۲۳۲۹۳۶۱۷	۴۶۲۱۴	۱۲۱۰۱
۱۳۸۸	۱۸۳۶۲۶۵	۱۶۷۸۰۷۸	۱۶۹۵۳	۸۶۵۱۰۷۰	۳۹۳۳۹۹	۵۳۸۵۲۷۸۹۴	۵۰۳۱۴	۱۲۱۴۷
۱۳۸۹	۱۸۰۵۸۲۳	۱۳۵۵۶۵۶	۱۳۸۹۶	۸۲۰۱۲۲۳	۶۵۵۶۰۰	۵۳۲۳۲۴۸۴۳	۵۲۲۳۶	۱۱۹۶۷
۱۳۹۰	۱۸۴۳۸۳۱	۱۴۲۵۸۰۰	۱۳۴۷۱	۸۰۳۳۹۸۹	۳۹۳۰۵۵	۵۴۷۰۱۴۵۷۱	۵۳۳۰۷	۱۱۲۸۳
۱۳۹۱	۱۸۶۱۳۷۴	۱۵۴۰۵۰۰	۱۳۶۳۶	۸۵۲۳۷۵۲	۴۰۰۹۸۳	۵۵۶۸۶۶۴۴۲	۵۷۰۴۹	۱۱۶۰۹

جدول (۲۳۲-۱) : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ *(کیلوگرم به ازای هر نفر)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۸/۷	۱۹/۳	۰/۲	۱۱۴/۸	۵	۶۶۸۳/۸	۰/۶	۰/۲
۱۳۸۷	۲۴/۹	۲۲	۰/۲	۱۲۳/۶	۵/۳	۷۲۰۹/۵	۰/۶	۰/۲
۱۳۸۸	۲۴/۹	۲۲/۸	۰/۲	۱۱۷/۵	۵/۳	۷۳۱۱/۹	۰/۷	۰/۲
۱۳۸۹	۲۴/۲	۱۸/۱	۰/۲	۱۰۹/۷	۸/۸	۷۱۲۳	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۰	۲۴/۵	۱۹	۰/۲	۱۰۶/۹	۵/۲	۷۲۷۹	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۱	۲۴/۵	۲۰/۳	۰/۲	۱۱۲/۱	۵/۳	۷۳۲۳/۵	۰/۸	۰/۲

جدول (۲۳۳-۱) : هزینه‌های اجتماعی انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به قیمت‌های سال ۱۳۸۱ *(هزار ریال بر تن)*

نوع گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مقدار هزینه [1]	۴۸۰۰	۱۴۶۰۰	•	۱۵۰۰	۳۴۴۰۰	۸۰	۱۶۸۰	•

۱) براساس مطالعه بانک جهانی و سازمان حفاظت محیط زیست.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۴-۱) : هزینه‌های اجتماعی بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۱ به قیمت‌های سال ۱۳۸۱[1] *(میلیارد ریال)*

بخش / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	جمع
مصرف نهایی انرژی									
خانگی، تجاری و عمومی	۵۱۵	۷۸۵	•	۶۸	۳۶۲	۱۰۲۱۰	۷	•	۱۱۹۴۷
صنعت	۸۰۷	۲۹۵۸	•	۲۲	۵۹۳	۷۵۶۸	۳	•	۱۱۹۵۱
حمل و نقل	۴۲۹۹	۵۸۱۰	•	۱۲۴۳۰	۱۰۸۲۵	۱۰۴۶۳	۷۷	•	۴۳۹۰۵
کشاورزی	۲۹۲	۹۱۳	•	۲۲	۹۱۵	۱۰۰۹	۱	•	۳۱۵۳
مصرف بخش انرژی									
پالایشگاه	•	•	•	•	•	۱۳۲۶	۱	•	۱۳۲۶
نیروگاه	۳۰۲۱	۱۲۰۲۵	•	۲۴۳	۱۰۹۹	۱۳۹۷۳	۷	•	۳۰۳۶۸
جمع	۸۹۳۵	۲۲۴۹۱	•	۱۲۷۸۶	۱۳۷۹۴	۴۴۵۴۹	۹۶	•	۱۰۲۶۵۰

۱) براساس مطالعه بانک جهانی و سازمان حفاظت محیط زیست.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۵-۱) : هزینه‌های اجتماعی بخش برق در سایر مطالعات (دلار / پوند)

(دلار/ پوند[1])

منبع	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
Tellus	۳/۷-۱۳۷/۲۹	۰/۷۹-۳۹/۳۰	●	۰/۴۵	۲/۱۰-۲۵/۱۵	۰/۰۱۲	۰/۱۲	۲/۰۸
Pace	۰/۸۶	۲/۱۳	●	●	۱/۲۵	۰/۰۰۷۱	●	●
Chernick	۱/۶۴	۰/۹۶	●	●	●	۰/۰۱۲	۰/۳۸	●

۱) یک پوند برابر ۰/۴۵۳ کیلوگرم می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۶-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۱

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۶۰۰	۶۷	-	۱۵۵۵۶	۵۸	۱۰۵۷۴۲	۵	۱
نفت سفید	۲۱۲۶	۱۰۲۰۳	-	۳۳۱۶	-	۱۱۰۷۰۵۱۴	۴۶۲	۹۲
نفت گاز	۵۵۷۵	۱۷۵۰۶	۲۲۳	۲۲۳	۱۱۱۵	۳۱۴۱۷۱۹	۱۲۷	۲۵
نفت کوره	۵۴۵۴	۲۵۵۹۸	۳۹۱	۲	۵۴۵	۱۷۶۱۱۷۶	۶۸	۱۴
گاز مایع	۱۴۱۱	۳۱	-	۱۴۱۰۹	-	۶۴۷۶۹۷۷	۱۰۳	۱۰
گازطبیعی	۹۲۱۳۶	۳۶۹	-	۱۲۳۴۶	۸۷۹۹	۹۹۶۲۸۴۱۵	۱۷۷۶	۱۷۸
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۶۰۵	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۸۳۶۸۳۴	۲۵۱	۳۳
هیزم	●	●	●	●	●	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	۳۶۸۸	۱	۰/۱
زغال‌سنگ	●	●	●	●	●	۴۰۸۰۱	۰/۴	۱
جمع	۱۰۷۳۰۲	۵۳۷۷۴	۶۱۴	۴۵۵۵۲	۱۰۵۱۷	۱۲۷۶۲۶۳۴۶	۴۰۱۹	۵۱۸

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۳۰۲۲۷	۱۴۴۹۹۸	۱۸۲۰	۷۹۷۹۶	۱۳۵۰۶	۱۴۲۳۳۵۱۲۵	۴۲۴۶	۵۹۴
۱۳۸۷	۱۲۵۶۶۳	۱۳۱۶۳۳	۱۶۴۷	۶۷۸۳۵	۱۳۰۱۲	۱۳۵۰۹۸۴۲۰	۴۰۶۲	۵۶۶
۱۳۸۸	۱۲۲۹۱۵	۱۰۸۵۰۸	۱۳۲۵	۵۵۰۴۷	۱۱۴۹۱	۱۳۸۴۳۰۶۵۵	۴۰۴۵	۵۵۱
۱۳۸۹	۱۱۹۷۲۴	۹۵۴۴۲	۱۲۰۰	۷۶۴۳۵	۱۲۰۰۰	۱۳۳۳۵۷۵۹۷	۳۸۲۷	۵۰۷
۱۳۹۰	۱۱۵۹۳۴	۵۲۸۸۷	۵۸۲	۴۷۰۷۳	۱۱۲۸۴	۱۳۶۶۵۶۱۲۹	۳۷۸۶	۴۸۴
۱۳۹۱	۱۰۷۳۰۲	۵۳۷۷۴	۶۱۴	۴۵۵۵۲	۱۰۵۱۷	۱۲۷۶۲۶۳۴۶	۴۰۱۹	۵۱۸

جدول (۲۳۸-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۱ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۳۵۹	۴۰	–	۹۳۰۴	۳۵	۶۳۲۴۲	۳	۱
نفت سفید	۹	۴۱	–	۱۳	–	۴۴۲۶۷	۲	۰/۴
نفت گاز	۱۱۷۶۷	۳۶۹۴۸	۴۷۱	۴۷۱	۳۵۳۰	۶۶۳۱۱۴۰	۲۶۸	۵۴
نفت کوره	۳۵۲۲۲	۱۶۵۳۱۴	۲۵۲۵	۱۳	۳۵۲۲	۱۱۳۷۳۶۹۴	۴۴۱	۸۸
گاز مایع	۱۴۶	–	–	۹۷	–	۲۲۳۲۳۳	۴	۰/۳۵
گازطبیعی	۱۲۰۵۶۲	۲۴۶	–	۴۷۸۹	۱۰۱۴۱	۷۶۱۴۸۲۲۰	۱۳۵۷	۱۳۶
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۱۱۴۹۸۹	۰/۰۴	۰/۰۴
جمع	**۱۶۸۰۶۵**	**۲۰۲۵۸۹**	**۲۹۹۶**	**۱۴۶۸۷**	**۱۷۲۲۸**	**۹۴۵۹۸۷۸۵**	**۲۰۷۵**	**۲۷۹**

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶ *(تن)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۵۶۰۶۶	۳۴۳۲۱۸	۵۱۱۲	۲۲۷۶۷	۱۷۴۳۲	۷۹۳۹۸۴۵۸	۲۰۷۱	۳۲۵
۱۳۸۷	۱۷۱۳۳۱	۳۹۳۲۲۰	۵۸۶۸	۲۵۵۵۰	۱۹۱۰۷	۸۵۹۲۹۹۰۷	۲۲۸۵	۳۶۲
۱۳۸۸	۱۶۶۱۶۷	۳۴۳۳۷۴	۵۱۱۶	۳۳۷۴۰	۱۸۲۷۸	۸۴۸۶۲۰۹۰	۲۱۳۷	۳۲۹
۱۳۸۹	۱۶۸۲۱۲	۳۰۰۳۹۷	۴۴۶۷	۳۲۲۹۵	۱۸۱۴۳	۸۸۵۵۴۲۷۲	۲۱۳۵	۳۱۶
۱۳۹۰	۱۶۲۰۵۶	۱۹۰۴۶۵	۲۸۰۶	۲۴۵۵۳	۱۶۷۷۶	۹۱۵۳۶۱۷۵	۲۰۰۹	۲۷۰
۱۳۹۱	۱۶۸۰۶۵	۲۰۲۵۸۹	۲۹۹۶	۱۴۶۸۷	۱۷۲۲۸	۹۴۵۹۸۷۸۵	۲۰۷۵	۲۷۹

جدول (۲۴۰-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۱ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
حمل و نقل جاده‌ای [1]:								
بنزین	۳۱۱۲۸۵	۳۴۵۸۷	–	۸۰۷۰۳۴۶	۲۹۹۷۶	۵۴۸۵۷۹۴۲	۲۶۱۲۳	۲۵۳۳
نفت گاز	۵۱۷۱۹۰	۳۲۱۸۰۷	۳۸۳۱	۱۳۷۹۱۷	۲۵۲۸۴۸	۵۳۹۷۳۲۷۲	۲۸۴۱	۲۸۴۱
گاز مایع	●	●	●	●	●	۶۶۲۵۶	۹۷	۳
گاز طبیعی	●	●	●	●	●	۱۴۹۶۱۱۳۱	۱۶۵۳۵	۵۳
جمع	۸۲۸۴۷۵	۳۵۶۳۹۴	۳۸۳۱	۸۲۰۸۲۶۳	۲۸۲۸۲۴	۱۲۳۸۵۸۶۰۱	۴۵۵۹۵	۵۴۳۰
حمل و نقل ریلی :								
نفت گاز	۹۸۸۶	۶۱۵۱	۷۳	۲۶۳۶	۴۸۳۳	۱۰۳۱۶۴۵	۵۸	۳۹۸
جمع	۹۸۸۶	۶۱۵۱	۷۳	۲۶۳۶	۴۸۳۳	۱۰۳۱۶۴۵	۵۸	۳۹۸
حمل و نقل دریایی :								
بنزین	۱۴۴۵	۱۶۱	–	۳۷۴۷۰	۱۳۹	۲۵۴۶۹۹	●	●
نفت گاز	۱۸۵۸۱	۱۱۵۶۲	۱۳۸	۴۹۵۵	۹۰۸۴	۱۹۳۹۰۸۹	●	●
نفت کوره	۲۳۴	۱۰۹۸	۱۷	۰/۱	۲۳	۷۵۶۸۸	●	●
جمع	۲۰۲۶۰	۱۲۸۲۰	۱۵۵	۴۲۴۲۵	۹۲۴۶	۲۲۶۹۴۷۵	●	●
حمل و نقل هوایی:								
JP4	۹۲۱	۱۰۲	–	۲۳۸۷۰	۸۹	۱۶۳۱۶۰	۱	۵
ATK	۳۶۱۶۷	۲۲۵۰۴	۲۶۸	۹۶۴۴	۱۷۶۸۱	۳۴۶۸۶۱۲	۲۴	۹۷
بنزین	۶	۱	–	۱۵۴	۱	●	●	●
جمع	۳۷۰۹۴	۲۲۶۰۷	۲۶۸	۳۳۶۶۸	۱۷۷۷۱	۳۶۳۱۷۷۱	۲۵	۱۰۲
جمع کل	**۸۹۵۷۱۵**	**۳۹۷۹۷۲**	**۴۳۲۷**	**۸۲۸۶۹۹۲**	**۳۱۴۶۷۴**	**۱۳۰۷۹۱۴۹۲**	**۴۵۶۷۸**	**۵۹۳۰**

۱) میزان انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای در بخش حمل و نقل جاده‌ای براساس میزان مصرف سوخت برآورد شده در این بخش محاسبه گردیده است. آمار سوخت مصرفی در کل بخش حمل و نقل و زیربخش‌های هوایی و دریایی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی و آمار سوخت مصرفی در زیر بخش ریلی از سایت شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران استخراج گردیده و مابه التفاوت این ۳ زیربخش از کل سوخت مصرفی در بخش حمل و نقل به عنوان سوخت مصرفی در زیر بخش جاده‌ای (شهری و برون شهری) منظور گردیده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل جاده‌ای کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۷۸۰۶۴۷	۳۲۵۱۷۲	۳۴۵۶	۸۲۶۸۹۴۰	۲۵۸۳۱۸	۱۰۶۹۸۳۹۰۵	۳۲۴۱۶	۵۱۵۹
۱۳۸۷	۸۱۶۶۱۰	۳۴۰۷۴۹	۳۶۲۳	۸۶۱۹۹۱۱	۲۷۰۶۷۷	۱۱۳۲۳۵۸۰۵	۳۵۲۹۳	۵۳۸۹
۱۳۸۸	۸۰۷۲۴۵	۳۴۰۹۹۲	۳۶۴۲	۸۳۱۲۷۱۰	۲۷۰۷۶۱	۱۱۵۸۲۰۳۵۷	۳۹۵۲۶	۵۳۶۴
۱۳۸۹	۸۰۱۹۹۴	۳۴۶۹۳۱	۳۷۳۷	۷۸۴۹۰۵۳	۲۷۵۲۶۶	۱۱۷۴۷۰۰۹۳	۴۱۵۷۵	۵۲۵۴
۱۳۹۰	۷۹۸۵۵۱	۳۴۷۵۸۴	۳۷۵۲	۷۷۰۷۸۶۳	۲۷۵۷۲۹	۱۱۷۹۵۱۸۰۱	۴۲۳۹۰	۵۲۱۲
۱۳۹۱	۸۲۸۴۷۵	۳۵۶۳۹۴	۳۸۳۱	۸۲۰۸۲۶۳	۲۸۲۸۲۴	۱۲۳۸۵۸۶۰۱	۴۵۵۹۵	۵۴۳۰

جدول (۲۴۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۸۲۲۷	۵۱۱۹	۶۱	۲۱۹۹	۴۰۲۲	۸۵۸۵۰۴	۴۸	۳۳۱
۱۳۸۷	۸۶۹۱	۵۴۰۸	۶۴	۲۳۲۲	۴۲۴۹	۹۰۶۹۸۵	۵۱	۳۵۰
۱۳۸۸	۸۸۰۹	۵۴۸۱	۶۵	۲۳۵۱	۴۳۰۷	۹۱۹۲۷۳	۵۱	۳۵۵
۱۳۸۹	۹۲۴۷	۵۷۵۴	۶۸	۲۴۶۷	۴۵۲۱	۹۶۵۰۱۵	۵۴	۳۷۲
۱۳۹۰	۹۲۳۴	۵۷۴۶	۶۸	۲۴۶۲	۴۵۱۵	۹۶۳۶۷۶	۵۴	۳۷۲
۱۳۹۱	۹۸۸۶	۶۱۵۱	۷۳	۲۶۳۶	۴۸۳۳	۱۰۳۱۶۴۵	۵۸	۳۹۸

جدول (۲۴۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۳۳۱۳۰	۱۹۹۶۵	۲۳۶	۴۱۴۱۷	۱۵۶۹۸	۳۲۷۸۰۸۰	۲۳	۹۲
۱۳۸۷	۳۳۳۷۵	۲۰۰۳۲	۲۳۷	۴۵۷۵۷	۱۵۷۵۳	۳۳۱۵۲۵۴	۲۳	۹۳
۱۳۸۸	۳۸۶۴۲	۲۳۳۸۹	۲۷۷	۴۳۲۰۸	۱۸۳۸۸	۳۸۰۷۹۴۹	۲۷	۱۰۷
۱۳۸۹	۳۹۸۴۱	۲۴۱۶۶	۲۸۶	۴۱۹۲۲	۱۸۹۹۹	۳۹۱۶۷۹۷	۲۷	۱۱۰
۱۳۹۰	۳۷۳۴۲	۲۲۷۲۴	۲۶۹	۳۵۶۰۹	۱۷۸۶۴	۳۶۵۹۸۴۷	۲۶	۱۰۲
۱۳۹۱	۳۷۰۹۴	۲۲۶۰۷	۲۶۸	۳۳۶۶۸	۱۷۷۷۱	۳۶۳۱۷۷۱	۲۵	۱۰۲

جدول (۲۴۴-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل دریایی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۲۲۷۴۵	۵۰۴۶۸	۷۴۲	۱۸۸۵۳	۷۳۹۰	۴۳۸۱۹۵۰	•	•
۱۳۸۷	۲۶۵۶۹	۵۲۲۸۸۶	۷۷۱	۱۷۸۷۶	۹۲۹۰	۴۷۷۵۳۳۸	•	•
۱۳۸۸	۵۶۰۸۲	۱۷۴۰۴۹	۲۶۱۳	۲۳۹۵۲	۱۳۸۱۴	۱۳۳۹۲۸۵۰	•	•
۱۳۸۹	۲۰۸۹۰	۱۲۵۰۷	۱۵۶	۴۴۰۳۶	۲۷۰۰۴۸	۲۳۲۹۵۸۵	•	•
۱۳۹۰	۲۴۹۵۹	۳۴۳۴۸	۴۸۳	۵۳۸۰۱	۹۵۷۲	۳۸۰۲۴۷۶	•	•
۱۳۹۱	۲۰۲۶۰	۱۲۸۲۰	۱۵۵	۴۲۴۲۵	۹۲۴۶	۲۲۶۹۴۷۵	•	•

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۸۴۴۷۴۹	۴۰۰۷۲۴	۴۴۹۵	۸۳۳۱۴۰۹	۲۸۵۴۲۸	۱۱۵۵۰۲۴۳۹	۳۲۴۸۷	۵۵۸۲
۱۳۸۷	۸۸۵۲۴۵	۸۸۹۰۷۵	۴۶۹۵	۸۶۸۵۸۶۶	۲۹۹۹۶۹	۱۲۲۲۳۳۳۸۲	۳۵۳۶۷	۵۸۳۲
۱۳۸۸	۹۱۰۷۷۸	۵۴۳۹۱۱	۶۵۹۷	۸۳۸۲۲۲۱	۳۰۷۲۷۰	۱۳۳۹۴۰۴۲۹	۳۹۶۰۴	۵۸۲۶
۱۳۸۹	۸۷۱۹۷۲	۳۸۹۳۵۸	۴۲۴۷	۷۹۳۷۴۷۸	۵۶۸۸۳۴	۱۲۴۶۸۱۴۹۰	۴۱۶۵۶	۵۷۳۶
۱۳۹۰	۸۷۰۰۸۶	۴۱۰۴۰۲	۴۵۷۲	۷۷۹۹۷۳۵	۳۰۷۶۸۰	۱۲۶۳۷۷۸۰۰	۴۲۴۷۰	۵۶۸۶
۱۳۹۱	۸۹۵۷۱۵	۳۹۷۹۷۲	۴۳۲۷	۸۲۸۶۹۹۲	۳۱۴۶۷۴	۱۳۰۷۹۱۴۹۲	۴۵۶۷۸	۵۹۳۰

جدول (۲۴۶-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۱

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۵۱	۶	–	۱۳۲۱	۵	۸۹۷۶	۱۰	۰/۳
نفت سفید	۴۴	۲۱۱	–	۶۸	–	۲۲۸۶۲۸	۱۰	۲
نفت گاز	۶۰۸۰۵	۶۲۳۲۵	۳۸۰	۱۳۳۰۱	۲۶۶۰۲	۱۰۷۰۸۰۴۸	۶۰۰	۴۱۳۳
نفت کوره	–	–	–	–	–	۳۵۵۲	۰/۱	۰/۰۳
گازطبیعی	●	●	●	●	●	۱۶۶۳۰۶۹	۳۰	۳
جمع	۶۰۹۰۰	۶۲۵۴۲	۳۸۰	۱۴۶۹۰	۲۶۶۰۷	۱۲۶۱۲۲۷۴	۶۴۹	۴۱۳۸

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۶۶۵۹۹	۶۸۰۶۵	۴۱۴	۲۲۲۹۶	۲۹۰۲۶	۱۲۲۱۰۰۱۹	۷۲۶	۴۵۰۸
۱۳۸۷	۷۱۲۹۷	۷۳۵۰۵	۴۵۷	۲۷۴۳۹	۳۰۹۵۶	۱۳۱۷۱۲۳۷	۸۰۵	۴۸۰۴
۱۳۸۸	۷۲۳۶۵	۷۳۷۵۸	۴۴۹	۲۸۵۴۵	۳۱۴۸۷	۱۳۶۶۲۲۱۴	۸۲۷	۴۸۸۹
۱۳۸۹	۷۱۱۷۴	۷۳۱۰۵	۴۴۴	۱۷۱۵۸	۳۱۰۹۵	۱۳۷۱۸۰۶۳	۷۴۱	۴۸۳۴
۱۳۹۰	۶۰۸۷۱	۶۲۶۳۹	۳۸۱	۱۴۱۲۸	۲۶۵۹۳	۱۲۳۴۴۳۰۱	۶۴۲	۴۱۳۶
۱۳۹۱	۶۰۹۰۰	۶۲۵۴۲	۳۸۰	۱۴۶۹۰	۲۶۶۰۷	۱۲۶۱۲۲۷۴	۶۴۹	۴۱۳۸

جدول (۲۴۸-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی در سال ۱۳۹۱

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
نفت گاز	●	●	●	●	●	۵۲۵۹۶۵	۲۱	۴
نفت کوره	●	●	●	●	●	۲۰۳۱۷۸۹	۷۹	۱۶
گاز طبیعی	●	●	●	●	●	۱۰۲۱۲۴۵۸	۱۸۲	۱۸
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۳۲۸۹۷۲۱	۶۴	۶
گاز مایع	●	●	●	●	●	۵۱۳۵۲۵	۸	۱
جمع	●	●	●	●	●	۱۶۵۷۳۴۵۸	۳۵۴	۴۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	●	●	●	●	●	۲۲۶۳۹۴۸۶	۴۷۰	۵۸
۱۳۸۷	●	●	●	●	●	۱۹۴۴۷۱۹۲	۳۹۵	۴۷
۱۳۸۸	●	●	●	●	●	۱۷۲۴۷۴۹۱	۳۵۶	۴۳
۱۳۸۹	●	●	●	●	●	۱۷۲۳۶۰۳۶	۳۵۵	۴۳
۱۳۹۰	●	●	●	●	●	۱۴۹۱۵۲۸۹	۳۱۴	۳۹
۱۳۹۱	●	●	●	●	●	۱۶۵۷۳۴۵۸	۳۵۴	۴۵

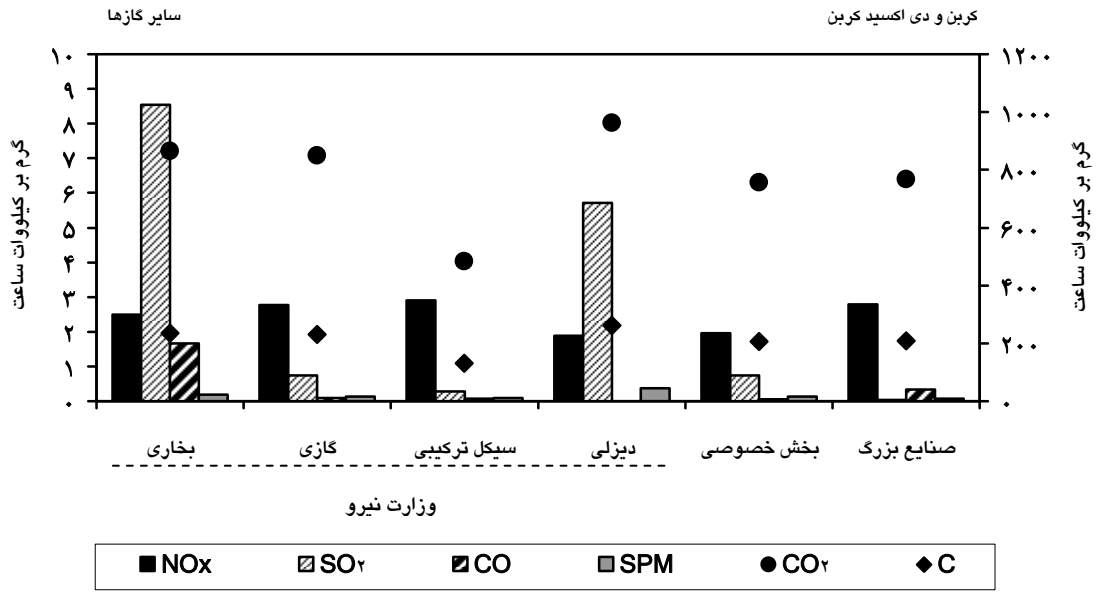
● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۰-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۱

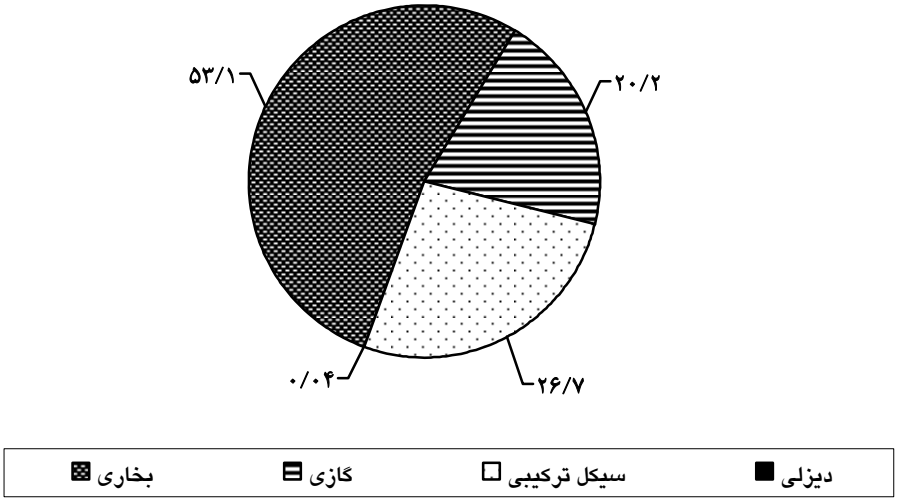
(تن)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
بخاری	۲۲۰۵۳۵	۷۵۵۰۶۲	۳۴۸۱	۱۴۷۵۲۸	۱۶۵۸۷	۷۶۴۸۳۲۶۱	۲۱۴۷	۳۹۷
گازی	۹۵۱۰۳	۲۵۳۹۶	۶۰۱	۳۴۲۳	۴۶۴۲	۲۹۱۰۴۵۱۱	۶۳۱	۹۲
سیکل ترکیبی	۲۳۱۷۷۳	۲۲۶۲۶	۸۱۲	۵۹۰۵	۶۷۱۵	۳۸۴۹۷۲۸۸	۹۲۳	۱۳۱
دیزلی	۱۲۴	۳۷۵	۶	۰/۱	۲۴	۶۳۱۹۷	۳	۱
جمع	۵۴۷۵۳۵	۸۰۳۴۵۹	۴۹۰۰	۱۵۶۸۵۶	۲۷۹۶۸	۱۴۴۱۴۸۲۵۷	۳۷۰۴	۶۲۱
بخش خصوصی	۵۱۹۳۶	۱۹۷۵۰	۴۱۳	۱۴۵۷	۳۲۵۷	۲۰۰۹۸۷۶۰	۴۴۴	۶۴
صنایع بزرگ	۲۹۹۲۱	۴۱۴	۶	۳۵۱۸	۷۳۲	۱۰۴۱۷۰۷۰	۱۲۵	۱۳
جمع کل	۶۲۹۳۹۲	۸۲۳۶۲۳	۵۳۱۹	۱۶۱۸۳۱	۳۱۹۵۷	۱۷۴۶۶۴۰۸۷	۴۲۷۳	۶۹۸

نمودار (۲۵- ۱) : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه ای از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۱



نمودار (۲۶- ۱) : میزان انتشار دی اکسید کربن در نیروگاه های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه درسال ۱۳۹۱ (درصد)



جدول (۲۵۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۱

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
نفت گاز	۱۱۴۵۷۲	۵۰۱۱۵	۱۴۴۶	۲۰۹۲	۶۰۰۱	۱۷۸۲۲۳۸۵	۶۸۷	۱۳۷
گاز طبیعی	۲۹۱۲۱۳	–	–	۶۸۱۲۸	۷۵۱۷	۶۹۵۲۴۶۸۶	۱۲۰۸	۱۲۱
نفت کوره	۱۴۱۷۵۰	۷۵۳۳۴۴	۳۴۵۴	۸۶۶۳۶	۱۴۴۴۹	۵۶۸۰۱۱۸۵	۱۸۱۰	۳۶۳
جمع	۵۴۷۵۳۵	۸۰۳۴۵۹	۴۹۰۰	۱۵۶۸۵۶	۲۷۹۶۷	۱۴۴۱۴۸۲۵۷	۳۷۰۵	۶۲۱
بخش خصوصی								
نفت گاز	۳۶۴۹۶	۱۹۷۵۰	۴۱۳	۷۳۴	۱۷۱۴	۵۰۹۶۹۱۶	۱۹۶	۳۹
گاز طبیعی	۱۵۴۴۰	–	–	۷۲۳	۱۵۴۳	۱۵۰۰۱۸۴۴	۲۴۸	۲۵
جمع	۵۱۹۳۶	۱۹۷۵۰	۴۱۳	۱۴۵۷	۳۲۵۷	۲۰۰۹۸۷۶۰	۴۴۴	۶۴
صنایع بزرگ								
نفت گاز	۲۵۱	۴۱۴	۶	۴۲	۲۷	۸۷۳۷۵	۳	۱
گاز طبیعی	۲۹۶۷۰	–	–	۳۴۷۶	۷۰۵	۸۱۵۹۵۵۵	۱۱۴	۱۱
گاز کوره بلند[1]	●	●	●	●	●	۲۱۷۰۱۴۰	۸	۱
جمع	۲۹۹۲۱	۴۱۴	۶	۳۵۱۸	۷۳۲	۱۰۴۱۷۰۷۰	۱۲۵	۱۳
جمع کل	۶۲۹۳۹۲	۸۲۳۶۲۳	۵۳۱۹	۱۶۱۸۳۱	۳۱۹۵۷	۱۷۴۶۶۴۰۸۷	۴۲۷۳	۶۹۸

۱) به عنوان بخشی از سوخت مصرفی در نیروگاه شرکت ذوب آهن اصفهان به مصرف می‌رسند.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۸۱۲۳۰	۴۶۷۶۶۳	۳۱۱۰	۲۳۴	۲۱۸۴۸	۱۲۰۰۴۱۵۷۴	۳۰۰۱	۴۵۷
۱۳۸۷	۵۵۴۷۸۴	۵۸۰۳۴۸	۳۱۸۶	۱۶۶۹۳۹	۲۳۷۱۵	۱۴۷۰۳۱۸۷۵	۳۲۹۹	۴۹۱
۱۳۸۸	۵۶۳۹۹۸	۶۰۸۳۹۵	۳۴۶۵	۱۵۱۵۱۷	۲۴۸۷۳	۱۵۰۳۲۸۲۱۹	۳۳۴۵	۵۱۰
۱۳۸۹	۵۷۴۷۴۱	۴۹۷۳۵۴	۳۵۳۸	۱۳۷۸۵۷	۲۵۵۲۸	۱۵۴۷۷۷۳۸۶	۳۵۲۲	۵۳۱
۱۳۹۰	۶۳۴۸۸۴	۷۰۹۴۰۸	۵۱۳۰	۱۴۸۵۰۰	۳۰۷۲۴	۱۶۵۱۸۴۸۷۷	۴۰۸۷	۶۶۶
۱۳۹۱	۶۲۹۳۹۲	۸۲۳۶۲۳	۵۳۱۹	۱۶۱۸۳۱	۳۱۹۵۷	۱۷۴۶۶۴۰۸۷	۴۲۷۳	۶۹۸

جدول (۲۵۳-۱) : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۱

(گرم بر کیلووات ساعت)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
وزارت نیرو									
بخاری	۲/۴۹۳	۸/۵۳۴	۰/۰۳۹	۱/۶۶۷	۰/۱۸۷	۸۶۴/۴۵۸	۰/۰۲۴	۰/۰۰۴	۲۳۵/۷۶۱
گازی	۲/۷۷۷	۰/۷۴۲	۰/۰۱۸	۰/۱۰۰	۰/۱۳۶	۸۴۹/۸۰۳	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۲۳۱/۷۶۴
سیکل ترکیبی	۲/۹۰۹	۰/۲۸۴	۰/۰۱۰	۰/۰۷۴	۰/۰۸۴	۴۸۳/۱۱۶	۰/۰۱۲	۰/۰۰۲	۱۳۱/۷۵۹
دیزلی	۱/۸۹۱	۵/۷۰۹	۰/۰۹۱	۰/۰۰۱	۰/۳۶۶	۹۶۲/۹۰۲	۰/۰۴۶	۰/۰۱۵	۲۶۲/۶۱۰
بخش خصوصی	۱/۹۵۷	۰/۷۴۴	۰/۰۱۶	۰/۰۵۵	۰/۱۲۳	۷۵۷/۳۸۳	۰/۰۱۷	۰/۰۰۲	۲۰۶/۵۵۹
صنایع بزرگ	۲/۷۸۶	۰/۰۳۹	۰/۰۰۱	۰/۳۲۸	۰/۰۶۸	۷۶۷/۸۷۹	۰/۰۱۲	۰/۰۰۱	۲۰۹/۴۲۲
میانگین کل	۲/۶۲۵	۳/۴۳۵	۰/۰۲۲	۰/۶۷۵	۰/۱۳۳	۷۱۹/۴۶۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۶/۲۱۹

جدول (۲۵۴-۱) : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۶

(گرم بر کیلووات ساعت)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
۱۳۸۶	۰/۹۹۳	۲/۵۲۱	۰/۰۱۷	۰/۰۰۲	۰/۱۱۶	۶۴۵/۸۸۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۲	۱۷۶/۱۵۰
۱۳۸۷	۲/۵۵۲	۳/۰۵۸	۰/۰۲۰	۰/۷۶۶	۰/۱۲۷	۶۷۷/۸۲۶	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۱۸۴/۸۶۲
۱۳۸۸	۲/۶۳۱	۲/۸۴۳	۰/۰۱۶	۰/۷۰۷	۰/۱۱۶	۶۹۱/۶۹۰	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۸/۶۴۳
۱۳۸۹	۲/۶۶۲	۲/۲۳۷	۰/۰۱۶	۰/۶۰۹	۰/۱۱۴	۶۷۸/۲۴۴	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۴/۹۷۶
۱۳۹۰	۲/۷۹۲	۳/۱۱۹	۰/۰۲۳	۰/۶۵۳	۰/۱۳۵	۷۱۶/۱۷۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۵/۳۲۱
۱۳۹۱	۲/۶۲۵	۳/۴۳۵	۰/۰۲۲	۰/۶۷۵	۰/۱۳۳	۷۱۹/۴۶۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۶/۲۱۹

۹-۱۱-۱- جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی

- **صنعت**

- پتانسیل صرفه جویی انرژی در کارخانجات ممیزی شده
- صرفه جویی حاصل از اجرای طرح های صنعتی بهره مند از تسهیلات مالی
- استانداردهای مصرف انرژی
- برآورد صرفه جویی و پیک سایی حاصل از استانداردسازی تجهیزات انرژی بر صنعتی در سال ۱۳۹۰

- **حمل و نقل**

- تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور
- احداث و راه اندازی جایگاه های CNG و فروش آن
- صرفه جویی حاصل از طرح های اجرایی بخش حمل و نقل

- **ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی**

- ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه و صرفه‌جویی حاصل از آن
- پروژه‌های اجرایی در زمینه مبحث ۱۹ ساختمان و میزان صرفه جویی حاصل از آن
- استانداردهای مصرف انرژی
- صرفه جویی انرژی در طرح‌های بخش ساختمان دریافت کننده حمایت مالی
- صرفه جویی حاصل از ارتقا راندمان لوازم خانگی دارای برچسب انرژی
- برآورد صرفه‌جویی و پیک سایی سالانه حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی‌بر خانگی

- **عرضه و تأمین انرژی**

- افزایش کارایی نیروگاه ها، وضعیت انشعبات غیر مجاز و اقدامات صرفه جویانه در بخش توزیع برق
- استاندارد مصرف انرژی

- **آموزش و آگاهسازی**

جدول (۲۵۵-۱) : برآورد پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در کارخانجات ممیزی شده طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۵

سال	نام صنعت	تعداد کارخانه‌های ممیزی شده	کل پتانسیل صرفه‌جویی در کارخانجات ممیزی شده (گیگاژول)
وزارت نیرو:			
۱۳۸۵	مواد غذایی و آشامیدنی	۳۰۰	۶۲۱
۱۳۸٦	کانی‌های غیرفلزی	۱۲	۸۸۷۵۰۲
	چوب و کاغذ	۱	۲۴۶۲۷۹۶
	نساجی	۳	۶۱۸۵۸
	تولید فلزات اساسی	۶	۸۲۰۵۷
	مواد غذایی آشامیدنی	۵	۸۹۷۷۲
	محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۳	۱۳۷۹۷۲
	جمع	۳۰	۳۷۲۱۹۵۷
۱۳۸۷	محصولات شیمیایی	۴	۵۴۶۶۷۳
۱۳۸۸	-	-	-
۱۳۸۹	صنایع غذایی سه شهرک کوچک و متوسط	۲۲۱	۱۸۳۳۲۰۰
۱۳۹۰	-	-	-
۱۳۹۱	صنایع کوچک واقع در شهرک‌های صنعتی	۴	۵۰
وزارت نفت :			
۱۳۸٤	-	-	-
۱۳۸۵	-	-	-
۱۳۸٦	-	-	-
۱۳۸۷	-	-	-
۱۳۸۸	-	-	-
۱۳۸۹	صنایع فلزی	۱۵	۲۲۸۲۶۰۰۰
	صنایع غیرفلزی	۱۹	۱۱۸۸۵۰۰
	صنایع غذایی	۸	۱۴۸۵۶۲۵
	صنایع پلاستیک	۱	۲۰۰۵۱۷
	جمع	۴۳	۲۵۷۰۰۶۴۲
۱۳۹۰	-	-	-
۱۳۹۱	صنایع فلزی (آهن و فولاد)	۶	۲۰۷۱۴۲۸۵
	صنایع فلزی (سرب و روی)	۶	۶۸۵۳۷۶
	صنایع غیر فلزی (سیمان، شیشه، گچ و آهک	۲۰	۱۴۷۶۳۷۹
	صنایع غذایی (کمپوت، کنسرو، آبمیوه و کنسانتره)	۱۱	۲۲۴۱۵۳
	صنایع غذایی (لبنی)	۳	در حال نهایی سازی می‌باشد
	جمع	۴۶	۲۳۱۰۰۱۹۳
جمع کل		۶۴۸	۵۴۹۰۳۳۳۶

جدول (۲۵۶-۱) : میزان صرفه‌جویی حاصل از اجرای طرح‌های صنعتی خاتمه یافته بهره‌مند از تسهیلات مالی طی سال‌های ۹۱-۱۳۹۰ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران

سال	عنوان طرح	صرفه جویی	
		میزان	واحد
۱۳۹۰	**طرح‌های پتانسیل سنجی:**		
	- جایگزینی کوره فرکانس شبکه با کوره مدیوم فرکانس در کارخانه ریخته گری	۱۳۶۸۰	مگاوات‌ساعت
	- جایگزینی الواتور با ایرلیفت در آسیا مواد در سه کارخانه سیمان	۷۴۶۸	مگاوات‌ساعت
۱۳۹۱	**طرح‌های پتانسیل سنجی:**		
	- جایگزینی الواتور با ایرلیفت در آسیا مواد در دو کارخانه سیمان (انتقال پنوماتیکی به دینامیک)	۵۷۴۲/۴	مگاوات‌ساعت
	- ایجاد خط تولید الکتروموتور BLDC کم مصرف کولر آبی و تولید سالانه ۲۰۰ هزار دستگاه	۲۸۸۰۰	مگاوات‌ساعت
	طرح‌های اجرایی: [1]		
	- اصلاح سیستم خردایش آسیاب سیمان	۵۴۰۰	مگاوات‌ساعت
	- ایجاد خط تولید الکتروپمپ کم مصرف کولر آبی و تولید سالانه ۵۰۰ هزار دستگاه	۱۸۰۰۰	مگاوات‌ساعت

۱) میزان صرفه‌جویی واقعی را از تسهیلات دریافتی نشان می‌دهد.

جدول (۲۵۷-۱) : بازنگری معیار مصرف سوخت فرآیندهای موجود و تازه تأسیس تولید گچ

شرح	معیار مصرف سوخت (مگاژول بر تن محصول)	
	فرآیندهای موجود	فرآیندهای تازه تأسیس
فرآیند :		
گروه ۱ (تولید گچ ساختمانی پرداخت / سفید کاری)	۱۱۴۰	۱۰۵۰
گروه ۲ (تولید گچ ساختمانی زیرکار / خاکی)	۱۰۶۴	۹۵۰

ملاحظات: معیار مصرف سوخت برای کارگاه‌های سنتی تولید کننده گچ ساختمانی زیرکار و خاکی به ترتیب ۱۳۵۰ و ۱۲۰۰ مگاژول بر تن می‌باشد.

جدول (۲۵۸-۱) : بازنگری معیار مصرف برق در فرآیندهای موجود و تازه تأسیس تولید گچ

نوع محصول	گروه مصرف برق				معیار مصرف ویژه برق (کیلووات‌ساعت بر تن محصول)	
	نوع مواد اولیه	نوع کوره	نوع غبارگیر	زیر گروه	کارخانجات موجود	کارخانجات تازه تأسیس
گروه‌های ۱ و ۲ (تولید گچ ساختمانی پرداخت/ سفید کاری و تولید گچ ساختمانی زیرکار / خاکی)	سنگ گچ	آسیاب پخت	فیلتر کیسه‌ای	e-۱	۲۸	۲۴
			الکتروفیلتر	e-۲	۲۴	۲۱
		سایر کوره‌ها	فیلتر کیسه‌ای	e-۳	۱۶	۱۵
			الکتروفیلتر	e-۴	۱۳	۱۲
			ندارد	e-۵	۹	-
	خاک گچ	سایر کوره‌ها	فیلتر کیسه‌ای	e-۶	۱۴	۱۰
			الکتروفیلتر	e-۷	۱۰	۷
			ندارد	e-۸	۷	-

جدول (۲۵۹-۱) : بازنگری معیار مصرف انرژی در کارخانجات موجود و تازه تأسیس تولید آهک

گروه فرآیند	شرح فرآیند	معیار مصرف سوخت (مگاژول بر تن محصول کلوخه معادل با خلوص ۹۰٪)		معیار مصرف برق (کیلووات‌ساعت بر تن محصول کلوخه معادل با خلوص ۹۰٪)	
		کارخانجات موجود	کارخانجات تازه تأسیس	کارخانجات موجود	کارخانجات تازه تأسیس
گروه ۱	دارای کوره دوقلوی عمودی ریژنراتیو (مرتس)	۳/۷۵	۳/۶	۳۰	۲۰
گروه ۲	دارای کوره عمودی	۶		۴۵	
گروه ۳	دارای کوره افقی دوار	۶/۵		۳۰	
کارگاه‌های سنتی تولید آهک		۸/۵	–	–	–

جدول (۲۶۰-۱) : بازنگری معیار مصرف ویژه انرژی حرارتی تولید سیمان

گروه	زیر گروه	سیستم کوره			معیار مصرف (کیلوکالری بر کیلوگرم کلینکر)
		نوع پری هیتر		خنک کن	
گروه اول	۱-۱	سیکلونی معمولی		ماهواره‌ای یا دوار گریت کولر	۸۴۰
	۲-۱				۸۳۰
گروه دوم	۱-۲	با پیش کلساینر	تک پری هیتر	گریت کولر	۷۹۵
	۲-۲				
	۳-۲		دو پری هیتر موازی		
	۴-۲				
	۵-۲				
گروه سوم	سایر خاکستری‌ها				۱۱۰۰
گروه چهارم	کلیه خطوط تولید سیمان سفید				۱۲۲۰
گروه پنجم	کارخانجات تازه تأسیس (خاکستری)				۷۷۰
گروه ششم	کارخانجات تازه تأسیس (سفید)				۱۲۰۰

جدول (۲۶۱-۱) : بازنگری معیار مصرف ویژه انرژی الکتریکی تولید سیمان

گروه	زیر گروه	آسیاب مواد	آسیاب سیمان	سیستم کوره			معیار مصرف (کیلووات‌ساعت بر تن)
				نوع پری هیتر		خنک کن	
گروه اول	۱-۱	گلوله‌ای	گلوله‌ای	سیکلونی معمولی		ماهواره‌ای یا دوار گریت کولر	۱۰۲
	۲-۱						۱۰۵
گروه دوم	۱-۲	گلوله‌ای	گلوله‌ای	با پیش کلساینر	تک پری هیتر	گریت کولر	۱۰۵
	۲-۲	غلطکی	گلوله‌ای				۱۰۲
	۳-۲	غلطکی	غلطکی		دو پری هیتر موازی		۱۰۰
	۴-۲	گلوله‌ای	گلوله‌ای				۱۰۷
	۵-۲	غلطکی	گلوله‌ای				۱۰۴
گروه سوم	سایر خاکستری‌ها						۱۲۰
گروه چهارم	کلیه خطوط تولید سیمان سفید						۱۳۵
گروه پنجم	کارخانجات تازه تأسیس (خاکستری)						۹۰
گروه ششم	کارخانجات تازه تأسیس (سفید)						۱۳۰

جدول (۲۶۲-۱) : تدوین معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در فرآیند تولید آهن و فولاد (واحد تولید نورد) در کارخانه‌های موجود

گروه	محصول	واحد	معیار مصرف انرژی
انرژی حرارتی:			
۱	تولید ورق گرم	گیگاژول بر تن محصول[۱]	$SEC_{th} \leq ۱/۸$
۲	تیر آهن و میلگرد	گیگاژول بر تن محصول[۱]	$SEC_{th} \leq ۳/۳$
۳	میلگرد	گیگاژول بر تن محصول[۱]	$SEC_{th} \leq ۱/۳۲$
انرژی الکتریکی :			
۱	ورق گرم	کیلووات‌ساعت بر تن محصول	$SEC_e \leq ۱۰۵$
۲	میلگرد	کیلووات‌ساعت بر تن محصول	$SEC_e \leq ۱۲۰$
۳	تیر آهن	کیلووات‌ساعت بر تن محصول	$SEC_e \leq ۱۱۰$

۱) برای مصرف انرژی حرارتی، ارزش حرارتی گازطبیعی ۳۵۷۱۰ بی تی یو بر مترمکعب معادل ۳۷/۶۸ مگاژول بر مترمکعب در نظر گرفته شده است. یک کیلووات‌ساعت برق معادل ۰/۰۰۳۶ گیگاژول است.

ملاحظه ۱ : مصرف ویژه انرژی حرارتی کارخانه فولاد کرمان پس از بازسازی کوره پیشگرمکن، ۲ گیگاژول بر تن محصول در نظر گرفته می شود.

ملاحظه ۲: مصرف ویژه انرژی الکتریکی بر اساس ضریب تکنولوژی برای کارخانه های مختلف در دستورالعمل کنترل و ارزیابی معیار مصرف کارخانه ها مد نظر قرار می گیرد. برای تولید ورق گرم، ضریب تکنولوژی کارخانه های فولاد کاویان و نورد و لوله اهواز ۱/۱ میباشد. برای تولید میلگرد، ضریب کارخانه گروه ملی صنعتی فولاد ایران، ۱/۱۷ و کارخانه ذوب آهن اصفهان ۱/۱ می باشد. برای تولید تیر آهن نیز، ضریب کارخانه گروه ملی صنعتی فولاد ایران ۱/۱۵ است.

جدول (۲۶۳-۱) : تدوین معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در فرآیندهای تولید آهن و فولاد (واحد آگلومراسیون، گندله سازی، کوره بلند و احیاء مستقیم) در کارخانه‌های موجود

فرآیند	معیار مصرف انرژی حرارتی (گیگاژول بر تن محصول)	معیار مصرف انرژی الکتریکی (کیلووات‌ساعت بر تن محصول)
فرآیند آگلومراسیون، گندله سازی، کوره بلند و احیاء مستقیم:		
آگلومراسیون	-	$SEC_e \leq ۵۳$
گندله سازی	$SEC_{th} \leq ۰/۹۲$	$SEC_e \leq ۵۰$
کوره بلند	$SEC_{th} \leq ۳/۹$ (گازطبیعی)	$SEC_e \leq ۱۰۲$
احیاء مستقیم	$SEC_{th} \leq ۱۰/۸۵$	$SEC_e \leq ۱۱۵$
فرآیند کک سازی[۱]	-	$SEC_e \leq ۴۳/۵$

۱) مصرف انرژی حرارتی در فرآیند کک سازی مربوط به گاز کک می‌باشد و گازطبیعی مصرف نمی‌شود.

جدول (۲۶۴-۱) : تدوین معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در فرآیندهای آهن و فولاد (واحد فولاد سازی) در کارخانه‌های موجود

فرآیند	معیار مصرف انرژی حرارتی (گیگاژول بر تن محصول)	معیار مصرف انرژی الکتریکی (کیلووات‌ساعت بر تن محصول)	
		کوره قوس الکتریک	کل فولاد سازی
فرآیند فولاد سازی	$SEC_{th} \leq ۱/۴۳$	-	-
روش کنورتور	$SEC_{th} \leq ۰/۵۶۵$	-	$SEC_e \leq ۱۵۵$
روش قوس الکتریکی	$SEC_{th} \leq ۱۵ \ m^3/ton$	$SEC_e \leq [۵۸۰ + ۸۰ \times$ (درصد شارژ آهن اسفنجی) $* A]$	$SEC_e \leq$ (مصرف ویژه کوره + ۱۵۰)

ملاحظه ۱ : مصرف انرژی فرایند کنورتور (انرژی الکتریکی و حرارتی) با توجه به تولید انرژی (بخار) حداکثر ۱/۱ گیگاژول بر تن محصول می باشد.

ملاحظه ۲ : مصرف برق در روش قوس الکتریکی مربوط به کوره های قوس و سایر مصارف برق می باشد و واحد آن مترمکعب گازطبیعی بر تن محصول است.

ملاحظه ۳ : ضریب ویژه برای مصرف کارخانه در دستورالعمل کنترل و ارزیابی معیار مصرف کارخانه‌ها مد نظر قرار می گیرد که برای کارخانه فولاد خراسان ۱/۰۵، گروه ملی فولاد ۱/۰۵، کارخانه فولاد خوزستان ۱/۳ و کارخانه فولاد مبارکه ۱ می باشد.

جدول (۲۶۵-۱) : تدوین معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی فرآیند تولید آهن و فولاد (واحد نورد) در کارخانه‌های تازه تأسیس واحد تولید نورد

فرآیند	معیار مصرف انرژی حرارتی (گیگاژول بر تن محصول)	معیار مصرف انرژی الکتریکی (کیلووات‌ساعت بر تن محصول)
فرآیند تولید نورد [1]:		
میلگرد و مقاطع مشابه	$SEC_{th} \leq ۱/۳۲$	$SEC_e \leq ۹۵$
ورق گرم	$SEC_{th} \leq ۱/۵۵$	$SEC_e \leq ۱۰۰$
تیر آهن	$SEC_{th} \leq ۱/۰$	$SEC_e \leq ۱۱۰$
فرآیند آگلومراسیون، گندله سازی، کوره بلند و احیاء مستقیم:		
گندله سازی	$SEC_{th} \leq ۰/۸۳$	$SEC_e \leq ۴۰$
کوره قوس الکتریک	$SEC_{th} \leq ۱۵/۰$	$SEC_e \leq [۵۰۰ + ۸۰ \times$ (درصد شارژ آهن اسفنجی) $* A]$
احیاء مستقیم	$SEC_{th} \leq ۲۸۵$	$SEC_e \leq ۱۱۵$

۱) مصرف انرژی حرارتی فرآیند نورد در کوره پیش گرمکن نورد مصرف می‌شود.

جدول (۲۶۶-۱) : بازنگری معیار و رتبه‌های مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در انواع فرآیندهای موجود تولید شیشه تخت و ظروف شیشه‌ای

نوع فرآیند	مصرف ویژه انرژی حرارتی (کیلوکالری بر کیلوگرم شیشه مذاب)	مصرف ویژه انرژی الکتریکی (کیلووات‌ساعت بر تن شیشه مذاب)
فرآیند تولید شیشه تخت:		
شیشه غیرفلوت	$E_t \leq ۳۰۰۰$	$E_e \leq ۹۵$
شیشه فلوت	$E_t \leq ۲۰۰۰$	$E_e \leq ۱۰۰$
فرآیند تولید ظروف شیشه‌ای :		
کوره رکوپراتوری	$E_t \leq ۵۷۰۰$	$E_e \leq ۵۱۳$
کوره ریژنراتوری	$E_t \leq ۲۸۰۰$	$E_e \leq ۳۵۰$

جدول (۲۶۷-۱) : بازنگری معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در فرآیندهای تولید شیشه در کارخانه‌های تازه تأسیس

نوع فرآیند	انرژی حرارتی (کیلوکالری بر کیلوگرم شیشه مذاب)	انرژی الکتریکی (کیلووات‌ساعت بر تن شیشه مذاب)
شیشه جام به روش فلوت	$E_t \leq ۱۸۰۰$	$E_e \leq ۸۵$
ظروف شیشه‌ای با کوره ریژنراتوری	$E_t \leq ۱۹۰۰$	$E_e \leq ۲۰$

جدول (۲۶۸-۱) : بازنگری معیار مصرف ویژه انرژی در فرآیندهای تولید صنایع لبنی

(گیگاژول بر تن محصول)

محصولات	مصرف ویژه انرژی مرجع	
	واحدهای موجود	واحدهای تازه تأسیس
انواع شیر پاستوریزه	۰/۴۶۰	۰/۳۹۱
انواع شیر استریل	۱/۳۱۴	۱/۱۱۷
شیر کاکائو پاستوریزه کانتینیوس	۰/۴۶۳	۰/۳۹۴
شیر کاکائو پاستوریزه بچ	۲/۶۶۵	۲/۲۶۵
شیر کاکائو استریل	۱/۳۲۸	۱/۱۲۹
انواع خامه پاستوریزه	۱/۵۸۹	۱/۳۵۱
انواع خامه استریل	۲/۴۸۹	۲/۱۱۶
انواع ماست	۱/۶۰۷	۱/۳۶۶
انواع دوغ و نوشیدنی کفیر	۰/۹۶۳	۰/۸۱۹
انواع پنیر	۴/۳۰۹	۳/۶۶۳
تولید و بسته بندی کره	۲/۵۳۰	۲/۱۵۱
بسته بندی کره	۱/۷۲۰	۱/۴۶۲
بستنی	۵/۷۷۱	۴/۹۰۵
پودر پرمیت	۲۸/۵۸۱	۲۴/۲۹۴
پودر شیر خشک	۲۴/۰۹۴	۲۰/۴۸۰
کازئین و لاکتوز	۶/۴۴۰	۵/۴۷۴
انواع دسر بر پایه لبنی	۱/۵۰۰	۱/۲۷۵
کشک پاستوریزه	۱/۶۳۶	۱/۳۹۱
آب میوه استریل	۰/۷۷۶	۰/۶۶۰
شیر غلیظ شده	۲/۸۷۵	۲/۴۴۴
شیر ارسالی به سایر واحد ها	۰/۴۰۵	۰/۳۴۴
آب پنیر غلیظ شده با نانو فیلتر	۰/۸۲۸	۰/۷۰۴
آب پنیر غلیظ شده با اواپراتور	۲/۶۶۱	۲/۲۶۲

جدول (۲۶۹-۱) : بازنگری مقادیر مصرف ویژه انرژی کل برای سایر محصولات لبنی

(گیگاژول بر تن محصول)

محصولات	مصرف ویژه انرژی	
	واحدهای موجود	واحدهای تازه تأسیس
پاکت کارتنی	۶/۶۴	۵/۶۴
قوطی و حلبی	۱۱/۲۸	۹/۵۹
ظروف پلاستیکی	۱۵	۱۲/۷۵
کیسه آلومینیومی	۱۲/۰۸	۱۰/۲۷

جدول (۲۷۰-۱) : برآورد صرفه‌جویی و پیک سایی حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی بر صنعتی در سال ۱۳۹۰

تجهیز	صرفه جویی (گیگاوات‌ساعت)	پیک سایی (کیلووات)
ترانسفورماتور	۱/۸	۱۷۹۲

جدول (۲۷۱-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۱ *(دستگاه)*

شرح / سال	۱۳۸۲-۹۰	۱۳۹۱	۱۳۸۲-۹۱
تبدیل کارگاهی	۸۷۱۶۴۱	۳۹۲۹۷	۹۱۰۹۳۸
تبدیل کارخانه‌ای	۱۹۶۲۶۸۶	۱۸۰۷۸۶	۲۱۴۳۴۷۲
تبدیل خودروهای دوگانه سوز	۲۸۳۴۳۲۷	۲۲۰۰۸۳	۳۰۵۴۴۱۰

جدول (۲۷۲-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۱ *(دستگاه)*

استان	تاکسی‌ها [۱]	وانت عمومی	شخصی	دولتی	آژانس و تاکسی تلفنی	بین شهری [۲]	جانبازان	سایر [۳]	جمع کل
آذربایجان شرقی	–	۱۲۶۱	۱	۱	۷۸۶	–	۵	۱	۲۰۵۵
آذربایجان غربی	۹	۱۰۶۵	۱	–	۶۸۶	۳	۱	۲	۱۷۶۷
اردبیل	۱	۶۴۴	۱۴	۵	۵۵۶	–	۲۴	۱۴	۱۲۵۸
اصفهان	۲۳	۳۱۳۲	–	۲	۲۳۱۲	–	۷	۱۰	۵۴۸۶
ایلام	–	۴۱	–	–	۶	–	–	–	۴۷
بوشهر	۱	۲۵۶	–	–	۷۵	–	۲	–	۳۳۴
تهران	۱۸	۲۵۷۵	–	۳۸	۱۶۹۳	–	۱	۵	۴۳۳۰
چهارمحال و بختیاری	۹	۴۴۶	–	–	۲۴۳	–	۱	۲	۷۰۱
خراسان جنوبی	–	۷۳	۲	–	۲۹۸	–	۱	۱	۳۷۵
خراسان رضوی	۲	۸۹۲	–	۳	۷۲۶	–	۱	۴	۱۶۲۸
خراسان شمالی	–	۱۳۰	–	–	۵۷	–	–	–	۱۸۷
خوزستان	۱۱	۱۲۱۰	–	–	۷۸۸	–	۱	۱	۲۰۱۱
زنجان	–	۴۲۵	–	–	۴۶۵	–	۲	–	۸۹۲
سمنان	–	۴۳	–	–	۱۳۲	–	–	–	۱۷۵
سیستان و بلوچستان	–	۳	–	–	۳	–	–	–	۶
فارس	۳	۲۲۳۷	–	۱	۱۱۲۸	–	۴	۸	۳۳۸۱
قزوین	۵	۳۴۲	–	–	۳۹۲	–	–	۲	۷۴۱
قم	–	۲۳۸	–	۴۸	۱۶۱	–	۱	–	۴۴۸
کردستان	–	۳۵۶	–	–	۳۶۸	–	–	۳	۷۲۷
کرمان	۶	۳۹۱	–	۱۲	۳۳۶	–	–	–	۷۴۵
کرمانشاه	–	۹۳۴	–	۱	۷۱۴	–	۳	۴	۱۶۵۶
کهگیلویه و بویر احمد	۱	۵۴۳	–	–	۳۷۵	–	–	۲	۹۲۱
گلستان	–	۱۰۷۵	–	۱	۹۲۴	–	۴	۱۱	۲۰۱۵
گیلان	۱۱	۸۳۶	–	–	۹۲۸	۱	۲	۴	۱۷۸۲
لرستان	۱	۴۴۰	–	–	۲۰۲	–	–	–	۶۴۳
مازندران	–	۱۴۳۵	–	–	۱۶۸۷	۱	۱	۳	۳۱۲۷
مرکزی	۱	۶۹۷	–	–	۳۳۲	–	۱	۲	۱۰۳۳
هرمزگان	–	۷	–	–	۴	–	–	–	۱۱
همدان	–	۳۱۷	–	–	۲۲۹	–	۲	–	۵۴۸
یزد	۲	۱۹۴	–	–	۷۰	–	–	۱	۲۶۷
جمع کل	**۱۰۴**	**۲۲۲۳۸**	**۱۸**	**۱۱۲**	**۱۶۶۷۶**	**۵**	**۶۴**	**۸۰**	**۳۹۲۹۷**

۱) شامل: تاکسی، راهی و مسافربرهای شخصی ساماندهی شده (درون شهری).

۲) منظور بین شهری تحت پوشش سازمان راهداری است.

۳) سایر شامل برخی از خودروهای طبقه‌بندی نشده، خانواده شهدا، معلولین، بیماران خاص و آموزشگاه‌های رانندگی می‌گردد.

جدول (۲۷۳-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک استان طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۲

(دستگاه)

استان	تاکسی‌ها [۱]	وانت عمومی	شخصی	دولتی	آژانس و تاکسی تلفنی	بین شهری [۲]	جانبازان	سایر [۳]	جمع کل
آذربایجان شرقی	۴۸۲۰	۱۸۲۸۲	۱۲۳۸۷	۱۰۳۲	۳۰۲۰۴	۳۴۹	۲۹۴۳	۲۵۶۸	۷۲۵۸۵
آذربایجان غربی	۵۱۲۹	۱۲۷۷۸	۱۱۳۷	۳۰۱	۱۵۳۸۴	۴۲۴	۱۴۶۶	۱۲۲۳	۳۷۸۴۲
اردبیل	۲۴۱۴	۵۵۶۸	۶۳۰	۲۱۰	۶۵۵۰	۱۰۹	۱۱۲۵	۲۸۸	۱۶۸۹۴
اصفهان	۴۷۷۰	۱۶۰۲۰	۱۱۳۰۱	۲۰۱۴	۳۰۰۳۱	۲۰۴	۲۹۶۰	۱۲۲۳	۶۸۵۲۳
ایلام	۲۱۲	۱۵۰	۲	۵	۷۴	۱	۱۱۳	۱۸	۵۷۵
بوشهر	۴۰۸	۶۹۰	۲	۷	۷۲۱	۶	۵۰	۵۱	۱۹۳۵
تهران	۳۰۰۶۶	۳۴۶۳۰	۴۲۰۲۲	۶۵۲۲	۸۳۴۸۵	۱۵۲	۳۱۷۳	۱۴۹۵	۲۰۱۵۴۵
چهارمحال و بختیاری	۱۲۳۳	۲۵۳۳	۴۶۷	۳۳۵	۵۸۴۷	۲۵	۱۰۸۹	۴۹۸	۱۲۰۲۷
خراسان جنوبی	۱۹۸	۳۹۷	۷	۸	۱۵۳۶	۸	۱۱۰	۲۴	۲۲۸۸
خراسان رضوی	۶۴۰۱	۱۵۰۳۲	۱۳۵۲۴	۹۳۴	۲۹۸۲۷	۱۴۷	۳۴۶۰	۱۴۰۱	۷۰۷۲۶
خراسان شمالی	۱۲۵۷	۲۲۹۳	۵۶۴	۱۳۰	۳۳۴۷	۷۷	۶۸۳	۱۴۳	۸۴۹۴
خوزستان	۳۳۴۲	۴۵۹۳	۱۲۳۲	۴۵	۱۳۳۲۵	۳۹۱	۴۳۳	۲۰۵	۲۳۵۶۶
زنجان	۱۸۶۴	۵۶۹۳	۳۲۹۵	۴۰۳	۱۱۷۰۴	۱۶۲	۱۱۹۷	۱۳۰۴	۲۵۶۲۲
سمنان	۱۵۷۹	۵۷۸۷	۳۶۹۷	۱۹۴	۸۴۰۸	۹۲	۱۳۶۷	۵۳۵	۲۱۶۵۹
سیستان و بلوچستان	۴	۱۸	–	–	۱۲	–	–	–	۳۴
فارس	۴۸۳۹	۹۸۳۲	۶۰۴۰	۶۴۶	۱۴۴۲۹	۱۲۳	۲۶۳۴	۶۰۷	۳۹۱۵۰
قزوین	۲۶۳۳	۶۲۷۱	۵۱۸۲	۴۹۶	۱۲۶۷۵	۲۱۰	۹۶۵	۱۶۱۰	۳۰۰۴۲
قم	۲۷۰۲	۳۴۷۴	۶۸۳۶	۵۲۴	۱۲۴۸۱	۳۴	۱۱۱۶	۱۰۲۴	۲۸۱۹۱
کردستان	۲۸۴۵	۳۶۰۱	۱۳۳	۲۴۷	۵۹۹۲	۵۳	۶۴۹	۷۰۱	۱۴۲۲۱
کرمان	۲۲۸۷	۲۱۸۸	۳۲۶۷	۱۴۷	۶۳۵۳	۶۶	۱۴۵۰	۴۰۸	۱۶۱۶۶
کرمانشاه	۳۹۹۷	۷۳۷۹	۱۷	۱۳۷۸	۸۲۲۵	۵۸	۱۶۷۷	۵۱۲	۲۳۲۴۳
کهگیلویه و بویر احمد	۱۲۲۲	۱۶۳۶	۳	۱۵	۱۹۴۵	۱۵۲	۴۹۸	۱۷۰	۵۶۴۱
گلستان	۳۵۲۸	۸۸۲۸	۲۰۸۸	۳۹۷	۱۵۷۴۳	۵۹۲	۱۷۵۰	۱۰۰۵	۳۳۹۳۱
گیلان	۵۳۹۴	۶۷۷۶	۲۵۲۱	۲۸۷	۱۹۲۶۴	۳۰۷	۱۱۸۵	۲۶۸	۳۶۰۰۲
لرستان	۱۲۱۳	۱۹۴۳	۸	۲۹	۳۳۸۱	۱۲	۳۰۱	۹۲	۶۹۷۹
مازندران	۵۰۷۹	۱۵۱۱۷	۱۷۱۷	۳۲۹۰	۳۴۰۶۳	۱۲۵۸	۱۹۳۳	۵۲۰	۶۲۹۷۷
مرکزی	۲۱۰۴	۵۰۵۷	۱۸۵۳	۷۴۱	۱۰۵۷۴	۵۷	۱۱۵۷	۵۸۶	۲۲۱۲۹
هرمزگان	۶۳	۴۰	۵	۳	۳۰۴	۲	۱۳	۶	۴۳۶
همدان	۲۷۶۸	۳۶۳۷	۱۳۹۲	۲۹۲	۴۰۵۶	۲۸۳	۱۸۳۰	۴۷۸	۱۴۷۳۶
یزد	۳۹۰	۲۵۷۲	۲۶۶۳	۵۸۴	۴۹۵۸	۱۹	۱۱۲۲	۴۷۱	۱۲۷۷۹
جمع کل	**۱۰۴۷۶۱**	**۲۰۲۸۱۵**	**۱۲۳۹۹۲**	**۲۱۲۱۶**	**۳۹۴۸۹۸**	**۵۳۷۳**	**۳۸۴۴۹**	**۱۹۴۳۴**	**۹۱۰۹۳۸**

۱) شامل: تاکسی، راهی و مسافربرهای شخصی ساماندهی شده (درون شهری).

۲) منظور بین شهری تحت پوشش سازمان راهداری است.

۳) سایر شامل برخی از خودروهای طبقه‌بندی نشده، خانواده شهدا، معلولین، بیماران خاص و آموزشگاه‌های رانندگی می‌گردد.

جدول (۲۷۴-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو در سال ۱۳۹۱

(دستگاه)

مدل خودرو	تاکسی‌ها [۱]	وانت عمومی	شخصی	دولتی	آژانس و تاکسی تلفنی	بین شهری [۲]	جانبازان	سایر [۳]	جمع کل
پیکان انژکتوری	۳۴	–	۱	۳	۴۷۴	–	–	۲	۵۱۴
پیکان کاربراتوری	۱۱	–	۱	۱	۷۶	–	–	–	۸۹
وانت پیکان کاربراتوری	–	۱۲۰۴	–	۸	–	–	–	۳	۱۲۱۵
وانت نیسان کاربراتوری	–	۸۲۲۸	–	۷	–	–	–	–	۸۲۳۵
پژو ۴۰۵ کاربراتوری	–	–	–	۲	۴۰	–	۱	–	۴۳
پژو RD انژکتوری	۲	–	۱	۲	۱۴۶	–	۵	۲	۱۵۸
پژو ۲۰۶	–	–	–	–	–	–	–	–	–
نیسان پاترول	–	–	–	–	–	–	–	–	–
نیسان پیکاپ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
پژو پارس	۱	–	–	۷	۹۶۳	–	۳	۲	۹۷۶
وانت مزدا کاربراتوری	–	۱۰۴۵	–	–	–	–	–	–	۱۰۴۶
سمند	۱۷	–	۳	۱۲	۱۹۵۲	–	۷	۵	۱۹۹۶
پراید کاربراتوری	۲	–	۱	۲	۵۴۲	–	۱	۳	۵۵۱
پراید انژکتوری	۱۸	–	۸	۳۵	۸۷۱۶	–	۲۹	۵۳	۸۸۵۹
پژو RD کاربراتوری	–	–	–	–	۱۹	–	–	–	۱۹
پژو ۴۰۵ انژکتوری	۱۳	–	۳	۳۰	۳۶۹۱	۵	۱۸	۸	۳۷۶۸
وانت پیکان انژکتوری	–	۶۲۶۲	–	۳	–	–	–	–	۶۲۶۵
پیکان با دو مخزن کار	–	–	–	–	۶	–	–	–	۶
ون غزال	_	–	–	–	–	–	–	–	–
دوو سیلو	_	–	–	–	–	–	–	–	–
پیکان با دو مخزن انژکتوری	–	–	–	–	۲۹	–	–	–	۲۹
پژو ROA	–	–	–	–	۲۲	–	–	–	۲۳
دلیکا	۲	–	–	–	–	–	–	–	۲
وانت نیسان انژکتوری	–	۴۳۹۸	–	–	–	–	–	–	۴۳۹۸
نیسان پیکاپ تک کابین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
نیسان پیکاپ دوکابین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
نارون	۴	–	–	–	–	–	–	–	۴
وانت مزدا انژکتوری	–	۱۱۰۱	–	–	–	–	–	–	۱۱۰۱
جمع کل	**۱۰۴**	**۲۲۲۳۸**	**۱۸**	**۱۱۲**	**۱۶۶۷۶**	**۵**	**۶۴**	**۸۰**	**۳۹۲۹۷**

۱) شامل: تاکسی، راهی و مسافربرهای شخصی ساماندهی شده (درون شهری).

۲) منظور بین شهری تحت پوشش سازمان راهداری است.

۳) سایر شامل برخی از خودروهای طبقه‌بندی نشده، خانواده شهدا، معلولین، بیماران خاص و آموزشگاه‌های رانندگی می‌گردد.

جدول (۲۷۵-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۲

(دستگاه)

مدل خودرو	تاکسی‌ها [۱]	وانت عمومی	شخصی	دولتی	آژانس و تاکسی تلفنی	بین شهری [۲]	جانبازان	سایر [۳]	جمع کل
پیکان انژکتوری	۳۱۲۴۷	۲۳۷	۸۷۳۷	۲۵۶۱	۵۹۴۰۲	۲۱۳	۷۴۸۳	۳۲۱۴	۱۱۳۰۹۴
پیکان کاربراتوری	۳۹۵۵۷	۱۰۷۸	۳۳۵۳۷	۳۴۰۶	۶۶۲۳۹	۴۴۷	۶۰۶۲	۲۵۸۶	۱۵۲۹۱۲
وانت پیکان کاربراتوری	۶۷۴	۲۹۰۳۵	۱۸۱۶	۳۴۲	۳۳۵	–	۷	۱۸	۳۲۲۲۷
وانت نیسان کاربراتوری	۸۹۰	۸۲۸۷۱	۳۵۷۳	۳۲۷	۲۶۱	–	–	–	۸۷۹۱۴
پژو ۴۰۵ کاربراتوری	۵۷۰	۱۱۵	۴۲۴۹	۸۰۳	۴۳۳۶	۱۵۳	۵۵۱	۱۴۲	۱۰۹۱۹
پژو RD انژکتوری	۴۶۷۵	۸	۴۲۱۱	۱۲۹۴	۲۹۷۶۴	۱۲۰	۳۰۲۸	۱۰۰۶	۴۴۱۰۶
پژو ۲۰۶	–	–	۱	–	۱	–	–	–	۲
نیسان پاترول	۱۳	۱۴۶	۲۱۰۸	۲۷۸	۲۵۲	–	۶۶	۳۴	۲۸۹۷
نیسان پیکاپ	–	۱	۲	۶	–	–	–	–	۹
پژو پارس	۴۱	۳	۱۹۱	۳۲۷	۳۷۴۶	–	۵۵۴	۱۴۶	۵۰۰۸
وانت مزدا	۱۵۹	۴۷۱۳	۶۹۶	۴۴۳	۸۵	–	–	۴	۶۱۰۰
سمند	۳۵۰۰	۵۲	۲۴۷۸	۹۹۲	۱۳۵۰۰	۱۳۲۷	۱۷۶۷	۴۶۴	۲۴۰۸۰
پراید کاربراتوری	۳۸۰۹	۷۴	۳۲۲۸۶	۱۸۰۱	۴۵۴۶۲	۱۱۳	۳۳۴۱	۱۷۴۴	۸۸۶۳۰
پراید انژکتوری	۷۸۶۴	۴	۱۲۳۷۹	۴۵۰۹	۱۱۳۵۵۵	۲۲۵	۱۰۵۴۳	۸۳۳۱	۱۵۷۴۱۰
پژو RD کاربراتوری	۱۳۲۹	۵۶	۵۷۹۰	۳۶۹	۱۱۳۱۲	۶۴	۷۳۰	۳۵۳	۲۰۰۰۳
پژو ۴۰۵ انژکتوری	۳۸۸۱	۴۹	۴۵۲۹	۳۱۲۴	۲۴۹۵۸	۲۶۵۱	۳۷۳۰	۹۰۰	۴۳۸۲۲
وانت پیکان انژکتوری	۳۵۲	۶۱۲۴۷	۱۱۵۸	۴۶۹	۱۰۳	–	–	–	۶۳۳۲۹
پیکان با دو مخزن کار	۲۴۳۳	–	۴۲۶۲	۲۶	۱۰۷۳۳	–	۲۱۶	۲۲۶	۱۷۸۹۶
ون غزال	–	–	۸۳	–	۳۹	–	–	۱	۱۲۳
دوو سیلو	–	–	۷	۱	۳	–	–	–	۱۱
پیکان با دو مخزن انژکتوری	۱۹۳۴	۷	۱۸۷۵	۲۸	۸۵۴۳	۴۱	۲۴۱	۱۱۹	۱۲۷۸۸
پژو ROA	۱۱۷	–	۲۴	۷۹	۲۲۶۹	۱۹	۱۳۰	۱۴۶	۲۷۸۴
دلیکا	۱۵۹۶	–	–	–	–	–	–	–	۱۵۹۶
وانت نیسان انژکتوری	–	۲۱۹۸۶	–	۳۱	–	–	–	–	۲۲۰۱۷
نیسان پیکاپ تک کابین	–	۲	–	–	–	–	–	–	۲
نیسان پیکاپ دوکابین	–	۳۰	–	–	–	–	–	–	۳۰
نارون	۱۲۰	–	–	–	–	–	–	–	۱۲۰
وانت مزدا انژکتوری	–	۱۱۰۱	–	–	–	–	–	–	۱۱۰۱
جمع کل	۱۰۴۷۶۱	۲۰۲۸۱۵	۱۲۳۹۹۲	۲۱۲۱۶	۳۹۴۸۹۸	۵۳۷۳	۳۸۴۴۹	۱۹۴۳۴	۹۱۰۹۳۸

۱) شامل: تاکسی، راهی و مسافربرهای شخصی ساماندهی شده (درون شهری).

۲) منظور بین شهری تحت پوشش سازمان راهداری است.

۳) سایر شامل برخی از خودروهای طبقه‌بندی نشده، خانواده شهدا، معلولین، بیماران خاص و آموزشگاه‌های رانندگی می‌گردد.

جدول (۲۷۶-۱) : عملکرد سالیانه احداث و راه‌اندازی جایگاه‌های CNG طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ [۱]

سال	تک منظوره			دو منظوره	مجموع
	غیرخصوصی	خصوصی	صنایع دفاع		
۱۳۸٤	۶۳	۳	–	–	۶۶
۱۳۸٥	۳۰	۴	–	۱۹	۵۳
۱۳۸٦	۵۹	۱۵	–	۱۴۹	۲۲۳
۱۳۸۷	۱۲۵	۳۸	۷۷	۱۸۳	۴۲۳
۱۳۸۸	۴۴	۱۵	۱۳۳	۱۸۲	۳۷۴
۱۳۸۹	۵۲	۳۳	۱۶۸	۱۹۷	۴۵۰
۱۳۹۰	۳	۴۱	۱۲۸	۵۴	۲۲۶
۱۳۹۱	۵	۲۶	۶۷	۲۷	۱۲۵
تا پایان سال ۱۳۹۱	**۴۵۳**	**۱۷۵**	**۵۷۳**	**۸۱۱**	**۲۰۱۲**

۱) ارقام جدول توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به روز شده است.

جدول (۲۷۷-۱) : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۷[۱]

(میلیون مترمکعب)

سال	میزان مصرف CNG
۱۳۸۷	۱۸۴۱
۱۳۸۸	۳۳۸۴
۱۳۸۹	۵۵۴۴
۱۳۹۰	۶۲۴۶
۱۳۹۱	۶۷۱۵

۱) ارقام جدول توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به روز شده است.

جدول (۲۷۸-۱) : پیش‌بینی صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۱

عنوان پروژه	تعداد اجرا شده	مقدار صرفه جویی تا پایان سال (هزار بشکه معادل نفت خام)				
		۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
طرح جایگزینی تاکسی‌های فرسوده	۸۲۰۰ دستگاه	۸۱۸/۲	۱۰۰۳/۴	۱۱۸۸/۵	۱۳۷۳/۷	۱۵۵۸/۹
طرح پایلوت نصب بادشکن	۵۰۰ دستگاه	۵۱/۲	۶۱/۴	۶۷/۴	۸۱/۹	۸۴/۸
طرح پایلوت نصب بخاری درجا	۵۰۰ دستگاه	۱۷/۱	۲۰/۵	۲۲/۵	۲۷/۳	۲۸/۳
طرح پایلوت نصب جداسازی آب از سوخت	۱۰۰۰ دستگاه	۱۷/۱	۲۰/۵	۲۲/۵	۲۷/۳	۲۸/۳
طرح پایلوت تنظیم موتور خودروهای دیزلی	۱۰۰ دستگاه	۳/۴	۳/۴	۳/۴	۳/۴	۳/۴
نصب پایلوت نازل‌های اتوماتیک در جایگاه‌ها	۲۸۰ نازل	۴۹/۰	۵۸/۸	۶۸/۶	۷۸/۴	۷۸/۴
آموزش صرفه‌جویی انرژی به مراکز خدمات فنی خودرو	۱۴۶۰۰ نفر	۴۱۶۲/۱	۴۹۹۴/۶	۵۸۲۷/۰	۶۶۵۹/۴	۷۴۹۱/۸
نصب پیش گرم‌کن برقی بر روی خودروهای دیزلی	۱۰۰ عدد	۵/۵	۶/۸	۷/۸	۹/۶	۱۰/۲
نظارت، هدایت و کنترل ترافیک درون شهری (کنترل هوشمند تقاطع‌ها، دوربین نظارتی و تابلو خبری)	۳۳ دستگاه	۵۶۵/۴	۶۸۱/۸	۷۹۸/۳	۹۱۴/۷	۱۰۳۱/۲
اجرای تدوین معیار موتورسیکلت	۷۰۰ هزار دستگاه	۱۷۱۳/۵	۲۱۴۱/۸	۲۵۷۰/۲	۲۹۹۸/۶	۳۴۲۶/۹
توزیع فیلتر هوای پیکان	۴/۸ میلیون عدد	۸۶۵/۹	۸۶۵/۹	۸۶۵/۹	۸۶۵/۹	۸۶۵/۹
ارائه یارانه سود تسهیلات جهت خرید واگن باری	۱۵۳۵ واگن	۸۸/۹	۱۱۰/۵	۱۳۲/۲	۱۵۳/۸	۱۷۵/۵
پرداخت یارانه سود تسهیلات به شرکت مترو تهران	–	۳/۵	۴/۱	۴/۷	۵/۲	۵/۸
کمک به نوسازی ناوگان اتوبوسرانی	۲۲۰ اتوبوس	۳۰/۵	۳۶/۶	۴۲/۷	۴۸/۸	۵۴/۹
توقف خط تولید پیکان	–	۲۲۲۰/۵	۲۷۷۵/۶	۳۳۳۰/۸	۳۸۸۵/۹	۴۴۴۱/۰
نصب هزار دستگاه بخاری در جا در کابین خودروهای سنگین	۱۰۰۰ دستگاه	–	–	–	–	۵/۱
جمع صرفه جویی	**–**	**۱۰۶۱۱/۶**	**۱۲۷۸۵/۷**	**۱۴۹۵۲/۲**	**۱۷۱۳۳/۹**	**۱۹۲۹۰/۳**

جدول (۲۷۹-۱) : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف سوخت طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران

شرح	میزان صرفه‌جویی انرژی (گیگاژول)
سال ۱۳۸٤	
ساختمان مخابرات منطقه ٦	۴۲۲
ساختمان مرکز تلفن شیخ بهایی	۶۲۶
ساختمان برق منطقه‌ای اصفهان	۲۵۳۳
سال ۱۳۸۵	۶۴۴۰
سال ۱۳۸٦	–
سال ۱۳۸۷	–
سال ۱۳۸۸	–
سال ۱۳۸۹	–
سال ۱۳۹۰	
ساختمان شماره ۱	۱۰۸۰۰
ساختمان شماره ۲	۸۴۰۰
ساختمان شماره ۳	۲۷۷۰۰
سال ۱۳۹۱	
ساختمان شماره ٤	۳۱۹۸

جدول (۲۸۰-۱) : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف برق طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران

شرح	نام استان	زیربنای مفید (مترمربع)	مصرف قبل از اقدامات بهینه سازی		پیش‌بینی مصرف بعد از اقدامات بهینه سازی		میزان مصرف انرژی
			(مگاوات‌ساعت)	(کیلووات‌ساعت بر مترمربع)	(مگاوات‌ساعت)	(کیلووات‌ساعت بر مترمربع)	(مگاوات‌ساعت)
سال ۱۳۸٤							
ساختمان مخابرات منطقه ٦	تهران	۱۹۵۰	۱۹۵/۳	۱۰۰/۱	۸۳/۵	۴۲/۸	۱۱۱/۸
ساختمان مرکز تلفن شیخ بهایی	تهران	۳۲۱۷	۱۴۲۵	۴۴۲/۹	۱۱۴۷	۳۵۶/۵	۲۷۸
ساختمان برق منطقه‌ای اصفهان	اصفهان	۸۴۰۰	۱۸۰۹	۲۱۵/۳	۵۶۹	۶۷/۷	۱۲۴۰
ساختمان اداری برق منطقه‌ای خوزستان	خوزستان	۴۷۰۰	۱۲۳۵	۲۶۲/۷	۳۳۱	۷۰/۴	۹۰۴
سال ۱۳۸۵	مرکزی	۷۵۰۰	۱۳۵۵/۵	۱۸۰/۷	۸۵۰	۱۳/۳	۵۰۵/۵
سال ۱۳۸٦	–	–	–	–	–	–	–
سال ۱۳۸۷	–	–	–	–	–	–	–
سال ۱۳۸۸	تهران، مازندران، فارس، هرمزگان، خراسان	۶۸۱۳۰	۹۴۴۱	–	۸۸۵۸	–	۵۸۳
سال ۱۳۸۹	–	–	–	–	–	–	–
سال ۱۳۹۰							
ساختمان شماره ۱	تهران	۲۰۰۰۰	۲۰۵۷/۲	۱۰۳	۱۴۱۷/۲	۷۱	۶۴۰
ساختمان شماره ۲	تهران	۱۹۵۰۰	۳۴۴۱/۰	۱۷۲	۲۷۷۷/۳	۱۴۲	۶۶۳/۸
ساختمان شماره ۳	تهران	۳۰۳۶۶	۴۵۴۳/۲	۱۵۰	۴۴۵۰/۴	۱۴۶	۹۲/۸
سال ۱۳۹۱							
ساختمان شماره ٤	تهران	۷۵۰۰	۸۹۱/۳۵	۱۱۹	۵۵۶/۵	۷۴	۳۳۴/۹

جدول (۲۸۱-۱) : پروژه‌های اجرایی توسط وزارت نفت در زمینه مبحث ۱۹ ساختمان و میزان صرفه‌جویی حاصل از آن

سال	نوع طرح	تولید		میزان صرفه‌جویی واحد (مترمکعب در سال)	کل میزان صرفه‌جویی پیش بینی شده (میلیون مترمکعب در سال)
		میزان	واحد		
تا انتهای سال ۱۳۸۹	شیشه دو جداره	۷۰۰۰۰	مترمربع	۱۶/۶۷	۱/۱۲
	قاب پنجره	۱۰۰۰۰۰	مترمربع	۲۲	۲/۲
	پروفیل	۷۲۰۰	تن	(۱)۲۲	۱۵۸/۴
	عایق‌های حرارتی و محصولات نوین ساختمانی	۱۴۵۵۷۹۲	مترمربع	(۲) ۳/۳-۵/۰۹	۵/۸
۱۳۹۰	تعویض ۱۱۰۰۰ مترمربع از پنجره‌های ساختمان	۱۱۰۰۰	مترمربع	•	۰/۴۴
	بهینه سازی تأسیسات ۳۷ ساختمان وزارت نفت	۳۷	ساختمان	•	۰/۵۵
۱۳۹۱	نصب پنجره دو جداره در ساختمان‌های شرکت ملی نفت ایران	۴۵۰۰	مترمربع	۲۴	۰/۱۰۸
	عایق‌های حرارتی و محصولات نوین ساختمانی	۴۰۰	مترمربع	(۲) ۳/۳- ۵/۰۹	۱۲۱

۱) در صورت تبدیل به قاب و به ازای هر کیلوگرم پروفیل تولیدی .

۲) بسته به جنس محصول از ۳/۳ تا ۵/۰۹ متفاوت است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۸۲-۱) : تدوین شاخص مصرف انرژی در ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی ایده‌آل در اقلیم‌های مختلف

(کیلووات‌ساعت بر مترمربع در سال)

اقلیم	نوع اقلیم	ساختمان مسکونی		ساختمان غیر مسکونی	
		کوچک	بزرگ	دولتی	خصوصی
۱ و ۲	بسیار سرد و سرد	۱۱۱	۱۰۲	۸۰	۱۲۰
۳ و ٤	معتدل و بارانی و نیمه معتدل و بارانی	۱۵۶	۱۰۶	۶۴	۱۵۲
٥	نیمه خشک	۸۳	۸۷	۷۴	۱۲۴
٦	گرم و خشک	۸۶	۷۵	۶۴	۱۱۷
۷	بسیار گرم و خشک	۱۵۰	۱۳۸	۸۶	۱۲۱
۸	بسیار گرم و مرطوب	۱۳۰	۱۱۸	۹۱	۱۹۷

جدول (۲۸۳-۱) : تعیین رده مصرف انرژی(۱) ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی براساس نسبت انرژی (R) (۲)

رده مصرف انرژی	ساختمان مسکونی		ساختمان غیر مسکونی (اداری)	
	کوچک	بزرگ	دولتی	خصوصی
A	R< ۱	R< ۱	R < ۱	R < ۱
B	۱/۰ ≤ R < ۱/۹	۱/۰ ≤ R < ۲/۰	۱/۰ ≤ R < ۲/۰	۱/۰ ≤ R < ۲/۲
C	۱/۹ ≤ R < ۲/۷	۲/۰ ≤ R < ۲/۹	۲/۰ ≤ R < ۳/۰	۲/۲ ≤ R < ۳/۲
D	۲/۷ ≤ R < ۳/۴	۲/۹ ≤ R < ۳/۷	۳/۰ ≤ R < ۴/۰	۳/۲ ≤ R < ۴/۰
E	۳/۴ ≤ R < ۴/۰	۳/۷ ≤ R < ۴/۴	۴/۰ ≤ R < ۵/۰	۴/۰ ≤ R < ۴/۶
F	۴/۰ ≤ R < ۴/۵	۴/۴ ≤ R < ۵/۰	۵/۰ ≤ R < ۶/۰	۴/۶ ≤ R < ۵/۲
G	۴/۵ ≤ R < ۵/۰	۵/۰ ≤ R < ۵/۴	۶/۰ ≤ R < ۷/۰	۵/۲ ≤ R < ۵/۵
برچسب تعلق نمی‌گیرد	۵/۰ ≤ R	۵/۴ ≤ R	۷/۰ ≤ R	۵/۵ ≤ R

۱) جهت تعیین رده مصرف انرژی ساختمان در هر اقلیم، در ابتدا باید میزان مصرف انرژی اولیه ساختمان مورد نظر را مشخص نمود. در ساختمان‌های موجود قبوض مصرف انرژی روشی برای تعیین میزان مصرف انرژی ساختمان می‌باشد. لیکن در مورد ساختمان‌های در حال ساخت، با محاسبه میزان مصرف انرژی تعیین می‌شود.

۲) نسبت انرژی R در این استاندارد از تقسیم شاخص مصرف انرژی ساختمان در وضعیت موجود به مصرف انرژی ساختمان در حالت ایده‌آل تعیین می‌گردد.

جدول (۲۸۴-۱) : تدوین برچسب انرژی مجموعه دیگ و مشعل موتورخانه

ردیف	برچسب انرژی	محدوده راندمان حرارتی ناخالص (درصد)
۱	A	$\eta_B \geq ۹۰$
۲	B	$۸۷ \leq \eta_B < ۹۰$
۳	C	$۸۴ \leq \eta_B < ۸۷$
۴	D	$۸۱ \leq \eta_B < ۸۴$
۵	E	$۷۸ \leq \eta_B < ۸۱$
٦	F	$۷۵ \leq \eta_B < ۷۸$
۷	G	$۷۲ \leq \eta_B < ۷۵$

جدول (۲۸۵-۱) : تدوین گروه بازده مصرف انرژی رادیاتورهای فولادی و آلومینیومی

ردیف	گروه بازده برچسب انرژی	محدوده تغییرات شاخص انرژی – نسبت ظرفیت حرارتی به اینرسی حرارتی [1]
۱	A	$۲۴۵ \leq \eta$
۲	B	$۲۰۷ \leq \eta < ۲۴۵$
۳	C	$۱۸۳ \leq \eta < ۲۰۷$
۴	D	$۱۵۷ \leq \eta < ۱۸۳$
۵	E	$۱۳۸ \leq \eta < ۱۵۷$
٦	F	$۱۱۵ \leq \eta < ۱۳۸$
۷	G	$۱۰۲ \leq \eta < ۱۱۵$

ملاحظه: رادیاتورهایی که مطابق جدول بالا، شاخص انرژی آنها کمتر از ۱۰۲ به دست آید، با این استاندارد مطابقت ندارند.

۱) $\frac{°C}{hr}$ اینرسی حرارتی

جدول (۲۸۶-۱) : تدوین معیار تعیین رده انرژی برای پکیج گازسوز مرکزی با توان ورودی اسمی حداکثر ۷۰ کیلووات

رده انرژی	پکیج‌های غیرچگالشی [1]		رده انرژی	پکیج‌های چگالشی [2]	
	راندمان در توان کاهش یافته در دمای میانگین آب $\leq ۵۰\ C°$ (درصد)	راندمان در توان خروجی اسمی (Pn) در دمای میانگین آب ۷۰ درجه سانتیگراد (درصد)		راندمان در توان کاهش یافته (درصد)	راندمان در توان خروجی اسمی (Pn) در دمای میانگین آب ۷۰ درجه سانتیگراد (درصد)
A	$۸۹+۳ \log Pn \leq \eta_u$	$۹۳+۲ \log Pn \leq \eta_u$	A+++	$۱۰۶+\log Pn \leq \eta_u$	$۱۰۰+\log Pn \leq \eta_u$
B	$۸۶+۳ \log Pn \leq \eta_u$	$۹۰+۲ \log Pn \leq \eta_u$	A++	$۱۰۳+\log Pn \leq \eta_u$	$۹۷+\log Pn \leq \eta_u$
C	$۸۳+۳ \log Pn \leq \eta_u$	$۸۷+۲ \log Pn \leq \eta_u$	A+	$۱۰۰+\log Pn \leq \eta_u$	$۹۴+\log Pn \leq \eta_u$
D	$۸۰+۳ \log Pn \leq \eta_u$	$۸۴+۲ \log Pn \leq \eta_u$	A	$۹۷+\log Pn \leq \eta_u$	$۹۱+\log Pn \leq \eta_u$

η_u : راندمان پکیج گازسوز توان خروجی به توان ورودی برحسب درصد .

۱) در صورتی که راندمان پکیج در توان کاهش یافته کمتر از مقدار $۸۰+۳ \log Pn$ باشد یا راندمان خروجی اسمی کمتر از مقدار $۸۴+۲ \log Pn$ باشد، پکیج از نظر این استاندارد مردود می‌باشد.

۲) در صورتی که راندمان پکیج چگالشی در توان کاهش یافته کمتر از مقدار $۹۷+\log Pn$ راندمان در توان خروجی اسمی کمتر از مقدار $۹۱+\log Pn$، پکیج از نظر این استاندارد مردود می‌باشد.

جدول (۲۸۷-۱) : تعیین رده بندی انرژی وسایل پخت و پز گازسوز خانگی (صفحه مشعل و فر)

رده	بازده خالص سالیانه صفحه مشعل (درصد)	شاخص مصرف انرژی فر (درصد)
A	$\eta_{net} \geq ۶۰$	$Ic \leq ۴۵$
B	$۵۸ \leq \eta_{net} < ۶۰$	$۴۵ < Ic \leq ۴۸$
C	$۵۶ \leq \eta_{net} < ۵۸$	$۴۸ < Ic \leq ۵۱$
D	$۵۴ \leq \eta_{net} < ۵۶$	$۵۱ < Ic \leq ۵۵$
E	$۵۲ \leq \eta_{net} < ۵۴$	$۵۵ < Ic \leq ۵۹$
F	$۵۰ \leq \eta_{net} < ۵۲$	$۵۹ < Ic \leq ۶۳$
G	$۴۸ \leq \eta_{net} < ۵۰$	$۶۳ < Ic \leq ۶۷$

جدول (۲۸۸-۱) : میزان صرفه‌جویی انرژی در طرح‌های بخش ساختمان دریافت کننده حمایت مالی از وزارت نیرو در سال ۱۳۹۱

نوع طرح	واحد	تعداد	تسهیلات تخصیصی (میلیون ریال)	میزان انرژی صرفه‌جویی شده	
				برق (مگاوات‌ساعت)	کل انرژی (بشکه معادل نفت خام)
ارتقای رتبه انرژی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی	دستگاه	۱۹۴۶۶۶	•	۲۸۰۳۵	۴۹۱۸۵
ارتقای EER کولرهای آبی	دستگاه	۱۸۹۴۰	•	۸۵۶۰	۱۵۰۱۸
توسعه و تجهیز آزمایشگاه های ماشین ظرفشویی، لباسشویی، اتو، سماور و بخاری برقی	آزمایشگاه	۵	۳۵۰۰	•	-

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۸۹-۱) : میزان صرفه‌جویی حاصل از ارتقاء راندمان لوازم خانگی دارای برچسب انرژی در سال ۱۳۹۱ توسط وزارت نفت

عنوان استاندارد	وضعیت مصرف فعلی (رده G) [۱]	وضعیت هدف (رده A)	تولید سالیانه (دستگاه)	ارتقاء از G به A [۲]
آبگرمکن فوری گاز سوز - مشخصات فنی و روش تعیین معیار مصرف انرژی دستورالعمل برچسب انرژی	۹۴۰	۵۱۰	۳۱۲۵۰۰	۱۳۴/۴
بخاری گازسوز دودکش دار - مشخصات فنی و روش تعیین معیار مصرف انرژی و دستور العمل برچسب انرژی	۱۳۰۰	۸۴۵	۱۰۰۰۰۰۰	۴۵۵
بخاری گازسوز بدون دودکش- مشخصات فنی و روش تعیین معیار مصرف انرژی و دستور العمل تاییدیه انرژی	-	۳۵۰	۲۵۰۰۰۰	-

۱) مترمکعب گازطبیعی در سال.

۲) میلیون مترمکعب گازطبیعی در سال.

جدول (۲۹۰-۱) : برآورد صرفه‌جویی سالانه حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی‌بر خانگی در سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

وسیله	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
یخچال- فریزر- یخچال فریزر	۱۵۷/۱	۲۲۶/۹	۲۵۹/۹	۲۹۵/۶	۳۳۴/۲	۳۵۱/۰	۳۶۸/۵	۳۶۸/۵
ماشین لباسشویی اتوماتیک	۵/۴	۶/۸	۸/۴	۱۳/۸	۱۸/۴	۲۳/۵	۲۴/۷	۲۴/۷
کمپرسور هرمتیک	۵/۴	۷/۱	۹/۹	۱۳/۰	۱۶/۴	۲۰/۱	۲۱/۱	۲۱/۱
کولر آبی	۳۵/۹	۵۳/۲	۱۰۷/۲	۱۲۷/۲	۱۵۴/۱	۱۶۱/۸	۱۶۹/۹	۱۶۹/۹
سماور برقی	–	–	–	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
اتوی برقی	۱/۱	۱/۲	۱/۶	۱/۷	۱/۷	۲/۲	۲/۲	۲/۲
بخاری برقی	۲/۶	۲/۸	۳/۰	۳/۲	۴/۵	۴/۸	۴/۸	۴/۸
آبگرمکن برقی ذخیره‌ای	۵/۴	۵/۷	۷/۲	۷/۵	۹/۹	۱۲/۴	۱۳/۱	۱۳/۱
چیلر تراکمی	۲/۸	۲/۸	۲/۹	۳/۰	۳/۰	۳/۰	۳/۰	۳/۰
لامپ الکتریکی	۷۸۳/۷	۱۷۶۳/۴	۳۹۱۸/۷	۵۳۸۸/۲	۷۸۸۶/۴	۱۱۰۲۱/۴	۱۱۰۲۱/۴	۱۱۰۲۱/۴
پمپ سانتریفیوژ	۴/۴	۶/۸	۷/۱	۷/۳	۱۰/۱	۱۰/۵	۱۰/۵	۱۰/۵
کولر گازی پنجره‌ای	۳۱/۱	۳۷/۱	۴۳/۶	۴۹/۶	۵۶/۱	۶۳/۱	۶۶/۳	۶۶/۳
الکترو موتور تکفاز	۴۳/۸	۴۳/۸	۶۹/۰	۷۲/۵	۱۰۱/۵	۱۳۳/۲	۱۳۹/۹	۱۳۹/۹
الکترو موتور سه فاز	–	۹۳/۶	۱۴۷/۴	۲۰۶/۴	۲۱۶/۷	۲۸۴/۴	۲۹۸/۶	۲۹۸/۶
بالاست الکتریکی	–	۱۰/۳	۱۵/۷	۲۱/۴	۲۱/۸	۲۷/۸	۲۸/۴	۲۸/۴
فن کویل	–	–	۰/۶	۱/۳	۱/۶	۱/۷	۱/۸	۱/۸
یخچال ویترینی تجاری	–	–	۱۳/۷	۱۴/۴	۱۵/۱	۱۹/۱	۲۰/۰	۲۰/۰
جارو برقی	–	–	–	۱۴/۷	۱۶/۶	۱۸/۴	۱۸/۴	۱۸/۴
هواساز	–	–	–	–	۶۷/۳	۶۷/۳	۶۷/۳	۶۷/۳
کولر گازی اسپلیت	–	–	–	۶۷/۸	۸۸/۹	۱۳۰/۷	۱۳۷/۳	۱۳۷/۳
برج خنک کن	–	–	–	–	۳/۲	۳/۳	۳/۴	۳/۴
فن (دمنده و مکنده) تا ظرفیت ۳۵۰۰ m^3/hr	–	–	–	–	۲/۷	۵/۹	۵/۹	۵/۹
پکیج تهویه مطبوع تا ظرفیت ۱۰۰ تن تبرید	–	–	–	–	۰/۲	۰/۴	۰/۴	۰/۴
تلویزیون	–	–	–	–	–	–	–	۶/۰
موتور DC	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	۱۰۷۸/۹	۲۲۶۱/۵	۴۶۱۶/۰	۶۳۰۸/۶	۹۰۳۰/۷	۱۲۳۶۶/۲	۱۲۴۲۶/۹	۱۲۴۳۴/۷

جدول (۲۹۱-۱) : برآورد پیک سایی سالانه حاصل از استاندارد سازی تجهیزات انرژی‌بر خانگی در سال‌های ۹۱-۱۳۸۴

(کیلووات)

وسیله	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
یخچال- فریزر- یخچال فریزر	۱۶۶۹۲	۲۴۰۹۸	۲۷۶۰۴	۳۱۳۹۹	۳۵۵۰۵	۳۷۲۸۰	۳۹۱۴۵	۳۹۱۴۵
ماشین لباسشویی اتوماتیک	۸۳۳	۱۰۵۰	۱۲۸۶	۲۱۲۳	۲۸۳۷	۳۶۱۷	۳۷۹۸	۳۷۹۸
کمپرسور هرمتیک	۲۵۳۸	۳۳۳۱	۴۶۶۴	۶۱۲۱	۷۷۱۲	۹۴۴۸	۹۹۲۰	۹۹۲۰
کولر آبی	۵۶۲۹	۸۳۴۴	۱۶۷۹۳	۱۹۹۳۲	۲۴۱۴۹	۲۵۳۵۶	۲۶۶۲۴	۲۶۶۲۴
سماور برقی	–	–	–	–	۱۱۳	۲۲۵	۲۲۵	۲۲۵
اتوی برقی	۱۰۵۰	۱۰۸۸	۱۵۰۰	۱۵۵۰	۱۶۰۰	۲۰۶۳	۲۰۶۳	۲۰۶۳
بخاری برقی	۶۵۶	۷۰۳	۷۵۰	۷۹۷	۱۱۲۵	۱۱۸۸	۱۱۸۸	۱۱۸۸
آبگرمکن برقی ذخیره‌ای	۴۹۶	۵۲۱	۶۵۶	۶۸۹	۹۰۵	۱۱۴۰	۱۱۹۷	۱۱۹۷
چیلر تراکمی	۵۵۲	۵۶۴	۵۸۸	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰
لامپ الکتریکی	۳۰۷۲۰	۶۹۱۲۰	۱۵۳۶۰۰	۲۱۱۲۰۰	۳۰۹۱۲۰	۴۳۲۰۰۰	۴۳۲۰۰۰	۴۳۲۰۰۰
پمپ سانتریفیوژ	۵۷۲	۸۷۸	۹۱۱	۹۴۵	۱۳۰۵	۱۳۵۰	۱۳۵۰	۱۳۵۰
کولر گازی پنجره‌ای	۱۳۲۰	۱۵۷۳	۱۸۵۲	۲۱۰۷	۲۳۸۳	۲۶۸۰	۲۸۱۴	۲۸۱۴
الکترو موتور تکفاز	۹۹۳	۹۹۳	۱۵۶۵	۱۶۴۳	۲۳۰۰	۳۰۱۹	۳۱۷۰	۳۱۷۰
الکترو موتور سه فاز	–	۷۳۸۶	۱۱۶۳۳	۱۶۲۸۶	۱۷۱۰۰	۲۲۴۴۴	۲۳۵۶۶	۲۳۵۶۶
بالاست الکتریکی	–	۴۰۸۰	۶۲۴۳	۸۴۹۰	۸۶۶۰	۱۱۰۴۲	۱۱۲۶۲	۱۱۲۶۲
فن کویل	–	–	۸۹	۱۸۷	۲۳۵	۲۴۷	۲۵۹	۲۵۹
یخچال ویترینی تجاری	–	–	۱۲۴	۱۳۰	۱۳۷	۱۷۲	۱۸۱	۱۸۱
جارو برقی	–	–	–	۱۴۴۰	۱۶۲۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰
هواساز	–	–	–	–	۶۴	۶۴	۶۴	۶۴
کولر گازی اسپلیت	–	–	–	۲۱۹۰۵	۲۸۷۵۰	۴۲۲۶۳	۴۴۳۷۶	۴۴۳۷۶
برج خنک کن	–	–	–	–	۳۱	۳۱	۳۲	۳۲
فن (دمنده و مکنده) تا ظرفیت ۳۵۰۰ m^3/hr	–	–	–	–	۳۶۰	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰
پکیج تهویه مطبوع تا ظرفیت ۱۰۰ تن تبرید	–	–	–	–	۲۱	۴۳	۴۳	۴۳
تلویزیون	–	–	–	–	–	–	–	۴۸۰۰
موتور DC	–	–	–	–	–	–	–	۲
جمع	۶۲۰۵۱	۱۲۳۷۲۹	۲۲۹۸۵۷	۳۲۷۵۴۳	۴۴۶۶۳۰	۵۹۸۸۷۰	۶۰۶۴۷۵	۶۱۳۰۶۹

جدول (۲۹۲-۱) : عملکرد اجرای طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۱

عنوان پروژه	میزان افزایش توان هر واحد (مگاوات)	آخرین وضعیت اجرایی پروژه
سیستم فاگ [1] واحد ٦ نیروگاه زاهدان	۲/۵	شروع پروژه در سال ۱۳۹۱: تست عملکرد مربوطه در تابستان ۱۳۹۲ با موفقیت انجام و سیستم تحویل موقت گردید.
سیستم فاگ [1] بلوک ۲ (واحدهای ۳ و ٤ سیکل منتظر قائم)	واحد ۳ : ۸ واحد ۴ : ۸	شروع پروژه در سال ۱۳۹۱: در تابستان ۱۳۹۲ تست عملکرد انجام شده که همراه با دیفکت‌ها بوده است. سیستم تحویل موقت گردید و بررسی جهت رفع دیفکت‌ها و نیز رسانیدن افزایش تولید به ۸/۲ مگاوات برای هر واحد مندرج در قرارداد در جریان است.

۱) سیستم فاگ، سیستم خنک کن هوای ورودی جهت مواجهه با کاهش توان تولیدی در تابستان می‌باشد.

جدول (۲۹۳-۱) : وضعیت اصلاح انشعابات غیرمجاز در سال ۱۳۹۱ *(گیگاوات‌ساعت)*

نام شرکت	برآورد پتانسیل صرفه‌جویی انرژی قبل از اجرای اقدامات	میزان واقعی صرفه‌جویی انرژی بعد از اجرای اقدامات	
		جمع‌آوری انشعابات غیرمجاز	انشعاب غیرمجاز منجر به خرید انشعاب
شهرستان تبریز	۴/۲۸	۰/۱۹	۶/۰۶
آذربایجان شرقی	۰/۳۶	۳/۳۱	۹/۷۰
آذربایجان غربی	۵۷/۸۲	۲/۰۸	۱۰/۵۶
استان اردبیل	۰/۸۵	۰/۱۸	۰/۲۰
غرب استان تهران	۵۹/۲۶	۵/۲۱	۳۴/۷۸
نواحی استان تهران	۴۸/۷۱	۱۲/۹۴	۱۱/۴۲
تهران بزرگ	۲/۲۶	۳۰/۶۰	۱۷/۵۴
چهار محال بختیاری	۰/۱۰	۰/۱۰	–
خراسان جنوبی	۳/۸۵	۰/۰۳	۴/۱۵
خراسان شمالی	۳/۵۰	۰/۰۱	۰/۷۶
شهرستان اهواز	۸۹۶/۳۸	۲۵۷/۴۰	۱۵۵/۹۲
استان خوزستان	۱۸۷۹/۱۲	۲۴۴/۰۴	۳۱۵/۰۴
استان زنجان	۵۶/۵۸	۲۲/۹۵	۶۵/۵۹
سیستان و بلوچستان	۱۴۱/۴۶	۲۷/۲۴	۴/۴۴
شهرستان شیراز	۵۹/۰۴	۰/۰۱	۴۲/۵۹
استان فارس	۳۷/۵۰	۲۶/۳۱	۷/۶۲
استان قزوین	۱۳/۶۰	۳/۲۸	۲/۹۰
استان قم	۱۱/۳۹	۱/۷۲	۲/۶۰
شمال استان کرمان	۳۹/۷۱	۳/۴۰	۳۳/۳۳
جنوب استان کرمان	۲۰۴/۶۵	۱۰۰/۶۵	۱۰۷/۲۷
استان کرمانشاه	۵۳/۴۴	۰/۲۷	۲/۳۷
کهگیلویه و بویر احمد	۱۱۷/۰۰	۲/۰۲	۲۱/۰۲
استان گیلان	۲/۳۵	۰/۲۴	۲/۰۸
استان لرستان	۹۱/۸۳	۱۹/۷۷	۹۲/۲۶
استان مازندران	۱۳/۶۹	۱۳/۶۹	–
غرب استان مازندران	•	۰/۵۵	۰/۳۹
استان مرکزی	۱۱/۴۴	–	۰/۸۵
استان هرمزگان	۸/۱۵	–	۳/۷۶
استان همدان	۳۷/۵۴	۳/۵۷	۲۱/۲۹
استان یزد	•	۰/۹۹	–
جمع کل	**۳۸۵۵/۸۱**	**۷۸۲/۶۹**	**۹۷۶/۴۳**

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۹۴-۱) : تدوین معیار مصرف انرژی در واحدهای موجود پالایشگاهی گاز کشور [۱]

شرکت پالایش گاز		مصرف انرژی ویژه (گیگاژول بر تن) [۲]
خانگیران		۱/۱۳۹
فجر جم		۰/۴۵۶
پارس جنوبی	فاز اول	۰/۹۰۳
	فاز ۲ و ۳	۱/۲۲۷
	فاز ۴ و ۵	۱/۷۸۷
	فاز ۶ و ۷ و ۸ [۳]	۱/۸۰۰
	فاز ۹ و ۱۰ [۳]	۲/۳۱۶
بید بلند		۰/۹۰۰
سرخون و قشم		۰/۳۰۲
پارسیان		۰/۲۲۴
ایلام [۳]		۲/۸۷۲
مسجد سلیمان		۰/۹۷۰

ملاحظه: ارقام ارائه شده برای شاخص مصرف ویژه انرژی در هر پالایشگاه براساس ارقام بدست آمده در طول سه سال کارکرد آنها در سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۸۹ محاسبه شده است.

۱) مرحله اجرای این استاندارد به مدت ۳ سال از تاریخ ۱۳۹۱/۱/۱ تا ۱۳۹۲/۱۲/۲۹ تعیین می‌گردد.

۲) منظور نسبت مصرف انرژی برحسب گیگاژول بر جرم گاز اسیدی برحسب تن می‌باشد.

۳) سه پالایشگاه در حال تکمیل می‌باشند.

جدول (۲۹۵-۱) : تدوین معیار مصرف انرژی در فرآیندهای مختلف در واحدهای تازه تأسیس پالایشگاه‌های گاز

فرآیندها	مصرف انرژی ویژه برحسب گیگاژول بر تن با توجه به محتوای گوگرد گاز ترش خوراک (PPM)				گاز شیرین
	< ۵۰۰	۵۰۰-۱۰۰۰	۱۰۰۰-۶۰۰۰	> ۶۰۰۰	
تصفیه گاز و حذف مرکاپتان	۱۲	۴/۲	۳/۶	۳	–
بازیافت سولفور	۳	۳	۳	۳	–
نم زدایی	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
تنظیم نقطه شبنم و بازیافت اتان	۰/۲۷۵	۰/۲۷۵	۰/۲۷۵	۰/۲۷۵	۰/۲۷۵
تنظیم نقطه شبنم و بازیافت گاز مایع	۰/۱۸۳	۰/۱۸۳	۰/۱۸۳	۰/۱۸۳	۰/۱۸۳
تنظیم نقطه شبنم	۰/۰۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۹۲
تثبیت میعانات گازی	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
احیاء MEG [۱]	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰

1) Mono Ethylene Glycol

جدول (۲۹۶-۱) : گروه بندی خطوط انتقال و ایستگاه‌های تقویت فشار گاز براساس شاخص‌های کارایی

گروه	میزان شاخص کارایی خطوط لوله (درصد)		میزان شاخص کارایی ایستگاه‌های تقویت فشار (درصد)	
	کارایی طراحی	کارایی عملیاتی	کارایی طراحی	کارایی عملیاتی
A	$۹۰ < \eta \leq ۱۰۰$	$۹۵ < \eta \leq ۱۰۰$	$۸۰ < \lambda \leq ۱۰۰$	$۸۰ < \lambda \leq ۱۰۰$
B	$۷۰ < \eta \leq ۹۰$	$۸۵ < \eta \leq ۹۵$	$۷۵ < \lambda \leq ۸۰$	$۷۰ < \lambda \leq ۸۰$
C	$۵۰ < \eta \leq ۷۰$	$۷۵ < \eta \leq ۸۵$	$۷۰ < \lambda \leq ۷۵$	$۶۰ < \lambda \leq ۷۰$
D	$\eta \leq ۵۰$	$\eta \leq ۷۵$	$۶۵ < \lambda \leq ۷۰$	$۵۰ < \lambda \leq ۶۰$
E	–	–	$۶۰ < \lambda \leq ۶۵$	$۴۰ < \lambda \leq ۵۰$
F	–	–	$\lambda \leq ۶۰$	$\lambda \leq ۴۰$

ملاحظه: شاخص کارایی انرژی: - برای خط لوله به صورت نسبت کارایی خط لوله در شرایط جدید نسبت به شرایط فعلی محاسبه می‌شود.

- برای تلمبه خانه به صورت نسبت کارایی تلمبه خانه در شرایط جدید نسبت به شرایط فعلی محاسبه می‌شود.

جدول (۲۹۷-۱) : تعداد شرکت کنندگان در دوره‌های آموزشی مدیریت انرژی در مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی در تبریز [۱]

(نفر)

دوره آموزشی	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	
					تعداد دوره	تعداد شرکت کننده
مدیریت انرژی برق	۱۰۷	۱۳۷	۷۸	۷۳	۴	۳۶
مدیریت انرژی حرارتی	۱۱۴	۱۲۲	۱۵۰	۵۹	۴	۵۴
مدیریت انرژی عمومی	۵۱۸	۲۹۵	۲۵۳	۱۰۰	۸	۱۲۶
جمع شرکت کنندگان در سال ۱۳۹۱	**۷۳۹**	**۵۵۴**	**۴۸۱**	**۲۳۲**	**۱۶**	**۲۱۶**

۱) از ابتدای تأسیس این مرکز تا پایان سال ۱۳۹۱ ، ۳۲۶۴ نفر در دوره‌های آموزشی این مرکز شرکت کرده‌اند.

بخش دوم: تحولات بخش انرژی در جهان

۱-۲- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی

نفت:

- ***وجود ذخایر تثبیت شده نفت جهان در سال ۲۰۱۲ به میزان ۱۶۶۸/۹ میلیارد بشکه با عمری بالغ بر ۵۲/۹ سال.***
- ***اختصاص ۴۴/۲ درصد از ذخایر نفتی جهان به سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا.***
- ***اختصاص بیشترین حجم افزایش ذخایر نفت خام جهان به میزان ۶/۹ میلیارد بشکه در سال ۲۰۱۲ به کشور عراق به دلیل اکتشافات متعدد.***
- ***تولید ۴۱۱۸/۹ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۲ با رشد ۲/۲ درصد نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص بیشترین حجم کاهش تولید نفت جهان به کشور ایران به دلیل وجود تحریم‌های بین‌المللی.***
- ***افزایش تولید نفت خام در سال ۲۰۱۲ به دلیل بهبود روند وضعیت تولید نفت در کشور لیبی به میزان ۴۸/۶ میلیون تن (رشدی معادل ۲۱۵/۱ درصد) و همچنین افزایش رشد تولید نفت در کشورهای عراق، کویت، قطر و عربستان سعودی به ترتیب به میزان ۱۱/۲، ۸/۹، ۶/۳ و ۳/۷ درصد.***
- ***مصرف ۴۱۳۰/۵ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۲ با رشدی معادل ۰/۹ درصد نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص عنوان بزرگترین مصرف‌کننده نفت به میزان ۴۸۳/۷ میلیون تن و افزایش رشد مصرف ۵/۰ درصد نسبت به سال گذشته به کشور چین در میان کشورهای غیر OECD و عنوان دومین مصرف‌کننده نفت جهان بعد از ایالات متحده آمریکا.***
- ***پیشی گرفتن مصرف نفت جهان از تولید آن در سال ۲۰۱۲ و در نتیجه کاهش موجودی انبارهای نفت جهان.***
- ***رشد ۰/۴ درصدی ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال قبل از آن به دلیل رشد ۹۴۹/۰ هزار بشکه در روز در منطقه آسیا و اقیانوسیه به خصوص در کشور چین.***
- ***پیشی گرفتن ظرفیت پالایشی کشورهای غیر OECD از کشورهای OECD برای چهارمین بار در سال ۲۰۱۲ به خصوص در کشور چین و افزایش روزانه ۰/۳ میلیون بشکه خوراک مصرفی پالایشگاه‌های کشورهای غیر OECD.***
- ***کاهش ظرفیت پالایشی کشورهای اروپایی به خصوص کشورهای انگلستان، فرانسه و ایتالیا در سال ۲۰۱۲ به ترتیب به میزان ۱۵۶/۶، ۱۳۲/۴ و ۱۱۱/۰ هزار بشکه در روز نسبت به سال قبل از آن به دلیل وجود تحریم‌های سیاسی و اقتصادی در کشور ایران به عنوان تأمین کننده عمده نفت کشورهای اروپایی.***
- ***افزایش مصرف خوراک پالایشگاه‌های نفتی به میزان ۴۷۶ هزار بشکه در روز و روند آهسته رشد مصرف نفت به عنوان خوراک پالایشگاهی به دلیل بکارگیری مایعات و میعانات گازطبیعی در پالایشگاه‌ها در سال ۲۰۱۲.***
- ***تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD به میزان ۱۹۷۳/۲ میلیون تن و سهم ۳۲/۳، ۲۹/۱، ۸/۹، ۷/۲، ۲/۴، ۱/۶ و ۱۸/۶ درصدی نفت گاز، بنزین موتور، نفت کوره سنگین، نفت جت، گازمایع و اتان، نفت سفید و سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌ها.***

- ***تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۱، به ترتیب به میزان ۳۸۹۶/۲ و ۳۵۰۰/۳ میلیون تن.***
- ***کاهش ۷/۰ درصدی مصرف فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD و افزایش ۴۴ درصدی آن در کشورهای غیر OECD از سال ۲۰۰۲ تا کنون.***
- ***بالاترین میزان افزایش مصرف به بخش فرآورده‌های سبک در بین فرآورده‌های عمده نفتی در سال ۲۰۱۲ با رشدی معادل ۱/۳ درصد نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص بالاترین سهم از مصارف انرژی فرآورده‌های نفتی جهان به بخش حمل و نقل با ۶۲/۴ درصد در سال ۲۰۱۱.***
- ***سهم ۴۵/۷ و ۱۲/۳ درصدی کشورهای منطقه خاورمیانه به عنوان اولین صادرکننده نفت خام جهان و چهارمین صادرکننده فرآورده‌های نفتی پس از آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی.***
- ***نوسان قیمت‌های نفتی در سال۲۰۱۲، به دلیل وضعیت اقتصاد جهانی، عرضه ناکافی، تنگناهای سیاسی و اجتماعی در کشورهای مختلف و تولید ناکافی برخی از کشورهای عضو اوپک.***
- ***افزایش ۱/۴ و ۲/۸ درصدی قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال قبل از آن.***

گازطبیعی:

- ***برآورد ذخایر گازی جهان به میزان ۱۸۷/۳ تریلیون متر مکعب در سال ۲۰۱۲ با عمری معادل ۵۵/۷ سال.***
- ***سهم مناطق مختلف دنیا از ذخایر گازطبیعی جهان در سال ۲۰۱۲: خاورمیانه ۴۳/۰ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۱/۲ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۸/۲ درصد، آفریقا ۷/۷ درصد، آمریکای شمالی ۶/۰ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۱ درصد.***
- ***کاهش جهانی ۴۹۱/۹ میلیارد متر مکعب (۰/۳ درصد) ذخایر گازطبیعی نسبت به سال قبل عمدتاً به دلیل تجدید نظر در معیار برآورد آمارهای بین‌المللی.***
- ***ارتقاء جایگاه ایران به رتبه نخست کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان با سهمی معادل ۱۸/۰ درصد از ذخایر گازی جهان.***
- ***تولید ۳۴۳۶/۰ میلیارد متر مکعب گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۲ با افزایش رشدی معادل ۱/۳ درصد نسبت به سال قبل از آن.***
- ***سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی جهان : اروپا و اورآسیا ۳۳/۳ درصد، آمریکای شمالی ۲۵/۸ درصد، خاورمیانه ۱۵/۹ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۰ درصد، آفریقا ۵/۹ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۰ درصد.***
- ***اختصاص بیشترین افزایش حجم تولید گازطبیعی با ۳۲/۶ میلیارد مترمکعب به ایالات متحده آمریکا و بیشترین***

کاهش حجم تولید با ۱۶/۸ میلیارد مترمکعب به روسیه به دلیل کاهش تولید برخی میادین واقع در سیبری.

- واردات و صادرات گازطبیعی به میزان ۱۰۲۲/۲ و ۱۰۲۳/۶ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۲ و رشد ۳/۰ درصدی واردات نسبت به سال قبل و کاهش ۰/۸ درصدی صادرات در دوره مشابه.
- ۶۸/۶ درصد سهم مبادله گازطبیعی از طریق خط لوله و ۳۱/۴ درصد به صورت LNG.
- کاهش تجارت جهانی LNG پس از سه دهه افزایش بی وقفه از ۳۲۷/۱ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۱ به ۳۲۰/۵ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۲ به دلایل متعددی از جمله: افت تقاضای اروپا و بحران اقتصادی در این قاره و روی آوردن به سوخت ارزان‌تر زغال‌سنگ در تأمین سوخت نیروگاه‌های برق، کاهش عرضه به دلیل تأخیر در احداث برخی کارخانه‌های تولید LNG و توقف و عملیات تعمیر و نگهداری آنها.
- مصرف نهایی گازطبیعی معادل ۱۶۶۸/۹ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۱ و افزایش ۲۹/۸ میلیارد متر مکعب نسبت به سال گذشته آن.
- کاهش ۴/۳ درصدی مصرف گازطبیعی در اروپا و اورآسیا به دلیل رشد اقتصادی، افزایش بهره‌وری مصرف انرژی، افزایش قیمت‌ها و رقابت منابع تجدیدپذیر انرژی با گازطبیعی.
- سهم بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، حمل و نقل، مصارف غیر انرژی و سایر مصارف از مجموع مصارف نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۱ به ترتیب به میزان ۳۶/۵، ۳۰/۱، ۱۲/۹، ۶/۷ ، ۱۲/۵ و ۱/۳ درصد.
- نوسان در قیمت گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته از کاهش ۳۴/۷ درصدی در بازار کانادا تا افزایش ۵/۲ درصدی در بازار سیف اتحادیه اروپا.
- کاهش بی سابقه قیمت گازطبیعی در بازار آمریکا در دهه اخیر به دلیل کاهش تقاضای انرژی ناشی از گرم شدن هوا، افزایش تولید و افزایش غیر منتظره موجودی گازطبیعی در بازار.

برق:

- ۵۳۳۱/۰ گیگاوات ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در پایان سال ۲۰۱۱ با رشد ۴/۸ درصدی نسبت به سال قبل آن.
- ۱۵۱/۶ گیگاوات ظرفیت نصب شده توربین‌های بادی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ و افزایش ۵/۴ برابری این نیروگاه‌ها طی ۹ سال اخیر.
- ۶۳/۱ گیگاوات ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های فتوولتائیک در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ و افزایش ۴۶/۹ برابری این نیروگاه‌ها طی ۹ سال اخیر.
- ۶۱۰۶ مگاوات ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های زمین گرمایی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ و افزایش ۲۴/۵ درصدی این نیروگاه‌ها طی ۹ سال اخیر.

- ۳۶۷/۸ گیگاوات ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته ای جهان در سال ۲۰۱۱.
- تولید ناویژه ۲۲۲۰۱/۰ تراوات‌ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۱ با رشدی معادل ۳/۲ درصد نسبت به سال قبل از آن و اختصاص ۳۹/۸ درصد از کل تولید برق جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه.
- اختصاص بیشترین تولید برق از نیروگاه‌های حرارتی خورشیدی، پسماند صنعتی، زمین گرمایی، بادی، و پسماندهای شهری تجدیدناپذیر، پسماندهای شهری تجدیدپذیر و سوخت زیستی جامد در سال ۲۰۱۲ در بین کشورهای OECD به ترتیب به میزان ۵۵/۰، ۵۱/۷، ۴۲/۶، ۳۷/۹، ۲۹/۴، ۲۸/۱ و ۲۵/۸ درصد به کشور ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص بیشترین تولید برق از منابع بیوگاز و فتوولتائیک به ترتیب با ۴۳/۸ و ۳۱/۳ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ به کشور آلمان.
- اختصاص بیشترین تولید برق آبی با ۲۶/۳ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ به کشور کانادا.
- اختصاص بیشترین تولید برق از سوخت‌های زیستی مایع با ۸۰/۰ درصد در بین کشورهای OECD به کشور ایتالیا.
- اختصاص بیشترین تولید برق از امواج و جزر و مد با ۹۵/۰ درصد در بین کشورهای OECD به کشور فرانسه.
- میزان واردات و صادرات برق کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ به ترتیب بالغ بر ۴۳۶/۵ و ۴۵۴/۵ تراوات‌ساعت و با اختصاص بیشترین میزان واردات برق با ۵۲/۳ تراوات‌ساعت به کشور ایالات متحده آمریکا و بیشترین میزان صادرات برق با ۶۶/۸ تراوات‌ساعت به کشور آلمان.
- میزان واردات، صادرات، تلفات انتقال و توزیع، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، خود مصرفی بخش انرژی و سایر مصارف برق جهان در سال ۲۰۱۱ به ترتیب بالغ بر ۶۴۸/۶، ۶۴۹/۰، ۱۷۹۴/۱، ۱۲۰۵/۳، ۶۸۰/۶ و ۱۰۱/۱ تراوات‌ساعت.
- اختصاص کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق در سال ۲۰۱۱ به ترتیب به مناطق آمریکای شمالی و آسیا و اقیانوسیه با ۶/۴ و ۷/۷ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۴/۶ و ۱۱/۸ به ترتیب به مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه.
- مصرف نهایی ۱۸۳۹۶/۷ تراوات‌ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۱ با اختصاص ۴۲/۶ درصد به بخش صنعت، ۲۷/۱ درصد به بخش خانگی، ۲۲/۸ درصد به بخش تجاری و عمومی، ۲/۶ درصد به بخش کشاورزی، ۱/۶ درصد به بخش حمل و نقل و ۳/۴ درصد به سایر مصارف.
- متوسط قیمت برق بخش خانگی و صنعتی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲، به ترتیب به میزان ۱۲/۲ و ۱۷/۱ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت.

زغال‌سنگ:

- برآورد ۸۶۱ میلیارد تن حجم ذخایر ذغال سنگ جهان در سال۲۰۱۲ با طول عمر ۱۰۹ سال.
- اختصاص بیش از ۷۵ درصد از ذخایر زغال سنگ جهان به پنج کشور ایالات متحده آمریکا، روسیه، چین،

استرالیا و هندوستان.

- *تولید ۷۸۰۳/۱ میلیون تن زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در سال ۲۰۱۲ وکاهش ۴/۳ درصدی آن نسبت به سال ۲۰۱۱ به دلیل کاهش ۷۹/۹ درصدی تولید محصولات حاصل از زغال‌سنگ.*
- *تولید ۷۶۶۶/۸ میلیون تن انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس در جهان و رشد ۲/۵ درصدی آن نسبت به سال قبل و دارا بودن بالاترین سهم تولید پس از نفت خام در میان حامل‌های انرژی.*
- *سهم زغال سنگ حرارتی ۷۵/۳، کک شو ۱۲/۸ و لیگنیت و نارس ۱۱/۹ درصد از کل تولید جهانی زغال‌سنگ.*
- *تولید ۵۰۱۶/۴ میلیون تن زغال سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و دارا بودن ۶۵/۴ درصد از کل تولید جهانی.*
- *تولید ۳۴۰۵/۵ میلیون تن زغال سنگ توسط کشور چین در سال ۲۰۱۲، و اختصاص رتبه اول زغال سنگ جهان (۴۴/۴ درصد از کل تولید) به این کشور در سال مورد نظر.*
- *مصرف ۷۸۴۲/۹ میلیون تن زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در سال ۲۰۱۲ و کاهش ۴/۷ درصدی نسبت به سال پیش به دلیل کاهش ۷۹/۹ درصدی مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ.*
- *سهم مصرف زغال حرارتی، کک شو، لیگنیت و نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ به ترتیب۷۴/۱، ۱۲/۴ و ۱۱/۷ و ۱/۷ درصد و اختصاص بیشترین زغال سنگ حرارتی جهان در بخش های نیروگاهی و صنعتی.*
- *مصرف ۷۷۰۸/۷ میلیون تن انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس در جهان و رشد ۱/۹ درصدی آن نسبت به سال قبل.*
- *پایین تر بودن نرخ رشد مصرف زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۲ از متوسط رشد سالانه ده سال اخیر به خاطر عدم رقابت‌پذیری زغال‌سنگ با گازطبیعی و انرژی‌های تجدیدپذیر به دلیل هزینه‌های بالاتر استخراج، تولید، حمل و همچنین ایجاد آلودگی بیشتر و چالش‌های زیست محیطی.*
- *اختصاص ۷۴/۱، ۱۲/۴ و ۱۱/۷ و ۱/۷درصد از کل مصرف زغال سنگ و محصولات حاصل از آن به مصرف زغال حرارتی، کک شو، لیگنیت و نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ.*
- *حجم ۱۲۸۹/۰ و ۱۲۶۹/۹ میلیون تن واردات و صادرات جهانی زغال سنگ و فرآورده های حاصل از آن.*
- *اختصاص ۶۹/۶ و ۵۹/۴ درصد از واردات و صادرات جهانی زغال سنگ و محصولات حاصل از آن به منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۲ .*
- *کاهش ۱۷/۵، ۲۳/۹، ۱۶/۴ و ۱/۹ درصدی قیمت اسپات زغال سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا، قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا، قیمت سیف وارداتی زغال سنگ کک شو و حرارتی ژاپن.*

۲-۲- نفت[۱]

۱-۲-۲- ذخایر نفت

مجموع ذخایر تثبیت شده نفت جهان در پایان سال ۲۰۱۲، با ۰/۹ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن به ۱۶۶۸/۹ میلیارد بشکه رسید، که بیش از ۸۵/۷ درصد آن به کشورهای غیر عضو OECD اختصاص دارد. در این سال، سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در مجموع با سهمی معادل ۴۴/۲ درصد، بیشترین میزان ذخایر نفت جهان را در اختیار داشته‌اند. در این میان سهم ذخایر کشور ونزوئلا ۱۷/۸، عربستان سعودی ۱۵/۹ و کانادا ۱۰/۴ درصد بوده است. ذخایر نفت دو کشور ونزوئلا و کانادا در دهه اخیر، به علت وجود ذخایر تثبیت شده نفت فوق سنگین و غیر متعارف افزایش چشمگیری داشته است. این امر موجب ارتقاء جایگاه این دو کشور به رتبه های اول و سوم جهان گردیده است.

سهم ذخایر نفتی کشورهای عضو اوپک در پایان سال مزبور، ۷۲/۶ درصد بوده است. در سال ۲۰۱۲، حدود یک سوم ذخایر نفت جهان و نیمی از ذخایر کشورهای عضو اوپک به دو کشور ونزوئلا و عربستان سعودی تعلق داشته است. ذخایر نفتی اوپک عمدتاً در منطقه خاورمیانه قرار گرفته است، که از آن جمله می‌توان به عربستان سعودی، ایران، عراق و کویت اشاره کرد که در مجموع ۴۰/۴ درصد از ذخایر کل جهان را به خود اختصاص داده‌اند.

در میان مناطق مختلف جهان، منطقه خاورمیانه با دارا بودن ۸۰۷/۷ میلیارد بشکه ذخایر معادل ۴۸/۴ درصد از کل ذخایر تثبیت شده نفت جهان، مقام اول را به خود اختصاص داده است. مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه نیز به ترتیب با دارا بودن ۱۹/۷، ۱۳/۲، ۸/۴، ۷/۸ و ۲/۵ درصد از ذخایر تثبیت شده نفت جهان در رتبه‌های بعدی قرار دارند. مهمترین تحولات بخش ذخایر در سال ۲۰۱۲، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- کاهش ۰/۳ درصدی (۲۲۰/۲ میلیارد بشکه) ذخایر تثبیت شده نفت در آمریکای شمالی به دلیل کاهش ذخایر نفتی غیر متعارف شن‌های نفتی کانادا.
- اختصاص بیشترین ذخایر غیرمتعارف نفت جهان به کمربند نفتی اورینوکوی ونزوئلا با ۲۲۰ میلیارد بشکه ذخیره.
- افزایش ۵۷۶ میلیون بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه اروپا و اورآسیا نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش اکتشافات کشورهای نروژ و روسیه و کاهش ذخایر کشور دانمارک.
- کاهش سهم و تنزل رتبه ذخایر عربستان سعودی در جهان به دلیل افزایش ذخایر غیر متعارف نفت در ونزوئلا.
- اختصاص بیشترین میزان اکتشاف نفت در میان کشورهای منطقه خاورمیانه به عراق، به دلیل اکتشافات متعدد از سال ۲۰۰۲ تا کنون و افزایش حجمی معادل ۳۵ میلیارد بشکه ذخایر نفتی.
- افزایش حجم ذخایر نفت آفریقا به دلیل افزایش ذخایر نفت کشور آنگولا.

عمر ذخایر نفت جهان به طور متوسط ۵۲/۹ سال برآورد شده است که با توجه به میزان برداشت نفت در سال ۲۰۱۲، عمر میادین نفتی آمریکای مرکزی و جنوبی، خاورمیانه، آمریکای شمالی، آفریقا، اروپا و اورآسیا و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب بیش از ۱۰۰ سال، ۷۸/۱، ۳۸/۷، ۳۷/۷، ۲۲/۴ و ۱۳/۶ سال برآورد می‌گردد. لازم به ذکر است که عمر ذخایر نفتی کلیه کشورهای عضو اوپک به استثنای آنگولا، الجزایر و قطر به بیش از ۴۰ سال می‌رسد.

---

۱) شامل نفت خام، شیل، شن‌های قیردار، مایعات و میعانات گازی می‌شود و سوخت‌های مایعی را که از سایر منابع نظیر مشتقات زغال‌سنگ به دست آمده، در برنمی‌گیرند.

۲-۲-۲- تولید نفت

در سال ۲۰۱۲، تولید نفت جهان با ۱۰۰/۱ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل از آن (۲/۲ درصد رشد) به ۴۱۱۸/۹ میلیون تن رسید. با توجه به نقش کلیدی کشورهای عضو اوپک در تولید نفت جهان، تولید نفت این کشورها در سال ۲۰۱۲ همچنان افزایش داشته است، که از جمله دلایل عمده این افزایش، بهبود روند وضعیت تولید نفت در کشور لیبی و همچنین افزایش رشد تولید نفت در کشورهای عربستان سعودی، عراق، کویت و قطر بوده است. افزایش تولید نفت کشورهای لیبی، عربستان سعودی، عراق، کویت و قطر به ترتیب به میزان ۴۸/۶، ۲۱/۱، ۱۵/۸، ۱۲/۸ و ۵/۱ میلیون تن، کاهش حجم تولید نفت ایران را که به دلیل تحریم‌های بین المللی در این سال بوده، جبران نموده است.

در سال ۲۰۱۲، از کل تولید نفت جهان ۱۷/۵ درصد به آمریکای شمالی، ۹/۲ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۰/۳ درصد به اروپا و اورآسیا، ۳۲/۵ درصد به خاورمیانه، ۱۰/۹ درصد به آفریقا و ۹/۶ درصد به آسیا و اقیانوسیه تعلق داشته است. اهم تحولات بخش تولید نفت در کشورهای مختلف جهان در سال مورد بررسی به شرح ذیل می‌باشد:

- افزایش ۱۳/۹ درصدی تولید نفت ایالات متحده آمریکا نسبت به سال قبل از آن، به دلیل بهره‌برداری از چاه‌های جدید نفتی در منطقه داکوتای شمالی و همچنین لایه‌های رسوبی نفت.
- کاهش ۰/۷ درصدی تولید نفت مکزیک به دلیل کاهش سریع تولید بزرگترین میدان نفتی این کشور.
- افزایش ۱/۷ میلیون تنی تولید نفت کشور کلمبیا به دلیل افزایش عملیات اکتشافی، افزایش امنیت خطوط لوله نفت آن بواسطهٔ کاهش حملات مخالفین مسلح، ایجاد اصلاحات در مقررات این کشور و افزایش مشارکت بخش خصوصی.
- بیشترین کاهش تولید متعلق به کشورهای برزیل و ونزوئلا با ۲/۰ و ۱/۷ میلیون تن می‌باشد.
- کاهش تولید نفت برزیل به دلیل کاهش تولید نفت ساحلی و کاهش تولید نفت ونزوئلا به دلیل عدم سرمایه‌گذاری، مشکلات زمین‌شناسی و برخی مسائل سیاسی و نیز پیر شدن میادین نفتی.
- کاهش تولید در تمامی کشورهای منطقه اروپا و اورآسیا به استثنای ایتالیا، ترکمنستان و روسیه به دلیل بحران اقتصادی در منطقه یورو.
- افزایش ۱/۲ درصدی تولید نفت روسیه نسبت به سال قبل، به دلیل استفاده از فناوری‌ها و تجهیزات پیشرفته جهت بهبود فن‌آوری‌های بازیافت این کشور.
- کاهش ۱/۶ درصدی تولید نفت قزاقستان نسبت به سال گذشته، علی رغم افزایش تولید این کشور در دورهٔ ۲۰۱۱-۲۰۰۳، به دلیل توسعه میادین نفتی و افزایش چشمگیر سرمایه‌گذاری خارجی در پروژه‌های بزرگ این کشور.
- روند نزولی تولید نفت در انگلستان به دلیل مشکلات فناوری، افزایش نرخ مالیاتی برای تولیدکنندگان و عمده‌ترین دلیل آن پیر شدن میادین نفتی و کاهش فعالیت‌های اکتشافی.
- کاهش تولید نفت نروژ به علت اعتصابات و اعتراضات کارگران بخش ساحلی به افزایش سن بازنشستگی افراد.
- افزایش ۳/۲ برابری تولید نفت لیبی به دلیل بهبود وضعیت تولید نفت در پی بهبود وضعیت سیاسی در این کشور.
- افزایش ۹/۸ درصدی تولید نفت ویتنام نسبت به سال گذشته به دلیل گسترش فعالیت‌های اکتشافی، تشویق

به سرمایه‌گذاری توسط بخش خصوصی و جلب مشارکت‌های خارجی و همچنین معرفی بازارهای بهینه جهت پشتیبانی از صنعت انرژی.

- کاهش ۸/۶ درصدی تولید نفت کشور استرالیا به دلیل کاهش ذخایر نفتی این کشور.

۳-۲-۲- مصرف نفت

مصرف نفت جهان در پایان سال ۲۰۱۲، با ۴۹/۱ میلیون تن افزایش یعنی ۰/۹ درصد رشد نسبت به سال قبل از آن به ۴۱۳۰/۵ میلیون تن رسید. این میزان افزایش عمدتاً متأثر از افزایش ۷۱/۵ میلیون تنی مصرف نفت در کشورهای غیر OECD و کاهش مصرف ۲۲/۳ میلیون تنی در کشورهای OECD می‌باشد. ایالات متحده آمریکا نیز با مصرف ۸۱۹/۹ میلیون تن و سهمی معادل ۱۹/۸ درصد از کل مصرف به عنوان بزرگترین مصرف‌کننده نفت در جهان به شمار می‌آید.

کشور چین با مصرف ۴۸۳/۷ میلیون تن و با افزایش رشد مصرف ۵/۰ درصدی نسبت به سال گذشته، همچنان مقام بزرگترین مصرف‌کننده نفت در میان کشورهای غیر OECD و مقام دوم مصرف نفت جهان را بعد از ایالات متحده آمریکا دارا می‌باشد. این کشور با ۲۴/۳ میلیون تن افزایش در سال ۲۰۱۲، بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت را در جهان داشته است. در دهه اخیر متوسط رشد سالانه مصرف نفت در کشور چین حدود ۷ درصد بوده که پایین‌تر از متوسط نرخ رشد سالانه اقتصادی (۱۰ درصد) این کشور می‌باشد. بعد از دو کشور ایالات متحده آمریکا و چین، کشورهای ژاپن، هندوستان، روسیه و عربستان سعودی در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

هر چند در سال ۲۰۱۲، مصرف نفت جهان از تولید آن پیشی گرفته و اختلاف بین تولید و مصرف، موجب کاهش موجودی انبارهای نفت جهان گردیده، اما میزان افزایش تولید نفت نسبت به سال قبل از آن (۱۰۰/۱ میلیون تن) تقریباً دو برابر افزایش مصرف نفت جهان (۴۹/۱ میلیون تن) بوده است. البته در مناطق مختلف این روند متفاوت می‌باشد. در آمریکای شمالی و آفریقا افزایش تولید از مصرف بیشتر بوده، در حالیکه در سایر مناطق این روند برعکس بوده است. مهمترین تحولات بخش مصرف در سال ۲۰۱۲، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- ایالات متحده آمریکا با وجود کاهش رشد مصرف، به دلیل کند بودن رشد اقتصادی آمریکا، همچنان دارای مقام نخست مصرف‌کننده نفت در جهان.
- کمترین میزان مصرف نفت از سال ۱۹۷۰ به بعد در کشورهای منطقه اروپا و اورآسیا به دلیل کند بودن روند رشد اقتصادی اروپا و همچنین واکنش مصرف‌کنندگان به قیمت‌های بالای سوخت به ویژه در بخش حمل و نقل.
- اختصاص بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت در منطقه آسیا و اقیانوسیه (۲۴/۳ میلیون تن) به کشور چین به دلیل افزایش مصرف بخش حمل و نقل.
- رشد ۶/۳ درصدی مصرف نفت ژاپن نسبت به سال قبل، به دلیل افزایش مصرف انواع حامل‌های انرژی از جمله نفت، جهت جبران کاستی‌های موجود در نیروگاه هسته‌ای این کشور.

۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت

در پایان سال ۲۰۱۲، ظرفیت پالایشگاه‌های نفت در جهان به ۹۲۵۳۰/۹ هزار بشکه در روز رسید که نسبت به سال

قبل از آن ۰/۴ درصد رشد داشته است. ظرفیت روزانه پالایشگاه‌های جهان در این سال حدود ۰/۴ میلیون بشکه افزایش یافته است. همچنین در این سال ظرفیت پالایشی کشورهای غیر OECD از ظرفیت آن در کشورهای OECD بیشتر بوده و موجب گردیده است تا خوراک مصرفی در کشورهای غیر OECD حدود ۰/۳ میلیون بشکه در روز افزایش یابد.

سهم هر یک از مناطق جهان از ظرفیت پالایشی یاد شده به شرح ذیل می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۲/۸ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۴ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۵/۸ درصد، خاورمیانه ۸/۹ درصد، آفریقا ۳/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۲/۶ درصد.

افزایش ظرفیتی پالایشی جهان در سال ۲۰۱۲، عمدتاً به دلیل افزایش ۹۴۹ هزار بشکه‌ای ظرفیت پالایشی منطقه آسیا و اقیانوسیه، به خصوص در کشور چین می‌باشد که ظرفیت پالایش آن در این سال ۷۱۲/۹ هزار بشکه در روز افزایش یافته است. سهم ظرفیت پالایشگاهی کشور چین از ظرفیت پالایشگاه‌های جهان ۱۲/۵ درصد بوده است. پس از چین بیشترین افزایش ظرفیت پالایش نفت به ترتیب با ۳۰۴/۱، ۱۸۵/۰ و ۱۲۰/۵ هزار بشکه در روز به کشورهای هندوستان، روسیه و اسپانیا اختصاص داشته است. همچنین بیشترین افزایش خوراک مصرفی به ترتیب به میزان ۳۱۲ و ۲۱۷ هزار بشکه در روز به کشورهای چین و هندوستان تعلق داشته است. در این سال افزایش ظرفیت پالایشی کشور چین تقریباً دو برابر افزایش خوراک مصرفی آن بوده است.

در سال مورد بررسی، بیشترین کاهش ظرفیت پالایشی به ترتیب با ۱۵۶/۶، ۱۳۲/۴، ۱۱۱/۰ و ۷۹/۰ هزار بشکه در روز به کشورهای انگلستان، فرانسه، ایتالیا و استرالیا تعلق داشته است. یکی از دلایل کاهش ظرفیت پالایشی و تعطیلی پالایشگاه‌ها در اروپا، به ویژه در کشورهای مزبور، متأثر از عوامل جهانی کاهش تولید نفت از جمله روند عرضه و تقاضای نفت می‌باشد. تحریم‌های سیاسی و اقتصادی اعمال شده بر ایران سبب گردیده که منطقه اروپا تحت تأثیر قرار گیرد. ایران بخش عمده نفت خود را به بازارهای اروپایی می‌فروخته است.

در سال ۲۰۱۲، خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان حدود ۰/۵ میلیون بشکه در روز نسبت به سال قبل از آن افزایش داشته است. بیشترین افزایش رشد خوراک پالایشگاه‌ها مربوط به دو منطقه آسیا و اقیانوسیه و آفریقا به ترتیب به میزان ۲/۴ و ۲/۱ درصد مربوط می‌باشد و بیشترین کاهش نرخ رشد به منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی به میزان ۸/۶ درصد تعلق دارد. این کاهش چشمگیر در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی به پیچیدگی و مشکلات موجود در پالایشگاه پاراگوانا در کشور ونزوئلا مربوط می‌گردد.

۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۲، تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، ۱۹۷۳/۲ میلیون تن بود که سهم نفت گاز، بنزین موتور، نفت کوره سنگین، نفت جت، گاز مایع و اتان، نفت سفید و سایر فرآورده‌ها به ترتیب ۳۲/۳، ۲۹/۱، ۸/۹، ۷/۲، ۲/۴، ۱/۶ و ۱۸/۶ درصد بوده است.

تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در دنیا در سال ۲۰۱۱، به ترتیب به ۳۸۹۶/۲ و ۳۵۰۰/۳ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از تولید فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۵/۲ درصد،

آمریکای مرکزی و جنوبی ۷/۰ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۵/۵ درصد، خاورمیانه ۸/۶ درصد، آفریقا ۲/۸ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۱/۰ درصد. از بین فرآورده‌های عمده نفتی، نفت گاز (با ۱۲۷۹/۹ میلیون تن) و نفت سفید (با ۷۲/۲ میلیون تن) به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار و سهم تولید فرآورده‌های نفتی را به خود اختصاص داده‌اند. سهم نفت گاز، بنزین موتور، نفت کوره سنگین، نفت جت، گاز مایع و اتان، نفت سفید و سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌ها به ترتیب ۳۲/۹، ۲۳/۱، ۱۳/۲، ۶/۴، ۲/۹، ۱/۹ و ۱۹/۷ درصد بوده است.

در سال ۲۰۱۱، از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی سهم مصارف انرژی ۸۳/۲ درصد و سهم مصارف غیر انرژی ۱۶/۸ درصد بوده است. از کل مصارف نهایی، سهم مصرف بخش حمل و نقل ۶۲/۴ درصد، بخش صنعت ۹/۰ درصد، بخش خانگی ۵/۴ درصد، بخش کشاورزی ۳/۱ درصد، بخش تجاری و عمومی ۲/۸ درصد و مصارف نامشخص ۰/۵ درصد می‌باشد. بدین ترتیب، بخش حمل و نقل بالاترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان را دارا می‌باشد.

در سال مورد بررسی، بیشترین میزان رشد مصرف نهایی به منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی و به میزان ۲/۷ درصد مربوط می‌باشد. این در حالی است که مصرف نهایی منطقه آسیا و اقیانوسیه با افزایش ۲۷/۲ میلیون تن بیشترین افزایش حجم مصرف نهایی را داشته که این امر عمدتاً به دلیل افزایش ۱۹/۲ میلیون تنی کشور چین است. در این سال، بیشترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به مناطق آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۳۰/۱، ۲۴/۷ و ۱۹/۶ درصد اختصاص دارد و کمترین میزان آن با سهمی معادل ۳/۶ درصد مربوط به منطقه آفریقا می‌باشد. کشورهای OECD در این سال، ۴۷/۸ درصد از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. البته بایستی توجه داشت که بررسی‌ها نشان می‌دهند که از سال ۲۰۰۲ تا کنون میزان مصرف فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، حدود ۷ درصد کاهش و میزان مصرف کشورهای غیر عضو OECD، حدود ۴۴ درصد افزایش داشته است.

۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۲، واردات و صادرات نفت خام جهان نسبت به سال قبل از آن ۱/۴ درصد و یا ۳۲/۶ میلیون تن افزایش داشته است. در سال مزبور، میزان صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی جهان معادل ۲۷۲۹/۱ میلیون تن بوده است (معادل واردات نفت خام و فرآورده‌های نفتی) که از این میزان ۱۹۲۷/۳ میلیون تن آن مربوط به نفت خام و ۸۰۱/۸ میلیون تن آن مربوط به فرآورده‌های نفتی می‌باشد. کشورهای منطقه خاورمیانه با ۹۴۱/۷ میلیون تن خالص صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی از عمده‌ترین صادرکنندگان نفتی و کشورهای منطقه آسیا و اقیانوسیه با ۱۰۰۹/۵ میلیون تن خالص واردات نفت خام و فرآورده‌های نفتی از عمده‌ترین واردکنندگان نفتی محسوب می‌شوند. کل واردات منطقه آمریکای شمالی بالغ بر ۵۸۸/۲ میلیون تن بوده که ۳۹/۲، ۱۹/۸، ۱۶/۹، ۱۲/۱ و ۱۲/۰ درصد آن به ترتیب از خود منطقه آمریکای شمالی، خاورمیانه، آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقا و سایر مناطق (شامل اروپا و اورآسیا، آسیا و اقیانوسیه و سایر موارد) تأمین شده است.

میزان وابستگی ایالات متحده آمریکا به واردات نفت از خاورمیانه از ۱۷/۱ درصد در سال ۲۰۱۱ به ۲۰/۶ درصد در

سال ۲۰۱۲ رسید. بنابراین، سهم خاورمیانه در تأمین نفت ایالات متحده آمریکا ۳/۵ درصد افزایش یافته است.

منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی با صادرات ۱۹۰/۱ میلیون تن، ۷/۰ درصد از صادرات جهانی نفت و فرآورده‌های نفتی را به خود اختصاص داده است. از سوی دیگر کشورهای این منطقه واردکننده ۸۷/۳ میلیون تن نفت و فرآورده‌های نفتی می‌باشند که حدود ۵۱/۴ درصد این واردات از ایالات متحده آمریکا تأمین شده است.

کل واردات منطقه اروپا ۶۱۷/۷ میلیون تن بوده که در حدود ۴۶/۴ درصد آن توسط کشورهای شوروی سابق و ۱۸/۲ درصد آن توسط کشورهای منطقه خاورمیانه و ۳۵/۴ درصد باقی‌مانده نیز توسط سایر مناطق جهان تأمین می‌گردد. حجم صادرات این منطقه به میزان ۱۰۵/۰ میلیون تن بوده که حدود ۳۳/۷ درصد آن به منطقه آمریکای شمالی صادر گردیده است. کشورهای شوروی سابق به عنوان یکی از صادرکنندگان عمده نفتی در کل ۴۲۴/۳ میلیون تن نفت و فرآورده‌های نفتی صادر کردند. بیشترین حجم صادرات این کشورها با ۶۷/۵ درصد به کشورهای اروپایی اختصاص یافته است.

منطقه خاورمیانه با صادرات ۹۷۹/۶ میلیون تن نفت و فرآورده‌های نفتی از عمده‌ترین صادرکنندگان نفتی به حساب می‌آید، به نحوی که حدود ۳۵/۹ درصد از کل صادرات نفت جهان را به عنوان بزرگترین صادرکننده نفت و همچنین ۱۲/۳ درصد از صادرات فرآورده‌های نفتی جهان را به عنوان چهارمین صادرکننده فرآورده‌های نفتی پس از آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به خود اختصاص داده است. از کل صادرات نفتی این منطقه ۷۳/۹ درصد به منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۱۱/۹ درصد به آمریکای شمالی، ۱۱/۵درصد به اروپا، ۲/۲ درصد به آفریقا و ۰/۶ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی اختصاص دارد. سهم سایر مناطق از کل صادرات این منطقه در سال ۲۰۱۲ ناچیز می‌باشد.

کشورهای منطقه آفریقا با صادرات ۳۶۱/۵ میلیون تن بعد از مناطق خاورمیانه و اروپا و اورآسیا در رتبه سوم صادرکنندگان نفت و فرآورده‌های نفتی قرار دارند. بیشترین حجم صادرات این منطقه به اروپا با ۳۹/۸ درصد و بعد از آن به کشورهای منطقه آمریکای شمالی با ۱۹/۷ درصد صورت گرفته است. منطقه آسیا و اقیانوسیه با ۱۳۳۰/۲ میلیون تن واردات از عمده‌ترین واردکنندگان نفت و فرآورده‌های نفتی به حساب می‌آید. حدود ۵۴/۴ درصد از واردات این منطقه از خاورمیانه بوده است و این امر به دلیل وابستگی اقتصاد این منطقه به نفت خاورمیانه می‌باشد.

۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۲ دارای نوساناتی بوده است. این نواسانات به عواملی از جمله وضعیت اقتصاد جهانی، عرضه ناکافی، تنگناهای سیاسی و اجتماعی در کشورهای مختلف و تولید ناکافی برخی از کشورهای عضو اوپک مربوط می‌گردد. در سال ۲۰۱۲، قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران با افزایش رشدی معادل ۱/۴ و ۲/۸ درصد نسبت به سال قبل به ۱۰۹/۷۹ و ۱۰۹/۰۶ دلار به ازای هر بشکه رسید. میانگین قیمت بنزین بدون سرب در کشورهای OECD در این سال، به ۱/۲ دلار بر لیتر رسید. بالاترین و پایین‌ترین قیمت این فرآورده در سال مزبور در کشورهای نروژ و مکزیک به میزان ۲/۵۶ و ۰/۸۳ دلار بر لیتر گزارش گردیده است. در سال مورد بررسی، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای انگلستان، هلند و فنلاند به میزان ۵۹/۵ ، ۵۸/۲ و ۵۷/۹ درصد می‌باشد.

این در حالی است که پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین بدون سرب به کشورهای ایالات متحده آمریکا، مکزیک و کانادا به میزان ۱۳/۶، ۱۳/۸ و ۲۹/۲ درصد تعلق دارد.

میانگین قیمت نفت گاز در بخش‌های تجاری و غیر تجاری کشورهای OECD در انتهای سال ۲۰۱۲، به ترتیب ۱/۴ و ۱/۶ دلار بر لیتر می‌باشد. در این سال کشور ترکیه بالاترین قیمت نفت گاز را در بخش تجاری به میزان ۲/۲ دلار بر لیتر داشته است و در بخش غیر تجاری بالاترین قیمت این محصول مربوط به کشور نروژ به میزان ۲/۳ دلار بر لیتر می‌باشد. پائین‌ترین قیمت نفت گاز هم در بخش تجاری و هم در بخش غیر تجاری به کشور مکزیک به ترتیب به میزان ۰/۷ و ۰/۸ دلار بر لیتر اختصاص دارد. در سال مزبور، میانگین قیمت نفت کوره سبک نیز در بخش‌های صنعت و خانگی کشورهای OECD به ترتیب به ۰/۹ و ۱/۲ دلار بر لیتر رسید. بررسی شاخص قیمت فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۲ در کشورهای OECD نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب ۴۶/۶ و ۵۰/۰ درصد نسبت به سال پایه ۲۰۰۵ افزایش داشته است. این در حالی است که شاخص قیمت واقعی نیز در بخش‌های یاد شده به ترتیب ۲۸/۰ و ۲۴/۲ درصد نسبت به سال ۲۰۰۵ افزایش داشته‌اند.

۳-۲- گازطبیعی

۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی

بر اساس ارزیابی‌های انجام شده میزان ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان در پایان سال ۲۰۱۲ بالغ بر ۱۸۷/۳ تریلیون متر مکعب بود که عمدتاً به دلیل تجدید نظر در آمار بین‌المللی، نسبت به سال قبل از آن ۴۹۱/۹ میلیارد متر مکعب (۰/۳ درصد) کاهش داشته است. بیشترین افزایش و کاهش در میزان ذخایر گازطبیعی، به ترتیب به دو کشور عربستان سعودی و ایالات متحده آمریکا اختصاص داشته است که به ترتیب با ۸۳/۵ میلیارد متر مکعب افزایش و ۳۳۹/۸ میلیارد متر مکعب کاهش مواجه بوده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهد میزان ذخایر گازطبیعی جهان در دهه اخیر ۲۰/۹ درصد و در ۲۰ سال اخیر ۵۹/۲ درصد افزایش یافته است. در سال ۲۰۱۲، نسبت ذخایر به تولید برای گازطبیعی و یا به عبارتی برآورد عمر ذخایر گازطبیعی نشان می‌دهد که این میزان تنها برای حدود ۵۵/۷ سال آینده کفایت می‌کند.

لازم به ذکر است که بر اساس آخرین آمار منتشره از سوی شرکت انگلیسی بریتیش پترولیوم، برآورد ذخایر گازطبیعی جهان مورد تجدید نظر قرار گرفته است. این تجدیدنظر، عمدتاً برآورد ذخایر گازطبیعی روسیه و سایر کشورهای تازه استقلال یافته اتحاد جماهیر شوروی سابق و همچنین سایر کشورهایی که اطلاعات دقیقی از میزان ذخایر گازی آنها در دسترس نبوده را تحت تأثیر قرار داده است. از آنجا که دسترسی به اطلاعات مربوط به ذخایر این کشورها معمولاً محرمانه و طبقه‌بندی شده است، این شرکت با کمک زمین شناسان بین‌المللی و روسی، از معیار جدیدی برای برآورد میزان ذخایر گازی آنها استفاده نموده است.

با این بازنگری ذخایر گازطبیعی کشور روسیه که برای سالیان متمادی بزرگ‌ترین دارنده ذخایر گاز جهان بود، از ۴۴/۶ تریلیون مترمکعب در گزارش سال گذشته به ۳۲/۹ تریلیون متر مکعب کاهش یافت و سهم ذخایر آن از ذخایر جهان ۱۷/۶ درصد شد. به تبع این تغییر، جایگاه ایران نیز به رتبه نخست کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان صعود

کرد، به طوری که با حدود ۳۴ تریلیون متر مکعب ذخایر گازی، سهمی معادل ۱۸/۰ درصد از ذخایر گازی جهان را در سال ۲۰۱۲ داشته است. قطر با ۲۵/۱ تریلیون مترمکعب معادل ۱۳/۴ درصد در جایگاه سوم جهان قرار گرفته است. در همین سال، ترکمنستان، ایالات متحده آمریکا و عربستان سعودی به ترتیب با ۱۷/۵، ۸/۵ و ۸/۲ تریلیون متر مکعب در جایگاه چهارم تا ششم جهان قرار دارند.

در سال مورد بررسی، سهم مناطق مختلف از ذخایر گازی جهان به شرح زیر بوده است: آمریکای شمالی ۵/۸ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۱ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۱/۲ درصد، خاورمیانه ۴۳/۰ درصد، آفریقا ۷/۷ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۸/۲ درصد. در این سال بیشترین کاهش ذخایر گازطبیعی در مناطق مختلف جهان با ۳/۰ و ۱/۱ درصد کاهش نسبت به سال گذشته به منطقه آمریکای شمالی و آفریقا اختصاص داشته است.

مهمترین تحولات بخش ذخایر در سال ۲۰۱۲، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- کاهش ۳۳۹/۸ میلیارد متر مکعبی ذخایر گازی تثبیت شده منطقه آمریکای شمالی، به دلیل کاهش انجام عملیات حفاری در ایالات متحده آمریکا.
- کاهش ذخایر گازطبیعی کشور روسیه از ۴۴/۶ تریلیون متر مکعب در گزارش سال گذشته به ۳۲/۹ تریلیون متر مکعب بر اساس آخرین برآوردها و تنزل رتبه این کشور به مقام دوم جهان پس از ایران.
- اختصاص ۳۱/۳ درصد از ذخایر گازی جهان و ۷۲/۹ درصد از ذخایر گازی منطقه خاورمیانه به دو کشور ایران و قطر.

۲-۳-۲- تولید گازطبیعی

تولید گازطبیعی جهان از ۳۳۸۴/۰ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۱ با رشد ۱/۳ درصدی (معادل ۵۲/۰ میلیارد متر مکعب) به ۳۴۳۶/۰ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۲ رسید. بالاترین رشد تولید به ترتیب در منطقه خاورمیانه (۴/۱ درصد معادل ۲۳/۲ میلیارد متر مکعب)، آمریکای شمالی (۳/۰ درصد معادل ۲۷/۹ میلیارد متر مکعب)، آمریکای جنوبی (۱/۹ درصد معادل ۳/۸ میلیارد متر مکعب)، آفریقا (۱/۸ درصد معادل ۴/۱ میلیارد متر مکعب) و آسیا و اقیانوسیه (۰/۴ درصد معادل ۳/۳ میلیارد متر مکعب) اتفاق افتاده است. تولید گازطبیعی در منطقه اروپا و اورآسیا نیز از کاهش ۱/۱ درصدی (معادل ۱۰/۱ میلیارد متر مکعب) برخوردار بود.

سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۲ عبارتست از: اروپا و اورآسیا ۳۳/۳ درصد، آمریکای شمالی ۲۵/۸ درصد، خاورمیانه ۱۵/۹ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۰ درصد، آفریقا ۵/۹ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۰ درصد.

مهمترین تحولات بخش تولید گازطبیعی در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص رتبه نخست تولید جهان به آمریکا با تولید ۶۸۱/۴ میلیارد مترمکعب به دلیل تولید گازطبیعی از منابع گازی غیر متعارف (شیل گازی).
- کاهش نرخ رشد تولید آمریکا در سال ۲۰۱۲ (۴/۷ درصد) در مقایسه با رشد تولید در سال ۲۰۱۱ (۷/۴

درصد)، در پی افزایش قیمت نفت و تغییر سیاست این کشور از حفاری‌های میادین گازی به سوی حفاری میادین نفتی، گرمای غیر منتظره آب و هوای این کشور.

- رشد تولید گاز آمریکا و در نتیجه افزایش عرضه گازطبیعی نسبت به تقاضای آن در بازار و افزایش غیر منتظره موجودی انبار این حامل انرژی.
- کاهش ۱۶/۸ میلیون مترمکعبی تولید روسیه به دلیل کاهش تولید برخی میادین واقع در سیبری.
- بیشترین افزایش حجم تولید گازطبیعی در اروپا به دلیل پیگیری سیاست افزایش صادرات گازطبیعی، به کشور نروژ (با ۱۲/۹ درصد رشد) و پیش‌بینی روند صعودی تولید این کشور در پی اکتشافات اخیر.
- رشد ۵/۷ درصدی تولید ترکمنستان با هدف افزایش تولید گاز و رها شدن از محدودیتهای فعلی موجود از طریق تنوع بخشیدن به بازارهای صادراتی و دیگر مسیرهای ترانزیت گاز خود .
- افزایش ۵/۲ درصدی تولید قطر به دلیل افزایش نیاز صنایع داخلی این کشور، گازسوز نمودن تجهیزات صنعتی، اجرای پروژه‌های GTL و صادرات LNG.
- افزایش ۵ درصدی تولید ایران به دلیل انجام عملیات اکتشاف، حفاری و توسعه.
- افزایش ۱۰/۷ درصدی تولید عربستان سعودی، به دلیل اتخاذ برنامه جایگزینی سوخت‌ها به منظور تأمین نیاز داخلی و اختصاص نفت این کشور به صادرات و همچنین برنامه تأمین حدود ۱۰ درصد خوراک گازطبیعی پتروشیمی‌های جهان تا سال ۲۰۱۵.
- کاهش ۲/۰ درصدی تولید الجزایر به دلیل افت تولید برخی از میادین آن.
- افزایش ۷/۹ میلیارد متر مکعبی تولید گاز لیبی به دلیل ایجاد شرایط جدید برای سرمایه گذاران، پس از خاتمه نزاع داخلی این کشور.
- افزایش۵/۷ درصدی تولید نیجریه با هدف افزایش صادرات گازطبیعی و LNG.
- افزایش ۳/۳ برابری تولید چین طی دهه اخیر به دلیل افزایش روز افزون تقاضای گازطبیعی به ویژه در بخش نیروگاهی این کشور.
- کاهش ۶/۱ درصدی تولید اندونزی به دلیل مشکلات تولید و پیر شدن میادین و وجود ریسک بالا در حفاری به ویژه در آبهای عمیق این کشور.
- کاهش ۱۳/۲ درصدی تولید هندوستان به دلیل افت تولید نفت و گاز، حجم زیاد آب در زمان تولید و قطع برق در میدان‌های منطقه گوجارات هند.

۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خط لوله

تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خطوط لوله بین‌المللی و حمل و نقل دریایی LNG در حال افزایش است. در طول چند سال گذشته، دو فرآیند در روند بازارهای گازطبیعی حکمفرما بوده است: نخست رشد سریع "گاز شیل" در ایالات متحده و دوم گسترش جهانی LNG.

در سال ۲۰۱۲ میلادی واردات و صادرات گازطبیعی به ترتیب به ۱۰۲۲/۲ و ۱۰۲۳/۶ میلیارد مترمکعب رسید که واردات نسبت به سال قبل ۳/۰ درصد رشد و صادرات در دوره مشابه ۰/۸ درصد کاهش داشته است. واردات گازطبیعی کشورهای عضو و غیر عضو OECD، به ترتیب ۷۶۸/۷ و ۲۵۳/۵ میلیارد متر مکعب و صادرات آنها ۳۷۸/۸ و ۶۴۴/۸ میلیارد متر مکعب بود. در سال مورد بررسی، کشورهای ژاپن، ایالات متحده آمریکا، آلمان، ایتالیا، انگلستان، کره جنوبی و ترکیه با ۵۰۹/۹ میلیارد مترمکعب واردات، حدود نیمی از واردات گازطبیعی جهان را به خود اختصاص داده‌اند. در سطح جهانی، روسیه و قطر به ترتیب با ۱۹۳/۱ و ۱۲۰/۴ میلیارد متر مکعب صادرات گازطبیعی بیشترین صادرات گاز را در اختیار خود گرفته‌اند. بدین ترتیب در سال ۲۰۱۲، ۶۱/۶ درصد صادرات گاز جهان متعلق به دو منطقه اروپا و اورآسیا و خاورمیانه بوده است.

در این سال، ۶۸/۶ درصد از کل تجارت گازطبیعی جهان از طریق خطوط لوله و ۳۱/۴ درصد آن به صورت LNG صورت گرفته است. پس از سه دهه توسعه بی‌وقفه تجارت جهانی LNG، این بازار در سال ۲۰۱۲ با نخستین افت سالانه خود رو به رو شد و از ۳۲۷/۱ میلیارد متر مکعب در سال گذشته به ۳۲۰/۵ میلیارد متر مکعب رسید. این روند نزولی در تجارت جهانی LNG، به دلایل متعددی از جمله: افت تقاضای اروپا و بحران اقتصادی در این قاره و روی آوردن به سوخت ارزان‌تر زغال‌سنگ در تأمین سوخت نیروگاه‌های برق، کاهش عرضه به دلیل تأخیر در احداث برخی کارخانه‌های تولید LNG و توقف و عملیات تعمیر و نگهداری آنها، رخ داده است. بیشترین عرضه‌کنندگان LNG از منطقه خاورمیانه می‌باشند به طوری که این منطقه در سال ۲۰۱۲، به تنهایی ۳۸/۸ درصد صادرات LNG جهان را در اختیار داشته است. در این سال، قطر موقعیت خود را به عنوان بزرگترین عرضه کننده LNG جهان حفظ کرد. در سال ۲۰۱۲ این کشور به تنهایی ۳۱/۰ درصد صادرات LNG جهان را داشته است. در سال مورد بررسی، بعد از قطر چهار کشور مالزی، استرالیا، نیجریه و اندونزی، به ترتیب با ۳۱/۵، ۳۰/۲، ۲۶/۹، ۲۴/۲ میلیارد متر مکعب دارای بیشترین حجم صادرات، و ژاپن، کره جنوبی، اسپانیا و هند به ترتیب با ۱۲۱/۶، ۴۷/۸، ۲۱/۱ و ۱۹/۱ میلیارد متر مکعب بیشترین حجم واردات LNG را به خود اختصاص دادند.

مهمترین تحولات در خصوص مبادلات گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- کاهش ۹/۹ درصدی واردات و افزایش ۷/۱ درصدی صادرات گاز آمریکا در پی افزایش تولید برای تأمین نیاز داخلی، دسترسی به فن‌آوری‌های نوین، بهره‌برداری از منابع غیر متعارف گازی و گسترش بازارهای LNG.
- تأمین ۹۵ درصد گاز وارداتی ایالات متحده آمریکا از کانادا.
- ترینیداد و توباگو، بزرگترین صادرکننده گاز منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی به آرژانتین، شیلی و اسپانیا.
- برزیل، بزرگترین واردکننده منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی و تأمین واردات از طریق بولیوی.
- تأمین ۴۱/۹ و ۴۱/۰ درصد از LNG مورد نیاز منطقه اروپا و اورآسیا توسط آفریقا و خاورمیانه.
- افزایش ۲۰۰ میلیون متر مکعبی صادرات LNG قطر به دلیل توسعه در زمینه ظرفیت مایع‌سازی گازطبیعی.
- ایران تنها کشور منطقه خاورمیانه که به علت عدم دسترسی به فناوری LNG صادراتش تنها از طریق خط لوله است.

- افزایش ۴/۱ درصدی واردات گاز ژاپن جهت تأمین و حفظ منابع انرژی این کشور پس از وقوع فاجعه فوکوشیما در سال گذشته میلادی.
- کره جنوبی برای کاهش وابستگی به LNG خاورمیانه و جنوب شرق آسیا، به دنبال عرضه‌کنندگان جدید و تنوع‌بخشی به مسیرهای واردات LNG.

۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی

مصرف نهایی گازطبیعی جهان با ۱/۸ درصد افزایش از ۱۶۳۹/۱ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۱ به ۱۶۶۸/۹ میلیارد متر مکعب افزایش یافته است. میزان مصرف نهایی گازطبیعی در کلیه مناطق جهان به استثنای آمریکای مرکزی و جنوبی و اروپا و اورآسیا افزایش داشته است، به طوری که رشد مصرف نهایی گازطبیعی در منطقه آمریکای شمالی (۱/۱ درصد معادل ۴۸۲/۱ میلیارد متر مکعب)، خاورمیانه (۱۴/۴ درصد معادل ۱۹۵/۹ میلیارد متر مکعب)، آفریقا (۲/۸ درصد معادل ۳۳/۵ میلیارد متر مکعب) و آسیا و اقیانوسیه (۱۱/۰ درصد معادل ۲۷۹/۵ میلیارد متر مکعب) صورت گرفته است. در مقابل، مصرف منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی ۲/۴ درصد معادل ۸۱/۰ میلیارد متر مکعب و اروپا و اورآسیا ۴/۳ درصد معادل ۵۹۶/۹ میلیارد مترمکعب با کاهش روبرو بوده است. رشد اقتصادی اروپا و اورآسیا، افزایش بهره‌وری مصرف انرژی، افزایش قیمت‌ها و رقابت منابع تجدیدپذیر انرژی با گازطبیعی، تأثیر زیادی در کاهش تقاضای گازطبیعی در کشورهای اروپایی داشته است. در این سال، سهم گازطبیعی در بخش صنعت، خانگی، تجاری، حمل و نقل، مصارف غیر انرژی و سایر مصارف از کل مصرف جهان به ترتیب ۳۶/۵، ۳۰/۱، ۱۲/۹، ۶/۷، ۱۲/۵ و ۱/۳ درصد بود. سهم مصرف گازطبیعی جهان در کشورهای عضو و غیر عضو OECD به ترتیب ۵۲/۹ و ۴۷/۱ درصد می‌باشد.

در سال ۲۰۱۱، مصرف بخش‌های صنعت، حمل و نقل و کشاورزی و همچنین مصارف غیر انرژی با افزایش مصرفی معادل ۴/۳، ۳/۸، ۲/۳ و ۸/۸ درصد نسبت به سال گذشته برخوردار بودند. در حالیکه مصارف بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی و سایر مصارف از کاهشی معادل ۲/۰، ۱/۹ و ۱۲/۰ درصد نسبت با سال قبل از آن برخوردار بودند.

مهمترین تحولات در خصوص مصرف گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- کاهش ۴/۳ درصدی مصرف گازطبیعی منطقه اروپا و اورآسیا به دلیل کاهش رشد اقتصادی این منطقه، افزایش بهره‌وری مصرف انرژی، افزایش قیمت‌ها و رقابت منابع تجدیدپذیر انرژی با گازطبیعی.
- افزایش ۵۴۴۱/۱ میلیون متر مکعبی مصرف گاز عربستان سعودی به دلیل رونق اقتصادی و اعطای یارانه سوخت.
- افزایش مصرف گاز در عمان تحت تأثیر توسعه اقتصادی، رشد جمعیت و افزایش پروژه‌های تزریق مجدد گازطبیعی.
- افزایش تقاضای نهایی گاز در امارات متحده عربی به دلیل رشد اقتصادی به ویژه رشد صنعتی، و افزایش کل مصرف گاز تحت تأثیر افزایش تزریق گاز به داخل حوزه‌های نفتی و همچنین افزایش نیاز سوخت نیروگاه‌های این کشور.
- کاهش ۱۵/۷ درصدی مصرف نهایی گازطبیعی در سوریه در ادامه جنگ داخلی این کشور.

۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده

متوسط قیمت جهانی برای گازطبیعی را معمولاً نمی‌توان محاسبه کرد. تغییرات قیمت‌ها در هر منطقه نیز متأثر از عرضه و تقاضای منطقه‌ای و تغییرات آنها در دوره‌های زمانی مشخص می‌باشد. در سال ۲۰۱۲، قیمت اسمی گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته دارای نوسانات زیادی بود به طوری که از ۳۴/۷ درصد کاهش در بازار کانادا تا ۵/۲ درصد افزایش در بازار سیف اتحادیه اروپا نوسان داشته است. قیمت گازطبیعی در بازار انگلستان، آمریکا و کانادا به ترتیب از ۹/۰۴، ۴/۰۱ و ۳/۴۷ دلار به میلیون بی تی یو در سال ۲۰۱۱ به ۹/۴۶، ۲/۷۶ و ۲/۲۷ دلار به میلیون بی‌تی‌یو در سال ۲۰۱۲ رسید. این در حالی است که قیمت سیف اتحادیه اروپا با افزایش ۵/۲ درصدی در سال مورد بحث از ۱۰/۴۸ به ۱۱/۰۳ دلار به میلیون بی تی یو رسید. همانگونه که ملاحظه می‌گردد در سال ۲۰۱۲، قیمت این حامل انرژی در بازار انگلیس تقریباً نزدیک قیمت بازار سیف اتحادیه اروپا و اندکی کمتر از آن شد.

همچنین قیمت گازطبیعی در بازار آمریکا به پایین‌ترین میزان خود در دهه اخیر رسید. این امر به دلیل کاهش تقاضای انرژی ناشی از گرم شدن هوا رخ داده است. این در حالی بود که تولید گاز آمریکا همچنان افزایش داشته است. این آمیختگی شرایط موجب شد که بازار بالاترین عرضه را در اختیار داشته باشد و موجودی به طور غیر منتظره‌ای در سطوح بالا باقی بماند و در نتیجه بهای گازطبیعی در آمریکا به افت خود ادامه داد. بالاترین قیمت واردات گازطبیعی به وسیله خط لوله متعلق به خط لوله روسیه به یونان با قیمت ۱۳/۶۶ دلار و پائین‌ترین قیمت متعلق به ایالات متحده آمریکا با ۲/۷۲ دلار بر میلیون بی تی یو بوده است.

در سال ۲۰۱۲، متوسط قیمت گازطبیعی در دو بخش صنعت و خانگی در کشورهای OECD، به ترتیب۲۶/۰ و ۵۹/۵ سنت بر متر مکعب بود. کشورهای سوئیس و کانادا به ترتیب با ۷۵/۱ و ۱۲/۵سنت بر متر مکعب بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش صنعت و سوئد و مکزیک با ۱۶۴/۲ و ۳۱/۸ سنت بر مترمکعب در بخش خانگی به ترتیب بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش مربوطه دارا بوده‌اند.

در سال مورد بررسی، قیمت سیف LNG ژاپن با ۱۳/۷ درصد افزایش به ۱۶/۷ دلار بر میلیون بی تی یو رسید. لازم به ذکر است که این قیمت حداقل در طی دو دهه اخیر بی سابقه بوده است. این امر تحت تأثیر افزایش تقاضای هر چه بیشتر برای LNG از سوی ژاپن، جهت جبران کاهش انرژی در نیروگاه‌های هسته‌ای بوده است. در این سال نیروگاه‌های هسته‌ای ژاپن تعطیل گردید و واردات تک محموله‌ای LNG به ژاپن در سال مذکور افزایش یافت. متوسط قیمت LNG وارداتی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا بیش از ۹/۴۵ دلار در میلیون بی‌تی‌یو در سال ۲۰۱۱ به ۱۰/۲۶ دلار در سال ۲۰۱۲ رسید.

بررسی شاخص قیمت گازطبیعی در سال ۲۰۱۲ نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش خانگی ۲۸/۴ درصد بیشتر از سال پایه ۲۰۰۵ و در بخش صنعت ۰/۷ درصد کمتر از سال پایه ۲۰۰۵ بوده است. این در حالی است که شاخص قیمت واقعی در بخش‌های یاد شده به ترتیب ۷/۴ درصد بیشتر و ۱۹/۳ درصد کمتر از سال پایه ۲۰۰۵ بوده است.

۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق

در پایان سال ۲۰۱۱ کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان معادل ۵۳۳۱/۰ گیگاوات بود که نسبت به سال

قبل از آن ۴/۸ درصد رشد داشته است. در این سال دو منطقه آسیا و اقیانوسیه و آفریقا با ظرفیت نصب شده معادل ۲۰۶۶/۱ و ۱۳۷/۷ گیگاوات به ترتیب بیشترین و کمترین ظرفیت نصب شده در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. سهم نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای، سایر تجدیدپذیرها و تلمبه‌ذخیره‌ای از کل ظرفیت نصب شده جهانی به ترتیب ۶۵/۶، ۱۷/۸، ۶/۹، ۷/۴ و ۲/۴ درصد بود.

نیروگاه‌های هسته‌ای: ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای جهان در پایان سال ۲۰۱۱ معادل ۳۶۷/۸ گیگاوات بود. سهم مناطق مختلف جهان از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای به ترتیب شامل اروپا و اورآسیا ۴۴/۳ درصد، آمریکای شمالی ۳۱/۴ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۲۳/۱ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۸ درصد، آفریقا ۰/۵ درصد و خاورمیانه صفر می‌باشد.

نیروگاه‌های بادی: مجموع ظرفیت نصب شده توربین‌های بادی کشورهای OECD تا پایان سال ۲۰۱۱ بالغ بر ۱۵۱/۶ گیگاوات گردید. در پی اعمال سیاست‌های حمایتی برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در سال‌های اخیر مجموع ظرفیت نصب شده در این سال نسبت به سال ۲۰۰۲، ۵/۴ برابر شده است. سه کشور ایالات متحده آمریکا، آلمان و اسپانیا در مجموع با ۹۶/۳ گیگاوات، بیشترین ظرفیت نیروگاه‌های بادی نصب شده در کشورهای OECD را به خود اختصاص داده‌اند. سهم این سه کشور از مجموع ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی کشورهای OECD معادل ۶۳/۵ درصد می‌باشد.

نیروگاه‌های فتوولتائیک: ظرفیت نیروگاه‌های فتوولتائیک در کشورهای OECD طی ۹ سال اخیر ۴۶/۹ برابر شده و در سال ۲۰۱۱ بالغ بر ۶۳/۱ گیگاوات گردید. در این میان دو کشور آلمان و ایتالیا به ترتیب با ۲۵/۰ و ۱۲/۸ گیگاوات، در مجموع ۵۹/۹ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های فتوولتاییک کشورهای OECD را به خود اختصاص داده‌اند. ظرفیت نصب شده در این دو کشور طی ۹ سال اخیر به ترتیب ۹۶/۳ و ۵۸۰/۶ برابر شده است. در سال ۲۰۱۱، سهم مناطق مختلف از کل ظرفیت نیروگاه‌های نصب شده در کشورهای OECD به این شرح است: آمریکای شمالی ۹/۱ درصد، اروپا ۸۰/۷ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۹/۹ درصد و خاورمیانه ۰/۳ درصد. لازم به ذکر است که در این سال، کشورهای OECD منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی، این حامل انرژی را به کار نگرفته‌اند.

نیروگاه‌های حرارتی خورشیدی: ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی خورشیدی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ معادل ۱۶۲۳ مگاوات است که متعلق به سه کشور اسپانیا، ایالات متحده آمریکا و استرالیا می‌باشد. ظرفیت نصب شده در این سه کشور به ترتیب معادل ۱۱۴۹، ۴۷۱ و ۳ مگاوات می‌باشد. اسپانیا به تنهایی ۷۰/۸ درصد ظرفیت نصب شده کشورهای OECD را به خود اختصاص داده است.

نیروگاه‌های زمین گرمایی: ظرفیت نصب شده انرژی زمین گرمایی در کشورهای OECD با ۲۴/۵ درصد رشد نسبت به سال ۲۰۰۲ به ۶۱۰۶ مگاوات در سال ۲۰۱۱ رسید. طی این دوره ظرفیت نصب شده در کشورهای عضو OECD، ۱۲۰۳ مگاوات افزایش داشت. کل ظرفیت نصب شده در منطقه آمریکای شمالی، اروپا و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب ۳۲۹۶، ۱۵۴۲ و ۱۲۶۸ مگاوات است.

۲-۴-۲- عرضه برق

علیرغم رشد قابل توجه ۶/۴ درصدی تولید برق جهان در سال ۲۰۱۰، روند رشد تولید برق در سال ۲۰۱۱ کند شده و به ۳/۲ درصد رسیده است. تولید برق جهان در این سال معادل ۲۲۲۰۱/۰ تراوات‌ساعت بوده و سهم سوخت‌های فسیلی ۶۷/۸ درصد، آبی ۱۶/۱ درصد، هسته‌ای ۱۱/۶ درصد، خورشیدی و بادی ۲/۳ درصد، سوخت زیستی و پسماند ۱/۹ درصد و زمین گرمایی ۰/۳ درصد می‌باشد. رشد تولید برق در کلیه مناطق جهان به استثنای منطقه اروپا و اورآسیا مثبت بوده و منطقه آسیا و اقیانوسیه با سهم ۳۹/۸ درصد از کل تولید برق جهان از بالاترین میزان رشد تولید برق که معادل ۷/۲ درصد بوده، برخوردار است.

تولید برق جهان از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۱، معادل ۱۵۴۷۶/۱ تراوات‌ساعت بوده و سهم تولید برق از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن، گازطبیعی، نفت و سوخت‌های زیستی و پسماند به ترتیب ۵۹/۱، ۳۱/۴، ۶/۸ و ۲/۷ درصد می‌باشد.

تولید برق از سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۱۱ به ۱۵۰۵۴/۳ تراوات‌ساعت رسیده است. در این سال از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن در مجموع ۹۱۴۴/۳ تراوات‌ساعت برق تولید شده است. در آمریکای شمالی، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه، زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن به ترتیب با ۵۷/۸ ، ۴۶/۶ و ۷۷/۱ درصد بیشترین سهم را در تولید برق این مناطق داشته است. در مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، اروپا و اورآسیا و خاورمیانه نیز گاز طبیعی به ترتیب با ۴۲/۴، ۴۸/۲ و ۶۰/۰ درصد بیشترین سهم از تولید برق این مناطق را به خود اختصاص داده است.

برخی از تحولات بخش عرضه برق در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- اجرای بزرگترین طرح افزایش ظرفیت نیروگاه‌های برق عربستان سعودی در منطقه، استفاده از منابع تجدیدپذیر (به ویژه انرژی خورشیدی) و هسته‌ای به منظور تنوع بخشیدن به منابع انرژی این کشور و آزادسازی منابع فسیلی جهت صادرات، افزایش راندمان نیروگاه‌ها، کاهش چشمگیر روند رشد تولید برق عربستان سعودی از ۱۰/۶ درصد در سال ۲۰۱۰ به ۴/۲ درصد در سال ۲۰۱۱.
- اختصاص ۳۷/۸ درصد برق تولیدی منطقه آفریقا به کشور آفریقای جنوبی در سال ۲۰۱۱ و تأمین ۹۲/۸ درصد از سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های آن از سوخت‌های فسیلی، و با هدفگذاری اصلاح ساختار توزیع برق خود به سیستم‌های مستقل تولید برق و انجام سرمایه گذاری در جهت تولید برق از منابع زغال‌سنگی، تجدید پذیر و هسته‌ای از سال ۲۰۱۰، در پی رشد روز افزون تقاضای برق و برقدار شدن بسیاری از مناطق آن.
- کاهش رشد ۰/۸ درصدی تولید برق در کشورهای OECD منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال قبل، به دلیل وقوع زمین لرزه و سونامی ۹/۰ ریشتری در ژاپن در سال ۲۰۱۱ و در پی آن بحران هسته‌ای ناشی از انفجار در نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما و کاهش ۸۹/۰ درصدی تولید برق هسته‌ای در سال ۲۰۱۲ در این کشور.
- روند رشد تولید برق از منابع مختلف در کشورهای OECD گویای توجه ویژه و سیاست‌های حمایتی این کشورها برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر نظیر انرژی خورشیدی، بادی، سوخت‌های زیستی و پسماند جهت تولید برق.

بررسی ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ نشان دهنده آن است که در این سال ۴/۰ درصد از برق مورد نیاز در این کشورها از طریق واردات تأمین شده است. این کشورها در مجموع ۴۳۶/۵ تراوات‌ساعت برق وارد و ۴۵۴/۵ تراوات‌ساعت برق صادر کرده‌اند. بیشترین میزان واردات برق در این سال با ۵۲/۳ تراوات‌ساعت مربوط به کشور ایالات متحده آمریکا و بیشترین میزان صادرات برق با ۶۶/۸ تراوات‌ساعت مربوط به کشور آلمان بوده است.

در سال ۲۰۱۱ حجم واردات و صادرات برق کل جهان به ترتیب ۶۴۸/۶ و ۶۴۹/۰ تراوات‌ساعت بوده و بالاترین حجم تبادل برق مربوط به منطقه اروپا و اورآسیا می‌باشد. واردات برق این منطقه در سال مورد بررسی ۴۲۴/۳ تراوات‌ساعت معادل ۶۵/۴ درصد کل واردات جهانی برق و صادرات آن ۴۳۹/۷ تراوات‌ساعت برابر ۶۷/۸ درصد صادرات جهانی برق می‌باشد. در این سال، میزان تلفات انتقال و توزیع و مصارف داخلی نیروگاه‌ها در دنیا به ترتیب معادل ۱۷۹۴/۱ و ۱۲۰۵/۳ تراوات‌ساعت برابر با ۸/۱ و ۵/۴ درصد از کل تولید ناویژه برق جهان بود. کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق به ترتیب به مناطق آمریکای شمالی و آسیا و اقیانوسیه با ۶/۴ و ۷/۷ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۴/۶ و ۱۱/۸ درصد به ترتیب به مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه اختصاص یافت.

۳-۴-۲- مصرف نهایی برق

مصرف نهایی برق در دنیا در سال ۲۰۱۱ میلادی به ۱۸۳۹۶/۷ تراوات‌ساعت بالغ گشت که نسبت به سال قبل آن ۳/۰ درصد رشد داشت. در این سال آمریکای شمالی، آمریکای مرکزی و جنوبی، اروپا و اورآسیا، خاورمیانه، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب ۲۴/۶، ۵/۱، ۲۳/۲، ۴/۰، ۳/۱ و ۳۹/۹ درصد از کل مصرف جهانی را به خود اختصاص دادند. چین و ایالات متحده به ترتیب با مصرف ۳۸۶۲/۵ و ۳۷۸۹/۹ تراوات‌ساعت بزرگترین مصرف‌کنندگان برق در دنیا بودند. مصرف کشور چین نسبت به سال ماقبل آن ۱۱/۹ درصد رشد داشت و این در حالی است که مصرف ایالات متحده آمریکا طی همین مدت ۰/۳ درصد رشد منفی داشته است. پنج کشور پر مصرف جهان یعنی چین، ایالات متحده آمریکا، ژاپن، هند و روسیه ۵۴/۹ درصد مصرف نهایی جهان را به خود اختصاص داده‌اند. در سال ۲۰۱۱ بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، کشاورزی، حمل و نقل و سایر به ترتیب ۴۲/۶، ۲۷/۱، ۲۲/۸، ۲/۶، ۱/۶ و ۳/۴ درصد از کل مصرف نهایی را به خود اختصاص دادند.

۴-۴-۲- قیمت برق

در سال ۲۰۱۲، متوسط قیمت برق در کشورهای OECD در بخش صنعت ۱۲/۲ و در بخش خانگی ۱۷/۱ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت بوده است. بالاترین قیمت برق در بخش صنعت همانند سال گذشته مربوط به کشور ایتالیا با ۲۹/۲ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت برق و بالاترین سهم مالیات در بخش صنعت با ۳۲/۸ درصد مربوط به کشور آلمان می‌باشد. در بخش خانگی نیز بالاترین قیمت و درصد مالیات همچون سال گذشته مربوط به کشور دانمارک با ۳۸/۳ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت و ۵۶/۳ درصد مالیات می‌گردد.

در سال مورد بررسی بالاترین شاخص قیمت اسمی بخش‌خانگی با ۲۰۹/۱ (نسبت به سال پایه ۲۰۰۵) مربوط به کشور ترکیه و بالاترین شاخص قیمت اسمی بخش صنعت با ۲۲۵/۷ (نسبت به سال پایه ۲۰۰۵) مربوط به کشور فرانسه بود. پایین‌ترین شاخص قیمت اسمی بخش‌های فوق‌الذکر به ترتیب با ۹۷/۶ و ۹۸/۳ مربوط به کشورهای هلند و لوکزامبورگ می‌باشد. همچنین بالاترین شاخص قیمت واقعی بخش‌های مذکور با ۱۵۵/۱ و ۱۹۶/۹ به ترتیب در کشورهای اسپانیا و فرانسه و پایین‌ترین شاخص قیمت واقعی با ۸۳/۸ و ۷۹/۸ به ترتیب در کشورهای مکزیک و لوکزامبورگ بوده است.

۵-۲- زغال‌سنگ

۱-۵-۲- ذخایر زغال‌سنگ

زغال سنگ از جمله حامل‌های انرژی است که به طور گسترده در اغلب مناطق جهان یافت می‌شود. بر اساس برآوردهای انجام شده در سال ۲۰۱۲، ذخایر تثبیت شده زغال سنگ جهان در حدود ۸۶۱ میلیارد تن اعلام شده است. این بدان معناست که با در نظر گرفتن نرخ رشد تولید فعلی زغال سنگ، عمر ذخایر زغال سنگ جهان ۱۰۹ سال برآورد می‌گردد و این در حالیست که عمر ذخایر تثبیت شده نفت و گاز با همین آهنگ سرعت تولید فعلی به ترتیب ۵۲/۹ و ۵۵/۷ سال تخمین زده شده‌اند. ذخایر زغال سنگ در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال پیش از آن هیچ‌گونه تغییری نداشته است. براساس آخرین برآوردها، پراکندگی این حامل انرژی به ترتیب در مناطق اروپا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، آفریقا و خاورمیانه است. به طوری که در سال ۲۰۱۲، سهم اروپا و اورآسیا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، آفریقا و خاورمیانه و آمریکای مرکزی و جنوبی از ذخایر تثبیت شده زغال سنگ جهان به ترتیب ۳۵/۴، ۳۰/۹، ۲۸/۵، ۳/۸ و ۱/۵ درصد بوده است. بیشترین ذخایر زغال سنگ در سال ۲۰۱۲ مربوط به کشورهای ایالات متحده آمریکا، فدراسیون روسیه، چین، استرالیا و هندوستان به ترتیب به میزان ۲۳۷/۳، ۱۵۷/۰، ۱۱۴/۵، ۷۶/۴ و ۶۰/۶ میلیارد تن می‌باشد که با دارا بودن سهمی معادل ۲۷/۶ ، ۱۸/۲ ، ۱۳/۳ ، ۸/۹ و ۷/۰ درصد، بیش از ۷۵ درصد ذخایر کل دنیا را به خود اختصاص داده‌اند.

۲-۵-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ

تولید: آهنگ نرخ رشد تولید زغال سنگ در سراسر جهان طی سال گذشته بسیار آرام بوده است. در سال ۲۰۱۲ تولید زغال سنگ و محصولات حاصل از آن به ۷۸۰۳/۱ میلیون تن رسید که ۹۸/۳ درصد آن متعلق به تولید زغال سنگ و ۱/۷ درصد مابقی به تولید محصولات حاصل از آن اختصاص داشته است. میزان تولید زغال سنگ و محصولات آن نسبت به سال پیش ۴/۳ درصد کاهش داشته است. این امر ناشی از کاهش ۷۹/۹ درصدی تولید محصولات حاصل از زغال‌سنگ می‌باشد، چرا که تولید زغال سنگ با رشد ۲/۵ درصدی نسبت به سال گذشته به ۷۶۶۶/۸ میلیون تن رسیده است. این در حالیست که طی یک دهه اخیر از سال ۲۰۰۱ الی ۲۰۱۱، متوسط نرخ رشد سالانه تولید زغال سنگ حدود ۴/۶ درصد بوده است. مقایسه رشد تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۲ با متوسط نرخ رشد سالانه ده ساله اخیر، بیانگر روند نزولی در رشد تولید این حامل انرژی می‌باشد. یکی از دلایل این امر، هزینه‌های بالای استخراج زغال سنگ و حمل آن، کاهش قیمت گازطبیعی، چالش‌های زیست محیطی و کنترل انتشار گازهای گلخانه‌ای است که زغال سنگ را قادر به رقابت با گازطبیعی نمی‌نماید.

در مجموع از کل تولید زغال سنگ جهان ۷۵/۳ درصد به زغال سنگ حرارتی، ۱۲/۸ درصد به زغال سنگ کک‌شو،

۱۱/۹ درصد به زغال سنگ لیگنیت و نارس اختصاص دارد. بنابر آمار بین‌المللی، سهم تولید انواع زغال سنگ در ایران با متوسط جهانی تفاوت دارد، به این معنا که در ایران به دلیل وجود صنایع آهن و فولاد، سهم تولید زغال سنگ کک‌شو بیش از زغال سنگ حرارتی می‌باشد.

مهمترین تحولات بخش تولید زغال‌سنگ در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- کاهش رشد ۷/۳ درصدی تولید آمریکا به دلیل وضع سیاست‌های زیست محیطی جهت کنترل انتشار گازهای اسیدی، بالا بودن هزینه‌های انتشار گازهای گلخانه‌ای و عدم صرفه اقتصادی استفاده از زغال سنگ به دلیل دارا بودن کربن بالا، و همچنین خارج شدن بعضی از نیروگاه‌های زغال سوز تولید برق این کشور از مدار.
- تحت تأثیر بودن تولید زغال سنگ آمریکا در گذشته از روند الگوی مصرف داخلی و در حال حاضر متأثر از صادرات آن.
- کاهش ۱/۱ درصدی تولید زغال سنگ در کانادا در راستای سیاست کنترل کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و در نتیجه خارج نمودن تعدادی از نیروگاه‌های زغال سوز این کشور از مدار.
- فاصله بین تولید واقعی و هدف تعیین شده برای تولید زغال سنگ کلمبیا (۹۳ میلیون تن در سال) به دلیل اعتراضات کارگری در خطوط ریلی حمل و نقل زغال سنگ در بعضی از نقاط این کشور.
- تولید کمتر از نیمی از کل زغال سنگ جهان (۴۴/۴ درصد)، توسط کشور چین و آهنگ رشد آهسته‌تر تولید این حامل انرژی نسبت به سال‌های پیش از آن در پی اجرای برنامه‌های بازدارنده با هدف کاهش شکاف بین منابع و مصارف این حامل انرژی.
- افزایش ۲۲/۶ درصدی تولید اندونزی به عنوان یکی از عمده‌ترین کشورهای صادرکننده زغال‌سنگ مورد نیاز نیروگاه‌ها به ویژه به هند و چین.

مصرف: مصرف زغال سنگ و محصولات حاصل از آن نیز همچون تولید آن در سال ۲۰۱۲ با کاهش مواجه بوده است. در پایان سال ۲۰۱۲ مصرف زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن با کاهش نرخ رشد ۴/۷ درصدی نسبت به سال گذشته به ۷۸۴۲/۹ میلیون تن رسید. این امر ناشی از کاهش ۷۹/۹ درصدی مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ می‌باشد. این در حالی است که مصرف زغال سنگ با رشد ۱/۹ درصدی نسبت به سال گذشته به ۷۷۰۸/۷ میلیون تن رسیده است. البته رشد مصرف زغال‌سنگ نیز مانند رشد تولید آن در دهه اخیر با سرعت کمتری افزایش یافته است. به طوری که رشد ۱/۹ درصدی مصرف آن، از متوسط رشد سالانه ده ساله اخیر که ۴/۵ درصد بوده، کمتر است. عدم رقابت پذیری زغال‌سنگ با گازطبیعی و انرژی‌های تجدیدپذیر به دلیل هزینه‌های بالاتر استخراج، تولید، حمل و همچنین ایجاد آلودگی بیشتر و چالش‌های زیست محیطی، همه موجب کاهش تدریجی رشد تقاضا و مصرف زغال سنگ در جهان شده است. در سال ۲۰۱۲، سهم مصرف زغال حرارتی، کک شو، لیگنیت و نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ به ترتیب ۷۴/۱، ۱۲/۴ و ۱۱/۷ و ۱/۷ درصد بوده است. در این سال، سهم مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان از کل مصرف جهانی زغال‌سنگ عبارتند از: آمریکای شمالی ۱۱/۴ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۶ درصد، اروپا و اورآسیا ۱۸/۱ درصد، خاورمیانه ۰/۳ درصد، آفریقا ۲/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۶۷/۰ درصد.

مهمترین تحولات بخش مصرف زغال‌سنگ در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- کاهش ۱۰/۹ درصدی مصرف آمریکا به عنوان دومین مصرف‌کننده بزرگ این حامل انرژی به دلیل قیمت پایین گازطبیعی، عدم عرضه مناسب جهت تأمین سوخت نیروگاه‌ها، افزایش تولید برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و وضع الزامات جدید جهت کنترل انتشار گازهای گلخانه‌ای و در نتیجه خروج بعضی از واحدهای نیروگاه‌های زغال سوز از مدار در این کشور.
- کاهش ۳/۲ درصدی مصرف کانادا، در پی اخذ سیاست‌های اخیر این کشور و اقدام به خارج کردن نیروگاه‌های زغال‌سوز قدیمی از مدار.
- کشورهای اروپایی و اورآسیایی با مصرف ۱۳۹۵/۹ میلیون تن در سال ۲۰۱۲ سهمی معادل ۱۸/۱ درصد از مصرف زغال سنگ جهان را به خود اختصاص داده‌اند. در طول چند سال اخیر علی رغم آنکه اتحادیه اروپا با سیاست خارج نمودن نیروگاه‌های زغال سوز از مدار و تغییر به سمت سوخت‌های پاک‌تر، قصد کاهش مصرف زغال سنگ را داشته است، اما این منطقه از سال گذشته شاهد رشد مصرف این حامل انرژی بوده است. در سال ۲۰۱۲ نیز اروپا و اورآسیا برای دومین سال متوالی شاهد افزایش مصرف زغال سنگ به میزان ۲/۶ درصد می‌باشد. در کل پس از یک دوره کاهش طولانی، استفاده ازسوخت‌های فسیلی طی دو سال گذشته با افزایش ناگهانی در این منطقه مواجه بوده است. این افزایش، حاصل سرازیر شدن زغال سنگ ارزان قیمت ایالات متحده آمریکا به بازارهای جهان است که به دلیل شکوفا شدن صنعت گازطبیعی در این کشور و تصرف کلیه بازارهای داخلی توسط این حامل انرژی صورت گرفته و موجب افزایش صادرات زغال سنگ با قیمت‌های مطلوب به بازارهای مصرف کننده در سراسر جهان شده است. هرچند این عمل مغایر با سیاست‌های بلند پروازانه کنوانسیون‌های تغییرات آب و هوا در این اتحادیه می‌باشد اما موجبات کاهش وابستگی به انرژی هسته‌ای را نیز فراهم نموده است. بازگشت مجدد به سمت استفاده از زغال‌سنگ و وابستگی به آن، دلایل کاملاً مالی داشته است. واردات زغال سنگ ارزان قیمت از ایالات متحده آمریکا، سود خالص نیروگاه‌های زغال سوز را به شدت افزایش داده است. این در حالیست که مرکز" تجارت انتشارات گازهای گلخانه‌ای و اعطای مجوز انتشارات دی اکسید کربن اتحادیه اروپا" قیمت‌ها را به نحوی کاهش داده که به صرفه‌تر است که زغال سنگ سوزانده و نسبت به خرید مجوز انتشار گازهای گلخانه‌ای و دی اکسید کربن حاصل از آن اقدام نمایند تا اینکه از انرژی‌های تجدید پذیر و سایر سوخت‌های گران قیمت استفاده کنند.
- افزایش ۲/۶ درصدی مصرف آلمان به عنوان دومین کشور مصرف‌کننده زغال‌سنگ اروپا و اورآسیا، به دلیل تغییر سیاست‌ها و کاهش استفاده از انرژی هسته‌ای به سمت زغال سنگ پس از حادثه نیروگاه فوکوشیمای ژاپن.
- اختصاص ۹۳/۲ درصد مصرف زغال‌سنگ منطقه آفریقا به آفریقای جنوبی و ساخت نیروگاه‌های حرارتی بزرگ این کشور در مجاورت معادن زغال‌سنگ و تأمین سوخت مورد نیاز آنها به طور مستقیم از داخل معادن.
- مصرف کمتر از نیمی از زغال سنگ جهان در چین و آهسته شدن نرخ رشد مصرف آن به دلیل فاصله بین تولید و مصرف و اخذ تدابیری جهت برقراری مجدد موازنه بین منابع و مصارف این حامل انرژی و کاهش

شدت مصرف انرژی.

- رشد ۵/۸ درصدی مصرف زغال‌سنگ در هند عمدتاً متأثر از کاهش دسترسی به گازطبیعی به دلیل قیمت‌های بالا و بروز برخی مشکلات سیاسی با کشورهای صادر کننده آن، و در نتیجه جانشینی گازطبیعی به عنوان سوخت نیروگاه‌ها.
- رشد مصرف زغال سنگ ژاپن جهت جبران پیامدهای ناشی از توقف تولید نیروگاه‌های هسته‌ای پس از فاجعه نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما در این کشور.

۳-۵-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن

تجارت جهانی زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال پیش از آن با افزایش روبرو بوده است. مشاهده جریان تجاری زغال‌سنگ، نشانگر نوسانات منطقه‌ای، متغیر بودن قیمت‌ها و در مجموع بیانگر ماهیت رقابتی بازارهای بین‌المللی زغال‌سنگ است.

در این سال حجم واردات و صادرات جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن به ترتیب بالغ بر ۱۲۸۹/۰ و ۱۲۶۹/۹ میلیون تن بوده است؛ واردات و صادرات زغال‌سنگ کک شو به ۲۸۳/۹ و ۲۹۰/۱ میلیون تن و واردات و صادرات زغال حرارتی به ۹۸۹/۳ و ۹۶۲/۷ میلیون تن بالغ گشت. در سال ۲۰۱۲، منطقه آسیا و اقیانوسیه بزرگترین واردکننده و صادر کننده زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن در دنیا بوده است. میزان واردات و صادرات این منطقه در سال مورد بررسی به ترتیب به ۸۹۷/۷ و ۷۵۴/۵ میلیون تن زغال‌سنگ رسید که ۶۹/۶ و ۵۹/۴ درصد از کل واردات و صادرات جهان را شامل شده است. لازم به ذکر است که ۹۹ درصد از کل مبادلات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن متعلق به مبادلات زغال‌سنگ و یک درصد مابقی مربوط به تجارت محصولات حاصل از آن می‌باشد. در سال ۲۰۱۲، اندونزی، استرالیا، فدراسیون روسیه و ایالات متحده آمریکا به ترتیب با صادرات ۳۸۲/۶ ، ۳۰۱/۵ ، ۱۳۴/۲ و ۱۱۵ میلیون تن زغال‌سنگ بزرگترین صادرکنندگان زغال‌سنگ جهان بوده‌اند. در این سال صادرات زغال‌سنگ با در نظر گرفتن دو نقطه ضعف این صنعت که هزینه‌های بالای حمل و نقل دریایی و زیر بنای قدیمی و آسیب دیده این صنعت به ویژه در استرالیا و آفریقای جنوبی است، صادرات را به سمت منطقه‌ای هدایت نموده است. به این معنی که صادرکنندگان حوزه اقیانوس هند، صادرات منطقه آسیا، و آمریکا صادرات به اروپا، و روسیه با استفاده از موقعیت سوق الجیشی خود و قرار گرفتن در دو قاره اروپا و آسیا، صادرات به هر دو منطقه را در تصرف خود دارند. این امر موجب افزایش رقابت‌ها در بازار جهانی زغال سنگ شده است.

در سال ۲۰۱۲، بالاترین و پایین‌ترین هزینه واردات زغال‌سنگ حرارتی در بخش صنعت به ترتیب با ۲۸۰/۸ و ۸۱/۴ دلار به ازای هر تن مربوط به کشورهای فنلاند و ایالات متحده آمریکا بوده است. همچنین بالاترین و پایین‌ترین هزینه واردات زغال‌سنگ کک شو در بخش صنعت به ترتیب ۴۳۶/۵ و ۱۸۵/۷ دلار به ازای هر تن مجدداً مربوط به کشورهای پرتغال و لهستان می‌باشد.

در سال ۲۰۱۲، قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا به ۷۲/۱ دلار برتن رسید که این رقم در مقایسه با قیمت سال گذشته ۱۷/۵ درصد کاهش داشته است. قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا به ۹۲/۵ دلار برتن رسید که در حدود ۲۳/۹ درصد کاهش داشته و سیف وارداتی کک شو و حرارتی ژاپن به ترتیب به ۱۹۱/۵ و ۱۳۳/۶ دلار بر تن بوده که به نسبت سال پیش ۱۶/۴ و ۱/۹ درصد کاهش یافته است.

۶-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۱)

در تراز انرژی سال ۲۰۱۱ جهان، عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی جهان به ترتیب نسبت به سال قبل به میزان ۱/۶ و ۱/۷ درصد افزایش داشت و به ترتیب به ۱۳۱۱۳/۴ و ۸۹۱۷/۵ میلیون تن معادل نفت خام رسید. در این سال سهم بخش‌های صنعت، حمل و نقل، خانگی، مصارف غیر انرژی، تجاری و عمومی، کشاورزی و مصارف نامشخص از کل مصرف نهایی جهان به ترتیب ۲۸/۷، ۲۷/۴، ۲۳/۲، ۹/۲، ۸/۰، ۲/۱ و ۱/۴ درصد بود. در تراز انرژی کشورهای OECD، سهم بخش‌های مزبور از کل مصرف نهایی به ترتیب ۲۲/۹، ۳۲/۴، ۱۹/۱، ۹/۹، ۱۳/۲، ۱/۸ و ۰/۸ درصد بوده است؛ ارقام مشابه در تراز انرژی کشورهای غیر OECD نیز به ترتیب ۳۵/۱، ۱۸/۴، ۲۸/۰، ۹/۴، ۴/۸، ۲/۴ و ۱/۹ درصد بوده است.

در سال مورد بررسی بخشهای صنعت، خانگی و حمل و نقل به ترتیب با ۳۵/۱، ۲۸/۰ و ۱۸/۴ درصد بیشترین سهم از کل مصرف نهایی کشورهای غیر OECD را به خود اختصاص داده‌اند. این در حالی است که سهم‌های یاد شده برای کشورهای OECD به ترتیب ۲۲/۹، ۱۹/۱ و ۳۲/۴ درصد بوده است.

بررسی سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی جهان نشان می‌دهد که ۴۰/۷ درصد از کل مصرف نهایی جهان متعلق به نفت خام و فرآورده‌های نفتی، ۲۰/۹ درصد به برق و حرارت، ۱۵/۵ درصد به گازطبیعی، ۱۰/۱ درصد به زغال‌سنگ و ۱۲/۸ درصد به انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های زیستی و پسماندها اختصاص داشته است. بررسی این سهم در کشورهای OECD و غیر OECD نشان می‌دهد که در هر دو گروه از کشورها، نفت خام و فرآورده‌های نفتی به ترتیب با سهم ۴۷/۸ و ۳۱/۱ درصد، اصلی‌ترین حامل انرژی است. این سهم در کشورهای OECD و غیر OECD طی دهه اخیر به ترتیب حدود ۳/۶ و ۰/۷ درصد کاهش یافته که بیانگر جایگزینی این حامل انرژی با سایر حامل‌های انرژی می‌باشد. همچنین برق با ۲۲/۰ درصد سهم در کشورهای OECD و سایر منابع تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق با ۱۹/۰ درصد سهم در کشورهای غیر OECD، دومین حامل انرژی پرمصرف می‌باشند.

در سال ۲۰۱۱، آفریقای جنوبی ۶۹/۷ درصد از عرضه انرژی اولیه خود را از زغال‌سنگ، یمن ۸۷/۸ درصد آن را از نفت خام و فرآورده‌های نفتی، لبنان ۹۲/۹ درصد آن را از فرآورده‌های نفتی، ازبکستان ۸۷/۷ درصد آن را از گازطبیعی، فرانسه ۴۵/۶ درصد آن را از انرژی هسته‌ای، نروژ ۳۶/۹ درصد آن را از انرژی آبی و نیجریه ۸۲/۲ درصد آن را از سوخت‌های زیستی و پسماندها تأمین نموده‌اند.

شاخص شدت انرژی در دنیا در سال ۲۰۱۱ برابر با ۰/۲۵ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵ بود. در بین مناطق مختلف جهان اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی هر یک با ۰/۱۷ از کمترین شدت انرژی و آفریقا و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب با ۰/۵۵ و ۰/۳۵ از بیشترین شدت انرژی برخوردار بودند.

در این سال، عرضه سرانه انرژی در دنیا به ۱/۸۸ تن معادل نفت خام رسید. در میان کشورهای مختلف دنیا بالاترین میزان عرضه سرانه انرژی مربوط به ایسلند به میزان ۱۷/۹۷ تن معادل نفت خام بود. از لحاظ مصرف سرانه برق، کشور ایسلند با مصرف سرانه ۵۲۳۷۶ کیلووات‌ساعت در رتبه اول ایستاد. در سال مورد بررسی، عرضهٔ سرانه نفت در دنیا برابر ۰/۵۹ تن معادل نفت خام بر نفر بود. در کشورهای OECD و غیر OECD عرضه سرانه نفت به ترتیب به ۱/۵۵ و ۰/۳۲ تن معادل نفت خام رسید.

۷-۲- انرژی و محیط زیست

غلظت دی اکسید کربن جهان در سال ۲۰۱۲ در مقایسه با سده ۱۸ با افزایش۴۰ درصد روبرو بوده است. این در حالی است که افزایش قابل ملاحظه‌ای در سطوح سایر گازهای گلخانه‌ای همانند CH_4 و N_2O نیز روی داده است. در سال ۲۰۱۱، میزان انتشار جهانی دی اکسید کربن ۳۱/۳ گیگاتن بوده است که در مقایسه با سال ۲۰۰۰، دارای روند افزایشی به میزان ۲/۷ درصد و در مقایسه با سال ۲۰۱۰ دارای روند کاهشی به میزان ۲/۰ درصد بوده که علت اصلی آن بروز بحران‌های مالی در جهان در این سال بوده است. سهم بخش انرژی ناشی از فعالیت‌های انسانی در انتشار گازهای گلخانه‌ای در این سال، حدود ۸۳ درصد برآورد گردیده که از این سهم به ترتیب ۹۳/۰، ۶/۰ و ۱/۰ درصد آن به انتشار دی اکسید کربن، CH_4 و N_2O اختصاص یافته است. این در حالی است که سایر بخش‌ها همانند کشاورزی (دامداری و کشت برنج) مسئول انتشار سایرگازهای گلخانه‌ای و عمدتاً CH_4 و N_2O می‌باشند. به عبارتی بخش انرژی دارای بیشترین سهم در انتشار جهانی گازهای گلخانه‌ای به خصوص دی اکسید کربن در جهان می‌باشد.

با نگرش منطقه‌ای، میزان انتشار دی اکسید کربن در کشور چین با افزایش شدید (۹/۷ درصدی) روبرو بوده است. این در حالی است که میزان انتشار در مناطقی نظیر آمریکای شمالی و اروپا به ترتیب کاهش ۲/۴ و ۴/۳ درصدی را در این سال تجربه نموده‌اند. سایر مناطق نظیر خاورمیانه، کشورهای آسیا و اقیانوسیه مربوط به Anexx II [1]، آسیا و آمریکای لاتین نیز از رشد انتشار ۲ تا ۴ درصدی برخوردار بوده‌اند. میزان انتشار در منطقه آفریقا نیز نسبت به سال گذشته ثابت بوده است.

در سال ۲۰۱۱، ۴۴/۰ درصد از انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق مربوط به سوخت زغال سنگ، ۳۵/۳ درصد مربوط به نفت و ۲۰/۲ درصد آن مربوط به سوخت گاز بوده است. در این سال سهم انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق زغال سنگ با ۴/۹ درصد افزایش به ۱۳/۷ گیگاتن بالغ گردیده است. میزان انتشار دی اکسید کربن حاصل از احتراق نفت نیز با ۰/۶ درصد افزایش، ۱۱/۱ گیگاتن برآورد گردیده که پیش بینی می‌شود با افزایش تقاضا در بخش حمل و نقل، میزان انتشار مزبور به ۱۲/۵ گیگاتن در سال ۲۰۳۵ بالغ گردد. میزان انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق گاز نیز در این سال به ۶/۳ گیگاتن رسیده که نسبت به سال گذشته با ۱/۷ درصد افزایش روبرو بوده است و پیش بینی می‌گردد این میزان انتشار تا سال ۲۰۳۵ تا ۹/۱ گیگاتن افزایش یابد.

در این سال تقریباً دو سوم انتشار جهانی دی اکسید کربن از ۱۰ کشور جهان تولید شده که دو کشور چین و آمریکا به ترتیب با سهم ۲۵/۴ و ۱۶/۹ درصدی دارای بیشترین سهم هستند. این دو کشور به تنهایی تولید کننده ۱۳/۲ گیگاتن دی اکسید کربن در جهان می‌باشند.

در سال ۲۰۱۱، دو بخش تولید برق و حرارت و حمل و نقل مسئول انتشار دو سوم دی اکسید کربن انتشار یافته در جهان هستند. بخش تولید برق و حرارت با تولید ۴۲٪ دی اکسید کربن بیشترین سهم انتشار در جهان را به خود اختصاص داده است. بخش حمل و نقل نیز مسئول انتشار ۲۲ درصد از دی اکسید کربن در جهان بوده است. طی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۱، میزان انتشار دی اکسید کربن از بخش تولید برق و حرارت از رشد ۴/۴ درصد برخوردار بوده که دلیل اصلی آن افزایش سهم زغال سنگ به میزان ۷۲ درصد در تأمین انرژی مورد نیاز این بخش می‌باشد.

---

۱) AnnexII: کشورهای عضو ضمیمه II کنوانسیون تغییر آب و هوا عبارتند از: استرالیا، اتریش، بلژیک، کانادا، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، ژاپن، لوکزامبورگ، هلند، زلاند نو، نروژ، پرتغال، اسپانیا، سوئد، سوئیس، انگلستان و ایالات متحده آمریکا.

۸-۲- جداول آمارهای بخش انرژی در جهان

۸-۲-۱- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

۸-۲-۲- جداول گازطبیعی

۸-۲-۳- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۸-۲-۴- جداول زغال‌سنگ

۸-۲-۵- جداول تراز انرژی

۸-۲-۶- جداول محیط زیست

۱-۸-۲- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

- **نفت خام**

- ذخایر نفت خام
- تولید نفت خام
- مصرف نفت خام
- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت
- خوراک پالایشگاه‌ها
- واردات و صادرات نفت خام
- قیمت‌های فروش نفت خام

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی
- مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در مناطق مختلف جهان
- مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی
- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی
- قیمت بنزین، نفت گاز، نفت کوره سبک و سنگین در کشورهای OECD و غیر OECD
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نهایی

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۲ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۱ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۲ میلیارد تن	میلیارد بشکه	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۰/۷	۳۵/۰	۴/۲	۳۵/۰	۲/۱	۱۰/۷
کانادا [۳]	۱۸۰/۴	۱۷۴/۶	۲۸/۰	۱۷۳/۹	۱۰/۴	[۴]
مکزیک	۱۷/۲	۱۱/۴	۱/۶	۱۱/۴	۰/۷	۱۰/۷
جمع آمریکای شمالی	۲۲۸/۳	۲۲۱/۰	۳۳/۸	۲۲۰/۲	۱۳/۲	۳۸/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۸	۲/۵	۰/۳	۲/۵	۰/۱	۱۰/۲
اکوادور	۵/۱	۷/۲	۱/۲	۸/۲	۰/۵	۴۴/۶
برزیل	۹/۸	۱۵/۰	۲/۲	۱۵/۳	۰/۹	۱۹/۵
پرو	۱/۰	۱/۲	۰/۲	۱/۲	۰/۱	۳۱/۵
ترینیداد و توباگو	۱/۱	۰/۸	۰/۱	۰/۸	♦	۱۸/۸
کلمبیا	۱/۶	۲/۰	۰/۳	۲/۲	۰/۱	۶/۴
ونزوئلا [۵]	۷۷/۳	۲۹۷/۶	۴۶/۵	۲۹۷/۶	۱۷/۸	[۴]
سایر	۱/۶	۰/۵	۰/۱	۰/۵	♦	۹/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۰/۳	۳۲۶/۹	۵۰/۹	۳۲۸/۴	۱۹/۷	[۴]
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۷/۰	۷/۰	۱/۰	۷/۰	۰/۴	۲۱/۹
ازبکستان	۰/۶	۰/۶	۰/۱	۰/۶	♦	۲۴/۰
انگلستان	۴/۵	۳/۱	۰/۴	۳/۱	۰/۲	۸/۸
ایتالیا	۰/۸	۱/۴	۰/۲	۱/۴	۰/۱	۳۳/۷
ترکمنستان	۰/۵	۰/۶	۰/۱	۰/۶	♦	۷/۴
دانمارک	۱/۳	۰/۸	۰/۱	۰/۷	♦	۹/۷
روسیه	۷۶/۱	۸۷/۱	۱۱/۹	۸۷/۲	۵/۲	۲۲/۴
رومانی	۰/۵	۰/۶	۰/۱	۰/۶	♦	۱۹/۱
قزاقزستان	۵/۴	۳۰/۰	۳/۹	۳۰/۰	۱/۸	۴۷/۴
نروژ	۱۰/۴	۶/۹	۰/۹	۷/۵	۰/۴	۱۰/۷
سایر	۲/۲	۲/۲	۰/۳	۲/۱	۰/۱	۱۴/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۰۹/۳	۱۴۰/۳	۱۹/۰	۱۴۰/۸	۸/۴	۲۲/۴
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۹۷/۸	۹۷/۸	۱۳/۰	۹۷/۸	۵/۹	۷۹/۱
سوریه	۲/۳	۲/۵	۰/۳	۲/۵	۰/۱	۴۱/۷
عراق	۱۱۵/۰	۱۴۳/۱	۲۰/۲	۱۵۰/۰	۹/۰	[۴]
عربستان سعودی	۲۶۲/۸	۲۶۵/۴	۳۶/۵	۲۶۵/۹	۱۵/۹	۶۳/۰
عمان	۵/۷	۵/۵	۰/۷	۵/۵	۰/۳	۱۶/۳
قطر	۲۷/۶	۲۳/۹	۲/۵	۲۳/۹	۱/۴	۳۳/۲

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۲ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۱ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۲ میلیارد تن	در پایان سال ۲۰۱۲ میلیارد بشکه	در پایان سال ۲۰۱۲ سهم در کل (درصد)	در پایان سال ۲۰۱۲ نسبت ذخایر به تولید
کویت	۹۶/۵	۱۰۱/۵	۱۴/۰	۱۰۱/۵	۶/۱	۸۸/۷
یمن	۲/۹	۳/۰	۰/۴	۳/۰	۰/۲	۴۵/۴
سایر	۱۳۰/۸	۱۵۵/۲	۲۱/۷	۱۵۷/۶	۹/۴	[۴]
جمع خاورمیانه	۷۴۱/۳	۷۹۷/۹	۱۰۹/۳	۸۰۷/۷	۴۸/۴	۷۸/۱
آفریقا						
آنگولا	۸/۹	۱۰/۵	۱/۷	۱۲/۷	۰/۸	۱۹/۴
الجزایر	۱۱/۳	۱۲/۲	۱/۵	۱۲/۲	۰/۷	۲۰/۰
لیبی	۳۶/۰	۴۸/۰	۶/۳	۴۸/۰	۲/۹	۸۶/۹
سودان جنوبی	–	–	۰/۵	۳/۵	♦	[۴]
مصر	۳/۵	۴/۳	۰/۶	۴/۳	۰/۳	۱۶/۱
نیجریه	۳۴/۳	۳۷/۲	۵/۰	۳۷/۲	۲/۲	۴۲/۱
سایر	۷/۵	۱۴/۴	۱/۷	۱۲/۴	۰/۷	۲۵/۷
جمع آفریقا	۱۰۱/۶	۱۲۶/۶	۱۷/۳	۱۳۰/۳	۷/۸	۳۷/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴/۶	۳/۹	۰/۴	۳/۹	۰/۲	۲۳/۴
اندونزی	۴/۷	۳/۷	۰/۵	۳/۷	۰/۲	۱۱/۱
برونئی	۱/۱	۱/۱	۰/۱	۱/۱	۰/۱	۱۹/۰
تایلند	۰/۷	۰/۴	۰/۱	۰/۴	♦	۲/۷
چین	۱۵/۵	۱۷/۳	۲/۴	۱۷/۳	۱/۰	۱۱/۴
مالزی	۴/۵	۳/۷	۰/۵	۳/۷	۰/۲	۱۵/۶
ویتنام	۲/۸	۴/۴	۰/۶	۴/۴	۰/۳	۳۴/۵
هندوستان	۵/۶	۵/۷	۰/۸	۵/۷	۰/۳	۱۷/۵
سایر	۱/۱	۱/۱	۰/۱	۱/۱	۰/۱	۱۰/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۰/۶	۴۱/۴	۵/۵	۴۱/۵	۲/۵	۱۳/۶
کل جهان	۱۳۲۱/۵	۱۶۵۴/۱	۲۳۵/۸	۱۶۶۸/۹	۱۰۰/۰	۵۲/۹
کشورهای OECD	۲۵۱/۲	۲۳۸/۵	۳۶/۰	۲۳۸/۳	۱۴/۳	۳۳/۴
کشورهای غیر OECD	۱۰۷۰/۳	۱۴۱۵/۶	۱۹۹/۷	۱۴۳۰/۷	۸۵/۷	۵۸/۶
کشورهای عضو اوپک	۹۰۳/۳	۱۱۹۹/۰	۱۶۹/۹	۱۲۱۱/۹	۷۲/۶	۸۸/۵
کشورهای غیر عضو اوپک [۶]	۳۲۷/۹	۳۲۹/۴	۴۸/۸	۳۳۱/۰	۱۹/۸	۲۵/۸
شوروی سابق	۹۰/۳	۱۲۵/۸	۱۷/۱	۱۲۶/۰	۷/۵	۲۵/۲
کانادا: کل شن‌های نفتی	۱۷۴/۴	۱۶۸/۶	۲۷/۳	۱۶۷/۸	–	–
در حال توسعه فعال	۱۱/۶	۲۵/۵	۴/۲	۲۵/۹	–	–
ونزوئلا: کمربند نفتی اورینوکو	–	۲۲۰/۰	۳۵/۳	۲۲۰/۰	–	–

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.

ملاحظات: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی‌های مربوطه در پیوست ۳ ارائه شده است.

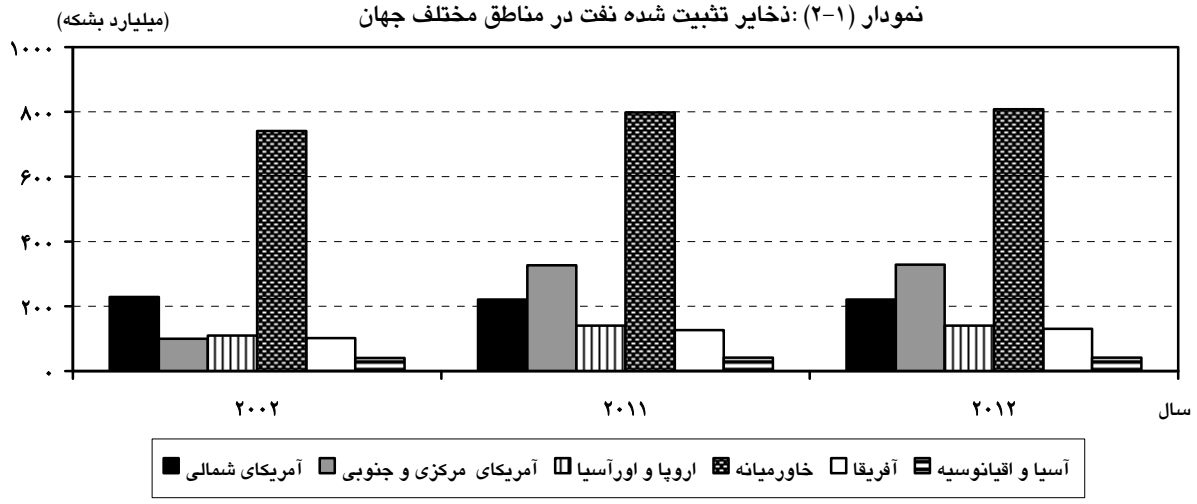
۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی می‌گردد.

۲) شامل مقادیری می‌گردند که با توجه به اطلاعات زمین شناسی و فنی مخازن، می‌توانند در آینده قطعاً توجیه اقتصادی و عملیاتی داشته باشند.

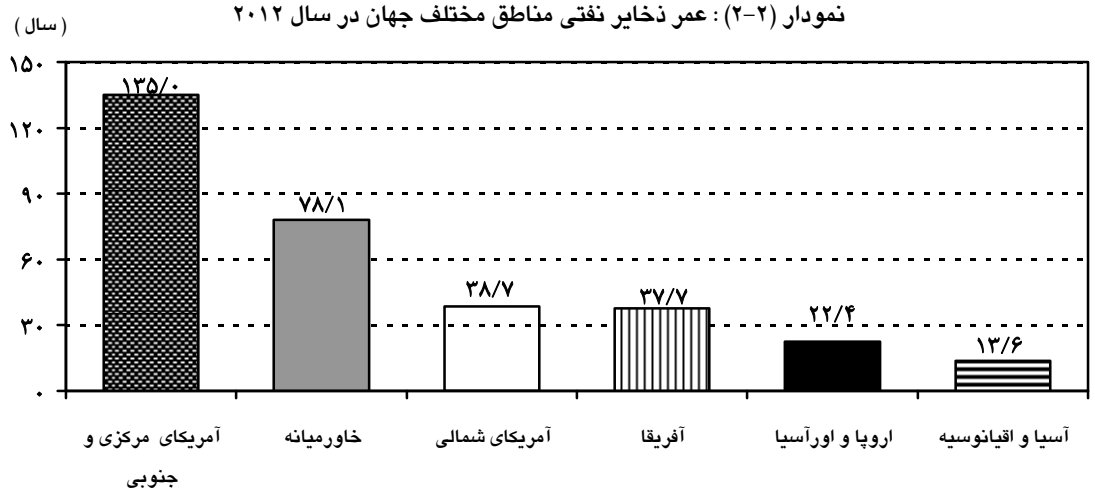
۳) شامل ذخایر شن‌های نفتی کانادا نیز می‌گردد. *۴) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است.*

۵) شامل ذخایر کمربندی نفتی اورینوکو نیز می‌گردد. *۶) به استثنای شوروی سابق.* *♦ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

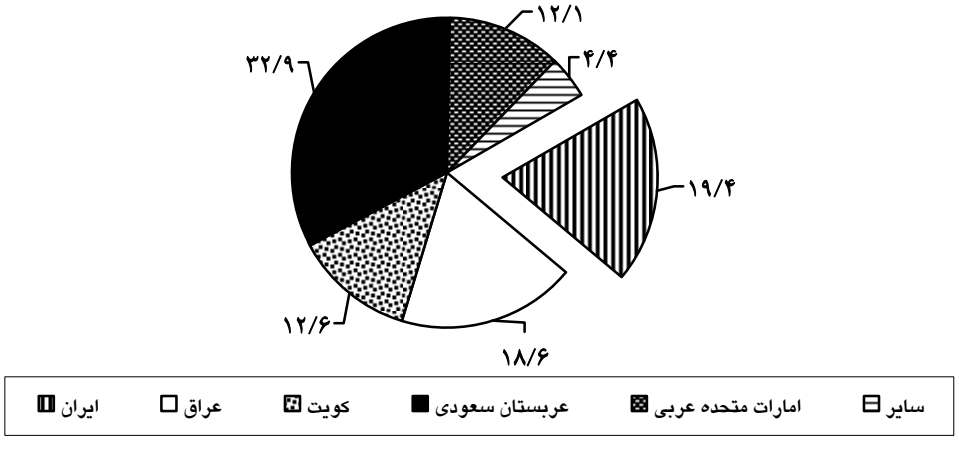
نمودار (۱-۲) :ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان



نمودار (۲-۲) : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲



نمودار (۳- ۲) : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۲ (درصد)



جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ [۱]

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۴۲/۰	۳۴۵/۷	۳۹۴/۹	۱۳/۹	۹/۶
کانادا	۱۳۲/۶	۱۷۰/۴	۱۸۲/۶	۶/۸	۴/۴
مکزیک	۱۷۷/۸	۱۴۴/۵	۱۴۳/۹	-۰/۷	۳/۵
جمع آمریکای شمالی	۶۵۲/۴	۶۶۰/۷	۷۲۱/۴	۸/۹	۱۷/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۴۳/۱	۳۲/۲	۳۱/۰	-۳/۸	۰/۸
اکوادور	۲۱/۱	۲۶/۸	۲۷/۱	۰/۸	۰/۷
برزیل	۷۸/۴	۱۱۴/۲	۱۱۲/۲	-۲/۰	۲/۷
پرو	۴/۹	۴/۹	۴/۸	-۳/۰	۰/۱
ترینیداد و توباگو	۸/۰	۶/۹	۶/۰	-۱۳/۷	۰/۱
کلمبیا	۳۰/۴	۴۸/۲	۴۹/۹	۳/۲	۱/۲
ونزوئلا	۱۵۲/۸	۱۴۱/۵	۱۳۹/۷	-۱/۵	۳/۴
سایر	۷/۷	۷/۰	۷/۳	۴/۵	۰/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۴۶/۴	۳۸۱/۷	۳۷۸/۰	-۱/۲	۹/۲
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۵/۳	۴۵/۶	۴۳/۴	-۵/۲	۱/۱
ازبکستان	۷/۲	۳/۶	۳/۲	-۱۲/۰	۰/۱
انگلستان	۱۱۵/۷	۵۱/۹	۴۵/۰	-۱۳/۴	۱/۱
ایتالیا	۵/۵	۵/۳	۵/۴	۱/۴	۰/۱
ترکمنستان	۹/۰	۱۰/۷	۱۱/۰	۲/۵	۰/۳
دانمارک	۱۸/۱	۱۰/۹	۱۰/۱	-۸/۰	۰/۲
روسیه	۳۸۳/۷	۵۱۸/۵	۵۲۶/۲	۱/۲	۱۲/۸
رومانی	۶/۱	۴/۲	۴/۱	-۲/۸	۰/۱
قزاقستان	۴۸/۲	۸۲/۴	۸۱/۳	-۱/۶	۲/۰
نروژ	۱۵۷/۹	۹۳/۸	۸۷/۵	-۷/۰	۲/۱
سایر	۲۳/۶	۱۹/۲	۱۹/۲	-۰/۷	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۷۹۰/۳	۸۴۶/۱	۸۳۶/۴	-۱/۴	۲۰/۳
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۱۲/۵	۱۵۱/۳	۱۵۴/۱	۱/۶	۳/۷
سوریه	۳۳/۷	۱۶/۳	۸/۲	-۴۹/۹	۰/۲
عراق	۱۰۳/۹	۱۳۶/۷	۱۵۲/۴	۱۱/۲	۳/۷

جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ [۱] ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
عربستان سعودی	۴۲۵/۲	۵۲۶/۰	۵۴۷/۰	۳/۷	۱۳/۳
عمان	۴۴/۶	۴۴/۱	۴۵/۸	۳/۵	۱/۱
قطر	۳۷/۴	۷۸/۲	۸۳/۳	۶/۳	۲/۰
کویت	۹۸/۹	۱۳۹/۷	۱۵۲/۵	۸/۹	۳/۷
یمن	۲۱/۶	۱۰/۶	۸/۳	-۲۱/۴	۰/۲
سایر	۱۷۹/۸	۲۱۸/۲	۱۸۵/۱	-۱۵/۴	۴/۵
جمع خاورمیانه	۱۰۵۷/۵	۱۳۲۱/۰	۱۳۳۶/۸	۰/۹	۳۲/۵
آفریقا					
آنگولا	۴۴/۶	۸۳/۸	۸۶/۹	۳/۴	۲/۱
الجزایر	۷۰/۹	۷۳/۵	۷۳/۰	-۰/۹	۱/۸
لیبی	۶۴/۶	۲۲/۵	۷۱/۱	۲۱۵/۱	۱/۷
مصر	۳۷/۲	۳۵/۳	۳۵/۴	۰/۱	۰/۹
نیجریه	۱۰۱/۷	۱۱۸/۲	۱۱۶/۲	-۱/۹	۲/۸
سایر	۵۷/۸	۸۲/۴	۶۶/۴	-۱۹/۷	۱/۶
جمع آفریقا	۳۷۶/۸	۴۱۵/۷	۴۴۹/۰	۷/۷	۱۰/۹
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۳/۴	۲۱/۷	۱۹/۹	-۸/۶	۰/۵
اندونزی	۶۳/۳	۴۶/۳	۴۴/۶	-۳/۹	۱/۱
برونئی	۱۰/۳	۸/۱	۷/۸	-۴/۳	۰/۲
تایلند	۸/۱	۱۴/۸	۱۶/۲	۹/۱	۰/۴
چین	۱۶۶/۹	۲۰۲/۹	۲۰۷/۵	۲/۰	۵/۰
مالزی	۳۴/۲	۲۸/۹	۲۹/۷	۲/۶	۰/۷
ویتنام	۱۷/۳	۱۵/۵	۱۷/۰	۹/۸	۰/۴
هندوستان	۳۷/۲	۴۲/۳	۴۲/۰	-۰/۹	۱/۰
سایر	۸/۷	۱۳/۱	۱۲/۵	-۴/۹	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۷۹/۳	۳۹۳/۶	۳۹۷/۳	۰/۷	۹/۶
کل جهان	۳۶۰۲/۷	۴۰۱۸/۸	۴۱۱۸/۹	۲/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۰۰۰/۱	۸۵۸/۴	۹۰۳/۰	۴/۹	۲۱/۹
کشورهای غیر OECD	۲۶۰۲/۶	۳۱۶۰/۴	۳۲۱۵/۹	۱/۵	۷۸/۱
کشورهای عضو اوپک	۱۴۱۱/۰	۱۷۰۶/۲	۱۷۷۸/۴	۳/۹	۴۳/۲
کشورهای غیر عضو اوپک [۲]	۱۷۲۱/۵	۱۶۴۵/۸	۱۶۶۹/۶	۱/۲	۴۰/۵
شوروی سابق	۴۷۰/۲	۶۶۶/۷	۶۷۰/۹	۰/۴	۱۶/۳

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.

۱) شامل نفت خام، شیل، شنهای قیردار، NGLs (مایعات گازی ـ همراه با گازطبیعی که قابل تفکیک می‌باشند) می‌شود و سوختهای مایعی را که از سایر منابع نظیر مشتقات زغالسنگ بدست آمده، در بر نمی‌گیرند.

۲) به استثنای شوروی سابق.

جدول (۳-۲) : مصرف نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲[۱]

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۸۸۴/۹	۸۳۷/۰	۸۱۹/۹	-۲/۳	۱۹/۸
کانادا	۹۳/۸	۱۰۵/۰	۱۰۴/۳	-۰/۹	۲/۵
مکزیک	۸۲/۸	۹۰/۳	۹۲/۶	۲/۳	۲/۲
جمع آمریکای شمالی	۱۰۶۱/۵	۱۰۳۲/۳	۱۰۱۶/۸	-۱/۸	۲۴/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۱۸/۰	۲۷/۵	۲۸/۲	۲/۳	۰/۷
اکوادور	۶/۸	۱۰/۵	۱۱/۰	۳/۶	۰/۳
برزیل	۹۱/۵	۱۲۲/۲	۱۲۵/۶	۲/۵	۳/۰
پرو	۶/۹	۹/۲	۹/۶	۳/۲	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۱/۲	۱/۶	۱/۶	۰/۲	♦
شیلی	۱۰/۴	۱۷/۵	۱۷/۹	۱/۹	۰/۴
کلمبیا	۱۰/۰	۱۲/۵	۱۲/۷	۱/۰	۰/۳
ونزوئلا	۳۰/۳	۳۵/۶	۳۶/۶	۲/۵	۰/۹
سایر	۵۷/۲	۵۸/۷	۵۹/۰	۰/۲	۱/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۳۲/۵	۲۹۵/۴	۳۰۲/۲	۲/۰	۷/۳
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۳/۷	۴/۰	۴/۲	۵/۴	۰/۱
آلمان	۱۲۷/۴	۱۱۲/۰	۱۱۱/۵	-۰/۷	۲/۷
اتریش	۱۳/۲	۱۲/۶	۱۲/۴	-۱/۲	۰/۳
ازبکستان	۶/۶	۳/۸	۳/۹	۲/۱	۰/۱
اسپانیا	۷۳/۷	۶۸/۵	۶۳/۸	-۷/۲	۱/۵
اسلواکی	۳/۵	۳/۹	۳/۵	-۹/۳	۰/۱
انگلستان	۷۸/۰	۷۱/۱	۶۸/۵	-۴/۰	۱/۷
اوکراین	۱۳/۳	۱۲/۹	۱۳/۲	۱/۹	۰/۳
ایتالیا	۹۲/۹	۷۰/۵	۶۴/۲	-۹/۲	۱/۶
ایرلند	۸/۸	۶/۷	۶/۲	-۷/۷	۰/۲
بلژیک	۳۱/۷	۳۲/۳	۳۰/۶	-۵/۴	۰/۷

جدول (۳-۲) : مصرف نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ [۱] ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
بلغارستان	۴/۲	۳/۸	۳/۸	۰/۱	۰/۱
پرتغال	۱۶/۲	۱۱/۶	۱۰/۹	-۶/۲	۰/۳
ترکمنستان	۳/۹	۴/۷	۴/۸	۳/۳	۰/۱
ترکیه	۳۰/۵	۳۰/۷	۳۱/۵	۲/۳	۰/۸
جمهوری چک	۸/۱	۹/۰	۹/۱	۰/۲	۰/۲
دانمارک	۹/۶	۸/۱	۷/۶	-۶/۳	۰/۲
روسیه	۱۲۲/۳	۱۴۳/۵	۱۴۷/۵	۲/۵	۳/۶
روسیه سفید	۷/۱	۹/۰	۹/۱	۱/۱	۰/۲
رومانی	۱۰/۶	۹/۱	۸/۸	-۳/۶	۰/۲
سوئد	۱۶/۳	۱۴/۵	۱۳/۸	-۴/۸	۰/۳
سوئیس	۱۲/۴	۱۱/۰	۱۱/۲	۱/۶	۰/۳
فرانسه	۹۲/۹	۸۳/۷	۸۰/۹	-۳/۶	۲/۰
فنلاند	۱۰/۹	۹/۷	۹/۱	-۶/۲	۰/۲
قزاقزستان	۸/۳	۱۱/۶	۱۲/۸	۱۰/۲	۰/۳
لیتوانی	۲/۵	۲/۶	۲/۶	-۱/۲	۰/۱
لهستان	۱۹/۹	۲۶/۶	۲۵/۱	-۵/۸	۰/۶
مجارستان	۶/۴	۶/۴	۶/۰	-۷/۷	۰/۱
نروژ	۹/۸	۱۰/۶	۱۰/۸	۱/۳	۰/۳
هلند	۴۴/۷	۴۶/۱	۴۴/۱	-۴/۵	۱/۱
یونان	۲۰/۳	۱۷/۰	۱۵/۴	-۹/۵	۰/۴
سایر	۲۶/۵	۳۲/۸	۳۲/۸	-۰/۳	۰/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۹۳۶/۱	۹۰۰/۳	۸۷۹/۸	-۲/۵	۲۱/۳
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۲۰/۰	۳۱/۸	۳۲/۶	۲/۲	۰/۸
عربستان سعودی	۷۶/۶	۱۲۴/۴	۱۲۹/۷	۳/۹	۳/۱
قطر	۳/۰	۷/۸	۸/۰	۲/۵	۰/۲
کویت	۱۳/۲	۲۰/۴	۲۰/۹	۲/۵	۰/۵
سایر	۱۴۳/۹	۱۷۴/۲	۱۸۴/۵	۵/۶	۴/۵
جمع خاورمیانه	۲۵۶/۷	۳۵۸/۷	۳۷۵/۸	۴/۵	۹/۱

جدول (۳-۲) : مصرف نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ [۱] ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۳/۱	۲۶/۲	۲۶/۹	۲/۶	۰/۷
الجزایر	۹/۷	۱۵/۵	۱۶/۷	۶/۹	۰/۴
مصر	۲۵/۲	۳۳/۷	۳۵/۲	۴/۴	۰/۹
سایر	۶۴/۱	۸۲/۷	۸۷/۷	۵/۸	۲/۱
جمع آفریقا	۱۲۲/۱	۱۵۸/۰	۱۶۶/۵	۵/۱	۴/۰
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۸/۲	۴۶/۱	۴۶/۷	۰/۹	۱/۱
اندونزی	۵۶/۲	۷۱/۱	۷۱/۶	۰/۴	۱/۷
بنگلادش	۳/۹	۵/۳	۵/۶	۶/۳	۰/۱
پاکستان	۱۷/۹	۲۰/۸	۲۰/۰	-۴/۲	۰/۵
تایلند	۳۶/۹	۵۰/۵	۵۲/۴	۳/۶	۱/۳
تایوان	۴۴/۹	۴۲/۸	۴۲/۲	-۱/۸	۱/۰
چین	۲۴۷/۵	۴۵۹/۴	۴۸۳/۷	۵/۰	۱۱/۷
زلاند نو	۶/۵	۷/۰	۷/۰	-۰/۱	۰/۲
ژاپن	۲۴۶/۴	۲۰۴/۷	۲۱۸/۲	۶/۳	۵/۳
سنگاپور	۳۸/۱	۶۵/۷	۶۶/۲	۰/۴	۱/۶
فیلیپین	۱۵/۶	۱۲/۸	۱۳/۰	۰/۷	۰/۳
کره جنوبی	۱۰۵/۳	۱۰۵/۸	۱۰۸/۸	۲/۵	۲/۶
مالزی	۲۴/۷	۲۹/۱	۲۹/۸	۲/۱	۰/۷
ویتنام	۹/۸	۱۶/۵	۱۶/۶	۰/۷	۰/۴
هندوستان	۱۱۳/۲	۱۶۳/۰	۱۷۱/۶	۵/۰	۴/۲
هنگ کنگ	۱۲/۹	۱۸/۱	۱۷/۹	-۱/۲	۰/۴
سایر	۱۳/۲	۱۸/۰	۱۸/۳	۱/۳	۰/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۳۱/۳	۱۳۳۶/۶	۱۳۸۹/۴	۳/۷	۳۳/۶
کل جهان	۳۶۴۰/۲	۴۰۸۱/۴	۴۱۳۰/۵	۰/۹	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۲۱۵/۱	۲۰۹۵/۲	۲۰۷۲/۸	-۱/۳	۵۰/۲
کشورهای غیر OECD	۱۴۲۵/۱	۱۹۸۶/۲	۲۰۵۷/۷	۳/۳	۴۹/۸
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۷۰۳/۶	۶۳۹/۱	۶۱۱/۳	-۴/۶	۱۴/۸

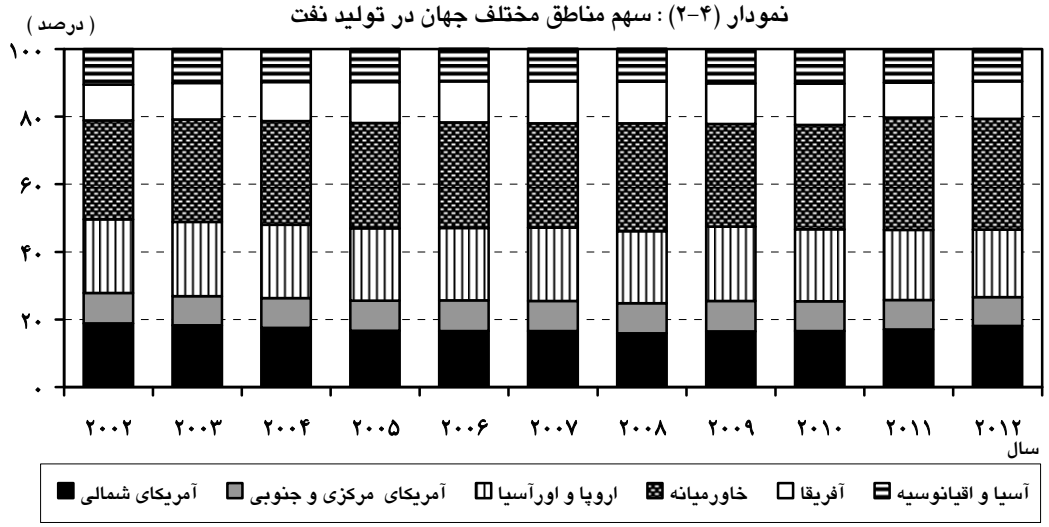
مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.

ملاحظات: تفاوتهای موجود میان ارقام مصرف و تولید نفت در جهان ناشی از تغییر در موجودی، مصرف مشتقات غیرنفتی و سوخت‌های جایگزین و یا اختلافات اجتناب ناپذیر در تعاریف، مقیاس‌ها و یا واحدهای تبدیل عرضه نفت و اطلاعات مربوط به تقاضا می‌باشد.

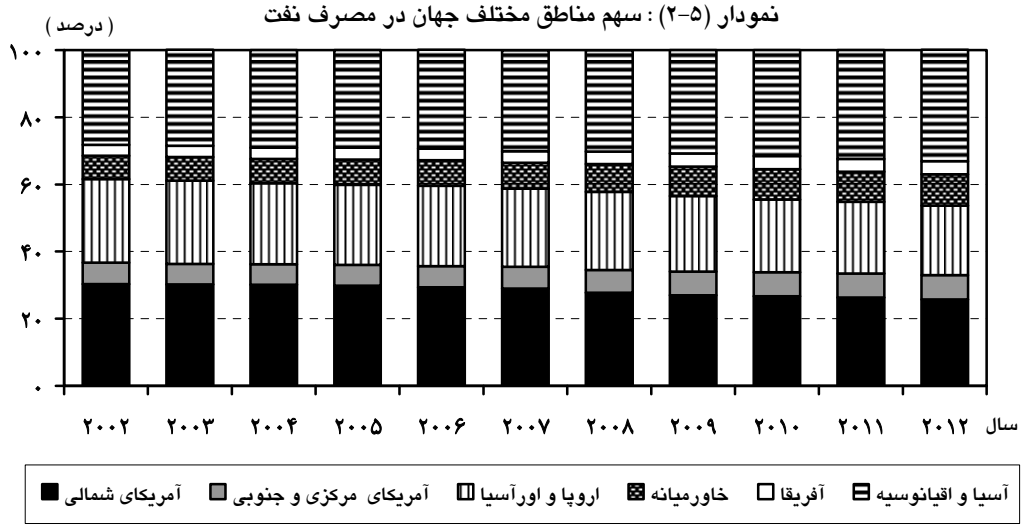
۱) مصرف از مجموع تقاضای داخلی، سوخت کشتی‌ها و هواپیماهای بین‌المللی، سوخت پالایشگاه‌ها و تلفات و همچنین سوخت اتانول و بیودیزل حاصل گردیده است.

♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

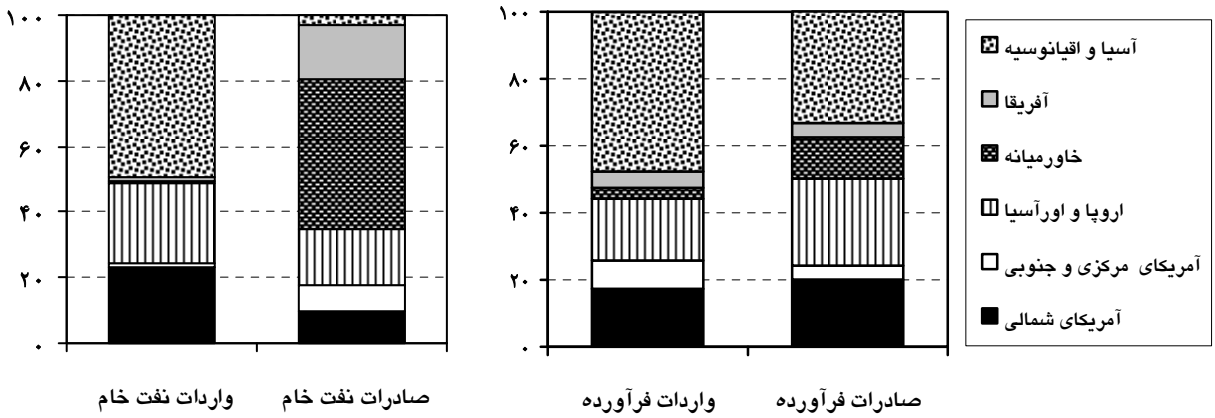
نمودار (۴-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت



نمودار (۵-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در مصرف نفت



نمودار (۶-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام و فرآورده های نفتی در سال ۲۰۱۲ (درصد)



جدول (۴-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(هزار بشکه در روز)[۱ و ۲]

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۶۷۵۷/۰	۱۷۳۲۲/۲	۱۷۳۸۸/۰	۰/۴	۱۸/۸
کانادا	۱۹۲۲/۶	۲۰۴۶/۱	۲۰۶۳/۰	۰/۸	۲/۲
مکزیک	۱۴۶۳/۰	۱۶۰۵/۵	۱۶۰۵/۵	–	۱/۷
جمع آمریکای شمالی	۲۰۱۴۲/۶	۲۰۹۷۳/۸	۲۱۰۵۶/۵	۰/۴	۲۲/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۶۱۹/۰	۶۴۹/۰	۶۵۴/۰	۰/۸	۰/۷
جزایر آنتیل هلند و آروبا	۳۲۰/۰	۳۲۰/۰	۳۲۰/۰	–	۰/۳
برزیل	۱۸۵۳/۵	۲۰۱۰/۱	۲۰۰۰/۵	-۰/۵	۲/۲
ونزوئلا	۱۲۶۹/۰	۱۳۰۳/۰	۱۳۰۳/۰	–	۱/۴
سایر	۲۲۳۴/۰	۲۲۰۱/۰	۱۶۳۵/۰	-۲۵/۷	۱/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۲۹۵/۵	۶۴۸۳/۱	۵۹۱۲/۵	-۸/۸	۶/۴
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۲۲۸۶/۰	۲۰۷۷/۵	۲۰۹۶/۵	۰/۹	۲/۳
اسپانیا	۱۳۳۰/۰	۱۴۱۶/۴	۱۵۳۶/۹	۸/۵	۱/۷
انگلستان	۱۷۸۵/۰	۱۷۸۷/۳	۱۶۳۰/۷	-۸/۸	۱/۸
ایتالیا	۲۴۸۵/۰	۲۳۱۱/۰	۲۲۰۰/۰	-۴/۸	۲/۴
بلژیک	۸۰۳/۰	۸۲۳/۰	۷۹۱/۷	-۳/۸	۰/۹
ترکیه	۷۱۳/۰	۶۱۳/۰	۶۱۳/۰	–	۰/۷
روسیه	۵۴۶۶/۰	۵۵۶۹/۰	۵۷۵۴/۰	۳/۳	۶/۲
سوئد	۴۲۲/۰	۴۳۴/۰	۴۳۴/۰	–	۰/۵
فرانسه	۱۹۸۷/۰	۱۶۱۰/۲	۱۴۷۷/۸	-۸/۲	۱/۶
نروژ	۳۱۰/۰	۳۱۰/۰	۳۱۰/۰	–	۰/۳
هلند	۱۲۸۱/۵	۱۲۷۶/۲	۱۲۷۴/۳	-۰/۱	۱/۴
یونان	۴۱۲/۰	۴۹۵/۰	۴۹۸/۰	۰/۶	۰/۵
سایر	۵۷۰۶/۰	۵۵۳۶/۲	۵۲۴۷/۹	-۵/۲	۵/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۲۴۹۸۶/۵	۲۴۲۵۸/۸	۲۳۸۶۴/۷	-۱/۶	۲۵/۸

جدول (۴-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲... ادامه

(هزار بشکه در روز)[۱ و ۲]

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۷۱۱/۰	۷۰۵/۰	۷۱۰/۰	۰/۷	۰/۸
عراق	۷۵۰/۰	۹۹۶/۰	۱۰۴۲/۰	۴/۶	۱/۱
عربستان سعودی	۱۸۱۴/۰	۲۱۱۷/۰	۲۱۲۲/۰	۰/۲	۲/۳
کویت	۸۱۴/۰	۹۳۶/۰	۹۳۶/۰	–	۱/۰
سایر	۲۸۴۵/۰	۳۴۱۳/۰	۳۴۴۵/۰	۰/۹	۳/۷
جمع خاورمیانه	۶۹۳۴/۰	۸۱۶۷/۰	۸۲۵۵/۰	۱/۱	۸/۹
جمع آفریقا	۳۱۸۹/۰	۳۱۲۳/۰	۳۳۲۳/۰	۶/۴	۳/۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۸۲۹/۰	۷۴۲/۴	۶۶۳/۴	-۱۰/۶	۰/۷
اندونزی	۱۰۹۲/۰	۱۱۴۱/۰	۱۱۴۲/۰	۰/۱	۱/۲
تایوان	۱۱۵۹/۰	۱۱۹۷/۰	۱۱۹۷/۰	–	۱/۳
تایلند	۱۰۶۷/۵	۱۲۵۹/۵	۱۲۵۹/۵	–	۱/۴
چین	۵۹۳۲/۸	۱۰۸۳۴/۳	۱۱۵۴۷/۳	۶/۶	۱۲/۵
ژاپن	۴۷۲۷/۸	۴۲۷۴/۳	۴۲۵۳/۶	-۰/۵	۴/۶
سنگاپور	۱۲۵۵/۰	۱۳۹۵/۰	۱۳۹۵/۱	–	۱/۵
کره جنوبی	۲۵۹۸/۰	۲۸۵۹/۵	۲۸۸۷/۰	۱/۰	۳/۱
هندوستان	۲۳۰۳/۰	۳۷۹۴/۶	۴۰۹۸/۷	۸/۰	۴/۴
سایر	۱۴۸۶/۵	۱۶۷۲/۶	۱۶۷۵/۶	۰/۲	۱/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۲۴۵۰/۶	۲۹۱۷۰/۲	۳۰۱۱۹/۱	۳/۳	۳۲/۶
کل جهان	۸۳۹۹۸/۳	۹۲۱۷۵/۸	۹۲۵۳۰/۹	۰/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۴۹۰۶/۹	۴۵۰۰۷/۴	۴۴۶۸۵/۹	-۰/۷	۴۸/۳
کشورهای غیر OECD	۳۹۰۹۱/۴	۴۷۱۶۸/۵	۴۷۸۴۵/۰	۱/۴	۵۱/۷
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۱۵۷۰۰/۵	۱۵۱۷۰/۸	۱۴۷۹۶/۷	-۲/۵	۱۶/۰

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.

۱) براساس اطلاعات BP ، ضریب تبدیل هر بشکه نفت خام به تن متریک برابر با ۰/۱۳۶۴ می‌باشد.

۲) حجم تقطیر پالایشگاه براساس شرایط جوی یک روز معمولی محاسبه شده است.

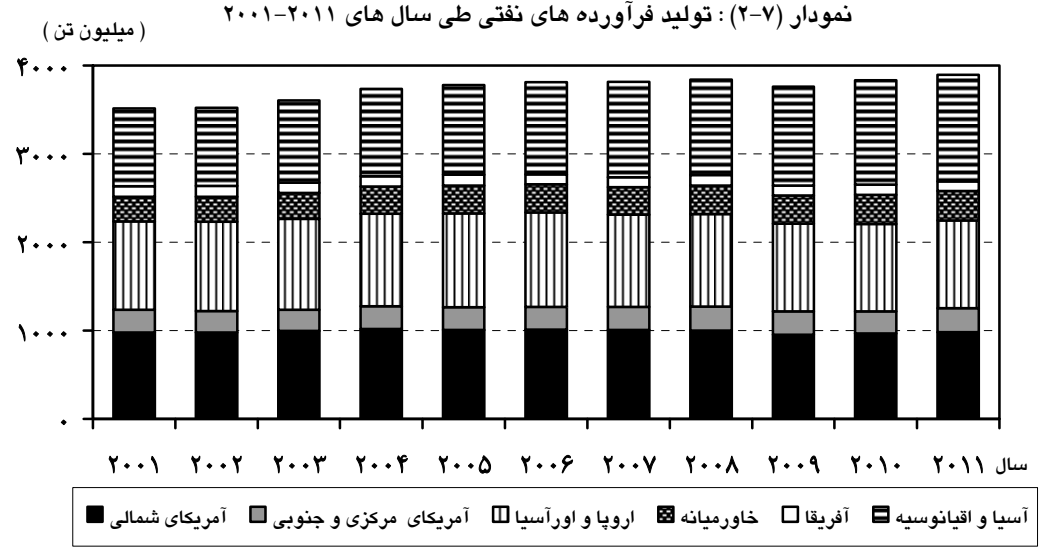
جدول (۵-۲) : خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ *(هزار بشکه در روز)* [1]

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی	۱۸۱۹۹	۱۷۷۰۷	۱۸۰۰۱	۱/۴	۲۳/۶
ایالات متحده آمریکا	۱۴۹۴۷	۱۴۸۰۶	۱۵۰۰۶	۱/۱	۱۹/۷
کانادا	۱۸۶۲	۱۷۳۴	۱۷۹۶	۳/۳	۲/۴
مکزیک	۱۳۹۰	۱۱۶۶	۱۱۹۹	۲/۵	۱/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۹۱۸	۵۰۴۷	۴۶۲۴	-۸/۶	۶/۱
اروپا و اورآسیا	۱۹۴۳۱	۱۹۵۰۷	۱۹۴۵۹	-۰/۵	۲۵/۵
کشورهای شوروی سابق	۵۰۶۰	۶۵۶۵	۶۶۶۵	۱/۲	۸/۷
خاورمیانه	۵۴۸۴	۶۵۱۹	۶۴۴۴	-۱/۴	۸/۵
آفریقا	۲۳۷۷	۲۱۴۹	۲۲۰۱	۲/۱	۲/۹
آسیا و اقیانوسیه	۱۸۰۸۶	۲۴۸۲۹	۲۵۵۰۳	۲/۴	۳۳/۵
اقیانوسیه	۸۵۵	۷۸۹	۷۷۹	-۱/۵	۱/۰
چین	۴۳۹۵	۹۰۵۹	۹۳۷۱	۳/۲	۱۲/۳
ژاپن	۳۹۸۶	۳۴۱۰	۳۴۰۰	-۰/۶	۴/۵
هندوستان	۲۲۱۲	۴۰۸۵	۴۳۰۲	۵/۰	۵/۶
سایر مناطق آسیا و اقیانوسیه	۶۶۳۸	۷۴۸۶	۷۶۵۲	۱/۹	۱۰/۰
کل جهان	۶۸۴۹۶	۷۵۷۵۷	۷۶۲۳۳	۰/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۹۰۱۷	۳۶۹۲۶	۳۷۰۸۷	۰/۲	۴۸/۶
کشورهای غیر OECD	۲۹۴۷۹	۳۸۸۳۱	۳۹۱۴۶	۰/۵	۵۱/۴
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۱۳۴۴۳	۱۲۲۰۶	۱۲۰۴۹	-۱/۶	۱۵/۸

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.

۱) براساس اطلاعات BP ، ضریب تبدیل هر بشکه نفت خام به تن متریک برابر با ۰/۱۳۶۴ می‌باشد.

نمودار (۷-۲) : تولید فرآورده های نفتی طی سال های ۲۰۱۱-۲۰۰۱



جدول (۶-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۲-۲۰۱۰

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۱۰۰۸۶	۸۱۴۲۰۹	۸۲۳۶۲۲	۸۱۱۰۵۸	۰/۹	۲۱/۱
کانادا	۹۹۳۱۷	۹۸۳۷۸	۹۳۰۵۷	۹۴۱۸۹	-۵/۷	۲/۴
مکزیک	۶۷۴۶۷	۶۶۰۰۵	۶۵۵۰۳	۶۵۸۷۵	-۱/۰	۱/۷
جمع آمریکای شمالی	۹۷۶۸۷۰	۹۷۸۵۹۲	۹۸۲۱۸۲	۹۷۱۱۲۲	۰/۱	۲۵/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۶۸۷۳	۲۹۲۹۴	۳۰۳۲۲	●	۳/۲	۰/۸
آنتیل هلند	۱۰۴۶۴	۴۳۹۵	۸۵۹۰	●	۹۴/۹	۰/۲
اکوادور	۷۱۲۷	۷۱۷۷	۷۹۲۲	●	۱۰/۱	۰/۲
برزیل	۸۵۸۴۱	۹۶۶۶۶	۹۸۹۰۵	●	۲/۰	۲/۵
پرو	۷۹۱۵	۱۱۶۲۶	۱۱۴۹۸	●	-۱/۴	۰/۳
ترینیداد و توباگو	۷۴۷۵	۶۲۱۲	۶۸۸۴	●	۱۰/۵	۰/۲
شیلی	۹۳۲۹	۸۶۶۸	۸۸۹۱	۸۹۰۱	۲/۳	۰/۲
کلمبیا	۱۵۳۲۳	۱۴۰۱۰	۱۵۱۱۸	●	۷/۶	۰/۴
ونزوئلا	۵۱۹۰۸	۵۶۲۰۱	۵۷۱۵۲	●	۱/۴	۱/۵
سایر	۲۲۳۲۶	۱۵۱۷۷	۲۵۷۲۳	●	۶۹/۰	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۴۴۵۸۱	۲۴۹۴۲۶	۲۷۱۰۰۵	●	۸/۴	۷/۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۶۳۶۳	۶۱۹۲	۶۱۳۶	●	-۱/۲	۰/۲
آلمان	۱۱۴۰۸۳	۱۰۱۴۵۰	۹۹۷۴۰	۱۰۱۱۱۱	-۲/۰	۲/۶
اتریش	۹۴۰۶	۸۰۴۲	۸۷۶۴	۸۵۱۸	۸/۷	۰/۲
ازبکستان	۶۶۴۷	۳۹۰۲	۳۶۰۱	●	-۸/۰	۰/۱
اسپانیا	۵۷۹۳۱	۵۷۶۴۴	۵۶۶۴۹	۶۱۳۴۶	-۲/۰	۱/۵
اسلواکی	۶۲۰۵	۶۰۸۷	۶۶۶۲	۶۰۶۳	۹/۱	۰/۲
انگلستان	۸۴۰۰۱	۷۲۸۷۱	۷۴۴۹۶	۶۸۳۸۶	۲/۰	۱/۹
اوکراین	۲۰۶۲۹	۱۱۹۲۴	۹۶۳۴	●	-۱۹/۴	۰/۲
ایتالیا	۹۶۲۳۳	۹۰۰۳۱	۸۵۵۹۷	۸۱۰۷۷	-۵/۲	۲/۲
ایرلند	۳۱۵۴	۲۸۸۰	۲۸۶۸	۲۹۶۶	-۰/۷	۰/۱
بلژیک	۴۶۰۰۵	۳۳۸۹۲	۳۲۳۳۶	۳۴۷۸۳	-۴/۹	۰/۸

جدول (۶-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۲-۲۰۱۰... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
بلغارستان	۵۰۳۲	۵۹۷۰	۵۹۹۹	●	۰/۲	۰/۲
پرتغال	۱۲۳۹۳	۱۱۸۰۸	۱۰۸۸۸	۱۱۵۱۰	-۸/۰	۰/۳
ترکمنستان	۶۰۴۶	۸۴۷۰	۸۱۸۰	●	-۳/۷	۰/۲
ترکیه	۲۶۰۳۷	۱۹۹۰۷	۲۲۱۷۰	۲۳۱۳۹	۱۱/۱	۰/۶
جمهوری چک	۶۳۸۴	۸۱۷۴	۷۴۱۷	۷۵۸۷	-۹/۵	۰/۲
دانمارک	۷۸۹۰	۶۹۸۵	۶۵۵۷	۷۴۲۵	-۶/۴	۰/۲
روسیه	۱۸۸۷۳۰	۲۴۰۴۴۸	۲۴۸۳۳۹	●	۳/۰	۶/۴
روسیه سفید	۱۵۰۰۸	۱۶۲۲۰	۲۰۱۸۷	●	۲۴/۱	۰/۵
رومانی	۱۳۲۲۸	۱۰۹۶۸	۱۰۴۴۵	●	-۵/۰	۰/۳
سوئد	۱۹۵۱۹	۲۰۷۶۹	۱۹۶۲۲	۲۱۴۱۳	-۵/۸	۰/۵
سوئیس	۴۹۱۵	۴۵۱۳	۴۴۰۷	۳۴۲۲	-۲/۶	۰/۱
فرانسه	۸۴۰۶۸	۷۱۹۰۶	۷۲۲۲۶	۶۱۳۶۸	۰/۲	۱/۹
فنلاند	۱۲۹۵۲	۱۳۹۱۵	۱۴۸۰۷	۱۴۲۲۱	۶/۱	۰/۴
قزاقستان	۷۹۵۴	۱۳۱۷۰	۱۳۶۲۷	●	۳/۲	۰/۳
لهستان	۱۷۵۹۳	۲۳۳۶۷	۲۴۶۷۲	۲۵۴۳۲	۵/۳	۰/۶
لیتوانی	۶۵۴۲	۹۱۹۶	۹۳۷۶	●	۱/۷	۰/۲
مجارستان	۷۲۵۲	۸۴۷۵	۸۲۳۴	۷۸۴۴	-۳/۱	۰/۲
نروژ	۱۳۴۲۰	۱۴۰۴۹	۱۵۶۸۶	۱۵۳۱۱	۱۱/۳	۰/۴
هلند	۷۸۶۶۴	۵۸۳۳۴	۵۷۲۱۲	۵۶۹۱۳	-۲/۲	۱/۵
یونان	۲۱۳۱۹	۲۲۱۹۷	۱۹۲۵۳	۲۲۸۴۳	-۱۳/۵	۰/۵
سایر	۱۰۷۸۵	۹۴۱۰	۸۴۲۰	●	-۱۰/۸	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۰۱۶۳۸۸	۹۹۳۱۶۶	۹۹۴۲۰۷	●	-۰/۲	۲۵/۵
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۶۶۵۷	۱۹۷۷۴	۲۱۵۲۳	●	۸/۵	۰/۶
بحرین	۱۲۲۸۴	۱۳۲۲۸	۱۲۶۹۰	●	-۴/۳	۰/۳
سوریه	۱۲۳۰۸	۱۱۷۲۱	۱۱۴۸۷	●	-۲/۳	۰/۳
عراق	۲۵۲۳۷	۲۵۰۶۹	۲۷۶۶۷	●	۱۰/۱	۰/۷
عربستان سعودی	۷۹۴۶۷	۹۳۸۰۶	۹۱۹۷۴	●	-۲/۲	۲/۴

جدول (۶-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۲-۲۰۱۰... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
کویت	۳۴۷۸۷	۴۲۵۷۱	۴۲۰۵۰	●	-۱/۵	۱/۱
سایر	۱۰۴۸۶۰	۱۲۵۱۹۱	۱۲۶۱۸۴	●	۰/۵	۳/۲
جمع خاورمیانه	۲۸۵۶۰۰	۳۳۱۳۶۰	۳۳۳۵۷۵	●	۰/۴	۸/۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۳۵۶۴	۱۹۱۶۰	۲۰۳۵۶	●	۶/۰	۰/۵
الجزایر	۲۰۴۹۳	۲۶۴۰۲	۲۵۳۲۰	●	-۴/۴	۰/۶
لیبی	۱۶۱۹۹	۱۷۳۵۲	۵۴۰۲	●	-۶۹/۰	۰/۱
مراکش	۶۰۲۹	۶۵۶۷	۷۴۷۶	●	۱۳/۵	۰/۲
مصر	۲۹۳۳۴	۲۸۲۶۷	۲۶۰۸۳	●	-۸/۰	۰/۷
نیجریه	۱۰۶۹۷	۴۸۸۵	۵۸۶۸	●	۱۹/۸	۰/۲
سایر	۱۵۹۸۴	۱۷۳۰۷	۱۶۷۰۰	●	-۳/۸	۰/۴
جمع آفریقا	۱۲۲۳۰۰	۱۱۹۹۴۰	۱۰۷۲۰۵	●	-۱۰/۹	۲/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۵۱۷۱	۳۰۰۹۹	۳۱۵۴۹	۳۰۰۲۱	۴/۵	۰/۸
اندونزی	۴۷۴۳۸	۴۵۸۵۰	۴۷۹۱۳	●	۴/۲	۱/۲
پاکستان	۹۶۹۵	۹۴۹۹	۸۹۳۱	●	-۶/۲	۰/۲
تایلند	۳۹۸۸۶	۵۲۲۵۸	۵۲۱۴۹	●	-۰/۵	۱/۳
چین	۲۰۶۸۸۷	۴۰۳۰۰۱	۴۱۶۶۲۷	●	۳/۱	۱۰/۷
چین تایپه	۳۹۳۸۹	۴۴۶۶۷	۴۱۹۴۵	●	-۶/۴	۱/۱
زلاند نو	۵۳۰۹	۵۱۵۱	۵۳۷۰	۵۵۰۱	۴/۰	۰/۱
ژاپن	۲۰۲۱۷۶	۱۷۸۱۲۴	۱۶۹۰۸۲	۱۶۹۰۴۱	-۵/۳	۴/۳
سنگاپور	۳۸۷۳۳	۵۳۸۷۵	۵۵۷۴۶	●	۳/۲	۱/۴
فیلیپین	۱۱۹۸۹	۸۲۳۸	۸۷۱۹	●	۵/۵	۰/۲
کره جنوبی	۱۱۱۳۷۷	۱۱۹۶۱۴	۱۲۷۴۹۵	۱۳۲۷۱۱	۶/۳	۳/۳
مالزی	۲۰۹۵۳	۲۰۵۰۹	۲۲۸۴۰	●	۱۱/۱	۰/۶
هندوستان	۱۰۹۸۵۰	۲۰۰۵۶۵	۲۰۷۲۷۸	●	۳/۱	۵/۳
سایر	۵۴۴۸	۱۱۴۰۰	۱۲۳۹۱	●	۸/۴	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۸۴۳۰۱	۱۱۸۲۸۵۰	۱۲۰۸۰۳۵	●	۱/۹	۳۱/۰
کل جهان	۳۵۳۰۰۴۰	۳۸۵۵۳۳۴	۳۸۹۶۲۰۹	●	۰/۸	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۰۸۰۳۵۸	۱۹۹۰۰۵۰	۱۹۸۶۸۶۴	۱۹۷۳۲۲۷	-۰/۴	۵۱/۰
کشورهای غیر OECD	۱۴۴۹۶۸۲	۱۸۶۵۲۸۴	۱۹۰۹۳۴۵	●	۲/۱	۴۹/۰
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۷۱۰۹۳۶	۶۴۴۹۶۱	۶۳۳۸۲۰	●	-۲/۰	۱۶/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۲ *(هزار تن)*

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[۱]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۰۸۰۷	۳۳۳۸۶۷	۶۷۹۲۴	۲۶۵	۲۲۲۵۳۰	۲۵۸۹۰	۱۳۹۷۷۵	۸۱۱۰۵۸
کانادا	۱۵۳۴	۲۹۳۹۰	۳۷۶۱	۲۰۴	۳۱۴۰۳	۷۲۹۱	۲۰۶۰۶	۹۴۱۸۹
مکزیک	۷۹۳	۱۷۵۱۷	۲۵۹۰	–	۱۸۷۹۴	۱۵۵۹۱	۱۰۵۹۰	۶۵۸۷۵
جمع آمریکای شمالی	۲۳۱۳۴	۳۸۰۷۷۴	۷۴۲۷۵	۴۶۹	۲۷۲۷۲۷	۴۸۷۷۲	۱۷۰۹۷۱	۹۷۱۱۲۲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۳۴۳	۲۳۳۶	۶۱۵	۶۲	۲۸۵۳	۱۱۲۳	۱۵۶۹	۸۹۰۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۴۳	۲۳۳۶	۶۱۵	۶۲	۲۸۵۳	۱۱۲۳	۱۵۶۹	۸۹۰۱
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۲۶۲۳	۱۹۶۳۳	۵۲۱۷	۴	۴۳۸۰۲	۸۳۱۹	۲۱۵۱۳	۱۰۱۱۱۱
اتریش	۶۷	۱۴۴۵	۶۱۸	۱۶	۳۷۴۲	۸۱۱	۱۸۱۹	۸۵۱۸
اسپانیا	۱۷۰۲	۷۲۳۱	۱۶۳	۸۳۷۱	۲۶۴۹۰	۶۵۳۶	۱۰۸۵۳	۶۱۳۴۶
اسلواکی	۱۱۶	۱۳۱۹	۴۹	–	۲۷۰۴	۸۸۹	۹۸۶	۶۰۶۳
انگلستان	۲۵۱۲	۱۷۴۱۶	۵۷۷۵	۲۲۶۸	۲۴۸۶۷	۷۲۳۲	۸۳۱۶	۶۸۳۸۶
ایتالیا	۲۰۵۶	۱۸۳۲۳	۲۶۸۷	۴۱۰	۳۴۱۶۵	۹۹۵۲	۱۳۴۸۴	۸۱۰۷۷
ایرلند	۷۳	۵۵۱	–	۱۳۱	۱۱۸۴	۹۶۷	۶۰	۲۹۶۶
بلژیک	۴۷۱	۳۰۰۷	۱۴۵۱	۳۵	۱۳۱۸۲	۵۸۲۱	۱۰۸۱۶	۳۴۷۸۳
پرتغال	۲۵۳	۱۸۹۹	۸۹۸	–	۳۸۹۳	۲۵۷۱	۱۹۹۶	۱۱۵۱۰
ترکیه	۷۷۵	۴۳۷۱	۳۲۷۷	۴۵	۷۸۵۶	۱۵۶۷	۵۲۴۸	۲۳۱۳۹
جمهوری چک	۲۰۰	۱۴۳۹	۱۴۳	–	۳۱۱۵	۱۴۵	۲۵۴۵	۷۵۸۷
دانمارک	۱۶۲	۲۰۲۱	۲۲۳	–	۳۴۰۶	۱۳۱۲	۳۰۱	۷۴۲۵
سوئد	۳۸۸	۴۳۹۵	۲۴۳	–	۷۹۷۷	۵۰۹۸	۳۳۱۲	۲۱۴۱۳
سوئیس	۱۱۸	۱۰۲۸	۳۸	–	۱۷۰۴	۲۷۶	۲۵۸	۳۴۲۲
فرانسه	۱۴۶۸	۱۱۶۵۷	۳۸۱۴	–	۲۵۰۳۰	۸۲۳۳	۱۱۱۶۶	۶۱۳۶۸
فنلاند	۲۵۶	۴۱۷۱	۶۱۸	–	۶۴۰۱	۱۲۸۷	۱۴۸۸	۱۴۲۲۱
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–
لهستان	۵۳۳	۳۸۰۳	۸۷۳	۱	۱۱۱۹۹	۳۴۰۵	۵۶۱۸	۲۵۴۳۲
مجارستان	۶۲	۱۱۲۲	۱۶۹	–	۳۵۶۵	۱۰۱	۲۸۲۵	۷۸۴۴
نروژ	۴۳۳	۳۶۶۹	۴۴۲	۳۶۰	۶۱۴۸	۱۶۱۴	۲۶۴۵	۱۵۳۱۱
هلند	۱۵۵۱	۷۰۰۴	۶۵۴۰	۵۸۵	۲۰۲۱۶	۸۶۹۶	۱۲۳۲۱	۵۶۹۱۳
یونان	۶۵۷	۴۹۶۵	۱۶۶۳	۴	۷۷۵۰	۵۴۷۷	۲۳۲۷	۲۲۸۴۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۶۴۷۶	۱۲۰۴۶۹	۳۴۹۰۱	۱۲۲۳۰	۲۵۸۳۹۶	۸۰۳۰۹	۱۱۹۸۹۷	۶۴۲۶۷۸
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۶۷۲	۲۷۰۲	۷۷۲	۵۶۳	۳۷۸۰	۲۸۸۰	۱۸۸۳	۱۳۲۵۲
جمع خاورمیانه	۶۷۲	۲۷۰۲	۷۷۲	۵۶۳	۳۷۸۰	۲۸۸۰	۱۸۸۳	۱۳۲۵۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۶۳۶	۱۱۴۹۹	۴۳۵۰	۱۰	۱۰۳۵۲	۹۴۳	۲۲۳۱	۳۰۰۲۱
زلاندنو	–	۱۳۵۵	۱۰۴۶	–	۲۰۸۵	۵۴۹	۴۶۶	۵۵۰۱
ژاپن	۴۰۸۳	۳۹۱۴۲	۱۰۴۰۲	۱۴۷۷۹	۴۵۳۸۱	۲۴۶۵۶	۳۰۵۹۸	۱۶۹۰۴۱
کره جنوبی	۱۴۸۸	۱۵۳۵۰	۱۶۳۸۲	۳۵۹۱	۴۱۸۵۲	۱۵۴۵۷	۳۸۵۹۱	۱۳۲۷۱۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۲۰۷	۶۷۳۴۶	۳۲۱۸۰	۱۸۳۸۰	۹۹۶۷۰	۴۱۶۰۵	۷۱۸۸۶	۳۳۷۲۷۴
کشورهای OECD	۴۶۸۳۲	۵۷۳۶۲۷	۱۴۲۷۴۳	۳۱۷۰۴	۶۳۷۴۲۶	۱۷۴۶۸۹	۳۶۶۲۰۶	۱۹۷۳۲۲۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۰۸۳۲	۳۳۹۴۱۷	۶۸۴۱۷	۷۲۸	۲۲۲۸۴۶	۲۹۵۲۹	۱۴۱۸۵۳	۸۲۳۶۲۲
کانادا	۱۷۲۷	۲۸۵۸۷	۳۲۵۴	۴۷۴	۳۰۱۷۶	۶۶۳۰	۲۲۲۰۹	۹۳۰۵۷
مکزیک	۶۷۲	۱۶۷۲۵	۲۵۶۸	–	۱۷۷۶۸	۱۷۴۸۶	۱۰۲۸۴	۶۵۵۰۳
جمع آمریکای شمالی	۲۳۲۳۱	۳۸۴۷۲۹	۷۴۲۳۹	۱۲۰۲	۲۷۰۷۹۰	۵۳۶۴۵	۱۷۴۳۴۶	۹۸۲۱۸۲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۷۸۴	۵۰۸۳	۱۲۷۵	۳۶	۱۰۳۶۸	۳۳۵۰	۹۴۲۶	۳۰۳۲۲
آنتیل هلند	۵۲	۱۰۹۶	۶۲۹	–	۱۸۱۵	۳۰۰۳	۱۹۹۵	۸۵۹۰
اکوادور	۱۴۱	۱۲۰۱	۳۴۸	–	۱۷۳۴	۳۵۱۳	۹۸۵	۷۹۲۲
برزیل	۴۵۳۱	۱۸۰۸۴	۴۲۶۲	۲۴	۳۶۱۳۴	۱۳۹۸۷	۲۱۸۸۳	۹۸۹۰۵
پرو	۲۰۱	۳۰۶۷	۵۹۷	۶۶	۴۶۳۹	۲۴۱۴	۵۱۴	۱۱۴۹۸
ترینیداد و توباگو	۴۰	۱۰۰۷	۶۲۰	۶۵	۱۳۸۱	۲۴۶۱	۱۳۱۰	۶۸۸۴
شیلی	۳۵۰	۲۱۹۴	۵۶۴	۷۸	۳۱۶۸	۱۲۳۸	۱۲۹۹	۸۸۹۱
کلمبیا	۵۳۳	۳۳۲۸	۸۱۶	۱۹۷	۴۴۲۴	۳۹۸۰	۱۸۴۰	۱۵۱۱۸
ونزوئلا	۲۵۰	۱۱۴۱۴	۳۴۰۷	۲۲	۱۵۴۹۹	۱۶۷۳۳	۹۸۲۷	۵۷۱۵۲
سایر	۲۵۷	۳۷۲۷	۳۰۷۵	۳۶۴	۶۰۲۱	۸۲۱۹	۴۰۶۰	۲۵۷۲۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۱۳۹	۵۰۲۰۱	۱۵۵۹۳	۸۵۲	۸۵۱۸۳	۵۸۸۹۸	۵۳۱۳۹	۲۷۱۰۰۵
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۱۹	۱۲۹۶	۶۲۱	–	۲۴۸۳	۲۵۴	۱۲۶۳	۶۱۳۶
آلمان	۲۶۱۲	۲۰۴۹۷	۴۹۶۷	۵	۴۲۴۲۹	۷۷۵۴	۲۱۴۷۶	۹۹۷۴۰
اتریش	۱۰۱	۱۵۳۱	۶۱۵	–	۳۹۲۴	۸۱۳	۱۷۸۰	۸۷۶۴
ازبکستان	۲۱	۱۳۰۸	۱۵۰	۵۶	۱۰۵۸	۴۵۶	۵۵۲	۳۶۰۱
اسپانیا	۱۴۳۹	۷۴۷۱	۲۵۷	۶۴۵۲	۲۳۶۴۴	۷۹۲۷	۹۴۵۹	۵۶۶۴۹
اسلواکی	۱۴۸	۱۴۱۱	۵۸	۲	۳۰۵۶	۶۳۸	۱۳۴۹	۶۶۶۲
انگلستان	۲۵۹۸	۱۹۸۵۷	۶۴۱۱	۲۳۷۷	۲۵۴۸۴	۷۹۰۷	۹۸۶۲	۷۴۴۹۶
اوکراین	۶۶۵	۲۸۳۷	–	۲۸۰	۲۷۱۳	۲۱۸۱	۹۵۸	۹۶۳۴
ایتالیا	۲۰۷۲	۱۸۶۹۷	۳۰۶۱	۵۶۳	۳۵۶۳۱	۹۱۸۰	۱۶۳۹۳	۸۵۵۹۷
ایرلند	۶۷	۵۰۶	–	۱۱۷	۱۰۴۷	۱۰۷۱	۶۰	۲۸۶۸
بلژیک	۵۷۰	۲۸۳۹	۱۴۹۸	۳۶	۱۱۴۹۷	۵۸۵۶	۱۰۰۴۰	۳۲۳۳۶
بلغارستان	۱۱۸	۱۵۳۱	۱۸۶	–	۱۹۹۲	۱۴۲۴	۷۴۸	۵۹۹۹
پرتغال	۳۱۸	۱۸۷۵	۷۹۱	۱	۳۵۷۶	۲۵۳۴	۱۷۹۳	۱۰۸۸۸

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
ترکمنستان	۳۲۰	۲۱۳۰	۴۸۰	–	۲۵۲۰	۲۲۳۰	۵۰۰	۸۱۸۰
ترکیه	۷۳۹	۴۲۷۲	۲۸۷۹	۶۰	۷۰۴۴	۲۴۹۲	۴۶۸۴	۲۲۱۷۰
جمهوری چک	۱۹۵	۱۳۳۰	۱۳۴	–	۳۰۱۱	۱۹۵	۲۵۵۲	۷۴۱۷
دانمارک	۱۳۲	۱۸۵۷	۲۷۵	–	۲۸۵۸	۱۱۴۷	۲۸۸	۶۵۵۷
روسیه	۱۴۱۶۷	۳۶۶۸۶	۱۲۵۱۳	–	۷۰۲۹۳	۷۳۶۴۰	۴۱۰۴۰	۲۴۸۳۳۹
روسیه سفید	۴۶۲	۳۱۳۵	–	۲۷۴	۷۴۴۰	۶۴۰۷	۲۴۶۹	۲۰۱۸۷
رومانی	۵۸۲	۲۸۸۶	۲۷۴	۲۶	۳۷۴۳	۷۲۲	۲۲۱۲	۱۰۴۴۵
سوئد	۲۷۱	۴۰۰۳	۱۹۰	–	۷۰۷۵	۴۹۷۰	۳۱۱۳	۱۹۶۲۲
سوئیس	۱۸۴	۱۲۶۳	۸۱	–	۲۲۰۹	۳۴۴	۳۲۶	۴۴۰۷
فرانسه	۱۸۷۷	۱۲۸۰۶	۴۷۰۷	۱	۲۹۴۸۱	۹۰۲۴	۱۴۳۳۰	۷۲۲۲۶
فنلاند	۳۸۷	۴۰۷۴	۷۹۶	–	۶۵۰۵	۱۲۹۴	۱۷۵۱	۱۴۸۰۷
قزاقستان	۸۱۱	۲۷۷۵	۲۱۰	۱۷۷	۴۷۷۴	۴۲۷۷	۶۰۳	۱۳۶۲۷
لهستان	۴۴۶	۳۷۱۷	۸۵۶	۱	۱۰۹۲۹	۳۳۹۱	۵۳۳۲	۲۴۶۷۲
لیتوانی	۳۲۳	۲۶۹۴	۸۲۹	–	۳۱۰۷	۱۷۶۰	۶۶۳	۹۳۷۶
مجارستان	۷۴	۱۱۳۰	۲۳۹	–	۳۵۶۳	۱۵۰	۳۰۷۸	۸۲۳۴
نروژ	۴۱۱	۳۸۰۸	۴۱۵	۴۳۴	۶۵۲۳	۱۷۴۷	۲۳۴۸	۱۵۶۸۶
هلند	۱۵۴۴	۶۵۵۰	۷۰۲۵	۳۹۰	۲۰۴۴۹	۸۴۸۱	۱۲۷۷۳	۵۷۲۱۲
یونان	۵۵۹	۳۹۵۰	۱۸۴۵	۱۰	۵۶۵۹	۵۰۵۳	۲۱۷۷	۱۹۲۵۳
سایر	۳۶۴	۱۵۰۰	۲۱۹	–	۲۸۰۷	۱۸۰۴	۱۷۲۶	۸۴۲۰
جمع اروپا و اورآسیا	۳۴۷۹۶	۱۸۲۲۲۲	۵۲۵۸۲	۱۱۲۶۲	۳۵۸۵۲۴	۱۷۷۱۲۳	۱۷۷۶۹۸	۹۹۴۲۰۷
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۶۹۹	۲۵۳۰	۶۴۰۸	–	۴۸۸۰	۱۰۶۷	۵۹۳۹	۲۱۵۲۳
بحرین	۱۲۴	۷۱۹	۳۰۲۶	۲۵	۳۸۳۰	۲۷۱۸	۲۲۴۸	۱۲۶۹۰
سوریه	۱۲۱	۹۵۵	۳۴۷	۴	۳۶۲۴	۴۷۴۱	۱۶۹۵	۱۱۴۸۷
عراق	۲۸۳	۳۲۲۶	۳۰۸	۲۲۵۸	۶۳۶۵	۱۳۶۲۱	۱۶۰۶	۲۷۶۶۷
عربستان سعودی	۱۰۳۲	۱۶۷۱۵	۲۸۹۸	۴۸۷۸	۳۰۷۵۰	۲۲۸۴۹	۱۲۸۵۲	۹۱۹۷۴
کویت	۱۳۹	۲۲۰۵	۲۵۳۸	۵۹۱۲	۱۰۳۴۵	۱۰۶۷۵	۱۰۲۳۶	۴۲۰۵۰
سایر	۳۳۰۳	۲۱۱۴۴	۶۶۶۹	۵۰۳۹	۳۹۲۵۰	۳۳۶۴۳	۱۷۱۳۶	۱۲۶۱۸۴
جمع خاورمیانه	۵۷۰۱	۴۷۴۹۴	۲۲۱۹۴	۱۸۱۱۶	۹۹۰۴۴	۸۹۳۱۴	۵۱۷۱۲	۳۳۳۵۷۵

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۳۱۶	۶۲۴۱	۱۵۶۵	۳۶۳	۷۵۶۷	۲۱۶۲	۲۱۴۲	۲۰۳۵۶
الجزایر	۵۱۷	۲۵۶۸	۱۲۰۹	–	۷۵۷۳	۵۸۴۸	۷۶۰۵	۲۵۳۲۰
لیبی	۱۰۱	۲۱۶	۴۹۹	۱۲۲	۱۸۲۸	۲۰۱۱	۶۲۵	۵۴۰۲
مراکش	۴۲	۴۱۵	۵۵۳	–	۲۴۰۳	۲۷۴۶	۱۳۱۷	۷۴۷۶
مصر	۵۰۴	۴۱۳۷	۱۳۵۶	۱۳۹	۷۴۹۷	۸۹۰۲	۳۵۴۸	۲۶۰۸۳
نیجریه	۱۲۹	۱۲۷۷	۷۷	۶۷۴	۱۰۸۵	۱۶۹۱	۹۳۵	۵۸۶۸
سایر	۴۷۰	۲۹۰۳	۱۳۶۶	۹۵۳	۵۷۴۴	۳۸۲۳	۱۴۴۱	۱۶۷۰۰
جمع آفریقا	۲۰۷۹	۱۷۷۵۷	۶۶۲۵	۲۲۵۱	۳۳۶۹۷	۲۷۱۸۳	۱۷۶۱۳	۱۰۷۲۰۵
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۷۶۳	۱۲۲۲۲	۴۳۴۷	۱۱	۱۰۸۰۳	۹۵۲	۲۴۵۱	۳۱۵۴۹
اندونزی	۷۰۵	۹۳۲۶	۲۱۵۲	۱۸۵۷	۱۶۲۷۲	۸۸۳۳	۸۷۶۸	۴۷۹۱۳
پاکستان	۱۶۹	۱۲۲۷	۳۱۸	۱۳۲	۳۲۵۲	۲۱۷۴	۱۶۵۹	۸۹۳۱
تایلند	۱۹۹۱	۵۷۳۹	۴۷۱۷	۱۲۷	۱۹۸۵۲	۵۴۹۶	۱۴۲۲۷	۵۲۱۴۹
چین	۲۱۲۶۳	۸۰۸۰۵	۱۲۳۴۸	۶۹۷۶	۱۶۶۷۶۰	۱۱۱۳۸	۱۱۷۳۳۷	۴۱۶۶۲۷
چین تایپه	۱۰۴۸	۶۱۱۸	۳۳۷۹	–	۱۲۴۷۸	۸۳۰۰	۱۰۶۲۲	۴۱۹۴۵
زلاند نو	–	۱۳۲۶	۱۰۴۸	۲	۱۹۲۳	۵۹۴	۴۷۷	۵۳۷۰
ژاپن	۳۹۳۵	۴۰۱۰۲	۱۰۰۳۶	۱۵۶۱۵	۴۶۰۸۱	۲۲۴۶۳	۳۰۸۵۰	۱۶۹۰۸۲
سنگاپور	۳۳۹	۱۰۰۹۲	۹۴۴۲	۶۵۵	۱۶۳۶۴	۷۴۸۶	۱۱۳۶۸	۵۵۷۴۶
فیلیپین	۳۸۵	۱۵۱۰	۷۷۶	۱۰۰	۳۳۷۸	۱۹۴۲	۶۲۸	۸۷۱۹
کره	۱۵۷۹	۱۳۶۷۳	۱۴۹۰۲	۴۶۳۲	۳۹۶۰۴	۱۸۴۹۶	۳۴۶۰۹	۱۲۷۴۹۵
مالزی	۶۱۱	۳۴۸۴	۳۳۵۰	۴۰۶	۸۷۹۳	۵۷۶	۵۶۲۰	۲۲۸۴۰
هندوستان	۷۳۳۵	۲۶۸۹۰	۱۰۰۵۷	۷۴۷۵	۸۲۴۰۳	۱۹۴۵۶	۵۳۶۶۲	۲۰۷۲۷۸
سایر	۴۱۳	۳۷۲۱	۴۴۳	۴۹۱	۴۷۲۷	۱۲۵۵	۱۳۴۱	۱۲۳۹۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۰۵۳۶	۲۱۶۲۳۵	۷۷۳۱۵	۳۸۴۷۹	۴۳۲۶۹۰	۱۰۹۱۶۱	۲۹۳۶۱۹	۱۲۰۸۰۳۵
کل جهان	۱۱۳۴۸۲	۸۹۸۶۳۸	۲۴۸۵۴۸	۷۲۱۶۲	۱۲۷۹۹۲۸	۵۱۵۳۲۴	۷۶۸۱۲۷	۳۸۹۶۲۰۹
کشورهای OECD	۴۷۱۷۱	۵۸۰۳۹۲	۱۴۳۰۴۹	۳۲۵۱۶	۶۳۱۵۲۵	۱۸۱۸۳۷	۳۷۰۳۷۴	۱۹۸۶۸۶۴
کشورهای غیر OECD	۶۶۳۱۱	۳۱۸۲۴۶	۱۰۵۴۹۹	۳۹۶۴۶	۶۴۸۴۰۳	۳۳۳۴۸۷	۳۹۷۷۵۳	۱۹۰۹۳۴۵
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۱۶۴۳۳	۱۲۱۲۱۲	۳۵۰۱۴	۹۹۸۱	۲۴۸۶۶۰	۸۱۲۹۱	۱۲۱۲۲۹	۶۳۳۸۲۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۹-۲) : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی[۱] در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(هزار بشکه در روز) [۲]

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
فرآورده‌های سبک	۱۰۵۱۴	۱۰۶۹۷	۱۰۵۹۴	-۱/۰	۴۶/۰
میان تقطیرها	۶۶۵۴	۶۶۹۴	۶۴۱۷	-۴/۱	۲۷/۹
نفت کوره	۱۱۸۷	۷۴۵	۶۳۵	-۱۴/۸	۲/۸
سایر	۵۴۴۲	۵۲۶۰	۵۳۹۴	۲/۵	۲۳/۴
جمع آمریکای شمالی	۲۳۷۹۷	۲۳۳۹۷	۲۳۰۴۰	-۱/۵	۱۰۰/۰
ایالات متحده آمریکا					
فرآورده‌های سبک	۹۱۶۷	۹۰۲۲	۸۹۵۵	-۰/۷	۴۸/۳
میان تقطیرها	۵۷۳۵	۵۵۱۸	۵۲۸۱	-۴/۳	۲۸/۵
نفت کوره	۶۸۶	۴۵۹	۳۴۳	-۲۵/۳	۱/۸
سایر	۴۱۷۲	۳۹۵۱	۳۹۷۶	۰/۶	۲۱/۴
جمع ایالات متحده آمریکا	۱۹۷۶۱	۱۸۹۴۹	۱۸۵۵۵	-۲/۱	۱۰۰/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی					
فرآورده‌های سبک	۱۴۰۱	۱۸۴۸	۱۸۹۸	۲/۷	۲۹/۱
میان تقطیرها	۱۷۰۶	۲۴۵۱	۲۵۳۵	۳/۴	۳۸/۸
نفت کوره	۷۵۲	۶۷۶	۶۷۸	۰/۳	۱۰/۴
سایر	۱۱۴۶	۱۴۳۰	۱۴۲۲	-۰/۶	۲۱/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۰۰۴	۶۴۰۵	۶۵۳۳	۲/۰	۱۰۰/۰
اروپا					
فرآورده‌های سبک	۴۱۲۵	۳۱۲۶	۲۹۷۶	-۴/۸	۲۱/۰
میان تقطیرها	۶۹۳۹	۷۵۲۱	۷۳۸۹	-۱/۸	۵۲/۲
نفت کوره	۱۸۶۶	۱۱۸۹	۱۰۶۳	-۱۰/۶	۷/۵
سایر	۳۰۴۰	۲۸۷۶	۲۷۲۴	-۵/۳	۱۹/۲
جمع اروپا	۱۵۹۷۰	۱۴۷۱۲	۱۴۱۵۲	-۳/۸	۱۰۰/۰
شوروی سابق					
فرآورده‌های سبک	۱۰۵۶	۱۲۹۰	۱۳۵۲	۴/۸	۳۰/۸
میان تقطیرها	۱۰۳۹	۱۴۱۷	۱۴۵۳	۲/۵	۳۳/۱
نفت کوره	۶۳۵	۴۰۱	۴۱۸	۴/۲	۹/۵
سایر	۸۶۳	۱۱۵۴	۱۱۶۹	۱/۳	۲۶/۶
جمع شوروی سابق	۳۵۹۳	۴۲۶۱	۴۳۹۱	۳/۱	۱۰۰/۰
خاورمیانه					
فرآورده‌های سبک	۱۱۷۵	۱۸۲۵	۱۸۸۶	۳/۴	۲۲/۶
میان تقطیرها	۱۷۴۰	۲۵۳۳	۲۷۵۳	۸/۷	۳۳/۰
نفت کوره	۱۳۷۴	۱۸۹۲	۱۹۱۶	۱/۲	۲۲/۹
سایر	۱۱۶۳	۱۷۴۱	۱۷۹۹	۳/۳	۲۱/۵
جمع خاورمیانه	۵۴۵۲	۷۹۹۲	۸۳۵۴	۴/۵	۱۰۰/۰
آفریقا					
فرآورده‌های سبک	۶۰۲	۸۲۷	۸۷۳	۵/۷	۲۴/۸
میان تقطیرها	۱۱۳۵	۱۵۶۹	۱۶۴۱	۴/۶	۴۶/۶
نفت کوره	۳۸۸	۴۱۲	۴۳۱	۴/۶	۱۲/۲
سایر	۴۴۳	۵۵۰	۵۷۷	۴/۹	۱۶/۴
جمع آفریقا	۲۵۶۸	۳۳۵۹	۳۵۲۳	۴/۹	۱۰۰/۰

جدول (۹-۲) : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی[۱] در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲... ادامه

(هزار بشکه در روز) [۲]

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آسیا و اقیانوسیه					
فرآورده‌های سبک	۶۱۹۸	۸۸۸۸	۹۲۸۱	۴/۴	۳۱/۲
میان تقطیرها	۸۱۸۲	۱۰۳۰۰	۱۰۴۸۷	۱/۸	۳۵/۲
نفت کوره	۳۳۸۳	۳۴۱۷	۳۶۳۳	۶/۳	۱۲/۲
سایر	۴۳۲۳	۶۱۴۸	۶۳۷۹	۳/۷	۲۱/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۲۰۸۶	۲۸۷۵۴	۲۹۷۸۱	۳/۶	۱۰۰/۰
چین					
فرآورده‌های سبک	۱۳۵۹	۲۹۸۵	۳۱۸۲	۶/۶	۳۱/۱
میان تقطیرها	۱۷۸۵	۳۶۶۰	۳۷۴۱	۲/۲	۳۶/۶
نفت کوره	۷۸۳	۷۶۴	۸۲۰	۷/۴	۸/۰
سایر	۱۳۳۵	۲۳۴۱	۲۴۷۷	۵/۸	۲۴/۲
جمع چین	۵۲۶۲	۹۷۵۰	۱۰۲۲۱	۴/۸	۱۰۰/۰
ژاپن					
فرآورده‌های سبک	۱۷۲۸	۱۶۵۹	۱۶۳۲	-۱/۶	۳۴/۶
میان تقطیرها	۱۹۴۴	۱۳۴۳	۱۳۶۰	۱/۳	۲۸/۹
نفت کوره	۶۳۲	۵۷۷	۸۱۱	۴۰/۷	۱۷/۲
سایر	۱۰۵۳	۸۸۷	۹۱۱	۲/۷	۱۹/۳
جمع ژاپن	۵۳۵۷	۴۴۶۵	۴۷۱۴	۵/۶	۱۰۰/۰
کل جهان					
فرآورده‌های سبک	۲۵۰۷۱	۲۸۵۰۱	۲۸۸۶۲	۱/۳	۳۲/۱
میان تقطیرها	۲۷۳۹۵	۳۲۴۸۶	۳۲۶۷۵	۰/۶	۳۶/۴
نفت کوره	۹۵۸۴	۸۷۳۳	۸۷۷۳	۰/۵	۹/۸
سایر	۱۶۴۲۱	۱۹۱۶۰	۱۹۴۶۳	۱/۶	۲۱/۷
جمع کل جهان	۷۸۴۷۰	۸۸۸۷۹	۸۹۷۷۴	۱/۰	۱۰۰/۰
کشورهای OECD					
فرآورده‌های سبک	۱۷۶۲۱	۱۷۰۷۵	۱۶۸۹۰	-۱/۱	۳۷/۰
میان تقطیرها	۱۶۵۴۲	۱۶۶۶۹	۱۶۳۳۲	-۲/۰	۳۵/۸
نفت کوره	۴۰۸۶	۲۷۴۶	۲۷۴۶	♦	۶/۰
سایر	۱۰۰۷۲	۹۶۲۸	۹۶۲۰	-۰/۱	۲۱/۱
جمع کشورهای OECD	۴۸۳۲۲	۴۶۱۱۷	۴۵۵۸۷	-۱/۲	۱۰۰/۰
کشورهای غیر OECD					
فرآورده‌های سبک	۷۴۵۰	۱۱۴۲۵	۱۱۹۷۲	۴/۸	۲۷/۱
میان تقطیرها	۱۰۸۵۳	۱۵۸۱۷	۱۶۳۴۴	۳/۳	۳۷/۰
نفت کوره	۵۴۹۸	۵۹۸۷	۶۰۲۸	۰/۷	۱۳/۶
سایر	۶۳۴۸	۹۵۳۲	۹۸۴۳	۳/۳	۲۲/۳
جمع کشورهای غیر OECD	۳۰۱۴۹	۴۲۷۶۲	۴۴۱۸۷	۳/۳	۱۰۰/۰

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.

۱) ـ فرآورده‌های سبک : شامل بنزین هواپیما و بنزین موتور و خوراک تقطیری سبک (LDF) می‌گردد.

ـ میان تقطیرها: شامل سوخت جت، نفت سفید، گاز و سوخت دیزل (سوخت کشتی‌ها را نیز در بر می‌گیرد) می‌باشد.

ـ نفت کوره : شامل سوخت کشتی‌ها و نفت خامی که مستقیماً به عنوان سوخت مصرف می‌شود، می‌گردد.

ـ سایر : شامل گاز پالایشگاهی، گاز مایع، حلال‌ها، کک نفتی، روغن‌ها، بیتومینه، قیر، واکس و سوخت و تلفات پالایشگاهی می‌باشد.

۲) براساس اطلاعات BP، ضریب متوسط تبدیل هر بشکه LPG به تن برابر با ۰/۰۸۶، بنزین ۰/۱۱۸، نفت سفید ۰/۱۲۸، گازوئیل ۰/۱۳۳ و نفت کوره ۰/۱۴۹ می‌باشد.

♦ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۰-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۶۷۸۰۵	۷۱۸۶۰۰	۷۰۷۱۶۹	-۱/۹	۲۰/۲
کانادا	۷۸۱۶۸	۸۶۱۵۲	۸۶۲۲۶	۰/۲	۲/۵
مکزیک	۵۹۴۴۲	۷۰۳۵۴	۷۰۴۸۵	-۰/۱	۲/۰
جمع آمریکای شمالی	۹۰۵۴۱۵	۸۷۵۱۰۶	۸۶۳۸۸۰	-۱/۶	۲۴/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۱۸۶۳۶	۲۴۷۹۳	۲۴۶۷۰	-۰/۸	۰/۷
آنتیل هلند	۸۰۱	۸۹۶	۹۰۷	۱/۰	♦
اکوادور	۵۵۹۸	۷۶۶۵	۷۷۶۰	۱/۰	۰/۲
برزیل	۷۷۳۵۸	۹۳۰۲۸	۹۹۳۴۲	۶/۵	۲/۸
پرو	۶۰۵۱	۷۲۱۱	۷۴۰۷	۲/۴	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۶۷۸	۱۲۲۹	۱۱۹۱	-۳/۴	♦
شیلی	۸۴۵۱	۱۱۶۴۶	۱۲۴۲۰	۶/۴	۰/۴
کلمبیا	۱۰۰۶۴	۹۸۵۵	۱۰۸۳۲	۹/۶	۰/۳
ونزوئلا	۱۷۲۲۱	۲۵۳۲۹	۲۳۰۱۶	-۹/۴	۰/۷
سایر	۲۲۹۳۱	۲۵۳۶۸	۲۵۵۵۵	۰/۵	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۶۷۷۸۹	۲۰۷۰۲۰	۲۱۳۱۰۰	۲/۷	۶/۱
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۸۹۳	۲۵۸۹	۲۹۵۴	۱۳/۸	۰/۱
آلمان	۱۰۸۸۶۸	۹۲۳۷۸	۸۹۷۱۸	-۳/۱	۲/۶
اتریش	۱۱۴۰۸	۱۰۹۵۶	۱۰۲۷۳	-۶/۵	۰/۳
ازبکستان	۴۵۱۲	۳۲۸۲	۳۰۷۲	-۶/۷	۰/۱
اسپانیا	۵۳۷۳۳	۵۰۰۳۱	۴۶۳۷۸	-۷/۶	۱/۳
اسلواکی	۳۱۴۷	۳۰۲۱	۲۹۵۲	-۲/۶	۰/۱
انگلستان	۶۰۰۲۱	۵۴۴۳۷	۵۲۶۷۳	-۳/۵	۱/۵
اوکراین	۱۲۰۰۵	۱۱۹۰۸	۱۱۹۰۸	-۰/۳	۰/۳
ایتالیا	۶۳۰۷۲	۵۳۶۶۹	۵۲۸۷۴	-۱/۸	۱/۵
ایرلند	۶۸۳۸	۶۵۱۴	۵۷۸۱	-۱۱/۵	۰/۲
ایسلند	۷۵۱	۹۳۶	۹۲۸	-۱/۱	♦
بلژیک	۱۹۹۴۱	۲۰۱۷۱	۱۹۶۴۰	-۲/۹	۰/۶
بلغارستان	۳۴۰۸	۳۱۲۵	۳۰۳۶	-۳/۱	۰/۱
پرتغال	۱۲۲۴۶	۱۰۰۰۳	۹۲۶۸	-۷/۶	۰/۳
ترکمنستان	۴۰۰۷	۵۰۹۵	۵۴۲۵	۶/۲	۰/۲
ترکیه	۲۵۰۹۷	۲۷۷۳۴	۲۷۶۷۸	-۰/۵	۰/۸

جدول (۱۰-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
جمهوری چک	۷۳۸۶	۸۴۱۹	۸۱۷۸	-۳/۱	۰/۲
دانمارک	۶۴۷۴	۶۰۴۷	۵۷۸۵	-۴/۶	۰/۲
روسیه	۸۵۹۷۴	۹۹۷۳۴	۱۱۱۷۱۲	۱۱/۷	۳/۲
روسیه سفید	۵۷۲۴	۵۷۶۶	۷۳۴۳	۲۷/۰	۰/۲
رومانی	۷۴۸۹	۶۵۱۶	۷۱۰۶	۸/۸	۰/۲
سوئد	۱۳۹۸۳	۱۰۸۹۸	۱۰۷۸۶	-۱/۳	۰/۳
سوئیس	۱۰۸۹۲	۱۰۷۵۴	۹۷۶۴	-۹/۵	۰/۳
فرانسه	۸۰۴۸۲	۷۰۲۹۲	۶۸۷۲۹	-۲/۵	۲/۰
فنلاند	۸۲۸۵	۸۰۹۴	۷۵۶۴	-۶/۸	۰/۲
قزاقستان	۶۲۳۰	۸۵۴۷	۱۰۲۴۷	۱۹/۶	۰/۳
لوکزامبورگ	۲۰۷۶	۲۳۹۴	۲۴۸۴	۳/۵	۰/۱
لهستان	۱۶۳۹۶	۲۲۴۳۹	۲۲۵۰۰	♦	۰/۶
لیتوانی	۱۴۷۴	۱۶۸۶	۱۶۷۰	-۱/۲	♦
مجارستان	۵۳۳۷	۵۹۲۶	۵۶۸۷	-۴/۳	۰/۲
نروژ	۷۹۲۱	۸۳۷۷	۸۰۱۸	-۴/۵	۰/۲
هلند	۲۰۶۶۴	۲۲۳۵۱	۲۰۸۴۶	-۷/۰	۰/۶
یونان	۱۳۱۶۵	۱۲۰۹۵	۱۱۳۰۰	-۶/۸	۰/۳
سایر	۱۶۷۱۴	۲۰۳۰۳	۲۰۴۶۷	۰/۵	۰/۶
جمع اروپا و اورآسیا	**۷۰۷۶۱۳**	**۶۸۶۴۸۷**	**۶۸۴۷۴۴**	**-۰/۵**	**۱۹/۶**
خاورمیانه					
اردن	۲۸۷۷	۳۲۸۴	۳۳۱۷	۰/۷	۰/۱
امارات متحده عربی	۷۸۵۸	۱۱۹۶۹	۱۲۷۲۴	۶/۰	۰/۴
بحرین	۶۵۲	۱۱۳۸	۱۰۷۳	-۶/۰	♦
سوریه	۶۷۰۵	۸۶۰۸	۸۳۳۹	-۳/۴	۰/۲
عراق	۱۵۵۳۱	۱۵۳۵۷	۱۸۱۴۶	۱۷/۸	۰/۵
عربستان سعودی	۴۳۶۹۶	۶۴۳۲۱	۶۶۵۸۱	۳/۲	۱/۹
عمان	۲۷۴۳	۵۰۸۴	۵۵۱۰	۸/۱	۰/۲
قطر	۲۵۱۱	۶۷۴۶	۶۴۴۴	-۴/۷	۰/۲
کویت	۳۶۶۹	۸۳۷۴	۷۶۵۹	-۸/۸	۰/۲
لبنان	۲۰۱۲	۲۱۴۵	۲۰۴۸	-۴/۸	۰/۱
یمن	۳۲۹۰	۵۴۷۹	۴۷۵۵	-۱۳/۵	۰/۱
سایر	۶۲۷۵۸	۷۰۴۹۷	۶۳۴۹۹	-۱۰/۲	۱/۸
جمع خاورمیانه	**۱۵۴۳۰۲**	**۲۰۳۰۰۲**	**۲۰۰۰۹۵**	**-۱/۷**	**۵/۷**

جدول (۱۰-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در مناطق مختلف جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۶۰۸۷	۲۲۴۸۳	۲۳۷۳۹	۵/۳	۰/۷
الجزایر	۸۷۸۹	۱۳۵۵۸	۱۳۸۴۷	۱/۹	۰/۴
لیبی	۶۱۲۸	۹۵۷۶	۵۱۳۷	-۴۶/۵	۰/۱
مراکش	۵۶۳۱	۹۴۷۷	۱۰۲۰۲	۷/۴	۰/۳
مصر	۲۰۳۱۰	۲۴۰۱۱	۲۴۶۵۲	۲/۴	۰/۷
نیجریه	۱۰۹۷۳	۱۰۵۹۴	۱۰۲۳۷	-۳/۶	۰/۳
سایر	۲۴۰۲۵	۳۶۵۷۸	۳۷۱۴۱	۱/۳	۱/۱
جمع آفریقا	۹۱۹۴۳	۱۲۶۲۷۷	۱۲۴۹۵۵	-۱/۳	۳/۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۲۴۷۸	۳۷۳۹۷	۳۸۲۴۱	۲/۰	۱/۱
اندونزی	۴۵۵۵۷	۵۶۸۲۷	۵۹۷۵۰	۴/۹	۱/۷
پاکستان	۱۱۲۰۰	۱۱۶۰۳	۱۱۸۶۲	۲/۰	۰/۳
تایلند	۳۲۹۰۱	۴۱۳۲۳	۴۳۳۶۱	۴/۶	۱/۲
چین	۱۹۲۵۵۱	۳۷۴۳۴۷	۳۹۳۵۷۶	۴/۸	۱۱/۲
چین تایپه	۳۱۶۱۹	۳۶۸۷۹	۳۴۱۶۷	-۷/۶	۱/۰
زلاند نو	۵۳۰۹	۵۶۴۷	۵۶۰۲	-۱/۱	۰/۲
ژاپن	۱۹۹۸۱۲	۱۶۵۳۵۸	۱۶۱۷۴۷	-۲/۵	۴/۶
سنگاپور	۸۲۲۸	۱۸۵۷۸	۱۸۶۰۲	-۰/۱	۰/۵
فیلیپین	۱۲۷۳۱	۱۱۲۲۲	۱۱۰۵۷	-۱/۷	۰/۳
کره جنوبی	۷۹۰۷۹	۷۸۷۶۴	۷۹۰۶۳	۰/۱	۲/۳
مالزی	۱۸۲۷۴	۲۳۶۸۶	۲۳۵۵۳	-۰/۸	۰/۷
هندوستان	۹۴۹۱۷	۱۳۱۸۲۵	۱۳۷۵۳۱	۴/۰	۳/۹
سایر	۲۳۴۸۳	۳۳۹۸۳	۳۶۴۸۴	۷/۱	۱/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۸۸۱۳۹	۱۰۲۷۴۳۹	۱۰۵۴۵۹۶	۲/۴	۳۰/۱
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۱۵۳۶۰۳	۲۰۷۵۵۰	۲۰۷۹۵۶	-۰/۱	۵/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۱۷۲۱۵	۱۴۵۷۵۴	۱۵۰۹۴۳	۳/۳	۴/۳
کل جهان	۳۰۸۶۰۱۹	۳۴۷۸۶۳۵	۳۵۰۰۲۶۹	۰/۳	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۷۹۹۳۳۸	۱۷۰۴۴۴۴	۱۶۷۲۵۷۳	-۲/۱	۴۷/۸
کشورهای غیر OECD	۱۰۱۵۸۶۳	۱۴۲۰۸۸۷	۱۴۶۸۷۹۷	۳/۱	۴۲/۰
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۵۳۱۵۹۱	۴۸۷۶۲۲	۴۷۱۳۴۹	-۳/۶	۱۳/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۸۴۵۳	۱۳۸۶۶	۲۹۸۹۶	۵۱۶۹۷۳	۱۳۸۵۸	–	۱۱۴۱۲۳	۷۰۷۱۶۹
کانادا	۲۵۶۵	۲۸۸۷	۶۰۲۱	۵۱۷۷۹	۳۲۲۲	–	۱۹۷۵۲	۸۶۲۲۶
مکزیک	۵۷۶۹	۱۳۴۱	۶۵۳۷	۴۹۲۴۳	۲۸۱۴	–	۴۷۸۱	۷۰۴۸۵
جمع آمریکای شمالی	۲۶۷۸۷	۱۸۰۹۴	۴۲۴۵۴	۶۱۷۹۹۵	۱۹۸۹۴	–	۱۳۸۶۵۶	۸۶۳۸۸۰
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۰۴۸	۲۱۲	۴۵۳۶	۱۳۱۹۳	۲۷۵۵	–	۲۹۲۶	۲۴۶۷۰
آنتیل هلند	۷۲	–	۱۸۷	۴۹۶	–	–	۱۵۲	۹۰۷
اکوادور	۹۳۵	۲۱	۱۲۰۲	۵۱۲۵	۹۲	–	۳۸۵	۷۷۶۰
برزیل	۵۷۳۴	۷۳۴	۱۴۰۳۰	۵۷۹۸۵	۵۶۳۷	–	۱۵۲۲۲	۹۹۳۴۲
پرو	۶۱۱	۱۵۵	۱۱۶۷	۵۰۶۶	۱۳۷	–	۲۷۱	۷۴۰۷
ترینیداد و توباگو	۵۷	۸	۱۷۶	۹۰۹	–	–	۴۱	۱۱۹۱
شیلی	۸۹۳	۶۲۴	۳۳۵۹	۶۸۹۴	۳۶۰	–	۲۹۰	۱۲۴۲۰
کلمبیا	۵۴۸	۱۸۷	۶۴۶	۷۳۵۵	۹۷۸	۱	۱۱۱۷	۱۰۸۳۲
ونزوئلا	۹۴۴	۳۴۴	۷۵۷۲	۱۳۲۴۸	–	–	۹۰۸	۲۳۰۱۶
سایر	۲۵۸۴	۳۸۲	۳۷۷۰	۱۵۹۰۱	۱۵۷۸	۷۰۰	۶۴۰	۲۵۵۵۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۴۲۶	۲۶۶۷	۳۶۶۴۵	۱۲۶۱۷۲	۱۱۵۳۷	۷۰۱	۲۱۹۵۲	۲۱۳۱۰۰
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۵۸	۹	۸۵	۱۸۷۸	۳۳۰	–	۵۹۴	۲۹۵۴
آلمان	۱۱۸۸۵	۷۲۶۶	۲۱۳۱	۴۷۶۴۹	–	–	۲۰۷۸۷	۸۹۷۱۸
اتریش	۱۱۶۸	۲۲۶	۶۳۰	۶۸۳۸	۲۳۸	–	۱۱۷۳	۱۰۲۷۳
ازبکستان	۲۸۶	–	۱۸۲	۱۶۰۵	۵۱۵	۱۳۸	۳۴۶	۳۰۷۲
اسپانیا	۲۷۵۹	۱۳۱۲	۵۰۶۱	۲۹۲۷۶	۱۴۷۷	–	۶۴۹۳	۴۶۳۷۸
اسلواکی	۶	۲	۱۱۸	۱۹۵۱	۶۷	–	۸۰۸	۲۹۵۲
انگلستان	۲۴۰۱	۷۴۲	۴۲۰۲	۳۷۸۰۶	۲۷۰	۲۳۹	۷۰۱۳	۵۲۶۷۳
اوکراین	۷۹	۱۲۰	۱۳۹۷	۸۰۹۹	۱۳۶۹	–	۸۴۴	۱۱۹۰۸
ایتالیا	۲۹۳۸	۷۰۴	۴۰۳۸	۳۴۳۴۹	۲۱۸۵	۱۱۰	۸۵۵۰	۵۲۸۷۴
ایرلند	۹۴۰	۳۷۳	۵۷۱	۳۴۰۴	۲۰۰	–	۲۹۳	۵۷۸۱
ایسلند	۳	۱	۲۹	۲۶۴	۱۸۰	–	۴۵۱	۹۲۸
بلژیک	۲۵۳۸	۸۷۶	۴۳۹	۸۴۷۵	۳۷۴	–	۶۹۳۸	۱۹۶۴۰
بلغارستان	۲۵	۳۵	۲۵۲	۲۳۷۲	۱۳۳	–	۲۱۹	۳۰۳۶
پرتغال	۵۴۱	۱۷۹	۱۰۲۸	۵۵۰۴	۳۳۰	–	۱۶۸۶	۹۲۶۸
ترکمنستان	–	–	۸۷۵	۱۲۲۸	–	۳۳۲۲	–	۵۴۲۵
ترکیه	۱۱۸۷	–	۱۵۳۷	۱۴۰۴۸	۴۸۱۰	–	۶۰۹۶	۲۷۶۷۸

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
جمهوری چک	۴	۱۳	۴۳۷	۵۲۲۵	۳۲۷	۱۸	۲۱۵۴	۸۱۷۸
دانمارک	۳۹۱	۵۸	۵۶۶	۳۹۷۳	۴۹۰	–	۳۰۷	۵۷۸۵
روسیه	۵۳۷۱	۲۴۶۰	۹۶۷۳	۵۷۱۵۶	۴۷۱۶	–	۳۲۳۳۶	۱۱۱۷۱۲
روسیه سفید	۱۷۴	۹۳	۲۱۸	۳۳۳۲	۶۳۸	–	۲۸۸۸	۷۳۴۳
رومانی	۲۰۴	۱۰۴	۸۴۷	۴۵۳۸	۲۶۷	۱۷۵	۹۷۱	۷۱۰۶
سوئد	۵۱	۵۱۹	۱۰۹۱	۷۲۳۰	۱۸۸	–	۱۷۰۷	۱۰۷۸۶
سوئیس	۲۲۰۸	۸۵۴	۵۲۷	۵۴۶۲	–	۱۱۲	۶۰۱	۹۷۶۴
فرانسه	۶۰۲۲	۲۸۹۴	۵۱۷۰	۳۹۱۹۹	۳۷۱۶	۸۳۸	۱۰۸۹۰	۶۸۷۲۹
فنلاند	۴۰۹	۲۵۷	۱۱۳۵	۳۹۷۰	۴۰۷	۳۰۰	۱۰۸۶	۷۵۶۴
قزاقستان	۱۱۰۱	۱۰۱۱	۱۷۶۲	۴۱۰۶	۴۷۵	۱۰۸۴	۷۰۸	۱۰۲۴۷
لوکزامبورگ	۱۴۸	۶۳	۱۲	۲۲۱۶	۱۶	–	۲۹	۲۴۸۴
لهستان	۶۱۰	۶۶۵	۹۷۸	۱۵۱۹۶	۱۷۹۶	۱	۳۲۵۴	۲۲۵۰۰
لیتوانی	۳۸	۶	۳۷	۱۳۴۱	۴۵	۴	۱۹۹	۱۶۷۰
مجارستان	۱۰۵	۱۶	۱۰۰	۳۶۲۵	۲۶۳	–	۱۵۷۸	۵۶۸۷
نروژ	۱۴۶	۲۰۹	۸۹۱	۴۳۳۸	۵۹۵	۷۴	۱۷۶۵	۸۰۱۸
هلند	۷۱	۲۷۹	۶۱۲	۱۰۸۱۴	۳۹۰	–	۸۶۸۰	۲۰۸۴۶
یونان	۲۵۳۵	۲۲۲	۱۱۶۸	۶۳۴۹	۴۰۹	۸۹	۵۲۸	۱۱۳۰۰
سایر	۱۲۱۰	۶۰۸	۱۷۹۰	۱۳۲۷۹	۷۸۱	۱۰۳۷	۱۷۶۲	۲۰۴۶۷
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۷۶۱۲**	**۲۲۱۷۶**	**۴۹۵۸۹**	**۳۹۶۰۹۵**	**۲۷۹۹۷**	**۷۵۴۱**	**۱۳۳۷۳۴**	**۶۸۴۷۴۴**
خاورمیانه								
اردن	۵۰۶	۱۴۵	۶۵۸	۱۷۳۶	–	۱۴۹	۱۲۳	۳۳۱۷
امارات متحده عربی	۲۲۶	–	۱۲۲۷	۹۸۸۱	–	–	۱۳۹۰	۱۲۷۲۴
بحرین	۷۶	–	–	۹۴۳	–	–	۵۴	۱۰۷۳
سوریه	۱۳۱۰	۳۲۴	۱۸۴۰	۳۸۱۰	۴۶۷	۱۰	۵۷۸	۸۳۳۹
عراق	۳۶۸۰	–	۲۷۲۷	۱۰۹۷۱	–	–	۷۶۸	۱۸۱۴۶
عربستان سعودی	۱۵۷۹	–	۱۲۹۵۵	۳۵۰۲۰	–	–	۱۷۰۲۷	۶۶۵۸۱
عمان	۹۸	–	۱۸۶۶	۲۸۲۱	–	–	۷۲۵	۵۵۱۰
قطر	۹۷	–	۲۲۱	۴۶۰۲	–	–	۱۵۲۴	۶۴۴۴
کویت	۱۸۲	–	۷۹۵	۳۷۱۹	–	–	۲۹۶۳	۷۶۵۹
لبنان	۲۲۹	–	۱۳۳	۱۶۲۷	–	–	۵۹	۲۰۴۸
یمن	۵۴۱	–	۱۰۸۰	۱۸۶۴	۹۳۴	۳۱۲	۲۴	۴۷۵۵
سایر	۶۹۳۸	۱۳۸۷	۵۵۳۳	۳۶۸۴۱	۳۲۹۸	۲۱۰۸	۷۳۹۴	۶۳۴۹۹
جمع خاورمیانه	**۱۵۴۶۲**	**۱۸۵۶**	**۲۹۰۳۵**	**۱۱۳۸۳۵**	**۴۶۹۹**	**۲۵۷۹**	**۳۲۶۲۹**	**۲۰۰۰۹۵**

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۶۵۸	۵۹۱	۹۶۲	۱۶۶۷۷	۱۱۳۱	–	۳۷۲۰	۲۳۷۳۹
الجزایر	۱۴۸۵	–	۱۱۰۰	۹۷۸۸	۳۱	۷۶۳	۶۸۰	۱۳۸۴۷
لیبی	۵۴۰	–	۳۹۰	۳۸۶۹	–	–	۳۳۸	۵۱۳۷
مراکش	۱۱۹۹	–	۲۴۳۰	۴۵۱۱	۱۴۳۳	۴۲	۵۸۷	۱۰۲۰۲
مصر	۴۴۰۴	–	۴۰۹۲	۱۲۴۹۴	۲۲۱۰	–	۱۴۵۲	۲۴۶۵۲
نیجریه	۷۴۹	–	۳۱۳	۷۶۶۳	–	۱۴۴۸	۶۴	۱۰۲۳۷
سایر	۳۴۲۸	۱۲۶۲	۵۸۳۴	۲۳۱۳۳	۱۰۳۱	۹۴۵	۱۵۰۸	۳۷۱۴۱
جمع آفریقا	۱۲۴۶۳	۱۸۵۳	۱۵۱۲۱	۷۸۱۳۵	۵۸۳۶	۳۱۹۸	۸۳۴۹	۱۲۴۹۵۵
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۶۰	۶۰۷	۳۴۲۰	۲۷۳۲۹	۲۰۱۳	–	۴۶۱۲	۳۸۲۴۱
اندونزی	۵۴۲۱	۸۹۰	۱۰۰۲۱	۳۶۸۰۲	۲۴۱۹	۲۴۰	۳۹۵۷	۵۹۷۵۰
پاکستان	۳۱۱	۳۰۱	۱۴۱۰	۹۴۴۶	۲۳	۵۹	۳۱۲	۱۱۸۶۲
تایلند	۱۷۳۲	۹۲۶	۲۷۶۲	۱۷۵۹۵	۳۶۵۲	–	۱۶۶۹۴	۴۳۳۶۱
چین	۲۵۲۵۴	۲۴۴۱۱	۵۵۷۰۳	۱۸۸۴۹۹	۱۴۶۶۵	–	۸۵۰۴۴	۳۹۳۵۷۶
چین تایپه	۹۷۱	۸۲۵	۳۳۲۰	۱۱۵۰۴	۳۰۲	۱۳۳	۱۷۱۱۲	۳۴۱۶۷
زلاند نو	۶۴	۱۳۶	۳۱۹	۴۳۶۳	۴۰۳	–	۳۱۷	۵۶۰۲
ژاپن	۱۲۱۵۱	۱۶۰۱۳	۲۴۰۱۸	۷۰۷۲۱	۳۲۹۷	–	۳۵۵۴۷	۱۶۱۷۴۷
سنگاپور	۲۳	–	۵۵۴۶	۲۵۷۲	–	–	۱۰۴۶۱	۱۸۶۰۲
فیلیپین	۸۶۱	۹۶۵	۱۳۲۰	۷۶۰۳	۱۸۷	–	۱۲۱	۱۱۰۵۷
کره جنوبی	۳۰۷۵	۲۷۷۱	۵۰۶۸	۲۶۵۱۵	۱۸۹۲	۱۱۰۳	۳۸۶۳۹	۷۹۰۶۳
مالزی	۷۲۸	۹۶۵	۱۹۵۴	۱۳۷۳۱	۸۷۷	–	۵۲۹۸	۲۳۵۵۳
هندوستان	۲۱۳۶۴	۱۰۴۵	۲۳۲۵۶	۵۲۲۹۳	۷۷۶۲	۷۳۴	۳۱۰۷۷	۱۳۷۵۳۱
سایر	۲۱۵۲	۱۱۹۶	۴۷۱۳	۲۲۷۱۲	۱۳۷۶	۵۷۶	۳۷۵۹	۳۶۴۸۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۴۳۶۷	۵۱۰۵۱	۱۴۲۸۳۰	۴۹۱۶۸۵	۳۸۸۶۸	۲۸۴۴	۲۵۲۷۸۷	۱۰۵۴۵۹۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	▲	▲	▲	۲۰۷۹۵۶	▲	▲	▲	۲۰۷۹۵۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	▲	▲	▲	۱۵۰۹۴۳	▲	▲	▲	۱۵۰۹۴۳
کل جهان	۱۹۰۱۱۷	۹۷۶۹۷	۳۱۵۶۷۴	۲۱۸۲۸۱۶	۱۰۸۸۳۱	۱۶۸۶۴	۵۸۸۲۷۰	۳۵۰۰۲۶۹
کشورهای OECD	۸۳۴۵۷	۵۶۱۵۷	۱۱۱۴۷۰	۱۰۵۷۰۶۶	۴۶۷۳۰	۵۰۰۷	۳۱۲۶۸۶	۱۶۷۲۵۷۳
کشورهای غیر OECD	۱۰۶۶۶۰	۴۱۵۴۰	۲۰۴۲۰۴	۷۶۶۸۵۱	۶۲۱۰۱	۱۱۸۵۷	۲۷۵۵۸۴	۱۴۶۸۷۹۷
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۳۶۲۰۹	۱۷۰۴۶	۳۱۰۱۸	۲۸۵۶۶۸	۱۳۸۶۷	۱۸۵۷	۸۵۶۸۴	۴۷۱۳۴۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) مربوط به دو بخش شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد. خوراک و سایر مصارف غیر انرژی در بخش‌های حمل و نقل، صنعت و سایر بخش‌ها را در بر می‌گیرد.

▲ *در بخش مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۱۲-۲) : واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی[۱] در سال ۲۰۱۲

(میلیون تن)

نام مناطق و کشورها	واردات نفت خام	واردات فرآورده‌های نفتی	صادرات نفت خام	صادرات فرآورده‌های نفتی
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۴۲۴/۰	۱۰۰/۵	۱/۱	۱۲۷/۵
کانادا	۲۵/۷	۱۰/۱	۱۲۱/۷	۲۹/۷
مکزیک	♦	۲۷/۹	۶۴/۴	۳/۷
جمع آمریکای شمالی	۴۴۹/۷	۱۳۸/۵	۱۸۷/۲	۱۶۰/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۹/۶	۶۷/۷	۱۵۶/۹	۳۳/۱
اروپا و اورآسیا				
اروپا	۴۷۴/۹	۱۴۲/۸	۱۹/۱	۸۵/۹
شوروی سابق	♦	۵/۵	۳۰۲/۰	۱۲۲/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۴۷۴/۹	۱۴۸/۲	۳۲۱/۲	۲۰۸/۱
خاورمیانه	۱۱/۱	۲۶/۸	۸۸۱/۱	۹۸/۵
آفریقا				
آفریقای شمالی	۹/۳	۱۵/۰	۱۰۶/۸	۲۲/۳
آفریقای غربی	♦	۱۱/۴	۲۱۶/۱	۱۱/۳
آفریقای جنوبی و شرقی	۱۴/۲	۱۲/۵	۴/۳	۰/۷
جمع آفریقا	۲۳/۵	۳۸/۹	۳۲۷/۲	۳۴/۳
آسیا و اقیانوسیه				
اقیانوسیه	۲۸/۷	۱۸/۲	۱۳/۶	۷/۹
چین	۲۷۱/۳	۸۳/۰	۱/۳	۲۵/۸
هندوستان	۱۷۷/۱	۱۵/۵	♦	۶۴/۷
ژاپن	۱۸۶/۷	۴۸/۲	♦	۱۰/۶
سنگاپور	۴۷/۳	۹۶/۷	۰/۶	۷۱/۰
سایر	۲۳۷/۴	۱۲۰/۲	۳۸/۳	۸۷/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۴۸/۵	۳۸۱/۶	۵۳/۷	۲۶۶/۹
کل جهان	۱۹۲۷/۳	۸۰۱/۸	۱۹۲۷/۳	۸۰۱/۸

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.

۱) ارقام فوق شامل سوخت کشتی‌های بین‌المللی و نقل و انتقالات منطقه‌ای نفت خام (نظیر جابجایی نفت خام بین کشورهای اروپایی) نمی‌باشد.

♦ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۳-۲) : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۷۲

(دلار به ازاء هر بشکه)

سال	نفت سبک دوبی[۱]	برنت[۲]	نفت سبک نیجریه	نفت متوسط تگزاس غربی[۳]	سبد نفتی اوپک	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۱۹۷۲	۱/۹۰	–	–	–	●	●	●
۱۹۷۳	۲/۸۳	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٤	۱۰/۴۱	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٥	۱۰/۷۰	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٦	۱۱/۶۳	۱۲/۸۰	۱۲/۸۷	۱۲/۲۳	●	●	●
۱۹۷۷	۱۲/۳۸	۱۳/۹۲	۱۴/۲۱	۱۴/۲۲	●	●	●
۱۹۷۸	۱۳/۰۳	۱۴/۰۲	۱۳/۶۵	۱۴/۵۵	●	●	●
۱۹۷۹	۲۹/۷۵	۳۱/۶۱	۲۹/۲۵	۲۵/۰۸	●	●	●
۱۹۸۰	۳۵/۶۹	۳۶/۸۳	۳۶/۹۸	۳۷/۹۶	۳۶/۱۵	۳۵/۲۲	۳۴/۴۹
۱۹۸۱	۳۴/۳۲	۳۵/۹۳	۳۶/۱۸	۳۶/۰۸	۳۴/۸۹	۳۳/۱۸	۳۱/۵۷
۱۹۸۲	۳۱/۸۰	۳۲/۹۷	۳۳/۲۹	۳۳/۶۵	۳۲/۳۸	۳۰/۳۲	۲۸/۷۳
۱۹۸۳	۲۸/۷۸	۲۹/۵۵	۲۹/۵۴	۳۰/۳۰	۲۹/۰۴	۲۸/۱۵	۲۷/۲۲
۱۹۸٤	۲۸/۰۶	۲۸/۷۸	۲۸/۱۴	۲۹/۳۹	۲۸/۲۰	۲۶/۸۱	۲۶/۱۸
۱۹۸٥	۲۷/۵۳	۲۷/۵۶	۲۷/۷۵	۲۷/۹۸	۲۷/۰۱	۲۶/۰۳	۲۵/۵۶
۱۹۸٦	۱۳/۱۰	۱۴/۴۳	۱۴/۴۶	۱۵/۱۰	۱۳/۵۳	۱۳/۵۰	۱۳/۰۴
۱۹۸۷	۱۶/۹۵	۱۸/۴۴	۱۸/۳۹	۱۹/۱۸	۱۷/۷۳	۱۷/۰۳	۱۶/۵۷
۱۹۸۸	۱۳/۲۷	۱۴/۹۲	۱۵/۰۰	۱۵/۹۷	۱۴/۲۴	۱۳/۲۶	۱۲/۸۵
۱۹۸۹	۱۵/۶۲	۱۸/۲۳	۱۸/۳۰	۱۹/۶۸	۱۷/۳۱	۱۶/۰۴	۱۵/۵۴
۱۹۹۰	۲۰/۴۵	۲۳/۷۳	۲۳/۸۵	۲۴/۵۰	۲۲/۲۶	۲۰/۶۴	۱۹/۹۱
۱۹۹۱	۱۶/۶۳	۲۰/۰۰	۲۰/۱۱	۲۱/۵۴	۱۸/۶۲	۱۷/۳۷	۱۶/۳۳
۱۹۹۲	۱۷/۱۷	۱۹/۳۲	۱۹/۶۱	۲۰/۵۷	۱۸/۴۴	۱۷/۷۷	۱۶/۷۲
۱۹۹۳	۱۴/۹۳	۱۶/۹۷	۱۷/۴۱	۱۸/۴۵	۱۶/۳۳	۱۵/۰۶	۱۴/۰۸
۱۹۹٤	۱۴/۷۴	۱۵/۸۲	۱۶/۲۵	۱۷/۲۱	۱۵/۵۳	۱۴/۸۴	۱۴/۵۶
۱۹۹٥	۱۶/۱۰	۱۷/۰۲	۱۷/۲۶	۱۸/۴۲	۱۶/۸۶	۱۶/۱۷	۱۶/۲۶
۱۹۹٦	۱۸/۵۲	۲۰/۶۷	۲۱/۱۶	۲۲/۱۶	۲۰/۲۹	۱۹/۰۳	۱۸/۴۹
۱۹۹۷	۱۸/۲۳	۱۹/۰۹	۱۹/۳۳	۲۰/۶۱	۱۸/۶۸	۱۸/۲۴	۱۸/۰۰
۱۹۹۸	۱۲/۲۱	۱۲/۷۲	۱۲/۶۲	۱۴/۳۹	۱۲/۲۸	۱۱/۹۷	۱۱/۴۵
۱۹۹۹	۱۷/۲۵	۱۷/۹۷	۱۸/۰۰	۱۹/۳۱	۱۷/۴۸	۱۷/۲۵	۱۶/۹۳
۲۰۰۰	۲۶/۲۰	۲۸/۵۰	۲۸/۴۲	۳۰/۳۷	۲۷/۶۰	۲۶/۷۵	۲۶/۰۲
۲۰۰۱	۲۲/۸۱	۲۴/۴۴	۲۴/۲۳	۲۵/۹۳	۲۳/۱۲	۲۲/۹۰	۲۱/۶۷
۲۰۰۲	۲۳/۷۴	۲۵/۰۲	۲۵/۰۴	۲۶/۱۶	۲۴/۳۶	۲۳/۵۲	۲۳/۰۹
۲۰۰۳	۲۶/۷۸	۲۸/۸۳	۲۸/۶۶	۳۱/۰۷	۲۸/۱۰	۲۶/۸۹	۲۶/۳۴
۲۰۰٤	۳۳/۶۴	۳۸/۲۷	۳۸/۱۳	۴۱/۴۹	۳۶/۰۵	۳۴/۶۰	۳۳/۰۶
۲۰۰٥	۴۹/۳۵	۵۴/۵۲	۵۵/۶۹	۵۶/۵۹	۵۰/۶۴	۵۰/۶۶	۴۷/۹۹
۲۰۰٦	۶۱/۵۰	۶۵/۱۴	۶۷/۰۷	۶۶/۰۲	۶۱/۰۸	۶۱/۰۷	۵۹/۲۷
۲۰۰۷	۶۸/۱۹	۷۲/۳۹	۷۴/۴۸	۷۲/۲۰	۶۹/۰۸	۶۹/۳۰	۶۷/۰۶
۲۰۰۸	۹۴/۳۴	۹۷/۲۶	۱۰۱/۴۳	۱۰۰/۰۶	۹۴/۴۵	۹۴/۶۶	۹۱/۴۹
۲۰۰۹	۶۱/۳۹	۶۱/۶۷	۶۳/۳۵	۶۱/۹۲	۶۱/۰۶	۶۱/۲۵	۶۰/۶۲
۲۰۱۰	۷۸/۰۶	۷۹/۵۰	۸۱/۰۵	۷۹/۴۵	۷۷/۴۵	۷۸/۱۸	۷۶/۷۴
۲۰۱۱	۱۰۶/۱۸	۱۱۱/۲۶	۱۱۳/۶۵	۹۵/۰۴	۱۰۷/۴۶	۱۰۸/۲۹	۱۰۶/۱۱
۲۰۱۲	۱۰۹/۰۸	۱۱۱/۶۷	۱۱۴/۲۱	۹۴/۱۳	۱۰۹/۴۵	۱۰۹/۷۹	۱۰۹/۰۶

مأخذ : BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition. www.opec.org, Annual Statistical Bulletin

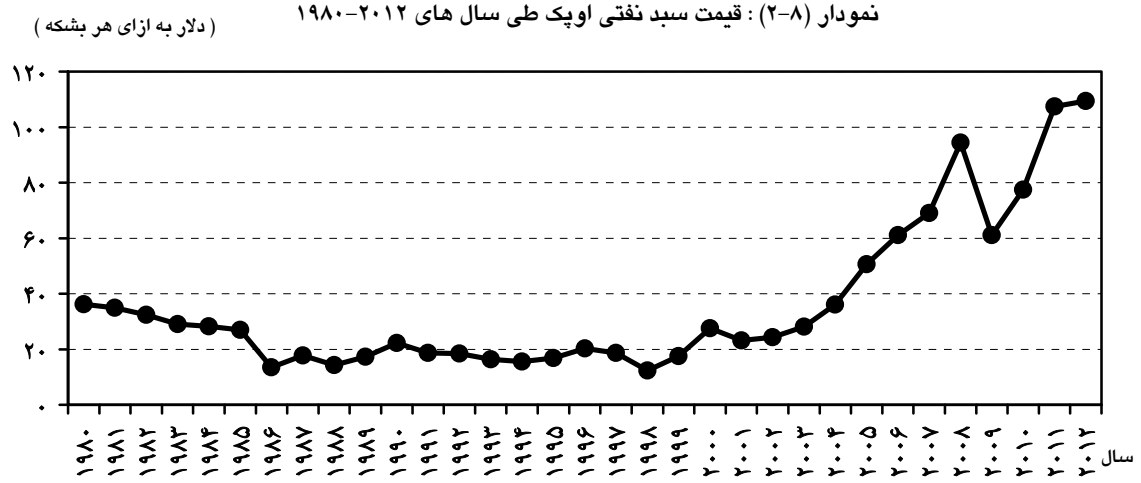
۱) ارقام سالهای ۸۵-۱۹۷۲ مربوط به نفت سبک عربی و ارقام سالهای ۲۰۱۲-۱۹۸۶ مربوط به نفت سبک دوبی است.

۲) ارقام سالهای ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به نفت فورتیز و ارقام سالهای ۲۰۱۲-۱۹۸۴ مربوط به نفت برنت است.

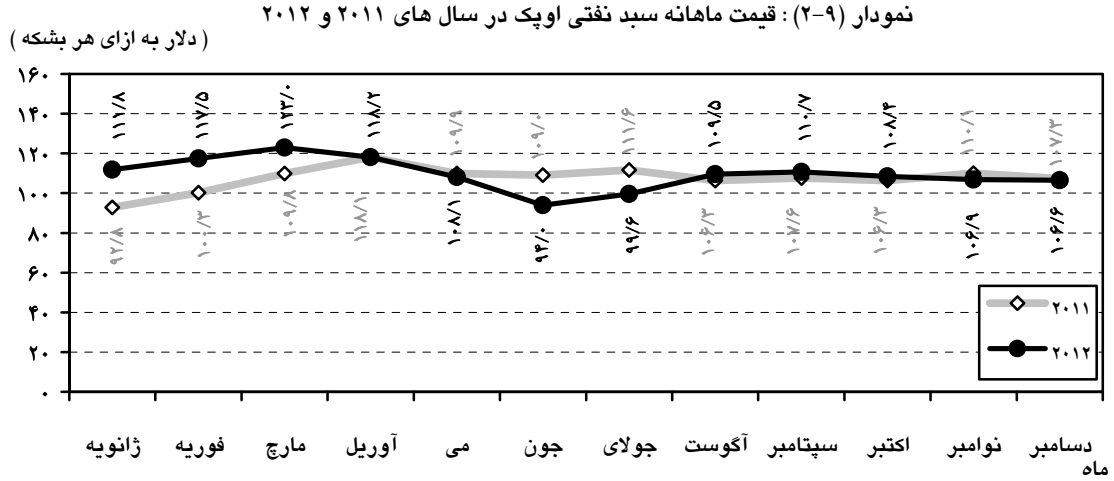
۳) ارقام سالهای ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به قیمت‌های فروش و ارقام سالهای ۲۰۱۲-۱۹۸۴ مربوط به قیمت‌های اسپات است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

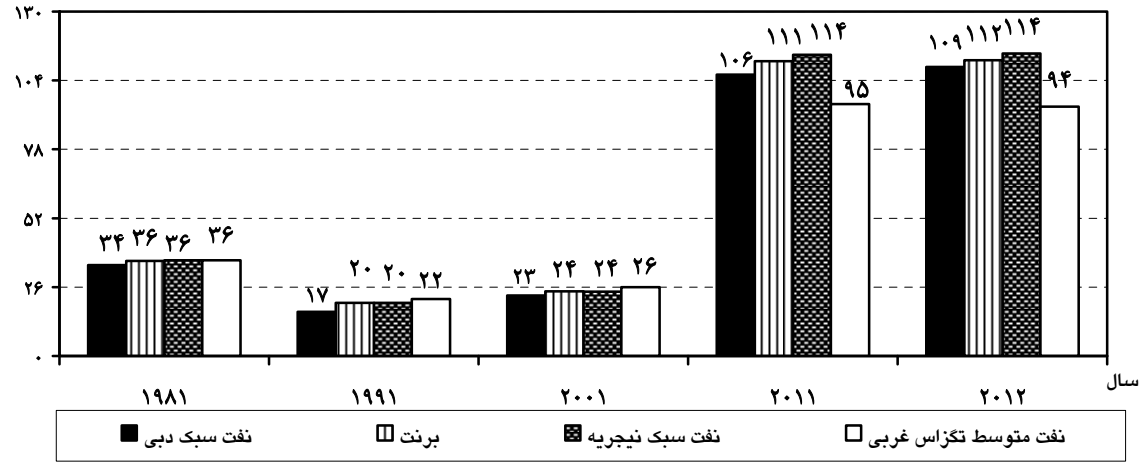
نمودار (۸-۲) : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال های ۲۰۱۲-۱۹۸۰



نمودار (۹-۲) : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲



نمودار (۱۰-۲) : قیمت فروش اسپات نفت خام در سال های منتخب



جدول (۱۴-۲) : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲

(دلار / لیتر)

نام کشور	بنزین موتور				نفت گاز			
	سرب دار		بدون سرب		تجاری		غیرتجاری	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	▲	▲	۰/۹۹۴	۱۳/۶	۱/۰۴۹	۱۳/۴	۱/۰۴۹	۱۳/۴
کانادا	▲	▲	۱/۳۸۲	۲۹/۲	۱/۲۶۱	۲۴/۷	●	●
مکزیک	▲	▲	۰/۸۲۸	۱۳/۸	۰/۶۹۷	–	۰/۸۰۰	۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	●	●	۱/۶۱۸	۴۱/۴	●	●	۱/۲۴۸	۲۴/۱
اروپا و اورآسیا								
آلمان	▲	▲	۲/۱۲۲	۵۵/۶	۱/۶۰۹	۳۷/۶	۱/۹۱۵	۴۷/۵
اتریش	▲	▲	۱/۸۶۳	۵۲/۹	۱/۲۳۹	۴۵/۳	۱/۸۱۲	۴۷/۶
اسپانیا	▲	▲	۱/۸۳۰	۴۸/۰	۱/۴۷۵	۳۱/۵	۱/۷۵۴	۴۲/۴
استونی	●	●	۱/۷۴۹	۴۷/۸	۱/۴۷۰	۳۴/۴	۱/۷۶۴	۴۵/۳
اسلواکی	▲	▲	۱/۹۹۷	۴۹/۸	۱/۵۴۸	۳۰/۶	۱/۸۵۷	۴۲/۱
اسلووانی	●	●	۱/۸۹۷	۵۲/۳	۱/۴۵۹	۳۵/۰	۱/۷۵۰	۴۵/۸
انگلستان	▲	▲	۲/۱۴۵	۵۹/۵	۱/۸۷۲	۴۹/۰	۲/۲۴۷	۵۷/۵
ایتالیا	▲	▲	۲/۲۹۶	۵۷/۵	۱/۸۱۲	۴۳/۰	۲/۱۹۳	۵۲/۹
ایرلند	▲	▲	۲/۰۷۹	۵۵/۰	۱/۶۲۵	۳۷/۹	۱/۹۹۸	۴۹/۵
بلژیک	▲	▲	۲/۱۹۵	۵۳/۳	۱/۶۲۷	۳۳/۸	۱/۹۶۹	۴۵/۳
پرتغال	●	●	۲/۱۱۰	۵۴/۳	۱/۶۹۰	۳۸/۲	۱/۸۶۴	۴۴/۰
ترکیه	۲/۵۱۳	۴۸/۴	۲/۵۱۳	۴۷/۱	۲/۲۴۳	۳۸/۵	۲/۲۴۳	۳۸/۵
جمهوری چک	▲	▲	۱/۸۷۸	۵۱/۷	۱/۵۵۵	۳۶/۰	۱/۸۶۶	۴۶/۷
دانمارک	▲	▲	۲/۱۸۰	۵۴/۳	۱/۵۳۱	۳۳/۵	۱/۹۱۳	۴۶/۸
سوئد	▲	▲	۲/۱۹۳	۵۶/۲	۱/۷۳۹	۳۷/۷	۲/۱۷۳	۵۰/۱
سوئیس	▲	▲	۱/۹۲۸	۴۸/۱	۱/۷۳۳	۴۷/۶	۲/۰۶۲	۴۷/۴
فرانسه	●	●	۲/۰۱۴	۵۴/۹	۱/۵۰۱	۳۶/۹	۱/۷۹۵	۴۷/۲
فنلاند	▲	▲	۲/۱۳۵	۵۷/۹	۱/۶۱۴	۳۷/۴	۱/۹۸۵	۴۹/۱
لوکزامبورگ	▲	▲	۱/۷۷۶	۴۶/۵	۱/۴۰۵	۳۰/۲	۱/۶۱۶	۳۹/۳
لهستان	▲	▲	۱/۷۵۲	۴۷/۹	۱/۴۱۶	۳۱/۴	۱/۷۴۲	۴۴/۲
مجارستان	▲	▲	۱/۸۹۷	۵۰/۲	۱/۵۲۰	۳۳/۲	۱/۹۳۰	۴۷/۴
نروژ	▲	▲	۲/۵۶۰	۵۷/۵	۱/۸۱۹	۴۰/۵	۲/۲۷۳	۵۲/۴
هلند	●	●	۲/۲۶۰	۵۸/۲	۱/۵۵۳	۳۶/۱	۱/۸۵۶	۴۶/۶
یونان	۲/۳۶۹	۵۵/۰	۲/۲۲۵	۵۷/۴	۱/۵۷۷	۳۱/۹	۱/۹۴۰	۴۴/۶
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	●	●	●	●	○	○	●	●
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	●	●	۱/۶۰۲	۳۳/۷	●	●	۱/۵۵۰	۳۴/۵
زلاندنو	▲	▲	۱/۷۸۱	۴۰/۳	۰/۹۵۷	۰/۳۰	۱/۲۱۷	۱۳/۳
ژاپن	▲	▲	●	●	۱/۳۸۲	۳۴/۷	۱/۵۹۴	۳۰/۷
کره جنوبی	●	●	۱/۹۸۴	۴۴/۱	●	●	۱/۶۰۴	۳۸/۴
کشورهای OECD	●	–	۱/۲۳۳	–	۱/۳۷۹	–	۱/۵۷۷	–
کشورهای OECD اروپایی	●	–	۲/۱۰۷	–	۱/۶۳۷	–	۱/۹۵۵	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۱۵-۲) : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲

نام کشور	نفت کوره سنگین (دلار / تن)				نفت کوره سبک (دلار / هزار لیتر)			
	صنعت		نیروگاه		صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۷۲۷/۲	۴/۹	۸۷۳/۲	۴/۱	۸۰۰/۸	۴/۹	۱۰۴۰/۷	۴/۷
کانادا	۷۷۹/۸	۸/۵	●	●	۹۲۹/۶	۸/۵	۱۱۵۴/۹	۱۰/۱
مکزیک	۶۰۰/۸	–	۶۰۲/۸	–	۶۶۲/۲	–	●	●
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	●	●	●	●	●	●	۱۲۵۳/۸	۱۳/۶
اروپا و اورآسیا								
آلمان	●	●	●	○	۹۳۷/۵	۸/۴	۱۱۴۱/۹	۲۲/۹
اتریش	●	●	۴۶۷/۸	۲/۱	۹۸۱/۳	۱۴/۳	۱۲۸۵/۱	۲۷/۶
اسپانیا	●	●	●	●	۱۰۲۶/۲	۱۰/۸	۱۲۲۰/۶	۲۵/۰
استونی	●	●	●	●	۱۱۰۲/۹	۱۲/۹	۱۳۲۳/۴	۲۷/۴
اسلواکی	▲	▲	▲	▲	۱۰۷۲/۳	–	●	●
اسلووانی	●	●	●	●	۱۰۹۱/۷	۱۸/۰	۱۳۱۰/۱	۳۱/۷
انگلستان	▲	▲	۸۵۶/۹	۲۰/۰	۱۰۴۲/۲	۱۶/۹	۱۱۲۱/۱	۲۰/۵
ایتالیا	●	●	○	○	۱۵۴۷/۸	۳۳/۵	۱۸۷۲/۸	۴۵/۰
ایرلند	۱۱۳۵/۰	۷/۰	●	●	۱۱۵۴/۱	۵/۳	۱۴۱۷/۳	۱۹/۹
بلژیک	▲	▲	▲	▲	۹۴۸/۹	۲/۵	۱۱۴۸/۲	۱۹/۴
پرتغال	▲	▲	●	●	●	●	۱۶۶۲/۳	۴۱/۳
ترکیه	۱۲۱۸/۶	۲۵/۵	۱۲۱۸/۶	۲۵/۵	●	●	۱۸۱۷/۵	۳۸/۶
جمهوری چک	○	○	○	○	۹۴۹/۹	۳/۶	۱۲۴۵/۳	۲۶/۴
دانمارک	●	●	●	●	۱۱۷۱/۰	۶/۷	۱۹۲۳/۸	۴۳/۲
سوئد	▲	▲	●	●	۱۰۴۰/۶	۱۶/۷	۲۰۳۲/۳	۴۸/۵
سوئیس	▲	▲	●	●	۹۶۹/۸	۱۱/۰	۱۱۰۸/۳	۱۷/۰
فرانسه	●	●	●	●	۱۰۰۷/۵	۷/۲	۱۲۴۵/۶	۲۲/۲
فنلاند	●	●	●	●	۱۱۸۴/۱	۱۷/۴	۱۴۵۶/۴	۳۲/۹
لوکزامبورگ	▲	▲	●	●	۹۴۸/۹	۲/۸	۱۰۴۶/۹	۱۱/۹
لهستان	۷۰۷/۰	۲/۸	۷۱۵/۲	۲/۸	۹۹۹/۹	۷/۱	۱۲۷۳/۱	۲۴/۰
مجارستان	●	●	●	●	●	●	▲	▲
نروژ	▲	▲	▲	▲	۱۳۹۱/۳	۱۹/۸	۱۷۳۹/۱	۳۵/۸
هلند	▲	▲	●	●	●	●	●	●
یونان	●	●	●	●	۱۴۱۷/۹	۳۲/۹	●	●
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	○	○	۸۰۴/۶	۰/۵	○	○	●	●
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	●	●	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	۶۹۷/۱	–	○	○	۷۸۴/۷	–	●	●
ژاپن	●	●	●	●	۱۰۰۳/۵	۷/۴	۱۱۴۹/۰	۷/۱
کره جنوبی	۹۰۵/۹	۱۱/۱	●	●	▲	●	۱۲۳۸/۰	۱۶/۵
کشورهای OECD	●	–	●	–	۹۲۱/۰	–	۱۱۸۴/۹	–
کشورهای OECD اروپایی	●	–	●	–	۱۰۹۷/۹	–	۱۲۴۸/۷	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۱۶-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	سال پایه	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۷۹/۵	۲۹۸/۹	۳۰۶/۵	۱۹۸۲-۸۴=۱۰۰	۱۱۵/۸	۳۰۴/۳	۳۱۴/۰
کانادا	۲۰۰۲=۱۰۰	۱۰۰/۰	۲۲۹/۱	۲۳۴/۴	۲۰۰۲=۱۰۰	۱۰۰/۰	۱۸۱/۸	۱۸۶/۸
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۶۴/۲	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۱/۶	۱۳۳/۴	۱۴۲/۰
اتریش	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۹/۰	۱۳۹/۳	۱۴۸/۶
اسپانیا	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۰/۹	۱۴۰/۴	۱۵۲/۰
استونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۲/۶	۱۵۴/۴	۱۶۸/۲
اسلواکی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۰/۵	۱۳۲/۳	●
اسلووانی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۷/۶	۱۴۱/۸	۱۵۹/۴
انگلستان	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۲/۰	۱۶۷/۳	۱۷۰/۶	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۲/۶	۱۵۳/۵	۱۵۶/۵
ایتالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۳/۳	۱۳۰/۲	۱۴۹/۳
ایرلند	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۳/۷	۱۵۸/۳	۱۶۷/۸	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۳۱/۲	۲۳۹/۳	۲۶۱/۰
بلژیک	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۱/۷	۱۱۹/۷	۱۳۰/۴	۲۰۰۴=۱۰۰	۸۸/۱	۱۶۵/۳	۱۷۷/۷
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۷/۵	۱۳۹/۸	۱۴۹/۶
ترکیه	۲۰۰۳=۱۰۰	۷۹/۱	۳۹۴/۲	۴۳۹/۳	۲۰۰۵=۱۰۰	۵۸/۲	۱۶۹/۵	۱۸۲/۳
جمهوری چک	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۸۵/۹	۱۲۲/۱	۱۲۹/۴
دانمارک	۲۰۰۵=۱۰۰	۶۱/۰	۲۳۳/۷	۲۶۰/۰	۲۰۰۰=۱۰۰	۹۷/۸	۱۵۸/۱	۱۶۸/۲
سوئد	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۱/۲	۲۰۵/۹	۲۲۴/۶	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۱۱/۷	۲۳۴/۳	۲۴۶/۳
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۴۲/۵	۲۹۲/۰	۳۱۲/۵	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۲۵/۲	۲۰۳/۸	۲۱۳/۹
فرانسه	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۲/۴	۱۲۷/۸	۱۴۰/۷	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۱۶/۶	۲۰۱/۹	۲۱۳/۷
فنلاند	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۹۰/۴	۳۸۶/۴	۴۳۱/۵	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۷۴/۰	۵۰۸/۳	۵۳۸/۷
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۳/۴	۱۴۰/۶	۱۵۲/۴
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۹۲/۹	۱۶۱/۶	۱۷۹/۲
مجارستان	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۳۱۳/۵	۸۱۷/۷	۹۲۱/۶
نروژ	۲۰۰۰=۱۰۰	۸۰/۷	۲۰۰/۲	۲۱۳/۷	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۱۰/۷	۱۸۰/۴	۱۸۸/۲
هلند	۲۰۰۰=۱۰۰	۸۵/۰	۲۳۲/۷	۲۵۷/۵	۲۰۰۰=۱۰۰	۹۸/۲	۱۴۹/۸	۱۶۰/۸
یونان	۲۰۰۵=۱۰۰	۵۸/۱	۱۸۸/۰	۲۰۸/۵	۲۰۰۹=۱۰۰	۷۱/۳	۱۶۴/۵	۱۸۴/۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	–	●	●	●	۲۰۱۱-۱۲=۱۰۰	۵۹/۶	۹۸/۰	۱۰۰/۴
زلاندنو	۴Q۲۰۱۰=۱۰۰	۵۷/۸	۱۱۷/۲	۱۲۱/۸	۲Q۲۰۰۶=۱۰۰	۶۱/۴	۱۲۲/۹	۱۲۵/۱
ژاپن	۲۰۱۰=۱۰۰	۶۲/۰	۱۱۴/۱	۱۱۶/۴	۲۰۱۰=۱۰۰	۷۶/۳	۱۰۹/۳	۱۱۱/۰
کره جنوبی	۲۰۱۰=۱۰۰	۴۸/۰	۱۲۶/۱	۱۳۲/۹	۲۰۱۰=۱۰۰	۶۸/۰	۱۱۳/۱	۱۱۷/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۷-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

(سال ۲۰۰۵ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۵۶/۰	۱۶۳/۲	۱۵۷/۹	۱۳۵/۴	۱۳۰/۲	۱۳۴/۰
کانادا	۱۳۵/۵	۱۳۷/۹	۱۳۶/۳	۱۲۱/۰	۱۲۴/۸	۱۲۲/۲
مکزیک	۱۴۳/۹	۱۹۲/۷	۱۵۳/۸	۱۱۲/۰	۱۳۵/۸	۱۱۶/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۳۴/۱	●	۱۳۴/۱	۱۰۸/۷	●	۱۰۸/۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۳۳/۸	۱۳۲/۸	۱۳۳/۴	۱۲۱/۲	۱۱۹/۰	۱۲۰/۲
اتریش	۱۳۷/۰	۱۴۳/۴	۱۴۰/۷	۱۲۱/۲	۱۲۲/۸	۱۲۲/۱
اسپانیا	۱۴۰/۷	۱۴۰/۶	۱۴۰/۶	۱۲۱/۳	۱۱۶/۶	۱۱۷/۹
استونی	۱۵۶/۰	۱۵۷/۵	۱۵۶/۸	۱۱۷/۵	۱۲۳/۷	۱۲۰/۹
اسلواکی	۱۱۷/۴	۱۰۷/۹	۱۱۱/۲	۹۸/۰	۱۰۶/۲	۱۰۳/۴
اسلووانی	۱۴۵/۰	۱۳۷/۵	۱۴۱/۰	۱۲۳/۶	۱۱۹/۸	۱۲۱/۶
انگلستان	۱۵۳/۹	۱۵۲/۶	۱۵۳/۲	۱۲۵/۷	۱۱۷/۰	۱۲۱/۱
ایتالیا	۱۲۷/۷	۱۳۰/۸	۱۲۹/۵	۱۱۳/۰	۱۱۲/۹	۱۱۲/۹
ایرلند	۱۴۳/۹	۱۴۰/۸	۱۴۲/۳	۱۳۰/۷	۱۴۳/۶	۱۳۷/۵
بلژیک	۱۳۹/۵	۱۳۹/۶	۱۳۹/۶	۱۲۱/۸	۱۰۸/۱	۱۱۳/۱
پرتغال	۱۳۵/۰	۱۴۶/۳	۱۴۲/۶	۱۱۹/۵	۱۲۶/۱	۱۲۳/۹
ترکیه	۱۶۵/۵	۱۸۸/۴	۱۸۲/۴	۱۰۲/۴	۱۲۲/۲	۱۱۷/۱
جمهوری چک	۱۲۱/۵	۱۲۲/۲	۱۲۱/۹	۱۰۳/۵	۱۱۲/۲	۱۰۸/۶
دانمارک	۱۳۴/۲	۱۳۹/۱	۱۳۶/۶	۱۱۷/۶	۱۱۸/۰	۱۱۷/۸
سوئد	۱۲۷/۸	۱۳۷/۳	۱۳۲/۲	۱۱۵/۱	۱۱۹/۶	۱۱۷/۲
سوئیس	۱۲۰/۳	۱۱۴/۸	۱۱۸/۵	۱۱۴/۹	۱۱۰/۱	۱۱۳/۳
فرانسه	۱۳۵/۶	۱۳۲/۰	۱۳۳/۲	۱۲۳/۲	۱۱۷/۵	۱۱۹/۳
فنلاند	۱۳۶/۷	۱۴۵/۷	۱۴۱/۰	۱۲۰/۵	۱۱۸/۶	۱۱۹/۶
لوکزامبورگ	۱۳۱/۱	۱۳۸/۵	۱۳۶/۵	۱۱۳/۷	۱۱۲/۷	۱۱۳/۰
لهستان	۱۲۸/۷	۱۳۶/۸	۱۳۳/۷	۱۰۷/۳	۱۲۲/۲	۱۱۶/۴
مجارستان	۱۴۷/۰	۱۴۹/۲	۱۴۸/۳	۱۰۸/۸	۱۲۳/۸	۱۱۷/۶
نروژ	۱۲۶/۷	۱۲۹/۱	۱۲۸/۱	۱۱۱/۸	۹۲/۹	۱۰۰/۷
هلند	۱۲۱/۲	۱۳۱/۲	۱۲۶/۰	۱۰۹/۷	۱۰۳/۵	۱۰۶/۷
یونان	۱۷۱/۰	۱۶۱/۴	۱۶۸/۲	۱۴۱/۲	۱۲۲/۲	۱۳۵/۷
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۱۳۶/۹	●	۱۳۶/۹	۱۱۶/۲	●	۱۱۶/۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۲۷/۷	۱۴۶/۳	۱۳۵/۵	۱۰۶/۷	۱۳۷/۹	۱۱۵/۱
زلاندنو	۱۵۵/۹	۱۴۹/۷	۱۵۴/۰	۱۳۰/۴	۱۱۲/۱	۱۲۴/۷
ژاپن	۱۱۹/۴	۱۳۶/۴	۱۲۳/۷	۱۲۰/۲	۱۳۲/۳	۱۲۳/۳
کره جنوبی	۱۳۷/۰	۱۶۵/۱	۱۵۱/۵	۱۱۳/۴	۱۳۰/۶	۱۲۲/۳
کل کشورهای OECD	۱۴۶/۶	۱۵۰/۰	۱۴۸/۰	۱۲۸/۰	۱۲۴/۲	۱۲۶/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org .

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۲-۸-۲- جداول گازطبیعی

- ذخایر گازطبیعی
- تولید گازطبیعی
- صادرات و واردات گازطبیعی
- مصرف گازطبیعی در جهان
- مصرف گازطبیعی در بخش تبدیل، خودمصرفی بخش انرژی و تلفات توزیع
- مصرف نهایی گازطبیعی کشورهای جهان به تفکیک بخش‌ها
- ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی
- قیمت LNG و گازطبیعی
- قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD
- قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی
- تجارت، پایانه‌های صادراتی و وارداتی LNG
- قیمت LNG وارداتی

جدول (۱۸-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۲ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۱ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۲			
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵/۳	۸/۸	۳۰۰/۰	۸/۵	۴/۵	۱۲/۵
کانادا	۱/۷	۲/۰	۷۰/۰	۲/۰	۱/۱	۱۲/۷
مکزیک	۰/۴	۰/۴	۱۲/۷	۰/۴	۰/۲	۶/۲
جمع آمریکای شمالی	۷/۴	۱۱/۲	۳۸۲/۷	۱۰/۸	۵/۸	۱۲/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۷	۰/۳	۱۱/۳	۰/۳	۰/۲	۸/۵
برزیل	۰/۲	۰/۵	۱۶/۰	۰/۵	۰/۲	۲۶/۰
بولیوی	۰/۸	۰/۳	۱۱/۲	۰/۳	۰/۲	۱۷/۰
پرو	۰/۲	۰/۴	۱۲/۷	۰/۴	۰/۲	۲۷/۹
ترینیداد و توباگو	۰/۶	۰/۴	۱۳/۳	۰/۴	۰/۲	۸/۹
کلمبیا	۰/۱	۰/۲	۵/۵	۰/۲	۰/۱	۱۲/۹
ونزوئلا	۴/۲	۵/۵	۱۹۶/۴	۵/۶	۳/۰	(۱)
سایر	۰/۱	۰/۱	۲/۰	۰/۱	♦	۱۵/۵
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۷/۰	۷/۵	۲۶۸/۳	۷/۶	۴/۱	۴۲/۸
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۰/۹	۰/۹	۳۱/۵	۰/۹	۰/۵	۵۷/۱
آلمان	۰/۲	۰/۱	۲/۰	۰/۱	♦	۶/۱
ازبکستان	۱/۲	۱/۱	۳۹/۷	۱/۱	۰/۶	۱۹/۷
انگلستان	۱/۰	۰/۲	۸/۷	۰/۲	۰/۱	۶/۰
اوکراین	۰/۷	۰/۷	۲۲/۷	۰/۶	۰/۳	۳۴/۶
ایتالیا	۰/۲	۰/۱	۱/۹	۰/۱	♦	۷/۰
ترکمنستان	۲/۳	۱۷/۵	۶۱۸/۱	۱۷/۵	۹/۳	(۱)
دانمارک	۰/۱	♦	۱/۳	♦	♦	۵/۹
روسیه	۲۹/۸	۳۲/۹	۱۱۶۲/۵	۳۲/۹	۱۷/۶	۵۵/۶
رومانی	۰/۳	۰/۱	۳/۶	۰/۱	۰/۱	۹/۳
قزاقستان	۱/۳	۱/۳	۴۵/۷	۱/۳	۰/۷	۶۵/۶
لهستان	۰/۱	۰/۱	۴/۲	۰/۱	۰/۱	۲۸/۳
نروژ	۲/۱	۲/۱	۷۳/۸	۲/۱	۱/۱	۱۶/۳
هلند	۱/۴	۱/۰	۳۶/۷	۱/۰	۰/۶	۱۸/۲
سایر اروپا و اورآسیا	۰/۴	۰/۳	۱۰/۱	۰/۳	۰/۲	۲۹/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۴۲/۱	۵۸/۴	۲۰۶۲/۵	۵۸/۴	۳۱/۲	۵۶/۴
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶/۱	۶/۱	۲۱۵/۱	۶/۱	۳/۳	(۱)
بحرین	۰/۱	۰/۲	۷/۰	۰/۲	۰/۱	۱۴/۰

جدول (۱۸-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۲ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۱ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۲			
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
سوریه	۰/۳	۰/۳	۱۰/۱	۰/۳	۰/۲	۳۷/۵
عراق	۳/۲	۳/۶	۱۲۶/۷	۳/۶	۱/۹	(۱)
عربستان سعودی	۶/۶	۸/۲	۲۹۰/۸	۸/۲	۴/۴	۸۰/۱
عمان	۰/۹	۰/۹	۳۳/۵	۰/۹	۰/۵	۳۲/۸
قطر	۲۵/۸	۲۵/۰	۸۸۵/۱	۲۵/۱	۱۳/۴	(۱)
کویت	۱/۶	۱/۸	۶۳/۰	۱/۸	۱/۰	(۱)
یمن	۰/۵	۰/۵	۱۶/۹	۰/۵	۰/۳	۷۸/۰
سایر	۲۶/۷	۳۳/۸	۱۱۹۴/۶	۳۳/۸	۱۸/۱	(۱)
جمع خاورمیانه	۷۱/۸	۸۰/۴	۲۸۴۲/۹	۸۰/۵	۴۳/۰	(۱)
آفریقا						
الجزایر	۴/۵	۴/۵	۱۵۹/۱	۴/۵	۲/۴	۵۵/۳
لیبی	۱/۵	۱/۵	۵۴/۶	۱/۵	۰/۸	(۱)
مصر	۱/۷	۲/۲	۷۲/۰	۲/۰	۱/۱	۳۳/۵
نیجریه	۵/۰	۵/۲	۱۸۲/۰	۵/۲	۲/۸	(۱)
سایر	۱/۱	۱/۳	۴۴/۳	۱/۳	۰/۷	۶۸/۱
جمع آفریقا	۱۳/۸	۱۴/۷	۵۱۲/۰	۱۴/۵	۷/۷	۶۷/۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲/۵	۳/۸	۱۳۲/۸	۳/۸	۲/۰	۷۶/۶
اندونزی	۲/۶	۳/۰	۱۰۳/۳	۲/۹	۱/۶	۴۱/۲
برونئی	۰/۳	۰/۳	۱۰/۲	۰/۳	۰/۲	۲۲/۹
بنگلادش	۰/۳	۰/۳	۶/۵	۰/۲	۰/۱	۸/۴
پاکستان	۰/۸	۰/۷	۲۲/۷	۰/۶	۰/۳	۱۵/۵
تایلند	۰/۴	۰/۳	۱۰/۱	۰/۳	۰/۲	۶/۹
چین	۱/۳	۳/۱	۱۰۹/۳	۳/۱	۱/۷	۲۸/۹
مالزی	۲/۵	۱/۲	۴۶/۸	۱/۳	۰/۷	۲۰/۳
میانمار	۰/۴	۰/۲	۷/۸	۰/۲	۰/۷	۱۷/۴
هندوستان	۰/۸	۱/۳	۴۷/۰	۱/۳	۰/۶	۳۳/۱
سایر	۱/۰	۱/۴	۴۹/۲	۱/۴	۰/۷	۸۳/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳/۰	۱۵/۵	۵۴۵/۶	۱۵/۵	۸/۲	۳۱/۵
کل جهان	۱۵۴/۹	۱۸۷/۸	۶۶۱۴/۱	۱۸۷/۳	۱۰۰/۰	۵۵/۷
کشورهای OECD	۱۵/۴	۱۹/۰	۶۵۸/۴	۱۸/۶	۱۰/۰	۱۵/۴
کشورهای غیر OECD	۱۳۹/۵	۱۶۸/۸	۵۹۵۵/۷	۱۶۸/۶	۹۰/۰	۷۸/۴
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۳/۴	۲/۳	۶۱/۷	۱/۷	۰/۹	۱۱/۷

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.

۱) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۹-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۵۳۷/۲	۶۴۸/۸	۶۸۱/۴	۴/۷	۱۹/۸
کانادا	۱۸۵/۸	۱۵۹/۷	۱۵۶/۵	-۲/۳	۴/۶
مکزیک	۳۲/۶	۴۸/۶	۴۷/۰	-۳/۵	۱/۴
جمع آمریکای شمالی	۷۵۵/۶	۸۵۷/۱	۸۸۵/۰	۳/۰	۲۵/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۳۸/۴	۴۱/۷	۴۰/۴	-۳/۳	۱/۲
برزیل	۹/۳	۱۶/۷	۱۸/۰	۷/۴	۰/۵
بولیوی	۴/۸	۱۶/۰	۱۸/۴	۱۴/۷	۰/۵
پرو	۰/۶	۱۲/۲	۱۲/۷	۴/۱	۰/۴
ترینیداد و توباگو	۱۹/۳	۴۲/۹	۴۲/۴	-۱/۳	۱/۲
شیلی	۲/۰	۱/۵	۱/۲	-۱۸/۰	♦
کلمبیا	۷/۸	۱۲/۳	۱۳/۴	۸/۵	۰/۴
ونزوئلا	۲۵/۵	۲۵/۱	۲۵/۵	۱/۳	۰/۷
سایر	۰/۷	۱/۴	۱/۴	-۰/۲	♦
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۸/۴	۱۶۹/۸	۱۷۳/۵	۱/۹	۵/۰
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۵/۰	۱۶/۳	۱۷/۲	۴/۷	۰/۵
آلمان	۲۱/۷	۱۴/۸	۱۲/۳	-۱۷/۳	۰/۴
ازبکستان	۵۸/۳	۶۲/۹	۶۲/۷	-۰/۶	۱/۸
انگلستان	۱۰۹/۰	۴۷/۷	۴۱/۱	-۱۴/۱	۱/۲
اوکراین	۱۹/۷	۲۰/۳	۱۹/۷	-۳/۲	۰/۶
ایتالیا	۱۴/۶	۸/۴	۸/۶	۱/۶	۰/۳
ترکمنستان	۵۳/۸	۶۶/۵	۷۰/۵	۵/۷	۲/۱
دانمارک	۸/۵	۷/۱	۶/۴	-۹/۴	۰/۲
روسیه	۵۸۳/۵	۶۷۲/۸	۶۵۵/۹	-۲/۸	۱۹/۱
رومانی	۱۳/۳	۱۰/۹	۱۰/۶	-۲/۸	۰/۳
قزاقستان	۱۰/۴	۲۸/۵	۲۹/۱	۱/۷	۰/۸
لهستان	۵/۷	۶/۲	۶/۲	-۱/۱	۰/۲
نروژ	۷۰/۳	۱۰۱/۴	۱۱۴/۷	۱۲/۹	۳/۳
هلند	۷۵/۷	۸۰/۶	۸۰/۱	-۰/۸	۲/۳
سایر	۱۱/۸	۱۰/۸	۹/۹	-۸/۶	۰/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۰۶۱/۳	۱۱۵۵/۳	۱۱۴۵/۱	-۱/۱	۳۳/۳

جدول (۱۹-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۴۳/۴	۵۲/۳	۵۱/۵	-۱/۸	۱/۵
بحرین	۶/۷	۹/۸	۹/۷	-۱/۶	۰/۳
سوریه	۶/۸	۷/۹	۶/۷	-۱۴/۵	۰/۲
عراق	۲/۳	۶/۱	۵/۸	-۵/۲	۰/۲
عربستان سعودی	۵۲/۷	۸۵/۸	۹۵/۲	۱۰/۷	۲/۸
عمان	۱۸/۵	۳۲/۰	۳۴/۸	۸/۷	۱/۰
قطر	۲۹/۲	۱۵۱/۲	۱۵۹/۵	۵/۲	۴/۶
کویت	۸/۷	۱۳/۵	۱۴/۵	۶/۷	۰/۴
یمن	-	۹/۹	۷/۸	-۲۱/۲	۰/۲
سایر	۷۰/۵	۱۵۴/۹	۱۶۰/۹	۳/۶	۴/۷
جمع خاورمیانه	۲۳۸/۸	۵۲۳/۳	۵۴۶/۵	۴/۱	۱۵/۹
آفریقا					
الجزایر	۷۴/۹	۷۷/۱	۷۵/۸	-۲/۰	۲/۲
لیبی	۶/۲	۷/۹	۱۲/۲	۵۴/۶	۰/۴
مصر	۲۶/۰	۶۱/۱	۶۰/۴	-۱/۴	۱/۸
نیجریه	۱۴/۲	۳۵/۸	۳۷/۹	۵/۷	۱/۱
سایر	۷/۳	۱۸/۴	۱۸/۰	-۲/۵	۰/۵
جمع آفریقا	۱۲۸/۶	۲۰۰/۲	۲۰۴/۳	۱/۸	۵/۹
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۴/۷	۵۱/۲	۵۳/۹	۴/۸	۱/۶
اندونزی	۷۴/۴	۸۱/۴	۷۶/۷	-۶/۱	۲/۲
برونئی	۱۱/۲	۱۲/۸	۱۲/۵	-۲/۷	۰/۴
بنگلادش	۱۰/۵	۱۹/۹	۲۱/۵	۷/۸	۰/۶
پاکستان	۲۵/۷	۳۹/۱	۴۱/۲	۵/۲	۱/۲
تایلند	۲۰/۶	۲۸/۱	۳۱/۳	۱۱/۲	۰/۹
چین	۳۲/۷	۱۰۲/۷	۱۰۷/۲	۴/۱	۳/۱
مالزی	۴۵/۶	۵۶/۲	۵۵/۶	-۱/۳	۱/۶
میانمار	۶/۴	۱۱/۹	۱۱/۸	-۰/۹	۰/۳
هندوستان	۳۰/۴	۴۶/۵	۴۰/۴	-۱۳/۲	۱/۲
سایر	۱۴/۵	۲۸/۶	۲۹/۴	۲/۷	۰/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۰۶/۵	۴۷۸/۴	۴۸۱/۶	۰/۴	۱۴/۰
کل جهان	۲۵۹۹/۳	۳۳۸۴/۰	۳۴۳۶/۰	۱/۳	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۹۶۹/۶	۱۰۱۳/۶	۱۰۳۲/۰	۱/۵	۳۰/۰
کشورهای غیر OECD	۱۶۲۹/۷	۲۳۷۰/۴	۲۴۰۴/۱	۱/۱	۷۰/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

♦ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۰-۲) : واردات و صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	واردات			صادرات		
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۱۳/۵	۹۸/۲	۸۸/۸	۱۴/۶	۴۲/۷	۴۵/۸
کانادا	۶/۶	۳۱/۳	۳۱/۳	۱۰۶/۹	۹۲/۷	۸۸/۳
مکزیک	۷/۶	۱۸/۱	۲۲/۰	♦	۰/۲	۰/۱
جمع آمریکای شمالی	۱۲۷/۶	۱۴۷/۶	۱۴۲/۱	۱۲۱/۵	۱۳۵/۶	۱۳۴/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۱	۶/۸	۸/۹	۵/۸	۰/۲	۰/۲
برزیل	۵/۳	۱۰/۳	۱۲/۹	–	–	–
بولیوی	–	–	–	۳/۸	۱۲/۶	۱۴/۵
پرو	–	–	–	–	۵/۵	۵/۱
ترینیداد و توباگو	–	–	–	۵/۶	۱۹/۷	۲۰/۳
شیلی	۵/۲	۴/۰	۳/۸	–	–	–
کلمبیا	–	–	–	–	۲/۱	۲/۵
ونزوئلا	–	۲/۱	۲/۱	–	–	–
سایر	۰/۷	۱/۸	۲/۶	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱/۳	۲۵/۱	۳۰/۳	۱۵/۳	۴۰/۱	۴۲/۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۳/۸	–	–	–	۶/۸	۶/۳
آلمان	۷۸/۶	۸۹/۶	۸۷/۷	۶/۹	۱۷/۶	۱۸/۱
اتریش	۶/۸	۱۳/۴	۱۱/۶	۰/۷	۳/۶	۳/۸
اسپانیا	۲۱/۸	۳۵/۵	۳۵/۱	–	۱/۷	۲/۸
ازبکستان	۰/۹	۰/۵	۰/۵	۴/۶	۱۲/۰	۱۱/۰
انگلستان	۵/۵	۵/۴	۵۰/۳	۱۳/۷	۱۶/۸	۱۳/۱
اوکراین	۵۶/۸	۴۴/۰	۳۲/۴	۱/۶	–	–
ایتالیا	۵۹/۳	۷۰/۴	۶۷/۷	۰/۱	۰/۱	۰/۱
بلژیک	۱۶/۰	۲۱/۹	۲۱/۱	–	۴/۱	۴/۴
ترکمنستان	–	–	–	۳۹/۵	۴۳/۰	۳۷/۳
ترکیه	۱۷/۳	۴۳/۹	۴۵/۹	–	۰/۷	۰/۶
جمهوری چک	۹/۷	۹/۳	۷/۵	–	۰/۲	♦
دانمارک	–	۰/۴	۰/۳	۳/۳	۳/۱	۳/۰
روسیه	۷/۱	۸/۰	۸/۰	۱۸۲/۴	۲۰۱/۲	۱۹۳/۱
روسیه سفید	۱۷/۶	۲۰/۰	۲۰/۳	–	–	–
فرانسه	۴۳/۲	۴۸/۳	۴۵/۲	۰/۹	۳/۹	۲/۵
قزاقستان	۸/۲	۴/۵	۴/۶	۱۰/۴	۶/۱	۷/۸
لهستان	۸/۲	۱۱/۸	۱۲/۲	♦	♦	♦
مجارستان	۱۰/۶	۸/۱	۸/۲	–	۰/۶	۰/۸
نروژ	–	–	–	۶۵/۳	۹۵/۶	۱۰۸/۶
هلند	۲۶/۸	۲۳/۰	۲۶/۱	۵۲/۵	۵۵/۹	۶۰/۴
سایر	۴۷/۶	۵۳/۳	۵۰/۶	۰/۴	۰/۴	۰/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۴۴۵/۸	۵۱۱/۳	۵۳۵/۲	۳۸۲/۴	۴۷۳/۲	۴۷۴/۲

جدول (۲۰-۲) : واردات و صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	واردات			صادرات		
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
خاورمیانه						
اردن	–	۰/۹	۰/۵	–	–	–
امارات متحده عربی	۰/۲	۱۸/۲	۱۸/۲	۷/۲	۷/۶	۷/۶
ایران	۵/۳	۱۱/۸	۶/۵	۱/۳	۹/۵	۹/۵
عمان	–	۲/۱	۲/۰	۱۰/۷	۱۲/۰	۱۱/۹
قطر	–	–	–	۱۶/۹	۱۱۸/۶	۱۲۰/۴
کویت	–	۳/۵	۲/۷	–	–	–
یمن	–	–	–	–	۹/۰	۶/۷
سایر	–	۱/۰	۰/۱	–	–	–
جمع خاورمیانه	۵/۵	۳۷/۴	۲۹/۹	۳۶/۱	۱۵۶/۷	۱۵۶/۲
آفریقا						
آفریقای جنوبی	–	۳/۳	۳/۳	–	–	–
الجزایر	–	–	–	۵۵/۲	۴۹/۶	۴۸/۲
تونس	۱/۱	۲/۰	۲/۶	–	–	–
لیبی	–	–	–	۰/۶	۲/۴	۶/۵
مصر	–	–	–	–	۹/۳	۶/۶
موزامبیک	–	–	–	–	۳/۳	۳/۳
نیجریه	–	–	–	۷/۸	۲۵/۹	۲۶/۵
سایر	–	۱/۶	۱/۹	–	۵/۳	۴/۷
جمع آفریقا	۱/۱	۶/۹	۷/۷	۶۳/۶	۹۵/۸	۹۵/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	۶/۵	۵/۰	۱۰/۳	۲۷/۱	۲۶/۲
اندونزی	–	–	–	۴۰/۸	۴۱/۶	۳۷/۲
برونئی	–	–	–	۹/۲	۹/۰	۸/۸
تایلند	۷/۴	۱۱/۲	۱۱/۰	–	–	–
چین	–	۲۹/۳	۳۸/۴	۱/۹	۳/۲	۲/۹
مالزی	–	۷/۴	۷/۴	۲۰/۲	۲۹/۹	۲۸/۷
میانمار	–	–	–	۵/۳	۱۰/۲	۱۰/۱
ژاپن	۷۷/۰	۱۱۶/۵	۱۲۱/۶	–	–	–
کره جنوبی	۲۳/۳	۴۶/۷	۴۷/۸	–	–	–
هندوستان	–	۱۴/۳	۱۶/۹	–	–	–
چین تایپه	۷/۰	۱۶/۰	۱۶/۴	–	–	–
سنگاپور	۳/۵	۹/۹	۹/۴	–	–	–
هنگ کنگ	۲/۹	۳/۱	۲/۹	–	–	–
سایر	–	۰/۲	۰/۲	–	۶/۹	۶/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲۱/۱	۲۶۱/۱	۲۷۷/۱	۸۷/۷	۱۲۷/۹	۱۲۰/۷
کل جهان	۷۱۲/۴	۹۸۹/۴	۱۰۲۲/۲	۷۰۶/۵	۱۰۲۹/۴	۱۰۲۳/۶
کشورهای OECD	۵۶۴/۴	۷۳۴/۸	۷۶۸/۷	۲۷۵/۳	۳۶۶/۶	۳۷۸/۸
کشورهای غیر OECD	۱۴۸/۰	۲۵۴/۶	۲۵۳/۵	۴۳۱/۲	۶۶۲/۷	۶۴۴/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۱-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۲ *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	ایالات متحده آمریکا	پرو	ترینیداد و توباگو	اسپانیا	ایتالیا	بلژیک	فرانسه	فدراسیون روسیه	نروژ
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	–	–	۳/۲	–	–	–	–	–	۰/۲
کانادا	–	–	۰/۸	–	–	–	–	–	–
مکزیک	–	۱/۰	۰/۳	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	–	۱/۰	۴/۳	–	–	–	–	–	۰/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی									
آرژانتین	–	–	۳/۷	–	–	–	–	–	۰/۲
برزیل	–	–	۱/۳	–	–	–	–	–	۰/۲
پورتوریکو	–	–	۱/۳	–	–	–	–	–	–
جمهوری دومینیکن	–	–	۱/۲	–	–	–	–	–	–
شیلی	–	–	۲/۸	–	–	–	–	–	۰/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	۱۰/۳	–	–	–	–	–	۰/۵
اروپا و اورآسیا									
اسپانیا	–	۲/۴	۲/۴	–	–	۰/۶	–	–	۱/۷
انگلستان	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۲
ایتالیا	–	–	۰/۳	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–	–	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	–	–	–	–	–	–	–	–	–
فرانسه	–	–	۰/۲	–	–	–	–	–	–
لهستان	–	–	–	–	–	–	–	♦	–
هلند	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۷
یونان	–	–	♦	–	♦	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	–	۲/۴	۲/۹	–	♦	۰/۶	–	♦	۲/۵
خاورمیانه									
امارات متحده عربی	–	–	۰/۱	–	–	–	–	–	–
کویت	–	–	۰/۲	–	–	–	–	–	♦
جمع خاورمیانه	–	–	۰/۳	–	–	–	–	–	♦
آسیا و اقیانوسیه									
تایلند	–	۰/۴	۰/۱	–	–	–	–	–	–
چین	–	–	۰/۲	–	–	–	–	۰/۵	–
چین تایپه		–	۰/۱	–	–	–	–		۰/۱
ژاپن	۰/۳	۱/۲	۰/۵	۰/۲	–	۰/۱	۰/۱	۱۱/۷	۰/۳
کره جنوبی	۰/۱	–	۱/۲	–	–	۰/۱	–	۲/۸	۰/۱
هند	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۰/۴	۱/۶	۲/۰	۰/۲	–	۰/۲	۰/۱	۱۵/۰	۰/۶
کل صادرات	۰/۴	۵/۰	۱۹/۸	۰/۲	♦	۰/۸	۰/۱	۱۵/۰	۳/۸

جدول (۲۱-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	امارات متحده عربی	عمان	قطر	یمن	الجزایر	گینه استوایی	مصر	نیجریه
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	–	–	۱/۰	۰/۶	–	–	۰/۱	–
کانادا	–	–	۱/۰	–	–	–	–	–
مکزیک	–	–	۲/۵	۰/۵	–	–	–	۱/۴
جمع آمریکای شمالی	–	–	۴/۴	۱/۱	–	–	۰/۱	۱/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	–	۰/۱	–	–	–	۰/۱	–
برزیل	–	–	۱/۳	–	–	–	–	۰/۵
پورتوریکو	–	–	–	–	–	–	–	–
جمهوری دومینیکن	–	–	–	–	–	–	–	–
شیلی	–	–	–	۰/۳	–	۰/۴	۰/۲	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	۱/۴	۰/۳	–	۰/۴	۰/۳	۰/۵
اروپا و اورآسیا								
اسپانیا	–	–	۴/۰	–	۴/۰	–	۰/۶	۵/۴
انگلستان	–	–	۱۳/۳	–	۰/۱	–	♦	♦
ایتالیا	–	–	۵/۹	–	۱/۱	–	–	–
بلژیک	–	–	۲/۴	–	–	–	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–	–	۲/۳
ترکیه	–	–	–	–	۴/۱	–	–	۱/۳
فرانسه	–	–	۱/۷	–	۳/۸	–	۰/۷	۲/۶
لهستان	–	–	–	–	–	–	–	–
هلند	–	–	–	–	–	–	–	–
یونان	–	–	۰/۲	–	۰/۷	–	۰/۱	۰/۱
جمع اروپا و اورآسیا	–	–	۲۷/۶	–	۱۳/۹	–	۱/۳	۱۱/۸
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	–	–	۱/۳	–	–	–	–	–
کویت	–	–	۱/۳	–	–	–	۰/۲	۰/۸
جمع خاورمیانه	–	–	۲/۶	–	–	–	۰/۲	۰/۸
آسیا و اقیانوسیه								
تایلند	–	–	۰/۳	۰/۵	–	–	–	۰/۱
چین	–	–	۶/۶	۰/۵	–	–	۰/۴	۰/۴
چین تایپه		–	۷/۸	–	–	۰/۳	۰/۲	۱/۵
ژاپن	۷/۸	۵/۳	۲۱/۴	۰/۳	۰/۲	۴/۰	۱/۵	۶/۳
کره جنوبی	–	۵/۴	۱۳/۸	۳/۴	۰/۱	۰/۵	۰/۸	۲/۳
هند	–	–	۱۳/۵	۰/۵	۰/۶	–	۰/۶	۱/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷/۸	۱۰/۷	۶۳/۳	۵/۲	۰/۹	۴/۷	۳/۶	۱۲/۳
کل صادرات	۷/۸	۱۰/۷	۹۹/۳	۶/۶	۱۴/۸	۵/۱	۵/۴	۲۶/۹

جدول (۲۱-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	استرالیا	اندونزی	برونئی	مالزی	نامشخص	کل واردات
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	–	–	–	–	–	۴/۹
کانادا	–	–	–	–	–	۱/۷
مکزیک	–	۰/۶	–	–	–	۶/۳
جمع آمریکای شمالی	–	۰/۶	–	–	–	۱۳/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	–	–	–	۰/۴	۴/۵
برزیل	–	–	–	–	۰/۳	۳/۶
پورتوریکو	–	–	–	–	–	۱/۳
جمهوری دومینیکن	–	–	–	–	–	۱/۲
شیلی	–	–	–	–	–	۳/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	–	–	۰/۷	۱۴/۴
اروپا و اورآسیا						
اسپانیا	–	–	–	–	–	۲۱/۱
انگلستان	–	–	–	–	–	۱۳/۷
ایتالیا	–	–	–	–	–	۷/۳
بلژیک	–	–	–	–	–	۲/۴
پرتغال	–	–	–	–	–	۲/۳
ترکیه	–	–	–	–	۲/۵	۷/۹
فرانسه	–	–	–	–	–	۹/۰
لهستان	–	–	–	–	–	♦
هلند	–	–	–	–	۰/۴	۱/۰
یونان	–	–	–	–	–	۱/۱
جمع اروپا و اورآسیا	–	–	–	–	۲/۸	۶۶/۰
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	–	–	–	–	–	۱/۴
کویت	۰/۱	–	–	–	–	۲/۷
جمع خاورمیانه	۰/۱	–	–	–	–	۴/۰
آسیا و اقیانوسیه						
تایلند	–	–	–	–	–	۱/۴
چین	۴/۸	۳/۱	–	۲/۶	–	۱۹/۱
چین تایپه	۰/۴	۲/۴	–	۳/۶	–	۱۶/۴
ژاپن	۲۳/۹	۸/۱	۸/۳	۲۰/۰	۰/۱	۱۲۱/۶
کره جنوبی	۱/۰	۹/۹	۱/۱	۵/۴	–	۴۷/۸
هند	–	–	–	–	–	۱۶/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۰/۱	۲۳/۶	۹/۴	۳۱/۵	۰/۱	۲۲۳/۲
کل صادرات	۳۰/۲	۲۴/۲	۹/۴	۳۱/۵	۳/۶	۳۲۰/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Natural Gas Information, 2013 Edition.

♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۲-۲) : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۲

نام کشور	فرآیند تبدیل مجدد گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد	ظرفیت	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال	تبخیرکننده‌ها	(هزار مترمکعب LNG)	
ایالات متحده آمریکا	۳۱۳/۹	۱۹۳/۱	۸۷	۴۹۵۰	۳۸
کانادا	۱۷/۲	۱۰/۶	۸	۱۶۰	۳
مکزیک	۴۰/۰	۲۴/۶	۱۱	۹۲۰	۶
آرژانتین	۱۷/۴	۱۰/۸	۱۲	۳۰۲	۲
برزیل	۱۲/۹	۷/۹	۸	۲۸۰	۲
پورتوریکو	۶/۵	۴/۰	۲	۱۶۰	۱
شیلی	۹/۷	۶/۰	۶	۴۸۹	۴
جمهوری دومینیکن	۳/۹	۲/۴	۲	۱۶۰	۱
اسپانیا	۱۰۳/۱	۶۳/۴	۴۳	۳۲۴۷	۲۶
انگلستان	۸۹/۰	۵۴/۸	۳۵	۲۲۳۳	۱۶
ایتالیا	۱۹/۴	۱۱/۹	۹	۳۵۰	۴
بلژیک	۱۵/۴	۹/۵	۱۱	۳۸۰	۴
پرتغال	۱۳/۰	۸/۰	۷	۳۹۰	۳
ترکیه	۲۰/۹	۱۲/۹	۱۲	۵۳۵	۵
فرانسه	۴۰/۷	۲۵/۱	۲۷	۸۴۰	۹
هلند	۲۰/۶	۱۲/۷	–	۵۴۰	۳
یونان	۸/۶	۵/۳	۶	۱۳۰	۲
امارات متحده عربی (دبی)	۷/۰	۴/۳	–	۱۲۶	۱
کویت	۸/۹	۵/۵	–	۱۵۰	۱
تایلند	۱۱/۲	۶/۹	–	۳۲۰	۲
چین	۵۱/۶	۳۱/۸	۱۳	۲۵۳۵	۱۹
چین تایپه	۲۵/۶	۱۵/۷	۲۶	۱۱۷۰	۹
ژاپن	۴۴۵/۲	۲۷۳/۸	۲۴۹	۱۵۷۹۳	۱۷۸
کره جنوبی	۲۰۸/۱	۱۲۸/۰	۸۸	۸۶۸۵	۶۰
هندوستان	۲۹/۸	۱۸/۴	۲۴	۹۱۲	۶
کل جهان	**۱۵۳۹/۶**	**۹۴۷/۴**	**۶۸۶**	**۴۵۷۵۷**	**۴۰۵**

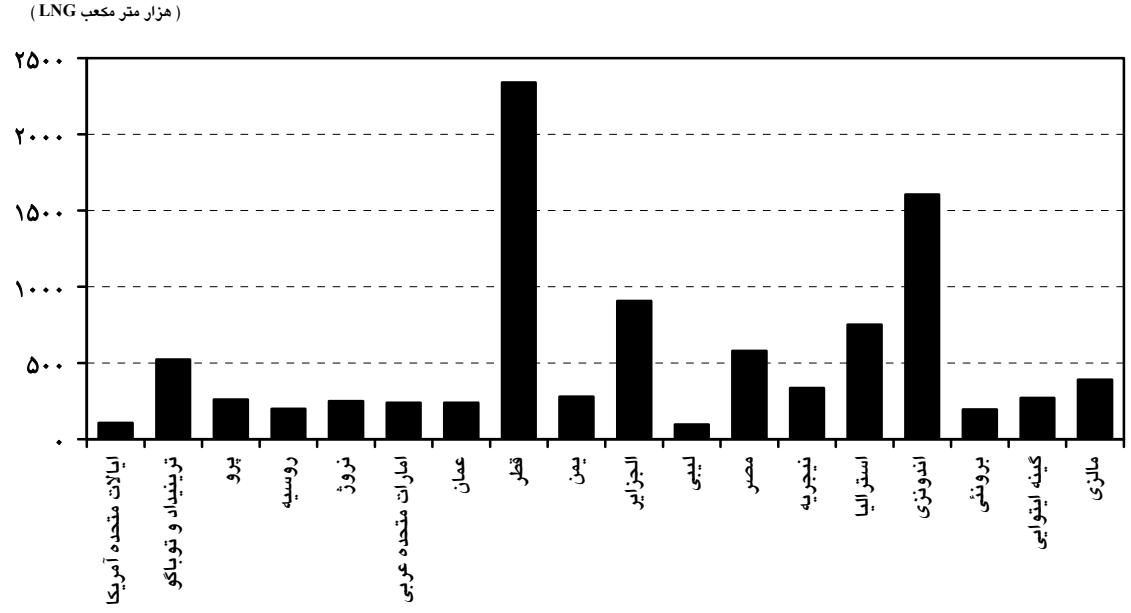
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2013 Edition.

جدول (۲۳-۲) : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۲

نام کشور	فرآیند مایع سازی گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد واحدها	ظرفیت (هزار مترمکعب LNG)	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال			
ایالات متحده آمریکا	۳/۱	۱/۹	۱	۱۰۸	۳
ترینیداد و توباگو	۳۴/۳	۲۱/۱	۴	۵۲۴	۴
پرو	۹/۸	۶/۱	۱	۲۶۰	۲
روسیه	۲۱/۱	۱۳/۰	۲	۲۰۰	۲
نروژ	۹/۵	۵/۸	۱	۲۵۰	۲
امارات متحده عربی	۱۲/۸	۷/۹	۳	۲۴۰	۳
عمان	۲۳/۷	۱۴/۶	۳	۲۴۰	۲
قطر	۱۷۰/۳	۱۰۴/۷	۱۴	۲۳۴۰	۱۸
یمن	۱۴/۸	۹/۱	۲	۲۸۰	۲
الجزایر	۴۲/۹	۲۶/۴	۱۵	۹۰۸	۱۱
لیبی	۷/۱	۴/۴	۴	۹۶	۲
مصر	۲۷/۰	۱۶/۶	۳	۵۸۰	۴
نیجریه	۴۸/۲	۲۹/۶	۶	۳۳۷	۴
استرالیا	۵۳/۳	۳۲/۸	۷	۷۵۳	۸
اندونزی	۷۵/۴	۴۶/۴	۲۰	۱۶۰۶	۱۳
برونئی	۱۵/۷	۹/۷	۵	۱۹۵	۳
گینه استوایی	۸/۲	۵/۰	۱	۲۷۲	۲
مالزی	۵۳/۵	۳۲/۹	۹	۳۹۰	۶
کل جهان	**۶۳۰/۷**	**۳۸۸**	**۱۰۱**	**۹۵۷۹**	**۹۱**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2013 Edition.

نمودار (۱۱-۲) : ظرفیت ذخیره سازی پایانه های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۲



جدول (۲۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱ [1]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۷۹۹۲۲/۱	۲۳۱۰۰۷/۵	۵۲۹۲۴/۳	۵۹۶۵۷/۲	–	–
کانادا	۱۰۸۱۰/۶	۱۹۴۷۲/۰	۱۶۸۷۱/۱	۱۶۹۳۵/۹	–	–
مکزیک	۱۶۳۷۴/۱	۳۲۷۶۴/۳	۱۰۶۱۰/۸	۱۹۴۶۶/۵	–	–
جمع آمریکای شمالی	۲۰۷۱۰۶/۹	۲۸۳۲۴۳/۸	۸۰۴۰۶/۳	۹۶۰۵۹/۷	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۹۹۳۳/۲	۱۶۵۴۴/۵	۴۱۱۴/۰	۶۹۶۸/۱	۱۴۲/۳	۲۲۴/۳
برزیل	۲۹۹۶/۸	۷۱۲۲/۲	۲۸۴۴/۹	۴۸۷۴/۴	۳۳۵/۲	۴۵۷/۹
بولیوی	۵۲۹/۴	۱۵۴۵/۰	۳۳۰/۹	۵۰۰/۴	۴/۷	۱۳/۵
ترینیداد و توباگو	۲۲۱۲/۵	۲۲۸۱/۹	۱۵۵۳/۵	۴۰۹۷/۳	–	۶۲۰/۷
شیلی	۲۳۹۷/۵	۲۸۷۱/۷	۳۹۳/۲	۵۰۸/۰	–	–
کلمبیا	۲۳۳۲/۸	۲۲۰۵/۹	۲۴۳۰/۹	۲۷۶۶/۳	–	–
ونزوئلا	۵۶۹۱/۰	۵۷۰۵/۳	۶۷۹۵/۳	۶۷۹۱/۶	۱۵۹/۹	–
سایر	۱۳۷۰/۴	۶۴۰۲/۷	۲۸۴/۴	۱۴۱۸/۲	۰/۹	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۷۴۶۳/۷	۴۴۶۷۹/۱	۱۸۷۴۷/۰	۲۷۹۲۴/۲	۶۴۳/۰	۱۳۱۷/۱
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۳۶۷۹/۹	۴۷۵۳/۵	۵۴۲/۴	۴۰۸/۱	۶۰۱/۰	۸۹۴/۱
آلمان	۱۷۶۵۲/۵	۲۲۴۴۷/۷	۱۲۳۲/۲	۱۲۰۵/۵	۵۹۲/۲	–
اتریش	۲۵۱۳/۵	۳۲۰۳/۸	۳۳۵/۵	۵۰۳/۴	–	–
ازبکستان	۱۵۴۹۰/۳	۱۶۷۸۱/۴	۲۳۸۶/۲	۱۹۵۸/۵	۲۰۸۷/۱	۱۸۳۷/۳
اسپانیا	۵۱۹۰/۶	۱۴۶۴۸/۰	–	۱۷۲۷/۶	۱۲۴/۸	۱۸۷/۳
اسلواکی	۱۷۹۰/۶	۱۴۳۸/۵	۲۲۹/۴	۱۷۲/۴	۹۷/۹	–
انگلستان	۳۱۸۷۳/۶	۲۹۹۷۵/۶	۸۳۶۳/۵	۵۴۳۶/۱	۷۷۶/۵	۱۳۱۸/۰
اوکراین	۳۶۸۳۸/۷	۱۹۵۷۸/۷	۱۶۲۲/۶	۱۰۷۶/۹	۱۸۲۰/۶	۸۲۸/۲
ایتالیا	۲۲۵۷۷/۱	۳۲۱۶۳/۳	۴۱۲/۷	۱۴۲۷/۱	۱۴۲/۰	۴۱۸/۰
ایرلند	۲۳۹۴/۷	۲۸۹۳/۹	–	–	۵۴/۷	۷۶/۲
بلژیک	۳۷۰۸/۷	۴۷۵۸/۹	۵۶/۹	۱۳۶/۵	–	–
بلغارستان	۱۱۸۴/۷	۱۲۶۹/۲	۷۹/۲	۴۶/۴	۸۶/۹	۹/۳

جدول (۲۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱[1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱
پرتغال	۱۷۴۰/۶	۳۱۵۳/۸	–	۱۴۶/۹	۳۳/۰	۵/۳
ترکمنستان	۵۰۹۴/۵	۹۲۱۶/۲	۲۹۸۵/۵	۲۵۳۵/۵	–	–
ترکیه	۱۰۴۶۵/۸	۲۱۴۷۰/۵	۹۳/۸	۱۶۳۹/۲	۲۰/۹	۴/۳
جمهوری چک	۱۵۶۰/۱	۱۲۱۳/۳	۱۳۰/۲	۱۲۱/۵	۲۳۰/۶	۱۵۵/۳
دانمارک	۲۶۲۵/۸	۱۷۴۱/۳	۷۰۲/۶	۶۶۹/۲	۳/۲	۳/۲
روسیه	۲۳۸۳۲۳/۶	۲۹۰۳۴۷/۷	۱۱۱۱۱/۱	۱۱۹۱۹/۳	۵۹۹۵/۹	۶۰۰۱/۷
روسیه سفید	۱۳۲۱۴/۰	۱۴۷۰۶/۰	۱۸۶/۱	۲۷۱/۰	۱۹۷/۰	۱۳۴/۰
رومانی	۵۱۸۸/۸	۳۷۷۱/۱	۱۹۵۶/۹	۸۹۸/۷	۵۱۶/۲	۴۱۲/۱
سوئد	۳۷۷/۵	۵۳۷/۸	۴/۴	۱۳/۸	–	–
سوئیس	۲۸۴/۳	۲۴۲/۸	۳/۹	۳/۳	۲۳/۴	۱۹/۷
فرانسه	۵۵۱۷/۸	۹۰۷۴/۴	۶۵/۰	۵۳۰/۱	۳۶۶/۳	۱۲۶۷/۶
فنلاند	۳۱۲۶/۹	۲۵۰۱/۰	۲۵۳/۹	۳۹۲/۱	–	–
قزاقستان	۲۵۸۶/۸	۲۱۷۴/۰	۴۷۳۷/۱	۱۹۵۷۳/۰	۲۷۳/۷	۱۰۷۸/۸
لوکزامبورگ	۵۲۴/۱	۴۸۸/۳	–	–	–	–
لهستان	۱۵۰۰/۱	۲۱۱۰/۹	۷۱۴/۷	۱۱۹۷/۲	۲۱۹/۰	۳۹/۹
لیتوانی	۱۳۹۹/۱	۱۴۳۳/۰	۴/۰	۵/۹	۱۹/۰	۰/۱
مجارستان	۳۸۱۲/۸	۳۴۰۴/۳	۲۱۶/۳	۲۹۱/۹	۳۵۴/۵	۲۰۰/۳
نروژ	۳۳/۳	۷۴۳/۴	۳۹۵۴/۴	۴۱۳۴/۹	–	–
هلند	۱۵۹۰۰/۳	۱۶۶۴۷/۷	۱۹۴۹/۷	۲۶۲۴/۳	–	–
یونان	۱۶۱۶/۵	۲۸۶۶/۸	۳۹/۱	۲۳/۷	۰/۷	۱۹/۱
سایر	۷۰۲۴/۹	۶۹۴۳/۶	۳۰۰/۰	۴۲۵/۷	۳۴۹/۱	۱۹۷/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۴۶۶۸۱۲/۷	۵۴۸۷۰۰/۲	۴۴۶۶۹/۲	۶۱۵۱۵/۸	۱۴۹۸۶/۳	۱۵۱۰۷/۴
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۷۶۲۱/۵	۲۹۳۵۹/۸	۷۱۵/۰	۷۵۷/۰	–	–
بحرین	۳۱۸۴/۶	۴۳۵۵/۴	۱۴۹۳/۹	۱۸۸۳/۸	–	–
سوریه	۳۶۵۴/۳	۶۱۶۸/۹	۲۴۳/۳	۱۵۰/۹	–	–
عربستان سعودی	۲۸۵۰۶/۴	۳۶۳۲۵/۷	۱۱۴۹۲/۲	۱۸۰۴۵/۲	–	–

جدول (۲۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱[۱] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱
عمان	۳۴۶۰/۰	۶۸۲۷/۳	۲۸۳۹/۲	۳۲۸۶/۱	۷۰۹/۷	–
قطر	۴۱۱۳/۰	۱۲۳۸۴/۸	۳۴۸۱/۰	۱۳۹۳۵/۰	–	–
کویت	۲۱۰۲/۹	۶۵۶۸/۲	۳۴۳۷/۹	۶۶۰۶/۶	–	–
سایر	۲۸۹۸۶/۰	۵۰۶۹۱/۴	۶۱۱۷/۳	۱۰۶۷۸/۶	۲۰۰/۸	۵۸/۴
جمع خاورمیانه	۹۱۶۲۸/۹	۱۵۲۶۸۱/۵	۲۹۸۱۹/۸	۵۵۳۴۳/۲	۹۱۰/۵	۵۸/۴
آفریقا						
الجزایر	۸۰۰۳/۴	۱۲۲۸۴/۸	۵۳۳۰/۵	۴۰۸۳/۸	۱۶۱/۰	۱۸۷/۵
لیبی	۱۰۲۵/۸	۴۳۰۷/۶	۱۸۳۰/۶	۲۶۵/۳	–	–
مصر	۱۵۴۰۰/۰	۳۰۰۵۷/۰	۲۰۳۰/۰	۶۲۱۹/۰	–	–
نیجریه	۲۲۷۸/۵	۴۵۰۳/۴	۲۳۴۲/۴	۲۶۴۰/۸	۶۶۸/۸	۱۰۳۱/۳
سایر	۶۵۸۳/۰	۱۱۹۵۰/۶	۱۲/۳	۱۵۹/۷	–	۴۳/۷
جمع آفریقا	۳۳۲۹۰/۷	۶۳۱۰۳/۵	۱۱۵۴۵/۷	۱۳۳۶۸/۷	۸۲۹/۸	۱۲۶۲/۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۹۵۴۵/۷	۱۳۱۴۹/۰	۲۸۹۲/۵	۹۹۱/۲	–	–
اندونزی	۵۸۷۴/۲	۹۴۵۶/۸	۱۳۵۶۴/۱	۱۷۰۹/۰	۹۱۴/۹	۱۰۲۹/۳
بنگلادش	۵۰۸۲/۹	۱۱۱۶۸/۱	–	–	۶۶۴/۸	۵۵۴/۴
پاکستان	۸۸۲۰/۶	۹۲۲۱/۳	۳۲۴/۰	۳۰/۳	۲۷۶/۲	۸۷۸/۷
تایلند	۲۱۴۵۶/۲	۲۴۴۹۵/۴	۴۴۹۶/۵	۳۴۵/۶	–	–
چین	۲۸۰۷/۰	۲۵۴۲۵/۴	۷۲۶۵/۷	۵۷۲۳/۱	۶۳۳/۰	۱۷۵۷/۱
زلاندنو	۲۴۴۵/۹	۱۸۶۲/۰	۱۵۵/۰	۱۱۲/۱	۱۸/۶	۲۲/۹
ژاپن	۵۵۸۲۰/۰	۸۰۳۰۰/۲	۹۶۱/۱	۷۵/۹	–	–
کره جنوبی	۸۴۵۶/۲	۲۲۲۴۸/۸	۲۰۵/۱	۳۳/۱	–	–
مالزی	۱۵۰۴۲/۳	۱۷۳۸۰/۸	۴۵۸۶/۰	۵۴۵/۰	۱۸۵/۶	۶۶۸/۸
هندوستان	۱۳۲۵۱/۷	۲۲۵۴۷/۰	۵۳۷۵/۱	۴۷۵/۷	–	–
سایر	۱۸۰۳۴/۳	۳۹۲۱۹/۴	۱۵۲۹/۵	۱۶۷۱/۸	۳۴۶/۲	۱۸۳/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۶۶۶۳۷/۱	۲۷۶۴۷۴/۱	۴۱۳۵۴/۵	۱۱۷۱۲/۸	۳۰۳۹/۲	۵۰۹۴/۹
کل جهان	۹۹۲۹۳۹/۹	۱۳۶۸۸۸۲/۲	۲۲۶۵۴۲/۵	۲۶۵۹۲۴/۴	۲۰۴۰۸/۸	۲۲۸۴۰/۲
کشورهای OECD	۴۲۲۵۶۷/۳	۵۸۵۹۲۳/۵	۱۰۳۷۷۱/۳	۱۲۰۴۵۳/۰	۳۰۵۸/۵	۳۷۳۷/۱
کشورهای غیر OECD	۵۷۰۳۷۲/۶	۷۸۲۹۵۸/۸	۱۲۲۷۷۱/۲	۱۴۵۴۷۱/۴	۱۷۳۵۰/۳	۱۹۱۰۳/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

جدول (۲۵-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ [۱]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۴۱۹۱۳۴/۷	۳۹۸۳۶۷/۱	۳۹۷۸۹۹/۸	-۰/۱	۲۳/۸
کانادا	۶۲۷۸۶/۴	۶۳۱۶۱/۵	۶۷۷۰۳/۳	۷/۲	۴/۱
مکزیک	۱۴۴۵۳/۸	۱۵۴۳۰/۵	۱۶۵۲۵/۱	۷/۱	۱/۰
جمع آمریکای شمالی	**۴۹۶۳۷۴/۹**	**۴۷۶۹۵۹/۲**	**۴۸۲۱۲۸/۲**	**۱/۱**	**۲۸/۹**
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۱۸۴۳۶/۹	۲۳۲۲۴/۱	۲۴۳۶۴/۱	۴/۹	۱/۵
برزیل	۸۴۳۲/۵	۱۵۰۶۲/۶	۱۵۰۴۱/۷	-۰/۱	۰/۹
بولیوی	۴۶۷/۱	۱۱۸۰/۴	۱۳۴۹/۴	۱۴/۳	۰/۱
ترینیداد و توباگو	۹۸۵۲/۷	۱۶۵۵۳/۵	۱۶۱۲۸/۶	-۲/۶	۱/۰
شیلی	۴۲۳۲/۸	۲۸۰۱/۰	۲۳۲۴/۷	-۱۷/۰	۰/۱
کلمبیا	۲۹۸۱/۵	۴۸۱۵/۱	۵۰۳۹/۳	۴/۷	۰/۳
ونزوئلا	۱۲۱۱۵/۸	۱۷۶۵۹/۲	۱۴۷۲۳/۲	-۱۶/۶	۰/۹
سایر	۳۳۸/۳	۱۷۱۹/۷	۲۰۳۲/۳	۱۸/۲	۰/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	**۵۶۸۵۷/۵**	**۸۳۰۱۵/۵**	**۸۱۰۰۳/۱**	**-۲/۴**	**۴/۹**
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۳۹۵۰/۱	۳۶۵۳/۷	۳۸۳۷/۳	۵/۰	۰/۲
آلمان	۶۸۴۵۷/۶	۶۹۱۶۷/۷	۶۲۵۳۱/۶	-۹/۶	۳/۷
اتریش	۵۵۸۶/۸	۶۱۸۶/۷	۵۷۷۷/۴	-۶/۶	۰/۳
ازبکستان	۳۴۶۴۵/۸	۲۶۷۶۰/۰	۳۰۸۶۷/۴	۱۵/۳	۱/۸
اسپانیا	۱۶۳۰۷/۳	۱۷۰۸۶/۵	۱۶۸۲۷/۳	-۱/۵	۱/۰
اسلواکی	۵۰۳۷/۴	۴۵۱۴/۶	۴۰۴۴/۱	-۱۰/۴	۰/۲
انگلستان	۵۹۱۵۰/۳	۵۵۰۳۱/۳	۴۵۳۶۳/۲	-۱۷/۶	۲/۷
اوکراین	۳۴۵۶۴/۶	۳۴۵۶۹/۲	۳۵۵۳۳/۴	۲/۸	۲/۱
ایتالیا	۴۷۳۲۶/۲	۴۷۶۹۸/۶	۴۳۹۰۸/۶	-۷/۹	۲/۶
ایرلند	۱۷۹۶/۱	۱۸۷۱/۱	۱۸۰۳/۵	-۳/۶	۰/۱
بلژیک	۱۲۱۹۱/۷	۱۳۵۹۸/۹	۱۲۸۳۲/۷	-۵/۶	۰/۸

جدول (۲۵-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱[1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
بلغارستان	۱۵۸۲/۰	۱۵۳۵/۶	۱۸۷۴/۷	۲۲/۱	۰/۱
پرتغال	۱۳۵۷/۳	۱۷۹۴/۶	۱۸۸۵/۷	۵/۱	۰/۱
ترکمنستان	۶۱۹۰/۰	۱۰۲۱۶/۵	۱۱۸۰۸/۰	۱۵/۶	۰/۷
ترکیه	۷۲۳۵/۲	۱۵۸۸۳/۶	۲۱۳۶۴/۶	۳۴/۵	۱/۳
جمهوری چک	۷۵۷۲/۷	۷۷۶۷/۸	۶۹۴۶/۴	-۱۰/۶	۰/۴
دانمارک	۱۸۴۱/۷	۱۹۴۲/۴	۱۷۶۸/۱	-۹/۰	۰/۱
روسیه	۱۴۰۸۴۳/۴	۱۷۴۲۸۶/۲	۱۶۷۹۱۳/۲	-۳/۷	۱۰/۱
روسیه سفید	۴۱۲۶/۹	۵۶۴۷/۰	۵۵۸۸/۰	-۱/۰	۰/۳
رومانی	۹۵۲۱/۸	۸۵۴۷/۵	۸۸۴۸/۶	۳/۵	۰/۵
سوئد	۵۱۰/۳	۷۳۸/۶	۷۳۷/۳	-۰/۲	♦
سوئیس	۲۷۲۵/۰	۳۳۷۰/۱	۳۰۰۳/۴	-۱۰/۹	۰/۲
فرانسه	۳۷۳۱۶/۵	۳۸۰۵۳/۱	۳۱۸۴۴/۵	-۱۶/۳	۱/۹
فنلاند	۱۱۳۹/۸	۱۲۹۷/۴	۱۲۳۲/۰	-۵/۰	۰/۱
قزاقستان	۱۹۰/۹	۳۶۹۶/۸	۴۳۹۴/۶	۱۸/۹	۰/۳
لوکزامبورگ	۶۹۵/۲	۷۷۲/۳	۶۹۲/۲	-۱۰/۴	♦
لهستان	۱۰۷۹۱/۲	۱۳۹۴۴/۳	۱۳۶۹۵/۷	-۱/۸	۰/۸
لیتوانی	۱۲۹۰/۹	۱۳۷۵/۰	۱۹۵۹/۰	۴۲/۵	۰/۱
مجارستان	۸۹۰۵/۲	۷۹۵۷/۶	۷۶۷۵/۹	-۳/۵	۰/۵
نروژ	۵۹۳/۰	۹۰۵/۷	۹۹۶/۹	۱۰/۱	۰/۱
هلند	۳۲۱۱۱/۰	۳۳۷۷۴/۸	۲۸۶۱۰/۱	-۱۵/۳	۱/۷
یونان	۵۰۳/۹	۱۳۶۱/۸	۱۷۶۱/۱	۲۹/۳	۰/۱
سایر	۷۱۱۴/۳	۸۶۶۲/۶	۸۹۴۸/۵	۳/۳	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۷۳۱۷۲/۲**	**۶۲۳۶۶۹/۹**	**۵۹۶۸۷۵/۰**	**-۴/۳**	**۳۵/۸**
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۸۰۹۸/۳	۳۰۵۹۵/۶	۳۲۲۹۷/۸	۵/۶	۱/۹
بحرین	۲۰۵۱/۸	۳۵۶۰/۰	۳۵۵۴/۵	-۰/۲	۰/۲
سوریه	۲۹۰۲/۴	۲۱۳۵/۰	۱۸۰۰/۲	-۱۵/۷	۰/۱
عربستان سعودی	۱۲۶۷۹/۵	۲۵۹۵۱/۸	۳۱۳۹۲/۸	۲۱/۰	۱/۹
عمان	۷۴۲/۲	۱۰۷۹۲/۹	۱۲۷۷۴/۵	۱۸/۴	۰/۸

جدول (۲۵-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱[۱]... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱	تغییرات ۲۰۱۰ /۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۱ (درصد)
قطر	۴۰۶۱/۹	۵۵۲۲/۶	۵۸۵۸/۰	۶/۱	۰/۴
کویت	۳۱۶۹/۱	۲۹۳۲/۴	۳۸۱۸/۲	۳۰/۲	۰/۲
سایر	۴۱۷۱۸/۶	۸۹۶۷۴/۵	۱۰۴۳۸۴/۲	۱۶/۴	۶/۳
جمع خاورمیانه	۸۵۴۲۳/۸	۱۷۱۱۶۴/۸	۱۹۵۸۸۰/۴	۱۴/۴	۱۱/۷
آفریقا					
الجزایر	۶۱۸۲/۹	۱۰۰۹۵/۹	۱۰۸۶۲/۹	۷/۶	۰/۷
لیبی	۲۷۲۳/۷	۲۱۷۱/۶	۸۶۷/۱	-۶۰/۱	۰/۱
مصر	۸۶۱۰/۰	۱۴۲۷۶/۰	۱۵۵۴۶/۴	۸/۹	۰/۹
نیجریه	۱۰۷۰/۳	۱۴۷۵/۶	۱۶۵۴/۴	۱۲/۱	۰/۱
سایر	۱۸۲۶/۹	۴۵۲۶/۶	۴۵۲۷/۸	♦	۰/۳
جمع آفریقا	۲۰۴۱۳/۸	۳۲۵۴۵/۸	۳۳۴۵۸/۶	۲/۸	۲/۰
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۳۹۸۰/۱	۱۵۱۷۹/۹	۱۵۳۹۳/۱	۱/۴	۰/۹
اندونزی	۱۴۸۰۹/۱	۱۸۱۶۴/۷	۱۹۰۸۳/۲	۵/۱	۱/۱
بنگلادش	۴۷۲۴/۹	۸۰۶۸/۹	۸۳۰۵/۵	۲/۹	۰/۵
پاکستان	۱۶۶۵۰/۶	۲۷۵۷۲/۴	۲۸۴۴۹/۸	۳/۲	۱/۷
تایلند	۲۰۴۹/۳	۵۸۶۰/۴	۷۴۳۸/۹	۲۶/۹	۰/۴
چین	۱۸۴۷۸/۳	۶۸۳۸۰/۲	۸۵۴۱۲/۰	۲۴/۹	۵/۱
زلاندنو	۳۶۵۸/۴	۲۱۳۹/۰	۲۱۰۱/۱	-۱/۸	۰/۱
ژاپن	۲۸۹۱۲/۴	۴۰۸۱۸/۰	۴۱۸۱۱/۱	۲/۴	۲/۵
کره جنوبی	۱۴۵۴۳/۰	۲۲۸۵۹/۰	۲۳۹۵۷/۴	۴/۸	۱/۴
مالزی	۶۰۲۰/۱	۶۶۷۱/۳	۹۱۵۰/۴	۳۷/۲	۰/۵
هندوستان	۱۱۵۸۴/۶	۳۰۰۹۵/۵	۳۱۶۲۸/۶	۵/۱	۱/۹
سایر	۲۳۴۲/۶	۵۹۱۳/۴	۶۷۷۶/۹	۱۴/۶	۰/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳۷۷۵۳/۴	۲۵۱۷۲۲/۷	۲۷۹۵۰۷/۹	۱۱/۰	۱۶/۷
کل جهان	۱۳۶۹۹۹۵/۶	۱۶۳۹۰۷۷/۸	۱۶۶۸۸۵۳/۳	۱/۸	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۸۹۰۸۵۳/۰	۹۰۵۵۵۲/۷	۸۸۳۱۶۲/۵	-۲/۵	۵۲/۹
کشورهای غیر OECD	۴۷۹۱۴۲/۷	۷۳۳۵۲۵/۰	۷۸۵۶۹۰/۸	۷/۱	۴۷/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. *♦ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۶-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۱ [۱]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۴]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۳۲۹۹۹/۳	۸۷۸۶۸/۲	۱۴۴۵۵۱/۱	۲۰۲۰۱/۲	–	–	۱۲۲۷۹/۹	۳۹۷۸۹۹/۸
کانادا	۱۷۷۵۲/۶	۱۳۱۰۵/۹	۲۸۹۱۱/۴	۲۹۴۹/۵	۸۷۶	–	۴۱۰۷/۷	۶۷۷۰۳/۳
مکزیک	۸۶۶/۷	۲۶۷/۸	۱۱۹۸۰/۱	۱۵/۶	–	–	۳۳۹۴/۹	۱۶۵۲۵/۱
جمع آمریکای شمالی	۱۵۱۶۱۸/۶	۱۰۱۲۴۱/۹	۱۸۵۴۴۲/۶	۲۳۱۶۶/۳	۸۷۶/۴	–	۱۹۷۸۲/۵	۴۸۲۱۲۸/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۹۵۵۰/۱	۱۲۷۱/۰	۸۲۷۵/۸	۳۲۳۱/۹	–	–	۲۰۳۵/۲	۲۴۳۶۴/۱
برزیل	۳۱۲/۶	۲۵۹/۳	۱۱۱۸۳/۴	۲۲۸۴/۰	–	–	۱۰۰۲/۱	۱۵۰۴۱/۷
بولیوی	۶۴/۷	۳۸/۴	۷۲۵/۱	۵۲۱/۱	–	–	–	۱۳۴۹/۴
ترینیداد و توباگو	۱۱۳/۷	–	۳۹۹۴/۵	–	–	–	۱۲۰۲۰/۴	۱۶۱۲۸/۶
شیلی	۴۶۴/۲	۱۳۹/۴	۱۱۸۱/۰	۲۰/۲	–	–	۵۱۹/۸	۲۳۲۴/۷
کلمبیا	۱۲۳۷/۰	۴۲۶/۱	۲۷۳۱/۹	۶۴۴/۳	–	–	–	۵۰۳۹/۳
ونزوئلا	۹۴۸/۲	۲۸۴/۲	۱۳۴۸۲/۹	۷/۹	–	–	–	۱۴۷۲۳/۲
سایر	۱۱۴/۱	۱۸۵/۸	۱۲۸۴/۸	۴۲۱/۳	۱۳/۳	۱۳/۱	–	۲۰۳۲/۳
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۸۰۴/۶	۲۶۰۴/۲	۴۲۸۵۹/۳	۷۱۳۰/۷	۱۳/۷	۱۳	۱۵۵۷۷/۵	۸۱۰۰۳/۱
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۹۱۲/۱	۱۲۴/۷	۷۴۲/۰	–	۲۸/۱	–	۳۰/۴	۳۸۳۷/۳
آلمان	۲۴۶۰۲/۸	۱۱۱۰۵/۷	۲۳۱۹۸/۳	۷۹۵/۱	–	–	۲۸۲۹/۷	۶۲۵۳۱/۶
اتریش	۱۴۵۶/۷	۹۹۷/۳	۲۶۹۱/۶	۲۰۹/۹	۱۶/۵	–	۴۰۵/۳	۵۷۷۷/۴
ازبکستان	۱۶۵۱۶/۵	۳۳۰۳/۵	۷۲۹۶/۸	۱۶۰۳/۶	۱۷۶/۵	–	۱۹۷۰/۵	۳۰۸۶۷/۴
اسپانیا	۴۸۲۴/۶	۱۱۷۲/۹	۸۸۰۶/۳	۱۰۶/۴	۱۵۵/۶	۱۲۰۲/۳	۵۵۹/۳	۱۶۸۲۷/۳
اسلواکی	۱۴۳۰/۲	۴۳۵/۱	۱۱۳۱/۶	۵۳۳/۰	۴۷/۱	–	۴۶۷/۰	۴۰۴۴/۱
انگلستان	۲۶۵۳۱/۹	۵۳۴۹/۴	۱۱۲۷۰/۶	–	۱۶۵/۶	۱۳۱۶/۳	۷۲۹/۴	۴۵۳۶۳/۲
اوکراین	۱۷۱۱۶/۴	۵۱۴/۴	۸۰۰۰/۸	۴۰۳۲/۲	۲۱۵/۳	–	۵۶۵۴/۲	۳۵۵۳۳/۴
ایتالیا	۲۱۹۶۵/۳	۸۸۵۷/۷	۱۱۳۶۴/۸	۱۰۴۰/۸	۱۵۹/۰	–	۵۲۱/۰	۴۳۹۰۸/۶
ایرلند	۶۵۹/۰	۴۲۲/۲	۷۲۲/۳	–	–	–	–	۱۸۰۳/۵
بلژیک	۳۲۷۰/۶	۱۸۰۷/۳	۶۰۱۰/۶	۶/۰	۴۳۸/۷	۶۷۷/۰	۶۲۲/۵	۱۲۸۳۲/۷
بلغارستان	۶۸/۷	۱۰۱/۰	۱۰۳۷/۰	۳۲۴/۷	۳۷/۲	–	۳۰۶/۲	۱۸۷۴/۷

جدول (۲۶-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۱ [۱]... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۴]	مصارف نهایی
پرتغال	۲۹۵/۹	۲۴۹/۶	۱۳۱۹/۷	۱۴/۴	۶/۱	–	–	۱۸۸۵/۷
ترکمنستان	–	۸۲۷۱/۰	۱۰۰۹/۲	۱۸۱۸/۸	–	۷۰۸/۹	–	۱۱۸۰۸/۰
ترکیه	۸۷۳۸/۲	۲۴۶۷/۶	۹۵۲۶/۱	۲۶۴/۸	۶۲/۹	–	۳۰۴/۹	۲۱۳۶۴/۶
جمهوری چک	۲۴۴۹/۱	۱۵۷۳/۶	۲۵۷۹/۸	۸۹/۳	۶۵/۵	۶۷/۰	۱۲۲/۱	۶۹۴۶/۴
دانمارک	۶۹۱/۴	۲۳۲/۲	۷۹۱/۸	–	۳۸/۵	۱۴/۲	–	۱۷۶۸/۱
روسیه	۴۸۳۱۲/۵	۳۰۲۵/۲	۳۷۹۹۳/۵	۳۸۰۹۳/۳	۶۴۶/۰	–	۳۹۸۴۲/۷	۱۶۷۹۱۳/۲
روسیه سفید	۱۶۹۴/۰	۵۵/۹	۱۸۷۱/۰	۳۵۰/۰	۱۰۴/۱	–	۱۵۱۳/۰	۵۵۸۸/۰
رومانی	۲۹۴۰/۲	۹۵۳/۱	۳۷۱۷/۴	۱۱/۸	۷۱/۰	–	۱۱۵۵/۲	۸۸۴۸/۶
سوئد	۷۷/۲	۱۰۴/۷	۳۷۳/۶	۴۷/۶	۲۶/۸	–	۱۰۷/۵	۷۳۷/۳
سوئیس	۱۱۸۷/۲	۵۸۰/۷	۱۰۰۱/۸	۴۵/۲	۱۸۸/۵	–	–	۳۰۰۳/۴
فرانسه	۱۳۰۰۶/۳	۶۴۷۶/۰	۹۹۰۱/۰	۵۷/۰	۲۱۲/۶	۶۰۵/۹	۱۵۸۵/۶	۳۱۸۴۴/۵
فنلاند	۳۹/۲	۴۴/۳	۸۱۷/۷	۱۳/۷	۴/۷	–	۳۱۲/۴	۱۲۳۲/۰
قزاقستان	۱۲۳۵/۳	۶۰۲/۶	۱۷۰۷/۳	–	۱۵/۰	–	۸۳۴/۴	۴۳۹۴/۶
لوکزامبورگ	۲۱۵/۰	۱۶۴/۳	۳۱۲/۸	–	–	–	–	۶۹۲/۲
لهستان	۴۲۷۶/۷	۲۴۶۶/۸	۴۲۱۳/۰	۲۹۳/۶	۴۸/۳	–	۲۳۹۷/۴	۱۳۶۹۵/۷
لیتوانی	۱۸۱/۰	۷۵/۲	۳۴۳/۸	۲۶/۰	۳۸/۰	–	۱۲۹۵/۰	۱۹۵۹/۰
مجارستان	۳۶۷۱/۱	۲۱۳۵/۸	۱۲۰۷/۸	۱/۱	۱۵۳/۷	–	۵۰۶/۵	۷۶۷۵/۹
نروژ	۳/۹	۲۷/۱	۲۸۱/۹	۷۵/۲	۱۶/۹	۲/۳	۵۸۹/۶	۹۹۶/۹
هلند	۹۸۱۰/۸	۵۹۲۸/۳	۶۹۸۷/۰	۱۸/۷	۲۸۳۷/۸	–	۳۰۲۷/۶	۲۸۶۱۰/۱
یونان	۴۱۷/۴	۱۹۷/۶	۶۶۵/۸	۱۷/۹	–	–	۴۶۲/۴	۱۷۶۱/۱
سایر	۲۵۹۸/۶	۷۱۷/۸	۳۵۳۷/۷	۴۶۲/۶	۱۱۱/۳	۴۶۳/۸	۱۰۵۶/۶	۸۹۴۸/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۲۲۳۱۹۵/۷	۷۰۵۴۰/۹	۱۷۲۴۳۲/۴	۵۰۳۵۲/۷	۶۰۸۷/۳	۵۰۵۸	۶۹۲۰۸/۳	۵۹۶۸۷۵/۰
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	–	–	۳۲۰۲۰/۹	–	–	–	۲۷۶/۹	۳۲۲۹۷/۸
بحرین	–	–	۳۵۵۴/۵	–	–	–	–	۳۵۵۴/۵
سوریه	–	–	۵۶۴/۷	–	–	۲۰۰/۰	۱۰۳۵/۴	۱۸۰۰/۲
عربستان سعودی	–	–	–	–	–	–	۳۱۳۹۲/۸	۳۱۳۹۲/۸
عمان	–	–	۱۰۹۱۹/۴	–	–	۲۱۰/۲	۱۶۴۵/۰	۱۲۷۷۴/۵

جدول (۲۶-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۱ [۱] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

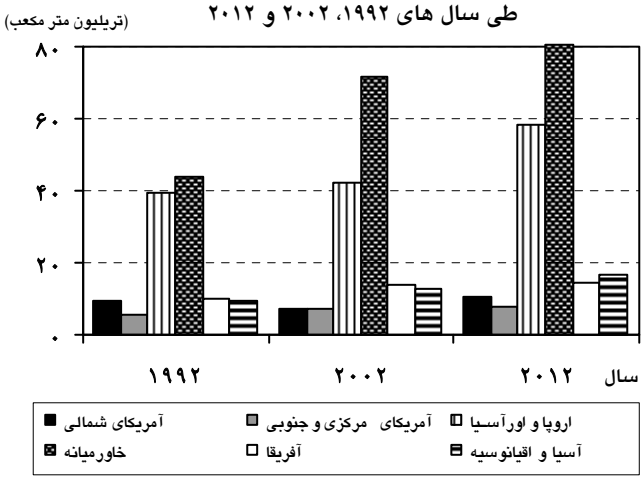
نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
قطر	–	–	۳۵۹۰/۸	–	–	–	۲۲۶۷/۲	۵۸۵۸/۰
کویت	–	–	۳۸۱۸/۲	–	–	–	–	۳۸۱۸/۲
سایر	۴۴۰۵۵/۰	۶۴۳۷/۰	۳۴۴۵۹/۴	۶۶۸۷/۶	۶۱۷/۰	–	۱۲۱۲۸/۱	۱۰۴۳۸۴/۲
جمع خاورمیانه	۴۴۰۵۵/۰	۶۴۳۷/۰	۸۸۹۲۸/۰	۶۶۸۷/۶	۶۱۷/۰	۴۱۰	۴۸۷۴۵/۵	۱۹۵۸۸۰/۴
آفریقا								
الجزایر	۴۷۰۰/۵	–	۳۳۴۳/۶	۷۵۲/۸	۳۲/۴	۶۴۱/۵	۱۳۹۲/۲	۱۰۸۶۲/۹
لیبی	–	–	۱۸۵/۹	–	–	–	۶۸۱/۲	۸۶۷/۱
مصر	۱۰۸۲/۰	–	۷۶۶۳/۶	۴۷۳/۰	–	–	۶۳۲۷/۸	۱۵۵۴۶/۴
نیجریه	–	–	۱۶۵۴/۴	–	–	–	–	۱۶۵۴/۴
سایر	۲۱۶/۵	۱۴۲/۲	۳۸۷۲/۵	۲/۵	۶/۹	۲۸۷/۲	–	۴۵۲۷/۸
جمع آفریقا	۵۹۹۸/۹	۱۴۲/۲	۱۶۷۲۰/۰	۱۲۲۸/۳	۳۹/۳	۹۲۹	۸۴۰۱/۱	۳۳۴۵۸/۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۳۷۶۶/۰	۱۲۵۰/۰	۸۹۹۶/۹	۵۴۵/۹	۳/۲	–	۸۳۱/۰	۱۵۳۹۳/۱
اندونزی	۱۸/۰	۲۰۳/۳	۱۴۳۷۲/۸	۲۸/۵	–	–	۴۴۶۰/۶	۱۹۰۸۳/۲
بنگلادش	۲۴۶۹/۲	۲۴۰/۱	۱۷۷۴/۲	۱۰۸۷/۷	۲۲/۶	–	۲۷۱۱/۵	۸۳۰۵/۵
پاکستان	۸۳۹۴/۰	۱۲۷۰/۰	۱۰۶۴۷/۹	۳۸۱۳/۷	–	–	۴۳۲۴/۳	۲۸۴۴۹/۸
تایلند	–	۲/۷	۲۸۶۳/۸	۲۳۸۳/۰	–	–	۲۱۸۹/۵	۷۴۳۸/۹
چین	۲۶۴۳۸/۲	۷۰۶۶/۰	۲۶۲۴۹/۰	۱۱۵۹۶/۵	۵۶/۰	–	۱۴۰۰۶/۳	۸۵۴۱۲/۰
زلاندنو	۱۵۱/۲	۱۴۶/۹	۱۱۱۰/۰	۱/۵	۴۴/۴	–	۶۴۷/۱	۲۱۰۱/۱
ژاپن	۱۰۸۴۰/۱	۲۰۵۹۹/۵	۹۹۵۲/۴	–	–	–	۴۱۹/۱	۴۱۸۱۱/۱
کره جنوبی	۹۸۸۹/۵	۳۶۸۱/۹	۹۱۸۹/۴	۱۱۹۲/۶	۴/۱	–	–	۲۳۹۵۷/۴
مالزی	۷/۵	۳۴/۱	۴۵۸۶/۹	۲۹۰/۱	–	–	۴۲۳۱/۷	۹۱۵۰/۴
هندوستان	۱۹۰۱/۰	–	۸۶۰۵/۴	۲۸۱۳/۷	۱۷۳/۹	۵۷۲۲/۹	۱۲۴۱۱/۷	۳۱۶۲۸/۶
سایر	۹۲۸/۴	۵۴۸/۹	۴۷۰۱/۱	۲۳۲/۰	–	۲۰۹/۰	۱۵۷/۶	۶۷۷۶/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۴۸۰۳/۰	۳۵۰۴۳/۵	۱۰۳۰۴۹/۸	۲۳۹۸۵/۲	۳۰۴/۱	۵۹۳۲	۴۶۳۹۰/۵	۲۷۹۵۰۷/۹
کل جهان	۵۰۲۴۷۵/۸	۲۱۶۰۰۹/۷	۶۰۹۴۳۲/۲	۱۱۲۵۵۰/۸	۷۹۳۷/۷	۱۲۳۴۲	۲۰۸۱۰۵/۴	۱۶۶۸۸۵۳/۳
کشورهای OECD	۳۰۶۳۴۹/۹	۱۷۹۸۵۶/۰	۳۲۱۱۹۲/۸	۲۸۵۵۶/۰	۵۵۷۳/۰	۳۸۸۵/۱	۳۷۷۴۹/۷	۸۸۳۱۶۲/۵
کشورهای غیر OECD	۱۹۶۱۲۵/۹	۳۶۱۵۳/۷	۲۸۸۲۳۹/۴	۸۳۹۹۴/۷	۲۳۶۴/۸	۸۴۵۶/۷	۱۷۰۳۵۵/۷	۷۸۵۶۹۰/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

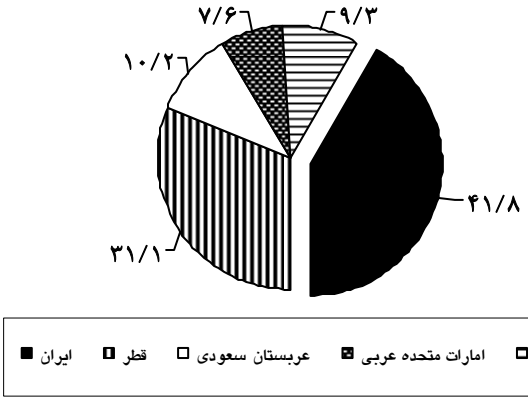
۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

۲) مهمترین مصارف غیرانرژی گازطبیعی مربوط به مصرف گازطبیعی به عنوان خوراک در صنایع شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد.

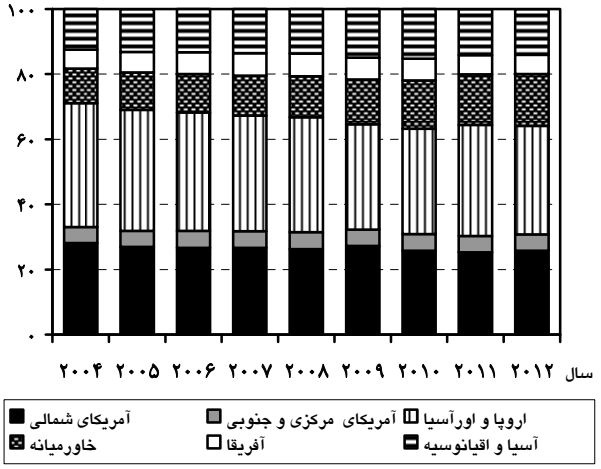
نمودار (۱۲-۲) : ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی جهان
طی سال های ۱۹۹۲، ۲۰۰۲ و ۲۰۱۲



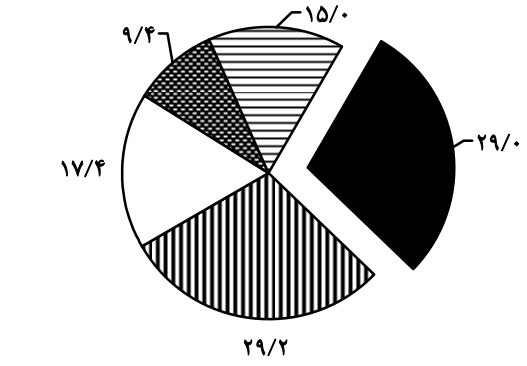
نمودار (۱۳-۲) : توزیع ذخایر گاز طبیعی
خاورمیانه در سال ۲۰۱۲ (درصد)



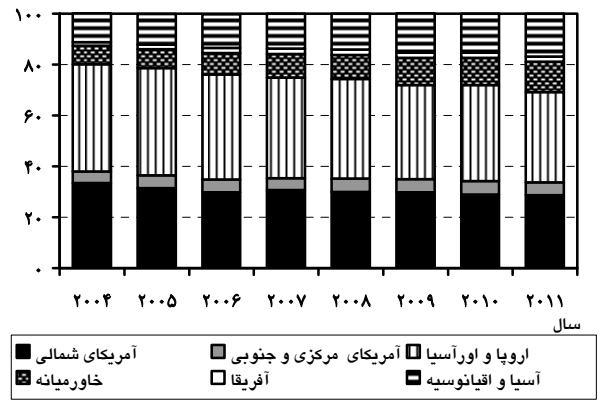
نمودار (۱۴-۲) : سهم مناطق مختلف در تولید
گازجهان (درصد)



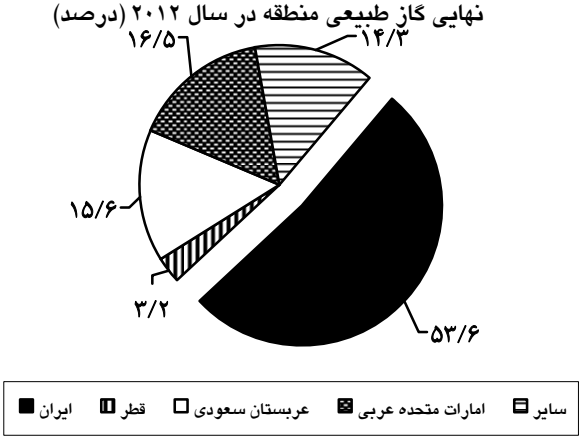
نمودار (۱۵-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در
تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۲ (درصد)



نمودار (۱۶-۲) : سهم مناطق مختلف درمصرف
نهایی گاز جهان (درصد)



نمودار(۱۷-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف
نهایی گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۲ (درصد)



جدول (۲۷-۲) : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی جهان در پایان سال ۲۰۱۲

نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)	نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)
ایالات متحده آمریکا	۱۲۹۱۱۳	●	جمهوری چک	۲۵۰۱	۴۵/۰
کانادا	۲۰۰۵۷	●	دانمارک	۱۰۰۷	۲۰/۲
آلمان	۲۰۳۳۵	۵۱۲/۹	رومانی	۲۹۰۰	۲۸/۰
اتریش	۷۴۵۲	۸۷/۰	سوئد	۹	۰/۶
اسپانیا	۴۱۰۳	۳۲/۰	صربستان	۴۵۰	۵/۰
اسلواکی	۲۹۳۷	۳۸/۰	فرانسه	۱۲۷۵۸	۲۵۲/۰
انگلستان	۴۳۴۰	۱۰۳/۰	کرواسی	۵۵۳	۵/۸
ایتالیا	۱۶۳۱۰	۲۷۹/۸	لاتویا	۲۳۰۰	۲۲/۰
ایرلند	۲۳۰	۲/۶	لهستان	۱۹۳۹	۴۱/۹
بلژیک	۹۲۸	۵۷/۰	مجارستان	۶۱۳۰	۷۹/۰
بلغارستان	۴۵۰	۴/۰	هلند	۵۲۷۸	۱۷۷/۸
ترکیه	۲۶۶۱	۲۰/۰	استرالیا	۳۰۵۰	۲۱/۶
پرتغال	۳۶۲	۷/۲	زلاندنو	۴۳۴	۱/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2013 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۸-۲) : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۱ *(دلار آمریکا / میلیون بی‌تی‌یو)*[1]

سال	LNG	گازطبیعی				نفت خام
	سیف ژاپن	سیف اتحادیه اروپا	انگلیس	ایالات متحده آمریکا	کانادا	سیف کشورهای OECD
۱۹۹۱	۳/۹۹	۳/۱۹	–	۱/۴۹	۰/۸۹	۳/۳۳
۱۹۹۲	۳/۶۲	۲/۶۹	–	۱/۷۷	۰/۹۸	۳/۱۹
۱۹۹۳	۳/۵۲	۲/۵۰	–	۲/۱۲	۱/۶۹	۲/۸۲
۱۹۹٤	۳/۱۸	۲/۳۵	–	۱/۹۲	۱/۴۵	۲/۷
۱۹۹۵	۳/۴۶	۲/۳۹	–	۱/۶۹	۰/۸۹	۲/۹۶
۱۹۹٦	۳/۶۶	۲/۴۶	۱/۸۷	۲/۷۶	۱/۱۲	۳/۵۴
۱۹۹۷	۳/۹۱	۲/۶۴	۱/۹۶	۲/۵۲	۱/۳۶	۳/۲۹
۱۹۹۸	۳/۰۵	۲/۳۲	۱/۸۶	۲/۰۸	۱/۴۲	۲/۱۶
۱۹۹۹	۳/۱۴	۱/۸۸	۱/۵۸	۲/۲۷	۲	۲/۹۸
۲۰۰۰	۴/۷۲	۲/۸۹	۲/۷۱	۴/۲۳	۳/۷۵	۴/۸۳
۲۰۰۱	۴/۶۴	۳/۶۶	۳/۱۷	۴/۰۷	۳/۶۱	۴/۰۸
۲۰۰۲	۴/۲۷	۳/۲۳	۲/۳۷	۳/۳۳	۲/۵۷	۴/۱۷
۲۰۰۳	۴/۷۷	۴/۰۶	۳/۳۳	۵/۶۳	۴/۸۳	۴/۸۹
۲۰۰٤	۵/۱۸	۴/۳۲	۴/۴۶	۵/۸۵	۵/۰۳	۶/۲۷
۲۰۰۵	۶/۰۵	۵/۸۸	۷/۳۸	۸/۷۹	۷/۲۵	۸/۷۴
۲۰۰٦	۷/۱۴	۷/۸۵	۷/۸۷	۶/۷۶	۵/۸۳	۱۰/۶۶
۲۰۰۷	۷/۷۳	۸/۰۳	۶/۰۱	۶/۹۵	۶/۱۷	۱۱/۹۵
۲۰۰۸	۱۲/۵۵	۱۱/۵۶	۱۰/۷۹	۸/۸۵	۷/۹۹	۱۶/۷۶
۲۰۰۹	۹/۰۶	۸/۵۲	۴/۸۵	۳/۸۹	۳/۳۸	۱۰/۴۱
۲۰۱۰	۱۰/۹۱	۸/۰۱	۶/۵۶	۴/۳۹	۳/۶۹	۱۳/۴۷
۲۰۱۱	۱۴/۷۳	۱۰/۴۸	۹/۰۴	۴/۰۱	۳/۴۷	۱۸/۵۵
۲۰۱۲	۱۶/۷۵	۱۱/۰۳	۹/۴۶	۲/۷۶	۲/۲۷	۱۸/۸۲

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.

۱) براساس اطلاعات BP، یک میلیون BTU معادل ۲۸ مترمکعب گازطبیعی، یک میلیون BTU معادل ۰/۰۲ تن LNG و یک میلیون BTU معادل ۰/۱۷ بشکه معادل نفت خام می‌باشد. همچنین هر تن LNG معادل ۱/۳۸ هزار مترمکعب گازطبیعی است.

جدول (۲۹-۲) : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲

(سنت / مترمکعب)[1]

نام کشور	صنعت		خانگی		نیروگاه‌های برق	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۳/۳	●	۳۶/۹	●	۱۲/۱	●
کانادا	۱۲/۵	۴/۸	۳۶/۰	۴/۸	●	●
مکزیک	●	●	۳۱/۸	۱۳/۸	۱۴/۷	●
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	۱۳۰/۹	۱۶/۰	●	●
اروپا						
آلمان	۵۳/۴	۱۰/۱	۹۴/۵	۲۳/۸	●	●
اتریش	●	●	۹۴/۶	۲۵/۱	●	●
اسپانیا	۴۶/۰	–	۱۱۱/۵	۱۶/۵	●	●
استونی	●	۳/۵	●	۱۶/۵	●	●
اسلواکی	۵۵/۰	۳/۲	۷۱/۶	۱۶/۷	۵۵/۸	●
اسلوونی	۶۷/۴	۸/۹	۱۰۳/۱	۲۲/۵	●	●
انگلستان	۴۰/۲	۲/۶	۷۷/۱	۴/۸	۳۵/۴	●
ایتالیا	●	●	●	●	○	○
ایرلند	۴۷/۷	۹/۶	۹۰/۸	۱۶/۹	○	○
بلژیک	۳۷/۷	۲/۳	۹۵/۷	۲۰/۴	○	○
پرتغال	۵۵/۲	●	۱۰۷/۱	۱۸/۷	۴۸/۲	●
ترکیه	۴۳/۱	۱۸/۲	۵۲/۶	۱۵/۲	۴۲/۹	۱۸/۲
جمهوری چک	۵۱/۱	۳/۲	۹۱/۷	۱۶/۷	●	●
دانمارک	●	●	●	۵۱/۵	○	○
سوئد	۶۶/۳	۱۹/۶	۱۶۴/۲	۴۶/۳	●	●
سوئیس	۷۵/۱	۱۰/۱	۱۱۱/۸	۱۴/۲	●	●
فرانسه	۵۳/۵	۳/۷	۸۷/۷	۱۶/۶	●	●
فنلاند	۴۷/۹	۲۲/۸	۶۵/۴	۳۵/۴	۳۶/۹	●
لوکزامبورگ	۵۲/۹	۱/۴	۷۸/۱	۷/۵	●	●
لهستان	۴۶/۰	–	۷۳/۳	۱۸/۷	۲۹/۷	●
مجارستان	۵۰/۱	۲/۷	۶۳/۳	۲۱/۳	۴۶/۰	●
نروژ	▲	▲	▲	▲	●	●
هلند	۴۰/۴	۷/۰	۱۰۳/۳	۳۸/۵	●	●
یونان	۶۹/۹	۱۰/۴	۱۴۴/۵	۱۶/۵	○	○
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	○	○	○	○	۴۴/۴	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	۲۲/۶	۶/۶	۱۱۳/۸	۱۴/۳	●	○
ژاپن	●	●	●	●	●	●
کره جنوبی	●	–	●	●	●	●
جمع کشورهای OECD	۲۶/۰	●	۵۹/۵	○	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۴۸/۱	●	۸۶/۵	○	●	●

مأخذ: IEA, Internatioanl Energy Agency, Online data services, www.iea.org

۱) ارقام با اعمال ضریب تبدیل دلار / مگاوات ساعت به سنت / مترمکعب محاسبه گردیده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.*

جدول (۳۰-۲) : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۰۵

(دلار / میلیون بی تی یو)[1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲
ایالات متحده آمریکا	کانادا	۷/۹۴	۶/۷۰	۶/۷۰	۸/۴۱	۴/۰۶	۴/۳۸	۴/۰۱	۲/۷۲
	مکزیک	۸/۳۰	●	۶/۴۲	۷/۴۷	۳/۸۳	۴/۵۴	۳/۴۲	۱/۸۳
	متوسط قیمت	۷/۹۴	●	۶/۷۰	۸/۴۰	۴/۰۶	۴/۳۸	۴/۰۱	۲/۷۲
آلمان	**متوسط قیمت**	۵/۸۶	۷/۸۳	۸/۰۷	۱۱/۵۰	۸/۴۷	۸/۰۵	۱۰/۵۸	۱۱/۰۵
اتریش	**متوسط قیمت**	۵/۹۰	۷/۷۹	۷/۹۴	۱۱/۹۱	۸/۳۵	●	●	●
اسپانیا	نروژ	۵/۵۲	۷/۵۴	۷/۷۶	●	۸/۲۰	۷/۲۹	۹/۰۶	۱۰/۱۰
	الجزایر	۵/۱۷	●	۷/۱۴	۹/۴۴	۷/۲۳	۷/۵۲	۹/۶۲	۱۰/۹۲
	متوسط قیمت	۴/۱۹	●	۷/۲۵	●	۷/۴۱	۷/۴۹	۹/۵۴	۱۰/۷۸
اسلواکی	**متوسط قیمت**	۵/۵۴	۷/۸۴	۷/۸۴	۱۱/۶۵	●	۹/۴۷	۱۰/۸۰	۱۱/۱۸
ایرلند	**متوسط قیمت**	●	●	۷/۵۷	۸/۱۹	۶/۰۸	۶/۳۶	۷/۶۷	۸/۷۵
ایتالیا	الجزایر	●	●	●	●	۸/۵۱	۹/۱۴	۱۱/۳۹	۱۲/۶۸
	فدراسیون روسیه	●	●	●	●	۱۰/۰۲	۱۰/۳۲	۱۲/۴۵	۱۳/۱۲
	متوسط قیمت	●	●	●	●	۹/۰۵	۸/۶۶	۱۰/۷۲	۱۲/۸۲
انگلستان	نروژ	۵/۴۰	۷/۴۸	۵/۱۸	۹/۱۷	۴/۹۰	۴/۷۰	۷/۰۰	۷/۹۵
بلژیک	**متوسط قیمت**	●	●	۶/۲۶	۱۰/۷۰	۴/۹۹	۶/۵۹	۹/۱۸	۹/۴۴
پرتغال	**متوسط قیمت**	۵/۹۵	۷/۴۳	۷/۸۰	۱۰/۹۲	●	۸/۵۲	۱۱/۴۸	۱۲/۷۴
سوئد	دانمارک	۶/۰۹	۸/۳۹	۸/۰۸	۱۲/۱۶	۸/۴۹	۹/۲۵	۱۲/۷۰	۱۲/۷۹
جمهوری چک	**متوسط قیمت**	●	●	۷/۸۹	۱۱/۵۷	۸/۶۷	۸/۷۴	۱۱/۱۴	۱۳/۲۲
فرانسه	**متوسط قیمت**	●	●	●	●	●	●	●	۱۱/۵۷
مجارستان	**متوسط قیمت**	۵/۹۰	۸/۱۴	۸/۲۸	۱۱/۹۷	۹/۶۸	۹/۶۲	۱۱/۱۲	۱۲/۱۲
هلند	انگلستان	۴/۷۰	●	●	●	●	●	۱۱/۳۳	●
یونان	فدراسیون روسیه	●	●	●	●	۸/۳۱	۹/۹۰	۱۱/۱۷	۱۳/۶۶
اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۵/۵۵	۷/۴۰	۷/۱۳	۱۰/۵۶	۷/۵۷	۷/۶۱	۹/۹۷	۱۰/۹۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2013 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA، یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۱-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۲

(سال ۲۰۰۵ = ۱۰۰)

	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۳/۲	۴۵/۶	۶۷/۵	۷۰/۸	۳۵/۶	۵۶/۱
کانادا	۷۸/۳	۳۹/۲	۵۶/۰	۶۸/۸	۳۵/۲	۴۹/۷
مکزیک	●	۹۱/۵	۹۱/۵	●	۶۱/۱	۶۱/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۵۲/۹	●	۱۵۲/۹	۱۲۰/۲	●	۱۲۰/۲
اروپا						
آلمان	۱۳۱/۵	۱۴۴/۰	۱۳۵/۶	۱۱۶/۸	۱۲۶/۸	۱۲۰/۰
اتریش	۱۳۹/۲	۱۳۹/۲	۱۳۹/۲	۱۲۰/۱	۱۱۷/۵	۱۱۹/۰
اسپانیا	۱۷۴/۸	۱۹۴/۴	۱۸۳/۶	۱۴۷/۱	۱۵۷/۰	۱۵۱/۵
استونی	۲۸۲/۱	۲۳۰/۷	۲۴۹/۳	۲۰۴/۵	۱۷۷/۷	۱۸۷/۴
اسلواکی	۱۴۳/۳	۱۶۰/۵	۱۴۹/۵	۱۱۵/۶	۱۵۶/۱	۱۳۰/۲
اسلوونی	۱۸۶/۲	۱۵۹/۵	۱۶۵/۱	۱۵۴/۷	۱۳۷/۷	۱۴۱/۳
انگلستان	۲۱۷/۴	۱۷۱/۷	۲۰۹/۱	۱۷۱/۹	۱۲۸/۷	۱۶۴/۱
ایتالیا	۱۴۳/۸	۱۴۱/۸	۱۴۳/۴	۱۲۳/۵	۱۲۰/۱	۱۲۲/۸
ایرلند	۱۴۸/۲	۱۳۷/۰	۱۴۵/۲	۱۳۲/۳	۱۳۵/۷	۱۳۳/۲
بلژیک	۱۶۰/۳	۱۰۸/۰	۱۳۶/۵	۱۳۶/۱	۸۰/۹	۱۱۰/۹
پرتغال	۱۱۹/۳	۱۷۴/۰	۱۴۹/۲	۱۰۲/۸	۱۴۶/۹	۱۲۶/۹
ترکیه	۲۱۵/۶	۲۱۰/۰	۲۱۲/۶	۱۲۲/۵	۱۲۹/۲	۱۲۶/۰
جمهوری چک	۱۹۳/۷	۱۵۸/۳	۱۷۹/۳	۱۵۹/۸	۱۴۲/۱	۱۵۲/۶
دانمارک	۱۱۰/۴	–	۱۱۰/۴	۹۴/۴	●	۹۴/۴
سوئیس	۱۳۹/۳	۱۵۵/۹	۱۴۴/۴	۱۳۴/۰	۱۵۰/۳	۱۳۹/۰
فرانسه	۱۵۹/۴	۱۷۴/۱	۱۶۳/۸	۱۴۲/۰	۱۵۱/۸	۱۴۴/۹
فنلاند	۲۳۵/۷	۲۷۰/۴	۲۶۷/۸	۲۰۲/۲	۲۱۴/۳	۲۱۳/۴
لوکزامبورگ	۱۷۵/۶	۱۷۵/۸	۱۷۵/۷	۱۴۸/۴	۱۴۲/۷	۱۴۵/۴
لهستان	۱۸۴/۹	۲۲۸/۸	۲۰۲/۷	۱۴۸/۸	۱۹۸/۲	۱۶۸/۸
مجارستان	۳۲۳/۱	۱۸۱/۴	۲۷۱/۳	۲۲۶/۳	۱۴۵/۱	۱۹۶/۶
هلند	۱۳۸/۶	۱۶۰/۸	۱۴۳/۷	۱۲۲/۴	۱۲۲/۵	۱۲۲/۴
یونان	۲۵۸/۲	۲۴۰/۲	۲۴۷/۴	۲۱۰/۱	۱۷۵/۳	۱۸۹/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۵۱/۲	۱۵۱/۱	۱۵۱/۲	۱۲۴/۲	۱۲۷/۵	۱۲۵/۹
زلاندنو	۱۴۱/۵	۹۸/۱	۱۰۹/۰	۱۱۷/۱	۷۵/۰	۸۵/۵
ژاپن	۱۱۸/۲	۱۴۹/۹	۱۲۵/۲	۱۱۹/۰	۱۴۸/۱	۱۲۵/۵
کره جنوبی	۱۶۳/۴	۲۰۳/۵	۱۷۸/۰	۱۳۲/۴	۱۶۱/۷	۱۴۳/۱
کل کشورهای OECD	۱۲۸/۴	۹۹/۳	۱۱۳/۵	۱۰۷/۴	۸۰/۷	۹۳/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۲-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	سال پایه	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۱۲۲/۵	۱۷۱/۶	۱۱۷/۹	۱۰۰=۱۹۸۲-۸۴	۱۳۵/۳	۱۸۴/۳	۱۶۶/۶
کانادا	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۰۰	۷۲/۹	۶۳/۵	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۰۰	۱۱۱/۴	۹۹/۹
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۵۸/۸	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۵/۳	۱۲۴/۲	۱۳۱
اتریش	–		●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۸	۱۳۱/۲	۱۳۷/۸
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۳/۲	۱۴۳/۴	۱۵۸/۷
استونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۵/۶	۲۲۰/۹	۲۵۶/۸
اسلواکی	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۴۳/۴	۱۳۳/۱	●
اسلوونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۸/۷	۱۶۷/۹	۱۷۶/۶
انگلستان	۱۰۰=۲۰۰۵	۵۶/۷	۱۵۰	۱۶۳/۷	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۹/۸	۲۰۱/۴	۲۲۲/۸
ایتالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۸/۳	۱۲۵/۵	۱۴۱/۱
ایرلند	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۰۰	۱۶۹/۱	۱۹۹/۹
بلژیک	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۸/۴	۱۱۸/۹	۱۲۸/۶	۱۰۰=۲۰۰۴	۱۰۱/۷۰	۱۷۰/۷۰	۱۸۴/۷
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۸/۳	۱۳۴/۳	۱۴۶/۱
ترکیه	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۶۲/۴	۱۹۷/۶	۲۳۱/۲
جمهوری چک	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۳۳/۱	۲۵۰/۱	۲۹۲/۵
دانمارک	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۹۴/۴	۱۳۹/۵	۱۳۲/۷
سوئد	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۵/۷	۱۵۶	۲۱۱
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۲۲/۹	۱۸۳/۲	۱۹۴/۳	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۲۰/۵	۱۶۹/۴	۱۷۹/۳
فرانسه	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۰/۳	۱۱۴/۲	۱۲۴/۲	۱۰۰=۱۹۹۸	۱۱۴/۹	۱۷۹/۹	۱۹۲/۷
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۶/۹	۱۵۷/۶	۱۷۲/۱
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۶/۱	۲۲۳/۹	۲۴۶/۷
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۳۲۵/۵	۸۵۶/۹	۹۰۱/۷
هلند	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۲۵/۵	۲۱۵/۸	۲۳۱/۳
یونان	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۹	۱۷۲/۶	۲۰۸/۵	۱۰۰=۲۰۰۹	●	۱۶۸	۱۹۶/۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۶۵/۳	۹۸	۱۰۳/۳	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۵۵/۸	۹۶/۵	۱۰۸/۹
زلاندنو	۱۰۰=۱۹۹۷	۱۱۳/۸	۱۸۸	●	۱۰۰=۲۰۰۶	۷۲/۴	۱۳۶/۹	۱۳۶/۸
ژاپن	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۰	۱۱۰/۴	۱۲۶/۹	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۸/۸	۱۰۲/۹	۱۰۷
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۱۰	●	۱۱۲/۸	۱۱۹/۸	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۱/۸	۱۰۸/۹	۱۱۷/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۳-۲) : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۱- ۲۰۰۴

(دلار/ میلیون بی‌تی‌یو) [1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲
ایالات متحده آمریکا	الجزایر	۸/۶۹	۸/۳۲	۷/۰۵	▲	▲	▲	▲	▲
	ترینیداد و توباگو	۷/۵۳	۷/۱۷	۷/۰۰	۱۰/۰۳	۵/۰۲	۴/۵۵	۵/۱۳	۴/۶۳
	عمان	۵/۶۱	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	قطر	۵/۸۵	▲	۷/۱۱	۱۵/۵۴	۴/۲۹	۶/۲۰	۵/۷۱	۲/۷۹
	مالزی	۸/۸۲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	مصر	۱۰/۶۷	۶/۶۷	۶/۶۹	۸/۸۴	۳/۸۶	۴/۷۲	۵/۷۴	۲/۴۷
	نیجریه	۹/۹۱	۶/۶۵	۶/۹۱	۹/۳۷	۳/۴۹	۴/۳۰	۹/۱۳	▲
	متوسط قیمت	۸/۱۰	●	۶/۹۵	۹/۸۴	۴/۵۲	۴/۷۹	۵/۴۷	۴/۱۲
اسپانیا	الجزایر	۵/۲۹	۶/۹۱	۶/۹۸	۹/۴۴	۷/۱۸	۷/۸۸	۹/۸۹	۱۱/۳۱
	ترینیداد و توباگو	۵/۲۹	۵/۹۴	۶/۰۳	۸/۵۲	۶/۰۳	۶/۴۲	۷/۹۱	۹/۳۰
	عمان	۴/۵۴	۵/۸۸	۵/۷۸	۹/۷۸	۶/۰۶	۸/۸۴	۹/۰۶	▲
	قطر	۴/۹۲	۶/۸۶	۶/۸۲	۹/۴۷	۶/۵۳	۷/۲۲	۹/۳۶	۱۰/۴۷
	لیبی	۴/۹۴	۶/۶۶	۶/۶۴	۹/۳۱	۷/۱۴	۷/۳۹	۸/۰۶	▲
	مصر	۴/۷۴	۶/۴۱	۷/۱۳	۹/۴۸	۶/۹۴	۶/۴۰	۸/۰۹	۸/۹۷
	نروژ	▲	▲	۷/۲۴	۱۳/۳۳	۷/۲۷	۷/۲۶	۸/۸۳	۱۰/۲۱
	نیجریه	۴/۷۴	۶/۱۵	۶/۲۴	۸/۸۵	۶/۶۹	۷/۲۸	۹/۱۴	۹/۶۹
	متوسط قیمت	۴/۸۸	۶/۳۸	۶/۵۸	۹/۲۲	۶/۷۰	۷/۱۴	۹/۰۸	۱۰/۱۴
ایتالیا	**متوسط قیمت**	▲	▲	▲	▲	۷/۸۶	۸/۸۷	۱۱/۷۳	۱۲/۹۸
انگلستان	الجزایر	۱۰/۹۹	۷/۶۰	۶/۶۹	۹/۸۲	۴/۸۳	۵/۱۱	۸/۶۳	۸/۴۴
	ترینیداد و توباگو	۱۲/۴۷	۷/۹۶	۶/۷۹	۹/۰۲	۵/۲۷	۵/۴۳	۸/۱۰	▲
	قطر	▲	۶/۵۱	۵/۲۸	۱۱/۶۸	۳/۹۹	۵/۵۰	۸/۶۳	۸/۴۰
	نروژ	▲	۹/۹۴	▲	▲	۵/۴۲	۶/۹۲	۸/۲۲	۶/۴۷
	متوسط قیمت	۱۱/۱۸	۸/۱۴	۶/۳۷	۹/۲۱	۴/۴۳	۵/۵۵	۸/۵۷	۸/۳۶
پرتغال	نیجریه	۴/۱۷	۴/۸۶	۴/۹۳	۶/۱۵	۷/۳۴	۷/۱۲	۸/۸۱	۸/۵۱
ژاپن	استرالیا	۵/۶۱	۶/۵۰	۶/۹۶	۱۱/۶۹	۸/۹۸	۱۱/۸۲	۱۵/۰۰	۱۶/۰۳
	الجزایر	▲	۱۰/۱۱	۱۰/۴۹	۱۷/۷۳	▲	۷/۴۱	▲	۱۷/۵۰
	امارات متحده عربی	۵/۵۷	۶/۸۱	۷/۲۱	۱۱/۴۸	۹/۰۸	۱۱/۷۱	۱۳/۷۸	۱۷/۵۳
	اندونزی	۷/۰۵	۸/۱۶	۸/۵۳	۱۱/۶۵	۷/۵۹	۹/۴۹	۱۵/۱۷	۱۸/۳۶
	ایالات متحده آمریکا	۵/۷۹	۶/۶۹	۶/۰۷	۷/۷۹	۸/۵۷	۱۲/۳۶	۱۳/۲۱	۱۶/۱۶
	برونئی	۵/۵۳	۵/۹۰	۶/۳۸	۱۳/۱۶	۱۰/۴۷	۱۲/۲۱	۱۵/۴۹	۱۷/۸۴
	ترینیداد و توباگو	▲	۱۱/۵۰	۱۰/۸۳	۱۶/۴۰	۱۰/۱۴	۱۰/۱۲	۱۰/۴۹	۱۲/۸۸
	عمان	۷/۱۲	۸/۸۸	۸/۰۹	۱۲/۳۱	۶/۹۹	۷/۱۲	۹/۷۱	۱۱/۹۹
	قطر	۵/۹۲	۷/۶۸	۸/۲۰	۱۳/۵۸	۱۱/۱۱	۱۲/۵۲	۱۵/۹۲	۱۷/۵۳
	مالزی	۵/۷۲	۶/۵۶	۷/۸۳	۱۲/۹۷	۹/۶۵	۱۱/۹۴	۱۵/۶۸	۱۸/۰۰
	مصر	▲	۱۱/۶۹	۱۱/۱۲	۱۶/۳۶	۱۷/۷۷	۱۳/۵۲	۱۵/۹۸	۱۷/۸۰
	نیجریه	▲	۱۰/۶۰	۱۱/۰۹	۱۷/۲۷	۱۱/۷۳	۸/۷۹	۱۳/۵۸	۱۶/۳۳
	متوسط قیمت	۶/۰۴	۷/۱۸	۷/۸۰	۱۲/۶۴	۹/۲۳	۱۱/۰۲	۱۴/۷۳	۱۶/۷۵
کره جنوبی	**متوسط قیمت**	۷/۱۲	۹/۲۲	۱۰/۰۸	۱۴/۱۵	۱۰/۵۰	۱۰/۱۷	۱۲/۶۷	۱۴/۷۷
اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۵/۰۳	۶/۴۷	۶/۴۵	۹/۱۸	۶/۲۴	۲/۲۵	۹/۴۵	۱۰/۲۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Natural Gas Information, 2013 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA ، هر مترمکعب LNG معادل ۶۱۵ مترمکعب استاندارد گازطبیعی می‌باشد. همچنین یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد. ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

۳-۸-۲- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

- ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان
- تولید ناویژه برق در جهان
- تولید ناویژه برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها در کل کشورهای OECD
- ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD
- ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD
- تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق
- مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده
- تولید و مصرف نهایی جهت استفاده مستقیم از انرژی زمین‌گرمایی
- قیمت برق در کشورهای OECD و غیر OECD
- قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق

جدول (۳۴-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱				
			حرارتی	آبی	هسته‌ای	سایر تجدیدپذیرها [۱]	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۹۰۵/۳	۱۰۳۹/۱	۷۸۶/۲	۷۸/۷	۱۰۱/۴	۶۴/۳	۲۲/۳	۱۰۵۲/۹
کانادا	۱۱۴/۴	۱۳۶/۹	۴۳/۴	۷۴/۹	۱۲/۶	۷/۶	۰/۲	۱۳۸/۶
مکزیک	۴۵/۷	۶۲/۲	۴۶/۶	۱۱/۶	۱/۳	۲/۰	–	۶۱/۵
سایر	۰/۳	۰/۳	۰/۳	–	–	♦	–	۰/۳
جمع آمریکای شمالی	۱۰۶۵/۷	۱۲۳۸/۵	۸۷۶/۵	۱۶۵/۲	۱۱۵/۳	۷۳/۸	۲۲/۵	۱۲۵۳/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۲۷/۷	۳۲/۸	۲۱/۸	۹/۱	۰/۹	۰/۱	۱/۰	۳۲/۹
آنتیل هلند	۰/۲	۰/۳	۰/۲	–	–	♦	–	۰/۳
اکوادور	۳/۴	۵/۲	۳/۰	۲/۲	–	۰/۱	–	۵/۳
اوروگوئه	۲/۲	۲/۷	۱/۱	۱/۵	–	♦	–	۲/۷
برزیل	۸۲/۴	۱۱۳/۶	۲۲/۴	۸۲/۵	۱/۹	۱۲/۴	–	۱۱۹/۱
پاراگوئه	۷/۴	۸/۸	♦	۸/۸	–	–	–	۸/۸
پرو	۵/۹	۸/۶	۵/۱	۳/۵	–	♦	–	۸/۶
ترینیداد و توباگو	۱/۵	۱/۶	۲/۱	–	–	♦	–	۲/۱
جمهوری دومینیکن	۲/۹	۳/۰	۲/۵	۰/۵	–	♦	–	۳/۰
شیلی	۱۰/۵	۱۶/۲	۱۰/۹	۵/۹	–	۱/۱	–	۱۷/۹
کلمبیا	۱۳/۸	۱۳/۵	۴/۷	۹/۷	–	۰/۱	–	۱۴/۵
کوبا	۴/۰	۵/۹	۶/۲	۰/۱	–	♦	–	۶/۲
ونزوئلا	۲۰/۶	۲۳/۸	۱۰/۰	۱۴/۶	–	–	–	۲۴/۶
سایر	۱۸/۹	۲۴/۲	۱۷/۰	۶/۲	–	۱/۷	–	۲۴/۸
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۰۱/۵	۲۶۰/۲	۱۰۶/۹	۱۴۴/۶	۲/۸	۱۵/۶	۱/۰	۲۷۰/۹
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۵/۳	۶/۴	۵/۴	۱/۰	–	♦	–	۶/۴
آلمان	۱۲۴/۱	۱۵۳/۲	۷۴/۶	۴/۸	۱۲/۱	۶۱/۳	۶/۸	۱۵۹/۵
اتریش	۱۷/۹	۲۲/۳	۵/۴	۹/۸	–	۳/۸	۳/۴	۲۲/۴
ازبکستان	۱۱/۸	۱۲/۳	۱۰/۶	۱/۷	–	–	–	۱۲/۴
اسپانیا	۶۰/۵	۱۰۱/۸	۴۸/۷	۱۳/۳	۷/۶	۲۷/۰	۵/۳	۱۰۱/۸
استونی	۲/۴	۲/۸	۲/۶	♦	–	۰/۲	–	۲/۸
اسلواکی	۷/۹	۷/۹	۳/۲	۱/۶	۱/۸	۰/۷	۰/۹	۸/۲
اسلوونی	۳/۰	۳/۲	۱/۲	–	۰/۷	۰/۲	۰/۲	۲/۲
انگلستان	۷۶/۳	۹۳/۱	۶۸/۰	۱/۷	۹/۹	۱۰/۸	۲/۷	۹۳/۲
اوکراین	۵۲/۲	۵۴/۵	۳۵/۰	۵/۵	۱۳/۱	۰/۳	۱/۰	۵۴/۹
ایتالیا	۷۶/۴	۱۰۶/۲	۷۳/۳	۱۴/۲	–	۲۳/۲	۷/۵	۱۱۸/۲
ایرلند	۵/۴	۸/۳	۶/۴	۰/۲	–	۱/۷	۰/۳	۸/۶
ایسلند	۱/۵	۲/۶	۰/۱	۱/۹	–	۰/۷	–	۲/۷
بلژیک	۱۵/۶	۱۸/۳	۹/۰	۰/۱	۵/۹	۴/۴	۱/۳	۲۰/۸
بلغارستان	۱۳/۰	۱۰/۰	۴/۵	۲/۲	۱/۹	۰/۷	۰/۹	۱۰/۳
پرتغال	۱۱/۲	۱۸/۹	۹/۳	۴/۵	–	۵/۲	۱/۰	۲۰/۰

جدول (۳۴-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱... ادامه

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱					
			حرارتی	آبی	هسته‌ای	سایر تجدیدپذیرها[1]	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
تاجیکستان	۴/۴	۴/۴	۰/۴	۴/۰	–	–	–	۴/۴
ترکمنستان	۳/۱	۲/۹	۲/۹	♦	–	–	–	۲/۹
ترکیه	۳۱/۸	۴۹/۵	۳۳/۸	۱۷/۱	–	۲/۹	–	۵۳/۹
جمهوری چک	۱۷/۱	۱۸/۱	۱۱/۴	۱/۱	۳/۸	۲/۷	۱/۱	۲۰/۰
دانمارک	۱۲/۶	۱۳/۴	۸/۳	♦	–	۵/۲	–	۱۳/۵
روسیه	۲۱۴/۱	۲۲۸/۱	۱۵۹/۴	۴۷/۳	۲۳/۶	۰/۱	۱/۲	۲۳۱/۶
روسیه سفید	۷/۹	۸/۰	۸/۰	♦	–	♦	–	۸/۰
رومانی	۲۰/۳	۲۰/۶	۱۲/۶	۶/۴	۱/۳	۱/۰	۰/۱	۲۱/۴
سوئد	۳۲/۵	۳۶/۸	۲/۵	۱۶/۵	۹/۳	۶/۹	۰/۱	۳۵/۳
سوئیس	۱۷/۳	۱۹/۹	۰/۵	۱۳/۸	۳/۳	۰/۶	۱/۸	۲۰/۰
فرانسه	۱۱۷/۰	۱۲۴/۴	۳۰/۵	۱۸/۳	۶۳/۱	۱۱/۵	۷/۰	۱۳۰/۴
فنلاند	۱۶/۶	۱۶/۷	۸/۷	۳/۲	۲/۷	۲/۱	–	۱۶/۷
قرقیزستان	۳/۸	۳/۸	۰/۸	۳/۰	–	–	–	۳/۸
قزاقستان	۱۸/۶	۱۸/۷	۱۶/۵	۲/۲	–	♦	–	۱۸/۷
لوکزامبورگ	۱/۶	۱/۷	۰/۵	♦	–	۰/۱	۱/۱	۱/۷
لهستان	۳۰/۸	۳۳/۴	۳۰/۱	۰/۹	–	۱/۸	۱/۴	۳۴/۳
لیتوانی	۵/۷	۳/۶	۲/۶	۰/۱	–	۰/۲	۰/۸	۳/۶
مجارستان	۸/۴	۸/۹	۶/۷	۰/۱	۱/۹	۰/۹	–	۹/۵
نروژ	۲۸/۳	۳۱/۷	۱/۴	۲۸/۴	–	۰/۷	۱/۳	۳۱/۸
هلند	۲۰/۸	۲۶/۶	۲۳/۴	♦	۰/۵	۴/۰	–	۲۷/۹
یونان	۱۱/۶	۱۵/۱	۱۱/۰	۲/۵	–	۲/۴	۰/۷	۱۶/۵
سایر	۳۳/۲	۳۳/۹	۱۷/۶	۱۴/۴	۰/۴	۰/۸	۰/۹	۳۴/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۴۲/۰	۱۳۴۲/۱	۷۴۶/۹	۲۴۲/۰	۱۶۲/۹	۱۸۳/۹	۴۸/۸	۱۳۸۴/۵
خاورمیانه								
اردن	۱/۸	۳/۱	۳/۴	♦	–	♦	–	۳/۴
امارات متحده عربی	۹/۱	۲۳/۲	۲۶/۱	–	–	♦	–	۲۶/۱
بحرین	۲/۵	۳/۲	۳/۲	–	–	♦	–	۳/۲
سوریه	۷/۸	۸/۳	۷/۴	۰/۹	–	♦	–	۸/۳
عراق	۳/۰	۱۴/۲	۱۴/۴	۲/۵	–	–	–	۱۷/۰
عربستان سعودی	۲۸/۵	۴۹/۱	۵۱/۱	–	–	–	–	۵۱/۱
عمان	۲/۳	۴/۳	۴/۹	–	–	–	–	۴/۹
قطر	۲/۵	۷/۸	۷/۸	–	–	–	–	۷/۸
کویت	۹/۳	۱۳/۴	۱۳/۵	–	–	–	–	۱۳/۵
لبنان	۲/۵	۲/۳	۲/۰	۰/۳	–	–	–	۲/۳
یمن	۱/۰	۱/۶	۱/۵	–	–	–	–	۱/۵
سایر	۴۶/۵	۷۶/۱	۷۰/۳	۸/۸	–	۰/۳	–	۷۹/۴
جمع خاورمیانه	۱۱۶/۸	۲۰۶/۶	۲۰۵/۸	۱۲/۵	–	۰/۳	–	۲۱۸/۵
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۴۱/۹	۴۴/۲	۴۰/۱	۰/۷	۱/۸	۰/۳	۱/۴	۴۴/۳

جدول (۳۴-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱... ادامه

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱					
			حرارتی	آبی	هسته‌ای	سایر تجدیدپذیرها[1]	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
الجزایر	۶/۸	۱۱/۳	۱۱/۱	۰/۲	–	–	–	۱۱/۴
تونس	۲/۹	۳/۶	۴/۰	۰/۱	–	۰/۱	–	۴/۱
کنیا	۱/۲	۱/۸	۰/۸	۰/۸	–	۰/۲	–	۱/۸
لیبی	۴/۷	۷/۱	۷/۱	–	–	–	–	۷/۱
مصر	۱۷/۰	۲۶/۹	۲۴/۴	۲/۸	–	۰/۶	–	۲۷/۸
مراکش	۴/۹	۶/۴	۴/۴	۱/۳	–	۰/۳	۰/۵	۶/۴
موزامبیک	۲/۳	۲/۴	۰/۲	۲/۲	–	–	–	۲/۴
نیجریه	۵/۹	۵/۹	۴/۰	۱/۹	–	♦	–	۵/۹
سایر	۱۹/۲	۲۵/۴	۱۰/۴	۱۵/۶	–	۰/۴	–	۲۶/۵
جمع آفریقا	۱۰۶/۷	۱۳۵/۱	۱۰۶/۵	۲۵/۶	۱/۸	۱/۸	۱/۹	۱۳۷/۷
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۹/۷	۶۰/۰	۴۸/۸	۸/۰	–	۴/۴	۰/۷	۶۱/۹
اندونزی	۲۲/۷	۳۵/۳	۳۴/۷	۵/۱	–	۱/۲	–	۴۱/۰
برونئی	۰/۸	۰/۸	۰/۸	–	–	–	–	۰/۸
بنگلادش	۴/۷	۵/۹	۶/۱	۰/۲	–	♦	–	۶/۴
پاکستان	۱۷/۹	۲۲/۱	۱۵/۵	۶/۶	۰/۷	♦	–	۲۲/۷
تایوان	۳۷/۸	۴۸/۷	۳۷/۶	۲/۰	۵/۰	۱/۴	۲/۶	۴۸/۷
تایلند	۳۰/۰	۴۸/۲	۴۴/۱	۳/۵	–	۱/۰	–	۴۸/۵
جمهوری دموکراتیک کره	۹/۵	۹/۵	۴/۵	۵/۰	–	♦	–	۹/۵
چین	۳۶۳/۵	۹۸۷/۹	۷۶۶/۰	۲۳۱/۰	۱۱/۸	۷۳/۷	۱۸/۰	۱۱۰۰/۵
زلاندنو	۸/۵	۹/۶	۳/۰	۵/۳	–	۱/۵	–	۹/۷
ژاپن	۲۶۶/۳	۲۸۴/۹	۱۸۵/۳	۲۲/۱	۴۴/۲	۹/۵	۲۶/۳	۲۸۷/۴
سریلانکا	۲/۲	۲/۸	۱/۷	۱/۴	–	♦	–	۳/۱
سنگاپور	۷/۲	۱۰/۵	۱۰/۲	–	–	۰/۳	–	۱۰/۵
فیلیپین	۱۴/۷	۱۶/۳	۱۰/۸	۳/۵	–	۲/۰	–	۱۶/۳
کره جنوبی	۵۸/۲	۸۵/۶	۵۸/۱	۱/۷	۱۸/۸	۱/۶	۴/۷	۸۴/۹
مالزی	۱۵/۷	۲۷/۱	۲۵/۴	۳/۰	–	♦	–	۲۸/۴
هندوستان	۱۲۶/۹	۲۰۷/۷	۱۷۱/۱	۴۲/۴	۴/۴	۲۰/۰	–	۲۳۷/۹
هنگ کنگ	۱۱/۶	۱۲/۶	۱۲/۶	–	–	♦	–	۱۲/۶
ویتنام	۸/۶	۱۵/۲	۱۲/۰	۱۰/۰	–	♦	–	۲۲/۱
سایر	۷/۰	۱۲/۲	۴/۷	۸/۳	–	۰/۱	–	۱۳/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۶۳/۴	۱۹۰۳/۱	۱۴۵۳/۰	۳۵۹/۲	۸۴/۹	۱۱۶/۷	۵۲/۳	۲۰۶۶/۱
کل جهان	۳۶۹۶/۰	۵۰۸۵/۵	۳۴۹۵/۶	۹۴۹/۱	۳۶۷/۸	۳۹۲/۲	۱۲۶/۴	۵۳۳۱/۰
کشورهای OECD	۲۲۱۴/۲	۲۶۴۰/۷	۱۶۶۵/۴	۳۶۲/۴	۳۰۰/۲	۲۷۲/۷	۹۸/۰	۲۶۹۸/۶
کشورهای غیر OECD	۱۴۸۱/۹	۲۴۴۴/۹	۱۸۳۰/۲	۵۸۶/۷	۶۷/۶	۱۱۹/۵	۲۸/۴	۲۶۳۲/۴

مأخذ: EIA, Energy Information Administration, International Energy Database, Feb. 2014.

۱) شامل نیروگاه‌های زمین گرمایی، خورشیدی، بادی، پسماند و سایر می‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۵-۲) : ظرفیت تجمعی نصب شده توربین‌های بادی، نیروگاه‌های فتوولتائیک و زمین گرمایی

کشورهای OECD در انتهای سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱ *(مگاوات)*

نام کشور	توربین‌های بادی		نیروگاه‌های فتوولتائیک		نیروگاه‌های حرارتی خورشیدی		نیروگاه‌های زمین گرمایی	
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۴۱۷	۴۵۶۷۶	۲۵۵	۵۱۷۱	۲۰۲	۴۷۱	۲۲۵۲	۲۴۰۹
کانادا	۱۶۱	۵۲۶۵	۱۰	۵۵۹	–	–	–	–
مکزیک	۱۸	۶۰۱	۱۶	۳۱	–	–	۸۴۳	۸۸۷
جمع آمریکای شمالی	۴۵۹۶	۵۱۵۴۲	۲۸۱	۵۷۶۱	۲۰۲	۴۷۱	۳۰۹۵	۳۲۹۶
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۲	۱۸۴	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲	۱۸۴	–	–	–	–	–	–
اروپا								
آلمان	۱۲۰۰۱	۲۹۰۷۱	۲۶۰	۲۵۰۳۹	–	–	–	۷
اتریش	۱۰۹	۱۰۸۰	۹	۳۱۷	–	–	۲	۱
اسپانیا	۴۸۹۱	۲۱۵۴۷	۲۰	۴۳۳۲	–	۱۱۴۹	–	–
استونی	۱	۱۸۰	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	–	۳	–	۱۸۸	–	–	–	–
اسلوونی	–	–	–	۵۷	–	–	–	–
انگلستان	۵۳۴	۶۴۸۸	۴	۹۷۶	–	–	–	–
ایتالیا	۷۸۰	۶۹۱۸	۲۲	۱۲۷۷۳	–	–	۶۶۶	۷۲۸
ایرلند	۱۳۶	۱۶۳۱	–	–	–	–	–	–
ایسلند	–	–	–	–	–	–	۲۰۲	۶۶۵
بلژیک	۳۱	۱۰۶۹	۱	۱۳۹۱	–	–	–	–
پرتغال	۱۹۰	۴۲۵۶	۱	۱۷۰	–	–	۱۴	۲۵
ترکیه	۱۹	۱۷۲۹	–	–	–	–	۱۸	۱۱۴
جمهوری چک	۶	۲۱۳	–	۱۹۱۳	–	–	–	–
دانمارک	۲۸۹۲	۳۹۵۱	۲	۱۷	–	–	–	–
سوئد	۳۵۷	۲۷۶۹	۳	۱۲	–	–	–	–
سوئیس	۵	۴۶	۲۰	۱۹۲	–	–	–	–
فرانسه	۱۳۳	۶۶۹۱	۸	۲۷۶۰	–	–	–	۲
فنلاند	۴۳	۱۹۹	۳	۷	–	–	–	–
لوکزامبورگ	۱۴	۴۵	۲	۴۱	–	–	–	–
لهستان	۳۲	۱۸۰۰	–	۱	–	–	–	–
مجارستان	۱	۳۳۱	–	۴	–	–	–	–
نروژ	۹۷	۴۲۵	۶	۸	–	–	–	–
هلند	۶۷۰	۲۳۱۶	۲۶	۱۴۵	–	–	–	–
یونان	۲۸۷	۱۶۴۰	۱	۶۱۲	–	–	–	–
جمع اروپا	۲۳۲۲۹	۹۴۳۹۸	۳۸۸	۵۰۹۵۵	–	۱۱۴۹	۹۰۲	۱۵۴۲
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۶	۶	–	۱۹۰	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۶	۶	–	۱۹۰	–	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۰۶	۲۱۲۷	۳۴	۵۷۱	–	۳	–	–
زلاندنو	۵۴	۵۱۲	–	–	–	–	۳۷۳	۷۳۱
ژاپن	۲۷۷	۲۴۱۹	۶۳۷	۴۹۱۴	–	–	۵۳۳	۵۳۷
کره جنوبی	۱۳	۴۲۵	۵	۷۳۰	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۵۰	۵۴۸۳	۶۷۶	۶۲۱۵	–	۳	۹۰۶	۱۲۶۸
کشورهای OECD	۲۸۲۸۳	۱۵۱۶۱۳	۱۳۴۵	۶۳۱۲۱	۲۰۲	۱۶۲۳	۴۹۰۳	۶۱۰۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency ,Online Data Services, www.iea.org

جدول (۳۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۲-۲۰۰۹

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۴۰۵۱/۱	۴۱۸۸/۲	۴۳۷۸/۴	۴۳۴۹/۶	۴۲۹۹/۸
کانادا	۶۰۱/۳	۶۱۴/۰	۶۰۲/۰	۶۳۷/۰	۶۴۵/۸
مکزیک	۲۱۵/۹	۲۶۱/۰	۲۷۱/۱	۲۹۵/۸	۲۹۶/۰
جمع آمریکای شمالی	۴۸۶۸/۳	۵۰۶۳/۳	۵۲۵۱/۵	۵۲۸۲/۴	۵۲۴۱/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۸۴/۵	۱۲۲/۳	۱۲۵/۶	۱۲۹/۹	●
آنتیل هلند	۱/۱	۱/۳	۱/۳	۱/۳	●
اکوادور	۱۱/۹	۱۸/۴	۱۹/۳	۲۰/۳	●
اوروگوئه	۹/۶	۸/۹	۱۱/۰	۱۰/۳	●
برزیل	۳۴۵/۷	۴۶۶/۲	۵۱۵/۸	۵۳۱/۸	●
پاراگوئه	۴۸/۲	۵۵/۰	۵۴/۱	۵۷/۶	●
پرو	۲۲/۰	۳۲/۹	۳۵/۹	۳۹/۲	●
ترینیداد و توباگو	۵/۶	۷/۷	۸/۵	۸/۹	●
جمهوری دومینیکن	۱۰/۵	۱۱/۶	۱۲/۵	۱۳/۰	●
شیلی	۴۳/۷	۶۰/۷	۶۰/۴	۶۵/۷	۶۸/۴
کلمبیا	۴۵/۰	۵۷/۲	۵۶/۸	۶۱/۸	●
کوبا	۱۵/۷	۱۷/۷	۱۷/۴	۱۷/۸	●
ونزوئلا	۹۱/۹	۱۱۹/۶	۱۱۸/۴	۱۲۲/۱	●
سایر	۷۶/۳	۹۰/۶	۹۱/۵	۹۴/۳	●
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۱۱/۷	۱۰۷۰/۱	۱۱۲۸/۴	۱۱۷۳/۹	●
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۸/۷	۱۸/۹	۱۸/۷	۲۰/۳	●
آلمان	۵۸۶/۷	۵۹۰/۴	۶۲۸/۹	۶۰۸/۷	۶۱۷/۶
اتریش	۶۲/۵	۶۹/۱	۷۱/۱	۶۵/۷	۶۸/۴
ازبکستان	۴۹/۳	۵۰/۰	۵۱/۷	۵۲/۴	●
اسپانیا	۲۴۵/۰	۲۹۴/۶	۳۰۱/۵	۲۹۱/۴	۲۹۷/۱
استونی	۸/۶	۸/۸	۱۳/۰	۱۲/۹	۱۲/۰
اسلواکی	۳۲/۴	۲۶/۲	۲۷/۹	۲۸/۷	۲۸/۶
اسلوونی	۱۴/۶	۱۶/۴	۱۶/۴	۱۶/۱	۱۵/۷
انگلستان	۳۸۷/۲	۳۷۶/۸	۳۸۱/۸	۳۶۷/۸	۳۶۳/۲
اوکراین	۱۷۳/۷	۱۷۳/۶	۱۸۸/۶	۱۹۴/۹	●
ایتالیا	۲۸۵/۳	۲۹۲/۶	۳۰۲/۱	۳۰۲/۶	۲۹۶/۳
ایرلند	۲۵/۲	۲۸/۳	۲۸/۶	۲۷/۷	۲۷/۷
ایسلند	۸/۴	۱۶/۸	۱۷/۱	۱۷/۲	۱۷/۵
بلژیک	۸۲/۱	۹۱/۲	۹۵/۱	۹۰/۲	۷۸/۶
بلغارستان	۴۲/۷	۴۳/۰	۴۶/۷	۵۰/۸	●
پرتغال	۴۶/۱	۵۰/۲	۵۴/۱	۵۲/۵	۴۶/۶

جدول (۳۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۲-۲۰۰۹ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲
تاجیکستان	۱۵/۳	۱۶/۱	۱۶/۴	۱۶/۲	●
ترکمنستان	۱۰/۷	۱۶/۰	۱۶/۷	۱۷/۲	●
ترکیه	۱۲۹/۴	۱۹۴/۸	۲۱۱/۲	۲۲۹/۴	۲۳۹/۵
جمهوری چک	۷۶/۳	۸۲/۳	۸۵/۹	۸۷/۵	۸۷/۶
دانمارک	۳۹/۳	۳۶/۴	۳۸/۸	۳۵/۲	۳۰/۴
روسیه	۸۹۱/۳	۹۹۲/۰	۱۰۳۸/۰	۱۰۵۴/۸	●
روسیه سفید	۲۶/۵	۳۰/۴	۳۴/۹	۳۲/۲	●
رومانی	۵۴/۷	۵۸/۰	۶۱/۰	۶۲/۲	●
سوئد	۱۴۶/۷	۱۳۶/۷	۱۴۸/۶	۱۵۰/۴	۱۶۵/۵
سوئیس	۶۷/۲	۶۸/۵	۶۷/۸	۶۴/۶	۶۹/۷
فرانسه	۵۵۹/۲	۵۳۵/۷	۵۶۹/۲	۵۶۲/۰	۵۶۱/۲
فنلاند	۷۴/۹	۷۲/۱	۸۰/۷	۷۳/۵	۷۰/۴
قرقیزستان	۱۱/۹	۱۱/۱	۱۲/۱	۱۵/۲	●
قزاقستان	۵۸/۳	۷۸/۷	۸۲/۶	۸۶/۶	●
لوکزامبورگ	۳/۷	۳/۹	۴/۶	۳/۷	۳/۸
لهستان	۱۴۴/۱	۱۵۱/۷	۱۵۷/۷	۱۶۳/۵	۱۶۲/۰
لیتوانی	۱۷/۷	۱۵/۴	۵/۷	۴/۸	●
مجارستان	۳۶/۲	۳۵/۹	۳۷/۴	۳۶/۰	۳۴/۴
نروژ	۱۳۰/۷	۱۳۱/۸	۱۲۳/۶	۱۲۸/۱	۱۴۷/۸
هلند	۹۵/۹	۱۱۳/۵	۱۱۸/۱	۱۱۳/۰	۱۰۲/۲
یونان	۵۴/۶	۶۱/۴	۵۷/۴	۵۹/۴	۵۷/۸
سایر	۱۰۰/۱	۱۲۰/۱	۱۳۰/۳	۱۲۱/۰	●
جمع اروپا و اورآسیا	۴۸۱۳/۴	۵۱۰۹/۱	۵۳۴۱/۹	۵۳۱۶/۲	●
خاورمیانه					
اردن	۸/۱	۱۴/۳	۱۴/۸	۱۴/۶	●
امارات متحده عربی	۴۶/۹	۹۰/۶	۹۷/۷	۹۹/۱	●
بحرین	۷/۳	۱۲/۱	۱۳/۲	۱۳/۸	●
سوریه	۲۸/۰	۴۳/۳	۴۶/۴	۴۱/۱	●
عراق	۳۳/۹	۴۵/۶	۵۰/۲	۵۴/۲	●
عربستان سعودی	۱۴۱/۷	۲۱۷/۱	۲۴۰/۱	۲۵۰/۱	●
عمان	۱۰/۳	۱۷/۸	۱۹/۸	۲۱/۹	●
قطر	۱۰/۹	۲۴/۲	۲۸/۱	۳۰/۷	●
کویت	۳۶/۴	۵۳/۲	۵۷/۰	۵۷/۵	●
لبنان	۱۱/۷	۱۳/۸	۱۵/۷	۱۶/۴	●
یمن	۳/۸	۶/۷	۷/۸	۶/۲	●
سایر	۱۸۶/۵	۲۷۶/۴	۲۹۱/۵	۲۹۹/۴	●
جمع خاورمیانه	۵۲۵/۵	۸۱۵/۰	۸۸۲/۴	۹۰۵/۰	●

جدول (۳۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۲-۲۰۰۹ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۲۰/۶	۲۴۹/۶	۲۵۹/۶	۲۶۲/۵	●
الجزایر	۲۷/۶	۳۸/۵	۴۵/۷	۵۱/۲	●
تونس	۱۱/۸	۱۵/۳	۱۶/۱	۱۶/۱	●
کنیا	۴/۸	۶/۹	۷/۵	۷/۸	●
لیبی	۱۷/۵	۳۱/۰	۳۲/۸	۲۷/۶	●
مصر	۸۹/۲	۱۳۹/۰	۱۴۶/۸	۱۵۶/۶	●
مراکش	۱۵/۲	۲۱/۵	۲۳/۷	۲۵/۰	●
موزامبیک	۱۲/۷	۱۷/۰	۱۶/۷	۱۶/۸	●
نیجریه	۲۱/۵	۱۹/۸	۲۶/۱	۲۷/۰	●
سایر	۶۸/۴	۹۱/۶	۹۹/۱	۱۰۴/۰	●
جمع آفریقا	۴۸۹/۵	۶۳۰/۱	۶۷۴/۱	۶۹۴/۹	●
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۲۷/۶	۲۴۸/۸	۲۵۲/۲	۲۵۲/۶	۲۵۲/۳
اندونزی	۱۰۸/۲	۱۵۵/۶	۱۶۸/۷	۱۸۲/۴	●
برونئی	۲/۷	۳/۶	۳/۸	۳/۷	●
بنگلادش	۱۸/۷	۳۷/۲	۴۱/۷	۴۴/۱	●
پاکستان	۷۵/۷	۹۵/۴	۹۴/۵	۹۵/۳	●
تایلند	۱۰۹/۰	۱۴۸/۴	۱۵۹/۵	۱۵۶/۰	●
جمهوری دموکراتیک کره	۱۹/۸	۲۱/۱	۲۱/۷	۲۱/۶	●
چین	۱۶۵۴/۹	۳۷۴۲/۰	۴۲۰۸/۱	۴۷۱۵/۷	●
چین تایپه	۱۹۸/۸	۲۲۹/۷	۲۴۷/۰	۲۵۲/۰	●
زلاندنو	۴۰/۶	۴۳/۵	۴۴/۹	۴۴/۵	۴۴/۳
ژاپن	۱۰۵۸/۴	۱۰۵۰/۳	۱۱۱۷/۱	۱۰۵۱/۳	۱۰۳۳/۷
سریلانکا	۷/۱	۱۰/۰	۱۰/۸	۱۱/۶	●
سنگاپور	۳۴/۷	۴۱/۸	۴۵/۴	۴۶/۰	●
فیلیپین	۴۸/۵	۶۱/۹	۶۷/۷	۶۹/۲	●
کره جنوبی	۳۳۱/۹	۴۵۴/۵	۴۹۹/۵	۵۲۳/۳	۵۳۱/۰
مالزی	۷۴/۲	۱۱۶/۳	۱۲۵/۱	۱۳۰/۱	●
هندوستان	۵۹۷/۳	۹۰۶/۸	۹۵۹/۹	۱۰۵۲/۳	●
هنگ کنگ	۳۴/۳	۳۸/۷	۳۸/۳	۳۹/۰	●
ویتنام	۳۵/۸	۸۳/۲	۹۴/۹	۹۹/۲	●
سایر	۲۶/۴	۳۶/۳	۳۷/۲	۳۸/۸	●
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۷۰۴/۶	۷۵۲۵/۲	۸۲۳۷/۸	۸۸۲۸/۷	●
کل جهان	۱۶۲۱۳/۰	۲۰۲۱۲/۸	۲۱۵۱۶/۰	۲۲۲۰۱/۰	●
کشورهای OECD	۹۹۵۸/۳	۱۰۴۶۲/۰	۱۰۹۲۲/۶	۱۰۸۶۷/۰	۱۰۸۳۳/۵
کشورهای غیر OECD	۶۲۵۴/۷	۹۷۵۰/۷	۱۰۵۹۳/۴	۱۱۳۳۴/۰	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۷-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۱

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۹۶۰/۲	۳۴۴/۷	۸۲۱/۴	۷۷/۵	۱۷/۹	۱۲۷/۹	۴۳۴۹/۶
کانادا	۱۴۵/۰	۳۷۵/۸	۹۳/۶	۱۰/۸	–	۱۱/۸	۶۳۷/۰
مکزیک	۲۳۸/۸	۳۶/۳	۱۰/۱	۲/۵	۶/۵	۱/۷	۲۹۵/۸
جمع آمریکای شمالی	۳۳۴۴/۰	۷۵۶/۷	۹۲۵/۱	۹۰/۸	۲۴/۴	۱۴۱/۴	۵۲۸۲/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۸۹/۵	۳۱/۹	۶/۴	۲/۱	–	♦	۱۲۹/۹
آنتیل هلند	۱/۳	–	–	–	–	–	۱/۳
اکوادور	۸/۶	۱۱/۱	–	۰/۶	–	♦	۲۰/۳
اوروگوئه	۲/۹	۶/۵	–	۰/۸	–	۰/۱	۱۰/۳
برزیل	۵۲/۳	۴۲۸/۳	۱۵/۷	۳۲/۲	–	۳/۳	۵۳۱/۸
پاراگوئه	♦	۵۷/۶	–	–	–	–	۵۷/۶
پرو	۱۶/۹	۲۱/۶	–	۰/۷	–	♦	۳۹/۲
ترینیداد و توباگو	۸/۹	–	–	–	–	–	۸/۹
جمهوری دومینیکن	۱۱/۴	۱/۵	–	♦	–	–	۱۳/۰
شیلی	۳۹/۷	۲۱/۰	–	۴/۷	–	۰/۳	۶۵/۷
کلمبیا	۱۰/۹	۴۸/۹	–	۲/۰	–	♦	۶۱/۸
کوبا	۱۷/۲	۰/۱	–	۰/۴	–	♦	۱۷/۸
ونزوئلا	۳۸/۴	۸۳/۷	–	–	–	–	۱۲۲/۱
سایر	۶۱/۹	۲۴/۴	–	۳/۷	۳/۲	۱/۰	۹۴/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۵۹/۸	۷۳۶/۶	۲۲/۰	۴۷/۴	۳/۲	۴/۸	۱۱۷۳/۹
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۱۷/۶	۲/۷	–	–	–	–	۲۰/۳
آلمان	۳۶۲/۱	۲۳/۵	۱۰۸/۰	۴۴/۰	♦	۷۱/۱	۶۰۸/۷
اتریش	۲۰/۷	۳۷/۷	–	۵/۱	♦	۲/۱	۶۵/۷
ازبکستان	۴۲/۲	۱۰/۲	–	–	–	–	۵۲/۴
اسپانیا	۱۴۴/۲	۳۲/۹	۵۷/۷	۵/۲	–	۵۱/۳	۲۹۱/۴
استونی	۱۱/۷	♦	–	۰/۸	–	۰/۴	۱۲/۹
اسلواکی	۷/۸	۴/۱	۱۵/۴	۰/۸	–	۰/۵	۲۸/۷
اسلوونی	۵/۸	۳/۷	۶/۲	۰/۳	–	۰/۱	۱۶/۱
انگلستان	۲۶۰/۱	۸/۶	۶۹/۰	۱۴/۴	–	۱۵/۷	۳۶۷/۸
اوکراین	۹۳/۵	۱۰/۹	۹۰/۲	۰/۱	–	۰/۱	۱۹۴/۹
ایتالیا	۲۱۴/۶	۴۷/۸	–	۱۳/۱	۵/۷	۲۱/۵	۳۰۲/۶
ایرلند	۲۲/۲	۰/۷	–	۰/۳	–	۴/۴	۲۷/۷
ایسلند	♦	۱۲/۵	–	–	۴/۷	–	۱۷/۲
بلژیک	۳۱/۱	۱/۴	۴۸/۲	۵/۹	–	۳/۶	۹۰/۲
بلغارستان	۲۹/۸	۳/۷	۱۶/۳	۰/۱	–	۱/۰	۵۰/۸
پرتغال	۲۷/۴	۱۲/۱	–	۳/۲	۰/۲	۹/۴	۵۲/۵
تاجیکستان	۰/۲	۱۶/۰	–	–	–	–	۱۶/۲
ترکمنستان	۱۷/۲	–	–	–	–	–	۱۷/۲

جدول (۳۷-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
ترکیه	۱۷۱/۲	۵۲/۳	–	۰/۵	۰/۷	۴/۷	۲۲۹/۴
جمهوری چک	۵۱/۲	۲/۷	۲۸/۳	۲/۸	–	۲/۶	۸۷/۵
دانمارک	۲۰/۲	۰/۰۲	–	۵/۱	–	۹/۸	۳۵/۲
روسیه	۷۱۰/۹	۱۶۷/۶	۱۷۲/۹	۲/۸	۰/۵	♦	۱۰۵۴/۸
روسیه سفید	۳۲/۰	۰/۰۴	–	۰/۲	–	♦	۳۲/۲
رومانی	۳۳/۹	۱۴/۹	۱۱/۷	۰/۲	–	۱/۴	۶۲/۲
سوئد	۴/۳	۶۶/۶	۶۰/۵	۱۲/۹	–	۶/۱	۱۵۰/۴
سوئیس	۱/۱	۳۴/۱	۲۶/۷	۲/۵	–	۰/۲	۶۴/۶
فرانسه	۴۷/۵	۴۹/۹	۴۴۲/۴	۷/۴	–	۱۴/۸	۵۶۲/۰
فنلاند	۲۵/۶	۱۲/۴	۲۳/۲	۱۱/۴	–	۰/۸	۷۳/۵
قرقیزستان	۱/۰	۱۴/۱	–	–	–	–	۱۵/۲
قزاقستان	۷۸/۷	۷/۹	–	–	–	–	۸۶/۶
لوکزامبورگ	۲/۳	۱/۱	–	۰/۲	–	۰/۱	۳/۷
لهستان	۱۴۹/۷	۲/۸	–	۷/۹	–	۳/۲	۱۶۳/۵
لیتوانی	۲/۹	۱/۱	–	۰/۲	–	۰/۷	۴/۸
مجارستان	۱۷/۵	۰/۲	۱۵/۷	۲/۰	–	۰/۶	۳۶/۰
نروژ	۴/۲	۱۲۲/۱	–	۰/۵	–	۱/۴	۱۲۸/۱
هلند	۹۴/۶	۰/۱	۴/۱	۸/۸	–	۵/۳	۱۱۳/۰
یونان	۵۰/۹	۴/۳	–	۰/۳	–	۳/۹	۵۹/۴
سایر	۷۹/۰	۳۸/۸	۲/۵	۰/۲	–	۰/۴	۱۲۱/۰
جمع اروپا و اورآسیا	۲۸۸۷/۱	۸۲۱/۷	۱۱۹۹/۲	۱۵۹/۲	۱۱/۸	۲۳۷/۲	۵۳۱۶/۲
خاورمیانه							
اردن	۱۴/۶	۰/۱	–	♦	–	♦	۱۴/۶
امارات متحده عربی	۹۹/۱	–	–	–	–	–	۹۹/۱
بحرین	۱۳/۸	–	–	–	–	–	۱۳/۸
سوریه	۳۷/۸	۳/۳	–	–	–	–	۴۱/۱
عراق	۵۰/۱	۴/۱	–	–	–	–	۵۴/۲
عربستان سعودی	۲۵۰/۱	–	–	–	–	–	۲۵۰/۱
عمان	۲۱/۹	–	–	–	–	–	۲۱/۹
قطر	۳۰/۷	–	–	–	–	–	۳۰/۷
کویت	۵۷/۵	–	–	–	–	–	۵۷/۵
لبنان	۱۵/۶	۰/۸	–	–	–	–	۱۶/۴
یمن	۶/۲	–	–	–	–	–	۶/۲
سایر	۲۸۶/۴	۱۲/۱	۰/۴	۰/۰۵	–	۰/۵	۲۹۹/۴
جمع خاورمیانه	۸۸۳/۷	۲۰/۴	۰/۴	۰/۱	–	۰/۵	۹۰۵/۰

جدول (۳۷-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۲۴۳/۶	۵/۰	۱۳/۵	۰/۳	–	۰/۱	۲۶۲/۵
الجزایر	۵۰/۷	۰/۵	–	–	–	–	۵۱/۲
تونس	۱۶/۰	۰/۱	–	–	–	۰/۱	۱۶/۱
کنیا	۲/۶	۳/۵	–	۰/۳	۱/۵	♦	۷/۸
لیبی	۲۷/۶	–	–	–	–	–	۲۷/۶
مصر	۱۴۱/۷	۱۲/۹	–	–	–	۲/۰	۱۵۶/۶
مراکش	۲۲/۳	۲/۰	–	–	–	۰/۷	۲۵/۰
موزامبیک	♦	۱۶/۸	–	–	–	–	۱۶/۸
نیجریه	۲۱/۴	۵/۷	–	–	–	–	۲۷/۰
سایر	۳۵/۵	۶۸/۲	–	۰/۳	♦	۰/۱	۱۰۴/۰
جمع آفریقا	۵۶۱/۴	۱۱۴/۶	۱۳/۵	۰/۹	۱/۵	۳/۰	۶۹۴/۹
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۲۷/۱	۱۶/۸	–	۲/۱	♦	۶/۷	۲۵۲/۶
اندونزی	۱۶۰/۴	۱۲/۴	–	۰/۲	۹/۴	♦	۱۸۲/۴
برونئی	۳/۷	–	–	–	–	♦	۳/۷
بنگلادش	۴۳/۲	۰/۹	–	–	–	–	۴۴/۱
پاکستان	۶۱/۵	۲۸/۵	۵/۳	–	–	–	۹۵/۳
تایلند	۱۴۳/۴	۸/۲	–	۴/۳	♦	۰/۱	۱۵۶/۰
جمهوری دموکراتیک کره	۸/۴	۱۳/۲	–	–	–	–	۲۱/۶
چین	۳۸۱۵/۱	۶۹۸/۹	۸۶/۴	۴۲/۳	۰/۲	۷۲/۹	۴۷۱۵/۷
چین تایپه	۱۹۸/۰	۶/۹	۴۲/۱	۳/۶	–	۱/۴	۲۵۲/۰
زلاندنو	۱۰/۷	۲۵/۱	–	۰/۶	۶/۱	۲/۰	۴۴/۵
ژاپن	۸۰۸/۴	۹۱/۷	۱۰۱/۸	۳۷/۰	۲/۷	۹/۷	۱۰۵۱/۳
سریلانکا	۶/۹	۴/۶	–	♦	–	۰/۱	۱۱/۶
سنگاپور	۴۴/۳	–	–	۱/۶	–	♦	۴۶/۰
فیلیپین	۴۹/۳	۹/۷	–	۰/۱	۹/۹	۰/۱	۶۹/۲
کره جنوبی	۳۵۶/۹	۷/۸	۱۵۴/۷	۱/۶	–	۲/۲	۵۲۳/۳
مالزی	۱۲۱/۱	۷/۶	–	۱/۳	–	–	۱۳۰/۱
هندوستان	۸۳۵/۷	۱۳۰/۷	۳۳/۳	۲۸/۷	–	۲۳/۹	۱۰۵۲/۳
هنگ کنگ	۳۹/۰	–	–	–	–	♦	۳۹/۰
ویتنام	۶۹/۲	۲۹/۸	–	۰/۱	–	۰/۱	۹۹/۲
سایر	۱۵/۹	۲۲/۷	–	–	–	۰/۳	۳۸/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۰۱۸/۳	۱۱۱۵/۵	۴۲۳/۵	۱۲۳/۶	۲۸/۳	۱۱۹/۵	۸۸۲۸/۷
جهان	۱۵۰۵۴/۳	۳۵۶۵/۵	۲۵۸۳/۷	۴۲۱/۸	۶۹/۲	۵۰۶/۵	۲۲۲۰۱/۰
کشورهای OECD	۶۵۹۴/۱	۱۴۵۲/۹	۲۰۸۷/۰	۲۹۲/۲	۴۴/۵	۳۹۶/۲	۱۰۸۶۷/۰
کشورهای غیر OECD	۸۴۶۰/۲	۲۱۱۲/۶	۴۹۶/۷	۱۲۹/۶	۲۴/۷	۱۱۰/۲	۱۱۳۳۴/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغال‌سنگ، نفت و گازطبیعی می‌گردد.

۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (حرارت‌های حاصل از پروشه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۸-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۱

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		نفت	گازطبیعی		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۸۷۱/۶	۳/۸	۳۹/۵	۱۰۴۵/۳	۷۷/۵	۳۰۳۷/۷
کانادا	۷۶/۴	–	۶/۵	۶۲/۱	۱۰/۸	۱۵۵/۸
مکزیک	۳۳/۵	۰/۶	۴۸/۴	۱۵۶/۳	۲/۵	۲۴۱/۳
جمع آمریکای شمالی	۱۹۸۱/۵	۴/۴	۹۴/۴	۱۲۶۳/۶	۹۰/۸	۳۴۳۴/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۶	۰/۷	۱۹/۶	۶۶/۶	۲/۱	۹۱/۶
آنتیل هلند	–	–	۱/۳	–	–	۱/۳
اکوادور	–	–	۶/۶	۱/۹	۰/۶	۹/۱
اوروگوئه	–	–	۲/۸	۰/۱	۰/۸	۳/۸
برزیل	۶/۵	۵/۸	۱۴/۸	۲۵/۱	۳۲/۲	۸۴/۵
پاراگوئه	–	–	♦	–	–	♦
پرو	۰/۶	–	۲/۳	۱۴/۰	۰/۷	۱۷/۶
ترینیداد و توباگو	–	–	۰/۰۲	۸/۸	–	۸/۹
جمهوری دومینیکن	۲/۰	–	۶/۲	۳/۳	♦	۱۱/۴
شیلی	۱۹/۶	–	۶/۴	۱۳/۷	۴/۷	۴۴/۴
کلمبیا	۲/۱	۰/۰۵	۰/۵	۸/۳	۲/۰	۱۲/۹
کوبا	–	–	۱۵/۱	۲/۱	۰/۴	۱۷/۶
ونزوئلا	–	–	۱۷/۴	۲۱/۰	–	۳۸/۴
سایر	۱/۸	–	۵۲/۵	۷/۶	۳/۷	۶۵/۶
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۵/۳	۶/۶	۱۴۵/۵	۱۷۲/۵	۴۷/۴	۴۰۷/۲
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	۰/۳	۱۷/۳	–	۱۷/۶
آلمان	۲۶۲/۵	۹/۴	۶/۶	۸۳/۶	۴۴/۰	۴۰۶/۱
اتریش	۵/۴	۱/۹	۱/۰	۱۲/۴	۵/۱	۲۵/۹
ازبکستان	۲/۱	–	۰/۵	۳۹/۵	–	۴۲/۲
اسپانیا	۴۳/۸	۱/۲	۱۴/۸	۸۴/۵	۵/۲	۱۴۹/۴
استونی	۱۱/۰	۰/۴	۰/۰۴	۰/۳	۰/۸	۱۲/۵
اسلواکی	۳/۶	۰/۵	۰/۶	۳/۲	۰/۸	۸/۶
اسلوونی	۵/۳	–	♦	۰/۵	۰/۳	۶/۱
انگلستان	۱۰۸/۶	۱/۰	۳/۷	۱۴۶/۸	۱۴/۴	۲۷۴/۵
اوکراین	۷۴/۱	۰/۴	۰/۶	۱۸/۵	۰/۱	۹۳/۶
ایتالیا	۴۴/۷	۵/۴	۱۹/۹	۱۴۴/۵	۱۳/۱	۲۲۷/۷
ایرلند	۶/۹	–	۰/۴	۱۴/۹	۰/۳	۲۲/۶
ایسلند	–	–	♦	–	–	♦
بلژیک	۳/۴	۲/۰	۰/۳	۲۵/۴	۵/۹	۳۷/۰
بلغارستان	۲۷/۵	–	۰/۱	۲/۱	۰/۱	۲۹/۸
پرتغال	۹/۸	–	۲/۷	۱۴/۹	۳/۲	۳۰/۷

جدول (۳۸-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		نفت	گازطبیعی		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
تاجیکستان	–	–	–	۰/۲	–	۰/۲
ترکمنستان	–	–	–	۱۷/۲	–	۱۷/۲
ترکیه	۶۴/۶	۱/۶	۰/۹	۱۰۴/۰	۰/۵	۱۷۱/۶
جمهوری چک	۴۷/۰	۲/۹	۰/۱	۱/۲	۲/۸	۵۳/۹
دانمارک	۱۴/۰	–	۰/۵	۵/۸	۵/۱	۲۵/۴
روسیه	۱۵۷/۲	۷/۱	۲۷/۴	۵۱۹/۲	۲/۸	۷۱۳/۷
روسیه سفید	♦	–	۰/۳	۳۱/۶	۰/۲	۳۲/۱
رومانی	۲۴/۸	♦	۰/۸	۸/۴	۰/۲	۳۴/۱
سوئد	۱/۳	۰/۷	۰/۸	۱/۵	۱۲/۹	۱۷/۳
سوئیس	–	–	۰/۱	۱/۰	۲/۵	۳/۶
فرانسه	۱۵/۱	۲/۲	۳/۴	۲۶/۸	۷/۴	۵۴/۹
فنلاند	۱۵/۲	۰/۵	۰/۴	۹/۴	۱۱/۴	۳۷/۱
قرقیزستان	۰/۵	–	–	۰/۵	–	۱/۰
قزاقستان	۷۰/۲	–	۰/۵	۷/۹	–	۷۸/۷
لوکزامبورگ	–	–	♦	۲/۳	۰/۲	۲/۵
لهستان	۱۳۹/۹	۱/۶	۲/۵	۵/۸	۷/۹	۱۵۷/۶
لیتوانی	–	–	۰/۲	۲/۷	۰/۲	۳/۰
مجارستان	۶/۵	۰/۱	۰/۱	۱۰/۷	۲/۰	۱۹/۴
نروژ	♦	۰/۱	♦	۴/۱	۰/۵	۴/۷
هلند	۲۱/۴	۳/۳	۱/۵	۶۸/۴	۸/۸	۱۰۳/۴
یونان	۳۱/۱	–	۵/۹	۱۳/۹	۰/۳	۵۱/۲
سایر	۵۴/۵	۰/۱	۸/۱	۱۶/۴	۰/۲	۷۹/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۲۷۲/۰	۴۲/۴	۱۰۵/۰	۱۴۶۷/۶	۱۵۹/۲	۳۰۴۶/۲
خاورمیانه						
اردن	–	–	۱۰/۶	۴/۰	♦	۱۴/۶
امارات متحده عربی	–	–	۱/۷	۹۷/۵	–	۹۹/۱
بحرین	–	–	–	۱۳/۸	–	۱۳/۸
سوریه	–	–	۱۶/۳	۲۱/۵	–	۳۷/۸
عراق	–	–	۱۶/۴	۳۳/۷	–	۵۰/۱
عربستان سعودی	–	–	۱۴۱/۷	۱۰۸/۴	–	۲۵۰/۱
عمان	–	–	۳/۹	۱۷/۹	–	۲۱/۹
قطر	–	–	–	۳۰/۷	–	۳۰/۷
کویت	–	–	۳۵/۶	۲۱/۸	–	۵۷/۵
لبنان	–	–	۱۵/۶	–	–	۱۵/۶
یمن	–	–	۴/۹	۱/۳	–	۶/۲
سایر	۳۵/۲	۰/۴	۷۱/۰	۱۷۹/۸	۰/۰۵	۲۸۶/۴
جمع خاورمیانه	۳۵/۲	۰/۴	۳۱۷/۷	۵۳۰/۴	۰/۱	۸۸۳/۸

جدول (۳۸-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		نفت	گازطبیعی		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۴۳/۴	–	۰/۲	–	۰/۳	۲۴۳/۹
الجزایر	–	–	۲/۸	۴۷/۹	–	۵۰/۷
تونس	–	–	♦	۱۶/۰	–	۱۶/۰
کنیا	–	–	۲/۶	–	۰/۳	۲/۹
لیبی	–	–	۱۲/۱	۱۵/۶	–	۲۷/۶
مصر	–	–	۲۴/۷	۱۱۷/۰	–	۱۴۱/۷
مراکش	۱۱/۷	–	۶/۶	۴/۱	–	۲۲/۳
موزامبیک	–	–	–	♦	–	۰/۰۲
نیجریه	–	–	۴/۳	۱۷/۱	–	۲۱/۴
سایر	۷/۰	–	۱۷/۲	۱۱/۳	۰/۳	۳۵/۸
جمع آفریقا	۲۶۲/۱	–	۷۰/۴	۲۲۸/۹	۰/۹	۵۶۲/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۷۲/۹	۰/۴	۴/۱	۴۹/۷	۲/۱	۲۲۹/۲
اندونزی	۸۱/۰	–	۴۲/۳	۳۷/۱	۰/۲	۱۶۰/۶
برونئی	–	–	♦	۳/۷	–	۳/۷
بنگلادش	۰/۸	–	۲/۱	۴۰/۳	–	۴۳/۲
پاکستان	۰/۱	–	۳۳/۷	۲۷/۷	–	۶۱/۵
تایلند	۳۴/۸	–	۲/۱	۱۰۶/۶	۴/۳	۱۴۷/۷
جمهوری دموکراتیک کره	۷/۹	–	۰/۶	–	–	۸/۴
چین	۳۶۹۷/۵	۲۵/۸	۷/۹	۸۴/۰	۴۲/۳	۳۸۵۷/۴
چین تایپه	۱۲۳/۴	۳/۶	۹/۶	۶۱/۳	۳/۶	۲۰۱/۶
زلاندنو	۱/۶	۰/۶	♦	۸/۵	۰/۶	۱۱/۳
ژاپن	۲۴۷/۰	۳۴/۲	۱۵۳/۳	۳۷۴/۰	۳۷/۰	۸۴۵/۴
سریلانکا	۱/۰	–	۵/۸	–	♦	۶/۹
سنگاپور	–	–	۸/۵	۳۵/۹	۱/۶	۴۶/۰
فیلیپین	۲۵/۳	–	۳/۴	۲۰/۶	۰/۱	۴۹/۴
کره جنوبی	۲۰۵/۵	۱۹/۰	۱۶/۶	۱۱۵/۷	۱/۶	۳۵۸/۵
مالزی	۵۳/۰	–	۱۰/۰	۵۸/۲	۱/۳	۱۲۲/۵
هندوستان	۷۱۳/۷	۱/۳	۱۲/۲	۱۰۸/۵	۲۸/۷	۸۶۴/۴
هنگ کنگ	۲۷/۸	–	۰/۱	۱۱/۱	–	۳۹/۰
ویتنام	۲۰/۹	–	۴/۷	۴۳/۵	۰/۱	۶۹/۳
سایر	۵/۴	–	۷/۷	۲/۸	♦	۱۵/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۴۱۹/۶	۸۴/۸	۳۲۴/۸	۱۱۸۹/۱	۱۲۳/۶	۷۱۴۱/۹
کل جهان	۹۰۰۵/۷	۱۳۸/۷	۱۰۵۷/۹	۴۸۵۲/۱	۴۲۱/۸	۱۵۴۷۶/۱
کشورهای OECD	۳۵۲۴/۲	۹۳/۴	۳۴۵/۳	۲۶۳۱/۱	۲۹۲/۲	۶۸۸۶/۴
کشورهای غیر OECD	۵۴۸۱/۴	۴۵/۲	۷۱۲/۵	۲۲۲۱/۰	۱۲۹/۶	۸۵۸۹/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل گاز کک، گاز کوره بلند و گاز کوره‌های پایه اکسیژنی فولاد می‌گردد.

۲) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۹-۲) : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ *(تراوات ساعت)*

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۹۴۶/۹	۲۹۸/۱	۷۹۹/۷	۷۸/۷	۱۹/۶	۱۵۶/۷	۴۲۹۹/۸
کانادا	۱۴۵/۰	۳۸۰/۱	۹۶/۴	۱۰/۸	–	۱۳/۴	۶۴۵/۸
مکزیک	۲۴۴/۴	۳۱/۹	۸/۸	۱/۹	۵/۸	۳/۳	۲۹۶/۰
جمع آمریکای شمالی	۳۳۳۶/۳	۷۱۰/۱	۹۰۴/۹	۹۱/۳	۲۵/۴	۱۷۳/۵	۵۲۴۱/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی							
شیلی	۴۲/۸	۱۹/۲	–	۶/۰	–	۰/۴	۶۸/۴
جمع آمریکای مرکزی وجنوبی	۴۲/۸	۱۹/۲	–	۶/۰	–	۰/۴	۶۸/۴
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۳۶۵/۹	۲۸/۱	۹۹/۵	۴۷/۸	♦	۷۶/۳	۶۱۷/۶
اتریش	۱۶/۷	۴۳/۴	–	۵/۴	♦	۲/۸	۶۸/۴
اسپانیا	۱۴۴/۸	۲۴/۱	۶۱/۴	۵/۶	–	۶۱/۲	۲۹۷/۱
استونی	۱۰/۵	♦	–	۱/۰	–	۰/۴	۱۲/۰
اسلواکی	۷/۳	۴/۴	۱۵/۵	۰/۸	–	۰/۶	۲۸/۶
اسلوونی	۵/۷	۴/۱	۵/۵	۰/۳	–	۰/۲	۱۵/۷
انگلستان	۲۴۶/۹	۸/۲	۷۰/۴	۱۷/۰	–	۲۰/۷	۳۶۳/۲
ایتالیا	۲۰۱/۶	۴۳/۸	–	۱۲/۳	۵/۶	۳۲/۹	۲۹۶/۳
ایرلند	۲۲/۲	۱/۰	–	۰/۵	–	۴/۰	۲۷/۷
ایسلند	♦	۱۲/۳	–	–	۵/۲	–	۱۷/۵
بلژیک	۲۶/۲	۱/۷	۴۰/۳	۵/۸	–	۴/۶	۷۸/۶
پرتغال	۲۶/۰	۶/۶	–	۳/۲	۰/۲	۱۰/۷	۴۶/۶
ترکیه	۱۷۴/۲	۵۷/۹	–	۰/۷	۰/۹	۵/۹	۲۳۹/۵
جمهوری چک	۴۸/۳	۳/۰	۳۰/۳	۳/۴	–	۲/۶	۸۷/۶
دانمارک	۱۵/۲	♦	–	۴/۹	–	۱۰/۳	۳۰/۴
سوئد	۴/۷	۷۸/۶	۶۳/۵	۱۱/۴	–	۷/۲	۱۶۵/۵
سوئیس	۱/۱	۴۰/۳	۲۵/۴	۲/۶	–	۰/۲	۶۹/۷
فرانسه	۴۶/۳	۶۲/۵	۴۲۵/۴	۷/۵	–	۱۹/۵	۵۶۱/۲
فنلاند	۱۸/۸	۱۶/۸	۲۳/۰	۱۱/۰	–	۰/۸	۷۰/۴
لوکزامبورگ	۲/۴	۱/۲	–	۰/۲	–	۰/۱	۳/۸
لهستان	۱۴۴/۵	۲/۵	–	۱۰/۴	–	۴/۷	۱۶۲/۰
مجارستان	۱۵/۸	۰/۲	۱۵/۸	۱/۸	–	۰/۸	۳۴/۴
نروژ	۲/۸	۱۴۲/۹	–	۰/۵	–	۱/۶	۱۴۷/۸
هلند	۸۳/۹	۰/۱	۴/۰	۸/۹	–	۵/۳	۱۰۲/۲
یونان	۴۸/۵	۴/۶	–	۰/۳	–	۴/۵	۵۷/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۶۸۰/۱	۵۸۸/۳	۸۸۰/۰	۱۶۳/۳	۱۱/۹	۲۷۷/۹	۳۶۰۱/۵
خاورمیانه							
فلسطین اشغالی	۶۰/۴	♦	–	♦	–	۰/۳	۶۰/۷
جمع خاورمیانه	۶۰/۴	♦	–	♦	–	۰/۳	۶۰/۷
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۲۸/۳	۱۴/۱	–	۲/۳	–	۷/۶	۲۵۲/۳
زلاندنو	۱۲/۶	۲۲/۸	–	۰/۶	۶/۲	۲/۱	۴۴/۳
ژاپن	۸۸۸/۵	۸۵/۷	۱۱/۲	۳۷/۰	۲/۵	۸/۸	۱۰۳۳/۷
کره جنوبی	۳۶۵/۸	۶/۳	۱۵۴/۹	۱/۸	–	۲/۲	۵۳۱/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۴۹۵/۲	۱۲۸/۸	۱۶۶/۱	۴۱/۷	۸/۷	۲۰/۸	۱۸۶۱/۳
جمع کشورهای OECD	۶۶۱۴/۷	۱۴۴۶/۵	۱۹۵۱/۰	۳۰۲/۵	۴۶/۰	۴۷۲/۸	۱۰۸۳۳/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغالسنگ، فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی می‌گردد. ۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (حرارت‌های حاصل از پروشه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۰-۲): ظرفیت تولید برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماند در کل کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱

(مگاوات)

شرح	۲۰۰۲	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آبی	۴۲۹۵۸۶	۴۵۴۸۴۱	۴۶۱۶۱۹
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۸۸۵۱۴	۹۵۹۲۶	۹۸۱۷۷
زمین گرمایی	۴۹۰۳	۶۰۶۹	۶۱۰۶
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۱۳۴۵	۳۶۹۷۱	۶۳۱۲۱
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۲۰۲	۱۲۰۶	۱۶۲۳
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	۲۶۱	۲۶۳	۲۶۲
باد	۲۸۲۸۳	۱۳۴۱۴۶	۱۵۱۶۱۳
پسماند صنعتی	۲۱۱۷	۱۲۰۰	۱۲۱۶
پسماند شهری (۱)	۶۶۵۲	۱۰۴۲۶	۱۰۴۴۴
سوخت زیستی جامد	۱۴۸۹۹	۲۵۲۵۴	۲۶۸۴۲
بیو گاز	۲۹۰۹	۸۱۰۷	۹۳۶۲
سوخت زیستی مایع	۴۵	۱۱۹۳	۱۲۷۵
کل ظرفیت	**۴۹۱۲۰۲**	**۶۷۹۶۷۷**	**۷۳۳۴۸۴**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Renewables Information, 2013 Edition.

۱) شامل پسماندهای شهری تجدیدپذیر و غیر قابل تجدید می‌گردد.

جدول (۴۱-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲

(گیگاوات‌ساعت)

شرح	آمریکای شمالی			آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا	
	آمریکا	کانادا	مکزیک	شیلی	آلمان	اتریش
آبی	۲۹۸۱۲۵	۳۸۰۱۲۴	۳۱۸۵۵	۱۹۲۲۴	۲۸۰۹۴	۴۳۴۴۳
زمین گرمایی	۱۹۶۱۵	–	۵۸۱۷	–	۲۵	۱
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۱۲۸۰۲	۲۶۲	۳۳	–	۲۸۰۰۰	۳۳۸
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۲۱۷۳	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	۲۷	–	–	–	–
باد	۱۴۰۸۵۸	۱۱۷۷۸	۳۲۹۸	۳۷۴	۴۶۰۰۰	۲۴۶۳
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۷۰۰۳	–	–	–	۱۵۴۴	۴۴۴
پسماند شهری تجدید پذیر	۸۷۵۲	۱۰۷	–	–	۴۹۰۰	۳۵۴
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۸۴۰۶	۵۷	–	–	۴۹۰۰	۲۴۷
سوخت زیستی جامد	۴۳۵۸۴	۹۶۳۳	۱۷۱۸	۶۰۱۳	۱۱۴۰۰	۳۷۴۰
بیو گاز	۱۰۷۷۹	۹۷۷	۱۴۹	–	۲۴۸۵۰	۶۲۵
سوخت زیستی مایع	۱۸۰	–	–	–	۲۰۰	۱۲
سایر (۱)	۹۰۵	۱۳۵۰	–	–	۲۳۴۰	۱۱
کل تولید	**۵۵۳۱۸۲**	**۴۰۴۳۱۵**	**۴۲۸۷۰**	**۲۵۶۱۱**	**۱۵۲۲۵۳**	**۵۱۶۷۸**

جدول (۴۱-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا							
	اسپانیا	استونی	اسلواکی	اسلوونی	انگلستان	ایتالیا	ایرلند	ایسلند
آبی	۲۴۱۱۴	۴۲	۴۳۸۹	۴۰۸۰	۸۱۹۴	۴۳۸۳۱	۱۰۱۴	۱۲۳۳۷
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۵۵۷۲	–	۵۲۰۹
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۱۰۱۲۹	–	۵۶۱	۱۶۳	۱۳۲۷	۱۸۸۶۲	–	–
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۱۷۷۴	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	–	–
باد	۴۹۱۴۹	۴۳۴	۵	–	۱۹۳۸۱	۱۳۲۲۹	۴۰۰۹	–
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	–	–	۱۰	۶	۴۴۰	۹۱	–	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۶۴۱	–	۲۲	–	۲۲۸۶	۲۰۷۵	۶۱	–
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۶۴۱	–	۱۴	–	۱۳۱۹	۲۰۷۵	۴۶	–
سوخت زیستی جامد	۳۳۸۷	۹۸۳	۶۳۶	۱۱۴	۶۹۷۵	۲۳۷۱	۱۸۰	–
بیو گاز	۹۳۳	۱۶	۱۰۶	۱۳۸	۵۹۴۴	۳۱۹۹	۱۹۵	–
سوخت زیستی مایع	–	–	–	–	–	۲۵۳۵	–	–
سایر [۱]	۱۸۴	–	۶۹	–	–	۸۳۰	–	–
کل تولید	۹۰۹۵۲	۱۴۷۵	۵۸۱۲	۴۵۰۱	۴۵۸۶۶	۹۴۶۷۰	۵۵۰۵	۱۷۵۴۶

جدول (۴۱-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا						
	بلژیک	پرتغال	ترکیه	جمهوری چک	دانمارک	سوئد	سوئیس
آبی	۱۶۶۴	۶۶۱۱	۵۷۸۶۵	۲۹۶۳	۱۷	۷۸۶۲۵	۴۰۳۰۵
زمین گرمایی	–	۱۵۰	۸۹۹	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۱۶۵۷	۳۹۱	–	۲۱۷۳	۱۵	۱۹	۱۴۹
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	–
باد	۲۷۸۵	۱۰۲۵۸	۵۸۶۱	۴۱۷	۱۰۲۵۵	۷۱۵۹	۷۰
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۵۸۳	۹	۱۲۹	۳	–	۷۶	۱۹۳
پسماند شهری تجدید پذیر	۸۱۸	۲۳۷	–	۹۰	۸۸۹	۹۳۲	۹۹۲
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۵۷۴	۲۳۷	–	۵۵	۷۲۸	۶۲۱	۹۹۲
سوخت زیستی جامد	۳۱۱۱	۲۵۱۶	۳۳	۱۸۰۷	۳۱۰۷	۹۷۷۲	۲۱۵
بیو گاز	۵۲۵	۲۰۸	۵۵۳	۱۴۲۳	۲۱۴	۱۴	۲۳۹
سوخت زیستی مایع	۲۲۴	–	–	–	–	۱۹	–
سایر [۱]	۱۶۵	۵	–	–	–	–	–
کل تولید	۱۲۱۰۶	۲۰۶۲۲	۶۵۳۴۰	۸۹۳۱	۱۵۲۲۵	۹۷۲۳۷	۴۳۱۵۵

جدول (۴۱-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا						
	فرانسه	فنلاند	لوکزامبورگ	لهستان	مجارستان	نروژ	هلند
آبی	۶۲۵۱۸	۱۶۸۰۴	۱۱۵۸	۲۴۶۵	۲۱۳	۱۴۲۸۹۸	۱۰۶
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۴۰۵۶	۵	۲۶	۱	۷	–	۲۰۰
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	۵۰۹	–	–	–	–	–	–
باد	۱۴۹۳۰	۴۹۲	۷۵	۴۷۰۱	۷۶۸	۱۵۵۶	۴۹۶۵
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	–	۲۴	–	۳۰۹	۶	۲۸	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۲۱۸۰	۲۶۸	۳۶	–	۱۱۴	۱۵۶	۲۱۳۲
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۲۱۸۰	۲۰۶	۶۰	۹	۱۱۴	۱۵۵	۱۸۱۶
سوخت زیستی جامد	۱۸۶۳	۱۰۳۸۵	–	۹۴۷۷	۱۳۰۷	۱۹۵	۳۹۱۵
بیو گاز	۱۲۸۰	۱۳۳	۵۹	۵۷۲	۲۶۳	۱۱	۹۹۶
سوخت زیستی مایع	–	–	–	–	–	–	○
سایر [۱]	–	۲۸۰	–	–	–	۴۴	۱۵۰
کل تولید	۸۹۵۱۶	۲۸۵۹۷	۱۴۱۴	۱۷۵۳۴	۲۷۹۲	۱۴۵۰۴۳	۱۴۲۸۰

جدول (۴۱-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا	خاورمیانه	آسیا و اقیانوسیه				جمع کشورهای OECD
	یونان	فلسطین اشغالی	استرالیا	زلاندنو	ژاپن	کره جنوبی	
آبی	۴۵۶۴	۲۸	۱۴۰۸۳	۲۲۷۹۲	۸۵۶۷۵	۶۲۵۱	۱۴۴۶۴۷۱
زمین گرمایی	–	–	–	۶۱۹۴	۲۵۲۶	–	۴۶۰۰۸
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۱۲۳۲	۱۹۵	۱۴۸۳	–	۴۵۳۲	۹۱۷	۸۹۵۳۵
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	۶	–	–	–	۳۹۵۳
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	۵۳۶
باد	۳۲۵۹	۷	۶۱۱۳	۲۰۴۶	۴۳۰۳	۸۶۳	۳۷۱۸۶۱
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۱۰۰	–	–	–	۲۱۳۱	۴۲۱	۱۳۵۵۰
پسماند شهری تجدید پذیر	–	۸	–	–	۲۹۹۶	۱۲۳	۳۱۱۶۹
پسماند شهری تجدید ناپذیر	–	–	–	–	۲۹۹۶	۱۸۴	۲۸۶۳۲
سوخت زیستی جامد	–	–	۱۱۴۱	۳۷۸	۲۸۸۲۷	۴۲۸	۱۶۹۲۱۱
بیو گاز	۲۰۰	۳۲	۱۲۰۲	۲۳۱	–	۶۸۷	۵۶۷۵۳
سوخت زیستی مایع	–	–	–	–	–	–	۳۱۷۰
سایر [۱]	–	۸۰	–	۶۳	–	۴۴۷	۶۹۲۳
کل تولید	۹۳۵۵	۳۵۰	۲۴۰۲۸	۳۱۷۰۴	۱۳۳۹۸۶	۱۰۳۲۱	۲۲۶۷۷۷۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org.

۱) شامل حرارتی‌های حاصل از پروسه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسیدشدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره می‌گردد.

○ مقادیر محرمانه می‌باشند.

جدول (۴۲-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف[1]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۴۲۹۹/۸	۵۲/۳	۱۵/۰	۴۳۳۷/۱
کانادا	۶۴۵/۸	۱۰/۸	۵۷/۶	۵۹۹/۰
مکزیک	۲۹۶/۰	۱/۹	۱/۰	۲۹۶/۹
جمع آمریکای شمالی	۵۲۴۱/۶	۶۵/۱	۷۳/۷	۵۲۳۳/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۶۸/۴	۰/۷	–	۶۹/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۸/۴	۰/۷	–	۶۹/۱
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۶۱۷/۶	۴۶/۳	۶۶/۸	۵۹۷/۱
اتریش	۶۸/۴	۲۳/۳	۲۰/۵	۷۱/۲
اسپانیا	۲۹۷/۱	۷/۸	۱۹/۰	۲۸۵/۹
استونی	۱۲/۰	۲/۷	۵/۰	۹/۷
اسلواکی	۲۸/۶	۱۳/۴	۱۳/۱	۲۸/۹
اسلوونی	۱۵/۷	۷/۵	۸/۴	۱۴/۸
انگلستان	۳۶۳/۲	۱۳/۸	۱/۷	۳۷۵/۲
ایتالیا	۲۹۶/۳	۴۵/۴	۲/۳	۳۳۹/۴
ایرلند	۲۷/۷	۰/۸	۰/۴	۲۸/۱
ایسلند	۱۷/۵	–	–	۱۷/۵
بلژیک	۷۸/۶	۱۶/۸	۶/۹	۸۸/۵
پرتغال	۴۶/۶	۱۰/۸	۲/۹	۵۴/۵
ترکیه	۲۳۹/۵	۴/۴	۱/۵	۲۴۲/۴
جمهوری چک	۸۷/۶	۱۱/۶	۲۸/۷	۷۰/۵
دانمارک	۳۰/۴	۱۵/۹	۱۰/۷	۳۵/۶
سوئد	۱۶۵/۵	۱۱/۷	۳۱/۳	۱۴۵/۹
سوئیس	۶۹/۷	۳۱/۵	۳۳/۷	۶۷/۵
فرانسه	۵۶۱/۲	۱۲/۲	۵۶/۷	۵۱۶/۷
فنلاند	۷۰/۴	۱۹/۱	۱/۶	۸۷/۸
لوکزامبورگ	۳/۸	۶/۷	۲/۶	۷/۹
لهستان	۱۶۲/۰	۹/۸	۱۲/۶	۱۵۹/۲
مجارستان	۳۴/۴	۱۷/۰	۹/۰	۴۲/۴
نروژ	۱۴۷/۸	۴/۲	۲۲/۰	۱۳۰/۰
هلند	۱۰۲/۲	۳۲/۲	۱۵/۰	۱۱۹/۳
یونان	۵۷/۸	۶/۰	۴/۲	۵۹/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۳۶۰۱/۵	۳۷۰/۷	۳۷۶/۶	۳۵۹۵/۶
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	۶۰/۷	–	۴/۲	۵۶/۵
جمع خاورمیانه	۶۰/۷	–	۴/۲	۵۶/۵
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۲۵۲/۳	–	–	۲۵۲/۳
زلاندنو	۴۴/۳	–	–	۴۴/۳
ژاپن	۱۰۳۳/۷	–	–	۱۰۳۳/۷
کره جنوبی	۵۳۱/۰	–	–	۵۳۱/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۸۶۱/۳	–	–	۱۸۶۱/۳
جمع کشورهای OECD	۱۰۸۳۳/۵	۴۳۶/۵	۴۵۴/۵	۱۰۸۱۵/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) صادرات – واردات + تولید = مصرف

جدول (۴۳-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۱

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۳۴۹/۶	۵۲/۳	-۱۵/۰	۲۱۵/۹	۲۸/۹	۲۵۹/۵	۹۲/۷	۳۷۸۹/۹
کانادا	۶۳۷/۰	۱۵/۰	-۵۱/۵	۱۸/۴	۰/۲	۳۴/۷	۲۸/۲	۵۱۸/۹
مکزیک	۲۹۵/۸	۰/۶	-۱/۲	۱۶/۸	–	۴۵/۶	۷/۲	۲۲۵/۹
جمع آمریکای شمالی	۵۲۸۲/۴	۶۷/۹	-۶۷/۷	۲۵۱/۱	۲۹/۱	۳۳۹/۸	۱۲۸/۱	۴۵۳۴/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۲۹/۹	۱۰/۹	-۱/۳	۴/۳	۰/۶	۱۸/۷	–	۱۱۶/۰
آنتیل هلند	۱/۳	–	–	۰/۱	–	۰/۲	–	۱/۰
اکوادور	۲۰/۳	۱/۳	–	۳/۲	–	۳/۴	–	۱۵/۳
اوروگوئه	۱۰/۳	۰/۵	–	۰/۲	–	۱/۳	–	۹/۳
برزیل	۵۳۱/۸	۳۸/۴	-۲/۵	۵/۱	–	۸۷/۵	۱۸/۳	۴۵۶/۷
پاراگوئه	۵۷/۶	–	-۴۶/۱	۰/۵	–	۳/۴	–	۷/۶
پرو	۳۹/۲	♦	–	۰/۳	–	۲/۳	–	۳۳/۲
ترینیداد و توباگو	۸/۹	–	–	۰/۲	–	۰/۴	–	۸/۳
جمهوری دومینیکن	۱۳/۰	–	–	۰/۲	–	۳/۹	–	۸/۶
شیلی	۶۵/۷	۰/۷	–	۲/۵	–	۴/۷	۰/۶	۵۷/۹
کلمبیا	۶۱/۸	♦	-۱/۵	۱/۷	–	۷/۴	–	۴۸/۷
کوبا	۱۷/۸	–	–	۰/۹	–	۲/۸	–	۱۴/۰
ونزوئلا	۱۲۲/۱	–	-۰/۲	۵/۳	–	۲۴/۱	۲/۱	۸۴/۸
سایر	۹۴/۳	۱/۳	-۰/۹	۲/۷	–	۱۰/۸	–	۸۱/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۷۳/۹	۵۳/۲	-۵۲/۶	۲۷/۳	۰/۶	۱۷۱/۰	۲۱/۰	۹۴۲/۳
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۰/۳	۰/۱	-۰/۸	۰/۹	–	۴/۰	۱/۳	۱۳/۳
آلمان	۶۰۸/۷	۵۱/۰	-۵۴/۸	۳۵/۸	۷/۸	۲۵/۷	۱۵/۰	۵۲۱/۵
اتریش	۶۵/۷	۲۵/۰	-۱۶/۸	۲/۴	۵/۱	۳/۵	۱/۴	۶۱/۵
ازبکستان	۵۲/۴	۱۲/۲	-۱۲/۲	۳/۰	–	۴/۶	۱/۵	۴۳/۲
اسپانیا	۲۹۱/۴	۷/۹	-۱۴/۰	۱۰/۱	۳/۲	۲۶/۸	۵/۳	۲۳۹/۹
استونی	۱۲/۹	۱/۷	-۵/۳	۱/۲	–	۰/۹	۰/۵	۶/۶
اسلواکی	۲۸/۷	۱۱/۲	-۱۰/۵	۲/۶	۰/۵	۰/۵	۱/۰	۲۴/۸
اسلوونی	۱۶/۱	۷/۰	-۸/۳	۱/۱	۰/۲	۰/۸	۰/۱	۱۲/۶
انگلستان	۳۶۷/۸	۸/۷	-۲/۵	۱۶/۵	۳/۸	۲۷/۹	۷/۹	۳۱۸/۰
اوکراین	۱۹۴/۹	♦	-۶/۳	۱۵/۳	–	۲۱/۳	۱۲/۳	۱۳۹/۸
ایتالیا	۳۰۲/۶	۴۷/۵	-۱/۸	۱۱/۱	۲/۵	۲۰/۸	۱۲/۰	۳۰۱/۸
ایرلند	۲۷/۷	۰/۷	-۰/۲	۱/۳	♦	۲/۱	۰/۲	۲۴/۹
ایسلند	۱۷/۲	–	–	۰/۴	۰/۲	۰/۵	♦	۱۶/۰
بلژیک	۹۰/۲	۱۳/۲	-۱۰/۷	۳/۵	۱/۶	۴/۲	۳/۳	۸۰/۱
بلغارستان	۵۰/۸	۱/۴	-۱۲/۱	۵/۰	۱/۱	۴/۴	۱/۲	۲۸/۴
پرتغال	۵۲/۵	۶/۷	-۳/۹	۱/۳	۰/۷	۴/۱	۰/۸	۴۸/۴
تاجیکستان	۱۶/۲	۰/۱	-۰/۲	۰/۱	–	۲/۷	۰/۱	۱۳/۵
ترکمنستان	۱۷/۲	–	-۲/۶	۱/۳	–	۲/۲	۱/۷	۹/۵
ترکیه	۲۲۹/۴	۴/۶	-۳/۶	۱۱/۸	–	۳۲/۴	۲/۳	۱۸۳/۸

جدول (۴۳-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
جمهوری چک	۸۷/۵	۱۰/۵	-۲۷/۵	۶/۵	۰/۹	۴/۴	۱/۹	۵۶/۷
دانمارک	۳۵/۲	۱۱/۷	-۱۰/۴	۱/۷	۰/۱	۲/۴	۱/۰	۳۱/۴
روسیه	۱۰۵۴/۸	۱/۶	-۲۴/۱	۶۸/۳	۲/۷	۱۰۵/۰	۱۲۷/۴	۷۲۸/۸
روسیه سفید	۳۲/۲	۹/۳	-۳/۷	۲/۲	–	۳/۴	۲/۳	۲۹/۹
رومانی	۶۲/۲	۳/۴	-۵/۳	۵/۷	۰/۲	۷/۱	۴/۵	۴۲/۷
سوئد	۱۵۰/۴	۱۲/۵	-۱۹/۷	۳/۴	۱/۵	۱۰/۶	۱/۷	۱۲۴/۶
سوئیس	۶۴/۶	۳۴/۸	-۳۲/۲	۱/۷	۲/۵	۴/۵	♦	۵۸/۶
فرانسه	۵۶۲/۰	۹/۵	-۶۵/۹	۲۴/۶	۶/۹	۲۹/۱	۲۵/۴	۴۱۹/۷
فنلاند	۷۳/۵	۱۷/۷	-۳/۸	۳/۱	۰/۲	۲/۵	۱/۱	۸۰/۲
قرقیزستان	۱۵/۲	–	-۲/۸	۰/۲	–	۳/۳	۰/۱	۸/۸
قزاقستان	۸۶/۶	۲/۶	-۱/۸	۱۰/۲	–	۶/۴	۶/۵	۶۴/۸
لوکزامبورگ	۳/۷	۷/۱	-۲/۶	♦	۱/۵	۰/۱	–	۶/۵
لهستان	۱۶۳/۵	۶/۸	-۱۲/۰	۱۴/۷	۰/۷	۱۰/۶	۱۰/۲	۱۲۱/۹
لیتوانی	۴/۸	۸/۱	-۱/۳	۰/۴	۰/۸	۰/۹	۱/۰	۸/۶
مجارستان	۳۶/۰	۱۴/۷	-۸/۰	۲/۵	–	۳/۸	۱/۸	۳۴/۵
نروژ	۱۲۸/۱	۱۱/۳	-۱۴/۳	۰/۶	۲/۵	۱۰/۳	۵/۶	۱۰۵/۴
هلند	۱۱۳/۰	۲۰/۶	-۱۱/۵	۳/۹	–	۴/۶	۶/۱	۱۰۷/۵
یونان	۵۹/۴	۷/۲	-۳/۹	۵/۵	۰/۴	۲/۸	۲/۲	۵۱/۸
سایر	۱۲۱/۰	۳۶/۰	-۲۲/۰	۷/۲	۱/۰	۱۷/۵	۲/۸	۱۰۶/۵
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۳۱۶/۲**	**۴۲۴/۳**	**-۴۳۹/۷**	**۲۸۷/۰**	**۴۸/۸**	**۴۱۸/۷**	**۲۶۹/۲**	**۴۲۷۶/۵**
خاورمیانه								
اردن	۱۴/۶	۱/۷	-۰/۱	۰/۶	–	۲/۱	۰/۱	۱۳/۵
امارات متحده عربی	۹۹/۱	۰/۰۵	-۸/۱	۳/۹	–	۷/۲	–	۷۹/۹
بحرین	۱۳/۸	۰/۲	-۰/۱	۰/۷	–	۱/۰	–	۱۲/۳
سوریه	۴۱/۱	۰/۹	-۱/۲	۴/۷	–	۳/۱	–	۳۳/۰
عراق	۵۴/۲	۷/۳	–	–	–	۱۸/۹	–	۴۲/۶
عربستان سعودی	۲۵۰/۱	–	–	۶/۱	–	۲۳/۵	۹/۳	۲۱۰/۴
عمان	۲۱/۹	–	–	۰/۵	–	۲/۸	–	۱۸/۵
قطر	۳۰/۷	–	–	۲/۳	–	۰/۶	–	۲۷/۸
کویت	۵۷/۵	–	–	۶/۹	–	۷/۱	۶/۰	۳۷/۴
لبنان	۱۶/۴	۰/۸	–	–	–	۱/۹	–	۱۵/۳
یمن	۶/۲	–	–	۰/۴	–	۱/۷	–	۴/۱
سایر	۲۹۹/۴	۳/۷	-۱۲/۹	۱۳/۴	–	۳۶/۵	۲/۶	۲۳۸/۴
جمع خاورمیانه	**۹۰۵/۰**	**۱۴/۷**	**-۲۲/۴**	**۳۹/۷**	**–**	**۱۰۶/۵**	**۱۸/۰**	**۷۳۳/۲**
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۶۲/۵	۱۱/۹	-۱۵/۰	۱۵/۰	۳/۹	۲۲/۰	۱۱/۷	۲۰۶/۹
الجزایر	۵۱/۲	۰/۷	-۰/۸	۴/۵	–	۹/۹	۰/۸	۳۵/۹
تونس	۱۶/۱	۰/۱	-۰/۲	۰/۸	–	۲/۳	–	۱۳/۲

جدول (۴۳-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
کنیا	۷/۸	♦	-۰/۰۴	۰/۱	–	۱/۳	–	۶/۵
لیبی	۲۷/۶	۰/۱	-۰/۱	۱/۹	–	۳/۶	–	۲۲/۰
مصر	۱۵۶/۶	♦	-۱/۶	۴/۴	–	۱۶/۶	–	۱۳۴/۰
مراکش	۲۵/۰	۵/۱	-۰/۵	۰/۱	۰/۲	۳/۱	۰/۹	۲۵/۶
موزامبیک	۱۶/۸	۸/۶	-۱۲/۰	۰/۱	–	۲/۵	–	۱۰/۱
نیجریه	۲۷/۰	–	–	۰/۸	–	۲/۶	–	۲۳/۷
سایر	۱۰۴/۰	۱۲/۶	-۳/۳	۳/۱	–	۱۷/۶	۰/۴	۹۱/۳
جمع آفریقا	۶۹۴/۹	۳۹/۱	-۳۳/۵	۳۱/۰	۴/۱	۸۱/۵	۱۳/۸	۵۶۹/۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۵۲/۶	–	–	۱۶/۷	۰/۱	۱۳/۳	۱۱/۶	۲۱۰/۹
اندونزی	۱۸۲/۴	–	–	۶/۹	–	۱۶/۷	–	۱۵۹/۹
برونئی	۳/۷	–	–	۰/۱	–	۰/۳	۰/۳	۳/۱
بنگلادش	۴۴/۱	–	–	۲/۵	–	۴/۵	–	۳۷/۱
پاکستان	۹۵/۳	–	–	۲/۴	–	۱۶/۱	–	۷۶/۸
تایلند	۱۵۶/۰	۱۰/۷	-۱/۶	۵/۵	–	۱۰/۸	–	۱۴۸/۷
جمهوری دموکراتیک کره	۲۱/۶	–	–	۲/۱	–	۳/۴	–	۱۶/۲
چین	۴۷۱۵/۷	۶/۶	-۱۹/۳	۳۸۱/۱	–	۲۷۰/۱	۱۸۹/۱	۳۸۶۲/۵
چین تایپه	۲۵۲/۰	–	–	۱۱/۸	۳/۵	۱۰/۱	۳/۹	۲۲۳/۰
زلاندنو	۴۴/۵	–	–	۱/۴	–	۳/۱	۰/۵	۳۸/۶
ژاپن	۱۰۵۱/۳	–	–	۳۸/۷	۱۰/۷	۴۸/۲	۱۳/۲	۹۳۹/۴
سریلانکا	۱۱/۶	–	–	۰/۲	–	۱/۴	–	۱۰/۰
سنگاپور	۴۶/۰	–	–	۱/۸	–	۲/۴	–	۴۱/۷
فیلیپین	۶۹/۲	–	–	۵/۴	–	۷/۷	–	۵۶/۱
کره جنوبی	۵۲۳/۳	–	–	۲۰/۱	۴/۳	۱۷/۴	۱۰/۳	۴۷۰/۶
مالزی	۱۳۰/۱	۰/۴	♦	۶/۴	–	۸/۳	–	۱۰۷/۵
هندوستان	۱۰۵۲/۳	۵/۶	-۰/۱	۶۱/۸	–	۲۲۲/۴	–	۷۷۳/۶
هنگ کنگ	۳۹/۰	۱۱/۳	-۳/۰	–	–	۵/۳	–	۴۲/۱
ویتنام	۹۹/۲	۶/۲	-۱/۱	۳/۴	–	۱۰/۱	–	۹۰/۹
سایر	۳۸/۸	۸/۷	-۷/۹	۱/۰	–	۴/۹	۱/۵	۳۲/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۸۲۸/۷	۴۹/۵	-۳۳/۰	۵۶۹/۲	۱۸/۶	۶۷۶/۶	۲۳۰/۵	۷۳۴۰/۸
کل جهان	۲۲۲۰۱/۰	۶۴۸/۶	-۶۴۹/۰	۱۲۰۵/۳	۱۰۱/۱	۱۷۹۴/۱	۶۸۰/۶	۱۸۳۹۶/۷
کشورهای OECD	۱۰۸۶۷/۰	۴۱۸/۱	-۴۱۶/۳	۵۰۲/۷	۸۷/۱	۶۶۴/۰	۲۷۱/۴	۹۳۴۰/۰
کشورهای غیر OECD	۱۱۳۳۴/۰	۲۳۰/۵	-۲۳۲/۷	۷۰۲/۶	۱۴/۰	۱۱۳۰/۰	۴۰۹/۱	۹۰۵۶/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تولید ناویژه شامل تولیدِ تولیدکنندگان با فعالیت اصلی تولید برق و مولدهای اختصاصی و تولید تلمبه‌های ذخیره‌ای می‌باشد.

۲) سایر مصارف شامل مصارف پمپ‌های حرارتی، دیگ‌های بخار و تلمبه‌های ذخیره‌ای می‌باشد.

۳) خودمصرفی بخش انرژی شامل برق مصرفی به وسیله صنایع تبدیلی به منظور مصارف گرمایشی، یدک کش‌ها و روشنایی به استثنای مصارف داخلی نیروگاه‌ها و سایر مصارف می‌باشد.

۴) اختلاف تولید ناویژه، واردات، صادرات، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، سایر مصارف، تلفات انتقال و توزیع و خودمصرفی بخش انرژی با مصرف نهایی ناشی از اختلاف آماری می‌باشد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۴-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۰۹-۲۰۱۱ *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۳۵۳۸۲۳۹	۳۶۴۲۲۰۳	۳۸۰۱۹۲۱	۳۷۸۹۸۷۶
کانادا	۴۸۹۴۶۷	۴۶۵۲۰۸	۵۰۵۹۵۲	۵۱۸۸۹۳
مکزیک	۱۶۷۵۷۰	۲۰۱۱۲۴	۲۰۷۹۴۷	۲۲۵۹۲۱
جمع آمریکای شمالی	**۴۱۹۵۲۷۶**	**۴۳۰۸۵۳۵**	**۴۵۱۵۸۲۰**	**۴۵۳۴۶۹۰**
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۷۳۸۳۷	۱۰۶۳۸۱	۱۱۲۷۵۷	۱۱۵۹۹۰
آنتیل هلند	۸۳۴	۹۶۸	۹۶۲	۹۷۳
اکوادور	۸۰۹۳	۱۲۹۵۶	۱۴۰۸۷	۱۵۲۶۰
اوروگوئه	۶۵۷۸	۸۷۸۰	۹۲۴۷	۹۳۰۸
برزیل	۳۱۲۷۳۰	۴۰۷۲۷۱	۴۳۷۸۶۲	۴۵۶۷۴۸
پاراگوئه	۴۴۰۸	۶۴۵۲	۶۸۷۰	۷۵۷۰
پرو	۱۹۳۳۶	۲۹۶۸۱	۳۱۵۸۲	۳۳۲۰۴
ترینیداد و توباگو	۴۹۶۳	۷۳۹۱	۷۹۰۴	۸۲۶۵
جمهوری دومینیکن	۷۰۴۸	۷۹۲۳	۸۲۱۳	۸۵۶۸
شیلی	۴۰۹۴۸	۵۴۰۳۴	۵۴۷۳۸	۵۷۹۳۲
کلمبیا	۳۵۴۰۲	۴۶۳۵۹	۴۷۷۵۰	۴۸۷۰۴
کوبا	۱۲۲۸۷	۱۴۰۹۳	۱۳۷۲۱	۱۴۰۱۰
ونزوئلا	۶۵۰۷۵	۸۰۸۶۸	۸۱۷۰۱	۸۴۸۲۶
سایر	۶۵۴۱۹	۷۷۷۸۳	۷۸۰۰۱	۸۰۹۶۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	**۶۵۶۹۵۸**	**۸۶۰۹۴۰**	**۹۰۵۳۹۵**	**۹۴۲۳۲۱**
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۱۴۴۸۸	۱۲۲۵۹	۱۲۲۳۵	۱۳۲۶۷
آلمان	۵۰۸۵۰۸	۴۹۵۵۷۳	۵۲۸۹۵۸	۵۲۱۵۱۷
اتریش	۵۳۸۵۴	۵۸۹۷۵	۶۱۳۲۱	۶۱۵۴۰
ازبکستان	۴۰۶۶۱	۴۱۲۰۳	۴۲۶۵۷	۴۳۲۲۸
اسپانیا	۲۰۵۵۱۰	۲۳۹۷۷۸	۲۴۴۸۰۲	۲۳۹۹۴۲
استونی	۵۳۸۴	۶۶۵۰	۶۹۰۸	۶۶۲۷
اسلواکی	۲۲۷۶۰	۲۳۰۹۸	۲۴۱۳۵	۲۴۸۱۲
اسلوونی	۱۱۶۸۹	۱۱۲۹۲	۱۱۹۶۶	۱۲۶۰۷
انگلستان	۳۳۳۴۰۱	۳۲۱۷۴۷	۳۲۸۷۸۴	۳۱۸۰۱۰
اوکراین	۱۰۸۵۹۹	۱۱۹۳۰۹	۱۳۴۰۲۵	۱۳۹۸۰۰
ایتالیا	۲۸۲۷۵۱	۲۹۰۰۱۶	۲۹۹۳۱۳	۳۰۱۸۲۸
ایرلند	۲۱۷۶۹	۲۵۲۶۸	۲۵۴۳۰	۲۴۸۷۷
ایسلند	۷۵۴۴	۱۵۶۵۹	۱۵۷۰۷	۱۶۰۱۰
بلژیک	۷۸۴۴۷	۷۷۲۵۵	۸۳۳۱۱	۸۰۱۱۵
بلغارستان	۲۴۰۸۱	۲۶۸۴۷	۲۷۱۰۳	۲۸۴۲۱
پرتغال	۴۱۴۷۳	۴۷۸۵۵	۴۹۸۸۸	۴۸۳۶۴

جدول (۴۴-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۰۹-۲۰۱۱... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
تاجیکستان	۱۳۵۸۸	۱۳۵۳۶	۱۳۸۶۶	۱۳۴۶۹
ترکمنستان	۶۲۴۸	۸۹۵۳	۹۱۹۱	۹۴۶۲
ترکیه	۱۰۱۵۳۲	۱۵۴۸۰۹	۱۶۹۸۸۴	۱۸۳۷۷۵
جمهوری چک	۵۰۸۲۳	۵۴۹۱۳	۵۷۲۱۲	۵۶۶۵۳
دانمارک	۳۲۵۱۵	۳۱۴۴۶	۳۲۱۲۳	۳۱۳۹۳
روسیه	۶۱۸۲۳۷	۶۸۶۲۳۶	۷۲۶۶۸۳	۷۲۸۸۲۴
روسیه سفید	۲۶۳۶۷	۲۷۶۹۱	۲۹۳۸۲	۲۹۸۸۸
رومانی	۳۵۵۸۷	۳۷۶۰۷	۴۱۳۱۷	۴۲۷۱۴
سوئد	۱۳۰۹۲۷	۱۲۳۳۸۶	۱۳۱۲۱۷	۱۲۴۶۲۷
سوئیس	۵۴۰۱۸	۵۷۴۸۳	۵۹۷۷۲	۵۸۵۸۶
فرانسه	۳۹۳۴۸۶	۴۱۷۹۵۵	۴۴۴۰۸۹	۴۱۹۷۱۷
فنلاند	۷۹۶۶۹	۷۷۰۸۰	۸۳۴۷۸	۸۰۲۴۶
قرقیزستان	۶۵۹۶	۶۵۸۷	۷۰۷۶	۸۷۷۶
قزاقستان	۳۹۴۷۱	۵۱۸۸۵	۵۷۳۹۴	۶۴۷۵۲
لوکزامبورگ	۵۹۰۴	۶۱۱۴	۶۵۷۹	۶۴۹۱
لهستان	۹۷۵۴۰	۱۱۲۶۴۳	۱۱۸۹۸۰	۱۲۱۹۴۰
لیتوانی	۶۷۲۳	۸۳۷۱	۸۳۳۲	۸۵۸۰
مجارستان	۳۱۴۸۵	۳۳۱۵۰	۳۴۲۰۷	۳۴۵۴۰
نروژ	۱۰۹۱۱۳	۱۰۷۲۸۷	۱۱۳۴۵۱	۱۰۵۴۰۰
هلند	۹۹۶۵۵	۱۰۳۹۵۰	۱۰۶۸۶۵	۱۰۷۴۶۸
یونان	۴۶۵۹۹	۵۴۷۱۳	۵۳۱۲۰	۵۱۷۹۴
سایر	۸۶۷۱۰	۹۹۱۷۸	۱۰۳۹۳۱	۱۰۶۴۷۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۳۸۳۳۷۱۲**	**۴۰۸۷۷۵۷**	**۴۳۰۴۶۹۲**	**۴۲۷۶۵۳۲**
خاورمیانه				
اردن	۷۰۰۲	۱۲۱۴۸	۱۲۸۳۸	۱۳۴۷۷
امارات متحده عربی	۴۲۱۰۴	۷۳۶۰۵	۷۹۳۴۶	۷۹۸۹۲
بحرین	۶۴۵۴	۱۰۱۸۰	۱۲۱۴۳	۱۲۲۶۳
سوریه	۱۷۸۷۵	۲۷۱۸۵	۳۳۶۵۴	۳۲۹۸۱
عراق	۳۱۵۳۷	۳۲۷۶۷	۳۶۷۵۸	۴۲۶۴۸
عربستان سعودی	۱۱۲۴۲۵	۱۸۳۸۸۱	۲۰۲۸۱۹	۲۱۰۳۹۳
عمان	۷۷۴۳	۱۴۴۸۲	۱۶۱۲۸	۱۸۵۱۲
قطر	۹۲۸۸	۲۱۱۳۱	۲۴۶۱۸	۲۷۷۵۹
کویت	۲۲۶۹۰	۳۴۳۹۴	۳۷۲۲۴	۳۷۳۸۲
لبنان	۱۰۷۲۳	۱۳۱۳۷	۱۵۰۸۸	۱۵۳۳۷
یمن	۲۴۷۷	۴۶۴۴	۵۰۳۶	۴۱۰۲
سایر	۱۴۷۴۱۹	۲۱۷۶۴۴	۲۳۴۷۷۵	۲۳۸۴۱۴
جمع خاورمیانه	**۴۱۷۷۳۷**	**۶۴۵۱۹۸**	**۷۱۰۴۲۷**	**۷۳۳۱۶۰**

جدول (۴۴-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱-۲۰۰۹... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۱۷۹۱۹۹	۱۹۴۶۸۵	۲۰۲۴۳۷	۲۰۶۸۵۹
الجزایر	۲۰۷۳۹	۲۷۹۱۱	۳۳۴۷۰	۳۵۸۶۷
تونس	۹۹۶۶	۱۲۷۱۸	۱۳۵۵۱	۱۳۲۳۰
کنیا	۴۰۹۰	۵۷۶۲	۶۲۶۵	۶۴۵۷
لیبی	۱۳۲۴۸	۲۵۹۹۲	۲۷۳۸۶	۲۲۰۳۵
مصر	۷۴۱۲۰	۱۱۸۹۰۳	۱۲۵۱۵۹	۱۳۳۹۶۶
مراکش	۱۴۰۸۵	۲۲۳۸۴	۲۳۷۰۶	۲۵۶۳۴
موزامبیک	۴۸۷۰	۹۵۶۹	۹۸۳۱	۱۰۱۴۱
نیجریه	۱۲۸۴۳	۱۸۰۵۱	۲۰۸۷۶	۲۳۶۷۹
سایر	۶۰۵۸۸	۸۱۰۴۴	۸۶۷۹۰	۹۱۳۴۹
جمع آفریقا	۳۹۳۷۴۸	۵۱۷۰۱۹	۵۴۹۴۷۱	۵۶۹۲۱۷
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۹۱۱۱۷	۲۰۶۴۹۰	۲۰۹۰۹۹	۲۱۰۹۳۵
اندونزی	۸۷۰۸۶	۱۳۶۰۵۳	۱۴۷۹۷۲	۱۵۹۸۶۷
برونئی	۲۳۰۱	۲۸۷۱	۲۹۱۴	۳۰۶۴
بنگلادش	۱۵۲۴۴	۳۰۹۲۰	۳۵۰۵۰	۳۷۱۳۸
پاکستان	۵۲۶۵۶	۷۴۳۴۷	۷۷۰۹۹	۷۶۷۶۱
تایلند	۱۰۰۱۷۳	۱۳۵۲۰۹	۱۴۹۳۲۰	۱۴۸۷۰۰
جمهوری دموکراتیک کره	۱۴۷۷۵	۱۵۷۸۵	۱۶۱۸۵	۱۶۱۵۹
چین	۱۲۵۳۰۴۸	۳۰۶۵۶۲۱	۳۴۵۰۸۷۷	۳۸۶۲۴۹۶
چین تایپه	۱۷۲۱۳۴	۲۰۱۶۳۹	۲۱۸۳۴۱	۲۲۳۰۰۲
زلاندنو	۳۵۶۰۸	۳۸۰۳۸	۳۹۱۰۹	۳۸۶۲۰
ژاپن	۹۴۲۹۰۷	۹۳۵۹۷۵	۹۹۹۷۲۸	۹۳۹۴۱۵
سریلانکا	۵۰۹۷	۸۳۹۰	۹۲۰۸	۹۹۹۰
سنگاپور	۲۹۳۱۱	۳۷۷۰۹	۴۱۰۲۲	۴۱۷۲۵
فیلیپین	۳۸۶۲۴	۵۰۸۹۸	۵۵۲۶۶	۵۶۰۹۹
کره جنوبی	۳۰۰۷۸۶	۴۰۵۶۹۹	۴۴۹۳۴۵	۴۷۰۶۱۳
مالزی	۶۸۸۷۷	۱۰۲۹۲۰	۱۱۰۸۵۳	۱۰۷۴۶۱
هندوستان	۳۹۲۳۹۴	۶۵۸۸۷۷	۷۱۱۵۴۷	۷۷۳۵۵۸
هنگ کنگ	۳۸۰۹۰	۴۱۴۹۵	۴۱۸۶۷	۴۲۰۶۹
ویتنام	۳۰۰۶۸	۷۶۹۱۳	۸۶۹۲۵	۹۰۹۲۲
سایر	۱۷۳۴۹	۲۷۳۲۴	۳۱۰۵۰	۳۲۲۲۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۷۸۷۶۴۵	۶۲۵۳۱۷۳	۶۸۸۲۷۷۷	۷۳۴۰۸۱۵
کل جهان	۱۳۲۸۵۰۷۶	۱۶۶۷۲۶۲۲	۱۷۸۶۸۵۸۲	۱۸۳۹۶۷۳۵
کشورهای OECD	۸۵۵۱۴۵۷	۸۹۴۲۳۰۹	۹۴۰۸۰۵۸	۹۳۴۰۰۴۰
کشورهای غیر OECD	۴۷۳۳۶۱۹	۷۷۳۰۳۱۳	۸۴۶۰۵۲۴	۹۰۵۶۶۹۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

جدول (۴۵-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۱

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[1]	سایر	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۱۴۲۲۸۰۱	۱۳۲۸۰۵۷	۸۹۸۵۹۲	۷۶۷۲	–	۱۳۲۷۵۴	۳۷۸۹۸۷۶
کانادا	۱۵۳۰۳۱	۱۴۶۷۷۸	۲۰۵۷۸۶	۳۸۵۲	۹۴۴۶	–	۵۱۸۸۹۳
مکزیک	۵۲۵۰۵	۲۲۷۷۶	۱۲۴۰۷۷	۱۱۲۲	۱۱۱۵۴	۱۴۲۸۷	۲۲۵۹۲۱
جمع آمریکای شمالی	۱۶۲۸۳۳۷	۱۴۹۷۶۱۱	۱۲۲۸۴۵۵	۱۲۶۴۶	۲۰۶۰۰	۱۴۷۰۴۱	۴۵۳۴۶۹۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۳۶۲۵۷	۲۷۶۸۵	۵۰۴۵۸	۶۷۵	۹۱۵	–	۱۱۵۹۹۰
آنتیل هلند	–	–	۵۳۵	–	–	۴۳۸	۹۷۳
اکوادور	۵۳۵۱	۳۸۳۹	۴۷۹۸	۱۱	–	۱۲۶۱	۱۵۲۶۰
اوروگوئه	۳۷۰۱	۲۷۶۲	۲۵۲۶	–	۳۱۹	–	۹۳۰۸
برزیل	۱۱۱۹۷۱	۱۱۲۲۲۷	۲۰۹۳۹۰	۱۷۰۰	۲۱۴۶۰	–	۴۵۶۷۴۸
پاراگوئه	۳۲۰۵	۲۶۵۶	۱۷۰۹	–	–	–	۷۵۷۰
پرو	۷۴۹۸	۶۷۹۶	۱۸۰۶۰	–	۸۵۰	–	۳۳۲۰۴
ترینیداد و توباگو	۲۳۶۶	۹۱۶	۴۹۸۳	–	–	–	۸۲۶۵
جمهوری دومینیکن	۳۶۳۷	۹۴۷	۳۹۸۴	–	–	–	۸۵۶۸
شیلی	۹۵۴۹	۹۳۵۴	۳۸۴۳۲	۴۷۸	۱۱۹	–	۵۷۹۳۲
کلمبیا	۲۰۰۴۱	۱۱۷۰۶	۱۴۹۸۶	۶۳	۱۸۰۴	۱۰۴	۴۸۷۰۴
کوبا	۶۸۷۸	۲۷۴۰	۳۸۱۹	۲۵۴	۳۱۹	–	۱۴۰۱۰
ونزوئلا	۲۴۵۹۵	۲۱۳۹۱	۳۸۰۹۴	۲۹۰	۴۵۶	–	۸۴۸۲۶
سایر	۲۷۸۲۲	۱۵۳۵۴	۳۱۰۵۰	–	۱۲۷۴	۵۴۶۳	۸۰۹۶۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۶۲۸۷۱	۲۱۸۳۷۳	۴۲۲۸۲۴	۳۴۷۱	۲۷۵۱۶	۷۲۶۶	۹۴۲۳۲۱
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۵۹۱۷	۴۰۸۷	۱۹۷۸	۵۴۵	۷۴۰	–	۱۳۲۶۷
آلمان	۱۳۶۶۰۰	۱۲۸۶۶۲	۲۳۰۶۵۵	۱۶۶۰۰	۹۰۰۰	–	۵۲۱۵۱۷
اتریش	۱۷۸۱۴	۱۲۹۷۷	۲۶۸۰۸	۳۱۲۵	۸۱۶	–	۶۱۵۴۰
ازبکستان	۷۸۳۴	۳۳۵۰	۱۶۵۵۶	۱۴۲۳	۱۴۰۶۵	–	۴۳۲۲۸
اسپانیا	۷۴۱۷۷	۸۲۲۲۷	۷۲۰۳۰	۳۱۵۸	۴۰۶۷	۴۲۸۳	۲۳۹۹۴۲
استونی	۱۹۳۴	۲۴۰۷	۲۰۴۶	۵۱	۱۸۹	–	۶۶۲۷
اسلواکی	۴۵۰۳	۸۲۳۲	۱۱۲۴۱	۵۳۶	۳۰۰	–	۲۴۸۱۲
اسلوونی	۳۲۱۱	۳۳۶۸	۵۸۶۴	۱۶۴	–	–	۱۲۶۰۷
انگلستان	۱۱۱۵۸۵	۹۶۰۰۰	۱۰۲۳۹۸	۴۰۷۹	۳۹۴۸	–	۳۱۸۰۱۰
اوکراین	۳۸۴۶۰	۲۱۱۷۵	۶۲۸۹۰	۹۸۸۷	۳۵۸۳	۳۸۰۵	۱۳۹۸۰۰
ایتالیا	۷۰۱۴۰	۸۶۹۱۲	۱۲۸۰۷۶	۱۰۷۹۳	۵۹۰۷	–	۳۰۱۸۲۸
ایرلند	۸۲۸۳	۶۵۰۷	۹۴۸۴	۴۵	۵۵۸	–	۲۴۸۷۷
ایسلند	۸۵۹	۱۰۱۹	۱۳۸۶۸	–	۲۶۲	۲	۱۶۰۱۰
بلژیک	۱۹۲۵۷	۲۱۶۵۳	۳۷۲۶۱	۱۶۳۱	۳۱۳	–	۸۰۱۱۵
بلغارستان	۱۰۹۱۲	۸۴۳۷	۸۴۲۲	۳۶۷	۲۸۳	–	۲۸۴۲۱
پرتغال	۱۳۷۵۲	۱۶۲۷۰	۱۶۹۵۷	۴۰۴	۹۸۱	–	۴۸۳۶۴
تاجیکستان	۲۹۳۵	۲۸۸	۶۱۱۳	۲۳	۴۱۱۰	–	۱۳۴۶۹
ترکمنستان	۱۹۸۹	–	۳۴۱۴	۲۴۵	۳۰۰۹	۸۰۵	۹۴۶۲

جدول (۴۵-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[1]	سایر	جمع
ترکیه	۴۴۲۷۱	۴۸۰۳۲	۸۵۶۵۶	۶۶۹	۵۱۴۷	–	۱۸۳۷۷۵
جمهوری چک	۱۴۲۰۰	۱۳۸۲۰	۲۳۱۱۹	۲۲۵۱	۱۰۵۳	۲۲۱۰	۵۶۶۵۳
دانمارک	۱۰۱۱۱	۱۰۵۵۴	۸۴۸۵	۳۹۷	۱۸۴۶	–	۳۱۳۹۳
روسیه	۱۳۰۸۸۹	۱۵۹۶۳۱	۳۳۲۸۱۸	۹۰۳۵۵	۱۵۱۳۱	–	۷۲۸۸۲۴
روسیه سفید	۶۱۰۹	۶۹۳۰	۱۳۶۰۳	۱۶۷۶	۱۵۷۰	–	۲۹۸۸۸
رومانی	۱۱۵۷۷	۷۸۶۹	۲۱۰۸۳	۱۴۲۴	۷۶۱	–	۴۲۷۱۴
سوئد	۳۶۴۳۲	۳۰۵۵۸	۵۳۸۰۱	۲۶۴۰	۱۱۹۶	–	۱۲۴۶۲۷
سوئیس	۱۷۹۴۱	۱۷۳۹۰	۱۹۲۰۵	۳۰۶۱	۹۸۹	–	۵۸۵۸۶
فرانسه	۱۴۸۶۱۰	۱۳۲۸۴۸	۱۱۷۸۹۱	۱۲۳۹۸	۳۳۴۴	۴۶۲۶	۴۱۹۷۱۷
فنلاند	۲۱۷۹۹	۱۷۲۰۹	۳۹۵۴۲	۷۳۰	۹۶۶	–	۸۰۲۴۶
قرقیزستان	۲۲۱۰	–	۲۹۲۴	۹۸	۳۵۴۴	–	۸۷۷۶
قزاقستان	۹۴۱۶	۶۴۱۲	۴۴۳۷۲	۳۹۴۵	۶۰۷	–	۶۴۷۵۲
لوکزامبورگ	۸۴۴	۲۲۳۰	۳۲۵۱	۱۲۰	۴۶	–	۶۴۹۱
لهستان	۲۸۲۵۸	۴۴۲۵۵	۴۴۵۷۳	۳۲۵۹	۱۵۹۵	–	۱۲۱۹۴۰
لیتوانی	۲۶۱۸	۲۹۵۳	۲۷۶۸	۷۴	۱۶۷	–	۸۵۸۰
مجارستان	۱۱۳۱۲	۱۱۴۶۶	۹۸۷۸	۱۱۱۷	۷۶۷	–	۳۴۵۴۰
نروژ	۳۵۴۳۷	۲۳۱۳۳	۴۴۰۴۳	۶۸۴	۲۱۰۳	–	۱۰۵۴۰۰
هلند	۲۳۶۸۷	۳۵۶۵۵	۳۹۰۱۱	۱۷۳۱	۷۳۸۴	–	۱۰۷۴۶۸
یونان	۱۷۶۲۸	۱۶۸۱۸	۱۴۶۴۰	۲۰۵	۲۵۰۳	–	۵۱۷۹۴
سایر	۴۶۶۳۸	۲۲۱۳۴	۳۰۷۸۳	۱۶۲۸	۱۵۲۸	۳۷۶۱	۱۰۶۴۷۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۵۰۱۴۹	۱۱۱۳۴۶۸	۱۷۰۷۵۰۷	۱۸۱۵۳۸	۱۰۴۳۷۸	۱۹۴۹۲	۴۲۷۶۵۳۲
خاورمیانه							
اردن	۵۶۶۸	۲۴۸۳	۳۴۲۷	–	۱۸۹۹	–	۱۳۴۷۷
امارات متحده عربی	۲۵۰۶۸	۲۷۹۶۸	۹۲۲۸	–	–	۱۷۶۲۸	۷۹۸۹۲
بحرین	۵۸۷۱	۴۵۲۳	۱۸۲۱	–	۴۸	–	۱۲۲۶۳
سوریه	۱۵۰۸۵	۳۴۲۷	۱۱۰۹۲	–	–	۳۳۷۷	۳۲۹۸۱
عراق	۲۰۰۳۰	۲۳۱۰	۸۷۴۳	–	–	۱۱۵۶۵	۴۲۶۴۸
عربستان سعودی	۱۰۹۲۶۱	۶۴۴۸۶	۳۲۳۲۰	–	۳۷۸۶	۵۴۰	۲۱۰۳۹۳
عمان	۹۰۶۰	۶۳۸۰	۲۵۸۳	–	–	۴۸۹	۱۸۵۱۲
قطر	۸۶۰۶	۳۹۸۶	۹۰۸۹	–	–	۶۰۷۸	۲۷۷۵۹
کویت	۲۴۱۸۰	۱۳۲۰۲	–	–	–	–	۳۷۳۸۲
لبنان	۵۸۴۷	۲۵۶۹	۴۰۲۶	–	–	۲۸۹۵	۱۵۳۳۷
یمن	۲۵۵۵	۶۰۲	۱۴۸	–	–	۷۹۷	۴۱۰۲
سایر	۷۲۶۹۵	۴۶۴۸۲	۸۱۱۵۸	۳۵۴	۳۱۷۷۴	۵۹۵۱	۲۳۸۴۱۴
جمع خاورمیانه	۳۰۳۹۲۶	۱۷۸۴۱۸	۱۶۳۶۳۵	۳۵۴	۳۷۵۰۷	۴۹۳۲۰	۷۳۳۱۶۰
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۴۱۰۳۷	۲۹۸۲۵	۱۱۶۲۷۱	۳۶۳۲	۶۰۴۱	۱۰۰۵۳	۲۰۶۸۵۹
الجزایر	۱۲۹۱۵	–	۱۳۱۳۸	۶۹۶	۱۰۹۸	۸۰۲۰	۳۵۸۶۷
تونس	۳۹۲۰	۳۳۶۳	۴۷۹۶	۳۱۲	۸۳۹	–	۱۳۲۳۰

جدول (۴۵-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[1]	سایر	جمع
کنیا	۱۸۲۸	۹۹۳	۳۶۳۶	–	–	–	۶۴۵۷
لیبی	۵۳۶۵	۷۹۱۵	۴۸۶۴	–	۲۲۹۲	۱۵۹۹	۲۲۰۳۵
مصر	۵۶۶۶۴	۱۷۰۴۴	۴۲۰۹۸	–	۵۲۴۲	۱۲۹۱۸	۱۳۳۹۶۶
مراکش	۸۴۱۳	۵۶۴۰	۹۷۴۱	۳۰۲	۱۵۳۸	–	۲۵۶۳۴
موزامبیک	۱۰۵۲	۲۹۵	۸۶۸۱	–	۱	۱۱۲	۱۰۱۴۱
نیجریه	۱۳۵۶۸	۶۱۸۰	۳۹۳۱	–	–	–	۲۳۶۷۹
سایر	۳۳۸۹۱	۱۰۵۰۴	۳۴۶۵۷	۳۸	۲۲۴۵	۱۰۰۱۴	۹۱۳۴۹
جمع آفریقا	۱۷۸۶۵۳	۸۱۷۵۹	۲۴۱۸۱۳	۴۹۸۰	۱۹۲۹۶	۴۲۷۱۶	۵۶۹۲۱۷
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۶۱۹۷۰	۶۱۰۸۳	۸۱۷۵۱	۳۹۳۶	۲۱۹۵	–	۲۱۰۹۳۵
اندونزی	۶۵۸۸۴	۳۸۶۰۸	۵۵۳۷۵	–	–	–	۱۵۹۸۶۷
برونئی	۱۲۰۲	۱۶۳۶	۲۲۶	–	–	–	۳۰۶۴
بنگلادش	۱۱۹۵۸	۲۴۷۴	۲۱۰۹۶	–	۱۱۳۶	۴۷۴	۳۷۱۳۸
پاکستان	۳۵۵۸۹	۱۰۸۲۲	۲۱۸۰۱	۱	۸۵۴۸	–	۷۶۷۶۱
تایلند	۳۲۹۲۰	۵۱۰۱۹	۶۳۴۱۸	۱۰۶	۳۰۴	۹۳۳	۱۴۸۷۰۰
جمهوری دموکراتیک کره	–	–	۸۰۸۰	–	–	۸۰۷۹	۱۶۱۵۹
چین	۵۶۲۰۰۶	۲۲۰۵۲۵	۲۶۵۴۳۴۵	۴۶۳۴۰	۱۰۱۲۹۰	۲۷۷۹۹۰	۳۸۶۲۴۹۶
چین تایپه	۴۴۴۱۸	۲۸۷۵۳	۱۲۷۷۷۶	۱۲۰۳	۲۷۲۶	۱۸۱۲۶	۲۲۳۰۰۲
زلاند نو	۱۲۸۷۳	۹۰۸۲	۱۴۰۳۲	۵۹	۱۹۳۶	۶۳۸	۳۸۶۲۰
ژاپن	۲۹۰۲۰۸	۳۴۵۲۸۵	۲۷۹۳۷۷	۱۸۵۶۸	۸۵۸	۵۱۱۹	۹۳۹۴۱۵
سریلانکا	۳۹۸۷	۲۶۲۴	۳۳۷۹	–	–	–	۹۹۹۰
سنگاپور	۶۵۶۰	۱۵۶۵۳	۱۶۷۷۵	۲۲۷۸	–	۴۵۹	۴۱۷۲۵
فیلیپین	۱۸۶۹۴	۱۶۶۲۴	۱۹۳۳۴	۱۱۱	۱۳۳۶	–	۵۶۰۹۹
کره جنوبی	۶۱۸۶۳	۱۴۹۸۸۳	۲۴۶۰۴۶	۲۲۴۶	۱۰۵۷۵	–	۴۷۰۶۱۳
مالزی	۲۲۹۱۱	۳۶۸۲۱	۴۷۲۱۸	۲۰۹	۳۰۲	–	۱۰۷۴۶۱
هندوستان	۱۷۰۰۳۴	۶۹۲۶۶	۳۴۶۴۶۹	۱۴۳۲۷	۱۳۳۶۶۰	۳۹۸۰۲	۷۷۳۵۵۸
هنگ کنگ	۱۱۰۷۶	۲۷۹۰۷	۳۰۸۶	–	–	–	۴۲۰۶۹
ویتنام	۳۳۳۴۹	۸۴۳۸	۴۸۱۳۵	–	۱۰۰۰	–	۹۰۹۲۲
سایر	۱۱۱۸۹	۲۳۸۲	۱۲۷۲۱	۱۴۹	۳۰۲	۵۴۷۸	۳۲۲۲۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۴۵۸۶۹۱	۱۰۹۸۸۸۵	۴۰۷۰۴۴۰	۸۹۵۳۳	۲۶۶۱۶۸	۳۵۷۰۹۸	۷۳۴۰۸۱۵
کل جهان	۴۹۸۲۶۲۷	۴۱۸۸۵۱۴	۷۸۳۴۶۷۴	۲۹۲۵۲۲	۴۷۵۴۶۵	۶۲۲۹۳۳	۱۸۳۹۶۷۳۵
کشورهای OECD	۲۹۵۳۳۶۶	۲۹۵۹۵۶۷	۳۰۵۹۸۹۱	۱۰۷۷۸۱	۹۳۳۱۷	۱۶۶۱۱۸	۹۳۴۰۰۴۰
کشورهای غیر OECD	۲۰۲۹۲۶۱	۱۲۲۸۹۴۷	۴۷۷۴۷۸۳	۱۸۴۷۴۱	۳۸۲۱۴۸	۴۵۶۸۱۵	۹۰۵۶۶۹۵
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۸۰۳۳۳۷	۸۰۵۱۶۴	۱۰۳۲۰۱۰	۶۷۴۲۳	۴۸۲۶۲	۱۱۳۵۳	۲۷۶۷۵۴۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

جدول (۴۶-۲) : تولید و مصرف نهایی جهت استفاده مستقیم از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۱۱

(تراژول)

نام کشور	تولید	مصرف نهایی	نام کشور	تولید	مصرف نهایی
آمریکای شمالی			قبرس	۴۴	۴۴
ایالات متحده آمریکا	۳۵۸۲۱۲	۹۲۸۵	کرواسی	۲۸۷	۲۸۷
مکزیک	۲۳۴۲۳۸	–	گرجستان	۳۷۷	۳۷۷
جمع آمریکای شمالی	۵۹۲۴۵۰	۹۲۸۵	لهستان	۵۳۱	۵۳۱
آمریکای مرکزی و جنوبی			لیتوانی	۱۳۵	–
اکوادور	۱۰۲	۱۰۲	مجارستان	۴۳۷۱	۴۰۸۰
السالوادور	۵۵۲۲۴	–	مقدونیه	۵۲۳	۴۵۶
کاستاریکا	۴۳۰۴۷	–	هلند	۳۱۶	۳۱۶
گواتمالا	۵۲۸۸	–	یونان	۱۱۰۹	۱۱۰۹
نیکاراگوئه	۹۸۲۸	–	**جمع اروپا و اورآسیا**	۵۳۲۷۴۸	۱۳۴۴۸۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۳۴۸۹	۱۰۲	**خاورمیانه**		
اروپا و اورآسیا			**جمع خاورمیانه**	–	–
آلمان	۲۴۴۵۲	۲۳۶۷۳	**آفریقا**		
اتریش	۱۴۰۶	۳۲۱	اتیوپی	۶۸۴	–
اسپانیا	۷۰۴	۷۰۴	کنیا	۵۳۹۲۸	–
اسلواکی	۲۶۸	۶۰	**جمع آفریقا**	۵۴۶۱۲	–
اسلوونی	۱۵۸۶	۱۴۹۲	**آسیا و اقیانوسیه**		
انگلستان	۳۳	۳۳	استرالیا	۲۷	–
ایتالیا	۲۰۹۹۷۴	۵۲۴۳	اندونزی	۶۷۴۷۱۲	–
ایسلند	۱۵۶۱۰۰	۱۷۵۵۰	تایلند	۳۶	–
بلژیک	۱۶۵	۵۲	چین	۱۶۷۵۳۶	۱۶۲۰۲۸
بلغارستان	۱۳۸۰	۱۳۸۰	زلاند نو	۱۵۹۰۴۸	۹۲۹۵
پرتغال	۸۴۵۶	۴۳۰	ژاپن	۱۰۳۸۸۰	۷۵۳۵
ترکیه	۸۶۲۴۱	۶۱۲۵۲	فیلیپین	۳۵۷۹۱۲	–
دانمارک	۳۳۱	–	کره جنوبی	۲۰۰۳	۲۰۰۲
روسیه	۱۸۷۸۹	–	**جمع آسیا و اقیانوسیه**	۱۴۶۵۱۵۴	۱۸۰۸۶۰
رومانی	۹۹۷	۹۲۳	**کل جهان**	۲۷۵۸۴۵۳	۳۲۴۷۳۰
سوئیس	۱۰۴۱۸	۱۰۴۱۸	کشورهای OECD	۱۳۶۷۳۵۶	۱۵۸۸۶۸
صربستان	۲۶۸	۲۶۵	کشورهای غیر OECD	۱۳۹۱۰۹۷	۱۶۵۸۶۲
فرانسه	۳۴۸۷	۳۴۸۷	۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۲۵۹۷۴۵	۴۳۸۷۸

مأخذ: IEA,Internatioanl Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

جدول (۴۷-۲) : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(هزار بشکه در روز)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۸۰/۱	۵۷۲/۷	۵۴۷/۹	-۴/۳	۴۵/۴
کانادا	۲/۳	۱۸/۷	۱۹/۰	۱/۹	۱/۶
جمع آمریکای شمالی	۸۲/۳	۵۹۱/۵	۵۶۷/۱	-۴/۱	۴۷/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۰/۲	۴۴/۵	۴۵/۴	۱/۹	۳/۸
برزیل	۱۲۳/۵	۲۶۵/۰	۲۷۱/۳	۲/۴	۲۲/۵
کلمبیا	–	۷/۸	۸/۱	۴/۰	۰/۷
سایر	۲/۵	۹/۲	۹/۲	–	۰/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۶/۱	۳۲۶/۵	۳۳۳/۹	۲/۳	۲۷/۷
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۷/۷	۵۶/۷	۵۸/۰	۲/۲	۴/۸
اتریش	۰/۴	۷/۴	۷/۴	-۰/۳	۰/۶
اسپانیا	۲/۵	۱۶/۲	۱۱/۵	-۲۹/۱	۱/۰
انگلستان	۰/۱	۵/۱	۶/۴	۲۶/۲	۰/۵
ایتالیا	۳/۶	۹/۲	۶/۳	-۳۱/۶	۰/۵
بلژیک	–	۱۰/۱	۱۰/۲	۱/۱	۰/۸
پرتغال	–	۵/۹	۶/۸	۱۵/۰	۰/۶
سوئد	۰/۶	۴/۳	۴/۵	۶/۶	۰/۴
فرانسه	۶/۸	۳۷/۳	۳۶/۴	-۲/۴	۳/۰
فنلاند	–	۷/۳	۷/۳	-۰/۳	۰/۶
لهستان	–	۸/۰	۱۲/۶	۵۷/۹	۱/۰
هلند	–	۱۱/۲	۹/۲	-۱۸/۰	۰/۸
سایر	۲/۵	۲۴/۹	۲۴/۱	-۳/۴	۲/۰
جمع اروپا و اورآسیا	۲۴/۲	۲۰۳/۷	۲۰۰/۷	-۱/۵	۱۶/۶
خاورمیانه					
جمع خاورمیانه	–	۰/۱	۰/۱	–	♦
آفریقا					
جمع آفریقا	۰/۱	۰/۵	۰/۵	–	♦
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	–	۵/۳	۵/۰	-۵/۶	۰/۴
اندونزی	–	۲۲/۲	۲۴/۳	۹/۴	۲/۰
تایلند	–	۱۴/۵	۱۹/۹	۳۷/۵	۱/۶
چین	۲/۹	۳۲/۱	۳۴/۶	۸/۰	۲/۹
کره جنوبی	۰/۰۲	۴/۲	۴/۲	-۰/۳	۰/۴
هندوستان	۱/۸	۴/۲	۵/۹	۳۹/۹	۰/۵
سایر	–	۵/۸	۹/۷	۶۶/۵	۰/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴/۸	۸۸/۳	۱۰۳/۶	۱۷/۳	۸/۶
کل جهان	۲۳۷/۶	۱۲۱۰/۶	۱۲۰۵/۹	-۰/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۰۶/۶	۷۹۷/۷	۷۷۰/۱	-۳/۵	۶۳/۹
کشورهای غیر OECD	۱۳۱/۰	۴۱۲/۸	۴۳۵/۸	۵/۶	۳۶/۱
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۲۴/۲	۲۰۰/۸	۱۹۷/۸	-۱/۵	۱۶/۴

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.

♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۸-۲) : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲

(سنت/ کیلووات ساعت)

نام کشور	صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۶/۷	●	۱۱/۹	●
کانادا	●	●	●	●
مکزیک	۱۱/۵	–	۹/۰	۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۱۲/۷	–	۱۸/۵	۱۶/۰
اروپا				
آلمان	۱۴/۹	۳۲/۸	۳۳/۹	۴۵/۵
اتریش	●	●	۲۵/۴	۲۷/۸
اسپانیا	●	●	●	●
استونی	۱۰/۱	۱۶/۰	۱۳/۹	۲۹/۷
اسلواکی	۱۷/۰	–	۲۳/۰	۱۶/۲
اسلوونی	۱۱/۸	۸/۲	۱۹/۳	۲۲/۶
انگلستان	۱۳/۴	۳/۱	۲۲/۱	۴/۸
ایتالیا	۲۹/۲	۳۱/۶	۲۸/۸	۳۰/۵
ایرلند	۱۵/۵	–	۲۷/۰	۱۱/۹
بلژیک	۱۲/۷	۱۲/۳	۲۵/۰	۲۵/۸
پرتغال	۱۴/۷	–	۲۶/۱	۱۸/۷
ترکیه	۱۴/۸	۱۸/۵	۱۸/۵	۲۱/۵
جمهوری چک	۱۴/۵	۱/۰	۱۹/۹	۱۷/۴
دانمارک	۱۰/۴	۶/۸	۳۸/۳	۵۶/۳
سوئد	۸/۹	۰/۸	۲۲/۴	۳۸/۱
سوئیس	۱۳/۰	۳/۷	۲۰/۴	۹/۸
فرانسه	۱۱/۶	۱۵/۲	۱۷/۵	۳۰/۲
فنلاند	۱۰/۴	۸/۷	۱۹/۵	۲۹/۹
لوکزامبورگ	۱۱/۲	۵/۰	۲۰/۹	۱۳/۸
لهستان	۱۱/۵	۵/۴	۱۹/۱	۲۱/۹
مجارستان	۱۳/۲	۵/۹	۲۰/۴	۲۳/۸
نروژ	۵/۸	۲۰/۰	۱۳/۶	۳۴/۴
هلند	۱۱/۰	۱۳/۰	۲۳/۸	۲۰/۵
یونان	۱۳/۴	۱۶/۹	۱۸/۱	۲۳/۹
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	۱۰/۸	–	۱۵/۱	۱۴/۰
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	●	●	●	●
زلاندنو	۹/۴	–	۲۳/۲	۱۳/۰
ژاپن	۱۹/۴	۷/۲	۲۷/۷	۶/۵
کره جنوبی	●	●	۹/۳	●
کل کشورهای OECD	۱۲/۲	●	۱۷/۱	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۹-۲) : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۲

(دلار / وات)

نام کشور	خارج از شبکه		متصل به شبکه	
	کمتر از ۱ کیلووات	بیشتر از ۱ کیلووات	کمتر از ۱۰ کیلووات	بیشتر از ۱۰ کیلووات
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	–	–	۵/۳۱	۳/۲-۴/۹
کانادا	–	۸/۱	۳/۰-۵/۰	۲/۸-۴/۰
اروپا				
آلمان	–	–	۱/۸-۳/۱	۱/۷-۲/۱
اتریش	≤۱۲/۸	≤۱۲/۸	۲/۴-۳/۵	< ۲/۴
اسپانیا	–	۵/۲	۳/۲	۲/۶
ایتالیا	۳/۸-۶/۴	–	۲/۶-۳/۶	۱/۳-۳/۳
بلژیک	–	–	۲/۳-۴/۵	۱/۵-۲/۳
دانمارک	۲/۶-۵/۲	۵/۲-۹/۵	۲/۶-۶/۰	۱/۷-۶/۰
سوئیس	۱۰/۶-۲۱/۳	۸/۵-۱۶/۰	۳/۲-۶/۴	۲/۷-۳/۷
سوئد	۳/۸	–	۳/۰-۳/۲	۲/۴
فرانسه	–	۱۹/۲	۴/۷	۲/۱-۲/۶
نروژ	–	۱۰/۳-۲۵/۸	۳/۴-۵/۲	۲/۶-۳/۴
هلند	–	–	۱/۶۸-۱/۷۴	۱/۴۷-۱/۵۵
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	–	–	–	۲/۶
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۶/۲-۱۵/۵	۷/۲-۲۰/۶	۲/۶-۴/۱	۱/۵-۲/۱
چین	–	–	–	۱/۵۸
ژاپن	–	–	۵/۹	۵/۵
کره جنوبی	–	–	۱/۷	۲/۱
مالزی	–	–	۲/۹-۳/۹	۲/۳-۲/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Trends in Photovoltaic Applications, Report 2013.

جدول (۵۰-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲

(سال ۲۰۰۵ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۲۵/۸	۱۱۶/۸	۱۲۳/۴	۱۰۷/۰	۹۱/۲	۱۰۲/۷
کانادا	۱۱۱/۷	۱۱۳/۰	۱۱۲/۳	۹۸/۲	۱۰۱/۶	۹۹/۷
مکزیک	۱۱۲/۱	۱۵۷/۸	۱۴۳/۱	۸۳/۸	۱۰۵/۴	۹۸/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۳۴/۶	•	۱۳۴/۶	۱۰۵/۸	•	۱۰۵/۸
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۴۸/۰	۱۶۷/۷	۱۵۵/۶	۱۳۱/۴	۱۴۷/۶	۱۳۷/۷
اتریش	۱۴۰/۹	۱۴۳/۱	۱۴۱/۹	۱۲۱/۶	۱۲۰/۷	۱۲۱/۲
اسپانیا	۱۸۴/۳	۱۷۲/۷	۱۸۰/۰	۱۵۵/۱	۱۳۹/۵	۱۴۹/۳
استونی	۱۴۸/۵	۱۸۲/۷	۱۶۱/۵	۱۰۷/۶	۱۴۰/۸	۱۲۰/۲
اسلواکی	۱۲۳/۲	۱۴۸/۴	۱۳۸/۵	۹۹/۳	۱۴۴/۴	۱۲۶/۶
اسلوونی	۱۴۸/۸	۱۱۰/۱	۱۲۶/۲	۱۲۳/۶	۹۵/۱	۱۰۷/۰
انگلستان	۱۶۸/۴	۱۷۷/۵	۱۷۱/۵	۱۳۳/۲	۱۳۳/۰	۱۳۳/۱
ایتالیا	۱۴۱/۱	۱۶۲/۱	۱۵۴/۱	۱۲۱/۲	۱۳۷/۴	۱۳۱/۲
ایرلند	۱۳۱/۴	۱۵۰/۹	۱۳۷/۰	۱۱۷/۳	۱۴۹/۵	۱۲۶/۶
بلژیک	۱۳۵/۰	۱۳۰/۳	۱۳۲/۷	۱۱۴/۷	۹۷/۵	۱۰۶/۲
پرتغال	۱۴۰/۳	۱۴۵/۳	۱۴۲/۳	۱۲۰/۹	۱۲۲/۷	۱۲۱/۶
ترکیه	۲۰۹/۱	۱۸۶/۱	۱۹۴/۷	۱۱۸/۸	۱۱۴/۵	۱۱۶/۱
جمهوری چک	۱۵۳/۶	۱۴۶/۷	۱۴۹/۹	۱۲۶/۸	۱۳۱/۶	۱۲۹/۴
دانمارک	۱۲۵/۷	۱۰۸/۵	۱۲۲/۱	۱۰۷/۵	۸۹/۸	۱۰۳/۹
سوئد	۱۳۶/۷	۱۶۰/۰	۱۴۴/۰	۱۲۲/۰	۱۳۹/۲	۱۲۷/۴
سوئیس	۱۱۰/۶	۱۲۱/۶	۱۱۴/۸	۱۰۶/۴	۱۱۷/۳	۱۱۰/۵
فرانسه	۱۱۹/۳	۲۲۵/۷	۱۴۰/۹	۱۰۶/۳	۱۹۶/۹	۱۲۴/۶
فنلاند	۱۵۵/۸	۱۴۲/۷	۱۴۹/۳	۱۳۳/۷	۱۱۳/۱	۱۲۳/۴
لوکزامبورگ	۱۰۸/۴	۹۸/۳	۱۰۱/۴	۹۱/۶	۷۹/۸	۸۳/۴
لهستان	۱۵۸/۷	۱۶۴/۸	۱۶۱/۵	۱۲۷/۸	۱۴۲/۷	۱۳۴/۶
مجارستان	۱۵۷/۵	۱۵۵/۱	۱۵۶/۶	۱۱۰/۳	۱۲۴/۰	۱۱۵/۳
نروژ	۱۰۰/۶	۱۱۹/۶	۱۰۶/۱	۸۸/۱	۸۴/۹	۸۷/۲
هلند	۹۷/۶	۱۲۰/۶	۱۰۶/۱	۸۶/۲	۹۱/۹	۸۸/۳
یونان	۱۵۵/۵	۱۹۳/۰	۱۶۷/۵	۱۲۶/۵	۱۴۰/۹	۱۳۱/۱
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۱۱۲/۵	•	۱۱۲/۵	۹۳/۹	•	۹۳/۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۵۱/۱	۱۴۷/۵	۱۴۹/۶	۱۲۴/۱	۱۲۴/۴	۱۲۴/۲
زلاندنو	۱۴۸/۱	۱۳۳/۶	۱۴۳/۴	۱۲۲/۶	۱۰۲/۱	۱۱۵/۹
ژاپن	۱۰۳/۹	۱۱۴/۷	۱۰۸/۴	۱۰۴/۷	۱۱۳/۴	۱۰۸/۳
کره جنوبی	۱۱۵/۱	۱۳۹/۰	۱۳۲/۱	۹۳/۳	۱۱۰/۴	۱۰۵/۵
کل کشورهای OECD	۱۲۹/۱	۱۳۹/۷	۱۳۴/۳	۱۱۰/۵	۱۱۴/۷	۱۱۲/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۱-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	سال پایه	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۱۳۹/۹	۲۰۳/۴	۲۰۹/۶	۱۰۰=۱۹۸۲-۸۴	۱۳۶/۲	۱۹۶/۷	۱۹۶/۶
کانادا	۱۰۰=۲۰۰۹	۸۸/۷	۱۱۱/۶	۱۱۵/۳	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۰۰/۰	۱۲۴/۳	۱۲۹/۴
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	۷۳/۱	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۷/۸	۱۳۹/۶	۱۴۳/۵
اتریش	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۳/۵	۱۲۱/۰	۱۲۲/۰
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۵/۶	۱۴۸/۸	۱۶۲/۲
استونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۳/۷	۱۳۳/۴	۱۴۷/۷
اسلواکی	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۶۸/۶	۱۲۸/۰	●
اسلوونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۰/۵	۱۴۶/۱	۱۵۲/۷
انگلستان	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۰/۷	۱۷۱/۵	۱۸۰/۲	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۴/۵	۱۶۶/۱	۱۷۵/۵
ایتالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۶/۶	۱۲۰/۵	۱۳۷/۴
ایرلند	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۸/۴	۱۱۵/۲	۱۱۵/۲	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۱۴/۶	۱۹۱/۰	۲۱۲/۶
بلژیک	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۰/۵	۱۱۱/۹	۱۱۷/۱	۱۰۰=۲۰۰۴	۱۰۱/۰	۱۳۹/۹	۱۴۲/۷
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۳/۲	۱۲۹/۳	۱۴۹/۵
ترکیه	۱۰۰=۲۰۰۳	۹۳/۹	۱۹۹/۳	۲۱۸/۶	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۳/۵	۱۷۶/۶	۲۱۲/۲
جمهوری چک	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۰/۸	۱۸۳/۱	۱۸۵/۰	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۲۵/۶	۱۸۵/۸	۱۹۳/۵
دانمارک	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۰/۸	۱۴۹/۸	۱۵۱/۵
سوئد	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۲۱/۶	۲۰۲/۹	۱۹۱/۹
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۹۴/۶	۸۹/۱	۸۹/۴	۱۰۰=۱۹۹۵	۹۹/۸	۱۰۷/۱	۱۰۳/۷
فرانسه	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۸/۲	۱۰۵/۳	۱۱۰/۶	۱۰۰=۱۹۹۸	۹۳/۸	۱۱۰/۵	۱۱۳/۹
فنلاند	۱۰۰=۱۹۹۰	۱۴۷/۷	۲۹۹/۹	۲۷۸/۶	۱۰۰=۱۹۹۰	۱۳۳/۱	۲۳۹/۸	۲۳۵/۸
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۷/۴	۱۱۵/۸	۱۱۸/۲
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۲۲/۶	۲۰۰/۹	۲۱۲/۷
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۲۷۳/۲	۵۹۷/۲	۶۳۸/۷
نروژ	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۸	۱۳۰/۲	۲۲۶/۲	۱۸۳/۲
هلند	۱۰۰=۲۰۰۰	۹۴/۰	۱۴۳/۲	۱۴۳/۱	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۵/۱	۱۳۰/۲	۱۳۶/۴
یونان	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۲/۳	۱۲۷/۲	۱۴۰/۰	۱۰۰=۲۰۰۹	۷۶/۸	۱۱۰/۸	۱۲۷/۳
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۵۹/۱	۹۶/۲	۱۱۰/۶	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۵۰/۴	۹۵/۳	۱۰۸/۹
زلاندنو	۱۰۰=۱۹۹۷	۱۰۰/۸	۱۴۷/۰	۱۵۸/۶	۱۰۰=۲۰۰۶	۷۵/۷	۱۲۹/۷	۱۳۴/۷
ژاپن	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۰۴/۵	۱۰۴/۱	۱۱۳/۱	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۰۴/۲	۱۰۲/۸	۱۰۸/۸
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۷/۷	۱۰۳/۷	۱۱۲/۶	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۰۴/۲	۱۰۲/۰	۱۰۴/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۴-۸-۲- جداول زغال‌سنگ

- ذخایر زغال‌سنگ
- تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های آن به تفکیک بخش‌ها
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- عرضه و مصرف نهایی زغال سخت
- قیمت زغال‌سنگ
- قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت، خانگی و نیروگاهی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ

جدول (۵۲-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۲

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم از کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۰۸۵۰۱	۱۲۸۷۹۴	۲۳۷۲۹۵	۲۷/۶	۲۵۷
کانادا	۳۴۷۴	۳۱۰۸	۶۵۸۲	۰/۸	۹۸
مکزیک	۸۶۰	۳۵۱	۱۲۱۱	۰/۱	۸۸
جمع آمریکای شمالی	۱۱۲۸۳۵	۱۳۲۲۵۳	۲۴۵۰۸۸	۲۸/۵	۲۴۴
آمریکای مرکزی و جنوبی					
برزیل	–	۴۵۵۹	۴۵۵۹	۰/۵	(۱)
کلمبیا	۶۳۶۶	۳۸۰	۶۷۴۶	۰/۸	۷۶
ونزوئلا	۴۷۹	–	۴۷۹	۰/۱	۲۹۲
سایر	۴۵	۶۷۹	۷۲۴	۰/۱	(۱)
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۸۹۰	۵۶۱۸	۱۲۵۰۸	۱/۵	۱۲۹
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۹۹	۴۰۶۰۰	۴۰۶۹۹	۴/۷	۲۰۷
اسپانیا	۲۰۰	۳۳۰	۵۳۰	۰/۱	۸۵
انگلستان	۲۲۸	–	۲۲۸	♦	۱۴
اوکراین	۱۵۳۵۱	۱۸۵۲۲	۳۳۸۷۳	۳/۹	۳۸۴
بلغارستان	۲	۲۳۶۴	۲۳۶۶	۰/۳	۷۲
ترکیه	۵۲۹	۱۸۱۴	۲۳۴۳	۰/۳	۳۳
جمهوری چک	۱۹۲	۹۰۸	۱۱۰۰	۰/۱	۲۰
روسیه	۴۹۰۸۸	۱۰۷۹۲۲	۱۵۷۰۱۰	۱۸/۲	۴۴۳
رومانی	۱۰	۲۸۱	۲۹۱	♦	۹
قزاقستان	۲۱۵۰۰	۱۲۱۰۰	۳۳۶۰۰	۳/۹	۲۸۹
لهستان	۴۳۳۸	۱۳۷۱	۵۷۰۹	۰/۷	۴۰
مجارستان	۱۳	۱۶۴۷	۱۶۶۰	۰/۲	۱۷۹
یونان	–	۳۰۲۰	۳۰۲۰	۰/۴	۵۰
سایر	۱۴۴۰	۲۰۷۳۵	۲۲۱۷۵	۲/۶	۲۳۴
جمع اروپا و اورآسیا	۹۲۹۹۰	۲۱۱۶۱۴	۳۰۴۶۰۴	۳۵/۴	۲۳۸

جدول (۵۲-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم از کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
خاورمیانه	۱۲۰۳	–	۱۲۰۳	۰/۱	(۱)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۳۰۱۵۶	–	۳۰۱۵۶	۳/۵	۱۱۶
زیمبابوه	۵۰۲	–	۵۰۲	۰/۱	۱۹۶
سایر	۸۶۰	۱۷۴	۱۰۳۴	۰/۱	(۱)
جمع آفریقا و خاورمیانه	۳۲۷۲۱	۱۷۴	۳۲۸۹۵	۳/۸	۱۲۴
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۷۱۰۰	۳۹۳۰۰	۷۶۴۰۰	۸/۹	۱۷۷
اندونزی	۱۵۲۰	۴۰۰۹	۵۵۲۹	۰/۶	۱۴
پاکستان	–	۲۰۷۰	۲۰۷۰	۰/۲	(۱)
تایلند	–	۱۲۳۹	۱۲۳۹	۰/۱	۶۸
چین	۶۲۲۰۰	۵۲۳۰۰	۱۱۴۵۰۰	۱۳/۳	۳۱
زلاندنو	۳۳	۵۳۸	۵۷۱	۰/۱	۱۱۵
ژاپن	۳۴۰	۱۰	۳۵۰	♦	۲۶۵
کره جنوبی	–	۱۲۶	۱۲۶	♦	۶۰
کره شمالی	۳۰۰	۳۰۰	۶۰۰	۰/۱	۱۹
هندوستان	۵۶۱۰۰	۴۵۰۰	۶۰۶۰۰	۷/۰	۱۰۰
ویتنام	۱۵۰	–	۱۵۰	♦	۴
سایر	۱۵۸۳	۲۱۲۵	۳۷۰۸	۰/۴	۸۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۹۳۲۶	۱۰۶۵۱۷	۲۶۵۸۴۳	۳۰/۹	۵۱
کل جهان	۴۰۴۷۶۲	۴۵۶۱۷۶	۸۶۰۹۳۸	۱۰۰/۰	۱۰۹
کشورهای OECD	۱۵۵۹۲۶	۲۲۲۶۰۳	۳۷۸۵۲۹	۴۴/۰	۱۸۶
کشورهای غیر OECD	۲۴۸۸۳۶	۲۳۳۵۷۳	۴۸۲۴۰۹	۵۶/۰	۸۳
۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا	۵۱۰۱	۵۱۰۴۷	۵۶۱۴۸	۶/۵	۹۷

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.

۱) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۵۰۰ سال است.

♦ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۵۳-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ [۱]

(هزار تن)

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۹۹۱۸۲۱	۹۹۲۴۴۱	۹۲۲۰۶۲	۹۷۱۶۷۳	۹۲۰۳۰۰	۸۲۱۹۲۵
کانادا	۶۶۵۰۸	۶۷۱۱۴	۶۶۵۶۵	۶۲۰۸۰	۴۳۰۲۵	۴۱۷۶۲
مکزیک	۱۰۹۸۴	۱۵۷۶۱	۱۵۱۸۹	۱۴۷۹۹	۱۸۶۳۱	۱۸۳۶۶
جمع آمریکای شمالی	۱۰۶۹۳۱۳	۱۰۷۵۳۱۶	۱۰۰۳۸۱۶	۱۰۴۸۵۵۲	۹۸۱۹۵۶	۸۸۲۰۵۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴۶	۹۰	۸۰	۸۰۴	۱۷۱۶	۱۵۲۱
برزیل	۵۱۴۴	۵۵۰۵	۶۳۰۳	۱۷۷۸۷	۲۲۸۶۸	۲۴۸۵۱
پرو	۲۲	۱۶۳	۱۴۹	۹۴۸	۹۱۰	۶۸۸
شیلی	۴۳۳	۶۵۴	۷۱۷	۳۶۲۹	۹۷۸۸	۱۰۴۲۰
کلمبیا	۴۰۰۹۶	۸۵۸۰۳	۸۹۴۵۱	۴۰۵۰	۶۵۳۰	۷۲۷۹
ونزوئلا	۷۳۶۹	۲۱۰۰	۳۱۲۰	۲۵	۲۸۱	۳۰۰
سایر	–	–	–	۹۲۵	۱۸۵۳	۱۶۲۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۳۱۱۰	۹۴۳۱۵	۹۹۸۲۰	۲۸۱۶۸	۴۳۹۴۶	۴۶۶۸۶
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۱۱۱۳۲	۱۸۸۵۶۱	۱۹۶۹۹۰	۲۴۵۷۱۸	۲۳۴۶۹۷	۲۴۱۳۹۱
اتریش	۱۴۱۳	۱	۱	۵۴۰۳	۳۸۷۱	۳۴۷۹
ازبکستان	۲۷۳۷	۳۸۴۴	۴۰۳۶	۳۶۴۸	۳۹۰۵	۴۱۳۶
اسپانیا	۲۲۰۳۴	۶۶۲۱	۶۱۴۵	۴۶۲۴۱	۲۴۱۸۶	۲۸۸۶۶
استونی	۱۳۰۸۲	۱۹۰۵۷	۱۸۹۶۲	۱۳۵۴۳	۱۹۱۱۴	۱۹۰۰۶
اسلواکی	۳۴۰۴	۲۳۷۶	۲۲۹۲	۸۷۷۲	۷۲۰۹	۶۹۱۱
انگلستان	۲۹۵۳۹	۱۷۸۹۲	۱۶۳۳۸	۵۸۶۴۰	۵۱۵۰۰	۶۳۹۸۴
اوکراین	۶۲۲۴۲	۶۳۱۹۱	۶۴۶۳۲	۶۴۶۸۹	۷۳۳۸۹	۷۸۹۹۷
ایتالیا	۱۶۳	۹۲	۸۰	۲۰۰۱۶	۲۴۴۴۵	۲۴۱۳۸
ایرلند	۲۸۷۰	۳۷۰۷	۱۴۵۲	۷۲۳۷	۵۸۷۴	۶۶۱۸
ایسلند	–	–	–	۹۸	۱۰۵	۱۰۴
بلژیک	–	–	–	۹۲۴۵	۴۶۹۱	۴۶۹۱
بلغارستان	۲۶۰۱۸	۳۷۱۲۸	۳۲۵۱۹	۲۸۵۷۴	۴۰۱۷۹	۳۴۶۶۴
پرتغال	–	–	–	۵۶۶۸	۳۶۹۷	۴۸۷۳
تاجیکستان	۳۶	۲۳۶	۲۰۰	۴۳	۲۴۸	۲۰۰
ترکیه	۵۳۹۸۴	۷۶۱۱۶	۶۹۵۱۰	۶۵۸۷۵	۱۰۱۱۷۰	۹۸۱۹۲
جمهوری چک	۶۳۳۵۶	۵۷۹۰۴	۵۴۹۷۳	۵۷۰۸۴	۵۲۱۲۰	۴۹۸۸۶
دانمارک	–	–	–	۶۹۰۵	۵۵۲۱	۴۱۷۶
روسیه سفید	۲۲۰۲	۲۸۲۳	–	۲۲۷۹	۲۶۶۷	۱۲۰
رومانی	۳۰۴۲۸	۳۵۵۱۳	۳۴۰۳۱	۳۴۲۷۰	۳۸۰۹۸	۳۵۱۰۶
سوئد	۸۰۴	۷۳۶	۶۲۷	۴۱۶۹	۴۱۳۹	۳۷۶۷
سوئیس	–	–	–	۱۷۲	۲۱۳	۱۸۸
فدراسیون روسیه	۲۳۹۶۷۰	۳۲۳۰۹۴	۳۵۳۹۴۰	۲۲۲۶۸۵	۲۲۶۲۳۷	۲۵۱۱۲۰
فرانسه	۱۶۳۱	–	–	۱۹۴۵۴	۱۴۶۲۹	۱۶۸۹۹
فنلاند	۸۹۹۰	۶۹۳۵	۴۲۷۰	۱۵۶۳۳	۱۳۸۱۳	۱۱۱۱۳
قرقیزستان	۴۶۱	۷۹۰	۱۱۶۶	۱۲۴۲	۱۷۷۶	۲۱۵۹
قزاقستان	۷۳۹۹۶	۱۱۶۴۵۰	۱۲۶۰۲۴	۴۸۵۴۲	۸۵۷۲۵	۹۴۱۳۱

جدول (۵۳-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ [۱] ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
لهستان	۱۶۰۹۳۳	۱۳۸۵۰۹	۱۴۳۵۱۴	۱۴۰۴۲۶	۱۴۶۲۳۵	۱۳۹۷۳۲
لوکزامبورگ	–	–	–	۱۱۴	۸۹	۸۲
مجارستان	۱۳۰۲۷	۹۵۵۵	۹۲۹۰	۱۴۰۵۴	۱۱۶۱۴	۱۱۴۰۵
نروژ	۲۱۳۲	۱۳۸۶	۱۲۲۹	۸۱۸	۷۸۰	۷۹۶
هلند	–	–	–	۱۳۴۶۷	۱۱۷۱۲	۱۲۸۳۳
یونان	۷۰۴۶۸	۵۸۶۶۶	۶۱۷۸۹	۶۹۶۸۲	۶۰۳۵۸	۶۳۸۲۳
سایر	۶۵۱۴۵	۷۶۹۰۱	۷۳۳۵۵	۶۷۵۶۵	۸۲۱۸۷	۷۸۲۷۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۶۱۸۹۷	۱۲۴۸۰۸۴	۱۲۷۷۳۶۵	۱۳۰۱۹۷۱	۱۳۵۶۱۹۳	۱۳۹۵۸۵۸
خاورمیانه						
ایران	۱۰۳۲	۱۰۳۶	۱۱۷۶	۱۶۶۲	۷۴۰	۱۱۰۵
سایر	۴۵۸	۴۱۶	۴۰۰	۱۳۲۷۸	۱۵۴۴۱	۱۸۶۳۱
جمع خاورمیانه	۱۴۹۰	۱۴۵۲	۱۵۷۶	۱۴۹۴۰	۱۶۱۸۱	۱۹۷۳۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۲۰۲۱۳	۲۵۲۷۵۷	۲۵۹۳۰۲	۱۵۱۶۰۳	۱۸۶۳۴۰	۱۸۷۱۷۸
الجزایر	–	–	–	۸۸۸	–	–
زیمبابوه	۳۹۶۲	۳۱۹۹	۲۹۹۶	۳۹۷۴	۳۲۴۸	۳۰۵۳
مصر	۳۷	–	–	۱۷۴۶	۲۰۹۷	۲۱۹۱
مراکش	–	–	–	۵۲۲۸	۴۵۱۱	۴۵۷۷
موزامبیک	۴۴	۶۴۸	۳۷۶۸	–	۲۶	۷۳
سایر	۲۱۵۱	۱۸۴۰	۱۸۰۰	۲۶۲۸	۳۶۴۹	۳۸۵۰
جمع آفریقا	۲۲۶۴۰۷	۲۵۸۴۴۴	۲۶۷۸۶۶	۱۶۶۰۶۷	۱۹۹۸۷۱	۲۰۰۹۲۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۳۹۸۹۸	۴۰۲۲۳۷	۴۲۰۷۳۷	۱۳۰۲۶۲	۱۳۳۶۵۰	۱۳۷۲۹۰
اندونزی	۱۰۲۱۳۳	۳۶۰۳۳۶	۴۴۲۸۰۸	۲۹۱۷۲	۵۹۷۱۶	۶۰۱۹۸
پاکستان	۳۳۱۲	۳۶۱۳	۳۰۹۱	۴۸۹۰	۷۶۷۰	۶۳۶۲
تایلند	۱۹۶۰۲	۲۱۳۲۷	۱۸۳۲۶	۲۵۰۶۵	۳۹۷۲۵	۳۵۱۲۳
چین	۱۴۷۹۳۳۴	۳۲۸۰۴۷۱	۳۴۰۵۴۹۵	۱۴۵۱۷۰۲	۳۵۰۱۲۹۴	۳۶۶۵۸۹۳
زلاندنو	۴۴۵۹	۴۹۴۵	۴۹۲۸	۲۱۳۸	۲۹۳۳	۲۸۵۳
ژاپن	–	–	–	۱۶۱۳۰۳	۱۷۴۱۳۹	۱۸۳۷۶۸
فیلیپین	۱۵۲۳	۶۸۸۱	۸۰۰۰	۸۴۲۸	۱۴۶۳۹	۱۹۰۰۷
کره جنوبی	۳۳۱۸	۲۰۸۴	۲۰۹۲	۷۵۹۸۵	۱۳۰۸۹۴	۱۲۷۲۵۶
کره شمالی	۲۹۳۵۷	۳۹۰۸۱	۳۹۱۷۴	۲۸۸۰۰	۲۷۹۰۳	۲۸۲۵۲
مالزی	۳۵۳	۲۹۱۶	۳۰۶۱	۶۵۵۶	۲۴۷۱۷	۲۴۶۳۳
هندوستان	۳۵۸۹۸۶	۵۷۴۹۵۰	۵۸۹۳۴۷	۳۸۳۳۶۷	۷۱۰۱۰۰	۷۵۳۱۵۰
ویتنام	۱۵۹۰۰	۴۴۴۹۳	۴۲۰۹۶	۹۸۵۱	۲۷۷۳۱	۲۴۳۱۷
سایر	۶۶۵۳	۳۵۴۴۴	۳۷۲۵۰	۶۹۸۰۶	۹۱۵۱۳	۹۵۳۳۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۳۶۴۸۲۸	۴۷۷۸۷۷۸	۵۰۱۶۴۰۵	۲۳۸۷۳۲۵	۴۹۴۶۶۲۴	۵۱۶۳۴۳۶
جمع جهان	۴۸۷۷۰۴۵	۷۴۵۶۳۸۹	۷۶۶۶۸۴۸ [۲]	۴۹۴۷۰۲۳	۷۵۴۴۷۷۱	۷۷۰۸۶۹۱ [۲]
کشورهای OECD	۲۰۸۱۵۲۷	۲۰۷۸۲۶۷	۲۰۲۴۴۳۰	۲۲۶۸۸۲۵	۲۲۵۳۳۳۳	۲۱۸۱۲۱۸
کشورهای غیر OECD	۲۷۹۵۵۱۸	۵۳۷۸۱۲۲	۵۶۴۲۴۱۸	۲۶۷۸۱۹۸	۵۲۹۱۴۳۸	۵۵۲۷۴۷۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سنگ آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سایر زغال‌های بیتومینه می‌باشد.

۲) شامل ۶۵۱۶ و ۱۱۷۸۷ هزار تن تولید و مصرف زغال‌سنگ نارس می‌گردد.

جدول (۵۴-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲		۲۰۱۱		۲۰۱۲	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۸۷۸۹	۸۷۸۲۲۶	۸۱۶۵۶	۸۳۷۲۱۱	۸۱۳۰۰	۷۶۹۱۵۲
کانادا	۲۵۷۵۶	۲۹۳۸۷	۲۹۴۵۲	۲۷۹۳۱	۳۱۰۸۶	۲۵۹۸۳
مکزیک	۱۷۴۶	۹۲۳۸	۲۰۴۳	۱۳۷۱۸	۲۱۵۸	۱۳۰۳۱
جمع آمریکای شمالی	۶۶۲۹۱	۹۱۶۸۵۱	۱۱۳۱۵۱	۸۷۸۸۶۰	۱۱۴۵۴۴	۸۰۸۱۶۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	۴۶	–	۹۰	–	۸۰
برزیل	۹۸	۲۹۲۴	–	۳۳۶۹	–	۳۲۶۴
پرو	–	۲۲	–	۱۶۳	–	۱۴۹
شیلی	–	۴۳۳	–	۶۵۴	–	۷۱۷
کلمبیا	۱۷۹۱	۳۸۳۰۵	۳۹۹۰	۸۱۸۱۳	۳۹۹۰	۸۵۴۶۱
ونزوئلا	–	۷۳۶۹	–	۲۱۰۰	–	۳۱۲۰
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۸۸۹	۴۹۰۹۹	۳۹۹۰	۸۸۱۸۹	۳۹۹۰	۹۲۷۹۱
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۷۹۶۱	۱۱۲۴۸	۷۳۰۴	۴۷۵۵	۶۳۲۵	۵۲۳۳
اتریش	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	–	–	۶۰	–	۲۳۲
اسپانیا	–	۱۳۳۰۸	–	۶۶۲۱	–	۶۱۴۵
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۳۷۳	۲۹۱۶۶	۳۸۳	۱۷۵۰۹	۳۳۸	۱۶۰۰۰
اوکراین	۲۷۵۲۳	۳۳۲۷۱	۱۹۸۰۹	۴۲۸۵۲	۱۷۷۶۴	۴۶۸۶۸
ایتالیا	–	۱۶۳	–	۹۲	–	۸۰
ایرلند	–	–	–	–	–	–
ایسلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	۹۴	–	۱۸	–	۸
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	۳۶	–	۲۳۶	–	۲۰۰
ترکیه	۷۴۶	۱۵۷۸	۱۱۸۱	۲۳۸۵	۱۱۲۳	۲۴۳۷
جمهوری چک	۷۶۴۹	۶۸۱۸	۵۱۸۳	۶۰۸۲	۵۰۴۹	۶۳۹۱
دانمارک	–	–	–	–	–	–
روسیه سفید	–	–	–	–	–	–
رومانی	۱۳	–	–	۳۵	–	۴۰
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فدراسیون روسیه	۵۲۲۵۷	۱۱۱۲۸۹	۶۵۳۶۲	۱۷۹۹۴۹	۷۴۵۹۹	۲۰۱۴۸۶
فرانسه	–	۱۴۸۳	–	–	–	–
فنلاند	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	–	۱۰۰	–	۱۱۲	–	۱۶۸
قزاقستان	۹۵۸۹	۶۱۴۱۱	۱۲۴۱۶	۹۵۶۶۶	۱۲۹۲۶	۱۰۷۵۷۴

جدول (۵۴-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲		۲۰۱۱		۲۰۱۲	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
لهستان	۱۵۸۷۶	۸۶۸۴۷	۱۱۴۳۶	۶۴۲۳۲	۱۱۷۳۸	۶۷۴۹۶
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
مجارستان	–	–	–	–	–	–
نروژ	–	۲۱۳۲	–	۱۳۸۶	–	۱۲۲۹
هلند	–	–	–	–	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۴۷۱۳	–	۶۴۷۹	–	۶۵۹۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۳۱۹۸۷	۳۶۳۶۵۷	۱۲۳۰۷۴	۴۲۸۴۶۹	۱۲۹۸۶۲	۴۶۸۱۸۰
خاورمیانه						
ایران	۹۳۶	۹۶	۹۳۶	۱۰۰	۱۰۷۶	۱۰۰
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۹۳۶	۹۶	۹۳۶	۱۰۰	۱۰۷۶	۱۰۰
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۳۰۵	۲۱۸۹۰۸	۱۶۳۹	۲۵۱۱۱۸	۸۴۵	۲۵۸۴۵۷
الجزایر	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	۷۵۶	۳۲۰۶	۳۸۶	۲۸۱۳	۳۸۶	۲۶۱۰
مصر	–	۳۷	–	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–
موزامبیک	–	۴۴	۲۷۵	۳۷۳	۲۶۸۹	۱۰۷۹
سایر	–	۲۱۴۴	–	۱۸۲۶	–	۱۸۰۰
جمع آفریقا	۲۰۶۱	۲۲۴۳۳۹	۲۳۰۰	۲۵۶۱۳۰	۳۹۲۰	۲۶۳۹۴۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۷۲۸۵	۱۶۵۹۵۲	۱۴۶۷۱۲	۱۸۴۵۲۵	۱۴۶۹۴۴	۲۰۰۲۵۵
اندونزی	۸۲۶	۱۰۱۳۰۷	۲۸۲۶	۳۵۷۵۱۰	۲۸۲۶	۴۳۹۹۸۲
پاکستان	–	۲۲۶۵	–	۲۳۵۵	–	۱۹۲۴
تایلند	–	–	–	–	–	–
چین	۱۳۹۹۳۷	۱۳۳۹۳۹۷	۵۰۹۴۹۳	۲۷۷۰۹۷۸	۵۱۰۴۴۷	۲۸۹۵۰۴۸
زلاندنو	۲۱۲۲	۲۱۱۹	۲۱۲۰	۲۵۰۵	۲۰۷۵	۲۵۲۷
ژاپن	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	۱۵۲۰	–	۶۸۸۱	–	۸۰۰۰
کره جنوبی	–	۳۳۱۸	–	۲۰۸۴	–	۲۰۹۲
کره شمالی	–	۲۹۳۵۷	–	۳۹۰۸۱	–	۳۹۱۷۴
مالزی	–	۳۵۳	–	۲۹۱۶	–	۳۰۶۱
هندوستان	۲۱۸۹۱	۳۱۱۰۷۷	۴۴۳۲۸	۴۸۸۲۹۰	۴۷۲۲۴	۴۹۸۶۳۲
ویتنام	–	۱۵۹۰۰	–	۴۴۴۹۳	–	۴۲۰۹۶
سایر	–	۸۸۰	۲۱۰۷۷	۵۴۷۵	۲۰۸۶۸	۶۰۰۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۷۲۰۶۱	۱۹۷۳۴۴۵	۷۲۶۵۵۶	۳۹۰۷۰۹۳	۷۳۰۳۸۴	۴۱۳۸۷۹۳
کل جهان	۴۷۵۲۲۵	۳۵۲۷۴۸۷	۹۷۰۰۰۷	۵۵۵۸۸۴۱	۹۸۳۷۷۶	۵۷۷۱۹۷۶
کشورهای OECD	۲۱۸۳۰۳	۱۲۴۱۴۱۶	۲۸۷۴۷۰	۱۱۷۱۶۹۰	۲۸۸۱۳۶	۱۱۱۸۷۶۸
کشورهای غیر OECD	۲۵۶۹۲۲	۲۲۸۶۰۷۱	۶۸۲۵۳۷	۴۳۸۷۱۵۱	۶۹۵۶۴۰	۴۶۵۳۲۰۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۵۵-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲		۲۰۱۱		۲۰۱۲	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۱۵۸۹	۸۷۵۴۰۷	۱۹۴۰۳	۸۲۶۱۳۶	۱۹۰۰۲	۷۳۰۷۲۰
کانادا	۵۰۰۷	۴۵۰۷۵	۵۵۵۶	۲۷۸۶۰	۴۷۴۳	۲۷۶۲۲
مکزیک	۲۴۳۹	۱۲۳۵۸	۲۸۶۴	۱۵۷۶۴	۲۶۷۳	۱۵۶۹۰
جمع آمریکای شمالی	۲۹۰۳۵	۹۳۲۸۴۰	۲۷۸۲۳	۸۶۹۷۶۰	۲۶۴۱۸	۷۷۴۰۳۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۷۸	۱۲۶	۶۸۶	۱۰۳۰	۶۲۹	۸۹۲
برزیل	۹۳۵۰	۶۳۹۳	۱۱۳۸۱	۹۳۵۱	۱۰۸۵۲	۱۱۱۴۳
پرو	۴۶	۹۰۲	–	۹۱۰	–	۶۸۸
شیلی	۶۶۹	۲۹۶۰	۶۴۲	۹۱۴۶	۷۲۵	۹۶۹۵
کلمبیا	۵۰۸	۳۵۴۲	۲۵۶۹	۳۹۶۱	۳۴۷۲	۳۸۰۷
ونزوئلا	–	۲۵	–	۲۸۱	–	۳۰۰
سایر	–	۹۲۵	–	۱۸۵۳	–	۱۶۲۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۲۵۱	۱۴۸۷۳	۱۵۲۷۸	۲۶۵۳۲	۱۵۶۷۸	۲۸۱۵۲
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۱۹۱۸	۴۰۸۵۰	۱۶۴۷۹	۴۱۵۴۱	۱۵۳۴۶	۴۰۸۷۴
اتریش	۱۸۹۸	۲۰۰۲	۱۷۸۵	۲۰۶۸	۱۷۹۸	۱۶۷۹
ازبکستان	–	–	–	۶۰	–	۲۳۲
اسپانیا	۳۴۸۸	۳۴۰۱۵	۲۵۳۹	۲۱۶۴۷	۲۳۵۰	۲۶۵۱۶
استونی	–	۶۱	–	۷۰	–	۶۵
اسلواکی	۲۷۶۵	۱۹۶۱	۲۵۰۳	۱۵۵۵	۲۶۲۳	۱۲۹۴
انگلستان	۶۸۴۷	۵۱۷۹۳	۶۲۷۱	۴۵۲۲۹	۵۵۱۱	۵۸۴۷۳
اوکراین	۲۹۱۶۰	۳۴۰۹۹	۲۷۴۸۷	۴۵۴۴۲	۲۷۱۳۰	۵۱۸۶۷
ایتالیا	۵۶۵۴	۱۴۳۵۲	۵۸۷۰	۱۸۵۷۰	۴۱۰۴	۲۰۰۲۹
ایرلند	–	۲۷۷۵	–	۲۰۵۱	–	۲۴۲۲
ایسلند	–	۹۸	–	۱۰۵	–	۱۰۴
بلژیک	۳۵۶۹	۵۴۷۲	۲۵۷۹	۱۸۲۰	۲۶۰۰	۱۷۹۹
بلغارستان	۱۰۷۲	۲۵۲۹	–	۳۱۵۵	–	۲۱۵۳
پرتغال	–	۵۶۶۸	–	۳۶۹۷	–	۴۸۷۳
تاجیکستان	۲	۴۱	۲	۲۴۶	–	۲۰۰
ترکیه	۵۹۳۱	۷۹۰۴	۷۹۹۷	۱۹۲۴۰	۸۷۰۰	۲۳۵۴۲
جمهوری چک	۴۸۶۱	۵۳۲۰	۳۳۴۵	۴۶۷۴	۳۱۶۳	۴۱۴۷
دانمارک	–	۶۹۰۵	–	۵۵۲۱	–	۴۱۷۶
روسیه سفید	–	۳۳۴	–	۹۱	–	۱۲۰
رومانی	۳۱۷۴	۲۹۵	۱۲۵	۸۶۹	۷۴۶	۶۹۴
سوئد	۱۷۲۵	۱۲۹۶	۱۶۳۳	۱۴۱۰	۱۴۸۰	۱۲۹۶
سوئیس	–	۱۶۸	–	۱۴۴	–	۱۳۸
فدراسیون روسیه	۴۳۷۹۶	۱۰۳۲۸۹	۵۳۶۶۵	۹۳۶۰۹	۵۶۳۴۸	۱۱۶۹۲۹
فرانسه	۶۴۰۵	۱۲۸۶۵	۳۷۵۳	۱۰۷۹۴	۴۵۹۲	۱۲۲۳۱
فنلاند	۱۲۶۰	۵۳۵۷	۱۲۷۹	۴۱۹۸	۱۱۸۴	۳۴۴۹
قرقیزستان	–	۹۳۱	–	۱۰۷۷	–	۱۱۶۱

جدول (۵۵-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲		۲۰۱۱		۲۰۱۲	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
قزاقستان	۹۳۱۸	۳۶۳۱۵	۱۲۱۱۵	۶۵۵۸۱	۱۲۶۲۵	۷۶۲۶۷
لهستان	۱۲۹۰۵	۶۹۳۵۳	۱۱۹۰۳	۷۱۶۲۴	۱۱۵۶۳	۶۴۰۵۵
لوکزامبورگ	–	۱۱۴	–	۸۹	–	۸۲
مجارستان	۵۵۱	۵۵۶	۱۴۶۵	۴۸۷	۱۴۲۸	۴۱۱
نروژ	–	۸۱۸	–	۷۸۰	–	۷۹۶
هلند	۴۲۲۶	۹۱۸۹	۴۲۴۵	۷۴۲۹	۴۱۷۷	۸۶۱۵
یونان	–	۹۶۴	–	۳۸۰	–	۹۷
سایر	۴	۶۸۱۶	۱۲۷۶	۹۴۲۴	۱۱۷۲	۹۴۱۵
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۰۵۲۹	۴۶۴۵۰۵	۱۶۸۳۱۶	۴۸۴۶۷۷	۱۶۸۶۴۰	۵۴۰۲۰۱
خاورمیانه						
ایران	۱۵۸۹	۷۳	۶۴۹	۹۱	۱۰۰۵	۱۰۰
سایر	–	۱۲۸۲۰	–	۱۵۰۲۵	–	۱۸۲۳۱
جمع خاورمیانه	۱۵۸۹	۱۲۸۹۳	۶۴۹	۱۵۱۱۶	۱۰۰۵	۱۸۳۳۱
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۱۲۸	۱۴۹۴۷۵	۳۵۷۳	۱۸۲۷۶۷	۲۱۶۶	۱۸۵۰۱۲
الجزایر	۸۸۸	–	–	–	–	–
زیمبابوه	۷۵۶	۳۲۱۸	۳۸۶	۲۸۶۲	۳۸۶	۲۶۶۷
مصر	۱۷۴۶	–	۲۰۹۷	–	۲۱۹۱	–
مراکش	–	۵۲۲۸	–	۴۵۱۱	–	۴۵۷۷
موزامبیک	–	–	–	۲۶	–	۷۳
سایر	–	۲۶۲۱	–	۳۶۳۵	–	۳۸۵۰
جمع آفریقا	۵۵۱۸	۱۶۰۵۴۲	۶۰۵۶	۱۹۳۸۰۱	۴۷۴۳	۱۹۶۱۷۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۳۰۸	۵۹۲۹۳	۴۴۲۰	۵۸۲۳۰	۴۰۵۳	۵۹۶۹۹
اندونزی	۲۰	۲۹۱۵۲	۴۲	۵۹۶۷۴	–	۶۰۱۹۸
پاکستان	۱۱۲۱	۲۷۲۲	۲۷۵	۶۱۳۷	۲۲۰	۴۹۷۵
تایلند	–	۵۵۲۵	–	۱۹۴۶۸	–	۱۶۷۹۷
چین	۱۲۷۶۵۰	۱۳۲۴۰۵۲	۵۴۱۱۴۷	۲۹۶۰۱۴۷	۵۷۹۳۶۸	۳۰۸۶۵۲۵
زلاندنو	۱۹۰	۱۷۳۰	۱	۲۶۱۳	۱	۲۵۲۵
ژاپن	۵۸۴۳۴	۱۰۲۸۶۹	۵۳۸۱۷	۱۲۰۳۲۲	۵۲۱۹۹	۱۳۱۵۶۹
فیلیپین	–	۸۴۲۵	–	۱۴۶۳۹	–	۱۹۰۰۷
کره جنوبی	۲۰۰۰۳	۵۵۹۸۲	۳۲۵۷۹	۹۸۳۱۵	۳۱۵۹۰	۹۵۶۶۶
کره شمالی	–	۲۸۸۰۰	–	۲۷۹۰۳	–	۲۸۲۵۲
مالزی	–	۶۵۵۶	–	۲۴۷۱۷	–	۲۴۶۳۳
هندوستان	۳۶۳۰۶	۳۲۱۰۵۱	۷۹۷۹۵	۵۸۸۴۱۴	۸۳۸۰۱	۶۲۵۸۵۸
ویتنام	–	۹۸۵۱	–	۲۷۷۲۸	–	۲۴۳۱۷
سایر	۵۲۴۷	۵۹۰۲۴	۵۹۹۴	۷۸۵۵۶	۸۵۲۱	۷۶۶۷۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۵۳۲۷۹	۲۰۱۵۰۳۲	۷۱۸۰۷۰	۴۰۸۶۸۶۳	۷۵۹۷۵۳	۴۲۵۶۷۰۰
کل جهان	۴۷۱۲۰۱	۳۶۰۰۶۸۵	۹۳۶۱۹۲	۵۶۷۶۷۴۹	۹۷۶۲۳۷	۵۸۱۳۵۹۵
کشورهای OECD	۱۹۶۶۴۲	۱۴۴۸۵۶۹	۱۹۲۹۲۸	۱۴۳۶۷۲۷	۱۸۵۶۰۵	۱۳۷۰۰۰۵
کشورهای غیر OECD	۲۷۴۵۵۹	۲۱۵۲۱۱۶	۷۴۳۲۶۴	۴۲۴۰۰۲۲	۷۹۰۶۳۲	۴۴۴۳۵۹۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۵۶-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ *(هزار تن)*

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آمریکای شمالی						
زغال کک شو	۶۶۲۹۱	۱۱۳۱۵۱	۱۱۴۵۴۴	۲۹۰۳۵	۲۷۸۲۳	۲۶۴۱۸
زغال حرارتی	۹۱۶۸۵۱	۸۷۸۸۶۰	۸۰۸۱۶۶	۹۳۲۸۴۰	۸۶۹۷۶۰	۷۷۴۰۳۲
زغال لیگنیت و نارس	۸۶۱۷۱	۸۳۳۰۵	۸۱۱۰۶	۸۶۶۷۷	۸۴۳۷۳	۸۱۶۰۳
جمع زغال‌سنگ	۱۰۶۹۳۱۳	۱۰۷۵۳۱۶	۱۰۰۳۸۱۶	۱۰۴۸۵۵۲	۹۸۱۹۵۶	۸۸۲۰۵۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۹۷۶۸۴	۱۸۹۱۵	۱۸۷۹۸	۱۰۱۲۴۱	۱۹۶۷۱	۱۹۳۹۷
کل زغال‌سنگ [۲]	۱۱۶۶۹۹۷	۱۰۹۴۲۳۱	۱۰۲۲۶۱۴	۱۱۴۹۷۹۳	۱۰۰۱۶۲۷	۹۰۱۴۵۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
زغال کک شو	۱۸۸۹	۳۹۹۰	۳۹۹۰	۱۱۲۵۱	۱۵۲۷۸	۱۵۶۷۸
زغال حرارتی	۴۹۰۹۹	۸۸۱۸۹	۹۲۷۹۱	۱۴۸۷۳	۲۶۵۳۲	۲۸۱۵۲
زغال لیگنیت و نارس	۲۱۲۲	۲۱۳۶	۳۰۳۹	۲۰۴۴	۲۱۳۶	۲۸۵۶
جمع زغال‌سنگ	۵۳۱۱۰	۹۴۳۱۵	۹۹۸۲۰	۲۸۱۶۸	۴۳۹۴۶	۴۶۶۸۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۹۷۴۵	۱۳۶۹۶	۶۰۳	۱۱۸۲۳	۱۴۷۸۰	۶۰۳
کل زغال‌سنگ [۲]	۶۲۸۵۵	۱۰۸۰۱۱	۱۰۰۴۲۳	۳۹۹۹۱	۵۸۷۲۶	۴۷۲۸۹
اروپا و اورآسیا						
زغال کک شو	۱۳۱۹۸۷	۱۲۳۰۷۴	۱۲۹۸۶۲	۱۷۰۵۲۹	۱۶۸۳۱۶	۱۶۸۶۴۰
زغال حرارتی	۳۶۳۶۵۷	۴۲۸۴۶۹	۴۶۸۱۸۰	۴۶۴۵۰۵	۴۸۴۶۷۷	۵۴۰۲۰۱
زغال لیگنیت و نارس	۶۶۶۲۵۳	۶۹۶۵۴۱	۶۷۹۳۲۳	۶۶۶۹۳۷	۷۰۳۲۰۰	۶۸۷۰۱۷
جمع زغال‌سنگ	۱۱۶۱۸۹۷	۱۲۴۸۰۸۴	۱۲۷۷۳۶۵	۱۳۰۱۹۷۱	۱۳۵۶۱۹۳	۱۳۹۵۸۵۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۱۱۶۰۵۶	۱۱۹۵۰۶	۵۴۵۲۱	۱۲۲۸۶۶	۱۱۵۰۵۲	۵۲۴۲۶
کل زغال‌سنگ [۲]	۱۲۷۷۹۵۳	۱۳۶۷۵۹۰	۱۳۳۱۸۸۶	۱۴۲۴۸۳۷	۱۴۷۱۲۴۵	۱۴۴۸۲۸۴
خاورمیانه						
زغال کک شو	۹۳۶	۹۳۶	۱۰۷۶	۱۵۸۹	۶۴۹	۱۰۰۵
زغال حرارتی	۹۶	۱۰۰	۱۰۰	۱۲۸۹۳	۱۵۱۱۶	۱۸۳۳۱
زغال لیگنیت و نارس	۴۵۸	۴۱۶	۴۰۰	۴۵۸	۴۱۶	۴۰۰
جمع زغال‌سنگ	۱۴۹۰	۱۴۵۲	۱۵۷۶	۱۴۹۴۰	۱۶۱۸۱	۱۹۷۳۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۱۱۴۳	۶۸۶	–	۱۳۳۱	۱۹۹۳	–
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۶۳۳	۲۱۳۸	۱۵۷۶	۱۶۲۷۱	۱۸۱۷۴	۱۹۷۳۶
آفریقا						
زغال کک شو	۲۰۶۱	۲۳۰۰	۳۹۲۰	۵۵۱۸	۶۰۵۶	۴۷۴۳
زغال حرارتی	۲۲۴۳۳۹	۲۵۶۱۳۰	۲۶۳۹۴۶	۱۶۰۵۴۲	۱۹۳۸۰۱	۱۹۶۱۷۹
زغال لیگنیت و نارس	۷	۱۴	–	۷	۱۴	–
جمع زغال‌سنگ	۲۲۶۴۰۷	۲۵۸۴۴۴	۲۶۷۸۶۶	۱۶۶۰۶۷	۱۹۹۸۷۱	۲۰۰۹۲۲
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۴۳۴۴	۴۲۴۳	–	۳۹۳۱	۴۲۳۱	–
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۳۰۷۵۱	۲۶۲۶۸۷	۲۶۷۸۶۶	۱۶۹۹۹۸	۲۰۴۱۰۲	۲۰۰۹۲۲

جدول (۵۶-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آسیا و اقیانوسیه						
زغال کک شو	۲۷۲۰۶۱	۷۲۶۵۵۶	۷۳۰۳۸۴	۲۵۳۲۷۹	۷۱۸۰۷۰	۷۵۹۷۵۳
زغال حرارتی	۱۹۷۳۴۴۵	۳۹۰۷۰۹۳	۴۱۳۸۷۹۳	۲۰۱۵۰۳۲	۴۰۸۶۸۶۳	۴۲۵۶۷۰۰
زغال لیگنیت و نارس	۱۱۹۳۲۲	۱۴۵۱۲۹	۱۴۷۲۲۸	۱۱۹۰۱۴	۱۴۱۶۹۱	۱۴۶۹۸۳
جمع زغال‌سنگ	۲۳۶۴۸۲۸	۴۷۷۸۷۷۸	۵۰۱۶۴۰۵	۲۳۸۷۳۲۵	۴۹۴۶۶۲۴	۵۱۶۳۴۳۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۲۳۱۵۲۱	۵۱۸۶۸۵	۶۲۳۱۹	۲۲۱۱۰۸	۵۰۹۷۱۰	۶۱۸۰۳
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۵۹۶۳۴۹	۵۲۹۷۴۶۳	۵۰۷۸۷۲۴	۲۶۰۸۴۳۳	۵۴۵۶۳۳۴	۵۲۲۵۲۳۹
کل جهان						
زغال کک شو	۴۷۵۲۲۵	۹۷۰۰۰۷	۹۸۳۷۷۶	۴۷۱۲۰۱	۹۳۶۱۹۲	۹۷۶۲۳۷
زغال حرارتی	۳۵۲۷۴۸۷	۵۵۵۸۸۴۱	۵۷۷۱۹۷۶	۳۶۰۰۶۸۵	۵۶۷۶۷۴۹	۵۸۱۳۵۹۵
زغال لیگنیت و نارس	۸۷۴۳۳۳	۹۲۷۵۴۱	[۳]۹۱۱۰۹۶	۸۷۵۱۳۷	۹۳۱۸۳۰	[۳]۹۱۸۸۵۹
جمع زغال‌سنگ	۴۸۷۷۰۴۵	۷۴۵۶۳۸۹	۷۶۶۶۸۴۸	۴۹۴۷۰۲۳	۷۵۴۴۷۷۱	۷۷۰۸۶۹۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۴۶۰۴۹۳	۶۷۵۷۳۱	[۴]۱۳۶۲۴۱	۴۶۲۳۰۰	۶۶۵۴۳۷	[۴]۱۳۴۲۲۹
کل زغال‌سنگ [۲]	۵۳۳۷۵۳۸	۸۱۳۲۱۲۰	۷۸۰۳۰۸۹	۵۴۰۹۳۲۳	۸۲۱۰۲۰۸	۷۸۴۲۹۲۰
کشورهای OECD						
زغال کک شو	۲۱۸۳۰۳	۲۸۷۴۷۰	۲۸۸۱۳۶	۱۹۶۶۴۲	۱۹۲۹۲۸	۱۸۵۶۰۵
زغال حرارتی	۱۲۴۱۴۱۶	۱۱۷۱۶۹۰	۱۱۱۸۷۶۸	۱۴۴۸۵۶۹	۱۴۳۶۷۲۷	۱۳۷۰۰۰۵
زغال لیگنیت و نارس	۶۲۱۸۰۸	۶۱۹۱۰۷	۶۱۷۵۲۶	۶۲۳۶۱۴	۶۲۳۶۷۸	۶۲۵۶۰۸
جمع زغال‌سنگ	۲۰۸۱۵۲۷	۲۰۷۸۲۶۷	۲۰۲۴۴۳۰	۲۲۶۸۸۲۵	۲۲۵۳۳۳۳	۲۱۸۱۲۱۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۲۱۲۱۶۴	۱۳۷۷۹۵	۱۳۶۲۴۱	۲۲۳۷۸۰	۱۳۷۲۷۹	۱۳۴۲۲۹
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۲۹۳۶۹۱	۲۲۱۶۰۶۲	۲۱۶۰۶۷۱	۲۴۹۲۶۰۵	۲۳۹۰۶۱۲	۲۳۱۵۴۴۷
کشورهای غیر OECD						
زغال کک شو	۲۵۶۹۲۲	۶۸۲۵۳۷	۶۹۵۶۴۰	۲۷۴۵۵۹	۷۴۳۲۶۴	۷۹۰۶۳۲
زغال حرارتی	۲۲۸۶۰۷۱	۴۳۸۷۱۵۱	۴۶۵۳۲۰۸	۲۱۵۲۱۱۶	۴۲۴۰۰۲۲	۴۴۴۳۵۹۰
زغال لیگنیت و نارس	۲۵۲۵۲۵	۳۰۸۴۳۴	۲۹۳۵۷۰	۲۵۱۵۲۳	۳۰۸۱۵۲	۲۹۳۲۵۱
جمع زغال‌سنگ	۲۷۹۵۵۱۸	۵۳۷۸۱۲۲	۵۶۴۲۴۱۸	۲۶۷۸۱۹۸	۵۲۹۱۴۳۸	۵۵۲۷۴۷۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۲۴۸۳۲۹	۵۳۷۹۳۶	–	۲۳۸۵۲۰	۵۲۸۱۵۸	–
کل زغال‌سنگ [۲]	۳۰۴۳۸۴۷	۵۹۱۶۰۵۸	۵۶۴۲۴۱۸	۲۹۱۶۷۱۸	۵۸۱۹۵۹۶	۵۵۲۷۴۷۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی و قطران و بریکت‌ها می‌گردد.

۲) شامل زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

۳) شامل ۶۵۱۶ و ۱۱۷۸۷ هزار تن تولید و مصرف زغال‌سنگ نارس می‌گردد.

۴) شامل ۱۳۶۲۴۱ و ۱۳۴۲۲۹ هزار تن تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ می‌گردد.

جدول (۵۷-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[1]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۳۳۶۱۰	–	۲۲۱۸	–	–	–	۳۵۸۲۸
کانادا	۲۵۵۰	–	۹۸	–	–	۱۰۹۰	۳۷۳۸
مکزیک	۲۵۰۰	–	–	–	–	–	۲۵۰۰
جمع آمریکای شمالی	۳۸۶۶۰	–	۲۳۱۶	–	–	۱۰۹۰	۴۲۰۶۶
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۱۹۲	–	–	–	–	–	۱۹۲
برزیل	۱۰۱۲۱	–	–	–	–	۱۴۲	۱۰۲۶۳
پرو	۸۹۶	–	–	–	–	–	۸۹۶
شیلی	۳۵۵	–	–	۴	–	–	۳۵۹
کلمبیا	۳۷۲۱	–	۱۱۰	–	–	–	۳۸۳۱
ونزوئلا	۲۸۱	–	–	–	–	–	۲۸۱
سایر	۴۹۰	–	–	–	۲	۲	۴۹۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۶۰۵۶	–	۱۱۰	۴	۲	۱۴۴	۱۶۳۱۶
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۷۰۵۶	–	۲۸۳۰	–	–	۷۲۹	۱۰۶۱۵
اتریش	۳۹۵	–	۸۶	۳	–	۳۱	۵۱۵
ازبکستان	۲۴۷	–	۴۷	۱۳	۸۸۹	–	۱۱۹۶
اسپانیا	۱۲۱۵	–	۲۰۰	–	۱۲۰	–	۱۵۳۵
استونی	۳۲۱	–	۲۴	–	–	۱۰	۳۵۵
اسلواکی	۵۸۹	–	۶۵۲	۲	–	۸۴	۱۳۲۷
انگلستان	۲۶۳۷	۱۵	۱۰۲۶	۱	۷	–	۳۶۸۶
اوکراین	۷۷۲۶	۵۱	۱۷۱۴	۳۱	–	۹۷۲	۱۰۴۹۴
ایتالیا	۳۲۲۱	–	۶	–	–	۲۲۰	۳۴۴۷
ایرلند	۱۴۴	–	۱۰۲۲	–	–	–	۱۱۶۶
ایسلند	۱۳۷	–	–	–	–	–	۱۳۷
بلژیک	۶۹۷	–	۱۷۳	–	۴	–	۸۷۴
بلغارستان	۳۱۲	–	۴۹۷	۹	–	۶۷	۸۸۵
پرتغال	۲۹	–	–	–	–	–	۲۹
تاجیکستان	–	–	–	–	۲۴۹	–	۲۴۹
ترکیه	۱۳۲۴۳	–	۱۲۶۲۴	–	۱۵۰	–	۲۶۰۱۷
جمهوری چک	۴۱۴۱	۱	۱۵۶۰	۳۱	۸	۳۱۰	۶۰۵۱
دانمارک	۱۷۹	–	۱	۴۹	–	–	۲۲۹
روسیه سفید	۱۷۱	۲۲	۷۵۲	۹	–	۲۶	۹۸۰
رومانی	۱۲۶۳	–	۱۱۱	۳۸	–	–	۱۴۱۲
سوئد	۱۱۱۸	–	–	–	–	۲۲	۱۱۴۰
سوئیس	۲۱۹	–	۱۴	–	–	–	۲۳۳
فدراسیون روسیه	۲۸۵۴	–	۷۵۶۱	۱۵۱	–	۵۳۰	۱۱۰۹۶
فرانسه	۳۳۶۱	–	۴۲۵	–	۴۰	۵۹	۳۸۸۵
فنلاند	۱۴۰۸	–	۴۷	۱۷۸	–	–	۱۶۳۳
قرقیزستان	۱۳۵۵	–	–	–	–	–	۱۳۵۵
قزاقستان	۲۸۴۳۴	–	۷۱۶۷	۴۰۰	–	–	۳۶۰۰۱

جدول (۵۷-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[1]	جمع
لهستان	۶۶۴۹	–	۱۰۸۷۷	۱۷۹۷	–	۱۳۵	۱۹۴۵۸
لوکزامبورگ	۹۸	–	۱	–	–	–	۹۹
مجارستان	۱۴۷	–	۴۹۲	۱	–	–	۶۴۰
نروژ	۷۷۵	–	۳	–	–	۷۸	۸۵۶
هلند	۱۳۸	–	۱۹	–	–	۲۸۳	۴۴۰
یونان	۴۱۲	–	۳۵	–	۹	–	۴۵۶
سایر	۲۶۴۰	–	۱۷۷۱	۷	۱۰۷۱	۵۴	۵۵۴۳
جمع اروپا و اورآسیا	۹۳۳۳۱	۸۹	۵۱۷۳۷	۲۷۲۰	۲۵۴۷	۳۶۱۰	۱۵۴۰۳۴
خاورمیانه							
ایران	۷۰	–	۱۴	–	–	۳۴۹	۴۳۳
سایر	۲۲۷۹	–	–	–	–	–	۲۲۷۹
جمع خاورمیانه	۲۳۴۹	–	۱۴	–	–	۳۴۹	۲۷۱۲
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۱۳۲۲۵	–	۵۳۳۴	۳۵۲	۷۹۲	۲۱۲۴	۲۱۸۲۷
الجزایر	۹۶	–	–	–	–	–	۹۶
زیمبابوه	۶۰۴	۲۰	۳۴۰	۷۰۹	–	–	۱۶۷۳
مصر	۳۱۴	–	–	–	–	–	۳۱۴
مراکش	۲۲	–	–	–	–	–	۲۲
موزامبیک	۲۱	–	–	–	–	–	۲۱
سایر	۱۴۰۱	–	۱۳۶	۵	۲۴۲	–	۱۷۸۴
جمع آفریقا	۱۵۶۸۳	۲۰	۵۸۱۰	۱۰۶۶	۱۰۳۴	۲۱۲۴	۲۵۷۳۷
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۶۶۶	۲۷۵	۵۳	–	–	–	۴۹۹۴
اندونزی	۲۱۱۹۷	–	۱	–	–	–	۲۱۱۹۸
پاکستان	۷۳۲۹	–	–	–	–	–	۷۳۲۹
تایلند	۱۵۸۱۲	–	–	–	–	–	۱۵۸۱۲
چین	۶۶۰۵۸۲	۶۲۸۳	۱۱۴۵۹۵	۱۸۱۰۷	۲۱۰۳۶	۶۰۶۱۳	۸۸۱۲۱۶
زلاندنو	۸۵۵	۲	۱۱۲	۱۲۷	–	–	۱۰۹۶
ژاپن	۲۴۶۲۳	–	۸۴۹	–	–	۴۳۱	۲۵۹۰۳
فیلیپین	۳۵۰۸	–	–	–	–	۱۹۴	۳۷۰۲
کره جنوبی	۱۰۶۳۷	–	۱۸۲۲	–	–	۳۷۲	۱۲۸۳۱
کره شمالی	۱۷۸۷۸	–	–	–	۵۸۹۷	–	۲۳۷۷۵
مالزی	۲۷۹۰	–	–	–	–	–	۲۷۹۰
هندوستان	۱۵۴۶۸۰	–	۱۵۶۲۷	–	۲۱۲۹	–	۱۷۲۴۳۶
ویتنام	۱۵۵۶۳	–	۲۹۶۵	۳۷	–	–	۱۸۵۶۵
سایر	۱۶۶۳۳	۹۳	۶۴۴	۹	۵۲۷	۱۱۱	۱۸۰۱۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۵۶۷۵۳	۶۶۵۳	۱۳۶۶۶۸	۱۸۲۸۰	۲۹۵۸۹	۶۱۷۲۱	۱۲۰۹۶۶۴
کل جهان	۱۱۲۲۸۳۲	۶۷۶۳	۱۹۶۶۵۵	۲۲۰۷۰	۳۳۱۷۲	۶۹۰۳۸	۱۴۵۰۵۳۰
کشورهای OECD	۱۲۸۲۳۵	۲۹۳	۳۷۲۶۹	۲۱۹۳	۳۳۸	۳۸۶۰	۱۷۲۱۸۸
کشورهای غیر OECD	۹۹۴۵۹۷	۶۴۶۹	۱۵۹۳۸۶	۱۹۸۷۷	۳۲۸۳۴	۶۵۱۷۸	۱۲۷۸۳۴۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) مصارف غیرانرژی (خوراک) شامل مصارف متعددی از جمله جهت ساخت متانول یا آمونیاک، در بخش پتروشیمی به عنوان خوراک برای سایر فرآورده‌های پتروشیمی در ساخت مواد ساختمانی و یا برای تولید کربن در ساخت آندها و برخی فرآیندهای شیمیایی دیگر از خرده کک‌ها استفاده می‌شود.

جدول (۵۸-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ				محصولات حاصل از زغال‌سنگ	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	جمع		
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۹۰۰۲	۷۳۰۷۲۰	۷۲۲۰۳	۸۲۱۹۲۵	۱۴۰۳۷	۸۳۵۹۶۲
کانادا	۴۷۴۳	۲۷۶۲۲	۹۳۹۷	۴۱۷۶۲	۲۸۸۴	۴۴۶۴۶
مکزیک	۲۶۷۳	۱۵۶۹۰	۳	۱۸۳۶۶	۲۴۷۶	۲۰۸۴۲
جمع آمریکای شمالی	۲۶۴۱۸	۷۷۴۰۳۲	۸۱۶۰۳	۸۸۲۰۵۳	۱۹۳۹۷	۹۰۱۴۵۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۲۹	۸۹۲	–	۱۵۲۱	–	۱۵۲۱
برزیل	۱۰۸۵۲	۱۱۱۴۳	۲۸۵۶	۲۴۸۵۱	–	۲۴۸۵۱
پرو	–	۶۸۸	–	۶۸۸	–	۶۸۸
شیلی	۷۲۵	۹۶۹۵	–	۱۰۴۲۰	۶۰۳	۱۱۰۲۳
کلمبیا	۳۴۷۲	۳۸۰۷	–	۷۲۷۹	–	۷۲۷۹
ونزوئلا	–	۳۰۰	–	۳۰۰	–	۳۰۰
سایر	–	۱۶۲۷	–	۱۶۲۷	–	۱۶۲۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵۶۷۸	۲۸۱۵۲	۲۸۵۶	۴۶۶۸۶	۶۰۳	۴۷۲۸۹
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۵۳۴۶	۴۰۸۷۴	۱۸۵۱۷۱	۲۴۱۳۹۱	۱۶۷۰۲	۲۵۸۰۹۳
اتریش	۱۷۹۸	۱۶۷۹	۲	۳۴۷۹	۲۶۷۴	۶۱۵۳
ازبکستان	–	۲۳۲	۳۹۰۴	۴۱۳۶	–	۴۱۳۶
اسپانیا	۲۳۵۰	۲۶۵۱۶	–	۲۸۸۶۶	۱۶۴۰	۳۰۵۰۶
استونی	–	۶۵	۱۸۹۴۱	۱۹۰۰۶	۱۳	۱۹۰۱۹
اسلواکی	۲۶۲۳	۱۲۹۴	۲۹۹۴	۶۹۱۱	۱۶۵۷	۸۵۶۸
انگلستان	۵۵۱۱	۵۸۴۷۳	–	۶۳۹۸۴	۳۸۸۸	۶۷۸۷۲
اوکراین	۲۷۱۳۰	۵۱۸۶۷	–	۷۸۹۹۷	–	۷۸۹۹۷
ایتالیا	۴۱۰۴	۲۰۰۲۹	۵	۲۴۱۳۸	۳۷۶۲	۲۷۹۰۰
ایرلند	–	۲۴۲۲	۴۱۹۶	۶۶۱۸	۱۹۳	۶۸۱۱
ایسلند	–	۱۰۴	–	۱۰۴	۴۳	۱۴۷
بلژیک	۲۶۰۰	۱۷۹۹	۲۹۲	۴۶۹۱	۱۵۹۲	۶۲۸۳
بلغارستان	–	۲۱۵۳	۳۲۵۱۱	۳۴۶۶۴	–	۳۴۶۶۴
پرتغال	–	۴۸۷۳	–	۴۸۷۳	۱	۴۸۷۴
تاجیکستان	–	۲۰۰	–	۲۰۰	–	۲۰۰
ترکیه	۸۷۰۰	۲۳۵۴۲	۶۵۹۵۰	۹۸۱۹۲	۴۴۳۹	۱۰۲۶۳۱
جمهوری چک	۳۱۶۳	۴۱۴۷	۴۲۵۷۶	۴۹۸۸۶	۳۰۴۸	۵۲۹۳۴
دانمارک	–	۴۱۷۶	–	۴۱۷۶	۲۰	۴۱۹۶
روسیه سفید	–	۱۲۰	–	۱۲۰	–	۱۲۰
رومانی	۷۴۶	۶۹۴	۳۳۶۶۶	۳۵۱۰۶	–	۳۵۱۰۶
سوئد	۱۴۸۰	۱۲۹۶	۹۹۱	۳۷۶۷	۱۱۶۳	۴۹۳۰
سوئیس	–	۱۳۸	۵۰	۱۸۸	۲۱	۲۰۹
فدراسیون روسیه	۵۶۳۴۸	۱۱۶۹۲۹	۷۷۸۴۳	۲۵۱۱۲۰	–	۲۵۱۱۲۰
فرانسه	۴۵۹۲	۱۲۲۳۱	۷۶	۱۶۸۹۹	۴۰۱۶	۲۰۹۱۵
فنلاند	۱۱۸۴	۳۴۴۹	۶۴۸۰	۱۱۱۱۳	۱۱۷۶	۱۲۲۸۹
قرقیزستان	–	۱۱۶۱	۹۹۸	۲۱۵۹	–	۲۱۵۹
قزاقستان	۱۲۶۲۵	۷۶۲۶۷	۵۲۳۹	۹۴۱۳۱	–	۹۴۱۳۱

جدول (۵۸-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ				محصولات حاصل از زغال‌سنگ	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	جمع		
لهستان	۱۱۵۶۳	۶۴۰۵۵	۶۴۱۱۴	۱۳۹۷۳۲	۲۸۵۹	۱۴۲۵۹۱
لوکزامبورگ	–	۸۲	–	۸۲	۱۱	۹۳
مجارستان	۱۴۲۸	۴۱۱	۹۵۶۶	۱۱۴۰۵	۷۳۷	۱۲۱۴۲
نروژ	–	۷۹۶	–	۷۹۶	۴۶۱	۱۲۵۷
هلند	۴۱۷۷	۸۶۱۵	۴۱	۱۲۸۳۳	۲۲۷۵	۱۵۱۰۸
یونان	–	۹۷	۶۳۷۲۶	۶۳۸۲۳	–	۶۳۸۲۳
سایر	۱۱۷۲	۹۴۱۵	۶۷۶۸۵	۷۸۲۷۲	۳۵	۷۸۳۰۷
جمع اروپا و اورآسیا	۱۶۸۶۴۰	۵۴۰۲۰۱	۶۸۷۰۱۷	۱۳۹۵۸۵۸	۵۲۴۲۶	۱۴۴۸۲۸۴
خاورمیانه						
ایران	۱۰۰۵	۱۰۰	–	۱۱۰۵	–	۱۱۰۵
سایر	–	۱۸۲۳۱	۴۰۰	۱۸۶۳۱	–	۱۸۶۳۱
جمع خاورمیانه	۱۰۰۵	۱۸۳۳۱	۴۰۰	۱۹۷۳۶	–	۱۹۷۳۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۱۶۶	۱۸۵۰۱۲	–	۱۸۷۱۷۸	–	۱۸۷۱۷۸
الجزایر	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	۳۸۶	۲۶۶۷	–	۳۰۵۳	–	۳۰۵۳
مصر	۲۱۹۱	–	–	۲۱۹۱	–	۲۱۹۱
مراکش	–	۴۵۷۷	–	۴۵۷۷	–	۴۵۷۷
موزامبیک	–	۷۳	–	۷۳	–	۷۳
سایر	–	۳۸۵۰	–	۳۸۵۰	–	۳۸۵۰
جمع آفریقا	۴۷۴۳	۱۹۶۱۷۹	–	۲۰۰۹۲۲	–	۲۰۰۹۲۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۰۵۳	۵۹۶۹۹	۷۳۵۳۸	۱۳۷۲۹۰	۲۴۷۴	۱۳۹۷۶۴
اندونزی	–	۶۰۱۹۸	–	۶۰۱۹۸	–	۶۰۱۹۸
پاکستان	۲۲۰	۴۹۷۵	۱۱۶۷	۶۳۶۲	–	۶۳۶۲
تایلند	–	۱۶۷۹۷	۱۸۳۲۶	۳۵۱۲۳	–	۳۵۱۲۳
چین	۵۷۹۳۶۸	۳۰۸۶۵۲۵	–	۳۶۶۵۸۹۳	–	۳۶۶۵۸۹۳
زلاندنو	۱	۲۵۲۵	۳۲۷	۲۸۵۳	۴۸۶	۳۳۳۹
ژاپن	۵۲۱۹۹	۱۳۱۵۶۹	–	۱۸۳۷۶۸	۴۱۰۳۳	۲۲۴۸۰۱
فیلیپین	۰	۱۹۰۰۷	–	۱۹۰۰۷	–	۱۹۰۰۷
کره جنوبی	۳۱۵۹۰	۹۵۶۶۶	–	۱۲۷۲۵۶	۱۷۸۱۰	۱۴۵۰۶۶
کره شمالی	–	۲۸۲۵۲	–	۲۸۲۵۲	–	۲۸۲۵۲
مالزی	–	۲۴۶۳۳	–	۲۴۶۳۳	–	۲۴۶۳۳
هندوستان	۸۳۸۰۱	۶۲۵۸۵۸	۴۳۴۹۱	۷۵۳۱۵۰	–	۷۵۳۱۵۰
ویتنام	–	۲۴۳۱۷	–	۲۴۳۱۷	–	۲۴۳۱۷
سایر	۸۵۲۱	۷۶۶۷۹	۱۰۱۳۴	۹۵۳۳۴	–	۹۵۳۳۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۵۹۷۵۳	۴۲۵۶۷۰۰	۱۴۶۹۸۳	۵۱۶۳۴۳۶	۶۱۸۰۳	۵۲۲۵۲۳۹
جمع جهان	۹۷۶۲۳۷	۵۸۱۳۵۹۵	۹۱۸۸۵۹	(۱)۷۷۰۸۶۹۱	۱۳۴۲۲۹	(۲)۷۸۴۲۹۲۰
کشورهای OECD	۱۸۵۶۰۵	۱۳۷۰۰۰۵	۶۲۵۶۰۸	۲۱۸۱۲۱۸	۱۳۴۲۲۹	۲۳۱۵۴۴۷
کشورهای غیر OECD	۷۹۰۶۳۲	۴۴۴۳۵۹۰	۲۹۳۲۵۱	۵۵۲۷۴۷۳	–	۵۵۲۷۴۷۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل ۱۱۷۸۷ هزار تن مصرف زغال‌سنگ نارس می‌گردد. *۲) شامل ۱۳۴۲۲۹ هزار تن مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ می‌گردد.*

جدول (۵۹-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲			۲۰۱۲		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۲۰۷	۱۳۸۵۳	۱۹۱۲۲	۱۰۱۵	۷۱۶۲	۹۳۳۹
کانادا	۴۳۱۵	۱۷۷۴۴	۲۲۴۰۴	۴۳۸۲	۵۴۲۴	۱۰۱۵۷
مکزیک	۹۹۳	۴۹۰۳	۶۲۹۶	۷۳۱	۶۷۰۶	۷۸۳۱
جمع آمریکای شمالی	۷۵۱۵	۳۶۵۰۰	۴۷۸۲۲	۶۱۲۸	۱۹۲۹۲	۲۷۳۲۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۷۸	۱۴۸	۸۲۶	۶۳۰	۸۴۶	۱۴۷۶
برزیل	۹۳۰۵	۳۷۰۷	۱۵۰۹۶	۱۰۸۵۲	۷۳۰۵	۱۸۱۵۷
پرو	۴۶	۸۰۰	۱۰۵۷	–	۵۶۴	۵۶۴
شیلی	۶۶۹	۲۲۹۴	۳۰۸۰	۶۸۵	۹۴۵۴	۱۰۱۳۹
کلمبیا	–	۲	۲	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	۱۶	۱۶
سایر	–	۹۵۳	۱۰۱۳	–	۱۶۲۷	۱۶۲۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۶۹۸	۷۹۰۴	۲۱۰۷۴	۱۲۱۶۷	۱۹۸۱۲	۳۱۹۷۹
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۵۱۷۴	۲۷۴۳۳	۳۹۶۸۸	۹۲۵۶	۳۵۹۳۹	۴۸۶۳۹
اتریش	۱۸۶۴	۲۲۲۷	۵۲۳۰	۱۷۸۶	۱۸۵۴	۵۰۲۰
ازبکستان	–	–	۹۴۰	–	–	۱۰۰
اسپانیا	۳۴۲۵	۲۱۰۸۹	۲۴۷۲۲	۲۲۶۰	۲۰۱۵۴	۲۲۵۸۲
استونی	–	۶۰	۷۷۷	–	۸۲	۹۰
اسلواکی	۲۷۸۱	۱۸۴۸	۵۵۱۲	۲۶۳۶	۱۲۹۹	۴۸۴۵
انگلستان	۶۳۱۵	۲۲۳۷۲	۲۸۹۴۲	۴۸۳۵	۳۹۹۶۲	۴۵۰۰۲
اوکراین	۱۶۴۰	۳۹۱۷	۶۷۴۶	۹۵۵۸	۴۰۴۵	۱۳۶۰۳
ایتالیا	۵۱۳۴	۱۴۰۷۷	۱۹۸۹۱	۴۵۷۱	۱۹۷۷۲	۲۴۳۴۹
ایرلند	–	۲۸۷۱	۲۹۲۴	–	۲۱۹۹	۲۲۲۴
ایسلند	–	۹۸	۱۴۶	–	۱۰۴	۱۴۷
بلژیک	۳۳۶۳	۶۵۴۳	۱۰۴۰۷	۲۶۰۰	۱۹۰۴	۵۳۰۵
بلغارستان	۱۰۸۸	۲۷۶۶	۴۰۰۶	–	۲۲۶۱	۲۲۶۱
پرتغال	–	۵۶۶۷	۵۶۸۶	–	۵۱۷۶	۵۱۷۷
تاجیکستان	۲	۵	۸	–	–	–
ترکیه	۵۱۴۸	۶۵۴۵	۱۲۳۸۷	۷۵۷۷	۲۱۱۰۵	۲۸۸۶۸
جمهوری چک	۴۵۱	۷۸۶	۲۰۳۲	۱۰۶۰	۷۹۱	۳۰۶۸
دانمارک	–	۶۲۶۳	۶۳۰۲	–	۳۹۰۶	۳۹۲۶
روسیه سفید	–	۲۸۷	۳۵۶	–	۱۲۰	۱۲۰
رومانی	۳۳۷۸	۲۹۵	۴۲۳۸	۷۴۶	۶۷۵	۱۴۲۴
سوئد	۱۶۷۹	۱۰۸۱	۳۶۷۷	۱۰۱۶	۱۲۶۵	۲۷۳۷
سوئیس	–	۱۲۲	۱۵۸	–	۱۴۱	۲۱۵
فدراسیون روسیه	–	۲۰۸۶۶	۲۰۸۷۱	–	۳۱۳۷۱	۳۱۳۸۱
فرانسه	۶۴۰۵	۱۱۷۳۷	۱۹۵۸۹	۴۷۴۴	۱۱۱۱۲	۱۶۹۵۲
فنلاند	۱۲۶۰	۴۵۳۰	۶۲۶۶	۱۱۶۹	۲۷۸۵	۴۳۵۴
قرقیزستان	–	۸۳۱	۸۸۵	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰
قزاقستان	–	۱۴۰۴	۲۲۵۷	–	–	–
گرجستان	–	–	۱۷	–	۸	۸
لهستان	۳۶۳	۲۳۷۴	۲۷۷۳	۱۵۱۶	۸۱۱۶	۹۹۳۸

جدول (۵۹-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲			۲۰۱۲		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]
لوکزامبورگ	–	۱۱۴	۱۲۳	–	۸۲	۹۳
مجارستان	۵۲۸	۵۵۲	۱۴۵۹	۱۴۷۱	۳۵۱	۱۸۳۶
نروژ	–	۶۵۵	۱۰۲۴	–	۷۶۴	۱۲۳۳
هلند	۴۹۴۷	۱۶۷۳۱	۲۲۴۰۵	۴۰۹۸	۷۱۳۸	۱۱۴۶۲
یونان	–	۹۹۱	۹۹۴	–	۱۰۳	۲۴۰
سایر	۴	۲۱۶۱	۲۷۹۹	۱۱۷۲	۲۸۹۹	۴۸۹۵
جمع اروپا و اورآسیا	۵۴۹۴۹	۱۸۹۲۹۸	۲۶۶۲۳۷	۶۲۰۷۱	۲۲۸۴۸۳	۳۰۳۰۹۴
خاورمیانه						
ایران	۶۵۳	–	۸۳۸	–	–	–
سایر	–	۱۳۰۹۹	۱۳۱۰۳	–	۱۷۷۳۱	۱۷۷۳۱
جمع خاورمیانه	۶۵۳	۱۳۰۹۹	۱۳۹۴۱	–	۱۷۷۳۱	۱۷۷۳۱
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۵۸۲	–	۱۵۸۲	۲۰۶۷	۱۵۸	۲۲۲۵
الجزایر	۱۰۹۰	–	۱۱۸۳	–	–	–
بوتسوانا	–	۲۵	۲۵	–	–	–
زامبیا	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	–	۳۹	۳۹	–	۵۷	۵۷
مصر	۱۷۴۶	–	۱۷۹۶	۲۱۹۱	–	۲۱۹۱
مراکش	–	۵۰۹۲	۵۰۹۲	–	۴۵۷۷	۴۵۷۷
سایر	–	۱۰۶۵	۱۳۵۱	–	۲۱۰۴	۲۱۰۴
جمع آفریقا	۴۴۱۸	۶۲۲۱	۱۱۰۶۸	۴۲۵۸	۶۸۹۶	۱۱۱۵۴
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	–	–	–	–	۳۷
اندونزی	۲۰	–	۲۰	–	–	–
پاکستان	۱۱۲۱	۴۵۷	۱۵۷۸	۲۲۰	۳۰۵۱	۳۲۷۱
تایلند	–	۵۵۲۵	۵۵۹۶	–	۱۶۷۹۷	۱۶۷۹۷
چین	۲۵۶	۱۱۰۰۲	۱۱۷۵۵	۷۰۶۴۴	۲۱۸۱۴۳	۲۸۸۷۸۷
زلاندنو	–	۷۶	۷۶	۱	–	۱
ژاپن	۵۸۴۳۴	۱۰۲۸۷۰	۱۶۳۶۳۱	۵۲۱۹۹	۱۳۱۵۷۲	۱۸۴۷۲۷
فیلیپین	–	۶۹۰۵	۷۰۱۸	–	۱۲۰۶۲	۱۲۰۶۲
کره جنوبی	۲۰۰۰۳	۵۱۷۰۵	۷۲۰۰۱	۳۱۲۵۶	۹۴۲۷۹	۱۲۵۹۰۳
کره شمالی	–	–	۲۰۸	–	۱۰۸۹	۱۰۸۹
مالزی	–	۵۴۶۰	۵۴۶۰	–	۲۲۰۰۱	۲۲۰۰۱
مغولستان	–	–	–	–	–	–
هندوستان	۱۲۹۴۷	۱۰۳۱۳	۲۵۵۰۵	۳۶۵۷۷	۱۲۳۰۴۲	۱۵۹۶۱۹
ویتنام	–	–	–	–	۱۲۹۵	۱۲۹۵
سایر	۵۲۷۲	۵۶۵۲۵	۶۲۲۵۲	۸۴۱۲	۷۳۷۲۴	۸۲۱۳۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۸۰۵۳	۲۵۰۸۳۸	۳۵۵۱۰۰	۱۹۹۳۰۹	۶۹۷۰۵۵	۸۹۷۷۲۵
کل جهان	۱۷۶۲۸۶	۵۰۳۸۶۰	۷۱۵۲۴۲	۲۸۳۹۳۳	۹۸۹۲۶۹	۱۲۸۹۰۱۰ [۲]
کشورهای OECD	۱۳۵۴۵۸	۳۶۳۵۲۹	۵۲۳۰۹۹	۱۴۰۸۶۴	۴۵۵۸۵۸	۶۱۱۷۷۲
کشورهای غیر OECD	۴۰۸۲۸	۱۴۰۳۳۱	۱۹۲۱۴۳	۱۴۳۰۶۹	۵۳۳۴۱۱	۶۷۷۲۳۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل واردات محصولات حاصل از زغال‌سنگ نیز می‌گردد. ۲) شامل ۴۵۲ و ۱۲۵۲۷ هزار تن واردات زغال نارس و محصولات حاصل از زغال‌سنگ می‌گردد.

جدول (۶۰-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲			۲۰۱۲		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [1]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [1]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۹۵۳۹	۱۶۲۶۶	۳۶۶۴۵	۶۳۳۹۲	۵۰۶۲۹	۱۱۴۹۵۵
کانادا	۲۲۹۶۴	۳۸۴۱	۲۷۰۶۵	۳۰۷۲۵	۳۹۷۱	۳۵۲۲۶
مکزیک	۳	–	۴	۲۱۶	–	۲۱۶
جمع آمریکای شمالی	۴۲۵۰۶	۲۰۱۰۷	۶۳۷۱۴	۹۴۳۳۳	۵۴۶۰۰	۱۵۰۳۹۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	–	۱۹۴	۱	۳۴	۳۵
برزیل	–	–	–	–	–	–
پرو	–	–	–	–	۲۵	۲۵
شیلی	–	–	۱۳۶	–	–	–
کلمبیا	۱۲۸۳	۳۵۲۲۷	۳۶۷۴۱	۵۱۸	۸۱۶۵۴	۸۲۱۷۲
ونزوئلا	–	۷۳۴۴	۷۳۴۴	–	۲۸۳۶	۲۸۳۶
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۸۳	۴۲۵۷۱	۴۴۴۱۵	۵۱۹	۸۴۵۴۹	۸۵۰۶۸
اروپا و اورآسیا						
آلمان	–	۲۲۷	۱۱۸۷	۶	۱۰۲	۱۹۹۵
اتریش	–	–	۲۸	–	۲	۸
ازبکستان	–	–	۲۹	–	–	–
اسپانیا	–	۱۷	۶۳۲	–	۱۸۶۱	۲۳۲۲
استونی	–	–	۲۳۹	–	–	۸۱
اسلواکی	–	–	۱۶۳	–	–	۱۱۶
انگلستان	۳	۵۳۴	۹۲۲	۱۴	۴۶۶	۱۰۲۱
اوکراین	۳	۳۰۸۹	۴۲۱۰	۱۹۲	۵۲۵۱	۵۴۴۳
ایتالیا	–	–	۱۲۸	–	۵۸	۳۱۲
ایرلند	–	۱۴	۳۳	–	۱۲	۳۲
ایسلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۵	۲۰۰۳	۲۱۶۸	–	۱۰۵	۹۴۲
بلغارستان	–	–	۳۷	–	۱۱۶	۱۱۶
پرتغال	–	–	–	–	۱۴۱	۱۴۱
تاجیکستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	۳۳۸۹	۲۳۰۴	۸۷۹۱	۲۹۴۶	۲۱۸۵	۶۹۲۳
دانمارک	–	۱۶۸	۱۶۸	–	–	–
روسیه سفید	–	۹	۸۱	–	–	–
رومانی	–	–	–	–	۲۱	۲۶
سوئد	–	۲	۲۱	–	۱	۲۳
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فدراسیون روسیه	۹۱۹۶	۳۴۳۰۱	۴۷۵۱۶	۱۸۲۵۱	۱۱۵۹۲۸	۱۳۴۲۰۱
فرانسه	–	۱۲۳	۴۸۶	۱۵۲	۲۵	۲۴۹
فنلاند	–	–	۳۵	–	–	۴۸
قرقیزستان	–	–	۱۰۱	–	۷	۷
قزاقستان	۲۷۱	۲۶۷۰۴	۲۷۰۶۳	۳۰۱	۳۱۳۰۷	۳۱۸۹۳

جدول (۶۰-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲			۲۰۱۲		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]
لهستان	۳۵۲۱	۱۹۱۰۲	۲۶۸۹۰	۱۵۸۷	۵۴۰۲	۱۳۸۶۳
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
مجارستان	–	-۱	۶۳	–	۴	۴۴۴
نروژ	–	۲۰۵۰	۲۰۵۰	–	۱۲۷۳	۱۲۷۳
هلند	۷۲۵	۷۸۴۳	۹۲۷۳	۱۴۶	۵۶۹	۸۱۵
یونان	–	۸	۴۹	–	۹	۹
سایر	–	۴۵	۲۲۳	–	۸۵	۹۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۱۱۳	۹۸۵۴۴	۱۳۲۵۸۶	۲۳۵۹۵	۱۶۴۹۳۰	۲۰۲۴۰۱
خاورمیانه						
ایران	–	۲۳	۲۳	۷۱	–	۷۱
سایر	–	–	۱	–	–	–
جمع خاورمیانه	–	۲۳	۲۴	۷۱	–	۷۱
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۷۵۹	۶۸۴۷۲	۶۹۲۳۱	۷۴۶	۷۳۶۰۳	۷۴۳۴۹
الجزایر	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	–	۲۷	۲۲۶	–	–	–
مصر	–	۳۷	۵۴۹	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–
موزامبیک	–	۴۴	۴۴	۲۶۸۹	۴۰۶	۳۰۹۵
سایر	–	۵۳۴	۵۳۴	–	۵۴	۵۴
جمع آفریقا	۷۵۹	۶۹۱۱۴	۷۰۵۸۴	۳۴۳۵	۷۴۰۶۳	۷۷۴۹۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۴۵۲۶	۹۹۸۰۸	۲۰۴۴۷۰	۱۴۲۳۶۳	۱۵۹۱۵۲	۳۰۱۵۱۵
اندونزی	۸۲۶	۷۲۱۵۵	۷۲۹۸۱	۲۸۲۶	۳۷۹۷۸۴	۳۸۲۶۱۰
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	–	–	–	–	–
چین	۱۳۲۹۵	۷۰۵۹۲	۹۷۵۸۸	۱۷۲۳	۸۷۵۲	۱۰۴۷۵
زلاندنو	۱۹۳۲	–	۱۹۳۲	۲۲۱۰	–	۲۲۱۰
ژاپن	–	۱	۳۲۳۶	–	۳	۱۵۱۵
فیلیپین	–	–	–	–	۱۰۵۵	۱۰۵۵
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	۵۵۷	۵۵۷	–	۱۲۰۱۱	۱۲۰۱۱
مالزی	–	۵۸	۵۸	–	۴۲۹	۴۲۹
هندوستان	۱۶۳	۱۳۵۴	۱۵۲۰	–	۱۴۸۰	۱۴۸۰
ویتنام	–	۶۰۴۹	۶۰۴۹	–	۱۹۰۷۴	۱۹۰۷۴
سایر	–	۲۵	۲۶۶	۱۹۰۵۹	۲۷۹۶	۲۲۱۰۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲۰۷۴۲	۲۵۰۵۹۹	۳۸۸۶۵۷	۱۶۸۱۸۱	۵۸۴۵۳۶	۷۵۴۴۷۵
کل جهان	۱۸۲۴۰۳	۴۸۰۹۵۸	۶۹۹۹۸۰	۲۹۰۱۳۴	۹۶۲۶۷۸	۱۲۶۹۹۱۰ [۲]
کشورهای OECD	۱۵۶۶۰۷	۱۵۴۳۱۲	۳۲۶۸۱۵	۲۴۳۷۵۷	۲۲۵۹۷۱	۴۸۶۲۵۵
کشورهای غیر OECD	۲۵۷۹۶	۳۲۶۶۴۶	۳۷۳۱۶۵	۴۶۳۷۷	۷۳۶۷۰۷	۷۸۳۶۵۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ نیز می‌گردد.

۲) شامل ۱۹ و ۱۴۵۵۰ هزار تن صادرات زغال نارس و محصولات حاصل از زغال‌سنگ می‌گردد.

جدول (۶۱-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	واردات			صادرات		
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آمریکای شمالی						
زغال کک شو	۷۵۱۵	۶۸۱۹	۶۱۲۸	-۴۲۵۰۶	-۹۰۷۵۳	-۹۴۳۳۳
زغال حرارتی	۳۶۵۰۰	۲۱۹۷۲	۱۹۲۹۲	-۲۰۱۰۷	-۳۹۹۹۰	-۵۴۶۰۰
زغال لیگنیت و نارس	۱۲۵	۱۳۹	۱۴۷	-۲۴۱	-۲۹۷	-۱۶۲
جمع زغال‌سنگ	۴۴۱۴۰	۲۸۹۳۰	۲۵۵۶۷	-۶۲۸۵۴	-۱۳۱۰۴۰	-۱۴۹۰۹۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۳۶۸۲	۲۰۲۵	۱۷۶۰	-۸۶۰	-۱۲۳۳	-۱۳۰۲
کل زغال‌سنگ [۲]	۴۷۸۲۲	۳۰۹۵۵	۲۷۳۲۷	-۶۳۷۱۴	-۱۳۲۲۷۳	-۱۵۰۳۹۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
زغال کک شو	۱۰۶۹۸	۱۲۹۸۹	۱۲۱۶۷	-۱۲۸۳	-۱۴۲۱	-۵۱۹
زغال حرارتی	۷۹۰۴	۱۸۸۱۱	۱۹۸۱۲	-۴۲۵۷۱	-۷۹۹۴۵	-۸۴۵۴۹
زغال لیگنیت و نارس	-	-	-	-	-	-
جمع زغال‌سنگ	۱۸۶۰۲	۳۱۸۰۰	۳۱۹۷۹	-۴۳۸۵۴	-۸۱۳۶۶	-۸۵۰۶۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۲۴۷۲	۲۵۴۹	-	-۵۶۱	-۱۵۶۴	-
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۱۰۷۴	۳۴۳۴۹	۳۱۹۷۹	-۴۴۴۱۵	-۸۲۹۳۰	-۸۵۰۶۸
اروپا و اورآسیا						
زغال کک شو	۵۴۹۴۹	۶۶۳۶۹	۶۲۰۷۱	-۱۷۱۱۳	-۱۹۶۷۴	-۲۳۵۹۵
زغال حرارتی	۱۸۹۲۹۸	۲۱۹۳۲۴	۲۲۸۴۸۳	-۹۸۵۴۴	-۱۷۱۸۳۲	-۱۶۴۹۳۰
زغال لیگنیت و نارس	۴۳۳۱	۵۳۸۲	۳۱۳۴	-۳۴۵۶	-۳۰۱۸	-۲۱۴۰
جمع زغال‌سنگ	۲۴۸۵۷۸	۲۹۱۰۷۵	۲۹۳۶۸۸	-۱۱۹۱۱۳	-۱۹۴۵۲۴	-۱۹۰۶۶۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۱۷۶۵۹	۱۳۳۱۳	۹۴۰۶	-۱۳۴۷۳	-۱۷۱۷۱	-۱۱۷۳۶
کل زغال‌سنگ [۲]	۲۶۶۲۳۷	۳۰۴۳۸۸	۳۰۳۰۹۴	-۱۳۲۵۸۶	-۲۱۱۶۹۵	-۲۰۲۴۰۱
خاورمیانه						
زغال کک شو	۶۵۳	۱۲	-	-	-۲۹۹	-۷۱
زغال حرارتی	۱۳۰۹۹	۱۴۷۵۴	۱۷۷۳۱	-۲۳	-۹	-
زغال لیگنیت و نارس	-	-	-	-	-	-
جمع زغال‌سنگ	۱۳۷۵۲	۱۴۷۶۶	۱۷۷۳۱	-۲۳	-۳۰۸	-۷۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۱۸۹	۱۳۱۵	-	-۱	-۸	-
کل زغال‌سنگ [۲]	۱۳۹۴۱	۱۶۰۸۱	۱۷۷۳۱	-۲۴	-۳۱۶	-۷۱
آفریقا						
زغال کک شو	۴۴۱۸	۴۴۸۷	۴۲۵۸	-۷۵۹	-۷۳۱	-۳۴۳۵
زغال حرارتی	۶۲۲۱	۶۵۲۹	۶۸۹۶	-۶۹۱۱۴	-۶۹۱۷۸	-۷۴۰۶۳
زغال لیگنیت و نارس	-	-	-	-	-	-
جمع زغال‌سنگ	۱۰۶۳۹	۱۱۰۱۶	۱۱۱۵۴	-۶۹۸۷۳	-۶۹۹۰۹	-۷۷۴۹۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۴۲۹	۷۹۳	-	-۷۱۱	-۸۰۶	-
کل زغال‌سنگ [۲]	۱۱۰۶۸	۱۱۸۰۹	۱۱۱۵۴	-۷۰۵۸۴	-۷۰۷۱۵	-۷۷۴۹۸

جدول (۶۱-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	واردات			صادرات		
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آسیا و اقیانوسیه						
زغال کک شو	۹۸۰۵۳	۱۷۱۰۰۴	۱۹۹۳۰۹	-۱۲۰۷۴۲	-۱۷۰۰۴۷	-۱۶۸۱۸۱
زغال حرارتی	۲۵۰۸۳۸	۵۸۵۹۲۶	۶۹۷۰۵۵	-۲۵۰۵۹۹	-۴۹۶۵۰۳	-۵۸۴۵۳۶
زغال لیگنیت و نارس	۱	۳	-	-۲۲۹	-۵۸۹	-۲۴۶
جمع زغال‌سنگ	۳۴۸۸۹۲	۷۵۶۹۳۳	۸۹۶۳۶۴	-۳۷۱۵۷۰	-۶۶۷۱۳۹	-۷۵۲۹۶۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۶۲۰۸	۶۵۲۹	۱۳۶۱	-۱۷۰۸۷	-۵۲۸۹	-۱۵۱۲
کل زغال‌سنگ [۲]	۳۵۵۱۰۰	۷۶۳۴۶۲	۸۹۷۷۲۵	-۳۸۸۶۵۷	-۶۷۲۴۲۸	-۷۵۴۴۷۵
کل جهان						
زغال کک شو	۱۷۶۲۸۶	۲۶۱۶۸۰	۲۸۳۹۳۳	-۱۸۲۴۰۳	-۲۸۲۹۲۵	-۲۹۰۱۳۴
زغال حرارتی	۵۰۳۸۶۰	۸۶۷۳۱۶	۹۸۹۲۶۹	-۴۸۰۹۵۸	-۸۵۷۴۵۷	-۹۶۲۶۷۸
زغال لیگنیت و نارس	۴۴۵۷	۵۵۲۴	۳۲۸۱	-۳۹۲۶	-۳۹۰۴	-۲۵۴۸
جمع زغال‌سنگ	۶۸۴۶۰۳	۱۱۳۴۵۲۰	[۳]۱۲۷۶۴۸۳	-۶۶۷۲۸۷	-۱۱۴۴۲۸۶	[۳]۱۲۵۵۳۶۰
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۳۰۶۳۹	۲۶۵۲۴	[۴]۱۲۵۲۷	-۳۲۶۹۳	-۲۶۰۷۱	[۴]۱۴۵۵۰
کل زغال‌سنگ [۲]	۷۱۵۲۴۲	۱۱۶۱۰۴۴	۱۲۸۹۰۱۰	-۶۹۹۹۸۰	-۱۱۷۰۳۵۷	-۱۲۶۹۹۱۰
کشورهای OECD						
زغال کک شو	۱۳۵۴۵۸	۱۴۵۹۰۸	۱۴۰۸۶۴	-۱۵۶۶۰۷	-۲۳۸۱۸۸	-۲۴۳۷۵۷
زغال حرارتی	۳۶۳۵۲۹	۴۴۶۶۵۷	۴۵۵۸۵۸	-۱۵۴۳۱۲	-۲۰۹۴۵۰	-۲۲۵۹۷۱
زغال لیگنیت و نارس	۳۰۹۲	۲۱۰۱	۲۵۲۳	-۲۴۹۷	-۱۶۴۰	-۱۹۷۷
جمع زغال‌سنگ	۵۰۲۰۷۹	۵۹۴۶۶۶	۵۹۹۲۴۵	-۳۱۳۴۱۶	-۴۴۹۲۷۸	-۴۷۱۷۰۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۱]	۲۱۰۲۰	۱۳۷۲۴	۱۲۵۲۷	-۱۳۳۹۹	-۱۳۷۱۳	-۱۴۵۵۰
کل زغال‌سنگ [۲]	۵۲۳۰۹۹	۶۰۸۳۹۰	۶۱۱۷۷۲	-۳۲۶۸۱۵	-۴۶۲۹۹۱	-۴۸۶۲۵۵
کشورهای غیر OECD						
زغال کک شو	۴۰۸۲۸	۱۱۵۷۷۲	۱۴۳۰۶۹	-۲۵۷۹۶	-۴۴۷۳۷	-۴۶۳۷۷
زغال حرارتی	۱۴۰۳۳۱	۴۲۰۶۵۹	۵۳۳۴۱۱	-۳۲۶۶۴۶	-۶۴۸۰۰۷	-۷۳۶۷۰۷
زغال لیگنیت و نارس	۱۳۶۵	۳۴۲۳	۷۵۸	-۱۴۲۹	-۲۲۶۴	-۵۷۱
جمع زغال‌سنگ	۱۸۲۵۲۴	۵۳۹۸۵۴	۶۷۷۲۳۸	-۳۵۳۸۷۱	-۶۹۵۰۰۸	-۷۸۳۶۵۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۱]	۹۶۱۹	۱۲۸۰۰	-	-۱۹۲۹۴	-۱۲۳۵۸	-
کل زغال‌سنگ [۲]	۱۹۲۱۴۳	۵۵۲۶۵۴	۶۷۷۲۳۸	-۳۷۳۱۶۵	-۷۰۷۳۶۶	-۷۸۳۶۵۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

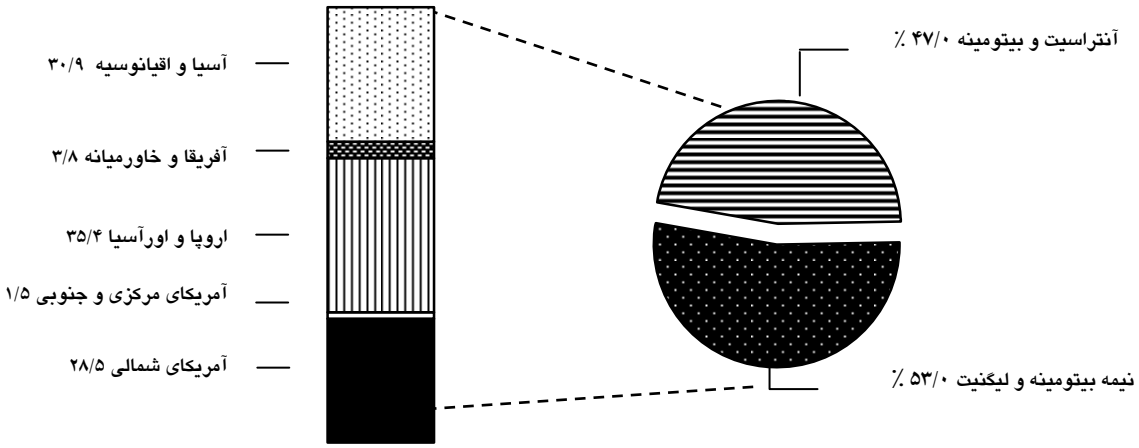
۱) شامل پتنت فیول، کک کوره سازی، کک گازی، قطران و بریکت‌ها می‌گردد.

۲) شامل زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

۳) شامل ۴۵۲ و ۱۹ هزار تن واردات و صادرات زغال نارس کشورهای OECD/اروپایی نیز می‌گردد.

۴) شامل ۱۲۵۲۷ و ۱۴۵۵۰ هزار تن واردات و صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ نیز می‌گردد.

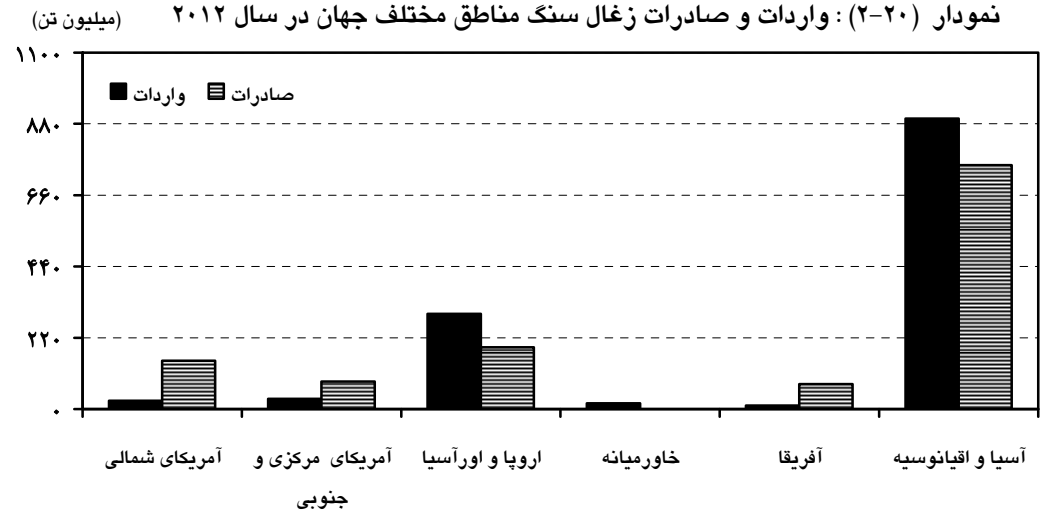
نمودار (۱۸-۲) : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۲ به تفکیک مناطق (میلیارد تن)



نمودار (۱۹-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲



نمودار (۲۰-۲) : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲



جدول (۶۲-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۱

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع[۴]
کشورهای OECD							
آلمان	۱۸۸/۶	۴۷/۸	۰/۲	۲۰۲/۴	۱۱/۹	۰/۹	۲۱/۷
اتریش	–	۳/۲	–	۱/۷	۱/۹	–	۰/۲
اسپانیا	۶/۶	۱۶/۲	۱/۲	۲۰/۷	۲/۹	۰/۲	۱/۲
استرالیا	۴۰۲/۲	–	۲۸۴/۵	۱۲۳/۷	۴/۶	–	۵/۰
انگلستان	۱۸/۶	۳۲/۵	۰/۵	۴۲/۳	۵/۶	۰/۷	۲/۹
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰۵/۹	۱۱/۹	۹۷/۳	۸۵۱/۵	۲۰/۰	–	۳۸/۴
ایتالیا	۰/۱	۲۳/۵	–	۱۶/۷	۶/۱	–	۱/۶
ایرلند	–	۲/۳	–	۱/۵	–	۰/۳	۰/۱
بلژیک	–	۵/۵	۰/۷	۱/۳	۲/۶	۰/۳	۰/۷
پرتغال	–	۳/۸	۰/۲	۳/۷	–	–	–
ترکیه	۷۶/۱	۲۳/۷	–	۷۰/۸	۶/۸	۱۲/۰	۱۱/۵
جمهوری چک	۵۷/۹	۲/۴	۷/۴	۴۳/۰	۳/۷	۱/۳	۴/۷
دانمارک	–	۶/۱	–	۵/۳	–	–	۰/۲
زلاندنو	۴/۹	۰/۲	۲/۲	۰/۸	۰/۸	–	۱/۱
ژاپن	–	۱۷۴/۱	–	۸۶/۲	۵۸/۲	–	۲۶/۲
سوئد	–	۳/۱	–	۰/۴	۱/۸	–	۰/۸
فرانسه	۰/۱	۱۴/۵	۰/۱	۵/۳	۴/۶	۰/۲	۳/۶
فنلاند	–	۷/۰	–	۴/۰	۱/۲	–	۰/۲
کانادا	۶۷/۱	۹/۵	۳۳/۷	۴۱/۱	۴/۲	۰/۱	۲/۸
کره جنوبی	۲/۱	۱۲۹/۲	–	۸۶/۸	۲۵/۰	–	۱۷/۵
لهستان	۱۳۹/۳	۱۵/۰	۷/۲	۱۱۰/۹	۱۲/۶	۹/۳	۹/۳
مجارستان	۹/۶	۱/۹	–	۹/۶	۱/۵	۰/۵	۰/۱
مکزیک	۱۵/۸	۷/۶	–	۱۵/۶	۲/۹	–	۰/۲
هلند	–	۲۴/۵	۱۲/۶	۷/۴	۳/۰	–	۱/۳
یونان	۵۸/۷	۰/۵	–	۵۹/۹	–	–	۰/۴
سایر کشورهای عضو OECD[۵]	۲۸/۱	۲۸/۴	۱/۵	۴۴/۶	۳/۶	۰/۲	۶/۴
کل کشورهای عضو OECD	۲۰۸۱/۷	۵۹۴/۲	۴۴۹/۳	۱۸۵۷/۰	۱۸۵/۵	۲۶/۰	۱۵۸/۲
کشورهای غیرعضو OECD							
اروپا و اورآسیا							
فدراسیون روسیه	۳۲۱/۷	۲۷/۶	۱۲۴/۶	۱۵۱/۷	۵۳/۸	۲/۸	۱۳/۵
سایر کشورهای غیرعضو OECD اروپا و اورآسیا	۶۵۷/۶	۵۰/۹	۱۶۲/۸	۳۸۲/۰	۹۷/۵	۱۱/۳	۵۴/۵

جدول (۶۲-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۱... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع[۴]
کشورهای غیرعضو OECD							
آمریکای لاتین							
برزیل	۵/۵	۱۸/۰	۰/۱	۴/۶	۱۴/۷	–	۳/۶
کلمبیا	۸۵/۸	–	۷۹/۳	۰/۹	۲/۹	۰/۱	۲/۶
سایر آمریکای لاتین	۲/۴	۴/۱	۲	۲/۹	۰/۸	–	۱/۳
جمع آمریکای لاتین	۹۳/۷	۲۲/۱	۸۱/۴	۸/۴	۱۸/۴	۰/۱	۷/۵
کشورهای غیرعضو OECD							
آفریقا و خاورمیانه							
آفریقای جنوبی	۲۵۲/۸	۲/۴	۶۸/۸	۱۱۹/۸	۹/۸	۳/۶	۵۰/۸
زیمبابوه	۳/۲	–	–	۱/۳	۰/۴	–	۱/۶
مصر	–	۲/۱	–	–	۲/۰	–	۰/۱
سایر آفریقا و خاورمیانه	۳/۵	۸/۸	۱/۴	۶/۵	۱/۱	–	۴/۰
جمع آفریقا و خاورمیانه	۲۵۹/۵	۱۳/۳	۷۰/۲	۱۲۷/۶	۱۳/۳	۳/۶	۵۶/۶
کشورهای غیرعضو OECD							
آسیا							
اندونزی	۳۶۰/۳	–	۳۰۰/۷	۴۱/۶	–	–	۲۱/۲
چین	۳۴۱۸/۸	۱۸۲/۰	۲۱/۷	۱۹۲۴/۱	۶۴۵/۸	۸۶/۱	۶۷۷/۳
چین تایپه	–	۶۶/۶	–	۴۶/۸	۷/۵	–	۱۰/۵
کره شمالی	۳۹/۱	–	۱۱/۲	۴/۲	–	–	۲۳/۷
هندوستان	۵۸۲/۳	۱۳۲/۱	۲/۰	۵۰۶/۴	۸۴/۱	۶/۱	۱۱۳/۵
هنگ کنگ	–	۱۲/۵	–	۱۰/۴	–	–	۲/۲
سایر آسیا	۱۱۴/۷	۶۰/۲	۴۴/۹	۷۱/۶	۰/۵	۲/۹	۵۰/۶
جمع آسیا	۴۵۱۵/۱	۴۵۳/۵	۳۸۰/۴	۲۶۰۵/۲	۷۳۸/۰	۹۵/۱	۸۹۹/۰
کل جهان	۷۶۰۷/۶	۱۱۳۴/۰	۱۱۴۴/۱	۴۹۸۰/۱	۱۰۵۲/۷	۱۳۶/۱	۱۱۷۵/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Coal Information, 2013 Edition.

۱) کل زغال‌سنگ شامل آنتراسیت، زغال کک شو، سایر بیتومینه، نیمه بیتومینه و لیگنیت می‌باشد.

۲) مصرف صنایع فولاد شامل مصرف در کوره‌های کک‌سازی است.

۳) نیروگاه‌های برق و حرارت شامل زغال سخت مصرفی در نیروگاه‌های متعارف برق و دو منظوره CHP بخش عمومی و مولدهای اختصاصی و همچنین برای گرمایش محل می‌باشد.

۴) شامل مصارف صنایع غیرفلزی، مصارف غیرانرژی، سایر تبدیلات، تلفات و مصارف سایر بخش‌ها می‌گردد.

۵) شامل کشورهای شیلی، استونی، ایسلند، فلسطین اشغالی، لوکزامبورگ، نروژ، اسلواکی، اسلوونی و سوئیس می‌گردد.

جدول (۶۳-۲) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت در برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(دلار / تن)

نام کشور	زغال‌سنگ حرارتی			زغال‌سنگ کک شو		
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۷	۷۸/۸۱	۸۱/۳۷	۵۶/۴۵	۲۰۰/۵۲	۲۰۲/۶۴
کانادا	●	●	●	●	●	●
مکزیک	▲	▲	▲	▲	▲	▲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۵۵/۴۷	۲۶۹/۸۸	۲۲۲/۸۹
اروپا						
آلمان	●	●	●	○	○	○
اتریش	۷۴/۱۵	۲۴۵/۹۸	۲۲۹/۴۳	●	●	●
اسپانیا	●	●	●	○	○	○
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	●	●	●	●	●	●
اسلوونی	●	●	●	●	●	●
انگلستان	۵۸/۳۴	۱۴۹/۴۱	۱۴۸/۶۱	●	●	●
ایتالیا	۴۱/۳۸	۱۴۰/۲۶	●	۵۷/۹۴	۲۴۲/۰۶	●
ایرلند	●	●	●	▲	▲	▲
بلژیک	●	●	●	●	●	●
پرتغال	۳۴/۶۶	۲۳۴/۸۶	۲۳۲/۱۹	۳۲/۶۳	۴۹۸/۵۱	۴۳۶/۴۹
ترکیه	۴۲/۱۷	۸۶/۵۵	۹۸/۰۲	۷۵/۱۷	۲۲۱/۵۴	۲۳۴/۳۹
جمهوری چک	۱۸/۱۵	○	○	۶۱/۰۴	○	○
دانمارک	●	●	●	▲	▲	▲
سوئد	●	●	●	●	●	●
سوئیس	۵۲/۸۳	۲۰۰/۲۵	۱۵۲/۵۳	▲	▲	▲
فرانسه	۹۶/۹۸	●	●	۶۰/۴	۲۸۹/۷۲	●
فنلاند	۸۴/۱۲	۳۱۵/۳۲	۲۸۰/۷۶	۱۰۹/۸۵	۴۷۹/۸۵	۳۹۸/۵
لوکزامبورگ	●	●	●	▲	▲	▲
لهستان	۳۹/۹۲	۱۰۹/۶۵	۱۰۹/۴۱	۴۷/۸۲	۲۵۵/۸۵	۱۸۵/۷۳
مجارستان	●	●	●	○	○	○
نروژ	●	●	●	▲	▲	▲
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	●	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	○	○	○	○	○	○
ژاپن	۳۸/۴۴	۱۵۳/۶۸	۱۵۰/۵۵	۴۵/۸	۲۴۹/۰۶	۲۱۰/۲۱
کره جنوبی	۴۹/۹۳	●	●	●	●	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	●	●	●	●
کل کشورهای OECD	۴۱/۰۹	●	●	●	●	●

مأخذ: *IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.*

جدول (۶۴-۲) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(دلار / تن)

نام کشور	خانگی			نیروگاه‌ها		
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	●	●	●	۲۸/۶۸	۵۴/۷۴	۵۵/۰۱
کانادا	●	●	●	۱۹/۱۷	۲۸/۸۴	●
مکزیک	▲	▲	▲	۳۳/۷	۵۶/۱۴	۵۶/۹۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۳۳/۵۶	۱۰۶/۸۳	۹۶/۳۳
اروپا						
آلمان	●	▲	▲	۴۵/۷	۱۵۳/۲۵	۱۲۶/۴۵
اتریش	۳۱۰/۹۲	●	●	۵۲/۶۷	۱۲۷/۹۶	۱۱۹/۸
اسپانیا	●	●	●	●	●	●
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	۵۲/۰۷	۲۰۱/۸۶	۱۹۲/۴۸	●	●	●
اسلوونی	●	●	●	●	●	●
انگلستان	۲۲۹/۰۹	۵۱۴/۵۵	۵۲۷/۰۴	۴۴/۴۹	۱۲۸/۳۹	۱۰۵/۰۹
ایتالیا	●	●	●	●	●	●
ایرلند	●	۵۲۲/۳۸	۴۸۲/۳۴	۳۷/۴۹	۱۲۵/۴۳	۸۸/۱۳
بلژیک	۲۸۹/۳۹	۵۶۲/۴۳	۵۴۷/۵۷	۳۴/۴۸	●	●
پرتغال	●	●	●	۳۲/۳۲	۱۱۳/۳۳	۹۰/۱۷
ترکیه	۵۲/۸۳	۱۵۶/۷۹	۱۶۶/۱۹	۱۵/۲	۳۷/۴۵	۳۸/۸۳
جمهوری چک	۵۰/۴۴	۱۹۱/۲۲	۱۷۰/۶۴	۸/۵۲	○	○
دانمارک	۴۸۵/۶۵	▲	▲	●	●	●
سوئد	▲	▲	▲	●	●	●
سوئیس	▲	▲	▲	▲	▲	▲
فرانسه	۲۵۸/۷۳	●	●	۴۲/۸۹	۱۲۸/۳۷	●
فنلاند	▲	▲	▲	۴۴/۰۲	۱۳۷/۱	۱۱۶/۱۲
لوکزامبورگ	۲۹۸/۰۲	▲	▲	●	●	●
لهستان	۱۱۲/۴۳	۲۷۱/۳۸	۲۵۹/۰۷	۳۲/۲۲	۸۴/۹۹	۸۳/۱۴
مجارستان	۷۷/۳	۲۰۵/۳	۱۹۹/۵۲	○	○	○
نروژ	●	●	●	●	●	●
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	▲	▲	▲	●	●	●
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	▲	▲	▲	●	۱۴۰/۷۸	۱۳۳/۱۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	▲	▲	▲	○	○	○
ژاپن	▲	▲	▲	۳۹/۶۱	●	●
کره جنوبی	●	●	●	●	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۱۲۴/۶۹	۲۵۹/۸۱	۲۵۲/۵۴	۳۵/۷۵	۱۱۴/۶۹	●
کل کشورهای OECD	۱۲۴/۶۹	۲۵۹/۸۱	۲۵۲/۵۴	۳۰/۷۸	۶۶/۱۷	۶۳/۳۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

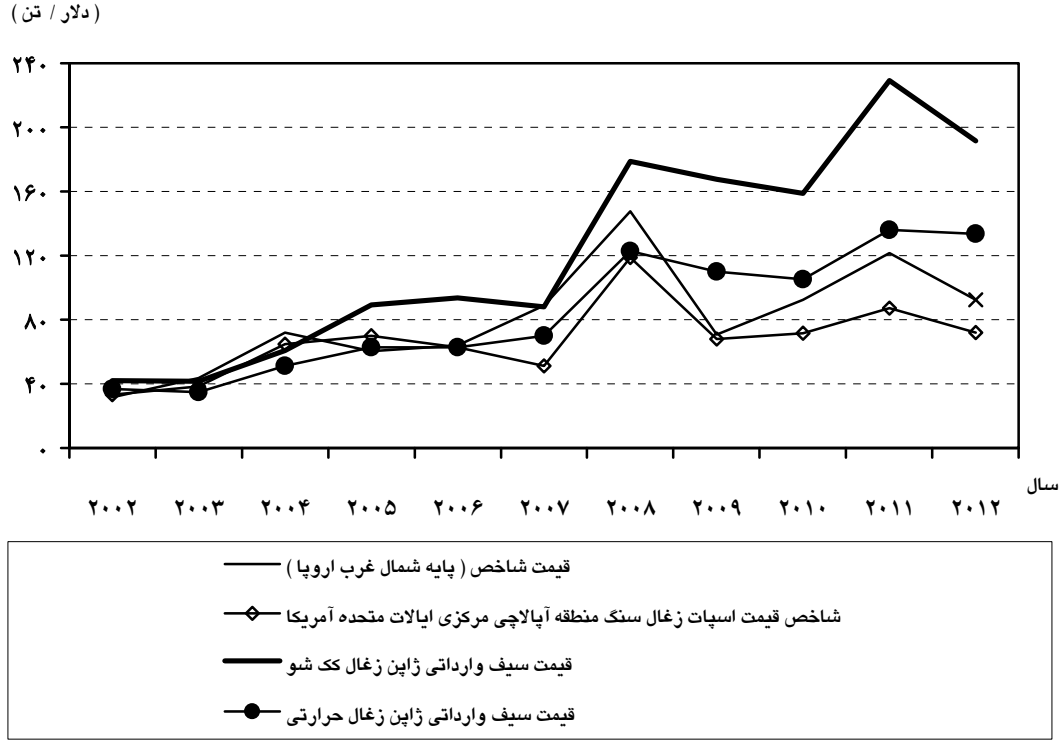
● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.*

جدول (۶۵-۲) : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۲- ۲۰۰۲ *(دلار / تن)*

سال	قیمت شاخص (پایه شمال غرب اروپا)	شاخص قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا	قیمت سیف وارداتی ژاپن		قیمت شاخص آسیا
			زغال کک شو	زغال حرارتی	
۲۰۰۲	۳۱/۷	۳۳/۲	۴۲/۰	۳۶/۹	۳۰/۴
۲۰۰۳	۴۳/۶	۳۸/۵	۴۱/۶	۳۴/۷	۳۶/۵
۲۰۰٤	۷۲/۱	۶۴/۹	۶۱/۰	۵۱/۳	۷۲/۴
۲۰۰۵	۶۰/۵	۷۰/۱	۸۹/۳	۶۲/۹	۶۱/۸
۲۰۰٦	۶۴/۱	۶۳/۰	۹۳/۵	۶۳/۰	۵۶/۵
۲۰۰۷	۸۸/۸	۵۱/۲	۸۸/۲	۶۹/۹	۸۴/۶
۲۰۰۸	۱۴۷/۷	۱۱۸/۸	۱۷۹/۰	۱۲۲/۸	۱۴۸/۱
۲۰۰۹	۷۰/۷	۶۸/۱	۱۶۷/۸	۱۱۰/۱	۷۸/۸
۲۰۱۰	۹۲/۵	۷۱/۶	۱۵۹/۰	۱۰۵/۲	۱۰۵/۴
۲۰۱۱	۱۲۱/۵	۸۷/۴	۲۲۹/۱	۱۳۶/۲	۱۲۵/۷
۲۰۱۲	۹۲/۵	۷۲/۱	۱۹۱/۵	۱۳۳/۶	۱۰۵/۵

مأخذ: *BP Amoco, Statistical Review of World Energy, 2013 Edition.*

نمودار (۲۱-۲) : قیمت زغال سنگ طی سال های ۱۲-۲۰۰۲



جدول (۶۶-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲

(سال ۲۰۰۵ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	•	۱۸۹/۲	۱۸۹/۲	•	۱۴۷/۷	۱۴۷/۷
کانادا	•	•	•	•	•	•
مکزیک	•	•	•	•	•	•
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	•	•	•	•	•	•
اروپا و اورآسیا						
آلمان	•	•	•	•	•	•
اتریش	۱۲۰/۱	۱۲۶/۱	۱۲۵/۷	۱۰۳/۷	۱۰۶/۴	۱۰۶/۲
اسپانیا	•	•	•	•	•	•
استونی	•	•	•	•	•	•
اسلواکی	۱۴۸/۶	•	۱۴۸/۶	۱۱۹/۹	•	۱۱۹/۹
اسلوونی	•	•	•	•	•	•
انگلستان	۱۷۶/۹	۱۹۰/۹	۱۸۲/۲	۱۳۹/۹	۱۴۳	۱۴۱/۱
ایتالیا	•	۲۰۹/۸	۲۰۹/۸	•	۱۷۷/۸	۱۷۷/۸
ایرلند	•	•	•	•	•	•
بلژیک	۱۳۰/۴	۲۶۶/۹	۲۴۳/۶	۱۱۰/۷	۱۹۹/۸	۱۸۴/۶
پرتغال	•	۱۰۹/۷	۱۰۹/۷	•	۹۲/۶	۹۲/۶
ترکیه	۲۵۱/۹	۲۵۲/۶	۲۵۲/۴	۱۴۳/۱	۱۵۵/۴	۱۵۱/۷
جمهوری چک	۱۸۷/۷	۱۴۲/۲	۱۴۹/۱	۱۵۴/۹	۱۲۷/۶	۱۳۱/۸
دانمارک	•	۱۲۴/۱	۱۲۴/۱	•	۱۰۲/۸	۱۰۲/۸
سوئد	•	•	•	•	•	•
سوئیس	•	۱۲۱/۷	۱۲۱/۷	•	۱۱۷/۳	۱۱۷/۳
فرانسه	۱۱۱/۶	۱۷۶/۹	۱۶۷/۱	۹۹/۴	۱۵۴/۳	۱۴۶
فنلاند	•	۱۹۷/۳	۱۹۷/۳	•	۱۵۶/۳	۱۵۶/۳
لوکزامبورگ	•	•	•	•	•	•
لهستان	۱۷۵/۱	۱۶۵/۲	۱۶۹/۹	۱۴۱	۱۴۳/۱	۱۴۲/۱
مجارستان	۱۹۶/۴	•	۱۹۶/۴	۱۳۷/۵	•	۱۳۷/۵
نروژ	•	•	•	•	•	•
هلند	•	•	•	•	•	•
یونان	•	•	•	•	•	•
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	•	•	•	•	•	•
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	•	•	•	•	•	•
زلاندنو	•	•	•	•	•	•
ژاپن	•	۱۶۹/۴	۱۶۹/۴	•	۱۶۷/۴	۱۶۷/۴
کره جنوبی	•	۱۷۶/۶	۱۷۶/۶	•	۱۴۰/۳	۱۴۰/۳
کل کشورهای OECD	۱۹۰/۸	۱۸۲/۳	۱۸۲/۹	۱۴۰/۳	۱۵۳/۵	۱۵۲/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۷-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	سال پایه	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۹۹/۸	۲۰۷	۲۱۱/۴	–	●	●	●
کانادا	۲۰۰۲=۱۰۰	۱۰۰	۱۰۹/۱	۱۱۰/۲	–	●	●	●
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۷	۱۲۲/۳	۱۲۵/۳
اتریش	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۰/۶	۱۱۸/۸	۱۲۰/۵
استونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۶۱/۴	۱۹۳	۱۹۳/۵
اسپانیا	–	●	●	●	–	●	●	●
اسلواکی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۷	۱۳۲/۸	●
اسلوونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۹/۱	۱۴۱/۷	۱۳۱/۲
انگلستان	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۰/۵	۲۲۲/۹	۱۷۵/۸	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۴/۵	۱۶۹/۱	۱۷۵/۱
ایتالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵ =۱۰۰	●	۱۰۴/۹	۱۰۶/۳
ایرلند	–	●	●	●	۱۹۹۵ =۱۰۰	۱۲۸/۱	۲۰۶/۹	۲۰۷/۶
بلژیک	۲۰۱۰=۱۰۰	۲۷/۶	۱۲۳/۵	۹۸/۶	۲۰۰۴=۱۰۰	۹۶/۹	۱۲۰/۴	۱۲۵
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۵/۵	۱۰۸/۳	۱۰۹/۷
ترکیه	۲۰۰۳=۱۰۰	۷۴/۶	۲۵۷/۱	۲۹۱/۱	۲۰۰۵=۱۰۰	۶۵/۴	۱۸۳/۸	۲۱۵/۲
جمهوری چک	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۱/۹	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۵/۳	۱۸۹/۹	۱۹۱/۱
دانمارک	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۱/۴	۱۲۵/۷	۱۲۴/۶
سوئد	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۱۷/۹	۲۳۴/۳	●	–	●	●	●
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۰۷/۹	۱۸۲/۳	۱۴۹/۳	–	●	●	●
فرانسه	۲۰۱۰=۱۰۰	●	۱۱۲/۳	۱۱۲/۴	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۰۸/۸	۱۳۵/۹	۱۳۹/۷
فنلاند	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۶۹/۵	۴۴۱/۷	۴۳۵/۳	–	●	●	●
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۷	۱۰۷/۱	۱۰۸/۶
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۱۵/۴	۲۰۵/۷	۲۱۷/۸
مجارستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۱۷/۸	۲۴۳/۳	۲۶۵
نروژ	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۰۲	●	●	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۲۹/۹	۱۶۶/۹	۱۶۳/۳
هلند	–	●	●	●	–	●	●	●
یونان	۲۰۰۵ =۱۰۰	۹۶	۱۴۰/۲	۱۳۸/۹	۲۰۰۹=۱۰۰	۷۰/۹	۱۰۱/۷	۱۰۵/۴
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	–	●	●	●
زلاندنو	۱۹۹۹=۱۰۰	۱۰۵/۷	۲۲۷/۱	۲۳۶/۴	۲Q۲۰۰۶=۱۰۰	۸۳/۷	۱۱۴/۸	۱۱۸/۱
ژاپن	۲۰۱۰=۱۰۰	۳۲/۶	۱۰۹/۱	۸۸/۴	–	●	●	●
کره جنوبی	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۱/۵	۱۰۶/۳	۱۱۵	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۵/۸	۱۰۰	۱۰۰/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2013 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۵-۸-۲- جداول تراز انرژی

- شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی در کشورهای مختلف جهان
- عرضه سرانه انرژی به تفکیک حامل‌های انرژی در کشورهای مختلف جهان
- تراز انرژی جهان
- تراز انرژی کشورهای OECD و غیر OECD
- تراز انرژی برخی از کشورهای جهان

جدول (۶۸-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۸۸/۰	۳۱۲/۰	۱۱۴۸۶/۳	۱۳۲۲۵/۹	۰/۲۰	۰/۱۷
کانادا	۳۱/۴	۳۴/۵	۱۰۴۷/۵	۱۲۳۴/۸	۰/۲۴	۰/۲۰
مکزیک	۱۰۰/۸	۱۰۹/۲	۷۷۶/۴	۹۵۶/۸	۰/۱۹	۰/۱۹
جمع آمریکای شمالی	۴۲۰/۱	۴۵۵/۷	۱۳۳۱۰/۳	۱۵۴۱۷/۵	۰/۲۰	۰/۱۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۷/۷	۴۰/۸	۱۴۱/۴	۲۷۶/۲	۰/۳۹	۰/۲۹
اکوادور	۱۲/۸	۱۴/۷	۳۱/۱	۴۷/۴	۰/۳۰	۰/۲۷
برزیل	۱۷۹/۳	۱۹۶/۷	۷۹۹/۸	۱۱۲۶/۷	۰/۲۴	۰/۲۴
پرو	۲۶/۶	۲۹/۴	۶۸/۰	۱۱۹/۸	۰/۱۷	۰/۱۷
شیلی	۱۵/۸	۱۷/۳	۱۰۴/۲	۱۵۷/۲	۰/۲۵	۰/۲۱
کلمبیا	۴۱/۱	۴۶/۹	۱۲۷/۸	۱۹۳/۸	۰/۲۰	۰/۱۶
ونزوئلا	۲۵/۲	۲۹/۳	۱۲۰/۹	۱۸۱/۸	۰/۴۸	۰/۳۹
سایر	۹۰/۷	۱۰۲/۵	۲۴۱/۶	۳۵۲/۳	۰/۳۳	۰/۲۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۲۹/۱	۴۷۷/۴	۱۶۳۴/۸	۲۴۵۵/۴	۰/۲۳	۰/۲۱
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۸/۲	۹/۲	۸/۶	۲۸/۶	۱/۳۵	۰/۴۴
آلمان	۸۲/۵	۸۱/۸	۲۷۲۶/۱	۳۰۴۸/۷	۰/۱۲	۰/۱۰
اتریش	۸/۱	۸/۴	۲۸۷/۸	۳۳۵/۴	۰/۱۱	۰/۱۰
ازبکستان	۲۵/۳	۲۹/۳	۱۱/۹	۲۳/۳	۴/۴۶	۲/۰۵
اسپانیا	۴۱/۳	۴۶/۱	۱۰۲۵/۵	۱۱۸۳/۸	۰/۱۳	۰/۱۱
اسلواکی	۵/۴	۵/۴	۴۰/۸	۶۲/۱	۰/۴۶	۰/۲۸
انگلستان	۵۹/۳	۶۲/۷	۲۰۹۱/۰	۲۳۸۶/۶	۰/۱۰	۰/۰۸
اوکراین	۴۸/۲	۴۵/۷	۶۸/۴	۹۵/۳	۱/۹۸	۱/۳۳
ایتالیا	۵۷/۲	۶۰/۷	۱۷۴۰/۵	۱۷۷۰/۵	۰/۱۰	۰/۰۹
ایرلند	۳/۹	۴/۶	۱۷۶/۶	۲۰۹/۹	۰/۰۸	۰/۰۶
ایسلند	۰/۳	۰/۳	۱۳/۸	۱۶/۹	۰/۲۴	۰/۳۴
بلژیک	۱۰/۳	۱۱/۰	۳۵۶/۲	۴۰۸/۰	۰/۱۶	۰/۱۴
بلغارستان	۷/۹	۷/۵	۲۴/۱	۳۳/۶	۰/۷۸	۰/۵۷
پرتغال	۱۰/۴	۱۰/۷	۱۸۹/۲	۱۹۴/۱	۰/۱۴	۰/۱۲
ترکمنستان	۴/۶	۵/۱	۶/۶	۱۵/۲	۲/۳۹	۱/۶۲
ترکیه	۶۶/۰	۷۴/۰	۳۸۷/۰	۶۱۴/۷	۰/۱۹	۰/۱۸
جمهوری چک	۱۰/۲	۱۰/۵	۱۱۲/۱	۱۵۱/۲	۰/۳۸	۰/۲۹
دانمارک	۵/۴	۵/۶	۲۴۴/۹	۲۶۰/۱	۰/۰۸	۰/۰۷

جدول (۶۸-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱
روسیه	۱۴۵/۳	۱۴۱/۹	۶۲۴/۶	۹۴۷/۲	۱/۰۰	۰/۷۷
روسیه سفید	۹/۹	۹/۵	۲۳/۱	۴۵/۲	۱/۰۹	۰/۶۵
رومانی	۲۱/۸	۲۱/۴	۸۳/۳	۱۱۳/۹	۰/۴۶	۰/۳۱
سوئد	۸/۹	۹/۵	۳۳۶/۸	۴۱۶/۵	۰/۱۵	۰/۱۲
سوئیس	۷/۳	۷/۹	۳۶۵/۷	۴۳۶/۲	۰/۰۷	۰/۰۶
فرانسه	۶۱/۶	۶۵/۱	۲۰۲۷/۹	۲۲۴۹/۱	۰/۱۳	۰/۱۱
فنلاند	۵/۲	۵/۴	۱۷۹/۱	۲۰۹/۸	۰/۱۹	۰/۱۷
قزاقستان	۱۴/۹	۱۶/۶	۴۳/۵	۸۳/۰	۰/۹۱	۰/۹۴
لوکزامبورگ	۰/۵	۰/۵	۳۳/۷	۴۱/۹	۰/۱۱	۰/۱۰
لهستان	۳۸/۲	۳۸/۵	۲۶۸/۱	۳۹۹/۹	۰/۳۳	۰/۲۵
لیتوانی	۳/۵	۳/۲	۲۰/۳	۲۹/۰	۰/۴۴	۰/۲۵
مجارستان	۱۰/۲	۱۰/۰	۹۷/۵	۱۱۱/۲	۰/۲۶	۰/۲۲
نروژ	۴/۵	۵/۰	۲۸۲/۳	۳۱۹/۶	۰/۰۹	۰/۰۹
هلند	۱۶/۲	۱۶/۷	۶۰۹/۹	۶۹۰/۵	۰/۱۲	۰/۱۱
یونان	۱۱/۰	۱۱/۳	۲۱۲/۳	۲۲۳/۸	۰/۱۳	۰/۱۲
سایر	۵۲/۳	۵۳/۶	۱۷۹/۹	۲۳۷/۳	۰/۳۶	۰/۳۲
جمع اروپا و اورآسیا	۸۶۵/۶	۸۹۴/۵	۱۴۸۹۹/۲	۱۷۳۹۲/۰	۰/۱۹	۰/۱۷
خاورمیانه						
اردن	۵/۰	۶/۲	۱۰/۳	۱۷/۵	۰/۴۹	۰/۴۰
امارات متحده عربی	۳/۳	۷/۹	۱۴۴/۵	۲۲۱/۶	۰/۲۸	۰/۳۰
بحرین	۰/۶	۱/۳	۱۱/۰	۱۸/۱	۰/۵۸	۰/۵۲
سوریه	۱۷/۰	۲۰/۸	۲۵/۳	۳۵/۹	۰/۶۶	۰/۵۶
عراق	۲۵/۶	۳۳/۰	۳۶/۷	۴۲/۷	۰/۷۶	۰/۹۴
عربستان سعودی	۲۱/۵	۲۸/۱	۲۶۳/۸	۳۸۷/۱	۰/۴۴	۰/۴۸
عمان	۲/۳	۲/۸	۲۸/۷	۴۳/۶	۰/۳۱	۰/۵۸
قطر	۰/۶	۱/۹	۳۲/۰	۱۱۰/۰	۰/۴۳	۰/۳۰
کویت	۲/۱	۲/۸	۵۶/۵	۹۸/۸	۰/۳۷	۰/۳۳
لبنان	۳/۹	۴/۳	۱۹/۵	۳۰/۹	۰/۲۷	۰/۲۱
یمن	۱۸/۸	۲۴/۸	۱۴/۷	۱۸/۶	۰/۳۵	۰/۳۹
سایر	۷۳/۸	۸۲/۶	۲۸۲/۸	۴۱۹/۷	۰/۵۵	۰/۵۶
جمع خاورمیانه	۱۷۴/۴	۲۱۶/۴	۹۲۵/۷	۱۴۴۴/۵	۰/۲۹	۰/۳۰

جدول (۶۸-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۴۵/۵	۵۰/۶	۲۱۸/۰	۲۹۸/۱	۰/۵۰	۰/۴۷
الجزایر	۳۱/۴	۳۶/۰	۸۶/۶	۱۱۹/۴	۰/۳۳	۰/۳۵
لیبی	۵/۴	۶/۴	۳۳/۹	۲۰/۹	۰/۵۰	۰/۶۴
مراکش	۲۹/۵	۳۲/۳	۵۱/۹	۷۹/۰	۰/۲۱	۰/۲۲
مصر	۷۰/۲	۸۲/۵	۷۹/۹	۱۲۳/۲	۰/۵۹	۰/۶۳
نیجریه	۱۲۹/۸	۱۶۲/۵	۸۷/۳	۱۶۶/۷	۱/۱۲	۰/۷۱
سایر	۵۳۷/۳	۶۷۴/۹	۲۸۴/۵	۴۶۰/۲	۰/۷۸	۳۷۲/۱۳
جمع آفریقا	۸۴۹/۲	۱۰۴۵/۲	۸۴۲/۱	۱۲۶۷/۵	۰/۶۳	۰/۵۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۹/۸	۲۲/۸	۶۸۶/۲	۸۹۹/۱	۰/۱۶	۰/۱۴
اندونزی	۲۱۹/۰	۲۴۲/۳	۲۴۵/۸	۴۰۲/۲	۰/۶۷	۰/۵۲
برونئی	۰/۳	۰/۴	۹/۲	۱۰/۱	۰/۲۴	۰/۳۸
بنگلادش	۱۳۴/۳	۱۵۰/۵	۵۰/۹	۸۶/۹	۰/۴۱	۰/۳۶
پاکستان	۱۵۰/۴	۱۷۶/۷	۹۰/۴	۱۳۸/۰	۰/۷۳	۰/۶۱
تایلند	۶۴/۶	۶۹/۵	۱۴۸/۰	۲۱۰/۳	۰/۵۶	۰/۵۷
چین	۱۲۸۰/۴	۱۳۴۴/۱	۱۶۷۴/۳	۴۱۹۴/۹	۰/۷۵	۰/۶۵
چین تایپه	۲۲/۵	۲۳/۴	۳۱۶/۵	۴۷۰/۶	۰/۲۹	۰/۲۳
زلاندنو	۴/۰	۴/۴	۱۰۱/۹	۱۱۹/۵	۰/۱۷	۰/۱۵
ژاپن	۱۲۷/۴	۱۲۷/۸	۴۳۳۵/۹	۴۶۲۲/۰	۰/۱۲	۰/۱۰
سریلانکا	۱۸/۹	۲۰/۹	۲۰/۶	۳۶/۰	۰/۴۰	۰/۲۹
سنگاپور	۴/۲	۵/۲	۱۰۰/۸	۱۷۷/۳	۰/۲۱	۰/۱۹
فیلیپین	۸۰/۶	۹۴/۹	۸۷/۸	۱۳۶/۳	۰/۴۴	۰/۳۰
کره جنوبی	۴۷/۶	۴۹/۸	۷۵۵/۶	۱۰۵۶/۱	۰/۲۶	۰/۲۵
مالزی	۲۴/۵	۲۸/۹	۱۲۰/۶	۱۸۷/۳	۰/۴۲	۰/۴۱
هندوستان	۱۰۸۸/۷	۱۲۴۱/۵	۶۵۵/۷	۱۳۱۷/۵	۰/۷۳	۰/۵۷
سایر	۲۳۶/۵	۲۶۵/۶	۲۷۸/۵	۴۴۵/۱	۰/۳۷	۰/۳۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۵۲۳/۸	۳۸۶۸/۷	۹۶۷۸/۶	۱۴۵۰۹/۰	۰/۳۲	۰/۳۵
کل جهان	۶۲۶۲/۱	۶۹۵۸/۰	۴۱۲۹۰/۷	۵۲۴۸۵/۹	۰/۲۵	۰/۲۵
کشورهای OECD	۱۱۶۸/۴	۱۲۴۰/۵	۳۳۲۶۱/۸	۳۸۲۳۹/۵	۰/۱۶	۰/۱۴
کشورهای غیر OECD	۵۰۹۳/۸	۵۷۱۷/۵	۸۰۲۸/۹	۱۴۲۴۶/۴	۰/۶۰	۰/۵۲
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۴۸۵/۶	۵۰۳/۴	۱۲۹۶۰/۶	۱۴۶۲۶/۴	۰/۱۳	۰/۱۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) میلیون نفر

۲) میلیارد دلار آمریکا به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵.

۳) تن معادل نفت خام به هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵.

جدول (۶۹-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴۷۹/۰	۸۸۴/۲	-۹۸/۲	۵۶۸/۷	۲۱۴/۱	۲۷/۷
کانادا	۱۹/۶	۹۰/۱	-۸/۲	۸۳/۶	۲۴/۴	۳۲/۳
مکزیک	۱۰/۰	۸۱/۲	۱۸/۹	۵۶/۲	۲/۶	۳/۱
جمع آمریکای شمالی	۵۰۸/۶	۱۰۵۵/۵	-۸۷/۵	۷۰۸/۵	۲۴۱/۱	۶۳/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۲	۲۹/۹	۰/۳	۴۰/۴	۱/۷	۲/۷
اکوادور	-	۸/۸	۲/۰	۰/۴	-	۱/۰
برزیل	۱۵/۴	۹۸/۰	۱۱/۰	۲۲/۹	۴/۱	۳۶/۸
پرو	۰/۷	۱۰/۵	-۲/۰	۶/۵	-	۱/۹
شیلی	۵/۳	۱۰/۰	۵/۹	۴/۶	-	۱/۸
کلمبیا	۳/۵	۱۶/۷	-۳/۹	۷/۶	-	۴/۲
ونزوئلا	۰/۲	۶۷/۸	-۳۱/۶	۲۶/۰	-	۷/۲
سایر	۱/۴	۴۸/۴	♦	۲۴/۴	-	۷/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۷/۷	۲۹۰/۰	-۱۸/۲	۱۳۲/۶	۵/۷	۶۳/۳
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	-	۶/۶	-۲/۷	۸/۳	-	۰/۲
آلمان	۷۷/۴	۹۶/۳	۵/۶	۶۹/۶	۲۸/۲	۱/۵
اتریش	۳/۵	۸/۹	۲/۶	۷/۸	-	۲/۹
ازبکستان	۱/۴	۳/۹	-۰/۲	۴۱/۹	-	۰/۹
اسپانیا	۱۲/۴	۵۷/۰	-۲/۲	۲۹/۰	۱۵/۰	۲/۶
اسلواکی	۳/۷	۶/۲	-۲/۷	۴/۶	۴/۱	۰/۳
انگلستان	۳۰/۷	۷۸/۶	-۱۸/۱	۷۰/۲	۱۸/۰	۰/۵
اوکراین	۴۱/۵	۹/۱	۳/۴	۴۶/۸	۲۳/۷	۰/۹
ایتالیا	۱۵/۹	۸۴/۸	-۲۲/۱	۶۳/۸	-	۳/۹
ایرلند	۲/۰	۳/۱	۳/۱	۴/۱	-	۰/۱
ایسلند	۰/۱	-	۰/۸	-	-	۱/۱
بلژیک	۲/۹	۲۹/۳	-۶/۷	۱۵/۱	۱۲/۶	♦
بلغارستان	۸/۱	۶/۰	-۲/۳	۲/۶	۴/۳	۰/۳
پرتغال	۲/۲	۱۱/۱	-۰/۲	۴/۵	-	۱/۰
ترکمنستان	-	۹/۰	-۳/۲	۱۹/۱	-	-

جدول (۶۹-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۱/۰	۹۱/۵	۳/۲	–	۲۱۹۱/۲
کانادا	۰/۹	۱۲/۳	-۳/۱	–	۲۵۱/۸
مکزیک	۵/۹	۸/۳	♦	–	۱۸۶/۲
جمع آمریکای شمالی	۲۷/۸	۱۱۲/۰	♦	–	۲۶۲۹/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	♦	۳/۱	۰/۸	–	۸۰/۱
اکوادور	♦	۰/۷	۰/۱	–	۱۲/۹
برزیل	۰/۷	۷۷/۹	۳/۱	۰/۱	۲۷۰/۰
پرو	♦	۳/۱	♦	–	۲۰/۶
شیلی	♦	۵/۹	۰/۱	–	۳۳/۶
کلمبیا	♦	۳/۶	-۰/۱	–	۳۱/۶
ونزوئلا	–	۰/۷	♦	–	۷۰/۲
سایر	۲/۸	۲۲/۹	-۳/۹	–	۱۰۳/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳/۵	۱۱۷/۹	♦	۰/۱	۶۲۲/۸
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۰/۱	-۰/۱	–	۱۲/۶
آلمان	۷/۰	۲۶/۶	-۰/۳	♦	۳۱۱/۸
اتریش	۰/۴	۶/۳	۰/۷	♦	۳۳/۰
ازبکستان	–	♦	♦	–	۴۷/۸
اسپانیا	۵/۰	۷/۲	-۰/۵	–	۱۲۵/۶
اسلواکی	♦	۱/۰	۰/۱	–	۱۷/۳
انگلستان	۱/۵	۶/۳	۰/۵	–	۱۸۸/۱
اوکراین	♦	۱/۶	-۰/۵	–	۱۲۶/۴
ایتالیا	۶/۹	۱۰/۲	۳/۹	–	۱۶۷/۴
ایرلند	۰/۴	۰/۴	♦	–	۱۳/۲
ایسلند	۳/۷	♦	–	–	۵/۷
بلژیک	۰/۳	۵/۳	۰/۲	۰/۱	۵۹/۱
بلغارستان	۰/۱	۱/۰	-۰/۹	۰/۱	۱۹/۲
پرتغال	۱/۱	۳/۲	۰/۲	♦	۲۳/۱
ترکمنستان	–	–	-۰/۲	–	۲۴/۷

جدول (۶۹-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
ترکیه	۳۳/۹	۲۰/۶	۹/۸	۳۶/۸	–	۴/۵
جمهوری چک	۱۸/۳	۷/۴	۱/۳	۷/۲	۷/۴	۰/۲
دانمارک	۳/۲	۶/۷	-۰/۲	۳/۷	–	♦
روسیه	۱۱۵/۹	۲۶۷/۰	-۱۰۸/۵	۳۹۱/۲	۴۵/۴	۱۴/۳
روسیه سفید	۰/۶	۲۰/۶	-۱۱/۱	۱۷/۲	–	♦
رومانی	۸/۱	۹/۸	-۱/۲	۱۱/۱	۳/۱	۱/۳
سوئد	۲/۵	۱۸/۸	-۵/۱	۱/۲	۱۵/۸	۵/۷
سوئیس	۰/۱	۴/۶	۵/۴	۲/۷	۷/۰	۲/۸
فرانسه	۱۰/۳	۶۵/۷	۹/۸	۳۷/۰	۱۱۵/۳	۳/۹
فنلاند	۵/۷	۱۱/۹	-۲/۸	۳/۴	۶/۰	۱/۱
قزاقستان	۳۷/۸	۱۸/۵	-۳/۴	۲۴/۴	–	۰/۷
لوکزامبورگ	۰/۱	–	۲/۵	۱/۰	–	♦
لهستان	۵۴/۶	۲۵/۲	۰/۴	۱۲/۸	–	۰/۲
لیتوانی	۰/۲	۹/۷	-۷/۲	۲/۷	–	♦
مجارستان	۲/۸	۷/۲	-۱/۰	۹/۴	۴/۱	♦
نروژ	۰/۸	۲۳/۶	-۱۳/۳	۴/۹	–	۱۰/۴
هلند	۷/۵	۶۰/۵	-۳۰/۷	۳۴/۲	۱/۱	♦
یونان	۷/۹	۱۸/۱	-۵/۷	۴/۰	–	۰/۳
سایر	۲۴/۵	۸/۲	۱۵/۵	۱۳/۳	۲/۳	۶/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۳۶/۶**	**۱۰۱۴/۲**	**-۱۹۰/۲**	**۱۰۰۵/۶**	**۳۱۳/۲**	**۶۷/۷**
خاورمیانه						
اردن	–	۳/۳	۲/۶	۰/۹	–	♦
امارات متحده عربی	۱/۳	۳۰/۴	-۱۷/۳	۵۲/۳	–	–
بحرین	–	۱۳/۶	-۱۲/۱	۸/۰	–	–
سوریه	♦	۱۲/۰	۱/۲	۶/۶	–	۰/۳
عراق	–	۲۵/۹	۸/۳	۵/۰	–	۰/۴
عربستان سعودی	–	۱۶۹/۱	-۵۲/۱	۷۰/۰	–	–
عمان	–	۹/۹	-۲/۷	۱۸/۰	–	–
قطر	–	۲۵/۵	-۲۱/۲	۲۹/۰	–	–
کویت	–	۵۲/۵	-۳۳/۹	۱۳/۹	–	–

جدول (۶۹-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
ترکیه	۳/۱	۳/۷	۰/۱	–	۱۱۲/۵
جمهوری چک	۰/۲	۲/۸	-۱/۵	♦	۴۳/۴
دانمارک	۰/۹	۳/۵	۰/۱	♦	۱۸/۰
روسیه	۰/۴	۷/۱	-۱/۹	–	۷۳۱/۰
روسیه سفید	–	۱/۷	۰/۵	–	۲۹/۵
رومانی	۰/۱	۳/۷	-۰/۲	–	۳۵/۸
سوئد	۰/۵	۱۰/۰	-۰/۶	۰/۳	۴۹/۰
سوئیس	۰/۳	۲/۳	۰/۲	♦	۲۵/۴
فرانسه	۱/۴	۱۴/۳	-۴/۹	–	۲۵۲/۸
فنلاند	♦	۸/۱	۱/۲	۰/۱	۳۴/۷
قزاقستان	–	۰/۱	۰/۱	–	۷۸/۱
لوکزامبورگ	♦	۰/۱	۰/۴	–	۴/۲
لهستان	۰/۳	۸/۲	-۰/۵	♦	۱۰۱/۳
لیتوانی	♦	۱/۰	۰/۶	۰/۲	۷/۳
مجارستان	۰/۲	۱/۸	۰/۶	–	۲۵/۰
نروژ	۰/۱	۱/۸	-۰/۳	♦	۲۸/۱
هلند	۰/۵	۳/۶	۰/۸	–	۷۷/۴
یونان	۰/۵	۱/۳	۰/۳	–	۲۶/۷
سایر	۰/۲	۵/۷	۰/۵	–	۷۶/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۳۵/۵	۱۴۹/۷	-۱/۳	۰/۸	۲۹۳۱/۷
خاورمیانه					
اردن	۰/۱	♦	۰/۱	–	۷/۱
امارات متحده عربی	–	۰/۱	-۰/۷	–	۶۶/۱
بحرین	–	–	♦	–	۹/۵
سوریه	–	♦	♦	–	۲۰/۰
عراق	–	♦	۰/۶	–	۴۰/۲
عربستان سعودی	–	♦	–	–	۱۸۷/۱
عمان	–	–	–	–	۲۵/۳
قطر	–	–	–	–	۳۳/۳
کویت	–	–	–	–	۳۲/۵

جدول (۶۹-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
لبنان	۰/۲	–	۵/۹	–	–	۰/۱
یمن	–	۳/۴	۳/۰	۰/۸	–	–
سایر	۹/۱	۱۱۳/۶	-۲۲/۴	۱۳۳/۳	۰/۱	۱/۰
جمع خاورمیانه	۱۰/۵	۴۵۹/۲	-۱۴۰/۶	۳۳۷/۷	۰/۱	۱/۸
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۹۸/۵	۲۰/۵	۰/۶	۳/۸	۳/۵	۰/۲
الجزایر	۰/۳	۳۶/۲	-۱۹/۵	۲۴/۸	–	♦
لیبی	–	۶/۲	۲/۵	۴/۴	–	–
مراکش	۳/۰	۷/۱	۵/۴	۰/۷	–	۰/۲
مصر	۱/۰	۲۸/۵	۳/۰	۴۲/۳	–	۱/۱
نیجریه	♦	۶/۰	۶/۵	۸/۰	–	۰/۵
سایر	۴/۴	۱۸/۳	۲۶/۳	۹/۶	–	۷/۶
جمع آفریقا	۱۰۷/۲	۱۲۳/۰	۲۴/۸	۹۳/۷	۳/۵	۹/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۸/۲	۳۳/۲	۸/۲	۲۷/۰	–	۱/۴
اندونزی	۳۱/۵	۴۹/۸	۲۲/۸	۳۴/۸	–	۱/۱
برونئی	–	۰/۷	♦	۳/۲	–	–
بنگلادش	۰/۹	۱/۵	۳/۳	۱۶/۶	–	۰/۱
پاکستان	۴/۱	۹/۹	۱۰/۸	۲۶/۹	۱/۴	۲/۵
تایلند	۱۸/۳	۵۹/۳	-۱۲/۵	۳۰/۸	–	۰/۷
چین	۱۸۵۸/۷	۴۳۹/۸	۲/۵	۱۰۷/۷	۲۲/۵	۶۰/۱
چین تایپه	۴۰/۹	۴۱/۵	-۲/۰	۱۴/۹	۱۱/۰	۰/۳
زلاندنو	۱/۴	۵/۶	۰/۴	۳/۴	–	۲/۲
ژاپن	۱۰۷/۴	۱۸۰/۴	۲۵/۹	۱۰۰/۰	۲۶/۵	۷/۲
سریلانکا	۰/۴	۲/۲	۲/۵	–	–	۰/۴
سنگاپور	–	۵۸/۷	-۳۴/۳	۸/۱	–	–
فیلیپین	۸/۴	۸/۹	۳/۵	۳/۳	–	۰/۸
کره جنوبی	۸۰/۲	۱۲۸/۰	-۳۴/۳	۴۱/۶	۴۰/۳	۰/۴
مالزی	۱۵/۶	۲۶/۸	۰/۹	۲۸/۵	–	۰/۷
هندوستان	۳۲۵/۸	۲۱۸/۷	-۵۳/۰	۵۰/۴	۸/۷	۱۱/۲
سایر	۴۳/۶	۱۲/۸	۲۲/۸	۱۱/۷	–	۵/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۵۸۵/۴	۱۲۷۷/۶	-۳۲/۵	۵۰۸/۸	۱۱۰/۴	۹۴/۷
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	♦	–	۲۰۲/۶	–	–	–
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	۱۵۸/۱	–	–	–
کل جهان	۳۷۷۶/۱	۴۲۱۹/۶	-۸۳/۶[۲]	۲۷۸۷/۰	۶۷۴/۰	۳۰۰/۲
کشورهای OECD	۱۰۶۳/۰	۲۰۷۰/۸	-۱۴۹/۴	۱۳۱۷/۲	۵۴۴/۰	۱۱۹/۴
کشورهای غیر OECD	۲۷۱۳/۰	۲۱۴۸/۸	-۲۹۴/۸	۱۴۶۹/۷	۱۳۰/۰	۱۸۰/۸

جدول (۶۹-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

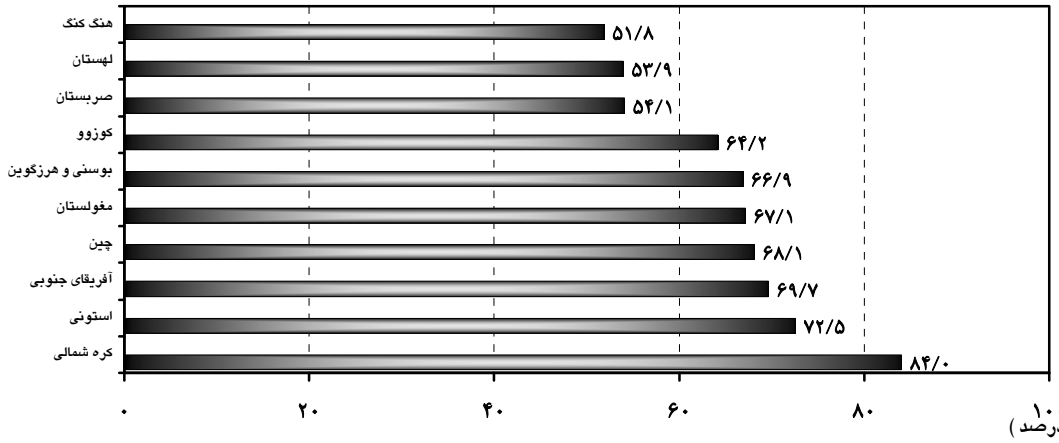
شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
لبنان	♦	۰/۱	۰/۱	–	۶/۳
یمن	–	۰/۱	–	–	۷/۳
سایر	۱/۱	۰/۳	-۰/۸	–	۲۳۵/۴
جمع خاورمیانه	۱/۳	۰/۷	-۰/۷	–	۶۷۰/۰
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۰/۱	۱۴/۵	-۰/۳	–	۱۴۱/۴
الجزایر	–	♦	♦	–	۴۱/۹
لیبی	–	۰/۲	♦	–	۱۳/۳
مراکش	۰/۱	۰/۵	۰/۴	–	۱۷/۳
مصر	۰/۲	۱/۶	-۰/۱	–	۷۷/۶
نیجریه	–	۹۷/۳	–	–	۱۱۸/۳
سایر	۱/۳	۲۲۲/۴	۰/۵	♦	۲۹۰/۵
جمع آفریقا	۱/۶	۳۳۶/۴	۰/۵	♦	۷۰۰/۳
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۰/۸	۴/۱	–	–	۱۲۲/۹
اندونزی	۱۶/۱	۵۳/۰	–	–	۲۰۹/۰
برونئی	–	–	–	–	۳/۸
بنگلادش	–	۸/۸	–	–	۳۱/۳
پاکستان	–	۲۹/۴	–	–	۸۴/۸
تایلند	♦	۲۱/۸	۰/۸	–	۱۱۹/۱
چین	۲۱/۱	۲۱۶/۴	-۱/۱	–	۲۷۲۷/۷
چین تایپه	۰/۲	۱/۸	–	–	۱۰۸/۶
زلاندنو	۴/۰	۱/۲	–	♦	۱۸/۲
ژاپن	۳/۷	۱۰/۴	–	–	۴۶۱/۵
سریلانکا	♦	۴/۹	–	–	۱۰/۴
سنگاپور	♦	۰/۹	–	–	۳۳/۴
فیلیپین	۸/۶	۶/۹	–	–	۴۰/۵
کره جنوبی	۰/۳	۳/۹	–	۰/۱	۲۶۰/۴
مالزی	–	۳/۵	♦	–	۷۵/۹
هندوستان	۲/۴	۱۸۴/۸	۰/۵	–	۷۴۹/۴
سایر	♦	۴۳/۶	۱/۲	–	۱۴۱/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۷/۳	۵۹۵/۴	۱/۴	۰/۱	۵۱۹۸/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	–	–	–	۲۰۲/۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	–	–	۱۵۸/۱
کل جهان	۱۲۷/۰	۱۳۱۲/۲	♦	۱/۱	۱۳۱۱۳/۴[۲]
کشورهای OECD	۷۲/۳	۲۶۶/۷	۰/۲	۰/۶	۵۳۰۴/۸
کشورهای غیر OECD	۵۴/۷	۱۰۴۵/۵	-۰/۲	۰/۴	۷۴۴۷/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

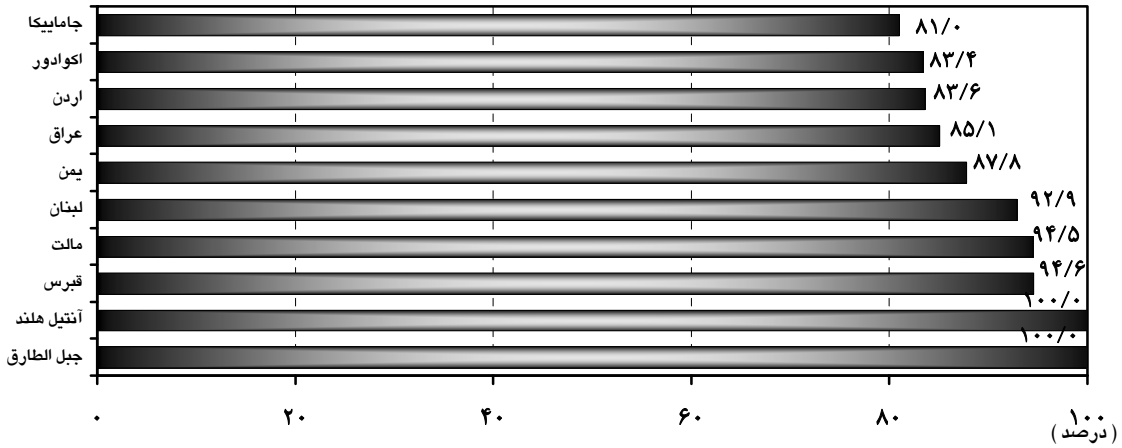
۱) عرضه انرژی اولیه = تولید + واردات - صادرات - کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت + یا - تغییر در ذخایر ایجاد شده.

۲) شامل مصرف بخش حمل و نقل بین‌المللی هوایی و دریایی به میزان ۳۵۴/۴ میلیون تن معادل نفت خام نمی‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

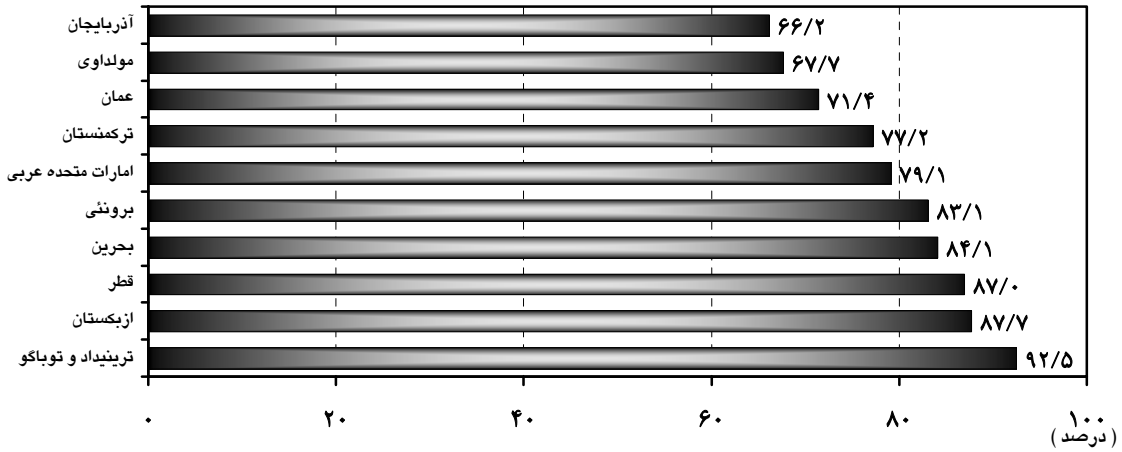
نمودار (۲۲-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱



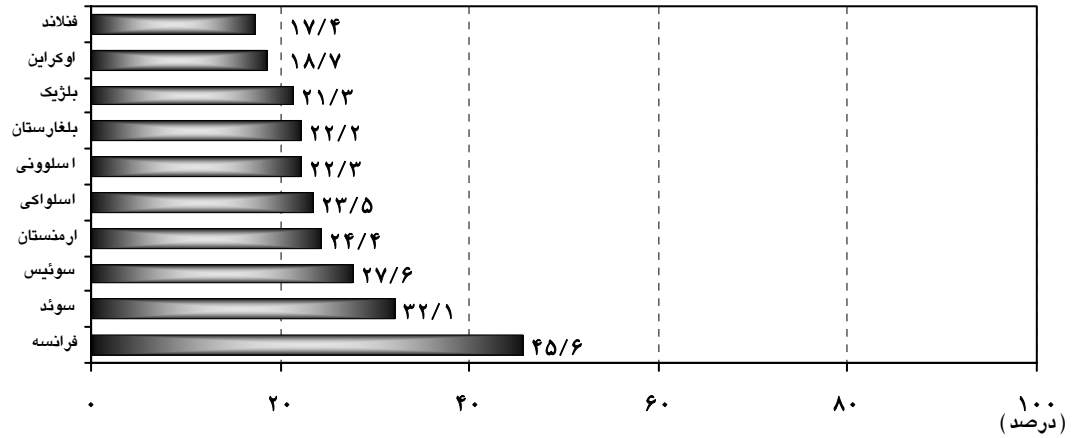
نمودار (۲۳-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱



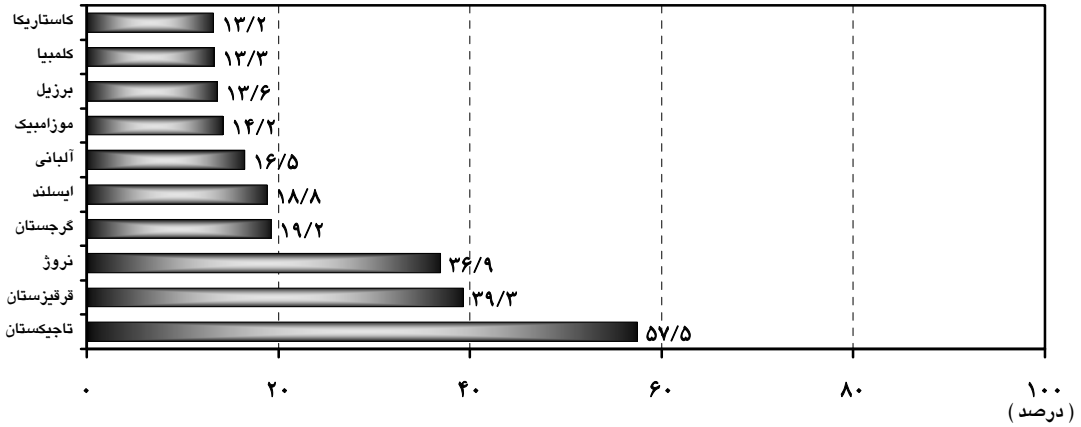
نمودار (۲۴-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱



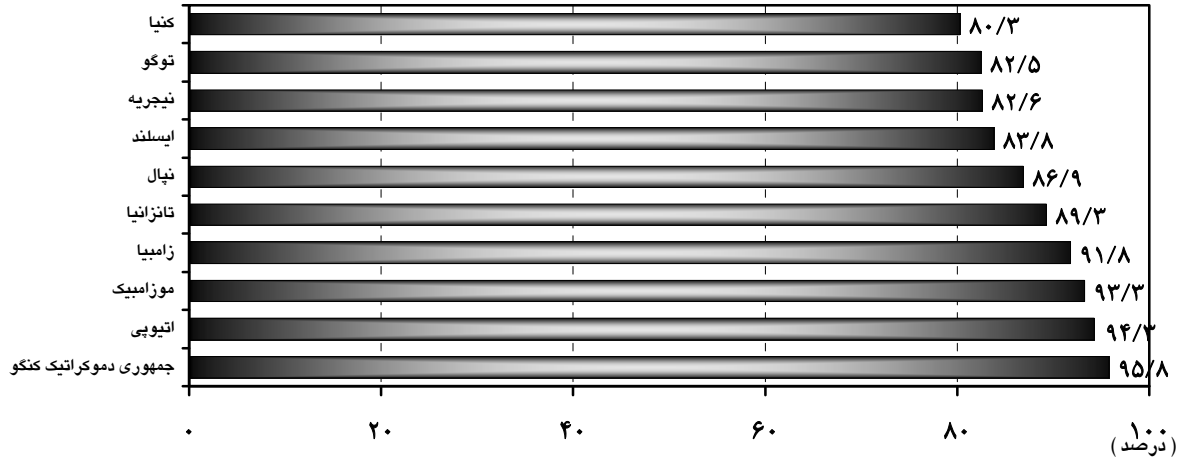
نمودار (۲۵-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته ای
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱



نمودار (۲۶-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱



نمودار (۲۷-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی های تجدیدپذیر و
پسماندهای قابل احتراق در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۱



جدول (۷۰-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۴]	
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱
کشورهای منتخب آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷/۸۳	۷/۰۲	۳/۰۵	۲/۵۲	۱۳۲۸۱	۱۳۲۲۷
کانادا	۷/۹۲	۷/۳۰	۲/۷۲	۲/۳۸	۱۶۹۶۴	۱۶۴۰۶
مکزیک	۱/۵۰	۱/۷۰	۰/۹۰	۰/۹۲	۱۸۳۷	۲۲۸۶
کشورهای منتخب آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۴۷	۱/۹۷	۰/۵۲	۰/۷۴	۲۰۱۶	۲۹۶۵
آنتیل هلند	۱۰/۱۳	۱۰/۹۲	۱۰/۱۳	۱۰/۹۲	۴۳۹۷	۴۷۸۶
اکوادور	۰/۷۲	۰/۸۸	۰/۶۱	۰/۷۴	۶۷۴	۱۲۳۹
برزیل	۱/۰۹	۱/۳۷	۰/۴۹	۰/۵۵	۱۸۰۹	۲۴۴۱
پرو	۰/۴۵	۰/۷۰	۰/۲۵	۰/۲۹	۷۴۱	۱۲۵۷
ترینیداد و توباگو	۹/۶۳	۱۵/۵۴	۰/۸۵	۱/۱۵	۴۰۰۶	۶۲۷۱
شیلی	۱/۶۲	۱/۹۴	۰/۶۶	۰/۹۲	۲۷۱۷	۳۵۷۶
کلمبیا	۰/۶۱	۰/۶۷	۰/۲۶	۰/۲۷	۸۶۹	۱۱۲۶
کوبا	۱/۰۵	۰/۹۹	۰/۷۱	۰/۷۹	۱۱۸۸	۱۳۲۹
ونزوئلا	۲/۲۸	۲/۴۰	۱/۰۹	۱/۲۴	۲۷۴۵	۳۳۳۸
کشورهای منتخب اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۴۱	۱/۳۷	۰/۴۸	۰/۴۳	۱۹۹۷	۱۷۰۶
آلبانی	۰/۶۴	۰/۶۸	۰/۳۹	۰/۳۸	۱۵۴۱	۱۹۸۳
آلمان	۴/۱۰	۳/۸۱	۱/۴۸	۱/۲۵	۶۹۰۱	۷۰۸۳
اتریش	۳/۷۷	۳/۹۲	۱/۵۹	۱/۳۶	۷۴۲۸	۸۳۵۹
ارمنستان	۰/۶۱	۰/۸۸	۰/۰۹	۰/۱۲	۱۲۲۵	۱۶۷۸
ازبکستان	۲/۱۰	۱/۶۳	۰/۲۷	۰/۱۲	۱۷۷۶	۱۶۲۶
اسپانیا	۳/۱۲	۲/۷۲	۱/۵۶	۱/۱۹	۵۵۹۲	۵۶۰۴
اسلواکی	۳/۴۸	۳/۱۹	۰/۶۴	۰/۶۵	۵۰۵۰	۵۳۰۶
انگلستان	۳/۶۸	۳/۰۰	۱/۱۸	۰/۹۶	۶۱۴۸	۵۵۱۸
اوکراین	۲/۸۱	۲/۷۷	۰/۳۲	۰/۲۷	۲۸۴۵	۳۶۶۲
ایتالیا	۳/۰۲	۲/۷۶	۱/۵۱	۱/۰۳	۵۵۳۰	۵۳۹۳
ایرلند	۳/۷۳	۲/۸۹	۲/۰۰	۱/۳۵	۶۰۳۶	۵۷۰۱
ایسلند	۱۱/۴۰	۱۷/۹۷	۲/۵۲	۲/۶۲	۲۷۸۵۱	۵۲۳۷۶
بلژیک	۵/۴۶	۵/۳۸	۲/۱۸	۲/۰۶	۸۳۱۴	۸۰۷۲
بلغارستان	۲/۴۰	۲/۵۷	۰/۵۵	۰/۴۹	۳۸۳۹	۴۷۸۱
پرتغال	۲/۴۹	۲/۱۷	۱/۵۳	۱/۰۲	۴۲۹۲	۴۸۰۶
تاجیکستان	۰/۳۴	۰/۳۴	♦	۰/۰۸	۲۱۸۹	۱۹۲۰
ترکمنستان	۳/۴۴	۴/۸۴	۰/۹۴	۱/۱۴	۱۷۸۰	۲۴۴۵
ترکیه	۱/۱۲	۱/۵۲	۰/۴۵	۰/۴۱	۱۶۴۶	۲۶۷۷

جدول (۷۰-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۴]	
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱
جمهوری چک	۴/۱۷	۴/۱۴	۰/۸۲	۰/۸۳	۵۸۹۲	۶۲۸۸
دانمارک	۳/۵۳	۳/۲۳	۱/۴۷	۱/۱۷	۶۵۳۴	۶۱۲۴
روسیه	۴/۲۹	۵/۱۵	۰/۸۶	۱/۱۲	۵۳۰۵	۶۵۳۳
روسیه سفید	۲/۵۵	۳/۱۱	۰/۸۲	۱/۰۱	۲۹۸۳	۳۶۲۸
رومانی	۱/۷۵	۱/۶۸	۰/۴۹	۰/۴۰	۲۰۷۳	۲۴۸۶
سوئد	۵/۸۰	۵/۱۹	۱/۷۹	۱/۴۵	۱۵۷۰۹	۱۴۰۲۹
سوئیس	۳/۵۳	۳/۲۲	۱/۵۶	۱/۲۷	۷۹۶۸	۷۹۷۲
فرانسه	۴/۲۴	۳/۸۸	۱/۴۱	۱/۱۶	۷۳۲۵	۷۳۱۸
فنلاند	۶/۶۹	۶/۴۵	۱/۸۶	۱/۷۰	۱۶۱۳۷	۱۵۷۴۲
قرقیزستان	۰/۴۹	۰/۵۶	۰/۰۷	۰/۲۰	۱۳۶۶	۱۶۴۴
قزاقستان	۲/۶۷	۴/۷۲	۰/۶۸	۰/۹۱	۳۵۵۸	۴۸۹۲
گرجستان	۰/۵۸	۰/۷۹	۰/۱۳	۰/۲۲	۱۵۱۰	۱۹۱۷
لوکزامبورگ	۸/۱۶	۸/۰۴	۴/۷۸	۴/۸۹	۱۵۹۴۹	۱۵۵۱۱
لهستان	۲/۳۲	۲/۶۳	۰/۵۲	۰/۶۶	۳۲۰۸	۳۸۳۳
لیتوانی	۲/۵۶	۲/۲۸	۰/۷۰	۰/۷۶	۲۸۲۸	۳۳۳۷
مجارستان	۲/۵۲	۲/۵۰	۰/۶۲	۰/۶۲	۳۵۴۵	۳۸۹۵
نروژ	۵/۴۹	۵/۶۸	۱/۸۱	۲/۰۸	۲۴۶۱۶	۲۳۱۷۴
هلند	۴/۶۹	۴/۶۴	۱/۶۷	۱/۷۹	۶۶۹۵	۷۰۳۶
یونان	۲/۵۸	۲/۳۶	۱/۴۴	۱/۱۰	۴۸۷۱	۵۲۹۲
کشورهای منتخب خاورمیانه						
اردن	۱/۰۰	۱/۱۴	۰/۹۵	۰/۹۶	۱۴۷۹	۲۲۸۹
امارات متحده عربی	۱۲/۴۷	۸/۳۸	۳/۰۵	۱/۶۷	۱۳۴۴۶	۱۰۶۱۹
بحرین	۱۰/۰۲	۷/۱۸	۱/۴۶	۱/۱۳	۱۰۴۹۱	۹۷۸۲
سوریه	۰/۹۹	۰/۹۶	۰/۶۵	۰/۶۳	۱۲۴۲	۱۸۱۰
عراق	۱/۰۹	۱/۲۲	۱/۰۲	۱/۰۴	۱۲۳۳	۱۲۹۴
عربستان سعودی	۵/۴۵	۶/۶۶	۳/۴۴	۴/۱۷	۶۱۴۶	۸۰۶۸
عمان	۳/۸۳	۸/۸۸	۱/۰۸	۲/۵۴	۳۵۷۱	۶۶۸۷
قطر	۲۱/۹۷	۱۷/۸۰	۴/۴۸	۲/۳۱	۱۶۳۰۸	۱۶۰۹۹
کویت	۹/۹۷	۱۱/۵۴	۶/۵۳	۶/۶۲	۱۵۶۳۴	۱۷۸۷۶
لبنان	۱/۳۵	۱/۴۹	۱/۲۵	۱/۳۹	۲۷۷۲	۳۶۰۱
یمن	۰/۲۷	۰/۲۹	۰/۲۷	۰/۲۶	۱۵۱	۱۸۲
کشورهای منتخب آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲/۴۱	۲/۷۹	۰/۲۸	۰/۴۲	۴۵۹۰	۴۶۹۴
الجزایر	۰/۹۲	۱/۱۶	۰/۳۳	۰/۴۶	۷۴۰	۱۱۴۵
تونس	۰/۸۰	۰/۸۹	۰/۳۹	۰/۳۵	۱۰۷۶	۱۲۹۷

جدول (۷۰-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۱۱... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۲]	
	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۰۲	۲۰۱۱
سودان	۰/۴۲	۰/۳۷	۰/۰۸	۰/۱۱	۶۳	۱۵۰
کامرون	۰/۴۰	۰/۳۴	۰/۰۶	۰/۰۸	۱۵۵	۲۷۰
گابن	۱/۲۳	۱/۳۰	۰/۳۳	۰/۴۱	۹۱۶	۹۴۲
لیبی	۳/۱۲	۲/۰۸	۲/۲۵	۱/۳۶	۲۸۲۲	۳۷۳۱
مراکش	۰/۳۸	۰/۵۴	۰/۲۴	۰/۳۹	۵۳۶	۸۲۱
مصر	۰/۶۷	۰/۹۴	۰/۳۲	۰/۳۸	۱۰۹۹	۱۶۷۷
نیجریه	۰/۷۵	۰/۷۳	۰/۱۱	۰/۰۸	۱۰۴	۱۵۱
کشورهای منتخب آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵/۵۴	۵/۴۰	۱/۶۴	۱/۸۲	۱۰۷۴۹	۱۰۵۱۴
اندونزی	۰/۷۵	۰/۸۶	۰/۲۷	۰/۳۰	۴۱۴	۶۸۴
برونئی	۶/۳۱	۹/۴۴	۱/۶۱	۱/۶۰	۷۴۷۷	۸۵۱۷
بنگلادش	۰/۱۵	۰/۲۱	♦	♦	۱۲۱	۲۶۳
پاکستان	۰/۴۴	۰/۴۸	۰/۱۲	۰/۱۲	۳۷۰	۴۴۸
تایلند	۱/۲۷	۱/۷۱	۰/۵۶	۰/۶۷	۱۶۰۳	۲۲۱۸
چین	۰/۹۸	۲/۰۳	۰/۱۹	۰/۳۳	۱۱۹۵	۳۲۹۸
چین تایپه	۴/۱۵	۴/۶۴	۱/۸۱	۱/۶۹	۸۴۶۴	۱۰۳۴۰
زلاندنو	۴/۳۱	۴/۱۱	۱/۴۵	۱/۳۵	۹۴۷۵	۹۳۷۸
ژاپن	۴/۰۱	۳/۶۱	۱/۹۵	۱/۶۱	۷۹۱۸	۷۸۴۷
سریلانکا	۰/۴۳	۰/۵۰	۰/۱۹	۰/۲۲	۳۰۵	۴۹۰
سنگاپور	۵/۰۳	۶/۴۵	۴/۲۶	۴/۷۲	۷۷۵۶	۸۴۰۴
فیلیپین	۰/۴۸	۰/۴۳	۰/۱۹	۰/۱۳	۵۲۷	۶۴۸
کره جنوبی	۴/۱۷	۵/۲۳	۲/۰۵	۱/۸۸	۶۶۷۷	۱۰۱۶۲
مالزی	۲/۰۸	۲/۶۳	۰/۹۰	۰/۹۶	۲۷۸۵	۴۲۳۲
هندوستان	۰/۴۴	۰/۶۰	۰/۱۱	۰/۱۳	۴۰۰	۶۷۳
هنگ کنگ	۱/۹۶	۲/۱۱	۰/۷۰	۰/۵۵	۵۶۴۸	۵۹۴۹
ویتنام	۰/۴۲	۰/۷۰	۰/۱۲	۰/۲۳	۳۸۷	۱۰۷۳
کل جهان	۱/۶۵	۱/۸۸	۰/۶۰	۰/۵۹	۲۳۵۹	۲۹۳۳
کشورهای OECD	۴/۵۵	۴/۲۸	۱/۸۱	۱/۵۵	۷۹۸۶	۸۲۲۶
کشورهای غیر OECD	۰/۹۴	۱/۳۰	۰/۲۶	۰/۳۲	۱۰۶۸	۱۷۸۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تن معادل نفت خام / نفر ۲) کیلوواتساعت / نفر ♦ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۷۱-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۱

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۳۸۵۰/۵	۴۱۳۳/۰	–	۲۸۰۵/۴	۶۷۴/۰	۳۰۰/۲
واردات	۶۹۶/۸	۲۲۹۹/۳	۱۰۷۷/۴	۸۶۵/۳	–	–
صادرات	-۷۲۶/۲	-۲۲۱۰/۸	-۱۱۶۴/۰	-۸۶۱/۷	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۴۵/۰	-۱/۹	۳/۱	-۲۲/۰	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	۳۷۷۶/۱	۴۲۱۹/۶	-۸۳/۶	۲۷۸۷/۰	۶۷۴/۰	۳۰۰/۲
انتقالات	-۰/۳	-۱۶۹/۱	۱۹۵/۴	–	–	–
اختلافات آماری	-۱۴۳/۷	۶/۸	۳/۵	۱۰/۳	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۲۰۷۵/۴	-۴۱/۶	-۲۰۳/۸	-۷۱۱/۳	-۶۷۰/۴	-۳۰۰/۲
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱۸۰/۸	♦	-۲۵/۵	-۳۱۴/۰	-۳/۶	–
واحدهای تولید حرارت	-۱۰۹/۵	-۰/۸	-۱۱/۷	-۹۲/۹	♦	–
واحدهای کوره بلند	-۱۹۰/۹	–	-۰/۶	-۰/۱	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۶/۳	♦	-۳/۸	۳/۲	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۵۹/۱	–	-۲/۶	♦	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۴۰۲۳/۹	۳۹۸۹/۳	-۰/۸	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳۱/۴	-۳۱/۸	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱۷/۵	۹/۶	–	-۱۰/۷	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۱	۱/۲	-۲/۸	-۳/۶	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۸۵/۴	-۶/۵	-۲۰۶/۷	-۲۶۷/۵	–	–
تلفات توزیع	-۳/۴	-۷/۹	-۰/۷	-۱۹/۰	–	–
کل مصرف نهایی	۹۰۳/۶	۱۸/۸	۳۶۱۴/۵	۱۳۸۰/۵	–	–
بخش صنعت	۷۲۸/۹	۱۰/۷	۳۱۲/۵	۵۰۶/۴	–	–
بخش حمل و نقل	۳/۴	♦	۲۲۶۵/۲	۹۲/۵	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۳۲/۰	۰/۵	۴۳۵/۶	۶۱۰/۲	–	–
– خانگی	۷۹/۱	۰/۳	۲۰۵/۷	۴۱۵/۴	–	–
– تجاری و عمومی	۲۴/۸	♦	۱۰۱/۳	۱۷۸/۲	–	–
– کشاورزی[۱]	۱۱/۵	۰/۱	۱۱۱/۳	۶/۳	–	–
– مصارف نامشخص	۱۶/۷	۰/۲	۱۷/۲	۱۰/۴	–	–
مصارف غیر انرژی	۳۹/۲	۷/۶	۶۰۱/۳	۱۷۱/۴	–	–

جدول (۷۱-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۱۲۷/۰	۱۳۱۰/۶	–	۱/۱	۱۳۲۰۱/۸
واردات	–	۱۳/۹	۵۵/۸	♦	۵۰۰۸/۵
صادرات	–	-۱۱/۶	-۵۵/۸	♦	-۵۰۳۰/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۷	–	–	-۶۶/۶
کل عرضه انرژی اولیه	۱۲۷/۰	۱۳۱۲/۲	♦	۱/۱	۱۳۱۱۳/۴
انتقالات	–	♦	–	–	۲۵/۹
اختلافات آماری	–	-۰/۱	-۱/۷	-۰/۱	-۱۲۴/۹
نیروگاه‌های متعارف برق	-۹۹/۸	-۸۱/۱	۱۷۲۴/۹	–	-۲۴۵۸/۷
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱/۴	-۴۲/۸	۱۷۷/۸	۱۵۳/۱	-۲۳۷/۲
واحدهای تولید حرارت	-۰/۱	-۱۰/۸	-۰/۲	۱۸۹/۳	-۳۶/۸
واحدهای کوره بلند	–	-۰/۱	–	–	-۱۹۱/۶
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	♦	–	–	-۷/۰
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	♦	–	–	-۶۱/۷
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۳۵/۴
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	-۰/۴
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۸/۷
سایر تبدیلات	–	-۵۴/۶	–	-۰/۴	-۶۰/۲
خودمصرفی بخش انرژی	-۰/۲	-۱۰/۸	-۱۶۴/۴	-۴۲/۶	-۷۸۴/۱
تلفات توزیع	-۰/۱	-۰/۲	-۱۵۴/۳	-۱۹/۴	-۲۰۴/۹
کل مصرف نهایی	۲۵/۳	۱۱۱۱/۷	۱۵۸۲/۱	۲۸۱/۰	۸۹۱۷/۵
بخش صنعت	۰/۵	۱۹۸/۱	۶۷۳/۸	۱۲۵/۹	۲۵۵۶/۷
بخش حمل و نقل	–	۵۸/۶	۲۵/۲	–	۲۴۴۴/۹
سایر بخش‌ها :	۲۴/۸	۸۵۵/۰	۸۸۳/۲	۱۵۵/۱	۳۰۹۶/۴
- خانگی	۱۰/۰	۸۲۶/۲	۴۲۸/۵	۱۰۷/۶	۲۰۷۲/۸
- تجاری و عمومی	۲/۱	۱۷/۸	۳۶۰/۲	۳۰/۸	۷۱۵/۲
- کشاورزی[۱]	۰/۸	۷/۱	۴۰/۹	۶/۱	۱۸۴/۰
- مصارف نامشخص	۱۱/۹	۳/۹	۵۳/۶	۱۰/۶	۱۲۴/۴
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۸۱۹/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷۲-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۹۷۷/۸	۸۹۸/۵	–	۹۷۹/۶	۵۴۴/۰	۱۱۹/۴
واردات	۳۷۶/۵	۱۵۱۴/۹	۵۶۱/۴	۶۵۴/۰	–	–
صادرات	-۲۹۶/۷	-۳۵۵/۱	-۵۳۷/۵	-۳۰۰/۷	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	♦	–	-۸۹/۳	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۸۸/۲	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۵/۴	۱۲/۵	۴/۲	-۱۵/۷	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	**۱۰۶۳/۰**	**۲۰۷۰/۸**	**-۱۴۹/۴**	**۱۳۱۷/۲**	**۵۴۴/۰**	**۱۱۹/۴**
انتقالات	–	-۵۲/۰	۶۶/۸	–	–	–
اختلافات آماری	-۹/۱	-۲/۵	۱/۹	۹/۰	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۷۶۶/۳	-۱۰/۰	-۵۴/۰	-۳۶۷/۰	-۵۴۱/۰	-۱۱۹/۴
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۸۲/۰	–	-۱۴/۰	-۱۰۸/۵	-۳/۰	–
واحدهای تولید حرارت	-۴/۶	–	-۱/۰	-۷/۶	♦	–
واحدهای کوره بلند	-۵۲/۰	–	-۰/۶	-۰/۱	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۲/۱	–	-۳/۳	۳/۸	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۸/۸	–	-۱/۲	♦	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۰۲۸/۹	۲۰۳۹/۳	-۰/۸	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۲۷/۸	-۲۸/۳	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۰/۸	۱/۳	–	-۱/۹	–	–
سایر تبدیلات	♦	۰/۲	-۲/۸	-۰/۴	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۴/۱	-۰/۱	-۱۱۴/۴	-۱۱۰/۳	–	–
تلفات توزیع	-۰/۹	–	♦	-۳/۲	–	–
کل مصرف نهایی	**۱۲۲/۵**	**۶/۶**	**۱۷۳۹/۰**	**۷۳۰/۱**	**–**	**–**
بخش صنعت	۹۸/۵	۲/۱	۱۰۹/۸	۲۶۶/۲	–	–
بخش حمل و نقل	۰/۱	♦	۱۱۰۷/۳	۲۳/۶	–	–
سایر بخش‌ها :	۲۱/۲	۰/۳	۱۹۸/۷	۴۰۹/۶	–	–
– خانگی	۱۶/۰	۰/۳	۸۷/۶	۲۵۳/۴	–	–
– تجاری و عمومی	۳/۸	♦	۵۸/۱	۱۴۸/۴	–	–
– کشاورزی[۱]	۱/۲	♦	۴۷/۸	۴/۳	–	–
– مصارف نامشخص	۰/۲	–	۵/۱	۳/۳	–	–
مصارف غیر انرژی	۲/۷	۴/۱	۳۲۳/۱	۳۰/۸	–	–

جدول (۷۲-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۷۲/۳	۲۶۱/۶	–	۰/۶	۳۸۵۳/۹
واردات	–	۱۲/۴	۳۶/۰	♦	۳۱۵۵/۱
صادرات	–	-۷/۰	-۳۵/۸	♦	-۱۵۳۲/۸
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۸۹/۳
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۸۸/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۴	–	–	۶/۰
کل عرضه انرژی اولیه	۷۲/۳	۲۶۶/۷	۰/۲	۰/۶	۵۳۰۴/۸
انتقالات	–	♦	–	–	۱۴/۹
اختلافات آماری	–	♦	♦	۰/۱	-۰/۷
نیروگاه‌های متعارف برق	-۶۱/۲	-۴۴/۱	۸۳۸/۰	–	-۱۱۲۵/۰
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱/۴	-۳۴/۳	۹۱/۰	۵۸/۴	-۹۳/۸
واحدهای تولید حرارت	-۰/۱	-۶/۰	-۰/۳	۱۴/۸	-۴/۸
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۵۲/۷
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	♦	–	–	-۱/۶
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	♦	–	–	-۱۰/۰
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	۹/۵
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	-۰/۵
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱/۴
سایر تبدیلات	–	-۰/۴	–	-۰/۴	-۳/۸
خودمصرفی بخش انرژی	-۰/۲	-۰/۲	-۶۸/۵	-۹/۳	-۳۱۷/۰
تلفات توزیع	-۰/۱	♦	-۵۷/۱	-۵/۱	-۶۶/۵
کل مصرف نهایی	۹/۳	۱۸۱/۶	۸۰۳/۲	۵۹/۱	۳۶۵۱/۴
بخش صنعت	۰/۳	۷۲/۳	۲۶۳/۲	۲۳/۹	۸۳۶/۴
بخش حمل و نقل	–	۴۱/۷	۹/۳	–	۱۱۸۲/۱
سایر بخش‌ها :	۹/۰	۶۷/۶	۵۳۰/۸	۳۵/۲	۱۲۷۲/۴
– خانگی	۷/۶	۵۹/۶	۲۵۴/۰	۲۰/۲	۶۹۸/۷
– تجاری و عمومی	۰/۹	۴/۸	۲۵۴/۵	۱۰/۱	۴۸۰/۷
– کشاورزی[۱]	۰/۲	۲/۰	۸/۰	۰/۲	۶۳/۹
– مصارف نامشخص	۰/۲	۱/۲	۱۴/۳	۴/۷	۲۹/۰
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۳۶۰/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷۳-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۱

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۲۸۷۲/۷	۳۲۳۴/۵	–	۱۸۲۵/۷	۱۳۰/۰	۱۸۰/۸
واردات	۳۲۰/۳	۷۸۴/۵	۵۱۶/۰	۲۱۱/۳	–	–
صادرات	-۴۲۹/۶	-۱۸۵۵/۷	-۶۲۶/۵	-۵۶۱/۰	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۱۱۳/۳	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۶۹/۹	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۵۰/۴	-۱۴/۴	-۱/۲	-۶/۳	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	**۲۷۱۳/۰**	**۲۱۴۸/۸**	**-۲۹۴/۸**	**۱۴۶۹/۷**	**۱۳۰/۰**	**۱۸۰/۸**
انتقالات	-۰/۳	-۱۱۷/۲	۱۲۸/۵	–	–	–
اختلافات آماری	-۱۳۴/۷	۹/۳	۱/۷	۱/۴	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۳۰۹/۱	-۳۱/۶	-۱۴۹/۸	-۳۴۴/۲	-۱۲۹/۴	-۱۸۰/۸
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۹۸/۷	♦	-۱۱/۶	-۲۰۵/۵	-۰/۵	–
واحدهای تولید حرارت	-۱۰۴/۹	-۰/۸	-۱۰/۷	-۸۵/۳	–	–
واحدهای کوره بلند	-۱۳۸/۸	–	–	–	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۴/۲	♦	-۰/۶	-۰/۶	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۵۰/۳	–	-۱/۴	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۱۹۹۵/۰	۱۹۵۰/۱	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳/۵	-۳/۵	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱۶/۸	۸/۲	–	-۸/۸	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۱	۱/۱	–	-۳/۲	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۷۱/۴	-۶/۴	-۹۲/۴	-۱۵۷/۲	–	–
تلفات توزیع	-۲/۵	-۷/۹	-۰/۷	-۱۵/۸	–	–
کل مصرف نهایی	**۷۸۱/۱**	**۱۲/۱**	**۱۵۱۴/۹**	**۶۵۰/۴**	**–**	**–**
بخش صنعت	۶۳۰/۴	۸/۵	۲۰۲/۶	۲۴۰/۱	–	–
بخش حمل و نقل	۳/۳	♦	۷۹۷/۲	۶۹/۰	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۱۰/۹	۰/۲	۲۳۶/۹	۲۰۰/۷	–	–
– خانگی	۶۳/۱	–	۱۱۸/۱	۱۶۱/۹	–	–
– تجاری و عمومی	۲۱/۰	–	۴۳/۲	۲۹/۷	–	–
– کشاورزی[۱]	۱۰/۳	♦	۶۳/۵	۲/۰	–	–
– مصارف نامشخص	۱۶/۵	۰/۲	۱۲/۱	۷/۰	–	–
مصارف غیر انرژی	۳۶/۶	۳/۴	۲۷۸/۲	۱۴۰/۶	–	–

جدول (۷۳-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۵۴/۷	۱۰۴۹/۰	–	۰/۴	۹۳۴۷/۹
واردات	–	۱/۵	۱۹/۸	–	۱۸۵۳/۳
صادرات	–	-۴/۷	-۲۰/۰	–	-۳۴۹۷/۴
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۱۱۳/۳
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۶۹/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۴	–	–	-۷۲/۶
کل عرضه انرژی اولیه	**۵۴/۷**	**۱۰۴۵/۵**	**-۰/۲**	**۰/۴**	**۷۴۴۷/۹**
انتقالات	–	–	–	–	۱۱/۰
اختلافات آماری	–	-۰/۱	-۱/۷	-۰/۲	-۱۲۴/۳
نیروگاه‌های متعارف برق	-۳۸/۷	-۳۷/۰	۸۸۶/۹	–	-۱۳۳۳/۷
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	-۸/۵	۸۶/۸	۹۴/۷	-۱۴۳/۳
واحدهای تولید حرارت	–	-۴/۸	۰/۱	۱۷۴/۵	-۳۲/۰
واحدهای کوره بلند	–	-۰/۱	–	–	-۱۳۸/۹
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	–	–	–	-۵/۴
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	♦	–	–	-۵۱/۷
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۴۴/۹
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	♦
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۷/۴
سایر تبدیلات	–	-۵۴/۲	–	–	-۵۶/۴
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱۰/۶	-۹۵/۹	-۳۳/۳	-۴۶۷/۲
تلفات توزیع	♦	-۰/۲	-۹۷/۲	-۱۴/۳	-۱۳۸/۴
کل مصرف نهایی	**۱۶/۰**	**۹۳۰/۱**	**۷۷۸/۹**	**۲۲۱/۹**	**۴۹۰۵/۴**
بخش صنعت	۰/۲	۱۲۵/۹	۴۱۰/۶	۱۰۲/۰	۱۷۲۰/۴
بخش حمل و نقل	–	۱۶/۹	۱۵/۹	–	۹۰۲/۲
سایر بخش‌ها :	۱۵/۹	۷۸۷/۴	۳۵۲/۴	۱۱۹/۹	۱۸۲۴/۱
- خانگی	۲/۴	۷۶۶/۶	۱۷۴/۵	۸۷/۵	۱۳۷۴/۱
- تجاری و عمومی	۱/۲	۱۳/۰	۱۰۵/۷	۲۰/۷	۲۳۴/۵
- کشاورزی[۱]	۰/۵	۵/۱	۳۲/۹	۵/۹	۱۲۰/۱
- مصارف نامشخص	۱۱/۷	۲/۷	۳۹/۳	۵/۹	۹۵/۴
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۴۵۸/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷۴-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آمریکای شمالی		آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	ونزوئلا	آلمان	اسپانیا
تولید	۱۷۸۴/۸	۴۰۹/۰	۲۰۰/۸	۱۲۴/۲	۳۱/۸
واردات	۷۰۱/۴	۸۱/۳	۲/۰	۲۳۸/۴	۱۲۲/۳
صادرات	-۲۴۳/۸	-۲۳۹/۷	-۱۳۱/۵	-۳۹/۳	-۱۷/۱
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۲۶/۴	-۰/۵	-۱/۰	-۲/۷	-۸/۵
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۲۱/۸	-۱/۲	-۰/۱	-۷/۸	-۳/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۳/۰	۳/۰	♦	-۱/۰	۰/۸
کل عرضه انرژی اولیه	۲۱۹۱/۲	۲۵۱/۸	۷۰/۲	۳۱۱/۸	۱۲۵/۶
انتقالات	۲/۱	۴/۲	۰/۹	۰/۷	۰/۱
اختلافات آماری	-۲۰/۱	۱۳/۹	-۰/۳	۱/۲	۰/۸
نیروگاه‌های متعارف برق	-۵۰۸/۵	-۳۶/۵	-۷/۳	-۶۰/۵	-۲۴/۱
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲۳/۳	-۱/۰	–	-۶/۶	-۱/۵
واحدهای تولید حرارت	–	♦	–	-۱/۵	–
واحدهای کوره بلند	-۴/۹	-۰/۶	–	-۵/۱	-۰/۷
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۰/۸	–	–	–	-۰/۱
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۲/۳	-۰/۵	–	-۱/۲	-۰/۲
پالایشگاه‌های نفت	۲۱/۳	۲/۹	-۳/۷	-۱/۶	-۱/۱
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	-۰/۱	♦
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	-۱/۱	–	–	–
سایر تبدیلات	–	–	♦	–	-۰/۱
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۲۷/۱	-۲۶/۰	-۱۰/۲	-۱۲/۶	-۷/۷
تلفات توزیع	-۲۳/۸	-۳/۰	-۲/۱	-۳/۵	-۲/۵
کل مصرف نهایی	۱۵۰۳/۷	۲۰۴/۰	۴۷/۶	۲۲۱/۰	۸۸/۶
بخش صنعت	۲۸۷/۰	۵۶/۵	۲۴/۹	۵۵/۰	۲۰/۵
بخش حمل و نقل	۵۸۹/۴	۵۸/۸	۱۴/۸	۵۴/۲	۳۲/۱
سایر بخش‌ها :	۴۹۵/۱	۶۴/۱	۷/۰	۸۸/۱	۲۹/۳
- خانگی	۲۶۳/۶	۳۲/۸	۴/۴	۵۶/۱	۱۶/۲
- تجاری و عمومی	۲۰۵/۴	۲۶/۵	۲/۶	۳۰/۰	۹/۵
- کشاورزی [۱]	۱۴/۷	۴/۸	♦	۰/۸	۲/۱
- مصارف نامشخص	۱۱/۴	–	–	۱/۲	۱/۵
مصارف غیر انرژی	۱۳۲/۲	۲۴/۶	۰/۹	۲۳/۸	۶/۸

جدول (۷۴-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	اروپا و اورآسیا				
	ایتالیا	ترکیه	ترکمنستان	فرانسه	نروژ
تولید	۳۱/۶	۳۲/۱	۶۵/۲	۱۳۶/۱	۱۹۵/۴
واردات	۱۶۹/۲	۸۸/۵	–	۱۵۹/۱	۷/۴
صادرات	-۲۸/۱	-۸/۴	-۴۰/۰	-۳۲/۷	-۱۷۳/۳
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۲/۵	-۰/۲	–	-۲/۵	-۰/۴
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۳/۳	-۱/۲	-۰/۵	-۵/۸	-۰/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۰/۵	۱/۶	–	-۱/۴	-۰/۶
کل عرضه انرژی اولیه	۱۶۷/۴	۱۱۲/۵	۲۴/۷	۲۵۲/۸	۲۸/۱
انتقالات	–	♦	۰/۱	۰/۳	۰/۵
اختلافات آماری	۰/۵	-۳/۳	–	-۲/۱	-۱/۷
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۸/۸	-۱۸/۵	–	-۸۳/۲	-۰/۳
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۹/۶	-۰/۶	-۵/۸	-۱/۳	♦
واحدهای تولید حرارت	♦	–	–	-۰/۱	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	-۱/۳	-۱/۳	–	-۱/۸	-۰/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	–	–	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۰/۴	-۰/۵	–	-۰/۵	–
پالایشگاه‌های نفت	۱/۲	۰/۳	-۰/۲	۰/۹	–
واحدهای پتروشیمی	-۰/۱	♦	–	-۰/۱	♦
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	–
سایر تبدیلات	♦	–	–	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۰/۰	-۴/۳	-۲/۵	-۹/۱	-۵/۱
تلفات توزیع	-۲/۲	-۲/۸	-۰/۲	-۳/۶	-۱/۰
کل مصرف نهایی	۱۲۶/۷	۸۱/۵	۱۶/۱	۱۵۲/۲	۲۰/۳
بخش صنعت	۲۸/۹	۲۵/۰	۲/۰	۲۸/۵	۶/۱
بخش حمل و نقل	۳۸/۵	۱۴/۸	۲/۸	۴۳/۷	۴/۷
سایر بخش‌ها :	۵۰/۱	۳۵/۵	۱۱/۳	۶۷/۷	۷/۳
– خانگی	۳۱/۳	۲۳/۵	۰/۲	۳۶/۹	۳/۹
– تجاری و عمومی	۱۵/۷	۶/۴	۶/۷	۲۰/۹	۲/۵
– کشاورزی [۱]	۲/۹	۵/۴	۰/۳	۴/۳	۰/۸
– مصارف نامشخص	۰/۱	۰/۱	۴/۲	۵/۵	۰/۱
مصارف غیر انرژی	۹/۲	۶/۲	–	۱۲/۳	۲/۳

جدول (۷۴-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	خاورمیانه			آفریقا		
	کویت	عربستان سعودی	امارات متحده عربی	آفریقای جنوبی	الجزایر	مصر
تولید	۱۵۴/۳	۶۰۱/۷	۱۹۰/۱	۱۶۲/۶	۱۴۵/۸	۸۸/۲
واردات	۲/۸	۱۰/۴	۳۴/۶	۳۲/۲	۲/۷	۱۲/۷
صادرات	-۱۲۳/۳	-۴۱۴/۵	-۱۴۱/۸	-۴۹/۵	-۱۰۶/۰	-۲۲/۳
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۰	-۳/۳	-۱۳/۶	-۳/۰	-۰/۳	-۰/۴
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۷	-۲/۲	-۳/۳	-۰/۹	-۰/۵	-۰/۸
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۰/۴	-۵/۰	-	-	♦	۰/۲
کل عرضه انرژی اولیه	۳۲/۵	۱۸۷/۱	۶۶/۱	۱۴۱/۴	۴۱/۹	۷۷/۶
انتقالات	۰/۸	۲/۶	۰/۸	۰/۲	۰/۵	۰/۲
اختلافات آماری	-۰/۲	۱/۵	-	-۳/۰	۰/۳	-
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۰/۸	-۴۷/۱	-۱۶/۷	-۳۹/۶	-۷/۶	-۱۶/۸
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-	-	-	-	-	-
واحدهای تولید حرارت	-	-	-	-	-	-
واحدهای کوره بلند	-	-	-	-۰/۸	-۰/۱	-۰/۴
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-	-	-	-۴/۳	-	♦
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-	-	-	-۰/۸	-	-۰/۲
پالایشگاه‌های نفت	-۰/۱	-۱/۳	۰/۴	۰/۵	-۱/۰	-۰/۵
واحدهای پتروشیمی	-	-	-	-	-	-
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-	-	-۱۳/۲	-	-
سایر تبدیلات	-	-	-	-۳/۸	-	-
خودمصرفی بخش انرژی	-۷/۰	-۲۲/۶	-۱/۲	-۳/۶	-۵/۰	-۶/۳
تلفات توزیع	-۰/۶	-۲/۰	-۰/۶	-۱/۹	-۱/۳	-۱/۴
کل مصرف نهایی	۱۴/۶	۱۱۸/۲	۴۸/۷	۷۱/۱	۲۷/۷	۵۲/۲
بخش صنعت	۳/۹	۱۹/۷	۳۰/۱	۲۵/۶	۵/۴	۱۵/۳
بخش حمل و نقل	۳/۹	۳۶/۹	۱۰/۴	۱۷/۶	۱۱/۰	۱۳/۵
سایر بخش‌ها :	۳/۴	۱۷/۱	۶/۴	۲۳/۰	۹/۳	۱۶/۸
- خانگی	۲/۳	۱۱/۲	۲/۴	۱۵/۳	۷/۱	۱۱/۵
- تجاری و عمومی	۱/۱	۵/۵	۲/۴	۴/۳	-	۱/۵
- کشاورزی[1]	-	۰/۳	-	۱/۹	۰/۲	۲/۷
- مصارف نامشخص	-	♦	۱/۶	۱/۴	۲/۱	۱/۱
مصارف غیر انرژی	۳/۳	۴۴/۵	۱/۸	۵/۰	۱/۹	۶/۵

جدول (۷۴-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آسیا و اقیانوسیه						
	هندوستان	مالزی	کره جنوبی	ژاپن	چین	اندونزی	استرالیا
تولید	۵۴۰/۹	۸۴/۳	۴۷/۰	۵۱/۷	۲۴۳۲/۵	۳۹۴/۶	۲۹۶/۷
واردات	۲۷۸/۰	۴۳/۰	۲۸۲/۳	۴۳۵/۷	۴۳۲/۶	۴۷/۳	۴۶/۴
صادرات	-۶۴/۵	-۴۷/۰	-۵۴/۹	-۱۴/۶	-۵۴/۰	-۲۳۲/۱	-۲۲۶/۱
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۱	-۰/۲	-۸/۸	-۴/۱	-۹/۱	-۰/۲	-۰/۶
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۴/۱	-۲/۶	-۴/۰	-۶/۲	-۶/۲	-۰/۷	-۳/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۰/۷	-۱/۶	-۱/۱	-۱/۰	-۶۸/۱	۰/۲	۹/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۷۴۹/۴	۷۵/۹	۲۶۰/۴	۴۶۱/۵	۲۷۲۷/۷	۲۰۹/۰	۱۲۲/۹
انتقالات	۰/۲	۰/۱	۰/۱	♦	۰/۱	۰/۲	۴/۳
اختلافات آماری	-۹/۲	۱/۷	-۱/۰	۳/۸	-۱۱۸/۰	۶/۸	۹/۰
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۸۵/۵	-۱۸/۹	-۶۷/۵	-۱۱۰/۸	-۶۱۶/۹	-۴۲/۱	-۳۵/۷
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-	-	-۴/۷	-	-	-	-۱/۵
واحدهای تولید حرارت	-	-	-۰/۳	♦	-۲۰/۶	-	-
واحدهای کوره بلند	-۸/۳	-	-۹/۶	-۱۷/۷	-۱۰۰/۲	-	-۱/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	♦	-	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۸	-	-۰/۳
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۲/۵	-	-۱/۶	-۰/۳	-۳۷/۳	♦	-۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۴/۱	-۱/۷	-۲/۰	۱/۷	-۱۰/۹	-۰/۹	-۰/۸
واحدهای پتروشیمی	-	-	۰/۲	-۰/۲	-	-	-
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-۰/۲	-	-	-۰/۶	-	-
سایر تبدیلات	-	-۱/۵	-	♦	-	-۰/۶	-۲/۸
خودمصرفی بخش انرژی	-۲۸/۵	-۹/۲	-۱۱/۲	-۱۹/۲	-۱۶۰/۵	-۱۱/۷	-۱۴/۶
تلفات توزیع	-۱۹/۱	-۱/۳	-۱/۶	-۴/۱	-۲۷/۴	-۲/۳	-۱/۱
کل مصرف نهایی	۴۹۲/۵	۴۴/۹	۱۶۱/۰	۳۱۴/۵	۱۶۳۴/۷	۱۵۸/۳	۷۷/۸
بخش صنعت	۱۶۸/۱	۱۱/۷	۴۷/۲	۸۴/۷	۷۸۳/۳	۴۴/۹	۲۳/۱
بخش حمل و نقل	۵۸/۴	۱۴/۵	۲۹/۴	۷۵/۸	۲۱۱/۲	۳۹/۲	۲۹/۹
سایر بخش‌ها :	۲۲۵/۹	۹/۶	۴۴/۳	۱۱۶/۳	۵۱۲/۸	۶۴/۵	۱۹/۷
- خانگی	۱۷۸/۵	۴/۵	۲۰/۱	۴۷/۵	۳۶۷/۵	۵۷/۱	۱۰/۴
- تجاری و عمومی	۱۷/۶	۴/۲	۲۰/۲	۶۴/۹	۶۴/۲	۴/۶	۷/۰
- کشاورزی[۱]	۱۹/۵	۰/۹	۲/۹	۳/۵	۳۳/۵	۲/۵	۲/۳
- مصارف نامشخص	۱۰/۳	-	۱/۱	۰/۴	۴۷/۶	۰/۲	-
مصارف غیر انرژی	۴۰/۲	۹/۱	۴۰/۱	۳۷/۶	۱۲۷/۵	۹/۸	۵/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. ♦ *مقادیر کمتر از ۰/۵ می‌باشند.*

۶-۸-۲- جداول محیط زیست

- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای (CH_4 ، N_2O ، CO_2 ، HFC ، PFC ، SF_6)
- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی
- انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در جهان
- انتشار دی اکسید کربن در جهان به تفکیک نوع سوخت
- سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در جهان
- انتشار دی اکسید کربن به ازای تولید برق و حرارت در جهان به تفکیک نوع سوخت
- برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در جهان
- انواع مالیات‌های زیست محیطی در بخش انرژی

جدول (۷۵-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۵۵۳۷/۹	۵۲۴/۷	۳۰۴/۱	۳۰۰/۹	۶/۴	۴۱/۲	۶۷۱۵/۲
کانادا	۵۴۹/۳	۱۰۴/۵	۳۳/۰	۲۱/۶	۴/۲	۴/۱	۷۱۶/۷
مکزیک	۴۷۰/۳	۱۱۵/۹	۴۳/۱	۸/۵	۰/۰۳	۰/۵	۶۳۸/۳
جمع آمریکای شمالی	۶۵۵۷/۵	۷۴۵/۱	۳۸۰/۲	۳۳۱/۰	۱۰/۶	۴۵/۸	۸۰۷۰/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۱۸۷/۷	۸۶/۷	۵۲/۱	۰/۵	۰/۱	۰/۴	۳۲۷/۶
آنتیل هلند	۴/۴	۰/۱	۰/۱	–	–	–	۴/۵
اکوادور	۳۶/۵	۱۵/۵	۵/۳	۰/۱	–	–	۵۷/۴
برزیل	۹۴۲/۹	۴۴۳/۳	۲۰۷/۶	۳/۳	۵/۸	۱/۵	۱۶۰۴/۴
پرو	۵۱/۳	۱۸/۹	۸/۳	۰/۵	–	–	۷۹/۱
ترینیداد و توباگو	۴۳/۳	۱۴/۵	۰/۳	–	–	–	۵۸/۰
شیلی	۷۲/۸	۱۸/۰	۸/۸	–	–	۰/۰۱	۹۹/۶
کلمبیا	۹۱/۵	۶۶/۷	۲۵/۱	–	–	۰/۱	۱۸۳/۵
ونزوئلا	۲۳۹/۹	۵۷/۱	۱۵/۸	۱/۹	۰/۲	۰/۳	۳۱۵/۱
سایر	۳۰۶/۴	۱۱۰/۵	۵۵/۴	۱/۴	–	–	۴۷۳/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۹۷۶/۷	۸۳۱/۴	۳۷۸/۸	۷/۸	۶/۰	۲/۴	۳۲۰۳/۰
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۲۵/۰	۱۸/۴	۲/۷	۰/۱	۰/۲	–	۴۶/۳
آلمان	۸۲۳/۷	۵۷/۲	۴۲/۴	۱۹/۸	۰/۹	۵/۳	۹۴۹/۴
اتریش	۷۴/۶	۸/۴	۳/۸	۲/۸	۰/۲	۰/۲	۹۰/۰
ازبکستان	۱۰۸/۹	۴۶/۹	۱۲/۰	۱/۰	–	–	۱۶۸/۷
اسپانیا	۲۸۷/۴	۳۶/۸	۲۲/۶	۱۰/۰	۱/۲	۰/۹	۳۵۸/۹
اسلواکی	۳۸/۷	۴/۰	۳/۴	۱/۵	۰/۱	–	۴۷/۷
انگلستان	۵۰۵/۵	۶۱/۲	۲۶/۵	۱۳/۳	۰/۵	۰/۶	۶۰۷/۵
اوکراین	۳۰۴/۹	۶۸/۴	۲۰/۷	۰/۴	۰/۱	۰/۴	۳۹۵/۰
ایتالیا	۴۲۲/۴	۳۷/۶	۱۹/۶	۱۴/۱	۰/۵	۱/۰	۴۹۵/۱
ایرلند	۴۹/۶	۱۳/۹	۷/۷	۱/۲	۰/۰۴	۰/۱	۷۲/۶
ایسلند	۱۹/۶	۰/۴	۰/۴	۰/۱	۰/۱	–	۲۰/۶
بلژیک	۱۱۳/۷	۹/۶	۱۰/۱	۲/۷	۰/۰۳	۰/۱	۱۳۶/۳
بلغارستان	۴۸/۰	۱۲/۰	۴/۵	۰/۷	۰/۰۲	–	۶۵/۲
پرتغال	۵۲/۵	۱۲/۶	۴/۳	۱/۱	۰/۰۴	۰/۲	۷۰/۶
ترکمنستان	۵۹/۵	۲۶/۶	۵/۰	۰/۱	–	–	۹۱/۱
ترکیه	۲۹۹/۲	۷۷/۳	۳۴/۹	۴/۷	۰/۶	۲/۰	۴۱۸/۶
جمهوری چک	۱۲۲/۶	۱۲/۰	۷/۳	۳/۶	۰/۰۴	۰/۰۱	۱۴۵/۶
دانمارک	۵۱/۷	۷/۸	۵/۴	۱/۷	۰/۰۲	۰/۰۴	۶۶/۶

جدول (۷۵-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
روسیه	۱۸۲۶/۴	۵۳۳/۶	۶۳/۷	۲۶/۹	۲۰/۶	۹/۶	۲۴۸۰/۸
روسیه سفید	۱۰۹/۷	۱۶/۴	۱۳/۵	۰/۵	۰/۰۲	–	۱۴۰/۱
رومانی	۸۴/۷	۲۶/۲	۸/۸	۰/۸	۰/۲	–	۱۲۰/۶
سوئد	۶۴/۸	۱۰/۸	۵/۶	۱/۶	۰/۴	۰/۲	۸۳/۴
سوئیس	۴۶/۳	۵/۰	۲/۴	۲/۳	۰/۱	۰/۴	۵۶/۴
فرانسه	۳۸۴/۴	۸۳/۸	۳۸/۷	۱۸/۹	۰/۴	۱/۴	۵۲۷/۶
فنلاند	۱۱۵/۴	۸/۹	۵/۸	۱/۲	۰/۰۱	۰/۱	۱۳۱/۴
قزاقستان	۲۵۰/۶	۶۷/۵	۱۷/۵	۰/۶	–	–	۳۳۶/۲
لوکزامبورگ	۱۱/۰	۱/۲	۰/۵	۰/۱	–	–	۱۲/۹
لهستان	۳۳۹/۲	۶۵/۵	۲۶/۸	۲/۰	۰/۳	۰/۳	۴۳۳/۹
لیتوانی	۲۰/۰	۵/۱	۴/۶	۱/۳	۰/۰۱	–	۳۰/۹
مجارستان	۵۲/۴	۷/۳	۴/۲	۱/۸	–	۰/۰۳	۶۵/۷
نروژ	۴۲/۵	۱۷/۲	۳/۳	۰/۵	۱/۲	۰/۲	۶۴/۸
هلند	۱۹۴/۲	۲۰/۳	۹/۲	۴/۶	۰/۳	۰/۲	۲۲۸/۸
یونان	۹۲/۰	۸/۴	۵/۱	۱/۲	۰/۱	۰/۱	۱۰۶/۹
سایر	۲۱۴/۰	۴۸/۵	۲۴/۱	۱۱/۴	۰/۷	–	۲۹۸/۶
جمع اروپا و اورآسیا	**۷۲۵۵/۰**	**۱۴۳۶/۵**	**۴۶۶/۹**	**۱۵۴/۴**	**۲۸/۹**	**۲۳/۲**	**۹۳۶۴/۷**
خاورمیانه							
اردن	۲۰/۷	۲/۱	۰/۶	۰/۲	–	–	۲۳/۵
امارات متحده عربی	۱۶۶/۰	۲۵/۶	۲/۴	–	۰/۴	۱/۰	۱۹۵/۴
بحرین	۲۳/۲	۳/۳	۰/۱	–	۰/۳	–	۲۷/۰
سوریه	۶۱/۶	۱۲/۵	۵/۹	–	–	–	۸۰/۰
عراق	۱۲۳/۱	۲۳/۹	۴/۹	–	–	۰/۱	۱۵۲/۰
عربستان سعودی	۴۶۲/۵	۶۰/۳	۶/۳	۰/۳	–	۲/۶	۵۳۱/۹
عمان	۸۴/۰	۱۶/۵	۱/۱	۰/۳	۰/۰۳	–	۱۰۲/۰
قطر	۶۸/۲	۴۰/۳	۰/۳	–	–	–	۱۰۸/۹
کویت	۸۵/۱	۱۲/۴	۰/۷	۱/۰	–	۰/۵	۹۹/۷
لبنان	۲۰/۶	۱/۱	۰/۵	–	–	–	۲۲/۱
یمن	۲۷/۶	۸/۸	۳/۶	–	–	–	۴۰/۰
سایر	۶۲۲/۹	۱۱۸/۷	۲۵/۷	۲/۰	۰/۲	۳/۷	۷۷۳/۱
جمع خاور میانه	**۱۷۶۵/۴**	**۳۲۵/۶**	**۵۲/۰**	**۳/۸**	**۱/۰**	**۷/۹**	**۲۱۵۵/۶**
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۹۰/۹	۶۵/۳	۲۱/۹	۰/۸	۰/۵	۱/۹	۴۸۱/۳
الجزایر	۱۱۶/۱	۴۷/۷	۶/۳	۰/۳	–	۰/۴	۱۷۰/۸
لیبی	۶۵/۱	۱۸/۱	۱/۴	–	–	۰/۴	۸۵/۰
جمهوری دموکراتیک کنگو	۹۷۲/۴	۷۳/۹	۶۶/۶	–	–	–	۱۱۱۲/۹
مصر	۲۰۰/۷	۵۱/۰	۲۴/۶	۰/۵	۱/۹	۱/۵	۲۸۰/۱

جدول (۷۵-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
مراکش	۵۱/۰	۱۱/۸	۵/۹	–	–	–	۶۸/۷
نیجریه	۱۰۴/۵	۸۸/۰	۳۵/۵	۰/۶	۰/۰۱	۰/۴	۲۲۹/۰
سایر	۱۱۷۷/۷	۶۱۹/۵	۴۲۷/۵	۰/۴	۰/۶	–	۲۲۲۵/۷
جمع آفریقا	۳۰۷۸/۴	۹۷۵/۳	۵۸۹/۷	۲/۶	۳/۰	۴/۶	۴۶۵۳/۴
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۱۷/۲	۱۲۲/۶	۵۱/۵	۸/۰	۰/۶	۰/۵	۶۰۰/۳
اندونزی	۱۶۱۴/۷	۲۱۸/۹	۹۱/۳	–	۰/۱	۱/۱	۱۹۲۶/۲
پاکستان	۱۵۰/۳	۱۵۵/۲	۳۰/۱	–	–	۱/۰	۳۳۶/۶
تایلند	۲۸۶/۲	۱۰۴/۴	۳۰/۲	–	–	۱/۴	۴۲۲/۳
چین	۸۳۱۳/۶	۱۶۴۲/۳	۵۵۰/۳	۱۸۳/۹	۸/۴	۵۷/۱	۱۰۷۵۵/۵
چین تایپه	۲۸۰/۱	۸/۹	۵/۰	۰/۱	۲/۷	۴/۳	۳۰۱/۰
زلاندنو	۳۵/۷	۲۸/۱	۱۱/۳	۱/۲	۰/۲	۰/۱	۷۶/۷
ژاپن	۱۲۱۴/۶	۴۰/۳	۲۵/۷	۶۰/۳	۶/۷	۳/۸	۱۳۵۱/۴
فیلیپین	۸۳/۸	۵۶/۱	۱۲/۵	–	–	۰/۵	۱۵۲/۸
کره جنوبی	۵۹۳/۱	۳۲/۰	۱۴/۷	۲/۸	۱/۹	۶/۲	۶۵۰/۷
مالزی	۲۷۳/۴	۳۳/۶	۱۵/۰	۰/۱	۰/۴	۰/۸	۳۲۳/۲
هندوستان	۱۸۹۹/۴	۶۲۱/۵	۲۳۴/۱	۱۳/۴	۱/۷	۵/۸	۲۷۷۶/۰
هنگ کنگ	۴۳/۳	۳/۱	۰/۵	–	–	۰/۲	۴۷/۰
سایر	۹۸۱/۴	۴۳۱/۲	۱۳۵/۶	۷/۰	۰/۷	۰/۴	۱۵۵۶/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۶۱۸۶/۷	۳۴۹۸/۱	۱۲۰۷/۸	۲۷۶/۸	۲۳/۴	۸۳/۰	۲۱۲۷۵/۷
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۴۵۲/۵	۰/۱	۴/۰	–	–	–	۴۵۶/۶
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۶۴۳/۹	۱/۶	۴/۹	–	–	–	۶۵۰/۴
کل جهان	۳۷۹۱۶/۲	۷۸۱۳/۴	۳۰۸۴/۲	۷۷۶/۲	۷۲/۷	۱۶۶/۸	۴۹۸۲۹/۵
کشورهای OECD	۱۳۲۱۱/۰	۱۵۶۱/۶	۷۸۶/۱	۵۱۶/۵	۲۷/۱	۷۰/۱	۱۶۱۷۲/۳
کشورهای غیر OECD	۲۳۶۰۸/۸	۶۲۵۰/۲	۲۲۸۹/۲	۲۵۹/۷	۴۵/۶	۹۶/۷	۳۲۵۵۰/۲
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۴۰۱۷/۷	۵۱۹/۸	۲۷۰/۷	۱۰۸/۲	۵/۴	۱۰/۶	۴۹۳۲/۳
کشورهای عضو ضمیمه I [۵]	۱۴۴۳۵/۲	۲۰۶۲/۵	۸۳۷/۹	۵۳۵/۴	۴۶/۱	۷۲/۷	۱۷۹۸۹/۷
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۲۲۳۸۴/۶	۵۷۴۹/۳	۲۲۳۷/۴	۲۴۰/۹	۲۶/۷	۹۴/۱	۳۰۷۳۲/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) ارقام سال ۲۰۱۰ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۳ به روز شده است.

۲) شامل انتشار ناشی از احتراق انواع سوخت، انتشار فرار، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۳) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، ضایعات و سایر منابع .

۴) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۵) ضمیمه I : کشورهای عضو ضمیمه I کنوانسیون تغییر آب و هوا، مشتمل بر کشورهای OECD ، EEC و ۱۴ کشور مرکزی و شرق اروپا و کشورهای تازه استقلال یافته شوروی سابق دارای اقتصاد در حال گذار(EITS) .

جدول (۷۶-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
آمریکای شمالی			
ایالات متحده آمریکا	۵۴۲۹/۴	۲۱۱/۱	۶۳/۲
کانادا	۵۲۸/۰	۴۳/۲	۶/۶
مکزیک	۴۱۷/۹	۴۰/۳	۳/۷
جمع آمریکای شمالی	۶۳۷۵/۳	۲۹۴/۵	۷۳/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی			
آرژانتین	۱۷۷/۹	۱۵/۸	۱/۸
آنتیل هلند	۴/۴	۰/۱	۰/۰۱
اکوادور	۳۱/۰	۳/۴	۰/۲
برزیل	۳۸۸/۵	۴۳/۳	۷/۴
پرو	۴۱/۸	۳/۹	۰/۳
ترینیداد و توباگو	۴۲/۸	۱۲/۶	۰/۰۴
شیلی	۶۹/۸	۴/۳	۰/۶
کلمبیا	۶۲/۲	۱۳/۶	۰/۷
ونزوئلا	۱۸۱/۶	۲۳/۹	۰/۸
سایر	۱۴۳/۷	۱۸/۵	۲/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۴۳/۶	۱۳۹/۴	۱۳/۹
اروپا و اورآسیا			
آذربایجان	۲۳/۸	۱۰/۹	۰/۱
آلمان	۷۶۹/۰	۱۴/۸	۵/۶
اتریش	۷۰/۱	۲/۲	۰/۷
ازبکستان	۱۰۱/۴	۲۵/۶	۰/۳
اسپانیا	۲۶۷/۹	۳/۳	۲/۴
اسلواکی	۳۵/۲	۱/۰	۰/۴
انگلستان	۴۸۲/۲	۱۳/۳	۲/۴
اوکراین	۲۷۱/۶	۴۸/۰	۱/۲
ایتالیا	۳۹۸/۵	۷/۰	۳/۱
ایرلند	۳۸/۹	۲/۱	۰/۳
ایسلند	۱/۹	–	۰/۰۱
بلژیک	۱۰۸/۰	۱/۵	۰/۷
بلغارستان	۴۴/۴	۱/۶	۰/۳

جدول (۷۶-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰[۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی‌اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
پرتغال	۴۸/۱	۱/۵	۰/۵
ترکمنستان	۵۶/۶	۱۹/۵	۰/۱
ترکیه	۲۶۵/۹	۱۵/۲	۳/۱
جمهوری چک	۱۱۴/۴	۵/۲	۱/۵
دانمارک	۴۷/۰	۱/۲	۰/۶
روسیه	۱۵۷۶/۶	۴۲۶/۰	۶/۸
روسیه سفید	۶۵/۱	۱/۱	۰/۷
رومانی	۷۵/۵	۱۲/۳	۰/۵
سوئد	۴۷/۲	۱/۳	۱/۲
سوئیس	۴۳/۸	۱/۲	۰/۴
فرانسه	۳۵۶/۷	۳۶/۱	۳/۵
فنلاند	۶۳/۲	۰/۹	۲/۴
قزاقستان	۲۳۳/۷	۴۵/۷	۱/۴
لوکزامبورگ	۱۰/۶	۰/۱	۰/۱
لهستان	۳۰۵/۶	۴۱/۷	۴/۰
لیتوانی	۱۳/۳	۱/۸	۰/۱
مجارستان	۴۹/۰	۲/۲	۰/۳
نروژ	۳۹/۴	۱۳/۱	۰/۳
هلند	۱۸۷/۰	۵/۷	۰/۸
یونان	۸۴/۲	۱/۷	۰/۷
سایر	۱۸۶/۰	۱۸/۹	۱/۴
جمع اروپا و اورآسیا	**۶۴۸۱/۷**	**۷۸۳/۴**	**۴۸/۲**
خاورمیانه			
اردن	۱۸/۸	۰/۸	۰/۱
امارات متحده عربی	۱۵۷/۴	۲۳/۸	۰/۲
بحرین	۲۳/۱	۳/۰	۰/۰۳
سوریه	۵۷/۵	۶/۲	۰/۲
عراق	۱۰۱/۳	۱۶/۶	۰/۵
عربستان سعودی	۴۳۸/۸	۵۱/۷	۱/۱
عمان	۵۷/۱	۱۵/۴	۰/۱
قطر	۶۳/۴	۳۹/۶	۰/۱
کویت	۸۱/۵	۱۱/۴	۰/۲
لبنان	۱۸/۳	۰/۱	۰/۱
یمن	۲۳/۷	۲/۴	۰/۵
سایر	۵۷۶/۱	۸۰/۵	۲/۲
جمع خاورمیانه	**۱۶۱۶/۹**	**۲۵۱/۵**	**۵/۲**

جدول (۷۶-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰[۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
آفریقا			
آفریقای جنوبی	۳۷۰/۶	۲۹/۸	۲/۲
الجزایر	۹۷/۸	۳۷/۵	۰/۵
لیبی	۵۵/۶	۱۶/۰	۰/۲
جمهوری دموکراتیک کنگو	۳/۱	۶/۶	۱/۴
مصر	۱۷۸/۴	۲۹/۷	۱/۷
مراکش	۴۶/۱	۱/۶	۰/۷
نیجریه	۵۱/۹	۳۶/۱	۱/۹
سایر	۱۶۳/۸	۱۱۰/۹	۱۰/۵
جمع آفریقا	**۹۶۷/۲**	**۲۶۸/۲**	**۱۹/۰**
آسیا و اقیانوسیه			
استرالیا	۳۹۶/۰	۴۴/۱	۳/۷
اندونزی	۴۱۰/۱	۶۸/۲	۴/۱
پاکستان	۱۳۵/۴	۴۰/۵	۳/۷
تایلند	۲۳۶/۲	۲۳/۲	۳/۲
چین	۷۲۵۲/۶	۸۱۹/۳	۵۸/۱
چین تایپه	۲۷۰/۲	۱/۴	۱/۴
زلاندنو	۳۱/۰	۱/۵	۰/۳
ژاپن	۱۱۳۸/۰	۳/۳	۷/۱
فیلیپین	۷۶/۶	۶/۱	۰/۸
کره جنوبی	۵۶۴/۵	۷/۳	۳/۸
مالزی	۱۸۳/۴	۲۱/۷	۱/۰
هندوستان	۱۷۱۰/۴	۱۱۶/۱	۲۸/۸
هنگ کنگ	۴۱/۵	۰/۸	۰/۲
سایر	۳۸۲/۴	۸۸/۴	۶/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۱۲۸۲۸/۴**	**۱۲۴۱/۷**	**۱۲۲/۷**
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۴۵۲/۵	۰/۱	۴/۰
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۶۴۳/۹	۱/۶	۴/۹
کل جهان	**۳۰۵۰۹/۴**	**۲۹۸۰/۴**	**۲۹۱/۶**
کشورهای OECD	۱۲۵۱۰/۰	۵۳۰/۴	۱۲۴/۷
کشورهای غیر OECD	۱۶۹۰۳/۰	۲۴۴۸/۳	۱۵۸/۰
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۳۶۶۷/۵	۱۶۲/۴	۳۲/۷
کشورهای عضو ضمیمه I	۱۳۴۶۵/۹	۹۷۲/۳	۱۲۶/۴
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۱۵۹۴۷/۱	۲۰۰۶/۴	۱۵۶/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) ارقام سال ۲۰۱۰ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۳ به روز شده است.

۲) انتشار ناشی از احتراق سوخت. *۳) انتشار ناشی از بخش انرژی .*

جدول (۷۷-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۸۳۰/۳	۲۱۱۱/۳	۱۳۱۴/۷	۳۰/۹	۵۲۸۷/۲
کانادا	۸۴/۲	۲۵۳/۱	۱۹۱/۸	۰/۷	۵۲۹/۸
مکزیک	۴۰/۸	۲۶۱/۰	۱۳۰/۵	–	۴۳۲/۳
جمع آمریکای شمالی	۱۹۵۵/۲	۲۶۲۵/۴	۱۶۳۷/۱	۳۱/۷	۶۲۴۹/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۶/۳	۸۴/۹	۹۲/۳	–	۱۸۳/۶
آنتیل هلند	–	۵/۲	–	–	۵/۲
اکوادور	–	۳۰/۱	۰/۹	–	۳۰/۹
برزیل	۵۵/۱	۳۰۲/۶	۵۰/۴	–	۴۰۸/۰
پرو	۳/۳	۲۶/۳	۱۵/۱	–	۴۴/۷
ترینیداد و توباگو	–	۴/۵	۳۶/۳	–	۴۰/۸
شیلی	۲۱/۰	۴۴/۵	۱۰/۹	۰/۰۱	۷۶/۳
کلمبیا	۱۲/۳	۳۷/۰	۱۷/۴	–	۶۶/۷
ونزوئلا	۰/۸	۹۷/۸	۶۰/۷	–	۱۵۹/۲
سایر	۵/۳	۱۳۰/۵	۱۲/۰	–	۱۴۷/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۳/۹	۷۶۳/۴	۲۹۵/۸	۰/۰۱	۱۱۶۳/۱
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۹/۲	۱۷/۶	–	۲۶/۸
آلمان	۳۱۱/۱	۲۵۵/۹	۱۶۳/۰	۱۷/۶	۷۴۷/۶
اتریش	۱۵/۰	۳۱/۹	۱۷/۹	۳/۸	۶۸/۵
ازبکستان	۵/۶	۱۰/۲	۹۴/۴	–	۱۱۰/۲
اسپانیا	۵۰/۰	۱۵۲/۷	۶۶/۹	۰/۸	۲۷۰/۳
اسلواکی	۱۳/۹	۹/۷	۱۰/۱	۰/۲	۳۳/۹
انگلستان	۱۱۶/۳	۱۶۴/۰	۱۶۰/۸	۲/۰	۴۴۳/۰
اوکراین	۱۴۴/۰	۳۷/۱	۱۰۴/۳	–	۲۸۵/۴
ایتالیا	۵۸/۴	۱۸۱/۵	۱۴۸/۰	۵/۲	۳۹۳/۰
ایرلند	۸/۰	۱۷/۴	۹/۵	۰/۱	۳۴/۹
ایسلند	۰/۴	۱/۵	–	–	۱/۹
بلژیک	۱۰/۶	۵۰/۶	۳۴/۹	۱۲/۵	۱۰۸/۶
بلغارستان	۳۳/۳	۱۰/۱	۵/۸	۰/۱	۴۹/۲
پرتغال	۸/۷	۲۸/۲	۱۰/۶	۰/۷	۴۸/۱
ترکمنستان	–	۱۶/۹	۴۴/۶	–	۶۱/۶

جدول (۷۷-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
ترکیه	۱۲۵/۱	۷۴/۷	۸۵/۸	۰/۲	۲۸۵/۷
جمهوری چک	۷۳/۸	۲۲/۲	۱۵/۷	۱/۰	۱۱۲/۷
دانمارک	۱۲/۷	۱۸/۵	۸/۷	۱/۹	۴۱/۷
روسیه	۴۱۱/۱	۳۵۰/۲	۸۷۳/۵	۱۸/۵	۱۶۵۳/۲
روسیه سفید	۲/۲	۲۴/۱	۳۸/۹	۰/۸	۶۶/۰
رومانی	۳۳/۹	۲۳/۶	۲۴/۲	۰/۱	۸۱/۸
سوئد	۸/۳	۳۱/۶	۲/۶	۲/۳	۴۴/۹
سوئیس	۰/۶	۲۹/۵	۶/۲	۳/۶	۳۹/۹
فرانسه	۳۵/۱	۲۰۴/۶	۸۲/۹	۵/۷	۳۲۸/۳
فنلاند	۲۲/۹	۲۴/۴	۷/۷	۰/۷	۵۵/۶
قزاقستان	۱۴۲/۱	۳۷/۹	۵۴/۲	–	۲۳۴/۲
لوکزامبورگ	۰/۲	۷/۷	۲/۴	۰/۱	۱۰/۴
لهستان	۲۰۲/۰	۶۶/۵	۲۸/۱	۳/۵	۳۰۰/۰
لیتوانی	۱/۰	۶/۷	۵/۶	–	۱۳/۲
مجارستان	۱۰/۵	۱۵/۴	۲۱/۱	۰/۵	۴۷/۴
نروژ	۲/۸	۲۲/۷	۱۱/۳	۱/۲	۳۸/۱
هلند	۲۷/۳	۶۵/۲	۷۸/۵	۳/۵	۱۷۴/۵
یونان	۳۳/۵	۴۱/۲	۸/۸	۰/۱	۸۳/۶
سایر	۹۷/۱	۶۸/۴	۳۰/۰	۰/۴	۱۹۵/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۲۰۱۷/۲	۲۱۱۱/۷	۲۲۷۴/۵	۸۶/۶	۶۴۸۹/۹
خاورمیانه					
اردن	–	۱۷/۸	۲/۰	–	۱۹/۸
امارات متحده عربی	۴/۹	۳۹/۰	۱۲۲/۱	–	۱۶۵/۹
بحرین	–	۴/۰	۱۸/۷	–	۲۲/۷
سوریه	۰/۰۱	۳۸/۵	۱۴/۷	–	۵۳/۲
عراق	–	۹۶/۶	۱۱/۷	–	۱۰۸/۳
عربستان سعودی	–	۳۱۳/۴	۱۴۳/۹	–	۴۵۷/۳
عمان	–	۲۰/۸	۴۲/۷	–	۶۳/۵
قطر	–	۱۶/۷	۵۴/۷	–	۷۱/۴
کویت	–	۵۲/۳	۳۲/۴	–	۸۴/۷
لبنان	۰/۶	۱۷/۸	–	–	۱۸/۵
یمن	–	۱۸/۹	۱/۸	–	۲۰/۷
سایر	۳۳/۶	۲۵۱/۲	۳۰۳/۴	–	۵۸۸/۲
جمع خاورمیانه	۳۹/۱	۸۸۷/۰	۷۴۸/۱	–	۱۶۷۴/۲

جدول (۷۷-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۹۰/۳	۷۳/۵	۳/۸	–	۳۶۷/۶
الجزایر	۰/۶	۴۶/۸	۵۶/۵	–	۱۰۳/۹
لیبی	–	۲۴/۹	۱۰/۰	–	۳۴/۹
جمهوری دموکراتیک کنگو	۱/۳	۱/۹	۰/۰۲	–	۳/۳
مصر	۳/۴	۹۰/۱	۹۴/۹	–	۱۸۸/۴
مراکش	۱۱/۶	۳۷/۰	۱/۷	–	۵۰/۲
نیجریه	۰/۱	۳۶/۰	۱۶/۸	–	۵۲/۹
سایر	۱۵/۷	۱۳۱/۸	۱۹/۲	–	۱۶۶/۷
جمع آفریقا	۳۲۲/۹	۴۴۲/۱	۲۰۲/۹	–	۹۶۷/۸
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۹۸/۸	۱۲۳/۷	۷۳/۸	۰/۵	۳۹۶/۸
اندونزی	۱۳۰/۴	۲۱۹/۸	۷۵/۷	–	۴۲۵/۹
پاکستان	۱۵/۸	۶۱/۳	۵۹/۲	–	۱۳۶/۳
تایلند	۷۲/۱	۱۰۰/۵	۷۰/۶	–	۲۴۳/۲
چین	۶۵۹۲/۸	۱۱۰۲/۹	۲۳۸/۵	۲۰/۳	۷۹۵۴/۶
چین تایپه	۱۵۰/۱	۷۸/۲	۳۳/۳	۳/۱	۲۶۴/۷
زلاندنو	۵/۲	۱۷/۵	۷/۶	–	۳۰/۳
ژاپن	۴۰۰/۰	۵۲۸/۷	۲۴۹/۴	۸/۰	۱۱۸۶/۰
فیلیپین	۳۲/۵	۳۶/۹	۷/۷	۰/۰۳	۷۷/۱
کره جنوبی	۲۹۶/۰	۱۸۲/۳	۹۷/۸	۱۱/۷	۵۸۷/۷
مالزی	۵۷/۳	۷۳/۱	۶۳/۵	۰/۰۱	۱۹۴/۰
هندوستان	۱۲۰۵/۲	۴۳۰/۱	۱۰۹/۸	–	۱۷۴۵/۱
هنگ کنگ	۳۱/۴	۸/۶	۵/۱	–	۴۵/۰
سایر	۱۴۷/۳	۱۶۴/۹	۸۴/۸	۰/۹	۳۹۷/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۳۳۴/۹	۳۱۲۸/۵	۱۱۷۶/۶	۴۴/۵	۱۳۶۸۴/۵
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	–	۴۶۸/۵	–	–	۴۶۸/۵
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	–	۶۴۵/۱	–	–	۶۴۵/۱
کل جهان	۱۳۷۷۳/۱	۱۱۰۷۱/۷	۶۳۳۴/۸	۱۶۲/۷	۳۱۳۴۲/۳
کشورهای OECD	۴۰۷۴/۲	۵۰۷۷/۸	۳۰۷۰/۲	۱۱۸/۶	۱۲۳۴۰/۸
کشورهای غیر OECD	۹۶۹۸/۹	۴۸۸۰/۲	۳۲۶۴/۶	۴۴/۱	۱۷۸۸۷/۹
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۱۱۰۷/۹	۱۴۵۳/۰	۹۱۹/۵	۶۲/۳	۳۵۴۲/۷
کشورهای عضو ضمیمه I	۴۳۱۵/۲	۵۰۳۰/۸	۳۸۸۲/۳	۱۲۶/۶	۱۳۳۵۴/۹
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۹۴۵۷/۹	۴۹۲۷/۲	۲۴۵۲/۵	۳۶/۱	۱۶۸۷۳/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۷۸-۲) : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۲۱۲/۰	۲۶۶/۰	۵۹۷/۹	۱۶۳۸/۱	۳۱۲/۵	۲۶۰/۷	۵۲۸۷/۲
کانادا	۱۰۷/۸	۵۷/۹	۱۰۱/۴	۱۶۶/۰	۴۲/۴	۵۴/۴	۵۲۹/۸
مکزیک	۱۳۳/۱	۵۷/۶	۵۷/۵	۱۵۲/۰	۱۸/۷	۱۳/۳	۴۳۲/۳
جمع آمریکای شمالی	۲۴۵۲/۹	۳۸۱/۵	۷۵۶/۸	۱۹۵۶/۲	۳۷۳/۶	۳۲۸/۴	۶۲۴۹/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۵۰/۶	۱۶/۸	۳۵/۹	۴۶/۹	۲۱/۸	۱۱/۷	۱۸۳/۶
آنتیل هلند	۰/۹	۱/۶	۰/۹	۱/۶	۰/۲	–	۵/۲
اکوادور	۷/۰	۱/۰	۳/۸	۱۶/۰	۲/۸	۰/۴	۳۰/۹
برزیل	۳۶/۱	۲۷/۳	۱۲۵/۲	۱۸۱/۹	۱۷/۳	۲۰/۲	۴۰۸/۰
پرو	۱۱/۷	۴/۲	۸/۸	۱۶/۹	۱/۸	۱/۳	۴۴/۷
ترینیداد و توباگو	۴/۵	۸/۹	۲۴/۱	۲/۸	۰/۴	۰/۰۲	۴۰/۸
شیلی	۲۹/۰	۲/۹	۱۵/۸	۲۱/۶	۳/۶	۳/۴	۷۶/۳
کلمبیا	۶/۷	۷/۲	۲۰/۶	۲۳/۸	۴/۰	۴/۴	۶۶/۷
ونزوئلا	۲۸/۶	۲۴/۶	۵۶/۴	۴۳/۰	۵/۰	۱/۷	۱۵۹/۲
سایر	۵۷/۸	۲/۴	۲۰/۶	۵۰/۵	۸/۱	۸/۴	۱۴۷/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۳۲/۹	۹۶/۸	۳۱۲/۰	۴۰۵/۰	۶۴/۹	۵۱/۵	۱۱۶۳/۱
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۹/۶	۲/۱	۲/۱	۵/۸	۵/۹	۱/۴	۲۶/۸
آلمان	۳۲۴/۵	۲۶/۰	۱۱۴/۲	۱۴۸/۷	۸۹/۰	۴۵/۲	۷۴۷/۶
اتریش	۱۶/۸	۷/۹	۱۲/۲	۲۱/۶	۶/۶	۳/۴	۶۸/۵
ازبکستان	۳۶/۸	۳/۷	۱۹/۴	۷/۹	۳۲/۴	۱۰/۱	۱۱۰/۲
اسپانیا	۸۴/۱	۱۷/۰	۴۵/۳	۹۱/۳	۱۸/۵	۱۴/۱	۲۷۰/۳
اسلواکی	۸/۶	۴/۷	۸/۰	۷/۱	۳/۰	۲/۵	۳۳/۹
انگلستان	۱۶۶/۶	۳۰/۲	۴۹/۱	۱۱۶/۸	۶۲/۷	۱۷/۷	۴۴۳/۰
اوکراین	۱۲۹/۲	۶/۷	۷۴/۲	۳۲/۶	۳۵/۹	۶/۸	۲۸۵/۴
ایتالیا	۱۳۴/۲	۱۷/۸	۵۴/۸	۱۰۸/۲	۵۰/۹	۲۷/۱	۳۹۳/۰
ایرلند	۱۱/۸	۰/۲	۳/۷	۱۰/۵	۶/۱	۲/۶	۳۴/۹
ایسلند	–	–	۰/۵	۰/۸	۰/۰۱	۰/۶	۱/۹
بلژیک	۱۹/۶	۴/۷	۳۳/۴	۲۶/۴	۱۴/۸	۹/۸	۱۰۸/۶
بلغارستان	۳۴/۰	۱/۰	۴/۳	۷/۹	۱/۱	۰/۸	۴۹/۲
پرتغال	۱۷/۱	۲/۶	۷/۰	۱۷/۱	۲/۲	۲/۱	۴۸/۱
ترکمنستان	۱۷/۵	۵/۳	۴/۶	۷/۲	–	۲۷/۰	۶۱/۶
ترکیه	۱۱۱/۴	۹/۹	۵۳/۹	۴۵/۷	۴۳/۵	۲۱/۳	۲۸۵/۷

جدول (۷۸-۲) : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
جمهوری چک	۶۳/۰	۲/۴	۱۹/۴	۱۶/۵	۶/۸	۴/۶	۱۱۲/۷
دانمارک	۱۷/۹	۲/۳	۴/۰	۱۲/۳	۲/۷	۲/۵	۴۱/۷
روسیه	۹۳۹/۱	۶۱/۰	۲۵۱/۱	۲۴۷/۵	۱۱۴/۶	۳۹/۸	۱۶۵۳/۲
روسیه سفید	۳۰/۱	۳/۰	۱۴/۶	۱۱/۰	۴/۶	۲/۸	۶۶/۰
رومانی	۳۸/۸	۴/۵	۱۴/۶	۱۴/۱	۶/۱	۳/۷	۸۱/۸
سوئد	۸/۳	۲/۳	۹/۱	۲۲/۴	۰/۳	۲/۵	۴۴/۹
سوئیس	۲/۸	۰/۹	۵/۳	۱۶/۹	۹/۲	۴/۸	۳۹/۹
فرانسه	۴۵/۰	۱۵/۴	۶۰/۴	۱۲۲/۱	۴۵/۶	۳۹/۸	۳۲۸/۳
فنلاند	۲۴/۹	۳/۹	۹/۸	۱۲/۳	۱/۴	۳/۳	۵۵/۶
قزاقستان	۷۸/۸	۴۶/۱	۶۹/۰	۱۲/۵	۱۴/۹	۱۳/۰	۲۳۴/۲
لوکزامبورگ	۱/۱	–	۱/۰	۶/۹	۰/۹	۰/۶	۱۰/۴
لهستان	۱۵۸/۲	۷/۵	۳۵/۷	۴۷/۴	۳۱/۷	۱۹/۶	۳۰۰/۰
لیتوانی	۲/۹	۱/۸	۳/۰	۴/۲	۰/۷	۰/۶	۱۳/۲
مجارستان	۱۵/۲	۱/۷	۶/۰	۱۱/۳	۷/۹	۵/۲	۴۷/۴
نروژ	۲/۹	۱۰/۹	۷/۴	۱۳/۶	۰/۵	۲/۸	۳۸/۱
هلند	۵۵/۵	۱۱/۲	۴۰/۸	۳۳/۴	۱۶/۷	۱۶/۸	۱۷۴/۵
یونان	۴۲/۹	۲/۷	۷/۲	۱۹/۵	۸/۷	۲/۶	۸۳/۶
سایر	۱۰۴/۱	۳/۲	۲۳/۹	۴۱/۹	۱۰/۶	۱۲/۲	۱۹۵/۸
جمع اروپا و اورآسیا	**۲۷۵۳/۰**	**۳۲۰/۶**	**۱۰۶۸/۹**	**۱۳۲۱/۳**	**۶۵۶/۵**	**۳۶۹/۶**	**۶۴۸۹/۹**
خاورمیانه							
اردن	۹/۳	۰/۷	۲/۱	۵/۳	۱/۵	۰/۹	۱۹/۸
امارات متحده عربی	۵۹/۵	۲/۲	۷۲/۶	۳۰/۹	۰/۷	–	۱۶۵/۹
بحرین	۸/۳	۴/۴	۶/۸	۲/۹	۰/۲	–	۲۲/۷
سوریه	۲۴/۷	۱/۴	۸/۲	۱۱/۹	۴/۰	۲/۹	۵۳/۲
عراق	۴۹/۰	۴/۳	۹/۵	۳۴/۲	۱۱/۲	–	۱۰۸/۳
عربستان سعودی	۱۸۸/۷	۵۲/۷	۱۰۲/۰	۱۰۹/۲	۴/۷	–	۴۵۷/۳
عمان	۱۶/۲	۸/۶	۲۹/۲	۸/۸	۰/۳	۰/۴	۶۳/۵
قطر	۱۵/۱	۲۹/۴	۱۲/۲	۱۴/۵	۰/۳	–	۷۱/۴
کویت	۴۵/۲	۱۳/۹	۱۳/۶	۱۱/۶	۰/۵	–	۸۴/۷
لبنان	۱۱/۶	–	۱/۲	۵/۰	۰/۷	–	۱۸/۵
یمن	۳/۹	۲/۱	۳/۴	۵/۸	۱/۶	۴/۰	۲۰/۷
سایر	۱۸۱/۸	۲۸/۸	۱۰۵/۸	۱۲۸/۲	۱۰۸/۳	۳۵/۴	۵۸۸/۲
جمع خاورمیانه	**۶۱۳/۳**	**۱۴۸/۳**	**۳۶۶/۶**	**۳۶۸/۳**	**۱۳۴/۰**	**۴۳/۵**	**۱۶۷۴/۲**

جدول (۷۸-۲) : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ـ ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۲۲۵/۷	۳/۴	۶۳/۷	۵۱/۲	۱۰/۹	۱۲/۸	۳۶۷/۶
الجزایر	۲۸/۵	۱۱/۱	۱۳/۵	۳۲/۳	۱۴/۵	۳/۹	۱۰۳/۹
لیبی	۱۷/۶	۱/۱	۲/۷	۱۲/۰	۱/۶	–	۳۴/۹
جمهوری دموکراتیک کنگو	۰/۰۳	–	۱/۲	۱/۸	۰/۴	–	۳/۳
مصر	۷۱/۶	۱۴/۴	۴۰/۳	۴۰/۰	۱۵/۱	۷/۰	۱۸۸/۴
مراکش	۱۸/۱	۱/۴	۸/۰	۱۴/۳	۳/۵	۴/۸	۵۰/۲
نیجریه	۱۱/۷	۶/۴	۴/۳	۲۳/۶	۲/۳	۴/۵	۵۲/۹
سایر	۳۹/۰	۲/۱	۲۹/۳	۷۰/۹	۱۰/۹	۱۴/۴	۱۶۶/۷
جمع آفریقا	۴۱۲/۲	۳۹/۹	۱۶۳/۰	۲۴۵/۹	۵۹/۲	۴۷/۵	۹۶۷/۸
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۰۷/۸	۳۳/۹	۴۹/۹	۸۶/۰	۸/۲	۱۰/۹	۳۹۶/۸
اندونزی	۱۳۷/۶	۲۷/۵	۱۱۸/۱	۱۱۴/۸	۱۶/۳	۱۱/۶	۴۲۵/۹
پاکستان	۳۹/۰	۱/۲	۴۲/۲	۳۶/۲	۱۴/۵	۳/۲	۱۳۶/۳
تایلند	۸۱/۴	۱۵/۴	۶۸/۶	۵۸/۳	۵/۳	۱۴/۲	۲۴۳/۲
چین	۳۹۸۱/۰	۲۸۵/۱	۲۴۸۷/۵	۶۲۳/۳	۳۱۹/۵	۲۵۸/۲	۷۹۵۴/۶
چین تایپه	۱۴۹/۷	۱۳/۸	۵۵/۹	۳۵/۸	۴/۶	۴/۹	۲۶۴/۷
زلاندنو	۶/۳	۱/۷	۵/۹	۱۳/۵	۰/۶	۲/۴	۳۰/۳
ژاپن	۵۱۹/۵	۴۱/۷	۲۴۴/۸	۲۱۹/۷	۵۸/۲	۱۰۲/۲	۱۱۸۶/۰
فیلیپین	۳۴/۰	۱/۳	۱۲/۶	۲۳/۳	۲/۴	۳/۵	۷۷/۱
کره جنوبی	۲۹۹/۷	۳۹/۰	۱۰۲/۳	۸۵/۶	۳۳/۵	۲۷/۷	۵۸۷/۷
مالزی	۸۹/۵	۲۱/۰	۳۲/۸	۴۳/۰	۲/۱	۵/۷	۱۹۴/۰
هندوستان	۹۰۰/۶	۶۲/۹	۴۷۱/۶	۱۶۹/۹	۸۰/۰	۶۰/۱	۱۷۴۵/۱
هنگ کنگ	۳۰/۰	–	۷/۲	۵/۴	۰/۸	۱/۷	۴۵/۰
سایر	۱۲۶/۵	۱۱/۳	۱۴۲/۱	۷۶/۱	۱۷/۵	۲۴/۵	۳۹۷/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۶۰۲/۴	۵۵۵/۷	۳۸۴۱/۴	۱۵۹۰/۷	۵۶۳/۴	۵۳۰/۷	۱۳۶۸۴/۵
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	–	–	–	۴۶۸/۵	–	–	۴۶۸/۵
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	–	–	–	۶۴۵/۱	–	–	۶۴۵/۱
کل جهان	۱۳۰۶۶/۸	۱۵۴۲/۹	۶۵۰۸/۷	۷۰۰۱/۱	۱۸۵۱/۶	۱۳۷۱/۳	۳۱۳۴۲/۳
کشورهای OECD	۴۹۱۲/۱	۶۸۵/۲	۱۷۶۷/۸	۳۳۳۰/۲	۹۱۱/۲	۷۳۴/۳	۱۲۳۴۰/۸
کشورهای غیر OECD	۸۱۵۴/۶	۸۵۷/۶	۴۷۴۰/۹	۲۵۵۷/۲	۹۴۰/۴	۶۳۷/۱	۱۷۸۸۷/۹
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۱۳۲۰/۰	۱۶۸/۰	۵۴۷/۳	۸۹۱/۵	۳۸۶/۵	۲۲۹/۵	۳۵۴۲/۷
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۵۸۹/۵	۶۶۳/۶	۱۹۵۶/۹	۳۳۸۶/۶	۱۰۱۸/۳	۷۴۰/۰	۱۳۳۵۴/۹
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۷۴۷۷/۳	۸۷۹/۳	۴۵۵۱/۷	۲۵۰۰/۹	۸۳۳/۳	۶۳۱/۳	۱۶۸۷۳/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org,

جدول (۷۹-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۷۰۸۸/۹	۸۵۲/۵	۱۹۱۶/۰	۵۲۴۹/۷	۴۵۰۴/۶	۱۸۳۶/۹	۱۶۹۴۳/۹
کانادا	۳۱۲۴/۷	۱۶۷۸/۲	۲۹۴۰/۷	۴۸۱۴/۶	۴۰۳۹/۰	۲۸۰۶/۹	۱۵۳۶۵/۲
مکزیک	۱۲۱۹/۰	۵۲۷/۶	۵۲۶/۶	۱۳۹۲/۰	۱۳۵۱/۴	۲۹۲/۸	۳۹۵۸/۱
کل آمریکای شمالی	۵۳۸۲/۳	۸۳۷/۱	۱۶۶۰/۶	۴۲۹۲/۳	۳۷۱۳/۸	۱۵۴۰/۲	۱۳۷۱۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۱۲۴۰/۱	۴۱۱/۳	۸۸۰/۴	۱۱۴۹/۵	۱۰۶۱/۲	۸۲۱/۷	۴۵۰۳/۰
آنتیل هلند	۴۰۳۳/۷	۶۸۰۸/۱	۳۸۷۲/۲	۶۸۳۴/۴	۶۸۳۴/۴	۹۲۸/۵	۲۲۴۷۶/۸
اکوادور	۴۷۷/۲	۶۸/۵	۲۵۹/۳	۱۰۹۱/۹	۹۲۱/۷	۲۱۲/۰	۲۱۰۸/۹
برزیل	۱۸۳/۶	۱۳۸/۸	۶۳۶/۷	۹۲۵/۰	۸۳۰/۰	۱۹۰/۶	۲۰۷۴/۷
پرو	۳۹۶/۷	۱۴۴/۱	۲۹۹/۴	۵۷۳/۰	۵۳۶/۲	۱۰۶/۷	۱۵۱۹/۹
ترینیداد و توباگو	۳۳۳۱/۷	۶۶۲۵/۴	۱۷۹۱۶/۷	۲۱۰۷/۶	۲۱۰۷/۶	۳۱۲/۵	۳۰۲۹۳/۸
شیلی	۱۶۷۹/۸	۱۶۸/۵	۹۱۴/۳	۱۲۵۳/۱	۱۱۳۴/۰	۴۰۳/۲	۴۴۱۹/۰
کلمبیا	۱۴۲/۴	۱۵۳/۴	۴۳۸/۴	۵۰۷/۹	۴۸۶/۵	۱۷۹/۱	۱۴۲۱/۱
ونزوئلا	۹۷۷/۰	۸۳۸/۴	۱۹۲۵/۷	۱۴۶۷/۹	۱۴۶۷/۳	۲۲۹/۳	۵۴۳۸/۳
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۸۷/۷	۲۰۲/۸	۶۵۳/۵	۸۴۸/۲	۷۷۹/۵	۲۴۳/۸	۲۴۳۶/۱
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۱۰۴۴/۱	۲۳۱/۹	۲۲۵/۳	۶۳۲/۴	۵۷۸/۹	۷۸۸/۵	۲۹۲۲/۲
آلمان	۳۹۶۷/۸	۳۱۸/۳	۱۳۹۵/۸	۱۸۱۸/۹	۱۷۵۰/۳	۱۶۴۰/۷	۹۱۴۱/۵
اتریش	۱۹۹۵/۳	۹۳۷/۰	۱۴۴۳/۷	۲۵۶۷/۴	۲۴۸۰/۷	۱۱۸۹/۷	۸۱۳۳/۱
ازبکستان	۱۲۵۵/۳	۱۲۵/۲	۶۵۹/۵	۲۷۰/۱	۱۴۹/۱	۱۴۴۶/۴	۳۷۵۶/۵
اسپانیا	۱۸۲۳/۶	۳۶۸/۴	۹۸۲/۴	۱۹۷۹/۰	۱۷۴۴/۱	۷۰۷/۲	۵۸۶۰/۷
اسلواکی	۱۵۸۵/۷	۸۷۰/۷	۱۴۷۳/۰	۱۲۹۵/۹	۱۰۹۲/۹	۹۹۸/۶	۶۲۲۳/۹
انگلستان	۲۶۵۴/۹	۴۸۰/۷	۷۸۳/۱	۱۸۶۱/۴	۱۷۱۸/۳	۱۲۸۱/۶	۷۰۶۱/۶
اوکراین	۲۸۲۶/۵	۱۴۵/۸	۱۶۲۳/۰	۷۱۳/۹	۵۲۶/۷	۹۳۴/۲	۶۲۴۳/۴
ایتالیا	۲۲۰۹/۳	۲۹۲/۴	۹۰۲/۸	۱۷۸۲/۲	۱۶۷۹/۰	۱۲۸۴/۷	۶۴۷۱/۴
ایرلند	۲۵۷۸/۳	۴۴/۴	۸۰۶/۴	۲۳۰۱/۶	۲۲۴۶/۸	۱۹۰۱/۰	۷۶۳۱/۷
ایسلند	۹/۸	–	۱۴۵۳/۵	۲۵۳۵/۸	۲۴۱۹/۸	۱۸۰۹/۱	۵۸۰۸/۲
بلژیک	۱۷۸۳/۲	۴۲۴/۵	۳۰۴۲/۲	۲۴۰۱/۲	۲۳۳۵/۵	۲۲۴۰/۸	۹۸۹۲/۰
بلغارستان	۴۵۵۳/۴	۱۳۵/۸	۵۷۷/۹	۱۰۵۵/۳	۹۷۵/۵	۲۶۱/۸	۶۵۸۴/۲
پرتغال	۱۶۰۳/۱	۲۴۲/۷	۶۵۹/۴	۱۶۰۷/۹	۱۵۲۰/۸	۴۰۱/۴	۴۵۱۴/۵
ترکمنستان	۳۴۱۸/۲	۱۰۳۶/۵	۹۰۹/۷	۱۴۰۰/۷	۷۲۶/۱	۵۲۹۱/۰	۱۲۰۵۶/۲

جدول (۷۹-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
ترکیه	۱۵۰۶/۱	۱۳۳/۴	۷۲۹/۲	۶۱۷/۹	۵۳۵/۳	۸۷۷/۳	۳۸۶۳/۸
جمهوری چک	۵۹۹۷/۳	۲۲۹/۷	۱۸۴۸/۵	۱۵۷۴/۹	۱۴۹۷/۹	۱۰۸۳/۹	۱۰۷۳۴/۳
دانمارک	۳۲۲۲/۱	۴۱۳/۳	۷۱۴/۹	۲۲۱۰/۵	۲۰۲۱/۶	۹۲۴/۰	۷۴۸۴/۸
روسیه	۶۶۱۶/۹	۴۳۰/۱	۱۷۶۹/۱	۱۷۴۳/۹	۹۹۳/۱	۱۰۸۸/۱	۱۱۶۴۸/۲
روسیه سفید	۳۱۷۱/۹	۳۱۲/۲	۱۵۴۰/۲	۱۱۶۲/۰	۱۰۱۱/۸	۷۸۵/۳	۶۹۷۱/۷
رومانی	۱۸۱۲/۹	۲۱۱/۰	۶۸۳/۸	۶۵۸/۸	۶۰۳/۳	۴۵۷/۰	۳۸۲۳/۵
سوئد	۸۷۴/۲	۲۴۵/۲	۹۵۹/۰	۲۳۷۵/۰	۲۲۷۳/۹	۲۹۸/۳	۴۷۵۱/۸
سوئیس	۳۵۲/۳	۱۱۹/۹	۶۷۳/۳	۲۱۴۲/۶	۲۱۰۳/۲	۱۷۷۶/۹	۵۰۶۵/۰
فرانسه	۶۹۱/۴	۲۳۷/۰	۹۲۷/۲	۱۸۷۵/۲	۱۸۰۰/۰	۱۳۱۱/۳	۵۰۴۲/۰
فنلاند	۴۶۲۱/۳	۷۳۰/۷	۱۸۲۳/۲	۲۲۷۷/۱	۲۰۸۹/۱	۸۷۱/۰	۱۰۳۲۳/۴
قزاقستان	۴۷۵۸/۷	۲۷۸۱/۲	۴۱۶۴/۲	۷۵۲/۶	۷۰۴/۵	۱۶۸۶/۲	۱۴۱۴۲/۹
لوکزامبورگ	۲۰۸۵/۵	–	۱۸۷۴/۰	۱۳۲۸۱/۷	۱۳۲۴۵/۸	۲۸۶۰/۷	۲۰۱۰۱/۸
لهستان	۴۱۰۵/۰	۱۹۵/۲	۹۲۵/۵	۱۲۳۰/۷	۱۲۰۱/۸	۱۳۳۰/۵	۷۷۸۶/۹
لیتوانی	۹۰۵/۷	۵۴۶/۱	۹۴۷/۲	۱۳۱۲/۸	۱۲۲۱/۶	۴۱۵/۷	۴۱۲۷/۶
مجارستان	۱۵۲۷/۴	۱۷۴/۰	۶۰۵/۸	۱۱۲۹/۱	۱۱۰۸/۲	۱۳۱۵/۷	۴۷۵۲/۱
نروژ	۵۸۶/۱	۲۲۰۶/۷	۱۴۹۶/۸	۲۷۳۷/۵	۱۹۸۶/۳	۶۶۴/۹	۷۶۹۲/۱
هلند	۳۳۲۶/۷	۶۷۲/۵	۲۴۴۵/۱	۲۰۰۱/۷	۱۹۴۷/۷	۲۰۰۵/۶	۱۰۴۵۱/۷
یونان	۳۷۹۰/۱	۲۳۶/۹	۶۳۹/۷	۱۷۲۲/۹	۱۵۱۳/۵	۱۰۰۵/۵	۷۳۹۵/۱
کل اروپا و اورآسیا	۳۰۷۷/۶	۳۵۸/۴	۱۱۹۴/۹	۱۴۷۷/۱	۱۲۶۷/۶	۱۱۴۷/۱	۷۲۵۵/۱
خاورمیانه							
اردن	۱۵۱۰/۵	۱۰۸/۹	۳۳۸/۹	۸۵۳/۳	۸۴۹/۹	۳۹۰/۹	۳۲۰۲/۶
امارات متحده عربی	۷۵۴۲/۷	۲۷۳/۷	۹۲۰۲/۸	۳۹۱۸/۸	۳۶۹۹/۵	۸۴/۶	۲۱۰۲۲/۵
بحرین	۶۲۷۸/۱	۳۳۳۷/۰	۵۱۲۳/۶	۲۲۱۵/۲	۲۱۶۰/۴	۱۷۲/۶	۱۷۱۲۶/۶
سوریه	۱۱۸۷/۳	۶۷/۴	۳۹۵/۸	۵۷۳/۷	۵۶۳/۴	۳۳۱/۰	۲۵۵۵/۲
عراق	۱۴۸۶/۵	۱۳۱/۰	۲۸۸/۷	۱۰۳۸/۲	۱۰۳۸/۲	۳۴۰/۰	۳۲۸۴/۳
عربستان سعودی	۶۷۱۷/۹	۱۸۷۵/۵	۳۶۳۳/۲	۳۸۹۰/۱	۳۸۱۱/۴	۱۶۷/۳	۱۶۲۸۴/۰
عمان	۵۶۹۷/۲	۳۰۲۸/۹	۱۰۲۵۷/۹	۳۰۷۸/۳	۳۰۷۸/۳	۲۴۲/۶	۲۲۳۰۵/۰
قطر	۸۰۴۷/۷	۱۵۷۰۷/۰	۶۵۱۲/۷	۷۷۵۱/۵	۷۷۵۱/۵	۱۵۳/۲	۳۸۱۷۲/۱
کویت	۱۶۰۵۱/۳	۴۹۱۷/۵	۴۸۰۸/۴	۴۰۹۹/۲	۴۰۹۹/۲	۱۹۳/۲	۳۰۰۶۹/۶
لبنان	۲۷۱۶/۴	–	۲۸۶/۸	۱۱۷۵/۸	۱۱۷۵/۸	۱۶۱/۵	۴۳۴۰/۵
یمن	۱۵۸/۴	۸۳/۱	۱۳۷/۱	۲۳۲/۱	۲۳۲/۱	۲۲۴/۳	۸۳۵/۰
کل خاورمیانه	۲۸۳۴/۱	۶۸۵/۳	۱۶۹۳/۹	۱۷۰۲/۰	۱۶۷۱/۲	۸۲۰/۴	۷۷۳۶/۰

جدول (۷۹-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۴۴۶۱/۴	۶۶/۵	۱۲۵۹/۷	۱۰۱۱/۳	۹۴۴/۳	۴۶۷/۷	۷۲۶۶/۷
الجزایر	۷۹۱/۴	۳۰۹/۴	۳۷۵/۴	۸۹۸/۸	۸۵۴/۴	۵۱۲/۱	۲۸۸۷/۱
لیبی	۲۷۳۲/۵	۱۶۵/۳	۴۱۳/۲	۱۸۶۹/۷	۱۸۶۸/۸	۲۵۱/۹	۵۴۳۲/۷
جمهوری دموکراتیک کنگو	۰/۳	–	۱۶/۹	۲۵/۸	۲۵/۸	۵/۲	۴۸/۲
مصر	۸۶۷/۷	۱۷۴/۸	۴۸۸/۶	۴۸۴/۰	۴۴۸/۷	۲۶۷/۹	۲۲۸۳/۰
مراکش	۵۶۱/۹	۴۳/۸	۲۴۶/۹	۴۴۲/۰	۴۴۲/۰	۲۵۹/۸	۱۵۵۴/۴
نیجریه	۷۲/۰	۳۹/۵	۲۶/۶	۱۴۵/۲	۱۴۴/۹	۴۲/۰	۳۲۵/۳
کل آفریقا	۳۹۴/۴	۳۸/۲	۱۵۵/۹	۲۳۵/۳	۲۲۳/۵	۱۰۲/۱	۹۲۵/۹
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۹۱۲۹/۸	۱۴۸۹/۳	۲۱۹۲/۷	۳۷۷۹/۱	۳۱۶۰/۹	۸۴۱/۱	۱۷۴۳۱/۹
اندونزی	۵۶۷/۹	۱۱۳/۵	۴۸۷/۴	۴۷۳/۵	۴۱۸/۵	۱۱۵/۱	۱۷۵۷/۵
پاکستان	۲۲۰/۵	۷/۰	۲۳۸/۸	۲۰۴/۵	۱۸۹/۴	۱۰۰/۲	۷۷۱/۰
تایلند	۱۱۷۱/۱	۲۲۲/۱	۹۸۶/۳	۸۳۷/۹	۸۲۷/۹	۲۸۰/۷	۳۴۹۸/۲
چین	۲۹۶۱/۷	۲۱۲/۱	۱۸۵۰/۶	۴۶۳/۷	۳۶۷/۶	۴۲۹/۸	۵۹۱۸/۰
چین تایپه	۶۴۰۰/۱	۵۸۸/۱	۲۳۹۱/۳	۱۵۲۸/۵	۱۴۷۹/۹	۴۰۶/۸	۱۱۳۱۴/۸
زلاندنو	۱۴۱۷/۰	۳۸۳/۹	۱۳۳۸/۶	۳۰۵۸/۴	۲۷۲۷/۳	۶۶۸/۴	۶۸۶۶/۳
ژاپن	۴۰۶۳/۸	۳۲۶/۴	۱۹۱۴/۹	۱۷۱۸/۳	۱۵۵۳/۲	۱۲۵۴/۸	۹۲۷۸/۲
فیلیپین	۳۵۸/۵	۱۳/۵	۱۳۲/۹	۲۴۵/۵	۲۱۴/۱	۶۲/۷	۸۱۳/۰
کره جنوبی	۶۰۲۰/۳	۷۸۳/۹	۲۰۵۴/۲	۱۷۱۹/۶	۱۶۳۷/۸	۱۲۲۸/۷	۱۱۸۰۶/۷
مالزی	۳۱۰۰/۴	۷۲۶/۲	۱۱۳۵/۰	۱۴۹۰/۸	۱۴۷۱/۸	۲۶۸/۵	۶۷۲۱/۰
هندوستان	۷۲۵/۴	۵۰/۶	۳۷۹/۹	۱۳۶/۸	۱۲۴/۱	۱۱۲/۸	۱۴۰۵/۶
هنگ کنگ	۴۲۳۸/۵	–	۱۰۱۳/۶	۷۶۸/۹	۷۶۸/۹	۳۴۵/۲	۶۳۶۶/۳
کل آسیا و اقیانوسیه	۱۷۰۳/۲	۱۴۳/۴	۹۹۱/۰	۴۱۰/۴	۳۵۵/۵	۲۸۲/۳	۳۵۳۰/۲
کل جهان	**۱۸۷۷/۹**	**۲۲۱/۷**	**۹۳۵/۴**	**۱۰۰۶/۲**	**۷۴۳/۳**	**۴۶۳/۲**	**۴۵۰۴/۵**
کشورهای OECD	۳۹۵۹/۸	۵۵۲/۴	۱۴۲۵/۰	۲۶۸۴/۵	۲۳۸۹/۹	۱۳۲۶/۴	۹۹۴۸/۱
کشورهای غیر OECD	۱۴۲۶/۳	۱۵۰/۰	۸۲۹/۲	۴۴۷/۳	۳۸۶/۱	۲۷۵/۹	۳۱۲۸/۶
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۲۶۲۲/۳	۳۳۳/۸	۱۰۸۷/۲	۱۷۷۱/۱	۱۶۶۹/۳	۱۲۲۳/۶	۷۰۳۸/۰
کشورهای عضو ضمیمه I	۴۳۲۳/۹	۵۱۳/۳	۱۵۱۳/۸	۲۶۱۹/۷	۲۲۵۲/۹	۱۳۶۰/۲	۱۰۳۳۰/۹
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۱۳۱۹/۸	۱۵۵/۲	۸۰۳/۴	۴۴۱/۴	۳۹۸/۹	۲۵۸/۵	۲۹۷۸/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۸۰-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۱

(گرم دی اکسید کربن / کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۹۰۱/۹	۶۱۱/۷	۳۸۹/۷	۴۹۵/۱
کانادا	۹۱۶/۷	۹۴۷/۸	۴۵۷/۳	۱۶۷/۴
مکزیک	۹۷۳/۷	۷۵۸/۳	۴۰۴/۶	۴۵۰/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۱۲۱۷/۵	۷۲۷/۴	۴۸۵/۶	۳۹۰/۲
آنتیل هلند	–	۷۰۷/۸	–	۷۰۷/۸
اکوادور	–	۹۲۳/۵	۴۵۲/۰	۳۴۵/۴
برزیل	۱۱۶۵/۱	۶۸۳/۴	۴۶۰/۹	۶۷/۷
پرو	۱۲۸۳/۹	۱۰۰۸/۵	۶۱۰/۷	۲۹۷/۴
ترینیداد و توباگو	–	۹۱۷/۶	۵۰۴/۶	۵۰۵/۸
شیلی	۹۴۶/۹	۷۵۵/۹	۴۱۰/۱	۴۴۱/۴
کلمبیا	۱۱۱۹/۵	۸۹۱/۵	۴۶۴/۳	۱۰۸/۱
ونزوئلا	–	۹۱۲/۴	۶۰۶/۳	۲۳۴/۴
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	–	۷۵۸/۸	۵۰۲/۴	۴۴۴/۱
آلمان	۸۳۸/۳	۵۵۷/۹	۲۹۵/۶	۴۴۳/۰
اتریش	۹۸۰/۷	۴۱۹/۱	۲۹۴/۳	۱۹۹/۲
ازبکستان	۱۱۲۱/۴	۶۳۲/۱	۴۹۱/۱	۴۵۷/۵
اسپانیا	۹۶۱/۳	۷۰۷/۸	۳۵۱/۲	۲۹۱/۰
اسلواکی	۷۴۵/۱	۴۲۱/۰	۲۶۷/۸	۲۱۳/۴
انگلستان	۹۱۳/۹	۶۸۵/۱	۳۷۴/۱	۴۳۷/۴
اوکراین	۹۴۲/۶	۵۳۲/۳	۲۳۵/۰	۳۵۵/۰
ایتالیا	۹۴۸/۳	۵۶۳/۴	۳۴۳/۰	۳۷۱/۲
ایرلند	۸۱۹/۱	۷۲۱/۵	۳۹۱/۵	۴۲۶/۷
ایسلند	–	۱۵۶۱/۰	–	۰/۲
بلژیک	۱۲۹۴/۱	۴۳۹/۱	۲۸۰/۴	۱۹۶/۶
بلغارستان	۹۲۲/۲	۴۶۹/۹	۲۳۴/۳	۵۱۳/۸
پرتغال	۸۷۰/۱	۴۸۲/۲	۳۲۱/۵	۲۹۶/۴

جدول (۸۰-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۱... ادامه

(گرم دی اکسید کربن / کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
ترکمنستان	–	–	۸۹۳/۶	۸۹۳/۶
ترکیه	۱۰۳۴/۶	۶۶۶/۷	۳۵۴/۲	۴۵۷/۳
جمهوری چک	۸۱۹/۶	۴۸۹/۴	۲۵۱/۱	۵۲۰/۳
دانمارک	۵۳۴/۲	۴۵۲/۸	۲۳۳/۱	۲۴۹/۶
روسیه	۶۰۴/۷	۴۲۶/۳	۳۲۵/۱	۳۳۲/۴
روسیه سفید	۴۹۷/۲	۳۵۳/۲	۲۹۸/۰	۲۸۷/۴
رومانی	۹۵۰/۸	۴۵۷/۰	۲۷۳/۶	۴۳۳/۵
سوئد	۵۶۵/۵	۳۳۵/۷	۲۰۹/۰	۴۱/۳
سوئیس	–	۳۵۲/۰	۲۴۶/۷	۴۰/۹
فرانسه	۸۳۹/۹	۴۶۶/۹	۳۵۰/۲	۷۵/۱
فنلاند	۵۵۵/۵	۳۴۸/۶	۲۳۰/۱	۱۹۹/۲
قزاقستان	۴۰۵/۷	۳۰۶/۴	۵۷۴/۰	۳۹۵/۶
لهستان	۷۰۸/۷	۴۲۰/۴	۲۸۷/۱	۶۳۴/۷
لیتوانی	۴۶۷/۱	۴۱۸/۳	۲۶۶/۷	۱۷۰/۷
مجارستان	۹۷۸/۵	۱۱۲۴/۸	۳۰۰/۸	۳۰۶/۷
نروژ	۸۹۲/۰	۳۴۹/۹	۳۵۰/۲	۲۱/۸
هلند	۷۶۷/۴	۳۸۵/۸	۲۸۷/۶	۳۶۴/۲
یونان	۱۰۳۱/۴	۷۵۵/۹	۴۰۰/۷	۷۱۶/۸
خاورمیانه				
اردن	–	۶۸۷/۰	۵۱۵/۱	۶۳۷/۴
امارات متحده عربی	–	۱۱۹۴/۷	۵۹۰/۱	۶۰۰/۴
بحرین	–	–	۶۰۱/۲	۶۰۱/۲
سوریه	–	۸۰۰/۸	۵۴۲/۹	۶۰۱/۸
عراق	–	۲۳۰۴/۹	۳۳۰/۸	۹۰۳/۳
عربستان سعودی	–	۸۴۲/۲	۶۳۹/۷	۷۵۴/۴
عمان	–	۸۰۸/۹	۷۲۶/۴	۷۴۱/۳
قطر	–	–	۴۸۹/۷	۴۸۹/۷
کویت	–	۹۱۸/۱	۵۷۳/۹	۷۸۷/۲
لبنان	–	۷۴۳/۵	–	۷۰۶/۹
یمن	–	۶۵۵/۳	۵۵۱/۲	۶۳۲/۸

جدول (۸۰-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۱... ادامه

(گرم دی اکسید کربن / کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۹۲۶/۶	۷۵۰/۸	–	۸۶۹/۵
الجزایر	–	۹۰۹/۹	۵۴۰/۹	۵۵۵/۹
لیبی	–	۷۷۳/۴	۵۲۸/۷	۶۳۵/۶
مراکش	۹۸۲/۹	۷۷۶/۴	۳۸۱/۷	۷۲۹/۰
مصر	–	۵۷۷/۶	۴۹۰/۲	۴۵۷/۴
نیجریه	–	۷۲۵/۸	۵۰۲/۲	۴۳۲/۶
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۰۳۹/۰	۶۱۷/۸	۵۰۸/۰	۸۲۲/۸
اندونزی	۱۰۶۴/۸	۷۵۸/۵	۵۱۹/۹	۷۵۴/۶
پاکستان	۲۴۵۹/۵	۷۰۵/۲	۵۴۰/۶	۴۰۹/۱
تایلند	۱۰۱۲/۲	۶۸۲/۴	۴۲۰/۲	۵۲۱/۹
چین	۸۵۸/۶	۴۲۳/۱	۴۴۹/۱	۷۱۱/۲
چین تایپه	۸۸۵/۳	۸۳۸/۹	۴۲۶/۳	۶۰۰/۹
زلاندنو	۱۲۵۹/۶	–	۴۱۴/۳	۱۳۹/۳
ژاپن	۹۲۰/۳	۵۹۶/۶	۴۳۵/۱	۴۹۵/۲
فیلیپین	۹۵۲/۹	۷۴۳/۵	۳۵۴/۵	۴۹۱/۵
کره جنوبی	۹۸۲/۰	۴۴۸/۱	۳۴۷/۵	۵۱۹/۸
مالزی	۹۵۳/۳	۶۹۳/۲	۵۵۱/۰	۶۸۷/۸
ویتنام	۹۸۷/۶	۸۴۷/۰	۴۰۹/۳	۴۲۸/۶
هندوستان	۱۱۷۱/۴	۱۵۷۴/۳	۴۰۴/۴	۸۵۵/۸
هنگ کنگ	۸۹۲/۹	۱۰۲۶/۶	۴۵۳/۷	۷۶۸/۰
کل جهان	**۸۸۱/۴**	**۷۰۴/۴**	**۳۸۹/۳**	**۵۰۰/۲**
کشورهای OECD	۸۹۶/۶	۶۱۰/۵	۳۷۷/۰	۴۲۱/۲
کشورهای غیر OECD	۸۷۲/۸	۷۴۹/۲	۳۹۹/۲	۵۶۳/۹
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۸۲۹/۶	۵۶۶/۸	۳۲۱/۶	۳۳۵/۴
کشورهای عضو ضمیمه I	۸۵۶/۸	۵۴۵/۶	۳۴۹/۹	۳۹۴/۷
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۸۹۷/۲	۷۹۴/۳	۴۸۱/۱	۶۲۵/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۸۱-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۵۷/۶۳	۰/۴۰	۰/۴۰	۱۶/۹۴
کانادا	۵۰/۲۵	۰/۴۳	۰/۴۳	۱۵/۳۷
مکزیک	۵۵/۴۶	۰/۴۵	۰/۳۰	۳/۹۶
کل آمریکای شمالی	۵۶/۷۷	۰/۴۱	۰/۳۹	۱۳/۷۱
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۵۴/۷۳	۰/۶۶	۰/۲۹	۴/۵۰
آنتیل هلند	۴۹/۱۶	۱/۹۰	۲/۱۲	۲۲/۴۸
اکوادور	۵۷/۰۸	۰/۶۵	۰/۲۸	۲/۱۱
برزیل	۳۶/۰۹	۰/۳۶	۰/۲۰	۲/۰۷
پرو	۵۱/۸۵	۰/۳۷	۰/۱۷	۱/۵۲
ترینیداد و توباگو	۴۶/۵۶	۲/۲۴	۱/۳۷	۳۰/۲۹
شیلی	۵۴/۲۹	۰/۴۹	۰/۲۹	۴/۴۲
کلمبیا	۵۰/۳۸	۰/۳۴	۰/۱۶	۱/۴۲
ونزوئلا	۵۴/۱۸	۰/۸۸	۰/۴۸	۵/۴۴
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۴/۶۱	۰/۴۷	۰/۲۵	۲/۴۴
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۵۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۳۳	۲/۹۲
آلمان	۵۷/۲۷	۰/۲۵	۰/۲۶	۹/۱۴
اتریش	۴۹/۵۴	۰/۲۰	۰/۲۳	۸/۱۳
ازبکستان	۵۵/۱۳	۴/۷۴	۱/۲۹	۳/۷۶
اسپانیا	۵۱/۴۲	۰/۲۳	۰/۲۲	۵/۸۶
اسلواکی	۴۶/۶۲	۰/۵۵	۰/۳۰	۶/۲۲
انگلستان	۵۶/۲۶	۰/۱۹	۰/۲۱	۷/۰۶
اوکراین	۵۳/۹۱	۲/۹۹	۰/۹۸	۶/۲۴
ایتالیا	۵۶/۰۶	۰/۲۲	۰/۲۴	۶/۴۷
ایرلند	۶۳/۱۳	۰/۱۷	۰/۲۱	۷/۶۳
ایسلند	۷/۷۲	۰/۱۱	۰/۱۷	۵/۸۱
بلژیک	۴۳/۸۹	۰/۲۷	۰/۳۰	۹/۸۹
بلغارستان	۶۱/۱۸	۱/۴۷	۰/۵۶	۶/۵۸
پرتغال	۴۹/۷۵	۰/۲۵	۰/۲۱	۴/۵۱
ترکمنستان	۵۹/۴۹	۴/۰۴	۱/۴۵	۱۲/۰۶

جدول (۸۱-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
ترکیه	۶۰/۶۸	۰/۴۶	۰/۲۹	۳/۸۶
جمهوری چک	۶۱/۹۷	۰/۷۵	۰/۴۵	۱۰/۷۳
دانمارک	۵۵/۳۲	۰/۱۶	۰/۲۳	۷/۴۸
روسیه	۵۴/۰۲	۱/۷۵	۰/۷۹	۱۱/۶۵
روسیه سفید	۵۳/۴۷	۱/۴۶	۰/۵۳	۶/۹۷
رومانی	۵۴/۵۲	۰/۷۲	۰/۳۵	۳/۸۲
سوئد	۲۱/۸۷	۰/۱۱	۰/۱۴	۴/۷۵
سوئیس	۳۷/۵۲	۰/۰۹	۰/۱۳	۵/۰۷
فرانسه	۳۱/۰۲	۰/۱۵	۰/۱۷	۵/۰۴
فنلاند	۳۸/۲۲	۰/۲۷	۰/۳۲	۱۰/۳۲
قزاقستان	۷۱/۶۲	۲/۸۲	۱/۲۲	۱۴/۱۴
لهستان	۷۰/۷۳	۰/۷۵	۰/۴۳	۷/۷۹
لیتوانی	۴۳/۳۳	۰/۴۶	۰/۲۴	۴/۱۳
مجارستان	۴۵/۳۴	۰/۴۳	۰/۲۷	۴/۷۵
نروژ	۳۲/۳۴	۰/۱۲	۰/۱۶	۷/۶۹
هلند	۵۳/۸۳	۰/۲۵	۰/۲۸	۱۰/۴۵
یونان	۷۴/۷۶	۰/۳۷	۰/۳۳	۷/۴۰
کل اروپا و اورآسیا	۵۲/۸۷	۰/۳۷	۰/۳۴	۷/۲۶
خاورمیانه				
اردن	۶۶/۹۳	۱/۱۳	۰/۶۱	۳/۲۰
امارات متحده عربی	۵۹/۹۳	۰/۷۵	۰/۵۰	۲۱/۰۲
بحرین	۵۶/۹۷	۱/۲۵	۰/۸۳	۱۷/۱۳
سوریه	۶۳/۵۸	۱/۴۸	۰/۵۶	۲/۵۶
عراق	۶۴/۲۹	۲/۵۴	۰/۹۶	۳/۲۸
عربستان سعودی	۵۸/۳۹	۱/۱۸	۰/۷۶	۱۶/۲۸
عمان	۵۹/۹۹	۱/۴۶	۰/۸۸	۲۲/۳۱
قطر	۵۱/۲۲	۰/۶۵	۰/۴۹	۳۸/۱۷
کویت	۶۲/۲۳	۰/۸۶	۰/۶۳	۳۰/۰۷
لبنان	۶۹/۵۴	۰/۶۰	۰/۳۴	۴/۳۴
یمن	۶۸/۱۲	۱/۱۱	۰/۴۰	۰/۸۴
کل خاورمیانه	۵۹/۶۸	۱/۱۶	۰/۶۲	۷/۷۴

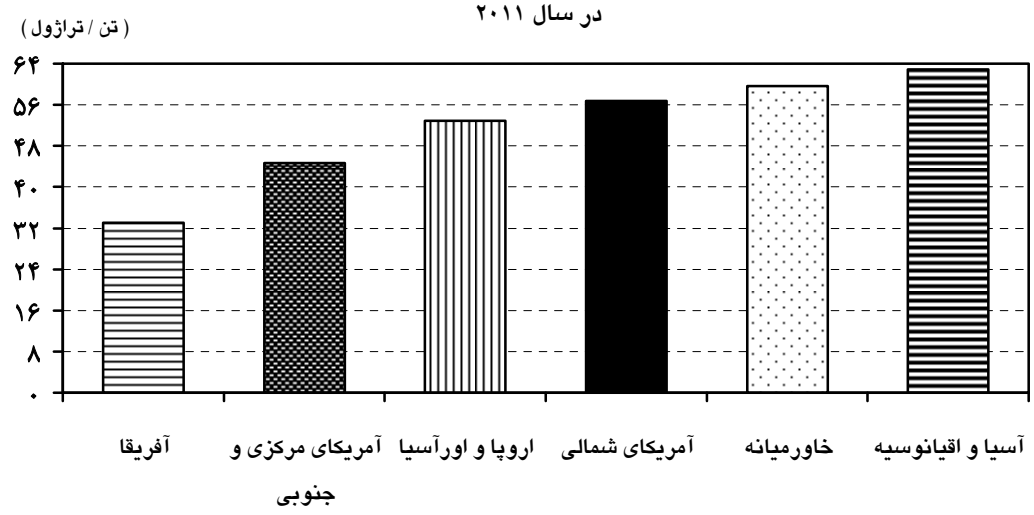
جدول (۸۱-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۱ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۶۲/۱۱	۱/۲۳	۰/۷۵	۷/۲۷
الجزایر	۵۹/۲۸	۰/۸۷	۰/۳۸	۲/۸۹
لیبی	۶۲/۴۶	۱/۶۷	۰/۹۱	۵/۴۳
مراکش	۶۹/۳۳	۰/۶۴	۰/۳۵	۱/۵۵
مصر	۵۷/۹۶	۱/۵۳	۰/۴۱	۲/۲۸
نیجریه	۱۰/۶۷	۰/۳۲	۰/۱۵	۰/۳۳
کل آفریقا	۳۳/۰۱	۰/۷۶	۰/۳۴	۰/۹۳
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۷۷/۱۲	۰/۴۴	۰/۴۷	۱۷/۴۳
اندونزی	۴۸/۶۷	۱/۰۶	۰/۴۳	۱/۷۶
پاکستان	۳۸/۳۶	۰/۹۹	۰/۳۲	۰/۷۷
تایلند	۴۸/۷۵	۱/۱۶	۰/۴۶	۳/۵۰
چین	۶۹/۶۵	۱/۹۰	۰/۸۰	۵/۹۲
چین تایپه	۵۸/۲۲	۰/۵۶	۰/۳۴	۱۱/۳۱
زلاندنو	۳۹/۸۶	۰/۲۵	۰/۲۷	۶/۸۷
ژاپن	۶۱/۳۹	۰/۲۶	۰/۳۰	۹/۲۸
فیلیپین	۴۵/۵۳	۰/۵۷	۰/۲۲	۰/۸۱
کره جنوبی	۵۳/۹۰	۰/۵۶	۰/۴۳	۱۱/۸۱
مالزی	۶۱/۰۳	۱/۰۴	۰/۴۷	۶/۷۲
ویتنام	۵۳/۶۰	۱/۷۵	۰/۵۲	۱/۵۶
هندوستان	۵۵/۶۱	۱/۳۲	۰/۴۴	۱/۴۱
هنگ کنگ	۷۲/۲۰	۰/۲۰	۰/۱۴	۶/۳۷
کل آسیا و اقیانوسیه	۶۲/۸۷	۰/۹۴	۰/۵۴	۳/۵۴
کل جهان	۵۷/۰۹	۰/۶۰	۰/۴۵	۴/۵۰
کشورهای OECD	۵۵/۵۶	۰/۳۲	۰/۳۳	۹/۹۵
کشورهای غیر OECD	۵۷/۳۶	۱/۲۶	۰/۵۵	۳/۱۳
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۵۱/۱۶	۰/۲۴	۰/۲۵	۷/۰۴
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۵/۳۴	۰/۳۶	۰/۳۶	۱۰/۳۳
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۵۷/۶۷	۱/۱۱	۰/۵۲	۲/۹۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) کیلوگرم CO_2 به دلار آمریکا برحسب قیمت‌های سال ۲۰۰۵ .

نمودار (۲۸-۲) : انتشار دی اکسید کربن به عرضه انرژی اولیه در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۱



جدول (۸۲-۲) : مالیات بر نشر گوگرد در سه کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۱۰۹	از سال ۲۰۱۲ تاکنون
	زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های صنعت و خانگی	کرون دانمارک بر کیلوگرم گوگرد	۹۶	از سال ۲۰۰۲ تا کنون
	برق	کرون دانمارک بر کیلوواتساعت	–	از سال ۲۰۰۰ تا کنون
نروژ	نفت کوره با درجه گوگرد پائین (دارای گوگرد ۰/۰۵ تا ۰/۲۵ درصد)	کرون نروژ بر هزار لیتر	۷۷	در سال ۲۰۱۲
	نفت کوره با درجه گوگرد بالا (بیش از ۰/۵ درصد گوگرد)	کرون نروژ بر تن	۶	در سال ۱۹۸٤
	نفت کوره با درجه گوگرد بالا (۰/۰۵ تا ۰/۲۵ درصد گوگرد)	کرون نروژ بر تن	۷۱	در سال ۱۹۹۱
سوئد	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون سوئد بر تن	۲۸	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
	زغال‌سنگ	کرون سوئد بر تن	۳۰ (به ازای هر ۱۰ درصد وزن گوگرد)	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
	زغال‌سنگ حرارتی برای تولید برق	کرون سوئد بر تن	۳۰ (به ازای هر ۱۰ درصد وزن گوگرد)	از سال ۱۹۹۳ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2013 Edition.

جدول (۸۳-۲) : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۲۹	از سال ۲۰۱۱ تاکنون
	نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۹	از سال ۲۰۱۰ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۰۰۹	از سال ۲۰۱۰ تاکنون
	بنزین موتور	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۰۰۹	از سال ۲۰۱۱ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2013 Edition.

جدول (۸۴-۲) : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در چهار کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
نروژ	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون نروژ بر هزار لیتر	۶۰۰	در سال ۲۰۱۲
	نفت کوره با درجه گوگرد بالا	کرون نروژ بر هزار لیتر	۴۰۲	در سال ۱۹۹٤
	بنزین موتور	کرون نروژ بر لیتر	۰/۸۹	در سال ۲۰۱۲
	زغال سنگ	کرون نروژ بر کیلوگرم	۰/۵	از سال ۲۰۰۳ تاکنون
سوئد	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون سوئد بر هزار لیتر	۹۳۰/۰	از سال ۲۰۱۲ تاکنون
	نفت کوره سبک	کرون سوئد بر لیتر	۳/۱۰۰	از سال ۲۰۱۲ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون سوئد بر لیتر	۳/۱۰۰	از سال ۲۰۱۲ تاکنون
	بنزین بدون سرب	کرون سوئد بر لیتر	۲/۵۱	از سال ۲۰۱۲ تاکنون
	زغال سنگ	کرون سوئد بر تن	۴۶۹	در سال ۲۰۰۲
	زغالسنگ حرارتی برای تولید برق	کرون سوئد بر تن	۱۵۶۴	در سال ۲۰۰۲
دانمارک	گازطبیعی	کرون دانمارک بر مترمکعب	۰/ ۳۵	از سال ۲۰۱۰ تاکنون
فنلاند	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	یورو بر تن	۱۸۵/۱۰	از سال ۲۰۱۱ تاکنون
	نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۱۵۷/۰۰	از سال ۲۰۱۱ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر لیتر	۰/۱۵۹	از سال ۲۰۱۲ تاکنون
	بنزین موتور	یورو بر لیتر	۰/۶۴۳۶	از سال ۲۰۱۲ تاکنون
	گازطبیعی	یورو بر مترمکعب	۰/۰۸۹۴	از سال ۲۰۱۱ تاکنون
	زغال‌سنگ حرارتی مصرفی صنایع	یورو بر تن	۱۲۶/۹۱	از سال ۲۰۱۱ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2013 Edition.

جدول (۸۵-۲) : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD

عنوان	نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
مالیات زیست محیطی (۱)	دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۵۱۱	از سال ۲۰۱۲ تاکنون
		نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۴۲۸	از سال ۲۰۱۲ تاکنون
		نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۳۹۹	از سال ۲۰۱۲ تاکنون
		بنزین موتور	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۳۸۶	از سال ۲۰۱۲ تاکنون
		زغال سنگ حرارتی مصرفی در بخش خانگی و صنعتی	کرون دانمارک بر تن	۴۱۳/۵	از سال ۲۰۱۰ تاکنون
		برق	کرون دانمارک /kwh	۰/۰۶۲	از سال ۲۰۱۰ تاکنون
مالیات تخریب محیط زیست(۲)	فنلاند	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	یورو بر تن	۷/۰۱	در سال ۱۹۹۳
		نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۷/۰۱	در سال ۱۹۹۳
		نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر لیتر	۰/۰۴۵	از ابتدای سال ۱۹۹۰ تا پایان سال ۱۹۹۳
		بنزین موتور	یورو بر لیتر	۰/۰۸۴	در سال ۱۹۹۳
		گازطبیعی	یورو بر مترمکعب	۰/۰۰۴	در سال ۱۹۹۳
		زغال‌سنگ	یورو بر تن	۵/۶۱	در سال ۱۹۹۳
مالیات حفاظت از محیط زیست(۳)	هلند	گازطبیعی مصرفی در بخش خانگی	یورو بر $۱۰^{۷}$ کیلوکالری	۱۱/۶۴	در سال ۱۹۹۵
مالیات ویژه تغییر اقلیم(٤)	انگلستان	برق	پوند بر کیلووات‌ساعت	۰/۰۰۵۰۹	از آوریل سال ۲۰۱۲ تاکنون
		گازطبیعی	پوند بر مترمکعب	۰/۰۰۱۷۷	از آوریل سال ۲۰۱۲ تاکنون
		زغال‌سنگ حرارتی مصرفی در صنایع	پوند بر تن	۱۳/۸۷	از آوریل سال ۲۰۱۲ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, First Quarter, 2013 Edition.

1) Environment Tax *2) Environmental Damge Tax*

3) Environmental Protection Tax *4) Special Tax (Climate Change Levy)*

پیوست ۱: ضرایب تبدیل واحدهای متعارف انرژی

	ژول	بی تی یو	کواد	کیلوکالری	تن معادل زغالسنگ
۱ ژول	۱	۹۴۷/۹×۱۰$^{-۶}$	۹۴۷/۹ × ۱۰$^{-۲۱}$	۲۳۹ ×۱۰$^{-۶}$	۳۴/۱۴ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۰۵۵	۱	۱×۱۰$^{-۱۵}$	۰/۲۵۲۴	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۰۵۵ × ۱۰^{۱۵}	۱×۱۰^{۱۵}	۱	۲۵۲ ×۱۰^{۱۲}	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلوکالری	۴۱۸۴	۳/۹۶۶	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۱۸}$	۱	۱۴۲/۹ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۲۹/۲۹×۱۰^{۹}	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۶}	۲۷/۷۶ ×۱۰$^{-۹}$	۷ ×۱۰^{۶}	۱
۱ بشکه معادل نفت خام	۶۱۱۹×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۱۴۶۲ ×۱۰^{۳}	۰/۲۰۸۹
۱ تن معادل نفت خام	۴۴/۷۶×۱۰^{۹}	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۶}	۴۲/۴۳ ×۱۰$^{-۹}$	۱۰/۷ ×۱۰^{۶}	۱/۵۲۸
۱ مترمکعب گازطبیعی	۳۷/۲۶×۱۰^{۶}	۳۵/۳۱ ×۱۰^{۳}	۳۵/۳۱ ×۱۰$^{-۱۲}$	۸۹۰۵	۱۲۷۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۰۵۵×۱۰^{۳}	۱۰۰۰	۱×۱۰$^{-۱۲}$	۲۵۲/۲	۳۶ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۳۱/۵۴×۱۰^{۹}	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۶}	۲۹/۸۹ ×۱۰$^{-۹}$	۷۵۳۷ ×۱۰^{۳}	۱/۰۷۶

	بشکه معادل نفت خام	تن معادل نفت خام	مترمکعب گازطبیعی	فوت مکعب گازطبیعی	کیلووات در سال
۱ ژول	۱۶۳/۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۲/۳۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۶/۸۴ ×۱۰$^{-۹}$	۹۴۸ ×۱۰$^{-۹}$	۳۱/۷۱ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۷۲ ×۱۰$^{-۹}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۹}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۶}$	۰/۰۰۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۷۲/۴ ×۱۰^{۶}	۲۳/۵۷ ×۱۰^{۶}	۲۸/۳۲ ×۱۰^{۹}	۱ ×۱۰^{۱۲}	۳۳/۴۵ ×۱۰^{۶}
۱ کیلوکالری	۶۸۳/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۹۳/۴۷ ×۱۰$^{-۹}$	۱۱۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۶}$	۱۳۲/۷ ×۱۰$^{-۶}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۴/۷۸۶	۰/۶۵۴۳	۷۸۶/۱	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۳}	۰/۹۲۸۷
۱ بشکه معادل نفت خام	۱	۰/۱۳۶۷	۱۶۴/۲	۵۸۰۰	۰/۱۹۴
۱ تن معادل نفت خام	۷/۳۱۵	۱	۱۲۰۱	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۳}	۱/۴۱۹
۱ مترمکعب گازطبیعی	۶/۰۸۹ ×۱۰$^{-۳}$	۸۳۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۱	۳۵/۳۱	۱۱۸۱ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۷۲/۴ ×۱۰$^{-۶}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۶}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۳}$	۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۵/۱۵۴	۰/۷۰۴۵	۸۴۶/۴	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۳}	۱

پیوست ۲ : طبقه بندی جغرافیایی مناطق

منطقه آمریکای شمالی: شامل ایالات متحده آمریکا، کانادا و مکزیک می‌گردد.

منطقه آمریکای مرکزی وجنوبی: شامل کشورهای آرژانتین، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، کاستاریکا، کوبا، جمهوری دومینیک، اکوادور، السالوادور، گوآتمالا، هائیتی، هندوراس، جامائیکا، آنتیل هلند، نیکاراگوئه، پاناما، پاراگوئه، پرو، ترینیداد و توباگو، اروگوئه، ونزوئلا، آنتیگوآ و باربودا، آروبا، باهاماس، باربادوس، بیلیز، برمودا، جزایر ورجین انگلستان، جزایر کایمن، دومینیکن، جزایر فالکلند، گویان فرانسه، گرینادا، گوآدلوپ، گویان، مارتینیک، مونتسرات، پورتوریکو، سنت کیتس و نویس، سنت لوسیا، سنت پیر و میکلن، سنت وینست و گرنادینس، جزایر (سورینام، ترکس و کایکاس) می‌گردد.

کشورهای OECD آمریکایی: ایالات متحده آمریکا، کانادا، شیلی و مکزیک را دربرمی‌گیرد.

منطقه اروپا و اورآسیا: شامل دو گروه کشورهای عضو OECD اروپایی و غیر عضو OECD اروپایی می‌گردد:

- کشورهای OECD اروپایی: شامل اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه و انگلستان.
- کشورهای اروپایی غیر عضو OECD و اورآسیا: شامل کشورهای آلبانی، بوسنی و هرزگوین، بلغارستان، کرووواسی، قبرس، گیبرالتار، ماسدونیای سابق، مالتا، رومانی، صربستان (مونتگرو تا سال ۲۰۰۴ و کوزوو تا سال ۱۹۹۹)، ارمنستان، آذربایجان، بلاروس (روسیه سفید)، گرجستان، قزاقستان، قرقیزستان، لاتویا، لیتوانی، جمهوری مولداوی، فدراسیون روسیه، تاجیکستان، ترکمنستان، اوکراین و ازبکستان می‌گردد.

منطقه خاورمیانه: شامل کشورهای بحرین، جمهوری اسلامی ایران، عراق، فلسطین اشغالی، اردن، کویت، لبنان، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، امارات متحده عربی و یمن می‌گردد.

منطقه آسیا و اقیانوسیه: شامل کشورهای استرالیا، ژاپن، کره جنوبی، زلاندنو، چین، هنک کنگ، بنگلادش، برونئی دارالسلام، کامبوج، چین تایپه، هندوستان، اندونزی، کره شمالی، مالزی، مغولستان، میانمار، نپال، پاکستان، فیلیپین، سنگاپور، سری لانکا، تایلند، ویتنام، افغانستان، بوتان، جزایر کوک، تیمور شرقی، فیجی، پولینسیای فرانسه، کیریباتی، لائوس، ماکو، مالدیو، کالدونیای نو، پاپوآ گینه نو، ساموآ، جزایر سالمون، تونگا و ونواتو می‌باشد.

کشورهای OECD آسیایی: کشورهای استرالیا، فلسطین اشغالی، ژاپن، کره جنوبی و زلاندنو را دربرمی‌گیرد.

منطقه آفریقا: شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، بنین، بوتسوانا، کامرون، کنگو، جمهوری دموکراتیک کنگو، ساحل عاج، مصر، اریتره، اتیوپی، گابن، غنا، کنیا، لیبی، مراکش، موزامبیک، نامیبیا، نیجریه، سنگال، آفریقای جنوبی، سودان، تانزانیا، توگو، تونس، زامبیا، زیمبابوه، بورکینافاسو، بوراندی، جزایر کیپ ورده، آفریقای مرکزی، چاد، کوموروس، جیبوتی، گینه اکواتوریال، گامبیا، گینه، گینه بیسائو، لسوتو، لیبریا، ماداگاسکار، مالاوی، مالی، موریتانی، موریتیس، نیجر، ریونیون، آروندا، سائوتوم و پرینسیپ، سایکلس، سیرالئون، سومالی، سوئیزلند و اوگاندا می‌شود.

سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه‌ای (OECD): شامل کشورهای استرالیا، اتریش، بلژیک، کانادا، جمهوری چک، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، لوکزامبورگ، مکزیک، هلند، زلاندنو، شیلی، فلسطین اشغالی، نروژ، لهستان، پرتغال، جمهوری اسلواکی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان و ایالات متحده آمریکا می‌گردد.

۲۷ کشور اتحادیه اروپا: شامل کشورهای اتریش، بلژیک، بلغارستان، قبرس، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایرلند، ایتالیا، لاتویا، لیتوانی، لوکزامبورگ، مالتا، هلند، لهستان، پرتغال، رومانی، جمهوری اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد و انگلستان می‌باشد.

سازمان کشورهای صادر کننده نفت (OPEC): شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، اکوادور، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه، قطر، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و ونزوئلا می‌گردد.

پیوست ۳ : ضریب تبدیل و ارزش حرارتی فرآورده‌های عمده نفتی، گازطبیعی و زغال‌سنگ در کشورهای OECD

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سنگین[۱]

نام کشور	چگالی (t/kl)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ tonne)
استرالیا	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
اتریش	۱/۰۰	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
بلژیک	۰/۹۳	۹۷۵۰	۰/۹۷۵۰
کانادا	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
شیلی	–	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
جمهوری چک	۰/۹۹	۹۵۳۲	۰/۹۵۳۲
دانمارک	۰/۹۷۵	۹۶۵۰	۰/۹۶۵۰
استونی	–	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
فنلاند	–	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
فرانسه	–	۹۷۵۰	۰/۹۷۵۰
آلمان	۰/۹۹	۹۸۰۰	۰/۹۸۰۰
یونان	–	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
مجارستان (صنعت)	–	۹۵۰۰	۰/۹۵۰۰
مجارستان (نیروگاه)	–	۹۷۰۰	۰/۹۷۰۰
ایرلند	۰/۹۷	۹۴۸۰	۰/۹۴۸۰
فلسطین اشغالی	–	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
ایتالیا	۰/۹۴– ۰/۹۷	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
ژاپن	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
کره	۰/۹۴۴	۹۲۰۳	۰/۹۲۰۳
لوکزامبورگ	۰/۹۵	۹۶۵۰	۰/۹۶۵۰
مکزیک	۰/۹۸۲	۱۰۱۳۹	۱/۰۱۳۹
هلند	۰/۹۴	۹۷۶۰	۰/۹۷۶۰
زلاندنو	۰/۹۴۵	۱۰۱۲۹	۱/۰۱۲۹
نروژ	۰/۸۲– ۰/۸۶	۹۹۷۴	۰/۹۹۷۴
لهستان	۰/۹۶۵	۹۷۲۳	۰/۹۷۲۳
پرتغال	۰/۹۸	۹۵۵۴	۰/۹۵۵۴
جمهوری اسلواکی	۰/۹۹	۹۶۹۹	۰/۹۶۹۹
اسلوونی	–	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
اسپانیا	–	۹۴۰۰	۰/۹۴۰۰
سوئد	۰/۹۶۵	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
سوئیس	–	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
ترکیه	۰/۹۷	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
انگلستان	۰/۹۸	۹۸۷۰	۰/۹۸۷۰
ایالات متحده آمریکا	۰/۹۴۴	۹۹۸۸	۰/۹۹۸۸

۱) شامل نفت کوره دارای گوگرد بیش از یک درصد می‌باشد.

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سبک

نام کشور	چگالی (t/kl)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ tonne)
اتریش	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
بلژیک	۰/۸۴	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
کانادا	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
جمهوری چک	۰/۸۶	۱۰۲۶۳	۰/۸۸۲۶
دانمارک	۰/۸۵۹۴	۱۰۱۷۵	۰/۸۷۴۴
فنلاند	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۱۰۰	۰/۸۵۳۵
آلمان	۰/۸۷	۱۰۲۰۰	۰/۸۸۷۴
یونان	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
ایرلند	۰/۸۳۸	۱۰۱۷۰	۰/۸۵۲۲
ایتالیا	۰/۸۲– ۰/۸۴	۱۰۲۱۰	۰/۸۴۷۴
ژاپن	۰/۸	۱۰۳۵۰	۰/۸۲۸۰
کره جنوبی	۰/۸۷	۸۱۱۷	۰/۷۰۶۲
لوکزامبورگ	۰/۸۴	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴	۱۰۱۰۰	۰/۸۴۸۴
زلاندنو	۰/۸۲۴	۱۰۳۶۶	۰/۸۵۴۲
نروژ (صنعت)	۰/۸۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۹۸
نروژ (خانگی)	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
لهستان	۰/۸۴۵	۹۷۹۱	۰/۸۲۷۳
اسلواکی	۰/۹۱	۱۰۱۰۱	۰/۹۱۹۲
اسپانیا	۰/۸۵۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۸۴۹
سوئد	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
سوئیس	۰۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
ترکیه	۰/۸	۱۰۴۵۰	۰/۸۳۶۰
انگلستان	۰/۸۴۷	۱۰۲۶۰	۰/۸۶۹۰
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۳	۱۰۷۶۰	۰/۸۹۳۱
سایر کشورها	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت گاز مورد استفاده در بخش حمل و نقل

نام کشور	چگالی (t/kl)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ tonne)
استرالیا	۰/۸۲	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۴۸۷
اتریش	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۶۹۴
جمهوری چک	۰/۸۴۳	۱۰۱۷۷	۰/۰۰۰۸۵۷۹
دانمارک	۰/۸۴۵	۱۰۱۷۵	۰/۰۰۰۸۵۹۸
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۷۴۶
آلمان	۰/۸۲- ۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۶۲۲
مجارستان	۰/۸۳	۱۰۲۲۱	۰/۰۰۰۸۴۸۳
ایتالیا	۰/۸۲- ۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۵۹۱
کره جنوبی	۰/۸۴	۱۰۰۹۰	۰/۰۰۰۸۴۷۶
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۰۰۰۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۶۹۴
زلاندنو	۰/۸۲۲	۱۰۲۹۷	۰/۰۰۰۸۴۶۴
لهستان	۰/۸۴۵	۱۰۲۰۳	۰/۰۰۰۸۶۲۲
پرتغال	۰/۸۳۷	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۶۶۳
اسلواکی	۰/۸۳۵	۱۰۴۷۴	۰/۰۰۰۸۷۴۶
اسلوونی	۰/۸۷	۱۰۱۷۵	۰/۰۰۰۸۸۵۲
سوئیس	۰/۸۳۵	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۶۴۲
ترکیه	۰/۸۵	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۷۹۸
انگلستان	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۷۴۶
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۲	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۴۸۷
سایر کشورها	۰/۸۶	۱۰۳۵۰	۰/۰۰۰۸۹۰۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل بنزین [۱]

نام کشور	چگالی (t/kl)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ tonne)
اتریش	۰/۷۵	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۸۰۲۵
بلژیک	۰/۷۴	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۷۹۱۸
شیلی	۰/۷۳	۱۱۲۰۰	۰/۰۰۰۸۱۷۶
جمهوری چک	۰/۷۶	۱۰۴۱۲	۰/۰۰۰۷۹۱۳
فرانسه	۰/۷۵۵	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۸۰۷۹
آلمان	۰/۷۳۵- ۰/۷۸۵	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۸۳۵
مجارستان	۰/۷۳۵	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۷۸۶۵
ایتالیا	۰/۷۲- ۰/۷۶	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۷۹۱۸
کره جنوبی	۰/۷۴	۹۶۸۱	۰/۰۰۰۷۱۶۴
مکزیک	۰/۷۲۹	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۷۸۰۰
هلند	۰/۷۴۵	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۷۹۷۲
زلاندنو	۰/۷۳۹	۱۰۲۹۶	۰/۰۰۰۷۶۰۹
لهستان	۰/۷۵۵	۱۰۳۴۲	۰/۰۰۰۷۸۰۸
پرتغال	۰/۷۴۸	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۸۰۰۴
اسلواکی	۰/۷۴۷	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۸۰۷۹
اسلوونی	۰/۷۴	۱۰۴۷۳	۰/۰۰۰۷۷۵۰
سوئیس	۰/۷۴۴	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۷۹۶۱
ترکیه	۰/۷۷۵	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۸۲۹۳
انگلستان	۰/۷۳۸	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۷۸۹۷
ایالات متحده آمریکا	۰/۷۸	۱۰۷۰۰	۰/۰۰۰۸۳۴۶

۱) تمامی مقادیر کشورها مربوط به بنزین سوپر بدون سرب با عدد اکتان ۹۵ می‌باشد، به استثنای بنزین کشورهای کره جنوبی، زلاندنو و مکزیک که مربوط به بنزین معمولی بدون سرب است.

ارزش حرارتی ناویژه گازطبیعی

نام کشور	kcal/m^3	kJ/m^3	kWh/m^3
استرالیا	۹۵۰۶	۳۹۸۰۰	۱۱/۰۵۵
اتریش	۹۵۱۰	۳۹۸۱۶	۱۱/۰۶۰
بلژیک	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
کانادا	۸۸۹۲	۳۷۲۲۹	۱۰/۳۴۱
شیلی	۹۳۴۱	۳۹۱۰۹	۱۰/۸۶۴
جمهوری چک	۹۰۳۰	۳۷۸۰۷	۱۰/۵۰۲
دانمارک	۱۰۵۰۹	۴۳۹۹۹	۱۲/۲۲۲
استونی	–	–	–
فنلاند	۱۰۴۷۶	۴۳۸۶۱	۱۲/۱۸۴
فرانسه	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
آلمان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
یونان	۹۶۵۰	۴۰۴۰۳	۱۱/۲۲۳
مجارستان	۸۵۰۰	۳۵۵۸۸	۹/۸۸۶
ایرلند	۹۴۴۴	۳۹۵۴۰	۱۰/۹۸۳
فلسطین اشغالی	–	–	–
ایتالیا	۹۱۰۰	۳۸۱۰۰	۱۰/۵۸۳
ژاپن	۱۱۰۰۰	۴۶۰۵۵	۱۲/۷۹۳
کره جنوبی	۱۰۴۰۰	۴۳۵۴۳	۱۲/۰۹۵
لوکزامبورگ	۸۷۰۰	۳۶۴۲۵	۱۰/۱۱۸
مکزیک	۹۴۰۰	۳۹۳۵۶	۱۰/۹۳۲
هلند	۸۴۰۶	۳۵۱۹۴	۹/۷۷۶
زلاندنو	۹۰۰۴	۳۷۶۹۸	۱۰/۴۷۲
نروژ	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
لهستان	۹۴۳۶	۳۹۵۰۰	۱۰/۹۷۴
پرتغال	۱۰۲۱۴	۴۲۷۶۴	۱۱/۸۷۹
اسلواکی	۸۹۷۲	۳۷۵۶۴	۱۰/۴۳۴
اسلوونی	–	–	–
اسپانیا	۱۰۲۰۴	۴۲۷۲۲	۱۱/۸۶۷
سوئد	–	–	–
سوئیس	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
ترکیه	۹۱۵۵	۳۸۳۳۰	۱۰/۶۴۷
انگلستان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
ایالات متحده آمریکا	۹۱۳۹	۳۸۲۶۳	۱۰/۶۲۹

ارزش حرارتی ویژه زغال سنگ

نام کشور	زغال سنگ حرارتی (صنعت)	زغال سنگ حرارتی (نیروگاه)	زغال سنگ حرارتی (خانگی)	زغال سنگ کک شو (صنعت)
استرالیا	۰/۶۶	۰/۶۶	–	۰/۶۸۰۷
اتریش	۰/۶۸۹	۰/۶۶۰۹	۰/۶۷۲	۰/۶۹۴۳
بلژیک	۰/۵۵۵۰	۰/۵۳۳۸	۰/۶۱۵۸	۰/۷۰۰۰
کانادا	۰/۷۱۲۷	۰/۶۰۹۴	–	۰/۷۱۶۴
شیلی	۰/۷۰۰۰	۰/۷۰۰۰	–	۰/۷۰۰۰
جمهوری چک [۱]	۰/۳۷۵	۰/۲۵۵	۰/۳۷۵	۰/۶۵
دانمارک	۰/۷	۰/۵۸۳۱	۰/۷	–
استونی	–	–	–	–
فنلاند	۰/۶۰۹۱	۰/۶۰۹۱	–	۰/۶۹۹۸
فرانسه	۰/۶۲۱	۰/۶۲۱	۰/۸۸	۰/۷۲۸۵
آلمان	۰/۷	۰/۶۹۱۴	۰/۵۹۹۵	۰/۶۹۵
یونان [۲]	۰/۶۱۲	۰/۱۲۵۲	–	–
مجارستان [۳]	۰/۴۹۱۲	۰/۱۹۹۴	۰/۴۱۱۹	–
ایرلند	۰/۶۶۵	۰/۶۱۹۴	۰/۶۶۵	–
فلسطین اشغالی	–	۰/۵۲۰	–	–
ایتالیا	۰/۶۱۶۲	۰/۵۹	۰/۶۳۵	۰/۶۶۵
ژاپن	۰/۵۵۷۱	۰/۵۵۷۱	–	۰/۶۹۲۸
کره جنوبی	۰/۶۶	۰/۶۶	۰/۶۶	۰/۶۶
لوکزامبورگ	–	–	۰/۶۹۹۸	–
مکزیک [۴]	–	۰/۴۵۷۵	–	–
هلند [۵]	۰/۷	۰/۷	۰/۵۹۸۹	۰/۶۸
زلاندنو	۰/۶۸۳۶	–	۰/۶۸۳۶	–
نروژ	۰/۶۷۱۲	–	۰/۶۷۱۲	۰/۶۷۱۲
لهستان	۰/۵۳۸۷	۰/۵۱۲۶	۰/۶۲۱۰	۰/۷۰۶۰
پرتغال [۶]	۰/۸۵۶۲	۰/۶۱۰۵	–	۰/۷۱۲۳
جمهوری اسلواکی [۷]	۰/۶۱۱	۰/۲۵۶۷	۰/۲۹۳۸	۰/۷۰۱۸
اسلوونی	–	–	–	–
اسپانیا	–	۰/۵۵	–	۰/۷۱۷
سوئد	۰/۶۴۱۵	۰/۶۶۶۴	۰/۶۵۴۴	۰/۶۴۵۴
سوئیس [۸]	۰/۶	–	۰/۴۸۰۱	۰/۷۲
ترکیه [۹]	۰/۴۲۵	۰/۲	۰/۴۲۵	۰/۶۱
انگلستان	۰/۶۲۷۵	۰/۵۶۵۳	۰/۵۶۵۳	–
ایالات متحده آمریکا	۰/۶۴۸	۰/۶۱۰۱	–	۰/۷۰۹

۱) جمهوری چک : زغال سنگ قهوه‌ای

۲) یونان: زغال‌سنگ قهوه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۳) مجارستان: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی .

۴) مکزیک: زغال‌سنگ نیمه بیتومینه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۵) هلند: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت زغال سخت) مورد استفاده در بخش صنعت و نیروگاهی.

۶) پرتغال: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت آنتراسیت) مورد استفاده در بخش صنعت.

۷) جمهوری اسلواکی: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی.

۸) سوئیس: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت) مورد استفاده در بخش خانگی.

۹) ترکیه: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت).

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۲

معاونت امور برق و انرژی

دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

پیشگفتار

بخش اول: تحولات بخش انرژی در ایران **۱**

۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۲ **۲**

۱-۲- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی **۹**

۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد ۹

۱-۲-۲- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی ۹

۱-۳- نفت **۱۲**

۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام ۱۲

۱-۳-۲- اکتشاف ۱۲

۱-۳-۳- حفاری ۱۳

۱-۳-۴- ازدیاد برداشت نفت ۱۳

۱-۳-۵- تولید، واردات و صادرات نفت خام ۱۳

۱-۳-۶- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی ۱۴

۱-۳-۷- انتقال نفت خام ۱۴

۱-۳-۸- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی ۱۵

۱-۳-۹- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی ۱۷

۱-۳-۱۰- انتقال فرآورده‌های نفتی ۱۸

۱-۳-۱۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۱۹

۱-۳-۱۲- مصرف فرآورده‌های نفتی ۲۰

۱-۳-۱۳- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۲۲

۱-۴- گازطبیعی **۲۲**

۱-۴-۱- میادین و ذخایر گازطبیعی ۲۲

۱-۴-۲- تولید گاز غنی ۲۳

۱-۴-۳- تولید گوگرد ۲۳

۱-۴-۴- تزریق گاز و آب به میادین نفتی ۲۴

۱-۴-۵- پالایش گازطبیعی ۲۴

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۱-۴-۶- انتقال گازطبیعی ۲۵
۱-۴-۷- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی ۲۶
۱-۴-۸- صادرات و واردات گازطبیعی ۲۷
۱-۴-۹- گاز رسانی ۲۸
۱-۴-۱۰- مصرف گازطبیعی ۲۸
۱-۴-۱۱- قیمت گازطبیعی ۲۹

۱-۵- برق **۳۰**
۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها ۳۰
۱-۵-۲- راندمان نیروگاه‌ها ۳۱
۱-۵-۳- تولید انرژی الکتریکی ۳۲
۱-۵-۴- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها ۳۳
۱-۵-۵- مصرف داخلی و تلفات ۳۴
۱-۵-۶- شبکه‌های انتقال و توزیع ۳۴
۱-۵-۷- پست‌های انتقال و توزیع ۳۵
۱-۵-۸- مبادلات انرژی الکتریکی ۳۶
۱-۵-۹- مصرف برق ۳۶
۱-۵-۱۰- مشترکین برق ۳۸
۱-۵-۱۱- مطالعه بار ۳۸
۱-۵-۱۲- قیمت برق ۳۹
۱-۵-۱۳- خصوصی‌سازی در صنعت برق ۳۹

۱-۶- زغال‌سنگ **۴۲**
۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران ۴۲
۱-۶-۲- تولید زغال‌سنگ ۴۳
۱-۶-۳- واردات و صادرات زغال‌سنگ ۴۳
۱-۶-۴- مصرف زغال‌سنگ ۴۴
۱-۶-۵- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ ۴۴
۱-۶-۶- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ ۴۶

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۷-۱- انرژی‌های تجدیدپذیر	**۴۶**
۱-۷-۱- برق‌آبی	۴۶
۲-۷-۱- انرژی بادی	۴۷
۳-۷-۱- انرژی خورشیدی	۴۷
۴-۷-۱- انرژی زمین‌گرمایی	۴۷
۵-۷-۱- زیست توده جامد	۴۸
۶-۷-۱- سایر انرژی‌های تجدیدپذیر	۵۱
۷-۷-۱- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر	۵۲
۸-۱- انرژی هسته‌ای	**۵۳**
۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای	۵۳
۲-۸-۱- گداخت هسته‌ای	۵۴
۳-۸-۱- چرخه سوخت هسته‌ای ایران	۵۵
۹-۱- انرژی و محیط زیست	**۵۸**
۱-۹-۱- صرفه جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای	۵۹
۲-۹-۱- بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی	۶۰
۱۰-۱- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی	**۶۱**
۱-۱۰-۱- بخش صنعت	۶۱
۲-۱۰-۱- بخش حمل و نقل	۶۲
۳-۱۰-۱- بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی	۶۳
۴-۱۰-۱- بهینه سازی تأمین و توزیع بخش انرژی	۶۶
۵-۱۰-۱- آموزش و آگاهسازی	۶۷
بخش دوم: تحولات بخش انرژی در جهان	**۲۸۱**
۱-۲- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی	**۲۸۲**
۲-۲- نفت	**۲۸۸**
۱-۲-۲- ذخایر نفت	۲۸۸
۲-۲-۲- تولید نفت	۲۸۹
۳-۲-۲- مصرف نفت	۲۹۰

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت	۲۹۲
۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی	۲۹۳
۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی	۲۹۴
۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی	۲۹۵
۳-۲- گازطبیعی	**۲۹۶**
۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی	۲۹۶
۲-۳-۲- تولید گازطبیعی	۲۹۷
۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خط لوله	۲۹۹
۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی	۳۰۱
۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده	۳۰۲
۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر	**۳۰۳**
۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق	۳۰۳
۲-۴-۲- عرضه برق	۳۰۵
۳-۴-۲- مصرف نهایی برق	۳۰۸
۴-۴-۲- قیمت برق	۳۰۸
۵-۲- اورانیوم	**۳۰۹**
۱-۵-۲- ذخایر اورانیوم	۳۰۹
۲-۵-۲- تولید اورانیوم	۳۰۹
۶-۲- زغال‌سنگ	**۳۰۹**
۱-۶-۲- ذخایر زغال‌سنگ	۳۰۹
۲-۶-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ	۳۱۰
۳-۶-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن	۳۱۴
۷-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۲)	**۳۱۵**
۸-۲- انرژی و محیط زیست	**۳۱۶**
پیوست‌ها	**۵۳۲**

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول آماری بخش انرژی در ایران **۶۹**

جداول ترازنامه انرژی ایران **۷۰**

۱-۱ : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۱

۱-۲ : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۷۲

۱-۳ : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۳

۱-۴ : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۴

۱-۵ : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۵

۱-۶ : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۷۶

۱-۷ : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۷

۱-۸ : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۷۸

۱-۹ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۹

۱-۱۰ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۸۰

۱-۱۱ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۱

۱-۱۲ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۸۲

۱-۱۳ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۳

۱-۱۴ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۸۴

۱-۱۵ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۵

۱-۱۶ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۸۶

۱-۱۷ : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۷

۱-۱۸ : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۸۸

۱-۱۹ : اطلاعات عمومی - روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۸۹

۱-۲۰ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۲

۱-۲۱ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی (میلیون تن معادل نفت خام) ۹۴

۱-۲۲ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۶

۱-۲۳ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها (میلیون تن معادل نفت خام) ۹۸

۱-۲۴ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۰۰

۱-۲۵ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۰۱

۱-۲۶ : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ۱۰۳

۱-۲۷ : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی ۱۰۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۸ : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی ۱۰۶
۱-۲۹ : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها ۱۰۷
۱-۳۰ : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۱۰۸
۱-۳۱ : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ۱۰۹
۱-۳۲ : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف ۱۱۱

روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ایران **۱۱۳**
۱-۳۳ : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف ۱۱۲
۱-۳۴ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۱۴
۱-۳۵ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۹ ۱۱۴
۱-۳۶ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۰) طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۱۵
۱-۳۷ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۹ ۱۱۵
۱-۳۸ : سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ۱۱۶
۱-۳۹ : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها در سال ۲۰۱۲ ۱۱۶
۱-۴۰ : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۲ ۱۱۷
۱-۴۱ : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ۱۱۸
۱-۴۲ : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ۱۱۹
۱-۴۳ : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه ۱۱۹
۱-۴۴ : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان ۱۲۰
۱-۴۵ : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف ۱۲۰
۱-۴۶ : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب ۱۲۱
۱-۴۷ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۲ ۱۲۲
۱-۴۸ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستایی در سال ۱۳۹۲ ۱۲۲

جداول نفت ایران **۱۲۳**
۱-۴۹ : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۴
۱-۵۰ : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۴
۱-۵۱ : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۵۲: موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۵
۱-۵۳ : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۵
۱-۵۴ : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سالهای ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۵
۱-۵۵ : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۲- ۱۳۸۴ ۱۲۶
۱-۵۶ : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۶
۱-۵۷ : عملکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۶
۱-۵۸ : عملکرد حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۷
۱-۵۹ : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۲ ۱۲۷
۱-۶۰ : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۸
۱-۶۱ : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۹
۱-۶۲ : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۹
۱-۶۳ : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۹
۱-۶۴ : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۳۰
۱-۶۵ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۳۰
۱-۶۶ : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۲ ۱۳۱
۱-۶۷ : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۲ ۱۳۲
۱-۶۸ : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۳۲
۱-۶۹ : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۳۳
۱-۷۰ : مصرف بنزین به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۲ ۱۳۴
۱-۷۱ : مصرف ماهانه بنزین در ماه‌های مختلف به تفکیک بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۲ ۱۳۵
۱-۷۲ : متوسط مصرف بنزین در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۳۵
۱-۷۳ : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۳۶
۱-۷۴ : مصرف نفت سفید به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۲ ۱۳۷
۱-۷۵ : مصرف ماهانه نفت سفید به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۲ ۱۳۸
۱-۷۶ : متوسط مصرف نفت سفید در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۳۸
۱-۷۷ : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۳۹
۱-۷۸ : مصرف نفت گاز به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۲ ۱۴۰
۱-۷۹ : مصرف ماهانه نفت گاز به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف کننده در سال ۱۳۹۲ ۱۴۱
۱-۸۰ : متوسط مصرف نفت گاز در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۴۱

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۸۱ : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۴۲
۱-۸۲ : مصرف نفت کوره به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۲ ۱۴۳
۱-۸۳ : متوسط مصرف نفت کوره در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۴۴
۱-۸۴ : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۴۴
۱-۸۵ : متوسط مصرف گاز مایع در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۴۵
۱-۸۶ : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۴۵
۱-۸۷ : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۷ ۱۴۵
۱-۸۸ : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۰ ۱۴۶
۱-۸۹ : نوسانات قیمت فوب فرآورده‌های نفتی به تفکیک فرآورده طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۴۷
۱-۹۰ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۰ ۱۴۷
۱-۹۱ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۹ ۱۴۷

جداول گازطبیعی ایران **۱۴۹**
۱-۹۲ : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۷ ۱۴۹
۱-۹۳ : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۴۹
۱-۹۴ : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۴۹
۱-۹۵ : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۵۰
۱-۹۶ : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۵۰
۱-۹۷ : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۵۰
۱-۹۸ : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۵۰
۱-۹۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۲ ۱۵۱
۱-۱۰۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۵۱
۱-۱۰۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۲ ۱۵۱
۱-۱۰۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۵۲
۱-۱۰۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند در سال ۱۳۹۲ ۱۵۲
۱-۱۰۴ : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۱۵۲
۱-۱۰۵ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان در سال ۱۳۹۲ ۱۵۳
۱-۱۰۶ : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۵۳
۱-۱۰۷ : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۹۲ ۱۵۳

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۰۸ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۵۴
۱-۱۰۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) در سال ۱۳۹۲ ۱۵۴
۱-۱۱۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۵۴
۱-۱۱۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) در سال ۱۳۹۲ ۱۵۵
۱-۱۱۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۵ ۱۵۵
۱-۱۱۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) در سال ۱۳۹۲ ۱۵۵
۱-۱۱۴ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال‌های ۹۲-۱۳۸۸ ۱۵۶
۱-۱۱۵ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال ۱۳۹۲ ۱۵۶
۱-۱۱۶ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال‌های ۹۲-۱۳۸۸ ۱۵۶
۱-۱۱۷ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال ۱۳۹۲ ۱۵۷
۱-۱۱۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) در سال ۱۳۹۲ ۱۵۷
۱-۱۱۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵ و ۱۶) در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۲ ۱۵۷
۱-۱۲۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۵۷
۱-۱۲۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) در سال ۱۳۹۲ ۱۵۸
۱-۱۲۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۱۵۸
۱-۱۲۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) در سال ۱۳۹۲ ۱۵۸
۱-۱۲۴ : گاز دریافتی کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان و تأسیسات نم‌زدایی دالان و سراجه در سال ۱۳۹۲ ۱۵۹
۱-۱۲۵ : طرح‌های پالایشی در دست اجرا ۱۵۹
۱-۱۲۶ : عملکرد مخازن ذخیره سازی گازطبیعی ۱۶۰
۱-۱۲۷ : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۶۰
۱-۱۲۸ : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۶۰
۱-۱۲۹ : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی ۱۶۱
۱-۱۳۰ : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۲ ۱۶۲
۱-۱۳۱ : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۶۳
۱-۱۳۲ : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۱ ۱۶۴
۱-۱۳۳ : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۲ ۱۶۵
۱-۱۳۴ : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۲ ۱۶۶
۱-۱۳۵ : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۶۷

جداول برق ایران **۱۶۹**
۱-۱۳۶ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۱۶۹

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۳۷ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۶۹
۱-۱۳۸ : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان‌ها ۱۷۰
۱-۱۳۹ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور ۱۷۲
۱-۱۴۰ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۷۲
۱-۱۴۱ : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های کشور ۱۷۳
۱-۱۴۲ : نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۲ ۱۷۳
۱-۱۴۳ : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۲ ۱۷۴
۱-۱۴۴ : ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۳ ۱۷۴
۱-۱۴۵ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۲ ۱۷۵
۱-۱۴۶ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۲ ۱۷۶
۱-۱۴۷ : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۷۷
۱-۱۴۸ : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۷۷
۱-۱۴۹ : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان‌ها ۱۷۸
۱-۱۵۰ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۷۹
۱-۱۵۱ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۸۰
۱-۱۵۲ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۲ ۱۸۰
۱-۱۵۳ : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۸۲
۱-۱۵۴ : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور ۱۸۲
۱-۱۵۵ : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۲ ۱۸۲
۱-۱۵۶ : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۲ ۱۸۳
۱-۱۵۷ : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۸۴
۱-۱۵۸ : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۸۴
۱-۱۵۹ : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۲ ۱۸۵
۱-۱۶۰ : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۲ ۱۸۵
۱-۱۶۱ : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۲ ۱۸۶
۱-۱۶۲ : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۲ ۱۸۷
۱-۱۶۳ : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۸۸
۱-۱۶۴ : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۲ ۱۸۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۶۵ : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۲ ۱۸۸
۱-۱۶۶ : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۸۹
۱-۱۶۷ : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۲ ۱۸۹
۱-۱۶۸ : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۹۰
۱-۱۶۹ : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۲ ۱۹۰
۱-۱۷۰ : فروش برق وزارت نیرو به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۲ ۱۹۱
۱-۱۷۱ : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۲ ۱۹۲
۱-۱۷۲ : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۹۳
۱-۱۷۳ : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۲-۱۳۶۵ ۱۹۳
۱-۱۷۴ : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۹۳
۱-۱۷۵ : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور ۱۹۴
۱-۱۷۶ : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۹۵
۱-۱۷۷ : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۹۵
۱-۱۷۸ : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده ۱۹۶
۱-۱۷۹ : نیروگاه‌های واگذار شده و در جریان واگذاری به بخش غیردولتی تا پایان سال ۱۳۹۲ ۱۹۶
۱-۱۸۰ : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش غیردولتی به روش BOO ۱۹۶

جداول زغال‌سنگ ایران **۱۹۸**
۱-۱۸۱ : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۲ ۱۹۹
۱-۱۸۲ : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک کک‌شو و حرارتی در سال ۱۳۹۲ ۱۹۹
۱-۱۸۳ : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲ ۲۰۰
۱-۱۸۴ : تعداد گواهینامه‌های صادر شده برای اکتشاف، ذخیره و هزینه عملیات طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۰۵
۱-۱۸۵ : طرح‌های اکتشافی و تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۲ ۲۰۶
۱-۱۸۶ : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۲ ۲۰۶
۱-۱۸۷ : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲ ۲۰۷
۱-۱۸۸ : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۱۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۸۹ : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۲ ۲۱۳
۱-۱۹۰ : واردات و صادرات زغال‌سنگ ایران طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۱۳
۱-۱۹۱ : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۲ ۲۱۴
۱-۱۹۲ : مقدار مصرف زغال‌سنگ کک‌شو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۱۴
۱-۱۹۳ : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۱۵
۱-۱۹۴ : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۱۶
۱-۱۹۵ : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۱۷
۱-۱۹۶ : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۱۷
۱-۱۹۷ : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ ۲۱۸
۱-۱۹۸ : متوسط قیمت فروش زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۱۸

جداول انرژی‌های تجدیدپذیر ایران **۲۱۹**
۱-۱۹۹ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۲ ۲۲۰
۱-۲۰۰ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۲ ۲۲۱
۱-۲۰۱ : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۲ ۲۲۲
۱-۲۰۲ : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۲ ۲۲۴
۱-۲۰۳ : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۲ ۲۲۶
۱-۲۰۴ : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق آبی کشور در سال ۱۳۹۲ ۲۲۷
۱-۲۰۵ : مشخصات طرح‌های مطالعاتی نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۲ ۲۲۸
۱-۲۰۶ : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۲ ۲۳۳
۱-۲۰۷ : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲ ۲۳۵
۱-۲۰۸ : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۲ ۲۳۶
۱-۲۰۹ : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۲-۱۳۷۳ ۲۳۷
۱-۲۱۰ : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۳۸
۱-۲۱۱ : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد ۲۳۹
۱-۲۱۲ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی در حال بهره‌برداری کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۴۰
۱-۲۱۳ : ظرفیت اسمی سیستم‌های کوچک فتوولتائیک در سال ۱۳۹۲ ۲۴۰
۱-۲۱۴ : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۴۱
۱-۲۱۵ : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی ۲۴۱

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۱۶ : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۲ (منابع زیست توده جامد ایران) ۲۴۲
۱-۲۱۷ : مساحت و پراکندگی مراتع کشور در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان‌ها ۲۴۳
۱-۲۱۸ : پراکندگی جنگل‌های کشور در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان‌ها ۲۴۴
۱-۲۱۹ : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۴۵
۱-۲۲۰ : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۵ ۲۴۵
۱-۲۲۱ : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۴۶
۱-۲۲۲ : برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، ، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲ ۲۴۷
۱-۲۲۳ : واردات و صادرات زغال چوب طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۱ ۲۴۷
۱-۲۲۴ : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو ۲۴۸
۱-۲۲۵ : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور ۲۴۸
۱-۲۲۶ : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو ۲۴۹
۱-۲۲۷ : خلاصه مشخصات مجوزها و ظرفیت تجمعی پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی صادره توسط وزارت نیرو در پایان سال ۱۳۹۲ ۲۴۹

جداول محیط زیست ایران **۲۵۰**
۱-۲۲۸ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۲ ۲۵۱
۱-۲۲۹ : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۲ ۲۵۱
۱-۲۳۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۲ ۲۵۲
۱-۲۳۱ : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۲ ۲۵۲
۱-۲۳۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۳
۱-۲۳۳ : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۳
۱-۲۳۴ : میزان صرفه جویی ناشی از عدم انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به قیمت سال ۱۳۹۲ ۲۵۳
۱-۲۳۵ : میزان صرفه جویی ناشی از عدم انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۲ ۲۵۳
۱-۲۳۶ : هزینه‌های خارجی تولید برق در برخی کشورهای اروپایی براساس فناوری‌های موجود ۲۵۴
۱-۲۳۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت ۲۵۴
۱-۲۳۸ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۳۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت ۲۵۵
۱-۲۴۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۵
۱-۲۴۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت ۲۵۵
۱-۲۴۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۶
۱-۲۴۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل جاده‌ای کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۶
۱-۲۴۴ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۶
۱-۲۴۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل دریایی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۶
۱-۲۴۶ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۷
۱-۲۴۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت ۲۵۷
۱-۲۴۸ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۷
۱-۲۴۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاه نفت و گاز در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت ۲۵۷
۱-۲۵۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاه نفت و گاز طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۸
۱-۲۵۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۲ ۲۵۸
۱-۲۵۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت ۲۵۹
۱-۲۵۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۵۹
۱-۲۵۴ : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۲ ۲۶۰
۱-۲۵۵ : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ ۲۶۰

جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی ایران **۲۶۱**
۱-۲۵۶ : برآورد پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در کارخانجات ممیزی شده طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۵ ۲۶۲
۱-۲۵۷ : میزان صرفه‌جویی حاصل از اجرای طرح‌های صنعتی خاتمه یافته بهره‌مند از تسهیلات مالی طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۰ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران ۲۶۳
۱-۲۵۸ : پروژه‌های مصوب توسط سابا در بخش صنعت و صرفه‌جویی حاصل از اجرای آن در سال ۱۳۹۲ ۲۶۳
۱-۲۵۹ : پتانسیل صرفه‌جویی سالیانه حاصل از اجرای استاندارد فرآیندهای صنعتی برحسب گیگاژول ۲۶۴
۱-۲۶۰ : پتانسیل صرفه‌جویی سالیانه حاصل از اجرای استاندارد فرآیندهای صنعتی برحسب میلیون بشکه معادل نفت خام ۲۶۵
۱-۲۶۱ : معیار مصرف انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای موجود (در حال بهره‌برداری) تولید کاشی ۲۶۶
۱-۲۶۲ : معیار مصرف انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در تولید انواع کاشی برای فرآیندهای تازه تأسیس ۲۶۶
۱-۲۶۳ : مقادیر مصرف ویژه انرژی مرجع برای واحدهای موجود و تازه تأسیس صنایع لبنی ۲۶۶
۱-۲۶۴ : مقادیر مصرف ویژه انرژی کل برای سایر مصارف جانبی صنایع لبنی ۲۶۷
۱-۲۶۵ : رده بندی معیار مصرف انرژی کمپرسور هوا از نوع جابه جایی مثبت با توان نامی کمتر از ۲۰ کیلووات ۲۶۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۶۶ : معیار مصرف انرژی گرمایی و الکتریکی در فرآیند تولید آهن و فولاد کارخانه‌های تازه تأسیس ۲۶۷
۱-۲۶۷ : معیار مصرف انرژی گرمایی و الکتریکی در فرآیند تولید آهن و فولاد کارخانه‌های موجود ۲۶۸
۱-۲۶۸ : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۲ ۲۶۹
۱-۲۶۹ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو در سال ۱۳۹۲ ۲۶۹
۱-۲۷۰ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۳ ۲۷۰
۱-۲۷۱ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک خودرو و استان در سال ۱۳۹۲ ۲۷۱
۱-۲۷۲ : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک خودرو و استان در سال ۹۲-۱۳۸۳ ۲۷۳
۱-۲۷۳ : برنامه و عملکرد سالیانه احداث و راه‌اندازی جایگاه‌های CNG طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۷۶
۱-۲۷۴ : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۷ ۲۷۶
۱-۲۷۵ : پیش‌بینی صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۲ ۲۷۷
۱-۲۷۶ : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف سوخت طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران ۲۷۷
۱-۲۷۷ : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف برق طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران ۲۷۸
۱-۲۷۸ : پروژه‌های اجرایی توسط وزارت نفت در زمینه مبحث ۱۹ ساختمان و میزان صرفه‌جویی حاصل از آن ۲۷۸
۱-۲۷۹ : میزان صرفه‌جویی انرژی در طرح‌های بخش تجهیزات انرژی بر خانگی دریافت کننده حمایت مالی از وزارت نیروطی سال‌های ۹۲-۱۳۹۱ ۲۷۹
۱-۲۸۰ : میزان تسهیلات پرداختی به صورت قرض‌الحسنه از محل طرح یارانه سود تسهیلات به طرح‌های خاتمه یافته جهت تولید لوازم خانگی در سال ۱۳۹۲ (سازمان بهره‌وری انرژی) ۲۷۹
۱-۲۸۱ : میزان صرفه‌جویی حاصل از ارتقاء راندمان لوازم خانگی دارای برچسب انرژی در سال ۱۳۹۲ توسط وزارت نفت ۲۷۹
۱-۲۸۲ : معیار تعیین رده انرژی اجاق‌های ریز موج خانگی ۲۸۰
۱-۲۸۳ : عملکرد اجرای طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاه‌ها طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۱ ۲۸۰
۱-۲۸۴ : راهکارهای انجام شده در راستای صرفه‌جویی انرژی در وزارت نیرو در سال ۱۳۹۲ ۲۸۰

جداول آمارهای بخش انرژی در جهان **۳۱۷**

جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی جهان **۳۱۸**

۲-۱ : ذخایر تثبیت شده نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ۳۱۹
۲-۲ : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۳۲۲
۲-۳ : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ۳۲۴
۲-۴ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲ ۳۲۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۵ : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۳۲۹

۲-۶ : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۳۱

۲-۷ : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۳۵

۲-۸ : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۳۳۸

۲-۹ : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۳ ۳۴۱

۲-۱۰ : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲ ۳۴۲

۲-۱۱ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۴۵

۲-۱۲ : مصرف نهایی فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲ ۳۴۸

۲-۱۳ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۲ ۳۵۱

۲-۱۴ : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۳۵۴

۲-۱۵ : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۳۵۶

۲-۱۶ : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۳۵۸

۲-۱۷ : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۳۶۰

۲-۱۸ : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۷۲ ۳۶۲

۲-۱۹ : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ ۳۶۳

۲-۲۰ : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ ۳۶۴

۲-۲۱ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ۳۶۵

۲-۲۲ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۳ ۳۶۶

جداول گازطبیعی جهان **۳۶۸**

۲-۲۳ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ۳۶۹

۲-۲۴ : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۳۷۱

۲-۲۵ : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۳۷۳

۲-۲۶ : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۳۷۵

۲-۲۷ : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۳ ۳۷۷

۲-۲۸ : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۳ ۳۸۰

۲-۲۹ : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۳ ۳۸۱

۲-۳۰ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲ ۳۸۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۳۱ : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۸۵

۲-۳۲ : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۲ ۳۸۸

۲-۳۳ : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی جهان در پایان سال ۲۰۱۳ ۳۹۲

۲-۳۴ : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۱ ۳۹۲

۲-۳۵ : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ ۳۹۳

۲-۳۶ : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۶ ۳۹۴

۲-۳۷ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۳ ۳۹۵

۲-۳۸ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ۳۹۶

۲-۳۹ : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۳- ۲۰۰۶ ۳۹۷

جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر جهان **۳۹۸**

۲-۴۰ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۳۹۹

۲-۴۱ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در سال ۲۰۱۱ به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ۴۰۲

۲-۴۲ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در سال ۲۰۱۲ به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ۴۰۵

۲-۴۳ : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۴۰۸

۲-۴۴ : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۲ ۴۱۱

۲-۴۵ : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۲ ۴۱۴

۲-۴۶ : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ ۴۱۷

۲-۴۷ : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ ۴۱۸

۲-۴۸ : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ ۴۲۱

۲-۴۹ : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۲ ۴۲۲

۲-۵۰ : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ۴۲۵

۲-۵۱ : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۲ ۴۲۸

۲-۵۲ : تولید و مصرف مستقیم از انرژی خورشیدی در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۴۳۱

۲-۵۳ : تولید و مصرف مستقیم از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۴۳۳

۲-۵۴ : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۴۳۵

۲-۵۵ : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ ۴۳۶

۲-۵۶ : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۳ ۴۳۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۵۷ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ ۴۳۸

۲-۵۸ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ۴۳۹

جداول اورانیوم جهان **۴۴۰**

۲-۵۹ : کل ذخایر شناخته شده اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۳ ۴۴۱

۲-۶۰ : ذخایر شناخته شده قطعی و احتمالی اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۳ ۴۴۳

۲-۶۱ : ذخایر در جای اورانیوم جهان در انتهای سال ۲۰۱۲ ۴۴۵

۲-۶۲ : تولید اورانیوم جهان طی سال‌های مختلف ۴۴۷

۲-۶۳ : تولید و مصرف اورانیوم بازفرآوری شده طی سال‌های مختلف ۴۴۹

جداول زغال‌سنگ جهان **۴۵۰**

۲-۶۴ : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۳ ۴۵۱

۲-۶۵ : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۴۵۳

۲-۶۶ : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۴۵۵

۲-۶۷ : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۴۵۷

۲-۶۸ : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۴۵۹

۲-۶۹ : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۲ ۴۶۱

۲-۷۰ : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۳ ۴۶۳

۲-۷۱ : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۴۶۵

۲-۷۲ : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۴۶۹

۲-۷۳ : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ۴۷۳

۲-۷۴ : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال در جهان در سال ۲۰۱۲ ۴۷۶

۲-۷۵ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت در برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲-۲۰۱۳ ۴۷۸

۲-۷۶ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲-۲۰۱۳ ۴۷۹

۲-۷۷ : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۳- ۲۰۰۳ ۴۸۰

۲-۷۸ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ ۴۸۱

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۷۹ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۲ ۴۸۲

جداول تراز انرژی جهان **۴۸۳**

۲-۸۰ : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲ ۴۸۴

۲-۸۱ : عرضه انرژی اولیه کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ۴۸۷

۲-۸۲ : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲ ۴۹۵

۲-۸۳ : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۲ ۴۹۸

۲-۸۴ : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ۵۰۰

۲-۸۵ : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۲ ۵۰۲

۲-۸۶ : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲ ۵۰۴

جداول محیط زیست جهان **۵۰۹**

۲-۸۷ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ۵۰۹

۲-۸۸ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ۵۱۲

۲-۸۹ : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ۵۱۵

۲-۹۰ : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ۵۱۸

۲-۹۱ : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ۵۲۱

۲-۹۲ : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۲ ۵۲۴

۲-۹۳ : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲ ۵۲۷

۲-۹۴ : مالیات بر نشر گوگرد در سه کشور اروپایی عضو OECD ۵۳۰

۲-۹۵ : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک ۵۳۰

۲-۹۶ : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در چهار کشور اروپایی عضو OECD ۵۳۱

۲-۹۷ : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD ۵۳۱

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۱-۱ : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه ۹۱
۱-۲ : عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی ۹۱
۱-۳: شدت انرژی طی سال‌های ۹۲- ۱۳۸۲ ۹۱
۱-۴ : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع ۱۰۲
۱-۵ : سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی ۱۰۲
۱-۶ : مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ۱۰۲
۱-۷ : سرانه مصرف انرژی در سال ۲۰۱۲ به تفکیک بخش‌های اقتصادی ۱۱۷
۱-۸ : سرانه مصرف انرژی در سال ۲۰۱۲ به تفکیک حامل‌های انرژی ۱۱۸
۱-۹ : شاخص بهره وری انرژی طی سال‌های ۹۲-۱۳۷۸ ۱۲۱
۱-۱۰ : روند تولید فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۲۷
۱-۱۱ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۳۰
۱-۱۲ : روند مصرف بنزین موتور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۳۳
۱-۱۳ : مصرف بنزین موتور در ماه‌های مختلف ۱۳۵
۱-۱۴ : روند مصرف نفت گاز طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۳۹
۱-۱۵ : روند مصرف نفت کوره طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۱۴۲
۱-۱۶ : ظرفیت نیروگاه‌های در دست اجرای کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۳ ۱۷۴
۱-۱۷ : ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع برق کشور در سال ۱۳۹۲ ۱۸۶
۱-۱۸ : جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۲ ۱۹۷
۱-۱۹ : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۱۶
۱-۲۰ : تولید و مصرف قطران در کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۱۸
۱-۲۱ : ظرفیت طرح‌های آبی در حال بهره‌برداری، در دست اجرا و آماده اجرا، در دست مطالعه و در مرحله شناخت در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان ۲۲۰
۱-۲۲ : ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشور در سال ۱۳۹۲ ۲۳۶
۱-۲۳ : ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ۲۳۹
۱-۲۴ : پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۲ ۲۴۲
۱-۲۵ : میزان انتشار CO_2 از بخش‌های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۲ ۲۵۱
۱-۲۶ : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش نیروگاهی به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۲ ۲۵۸
۱-۲۷ : میانگین شاخص انتشار گازهای مختلف از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۲ ۲۶۰
۱-۲۸ : شاخص انتشار کربن و دی اکسید کربن از بخش نیروگاهی در سال ۱۳۹۲ ۲۶۰
۱-۲۹ : میزان صرفه جویی حاصل از اجرای طرح‌های صنعتی خاتمه یافته بهره‌مند از تسهیلات مالی طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۰ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران ۲۶۳

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
۳۰-۱ : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۷	۲۷۶
۱-۲ : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان	۳۲۱
۲-۲ : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳	۳۲۱
۳- ۲ : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۳	۳۲۱
۲-۴ : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت	۳۳۴
۲-۵ : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام در سال ۲۰۱۲	۳۳۴
۲-۶ : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۲	۳۳۴
۲-۷ : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۸۰	۳۶۷
۲-۸ : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳	۳۶۷
۲-۹ : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۸۲	۳۶۷
۲-۱۰ : ظرفیت ذخیره سازی پایانه های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۳	۳۸۱
۲-۱۱ : ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی جهان طی سال‌های ۱۹۹۳، ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳	۳۹۱
۲-۱۲ : توزیع ذخایر گاز طبیعی خاورمیانه در سال ۲۰۱۳	۳۹۱
۲-۱۳ : سهم مناطق مختلف در تولید گازجهان	۳۹۱
۲-۱۴ : سهم کشورهای خاورمیانه در تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۳	۳۹۱
۲-۱۵ : سهم مناطق مختلف درمصرف نهایی گاز جهان	۳۹۱
۲-۱۶ : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف نهایی گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۲	۳۹۱
۲-۱۷: ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD به تفکیک مناطق جهان در سال ۲۰۱۳	۴۲۰
۲-۱۸ : تولید اورانیوم جهان طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۱۰	۴۴۹
۱۹- ۲ : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۳ به تفکیک مناطق	۴۷۵
۲-۲۰ : تولید و مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳	۴۷۵
۲-۲۱ : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳	۴۷۵
۲-۲۲ : قیمت زغال سنگ طی سال‌های ۱۳-۲۰۰۳	۴۸۰
۲-۲۳ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲	۴۹۳
۲-۲۴ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲	۴۹۳
۲-۲۵ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲	۴۹۳
۲-۲۶ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته‌ای در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲	۴۹۴
۲-۲۷ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲	۴۹۴
۲-۲۸ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲	۴۹۴
۲-۲۹ : انتشار دی اکسید کربن به عرضه انرژی اولیه در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲	۵۳۰

پیشگفتار

کتابی که در دست شماست مجموعه‌ای از اطلاعات ذخایر، تولید، تبدیل، انتقال، تلفات و مصرف حامل‌های انرژی کشور را در سال ۱۳۹۲ به نمایش گذاشته است. ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۲ به دنبال انتشار این مجموعه طی ۲۶ سال گذشته تهیه شده و تداوم ارائه این کتاب در طی این سال‌ها حاصل همفکری و همکاری جمع کثیری از مدیران، متخصصان و کارشناسان حوزه انرژی در قالب ۵۷ سازمان و ارگان مرتبط و با همیاری بیش از ۱۳۰ نفر از کارشناسان و پژوهشگران بخش انرژی است که ثمره تلاش مجموعه‌های خود را بدون هیچگونه چشمداشتی در اختیار این دفتر قرار داده‌اند تا به شکل قابل قبولی در قالب جداول و نمودارها و در برخی از موارد تحلیل‌های مقدماتی به مخاطبین این کتاب در داخل و خارج از کشور عرضه شود. این ترازنامه براساس استانداردها و مفاهیم بین‌المللی مورد استفاده و توافق سه ارگان بین‌المللی شامل آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) و اداره آمار جوامع اروپایی (Eurostat) تهیه می‌گردد.

مقایسه وضعیت انرژی ایران در سال ۱۳۹۲ با ارقام مشابه در سال ۱۳۸۴ نشان می‌دهد که جمع عرضه انرژی اولیه با رشد سالیانه ۴/۱ درصد از ۱۲۱۳/۴ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۴ به ۱۶۶۸/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام رسیده است و کل مصرف نهایی انرژی با رشد سالیانه ۳/۶ درصد از ۸۳۳/۸ به ۱۱۰۳/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام افزایش یافته است. این افزایش چشمگیر در مصرف نهایی انرژی، ضرورت تداوم و شتاب در اقدامات بهینه سازی در عرضه و تقاضای انرژی را بیش از پیش ضروری می‌سازد. چرا که در طی دوره مورد بررسی سالانه صادرات انرژی کشور ۶/۲ درصد کاهش داشته اما واردات، سالانه ۵/۹ درصد افزایش یافته است. ادامه این روند سبب می‌گردد که وابستگی انرژی کشور به واردات افزایش یابد.

شایسته است در این مقدمه از مؤسسات و نهادهایی که ما را در گردآوری این مجموعه یاری رسانده‌اند به نیکی یاد کنیم: ***وزارتخانه‌های نفت، صنعت، معدن و تجارت، جهاد کشاورزی، امور اقتصادی و دارایی، سازمان انرژی اتمی ، شرکت مادر تخصصی توانیر، سازمان بهره‌وری انرژی ایران، سازمان انرژی‌های نو ایران، دفتر بهبود بهره‌وری و اقتصاد برق و انرژی وزارت نیرو، دفتر استانداردهای فنی، مهندسی، اجتماعی و زیست محیطی برق و انرژی وزارت نیرو، دفتر تنظیم مقررات و توسعه رقابت در بازار آب و برق وزارت نیرو، شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران، شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب ایران، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت ملی پتروشیمی ایران، شرکت‌های پتروشیمی آبادان، فارابی، خارک، اراک، برزویه و اصفهان، شرکت ملی نفتکش ایران، شرکت ملی حفاری ایران، مرکز آمار ایران، گمرک جمهوری اسلامی ایران، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، شرکت بهره‌برداری راه‌آهن شهری تهران و حومه، شرکت بهره‌برداری قطار شهری مشهد و حومه، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه، شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان، شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ، شرکت زغال سنگ پروده طبس، سازمان توسعه برق ایران، سازمان صنعت، معدن و تجارت استان‌های مختلف کشور، کارخانه کک سازی و پالایش قطران زرند، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، سازمان نظام مهندسی معدن ایران، شرکت مدیریت شبکه برق ایران، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ، شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد، شرکت برق منطقه‌ای تهران، گروه مپنا*** و سایر سازمان‌هایی که به نحوی در تهیه آمار و اطلاعات مورد نیاز همکاری داشته‌اند.

امید است این مجموعه که تلاش‌های زیادی برای تهیه، تدوین و انتشار آن صورت گرفته، مورد رضای حق و استفاده تمامی کارشناسان، پژوهشگران و مدیران حوزه برنامه‌ریزی و سیاستگذاری بخش انرژی کشور قرار گیرد.

دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی

بخش اول: تحولات بخش انرژی در ایران

۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۲

بخش منابع و مصارف انرژی

- *تولید انرژی اولیه به میزان ۲۲۲۹/۸ میلیون بشکه معادل نفت خام و اختصاص ۵۴/۱ درصد آن به نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی، ۴۴/۵ درصد به گازطبیعی و ۰/۸ درصد به انرژی آبی، بادی، خورشیدی و هسته‌ای، ۰/۴ درصد به منابع تجدیدپذیر قابل احتراق، ۰/۲ درصد به زغال‌سنگ.*
- *مصرف نهایی انرژی به میزان ۱۲۲۹/۷ میلیون بشکه معادل نفت خام با ۴/۳ درصد افزایش نسبت به سال گذشته.*
- *افزایش مصرف انرژی در بخش‌های خانگی و عمومی و تجاری، کشاورزی و حمل و نقل به ترتیب معادل ۸/۴، ۴/۶، ۳/۷، درصد و کاهش ۰/۳ درصدی در بخش صنعت نسبت به سال گذشته.*
- *تأمین ۵۳/۸۶ درصد از انرژی مصرفی بخش‌های مصرف‌کننده توسط گازطبیعی، ۳۵/۳۳ درصد توسط فرآورده‌های نفتی، ۹/۷۸ درصد توسط برق، ۰/۶۸ درصد توسط منابع تجدیدپذیر قابل احتراق و ۰/۳۵ درصد توسط زغال‌سنگ.*

بخش انرژی و اقتصاد

- *کاهش قیمت واقعی حامل‌های انرژی نسبت به دوره مشابه سال قبل.*
- *سرانه مصرف گازطبیعی و نفت خام و فرآورده‌های نفتی ایران، ۵/۹ و ۱/۶ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی.*
- *پایین‌تر بودن مصرف سرانه برق، زغال سنگ و انرژی های تجدیدپذیر از متوسط جهانی.*
- *سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی و عمومی و تجاری، حمل و نقل و صنعت به ترتیب ۳/۲، ۱/۸، ۱/۶ و ۱/۵ برابر متوسط جهانی.*
- *افزایش ۲/۹ درصدی سرانه مصرف نهایی انرژی نسبت به سال گذشته.*
- *۱/۴ برابر بودن شدت مصرف انرژی ایران نسبت به متوسط جهانی.*
- *شدت انرژی بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در سال ۱۳۹۲ به ترتیب به میزان ۰/۸۵ و ۰/۵۶ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال به ترتیب با افزایش ۶/۳ و ۶/۲ درصدی نسبت به سال گذشته.*
- *کاهش بهبود بهره‌وری مصرف انرژی به میزان ۵/۸ درصد نسبت به سال گذشته.*
- *اختصاص ۳/۹ و ۵/۹ درصد از کل هزینه های خانوارهای شهری و روستایی به هزینه‌های انرژی.*
- *هزینه انرژی برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای شهری به ترتیب ۵/۶ و ۳/۰ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری.*
- *هزینه انرژی برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای روستایی به ترتیب ۷/۷و ۴/۶ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی.*

بخش نفت

- *برآورد ذخایر قابل استحصال هیدروکربوری مایع ایران به میزان ۱۵۷/۵۲ میلیارد بشکه.*

- ***افزایش ۴۴ سال به عمر ذخایر هیدروکربوری مایع طی پنج سال گذشته و برآورد ۱۲۸ سال برای عمر این ذخایر در سال ۱۳۹۲.***
- ***کشف ۳۵۴/۶ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی و ۱۹۶/۲ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی در سال ۱۳۹۲.***
- ***حفاری ۱۸۶ حلقه چاه با متراژی معادل ۳۳۹/۶ کیلومتر در سال ۱۳۹۲ و کاهش ۵/۶ درصدی تعداد و ۱۸/۶ درصدی متراژ چاه‌های حفاری نسبت به سال گذشته.***
- ***کاهش ۰/۸ و ۹/۶ درصدی تولید و صادرات نفت خام ایران نسبت به سال گذشته و افزایش ۲/۸ درصدی مصرف داخلی کشور.***
- ***تولید ۲۰۱/۷ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی و اختصاص ۳۸/۸ درصد به مجتمع‌های پتروشیمی و ۴۶/۶ درصد آن به صادرات.***
- ***پالایش روزانه ۱۸۵۹/۹ هزار بشکه نفت خام و میعانات گازی و تولید روزانه ۲۹۰/۸ میلیون لیتر فرآورده‌های نفتی.***
- ***اختصاص ۸۱/۱ درصد از کل تولید پالایشگاه‌های کشور به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین به ترتیب با سهمی معادل ۳۳/۶، ۲۶/۷ و ۲۰/۸ درصد.***
- ***افزایش چشمگیر ۲/۴ برابری واردات بنزین موتور نسبت به سال قبل به دلیل ثابت ماندن قیمت بنزین و عدم توزیع بنزین تولیدی واحدهای پتروشیمی و نیز افزایش بیش از حد مصرف این فرآورده در کشور.***
- ***افزایش ۴۷/۵ درصدی صادرات نفت کوره به دلیل واردات بیش از حد این فرآورده توسط کشور چین و فروش قابل توجه آن به کشتی‌های بین‌المللی و کاهش ۵۹/۵ درصدی صادرات نفت گاز نسبت به سال گذشته به دلیل نیاز بخش‌های صنعت و نیروگاهی به این فرآورده و توسعه شبکه حمل و نقل و صنایع و نیز کاهش فروش آن به کشتی‌های بین‌المللی.***
- ***کفایت ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۹/۵ روز.***
- ***مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به میزان ۹۲/۷ میلیارد لیتر با رشدی معادل ۵/۹ درصد نسبت به سال گذشته و اختصاص بیشترین سهم مصرف به نفت گاز و بنزین به ترتیب با ۴۳/۱ و ۲۷/۰ درصد و کمترین سهم به گاز مایع با ۴/۳ درصد.***
- ***افزایش مصرف ۱/۲ درصدی گاز مایع، ۷/۸ درصدی بنزین موتور ، ۱۳/۲ درصدی نفت گاز و کاهش مصرف ۶/۰ درصدی نفت کوره و ۳/۸ درصدی نفت سفید نسبت به سال قبل.***
- ***افزایش متوسط قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال قبل به ترتیب معادل ۲/۳ و ۳/۰ درصد.***

بخش گازطبیعی

- ***برآورد ذخایر قابل استحصال گازطبیعی در پایان سال۱۳۹۲، به میزان ۳۳/۸۵ تریلیون متر مکعب.***
- ***تولید گاز غنی به ۶۳۴/۸ میلیون مترمکعب در روز با افزایش رشدی معادل ۲/۰ درصد و جهش تولید ۱۲/۷ میلیون متر مکعب در روز نسبت به سال گذشته که این افزایش عمدتاً متأثر از افزایش تولید از میدان گازی پارس.***

- *تولید ۹۷۶/۹ هزار تن گوگرد در پالایشگاه‌های گاز و صادرات بیش از ۸۵/۱ درصد از آن.*
- *در مدار تولید قرار گرفتن واحدهای بازیافت گوگرد شرکت پالایشگاهی گاز ایلام در زمستان ۱۳۹۲.*
- *کشورهای چین و هند همچنان به عنوان مشتریان عمده گوگرد تولیدی پالایشگاه‌های کشور به شمار می روند.*
- *تزریق روزانه ۸۱/۹ میلیون مترمکعب گازطبیعی به میادین نفتی و افزایش ۵/۵ درصدی نسبت به سال گذشته و افزایش حجم ۴/۲ میلیون متر مکعب در روز.*
- *ظرفیت اسمی پالایش و نم زدایی گازطبیعی کشور به میزان۵۴۷/۸ میلیون مترمکعب در روز.*
- *مجموع خطوط لوله احداث شده تا پایان سال ۱۳۹۲ حدود ۳۵/۴ هزار کیلومتر و احداث ۶۱۴/۵ کیلومتر خطوط لوله انتقال گاز طبیعی جدید در این سال.*
- *مجموع ۷۴۶/۵ میلیون متر مکعب گاز دریافتی دو مخزن ذخیره سازی گازطبیعی سراجه و شوریجه، ۷۱۲ میلیون متر مکعب تزریق به مخزن و ۳۷۶/۳ میلیون متر مکعب گاز باقی مانده در مخزن.*
- *واردات و صادرات گازطبیعی به میزان ۵/۴ و ۹/۳ میلیارد مترمکعب به ترتیب با افزایش رشدی معادل ۱۵/۵ درصد و کاهش ۰/۱ درصد.*
- *افزایش ۰/۶ درصدی صادرات گازطبیعی به ترکیه و ۵/۱ درصدی به نخجوان و کاهش ۱۷/۴ درصدی به ارمنستان.*
- *افزایش ۱۵/۷ درصدی واردات گازطبیعی از ترکمنستان و ۱۲/۶ درصدی از آذربایجان.*
- *مجموع مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی گازطبیعی به میزان ۱۵۲/۸ میلیارد مترمکعب و اختصاص ۶۸/۸ و ۳۱/۲ درصد از آن به مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی.*
- *اختصاص ۳۳/۵ درصد از مصرف گازطبیعی به بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، ۲۴/۰ درصد به نیروگاه‌ها، ۱۷/۵ درصد به بخش صنعت، ۱۲/۸ درصد به مصارف بخش پتروشیمی، ۷/۲ درصد به پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله- خوراک واحد هیدروژن سازی-سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار - واحدهای کوره بلند- واحدهای کک سازی- سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله و ۴/۴ درصد به بخش حمل و نقل و ۰/۷ درصد به بخش کشاورزی و واحدهای کوره بلند.*
- *افزایش ۱۱/۷ درصدی مصرف گازطبیعی در بخش خانگی و تجاری نسبت به سال قبل به دلیل شدت سرما و روشن بودن همه سامانه‌های گرمایشی بخش خانگی و تجاری.*
- *مصرف ۱۹۸۶/۵ متر مکعب گازطبیعی توسط هر ایرانی در سال ۹۲، با کاهشی معادل ۸/۸ مترمکعب نسبت به سال قبل.*

بخش برق

- *ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور به میزان ۷۰/۲ گیگاوات و اختصاص ۲۲/۵ درصد آن به نیروگاه‌های بخاری، ۳۵/۲ درصد به نیروگاه‌های گازی، ۲۵/۴ درصد به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، ۰/۶ درصد به نیروگاه‌های دیزلی، ۱۴/۶ درصد به نیروگاه‌های آبی و ۱/۷ درصد به نیروگاه‌های اتمی، بادی، خورشیدی و بیوگاز.*
- *رشد ۲/۲ و ۲/۲ درصدی ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق کشور نسبت به سال گذشته.*

- اختصاص ۴۹/۶ درصد از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور به وزارت نیرو، ۴۱ درصد آن به بخش خصوصی، ۷/۹ درصد به صنایع بزرگ، ۱/۵ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران و ۰/۰۵ درصد به واحدهای کوچک فتوولتاییک متعلق به سایر سازمان‌ها.
- افزایش ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بخش خصوصی از ۹۳۶۹/۴ مگاوات در سال ۱۳۹۱ به۲۸۸۰۷/۲ مگاوات در سال مورد بررسی به دلیل انجام فعالیت‌های متعدد وزارت نیرو در زمینه واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش.
- راندمان نیروگاه‌های حرارتی برق کشور از ۳۷/۲ درصد در سال ۱۳۹۱ به ۳۷ درصد در سال ۱۳۹۲ با کاهش ۰/۵ درصدی نسبت به سال قبل که در این میان راندمان نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، بخاری و گاز به ترتیب برابر ۴۶، ۳۷ و ۲۹/۴ درصد
- تولید برق کشور به میزان ۲۶۲/۴ تراوات ساعت با رشدی معادل ۳/۵ درصد نسبت به سال گذشته و اختصاص ۴۷/۷ درصد آن به وزارت نیرو، ۲/۵ درصد به صنایع بزرگ و ۴۸/۱ درصد به بخش خصوصی، در پی واگذاری تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی و ۱/۷ درصد توسط سازمان انرژی اتمی ایران.
- سهم تولید برق در نیروگاه‌های بخاری ۳۴/۲ درصد، سیکل ترکیبی ۳۳/۲ درصد، گازی ۲۵/۲ درصد، آبی ۵/۶ درصد، تجدیدپذیر و اتمی ۱/۹ درصد و دیزلی نیز ۰/۰۳ درصد.
- اختصاص ۵۵/۹، ۲۵/۲، ۱۸/۳ و ۰/۷ درصد از کل سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به گاز طبیعی، نفت کوره، نفت گاز و سایر حامل‌های انرژی.
- اختصاص ۳/۵ درصد از تولید ناویژه برق به مصارف داخلی نیروگاه‌ها و ۳/۳۵ درصد به تلفات شبکه‌های انتقال و ۱۴/۸ درصد به تلفات شبکه توزیع کشور.
- میزان واردات و صادرات برق ایران به ترتیب ۳/۷ و ۱۱/۶ تراوات ساعت با کاهش ۴/۶ و افزایش ۵/۳ درصد نسبت به سال گذشته.
- وقوع بیش از ۹۵/۱ درصد صادرات برق ایران به سه کشور عراق، ترکیه و افغانستان.
- تولید ویژه ۶/۳ تراوات‌ساعت برق توسط صنایع بزرگ، مصرف ۴/۰ تراوات ساعت آن در خود صنایع و فروش ۲/۳ تراوات‌ساعت باقیمانده به شبکه سراسری برق.
- اختصاص سهمی معادل ۳۴/۸، ۳۱/۷، ۱۶/۳، ۸/۸، ۶/۶، ۱/۹ و ۰/۲ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو به ترتیب به بخش‌های صنعت، خانگی، کشاورزی، عمومی، تجاری، سایر مصارف و حمل و نقل.
- رسیدن تعداد مشترکین برق (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به بیش از ۳۰ میلیون مشترک با رشد ۵/۸ درصد رشد نسبت به سال قبل.
- قرار گرفتن تهران در رتبه نخست با ۱۹/۶ درصد تعداد مشترکین برق.
- رسیدن مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی به ۳۲۳ گیگاوات ساعت با کاهش ۲/۹ درصد نسبت به سال گذشته.
- رسیدن ضریب بار تولیدی برق کشور به ۶۵/۶ درصد با ۱/۹ درصدکاهش نسبت به سال گذشته.
- رسیدن بار تولیدی شبکه سراسری به ۴۵۵۲۹مگاوات و حداکثر بار همزمان کل کشور به ۴۵۶۵۹ مگاوات.

- متوسط قیمت برق در بخش‌های مختلف مصرف به ازای هر کیلووات‌ساعت به ۴۱۸/۵ ریال با افزایش ۲/۸ درصدی نسبت به سال گذشته.

بخش زغال‌سنگ

- اختصاص ۲۴ معدن از ۱۸۷ معدن زغال‌سنگ کشور به بخش دولتی، ۱۴۵ معدن به بخش خصوصی و ۱۸ معدن به بخش تعاونی.
- وجود ۱۱۴ معدن فعال، ۶۷ معدن غیر فعال و ۶ معدن در حال تجهیز زغال سنگ در سال ۱۳۹۲.
- استخراج ۴۰۵۹/۰ هزار تن زغال سنگ در کشور و اختصاص ۳۸۷۶/۳، ۱۳۳/۷ و ۴۹/۱ هزار تن از آن به ترتیب به زغال سنگ کک‌شو، حرارتی و تفکیک نشده کک شو و حرارتی.
- تولید ۹۲۱/۵ هزار تن زغال سنگ کنستانتره در سال۱۳۹۲ و کاهش ۱/۴ درصدی نسبت به سال گذشته.
- واردات و صادرات زغال سنگ کشور به میزان ۹۳۷/۲ و ۳۰۵/۵ هزار تن در سال ۱۳۹۲ و افزایش ۱۰/۳ برابری واردات زغال سنگ و فرآورده‌های آن نسبت به سال قبل.
- مصرف ۱۵۱۰/۰ هزار تن زغال سنگ در کشور شامل ۱۳۵۱/۰ هزار تن زغال سنگ کک شو مصرفی در واحدهای کک سازی.
- تولید ۹۶۴/۷ و مصرف ۱۸۹۶/۳ هزار تن کک در سال۱۳۹۲.
- تولید ۳۰۴/۹ و مصرف ۱۷۷/۴ میلیون متر مکعب گاز کک در سال مورد بررسی .
- تولید ۵۲۲۴/۹ و مصرف ۴۲۹۶/۱ میلیون متر مکعب گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان.
- تولید ۳۲/۱ و مصرف ۳۰/۵ هزار تن قطران در کشور در سال۱۳۹۲.

بخش انرژی‌های تجدیدپذیر

- به کارگیری ۱۰۳۸۳/۱ مگاوات ظرفیت نیروگاهی تجدیدپذیر (آبی، بادی، خورشیدی و بیوگاز) جهت تولید برق.
- برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی در دست بهره‌برداری، اجرا، مطالعه و شناخت به میزان ۳۶/۶ گیگاوات در کشور.
- ادامه بهره‌برداری از ۴۵ نیروگاه آبی با ظرفیت ۱۰۲۶۶/۰ مگاوات و تولید ۱۴۵۸۲/۰ گیگاوات ساعت انرژی برق.
- بهره‌برداری از ۱۸۲ توربین بادی با ظرفیت ۱۱۰/۳ مگاوات و تولید ۳۷۵/۶ گیگاوات ساعت.
- واگذاری نیروگاه بادی بینالود به بخش خصوصی.
- بهره‌برداری از سیستم‌های فتوولتائیک با ظرفیت ۶۹ کیلووات و تولید ۶۸/۰ مگاوات ساعت برق.
- به کارگیری ۳۲/۱ مگاوات سیستم‌های کوچک فتولتائیک جهت روشنایی معابر و جاده‌ها، چراغ‌های ترافیک، سیستم‌های مخابراتی و برق‌رسانی روستایی.
- حفر ۱۱ حلقه چاه از سال ۱۳۸۸ تاکنون در سایت مشکین شهر به منظور استفاده از انرژی زمین گرمایی و بازنگری مجدد در مشخصات نیروگاه زمین گرمایی مشکین شهر (۲۰ مگاوات ظرفیت و ۱۵۰ گیگاوات ساعت قابلیت تولید سالانه انرژی).
- تولید فرآورده‌های جنگلی مجاز به میزان ۶۶۸/۵ هزار مترمکعب در سه استان گیلان، مازندران و گلستان، با رشد

منفی ۱۸/۰ درصدی نسبت به سال گذشته به دلیل بهره‌برداری بیش از حد از جنگل‌ها، چرای دام، معدنکاوی، اجرای طرح‌های عمرانی و قاچاق چوب

- *مبادله زغال چوب با سایر کشورها با واردات و صادراتی معادل ۴۲۶۰/۳ و ۵۲۵/۴ تن.*
- *برداشت غیر مجاز زغال چوب به میزان ۱۳۰/۳ تن و کاهش ۶/۴ درصدی آن نسبت به سال گذشته به دلیل هماهنگی و تعامل میان سازمان جنگل‌ها و مراتع، گشت‌های مداوم محیط بانان و افزایش نظارت‌ها و کنترل‌های انجام شده توسط مأمورین سازمان جنگل‌ها و مراتع.*
- *اختصاص ۶۱/۰ درصد از برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب به چهار استان خوزستان، لرستان، چهارمحال و بختیاری و کرمانشاه.*
- *بهره‌برداری از سه نیروگاه بیوگازسوز شیراز، مشهد و تهران با ظرفیت اسمی ۶/۹ مگاوات و تولید ۲۰/۸ گیگاوات‌ساعت برق.*

بخش انرژی هسته‌ای

- *انجام فعالیت‌های متعدد در نیروگاه اتمی بوشهر نظیر: اتصال به شبکه سراسری برق، اتمام تست‌های راه‌اندازی و بهره‌برداری واحد یکم، تحویل موقت واحد یکم نیروگاه به بهره‌بردار ایرانی، تولید برق با قدرت نامی و نهایتاً آغاز عملیات سوخت‌گذاری مجدد و برنامه نگهداری و تعمیرات.*
- *انجام اقداماتی در خصوص گداخت هسته‌ای نظیر: انجام فاز مطالعاتی و امکان سنجی برنامه ملی مطالعات امکان‌سنجی "طراحی و ساخت راکتور و نیروگاه آزمایشی گداخت هسته‌ای"، طراحی و ساخت و بهره‌برداری از چندین دستگاه پلاسما، اولین راکتور پیوسته گداخت هسته‌ای آزمایشگاهی و مشعل پلاسمایی جهت کاربردهای مختلف صنعتی.*
- *برآورد ۱۲ هزار تن پتانسیل اورانیوم در کشور.*
- *بهره‌برداری از معدن سنگ اورانیوم در منطقه ساغند با ظرفیت استخراج سالانه ۱۲۰ هزار تن سنگ اورانیوم.*

بخش انرژی و محیط زیست

- *بیشترین میزان انتشار CO، CH_4، SPM و NOx از بخش حمل و نقل به ترتیب به میزان ۹۷/۴، ۷۹/۵ ، ۷۷/۹ و ۴۷/۷ درصد از کل انتشار این گازها در بخش انرژی کشور.*
- *تولید ۹۵/۷ درصد منواکسیدکربن در اثر احتراق بنزین، تولید ۷۶ درصد ذرات معلق و ۶۴/۷ درصد از N_2O در اثر احتراق نفت گاز و تولید ۵۲ درصد دی اکسید کربن در اثر احتراق گازطبیعی.*
- *نفت کوره به عنوان منبع اصلی انتشار ۶۰/۲ درصد از SO_2 و نفت گاز منبع اصلی انتشار ۵۵/۴ درصد از SO_3 منتشر شده در کشور.*
- *برآورد سرانه انتشار دی اکسید کربن به میزان ۷/۶۳ تن در سال به ازای هر نفر.*
- *برآورد شاخص انتشار کربن در نیروگاه‌های دیزلی، بخاری، گازی و سیکل ترکیبی وزارت نیرو به ترتیب به میزان ۲۶۱/۶، ۲۵۹/۰ ، ۲۳۷/۴ و ۱۳۵/۵ گرم بر کیلووات ساعت.*

بخش بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

- ***ممیزی انرژی در کارخانه‌های صنعتی توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت (۲۰ کارخانه) و سازمان بهره‌وری انرژی ایران (۳۴۰ کارخانه) در قالب بازنگری استاندارد مصرف انرژی برای صنایع آهن و فولاد، سیمان، شیشه و بلور، کاشی و سرامیک، ریخته‌گری، صنایع غذایی، صنایع چوب و کاغذ و صنایع شیمیایی و نفت با مجموع پتانسیل صرفه‌جویی ۷۹۸۳/۵ تراژول.***
- ***اصلاح و بازنگری استانداردهای معیار مصرف انرژی در فرآیندهای آهن و فولاد (۹۶۵۳)، معیار مصرف انرژی در صنایع لبنی (۱۱۹۵۶) و معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید کاشی و سرامیک (۹۶۴۹) و تدوین استاندارد کمپرسور هوا (۱۶۸۹۰).***
- ***اعطای یارانه سود تسهیلات توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران در این سال به طرح حمایتی "جایگزینی الواتور با ایرلیفت در آسیاب مواد دو کارخانه سیمان با پتانسیل صرفه‌جویی ۱۱۳۹۳ مگاوات‌ساعت.***
- ***اجرای طرح ارتقای بهره‌وری انرژی در پنج صنعت کشور شامل پالایشگاه‌ها، مجتمع‌های پتروشیمی، آهن و فولاد، سیمان و آجر با بهره‌مندی از تسهیلات محیط زیست جهانی (GEF) و (UNIDO) اجرا نموده است.***
- ***دوگانه سوز نمودن ۸۱۶۰۰ دستگاه خودرو در سال ۱۳۹۲ و نصب و راه‌اندازی ۱۶۹ باب جایگاه CNG در کشور.***
- ***مصرف ۶/۷ میلیارد متر مکعب CNG در سال۱۳۹۲ با ۳/۴ درصدکاهش نسبت به سال قبل از آن.***
- ***پیش‌بینی صرفه‌جویی ۲۱/۵ میلیون بشکه معادل نفت خام از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان۱۳۹۲.***
- ***ممیزی انرژی در بخش ساختمان برای پنج ساختمان نمونه توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران و صرفه‌جویی ۲۰۰ مگاوات‌ساعت و همچنین ممیزی دو گروه از ساختمان‌های زیر مجموعه وزرات نفت .***
- ***برآورد ۱۳/۱ میلیون متر مکعب صرفه‌جویی انرژی سالانه در راستای اقدامات مربوط به مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت.***
- ***تدوین و تصویب استاندارد تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی اجاق‌های ریز موج خانگی در بخش تجهیزات انرژی بر ساختمان.***
- ***حمایت از ارتقای رتبه انرژی ۴۴۷۷۰۰ هزار دستگاه یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی و ۸۵ هزار دستگاه کولر آبی توسط سازمان بهره‌وری انرژی و صرفه‌جویی ۱۴۳/۶ گیگاوات ساعت و پرداخت یارانه به مبلغ ۶۰/۲ میلیارد ریال.***
- ***پرداخت ۱۵ میلیارد ریال یارانه سود تسهیلات توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت جهت راه‌اندازی خط تولید عایق حرارتی- برودتی از جنس میتریل فوم در شرکت سانا عایق با صرفه‌جویی ۱۳/۱ میلیون متر مکعب گاز طبیعی.***
- ***افزایش ۲۰ مگاوات به قدرت نیروگاهی کشور با خنک کاری در هوای ورودی کمپرسور واحدهای ۳ و ۴ نیروگاه سیکل ترکیبی منتظر قائم.***
- ***وقوع صرفه‌جویی انرژی به میزان ۲۴۴۲/۴ گیگاوات‌ساعت حاصل اقدامات مربوط به مدیریت مصرف انرژی در وزارت نیرو.***

۲-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد

روند قیمت‌های انرژی: یکی از پارامترهای مؤثر در میزان تقاضا و مصرف انرژی، قیمت آن است. بنابراین بررسی روند قیمت انواع مختلف حامل‌های انرژی از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. در سال ۱۳۸۹، با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها، قیمت حامل‌های انرژی افزایش چشمگیری یافت. به طوری که قیمت بنزین معمولی بین ۱/۸ تا ۴/۰ برابر، بنزین سوپر بین ۱/۵ تا ۳/۳ برابر، نفت سفید ۶/۱ برابر، نفت گاز نیروگاه‌ها ۵۹/۸ برابر و سایر بخش‌ها بین ۹/۱ تا ۲۱/۲ برابر، نفت کوره نیروگاه‌ها ۶۵/۳ برابر و سایر بخش‌ها ۲۱/۲ برابر و گاز مایع ۴/۱ برابر شد. قیمت برق نیز ۲۶/۵ درصد افزایش یافت. در سال ۱۳۹۰ قیمت اسمی فروش برق نیز نسبت به سال گذشته حدود ۲ برابر گردید و قیمت فرآورده‌های نفتی نسبت به قیمت‌های بعد از هدفمندی یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹ ثابت باقی ماند. در سال ۱۳۹۱، به استثنای قیمت گازمایع که افزایش ۴/۶ برابری داشته، قیمت فروش سایر فرآورده‌ها ثابت بوده است. قیمت فروش گازطبیعی نیز نسبت به سال قبل ثابت بوده و به طور متوسط ۷۴۲/۲ ریال به ازای هر مترمکعب بوده است. متوسط قیمت فروش برق نیز در این سال، با اندکی کاهش نسبت به سال قبل به ۴۰۷ ریال به ازای هر کیلووات ساعت رسید. در سال ۱۳۹۲ قیمت اسمی فرآورده‌های نفتی نسبت به سال ۱۳۹۱ هیچگونه تغییری نداشت و تنها قیمت اسمی برق با ۱۱/۵ ریال افزایش به ۴۱۸/۵ ریال به ازای هر کیلوات ساعت رسید . متوسط قیمت فروش گازطبیعی نیز با کاهش اندک ۱۲/۷ ریالی به ۷۲۹/۵ ریال به ازای هر مترمکعب رسید. بدیهی است با توجه به شاخص قیمت کالاها در این سال، قیمت واقعی تمامی حامل‌های انرژی نسبت به سال ۱۳۹۱ کاهش داشته است. لازم به ذکر است که در این محاسبات قیمت برق به طور متوسط ذکر شده و قیمت این حامل در بخش‌ها و مناطق مختلف و در پله‌های مختلف مصرف خانگی متفاوت است. چنانچه اثر افزایش سطح عمومی قیمت‌ها از قیمت‌های اسمی حذف شود، ملاحظه می‌شود که قیمت واقعی کلیه حامل‌ها به استثنای گازمایع کاهش داشته است.

۲-۲-۱- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی

مصرف سرانه: معمولاً سرانه مصرف انرژی در جوامع پیشرفته و توسعه یافته، به دلیل درآمد سرانه بالا و امکان برخورداری از دستگاه‌ها و تجهیزات متنوع‌تر انرژی‌بر، بیشتر می‌باشد. در عین حال در این کشورها افزایش بهره‌وری طی چند دهۀ اخیر منجر به تعدیل مصرف انرژی شده است. سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی و تجاری و عمومی، حمل و نقل و صنعت به ترتیب ۳/۲، ۱/۸، ۱/۶ و ۱/۵ برابر متوسط جهانی است. مقایسه سرانه مصرف نهایی انرژی ایران به تفکیک حامل‌های انرژی با مقیاس جهانی نشان می‌دهد که سرانه مصرف گازطبیعی و نفت خام و فرآورده‌های نفتی به ترتیب ۵/۹ و ۱/۶ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی می‌باشد. مصرف سرانه سایر حامل‌ها از متوسط جهانی کمتر است. این امر از بهره‌وری پایین در بهره‌برداری، مصرف بالای انرژی و همچنین استفاده از کالاها و خدمات انرژی‌بر ناشی می‌شود. مصرف سرانه در کشورهایی نظیر ترکیه، هند، چین و هنگ کنگ، پاکستان، آفریقا، ونزوئلا، کشورهای آسیایی غیر OECD و منطقه خاورمیانه از ایران پائین‌تر است.

جهت بررسی روند رشد مصرف سرانه، می‌توان از اطلاعات داخلی موجود در ترازنامه انرژی استفاده نمود. براساس این اطلاعات (که در بخش‌های بعدی کتاب ارائه شده است)، سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در سال‌های ۸۸، ۸۹، ۹۰،۹۱ و ۹۲ به ترتیب ۱۴/۰۴، ۱۳/۸۴، ۱۴/۱۱، ۱۳/۹۳ و ۱۴/۳۴ بشکه معادل نفت خام بوده است. در سال ۱۳۹۲، شاخص سرانه مصرف نهایی انرژی نسبت به سال گذشته ۲/۹ درصد رشد داشته است.

شدت انرژی: شدت انرژی شاخصی برای تعیین کارایی انرژی در سطح اقتصاد ملی هر کشور می‌باشد که از تقسیم مصرف نهایی انرژی (و یا عرضه انرژی اولیه) بر تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌گردد و نشان می‌دهد که برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات (برحسب واحد پول) چه مقدار انرژی به کار رفته است. عوامل بسیاری در تعیین شدت انرژی یک کشور مؤثر می‌باشد. شدت انرژی می‌تواند متأثر از سطح استانداردهای زندگی، عوامل آب و هوایی یا ساختار اقتصادی و صنعتی یک کشور باشد. کشورهایی که دارای سطح بالاتری از استاندارد زندگی هستند مصرف بیشتری داشته و در نتیجه این امر بر شدت انرژی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. بهینه‌سازی ساختمان‌ها و تجهیزات، ترکیب سوخت‌های مورد استفاده در بخش حمل و نقل و حتی مسافت بین مکان‌های جغرافیایی، شیوه‌های حمل و نقل و تکنولوژی بکار رفته در خودروها و وسایل نقلیه، ظرفیت حمل و نقل عمومی، اقدامات صورت گرفته در امر بهینه‌سازی مصرف انرژی، حوادث طبیعی و قیمت‌ها یا یارانه‌های انرژی برخی از عوامل تأثیرگذار در شدت انرژی می‌باشند. با مقایسه این شاخص در سال‌های مختلف و میان کشورهای مختلف می‌توان روند استفاده از منابع انرژی در فرآیند تولید ملی کشورها را ارزیابی نمود.

برای تبدیل واحد پول کشورها به یک واحد مرجع (مانند دلار) از دو نرخ متفاوت، یکی نرخ تبدیل ارزی و دیگری نرخ برابری قدرت خرید استفاده می‌شود. در محاسبه شدت مصرف نهایی انرژی بر مبنای برابری قدرت خرید، برخی از اشکالات ناشی از محاسبه نرخ ارز وجود ندارد. ایران از لحاظ مصرف انرژی به منظور تولید کالاها و خدمات وضعیت مطلوبی نداشته و جزء کشورهای با شدت انرژی بسیار بالا محسوب می‌شود. بر این اساس شدت مصرف نهایی انرژی در کشور نه تنها در مقایسه با کشورهای نفت خیز بسیار بالاتر می‌باشد، بلکه از برخی مناطق نظیر خاورمیانه نیز بیشتر است. در سال ۲۰۱۲، در سطح جهان به طور متوسط برای تولید یک میلیون دلار ارزش افزوده حدود ۹۹ تن معادل نفت خام انرژی مصرف شده است، در حالیکه این رقم در ایران ۴۰ درصد بیشتر است. اگر مبنای محاسبات نرخ ارز باشد، تفاوت مزبور بسیار بیشتر خواهد بود. همچنین شدت انرژی براساس عرضه انرژی اولیه و بر مبنای برابری قدرت خرید در جهان ۱۶۰ بشکه معادل نفت به ازای میلیون دلار است، در حالی که رقم مشابه در ایران ۲۱۰ بشکه می‌باشد.

شدت انرژی ایران بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی، براساس اطلاعات داخلی مندرج در ترازنامه انرژی نشان می‌دهد که این شاخص‌ها در طول یک دهه گذشته با نوساناتی همراه بوده است. این شاخص‌ها در سال ۱۳۸۲ به حداقل میزان خود طی ده سال اخیر رسیده‌اند. سپس روند افزایش این شاخص‌ها تا سال ۱۳۸۸ ادامه داشته است. اما در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ این شاخص روند نزولی و از سال ۱۳۹۱ روند صعودی یافته است. در سال ۱۳۹۲ شدت انرژی بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۵۶ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال بوده که نسبت به سال گذشته به ترتیب ۶/۳ و ۶/۲ درصد افزایش داشته است.

لازم به ذکر است که در ایران ثبت آمار توسط نهادهای متولی انرژی براساس حوالهها و تعرفه‌های داخلی سازمان‌ها

و نهادها صورت می‌گیرد که لزوماً این تعرفه‌ها با استانداردهای بین‌المللی مطابقت ندارد. لذا محاسبه شاخص شدت انرژی هر یک از بخش‌های مصرف‌کننده انرژی به دلیل اختلاف در طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی زیر بخش‌های مختلف به دقت امکان پذیر نمی‌باشد. رفع این مشکل مستلزم اقدام‌های فراسازمانی در ثبت آمار و اطلاعات انرژی می‌باشد.

ضریب انرژی: برای بررسی رابطه بین مصرف انرژی و تولید، می‌توان از شاخص ضریب انرژی نیز استفاده نمود. ضریب انرژی از تقسیم نرخ رشد مصرف نهایی انرژی به نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید. به دلیل استفاده از نرخ رشد در ضریب انرژی، مشکلات تبدیل به واحد یکسان جهت مقایسه (مانند نرخ ارز در مقایسه شدت انرژی) در این شاخص وجود ندارد. خصوصیت دیگر ضریب انرژی این است که برای یک دورهٔ زمانی محاسبه می‌شود، در حالی که شاخص شدت انرژی معمولاً جهت ارزیابی در یک سال معین به کار می‌رود. معمولاً در ارزیابی ضریب انرژی آن را با عدد یک مقایسه می‌نمایند. رشد مصرف انرژی در روند توسعه اقتصادی اغلب از نرخ کاهنده‌ای برخوردار است. همچنین انتظار می‌رود که کشورهای توسعه یافته، مصرف انرژی را با توجه به میزان تولید ملی خود به حداقل ممکن رسانده باشند. در دوره ۲۰۱۲-۲۰۰۲ شاخص ضریب انرژی نسبت به دو دوره قبل افزایش یافته و به عدد ۰/۵۵ رسیده است.

با استفاده از آمار داخلی در ترازنامه، ملاحظه می‌شود که ضریب انرژی ایران در سال‌های ۶۹-۱۳۵۸ به دلیل شرایط ویژه حاکم بر کشور، به خصوص جنگ تحمیلی، روند رشد تولید ناخالص داخلی و همگام با آن رشد مصرف نهایی انرژی، دستخوش تحولات زیادی بوده است. در دورهٔ ۸۰-۱۳۶۹ ضریب انرژی به عدد ۱/۸۲ رسیده است. در دوره ۹۲-۱۳۸۰ مجدداً ضریب انرژی کاهش یافته و به عدد ۱/۳۰ بالغ شده است. به عبارت دیگر در دورهٔ مزبور، رشد مصرف نهایی انرژی نسبت به رشد تولید ناخالص داخلی متناسب‌تر شده است.

بهره‌وری انرژی: شاخص بهره‌وری انرژی نیز مانند بهره‌وری نیروی کار و سرمایه، میزان خروجی کالاها و خدمات تولیدی را در مقایسه با ورودی‌ها اندازه‌گیری می‌نماید. با استفاده از این شاخص می‌توان اهداف و سیاست‌های عمومی تقاضا و بهره‌وری انرژی و همچنین رابطه بین تقاضای انرژی و رشد اقتصادی را تحلیل نمود. بهبود شاخص بهره‌وری انرژی می‌تواند از طریق کاهش ورودی‌های انرژی مورد نیاز جهت تولید مقدار مشخصی از خدمات انرژی و یا از طریق افزایش مقدار یا کیفیت فعالیت‌های خروجی اقتصادی صورت پذیرد. شاخص بهره‌وری انرژی از تقسیم ارزش تولیدات به مقدار انرژی مصرفی به دست می‌آید (عکس شدت مصرف نهایی انرژی). برای محاسبه بهره‌وری انرژی در سطح ملی می‌توان تولید ناخالص داخلی را بر مقدار مصرف نهایی انرژی تقسیم نمود. در دهه اخیر شاخص بهره‌وری انرژی در کشور از تغییرات قابل ملاحظه‌ای برخوردار نبوده است. این شاخص در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال گذشته با ۵/۸ درصد کاهش، از ۱۸۹۸/۶ به ۱۷۸۸/۲ هزار ریال به ازای هر بشکه معادل نفت خام رسیده است. بهره‌وری انرژی رابطه مستقیمی با بهای انرژی دارد، به طوری که با افزایش بهای حامل‌های انرژی، بهره‌وری انرژی نیز افزایش می‌یابد. لذا بخشی از این کاهش بهره‌وری انرژی طی سال‌های اخیر، ناشی از تثبیت قیمت حامل‌های انرژی بوده است.

سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار: بررسی متوسط هزینه سالانه انرژی مصرفی خانوارهای شهری و روستایی، به تفکیک دهک‌های مختلف هزینه‌ای در سال ۱۳۹۲ نشان می‌دهد که هزینه‌های انرژی حدود ۳/۹ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری و ۵/۹ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی را به خود اختصاص داده است.

بررسی دهک‌های هزینه‌ای نشان می‌دهد که در خانوارهای شهری و روستایی، هرچه سطح درآمد (دهک هزینه‌ای) پائین‌تر باشد، سهم هزینه انرژی خانوار از کل هزینه‌های خانوار افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار برای خانواده‌های فقیرتر بالاتر است. به عنوان نمونه یک خانواده فقیر شهری (دهک اول) حدود ۵/۶ درصد از کل هزینه‌های مصرفی و یک خانواده ثروتمند شهری (دهک دهم) حدود ۳/۰ درصد از کل هزینه‌های مصرفی خود را صرف تأمین انرژی می‌نمایند. این ارقام برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای روستایی به ترتیب ۷/۷ و ۴/۶ درصد می‌باشد.

۳-۱- نفت

۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام

میدان‌های نفتی ایران مشتمل بر مخازن و حوضه‌های نفتی واقع در پهنه جغرافیایی ایران می‌باشند. از آن جا که ایران دارای میادین مشترکی با کشورهای عراق، کویت، عربستان، قطر، امارات و عمان می‌باشد، لذا عمده فعالیت‌های اجرایی خود را بر روی این میادین و توسعه آنها متمرکز نموده است. مجموع ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور در پایان سال ۱۳۹۲، ۱۵۷/۵۲ میلیارد بشکه بوده است. در سال مزبور عمر ذخایر هیدروکربوری مایع ۱۲۸ سال برآورد گردیده که طی پنج سال گذشته، ۴۴ سال افزایش یافته است.

ایران با این میزان ذخیره نفت خام و میعانات گازی متعارف، پس از ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در رتبه چهارم جهان قرار گرفته و بالغ بر ۹/۳ درصد ذخایر نفت جهان را دارد. بایستی خاطر نشان کرد که ایران در سال‌های گذشته در مقام دوم قرار داشته که با کشف ذخایر نفتی جدید و لحاظ نمودن ذخایر غیر متعارف در کشورهای ونزوئلا و کانادا، به مقام چهارم تنزل یافته است. همچنین ایران با دارا بودن ۱۳/۰ درصد از ذخایر نفت اوپک، در میان کشورهای عضو پس از ونزوئلا و عربستان سعودی در رتبه سوم قرار دارد. ایران به منظور حفظ جایگاه خود در بازارهای بین‌المللی باید در سال‌های آتی ضمن توجه بیشتر به فعالیت‌های اکتشافی بر روی ذخایر متعارف، به ذخایر غیر متعارف خود در مناطق البرز مرکزی، قالی کوه و زردکوه استان لرستان و دشت مغان آذربایجان نیز توجه نماید.

۲-۳-۱- اکتشاف

بر اساس ماده ۱۲۵ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور وزارت نفت اجازه دارد براساس ضوابطی، نسبت به صدور پروانه اکتشاف اقدام نماید. همچنین بر اساس ماده ۱۲۶ قانون مزبور به این وزارتخانه اجازه داده شده است تا در کلیه مناطق کشور به استثنای استان‌های خوزستان، بوشهر و کهگیلویه و بویراحمد با تأکید بر مناطق دریایی و خشکی مشترک با همسایگانی که عملیات اکتشافی مربوط به ریسک طرف قرارداد آنها انجام و منجر به کشف میدان قابل تولید تجاری شده، قراردادهای بیع متقابل توأم برای اکتشاف و توسعه میادین جدید عقد نماید. با توجه به شرایط و امکاناتی که جهت اکتشاف میادین نفتی و گازی در کشور برای وزارت نفت مهیا گردید، عملیات اکتشاف میادین نفتی در سال ۱۳۹۲ منجر به شناسایی ۱۹۶/۲ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی و ۳۵۴/۶ میلیارد متر مکعب گاز خشک (همراه، کلاهک و مستقل) شد.

۳-۳-۱- حفاری

در سال ۱۳۹۲، شرکت ملی حفاری تعداد ۷۴ دستگاه حفاری در اختیار داشته که ۶۸ دستگاه آن در مناطق خشکی و ۶ دستگاه در مناطق دریایی فعالیت می‌کرده است. همچنین ۲۰ دستگاه حفاری دیگر نیز در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی در خشکی و دریا فعالیت می‌کرده‌اند. دستگاه‌های حفاری این شرکت در مناطق خشکی در گچساران، اهواز، پازنان، خارک، شادگان، رامشیر، کوپال، لالی، رگ سفید، آغاجاری، منصوری، مارون، کرنج، رودک، خانگیران، قلعه نار، بی بی حکیمه، تابناک، گلخاری، منصورآباد، بینک، سرخون، وراوی، شانول، دارخوین، پارسی، کارون، دهلران، رامین و لب سفید قرار داشته‌اند. همچنین دستگاه‌های حفاری مناطق دریایی این شرکت در میادین سلمان، خارک، پارس جنوبی و ابوذر واقع شده‌اند. شایان ذکر است ۲۰ دستگاه حفاری این شرکت در پروژه‌های بین‌المللی دارخوین، آزادگان شمالی، یادآوران، پایدار، آزادگان جنوبی، خارتنگ، سرخس، دالپری، پارس جنوبی و کنگان فعالیت دارند. این شرکت از ابتدای تأسیس خود تاکنون حدود ۷۸۹۴/۱ کیلومتر در قالب ۳۶۸۷ حلقه چاه نفت و گاز حفاری و تکمیل نموده که تعداد ۱۸۶ حلقه چاه با متراژی معادل ۳۳۹/۶ کیلومتر در سال ۱۳۹۲ انجام شده است. در سال ۱۳۹۲، تعداد ۸۶۷۰ عملیات خدمات جنبی روی چاه‌های نفت و گاز نیز انجام شده است.

۴-۳-۱- ازدیاد برداشت نفت

استفاده از روش‌های ازدیاد برداشت از جمله، تزریق گاز و آب با هدف نگهداری فشار و انرژی مخزن از اولویت‌های وزارت نفت برای صیانت از مخازن است. خصوصیات مخزن، نوع سیالات مخزن و سیالات تزریقی و شیوه قرار گرفتن چاه‌های تولیدی و تزریقی، سه عامل مهم در موفقیت روش‌های ازدیاد برداشت از مخازن نفتی است. در حال حاضر، تزریق گاز و آب از مهمترین روش‌های ازدیاد برداشت در مخازن نفت و گاز کشور است. هفت روش شناخته شده در جهان برای ازدیاد برداشت ثانویه از مخازن نفتی شامل تزریق آب، تزریق گاز، تزریق متناوب آب و گاز، روش حرارتی، تزریق فوم و ژل‌های پلیمری، استفاده از مواد شیمیایی کاهش دهنده نیروی کشش سطحی و استفاده از روش میکروبی می‌گردد. بر اساس ماده ۱۳۰ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور، وزارت نفت موظف به افزایش ضریب بازیافت مخازن کشور در طول برنامه به میزان ۱ درصد، با رعایت اولویت‌بندی بوده و باید اقدامات لازم را به عمل آورد. در این خصوص، کنسرسیوم ازدیاد برداشت از مخازن کشور با حضور رؤسای ۶ دانشگاه و مشارکت شرکت ملی نفت و وزارت نفت با هدف گسترده‌تر کردن تعاملات صنعت نفت و دانشگاه‌های کشور برای تأمین نیازهای این صنعت در زمینه ازدیاد برداشت از مخازن نفت و گاز و تهیه سیستم‌های مرتبط با فناوری‌های ازدیاد برداشت در شرکت‌های تابعه نفت تشکیل گردید. در سال ۱۳۹۲، تزریق گاز به میادین نفتی نسبت به سال قبل ۵/۷ درصد افزایش و تزریق آب به میادین نفتی نسبت به سال قبل، ۳/۶ درصد کاهش داشته است. در این سال حدود ۱۲۵/۹ میلیون بشکه آب و ۸۱/۹ میلیون مترمکعب در روز گاز به میادین تزریق شد.

۵-۳-۱- تولید، واردات و صادرات نفت خام

میزان تولید نفت خام کشور در سال ۱۳۹۲، حدود ۱۰۲۹/۵ میلیون بشکه بوده که از این میزان ۶۶۱/۸ میلیون

بشکه به عنوان خوراک در پالایشگاه‌های داخلی به مصرف رسیده و ۳۷۲/۸ میلیون بشکه نیز به طور مستقیم صادر گردیده است. نفت خام تولیدی مناطق خشکی، ضمن تأمین خوراک پالایشگاه‌های بندرعباس، آبادان، کرمانشاه، شیراز، اصفهان، اراک، تهران و تبریز، جهت صادرات نیز استفاده می‌شود. همچنین نفت خام تولیدی مناطق دریایی بهرگان، خارک و سیری جهت صادرات و منطقه لاوان نیز پس از تأمین خوراک پالایشگاه لاوان، صادر می‌گردد.

تولید نفت خام ایران در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال قبل حدود ۰/۸ درصد کاهش داشته است که از عمده دلایل آن تحریم‌ها و محدودیت‌هایی علیه سرمایه‌گذاری و واردات کالا و تجهیزات مربوط به صنعت نفت ایران توسط آمریکا و اروپا می‌باشد. طرح معاوضه نفت خام که از سال ۱۳۷۶ در کشور اجرا شده بود و صرفه اقتصادی زیادی برای ایران داشت نیز، تحت تأثیر مجموعه عوامل فوق قرار گرفت.

۶-۳-۱- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی

مایعات گازی تحت عنوان (NGL)، هیدروکربن‌های مایع یا مایع شده‌ای هستند که در تجهیزات جداسازی یا واحدهای فرآوری گاز از گازطبیعی به دست می‌آیند. این مایعات مصارف متفاوتی همچون افزایش بازیافت نفت در چاه‌های نفت، فراهم ساختن مواد خام برای مجتمع‌های پتروشیمی و غیره دارند. مایعات گازطبیعی معمولاً از گازهای همراه تحویل شده به کارخانجات گاز و گاز مایع به دست می‌آیند. مایعات گازی تولید کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه مارون، اهواز، کرنج، پارسی، گچساران و بی بی حکیمه که عمدتاً شیرین می‌باشند در مجتمع پتروشیمی بندر امام خمینی به عنوان خوراک به مصرف می‌رسند. مایعات گازی تولیدی کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه آغاجاری نیز به نفت خام تزریق می‌گردند.

میعانات گازی ترکیبات هیدروکربوری هستند که از مایعات نفتی سبک به همراه گاز تشکیل شده‌اند که به وسیله دستگاه‌های تفکیک‌کننده‌ای که بر سر چاه‌ها و یا مراکز جمع‌آوری در میادین گازی نصب می‌گردند، به دست می‌آیند. سپس بخشی از آن تحویل پالایشگاه‌های نفت می‌گردد تا به عنوان خوراک در پروسه پالایشی وارد شود و بخش دیگر آن صادر و مقداری نیز به نفت خام صادراتی تزریق می‌شود.

در سال ۱۳۹۲ از کل تولید مایعات و میعانات گازی به میزان ۲۰۱/۷ میلیون بشکه، حدود ۴۶/۶ درصد به صادرات، ۳۸/۸ درصد به مجتمع‌های پتروشیمی و ۱۴/۶ درصد به سایر مصارف از جمله تحویل به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش، تزریق، مصارف داخلی و خوراک پالایشگاه گازی مایع و غیره اختصاص داشته است.

۷-۳-۱- انتقال نفت خام

به مجموع لوله‌هایی که وظیفه رساندن نفت خام را از نقطه‌ای به نقطه دیگر دارند، خطوط انتقال گویند. در سال ۱۳۹۲، در کل ۶۷/۴ میلیارد لیتر نفت خام توسط خطوط لوله از مبادی تولید نفت کشور تحویل گرفته شده و کارکرد خطوط لوله نفت‌خام معادل ۳۲/۶ میلیارد تن کیلومتر بوده است. در سال ۱۳۹۲، طرح‌های زیر در خصوص انتقال نفت-خام در کشور در حال اجرا بوده است:

- طرح انتقال و فرآورش نفت خام کشورهای حوزه دریای خزر (پروژه مخازن تعادل ساری و مغانک) به منظور انتقال نفت خام کشورهای حوزه دریای خزر و تحویل نفت خام معادل در بنادر جنوبی از طریق قراردادهای سوآپ به عنوان بهترین روش دستیابی به هدف انتخاب شده است. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۲، ۹۸/۵۶ درصد بوده است. این طرح به دو بخش اصلی انتقال و فرآورش و سه فاز تقسیم گردیده است: فاز ۱ شامل انتقال و فرآورش ۱۲۵ هزار بشکه در روز، فاز ۲ شامل افزایش ظرفیت انتقال نفت‌خام به ۳۷۵ هزار بشکه در روز و فاز نهایی شامل افزایش ظرفیت انتقال نفت خام به ۵۰۰ هزار بشکه در روز.
- از دیگر طرح‌ها در خصوص احداث خطوط لوله انتقال نفت خام می‌توان به طرح احداث خط لوله سبزآب- تنگ فنی- شازند- ری اشاره کرد. ظرفیت خطوط این طرح در مسیر سبزآب به تنگ فنی ۴۵۰ هزار بشکه در روز، در مسیر تنگ فنی به شازند ۲۹۵ هزار بشکه در روز و مسیر شازند به ری ۱۰۵ هزار بشکه در روز طراحی شده است. پیشرفت فیزیکی طرح در مرحله EPC (مقدمات ابلاغ قرارداد) است.
- طرح احداث خطوط لوله آبادان- ماهشهر و تأسیسات مربوطه با هدف احداث یک خط لوله ۲۴ اینچی به طول ۹۳ کیلومتر و با ظرفیت ۲۰۰ هزار بشکه در روز.
- طرح احداث خط لوله انتقال میعانات گازی از پالایشگاه فراشبند تا پالایشگاه شیراز با هدف انتقال خوراک میعانات گازی به پالایشگاه شیراز. این طرح در شهریور ماه سال ۱۳۹۲ تحویل موقت شده و تا پایان این سال ۹۹/۱۱ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

بیش از ۹۰ درصد نفت خام صادراتی جهان، با در نظر گرفتن طولانی بودن فاصله بین کشورهای واردکننده و صادرکننده نفت، توسط کشتی حمل می‌گردد. بیشترین موارد حمل و نقل کالا در ایران، به انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی مربوط می‌گردد که از طریق دریا و توسط کشتی انجام می‌گیرد و ترمینال جزیره خارک در این مورد، نقش عمده‌ای را ایفا می‌نماید. در سال ۱۳۹۲، بالغ بر ۹۷/۵ میلیون تن نفت خام از طریق کشتی‌های شرکت ملی نفتکش ایران به پالایشگاه‌های داخلی و بازارهای جهانی حمل گشته است. در این سال، شرکت ملی نفتکش ایران، علاوه بر انتقال ۹۷/۵ میلیون تن نفت خام، ۶/۶ میلیون تن فرآورده نیز حمل نموده است. برای انتقال کل ۱۰۴/۱ میلیون تن نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۲، ناوگان شرکت ملی نفتکش ایران حدود ۶۳۶/۵ هزار تن نفت کوره و ۲/۴ هزار تن گازوئیل، به عنوان سوخت مصرف نموده است.

۸-۳-۱- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی

بخش پالایش نفت ایران توسط ۹ پالایشگاه داخلی با ظرفیت اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی به میزان ۱۸۲۵ هزار بشکه در روز به منظور تأمین نیازهای انرژی داخل کشور، تأمین بخشی از خوراک صنایع و واحدهای پتروشیمی و صادرات پاره‌ای از فرآورده‌های مازاد بر مصرف داخلی فعالیت دارد. در سال ۱۳۹۲، عملکرد واقعی پالایشگاه‌های کشور ۱۸۵۹/۹ هزار بشکه نفت و میعانات گازی در روز بوده است. در این سال، به استثنای پالایشگاه‌های اراک، تهران و کرمانشاه، سایر پالایشگاه‌ها بیش از ظرفیت اسمی خود فعالیت داشته که این امر ضرورت توجه به توسعه

برخی از واحدهای پالایشی را در کشور نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۲، روزانه ۲۹۰/۸ هزار متر مکعب انواع فرآورده نفتی در کشور تولید شده که حدود ۸۱/۱ درصد آن به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین موتور اختصاص داشته است. بررسی تولید فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ نشان می‌دهد که بیشترین کاهش تولید فرآورده‌ها با ۳۲/۸ و ۷/۸ هزار متر مکعب در روز متعلق به نفت کوره سبک و نفت سفید و بیشترین افزایش تولید با ۳۴/۲، ۱۸/۵ و ۱۸/۲ هزار متر مکعب در روز متعلق به نفت کوره سنگین، نفت گاز و بنزین موتور بوده است.

طی سالیان اخیر، وزارت نفت اقدامات متعددی را در زمینه احداث پالایشگاه‌های جدید، توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها و طرح‌های بنزین‌سازی انجام داده که برآورد می‌گردد طرح‌های مزبور حداکثر تا سال ۱۳۹۷ به بهره‌برداری برسند. اهم طرح‌ها و پروژه‌های به بهره‌برداری رسیده در سال ۱۳۹۲ بدین شرح می‌باشد:

- اتمام فاز ۳ از مرحله دوم پروژه نوسازی پالایشگاه آبادان: این پروژه مربوط به طرح احداث مجتمع کت کراکر پالایشگاه آبادان با هدف اصلی احداث مجتمع جدید کت کراکر، جایگزینی واحدهای جدید به جای واحدهای قدیمی و حداکثرسازی بنزین تولیدی طرح با مشخصات یورو ۴ با توجه به امکان تأمین خوراک این واحد در داخل پالایشگاه، کاهش نفت کوره تولیدی و همچنین ایجاد ارزش افزوده می‌باشد. ظرفیت این طرح شامل ۴۵ هزار بشکه در روز نفت خام، ۳/۹ میلیون لیتر در روز بنزین و ۰/۴ میلیون لیتر در روز گازوئیل است.
- اتمام فاز اول و دوم طرح بنزین‌سازی پالایشگاه اصفهان: هدف از اجرای این طرح، افزایش کمی و کیفی بنزین به میزان ۳ میلیون لیتر مطابق با استاندارد یورو ۵، حذف مواد افزایش دهنده اکتان و امکان تولید بنزین سوپر می‌باشد. ظرفیت این طرح ۱۸ هزار بشکه در روز است و پیشرفت فیزیکی کل طرح تا پایان سال ۱۳۹۲ بدین شرح می‌باشد: واحد NHT و CCR راه‌اندازی شده و عملیات نصب و مکانیکال واحد ISO پایان یافته و تحویل بهره‌بردار شده و از آنجا که تأمین کاتالیست این واحد بر عهده پالایشگاه می‌باشد، لذا پس از تأمین کاتالیست، بهره‌برداری خواهد شد.
- اتمام طرح بنزین سازی پالایشگاه تبریز با هدف افزایش کیفی و کمی تولید بنزین موتور و امکان تولید بنزین موتور اکتان بالا (سوپر) مطابق با استاندارد یورو ۴ و تأمین روزانه ۷۵۰ بشکه بنزن مورد نیاز پتروشیمی تبریز. ظرفیت این طرح ۲۰ هزار بشکه در روز می‌باشد و این طرح در شهریور ماه سال ۱۳۹۲ راه‌اندازی و به بهره‌بردار تحویل شده است.
- اتمام واحدهای تصفیه هیدروژنی نفتا و تبدیل کاتالیستی واحدهای سرویس جانبی طرح توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان در خرداد ماه سال ۱۳۹۲. هدف از انجام این طرح، افزایش ظرفیت پالایشی تا ۵۰ هزار بشکه در روز، افزایش تولید بنزین، ارتقاء کیفیت فرآورده‌های نفتی با مشخصات استاندارد یورو ۴ و رعایت استانداردهای زیست محیطی می‌باشد.

اهم طرح‌ها و پروژه‌های در دست اجرا نیز به شرح ذیل می‌باشد:

- احداث پالایشگاه‌های جدید: پیشرفت فیزیکی احداث پالایشگاه میعانات گازی بندرعباس (ستاره خلیج فارس)

با ظرفیت ۳۶۰ هزار بشکه در روز تا پایان سال ۱۳۹۲، پیشرفت فیزیکی این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۲، ۷۴/۶ درصد می‌باشد. در سال ۱۳۹۲، احداث سه پالایشگاه پارس، آناهیتا و هرمز در دست اجرا بوده است.

- توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌های کشور: از جمله این طرح‌ها می‌توان به افزایش ظرفیت تا ۵۰ هزار بشکه در روز و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان، بهینه‌سازی فرآیند و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه شهید تندگویان تهران با ظرفیت ۵۳/۵ هزار بشکه در روز، افزایش ظرفیت اسمی از حدود ۱۷۰ به ۲۵۰ هزار بشکه در روز و بهینه‌سازی پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند، طرح توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه اصفهان، طرح توسعه و تثبیت ظرفیت پالایشگاه آبادان (احداث یک ترین (Train) جدید پالایشی به ظرفیت ۲۱۰ هزار بشکه در روز و جایگزینی با واحدهای قدیمی) اشاره کرد. در سال ۱۳۹۲، طرح بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه شهید تندگویان تهران به بهره‌برداری رسید.
- بنزین‌سازی در پالایشگاه‌ها: در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶، برخی از پالایشگاه‌های کشور فعالیت خود را در خصوص طرح بنزین‌سازی آغاز نموده‌اند که می‌توان به پالایشگاه‌های آبادان (احداث مجتمع جدید کت کراکر)، شهید تندگویان تهران، تبریز، اصفهان و بندرعباس اشاره نمود. در سال ۱۳۹۲، فاز ۳ از مرحله دوم پروژه نوسازی پالایشگاه آبادان مربوط به طرح احداث مجتمع کت کراکر این پالایشگاه، طرح بنزین‌سازی پالایشگاه تبریز، فاز اول Heavy Naphta Treating و CCR و فاز دوم ایزومریزاسیون پالایشگاه اصفهان به بهره‌برداری رسیده‌اند، که به آنها اشاره گردید. طرح شهید تندگویان تهران که در سال ۱۳۹۱ به بهره‌برداری رسیده است و طرح بنزین‌سازی پالایشگاه بندرعباس با هدف تولید روزانه ۴/۸ میلیون لیتر بنزین، در سال ۱۳۹۴ به بهره‌برداری خواهد رسید.

در سال ۱۳۹۲، حدود ۵/۵ میلیارد مترمکعب سوخت گاز پالایشگاهی و گازطبیعی و ۱/۶ میلیون متر مکعب گاز مایع و سوخت‌های مایع سبک و سنگین در سیستم پالایشی کشور به مصرف رسیده است.

۹-۳-۱- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۲، صادرات فرآورده‌های عمده نفتی کشور شامل نفت کوره و نفت گاز بوده که به طور عمده از پایانه‌های صادراتی بندرعباس، بندر ماهشهر و لاوان صورت گرفته است. در این سال، صادرات نفت کوره نسبت به سال قبل به میزان ۴۷/۵ درصد افزایش و صادرات نفت گاز نسبت به سال قبل ۵۹/۵ درصد کاهش داشته است. از عمده دلایل افزایش صادرات نفت کوره، واردات زیاد این فرآورده توسط کشور چین می‌باشد. به طوری که ایران در این سال به عنوان بزرگترین عرضه‌کننده نفت کوره به کشور چین معرفی گردید. میزان فروش نفت کوره به کشتی‌های بین‌المللی در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال قبل نیز به میزان ۶۴/۸ درصد افزایش داشته است. کاهش صادرات نفت گاز در سال مزبور، به دلیل نیاز بخش‌های صنعتی و نیروگاهی به نفت گاز می‌باشد که بیش از نیاز بخش خانگی به این فرآورده است. توسعه شبکه حمل و نقل و صنایع و نیاز این بخش‌ها به نفت گاز سبب گردیده تا صادرات این فرآورده در سال مزبور کاهش یابد. همچنین فروش نفت گاز به کشتی‌های بین‌المللی نسبت به سال قبل، ۶/۰ درصد کاهش داشته است.

در سال ۱۳۹۲، به استثنای واردات بنزین موتور، واردات سایر فرآورده‌های عمده نفتی کاهش داشته است. بررسی روند مصرف بنزین در کشور طی سال‌های گذشته نشان می‌دهد که همواره روند مصرف بنزین در ایران بالاتر از میزان تولید بوده است. در سال‌های ۹۰-۱۳۸۶، با اجرای طرح سهمیه‌بندی بنزین و همچنین قانون هدفمندی یارانه‌ها، افزایش مصرف بنزین تا حدودی مهار شده است. در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به دلیل ثابت ماندن قیمت بنزین و افزایش تورم، مصرف این فرآورده نفتی مجدداً روند افزایشی داشته است. فاصله مصرف و تولید بنزین قاعدتاً از طریق واردات تأمین می‌گردد و طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ واردات این فرآورده کاهش یافته بود، اما مجدداً در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۲، به دلیل عدم توزیع بنزین تولیدی واحدهای پتروشیمی، واردات بنزین افزایش یافت. یک سوم از بنزین یورو ۴ مورد مصرف در کشور از طریق واردات تأمین می‌شود که قرار شده است جای بنزین تولیدی پتروشیمی‌ها را بگیرد. در سال مزبور، واردات بنزین موتور نسبت به سال قبل از افزایش چشمگیری برخوردار بوده و ۲/۴ برابر شده است.

۱۰-۳-۱- انتقال فرآورده‌های نفتی

عملیات انتقال فرآورده‌های نفتی در ایران از طریق خطوط لوله، مخزن‌دارهای راه‌آهن، نفتکش‌های جاده‌پیما، گازکش‌های جاده‌پیما، شناورهای سوخت‌رسان و کشتی‌های سوخت‌رسان صورت می‌گیرد. در سال ۱۳۹۲ در مجموع ۳۹۹۶۸ میلیون تن کیلومتر انواع فرآورده نفتی حمل شده است. بیشترین سهم انتقال فرآورده‌های نفتی در این سال متعلق به خطوط لوله (با ۶۱/۳ درصد از کل عملکرد انتقال) است که حجم انتقال فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله به میزان ۷۲۳ میلیون تن کیلومتر نسبت به سال گذشته افزایش داشته است. این افزایش عمدتاً متأثر از اجرای طرح‌های زیر در کشور می‌باشد:

- طرح افزایش ظرفیت انتقال سه فرآورده بنزین، گازوئیل و نفت سفید مسیر تبریز به میاندوآب و مراغه و مسیر تبریز به خوی و ارومیه هر یک به ظرفیت تقریبی ۶۵ هزار بشکه در روز. خط تبریز به میاندوآب به بهره‌برداری رسیده است و طراحی خط تبریز به ارومیه به اتمام رسیده و پیشرفت این طرح تا پایان سال ۱۳۹۲، ۳۹/۳۸ درصد می‌باشد. مذاکرات جهت تأمین منابع مالی ادامه دارد.
- طرح افزایش ظرفیت انتقال فرآورده‌های نفتی مسیر نائین – کاشان – ری به میزان ۱۵۰ هزار بشکه در روز. پیشرفت فیزیکی کل این طرح تا پایان سال ۱۳۹۲، ۳۱/۶۲ درصد می‌باشد.
- طرح انتقال روزانه فرآورده‌های نفتی (بنزین، گازوئیل و نفت سفید) مسیر آبادان/ اراک – اراک/ تهران تا حدود ۳۰۰ هزار بشکه در روز که این کار با احداث خطوط لوله جدید آبادان به اهواز به طول ۱۳۵ کیلومتر، اهواز به سبزآب به طول ۱۴۰ کیلومتر، سبزآب به تنگ فنی با طول ۱۰۰ کیلومتر و اراک به ری به طول ۲۸۰ کیلومتر در دست انجام است. پیشرفت فیزیکی طرح در مرحله EPC تا پایان سال ۱۳۹۲، ۲۳/۰۶ درصد می‌باشد.
- طرح احداث خط لوله جدید انتقال فرآورده ری – کن: هدف این طرح، تغییر مسیر خط لوله اقماری می‌باشد که در بافت شهری تهران بزرگ قرار گرفته است. این طرح با احداث خط لوله ری به قوچک به ظرفیت ۸۰

هزار شبکه در روز، ری به کن به ظرفیت ۸۰ هزار بشکه در روز و ری به مهرآباد به ظرفیت ۲۸/۵ هزار بشکه در روز تحویل موقت گردیده است. خط لوله ری – قوچک به بهره‌برداری رسیده است.

- طرح احداث خطوط لوله آبادان/ ماهشهر و تأسیسات مربوطه: هدف این طرح تعویض خط لوله موجود روزمینی آبادان/ ماهشهر می‌باشد که از احداث آن ۴۵ سال می‌گذرد و به علت فرسودگی خطری بالقوه برای محیط زیست محسوب می‌شود. این طرح با احداث دو خط لوله ۱۶ اینچی فرآورده به ظرفیت ۱۳۰ و ۱۱۰ هزار بشکه در روز در دست انجام است. پیشرفت فیزیکی کل طرح تا پایان سال ۱۳۹۲، ۹۹/۶۹ درصد می‌باشد.

در سال ۱۳۹۲، از کل انتقال فرآورده‌های نفتی سهم نفتکش‌های جاده‌پیما ۲۳/۱ درصد، کشتی‌های سوخت‌رسان ۸/۹ درصد، مخزن‌دارهای راه‌آهن ۶/۶ درصد و سایر وسایل انتقال فرآورده‌های نفتی ۰/۱ درصد بوده است.

از دیگر برنامه‌های وزارت نفت در بخش نقل و انتقالات دریایی، جذب هرچه بیشتر کشتی‌ها به بنادر ایران، کسب سهم مناسب از بازار فروش سوخت با ارزش افزوده بیشتر، توسعه بنادر و زیرساخت‌های موجود در کشور و ایجاد اشتغال در ارائه خدمات جانبی به کشتی‌ها در صنعت بانکرینگ می‌باشد. بدین منظور طرح زیر در دست اجرا می‌باشد:

- طرح ساماندهی بندر صادراتی ماهشهر: هدف از این طرح بازسازی و نوسازی تأسیسات موجود در بندر صادراتی ماهشهر در چارچوب ضوابط و استانداردهای قابل قبول ترمینال‌های جهانی، به منظور بهره‌گیری از این بندر جهت واردات و صادرات مواد نفتی و پتروشیمی، ایجاد قابلیت پهلوگیری کشتی‌های ۸۰ هزار تنی در بندرگاه، ایجاد تسهیلات سوخت‌گیری کشتی‌ها (بانکرینگ)، بازسازی ۶ اسکله موجود و احداث مخازن جدید به ظرفیت کل ۳/۷ میلیون بشکه بوده است. پیشرفت فیزیکی کل طرح تا پایان سال ۱۳۹۲، ۸۷/۶۶ درصد می‌باشد.

۱۱-۳-۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۲، ظرفیت کل ذخیره‌سازی نفت و میعانات گازی در انبارهای پالایشگاهی برابر با ۲۰/۱ میلیون بشکه بوده که نسبت به سال گذشته، افزایشی معادل ۳/۷ میلیون بشکه داشته است. این امر به دلیل افزایش ظرفیت انبارهای نگهداری نفت خام و میعانات گازی در ۴ پالایشگاه آبادان، اصفهان، تبریز و شیراز می‌باشد. در این سال، ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۹/۵ روز کفایت می‌کرده است. این ظرفیت برای برخی از پالایشگاه‌های کشور نظیر آبادان، اصفهان، تبریز، شیراز، لاوان و بندرعباس کمتر از ۱۰ روز و برای پالایشگاه‌های اراک، تهران و کرمانشاه بین ۱۱ تا ۲۳ روز می‌باشد. در سال مزبور، بیش از ۵۴ درصد ظرفیت ذخیره‌سازی نفت خام به پالایشگاه‌های اراک، اصفهان و تهران اختصاص داشته است. این پالایشگاه‌ها قابلیت دریافت فرآورده‌های وارداتی از طریق خطوط لوله ارتباطی انبار و اسکله شهید رجایی را نیز دارا می‌باشند. در مقابل کمترین میزان ذخیره‌سازی نفت خام به دلیل نزدیکی به مبادی تولید نفت، مربوط به پالایشگاه‌های کرمانشاه، شیراز و لاوان می‌باشد. برای ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی تولید شده در پالایشگاه‌ها، انبارهای ذخیره‌ای در پالایشگاه‌ها و انبار فرآورده‌های نفتی در جوار پالایشگاه‌ها و نقاط استراتژیک کشور ایجاد شده است. در سال ۱۳۹۲، حجم کل ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور بالغ بر ۳۰/۰ میلیون بشکه بوده است.

۱۲-۳-۱- مصرف فرآورده‌های نفتی

بنزین: در سال ۱۳۹۲، مصرف بنزین نسبت به سال گذشته، ۷/۸ درصد افزایش داشته و به ۲۴۹۹۲/۸ میلیون لیتر رسید. بخش حمل و نقل با سهمی حدود ۹۹/۷ درصد، عمده‌ترین بخش مصرف‌کننده بنزین در کشور می‌باشد. مصرف بنزین در این سال، به دلیل افزایش سالانه تولید خودرو، تردد وسائط نقلیه، افزایش تعداد مصرف‌کنندگان بخش کشاورزی در برخی از مناطق، تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها و افزایش سفرهای بین شهری در فصل تابستان، شروع دور دوم سفرهای تابستانی به خصوص بعد از پایان ماه مبارک رمضان و نیز افزایش حجم سفرهای درون شهری به دلیل نزدیک شدن به سال نو و اختصاص سهمیه ویژه بنزین نوروزی به خودروهای شخصی افزایش یافته است. رشد بیش از ۷ درصدی بنزین موتور موجب شده که شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران با افزایش تعداد مجاری عرضه سوخت، تبلیغات محیطی جایگاه‌ها و اطلاع‌رسانی از طریق رسانه ملی تلاش در بهینه کردن مصرف بنزین نماید. از دیگر اقدامات انجام شده نیز، افزایش جایگاه‌های عرضه گاز طبیعی (CNG) می‌باشد. با این وجود، افزایش مصرف بنزین در شرایطی رخ داده که قیمت سوخت CNG ارزان‌تر بوده و بخشی از خودروهای کشور دوگانه‌سوز می‌باشند.

بررسی مصرف بنزین در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۲ حاکی از آن است که مصرف این حامل انرژی در کلیه ماه‌های سال نسبت به سال قبل افزایش داشته است.

در سال ۱۳۹۲، بیشترین مصرف بنزین مربوط به استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با ۴۹۵۲/۸، ۱۸۱۳/۴ و ۱۷۵۳/۴ میلیون لیتر و کمترین مصرف آن مربوط به استان‌های ایلام، کهگیلویه و بویراحمد و خراسان شمالی به ترتیب با ۱۵۶/۷، ۱۷۰/۶ و ۱۷۹/۸ میلیون لیتر بوده است. در سال مزبور، مصرف بنزین موتور نسبت به سال گذشته در تمامی استان‌ها به ویژه استان‌های خراسان جنوبی، کردستان و هرمزگان افزایش داشته است. میزان رشد مصرف بنزین موتور در سه استان ذکر شده نسبت به سال قبل به ترتیب ۲۰/۵، ۱۴/۶ و ۱۳/۱ درصد می‌باشد.

نفت سفید: مصرف نفت سفید در سال ۱۳۹۲ به ۴۸۴۳/۴ میلیون لیتر رسید که در مقایسه با سال گذشته ۳/۸ درصد کاهش داشته است. این امر عمدتاً ناشی از کاهش مصرف بخش خانگی، کشاورزی، تجاری و پتروشیمی (مصارف غیر انرژی) می‌باشد. البته از سال ۱۳۹۱ شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران مقداری نفت سفید را به نیروگاه‌ها تحویل داده که پس از ممزوج شدن با نفت گاز در نیروگاه مورد استفاده قرار گرفته است. میزان مصرف نفت سفید نیروگاهی در سال ۱۳۹۲ تقریباً ۲/۳ برابر سال ۱۳۹۱ می‌باشد. برای تأمین این فرآورده برای نقاط صعب‌العبور و کوهستانی که در پی بارش برف و برودت هوا با افت فشار و قطع گاز مواجه هستند، ذخیره سازی‌های لازم صورت می گیرد.

در سال مزبور، بیشترین و کمترین میزان مصرف نفت سفید نسبت به سال گذشته به ترتیب به استان‌های اصفهان و یزد مربوط می‌گردد. لازم به ذکر است که مصرف این فرآورده در استان اصفهان در این سال نسبت به سال قبل ۲/۳ برابر شده که این امر تنها ناشی از افزایش خوراک مصرفی واحدهای پتروشیمی این استان بوده است. کاهش مصرف این فرآورده در استان یزد نسبت به سال قبل ۲۷/۸ درصد بوده که این کاهش عمدتاً به دلیل توسعه گازرسانی شهری و روستایی در این استان بوده است.

همچنین در این سال، مصرف نفت سفید در تمام ماه‌ها به استثنای تیرماه و سه ماه پایانی سال نسبت به سال قبل

کاهش داشته است. افزایش سرمای شدید در مناطق سردسیر و افت فشار و قطع گاز در این مناطق سبب افزایش میزان مصرف این فرآورده در ماه‌های دی، بهمن و اسفند شده است. از جمله دلایل افزایش مصرف نفت سفید در تیر ماه نیز، افزایش مصرف این فرآورده در بخش نیروگاهی می‌باشد که این افزایش از ماه مورد نظر تا پایان سال نیز در این بخش به وضوح مشاهده می‌گردد.

نفت گاز: در سال ۱۳۹۲، مصرف نفت گاز با ۱۳/۲ درصد افزایش نسبت به سال گذشته به ۳۹۹۵۹/۷ میلیون لیتر رسید. دلیل عمده این افزایش ناشی از مصرف زیاد این فرآورده در بخش نیروگاهی به خصوص در نیروگاه‌های صنایع بزرگ و خصوصی بوده است. سوخت‌رسانی به مناطق سردسیر و صعب‌العبور به خصوص در استان‌های شمالی کشور و رشد شناورهای صیادی و حمل و نقل از دیگر دلایل افزایش مصرف این فرآورده در سال مزبور می‌باشد.

در سال‌های اخیر به دلیل توسعه شبکه گازرسانی در سطح کشور و جایگزینی گازطبیعی به جای نفت گاز در بخش خانگی و در نتیجه دسترسی اکثر خانوارها به گازطبیعی، مصرف نفت گاز در این بخش کاهش یافته است، به طوری که مصرف این فرآورده در بخش خانگی طی سال ۱۳۹۲، ۱۹/۰ درصد نسبت به سال قبل کاهش داشته است. مصرف نفت گاز در بخش نیروگاهی نسبت به سال قبل ۵۷/۳ درصد افزایش داشته است. در سال مورد بررسی، مصرف نفت گاز در بخش‌های عمومی، تجاری و کشاورزی نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۷/۴، ۱۰/۰ و ۱/۰ درصد کاهش و در بخش صنعت نسبت به سال قبل ۱۲/۵ درصد افزایش داشته است. این میزان کاهش به دلیل اجرای فاز دوم قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، اعمال نظارت و کنترل بر توزیع، اعمال سهمیه‌بندی، عدم فعالیت برخی مرغداری‌های مکانیزه نشده، بازدیدهای مستمر و شناسایی مصرف‌کنندگان، تجدید نظر در تخصیص سهمیه برخی تجهیزات کشاورزی، کاهش دوره پرورشی مرغداری‌های گوشتی از ۶۰ روز به ۵۰ روز، اجرای دستورالعمل تخصیص سوخت به ماشین آلات و ادوات کشاورزی براساس سطح زیر کشت می‌باشد. بخش حمل و نقل با داشتن سهمی حدود ۵۱/۱ درصد، بزرگترین مصرف‌کننده نفت گاز کشور است. در سال ۱۳۹۲، مصرف این فرآورده در این بخش نسبت به سال قبل ۰/۴ درصد رشد داشته که این میزان افزایش به دلیل رشد شناورهای صیادی و حمل و نقل و حمل مواد سوختی از طریق تانکرهای حمل به مناطق سردسیر صعب‌العبور می‌باشد.

در سال مزبور، مصرف نفت گاز در تمامی استان‌ها به استثنای آذربایجان شرقی، کرمان، مازندران و مرکزی نسبت به سال قبل افزایش داشته است. بیشترین افزایش رشد مصرف این فرآورده مربوط به استان خراسان جنوبی با ۴۰/۸ درصد افزایش نسبت به سال قبل و کمترین میزان رشد مصرف این فرآورده مربوط به استان مازندران با ۳/۷ درصد کاهش نسبت به سال قبل می‌باشد. دلیل افزایش مصرف نفت گاز در خراسان جنوبی ناشی از افزایش مصرف این فرآورده در بخش نیروگاهی می‌باشد. در این سال، استان تهران با مصرف ۴۰۷۴/۶ میلیون لیتر، بیشترین میزان مصرف و استان کهگیلویه و بویر احمد با مصرف ۱۳۴/۶ میلیون لیتر کمترین میزان مصرف این فرآورده را داشته‌اند.

بررسی روند مصرف ماهانه نفت گاز در سال ۱۳۹۲، حاکی از آن است که مصرف این فرآورده در تمامی ماه‌های سال به استثنای فروردین افزایش داشته است، افزایش مصرف این فرآورده در ماه‌های گرم سال به دلیل افزایش تولید در نیروگاه‌ها و در ماه‌های سرد سال به دلیل جانشینی نفت گاز به جای گازطبیعی می‌باشد.

نفت کوره: در سال ۱۳۹۲، مصرف نفت کوره به ۱۸۸۷۳/۸ میلیون لیتر رسید که نسبت به سال گذشته ۲/۱ درصد افزایش داشته است. این افزایش عمدتاً ناشی از افزایش مصرف بخش‌های حمل و نقل و نیروگاهی می‌باشد. در سال ۱۳۹۲، واحدهای نیروگاهی بخش خصوصی نیز مصرف نفت کوره داشته‌اند. در این سال، بیشترین کاهش مصرف این فرآورده نسبت به سال قبل مربوط به بخش کشاورزی به میزان ۴۶/۵ درصد می‌باشد.

در سال ۱۳۹۲، نیروگاه‌ها با سهمی معادل ۸۰/۹ درصد بیشترین مصرف‌کننده نفت کوره در بین دیگر بخش‌ها بوده‌اند. نفت کوره در بخش حمل و نقل جهت سوخت کشتی‌ها به مصرف می‌رسد. مصرف نفت کوره در بخش صنعت نیز، نسبت به سال گذشته به میزان ۲۰/۸ درصد کاهش داشته است.

گاز مایع: مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۲ با ۱/۲ درصد افزایش نسبت به سال قبل، به ۲۲۲۷/۹ هزار تن رسید. از دلایل عمده این میزان افزایش می‌توان به گسترش جایگاه‌های تک منظوره و دو منظوره عرضه CNG، سفرهای نوروزی و گازرسانی به مصرف‌کنندگان عمده اشاره نمود.

۱۳-۳-۱- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۳، قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران با کاهش رشدی به ترتیب معادل ۲/۳ و ۳/۰ درصد نسبت به سال قبل، به ۱۰۷/۲ و ۱۰۵/۸ دلار به ازای هر بشکه رسید.

قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۳ در سطح جهانی دارای نوسان بوده است. این نوسانات به عواملی از جمله نهایی نشدن بحث بودجه آمریکا و وجود اختلاف نظرها در زمینه مالیات‌ها، افت تولید نفت خام شرکت ملی نفت برزیل (پتروبراس) و تولید نفت خام مکزیک، افزایش ارزش دلار در مقابل یورو، تداوم بحران مالی منطقه یورو و نگرانی اقتصادی در این منطقه، افت تولید نفت خام نیجریه در پی رشد سرقت‌های حمل و نقل نفت خام، ناآرامی‌های سیاسی در منطقه خاورمیانه و نگرانی معامله‌گران از بروز اختلال در مبادی استراتژیک حمل و نقل نفت خام، تمدید معافیت کشورهای چین، هند، مالزی، کره جنوبی، سنگاپور، آفریقای جنوبی، سریلانکا و ترکیه از تحریم‌های مالی آمریکا علیه معاملات نفتی ایران، افزایش ارزش شاخص‌های بورس در بازارهای جهانی، تقویت احتمال تثبیت سهمیه‌های تولید اوپک به رغم ذخیره‌سازی‌های بالای نفت، رشد کند تقاضا و اقتصاد ضعیف جهان، مربوط می‌گردد.

در داخل کشور، بیشترین افزایش قیمت اسمی فروش فرآورده‌های نفتی بعد از هدفمند کردن یارانه‌ها به بنزین و گاز مایع مربوط می‌گردید. در سال ۱۳۹۲، قیمت اسمی فروش فرآورده‌های نفتی بعد از هدفمند کردن یارانه‌ها تغییری نکرده که این امر سبب افزایش مصرف بعضی از حامل ها از جمله بنزین در کشور شده است.

۴-۱- گازطبیعی

۱-۴-۱- میادین و ذخایر گاز طبیعی

در سال ۱۳۹۲، تعداد ۲۳ میدان فعال گازی در مناطق خشکی و دریایی شامل میادین: مارون خامی، گنبدلی، هما، سلمان، مسجد سلیمان، نار، شانول، لاوان، لب سفید، کنگان، وراوی، پازنان، سرخون، سراجه، نفت سفید، آغار، تنگ

بیجار، مزدوران، دالان، گورزین، شوریجه، تابناک و میدان پارس جنوبی وجود داشتند. میزان کل ذخایر قابل استحصال گازطبیعی به ۳۳/۸۵ تریلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۲ رسید. ایران با این میزان ذخیره گازطبیعی در رتبه اول جهان قرار دارد. لازم به ذکر است که بر اساس آخرین آمار منتشره از سوی شرکت بریتیش پترولیوم، برآورد ذخایر گازطبیعی جهان مورد تجدید نظر قرار گرفته است. ذخایر گازطبیعی کشور روسیه که برای سالیان متمادی بزرگ‌ترین دارنده ذخایر گاز جهان بود، تنها با ۰/۳ تریلیون متر مکعب افزایش، از ۳۱/۰ تریلیون مترمکعب در سال گذشته به ۳۱/۳ تریلیون متر مکعب افزایش یافت و جایگاه آن به پس از ایران منتقل گردید.

۲-۴-۱- تولید گاز غنی

گاز تولیدی از منابع نفت و گاز قبل از انجام فرآورش را گاز غنی می‌گویند که به صورت گاز کلاهک و سازندهای گازی و گاز میادین مستقل قابل دسترسی می‌باشد. کل تولید گاز غنی در سال ۱۳۹۲، روزانه ۶۳۴/۸ میلیون مترمکعب بود که ۳۱۶/۶ میلیون متر مکعب آن از مناطق خشکی و ۳۱۸/۲ میلیون متر مکعب از مناطق دریایی تولید شده است. تولید گاز غنی کشور در این سال، افزایش ۲/۰ درصدی نسبت به سال گذشته داشته است. این امر عمدتاً متأثر از افزایش تولید گاز از میادین مستقل گازی بوده است. سهم تولید میادین مستقل گازی از کل تولید گازغنی کشور، ۸۳/۲ درصد است که این سهم سالانه در حال افزایش است.

بخشی از گاز غنی را آب و سایر ناخالصی‌ها تشکیل می‌دهند. لذا گاز غنی پس از استخراج به کارخانجات گاز و گاز مایع، پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی تحویل داده می‌شود. همچنین مقداری از این گاز تولیدی جهت تزریق به میادین نفتی و مابقی به واحدهای پتروشیمی ارسال می‌گردد. در سال ۱۳۹۲، از کل گاز غنی مصرفی در کشور، ۸۱/۹ درصد در پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی و ۹/۴ درصد در کارخانجات گاز و گاز مایع مصرف شده است. همچنین ۴/۱ درصد آن به صورت گازهای قابل جمع‌آوری، سوزانده شده با افزایش ۰/۱ درصد نسبت به سال قبل و ۲/۶ درصد جهت تزریق با کاهش ۲/۹ درصد نسبت به سال قبل و ۲/۰ درصد در دیگر بخشها به مصرف رسیده است.

۳-۴-۱- تولید گوگرد

در سال ۱۳۹۲ بیش از ۹۷۶/۹ هزار تن گوگرد تولید شده است. از کل گوگرد تولیدی از پالایشگاه‌های گاز کشور، ۶۵ درصد متعلق به پالایشگاه هاشمی نژاد، ۳۴ درصد متعلق به فازهای ۱ الی ۱۰ پارس جنوبی و ۱/۰ درصد مربوط به پالایشگاه ایلام می‌باشد. با انجام اقداماتی در خصوص تعمیرات اساسی و اجرای پروژه بازنگری طراحی واحدهای بازیافت گوگرد و غیره در کشور، میزان تولید گوگرد به بیشترین میزان خود طی چند سال اخیر رسید. میزان صادرات گوگرد از این محل، در سال ۱۳۹۲ حدود ۸۳۱/۲ هزار تن بوده است. به عبارتی بیش از ۸۵/۱ درصد گوگرد تولیدی از پالایشگاه-های گاز، صادر و مابقی در صنایع داخلی کشور مصرف شده است.

شرکت پالایش گاز ایلام دارای ۲ واحد بازیافت گوگرد است که طبق برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده، واحد شماره یک طی چندین مرحله راه‌اندازی ولی به علت ایجاد مشکلات عملیاتی و نقص در قسمت‌های مختلف آن تاکنون از سرویس

خارج بوده است که پس از رفع کلیه‌ی نواقص و ترمیم قسمت‌های آسیب‌دیده، مجدداً در پایان سال ۱۳۹۲ راه‌اندازی شد.

۴-۴-۱- تزریق گاز و آب به میادین نفتی

تزریق گاز و آب به مخازن نفتی یکی از ضروری‌ترین عوامل در صیانت از ذخایر نفتی و یکی از راهبردهای تولید پایدار است. در طول سال، هم تزریق گاز شیرین و هم تزریق گاز ترش به مخازن نفتی کشور انجام می‌گیرد اما عمده گاز تزریقی ایران، گاز ترش است. تزریق گاز به مخازن نفتی هر ساله در فصول سرد سال به دلیل نیاز کشور به تأمین گاز مصرفی کاهش می‌یابد اما در فصول گرم سال، با کاهش مصرف گاز در بخش‌های خانگی و تجاری، نسبت به فصول سرد امکان بیشتری برای تزریق گاز به مخازن نفتی فراهم می‌شود. براساس بند ۱۳۰ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی-اجتماعی وزارت نفت موظف است تمهیداتی را فراهم نماید تا در طول برنامه ضریب بازیافت مخازن کشور به میزان یک درصد افزایش یابد. علی رغم این سیاست، میزان تزریق آب و گاز کشور در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال قبل یعنی سال اول برنامه پنجم به ترتیب ۵/۵ افزایش و ۳/۶ درصد کاهش داشته است. بر اساس بند الف ماده ۲۲۹ قانون برنامه پنجم توسعه، برداشت صیانتی از مخازن نفتی موجود با تزریق گاز و آب و سایر روش‌ها باید به نحوی باشد که در طول برنامه پنجم، متوسط تولید نفت خام مخازن مذکور، حداقل معادل متوسط برداشت در سال ۱۳۸۸ باشد. بر اساس این بند از قانون و کاهش روزانه ۱/۱ میلیون بشکه‌ای تولید نفت خام در سال ۱۳۹۲ نسبت به ۱۳۸۸، به نظر می‌رسد در این خصوص فاصله معناداری با قانون برنامه پنج ساله کشور وجود دارد. همچنین بر اساس بند ب همین قانون، باید افزایش تولید گازطبیعی به خصوص با اجرای فازهای برنامه‌ریزی شده میدان گازی پارس جنوبی و سایر میادین مشترک گازی و جمع‌آوری گازهای قابل جمع‌آوری میادین در حال بهره برداری، به نحوی باشد که علاوه بر تأمین گاز کافی برای تزریق به میادین نفتی، مصارف داخلی کشور و صادرات تعهد شده را نیز تضمین نماید.

۵-۴-۱- پالایش گازطبیعی

پالایشگاه گاز، واحدی پردازشی است که از آن برای خالص کردن گاز و بهینه کردن خواص گاز استخراجی از چاه‌های گاز استفاده می‌گردد تا گاز به صورت قابل مصرف در مصارف عمومی تبدیل شود. در پالایشگاه‌های گاز واحدهای متعددی نظیر واحد دریافت و جداسازی گاز و میعانات گازی، واحد تثبیت میعانات گازی، بخش شیرین‌سازی واحد تصفیه گاز ترش، واحد نم زدایی و غیره وجود دارد.

در ایران ۱۲ پالایشگاه گاز و واحد نم زدایی در استان‌های بوشهر، خوزستان، هرمزگان، خراسان رضوی، فارس، ایلام و قم وجود دارد که خوراک این پالایشگاه‌ها و واحدها عمدتاً از مخازن گاز نار و کنگان، مزدوران، شوریجه، گنبدلی، آغار، آغاجاری، نفت سفید، سرخون، گورزین، آغار و دالان، سراجه، پارس جنوبی، تنگ بیجار، تابناک، شانول، وراوی و هما تأمین می‌گردد. مجتمع گاز پارس جنوبی در سال ۱۳۹۲، شامل فازهای ۱ ، ۲-۳، ۴-۵، ۶-۷-۸، ۹-۱۰، ۱۲، ۱۵-۱۶ بوده است.

ظرفیت پالایشگاه‌های گاز کشور در سال ۱۳۹۲، روزانه ۵۴۷/۸ میلیون متر مکعب می‌باشد. به تناسب افزایش مصرف در داخل کشور و همچنین متناسب با افق ترسیمی در سند چشم انداز توسعه به منظور حضور در بازار جهانی گاز

ظرفیت تولید، پالایش و نم زدایی گاز طبیعی در ایران از روند رو به رشد برخوردار بوده و با در نظر گرفتن طرح‌های توسعه‌ای این روند همچنان ادامه خواهد داشت. در سال ۱۳۹۲، طرح‌های در دست اجرا، توسعه، تکمیل و بهبود پالایشی کشور به شرح زیر بوده است:

- طرح تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز فجر (کنگان): هدف از این طرح، احداث واحد تولید گازمایع در این پالایشگاه است. شروع احداث واحد تولید گازمایع پالایشگاه گاز پارسیان از تاریخ اردیبهشت سال ۸۸ به مدت ۲۴ ماه بوده که تاپایان سال ۱۳۹۲، جمعاً ۹۷/۵ درصد پیشرفت پروژه داشته است. بخش مخازن پروژه راه‌اندازی و به صورت موقت به بهره‌بردار تحویل داده شده است.
- تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز سرخون و قشم: پیشرفت کل طرح تا پایان سال ۹۱، ۶۴/۳۱ درصد بوده که با ۲۳/۲۵ درصد پیشرفت کار در سال ۹۲ به ۸۷/۵۶ تا پایان سال مذکور رسیده که ادامه کار با تمدید پروژه و برنامه زمانبندی جدید می‌باشد.
- احداث پالایشگاه گاز پارسیان: در نظر است پروژه نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی این پالایشگاه که از تاریخ ۸۸/۶/۲۲ آغاز شده ظرف مدت ۳۰ ماه به پایان برسد. میزان درصد پیشرفت این پروژه در سال ۱۳۹۲ با ۴/۹۲ درصد به ۹۸/۳۹ درصد رسیده است. توربین‌ها و ژنراتورها بر روی فونداسیون نصب شده است. از دیگر عملیاتی که از تاریخ ۸۸/۱۰/۱۵ به مدت ۲۱ ماه آغاز شده بود طرح عملیات احداث سیستم حفاظت الکترونیکی پالایشگاه بود که پروژه پس از تکمیل، تحویل موقت شده است.
- عملیات دیگری که از تاریخ ۹۰/۲/۱ در این پالایشگاه آغاز شد، عملیات احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی پالایشگاه پارسیان به مدت ۲۴ ماه بود که میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۱۳۹۱ با ۳۶/۸۴ درصد به ۵۰/۸ درصد و در سال ۱۳۹۲ با ۱۹/۵ درصد ۷۰/۳ درصد رسیده است.
- احداث پالایشگاه گاز ایلام (میمک): ظرفیت این پالایشگاه ۳/۴ میلیون مترمکعب است. پروژه از تاریخ ۹۰/۶/۲۶ به علت عدم صدور مجوز ترک تشریفات به حالت تعلیق درآمده است.

۶-۴-۱- انتقال گازطبیعی

طول خطوط انتقال گاز (فشار قوی) احداث شده در کشور تا پایان سال ۱۳۹۲، ۳۵۳۹۲/۷ کیلومتر می‌باشد که از این میزان، ۶۱۴/۵ کیلومتر در سال ۱۳۹۲ به بهره‌برداری رسیده است. پروژه‌های متعددی به شرح زیر در این سال به بهره برداری رسیده است:

- بهره برداری از خطوط لوله انتقال گاز عسلویه-پارسیان (از خط انتقال گاز هشتم سراسری) با تزریق گاز.
- تکمیل خط لوله انتقال گاز سراسری ادامه خط لوله انتقال گاز دهم سراسری (پتاوه- پل کله).

در این سال پروژه‌های متعددی به شرح زیر در خطوط انتقال سراسری و تأسیسات آنها نیز در دست اجرا بوده است:

- خط انتقال گاز چهارم سراسری : نصب یدک ایستگاه تقویت فشار گاز خنج ، با ۱۹/۵۴درصد پیشرفت تا پایان سال ۹۲
- خط انتقال گاز پنجم سراسری: خط انتقال گاز ترش مندنی زاده – بید بلند با ۱۷/۰۶درصد پیشرفت تا پایان سال ۹۲

- خط انتقال گاز ششم سراسری: احداث سیستم اندازه‌گیری صادرات گاز به عراق (نفت شهر) با ۱۳/۸درصد پیشرفت تا پایان سال ۹۲
- خط انتقال گاز هفتم سراسری: خط لوله‌ی زاهدان- دوراهی زابل- زابل و اتمام طراحی آن تا پایان سال مربوطه و خط سربیشه – نهبندان که در مرحله طراحی می باشد.
- خط انتقال گاز نهم سراسری: دهگلان- میاندوآب، میاندوآب – بازرگان که در سال ۹۲ طراحی آن به اتمام رسید.
- احداث خطوط انتقال گاز شهرها: خط لوله انتقال گاز، دامغان- کیاسر- نکا با ۴۷/۸ درصد پیشرفت فیزیکی، خط انتقال گاز منطقه لاریجان با ۹۴/۶ درصد پیشرفت فیزیکی، خط انتقال گاز منطقه بهاباد با ۹۹/۵ درصد پیشرفت فیزیکی.
- گاز رسانی در استان قزوین: خط انتقال گاز به منطقه الموت (فاز دوم) (مکانیکال فاز اول)، خط انتقال به منطقه الموت (فاز دوم)، خط انتقال گاز شهرک صنعتی خرمدشت.
- تکمیل خط لوله انتقال گاز سراسری خط لوله دوم مجتمع گل گهر با ۸۶/۶ درصد پیشرفت طراحی.

۷-۴-۱- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی

هدف از ذخیره‌سازی گازطبیعی، اوج سائی مصارف زمستان، تأمین گاز در مواقع اضطراری و انعطاف در سیستم‌های انتقال گاز می‌باشد. مـصرف گـاز در ایران در ماه‌های سرد، بسیار بیشتر از ماه‌های گرم سال است. به عبارتی می‌توان از ظرفیت‌های اضافی بالقوه تولید در ماه‌های گرم سال برای تأمین نیاز ماه‌های سرد به صورت ذخیره‌سازی استفاده نمود. با توجه به این که بخش قابل توجهی از مصرف‌کنندگان گاز در قسمت‌های کوهستانی و سردسیر ایران قرار دارند، چالش پایداری عرضه گاز در فصول سرد سال عمیق‌تر هم می‌شود. در حال حاضر اجرای طرح‌های ذخیره‌سازی، به خصوص بررسی ذخیره‌سازی در مخازن هیدروکربوری تخلیه شده از اهمیت خاصی برخوردار است. با در نظر داشتن کمبودهای ناشی از تحریم‌ها و تأثیر آن‌ها بر پالایش گاز از سویی و متأسفانه فرهنگ نادرست مصرف گاز در بین مصرف‌کنندگان، سبب شده کمبود گاز در ماه‌های سرد سال به مسئله بسیار جدی تبدیل گردد. از این رو ایجاد و بهره‌گیری از مخازن گاز از مدت‌ها قبل در دستور کار شرکت ملی گاز ایران قرار گرفته است. مخازن گازطبیعی که توسط شرکت ملی گاز در دست اجرا، بررسی و مطالعه می‌باشند، عبارتند از:

مخزن سراجه قم: این مخزن از نوع هیدروکربوری می‌باشد و ورودی گاز آن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۳/۳ میلیارد متر مکعب در سال (فاز اول ۱/۵ و فاز دوم ۱/۸ میلیاد مترمکعب در سال) می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت ۲۲ میلیون مترمکعب در روز (فاز اول ۹/۸ و فاز دوم ۱۲/۲ میلیون مترمکعب در روز) می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۷ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. عملکرد مخزن ذخیره سازی سراجه در سال ۱۳۹۲ گاز دریافتی از خط، سوخت تأسیسات، گاز تزریقی به مخزن به ترتیب ۷۴۳/۴، ۳۵ و ۷۰۸/۹ میلیون متر مکعب و گاز برداشتی از مخزن، میعانات گازی، گاز تحویلی به خط و گاز باقی مانده در مخزن به ترتیب ۶۶۲/۴ ، ۰/۰۱۱ ، ۶۶۱/۹ و ۳۷۳/۲ میلیون متر مکعب می‌باشد.

مخزن شوریجه خراسان رضوی: این مخزن از نوع هیدروکربوری می‌باشد و ورودی گاز به این مخزن از طریق ایستگاه شیر، کیلومتر ۲/۵ پالایشگاه هاشمی نژاد صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۴/۸ میلیارد متر مکعب در سال (فاز اول و دوم هر یک ۲/۴ میلیارد مترمکعب در سال) می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت ۴۰ میلیون مترمکعب در روز (فاز اول و دوم هر یک ۲۰ میلیون مترمکعب در روز) می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. تا پایان سال ۱۳۹۲، این طرح ۹۸/۳۷ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است. کلیه عملیات مرتبط این پروژه جهت تزریق روزانه ۱۰ میلیون متر مکعب و برداشت ۲۰ میلیون متر مکعب در روز به اتمام رسیده است و مخزن آماده بهره‌برداری می‌باشد. عملکرد مخزن ذخیره سازی شوریجه در سال مذکور شامل گاز دریافتی، گاز تزریقی به مخزن و گاز باقی مانده در مخزن به ترتیب ۳/۱، ۳/۱ و ۳/۱ میلیون متر مکعب می‌باشد.

طاقدیس یورتشای ورامین: این مخزن از نوع سفره آبی است و ورودی گاز به آن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۵۷۰ میلیون متر مکعب در سال (فاز اول ۲۳۰ و فاز دوم ۳۴۰ میلیون مترمکعب در سال) می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت ۹/۶ میلیون مترمکعب در روز (فاز اول و دوم هر یک ۴/۸ میلیون مترمکعب در روز) می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. درسال ۱۳۹۲، در مرحله ی انتخاب پیمانکار به صورت BOT می‌باشد.

امکان سنجی ذخیره‌سازی گازطبیعی در ساختار کوه احمدی: این پروژه مطالعاتی در سال ۱۳۹۱ آغاز گردید و درصد پیشرفت تا پایان سال ۱۳۹۲، ۹۷ درصد آن انجام شده است. مطالعات زیست‌محیطی و پیش‌امکان سنجی ذخیره‌سازی در این ساختار به اتمام رسیده است و در مرحله‌ی اخذ مجوز از سازمان محیط زیست می‌باشد.

مخزن نصرآباد: این پروژه در نیمه اسفند ۱۳۹۲ آغاز گردید و تا پایان سال مذکور این طرح ۳۷/۹ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است. کلیه عملیات اجرایی مرتبط با بخش لرزه نگاری به اتمام رسیده که پس از تفسیر مطالعات و تهیه گزارش نهایی بخش مربوط به عملیات حفاری آغاز خواهد شد.

۸-۴-۱- صادرات و واردات گازطبیعی

ایران از ترکمنستان و آذربایجان گازطبیعی وارد و به ترکیه، نخجوان و ارمنستان گاز صادر می‌نماید. سال گذشته تراز تجارت گاز ایران مثبت شد. با این وجود در طول چند سال گذشته تاکنون ایران حضور پایداری در بازار جهانی گاز نداشته است. واردات گازطبیعی کشور در سال ۱۳۹۲ به حدود ۵/۴ میلیارد مترمکعب و صادرات آن به ۹/۳ میلیارد مترمکعب رسید. این مقادیر نسبت به سال قبل واردات ۱۵/۵ درصد افزایش و صادرات ۰/۱ درصد کاهش داشته است. علی رغم کاهش نیاز به گاز ترکمنستان، واردات از این کشور ادامه دارد. واردات گازطبیعی توسط ایران از ترکمنستان فراز و فرودهای متعددی را از سر گذرانده به طوری که در پی قطع مکرر گاز وارداتی از ترکمنستان در روزهای سرد سال در سالیان اخیر، ایران تلاش نموده تمهیداتی را فراهم آورد تا وابستگی خود را به واردات گاز این کشور کاهش دهد که از این جمله تمهیدات می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- اجرای طرح ذخیره‌سازی گاز در مناطق مختلف کشور.

- تصاحب سهم تجارت جهانی گاز و تحقق این هدف کلان با افزایش صادرات، سوآپ، ترانزیت و تبادلات گازی با کشورهای تولید کننده و مصرف کننده گاز منطقه همچون ترکیه، ترکمنستان، جمهوری آذربایجان، عراق و کشورهای اروپایی.

حتی با تولید مازاد گاز در کشور تعامل گازی با کشورهای همسایه ادامه می‌یابد زیرا نوعی تنوع بخشی برای تجارت گاز ایران محسوب می‌شود. کاهش اندک صادرات گازطبیعی ایران به دلیل تأمین نیاز داخلی کشور می‌باشد. واردات گازطبیعی نیز نسبت به سال قبل از ترکمنستان ۱۵/۷ درصد افزایش یافته است. در این سال بیش از ۹۱/۸ درصد گاز طبیعی وارداتی از ترکمنستان تأمین شد و بیش از ۹۲/۳ درصد صادرات گاز به ترکیه بود.

۹-۴-۱- گاز رسانی

گاز پالایش شده از طریق خطوط لوله انتقال گاز فشار قوی، پس از چندین بار کاهش فشار گاز در ایستگاه‌های اصلی گاز شهرها و ایستگاه‌های تقلیل فشار وارد خطوط شبکه توزیع می‌شود. سپس از طریق انشعابات موجود، گاز مصرف‌کنندگان پس از تقلیل فشار توسط رگلاتور، برحسب نوع و میزان مصرف تأمین می‌گردد.

شبکه‌گذاری گاز طبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۲، حدود ۲۵۱/۸ هزار کیلومتر شبکه گاز در سراسر کشور توسط شرکت‌های گاز استانی اجرا شده است. در میان این شرکت‌ها، شرکت گاز استان‌های تهران، اصفهان، خراسان رضوی و فارس به ترتیب با ۲۴/۵۰، ۲۴/۲۰، ۲۲/۴۳ و ۱۶/۳۳ هزار کیلومتر شبکه در رده‌های اول تا چهارم قرار داشتند.

انشعابات و مصرف کنندگان گاز طبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۲، حدود ۹/۵ میلیون انشعاب برای مشترکین بخش‌های مختلف خانگی، تجاری و صنعتی نصب گردیده که از این میان حدود ۴/۸ درصد آن، یعنی ۴۵۴/۴ هزار انشعاب در سال ۱۳۹۲ نصب شده است. شرکت‌های گازرسانی استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با ۱۴۴۲/۸، ۹۷۳/۸ و ۷۵۹/۰ هزار انشعاب بیشترین عملیات انشعاب گذاری در کشور را تا پایان سال ۱۳۹۲ داشته‌اند. در پایان این سال در مجموع ۱۷/۵ میلیون مصرف کننده در کشور وجود داشته که بیش از ۱/۳ میلیون مصرف کننده، در سال ۱۳۹۲ به جمع مصرف کنندگان کشور افزوده شده‌اند. در پایان سال ۱۳۹۲، به ازاء هر انشعاب نصب شده گازطبیعی در کشور حدود ۱/۸ مصرف کننده وجود داشته است.

۱۰-۴-۱- مصرف گازطبیعی

گازطبیعی در دو بخش مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- مصارف نهایی گازطبیعی خود به دو بخش مصارف نهایی انرژی و غیر انرژی تقسیم می‌شود. در مصارف نهایی انرژی از گازطبیعی برای تأمین انرژی مورد نیاز زیر بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، صنعت، حمل و نقل، کشاورزی و سوخت پتروشیمی استفاده می‌گردد. مصرف گازطبیعی به عنوان خوراک پتروشیمی از جمله مصارف غیر انرژی است. به عبارت دیگر توزیع گازطبیعی به مصرف کنندگان برای فعالیت‌هایی غیر از تبدیل سوخت را مصرف نهایی می‌گویند.

- مصارف بخش انرژی گازطبیعی شامل سوخت پالایشگاه‌های نفت و گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار، سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای موجود در مسیر خط لوله و گاز مصرفی در نیروگاه‌ها، مصارف واحدهای کوره بلند، واحدهای کک سازی، مصارف تلمبه خانه‌ها و خوراک واحدهای هیدروژن سازی می‌باشد. در واقع گازطبیعی در این بخش در مراکز تبدیل انرژی مصرف می‌گردد.

در سال ۱۳۹۲ مصارف نهایی و مصرف بخش انرژی گازطبیعی ۱۵۲/۸ میلیارد متر مکعب بود که نسبت به سال قبل ۱/۰ درصد افزایش داشت. در این سال سهم مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی به ترتیب ۶۸/۸ و ۳۱/۲ درصد بود. در سال ۱۳۹۲ سهم مصارف نهایی نسبت به سال قبل ۴/۴ درصد افزایش و در مقابل سهم مصارف بخش انرژی ۷/۸ درصد کاهش داشت. افزایش مصرف نهایی بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی به دلیل شدت سرما و روشن بودن همه سامانه‌های گرمایشی بخش خانگی و تجاری بود. اما بیشترین رشد مصرف گازطبیعی مربوط به بخش کشاورزی با ۲۸۱ میلیون مترمکعب افزایش و ۳۶/۹ درصد رشد می‌باشد. بیشترین کاهش رشد مصرف گازطبیعی در این سال به بخش سوخت و خوراک پتروشیمی اختصاص داشته که این امر عمدتاً به دلیل افزایش مصرف خانگی و قطع گاز واحدهای پتروشیمی در روزهای سرد فصل زمستان بوده است.

سرانه کل مصرف گازطبیعی در کشوردر سال ۱۳۹۲، با ۸/۸ مترمکعب کاهش نسبت به سال قبل به ۱۹۸۶/۵ مترمکعب رسید.

۱۱-۴-۱- قیمت گازطبیعی

تعرفه‌های گازطبیعی به سه بخش اصلی عمومی، صنعتی و خانگی تقسیم می‌شود.

بخش عمومی شامل چهار گروه ۱- اماکن و تأسیسات دولتی و واحدهای تجاری کسب و خدمات ۲- مراکز فرهنگی، آموزشی و ورزشی دولتی، تعاونی و خصوصی ۳- مساجد و حسینیه‌ها (ویژه مذهبی) ۴- نانوایی‌ها و گرمابه‌ها (تجاری ویژه) می‌باشد که هر کدام تعرفه جداگانه‌ای دارند.

بخش صنعتی نیز شامل چهار گروه می‌باشد که عبارتند از: ۱- واحدهای صنعتی، کشاورزی، دامپروری، هتل‌ها و مسافرخانه‌ها ۲- پالایشگاه‌ها و تلمبه خانه‌های در مالکیت وزارت نفت و گاز مصرفی برای خوراک پتروشیمی و سوخت آن ۳- نیروگاه‌ها ۴- سوخت ارائه شده در ایستگاه‌های CNG برای مصرف حمل و نقل.

بخش خانگی نیز شامل اماکن مسکونی و موتورخانه مرکزی آپارتمان‌های مسکونی می‌گردد. به دنبال اجرایی شدن قانون هدفمند سازی یارانه‌ها، به منظور تعیین نرخ‌های جدید گازطبیعی در بخش خانگی، کشور از نظر آب و هوایی و همچنین مشترکان بر اساس دامنه مصرف به ۱۲ پله و براساس فرمول جدید قیمت‌گذاری، ۱۲ ماه از سال به دو بخش هفت ماهه و پنج ماهه پایانی سال تقسیم بندی شده است. الگوهای مصرف گازطبیعی در هر یک از این دو دوره زمانی تفاوتهایی با یکدیگر دارند. با توجه به اجرای سیاست شهرستانی – منطقه‌ای در محاسبه گاز بهای مشترکان بخش خانگی، متوسط مصرف گاز طبیعی در بیش از ۳۶۰ شهر ایران مطابق با چهار اقلیم آب و هوایی تعیین شده که بر این اساس شهرهای سردسیر مجاز به مصرف گاز بیشتری نسبت به شهرهای گرمسیری هستند. تعرفه هر مترمکعب گاز

خانگی بر اساس تعرفه ۷ ماه ابتدای سال ۱۳۹۲، ۱۳۰۰ریال و در ۵ ماهه دوم سال ۸۰۰ ریال تعیین گردیده است. در سال ۱۳۹۲، متوسط قیمت فروش در این بخش ۵۱۴ ریال بر متر مکعب بوده است.

تعرفه گاز بخش عمومی و تجاری در تعرفه ۷ ماه ابتدای سال و در ۵ ماهه آخر سال ۱۳۹۲ به ترتیب ۲۱۰۰ و ۱۱۰۰ ریال بوده و متوسط قیمت فروش این بخش‌ها در سال ۱۳۹۲، ۹۱۷ و ۷۲۵ ریال به ازای هر متر مکعب بود.

تعرفه گاز در بخش آموزشی، خیریه، مساجد روستایی، مذهبی، ورزشی و کشاورزی در ۷ ماه ابتدای سال ۱۳۹۲ و در ۵ ماه انتهای سال به ترتیب ۱۱۰۰ و ۷۰۰ ریال به ازای هر مترمکعب بود. متوسط قیمت فروش نیز در این سال به ترتیب ۵۱۷، ۶۱۹، ۴۳۵، ۳۴۷، ۶۳۶ و۷۴۶ ریال به ازای هر متر مکعب بود.

تعرفه گاز صنایع، مجتمع‌های پتروشیمی و تولید کود اوره در ۷ ماه ابتدای سال و ۵ ماه انتهای سال به ازای هر مترمکعب ۸۰۰ ریال تعیین شد. متوسط قیمت فروش این بخش‌ها به ترتیب ۷۳۵، ۸۱۳ و ۸۰۱ ریال به ازای هر مترمکعب بود.

تعرفه گاز بخش حمل و نقل در ۷ ماه ابتدای سال و در ۵ ماهه آخر سال ۱۳۹۲، ۲۷۰۰ ریال بود و متوسط قیمت فروش این بخش ۲۱۶۱ ریال به ازای هر متر مکعب بود.

۵-۱- برق

۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۲، ۱۰۰ درصد جمعیت شهری و ۹۹/۸ درصد جمعیت روستایی کشور از نعمت برق برخوردار بوده‌اند. در این سال، انرژی برق مورد نیاز کشور توسط نیروگاه‌های وابسته به وزارت نیرو، صنایع بزرگ و بخش خصوصی متشکل از ۲۵ نیروگاه بخاری، ۶۱ نیروگاه گازی و ۲۱ واحد تولید پراکنده (CHP-DG)، ۱۸ نیروگاه سیکل ترکیبی، ۴۶ نیروگاه دیزلی، ۴۸ نیروگاه آبی (بزرگ، متوسط، کوچک و مینی)، ۱۸۲ توربین بادی، ۴ واحد فتوولتاییک، ۳ نیروگاه بیوگاز سوز تأمین شده است. در این سال علی‌رغم تحریم‌های بین‌المللی با نصب واحدهای جدیدی نیروگاهی به ظرفیت ۱/۳ گیگاوات، ظرفیت اسمی نیروگاه‌های برق کشور به ۷۰/۲ گیگاوات رسید که نسبت به سال گذشته ۲/۲ درصد افزایش داشت. ایران در تولید برق در رتبه اول منطقه و چهاردهم جهان قرار دارد. از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۴۹/۶ درصد به وزارت نیرو، ۴۱ درصد آن به بخش خصوصی، ۷/۹ درصد به صنایع بزرگ، ۱/۵ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران و ۰/۰۵ درصد به واحدهای کوچک فتوولتاییک تعلق دارد. در سال ۱۳۹۲، ۱۴ واحد تولید پراکنده (DG)، ۱ واحد نیروگاه گازی، ۴ واحدهای نیروگاه سیکل‌ترکیبی، ۲ واحد نیروگاهی برق آبی و ۲ واحد نیروگاه بادی راه‌اندازی شدند. البته در این سال ۴۷/۴ مگاوات نیروگاه ری نیز از مدار خارج گردید. در این سال، سیاست انرژی کشور در جهت افزایش ظرفیت سیستم تولید برق کشور، جهت‌گیری به سوی استفاده از نیروگاه‌های گازی با تکنولوژی جدید و سیکل ترکیبی، بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر، افزایش ضریب ذخیره تولید و پایایی شبکه، رعایت مسایل زیست‌محیطی و مشارکت دادن بخش خصوصی در ساخت نیروگاه‌ها و بالاخره رسیدن به بازدهی بالاتر در تولید برق، قرار گرفت. در این راستا اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است:

- از سال ۱۳۸۴ تاکنون، وزارت نیرو فعالیت‌های متعددی را در زمینه واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش انجام داده و بخش خصوصی کشور را برای تولید برق ترغیب نموده است. در سال ۱۳۹۲، ۴۱ درصد از کل تولید برق کشور به نیروگاه‌های بخش خصوصی اختصاص داشته است.
- در راستای به‌کارگیری هرچه بیشتر نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی، که دارای فناوری پیشرفته، راندمان بالاتر و آلایندگی کمتر هستند، سهم نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی، در سال ۱۳۹۲ در مجموع به ۶۰/۶ درصد رسید که نسبت به سال ۱۳۸۴، ۲/۳ برابر گردیده است. در این دوره ظرفیت اسمی نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی به ترتیب ۲/۱ و ۲/۶ برابر شده است که این امر به دلیل احداث نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی جدید در بخش‌های مختلف دولتی، صنایع بزرگ و خصوصی و همچنین نصب مولدهای تولید پراکنده و مقیاس کوچک توسط بخش خصوصی و واگذاری بسیاری از نیروگاه‌های دولتی به بخش خصوصی می‌باشد.
- ظرفیت اسمی نیروگاه‌های تجدیدپذیر (بادی، خورشیدی و بیوگاز) از ۴۷/۷ مگاوات در سال ۱۳۸۴ به ۱۴۹/۱ مگاوات در سال ۱۳۹۲ رسید که حدوداً ۳/۱ برابر شده است. سهم نیروگاه‌های بادی، خورشیدی و بیوگاز کشور در سال مورد بررسی در مجموع ۰/۲ درصد کل ظرفیت نیروگاهی کشور می‌باشد.
- از جمله سیاست‌های برق کشور، افزایش تولید همزمان برق و حرارت با هدف افزایش بهره‌وری سوخت و همچنین توسعه تولید پراکنده تا سطح ۳۰۰۰ مگاوات با هدف تأمین مصرف محلی و کاهش تلفات شبکه توزیع مد نظر بوده است. در سال ۱۳۹۲ در مجموع ۲۱ واحد تولید پراکنده گازسوز تحت پوشش بخش خصوصی در کشور فعال بوده که ظرفیت آنها در مجموع ۵۳۸ مگاوات بوده است.
- در راستای تنوع بخشیدن به سوخت مصرفی نیروگاه‌ها و دستیابی به فناوری‌های نوین، نیروگاه اتمی بوشهر با ظرفیت اسمی ۱۰۲۰ مگاوات در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری رسید. تست راه‌اندازی و بهره‌برداری واحد یکم این نیروگاه در انتهای شهریور سال ۱۳۹۲ به اتمام رسید و در اواخر بهمن ۱۳۹۲، عملیات سوخت‌گذاری مجدد و برنامه نگهداری و تعمیرات آن آغاز گردید.

در سال ۱۳۹۲، ظرفیت عملی نیروگاه‌های برق کشور به ۶۱/۸ گیگاوات رسید که این رقم نسبت به سال قبل آن ۲/۲ درصد افزایش یافته است. ظرفیت عملی نیروگاه‌های صنایع بزرگ در این سال نسبت به سال قبل ثابت بوده و تغییری نکرده است. در میان انواع نیروگاه‌ها شرایط محیطی، بیشترین تأثیر را در ظرفیت عملی نیروگاه‌های گازی و واحدهای گازی نیروگاه‌های سیکل‌ترکیبی دارد، زیرا طراحی این نیروگاه‌ها برخلاف نیروگاه‌های بخاری، براساس شرایط محیطی هر محل نبوده بلکه براساس استاندارد بین‌المللی یعنی ارتفاع صفر از سطح دریای آزاد و دمای ۱۵ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۶۰ درصد می‌باشد.

۲-۵-۱- راندمان نیروگاه‌ها

متوسط راندمان کل نیروگاه‌های حرارتی برق کشور در سال ۱۳۹۲، با ۰/۲ درصد کاهش نسبت به سال قبل به

۳۷/۰ درصد رسید. در این سال راندمان نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ به ترتیب ۳۶/۴، ۳۷/۶ و ۳۵/۱ درصد بوده است. این در حالی است که متوسط راندمان کل نیروگاهها با ۰/۵ درصد افزایش از ۳۹/۴ به ۳۹/۹ درصد رسیده است. افزایش راندمان کل نیروگاه‌های کشور با هدف تعیین شده در برنامه پنجم توسعه (افزایش یک درصد در سال) فاصله دارد اما همین میزان افزایش نیز نشاندهنده جهت‌گیری صحیح در اقدامات مربوط به افزایش راندمان نیروگاه‌ها می‌باشد. یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر میزان تولید برق در کشور، بازدهی نیروگاه‌های حرارتی است.

- آرایش بهینه تولید: تغییرات شبانه‌روزی نیاز مصرف ایجاب می‌کند در ساعات مختلف شبانه‌روز متناسب با نیاز مصرف، واحدهای مختلف شبکه در حالت‌های مختلف تولید (با بار کامل، غیر کامل و توقف) قرار گیرند. مجموعه کلیه امکانات با توجه به محدودیتها، از عوامل تعیین‌کننده آرایش تولید در سطح شبکه با هدف تأمین کامل نیاز مصرف و حفظ حداکثر راندمان است که با مکانیزم‌های مختلف بازار و روش‌های توزیع اقتصادی بار بین نیروگاه‌های مختلف به دست می‌آید.
- خارج کردن واحدهای قدیمی کم راندمان: به منظور پاسخ‌گویی به رشد بی‌رویه مصرف برق، کماکان واحدهای قدیمی کم راندمان مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. با کنترل رشد مصرف برق در سال‌های آتی این امکان فراهم می‌شود تا نسبت به توقف این واحدها و یا کاهش بیشتر ساعات کارکرد آن‌ها اقدام نمود.
- تبدیل واحدهای گازی به سیکل ترکیبی علاوه بر افزایش راندمان موجب صرفه‌جویی در مصرف سوخت نیز می‌شود. هر واحد بخار در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی به طور متوسط موجب صرفه‌جویی مصرف سوخت به میزان ۲۰۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی در سال می‌گردد. در سال ۱۳۹۲ چهار واحد بخار چرخه ترکیبی، دو واحد در نیروگاه پره سر، یک واحد در نیروگاه آبادان و دیگری در نیروگاه شیرکوه به بهره برداری رسیدند.

۳-۵-۱- تولید انرژی الکتریکی

تولید برق تابعی از مصرف مشترکین مختلف است. بنابراین تولید برق بایستی با توجه به نیاز مصرف برق مشترکین و میزان تلفات شبکه‌های انتقال و توزیع و مصارف داخلی صورت گیرد. تولید انرژی الکتریکی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۲ به ۲۶۲/۴ تراوات ساعت رسید که نسبت به سال قبل از آن حدود ۳/۵ درصد رشد داشته است. از کل برق تولیدی کشور حدود ۴۷/۷ درصد توسط وزارت نیرو، ۴۸/۱ درصد توسط بخش خصوصی، ۲/۵ درصد توسط صنایع بزرگ و ۱/۷ درصد توسط سازمان انرژی اتمی ایران تأمین شده است. تولید برق توسط بخش خصوصی و واگذاری تعدادی از این نیروگاه‌ها به بخش خصوصی در مقایسه با سال گذشته، در پی سیاست‌ها خصوصی سازی، ۴/۷ برابر شده است. البته تولید نیروگاه اتمی بوشهر وابسته به سازمان انرژی اتمی ایران نیز به دلیل آنکه در سال ۱۳۹۲ به طور کامل در مرحله بهره برداری تجاری بوده، نسبت به سال قبل از آن که تقریباً نیمی از سال را در مدار بوده، ۲/۵ برابری شده است.

سهم تولید در نیروگاه‌های بخاری ۳۴/۲ درصد، سیکل ترکیبی ۳۳/۲ درصد، گازی ۲۵/۲ درصد، آبی ۵/۶ درصد، تجدیدپذیر و اتمی ۱/۹ درصد و دیزلی نیز ۰/۰۳ درصد بوده است. با توجه به اقلیم و شرایط آب و هوایی در ایران، تولید برق در کشور عمدتاً توسط نیروگاه‌های حرارتی صورت می‌گیرد. تولید نیروگاه‌های بخاری و گازی نسبت به سال قبل به

ترتیب ۲/۰ و ۱/۷ درصد کاهش و در مقابل تولید نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۸/۵ درصد افزایش داشته است. در سال ۱۳۹۲، تولید نیروگاه‌های تجدیدپذیر و هسته‌ای (آبی، بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز) نسبت به سال قبل، از رشد قابل ملاحظه‌ای به میزان ۳۴/۸ درصد برخوردار بوده است.

۴-۵-۱- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۲ در کل صنعت برق کشور ۳۶/۶ میلیارد مترمکعب گازطبیعی، ۱۵/۳ میلیارد لیتر نفت کوره، ۱۲/۲ میلیارد لیتر نفت گاز، ۲/۳ میلیارد مترمکعب گاز کوره بلند و تنها ۲/۳ میلیون متر مکعب گاز کک مورد استفاده قرار گرفته است. گازطبیعی با ۵۵/۹ درصد عمده‌ترین سهم را در سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به خود اختصاص داده است. پس از گازطبیعی، سوخت نفت‌کوره، نفت‌گاز و سایر سوخت‌ها به ترتیب ۲۵/۲، ۱۸/۳ و ۰/۷ درصد بوده‌اند.

در شرایط کمبود گازطبیعی در ماه‌های سرد سال، نیروگاه‌ها به ناچار از سوخت‌های جایگزین یعنی نفت گاز برای نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی و نفت کوره برای نیروگاه‌های بخاری استفاده می‌نمایند. لذا نحوه تأمین گازطبیعی، عملکرد نیروگاه‌ها را متأثر و محدودیت‌هایی را در بهره‌برداری از شبکه برق ایجاد نماید. به طوری که در فصل سرما، اساسی‌ترین مسئله در تولید برق، تأمین سوخت نیروگاه‌ها می‌باشد. قطع سوخت گاز و محدودیت حمل و ذخیره‌سازی سوخت مایع، منجر به خروج واحدها از مدار، استهلاک واحدها و تجهیزات و همچنین در برخی مواقع خاموشی می‌گردد. در سال ۱۳۹۲ نیروگاه‌های بخاری ایرانشهر و زرند و همچنین نیروگاه‌های گازی کهنوج، کنارک (چابهار)، زاهدان، فرگ داراب، چابهارگازی، گناوه و کهنوج به دلیل متصل نبودن به شبکه گاز کشور، فقط سوخت مایع مصرف کرده‌اند.

در سال ۱۳۹۲ سوخت نفت کوره و گازوئیل مصرفی نیروگاه‌های حرارتی کشور ۵/۹ و۵۷/۳ درصد نسبت به سال قبل افزایش داشته و مصرف گازطبیعی ۹/۷ درصد کاهش داشته است. لازم به ذکر است که گاز کک و گاز کوره بلند نیز تنها در مولدهای برق ذوب آهن اصفهان مصرف می‌شود. گاز کوره بلند نسبت به سال گذشته ۱۴/۲ درصد افزایش داشته و با راه اندازی مجدد باطری‌های کک سازی ذوب آهن اصفهان، از گاز کک در واحد نیروگاهی آن استفاده شده است. استفاده از گازهای فرایندی (گاز کوره بلند و کک سازی تأثیر مهمی در کاهش آلودگی زیست محیطی دارد.

برنامه‌ریزی و اقدام لازم برای ساخت مخازن ذخیره‌سازی در نیروگاه‌ها با هماهنگی وزارت نفت صورت پذیرفته است. به نحوی که ظرفیت ذخیره‌سازی نیروگاه‌ها به طور متوسط برای ۴۵ روز کفایت نماید تا در مواقع قطع گازطبیعی مشکلی در زمینه تأمین سوخت نیروگاه‌ها پیش نیاید. همچنین در این راستا وزارت نیرو بهینه‌یابی محل احداث نیروگاه‌ها با توجه به امکان تأمین سوخت مورد نیاز آنها را در زمره برنامه‌های خود در بخش برق قرار داده است.

در سال ۹۲، ظرفیت مخازن سوخت نیروگاه‌ها حدود ۱۱۵ میلیون لیتر افزایش یافته و از ۵۸۴۰ میلیون لیتر در سال ۱۳۹۱ به ۵۹۸۷ میلیون لیتر رسیده است که از این میزان ۳۲۷۱ میلیون لیتر (۵۴/۶ درصد) مربوط به مخازن نفت گاز و ۲۷۱۶ میلیون لیتر (۴۵/۴ درصد) مربوط به مخازن نفت کوره می‌باشد. در سال ۱۳۹۲ برای نیروگاه‌های ری، ایرانشهر (گازی)، چرخه ترکیبی کرمان و منتظر قائم، مخازن جدید ایجاد گردید.

۵-۵-۱- مصرف داخلی و تلفات

بخشی از انرژی برق تولید شده در هر نیروگاه برای استفاده در تجهیزات و ماشین‌آلات همان نیروگاه به مصرف می‌رسد. به همین جهت، انرژی تحویل شده به شبکه‌های انتقال در خروجی نیروگاه‌ها، کمتر از مقداری است که وسایل اندازه‌گیری مولدها نشان می‌دهند. در سال ۱۳۹۲، مصرف داخلی نیروگاه‌های کشور ۳/۵ درصد از کل تولید برق کشور را در بر گرفته است. شایان ذکر است که نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، گازی و آبی مصرف داخلی کمتری داشته‌اند، چنانچه با توسعه این دسته از نیروگاه‌ها در سال‌های اخیر به تدریج از درصد مصرف داخلی کل نیروگاه‌ها کاسته شده است. همچنین بخشی از انرژی برق تولید شده، در شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع عمدتاً به صورت گرما تلف می‌شود. کل سهم تلفات شبکه انتقال و توزیع از ۱۵/۱۵ درصد در سال ۱۳۹۱ به ۱۴/۸ درصد از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ انتقال و فوق توزیع و توزیع در سال ۱۳۹۲ رسید.

۶-۵-۱- شبکه‌های انتقال و توزیع

انرژی تولید شده در نیروگاه‌ها از طریق خطوط انتقال و فوق توزیع به مبادی شبکه‌های توزیع منتقل شده و در نهایت از طریق شبکه‌های توزیع به مصرف‌کننده نهایی تحویل داده می‌شوند. در حال حاضر متداول‌ترین سطح ولتاژ خطوط انتقال در سیستم برق‌رسانی کشور ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولت و در سطح ولتاژ خطوط فوق توزیع ۱۳۲، ۶۶ و ۶۳ کیلوولت می‌باشد. البته اخیراً پروژه‌های خط و پست با ولتاژ ۷۶۵ کیلوولت از جنوب به مرکز کشور به تصویب رسیده و در مرحله مطالعاتی است. فاز اول این طرح از عسلویه آغاز و پس از عبور از تیران اصفهان به تهران می‌رسد.

در سال ۱۳۹۲ طول خطوط ۴۰۰، ۲۳۰، ۱۳۲، ۶۳ و ۶۶ کیلوولت به ترتیب ۱۹۹۱۴/۷، ۳۰۳۰۰، ۲۳۰۶۴ و ۴۶۲۴۰ کیلومتر مدار و مجموع خطوط ۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت و خطوط فشار ضعیف به ترتیب ۳۸۸/۸ و ۳۲۵/۲ هزار کیلومتر بود. پروژه‌های خطوط انتقال و فوق توزیع زیر در سال ۱۳۹۲ در سطح کشور به بهره‌برداری رسیده‌اند:

- خطوط ۴۰۰ کیلوولت: لردگان- سد کارون۴ ، لردگان- چهلستون، آهوان- سیکل ترکیبی قدس، سیرجان- فولاد، ارتباطی فولاد بردسیر، یزد دو- نیروگاه جنوب اصفهان (سرو).
- خطوط ۲۳۰ کیلوولت: امیر حمزه- صفه، خط ورودی پست ساران- دوگنبدان، خط ورودی پست مهدیس، نکا- زاغمرز، میناب ۲۳۰- سیریک، اردکان- نایین ، سرو- فولاد ارفع.
- خطوط ۱۳۲ کیلوولت: خط شعاعی شورکند- گلمانخانه، باباامان-بدرانلو، محمدآباد- هوانیروز- مالکریم، انشعاب - آبشار (شمال شرق شوشتر)، اندیمشک- وحدت (انشعاب سیمان دهلران)، مهران – آذر، ۴۰۰ چغادک- خورموج- نیروگاه کنگان- کاکی (کنگان ۴۰۰ و کنگان- خورموج)، بم- ارگ جدید.
- خطوط ۶۳ و ۶۶ کیلوولت: دامنه – چادگان (داران ۶۳)، امیر حمزه- صفه، شهید صفی‌خانی- جوکار- تویسرکان ۱، ساوه – اناران- مامونیه- پرند- زرندیه (صنعتی مامونیه)، همدان ۲۳۰- پتروشیمی هگمتانه، همتی- جمکران ۲۳۰، پرند- شمس آباد ۲، تی اف اندیشه ۴از خط منتظر قائم- شهریار ۶۳ تا سر کابل اندیشه۴، میندر- باورس- کاسپین، سلطان آباد- ریخته گری سهند، میامی- بیارجمند۱ (۴۰۰ میامی)، ۲۳۰

گرمسار- شهرک صنعتی، چاهان- نیکشهر، سقز ۲۳۰- دیواندره ۶۳ (ایرانخواه)، بیجار- حسن آباد یاسوکند، بدره- دره شهر، ایلام ۲۳۰- هفت چشمه، جهرم- جویم (پکیج بنارویه)، دشتستان- نفت خشت، لاکان- فولاد، کیاسر- سیمان کیاسر، میناب ۲۳۰- فرهنگ، درگهان- درگهان۲، تازیان- شهرک علوی، کوثر- ابرکوه، رستاق- صدوق، انتهای بهمن- بروجرد۱- هوایی، سرکابل اندیشه۴، دوشان تپه، حامد، شمال پارک، نکا- زاغمرز، پست غرب- پست آزادگان.

از جمله پروژه‌های در دست اقدام در پایان سال ۱۳۹۲ که در سال‌های آتی به اتمام می‌رسند، احداث و توسعه ۱۶۵۲۴/۸ کیلومتر مدار خطوط انتقال و فوق توزیع می‌باشد همچنین طرح احداث و توسعه ۱۴۵۶/۹ کیلومتر شبکه فیبر نوری در دست اقدام می‌باشد. از جمله این پروژه‌ها می‌توان به خطوط در دست اجرای زیر اشاره نمود:

احداث خط ۴۰۰ کیلوولت نبوت زاهدان – ارگ بم، خط ۴۰۰ کیلوولت گتوند – امیر کبیر و امیر کبیر- شهید رجایی، خط ۴۰۰ کیلوولت قدس - نیشابور (مدار دوم)، خط ۴۰۰ کیلوولت عسلویه - پارسیان، خط ۲۳۰ کیلوولت جکیگور - سراوان و .... که هرکدام از آن‌ها در اصلاح ولتاژ و یا افزایش تبادل توان نقاط مختلف شبکه تأثیر بسزایی دارند. همچنین احداث خطوط ارتباطی HVDC زاهدان (ایران)- کویته (پاکستان) و بندر لنگه (ایران)- جبل علی (دبی) و تربت جام (ایران) – افغانستان و تاجیکستان نیز در دست مطالعه است.

۷-۵-۱- پست‌های انتقال و توزیع

پست برق تأسیساتی است که در مسیر تولید، انتقال یا توزیع انرژی الکتریکی، ولتاژ را به وسیله ترانسفورماتور به مقادیر بالاتر یا پایین‌تر تغییر می‌دهد. انرژی الکتریکی ممکن است از میان تعداد زیادی پست بین نیروگاه و مصرف‌کننده عبور نماید و ولتاژ آن در طول مسیر بارها تغییر کند. در سال ۱۳۹۲، بالغ بر ۵۷۲/۶ هزار ترانسفورماتور با ظرفیت ۳۹۷۲۱۲ مگاولت آمپر در کشور وجود داشته است. همچنین در این سال ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع کشور ۲۹۶۸۴۴ مگاولت آمپر بوده است. از جمله پست‌هایی که در سال ۱۳۹۲ به بهره‌برداری رسیده‌اند، می‌توان به پست‌های زیر اشاره نمود:

بهره برداری از پست‌های ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت مهر شازند و خطوط اتصالی آن است که مسیری جدید در تبادل شبکه جنوب به شمال کشور را فراهم می‌کنند، پست دائم ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت نبوت زاهدان و خطوط ارتباطی ما بین آنها که تکمیل آن باعث فراهم ساختن ارتباطی مطمئن برای مدار سوم خراسان به شبکه سراسری است، پست ۲۳۰/۶۳ کیلوولت پلان در برق منطقه‌ای سیستان و بلوچستان، پست ۴۰۰/۱۳۲ گیلولت جهان آرا، پست ۳۳ / ۲۳۰ کیلوولت ملی راه اهواز در برق منطقه‌ای خوزستان، پست ۶۳ /۴۰۰ کیلوولت مینودر در برق منطقه‌ای زنجان، پست ۲۳۰ / ۴۰۰ کیلوولت سرو اردکان، پست ۱۳۲ / ۲۳۰ کیلوولت رستاق در برق منطقه‌ای یزد، پست ۱۳۲ / ۲۳ کیلوولت منوجان در برق منطقه‌ای کرمان، پست ۶۳ /۲۳۰ کیلوولت زاغمرز در برق منطقه‌ای مازندران و پست ۲۳/۱۳۲ رودخانه در برق منطقه‌ای هرمزگان و خطوط ارتباطی بین آنها بوده است.

پست‌های بلافصل نیروگاهی نیز که سبب انتقال تولید نیروگاه‌ها به شبکه سراسری برق می‌گردند، شامل پست ۴۰۰

کیلوولت بخش بخار نیروگاه آبادان، تکمیل پست ۴۰۰ کیلوولت نیروگاه خرمشهر، پست ۲۳۰ کیلوولت بمپور ایرانشهر، تکمیل پست ۲۳۰ کیلوولت پره سرگیلان، پست ۴۰۰ کیلوولت GIS نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای سیاه بیشه، پست ۴۰۰ کیلوولت شیرکوه یزد و پست ۲۳۰ / ۴۰۰ کیلوولت نیروگاه گنو (ایسین) هرمزگان است که در سال ۱۳۹۲ به بهره برداری رسیده‌اند.

پروژه‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۲، می‌توان به ۷۶۲ پروژه با ظرفیت ۵۳۱۱۴/۰ مگاولت آمپر، اشاره نمود. از جمله این پروژه‌ها می‌توان به پست‌های در دست اجرای زیر اشاره نمود.

پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت ارگ بم، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت جاجرم، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت شاهماران، پست ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت کهنوج، پست ۴۰۰/۶۳ کیلوولت فیروزکوه

۸-۵-۱- مبادلات انرژی الکتریکی

تبادل برق ایران با سایر کشورها مزیتی‌های از جمله: دسترسی به بازارها و مراکز جدید مصرف، افزایش بهره‌وری، پایداری و ضریب اطمینان شبکه سراسری، استفاده از امکانات کشورهای متعامل در جهت تأمین ظرفیت ذخیره برق، صرفه‌جویی در سرمایه‌گذاری و کاهش اعتبارات مورد نیاز برای ایجاد این ظرفیت، امکان صدور بیشتر خدمات مهندسی و کالا و تجهیزات برقی به کشورهای منطقه را برای کشور دارد. در حال حاضر ایران با تمامی کشورهای همسایه که با آنها دارای مرز خاکی مشترک است، ارتباط الکتریکی دارد. طرح همکاری منطقه‌ای برق می‌تواند زمینه را برای انتقال برق ایران به کشورهایی که در همسایگی ایران نیستند نیز فراهم کند. این امر پیش زمینه‌ای است تا برق ایران به شبکه برق اروپا متصل گردد. از اولویت‌های وزارت نیرو، حفظ و ارتقای جایگاه کشور در ایفای نقش پل انرژی و تبدیل شدن به هاب برق در منطقه است در سال ۱۳۹۲، میزان واردات و صادرات برق ایران به ترتیب ۳/۷ و ۱۱/۶ تراوات ساعت بوده که واردات نسبت به سال گذشته ۴/۶ درصد کاهش و صادرات ۵/۳ درصد افزایش داشته است. در سال مورد بررسی، ایران بیش از ۹۵/۱ درصد از برق صادراتی خود را به سه کشور عراق، ترکیه و افغانستان صادر نموده است. بیشترین صادرات و واردات برق ایران در ماه‌های دی و خرداد رخ داده که در این ماه‌ها بیشترین صادرات به کشور عراق، و بیشترین واردات از کشورهای ترکمنستان و ارمنستان بوده است.

۹-۵-۱- مصرف برق

در سال ۱۳۹۲ کل فروش برق وزارت نیرو و صنایع بزرگ (با احتساب برق مصرفی پالایشگاه‌ها، واحدهای کک سازی و واحدهای کوره بلند) حدود ۲۰۷۰۸۹/۷ گیگاوات‌ساعت بود که نسبت به سال قبل دارای نرخ رشدی معادل ۵/۰ درصد بوده است. در این سال ۹۸/۱ درصد برق مصرفی کشور که معادل ۲۰۳۰۸۸ گیگاوات‌ساعت بوده، توسط وزارت نیرو تأمین شده است. صنایع بزرگ نیز ۶۳۱۴/۹ گیگاوات‌ساعت تولید ویژه برق داشته‌اند که ۴۰۰۱/۷ گیگاوات ساعت آن را به مصرف خود رسانده‌اند و ۲۳۱۳/۲ گیگاوات‌ساعت باقیمانده را به شبکه سراسری فروخته‌اند. در سال مورد بررسی بخش‌های صنعت، خانگی، کشاورزی، عمومی، تجاری، سایر مصارف و حمل و نقل به ترتیب سهمی معادل، ۳۴/۶، ۳۱/۷،

۱۶/۳، ۸/۸، ۶/۶، ۱/۹ و ۰/۲ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو را داشته‌اند.

مصرف بخش خانگی: مصرف برق در بخش خانگی عمدتاً شامل روشنایی و استفاده از لوازم خانگی و دستگاه‌های خنک‌کننده می‌باشد. سرانه مصرف برق به ازای هر مشترک خانگی در سال ۱۳۹۲ حدود ۲۶۰۹/۵ کیلووات ساعت بوده است که نسبت به سال ما قبل آن ۰/۲ درصد کاهش را نشان می‌دهد. این امر نشان می‌دهد که با وجود افزایش مشترکین بخش خانگی، مصرف برق و به تبع آن سرانه مصرف هر مشترک خانگی کاهش یافته است.

مصرف بخش تجاری: در این سال میانگین مصرف هر مشترک این بخش در حدود ۳۵۱۰/۸ کیلووات ساعت بوده که ۰/۶ درصد نسبت به سال ۱۳۹۱ افزایش داشته است.

مصرف بخش عمومی: متوسط مصرف هر مشترک این بخش ۱۳۹۰۲/۰ کیلووات ساعت بوده که نسبت به سال قبل ۷/۸ درصد کاهش داشته است. از علل عمده کاهش مصرف در این بخش می‌توان به رعایت الگوی مصرف و مدیریت مصرف انرژی خصوصاً در ادارات دولتی اشاره کرد.

مصرف بخش صنعت: صنایع ذوب آهن، فولاد، مس، پتروشیمی، سیمان، قند و شکر، صنایع ریخته گری، صنایع تولیدی آلومینیوم و نساجی از جمله صنایع با مصرف بالای انرژی می‌باشند. مصرف بالای برخی از صنایع بزرگ کشور، آنها را بر آن داشته است که برای تأمین بخشی از انرژی مصرفی خود اقدام به ساخت نیروگاه‌های اختصاصی کنند. متوسط مصرف برق هر مشترک صنعتی وزارت نیرو در سال ۱۳۹۲ معادل ۳۶۴/۸ مگاوات ساعت بوده و نسبت به سال قبل از آن ۰/۵ درصد افزایش داشته است. با توجه به آنکه در آمار شرکت توانیر مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت لحاظ می‌شوند، بنابراین برای محاسبه سرانه مصرف برق مشترکین بخش صنعت، مصرف بخش صنعت با احتساب مصرف بخش حمل و نقل محاسبه می‌گردد.

مصرف بخش حمل و نقل: به کارگیری برق در صنعت حمل و نقل برای افزایش بهره‌وری و کارایی و حفاظت از محیط زیست جزء اهداف صنعت برق کشور می‌باشد. در حال حاضر در شهرهای تهران و مشهد از برق به عنوان نیروی محرکه در بخش حمل و نقل استفاده می‌شود؛ و در شهرهای اصفهان، شیراز و تبریز پروژه‌های راه‌آهن شهری در حال اجرا می‌باشد. در تهران، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه و شرکت راه‌آهن شهری تهران و حومه در بخش حمل و نقل برقی فعال می‌باشند. کل مصرف برق در بخش حمل و نقل در سال ۱۳۹۲ در مجموع معادل ۳۲۳/۱ گیگاوات ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۲/۹ درصد کاهش داشته است. از علل کاهش مصرف آن است که چهار مشترک بزرگ اتوبوس برقی شرکت واحد جمع‌آوری شدند. هر چند که سهم حمل و نقل برقی از کل فروش برق وزارت نیرو تنها ۰/۲ درصد می‌باشد، اما این بخش در سال‌های اخیر از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده و مصرف آن در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۸۴ حدود ۳/۰ برابر شده است.

مصرف بخش کشاورزی: متوسط مصرف هر مشترک در این بخش معادل ۱۰۰۳۱۳/۹ کیلووات ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۲/۶ درصد کاهش داشته است. تا پایان سال ۱۳۹۲ حدود ۲۱۸/۴ هزار حلقه چاه کشاورزی به پمپ‌های برقی مجهز گردیده‌اند که متوسط دیماند آنها ۳۶ کیلووات است.

سایر مصارف: در سال ۱۳۹۲ سایر مصارف تنها شامل روشنایی معابر بوده است. روشنایی معابر جهت رفاه

شهروندان و همزمان با اوج مصرف شبکه از زمان غروب خورشید تا زمان طلوع آن برقرار می‌شود. به عبارت دیگر کاهش اثر آن بر اوج مصرف از طریق جابه جایی مصرف مقدور نیست و تنها از طریق افزایش بازدهی لامپ‌های روشنایی و رعایت استانداردهای نورپردازی معابر می‌توان در مصرف انرژی این بخش صرفه‌جویی کرد. سرانه مصرف هر مشترک نسبت به سال پیش از آن ۴/۱ درصد کاهش داشته و به ۲۹۵۰۲/۲ کیلووات ساعت رسیده است.

وزارت نیرو اقداماتی در جهت کاهش مصرف برق در این بخش انجام داده است که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: خاموش کردن لامپ‌های اضافی معابر، استفاده از لامپ‌های کم مصرف و جمع‌آوری بخشی از انشعابات، جلوگیری از استفاده غیر مجاز از شبکه‌ی برق که اکثر اوقات نیز برای به کار انداختن وسایل الکتریکی پر مصرف مورد استفاده واقع شده که علاوه بر سرقت از شبکه برق رسانی آسیب‌های جدی نیز به شبکه وارد می‌کند.

مصرف استانی برق: تعداد جمعیت، حجم فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی و وضعیت آب و هوا از عوامل تأثیرگذار در مصرف برق استان‌ها می‌باشد. به گونه‌ای که استان تهران با مصرف ۲۸۷۴۸/۷ گیگاوات‌ساعت برق به تنهایی ۱۴/۲ درصد از برق مصرفی تأمین شده توسط وزارت نیرو را به مصرف رسانده است. استان خوزستان با مصرف ۲۳۵۶۸/۹ گیگاوات ساعت و استان اصفهان با مصرف ۲۰۳۵۰/۴ گیگاوات ساعت در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در بخش خانگی استان خوزستان با ۱۰۴۲۸/۴ گیگاوات ساعت، در بخش عمومی و تجاری استان تهران به ترتیب با ۴۷۷۱/۵ و ۴۶۱۹/۴ گیگاوات ساعت، در بخش صنعت استان اصفهان با ۱۱۹۴۰/۱ گیگاوات ساعت و در بخش کشاورزی استان خراسان رضوی با ۴۸۲۹/۸ گیگاوات ساعت بیشترین میزان مصرف برق را به خود اختصاص داده‌اند.

۱۰-۵-۱- مشترکین برق

مشترکین برق در ایران با توجه به نوع مصرف به بخش‌های خانگی، عمومی، تجاری، صنعتی، کشاورزی و روشنایی معابر تقسیم‌بندی شده‌اند. قابل ذکر است که مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت محسوب گردیده‌اند. تعداد مشترکین برق در سال ۱۳۹۲ با افزایش حدود ۱/۵ میلیون مشترک (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به حدود ۳۰/۳ میلیون مشترک بالغ گردید که نسبت به سال قبل از آن دارای ۵/۳ درصد رشد می‌باشد. در این سال بخش خانگی با ۲۴/۷ میلیون مشترک، ۸۱/۵ درصد از کل مشترکین را به خود اختصاص داده است. همچنین بخش خانگی با افزایش ۱/۲ میلیون مشترک و بخش تجاری با افزایش ۱۹۸/۹ هزار مشترک دارای بیشترین افزایش مشترکین نسبت به سال قبل بوده‌اند.

استان تهران با ۱۹/۶ درصد مشترکین از لحاظ تعداد مشترکین در رتبه نخست قرار دارد و بعد از آن به ترتیب استان‌های خراسان رضوی با ۷/۹ درصد و اصفهان با ۷/۴ درصد از کل مشترکین در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.

۱۱-۵-۱- مطالعه بار

مدیریت مصرف برق مفهومی است در مقابل مدیریت تولید برق و عبارت است از بهینه سازی و منطقی کردن مصرف برق به گونه‌ای که با صرف هزینه کمتر ، کارایی بیشتر انرژی الکتریکی حاصل گردد. طی شبانه روز، تقاضای

مصرف برق متفاوت است به گونه‌ای که از حوالی غروب خورشید به مدت چند ساعت، اکثریت مصرف کنندگان در مدار هستند و تقاضای برق به حداکثر خود می رسد. کلیه فعالیت‌هایی که در جهت کاهش تقاضا (بار) در ساعات اوج مصرف روزانه و یا در روزهای اوج مصرف سالیانه صورت می‌گیرد، در قالب مدیریت بار قرار می‌گیرند.

سال ۱۳۹۲ صنعت برق مجموعه اقداماتی را به منظور مدیریت مصرف انجام داده است که از آن جمله می‌توان موارد ذیل اشاره نمود:

- ارائه برنامه زمانبندی مناسب به صنایع در خصوص طرح تعطیلات و تعمیرات سالیانه،
- ترغیب صنایع به اجرای نتایج و توصیه‌های مطالعات ممیزی انرژی و همکاری برای رفع موانع در بکارگیری دیزل ژنراتورهای موجود صنایع بزرگ و ایجاد تسهیلات برای تأمین سوخت، بهره برداری و سنکرون نمودن با شبکه،
- پروژه‌های کاهش پیک مدیریت بار مصرف،
- برگزاری دوره، کارگاه آموزشی و سمینارهای تخصصی مدیریت،
- همکاری با شرکت‌های برق منطقه‌ای و شرکت‌های توزیع نیروی برق در برگزاری سمینارهای مدیریت مصرف،
- عضویت و شرکت در کمیته‌ها و کارگروه‌های مرتبط با مدیریت مصرف،
- اقدامات فرهنگی و اطلاع رسانی در زمینه مدیریت مصرف برق،
- بازدید از فعالیت‌های مدیریت مصرف در شرکت‌های توزیع نیروی برق.

حداکثر بار تولیدی همزمان شبکه سراسری و کل کشور: در سال ۱۳۹۲ حداکثر بار تولیدی شبکه سراسری ۴۵۵۲۹ و حداکثر بار همزمان کل کشور ۴۵۶۵۹ مگاوات بوده است. حداکثر بار تولیدی در پیک همزمان کل کشور در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به ترتیب از رشد ۲/۴ و ۵/۶ درصد برخوردار بوده است.

۱۲-۵-۱- قیمت برق

برق به عنوان یک منبع تأمین انرژی مورد نیاز بخش‌های مختلف اقتصادی از یک سو و به عنوان یک شاخص رفاه اجتماعی از سوی دیگر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در ایران، پرداخت‌هایی که توسط مشترکان برق صورت می‌گیرد، براساس هزینه تمام شده برق نمی‌باشد. بلکه بر اساس تعرفه‌هایی است که در تدوین آن مسائل متعدد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مؤثر بوده است. تعرفه می‌تواند به عنوان ابزاری کارآمد برای بهینه سازی مصرف برق مشترکین باشد، اما عدم اصلاح آن متناسب با افزایش هزینه تمام شده موجب مصرف بی‌رویه برق می‌گردد.

متوسط کل قیمت از ۴۰۷/۰ ریال به ازای هر کیلووات ساعت در سال ۱۳۹۱ به ۴۱۸/۵ ریال در سال ۱۳۹۲ رسیده که ۲/۸ درصد افزایش داشته است. متوسط قیمت برق در سال مورد بررسی نسبت به سال ماقبل آن و در کلیه بخش‌ها از افزایش برخوردار بوده است. بیشترین میزان افزایش ریالی به ازای هر کیلووات ساعت به بخش عمومی با ۲۵/۳ ریال و به بخش صنعت با ۱۵/۱ ریال اختصاص داشته است.

۱۳-۵-۱- خصوصی‌سازی در صنعت برق

در حال حاضر منابع مالی و وجوه سرمایه‌گذاری مورد نیاز صنعت برق عموماً از طریق منابع داخلی صنعت،

بودجه‌های مکمل دولتی، استقراض رسمی از سیستم بانکی داخلی، فروش اوراق مشارکت در داخل کشور، دریافت وام و اعتبار از آژانس‌های چند جانبه و دو جانبه بین‌المللی تأمین می‌شود. اصلاح ساختار اقتصادی و مشارکت بخش خصوصی در فعالیت‌های زیربنایی، روشی است که ضرورت آن درک و حرکت به سمت آن، آغاز شده است. لازمه انجام این مهم، تجدید ساختار صنعت برق کشور برای ایجاد فضای سالم رقابتی، ارتقای سطح کیفی خدمات، کاهش هزینه‌های تولید و تخصیص بهینه منابع و به تبع آن افزایش رفاه عمومی و برون سپاری وظایف است.

وزارت نیرو، به منظور ایجاد فضای مناسب برای مشارکت بخش خصوصی در حوزه صنعت برق اقدامات متعددی همچون بسترسازی قانونی و حقوقی، تدوین و ابلاغ مقررات و آیین نامه‌ها و رویه‌های اجرایی انجام داده است. در حال حاضر مشارکت بخش خصوصی از طریق واگذاری نیروگاه‌ها به بخش خصوصی و یا اقدام بخش خصوصی در ساخت نیروگاه صورت می‌پذیرد که در ذیل به آنها اشاره می‌گردد.

افزایش مشارکت بخش خصوصی در طرح‌های توسعه نیروگاه‌های حرارتی، تجدیدپذیر، مولدهای مقیاس کوچک و برق آبی که در زمینه احداث نیروگاه‌های جدید میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های حرارتی به صورت زیر می‌باشد:

الف- میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های حرارتی:

در زمینه احداث نیروگاه‌های جدید میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های حرارتی به صورت زیر می‌باشد:

- تعداد ۲ نیروگاه با ظرفیت در حدود ۴۸۰ مگاوات (شامل: نیروگاه پره سر ۳۲۰ مگاوات و نیروگاه شیرکوه یزد یک ۱۶۰مگاوات) در سال ۱۳۹۲ به بهره برداری رسید.
- تعداد ۹ نیروگاه سیکل ترکیبی با ظرفیت اسمی ۵۵۰۰ مگاوات شامل: گناوه (۵۰۰ مگاوات)، کهنوج (۵۰۰ مگاوات)، اسلام آباد دالاهو (۵۰۰ مگاوات)، یزد یک شیرکوه (۵۰۰ مگاوات)، یزد دو صدوق (۵۰۰ مگاوات)، خرم آباد یک (۵۰۰ مگاوات)، پره سر (۱۰۰۰ مگاوات)، بهبهان (۱۰۰۰ مگاوات)، اردکان (۵۰۰ مگاوات) تا پایان سال ۱۳۹۲ در حال احداث می باشند.

ب- میزان مشارکت بخش خصوصی در نیروگاه‌های تجدیدپذیر شامل بادی، خورشیدی، زیست توده و برق آبی کوچک: در سال ۹۲ در بخش نیروگاه‌های تجدیدپذیر، تعداد ۲۷ موافقتنامه اولیه احداث با ظرفیت ۳۶۷/۴۲ مگاوات و تعداد ۳ مجوز احداث با ظرفیت حدود ۱۵۲ مگاوات صادر شده است. همچنین تعداد ۴ قرارداد خرید برق با ظرفیتی حدود ۱۰۴ مگاوات منعقد گردیده و یک نیروگاه با ظرفیت ۴ مگاوات نیز در حال بهره‌برداری تجاری می‌باشد.

ج- میزان مشارکت بخش خصوصی در مولدهای مقیاس کوچک: در بخش مولدهای مقیاس کوچک تعداد ۵۳ فقره موافقت نامه با ظرفیت در حدود ۸۲۸ مگاوات طی سال ۹۲ صادر شده است. همچنین تعداد ۳۶ فقره پروانه احداث نیز با ظرفیت در حدود ۳۶۳ مگاوات صادر گردیده است که ۹۶ مگاوات آن طی سال ۹۲ به بهره برداری رسیده است.

چشم انداز مشارکت بخش غیر دولتی در طرح‌های توسعه نیروگاهی: طی سال‌های ۹۳ تا ۹۶ ظرفیتی معادل ۷۴۰۸ مگاوات به شبکه نیروگاه‌های کشور اضافه گردد. همچنین انتظار می‌رود تا پایان سال ۹۶، سالانه ۴۸۰ مگاوات از طریق مولدهای مقیاس کوچک به ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاههای قابل احداث افزوده گردد.

چالش‌های پیش‌روی افزایش مشارکت بخش دولتی: افزایش مشارکت بخش غیر دولتی در طرح‌های توسعه

نیروگاهی با چالش‌هایی روبرو است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

تأخیر در تصویب طرح‌ها توسط شورای اقتصاد، تأخیر در پرداخت صورتحساب‌های فروش برق، تأخیر در اعطای مجوزهای زیست محیطی، تأخیر در تصرف یا تملک زمین، عدم هماهنگی لازم جهت سوخت‌رسانی به نیروگاه، عدم استفاده بهینه از منابع موجود در صندوق توسعه ملی، عدم آشنایی سرمایه‌گذاران با انواع قراردادهای تجاری فروش تضمینی، کمبود نقدینگی در طول اجرای پروژه‌ها، مشکل در گشایش LC ، اشکالات موجود در برخی از الزامات قانونی و مشکلات تأمین کنندگان مالی و بانکها و پرداخت تسهیلات.

هرچند که جلب مشارکت بخش غیر دولتی با چالش‌هایی روبرو است لیکن به منظور حمایت از بخش خصوصی و تعاونی برای سرمایه‌گذاری در فرآیند تولید برق مقررات خاص حمایتی تعیین و اعلام شده است که مهمترین آن‌ها عبارتند از:

- تضمین خرید برق نیروگاه‌ها توسط توانیر به مدت ۵ سال
- پرداخت پیش پرداخت خرید برق (حداقل ۲۵ و حداکثر ۶۲/۵ درصد ارزش تولید یک سال نیروگاه به تناسب تعهد خریدار)
- امکان احداث مولد مقیاس کوچک در محوطه پست‌های برق و واگذاری زمین‌های پست در قالب اجاره بلند مدت
- تضمین تأمین سوخت مولد مقیاس کوچک، برای ۹ ماه در سال
- تضمین تأمین سوخت مولد تولید همزمان (CHP)، برای کل سال (۱۲ ماه)
- اعطای ۵۰ درصد یارانه سرمایه‌گذاری برای نصب سامانه‌های خورشیدی کوچک در پشت بام
- تعدیل نرخ جدید برق بر اساس شاخص تورم و نرخ ارز
- امکان فروش برق مصرف کننده مورد نظر و تضمین شبکه سراسری به تأمین برق پشتیبان
- امکان استفاده از تسهیلات صندوق توسعه ملی

بستر سازی‌های قانونی و حقوقی و اقدامات نهادی انجام شده برای خصوصی سازی در صنعت برق: در این سال از کلیه ظرفیت‌های قانونی موجود برای توسعه مشارکت و سرمایه‌گذاری در صنعت برق به نحو مناسب استفاده شده است. در ذیل به برخی از آنها اشاره می‌گردد:

- انعقاد قراردادهای بلند مدت خرید تضمینی برق تولیدی از منابع انرژی‌های نو انرژی‌های پاک با اولویت خرید از بخش خصوصی و تعاونی بر اساس ابلاغ دستورالعمل بند (ب) ماده (۱۳۳) قانون برنامه پنجم توسعه.
- ترغیب سایر مؤسسات داخلی به تولید برق از نیروگاه‌های خارج از مدیریت وزارت نیرو و خرید برق از آن نیروگاه‌ها بر اساس ابلاغ دستورالعمل بند (و) ماده (۱۳۳) قانون برنامه پنجم توسعه.
- خرید انرژی بازیافت شده از محل کاهش تلفات انرژی برق در شبکه انتقال و توزیع براساس ابلاغ دستورالعمل بند (ز) ماده (۱۳۳) قانون برنامه پنجم توسعه.
- ابلاغ فرآیند سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی در احداث نیروگاه‌های برق آبی کوچک روی خطوط انتقال آب.
- طراحی فرآیند سرمایه گذاری بخش غیر دولتی در احداث نیروگاه‌های برق آبی کوچک روی مسیر جریانی آب.

- پیگیری مفاد مواد (۶۲) و (۷۰) برنامه پنجم توسعه به نحو مقتضی
- به‌روز رسانی گزارش راهنمای سرمایه‌گذاری در صنعت آب و برق.
- حذف مجوزهای غیر ضروری، ساده سازی روند صدور مجوز و کاهش زمان اخذ مجوزها و تصویب ۲۲ عنوان مجوز در بخش برق.
- بازبینی و اصلاح ۱۳ فرایند سرمایه گذاری در بخش برق و اخذ تأییدیه از کارگروه.
- ایجاد پنجره واحد سرمایه‌گذاری و معرفی نماینده تام الاختیار وزارت نیرو جهت استقرار در محل پنجره واحد یا فضای مجازی به منظور ایجاد هماهنگی لازم در راستای تسهیل امر سرمایه‌گذاری در صنعت برق.

۶-۱- زغال‌سنگ

۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران

تعداد معادن زغال سنگ ایران از ۱۷۸ معدن در سال ۱۳۹۱ به ۱۸۷ معدن در سال ۱۳۹۲ رسید که تعداد ۱۱۴ معدن آن فعال، ۶۷ معدن غیر فعال و ۶ معدن در حال تجهیز بوده است. این افزایش ناشی از افزایش تعداد معادن دو استان کرمان و سمنان بوده است. از سوی دیگر از ۱۷ معدن در حال تجهیز در سال ۱۳۹۱، تعداد ۹ معدن فعال شده‌اند که در نهایت تعداد معادن فعال و غیر فعال کشور نسبت به سال قبل به ترتیب ۱۹ و ۱ معدن افزایش یافته است. بررسی تعداد معادن زغال‌سنگ بر حسب مالکیت نشان می‌دهد که در پی اتخاذ سیاست‌های خصوصی سازی در کشور، ۱۳ معدن زغال‌سنگ جدید نیز تحت مالکیت بخش خصوصی در آمده‌اند.

ایران دارای منابع قابل توجهی از زغال سنگ از دو نوع کک شو و حرارتی است. زغال سنگ کک شو بیشتر برای تولید فولاد در روش کوره بلند کاربرد دارد و زغال سنگ حرارتی برای تولید برق و صادرات به کار می‌رود. ذخایر زمین شناسی (احتمالی) زغال‌سنگ ایران در مجموع حدود ۱۱ تا ۱۴ میلیارد تن تخمین زده شده است. در سال ۱۳۹۲، ذخایر قطعی زغال کشور با ۱/۳ درصد کاهش نسبت به سال گذشته از ۱/۴۷ میلیارد تن به ۱/۱۳ میلیارد تن رسیده است. این میزان کاهش زغال‌سنگ عمدتاً متأثر از کاهش ذخایر زغال سنگ استان‌های گیلان، گلستان و کرمان و عملیات اکتشاف جدید و بازنگری مجدد در میزان ذخایر استان‌های سمنان و خراسان جنوبی بوده است. در این سال از ۱/۱۳ میلیارد تن ذخیره قطعی در کشور، ۸۷۱/۱۳ میلیون تن آن مربوط به زغال سنگ کک شو و ۲۵۵/۰۸ میلیون تن آن مربوط به زغال حرارتی می‌باشد. همچنین در این سال ۶/۵۲ میلیون تن ذخیره تفکیک نشده نیز اعلام شده است. این بدان معنی است که برخی از معادن زغال سنگ هم دارای ذخایر کک شو و هم دارای زغال سنگ حرارتی هستند و تفکیک میزان ذخایر هر کدام از این انواع یا امکان‌پذیر نبوده و یا مقدار آن در دسترس نبوده است.

پروژه استحصال گاز متان معدن پروده طبس: یکی از موارد حامل انرژی در زغال سنگ، گاز متان موجود در لایه‌های آن است که میزان آن از ۰/۰۳۱ تا بیش از ۱۸/۷ متر مکعب بر تن متغیر است. در ایران تنها پروژه‌ای که در خصوص استحصال گاز متان معادن زغال سنگ در حال انجام است، مربوط به معدن پروده طبس است. معدن زغال سنگ پروده طبس در ۷۵ کیلومتری جنوب طبس قرار دارد. بدین منظور در هنگام طراحی آن، تأسیساتی جهت تخلیه

گاز متان در این معدن در نظر گرفته شد. این پروژه در سال ۱۳۸۶ با ظرفیت ۲۰ متر مکعب بر ثانیه در ابتدای پروژه طراحی گردید. سال بهره برداری از این پروژه سال ۱۳۹۴ پیش‌بینی شده است. میزان پیشرفت کار پروژه تا انتهای سال ۱۳۹۲، ۷۰ درصد اعلام شده است. در صورت اتمام پروژه استحصال گاز متان، می‌توان پس از تصفیه گاز ترش استحصالی از آن به طرق مختلف استفاده نمود. از جمله می‌توان این گاز را به شبکه سراسری گاز تزریق نمود یا در محل جهت تولید برق استفاده کرد. البته در حال حاضر برنامه خاصی جهت استفاده از این گاز طراحی نشده است.

۲-۶-۱- تولید زغال‌سنگ

میزان استخراج زغال‌سنگ از ۱۱۴ معدن فعال کشور در سال ۱۳۹۲ معادل ۴۰۵۹/۰ هزار تن بوده که نسبت به سال ۱۳۹۱ که معادل ۳۵۴۲/۱ هزار تن بوده ۱۴/۹ درصد افزایش داشته است. از این میزان، ۳۸۷۶/۳ هزار تن زغال کک شو و ۱۳۳/۷ هزار تن زغال حرارتی بوده است؛ ۴۹/۱ هزار تن نیز به استخراج معادن تفکیک نشده تعلق داشته است. از کل استخراج زغال‌سنگ، سهم استخراج معادن دولتی، خصوصی و تعاونی به ترتیب ۵۹/۸، ۳۹/۱ و ۱/۱ درصد بوده است. میزان استخراج زغال‌سنگ از معادن دولتی و خصوصی به ترتیب ۱۲/۱ و ۹۶/۴ درصد نسبت به سال گذشته افزایش و میزان استخراج زغال‌سنگ بخش تعاونی ۹۱/۹ درصد کاهش داشته که این امر، مطابق با سیاست‌های اتخاذ شده طی سالیان اخیر در راستای خصوصی سازی معادن زغال سنگ کشور می‌باشد. افزایش تولید بخش دولتی، بیشتر به دلیل بازسازی و راه اندازی باتری‌های شماره یک و سه واحدهای کک‌سازی ذوب آهن اصفهان می‌باشد که برای تأمین خوراک مورد نیاز این واحدها، استخراج زغال کک شو افزایش یافته است.

در سال ۱۳۹۲، تولید زغال‌سنگ کنستانتره در کشور به ۹۲۱/۵ هزار تن رسید. زغال‌سنگ کنستانتره توسط دو بخش دولتی و خصوصی در کشور تولید می‌گردد. شرکت‌های البرز شرقی، البرز غربی، البرز مرکزی، کرمان و طبس تولید کننده زغال کنستانتره در ایران هستند. تولید زغال سنگ کنستانتره به میزان ۱/۴ درصد به نسبت سال پیش کاهش یافته است. همچنین بررسی عملکرد تولید ماهیانه زغال سنگ کنستانتره در کشور نشان می‌دهد که طی ماه شهریور تولید زغال سنگ کشور به ۱۰۲/۹ هزار تن رسیده که بیشترین میزان تولید بین ماه‌های سال ۱۳۹۲ بوده است.

۳-۶-۱- واردات و صادرات زغال‌سنگ

تا سال ۱۳۸۸، به منظور تأمین نیاز واحد کک سازی ذوب آهن اصفهان، ایران عمدتاً وارد کننده زغال‌سنگ بود. اما با کاهش نیاز این کارخانه، میزان واردات و صادرات این حامل انرژی روند معکوسی به خود گرفت و ایران به یک صادرکننده زغال‌سنگ تبدیل شد اما در سال ۱۳۹۲، مجدداً با تعمیر و بازسازی باتری های کک سازی ذوب آهن اصفهان و بهره برداری از یک واحد جدید، میزان واردات زغال‌سنگ از صادرات آن سبقت گرفت. در این سال میزان واردات ایران ۹۳۷/۲ هزار تن و صادرات آن ۳۰۵/۵ هزار تن بوده است. واردات زغال سنگ ۱۰/۳ برابر به نسبت سال گذشته افزایش یافته و عمدتاً از کشورهای امارات متحده عربی، لبنان، ترکیه، آلمان، یونان، لیتوانی، فنلاند، چین، روسیه، افغانستان، اندونزی، پاناما، هلند، روسیه سفید، استونی، قبرس، عربستان و اوکراین زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن را وارد کرده

و به کشورهای عراق، اوکراین، پاکستان، گرجستان، افغانستان، آذربایجان، چین، امارات متحده عربی، تاجیکستان، ترکیه، انگلیس، فیلیپین، تایلند، عمان و هندوستان صادرات داشته است. صادرات زغال سنگ ایران در سال ۱۳۹۲ ، ۸/۱ درصد به نسبت سال قبل از آن کاهش داشته است.

میزان واردات و صادرات کک‌ها و نیمه کک‌ها در این سال به ترتیب ۸۸۶/۲ و ۰/۲ هزار تن و واردات قطران ۲۷۴۰/۰ تن بوده است.

۴-۶-۱- مصرف زغال‌سنگ

در سال ۱۳۹۲، میزان مصرف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در کشور ۱۵۱۰/۰ هزار تن می‌باشد که ۱۳۵۱/۰ هزار تن آن زغال سنگ کک شو، ۱۰۹/۸ هزار تن آن زغال سنگ حرارتی[1] و ۴۹/۱ هزار تن آن زغال‌سنگ تفکیک نشده اعلام شده که شامل کک شو و حرارتی می‌باشد.

زغال‌سنگ حرارتی: تاکنون از زغال‌سنگ حرارتی در ایران، تنها به منظور گرمایش محیط استفاده می‌شد. البته به دلیل وجود ذخایر زغال‌سنگ حرارتی در منطقه طبس، استفاده از این حامل انرژی در بخش نیروگاهی نیز امکان پذیر می‌باشد. طرح احداث نیروگاه زغال‌سوز طبس با ظرفیت اسمی ۶۵۰ مگاوات (۲ واحد ۳۲۵ مگاواتی) در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفته که سوخت مورد نیاز آن از معدن مزبور تأمین می‌گردد. پیش‌بینی می‌شود این نیروگاه سالانه قابلیت تولید ۴۵۵۵/۲ میلیون کیلووات ساعت برق را داشته باشد. تا پایان سال ۱۳۹۲، در این ساختگاه ۱۳۳۳/۸ میلیارد ریال هزینه شده است. میزان پیشرفت فیزیکی کل نیروگاه (تأمین تجهیزات اصلی و آماده سازی و مطالعات) تا پایان سال مورد نظر، ۷ درصد و میزان پیشرفت فیزیکی بخش BOP آن ۱۴ درصد بوده و پیش‌بینی می‌گردد این نیروگاه در سال ۱۳۹۶ به بهره‌برداری برسد.

زغال‌سنگ کک شو: در ایران علاوه بر واحدهای کک‌سازی سنتی، ذوب آهن اصفهان و واحد کک‌سازی و پالایش قطران زرند کرمان، عمده‌ترین مصرف‌کنندگان زغال‌سنگ کک‌شو در کشور محسوب می‌شوند. در سال ۱۳۹۲ حدود ۱۳۵۱ هزار تن زغال‌سنگ کک‌شو در کشور مصرف شده است. افزایش ۷۷/۴ درصدی مصرف زغال‌سنگ کک‌شوی کشور نسبت به سال گذشته عمدتاً ناشی از افزایش نیاز مصرف ذوب آهن اصفهان به دلیل راه اندازی مجدد باتری ۱ و بهره برداری از باتری ۳ واحدهای کک سازی بوده است.

۵-۶-۱- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ

از جمله محصولات حاصل از زغال‌سنگ در ایران می‌توان به کک‌ها و نیمه کک‌ها، گاز کک، گاز کوره بلند و قطران اشاره نمود:

---

۱) از آنجا که آمار دقیقی از میزان مصرف زغال‌سنگ حرارتی در کشور وجود ندارد، در محاسبه تراز انرژی زغال‌سنگ حرارتی، میزان مصرف آن معادل میزان استخراج در نظر گرفته می‌شود. البته در میزان استخراج زغال سنگ سال ۱۳۹۲، ۴۹/۱ هزار تن استخراج تفکیک نشده اعلام شده که شامل کک شو و حرارتی می‌باشد. به همین دلیل محاسبه رقم دقیق مصرف زغال سنگ حرارتی از روی میزان استخراج آن مقدور نیست و رقم مصرف تقریبی است.

کک و نیمه کک: در سال ۱۳۹۲ میزان کل تولید کک کشور ۹۶۴/۷ هزار تن بوده است. افزایش ۸۳/۷ درصدی تولید کک به علت افزایش تولید کک در ذوب آهن اصفهان بوده است. کاهش تولید در کارخانه ذوب آهن اصفهان از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۲ عمدتاً به دلیل تعمیرات و بازسازی در این کارخانه بوده است. اما در سال ۱۳۹۲، با بازسازی باتری شماره ۱ و شارژ و راه‌اندازی باتری شماره ۳ ککسازی ذوب آهن اصفهان با ظرفیت ۹۰۰ هزار تن کک متالوژی مقدار ۵۵۷/۱ هزار تن کک خشک در کارخانه ذوب آهن اصفهان در سال مورد نظر تولید شد که شامل ۴۹۵/۴ هزار تن کک متالوژی و ۶۱/۶ هزار تن کک ریزه می‌باشد. کک تولیدی در کشور عمدتاً در ذوب آهن اصفهان و سایر صنایع فروآلیاژ و فروسیلیس، کارخانجات قند و شکر و سایر صنایع کشور مصرف می‌شود. در این سال، مصرف کک کشور با ۳۹/۰ درصد افزایش به ۱۸۹۶/۳ هزار تن رسید. کمبود تولید این فرآورده در کشور از طریق واردات آن تأمین شده است.

گاز کک: در سال مورد بررسی معادل ۳۰۴/۹ و ۱۷۷/۴ میلیون متر مکعب گاز کک در کشور تولید و مصرف گردید. با افزایش تولید کک و به تبع آن افزایش تولید گاز کک، این فرآورده در واحدهای مختلفی اعم از باتری‌های کک سازی، نورد، آگلومراسیون، فولادسازی و نیروگاه‌ها به ترتیب به میزان ۷۰/۲، ۸۵/۵، ۱۲/۳، ۷/۴ و ۲/۰ استفاده شده است.

گاز کوره بلند: در سال۱۳۹۲ تولید گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان معادل ۵۲۲۴/۹ میلیون مترمکعب و مصرف آن معادل ۴۲۹۶/۱ میلیون مترمکعب بود. این اختلاف بین تولید و مصرف عمدتاً ناشی از اختلاف آماری در ثبت داده‌های این حامل انرژی می‌باشد. گاز کوره بلند در واحدهای نیروگاهی، نورد و کوره بلند مورد استفاده قرار می‌گیرد و عمده‌ترین مصرف کننده آن واحدهای نیروگاهی می‌باشند. تولید و مصرف گاز کوره بلند به ترتیب با ۲۵/۲ درصد و ۳۱/۹ درصد نسبت به سال پیش از آن افزایش یافته است.

قطران: در سال ۱۳۹۲، ۳۲/۱ هزار تن قطران در کشور تولید شده که به نسبت سال پیش از آن دارای افزایش اندکی بیش از دو برابر بوده است. تا سال ۱۳۸۷ عمده‌ترین تولیدکننده قطران کشور ذوب آهن اصفهان بود اما با توجه به شرایط ذوب آهن اصفهان در چند سال اخیر، شرکت کک سازی و پالایش قطران زرند کرمان، سهم عمده‌ای را در تولید قطران کشور داشته است. همچنین شرکت قطران ایرانیان نیز از سال ۱۳۹۲ به چرخه تولید قطران کشور اضافه شده است. افزایش تولید قطران در کشور علاوه بر افزوده شدن تولید قطران ایرانیان، عمدتاً مربوط به افزایش تولید قطران ذوب آهن اصفهان بوده است که برخی از واحدهای آن پس از بازسازی مجدداً در سال ۱۳۹۲ مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. تولید قطران کارخانه ذوب آهن اصفهان در سال ۱۳۹۲، ۱۶۴۵۳ تن بوده است. پالایشگاه قطران زغال‌سنگ نیز در سال ۱۳۹۲ میزان قطران مورد نیاز خود را از ذخایر حوضچه، ذوب آهن اصفهان، کک سازی و پالایش قطران زرند، قطران ایرانیان و مقداری نیز از طریق واردات تأمین نموده است. پالایشگاه قطران اصفهان در چند سال گذشته برای تأمین زغال سنگ مورد نیاز خود با مشکل مواجه بوده است، اما در سال ۱۳۹۲ این مشکل کمتر شده به نحوی که میزان قطران ورودی به این پالایشگاه به نسبت سال ۱۳۹۱ با ۸۷/۷ درصد افزایش به ۲۹۰۶۲/۱ تن رسید. یکی از مشکلاتی که در مورد تأمین قطران در سال‌های قبل مطرح بوده است، اتمام بخش اعظم ذخایر حوضچه‌های قطران اطراف ذوب آهن بود. اما با اینکه در سال مورد نظر هم این مشکل همچنان باقیست ولی به دلیل گرم شدن هوا و نشست خاک، امکان عملیات بازیافت از حوضچه بوجود آمده و میزان قطران ورودی از ذخایرحوضچه به نسبت سال گذشته تقریباً ۱۵ برابر شده است. البته

همچنان بخشی از قطران مورد نیاز پالایشگاه قطران اصفهان از طریق واردات تأمین می‌گردد.

۶-۶-۱- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ

قیمت مصوب فروش زغال سنگ توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن کشور در سال ۱۳۹۲ با توجه به شرایط داخلی و بین المللی ۲۷۵۰/۰ هزار ریال به ازای هر تن اعلام شده که نسبت به رقم مشابه سال گذشته حدود ۲۷/۹ درصد افزایش داشته است. از سال مذکور فروش زغال سنگ بر اساس قیمت های مصوب انجام می‌گیرد، البته به دلیل کیفیت انواع زغال‌سنگ، میزان خاکستر، رطوبت، گوگرد و مواد فرار و قرارداد شرکت‌ها با واحدهای کک‌سازی، قیمت فروش در شرکت‌ها با این نرخ مصوب اختلاف خواهد داشت. در صورتی که میزان زغال‌سنگ تحویلی به واحدهای کک‌سازی اندکی با قرارداد منعقده فی مابین تفاوت داشته باشد، شرکت‌ها جریمه می‌شوند و اگر این تفاوت خیلی زیاد باشد، زغال‌سنگ برگشت داده می‌شود.

۷-۱- انرژی‌های تجدیدپذیر

در ایران به دلیل وجود پتانسیل‌های بالای انرژی‌های تجدیدپذیر، زمینه مناسبی برای گسترش فعالیت‌های مربوط به این نوع انرژی‌ها در کشور وجود دارد. کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران به دو صورت نیروگاهی متمرکز و سیستم-های کوچک پراکنده می‌باشد. در سال ۱۳۹۲، ۱۰۳۸۳/۱ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر اعم از آبی، بادی، خورشیدی و بیوگاز در حال بهره‌برداری بوده است. علاوه بر این ظرفیت نیروگاهی، ۳۲/۱ مگاوات نیز سیستم‌های کوچک فتوولتائیک جهت روشنایی معابر و جاده‌ها، چراغ‌های ترافیک، سیستم‌های مخابراتی و برق‌رسانی روستایی نیز به کار گرفته شده‌اند.

۱-۷-۱- برق‌آبی

انرژی برق‌آبی به عنوان سومین منبع تولیدکننده برق و همچنین مهمترین انرژی تجدیدپذیر مولد برق در جهان محسوب می‌گردد. براساس آخرین داده‌ها، حدود ۱۶/۵ درصد برق تولیدی جهان از انرژی برق‌آبی تأمین می‌گردد. از آنجا که ایران از لحاظ جغرافیایی، کشوری خشک و نیمه خشک به شمار می‌آید، دارای رتبه ۳۵ در بین کشورهای مختلف جهان از لحاظ تولید برق‌آبی می‌باشد. وقوع خشکسالی و کاهش شدید بارندگی‌ها از سال ۱۳۸۶، کاهش حجم ذخیره آب پشت سدها، ایران را با مشکلات جدی چه از لحاظ تأمین آب شرب و چه از لحاظ تولید انرژی توسط نیروگاه‌های برق‌آبی مواجه نموده است. برای رفع این معضل، ستادی تحت عنوان ستاد خشکسالی با حضور ارگان‌های مرتبط تشکیل گردیده است. در سال ۱۳۹۲، علی‌رغم مشکلاتی نظیر عدم تأمین منابع مالی مورد نیاز، مشکلات نقدینگی صنعت برق، مشکلات منطقه‌ای، خشکسالی و سیاست‌های کاهش آثار آلاینده‌های زیست محیطی، وزارت نیرو طرح‌های متعددی را با ظرفیت ۳۶/۶ گیگاوات در دست بهره‌برداری، اجرا و مطالعه داشته که برخی از آنها به بهره‌برداری و برخی دیگر به مرحله اجرا رسیدند. در سال ۱۳۹۲، با بهره‌برداری از دو واحد ۲۶۰ مگاواتی از سیاه بیشه، ظرفیت نیروگاه‌های آبی در حال بهره‌برداری کشور به ۱۰۲۶۶/۰ مگاوات رسید.

۲-۷-۱- انرژی بادی

استفاده از انرژی باد در مقایسه با سایر منابع انرژی تجدیدپذیر به دلیل کاهش هزینه‌های تولید برق، اشتغال‌زایی و عدم آلودگی محیط زیست در کشورهای پیشرفته و بسیاری از کشورهای دیگر، توانسته به عنوان یک منبع جدید تأمین برق در سطح جهان مطرح گردد. در ایران نیز، وزارت نیرو طرح‌ها و پروژه‌هایی را به منظور توسعه، ترویج و برنامه‌ریزی، نظارت و مدیریت انرژیهای نو در دست اجرا دارد. در حال حاضر یکی از سیاست‌های وزارت نیرو توسعه نیروگاه‌های برق بادی به کمک بخش خصوصی است. بر اساس پروژه پتانسیل‌سنجی بادی در ایران، پتانسیل بادی قابل استحصال در کشور حدود ۱۰۰ گیگاوات می‌باشد. در سال ۱۳۹۲، نیروگاه بادی بینالود به بخش خصوصی واگذار شده است. در انتهای این سال، ظرفیت نیروگاه‌های در حال بهره‌برداری کشور ۱۱۰/۱ مگاوات بوده است. در سال مزبور، ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشور ۴ مگاوات افزایش یافته که این افزایش ناشی از راه‌اندازی یک واحد توربین بادی با ظرفیت ۱/۵ مگاواتی در نیروگاه خواف خراسان رضوی و یک واحد توربین ۲/۵ مگاواتی در تاکستان قزوین بوده است.

۳-۷-۱- انرژی خورشیدی

انرژی خورشیدی بزرگترین منبع انرژی در جهان محسوب می‌شود. این انرژی، پاک، ارزان و عاری از اثرات مخرب زیست محیطی است که به روش‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. ایران کشوری است که به گفته متخصصان این فن با داشتن ۳۰۰ روز آفتابی در بیش از دو سوم مساحت آن و متوسط تابش ۵/۵ – ۴/۵ کیلووات ساعت بر متر مربع در روز، یکی از کشورهای با پتانسیل بالا در زمینه انرژی خورشیدی معرفی شده است. بر اساس مطالعات انجام شده در مساحتی حدود ۲۰۰۰ کیلومتر مربع، امکان نصب بیش از ۶۰ گیگاوات نیروگاه حرارتی خورشیدی وجود دارد. از انرژی حرارتی خورشید، جهت مصارف خانگی، صنعتی، نیروگاهی و همچنین تولید برق توسط تجهیزاتی نظیر کلکتورهای بشقابی مسطح و سلول‌های فتولتائیک استفاده می‌گردد. در ایران علاوه بر به کارگیری از انرژی خورشیدی در نیروگاه‌ها، از این انرژی، در سیستم‌های کوچک فتوولتائیک جهت روشنایی معابر و جاده‌ها، چراغ‌های ترافیک، سیستم‌های مخابراتی و برق‌رسانی روستایی نیز استفاده می‌شود. نیروگاه‌های فتوولتائیک ایران در مجموع با ظرفیت ۶۹ کیلووات، دراستان‌های تهران، البرز و تبریز واقع شده‌اند. از آنجا که انرژی فتوولتائیک دارای مزایایی نظیر سادگی و سهولت در نصب و راه‌اندازی، حمل و نقل آسان، عدم وجود قطعات مکانیکی، ضریب اطمینان بالا، همخوانی با طبیعت و همچنین عدم نیاز به سوخت است، وزارت نیرو تلاش نموده از این حامل انرژی برای برق‌رسانی به روستاها استفاده نماید. طبق آمار منتشره از سوی شرکت توانیر، علیرغم اتمام عملیات برق‌رسانی به روستاهای بالای ۲۰ خانوار کشور، هنوز ۷/۵ درصد خانوار روستایی کشور که در روستاهایی با جمعیت کمتر از ۲۰ خانوار ساکن می‌باشند، از نعمت دسترسی به برق محروم هستند. تا پایان سال ۱۳۹۲، تعداد ۳۸ روستا با تعداد خانوار ۴۱۷ از طریق سیستم‌های فتوولتائیک برق‌دار گردیده‌اند.

۴-۷-۱- انرژی زمین‌گرمایی

ایران در شمار کشورهایی است که دارای ذخایر قابل توجه برای تولید برق از انرژی زمین گرمایی با استفاده از

سیکل‌های تبخیر لحظه‌ای و باینری (دوگانه) می‌باشند و قابلیت تولید برق زمین‌گرمایی با ظرفیت بیش از ۲۰۰ مگاوات را دارد. اخیراً توسط سازمان انرژی‌های نو ایران ۱۰ پتانسیل جدید و مستعد در قالب طرح پتانسیل‌سنجی انرژی زمین‌گرمایی ایران شناسایی شده‌اند که طرح اکتشافی آنها در دست تهیه است. مطابق با مطالعات انجام شده در ایران، منطقه مشکین شهر از پتانسیل خوبی جهت نصب نیروگاه برخوردار است. پروژه نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر جهت دستیابی به فناوری بهره‌برداری از منابع زمین‌گرمایی در کشور و بومی نمودن دانش آن، شناسایی پتانسیل‌های غیر فسیلی منابع انرژی، ایجاد تنوع در سبد انرژی کشور، توسعه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مناطق محروم و حفاظت از محیط زیست با بهره‌برداری از منابع انرژی پاک و تجدیدپذیر و متناسباً کاهش مصرف منابع فسیلی، در حال اجراست. در ابتدا هدف اصلی پروژه، اکتشاف و توسعه میدان مربوطه جهت احداث نیروگاهی به ظرفیت ۵۰ + ۵ مگاوات در ۲ فاز بود اما به علت عدم تأمین مالی، ادامه حفاری‌ها متوقف شد. در حال حاضر، در سایت مشکین شهر تنها ۱۱ حلقه چاه حفر شده است. ظرفیت این طرح در بازنگری مجدد، ۲۰ مگاوات و قابلیت تولید سالانه انرژی آن ۱۵۰ گیگاوات ساعت می‌باشد. همچنین در سال ۱۳۹۲، تصمیم به احداث یک واحد نیروگاهی ۵ مگاواتی گرفته شد که مقدمات اجرای آن در حال انجام است.

۵-۷-۱- زیست توده جامد

زیست توده جامد شامل مواد ارگانیک غیر فسیلی با منشأ بیولوژیکی است که ممکن است به عنوان سوخت برای تولید حرارت یا تولید برق استفاده شود و شامل زغال چوب، چوب، ضایعات چوب و سایر پسماندهای جامد می‌باشد. جنگل‌ها منابع اصلی تولید چوب و فرآورده‌های سلولزی هستند، از این‌رو علاوه بر جنبه زیست محیطی، از بعد اقتصادی و اجتماعی نیز از اهمیت بالایی برخوردارند.

در محاسبات تراز انرژی ایران، تنها آن بخش اندکی از زیست توده جامد تولیدی که به عنوان سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرد لحاظ می‌شود و سایر کاربردهای غیر انرژی آن در محاسبات در نظر گرفته نمی‌شوند. منابع طبیعی تجدیدشونده، به لحاظ سیستم‌های بهره‌برداری و نظام‌های مدیریتی در ایران در سه بخش جنگل، مرتع و بیابان مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. به دلیل وسعت اراضی کشور و مشکلات متعدد، برآورد مساحت منابع طبیعی کشور هر چند سال یکبار صورت می‌گیرد. بر اساس آخرین برآوردها در سال ۱۳۹۲، مجموع منابع طبیعی کشور شامل جنگل، مرتع، بیشه زار و درختچه زار ۱۰۱/۸ میلیون هکتار برآورد شده است.

بر اساس آخرین ارزیابی تا سال ۱۳۹۲ وسعت مراتع کشور ۸۴/۸ میلیون هکتار برآورد شده است. قسمت اعظم مراتع کشورمان، کیفیت قابل ملاحظه‌ای ندارند، ولی بسیار ارزشمند هستند. علت تخریب مراتع و زمین‌های کشاورزی ایران عبارتند از:

- تملک، تفکیک، خرد کردن و تغییر کاربری اراضی کشاورزی و منابع طبیعی، مراتع و باغ‌ها.
- کشت بی رویه در اراضی مرتعی و گسترش دیم‌زارهای کم بازده با هدف تملک آن‌ها،
- استفاده بی‌رویه از بوته‌ها و چوب درختان جنگلی برای تأمین سوخت به دلیل نارسایی در توزیع سوخت‌های فسیلی،
- تصرف اراضی منابع ملی و دولتی در مناطق مختلف کشور.

- تصرف غیرقانونی مراتع و اراضی موات و سودجویی‌های شخصی،
- قطع درختان با هدف کشت محصولات و تملک آن،
- حفر بی‌رویه و غیرقانونی چاه‌های عمیق و نیمه عمیق و بهره‌برداری غیرمجاز از منابع آب‌های زیرزمینی،
- ساخت و سازهای غیرقانونی در خارج از مناطق مجاز و تخریب بیش از یک میلیون هکتار از اراضی کشاورزی.
- فروپاشی نظام‌های تولید جمعی در بهره‌برداری از منابع آب و خاک و ناکارآمدی ساز و کارها.

بیابان‌ها نیز بسیاری از شهرهای بزرگ کشور از جمله تهران، اصفهان، شیراز، مشهد و اهواز را احاطه کرده‌اند. ایران ۱/۲ درصد خشکی‌های جهان، ۲/۴ درصد پدیده‌های بیابانی فاقد پوشش و ۳/۰۸ درصد مناطق بیابانی جهان را در خود جای داده است. بیش از ۲۰ درصد مساحت کشور را اراضی بیابانی تشکیل داده به طوری که سرانه بیابان در کشور ۰/۵ هکتار است، در حالی که سرانه جهانی آن ۰/۲۲ هکتار می‌باشد. در ایران با توجه به شرایط اقلیمی و همچنین عوامل انسانی بیابان‌زا از قبیل افزایش جمعیت، چرای مفرط، برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی، آلودگی آب‌های زیرزمینی از طریق پساب‌های صنعتی، شهری و کشاورزی، تغییر کاربری اراضی، مدیریت نامناسب مراتع و مدیریت غیر اصولی اراضی کشاورزی، پدیده بیابان‌زایی رشد فزاینده‌ای داشته است. با توجه به اهمیت موضوع، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور طرح تثبیت شن‌های روان و بیابان‌زدایی را اجرا می‌کند.

جنگل‌ها نیز از جمله منابع زیستی تجدیدپذیر می‌باشند. در ایران از فرآورده‌های جنگلی جهت ایجاد گرمایش و پخت و پز در برخی مناطق روستایی و عشایر استفاده می‌شود. جنگل‌های ایران ۸/۸ درصد مساحت کشور را تشکیل می دهند. سرانه جنگل در کشور ۱۷/۰ هکتار است در حالی که سرانه جهانی جنگل ۶۲/۰ هکتار می‌باشد. مقایسه این آمار ضرورت توجه به حفظ، احیاء و توسعه جنگل‌های کشور را نشان می‌دهد. در همین راستا سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، طرح‌ها و برنامه‌های متعددی را تاکنون اجرا کرده و یا در دست اجرا دارد تا ضمن کاهش فشار و جلوگیری از برداشت بی‌رویه، اقدام به حفاظت و احیاء جنگل‌ها نماید. زراعت چوب، راهکاری برای جلوگیری از تخریب جنگل، ایجاد اشتغال و جلوگیری از قاچاق چوب است. برداشت بی‌رویه و قاچاق چوب علاوه بر این که به پوشش جنگلی آسیب می‌رساند خاک را نیز بدون عایق و پوشش می‌کند و با از بین رفتن پوشش گیاهی، خاک بر اثر سیلاب‌ها و باران شسته می‌شود و از بین می‌رود. همچنین درختان جنگل‌ها به عنوان بادشکن عمل می‌کنند و به عنوان سپر محافظتی در برابر طوفان‌ها به شمار می‌آیند. در پایان سال ۱۳۹۲، مساحت جنگل‌های کشور (با احتساب بیشه‌زارها) ۱۷ میلیون هکتار بوده است.

تولید فرآورده‌های جنگلی: در ایران تنها سه استان گیلان، مازندران و گلستان، مجاز به تولید فرآورده‌های جنگلی می‌باشند که میزان تولید این سه استان در سال ۱۳۹۲ حدود ۶۶۸/۵ هزار مترمکعب بوده که مجموع تولید هر سه استان نسبت به سال گذشته حدود ۱۸/۰ درصد کاهش داشته است. تولید محصولات جنگلی در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال قبل ۱۴۸/۹ هزار مترمکعب کاهش یافته که عمدتاً به واسطه کاهش در استانهای مازندران و گیلان بوده است. از جمله علل کاهش تولید محصولات جنگلی می‌توان به بهره‌برداری بیش از حد از جنگل‌ها، چرای دام، معدنکاوی، اجرای طرح‌های عمرانی و قاچاق چوب اشاره کرد.

قیمت بالای چوب در کشور، مخربان جنگل‌ها را به برداشت غیر مجاز چوب به دلیل مشکلات شغلی و نیز تأمین مخارج زندگی، وا می‌دارد. در سال ۱۳۹۲، میزان برداشت غیر مجاز زغال چوب ۱۳۰/۳ تن بوده که نسبت به سال قبل از آن ۶/۴ درصد کاهش یافته است. از جمله دلایل این کاهش، هماهنگی و تعامل میان سازمان جنگل‌ها و مراتع، گشت‌های مداوم محیط‌بانان و افزایش نظارت‌ها و کنترل‌های انجام شده توسط مأمورین سازمان جنگل‌ها و مراتع بوده است.

واردات و صادرات: در سال ۱۳۹۲، ۴۲۶۰/۳ تن زغال چوب از کشورهای عراق، پاناما، آفریقای جنوبی، چین، اندونزی، امارات متحده عربی، تایلند و ویتنام وارد کشور شده است. این در حالی است که ۵۲۵/۴ تن زغال چوب نیز به کشورهای ترکیه، بوسنی و هرزگوین، یونان، قطر، بحرین، آلمان، عراق، کویت و امارات متحده عربی صادر شده است.

مصرف زیست توده جامد: از سوخت جنگلی به منظور مصارف شخصی از جمله برای پخت و پز، گرمایش و نیز تأمین آب گرم منازل استفاده می‌شود. آمارهای موجود از مصرف هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی در ۳۱ استان کشور، از مطالعه سوخت‌های سنتی استان‌های کشور در چارچوب طرح جایگزینی با سوخت‌های مناسب توسط سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور در سال‌های اخیر به دست آمده است. با اجرای این طرح در خصوص تأمین انرژی خانوارها تا سال ۱۳۸۹ حدود ۵۰ درصد از مصرف هیزم، بوته و خار و فضولات حیوانی کاهش یافته بود. اما این روند روبه کاهش، با اجرای طرح هدفمند کردن یارانه بکلی دگرگون شد. لازم به ذکر است از آنجا که برآورد دقیقی از میزان مصرف این حامل‌ها در کشور وجود ندارد و امکان سرشماری سالانه برای این حامل‌های انرژی وجود ندارد، در محاسبات ترازنامه انرژی آخرین برآورد کارشناسی در نظر گرفته شده است. برخی از اقدامات و نتایج حاصل از اجرای این طرح طی دوره ۹۲-۱۳۷۴ به شرح زیر می‌باشد:

- خرید و توزیع ۸۸/۳ هزار عدد لوازم نفت سوز و گاز سوز جهت پخت نان، تهیه غذا و گرمایش، خرید و توزیع سیلندر گاز و بشکه ۲۲۰ لیتری و تانکر ۱۰۰۰ لیتری ذخیره نفت، که بیشترین خرید و توزیع مربوط به چهار محال و بختیاری با ۲۰۴۳۱ عدد ، اصفهان با ۱۶۵۰۰و آذربایجان غربی ۱۳۲۹۱ عدد می‌باشد.
- احداث و راه‌اندازی ۲۳۱ شعبه فروشندگی نفت که ۴۳ و ۴۲ شعبه آن در استان‌های آذربایجان شرقی و لرستان واقع شده‌اند.
- ساخت و استقرار ۵۴۹ مخزن ذخیره نفت که ۱۸۷ مخزن آن در استان فارس قرار دارد.
- احداث ۷۵ جایگاه سیلندر پر کنی گاز مایع که ۲۱ جایگاه آن متعلق به خراسان رضوی است.
- احداث و راه‌اندازی ۱۱۱۰ جایگاه و نمایندگی توزیع گاز مایع که ۱۵۰ و ۱۴۹ جایگاه آن در استان‌های فارس و لرستان احداث شده است.
- احداث ۴۰۲ باب نانوایی عمومی که ۱۵۶ نانوایی آن در استان خراسان رضوی بوده است.
- تبدیل ۸ باب حمام از سوخت هیزم به سوخت فسیلی در مازندران (ساری).
- تهیه ۱۰۲ دستگاه آبگرم کن خورشیدی.
- خرید ۴۸ دستگاه تانکر حمل سوخت که ۲۳ دستگاه آن توسط استان خراسان جنوبی خریداری شده است.
- پرداخت یارانه گاز مایع (در قالب ۲۹۱۳۷۱ کپسول) به استان‌های اصفهان، چهار محال و بختیاری، خوزستان

و اردبیل.

- توزیع ۲۷/۸ میلیون لیتر سوخت فسیلی که ۱۱/۰، ۸/۶ و ۶/۶ میلیون لیتر آن به ترتیب در استان‌های آذربایجان شرقی، خراسان شمالی و فارس بوده است.

۶-۷-۱- سایر انرژی‌های تجدیدپذیر

علاوه بر موارد فوق، در زمینه استفاده از پیل سوختی، زیست‌توده جامد، هیدروژن، باتری وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری و بیودیزل نیز پروژه‌هایی وجود دارند که هم‌اکنون در کشور در حال اجرا می‌باشند. در ادامه توضیحاتی در مورد بعضی از این پروژه‌ها و فعالیت‌ها که در سال ۱۳۹۲ به اتمام رسیده‌اند، ارائه شده است.

- **طراحی و ساخت دستگاه پیل سوختی ۱۰ کیلووات:** از موضوعات مورد تأکید در سند راهبرد توسعه فناوری پیل سوختی، تسلط بر فناوری ساخت اجزا، استک و سامانه پیل سوختی می‌باشد. به منظور آزمایش و بهینه‌سازی فرآیند ساخت، تحویل یک سامانه مطمئن از نظر عملکرد، تعیین تصویری دقیق از پدیده‌های رخ داده در داخل پیل در حالت پایدار و حالت گذرا و همچنین نظارت بهتر و تحویل سامانه آزمایش شده بهینه از مراکز فعال در ساخت در کشور، تهیه نمونه و طراحی و ساخت دستگاه آزمایش عملکرد پیل سوختی می‌تواند نقش مهمی در فرایند طراحی و ساخت پیل سوختی داشته باشد. پیل‌های سوختی اصولاً برای کارکرد بهینه و یا حتی عملکرد عادی نیاز به شرایط مشخص و ثابتی در رابطه با پارامترهای کارکردی آن مانند دما و فشار دارند؛ اما برای آزمایش یک پیل سوختی باید انواع حالات و شرایط مختلف پارامترهای ورودی و خروجی و یا بارهای مختلف، بر روی آن اعمال گردد تا با بررسی همه پارامترها و شرایط بتوان نقطه کارکرد بهینه پیل را به دست آورد. جهت این امر از دستگاه "آزمایش عملکرد پیل سوختی" استفاده می‌شود. پیل سوختی ۱۰ کیلوواتی با محدوده ولتاژ استک ۱۵۰ VDC و محدوده جریان خروجی ۱۸۰۰ آمپر است. سوخت آن، هیدروژن با مخلوص بالا، بیشینه دبی سوخت ۲۵۰ Slpm و بیشینه دبی هوا / اکسیژن ۷۵۰/۲۵۰ Slpm می‌باشد. تعداد کانال آزمایش همزمان، ۳۲ کانال و نوع مرطوب ساز آن پاششی / حبابی می‌باشد. ضرورت انجام این طرح، نیاز به انجام کامل‌ترین آزمایش‌های ارزیابی الکتروشیمیایی در استک‌های پلیمری و متانولی و نیاز به آزمایش سامانه‌های با سوخت هیدروژن با ناخالاصی‌های متفاوت و بررسی اثر آنها بر عملکرد پیل سوختی می‌باشد.
- **تجدید نظر در مطالعات امکان‌سنجی تحلیل جذابیت و تدوین استراتژی توسعه پیل سوخت در کشور:** در سال ۱۳۸۳، مطالعات "امکان‌سنجی و تحلیل جذابیت پیل سوختی و تدوین استراتژی توسعه آن در کشور" زیر نظر کمیته راهبری پیل سوختی ایران تدوین شد و این مطالعات مبنای تدوین سند راهبرد ملی توسعه فناوری پیل سوختی در کشور گردید که این سند در سال ۱۳۸۶ به تصویب هیئت محترم وزیران رسید. بر طبق برنامه‌های اتخاذ شده در این سند، تاکنون اقداماتی در سطح بخشی و ملی به ثمر رسیده و روند توسعه فناوری پیل‌سوختی در ایران کمابیش در حال پیشروی است. با گذشت بیش از ۸ سال از شروع مطالعات مبنا و از آنجایی که برنامه توسعه برای فناوری‌های هیدروژن و پیل‌سوختی باید برای وضع موجود نوشته شود و همواره

نگاهی به آینده داشته باشد، لازم است تا با توجه به شرایط این دوره زمانی، برنامه‌ای برای توسعه فناوری هیدروژن و پیل سوختی طراحی گردد. اما این به معنی همیشگی بودن این برنامه نخواهد بود. بلکه باید تغییرات پدید آمده در آینده را به طور مداوم رصد نمود و برنامه توسعه را بر اساس آن تغییرات اصلاح کرد. به دلیل تغییراتی که در شرایط محیطی و محاطی کشور ایجاد شده است، این مطالعات نیازمند بازنگری به منظور اعمال تغییرات صورت پذیرفته و ارزیابی روند توسعه تا حال حاضر است. با توضیحات ارائه شده، انجام بازنگری در سند توسعه پیل سوختی از اهمیت بالایی برخوردار است. ارزیابی تغییرات صورت پذیرفته و واردکردن این تغییرات در برنامه‌های توسعه از نظر: بُعد ابزارهای طراحی (ابزارهای سنجش عملکرد و ارزیابی محیطی و ابزارهای تدوین سیاست)، بُعد فنی و نظری (تغییرات تکنولوژیک فناوری پیل سوختی و ارزیابی و تکمیل اطلاعات در حوزه فناوری‌های تولید، فرآوری، ذخیره‌سازی و عرضه هیدروژن)، بُعد قابلیت‌های توسعه (در داخل و خارج کشور).

ارزیابی روند توسعه و رشدی که تاکنون در زمینه پیل سوختی در کشور اتفاق افتاده است برای تعیین میزان برآورده شدن اهداف توسعه و شناسایی نقاط قوت و ضعف و نیز اصلاح مسیر توسعه برای از میان بردن نقاط ضعف و تأکید بر نقاط قوت می‌باشد.

۷-۷-۱- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر

تشویق سرمایه‌گذاران خصوصی به سرمایه‌گذاری در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه این نوع نیروگاه‌ها ایفا نماید. در برنامه سوم توسعه براساس ماده ۶۲ تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، وزارت نیرو موظف به خرید برق تولیدی منابع تجدیدپذیر از بخش خصوصی گردید که در برنامه چهارم و پنجم توسعه نیز این قانون تنفیذ گردیده است. همچنین با تصویب بند ب ماده ۱۳۳ در قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و اقتصادی کشور، به وزارت نیرو اجازه داده شد که نسبت به انعقاد قراردادهای بلندمدت خرید تضمینی برق تولیدی از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر و انرژی‌های پاک با اولویت خرید از بخش‌های خصوصی و تعاونی با نرخ محاسبه شده بر اساس هزینه‌های اجتناب شده اقدام نماید.

در این زمینه، قیمت خرید برق این نیروگاه‌ها با توجه به هزینه‌های تبدیل انرژی در بازار رقابتی شبکه سراسر بازار برق و با لحاظ متوسط سالانه ارزش وارداتی یا صادراتی سوخت مصرف نشده، بازدهی، عدم انتشار آلاینده‌ها و سایر موارد باید به تصویب شورای اقتصاد برسد.

بنابراین تا سال ۱۳۹۰، نرخ خرید تضمینی برق براساس ماده ۶۲ فوق‌الذکر در ساعات عادی و اوج ۱۳۰۰ ریال و در ساعات کم باری (بین ساعت ۱ الی ۵ صبح) ۹۰۰ ریال بوده است. اما نرخ تضمینی خرید برق در سال ۱۳۹۱ براساس بند ب ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنجم معاد ۱۸۶۳/۲ ریال (برای نیروگاه‌های متصل به شبکه توزیع) و ۱۷۹۲/۲ ریال (برای نیروگاه‌های متصل به شبکه فوق توزیع و انتقال) ازسوی وزارت نیرو محاسبه و اعلام گردید.

نرخ خرید تضمینی برق هر ساله توسط وزارت نیرو محاسبه و ابلاغ خواهد گردید. در نتیجه برنامه‌ریزی‌ها و

فعالیت‌های انجام شده جهت جذب و حمایت از سرمایه‌گذاران بخش غیر دولتی به منظور احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر، در سال‌های اخیر فعالیت‌های زیادی صورت گرفته است که نتیجه این فعالیت‌ها در حال حاضر، بهره‌برداری از ۴۲/۹ مگاوات نیروگاه‌های بادی و زیست توده توسط بخش غیر دولتی بوده است. در این راستا نیز، پروژه‌های بسیاری تعریف گردیده و در حال حاضر در دست پیگیری است.

نرخ خرید برق از تجدیدپذیرها در سال ۱۳۹۲، به میزان ۴۴۴۲ برای نیروگاه‌های متصل به شبکه توزیع و ۴۳۷۱ ریال برای نیروگاه‌های متصل به شبکه فوق توزیع و انتقال تعیین و ابلاغ گردید.

۸-۱- انرژی هسته‌ای

۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای

محدودیت ذخایر سوخت‌های فسیلی، رشد فزاینده مصرف انرژی و اهمیت تأمین انرژی به ویژه برق در رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها، ضرورت استفاده از انرژی هسته‌ای برای تولید برق را بیش از پیش نمایان نموده است. ایران نیز از این قاعده مستثنا نبوده و در زمینه تولید برق از انرژی هسته‌ای اقدام‌هایی به شرح زیر انجام داده است:

بهره‌برداری از واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر: این واحد پس از موفقیت در تست‌های دوره راه‌اندازی در مهر ماه ۱۳۹۲ به شرکت بهره‌برداری نیروگاه اتمی بوشهر تحویل موقت شد. پیش از این تاریخ نیز نیروگاه اتمی بوشهر در مرحله راه‌اندازی قرار داشت که تولید برق همراه با تست‌های مختلف فنی همراه بود. در مجموع، تولید برق نیروگاه اتمی بوشهر در سال ۱۳۹۲ به میزان ۴۵۴۵۸۰۱ مگاوات ساعت بوده است. گفتنی است که این واحد نیروگاهی در ۲۰ بهمن ۱۳۹۲ به منظور سوخت گذاری مجدد و نیز برنامه نگهداری و تعمیرات، از شبکه سراسری برق خارج شد.

مهم‌ترین وقایع کلیدی نیروگاه اتمی بوشهر در سال ۱۳۹۲ را می‌توان به صورت زیر برشمرد:

- ۱۳۹۲/۴/۵: اتصال به شبکه برق سراسری با قدرت ۱۰۰۰ مگاوات
- ۱۳۹۲/۶/۳۰: پایان تست‌های راه‌اندازی و بهره‌برداری واحد یکم
- ۱۳۹۲/۷/۲: تحویل موقت واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر به بهره‌بردار ایرانی
- ۱۳۹۲/۱۱/۱۹: تولید برق با قدرت نامی و تحویل به شبکه برق سراسری
- ۱۳۹۲/۱۱/۲۰: شروع عملیات سوخت گذاری مجدد و برنامه نگهداری و تعمیرات

بومی سازی ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور: با توجه به اسناد بالادستی و تأکید مسئولان نظام، توسعه و ارتقای زیرساخت‌های صنعتی کشور با تأکید بر تقویت افزایش مشارکت بخش غیردولتی همواره مورد توجه سازمان انرژی اتمی ایران بوده است. این امر در حوزه توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای، با تعریف و شروع عملیات طراحی و اجرایی یک نیروگاه متوسط قدرت (۳۶۰- IR دارخوین) و نیز پروژه "توسعه ساخت داخل تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای"، در حال پیگیری است.

پروژه طراحی و احداث نیروگاه متوسط قدرت (۳۶۰-IR دارخوین) پس از اتمام طراحی مفهومی و پایه، در مرحله

طراحی تفصیلی قرار داشته و همزمان، امکان سنجی ساخت تجهیزات اصلی نیروگاه در جریان است.

همچنین، در راستای پروژه توسعه ساخت داخل تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای، اقداماتی در چارچوب محورهای زیر در حال انجام است:

- شناسایی و تعیین تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای
- توسعه ساخت کابل‌های (قدرت و کنترل) نیروگاه‌های اتمی در داخل کشور
- زمینه‌سازی توسعه ساخت شیرآلات صنعتی کلاس ایمنی ۳ و ۴ نیروگاه‌های اتمی در داخل کشور
- توسعه ساخت انواع مقاطع مختلف فولادهای زنگ نزن در داخل کشور

انجام مطالعات مکان‌یابی و انتخاب ساختگاه برای ۲۰۰۰۰ مگاوات برق هسته‌ای: در راستای وظایف سازمان انرژی اتمی ایران در مورد تأمین بخشی از برق مورد نیاز کشور از طریق احداث نیروگاه‌های هسته‌ای، پروژه‌ای با عنوان "مطالعات انتخاب ساختگاه نیروگاه‌های اتمی با ظرفیت تولید ۲۰۰۰۰ مگاوات برق" از سال ۱۳۸۷ آغاز شد. در این خصوص، پس از برگزاری مناقصه برای انتخاب مهندسین مشاور، مطالعات انتخاب ساختگاه توسط شرکت‌های مهندسین مشاور ذی‌صلاح در چهار مرحله انجام پذیرفت و سرانجام، نواحی مناسب و ساختگاه‌های منتخب توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور تعیین شد. پس از اتمام این پروژه در نیمه نخست سال ۱۳۹۱، اقدام‌هایی برای تملک و آماده‌سازی ساختگاه‌های منتخب تا دستیابی به اهداف تعیین شده، در حال انجام است.

۲-۸-۱- گداخت هسته‌ای

با توجه به نیاز روز افزون جوامع بشری به انرژی و محدودیت منابع سوخت‌های فسیلی و تأثیرات مخرب آن بر محیط زیست، برای ادامه حیات باید به فکر گزینه دیگری بود که در عین پایداری، اثرات مخرب زیست محیطی آن قابل اغماض بوده و بتواند به عنوان سوخت پاک تلقی شود. در راستای تحقق این هدف، انرژی برق گداخت هسته‌ای یکی از انتخاب‌های پیش روی به شمار می‌رود. چرا که انرژی گداخت هسته‌ای می‌تواند به تنهایی به نیاز بشر برای مصرف انرژی پاسخ دهد.

هر کشوری جهت دستیابی به انرژی برق گداخت هسته‌ای دارای استراتژی متفاوتی است ولی روند نیل به آن مشترک است. بنابراین هر کشور برای دستیابی به انرژی گداخت هسته‌ای، با توجه به سوابق و داشته‌های علمی و تکنولوژیکی، طرح‌ها و برنامه‌های انجام شده و در دست اقدام و نتایج حاصل از آنها باید مراحل زمانی و ظرفیت سازی قابلیت‌های علمی و فناورانه‌ای را تحقق بخشد.

رئوس برخی از اقدامات انجام شده و یا در حال انجام پژوهشکده پلاسما و گداخت هسته‌ای در راستای تلاش جهانی به منظور دستیابی به انرژی گداخت هسته‌ای عبارتند از:

۱- انجام فاز مطالعاتی و امکان‌سنجی برنامه ملی "طراحی و ساخت راکتور و نیروگاه آزمایشی گداخت هسته‌ای"

۲- طراحی، ساخت و بهره‌برداری از چندین دستگاه پلاسمای کانونی

۳- طراحی، ساخت و بهره‌برداری از اولین راکتور پیوسته گداخت هسته‌ای آزمایشگاهی از نوع محصورسازی الکترواستاتیک

۴- طراحی و ساخت مشعل پلاسمایی جهت کاربردهای مختلف صنعتی

۵- مطالعات اولیه و امکان‌سنجی طراحی و ساخت راکتور آزمایشی تولید برق از طریق زباله سوز پلاسمایی (در حال انجام)

۶- طراحی مفهومی طرح "طراحی و ساخت توکامک[1] ملی ابررسانا ایران" (در حال انجام)

۷- طراحی و ساخت مواد دیواره اول راکتور گداخت هسته‌ای (در حال انجام)

۸- طراحی مفهومی طرح "طراحی و ساخت توکامک ملی ابررسانا ایران" (در حال انجام)

۹- طراحی و ساخت پلاسمای کانونی ۵۰۰ کیلو ژول (در حال انجام)

۱۰- طراحی و ساخت راکتور پلی ول (در حال انجام)

۱۱- طراحی و ساخت ماشین گداخت هسته ای زد- پینچ ۵ کیلو ژول (در حال انجام)

۱۲- طراحی و ساخت راکتور پیوسته گداخت هسته‌ای از نوع محصورسازی الکترواستاتیک (در حال انجام)

۳-۸-۱- چرخه سوخت هسته‌ای ایران

تمامی فعالیت‌هایی که در جهت تأمین سوخت نیروگاه‌های هسته‌ای کشور صورت می‌گیرد در قالب چرخه سوخت هسته‌ای قرار می‌گیرد تا از این طریق سوخت با فناوری‌های بومی شده و با اطمینان و امنیت و براساس تقاضا ساخته و تحویل شود.

چرخه سوخت هسته‌ای در ایران از حلقه‌های اکتشاف، استخراج سنگ معدن، کانه‌آرایی و تهیه کنسانتره اکسید اورانیوم شروع می‌شود و با تبدیل‌های شیمیایی متعدد با عنوان فرآوری ادامه می‌یابد و پس از غنی‌سازی محصولات تبدیل اولیه، مواد مجدداً برای تبدیل به ترکیبات شیمیایی غنی شده در کارخانه تبدیل ثانویه، فرآوری و تبدیل به پودر سوخت هسته‌ای می‌شود و در نهایت میله سوخت، مجتمع سوخت یا صفحه سوخت ساخته می‌شود. ایران هم‌چنین تأسیساتی برای ساخت بدنه میله، صفحه و مجتمع سوخت از جنس آلیاژهای زیرکونیوم دارد. علاوه بر این، ایران در تولید آب سنگین که در راکتورهای آب سنگین کاربرد دارد کاملاً توانمند و فعال است.

در ذیل عمده‌ترین اقدامات انجام شده در راستای خودکفایی و افزایش توان علمی، فنی و تولیدی حلقه‌های مختلف چرخه سوخت هسته‌ای به تفکیک آورده شده است:

اکتشاف: در این حوزه، اکتشاف، پتانسیل‌یابی و مکان‌یابی مواد اولیه صنعت هسته‌ای کشور شامل اورانیوم، توریم، زیرکن، فلوریت، گرافیت و زئولیت در برنامه قرار دارد. براساس مطالعات نظری و بازنگری‌های انجام شده پس از یک دوره

---

۱) توکامک یکی از انواع راکتورهای همجوشی هسته‌ای است.

زمانی حدود۳۰ ساله فعالیت‌های اکتشافی، پتانسیل اورانیوم کشور، ۱۲۰۰۰ تن تخمین زده شده است. در مورد توریم پتانسیل بیشتری تخمین زده می‌شود که در حال بررسی است. اکتشاف جهت تأمین مواد اولیه صنعت هسته‌ای به عنوان استراتژیک‌ترین حلقه چرخه می‌تواند نتایج عدم خروج ارز، استفاده از منابع ملی، ایجاد اشتغال، کسب موقعیت ویژه بین‌المللی و تثبیت چرخه سوخت و خودکفایی مواد اولیه صنعت هسته‌ای را به همراه داشته باشد.

استخراج سنگ معدن اورانیوم: اولین معدن اورانیوم ایران در گنبدهای نمکی گچین بندرعباس با ذخیره حدود ۱۰۰ تن اورانیوم در سال ۱۳۸۴ همراه با کارخانه تولید کیک زرد افتتاح گردید. دومین معدن سنگ اورانیوم با ظرفیت استخراج ۱۲۰ هزار تن سنگ اورانیوم در سال با عیار تقریبی ۵۰۰ واحد در میلیون در منطقه ساغند در سال ۱۳۹۲ به طور رسمی مورد بهره‌برداری قرار گرفت. سومین و چهارمین معدن اورانیوم ایران در منطقه ناریگان و خشومی یزد، در مرحله طراحی مقدماتی قرار دارد.

تولید کنسانتره اورانیوم(کیک زرد): سنگ معدن اورانیوم به عنوان محصول معدن و به عنوان ماده اولیه به کارخانه کانه‌آرایی جهت تولید اکسید اورانیوم (U_3O_8) فرستاده می‌شود. در حال حاضر در ایران کارخانه‌ای در بندرعباس جهت کانه‌آرایی سنگ معدن گچین با ظرفیت اسمی تولید ۲۱ تن اورانیوم در سال در حال بهره‌برداری است. کارخانه دیگری نیز در اردکان با ظرفیت اسمی تولید ۵۰ تن اورانیوم در سال، مراحل نهایی راه‌اندازی را طی می‌کند. پروژه‌های دیگری جهت تهیه کنسانتره اورانیوم از باطله‌های مس، معادن زغال سنگ، فروشویی تپه‌ای از آنومالی‌ها در دست اجرا است.

فرآوری و تولید محصولات مختلف اورانیوم: پروژه فرآوری و تولید محصولات مختلف اورانیوم (UCF)[1] به دلیل مرکزیت آن در چرخه سوخت هسته‌ای، در دستیابی کشور به فناوری‌های تولید سوخت هسته‌ای نقش اساسی دارد. به دلیل ساختار هسته‌ای و شیمیایی، این پروژه در طراحی و بهره‌برداری دارای نکات ظریف مهندسی است. لذا در کارخانه UCF از امکانات بیش از ۲۰۰ کارخانه و مؤسسه تولیدی داخل کشور و با در نظر گرفتن کنترل‌های دقیق کیفی استفاده شده است. اهداف کمی که در این مرحله از برنامه دنبال می‌شود، عبارتنداز:

- تولید هگزا فلوراید اورانیوم (UF_6) به عنوان مهمترین ترکیب شیمیایی واسطه در تولید سوخت هسته‌ای به ظرفیت ۲۹۷ تن در سال
- تولید دی‌اکسید اورانیوم (UO_2) به ظرفیت ۳۴ تن در سال با غنای کمتر از ۵ درصد برای استفاده در راکتورهای آب سبک و قدرت
- تولید دی‌اکسید اورانیوم با غنای طبیعی برای استفاده در راکتورهای آب سنگین به میزان ۱۵/۸ تن در سال
- تولید U_3O_8 با غنای تقریبی ۲۰ درصد از هگزا فلوراید اورانیوم ۲۰ درصد جهت استفاده در راکتور تحقیقاتی تهران

در حال حاضر تولید هگزا فلوراید اورانیوم (UF_6) با غنای طبیعی به بهره‌برداری رسیده و در حال فعالیت می‌باشد. هم‌چنین زیرپروژه‌های تولید دی اکسیداورانیوم (UO_2) با غنای طبیعی و تولید پودر UO_2 با غنای بالا به بهره‌برداری رسیده است.

---

1) Uranium Conversion Facility

لازم به توضیح است در برنامه پنجم توسعه، متناسب با اهداف مصوب بخش‌های نیروگاه‌های هسته‌ای و تحقیقات و فناوری هسته‌ای، افزایش ظرفیت کارخانه فرآوری اورانیوم پیش‌بینی شده است.

تولید ورق، لوله و میلگرد زیرکونیوم و آلیاژهای آن: فلز زیرکونیوم و آلیاژهای آن به لحاظ خواص برتر هسته‌ای خود از جمله برخورداری از سطح مقطع جذب نوترونی پایین، استحکام کافی، مقاومت در برابر خوردگی و ضریب انتقال حرارت مناسب در محیط راکتور، به عنوان ورق، لوله و میلگرد جهت ساخت و تکمیل بسته‌های سوخت و به ویژه غلاف سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرد. بدین منظور در راستای تأمین غلاف و نگهدارنده میله‌های سوخت مورد نیاز راکتورهای اتمی کشور، ساخت کارخانه تولید زیرکونیوم (ZPP)[1] با هدف تولید محصولات اصلی و فرعی به شرح زیر می‌باشد:

- محصولات اصلی شامل تولید ۵۰ تن اسفنج زیرکونیوم، ۱۰ تن لوله زیرکالوی (آلیاژهای زیرکن، قلع، کروم، نیکل و آهن) و ۲ تن تسمه و میلگرد زیرکالوی (همگی تحت استانداردهای هسته‌ای)
- محصولات فرعی شامل ۱۰۰ تن شمش منیزیم با خلوص ۹۹/۹۹ درصد و ۵-۲ تن اکسید هافنیم در سال

در حال حاضر تولید غلاف مجتمع سوخت راکتور ۴۰ مگاواتی اراک به بهره‌برداری رسیده و طبق پیش‌بینی برنامه پنجم توسعه کشور، ظرفیت آن متناسب با برنامه‌های بخش‌های نیروگاه هسته‌ای و تحقیقاتی و فناوری هسته‌ای در تمامی واحدها، به خصوص واحدهای متالورژیکی و مکانیکال افزایش خواهد یافت.

تولید مجتمع سوخت هسته‌ای: با تولید مجتمع سوخت هسته‌ای آخرین حلقه از چرخه سوخت هسته‌ای تکمیل می‌شود. کارخانه FMP[2] یا به عبارتی تولید قرص و میله(غلاف)، صفحه سوخت و مجتمع‌های سوخت، حساس‌ترین حلقه از چرخه تولید سوخت در کشور می‌باشد. این کارخانه در ۳ بخش اصلی فعالیت می‌نماید:

۱- در بخش اول این کارخانه با استفاده از پودر اکسید اورانیوم طبیعی که از کارخانه UCF و لوله‌های زیرکونیومی که از کارخانه ZPP دریافت شده و طی عملیاتی نظیر کنترل کیفی بسیار دقیق، آماده‌سازی پودر، تولید قرص خام، انجام جوش‌های دو سر میله سوخت و بارگذاری لوله‌های سوخت در درون اسکلت مجتمع سوخت، مجتمع سوخت راکتور IR- ۴۰ تولید می‌گردد.

۲- در بخش دوم این کارخانه با استفاده از پودر اکسید اورانیوم غنی‌شده که از کارخانه غنی‌سازی (FEP) و لوله‌های زیرکونیومی که از کارخانه ZPP دریافت شده و طی عملیاتی نظیر کنترل کیفی بسیار دقیق، آماده‌سازی پودر، تولید قرص خام، انجام جوش‌های دو سر میله سوخت و بارگذاری لوله‌های سوخت در درون اسکلت مجتمع سوخت، مجتمع سوخت راکتورهای آب سبک و قدرت تولید می‌گردد.

۳- در بخش سوم این کارخانه پودر U_3O_8 با غنای حدود ۲۰ درصد از کارخانه UCF و صفحات آلومینیومی از کارخانه ZPP تحویل گرفته می‌شود و طی عملیاتی نظیر کنترل کیفی بسیار دقیق، آماده‌سازی پودر و به صورت مجتمع‌های سوخت صفحه‌ای جهت استفاده در راکتور تحقیقاتی تهران (TRR) ارسال می‌گردد.

---

1) Zirconium Production Plant
2) Fuel Manufacturing Plant

طبق پیش‌بینی‌های صورت گرفته در برنامه پنجم توسعه کشور، اقدامات لازم برای افزایش ظرفیت این کارخانه متناسب با برنامه سایر مراحل چرخه سوخت هسته‌ای و جهت تأمین بخشی از سوخت مورد نیاز کشور، به خصوص نیروگاه هسته‌ای، افزایش خواهد یافت. از دیگر برنامه‌های سازمان در این بخش، طراحی و ساخت میله‌های کنترل مجتمع سوخت با آلیاژ خاص، ساخت میله‌های حاوی سموم جاذب نوترون و انجام تست‌های عملکردی سوخت، مواد هسته‌ای و مواد ساختمانی راکتورهای اتمی پس از تابش‌دهی در راکتور خواهد بود.

پسمانداری هسته‌ای: به لحاظ وجود پرتوزایی در بعضی از مواد غیرقابل استفاده (فاقد ارزش اقتصادی)، آنها را پسمان یا زباله رادیواکتیو می‌نامند. پسمان‌های رادیواکتیو در کلیه مراحل چرخه سوخت هسته‌ای وجود دارند و بسته به نوع پرتوهای موجود بایستی روش‌های متفاوتی برای حفاظت در برابر آنها اتخاذ گردد. با آن که عمده‌ترین تولید کننده پسمان‌های پرتوزا، نیروگاه‌های هسته‌ای می‌باشند ولی مراکز دیگری از جمله مراکز تحقیقات هسته‌ای، مراکز پزشکی و صنعتی کشور مانند بیمارستان‌ها، راکتورهای تحقیقاتی هسته‌ای و تأسیسات چرخه سوخت هسته‌ای نیز در تولید پسمان‌های مذکور سهم قابل توجهی دارند.

نظارت و کنترل بر تولید پسمان، آمایش، انبارداری و دفن نهایی زباله‌های هسته‌ای، از مهم‌ترین فعالیت‌های در حال انجام این مرحله از سوخت هسته‌ای در کشور می‌باشند. از اهم اقدامات مربوطه ادامه عملیات ساخت پسمانگور[1] در منطقه انارک، احداث انبار موقت جهت نگهداری پسمان‌های اکتیو و فراهم نمودن تسهیلات جانبی لازم می‌باشد.

با توجه به زمان بهره‌برداری از نیروگاه هسته‌ای مطالعات ایجاد تأسیسات نگهداری سوخت‌های مصرف شده همچنان در حال انجام است.

تولید آب سنگین: این کارخانه در شهریور سال ۱۳۸۵ افتتاح شد. ظرفیت اسمی این کارخانه در حال حاضر ۱۶ تن آب سنگین می‌باشد. برای تهیه آب سنگین باید مولکول‌های حاوی هیدروژن سنگین (دوتریم) از مولکول‌های آب معمولی جدا شوند. محصول خروجی D_2O با غلظت ۹۹/۸٪ می‌باشد که به علت خاصیت جذب نوترونی پایین آن نسبت به آب معمولی در راکتورهای با سوخت اورانیوم طبیعی (راکتور تحقیقاتی IR- ۴۰) کاربرد خواهد داشت.

۹-۱- انرژی و محیط زیست

انرژی به عنوان اصلی‌ترین عامل توسعه اقتصادی اجتماعی جوامع انسانی تلقی می‌گردد. اما فرآیند تولید، انتقال، توزیع و مصرف آن همواره به عنوان مهمترین عامل ایجاد آلودگی محیط زیست در مقیاس محلی، منطقه‌ای و جهانی در کنار سایر عوامل مطرح بوده است. در سال ۱۳۹۲، بخش حمل و نقل بیشترین سهم در تولید CH_4 و ذرات معلق و بخش‌های نیروگاهی و حمل و نقل بیشترین میزان انتشار SO_2 و CO_2 در بین بخش‌های تولید کننده و مصرف کننده انرژی را به خود اختصاص داده‌اند.

---

1) Repository

در این سال سوخت‌های نفت گاز، نفت کوره و بنزین بیشترین سهم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای NOx ، SO_2 ، CO ، SPM ، CH_4 و N_2O را به خود اختصاص داده‌اند.

گازطبیعی در مقایسه با سایر سوختهای فسیلی، سوختی پاک به شمار می‌رود و کمترین مقدار آلایندگی را داراست. با این وجود به دلیل حجم بالای مصرف، ۵۲ درصد از کل انتشار دی اکسید کربن مربوط به گازطبیعی است که از نظر مسئله تغییرات اقلیم قابل توجه می‌باشد.

سرانه انتشار برخی از گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در این سال در مقایسه با سال گذشته از روند افزایشی برخوردار بوده است. تغییر ترکیب سوخت‌های مصرفی، افزایش سهم سوخت‌های مایع و کاهش مصرف گازطبیعی در برخی بخش‌ها از عوامل تأثیرگذار بر این روند افزایشی بوده است. از طریق مدیریت مصرف، بهبود کیفیت سوخت‌های مصرفی، تغییر در ترکیب حامل‌های انرژی مصرفی، بهینه سازی مصرف انرژی، استقرار سامانه مدیریتی و نظارتی مؤثر و مستمر، می‌توان میزان انتشار این گازها را تثبیت کرده و یا حتی کاهش داد.

۱-۹-۱- صرفه جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای

با توجه به مطالعات انجام شده در سازمان حفاظت محیط زیست به استناد مفاد تبصره ۱ ماده ۳، دستورالعمل بند "ب" ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنجم توسعه، میزان صرفه جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی کشور به شرح جداول (۲۳۳-۱) و (۲۳۴-۱) می‌باشد که در سال ۱۳۹۲ توسط این سازمان مورد تجدیدنظر قرار گرفته‌اند.[۱]

همچنین براساس مطالعه دیگری[۲]، هزینه اجتماعی مستقیم و غیرمستقیم NOx ، SO_2 و CO_2 به ازای هر کیلووات‌ساعت برق تولیدی در نیروگاه‌های بخاری کشور حدود ۷۲۰ تا ۱۳۶۰ ریال، نیروگاه‌های گازی ۷۴۰ تا ۱۳۸۰ ریال و نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۵۹۰ تا ۱۲۳۰ ریال برآورد شده است.

برای مقایسه مناسب است به مطالعه‌ای[۳] که توسط اتحادیه اروپا در مورد هزینه‌های خارجی تولید برق از فناوری‌های مختلف انجام گرفته، اشاره شود. در مطالعه مزبور مقادیر این هزینه برای برخی کشورهای اروپایی در سال ۲۰۰۳ برآورده گردیده است.

براساس این مطالعه که نتایج آن در جدول (۲۳۵-۱) آورده شده است، هزینه‌های خارجی تولید برق از انواع فناوری‌های سوخت فسیلی، تجدیدپذیر و هسته‌ای مورد مقایسه قرار گرفته‌اند که کمترین هزینه مربوط به فناوری تولید برق بادی می‌باشد. لازم به ذکر است به دلیل عدم دسترسی به ارقام این هزینه‌ها در کشور، امکان مقایسه در این زمینه وجود ندارد.

---

۱) گزارش بازنگری زیست محیطی انرژی در جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۸۲) با عنوان:
Environmental Energy Review (EER) – Iran, World Bank Group, "Environment Strategy for the Energy Sector: Fuel for thought"

۲) پروژه «انجام مطالعات تعیین هزینه‌های اجتماعی NOx ، SO_2 و CO_2 بخش انرژی کشور (نیروگاه‌ها)» ، ۱۳۸۴، دفتر استانداردهای فنی، مهندسی، اجتماعی و زیست محیطی برق و انرژی وزارت نیرو.

3) European Commission, Directorate – General for Research, External Costs, 2003.

۲-۹-۱- بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی

بخش خانگی، تجاری و عمومی : بخش خانگی، تجاری و عمومی به تنهایی بیشترین مصرف کننده نفت سفید و گاز مایع در کشور بوده و به ترتیب حدود ۸۷ و ۹۹ درصد از کل مصرف انرژی این دو فرآورده در کشور مربوط به این بخش می‌باشد. مقدار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای که در اثر احتراق سوخت‌های فسیلی در بخش خانگی، تجاری و عمومی وارد هوا می‌شوند به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۲ در جداول این قسمت ارائه شده است.

بخش صنعت: مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به تفکیک نوع سوخت مصرفی و همچنین روند انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۲ در جداول این قسمت برآورد شده است. در این سال مصرف گازطبیعی، نفت گاز و نفت کوره بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند.

با توجه به ارزش افزوده بخش صنعت در سال ۱۳۹۲ که براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳ معادل ۳۳۸۷۱۰ میلیارد ریال برآورد گردیده، شاخص شدت انتشار CO_2 ، NOx ، SO_2 و SPM در این سال به ترتیب معادل ۲۷۵/۹، ۰/۵، ۰/۵ و ۰/۰۵ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

بخش حمل و نقل: بخش حمل و نقل عمدتاً مصرف کننده دو فرآورده بنزین و نفت گاز است. مقدار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از احتراق سوخت‌های مصرفی در بخش حمل و نقل و زیر بخش‌های آن و همچنین روند انتشار از سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۲ در این قسمت برآورد شده است. زیر بخش حمل و نقل جاده‌ای در این بخش سهم بیشتری از انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را نسبت به سایر زیر بخش‌های حمل و نقل به خود اختصاص داده است.

بخش کشاورزی : در این قسمت مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار این گازها در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۲ آورده شده است. در این بخش، مصرف نفت گاز بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده است.

ارزش افزوده بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۲، براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳معادل ۱۳۰۹۵۲ میلیارد ریال برآورد گردیده که بر این اساس، شاخص شدت انتشار CO_2 ، NOx ، SO_2 و SPM در سال مزبور به ترتیب معادل ۹۸/۸، ۰/۵ ، ۰/۵ و ۰/۲ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

بخش پالایشگاهی: با در نظر گرفتن انواع سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های نفت و گاز، مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در این بخش به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار طی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۲ در این قسمت مورد بازنگری قرار گرفته است.

بخش نیروگاهی[1]: در این قسمت میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای براساس نوع نیروگاه‌های حرارتی (بخاری،

---

۱) جهت برآورد میزان انتشار NOx ، SO_2 ، CO و CO_2 در این بخش، از ضرایب پیشنهادی پروژه «تدوین اطلس آلودگی نیروگاه‌ها» که توسط پژوهشگاه نیرو در سال ۱۳۸۶ برای شرکت توانیر انجام شده، استفاده گردیده است. در مورد نیروگاه‌هایی که در سال ۱۳۹۲ وارد مدار شده‌اند به جهت در دسترس نبودن ضرایب انتشار هر نیروگاه، از میانگین ضریب انتشار پیشنهادی در مطالعه فوق‌الذکر برای هر نوع نیروگاه (گازی، بخاری و سیکل ترکیبی) استفاده شده است.

گازی، سیکل ترکیبی و دیزلی) و بر اساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۲ ارائه شده است. همچنین روند انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای از این بخش طی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۲ برآورد گردیده است.

شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در انواع نیروگاه‌ها به ازای هر کیلووات ساعت برق تولیدی با احتساب سهم در تولید محاسبه می‌شود. افزایش شاخص انتشار برخی از گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی در سال ۹۲ به دلیل کاهش تحویل (و به تبع آن کاهش مصرف) گازطبیعی و افزایش مصرف سوخت‌های مایع در این بخش بوده است. همچنین در این قسمت روند میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از بخش نیروگاهی در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۲ آورده شده است.

۱۰-۱- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۰-۱- بخش صنعت

بخش صنعت با مصرف ۳۰۱/۹ میلیون بشکه نفت خام، یکی از پر مصرف‌ترین بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۲ بوده است. به طوری که طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ مصرف نهایی این بخش ۱/۷ برابر شده و از ۱۸۱/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۴ به ۳۰۱/۹ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۹۲ افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۲، عمده‌ترین اقدامی که در خصوص بهینه‌سازی این بخش صورت گرفته، به شرح زیر می‌باشد:

ممیزی انرژی: در سال ۱۳۹۲، سازمان بهره‌وری انرژی ایران تعداد ۳۴۰ کارخانه مربوط به صنایع فلزی (آهن و فولاد) و صنایع غیر فلزی (سیمان، کاشی و سرامیک، ریخته‌گری و شیشه و بلور) را ممیزی نموده است که کل پتانسیل صرفه‌جویی این کارخانه‌ها ۳۳۸۱۰ گیگاژول بوده است. همچنین شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت نیز تعداد ۲۰ کارخانه از مجموع صنایع غذایی (کمپوت و کنسرو و آبمیوه کنستانتره و صنایع لبنی)، صنایع شیمیایی و نفت (یوتیلیتی صنایع پتروشیمی، پالایشگاه‌های گاز و نفت) و صنایع چوب و کاغذ را ممیزی نموده که مجموع پتانسیل صرفه‌جویی این کارخانه‌ها ۷۹۴۹۷۳۹ گیگاژول بوده است. در مجموع کل پتانسیل صرفه‌جویی کارخانجات ممیزی شده توسط وزارت نیرو و نفت طی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۲، ۶۲۸۸۶/۹ تراژول بوده است.

استانداردها: در سال ۱۳۹۲ سه مورد اصلاح و بازنگری در استانداردهای معیار مصرف انرژی در فرآیندهای آهن و فولاد با شماره ملی ۹۶۵۳ مصوب سال ۱۳۹۱، استاندارد معیار مصرف انرژی در صنایع لبنی به شماره ۱۱۹۵۶ مصوب ۱۳۸۸ و معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید کاشی و سرامیک به شماره ملی ۹۶۴۹ مصوب ۱۳۹۰ به تصویب رسیده و ابلاغ شده است. همچنین در این سال استاندارد کمپرسور هوا به شماره ۱۶۸۹۰ به تصویب رسیده است.

حمایت‌های مالی: اعطای یارانه سود تسهیلات مالی توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران در سال ۱۳۹۲، برای طرح‌های حمایتی در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در فرآیندهای صنعتی (شامل طرح "جایگزینی الواتور با ایرلیفت در آسیاب مواد دو کارخانه سیمان" با صرفه‌جویی ۲۱۰۰ بشکه معادل نفت خام).

شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت نیز پروژه مشترک (GEF، IFCO و UNIDO) را با تسهیلات محیط زیست جهانی

(GEF) و (UNIDO) اجرا نموده است. طرح "ارتقای بهره‌وری انرژی در پنج صنعت کشور (پالایشگاه‌ها، مجتمع‌های پتروشیمی، آهن و فولاد، سیمان و آجر" با بهره‌مندی از تسهیلات محیط زیست جهانی و به کارگزاری سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO) در دست اجرا می‌باشد. اجزای کلیدی این طرح عبارتند از:

- سیاست‌گذاری انرژی از طریق ایجاد چهارچوب‌های بازار معاملات کربن، ایجاد قراردادهای داوطلبانه انرژی،
- آموزش سیستم مدیریت انرژی و استقرار سامانه مدیریت انرژی در صنایع،
- حمایت مستقیم از صنایع از طریق اجرای پایلوت ارتقای بهره‌وری انرژی در هر یک از صنایع مذکور با قابلیت تعمیم در واحدهای مشابه آن،
- ایجاد چهارچوب‌های یک صندوق در حال گردش برای حمایت مالی از پروژه‌های بهبود راندمان انرژی در صنایع (با استفاده از ظرفیت‌های مالی مندرج در قانون بودجه، ظرفیت‌های بازار شرکت‌های خدمات انرژی (ESCO's)، بخش بانکداری، بازار سرمایه و همچنین بازار بیمه کشور).

۲-۱۰-۱- بخش حمل و نقل

براساس ماده ۱ قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت، دولت مکلف است در جهت توسعه حمل و نقل درون شهری و برون شهری کشور و مدیریت بر مصرف سوخت، نسبت به بهینه‌سازی تولید خودرو، عرضه خدمات حمل و نقل، بهینه‌سازی تقاضای حمل و نقل، بهینه‌سازی مصرف انرژی و خروج بنزین و گازوئیل از سبد حمایتی اقدام نماید. به منظور دستیابی به هر یک از اهداف مقرر، اقداماتی به شرح زیر صورت پذیرفته است:

- تا پایان سال ۱۳۹۲، تعداد ۳/۱ میلیون دستگاه خودرو دوگانه سوز در کشور وجود داشته که از این میزان ۸۱۶۰۱ دستگاه، در سال ۱۳۹۲ گازسوز شده‌اند. از این تعداد ۹۱۱/۹ هزار دستگاه در کارگاه‌ها و ۲۲۲۴/۱ هزار دستگاه نیز به صورت دوگانه سوز در کارخانه‌ها تولید شده‌اند. در این سال تعداد ۱۶۹ باب جایگاه در کشور نصب و راه‌اندازی شده است. در سال ۱۳۹۲، میزان ۶/۷ میلیارد متر مکعب CNG در کشور مصرف شده است که نسبت به سال پیش از آن با ۳/۴ درصد کاهش مواجه بوده است. در این سال به دلیل افزایش قیمت CNG و نزدیک شدن آن به قیمت بنزین، مصرف CNG کاهش یافت.
- از دیگر اقدامات وزارت نفت در زمینه بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۲ می‌توان به ویرایش و به روزرسانی کتاب جامع حمل و نقل برای سال‌های ۱۳۸۸، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ اشاره نمود. همچنین در این سال تست و بازرسی مصرف سوخت و آلایندگی معیارهای مصرف سوخت خودروهای سبک، موتورسیکلت‌ها و خودروهای دیزل سنگین و نیمه سنگین جاده‌ای صورت گرفته و ممیزی سوخت و انتشار آلایندگی ناوگان حمل و نقل تهران نیز انجام شده است.
- در مجموع، برآورد میزان صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل نظیر جایگزینی خودروهای فرسوده در ناوگان حمل و نقل عمومی، نصب تجهیزات جهت به‌سازی خودروهای موجود، توسعه شبکه حمل و نقل

ریلی و توسعه ناوگان حمل و نقل همگانی تا پایان سال ۱۳۹۲، ۲۱/۵ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است.

۳-۱۰-۱- بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی

بخش ساختمان یکی از عمده‌ترین مصرف‌کنندگان انرژی در بین بخش‌های اقتصادی در کشور محسوب می‌گردد. مدیریت و کاهش مصرف انرژی یکی از ضرورت‌های اصلی بخش انرژی به شمار می‌رود، به عنوان نمونه بر اساس مطالعات انجام یافته، مصرف انرژی بخش ساختمان ایران و کشورهای اروپایی در هر متر مربع به ترتیب معادل ۳۰ و ۶ متر مکعب گازطبیعی، است. به عبارتی مصرف انرژی این بخش در ایران تقریباً ۴ تا ۵ برابر بیشتر از استانداردهای کشورهای اروپایی است. این اختلاف عمدتاً ناشی از طراحی و ساخت نامناسب، مصالح و تجهیزات غیر استاندارد و مواد به کار رفته در ساختمان‌ها و انتخاب نامناسب پوشش ساختمان‌ها اعم از پنجره‌ها و سیستم عایق کاری است. انجام اقدامات فوق موجب کاهش سهم تلفات انرژی داخلی از هر یک از اجزای پوسته ساختمان می‌شود. به عبارت دیگر با عایق کاری دیوارهای جانبی، سقف و کف، سهم تلفات انرژی داخلی از هر یک از این اجزا نسبت به زمانی که اقدامات بهینه‌سازی صورت نگرفته به ترتیب حدود ۳۵، ۲۵ و ۱۰ درصد کاهش می‌یابد. همچنین با نصب درب‌ها و پنجره‌های استاندارد و دو جداره این سهم حدود ۲۰ الی ۲۵ درصد کاهش می‌یابد. در سال ۱۳۹۲، عمده‌ترین اقداماتی که در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در این بخش صورت گرفته، به شرح زیر است:

ممیزی انرژی: سازمان بهره‌وری انرژی، طرح ممیزی انرژی را در ۵ ساختمان شامل ساختمان محل استقرار این شرکت و شرکت‌های توزیع و امور برق چند شهر استان هرمزگان به انجام رسانده که پتانسیل صرفه‌جویی این ساختمان‌ها پس از اجرای اقدامات بهینه‌سازی مصرف برق مجموعاً ۲۰۰ مگاوات‌ساعت بوده است. شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت نیز ممیزی انرژی را جهت به کارگیری سامانه تولید همزمان برق، حرارت و سرما در دو گروه از ساختمان‌های زیر مجموعه وزارت نفت به انجام رسانده است که شامل ارزیابی ساختمان‌ها از نظر ابنیه، تأسیسات و برق و در نظر گرفتن مصرف سه ساله ساختمان‌ها و تعیین نقطه بهینه مصرف و در نهایت انتخاب سامانه مناسب و انجام مطالعات فنی و اقتصادی و ارائه نقشه‌ها و جانمایی سامانه مورد نظر در این ساختمان‌ها بوده است.

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور در این خصوص، اقدام به نصب پنجره دو جداره و عایق‌های حرارتی و محصولات نوین ساختمانی در ساختمان‌های شرکت ملی نفت ایران نمود. برآورد می‌گردد با این اقدامات سالانه ۱۳/۱ میلیون متر مکعب در اثر اجرای طرح‌های مزبور صرفه‌جویی گردد.

حمایت‌های مالی:

- پرداخت یارانه سود تسهیلات توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، جهت راه‌اندازی خط تولید عایق حرارتی- برودتی از جنس میتریل فوم در شرکت سانا عایق که میزان تخصیص یارانه به این طرح، ۱۵ میلیارد ریال می‌باشد. این خط تولید در سال ۱۳۹۲ برابر ۱۴۶۱ هزار متر مربع عایق تولید نموده و صرفه‌جویی انرژی ناشی از آن به میزان ۱۳۱۴۹ هزار متر مکعب گازطبیعی برآورد شده است.

- حمایت از ارتقای رتبه‌بندی انرژی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران: در سال ۱۳۹۲، تعداد ۱/۳ میلیون یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی ارتقای رتبه داده شده‌اند که موجب صرفه‌جویی انرژی به میزان ۲۲۴/۸ گیگاوات ساعت برق معادل ۳۹۵/۶ هزار بشکه معادل نفت خام، شده است. همچنین سازمان بهره‌وری انرژی در سال مورد نظر برای حمایت از ارتقای رتبه به برخی از تجهیزات و وسایل خانگی، یارانه سود تسهیلات پرداخت نموده است. میزان صرفه‌جویی به عمل آمده از ارتقای رتبه ۴۴۷/۷ هزار دستگاه یخچال، یخچال فریزر، فریزر خانگی و ۸۵ هزار دستگاه کولر آبی، ۱۴۳/۶ گیگاوات ساعت و یارانه پرداختی به مبلغ ۶۰/۲ میلیارد ریال بوده است.

استانداردها: استاندارد "تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی اجاق‌های ریز موج خانگی" در سال ۱۳۹۲ تدوین و در پانزدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد انرژی مورخ ۲۵ آبان سال ۱۳۹۲ مورد تصویب قرار گرفته است.

صرفه‌جویی و پیک سایی ناشی از استانداردسازی تجهیزات الکتریکی: از پیک‌سایی ناشی از استانداردسازی تجهیزات الکتریکی در مورد چهار محصول لامپ الکتریکی، یخچال فریزر، کولر اسپلیت و کولر آبی نتایج قابل توجهی به دست آمده است و علت اصلی آن ایجاد آزمایشگاه مرجع و حمایت دولت از جایگزینی لامپ کم مصرف می‌باشد. یکی از مشکلات شبکه برق در حال حاضر کولرهای گازی غیر استاندارد است و تلاش بسیاری برای جلوگیری از ورود محصولات بی‌کیفیت و ایجاد آزمایشگاه مرجع در مبادی ورودی انجام گرفته که به علل مختلف تاکنون به نتیجه مناسب نرسیده است. اگر بر اجرای صحیح استانداردهای تدوین شده دیگر نیز نظارت مناسب به عمل آید، می‌توان حداقل ۳ برابر میزان صرفه‌جویی موجود، مصرف برق را کاهش داد. متأسفانه تعدادی از استانداردهای تدوین شده به درستی و به صورت کامل اجرا نشده و با اهداف استانداردها فاصله زیادی دارند. در مجموع برای اجرای بهتر استانداردها سه راهکار پیشنهاد می‌گردد که به شرح زیر می‌باشد: ایجاد آزمایشگاه مرجع تا بتوان استانداردها را اجباری نمود، تعیین تعرفه مناسب برای تست‌های استاندارد به نحوی که بخش خصوصی نیز در ایجاد آزمایشگاه‌های مرجع نقش ایفا نماید، تخصیص مشوق‌هایی جهت تولید محصولات با راندمان بالاتر.

پروژه‌های مطالعاتی: پروژه‌های مطالعاتی زیر توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران در سال ۱۳۹۲ انجام شده است:

- پروژه مطالعه ساختمان‌های انرژی صفر: با توجه به ضرورت به کارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر و راهکارهای بهینه‌سازی مصرف انرژی برای مناطق دوردستی که دسترسی به شبکه‌های توزیع برق و گاز ندارند و نیز لزوم استفاده از این دو منبع به عنوان جایگزینی مناسب برای نیروگاه‌های جدید، مطالعه "بررسی ساختمان‌های انرژی صفر" انجام شده است. در این ساختمان، میزان صرفه‌جویی انرژی حاصل از استفاده از فناوری‌های نو و بهینه‌سازی مصرف انرژی برای محصولات و تجهیزات ساختمانی مانند پنجره پیشرفته، سقف عایق، پیش آمدگی، سیستم تهویه مطبوع پیشرفته، کانال کشی پیشرفته داخلی، عایق کانال‌های خارجی، آبگرمکن خورشیدی، سیستم روشنایی پیشرفته، یخچال و سیستم فتوولتائیک مجموعاً ۱۶/۹ مگاوات ساعت در سال

برآورد شده است. میزان صرفه‌جویی حاصله، ۱۱۸۲/۰۲ دلار در سال پش بینی شده است.

- بررسی پتانسیل صرفه‌جویی حاصل از مصرف برق تجهیزات در حالت آماده به کار: سهم مصرف برق تجهیزات در حالت آماده به کار در بخش شهری از کل مصرف برق در کشور با فرض استفاده از تجهیزات به مدت ۱۲ ساعت در روز سالیانه (معادل ۴۳۸۰ ساعت)، حدود ۳ درصد از مصرف انرژی کل بخش خانگی در کشور در حوزه برق (حدود ۱۶۹۳ گیگاوات ساعت) می‌باشد. با توجه به اینکه رشد متوسط مصرف بخش خانگی هر مشترک در سال ۱۳۹۱ به نسبت سال ۱۳۹۰، در حدود ۲ درصد بوده است و رشد مشترکین برق نیز در سال مذکور به نسبت سال پیش از آن ۵/۶ درصد بوده است، بنابراین براساس مطالعات انجام یافته، ۵۱۲۲/۵ مگاوات ساعت انرژی در سال ۱۳۹۰ و ۵۵۲۰/۷ مگاوات ساعت انرژی در سال ۱۳۹۱ متعلق به مصرف برق تجهیزات در حال آماده به کار بوده است. با در نظر گرفتن این روند، پیش‌بینی سهم مصرف برق تجهیزات در حال آماده به کار در سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ و با توجه به نرخ رشد متوسط مصرف بخش خانگی هر مشترک و رشد تعداد مشترکین در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال ۱۳۹۰، ۵۹۴۶/۳ مگاوات ساعت انرژی در سال ۱۳۹۲ و ۶۴۰۴/۸ مگاوات ساعت انرژی در سال ۱۳۹۳ می‌باشد.
- طرح مشارکت بسیج ادارات در مدیریت انرژی ساختمان‌های اداری تحت پوشش وزارت نیرو : در این طرح با تشکیل یک ساختار ستادی با همکاری بسیج وزارت نیرو و ارائه آموزش‌های لازم به نیروهای بسیج مستقر در ساختمان‌های مختلف، نیروهای بسیج به عنوان نمایندگان مدیریت در امور انرژی ساختمان، اقدام به ارائه و اجرای راه‌کارهای کاهش مصرف انرژی می‌نمایند.
- همکاری مشترک معاونت برق و انرژی با آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (جایکا) در خصوص پروژه "ارتقای ظرفیت شرکت‌های خدمات انرژی (ESCO) و انجام پروژه‌های نمونه در ساختمان‌های دولتی"، این پروژه از بهمن ماه سال ۹۲ آغاز و تاکنون چند هیأت از کشور ژاپن برای ارائه خدمات مشاوره و ایجاد بستر مناسب جهت اجرای پروژه‌های نمونه خدمات انرژی در ساختمان‌های دولتی، به ایران اعزام شده اند.
- تأثیر کولر آبی و کولر گازی بر روی مصارف آب و برق در کشور: در این گزارش هزینه مصرف آب و برق در کولر گازی به طور متوسط ۳/۵ برابر کولر آبی اعلام شده است. البته باید توجه کرد که در پروسه تولید برق نیز مقدار قابل توجهی آب مصرف می شود. میزان متوسط مصرف آب به ازای هر کیلووات ساعت مصرف برق در کشور ۳/۴۲ لیتر است. در ایران تنها ۶ درصد از مصرف آب کشور به عنوان آب شرب مصرف می‌شود که از این ۶ درصد، تنها در حدود ۴/۶ درصد آن توسط کولرهای آبی استفاده می‌شود. در واقع سهم کولر آبی از کل مصرف آب کشور تنها ۰/۲۷ درصد است. همچنین در این گزارش میزان مصرف آب و برق در کولر آبی و گازی و استفاده از کولر گازی (در صورت کاهش تعرفه‌ها) بر روی پیک برق مصرفی و بار مالی ناشی از آن بررسی شده است که در صورت استفاده تنها ۳۰ درصد از مصرف‌کنندگان از کولرهای گازی، پیک مصرف برق ۵۹۵۲ مگاوات افزایش می‌یابد که به نسبت حالت فعلی آن ۱۳ درصد افزایش خواهد داشت و مصرف برق نیز در کل

کشور در فصل گرم سال ۸۵۷۰ میلیون کیلووات ساعت افزاش خواهد یافت.

۴-۱۰-۱- بهینه‌سازی تأمین و توزیع بخش انرژی

از جمله اهداف اصلی بخش انرژی کشور، توسعه فناوری‌های بهینه تأمین و توزیع انرژی می‌باشد. در راستای تحقق این هدف اقداماتی به شرح زیر در سال ۱۳۹۲ به انجام رسیده است:

طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاهی: در این خصوص، با خنک کاری در هوای ورودی کمپرسور واحدهای ۳ و ۴ نیروگاه سیکل ترکیبی منتظر قائم، در مجموع ۲۰ مگاوات به قدرت نیروگاهی کشور اضافه شد.

بهینه‌سازی شبکه توزیع برق: در این خصوص اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است:

- انجام پروژه‌های کاهش پیک بار و صرفه‌جویی انرژی در سطح شرکت‌های توزیع نیروی برق کشور، معادل ۹۵۰ گیگاوات ساعت صرفه‌جویی انرژی.
- اجرای برنامه تعطیلات و تعمیرات سالانه صنایع با همکاری ۲۳۲۳ مشترک صنعتی در شرکت‌های توزیع نیروی برق و برق منطقه‌ای با اثر بخشی ۴۰۰ مگاوات کاهش از نیاز مصرف شبکه سراسری برق کشور در طول سه ماه اجرای برنامه و کاهش ۳۷۹ مگاوات از نیاز مصرف روز پیک شبکه سراسری و کاهش همزمان ۸۹۲ مگاوات در کشور.
- اجرای برنامه جلب همکاری مشترکین کشاورزی در ساعات اوج بار تابستان در شرکت‌های توزیع نیروی برق با مشارکت و همکاری بیش از ۲۶۰۰۰ مشترک کشاورزی با اثربخشی ۸۹۳ مگاوات کاهش از نیاز مصرف شبکه سراسری برق کشور.
- اجرای برنامه بهینه‌سازی مصرف انرژی مشترکین تجاری با اطلاع‌رسانی و آموزش این گروه از مشترکین و تبدیل ۱۳۸۵۸۴ شعله لامپ پرمصرف به کم‌مصرف و راندمان بالا با اثر بخشی ۴۳ مگاوات کاهش از نیاز مصرف شبکه سراسری برق کشور.
- پروژه حمایت و توسعه شرکت‌های ارائه دهنده خدمات انرژی در کشور.
- طراحی و پیاده سازی سیستم تولید برق ORC[1] با استفاده از انرژی خورشید در ساختمان شهید قاسمی شرکت مادر تخصصی توانیر.
- همکاری در تهیه پروژه طرح جامع و نقشه راه بارهای سرمایشی در کشور.
- بررسی و آزمایش دستگاه‌های کاهنده انرژی الکتریکی.
- تدوین معیار مصرف انرژی در بخش مشترکین خانگی در اقلیم‌ها و مناطق مختلف کشور.
- بررسی میزان مصرف برق ساختمان شماره ۴ شرکت توانیر جهت انجام پروژه ORC.

---

۱) چرخه رانکینگ با استفاده از بازیافت حرارت طبیعی جهت تولید انرژی.

- پروژه شبیه‌سازی، طراحی و ساخت هیت – پمپ.
- پروژه پایلوت تعویض الکتروپمپ شناور با شافت غلافی در منطقه جنوب کرمان – ۷۰۰ حلقه چاه.
- پروژه تعیین معیار مصرف مشترکین بخش تجاری غیر دیماندی در ۷ شرکت توزیع نیروی برق.
- عملیاتی نمودن مطالعات طرح جامع مدیریت مصرف برق در چشم انداز سال ۱۴۰۴ در شرکت‌های توزیع نیروی برق استان فارس و مازندران با همکاری دانشگاه تربیت مدرس.

فراسامانه هوشمند اندازه‌گیری و مدیریت انرژی: "فهام" یک سیستم یکپارچه شامل سخت افزار، نرم افزار، شبکه و بستر مخابراتی می‌باشد و اطلاعاتی نظیر مصرف، دیماند، ولتاژ، جریان و اطلاعات دیگر را از سمت مصرف‌کننده دریافت می‌کند. وظیفه پیاده‌سازی کامل شبکه هوشمند قرائت و مدیریت مصرف برق برای کلیه مشترکان به عهده سازمان بهره‌وری انرژی می‌باشد. مقرر گردیده این طرح در دو مرحله به شرح زیر اجرا گردد.

- در مرحله اول زیرساخت نرم‌افزاری طرح فهام در پنج منطقه از کشور (شمال شرق – شمال غرب- جنوب شرق – جنوب غرب و تهران) پیاده‌سازی گردد. از هر منطقه یک ناحیه از یک شرکت توزیع یا شرکت توزیع به صورت کامل با حدود ۲۰۰ هزار مشترک انتخاب شده است.
- در مرحله دوم طرح مقرر گردید، از ۳۰ میلیون مشترک کل کشور، در ابتدا حدود ۱ میلیون مشترک تحت پوشش طرح قرار گیرند. هدف، ایجاد زیرساخت لازم جهت توسعه طرح به کل کشور، پایش کل انرژی مصرفی در شرکتهای توزیع نیروی برق و مدیریت و کنترل مشترکین پرمصرف شبکه می‌باشد. مد نظر است در مرحله دوم زیرساخت نرم‌افزاری، مراکز کنترل و بستر ارتباطی شبکه WAN جهت کل کشور ایجاد شده و کنتور هوشمند برای کلیه مشترکین دیماندی (صنعتی و کشاورزی) و شریان‌های اصلی انرژی الکتریکی (کنتورهای زیر ترانس) نصب گردد.

۵-۱۰-۱- آموزش و آگاهسازی

اقدامات انجام شده توسط وزارت نیرو در سال ۱۳۹۲ به شرح زیر بوده است:

پروژه‌های سازمان بهره‌وری انرژی:

- آموزش مباحث بهینه‌سازی مصرف انرژی به مدیران و کارشناسان ادارات دولتی و صنایع کشور از طریق برگزاری ۲۰ سمینار و کارگاه‌های آموزشی برای ۳۰۶۸ نفر طی سال ۱۳۹۲ (۱۲ همایش و دوره در مرکز تهران، ۱۲۷۱ شرکت کننده،) و (۸ سمینار و دوره در دفتر نمایندگی اصفهان به ۱۶۹۰ نفر) و (برگزاری دوره در مرکز ملی آموزش مدیریت مصرف انرژی در تبریز به مدت یک هفته برای ۱۰۷ نفر).
- حمایت از سمینارها و همایش‌های انرژی برون سازمانی (بررسی تعداد ۱۲۴ درخواست در ۱۶ جلسه کمیته بررسی سمینارها و همایش‌های انرژی) و انتخاب ۴۹ درخواست (سمینار، کنفرانس و نمایشگاه) جهت

حمایت‌های مادی و معنوی سازمان.

- تهیه و مدیریت متون تخصصی مدیریت انرژی، با هدف ارائه مهم‌ترین دستاورهای علمی و راه‌کارهای مدیریت مصرف انرژی در راستای ترویج فرهنگ و اطلاعات مورد نیاز مدیریت مصرف انرژی در بخش‌های صنعتی سازمان (تهیه و ترجمه "راهنمای مدیریت مصرف انرژی" و چاپ و تکثیر آن در ۷۰۰۰ نسخه) .
- ارائه مشاوره فنی و آموزشی به شهرداری‌های کشور در خصوص مفهوم، ماهیت و ساختار پارک‌های انرژی و مطالعه موردی جهت احداث در شهر شیراز و انجام خدمات مشاوره‌ای برای تهیه پکیج سرمایه گذاری در اجرا، تأمین و نگهداری پارک‌های انرژی شیراز.
- همکاری با وزارت آموزش و پرورش در خصوص گنجاندن مؤلفه‌های مدیریت مصرف انرژی در کتب کلیه مقاطع تحصیلی منطبق بر ماده ۶۴ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی به منظور نهادینه شدن فرهنگ استفاده صحیح از انرژی در جامعه.
- ایجاد سایت کودک و نوجوان به منظور آشنایی و آموزش مفاهیم انرژی در سایت سابا.
- تهیه و تنظیم مجلد (E-Book) منطبق بر سوال‌ها و فعالیت‌های مطروحه در کتاب مطالعات اجتماعی و کتاب کار درس مذکور جهت بارگذاری در سایت کودک و نوجوان سازمان بهره‌وری انرژی.

پروژه‌های شرکت مادر تخصصی توانیر:

- ارائه مطالب در سمینارهای تخصصی بهینه‌سازی مصرف انرژی ویژه مشترکین صنعتی و مشترکین عمومی اداری، مشترکین تجاری و مشترکین کشاورزی در شرکت‌های توزیع نیروی برق و شرکت‌های برق منطقه‌ای.
- برگزاری سمینار تخصصی پاسخ گویی بار مدیران و کارشناسان مناطق در شرکت‌های توزیع نیروی برق.
- تشکیل کارگروه فرهنگ‌سازی، آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی مدیریت مصرف.
- ارائه مقالات مربوط به مدیریت مصرف انرژی و داوری مقالات این بخش در بیست و هشتمین کنفرانس بین‌المللی برق و کنفرانس توزیع.
- همکاری در تهیه برنامه‌های آگاه‌سازی مشترکین در صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران.
- درج مطالب بهینه‌سازی مصرف در نشریه پیک برق شرکت توانیر.
- همکاری با مجلات و روزنامه‌های کشور (نشریه ساختمان، روزنامه ایران، مجله خبری).
- شرکت در نمایشگاه‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی.
- همکاری با دفتر امور زنان شرکت توانیر و وزارت نیرو در زمینه برگزاری جلسات بهینه‌سازی مصرف برق برای بانوان.
- بررسی کتب کمک آموزشی بهینه‌سازی مصرف برق.
- همکاری در تهیه تیزرهای تبلیغاتی برای دفتر روابط عمومی.

۱۱-۱- جداول آمارهای بخش انرژی در ایران

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۳-۱۱-۱- جداول نفت

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

۵-۱۱-۱- جداول برق

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

۸-۱۱-۱- جداول انرژی و محیط زیست

۹-۱۱-۱- جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

- تراز انرژی سالانه ایران به تفکیک هر یک از حامل‌های انرژی
- سری زمانی عرضه انرژی اولیه و کل مصرف نهایی
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک حامل‌های انرژی

جدول (۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۸۲/۴	۶۱۴/۷	۷/۶	۱۱/۸	۹/۵	۰/۰۴	–	۲۲۲۶/۰
واردات	۵۹/۴ [۲]	۳۲/۶	۴/۴	–	–	–	۱/۲	۹۷/۷
صادرات	-۱۰۵۹/۱ [۳]	-۲۹/۷	-۰/۲	–	–	–	-۱/۶	-۱۰۹۰/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۲	–	–	–	–	–	–	-۰/۲
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۶/۳	–	–	–	–	–	–	-۶/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۲/۲	–	-۱/۰	–	–	–	–	-۱۳/۲
عرضه کل انرژی اولیه	۵۶۴/۰	۶۱۷/۶	۱۰/۹	۱۱/۸	۹/۵	۰/۰۴	-۰/۴	۱۲۱۳/۴
انتقالات [۴]	-۲۳/۸	–	–	–	–	–	–	-۲۳/۸
پالایشگاه‌های نفت	-۱۵/۸	–	–	–	–	–	–	-۱۵/۸
نیروگاه‌ها	-۵۹/۶	-۲۲۰/۸	-۱/۸	–	-۹/۵	-۰/۰۴	۱۰۴/۷	-۱۸۷/۰
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۵	–	–	–	–	-۱/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۷	–	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۸/۶	-۵۲/۸ [۵]	-۱/۱	–	–	–	-۲۴/۷	-۸۷/۱
کل مصرف نهایی	۴۵۶/۳	۳۴۴/۱	۴/۸	۱۱/۸	–	–	۷۹/۷	۸۹۶/۶
خانگی، عمومی و تجاری	۹۱/۳	۲۲۵/۵	۰/۰۷	۱۱/۸	–	–	۴۰/۶	۳۶۹/۲
صنعت	۶۰/۶	۹۳/۶	۰/۳	–	–	–	۲۶/۸	۱۸۱/۳
حمل و نقل	۲۴۵/۰	۱/۹	–	–	–	–	۰/۱	۲۴۷/۰
کشاورزی	۲۴/۰	–	–	–	–	–	۹/۷	۳۳/۷
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۵	۲/۵
مصارف غیرانرژی	۳۵/۴	۲۳/۰	۴/۴	–	–	–	–	۶۲/۸

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۴ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۶/۳	۸۴/۰	۱/۰	۱/۶	۱/۳	۰/۰۱	–	۳۰۴/۳
واردات	۸/۱ [۲]	۴/۵	۰/۶	–	–	–	۰/۲	۱۳/۳
صادرات	-۱۴۴/۸ [۳]	-۴/۱	-۰/۰۳	–	–	–	-۰/۲	-۱۴۹/۱
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۰۳	–	–	–	–	–	–	-۰/۰۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۰/۹	–	–	–	–	–	–	-۰/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۷	–	-۰/۱	–	–	–	–	-۱/۸
عرضه کل انرژی اولیه	**۱/۷۷**	**۴/۸۴**	**۱/۵**	**۱/۶**	**۱/۳**	**۰/۰۱**	**-۰/۱**	**۹۱۶۵/**
انتقالات [۴]	-۳/۳	–	–	–	–	–	–	-۳/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۲/۲	–	–	–	–	–	–	-۲/۲
نیروگاه‌ها	-۸/۱	-۳۰/۲	-۰/۲	–	-۱/۳	-۰/۰۱	۱۴/۳	-۲۵/۶
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۲	-۷/۲ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۴	-۱۱/۹
کل مصرف نهایی	**۶۲/۴**	**۴۷/۰**	**۰/۷**	**۱/۶**	**–**	**–**	**۱۰/۹**	**۶/۲۲۱**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۵	۳۰/۸	۰/۰۱	۱/۶	–	–	۵/۵	۵۰/۵
صنعت	۸/۳	۱۲/۸	۰/۰۴	–	–	–	۳/۷	۲۴/۸
حمل و نقل	۳۳/۵	۰/۳	–	–	–	–	۰/۰۱	۳۳/۸
کشاورزی	۳/۳	–	–	–	–	–	۱/۳	۴/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۴/۸	۳/۱	۰/۶	–	–	–	–	۸/۶

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۱۴/۹	۶۶۶/۳	۷/۵	۱۱/۸	۱۰/۷	۰/۰۷	–	۲۳۱۱/۲
واردات	۷۶/۵ [۲]	۳۹/۵	۴/۵	–	–	–	۱/۵	۱۲۱/۹
صادرات	-۱۰۷۶/۱ [۳]	-۳۶/۱	-۰/۳	–	–	–	-۱/۶	-۱۱۱۴/۱
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۳/۷	–	–	–	–	–	–	-۳/۷
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۷/۴	–	–	–	–	–	–	-۷/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲۴/۲	–	-۱/۲	–	–	–	–	۲۳/۱
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۲۸/۴**	**۶۶۹/۷**	**۱۰/۵**	**۱۱/۸**	**۱۰/۷**	**۰/۰۷**	**-۰/۱**	**۱۳۳۱/۰**
انتقالات [۴]	-۱۷/۶	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۶
پالایشگاه‌های نفت	-۱۳/۷	–	–	–	–	–	–	-۱۳/۷
نیروگاه‌ها	-۸۰/۹	-۲۲۲/۰	-۱/۸	–	-۱۰/۷	-۰/۰۷	۱۱۳/۳	-۲۰۲/۲
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۷/۷	-۴۸/۶ [۵]	-۱/۲	–	–	–	-۲۶/۸	-۱۰۴/۲
کل مصرف نهایی	**۴۸۸/۵**	**۳۹۹/۱**	**۴/۴**	**۱۱/۸**	**–**	**–**	**۸۶/۳**	**۹۹۰/۱**
خانگی، عمومی و تجاری	۹۰/۵	۲۶۳/۶	۰/۰۷	۱۱/۸	–	–	۴۴/۵	۴۱۰/۵
صنعت	۶۰/۷	۱۰۴/۷	۰/۳	–	–	–	۲۸/۶	۱۹۴/۳
حمل و نقل	۲۵۹/۷	۳/۳	–	–	–	–	۰/۱	۲۶۳/۰
کشاورزی	۲۶/۱	۰/۳	–	–	–	–	۱۰/۴	۳۶/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۷	۲/۷
مصارف غیرانرژی	۵۱/۵	۲۷/۲	۴/۰	–	–	–	–	۸۲/۷

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۲۰/۸	۹۱/۱	۱/۰	۱/۶	۱/۵	۰/۰۱	–	۳۱۵/۹
واردات	۱۰/۵ [۲]	۵/۴	۰/۶	–	–	–	۰/۲	۱۶/۷
صادرات	-۱۴۷/۱ [۳]	-۴/۹	-۰/۰۴	–	–	–	-۰/۲	-۱۵۲/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۵	–	–	–	–	–	–	-۰/۵
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۰	–	–	–	–	–	–	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳/۳	–	-۰/۲	–	–	–	–	۳/۲
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۵/۹**	**۹۱/۵**	**۱/۴**	**۱/۶**	**۱/۵**	**۰/۰۱**	**-۰/۰۲**	**۱۸۲/۰**
انتقالات [۴]	-۲/۴	–	–	–	–	–	–	-۲/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۹	–	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	-۱۱/۱	-۳۰/۳	-۰/۲	–	-۱/۵	-۰/۰۱	۱۵/۵	-۲۷/۶
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۸	-۶/۶ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۷	-۱۴/۲
کل مصرف نهایی	**۶۶/۸**	**۵۴/۶**	**۰/۶**	**۱/۶**	**–**	**–**	**۱۱/۸**	**۱۳۵/۳**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۴	۳۶/۰	۰/۰۱	۱/۶	–	–	۶/۱	۵۶/۱
صنعت	۸/۳	۱۴/۳	۰/۰۵	–	–	–	۳/۹	۲۶/۶
حمل و نقل	۳۵/۵	۰/۴	–	–	–	–	۰/۰۱	۳۶/۰
کشاورزی	۳/۶	۰/۰۵	–	–	–	–	۱/۴	۵/۰
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
مصارف غیرانرژی	۷/۰	۳/۷	۰/۵	–	–	–	–	۱۱/۳

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۲۹/۳	۷۵۲/۱	۸/۰	۵/۶	۱۰/۶	۰/۰۸	–	۲۴۰۵/۶
واردات	۷۳/۹ [۲]	۳۸/۹	۴/۷	–	–	–	۱/۱	۱۱۸/۵
صادرات	-۱۰۸۲/۱ [۳]	-۳۵/۳	-۰/۱	–	–	–	-۱/۵	-۱۱۱۹/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۷/۹	–	–	–	–	–	–	-۷/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۷/۵	–	–	–	–	–	–	-۷/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۴۱/۲	–	-۱/۵	–	–	–	–	۳۹/۷
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۴۶/۹**	**۷۵۵/۷**	**۱۱/۱**	**۵/۶**	**۱۰/۶**	**۰/۰۸**	**-۰/۴**	**۱۴۲۹/۵**
انتقالات [۴]	-۱۲/۱	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۱۷/۶	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۶
نیروگاه‌ها	-۸۵/۸	-۲۳۲/۹	-۱/۸	–	-۱۰/۶	-۰/۰۸	۱۱۹/۹	-۲۱۱/۳
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۸	–	–	–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۲/۴	-۵۱/۸ [۵]	-۱/۲	–	–	–	-۲۸/۷	-۱۰۴/۱
کل مصرف نهایی	**۵۰۸/۹**	**۴۷۱/۰**	**۴/۷**	**۵/۶**	–	–	**۹۰/۹**	**۱/۱۱۰۸**
خانگی، عمومی و تجاری	۹۲/۰	۲۸۹/۰	۰/۰۷	۵/۶	–	–	۴۷/۳	۴۳۳/۹
صنعت	۶۵/۰	۱۴۰/۳	۰/۳	–	–	–	۳۰/۵	۲۳۶/۰
حمل و نقل	۲۵۵/۱	۶/۶	–	–	–	–	۰/۱	۲۶۱/۷
کشاورزی	۲۶/۱	۱/۱	–	–	–	–	۱۰/۴	۳۷/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۷	۲/۷
مصارف غیرانرژی	۷۰/۷	۳۴/۱	۴/۴	–	–	–	–	۱۰۹/۲

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۲۲/۷	۱۰۲/۸	۱/۱	۰/۸	۱/۴	۰/۰۱	–	۳۲۸/۸
واردات	۱۰/۱ [۲]	۵/۳	۰/۶	–	–	–	۰/۱	۱۶/۲
صادرات	-۱۴۷/۹ [۳]	-۴/۸	-۰/۰۱	–	–	–	-۰/۲	-۱۵۳/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۰	–	–	–	–	–	–	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵/۶	–	-۰/۲	–	–	–	–	۵/۴
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۸/۴**	**۱۰۳/۳**	**۱/۵**	**۰/۸**	**۱/۴**	**۰/۰۱**	**-۰/۱**	**۱۹۵/۴**
انتقالات [۴]	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
پالایشگاه‌های نفت	-۲/۴	–	–	–	–	–	–	-۲/۴
نیروگاه‌ها	-۱۱/۷	-۳۱/۸	-۰/۲	–	-۱/۴	-۰/۰۱	۱۶/۴	-۲۸/۹
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۱	-۷/۱ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۹	-۱۴/۲
کل مصرف نهایی	**۶۹/۶**	**۶۴/۴**	**۰/۶**	**۰/۸**	**–**	**–**	**۱۲/۴**	**۱۴۷/۸**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۶	۳۹/۵	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۶/۵	۵۹/۳
صنعت	۸/۹	۱۹/۲	۰/۰۴	–	–	–	۴/۲	۳۲/۳
حمل و نقل	۳۴/۹	۰/۹	–	–	–	–	۰/۰۱	۳۵/۸
کشاورزی	۳/۶	۰/۲	–	–	–	–	۱/۴	۵/۱
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
مصارف غیرانرژی	۹/۷	۴/۷	۰/۶	–	–	–	–	۱۴/۹

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۰۶/۶	۷۹۵/۴	۷/۸	۵/۶	۲/۹	۰/۱۲	–	۲۴۱۸/۵
واردات	۸۴/۳ [۲]	۴۴/۵	۳/۷	–	–	–	۱/۰	۱۳۳/۵
صادرات	-۱۰۲۹/۸ [۳]	-۲۹/۷	-۰/۲	–	–	–	-۲/۳	-۱۰۶۲/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۱/۳	–	–	–	–	–	–	-۱۱/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۷/۶	–	–	–	–	–	–	-۷/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۴/۰	–	-۳/۲	–	–	–	–	۱۰/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۶۵۶/۲	۸۱۰/۲	۸/۱	۵/۶	۲/۹	۰/۱۲	-۱/۳	۱۴۸۱/۹
انتقالات [۴]	-۱۰/۶	–	–	–	–	–	–	-۱۰/۶
پالایشگاه‌های نفت	-۱۲/۸	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۸
نیروگاه‌ها	-۸۸/۱	-۲۷۳/۵	-۱/۳	–	-۲/۹	-۰/۱۲	۱۲۶/۱	-۲۳۹/۸
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۰	–	–	–	–	-۱/۰
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۸/۸	-۶۱/۵ [۵]	-۱/۱	–	–	–	-۲۸/۳	-۱۰۹/۷
کل مصرف نهایی	۵۲۵/۹	۴۷۵/۲	۳/۰	۵/۶	–	–	۹۶/۶	۱۱۰۶/۳
خانگی، عمومی و تجاری	۸۲/۸	۲۷۷/۱	۰/۱	۵/۶	–	–	۴۹/۴	۴۱۵/۰
صنعت	۷۳/۰	۱۴۷/۳	۰/۳	–	–	–	۳۲/۲	۲۵۲/۷
حمل و نقل	۲۶۲/۲	۱۱/۶	–	–	–	–	۰/۱۴	۲۷۴/۰
کشاورزی	۲۷/۹	۱/۵	–	–	–	–	۱۲/۵	۴۱/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۴	۲/۴
مصارف غیرانرژی	۷۹/۹	۳۷/۷	۲/۶	–	–	–	–	۱۲۰/۲

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۹/۶	۱۰۸/۷	۱/۱	۰/۸	۰/۴	۰/۰۲	–	۳۳۰/۶
واردات	۱۱/۵ [۲]	۶/۱	۰/۵	–	–	–	۰/۱	۱۸/۲
صادرات	-۱۴۰/۸ [۳]	-۴/۱	-۰/۰۳	–	–	–	-۰/۳	-۱۴۵/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱/۶	–	–	–	–	–	–	-۱/۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۰	–	–	–	–	–	–	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۹	–	-۰/۴	–	–	–	–	۱/۵
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۹/۷**	**۱۱۰/۸**	**۱/۱**	**۰/۸**	**۰/۴**	**۰/۰۲**	**-۰/۲**	**۲۰۲/۶**
انتقالات [۴]	-۱/۴	–	–	–	–	–	–	-۱/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
نیروگاه‌ها	-۱۲/۰	-۳۷/۴	-۰/۲	–	-۰/۴	-۰/۰۲	۱۷/۲	-۳۲/۸
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۱	–	–	–	–	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۶	-۸/۴ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۹	-۱۵/۰
کل مصرف نهایی	**۷۱/۹**	**۶۵/۰**	**۰/۴**	**۰/۸**	**–**	**–**	**۱۳/۲**	**۱۵۱/۲**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۱/۳	۳۷/۹	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۶/۸	۵۶/۷
صنعت	۱۰/۰	۲۰/۱	۰/۰۴	–	–	–	۴/۴	۳۴/۵
حمل و نقل	۳۵/۸	۱/۶	–	–	–	–	۰/۰۲	۳۷/۵
کشاورزی	۳/۸	۰/۲	–	–	–	–	۱/۷	۵/۷
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۱۰/۹	۵/۲	۰/۴	–	–	–	–	۱۶/۴

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۸۵/۲	۸۶۳/۱	۵/۶	۵/۶	۴/۳	۰/۱۳	–	۲۴۶۴/۰
واردات	۷۹/۶ [۲]	۳۶/۵	۲/۹	–	–	–	۱/۲	۱۲۰/۱
صادرات	-۹۷۷/۱ [۳]	-۴۲/۷	-۰/۱	–	–	–	-۳/۶	-۱۰۲۳/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۴/۸	–	–	–	–	–	–	-۱۴/۸
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۷	–	–	–	–	–	–	-۸/۷
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۷/۲	–	۰/۲	–	–	–	–	۷/۴
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۷۱/۴**	**۸۵۶/۸**	**۸/۶**	**۵/۶**	**۴/۳**	**۰/۱۳**	**-۲/۴**	**۱۵۴۴/۴**
انتقالات [۴]	-۹/۹	–	–	–	–	–	–	-۹/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۱۲/۲	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۲
نیروگاه‌ها	-۹۵/۷	-۲۷۳/۴	-۱/۳	-۰/۰۲	-۴/۳	-۰/۱۳	۱۳۰/۲	-۲۴۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۴	–	–	–	–	-۱/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۵	–	–	–	–	-۲/۵
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۳/۸	-۶۳/۷ [۵]	-۱/۴	–	–	–	-۲۶/۵	-۱۱۵/۴
کل مصرف نهایی	**۵۲۹/۸**	**۵۱۹/۷**	**۲/۰**	**۵/۶**	**–**	**–**	**۱۰۱/۳**	**۱۱۵۸/۳**
خانگی، عمومی و تجاری	۷۵/۵	۲۹۶/۶	۰/۱	۵/۶	–	–	۵۲/۰	۴۲۹/۷
صنعت	۶۴/۵	۱۵۹/۰	۰/۲	–	–	–	۳۴/۳	۲۵۸/۰
حمل و نقل	۲۷۸/۶	۲۱/۷	–	–	–	–	۰/۲	۳۰۰/۵
کشاورزی	۲۸/۲	۲/۵	–	–	–	–	۱۲/۶	۴۳/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	۸۲/۹	۳۹/۹	۱/۷	–	–	–	–	۱۲۴/۵

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۰-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۶/۷	۱۱۸/۰	۰/۸	۰/۸	۰/۶	۰/۰۲	–	۳۳۶/۸
واردات	۱۰/۹ [۲]	۵/۰	۰/۴	–	–	–	۰/۲	۱۶/۴
صادرات	-۱۳۳/۶ [۳]	-۵/۸	-۰/۰۲	–	–	–	-۰/۵	-۱۳۹/۹
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲/۰	–	–	–	–	–	–	-۲/۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۰	–	۰/۰۲	–	–	–	–	۱/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۹۱/۸	۱۱۷/۱	۱/۲	۰/۸	۰/۶	۰/۰۲	-۰/۳	۲۱۱/۱
انتقالات [۴]	-۱/۳	–	–	–	–	–	–	-۱/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
نیروگاه‌ها	-۱۳/۱	-۳۷/۴	-۰/۲	*	-۰/۶	-۰/۰۲	۱۷/۸	-۳۳/۴
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۳	-۸/۷ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۶	-۱۵/۸
کل مصرف نهایی	۷۲/۴	۷۱/۰	۰/۳	۰/۸	–	–	۱۳/۸	۱۵۸/۳
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰/۳	۴۰/۵	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۷/۱	۵۸/۷
صنعت	۸/۸	۲۱/۷	۰/۰۳	–	–	–	۴/۷	۳۵/۳
حمل و نقل	۳۸/۱	۳/۰	–	–	–	–	۰/۰۲	۴۱/۱
کشاورزی	۳/۹	۰/۳	–	–	–	–	۱/۷	۵/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۱۱/۳	۵/۵	۰/۲	–	–	–	–	۱۷/۰

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۰۶/۱	۹۰۶/۷	۵/۳	۵/۶	۵/۶	۰/۱۰	–	۲۵۲۹/۴
واردات	۷۰/۹ [۲]	۵۶/۷	۵/۶	–	–	–	۱/۸	۱۳۵/۰
صادرات	-۱۰۲۹/۳ [۳]	-۵۳/۵	-۰/۶	–	–	–	-۳/۹	-۱۰۸۷/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۷/۱	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۹/۰	–	–	–	–	–	–	-۹/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۱/۴	–	-۲/۶	–	–	–	–	-۱۴/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۶۱۰/۲	۹۰۹/۸	۷/۷	۵/۶	۵/۶	۰/۱۰	-۲/۲	۱۵۳۶/۹
انتقالات [۴]	-۶/۹	–	–	–	–	–	–	-۶/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۲۲/۹	–	–	–	–	–	–	-۲۲/۹
نیروگاه‌ها	-۹۷/۲	-۲۸۲/۸	-۱/۲	-۰/۰۲	-۵/۶	-۰/۱۰	۱۳۷/۰	-۲۴۹/۹
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۲	–	–	–	–	-۱/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۰	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۵/۰	-۶۷/۲ [۵]	-۱/۵	–	–	–	-۲۵/۴	-۱۱۹/۱
کل مصرف نهایی	۴۵۸/۲	۵۵۹/۹	۱/۸	۵/۶	–	–	۱۰۹/۴	۱۱۳۴/۹
خانگی، عمومی و تجاری	۶۵/۷	۲۹۴/۸	۰/۱	۵/۶	–	–	۵۵/۸	۴۲۲/۰
صنعت	۵۷/۲	۱۸۷/۲	۰/۱	–	–	–	۳۷/۱	۲۸۱/۵
حمل و نقل	۲۴۸/۱	۳۴/۹	–	–	–	–	۰/۲	۲۸۳/۲
کشاورزی	۲۸/۳	۳/۰	–	–	–	–	۱۴/۲	۴۵/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	۵۸/۹	۴۰/۰	۱/۷	–	–	–	–	۱۰۰/۶

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۹/۶	۱۲۳/۹	۰/۷	۰/۸	۰/۸	۰/۰۱	–	۳۴۵/۸
واردات	۹/۷ [۲]	۷/۷	۰/۸	–	–	–	۰/۲	۱۸/۵
صادرات	-۱۴۰/۷[۳]	-۷/۳	-۰/۰۸	–	–	–	-۰/۵	-۱۴۸/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲/۳	–	–	–	–	–	–	-۲/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۶	–	-۰/۳۶	–	–	–	–	-۱/۹
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۳/۴**	**۱۲۴/۴**	**۱/۱**	**۰/۸**	**۰/۸**	**۰/۰۱**	**-۰/۳**	**۲۱۰/۱**
انتقالات [۴]	-۰/۹	–	–	–	–	–	–	-۰/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۳/۱	–	–	–	–	–	–	-۳/۱
نیروگاه‌ها	-۱۳/۳	-۳۸/۷	-۰/۲	*	-۰/۸	-۰/۰۱	۱۸/۷	-۳۴/۲
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۴	-۹/۲[۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۵	-۱۶/۳
کل مصرف نهایی	**۶۲/۶**	**۷۶/۵**	**۰/۲**	**۰/۸**	**–**	**–**	**۱۵/۰**	**۱۵۵/۱**
خانگی، عمومی و تجاری	۹/۰	۴۰/۳	۰/۰۱	۰/۸	–	–	۷/۶	۵۷/۷
صنعت	۷/۸	۲۵/۶	۰/۰۱	–	–	–	۵/۱	۳۸/۵
حمل و نقل	۳۳/۹	۴/۸	–	–	–	–	۰/۰۲	۳۸/۷
کشاورزی	۳/۹	۰/۴	–	–	–	–	۱/۹	۶/۲
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۸/۱	۵/۵	۰/۲	–	–	–	–	۱۳/۷

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۹۵/۷	۹۴۷/۸	۵/۷	۵/۹	۷/۱	۰/۱۰	۰/۶	–	۲۵۶۲/۹
واردات	۳۱/۸ [۲]	۷۴/۴	۵/۹	–	–	–	–	۲/۱	۱۱۴/۳
صادرات	-۱۰۲۹/۵ [۳]	-۵۹/۷	-۱/۵	–	–	–	–	-۵/۱	-۱۰۹۵/۸
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۶/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۱۶/۴
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳۸/۰	–	-۱/۲	–	–	–	–	–	۳۶/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۶۱۱/۲	۹۶۲/۵	۸/۹	۵/۹	۷/۱	۰/۱۰	۰/۶	-۲/۹	۱۵۹۳/۳
انتقالات [۴]	-۲/۸	–	–	–	–	–	–	–	-۲/۸
پالایشگاه‌های نفت	-۲۴/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۲۴/۰
نیروگاه‌ها	-۱۴۰/۴	-۲۴۵/۱	-۱/۴	-۰/۰۲	-۷/۱	-۰/۱۰	-۰/۶	۱۴۱/۲	-۲۵۳/۶
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۳	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۴	–	–	–	–	–	-۲/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳۰/۹	-۶۵/۴ [۵]	-۱/۴	–	–	–	–	-۲۶/۸	-۱۲۴/۵
کل مصرف نهایی	۴۱۳/۰	۶۵۲/۱	۲/۲	۵/۹	–	–	–	۱۱۱/۴	۱۱۸۴/۶
خانگی، عمومی و تجاری	۵۵/۵	۳۱۸/۱	۰/۰۷	۵/۹	–	–	–	۵۰/۷	۴۳۰/۲
صنعت	۳۸/۵	۲۱۴/۳	۰/۰۷	–	–	–	–	۴۰/۷	۲۹۳/۶
حمل و نقل	۲۴۸/۷	۳۹/۳	–	–	–	–	–	۰/۲	۲۸۸/۲
کشاورزی	۲۴/۳	۳/۹	–	–	–	–	–	۱۷/۷	۴۵/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	۴۶/۱	۷۶/۴	۲/۱	–	–	–	–	–	۱۲۴/۶

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۸/۱	۱۲۹/۶	۰/۸	۰/۸	۱/۰	۰/۰۲	۰/۱	–	۳۵۰/۳
واردات	۴/۴ [۲]	۱۰/۲	۰/۸	–	–	–	–	۰/۳	۱۵/۶
صادرات	-۱۴۰/۷ [۳]	-۸/۲	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۷	-۱۴۹/۸
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۲/۲
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵/۲	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	۵/۰
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۳/۵**	**۱۳۱/۶**	**۱/۲**	**۰/۸**	**۱/۰**	**۰/۰۲**	**۰/۱**	**-۰/۴**	**۲۱۷/۸**
انتقالات [۴]	-۰/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۳/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۳
نیروگاه‌ها	-۱۹/۲	-۳۳/۵	-۰/۲	*	-۱/۰	-۰/۰۲	-۰/۱	۱۹/۳	-۳۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۴/۲	-۸/۹ [۵]	-۰/۲	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۷/۰
کل مصرف نهایی	**۵۶/۵**	**۸۹/۱**	**۰/۳**	**۰/۸**	**–**	**–**	**–**	**۱۵/۲**	**۱۶۱/۹**
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۶	۴۳/۵	۰/۰۱	۰/۸	–	–	–	۶/۹	۵۸/۸
صنعت	۵/۳	۲۹/۳	۰/۰۱	–	–	–	–	۵/۶	۴۰/۱
حمل و نقل	۳۴/۰	۵/۴	–	–	–	–	–	۰/۰۳	۳۹/۴
کشاورزی	۳/۳	۰/۵	–	–	–	–	–	۲/۴	۶/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۶/۳	۱۰/۴	۰/۳	–	–	–	–	–	۱۷/۰

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۲۰۹/۷	۹۸۸/۵	۵/۱	۸/۳	۷/۳	۰/۱۰	۳/۳	–	۲۲۲۲/۴
واردات	۱۲/۶ [۲]	۲۹/۴	۴/۴	۰/۰۲	–	–	–	۲/۳	۴۸/۷
صادرات	-۵۸۶/۴ [۳]	-۵۸/۷	-۱/۶	*	–	–	–	-۶/۵	-۶۵۳/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۴/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۱۴/۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۷/۸	-۳/۰	-۰/۷	–	–	–	–	–	۴/۱
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۲۱/۵**	**۹۵۶/۲**	**۷/۱**	**۸/۴**	**۷/۳**	**۰/۱۰**	**۳/۳**	**-۴/۲**	**۱۵۹۹/۷**
انتقالات [۴]	-۱۲/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۸/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۲
نیروگاه‌ها	-۱۴۷/۳	-۲۵۶/۴	-۱/۴	-۰/۰۲	-۷/۳	-۰/۱۰	-۳/۳	۱۴۹/۵	-۲۶۶/۲
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۸	–	–	–	–	–	-۰/۸
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۷	–	–	–	–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳۰/۷	-۶۸/۶ [۵]	-۱/۲	–	–	–	–	-۲۸/۱	-۱۲۸/۷
کل مصرف نهایی	**۴۲۳/۱**	**۶۳۱/۳**	**۲/۱**	**۸/۳**	**–**	**–**	**–**	**۱۱۷/۲**	**۱۱۸۲/۱**
خانگی، عمومی و تجاری	۵۲/۸	۲۹۰/۲	۰/۱	۸/۳	–	–	–	۵۴/۰	۴۰۵/۴
صنعت	۳۹/۳	۲۲۱/۸	۰/۱	–	–	–	–	۴۲/۳	۳۰۳/۵
حمل و نقل	۲۵۷/۱	۴۳/۶	–	–	–	–	–	۰/۲	۳۰۰/۹
کشاورزی	۲۴/۱	۴/۸	–	–	–	–	–	۱۸/۶	۴۷/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	۴۹/۹	۷۰/۸	۱/۹	–	–	–	–	–	۱۲۲/۶

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۵/۴	۱۳۵/۱	۰/۷	۱/۱	۱/۰	۰/۰۲	۰/۴	–	۳۰۳/۸
واردات	۱/۷ [۲]	۴/۰	۰/۶	*	–	–	–	۰/۳	۶/۷
صادرات	-۸۰/۲ [۳]	-۸/۰	-۰/۲	*	–	–	–	-۰/۹	-۸۹/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱/۹	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۱	–	-۰/۱	–	–	–	–	–	۰/۶
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۵/۰**	**۱۳۰/۷**	**۱/۰**	**۱/۱**	**۱/۰**	**۰/۰۲**	**۰/۴**	**-۰/۶**	**۲۱۸/۷**
انتقالات [۴]	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
نیروگاه‌ها	-۲۰/۱	-۳۵/۰	-۰/۲	*	-۱/۰	-۰/۰۲	-۰/۴	۲۰/۴	-۳۶/۴
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۱	–	–	–	–	–	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۴/۲	-۹/۴ [۵]	-۰/۲	–	–	–	–	-۳/۸	-۱۷/۶
کل مصرف نهایی	**۵۷/۸**	**۸۶/۳**	**۰/۳**	**۱/۱**	**–**	**–**	**–**	**۱۶/۰**	**۱۶۱/۶**
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۲	۳۹/۷	۰/۰۱	۱/۱	–	–	–	۷/۴	۵۵/۴
صنعت	۵/۴	۳۰/۳	۰/۰۱	–	–	–	–	۵/۸	۴۱/۵
حمل و نقل	۳۵/۱	۶/۰	–	–	–	–	–	۰/۰۳	۴۱/۱
کشاورزی	۳/۳	۰/۷	–	–	–	–	–	۲/۵	۶/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۶/۸	۹/۷	۰/۳	–	–	–	–	–	۱۶/۸

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور ■

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۲۰۶/۶	۹۹۲/۶	۵/۴	۸/۳	۸/۶	۰/۲	۸/۱	–	۲۲۲۹/۸
واردات	۱۹/۷ [۲]	۳۳/۸	۴/۲	۰/۰۲	–	–	–	۲/۲	۶۰/۰
صادرات	-۵۸۷/۸ [۳]	-۵۸/۵	-۱/۵	*	–	–	–	-۶/۸	-۶۵۴/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲۲/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۲۲/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۶	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۶۶/۳	-۴/۸	۲/۴	–	–	–	–	–	۶۴/۰
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۷۴/۰**	**۹۶۳/۲**	**۱۰/۵**	**۸/۴**	**۸/۶**	**۰/۲**	**۸/۱**	**-۴/۷**	**۱۶۶۸/۳**
انتقالات [۴]	-۶/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۶/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۱۴/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱۴/۱
نیروگاه‌ها	-۱۸۰/۹	-۲۳۰/۹	-۱/۶	-۰/۰۲	-۸/۶	-۰/۲	-۸/۱	۱۵۴/۳	-۲۷۵/۹
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	–	-۱/۶
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۸	–	–	–	–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳۸/۳	-۷۰/۰ [۵]	-۱/۲	–	–	–	–	-۲۹/۳	-۱۳۸/۸
کل مصرف نهایی	**۴۳۴/۴**	**۶۶۲/۳**	**۴/۳**	**۸/۳**	**–**	**–**	**–**	**۱۲۰/۳**	**۱۲۲۹/۷**
خانگی، عمومی و تجاری	۵۱/۶	۳۲۲/۳	۰/۱	۸/۳	–	–	–	۵۶/۲	۴۳۸/۵
صنعت	۳۵/۵	۲۲۳/۸	۰/۳	–	–	–	–	۴۲/۲	۳۰۱/۹
حمل و نقل	۲۶۸/۹	۴۲/۰	–	–	–	–	–	۰/۲	۳۱۱/۰
کشاورزی	۲۳/۵	۶/۶	–	–	–	–	–	۱۹/۵	۴۹/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	۵۵/۰	۶۷/۶	۳/۹	–	–	–	–	–	۱۲۶/۵

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۱۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور ■

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۴/۹	۱۳۵/۷	۰/۷	۱/۱	۱/۲	۰/۰۳	۱/۱	–	۳۰۴/۸
واردات	۲/۷ [۲]	۴/۶	۰/۶	*	–	–	–	۰/۳	۸/۲
صادرات	-۸۰/۳ [۳]	-۸/۰	-۰/۲	*	–	–	–	-۰/۹	-۸۹/۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۳/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۹/۱	-۰/۷	۰/۳	–	–	–	–	–	۸/۷
عرضه کل انرژی اولیه	۹۲/۱	۱۳۱/۷	۱/۴	۱/۱	۱/۲	۰/۰۳	۱/۱	-۰/۶	۲۲۸/۱
انتقالات [۴]	-۰/۹	–	–	–	–	–	–	–	-۰/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۹	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	-۲۴/۷	-۳۱/۶	-۰/۲	*	-۱/۲	-۰/۰۳	-۱/۱	۲۱/۱	-۳۷/۷
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۵/۲	-۹/۶ [۵]	-۰/۲	–	–	–	–	-۴/۰	-۱۹/۰
کل مصرف نهایی	۵۹/۴	۹۰/۵	۰/۶	۱/۱	–	–	–	۱۶/۴	۱۶۸/۱
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۱	۴۴/۱	۰/۰۱	۱/۱	–	–	–	۷/۷	۵۹/۹
صنعت	۴/۸	۳۰/۶	۰/۰۵	–	–	–	–	۵/۸	۴۱/۳
حمل و نقل	۳۶/۸	۵/۷	–	–	–	–	–	۰/۰۳	۴۲/۵
کشاورزی	۳/۲	۰/۹	–	–	–	–	–	۲/۷	۶/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۷/۵	۹/۲	۰/۵	–	–	–	–	–	۱۷/۳

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۱۹-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:				
جمعیت کل کشور (هزار نفر)	۶۹۳۹۰/۴	۷۰۴۹۵/۸	۷۱۵۳۲/۱	۷۲۵۸۳/۶
تولید ناخالص داخلی [۱] (میلیارد ریال)	۱۶۶۸۱۸۶/۱	۱۷۶۹۴۲۶/۰	۱۹۰۶۴۴۶/۷	۱۹۱۸۶۸۱/۰
عرضه انرژی اولیه				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۲۱۳/۴	۱۳۳۱/۰	۱۴۲۹/۵	۱۴۸۱/۹
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۶۵/۹	۱۸۲/۰	۱۹۵/۴	۲۰۲/۶
کل مصرف نهایی انرژی				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۸۳۳/۸	۹۰۷/۴	۹۷۱/۹	۹۸۶/۰
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۱۴/۰	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸
کل مصرف نهایی [۲]				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۸۹۶/۶	۹۹۰/۱	۱۰۸۱/۱	۱۱۰۶/۳
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۲۲/۶	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲
تولید برق کل کشور (میلیون کیلووات‌ساعت)	۱۷۸۰۸۸/۹	۱۹۲۶۸۱/۸	۲۰۳۹۸۶/۲	۲۱۴۵۳۰/۴
۲- شاخص‌های سرانه:				
تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)	۲۴۰۴۰/۵۹	۲۵۰۹۹/۷۴	۲۶۶۵۱/۶۴	۲۶۴۳۴/۰۹
عرضه انرژی اولیه				
(بشکه معادل نفت خام)	۱۷/۴۹	۱۸/۸۸	۱۹/۹۸	۲۰/۴۲
(تن معادل نفت خام)	۲/۳۹	۲/۵۸	۲/۷۳	۲/۷۹
کل مصرف نهایی انرژی				
(بشکه معادل نفت خام)	۱۲/۰۲	۱۲/۸۷	۱۳/۵۹	۱۳/۵۸
(تن معادل نفت خام)	۱/۶۴	۱/۷۶	۱/۸۶	۱/۸۶
کل مصرف نهایی				
(بشکه معادل نفت خام)	۱۲/۹۲	۱۴/۰۴	۱۵/۱۱	۱۵/۲۴
(تن معادل نفت خام)	۱/۷۷	۱/۹۲	۲/۰۷	۲/۰۸
تولید برق (کیلووات ساعت)	۲۵۶۶/۴۸	۲۷۳۳/۲۴	۲۸۵۱/۶۸	۲۹۵۵/۶۳
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:				
عرضه انرژی اولیه				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۷۳	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۷
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۱
کل مصرف نهایی انرژی				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۵۰	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۱
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
کل مصرف نهایی				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۵۴	۰/۵۶	۰/۵۷	۰/۵۸
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸
تولید برق (وات ساعت به ریال)	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱

جدول (۱۹-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:					
جمعیت کل کشور (هزار نفر)	۷۳۶۵۰/۶	۷۴۷۳۳/۲	۷۵۱۴۹/۷	۷۶۰۳۸/۰	۷۶۹۴۲/۰
تولید ناخالص داخلی [۱] (میلیارد ریال)	۱۹۴۲۹۸۹/۵	۲۰۶۸۹۱۱/۹	۲۱۵۷۹۳۴/۱	۲۰۱۱۵۵۴/۰	۱۹۷۲۸۵۳/۰
عرضه انرژی اولیه					
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۵۴۴/۴	۱۵۳۶/۹	۱۵۹۳/۳	۱۵۹۹/۷	۱۶۶۸/۳
(میلیون تن معادل نفت خام)	۲۱۱/۱	۲۱۰/۱	۲۱۷/۸	۲۱۸/۷	۲۲۸/۱
کل مصرف نهایی انرژی					
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۹/۵	۱۱۰۳/۳
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۸	۱۵۰/۸
کل مصرف نهایی [۲]					
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۲/۱	۱۲۲۹/۷
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۶	۱۶۸/۱
تولید برق کل کشور (میلیون کیلووات‌ساعت)	۲۲۱۳۷۰/۰	۲۳۲۹۵۸/۹	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۱	۲۶۲۴۳۳/۲
۲- شاخص‌های سرانه:					
تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)	۲۶۳۸۱/۱۹	۲۷۶۸۳/۹۷	۲۸۷۱۵/۱۵	۲۶۴۵۴/۵۹	۲۵۶۴۰/۷۸
عرضه انرژی اولیه					
(بشکه معادل نفت خام)	۲۰/۹۷	۲۰/۵۷	۲۱/۲۰	۲۱/۰۴	۲۱/۶۸
(تن معادل نفت خام)	۲/۸۷	۲/۸۱	۲/۹۰	۲/۸۸	۲/۹۶
کل مصرف نهایی انرژی					
(بشکه معادل نفت خام)	۱۴/۰۴	۱۳/۸۴	۱۴/۱۱	۱۳/۹۳	۱۴/۳۴
(تن معادل نفت خام)	۱/۹۲	۱/۸۹	۱/۹۳	۱/۹۰	۱/۹۶
کل مصرف نهایی					
(بشکه معادل نفت خام)	۱۵/۷۳	۱۵/۱۹	۱۵/۷۶	۱۵/۵۵	۱۵/۹۸
(تن معادل نفت خام)	۲/۱۵	۲/۰۸	۲/۱۵	۲/۱۳	۲/۱۸
تولید برق (کیلووات ساعت)	۳۰۰۵/۶۸	۳۱۱۷/۲۱	۳۱۹۴/۳۱	۳۳۴۴/۰۵	۳۴۱۰/۷۹
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:					
عرضه انرژی اولیه					
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۷۹	۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۸۰	۰/۸۵
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۲
کل مصرف نهایی انرژی					
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۵۳	۰/۵۰	۰/۴۹	۰/۵۳	۰/۵۶
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۸
کل مصرف نهایی					
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۶۰	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۵۹	۰/۶۲
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۹
تولید برق (وات ساعت به ریال)	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۳

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

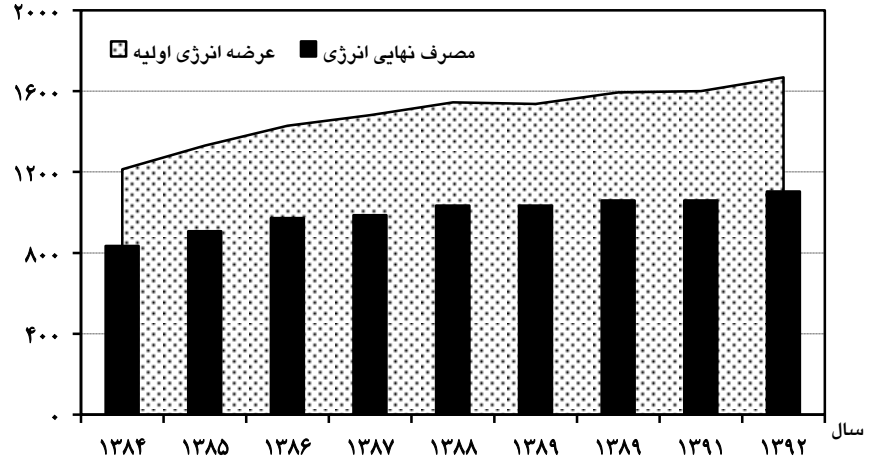
■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

نمودار (۱-۱) : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه

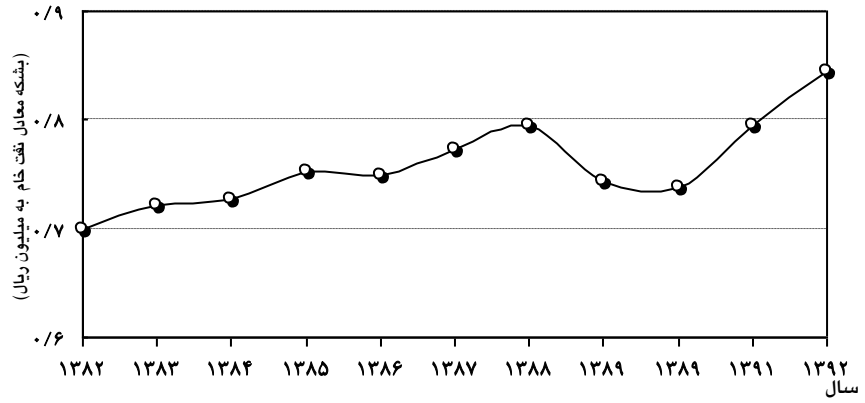


نمودار (۲-۱) : عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی

(میلیون بشکه معادل نفت خام)



نمودار (۳-۱) : شدت انرژی طی سال های ۹۲ - ۱۳۸۲



جدول (۲۰-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
تولید				
نفت خام	۱۵۸۲/۴	۱۶۱۴/۹	۱۶۲۹/۳	۱۶۰۶/۶
گازطبیعی	۶۱۴/۷	۶۶۶/۳	۷۵۲/۱	۷۹۵/۴
زغال‌سنگ	۷/۶	۷/۵	۸/۰	۷/۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۱/۸[۱]	۱۱/۸[۱]	۵/۶[۱]	۵/۶[۱]
انرژی آبی	۹/۵	۱۰/۷	۱۰/۶	۲/۹
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۱۲
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–
کل تولید	۲۲۲۶/۰	۲۳۱۱/۲	۲۴۰۵/۶	۲۴۱۸/۵
واردات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۵۹/۴	۷۶/۵	۷۳/۹	۸۴/۳
گازطبیعی	۳۲/۶	۳۹/۵	۳۸/۹	۴۴/۵
زغال‌سنگ	۴/۴	۴/۵	۴/۷	۳/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۱/۲	۱/۵	۱/۱	۱/۰
کل واردات	۹۷/۷	۱۲۱/۹	۱۱۸/۵	۱۳۳/۵
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۱۰۵۹/۱	-۱۰۷۶/۱	-۱۰۸۲/۱	-۱۰۲۹/۸
گازطبیعی	-۲۹/۷	-۳۶/۱	-۳۵/۳	-۲۹/۷
زغال‌سنگ	-۰/۲	-۰/۳	-۰/۱	-۰/۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	-۱/۶	-۱/۶	-۱/۵	-۲/۳
کل صادرات	-۱۰۹۰/۶	-۱۱۱۴/۱	-۱۱۱۹/۰	-۱۰۶۲/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۲	-۳/۷	-۷/۹	-۱۱/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۶/۳	-۷/۴	-۷/۵	-۷/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۳/۲	۲۳/۱	۳۹/۷	۱۰/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۱۲۱۳/۴	۱۳۳۱/۰	۱۴۲۹/۵	۱۴۸۱/۹
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۲۳/۸	-۱۷/۶	-۱۲/۱	-۱۰/۶
تبدیل:	-۲۰۶/۰	-۲۱۹/۱	-۲۳۲/۲	-۲۵۵/۳
پالایشگاه‌ها	-۱۵/۸	-۱۳/۷	-۱۷/۶	-۱۲/۸
نیروگاه‌ها	-۱۸۷/۰	-۲۰۲/۲	-۲۱۱/۳	-۲۳۹/۸
واحدهای کک سازی	-۱/۵	-۱/۶	-۱/۶	-۱/۰
واحدهای کوره بلند	-۱/۷	-۱/۶	-۱/۸	-۱/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۸۷/۱	-۱۰۴/۲	-۱۰۴/۱	-۱۰۹/۷
جمع	-۳۱۶/۹	-۳۴۱/۰	-۳۴۸/۵	-۳۷۵/۶
کل مصرف نهایی	۸۹۶/۶	۹۹۰/۱	۱۰۸۱/۱	۱۱۰۶/۳
کل مصرف نهایی انرژی	۸۳۳/۸	۹۰۷/۴	۹۷۱/۹	۹۸۶/۰
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۶۲/۸	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲

جدول (۲۰-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
تولید					
نفت خام	۱۵۸۵/۲	۱۶۰۶/۱	۱۵۹۵/۷	۱۲۰۹/۷	۱۲۰۶/۶
گازطبیعی	۸۶۳/۱	۹۰۶/۷	۹۴۷/۸	۹۸۸/۵	۹۹۲/۶
زغال‌سنگ	۵/۶	۵/۳	۵/۷	۵/۱	۵/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶(۱و ۲)	۵/۶(۱و ۲)	۵/۹(۱و ۲)	۸/۳(۱و ۲)	۸/۳(۱و ۲)
انرژی آبی	۴/۳	۵/۶	۷/۱	۷/۳	۸/۶
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۲
انرژی هسته‌ای	–	–	۰/۶	۳/۳	۸/۱
کل تولید	۲۴۶۴/۰	۲۵۲۹/۴	۲۵۶۲/۹	۲۲۲۲/۴	۲۲۲۹/۸
واردات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۱]	۷۹/۶	۷۰/۹	۳۱/۸	۱۲/۶	۱۹/۷
گازطبیعی	۳۶/۵	۵۶/۷	۷۴/۴	۲۹/۴	۳۳/۸
زغال‌سنگ	۲/۹	۵/۶	۵/۹	۴/۴	۴/۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	۰/۰۲	۰/۰۲
برق	۱/۲	۱/۸	۲/۱	۲/۳	۲/۲
کل واردات	۱۲۰/۱	۱۳۵/۰	۱۱۴/۳	۴۸/۷	۶۰/۰
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	−۹۷۷/۱	−۱۰۲۹/۳	−۱۰۲۹/۵	−۵۸۶/۴	−۵۸۷/۸
گازطبیعی	−۴۲/۷	−۵۳/۵	−۵۹/۷	−۵۸/۷	−۵۸/۵
زغال‌سنگ	−۰/۱	−۰/۶	−۱/۵	−۱/۶	−۱/۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	*	–
برق	−۳/۶	−۳/۹	−۵/۱	−۶/۵	−۶/۸
کل صادرات	−۱۰۲۳/۶	−۱۰۸۷/۳	−۱۰۹۵/۸	−۶۵۳/۲	−۶۵۴/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	−۱۴/۸	−۱۷/۱	−۱۶/۴	−۱۴/۰	−۲۲/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	−۸/۷	−۹/۰	−۸/۴	−۸/۳	−۸/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۷/۴	−۱۴/۰	۳۶/۸	۴/۱	۶۴/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۱۵۴۴/۴	۱۵۳۶/۹	۱۵۹۳/۳	۱۵۹۹/۷	۱۶۶۸/۳
بخش تبدیلات					
انتقالات	−۹/۹	−۶/۹	−۲/۸	−۱۲/۱	−۶/۳
تبدیل:	−۲۶۰/۹	−۲۷۶/۰	−۲۸۱/۳	−۲۷۶/۹	−۲۹۳/۵
پالایشگاه‌ها	−۱۲/۲	−۲۲/۹	−۲۴/۰	−۸/۲	−۱۴/۱
نیروگاه‌ها	−۲۴۴/۷	−۲۴۹/۹	−۲۵۳/۶	−۲۶۶/۲	−۲۷۵/۹
واحدهای کک سازی	−۱/۴	−۱/۲	−۱/۳	−۰/۸	−۱/۶
واحدهای کوره بلند	−۲/۵	−۲/۰	−۲/۴	−۱/۷	−۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	−۱۱۵/۴	−۱۱۹/۱	−۱۲۴/۵	−۱۲۸/۷	−۱۳۸/۸
جمع	−۳۸۶/۱	−۴۰۲/۰	−۴۰۸/۷	−۴۱۷/۷	−۴۳۸/۶
کل مصرف نهایی	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۲/۱	۱۲۲۹/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۹/۵	۱۱۰۳/۳
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۶	۱۲۶/۵

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است. *۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.*

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.* *■ مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۱-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
تولید				
نفت خام	۲۱۶/۳	۲۲۰/۸	۲۲۲/۷	۲۱۹/۶
گازطبیعی	۸۴/۰	۹۱/۱	۱۰۲/۸	۱۰۸/۷
زغال‌سنگ	۱/۰	۱/۰	۱/۱	۱/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶ (۱)	۱/۶ (۱)	۰/۸ (۱)	۰/۸ (۱)
انرژی آبی	۱/۳	۱/۵	۱/۴	۰/۴
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–
کل تولید	۳۰۴/۳	۳۱۵/۹	۳۲۸/۸	۳۳۰/۶
واردات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۸/۱	۱۰/۵	۱۰/۱	۱۱/۵
گازطبیعی	۴/۵	۵/۴	۵/۳	۶/۱
زغال‌سنگ	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۲	۰/۲	۰/۱	۰/۱
کل واردات	۱۳/۳	۱۶/۷	۱۶/۲	۱۸/۲
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (٤)	-۱۴۴/۸	-۱۴۵/۴	-۱۴۷/۹	-۱۴۰/۸
گازطبیعی	-۴/۱	-۴/۹	-۴/۸	-۴/۱
زغال‌سنگ	-۰/۰۳	-۰/۰۴	-۰/۰۱	-۰/۰۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۳
کل صادرات	-۱۴۹/۱	-۱۵۲/۳	-۱۵۳/۰	-۱۴۵/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۰۳	-۰/۵	-۱/۱	-۱/۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۰/۹	-۱/۰	-۱/۰	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۸	۳/۲	۵/۴	۱/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۱۶۵/۹	۱۸۲/۰	۱۹۵/۴	۲۰۲/۶
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۳/۳	-۲/۴	-۱/۷	-۱/۴
تبدیل:	-۲۸/۲	-۳۰/۰	-۳۱/۷	-۳۴/۹
پالایشگاه‌ها	-۲/۲	-۱/۹	-۲/۴	-۱/۷
نیروگاه‌ها	-۲۵/۶	-۲۷/۶	-۲۸/۹	-۳۲/۸
واحدهای کک سازی	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۵)	-۱۱/۹	-۱۴/۲	-۱۴/۲	-۱۵/۰
جمع	-۴۳/۳	-۴۶/۶	-۴۷/۶	-۵۱/۳
کل مصرف نهایی	۱۲۲/۶	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۴/۰	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴

جدول (۲۱-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
تولید					
نفت خام	۲۱۶/۷	۲۱۹/۶	۲۱۸/۱	۱۶۵/۴	۱۶۴/۹
گازطبیعی	۱۱۸/۰	۱۲۳/۹	۱۲۹/۶	۱۳۵/۱	۱۳۵/۷
زغال‌سنگ	۰/۸	۰/۷	۰/۸	۰/۷	۰/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸(۱و۲)	۰/۸(۱و۲)	۰/۸(۱و۲)	۱/۱(۱و۲)	۱/۱(۱و۲)
انرژی آبی	۰/۶	۰/۸	۱/۰	۱/۰	۱/۲
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳
انرژی هسته‌ای	–	–	۰/۱	۰/۴	۱/۱
کل تولید	۳۳۶/۸	۳۴۵/۸	۳۵۰/۳	۳۰۳/۸	۳۰۴/۸
واردات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۱۰/۹	۹/۷	۴/۴	۱/۷	۲/۷
گازطبیعی	۵/۰	۷/۷	۱۰/۲	۴/۰	۴/۶
زغال‌سنگ	۰/۴	۰/۸	۰/۸	۰/۶	۰/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	*	*
برق	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل واردات	۱۶/۴	۱۸/۵	۱۵/۶	۶/۷	۸/۲
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	−۱۳۳/۶	−۱۴۰/۷	−۱۴۰/۷	−۸۰/۲	−۸۰/۳
گازطبیعی	−۵/۸	−۷/۳	−۸/۲	−۸/۰	−۸/۰
زغال‌سنگ	−۰/۰۲	−۰/۰۸	−۰/۲	−۰/۲	−۰/۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	*	–
برق	−۰/۵	−۰/۵	−۰/۷	−۰/۹	−۰/۹
کل صادرات	−۱۳۹/۹	−۱۴۸/۶	−۱۴۹/۸	−۸۹/۳	−۸۹/۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	−۲/۰	−۲/۳	−۲/۲	−۱/۹	−۳/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	−۱/۲	−۱/۲	−۱/۱	−۱/۱	−۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۰	−۱/۹	۵/۰	۰/۶	۸/۷
عرضه کل انرژی اولیه	۲۱۱/۱	۲۱۰/۱	۲۱۷/۸	۲۱۸/۷	۲۲۸/۱
بخش تبدیلات					
انتقالات	−۱/۳	−۰/۹	−۰/۴	−۱/۷	−۰/۹
تبدیل:	−۳۵/۷	−۳۷/۷	−۳۸/۵	−۳۷/۸	−۴۰/۱
پالایشگاه‌ها	−۱/۷	−۳/۱	−۳/۳	−۱/۱	−۱/۹
نیروگاه‌ها	−۳۳/۴	−۳۴/۲	−۳۴/۷	−۳۶/۴	−۳۷/۷
واحدهای کک سازی	−۰/۲	−۰/۲	−۰/۲	−۰/۱	−۰/۲
واحدهای کوره بلند	−۰/۳	−۰/۳	−۰/۳	−۰/۲	−۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	−۱۵/۸	−۱۶/۳	−۱۷/۰	−۱۷/۶	−۱۹/۰
جمع	−۵۲/۸	−۵۵/۰	−۵۵/۹	−۵۷/۱	−۶۰/۰
کل مصرف نهایی	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۶	۱۶۸/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۸	۱۵۰/۸
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸	۱۷/۳

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است. *۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.*

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.* *■ مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۲-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۹۱/۳	۹۰/۵	۹۲/۰	۸۲/۸
صنعت	۶۰/۶	۶۰/۷	۶۵/۰	۷۳/۰
حمل و نقل	۲۴۵/۰	۲۵۹/۷	۲۵۵/۱	۲۶۲/۲
کشاورزی	۲۴/۰	۲۶/۱	۲۶/۱	۲۷/۹
مصارف غیرانرژی	۳۵/۴	۵۱/۵	۷۰/۷	۷۹/۹
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	**۴۵۶/۳**	**۴۸۸/۵**	**۵۰۸/۹**	**۵۲۵/۹**
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۲۲۵/۵	۲۶۳/۶	۲۸۹/۰	۲۷۷/۱
صنعت	۹۳/۶	۱۰۴/۷	۱۴۰/۳	۱۴۷/۳
حمل و نقل	۱/۹	۳/۳	۶/۶	۱۱/۶
کشاورزی	–	۰/۳	۱/۱	۱/۵
مصارف غیرانرژی	۲۳/۰	۲۷/۲	۳۴/۱	۳۷/۷
کل مصرف گازطبیعی	**۳۴۴/۱**	**۳۹۹/۱**	**۴۷۱/۰**	**۴۷۵/۲**
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
صنعت	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۴/۴	۴/۰	۴/۴	۲/۶
کل مصرف زغال‌سنگ	**۴/۸**	**۴/۴**	**۴/۷**	**۳/۰**
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	۱۱/۸ [۲]	۱۱/۸ [۲]	۵/۶ [۲]	۵/۶ [۲]
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	**۱۱/۸**	**۱۱/۸**	**۵/۶**	**۵/۶**
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۴۰/۶	۴۴/۵	۴۷/۳	۴۹/۴
صنعت	۲۶/۸	۲۸/۶	۳۰/۵	۳۲/۲
حمل و نقل	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۱۴
کشاورزی	۹/۷	۱۰/۴	۱۰/۴	۱۲/۵
سایر مصارف	۲/۵	۲/۷	۲/۷	۲/۴
کل مصرف برق	**۷۹/۷**	**۸۶/۳**	**۹۰/۹**	**۹۶/۶**
کل مصرف نهایی	**۸۹۶/۶**	**۹۹۰/۱**	**۱۰۸۱/۱**	**۱۱۰۶/۳**
کل مصرف نهایی انرژی	**۸۳۳/۸**	**۹۰۷/۴**	**۹۷۱/۹**	**۹۸۶/۰**
کل مصرف نهایی غیر انرژی	**۶۲/۸**	**۸۲/۷**	**۱۰۹/۲**	**۱۲۰/۲**

جدول (۲۲-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
مصرف نهایی					
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری	۷۵/۵	۶۵/۷	۵۵/۵	۵۲/۸	۵۱/۶
صنعت	۶۴/۵	۵۷/۲	۳۸/۵	۳۹/۳	۳۵/۵
حمل و نقل	۲۷۸/۶	۲۴۸/۱	۲۴۸/۷	۲۵۷/۱	۲۶۸/۹
کشاورزی	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۴/۳	۲۴/۱	۲۳/۵
مصارف غیرانرژی	۸۲/۹	۵۸/۹	۴۶/۱	۴۹/۹	۵۵/۰
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۵۲۹/۸	۴۵۸/۲	۴۱۳/۰	۴۲۳/۱	۴۳۴/۴
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری	۲۹۶/۶	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱	۲۹۰/۲	۳۲۲/۳
صنعت	۱۵۹/۰	۱۸۷/۲	۲۱۴/۳	۲۲۱/۸	۲۲۳/۸
حمل و نقل	۲۱/۷	۳۴/۹	۳۹/۳	۴۳/۶	۴۲/۰
کشاورزی	۲/۵	۳/۰	۳/۹	۴/۸	۶/۶
مصارف غیرانرژی	۳۹/۹	۴۰/۰	۷۶/۴	۷۰/۸	۶۷/۶
کل مصرف گازطبیعی	۵۱۹/۷	۵۵۹/۹	۶۵۲/۱	۶۳۱/۳	۶۶۲/۳
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
صنعت	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۱/۷	۱/۷	۲/۱	۱/۹	۳/۹
کل مصرف زغال‌سنگ	۲/۰	۱/۸	۲/۲	۲/۱	۴/۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۶ [۲]	۵/۶ [۲]	۵/۹ [۲]	۸/۳ [۲]	۸/۳ [۲]
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶	۵/۶	۵/۹	۸/۳	۸/۳
برق					
خانگی، عمومی و تجاری	۵۲/۰	۵۵/۸	۵۰/۷	۵۴/۰	۵۶/۲
صنعت	۳۴/۳	۳۷/۱	۴۰/۷	۴۲/۳	۴۲/۲
حمل و نقل	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۲۰	۰/۲۲	۰/۱۹
کشاورزی	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۷/۷	۱۸/۶	۱۹/۵
سایر مصارف	۲/۲	۲/۱	۲/۲	۲/۱	۲/۲
کل مصرف برق	۱۰۱/۳	۱۰۹/۴	۱۱۱/۴	۱۱۷/۲	۱۲۰/۳
کل مصرف نهایی	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۲/۱	۱۲۲۹/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۹/۵	۱۱۰۳/۳
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۶	۱۲۶/۵

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۳-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۵	۱۲/۴	۱۲/۶	۱۱/۳
صنعت	۸/۳	۸/۳	۸/۹	۱۰/۰
حمل و نقل	۳۳/۵	۳۵/۵	۳۴/۹	۳۵/۸
کشاورزی	۳/۳	۳/۶	۳/۶	۳/۸
مصارف غیرانرژی	۴/۸	۷/۰	۹/۷	۱۰/۹
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۶۲/۴	۶۶/۸	۶۹/۶	۷۱/۹
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۳۰/۸	۳۶/۰	۳۹/۵	۳۷/۹
صنعت	۱۲/۸	۱۴/۳	۱۹/۲	۲۰/۱
حمل و نقل	۰/۳	۰/۴	۰/۹	۱/۶
کشاورزی	–	۰/۱	۰/۲	۰/۲
مصارف غیرانرژی	۳/۱	۳/۷	۴/۷	۵/۲
کل مصرف گازطبیعی	۴۷/۰	۵۴/۶	۶۴/۴	۶۵/۰
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
صنعت	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۴
مصارف غیرانرژی	۰/۶۰	۰/۵۴	۰/۶۰	۰/۳۶
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۷	۰/۶	۰/۶	۰/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	[۲]۱/۶	[۲]۱/۶	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶	۱/۶	۰/۸	۰/۸
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۵	۶/۱	۶/۵	۶/۸
صنعت	۳/۷	۳/۹	۴/۲	۴/۴
حمل و نقل	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲
کشاورزی	۱/۳	۱/۴	۱/۴	۱/۷
سایر مصارف	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۳
کل مصرف برق	۱۰/۹	۱۱/۸	۱۲/۴	۱۳/۲
کل مصرف نهایی	۱۲۲/۶	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۴/۰	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴

جدول (۲۳-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
مصرف نهایی					
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰/۳	۹/۰	۷/۶	۷/۲	۷/۱
صنعت	۸/۸	۷/۸	۵/۳	۵/۴	۴/۸
حمل و نقل	۳۸/۱	۳۳/۹	۳۴/۰	۳۵/۱	۳۶/۸
کشاورزی	۳/۹	۳/۹	۳/۳	۳/۳	۳/۲
مصارف غیرانرژی	۱۱/۳	۸/۱	۶/۳	۶/۸	۷/۵
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۷۲/۴	۶۲/۶	۵۶/۵	۵۷/۸	۵۹/۴
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری	۴۰/۵	۴۰/۳	۴۳/۵	۳۹/۷	۴۴/۱
صنعت	۲۱/۷	۲۵/۶	۲۹/۳	۳۰/۳	۳۰/۶
حمل و نقل	۳/۰	۴/۸	۵/۴	۶/۰	۵/۷
کشاورزی	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۷	۰/۹
مصارف غیرانرژی	۵/۵	۵/۵	۱۰/۴	۹/۷	۹/۲
کل مصرف گازطبیعی	۷۱/۰	۷۶/۵	۸۹/۱	۸۶/۳	۹۰/۵
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۵
صنعت	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۵
مصارف غیرانرژی	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۹	۰/۳	۰/۵
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۳	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱
برق					
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۱	۷/۶	۶/۹	۷/۴	۷/۷
صنعت	۴/۷	۵/۱	۵/۶	۵/۸	۵/۸
حمل و نقل	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳
کشاورزی	۱/۷	۱/۹	۲/۴	۲/۵	۲/۷
سایر مصارف	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف برق	۱۳/۸	۱۵/۰	۱۵/۲	۱۶/۰	۱۶/۴
کل مصرف نهایی	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۶	۱۶۸/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۸	۱۵۰/۸
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸	۱۷/۳

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۴-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۹۱/۳	۹۰/۵	۹۲/۰	۸۲/۸	۷۵/۵	۶۵/۷	۵۵/۵	۵۲/۸	۵۱/۶
گازطبیعی	۲۲۵/۵	۲۶۳/۶	۲۸۹/۰	۲۷۷/۱	۲۹۶/۶	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱	۲۹۰/۲	۳۲۲/۳
زغال‌سنگ	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۱/۸	۱۱/۸	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۹	۸/۳	۸/۳
برق [۱]	۴۳/۱	۴۷/۲	۴۹/۹	۵۱/۸	۵۴/۲	۵۷/۹	۵۲/۹	۵۶/۱	۵۸/۴
کل مصرف انرژی	۳۷۱/۷	۴۱۳/۲	۴۳۶/۵	۴۱۷/۴	۴۳۱/۹	۴۲۴/۱	۴۳۲/۴	۴۰۷/۵	۴۴۰/۷
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۶۰/۶	۶۰/۷	۶۵/۰	۷۳/۰	۶۴/۵	۵۷/۲	۳۸/۵	۳۹/۳	۳۵/۵
گازطبیعی	۹۳/۶	۱۰۴/۷	۱۴۰/۳	۱۴۷/۳	۱۵۹/۰	۱۸۷/۲	۲۱۴/۳	۲۲۱/۸	۲۲۳/۸
زغال‌سنگ	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۳
برق	۲۶/۸	۲۸/۶	۳۰/۵	۳۲/۲	۳۴/۳	۳۷/۱	۴۰/۷	۴۲/۳	۴۲/۲
کل مصرف انرژی	۱۸۱/۳	۱۹۴/۳	۲۳۶/۰	۲۵۲/۷	۲۵۸/۰	۲۸۱/۵	۲۹۳/۶	۳۰۳/۵	۳۰۱/۹
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۲۴۵/۰	۲۵۹/۷	۲۵۵/۱	۲۶۲/۲	۲۷۸/۶	۲۴۸/۱	۲۴۸/۷	۲۵۷/۱	۲۶۸/۹
گازطبیعی	۱/۹	۳/۳	۶/۶	۱۱/۶	۲۱/۷	۳۴/۹	۳۹/۳	۴۳/۶	۴۲/۰
برق	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۲۰	۰/۲۲	۰/۱۹
کل مصرف انرژی	۲۴۷/۰	۲۶۳/۰	۲۶۱/۷	۲۷۴/۰	۳۰۰/۵	۲۸۳/۲	۲۸۸/۲	۳۰۰/۹	۳۱۱/۰
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۲۴/۰	۲۶/۱	۲۶/۱	۲۷/۹	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۴/۳	۲۴/۱	۲۳/۵
گازطبیعی	–	۰/۳	۱/۱	۱/۵	۲/۵	۳/۰	۳/۹	۴/۸	۶/۶
برق	۹/۷	۱۰/۴	۱۰/۴	۱۲/۵	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۷/۷	۱۸/۶	۱۹/۵
کل مصرف انرژی	۳۳/۷	۳۶/۸	۳۷/۶	۴۱/۹	۴۳/۳	۴۵/۵	۴۵/۸	۴۷/۶	۴۹/۶
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۳۵/۴	۵۱/۵	۷۰/۷	۷۹/۹	۸۲/۹	۵۸/۹	۴۶/۱	۴۹/۹	۵۵/۰
گازطبیعی	۲۳/۰	۲۷/۲	۳۴/۱	۳۷/۷	۳۹/۹	۴۰/۰	۷۶/۴	۷۰/۸	۶۷/۶
زغال‌سنگ	۴/۴	۴/۰	۴/۴	۲/۶	۱/۷	۱/۷	۲/۱	۱/۹	۳/۹
کل مصرف انرژی	۶۲/۸	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۶	۱۲۶/۵
کل مصرف نهایی	۸۹۶/۶	۹۹۰/۱	۱۰۸۱/۱	۱۱۰۶/۳	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۲/۱	۱۲۲۹/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۸۳۳/۸	۹۰۷/۴	۹۷۱/۹	۹۸۶/۰	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۹/۵	۱۱۰۳/۳
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۶۲/۸	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۶	۱۲۶/۵

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

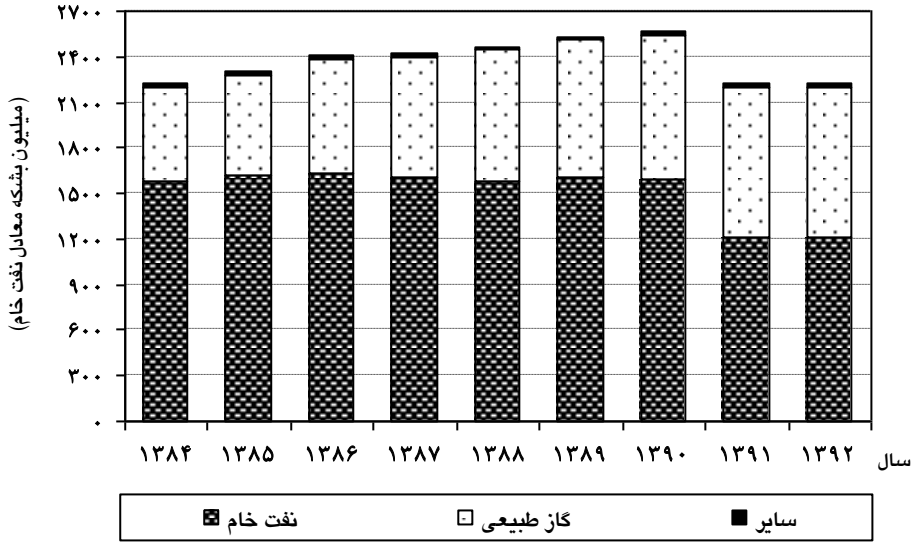
جدول (۲۵-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۱۲/۵	۱۲/۴	۱۲/۶	۱۱/۳	۱۰/۳	۹/۰	۷/۶	۷/۲	۷/۱
گازطبیعی	۳۰/۸	۳۶/۰	۳۹/۵	۳۷/۹	۴۰/۵	۴۰/۳	۴۳/۵	۳۹/۷	۴۴/۱
زغال‌سنگ	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶	۱/۶	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱
برق [۱]	۵/۹	۶/۵	۶/۸	۷/۱	۷/۴	۷/۹	۷/۲	۷/۷	۸/۰
کل مصرف انرژی	۵۰/۸	۵۶/۵	۵۹/۷	۵۷/۱	۵۹/۰	۵۸/۰	۵۹/۱	۵۵/۷	۶۰/۲
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۸/۳	۸/۳	۸/۹	۱۰/۰	۸/۸	۷/۸	۵/۳	۵/۴	۴/۸
گازطبیعی	۱۲/۸	۱۴/۳	۱۹/۲	۲۰/۱	۲۱/۷	۲۵/۶	۲۹/۳	۳۰/۳	۳۰/۶
زغال‌سنگ	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۵
برق	۳/۷	۳/۹	۴/۲	۴/۴	۴/۷	۵/۱	۵/۶	۵/۸	۵/۸
کل مصرف انرژی	۲۴/۸	۲۶/۶	۳۲/۳	۳۴/۵	۳۵/۳	۳۸/۵	۴۰/۱	۴۱/۵	۴۱/۳
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۳۳/۵	۳۵/۵	۳۴/۹	۳۵/۸	۳۸/۱	۳۳/۹	۳۴/۰	۳۵/۱	۳۶/۸
گازطبیعی	۰/۳	۰/۴	۰/۹	۱/۶	۳/۰	۴/۸	۵/۴	۶/۰	۵/۷
برق	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳
کل مصرف انرژی	۳۳/۸	۳۶/۰	۳۵/۸	۳۷/۵	۴۱/۱	۳۸/۷	۳۹/۴	۴۱/۱	۴۲/۵
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۳/۳	۳/۶	۳/۶	۳/۸	۳/۹	۳/۹	۳/۳	۳/۳	۳/۲
گازطبیعی	–	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۷	۰/۹
برق	۱/۳	۱/۴	۱/۴	۱/۷	۱/۷	۱/۹	۲/۴	۲/۵	۲/۷
کل مصرف انرژی	۴/۶	۵/۰	۵/۱	۵/۷	۵/۹	۶/۲	۶/۳	۶/۵	۶/۸
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۴/۸	۷/۰	۹/۷	۱۰/۹	۱۱/۳	۸/۱	۶/۳	۶/۸	۷/۵
گازطبیعی	۳/۱	۳/۷	۴/۷	۵/۲	۵/۵	۵/۵	۱۰/۴	۹/۷	۹/۲
زغال‌سنگ	۰/۶	۰/۵	۰/۶	۰/۴	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۵
کل مصرف انرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸	۱۷/۳
کل مصرف نهایی	۱۲۲/۶	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۶	۱۶۸/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۴/۰	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۸	۱۵۰/۸
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸	۱۷/۳

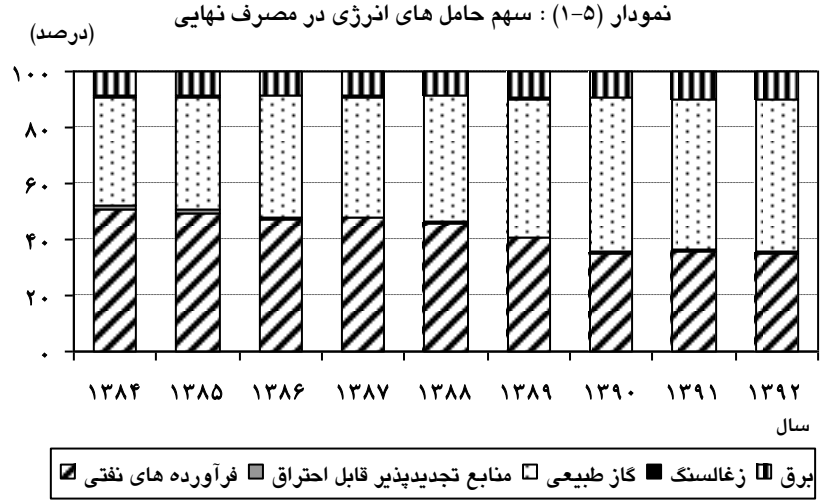
۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

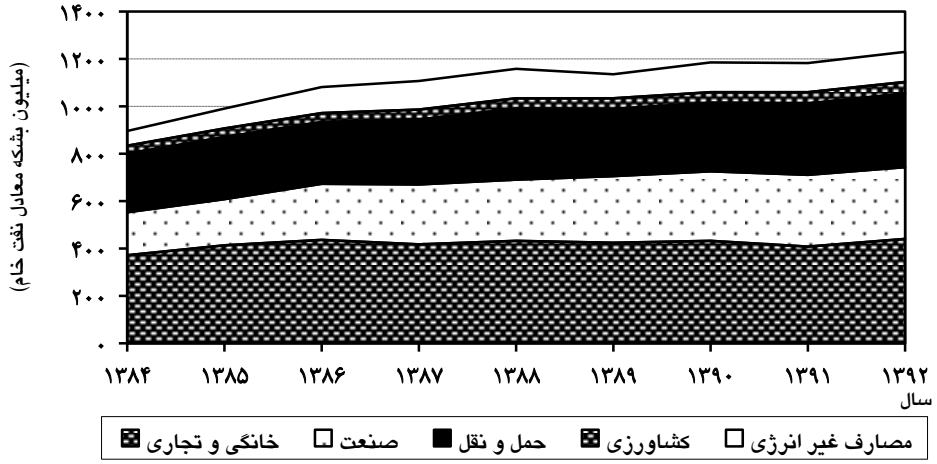
نمودار (۴-۱) : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع



نمودار (۵-۱) : سهم حامل های انرژی در مصرف نهایی



نمودار (۶-۱) : مصرف نهایی به تفکیک بخش ها



جدول (۲۶-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
۱- عرضه انرژی اولیه				
تولید				
نفت خام	۷۱/۰۹	۶۹/۸۷	۶۷/۷۳	۶۶/۴۳
گازطبیعی	۲۷/۶۲	۲۸/۸۳	۳۱/۲۶	۳۲/۸۹
زغال‌سنگ	۰/۳۴	۰/۳۲	۰/۳۳	۰/۳۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۵۳	۰/۵۱	۰/۲۳	۰/۲۳
انرژی آبی	۰/۴۳	۰/۴۶	۰/۴۴	۰/۱۲
انرژی‌های خورشیدی و بادی	*	*	*	*
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه				
نفت خام [۲]	۰/۴۷	۰/۵۱	۰/۵۹	۰/۵۶
فرآورده‌های نفتی	۴/۴۳	۵/۲۴	۴/۵۸	۵/۱۳
گازطبیعی	۲/۶۹	۲/۹۶	۲/۷۲	۳/۰۰
زغال‌سنگ	۰/۳۷	۰/۳۴	۰/۳۳	۰/۲۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۰۷
کل واردات	۸/۰۵	۹/۱۶	۸/۲۹	۹/۰۱
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۴۷/۵۸	۴۶/۵۶	۴۴/۹۸	۴۲/۵۸
گازطبیعی	۱/۳۳	۱/۵۶	۱/۴۷	۱/۲۳
زغال‌سنگ	۰/۰۱	۰/۰۱	*	۰/۰۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۹
کل صادرات	۴۸/۹۹	۴۸/۲۰	۴۶/۵۲	۴۳/۹۱
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه				
انتقالات	۱/۹۶	۱/۳۲	۰/۸۵	۰/۷۱
تبدیل:	۱۶/۹۷	۱۶/۴۶	۱۶/۲۵	۱۷/۲۲
پالایشگاه‌ها	۱/۳۰	۱/۰۳	۱/۲۳	۰/۸۶
نیروگاه‌ها	۱۵/۴۱	۱۵/۱۹	۱۴/۷۸	۱۶/۱۸
واحدهای کک سازی	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۰۷
واحدهای کوره بلند	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۴]	۷/۱۸	۷/۸۳	۷/۲۸	۷/۴۱
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۶/۱۱	۲۵/۶۲	۲۴/۳۸	۲۵/۳۵
کل مصرف نهایی	۷۳/۸۹	۷۴/۳۸	۷۵/۶۲	۷۴/۶۵

جدول (۲۶-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
۱- عرضه انرژی اولیه					
تولید					
نفت خام	۶۴/۳۴	۶۳/۵۰	۶۲/۲۶	۵۴/۴۳	۵۴/۱۱
گازطبیعی	۳۵/۰۳	۳۵/۸۴	۳۶/۹۸	۴۴/۴۸	۴۴/۵۱
زغال‌سنگ	۰/۲۳	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۲۳	۰/۲۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۲۳ (۱)	۰/۲۲ (۱)	۰/۲۳ (۱)	۰/۳۸ (۱)	۰/۳۸ (۱)
انرژی آبی	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۲۸	۰/۳۳	۰/۳۸
انرژی‌های خورشیدی و بادی	۰/۰۱	*	*	*	*
انرژی هسته‌ای	–	–	۰/۰۲	۰/۱۵	۰/۳۶
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه					
نفت خام (۲)	۰/۵۵	۱/۲۸	۱/۱۳	۰/۴۴	۰/۴۳
فرآورده‌های نفتی	۴/۶۰	۳/۳۴	۰/۸۷	۰/۳۵	۰/۷۵
گازطبیعی	۲/۳۶	۳/۶۹	۴/۶۷	۱/۸۴	۲/۰۳
زغال‌سنگ	۰/۱۹	۰/۳۶	۰/۳۷	۰/۲۸	۰/۲۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	*	*
برق	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱۴	۰/۱۳
کل واردات	۷/۷۸	۸/۷۸	۷/۱۷	۳/۰۵	۳/۵۹
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۳۹/۶۶	۴۰/۷۰	۴۰/۱۷	۲۶/۳۹	۲۶/۳۶
گازطبیعی	۱/۷۳	۲/۱۱	۲/۳۳	۲/۶۴	۲/۶۲
زغال‌سنگ	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	*	–
برق	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۹	۰/۳۱
کل صادرات	۴۱/۵۴	۴۲/۹۹	۴۲/۷۶	۲۹/۳۹	۲۹/۳۵
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه					
انتقالات	۰/۶۴	۰/۴۵	۰/۱۸	۰/۷۶	۰/۳۸
تبدیل:	۱۶/۸۹	۱۷/۹۶	۱۷/۶۶	۱۷/۳۱	۱۷/۵۹
پالایشگاه‌ها	۰/۷۹	۱/۴۹	۱/۵۱	۰/۵۱	۰/۸۴
نیروگاه‌ها	۱۵/۸۴	۱۶/۲۶	۱۵/۹۲	۱۶/۶۴	۱۶/۵۴
واحدهای کک سازی	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۱۰
واحدهای کوره بلند	۰/۱۶	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۱۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۴)	۷/۴۷	۷/۷۵	۷/۸۱	۸/۰۴	۸/۳۲
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۵/۰۰	۲۶/۱۶	۲۵/۶۵	۲۶/۱۱	۲۶/۲۹
کل مصرف نهایی	۷۵/۰۰	۷۳/۸۴	۷۴/۳۵	۷۳/۸۹	۷۳/۷۱

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۴) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۷-۱) : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
فرآورده‌های نفتی									
خانگی، عمومی و تجاری	۲۰/۰۰	۱۸/۵۳	۱۸/۰۸	۱۵/۷۵	۱۴/۲۵	۱۴/۳۵	۱۳/۴۳	۱۲/۴۸	۱۱/۸۷
صنعت	۱۳/۲۸	۱۲/۴۲	۱۲/۷۷	۱۳/۸۷	۱۲/۱۸	۱۲/۴۸	۹/۳۲	۹/۲۹	۸/۱۶
حمل و نقل	۵۳/۶۹	۵۳/۱۶	۵۰/۱۲	۴۹/۸۷	۵۲/۵۹	۵۴/۱۵	۶۰/۲۱	۶۰/۷۵	۶۱/۸۹
کشاورزی	۵/۲۷	۵/۳۴	۵/۱۳	۵/۳۱	۵/۳۳	۶/۱۷	۵/۸۸	۵/۷۰	۵/۴۲
مصارف غیرانرژی	۷/۷۵	۱۰/۵۵	۱۳/۹۰	۱۵/۱۹	۱۵/۶۵	۱۲/۸۶	۱۱/۱۵	۱۱/۷۸	۱۲/۶۶
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
گازطبیعی									
خانگی، عمومی و تجاری	۶۵/۵۴	۶۶/۰۴	۶۱/۳۶	۵۸/۳۱	۵۷/۰۷	۵۲/۶۶	۴۸/۷۸	۴۵/۹۸	۴۸/۶۷
صنعت	۲۷/۲۱	۲۶/۲۳	۲۹/۷۸	۳۱/۰۰	۳۰/۵۹	۳۳/۴۴	۳۲/۸۷	۳۵/۱۴	۳۳/۷۹
حمل و نقل	۰/۵۶	۰/۸۲	۱/۳۹	۲/۴۴	۴/۱۷	۶/۲۴	۶/۰۳	۶/۹۰	۶/۳۴
کشاورزی	–	۰/۰۹	۰/۲۴	۰/۳۱	۰/۴۹	۰/۵۳	۰/۶۰	۰/۷۷	۱/۰۰
مصارف غیرانرژی	۶/۶۹	۶/۸۱	۷/۲۳	۷/۹۴	۷/۶۸	۷/۱۴	۱۱/۷۲	۱۱/۲۱	۱۰/۲۰
کل مصرف گازطبیعی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
زغال‌سنگ									
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۴۴	۱/۵۷	۱/۴۴	۲/۲۹	۳/۴۷	۳/۷۶	۳/۰۵	۳/۳۲	۱/۵۹
صنعت	۵/۸۳	۷/۷۱	۶/۸۸	۹/۹۹	۱۲/۲۴	۳/۷۶	۳/۲۹	۳/۵۰	۷/۶۱
مصارف غیرانرژی	۹۲/۷۳	۹۰/۷۲	۹۱/۶۸	۸۷/۷۱	۸۴/۲۹	۹۲/۴۸	۹۳/۶۶	۹۳/۱۸	۹۰/۸۰
کل مصرف زغال‌سنگ	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]									
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
برق									
خانگی، عمومی و تجاری	۵۰/۹۴	۵۱/۵۸	۵۲/۰۱	۵۱/۱۸	۵۱/۳۸	۵۱/۰۳	۴۵/۴۹	۴۶/۰۲	۴۶/۷۱
صنعت	۳۳/۶۵	۳۳/۱۶	۳۳/۵۳	۳۳/۲۹	۳۳/۹۰	۳۳/۸۹	۳۶/۵۰	۳۶/۱۰	۳۵/۱۱
حمل و نقل	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۶
کشاورزی	۱۲/۱۶	۱۲/۰۳	۱۱/۴۳	۱۲/۸۹	۱۲/۴۳	۱۳/۰۰	۱۵/۸۵	۱۵/۸۷	۱۶/۱۸
سایر مصارف	۳/۱۸	۳/۱۴	۲/۹۲	۲/۴۹	۲/۱۳	۱/۹۲	۱/۹۸	۱/۸۲	۱/۸۴
کل مصرف برق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۸-۱) : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
فرآورده‌های نفتی									
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰/۱۸	۹/۱۴	۸/۵۱	۷/۴۹	۶/۵۲	۵/۷۹	۴/۶۸	۴/۴۷	۴/۱۹
صنعت	۶/۷۶	۶/۱۳	۶/۰۱	۶/۶۰	۵/۵۷	۵/۰۴	۳/۲۵	۳/۳۳	۲/۸۸
حمل و نقل	۲۷/۳۳	۲۶/۲۳	۲۳/۵۹	۲۳/۷۰	۲۴/۰۵	۲۱/۸۶	۲۰/۹۹	۲۱/۷۵	۲۱/۸۶
کشاورزی	۲/۶۸	۲/۶۴	۲/۴۱	۲/۵۳	۲/۴۴	۲/۴۹	۲/۰۵	۲/۰۴	۱/۹۱
مصارف غیرانرژی	۳/۹۵	۵/۲۱	۶/۵۴	۷/۲۲	۷/۱۶	۵/۱۹	۳/۸۹	۴/۲۲	۴/۴۷
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۵۰/۹۰	۴۹/۳۴	۴۷/۰۷	۴۷/۵۴	۴۵/۷۴	۴۰/۳۸	۳۴/۸۷	۳۵/۸۰	۳۵/۳۳
گازطبیعی									
خانگی، عمومی و تجاری	۲۵/۱۵	۲۶/۶۲	۲۶/۷۳	۲۵/۰۵	۲۵/۶۰	۲۵/۹۸	۲۶/۸۵	۲۴/۵۵	۲۶/۲۱
صنعت	۱۰/۴۴	۱۰/۵۷	۱۲/۹۸	۱۳/۳۲	۱۳/۷۲	۱۶/۵۰	۱۸/۰۹	۱۸/۷۷	۱۸/۲۰
حمل و نقل	۰/۲۱	۰/۳۳	۰/۶۱	۱/۰۵	۱/۸۷	۳/۰۸	۳/۳۲	۳/۶۹	۳/۴۱
کشاورزی	–	۰/۰۳	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۲۲	۰/۲۶	۰/۳۳	۰/۴۱	۰/۵۴
مصارف غیرانرژی	۲/۵۷	۲/۷۵	۳/۱۵	۳/۴۱	۳/۴۵	۳/۵۲	۶/۴۵	۵/۹۹	۵/۴۹
کل مصرف گازطبیعی	۳۸/۳۷	۴۰/۳۱	۴۳/۵۷	۴۲/۹۶	۴۴/۸۷	۴۹/۳۳	۵۵/۰۵	۵۳/۴۰	۵۳/۸۶
زغال‌سنگ									
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
صنعت	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۳
مصارف غیرانرژی	۰/۴۹	۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۲۴	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۱۶	۰/۳۲
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۵۳	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۲۷	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۱۷	۰/۳۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]									
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۳۱	۱/۱۹	۰/۵۲	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱	۰/۶۸
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۳۱	۱/۱۹	۰/۵۲	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱	۰/۶۸
برق									
خانگی، عمومی و تجاری	۴/۵۳	۴/۵۰	۴/۳۷	۴/۴۷	۴/۴۹	۴/۹۲	۴/۲۸	۴/۵۶	۴/۵۷
صنعت	۲/۹۹	۲/۸۹	۲/۸۲	۲/۹۱	۲/۹۶	۳/۲۷	۳/۴۳	۳/۵۸	۳/۴۴
حمل و نقل	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
کشاورزی	۱/۰۸	۱/۰۵	۰/۹۶	۱/۱۳	۱/۰۹	۱/۲۵	۱/۴۹	۱/۵۷	۱/۵۸
سایر مصارف	۰/۲۸	۰/۲۷	۰/۲۵	۰/۲۲	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۸
کل مصرف برق	۸/۸۸	۸/۷۲	۸/۴۱	۸/۷۳	۸/۷۴	۹/۶۴	۹/۴۰	۹/۹۲	۹/۷۸
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۹-۱) : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها

(درصد)

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۲۴/۵۵	۲۱/۹۰	۲۱/۰۷	۱۹/۸۴	۱۷/۴۸	۱۵/۵۰	۱۲/۸۳	۱۲/۹۵	۱۱/۷۰
گازطبیعی	۶۰/۶۶	۶۳/۷۹	۶۶/۲۰	۶۶/۳۸	۶۸/۶۶	۶۹/۵۱	۷۳/۵۷	۷۱/۲۲	۷۳/۱۳
زغال‌سنگ	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۳/۱۷	۲/۸۵	۱/۲۸	۱/۳۴	۱/۲۹	۱/۳۲	۱/۳۵	۲/۰۵	۱/۸۹
برق [۱]	۱۱/۶۰	۱۱/۴۳	۱۱/۴۳	۱۲/۴۲	۱۲/۵۴	۱۳/۶۶	۱۲/۲۳	۱۳/۷۶	۱۳/۲۵
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۳۳/۴۳	۳۱/۲۳	۲۷/۵۲	۲۸/۸۷	۲۵/۰۰	۲۰/۳۱	۱۳/۱۲	۱۲/۹۵	۱۱/۷۵
گازطبیعی	۵۱/۶۴	۵۳/۸۷	۵۹/۴۳	۵۸/۲۹	۶۱/۶۰	۶۶/۵۰	۷۳/۰۱	۷۳/۰۸	۷۴/۱۵
زغال‌سنگ	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۱۱
برق	۱۴/۷۸	۱۴/۷۳	۱۲/۹۱	۱۲/۷۲	۱۳/۳۰	۱۳/۱۷	۱۳/۸۵	۱۳/۹۵	۱۴/۰۰
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۹۹/۲۰	۹۸/۷۲	۹۷/۴۶	۹۵/۷۱	۹۲/۷۲	۸۷/۶۱	۸۶/۲۸	۸۵/۴۴	۸۶/۴۴
گازطبیعی	۰/۷۸	۱/۲۵	۲/۵۰	۴/۲۴	۷/۲۲	۱۲/۳۳	۱۳/۶۵	۱۴/۴۹	۱۳/۵۰
برق	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۶
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۷۱/۲۹	۷۰/۸۷	۶۹/۴۱	۶۶/۷۴	۶۵/۱۲	۶۲/۱۶	۵۳/۰۱	۵۰/۷۰	۴۷/۴۳
گازطبیعی	–	۰/۹۲	۲/۹۶	۳/۵۲	۵/۸۵	۶/۵۵	۸/۴۸	۱۰/۱۸	۱۳/۳۳
برق	۲۸/۷۱	۲۸/۲۱	۲۷/۶۳	۲۹/۷۴	۲۹/۰۳	۳۱/۲۹	۳۸/۵۱	۳۹/۱۲	۳۹/۲۴
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۵۶/۳۵	۶۲/۳۱	۶۴/۸۱	۶۶/۴۴	۶۶/۶۰	۵۸/۵۹	۳۶/۹۷	۴۰/۶۸	۴۳/۴۸
گازطبیعی	۳۶/۶۲	۳۲/۸۹	۳۱/۲۰	۳۱/۳۸	۳۲/۰۶	۳۹/۷۳	۶۱/۳۴	۵۷/۷۵	۵۳/۴۲
زغال‌سنگ	۷/۰۳	۴/۸۰	۳/۹۹	۲/۱۸	۱/۳۴	۱/۶۸	۱/۶۹	۱/۵۷	۳/۱۱
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۰-۱) : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

(درصد)

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:									
جمعیت کل کشور	۱/۵۳	۱/۵۹	۱/۴۷	۱/۴۷	۱/۴۷	۱/۴۷	۰/۵۶	۱/۱۸	۱/۴۷
تولید ناخالص داخلی	۶/۳۲	۶/۰۷	۷/۷۴	۰/۶۴	۱/۲۷	۶/۴۸	۴/۳۰	-۶/۷۸	-۱/۹۲
عرضه کل انرژی اولیه	۷/۱۴	۹/۶۹	۷/۴۰	۳/۶۶	۴/۲۲	-۰/۴۹	۳/۶۷	۰/۴۰	۴/۲۹
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۲۰	۸/۸۳	۷/۱۲	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۲/۴۹	-۰/۰۵	۴/۱۳
کل مصرف نهایی	۸/۵۰	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۴/۳۸	-۰/۲۲	۴/۰۳
تولید برق کل کشور	۶/۶۹	۸/۱۹	۵/۸۷	۵/۱۷	۳/۱۹	۵/۲۴	۳/۰۴	۵/۹۳	۳/۲۱
۲- شاخص‌های سرانه :									
تولید ناخالص داخلی	۴/۷۱	۴/۴۱	۶/۱۸	-۰/۸۲	-۰/۲۰	۴/۹۴	۳/۷۲	-۷/۸۷	-۳/۰۸
عرضه کل انرژی اولیه	۵/۵۳	۷/۹۷	۵/۸۴	۲/۱۶	۲/۷۱	-۱/۹۳	۳/۱۰	-۰/۷۷	۳/۰۶
کل مصرف نهایی انرژی	۶/۵۷	۷/۱۲	۵/۵۶	-۰/۰۲	۳/۳۲	-۱/۴۰	۱/۹۲	-۱/۲۲	۲/۹۱
کل مصرف نهایی	۶/۸۶	۸/۷۰	۷/۶۱	۰/۸۵	۳/۱۹	-۳/۴۴	۳/۸۱	-۱/۳۸	۲/۸۱
تولید برق	۵/۰۹	۶/۵۰	۴/۳۳	۳/۶۵	۱/۶۹	۳/۷۱	۲/۴۷	۴/۶۹	۲/۰۰
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:									
عرضه کل انرژی اولیه	۰/۷۸	۳/۴۲	-۰/۳۲	۳/۰۰	۲/۹۲	-۶/۵۴	-۰/۶۱	۷/۷۱	۶/۳۳
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۷۷	۲/۶۰	-۰/۵۸	۰/۸۱	۳/۵۳	-۶/۰۴	-۱/۷۴	۷/۲۲	۶/۱۷
کل مصرف نهایی	۲/۰۵	۴/۱۱	۱/۳۴	۱/۶۸	۳/۳۹	-۷/۹۹	۰/۰۸	۷/۰۴	۶/۰۸
تولید برق	۰/۳۵	۲/۰۰	-۱/۷۴	۴/۵۰	۱/۹۰	-۱/۱۷	-۱/۲۱	۱۳/۶۳	۵/۲۳

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۱-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
تولید				
نفت خام	۱/۱۷	۲/۰۵	۰/۸۹	-۱/۳۹
گازطبیعی	۸/۱۷	۸/۳۸	۱۲/۸۸	۵/۷۶
زغال‌سنگ	۲۷/۲۱	-۱/۸۱	۶/۹۲	-۲/۶۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱ و ۲]	♦	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱
انرژی آبی	۵۱/۵۱	۱۳/۴۵	-۱/۵۳	-۷۲/۱۸
انرژی خورشیدی و بادی	۵۲/۶۶	۷۶/۷۲	۱۴/۳۸	۳۶/۹۳
انرژی هسته‌ای	-	-	-	-
کل تولید	۳/۷۲	۳/۸۳	۴/۰۸	۰/۵۴
واردات				
نفت خام [۳]	-۱۳/۲۱	۱۹/۷۸	۲۴/۱۵	-۲/۶۸
فرآورده‌های نفتی	۹/۶۷	۲۹/۸۲	-۶/۱۵	۱۶/۲۳
گازطبیعی	-۱۱/۶۸	۲۱/۱۰	-۱/۴۶	۱۴/۴۵
زغال‌سنگ	-۱۵/۳۰	۰/۳۵	۴/۶۰	-۲۱/۱۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	-۳/۹۶	۲۱/۹۵	-۲۷/۵۱	-۸/۵۷
کل واردات	-۱/۳۱	۲۴/۸۸	-۲/۸۱	۱۲/۶۰
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۱/۱۸	۱/۶۱	۰/۵۶	-۴/۸۴
گازطبیعی	۳۴/۲۵	۲۱/۵۳	-۲/۱۷	-۱۵/۸۶
زغال‌سنگ	-۶۸/۶۳	۵۴/۹۳	-۶۸/۸۷	۱۱۹/۹۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	۵۰/۲۱	۰/۵۴	-۹/۱۷	۵۳/۷۸
کل صادرات	-۰/۴۵	۲/۱۶	۰/۴۴	-۵/۱۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۶/۴۵	♦	۱۱۰/۶۷	۴۳/۶۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۸/۸۴	۱۶/۹۲	۱/۴۷	۱/۲۸
عرضه کل انرژی اولیه	۷/۱۴	۹/۶۹	۷/۴۰	۳/۶۶
بخش تبدیلات				
انتقالات	۴/۸۶	-۲۶/۰۱	-۳۱/۰۴	-۱۲/۷۰
تبدیل:	۸/۳۴	۶/۴۰	۵/۹۸	۹/۹۱
پالایشگاه‌ها	۱۰/۱۷	-۱۳/۰۴	۲۸/۳۳	-۲۷/۲۰
نیروگاه‌ها	۸/۲۴	۸/۱۳	۴/۴۹	۱۳/۵۰
واحدهای کک سازی	۲۷/۲۳	۸/۰۳	-۰/۹۰	-۳۵/۸۸
واحدهای کوره بلند	-۸/۷۲	-۵/۱۸	۹/۴۶	-۹/۲۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۶/۷۵	۱۹/۶۵	-۰/۱۵	۵/۴۵
جمع	۳/۴۸	۷/۶۱	۲/۱۹	۷/۷۹
کل مصرف نهایی	۸/۵۰	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳

جدول (۳۱-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
تولید					
نفت خام	-۱/۳۳	۱/۳۲	-۰/۶۵	-۲۴/۱۹	۰/۰۱
گازطبیعی	۸/۵۰	۵/۰۵	۴/۵۴	۴/۳۰	۰/۶۹
زغال‌سنگ	-۲۷/۵۸	-۵/۵۰	۶/۹۱	-۱۰/۵۶	۶/۳۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱ و ۲]	۰/۳۹	-۰/۰۶	۴/۸۵	۴۱/۹۶	۰/۲۸
انرژی آبی	۴۴/۵۷	۳۱/۷۰	۲۶/۵۸	۳/۲۲	۱۷/۴۸
انرژی خورشیدی و بادی	۱۴/۴۱	-۲۷/۵۹	۳۳/۴۲	-۴/۸۲	۸۲/۳۰
انرژی هسته‌ای	-	-	-	♦	۱۴۶/۷۵
کل تولید	۱/۸۸	۲/۶۵	۱/۳۲	-۱۳/۲۸	۰/۶۱
واردات					
نفت خام [۳]	۴/۰۵	۱۲۹/۱۱	-۸/۱۲	-۶۱/۳۵	۲/۵۹
فرآورده‌های نفتی	-۶/۶۲	-۲۷/۷۵	-۷۳/۱۴	-۵۸/۹۵	۱۲۳/۰۷
گازطبیعی	-۱۸/۰۵	۵۵/۴۲	۳۱/۲۸	-۶۰/۵۰	۱۵/۴۸
زغال‌سنگ	-۲۲/۲۳	۹۴/۵۲	۵/۴۸	-۲۴/۸۹	-۴/۷۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-	۲/۹۱
برق	۲۲/۸۰	۴۵/۸۰	۲۱/۲۵	۶/۶۰	-۴/۶۲
کل واردات	-۹/۹۸	۱۲/۳۵	-۱۵/۳۴	-۵۷/۳۴	۲۳/۳۴
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۵/۱۱	۵/۳۴	۰/۰۱	-۴۳/۰۴	۰/۵۱
گازطبیعی	۴۳/۹۴	۲۵/۱۲	۱۱/۶۱	-۱/۷۱	-۰/۰۷
زغال‌سنگ	-۴۲/۰۵	۴۰۸/۶۷	۱۶۴/۸۸	۸/۰۸	-۸/۶۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-	-
برق	۵۸/۷۶	۹/۰۱	۲۹/۲۴	۲۷/۲۴	۵/۳۳
کل صادرات	-۳/۶۱	۶/۲۳	۰/۷۸	-۴۰/۳۹	۰/۴۸
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۳۰/۳۱	۱۵/۸۵	-۴/۱۲	-۱۴/۶۴	۵۹/۷۷
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۴/۸۱	۲/۸۵	-۶/۵۷	-۰/۷۷	۳/۴۶
عرضه کل انرژی اولیه	**۴/۲۲**	**-۰/۴۹**	**۳/۶۷**	**۰/۴۰**	**۴/۵۷**
بخش تبدیلات					
انتقالات	-۶/۹۳	-۳۰/۱۷	-۵۸/۶۳	♦	-۴۷/۹۰
تبدیل:	۲/۲۰	۵/۸۲	۱/۹۲	-۱/۵۹	۶/۲۹
پالایشگاه‌ها	-۴/۵۵	۸۷/۵۶	۴/۸۸	-۶۶/۰۶	۷۳/۰۰
نیروگاه‌ها	۲/۰۲	۲/۱۵	۱/۴۷	۴/۹۹	۳/۹۳
واحدهای کک سازی	۴۱/۳۰	-۲۰/۰۵	۱۵/۲۲	-۳۸/۸۲	۱۰۲/۵۷
واحدهای کوره بلند	۵۷/۴۹	-۱۹/۱۲	۱۶/۸۵	-۳۰/۴۲	۹/۶۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	۵/۱۴	۳/۲۲	۴/۵۲	۳/۳۶	۸/۱۵
جمع	۲/۸۰	۴/۱۳	۱/۶۶	۲/۲۰	۵/۲۹
کل مصرف نهایی	**۴/۷۰**	**-۲/۰۲**	**۴/۳۸**	**-۰/۲۲**	**۴/۳۲**

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور به دست آمده است. به علت عدم دسترسی به این آمار در سال‌های قبل، این تغییرات در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. از آنجا که امکان بازنگری این ارقام به صورت سالانه برای سازمان مذکور فراهم نمی‌شود، ارقام سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ به وزارت نیرو یکسان اعلام شده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴، اعلام نموده که با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) از سال ۱۳۷۳ شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۲-۱) : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
مصرف نهایی									
فرآورده‌های نفتی									
خانگی، عمومی و تجاری	۲/۶۳	-۰/۸۳	۱/۶۵	-۹/۹۶	-۸/۸۶	-۱۲/۹۲	-۱۵/۶۲	-۴/۸۴	-۲/۰۲
صنعت	۹/۳۷	۰/۱۲	۷/۰۶	۱۲/۳۰	-۱۱/۵۸	-۱۱/۳۸	-۳۲/۶۵	۲/۰۹	-۹/۵۴
حمل و نقل	۷/۶۳	۵/۹۸	-۱/۷۷	۲/۸۱	۶/۲۵	-۱۰/۹۵	۰/۲۳	۳/۳۷	۴/۸۷
کشاورزی	۴/۲۷	۸/۵۱	۰/۰۲	۷/۰۷	۱/۰۲	۰/۱۱	-۱۴/۰۰	-۰/۷۷	-۲/۱۶
مصارف غیرانرژی	۱۷/۳۴	۴۵/۶۴	۳۷/۲۷	۱۲/۹۴	۳/۸۱	-۲۸/۹۶	-۲۱/۸۳	۸/۲۵	۱۰/۶۱
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۷/۳۲	۷/۰۴	۴/۱۸	۳/۳۴	۰/۷۵	-۱۳/۵۱	-۹/۸۶	۲/۴۵	۲/۹۵
گازطبیعی									
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۳۱	۱۶/۸۸	۹/۶۴	-۴/۱۱	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۸/۷۶	۱۱/۳۶
صنعت	۱۲/۷۴	۱۱/۸۱	۳۳/۹۹	۵/۰۲	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۴/۵۰	۳/۴۹	۱/۱۸
حمل و نقل	۲۶۲/۴۹	۷۱/۵۱	۹۹/۱۳	۷۷/۱۶	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۷۶	-۳/۳۹
کشاورزی	-	-	-	۳۲/۳۳	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۶۴	۳۶/۹۲
مصارف غیرانرژی	۲/۰۳	۱۸/۲۵	۲۵/۲۲	۱۰/۷۸	۵/۸۴	۰/۰۷	۹۱/۲۳	-۷/۳۷	-۴/۲۷
کل مصرف گازطبیعی	۷/۴۳	۱۶/۰۰	۱۸/۰۱	۰/۹۱	۹/۳۵	۷/۷۳	۱۶/۴۸	-۳/۱۹	-۵/۲۱
زغال‌سنگ									
خانگی، عمومی و تجاری	-	-	-	-	-	-	-	-	-
صنعت	۰/۹۹	۲۱/۷۰	-۳/۱۷	-۸/۵۴	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۴۶	♦
مصارف غیرانرژی	۴۵/۲۴	-۱۰/۰۳	۹/۶۵	-۳۹/۷۴	-۳۶/۵۱	۱/۳۴	۲۴/۷۸	-۸/۶۱	۱۰۴/۶۹
کل مصرف زغال‌سنگ	۴۰/۷۳	-۸/۰۳	۸/۵۱	-۳۷/۰۲	-۳۳/۹۲	-۷/۶۴	۲۳/۲۱	-۸/۱۵	۱۱۰/۰۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [1]									
خانگی، عمومی و تجاری	♦	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱	*	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	♦	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱	*	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹
برق									
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۷۵	۹/۷۶	۶/۱۳	۴/۵۹	۵/۲۴	۷/۳۱	-۹/۲۲	۶/۴۶	۴/۴۶
صنعت	۱/۳۱	۶/۸۱	۶/۴۵	۵/۵۲	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۵	۴/۱۲	۰/۰۸
حمل و نقل	۲۰/۷۴	۳۳/۰۶	۱۷/۸۰	۴۴/۷۳	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۴/۸۹	-۱۲/۶۴
کشاورزی	۶/۳۳	۷/۲۷	۰/۰۲	۱۹/۸۶	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۴۲	۴/۸۹
سایر مصارف	-۱۷/۰۱	۷/۰۲	-۲/۱۲	-۹/۲۹	-۱۰/۱۸	-۲/۹۱	۵/۱۷	-۳/۱۱	۳/۸۴
کل مصرف برق	۴/۸۴	۸/۳۹	۵/۲۵	۶/۲۹	۴/۸۳	۸/۰۵	۱/۸۳	۵/۲۵	۲/۹۰
کل مصرف نهایی	۸/۵۰	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۴/۳۸	-۰/۲۲	۴/۳۲
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۲۰	۸/۸۳	۷/۱۲	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۲/۴۹	-۰/۰۵	۴/۴۲
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۲/۶۷	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۵	۲۳/۸۸	-۱/۶۲	۳/۴۹

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.* ♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند*

جدول (۳۳-۱) : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف *(درصد)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	■۱۳۹۲
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۲/۶۳	-۰/۸۳	۱/۶۵	-۹/۹۶	-۸/۸۶	-۱۲/۹۲	-۱۵/۶۲	-۴/۸۴	-۲/۰۲
گازطبیعی	۵/۳۱	۱۶/۸۸	۹/۶۴	-۴/۱۱	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۸/۷۶	۱۱/۳۶
زغال‌سنگ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	♦	-	-۵۲/۵۶	۰/۰۱	*	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹
برق [۱]	۶/۸۰	۹/۶۰	۵/۶۶	۳/۸۵	۴/۵۲	۶/۹۱	-۸/۷۰	۶/۰۶	۴/۴۳
کل مصرف انرژی	۷/۷۴	۱۱/۱۵	۵/۶۶	-۴/۳۸	۳/۴۶	-۱/۸۰	۱/۹۵	-۵/۷۵	۸/۴۵
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۹/۳۷	۰/۱۲	۷/۰۶	۱۲/۳۰	-۱۱/۵۸	-۱۱/۳۸	-۳۲/۶۵	۲/۰۹	-۹/۵۴
گازطبیعی	۱۲/۷۴	۱۱/۸۱	۳۳/۹۹	۵/۰۲	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۴/۵۰	۳/۴۹	۱/۱۸
زغال‌سنگ	۰/۹۹	۲۱/۷۰	-۳/۱۷	-۸/۵۴	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۴۶	♦
برق	۱/۳۱	۶/۸۱	۶/۴۵	۵/۵۲	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۵	۴/۱۲	۰/۰۸
کل مصرف انرژی	۹/۷۶	۷/۱۸	۲۱/۴۶	۷/۰۷	۲/۱۰	۹/۱۰	۴/۲۸	۳/۳۹	-۰/۲۸
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۷/۶۳	۵/۹۸	-۱/۷۷	۲/۸۱	۶/۲۵	-۱۰/۹۵	۰/۲۳	۳/۳۷	۴/۸۷
گازطبیعی	۲۶۲/۴۹	۷۱/۵۱	۹۹/۱۳	۷۷/۱۶	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۷۶	-۳/۳۹
برق	۲۰/۷۴	۳۳/۰۶	۱۷/۸۰	۴۴/۷۳	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۴/۸۹	-۱۲/۶۴
کل مصرف انرژی	۸/۲۲	۶/۴۹	-۰/۵۰	۴/۶۹	۹/۶۷	-۵/۷۵	۱/۷۸	۴/۳۸	۳/۶۶
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۴/۲۷	۸/۵۱	۰/۰۲	۷/۰۷	۱/۰۲	۰/۱۱	-۱۴/۰۰	-۰/۷۷	-۲/۱۶
گازطبیعی	-	-	-	۳۲/۳۳	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۶۴	۳۶/۹۲
برق	۶/۳۳	۷/۲۷	۰/۰۲	۱۹/۸۶	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۴۲	۴/۸۹
کل مصرف انرژی	۴/۸۵	۹/۱۶	۲/۱۲	۱۱/۳۵	۳/۵۳	۴/۸۷	۰/۸۴	۳/۷۷	۴/۵۸
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۱۷/۳۴	۴۵/۶۴	۳۷/۲۷	۱۲/۹۴	۳/۸۱	-۲۸/۹۶	-۲۱/۸۳	۸/۲۵	۱۰/۶۱
گازطبیعی	۲/۰۳	۱۸/۲۵	۲۵/۲۲	۱۰/۷۸	۵/۸۴	۰/۰۷	۹۱/۲۳	-۷/۳۷	-۴/۲۷
زغال‌سنگ	۴۵/۲۴	-۱۰/۰۳	۹/۶۵	-۳۹/۷۴	-۳۶/۵۱	۱/۳۴	۲۴/۷۸	-۸/۶۱	۱۰۴/۶۹
کل مصرف انرژی	۱۲/۶۷	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۵	۲۳/۸۸	-۱/۶۲	۳/۴۹
کل مصرف نهایی	۸/۵۰	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۴/۳۸	-۰/۲۲	۴/۳۲
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۲۰	۸/۸۳	۷/۱۲	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۲/۴۹	-۰/۰۵	۴/۴۲
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۲/۶۷	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۵	۲۳/۸۸	-۱/۶۲	۳/۴۹

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.* ♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند*

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

- قیمت اسمی و واقعی حامل‌های انرژی
- سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق منتخب جهان
- سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک بخشها و حامل‌های مختلف در کشورها و مناطق منتخب جهان
- شاخص عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- شدت انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- ضریب انرژی در ایران وجهان
- شاخص بهره وری انرژی در ایران
- متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری و روستایی ایران

جدول (۳۴-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق [۱]	بنزین[۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز[۲]	نفت کوره[۲]	گاز مایع[۲]	گاز طبیعی[۳]	شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) [۴] (۱۳۹۰=۱۰۰)
۱۳۷۰	۸/۵	۵۰	۴	۱۰	۲	۱۶	۴/۶	۳/۰
۱۳۷۱	۱۰/۵	۵۰	۴	۱۰	۵	۱۶	۵/۸	۳/۷
۱۳۷۲	۱۳/۷	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۶	۴/۵
۱۳۷۳	۳۲/۴	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۱۲/۴	۶/۱
۱۳۷٤	۳۸/۸	۱۰۰	۲۰	۲۰	۱۰	۵۰	۱۴/۹	۹/۱
۱۳۷۵	۴۶/۶	۱۳۰	۳۰	۳۰	۱۵	۶۰	۱۷/۹	۱۱/۲
۱۳۷٦	۵۵/۹	۱۶۰	۴۰	۴۰	۲۰	۸۵	۳۰	۱۳/۱
۱۳۷۷	۶۷/۱	۲۰۰	۶۰	۶۰	۴۰	۸۵	۳۶	۱۵/۵
۱۳۷۸	۸۰/۳	۳۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۱۳	۴۳/۲	۱۸/۶
۱۳۷۹	۸۹/۴	۳۸۵	۱۱۰	۱۱۰	۵۵	۱۵۰	۴۵/۷	۲۱/۰
۱۳۸۰	۹۸/۵	۴۵۰	۱۲۰	۱۲۰	۶۴/۲	۱۵۰	۴۹/۱	۲۳/۴
۱۳۸۱	۱۱۴/۱	۵۰۰	۱۳۰	۱۳۰	۷۰/۰	۱۸۰	۵۴/۸	۲۷/۱
۱۳۸۲	۱۳۱/۸	۶۵۰	۱۶۰	۱۶۰	۸۸/۲	۲۳۲	۶۰/۶	۳۱/۳
۱۳۸۳	۱۵۱/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۹/۶	۳۶/۱
۱۳۸٤	۱۵۲/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۸/۷	۳۹/۸
۱۳۸۵	۱۵۲/۸	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۷۰/۸	۴۴/۶
۱۳۸٦	۱۶۵/۰	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۵۶	۹۸/۲	۵۲/۷
۱۳۸۷	۱۷۴/۳	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۶	۴۶۷/۸	۱۰۲/۹	۶۶/۱
۱۳۸۸	۱۶۵/۰	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۰۹/۱	۱۰۴/۵	۷۳/۲

۱) ریال / کیلووات‌ساعت (متوسط کل بخش‌ها)

۲) ریال / لیتر (در مورد گاز مایع، قیمت مربوط به مصارف بخش خانگی در کپسول‌های ۱۱ کیلویی می‌باشد).

۳) ریال / مترمکعب (متوسط کل بخش‌ها و بدون در نظر گرفتن مبلغ آبونمان است). *۴) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.*

جدول (۳۵-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۹

سال	۱۳۸۹		۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲	
	قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد ازهدفمندی یارانه‌ها	سهمیه	آزاد	سهمیه	آزاد	سهمیه	آزاد
برق [۱]	۲۰۸/۷		۴۰۹/۵		۴۰۷/۰		۴۱۸/۵	
بنزین معمولی[۲]	۱۰۰۰ ۴۰۰۰	*۴۰۰۰ ۷۰۰۰	۴۰۰۰ ۷۰۰۰	۷۰۰۰	۴۰۰۰ ۷۰۰۰	۷۰۰۰	۴۰۰۰ ۷۰۰۰	۷۰۰۰
بنزین سوپر[۲]	۱۵۰۰ ۵۴۰۰	*۵۰۰۰ ۸۰۰۰	۴۰۰۰ ۵۰۰۰	۷۰۰۰ ۸۰۰۰	۵۰۰۰ ۸۰۰۰	۸۰۰۰	۵۰۰۰ ۸۰۰۰	۸۰۰۰
نفت سفید [۲]	۱۶۵	*۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
نفت گاز [۲] : - نیروگاه	۵۸/۵۶۴	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰
- سایر بخش‌ها	۱۶۵	*۱۵۰۰, ۳۵۰۰	۱۵۰۰	۳۵۰۰	۱۵۰۰	۳۵۰۰	۱۵۰۰	۳۵۰۰
نفت کوره [۲] : - نیروگاه	۳۰/۶۱۳	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰
- سایر بخش‌ها	۹۴/۵	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰
گاز مایع [۲]	۳۹۹/۳	۱۶۲۳/۹	۱۶۲۳/۹		۷۳۹۰		۷۳۹۰	
گازطبیعی [۳]	●	●	[۴]۱۲۰۰		۷۴۲/۲		۷۲۹/۵	
شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) (۱۳۹۰=۱۰۰)	۸۲/۳		۱۰۰/۰		۱۳۰/۵		۱۷۵/۹	

۱، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۴-۱) مراجعه شود.

۴) متوسط تعرفه قیمت در ۷ ماهه گرم سال. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* * *قیمت سهمیه بندی*

جدول (۳۶-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۰) [۱]
طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق[۲]	بنزین[۳]	نفت سفید[۳]	نفت گاز[۳]	نفت کوره[۳]	گاز مایع[۳]	گازطبیعی[۴]
۱۳۷۰	۲۸۳/۳	۱۶۶۶/۷	۱۳۳/۳	۳۳۳/۳	۶۶/۷	۵۳۳/۳	۱۵۳/۳
۱۳۷۱	۲۸۳/۸	۱۳۵۱/۴	۱۰۸/۱	۲۷۰/۳	۱۳۵/۱	۴۳۲/۴	۱۵۶/۸
۱۳۷۲	۳۰۴/۴	۱۱۱۱/۱	۳۳۳/۳	۲۲۲/۲	۱۱۱/۱	۵۵۵/۶	۱۳۳/۳
۱۳۷۳	۵۳۱/۱	۸۱۹/۷	۲۴۵/۹	۱۶۳/۹	۸۲/۰	۴۰۹/۸	۲۰۳/۳
۱۳۷٤	۴۲۶/۴	۱۰۹۸/۹	۲۱۹/۸	۲۱۹/۸	۱۰۹/۹	۵۴۹/۵	۱۶۳/۷
۱۳۷۵	۴۱۶/۱	۱۱۶۰/۷	۲۶۷/۹	۲۶۷/۹	۱۳۳/۹	۵۳۵/۷	۱۵۹/۸
۱۳۷٦	۴۲۶/۷	۱۲۲۱/۴	۳۰۵/۳	۳۰۵/۳	۱۵۲/۷	۶۴۸/۹	۲۲۹/۰
۱۳۷۷	۴۳۲/۹	۱۲۹۰/۳	۳۸۷/۱	۳۸۷/۱	۲۵۸/۱	۵۴۸/۴	۲۳۲/۳
۱۳۷۸	۴۳۱/۷	۱۸۸۱/۷	۵۳۷/۶	۵۳۷/۶	۲۶۸/۸	۶۰۷/۵	۲۳۲/۳
۱۳۷۹	۴۲۵/۷	۱۸۳۳/۳	۵۲۳/۸	۵۲۳/۸	۲۶۱/۹	۷۱۴/۳	۲۱۷/۶
۱۳۸۰	۴۲۰/۹	۱۹۲۳/۱	۵۱۲/۸	۵۱۲/۸	۲۷۴	۶۴۱/۰	۲۰۹/۸
۱۳۸۱	۴۲۱/۰	۱۸۴۵/۰	۴۷۹/۷	۴۷۹/۷	۲۵۸/۳	۶۶۴/۲	۲۰۲/۲
۱۳۸۲	۴۲۱/۱	۲۰۷۶/۷	۵۱۱/۲	۵۱۱/۲	۲۸۱/۸	۷۴۱/۲	۱۹۳/۶
۱۳۸۳	۴۱۸/۶	۲۲۱۶/۱	۴۵۷/۱	۴۵۷/۱	۲۶۱/۸	۷۱۴/۱	۱۹۲/۸
۱۳۸٤	۳۸۲/۲	۲۰۱۰/۱	۴۱۴/۶	۴۱۴/۶	۲۳۷/۴	۶۴۷/۷	۱۷۲/۶
۱۳۸۵	۳۴۲/۶	۱۷۹۳/۷	۳۷۰/۰	۳۷۰/۰	۲۱۱/۹	۵۷۸/۰	۱۵۸/۷
۱۳۸٦	۳۱۳/۱	۱۸۹۷/۵	۳۱۳/۱	۳۱۳/۱	۱۷۹/۳	۶۷۵/۵	۱۸۶/۳
۱۳۸۷	۲۶۳/۷	۱۵۱۲/۹	۲۴۹/۶	۲۴۹/۶	۱۴۳/۱	۷۰۷/۷	۱۵۵/۷
۱۳۸۸	۲۲۵/۴	۱۳۶۶/۱	۲۲۵/۴	۲۲۵/۴	۱۲۹/۱	۴۲۲/۳	۱۴۲/۸

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. *۲، ۳ و ۴) به زیر نویس‌های جدول (۳۴-۱) مراجعه شود.*

جدول (۳۷-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۹

سال	۱۳۸۹		۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲	
	قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد ازهدفمندی یارانه‌ها	سهمیه	آزاد	سهمیه	آزاد	سهمیه	آزاد
برق [۱]	۲۵۳/۶		۴۰۹/۵		۳۱۱/۹		۲۳۷/۹	
بنزین معمولی[۲]	۱۲۱۵/۱ ۴۸۶۰/۳	۴۸۶۰/۳ ۸۵۰۵/۵	۴۰۰۰ ۷۰۰۰	۷۰۰۰	۳۰۶۵/۱ ۵۳۶۴/۰	۵۳۶۴/۰	۲۲۷۴/۰ ۳۹۷۹/۵	۳۹۷۹/۵
بنزین سوپر[۲]	۱۸۲۲/۶ ۶۵۶۱/۴	۶۰۷۵/۳ ۹۷۲۰/۵	۴۰۰۰ ۵۰۰۰ ۷۰۰۰ ۸۰۰۰		۳۸۳۱/۴ ۶۱۳۰/۳	۶۱۳۰/۳	۲۸۴۲/۵ ۴۵۴۸/۰	۴۵۴۸/۰
نفت سفید [۲]	۲۰۰/۵	۱۲۱۵/۱	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۷۶۶/۳	۷۶۶/۳	۵۶۸/۵	۵۶۸/۵
نفت گاز [۲] : - نیروگاه	۷۱/۲	۴۲۵۲/۷	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۲۶۸۲/۰	۲۶۸۲/۰	۱۹۸۹/۸	۱۹۸۹/۸
- سایر بخش‌ها	۲۰۰/۵	۴۲۵۲/۷ , ۱۸۲۲/۶	۱۵۰۰	۳۵۰۰	۱۱۴۹/۴	۲۶۸۲/۰	۸۵۲/۸	۱۹۸۹/۸
نفت کوره [۲] : - نیروگاه	۳۷/۲	۲۴۳۰/۱	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۵۳۲/۶	۱۵۳۲/۶	۱۱۳۷/۰	۱۱۳۷/۰
- سایر بخش‌ها	۱۱۴/۸	۲۴۳۰/۱	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۵۳۲/۶	۱۵۳۲/۶	۱۱۳۷/۰	۱۱۳۷/۰
گاز مایع [۲]	۴۸۵/۲	۱۹۷۳/۱	۱۶۲۳/۹		۵۶۶۲/۸		۴۲۰۱/۳	
گازطبیعی [۳]	●	●	[۴]۱۲۰۰		۵۶۸/۷		۴۱۴/۷	

۱، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۴-۱) مراجعه شود.

۴) متوسط تعرفه قیمت در ۷ ماهه گرم سال. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۸-۱) : سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲

(تن معادل نفت خام/ نفر)

نام کشور یا گروه کشورها	کل مصرف	مصرف نهایی انرژی	مصرف نهایی غیرانرژی
OECD	۲/۸۶	۲/۵۹	۰/۲۶
آمریکای شمالی	۳/۷۷	۳/۴۷	۰/۳۰
آمریکا	۴/۵۶	۴/۲۳	۰/۳۳
ژاپن	۲/۴۲	۲/۱۲	۰/۳۰
کره جنوبی	۳/۳۳	۲/۴۶	۰/۸۷
ترکیه	۱/۱۷	۱/۰۷	۰/۰۹
نروژ	۴/۰۵	۳/۶۰	۰/۴۵
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۰/۴۹	۰/۴۴	۰/۰۵
آفریقا	۰/۵۰	۰/۴۸	۰/۰۲
خاورمیانه	۲/۱۱	۱/۷۱	۰/۴۰
چین و هنگ کنگ	۱/۲۶	۱/۱۶	۰/۱۰
هند	۰/۴۱	۰/۳۸	۰/۰۳
پاکستان	۰/۴۰	۰/۳۸	۰/۰۲
عربستان سعودی	۴/۷۱	۲/۸۰	۱/۹۱
ونزوئلا	۱/۷۳	۱/۶۸	۰/۰۵
ایران	۲/۱۳	۱/۹۱	۰/۲۲
جهان	۱/۲۸	۱/۱۶	۰/۱۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین.

جدول (۳۹-۱) : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها در سال ۲۰۱۲

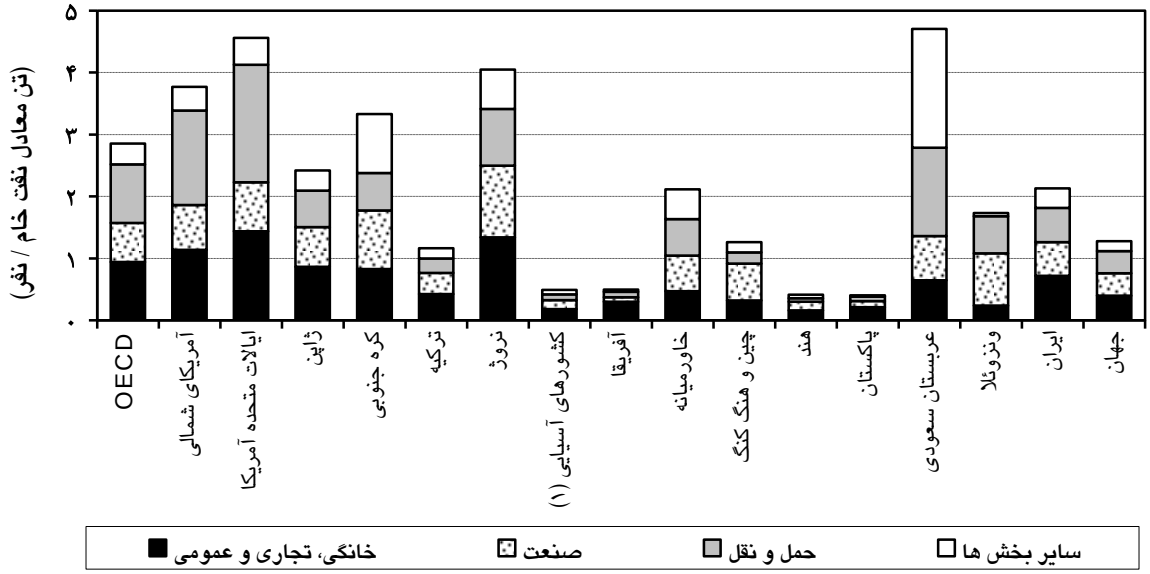
(تن معادل نفت خام/ نفر)

نام کشور یا گروه کشورها	خانگی، تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی [۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی	مصارف نهایی
OECD	۰/۹۴	۰/۶۳	۰/۹۴	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۲۶	۲/۸۶
آمریکای شمالی	۱/۱۴	۰/۷۲	۱/۵۲	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۳۰	۳/۷۷
آمریکا	۱/۴۴	۰/۷۹	۱/۹۰	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۳۳	۴/۵۶
ژاپن	۰/۸۷	۰/۶۴	۰/۵۸	۰/۰۳	*	۰/۳۰	۲/۴۲
کره جنوبی	۰/۸۳	۰/۹۵	۰/۶۰	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۸۷	۳/۳۳
ترکیه	۰/۴۲	۰/۳۴	۰/۲۳	۰/۰۶	۰/۰۱	۰/۰۹	۱/۱۷
نروژ	۱/۳۴	۱/۱۶	۰/۹۲	۰/۱۷	۰/۰۲	۰/۴۵	۴/۰۵
کشورهای آسیایی غیر OECD [۲]	۰/۱۸	۰/۱۵	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۴۹
آفریقا	۰/۳۰	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۵۰
خاورمیانه	۰/۴۷	۰/۵۸	۰/۵۹	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۴۰	۲/۱۱
چین و هنگ کنگ	۰/۳۲	۰/۶۰	۰/۱۸	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۱۰	۱/۲۶
هند	۰/۱۶	۰/۱۴	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۴۱
پاکستان	۰/۲۱	۰/۱۰	۰/۰۷	*	*	۰/۰۲	۰/۴۰
عربستان سعودی	۰/۶۵	۰/۷۱	۱/۴۲	۰/۰۱	*	۱/۹۱	۴/۷۱
ونزوئلا	۰/۲۴	۰/۸۴	۰/۶۰	*	*	۰/۰۵	۱/۷۳
ایران	۰/۷۲	۰/۵۴	۰/۵۵	۰/۰۹	*	۰/۲۲	۲/۱۳
جهان	۰/۴۰	۰/۳۶	۰/۳۶	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۱۱	۱/۲۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

*۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات شیلات نیز می‌گردد. ۲) به استثنای چین. * مقدار ناچیز است.*

نمودار (۷-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۲ به تفکیک بخش های اقتصادی



۱) منظور کشورهای آسیایی غیر OECD به استثنای چین می باشد.

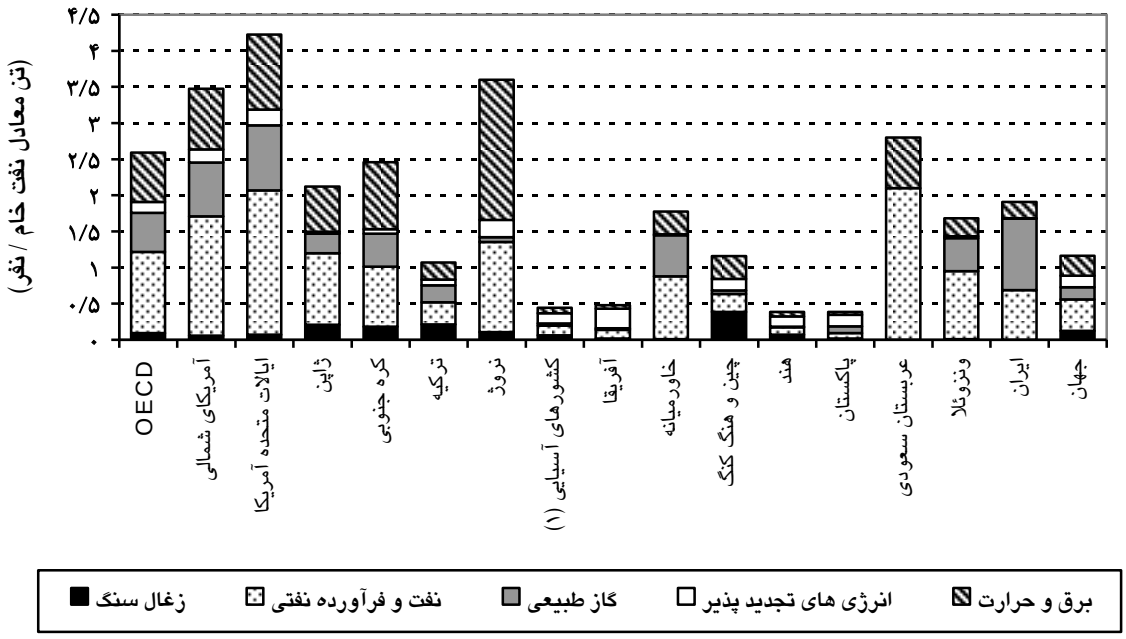
جدول (۴۰-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۲ *(تن معادل نفت خام/ نفر)*

نام کشور یا گروه کشورها	زغال‌سنگ	نفت و فرآورده	گازطبیعی	انرژی‌های تجدیدپذیر	برق و حرارت	کل
OECD	۰/۰۹	۱/۱۲	۰/۵۴	۰/۱۵	۰/۶۸	۲/۵۹
آمریکای شمالی	۰/۰۶	۱/۶۵	۰/۷۴	۰/۱۸	۰/۸۴	۳/۴۷
آمریکا	۰/۰۷	۲/۰۰	۰/۹۰	۰/۲۲	۱/۰۴	۴/۲۳
ژاپن	۰/۲۱	۰/۹۹	۰/۲۷	۰/۰۳	۰/۶۳	۲/۱۲
کره جنوبی	۰/۱۸	۰/۸۳	۰/۴۶	۰/۰۶	۰/۹۳	۲/۴۶
ترکیه	۰/۲۱	۰/۳۱	۰/۲۴	۰/۰۸	۰/۲۴	۱/۰۷
نروژ	۰/۱۱	۱/۲۵	۰/۰۷	۰/۲۴	۱/۹۴	۳/۶۰
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۰/۰۶	۰/۱۴	۰/۰۳	۰/۱۴	۰/۰۷	۰/۴۴
آفریقا	۰/۰۲	۰/۱۲	۰/۰۲	۰/۲۷	۰/۰۵	۰/۴۸
خاورمیانه	۰/۰۱	۰/۸۷	۰/۵۷	۰/۰۱	۰/۳۲	۱/۷۷
چین و هنگ کنگ	۰/۳۹	۰/۲۵	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۳۲	۱/۱۶
هند	۰/۰۷	۰/۱۰	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۰۶	۰/۳۸
پاکستان	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۱۶	۰/۰۴	۰/۳۸
عربستان سعودی	*	۲/۱۰	*	*	۰/۷۰	۲/۸۰
ونزوئلا	۰/۰۱	۰/۹۴	۰/۴۵	۰/۰۳	۰/۲۵	۱/۶۸
ایران	*	۰/۶۹	۰/۹۹	۰/۰۱	۰/۲۲	۱/۹۱
جهان	۰/۱۲	۰/۴۴	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۲۷	۱/۱۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین. ** مقدار ناچیز است.*

نمودار (۸-۱): سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۲ به تفکیک حامل های انرژی



جدول (۴۱-۱) : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲

نام کشور یا گروه کشورها	تولید ناخالص داخلی براساس (میلیارد دلار)[۱]		جمعیت (میلیون نفر)	عرضه انرژی اولیه (میلیون تن معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون تن معادل نفت خام)	سرانه (تن معادل نفت خام / نفر)[۱]	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید				عرضه انرژی اولیه	مصرف نهایی انرژی
OECD	۳۹۴۹۰/۰	۳۹۲۰۲/۴	۱۲۵۴/۳	۵۲۴۹/۷	۳۲۵۰/۷	۴/۱۹	۲/۵۹
آمریکای شمالی	۱۶۵۵۲/۲	۱۷۰۹۳/۹	۴۶۶/۲	۲۵۸۰/۱	۱۶۱۹/۵	۵/۵۳	۳/۴۷
آمریکا	۱۴۲۳۱/۶	۱۴۲۳۱/۶	۳۱۴/۳	۲۱۴۰/۶	۱۳۲۸/۴	۶/۸۱	۴/۲۳
ژاپن	۴۶۹۴/۴	۳۹۹۳/۸	۱۲۷/۶	۴۵۲/۳	۲۷۰/۸	۳/۵۵	۲/۱۲
کره جنوبی	۱۰۷۸/۲	۱۳۹۹/۷	۵۰/۰	۲۶۳/۴	۱۲۳/۰	۵/۲۷	۲/۴۶
ترکیه	۶۲۷/۸	۱۰۱۵/۴	۷۴/۹	۱۱۶/۹	۸۰/۲	۱/۵۶	۱/۰۷
نروژ	۳۲۹/۳	۲۳۸/۵	۵/۰	۲۹/۲	۱۸/۱	۵/۸۲	۳/۶۰
کشورهای آسیایی غیرOECD [۲]	۳۵۶۷/۸	۱۲۶۴۲/۷	۲۳۲۰/۲	۱۶۴۳/۷	۱۰۲۵/۸	۰/۷۱	۰/۴۴
آفریقا	۱۳۳۰/۸	۴۱۷۶/۵	۱۰۸۳/۱	۷۳۲/۸	۵۱۸/۷	۰/۶۸	۰/۴۸
خاورمیانه	۱۶۱۹/۹	۴۴۱۳/۷	۲۲۱/۳	۷۰۴/۸	۳۷۸/۸	۳/۱۸	۱/۷۱
چین و هنگ کنگ	۴۷۵۶/۴	۱۳۲۸۹/۳	۱۳۵۷/۹	۲۹۰۸/۹	۱۵۷۴/۴	۲/۱۴	۱/۱۶
هند	۱۳۸۹/۰	۵۵۶۷/۱	۱۲۳۶/۷	۷۸۸/۱	۴۷۵/۹	۰/۶۴	۰/۳۸
پاکستان	۱۳۸/۵	۶۹۶/۴	۱۷۹/۲	۸۵/۸	۶۸/۹	۰/۴۸	۰/۳۸
عربستان سعودی	۴۹۷/۶	۱۲۸۰/۷	۲۸/۳	۲۰۰/۳	۷۹/۲	۷/۰۸	۲/۸۰
ونزوئلا	۱۹۲/۱	۴۷۱/۱	۳۰/۰	۷۶/۴	۵۰/۴	۲/۵۵	۱/۶۸
ایران	۲۴۵/۲	۱۰۵۳/۳	۷۶/۴	۲۱۹/۶	۱۴۵/۷	۲/۸۷	۱/۹۱
جهان	**۵۴۵۸۷/۹**	**۸۲۹۰۰/۶**	**۷۰۳۷/۱**	**۱۳۳۷۱/۰**	**۸۱۷۰/۳**	**۱/۹۰**	**۱/۱۶**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵.

۲) به استثنای چین.

جدول (۴۲-۱) : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲

نام کشور یا گروه کشورها	شدت عرضه انرژی اولیه (تن معادل نفت خام / هزار دلار)		شدت مصرف نهایی انرژی (تن معادل نفت خام / هزار دلار)	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید	نرخ ارز	برابری قدرت خرید
OECD	۰/۱۳۳	۰/۱۳۴	۰/۰۸۲	۰/۰۸۳
آمریکای شمالی	۰/۱۵۶	۰/۱۵۱	۰/۰۹۸	۰/۰۹۵
آمریکا	۰/۱۵۰	۰/۱۵۰	۰/۰۹۳	۰/۰۹۳
ژاپن	۰/۰۹۶	۰/۱۱۳	۰/۰۵۸	۰/۰۶۸
کره جنوبی	۰/۲۴۴	۰/۱۸۸	۰/۱۱۴	۰/۰۸۸
ترکیه	۰/۱۸۶	۰/۱۱۵	۰/۱۲۸	۰/۰۷۹
نروژ	۰/۰۸۹	۰/۱۲۲	۰/۰۵۵	۰/۰۷۶
کشورهای آسیایی غیر OECD (۱)	۰/۴۶۰	۰/۱۳۰	۰/۲۸۸	۰/۰۸۱
آفریقا	۰/۵۵۰	۰/۱۸۰	۰/۳۹۰	۰/۱۲۴
خاورمیانه	۰/۴۳۵	۰/۱۶۰	۰/۲۳۴	۰/۰۸۶
چین و هنگ کنگ	۰/۶۱۰	۰/۲۲۰	۰/۳۳۱	۰/۱۱۸
هند	۰/۵۷۰	۰/۱۴۰	۰/۳۴۳	۰/۰۸۵
پاکستان	۰/۶۲۰	۰/۱۲۰	۰/۴۹۸	۰/۰۹۹
عربستان سعودی	۰/۴۰۰	۰/۱۶۰	۰/۱۵۹	۰/۰۶۲
ونزوئلا	۰/۴۰۰	۰/۱۶۰	۰/۲۶۳	۰/۱۰۷
ایران	۰/۹۰۰	۰/۲۱۰	۰/۵۹۴	۰/۱۳۸
جهان	۰/۲۴۰	۰/۱۶۰	۰/۱۵۰	۰/۰۹۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین.

جدول (۴۳-۱) : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ (میلیارد ریال)(۱)	عرضه کل انرژی اولیه (میلیون بشکه معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شدت عرضه انرژی اولیه کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	شدت مصرف نهایی انرژی کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)
۱۳۷۷	۱۱۶۶۳۷۶/۰	۸۴۱/۰	۵۴۸/۲	۰/۷۲	۰/۴۷
۱۳۷۸	۱۱۸۶۱۷۷/۴	۸۷۱/۳	۵۷۸/۱	۰/۷۳	۰/۴۹
۱۳۷۹	۱۲۵۳۴۷۲/۴	۹۱۷/۴	۶۱۳/۹	۰/۷۳	۰/۴۹
۱۳۸۰	۱۲۷۹۱۹۳/۰	۹۳۳/۱	۶۳۱/۳	۰/۷۳	۰/۴۹
۱۳۸۱	۱۳۸۳۱۱۶/۳	۹۹۱/۲	۶۷۹/۱	۰/۷۲	۰/۴۹
۱۳۸۲	۱۴۹۹۵۲۷/۹	۱۰۴۹/۹	۷۱۷/۷	۰/۷۰	۰/۴۸
۱۳۸۳	۱۵۶۹۰۶۶/۲	۱۱۳۲/۵	۷۷۰/۶	۰/۷۲	۰/۴۹
۱۳۸٤	۱۶۶۸۱۸۶/۱	۱۲۱۳/۴	۸۳۳/۸	۰/۷۳	۰/۵۰
۱۳۸٥	۱۷۶۹۴۲۶/۰	۱۳۳۱/۰	۹۰۷/۴	۰/۷۵	۰/۵۱
۱۳۸٦	۱۹۰۶۴۴۶/۷	۱۴۲۹/۵	۹۷۱/۹	۰/۷۵	۰/۵۱
۱۳۸۷	۱۹۱۸۶۸۱/۰	۱۴۸۱/۹	۹۸۶/۰	۰/۷۷	۰/۵۱
۱۳۸۸	۱۹۴۲۹۸۹/۵	۱۵۴۴/۴	۱۰۳۳/۸	۰/۷۹	۰/۵۳
۱۳۸۹	۲۰۶۸۹۱۱/۹	۱۵۳۶/۹	۱۰۳۴/۳	۰/۷۴	۰/۵۰
۱۳۹۰	۲۱۵۷۹۳۴/۱	۱۵۹۳/۳	۱۰۶۰/۱	۰/۷۴	۰/۴۹
۱۳۹۱	۲۰۱۱۵۵۴/۰	۱۵۹۹/۷	۱۰۵۹/۵	۰/۸۰	۰/۵۳
۱۳۹۲	۱۹۷۲۸۵۳/۰	۱۶۶۸/۳	۱۱۰۳/۳	۰/۸۵	۰/۵۶

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۴۴-۱) : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان

نام کشور یا گروه کشورها	دوره ۹۲-۱۹۸۲			دوره ۲۰۰۲-۱۹۹۲			دوره ۲۰۱۲-۲۰۰۲		
	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی
	تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی	
OECD	۳/۲۷	۱/۰۸	۰/۳۳	۲/۷۴	۱/۳۵	۰/۴۹	۱/۷۱	-۰/۰۴	-۰/۰۲
آمریکای شمالی	۳/۳۵	۰/۴۹	۰/۱۵	۳/۳۳	۱/۴۵	۰/۴۳	۱/۹۰	-۰/۰۲	-۰/۰۱
آمریکا	۳/۶۲	۰/۳۸	۰/۱۱	۳/۳۸	۱/۴۶	۰/۴۳	۱/۸۳	-۰/۲۸	-۰/۱۵
ژاپن	۴/۲۹	۳/۰۵	۰/۷۱	۰/۷۸	۱/۱۴	۱/۴۶	۰/۸۰	-۱/۰۵	-۱/۳۱
کره جنوبی	۹/۷۰	۹/۱۲	۰/۹۴	۶/۱۰	۴/۸۶	۰/۸۰	۳/۶۲	۱/۳۲	۰/۳۶
ترکیه	۵/۰۵	۳/۵۹	۰/۷۱	۲/۹۸	۳/۲۶	۱/۰۹	۴/۹۶	۴/۱۸	۰/۸۴
نروژ	۳/۰۲	۱/۰۵	۰/۳۵	۳/۳۹	۱/۴۳	۰/۴۲	۱/۵۵	۰/۲۵	۰/۱۶
آسیا (بدون چین)	۵/۶۸	۳/۳۴	۰/۵۹	۴/۶۴	۲/۸۸	۰/۶۲	۶/۲۷	۳/۵۹	۰/۵۷
آفریقا	۱/۹۱	۲/۷۳	۱/۴۳	۳/۱۴	۲/۵۹	۰/۸۲	۵/۲۸	۳/۲۳	۰/۶۱
خاورمیانه	۰/۲۰	۵/۰۵	۲۵/۵۶	۳/۲۰	۴/۱۹	۱/۳۱	۵/۴۳	۴/۹۹	۰/۹۲
چین و هنگ کنگ	۹/۸۹	۲/۷۷	۰/۲۸	۹/۴۳	۱/۸۲	۰/۱۹	۱۰/۲۵	۷/۱۰	۰/۶۹
هند	۵/۲۵	۲/۹۹	۰/۵۷	۵/۷۹	۲/۰۱	۰/۳۵	۷/۷۹	۴/۶۲	۰/۵۹
پاکستان	۶/۱۱	۴/۶۹	۰/۷۷	۳/۱۹	۳/۲۲	۱/۰۱	۴/۳۶	۳/۰۵	۰/۷۰
عربستان	۱/۴۱	۱/۳۵	۰/۹۶	۱/۴۳	۴/۰۰	۲/۷۹	۶/۶۹	۵/۹۴	۰/۸۹
ونزوئلا	۲/۶۱	۲/۱۴	۰/۸۲	-۰/۰۴	۲/۱۵	-۵۰/۶۲	۴/۷۴	۳/۷۷	۰/۷۹
ایران	۳/۰۱	۷/۵۰	۲/۴۹	۳/۱۸	۴/۷۱	۱/۴۸	۴/۱۷	۴/۲۸	۱/۰۳
جهان	۳/۰۹	۱/۶۴	۰/۵۳	۳/۲۲	۱/۲۰	۰/۳۷	۴/۰۲	۲/۲۱	۰/۵۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) تولید ناخالص داخلی براساس برابری قدرت خرید می‌باشد.

۲) به استثنای چین.

جدول (۴۵-۱) : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف

دوره	متوسط نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی[1] (درصد)	متوسط نرخ رشد سالانه مصرف نهایی انرژی (درصد)	ضریب انرژی
۱۳٤۷-۵۸	۵/۴	۱۱/۹۶	۲/۲۳
۱۳۵۸-٦۹	-۰/۴	۵/۵۲	-۱۳/۴۳
۱۳٦۹-۸۰	۳/۲	۵/۹۲	۱/۸۲
۱۳۸۰-۹۲	۳/۷	۴/۷۶	۱/۳۰

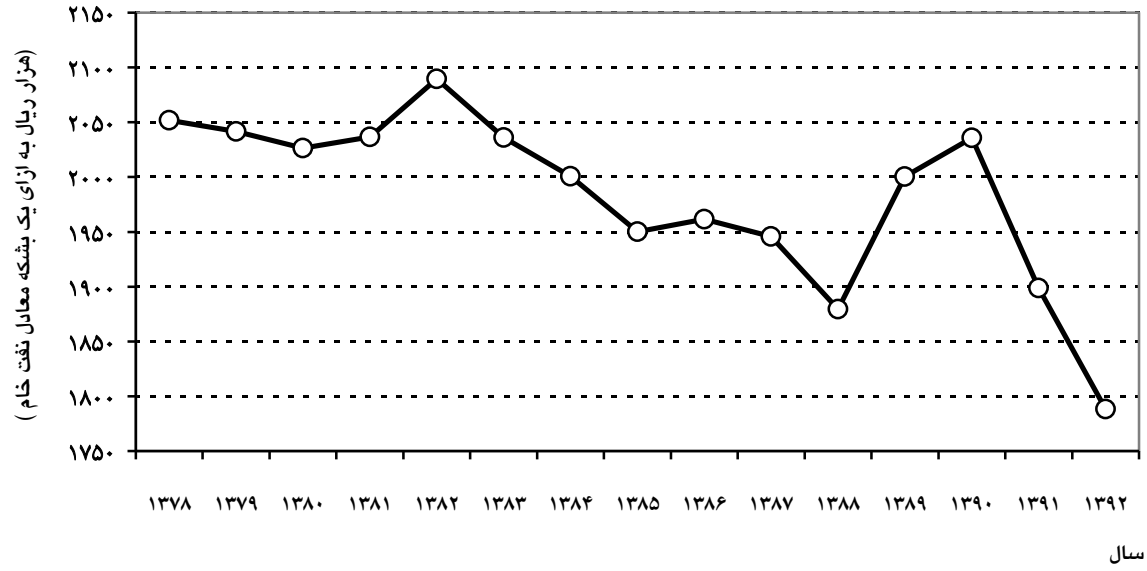
۱) ارقام برحسب سال پایه ۱۳۸۳ می‌باشند.

جدول (۴۶-۱) : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ (میلیارد ریال) [۱]	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شاخص بهره‌وری انرژی (هزار ریال به ازای یک بشکه معادل نفت خام)
۱۳۷۷	۱۱۶۶۳۷۶/۰	۵۴۸/۲	۲۱۲۷/۵
۱۳۷۸	۱۱۸۶۱۷۷/۴	۵۷۸/۱	۲۰۵۱/۸
۱۳۷۹	۱۲۵۳۴۷۲/۴	۶۱۳/۹	۲۰۴۱/۷
۱۳۸۰	۱۲۷۹۱۹۳/۰	۶۳۱/۳	۲۰۲۶/۳
۱۳۸۱	۱۳۸۳۱۱۶/۳	۶۷۹/۱	۲۰۳۶/۶
۱۳۸۲	۱۴۹۹۵۲۷/۹	۷۱۷/۷	۲۰۸۹/۴
۱۳۸۳	۱۵۶۹۰۶۶/۲	۷۷۰/۶	۲۰۳۶/۱
۱۳۸٤	۱۶۶۸۱۸۶/۱	۸۳۳/۸	۲۰۰۰/۸
۱۳۸٥	۱۷۶۹۴۲۶/۰	۹۰۷/۴	۱۹۵۰/۱
۱۳۸٦	۱۹۰۶۴۴۶/۷	۹۷۱/۹	۱۹۶۱/۵
۱۳۸۷	۱۹۱۸۶۸۱/۰	۹۸۶/۰	۱۹۴۵/۸
۱۳۸۸	۱۹۴۲۹۸۹/۵	۱۰۳۳/۸	۱۸۷۹/۵
۱۳۸۹	۲۰۶۸۹۱۱/۹	۱۰۳۴/۳	۲۰۰۰/۳
۱۳۹۰	۲۱۵۷۹۳۴/۱	۱۰۶۰/۱	۲۰۳۵/۷
۱۳۹۱	۲۰۱۱۵۵۴/۰	۱۰۵۹/۵	۱۸۹۸/۶
۱۳۹۲	۱۹۷۲۸۵۳/۰	۱۱۰۳/۳	۱۷۸۸/۲

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

نمودار (۹-۱): شاخص بهره وری انرژی طی سال های ۹۲-۱۳۷۸



جدول (۴۷-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۲ *(درصد)*

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی				
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی			سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱ و ۲]	سایر[۳]	جمع	
متوسط کل خانوارها	۲۰۶/۰	۵۳/۱	۱۵۲/۹	۲/۲	۲/۴	۳/۵	۸/۱	۱۴۴/۸
مبلغ (هزار ریال)								
درصد	۱۰۰/۰	۲۵/۸	۷۴/۲	۱/۱	۱/۱	۱/۷	۳/۹	۷۰/۳
دهک‌های هزینه :								
دهک اول	۱۰۰/۰	۴۲/۰	۵۸/۰	۲/۱	۲/۵	۱/۰	۵/۶	۵۲/۴
دهک دوم	۱۰۰/۰	۳۵/۴	۶۴/۶	۱/۷	۱/۸	۱/۳	۴/۸	۵۹/۸
دهک سوم	۱۰۰/۰	۳۳/۴	۶۶/۶	۱/۴	۱/۸	۱/۶	۴/۸	۶۱/۸
دهک چهارم	۱۰۰/۰	۳۲/۷	۶۷/۳	۱/۴	۱/۶	۱/۷	۴/۷	۶۲/۶
دهک پنجم	۱۰۰/۰	۳۰/۶	۶۹/۴	۱/۳	۱/۵	۱/۸	۴/۶	۶۴/۸
دهک ششم	۱۰۰/۰	۲۹/۸	۷۰/۲	۱/۲	۱/۴	۲/۰	۴/۶	۶۵/۶
دهک هفتم	۱۰۰/۰	۲۷/۷	۷۲/۳	۱/۲	۱/۲	۲/۰	۴/۳	۶۸/۰
دهک هشتم	۱۰۰/۰	۲۵/۶	۷۴/۴	۱/۱	۱/۰	۱/۸	۳/۸	۷۰/۶
دهک نهم	۱۰۰/۰	۲۳/۳	۷۶/۷	۰/۹	۰/۹	۱/۷	۳/۶	۷۳/۲
دهک دهم	۱۰۰/۰	۱۷/۱	۸۲/۹	۰/۷	۰/۷	۱/۶	۳/۰	۷۹/۹

مأخذ: واحد اطلاع رسانی آماری مرکز آمار ایران.

۱) هزینه‌های مربوط به جریمه و وصل مجدد را شامل نمی‌شود.

۲) شامل گاز لوله کشی و گاز مایع (در انواع کپسولی معمولی و پیک نیکی) می‌شود.

۳) شامل سوخت مایع و جامد مصرفی خانوار می‌شود.

جدول (۴۸-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستایی در سال ۱۳۹۲ *(درصد)*

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی				
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی			سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱ و ۲]	سایر[۱]	جمع	
متوسط کل خانوارها	۱۲۹/۶	۵۴/۹	۷۴/۷	۱/۸	۲/۱	۳/۸	۷/۷	۶۷/۰
مبلغ (هزار ریال)								
درصد	۱۰۰/۰	۴۲/۴	۵۷/۶	۱/۴	۱/۶	۲/۹	۵/۹	۵۱/۷
دهک‌های هزینه :								
دهک اول	۱۰۰/۰	۵۷/۰	۴۳/۰	۲/۵	۳/۲	۲/۰	۷/۷	۳۵/۳
دهک دوم	۱۰۰/۰	۵۲/۴	۴۷/۶	۲/۲	۲/۵	۲/۲	۶/۹	۴۰/۶
دهک سوم	۱۰۰/۰	۵۰/۲	۴۹/۸	۲/۰	۲/۳	۲/۷	۷/۰	۴۲/۹
دهک چهارم	۱۰۰/۰	۴۷/۸	۵۲/۲	۱/۸	۲/۱	۲/۸	۶/۷	۴۵/۵
دهک پنجم	۱۰۰/۰	۴۷/۰	۵۳/۰	۱/۷	۲/۰	۲/۸	۶/۵	۴۶/۵
دهک ششم	۱۰۰/۰	۴۵/۳	۵۴/۷	۱/۶	۱/۹	۳/۰	۶/۵	۴۸/۲
دهک هفتم	۱۰۰/۰	۴۴/۴	۵۵/۶	۱/۵	۱/۷	۳/۳	۶/۵	۴۹/۱
دهک هشتم	۱۰۰/۰	۴۲/۸	۵۷/۲	۱/۳	۱/۶	۳/۲	۶/۱	۵۱/۱
دهک نهم	۱۰۰/۰	۴۰/۱	۵۹/۹	۱/۲	۱/۳	۳/۲	۵/۸	۵۴/۱
دهک دهم	۱۰۰/۰	۳۴/۳	۶۵/۷	۰/۸	۱/۰	۲/۸	۴/۶	۶۱/۱

مأخذ: واحد اطلاع رسانی آماری مرکز آمار ایران.

۱) هزینه‌های مربوط به جریمه و وصل مجدد را شامل نمی‌شود.

۲) شامل گاز لوله کشی و گاز مایع (در انواع کپسولی معمولی و پیک نیکی) می‌شود.

۳) شامل سوخت مایع و جامد مصرفی خانوار می‌شود.

۳-۱۱-۱- جداول نفت

- **نفت خام**

- میادین و ذخایر نفتی

- موازنه تولید، مصرف، واردات و صادرات نفت خام

- منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی

- حمل نفت خام و کارکرد خطوط لوله نفت خام

- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌ها

- خوراک پالایشگاه‌ها

- قیمت اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی

- سوخت پالایشگاه‌ها

- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی

- حمل، عملکرد انتقال و هزینه حمل فرآورده‌های نفتی

- مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به تفکیک بخش‌ها

- خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی

- قیمت فوب فرآورده‌های در بازار خلیج فارس

- قیمت اسمی فروش فرآورده‌های نفتی

جدول (۴۹-۱) : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
نفت خام، مایعات و میعانات گازی (میلیارد بشکه)	۱۳۶/۲	۱۳۸/۲	۱۳۷/۶	۱۳۷/۰	۱۵۱/۲	۱۵۴/۶	۱۵۶/۵	(۱)۱۵۶/۵	۱۵۷/۵
عمر ذخایر (سال) (۲)	۸۵/۰	۸۵/۰	۸۴/۰	۸۴/۰	۹۴/۰	۹۵/۰	۹۶/۰	۱۲۷/۰	۱۲۸/۰

۱) ذخایر در ابتدای سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

۲) عمر ذخایر یعنی زمان اتمام ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور بر اساس تولید سال قبل و عدم کشف ذخایر جدید.

جدول (۵۰-۱) : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال	ذخیره در جای اولیه			ضریب جایگزینی نفت خام(۱)
	نفت خام (میلیون بشکه)	گاز همراه (میلیارد مترمکعب)	مایعات و میعانات گازی (میلیون بشکه)	
۱۳۸٤	۶۸۷/۵	۳۹/۰	(۲) ۳۹/۶	۰/۵
۱۳۸۵	۹۲۶۰/۱	۱۷۴/۴	۶۸۴/۰	۶/۳
۱۳۸٦	۲۸۴۱/۰	۲۷/۷	(۳) ۲۰۲/۸	۱/۹
۱۳۸۷	۹۷۱۹/۵	۹۱/۴	۱۸۱/۳	۶/۶
۱۳۸۸	۱۰۴۱/۲	۳۴۹/۰	۱۴۴/۳	۰/۷
۱۳۸۹	۱۵۰۵/۵	۱۰۷۰/۷	۱۰۰۶/۴	۱/۱
۱۳۹۰	۱۶۸۲/۲	۳۸۵/۰	(۳) ۱۷۹۳/۲	۱/۲
۱۳۹۱	۲۱۲۳/۰	۱۱/۴	(۳) ۳/۴۵	۲/۰
۱۳۹۲	●	(۴) ۳۵۴/۶	۱۹۶/۲۱	●

۱) ضریب جایگزینی نفت خام: نسبت بین ذخیره در جای اولیه نفت خام به تولید نفت خام در هر سال می‌باشد.

۲) تنها شامل مایعات هیدروکربوری می‌باشد.

۳) تنها شامل میعانات گازی می‌باشد.

۴) معادل ۱۲۵۲۰/۵ میلیارد فوت مکعب گاز خشک (همراه، کلاهک و مستقل).

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۵۱-۱) : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال	تعداد دکل‌های مورد استفاده (دکل/سال)(۱)	چاه‌های حفاری شده							
		اکتشافی		توسعه‌ای		تعمیراتی - تکمیلی		جمع	
		تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)
۱۳۸٤	۵۰	۴	۱۶۱۴۱	۸۸	۳۰۵۶۸۹	۶۳	۲۳۱۷۵	۱۵۵	۳۴۵۰۰۴
۱۳۸۵	۵۰	۶	۲۱۹۲۱	۷۸	۲۸۲۵۰۸	۸۸	۲۱۷۱۰	۱۷۲	۳۲۶۱۳۹
۱۳۸٦	۵۴	۶	۲۳۲۰۷	۸۱	۲۸۹۰۳۶	۶۷	۳۳۹۷۰	۱۵۴	۳۴۶۲۱۳
۱۳۸۷	۵۶	۶	۱۸۰۶۳	۸۴	۳۳۸۶۴۸	۸۳	۳۴۹۱۸	۱۷۳	۳۹۱۶۳۰
۱۳۸۸	(۲) ۵۶	۷	۲۵۳۱۸	۶۹	۲۷۱۴۳۵	۶۱	۳۷۶۲۲	۱۳۷	۳۳۴۳۷۵
۱۳۸۹	(۲) ۶۴	۵	۱۵۵۷۰	۹۴	۳۰۶۱۷۰	۸۷	۳۵۰۱۲	۱۸۶	۳۵۶۷۵۲
۱۳۹۰	(۳) ۵۰	۴	۱۳۰۹۶	۹۸	۴۰۷۵۹۳	۸۹	۳۳۶۸۳	۱۹۱	۴۵۴۳۷۲
۱۳۹۱	(۴) ۷۲	۳	۱۲۳۱۸	۱۰۷	۳۷۳۳۴۶	۸۷	۳۱۸۲۹	۱۹۷	۴۱۷۴۹۳
۱۳۹۲	(۵) ۷۴	۲	۶۲۵۰	۸۷	۳۰۵۳۲۴	۹۷	۲۸۰۶۵	۱۸۶	۳۳۹۶۳۹

۱) تعداد دکل‌های مورد استفاده برحسب میزان کارکرد آنها در روزهای سال محاسبه می‌گردد.

۲) شامل ۴ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۳) شامل ۲۳ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۴) شامل ۱۹ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۵) شامل ۲۰ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

جدول (۵۲-۱) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

شرح	هزار بشکه در روز								
	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
تولید نفت خام	۴۰۲۱/۶	۴۰۵۶/۹	۴۱۰۳/۶	۴۰۱۶/۵	۳۹۲۷/۴	۳۹۴۲/۴	۳۹۰۳/۶	۲۸۴۳/۱	۲۸۲۰/۵
واردات سوآپ[۱]	۷۶/۲	۱۳۱/۴	۱۰۵/۲	۷۴/۲	۸۹/۸	۱۳/۳	۳/۵	۱/۰۳۸	–
صادرات سوآپ[۱]	-۶۴/۷	-۱۲۷/۶	-۱۰۵/۰	-۸۰/۹	-۸۸/۳	-۲۲/۴	-۳/۵	-۱۱/۱	–
صادرات مستقیم	-۲۳۷۴/۵	-۲۴۱۵/۳	-۲۴۸۹/۵	-۲۳۵۷/۲	-۲۱۹۱/۷	-۲۲۴۶/۵	-۲۲۲۰/۵	-۱۱۲۹/۷	-۱۰۲۱/۳
تغییر در موجودی [۱]	-۴۹/۴	۷/۷	۳۰/۹	-۵/۸	-۵۸/۴	-۳۲/۷	۳۶/۴	۵۰/۵	۱۴/۱
تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	-۰/۳	–	–	-۰/۰۳	-۰/۰۳	-۰/۰۱
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۱۵۹۷/۷	-۱۶۴۹/۲	-۱۶۴۵/۱	-۱۶۵۳/۶	-۱۶۷۷/۳	-۱۶۶۳/۳	-۱۷۱۹/۶	-۱۷۶۳/۸	-۱۸۱۳/۲

جدول (۵۲-۱) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ... ادامه

شرح	میلیون بشکه در سال								
	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
تولید نفت خام	۱۴۶۷/۹	۱۴۸۰/۸	۱۴۹۷/۸	۱۴۷۰/۱	۱۴۳۳/۵	۱۴۳۹/۰	۱۴۲۴/۸	۱۰۴۰/۶	۱۰۲۹/۵
واردات سوآپ[۱]	۲۷/۸	۴۸/۰	۳۸/۴	۲۷/۲	۳۲/۸	۴/۸	۱/۳	۰/۴	–
صادرات سوآپ[۱]	-۲۳/۶	-۴۶/۶	-۳۸/۳	-۲۹/۶	-۳۲/۲	-۸/۲	-۱/۳	-۴/۱	–
صادرات مستقیم	-۸۶۶/۷	-۸۸۱/۶	-۹۰۸/۷	-۸۶۲/۷	-۸۰۰/۰	-۸۲۰/۰	-۸۱۰/۵	-۴۱۳/۵	-۳۷۲/۸
تغییر در موجودی [۱]	-۱۸/۰	۲/۸	۱۱/۳	-۲/۱	-۲۱/۳	-۱۱/۹	۱۳/۳	۱۸/۵	۵/۱
تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	-۰/۱	–	–	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۰۳
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۵۸۳/۲	-۶۰۲/۰	-۶۰۰/۵	-۶۰۵/۲	-۶۱۲/۲	-۶۰۷/۱	-۶۲۷/۷	-۶۴۵/۶	-۶۶۱/۸

۱) براساس تعاریف آژانس بین‌المللی انرژی، به منظور سازگاری میان ارقام مبادلات خارجی انرژی و سوخت، با شاخص‌های اصلی اقتصادی، حداقل بخشی از خریدها باید برای مصرف داخلی صورت گیرد. این امر مستلزم آن است که آن مقدار از انرژی که به صورت ترانزیت از کشور صادر یا به کشور وارد می‌شود، نباید در ارقام صادرات و واردات لحاظ شود. بدین منظور در محاسبات تراز نفت، واردات و صادرات سوآپ نفت خام لحاظ نمی‌شود.

جدول (۵۳-۱) : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
بشکه در روز	۷۴۵۰۱	۱۲۴۳۸۹	۱۰۶۲۷۵	۷۴۲۴۰	۸۹۸۰۰	۱۳۲۶۰	۳۴۵۲	۱۰۳۸	–
هزار بشکه در سال	۲۷۱۹۳	۴۵۴۰۲	۳۸۷۹۱	۲۷۱۷۲	۳۲۷۷۷	۴۴۸۰	۱۲۶۰	۳۸۰	–

جدول (۵۴-۱) : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سالهای ۹۲-۱۳۸۴ *(هزار بشکه)*

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
تولید	۱۲۸۴۸۰	۱۵۴۳۹۹	۱۵۰۵۱۵	۱۶۴۰۳۰	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴	۱۹۶۱۶۱	۲۰۱۶۷۷
تحویل به مجتمع‌های پتروشیمی	-۴۵۸۳۹	-۵۳۵۰۷	۶۰۴۱۸	۷۳۹۲۸	۷۹۸۲۲	۸۲۳۰۸	۷۸۵۰۸	۷۵۹۶۲	۷۸۱۵۵
صادرات	-۷۸۴۵۹	-۸۰۵۶۷	۷۵۰۰۴	۶۴۵۵۹	۷۲۶۳۵	۹۱۵۳۸	۹۲۴۵۱	۸۸۳۲۱	۹۳۹۴۶
تحویل به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش	-۴۱۸۱	-۳۲۵۵	۴۸۴۵	۹۹۵۵	۱۰۶۲۲	۱۱۴۵۰	۱۸۰۹۳	۱۳۹۸۲	۱۸۲۷۶
تزریق، میزان بالقوه برای جمع‌آوری و خطای اندازه گیری	–	-۴۰۳۳/۳	۳۱۷۲	۳۲۷۲	۲۷۹۲	۵۵۳۷	۵۵۰۴	۴۴۳۲	۳۱۲۴
مصارف داخلی و خوراک پالایشگاه گاز مایع	–	-۱۲۹۸۳	۶۸۴۵	۷۹۳۹	۴۴۰۳	۳۲۱۹	۲۴۵۶	۲۵۸۴	۱۹۲۷
تغییر در موجودی ذخایر	–	–	۲۳۲	۴۳۷۷	۶۷۶۰	۱۴۲۰	۲۱۳۲	۱۰۸۸۰	۶۲۴۹
جمع کل تحویل	–	-۵۳/۱	۱۵۰۵۱۵	۱۶۴۰۳۰	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴	۱۹۶۱۶۱	۲۰۱۶۷۷

جدول (۵۵-۱) : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۲ - ۱۳۸۴

(هزار بشکه)

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
میعانات گازی	۷۸۳۶۶	۸۵۱۱۸	۹۳۵۵۰	۱۰۵۶۶۴	۱۲۳۶۴۴	۱۳۷۲۳۳	۱۴۳۹۰۱	۱۴۹۲۱۱	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۶-۱) : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون لیتر)

مبادی تولید / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
اهواز	۱۸۱۸۱	۱۷۴۰۸	۱۷۲۲۹	۱۹۲۲۲	۱۹۸۹۰	۲۲۸۴۵	۲۳۹۳۲	۲۶۲۸۸	۲۷۱۰۵
مارون	۲۹۹۵۲	۲۷۶۶۰	۲۸۰۵۱	۲۷۳۱۴	۲۶۶۹۳	۲۷۶۱۹	۲۹۵۱۴	۲۹۶۷۵	۲۹۴۳۳
گچساران	۲۸۸۰	۳۰۸۱	۳۰۰۲	۳۰۸۹	۲۹۱۹	۳۱۸۵	۲۷۴۰	۲۸۵۴	۲۹۸۵
سرکان / ماله کوه	۴۵۴	۵۳۳	۵۹۱	۵۳۵	۳۹۱	۴۵۵	۴۲۹	۳۰۶	۳۰۹
نفت شهر	۵۸۴	۵۸۴	۶۰۳	۶۴۶	۵۴۰	۶۹۶	۶۳۰	۱۰۰۵	۱۰۰۱
امیدیه	۴۳۲۵	۵۵۸۲	۶۱۸۹	۶۹۱۱	۴۳۵۳	۱۹۲۸	۲۶۲۴	۵۲۰۱	۶۳۴۹
نکا	۴۴۲۱	۷۶۰۵(۱)	۶۱۶۶(۱)	۴۲۳۱(۱)	۵۲۱۳(۱)	۱۱۳۹	۲۰۲	۲۷۶	۲۳۴
جمع دریافتی نفت خام از مبادی	۶۰۷۹۷	۶۲۴۵۳	۶۱۸۳۱	۶۱۹۴۸	۵۹۹۹۹	۵۷۸۶۷	۶۰۰۷۱	۶۵۶۰۵	۶۷۴۱۶

۱) نکا + کومکل

جدول (۵۷-۱) : عملکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون تن کیلومتر)

خط لوله / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
اهواز / ری	۹۲۴۷/۰	۸۸۸۲/۷	۸۷۹۶/۱	۱۰۰۸۰/۶	۱۰۴۳۱/۵	۱۲۱۸۸/۲	۱۲۴۳۰/۹	۱۳۴۵۷/۶	۱۳۸۴۲/۸
مارون / اصفهان	۱۱۰۹۶/۰	۱۰۱۴۵/۴	۱۰۴۴۳/۱	۱۰۲۳۱/۲	۱۰۰۲۷/۸	۱۰۴۰۹/۶	۱۱۲۰۷/۲	۱۱۲۶۳/۶	۱۱۳۱۸/۶
گچساران / شیراز	۵۷۴/۰	۶۲۸/۲	۶۳۵/۴	۶۱۶/۵	۵۹۴/۵	۶۴۹/۶	۵۷۹/۲	۶۲۰/۴	۵۵۹/۷
اصفهان / ری	۲۴۶۳/۰	۱۸۹۳/۲	۱۹۶۷/۹	۲۰۱۴/۵	۱۶۹۰/۵	۲۲۷۰/۲	۲۷۴۱/۲	۲۷۴۷/۵	۲۶۳۸/۶
ری / تبریز	۳۳۰۹/۰	۳۲۸۶/۰	۳۱۶۰/۷	۳۴۰۷/۴	۳۳۱۳/۴	۳۱۵۰/۱	۳۳۴۲/۲	۳۳۶۲/۶	۳۳۸۵/۱
نکا / ساری / ری	۱۱۶۰/۰	۱۸۹۸/۴	۱۵۵۱/۲	۱۱۰۵/۱	۱۳۷۱/۱	۲۲۹/۴	۵۱/۵	۳/۳	–
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۲۸/۰	۱۳۳/۵	۱۰۱/۶	۱۰۶/۲	۱۳۵/۰	۸۶/۱	۹۲/۹	۱۱۳/۵	۱۲۷/۱
نفت شهر / کرمانشاه	۱۱۰/۰	۱۰۹/۳	۱۲۵/۸	۱۱۵/۸	۱۰۲/۱	۱۳۶/۸	۱۲۳/۰	۱۰۶/۸	۸۴/۳
امیدیه مایل ۴۰ / آبادان	۴۰۰/۰	۵۳۸/۹	۵۶۳/۹	۶۲۹/۶	۳۹۷/۳	۲۰۰/۶	۲۴۱/۱	۵۵۳/۹	۶۳۲/۷
جمع	۲۸۴۸۷/۰	۲۷۵۱۵/۷	۲۷۳۴۵/۶	۲۸۳۰۶/۸	۲۸۰۶۳/۲	۲۹۳۲۰/۶	۳۰۸۰۹/۲	۳۲۲۲۹/۱	۳۲۵۸۸/۹

جدول (۵۸-۱) : عملکرد حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(هزار تن)

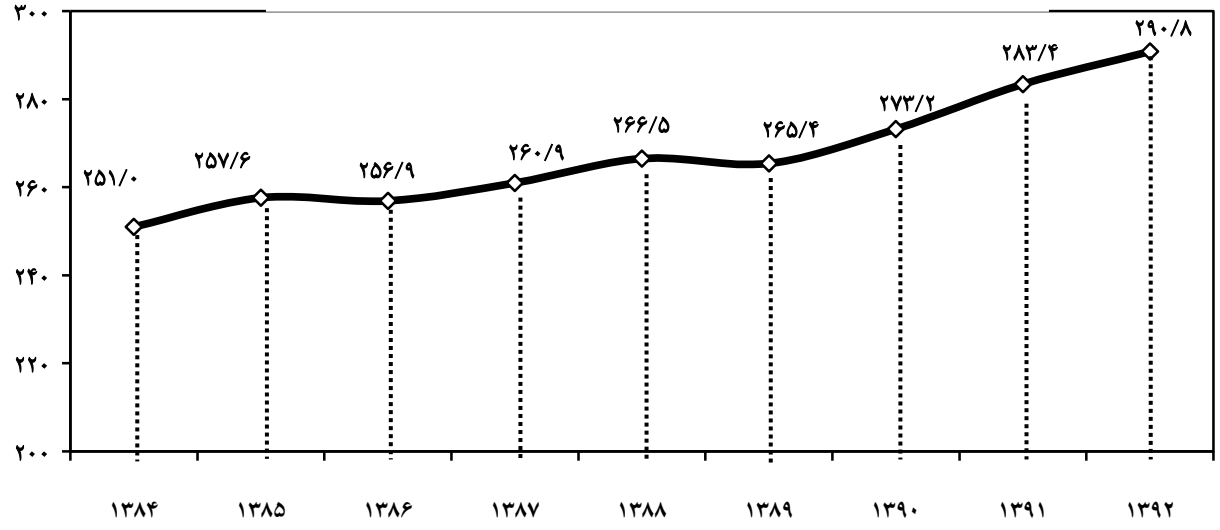
شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
نفت خام	۶۷۳۵۵/۰	۸۱۴۲۷/۰	۷۹۲۴۰/۷	۹۵۸۵۸/۰	۹۹۶۰۶/۲	۸۰۲۷۷/۴	۸۱۳۰۸/۳	۸۰۳۳۲/۴	۹۷۴۹۷/۵
فرآورده‌های نفتی	۳۸۲۰/۰	۵۸۳۲/۶	۵۵۶۶/۶	۵۶۹۹/۴	۴۸۸۶/۰	۸۶۸۰/۸	۶۲۸۸/۷	۷۴۴۶/۳	۶۵۶۲/۰

جدول (۵۹-۱) : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۲

پالایشگاه	ظرفیت در سال ۱۳۹۲ (هزار بشکه در روز)		نسبت ظرفیت عملی به اسمی (درصد)
	اسمی	عملی	
آبادان	۳۹۰	۴۰۲/۱	۱۰۳/۱
اصفهان	۳۷۵	۳۷۸/۴	۱۰۰/۹
اراک	۲۵۰	۲۴۳/۳	۹۷/۳
تهران	۲۵۰	۲۴۹/۱	۹۹/۶
بندرعباس	۳۲۰	۳۳۱/۲	۱۰۳/۵
تبریز	۱۱۰	۱۱۴/۵	۱۰۴/۱
کرمانشاه	۲۲	۲۱/۰	۹۵/۳
شیراز	۵۸	۵۹/۱	۱۰۱/۹
لاوان	۵۰	۶۱/۲	۱۲۲/۴
جمع	**۱۸۲۵**	**۱۸۵۹/۹**	**۱۰۱/۹**

نمودار (۱۰- ۱) : روند تولید فرآورده های نفتی طی سال های ۹۲-۱۳۸۴

(هزار مترمکعب در روز)



جدول (۶۰-۱) : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(مترمکعب در روز)*

خوراک – فرآورده / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
خوراک میعانات گازی	۱۸۲۱	۱۴۱۸	۲۱۱۰	۳۷۷۷	۴۸۵۹	۵۰۷۸	۴۶۱۷	۵۸۹۴	۷۴۲۸
خوراک نفت خام	۲۵۴۰۰۱	۲۶۲۲۰۱	۲۶۱۵۳۵	۲۶۲۸۹۸	۲۶۶۶۵۸	۲۶۴۴۳۰	۲۷۳۳۸۷	۲۸۰۴۱۳	۲۸۸۲۶۷
فرآورده‌های نفتی:									
گاز به پتروشیمی (تن در روز) [۱]	۷۳	۱۳۳	۱۲۷	۱۱۹	۱۲۹	۱۳۶	۱۳۹	۱۲۵	۱۴۴
هیدروژن به پتروشیمی (تن در روز) [۱]	۳۱	۲۹	۲۹	۲۹	۳۳	۲۱	۲۶	۱	۱
گاز مایع	۸۲۰۴	۸۲۸۴	۷۹۸۳	۸۰۷۱	۸۳۶۲	۸۷۴۸	۹۲۵۱	۹۰۷۹	۹۸۳۳
بنزین معمولی (شامل پایه معمولی، پایه سوپر، MTBE و سوپر مصرفی و ...)	۴۲۳۳۹	۴۴۶۶۴	۴۵۰۸۰	۴۴۴۶۸	۴۴۶۹۴	۴۴۷۳۰	۴۷۳۲۷	۵۴۲۴۳	۶۰۵۴۶
نفتای ممزوج (Blending Naphtha)	۵۰	۱۸۲	۱۲۱	۲۷۴	۱۵۴	–	۱۹۵	۲۶۷	۱۰۵
نفتای سبک	۶۷۳۲	۶۶۹۱	۶۵۸۹	۷۱۹۶	۷۹۵۳	۷۰۸۳	۸۲۶۴	۵۱۸۰	۶۵۴۶
نفتای سنگین	۹۸۹	۳۴۵	۹۰۱	۱۲۸۹	۲۹۹۵	۳۷۸۶	۴۰۶۰	۶۱۹۲	۶۷۸۹
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۴۴۱	۴۹۸	۵۵۲	۵۴۸	۴۵۲	۴۶۶	۷۲۲	۵۵۴	۸۳
حلال‌ها	۱۸۳	۲۲۳	۲۸۲	۱۹۱	۲۱۳	۱۶۴	۱۳۸	۱۷۳	۳۳۵
سوخت سبک جت	۲۷۶	۲۹۲	۳۳۵	۲۵۵	۲۴۷	۲۷۹	۱۶۳	۱۷۹	۱۴۸
سوخت سنگین جت	۲۶۵۴	۳۳۰۸	۳۰۹۱	۳۲۶۴	۳۹۴۰	۴۱۶۳	۳۷۰۵	۳۷۶۳	۳۸۹۳
نفت سفید	۲۰۳۲۰	۲۱۰۴۸	۲۱۶۸۰	۲۱۳۴۷	۱۸۵۱۹	۱۵۱۳۵	۱۴۹۱۶	۱۴۸۶۶	۱۲۵۱۸
نفت سفید صنعتی	۶۳۲	۲۰۷	۵۴۱	-۵۱	۶۰	۲۸۸	-۱۰۲	۶۷۶	۱۲۸
نفت گاز	۷۹۲۱۵	۸۰۴۷۳	۸۱۵۴۹	۸۴۹۵۷	۸۸۷۰۲	۹۰۹۵۱	۹۴۶۷۷	۹۳۵۹۵	۹۷۶۸۹
روغن خام	۴۱۷۶	۴۵۳۰	۴۴۲۴	۳۸۰۲	۴۳۲۳	۴۳۷۳	۴۴۸۷	۴۱۸۷	۴۳۶۹
آیزوریسایکل	۲۶۳	۳۱۱	۲۵۱	۱۶۹	۲۱۹	۱۸۳	۳۶۷	۴۱۷	۴۰۷
آیزوفید	–	–	–	–	–	–	–	۶۶	۳۴
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۶۷	۶۵	۳۹	۴۶	۶۰	۷۷	۹۳	۱۰۵	۸۸
گاز پنتان ارسالی به پتروشیمی	۱۸۲	۱۸۱	۱۹۷	۱۸۶	۱۴۹	۲۰۹	۲۱۹	۲۷۹	۱۵۵
مالچ	۱۱۳	۱۳۵	۵۸	۱۵	[۲]	۱۷	۴۳	۴	–
نفت کوره سبک	۵۶۵۱۱	۵۷۴۵۶	۵۵۱۷۴	۵۸۷۲۰	۵۳۷۴۲	۴۱۴۱۹	۴۸۹۴۸	۳۱۳۶۸	۲۳۷۲۷
نفت کوره سنگین	۱۹۶۲۴	۱۸۷۴۸	۱۷۸۴۶	۱۸۴۱۲	۲۲۳۵۹	۳۴۹۷۸	۲۸۰۴۶	۴۸۳۲۹	۵۳۸۱۳
وکیوم باتوم (VB)	۹۰۲۸	۱۰۵۲۸	۱۰۸۷۹	۹۲۲۹	۱۱۳۶۱	۹۷۱۰	۹۳۳۰	۱۰۴۰۲	۹۹۹۱
انواع قیر	۷۱۷	۸۵۹	۹۷۶	۶۱۶	۶۹۸	۳۴۸	۲۳۷	۴۱۶	۲۷۸
فرآورده‌های نیمه نهایی	-۶۵۵	-۱۷۹	-۱۲۵	-۵۵۹	-۱۱۰۲	-۶۷۱	-۴۹۷	۴۲۰	۶۸۵
مصرفی MTBE	-۱۰۰۶	-۱۲۰۳	-۱۴۹۲	-۱۴۵۲	-۱۵۱۵	-۹۹۱	-۱۲۷۷	-۱۲۲۹	-۱۲۶۱
سایر مواد افزودنی	–	–	-۴	–	[۲]	-۲۴۸۰	-۱۹۱۲	-۲۵۸۳	-۲۲۴۶
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	۴۴۸۶	۶۲۸۵	۶۷۸۸	-۷۰۲۸	-۱۴۸۲۲	-۷۹۹۱	-۳۹۷۷	-۶۰۳	-۱۶۱
گوگرد (تن در روز)[۱]	۳۱۰	۲۸۴	۳۰۰	۲۸۵	۳۱۵	۳۳۵	۳۶۵	۳۶۳	۵۶۰
جمع فرآورده‌ها	۲۵۰۹۸۷	۲۵۷۵۸۰	۲۵۶۸۹۳	۲۶۰۹۴۷	۲۶۶۵۲۶	۲۶۵۳۷۱	۲۷۳۲۲۱	۲۸۳۴۲۷	۲۹۰۸۱۱
درصد بازیافت	۹۸/۱	۹۷/۷	۹۷/۴	۹۷/۹	۹۸/۲	۹۸/۵	۹۸/۳	۹۹/۰	۹۸/۳

ملاحظه:

اگر مقدار برگشتی فرآورده‌ها از صنایع بیش از مقدار ارسالی آن باشد، با علامت منفی نمایش داده می‌شوند. در خصوص فرآورده‌های نیمه نهایی نیز، بسته به موجودی انبار پایان دوره، ممکن است علامت مثبت یا منفی باشد.

۱) جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گوگرد، گاز، هیدروژن و بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان می‌باشد.

۲) به بخش خصوصی واگذار شده لذا در دسترس نمی‌باشد.

جدول (۶۱-۱) : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(فرآورده‌های نفتی: مترمکعب در سال)

(گازطبیعی و گاز پالایشگاه: هزار مترمکعب در سال)

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
گاز طبیعی	۳۹۲۷۰۰۰	۳۲۸۱۰۶۳	۳۳۸۰۶۹۴	۳۶۰۰۸۴۰	۳۴۰۱۴۷۸	۳۳۴۸۶۴۴	۳۲۹۲۵۶۰	۳۵۹۲۲۴۹	۳۷۲۱۴۴۶
گازهای پالایشگاهی	۶۱۲۲۴۵	۱۴۴۶۶۶۹	۱۴۸۰۱۵۷	۱۷۱۸۰۷۱	۱۴۹۰۵۲۵	۱۵۰۲۹۷۸	۱۴۳۸۵۴۰	۱۶۶۲۷۴۲	۱۸۰۵۹۳۶
گاز مایع	۹۴۴۲	۱۰۵۷۳۰	۱۰۹۰۲۴	۱۱۱۳۰۶	۱۶۵۸۷	۴۳۹۴۸	۲۰۶۴۲۱	۳۰۱۴۸۳	۸۸۶۰۰۸
سوخت مایع سبک	۱۵۳۵۹۹	۱۵۱۱۱۹	۱۸۶۱۰۶	۱۰۶۶۸۰	۱۳۰۱۲۲	۲۵۰۵۵۵	۱۸۴۶۵۹	۱۸۶۴۰۰	۱۸۶۰۳۳
سوخت مایع سنگین	۴۴۲۱۲۴	۷۳۱۵۴۰	۷۰۹۹۴۲	۴۹۰۱۶۲	۴۹۲۵۳۸	۳۶۷۷۱۵	۴۳۰۷۱۲	۶۲۸۹۹۲	۵۰۲۹۹۳

جدول (۶۲-۱) : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون لیتر در روز)

فرآورده / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
صادرات									
نفت کوره	۳۶/۹	۳۸/۹	۲۸/۰	۲۵/۰	۲۲/۵	۲۹/۳	۲۹/۹	۱۶/۷	۲۴/۶
نفت گاز	۱/۵	–	۰/۲	۰/۸	۲/۵	۰/۵	۲/۰	۱/۸	۰/۷
نفت سفید	۰/۳	۰/۳	۰/۱	۰/۵	۰/۱	–	۰/۴	–	–
سوخت جت (هزار لیتر در روز)	–	–	۰/۲	–	–	۲۳/۰	–	–	–
بنزین موتور	–	–	–	–	–	–	۲/۸	–	–
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	–	–	–	–	–	–	۵/۲	–	–
واردات									
بنزین موتور	۲۴/۸	۲۷/۵	۱۹/۱	۲۰/۶	۲۱/۰	۱۴/۹	۴/۹	۱/۵	۳/۷
بنزین هواپیما ۱۰۰ LL (هزار لیتر در روز)	۴/۲	۵/۰	۳/۰	۲/۷	۲/۷	۳/۷	۲/۵	۱/۲	۰/۷
گاز مایع (تن در روز)	۷۶۹/۰	۶۳۸/۰	۷۵۸/۰	۷۹۰/۰	۸۰۰/۰	۶۶۱/۰	۵۱۷/۰	۴۳۳/۰	۳۴۸/۰
نفت گاز	۰/۳	۵/۱	۷/۰	۷/۷	۵/۰	۴/۳	–	۰/۱	۰/۷
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	–	–	۱/۱	۲/۵	۱/۲	۳/۲	–	۶/۴	۵/۴

جدول (۶۳-۱) : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون تن کیلومتر)

سال/ نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه‌آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان	جمع
۱۳۸٤	۲۳۸۳۱	۱۷۸۳	۷۹۶۸	۱۵۳	۲۵	۱۶۴۵	۳۵۴۰۵
۱۳۸۵	۲۵۱۹۴	۲۵۴۶	۸۸۵۴	۱۴۱	۵۹	۲۳۸۹	۳۹۱۸۳
۱۳۸٦	۲۵۱۳۸	۲۱۷۱	۸۵۹۷	۱۲۹	۶۱	۱۹۰۵	۳۸۰۰۱
۱۳۸۷	۲۷۴۹۲	۲۲۸۲	۸۱۹۵	۷۳	۱۸	۳۷۴۲	۴۱۸۰۲
۱۳۸۸	۲۷۷۲۱	۱۹۱۴	۸۵۵۲	۴۰	۲۹	۲۶۷۰	۴۰۹۲۶
۱۳۸۹	۲۴۰۱۱	۱۴۸۲	۷۲۴۱	۵۲	۱۹	۳۴۸۵	۳۶۲۹۰
۱۳۹۰	۲۱۸۵۴	۱۶۶۱	۷۷۵۹	۴۸	۲۰	۲۸۷۰	۳۴۲۱۲
۱۳۹۱	۲۳۷۷۳	۲۲۳۳	۸۸۷۵	۱۰	۳۶	۳۶۹۱	۳۸۶۱۸
۱۳۹۲	۲۴۴۹۶	۲۶۳۱	۹۲۴۳	۱۳	۳۶	۳۵۴۹	۳۹۹۶۸

جدول (۶۴-۱) : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(ریال بر تن کیلومتر)*

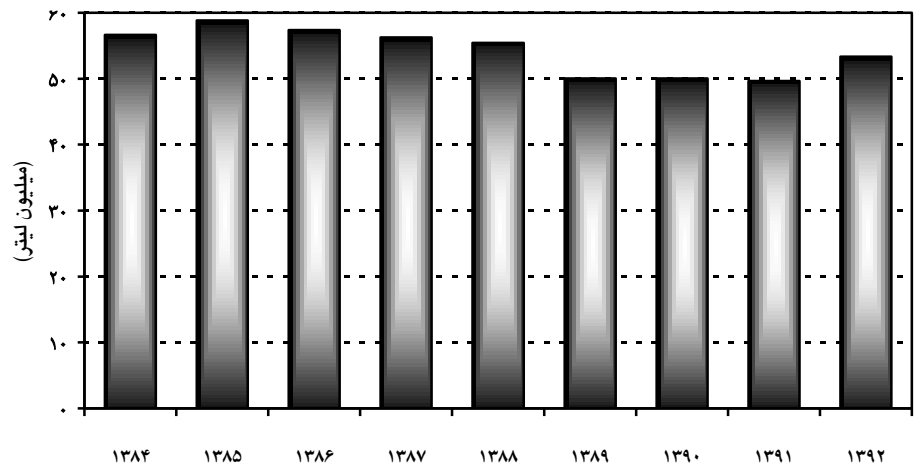
سال / نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان
۱۳۸٤	۴۲/۲	۱۶۴/۲	۲۰۴/۰	۱۹۱/۶	۳۹۴/۶	۱۶۸/۸
۱۳۸۵	۴۹/۱	۱۹۶/۹	۲۱۴/۶	•	•	•
۱۳۸٦	۶۰/۳	۲۰۸/۰	۲۲۵/۰	۲۰۵/۰	۲۶۷/۸	۲۲۱/۷
۱۳۸۷	۷۱/۰	۲۷۱/۰	۲۷۰/۰	۳۳۳/۰	۷۵۶/۰	۱۶۸/۰
۱۳۸۸	۷۷/۹	۳۴۵/۰	۴۷۰/۰	۴۷۰/۰	۸۱۷/۰	۲۲۱/۰
۱۳۸۹	۸۳/۰	۳۵۰/۰	۳۷۸/۰	۴۸۵/۰	۱۲۷۲/۰	۱۶۳/۰
۱۳۹۰	۱۰۳/۰	۳۸۵/۰	۴۸۸/۰	۵۳۱/۰	۱۴۲۴/۰	۱۷۳/۰
۱۳۹۱	۱۰۶/۸	۴۹۰/۹	۶۰۵/۹	۸۰۱/۵	۴۶۳/۵	۱۲۰/۵
۱۳۹۲	۱۲۹/۱	۷۲۰/۹	۸۶۴/۱	۱۴۰۵/۱	۴۳۴/۴	۵۱۷/۹

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۵-۱) : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(میلیون لیتر)*

مبادی حمل / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
ماهشهر (وارداتی)	۲۰۳۷	۱۸۹۲	۱۳۱۲	۱۱۸۱	۱۳۴۷	۷۵۹	۴۹۳	۱۸۹	۸۵۱
پالایشگاه آبادان	۸۳۵۸	۸۹۷۳	۹۷۳۶	۱۰۴۰۷	۹۴۸۳	۱۰۲۷۱	۱۱۱۲۷	۱۰۴۵۴	۹۷۹۱
پالایشگاه تهران	۸۶۸۴	۹۰۷۰	۷۹۴۹	۸۷۸۶	۹۳۱۰	۸۸۱۱	۸۷۶۵	۸۴۴۸	۸۷۰۲
پالایشگاه اصفهان	۶۸۷۳	۷۱۰۸	۸۰۸۱	۵۹۸۶	۶۱۵۴	۶۳۶۱	۷۳۸۷	۶۱۳۲	۷۰۳۳
پالایشگاه تبریز	۶۹۶	۴۹۹	۱۱۹۹	۹۳۳	۱۰۹۲	۳۲۹۷	۱۲۱۱	۲۴۹۷	۲۱۳۵
بندرعباس (وارداتی و پالایشگاه)	۱۲۱۰۵	۱۲۱۱۸	۱۰۸۸۷	۱۳۷۸۵	۱۴۳۸۴	۹۷۱۱	۹۵۰۷	۱۰۳۹۴	۱۱۶۱۱
پالایشگاه اراک	۴۲۳۸	۴۴۹۲	۴۵۹۷	۶۹۱	۳۲۶	۱۰۱۳	۵۱۸	۵۹۹	۱۴۸۳
متفرقه پخش	۳۵۴۲	۳۶۲۸	۳۷۷۸	۳۴۸۳	۲۲۳۰	۱۴۹۵	۱۹۴۸	۲۶۴۴	۳۱۷۶
متفرقه پالایشگاه	۱۰۰۸۹	۱۱۰۴۳	۹۸۳۰	۱۱۰۱۵	۱۱۰۹۷	۸۳۰۱	۹۰۷۸	۸۳۱۰	۸۵۷۸
جمع	۵۶۶۲۲	۵۸۸۲۳	۵۷۳۶۹	۵۶۲۶۷	۵۵۴۲۳	۵۰۰۱۹	۵۰۰۳۴	۴۹۶۶۷	۵۳۳۶۰

نمودار (۱۱- ۱) : حمل فرآورده های نفتی توسط خطوط لوله طی سال های ۹۲-۱۳۸۴



جدول (۶۶-۱) : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۲

خطوط لوله فرآورده	قطر لوله (اینچ)	میلیون تن کیلومتر
ماهشهر / آبادان / ماهشهر	۱۶	۲۸۹/۵
آبادان / اهواز	۱۶-۱۲	۹۵۱/۵
اهواز / ری	۱۰-۱۴-۱۰	۷۱۳/۷
اهواز / ری	۱۶-۲۰-۱۶	۲۰۲۲/۶
اصفهان / ری	۱۸	۱۹۸۹/۵
اصفهان / ری	۲۴	۱۲۷۷/۶
اراک / ری	۱۶-۱۰	۱۲۵۷/۳
اراک / همدان	۱۲	۲۶۵/۵
ری / تبریز	۱۴	۱۰۹۷/۴
تبریز / ارومیه	۱۰-۸	۳۶۳/۴
تبریز / اردبیل	۱۰-۱۲	۲۰۰/۴
ری / رشت	۱۴-۱۶-۱۸	۹۲۶/۰
ری / کرج	۱۰	۶/۷
ری / شاهرود	۲۲	۲۰۰۶/۴
شاهرود / مشهد	۲۰	۱۶۶۱/۶
شاهرود / گرگان و گنبد	۸-۱۰	۹۶/۷
امام تقی / تربت حیدریه	۸	۶۴/۴
ری / ساری	۱۲-۱۶	۴۹۰/۷
نکا / ساری	۸	۲/۴
ری / کن	۱۲	۵۸/۳
ری / قوچک	۱۲	۳۹/۵
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۶	۲۵۸/۳
تنگ فنی / دره شهر	۱۰	۱۱/۸
کرمانشاه / سنندج	۱۰	۶۵/۰
بندرعباس / کرمان ، اصفهان	۱۶-۱۴-۲۶	۷۱۶۴/۰
بندر نوشهر / چالوس	۱۶	۰/۶
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – بنزین جت	۸	۰/۳
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – نفت جت	۸	۶/۱
انبار نفت ری / نیروگاه ری –نفت گاز	۱۲	۰/۴
انبار نفت ری / نیروگاه منتظر قائم –نفت کوره	۸	۳۶/۳
انبار نفت اصفهان / نیروگاه اسلام آباد –نفت کوره	۱۲	۱۸/۶
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – نفت جت	۸	۱/۲
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – بنزین جت	۸	–
انبار نفت تبریز / نیروگاه تبریز –نفت کوره	۸	۸/۲
آبادان / مایل ٤٠ ماهشهر –اجزای بنزین	۱۲	۱۸۵/۷
آبادان / ماهشهر –نفت کوره	۲۶	۹۵۸/۰
بندر امام / ماهشهر –گازمایع (میلیون کیلوگرم)	۸	۰/۶
جمع	–	۲۴۴۹۵/۹

جدول (۶۷-۱) : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۲ *(هزار بشکه)*

شرح	آبادان	اراک	اصفهان	تهران	تبریز	کرمانشاه	شیراز	لاوان	بندرعباس	جمع
نفت خام	۲۶۱۹/۳	۳۴۴۶/۰	۳۳۰۵/۰	۲۹۰۰/۰	۱۱۲۳/۵	۴۸۰/۰	۴۸۵/۰	۶۰۰/۰	۲۶۵۰/۰	۱۷۶۰۸/۸
میعانات گازی	۱۱۲۳/۶	–	–	–	۲۲/۷	–	۱۳۷/۰	۵۸۷/۵	۶۰۰/۰	۲۴۷۰/۸
گاز مایع	۳۷/۶	۲۲۳/۶	۶۱/۰	۵۵/۰	۴/۰	۱۸/۲	۴/۶	۱۷۷/۵	۱۲/۰	۵۹۳/۵
بنزین موتور	۱۸۰۲/۶	۸۸۲/۰	۳۳۷/۴	۲۵۰/۰	۲۲۴/۶	۸۱/۸	۳۲۰/۰	۷۱۳/۹	۲۶۰/۰	۴۸۷۲/۲
بنزین ۱۰۰ LL	۳۰/۰	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۰/۰
نفت سفید	۵۲۴/۰	۱۴۵/۰	۱۲۸/۰	۱۵۰/۰	۲۶۷/۶	۱۵۲/۲	۲۰۰/۰	–	۳۲۰/۰	۱۸۸۶/۸
نفت گاز	۲۳۸۵/۶	۳۴۰/۰	۴۴۱/۸	۳۱۵/۰	۳۴۴/۵	۱۲۵/۸	۳۴۵/۰	۲۹۳/۶	۴۰۰/۰	۴۹۹۱/۳
نفت کوره	۴۳۴۸/۰	۵۷۲/۰	۵۸۸/۰	۵۵۰/۰	۴۰۵/۵	۹۱/۲	۶۰۰/۰	۴۴۰/۵	۸۰۰/۰	۸۳۹۵/۳
سوخت سبک جت	–	۴۰/۳	۳۸/۰	۸۰/۰	–	–	۶۰/۰	–	–	۲۱۸/۳
پلاتفرمیت	۹۹۱/۰	۸۰/۵	–	۷۵/۰	۸۵/۹	–	۴۰/۰	–	۲۰۰/۰	۱۴۷۲/۴
سوخت سنگین جت	۷۶/۰	۹۴/۴	۹۹/۴	۱۶۰/۰	۱۱/۳	–	۸۰/۰	–	۱۷۰/۰	۶۹۱/۱
وکیوم باتوم	–	–	۱۶۲/۰	۷۰/۰	۱۹۳/۴	–	۱۰۰/۰	–	۲۶۰/۰	۷۸۵/۴
انواع قیر	–	–	–	–	–	–	۹۰/۰	–	–	۹۰/۰
حلالها	۴/۵	۲۰/۰	۲۲۰/۰	–	۱۱/۰	–	۱۸۵/۰	–	۴۰/۰	۴۸۰/۵
روغن خام	–	۱۳/۸	۱۴/۲	۱۶/۰	۱۱۵/۰	–	۳۸/۰	–	۱۰۰/۰	۲۹۷/۰
آیزوریسایکل	–	۵۰/۰	–	–	–	–	–	–	–	۵۰/۰
نفتای سبک	۱۰۳۴/۰	–	۶۷/۸	۴۵/۰	۴۸/۳	۱۱/۳	۵/۰	۳۳۸/۴	۸۰/۰	۱۶۲۹/۹
نفتای سنگین	۸۸۷/۲	–	–	۵۵/۰	۲۹۸/۴	۱۷۶/۱	۲۵۶/۰	۲۷۳/۶	۱۰۰۰/۰	۲۹۴۶/۳
نفتای BIPC	۵۷۱/۸	–	–	–	–	–	–	–	–	۵۷۱/۸
جمع کل فرآورده‌ها	۱۲۶۹۲/۳	۲۴۶۱/۶	۲۱۵۷/۶	۱۸۲۱/۰	۲۰۰۹/۵	۶۵۶/۷	۲۳۲۳/۶	۲۲۳۷/۶	۳۶۴۲/۰	۳۰۰۰۱/۸

جدول (۶۸-۱) : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ [1]

سال/ شرح	گاز مایع	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	جمع
مصرف فرآورده‌های نفتی (میلیون لیتر)						
۱۳۸٤	۵۰۳۲/۴	۲۴۲۶۵/۸	۷۴۹۹/۰	۲۸۷۵۱/۰	۱۴۵۸۹/۲	۸۰۱۳۷/۴
۱۳۸۵	۵۱۰۷/۵	۲۶۸۶۷/۰	۷۲۴۱/۳	۳۱۴۲۹/۲	۱۵۶۶۰/۸	۸۶۳۰۵/۷
۱۳۸٦	۴۶۴۷/۷	۲۴۱۶۸/۷	۷۸۷۰/۷	۳۲۶۹۰/۱	۱۷۳۵۰/۳	۸۶۷۲۷/۵
۱۳۸۷	۴۱۱۷/۶	۲۴۴۹۶/۴	۷۱۲۶/۳	۳۳۸۵۱/۵	۱۸۶۴۸/۸	۸۸۲۴۰/۶
۱۳۸۸	۴۶۳۴/۶	۲۳۶۱۹/۴	۶۸۱۱/۲	۳۴۰۲۶/۳	۲۰۴۷۹/۲	۸۹۵۷۰/۷
۱۳۸۹	۴۴۷۶/۹	۲۲۳۶۵/۲	۵۳۱۱/۵	۳۴۷۱۱/۲	۱۵۴۹۵/۳	۸۲۳۶۰/۲
۱۳۹۰	۴۰۵۱/۵	۲۱۸۷۹/۲	۵۱۵۷/۷	۳۶۴۹۶/۴	۱۶۲۵۰/۷	۸۳۸۳۵/۶
۱۳۹۱	۳۹۸۲/۹	۲۳۲۵۴/۶	۵۰۵۰/۸	۳۵۳۸۱/۴	۲۰۱۳۲/۴	۸۷۸۰۲/۱
۱۳۹۲	۴۰۲۰/۰	۲۴۹۹۲/۸	۴۸۴۳/۴	۳۹۹۵۹/۷	۱۸۸۷۳/۸	۹۲۶۸۹/۷
متوسط رشد سالانه طی دوره (درصد)	-۲/۸	۰/۴	-۵/۳	۴/۲	۳/۳	۱/۸
سهم فرآورده‌های نفتی (درصد)						
۱۳۸٤	۶/۳	۳۰/۳	۹/۴	۳۵/۹	۱۸/۲	۱۰۰/۰
۱۳۸۵	۵/۹	۳۱/۱	۸/۴	۳۶/۴	۱۸/۱	۱۰۰/۰
۱۳۸٦	۵/۴	۲۷/۹	۹/۱	۳۷/۷	۲۰/۰	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۴/۷	۲۷/۸	۸/۱	۳۸/۴	۲۱/۱	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	۵/۲	۲۶/۴	۷/۶	۳۸/۰	۲۲/۹	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۵/۴	۲۷/۲	۶/۴	۴۲/۱	۱۸/۸	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۴/۸	۲۶/۱	۶/۲	۴۳/۵	۱۹/۴	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۴/۵	۲۶/۵	۵/۸	۴۰/۳	۲۲/۹	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۴/۳	۲۷/۰	۵/۲	۴۳/۱	۲۰/۴	۱۰۰/۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها.

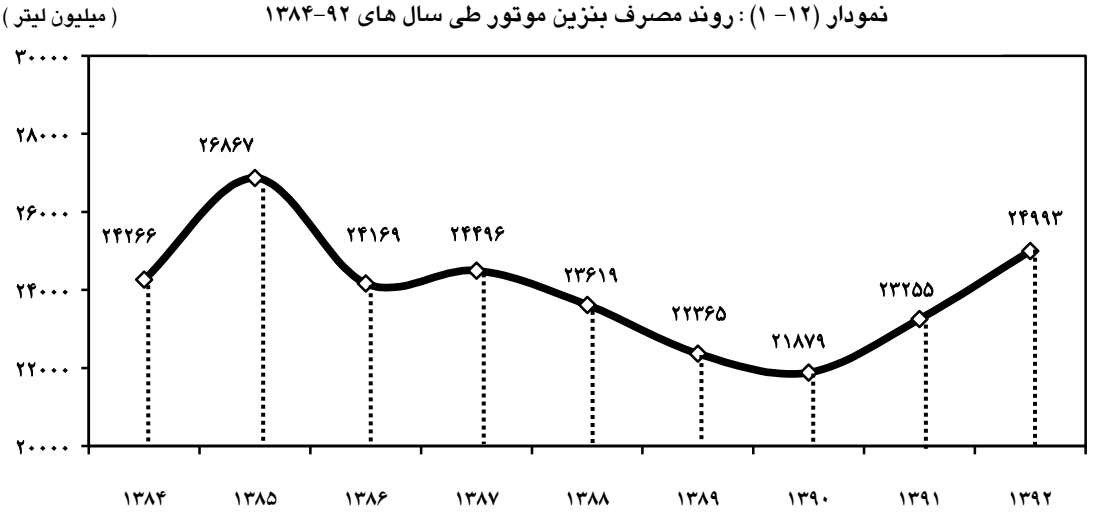
جدول (۶۹-۱) : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنایع و معادن	حمل و نقل		نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
						کشتیرانی	سایر		
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸٤	–	۱۱۱۴۷۳	۵۰۲	۱۳۴۱۹	۵۴۸۰۶	۳۴۴۶۰	۲۴۰۴۹۰۳۷	[۲]۲۱۱۴	۲۴۲۶۵۸۱۱
۱۳۸۵	–	۱۰۷۵۵۰	۱۴۸	۱۲۵۷۲	۳۷۹۲۲	۳۹۴۷۷	۲۶۶۶۹۳۰۲	–	۲۶۸۶۶۹۷۱
۱۳۸٦	–	۱۳۴۶۱۵	۵۰۷	۲۲۱۹۲	۵۳۲۸۵	۴۳۸۳۱	۲۳۹۱۲۵۹۳	[۲]۱۷۰۰	۲۴۱۶۸۷۲۳
۱۳۸۷	–	۱۰۵۰۳۹	۱۸۷۵	۳۴۱۷۱	۶۰۶۸۶	۳۸۰۶۵	۲۴۲۵۶۲۶۱	[۲]۳۳۵	۲۴۴۹۶۴۳۲
۱۳۸۸	–	۶۹۰۷۷	۶۷۰	۳۶۵۷۵	۸۳۷۶۷	۵۲۳۱۴	۲۳۳۷۶۹۴۹	–	۲۳۶۱۹۳۵۲
۱۳۸۹	–	۱۲۸۷۴۲	۶۲۹	۴۳۷۱	۷۸۶۴۶	۱۱۱۱۹۰	۲۲۰۴۱۵۴۴	[۲]۶۱	۲۲۳۶۵۱۸۳
۱۳۹۰	–	۴۴۲۴۹	۷۴	۲۱۲۸	۵۵۰۶۱	۱۳۹۸۳۶	۲۱۶۳۷۷۴۵	[۲]۱۰۳	۲۱۸۷۹۱۹۷
۱۳۹۱	–	۴۴۸۲۵	–	۳۷۵۳	۲۶۵۸۴	۱۰۷۰۶۴	۲۳۰۷۲۳۳۲	–	۲۳۲۵۴۵۵۸
۱۳۹۲	–	۴۱۶۹۰	۸۷	۲۸۴۹	۲۹۳۹۲	۱۰۱۴۲۸	۲۴۸۱۷۳۵۰	[۲]۶	۲۴۹۹۲۸۰۲
سهم (درصد) :									
۱۳۸٤	–	۰/۴۶	*	۰/۰۶	۰/۲۳	۰/۱۴	۹۹/۱۱	۰/۰۱	۱۰۰/۰
۱۳۸۵	–	۰/۴	*	۰/۰۵	۰/۱۴	۰/۱۵	۹۹/۲۶	–	۱۰۰/۰
۱۳۸٦	–	۰/۵۶	*	۰/۰۹	۰/۲۲	۰/۱۸	۹۸/۹۴	۰/۰۱	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	–	۰/۴۳	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۲۵	۰/۱۶	۹۹/۰۲	*	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	–	۰/۲۹	*	۰/۱۵	۰/۳۵	۰/۲۲	۹۸/۹۷	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	–	۰/۵۸	*	۰/۰۲	۰/۳۵	۰/۵	۹۸/۵۵	*	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	–	۰/۲۰	*	۰/۰۱	۰/۲۵	۰/۶	۹۸/۹۰	*	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	–	۰/۱۹	–	۰/۰۲	۰/۱۱	۰/۵	۹۹/۲۲	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	–	۰/۱۷	*	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۴	۹۹/۳۰	*	۱۰۰/۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) وزارت نیرو بنزین دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق به مصرف نمی‌رساند بلکه به مصرف حمل و نقل می‌رساند. لذا این رقم در تراز انرژی در ردیف حمل و نقل لحاظ می‌گردد. * مقدار ناچیز است.

نمودار (۱۲- ۱) : روند مصرف بنزین موتور طی سال های ۹۲-۱۳۸۴



جدول (۷۰-۱) : مصرف بنزین به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۲

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		جمع
						کشتیرانی	سایر	
آذربایجان شرقی	–	۱۵۰۹	–	–	–	–	۹۷۸۰۸۲	۹۷۹۵۹۱
آذربایجان غربی	–	۱۱۴۷	–	۷	–	–	۷۷۱۰۰۲	۷۷۲۱۵۶
اردبیل	–	۸۰	–	–	۱۲۶	–	۳۰۲۲۵۱	۳۰۲۴۵۷
اصفهان	–	۲۶۹۴	–	–	۲۳۹۱	–	۱۸۰۸۲۹۸	۱۸۱۳۳۸۳
البرز	–	–	۵۹	–	–	–	۸۹۴۳۸۴	۸۹۴۴۴۳
ایلام	–	۱۱۴	–	–	–	–	۱۵۶۶۱۴	۱۵۶۷۲۸
بوشهر	–	۲۸۰۳	–	–	۹۰	۲۱۳۵۰	۴۱۷۵۷۳	۴۴۱۸۱۶
تهران	–	۱۲۴۶۳	–	–	۱۵۷۵۵	–	۴۹۲۴۶۲۰	۴۹۵۲۸۳۸
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	–	–	۲۲۹۹۱۸	۲۲۹۹۱۸
خراسان جنوبی	–	۳۰۴	–	–	–	–	۲۳۳۲۴۷	۲۳۳۵۵۱
خراسان رضوی	–	۱۴۰۴	–	–	۲۴۲۹	–	۱۷۴۹۵۳۹	۱۷۵۳۳۷۲
خراسان شمالی	–	۴۸	–	۴۱۲	۳۳	–	۱۷۹۳۱۸	۱۷۹۸۱۱
خوزستان	–	۳۰۱۴	–	۸۹	۱۲۰۳	۲۹۸۶۷	۱۲۱۰۳۲۹	۱۲۴۴۵۰۲
زنجان	–	۲۰۲	–	–	–	–	۳۰۱۷۲۹	۳۰۱۹۳۱
سمنان	–	۵۱۷	–	–	۴۲	–	۲۶۷۹۹۲	۲۶۸۵۵۱
سیستان و بلوچستان	–	۲۱۸۶	–	–	–	۱۶۷۴۴	۷۸۶۱۰۶	۸۰۵۰۳۶
فارس	–	۱۶۰۴	–	–	۸۹۷	–	۱۶۴۶۶۲۹	۱۶۴۹۱۳۰
قزوین	–	۳۱۳	–	–	–	–	۴۲۹۴۸۹	۴۲۹۸۰۲
قم	–	۱۲۰	–	۱۲	۲۰	–	۴۱۹۰۴۱	۴۱۹۱۹۳
کردستان	–	۴۸۳	–	–	–	–	۳۸۸۹۸۳	۳۸۹۴۶۶
کرمان	–	۷۰۲	–	–	۲۴۱۰	–	۱۰۵۲۸۴۷	۱۰۵۵۹۵۹
کرمانشاه	–	۲۶۲	–	–	–	–	۴۶۷۱۷۷	۴۶۷۴۳۹
کهگیلویه و بویراحمد	–	۱۳۶	–	–	–	–	۱۷۰۴۳۲	۱۷۰۵۶۸
گلستان	–	۸۰۶	–	–	–	–	۴۰۶۳۸۸	۴۰۷۱۹۴
گیلان	–	۵۴۴	–	۲۱۹۰	–	–	۹۰۷۰۶۲	۹۰۹۷۹۶
لرستان	–	۴۸۵	–	–	۱۲	–	۳۷۸۸۴۶	۳۷۹۳۴۳
مازندران	–	۵۶۵	۲۸	۱۳۹	۳۳۴۴	–	۱۳۲۱۰۳۴	۱۳۲۵۱۱۰
مرکزی	–	۱۰۸۸	–	–	۱۴۲	–	۴۴۵۳۲۱	۴۴۶۵۵۱
هرمزگان	–	۵۵۹۴	–	–	۴۹۸	۳۳۴۶۷	۶۸۲۱۸۳	۷۲۱۷۴۲
همدان	–	۳۷۹	–	–	–	–	۴۳۸۴۶۹	۴۳۸۸۴۸
یزد	–	۱۲۴	–	–	–	–	۴۵۲۴۵۳	۴۵۲۵۷۷
کل کشور	–	۴۱۶۹۰	۸۷	۲۸۴۹	۲۹۳۹۲	۱۰۱۴۲۸	۲۴۸۱۷۳۵۶[۲]	۲۴۹۹۲۸۰۲

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) وزارت نیرو بنزین دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق به مصرف نمی‌رساند بلکه به مصرف حمل و نقل می‌رساند. لذا ۶ هزار لیتر رقم مصرفی بنزین نیروگاه‌های آذربایجان غربی در بخش حمل و نقل لحاظ شده است.

جدول (۷۱-۱) : مصرف ماهانه بنزین در ماه‌های مختلف به تفکیک بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۲

(میلیون لیتر)

ماه / بخش	حمل و نقل	عمومی	صنایع	سایر [۱]	جمع
فروردین	۲۱۱۵/۰	۱/۷	۱/۱	۰/۴	۲۱۱۸/۲
اردیبهشت	۱۹۸۹/۳	۳/۷	۳/۹	۰/۱	۱۹۹۷/۱
خرداد	۲۰۷۱/۰	۳/۴	۱/۷	۰/۱	۲۰۷۶/۲
تیر	۲۱۳۵/۷	۲/۸	۲/۱	۰/۱	۲۱۴۰/۷
مرداد	۲۱۲۹/۶	۳/۳	۱/۷	۰/۲	۲۱۳۴/۶
شهریور	۲۳۰۸/۱	۳/۱	۲/۳	۰/۰۱	۲۳۱۳/۵
مهر	۲۰۶۱/۹	۴/۲	۲/۳	۰/۲	۲۰۶۸/۶
آبان	۲۰۳۲/۱	۳/۲	۲/۱	۰/۳	۲۰۳۷/۷
آذر	۱۹۵۸/۳	۳/۵	۲/۸	۰/۳	۱۹۶۴/۹
دی	۱۹۴۶/۳	۳/۲	۲/۶	۰/۳	۱۹۵۲/۴
بهمن	۲۰۶۵/۵	۳/۱	۳/۷	۰/۵	۲۰۷۲/۸
اسفند	۲۱۰۵/۹	۶/۶	۳/۳	۰/۴	۲۱۱۶/۲
جمع	**۲۴۹۱۸/۸**	**۴۱/۷**	**۲۹/۴**	**۲/۹**	**۲۴۹۹۲/۸**

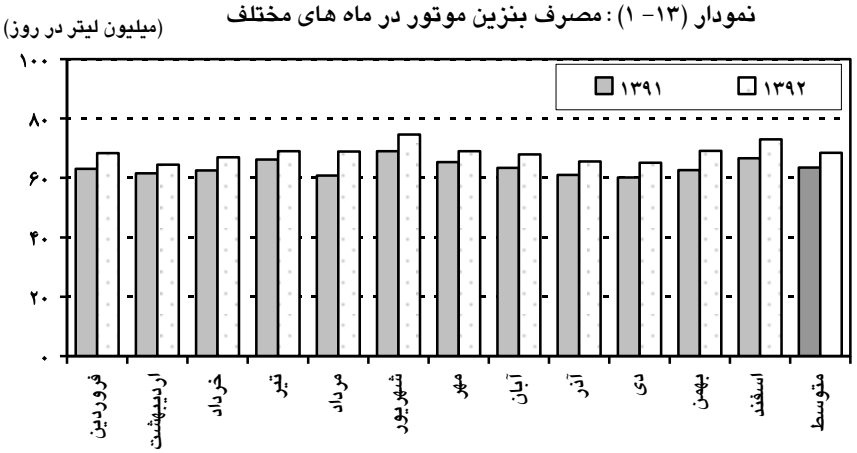
۱) شامل بخش‌های کشاورزی و تجاری می‌گردد.

جدول (۷۲-۱) : متوسط مصرف بنزین در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
فروردین	۶۳/۵	۷۱/۱	۷۶/۴	۶۹/۳	۶۶/۷	۶۶/۵	۵۹/۸	۶۳/۱	۶۸/۳
اردیبهشت	۶۲/۷	۷۰/۵	۷۹/۳	۶۶/۴	۶۳/۹	۶۱/۶	۵۷/۴	۶۱/۶	۶۴/۴
خرداد	۶۶/۳	۷۱/۶	۷۹/۴	۶۷/۱	۶۳/۱	۶۱/۷	۵۹/۱	۶۲/۶	۶۷/۰
تیر	۶۹/۰	۷۵/۱	۵۹/۷	۷۰/۸	۶۹/۴	۶۷/۳	۶۴/۱	۶۶/۲	۶۹/۱
مرداد	۷۰/۳	۷۷/۶	۶۱/۰	۷۲/۳	۷۲/۴	۶۳/۸	۵۸/۷	۶۰/۸	۶۸/۹
شهریور	۷۲/۸	۸۰/۴	۶۰/۰	۶۶/۱	۵۹/۵	۶۱/۷	۶۴/۴	۶۹/۰	۷۴/۶
مهر	۶۷/۰	۷۱/۳	۵۶/۸	۶۷/۴	۶۹/۲	۶۲/۷	۶۰/۸	۶۵/۴	۶۹/۰
آبان	۶۵/۹	۷۴/۴	۵۸/۶	۶۶/۴	۶۵/۱	۶۰/۸	۵۹/۶	۶۳/۴	۶۷/۹
آذر	۶۶/۸	۷۲/۶	۵۷/۵	۶۳/۶	۶۱/۶	۶۰/۲	۵۸/۵	۶۱/۰	۶۵/۵
دی	۶۴/۱	۷۰/۳	۵۷/۶	۶۳/۳	۵۹/۵	۵۶/۵	۵۵/۹	۶۰/۱	۶۵/۱
بهمن	۶۴/۹	۷۱/۴	۵۹/۹	۶۲/۲	۶۰/۲	۵۲/۸	۵۷/۷	۶۲/۶	۶۹/۱
اسفند	۷۱/۲	۷۷/۱	۶۶/۹	۶۷/۴	۶۴/۱	۵۹	۶۳/۲	۶۶/۶	۷۳/۰
متوسط	**۶۷/۰**	**۷۳/۶**	**۶۴/۵**	**۶۶/۹**	**۶۴/۸**	**۶۱/۳**	**۵۹/۹**	**۶۳/۵**	**۶۸/۵**

نمودار (۱۳- ۱) : مصرف بنزین موتور در ماه های مختلف



جدول (۷۳-۱) : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	مصارف غیر انرژی[۲]	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸٤	۶۹۱۸۵۷۶	۲۱۵۲۱۰	۱۴۱۷۲۶	۱۱۶۳۵۹	۴۹۹۷۸	–	[۴]۴۴۵۱۹	[۳] ۱۲۶۱۸	۷۴۹۸۹۸۶
۱۳۸۵	۶۷۰۵۴۹۴	۲۷۸۶۸۶	۱۰۸۳۴۷	۳۸۸۰۴	۶۰۵۴۶	–	[۴]۴۸۳۰۰	[۳] ۱۱۱۳	۷۲۴۱۲۹۰
۱۳۸٦	۷۳۹۲۱۰۴	۱۶۶۰۱۶	۱۵۷۸۷۲	۳۹۴۴۸	۹۵۹۸۰	–	[۴]۱۹۲۷۰	–	۷۸۷۰۶۹۰
۱۳۸۷	۶۳۲۷۹۶۹	۱۷۱۲۵۳	۳۲۹۴۹۹	۳۱۰۱۴	۷۲۵۵۸	–	[۵]۱۹۳۹۸۰	–	۷۱۲۶۲۷۳
۱۳۸۸	۶۳۰۶۶۸۹	۷۵۵۸۳	۵۷۳۲۶	۱۹۲۵۷	۶۰۳۳۹	–	[۶]۲۹۱۲۷۰	[۳] ۷۲۶	۶۸۱۱۱۹۰
۱۳۸۹	۴۸۱۷۳۲۰	۶۶۶۵۸	۴۵۸۶۲	۱۰۷۳۳۰	۲۰۳۰۶	–	۲۵۴۰۴۰	–	۵۳۱۱۵۱۶
۱۳۹۰	۴۶۵۸۲۰۶	۶۷۳۸۴	۶۴۳۲۳	۱۱۴۲۵۵	۲۶۱۷۸	–	۲۲۷۴۰۰	–	۵۱۵۷۷۴۶
۱۳۹۱	۴۱۶۶۴۹۰	۵۳۰۱۱	۴۲۷۷۳	۷۷۴۹۶	۱۶۹۷۶	[۷] ۴۳	[۸] ۶۱۱۵۹۰	[۹]۸۲۴۰۴	۵۰۵۰۷۸۳
۱۳۹۲	۳۹۶۷۸۷۶	۵۳۷۳۶	۳۴۹۶۹	۳۱۷۸۴	۱۸۸۷۴	[۷] ۱۰۶	[۱۰]۵۴۹۸۳۸	[۹]۱۸۶۱۷۴	۴۸۴۳۳۵۷
سهم (درصد):									
۱۳۸٤	۹۲/۲۶	۲/۸۷	۱/۸۹	۱/۵۵	۰/۶۷	–	۰/۵۹	۰/۱۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۹۲/۶۰	۳/۸۵	۱/۵۰	۰/۵۴	۰/۸۴	–	۰/۶۷	۰/۰۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۹۳/۹۲	۲/۱۱	۲/۰۱	۰/۵۰	۱/۲۲	–	۰/۲۴	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۸۸/۸۰	۲/۴۰	۴/۶۲	۰/۴۴	۱/۰۲	–	۲/۷۲	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۹۲/۵۹	۱/۱۱	۰/۸۴	۰/۲۸	۰/۸۹	–	۴/۲۸	۰/۰۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۹۰/۷۰	۱/۲۵	۰/۸۶	۲/۰۲	۰/۳۸	–	۴/۷۸	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۹۰/۳۱	۱/۳۱	۱/۲۵	۲/۲۲	۰/۵۱	–	۴/۴۱	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	۸۲/۴۹	۱/۰۵	۰/۸۵	۱/۵۳	۰/۳۴	–	۱۲/۱۱	۱/۶۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۲	۸۱/۹۲	۱/۱۱	۰/۷۲	۰/۶۶	۰/۳۹	–	۱۱/۳۵	۳/۸۴	۱۰۰/۰۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) شامل مصرف خوراک نفت سفید پتروشیمی‌ها می‌گردد.

۳) وزارت نیرو نفت سفید دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق استفاده نمی‌کند، بلکه به منظور گرمایش محیطی مصرف می‌نماید. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی (ادارات) لحاظ می‌گردد.

۴) پتروشیمی بیستون در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ به ترتیب معادل ۳۴/۴۷، ۳۲ و ۱۲/۹ هزار تن و پتروشیمی اراک در سال ۱۳۸۶، ۲/۰۲ هزار تن مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۵) در سال ۱۳۸۷، پتروشیمی اراک، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۶۳، ۴۴۶ و ۲۱ هزار لیتر مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۶) در سال ۱۳۸۸، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۲۰۵/۵ و ۸۵/۸ میلیون لیتر مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۷) از آنجا که از نفت سفید در بخش حمل و نقل استفاده نمی‌شود، بلکه صرف گرمایش محیط می‌گردد. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی لحاظ می‌گردد.

۸) در سال ۱۳۹۱، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۵۶۳/۶۴ و ۴۷/۹۵ میلیون لیتر مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۹) رقم مصرفی نفت سفید در نیروگاه‌های وزارت نیرو با نفت گاز ممزوج شده است.

۱۰) در سال ۱۳۹۲، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۸۲۹ مترمکعب در روز و ۳۰۵/۱ هزار تن مصرف نفت سفید داشته‌اند.

جدول (۷۴-۱) : مصرف نفت سفید به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۲

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	مصارف غیر انرژی	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
آذربایجان شرقی	۱۷۱۳۸۷	۲۴۶۷	۳	۷۲	۱۲	–	–	–	۱۷۳۹۴۱
آذربایجان غربی	۵۹۶۴۱۹	۱۲۰۷۰	۷۲۶۶	۴۳۶	۳۸۹	–	–	۵۳۲	۶۱۷۱۱۲
اردبیل	۱۰۱۸۵۷	۵۶۷	–	۹۰	۱۸	–	–	–	۱۰۲۵۳۲
اصفهان	۶۵۳۴۰	۲۵۱۲	۲۹۲۵	۵۶۳	۴۰۴	–	۲۴۷۲۵۳	–	۳۱۸۹۹۷
البرز	۴۶۶۰۵	۵۷۴	۹۶	۳۲	۱۲۶۱	–	–	–	۴۸۵۶۸
ایلام	۴۶۱۹۸	۲۷۹	–	–	۴۲	–	–	–	۴۶۵۱۹
بوشهر	۲۸۷۵۲	۳۸	–	–	۵	–	–	–	۲۸۷۹۵
تهران	۴۳۵۸۰	۱۶۵۸	۲۷۲۷	۱۲۹۶	۳۲۷	–	–	۲۲۵۱۰	۷۲۰۹۸
چهارمحال و بختیاری	۲۸۰۱۶	۸۲۹	۵۴۱	۸۳۹	۴۲۷	–	–	–	۳۰۶۵۲
خراسان جنوبی	۱۰۵۵۶۷	۴۵۲۹	۹۶۷	۱۱۹	۶۴۸	–	–	۵۹۱۷	۱۱۷۷۴۷
خراسان رضوی	۳۹۴۵۷۲	۱۶۹۴	۵۷۸۲	۱۱۷	۱۵۸	–	–	۴۱۵۷۲	۴۴۳۸۹۵
خراسان شمالی	۸۲۵۷۰	۵۸	۲۱۰۰	۱۳۰۰۲	۸۳۵۷	–	–	۸۴۵۶	۱۱۴۵۴۳
خوزستان	۵۱۱۳۴	۸۸۷	۴۴	۷۸	۱۰۴۸	۹۲	–	–	۵۳۲۸۳
زنجان	۱۱۷۰۲۶	۱۹۸	–	–	۵۰	–	–	۲۲۸۱۳	۱۴۰۰۸۷
سمنان	۲۲۰۵۸	۱۰۷۶	–	–	۴۱۸	–	–	۳۱۵۵۴	۵۵۱۰۶
سیستان و بلوچستان	۲۹۴۵۰۰	۶۷۰۴	۹۰۷	۷	۳۰۶	۱۴	–	–	۳۰۲۴۳۸
فارس	۲۵۱۱۵۰	۱۳۴۵	۱۱۵	۱۲۰	۴۵۹	–	–	–	۲۵۳۱۸۹
قزوین	۶۵۳۷۸	۱۸۱	۱۲	–	–	–	–	۲۶۵۲۴	۹۲۰۹۵
قم	۱۰۹۲۴	۲۵۴	۴۸	۱۲	۴۲	–	–	–	۱۱۲۸۰
کردستان	۱۶۷۲۱۳	۴۰۹۹	۴۳۲	۴۲۹	۲۰۲	–	–	–	۱۷۲۳۷۵
کرمان	۱۴۵۶۹۸	۲۷۴۳	۲۸۹	–	۱۰۴۲	–	–	–	۱۴۹۷۷۲
کرمانشاه	۲۳۲۳۵۲	۳۵۱۸	–	–	۱۸۷	–	۳۰۲۵۸۵	۸۴	۵۳۸۷۲۶
کهگیلویه و بویراحمد	۳۷۴۱۶	۱۱۷	–	۶۱	۱۸	–	–	–	۳۷۶۱۲
گلستان	۸۰۰۸۲	۵۹۶	–	–	۱۸۶	–	–	–	۸۰۸۶۴
گیلان	۲۳۶۴۸۴	۱۷۷۷	۲۲	۴۰۸۳	۹۶۲	–	–	۲۶۲۱۲	۲۶۹۵۴۰
لرستان	۱۴۴۰۹۰	۵۸۰	–	–	۷۰	–	–	–	۱۴۴۷۴۰
مازندران	۲۱۹۶۴۰	۹۰۵	۵۶۷	۱۰۱۲۶	۵۸۹	–	–	–	۲۳۱۸۲۷
مرکزی	۳۴۸۲۳	۵۶۷	–	۱۳۶	۶۰	–	–	–	۳۵۵۸۶
هرمزگان	۲۳۸۵۵	۹۰	–	–	۳۹۰	–	–	–	۲۴۳۳۵
همدان	۵۹۸۳۰	۵۷۷	۱۰۱۲۰	۱۶۰	۱۵۹	–	–	–	۷۰۸۴۶
یزد	۶۳۳۶۰	۲۴۷	۶	۶	۶۳۸	–	–	–	۶۴۲۵۷
کل کشور	۳۹۶۷۸۷۶	۵۳۷۳۶	۳۴۹۶۹	۳۱۷۸۴	۱۸۸۷۴	۱۰۶[۲]	۵۴۹۸۳۸	۱۸۶۱۷۴	۴۸۴۳۳۵۷

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) از آنجا که از نفت سفید در بخش حمل و نقل استفاده نمی‌شود، بلکه صرف گرمایش محیط می‌گردد، لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی لحاظ می‌گردد.

جدول (۷۵-۱) : مصرف ماهانه نفت سفید به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۲ [۱]

(هزار لیتر)

ماه / بخش	خانگی و تجاری	صنایع	سایر	جمع
فروردین	۱۲۹/۰	۰/۲	۳/۷	۱۳۲/۹
اردیبهشت	۱۶۳/۵	۰/۵	۶/۶	۱۷۰/۶
خرداد	۱۴۷/۳	۰/۷	۵/۸	۱۵۳/۸
تیر	۱۲۹/۰	۶/۹	۴۶/۴	۱۸۲/۴
مرداد	۱۳۵/۹	۲/۵	۴۸/۳	۱۸۶/۷
شهریور	۲۴۵/۲	۱/۱	۲۹/۲	۲۷۵/۶
مهر	۳۷۸/۳	۰/۹	۲۷/۵	۴۰۶/۶
آبان	۵۵۴/۱	۱/۴	۱۶/۸	۵۷۲/۳
آذر	۵۹۳/۶	۱/۷	۱۶/۶	۶۱۱/۹
دی	۶۱۱/۴	۱/۲	۴۶/۸	۶۵۹/۴
بهمن	۵۴۲/۵	۱/۱	۱۶/۹	۵۶۰/۴
اسفند	۳۷۳/۱	۰/۶	۷/۱	۳۸۰/۹
جمع	۴۰۰۲/۸	۱۸/۹	۲۷۱/۸	۴۲۹۳/۵

۱) شامل مصرف پتروشیمی‌ها نمی‌گردد.

جدول (۷۶-۱) : متوسط مصرف نفت سفید در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ [۱ و ۲]

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
فروردین	۱۲/۵	۱۰/۷	۱۵/۴	۷/۶	۱۰/۶	۷/۲	۵/۸	۷/۴	۴/۳
اردیبهشت	۱۰/۱	۹/۳	۱۱/۶	۹/۷	۱۱/۱	۸/۷	۶/۷	۶/۵	۵/۵
خرداد	۹/۵	۷/۵	۸/۶	۹/۹	۷/۴	۸/۵	۴/۸	۵/۳	۵/۰
تیر	۹/۹	۸/۱	۸/۷	۱۱/۲	۸	۵	۴/۹	۵/۲	۵/۹
مرداد	۱۳/۴	۱۱/۵	۱۲/۸	۱۲	۹/۹	۹/۷	۶/۸	۶/۹	۶/۰
شهریور	۲۱	۱۷/۸	۱۸/۸	۱۸/۷	۱۵/۷	۱۲/۷	۱۱/۱	۱۰/۳	۸/۹
مهر	۲۷/۷	۲۶/۳	۲۷/۴	۲۲/۵	۲۶/۸	۱۹/۵	۱۷/۲	۱۴/۶	۱۳/۶
آبان	۳۴	۳۰/۲	۳۰	۳۰/۲	۲۷/۲	۲۴/۲	۲۳/۷	۲۰/۴	۱۹/۱
آذر	۳۰/۷	۳۴/۱	۲۸/۹	۲۹/۴	۳۰/۵	۲۳/۷	۲۳/۸	۲۰/۵	۲۰/۴
دی	۳۰/۵	۳۳/۶	۳۰/۱	۲۸/۷	۲۵/۹	۱۷/۱	۱۸/۹	۱۷/۹	۲۲/۰
بهمن	۲۸/۷	۲۹/۱	۳۱/۴	۲۵/۹	۲۳/۵	۱۶/۴	۲۰/۱	۱۶/۰	۱۸/۷
اسفند	۱۹/۷	۲۱/۵	۲۰/۱	۱۶/۴	۱۹/۵	۱۴/۸	۲۰/۰	۱۲/۲	۱۳/۱
خط لوله	۰/۲	۰/۲	۰/۱	●	●	●	●	●	●
متوسط [۳]	۲۰/۵	۱۹/۸	۲۰/۲	۱۸/۴	۱۸/۰	۱۳/۹	۱۳/۵	۱۱/۹	۱۱/۹

۱) شامل مصرف پتروشیمی‌ها نمی‌گردد.

۲) در سال‌های ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۶ متوسط مصرف نفت سفید تلمبه‌خانه‌های خطوط لوله و تأسیسات جانبی آنها به ترتیب ۴۰۹/۵، ۲۶۰/۵، ۱۶۹، ۲۳۵، ۲۱۷، ۲۱۷ و ۹۵ هزار لیتر در روز بوده است.

۳) اختلاف آماری بین جداول (۷۳-۱) و (۷۶-۱) عمدتاً ناشی از اشتباهات آماری می‌باشد.

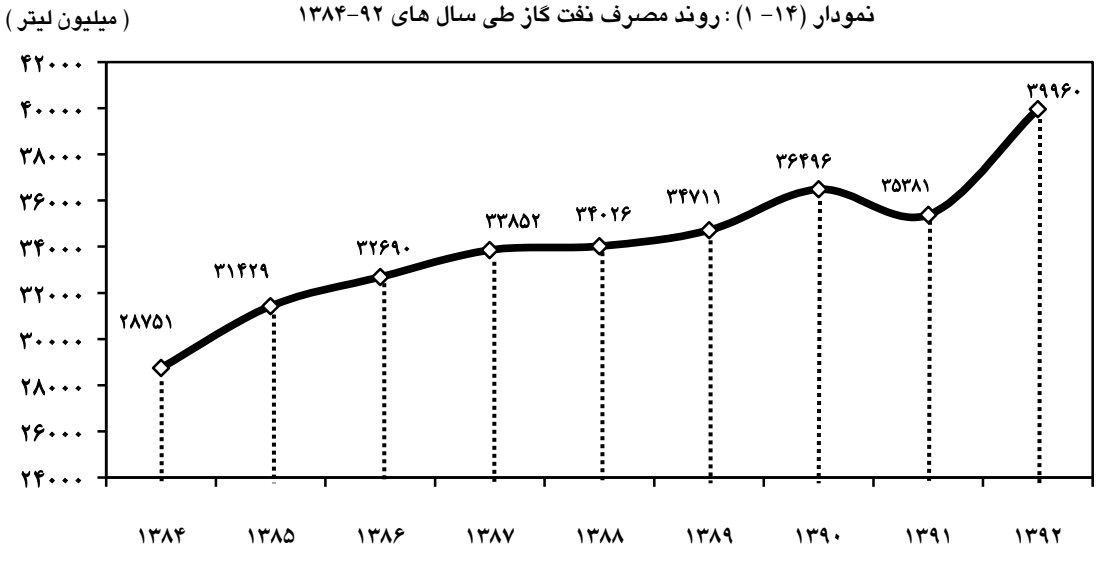
- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۷-۱) : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ [۱]

سال/ بخش	خانگی	عمومی[۲]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		نیروگاه‌های وزارت نیرو	سایر نیروگاهها[۳]	جمع
						کشتیرانی	سایر			
مصرف : (هزار لیتر)										
۱۳۸٤	۹۶۶۶۰۴	۱۱۴۰۶۴۹	۷۴۶۳۲۵	۳۷۴۱۷۷۷	۲۷۶۳۳۲۹	۴۳۳۳۰۸	۱۶۳۰۹۸۴۱	۲۶۱۱۷۹۳	۳۷۴۰۵	۲۸۷۵۱۰۳۱
۱۳۸۵	۸۴۸۸۹۴	۱۱۸۱۸۹۶	۶۸۴۵۷۸	۴۱۵۰۷۵۷	۲۹۷۹۰۷۶	۴۷۵۲۳۹	۱۶۴۰۷۴۷۲	۴۳۶۱۸۰۵	۳۳۹۴۹۲	۳۱۴۲۹۲۰۹
۱۳۸٦	۷۶۸۹۳۴	۱۳۲۸۲۰۴	۷۱۹۴۸۰	۴۱۴۲۳۹۹	۳۱۰۲۵۷۳	۴۸۷۳۷۸	۱۷۵۸۳۹۳۸	۴۰۸۳۱۷۸	۴۷۳۹۸۲	۳۲۶۹۰۰۶۶
۱۳۸۷	۶۷۳۲۵۷	۱۲۰۱۱۲۴	۷۷۴۲۲۱	۴۴۱۲۷۸۷	۳۳۲۲۱۶۹	۶۳۱۸۹۶	۱۸۴۳۸۹۳۶	۳۴۲۶۵۷۹	۹۷۰۵۵۵	۳۳۸۵۱۵۲۴
۱۳۸۸	۶۵۶۱۸۴	۱۰۸۰۵۲۷	۴۶۱۲۱۹	۴۴۹۱۳۲۲	۳۰۸۴۹۹۸	۷۸۱۷۷۱	۱۸۵۳۶۲۰۹	۳۸۰۲۳۵۸	۱۱۳۱۷۴۰	۳۴۰۲۶۳۲۸
۱۳۸۹	۳۸۲۵۴۷	۹۵۲۵۱۳	۳۵۶۸۵۰	۴۴۴۱۲۶۲	۲۹۲۲۸۵۳	۷۱۱۰۳۹	۱۹۰۲۵۱۷۱	۴۵۰۷۶۰۱	۱۴۱۱۳۶۹	۳۴۷۱۱۲۰۵
۱۳۹۰	۱۶۴۰۸۵	۶۷۱۵۰۲	۲۳۲۵۹۹	۳۷۹۸۳۳۱	۲۴۴۹۴۱۱	۶۷۴۵۳۰	۱۹۰۹۹۶۷۲	۷۲۵۵۳۷۲	۲۱۵۰۹۲۱	۳۶۴۹۶۴۲۶
۱۳۹۱	۱۴۶۲۳۴	۷۲۶۹۸۵	۲۲۳۸۴۶	۳۸۰۲۲۷۵	۲۳۲۸۲۳۲	۸۶۳۷۶۴	۱۹۵۲۲۳۸۶	۶۰۲۰۳۷۸	۱۷۴۷۲۸۰	۳۵۳۸۱۳۸۰
۱۳۹۲	۱۱۸۰۸۴	۶۷۱۵۷۶	۲۰۱۰۱۷	۳۷۵۳۰۵۸	۲۶۱۱۰۱۱	۹۶۹۸۵۳	۱۹۴۴۸۷۷۵	۳۴۰۱۸۶۵	۸۷۸۴۴۲۶	۳۹۹۵۹۶۶۵
سهم (درصد) :										
۱۳۸٤	۳/۳۶	۳/۹۷	۲/۶۰	۱۳/۰۱	۹/۶۱	۱/۵۱	۵۶/۷۳	۹/۰۸	۰/۱۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۲/۷۰	۳/۷۶	۲/۱۸	۱۳/۲۱	۹/۴۸	۱/۵۱	۵۲/۲۰	۱۳/۸۸	۱/۰۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۲/۳۵	۴/۰۶	۲/۲۰	۱۲/۶۷	۹/۴۹	۱/۴۹	۵۳/۷۹	۱۲/۴۹	۱/۴۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۱/۹۹	۳/۵۵	۲/۲۹	۱۳/۰۴	۹/۸۱	۱/۸۷	۵۴/۴۷	۱۰/۱۲	۲/۸۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۱/۹۳	۳/۱۸	۱/۳۶	۱۳/۲۰	۹/۰۷	۲/۳۰	۵۴/۴۸	۱۱/۱۷	۳/۳۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۱/۱۰	۲/۷۴	۱/۰۳	۱۲/۷۹	۸/۴۲	۲/۰۵	۵۴/۸۱	۱۲/۹۹	۴/۰۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۰/۴۵	۱/۸۴	۰/۶۴	۱۰/۴۱	۶/۷۱	۱/۸۵	۵۲/۳۳	۱۹/۸۸	۵/۸۹	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	۰/۴۱	۲/۰۵	۰/۶۳	۱۰/۷۵	۶/۵۸	۲/۴۴	۵۵/۱۸	۱۷/۰۲	۴/۹۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۲	۰/۳۰	۱/۶۸	۰/۵۰	۹/۳۹	۶/۵۳	۲/۴۳	۴۸/۶۷	۸/۵۱	۲۱/۹۸	۱۰۰/۰۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها. ۲) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد. ۳) شامل نیروگاه‌های صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

نمودار (۱۴- ۱) : روند مصرف نفت گاز طی سال های ۹۲-۱۳۸۴



جدول (۷۸-۱) : مصرف نفت گاز به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۲

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		نیروگاه‌ها[۳]	جمع
						کشتیرانی[۲]	سایر		
آذربایجان شرقی	۳۰۸	۲۲۳۷۵	۳۱۶۷	۱۴۱۶۵۰	۷۹۰۶۷	–	۸۳۶۹۹۵	۶۲۰۹	۱۰۸۹۷۷۱
آذربایجان غربی	۲۲۰۱	۲۴۲۸۷	۱۹۴۵۱	۲۴۵۹۶۲	۴۳۲۰۲	–	۴۴۹۰۲۹	۶۷۹۲۳۱	۱۴۶۳۳۶۳
اردبیل	۵۷۷	۲۱۶۱	۲۶۵۰	۸۰۵۷۰	۱۸۶۵۳	–	۱۹۴۱۱۱	۳۵۷۴۰۲	۶۵۶۱۲۴
اصفهان	۲۸۰	۱۶۰۲۰	۱۴۶۴	۲۱۳۷۴۲	۱۴۱۳۸۶[۴]	–	۲۱۸۱۷۴۵	۷۵۱۰۹۲	۳۳۰۵۷۲۹
البرز	۱۷۳۱۲	۱۸۱۲۴	۱۰۸۹	۷۳۹۵۶	۴۸۱۹۳	–	۲۱۷۸۵۳	۳۱۸۴۲۹	۶۹۴۹۵۶
ایلام	۳۹۱۴	۲۱۶۸	۲۹۸۱	۱۹۳۳۷	۳۵۱۴۲	–	۱۲۸۳۰۴	–	۱۹۱۸۴۶
بوشهر	۱۶۹۸	۲۹۹۴۷	۳۳۶۳	۲۴۵۶۵	۳۰۸۴۲۶	۱۶۱۸۶۳	۳۶۸۳۵۱	۳۴۳۲۲۶	۱۲۴۱۴۳۹
تهران	۲۸۲۹۴	۱۳۸۵۵۳	۱۳۸۵۰	۱۲۶۴۸۷	۸۱۵۲۲	–	۱۸۵۶۲۰۱	۱۸۲۹۶۹۳	۴۰۷۴۶۰۰
چهارمحال و بختیاری	۲۳۹	۲۴۰۲	۲۱۶	۳۱۹۹۳	۷۹۴۹	–	۱۸۶۱۳۵	–	۲۲۸۹۳۴
خراسان جنوبی	۳۷۳	۱۹۳۶۱	۱۶۶۹	۴۰۳۷۱	۲۷۸۵۷	–	۲۶۸۸۳۷	۱۴۱۱۱۷	۴۹۹۵۸۵
خراسان رضوی	۴۲۳۳	۸۶۴۴	۵۸۶۱	۲۷۴۴۷۷	۱۱۲۳۵۹	–	۱۳۴۲۹۲۲	۶۱۸۰۶۸	۲۳۶۶۵۶۴
خراسان شمالی	–	۸۷۵۱	۷۶	۲۳۵۱۹	۶۶۸۳۲	–	۱۶۱۶۹۴	۱۵۴۲۱۱	۴۱۵۰۸۳
خوزستان	۱۶۸	۲۱۸۸۰	۸۵۸۸	۱۶۲۹۹۰	۲۴۹۷۲۵	۲۴۶۵۱۵	۱۴۴۰۱۵۹	۵۲۶۱۳۳	۲۶۵۶۱۵۸
زنجان	۱۲۵۶	۲۲۷۵	–	۶۹۱۵۸	۴۲۰۱۷	–	۲۷۵۴۲۶	۲۴۱۵۴۱	۶۳۱۶۷۳
سمنان	۸۱	۵۰۴۴	۱۴	۶۲۰۹۱	۳۲۴۱۱	–	۴۲۹۴۹۳	۲۶۳۶۹۳	۷۹۲۸۲۷
سیستان و بلوچستان	۲۲۹۳	۴۱۳۴۹	۳۴۱۶۶	۱۴۵۳۲۷	۵۱۸۰۹	۱۲۷۳۰۰	۵۴۷۲۴۹	۱۰۶۴۱۲۹	۲۰۱۳۶۲۲
فارس	۲۶۷	۱۹۲۶۱	۱۶۴۱	۴۹۷۵۷۹	۱۳۷۵۳۱	–	۱۳۱۲۱۹۷	۸۶۵۲۴۷	۲۸۳۳۷۲۳
قزوین	–	۶۱۱۵	۸۹۷۷	۱۰۱۷۰۲	۴۵۴۵۲	–	۵۴۲۹۸۷	۴۹۶۶۷۹	۱۲۰۱۹۱۲
قم	–	۱۱۱۲۸	۱۱۰	۳۱۷۹۸	۱۴۴۸۰	–	۴۵۲۲۸۹	۴۳۲۶۹۵	۹۴۲۵۰۰
کردستان	۵۵۱	۵۰۳۳	۲۹۴۶	۱۲۸۹۸۵	۴۰۷۱۷	–	۲۰۹۰۹۴	۴۳۰۰۵۵	۸۱۷۳۸۱
کرمان	۷۴۲	۴۹۲۸۷	۳۵۲۷	۱۸۰۰۳۱	۲۷۶۴۸۰	–	۱۱۱۲۳۶۴	۵۴۳۹۰۲	۲۱۶۶۳۳۳
کرمانشاه	۳۴۵	۲۷۴۲۲	۱۴۲۱۶	۷۹۹۵۱	۲۹۰۸۵	–	۵۱۰۶۲۴	۳۲۰۱۳۷	۹۸۱۷۸۰
کهگیلویه و بویراحمد	۵۵	۱۱۰۷۶	–	۱۰۷۵۲	۵۰۶۰	–	۱۰۷۶۲۹	–	۱۳۴۵۷۲
گلستان	۴۸۸	۶۷۳۹	۲۳۰۷	۱۹۲۵۱۵	۱۷۴۸۲	–	۲۳۳۷۴۲	۲۰۹۶۷۴	۶۶۲۹۴۷
گیلان	۶۰۷	۵۹۳۷	۷۰۳۵	۶۸۰۸۷	۳۱۳۴۷	۷۱۴۶	۳۰۶۷۵۵	۸۷۵۶۶۰	۱۳۰۲۵۷۴
لرستان	۹۲	۶۹۳۷	۲۲۷۴	۸۰۴۳۸	۴۷۹۲۹	–	۴۰۵۷۸۳	۳۰۷۲	۵۴۶۵۲۵
مازندران	۴۳۷۵۶	۹۸۸۳	۹۵۰۶	۱۶۶۸۸۵	۵۹۰۲۵	۱۵۷۳۸	۵۶۹۶۴۸	۲۰۱۴	۸۷۶۴۵۵
مرکزی	۲۳۷۰	۲۰۴۸۹	۷۸	۱۲۸۴۹۱	۶۹۲۸۶	–	۵۹۵۹۷۶	۴۱۶	۸۱۷۱۰۶
هرمزگان	۱۲	۱۱۹۷۵۵	۴۲۶۶۰	۸۲۸۲۷	۳۲۱۸۵۶	۴۱۱۲۹۱	۹۰۷۶۸۶	۲۱۵۹۸۱	۲۱۰۲۰۶۸
همدان	۲۰۳۰	۵۳۶۰	۲۰۹۶	۱۵۲۷۹۵	۲۳۸۳۷	–	۳۹۶۹۴۱	۱	۵۸۳۰۶۰
یزد	۳۵۴۲	۳۸۱۳	۵۰۳۹	۱۱۴۰۲۷	۱۴۴۸۹۴	–	۹۰۰۵۵۶	۴۹۶۵۸۴	۱۶۶۸۴۵۵
کل کشور	**۱۱۸۰۸۴**	**۶۷۱۵۷۶**	**۲۰۱۰۱۷**	**۳۷۵۳۰۵۸**	**۲۶۱۱۰۱۱**	**۹۶۹۸۵۳**	**۱۹۴۴۸۷۷۵**	**۱۲۱۸۶۲۹۱**	**۳۹۹۵۹۶۶۵**

ملاحظه: آمار فروش نفت گاز در بخش کشتیرانی مربوط به فروش ادارات پخش فرآورده‌های نفتی استان‌ها به استان‌های مرتبط با مصرف کشتیرانی می‌باشد.

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) مصارف کشتی صرفاً داخلی می‌باشد.

۳) شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۴) سوخت مصرفی مولدهای برق صنایع بزرگ به میزان ۲۵۰۲۱ هزار لیتر در ستون نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

جدول (۷۹-۱) : مصرف ماهانه نفت گاز به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف کننده در سال ۱۳۹۲ *(میلیون لیتر)*

ماه / بخش	خانگی و تجاری	کشاورزی	صنعت[۱]	حمل و نقل	نیروگاه‌ها[۲]	سایر[۳]	جمع
فروردین	۲۰/۵	۲۳۸/۶	۱۵۴/۱	۱۳۲۵/۵	۵۲۸/۲	۹۸/۶	۲۳۶۵/۵
اردیبهشت	۲۶/۸	۳۶۷/۳	۲۱۵/۴	۱۷۷۹/۳	۱۰۴۵/۸	۱۲۷/۱	۳۵۶۱/۶
خرداد	۲۴/۹	۳۰۲/۸	۲۳۵/۹	۱۷۱۹/۵	۸۲۰/۳	۱۱۸/۹	۳۲۲۲/۳
تیر	۲۴/۴	۲۸۹/۳	۲۲۳/۲	۱۶۷۵/۰	۹۴۲/۷	۱۱۴/۰	۳۲۶۸/۴
مرداد	۲۳/۹	۳۰۰/۳	۲۲۰/۰	۱۶۰۴/۹	۹۶۱/۳	۱۱۶/۲	۳۲۲۶/۷
شهریور	۲۱/۴	۲۷۸/۱	۲۲۳/۹	۱۶۶۷/۲	۸۲۰/۰	۱۴۶/۹	۳۱۵۷/۵
مهر	۲۴/۳	۳۰۱/۲	۲۱۴/۶	۱۶۴۷/۵	۶۳۶/۷	۱۲۷/۹	۲۹۵۲/۳
آبان	۲۹/۳	۳۷۷/۲	۲۵۳/۹	۱۵۹۱/۲	۵۵۴/۶	۱۸۲/۶	۲۹۸۸/۸
آذر	۳۱/۸	۳۳۴/۰	۲۱۳/۳	۱۶۰۸/۷	۱۲۷۶/۶	۱۳۸/۷	۳۶۰۳/۰
دی	۳۰/۵	۳۱۹/۶	۲۲۹/۱	۱۵۰۴/۹	۱۵۷۱/۱	۱۷۲/۶	۳۸۲۷/۸
بهمن	۳۰/۳	۳۴۱/۶	۲۴۱/۲	۱۵۹۹/۰	۱۲۴۳/۰	۱۳۵/۶	۳۵۹۰/۶
اسفند	۳۱/۰	۳۰۳/۱	۲۱۱/۴	۱۷۲۶/۱	۷۳۲/۷	۱۶۲/۵	۳۱۶۶/۸
جمع	۳۱۹/۱	۳۷۵۳/۱	۲۶۳۶/۱	۱۹۴۴۸/۸	۱۱۱۳۲/۹	۱۶۴۱/۴	۳۸۹۳۱/۳

۱) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به صنایع ارائه گردیده است. صنایع بخشی از نفت گاز دریافتی را در واحدهای نیروگاهی خود به مصرف می‌رسانند. در سال ۱۳۹۲، از کل نفت گاز دریافتی، ۲۵۰۲۱ هزار لیتر را در واحدهای نیروگاهی به مصرف رسانده‌اند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت مصرفی نیروگاه‌ها در بخش نیروگاهی لحاظ گردد.

۲) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت گاز دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نمایند. در سال ۱۳۹۲، کل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ ۱۲۱۸۶۲۹۱هزار لیتر نفت گاز مصرف نموده‌اند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت مصرفی نیروگاه‌ها را در محاسبات مصرف لحاظ نمود.

۳) شامل بخش‌های عمومی و کشتیرانی می‌گردد.

جدول (۸۰-۱) : متوسط مصرف نفت گاز در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴[۱] *(میلیون لیتر در روز)*

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹[۲]	۱۳۹۰[۲]	۱۳۹۱[۲]	۱۳۹۲[۲]
فروردین	۶۲/۷	۶۳/۲	۷۰/۵	۷۰/۸	۷۷/۱	۷۶/۱	۶۹/۶	۷۸/۶	۷۶/۳
اردیبهشت	۷۳/۳	۷۷/۸	۸۰/۸	۸۷/۷	۸۸/۷	۸۷/۷	۸۳/۵	۹۵/۳	۱۱۴/۹
خرداد	۷۵/۷	۷۹/۳	۸۲/۷	۹۰/۳	۸۹/۷	۹۳/۶	۸۷/۴	۹۰/۸	۱۰۳/۹
تیر	۷۳/۰	۷۸/۸	۸۲/۷	۹۱/۰	۹۳/۹	۱۱۱/۹	۹۸/۰	۱۰۰/۹	۱۰۵/۴
مرداد	۷۳/۹	۷۸/۸	۸۳/۲	۸۸/۸	۹۱/۶	۱۰۴/۴	۱۰۰/۳	۹۹/۸	۱۰۴/۱
شهریور	۷۵/۷	۸۰/۷	۸۱/۹	۹۰/۶	۹۶/۸	۹۸/۲	۹۴/۹	۹۳/۸	۱۰۱/۹
مهر	۸۲/۷	۸۳/۹	۸۶/۲	۹۰/۴	۹۸/۳	۱۰۰/۰	۸۹/۳	۹۳/۹	۹۸/۴
آبان	۸۶/۶	۸۴/۴	۹۱/۳	۹۵/۷	۱۰۰/۳	۱۰۵/۹	۱۰۶/۶	۹۲/۰	۹۹/۶
آذر	۹۰/۱	۱۰۴/۵	۹۹/۸	۱۰۰/۱	۱۱۷/۷	۱۰۰/۰	۱۱۰/۱	۱۰۶/۳	۱۲۰/۱
دی	۸۶/۵	۱۰۹/۲	۹۸/۶	۱۰۷/۸	۹۶/۰	۹۶/۰	۱۱۲/۸	۱۲۲/۲	۱۲۷/۶
بهمن	۸۷/۱	۹۸/۴	۱۱۰/۶	۱۰۳/۴	۹۸/۳	۹۶/۹	۱۰۹/۹	۱۰۵/۶	۱۱۹/۷
اسفند	۸۷/۲	۹۸/۴	۹۹/۶	۸۶/۰	۱۰۰/۰	۸۲/۳	۱۰۲/۱	۹۸/۵	۱۰۹/۲
خط لوله	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	●	●	●	●	●	●
متوسط	۷۹/۴	۸۶/۲	۸۸/۸	۹۱/۸	۹۵/۷	۹۶/۱	۹۶/۹	۹۸/۱	۱۰۶/۸

۱) در سال‌های ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۶ متوسط مصرف نفت گاز تلمبه‌خانه‌های خطوط لوله و تأسیسات جانبی آنها به ترتیب ۳۲، ۳۲ و ۲۳ هزار لیتر در روز بوده است.

۲) اختلاف آماری با جدول (۷۷-۱) ناشی از اختلاف بین میزان فروش و مصرف نفت گاز در نیروگاه‌ها می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۱-۱) : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

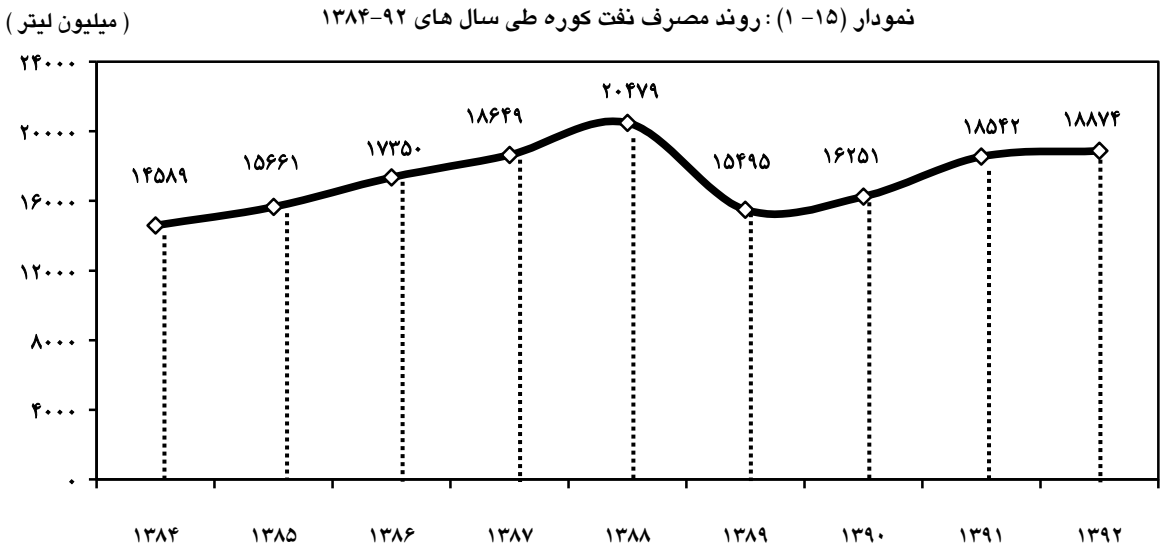
سال / بخش	خانگی	عمومی[1]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل (کشتیرانی)	نیروگاه‌های وزارت نیرو	سایر نیروگاه‌ها[2]	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸٤	–	۲۸۵۲۵۲	۱۳۵۴۴۲۵	۴۵۲۴	۶۰۳۵۹۲۶	۵۸۰۰۵۲	۶۳۲۸۹۸۴	–	۱۴۵۸۹۱۶۳
۱۳۸۵	–	۳۷۶۶۸۴	۱۳۵۲۸۲۰	–	۵۸۵۳۴۴۵	۴۹۰۶۸۷	۷۵۸۷۱۳۵	–	۱۵۶۶۰۷۷۱
۱۳۸٦	–	۴۳۵۰۱۳	۱۲۵۴۸۰۰	–	۶۲۶۳۸۷۱	۹۶۱۹۲۵	۸۴۳۴۷۲۳	–	۱۷۳۵۰۳۳۲
۱۳۸۷	۴۰۴۹	۱۳۹۹۵۳	۱۴۱۳۷۴۱	۲۱۵۴۶	۷۲۵۹۴۰۸	۸۹۹۴۳۱	۸۹۱۰۶۳۱	–	۱۸۶۴۸۷۵۹
۱۳۸۸	–	۲۱۱۲۱۹	۱۰۲۵۲۹۴	–	۶۲۷۴۴۳۲	۳۴۲۶۷۹۱	۹۵۴۱۴۹۰	–	۲۰۴۷۹۲۲۶
۱۳۸۹	–	۲۰۲۱۱۸	۱۰۰۰۵۶۶	۶۰	۵۴۱۴۷۱۷	۱۹۰۶۶	۸۸۵۸۷۹۴	–	۱۵۴۹۵۳۲۱
۱۳۹۰	–	۱۰۰۹۴۴	۴۱۲۹۶۳	۱۴۸۴	۳۲۳۰۴۹۷	۴۸۵۹۴۲	۱۲۰۱۸۸۵۱	–	۱۶۲۵۰۶۸۱
۱۳۹۱	–	۱۲۸۹۵۴	۴۱۶۳۸۹	۱۰۵۲	۳۵۲۲۲۰۷	۲۳۴۳۹	۱۴۴۵۰۰۳۰	–	۱۸۵۴۲۰۷۱
۱۳۹۲	–	۱۹۵۲۶۶	۳۳۴۲۷۹	۵۶۱	۲۷۸۱۱۹۲	۲۹۹۰۶۱	۱۰۸۱۶۰۰۳	۴۴۴۷۴۶۰	۱۸۸۷۳۸۲۲
سهم (درصد) :									
۱۳۸٤	–	۱/۹۶	۹/۲۸	۰/۰۳	۴۱/۳۷	۳/۹۸	۴۳/۳۸	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۵	–	۲/۴۱	۸/۶۴	–	۳۷/۳۸	۳/۱۳	۴۸/۴۵	–	۱۰۰/۰
۱۳۸٦	–	۲/۵۱	۷/۲۳	–	۳۶/۱۰	۵/۵۴	۴۸/۶۱	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۰/۰۲	۰/۷۵	۷/۵۸	۰/۱۲	۳۸/۹۳	۴/۸۲	۴۷/۷۸	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	–	۱/۰۳	۵/۰۱	–	۳۰/۶۴	۱۶/۷۳	۴۶/۵۹	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	–	۱/۳۰	۶/۴۶	*	۳۴/۹۴	۰/۱۲	۵۷/۱۷	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	–	۰/۶۲	۲/۵۴	*	۱۹/۸۸	۲/۹۹	۷۳/۹۶	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	–	۰/۷۰	۲/۲۵	*	۱۹/۰۰	۰/۱۳	۷۷/۹۳	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	–	۱/۰۳	۱/۷۷	*	۱۴/۷۴	۱/۵۸	۵۷/۳۱	۲۳/۵۶	۱۰۰/۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) شامل نیروگاه‌های بخش خصوصی می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

نمودار (۱۵- ۱) : روند مصرف نفت کوره طی سال های ۹۲-۱۳۸۴



جدول (۸۲-۱) : مصرف نفت کوره به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۲

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل کشتیرانی[۲]	نیروگاه‌ها[۳]	جمع
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	۱۳۳۶۴۵	–	۲۰۲۲۳۱۱	۲۱۵۵۹۵۶
آذربایجان غربی	–	–	۳۳۳	۳۰۴	۳۰۰۴۵۱	–	–	۳۰۱۰۸۸
اردبیل	–	–	۴۴	–	۲۰۵۶۹	–	–	۲۰۶۱۳
اصفهان	–	۲۹	۴۱۵۴۳	–	۱۸۶۱۵۱	–	۳۴۴۰۷۹۵	۳۶۶۸۵۱۸
البرز	–	۱۱۱	۲۴۰۶۵	–	۳۴۲۴۳	–	۷۳۵۶۳۲	۷۹۴۰۵۱
ایلام	–	–	–	–	۴۵۶۸۴	–	–	۴۵۶۸۴
بوشهر	–	۴۳	–	–	۸۲۷۳۷	۳۸	–	۸۲۸۱۸
تهران	–	۲۷۹۵	۴۰۴۲۳	۱۹۴	۱۳۶۶۰۶	–	۱۶۲۵۷۳	۳۴۲۵۹۱
چهارمحال و بختیاری	–	۳۹	۱۳۵	–	۲۳۲۸۵	–	–	۲۳۴۵۹
خراسان جنوبی	–	–	۱۱۱۸۲	–	۴۷۶۸۲	–	–	۵۸۸۶۴
خراسان رضوی	–	۲۲۲۲	۱۹۱۲۲	–	۱۴۱۹۲۶	–	۹۱۲۰۶۸	۱۰۷۵۳۳۸
خراسان شمالی	–	–	۳۶	–	۲۵۸۸۸	–	–	۲۵۹۲۴
خوزستان	–	۶۶۶۸۲	–	۶۳	۱۱۳۷۷۴	۵۰۰۹۸	۱۰۵۵۹۲۳	۱۲۸۶۵۴۰
زنجان	–	–	۲۲	–	۳۲۵۸۱	–	–	۳۲۶۰۳
سمنان	–	۲۳۷	۲۴۳	–	۸۳۱۲۵	–	–	۸۳۶۰۵
سیستان و بلوچستان	–	۴۳۵۰	۱۷۴۰	–	۲۲۷۷۰۴	–	۴۱۷۱۸۱	۶۵۰۹۷۵
فارس	–	۱۰۲	۱۵	–	۱۹۶۰۴۴	–	–	۱۹۶۱۶۱
قزوین	–	۸۲	۲۳۱۵	–	۹۴۵۶۱	–	۱۳۷۶۱۱۱	۱۴۷۳۰۶۹
قم	–	۲۱۴	۸۲۸۸۲	–	۲۵۰۶۱	–		۱۰۸۱۵۷
کردستان	–	–	–	–	۳۷۹۸۸	–		۳۷۹۸۸
کرمان	–	۲۴۰۶	۲۶۳۴۷	–	۱۱۹۸۷۷	–	۷۰۲۷۰	۲۱۸۹۰۰
کرمانشاه	–	۲۲۶	۸۱۰۴	–	۸۲۵۵۶	–	۷۱۱۵۰۷	۸۰۲۳۹۳
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۷۶۳۰	–	–	۷۶۳۰
گلستان	–	–	۲۴۷۰	–	۲۶۲۴۴	–	–	۲۸۷۱۴
گیلان	–	–	–	–	۲۳۱۲۲	–	–	۲۳۱۲۲
لرستان	–	۶۷	۴۹	–	۵۶۸۱۶	–	–	۵۶۹۳۲
مازندران	–	–	۱۹۴۸	–	۷۵۳۶۵	–	۱۹۰۴۸۲۷	۱۹۸۲۱۴۰
مرکزی	–	۳۴۳	۲۱۶۹۵	–	۱۱۴۲۰۳	–	۳۴۳۰۴۲	۴۷۹۲۸۳
هرمزگان	–	۱۱۴۷۸۶	–	–	۳۱۱۲۵	۲۴۸۹۲۵	۱۴۵۰۱۲۳	۱۸۴۴۹۵۹
همدان	–	۵۳۳	۱۱۱	–	۶۰۸۲۷	–	۶۶۱۱۰۰	۷۲۲۵۷۱
یزد	–	–	۴۹۴۵۶	–	۱۹۳۷۲۲	–	–	۲۴۳۱۷۸
کل کشور	–	۱۹۵۲۶۶	۳۳۴۲۷۹	۵۶۱	۲۷۸۱۱۹۲	۲۹۹۰۶۱	۱۵۲۶۳۴۶۳	۱۸۸۷۳۸۲۲

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو و سایر نیروگاه‌ها می‌باشد.

جدول (۸۳-۱) : متوسط مصرف نفت کوره در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴[1] *(میلیون لیتر در روز)*

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
فروردین	۳۳/۶	۲۷/۸	۳۵/۱	۳۴/۷	۴۶/۸	۳۶/۵	۲۹/۸	۳۶/۷	۳۹/۰
اردیبهشت	۳۵	۳۳/۹	۲۸/۵	۳۶/۶	۵۰	۴۱/۵	۲۴/۶	۳۹/۸	۴۹/۹
خرداد	۳۲/۵	۲۸/۲	۲۹/۱	۴۷/۵	۷۱	۳۷/۲	۳۹/۰	۴۴/۷	۵۱/۳
تیر	۳۵/۷	۲۸/۵	۳۰/۷	۴۹/۸	۶۷/۷	۴۲/۳	۴۵/۷	۵۶/۹	۴۹/۲
مرداد	۳۵/۱	۳۱/۵	۴۱	۴۴/۵	۵۳/۵	۴۸/۶	۵۲/۲	۵۵/۰	۵۳/۱
شهریور	۳۲	۳۴/۳	۳۸/۷	۴۴/۵	۵۷/۴	۴۲/۶	۴۴/۳	۵۹/۶	۵۴/۴
مهر	۳۳/۶	۳۴	۴۲/۴	۳۸	۵۴/۷	۴۸/۵	۳۱/۶	۵۱/۹	۵۱/۲
آبان	۴۱/۱	۳۸/۲	۴۹/۲	۴۸/۸	۵۸/۳	۵۰	۴۸/۹	۴۸/۵	۴۹/۳
آذر	۴۴/۹	۶۲/۴	۶۱/۶	۶۰/۴	۷۴	۵۷/۷	۴۸/۳	۵۶/۴	۵۲/۵
دی	۶۱/۵	۶۴/۶	۴۶/۳	۶۰	۶۷/۷	۵۸/۱	۴۴/۱	۶۰/۰	۵۷/۲
بهمن	۶۲	۶۱/۹	۵۵/۹	۵۵	۶۲/۳	۵۶/۲	۵۲/۳	۵۹/۲	۵۷/۲
اسفند	۴۲/۲	۷۲/۳	۵۸/۶	۴۵/۱	۵۶/۹	۴۷/۹	۵۴/۷	۵۲/۳	۴۵/۱
متوسط	۴۰/۷	۴۲/۸	۴۲/۹	۴۷/۰	۶۰/۰	۴۷/۲	۴۲/۹	۵۱/۸	۵۰/۸

۱) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت کوره شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت کوره دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نماید. در سال ۱۳۹۲ نیروگاه‌های کشور ۱۵۲۶۳/۵ هزار لیتر نفت کوره مصرف کرده‌اند که بیش از دریافتی سال ۱۳۹۲ از شرکت ملی پخش بوده است. نیروگاه‌های کشور مابقی نیاز خود را از ذخیره سال گذشته انبارهای خود تأمین نموده‌اند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت نیروگاه‌ها را در محاسبات مصرف لحاظ نمود.

جدول (۸۴-۱) : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(تن)*

سال / بخش	خانگی	تجاری/ عمومی	حمل و نقل	سایر بخش‌ها	جمع
مصرف : (تن)					
۱۳۸٤	۲۳۴۱۱۱۰	[1]	۲۳۵۴۲۵	۲۱۲۴۳۰	۲۷۸۸۹۶۵
۱۳۸۵	۲۴۲۴۳۳۰	[1]	۱۹۳۰۸۵	۲۱۳۱۶۰	۲۸۳۰۵۷۵
۱۳۸٦	۲۰۸۴۴۴۸	[1]	۲۲۴۸۴۰	۲۶۶۴۵۰	۲۵۷۵۷۳۸
۱۳۸۷	۱۸۵۶۷۴۸	[1]	۱۶۱۹۳۲	۲۶۳۲۸۸	۲۲۸۱۹۶۷
۱۳۸۸	۱۵۷۲۰۹۱	[1]	۴۷۲۴۷۲	۵۲۳۹۲۶	۲۵۶۸۴۸۸
۱۳۸۹	[2] ۲۰۹۳۹۱۳		۱۳۰۷۲۹	[3] ۲۵۶۴۷۹	۲۴۸۱۱۲۱
۱۳۹۰	[2] ۲۱۰۷۹۷۰		۳۷۴۶۹	[4] ۹۹۹۲۴	۲۲۴۵۳۶۳
۱۳۹۱	۱۶۲۶۱۳۸	۴۸۶۷۸۰	۲۱۵۹۳	[4] ۷۲۸۳۴	۲۲۰۷۳۴۶
۱۳۹۲	[2] ۲۲۱۳۲۸۷		۱۴۶۰۰	–	۲۲۲۷۸۸۷
سهم (درصد) :					
۱۳۸٤	۸۳/۹۴	[1]	۸/۴۴	۷/۶۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۵	۸۵/۶۵	[1]	۶/۸۲	۷/۵۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸٦	۸۰/۹۳	[1]	۸/۷۳	۱۰/۳۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۸۱/۳۷	[1]	۷/۱۰	۱۱/۵۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۶۱/۲۱	[1]	۱۸/۳۹	۲۰/۴۰	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	[2] ۸۴/۳۹		۵/۲۷	۱۰/۳۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	[2] ۹۳/۸۸		۱/۶۷	۴/۴۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	۷۳/۶۷	۲۲/۰۵	۰/۹۸	۳/۳۰	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۲	[2] ۹۹/۳۴		۰/۶۶	–	۱۰۰/۰۰

۱) رقم بخش تجاری در سال‌های قبل از سال ۱۳۸۹ در سایر بخش‌ها لحاظ گردیده است.
۲) شامل بخش خانگی و تجاری می‌باشد.
۳) شامل بخش صنایع به میزان ۱۹۲۷۷۰ تن نیز می‌باشد.
۴) فقط شامل بخش صنایع می‌گردد.

جدول (۸۵-۱) : متوسط مصرف گاز مایع در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(تن در روز)*

ماه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
فروردین	۶۰۰۷	۵۸۵۸	۵۹۸۷	۵۶۶۶	۶۵۹۹	۶۰۲۷	۵۸۲۵	۶۱۲۹	۶۰۵۵
اردیبهشت	۵۸۴۰	۵۶۱۷	۵۴۴۵	۵۶۵۰	۶۳۷۷	۵۸۲۰	۵۶۴۱	۵۷۵۵	۶۰۹۱
خرداد	۵۵۷۵	۵۳۵۴	۵۰۳۸	۵۳۸۶	۵۹۹۷	۸۰۸۱	۵۷۵۹	۵۸۰۵	۵۸۴۴
تیر	۵۳۱۴	۵۲۳۴	۵۲۲۰	۵۲۹۸	۶۴۱۹	۶۵۴۲	۵۷۳۸	۵۶۸۱	۵۷۲۶
مرداد	۵۴۵۳	۵۱۷۴	۵۱۲۴	۵۳۷۲	۶۶۳۸	۶۴۹۳	۵۶۴۵	۵۲۲۷	۵۶۲۱
شهریور	۵۶۰۵	۵۳۷۶	۵۷۱۷	۵۹۰۹	۷۴۲۱	۶۷۹۴	۵۷۹۶	۵۷۶۴	۵۸۶۵
مهر	۵۶۹۲	۶۲۲۷	۶۲۰۱	۵۹۵۲	۷۱۶۲	۶۸۵۴	۶۳۷۵	۶۰۵۴	۵۹۷۲
آبان	۶۸۵۶	۶۱۸۰	۶۴۸۴	۶۵۶۵	۷۳۲۷	۷۲۰۴	۶۵۰۵	۶۲۴۰	۶۵۹۷
آذر	۶۹۰۰	۶۸۰۵	۷۰۰۰	۷۲۸۱	۷۶۰۷	۷۳۵۵	۶۹۸۲	۶۶۲۲	۶۲۸۸
دی	۶۸۴۹	۶۹۷۶	۶۸۵۴	۷۲۱۳	۷۹۸۸	۷۲۰۹	۶۶۱۵	۶۶۴۶	۶۳۷۶
بهمن	۶۹۵۴	۷۰۰۱	۷۶۲۳	۶۵۴۵	۷۵۳۰	۶۵۶۲	۶۴۱۵	۶۲۳۶	۶۳۵۹
اسفند	۶۳۹۰	۶۶۴۲	۷۰۵۸	۶۲۵۰	۷۴۸۵	۶۶۶۱	۶۶۲۲	۶۲۷۵	۶۵۱۳
متوسط	۶۱۱۱	۶۰۲۵	۶۱۳۲	۶۰۸۲	۷۰۴۶	۶۷۹۸	۶۱۵۲	۶۰۳۶	۶۱۰۹

جدول (۸۶-۱) : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(هزار مترمکعب)*

سال	بنزین هواپیما LL ۱۰۰	حلالها	سوخت سبک جت (JP4)	سوخت سنگین جت (ATK)	روغنها[۱]	قیر[۲]	سایر فرآورده‌ها	جمع
۱۳۸٤	۱/۵	۶۴/۰	۱۰۵/۰	۹۶۷/۰	۱۴۴۲/۰	۳۵۱۴/۹	[۳]۲۰۰/۰	۶۲۹۵
۱۳۸۵	۱/۸	۸۴/۰	۹۹/۰	۱۱۵۵/۰	۱۶۶۹/۰	۴۱۷۵/۰	[۳] ۱۶۶/۰	۷۳۴۹
۱۳۸٦	۱/۱	۹۸/۰	۹۳/۰	۱۱۷۸/۰	[۴]۱۵۹۷/۰	۴۳۳۲/۰	۲۱۵۱/۰	۹۴۵۰
۱۳۸۷	۱/۰	۷۰/۰	۱۰۵/۴	۱۱۸۲/۹	[۴]۱۶۵۳/۷	۳۶۲۹/۰	۳۱۴۸/۰	۹۷۹۰
۱۳۸۸	۱/۰	۶۲/۳	۹۴/۰	۱۳۸۳/۷	[۴]۱۳۰۹/۱	۴۴۲۵/۱	۲۳۱۰/۰	۹۵۸۵
۱۳۸۹	۱/۴	۵۰/۸	۸۹/۰	۱۴۳۰/۴	[۴]۵۵۷/۰	۱۲۱۹/۱	[۵]۲۷۱۸/۱	۶۰۶۶
۱۳۹۰	۱/۱	۳/۵	۷۲/۹	۱۳۴۶/۰	۶/۰	۷۷۶/۲	[۶]۱۷۴۴/۵	۳۹۵۰
۱۳۹۱	۰/۴	۶/۳	۶۸/۲	۱۳۳۹/۵	۴۳/۴	۶۶۹/۵	[۷]۲۸۲۸/۲	۴۹۵۶
۱۳۹۲	۰/۲	۲/۲	۵۵/۰	۱۳۹۶/۶	۲۸/۹	۴۵/۹	[۸]۰/۱۵	۱۵۲۹

۱) شامل روغن‌های پایه، خام، صنعتی، موتور و ترانسفورماتور و انواع روغن‌های وارداتی می‌گردد.

۲) شامل انواع قیر، وکیوم باتوم و وکیوم سلاپس، مالچ و آیزوریسایکل و آیزوفید می‌گردد.

۳) مقدار مصرف نفتا در دسترس نمی‌باشد.

۴) فقط شامل روغن خام می‌باشد.

۵) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و پلاتفرمیت مصرفی در پتروشیمی را در بر می‌گیرد.

۶) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و رافینت و بنزین یورو ۴ را در بر می‌گیرد.

۷) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفت سفید آیزوماکس، نفت گاز آیزوماکس، متانول توربین و پروپان را دربرمی‌گیرد.

۸) شامل گوگرد نمی‌باشد اما متانول توربین و پروپان را در بر می‌گیرد. لازم به ذکر است که نفت سفید ایزوماکس و نفت گاز آیزوماکس در این سال توزیع نشده است.

جدول (۸۷-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۷

(هزار مترمکعب)

سال	نفتا	پنتان	پلاتفرمیت	نفت سفید	مازوت	هیدروژن	گاز مایع
۱۳۸۷	۲۷۲۴/۵	۷۵/۰	۲۰۰/۶	۱۹۳/۹	۸/۴	۱۰/۶	۴۳/۸
۱۳۸۸	۲۵۸۷/۹	۵۴/۴	۱۶۵/۰	۲۹۱/۳	۹/۶	۱۲/۰	–
۱۳۸۹	۲۴۵۰/۳	۷۶/۳	۱۷۰/۱	۲۵۴/۰	۸/۴	۷/۷	–
۱۳۹۰	۲۶۰۷/۲	۷۹/۹	۲۶۳/۵	۲۲۷/۴	۳/۱	۹/۵	–
۱۳۹۱	۲۸۲۸/۱	۱۰۲/۱	۲۰۳/۱	۶۱۱/۶	–	۰/۴	–
۱۳۹۲	۲۷۷۴/۷	۵۶/۶	۹۹/۳	۵۴۹/۸	–	۰/۴	–

جدول (۸۷-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۷... ادامه

(هزار تن)

سال	مایعات گازی	میعانات گازی	اتان	پروپان
۱۳۸۷	۳۱۵۴/۰	۴۰۹۲/۰	۲۹۶۸/۳	۴۷/۹
۱۳۸۸	۳۰۶۰/۳	۴۸۸۱/۶	۳۴۰۹/۷	۴۷/۱
۱۳۸۹	۲۹۹۴/۱	۵۵۴۹/۲	۴۴۰۷/۸[1]	۴۹/۶
۱۳۹۰	۲۹۸۱/۷	۵۱۵۳/۳	۳۴/۰	۵۰/۷
۱۳۹۱	۲۳۳۳/۰	۵۴۵۶/۲	۱۱۶۳/۱	۴۵/۴
۱۳۹۲	۲۴۱۲/۳	۵۷۸۷/۵	۲۶۵۰/۹	۵۲/۶

۱) شامل ۲۷۹۴/۸ هزار تن گازهای اتان و بالاتر نیز می‌گردد.

جدول (۸۸-۱) : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۰

(دلار / بشکه)

سال	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۲۰۰۰	۲۶/۸	۲۶
۲۰۰۱	۲۲/۹	۲۱/۷
۲۰۰۲	۲۳/۵	۲۳/۱
۲۰۰۳	۲۶/۹	۲۶/۳
۲۰۰٤	۳۴/۶	۳۳/۱
۲۰۰٥	۵۰/۷	۴۸
۲۰۰٦	۶۱/۱	۵۹/۳
۲۰۰۷	۶۹/۳	۶۷/۱
۲۰۰۸	۹۴/۷	۹۱/۵
۲۰۰۹	۶۱/۲۵	۶۰/۶۲
۲۰۱۰	۷۸/۱۸	۷۶/۷۴
۲۰۱۱	۱۰۸/۳۰	۱۰۶/۱۰
۲۰۱۲	۱۰۹/۷۱	۱۰۹/۱۱
۲۰۱۳	۱۰۷/۲۰	۱۰۵/۸۰
ژانویه	۱۱۰/۳۸	۱۰۸/۵۲
فوریه	۱۱۴/۶۸	۱۱۲/۲۴
مارس	۱۰۸/۵۲	۱۰۵/۴۷
آوریل	۱۰۱/۲۷	۹۹/۷۱
مه	۱۰۰/۹۸	۹۹/۷۲
ژوئن	۱۰۱/۷۳	۱۰۰/۶۱
جولای	۱۰۵/۵۴	۱۰۳/۶۵
اوت	۱۰۹/۱۷	۱۰۷/۰۶
سپتامبر	۱۱۰/۴۷	۱۰۹/۱۵
اکتبر	۱۰۸/۱۹	۱۰۷/۶۹
نوامبر	۱۰۶/۵۲	۱۰۶/۸۷
دسامبر	۱۰۸/۹۸	۱۰۸/۹۶

مأخذ : http:www.opec.org .

جدول (۸۹-۱) : نوسانات قیمت فوب فرآورده‌های نفتی به تفکیک فرآورده طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(سنت / لیتر)*

فرآورده / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
بنزین موتور سوپر	۳۹/۱	۴۲/۰	۵۰/۳	۵۶/۰۱	۴۷/۴۹	۵۷/۱۸	۷۵/۸۹	۷۵/۱۸	۷۲/۰۸
بنزین موتور معمولی	۳۸/۳۲	۴۱/۱۶	۴۹/۲۹	۵۴/۸۹	۴۶/۵۴	۵۷/۱۸	۷۵/۸۹	۷۵/۱۸	۷۲/۰۸
نفت سفید	۴۳/۷	۴۸/۲	۵۸/۴	۶۶/۷۷	۴۶/۹	۵۹/۸۹	۷۹/۱۷	۷۷/۷۶	۷۴/۷۳
نفت گاز	۴۰/۸	۴۶/۱	۵۷/۴	۶۵/۱۸	۴۶/۴۴	۵۹/۲	۷۸/۷۶	۷۷/۳۹	۷۴/۷۶
نفت کوره	۲۴/۹	۲۸/۵	۳۸/۳	۴۱/۶۲	۳۸/۶	۴۵/۴۴	۶۲/۰۷	۵۹/۵۴	۵۵/۹۷
گاز مایع (دلار / تن)	۴۶۲/۸	۵۲۰/۶۳	۶۷۱/۶۱	۶۹۷/۲۲	۵۷۲/۸۷	۷۳۹/۹۹	۸۸۱/۸۹	۸۹۷/۳	۸۷۸/۴۱

جدول (۹۰-۱) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۰ *(ریال / لیتر)*

سال	بنزین معمولی	بنزین سوپر	نفت سفید	سوخت سبک جت (JP4)	نفت گاز	سوخت سنگین (ATK)	نفت کوره	گاز مایع
۱۳۸۰	۴۵۰/۰	۶۰۵/۰	۱۲۰/۰	۴۵۴/۰	۱۲۰/۰	۴۵۴/۰	۶۴/۲	۲۴/۰
۱۳۸۱	۵۰۰/۰	۶۶۵/۰	۱۳۰/۰	۱۳۶۰/۰	۱۳۰/۰	۱۳۶۰/۰	۷۰/۰	۲۶/۰
۱۳۸۲	۶۵۰/۰	۹۰۰/۰	۱۶۰/۰	●	۱۶۰/۰	●	۸۸/۲	۲۸/۶
۱۳۸۳	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	۱۶۵/۰	●	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸٤	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	۱۴۰۰/۰	۱۶۵/۰	۱۴۰۰/۰	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸۵	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	۱۶۵/۰	●	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸٦	۱۰۰۰/۰	۱۴۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	(۱)۱۶۵/۰	●	(۲)۹۴/۵	۳۰/۸
۱۳۸۷	۱۰۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	(۳)۱۶۵/۰	●	(۲)۹۴/۶	۳۰/۹
۱۳۸۸	۱۰۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	(۳)۱۶۵/۰	●	(۲)۹۴/۵	۳۰/۹

ملاحظات: از سال ۱۳۸۱ فقط بنزین بدون سرب عرضه شده است.

۱) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۵۹/۱۸ (ریال / لیتر) می‌باشد.

۲) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۳۰/۶۱ (ریال / لیتر) می‌باشد.

۳) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۵۸/۵۶ (ریال / لیتر) می‌باشد. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۱-۱) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۹ *(ریال / لیتر)*

فرآورده / سال	۱۳۸۹		۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
	قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد از هدفمندی یارانه‌ها			
بنزین معمولی	۴۰۰۰ و ۱۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰ و ۱۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰
بنزین سوپر	۵۴۰۰ و ۱۵۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۱۵۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰
نفت سفید	۱۶۵	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
سوخت سبک جت (JP4)	●	●	●	۱۵۵۶۴	●
نفت گاز	(۱)۱۶۵	۳۵۰۰ و ۱۵۰۱ و ۱۵۰۰	نیروگاه ۳۵۰۰ سایر بخشها ۳۵۰۰ و ۱۵۰۰	نیروگاه ۳۵۰۰ سایر بخشها ۳۵۰۰ و ۱۵۰۰	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰
سوخت سنگین (ATK)	●	●	●	از ۹۱/۱/۱ الی ۹۱/۸/۳۰ – ۲۰۰۰ از ۹۱/۹/۱ الی ۹۱/۱۲/۳۰ – ۷۰۰۰	●
نفت کوره	(۲) ۹۴/۵	۲۰۰۰	نیروگاه ۲۰۰۰ سایر بخشها ۲۰۰۰	نیروگاه ۲۰۰۰ سایر بخشها ۲۰۰۰	۲۰۰۰ و ۲۰۰۰
گازمایع	(۲) ۵۷/۲	۵۴۰۰ و ۴۸۶۰ و ۱۸۰۰	۵۴۰۰ و ۴۴۰۰ و ۳۰۰۰	۵۴۰۰ و ۴۸۶۰ و ۱۸۰۰	۵۴۰۰

۱) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها قبل از هدفمندی یارانه‌ها ۵۸/۵۶۴ (ریال / لیتر) و بعد از هدفمندی یارانه‌ها ۳۵۰۰ (ریال / لیتر) می‌باشد.

۲) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها قبل از هدفمندی یارانه‌ها ۳۰/۶۱۳ (ریال / لیتر) و بعد از هدفمندی یارانه‌ها ۲۰۰۰ (ریال / لیتر) می‌باشد. ۳) *سوخت در جایگاه‌ها می‌باشد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

- ذخایر گازطبیعی
- تولید و مصرف گازغنی
- تزریق گاز و آب به میادین
- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌های گاز و وتحدهای نم زدایی
- عملکرد پالایشگاه‌های گاز ایران
- صادرات و واردات گازطبیعی
- شبکه‌گذاری، انشعابات و مصرف‌کنندگان شرکت‌های گازرسانی
- گاز مصرفی واحدهای پتروشیمی
- مصرف نهایی گازطبیعی به تفکیک بخش‌ها
- متوسط قیمت فروش گازطبیعی

جدول (۹۲-۱) : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۷ *(تریلیون متر مکعب)*

شرح / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
ذخایر قابل استحصال	۲۹/۰	۳۳/۱	۳۳/۶	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۹
مناطق دریایی	۱۹/۸	۲۰/۵	۲۰/۸	۲۰/۷	۲۰/۷	●
مناطق خشکی	۹/۲	۱۲/۶	۱۲/۸	۱۳/۱	۱۳/۱	●
کل تولید انباشتی	۳/۲	۳/۲	۳/۶	۳/۸	۳/۸	۴/۳
مناطق دریایی	۰/۴	۰/۵	۳/۰	۰/۷	۰/۷	●
مناطق خشکی	۲/۷	۲/۹	۰/۶	۳/۱	۳/۱	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۳-۱) : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	گاز همراه	گاز کلاهک و سازندهای گازی	گاز میادین مستقل	جمع
۱۳۸٤	۹۴/۶	۳۵/۳	۳۰۵/۹	۴۳۵/۸
۱۳۸۵	۹۷/۷	۳۳/۹	۳۳۲/۸	۴۶۴/۵
۱۳۸٦	۱۰۰/۲	۳۹/۴	۳۶۶/۱	۵۰۵/۷
۱۳۸۷	۱۰۰/۹	۳۶/۰	۴۱۵/۰	۵۵۱/۹
۱۳۸۸	۱۰۰/۴	۲۸/۸	۴۵۳/۶	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۱۰۳/۲	۳۵/۸	۴۷۸/۵	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	۱۰۳/۹	۲۹/۹	۴۹۷/۳	۶۳۱/۱
۱۳۹۱	۷۷/۲	۳۱/۹	۵۱۳/۱	۶۲۲/۲
۱۳۹۲	۷۶/۴	۳۰/۵	۵۲۸/۰	۶۳۴/۸

جدول (۹۴-۱) : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	تحویلی به کارخانجات گاز و گاز مایع	پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی	تزریق	پتروشیمی	خودمصرفی	گازهای قابل جمع‌آوری	تبدیل به مایعات گازی و خطای اندازه‌گیری	جمع
۱۳۸٤	۷۶/۶	۳۰۱/۶	۳/۹	۷/۱	۸/۲	۳۸/۲	–	۴۳۵/۶
۱۳۸۵	۸۰/۴	۳۲۸/۴	۴/۴	۶/۷	۵/۷	۳۹/۰	–	۴۶۴/۵
۱۳۸٦	۹۰/۰	۳۳۵/۲	۲۸/۷	۷/۳	۵/۰	۳۹/۵	–	۵۰۵/۷
۱۳۸۷	۹۳/۶	۳۷۴/۹	۲۶/۸	۷/۶	۵/۳	۴۰/۳	۳/۵	۵۵۱/۹
۱۳۸۸	۸۵/۹	۴۱۳/۹	۲۶/۵	۷/۱	۵/۰	۴۱/۶	۲/۸	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۸۷/۴	۴۵۳/۸	۲۵/۶	۶/۷	۵/۵	۳۷/۲	۱/۱	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	۷۸/۳ (۱)	۴۶۹/۴ (۲)	۳۱/۵ (۳)	۷/۲ (۴)	۶/۰ (۵)	۳۷/۵	۱/۳ (۶)	۶۳۱/۱
۱۳۹۱	۷۴/۱ (۱)	۴۹۱/۵ (۲)	۱۸/۱ (۳)	۶/۸ (۴)	۴/۵ (۵)	۲۵/۲	۱/۹ (۶)	۶۲۲/۲
۱۳۹۲	۵۹/۷	۵۱۹/۶	۱۶/۵	۶/۷	۴/۴	۲۶/۱	۱/۹	۶۳۴/۸

۱) این مقدار مشتمل بر گاز غنی همراه و گنبدی تحویلی به کارخانجات گاز و گازمایع، گاز غنی سازند مارون خامی تحویلی به واحد تفکیک و گاز غنی تحویلی از آغار /دالان به کارخانه‌های ۲۰۰، ۳۰۰ و ۱۶۰۰ می باشد.

۲) این مقدار علاوه بر مقادیر گاز سبک تولید شده توسط پالایشگاه‌های شرکت ملی گاز ایران، شامل واحد نم‌زدایی سراجه ، پالایشگاه مسجد سلیمان (از منشا گازهای همراه نفت خام) و پالایشگاه فراشبند (از منشا میادین آغار / دالان) نیز هست.

۳) این مقدار مشتمل بر تزریق گاز غنی به میادین هفتگل، بی بی حکیمه و گچساران ، درود و دارخوین می باشد.

۴) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تحویلی از شرکت‌های نفتی به مجتمع‌های پتروشیمی رازی و خارک می باشد.

۵) این مقدار مشتمل بر گاز غنی ارسالی به پالایشگاه لاوان و نیروگاه کیش می باشد.

۶) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تبدیل شده به مایع در شرکت نفت مناطق مرکزی ایران و شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب است.

جدول (۹۵-۱) : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(هزار تن)*

پالایشگاه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
هاشمی نژاد	۴۹۰/۶	۵۰۸/۴	۴۹۰/۹	۵۸۱/۹	۵۶۸/۲	۵۹۵/۵	۵۹۴/۴	۶۳۰/۵	۶۳۴/۸
پارس جنوبی (فاز ۱)	۲۹/۷	۳۱/۹	۲۶/۶	۲۸/۷	۴۲/۶	۴۴/۵	۴۰/۳	۴۱/۱	۴۸/۲
پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳)	۱۰۸/۲	۹۹/۱	۱۰۹/۶	۱۰۷/۱	۱۳۴/۰	۱۲۲/۱	۱۲۲/۷	۱۲۹/۰	۱۳۵/۲
پارس جنوبی (فازهای ٤ و ٥)	–	۷۵/۸	۷۰/۲	۸۴/۷	۶۸/۲	۷۹/۴	۹۶/۴	۱۰۰/۶	۹۶/۸
پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰)	–	–	–	–	۱۸/۱	۸۲/۵	۵۱/۹	۶۸/۵	۵۱/۷
ایلام	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۰/۲
جمع	**۶۲۸/۵**	**۷۱۵/۳**	**۶۹۷/۴**	**۸۰۲/۴**	**۸۳۱/۲**	**۹۲۴/۰**	**۹۰۵/۷**	**۹۶۹/۷**	**۹۷۶/۹**

جدول (۹۶-۱) : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
گاز (میلیون مترمکعب در روز)	۷۷/۳	۷۳/۱	۸۷/۷	۷۷/۷	۷۹/۰	۸۸/۴	۸۶/۹	۷۷/۷	۸۱/۹
آب (میلیون بشکه در سال)	۹۸/۹	۱۳۰/۳	۱۳۲/۹	۴۲۰/۶	۱۵۲/۶	۱۵۲/۶	۴۰۳/۲	۱۳۰/۶	۱۲۵/۹

جدول (۹۷-۱) : ظرفیت اسمی پالایش و نمزدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب در روز)

پالایشگاه / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
فجر (کنگان)	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰
خانگیران (هاشمی نژاد)	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۱/۵	۵۱/۰	۵۱/۰	۵۱/۰
نمزدایی گنبدلی و شوریجه D و B	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۷/۴	۷/۳۶	۷/۴	۷/۴
بید بلند	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲
مسجد سلیمان	–	–	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰
سرخون	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۶	۱۴/۶	۱۴/۶
دالان	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
پارس جنوبی (فازهای ۱ تا ۵، ۹ و ۱۰)	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۹۰	۱۹۰	۱۹۱	۲۰۹/۷	۲۰۹/۷	۲۰۹/۷
پارسیان	۲۵	۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵
ایلام	–	–	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸
گورزین	۱/۷	۱/۷	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۲/۰	۲/۰	۲/۰
نمزدایی سراجه	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷
جمع	**۳۸۷/۷**	**۴۴۳/۷**	**۴۵۲/۲**	**۵۰۲/۲**	**۵۰۲/۲**	**۵۱۹/۶**	**۵۴۷/۸**	**۵۴۷/۸**	**۵۴۷/۸**

جدول (۹۸-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴[1] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	افت گاز	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۳۳۹۸۹/۰	۲۹۷/۹	۵۵۶/۶	۶۸۷/۷	۳۲۷۴۴/۸
۱۳۸۵	۳۳۲۲۷/۶	۲۷۲/۸	۵۵۳/۶ [2]	●	۳۲۵۴۴/۲
۱۳۸٦	۳۱۰۷۷/۶	۲۴۹/۰	۵۱۹/۰ [2]	●	۳۰۴۳۸/۷
۱۳۸۷	۳۳۴۵۶/۷	۲۳۹/۵	۵۵۹/۰ [2]	●	۳۲۷۸۰/۲
۱۳۸۸	۳۳۱۷۳/۹	۲۴۳/۱	۵۵۱/۰ [2]	●	۳۲۴۹۳/۸
۱۳۸۹	۳۳۲۲۶/۸	۲۳۹/۵	۵۶۱/۷	●	۳۲۳۵۷/۵
۱۳۹۰	۳۰۷۰۸/۷	۲۱۵/۶	۵۲۳/۳	●	۲۹۸۷۸/۹
۱۳۹۱	۳۲۳۹۸/۱	۲۰۵/۴	۴۷۱/۷	●	۳۱۷۳۳/۸
۱۳۹۲	۳۱۸۱۰/۵	۲۴۱/۳	۵۵۱/۸	●	۳۱۱۹۰/۰

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و پروپان نیز تولید می‌نماید. *۲) سوخت مشعل و ضایعات.* *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۲ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۶۰۳/۱	۲۱/۲	۴۴/۳	–	۲۵۴۷/۶
اردیبهشت	۲۰۹۰/۶	۱۳/۹	۳۵/۵	–	۲۰۴۹/۱
خرداد	۲۰۶۵/۲	۱۵/۵	۳۵/۱	–	۲۰۲۱/۸
تیر	۱۸۴۸/۸	۱۶/۸	۳۱/۴	–	۱۸۰۷/۶
مرداد	۱۸۷۴/۹	۱۸/۷	۳۱/۹	–	۱۸۳۱/۸
شهریور	۲۱۵۲/۳	۱۸/۸	۳۶/۹	–	۲۱۰۷/۴
مهر	۲۲۳۵/۰	۱۸/۲	۳۸/۶	–	۲۱۸۹/۴
آبان	۲۸۲۹/۳	۲۲/۷	۴۹/۲	–	۲۷۷۳/۲
آذر	۳۴۲۰/۳	۲۴/۵	۶۰/۰	–	۳۳۵۸/۲
دی	۳۶۳۶/۳	۲۵/۹	۶۴/۲	–	۳۵۷۱/۲
بهمن	۳۵۹۴/۶	۲۳/۵	۶۳/۵	–	۳۵۳۲/۵
اسفند	۳۴۶۰/۰	۲۱/۶	۶۱/۲	–	۳۴۰۰/۳
جمع	۳۱۸۱۰/۵	۲۴۱/۳	۵۵۱/۸	–	۳۱۱۹۰/۰

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و پروپان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۱۴۰۲۱/۵	۴۹۶/۷	[۲]۱۲۸۲/۸	۲۸۶/۲	۱۱۹۵۵/۸
۱۳۸۵	۱۴۳۲۹/۹	۵۱۵/۷	۱۳۲۲/۴	۲۹۳/۸	۱۲۲۰۵/۲
۱۳۸٦	۱۴۵۳۱/۸	۵۲۳/۳	۱۳۴۱/۷	۳۰۳/۱	۱۲۳۷۶/۴
۱۳۸۷	۱۵۸۰۱/۹	۵۶۶/۳	۱۴۵۲/۰	۳۲۰/۴	۱۳۴۶۷/۶
۱۳۸۸	۱۶۰۷۸/۰	۴۷۵/۸	۱۴۴۶/۱	۳۲۹/۲	۱۳۸۳۱/۴
۱۳۸۹	۱۶۲۸۰/۴	۴۳۳/۷	۱۴۸۵/۱	۹۹/۷	۱۴۰۳۵/۵
۱۳۹۰	۱۶۳۳۰/۱	۴۳۴/۸	۱۴۷۷/۱	۱۰۰/۵	۱۴۰۸۹/۱
۱۳۹۱	۱۵۸۹۱/۱	۳۷۴/۶	۱۳۰۳/۳	۸۹/۵	۱۴۸۵۵/۵
۱۳۹۲	۱۵۴۵۵/۲	۴۲۷/۷	۱۵۵۷/۱	۱۰۵/۸	۱۴۹۸۹/۴

۱) سوخت مصرفی پالایشگاه و شرکت ملی نفت ایران از گاز ارسالی به خط ۳۶ اینچ تأمین می‌گردد که در رقم جمع کل ارسالی لحاظ شده است. همچنین این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

۲) شامل ۳۵۰۳۷ هزار مترمکعب گازهای اسیدی سوزانده شده و ۱۲۴۷۷۳۰ هزار مترمکعب گاز اسیدی مورد استفاده برای تولید گوگرد می‌باشد.

جدول (۱۰۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۲ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۲۸۷/۷	۳۵/۸	۱۳۱/۳	۸/۷	۱۲۴۹/۰
اردیبهشت	۱۰۵۹/۰	۳۰/۳	۱۱۴/۴	۷/۰	۱۰۲۷/۰
خرداد	۱۰۴۱/۰	۲۹/۶	۱۱۲/۴	۶/۹	۱۰۰۹/۷
تیر	۱۰۶۸/۹	۳۲/۵	۱۱۰/۷	۷/۲	۱۰۳۴/۲
مرداد	۱۰۵۰/۰	۳۱/۰	۱۰۷/۰	۷/۲	۱۰۱۶/۵
شهریور	۱۱۳۶/۲	۳۷/۲	۱۲۰/۳	۷/۶	۱۰۹۶/۸
مهر	۱۲۰۵/۴	۳۷/۱	۱۳۰/۴	۸/۱	۱۱۶۶/۴
آبان	۱۴۸۶/۵	۳۹/۰	۱۴۵/۰	۱۰/۳	۱۴۴۳/۳
آذر	۱۵۳۹/۰	۳۹/۵	۱۴۶/۸	۱۰/۸	۱۴۹۴/۶
دی	۱۵۶۷/۵	۳۸/۵	۱۴۹/۸	۱۱/۰	۱۵۲۴/۳
بهمن	۱۵۲۷/۶	۳۹/۵	۱۴۶/۸	۱۰/۷	۱۴۸۳/۵
اسفند	۱۴۸۶/۵	۳۷/۸	۱۴۲/۱	۱۰/۴	۱۴۴۴/۲
جمع	۱۵۴۵۵/۲	۴۲۷/۷	۱۵۵۷/۱	۱۰۵/۸	۱۴۹۸۹/۴

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی، پروپان، بوتان و گوگرد نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۲۵۰۰/۸	۶۶/۵	۴۲/۸	۴۰/۲	۲۳۵۱/۳
۱۳۸۵	۲۴۲۲/۰	۲۹/۹	۳۲/۱	۳۸/۲	۲۳۲۱/۸
۱۳۸٦	۳۰۱۱/۳	۲۸/۰	۳۳/۶	۴۰/۰	۲۹۰۹/۷
۱۳۸۷	۳۲۲۴/۴	۲۳/۵	۴۶/۹	۳۶/۶	۳۱۱۵/۲
۱۳۸۸	۲۶۶۰/۷	۱۹/۳	۴۷/۶	۳۰/۷	۲۵۵۸/۲
۱۳۸۹	۴۸۱۱/۹	۳۰/۵	۷۶/۹	۴۳/۶	۴۶۶۰/۷
۱۳۹۰	۶۹۲۶/۰	۶۴/۱	۱۲۲/۷	۶۷/۳	۶۶۷۳/۰
۱۳۹۱	۷۰۲۱/۲	۶۸/۷	۱۴۴/۵	۶۰/۷	۶۸۹۷/۹
۱۳۹۲	۷۵۸۹/۶	۸۸/۶	۱۶۰/۰	۷۱/۹	۷۵۰۱/۲

جدول (۱۰۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند در سال ۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۵۴۰/۳	۷/۰	۱۳/۷	۶/۲	۵۳۳/۵
اردیبهشت	۵۹۷/۱	۷/۸	۱۵/۸	۶/۷	۵۸۹/۳
خرداد	۴۴۹/۵	۶/۰	۱۱/۶	۵/۱	۴۴۳/۳
تیر	۴۴۶/۱	۶/۸	۱۳/۰	۶/۰	۴۳۹/۳
مرداد	۵۴۵/۳	۶/۱	۱۳/۴	۵/۸	۵۳۹/۱
شهریور	۵۶۸/۵	۷/۱	۱۴/۰	۶/۲	۵۶۱/۷
مهر	۶۰۶/۶	۸/۲	۱۱/۸	۵/۶	۵۹۸/۵
آبان	۶۸۶/۴	۷/۸	۱۳/۱	۶/۰	۶۷۸/۶
آذر	۷۸۶/۹	۷/۶	۱۴/۴	۶/۳	۷۷۹/۴
دی	۸۰۴/۹	۸/۲	۱۴/۶	۶/۳	۷۹۶/۸
بهمن	۸۰۲/۵	۷/۷	۱۲/۶	۵/۹	۷۹۴/۷
اسفند	۷۵۵/۵	۸/۵	۱۲/۲	۵/۷	۷۴۷/۰
جمع	۷۵۸۹/۶	۸۸/۶	۱۶۰/۰	۷۱/۹	۷۵۰۱/۲

جدول (۱۰۴-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان[1] طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٦	۴۸/۹	۸/۳	–	–	۴۰/۶
۱۳۸۷	۴۵/۹	۵/۳	۰/۱	۰/۱	۳۹/۹
۱۳۸۸	۴۹/۵	۶/۴	۰/۱	۰/۱	۴۲/۶
۱۳۸۹	۶۳/۵	۵/۹	۰/۲	۰/۱	۵۶/۴
۱۳۹۰	۱۱۲/۸	۳/۴	۰/۹	۱/۵	۱۰۷/۰
۱۳۹۱	۱۱۳/۹	۳/۰	۰/۵	۱/۳	۱۰۹/۰
۱۳۹۲	۱۱۰/۱	۳/۶	۰/۶	۱/۵	۱۰۶/۸

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۵-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان[۱] در سال ۱۳۹۲ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۶/۲	۰/۳	۰/۰۳	۰/۱	۵/۹
اردیبهشت	۵/۹	۰/۳	۰/۰۳	۰/۱	۵/۹
خرداد	۹/۶	۰/۳	۰/۰۵	۰/۱	۹/۳
تیر	۱۰/۲	۰/۳	۰/۰۶	۰/۱	۹/۹
مرداد	۷/۸	۰/۳	۰/۰۴	۰/۱	۷/۴
شهریور	۹/۳	۰/۳	۰/۰۵	۰/۱	۹/۰
مهر	۱۰/۸	۰/۳	۰/۰۶	۰/۱	۱۰/۵
آبان	۹/۹	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۹/۶
آذر	۶/۰	۰/۳	۰/۰۳	۰/۱	۵/۷
دی	۱۰/۸	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۱۰/۵
بهمن	۱۲/۶	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۱۲/۳
اسفند	۱۱/۰	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۱۰/۷
جمع	۱۱۰/۱	۳/۶	۰/۶	۱/۵	۱۰۶/۸

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۶-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	–	●	۲۰/۲	●	۵۵۰۲/۳
۱۳۸٥	۵۵۸۲/۶	●	●	●	۵۴۶۳/۹
۱۳۸٦	۵۱۵۱/۱	●	●	●	۵۰۴۳/۴
۱۳۸۷	۵۲۳۹/۶	●	●	●	۵۱۴۸/۲
۱۳۸۸	۵۵۰۶/۱	۳۵/۰	●	۲۱/۲	۵۳۹۶/۷
۱۳۸۹	۵۵۶۵/۴	۲۸/۹	●	۲۰/۰	۵۴۵۵/۶
۱۳۹۰	۵۷۹۲/۲	●	۱/۴	۲۲/۰	۵۶۶۴/۵
۱۳۹۱	۵۳۱۸/۴	۱۲/۹	۰/۵	۹/۹	۵۲۲۹/۷
۱۳۹۲	۴۸۲۷/۷	۳۷/۹	۱/۶	۱۱/۴	۴۶۸۷/۴

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۷-۱) : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم[۱] در سال ۱۳۹۲ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۴۳۸/۰	۳/۳	۰/۲	۱/۰	۴۲۸/۴
اردیبهشت	۴۱۴/۸	۳/۳	۰/۲	۱/۰	۴۰۵/۵
خرداد	۴۱۷/۹	۳/۳	۰/۲	۰/۸	۴۰۸/۹
تیر	۴۰۸/۶	۳/۳	–	–	۳۹۹/۳
مرداد	۴۰۳/۰	۳/۳	۰/۲	۱/۲	۳۹۴/۰
شهریور	۳۹۵/۹	۳/۲	۰/۲	۱/۲	۳۸۷/۲
مهر	۴۰۵/۹	۳/۰	–	–	۳۶۴/۲
آبان	۳۵۷/۶	۲/۶	۰/۱	۱/۱	۳۵۰/۱
آذر	۴۱۴/۹	۳/۳	۰/۲	۱/۱	۴۰۵/۶
دی	۴۰۲/۹	۳/۲	۰/۲	۱/۳	۳۹۳/۶
بهمن	۳۹۴/۲	۳/۱	۰/۲	۱/۴	۳۸۵/۲
اسفند	۳۷۴/۱	۳/۱	–	۱/۳	۳۶۵/۴
جمع	۴۸۲۷/۷	۳۷/۹	۱/۶	۱۱/۴	۴۶۸۷/۴

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۸-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) [۱] طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۶۸۴۰/۱	۲۲۲/۰	۱۴/۱	۳/۶	۶۰۲۲/۱
۱۳۸۵	۶۶۳۳/۳	۲۱۳/۴	۷۷/۹	۸۸/۴	۶۱۶۷/۶
۱۳۸٦	۶۲۱۰/۷	۱۷۳/۴	۸۹/۹	۱۰۲/۸	۵۸۰۱/۷
۱۳۸۷	۶۹۲۱/۹	۱۸۴/۳	۱۰۳/۲	۱۱۶/۹	۶۶۸۳/۶
۱۳۸۸	۹۰۷۸/۰	۱۸۵/۸	۱۳۱/۶	۱۵۶/۱	۸۵۷۴/۵
۱۳۸۹	۹۶۸۰/۸	۱۸۶/۰	۱۰۱/۰	۱۳۳/۰	۸۱۴۹/۱
۱۳۹۰	۹۵۳۰/۵	۵۰/۶	۹۸/۹	۱۳۰/۳	۸۵۲۹/۸
۱۳۹۱	۹۷۱۵/۱	۶۹/۹	۸۴/۲	۱۱۰/۹	۸۹۵۸/۸
۱۳۹۲	۹۹۳۳/۸	۱۹۰/۹	۱۰۳/۳	۱۲۵/۴	۹۱۴۵/۰

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، اتان و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) [۱] در سال ۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۸۹۰/۰	۱۶/۵	۹/۳	۱۲/۲	۸۴۸/۵
اردیبهشت	۸۹۰/۳	۱۵/۲	۹/۳	۱۲/۲	۸۱۴/۴
خرداد	۸۶۶/۸	۱۵/۱	۹/۰	۱/۱	۸۲۷/۷
تیر	۸۸۳/۲	۱۵/۶	۹/۲	۱۲/۱	۸۴۳/۲
مرداد	۸۶۹/۹	۱۵/۸	۹/۰	۱۱/۹	۸۱۵/۳
شهریور	۸۷۵/۴	۱۸/۸	۹/۱	۱۲/۰	۷۶۴/۵
مهر	۳۵۷/۳	۱۰/۲	۳/۷	۴/۹	۳۳۷/۲
آبان	۸۷۶/۰	۱۷/۷	۹/۱	۱۲/۰	۸۲۸/۳
آذر	۸۴۷/۲	۱۶/۶	۸/۸	۱۱/۶	۷۴۴/۰
دی	۸۵۵/۹	۱۶/۲	۸/۹	۱۱/۷	۷۵۶/۳
بهمن	۸۷۲/۱	۱۶/۶	۹/۱	۱۱/۹	۷۵۶/۰
اسفند	۸۴۹/۷	۱۶/۶	۸/۸	۱۱/۶	۸۰۹/۷
جمع	**۹۹۳۳/۸**	**۱۹۰/۹**	**۱۰۳/۳**	**۱۲۵/۴**	**۹۱۴۵/۰**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، اتان و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۱۷۱۵۰/۲	۴۸۸/۴	۱۰/۲	۱۲۸/۹	۱۴۹۳۶/۰
۱۳۸۵	۱۹۴۴۱/۰	۵۰۲/۱	۲۲۲/۲	۲۶۹/۱	۱۷۱۰۰/۲
۱۳۸٦	۲۰۳۳۰/۸	۵۳۲/۹	۲۷۶/۷	۳۱۶/۳	۱۷۸۳۶/۷
۱۳۸۷	۲۰۱۴۰/۸	۶۳۶/۸	۲۹۸/۵	۳۳۲/۱	۱۸۵۴۳/۷
۱۳۸۸	۲۰۶۷۰/۲	۶۶۲/۹	۳۰۱/۱	۳۳۷/۵	۱۹۲۳۷/۶
۱۳۸۹	۲۰۲۲۵/۲	۶۲۸/۸	۲۷۷/۹	۳۰۱/۳	۱۶۹۰۷/۷
۱۳۹۰	۲۰۵۸۱/۳	۵۴۱/۰	۲۶۶/۷	۲۸۹/۴	۱۷۳۴۸/۳
۱۳۹۱	۲۱۴۳۳/۲	۴۲۲/۷	۲۳۰/۰	۲۴۹/۴	۱۸۵۵۱/۲
۱۳۹۲	۲۱۳۴۰/۸	۵۲۳/۶	۳۰۳/۰	۳۲۸/۶	۱۸۹۵۵/۷

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، اتان و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) [۱] در سال ۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۹۴۴/۹	۴۵/۵	۲۷/۶۲	۳۰/۰	۱۷۲۳/۰
اردیبهشت	۱۹۲۶/۳	۴۶/۵	۲۷/۴	۲۹/۷	۱۶۸۹/۲
خرداد	۱۹۲۷/۳	۴۵/۹	۲۷/۴	۲۹/۷	۱۶۸۵/۸
تیر	۱۹۷۹/۰	۴۲/۴	۲۸/۱	۳۰/۵	۱۷۷۱/۳
مرداد	۱۶۲۶/۳	۳۹/۲	۲۳/۱	۲۵/۰	۱۴۲۳/۸
شهریور	۸۱۵/۰	۲۳/۸	۱۱/۶	۱۲/۶	۷۱۸/۹
مهر	۱۸۷۶/۸	۴۲/۸	۲۶/۶	۲۸/۹	۱۶۸۵/۱
آبان	۱۸۷۷/۴	۴۵/۸	۲۶/۷	۲۸/۹	۱۷۱۲/۷
آذر	۱۷۷۶/۹	۴۸/۶	۲۵/۲	۲۷/۴	۱۵۵۴/۶
دی	۱۸۳۸/۴	۴۶/۶	۲۶/۱	۲۸/۳	۱۶۸۱/۵
بهمن	۱۹۰۹/۲	۴۸/۱	۲۷/۱	۲۹/۴	۱۶۸۹/۳
اسفند	۱۸۴۳/۲	۴۸/۳	۲۶/۲	۲۸/۴	۱۶۲۰/۵
جمع	**۲۱۳۴۰/۸**	**۵۲۳/۶**	**۳۰۳/۰**	**۳۲۸/۶**	**۱۸۹۵۵/۷**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، اتان و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۵ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۵	۱۹۰۴۲/۲	۵۹۷/۰	۲۲۹/۹	۳۴۳/۵	۱۷۶۷۴/۵
۱۳۸۶	۱۹۴۵۶/۱	۵۴۳/۷	۲۸۱/۹	۳۲۲/۲	۱۸۰۳۷/۳
۱۳۸۷	۲۰۶۷۶/۱	۹۴۷/۳	۳۰۷/۷	۳۴۴/۳	۱۸۲۶۸/۳
۱۳۸۸	۲۰۴۶۰/۳	۹۵۱/۴	۳۰۲/۲	۳۳۷/۱	۱۷۸۸۱/۴
۱۳۸۹	۲۰۲۰۶/۹	۱۰۰۲/۱	۱۹۷/۸	۱۷۳/۸	۱۷۵۹۶/۷
۱۳۹۰	۲۰۳۸۳/۰	۹۵۷/۸	۱۹۹/۸	۱۷۵/۳	۱۷۷۳۱/۹
۱۳۹۱	۲۰۳۱۸/۲	۷۵۵/۹	۱۶۴/۰	۱۴۳/۹	۱۷۹۵۳/۲
۱۳۹۲	۲۱۱۳۹/۴	۸۶۶/۶	۲۰۷/۲	۱۸۱/۸	۱۸۷۱۷/۷

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) [۱] در سال ۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۵۵۱/۶	۶۸/۷	۱۵/۲	۱۳/۳	۱۳۸۴/۸
اردیبهشت	۱۲۰۳/۱	۶۱/۵	۱۱/۸	۱۰/۳	۱۰۶۵/۸
خرداد	۱۸۹۲/۲	۸۲/۲	۱۸/۵	۱۶/۳	۱۶۷۵/۹
تیر	۱۸۹۱/۶	۸۶/۰	۱۸/۵	۱۶/۳	۱۶۴۹/۵
مرداد	۱۸۸۸/۲	۲۳/۱	۱۸/۵	۱۶/۲	۱۶۷۵/۶
شهریور	۱۸۴۴/۸	۸۰/۸	۱۸/۱	۱۵/۹	۱۶۳۰/۶
مهر	۱۷۹۹/۷	۷۷/۸	۱۷/۶	۱۵/۵	۱۵۹۵/۷
آبان	۱۸۰۲/۷	۷۸/۲	۱۷/۷	۱۵/۵	۱۵۸۴/۰
آذر	۱۸۱۳/۲	۷۸/۰	۱۷/۸	۱۵/۶	۱۶۰۲/۰
دی	۱۸۳۱/۲	۷۷/۹	۱۷/۹	۱۵/۷	۱۶۳۵/۹
بهمن	۱۸۴۰/۲	۷۸/۵	۱۸/۰	۱۵/۸	۱۶۲۳/۹
اسفند	۱۷۸۰/۹	۷۴/۱	۱۷/۵	۱۵/۳	۱۵۹۴/۱
جمع	**۲۱۱۳۹/۴**	**۸۶۶/۶**	**۲۰۷/۲**	**۱۸۱/۸**	**۱۸۷۱۷/۷**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۴-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۲-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۵۹۲۷/۳	۶۳/۵	۸۶/۰	۹۳/۴	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۲۸۳۴۵/۰	۴۶۰/۱	–	۷۳/۹	۷۸۲۳/۳
۱۳۹۰	۱۷۸۵۹/۰	۲۸۳/۷	–	۹۵/۱	●
۱۳۹۱	۳۲۲۱/۱	۲۵۸/۹	–	۹۴/۲	●
۱۳۹۲	۱۱۱۹۶/۳	۱۶۵/۶	–	۱۵۱/۷	●

۱) شروع فعالیت فازهای ۶، ۷ و ۸ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

۲) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۵-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) [۱] در سال ۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۲۶۴/۵	۲۱/۷	–	۵/۹	●
اردیبهشت	۷۹/۴	۲۹/۱	–	۹/۶	●
خرداد	۶۱/۱	۲۲/۲	–	۷/۹	●
تیر	۷۱/۰	۲۳/۹	–	۹/۰	●
مرداد	۷۴۰/۰	۲۶/۳	–	۱۱/۲	●
شهریور	۱۰۵۱/۸	–	–	۱۲/۴	●
مهر	۱۰۷۷/۳	–	–	۱۵/۹	●
آبان	۱۲۲۷/۰	–	–	۱۷/۰	●
آذر	۱۶۸۴/۵	۴۲/۴	–	۱۶/۲	●
دی	۱۷۱۳/۶	–	–	۱۶/۳	●
بهمن	۱۶۷۴/۹	–	–	۱۵/۹	●
اسفند	۵۵۱/۳	–	–	۱۴/۴	●
جمع	۱۱۱۹۶/۳	۱۶۵/۶	–	۱۵۱/۷	●

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

۲) از مرداد ماه، مقدار گاز ورودی به پالایشگاه فاز ۶، ۷ و ۸ شامل گاز ارسالی به فاز ۱۰ ، ۹ ، ۳ ، ۲ ، ۱ بیدبلند و فجر جم می‌باشد. همچنین از ماه شهریور، مقداری گاز از پالایشگاه ۸، ۷ ، ۶ جهت تزریق به مخازن آغاجاری ارسال گردیده است. این میزان در مقدار گاز ورودی به پالایشگاه ۶، ۷ و ۸ منشور نشده است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۶-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۲-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۴۳۸۲/۶	۱۸۲/۵	۶۳/۹	۷۴/۳	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۱۸۱۶۲/۳	۷۵۹/۲	۱۷۸/۱	۱۵۶/۸	۱۶۵۱۱/۱
۱۳۹۰	۱۹۰۷۴/۲	۷۱۰/۶	۱۸۶/۱	۱۶۳/۸	۱۷۲۴۴/۶
۱۳۹۱	۲۱۲۶۶/۸	۸۰۵/۰	۲۰۷/۷	۱۸۲/۳	۱۸۹۵۸/۰
۱۳۹۲	۲۱۲۶۶/۸	۸۰۵/۰	۲۰۷/۷	۱۸۲/۳	۱۸۹۵۸/۰

۱) شروع فعالیت فازهای ۹ و ۱۰ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

۲) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۷-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱] در سال ۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۹۱۶/۷	۶۹/۵	۱۸/۸	۱۶/۵	۱۷۲۱/۴
اردیبهشت	۱۸۳۱/۵	۶۶/۷	۱۷/۹	۱۵/۸	۱۶۴۱/۵
خرداد	۶۹۸/۴	۲۹/۲	۶/۸	۶/۰	۶۲۶/۲
تیر	۱۸۱۰/۱	۷۲/۵	۱۷/۷	۱۵/۶	۱۶۱۸/۵
مرداد	۱۹۳۹/۴	۷۰/۴	۱۹/۰	۱۶/۷	۱۷۴۰/۳
شهریور	۱۹۰۱/۹	۷۲/۱	۱۸/۶	۱۶/۴	۱۷۱۰/۹
مهر	۱۸۰۲/۴	۶۹/۱	۱۷/۷	۱۵/۵	۱۶۰۸/۶
آبان	۱۸۸۵/۲	۷۱/۰	۱۸/۵	۱۶/۲	۱۶۸۰/۶
آذر	۱۹۳۴/۴	۷۱/۶	۱۸/۲	۱۶/۰	۱۶۶۲/۹
دی	۱۸۷۸/۰	۷۰/۹	۱۸/۴	۱۶/۲	۱۶۹۶/۵
بهمن	۱۸۶۳/۰	۷۱/۷	۱۸/۳	۱۶/۰	۱۶۶۲/۰
اسفند	۱۸۰۵/۸	۷۰/۴	۱۷/۷	۱۵/۵	۱۵۸۸/۶
جمع	**۲۱۲۶۶/۸**	**۸۰۵/۰**	**۲۰۷/۷**	**۱۸۲/۳**	**۱۸۹۵۸/۰**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، اتان، پروپان و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۸-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) در سال ۱۳۹۲ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
اسفند	۵۷/۴	–	۰/۶	۰/۵	۵۵/۴
جمع	**۵۷/۴**	**–**	**۰/۶**	**۰/۵**	**۵۵/۴**

جدول (۱۱۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵ و ۱۶) در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
آذر	۲۵۳/۲	۱۹/۸	۱/۹	۱/۷	۱۷۰/۴
دی	۳۲۶/۴	۱۵/۷	۲/۸	۲/۵	۲۶۴/۰
بهمن	۳۲۱/۳	۱۷/۹	۲/۹	۲/۵	۲۶۴/۹
اسفند	۱۷۷/۸	۱۱/۸	۱/۷	۱/۵	۱۵۵/۲
جمع	**۱۱۳۶/۱**	**۶۵/۲**	**۹/۹**	**۸/۷**	**۸۵۵/۰**

جدول (۱۲۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸٤	۲۰۴۶/۷	۲/۹	–	۳۰/۸	۲۰۱۳/۰
۱۳۸٥	۷۸۰۹/۶	۹/۲	–	۱۰۷/۱	۸۲۸۴/۶
۱۳۸٦	۲۲۶۸۹/۲	۴۷/۰	–	۳۲۱/۸	۲۲۰۵۹/۱
۱۳۸۷	۲۵۵۱۱/۴	۵۸/۹	–	۲۸۵/۷	۲۴۸۵۴/۷
۱۳۸۸	۲۵۷۴۲/۳	۶۷/۷	–	۱۶۷/۷	۲۵۱۸۴/۴
۱۳۸۹	۲۶۶۸۷/۳	۷۴/۱	–	۴۴/۶	۲۶۲۳۸/۵
۱۳۹۰	۲۶۰۲۳/۶	۶۸/۵	–	۴۰/۶	۲۵۵۹۷/۴
۱۳۹۱	۲۵۵۹۳/۸	۶۱/۰	–	۴۵/۶	۲۵۱۹۰/۱
۱۳۹۲	۲۴۰۹۱/۸	۸۰/۸	–	۵۸/۴	۲۳۷۱۸/۸

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) [۱] در سال ۱۳۹۲ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۰۹۱/۹	۷/۵	–	۴/۸	۲۰۵۸/۷
اردیبهشت	۱۹۳۱/۶	۸/۰	–	۴/۸	۱۹۰۰/۳
خرداد	۱۹۶۴/۲	۷/۶	–	۴/۸	۱۹۳۳/۲
تیر	۲۰۱۰/۰	۷/۴	–	۴/۸	۱۹۷۸/۴
مرداد	۲۰۱۷/۵	۶/۸	–	۴/۸	۱۹۸۶/۲
شهریور	۲۰۳۴/۸	۶/۶	–	۴/۹	۲۰۰۳/۸
مهر	۱۱۳۳/۴	۳/۲	–	۲/۸	۱۱۱۷/۲
آبان	۱۹۷۴/۹	۵/۶	–	۴/۷	۱۹۴۵/۵
آذر	۲۱۶۹/۶	۵/۹	–	۴/۹	۲۱۳۷/۲
دی	۲۲۵۸/۴	۶/۶	–	۶/۳	۲۲۲۳/۹
بهمن	۲۲۹۸/۹	۸/۳	–	۵/۶	۲۲۶۲/۳
اسفند	۲۲۰۶/۶	۷/۴	–	۵/۱	۲۱۷۲/۱
جمع	**۲۴۰۹۱/۸**	**۸۰/۸**	**–**	**۵۸/۴**	**۲۳۷۱۸/۸**

۱) این پالایشگاه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۶	۱۶۰/۰	●	●	●	۱۵۰/۰
۱۳۸۷	۲۱۰/۰	●	●	●	۲۰۰/۰
۱۳۸۸	۲۱۰/۰	●	●	●	۱۹۰/۰
۱۳۸۹	۹۸۸/۳	۶۴/۶	۶۶/۵	●	۸۲۰/۱
۱۳۹۰	۹۹۷/۴	۷۲/۱	۷۶/۱	●	۸۱۹/۱
۱۳۹۱	۱۷۳۸/۲	۸۲/۴	۹۸/۳	۸/۹	۱۵۲۱/۹
۱۳۹۲	۱۵۰۱/۹	۸۰/۶	۱۰۹/۰	۲۲/۲	۱۳۶۰/۹

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۲۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) [۱] در سال ۱۳۹۲ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۵/۵	۱/۳	۱/۱	۰/۱	۱۳/۶
اردیبهشت	۱۵۸/۱	۹/۷	۱۱/۴	۱/۲	۱۴۲/۹
خرداد	۱۵۹/۷	۸/۹	۱۱/۶	۱/۲	۱۴۵/۴
تیر	–	–	–	–	–
مرداد	۷۱/۳	۵/۶	۵/۲	۰/۵	۶۳/۲
شهریور	۱۲۸/۰	۸/۵	۹/۳	۰/۹	۱۱۵/۰
مهر	۱۴۷/۳	۸/۵	۱۰/۶	۱/۱	۱۳۳/۵
آبان	۱۶۲/۳	۱/۲	۱۱/۷	۱/۲	۱۴۷/۶
آذر	۱۶۶/۲	۹/۵	۱۲/۰	۱/۲	۱۵۰/۹
دی	۱۶۶/۸	۹/۴	۱۲/۱	۱۲/۳	۱۵۱/۵
بهمن	۱۶۲/۳	۹/۶	۱۱/۷	۱/۲	۱۴۷/۰
اسفند	۱۶۴/۴	۸/۴	۱۲/۳	۱/۲	۱۵۰/۲
جمع	**۱۵۰۱/۹**	**۸۰/۶**	**۱۰۹/۰**	**۲۲/۲**	**۱۳۶۰/۹**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۴-۱) : گاز دریافتی کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان و تأسیسات نم‌زدایی دالان و سراجه در سال ۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان		تأسیسات نم زدایی دالان		تأسیسات نم زدایی سراجه	
	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط
فروردین	۸۲۲/۱	۷۳۱/۳	۱۵۵/۳	۱۵۵/۳	–	–
اردیبهشت	۷۱۶/۷	۶۲۰/۶	–	–	–	–
خرداد	۷۰۶/۲	۶۰۱/۱	–	–	–	–
تیر	۶۷۷/۷	۵۶۶/۴	۳۴۰/۴	۳۴۰/۴	–	–
مرداد	۶۴۶/۷	۵۴۷/۸	۳۰۴/۷	۳۰۴/۷	–	–
شهریور	۶۸۹/۸	۵۷۹/۷	۵۴۰/۳	۵۴۰/۳	–	–
مهر	۶۸۰/۴	۵۸۳/۸	۵۶۱/۴	۵۵۸/۳	–	–
آبان	۶۸۶/۴	۵۸۰/۸	۵۴۷/۲	۵۴۷/۲	–	–
آذر	۷۰۳/۵	۶۰۹/۶	۵۵۱/۴	۵۵۱/۴	۱۲۳/۹	۱۲۳/۶
دی	۷۹۵/۰	۶۹۰/۰	۵۵۵/۶	۵۵۵/۶	۱۹۶/۲	۱۹۶/۲
بهمن	۸۲۲/۳	۷۱۸/۵	۵۵۶/۸	۵۵۶/۸	۲۳۰/۱	۲۳۰/۱
اسفند	۷۵۸/۱	۶۵۵/۷	۵۳۴/۸	۵۳۴/۸	۱۱۲/۲	۱۱۲/۲
جمع	**۸۷۰۴/۸**	**۲۰۶۴/۲**	**۴۶۴۷/۹**	**۱۰۹۱/۶**	**۶۶۲/۴**	**۳۴۲/۳**

جدول (۱۲۵-۱) : طرح‌های پالایشی در دست اجرا

نام طرح پروژه	وضعیت تا پایان سال ۱۳۹۲
تکمیل و بهبود پالایشگاه سرخون و قشم	پیشرفت کل طرح تا پایان سال ۱۳۹۲، ۸۷/۵۶ درصد بود که با تمدید پیمان پروژه تا انتهای اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۳ موافقت شده است
پالایشگاه گاز ایلام (میمک) فاز دوم	ظرفیت این پالایشگاه ۳/۴ میلیون متر مکعب در روز است. پروژه از تاریخ ۹۰/۶/۲۶ به علت عدم صدور مجوز ترک تشریفات به حالت تعلیق درآمده است.
احداث پالایشگاه گاز پارسیان	در نظر است پروژه نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی این پالایشگاه که از تاریخ ۸۸/۶/۲۲ آغاز شده به مدت ۳۰ ماه ادامه داشته باشد. میزان درصد پیشرفت پروژه به ۹۸/۱۳ درصد رسید. خرداد ماه ۹۳ به عنوان تاریخ پایان پروژه تعیین شده است. توربین‌ها و ژنراتورها بر روی فونداسیون نصب شده است.
	آغاز عملیات احداث سیستم حفاظت الکترونیکی پالایشگاه پارسیان از تاریخ ۸۸/۱۰/۱۵ به مدت ۲۱ ماه که میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۹۲ با ۱۰۰درصد تکمیل و پروژه تحویل موقت شده است.
	آغاز عملیات احداث پست برق ۱۳۲ کیلوواتی مجتمع پارس جنوبی پالایشگاه پارسیان از تاریخ ۸۹/۱/۱۰ به مدت ۱۴ ماه که میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۱۳۹۲ با درصد به ۷۹/۶۲ درصد رسید. فونداسیون و دیوارهای ترانس‌های شمالی و جنوبی و همچنین آماده سازی مسیر عبوری انجام شده و یکی از ترانس‌های اصلی پروژه نصب شده است. برنامه زمانبندی مجدد در حال تهیه می‌باشد.
	آغاز عملیات احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی پالایشگاه پارسیان از تاریخ ۹۰/۳/۱ به مدت ۲۴ ماه که میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۹۲ به ۶۹/۸۱ درصد رسید. تأخیر در پرداخت‌های ارزی موجب تأخیر در انجام پروژه شده و سبب شده که پروژه تا اواسط سال ۱۳۹۳ تمدید گردید.
تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز فجر جم	هدف احداث واحد تولید گازمایع در این پالایشگاه است. شروع احداث واحد تولید LPG پالایشگاه گاز پارسیان از تاریخ اردیبهشت سال ۸۸ به مدت ۲۴ ماه که میزان درصد پیشرفت آن در سال ۱۳۹۲ به ۹۶/۸۳ درصد رسید. بخش مخازن و فرآیند راه اندازی و تحویل موقت شده است.

جدول (۱۲۶-۱) : عملکرد مخازن ذخیره سازی گازطبیعی

(میلیون مترمکعب)

سال / مخزن	گاز دریافتی از خط	سوخت تأسیسات	گاز تزریقی به مخزن	گازبرداشتی از مخزن	میعانات گازی	گاز تحویلی به خط	گاز باقیمانده در مخزن
۱۳۹۱	۴۸۷/۷	•	•	•	•	•	•
۱۳۹۲							
سراجه	۷۴۳/۴	۳۵	۷۰۸/۹	۶۶۲/۴	۰/۰۱۱	۶۶۱/۹	۳۷۳/۲
شوریجه	۳/۱	–	۳/۱	–	–	–	۳/۱
جمع	۷۴۶/۵	۳۵	۷۱۲	۶۶۲/۴	۰/۰۱۱	۶۶۱/۹	۳۷۶/۳

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۲۷-۱) : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(کیلومتر در سال)

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
طول خطوط لوله احداث شده در هر سال	۲۲۴۹	۲۹۱۱	۲۸۲۱	۲۴۱۶	۱۹۰۲	۱۰۴۲	۱۰۵۶/۸	۶۲۴/۴	۶۱۴/۵
مجموع خطوط لوله احداث شده در پایان هر سال	۲۲۰۰۵	۲۴۹۱۶	۲۷۷۳۷	۳۰۱۵۳	۳۲۰۵۵	۳۳۰۹۷	۳۴۱۵۳/۸	۳۴۷۷۸/۲	۳۵۳۹۲/۷

جدول (۱۲۸-۱) : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب)

سال	واردات			صادرات			
	از ترکمنستان	از آذربایجان	جمع	به ترکیه	به نخجوان	به ارمنستان	جمع
۱۳۸٤	۵۱۳۵/۶	۳۶/۵	۵۱۷۲/۱	۴۷۰۱/۲	۱۱/۰	–	۴۷۱۲/۲
۱۳۸۵	۶۱۳۲/۰	۱۳۱/۴	۶۲۶۳/۴	۵۶۰۲/۸	۱۲۴/۱	–	۵۷۲۶/۹
۱۳۸٦	۵۹۶۰/۵	۲۱۱/۷	۶۱۷۲/۲	۵۴۲۷/۶	۱۷۵/۲	–	۵۶۰۲/۸
۱۳۸۷	۶۷۸۵/۶	۲۷۸/۲	۷۰۶۳/۸	۴۴۷۲/۵	۲۴۱/۶	–	۴۷۱۴/۱
۱۳۸۸	۵۴۸۲/۳	۳۰۶/۶	۵۷۸۸/۹	۶۲۸۹/۰	۲۴۸/۲	۲۴۸/۲	۶۷۸۵/۴
۱۳۸۹	۸۶۵۰/۵	۳۴۶/۸	۸۹۹۷/۳	۷۹۰۲/۳	۲۵۹/۲	۳۲۸/۵	۸۴۸۹/۹
۱۳۹۰	۱۱۴۶۴/۷	۳۴۶/۸	۱۱۸۱۱/۴	۸۵۹۵/۸	۳۵۴/۱	۵۲۵/۶	۹۴۷۵/۴
۱۳۹۱	۴۲۷۵/۳	۳۹۰/۲	۴۶۶۵/۵	۸۵۳۹/۶	۳۳۰/۸	۴۴۳/۳	۹۳۱۳/۷
۱۳۹۲	۴۹۳۴/۸	۴۳۸/۰	۵۳۷۲/۸	۸۵۷۰/۲	۳۴۶/۸	۳۶۵/۰	۹۲۸۲/۰

جدول (۱۲۹-۱) : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی

(کیلومتر)

شرکت گازرسانی استانی	شبکه گذاری در سال ۱۳۹۲	شبکه‌گذاری تا پایان سال ۱۳۹۲	سهم شبکه گذاری استان در سال ۱۳۹۲ نسبت به کل شبکه گذاری در کشور
آذربایجان شرقی	۱۰۳۹/۷	۱۵۲۷۹/۲	۶/۸
آذربایجان غربی	۳۳۹/۲	۷۳۵۲/۸	۲/۲
اردبیل	۴۵۶/۳	۵۶۷۳/۲	۳/۰
اصفهان	۱۱۴۲/۱	۲۴۱۹۶/۵	۷/۵
ایلام	۲۷۶/۳	۲۰۳۵/۲	۱/۸
بوشهر	۵۷۷/۴	۳۴۸۸/۵	۳/۸
تهران	۴۹۴/۷	۲۴۵۰۴/۳	۳/۲
چهارمحال و بختیاری	۱۱۴/۴	۴۶۳۷/۰	۰/۷
خراسان جنوبی	۴۱۰/۸	۲۶۷۷/۸	۲/۷
خراسان رضوی	۱۵۵۳/۳	۲۲۴۲۹/۶	۱۰/۲
خراسان شمالی	۵۱۳/۰	۴۰۱۹/۱	۳/۴
خوزستان	۴۸۸/۰	۱۲۸۵۶/۲	۳/۲
زنجان	۲۸۶/۵	۴۰۶۶/۸	۱/۹
سمنان	۱۳۰/۲	۳۷۷۸/۱	۰/۹
سیستان و بلوچستان	۳۹/۸	۷۴۸/۱	۰/۳
فارس	۱۰۹۶/۴	۱۶۳۳۳/۸	۷/۲
قزوین	۲۶۰/۳	۴۸۳۸/۳	۱/۷
قم	۱۳۷/۷	۳۰۱۵/۴	۰/۹
کردستان	۷۰۰/۵	۶۹۴۵/۴	۴/۶
کرمان	۷۴۲/۵	۱۰۴۱۸/۸	۴/۹
کرمانشاه	۳۸۳/۴	۵۲۸۱/۵	۲/۵
کهگیلویه و بویراحمد	۱۶۷/۹	۲۸۳۳/۳	۱/۱
گلستان	۴۱۴/۰	۷۲۲۱/۳	۲/۷
گیلان	۱۱۳۴/۶	۱۴۴۶۲/۰	۷/۴
لرستان	۴۱۵/۲	۴۵۶۴/۰	۲/۷
مازندران	۷۴۸/۸	۱۵۶۸۸/۰	۴/۹
مرکزی	۵۹۶/۸	۸۲۸۳/۹	۳/۹
هرمزگان	۱۳۵/۴	۳۳۳/۹	۰/۹
همدان	۲۶۱/۶	۷۸۰۳/۵	۱/۷
یزد	۲۴۵/۶	۶۰۷۷/۴	۱/۶
جمع	۱۵۳۰۲/۴	۲۵۱۸۴۲/۹	۱۰۰/۰

جدول (۱۳۰-۱) : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۲

شرکت گازرسانی استانی	تعداد انشعاب		تعداد مصرف کنندگان	
	در سال ۱۳۹۲	تا پایان سال ۱۳۹۲	در سال ۱۳۹۲	تا پایان سال ۱۳۹۲
آذربایجان شرقی	۲۰۷۱۹	۵۵۷۱۵۷	۸۰۸۳۳	۱۲۳۱۸۲۶
آذربایجان غربی	۱۴۸۳۰	۳۱۶۶۶۷	۴۹۲۱۰	۶۷۱۱۲۷
اردبیل	۱۱۵۵۰	۱۷۷۲۱۹	۴۰۵۷۶	۳۴۸۴۴۲
اصفهان	۲۸۴۸۳	۹۷۳۷۹۶	۸۴۶۸۸	۱۵۰۲۷۸۵
ایلام	۹۳۴۶	۶۴۲۲۵	۱۲۴۵۱	۸۷۲۳۳
بوشهر	۲۲۸۹۳	۹۷۱۸۷	۲۴۶۱۷	۷۴۱۶۶
تهران	۱۸۴۷۱	۱۴۴۲۸۱۶	۲۵۴۴۶۲	۳۱۱۷۴۸۲
چهارمحال و بختیاری	۴۵۱۳	۱۵۹۴۱۷	۱۶۴۳۷	۲۵۲۱۵۷
خراسان جنوبی	۹۶۰۷	۷۴۱۵۶	۲۴۵۴۶	۱۴۷۸۵۹
خراسان رضوی	۴۱۵۷۷	۷۵۹۰۱۱	۱۱۴۲۳۱	۱۷۲۶۴۵۵
خراسان شمالی	۸۸۶۱	۱۱۶۲۳۸	۲۱۴۶۸	۲۱۳۱۸۹
خوزستان	۳۴۶۹۹	۵۵۵۷۹۱	۶۹۷۹۰	۷۵۸۵۱۸
زنجان	۸۱۲۸	۱۳۴۲۱۵	۲۲۲۹۳	۲۳۹۰۳۲
سمنان	۴۹۱۲	۱۲۶۱۵۱	۱۸۱۲۴	۲۳۸۰۲۶
سیستان و بلوچستان	۷۸۲	۶۱۰۶	۱۷۸۹	۵۱۹۷
فارس	۳۰۵۱۱	۶۰۳۸۰۲	۸۱۳۹۰	۱۰۴۰۳۴۰
قزوین	۶۰۱۳	۱۶۲۲۳۵	۲۴۴۵۶	۳۲۰۶۷۰
قم	۲۴۲۲	۱۵۶۸۳۶	۲۱۶۳۱	۳۲۲۰۰۵
کردستان	۱۰۵۶۷	۲۱۲۱۴۷	۳۳۶۵۸	۳۸۰۹۶۷
کرمان	۲۴۰۷۸	۲۷۶۴۶۱	۳۳۷۷۰	۴۳۶۰۵۳
کرمانشاه	۱۰۸۴۸	۲۰۰۱۴۰	۳۳۰۴۵	۴۲۱۴۹۲
کهگیلویه و بویراحمد	۵۸۱۸	۸۸۰۷۷	۱۲۱۴۵	۱۲۳۹۱۵
گلستان	۱۳۷۲۱	۲۴۶۷۵۹	۳۴۱۷۳	۴۳۸۴۵۲
گیلان	۲۷۶۹۲	۴۲۲۹۲۳	۵۵۰۷۹	۷۳۴۶۷۱
لرستان	۱۰۱۷۳	۱۹۲۹۹۲	۳۰۸۹۹	۳۸۳۷۹۹
مازندران	۳۹۸۰۲	۶۳۳۳۲۰	۸۲۹۶۴	۱۰۲۲۷۹۲
مرکزی	۱۱۶۳۲	۲۵۴۱۲۷	۳۱۷۶۰	۴۵۸۰۵۹
هرمزگان	۱۹۱۰	۴۴۲۹	۱۰۴۴	۳۲۰۶
همدان	۱۱۱۸۰	۲۸۸۸۹۲	۳۴۷۷۶	۴۹۰۱۵۰
یزد	۸۶۴۵	۱۸۱۴۸۵	۲۵۵۹۵	۳۲۱۰۱۱
جمع	**۴۵۴۳۸۳**	**۹۴۸۴۷۷۷**	**۱۳۷۱۹۰۰**	**۱۷۵۱۱۰۷۶**

جدول (۱۳۱-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال			۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	خانگی	۳۱۴۹۹/۸	۳۶۸۹۶/۰	۴۰۴۴۹/۸	۳۸۶۲۹/۱
		تجاری و عمومی	۴۲۹۴/۲	۴۹۴۰/۴	۵۴۱۹/۵	۵۳۵۶/۹
		حمل و نقل	۳۰۴/۵	۵۲۲/۲	۱۰۴۰/۰	۱۸۴۲/۴
		کشاورزی	–	۵۴/۰	۱۷۶/۸	۲۳۳/۹
		صنعت	۱۱۳۳۰/۸	۱۳۳۴۸/۰	۱۴۸۴۶/۴	۱۶۵۴۶/۵
		سوخت پتروشیمی [۱]	۳۵۳۱/۳	۳۲۶۹/۸	۷۴۱۹/۴	۶۸۳۷/۵
	مصارف غیرانرژی	خوراک پتروشیمی [۱]	۳۶۵۰/۸	۴۳۱۷/۰	۵۴۰۵/۷	۵۹۸۸/۲
	جمع		۵۴۶۱۱/۵	۶۳۳۴۷/۵	۷۴۷۵۷/۵	۷۵۴۳۴/۴
مصرف بخش انرژی	سوخت پالایشگاه‌های نفت و مصارف تلمبه‌خانه‌ها		۴۴۳۱/۰	۳۶۸۱/۰	۳۸۰۰/۰	۴۰۰۱/۰
	خوراک واحد هیدروژن سازی		–	–	–	۵۸۰/۰
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار نیروگاه‌ها [۴]		۳۲۰۸/۰	۳۳۷۷/۱	۳۷۲۳/۰	۴۴۳۱/۰
			۳۵۰۵۲/۵	۳۵۲۳۸/۷	۳۶۹۷۴/۷	۴۳۴۱۱/۲
	واحدهای کوره بلند		۲۲۹/۹	۲۲۸/۹	۲۴۰/۹	۲۰۵/۸
	واحدهای کک سازی		–	–	–	–
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله		۵۰۴/۴	۴۰۰/۰	۴۱۹/۷	۴۰۰/۵
	جمع		۴۳۴۲۵/۸	۴۲۹۲۵/۷	۴۵۱۵۸/۳	۵۳۰۲۹/۶
صادرات			۴۷۱۲/۲	۵۷۲۶/۹	۵۶۰۲/۸	۴۷۱۴/۱
ذخیره سازی گازطبیعی			–	–	–	–
جمع کل			۱۰۲۷۴۹/۵	۱۱۲۰۰۰/۰	۱۲۵۵۱۸/۵	۱۳۳۱۷۸/۱

جدول (۱۳۱-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال			۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	خانگی	۴۱۳۹۶/۲	۴۰۸۶۷/۶	۴۴۰۵۵/۰	۴۰۱۳۱/۰	۴۴۶۹۲/۰
		تجاری و عمومی	۵۶۷۶/۶	۵۹۲۵/۰	۶۴۳۷/۰	۵۹۳۷/۰	۶۴۷۱/۰
		حمل و نقل	۳۴۴۳/۹	۵۵۴۳/۳	۶۲۴۶/۰	۶۹۱۸/۰	۶۶۶۵/۰
		کشاورزی	۴۰۲/۲	۴۷۲/۶	۶۱۷/۰	۷۶۹/۰	۱۰۵۰/۰
		صنعت	۱۷۵۲۷/۰	۱۹۸۷۸/۴	۲۴۰۱۹/۳	۲۵۷۹۲/۱	۲۶۷۵۳/۵
		سوخت پتروشیمی [۱]	۷۷۰۶/۰	۹۸۳۶/۲	۱۰۰۰۳/۷	۹۴۱۸/۷	۸۷۷۵/۴
	مصارف غیرانرژی	خوراک پتروشیمی [۱]	۶۳۳۷/۸	۶۳۴۲/۱	۱۲۱۲۸/۱	۱۱۲۳۳/۸	۱۰۷۲۵/۳
	جمع		۸۲۴۸۹/۸	۸۸۸۶۵/۲	۱۰۳۵۰۶/۱	۱۰۰۲۰۰/۰	۱۰۵۱۳۲/۲
مصرف بخش انرژی	سوخت پالایشگاه‌های نفت و مصارف تلمبه‌خانه‌ها		۳۶۳۲/۰	۳۷۱۰/۰	۳۶۶۴/۰	۴۰۴۱/۰	۴۱۹۸/۴ [۲]
	خوراک واحد هیدروژن سازی		۶۵۴/۰	۷۱۲/۰	۸۰۸/۰	۶۸۲/۰	۷۹۰/۰
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار نیروگاه‌ها [۴]		۵۱۴۶/۰	۵۴۷۵/۰	۵۲۱۶/۰	۵۵۳۰/۳	۵۴۳۹/۱ [۳]
			۴۳۴۰۴	۴۴۸۹۰/۰	۳۸۹۰۱/۱	۴۰۶۹۱/۹	۳۶۶۴۷/۶
	واحدهای کوره بلند		۲۱۱/۲	۲۴۳/۹	۱۸۲/۱	۱۲۲/۶	۱۵۳/۱
	واحدهای کک سازی		–	–	–	۰/۱	۸/۳
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله		۳۹۲/۸	۴۸۸/۰	۴۴۱/۶	۴۴۹/۱	۴۷۶/۹
	جمع		۵۳۴۴۰/۰	۵۵۵۱۸/۸	۴۹۲۱۲/۹	۵۱۵۱۷/۰	۴۷۷۱۳/۴
صادرات			۶۷۸۵/۴	۸۴۸۹/۹	۹۴۷۵/۴	۹۳۱۳/۷	۹۲۸۲/۰
ذخیره سازی گازطبیعی			–	–	–	۴۷۸/۷	۷۴۶/۵
جمع کل			۱۴۲۷۱۵/۱	۱۵۲۸۷۳/۹	۱۶۲۱۹۴/۴	۱۶۱۵۰۹/۰	۱۶۲۸۷۴/۰

۱) سوخت و خوراک پتروشیمی ارقام مناطق دریایی و گازهای ژوراسیک مسجد سلیمان را نیز دربرمی‌گیرد.

۲) شامل ۳۷۲۱/۴میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های نفت و ۴۷۷/۰ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه‌خانه‌ها می‌گردد.

۳) شامل ۳۴۱۲/۸میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز و ۲۰۲۶/۳ میلیون مترمکعب مصارف ایستگاه‌های تقویت فشار می‌گردد.

۴) سوخت نیروگاه‌ها، شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو ، صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

جدول (۱۳۲-۱) : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

نام مجتمع	نام استان	سال ۱۳۹۱			سال ۱۳۹۲		
		سوخت	خوراک	جمع	سوخت	خوراک	جمع
اراک	مرکزی	۳۷۸/۰	۱۱/۲	۳۸۹/۲	۳۶۴/۳	۴/۸	۳۶۹/۱
تبریز	آذربایجان شرقی	۱۶۳/۷	–	۱۶۳/۷	۱۵۴/۴	–	۱۵۴/۴
ارومیه	آذربایجان غربی	۴/۹	–	۴/۹	۳/۷	–	۳/۷
اصفهان	اصفهان	۶۷/۴	–	۶۷/۴	۲۶/۲	–	۲۶/۲
خراسان	خراسان شمالی	۲۴۶/۰	۲۳۵/۰	۴۸۱/۰	۲۴۹/۳	۲۳۵/۱	۴۸۴/۴
شیراز	فارس	۴۸۹/۰	۳۷۴/۰	۸۶۳/۰	۴۷۵/۹۵	۳۴۴/۱	۸۲۰/۰
خارک [۱]	بوشهر	۲۱۵/۵	۱۱۷۸/۲	۱۳۹۳/۷	۲۴۳/۰	۱۱۸۲/۵	۱۴۲۵/۵
کاویان		۷۸/۰	–	۷۸/۰	۴۳۵/۸	–	۴۳۵/۸
مهر		۰/۲		۰/۲	۰/۱	–	۰/۱
زاگرس		۱۶۵/۰	۱۶۸۹/۰	۱۸۵۴/۰	۱۵۱/۳	۱۶۶۷/۰	۱۸۱۸/۳
پارس		۷۱/۱ [۱]	۳۰۷۸/۴	۳۱۴۹/۵	۷۱/۳	۲۲۹۰/۹	۲۳۶۲/۲
برزویه (نوری)		۱۴۶/۰	–	۱۴۶/۰	۱۵۱/۰	–	۱۵۱/۰
مبین		۱۸۵۶/۲	–	۱۸۵۶/۲	۱۷۵۰/۰	–	۱۷۵۰/۰
پردیس		۸۶۶/۰	۲۴۰/۰	۱۱۰۶/۰	۲۵۹/۵	۷۹۹/۲۰	۱۰۵۸/۷
جم		۶۸/۷	–	۶۸/۷	۲۶/۹	–	۲۶/۹
آریا ساسول		۸۶/۸	–	۸۶/۸	۵۹/۳	–	۵۹/۳
مروارید		۹۰/۲	–	۹۰/۲	۹۰/۱	–	۹۰/۱
تندگویان		۶۸/۰	–	۶۸/۰	–	–	–
بیستون	کرمانشاه	۵۳/۰	۱۱/۰	۶۴/۰	۵۲/۷	۳/۵	۵۶/۱
کرمانشاه		۲۰۹/۰	۳۰۲/۰	۵۱۱/۰	۱۹۵/۹	۲۷۰/۴	۴۶۶/۳
پلیمر کرمانشاه		–	–	–	۳۴/۴	–	۳۴/۴
بوعلی سینا	خوزستان	۱۵۸/۸	–	۱۵۸/۸	–	–	–
خوزستان		–	۵/۹	۵/۹	–	–	–
امیرکبیر		۱۶/۶	–	۱۶/۶	–	–	–
رازی		۵۲۱/۱	۱۰۹۳/۲	۱۶۱۴/۳	۵۹۳/۷	۱۱۳۰/۱	۱۷۲۳/۹
بندر امام		۹۷۵/۶	–	۹۷۵/۶	۱۰۰۵/۴	–	۱۰۰۵/۴
غدیر		–	–	–	۱۱/۸	–	۱۱/۸
فن آوران		۲۶۶/۰	۶۸۸/۰	۹۵۴/۰	۲۵۸/۶	۶۲۳/۹	۸۸۲/۵
فجر		۱۶۹۲/۶	–	۱۶۹۲/۶	۱۵۹۸/۵	–	۱۵۹۸/۵
آبادان		۷۰/۷	–	۷۰/۷	۶۴/۴	–	۶۴/۴
فارابی		۷/۴	–	۷/۴	۷/۶	–	۷/۶
مارون (ماهشهر)		۳۸۷/۲	۲۳۲۷/۹	۲۷۱۵/۱	۲۸۸/۱	۲۱۷۳/۸	۲۴۶۱/۹
مارون (اهواز)		–	–	–	۱۲۲/۹	–	۱۲۲/۹
کربن ایران	سایر مناطق	–	–	–	۲۹/۳	–	۲۹/۳
جمع		۹۴۱۸/۷	۱۱۲۳۳/۸	۲۰۶۵۲/۵	۸۷۷۵/۴	۱۰۷۲۵/۳	۱۹۵۰۰/۷

۱) سوخت گازطبیعی واحدهای EB / SM پتروشیمی پارس می‌باشد.

جدول (۱۳۳-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

استان / شرح	مصارف انرژی						مصارف غیر انرژی (خوراک پتروشیمی)	جمع
	خانگی	عمومی تجاری	سوخت پتروشیمی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی		
آذربایجان شرقی	۲۸۸۵	۴۵۸	۱۵۴/۴	۱۲۰۹	۵۲۰	۶۶	–	۵۲۹۲/۴
آذربایجان غربی	۱۹۱۰	۲۶۱	۳/۷	۴۴۱	۴۰۶	۶	–	۳۰۲۷/۷
اردبیل	۸۱۱	۱۲۳	–	۱۷۹	۱۶۰	۱۹	–	۱۲۹۲/۰
اصفهان	۳۹۶۴	۴۶۵	۲۶/۲	۶۰۶۶	۴۴۹	۹۴	–	۱۱۰۶۳/۹
البرز	۱۹۸۷	۲۱۲	–	۵۱۸	۲۰۷	۱۳	–	۲۹۳۷/۰
ایلام	۱۵۲	۲۵	–	۱۲۴	۳۱	۱	–	۳۳۳/۳
بوشهر	۴۵	۱۲	۳۲۳۸/۳	۲۴۷	۵۸	–	۵۹۳۹/۷	۹۵۳۹/۹
تهران	۱۰۳۶۳	۱۸۲۳	–	۲۲۳۰	۷۹۷	۱۱۰	–	۱۵۳۲۳/۰
چهارمحال و بختیاری	۶۳۸	۸۱	–	۱۶۹	۷۷	۱۲	–	۹۷۷/۰
خراسان جنوبی	۲۲۶	۴۲	–	۱۳۴	۳۲	۱	–	۴۳۵/۰
خراسان رضوی	۳۷۸۱	۶۱۸	–	۱۹۶۷	۶۱۲	۳۴	–	۷۰۱۲/۰
خراسان شمالی	۴۵۵	۶۳	۲۴۹/۳	۴۰۳	۸۷	۵	۲۳۵/۱	۱۴۹۷/۴
خوزستان	۷۵۷	۹۷	۳۹۸۰/۲	۲۲۰۲	۳۳۲	۱۱	۳۹۲۷/۹	۱۱۳۰۷/۳
زنجان	۶۵۶	۱۰۷	–	۳۴۷	۱۲۳	۲۱	–	۱۲۵۴/۰
سمنان	۴۳۳	۷۶	–	۷۱۰	۱۱۰	۱۵	–	۱۳۴۴/۰
سیستان و بلوچستان	۱	۱	–	–	–	–	–	۲/۰
فارس	۱۷۱۷	۲۵۴	۴۷۶/۰	۹۶۷	۴۱۲	۲۴	۳۴۴/۱	۴۱۹۴/۰
قزوین	۸۲۸	۱۲۳	–	۱۰۵۶	۱۸۲	۱۸	–	۲۲۰۷/۰
قم	۷۰۴	۹۷	–	۳۵۲	۱۶۲	۱۴	–	۱۳۲۹/۰
کردستان	۱۰۲۹	۱۳۶	–	۱۱۷	۱۴۶	۲۴	–	۱۴۵۲/۰
کرمان	۸۴۴	۱۳۴	–	۷۴۹	۱۳۷	۸	–	۱۸۷۲/۴
کرمانشاه	۱۰۰۳	۱۲۵	۲۸۳/۰	۴۳۵	۱۸۷	۴	۲۷۳/۹	۲۳۱۰/۸
کهگیلویه و بویراحمد	۲۷۱	۴۳	–	۵۵	۷۳	۷	–	۴۴۹/۰
گلستان	۱۰۱۴	۱۰۲	–	۳۰۵	۲۰۳	۸۶	–	۱۷۱۰/۰
گیلان	۱۶۷۱	۱۸۰	–	۳۵۸	۲۵۶	۸۵	–	۲۵۵۰/۰
لرستان	۸۳۴	۱۰۳	–	۲۱۹	۱۰۶	۵	–	۱۲۶۷/۰
مازندران	۲۷۶۳	۲۶۰	–	۵۶۹	۳۶۷	۲۰۰	–	۴۱۵۹/۰
مرکزی	۹۹۰	۱۳۰	۳۶۴/۳	۱۰۱۹	۱۴۶	۳۸	۴/۸	۲۶۹۲/۱
هرمزگان	۲	–	–	۱۰۳۸	۵۴	–	–	۱۰۹۴/۰
همدان	۱۴۰۰	۲۲۳	–	۵۴۹	۱۳۷	۱۶	–	۲۳۲۵/۰
یزد	۵۵۸	۹۷	–	۲۰۱۹	۹۶	۱۱۳	–	۲۸۸۳/۰
جمع	۴۴۶۹۲/۰	۶۴۷۱/۰	۸۷۷۵/۴	۲۶۷۵۳/۵	۶۶۶۵/۰	۱۰۵۰/۰	۱۰۷۲۵/۳	۱۰۵۱۳۲/۲

جدول (۱۳۴-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۲ *(میلیون مترمکعب)*

استان / شرح	پالایشگاه نفت	پالایشگاه گاز	نیروگاه [۱]	واحدهای کک سازی	واحدهای کوره بلند	جمع	جمع مصرف نهایی و مصرف بخش انرژی
آذربایجان شرقی	۳۱۳/۶	–	۳۵۱/۳	–	–	۳۵۱/۳	۵۶۴۳/۷
آذربایجان غربی	–	–	۷۸۰/۹	–	–	۷۸۰/۹	۳۸۰۸/۷
اردبیل	–	–	۴۷۱/۸	–	–	۴۷۱/۸	۱۷۶۳/۸
اصفهان	۸۴۶/۳	–	۲۷۷۷/۷	۸/۳	۱۵۳/۱	۲۹۳۹/۰	۱۴۰۰۲/۹
ایلام	–	۹۳/۳	۲/۷	–	–	۲/۷	۳۳۶/۰
بوشهر	–	۲۶۷۳/۳	۲۱۰۳/۴	–	–	۲۱۰۳/۴	۱۱۶۴۳/۴
تهران و البرز	۵۳۹/۲	–	۵۱۳۶/۰	–	–	۵۱۳۶/۰	۲۰۴۵۹/۰
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	–	–	۹۷۷/۰
خراسان جنوبی	–	–	۶۶۵/۱	–	–	۶۶۵/۱	۱۱۰۰/۱
خراسان رضوی	–	۴۰۷/۹	۲۶۹۷/۵	–	–	۲۶۹۷/۵	۹۷۰۹/۵
خراسان شمالی	–	–	۸۵۲/۹	–	–	۸۵۲/۹	۲۳۵۰/۲
خوزستان	۳۸۲/۰	۸۸/۰	۳۰۵۰/۳	–	–	۳۰۵۰/۳	۱۴۳۵۷/۵
زنجان		–	۳۱۸/۱	–	–	۳۱۸/۱	۱۵۷۲/۱
سمنان		–	۳۹۹/۵	–	–	۳۹۹/۵	۱۷۴۳/۵
فارس	۱۹۲/۷	۱۱۴/۱	۴۲۴۲/۱	–	–	۴۲۴۲/۱	۸۴۳۶/۱
قزوین	–	–	۹۷۸/۸	–	–	۹۷۸/۸	۳۱۸۵/۸
قم	–	–	۶۰۹/۳	–	–	۶۰۹/۳	۱۹۳۸/۳
کردستان	–	–	۷۷۹/۶	–	–	۷۷۹/۶	۲۲۳۱/۶
کرمان	–	–	۱۶۶۰/۱	–	–	۱۶۶۰/۱	۳۵۳۲/۵
کرمانشاه	۲۱/۷		۸۱۸/۴	–	–	۸۱۸/۴	۳۱۲۹/۳
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–	–	۴۴۹/۰
گلستان	–	–	۶۴۶/۴	–	–	۶۴۶/۴	۲۳۵۶/۴
گیلان	–	–	۱۸۹۶/۶	–	–	۱۸۹۶/۶	۴۴۴۶/۶
لرستان	–	–	۱۸/۴	–	–	۱۸/۴	۱۲۸۵/۴
مازندران	–	–	۷۹۳/۷	–	–	۷۹۳/۷	۴۹۵۲/۷
مرکزی	۸۴۵/۱	–	۱۶۴۷/۵	–	–	۱۶۴۷/۵	۴۳۳۹/۶
هرمزگان	۵۸۰/۹	۳۶/۲	۱۸۲۷/۷	–	–	۱۸۲۷/۷	۲۹۲۱/۷
همدان	–	–	۹۷/۱	–	–	۹۷/۱	۲۴۲۲/۱
یزد	–	–	۱۰۲۴/۸	–	–	۱۰۲۴/۸	۳۹۰۷/۸
جمع	**۴۹۸۸/۴** [۲]	**۵۴۳۹/۱** [۳]	**۳۶۶۴۷/۶**	**۸/۳**	**۱۵۳/۱**	**۴۷۷۱۳/۴** [۴]	**۱۵۲۸۴۵/۶**

۱) شامل سوخت نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۲) شامل ۷۹۰ میلیون مترمکعب خوراک واحدهای هیدروژن سازی، ۴۷۷/۰ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه‌خانه‌ها و ۳۷۲۱/۴ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های نفت می‌گردد.

۳) شامل ۲۰۲۶/۳ میلیون مترمکعب مصرف سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۳۴۱۲/۸ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز می‌گردد.

۴) شامل ۴۷۶/۹ میلیون مترمکعب مصرف سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتوری خطوط لوله جهت انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی نیز می‌گردد.

جدول (۱۳۵-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶ (۱و۲)	۱۳۸۷ (۱و۲)	۱۳۸۸ (۱و۲)	تعرفه ۱۳۸۹	
						۹ ماهه اول	۳ ماهه آخر سال (۳)
آموزشی	۷۰	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰	۱۲۰	۶۰۰
پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۳۵	۳۵	۵۵	۱۵۹	۱۶۰	●	●
مجتمع‌های پتروشیمی	۹۰	۹۰	۱۱۰	۱۵۹	۱۶۲	●	●
خوراک مجتمع‌های پتروشیمی تولید کود اوره	۴۰	۴۰	۶۰	۱۵۹	۱۵۹	●	●
تجاری عمومی	۲۰۰	۲۰۰	۶۹۰	۶۹۰	۶۹۰	۷۲۰	۱۰۰۰
تجاری عادی	۲۰۰	۲۰۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۸۰	۸۷۱
تجاری ویژه	۳۵	۳۵	۴۹	۴۹	۴۹	۷۹	۶۰۰
حمل و نقل	۶۰	۶۰	۸۰	۸۰	۸۰	●	●
خانگی (متوسط)	۸۰	۸۰	۱۱۳	۱۱۳	۸۲	۱۳۲	۵۲۷
خیریه	۷۰	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰	●	●
مساجد روستایی	●	●	●	●	●	●	●
صنعتی	۱۳۹	۱۳۹	۱۵۹	۱۵۹	۱۵۹	۱۸۹	۷۰۰
ویژه مذهبی	۳۵	۳۵	۹۰	۹۰	۹۰	۱۲۰	۶۰۰
نیروگاه	۲۹	۲۹	۴۹	۴۹	۴۹	۷۹	۸۰۰
نانوایی	●	●	●	●	●	●	●
ورزشی	۷۰	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰	۱۲۰	۶۰۰
کشاورزی	●	●	۱۵۹	●	۱۶۸	●	●

جدول (۱۳۵-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ ... ادامه *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف	تعرفه ۱۳۹۰		تعرفه ۱۳۹۱		تعرفه ۱۳۹۲	
	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال
آموزشی	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰
پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰
مجتمع‌های پتروشیمی	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰
خوراک مجتمع‌های پتروشیمی تولید کود اوره	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰
تجاری عمومی	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۱۰۰	۱۱۰۰
تجاری عادی	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۱۰۰	۱۱۰۰
تجاری ویژه	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۲۱۰۰	۱۱۰۰
حمل و نقل	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۷۰۰	۲۷۰۰
خانگی (متوسط)	۱۲۰۰	۷۰۰	۱۲۰۰	۷۰۰	۱۳۰۰	۸۰۰
خیریه	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰
مساجد روستایی	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰
صنعتی	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰
ویژه مذهبی	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰
نیروگاه	۸۰۰	۸۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰
نانوایی	۷۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰
ورزشی	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰
کشاورزی	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰

۱) در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ از مساجد روستایی گازیها دریافت نگردیده است.

۲) متوسط کل فروش گازطبیعی در سال‌های ۱۳۸۶، ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ به ترتیب ۹۸/۲، ۱۰۲/۹ و ۱۰۴/۵ ریال به ازای هر مترمکعب بوده است.

۳) قیمت فروش گازطبیعی در سال ۱۳۸۹ پس از اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌های می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۵-۱۱-۱- جداول برق

- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق
- راندمان نیروگاه‌های حرارتی
- تولید ناویژه برق
- سوخت مصرفی نیروگاه‌های برق
- مصارف داخلی نیروگاه‌های برق و تلفات شبکه‌های برق
- خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع
- تعداد پست ها و ظرفیت شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع
- واردات و صادرات برق
- فروش و مشترکین برق
- حداکثر توان تولیدی همزمان، بار تولیدی در پیک همزمان، حداکثر بار مصرفی
- متوسط بهای برق
- نیروگاه‌های احداث شده و واگذار شده به بخش خصوصی

جدول (۱۳۶-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور *(مگاوات)*

سال / شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]
وزارت نیرو	۳۸۲۳۶/۷	۴۱۰۸۰/۴	۴۳۹۱۷/۵	۴۶۰۳۰/۶	۴۷۲۹۶/۸	۵۰۳۱۸/۴	۵۱۲۳۵/۳	۵۲۹۲۴/۲	۳۴۸۲۷/۷
سازمان انرژی اتمی	–	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰
صنایع بزرگ									
بخاری	۳۷۴/۰	۳۷۳/۰	۳۷۳/۰	۳۷۳/۰	۴۷۸/۶	۴۷۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶
گازی	۱۲۲۰/۰	۱۹۶۹/۰	۱۹۶۹/۰	۲۲۸۷/۰	۳۷۵۲/۰	۴۵۴۵/۰	۴۵۴۵/۰	۴۹۹۲/۰	۴۹۹۲/۰
جمع	۱۵۹۴/۰	۲۳۴۲/۰	۲۳۴۲/۰	۲۶۶۰/۰	۴۲۳۰/۶	۵۰۲۳/۶	۵۱۳۳/۶	۵۵۸۰/۶	۵۵۸۰/۶
بخش خصوصی									
بخاری	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۳۳۹۹/۵
گازی	۹۲۳/۰	۱۶۱۰/۰	۲۸۷۵/۰	۳۹۹۱/۰	۴۶۸۶/۴	۵۸۲۰/۴	۷۵۳۶/۴	۸۵۸۸/۵	۱۱۷۹۸/۰
سیکل ترکیبی	–	–	–	–	–	–	–	۴۸۴/۰	۱۳۵۷۴/۵
بادی	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۸/۴
بیوگاز	–	–	–	–	۱/۹	۶/۹	۶/۹	۶/۹	۶/۹
جمع	۱۲۱۳/۰	۱۹۰۰/۰	۳۱۶۵/۰	۴۲۸۱/۰	۴۹۷۸/۳	۶۱۱۷/۳	۷۸۳۳/۳	۹۳۶۹/۴	۲۸۸۰۷/۲
واحدهای کوچک فتوولتاییک [۲]	–	–	–	–	–	–	–	۳۲/۱	۳۲/۱
کل کشور	**۴۱۰۴۳/۷**	**۴۵۳۲۲/۴**	**۴۹۴۲۴/۵**	**۵۲۹۷۱/۶**	**۵۶۵۰۵/۷**	**۶۱۴۵۹/۳**	**۶۵۲۲۲/۲**	**۶۸۸۹۴/۱**	**۷۰۲۳۵/۵**

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) شامل سیستم‌های کوچک فتوولتاییک است که در سراسر کشور نصب شده‌اند.

جدول (۱۳۷-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو [۱] *(مگاوات)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع[۱]
۱۳۸٤	۱۴۹۱۴/۰	۹۹۰۶/۳	۶۸۳۱/۷	۴۹۳/۱	۶۰۴۳/۹	۴۷/۶	۰/۱۴۴	۳۸۲۳۶/۷
۱۳۸۵	۱۴۹۱۴/۰	۱۱۲۸۱/۹	۷۸۳۵/۵	۴۱۷/۹	۶۵۷۲/۲	۵۸/۸	۰/۰۶۷	۴۱۰۸۰/۴
۱۳۸٦	۱۴۹۳۵/۰	[۲]۱۰۵۸۹/۷	[۲]۱۰۴۷۸/۵	۴۱۷/۹	۷۴۲۲/۳	۷۴/۰	۰/۰۶۷	۴۳۹۱۷/۵
۱۳۸۷	۱۴۹۳۵/۰	۱۱۷۹۸/۷	۱۱۱۱۶/۵	۴۱۸/۰	۷۶۷۲/۵	۸۹/۸	[۳] ۰/۰۷۳	۴۶۰۳۰/۶
۱۳۸۸	۱۴۹۳۵/۰	۱۰۴۷۸/۷	۱۳۶۶۳/۵	۴۲۴/۵	۷۷۰۴/۷	[۴] ۹۰/۳	۰/۰۹۷	۴۷۲۹۶/۸
۱۳۸۹	۱۴۹۳۵/۵	۱۲۴۱۰/۲	۱۳۹۸۳/۵	۴۰۸/۴	۸۴۸۷/۸	۹۲/۹	۰/۰۹۷	۵۰۳۱۸/۴
۱۳۹۰	۱۴۹۴۲/۶	۱۲۲۶۰/۳	۱۴۷۷۹/۵	۴۰۸/۴	۸۷۴۶/۲	۹۸/۲	۰/۰۷۰	۵۱۲۳۵/۳
۱۳۹۱	۱۴۹۵۰/۶	۱۲۴۲۲/۳	۱۵۲۵۹/۵	۴۳۹/۴	۹۷۴۶/۱	۱۰۶/۱	۰/۰۶۹	۵۲۹۲۴/۲
[۵]۱۳۹۲	۱۱۸۴۱/۱	۷۹۲۴/۷	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۲۶۶/۰	۸۱/۸	۰/۰۶۹	۳۴۸۲۷/۷

۱) اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۲) در سال ۱۳۸۶ به دلیل نصب ظرفیت‌های جدید در نیروگاه‌های گازی کیش، سیکل ترکیبی ارومیه، سیکل ترکیبی جهرم، سیکل ترکیبی شیراز و سبلان حدود ۱۴۸۶/۵ مگاوات به ظرفیت نیروگاه‌های گازی وزارت نیرو افزوده گردیده است. همچنین نیروگاه‌های سیکل ترکیبی کازرون و کرمان با ظرفیت ۲۱۶۴ مگاوات از شمار نیروگاه‌های گازی خارج و در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی لحاظ گردیده‌اند.

۳) شامل ۱ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) مستقر در ساختمان معاونت امور انرژی در تهران می‌باشد.

۴) توربین ۶۰۰ kami به دلیل overhaul جمع‌آوری شده و در کارخانه می‌باشد. لذا در ظرفیت توربین‌های نصب شده لحاظ نگردیده است.

۵) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۳۸-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان‌ها[۱] *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۶۵۰	۱۰۰	–	–	۲۲/۰	۲/۰۱۴	۷۷۴/۰
آذربایجان غربی	–	۶۰	–	–	۶/۰	–	۶۶/۰
اردبیل	–	–	–	۴۲/۳	۱۳/۱	۰/۶۶۰	۵۶/۰
اصفهان	۸۳۵/۰	۸۷/۶	–	۲۹/۶	۵۸/۳	۰/۶۶۰	۱۰۱۱/۲
البرز	–	–	–	–	۱۰۷/۸	۰/۰۴۰	۱۰۷/۸
ایلام	–	–	–	–	–	–	–
بوشهر	–	۲۳۹/۰	–	۲۱/۰	–	–	۲۶۰/۰
تهران	۲۹۷/۵	۹۳۲/۰	–	–	۲۰۷/۵	۰/۰۰۵	۱۴۳۷/۰
چهار محال و بختیاری	–	–	–	۲/۷	۱۰۴۴/۰	–	۱۰۴۶/۷
خراسان جنوبی	–	۷۱۱/۰	–	۶۷/۱	–	–	۷۷۸/۱
خراسان رضوی	۶۰۰	–	–	۳/۰	۰/۱	۱/۵	۶۰۴/۶
خراسان شمالی	–	۹۵۴/۰	–	–	–	–	۹۵۴/۰
خوزستان	۱۹۰۳/۰	–	–	–	۷۹۹۴/۹	۰/۶۶۰	۹۸۹۸/۶
زنجان	–	۶۴۸/۰	–	–	–	–	۶۴۸/۰
سمنان	–	۳۳۶/۵	–	–	–	–	۳۳۶/۵
سیستان و بلوچستان	۲۵۶	۵۳۰/۷	–	۱۲۳/۵	–	۰/۷	۹۱۰/۸
فارس	–	۱۱۵۴/۲	–	۳۷/۶	۱۱۲/۳	۰/۷	۱۳۰۴/۷
قزوین	۱۰۰۰	–	۱۰۴۲/۸	–	–	۲/۵	۲۰۴۵/۳
قم	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	–	۱۵/۰	–	–	۱۵/۰
کرمان	۶۰	–	۱۹۱۲/۰	۳۱/۰	۳۲/۴	–	۲۰۳۵/۴
کرمانشاه	۶۴۰	۶۴۸/۰	–	–	۸/۴	–	۱۲۹۶/۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۱۶/۹	–	۱۶/۹
گلستان	–	–	–	–	–	–	۰/۰
گیلان	۲۴۰	۱۲۰	–	–	۸۷/۷	۷۲/۵	۵۲۰/۲
لرستان	–	۶۰	–	–	۱/۸	–	۶۱/۸
مازندران	۱۷۸۰	–	۴۳۵/۰	–	۵۳۴/۶	–	۲۷۴۹/۲
مرکزی	۱۳۰۰	–	–	–	۱۵/۶	–	۱۳۱۵/۶
هرمزگان[۲]	۱۲۸۰	۱۲۲۴	–	۶۶/۱	–	–	۲۵۶۹/۸
همدان	۱۰۰۰	–	–	–	۲/۸	–	۱۰۰۲/۸
یزد	–	۱۲۰/۰	۸۸۴/۸	۰/۵	–	–	۱۰۰۵/۳
جمع وزارت نیرو	۱۱۸۴۱/۱	۷۹۲۴/۷	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۲۶۶/۰	۸۱/۸	۳۴۸۲۷/۷
سازمان انرژی اتمی							
بوشهر	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰
جمع سازمان انرژی	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	۱۴۹/۰	–	–	–	–	۱۴۹/۰
اصفهان	۴۵۹/۰	۱۳۴/۰	–	–	–	–	۵۹۳/۰
ایلام	–	۱۹۵/۰	–	–	–	–	۱۹۵/۰
بوشهر	–	۲۴۶۳/۰	–	–	–	–	۲۴۶۳/۰
خراسان شمالی	۲۴/۰	–	–	–	–	–	۲۴/۰
خوزستان	–	۱۸۸۱/۰	–	–	–	–	۱۸۸۱/۰
فارس	۸۱/۶	–	–	–	–	–	۸۱/۶
کرمان	۲۴/۰	۱۳۰/۰	–	–	–	–	۱۵۴/۰
یزد	–	۴۰/۰	–	–	–	–	۴۰/۰
جمع صنایع بزرگ	۵۸۸/۶	۴۹۹۲/۰	–	–	–	–	۵۵۸۰/۶

جدول (۱۳۸-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان‌ها[۱] ... ادامه *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	۷۳۶/۰	۷۰/۰	–	–	–	–	۸۰۶/۰
آذربایجان غربی	–	۹۹۹/۰	۳۴۹/۳	–	–	–	۱۳۴۸/۳
اصفهان	۱۶۱۶	۱۳۰۶/۰	۴۸۴/۰	–	–	–	۳۴۰۶/۰
اردبیل	–	۹۶۰/۰	–	–	–		۹۶۰/۰
البرز	۶۲۵	۲/۰	۹۹۷/۵	–	–	–	۱۶۲۴/۵
بوشهر	–	۱۲۷۸/۰		–	–	–	۱۲۷۸/۰
تهران	–	۱۸۳۹/۰	۲۸۶۸/۰	–	–	۵/۰	۴۷۱۲/۰
خراسان رضوی	۱۳۲/۵	۱۳۶۶/۶	۱۳۸۷/۲	–	–	۲۹/۰	۲۹۱۵/۳
خراسان جنوبی	–	۸/۰	–	–	–		۸/۰
خراسان شمالی	–	۳/۰	–	–	–		۳/۰
خوزستان	۲۹۰	۸۴۶/۰	۶۵۳/۶	–	–	–	۱۷۸۹/۶
زنجان	–	۵۰/۰	–	–	–	–	۵۰/۰
سمنان	–	۳۳۴/۰	–	–	–	–	۳۳۴/۰
سیستان و بلوچستان	–	۴۱۴/۰	–	–	–		۴۱۴/۰
فارس	–	۹۸۲/۰	۲۴۰۷/۳	–	–	۱/۲	۳۳۹۰/۵
قزوین	–	۲۰/۰		–	–	–	۲۰/۰
قم	–	۲/۰	۷۱۴/۰	–	–	–	۷۱۶/۰
کرمان	–	۷۵/۰		–	–	–	۷۵/۰
کردستان	–	–	۹۵۶/۰	–	–		۹۵۶/۰
گلستان	–	۹۷۳/۰		–	–	–	۹۷۳/۰
گیلان	–	۱۵/۰	۲۲۷۳/۶	–	–	–	۲۲۸۸/۶
مازندران	–	۵۵/۴	–	–	–	–	۵۵/۴
مرکزی	–	۲۵/۰	–	–	–	–	۲۵/۰
همدان	–	۱۰/۰	–	–	–	–	۱۰/۰
هرمزگان	–	۲۵/۰	–	–	–		۲۵/۰
یزد	–	۱۴۰/۰	۴۸۴/۰	–	–	–	۶۲۴/۰
جمع بخش خصوصی	۳۳۹۹/۵	۱۱۷۹۸/۰	۱۳۵۷۴/۵	–	–	۳۵/۲	۲۸۸۰۷/۲
واحدهای کوچک فتوولتاییک [۳]	–	–	–	–	–	۳۲/۱	۳۲/۱
کل کشور	۱۵۸۲۹/۲	۲۴۷۱۴/۷	۱۷۸۴۹/۱	۴۳۹/۴	۱۰۲۶۶/۰	۱۱۶۹/۱	۷۰۲۶۷/۶

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) شامل ۱۸۳/۷۵ مگاوات نیروگاه گازی کیش و ۱۳/۸۷ مگاوات نیروگاه دیزلی کیش می‌شود.

۳) شامل سیستم‌های کوچک فتوولتاییک است که در سراسر کشور نصب شده‌اند.

جدول (۱۳۹-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور

(مگاوات)

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]
وزارت نیرو	۳۴۸۵۳/۷	۳۷۵۴۰/۴	۴۰۰۷۷/۳	۴۱۹۸۰/۵	۴۲۲۵۳/۴	۴۵۰۷۵/۷	۴۵۶۴۸/۶	۴۷۲۰۷/۲	۳۱۹۱۴/۴
سازمان انرژی اتمی	–	–	–	–	–	–	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰
صنایع بزرگ									
بخاری	۳۲۲/۷	۳۲۲/۷	۳۲۸/۷	۳۲۸/۷	۴۰۵/۷	۴۰۵/۷	۵۰۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰
گازی	۱۰۰۶/۰	۱۵۸۵/۴	۱۵۸۵/۴	۱۸۳۵/۴	۳۰۱۰/۴	۳۶۷۲/۴	۳۸۲۱/۵	۴۱۰۷/۳	۴۱۰۷/۶
جمع	۱۳۲۸/۷	۱۹۰۸/۱	۱۹۱۴/۱	۲۱۶۴/۱	۳۴۱۶/۱	۴۰۷۸/۱	۴۳۲۱/۵	۴۵۹۷/۳	۴۵۹۷/۶
بخش خصوصی									
بخاری	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۳۲۰۵/۵
گازی	۷۷۷/۰	۱۲۵۷/۰	۲۳۱۲/۳	۳۱۸۲/۳	۳۸۷۹/۵	۴۸۶۱/۵	۶۲۸۰/۵	۷۱۸۸/۹	۹۷۴۱/۰
سیکل ترکیبی	–	–	–	–	–	–	–	۴۰۱/۵	۱۱۳۵۰/۲
بادی	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۸/۴
بیوگاز	–	–	–	–	۱/۷	۶/۵	۶/۵	۶/۵	۶/۵
جمع	۱۰۶۷/۰	۱۵۴۷/۰	۲۶۰۲/۳	۳۴۷۲/۳	۴۱۳۶/۲	۵۱۲۳/۰	۶۵۴۲/۰	۷۸۵۱/۹	۲۴۳۳۱/۵
واحدهای کوچک فتوولتاییک [۲]	–	–	–	–	–	–	–	۳۲/۱	۳۲/۱
کل کشور	۳۷۲۴۹/۴	۴۰۹۹۵/۵	۴۴۵۹۳/۷	۴۷۶۱۶/۹	۴۹۸۰۵/۷	۵۴۲۷۶/۸	۵۷۴۲۷/۰	۶۰۵۷۱/۳	۶۱۷۵۸/۵

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) شامل سیستم‌های کوچک فتوولتاییک است که در سراسر کشور نصب شده‌اند.

جدول (۱۴۰-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو [۱]

(مگاوات)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸٤	۱۴۵۲۴/۰	۸۱۶۷/۰	۵۹۹۶/۰	۳۴۷/۰	۵۷۷۲/۰	۴۷/۶	۰/۱۴۴	۳۴۸۵۳/۷
۱۳۸۵	۱۴۵۲۹/۰	۹۴۲۲/۲	۶۹۷۶/۰	۲۸۵/۳	۶۲۶۹/۰	۵۸/۸	۰/۰۶۷	۳۷۵۴۰/۴
۱۳۸٦	۱۴۵۶۵/۶	۸۷۷۸/۲	۹۳۰۰/۳	۲۸۵/۳	۷۰۷۳/۸	۷۴/۰	۰/۰۶۷	۴۰۰۷۷/۳
۱۳۸۷	۱۴۵۶۵/۶	۹۸۰۷/۰	۹۹۰۸/۸	۲۸۵/۴	۷۳۲۳/۸	۸۹/۸	۰/۰۷۳	۴۱۹۸۰/۵
۱۳۸۸	۱۴۵۷۶/۱	۸۴۴۷/۱	۱۱۴۹۴/۸	۲۸۸/۹	۷۳۵۶/۱	۹۰/۳	۰/۰۹۷	۴۲۲۵۳/۴
۱۳۸۹	۱۴۵۵۹/۹	۹۹۵۸/۶	۱۱۶۹۷/۸	۲۷۸/۷	۸۴۸۷/۸	۹۲/۹	۰/۰۹۷	۴۵۰۷۵/۷
۱۳۹۰	۱۴۵۶۷/۹	۹۸۰۸/۷	۱۲۱۶۵/۸	۲۶۱/۸	۸۷۴۶/۲	۹۸/۲	۰/۰۹۷	۴۵۶۴۸/۶
۱۳۹۱	۱۴۵۶۶/۹	۹۹۰۸/۵	۱۲۵۹۵/۸	۲۸۳/۸	۹۷۴۶/۱	۱۰۶/۱	۰/۰۶۹	۴۷۲۰۷/۲
۱۳۹۲	۱۱۶۱۸/۹	۶۲۰۱/۳	۳۴۶۲/۶	۲۸۳/۸	۱۰۲۶۶/۰	۸۱/۸	۰/۰۶۹	۳۱۹۱۴/۴

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۴۱-۱) : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های کشور *(درصد)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	بیوگاز	خورشیدی	جمع
وزارت نیرو [1]									
۱۳۸٤	۴۱/۷	۲۳/۴	۱۷/۲	۱/۰	۱۶/۶	۰/۱	–	۰/۰۰۰۴	۱۰۰/۰
۱۳۸۵	۳۸/۷	۲۵/۱	۱۸/۶	۰/۸	۱۶/۷	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۸٦	۳۶/۳	۲۱/۹	۲۳/۲	۰/۷	۱۷/۷	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۳۴/۷	۲۳/۴	۲۳/۶	۰/۷	۱۷/۴	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	۳۴/۵	۲۰/۰	۲۷/۲	۰/۷	۱۷/۴	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۳۲/۳	۲۲/۱	۲۶/۰	۰/۶	۱۸/۸	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۳۱/۹	۲۱/۵	۲۶/۷	۰/۶	۱۹/۲	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۳۰/۹	۲۱/۰	۲۶/۷	۰/۶	۲۰/۶	۰/۲	–	۰/۰۰۰۱	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۳۶/۴	۱۹/۴	۱۰/۸	۰/۹	۳۲/۲	۰/۳	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
صنایع بزرگ									
۱۳۸٤	۲۴/۳	۷۵/۷	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۵	۱۶/۹	۸۳/۱	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸٦	۱۷/۲	۸۲/۸	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۱۵/۲	۸۴/۸	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	۱۱/۹	۸۸/۱	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۹/۹	۹۰/۱	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۱۱/۶	۸۸/۴	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
بخش خصوصی									
۱۳۸٤	۲۷/۲	۷۲/۸	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۵	۱۸/۷	۸۱/۳	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸٦	۱۱/۱	۸۸/۹	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۸/۴	۹۱/۶	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	۶/۲	۹۳/۸	–	–	–	–	۰/۰	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۵/۰	۹۴/۹	–	–	–	–	۰/۱	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۳/۹	۹۶/۰	–	–	–	–	۰/۱	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۳/۲	۹۱/۶	۵/۱	–	–	–	۰/۱	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۱۳/۲	۴۰/۰	۴۶/۶	–	–	۰/۱	۰/۰۳	–	۱۰۰/۰

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۴۲-۱) : نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۲

(مگاوات)

شرح	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع
ظرفیت عملی	۱۱۶۱۸/۹	۶۲۰۱/۳	۳۴۶۲/۶	۲۸۳/۸	۱۰۲۶۶/۰	۸۱/۸	۰/۰۷	۳۱۹۱۴/۴
ظرفیت اسمی	۱۱۸۴۱/۱	۷۹۲۴/۷	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۲۶۶/۰	۸۱/۸	۰/۰۷	۳۴۸۲۷/۷
درصد	۹۸/۱	۷۸/۳	۸۱/۰	۶۴/۶	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۹۱/۶

جدول (۱۴۳-۱) : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۲ *(مگاوات)*

نام نیروگاه	مالکیت	نوع نیروگاه - واحد	افزایش / کاهش ظرفیت در پایان سال ۱۳۹۲				کل ظرفیت نیروگاه در پایان سال ۱۳۹۲
			تعداد واحد	ظرفیت افزوده شده	ظرفیت کاسته شده	خالص افزایش	
واحدهای DG و CHP (مولدهای تولید پراکنده و همزمان)	خصوصی	گازی	۱۴	۶۳	–	۶۳	۵۳۸
بمپور	دولتی	گازی	۱	۱۶۲	–	۱۶۲	۱۶۲
آبادان	دولتی	چرخه ترکیبی	۱	۱۶۰	–	۱۶۰	۶۵۳/۶
پره سر	خصوصی	چرخه ترکیبی	۲	۳۲۰	–	۳۲۰	۹۶۸
شیرکوه	خصوصی	چرخه ترکیبی	۱	۱۶۰	–	۱۶۰	۴۸۴
سیاه بیشه	دولتی	برق آبی	۲	۵۲۰	–	۵۲۰	۵۲۰
خواف	دولتی	بادی	۱	۱/۵	–	۱/۵	۱/۵
تاکستان	دولتی	بادی	۱	۲/۵	–	۲/۵	۲/۵
ری	دولتی	گازی	۲	–	۴۷/۴	-۴۷/۴	۹۳۲
جمع	–	–	–	۱۳۸۹	۴۷/۴	۱۳۴۱/۶	–

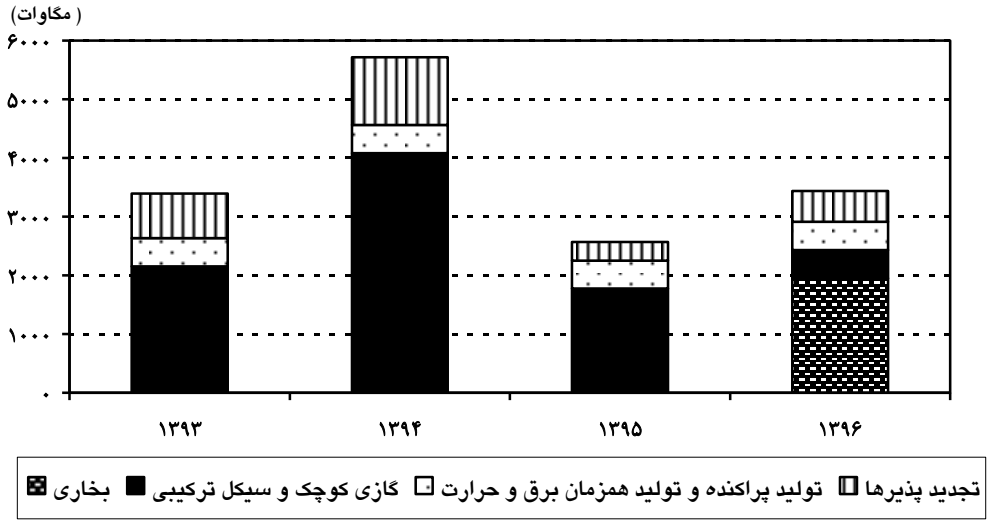
جدول (۱۴۴-۱) : ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی ، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشورطی سال‌های ۹۶-۱۳۹۳[1]

(مگاوات)

سال	بخاری		گازی کوچک	سیکل ترکیبی	تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	آبی	بادی	تجدیدپذیر	سالیانه
	گازسوز و مایع سوز	زغال سوز							
۱۳۹۳	–	–	۵۰	۲۱۰۲	۴۸۰	۷۵۵	–	۶	۳۳۹۲
۱۳۹٤	–	–	۵۰	۴۰۳۴	۴۸۰	۱۰۱۰	۱۴۰	–	۵۷۱۴
۱۳۹۵	–	–	–	۱۷۷۴	۴۸۰	۳۱۱	–	۶	۲۵۷۱
۱۳۹٦	۱۳۰۰	۶۵۰	–	۴۸۰	۴۸۰	۵۲۷	–	–	۳۴۳۷
جمع	۱۳۰۰	۶۵۰	۱۰۰	۸۳۹۰	۱۹۲۰	۲۶۰۳	۱۴۰	۱۲	۱۵۱۱۵

۱) تحقق برنامه‌های فوق منوط به فعال شدن سرمایه‌گذار مربوطه و تأمین به موقع ارز و ریال مورد نیاز است.

نمودار (۱۶- ۱) : ظرفیت نیروگاه های در دست اجرای کشور طی سال های ۹۶-۱۳۹۳



جدول (۱۴۵-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۲

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان[۱] (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخاری			
۱- شهید فیروزی	۵۰	۴۰	۲۰/۵
۲- بعثت	۲۴۸	۲۱۶	۳۰/۲
۳- اسلام آباد (اصفهان)	۸۳۵	۸۳۰	۳۵/۵
٤- شهید بهشتی (لوشان)	۲۴۰	۲۴۰	۳۳/۶
٥- شهید سلیمی (نکا)	۱۷۸۰	۱۷۳۵	۳۹/۷
٦ - رامین	۱۹۰۳	۱۸۲۳	۳۹/۰
۷- بندرعباس	۱۲۸۰	۱۲۸۰	۳۵/۸
۸- زرند	۶۰	۴۷	۲۷/۸
۹- شهید رجائی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۷/۷
۱۰- بیستون	۶۴۰	۶۴۰	۳۷/۸
۱۱- شهید مفتح همدان	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۶/۶
۱۲- توس	۶۰۰	۶۰۰	۳۵/۸
۱۳- شازند	۱۳۰۰	۱۲۷۳	۳۸/۲
۱٤- ایرانشهر	۲۵۶	۲۴۶	۳۰/۶
۱٥ - سهند	۶۵۰	۶۵۰	۳۷/۳
جمع نیروگاه‌های بخاری	۱۱۸۴۱	۱۱۶۱۹	۳۷/۱
ب) نیروگاه‌های گازی			
۱- ری	۹۳۲	۶۹۱	۲۳/۱
۲- صوفیان	۱۰۰	۷۴	۲۱/۵
۳- شهید بهشتی (لوشان)	۱۲۰	۹۷	۲۴/۷
٤- بوشهر	۷۵	۵۴	۱۹/۵
٥- کنگان	۱۶۴	۱۱۶	۲۰/۸
٦ - ارومیه	۶۰	۴۱	۲۱/۸
۷- شیراز	۱۹۶	۱۳۷	۲۳/۳
۸- یزد گازی	۱۲۰	۸۸	۲۳/۶
۹- درود	۶۰	۳۳	۲۰
۱۰- هسا	۸۸	۶۵	۲۵
۱۱- قائن	۷۵	۵۶	۲۳/۹
۱۲- کنارک (چابهار)	۱۴۳	۱۰۶	۲۲/۱
۱۳- زاهدان	۲۲۶	۱۵۷	۲۳/۰
۱٤- بمپور	۱۶۲	۱۳۳	-
۱٥- فرگ داراب	۴	۳	-
۱٦- سیکل ترکیبی جهرم[۲]	۹۵۴	۷۲۰	۳۰/۵
۱۷- سیکل ترکیبی شیروان[۲]	۹۵۴	۸۱۳	۳۱/۳
۱۸- بندر عباس گازی	۵۰	۳۳	۲۴/۸
۱۹- سیکل ترکیبی هرمزگان[۲]	۹۹۰	۸۷۱	۳۲/۹
۲۰- سیکل ترکیبی شهید کاوه[۲]	۶۳۶	۵۰۴	۳۱/۴
۲۱ - زاگرس	۶۴۸	۵۲۱	۳۱/۰
۲۲- سلطانیه	۶۴۸	۵۰۰	۳۲/۴
۲۳- سیکل ترکیبی سمنان[۲]	۱۳	۶	-
۲٤- سیکل ترکیبی شاهرود[۲]	۳۲۴	۲۵۷	۳۲/۷
۲٥ - کیش (خارج از شبکه)	۱۸۴	۱۲۹	۲۴/۶
جمع نیروگاه‌های گازی	۷۹۲۵	۶۲۰۱	۲۹/۴
ج) نیروگاه‌های سیکل ترکیبی			
۱- سیکل ترکیبی شهیدرجائی	۱۰۴۳	۸۳۵	۴۵/۰
۲- سیکل ترکیبی شهید سلیمی	۴۳۵	۴۰۲	۴۴/۲
۳- سیکل ترکیبی یزد	۸۸۵	۷۲۶	۴۶/۸
٤- سیکل ترکیبی کرمان	۱۹۱۲	۱۵۰۰	۴۵/۷
جمع نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۴۲۷۵	۳۴۶۳	۴۵/۶
د) نیروگاه‌های دیزلی			
جمع نیروگاه‌های دیزلی	۴۳۹	۲۸۴	۳۴/۴
جمع نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو	۲۴۴۸۰	۲۱۵۶۷	۳۶/۴
نیروگاه اتمی بوشهر	۱۰۲۰	۹۱۵	۳۳/۰
جمع نیروگاه‌های حرارتی کشور	۵۸۸۳۳	۵۰۴۶۱	۳۷/۰

۱) اطلاعات راندمان نیروگاه‌ها کلی و پردازش نشده است که میزان حقیقی آن وابسته به انجام اصلاحات لازم روی میزان سوخت دریافتی مانند ضریب اصلاح کنتورها و اعمال ضریب اصلاح درجه حرارت روی میزان سوخت مایع می‌باشد.

۲) در حال حاضر بخش گازی این نیروگاه‌ها فعال است.

جدول (۱۴۶-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۲

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخش خصوصی			
۱- تبریز (بخاری)	۷۳۶	۶۵۰	۳۶/۷
۲- شهید محمد منتظری	۱۶۱۶	۱۶۰۸	۳۴/۵
۳- منتظر قائم	۶۲۵	۵۶۰	۳۴/۷
٤- مشهد (بخاری)	۱۳۳	۱۳۳	۳۰/۰
٥- زرگان (بخاری)	۲۹۰	۲۵۵	۴۰/۲
جمع نیروگاه‌های بخاری	۳۴۰۰	۳۲۰۶	۳۴/۹
۱- تبریز (گازی)	۶۴	۵۰	۲۲/۴
۲- چرخه ترکیبی ارومیه	۹۶۰	۷۸۸	۳۱/۱
۳- سبلان	۹۶۰	۷۸۶	۲۹/۷
٤- کاشان	۳۲۴	۲۵۷	۳۰/۶
٥- جنوب اصفهان	۹۵۴	۷۲۳	۳۵/۶
٦- پرند	۹۵۴	۷۶۲	۲۹/۸
۷- رودشور	۷۸۹	۶۳۴	۳۵/۷
۸- شریعتی (گازی)	۱۵۰	۱۲۰	۲۱/۸
۹- مشهد (گازی)	۱۹۶	۱۶۹	۲۶/۳
۱۰- فردوسی	۹۵۴	۷۹۷	۲۹/۹
۱۱- خرمشهر	۶۴۸	۵۵۵	۳۱/۶
۱۲- زرگان (گازی)	۱۲۸	۹۷	۲۵/۸
۱۳- قدس (سمنان)	۳۲۴	۲۵۹	۳۲/۶
۱٤- چابهار (گازی)	۴۱۴	۳۳۸	۲۸/۸
۱٥- عسلویه گازی	۹۵۴	۸۲۰	۳۴/۲
۱٦- گناوه	۳۲۴	۲۶۸	۳۰/۳
۱۷- حافظ	۹۷۲	۷۳۸	۳۰/۸
۱۸- کهنوج	۷۵	۴۹	۲۱/۸
۱۹- گلستان	۹۷۲	۸۸۱	۲۹/۷
۲۰- نوشهر	۴۷	۴۰	۲۱/۳
۲۱- شهید زنبق یزد	۹۷	۷۳	۲۴/۷
۲۲- مولدهای تولید پراکنده	۵۳۸	۵۳۸	۳۹/۳
جمع نیروگاه‌های گازی	۱۱۷۹۸	۹۷۴۰	۳۱/۵
۱- خوی	۳۴۹	۲۸۸	۴۴/۸
۲- زواره	۴۸۴	۳۸۰	۳۴/۳
۳-منتظر قائم (چرخه ترکیبی)	۹۹۸	۷۹۷	۴۵/۳
٤- دماوند	۲۸۶۸	۲۳۶۶	۴۴/۶
٥- قم	۷۱۴	۵۹۵	۴۳/۶
٦- شریعتی	۳۴۷	۲۹۲	۴۳
۷- نیشابور	۱۰۴۰	۸۶۵	۴۹/۶
۸- آبادان	۶۵۴	۵۴۸	۳۴/۸
۹- سنندج	۹۵۶	۷۸۵	۴۵
۱۰- فارس	۱۰۳۵	۸۰۷	۴۴/۴
۱۱- کازرون	۱۳۷۲	۱۱۴۳	۴۴
۱۲- پره سر	۹۶۸	۹۰۲	●
۱۳- گیلان	۱۳۰۶	۱۱۹۰	۴۴/۴
۱٤- شیرکوه	۴۸۴	۳۹۳	۳۰/۴
۱٥- نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۱۳۵۷۵	۱۱۳۵۱	۴۳/۶
جمع نیروگاه‌های بخش خصوصی	۲۸۷۷۳	۲۴۲۹۷	۳۷/۶
ب) نیروگاه‌های صنایع بزرگ			
۱- ذوب آهن (بخاری)	۲۴۹	۲۰۹	۴۸/۵
۲- فولاد مبارکه (بخاری)	۲۱۰	۱۹۰	۲۸/۸
۳- پتروشیمی خراسان	۲۴	۲۰	●
٤- پتروشیمی شیراز	۸۲	۵۷	●
٥- مس سرچشمه	۲۴	۱۴	●
جمع نیروگاه‌های بخاری	۵۸۸/۶	۴۹۰/۰	۳۸/۱
۱- تراکتور سازی (گازی)	۲۰	۱۲	●
۲- پتروشیمی تبریز (گازی)	۱۲۹	۷۷	●
۳- ذوب آهن (گازی)	۲۶	۱۳	●
٤- فولاد مبارکه (گازی)	۱۰۸	۱۰۰	۳۱/۳
٥- پتروشیمی رازی (گازی)	۷۰	۶۰	●
٦- پتروشیمی فجر (گازی)	۱۴۸۳	۱۲۸۴/۸	۳۵/۵
۷- پتروشیمی مبین (گازی)	۸۶۱	۷۰۰	●
۸- مس سرچشمه (گازی)	۱۳۰	۸۰	۲۹/۹
۹- چادرملو (گازی)	۴۰	۳۰	●
۱۰- پارس جنوبی (گازی)	۹۵۴	۷۸۳	۳۴/۳
۱۱- پالایشگاه گاز ایلام	۷۵	۶۳	۳۴/۳
۱۲- پتروشیمی بندرامام	۳۲۸	۲۵۶	●
۱۳- گاز مایع LNG (گازی)	۳۲۴/۰	۲۸۷/۹	۳۳/۴
۱٤- پتروشیمی ایلام	۱۲۰	۱۰۰	●
۱٥- پتروشیمی دماوند	۳۲۴/۰	۲۶۱/۰	●
نیروگاه‌های گازی	۴۹۹۲	۴۱۰۷/۶	۳۳/۵
جمع نیروگاه‌های صنایع بزرگ	۵۵۸۱	۴۵۹۷	۳۵/۱

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۴۷-۱) : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال / شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]
وزارت نیرو	۱۷۱۱۷۳/۵	۱۸۱۶۸۵/۱	۱۹۰۰۳۲/۲	۱۹۲۹۵۱/۸	۱۹۵۶۳۲/۹	۲۰۴۴۶۹/۲	۲۰۸۰۵۳/۴	۲۱۵۱۲۸/۲	۱۲۵۲۱۵/۳
سازمان انرژی اتمی	–	–	–	–	–	–	۳۲۷/۱	۱۸۴۷/۳	۴۵۴۵/۸
صنایع بزرگ									
بخاری	۲۲۱۱/۰	۲۱۴۶/۹	۲۰۶۹/۳	۲۱۶۳/۱	۲۱۱۱/۱	۲۲۳۴/۱	۲۲۴۰/۵	۲۵۸۲/۶	۲۵۵۸/۵
گازی	۲۳۱۳/۴	۳۳۶۳/۲	۳۵۸۴/۱	۳۹۲۷/۴	۵۴۳۹/۱	۵۳۴۵/۳	۷۵۹۵/۱	۸۱۵۷/۳	۳۹۹۰/۷
جمع	۴۵۲۴/۴	۵۵۱۰/۱	۵۶۵۳/۴	۶۰۹۰/۵	۷۵۵۰/۲	۷۵۷۹/۴	۹۸۳۵/۶	۱۰۷۳۹/۹	۶۵۴۹/۲
بخش خصوصی									
بخاری	۱۵۹۸/۲	۱۳۷۲/۳	۱۲۵۹/۲	۱۰۲۶/۲	۱۴۰۷/۵	۱۴۹۰/۸	۱۱۰۶/۶	۷۳۰/۳	۲۱۸۳۹/۸
گازی	۷۹۲/۷	۴۱۱۴/۲	۷۰۴۱/۵	۱۴۴۶۱/۸	۱۶۷۷۷/۶	۱۹۴۰۹/۳	۲۰۷۰۷/۰	۲۴۹۵۸/۳	۳۸۵۷۶/۷
سیکل ترکیبی	–	–	–	–	–	–	–	۸۴۸/۶	۶۵۶۲۰/۹
بادی	–	–	–	–	–	–	–	–	۶۴/۸
بیوگاز	–	–	–	–	۱/۸	۱۰/۱	۲۱/۹	۲۲/۶	۲۰/۸
جمع	۲۳۹۰/۹	۵۴۸۶/۵	۸۳۰۰/۷	۱۵۴۸۸/۰	۱۸۱۸۶/۹	۲۰۹۱۰/۲	۲۱۸۳۵/۵	۲۶۵۵۹/۸	۱۲۶۱۲۲/۹
کل کشور	۱۷۸۰۸۸/۸	۱۹۲۶۸۱/۷	۲۰۳۹۸۶/۳	۲۱۴۵۳۰/۳	۲۲۱۳۷۰/۰	۲۳۲۹۵۸/۸	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۲	۲۶۲۴۳۳/۲
تولید سرانه برق (کیلوواتساعت)	۲۵۶۶/۵	۲۷۳۳/۲	۲۸۵۸/۳	۲۹۶۸/۶	۳۰۲۴/۳	۳۱۴۱/۴	۳۱۹۴/۳	۳۳۴۴/۱	۳۴۱۰/۸

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۴۸-۱) : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸٤	۸۹۵۷۳/۶	۲۹۰۲۲/۸	۳۶۱۹۴/۰	۲۱۲/۰	۱۶۱۰۰/۲	۷۱/۰	۰/۰۰۰۱	۱۷۱۱۷۳/۵
۱۳۸۵	۸۸۹۶۱/۷	۳۳۷۵۸/۰	۴۰۳۴۲/۹	۲۳۱/۶	۱۸۲۶۵/۶	۱۲۵/۴	۰/۰۰۰۱	۱۸۱۶۸۵/۱
۱۳۸٦	۹۰۹۰۰/۱	۲۶۹۷۹/۷	۵۳۷۹۶/۳	۲۲۵/۸	۱۷۹۸۶/۹	۱۴۳/۴	۰/۰۰۰۱	۱۹۰۰۳۲/۲
۱۳۸۷	۹۴۰۱۱/۶	۳۶۵۲۱/۴	۵۷۰۱۵/۲	۲۰۳/۹	۵۰۰۳/۴	۱۹۶/۴	۰/۰۰۰۱	۱۹۲۹۵۱/۸
۱۳۸۸	۹۲۲۵۲/۶	۳۱۶۵۶/۲ [۱]	۶۴۱۴۲/۰	۱۲۴/۳	۷۲۳۳/۲	۲۲۴/۶	۰/۰۰۰۱	۱۹۵۶۳۲/۸
۱۳۸۹	۹۰۳۴۷/۶	۳۳۶۴۶/۸	۷۰۶۵۸/۴	۱۲۷/۷	۹۵۲۶/۱	۱۶۲/۶	۰/۰۹	۲۰۴۴۶۹/۳
۱۳۹۰	۹۲۵۵۴/۰	۳۰۴۱۳/۲	۷۲۷۴۹/۱	۶۱/۷	۱۲۰۵۸/۳	۲۱۷/۰	۰/۰۵	۲۰۸۰۵۳/۴
۱۳۹۱	۸۸۴۷۵/۴	۳۴۲۴۸/۵	۷۹۶۸۵/۴	۶۵/۶	۱۲۴۴۶/۶	۲۰۶/۶	۰/۰۶	۲۱۵۱۲۸/۲
۱۳۹۲	۶۵۲۶۵/۷	۲۳۴۷۱/۵	۲۱۵۱۴/۲	۷۱/۱	۱۴۵۸۲/۰	۳۱۰/۸	۰/۰۷	۱۲۵۲۱۵/۳

۱) رقم تولید ناویژه نیروگاه گازی کیش، پس از انتشار کتاب تولید آمار تفصیلی صنعت برق ایران سال ۱۳۸۸ به روز شده است.

جدول (۱۴۹-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان‌ها *(گیگاوات‌ساعت)*

استان / نوع نیروگاه	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۴۴۶۱/۱	۱۴۶/۱	–	–	۷۷/۶	۲/۸	۴۶۸۷/۶
آذربایجان غربی	–	۷۹/۵	–	–	۱۳/۴	–	۹۲/۹
اردبیل	–	–	–	۰/۲	●	۰/۶	۰/۸
اصفهان	۴۳۹۲/۱	۱۳/۷	–	–	۹۲/۶	۰/۵	۴۴۹۸/۹
البرز	–	–	–	–	۱۴۸/۳	–	۱۴۸/۳
ایلام	–	–	–	–	–	–	–
بوشهر	–	۷۵۲/۲	–	۳۷/۰	–	–	۷۸۹/۲
تهران	۱۴۰۵/۴	۱۱۶۷/۹	–	–	۲۴۵/۲	۰/۰۴	۲۸۱۸/۶
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	۱۴۵۳/۵	–	۱۴۵۳/۵
خراسان جنوبی	–	۲۵۱۲/۲	–	۱/۳	–	–	۲۵۱۳/۵
خراسان رضوی	۴۱۶۷/۴	–	–	–	●	۶/۴	۴۱۷۳/۸
خراسان شمالی	–	۳۱۳۰/۷	–	–	–	–	۳۱۳۰/۷
خوزستان	۱۰۵۰۵/۵	–	–	–	۱۲۱۵۴/۹	۰/۴	۲۲۶۶۰/۸
زنجان	–	۱۷۸۷/۹	–	–	–	–	۱۷۸۷/۹
سمنان	–	۷۸۹/۷	–	–	–	–	۷۸۹/۷
سیستان و بلوچستان	۱۳۶۴/۱	۹۴۳/۰	–	۲۷/۹	–	۰/۹	۲۳۳۵/۸
فارس	–	۳۳۵۱/۵	–	۰/۱	۷۶/۹	۰/۲	۳۴۲۸/۷
قزوین	۶۳۸۸/۷	–	۵۶۹۵/۸	–	–	۱۷۲/۵	۱۲۲۵۷/۰
قم	–	–	–	–	–	–	۰/۰
کردستان	–	–	–	۰/۵	–	–	۰/۵
کرمان	۲۰۹/۳	–	۹۰۹۶/۹	۰/۴	۴۰/۸	–	۹۳۴۷/۴
کرمانشاه	۳۴۹۷/۳	۳۰۷۱/۱	–	–	۱۰/۰	–	۶۵۷۸/۳
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۳۸/۶	–	۳۸/۶
گلستان	–	–	–	–	–	–	–
گیلان	۱۷۷۳/۶	۱۰۲/۷	–	–	۱۸۱/۷	۱۲۶/۵	۲۱۸۴/۵
لرستان	–	۴۳/۶	–	–	۲/۳	–	۴۵/۹
مازندران	۹۴۳۷/۹	–	۱۹۹۶/۸	–	۴۱/۱	–	۱۱۴۷۵/۸
مرکزی	۷۸۲۱/۲	–	–	–	●	–	۷۸۲۱/۲
هرمزگان [۱]	۶۸۹۱/۸	۵۲۸۸/۸	–	۳/۷	●	–	۱۲۱۸۴/۲
همدان	۲۹۵۰/۴	–	–	–	۵/۱	–	۲۹۵۵/۵
یزد	–	۲۹۱/۰	۴۷۲۴/۷	۰/۰۱	–	–	۵۰۱۵/۷
جمع وزارت نیرو	۶۵۲۶۵/۷	۲۳۴۷۱/۵	۲۱۵۱۴/۲	۷۱/۱	۱۴۵۸۲/۰	۳۱۰/۹	۱۲۵۲۱۵/۳
سازمان انرژی اتمی							
بوشهر	–	–	–	–	–	۴۵۴۵/۸	۴۵۴۵/۸
جمع سازمان انرژی اتمی	–	–	–	–	–	۴۵۴۵/۸	۴۵۴۵/۸
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–	–	–
اصفهان	۲۴۶۰/۰	۶۴۲/۱	–	–	–	–	۳۱۰۲/۱
ایلام	–	۹/۴	–	–	–	–	۹/۴
بوشهر	–	۲۱۱۱/۷	–	–	–	–	۲۱۱۱/۷
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–	–
خوزستان	–	۷۸۷/۰	–	–	–	–	۷۸۷/۰
فارس	–	–	–	–	–	–	–
کرمان	۹۸/۵	۴۴۰/۵	–	–	–	–	۵۳۹/۰
یزد	–	–	–	–	–	–	–
جمع صنایع بزرگ	۲۵۵۸/۵	۳۹۹۰/۷	–	–	–	–	۶۵۴۹/۲

جدول (۱۴۹-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان‌ها ... ادامه *(گیگاوات‌ساعت)*

استان / نوع نیروگاه	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	۴۶۲۰/۰	۲۰/۶	–	–	–	–	۴۶۴۰/۷
آذربایجان غربی	–	۲۸۸۸/۲	۲۲۷۶/۱	–	–	–	۵۱۶۴/۳
اصفهان	۱۱۸۸۳/۵	۴۷۶۲/۱	۱۴۹۲/۷	–	–	–	۱۸۱۳۸/۳
اردبیل	–	۲۴۸۸/۳	–	–	–	–	۲۴۸۸/۳
البرز	۳۷۳۹/۴	–	۵۳۸۳/۰	–	–	–	۹۱۲۲/۴
بوشهر	–	۵۰۳۴/۸	–	–	–	–	۵۰۳۴/۸
تهران	–	۷۳۴۲/۹	۱۲۶۹۸/۰	–	–	۱۷/۵	۲۰۰۵۸/۵
خراسان رضوی	۹۳۵/۲	۳۱۷۱/۳	۸۱۵۳/۴	–	–	۶۷/۲	۱۲۳۲۷/۱
خراسان جنوبی	–	–	–	–	–	–	–
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–	–
خوزستان	۶۶۱/۶	۳۱۲۶/۹	۲۰۰۹/۴	–	–	–	۵۷۹۷/۹
زنجان	–	۵۷/۵	–	–	–	–	۵۷/۵
سمنان	–	۱۴۰۰/۹	–	–	–	–	۱۴۰۰/۹
سیستان و بلوچستان	–	۱۸۴۵/۷	–	–	–	–	۱۸۴۵/۷
فارس	–	۳۲۱۰/۹	۱۳۳۳۱/۵	–	–	۰/۹	۱۶۵۴۳/۳
قزوین	–	۲۳/۳	–	–	–	–	۲۳/۳
قم	–	–	۴۵۸۹/۵	–	–	–	۴۵۸۹/۵
کردستان	–	–	۵۵۱۲/۴	–	–	–	۵۵۱۲/۴
کرمان	–	۱۵۷/۱	–	–	–	–	۱۵۷/۱
گلستان	–	۲۵۷۵/۵	–	–	–	–	۲۵۷۵/۵
گیلان	–	–	۹۳۹۴/۵	–	–	–	۹۳۹۴/۵
مازندران	–	۵۶/۴	–	–	–	–	۵۶/۴
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–
همدان	–	–	–	–	–	–	–
یزد	–	۴۱۴/۲	۷۸۰/۳	–	–	–	۱۱۹۴/۵
جمع بخش خصوصی	۲۱۸۳۹/۸	۳۸۵۷۶/۷	۶۵۶۲۰/۹	–	–	۸۵/۶	۱۲۶۱۲۲/۹
کل کشور	۸۹۶۶۴/۰	۶۶۰۳۸/۸	۸۷۱۳۵/۱	۷۱/۱	۱۴۵۸۲/۰	۴۹۴۲/۳	۲۶۲۴۳۳/۳

۱) شامل تولید ۵۸۲/۲ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه گازی کیش و ۲/۴ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه دیزلی کیش می‌گردد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵۰-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال	سوخت مصرفی			ارزش حرارتی سوخت‌های مصرف شده (میلیارد کیلوکالری)
	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	
۱۳۸٤	۲۶۱۱/۸	۶۳۲۹/۰	۳۲۸۳۱/۶	۳۶۹۵۴۸/۰
۱۳۸۵	۴۳۶۱/۸	۷۵۸۷/۱	۳۲۱۶۷/۲	۳۹۳۲۴۶/۰
۱۳۸٦	۴۰۸۳/۲	۸۴۳۴/۷	۳۳۲۶۴/۹	۴۰۷۸۷۱/۰
۱۳۸۷	۳۴۲۶/۶	۸۹۱۰/۶	۳۷۸۶۵/۲	۴۴۱۹۳۶/۰
۱۳۸۸	۳۸۰۲/۴	۹۵۴۱/۵	۳۶۵۰۰/۴	۴۳۹۲۰۳/۰
۱۳۸۹	۴۵۰۷/۶	۸۸۵۸/۸	۳۷۴۰۵/۵	۴۴۶۸۷۸/۰
۱۳۹۰	۷۲۵۵/۴	۱۲۰۱۸/۹	۳۱۳۹۰/۲	۴۴۵۹۷۰/۰
۱۳۹۱	۶۰۲۰/۴	۱۴۴۵۰/۰	۳۱۳۲۱/۳	۴۵۷۱۶۱/۰
۱۳۹۲	۳۴۰۱/۹	۱۰۸۱۶/۰	۱۵۲۰۵/۷	۲۶۰۷۸۹/۰

جدول (۱۵۱-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال / شرح	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
بخش خصوصی:					
۱۳۸٤	۱۲/۰	–	۶۶۶/۳	–	–
۱۳۸٥	۲۹۳/۹	–	۱۴۳۶/۴	–	–
۱۳۸٦	۳۷۵/۶	–	۲۰۶۹/۵	–	–
۱۳۸۷	۹۵۳/۶	–	۳۶۷۱/۰	–	–
۱۳۸۸	۱۱۳۰/۰	–	۴۴۲۰/۴	–	–
۱۳۸۹	۱۴۱۰/۳	–	۵۰۷۶/۹	–	–
۱۳۹۰	۲۱۰۰/۳	–	۴۶۵۶/۵	–	–
۱۳۹۱	۱۷۲۰/۶	–	۶۴۳۰/۹	–	–
۱۳۹۲	۸۷۵۹/۴	۴۴۴۷/۵	۱۹۷۶۱/۳	–	–
صنایع بزرگ :					
۱۳۸٤	۲۵/۴	–	۱۵۵۴/۶	۹۸/۳	۲۱۹۷/۱
۱۳۸٥	۴۵/۶	–	۱۶۳۵/۱	۹۵/۵	۲۱۸۴/۲
۱۳۸٦	۹۸/۴	–	۱۶۴۰/۳	۷۸/۹	۲۳۴۴/۶
۱۳۸۷	۲۲/۸	–	۱۸۷۵/۰	۱۳/۰	۱۸۶۱/۰
۱۳۸۸	۱/۸	–	۲۴۸۳/۱	۵/۸	۱۸۳۴/۱
۱۳۸۹	۱/۰	–	۲۴۰۷/۶	۰/۰۰۰۱	۱۷۵۶/۶
۱۳۹۰	۵۰/۶	–	۲۸۵۴/۴	–	۲۱۲۰/۲
۱۳۹۱	۲۶/۶	–	۲۹۳۹/۸	–	۱۹۹۴/۸
۱۳۹۲	۲۵/۰۲۱	–	۱۶۸۰/۵	۲/۳	۲۲۷۲/۱

جدول (۱۵۲-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۲

نوع سوخت / استان	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
وزارت نیرو					
آذربایجان شرقی	۵/۷	۹۵۴/۳	۲۳۲/۶	–	–
آذربایجان غربی	۱۳/۷	–	۲۲/۴	–	–
اردبیل	۰/۱	–	–	–	–
اصفهان	۰/۸	۷۹۷/۰	۳۸۳/۳	–	–
البرز	–	–	–	–	–
ایلام	–	–	–	–	–
بوشهر	۱۰/۰	–	۳۵۸/۱	–	–
تهران	۷۱/۸	۱۶۲/۶	۷۴۵/۳	–	–
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۱۴۱/۱	–	۶۶۵/۱	–	–
خراسان رضوی	۰/۵	۹۱۲/۱	۱۸۹/۱	–	–
خراسان شمالی	۱۵۴/۲	–	۸۵۲/۹	–	–
خوزستان	–	۱۰۵۵/۹	۱۵۸۲/۴	–	–
زنجان	۲۴۱/۵	–	۳۰۳/۷	–	–
سمنان	۱۷۲/۵	–	۶۷/۵	–	–
سیستان و بلوچستان	۴۲۳/۶	۴۱۷/۲	–	–	–
فارس	۱۸۲/۰	–	۹۲۸/۰	–	–
قزوین	۴۹۶/۷	۱۳۷۶/۱	۹۷۲/۹	–	–
قم	–	–	–	–	–

جدول (۱۵۲-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

نوع سوخت / استان	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
کردستان	۰/۲	–	–	–	–
کرمان	۴۷۱/۹	۷۰/۳	۱۵۱۳/۵	–	–
کرمانشاه	۳۲۰/۱	۷۱۱/۵	۸۱۸/۴	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–
گلستان	–	–	–	–	–
گیلان	۲۴۳/۱	–	۳۲۰/۳	–	–
لرستان	۳/۱	–	۱۸/۴	–	–
مازندران	–	۱۹۰۴/۸	۷۷۵/۳	–	–
مرکزی	۰/۴	۳۴۳/۰	۱۶۴۷/۵	–	–
هرمزگان [۱]	۲۱۶/۰	۱۴۵۰/۱	۱۸۲۷/۷	–	–
همدان	۰/۰	۶۶۱/۱	۹۷/۱	–	–
یزد	۲۳۲/۹	–	۸۸۴/۳	–	–
جمع وزارت نیرو	۳۴۰۱/۹	۱۰۸۱۶/۰	۱۵۲۰۵/۷	–	–
صنایع بزرگ					
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–
اصفهان	۲۵/۰	–	۷۰۳/۰	۲/۳	۲۲۷۲/۱
ایلام	–	–	۲/۷	–	–
بوشهر	–	–	۶۰۳/۴	–	–
خوزستان	–	–	۲۲۴/۸	–	–
کرمان	–	–	۱۴۶/۶	–	–
جمع صنایع بزرگ	۲۵/۰	–	۱۶۸۰/۵	۲/۳	۲۲۷۲/۱
بخش خصوصی [۲]					
آذربایجان شرقی	۰/۵	۱۰۶۸/۰	۱۱۸/۷	–	–
آذربایجان غربی	۶۶۵/۶	–	۷۵۸/۵	–	–
اردبیل	۳۵۷/۳	–	۴۷۱/۸	–	–
اصفهان	۷۲۵/۲	۲۶۴۳/۸	۱۶۹۱/۴	–	–
البرز	۳۱۸/۴	۷۳۵/۶	۱۱۳۷/۵	–	–
بوشهر	۳۳۳/۳	–	۱۱۴۲/۰	–	–
تهران	۱۷۵۷/۹	–	۳۲۵۳/۲	–	–
خراسان رضوی	۶۱۷/۵	–	۲۵۰۸/۴	–	–
خوزستان	۵۲۶/۱	–	۱۲۴۳/۰	–	–
زنجان	–	–	۱۴/۴	–	–
سمنان	۹۱/۲	–	۳۳۲/۰	–	–
سیستان و بلوچستان	۶۴۰/۵	–	–	–	–
فارس	۶۸۳/۲	–	۳۳۱۴/۱	–	–
قزوین	–	–	۵/۸	–	–
قم	۴۳۲/۷	–	۶۰۹/۳	–	–
کردستان	۴۲۹/۹	–	۷۷۹/۶	–	–
کرمان	۷۲/۰	–	–	–	–
گلستان	۲۰۹/۷	–	۶۴۶/۴	–	–
گیلان	۶۳۲/۶	–	۱۵۷۶/۳	–	–
مازندران	۲/۰	–	۱۸/۵	–	–
مرکزی	–	–	–	–	–
همدان	–	–	–	–	–
یزد	۲۶۳/۷	–	۱۴۰/۵	–	–
جمع بخش خصوصی	۸۷۵۹/۴	۴۴۴۷/۵	۱۹۷۶۱/۳	–	–
کل کشور	۱۲۱۸۶/۳	۱۵۲۶۳/۵	۳۶۶۴۷/۶	۲/۳	۲۲۷۲/۱

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد.

۲) شامل واحدهای DG و CHP می‌باشد که در استان‌های مختلف نصب شده است.

جدول (۱۵۳-۱) : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال	سهم مصرف داخلی نیروگاه‌ها از کل تولید ناویژه (درصد)	سهم تلفات شبکه انتقال (درصد) (۱ و ۲)	سهم تلفات شبکه توزیع (درصد) (۲ و ۳)
۱۳۸٤	۴/۴۰	۴/۲۰	۱۸/۱۰
۱۳۸۵	۴/۲۰	۴/۹۰	۱۷/۵۰
۱۳۸٦	۳/۹۰	۴/۹۰	۱۷/۹۰
۱۳۸۷	۳/۸۹	۵/۴۴	۱۵/۹۵
۱۳۸۸	۳/۸۳	۳/۶۳	۱۵/۸۷
۱۳۸۹	۳/۴۷	۳/۵۹	۱۳/۹۶
۱۳۹۰	۳/۵۲	۳/۴۳	۱۵/۲۰
۱۳۹۱	۳/۳۷	۳/۴۵	۱۵/۱۵
۱۳۹۲	۳/۴۸	۳/۳۵	۱۴/۸۳

۱) سهم تلفات شبکه انتقال از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ انتقال و فوق توزیع.

۲) شامل تلفات انرژی الکتریکی صادراتی و وارداتی نیز می‌باشد.

۳) سهم تلفات شبکه توزیع از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ شبکه توزیع.

جدول (۱۵۴-۱) : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور

(کیلومترمدار)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت(۱)	فشار ضعیف(۱)	طول شبکه فیبر نوری (۱)
۱۳۸٤	۱۲۱۳۸	۲۴۹۳۱	۱۷۰۴۷	۳۶۷۲۰	۳۰۵۱۹۸	۲۴۹۵۹۶	۲۰۵۸
۱۳۸۵	۱۲۴۴۰	۲۵۶۳۴	۱۸۵۲۸	۳۷۹۷۳	۳۱۷۶۳۲	۲۵۸۱۶۱	۴۰۷۵
۱۳۸٦	۱۴۱۹۱	۲۶۴۵۵	۱۹۱۸۵	۳۹۲۳۲	۳۲۷۹۹۷	۲۶۵۸۲۶	۸۱۰۷
۱۳۸۷	۱۴۸۲۳	۲۷۰۸۲	۱۹۹۸۶	۳۹۷۳۲	۳۴۰۱۴۳	۲۷۶۷۰۶	۱۱۰۶۰
۱۳۸۸	۱۷۴۳۸/۴	۲۸۴۸۷	۲۰۷۰۲/۶	۴۲۳۳۹/۴	۳۵۱۹۱۳	۲۸۷۵۳۶	۱۳۲۲۹
۱۳۸۹	۱۸۷۶۱/۰	۲۹۱۱۷	۲۱۱۱۰/۷	۴۴۰۰۷/۰	۳۶۲۳۴۷	۲۹۷۱۰۷	۱۴۵۱۷
۱۳۹۰	۱۸۶۲۵/۱(۲)	۲۹۱۵۸	۲۲۰۹۰/۹	۴۴۹۵۵/۷	۳۷۳۰۱۹	۳۰۵۶۹۱	۱۶۳۸۰
۱۳۹۱	۱۹۷۴۴/۸	۲۹۷۲۲/۳	۲۲۶۰۲/۲	۴۵۷۵۳/۵	۳۸۰۹۲۸	۳۱۳۸۱۴	۱۷۲۰۰
۱۳۹۲	۱۹۹۱۴/۷	۳۰۳۰۰/۰	۲۳۰۶۴/۰	۴۶۲۴۰/۰	۳۸۸۸۲۳	۳۲۵۱۶۱	۱۷۸۵۲ (۳)

۱) برحسب کیلومتر.

۲) کاهش موجودی خطوط انتقال در سال ۱۳۹۰ به دلیل اصلاحات آماری می‌باشد. *۳) تا پایان سال ۱۳۹۲ ، ۱۶۰۹۵ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری بوده است.*

جدول (۱۵۵-۱) : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۲

(کیلومترمدار)

شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت(۱)	فشار ضعیف(۱)
آذربایجان	۱۲۶۵/۷	۲۶۵۵/۹	۲۷۰۶/۷	۱۷۲۶/۶	۳۷۴۸۹	۳۰۹۴۸
اصفهان	۲۱۵۹/۱	۱۴۴۴/۶	–	۵۹۶۸/۴	۲۹۸۱۸	۲۸۵۱۸
باختر	۱۱۸۷/۷	۲۷۸۴/۵	–	۶۰۶۰/۲	۲۹۹۶۶/۰	۲۱۸۰۶
تهران	۲۱۵۶/۰	۱۹۵۱/۵	–	۴۹۳۳/۰	۲۹۷۱۰	۴۹۰۰۷
خراسان	۲۳۵۳/۳	۲/۲	۸۲۷۳/۶	۵۵۸/۷	۴۸۸۷۱/۰	۳۰۰۲۵
خوزستان	۲۱۵۵/۱	۲۴۱۰/۲	۴۴۲۵/۰	–	۲۵۱۷۶	۱۹۶۲۷
زنجان	۲۱۲/۷	۱۳۰۵/۲	–	۲۶۵۲/۶	۱۴۳۶۳	۱۰۰۳۹
سمنان	۷۵۲/۳	۴۴۲/۷	–	۹۶۳/۷	۶۷۳۴	۴۰۹۵
سیستان و بلوچستان	۳۹۶/۰	۳۶۵۶/۷	۳۵/۰	۳۱۹۱/۱	۲۱۴۹۴	۱۰۴۰۵
غرب	۴۹۷/۰	۲۷۵۸/۳	۳۹۶/۶	۴۲۷۰/۴	۲۵۰۹۵	۱۳۸۹۳
فارس	۲۵۲۴/۵	۳۲۲۳/۵	۱۷۴۲/۷	۶۸۳۰/۴	۳۹۰۱۸	۲۷۴۶۰
کرمان	۱۵۰۳/۶	۲۲۰۹/۴	۳۸۶۷/۰	۷۹۵/۱	۲۸۷۳۵	۱۹۰۶۷
گیلان	۲۶۳/۰	۱۰۰۷/۰	۸۷/۹	۱۳۷۵/۱	۸۴۵۴	۱۸۱۷۴
مازندران	۱۱۸۹/۱	۱۲۸۳/۳	–	۳۲۵۹/۲	۲۰۳۵۵	۲۶۳۸۱
هرمزگان	۳۱۹/۸	۲۲۴۹/۲	۹۶۴/۷	۲۶۱۰/۷	۱۴۱۱۴	۸۶۶۵
یزد	۹۷۹/۹	۸۴۹/۳	۵۶۴/۵	۱۰۴۵/۳	۹۴۳۳	۷۰۵۲
جمع	۱۹۹۱۴/۸	۳۰۲۳۳/۵	۲۳۰۶۴	۴۶۲۴۰/۵	۳۸۸۸۲۳	۳۲۵۱۶۱

۱) برحسب کیلومتر.

جدول (۱۵۶-۱) : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۲ [۱] *(کیلومترمدار)*

شرکت برق منطقه‌ای	نوع خط	انتقال		فوق توزیع		جمع	فیبر نوری در دست اقدام (کیلومتر)
		۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت		
آذربایجان	هوایی	۴۶۵	۱۵۶	۱۲۲	۲۰۶	۹۴۹	
	کابل	–	–	۱۸	–	۱۸	–
	جمع	۴۶۵	۱۵۶	۱۴۰	۲۰۶	۹۶۷	
اصفهان	هوایی	۱۴	۲۵۶	–	۸۴۵/۲	۱۱۱۵/۲	
	کابل	–	۴/۴	–	۱۵۱/۶	۱۵۶/۰	۲۸۵/۹
	جمع	۱۴	۲۶۰/۴	–	۹۹۶/۸	۱۲۷۱/۲	
باختر	هوایی	۱۸	۳۳۲	–	۲۳۶۴	۲۷۱۴	–
تهران	هوایی	۴۱۴	۸۰	–	۳۴۵	۸۳۹	
	کابل	–	۲۷/۵	–	۱۸۱/۶	۲۰۹/۱	–
	جمع	۴۱۴	۱۰۷/۵	–	۵۲۶/۶	۱۰۴۸/۱	
خراسان	هوایی	۲۴۴	–	۴۰۰	–	۶۴۴	
	کابل	–	–	۲۵	–	۲۵	۵۰۶
	جمع	۲۴۴	–	۴۲۵	–	۶۶۹	
خوزستان	هوایی	۲۰	۷۰	۹۲۶	–	۱۰۱۶	–
زنجان	هوایی	۱۶۰	۶۶	–	۶۵۶	۸۸۲	۶۵
سمنان	هوایی	–	–	–	۲۳۰	۲۳۰	–
سیستان و بلوچستان	هوایی	۴۹۰	۷۷۰	–	۲۶	۱۲۸۶	–
غرب	هوایی	–	۳۱۴	–	۳۰	۳۴۴	–
فارس	هوایی	۱۰	۱۷۱	۳۴۰	۱۱۶۰	۱۶۸۱	
	کابل	–	–	–	۴۸	۴۸	–
	جمع	–	۱۷۱	۳۴۰	۱۲۰۸	۱۷۲۹	
کرمان	هوایی	۲۳۰	۱۰۶	۲۳۶	–	۵۷۲	–
گیلان	هوایی	–	۱۷۴	–	۱۹۳	۳۶۷	
	کابل	–	–	–	۹/۹	۹/۹	–
	جمع	–	۱۷۴	–	۲۰۲/۹	۳۷۶/۹	
مازندران	هوایی	۱۰	۶۱۸	–	۱۰۳۵	۱۶۶۳	
	کابل	–	–	–	۹/۶	۹/۶	۱۶۰
	جمع	–	۶۱۸	–	۱۰۴۴/۶	۱۶۷۲/۶	
هرمزگان	هوایی	۴۵	–	۵۰	–	۹۵	
	کابل	–	۱۴	–	۸	۲۲	–
	جمع	۴۵	۱۴	۵۰	۸	۱۱۷	
یزد	هوایی	۶۳	۱۲۶	۴۴	–	۲۳۳	
	کابل	–	–	–	۸	۸	–
	جمع	۶۳	۱۲۶	۴۴	۸	۲۴۱	
سازمان توسعه برق ایران	هوایی	۱۲۴۳	۱۰۴	–	–	۱۳۴۷	
	کابل	–	–	۴۲	–	۴۲	۴۴۰
	جمع	۱۲۴۳	۱۰۴	۴۲	–	۱۳۸۹	
جمع	هوایی	۳۴۲۶	۳۳۴۳	۲۱۱۸	۷۰۹۰/۲	۱۵۹۷۷	
	کابل	–	۴۵/۹	۸۵	۴۱۶/۷	۵۴۸	۱۴۵۷
	جمع	۳۴۲۶/۰	۳۳۸۸/۹	۲۲۰۳/۰	۷۵۰۶/۹	۱۶۵۲۴/۸	

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

جدول (۱۵۷-۱) : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸٤ [1]	۱۶۷	۶۲۰	۶۵۴	۱۷۹۰	۳۳۹۸۳۷	۳۴۳۰۶۸
انتقال و فوق توزیع	۱۰۲	۴۶۵	۶۱۷	۱۷۳۳		۳۴۲۷۵۴
۱۳۸۵ [1]	۱۹۵	۶۳۶	۶۹۴	۱۸۹۲	۳۶۴۱۴۹	۳۶۷۵۶۶
انتقال و فوق توزیع	۱۰۹	۴۸۱	۶۵۷	۱۸۳۴		۳۶۷۲۳۰
۱۳۸٦ [1]	۲۲۲	۶۶۳	۷۳۲	۱۹۹۰	۳۸۸۰۱۱	۳۹۱۶۱۸
انتقال و فوق توزیع	۱۱۶	۵۰۱	۶۹۳	۱۹۳۰		۳۹۱۲۵۱
۱۳۸۷ [1]	۲۴۱	۶۹۳	۷۹۷	۲۱۱۱	۴۱۷۸۸۹	۴۲۱۷۳۱
انتقال و فوق توزیع	۱۲۷	۵۲۴	۷۵۸	۲۰۴۸		۴۲۱۳۴۶
۱۳۸۸ [1]	۲۶۸	۷۲۰	۸۳۵	۲۱۷۰	۴۴۸۵۳۴	۴۵۲۵۲۷
انتقال و فوق توزیع	۱۴۱	۵۴۷	۷۹۶	۲۱۰۷		۴۵۲۱۲۵
۱۳۸۹ [1]	۳۰۷	۷۴۲	۸۷۸	۲۲۷۹	۴۷۹۰۹۸	۴۸۳۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۶۷	۵۵۸	۸۳۹	۲۲۱۶		۴۸۲۸۷۸
۱۳۹۰ [1]	۳۲۰	۷۷۴	۹۰۵	۲۳۳۵	۵۱۲۹۷۰	۵۱۷۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۷۴	۵۸۰	۸۶۶	۲۲۷۲		۵۱۶۸۶۲
۱۳۹۱ [1]	۳۴۶	۷۹۸	۹۵۹	۲۳۸۴	۵۳۹۹۰۵	۵۴۴۳۹۲
انتقال و فوق توزیع	۱۸۷	۵۹۷	۹۰۹	۲۳۱۷		۵۴۳۹۱۵
۱۳۹۲ [1]	۳۶۵	۸۱۲	۹۹۱	۲۴۴۰	۵۶۸۰۳۵	۵۷۲۶۴۳
انتقال و فوق توزیع	۲۰۳	۶۰۷	۹۴۰	۲۳۷۳		۵۷۲۱۵۸

۱) شامل پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز می‌باشد.

جدول (۱۵۸-۱) : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(مگاولت آمپر)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸٤ [1]	۴۱۱۵۱/۵	۷۸۶۵۴/۲	۱۹۴۸۸/۰	۴۲۶۵۰/۱	۶۲۹۵۴/۰	۲۴۴۸۹۷/۸
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۲۸۰۳۷/۵	۵۱۶۰۱/۰	۱۷۱۵۸/۶	۴۰۶۱۹/۶		۲۰۰۳۷۰/۷
۱۳۸۵ [1]	۴۶۸۰۱/۵	۸۱۵۲۹/۷	۲۰۸۱۸/۵	۴۶۰۱۸/۲	۶۸۲۱۱/۰	۲۶۳۳۷۸/۹
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۲۹۶۳۲/۵	۵۳۸۱۶/۰	۱۸۴۸۹/۱	۴۳۹۸۷/۲		۲۱۴۱۳۵/۸
۱۳۸٦ [1]	۵۳۷۴۸/۰	۸۴۸۶۹/۷	۲۱۹۸۲/۴	۴۹۵۱۵/۰	۷۱۲۵۳/۰	۲۸۱۳۶۸/۱
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۳۱۶۹۳/۰	۵۶۱۱۶/۰	۱۹۵۵۴/۰	۴۷۴۲۴/۰		۲۲۶۰۳۹/۰
۱۳۸۷ [1]	۵۸۲۷۵/۰	۸۹۷۸۴/۰	۲۳۹۹۶/۰	۵۳۶۹۷/۰	۷۷۰۱۷/۰	۳۰۲۷۶۹/۰
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۳۴۵۳۸/۰	۵۹۹۴۰/۰	۲۱۵۶۷/۰	۵۱۴۵۸/۰		۲۴۴۵۲۰/۰
۱۳۸۸ [1]	۶۴۱۷۰/۰	۹۳۱۴۱/۰	۲۵۳۵۳/۰	۵۶۲۳۰/۰	۸۱۶۴۸/۰	۳۲۰۵۴۲/۰
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۳۷۸۳۳/۰	۶۲۳۳۷/۰	۲۲۹۲۳/۰	۵۳۹۹۱/۰		۲۵۸۷۳۲/۰
۱۳۸۹ [1]	۷۴۱۳۰/۰	۹۷۵۰۶/۰	۲۶۸۳۲/۰	۶۰۱۶۸/۰	۸۶۸۱۷/۰	۳۴۵۴۵۳/۰
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۴۴۸۹۳/۰	۶۴۵۰۲/۰	۲۴۴۰۳/۰	۵۷۹۲۹/۰		۲۷۸۵۴۴/۰
۱۳۹۰ [1]	۷۷۲۴۵/۰	۱۰۳۵۷۶/۰	۲۷۷۸۱/۰	۶۱۹۹۸/۰	۹۱۸۷۴/۰	۳۶۲۴۷۴/۰
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۴۶۷۰۸/۰	۶۷۴۱۲/۰	۲۵۳۵۲/۰	۵۹۷۵۹/۰		۲۹۱۱۰۵/۰
۱۳۹۱ [1]	۸۵۶۶۵/۰	۱۰۶۲۲۷/۰	۳۱۶۵۱/۰	۶۳۶۵۰/۰	۹۵۵۲۹/۰	۳۸۲۷۲۲/۰
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۵۰۹۶۸/۰	۶۹۸۴۳/۰	۲۶۸۴۴/۰	۶۱۳۳۴/۰		۳۰۴۵۱۸/۰
۱۳۹۲ [1]	۸۹۸۰۰/۰	۱۰۸۷۴۹/۰	۳۲۷۰۹/۰	۶۵۵۸۶/۰	۱۰۰۳۶۸/۰	۳۹۷۲۱۲/۰
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۵۴۳۰۳/۰	۷۱۶۰۵/۰	۲۷۸۳۸/۰	۶۳۲۷۰/۰		۳۱۷۳۸۴/۰

۱) ظرفیت پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز لحاظ شده است.

جدول (۱۵۹-۱) : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۲

(مگاولت آمپر)

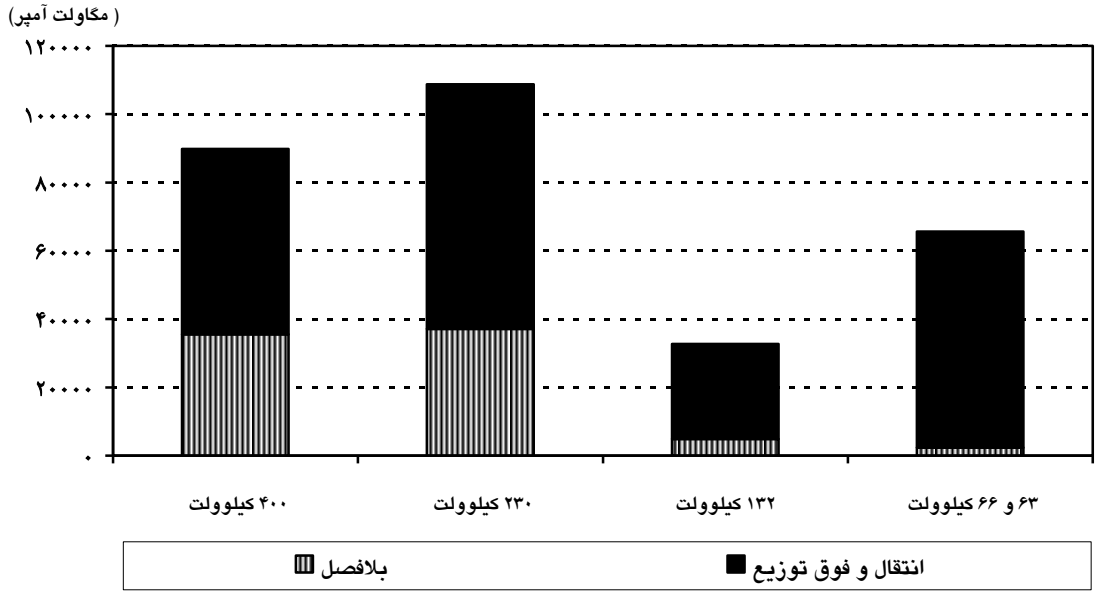
نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت			۲۳۰ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت
آذربایجان	–	۲۳۴۵	۲۳۴۵	۴۴۱۸	۴۶۸۵	۹۱۰۳	۴۴۱۸	۷۰۳۰	۱۱۴۴۸
اصفهان	۳۴۰۰	۵۲۳۰	۸۶۳۰	۲۷۸۰	۴۸۱۰	۷۵۹۰	۶۱۸۰	۱۰۰۴۰	۱۶۲۲۰
باختر	–	۳۶۰۰	۳۶۰۰	۲۸۷۵	۵۶۲۵	۸۵۰۰	۲۸۷۵	۹۲۲۵	۱۲۱۰۰
تهران	۷۰۹۴	۹۲۰۰	۱۶۲۹۴	۵۶۴۲	۱۳۴۵۶	۱۹۰۹۸	۱۲۷۳۶	۲۲۶۵۶	۳۵۳۹۲
خراسان	۳۸۷۵	۴۸۲۸	۸۷۰۳	–	۱۶۰	۱۶۰	۳۸۷۵	۴۹۸۸	۸۸۶۳
خوزستان	۸۸۸۸	۷۳۹۵	۱۶۲۸۳	۴۵۲۲	۷۷۴۱	۱۲۲۶۳	۱۳۴۱۰	۱۵۱۳۶	۲۸۵۴۶
زنجان	۸۰۰	۱۲۰۰	۲۰۰۰	–	۲۶۰۵	۲۶۰۵	۸۰۰	۳۸۰۵	۴۶۰۵
سمنان	۴۰۰	۱۶۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰	۱۳۵۰	۱۷۵۰	۸۰۰	۲۹۵۰	۳۷۵۰
سیستان و بلوچستان	–	۶۳۰	۶۳۰	۱۰۱۰	۲۰۸۷	۳۰۹۷	۱۰۱۰	۲۷۱۷	۳۷۲۷
غرب	۸۰۰	۱۲۳۰	۲۰۳۰	۲۰۰۰	۴۵۸۰	۶۵۸۰	۲۸۰۰	۵۸۱۰	۸۶۱۰
فارس	۴۵۶۰	۷۷۵۵	۱۲۳۱۵	۴۷۴۷	۵۹۸۱	۱۰۷۲۸	۹۳۰۷	۱۳۷۳۶	۲۳۰۴۳
کرمان	۲۴۰۰	۱۶۷۰	۴۰۷۰	–	۴۰۷۰	۴۰۷۰	۲۴۰۰	۵۷۴۰	۸۱۴۰
گیلان	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۲۶۰	۲۸۰۵	۶۰۶۵	۳۲۶۰	۳۸۰۵	۷۰۶۵
مازندران	۲۶۸۰	۲۵۰۰	۵۱۸۰	۱۶۵۰	۴۶۴۵	۶۲۹۵	۴۳۳۰	۷۱۴۵	۱۱۴۷۵
هرمزگان	–	۲۴۶۰	۲۴۶۰	۲۸۱۰	۵۱۶۲	۷۹۷۲	۲۸۱۰	۷۶۲۲	۱۰۴۳۲
یزد	۶۰۰	۱۶۶۰	۲۲۶۰	۱۰۳۰	۱۸۴۳	۲۸۷۳	۱۶۳۰	۳۵۰۳	۵۱۳۳
جمع	**۳۵۴۹۷**	**۵۴۳۰۳**	**۸۹۸۰۰**	**۳۷۱۴۴**	**۷۱۶۰۵**	**۱۰۸۷۴۹**	**۷۲۶۴۱**	**۱۲۵۹۰۸**	**۱۹۸۵۴۹**

جدول (۱۶۰-۱) : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۲

(مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۱۳۲ کیلوولت			۶۳ و ۶۶ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت
آذربایجان	۲۶۹/۰	۴۰۱۶/۰	۴۲۸۵/۰	–	۱۳۵۲/۵	۱۳۵۲/۵	۲۶۹/۰	۵۳۶۸/۵	۵۶۳۷/۵
اصفهان	–	–	–	۴۷۹/۰	۷۷۰۸/۵	۸۱۸۷/۵	۴۷۹/۰	۷۷۰۸/۵	۸۱۸۷/۵
باختر	–	–	–	۶۰/۰	۶۱۸۵	۶۲۴۵/۰	۶۰/۰	۶۱۸۵/۰	۶۲۴۵/۰
تهران	۹۲/۰	–	۹۲/۰	۱۳۰/۰	۱۴۹۰۷	۱۵۰۳۷/۰	۲۲۲/۰	۱۴۹۰۷/۰	۱۵۱۲۹/۰
خراسان	۱۶۶۲/۰	۷۰۰۳/۴	۸۶۶۵/۴	۳۷۰/۰	۹۶۷	۱۳۳۷/۰	۲۰۳۲/۰	۷۹۷۰/۴	۱۰۰۰۲/۴
خوزستان	۹۰/۰	۹۸۹۰/۲	۹۹۸۰/۲	–	–	–	۹۰/۰	۹۸۹۰/۲	۹۹۸۰/۲
زنجان	–	–	–	–	۳۵۵۶/۵	۳۵۵۶/۵	–	۳۵۵۶/۵	۳۵۵۶/۵
سمنان	–	–	–	۲۵/۰	۱۱۹۸/۰	۱۲۲۳/۰	۲۵/۰	۱۱۹۸/۰	۱۲۲۳/۰
سیستان و بلوچستان	–	۳۰/۰	۳۰/۰	۴۱۶/۰	۲۳۶۷/۵	۲۷۸۳/۵	۴۱۶/۰	۲۳۹۷/۵	۲۸۱۳/۵
غرب	–	۴۵۹/۰	۴۵۹/۰	–	۳۳۱۹/۸	۳۳۱۹/۸	–	۳۷۷۸/۸	۳۷۷۸/۸
فارس	۲۵۲۸/۰	۱۹۳۲/۰	۴۴۶۰/۰	۴۷۴/۰	۷۵۷۶/۴	۸۰۵۰/۴	۳۰۰۲/۰	۹۵۰۸/۴	۱۲۵۱۰/۴
کرمان	۱۲۰/۰	۳۴۲۷/۰	۳۵۴۷/۰	–	۳۷۵/۰	۳۷۵/۰	۱۲۰/۰	۳۸۰۲/۰	۳۹۲۲/۰
گیلان	۱۱۰/۰	۱۲۰/۰	۲۳۰/۰	–	۲۳۷۰/۵	۲۳۷۰/۵	۱۱۰/۰	۲۴۹۰/۵	۲۶۰۰/۵
مازندران	–	–	–	۶۰/۰	۵۴۳۳/۵	۵۴۹۳/۵	۶۰/۰	۵۴۳۳/۵	۵۴۹۳/۵
هرمزگان	–	۶۱۵/۰	۶۱۵/۰	۵۶/۰	۴۲۸۰/۰	۴۳۳۶/۰	۵۶/۰	۴۸۹۵/۰	۴۹۵۱/۰
یزد	–	۳۴۵/۰	۳۴۵/۰	۲۴۶/۰	۱۶۷۲/۵	۱۹۱۸/۵	۲۴۶/۰	۲۰۱۷/۵	۲۲۶۳/۵
جمع	**۴۸۷۱/۰**	**۲۷۸۳۷/۶**	**۳۲۷۰۸/۶**	**۲۳۱۶/۰**	**۶۳۲۷۰**	**۶۵۵۸۵/۷**	**۷۱۸۷/۰**	**۹۱۱۰۷/۳**	**۹۸۲۹۴/۳**

نمودار (۱۷- ۱) : ظرفیت پست های انتقال و فوق توزیع برق کشور در سال ۱۳۹۲



جدول (۱۶۱-۱) : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۲ [۱ و ۲]

(ظرفیت: مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت		۲۳۰ کیلوولت		۱۳۲ کیلوولت		۶۳ و ۶۶ کیلوولت		جمع کل ظرفیت	
	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت
آذربایجان	۳	۹۴۵	۱۹	۲۳۳۵	۲۲	۸۸۰	۱۰	۵۵۵	۵۴	۴۷۱۵
اصفهان	۸	۱۶۰۰	۱۲	۱۸۵۰	–	–	۶۲	۲۴۳۸	۸۲	۵۸۸۸
باختر	۲	۴۰۰	۱۴	۱۸۹۰	–	–	۵۴	۱۶۵۵	۷۰	۳۹۴۵
تهران	۶	۸۸۰	۱۱	۱۲۳۰	–	–	۶۶	۲۵۱۵	۸۳	۴۶۲۵
خراسان	۱۰	۲۰۰۰	–	–	۴۱	۱۲۰۰	–	–	۵۱	۳۲۰۰
خوزستان	۱۰	۲۳۴۵	۲۳	۱۲۷۱	۵۱	۱۸۱۸	–	–	۸۴	۵۴۳۴
زنجان	۴	۸۰۰	۷	۱۲۹۰	–	–	۱۸	۵۶۰	۲۹	۲۶۵۰
سمنان	–	–	–	–	–	–	۱۷	۶۶۰	۱۷	۶۶۰
سیستان و بلوچستان	–	–	۶	۷۵۰	–	–	۴	۱۴۰	۱۰	۸۹۰
غرب	–	–	۸	۱۰۵۰	–	–	۱۷	۴۴۵	۲۵	۱۴۹۵
فارس	۶	۱۴۳۰	۱۲	۱۷۰۰	۹	۲۷۰	۵۷	۲۰۰۰	۸۴	۵۴۰۰
کرمان	۱۰	۱۹۱۰	۲	۳۲۰	۱۲	۴۴۰	–	–	۲۴	۲۶۷۰
گیلان	–	–	۸	۱۰۰۰	–	–	۲۷	۸۹۵	۳۵	۱۸۹۵
مازندران	–	–	۱۰	۱۲۷۰	–	–	۱۹	۷۱۰	۲۹	۱۹۸۰
هرمزگان	۶	۱۰۸۹	۲۲	۲۵۱۰	۴	۱۲۰	۲۸	۱۰۸۰	۶۰	۴۷۹۹
یزد	۴	۸۰۰	۳	۳۱۳	۱	۱۵	۱۱	۳۹۰	۱۹	۱۵۱۸
سازمان توسعه برق ایران	۴	۱۰۳۰	۲	۳۲۰	–	–	–	–	۶	۱۳۵۰
جمع	**۷۳**	**۱۵۲۲۹**	**۱۵۹**	**۱۹۰۹۹**	**۱۴۰**	**۴۷۴۳**	**۳۹۰**	**۱۴۰۴۳/۰**	**۷۶۲**	**۵۳۱۱۴**

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

۲) پروژه‌های با پیشرفت فیزیکی صفر درصد و بالای ۹۵ درصد در جمع لحاظ نشده‌اند.

جدول (۱۶۲-۱) : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۲

نام خط	طول خط (کیلومتر) [۱]	سطح ولتاژ خط (کیلوولت)	نوع خطوط (هوایی – زمینی)	نام شرکت برق منطقه‌ای مبدأ	نام کشور مقصد	انرژی مبادله شده[۲] (گیگاوات‌ساعت)
پروژه‌های بهره برداری شده :						
ایمیشلی – مغان (پارس آباد)	۵۷	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	جمهوری آذربایجان	-۵/۴
ارس – ارس (آذربایجان)	۰/۰۱	۱۰/۵	زمینی			
ارس – ارس (آذربایجان)	۲	۱۳۲	هوایی			
ایمیشلی – نیروگاه اردبیل	۱۹۰	۴۰۰(۳۳۰)	هوایی			
جلفا – اردو باد	۱	۱۰/۵	هوایی			
آستارا – آستارای آذربایجان	۱۹	۲۳۰ (۱۱۰)	هوایی	گیلان		
اهر – آگاراک (شینوهایر)	۱۰۹	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	-۱۰۲۱/۰
سونگون – آگاراک (شینوهایر)	۸۷/۲	۲۳۰	هوایی			
گنبد – بالکان آباد (نبت داغ)	۳۰۰	۲۳۰	هوایی	مازندران	ترکمنستان	-۲۵۲۹/۸
سرخس – شاتلیق	۱۲۶	۲۳۰	هوایی	خراسان		
میرجاوه – تفتان	۱	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	۴۱۳/۵
جالق – ماشکیل	۱	۲۰	هوایی			
جکیگور – مند	۱۰۵	۱۳۲	هوایی			
تایباد – هرات ۱	۱۲۰	۲۰	هوایی	خراسان	افغانستان	۷۹۵/۶
تربت جام – هرات	(دو مداره ۲۱۰) ۴۲۰	۱۳۲	هوایی			
میلک (زرنج)	–	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان		
خوی ۳ – باش قلعه	۹۹/۸	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ترکیه	۲۳۹۴/۵
بازرگان – دوبیازیت ترکیه	۴۰	۱۵۴	هوایی			
نیروگاه خرمشهر – خورالزبیر	۵۷	۴۰۰	هوایی	خوزستان	عراق	۷۸۳۱/۲
کرخه – الاماره	۱۵۰	۴۰۰	هوایی			
سرپل ذهاب – خانقین	(دو مداره ۶۰) ۱۲۰	۱۳۲	هوایی	غرب		
کرمانشاه – دیاله	۳۰۰	۴۰۰	هوایی			
مریوان – پنجوین	۳۸	۶۳	هوایی			
فیدر خسروی	۱۰	۲۰	هوایی			
فیدر پیرانشهر	–	۲۰	هوایی	آذربایجان		
پروژه‌های در دست اجرا:						
مشهد – ماری (مرز ترکمنستان)	۱۷۰	۴۰۰	هوایی	خراسان	ترکمنستان	–
هریس – نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۴۱۲	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	–
جلفا– نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۳۷۲	۴۰۰	هوایی			
پلان – بندر گواتر	(دو مداره ۱۵۰) ۳۰۰	۲۳۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	–

۱) کلیه خطوط تک مداره می‌باشند.

۲) علامت منفی نشانگر انرژی ورودی به کشور و علامت مثبت نشانگر انرژی خروجی از کشور می‌باشد.

جدول (۱۶۳-۱) : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
صادرات	۲۷۵۹/۴	۲۷۷۴/۵	۲۵۲۰	۳۸۷۵/۳	۶۱۵۲/۴	۶۷۰۷/۰	۸۶۶۸/۲	۱۱۰۲۹/۱	۱۱۵۸۵/۶
واردات	۲۰۸۳/۷	۲۵۴۱/۱	۱۸۴۲	۱۶۸۴/۲	۲۰۶۸/۱	۳۰۱۵/۴	۳۶۵۶/۱	۳۸۹۷/۲	۳۷۰۷/۰

جدول (۱۶۴-۱) : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۲

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ترکیه	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	پاکستان	افغانستان	عراق	جمع
فروردین	۲۳۷۵	۲۲۶۹۶۵	۱	–	۹۴	۲۹۹۰۱	۵۰۶۷۴	۵۵۹۷۲۳	۸۶۹۷۳۳
اردیبهشت	۳۱۷۹	۱۶۱۴۸۸	۸۸۰۷	–	۳۶	۳۵۰۶۳	۵۳۶۴۳	۶۱۶۰۷۳	۸۷۸۲۸۹
خرداد	۵۱۳۷	۱۳۵۹۹۳	۱۶۶۲	–	۳۱	۳۹۴۹۲	۶۴۷۷۵	۷۱۰۰۵۴	۹۵۷۱۴۴
تیر	۵۰۸۶	۱۲۰۷۰۴	۱	–	۷۱۴	۴۱۷۳۴	۷۱۸۰۲	۶۸۸۱۹۹	۹۲۸۲۴۰
مرداد	۵۹۵۲	۱۲۷۶۱۳	۲۶	–	۶۰۰	۴۰۲۵۹	۷۲۱۲۰	۷۴۵۶۳۷	۹۹۲۲۰۷
شهریور	۱۱۵۸۵	۱۳۶۹۵۰	۲۷۴۷	–	۲۹۳	۴۰۳۲۲	۶۱۹۲۳	۷۴۲۵۱۵	۹۹۶۳۳۵
مهر	۸۰۱۹	۱۵۱۶۷۸	۷۹۱۰	–	۹۶	۳۷۸۷۰	۵۳۸۵۴	۴۹۹۱۰۱	۷۵۸۵۲۸
آبان	۵۵۱۹	۲۴۴۸۸۳	۱۴۸۱۸	–	–	۳۱۶۹۹	۵۶۴۹۶	۴۳۱۰۹۲	۷۸۴۵۰۷
آذر	۶۰۸۹	۲۷۷۳۱۹	۲۷۵۳۳	–	۴۳	۲۷۱۸۳	۷۳۸۸۷	۷۱۲۲۸۸	۱۱۲۴۳۴۲
دی	۴۸۱۸	۲۹۰۳۴۵	۲۸۷۰	–	۳۶۳	۲۹۵۱۰	۸۶۶۷۳	۸۳۳۳۰۱	۱۲۴۷۸۸۰
بهمن	۳۰۰۰	۲۷۲۹۰۲	۶۶۶۱	–	۱۱۲۴	۳۰۱۸۳	۸۲۷۰۶	۷۵۸۷۳۸	۱۱۵۵۳۱۴
اسفند	۴۳۵۰	۲۴۷۶۸۳	۹۱۳۵	–	۵۲	۳۰۲۹۶	۶۷۰۵۱	۵۳۴۵۱۰	۸۹۳۰۷۷
جمع	۶۵۱۰۹	۲۳۹۴۵۲۳	۸۲۱۷۱	–	۳۴۴۶	۴۱۳۵۱۲	۷۹۵۶۰۴	۷۸۳۱۲۳۲	۱۱۵۸۵۵۹۷

جدول (۱۶۵-۱) : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۲

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	جمع	تبادل برق
فروردین	۶۱۸۱	۹۸۰۸۰	۲۴۰	۲۴۱۰۲۸	۳۴۵۵۲۹	۵۲۴۲۰۴
اردیبهشت	۷۲۹۷	۵۷۴۶۵	۲۶۰	۲۵۱۹۴۷	۳۱۶۹۶۹	۵۶۱۳۲۰
خرداد	۹۴۳۷	۱۰۶۰۲۰	۱۵۴۰	۲۳۱۷۷۲	۳۴۸۷۶۹	۶۰۸۳۷۵
تیر	۵۷۵۱	۱۴۶۴۶۵	–	۱۷۱۴۴۳	۳۲۳۶۵۹	۶۰۴۵۸۱
مرداد	۳۶۴۱	۱۰۵۱۱۶	–	۱۶۱۸۲۰	۲۷۰۵۷۷	۷۲۱۶۳۰
شهریور	۲۷۵۶	۸۸۷۸۹	۲۲۳۰	۲۲۴۲۱۸	۳۱۷۹۹۳	۶۷۸۳۴۲
مهر	۵۷۷۹	۱۰۵۴۱۶	–	۲۳۱۷۷۱	۳۴۲۹۶۶	۴۱۵۵۶۲
آبان	۴۳۴۵	۷۰۹۷۷	–	۲۳۶۷۳۰	۳۱۲۰۵۲	۴۷۲۴۵۵
آذر	۸۴۰۲	۵۵۹۷۲	۳۷۰	۲۱۷۱۴۱	۲۸۱۸۸۵	۸۴۲۴۵۷
دی	۲۱۴۲	۱۰۰۲۶۲	–	۱۸۲۲۰۲	۲۸۴۶۰۶	۹۶۳۲۷۴
بهمن	۵۱۶۶	۸۸۵۵۴	–	۱۷۶۲۷۲	۲۶۹۹۹۲	۸۸۵۳۲۲
اسفند	۳۸۳۵	۸۰۰۸۵	۱۱۸۰	۲۰۶۸۹۲	۲۹۱۹۹۲	۶۰۱۰۸۵
جمع	۶۴۷۳۲	۱۱۰۳۲۰۱	۵۸۲۰	۲۵۳۳۲۳۶	۳۷۰۶۹۸۹	۷۸۷۸۶۰۷

جدول (۱۶۶-۱) : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو[۱] طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(گیگاوات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	سایر مصارف	جمع
۱۳۸٤	۴۴۱۰۸/۳	۱۶۳۵۰/۰	۸۵۴۱/۷	۴۳۰۱۴/۶	۱۰۸/۴	۱۶۴۶۹/۴	۴۳۰۵/۴	۱۳۲۸۹۷/۸
۱۳۸۵	۴۸۰۸۵/۵	۱۸۳۲۸/۶	۹۳۱۹/۵	۴۶۴۳۰/۲[۳]	۱۴۴/۲	۱۷۶۶۶/۲	۴۶۰۷/۵	۱۴۴۵۸۱/۷
۱۳۸٦	۵۰۷۷۶/۷	۱۹۶۴۸/۰	۹۹۵۲/۶	۴۹۶۰۱/۹	۱۶۹/۸	۱۷۶۷۰/۰	۴۵۰۹/۹	۱۵۲۳۲۹/۰
۱۳۸۷	۵۲۸۹۶/۱	۲۰۴۲۸/۰	۱۰۷۴۱/۸	۵۱۸۶۳/۹	۲۴۵/۸	۲۱۱۷۸/۷	۴۰۹۰/۹	۱۶۱۴۴۵/۱
۱۳۸۸	۵۵۶۲۹/۶	۲۱۸۲۶/۶	۱۱۰۱۵/۳	۵۴۶۰۵/۴	۲۸۲/۱	۲۱۴۰۵/۱	۳۶۷۴/۳	۱۶۸۴۳۸/۳
۱۳۸۹	۶۰۹۰۷/۷	۲۱۳۰۸/۱	۱۲۷۲۶/۸	۶۱۱۸۳/۴	۲۹۹/۴	۲۴۱۸۸/۸	۳۵۶۷/۶	۱۸۴۱۸۱/۸
۱۳۹۰	۵۶۷۷۳/۷	۱۶۷۵۱/۵	۱۲۶۶۳/۶	۶۳۵۹۱/۵	۳۵۲/۷	۳۰۰۲۰/۳	۳۷۵۲/۱	۱۸۳۹۰۵/۴
۱۳۹۱	۶۱۳۵۰/۹	۱۷۸۰۹/۸	۱۲۵۹۸/۸	۶۶۷۰۶/۴	۴۰۰/۹	۳۱۶۴۶/۶	۳۶۳۵/۳	۱۹۴۱۴۸/۵
۱۳۹۲	۶۴۳۷۸/۹	۱۷۸۳۰/۹	۱۳۳۷۶/۶	۷۰۳۱۰/۶۱	۳۲۳/۱	۳۳۱۰۳/۱	۳۷۶۴/۷	۲۰۳۰۸۸/۰

۱) شامل برق تولیدی نیروگاه‌های دولتی، خصوصی و برق مازاد مصرف صنایع بزرگ می‌گردد.

۲) شامل برق مصرفی پالایشگاه‌ها نیز می‌گردد.

۳) مغایرت مزبور با کتاب آمار تفصیلی توانیر به دلیل وجود ۱۶ میلیون کیلووات‌ساعت برگشتی مالی سال‌های گذشته برق منطقه‌ای یزد است که در کتاب آمار تفصیلی در سال ۱۳۸۵ لحاظ شده است.

جدول (۱۶۷-۱) : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۲

نام و نوع نیروگاه	ظرفیت اسمی (مگاوات)	تولید ناویژه (مگاوات ساعت)	مصرف داخلی (مگاوات ساعت)	تولید ویژه (مگاوات ساعت)
آذربایجان شرقی				
تراکتور سازی تبریز – گازی	۲۰	•	•	•
پتروشیمی تبریز – گازی	۱۲۹	•	•	•
اصفهان				
ذوب آهن اصفهان: - بخاری	۲۴۹	۱۲۸۸۲۱۸	۱۱۶۶۳۲	۱۱۷۱۵۸۶
- گازی	۲۶	•	•	•
فولاد مبارکه اصفهان : – بخاری	۲۱۰	۱۱۷۱۸۱۰	۹۲۰۴۰	۱۰۷۹۷۷۰
– گازی	۱۰۸	۶۴۲۱۰۷	۱۷۶۳	۶۴۰۳۴۴
خوزستان				
پتروشیمی بندر امام – گازی	۳۲۸	•	•	•
پتروشیمی رازی خوزستان – گازی	۷۰	•	•	•
پتروشیمی فجر خوزستان – گازی	۱۴۸۳	۷۸۶۹۶۵	۵۹۵۶	۷۸۱۰۰۹
بوشهر				
پتروشیمی مبین بوشهر – گازی	۸۶۱	•	•	•
پارس جنوبی بوشهر – گازی	۹۵۴	۱۹۰۹۸۸۷	۱۳۳۸۶	۱۸۹۶۵۰۱
گازمایع (LNG) بوشهر – گازی	۳۲۴	۲۰۱۸۵۶	۱۵۳	۲۰۱۷۰۳
پتروشیمی دماوند بوشهر – گازی	۳۲۴	•	•	•
کرمان				
مس سرچشمه کرمان: – بخاری	۲۴	۹۸۴۹۸	۱۱۸۷	۹۷۳۱۱
– گازی	۱۳۰	۴۴۰۴۵۲	۳۱۸۷	۴۳۷۲۶۵
فارس				
پتروشیمی شیراز – بخاری	۸۱/۶	•	•	•
خراسان شمالی				
پتروشیمی خراسان شمالی – بخاری	۲۴	•	•	•
ایلام				
پالایش گاز ایلام – گازی	۷۵	۹۴۴۶	•	۹۴۴۶
پتروشیمی ایلام – گازی	۱۲۰	•	•	•
یزد				
چادرملو یزد – گازی	۴۰	•	•	•
جمع صنایع بزرگ	۵۵۸۰/۶	۶۵۴۹۲۳۹/۰	۲۳۴۳۰۴/۰	۶۳۱۴۹۳۵/۰

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۶۸-۱) : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(مگاوات‌ساعت)*

سال	اتوبوس برقی	مترو	جمع
۱۳۸٤	۷۶۸۹	۱۰۰۶۷۰	۱۰۸۳۵۹
۱۳۸۵	۹۰۰۲/۹	۱۳۵۱۷۸	۱۴۴۱۸۱
۱۳۸٦	۵۹۴۹/۲	۱۶۳۸۹۰	۱۶۹۸۳۹/۲
۱۳۸۷	۱۲۳۳۶/۱	۲۳۳۴۷۶	۲۴۵۸۱۲/۱
۱۳۸۸	۲۳۲۸۶/۸	۲۵۸۷۸۷	۲۸۲۰۷۳/۸
۱۳۸۹	۲۰۳۷۰/۵	۲۷۹۰۷۷	۲۹۹۴۴۷/۵
۱۳۹۰	۷۸۲۹/۵	۳۴۴۹۲۰	۳۵۲۷۴۹/۵
۱۳۹۱	۲۵۱۳/۱	۳۹۸۴۰۸	۴۰۰۹۲۱/۱
۱۳۹۲	۳۶۰/۵	۳۲۲۷۶۷	۳۲۳۱۲۷/۵

ملاحظات: چهار مشترک بزرگ اتوبوس برقی شرکت واحد در شش ماهه دوم سال ۹۱ و شش ماهه نخست سال ۹۲ جمع‌آوری شدند.

جدول (۱۶۹-۱) : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۲

شرکت‌های توزیع نیروی برق	تعداد چاه‌های برق‌دار شده (حلقه)	متوسط دیماند (کیلووات)
شهرستان تبریز	۹۶۷	۴۵
استان آذربایجان شرقی	۸۰۱۳	۳۴
استان آذربایجان غربی	۱۲۱۳۲	۲۵
استان اردبیل	۱۳۶۵	۵۴
استان اصفهان	۱۶۶۲۰	۲۰
شهرستان اصفهان	۸۱۰۰	۴۲
استان چهارمحال و بختیاری	۲۷۶۵	۵۲
استان مرکزی	۴۹۴۸	۴۹
استان همدان	۶۲۵۱	۵۰
استان لرستان	۴۴۵۳	۵۳
استان البرز	۱۴۳۳	۴۱
تهران بزرگ	۱۷۴	۶۶
نواحی استان تهران	۲۴۲۶	۶۶
استان قم	۱۰۱۷	۵۱
شهرستان مشهد	۸۸۲	۶۴
استان خراسان رضوی	۸۸۰۸	۷۰
استان خراسان جنوبی	۱۹۴۱	۴۶
استان خراسان شمالی	۱۲۲۰	۴۶
شهرستان اهواز	۲۳	۴۵
استان خوزستان	۳۵۱۶	۴۶
استان کهگیلویه و بویراحمد	۱۳۷۴	۶۶
استان زنجان	۵۳۴۴	۳۲
استان قزوین	۲۵۴۴	۶۱
استان سمنان	۲۱۱۰	۶۰
استان سیستان و بلوچستان	۷۹۸۲	۴۲
استان کرمانشاه	۴۹۲۶	۳۶
استان کردستان	۷۸۵۹	۳۳
استان ایلام	۱۳۷۳	۷۰
شهرستان شیراز	۱۳۰۱۴	۳۴
استان فارس	۱۹۷۸۷	۳۶
استان بوشهر	۳۱۹۰	۲۹
شرکت توزیع شمال	۳۲۷۴	۴۹
جنوب استان کرمان	۸۱۶۷	۴۸
استان گیلان	۷۱۶۷	۱۰
استان مازندران	۲۶۵۳۹	۹
غرب استان مازندران	۴۴۹۰	۴۸
استان گلستان	۴۱۷۱	۴۶
استان هرمزگان	۵۹۱۳	۳۳
استان یزد	۲۱۰۶	۴۱
جمع	**۲۱۸۳۸۴**	**۳۶**

جدول (۱۷۰-۱) : فروش برق وزارت نیرو[۱] به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۲

(گیگاوات‌ساعت)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	کشاورزی	روشنایی معابر	جمع
آذربایجان شرقی	۱۹۸۳/۸	۵۲۶/۹	۴۷۳/۹	۲۶۳۲/۸	۹۸۷/۹	۱۶۵/۰	۶۷۷۰/۳
آذربایجان غربی	۱۵۱۲/۷	۳۰۰/۸	۲۸۲/۳	۹۸۰/۲	۹۲۷/۲	۱۴۶/۰	۴۱۴۹/۳
اردبیل	۵۴۰/۹	۱۲۵/۲	۱۰۷/۹	۳۶۵/۰	۲۲۴/۳	۴۷/۰	۱۴۱۰/۴
اصفهان	۳۵۸۷/۷	۱۱۲۲/۳	۸۳۳/۰	۱۱۹۴۰/۱	۲۵۸۲/۳	۲۸۵/۰	۲۰۳۵۰/۴
البرز	۱۷۵۵/۲	۴۸۸/۵	۴۱۷/۵	۱۳۸۶/۸	۶۳۸/۳	۱۱۰/۰	۴۷۹۶/۳
ایلام	۴۰۳/۳	۲۱۵/۲	۴۷/۶	۲۸۸/۴	۱۵۲/۰	۲۷/۰	۱۱۳۳/۶
بوشهر	۲۹۲۴/۸	۷۰۸/۹	۳۰۳/۷	۶۳۴/۹	۱۲۹/۶	۵۶/۰	۴۷۵۸/۰
تهران	۱۰۳۰۶/۲	۴۷۷۱/۵	۴۶۱۹/۴	۶۵۰۹/۶	۲۱۲۷/۱	۴۱۵/۰	۲۸۷۴۸/۷
چهارمحال و بختیاری	۳۹۳/۲	۱۰۱/۳	۶۱/۹	۳۸۸/۲	۴۷۳/۸	۴۹/۰	۱۴۶۷/۴
خراسان جنوبی	۳۳۴/۷	۱۳۱/۵	۷۳/۳	۱۸۴/۶	۵۱۴/۲	۶۲/۰	۱۳۰۰/۴
خراسان رضوی	۳۶۶۹/۰	۸۴۹/۵	۸۶۰/۱	۳۵۱۵/۷	۴۸۲۹/۸	۲۸۵/۰	۱۴۰۰۹/۰
خراسان شمالی	۳۶۴/۳	۸۵/۹	۵۸/۴	۵۲۱/۳	۳۲۵/۶	۲۵/۰	۱۳۸۰/۵
خوزستان	۱۰۴۲۸/۴	۱۵۴۷/۶	۹۰۵/۱	۸۶۳۸/۷	۱۷۷۹/۱	۲۷۰/۰	۲۳۵۶۸/۹
زنجان	۴۹۶/۷	۱۳۴/۸	۹۵/۶	۱۷۲۸/۵	۵۴۶/۲	۶۰/۰	۳۰۶۱/۸
سمنان	۴۴۲/۷	۱۷۲/۷	۹۶/۳	۱۳۸۰/۰	۶۵۹/۸	۴۷/۰	۲۷۹۸/۶
سیستان و بلوچستان	۲۱۷۱/۸	۵۷۹/۷	۲۳۹/۹	۳۴۳/۶	۷۰۵/۰	۱۸۰/۰	۴۲۲۰/۰
فارس	۳۴۳۸/۳	۱۰۲۲/۱	۶۴۲/۲	۲۱۰۵/۰	۳۷۷۲/۹	۲۴۴/۰	۱۱۲۲۴/۵
قزوین	۶۸۹/۰	۲۲۳/۵	۱۴۸/۴	۲۲۹۲/۸	۹۵۸/۰	۵۸/۰	۴۳۶۹/۷
قم	۸۶۵/۹	۲۴۹/۰	۲۱۲/۳	۹۷۵/۷	۴۶۸/۱	۵۲/۰	۲۸۲۳/۱
کردستان	۸۳۳/۲	۱۴۰/۹	۱۰۹/۴	۲۶۲/۷	۴۶۱/۴	۴۵/۰	۱۸۵۲/۷
کرمان	۲۲۱۳/۲	۵۸۶/۰	۳۲۳/۱	۲۳۷۹/۰	۳۴۱۰/۲	۱۴۴/۰	۹۰۵۵/۵
کرمانشاه	۹۹۵/۸	۴۳۶/۵	۱۵۸/۹	۷۷۹/۶	۴۱۴/۶	۹۰/۰	۲۸۷۵/۴
کهگیلویه و بویراحمد	۴۹۶/۲	۱۱۹/۵	۵۷/۸	۲۹۳/۷	۱۲۵/۹	۳۵/۰	۱۱۲۸/۲
گلستان	۱۱۴۰/۷	۲۰۹/۵	۱۷۰/۶	۵۰۱/۹	۴۴۳/۱	۶۵/۰	۲۵۳۰/۷
گیلان	۱۸۲۱/۲	۴۱۷/۸	۳۷۶/۴	۱۱۶۰/۶	۴۲۰/۱	۱۵۰/۰	۴۳۴۶/۱
لرستان	۸۲۴/۷	۲۶۹/۸	۱۲۸/۴	۱۱۴۲/۴	۵۶۰/۸	۸۴/۰	۳۰۱۰/۱
مازندران	۲۶۹۰/۱	۶۱۹/۴	۵۰۶/۱	۱۸۴۵/۰	۷۷۴/۶	۱۹۲/۰	۶۶۲۷/۲
مرکزی	۸۹۵/۲	۲۳۷/۹	۱۷۰/۲	۴۸۱۵/۱	۱۱۷۵/۵	۹۱/۰	۷۳۸۴/۹
هرمزگان[۳]	۴۳۳۸/۵	۹۵۱/۶	۵۵۳/۱	۵۲۶۷/۶	۶۱۴/۸	۹۰/۷	۱۱۸۱۶/۳
همدان	۹۴۸/۱	۲۶۹/۶	۱۵۴/۴	۱۰۸۳/۹	۱۲۱۱/۷	۹۶/۰	۳۷۶۳/۸
یزد	۸۷۳/۵	۲۱۵/۶	۱۸۸/۹	۴۲۹۰/۴	۶۸۹/۱	۹۹/۰	۶۳۵۶/۵
جمع	۶۴۳۷۸/۹	۱۷۸۳۰/۹	۱۳۳۷۶/۶	۷۰۶۳۳/۷	۳۳۱۰۳/۱	۳۷۶۴/۷	۲۰۳۰۸۸/۰

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد.

۲) شامل بخش حمل و نقل و پالایشگاه نیز می‌گردد.

۳) مصرف جزیره کیش در استان هرمزگان لحاظ گردیده است.

جدول (۱۷۱-۱) : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۲

(مشترک)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر[۱]	جمع
آذربایجان شرقی	۱۲۳۶۵۵۸	۵۷۰۴۶	۲۲۵۴۴۳	۱۳۲۲۲	۱۶۳۲۰	۵۰۲۰	۱۵۴۸۵۸۹
آذربایجان غربی	۸۷۰۸۲۴	۲۵۲۶۱	۱۴۰۰۹۹	۴۸۸۳	۱۶۳۷۷	۵۱۹۸	۱۰۵۷۴۴۴
اردبیل	۳۸۰۳۰۴	۱۵۴۸۵	۵۳۱۹۶	۲۵۰۶	۳۲۴۶	۲۰۹۳	۴۵۴۷۳۷
اصفهان	۱۷۸۷۰۲۴	۷۱۸۴۷	۳۰۸۰۱۲	۲۵۸۰۰	۳۶۸۱۷	۱۲۹۴۵	۲۲۲۹۵۰۰
البرز	۹۰۲۵۴۰	۶۲۷۸۰	۱۲۳۳۲۱	۵۱۳۶	۴۱۸۷	۴۲۵۰	۱۰۹۷۹۶۴
ایلام	۱۵۶۵۴۴	۶۷۳۹	۱۹۵۴۳	۱۰۲۳	۲۳۳۰	۱۴۱۰	۱۸۶۱۷۹
بوشهر	۳۰۵۸۰۰	۱۰۷۲۷	۴۸۳۷۴	۲۰۳۸	۳۱۹۰	۱۶۴۶	۳۷۰۱۲۹
تهران	۴۵۷۶۹۹۳	۴۳۵۱۳۶	۸۹۳۲۰۱	۳۴۴۵۸	۹۶۳۲	۱۱۳۰۷	۵۹۴۹۴۲۰
چهارمحال و بختیاری	۲۵۴۴۳۲	۸۳۳۳	۲۹۷۷۳	۱۹۹۴	۵۰۵۱	۱۹۱۲	۲۹۹۵۸۳
خراسان جنوبی	۲۶۷۲۵۲	۱۲۶۷۶	۳۰۱۳۱	۱۹۷۳	۴۱۷۹	۲۸۴۹	۳۱۶۲۱۱
خراسان رضوی	۱۹۸۷۲۷۰	۷۹۹۷۹	۲۹۴۰۷۱	۱۵۶۲۷	۱۷۷۸۷	۹۶۴۶	۲۳۹۴۷۳۴
خراسان شمالی	۲۵۶۵۶۴	۹۳۴۳	۲۹۵۰۸	۱۳۰۰	۲۷۴۵	۲۰۸۴	۲۹۹۴۶۰
خوزستان	۱۱۲۹۷۴۵	۴۰۷۱۹	۱۷۰۹۸۶	۳۷۷۴	۸۳۷۳	۹۰۷۱	۱۳۵۳۵۹۷
زنجان	۳۱۵۱۲۷	۱۲۲۸۸	۴۰۸۲۷	۲۹۳۱	۶۸۸۹	۱۸۶۹	۳۷۸۰۶۲
سمنان	۲۶۰۶۳۰	۱۶۹۷۳	۴۱۶۷۱	۴۰۳۳	۴۵۶۱	۱۵۰۳	۳۲۷۸۶۸
سیستان و بلوچستان	۵۵۶۷۹۸	۲۰۴۳۲	۶۷۶۶۷	۲۰۲۳	۱۰۳۲۶	۲۱۶۵	۶۵۷۲۴۶
فارس	۱۴۰۸۹۷۴	۴۸۱۱۹	۱۸۵۹۶۳	۱۱۷۴۵	۳۵۹۱۴	۸۹۰۶	۱۶۹۰۷۱۵
قزوین	۴۰۷۰۲۶	۲۸۴۱۲	۵۶۳۴۳	۳۸۱۳	۴۹۷۲	۱۹۹۶	۵۰۰۵۶۶
قم	۳۸۱۵۸۴	۱۱۹۴۲	۶۰۳۶۶	۵۳۵۴	۲۹۵۳	۷۶۹	۴۶۲۱۹۹
کردستان	۴۶۲۴۷۴	۱۲۷۸۷	۵۴۶۲۲	۲۲۷۴	۷۸۶۸	۱۴۱۷	۵۴۰۰۲۵
کرمان	۸۳۷۳۲۲	۲۶۱۴۹	۹۴۴۳۰	۳۷۹۱	۱۲۶۹۶	۹۵۸۹	۹۷۴۳۸۸
کرمانشاه	۵۵۴۴۱۹	۱۹۱۲۳	۷۲۳۲۹	۲۲۳۱	۶۵۷۶	۳۵۴۹	۶۵۴۶۷۸
کهگیلویه و بویراحمد	۱۸۰۵۸۵	۶۷۳۰	۱۷۶۷۶	۹۸۷	۲۱۸۹	۱۰۷۸	۲۰۸۱۶۷
گلستان	۵۰۳۰۴۶	۲۵۳۲۱	۶۸۲۳۲	۲۳۳۱	۷۷۱۷	۱	۶۰۶۶۴۷
گیلان	۹۴۸۲۵۷	۵۳۴۹۵	۱۷۴۴۶۷	۴۵۳۰	۱۴۳۶۷	۱۲۳۷۳	۱۱۹۵۱۱۶
لرستان	۴۶۰۸۰۴	۱۲۸۳۸	۵۱۸۸۳	۲۴۵۰	۶۳۸۱	۸۸۱	۵۳۴۳۵۶
مازندران	۱۳۰۷۸۱۳	۶۸۶۹۹	۱۷۹۰۳۶	۱۰۷۲۲	۴۲۱۵۹	۸۴۶۴	۱۶۰۸۴۲۹
مرکزی	۵۱۸۷۱۰	۲۱۴۱۳	۶۳۵۰۲	۵۴۲۷	۸۴۷۹	۱۴۷۷	۶۱۷۵۳۱
هرمزگان [۲]	۴۸۰۱۸۹	۲۵۷۷۲	۷۰۰۲۵	۲۵۷۹	۷۲۲۹	۲۱۳۹	۵۸۵۷۹۴
همدان	۵۲۶۴۳۴	۲۲۲۶۰	۷۱۹۴۳	۴۳۰۲	۱۰۸۰۶	–	۶۳۵۷۴۵
یزد	۴۴۸۷۹۲	۱۳۷۹۴	۷۳۴۶۴	۸۳۷۱	۷۶۷۹	–	۵۵۲۱۰۰
جمع	**۲۴۶۷۰۸۳۴**	**۱۲۸۲۶۱۸**	**۳۸۱۰۱۰۴**	**۱۹۳۶۲۸**	**۳۲۹۹۹۵**	**۱۲۷۶۰۷**	**۳۰۲۸۷۱۷۹**

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) شامل منطقه کیش نیز می‌گردد.

جدول (۱۷۲-۱) : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(هزار مشترک)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر [۱]	جمع
۱۳۸٤	۱۶۳۹۸	۶۷۷	۲۳۱۴	۱۳۲	۱۲۷	۳۷	۱۹۶۴۸
۱۳۸۵	۱۶۹۸۹	۷۴۹	۲۵۳۱	۱۵۲	۱۳۸	۴۷	۲۰۵۵۹
۱۳۸٦	۱۷۷۶۹	۷۹۲	۲۶۶۸	۱۶۶	۱۵۱	۶۱	۲۱۵۴۶
۱۳۸۷	۱۸۷۱۵	۸۵۶	۲۸۲۸	۱۶۵	۱۷۴	۷۰	۲۲۷۳۹
۱۳۸۸	۱۹۸۴۴	۹۵۲	۳۰۳۱	[۲]۱۶۱	[۲]۲۰۲	۸۱	۲۴۱۹۱
۱۳۸۹	۲۱۰۴۸/۴	۱۰۰۵/۱	۳۲۲۲/۵	[۲]۱۵۸/۵	[۲]۲۵۸/۱	۹۷/۸	۲۵۶۹۲/۷
۱۳۹۰	۲۲۲۲۴/۱	۱۰۸۲/۵	۳۳۹۹/۱	۱۷۴/۴	۲۸۴/۸	۱۱۲/۰	۲۷۱۶۴/۹
۱۳۹۱	۲۳۴۶۷/۲	۱۱۸۰/۹	۳۶۱۱/۲	۱۸۴/۹	۳۰۷/۳	۱۱۸/۲	۲۸۷۵۱/۵
۱۳۹۲	۲۴۶۷۰/۸	۱۲۸۲/۶	۳۸۱۰/۱	۱۹۳/۶	۳۳۰/۰	۱۲۷/۶	۳۰۲۸۷/۲

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.
۲) بخشی از افزایش تعداد مشترکین بخش کشاورزی به دلیل تغییر تعرفه برخی مشترکین صنعتی به کشاورزی می‌باشد.

جدول (۱۷۳-۱) : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۲-۱۳۶۵

دوره زمانی	سال	تعداد اتفاق
۱۱ ـ ۲۰ تیر	۶۵ و ۷۱	۱
۲۱ ـ ۳۱ تیر	۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۶، ۸۹، ۹۲	۷
۱ ـ ۱۰ مرداد	۷۲ و ۸۷	۲
۱۱ – ۲۰ مرداد	۷۰،۷۴،۸۰ ، ۸۱، ۸۲، ۸۴،۸۶،۹۰	۷
۲۱ ـ ۳۱ مرداد	۷۳، ۷۵ ، ۷۹ ، ۸۸ ، ۹۱	۵
۱– ۱۰ شهریور	۷۷، ۷۸،۸۳ ،۸۵	۴

جدول (۱۷۴-۱) : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال	شبکه سراسری (مگاوات)	خارج از شبکه (مگاوات)	جمع (مگاوات)	ماه وقوع پیک	ضریب بار کل کشور (درصد)
۱۳۸٤	۳۰۶۰۹	۸۵	۳۰۶۹۴	مرداد	۶۶/۱
۱۳۸۵	۳۲۹۱۲	۸۶	۳۲۹۹۷	شهریور	۶۵/۹
۱۳۸٦	۳۴۴۸۰	۱۰۳	۳۴۵۸۳	مرداد	۶۷/۳
۱۳۸۷	۳۴۱۶۹	۱۰۱	۳۴۲۷۰	تیر	۷۱/۲
۱۳۸۸	۳۷۴۷۲	۱۰۸	۳۷۵۸۰	مرداد	۶۷/۰
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	۱۱۴	۳۹۹۴۲	مرداد	۶۸/۴
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	۱۱۹	۴۲۲۴۵	مرداد	۶۴/۹
۱۳۹۱	۴۳۱۲۱	۱۲۲	۴۳۲۴۳	مرداد	۶۶/۹
۱۳۹۲	۴۵۵۲۹	۱۳۰	۴۵۶۵۹	تیر	۶۵/۶

جدول (۱۷۵-۱) : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور

فصول سال	اوج بار شبکه سراسری (مگاوات)	تاریخ اوج بار شبکه سراسری	اوج بار همزمان کل کشور (مگاوات)	تاریخ اوج بار کل کشور (همزمان)
بهار				
۱۳۸٤	۲۸۶۰۴	خرداد	۲۸۶۷۴	خرداد
۱۳۸۵	۳۱۰۹۰	خرداد	۳۱۱۶۸	خرداد
۱۳۸٦	۳۳۱۵۲	خرداد	۳۳۲۴۵	خرداد
۱۳۸۷	۳۲۲۲۶	خرداد	۳۲۳۱۶	خرداد
۱۳۸۸	۳۳۳۲۰	خرداد	۳۳۴۲۱	خرداد
۱۳۸۹	۳۸۲۹۴	خرداد	۳۸۴۰۹	خرداد
۱۳۹۰	۳۶۳۳۹	خرداد	۳۶۴۳۰	خرداد
۱۳۹۱	۴۰۰۹۷	خرداد	۴۰۲۰۴	خرداد
۱۳۹۲	۴۰۲۹۸	خرداد	۴۰۴۱۲	خرداد
تابستان				
۱۳۸٤	۳۰۶۰۹	مرداد	۳۰۶۹۴	مرداد
۱۳۸۵	۳۲۹۱۲	شهریور	۳۲۹۹۷	شهریور
۱۳۸٦	۳۴۴۸۰	مرداد	۳۴۵۸۳	مرداد
۱۳۸۷	۳۴۱۶۹	تیر	۳۴۲۷۰	تیر
۱۳۸۸	۳۷۴۷۲	مرداد	۳۷۵۸۰	مرداد
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	مرداد	۳۹۹۴۲	مرداد
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	مرداد	۴۲۲۴۵	مرداد
۱۳۹۱	۴۳۱۲۱	مرداد	۴۳۲۴۳	مرداد
۱۳۹۲	۴۵۵۲۹	تیر	۴۵۶۵۹	تیر
پاییز				
۱۳۸٤	۲۷۹۷۵	مهر	۲۸۰۴۸	مهر
۱۳۸۵	۲۹۵۱۱	مهر	۲۹۵۹۴	مهر
۱۳۸٦	۳۰۱۰۶	مهر	۳۰۲۰۴	مهر
۱۳۸۷	۳۱۱۵۰	مهر	۳۱۲۴۵	مهر
۱۳۸۸	۳۲۳۱۰	مهر	۳۲۴۱۴	مهر
۱۳۸۹	۳۴۲۵۴	مهر	۳۴۳۶۴	مهر
۱۳۹۰	۳۳۹۶۴	مهر	۳۴۰۶۳	مهر
۱۳۹۱	۳۶۳۵۶	مهر	۳۶۴۶۹	مهر
۱۳۹۲	۳۸۵۴۵	مهر	۳۸۶۶۴	مهر
زمستان				
۱۳۸٤	۲۵۹۰۵	اسفند	۲۵۹۴۵	اسفند
۱۳۸۵	۲۶۷۶۶	دی	۲۶۸۰۶	دی
۱۳۸٦	۲۸۳۶۶	دی	۲۸۴۱۵	دی
۱۳۸۷	۲۸۶۷۱	دی	۲۸۷۲۴	دی
۱۳۸۸	۲۸۹۹۰	اسفند	۲۹۰۵۶	اسفند
۱۳۸۹	۲۷۸۱۷	دی	۲۷۸۷۶	دی
۱۳۹۰	۲۹۴۷۰	دی	۲۹۵۱۳	دی
۱۳۹۱	۳۰۵۹۹	اسفند	۳۰۶۵۶	اسفند
۱۳۹۲	۳۲۵۸۲	دی	۳۲۶۳۵	دی

جدول (۱۷۶-۱) : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(مگاوات)

نام شرکت	روز حداکثر پیک سال صنایع	۱۳۸۴/۵/۱۷	۱۳۸۵/۶/۴	۱۳۸۶/۵/۱	۱۳۸۷/۵/۶	۱۳۸۸/۵/۳۱	۱۳۸۹/۴/۲۲	۱۳۹۰/۵/۱۲	۱۳۹۱/۵/۲۴	۱۳۹۲/۴/۲۶
آذربایجان	مس سونگون	–	–	–	–	۲۳	۲۵	۶	۲	۲۷
اصفهان	ذوب آهن	۱۶۰	۱۶۰	۱۵۹	۱۶۰	۱۷۹	۱۶۶	۱۸۵	۱۷۸	۱۹۰
	فولاد مبارکه	۳۶۹	۳۹۳	۵۵۵	۴۸۳	۷۷۵	۲۰۷	۴۹۲	۷۰۸	۶۱۲
	فولاد صبا	۱۶	۸۱	۸۹	۹۶	۱۰۱	۹۴	۱۳۱	۱۰۳	۱۴۹
باختر	ازنا	۳۲	۳۲	۱۴	۲۱	۵۶	۵۹	۴۱	۳۴	۲۹
	ایرالکو	۲۵۲	۲۳۸	۱۹۴	۲۶۹	۳۱۶	۳۲۹	۳۱۶	۳۲۲	۳۳۱
	فولاد ویان	–	–	–	–	۳	۳	۲۳	۷	۳۲
خراسان	فولاد	۸۶	۸۰	۶	۸۴	۷۸	۷۹	۷۰	۹۴	۸۸
خوزستان	صنایع فولاد	۲۹	۱۴۰	۳۵۲	۱۲۴	۳۶۷	۱۳۵	۵۷۸	۴۴۰	۳۳۲
	نورد اهواز	۱۰۲	۱۰۹	۱۱۴	۱۵۷	۱۶۱	۱۲۰	۹۹	۱۶۶	۱۲۷
	گازمایع ۱۳۰۰ NGL	۱۷	۱۴	۷	۷	۷	۷	۱۱	۱	۵
	فولاد اکسین	–	–	–	–	۶	۱۶	۱۰	۱۰	۱۱
سمنان	فروسیلیس	–	۳۰	–	۳۰	۳۰	۳۲	۲۷	۳۰	۳۱
غرب	پلیمر کرمانشاه	–	–	–	–	–	–	–	۶	–
فارس	گازمایع ۱۲۰۰ NGL	۱	۶	۱۴	۱۲	۱۸	۱۲	۱	۱۲	۲۴
	پارس جنوبی	–	–	–	–	–	۴۴	۵۵	۵۷	۶۴
	ذوب آهن کوار	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۴
کرمان	سرچشمه	۱۴۱	۱۶۲	۱۸۹	۱۸۵	۱۷۲	۱۹۶	۱۳۳	۱۷۷	۱۵۶
	گل گهر	۱۹	۲۱	۱۹	۲۶	۲۶	۲۰	۵۰	۵۸	۷۵
هرمزگان	المهدی	۲۳۹	۲۲۶	۱۵۶	۲۱۲	۲۲۱	۲۳۷	۳۲۲	۳۲۹	۳۴۵
یزد	چادر ملو	۶۲	۸۸	۸۴	۱۱۵	۱۱۰	۱۵۷	۷۷	۱۵۵	۱۲۵
	فولاد ارفع	–	–	–	–	–	–	–	۸	۶۵
جمع صنایع		۱۵۲۵	۱۷۸۰	۱۹۵۲	۱۹۸۱	۲۶۴۹	۱۹۳۸	۲۶۲۸	۲۸۹۶	۲۸۳۱

جدول (۱۷۷-۱) : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(مگاوات)

نام مناطق	۱۳۸۴ (مرداد)	۱۳۸۵ (شهریور)	۱۳۸۶ (مرداد)	۱۳۸۷ (مرداد)	۱۳۸۸ (مرداد)	۱۳۸۹ (تیر)	۱۳۹۰ (مرداد)	۱۳۹۱ (مرداد)	۱۳۹۲ (تیر)
آذربایجان	۱۶۵۴	۲۱۲۵	۲۰۶۹	۱۹۵۸	۲۱۲۸	۲۲۵۰	۲۲۳۶	۲۳۰۰	۲۴۳۲
اصفهان	۲۵۰۵	۲۴۲۱	۲۶۶۹	۲۵۱۹	۲۶۰۱	۲۸۱۹	۲۸۶۹	۲۸۳۹	۳۲۰۴
باختر	۱۸۰۶	۱۹۰۴	۱۹۷۷	۱۹۹۲	۲۰۷۷	۲۱۱۴	۲۱۳۶	۲۰۳۱	۲۲۳۴
تهران	۶۳۵۶	۶۴۴۲	۶۵۷۲	۵۹۵۶	۶۷۷۹	۷۲۲۳	۷۴۹۱	۷۴۷۱	۸۲۴۴
خراسان	۲۴۰۱	۲۵۷۴	۲۶۴۳	۲۵۵۱	۲۵۶۹	۲۶۷۷	۲۷۷۳	۲۶۷۰	۲۸۳۴
خوزستان	۴۰۵۷	۴۸۷۹	۴۶۵۰	۴۸۹۰	۵۴۷۱	۵۷۳۹	۶۱۸۱	۵۹۵۰	۶۴۴۶
زنجان	۸۳۰	۹۰۱	۹۸۸	۹۰۳	۹۷۲	۱۰۳۸	۱۰۶۵	۱۰۷۴	۱۲۰۷
سمنان	۲۸۷	۲۸۷	۳۴۰	۳۳۱	۳۴۹	۳۷۰	۳۴۶	۳۹۹	۴۲۱
سیستان و بلوچستان	۵۷۷	۶۳۷	۷۱۵	۷۲۸	۸۸۲	۸۸۲	۹۴۴	۹۷۲	۱۰۲۲
غرب	۱۰۸۰	۱۱۲۹	۱۱۷۷	۱۱۶۴	۱۲۸۰	۱۲۷۳	۱۱۹۹	۱۳۰۷	۱۳۲۶
فارس	۲۳۹۳	۲۷۸۱	۲۸۵۸	۲۹۴۲	۳۲۴۴	۳۳۰۱	۳۴۸۸	۳۷۰۰	۴۰۶۶
کرمان	۱۰۹۳	۱۱۹۰	۱۱۹۰	۱۱۸۹	۱۳۲۳	۱۳۶۲	۱۴۱۸	۱۴۷۴	۱۶۲۷
کیش	۷۵	۷۸/۳	۹۰	۹۱	۹۶	۱۰۱	۱۰۷	۱۱۳	۱۲۱
گیلان	۸۴۰	۸۵۸	۸۹۰	۸۹۵	۸۱۸	۱۱۱۷	۱۲۱۵	۱۲۲۱	۱۲۲۱
مازندران	۱۵۵۵	۱۷۵۰	۱۹۴۷	۱۹۱۴	۱۶۴۳	۲۴۶۳	۲۹۲۱	۲۹۷۱	۲۷۰۱
هرمزگان	۱۲۰۲	۱۱۹۶	۱۲۹۵	۱۳۸۵	۱۵۸۸	۱۶۲۳	۱۷۸۸	۱۹۴۱	۲۰۴۹
یزد	۴۹۴	۵۲۰/۵	۵۶۰	۶۶۰	۵۸۱	۶۲۹	۶۷۶	۶۹۸	۷۳۸
صنایع	۱۵۲۷	۱۷۸۰	۱۹۵۲	۱۹۸۱	۲۶۴۹	۱۹۳۸	۲۶۲۸	۲۸۹۶	۲۸۳۱
کل کشور	۳۰۷۳۲	۳۳۴۵۳	۳۴۵۸۲	۳۴۰۴۹	۳۷۰۵۰	۳۸۹۱۹	۴۱۴۸۱	۴۲۰۲۷	۴۴۷۲۴

جدول (۱۷۸-۱) : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده *(ریال / کیلووات‌ساعت)*

سال	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	سایر مصارف	کل [۱]
۱۳۸٤	۱۰۲/۷	۱۷۶/۸	۲۱/۶	۲۰۱/۴	۴۴۹/۶	۱۵۲/۰
۱۳۸۵	۱۰۲/۹	۱۸۱/۷	۲۱/۳	۲۰۰/۴	۵۴۱/۲	۱۵۲/۸
۱۳۸٦	۱۲۴/۷	۱۵۹/۶	۲۱/۰	۲۰۵/۹	۵۰۸/۰	۱۶۵/۰
۱۳۸۷	۱۱۹/۴	۲۲۸/۰	۲۲/۰	۲۰۴/۷	۴۰۷/۱	۱۷۴/۵
۱۳۸۸	۱۲۹/۰	۱۵۲/۰	۲۱/۰	۲۰۶/۰	۵۰۱/۰	۱۶۵/۰
۱۳۸۹	۱۴۲/۳	۲۲۶/۵	۴۶/۸	۲۶۳/۶	۵۹۹/۱	۲۰۸/۷
۱۳۹۰	۳۳۴/۸	۵۰۱/۶	۱۲۵/۷	۴۴۱/۹	۱۲۷۵/۳	۴۰۹/۵
۱۳۹۱	۳۳۷/۵	۴۹۱/۰	۱۳۱/۱	۴۲۷/۵	۱۳۳۹/۵	۴۰۷/۰
۱۳۹۲	۳۴۶/۷	۵۱۶/۳	۱۳۳/۴	۴۴۲/۶	۱۳۴۲/۲	۴۱۸/۵

۱) این ستون متوسط وزنی تعرفه برق می‌باشد.

جدول (۱۷۹-۱) : نیروگاه‌های واگذار شده و در جریان واگذاری به بخش غیردولتی تا پایان سال ۱۳۹۲

نام نیروگاه	نوع نیروگاه	ظرفیت (مگاوات)	نام نیروگاه	نوع نیروگاه	ظرفیت (مگاوات)
بینالود	تجدیدپذیر، بادی	۲۸/۴	دماوند	حرارتی، چرخه ترکیبی	۲۸۶۸/۰
مشهد	حرارتی، بخاری	۱۳۲/۵	چرخه ترکیبی کازرون	حرارتی، چرخه ترکیبی	۱۳۷۲/۰
	گازی، بخاری	۱۹۵/۶	چرخه ترکیبی نیشابور	حرارتی، چرخه ترکیبی	۱۰۴۰/۴
خوی	حرارتی، چرخه ترکیبی	۳۴۹/۳	تبریز	حرارتی، بخاری	۷۳۶/۰
گیلان	حرارتی، چرخه ترکیبی	۱۳۰۵/۶		حرارتی، گازی	۶۴/۰
قم	حرارتی، چرخه ترکیبی	۷۱۴/۰	جهرم	حرارتی، گازی	۹۵۴/۰
شهید محمدمنتظری	حرارتی، بخاری	۱۶۱۶/۰	شریعتی	حرارتی، گازی	۱۵۰/۰
فارس	حرارتی، چرخه ترکیبی	۱۰۳۵/۳		حرارتی، چرخه ترکیبی	۳۴۶/۸
ارومیه	حرارتی، گازی	۹۶۰/۰	شهید زنبق یزد	حرارتی، گازی	۹۷/۰
سبلان	حرارتی، گازی	۹۶۰/۰	توس	حرارتی، بخاری	۶۰۰/۰
پرند	حرارتی، گازی	۹۵۴/۰	زاگرس	حرارتی، گازی	۶۴۸/۰
سنندج	حرارتی، چرخه ترکیبی	۹۵۶/۰	چابهار	حرارتی، گازی	۴۱۴/۰
شهید منتظر قائم	حرارتی، بخاری	۶۲۵/۰	(چرخه ترکیبی) آبادان	حرارتی، چرخه ترکیبی	۶۵۳/۶
	حرارتی، چرخه ترکیبی	۹۹۷/۵	سلطانیه	حرارتی، گازی	۶۴۸/۰
قدس (سمنان)	حرارتی، گازی	۳۲۴/۰			

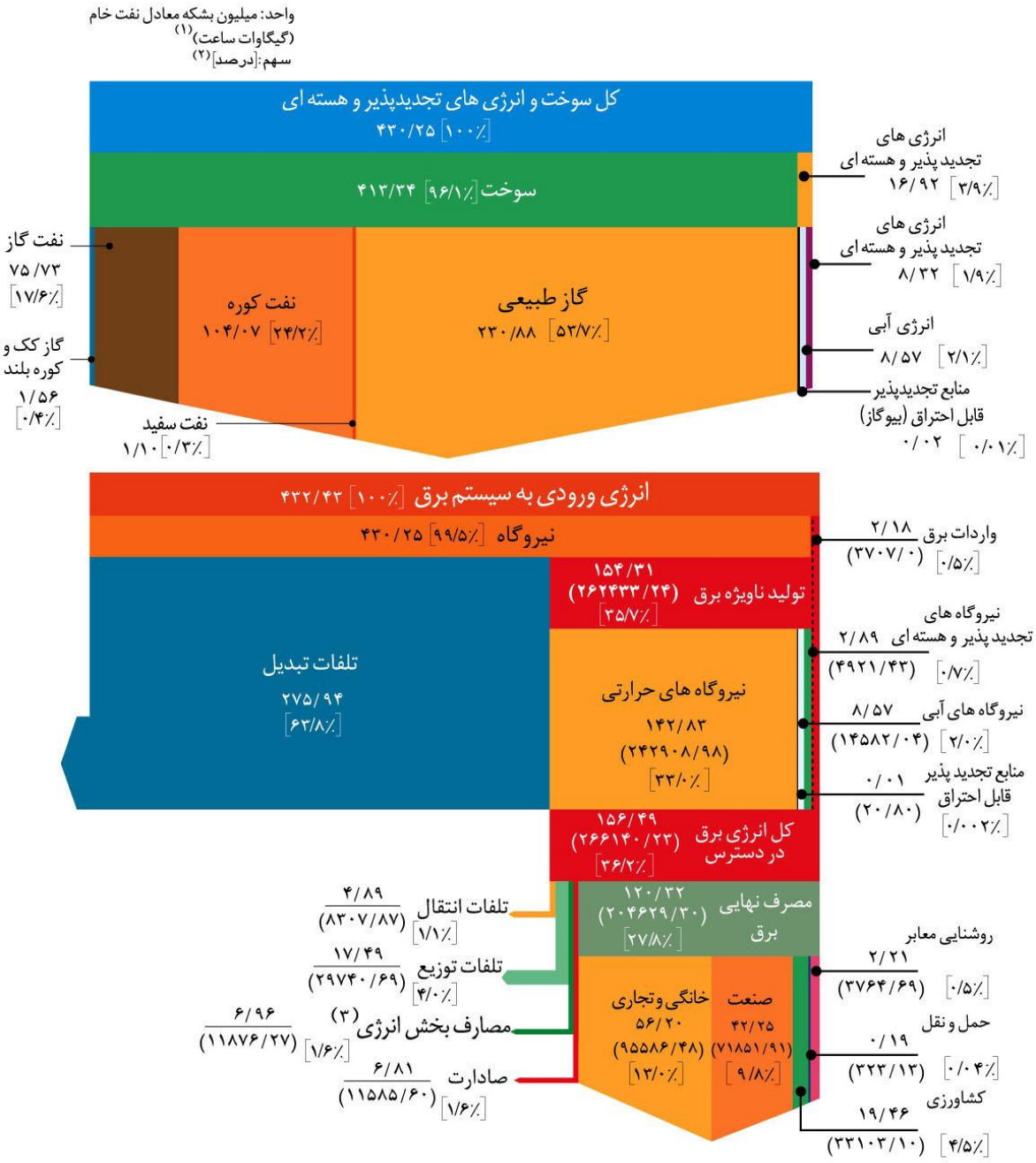
جدول (۱۸۰-۱) : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش غیردولتی[۱] به روش BOO

(مگاوات)

نام نیروگاه	نوع نیروگاه	برق منطقه‌ای	سال و میزان ظرفیت برنامه‌ریزی شده				
			۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	جمع
احداث نیروگاه به روش BOO							
جنوب اهواز		خوزستان	–	–	۳۲۴	۱۶۰	۴۸۴
چادرملو		یزد	۳۲۴	۱۶۰	–	–	۴۸۴
پاسارگاد قشم		هرمزگان	–	–	۳۲۴	۱۶۰	۴۸۴
غرب مازندران ۲		مازندران	–	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۰	۴۸۴
خرم آباد		باختر		۶۴۸	–	–	۶۴۸
صدوق یزد ۲	سیکل ترکیبی	یزد	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
دالاهو (کرمانشاه)		کرمانشاه		۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
خرمشهر		خوزستان	۳۲۴		–	–	۳۲۴
سمنگان (سیرجان)		کرمان	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
کهنوج – فاز اول		کرمان	۳۲۴	۱۶۰		–	۴۸۴
گناوه		فارس	۱۶۰	–	–	–	۱۶۰
بهبهان		خوزستان	–	۴۸۴	–	–	۴۸۴
تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	CHP , DG	مناطق مختلف	۴۸۰	۴۸۰	۴۸۰	۴۸۰	۱۹۲۰
جمع	–		۱۶۱۲	۳۰۶۶	۱۷۷۰	۹۶۰	۷۴۰۸

۱) احداث نیروگاه‌های خصوصی منوط به فعال شدن سرمایه‌گذار مربوطه و تأمین به موقع ارز و ریال مورد نیاز می‌باشد.

نمودار (۱۸-۱): جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۲



۱) اعداد داخل پرانتز بر حسب گیگاوات ساعت می باشند.

۲) اعداد داخل کروشه برحسب درصد می باشند. دربخش بالای نمودار، سهم ها از کل سوخت و انرژی ورودی نیروگاه ها محاسبه و دربخش پایین سهم ها از کل انرژی ورودی به سیستم برق محاسبه شده است.

۳)شامل مصارف داخلی نیروگاه ها، پست ها، پالایشگاه ها، واحدهای کک سازی و کوره بلندمی گردد.

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

- میادین زغال‌سنگ به تفکیک نوع زغال و مالکیت معدن
- ذخایر قطعی زغال‌سنگ
- تعداد گواهینامه‌های صادر شده برای اکتشاف، ذخیره و هزینه عملیات
- طرح‌های در حال اکتشاف و تجهیز معادن زغال‌سنگ
- استخراج و تولید زغال‌سنگ
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن
- تولید و فروش محصولات حاصل از زغال‌سنگ
- متوسط قیمت فروش و قیمت تمام شده زغال‌سنگ

جدول (۱۸۱-۱) : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۲

استان	تعداد معادن			نوع مالکیت			جمع
	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	۵	۸	–	–	۱۳	–	۱۳
آذربایجان غربی	–	۱	۲	–	۳	–	۳
البرز	–	۲	–	–	۱	۱	۲
تهران	–	–	۲	–	۲	–	۲
خراسان جنوبی	۱۵	۱۲	–	۷	۱۶	۴	۲۷
خراسان رضوی	۳	–	–	–	۲	۱	۳
خراسان شمالی	–	–	۱	–	۱	–	۱
سمنان	۳۷	۱۰	–	۴	۳۹	۴	۴۷
کرمان	۲۰	۱	–	۸	۱۳	–	۲۱
گلستان	۱۲	۳	۱	۳	۱۲	۱	۱۶
گیلان	۱	۱	–	۱	۱	–	۲
مازندران	۲۱	۲۹	–	۱	۴۲	۷	۵۰
جمع	۱۱۴	۶۷	۶	۲۴	۱۴۵	۱۸	۱۸۷

جدول (۱۸۲-۱) : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک ککشو و حرارتی در سال ۱۳۹۲

استان	تعداد معادن				میزان ذخایر قطعی (هزار تن)			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
آذربایجان شرقی	۸	۴	۱	۱۳	۱۰۲۲/۷	۳۴۶/۰	–	۱۳۶۸/۶
آذربایجان غربی	۳	–	–	۳	۲۱۰/۰	–	–	۲۱۰/۰
البرز	۲	–	–	۲	۶۳/۰	–	–	۶۳/۰
تهران	۲	–	–	۲	۴۲/۰	–	–	۴۲/۰
خراسان جنوبی	۱۶	۱۱	–	۲۷	۶۱۶۵۶۵/۰	۲۴۹۹۵۸/۰	–	۸۶۶۵۲۳/۱
خراسان رضوی	۳	–	–	۳	۵۲۰/۰	–	–	۵۲۰/۰
خراسان شمالی	–	۱	–	۱	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰
سمنان	۳۵	۵	۷	۴۷	۱۶۳۹۱/۶	۱۲۰/۵	۴۶۱/۳	۱۶۹۷۳/۴
کرمان	۱۶	۴	۱	۲۱	۸۸۲۲۵/۸	۱۰۳۰/۶	۴۵۸۴/۰	۹۳۸۴۰/۴
گلستان	۱۴	۱	۱	۱۶	۱۶۰۶۸/۷	۱۵۷/۰	۱۴۷۷/۰	۱۷۷۰۲/۷
گیلان	۱	۱	–	۲	۱۴۲۱/۰	–	–	۱۴۲۱/۰
مازندران	۱۸	۳۲	–	۵۰	۱۳۰۵۹۵/۵	۳۴۰۳/۶	–	۱۳۳۹۹۹/۱
جمع	۱۱۸	۵۹	۱۰	۱۸۷	۸۷۱۱۲۵/۴	۲۵۵۰۷۵/۶	۶۵۲۲/۳	۱۱۳۲۷۲۳/۳

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

جدول (۱۸۳-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
استان آذربایجان شرقی									
مین باشی حصار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
خطب ۱	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
چالی	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
کاغلو گوزلو	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
قره داغلی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
خرما زرد	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پیر سقا	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قزل قلعه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
اسکانلو کلیبر	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
قوش قیه سی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
خطب ۲	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
امیر مراغه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
گویدرق	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۸**	**۴**	**۱**	**۵**	**۸**	**–**	**–**	**۱۳**	**–**
استان آذربایجان غربی									
یلکلوی میاندوآب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قطار میاندوآب	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
قوزلوی شاهیندژ	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**۳**	**–**	**–**	**–**	**۱**	**۲**	**–**	**۳**	**–**
استان البرز									
هیو و اسکنان	۱	–	–	–	۱	–	–	–	۱
شلمزار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۲**	**–**	**–**	**–**	**۲**	**–**	**–**	**۱**	**۱**
استان تهران									
کولک دره	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
لار و تیرک	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**۲**	**–**	**–**	**–**	**–**	**۲**	**–**	**۲**	**–**
استان خراسان جنوبی									
پروده ۱ طبس	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پروده ۳	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
مزینوی شرقی	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
پروده ۵	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پروده ۲ شمالی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پروده ۳ شمالی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مزینوی غربی طبس	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
تخت زیتون	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نایبند ۱	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–

جدول (۱۸۳-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
نایبند ۳	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
تخت نادر طبس	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
نایبند ۲	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
کالشور	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
قدیر	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
راطبی (یال شمالی)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جعفران	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
پروده ٦	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کلشانه	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
دهنه نمکی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
مزرعه حسام	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
پروده ۲	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
پروده ٤	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
عباس محمودی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
پروده شرقی	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
حرارتی مزینوی طبس	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
کوچکعلی شمالی	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
کلشانه ۲	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۱۶**	**۱۱**	**–**	**۱۵**	**۱۲**	**–**	**۷**	**۱۶**	**۴**
استان خراسان رضوی									
آق دربند و میانکوهی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کیمیا کک شو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
گلبانو	۱	–	–	۱	–	–	–	–	۱
جمع	**۳**	**–**	**–**	**۳**	**–**	**–**	**–**	**۲**	**۱**
استان خراسان شمالی									
زغال‌سنگ اسفراین	–	۱	–	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**–**	**۱**	**–**	**–**	**–**	**۱**	**–**	**۱**	**–**
استان سمنان									
سرو	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
سالدره	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
گانو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
چهارده کلاته	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
آبرندان	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دنبو	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
سیاه پرسرخده	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
طالو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ریزچال	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
بزرگ طزره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–

جدول (۱۸۳-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
باریکاب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
زونجن	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سیاه دره	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ارسک	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
بادله کوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مهماندوست	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
صبا	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
منصور کوه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
حلیم دره	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
مهماندویه شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مهماندویه غربی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای مرکزی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای غربی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
آبنما	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
برناکی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
کلاریز شرقی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
کلاریز مرکزی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کلاریز غربی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سفید کوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
شادار	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تموزاع	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دیباج (حلالان)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
زرتنگه	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
آبخیزان	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
بیدک	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
پریخان	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تاش	۱	–	–	–	۱	–	–	–	۱
آبشار میقان	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
وجمنو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
حقعلی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ابر	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
دهملای شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	–	۱
سرآسیاب	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
فولاد محله	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
آریا	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
خوریه چاشم	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۳۵**	**۵**	**۷**	**۳۷**	**۱۰**	**–**	**۴**	**۳۹**	**۴**

جدول (۱۸۳-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
استان کرمان									
همکار	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
اشکلی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
داربیدخون	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
حتکن	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
باب هوتک	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
چشمه پودنه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
هشونی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
هجدک	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
گلتوک	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کمسار	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
باب شگون	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سراپرده شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
اسد آباد	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
باب نیزو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پابدانای اصلی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پابدانای جنوبی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
آب نیل جنوبی	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
خمرود	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
هشونی جنوبی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نیزار	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
بوج حرارتی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
جمع	**۱۶**	**۴**	**۱**	**۲۰**	**۱**	**–**	**۸**	**۱۳**	**–**
استان گلستان									
رضی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
شرق کلات	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نرگس چال	۱	–	–	۱	–	–	–	–	۱
جوزچال	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
زمستان یورت	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ملچ آرام تحتانی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ملچ آرام فوقانی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جوزچال ۲	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
غرب کلات	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تخت	۱	–	–	۱	–	–	۱		–
وطن ۲	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دوآب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قشلاق	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
چشمه ساران	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
سیاه مرز کوه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
فارسیان	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**۱۴**	**۱**	**۱**	**۱۲**	**۳**	**۱**	**۳**	**۱۲**	**۱**

جدول (۱۸۳-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
استان گیلان									
سنگرود	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
آغوزبن	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	۱	۱	–	۱	۱	–	۱	۱	–
استان مازندران									
شریف آباد اندروار آمل	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
آخوانا	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
آفنه سر	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
بیگ سی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
شاه موزی بن	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
شوکا شور	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
کرسنگ	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
لهاش	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
سورت اروست کیاسر (۲)	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اسک	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
پاک (انجیر تنگه)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تاریک دره	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کارمزد	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کارسنگ	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
گلیران	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
تنگه زغال غربی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
طارم لو	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
قله نور	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
گلندرود	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
فیلنسوم کردآباد	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
واز پایین ۲	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
تنگه زغال شرقی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
کلیک و یاسل	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
ماهان	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
تنگه لاویج	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
اروست شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کیاسر	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سنام	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دیوا	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اروست	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
تاش (۱)	۱	–	–	۱		–	–	۱	–
ازارسی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
سنگ چشمه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–

جدول (۱۸۳-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
شهرچال	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
سنگ درگاه	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
بشیره و کله سر	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اروست غربی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
شیر دره سوادکوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پشتکوه برد	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
واز پایین ۱- راش نور	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
چمر دره	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
چل	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
انارستان لاویج	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
نهر رودبار کجور	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
خصیل باغ چمستان	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
یوش بلده	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جرکوه چمستان	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
کندلو	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
گلندرود شرقی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
چنگ بمرد کسیلیان	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
جمع	۱۸	۳۲	–	۲۱	۲۹	–	۱	۴۲	۷
کل کشور	۱۱۸	۵۹	۱۰	۱۱۴	۶۷	۶	۲۴	۱۴۵	۱۸

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

ملاحظات:

معادن کشور از لحاظ فعالیت به سه گروه فعال، غیر فعال و در حال تجهیز تقسیم‌بندی می‌گردند. لازم به ذکر است بر اساس تعاریف ارائه شده از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت، معادن فعال به معادنی اطلاق می‌گردد که دارای پروانه بهره‌برداری باشند. با این وجود برخی از معادن فعال کشور که دارای پروانه بهره‌برداری هستند، لزوماً تولید زغال‌سنگ ندارند. همچنین در آمار برخی از استان‌های کشور، میزان زغال سنگ حمل شده از معدن به عنوان استخراج سالانه اعلام می‌شود. بنابراین ممکن است مقداری از زغال‌سنگ استخراج شده در هر سال، در سال‌های آتی از معدن خارج گردد. لذا این امکان وجود دارد که میزانی از زغال سنگ در سالی تولید و در سال دیگر حمل شود. این امر گاه سبب می‌شود که به نظر برسد که یک معدن غیر فعال نیز تولید داشته است. در حالیکه گاهی میزان تولید، در اصل بیانگر زغال حمل شده در آن سال می‌باشد.

جدول (۱۸۴-۱) : تعداد گواهینامه‌های صادر شده برای اکتشاف، ذخیره و هزینه عملیات طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال	تعداد گواهینامه‌های صادره	تناژ ذخیره کشف شده (هزار تن)	هزینه عملیات اکتشاف (میلیون ریال)
۱۳۸٤	۳۵	۳۹۵۰۰۰/۰	۳۱۳۵۴/۰
۱۳۸۵	۴	۵۶/۷	۱۳۳۸/۸
۱۳۸٦	۲	۳۱۲/۵	۱۴۵۰/۰
۱۳۸۷	۲	۱۷/۸	۵۰۶/۳
۱۳۸۸	۵	۲۲۴/۰	۱۴۶۷/۰
۱۳۸۹	۳	۱۱۳/۱	۱۲۴۷۴/۰
۱۳۹۰	۷	۳۶۹۵۵۶/۵	۱۷۸۵۶/۰
۱۳۹۱	۱	۱۰/۰	۳۴۲/۰
۱۳۹۲	–	–	–

جدول (۱۸۵-۱) : طرح‌های اکتشافی و تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۲

عنوان طرح	هدف طرح	سال شروع	سال بهره‌برداری	عملکرد هزینه [۱] (میلیارد ریال)	پیشرفت فیزیکی (درصد)
طرح‌های اکتشافی خاتمه یافته:					
بلوک ۲ کوچکعلی شمالی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۸۸	۱۳۹۱	۳۰	۱۰۰
بلوک ۱ کوچکعلی جنوبی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۳۵	۱۰۰
کوه ورامی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۸۹	۱۳۹۲	۲۹	۱۰۰
طرح‌های اکتشافی در دست اجرا:					
حوزه زغالدار البرز مرکزی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۴	●	۱۹
حوزه زغالدار ایران مرکزی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۵	●	۳۲
کارخانجات کک سازی و زغال‌شویی در حال بهره‌برداری:					
احداث کارخانه کک سازی شماره ۳ ذوب آهن	تولید سالیانه ۹۰۰ هزار تن کک	۱۳۸۲	۱۳۹۱	۲۲۵۰	۱۰۰
احداث کارخانه زغال‌شویی هلدینگ خاورمیانه	تولید سالیانه ۴۰۰ هزار تن کنسانتره زغال‌سنگ	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۲۰۰ [۳]	۱۰۰
طرح تجهیز معادن زغال‌سنگ و احداث کارخانجات کک سازی در دست اجرا [۲]:					
احداث کارخانه زغال‌شویی سواد کوه	تولید سالیانه ۳۲۵ هزار تن زغال‌سنگ کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۴	۳۰	۵

۱) عملکرد هزینه از ابتدای طرح تا پایان سال ۱۳۹۲ می‌باشد.

۲) در سال‌های گذشته طرح‌های تجهیز معادن زغال‌سنگ خمرود زرند، تخت و پروده ۴ طبس، کارخانه کک سازی سواد کوه (البرز مرکزی) و احداث کارخانه کک سازی طبس در دست اجرا اعلام شده بود که به دلیل عدم تأمین مالی به سال ۹۳ به بعد موکول گردیده‌اند.

۳) بعلاوه ۶ میلیون یورو. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۸۶-۱) : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۲

(هزار تن)

نام استان	نوع زغال‌سنگ			نوع مالکیت			جمع
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده [۱]	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	–	۱/۲	–	–	۱/۲	–	۱/۲
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	–
البرز	–	–	–	–	–	–	–
تهران	–	–	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۱۰۶۴/۲	۱۹/۱	–	۶۰۶/۲	۴۵۸/۰	۱۹/۱	۱۰۸۳/۳
خراسان رضوی	۲۱/۷	–	–	–	۲۱/۴	۰/۳	۲۱/۷
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	۲۲۲/۰	۰/۲	۶/۸	۱۶۳/۵	۶۴/۸	۰/۷	۲۲۹/۰
کرمان	۲۲۱۸/۴	۶۶/۰	۴۲/۰	۱۶۱۴/۹	۷۱۱/۵	–	۲۳۲۶/۴
گلستان	۲۰۷/۶	۱۰/۱	۰/۳	۳۹/۳	۱۷۶/۷	۱/۹	۲۱۸/۰
گیلان	۴/۰	–	–	۴/۰	–	–	۴/۰
مازندران	۱۳۸/۴	۳۷/۰	–	–	۱۵۱/۹	۲۳/۵	۱۷۵/۵
جمع	۳۸۷۶/۳	۱۳۳/۷	۴۹/۱	۲۴۲۸/۰	۱۵۸۵/۵	۴۵/۵	۴۰۵۹/۰

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
استان آذربایجان شرقی								
مین باشی حصار	۴۴/۰	–	–	۴۴/۰	–	–	–	–
خطب ۱	۳۶۷/۳	–	–	۳۶۷/۳	–	–	–	–
چالی	۳۰/۰	–	–	۳۰/۰	–	–	–	–
کاغلو گوزلو	–	۵۰/۰	–	۵۰/۰	–	۱/۲	–	۱/۲
قره داغلی	–	۷۰/۹	–	۷۰/۹	–	–	–	–
خرما زرد	۸۷/۵	–	–	۸۷/۵	–	–	–	–
پیر سقا	۵۰/۶	–	–	۵۰/۶	–	–	–	–
قزل قلعه	۱۸/۲	–	–	۱۸/۲	–	–	–	–
اسکانلو کلیبر	–	۸۵/۶	–	۸۵/۶	–	–	–	–
قوش قیه سی	–	۱۳۹/۵	–	۱۳۹/۵	–	–	–	–
خطب ۲	۱۱۲/۷	–	–	۱۱۲/۷	–	–	–	–
امیر مراغه	۱۲/۳	–	–	۱۲/۳	–	–	–	–
گویدرق	۳۰۰/۰	–	–	۳۰۰/۰	–	–	–	–
جمع	۱۰۲۲/۷	۳۴۶/۰	–	۱۳۶۸/۶	–	۱/۲	–	۱/۲
استان آذربایجان غربی								
یلکلوی میاندوآب	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
قطار میاندوآب	۶۴/۰	–	–	۶۴/۰	–	–	–	–
قوزلوی شاهیندژ	۱۳۶/۰	–	–	۱۳۶/۰	–	–	–	–
جمع	۲۱۰/۰	–	–	۲۱۰/۰	–	–	–	–
استان البرز								
هیو و اسکنان	۵۳/۰	–	–	۵۳/۰	–	–	–	–
شلمزار	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
جمع	۶۳/۰	–	–	۶۳/۰	–	–	–	–
استان تهران								
کولک دره	۱۲/۰	–	–	۱۲/۰	–	–	–	–
لار و تیرک	۳۰/۰	–	–	۳۰/۰	–	–	–	–
جمع	۴۲/۰	–	–	۴۲/۰	–	–	–	–
استان خراسان جنوبی								
پروده ۱ طبس	۶۳۸۱۷/۰	–	–	۶۳۸۱۷/۰	۶۰۶/۲	–	–	۶۰۶/۲
پروده ۳	۸۰۴۲۴/۰	–	–	۸۰۴۲۴/۰	–	–	–	–
مزینوی شرقی	–	۱۱۷/۲	–	۱۱۷/۲	–	۵/۰	–	۵/۰
پروده ۵	۸۱۳۳/۳	–	–	۸۱۳۳/۳	۱۷۰/۴	–	–	۱۷۰/۴
پروده ۲ شمالی	۲۱۲۱/۲	–	–	۲۱۲۱/۲	۹۶/۰	–	–	۹۶/۰
پروده ۳ شمالی	۱۰۹۰/۰	–	–	۱۰۹۰/۰	۱۲۵/۸	–	–	۱۲۵/۸
مزینوی غربی طبس	–	۱۹۰/۱	–	۱۹۰/۱	–	۱۰/۸	–	۱۰/۸
تخت زیتون	۳۹۶/۰	–	–	۳۹۶/۰	۴۰/۱	–	–	۴۰/۱

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
نایبند ۱	۲۴۰/۰	–	–	۲۴۰/۰	۱/۳	–	–	۱/۳
نایبند ۳	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	–	–	–	–
تخت نادر طبس	۸۷/۰	–	–	۸۷/۰	–	–	–	–
نایبند ۲	۲۳۰/۰	–	–	۲۳۰/۰	–	–	–	–
کالشور	–	۲۵۰/۰	–	۲۵۰/۰	–	۰/۰۴	–	۰/۰۴
قدیر	۲۵۰/۰	–	–	۲۵۰/۰	–	–	–	–
راطبی (یال شمالی)	۸۱۰/۹	–	–	۸۱۰/۹	۴/۵	–	–	۴/۵
جعفران	–	۳۰/۰	–	۳۰/۰	–	–	–	–
پرورده ٦	۱۳۶۶/۸	–	–	۱۳۶۶/۸	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰
کلشانه	–	۳۳/۲	–	۳۳/۲	–	–	–	–
دهنه نمکی	–	۶/۷	–	۶/۷	–	–	–	–
مزرعه حسام	–	۱۵۶/۸	–	۱۵۶/۸	–	۳/۳	–	۳/۳
پرورده ۲	۲۸۲۷۶/۰	–	–	۲۸۲۷۶/۰	–	–	–	–
پرورده ٤	۲۵۲۰۳۲/۰	–	–	۲۵۲۰۳۲/۰	–	–	–	–
عباس محمودی	–	۳۷/۰	–	۳۷/۰	–	–	–	–
پرورده شرقی	۱۷۷۰۹۱/۰	–	–	۱۷۷۰۹۱/۰	–	–	–	–
حرارتی مزینوی طبس	–	۲۰۹۶۰۰/۰	–	۲۰۹۶۰۰/۰	–	–	–	–
کوچکعلی شمالی	–	۳۹۵۰۰/۰	–	۳۹۵۰۰/۰	–	–	–	–
کلشانه ۲	–	۳۷/۰	–	۳۷/۰	–	–	–	–
جمع	۶۱۶۵۶۵/۰	۲۴۹۹۵۸/۰	–	۸۶۶۵۲۳/۱	۱۰۶۴/۲	۱۹/۱	–	۱۰۸۳/۳
استان خراسان رضوی								
آق دربند و میانکوهی	۳۳۰/۰	–	–	۳۳۰/۰	۲۱/۴	–	–	۲۱/۴
کیمیا کک شو	۱۳۲/۰	–	–	۱۳۲/۰	–	–	–	–
گلبانو	۵۸/۰	–	–	۵۸/۰	۰/۳	–	–	۰/۳
جمع	۵۲۰/۰	–	–	۵۲۰/۰	۲۱/۷	–	–	۲۱/۷
استان خراسان شمالی								
زغال‌سنگ اسفراین	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰	–	–	–	–
جمع	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰	–	–	–	–
استان سمنان								
سرو	–	–	۲۳/۵	۲۳/۵	–	–	–	–
سالدره	–	–	۷۳/۵	۷۳/۵	–	–	۲/۸	۲/۸
گانو	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	۰/۰۲	–	–	۰/۰۲
چهارده کلاته	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۱/۵	–	–	۱/۵
آبرندان	۵/۰	–	–	۵/۰	۰/۱	–	–	۰/۱
دنبو	–	–	۳۲۰/۰	۳۲۰/۰	–	–	۲/۳	۲/۳
سیاه پرسرخده	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	۰/۳	–	–	۰/۳
طالو	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۰/۹	–	–	۰/۹

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
ریزچال	۱۶/۰	–	–	۱۶/۰	–	–	–	–
بزرگ طزره	۲۵۲۰/۰	–	–	۲۵۲۰/۰	۳۵/۷	–	–	۳۵/۷
باریکاب	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	–	–	–	–
زونجن	۷/۵	–	–	۷/۵	۰/۴	–	–	۰/۴
سیاه دره	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
ارسک	۱۶/۵	–	–	۱۶/۵	–	–	–	–
بادله کوه	۷۰/۰	–	–	۷۰/۰	۲/۵	–	–	۲/۵
مهماندوست	–	۸/۰	–	۸/۰	–	۰/۱	–	۰/۱
صبا	–	–	۱۴/۰	۱۴/۰	–	–	–	–
منصور کوه	۵/۰	–	–	۵/۰	–	–	–	–
حلیم دره	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	–	–	–	–
مهماندویه شرقی	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	۵/۰	–	–	۵/۰
مهماندویه غربی	۳۰۰/۰	–	–	۳۰۰/۰	۷/۰	–	–	۷/۰
رزمجای شرقی	۳۶۰۰/۰	–	–	۳۶۰۰/۰	۳/۷	–	–	۳/۷
رزمجای مرکزی	۲۴۲۰/۰	–	–	۲۴۲۰/۰	۶/۳	–	–	۶/۳
رزمجای غربی	۱۵۳۵/۰	–	–	۱۵۳۵/۰	۴۷/۳	–	–	۴۷/۳
آبنما	۹۲۰/۰	–	–	۹۲۰/۰	۱۱/۶	–	–	۱۱/۶
برناکی	۲۱۵۵/۰	–	–	۲۱۵۵/۰	۳۷/۵	–	–	۳۷/۵
کلاریز شرقی	۶۶۳/۰	–	–	۶۶۳/۰	۳۶/۸	–	–	۳۶/۸
کلاریز مرکزی	۶۰۹/۰	–	–	۶۰۹/۰	۱۲/۰	–	–	۱۲/۰
کلاریز غربی	۵۰۶/۳	–	–	۵۰۶/۳	۶/۶	–	–	۶/۶
سفید کوه	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۲/۲	–	–	۲/۲
شادار	۸/۳	–	–	۸/۳	۰/۸	–	–	۰/۸
تموزاع	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	۰/۲	–	–	۰/۲
دیباج (حلالان)	۵/۰	–	–	۵/۰	۰/۳	–	–	۰/۳
زرتنگه	–	–	۱۲/۵	۱۲/۵	–	–	۰/۶	۰/۶
آبخیزان	–	–	۷/۸	۷/۸	–	–	۰/۶	۰/۶
بیدک	–	۲۵/۰	–	۲۵/۰	–	۰/۰۱	–	۰/۰۱
پریخان	۲۵/۰	–	–	۲۵/۰	۰/۱	–	–	۰/۱
تاش	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	–	–	–	–
آبشار میقان	–	۴۵/۰	–	۴۵/۰	–	–	–	–
وجمنو	۲۲۰/۰	–	–	۲۲۰/۰	۲/۸	–	–	۲/۸
حقعلی	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	–	–	–	–
ابر	۱۲/۵	–	–	۱۲/۵	–	–	–	–
دهملای شرقی	۳۲/۰	–	–	۳۲/۰	۰/۷	–	–	۰/۷
سرآسیاب	–	–	۱۰/۰	۱۰/۰	–	–	۰/۵	۰/۵
فولاد محله	–	۳۵/۰	–	۳۵/۰	–	–	–	–
آریا	–	۷/۵	–	۷/۵	–	۰/۱	–	۰/۱
خوریه چاشم	۱۰/۶	–	–	۱۰/۶	–	–	–	–
جمع	۱۶۳۹۱/۶	۱۲۰/۵	۴۶۱/۳	۱۶۹۷۳/۴	۲۲۲/۰	۰/۲۱	۶/۸	۲۲۹/۰

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
استان کرمان								
همکار	۶۹۷۰/۴	–	–	۶۹۷۰/۴	۲۵۹/۰	–	–	۲۵۹/۰
اشکلی	۲۱۶۲/۹	–	–	۲۱۶۲/۹	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰
داربیدخون	–	–	۴۵۸۴/۰	۴۵۸۴/۰	–	–	۴۲/۰	۴۲/۰
حتکن	۷۲۰/۰	–	–	۷۲۰/۰	۶۰/۰	–	–	۶۰/۰
باب هوتک	–	۱۵۰/۰	–	۱۵۰/۰	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰
چشمه پودنه	۳۵۲۷/۰	–	–	۳۵۲۷/۰	۱۵۰/۰	–	–	۱۵۰/۰
هشونی	۱۲۱۴۰/۶	–	–	۱۲۱۴۰/۶	۲۴۰/۰	–	–	۲۴۰/۰
هجدک	۸۱۷/۰	–	–	۸۱۷/۰	۶۸/۰	–	–	۶۸/۰
گلتوک	۲۸۵۰/۰	–	–	۲۸۵۰/۰	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰
کمسار	۳۰/۰	–	–	۳۰/۰	۷/۵	–	–	۷/۵
باب شگون	۱۰۷۱/۰	–	–	۱۰۷۱/۰	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰
سراپرده شرقی	۲۰۸۶/۰	–	–	۲۰۸۶/۰	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰
اسد آباد	۵۴/۴	–	–	۵۴/۴	۹/۱	–	–	۹/۱
باب نیزو	۱۴۶۴/۶	–	–	۱۴۶۴/۶	–	–	–	–
پابدانای اصلی	۶۰۸۱/۰	–	–	۶۰۸۱/۰	۲۵۳/۴	–	–	۲۵۳/۴
پابدانای جنوبی	۱۰۰۰۰/۰	–	–	۱۰۰۰۰/۰	۵۵/۰	–	–	۵۵/۰
آب نیل جنوبی	–	۸۶۵/۶	–	۸۶۵/۶	–	۲۸/۰	–	۲۸/۰
خمرود	۳۸۰۰۰/۰	–	–	۳۸۰۰۰/۰	۷۵۰/۰	–	–	۷۵۰/۰
هشونی جنوبی	۱۱۶/۰	–	–	۱۱۶/۰	۱۶/۵	–	–	۱۶/۵
نیزار	۱۳۵/۰	–	–	۱۳۵/۰	–	۱۸/۰	–	۱۸/۰
بوج حرارتی	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	۵/۰	–	۵/۰
جمع	۸۸۲۲۵/۸	۱۰۳۰/۶	۴۵۸۴/۰	۹۳۸۴۰/۴	۲۲۱۸/۴	۶۶/۰	۴۲/۰	۲۳۲۶/۴
استان گلستان								
رضی	۱۱۰۰/۰	–	–	۱۱۰۰/۰	۳/۱	–	–	۳/۱
شرق کلات	۱۲۰/۰	–	–	۱۲۰/۰	۶/۰	–	–	۶/۰
نرگس چال	۷۵/۰	–	–	۷۵/۰	۱/۹	–	–	۱/۹
جوزچال	۳۳۱/۰	–	–	۳۳۱/۰	–	–	–	–
زمستان یورت	۱۲۶۵/۰	–	–	۱۲۶۵/۰	۹۲/۹	–	–	۹۲/۹
ملچ آرام تحتانی	۲۶۰۰/۰	–	–	۲۶۰۰/۰	۳۶/۶	–	–	۳۶/۶
ملچ آرام فوقانی	۲۵۰۰/۰	–	–	۲۵۰۰/۰	۱۷/۸	–	–	۱۷/۸
جوزچال ۲	۵۰۰/۰	–	–	۵۰۰/۰	۷/۸	–	–	۷/۸
غرب کلات	۱۶۰/۰	–	–	۱۶۰/۰	۳/۸	–	–	۳/۸
تخت	۶۹۳۸/۰	–	–	۶۹۳۸/۰	۳۶/۲	–	–	۳۶/۲
وطن ۲	۴۲۴/۰	–	–	۴۲۴/۰	۱/۰	–	–	۱/۰
دوآب	۱۱/۷	–	–	۱۱/۷	–	–	–	–
قشلاق	–	–	۱۴۷۷/۰	۱۴۷۷/۰	–	–	۰/۳	۰/۳
چشمه ساران	–	۱۵۷/۰	–	۱۵۷/۰	–	۱۰/۱	–	۱۰/۱
سیاه مرز کوه	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	۰/۵	–	–	۰/۵
فارسیان	۲۴/۰	–	–	۲۴/۰	–	–	–	–
جمع	۱۶۰۶۸/۷	۱۵۷/۰	۱۴۷۷/۰	۱۷۷۰۲/۷	۲۰۷/۶	۱۰/۱	۰/۳	۲۱۸/۰

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
استان گیلان								
سنگرود	۲۹۵/۰	–	–	۲۹۵/۰	۴/۰	–	–	۴/۰
آغوزبن	۱۱۲۶/۰	–	–	۱۱۲۶/۰	–	–	–	–
جمع	۱۴۲۱/۰	–	–	۱۴۲۱/۰	۴/۰	–	–	۴/۰
استان مازندران								
شریف آباد اندروار آمل	۱۳/۶	–	–	۱۳/۶	–	–	–	–
آخوانا	–	۴۵/۰	–	۴۵/۰	–	–	–	–
آفنه سر	–	۶۵/۰	–	۶۵/۰	–	–	–	–
بیگ سی	–	۶۶/۰	–	۶۶/۰	–	۰/۳	–	۰/۳
شاه موزی بن	–	۱۰۶/۰	–	۱۰۶/۰	–	–	–	–
شوکا شور	–	۱۰۰/۰	–	۱۰۰/۰	–	–	–	–
کرسنگ	–	۵۰/۰	–	۵۰/۰	–	–	–	–
لهاش	–	۲۴/۰	–	۲۴/۰	–	–	–	–
سورت اروست کیاسر	–	۳۵/۰	–	۳۵/۰	–	–	–	–
اسک	–	۵۰/۰	–	۵۰/۰	–	–	–	–
پاک (انجیر تنگه)	۴۲۰/۰	–	–	۴۲۰/۰	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰
تاریک دره	۴۸۰/۰	–	–	۴۸۰/۰	۳۵/۹	–	–	۳۵/۹
کارمزد	۲۸۰۰۰/۰	–	–	۲۸۰۰۰/۰	۵۸/۶	–	–	۵۸/۶
کارسنگ	۴۲۲۰۰/۰	–	–	۴۲۲۰۰/۰	۷/۸	–	–	۷/۸
گلیران	۵۷۹۰۰/۰	–	–	۵۷۹۰۰/۰	–	–	–	–
تنگه زغال غربی	–	۱۱۰/۰	–	۱۱۰/۰	–	–	–	–
طارم لو	–	۱۵۰/۰	–	۱۵۰/۰	–	۱/۶	–	۱/۶
قله نور	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	–	–	–	–
گلندرود	–	۱۵۰۰/۰	–	۱۵۰۰/۰	–	–	–	–
فیلنسوم کردآباد	۱۲۰/۰	–	–	۱۲۰/۰	–	–	–	–
واز پایین ۲	–	۱۲۰/۰	–	۱۲۰/۰	–	–	–	–
تنگه زغال شرقی	–	۶۷/۰	–	۶۷/۰	–	–	–	–
کلیک و یاسل	۴۶/۰	–	–	۴۶/۰	–	–	–	–
ماهان	–	۱۶۲/۰	–	۱۶۲/۰	–	۱/۷	–	۱/۷
تنگه لاویج	–	۴۵/۰	–	۴۵/۰	–	۱/۱	–	۱/۱
اروست شرقی	۵۹/۱	–	–	۵۹/۱	۰/۲	–	–	۰/۲
کیاسر	۸۵۰/۰	–	–	۸۵۰/۰	۱۸/۰	–	–	۱۸/۰
سنام	۵۵/۰	–	–	۵۵/۰	۱/۱	–	–	۱/۱
دیوا	–	۹۰/۰	–	۹۰/۰	–	–	–	–
اروست	۳۸/۴	–	–	۳۸/۴	–	–	–	–
تاش (۱)	۶۶/۸	–	–	۶۶/۸	–	–	–	–
ازارسی	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	–	–	–
سنگ چشمه	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	–	–	–	–
شهرچال	–	۷۹/۰	–	۷۹/۰	–	۵/۷	–	۵/۷

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
سنگ درگاه	–	۵۸/۰	–	۵۸/۰	–	۱۷/۸	–	۱۷/۸
بشیره و کله سر	–	۱۴/۰	–	۱۴/۰	–	–	–	–
اروست غربی	–	۵۶/۰	–	۵۶/۰	–	–	–	–
شیر دره سوادکوه	۶۵/۰	–	–	۶۵/۰	۳/۵	–	–	۳/۵
پشتکوه برد	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	۰/۱	–	۰/۱
واز پایین ۱- راش نور	–	۲۵/۰	–	۲۵/۰	–	–	–	–
چمر دره	–	۲۲/۳	–	۲۲/۳	–	–	–	–
چل	۴۰/۰	–	–	۴۰/۰	۱/۴	–	–	۱/۴
انارستان لاویج	–	۱۱۶/۰	–	۱۱۶/۰	–	۰/۱	–	۰/۱
نهر رودبار کجور	–	۵۷/۸	–	۵۷/۸	–	۱/۸	–	۱/۸
خصیل باغ چمستان	–	۱۵/۵	–	۱۵/۵	–	–	–	–
یوش بلده	۲۱/۶	–	–	۲۱/۶	۲/۰	–	–	۲/۰
جرکوه چمستان	–	۲۹/۰	–	۲۹/۰	–	۰/۱	–	۰/۱
کندلو	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	۶/۰	–	۶/۰
گلندرود شرقی	–	۳۱/۰	–	۳۱/۰	–	–	–	–
چنگ بمرد کسیلیان	–	۷۰/۰	–	۷۰/۰	–	۰/۸	–	۰/۸
جمع	۱۳۰۵۹۵/۵	۳۴۰۳/۶	–	۱۳۳۹۹۹/۱	۱۳۸/۴	۳۷/۰	–	۱۷۵/۵
کل کشور	۸۷۱۱۲۵/۴	۲۵۵۰۷۵/۶	۶۵۲۲/۳	۱۱۳۲۷۲۳/۳	۳۸۷۶/۳	۱۳۳/۷	۴۹/۱	۴۰۵۹/۰

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

ملاحظات:

معادن کشور از لحاظ فعالیت به سه گروه فعال، غیر فعال و در حال تجهیز تقسیم‌بندی می‌گردند. لازم به ذکر است بر اساس تعاریف ارائه شده از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت، معادن فعال به معادنی اطلاق می‌گردد که دارای پروانه بهره‌برداری باشند. با این وجود برخی از معادن فعال کشور که دارای پروانه بهره‌برداری هستند، لزوماً تولید زغال‌سنگ ندارند. همچنین در آمار برخی از استان‌های کشور، میزان زغال سنگ حمل شده از معدن به عنوان استخراج سالانه اعلام می‌شود. بنابراین ممکن است مقداری از زغال‌سنگ استخراج شده در هر سال، در سال‌های آتی از معدن خارج گردد. لذا این امکان وجود دارد که میزانی از زغال سنگ در سالی تولید و در سال دیگر حمل شود. این امر گاه سبب می‌شود که به نظر برسد که یک معدن غیر فعال نیز تولید داشته است. در حالیکه گاهی میزان تولید، در اصل بیانگر زغال حمل شده در آن سال می‌باشد.

جدول (۱۸۸-۱) : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(هزار تن)

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
۱۳۸٤	۵۲۹/۱	۳۲۰/۸	–	۸۰/۵	–	۹۳۰/۴
۱۳۸۵	۶۱۵/۸	۳۲۰/۰	–	۸۸/۷	–	۱۰۲۴/۵
۱۳۸٦	۶۱۳/۷	۳۱۹/۷	(۱)	۹۰/۹	۱۵/۱	۱۰۳۹/۴
۱۳۸۷	۵۸۹/۹	۳۲۲/۸	(۱)	۹۸/۶	۲۳۱/۰	۱۲۴۲/۳
۱۳۸۸	۵۳۱/۷	۲۹۷/۷	(۱)	۸۷/۹	۱۳۰/۹	۱۰۴۸/۲
۱۳۸۹	۴۸۸/۶	۲۹۰/۵	(۱)	۸۵/۱	۱۲۵/۹	۹۹۰/۲
۱۳۹۰	۴۱۶/۵	۲۳۵/۲	(۱)	۹۴/۶	۳۲۵/۹	۱۰۷۲/۱
۱۳۹۱	۴۳۹/۰	۱۵۷/۰	(۱)	۸۷/۰	۲۵۴/۰	۹۳۷/۰
۱۳۹۲	۳۵۱/۴	۱۵۸/۴	(۱)	۹۲/۵	۳۱۹/۳	۹۲۱/۵

۱) با توجه به میزان کم استخراج البرز غربی و عدم راه اندازی کارخانه زغال شویی آن، زغال‌سنگ استخراج شده جهت زغال شویی به شاهرود و دیزآب ارسال می‌گردد و کنسانتره تولید شده در آمار آن مناطق درج می‌گردد.

جدول (۱۸۹-۱) : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۲[1]

(تن)

ماه	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
فروردین	۲۴۴۷۹	۸۳۷۳	–	۶۹۵۹	۱۲۳۶۳	۵۲۱۷۴
اردیبهشت	۲۲۴۱۳	۱۳۹۲۶	–	۱۰۰۳۶	۴۶۶۴۲	۹۳۰۱۷
خرداد	۲۸۰۰۹	۱۵۳۶۰	–	۸۹۶۴	۳۱۸۵۶	۸۴۱۸۹
تیر	۴۷۹۵۷	۱۵۳۷۲	–	۷۸۶۱	۱۳۰۰۰	۸۴۱۹۰
مرداد	۳۲۰۰۰	۱۵۷۳۵	–	۷۵۰۳	۱۶۲۵۵	۷۱۴۹۳
شهریور	۳۲۷۱۶	۲۱۳۶۶	–	۸۴۵۷	۴۰۳۲۳	۱۰۲۸۶۲
مهر	۲۹۱۳۶	۱۱۹۳۷	–	۶۸۱۸	۲۹۱۳۶	۷۷۰۲۷
آبان	۲۷۸۶۸	۱۳۳۶۶	–	۶۹۷۸	۵۵۸۶	۵۳۷۹۸
آذر	۲۸۶۸۷	۱۳۵۱۶	–	۷۱۱۰	۱۶۴۲۳	۶۵۷۳۶
دی	۲۱۴۷۸	۷۷۰۴	–	۷۸۷۹	۳۸۲۲۴	۷۵۲۸۵
بهمن	۲۸۱۳۶	۱۱۷۱۴	–	۸۲۷۲	۳۰۷۳۰	۷۸۸۵۲
اسفند	۲۸۵۵۰	۱۰۰۲۱	–	۵۶۲۰	۳۸۷۱۹	۸۲۹۱۰
جمع	۳۵۱۴۲۹	۱۵۸۳۹۰	–	۹۲۴۵۷	۳۱۹۲۵۷	۹۲۱۵۳۳

۱) شامل عملکرد کنسانتره زغال‌سنگ کک‌شو می‌گردد.

جدول (۱۹۰-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ ایران طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال	واردات		صادرات	
	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)
۱۳۸٤	۵۲۰۲۹۶/۴	۶۶۷۴۹۳/۵	۳۶۳۸۴/۴	۳۲۵۲۱/۴
۱۳۸۵	۵۵۸۰۸۱/۸	۷۴۸۳۹۱/۷	۵۳۷۴۴/۸	۶۳۱۷۰/۲
۱۳۸٦	۳۸۹۵۸۷/۳	۶۲۷۲۶۲/۳	۱۶۹۷۷/۱	۱۴۹۱۹/۴
۱۳۸۷	۱۴۲۶۴۴/۱	۲۹۱۶۲۴/۴	۳۷۲۸۸/۱	۱۹۱۱۷/۹
۱۳۸۸	۱۰۴۹۶/۹	۱۳۷۳۳۸/۹	۲۲۰۹۶/۴	۷۹۷۲/۳
۱۳۸۹	۵۰۵۳۲/۲	۱۳۵۴۸۶/۳	۱۱۵۰۸۱/۱	۴۶۲۰۳/۲
۱۳۹۰	۱۴۳۱۶/۴	۱۷۶۰۳/۵	۳۰۷۸۸۸/۳	۱۴۸۷۱۶/۰
۱۳۹۱	۹۱۲۸۴/۸	۴۹۹۲۰۵/۴	۳۳۳۳۵۸/۵	۲۶۴۹۲۳/۱
۱۳۹۲	۹۳۷۲۴۳/۱	۷۵۲۱۰۵۵/۹	۳۰۵۵۲۴/۸	۳۶۳۵۵۲/۷

جدول (۱۹۱-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۲

شرح	وزن (تن)	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش دلاری (هزار دلار)
واردات:			
پیت ماس	۳۴۲۰/۱	۲۶۱۵۸/۶	۱۰۴۸/۵
سایر تورب‌ها به جز پیت ماس	۲۲۵۰/۱	۷۷۹۸/۵	۳۱۴/۲
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرّار	۲۸۲/۵	۱۹۳۴/۴	۷۸/۱
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۴۲۳۶۶/۸	۱۹۲۱۶۳/۶	۷۷۴۰/۶
جمع	۴۸۳۱۹/۴	۲۲۸۰۵۵/۱	۹۱۸۱/۴
کک‌ها و نیمه کک‌ها	۸۸۶۱۸۳/۸	۷۲۶۲۱۰۳/۵	۲۹۲۹۳۶/۲
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	۲۷۴۰/۰	۳۰۸۹۷/۲	۱۲۴۲/۱
جمع کل	۹۳۷۲۴۳/۱	۷۵۲۱۰۵۵/۹	۳۰۳۳۵۹/۸
صادرات :			
زغال‌سنگ قیری بهم فشرده نشده	۲۳۸۱۹/۴	۱۴۷۵۴/۱	۵۹۳/۰
زغال قالبی، گلوله زغال‌سنگ و سوخت‌های جامد همانند که از زغال‌سنگ تهیه شده باشد	۴/۸	۴۵/۲	۱/۸
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۲۸۱۵۰۶/۱	۳۴۸۴۹۲/۵	۱۴۰۵۰/۱
جمع	۳۰۵۳۳۰/۳	۳۶۳۲۹۱/۸	۱۴۶۴۴/۹
کک‌ها و نیمه کک‌ها	۱۹۴/۶	۲۶۰/۸	۱۰/۵
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	–	–	–
جمع کل	۳۰۵۵۲۴/۸	۳۶۳۵۵۲/۷	۱۴۶۵۵/۴

جدول (۱۹۲-۱) : مقدار مصرف زغال‌سنگ کک‌شو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
ذوب آهن اصفهان									
مصرف از محل واردات	۵۲۰/۹	۴۹۷/۵	۳۲۱/۸	۲۰۳/۲	۷۷/۱	۱۰/۳	۳۴/۹	۴/۵	۱۱۳/۷
مصرف از محل تولیدات داخلی	۸۸۵/۴	۹۲۶/۶	۱۰۹۶/۲	۶۸۶/۳	۹۴۲/۸	۶۶۸/۳	۳۹۵/۹	۱۶۰/۱	۶۵۸/۰
جمع	۱۴۰۶/۳	۱۴۲۴/۱	۱۴۱۸/۰	۸۸۹/۵	۱۰۲۰/۰	۶۷۸/۶	۴۳۰/۸	۱۶۴/۶	۷۷۱/۷
واحد کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۱۹/۷	۱۸/۱	۱۵/۷	۲۰/۷	۲۱/۲	۱۴/۲	۲۱/۵	۲۰/۰	۲۰/۲
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۳۶/۰	۴۰/۰	۴۸/۰	۴۸/۰	۴۸/۰	۶۱/۰	۱۲۶/۱	۱۳۰/۰	۱۱۲/۰
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	●	●	●	۷/۳	۸/۰	۱/۶	●
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	–	–	–	۱۵۴/۳	۳۴۸/۰	۴۴۹/۰	۴۷۷/۷	۴۴۷/۴	۴۴۷/۱
جمع زغال سنگ مصرفی	۱۴۶۲/۰	۱۴۸۲/۲	۱۴۸۱/۷	۱۱۱۲/۵	۱۴۳۷/۱	۱۲۱۰/۱	۱۰۶۴/۰	۷۶۳/۶	۱۳۵۱/۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹۳-۱) : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
تولید:									
ذوب آهن اصفهان	۹۴۶/۱	۹۳۶/۶	۹۵۴/۱	۵۹۲/۷	۷۰۰/۰	۴۸۵/۴	۲۵۱/۴	۱۰۶/۴	۵۵۷/۱
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۱۸/۰	۲۰/۰	۲۴/۰	۲۴/۰	۲۴/۰	۳۰/۵	۶۳/۰	۶۵/۰	۵۶/۰
واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۷/۶	۹/۰	۶/۷	۹/۲	۹/۴	۴/۹	۸/۸	۸/۵	۷/۸
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	●	●	●	۵/۸	۴/۸	۰/۸	●
واحدهای کک سازی و پالایش قطران زرند [۱]	–	–	–	۱۵۵/۷	۲۴۶/۶	۳۲۳/۲	۳۶۲/۴	۳۴۵/۹	۳۴۳/۹
جمع تولید	۹۷۱/۷	۹۶۵/۶	۹۸۴/۸	۷۸۱/۶	۹۸۰/۰	۸۴۹/۹	۶۹۰/۴	۵۲۶/۵	۹۶۴/۷
مصرف :									
مصرف داخلی ذوب آهن اصفهان :									
کوره بلند	۱۰۵۳/۴	۱۰۱۵/۲	۱۰۶۳/۸	۹۹۳/۴	۱۲۳۶/۸	۱۲۱۲/۰	۱۳۰۲/۲	۱۰۱۵/۹	۱۲۱۰/۹
آگلومراسیون	۱۷۷/۱	۱۵۰/۷	۱۴۷/۳	۱۲۵/۹	۱۲۷/۵	۱۳۱/۳	۱۹۷/۴	۱۸۶/۷	۲۲۰/۸
فولاد سازی	۳/۵	۳/۴	۳/۴	۳/۲	۳/۳	۴/۰	۳/۴	۰/۴	۳/۶
جمع	۱۲۳۴/۱	۱۱۶۹/۲	۱۲۱۴/۵	۱۱۲۲/۴	۱۳۶۷/۶	۱۳۴۷/۲	۱۵۰۳/۰	۱۲۰۳/۰	۱۴۳۵/۳
فروش ذوب آهن اصفهان :									
ریخته گری	–	۰/۰۱	۳/۵	۰/۶	۰/۰۷	–	–	–	–
فولاد	۱۰/۰	۱۱۱/۹	۶۷/۲	۲۷/۱					
فروآلیاژ	۱۱/۹	۱۸/۰	۲۳/۸	۲۱/۹	۵۱/۳	۵۵/۵	۸۶/۲	۶۱/۹	۸۱/۶
کارخانجات قند	–	–	–	–					
سایر	۴/۵	۲/۲	۲/۲	۷/۸					
جمع	۲۶/۴	۱۳۲/۱	۹۶/۷	۵۷/۵	۵۱/۳	۵۵/۵	۸۶/۲	۶۱/۹	۸۱/۶
فروش واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۱۸	۲۰	۲۴	۲۴	۲۴	۳۰/۵	۶۳	۶۵	۵۶
فروش واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۷/۹	۸/۹	۶/۷	۹/۴	۹/۵	۴/۲	۸/۰	۷/۹	۷/۳
فروش واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	●	●	●	۵/۸	۴/۸	۰/۸	●
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند [۱] :									
فروش به ذوب آهن اصفهان [۲]	–	–	–	۱۰۷/۱	۲۳۴/۲	۳۰۸/۱	۲۹۰/۶	۳۱۸/۵	۲۸۴/۳
فروش به سایر صنایع	–	–	–	–	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳	۳۱/۷
جمع[۲]	–	–	–	–	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳	۳۱۶/۰
کل مصرف	۱۲۸۶/۴	۱۳۳۰/۳	۱۳۴۱/۹	۱۲۱۳/۳	۱۴۵۸/۸	۱۴۶۱/۵	۱۶۷۶/۱	۱۳۶۷/۸	۱۸۹۶/۳

۱) کک تولیدی شامل دو نوع دانه درشت و دانه ریز می‌باشد. کک دانه درشت برای ذوب آهن اصفهان که متقاضی آن است ارسال می‌شود و کک دانه ریز عمدتاً به سایر صنایع فرو آلیاژ و فروسیلیس فروخته می‌شود.

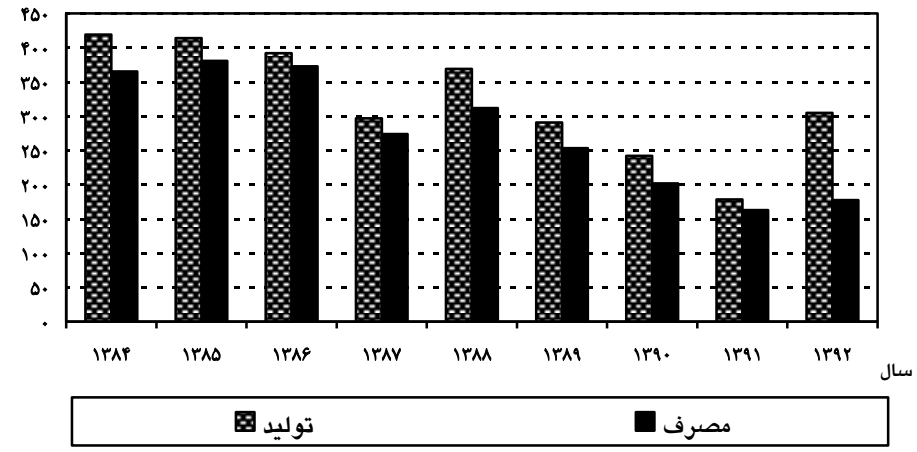
۲) به دلیل عدم دوباره سرشماری درجمع لحاظ نمی‌گردد. لازم به ذکر است که کک دانه درشت تولیدی واحد کک سازی و پالایش قطران زرند به ذوب آهن اصفهان فروخته می‌شود.

جدول (۱۹۴-۱) : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(میلیون مترمکعب)*

سال	تولید	مصرف						
		واحدهای کک سازی	فولادسازی	کوره بلند	نورد	آگلومراسیون	نیروگاه‌ها	جمع
ذوب آهن اصفهان :								
۱۳۸٤	۴۱۹	۱۸۳	۱۳	۱	۳۰	۳۹	۹۸	۳۶۵
۱۳۸۵	۴۱۴	۱۹۵	۱۴	۱	۴۲	۳۳	۹۵	۳۸۱
۱۳۸٦	۳۹۲	۲۰۰	۱۳	۱	۴۷	۳۲	۷۹	۳۷۳
۱۳۸۷ :								
ذوب آهن اصفهان	۲۵۲/۰	۱۴۰/۸	۱۰/۴	۱/۵	۳۲/۴	۳۰/۹	۱۳/۰	۲۲۹/۰
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۴۴/۸	۴۴/۸	–	–	–	–	–	۴۴/۸
جمع	۲۹۶/۸	۱۸۵/۶	۱۰/۴	۱/۵	۳۲/۴	۳۰/۹	۱۳/۰	۲۷۳/۸
۱۳۸۸ :								
ذوب آهن اصفهان	۲۷۴/۲	۱۶۰/۹	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	۲۳۵/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۹۴/۷	۷۶/۵	–	–	–	–	–	۷۶/۵
جمع	۳۶۸/۹	۲۳۷/۳	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	۳۱۲/۰
۱۳۸۹ :								
ذوب آهن اصفهان	۱۶۵/۳	۱۵۲/۳	–	–	–	–	۰/۰۰۰۱	۱۵۲/۳
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۲۵/۶	۱۰۰/۸	–	–	–	–	–	۱۰۰/۸
جمع	۲۹۰/۹	۲۵۳/۱	–	–	–	–	۰/۰۰۰۱	۲۵۳/۱
۱۳۹۰ :								
ذوب آهن اصفهان	۱۰۲/۸	۹۹/۵	–	–	–	–	–	۹۹/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۹/۴	۱۰۲/۵	–	–	–	–	–	۱۰۲/۵
جمع	۲۴۲/۲	۲۰۲/۰	–	–	–	–	–	۲۰۲/۰
۱۳۹۱ :								
ذوب آهن اصفهان	۴۴/۵	۴۲/۰	–	–	–	–	–	۴۲/۰
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۳/۹	۱۲۰/۸	–	–	–	–	–	۱۲۰/۸
جمع	۱۷۸/۴	۱۶۲/۸	–	–	–	–	–	۱۶۲/۸
۱۳۹۲ :								
ذوب آهن اصفهان	۱۴۵/۹	۲/۰	۷/۴	–	۸۵/۵	۱۲/۳	۲/۰	۱۰۹/۲
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۵۹/۰	۶۸/۲	–	–	–	–	–	۶۸/۲
جمع	۳۰۴/۹	۷۰/۲	۷/۴	–	۸۵/۵	۱۲/۳	۲/۰	۱۷۷/۴

نمودار (۱۹- ۱) : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون متر مکعب)



جدول (۱۹۵-۱) : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون مترمکعب)

سال	تولید	مصرف			
		کوره بلند	نورد	نیروگاه‌ها	جمع
۱۳۸٤	۴۳۷۳/۰	۹۱۴/۳	۷۶/۸	۲۱۹۷/۱	۳۱۸۸/۲
۱۳۸۵	۴۲۵۲/۵	۸۸۵/۰	۱۳۵/۲	۲۱۸۴/۰	۳۲۰۴/۱
۱۳۸٦	۴۳۴۶/۲	۸۸۲/۴	۱۰۹/۵	۲۳۴۴/۶	۳۳۳۶/۵
۱۳۸۷	۴۱۲۶/۰	۸۹۴/۹	۱۴۲/۱	۱۸۶۱/۰	۲۸۹۸/۰
۱۳۸۸	۴۳۶۲/۶	۱۰۲۲/۵	۸۱/۹	۱۸۳۴/۱	۲۹۳۸/۴
۱۳۸۹	۴۹۰۱/۴	۱۱۶۳/۶	۱۰۰/۴	۱۷۵۶/۶	۳۰۲۰/۷
۱۳۹۰	۴۹۸۶/۹	۱۲۷۸/۶	۱۰۸/۳	۲۱۲۰/۲	۳۵۰۷/۱
۱۳۹۱	۴۱۸۳/۸	۱۱۶۵/۷	۱۰۵/۷	۱۹۹۴/۸	۳۲۶۶/۲
۱۳۹۲	۵۲۲۴/۹	۱۴۰۳/۶	۶۰/۹	۲۲۷۲/۱	۴۲۹۶/۱

جدول (۱۹۶-۱) : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

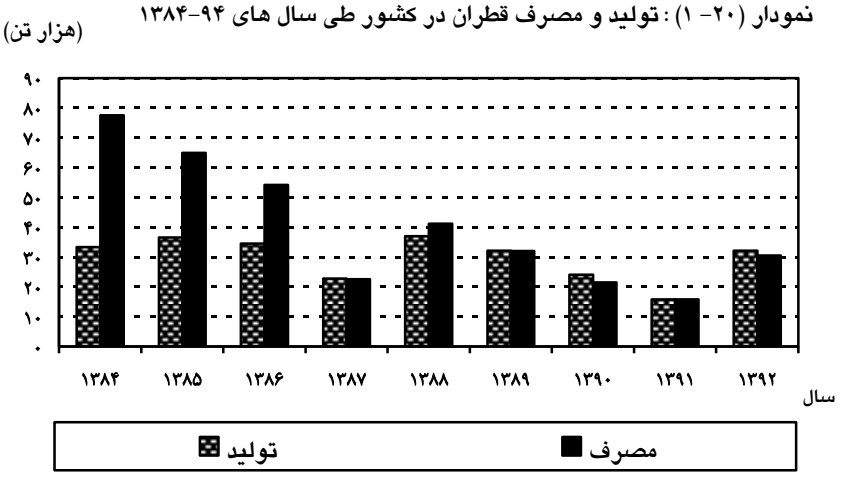
(هزار تن)

شرح/ سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
تولید:									
ذوب آهن اصفهان [۱]	۳۳/۴	۳۶/۵	۳۴/۵	۱۹/۹	۲۸/۴	۱۸/۷	۱۰/۷	۲/۵	۱۶/۵
کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	–	–	–	۲/۸	۸/۶	۱۳/۴	۱۳/۳	۱۳/۳	۱۲/۲
قطران ایرانیان	–	–	–	–	–	–	–	–	۳/۵
جمع	۳۳/۴	۳۶/۵	۳۴/۵	۲۲/۸	۳۷/۰	۳۲/۱	۲۴/۱	۱۵/۸	۳۲/۱
مصرف:									
مصرف (ورودی) پالایشگاه قطران زغالسنگ از محلِ :									
- ذخایر حوضچه	۴۴/۰	۲۸/۵	۱۹/۹	۱/۸	۱/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۱	۰/۸
- ذوب آهن اصفهان	۲۷/۲	۳۱/۸	۳۰/۰	۱۶/۵	۲۷/۱	۱۷/۵	۱۰/۰	۲/۳	۱۳/۳
- کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	–	–	–	۱/۴	۹/۳	۱۱/۱	۹/۶	۱۰/۱	۹/۳
- قطران ایرانیان	–	–	–	–	–	–	–	–	۳/۵
- واردات	–	–	–	۰/۶	۰/۸	۱/۰	۰/۵	۳/۰	۲/۲
- جمع	۷۱/۲	۶۰/۳	۴۹/۹	۲۰/۴	۳۸/۸	۳۰/۱	۲۰/۸	۱۵/۵	۲۹/۱
فروش ذوب آهن اصفهان به کلیه شرکتها (به استثنای پالایشگاه قطران)	۶/۴	۴/۶	۴/۲	۲/۲	۲/۴	۱/۹	۰/۷	۰/۲	۱/۵
کل مصرف	۷۷/۵	۶۴/۹	۵۴/۱	۲۲/۶	۴۱/۲	۳۲/۰	۲۱/۵	۱۵/۸	۳۰/۵

۱) قطران ارسالی از ذوب آهن اصفهان به حوضچه و یا به پالایشگاه قطران اصفهان.

۲) مابه التفاوت قطران تولیدی و فروخته شده نیز در انبار نگهداری می‌شود.

نمودار (۲۰- ۱) : تولید و مصرف قطران در کشور طی سال های ۹۴-۱۳۸۴



جدول (۱۹۷-۱) : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ

(تن)

سال	ظرفیت عملی	میزان ورودی [۱]	میزان تولید فرآورده‌های قطرانی به تفکیک نوع محصول (تن)			
			انواع پیچ	انامل	نفتالین صنعتی	انواع روغن
۱۳۸٤	۷۹۲۰۰	۸۴۵۲۲	۴۱۲۱۴	۲۵۶۷	۴۱۴۶	۳۱۲۶۸
۱۳۸۵	۷۱۸۶۱	۷۸۵۳۱	۳۴۲۷۲	۵۰۷۵	۴۰۰۵	۲۸۲۵۳
۱۳۸٦	۸۸۰۵۳	۹۲۱۴۶	۲۸۹۴۱	۵۷۸۵	۴۵۵۱	۴۸۲۰۵
۱۳۸۷	۸۱۰۰۰	[۲]۸۶۲۵۸	۱۷۲۷۹	۶۶۷۱	۳۲۱۹	۵۴۵۰۳
۱۳۸۸	۱۰۴۵۷۴	[۲]۱۰۸۸۸۲	۲۰۷۸۴	۷۱۹۲	۴۶۱۲	۷۰۹۳۱
۱۳۸۹	۹۲۰۰۰	[۲]۹۵۷۵۹	۱۴۱۳۲	۸۰۸۵	۳۲۵۸	۶۶۷۸۸
۱۳۹۰	۸۵۵۰۰	[۲]۸۹۲۸۶	۱۴۰۸۹	۶۶۲۸	۲۳۹۱	۶۲۳۲۸
۱۳۹۱	۶۹۲۷۷	[۲]۶۸۸۷۷	۸۱۶۴	۶۸۰۷	۱۶۷۰	۵۱۹۶۹
۱۳۹۲	۷۵۵۳۰	[۲]۷۵۰۱۰	۱۴۲۱۰	۴۲۳۹	۳۵۴۱	۵۳۴۷۵

۱) ورودی از محل ذوب آهن اصفهان، ذخایر حوضچه، روغن‌های پتروشیمی، کارخانه کک سازی زرند و واردات از خارج از کشور می‌باشد. بنابراین اختلاف این اعداد با جدول (۱۹۵-۱) ناشی از روغن‌های ورودی از پتروشیمی‌ها به میزان ۶۲۴۸۹، ۶۷۲۰۹ ، ۶۴۴۷۰ ، ۶۷۲۱۹ ، ۵۳۲۶۱ و ۴۴۵۰۳ تن در سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۱و ۱۳۹۲به این پالایشگاه می‌باشد.

۲) اختلاف این اعداد با جدول (۱۹۵-۱) علاوه بر لحاظ نمودن ورودی روغن‌های پتروشیمی و نفتی، به دلیل اختلاف بین ورودی از محل حوضچه‌ها و مصرف آن در پالایشگاه قطران است.

جدول (۱۹۸-۱) : متوسط قیمت فروش زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(ریال / تن)

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	
					زرند کرمان	ذوب آهن اصفهان
۱۳۸٤	۹۹۳۸۸۴	۹۹۲۵۴۲	–	۹۵۸۹۶۹	–	–
۱۳۸۵	۱۲۴۵۶۷۸	۱۲۵۷۴۱۷	–	۱۲۲۵۰۰۰	–	–
۱۳۸٦	۱۲۸۴۹۱۹	۱۳۱۴۲۷۳	۵۴۳۰۰۰	۱۳۱۷۰۰۰	–	–
۱۳۸۷	۱۴۸۵۱۹۸	۱۸۳۲۳۹۳	۲۲۰۰۰۰	۱۸۲۰۰۰۰	–	–
۱۳۸۸	۱۵۱۸۴۲۳	۱۷۵۱۱۰۲	۴۷۲۰۰۰	۱۷۸۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۸۵۰۰۰۰
۱۳۸۹	۱۶۸۸۳۹۶	۱۷۰۳۲۷۰	۵۱۶۰۰۰	۱۷۸۲۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰
۱۳۹۰				۲۱۸۵۰۰۰		
۱۳۹۱				۲۱۵۰۰۰۰		
۱۳۹۲				۲۷۵۰۰۰۰		

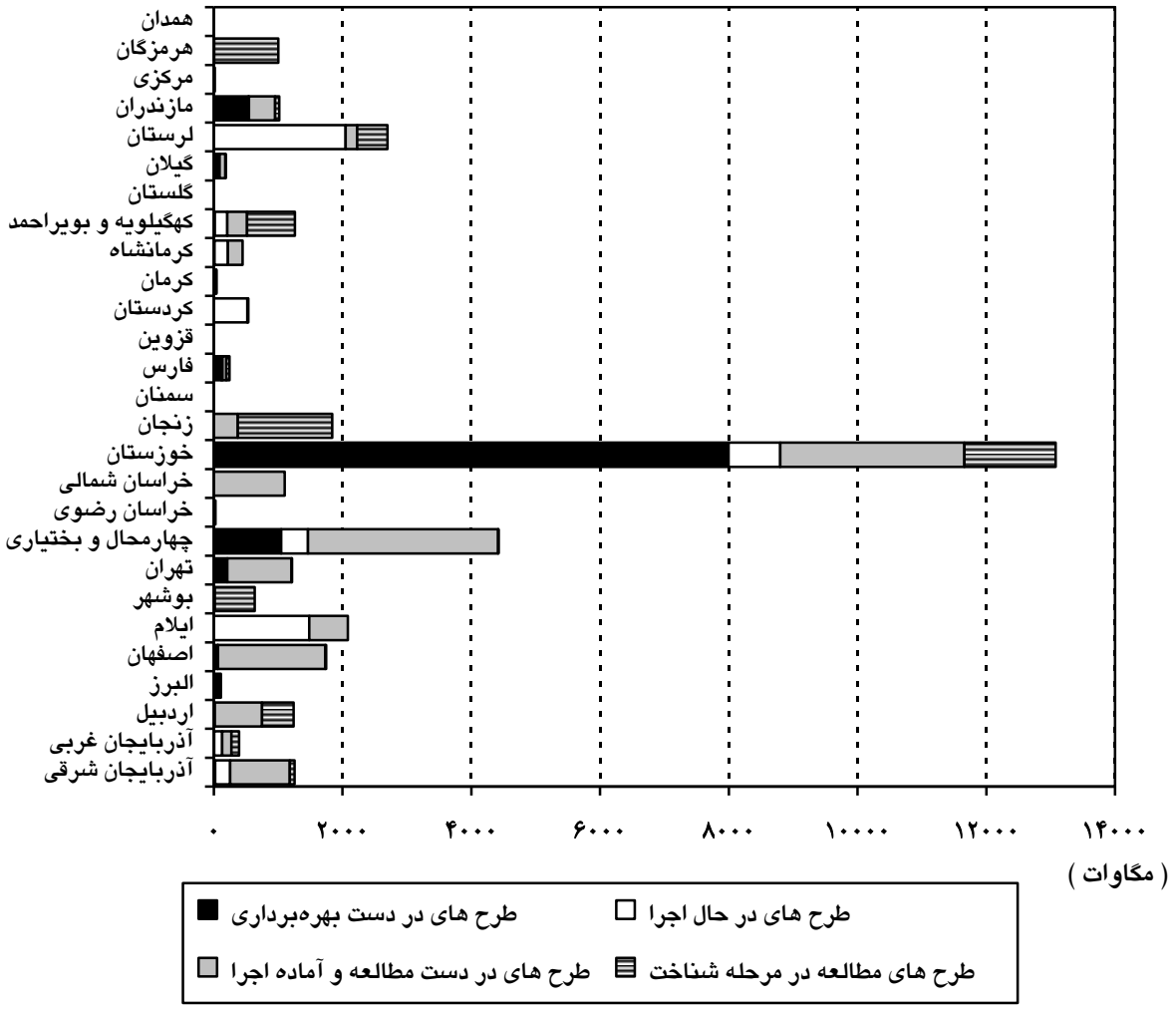
۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

- مشخصات و ظرفیت انواع طرح‌های برق آبی
- تولید نیروگاه‌های برق آبی به تفکیک انواع نیروگاه
- مشخصات پروژه‌های برق بادی و توان توربین‌های بادی نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق بادی
- مشخصات پروژه‌های برق خورشیدی و توان سیستم‌های نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق خورشیدی
- مساحت و پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور
- تولید و ارزش تولیدات فرآورده‌های جنگلی
- مشخصات سایر پروژه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و تولید آنها

جدول (۱۹۹-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۲

نوع طرح	ظرفیت (مگاوات)
در دست بهره‌برداری	۱۰۲۶۶/۰
در دست اجرا	۶۰۷۴/۰
در دست مطالعه و آماده اجرا	۱۳۶۸۶/۹
در مرحله شناخت	۶۵۴۶/۶
جمع	**۳۶۵۷۳/۵**

نمودار (۲۱- ۱) : ظرفیت طرح های آبی در حال بهره برداری، دردست اجرا و آماده اجرا، دردست مطالعه و در مرحله شناخت در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان



جدول (۲۰۰-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۲[۱]

نام استان	طرح‌های در دست بهره‌برداری		طرح‌های در حال اجرا		طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرا		طرح‌های مطالعه در مرحله شناخت	
	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)
آذربایجان شرقی	۱	۲۲	۲	۲۳۰	۵	۹۲۶/۵	۷	۷۴/۷
آذربایجان غربی	۱	۶	۲	۱۲۴/۴	۲۳	۱۴۳/۱	۹	۱۱۶/۴
اردبیل	۲	۱۳/۱	–	–	۲	۷۳۷/۰	۲	۴۸۸/۶
البرز	۲	۱۰۷/۸	–	–	–	–	۲	۰/۷
اصفهان	۲	۵۸/۳	۱	۸/۵	۵	۱۶۶۴	۱	۱۲/۷
ایلام	–	–	۲	۱۴۸۰[۲]	۴	۶۰۲	–	–
بوشهر	–	–	–	–	۱	۱۳/۹	۱	۶۲۱
تهران	۳	۲۰۷/۵	–	–	۱	۱۰۰۰/۰	۱	۶/۵
چهارمحال و بختیاری	۳	۱۰۴۴	۲[۳]	۴۲۰	۱۴	۲۹۵۲/۷	۲	۴/۵
خراسان رضوی	۲	۰/۰۹	–	–	۱	۲۴/۰	–	–
خراسان شمالی	–	–	–	–	۱	۱۱۰۰/۰	–	–
خوزستان	۷	۷۹۹۴/۹[۴]	۴	۸۰۴	۲۷	۲۸۵۸/۷	۱۱	۱۴۲۱/۶
زنجان	–	–	–	–	۳	۳۷۴	۵	۱۴۶۶/۰
سمنان	–	–	–	–	۲	۲/۴	–	–
سیستان و بلوچستان	–	–	–	–	–	–	–	–
فارس	۳	۱۱۲/۳	۱	۲۲/۵	۷	۵۷/۴	۳	۵۰
قزوین	–	–	–	–	۱	۲/۶	–	–
قم	–	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	۲	۵۲۰	۵	۷	۱	۸
کرمان	۱	۳۲/۴	–	–	۱	۵	–	–
کرمانشاه	۱	۸/۴	۱	۲۱۰	۵	۲۲۶/۱	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	۶	۱۶/۹	۳	۱۹۳	۱۴	۳۰۷/۹	۱۶	۷۴۲/۵
گلستان	–	–	–	–	۳	۴	–	–
گیلان	۴	۸۷/۷	۱	۳	۸	۸۹/۵	۸	۳[۵]
لرستان	۳	۱/۸	۴	۲۰۴۶	۲	۱۸۰/۰	۲	۴۶۸
مازندران	۵	۵۳۴/۶	۱	۱۲/۶	۱۸	۴۰۶/۴	۵	۶۲/۴
مرکزی	۲	۱۵/۶	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	–	–	۱	۲/۶	۱	۱۰۰۰
همدان	۱	۲/۸	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	**۴۵**	**۱۰۲۶۶/۰**	**۲۶[۶]**	**۶۰۷۴/۰[۶]**	**۱۵۴[۶]**	**۱۳۶۸۶/۹[۶]**	**۷۷[۶]**	**۶۵۴۶/۶[۶]**

۱) تفاوت اعداد فوق با سال‌های قبل به علت بررسی‌های مجدد می‌باشد.

۲) شامل ظرفیت طرح سیمره و تلمبه ذخیره‌ای آن می‌باشد.

۳) شامل بسته اردل که متشکل از سه نیروگاه عزیزآباد، آبسرده و دوپلان است، می‌گردد.

۴) شامل ظرفیت طرح مسجد سلیمان و توسعه آن می‌گردد.

۵) مقادیر ظرفیت دو نیروگاه لاسک و دیورش در حال حاضر مشخص نمی‌باشند.

۶) تعداد نیروگاه‌ها و ظرفیت طرح‌هایی که متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نگردیده است.

جدول (۲۰۱-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۲

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر) [۱]	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :						
نیروگاه آبی کلان	تهران	لار	لار	۱۳۶۷	۲۵۲۹/۵	۹۰۰
کارون ٤	چهارمحال و بختیاری	کارون	کارون ۴	۱۳۸۹-۹۰	۱۰۲۷/۵	۲۲۱۸
شهید عباسپور	خوزستان	کارون	عباسپور	۱۳۵۶-۸۲	۵۳۳/۱	۲۴۳۹
کارون ۳	خوزستان	کارون	کارون ۳	۱۳۸۳-۸۵	۸۴۵	۲۷۱۹
مسجد سلیمان	خوزستان	کارون	مسجد سلیمان	۱۳۸۱-۸۷	۳۷۲	۲۵۶
دز	خوزستان	دز	دز	۱۳۴۱-۵۰	۳۵۲	۲۶۹۹
کرخه	خوزستان	کرخه	کرخه	۱۳۸۱-۸۲	۲۲۰	۵۳۲۷
گتوند	خوزستان	کارون	گتوند	۱۳۸۱-۸۲	۲۳۴	۵۰۸۲
سیاه بیشه	مازندران	چالوس	سیاه بیشه	۱۳۹۲	۲۴۰۷	۴/۳
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	ارس	ارس	۱۳۵۰	۷۷۸/۳	۱۳۷۴
مغان	اردبیل	دامغان رود	سد ندارد	۱۳۸۱	جریانی	۱۲
زاینده رود	اصفهان	زاینده رود	زاینده رود	۱۳۴۹	۲۰۶۳	۱۴۷۱
امیرکبیر	البرز	کرج	امیرکبیر (کرج)	۱۳۴۰	۱۷۶۵/۳	۱۸۳
لتیان	تهران	جاجرود	لتیان	۱۳۴۸-۶۶	۱۶۱۲	۸۳
طالقان	البرز	طالقان	طالقان	۱۳۸۵	۱۷۸۰	۴۲۰
لوارک	تهران	جاجرود	سد ندارد	۱۳۸۸	جریانی	۰/۰۱۸
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	تونل کوهرنگ	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۸
مارون	خوزستان	مارون	مارون	۱۳۸۳	۵۰۸/۵	۱۲۷۴
ملاصدرا	فارس	کُر	ملاصدرا	۱۳۸۶	۲۱۱۵	۴۴۰
جیرفت	کرمان	هلیل رود	جیرفت	۱۳۷۶	۱۱۸۷/۷	۳۵۳
سفیدرود	گیلان	سفیدرود	سفیدرود (منجیل)	۱۳۴۳	۲۷۳/۸	۱۱۸۹
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	تجن	شهید رجایی	۱۳۸۸	۴۸۹/۶	۱۶۵
وفرقان	مرکزی	قره چای	ساوه	۱۳۷۵	۱۱۷۱/۵	۲۷۸
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	مهاباد	مهاباد	۱۳۵۱	۱۳۵۸/۵	۱۹۸
گلاب	اصفهان	خروجی پمپاژ زاینده رود	سد ندارد	۱۳۷۵	جریانی	مخزن ندارد
درودزن	فارس	کُر	درودزن	۱۳۶۸	۱۶۷۶/۵	۹۶۱

جدول (۲۰۱-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر)[1]	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	انحراف بخشی از آب رودخانه ششپیر	سد ندارد	۱۳۷۳	جریانی	۰/۰۰۳
پیران	کرمانشاه	پیران	سد ندارد	۱۳۹۰	جریانی	۰/۰۵
پل کلو ۲ و کخدان	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	بند کخدان	۱۳۸۶	جریانی	۰/۰۰۰۲۵۲
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۳
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	۰/۰۰۰۲۸۳
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	مخزن ندارد
پل کلو ٤ (کریک ۱ - یاسوج ۷)	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۷۳	جریانی	۰/۰۰۰۲۷
جنت رودبار	مازندران	چالکرود	سد ندارد	۱۳۷۵	جریانی	۰/۰۰۰۱
آسیابک	مرکزی	کانال خروجی نیروگاه وفرقان	ساوه	۱۳۷۶	جریانی	۰/۰۲۳
گاماسیاب	همدان	گاماسیاب	سد ندارد	۱۳۷۸	جریانی	۰/۰۰۳
منج	چهارمحال و بختیاری	منج	سد ندارد	۱۳۸۸	جریانی	۰/۰۲۵
نیروگاه‌های مینی و میکرو :						
کرنق	اردبیل	خروجی آب کشاورزی	سد ندارد	۱۳۸۱	جریانی	۰/۰۰۰۰۷۵
سررود	خراسان رضوی	سررود	سد ندارد	۱۳۶۶	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
گرنی	خراسان رضوی	پایاب ایستگاه پرورش ماهی	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
ارده	گیلان	از آب چشمه	سد ندارد	۱۳۷۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
ناو	گیلان	ناورود	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
خلیان	گیلان	خلیان	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	•
دره تخت ۲	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	سد ندارد	۱۳۸۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
دره تخت ۱	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	-	۱۳۸۵	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
سیرم	لرستان	-	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	•
درجان	مازندران	-	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
مران	مازندران	-	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵

۱) منظور تراز از سطح دریاهای آزاد است.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۲-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۲

نام نیروگاه	استان	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
		تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
نیروگاه‌های بزرگ :						
نیروگاه آبی کلان	تهران	۳	۳۸/۵	۱۱۵/۵	۱۱۹/۶	۱/۶
کارون ٤	چهار محال و بختیاری	۴	۲۵۰	۱۰۰۰/۰	۱۳۹۷/۶	۷/۰
شهید عباسپور	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰/۰	۲۶۱۸/۷	۱۰/۹
کارون ۳	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰/۰	۲۴۶۶/۷	۲۹/۴
مسجد سلیمان	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰[۱]	۳۰۶۳/۲	۴/۵
دز	خوزستان	۸	۶۵	۵۲۰/۰	۱۵۸۰/۰	۶/۹
کرخه	خوزستان	۳	۱۳۳/۳	۳۹۹/۹	۱۸۰/۰	۱/۶
گتوند	خوزستان	۴	۲۵۰	۱۰۰۰/۰	۱۹۲۰/۱	●
سیاه بیشه	مازندران	۲	۲۶۰	۵۲۰/۰	۱۹/۸	●
جمع	–	–	–	۹۵۵۵/۴	۱۳۳۶۵/۷	۶۱/۹
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	۲	۱۱	۲۲/۰	۷۷/۶	۳/۷
شوط مغان	اردبیل	۲	۶/۵	۱۳/۰	●	●
زاینده رود	اصفهان	۳	۱۸/۵	۵۵/۵	۹۲/۶	۰/۸
امیرکبیر	البرز	۲	۴۵	۹۰/۰	۱۱۰/۷	۱/۶
لتیان	تهران	۲	۲۲/۵	۴۵/۰	۴۵/۶	۵/۸
طالقان	البرز	۲	۸/۹	۱۷/۸	۳۷/۶	۰/۸
لوارک	تهران	۲	۲۳/۵	۴۷/۰	۸۰/۰	●
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	۳	۱۳	۳۹/۰	۵۴/۳	۰/۶
مارون [۲]	خوزستان	۱	۷۵	۷۵/۰	۳۲۶/۲	۱/۰
ملاصدرا	فارس	۲	۵۰	۱۰۰/۰	۴۷/۳	۱/۱
جیرفت	کرمان	۲	۱۶/۲	۳۲/۴	۴۰/۸	۰/۱
سفیدرود	گیلان	۵	۱۷/۵	۸۷/۵	۱۸۱/۷	–
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	۳	۴/۵	۱۳/۵	۲۱/۳	۰/۲
وفرقان	مرکزی	۲	۵/۲	۱۰/۴	●	۰/۲۲
جمع	–	–	–	۶۴۸/۱	۱۱۱۵/۶	۱۵/۹
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	۲	۳	۶/۰	۱۳/۴	۰/۰۲
گلاب	اصفهان	۱	۲/۸	۲/۸	●	●
درودزن	فارس	۲	۵	۱۰/۰	۲۱/۸	۰/۱
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	۳	۰/۷۵	۲/۲۵	۷/۸	●

جدول (۲۰۲-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

نام نیروگاه	استان	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
		تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
پیران	کرمانشاه	۲	۴/۲	۸/۴	۱۰/۰	●
پل کلو ۲ [۳]	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۲	۴/۰	۷/۹	●
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۲	۴/۰	۵/۸	●
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۵	۳/۰	۸/۵	●
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۲۵	۲/۵	۷/۴	●
پل کلو ٤ (کریک ۱- یاسوج ۷)	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۲۵	۲/۵	۹/۰	●
جنت رودبار [٤]	مازندران	۲	۰/۵	۱/۰	●	●
آسیابک	مرکزی	۲	۲/۶	۵/۲	●	۰/۱
گاماسیاب	همدان	۲	۱/۴	۲/۸	۵/۱	●
منج	چهارمحال و بختیاری	۲	۲/۵	۵/۰	۱/۶	●
جمع	–	–	–	۵۹/۵	۹۸/۳	۰/۳
نیروگاه‌های مینی و میکرو [۴] :						
کرنق [۵]	اردبیل	۱	۰/۰۵۴	۰/۰۵۴	●	●
سررود [۵]	خراسان رضوی	۱	۰/۰۶۵	۰/۰۶۵	●	●
گرنی [۵]	خراسان رضوی	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
کخدان	کهگیلویه و بویراحمد	۱	۰/۸۵	۰/۸۵	(۳)	(۳)
ارده [۵]	گیلان	۱	۰/۱۲۵	۰/۱۲۵	●	●
ناو [۵]	گیلان	۱	۰/۰۶	۰/۰۶	●	●
خلیان [۵]	گیلان	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
دره تخت ۲	لرستان	۲	۰/۴۳	۰/۸۶	۲/۳	●
دره تخت ۱	لرستان	۲	۰/۳۵	۰/۸۶	●	●
سیرم [۵]	لرستان	۱	۰/۰۵	۰/۰۵	●	●
درجان [۵]	مازندران	۱	۰/۰۵۲	۰/۰۵۲	●	●
مران [۵]	مازندران	۱	۰/۰۳۶	۰/۰۳۶	●	●
جمع		–	–	۳/۱	۲/۳	●
جمع کل		–	–	۱۰۲۶۶/۰	۱۴۵۸۲/۰	۷۸/۱

ملاحظات: منبع مورد نظر صرفاً شرکت مدیریت منابع اب می باشد.

۱) شامل ظرفیت طرح مسجد سلیمان و توسعه آن می‌گردد.

۲) ۷۵ مگاوات از ظرفیت نیروگاه مارون در حال بهره‌برداری و ۷۵ مگاوات دیگر آن طبق برنامه زمان‌بندی در سال ۱۳۹۳ وارد مدار می‌شود.

۳) پل کلو ۲ شامل ۲ واحد ۲ مگاواتی و کخدان شامل ۱ واحد ۰/۸۵ مگاواتی است که توأماً شامل ۳ واحد با ظرفیت کل ۴/۸۵ مگاوات می باشند.

۴) خارج از شبکه می‌باشند.

۵) نیروگاه‌های کرنق، سر رود، گرنی، ارده، ناو، خلیان، سیرم، درجان و مران در مدار نبوده و در مرحله جابجایی می‌باشند.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۳-۱) : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۲

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نوع سد	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :					
سیمره	ایلام	سیمره	بتنی دو قوسی	۱۸۰	۲۸۰۰
تلمبه ذخیره‌ای سیمره	ایلام	سیمره	–	–	–
خرسان ۳ [۱]	چهارمحال و بختیاری	خرسان	بتنی دو قوسی نازک	۱۹۵	۱۱۵۸
توسعه گتوند علیا	خوزستان	کارون	سنگریزه با هسته رسی	۱۸۲	۵۰۰۰
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	کردستان	شاخه آزادرود	خاکی با هسته رسی	۱۲۵	۳۰۰
داریان	کرمانشاه	سیروان	سنگریزه با هسته رسی	۱۹۰	۳۳۸
سردشت	آذربایجان غربی	زاب کوچک	سنگریزه با هسته رسی	۸۴	۳۳۰
چمشیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	بتنی غلتکی (RCC)	۱۴۹	۲۳۰۰
رودبار لرستان	لرستان	رودبار	سنگریزه با هسته رسی (ECRD)	۱۵۶	۲۲۸
بختیاری	لرستان	بختیاری	بتنی دو قوسی	۳۲۵	۵۱۵۹
تنگ معشوره	لرستان	کشکان	بتنی دو قوسی	۱۱۴	۹۱۰
تلمبه ذخیره‌ای رودبار لرستان	لرستان	رودبار	–	۱۵۶	۲۲۸
نیروگاه‌های متوسط:					
خدا آفرین	آذربایجان شرقی	ارس	خاکی با هسته رسی	۶۴	۱۶۱۲
ارس جانب ایران	آذربایجان شرقی	ارس	–	–	–
تنظیمی گتوند	خوزستان	کارون	بتنی وزنی	۲۷	۱۵
توسعه مارون	خوزستان	مارون	سنگریزه با هسته رسی	۱۶۵	۱۲۰۰
نیروگاه آبی سد تنظیمی دز	خوزستان	دز	تنظیمی	۲۳	۱۴
پارسیان	فارس	شول فهلیان	–	۱۴۰/۲۵	۵۳۷
نیروگاه زیست محیطی چمشیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	تنظیمی	●	●
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق [۲]	مازندران	نمارستاق	–	–	–
شبکه چمشیر	کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–
نیروگاه‌های کوچک:					
سوله دوکل [۳]	آذربایجان غربی	سرشاخه باراندوز چای	–	●	–
نیروگاه تنظیمی زاینده رود	اصفهان	زاینده رود	تنظیمی - بتنی با خاکریزی در کناره‌ها	۱۴	–
بسته اردل [۳،۴]	چهارمحال و بختیاری	دیناران	بند دو پلان	۲/۵	–
			بند عزیز آباد	۸/۸	–
آزاد	کردستان	کوماسی شاخه آزادرود	–	۱۲۵	۳۰۰
گاوشان	کردستان	گاوه رود	سنگریزه با هسته رسی	۱۲۳	۵۵۴
نیروگاه آبی سفیدرود (تاریک)	گیلان	سفیدرود	بتنی - خاکی	۲۲	۵

۱) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد.

۲) پروژه نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق شامل دو نیروگاه و به صورت جریانی بوده و دارای بند انحرافی و فوربی می‌باشد.

۳) پروژه به صورت جریانی بوده و دارای بند انحرافی و فوربی می‌باشد.

۴) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیز آباد، آبسرده و دوپلان است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۴-۱) : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۲

نام نیروگاه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	انرژی متوسط سالانه (گیگاوات‌ساعت)	سال بهره برداری	درصد پیشرفت کار و وضعیت طرح تا پایان سال ۱۳۹۲
نیروگاه‌های بزرگ :				
سیمره	۴۸۰	۸۴۳	۱۳۹۴	۹۰/۵
تلمبه ذخیره‌ای سیمره	۱۰۰۰	۱۴۶۰	برنامه ششم و هفتم توسعه	هنوز اجرایی نشده (اتمام مطالعات فاز ۱)
خرسان ۳ [۱]	۴۰۰	۱۱۰۶	برنامه ششم و هفتم توسعه	۴/۵
توسعه گتوند علیا	۶۴۰	۱۶۵۹	برنامه ششم و هفتم توسعه	۱۰/۰
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	۵۱۰	۱۰۱۹	۱۳۹۷	۲/۸
داریان	۲۱۰	۵۰۰	برنامه ششم و هفتم توسعه	۷۱/۳
سردشت	۱۲۰	۲۵۶	برنامه ششم و هفتم توسعه	۴۰/۳
چشمیر	۱۶۵ [۲]	۴۳۰	برنامه ششم و هفتم توسعه	۲۲/۵
رودبار لرستان	۴۵۰	۹۸۶	۱۳۹۴	۷۲/۰
بختیاری	۱۵۰۰	۳۰۰۰	۱۴۰۱	۱۸/۸
تنگ معشوره	۹۶ [۳]	۲۰۰	در مرحله بازنگری مطالعات	۲/۵
تلمبه ذخیره‌ای رودبار لرستان [۴]	–	–	–	به صورت تفکیک شده موجود نمی باشد
جمع نیروگاه‌های بزرگ	۵۵۷۱/۰	۱۱۴۵۹/۰	–	–
نیروگاه‌های متوسط:				
خدا آفرین	۱۰۰	۲۷۵	۱۳۹۴	در حال اخذ مجوز استفاده از تسهیلات صندوق توسعه ملی [۵]
ارس جانب ایران	۱۳۰	۸۲۵	برنامه ششم و هفتم توسعه	
تنظیمی گتوند	۶۹	–	برنامه ششم و هفتم توسعه	●
توسعه مارون	۷۵	۳۸۵	۱۳۹۳	۸۴/۰
نیروگاه آبی سد تنظیمی دز	۲۰	۱۴۸	برنامه ششم و هفتم توسعه	[۶]
پارسیان	۲۲/۵	۱۱۵	برنامه ششم و هفتم توسعه	۴۶/۹
نیروگاه زیست محیطی چمشیر	۱۱ [۲]	۳۶	برنامه ششم و هفتم توسعه	[۷]
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق [۸]	۱۲/۶	۷۲	برنامه ششم و هفتم توسعه	–
شبکه چمشیر	۱۷	–	برنامه ششم و هفتم توسعه	۵۴
جمع نیروگاه‌های متوسط	۴۵۷/۱	۱۸۵۶/۰	–	–
نیروگاه‌های کوچک :				
سوله دکل	۴/۴	۱۷/۵	برنامه ششم و هفتم توسعه	۵
نیروگاه تنظیمی زاینده رود	۸/۵	۳۸/۷	–	[۶]
بسته اردل [۹]	۲۰	۱۰۸	برنامه ششم و هفتم توسعه	–
آزاد	۱۰	۴۰	۱۳۹۴	۷۰/۰
گاوشان	۴/۵	۱۱	برنامه ششم و هفتم توسعه	۳۵٪ پیشرفت ریالی و ۲۶٪ پیشرفت پیمان [۱۰]
نیروگاه آبی سفیدرود (تاریک)	۳	۱۶/۵	۱۳۹۲	۹۸/۵
جمع نیروگاه‌های کوچک	۴۵/۹ [۱۱]	۲۲۰/۷ [۱۱]	–	–
جمع کل [۹]	۶۰۷۴/۰ [۱۱]	۱۳۵۳۵/۷ [۱۱]	–	–

۱) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت های اجرائی می باشد.

۲) این طرح به صورت ۲ واحد ۵۵ مگاواتی (توسعه تا ۱۶۵ مگاوات) و ۲ واحد ۵/۵ مگاواتی می‌باشد. *۳) در ادامه بازنگری طرح، کاهش ظرفیت داشته است.*

۴) این پروژه تأمین مالی نشده است. *۵) این پروژه از نظر اجرایی شروع شده ولی درصد پیشرفت آن هنوز صفر است.*

۶) این طرح آماده اجرا به روش BOO یا BOT می باشد. *۷) طرح آماده اجرا است.*

۸) پروژه نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق شامل دو نیروگاه و به صورت جریانی بوده و دارای بند انحرافی و فوربی می‌باشد.

۹) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیزآباد، آبسرده و دوپلان است. *۱۰) به دلیل متوقف شدن طرح تا پایان سال ۱۳۹۲، پیشرفتی نداشته است.*

۱۱) تعداد نیروگاه ها و ظرفیت طرح‌هایی که متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نگردیده است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۲

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
آذربایجان شرقی:						
تلمبه ذخیره‌ای منطقه آذربایجان	–	–	–	۸۰۰/۰	۱۳۰۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
سد مخزنی شهریار (استور)	قزل اوزن	۱۳۵/۰	۷۰۰/۰	۲۷/۰	۱۶۸/۰	آب آذربایجان شرقی
قیز قلعه سی	ارس	۳۷/۰	۶۲/۰	۴۰/۰	۱۳۵/۰	آب آذربایجان شرقی
زرین گل	زرین گل	۶/۰	●	۱/۰	۵/۶	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حوضه ارس	ارس	–	–	۵۸/۵	۱۷۲/۵	[۲]
آذربایجان غربی:						
آق چای	آق چای	۱۰۸/۰	۱۷۹/۵	۱۵/۰	۳۰/۰	آب آذربایجان غربی
باراندوز	باراندوز چای	۷۰/۰	۷۱/۳	۱۰/۲	۲۱/۰	〃
ساروق	ساروق چای	–	–	۲/۵	۵/۰	〃
سیمینه رود	سیمینه رود	۵۰/۰	۳۶۴/۰	۶/۰	۱۲/۰	〃
چپرآباد	گدارچای	–	–	۸/۵	۱۲/۰	〃
نازلو	نازلو چای	۱۰۰/۰	۱۶۹/۰	۲۲/۰	۵۸/۰	〃
ناری[۳]	ناری	–	–	۲/۵	۹/۶	[۲]
برده سور [۳]	برده سور	–	–	۱۱/۳	۴۶/۰	[۲]
سوسن آباد [۳]	سوسن آباد	–	–	۴/۵	۱۸/۰	[۲]
کهنه لاهیجان[٤]	چم حاجی ابراهیم	–	–	۷/۰	۲۸/۰	[۲]
زیوکه [٤]	لاوین چای	–	–	۵/۸	۲۶/۷	[۲]
گرمیشک [۵]	آق چای	–	–	۱۱/۰	۴۷/۰	[۲]
آجای [۵]	آجای	–	–	۵/۰	۲۱/۰	[۲]
قرول [۵]	قرول	–	–	۳/۲	۱۴/۰	[۲]
ملحملو [۵]	قره دره (ملحملو)	–	–	۱/۹	۸/۷	[۲]
بدلان [۵]	حصار چای	–	–	۰/۶	۴/۸	[۲]
حصار [۵]	حصار چای	–	–	۲/۰	۶/۲	[۲]
دریک ۱ [۵]	دریک چای	–	–	۱/۰	۴/۶	[۲]
دریک ۲ [۵]	دریک چای	–	–	۰/۶	۳/۰	[۲]
زولا	زولا چای	۸۳/۰	۸۵/۰	۹/۵	۲۰/۰	آب آذربایجان غربی
مار میشو	نازلو چای	۳/۰	۰/۱	۷/۱	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مهاباد	مهاباد چای	۳/۰	●	۱۳/۰	۲۷/۰	〃
میرآباد	نازلو چای	۳/۰	●	۶/۲	۱۹/۰	〃
اردبیل:						
پیر تقی	قزل اوزن	۱۵۰/۰	۴۰۰/۰	۲۳۷/۰	۶۳۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای پیر تقی	قزل اوزن	۳۰/۰	۲/۵	۵۰۰/۰	۷۰۰/۰	〃
اصفهان:						
تلمبه ذخیره‌ای منطقه اصفهان	خرسان	–	–	۸۰۰/۰	۱۳۰۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای خرسان ۱-۵	خرسان	–	–	۷۱۰/۰	●	〃
خروجی تونل بهشت آباد	–	–	–	۱۰۰/۰	●	آب اصفهان
تنگ بهشت آباد	–	–	–	۵۰/۰	●	〃
گلپایگان	–	–	–	۴/۰	۱۸/۰	〃

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
ایلام:						
سد مخزنی چناره	چناره	۱۱۸/۰	۱۱۶/۲	۶/۰	۲۶/۰	آب ایلام
گاوی	گاوی	۱۰۱/۵	۴۷/۷	۱/۰	●	〃
سازبن	سیمره	۱۵۳/۰	۱۶۰۸/۰	۳۷۵/۰	۵۷۲/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
گرشا – نیله	سیمره	۱۵۳/۰	۱۳۸۵/۰	۲۲۰/۰	۵۱۹/۰	〃
بوشهر :						
رئیسعلی دلواری	شاپور	۱۱۵/۰	۶۹۴/۰	۱۳/۹	۷۳/۰	آب بوشهر
تهران :						
تلمبه ذخیره‌ای منطقه تهران – سمنان	کن گیر	–	–	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
چهارمحال و بختیاری :						
رفن [۶]	رفن	–	–	۵/۰	۲۱/۵	[۲]
مال خلیفه [۶]	گرداب	–	–	۴/۰	۲۲/۹	[۲]
ترکی [۶]	آب ترکی	–	–	۳/۰	۱۰/۵	[۲]
موروز [۶]	مورز	–	–	۳/۰	۱۴/۷	[۲]
کوله سرخ [۶]	کوله سرخ	–	–	۳/۰	۱۰/۵	[۲]
تلخه دادن [۶]	تلخه دادن	–	–	۱/۲	۸/۸	[۲]
تبارک [۶]	تبارک	–	–	۱/۵	۵/۴	[۲]
الکی [۶]	بازفت (الکی)	–	–	۳/۰	۱۳/۰	[۲]
پروز [۶]	پروز	–	–	۳/۰	۱۲/۲	[۲]
لیرو	لیرو	۲۴۰/۰	۶۷۱/۰	۳۲۴/۰	۱۰۲۵/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
خرسان ۱	خرسان	۱۹۴/۰	۳۳۲/۰	۵۸۴/۰	۱۲۹۴/۰	〃
خرسان ۲	خرسان	۲۴۰/۰	۲۱۶۷/۰	۶۸۲/۰	۱۴۹۷/۰	〃
بازفت	بازفت	۲۱۱/۰	۴۳۳/۰	۳۳۶/۰	۷۸۰/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای خرسان ۱	خرسان	●	●	۱۰۰۰/۰	۲۰۰۰/۰	〃
خراسان رضوی:						
سد مخزنی دوستی	هریرود	۷۹/۰	۱۲۵۰/۰	۲۴/۰	۵۴/۰	آب خراسان
خراسان شمالی :						
تلمبه ذخیره‌ای بینالود (میرآباد)	آب آفرینه	●	۲/۸	۱۱۰۰/۰	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
خوزستان :						
نیروگاه دوم سد دز	دز	–	–	۷۲۰/۰	۲۶۵۴/۰	آب و برق خوزستان
خیرآباد	خیرآباد	۶۰/۳	۱۷۷/۸	۲/۵	۱۷/۵	〃
چیتی	تالوگ	۱۳۳/۰	۶۱۷/۰	۷۸/۰	۱۶۵/۰	〃
جریانی سد دز	دز	–	–	۱۲۰/۰	۴۹۲/۰	〃
گزی	شور لالی	۷۸/۰	۱۵۰/۵	۷۲/۰	۱۶۳/۰	〃
شور ۲	شور لالی	۱۲۷/۰	۵۱۳/۱	۷۲/۰	۱۶۶/۰	〃
شور ۱	(شور)	۱۲۳/۰	۱۵۹/۷	۶۰/۰	۱۳۵/۰	〃
زهره ۱	زهره	۱۰۹/۵	۲۲۰/۴	۸۴/۰	۲۹۵/۰	〃
زهره ۲	زهره	۱۰۰/۰	۱۰۹/۰	۷۸/۰	۲۷۹/۰	〃
تالوگ ۲	تالوگ	۲۱/۵	–	۳۰/۰	۸۵/۰	〃
تالوگ ۱	تالوگ	۹۹/۵	۲۳۳/۶	۳۰/۰	۷۲/۰	〃
صیدون ۳ (تنگ نایاب)	صیدون (شاهزاده عبدا...)	–	–	۱۰/۰	۲۴/۳	〃

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
صیدون	اعلا	۱۰۳/۰	۶۶/۰	۵/۰	۲۷/۲	〃
نیروگاه سد تنظیمی مارون (آریوبرزن)	مارون	۴۷/۵	۷/۰	۱۰/۰	۴۷/۰	〃
رامهرمز (جره)	رود زرد	۱۱۴/۰	۲۶۰/۰	۹/۰	۴۹/۸	〃
تنظیمی پای پل (کرخه)	کرخه	۳۴/۰	۴۰/۰	۸/۰	۵۹/۰	〃
سادات حسینی	آب سفید	–	–	۷/۰	۳۵/۰	〃
تراز	هرکش	۷۹/۰	۱۱۰/۰	۷/۰	۱۸/۸	〃
بالا رود	بالا رود	۷۷/۵	۱۳۱/۰	۲/۰	۱۱/۵	〃
ابوالفارس	مارون	۶۳/۵	۲۶/۰	۱/۵	۸/۸	〃
کارون ۲	کارون	۱۳۰/۰	۱۹۷/۰	۶۰۰/۰	۱۹۰۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تنگ چهار (دز ۱)	دز	۴۵/۰	۶/۰	۲۱۰/۰	۵۱۵/۰	〃
تله زنگ (دز ۲)	دز	۲۹/۰	۳/۸	۴۴۰/۰	۱۰۶۲/۰	〃
شهبازان (دز ۳)	دز	۴۶/۰	۰/۱	۱۹۵/۰	۵۱۰/۰	〃
صیدون ۱	زرگه	–	–	۱/۵	۵/۷	[۲]
صیدون ۲	زواب	–	–	۱/۲	۴/۴	[۲]
صیدون ۳	صیدون	–	–	۵/۰	۱۶/۷	[۲]
زنجان:						
مشمپا	قزل اوزن	۱۲۴/۰	۷۰۰/۰	۱۱۰/۰	۱۷۰/۰	آب زنجان
بند پاوه رود	قزل اوزن	–	–	۸/۰	–	〃
تنظیمی پاوه رود	قزل اوزن	۳۲/۰	۱۵/۳	۲۵۶/۰	۵۶۲/۰	〃
سمنان :						
شماره ۱ گرمسار	حبله رود	●	●	۱/۱	۸/۵	آب سمنان
شماره ۲ گرمسار	حبله رود	●	●	۱/۳	۱۰/۰	〃
فارس :						
سد مخزنی سلمان فارسی (قیر)	قره آغاج	–	–	۹/۰	۳۵/۰	آب فارس
هایقر	هایقر	۹۱/۰	۲۲۶/۰	۸/۰	۱۷/۱	〃
سد مخزنی میرزای شیرازی (کوار)	قره آغاج	۶۰/۰	۲۰۱/۰	۱۶/۰	۲۲/۴	〃
رودبال داراب	رودبال	۸۲/۰	۸۲/۰	۲/۴	۸/۰	〃
نرگسی	نرگسی	۷۹/۵	۱۱۳/۰	۱۴/۰	۴۲/۰	〃
شور [۷]	شور	۱۵۵/۰	۱۲۲/۵	۷/۰	۲۸/۷	[۲]
تأسیسات آبرسانی شیراز	–	–	–	۱/۰	۱۳/۰	آب فارس
قزوین :						
هیر [۸]	نینه رود	–	–	۲/۶	۲۰/۰	[۲]
کردستان :						
سنته	خورخوره	۶۴/۵	۷۲/۲	۱/۰	۶/۰	آب کردستان
بابا خان	قمجقای	–	–	–	۱/۰	〃
شیخ بشارت	کوهزن	–	–	–	–	〃
سیر	یول کشتی	–	–	۳/۰	۷/۰	〃
چراغ ویس	چم خان	–	–	۳/۰	۷/۰	〃

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
کرمان :						
سد مخزنی نرماشیر (نساء)	نساء	۱۱۱/۰	۱۶۸/۴	۵/۰	۱۴/۸	آب کرمان
کرمانشاه :						
گرشا – گدارپیر	سیمره	–	–	۲۲۰/۰	۵۱۹/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
سفید برگ [۹]	آب سفید برگ	–	–	۱/۰	۳/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
نوخان ۱ [۹]	آب خلیفه	–	–	۲/۲	۷/۴	〃
نوخان ۲ [۹]	بزرگوره	–	–	۱/۴	۴/۷	〃
نوخان ۳ [۹]	بزرگوره	–	–	۱/۵	۴/۹	〃
کهگیلویه و بویراحمد :						
مشترک کهگل و چشمه میشی [۱۰]	–	●	●	۱/۰	۴/۳	[۲]
کهگل [۱۰]	کهگل	●	●	۱/۰	۴/۹	[۲]
چشمه میشی [۱۰]	–	●	●	۰/۶	۲/۸	[۲]
مارون [۷]	مارون	–	–	۶/۰	۲۳/۷	[۲]
سپیدار [۷]	سپیدار	–	–	۲/۵	۷/۸	[۲]
جوکار ۱ [۷]	جوکار	–	–	۲/۵	۹/۲	[۲]
جوکار ۲ [۷]	جوکار	–	–	۶/۰	۲۳/۶	[۲]
میانتنگان ۱ [۷]	لوداب	–	–	۳/۰	۱۰/۳	[۲]
میانتنگان ۳ [۷]	لوداب	–	–	۹/۸	۴۹/۵	[۲]
دیلگان [۷]	دیلگان	–	–	۱/۵	۱۱/۸	[۲]
پیچاب [۷]	پیچاب	–	–	۴/۰	۲۱/۲	[۲]
جوبخال [۷]	جوبخاله	–	–	۵/۰	۲۵/۵	[۲]
چم باستان	زهره	۹۰/۰	۸۰۰/۰	۱۴۵/۰	۳۲۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حاج قلندر	زهره	۸۱/۰	۷۵۰/۰	۱۲۰/۰	۲۶۵/۰	〃
گلستان :						
پنو	آب آفرینه	۶/۰	●	۱/۰	۴/۴	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
ریگ چشمه	محمد آباد	۶/۰	●	۱/۰	۵/۲	〃
گرو	چلپی	۶/۰	●	۲/۰	۷/۰	〃
گیلان :						
سد مخزنی شفارود	شفارود	۱۳۷/۰	۹۸/۰	۷/۰	۳۴/۸	آب گیلان
شهر بیجار	ذیلکی	۹۰/۵	۱۰۴/۶	۶/۳	۲۵/۰	〃
امامزاده ابراهیم [۱۱]	امامزاده ابراهیم	–	–	۰/۹	۳/۱	[۲]
رشته رود [۱۱]	رشته رود	–	–	۲/۶	۱۳/۴	[۲]
درزگری [۱۲]	لمیر	–	–	۰/۹	۳/۱	[۲]
لاکاتشم [۱۲]	ناورود	–	–	۲/۹	۱۵/۵	[۲]
لچور [۱۲]	شاندرمن، گورکشن	–	–	۹/۰	۷۹/۰	[۲]
پل رود – زنجیره‌ای	پل رود	●	۰/۴	۶۰/۰	۱۶۸/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
لرستان :						
انتقال آب کوهدشت	کشکان	●	●	●	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کرخه ۲	کرخه	۷۰/۰	۱۳۲/۰	۱۸۰/۰	۳۴۰/۰	〃
انتقال آب سزار به بختیاری[۱۳]	سزار	۲۵/۰	۰/۹	●	۸۷۸/۰	〃
مازندران :						
شیخ موسی ۱ [۱۴]	سجاد رود	–	–	۵/۹	۳۲/۵	[۲]
شیخ موسی ۲ [۱۴]	سجاد رود	–	–	۵/۴	۳۸/۵	[۲]
شیخ موسی ۳ [۱۴]	سجاد رود	–	–	۴/۰	۲۱/۵	[۲]
یالرود [۱۵]	یالرود	–	–	۰/۹	۲/۳	[۲]
اشکور ۱ [۱۶]	پل رود	–	–	۳/۰	۱۵/۰	[۲]
اشکور ۲ [۱۶]	پل رود	–	–	۹/۸	۴۹/۵	[۲]
عسل محله ۱ [۱۶]	دو هزار	–	–	۱/۵	۱۱/۸	[۲]
عسل محله ۲ [۱۶]	دو هزار	–	–	۱/۵	۱۱/۹	[۲]
آبگرم [۱۶]	آبگرم	–	–	۲/۸	۱۴/۷	[۲]
سد هراز	هراز	۱۵۰/۰	۲۴۰/۰	۲۵/۰	۱۵۶/۰	آب مازندران
البرز (پاشا کلا)	بابلرود	۷۸/۰	۱۵۰/۰	۹/۵	۲۲/۰	〃
هراز -۲ پروژه	هراز	●	●	۴۴/۰	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
چشمه کیله (چالوس)	چشمه کیله	●	●	۱۳۵/۰	۳۸۱/۰	〃
چالکرود	چالکرود	●	●	۵۳/۰	۱۶۰/۰	〃
دو هزار	دو هزار	۲۰/۰	۰/۲	۳۸/۰	۱۷۵/۰	〃
کسیلیان	کسیلیان	۱۲۷/۰	۱۲۰/۰	۱۳/۰	۵۵/۲	آب مازندران
زارم رود	تجن	–	–	۴/۲	۱۳/۰	〃
سه هزار	سه هزار	۱۰۹/۰	–	۵۰/۰	–	〃
هرمزگان :						
سمیلان	رودان	–	–	۲/۶	۱۷/۵	آب هرمزگان
کل کشور [۱۷]		–	–	۱۳۶۸۶/۹	۲۷۲۷۱/۹	

۱) به علت اینکه تعدادی از طرح‌ها مطالعاتی است، لذا تفاوت‌هایی بین اعداد فوق و اعداد سال‌های پیش وجود دارد که در نتیجه تصحیح مطالعات است و امکان تغییر مجدد آنها همچنان وجود دارد. همچنین بعضی از طرح‌های مطالعاتی حذف شده‌اند.

۲) اطلاعات طرح مزبور از شرکت مدیریت منابع آب ایران دریافت گردیده و مجری آن متعاقباً اعلام خواهد شد.

۳) بسته اول ارومیه ۴) بسته دوم ارومیه ۵) بسته سوم ارومیه ۶) بسته چهارمحال و بختیاری

۷) بسته کهگیلویه و بویراحمد ۸) بسته سوم شمال ۹) بسته کرمانشاه ۱۰) بسته توسعه یاسوج

۱۱) بسته پنجم شمال ۱۲) بسته ششم شمال ۱۳) به دلیل تعریف طرح انتقال آب سزار به بختیاری فعلاً متوقف شده است.

۱۴) بسته اول شمال ۱۵) بسته دوم شمال ۱۶) بسته چهارم شمال

۱۷) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۶-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۲ [۱]

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
آذربایجان شرقی:				
عمارت - سلیم آغاجی	ارس	۱۳/۰	-	[۲]
قره آغاج - گولان	"	۱۱/۶	-	[۲]
لقلان شرقی - شلان	"	۷/۸	-	[۲]
مراکند	"	۱۱/۰	-	[۲]
رویندوزق - ارباب کندی	"	۱۲/۰	-	[۲]
شاه حیدر	"	۱۰/۳	-	[۲]
سبلان - پیرازمیان	"	۹/۰	-	[۲]
آذربایجان غربی :				
بداولی	آق سو	۸/۲	۱۶	آب آذربایجان غربی
غازان	غازان چای	۱۱/۰	۲۲	"
دریک	دریک چای	۳/۵	۷	"
سیلوه	لاوین	۱۷/۰	۱۳	"
گرده بین	آواجر چای	۸/۰	۱۶	"
آجرلو	آجرلو چای	۶/۰	۱۲	"
ماکو	-	۴۰/۰	۸۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
زرینه رود	-	۱۳/۵	۲۷	آب آذربایجان غربی
باروق	قوری چای	۹/۲	۱۳	"
اردبیل:				
نمهیل	قزل اوزن	۴۸۸/۰	۱۲۷۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
شوت کانال A برگشتی	-	۰/۶	۴	آب اردبیل
اصفهان:				
ماربر ۱	مارون	۱۲/۷	●	[۲]
البرز:				
سید آباد	حسنجون	●	۱۰	آب البرز
مهران	دیزان	۰/۷	۴/۴	"
بوشهر:				
حوضه زهره	زهره	۶۲۱	۱۳۲۳	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تهران:				
سد مخزنی ماملو (دروازه) [۳]	جاجرود	۸/۵	۳۲	آب تهران
سد مخزنی نمرود	نمرود	۶/۵	۱۶	"
چهارمحال و بختیاری :				
تنگه کوره	العباس	۴/۵	●	[۲]
قلعه تبرک	-	-	●	[۲]
خوزستان :				
رامشیر	جراحی	۲/۵	۱۷	آب و برق خوزستان
زنجیره‌های پوتر	پوتر	۵/۰	۱۱	"

جدول (۲۰۶-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۲ [۱] ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
نیروگاه سد انحرافی دز و نیروگاهای شبکه آبیاری	دز	۱/۴	۹/۷۲	"
تلمبه ذخیره‌ای خوزستان	کارون	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
سزار ۱	سزار	۱۰۰/۰	۲۸۳/۱	"
سزار ۲	"	۹۵/۰	۲۵۵/۹	"
سزار ٤	"	۵۷/۰	۱۵۳/۳	"
رود کلو	کلو	۱۴۵/۰	۲۵۸	آب و برق خوزستان
زیر زرد	الله	۱۰/۰	۵۷/۵۲	"
شیوند	شیوند – کارون	۳/۸	۲۷	"
شهدا	مارون	۲/۰	۱۱/۷۱	"
زنجان:				
پاوه رود	قزل اوزن	۲۵۸/۰	۹۰۵	[۲]
انگوران	انگوران چای	۳/۰	۱۰	آب زنجان
پایاب پیرتقی – سراب سفید	قزل اوزن	–	۲۱۷۵	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حوضه قزل اوزن و شور	قزل اوزن	۴۵۵/۰	–	"
تلمبه ذخیره‌ای منطقه زنجان	طالقان	۷۵۰/۰	۱۴۶۰	"
فارس:				
حوضه شاپور دالکی	شاهپور	۲۵/۰	۳۱/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کره بس	–	۵/۰	●	[۲]
جره	–	۲۰/۰	●	[۲]
کردستان :				
سیازاخ	قزل اوزن	۸/۰	۲۴/۰	آب کردستان
کهگیلویه و بویراحمد:				
حوضه مارون جراحی	جراحی زهره	۱۹۲/۰	۴۱۴/۲	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
سرکوه	مارون	۳۴/۰	۱۵۱	[۲]
کلات	"	۷۲/۰	۲۸۳/۰	[۲]
اولون – دلیتا	"	۶/۷	۳۰	[۲]
بالا تنگ لوداب	لوداب	۲/۰	۱۷	[۲]
پایین تنگ لوداب	لوداب	۲/۰	۱۰/۴	[۲]
تنگ چین	مارون	۱۲/۰	۴۰/۲	[۲]
ظفر آباد	"	۱۳/۵	۳۴	[۲]
عزیزی	"	۳/۳	۲۰	[۲]
گردنک	"	۱۰۰/۰	۲۱۹	[۲]
موجن	"	۱/۵	–	[۲]
میرسالار	"	۴/۰	۱۳	[۲]
بشار ماربر	بشار	۲۵۶/۰	۲۷۵	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
بشار ۲	–	۱۳/۳	●	[۲]
شب لیز	–	۱۸/۳	●	[۲]
شاه بهرام	–	۱۱/۹	●	[۲]

جدول (۲۰۶-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۲ [۱] ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
گیلان :				
کلیور	گرگانرود	۲/۰	۱۵/۷۷	آب گیلان
شیلوشت	شیلوشت	۱/۰	۸/۰۷	〃
لاسک	–	[۴]	[۴]	〃
دیورش	–	[۴]	[۴]	〃
ازبره رودبار	–	●	●	〃
گولک	–	●	●	〃
خالصان	–	●	●	〃
نیلرود	–	●	●	〃
لرستان:				
تونل انتقال آب کاکا رضا	کرخه	۲/۰	●	آب لرستان
زالکی	زالکی	۴۶۶/۰	۱۳۳۳	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مازندران :				
گلورد نکاء	نکا رود	۴/۴	۱۷/۶	آب مازندران
انتقال آب به دشت گلوگاه	کلاک	۵۶/۰	۷۰	〃
آپون (آلاشت)	چرات	۰/۲۵	۱	〃
آپون (گر رودبار)	چرات	۰/۲۵	۱/۶	〃
سجاد رود	سجاد رود	۱/۵	۹/۳	〃
هرمزگان:				
تلمبه ذخیره‌ای کرمان – هرمزگان	رودبار محمدآباد	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کل کشور [۵]		**۶۵۴۶/۶**	**۱۴۴۰۵/۹**	–

۱) حذف بعضی از طرح‌ها نسبت به سال قبل به علت نداشتن توجیه فنی – اقتصادی می‌باشد.

۲) اطلاعات طرح مزبور از شرکت مدیریت منابع آب ایران دریافت گردیده و مجری آن متعاقباً اعلام خواهد شد.

۳) مطالعات در حال حاضر متوقف شده است. *۴) مقادیر ظرفیت و تولید این دو نیروگاه در حال حاضر مشخص نمی‌باشند.*

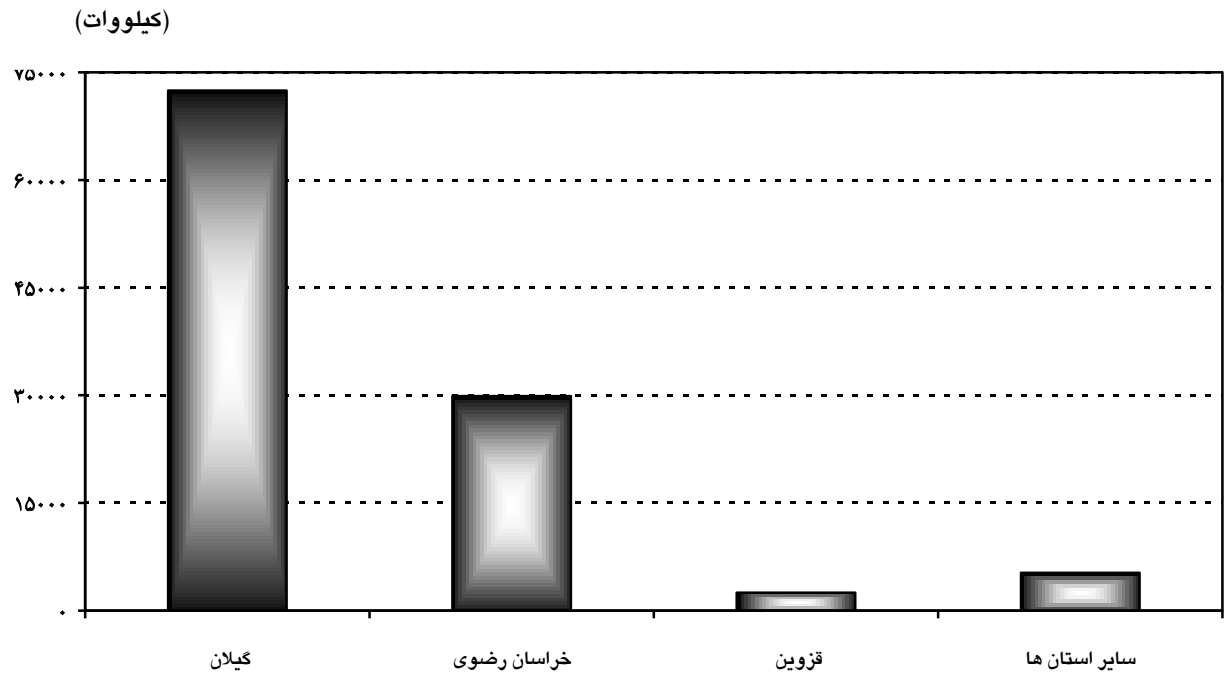
۵) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۷-۱) : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲

استان	در حال بهره‌برداری		اجرایی و مطالعاتی	جمع	
	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)	ظرفیت (کیلووات)	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)
آذربایجان شرقی	۴	۱۹۹۰	–	۴	۱۹۹۰
اردبیل	۱	۶۶۰		۱	۶۶۰
اصفهان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
خراسان رضوی	۴۴	۲۹۸۸۰	–	۴۴	۲۹۸۸۰
خوزستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
سیستان و بلوچستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
فارس	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
قزوین	۱	۲۵۰۰	[۱] ۶۰۰۰۰	۱	۲۵۰۰
گیلان	۱۲۸	۷۲۴۶۰	۲۲۷۶۰	۱۲۸	۹۵۲۲۰
جمع	**۱۸۲**	**۱۱۰۱۳۰**	**۲۲۷۶۰**	**۱۸۲**	**۱۳۲۸۹۰**

۱) این پروژه به دلیل کمبود اعتبارات لازم فقط تا مرحله مطالعات اولیه پیش رفته است و پس از آن به دلیل عدم اخذ مجوز کمیسیون ماده ۲۱۵ اجرا نخواهد شد. لذا آمار آن در جمع لحاظ نشده است.

نمودار (۲۲- ۱) : ظرفیت نیروگاه های بادی کشور در سال ۱۳۹۲



جدول (۲۰۸-۱) : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۲

نیروگاه بادی	سایت	استان	شهرستان	توربین‌های نصب شده	
				تعداد	ظرفیت (کیلووات)
منجیل	پسکولان	گیلان	رودبار	۲۲	۱۴۵۲۰
	رودبار	گیلان	رودبار	۴	۲۱۵۰
	سیاهپوش	گیلان	رودبار	۴۴	۲۹۰۴۰
	منجیل	گیلان	رودبار	۳۱	۱۳۲۵۰
	هرزویل	گیلان	رودبار	۲۷	۱۳۵۰۰
بینالود	خراسان / بینالود	خراسان رضوی	نیشابور	۴۳	۲۸۳۸۰
خواف	خواف	خراسان رضوی	خراسان رضوی	۱	۱۵۰۰
سهند	دانشگاه سهند تبریز	آذربایجان شرقی	تبریز	۱	۱۰
	عون ابن علی تبریز	آذربایجان شرقی	تبریز	۳	۱۹۸۰
لوتک	زابل	سیستان و بلوچستان	زابل	۱	۶۶۰
بابا کوهی شیراز	بابا کوهی	فارس	شیراز	۱	۶۶۰
ماهشهر خوزستان	ماهشهر	خوزستان	ماهشهر	۱	۶۶۰
سرعین اردبیل	سرعین اردبیل	اردبیل	اردبیل	۱	۶۶۰
صفه اصفهان	صفه اصفهان	اصفهان	اصفهان	۱	۶۶۰
تاکستان	کهک قزوین	قزوین	قزوین	۱	۲۵۰۰
جمع		-	-	۱۸۲	۱۱۰۱۳۰

جدول (۲۰۹-۱) : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۲-۱۳۷۳

شماره توربین	زمان نصب و راه‌اندازی	توان توربین (کیلووات)	محل نصب
منجیل ۱	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	منجیل
منجیل ٦	مهر ماه ۷۶	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	منجیل
منجیل ۱۳	مهر ماه ۷۶	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	منجیل
منجیل ۱۱، ۱۲، ١٤	مرداد ماه ۷۶	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	منجیل
منجیل (۷ الی ۱۰)	مهر ماه ۷۶	۴ × ۳۰۰ = ۱۲۰۰	منجیل
منجیل (۲ الی ۱۵)	آبان ماه ۷۷	۴ × ۵۵۰ = ۲۲۰۰	منجیل
منجیل (۱۵ الی ۲۱)	اسفند ماه ۷۷	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	منجیل
منجیل (۲۲ و ۲۳)	فروردین ماه ۸۲	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	منجیل
منجیل (٢٦ الی ۲۸)	بهمن ماه ۸۲	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	منجیل
منجیل ۲۹ و ۳۰	فروردین ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	منجیل
منجیل ۲۵	خرداد ماه ۸۳	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	منجیل
منجیل ٢٤ و ۳۱	بهمن ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	منجیل
پسکولان (۹ الی ۱۱)	خرداد ماه ۸۳	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	پسکولان
پسکولان ۱۲، ۱۵، ۱۳، ۲، ۱، ۳، ٤، ١٤، ٥، ۷، ۸	بهمن ماه ۸۴	۱۱ × ۶۶۰ = ۷۲۶۰	پسکولان
پسکولان ٦، ۲۱، ١٤، ١٦، ۱۷، ۲۰، ۱۸، ۱۹	اسفند ماه ۸۴	۸ × ۶۶۰ = ۵۲۸۰	پسکولان
رودبار ۲	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	رودبار
رودبار ۱، ۳ ، ٤	بهمن ماه ۷۷	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	رودبار
هرزویل ۸، ۹، ۱۰	آبان ماه ۷۸	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	هرزویل
هرزویل ۱	آبان ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	هرزویل
هرزویل ۳، ٤، ٥، ٦، ۷، ۱۱، ۱۲	دی ماه ۸۲	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	هرزویل
هرزویل ۲	بهمن ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	هرزویل
هرزویل (۱۳ الی۲۷)	آبان ماه ۸۷	۱۵ × ۶۶۰ = ۹۹۰۰	هرزویل
سیاهپوش	مرداد ماه ۸۵	۱۷ × ۶۶۰ = ۱۱۲۲۰	سیاهپوش
	اسفند ماه ۸۷	۹ × ۶۶۰ = ۵۹۴۰	سیاهپوش
	سال ۹۰	۷ × ۶۶۰ = ۴۶۲۰	سیاهپوش
	سال ۹۱	۱۱ × ۶۶۰ = ۷۲۶۰	سیاهپوش
بینالود	سال ۸۳	۲۰ × ۶۶۰ = ۱۳۲۰۰	خراسان
	سال ۸۶	۲۳ × ۶۶۰ = ۱۵۱۸۰	بینالود
خواف (خراسان رضوی)	سال ۹۲	۱ × ۱۵۰۰ = ۱۵۰۰	خراسان رضوی
سهند تبریز	سال ۸۵	۱ × ۱۰ = ۱۰	دانشگاه سهند تبریز
عون ابی علی تبریز	سال ۸۸	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	تبریز
لوتک	سال ۸۸	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	زابل
باباکوهی شیراز	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	شیراز
ماهشهر خوزستان	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	ماهشهر
سرعین اردبیل	سال ۹۱	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	اردبیل
صفه اصفهان	سال ۹۰	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	اصفهان
تاکستان	سال ۹۲	۱ × ۲۵۰۰ = ۲۵۰۰	قزوین

جدول (۲۱۰-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال	منطقه	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
۱۳۸٤	گیلان و خراسان	۴۷۵۸۰	۹۲	۷۰/۹
۱۳۸۵	گیلان، خراسان و تبریز	۵۸۸۱۰	۱۱۰	۱۲۵/۳
۱۳۸٦	گیلان، خراسان و تبریز	۷۳۹۹۰	۱۳۳	۱۴۳/۴
۱۳۸۷	گیلان، خراسان و تبریز	۸۹۸۳۰	۱۵۷	۱۹۶/۳
۱۳۸۸	گیلان، منجیل	۶۰۵۸۰	۱۱۰	۱۷۰/۲
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۳/۸
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۶۶۰	۱	۰/۱
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۰/۵ (۱)
	جمع	۹۰۲۹۰	۱۵۶	۲۲۴/۶
۱۳۸۹	گیلان، منجیل	۶۰۵۸۰	۱۱۰	۱۰۹/۷
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۰/۶
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۱۹۸۰	۳	۱/۲
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۱/۱
	باباکوهی شیراز	۶۶۰	۱	۰/۱
	ماهشهر خوزستان	۶۶۰	۱	۰/۰۴
	جمع	۹۲۹۳۰	۱۶۰	۱۶۲/۶
۱۳۹۰	گیلان، منجیل	۶۵۲۰۰ (۲)	۱۱۷	۱۵۳/۹
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۸/۲
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۱۹۸۰	۳	۳/۴
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۰/۷
	باباکوهی شیراز	۶۶۰	۱	۰/۵
	ماهشهر خوزستان	۶۶۰	۱	۰/۲
	صفه اصفهان	۶۶۰	۱	۰/۱
	جمع	۹۸۲۱۰	۱۶۸	۲۱۷/۰
۱۳۹۱	گیلان، منجیل	۷۲۴۶۰ (۲)	۱۲۸	۱۵۲/۸
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۴۷/۰
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۱۹۸۰	۳	۳/۱
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۱/۰
	باباکوهی شیراز	۶۶۰	۱	۱/۰
	ماهشهر خوزستان	۶۶۰	۱	۰/۳
	صفه اصفهان	۶۶۰	۱	۰/۶
	سرعین اردبیل	۶۶۰	۱	۰/۸
	جمع	۱۰۶۱۳۰	۱۸۰	۲۰۶/۶
۱۳۹۲	گیلان، منجیل	۷۲۴۶۰ (۲)	۱۲۸	۱۲۶/۵
	خراسان، بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۶۴/۸
	خواف	۱۵۰۰	۱	۶/۴
	سهند تبریز	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	۱۹۸۰	۳	۲/۸
	لوتک زابل	۶۶۰	۱	۰/۹
	باباکوهی شیراز	۶۶۰	۱	۰/۲
	ماهشهر خوزستان	۶۶۰	۱	۰/۴
	سرعین اردبیل	۶۶۰	۱	۰/۶
	صفه اصفهان	۶۶۰	۱	۰/۵
	تاکستان قزوین	۲۵۰۰	۱	۱۷۲/۵
	جمع	۱۱۰۱۳۰	۱۸۲	۳۷۵/۶

ملاحظات: خودمصرفی، با توجه به نوع توربین بین ۰/۵ تا ۱ درصد تولید سالیانه می‌باشد.

۱) این مقدار تولید مربوط به ۶ ماه از سال ۸۸ و مربوط به ماه‌های کم بادی است.

۲) این بخش در سال ۱۳۹۰ به بخش خصوصی سازی واگذار شده است.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۲۱۱-۱) : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد

نام پروژه	موقعیت جغرافیائی	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۲	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)
طرح فناوری انرژی‌های نو							
تهیه اطلس باد کشور	کل کشور	۱۳۸۲	۱۳۸۸	۱۰۰	–	–	–
مزرعه بادی ۶۰ مگاوات [۱]	قزوین	۱۳۸۴	۱۳۹۵	[۲]۲۰	۶۰۰۰۰	۲۰	۱۹۰
طرح توسعه نیروگاه بادی							
احداث ۱۰۰/۵ مگاوات توربین بادی	[۳]	۱۳۷۸	۱۳۹۱	۹۷	[۴]۱۰۰۵۰۰	۲۰	۳۳۰-۲۰۰
نیروگاه بادی بینالود	خراسان	۱۳۸۰	۱۳۹۳	[۵]۹۶	۲۸۳۸۰	۲۰	۱۲۴

۱) این پروژه فقط تا فاز مطالعات اولیه اجرا شد و پس از آن به دلیل عدم موافقت سازمان برنامه‌ریزی و مدیریت کشور متوقف گردید.

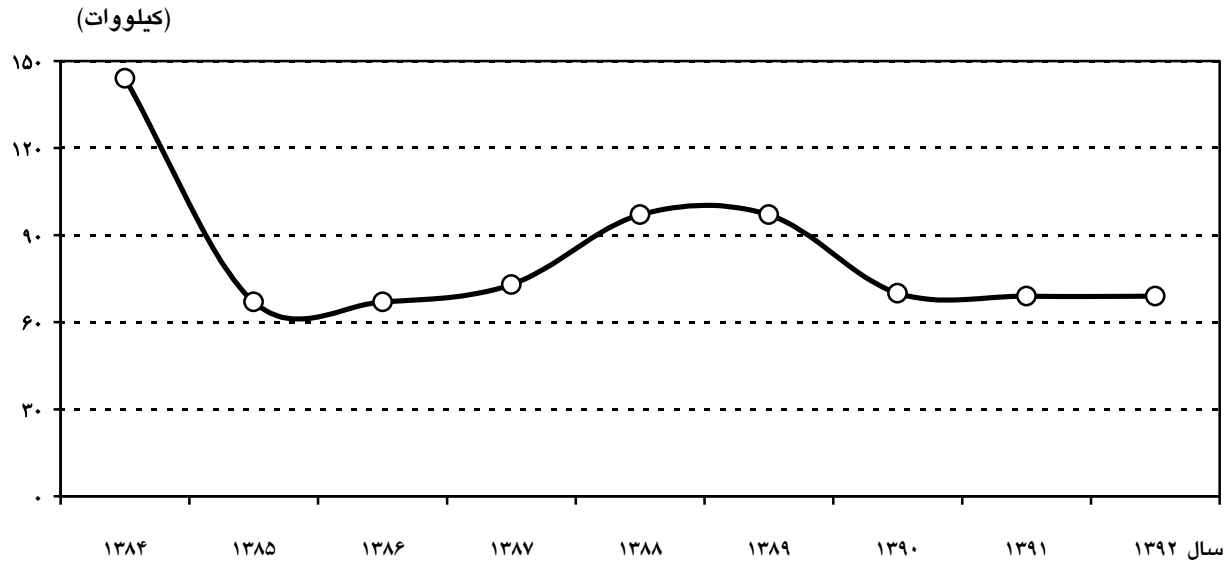
۲) درصد پیشرفت مربوط به بخش مطالعات امکان‌سنجی می‌باشد. این پروژه به دلیل کمبود اعتبارات لازم فقط تا مرحله مطالعات اولیه پیش رفته است و پس از آن به دلیل عدم اخذ مجوز کمیسیون ماده ۲۱۵ اجرا نخواهد شد.

۳) طبق توافقات به عمل آمده با شرکت توانیر و با هماهنگی و دستور معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری مقرر گشت به منظور ترویج استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور تعداد ۱۵ واحد از توربین‌های ۶۶۰ کیلوواتی در نقاط مختلف کشور احداث گردد که تاکنون ۸ واحد از این توربین‌ها در استان‌های مختلف کشور نصب گردیده و در حال بهره‌برداری است.

۴) از طرح ۱۰۰/۵ مگاواتی توربین بادی، ۷۲/۴۶۰ مگاوات در منطقه منجیل گیلان و ۵/۲۸ مگاوات آن (عون ابن علی تبریز، لوتک زابل، باباهی کوهی شیراز، ماهشهر خوزستان، سرعین اردبیل و صفه اصفهان) به صورت تک توربین در نقاط مختلف کشور نصب گردیده است و ۲۲/۷۶ مگاوات دیگر نیز در دست اجرا و مطالعه می باشد. در سال ۱۳۹۲، ۲۸ واحد با ظرفیت ۶۶۰ کیلووات (۱۸/۴۸ مگاوات) در این بخش (سایت سیاه پوش) پایه‌های توربین نصب شده و بهره‌برداری از این ۲۸ واحد در انتهای سال ۹۳ صورت خواهد گرفت. همچنین ۷ واحد به صورت تک توربین ۶۶۰ کیلوواتی در سال‌های آتی در نقاط مختلف کشور (۴/۶۲ مگاوات) اضافه خواهد شد.

۵) نصب توربین‌های نیروگاه مذکور به اتمام رسیده است و ۴ درصد باقیمانده به علت عدم نصب پست برق این پروژه می‌باشد که پس از جذب اعتبارات لازم تا پایان سال ۹۳ به پایان خواهد رسید.

نمودار (۲۳- ۱) : ظرفیت نیروگاه های خورشیدی کشور طی سال های ۹۲-۱۳۸۴



جدول (۲۱۲-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی در حال بهره‌برداری کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

سال	منطقه پروژه (استان)	کل ظرفیت (کیلووات)	عمر مفید (سال)	نوع اتصال به شبکه
۱۳۸٤	–	۱۴۴	–	–
۱۳۸٥	البرز، یزد، سمنان	۶۷	–	–
۱۳۸٦	البرز، یزد، سمنان	۶۷	–	–
۱۳۸۷	البرز، یزد، سمنان، تهران	۷۳	–	–
۱۳۸۸	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	۹۷	–	–
۱۳۸۹	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	۹۷	–	–
۱۳۹۰ :	–	۷۰	–	–
۱۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	۱۰	۲۵	خارج از شبکه
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	۳۰	۲۵	متصل به شبکه
دربید یزد	یزد	۱۲[۱]	۲۵	خارج از شبکه
سر کویر سمنان	سمنان	۱۵[۱]	۲۵	متصل به شبکه
٦ کیلووات هیبرید (باد و خورشید)	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	۶	۱۵	خارج از شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	۲۴	۲۵	متصل به شبکه
۱۳۹۱ :	–	۶۹	–	–
۱۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	۱۰	۲۵	خارج از شبکه
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	۳۰	۲۵	متصل به شبکه
سیستم ٥ کیلووات تهران [۲]	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	۵	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	۲۴	۲۵	متصل به شبکه
۱۳۹۲ :	–	۶۹	–	–
۱۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	۱۰	۲۵	خارج از شبکه
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	۳۰	۲۵	متصل به شبکه
سیستم ٥ کیلووات تهران [۲]	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	۵	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	۲۴	۲۵	متصل به شبکه

۱) به علت رسیدن برق شبکه به این روستاها این نیروگاه‌ها بلااستفاده گشته‌اند و دیگر تولید نداشته‌اند، لذا در جمع ظرفیت نیروگاه‌های در حال بهره‌برداری لحاظ نشده است.

۲) سیستم ۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) از ابتدای آبان ماه سال ۱۳۹۱ تغییر کاربری داده و به صورت سیستم متصل به شبکه درآمده است و دیگر سیستم هیبرید نمی‌باشد و به صورت سیستم متصل ۵ کیلووات خورشیدی می‌باشد.

جدول (۲۱۳-۱) : ظرفیت اسمی سیستم‌های کوچک فتوولتائیک در سال ۱۳۹۲ *(کیلووات)*

شرح	جمع
چراغ های روشنایی پارک ها، معابر و جاده‌ها	۲۳۵۰۰
چراغ های ترافیک و ایستگاه‌های اتوبوس	۲۲۴۰
دانشگاه‌ها، شرکت‌های توزیع و برق منطقه‌ای و سایر ارگان‌ها و ادارات دولتی	۱۵۶۲
سیستم‌های مخابراتی	۳۸۰۰
برق رسانی به ۹٦۷ خانوار روستایی	۹۷۹
جمع	**۳۲۰۸۱**

جدول (۲۱۴-۱) : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ [۱]

(کیلووات‌ساعت)

سال / شرح	سیستم ۶ کیلووات تهران [۲]	۳۰ کیلووات فتوولتائیک	نیروگاه دربید یزد	نیروگاه سرکویر سمنان	خورشیدی تبریز	جمع
۱۳۸٤	–	[۳]۱۰۰۰۰	۱۸۰۰۰	[۳]۲۵۰۰۰	–	۵۳۰۰۰
۱۳۸۵	–	۴۲۰۰۰	۱۷۰۰۰	۲۰۰۰۰	–	۷۹۰۰۰
۱۳۸٦	–	۳۲۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۴۰۰۰	–	۷۱۰۰۰
۱۳۸۷	–	۳۵۰۰۰	۱۹۰۰۰	۲۱۰۰۰	–	۷۵۰۰۰
۱۳۸۸	–	۳۱۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۱۰۰۰	۵۰۰۰	۷۲۰۰۰
۱۳۸۹	–	۳۲۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۸۰۰۰	۲۷۶۵۶	۹۴۶۵۶
۱۳۹۰	–	۲۴۰۰۰	[۴]	[۴]	۲۴۰۱۰	۴۸۰۱۰
۱۳۹۱	۳۵۰۰	۲۶۵۲۹	[۴]	[۴]	۳۳۷۷۹	۶۳۸۰۸
۱۳۹۲	۸۵۰۰	۳۴۲۲۶	[۴]	[۴]	۲۵۳۰۲	۶۸۰۲۸

۱) از آنجا که برق‌رسانی از طریق پروژه ۱۰ کیلووات فتوولتائیک تهران به صورت پکیج صورت گرفته و کنتور جهت ثبت ارقام تولید آن نصب نگردیده، در جمع، تولید این پروژه لحاظ نگردیده است.

۲) سیستم ۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) از ابتدای آبان ماه سال ۱۳۹۱، تغییر کاربری داده و به صورت سیستم متصل به شبکه درآمده و دیگر سیستم هیبرید نبوده و به صورت سیستم متصل ۵ کیلووات خورشیدی می‌باشد. از آبان ماه تا آخر اسفند ۹۱ حدود ۳۵۰۰ کیلووات ساعت تولید داشته است.

۳) به دلیل تست آزمایش و تعمیر، مقداری از برق تولیدی ثبت نگردیده است.

۴) به علت رسیدن برق شبکه به این روستاها این نیروگاه‌ها بلااستفاده گشته‌اند و دیگر تولید ندارند.

جدول (۲۱۵-۱) : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی

نام پروژه	استان	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۲	ظرفیت طرح (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)	نوع اتصال به شبکه
نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر (انجام حفاری‌های اکتشافی تولیدی و تزریقی)	اردبیل	۱۳۸۴	[۱]۱۳۹۹	[۲]۴۴	[۳]۲۰	[۴]۱۵۰	متصل به شبکه
احداث پکیج ۵-۳ مگاواتی	اردبیل	۱۳۸۴	[۵]۱۳۹۶	۶۳	۵-۳	[۶]۴۰	متصل به شبکه

۱) حفر باقیمانده چاه‌های زمین گرمایی به علت تصمیمات اتخاذ شده توسط شرکت توانیر فعلاً متوقف می‌باشد.

۲) این پروژه به دستور توانیر متوقف شده است و فقط ۱۱ حلقه چاه حفر گردیده است. لذا درصد پیشرفت صرفاً مربوط به حفر ۱۱ حلقه چاه زمین گرمایی از ۲۵ حلقه چاه می‌باشد.

۳) در ابتدای این طرح قرار بود ۲۵ حلقه چاه با ظرفیت قابل بهره‌برداری ۵۰ مگاوات حفاری گردد، اما به دلیل عدم تأمین منابع مالی مورد نیاز، ادامه حفاری‌ها متوقف گردید.

۴) میزان تولید با فرض ظرفیت ۲۰ مگاوات محاسبه شده است.

۵) سال بهره‌برداری از نیروگاه ۵-۳ مگاواتی با فرض تأمین منابع مالی قابل اجرا خواهد بود.

۶) میزان تولید با فرض ظرفیت ۵ مگاوات محاسبه شده است.

جدول (۲۱۶-۱) : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۲ (منابع زیست توده جامد ایران)

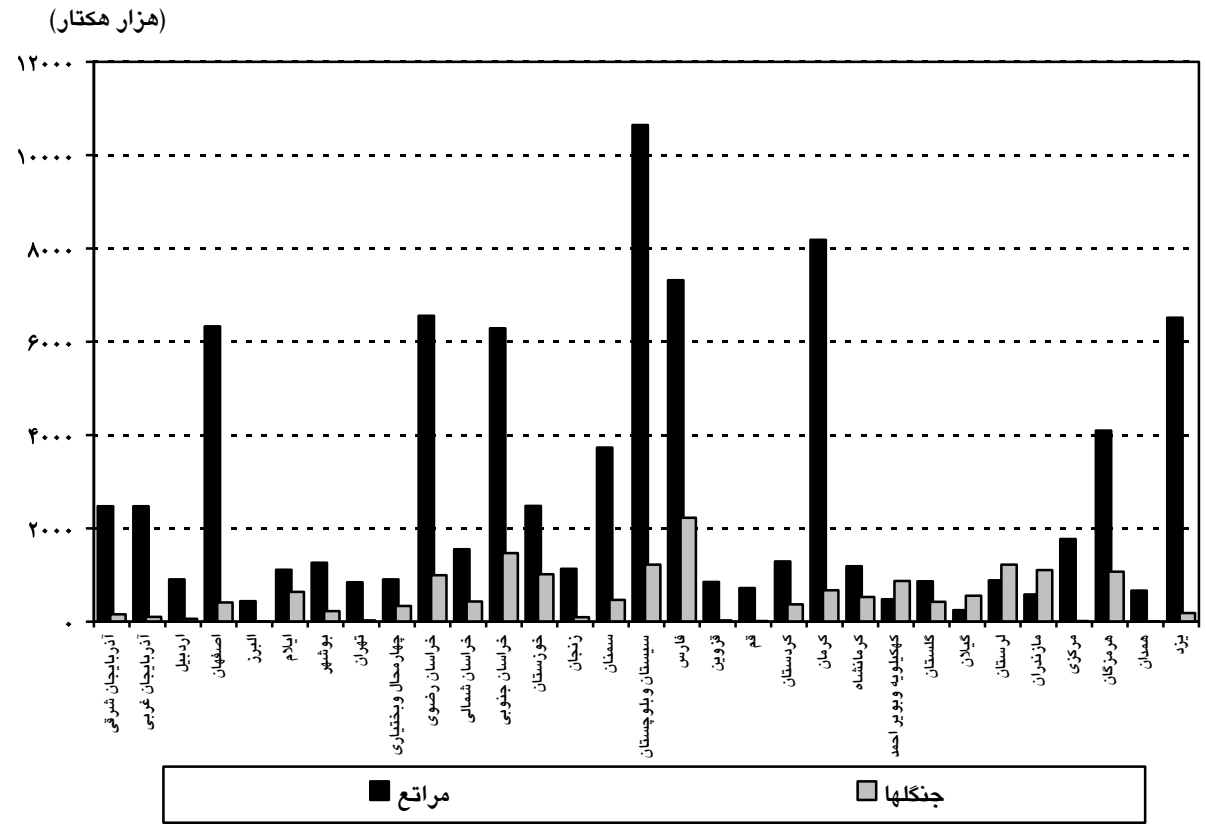
(هزار هکتار)

نوع سطوح منابع طبیعی کشور	سطح خارج از شمال	سطح شمال	جمع	درصد
جنگل :				
انبوه [۱]	۷۵۵/۸	۱۰۲۴/۵	۱۷۸۰/۳	۱/۷
نیمه انبوه [۱]	۲۸۰۷/۴	۶۶۱/۰	۳۴۶۸/۳	۳/۴
تُنُک [۱]	۷۸۴۳/۹	۲۵۶/۹	۸۱۰۰/۸	۸/۰
ماندایی	۲۵/۸	–	۲۵/۸	۰/۰۳
دست کاشت	۹۱۸/۹	۲۵/۰	۹۴۳/۹	۰/۹
جمع	۱۲۳۵۱/۷	۱۹۶۷/۳	۱۴۳۱۹/۱	۱۴/۱
بیشه‌زار و درختچه زار	۲۵۴۱/۶	۱۲۳/۵	۲۶۶۵/۱	۲/۶
مرتع:				
متراکم [۲]	۶۳۴۳/۴	۸۳۷/۸	۷۱۸۱/۲	۷/۱
نیمه متراکم [۲]	۲۰۶۸۰/۵	۷۳۸/۶	۲۱۴۱۹/۲	۲۱/۰
کم تراکم [۲]	۵۶۰۹۸/۵	۱۱۶/۱	۵۶۲۱۴/۶	۵۵/۲
جمع	۸۳۱۲۲/۵	۱۶۹۲/۵	۸۴۸۱۵/۰	۸۳/۳
جمع کل	۹۸۰۱۵/۸	۳۷۸۳/۳	۱۰۱۷۹۹/۱	۱۰۰/۰

۱) تراکم پوششی در جنگل‌های انبوه بیش از ۵۰ درصد، در جنگل‌های نیمه انبوه ۲۵ تا ۵۰ درصد و درجنگل‌های تُنُک ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

۲) تراکم پوششی در مراتع متراکم بیش از ۵۰ درصد، در مراتع نیمه متراکم ۲۵ تا ۵۰ درصد و در مراتع کم تراکم ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

نمودار (۲۴- ۱) : پراکندگی جنگل ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۲



جدول (۲۱۷-۱) : مساحت و پراکندگی مراتع کشور در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان‌ها

استان	مساحت (هکتار)	زیست‌جرم [۱] (هزار تن)	وزن علوفه خشک قابل برداشت (هزار تن)	تعدیل علوفه قابل برداشت مجاز با توجه به نوسانات بارندگی (هزار تن)
آذربایجان شرقی	۲۴۷۳۴۴۱	۱۴۰۷/۸	۷۰۳/۹	۵۹۸/۳
آذربایجان غربی	۲۴۷۲۵۰۸	۱۴۳۶/۱	۷۱۸/۱	۶۱۰/۴
اردبیل	۹۰۳۸۹۶	۵۶۰/۳	۲۸۰/۱	۲۳۸/۱
اصفهان	۶۳۲۸۶۵۵	۱۰۹۳/۹	۵۴۷/۰	۴۶۴/۹
البرز	۴۳۸۱۶۹	[۲]	[۲]	[۲]
ایلام	۱۱۱۲۳۵۷	۴۲۵/۵	۲۱۲/۸	۱۸۰/۸
بوشهر	۱۲۶۲۹۹۵	۲۰۷/۴	۱۰۳/۷	۸۸/۲
تهران	۸۴۸۲۹۸	۱۷۵/۵	۸۷/۸	۷۴/۶
چهارمحال و بختیاری	۹۰۸۱۵۲	۱۸۲/۶	۹۱/۳	۷۷/۶
خراسان جنوبی	۶۲۸۸۰۹۲			
خراسان رضوی	۶۵۵۸۳۵۶	[۳]۲۰۱۱/۶	[۳]۱۰۰۵/۳	[۳]۸۵۴/۵
خراسان شمالی	۱۵۵۵۲۰۶			
خوزستان	۲۴۷۷۶۹۱	۵۲۴/۸	۲۶۲/۴	۲۲۳/۰
زنجان	۱۱۳۷۰۶۰	۳۲۴/۵	۱۶۲/۲	۱۳۷/۹
سمنان	۳۷۳۱۰۸۳	۱۱۴۷/۱	۵۷۳/۶	۴۸۷/۵
سیستان و بلوچستان	۱۰۶۴۸۴۹۹	۱۲۴۱/۱	۶۲۰/۶	۵۲۷/۵
فارس	۷۳۱۹۹۸۷	۳۳۶۸/۷	۱۶۸۴/۳	۱۴۳۱/۷
قزوین	۸۵۳۴۸۵	۳۱۹/۱	۱۵۹/۶	۱۳۵/۶
قم	۷۲۳۰۱۹	۹۲/۲	۴۶/۱	۳۹/۲
کردستان	۱۲۹۴۳۹۷	۹۹۲/۹	۴۹۶/۴	۴۲۲/۰
کرمان	۶۲۶۷۹۲۵	۹۳۹/۷	۴۶۹/۸	۳۹۹/۴
کرمان (جیرفت و کهنوج)	۱۹۱۸۳۷۵	•	•	•
کرمانشاه	۱۱۸۸۴۳۸	۶۲۲/۳	۳۱۱/۲	۲۶۴/۵
کهگیلویه و بویراحمد	۴۷۸۸۱۲	۱۰۳۰/۱	۵۱۵/۱	۴۳۷/۸
گلستان	۸۶۲۸۲۵	۳۵۱/۱	۱۷۵/۵	۱۴۹/۲
گیلان	۲۴۴۹۸۶	۲۰۷/۴	۱۰۳/۷	۸۸/۲
لرستان	۸۸۳۵۰۵	۵۷۸/۰	۲۸۹/۰	۲۴۵/۷
مازندران (ساری)	۳۸۷۵۵۹	۵۲۴/۸	۲۶۲/۴	۲۲۳/۰
مازندران (نوشهر)	۱۹۷۱۵۲	۱۴۱/۸	۷۰/۹	۶۰/۳
مرکزی	۱۷۷۲۹۵۱	۵۳۱/۹	۲۶۶/۰	۲۲۶/۱
هرمزگان	۴۰۹۳۳۴۲	۴۵۲/۱	۲۲۶/۱	۱۹۲/۲
همدان	۶۶۵۷۶۷	۲۲۸/۷	۱۱۴/۴	۹۷/۲
یزد	۶۵۱۸۰۰۷	۲۸۱/۹	۱۴۱/۰	۱۱۹/۸
جمع	**۸۴۸۱۴۹۹۱**	**۱۹۳۸۹/۴**	**۹۶۹۴/۷**	**۸۲۴۰/۵**

۱) در خصوص زیست جرم جنگل‌های کشور تاکنون مطالعه دقیقی صورت نگرفته است.

۲) ارقام استان البرز در تهران مستتر می‌باشد.

۳) مجموع خراسان‌های رضوی، شمالی و جنوبی می‌باشد.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۸-۱) : پراکندگی جنگل‌های کشور در سال ۱۳۹۲ به تفکیک استان‌ها

(هزار هکتار)

نام استان	جنگل انبوه	جنگل نیمه انبوه	جنگل تُنُک	جنگل دست کاشت	جنگل‌های ماندایی	بیشه‌زار و درختچه زار	سطح کل جنگل‌های استان	سطح جنگل بدون بیشه‌زار و درختچه زار
آذربایجان شرقی	۶۹/۱	۳۰/۳	۴۴/۱	–	–	۱۲/۹	۱۵۶/۴	۱۴۳/۵
آذربایجان غربی	۱۷/۷	۲۱/۰	۶۲/۳	–	–	۰/۲	۱۰۱/۲	۱۰۱/۰
اردبیل	۳/۲	۲/۲	۴۵/۸	۰/۵	–	۱۱/۵	۶۳/۲	۵۱/۷
اصفهان	–	۰/۴	۶۴/۴	۳۴۷/۰	–	–	۴۱۱/۸	۴۱۱/۸
البرز	–	–	۲/۳	۰/۱	–	۱/۸	۴/۲	۲/۴
ایلام	۲/۶	۲۱۱/۱	۴۱۶/۸	۴/۰	–	۷/۲	۶۴۱/۷	۶۳۴/۵
بوشهر	–	–	۱۹۰/۵	۱۳/۱	۰/۷	۲۰/۵	۲۲۴/۸	۲۰۴/۳
تهران	–	–	۱۴/۷	۹/۲	–	۰/۳	۲۴/۲	۲۳/۹
چهارمحال و بختیاری	۱۲/۶	۱۰۵/۲	۲۱۷/۸	۰/۱	–	۰/۸	۳۳۶/۴	۳۳۵/۷
خراسان جنوبی	–	۳/۱	۵۸۸/۱	۱۲۰/۹	–	۷۵۹/۶	۱۴۷۱/۶	۷۱۲/۰
خراسان رضوی	۳/۸	۲۹/۲	۴۶۵/۴	۱۶۹/۰	–	۳۲۷/۵	۹۹۴/۹	۶۶۷/۳
خراسان شمالی	۱۹/۲	۱۱۶/۶	۲۸۵/۲	۳/۷	–	۹/۸	۴۳۴/۶	۴۲۴/۷
خوزستان	۲۹۳/۳	۲۹۹/۴	۲۹۴/۸	۵۰/۷	–	۸۱/۷	۱۰۲۰/۱	۹۳۸/۳
زنجان	۰/۰۳	۳/۳	۵۷/۷	–	–	۳۶/۴	۹۷/۶	۶۱/۱
سمنان	۶۴/۰	۶۴/۰	۱۶۸/۶	۴۳/۵	–	۱۲۸/۶	۴۶۸/۷	۳۴۰/۲
سیستان و بلوچستان	–	۲۱/۷	۳۳۸/۹	۵/۱	۵/۰	۸۴۹/۴	۱۲۲۰/۲	۳۷۰/۸
فارس	۵۹/۷	۵۴۰/۷	۱۶۱۷/۲	۱/۴	–	۱۰/۶	۲۲۲۹/۵	۲۲۱۸/۹
قزوین	۲/۴	۱۵/۱	۸/۸	۰/۶	–	۱/۳	۲۸/۲	۲۶/۹
قم	–	–	–	۴/۱	–	۹/۱	۱۳/۳	۴/۱
کردستان	۸۵/۷	۱۸۸/۹	۹۵/۶	۲/۱	–	۱/۰	۳۷۳/۳	۳۷۲/۳
کرمان	۰/۱	۱۹/۰	۳۸۳/۲	۲۸/۷	–	۸۱/۰	۵۱۲/۰	۴۳۱/۰
کرمان (جیرفت و کهنوج)	۴/۰	۲۷/۳	۱۲۹/۶	–	–	–	۱۶۰/۹	۱۶۰/۹
کرمانشاه	۱۱/۵	۲۰۹/۶	۳۰۷/۱	۰/۲	–	–	۵۲۸/۵	۵۲۸/۵
کهگیلویه و بویراحمد	۶۳/۹	۲۵۱/۱	۴۷۸/۸	۱/۹	–	۷۸/۳	۸۷۴/۱	۷۹۵/۸
گلستان	۱۶۳/۱	۱۴۷/۴	۹۳/۹	۱۰/۸	–	۱۱/۳	۴۲۶/۵	۴۱۵/۲
گیلان	۳۰۸/۸	۱۶۱/۱	۶۵/۹	۹/۸	–	۱۱/۵	۵۵۷/۱	۵۴۵/۶
لرستان	۴۲/۹	۶۰۸/۲	۵۷۵/۳	–	–	۰/۱	۱۲۲۶/۴	۱۲۲۶/۴
مازندران (ساری)	۴۵۱/۳	۲۱۵/۰	۲۶/۲	۰/۸	–	۱۰۰/۷	۷۹۴/۰	۶۹۳/۳
مازندران (نوشهر)	۱۰۱/۳	۱۳۷/۵	۷۰/۸	۳/۶	–	–	۳۱۳/۲	۳۱۳/۲
مرکزی	–	–	–	۱/۵	–	۱۱/۸	۱۳/۳	۱/۵
هرمزگان	–	۲۸/۹	۹۶۴/۳	۴۰/۳	۲۰/۱	۱۹/۹	۱۰۷۳/۷	۱۰۵۳/۷
همدان	۰/۱	–	–	۱/۳	–	۳/۴	۴/۸	۱/۴
یزد	–	۱۱/۰	۲۶/۴	۶۹/۷	–	۷۶/۸	۱۸۳/۹	۱۰۷/۱
جمع	۱۷۸۰/۳	۳۴۶۸/۳	۸۱۰۰/۸	۹۴۳/۹	۲۵/۸	۲۶۶۵/۱	۱۶۹۸۴/۱	۱۴۳۱۹/۱

جدول (۲۱۹-۱) : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ *(مترمکعب)*

سال / استان		هیزم	زغال چوب	سایر فرآورده‌های چوبی	حجم کل تولید استان
۱۳۸٤		۳۰۷۵۴۷	۱۱۱۱۲	۵۶۱۶۳۷	۸۸۰۲۹۶
۱۳۸۵		۲۹۴۹۴۳	۵۵۶۸	۵۴۳۹۶۵	۸۴۴۴۷۶
۱۳۸٦		۳۰۹۵۷۹	۴۸۸۴	۶۱۲۵۹۹	۹۲۷۰۶۲
۱۳۸۷		۳۱۰۵۵۶	۵۱۸۴	۶۲۱۹۹۰	۹۳۷۷۳۰
۱۳۸۸		۲۷۸۳۳۹	۵۱۱۸	۵۷۲۵۴۶	۸۵۶۰۰۳
۱۳۸۹		۲۴۸۹۱۴	۳۳۱۸	۵۳۱۵۸۵	۷۸۳۸۱۷
۱۳۹۰	گیلان	۲۲۵۶۹	۲۰۷۰	۱۲۳۱۳۷	۱۴۷۷۷۶
	مازندران	۱۱۴۲۳۱	۷۸	۳۴۷۹۳۶	۴۶۲۲۴۵
	گلستان	۸۴۴۴۷	–	۴۵۲۰۹	۱۲۹۶۵۶
	جمع	۲۲۱۲۴۷	۲۱۴۸	۵۱۶۲۸۲	۷۳۹۶۷۷
۱۳۹۱	گیلان	۲۷۳۶۱	۲۹۶۴	۱۰۸۷۳۶	۱۳۹۰۶۱
	مازندران	۱۳۱۵۲۲	–	۳۹۶۳۴۴	۵۲۷۸۶۶
	گلستان	۸۷۳۲۹	–	۶۳۱۸۵	۱۵۰۵۱۴
	جمع	۲۴۶۲۱۲	۲۹۶۴	۵۶۸۲۶۵	۸۱۷۴۴۱
۱۳۹۲	گیلان	۱۱۹۵۰	۳۲۰۴	۵۹۰۸۴	۷۴۲۳۸
	مازندران	۱۱۰۷۹۷	–	۳۴۴۶۲۰	۴۵۵۴۱۷
	گلستان	۷۳۹۹۹	–	۶۴۸۸۲	۱۳۸۸۸۱
	جمع	۱۹۶۷۴۶	۳۲۰۴	۴۶۸۵۸۶	۶۶۸۵۳۶

ملاحظات: جمع تولیدات بدون احتساب ۵ درصد افت و اژه خور می‌باشد.

هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۲۰-۱) : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۵

سال	هیزم (هزار ریال بر مترمکعب)	زغال (هزار ریال بر تن)	سال	هیزم (هزار ریال بر مترمکعب)	زغال (هزار ریال بر تن)
سال ۱۳۸۵ :			**سال ۱۳۸۹:**		
گیلان	۱۷۷/۶	۱۱۰۰	گیلان	۳۸۰	۲۳۵۰
مازندران (نوشهر)	۲۲۵	۱۱۰۰	مازندران (نوشهر)	۳۳۱	۲۳۵۰
مازندران (ساری)	۲۳۰	–	مازندران (ساری)	۴۰۰	۲۳۵۰
گلستان	۲۹۶/۴	–	گلستان	۳۵۰	۲۳۵۰
سال ۱۳۸۶ :			**سال ۱۳۹۰:**		
گیلان	۲۰۰	۱۳۵۰	گیلان	۵۷۰	۲۷۵۰
مازندران (نوشهر)	۲۶۱/۵	۱۳۵۰	مازندران (نوشهر)	۵۷۰	۲۷۵۰
مازندران (ساری)	۳۰۰	۱۳۵۰	مازندران (ساری)	۵۷۰	۲۷۵۰
گلستان	۳۶۷	۱۳۵۰	گلستان	۵۷۰	۲۷۵۰
سال ۱۳۸۷ :			**سال ۱۳۹۱:**		
گیلان	۲۲۰	۱۷۵۰	گیلان	۶۲۷	۳۰۲۵
مازندران (نوشهر)	۴۳۰	۱۷۵۰	مازندران (نوشهر)	۶۲۷	۳۰۲۵
مازندران (ساری)	۴۳۷	۱۷۵۰	مازندران (ساری)	۶۲۷	۳۰۲۵
گلستان	۵۱۳	۱۷۵۰	گلستان	۶۲۷	۳۰۲۵
سال ۱۳۸۸ :			**سال ۱۳۹۲:**		
گیلان	۲۲۰	۲۰۰۰	گیلان	۸۹۳	۶۲۵۰
مازندران (نوشهر)	۴۰۶	۲۰۰۰	مازندران (نوشهر)	۸۹۳	۶۲۵۰
مازندران (ساری)	۴۱۳	۲۰۰۰	مازندران (ساری)	۸۹۳	۶۲۵۰
گلستان	۴۸۹	۲۰۰۰	گلستان	۸۹۳	۶۲۵۰

ملاحظات: هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۲۱-۱) : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴

(کیلوگرم)

استان/ سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
آذربایجان شرقی	۱۲۹۳	۶۶۱۴	۱۷۹۴	۴۳۷۴	۹۴۲۶	۲۵۰	–	–	۳۵۰
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اردبیل	۴۳۹۰	۶۶۸۲	۹۵	۲۱۹۳۸	۸۴۵۱	۸۱۱۰	۶۷۹۵	۱۳۶۴۲	۶۰۰۳
اصفهان	–	۷۰۰	۱۲۰۰	۲۹۴۴	۹۸۴۵	۳۰۳۵	۱۶۱۵	۱۱۸۰	۷۷۵۰
البرز	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ایلام	–	۱۵۰۰	–	۳۸۸۵	۹۲۳	۲۱۱۰	۸۴۹	۱۸۴۰	۱۹۰۵
بوشهر	۲۷۶۶	۱۶۸۱	۸۷۷	۱۳۵۳	۳۲۱۶	۶۸۷۰	۳۳۲	۸۷۶۰	۵۰
تهران	–	–	–	–	–	–	۳۵۰	–	۱۲۵۵
چهارمحال و بختیاری	۱۸۸۳۱	۲۴۴۵۵	۴۵۴۰۱	۲۹۸۴۵	۲۵۶۴۹	۱۸۳۹۹	۱۷۶۳۰	۱۹۲۶۹	۱۴۲۵۵
خراسان	–	۲۰۰۰	۲۰۰۰	–	(۱)۱۰۰	(۱)۳۳۳۰	(۱)۱۲۰۰	(۱)۱۴۰	–
خوزستان	۴۱۱۸	۴۵۳۰	–	–	۱۶۰۰۸	۱۶	۲۹۱۴۲	۱۹۱۰۳	۳۲۱۰۴
زنجان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	–	–	۵۸۰۲	–	۱۱۰۰	–	۴۰۰	۲۳۹۲	۳۰۵۰
سیستان و بلوچستان	۱۳۸۰	–	۱۷۰۰	–	۱۴۶۰	۲۳۲	–	۷۸۱	۳۰۷۲
فارس	–	۱۴۴۴۷	۲۰۴۰۴	۲۱۰۰۵	۱۰۳۰۹	۲۸۴۰	۵۱۵۲	۱۷۲۷	۱۶۹۰
قزوین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
قم	–	–	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	۵۳۶	۳۰۰	–	۱۸۷۰	–	۹۰۰	۲۱۱۵	۳۱۳۰	۴۳۲۰
کرمان	۲۱۲۳	۱۲۲	۱۵۰	–	–	–	۳۹۴۴	–	۷۷۵
کرمان (جیرفت)	–	–	–	۱۲۹۰۰	۳۶۰	–	–	–	–
کرمانشاه	۴۶۵۵	۴۹۶۴	۳۹۶۵	۱۱۵۸۰	۳۷۹۰	۱۴۲۹	۶۹۵۹	۶۴۴۳	۱۱۵۰۰
کهگیلویه و بویراحمد	۴۰۴۴	–	–	۱۰۱۸۶	۶۵۷۰	۵۳۷۷	۲۷۰۹	۳۹۱۸	۴۴۹۸
گلستان	۸۴۰	۳	–	۵۴۹۰	۸۱۰	۲۴۰	–	۶۵۱۰	۶۳۹
گیلان	۳۲۲۴	–	–	۷۷۸۰	۲۴۲۰	۱۰۰۱۹	۸۶۴۵	۹۶۷۹	۷۴۳۷
لرستان	۱۴۹۷۷	۲۰۱۳۰	۴۶۲۹۴	۴۰۲۸۱	۴۴۶۴۷	۱۵۹۹۶	۲۱۶۷۴	۲۹۷۵۲	۲۱۶۱۳
مازندران (ساری)	۳۰۳۳	۹۰۰۵	۵۵۶۰	۱۰۴۳۰	۱۱۹۳۸	۱۱۷۱۵	۱۲۲۲۶	۸۵۲۴	۷۳۳۵
مازندران (نوشهر)	۶۰	۲۰۰	۶۰۷	–	–	–	–	–	–
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	۱۱۵۶	–	۲۰۰	۱۲۵۰	۲۰۵۰	۱۰	۶۰۱
همدان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	–	–	–	۱۰۰۰	–	۲۷۸۰	۱۰۰
جمع	۶۶۲۷۰	۹۷۳۳۳	۱۳۷۰۰۵	۱۸۵۸۶۱	۱۵۷۲۲۲	۹۳۱۱۸	۱۲۳۷۸۷	۱۳۹۵۸۰	۱۳۰۳۰۲

۱) ارقام زغال چوب کشف شده سال ۸۸ به بعد مربوط به استان خراسان رضوی می‌باشد.

جدول (۲۲۲-۱): برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۲

استان	هیزم (مترمکعب)	زغال چوب (کیلوگرم)	فضولات دامی (تن)	بوته و خار (تن)
آذربایجان شرقی	۴۱۳۶۳۷	۳۵۰	۱۸۲۶۹۹	۱۸۳۵
آذربایجان غربی	۲۹۳۰۷۹	–	۸۶۸۰۶	۱۲۷۸
اردبیل	۱۳۶۲۰	۶۰۰۳	۳۷۵۱۹	۱۹۷۸
اصفهان	۷۰۱۶۹	۷۷۵۰	۱۳۳۴۲/۲	۴۳۶۳
البرز	–	–	–	–
ایلام	۶۴۳۸۴	۱۹۰۵	۱۲۸	۸۹۶۸
بوشهر	۱۲۳۵۰	۵۰	–	۲۰۲۴
تهران	–	۱۲۵۵	–	–
چهارمحال و بختیاری	۶۵۲۷۵۶	۱۴۲۵۵	۳۴۱۳	۲۸۱۴۷۳
خراسان	۱۵۹۳۱۰۱	–	۱۵۴۶۸۵	۲۷۵۲۲۳
خوزستان	۴۴۳۹۰	۳۲۱۰۴	۱۴۵۶۱	۶۲۵۲
زنجان	۷۷۲۸۵	–	۸۶۲۳۹	۱۰۳۶۲۶
سمنان	۲۳۵۲۰	۳۰۵۰	۱۱۰۹/۴۳	۱۰۲۸۹
سیستان و بلوچستان	۴۴۱۲۷۹	۳۰۷۲	۱۴۲۶	۹۴۶۵
فارس	۲۱۲۹۵۵	۱۶۹۰	۵۲۲۲۸	۳۶۰۵۸
قزوین	۱۳۲۹۸	–	۲۵۳۶۴/۲	۸۵۱
قم	–	–	–	–
کردستان	۷۴۵۶۰۲	۴۳۲۰	۱۹۷۲۱۵	–
کرمان	۱۶۸۲۱۵۱	۷۷۵	–	۱۶۵۳۷۷
کرمان (جیرفت)	–	–	–	–
کرمانشاه	۸۴۵۳۳	۱۱۵۰۰	۲۳۴۳۲/۴	۵۳
کهگیلویه و بویراحمد	۱۱۱۸۷۳۹	۴۴۹۸	–	–
گلستان	۴۳۶۱۳۸	۶۳۹	۳۷۵	۲۷۱۰۹
گیلان	۱۲۹۹۱	۱۰۷۵۴۳۷	–	–
لرستان	۸۸۷۴۴۳	۲۱۶۱۳	۳۲۶۷	۹۳۵۷
مازندران (ساری و نوشهر)	۱۸۴۱۸۵	۷۳۳۵	۷۷۰	–
مرکزی	–	–	–	–
هرمزگان	۶۳۳۲۳	۶۰۱	–	۱۰۱۷
همدان	–	–	–	–
یزد	۲۶۸۹۱	۱۰۰	–	۱۶۳۱
جمع مصرف قبل از اجرای طرح جایگزینی سوخت	۹۱۶۷۸۱۹	۱۱۹۸۳۰۲	۸۸۴۵۷۹	۹۴۸۲۲۷
برآورد مصرف در سال ۱۳۹۲ پس از اجرای طرح جایگزینی سوخت توسط ارگان‌های مرتبط	۸۱۰۰۰۰۰	۱۱۹۸۳۰۲	۸۶۳۶۰	۶۰۰۰۰۰
مصرف (هزار بشکه معادل نفت‌خام)	۶۴۴۳/۴	۵/۴	۲۳۶/۲	۱۶۴۱/۱

جدول (۲۲۳-۱) : واردات و صادرات زغال چوب طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۱ *(تن)*

سال	واردات	صادرات
۱۳۹۱	۴۱۵۱/۱	۷۰۲/۳
۱۳۹۲	۴۲۶۰/۳	۵۲۵/۴

جدول (۲۲۴-۱) : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۲	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)
ساخت سیستم ذخیره‌سازی انرژی وانادیومی (تک سل)	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۱	۱۳۸۴	۱۰۰	۰/۰۱	> ۲۰
ساخت استک نیمه صنعتی باتری اکسایشی کاهشی وانادیوم	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۴	۱۳۸۷	۱۰۰	۱	> ۲۰
پتانسیل سنجی ۵ منبع زیست توده در کشور	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۷۷	۱۳۷۹	۱۰۰	–	–
امکان‌سنجی نصب نیروگاه زیست‌توده در ۲ منطقه کشور	پتانسیل‌سنجی - دفنگاه	فارس، شیراز	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۰۰	(۱)۱۰۶۰	۱۳
		خراسان،مشهد	۱۳۸۲	۱۳۸۴	۱۰۰	(۲)۶۵۰	۱۳
احداث نیروگاه زیست توده در شیراز	دفنگاه	فارس	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۱۲۰۰	–
احداث نیروگاه زیست توده در مشهد	دفنگاه	خراسان	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۶۶۰	–
بیوگاز از لجن فاضلاب	فاضلاب	تهران	۱۳۸۳	۱۳۸۹	۱۰۰	۵ مگاوات	۲۰
انجام مطالعات به منظور احداث نیروگاه زیست‌توده	پتانسیل‌سنجی (زائدات جامد شهری)	کل کشور	۱۳۸۵	(۳)۱۳۹۳	(۴)۹۵	۱۰۰۰۰	> ۲۰
پتانسیل‌سنجی منابع زیست‌توده (منبع پسماندهای مایع – فاضلاب شهری)	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۸۴	(۳)۱۳۹۳	(۴)۷۵	–	–
امکان‌سنجی تولید بیوگاز ساوه	مطالعه	مرکزی	۱۳۸۶	(۳)۱۳۹۳	(۴)۹۱	۶۰۰	–
احداث پایلوت تولید بیودیزل	مطالعه،طراحی و ساخت	مرکزی	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	(۵) ۷۰	۱۰

۱) بر مبنای پتانسیل‌سنجی‌های انجام شده ظرفیت قابل نصب در محل دفن زائدات جامد شهری شیراز برابر ۱۰۶۰ کیلووات می‌باشد ولی با توجه به موقعیت و مشخصات دفن زائدات در طول سالیان گذشته، هم اکنون ظرفیت بهره‌برداری از محل دفن این شهر ۴۵۰ کیلووات است.

۲) میزان واقعی تولید انرژی الکتریکی از محل دفن زائدات جامد شهری مشهد بر مبنای تجهیزات نصب شده حدود ۴۵۶ مگاوات ساعت در ماه می‌باشد که البته در صورت احداث یک دفنگاه مهندسی و نصب تجهیزات کامل، میزان استحصال انرژی از این مقدار بسیار فراتر خواهد بود.

۳) به علت کمبود اعتبارات مورد نیاز در برنامه چهارم و تغییر شرح خدمات، زمان این پروژه افزایش یافته است.

۴) درصد پیشرفت پروژه‌های فوق به دلیل افزایش شرح خدمات پروژه‌ها نسبت به دوره گذشته دارای تغییرات گشته و کاهش یافته است.

۵) لیتر سوخت در ساعت.

جدول (۲۲۵-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور

منطقه	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل ظرفیت عملی (کیلووات)	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)	مصرف داخلی (کیلووات‌ساعت)
سال ۱۳۸۸	۱۸۶۰	۱۶۶۵	۱/۸	۴۹۵
سال ۱۳۸۹	۶۸۶۰	۶۴۶۵	۱۰/۱	●
سال ۱۳۹۰	۶۸۶۰	۶۴۶۵	۲۱/۹	●
سال ۱۳۹۱ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز (۱)	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۳/۰	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد (۲)	۶۶۰	۶۰۰	۲/۱	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۵۰۰۰	۴۸۰۰	۱۷/۶	●
جمع	۶۸۶۰	۶۴۶۵	۲۲/۶	●
سال ۱۳۹۲ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز (۱)	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۰/۹	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد (۲)	۶۶۰	۶۰۰	۲/۴	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۵۰۰۰	۴۸۰۰	۱۷/۵	●
جمع	۶۸۶۰	۶۴۶۵	۲۰/۸	●

۱ و ۲) به زیرنویس جدول (۲۲۴-۱) مراجعه شود. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲۶-۱) : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۲	ظرفیت طرح (کیلووات)
کمیته راهبردی پیل سوختی	(۱)	کل کشور	۱۳۸۱	(۲)	(۳)	–
پروژه پایلوت فناوری هیدروژن در مقیاس نیمه صنعتی	(۴)	البرز، طالقان	۱۳۷۵	۱۳۹۶	۶۵	۲۰۰
طراحی و ساخت دستگاه تست پیل سوختی ۱۰ کیلووات	پیل سوختی پلیمری	تهران و البرز، طالقان	۱۳۹۰	۱۳۹۲	۱۰۰	تستر ۱۰ کیلووات
طراحی و ساخت پیل سوختی پلیمری ۱۰ کیلووات پلیمری با امکان تولید همزمان برق و حرارت	پیل سوختی پلیمری	البرز، طالقان	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۱۰۰	۱۰
طراحی و ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی اکسید جامد با هدف تدوین دانش فنی اتصال دهنده‌ها و آب بندها	پیل سوختی اکسیدجامد	تهران	۱۳۸۹	(۵)۱۳۹۳	۹۰	۱۰۰ وات و تدوین دانش فنی
انجام خدمات مشاوره در خصوص بررسی امکان ساخت و تولید پودر هیدرید منیزیوم برای ذخیره سازی هیدروژن مورد استفاده در پیل‌های سوختی	ذخیره سازی هیدروژن	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–
تدوین دانش فنی ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی غشای پلیمری بومی	پیل سوختی	تهران	۱۳۹۱	۱۳۹۳	۷۰	۱۰۰ وات و تدوین دانش فنی
تدوین دانش فنی ساخت استک ۵۰ وات پیل سوختی اکسید جامد با قابلیت استفاده از گاز طبیعی	پیل سوختی اکسید جامد	تهران	۱۳۹۱	(۵)۱۳۹۴	۳۰	۵۰ وات و تدوین دانش فنی
طراحی و ساخت نمونه سیستم تولید و فراورش سوخت ATR برای استفاده در پیل سوختی	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۱	(۵)۱۳۹۳	(۶)۷۰	–
طراحی و ساخت ماژول تخلیص هیدروژن برای سیستم الکترولیز آب ۱ نرمال مترمکعب بر ساعت گاز هیدروژن	تولید هیدروژن	طالقان	۱۳۹۱	(۵)۱۳۹۳	۸۵	تخلیص ۱ نرمال مترمکعب بر ساعت هیدروژن
خرید، نصب، راه اندازی و بهره برداری یک واحد رفورمر گاز طبیعی با ظرفیت ۵ نرمال مترمکعب بر ساعت گاز هیدروژن	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۱۰۰	۵ نرمال مترمکعب بر ساعت
توسعه نانو کامپوزیت پلی بنزوایمدازول الکیدهای هیگروسکوپیک برای غشای الکترولیت پیل های سوختی پلیمری	غشاء	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–
تجدید نظر در مطالعات امکان سنجی تحلیل جذابیت و تدوین استراتژی توسعه پیل سوختی در کشور	سیاست‌گذاری	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۲	۱۰۰	–
بررسی کامل روش های تولید هیدروژن (مزایا و معایب فنی و اقتصادی)	تولید هیدروژن	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–

۱) این کمیته در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ پیگیری تصویب سند راهبرد ملی توسعه فناوری پیل سوختی و انجام فعالیت‌های مرتبط با دبیرخانه و همچنین به روزرسانی وب سایت و چاپ بولتن را در دست اجرا داشته است.

۲) برنامه عملیاتی تدوین شده در بازه زمانی ۱۵ ساله (سه برنامه ۵ ساله) از زمان تصویب سند انجام خواهد شد.

۳) فعالیت‌های مرتبط با کمیته راهبردی پیل سوختی به صورت مستمر می‌باشد.

۴) تولید، مایع‌سازی، ذخیره‌سازی و عرضه هیدروژن .

۵) زمان اتمام پروژه تمدید گشته است.

۶) به علت کمبود اعتبارات، پروژه پیشرفتی نداشته است.

جدول (۲۲۷-۱) : خلاصه مشخصات مجوزها و ظرفیت تجمعی پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی صادره توسط وزارت نیرو در پایان سال ۱۳۹۲

(مگاوات)

مراحل پیشرفت نیروگاه‌ها	بادی	خورشیدی	زیست توده	برق آبی کوچک	جمع
در حال بهره‌برداری	۲۹/۸۸	–	۱/۶۶	–	۳۱/۵۴
قرارداد خرید برق مبادله شده	۵۲۰/۰۰	۱۰/۰۰	۱/۹۰	–	۵۳۱/۹۰
دارای پروانه احداث	۲۱۸/۵۰	۰/۳۵	۲/۰۰	–	۲۲۰/۸۵
دارای موافقتنامه اولیه احداث	۳۳۰۸/۵۰	۶۶۴/۸۲	۳/۴۹	۱۲/۱۰	۳۹۸۸/۹۱
در حال مطالعه امکان‌سنجی	۸۱۶/۰۰	۲۰۲/۰۰	۱۰/۰۰	–	۱۰۲۸/۰۰
مجوزهای باطل شده	۴۴۸۱/۵۰	۸۴۰/۰۰	۱۴۵/۰۰	۳۵/۳۱	۵۵۰۱/۸۱
جمع ظرفیت پرونده‌های تشکیل شده	۹۳۷۴/۳۸	۱۷۱۷/۱۷	۱۶۴/۰۵	۴۷/۴۱	۱۱۳۰۳/۰۱

۸-۱۱-۱- جداول محیط زیست

- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور
- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی
- سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای
- صرفه جویی حاصل از عدم انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای

جدول (۲۲۸-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۲ *(تن)*

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۱۱۶۶۴۴	۵۰۶۴۶	۵۷۸	۴۶۴۵۰	۱۱۳۴۷	۱۳۸۲۰۵۰۵۵	۴۲۳۳	۵۳۷
صنعت	۱۶۲۹۲۴	۱۷۱۸۶۷	۲۵۱۶	۱۵۶۶۹	۱۶۹۶۸	۹۳۴۳۷۶۱۷	۲۰۲۳	۲۶۷
حمل و نقل	۹۲۹۱۳۷	۴۱۷۹۹۳	۴۵۷۶	۸۸۹۷۶۲۱	۳۲۰۷۲۵	۱۳۵۹۸۷۹۱۹	۴۷۰۲۵	۶۱۳۲
کشاورزی	۶۰۱۱۰	۶۱۶۵۹	۳۷۵	۱۴۱۴۱	۲۶۲۷۷	۱۲۹۳۷۲۲۹	۶۴۴	۴۰۸۷
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	•	۲۷۰۵۲۶۹۳	۵۳۱	۶۲
نیروگاهی	۶۷۸۰۲۳	۹۱۰۶۵۸	۶۵۷۴	۱۶۲۷۰۸	۳۶۱۹۹	۱۷۹۸۲۵۲۱۵	۴۷۲۵	۸۰۳
جمع	۱۹۴۶۸۳۸	۱۶۱۲۸۲۳	۱۴۶۱۹	۹۱۳۶۵۸۹	۴۱۱۵۱۶	۵۸۷۴۴۵۷۲۷	۵۹۱۸۱	۱۱۸۸۸

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲۹-۱) : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۲[1] *(درصد)*

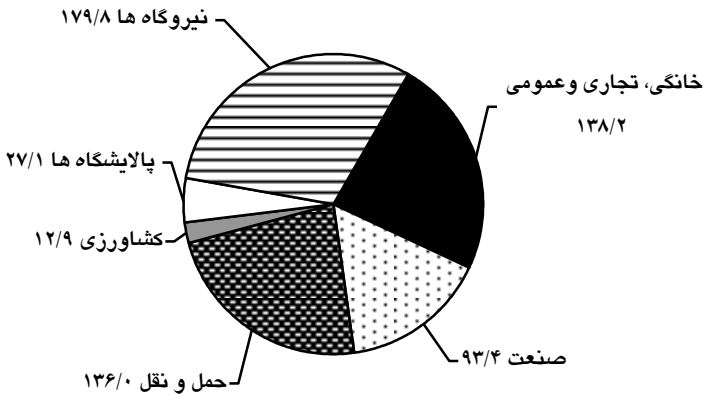
بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۵/۹۹	۳/۱۴	۳/۹۵	۰/۵۱	۲/۷۶	۲۳/۵۳	۷/۱۵	۴/۵۲
صنعت	۸/۳۷	۱۰/۶۶	۱۷/۲۱	۰/۱۷	۴/۱۲	۱۵/۹۱	۳/۴۲	۲/۲۵
حمل و نقل	۴۷/۷۳	۲۵/۹۲	۳۱/۳۰	۹۷/۳۸	۷۷/۹۴	۲۳/۱۵	۷۹/۴۶	۵۱/۵۸
کشاورزی	۳/۰۹	۳/۸۲	۲/۵۷	۰/۱۵	۶/۳۹	۲/۲۰	۱/۰۹	۳۴/۳۸
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	•	۴/۶۱	۰/۹۰	۰/۵۲
نیروگاهی	۳۴/۸۳	۵۶/۴۶	۴۴/۹۷	۱/۷۸	۸/۸۰	۳۰/۶۱	۷/۹۸	۶/۷۵
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

۱) بایستی توجه داشت که مقادیر مندرج در جداول و سهم‌هایی که ارائه شده، با توجه به عدم دسترسی به اطلاعات میزان انتشار آلاینده‌ها در واحدهای نفت و گاز و پالایشگاه‌ها و در نظر نگرفتن این مقادیر می‌باشد. همچنین سهم بخش‌های غیر انرژی در این محاسبات لحاظ نشده است.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۲۵-۱) : میزان انتشار CO_2 از بخش های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۲

(میلیون تن)



جدول (۲۳۰-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۲

(تن)

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۱۴۷۸	۳۲	–	۱۴۷۷۹	–	۸۳۳۵۳۱۹	۱۹۷	۱۵
بنزین	۳۳۷۴۰۵	۳۷۴۹۰	–	۸۷۴۷۵۱۵	۳۲۴۹۱	۵۹۴۶۰۳۹۳	۲۸۱۳۱	۲۷۲۸
نفت سفید	۲۰۵۳	۹۸۵۷	–	۳۲۰۴	–	۱۰۶۹۵۲۸۲	۴۴۶	۸۹
نفت گاز	۸۶۴۹۵۰	۵۶۹۴۶۱	۸۱۰۳	۱۶۵۰۲۱	۳۱۲۸۴۶	۱۱۴۳۱۴۴۲۶	۵۳۰۲	۷۶۹۴
نفت کوره	۱۸۷۴۲۴	۹۷۱۷۸۲	۶۲۳۷	۱۰۵۳۳۳	۱۸۸۷۵	۷۴۱۷۱۰۲۷	۲۳۸۹	۴۷۷
JP4	۷۲۹	۸۱	–	۱۸۹۰۰	۷۰	۱۲۹۱۸۸	۱	۴
ATK	۳۷۷۰۸	۲۳۴۶۳	۲۷۹	۱۰۰۵۶	۱۸۴۳۵	۳۶۱۶۴۷۱	۲۵	۱۰۱
گازطبیعی	۵۱۵۰۹۲	۶۵۸	–	۷۱۷۸۲	۲۸۷۹۹	۳۰۴۹۲۴۲۸۹	۲۱۰۷۹	۵۶۶
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۶۰۵	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۱۰۰۴۲۰۱	۳۰۱	۴۰
هیزم	●	●	●	●	●	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	۳۹۲۰	۱	۰/۱
زغال‌سنگ	●	●	●	●	●	۴۰۸۰۱	۰/۴	۱
گاز کک	●	●	●	●	●	۶۷۷۳۸	۰/۳	۰/۰۳
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۲۵۴۹۹۵۸	۱۲	۱
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۳۵۷۲۲۳۵	۷۰	۷
جمع	۱۹۴۶۸۳۸	۱۶۱۲۸۲۳	۱۴۶۱۹	۹۱۳۶۵۸۹	۴۱۱۵۱۶	۵۸۷۴۴۵۷۲۷	۵۹۱۸۱	۱۱۸۸۸

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۱-۱) : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۲ [۱] *(درصد)*

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۰/۰۸	۰/۰۰۲	–	۰/۱۶	–	۱/۴۲	۰/۳۳	۰/۱۳
بنزین	۱۷/۳۳	۲/۳۲	–	۹۵/۷۴	۷/۹۰	۱۰/۱۲	۴۷/۵۳	۲۲/۹۵
نفت سفید	۰/۱۱	۰/۶۱	–	۰/۰۴	–	۱/۸۲	۰/۷۵	۰/۷۵
نفت گاز	۴۴/۴۳	۳۵/۳۱	۵۵/۴۳	۱/۸۱	۷۶/۰۲	۱۹/۴۶	۸/۹۶	۶۴/۷۲
نفت کوره	۹/۶۳	۶۰/۲۵	۴۲/۶۶	۱/۱۵	۴/۵۹	۱۲/۶۳	۴/۰۴	۴/۰۲
JP4	۰/۰۴	۰/۰۱	–	۰/۲۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۳
ATK	۱/۹۴	۱/۴۵	۱/۹۱	۰/۱۱	۴/۴۸	۰/۶۲	۰/۰۴	۰/۸۵
گازطبیعی	۲۶/۴۶	۰/۰۴	–	۰/۷۹	۷/۰۰	۵۱/۹۱	۳۵/۶۲	۴/۷۶
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۰۵
بوته و خار	●	●	●	●	●	۰/۱۷	۰/۵۱	۰/۳۴
هیزم	●	●	●	●	●	۰/۷۵	۲/۰۰	۱/۳۳
زغال چوب	●	●	●	●	●	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱
زغالسنگ	●	●	●	●	●	۰/۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۱
گاز کک	●	●	●	●	●	۰/۰۱	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۲
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۰/۴۳	۰/۰۲	۰/۰۱
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۰/۶۱	۰/۱۲	۰/۰۶
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

۱) بایستی توجه داشت که مقادیر مندرج در جداول و سهم‌هایی که ارائه شده، با توجه به عدم دسترسی به اطلاعات میزان انتشار آلاینده‌ها در واحدهای نفت و گاز، پالایشگاه‌ها و در نظر نگرفتن این مقادیر می‌باشد. همچنین سهم بخش‌های غیر انرژی در این محاسبات لحاظ نشده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	SPM	CO	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۳۷۸۹۵۷	۱۴۲۴۹۷۳	۱۴۹۵۱	۳۶۷۲۳۹	۸۴۵۶۵۰۲	۴۹۲۲۶۴۹۵۷	۴۳۰۰۱	۱۱۵۲۵
۱۳۸۷	۱۸۰۸۵۵۳	۱۵۹۸۶۱۷	۱۵۸۵۳	۳۸۶۷۵۷	۸۹۷۳۶۲۸	۵۲۳۲۹۳۶۱۷	۴۶۲۱۴	۱۲۱۰۱
۱۳۸۸	۱۸۳۶۲۶۵	۱۶۷۸۰۷۸	۱۶۹۵۳	۳۹۳۳۹۹	۸۶۵۱۰۷۰	۵۳۸۵۲۷۸۹۴	۵۰۳۱۴	۱۲۱۴۷
۱۳۸۹	۱۸۰۵۸۲۳	۱۳۵۵۶۵۶	۱۳۸۹۶	۶۵۵۶۰۰	۸۲۰۱۲۲۳	۵۳۲۳۲۴۸۴۳	۵۲۲۳۶	۱۱۹۶۷
۱۳۹۰	۱۸۴۳۸۳۱	۱۴۲۵۸۰۰	۱۳۴۷۱	۳۹۳۰۵۵	۸۰۳۳۹۸۹	۵۴۷۰۱۴۵۷۱	۵۳۳۰۷	۱۱۲۸۳
۱۳۹۱	۱۸۶۱۳۷۴	۱۵۴۰۵۰۰	۱۳۶۳۶	۴۰۰۹۸۳	۸۵۲۳۷۵۲	۵۵۶۸۶۶۴۴۲	۵۷۰۴۹	۱۱۶۰۹
۱۳۹۲	۱۹۴۶۸۳۸	۱۶۱۲۸۲۳	۱۴۶۱۹	۴۱۱۵۱۶	۹۱۳۶۵۸۹	۵۸۷۴۴۵۷۲۷	۵۹۱۸۱	۱۱۸۸۸

جدول (۲۳۳-۱) : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ *(کیلوگرم به ازای هر نفر)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	SPM	CO	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۸/۷	۱۹/۳	۰/۲	۵	۱۱۴/۸	۶۶۸۳/۸	۰/۶	۰/۲
۱۳۸۷	۲۴/۹	۲۲	۰/۲	۵/۳	۱۲۳/۶	۷۲۰۹/۵	۰/۶	۰/۲
۱۳۸۸	۲۴/۹	۲۲/۸	۰/۲	۵/۳	۱۱۷/۵	۷۳۱۱/۹	۰/۷	۰/۲
۱۳۸۹	۲۴/۲	۱۸/۱	۰/۲	۸/۸	۱۰۹/۷	۷۱۲۳	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۰	۲۴/۵	۱۹	۰/۲	۵/۲	۱۰۶/۹	۷۲۷۹	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۱	۲۴/۵	۲۰/۳	۰/۲	۵/۳	۱۱۲/۱	۷۳۲۳/۵	۰/۸	۰/۲
۱۳۹۲	۲۵/۳	۲۱/۰	۰/۲	۵/۳	۱۱۸/۷	۷۶۳۴/۹	۰/۸	۰/۲

جدول (۲۳۴-۱) : میزان صرفه‌جویی ناشی از عدم انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به قیمت سال ۱۳۹۲

(ریال بر کیلوگرم)

نوع گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مقدار هزینه [۱]	۶۰۰۰	۱۸۲۵۰	●	۱۸۷۵	۴۳۰۰۰	۱۰۰	۲۱۰۰	●

۱) براساس مطالعه بانک جهانی و سازمان حفاظت محیط زیست و تجدیدنظر انجام شده در سال ۱۳۹۲.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۵-۱) : میزان صرفه‌جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۲ [۱]

(میلیارد ریال)

بخش / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	جمع
مصرف نهایی انرژی									
خانگی، تجاری و عمومی	۷۰۰	۹۲۴	●	۸۷	۴۸۸	۱۳۸۲۱	۹	●	۱۶۰۲۹
صنعت	۹۷۸	۳۱۳۷	●	۲۹	۷۳۰	۹۳۴۴	۴	●	۱۴۲۲۱
حمل و نقل	۵۵۷۵	۷۶۲۸	●	۱۶۶۸۳	۱۳۷۹۱	۱۳۵۹۹	۹۹	●	۵۷۳۷۵
کشاورزی	۳۶۱	۱۱۲۵	●	۲۷	۱۱۳۰	۱۲۹۴	۱	●	۳۹۳۷
مصرف بخش انرژی									
پالایشگاه	●	●	●	●	●	۲۷۰۵	۱	●	۲۷۰۶
نیروگاه	۴۰۶۸	۱۶۶۲۰	●	۳۰۵	۱۵۵۷	۱۷۹۸۳	۱۰	●	۴۰۵۴۲
جمع	۱۱۶۸۱	۲۹۴۳۴	●	۱۷۱۳۱	۱۷۶۹۵	۵۸۷۴۵	۱۲۴	●	۱۳۴۸۱۰

۱) براساس مطالعه بانک جهانی و سازمان حفاظت محیط زیست و تجدیدنظر انجام شده در سال ۱۳۹۲.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۶-۱) : هزینه‌های خارجی تولید برق در برخی کشورهای اروپایی براساس فناوری‌های موجود

(یورو سنت / کیلووات ساعت) [1]

فناوری تولید برق / کشور	گازطبیعی	هسته‌ای	زیست توده	برقابی	زغالسوز	بادی
فرانسه	۲-۴	۰/۳	۱	۱	۷-۱۰	–
آلمان	۱	–	۰-۰/۸	۱	۵-۸	۰/۲۵
انگلستان	۱-۲	۰/۲۵	۱	–	۴-۷	۰/۱۵
دانمارک	۲-۳	–	۱	–	۴-۷	۰/۱
هلند	۱-۲	۰/۷	۰/۵	–	۳-۴	–

۱) لازم به ذکر است که این هزینه‌ها مشتمل بر هزینه‌های تغییر اقلیم، سلامت عمومی، سلامت شغلی و تخریب ناشی از تأمین مواد اولیه می‌گردند.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۵۶۳	۶۳	–	۱۴۵۹۵	۵۴	۹۹۲۰۹	۴	۱
نفت سفید	۲۰۲۸	۹۷۳۶	–	۳۱۶۴	–	۱۰۵۶۳۲۶۰	۴۴۱	۸۸
نفت گاز	۴۹۵۴	۱۵۵۵۴	۱۹۸	۱۹۸	۹۹۱	۲۷۹۱۴۸۱	۱۱۳	۲۳
نفت کوره	۵۲۹۵	۲۴۸۵۲	۳۸۰	۲	۵۳۰	۱۷۰۹۸۳۲	۶۶	۱۳
گاز مایع	۱۴۷۸	۳۲	–	۱۴۷۷۹	–	۶۷۸۴۸۱۴	۱۰۸	۱۱
گازطبیعی	۱۰۲۳۲۶	۴۰۹	–	۱۳۷۱۲	۹۷۷۲	۱۱۰۶۴۷۰۵۷	۱۹۷۲	۱۹۷
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۶۰۵	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۱۰۰۴۲۰۱	۳۰۱	۴۰
هیزم	●	●	●	●	●	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	۳۹۲۰	۱	۰/۱
زغال‌سنگ	●	●	●	●	●	۴۰۸۰۱	۰/۴	۱
جمع	۱۱۶۶۴۴	۵۰۶۴۶	۵۷۸	۴۶۴۵۰	۱۱۳۴۷	۱۳۸۲۰۵۰۵۵	۴۲۳۳	۵۳۷

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۸-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۳۰۲۲۷	۱۴۴۹۹۸	۱۸۲۰	۷۹۷۹۶	۱۳۵۰۶	۱۴۲۳۳۵۱۲۵	۴۲۴۶	۵۹۴
۱۳۸۷	۱۲۵۶۶۳	۱۳۱۶۳۳	۱۶۴۷	۶۷۸۳۵	۱۳۰۱۲	۱۳۵۰۹۸۴۲۰	۴۰۶۲	۵۶۶
۱۳۸۸	۱۲۲۹۱۵	۱۰۸۵۰۸	۱۳۲۵	۵۵۰۴۷	۱۱۴۹۱	۱۳۸۴۳۰۶۵۵	۴۰۴۵	۵۵۱
۱۳۸۹	۱۱۹۷۲۴	۹۵۴۴۲	۱۲۰۰	۷۶۴۳۵	۱۲۰۰۰	۱۳۳۳۵۷۵۹۷	۳۸۲۷	۵۰۷
۱۳۹۰	۱۱۵۹۳۴	۵۲۸۸۷	۵۸۲	۴۷۰۷۳	۱۱۲۸۴	۱۳۶۶۵۶۱۲۹	۳۷۸۶	۴۸۴
۱۳۹۱	۱۰۷۳۰۲	۵۳۷۷۴	۶۱۴	۴۵۵۵۲	۱۰۵۱۷	۱۲۷۶۲۶۳۴۶	۴۰۱۹	۵۱۸
۱۳۹۲	۱۱۶۶۴۴	۵۰۶۴۶	۵۷۸	۴۶۴۵۰	۱۱۳۴۷	۱۳۸۲۰۵۰۵۵	۴۲۳۳	۵۳۷

جدول (۲۳۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۳۹۷	۴۴	–	۱۰۲۹۰	۳۸	۶۹۹۴۶	۳	۱
نفت سفید	۹	۴۵	–	۱۵	–	۴۹۲۱۵	۲	۰/۴
نفت گاز	۱۳۰۵۵	۴۰۹۹۳	۵۲۲	۵۲۲	۳۹۱۷	۷۳۵۶۹۷۶	۲۹۸	۶۰
نفت کوره	۲۷۸۱۲	۱۳۰۵۳۶	۱۹۹۴	۱۰	۲۷۸۱	۸۹۸۰۸۹۸	۳۴۸	۷۰
گازطبیعی	۱۲۱۶۵۱	۲۴۹	–	۴۸۳۲	۱۰۲۳۲	۷۶۸۳۶۱۵۵	۱۳۷۰	۱۳۷
گاز کک	●	●	●	●	●	۶۶۲۵۲	۰/۳	۰/۰۳
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۷۸۱۷۵	۱/۷۶	۰/۱۸
جمع	۱۶۲۹۲۴	۱۷۱۸۶۷	۲۵۱۶	۱۵۶۶۹	۱۶۹۶۸	۹۳۴۳۷۶۱۷	۲۰۲۳	۲۶۷

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۰-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶ *(تن)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۵۶۰۶۶	۳۴۳۲۱۸	۵۱۱۲	۲۲۷۶۷	۱۷۴۳۲	۷۹۳۹۸۴۵۸	۲۰۷۱	۳۲۵
۱۳۸۷	۱۷۱۳۳۱	۳۹۳۲۲۰	۵۸۶۸	۲۵۵۵۰	۱۹۱۰۷	۸۵۹۲۹۹۰۷	۲۲۸۵	۳۶۲
۱۳۸۸	۱۶۶۱۶۷	۳۴۳۳۷۴	۵۱۱۶	۳۳۷۴۰	۱۸۲۷۸	۸۴۸۶۲۰۹۰	۲۱۳۷	۳۲۹
۱۳۸۹	۱۶۸۲۱۲	۳۰۰۳۹۷	۴۴۶۷	۳۲۲۹۵	۱۸۱۴۳	۸۸۵۵۴۲۷۲	۲۱۳۵	۳۱۶
۱۳۹۰	۱۶۲۰۵۶	۱۹۰۴۶۵	۲۸۰۶	۲۴۵۵۳	۱۶۷۷۶	۹۱۵۳۶۱۷۵	۲۰۰۹	۲۷۰
۱۳۹۱	۱۶۸۰۶۵	۲۰۲۵۸۹	۲۹۹۶	۱۴۶۸۷	۱۷۲۲۸	۹۴۵۹۸۷۸۵	۲۰۷۵	۲۷۹
۱۳۹۲	۱۶۲۹۲۴	۱۷۱۸۶۷	۲۵۱۶	۱۵۶۶۹	۱۶۹۶۸	۹۳۴۳۷۶۱۷	۲۰۲۳	۲۶۷

جدول (۲۴۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
حمل و نقل جاده‌ای [۱]:								
بنزین	۳۳۵۰۳۴	۳۷۲۲۶	–	۸۶۸۶۰۶۴	۳۲۲۶۳	۵۹۰۴۳۲۶۷	۲۸۱۱۶	۲۷۲۶
نفت گاز	۵۱۴۶۸۱	۳۲۰۲۴۶	۳۸۱۲	۱۳۷۲۴۸	۲۵۱۶۲۲	۵۳۷۱۱۴۴۴	۲۸۲۷	۲۸۲۷
گاز مایع	●	●	●	●	●	۴۴۶۸۱	۶۵	۲
گاز طبیعی	●	●	●	●	●	۱۴۴۱۳۹۸۳	۱۵۹۳۰	۵۱
جمع	۸۴۹۷۱۵	۳۵۷۴۷۲	۳۸۱۲	۸۸۲۳۳۱۲	۲۸۳۸۸۵	۱۲۷۲۱۳۳۷۵	۴۶۹۳۸	۵۶۰۷
حمل و نقل ریلی :								
نفت گاز	۱۰۴۳۵	۶۴۹۳	۷۷	۲۷۸۳	۵۱۰۲	۱۰۸۸۹۹۹	۶۱	۴۲۰
جمع	۱۰۴۳۵	۶۴۹۳	۷۷	۲۷۸۳	۵۱۰۲	۱۰۸۸۹۹۹	۶۱	۴۲۰
حمل و نقل دریایی :								
بنزین	۱۳۶۹	۱۵۲	–	۳۵۵۰۰	۱۳۲	۲۴۱۳۰۹	●	●
نفت گاز	۲۶۱۸۶	۱۶۲۹۴	۱۹۴	۶۹۸۳	۱۲۸۰۲	۲۷۳۲۷۴۰	●	●
نفت کوره	۲۹۹۱	۱۴۰۳۸	۲۱۴	۱	۲۹۹	۹۶۵۸۳۷	●	●
جمع	۳۰۵۴۶	۳۰۴۸۴	۴۰۸	۴۲۴۸۴	۱۳۲۳۳	۳۹۳۹۸۸۶	●	●
حمل و نقل هوایی:								
JP4 [۲]	۷۲۹	۸۱	–	۱۸۹۰۰	۷۰	۱۲۹۱۸۸	۱	۴
ATK [۲]	۳۷۷۰۸	۲۳۴۶۳	۲۷۹	۱۰۰۵۶	۱۸۴۳۵	۳۶۱۶۴۷۱	۲۵	۱۰۱
بنزین	۳	۰/۴	–	۸۶	۰/۳	●	●	●
جمع	۳۸۴۴۰	۲۳۵۴۴	۲۷۹	۲۹۰۴۲	۱۸۵۰۵	۳۷۴۵۶۵۹	۲۶	۱۰۵
جمع کل	۹۲۹۱۳۷	۴۱۷۹۹۳	۴۵۷۶	۸۸۹۷۶۲۱	۳۲۰۷۲۵	۱۳۵۹۸۷۹۱۹	۴۷۰۲۵	۶۱۳۲

۱) میزان انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای در بخش حمل و نقل جاده‌ای براساس میزان مصرف سوخت برآورد شده در این بخش محاسبه گردیده است. آمار سوخت مصرفی در کل بخش حمل و نقل و زیربخش‌های هوایی و دریایی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی و آمار سوخت مصرفی در زیر بخش ریلی از سایت شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران استخراج گردیده و مابه التفاوت این ۳ زیربخش از کل سوخت مصرفی در بخش حمل و نقل به عنوان سوخت مصرفی در زیر بخش جاده‌ای (شهری و برون شهری) منظور گردیده است.

۲) به علت عدم دسترسی به آمار مصرف این حامل انرژی به تفکیک بخش حمل و نقل هوایی داخلی و بین‌المللی، امکان ارائه میزان انتشار این دو بخش به صورت مجزا وجود ندارد. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۸۴۴۷۴۹	۴۰۰۷۲۴	۴۴۹۵	۸۳۳۱۴۰۹	۲۸۵۴۲۸	۱۱۵۵۰۲۴۳۹	۳۲۴۸۷	۵۵۸۲
۱۳۸۷	۸۸۵۲۴۵	۸۸۹۰۷۵	۴۶۹۵	۸۶۸۵۸۶۶	۲۹۹۹۶۹	۱۲۲۲۳۳۳۸۲	۳۵۳۶۷	۵۸۳۲
۱۳۸۸	۹۱۰۷۷۸	۵۴۳۹۱۱	۶۵۹۷	۸۳۸۲۲۲۱	۳۰۷۲۷۰	۱۳۳۹۴۰۴۲۹	۳۹۶۰۴	۵۸۲۶
۱۳۸۹	۸۷۱۹۷۲	۳۸۹۳۵۸	۴۲۴۷	۷۹۳۷۴۷۸	۵۶۸۸۳۴	۱۲۴۶۸۱۴۹۰	۴۱۶۵۶	۵۷۳۶
۱۳۹۰	۸۷۰۰۸۶	۴۱۰۴۰۲	۴۵۷۲	۷۷۹۹۷۳۵	۳۰۷۶۸۰	۱۲۶۳۷۷۸۰۰	۴۲۴۷۰	۵۶۸۶
۱۳۹۱	۸۹۵۷۱۵	۳۹۷۹۷۲	۴۳۲۷	۸۲۸۶۹۹۲	۳۱۴۶۷۴	۱۳۰۷۹۱۴۹۲	۴۵۶۷۸	۵۹۳۰
۱۳۹۲	۹۲۹۱۳۷	۴۱۷۹۹۳	۴۵۷۶	۸۸۹۷۶۲۱	۳۲۰۷۲۵	۱۳۵۹۸۷۹۱۹	۴۷۰۲۵	۶۱۳۲

جدول (۲۴۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل جاده‌ای کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۸۴۴۷۴۹	۴۰۰۷۲۴	۴۴۹۵	۸۳۳۱۴۰۹	۲۸۵۴۲۸	۱۱۵۵۰۲۴۳۹	۳۲۴۸۷	۵۵۸۲
۱۳۸۷	۸۸۵۲۴۵	۸۸۹۰۷۵	۴۶۹۵	۸۶۸۵۸۶۶	۲۹۹۹۶۹	۱۲۲۲۳۳۳۸۲	۳۵۳۶۷	۵۸۳۲
۱۳۸۸	۹۱۰۷۷۸	۵۴۳۹۱۱	۶۵۹۷	۸۳۸۲۲۲۱	۳۰۷۲۷۰	۱۳۳۹۴۰۴۲۹	۳۹۶۰۴	۵۸۲۶
۱۳۸۹	۸۷۱۹۷۲	۳۸۹۳۵۸	۴۲۴۷	۷۹۳۷۴۷۸	۵۶۸۸۳۴	۱۲۴۶۸۱۴۹۰	۴۱۶۵۶	۵۷۳۶
۱۳۹۰	۸۷۰۰۸۶	۴۱۰۴۰۲	۴۵۷۲	۷۷۹۹۷۳۵	۳۰۷۶۸۰	۱۲۶۳۷۷۸۰۰	۴۲۴۷۰	۵۶۸۶
۱۳۹۱	۸۹۵۷۱۵	۳۹۷۹۷۲	۴۳۲۷	۸۲۸۶۹۹۲	۳۱۴۶۷۴	۱۳۰۷۹۱۴۹۲	۴۵۶۷۸	۵۹۳۰
۱۳۹۲	۸۴۹۷۱۵	۳۵۷۴۷۲	۳۸۱۲	۸۸۲۳۳۱۲	۲۸۳۸۸۵	۱۲۷۲۱۳۳۷۵	۴۶۹۳۸	۵۶۰۷

جدول (۲۴۴-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۸۲۲۷	۵۱۱۹	۶۱	۲۱۹۹	۴۰۲۲	۸۵۸۵۰۴	۴۸	۳۳۱
۱۳۸۷	۸۶۹۱	۵۴۰۸	۶۴	۲۳۲۲	۴۲۴۹	۹۰۶۹۸۵	۵۱	۳۵۰
۱۳۸۸	۸۸۰۹	۵۴۸۱	۶۵	۲۳۵۱	۴۳۰۷	۹۱۹۲۷۳	۵۱	۳۵۵
۱۳۸۹	۹۲۴۷	۵۷۵۴	۶۸	۲۴۶۷	۴۵۲۱	۹۶۵۰۱۵	۵۴	۳۷۲
۱۳۹۰	۹۲۳۴	۵۷۴۶	۶۸	۲۴۶۲	۴۵۱۵	۹۶۳۶۷۶	۵۴	۳۷۲
۱۳۹۱	۹۸۸۶	۶۱۵۱	۷۳	۲۶۳۶	۴۸۳۳	۱۰۳۱۶۴۵	۵۸	۳۹۸
۱۳۹۲	۱۰۴۳۵	۶۴۹۳	۷۷	۲۷۸۳	۵۱۰۲	۱۰۸۸۹۹۹	۶۱	۴۲۰

جدول (۲۴۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل دریایی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۲۲۷۴۵	۵۰۴۶۸	۷۴۲	۱۸۸۵۳	۷۳۹۰	۴۳۸۱۹۵۰	●	●
۱۳۸۷	۲۶۵۶۹	۵۲۲۸۸۶	۷۷۱	۱۷۸۷۶	۹۲۹۰	۴۷۷۵۳۳۸	●	●
۱۳۸۸	۵۶۰۸۲	۱۷۴۰۴۹	۲۶۱۳	۲۳۹۵۲	۱۳۸۱۴	۱۳۳۹۲۸۵۰	●	●
۱۳۸۹	۲۰۸۹۰	۱۲۵۰۷	۱۵۶	۴۴۰۳۶	۲۷۰۰۴۸	۲۳۲۹۵۸۵	●	●
۱۳۹۰	۲۴۹۵۹	۳۴۳۴۸	۴۸۳	۵۳۸۰۱	۹۵۷۲	۳۸۰۲۴۷۶	●	●
۱۳۹۱	۲۰۲۶۰	۱۲۸۲۰	۱۵۵	۴۲۴۲۵	۹۲۴۶	۲۲۶۹۴۷۵	●	●
۱۳۹۲	۳۰۵۴۶	۳۰۴۸۴	۴۰۸	۴۲۴۸۴	۱۳۲۳۳	۳۹۳۹۸۸۶	●	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۶-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۳۳۱۳۰	۱۹۹۶۵	۲۳۶	۴۱۴۱۷	۱۵۶۹۸	۳۲۷۸۰۸۰	۲۳	۹۲
۱۳۸۷	۳۳۳۷۵	۲۰۰۳۲	۲۳۷	۴۵۷۵۷	۱۵۷۵۳	۳۳۱۵۲۵۴	۲۳	۹۳
۱۳۸۸	۳۸۶۴۲	۲۳۳۸۹	۲۷۷	۴۳۲۰۸	۱۸۳۸۸	۳۸۰۷۹۴۹	۲۷	۱۰۷
۱۳۸۹	۳۹۸۴۱	۲۴۱۶۶	۲۸۶	۴۱۹۲۲	۱۸۹۹۹	۳۹۱۶۷۹۷	۲۷	۱۱۰
۱۳۹۰	۳۷۳۴۲	۲۲۷۲۴	۲۶۹	۳۵۶۰۹	۱۷۸۶۴	۳۶۵۹۸۴۷	۲۶	۱۰۲
۱۳۹۱	۳۷۰۹۴	۲۲۶۰۷	۲۶۸	۳۳۶۶۸	۱۷۷۷۱	۳۶۳۱۷۷۱	۲۵	۱۰۲
۱۳۹۲	۳۸۴۴۰	۲۳۵۴۴	۲۷۹	۲۹۰۴۲	۱۸۵۰۵	۳۷۴۵۶۵۹	۲۶	۱۰۵

جدول (۲۴۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۳۸	۴	–	۹۸۰	۴	۶۶۶۲	۸	۰/۲
نفت سفید	۱۶	۷۶	–	۲۵	–	۸۲۸۰۶	۳	۱
نفت گاز	۶۰۰۵۰	۶۱۵۵۱	۳۷۵	۱۳۱۳۶	۲۶۲۷۲	۱۰۵۷۵۰۵۴	۵۹۲	۴۰۸۲
نفت کوره	۶	۲۸	–	۰/۰۰۲	۰/۱	۱۹۳۷	۰/۱	۰/۰۲
گازطبیعی	●	●	●	●	●	۲۲۷۰۷۷۰	۴۰	۴
جمع	۶۰۱۱۰	۶۱۶۵۹	۳۷۵	۱۴۱۴۱	۲۶۲۷۷	۱۲۹۳۷۲۲۹	۶۴۴	۴۰۸۷

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۸-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۶۶۵۹۹	۶۸۰۶۵	۴۱۴	۲۲۲۹۶	۲۹۰۲۶	۱۲۲۱۰۰۱۹	۷۲۶	۴۵۰۸
۱۳۸۷	۷۱۲۹۷	۷۳۵۰۵	۴۵۷	۲۷۴۳۹	۳۰۹۵۶	۱۳۱۷۱۲۳۷	۸۰۵	۴۸۰۴
۱۳۸۸	۷۲۳۶۵	۷۳۷۵۸	۴۴۹	۲۸۵۴۵	۳۱۴۸۷	۱۳۶۶۲۲۱۴	۸۲۷	۴۸۸۹
۱۳۸۹	۷۱۱۷۴	۷۳۱۰۵	۴۴۴	۱۷۱۵۸	۳۱۰۹۵	۱۳۷۱۸۰۶۳	۷۴۱	۴۸۳۴
۱۳۹۰	۶۰۸۷۱	۶۲۶۳۹	۳۸۱	۱۴۱۲۸	۲۶۵۹۳	۱۲۳۴۴۳۰۱	۶۴۲	۴۱۳۶
۱۳۹۱	۶۰۹۰۰	۶۲۵۴۲	۳۸۰	۱۴۶۹۰	۲۶۶۰۷	۱۲۶۱۲۲۷۴	۶۴۹	۴۱۳۸
۱۳۹۲	۶۰۱۱۰	۶۱۶۵۹	۳۷۵	۱۴۱۴۱	۲۶۲۷۶	۱۲۹۳۷۲۲۹	۶۴۴	۴۰۸۷

جدول (۲۴۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاه نفت و گاز در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
نفت گاز	●	●	●	●	●	۵۲۵۹۶۵	۲۱	۴
نفت کوره	●	●	●	●	●	۱۶۲۴۴۸۴	۶۳	۱۳
گاز طبیعی	●	●	●	●	●	۱۹۸۲۴۱۸۳	۳۵۳	۳۵
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۳۵۷۲۲۳۵	۷۰	۷
گاز مایع	●	●	●	●	●	۱۵۰۵۸۲۵	۲۴	۲
جمع	●	●	●	●	●	۲۷۰۵۲۶۹۳	۵۳۱	۶۲

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۰-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاه نفت و گاز طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	●	●	●	●	●	۲۱۳۰۷۹۲۴	۴۴۴	۵۵
۱۳۸۷	●	●	●	●	●	۲۲۸۳۳۰۸۵	۴۵۲	۵۳
۱۳۸۸	●	●	●	●	●	۲۳۴۱۱۷۳۵	۴۶۴	۵۴
۱۳۸۹	●	●	●	●	●	۲۴۰۲۸۲۷۳	۴۷۴	۵۵
۱۳۹۰	●	●	●	●	●	۲۳۵۲۲۵۰۱	۴۶۴	۵۴
۱۳۹۱	●	●	●	●	●	۲۶۰۷۵۳۳۵	۵۲۴	۶۲
۱۳۹۲	●	●	●	●	●	۲۷۰۵۲۶۹۳	۵۳۱	۶۲

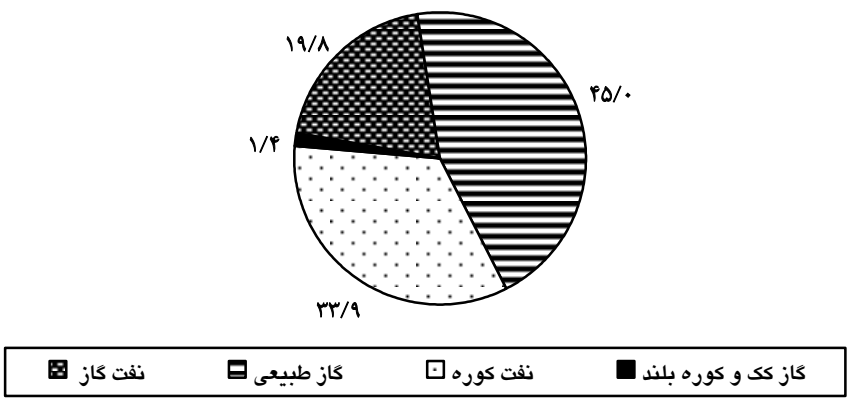
● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۲

(تن)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
بخاری	۱۴۲۷۲۵	۵۹۰۸۲۲	۲۶۴۲	۱۴۵۰۶۶	۱۲۴۳۳	۵۷۵۲۹۹۱۸	۱۶۰۳	۲۹۹
گازی	۶۲۲۶۶	۱۸۴۵۷	۴۶۷	۲۲۴۴	۳۳۷۰	۲۰۲۹۲۱۶۷	۴۵۲	۶۷
سیکل ترکیبی	۶۳۹۵۷	۹۶۴۳	۲۸۸	۱۷۳۰	۲۰۳۰	۱۰۴۸۸۳۱۳	۲۷۱	۴۱
دیزلی	۱۲۴	۳۷۵	۶	۰/۱	۲۴	۶۳۱۹۷	۳	۱
جمع	۲۶۹۰۷۳	۶۱۹۲۹۷	۳۴۰۳	۱۴۹۰۴۰	۱۷۸۵۷	۸۸۳۷۳۵۹۵	۲۳۲۹	۴۰۸
بخش خصوصی								
بخاری	۶۹۶۴۳	۲۱۵۴۸۸	۱۰۶۹	۴۱۴۵	۴۸۲۲	۲۰۳۳۹۹۰۵	۶۱۶	۱۱۸
گازی	۱۱۰۷۶۴	۴۸۶۰۵	۱۰۱۶	۳۱۲۴	۶۱۱۱	۳۰۷۶۵۳۹۱	۷۸۷	۱۲۶
سیکل ترکیبی	۲۱۳۰۵۴	۲۶۹۳۶	۱۰۸۰	۳۴۰۰	۶۹۸۱	۳۳۱۳۳۱۰۶	۹۱۵	۱۴۳
جمع	۳۹۳۴۶۱	۲۹۱۰۲۹	۳۱۶۵	۱۰۶۶۹	۱۷۹۱۴	۸۴۲۳۸۴۰۲	۲۳۱۸	۳۸۷
صنایع بزرگ	۱۵۴۹۰	۳۳۲	۶	۲۹۹۸	۴۲۸	۷۲۱۳۲۱۸	۷۸	۸
جمع کل	۶۷۸۰۲۴	۹۱۰۶۵۸	۶۵۷۴	۱۶۲۷۰۷	۳۶۱۹۹	۱۷۹۸۲۵۲۱۵	۴۷۲۵	۸۰۳

نمودار (۲۶- ۱) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش نیروگاهی به تفکیک نوع سوخت درسال ۱۳۹۲ (درصد)



جدول (۲۵۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی در سال ۱۳۹۲ به تفکیک نوع سوخت

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو [1]								
نفت گاز	۵۵۳۶۹	۳۲۰۸۷	۸۱۷	۱۷۵۸	۳۳۹۱	۱۰۲۸۹۳۲۸	۳۸۸	۷۸
گاز طبیعی	۱۲۳۸۵۶	–	–	۴۲۶۷۸	۳۶۴۹	۳۴۰۳۴۵۹۴	۵۸۶	۵۹
نفت کوره	۸۹۸۴۸	۵۸۷۲۱۰	۲۵۸۶	۱۰۴۶۰۴	۱۰۸۱۷	۴۴۰۴۹۶۷۳	۱۳۵۵	۲۷۱
جمع	۲۶۹۰۷۳	۶۱۹۲۹۷	۳۴۰۳	۱۴۹۰۴۰	۱۷۸۵۷	۸۸۳۷۳۵۹۵	۲۳۲۹	۴۰۸
بخش خصوصی								
نفت گاز	۱۸۰۰۶۹	۷۵۹۱۱	۲۱۰۲	۲۳۵۵	۸۷۲۴	۲۵۱۷۹۵۴۴	۹۹۹	۲۰۰
گاز طبیعی	۱۵۱۹۲۰	–	–	۷۵۹۹	۴۷۴۳	۴۲۲۲۰۴۹۲	۷۶۲	۷۶
نفت کوره	۶۱۴۷۲	۲۱۵۱۱۸	۱۰۶۳	۷۱۵	۴۴۴۷	۱۶۸۳۸۳۶۶	۵۵۷	۱۱۱
جمع	۳۹۳۴۶۱	۲۹۱۰۲۹	۳۱۶۵	۱۰۶۶۹	۱۷۹۱۴	۸۴۲۳۸۴۰۲	۲۳۱۸	۳۸۷
صنایع بزرگ								
نفت گاز	۱۵۱	۳۳۲	۶	۳۸	۲۵	۶۲۸۹۵	۳	۱
گاز طبیعی	۱۵۳۳۹	–	–	۲۹۶۰	۴۰۳	۴۶۷۷۰۵۴	۶۵	۶
گاز کک [2]	●	●	●	●	●	۱۴۸۶	۰/۰۳	۰/۰۰۳
گاز کوره بلند [2]	●	●	●	●	●	۲۴۷۱۷۸۳	۱۰	۱
جمع	۱۵۴۹۰	۳۳۲	۶	۲۹۹۸	۴۲۸	۷۲۱۳۲۱۸	۷۸	۸
جمع کل	۶۷۸۰۲۴	۹۱۰۶۵۸	۶۵۷۴	۱۶۲۷۰۷	۳۶۱۹۹	۱۷۹۸۲۵۲۱۵	۴۷۲۵	۸۰۳

۱) در سال ۱۳۹۲، نفت سفید تحویلی وزارت نفت به وزارت نیرو با نفت گاز ممزوج و به عنوان سوخت در نیروگاه به مصرف رسیده است؛ به دلیل عدم دسترسی به ضریب انتشار آلاینده‌های نفت سفید مصرفی در نیروگاه‌ها میزان انتشار این حامل در محاسبات لحاظ نشده است.

۲) به عنوان بخشی از سوخت مصرفی در نیروگاه شرکت ذوب آهن اصفهان به مصرف می‌رسند.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(تن)

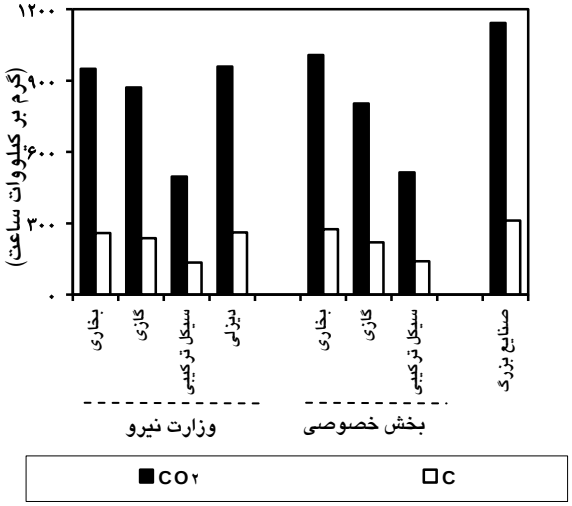
سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۸۱۲۳۰	۴۶۷۶۶۳	۳۱۱۰	۲۳۴	۲۱۸۴۸	۱۲۰۰۴۱۵۷۴	۳۰۰۱	۴۵۷
۱۳۸۷	۵۵۴۷۸۴	۵۸۰۳۴۸	۳۱۸۶	۱۶۶۹۳۹	۲۳۷۱۵	۱۴۷۰۳۱۸۷۵	۳۲۹۹	۴۹۱
۱۳۸۸	۵۶۳۹۹۸	۶۰۸۳۹۵	۳۴۶۵	۱۵۱۵۱۷	۲۴۸۷۳	۱۵۰۳۲۸۲۱۹	۳۳۴۵	۵۱۰
۱۳۸۹	۵۷۴۷۴۱	۴۹۷۳۵۴	۳۵۳۸	۱۳۷۸۵۷	۲۵۵۲۸	۱۵۴۷۷۷۳۸۶	۳۵۲۲	۵۳۱
۱۳۹۰	۶۳۴۸۸۴	۷۰۹۴۰۸	۵۱۳۰	۱۴۸۵۰۰	۳۰۷۲۴	۱۶۵۱۸۴۸۷۷	۴۰۸۷	۶۶۶
۱۳۹۱	۶۲۹۳۹۲	۸۲۳۶۲۳	۵۳۱۹	۱۶۱۸۳۱	۳۱۹۵۷	۱۷۴۶۶۴۰۸۷	۴۲۷۳	۶۹۸
۱۳۹۲	۶۷۸۰۲۴	۹۱۰۶۵۸	۶۵۷۴	۱۶۲۷۰۷	۳۶۱۹۹	۱۷۹۸۲۵۲۱۵	۴۷۲۵	۸۰۳

جدول (۲۵۴-۱) : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۲

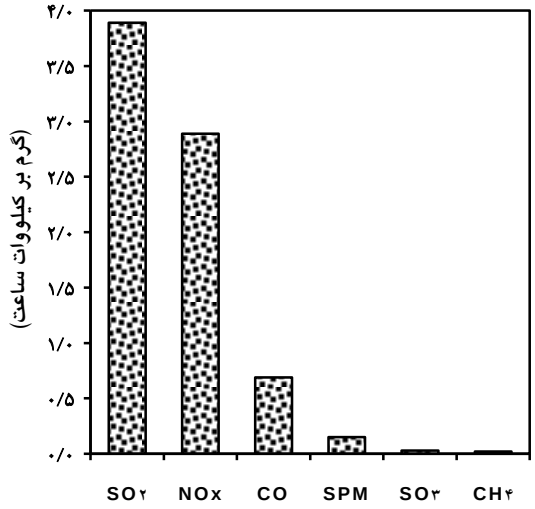
(گرم بر کیلووات ساعت)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
وزارت نیرو									
بخاری	۲/۳۵۶	۹/۷۵۴	۰/۰۴۴	۲/۳۹۵	۰/۲۰۵	۹۴۹/۷۲۹	۰/۰۲۶	۰/۰۰۵	۲۵۹/۰۱۷
گازی	۲/۶۷۱	۰/۷۹۲	۰/۰۲۰	۰/۰۹۶	۰/۱۴۵	۸۷۰/۵۳۰	۰/۰۱۹	۰/۰۰۳	۲۳۷/۴۱۷
سیکل ترکیبی	۳/۰۳۰	۰/۴۵۷	۰/۰۱۴	۰/۰۸۲	۰/۰۹۶	۴۹۶/۸۳۱	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۱۳۵/۴۹۹
دیزلی	۱/۸۸۴	۵/۶۸۷	۰/۰۹۱	۰/۰۰۱	۰/۳۶۴	۹۵۹/۲۶۲	۰/۰۴۶	۰/۰۱۵	۲۶۱/۶۱۷
بخش خصوصی									
بخاری	۳/۴۴۸	۱۰/۶۷۰	۰/۰۵۳	۰/۲۰۵	۰/۲۳۹	۱۰۰۷/۱۴۹	۰/۰۳۱	۰/۰۰۶	۲۷۴/۶۷۷
گازی	۲/۸۹۴	۱/۲۷۰	۰/۰۲۷	۰/۰۸۲	۰/۱۶۰	۸۰۳/۸۷۶	۰/۰۲۱	۰/۰۰۳	۲۱۹/۲۳۹
سیکل ترکیبی	۳/۳۰۵	۰/۴۱۸	۰/۰۱۷	۰/۰۵۳	۰/۱۰۸	۵۱۳/۹۸۹	۰/۰۱۴	۰/۰۰۲	۱۴۰/۱۷۹
صنایع بزرگ	۲/۴۵۳	۰/۰۵۳	۰/۰۰۱	۰/۴۷۵	۰/۰۶۸	۱۱۴۲/۲۸۳	۰/۰۱۲	۰/۰۰۱	۳۱۱/۵۳۲
میانگین کل	۲/۸۹۴	۳/۸۸۷	۰/۰۲۸	۰/۶۹۴	۰/۱۵۴	۷۶۷/۴۸۱	۰/۰۲۰	۰/۰۰۳	۲۰۹/۳۱۳

نمودار (۲۸- ۱) : شاخص انتشار کربن و دی اکسید کربن از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۲



نمودار (۲۷- ۱) : میانگین شاخص انتشار گازهای مختلف از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۲



جدول (۲۵۵-۱) : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۶

(گرم بر کیلووات ساعت)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
۱۳۸۶	۰/۹۹۳	۲/۵۲۱	۰/۰۱۷	۰/۰۰۲	۰/۱۱۶	۶۴۵/۸۸۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۲	۱۷۶/۱۵
۱۳۸۷	۲/۵۵۲	۳/۰۵۸	۰/۰۲	۰/۷۶۶	۰/۱۲۷	۶۷۷/۸۲۶	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۱۸۴/۸۶۲
۱۳۸۸	۲/۶۳۱	۲/۸۴۳	۰/۰۱۶	۰/۷۰۷	۰/۱۱۶	۶۹۱/۶۹	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۸/۶۴۳
۱۳۸۹	۲/۶۶۲	۲/۲۳۷	۰/۰۱۶	۰/۶۰۹	۰/۱۱۴	۶۷۸/۲۴۴	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۴/۹۷۶
۱۳۹۰	۲/۷۹۲	۳/۱۱۹	۰/۰۲۳	۰/۶۵۳	۰/۱۳۵	۷۱۶/۱۷۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۵/۳۲۱
۱۳۹۱	۲/۶۲۵	۳/۴۳۵	۰/۰۲۲	۰/۶۷۵	۰/۱۳۳	۷۱۹/۴۶۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۶/۲۱۹
۱۳۹۲	۲/۸۹۴	۳/۸۸۷	۰/۰۲۸	۰/۶۹۴	۰/۱۵۴	۷۶۷/۴۸۱	۰/۰۲۰	۰/۰۰۳	۲۰۹/۳۱۳

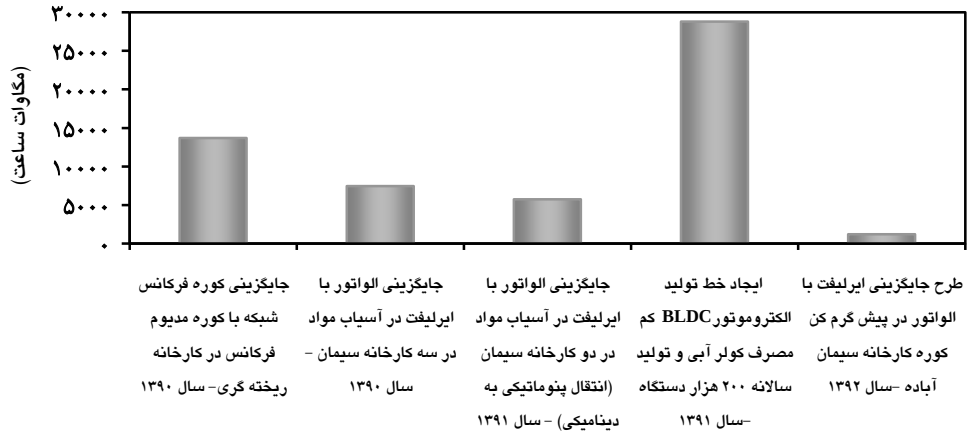
۸-۱۱-۱- جداول محیط زیست

- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور
- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی
- سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای
- صرفه جویی حاصل از عدم انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای

جدول (۲۵۶-۱) : برآورد پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در کارخانجات ممیزی شده طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۵

سال	نام صنعت	تعداد کارخانه‌های ممیزی شده	کل پتانسیل صرفه‌جویی در کارخانجات ممیزی شده (گیگاژول)
وزارت نیرو:			
۱۳۸۵	مواد غذایی و آشامیدنی	۳۰۰	۶۲۱
۱۳۸٦	کانی‌های غیرفلزی	۱۲	۸۸۷۵۰۲
	چوب و کاغذ	۱	۲۴۶۲۷۹۶
	نساجی	۳	۶۱۸۵۸
	تولید فلزات اساسی	۶	۸۲۰۵۷
	مواد غذایی آشامیدنی	۵	۸۹۷۷۲
	محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۳	۱۳۷۹۷۲
	جمع	۳۰	۳۷۲۱۹۵۷
۱۳۸۷	محصولات شیمیایی	۴	۵۴۶۶۷۳
۱۳۸۸	-	-	-
۱۳۸۹	صنایع غذایی سه شهرک کوچک و متوسط	۲۲۱	۱۸۳۳۲۰۰
۱۳۹۰	-	-	-
۱۳۹۱	صنایع کوچک واقع در شهرک‌های صنعتی	۴	۴۹/۹
۱۳۹۲	صنایع فلزی (آهن و فولاد)	۶۶	۱۸۴۰۰
	صنایع غیر فلزی (سیمان)	۶۲	۱۱۵۰۰
	صنایع غیر فلزی (کاشی و سرامیک)	۹۲	۱۷۲۵
	صنایع غیر فلزی (ریخته‌گری)	۹۰	۱۱۵۰
	صنایع غیر فلزی (شیشه و بلور)	۳۰	۱۰۳۵
	جمع	۳۴۰	۳۳۸۱۰
وزارت نفت :			
۱۳۸٤	-	-	-
۱۳۸۵	-	-	-
۱۳۸٦	-	-	-
۱۳۸۷	-	-	-
۱۳۸۸	-	-	-
۱۳۸۹	صنایع فلزی	۱۵	۲۲۸۲۶۰۰۰
	صنایع غیرفلزی	۱۹	۱۱۸۸۵۰۰
	صنایع غذایی	۸	۱۴۸۵۶۲۵
	صنایع پلاستیک	۱	۲۰۰۵۱۷
	جمع	۴۳	۲۵۷۰۰۶۴۲
۱۳۹۰	-	-	-
۱۳۹۱	صنایع فلزی (آهن و فولاد)	۶	۲۰۷۱۴۲۸۵
	صنایع فلزی (سرب و روی)	۶	۶۸۵۳۷۶
	صنایع غیر فلزی (سیمان، شیشه، گچ و آهک)	۲۰	۱۴۷۶۳۷۹
	صنایع غذایی (کمپوت، کنسرو، آبمیوه و کنسانتره)	۱۱	۲۲۴۱۵۳
	صنایع غذایی (لبنی)	۳	در حال نهایی سازی می‌باشد
	جمع	۴۶	۲۳۱۰۰۱۹۳
۱۳۹۲	صنایع شیمیایی و نفت (یوتیلیتی صنایع پتروشیمی، پالایشگاه گاز و پالایشگاه نفت)	۲	۵۸۷۰۸۱۹
	صنایع غذایی (کمپوت، کنسرو، آبمیوه و کنسانتره)	۱۲	۲۲۴۰۹۳
	صنایع غذایی (لبنی)	۳	۸۴۷۸۰
	صنایع چوب و کاغذ	۳	۱۷۷۰۰۴۷
	جمع	۲۰	۷۹۴۹۷۳۹
جمع کل		۱۰۰۸	۶۲۸۸۶۸۸۵

نمودار (۲۹- ۱) : میزان صرفه جویی حاصل از اجرای طرح های صنعتی خاتمه یافته بهره مند از تسهیلات مالی طی سال های ۹۲-۱۳۹۰ توسط سازمان بهره وری انرژی ایران



جدول (۲۵۷-۱) : میزان صرفه‌جویی حاصل از اجرای طرح‌های صنعتی خاتمه یافته بهره‌مند از تسهیلات مالی طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۰ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران

سال	عنوان طرح	نوع حمایت	میزان حمایت (میلیارد ریال)	کل هزینه (میلیارد ریال)	صرفه جویی	
					میزان	واحد
۱۳۹۰	**طرح‌های پتانسیل سنجی:** - جایگزینی کوره فرکانس شبکه با کوره مدیوم فرکانس در کارخانه ریخته‌گری	●	●	●	۱۳۶۸۰	مگاوات‌ساعت
	- جایگزینی الواتور با ایرلیفت در آسیاب مواد در سه کارخانه سیمان	●	●	●	۷۴۶۸	مگاوات‌ساعت
۱۳۹۱	**طرح‌های پتانسیل سنجی:** - جایگزینی الواتور با ایرلیفت در آسیا مواد در دو کارخانه سیمان (انتقال پنوماتیکی به دینامیکی)	وجوه اداره شده	۱۶/۴	●	۵۷۴۲/۴	مگاوات‌ساعت
	- ایجاد خط تولید الکتروموتور BLDC کم مصرف کولر آبی و تولید سالانه ۲۰۰ هزار دستگاه	●	۶۸/۰	●	۲۸۸۰۰	مگاوات‌ساعت
	طرح‌های اجرایی: [1] - اصلاح سیستم خردایش آسیاب سیمان	وجوه اداره شده	۷/۰	۱۲	۵۱۶۱۶	مگاواتساعت
	- ایجاد خط تولید الکتروپمپ کم مصرف کولر آبی و تولید سالانه ۵۰۰ هزار دستگاه	وجوه اداره شده	۱۵/۰	۲۰	۲۸۶۵۱۶	مگاواتساعت
۱۳۹۲	**طرح‌های پتانسیل سنجی:** - طرح جایگزینی ایرلیفت با الواتور در پیش گرم‌کن کارخانه سیمان آباده	وجوه اداره شده	۴/۰	●	۱۱۳۹۳	مگاواتساعت

۱) میزان صرفه‌جویی واقعی را از تسهیلات دریافتی نشان می‌دهد. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۸-۱) : پروژه‌های مصوب توسط سابا در بخش صنعت و صرفه‌جویی حاصل از اجرای آن در سال ۱۳۹۲

عنوان پروژه	صرفه جویی حاصل از اجرای کامل طرح			
	انرژی الکتریکی قابل صرفه‌جویی (مگاوات ساعت)	بشکه معادل نفت خام	ارزش صرفه جویی	
			هزار دلار	میلیون ریال
تبدیل سیستم انتقال پنوماتیکی به مکانیکی در فرآیند تولید سیمان کارخانه آرتا اردبیل	۴۵۵۰۱	۸۴۰۰/۹	-	۵۶۴۲

جدول (۲۵۹-۱) : پتانسیل صرفه‌جویی سالیانه حاصل از اجرای استاندارد فرآیندهای صنعتی برحسب گیگاژول[۱]

فرآیند تولید	ظرفیت تولید (میلیون تن/ سال)	تعداد واحد تولیدی	شاخص قبل از تدوین استاندارد		مصرف انرژی قبل از استاندارد (مگاژول/ سال)
			مقدار	واحد	
تولید سیمان	۶۴/۰	۵۷	۵/۶	گیگاژول/ تن	۳۵۸/۴
تولید کاغذ	۰/۶	۴	۳۶/۷	گیگاژول/ تن	۲۳/۶
تولید آلومینیم	۰/۵	۳	۱۸/۵	کیلوواتساعت/ کیلوگرم	۹۰/۹
تولید اوراق فشرده چوبی (m^3)	۰/۷	۲۳	۴/۸۸	گیگاژول/ مترمکعب	۳/۴
تولید شیشه	۲/۰	۲۴	۱۸/۹۳	گیگاژول/ تن	۳۷/۹
تولید قند و شکر	۱/۸	۳۷	۲۶/۳	گیگاژول/ تن	۴۷/۳
آجر	۵۰/۰	۶۳۰	۴/۸۳	گیگاژول/ تن	۲۴۱/۵
تولید گچ	۱۷/۰	۲۸۲	۱/۶	گیگاژول/ تن	۲۷/۲
تولید آهک	۱/۴	۱۱۱	۵	گیگاژول/ تن	۷/۰
تولید کاشی و سرامیک	۴/۵	۸۴	۱۴/۳	گیگاژول/ تن	۶۴/۱
تولید مواد اولیه پلاستیکی	۱/۲	۱۰	۱۳/۸	گیگاژول/ تن	۱۶/۶
آهن و فولاد	۱۷/۵	۶۸	۳۰/۱	گیگاژول/ تن	۵۲۶/۸
ریخته گری	۱/۰	۱۱۰۰	۳۱/۷	گیگاژول/ تن	۳۱/۷
تایر و تیوب	۰/۴	۱۰	۴۰	گیگاژول/ تن	۱۷/۷
روغن نباتی	۳/۰	۴۶	۹/۳۱	گیگاژول/ تن	۲۷/۹
نساجی	۰/۴	۳۸	۸۴/۲۳	گیگاژول/ تن	۳۱/۲
فرآورده‌های کاغذی	۰/۱	۱۵	۱۸/۳۴	گیگاژول/ تن	۲/۴
نوشابه‌های گازدار	۰/۴	۷۱	۱/۸۴	گیگاژول/ تن	۰/۸
صنایع لبنی	۳/۸	۹۷	۱/۶	گیگاژول/ تن	۶/۱
صنایع تبدیلی آلومینیم	۰/۳	۳۰	۲۹/۷	گیگاژول/ تن	۷/۴
جمع	**۲۰۶/۷**	–	–	–	**۱۴۷۶/۳**

جدول (۲۵۹-۱) : پتانسیل صرفه‌جویی سالیانه حاصل از اجرای استاندارد فرآیندهای صنعتی برحسب گیگاژول[۱] ... ادامه

فرآیند تولید	شاخص مصرف بلندمدت (هدف)		مصرف انرژی بلندمدت (مگاژول/سال)	صرفه‌جویی سالیانه پس از دستیابی به هدف (مگاژول/ سال)
	مقدار	واحد		
تولید سیمان	۳/۷	گیگاژول/ تن	۲۳۶/۸	۱۲۱/۶
تولید کاغذ	۱۸/۲	گیگاژول/ تن	۱۱/۷	۱۱/۹
تولید آلومینیم	۱۱/۰	کیلوواتساعت/ کیلوگرم	۵۴/۱	۳۶/۹
تولید اوراق فشرده چوبی (m^3)	۲/۲	گیگاژول/ مترمکعب	۱/۶	۱/۹
تولید شیشه	۹/۰	گیگاژول/ تن	۱۸/۰	۱۹/۹
تولید قند و شکر	۱۴/۰	گیگاژول/ تن	۲۵/۲	۲۲/۱
آجر	۲/۸	گیگاژول/ تن	۱۴۲/۰	۹۹/۵
تولید گچ	۱/۲	گیگاژول/ تن	۲۰/۴	۶/۸
تولید آهک	۳/۵	گیگاژول/ تن	۴/۹	۲/۱
تولید کاشی و سرامیک	۹/۱	گیگاژول/ تن	۴۰/۶	۲۳/۴
تولید مواد اولیه پلاستیکی	۷/۵	گیگاژول/ تن	۹/۰	۷/۶
آهن و فولاد	۲۵/۳	گیگاژول/ تن	۴۴۳/۳	۸۳/۵
ریخته گری	۱۹/۰	گیگاژول/ تن	۱۹/۰	۱۲/۷
تایر و تیوب	۲۸/۲	گیگاژول/ تن	۱۲/۵	۵/۲
روغن نباتی	۲/۷	گیگاژول/ تن	۸/۲	۱۹/۷
نساجی	۶۳/۲	گیگاژول/ تن	۲۳/۴	۷/۸
فرآورده‌های کاغذی	۱۷/۴	گیگاژول/ تن	۲/۳	۰/۱
نوشابه‌های گازدار	۱/۵	گیگاژول/ تن	۰/۷	۰/۱
صنایع لبنی	۰/۵	گیگاژول/ تن	۱/۹	۴/۲
صنایع تبدیلی آلومینیم	۲۰/۸	گیگاژول/ تن	۵/۲	۲/۲
جمع	–	–	**۱۰۲۶/۵**	**۷۲۴/۸**

۱) بر اساس انرژی اولیه محاسبه شده است که از رابطه روبرو پیروی می‌نماید: SECt= SECf (Gj) + 3.6*3*SECe (kwh)

جدول (۲۶۰-۱) : پتانسیل صرفه‌جویی سالیانه حاصل از اجرای استاندارد فرآیندهای صنعتی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)* [1]

فرآیند تولید	ظرفیت تولید (میلیون تن/ سال)	تعداد واحد تولیدی	شاخص قبل از تدوین استاندارد		مصرف انرژی قبل از استاندارد میلیون بشکه معادل نفت خام/سال)
			مقدار	واحد	
تولید سیمان	۶۴/۰	۵۷	۵/۶	گیگاژول/ تن	۵۸/۶
تولید کاغذ	۰/۶	۴	۳۶/۷	گیگاژول/ تن	۳/۹
تولید آلومینیم	۰/۵	۳	۱۸/۵	کیلوواتساعت/ کیلوگرم	۱۴/۹
تولید اوراق فشرده چوبی (m^3)	۰/۷	۲۳	۴/۸۸	گیگاژول/ مترمکعب	۰/۶
تولید شیشه	۲/۰	۲۴	۱۸/۹۳	گیگاژول/ تن	۶/۲
تولید قند و شکر	۱/۸	۳۷	۲۶/۳	گیگاژول/ تن	۷/۷
آجر	۵۰/۰	۶۳۰	۴/۸۳	گیگاژول/ تن	۳۹/۵
تولید گچ	۱۷/۰	۲۸۲	۱/۶	گیگاژول/ تن	۴/۴
تولید آهک	۱/۴	۱۱۱	۵	گیگاژول/ تن	۱/۱
تولید کاشی و سرامیک	۴/۵	۸۴	۱۴/۳	گیگاژول/ تن	۱۰/۵
تولید مواد اولیه پلاستیکی	۱/۲	۱۰	۱۳/۸	گیگاژول/ تن	۲/۷
آهن و فولاد	۱۷/۵	۶۸	۳۰/۱	گیگاژول/ تن	۸۶/۱
ریخته گری	۱/۰	۱۱۰۰	۳۱/۷	گیگاژول/ تن	۵/۲
تایر و تیوب	۰/۴	۱۰	۴۰	گیگاژول/ تن	۲/۹
روغن نباتی	۳/۰	۴۶	۹/۳۱	گیگاژول/ تن	۴/۶
نساجی	۰/۴	۳۸	۸۴/۲۳	گیگاژول/ تن	۵/۱
فرآورده‌های کاغذی	۰/۱	۱۵	۱۸/۳۴	گیگاژول/ تن	۰/۴
نوشابه‌های گازدار	۰/۴	۷۱	۱/۸۴	گیگاژول/ تن	۰/۱
صنایع لبنی	۳/۸	۹۷	۱/۶	گیگاژول/ تن	۱/۰
صنایع تبدیلی آلومینیم	۰/۳	۳۰	۲۹/۷	گیگاژول/ تن	۱/۲
جمع	**۲۰۶/۷**	–	–	–	**۲۴۱/۳**

جدول (۲۶۰-۱) : پتانسیل صرفه‌جویی سالیانه حاصل از اجرای استاندارد فرآیندهای صنعتی ... ادامه

فرآیند تولید	شاخص مصرف بلندمدت (هدف)		مصرف انرژی بلندمدت (میلیون بشکه معادل نفت خام / سال)	صرفه‌جویی سالیانه پس از دستیابی به هدف (میلیون بشکه معادل نفت خام/ سال)
	مقدار	واحد		
تولید سیمان	۳/۷	گیگاژول/ تن	۳۸/۷	۱۹/۹
تولید کاغذ	۱۸/۲	گیگاژول/ تن	۱/۹	۱/۹
تولید آلومینیم	۱۱/۰	کیلوواتساعت/ کیلوگرم	۸/۸	۶/۰
تولید اوراق فشرده چوبی (m^3)	۲/۲	گیگاژول/ مترمکعب	۰/۳	۰/۳
تولید شیشه	۹/۰	گیگاژول/ تن	۲/۹	۳/۲
تولید قند و شکر	۱۴/۰	گیگاژول/ تن	۴/۱	۳/۶
آجر	۲/۸	گیگاژول/ تن	۲۳/۲	۱۶/۳
تولید گچ	۱/۲	گیگاژول/ تن	۳/۳	۱/۱
تولید آهک	۳/۵	گیگاژول/ تن	۰/۸	۰/۳
تولید کاشی و سرامیک	۹/۱	گیگاژول/ تن	۶/۶	۳/۸
تولید مواد اولیه پلاستیکی	۷/۵	گیگاژول/ تن	۱/۵	۱/۲
آهن و فولاد	۲۵/۳	گیگاژول/ تن	۷۲/۴	۱۳/۶
ریخته گری	۱۹/۰	گیگاژول/ تن	۳/۱	۲/۱
تایر و تیوب	۲۸/۲	گیگاژول/ تن	۲/۰	۰/۹
روغن نباتی	۲/۷	گیگاژول/ تن	۱/۳	۳/۲
نساجی	۶۳/۲	گیگاژول/ تن	۳/۸	۱/۳
فرآورده‌های کاغذی	۱۷/۴	گیگاژول/ تن	۰/۴	–
نوشابه‌های گازدار	۱/۵	گیگاژول/ تن	۰/۱	–
صنایع لبنی	۰/۵	گیگاژول/ تن	۰/۳	۰/۷
صنایع تبدیلی آلومینیم	۲۰/۸	گیگاژول/ تن	۰/۸	۰/۴
جمع	–	–	**۱۶۷/۸**	**۱۱۸/۵**

۱) بر اساس انرژی اولیه محاسبه شده است.

جدول (۲۶۱-۱) : معیار مصرف انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در فرآیندهای موجود (در حال بهره‌برداری) تولید کاشی

نوع محصول	مصرف ویژه انرژی حرارتی (مگاژول بر کیلوگرم)	مصرف ویژه انرژی الکتریکی (کیلووات ساعت بر کیلوگرم)	مصرف ویژه انرژی کل (مگاژول بر کیلوگرم)
کاشی کف	$SEC_{th} \leq$ ۵/۴۵	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۷۵	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۳۴
کاشی دیوار – تک پخت	$SEC_{th} \leq$ ۵/۲۶	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۷۵	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۱۵
کاشی دیوار – دو پخت	$SEC_{th} \leq$ ۷/۰	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۹۰	$SEC_{tot} \leq$ ۹/۰۵
کاشی پرسلانی – بدون لعاب	$SEC_{th} \leq$ ۵/۶۷	$SEC_{e} \leq$ ۰/۲۰۵	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۸۹
کاشی پرسلانی – لعابدار		$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۷۵	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۵۶
کاشی پخت سوم	$SEC_{th} \leq$ ۲/۵	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱	$SEC_{tot} \leq$ ۳/۵۸

ملاحظه ۱: برای کارخانه‌هایی که قسمتی از گرانول مصرفی و یا کل آن را خریداری می‌نمایند و یا گرانول اضافه بر مصرف کارخانه تولید می‌نمایند، معیار مصرف برای تولید گرانول به صورت جداگانه تعریف می‌شود. در این گروه به ازای مقدار گرانول خریداری شده (برحسب کیلوگرم) از معیار مصرف کاسته شده و به ازای گرانول اضافه تولید شده به معیارمصرف افزوده می‌شود.

مقدار انرژی ویژه برای تولید گرانول از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

معیار مصرف انرژی حرارتی برای تولید هر کیلوگرم گرانول = ۲/۴ مگاژول بر کیلوگرم

معیار مصرف انرژی الکتریکی برای تولید هر کیلوگرم گرانول = ۰/۰۶ کیلووات ساعت بر کیلوگرم

ملاحظه ۲: با توجه به تنوع مصارف انرژی در گروه کارخانه‌هایی که دارای واحدهای جانبی از قبیل فیریت سازی می‌باشند و تعیین معیار مصرف انرژی جداگانه میسر نیست، ضرورت دارد اینگونه کارخانه‌ها برای واحدهای جانبی کنتور جداگانه به منظور تفکیک مصارف نصب نمایند.

جدول (۲۶۲-۱) : معیار مصرف انرژی حرارتی، الکتریکی و کل در تولید انواع کاشی برای فرآیندهای تازه تأسیس

نوع محصول	مصرف ویژه انرژی حرارتی (مگاژول بر کیلوگرم)	مصرف ویژه انرژی الکتریکی (کیلووات ساعت بر کیلوگرم)	مصرف ویژه انرژی کل (مگاژول بر کیلوگرم)
کاشی کف	$SEC_{th} \leq$ ۵/۳	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۷۰	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۱۳
کاشی دیوار – تک پخت	$SEC_{th} \leq$ ۵/۱	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۷۰	$SEC_{tot} \leq$ ۶/۹۰
کاشی دیوار – دو پخت	$SEC_{th} \leq$ ۶/۹	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱۸۵	$SEC_{tot} \leq$ ۸/۹۰
کاشی پرسلانی – بدون لعاب	$SEC_{th} \leq$ ۵/۵	$SEC_{e} \leq$ ۰/۲۰۰	$SEC_{tot} \leq$ ۷/۶۶
کاشی پخت سوم	$SEC_{th} \leq$ ۲/۵	$SEC_{e} \leq$ ۰/۱	$SEC_{tot} \leq$ ۳/۵۸

جدول (۲۶۳-۱) : مقادیر مصرف ویژه انرژی مرجع برای واحدهای موجود و تازه تأسیس صنایع لبنی

(گیگاژول بر تن)

محصولات	مصرف ویژه انرژی مرجع		محصولات	مصرف ویژه انرژی مرجع	
	واحدهای موجود	واحدهای تازه تأسیس		واحدهای موجود	واحدهای تازه تأسیس
انواع شیر پاستوریزه	۰/۴۶۰	۰/۳۹۱	بستنی	۵/۷۷۱	۴/۹۰۵
انواع شیر استریل	۱/۳۱۴	۱/۱۱۷	پودر پرمیت	۲۸/۵۸۱	۲۴/۲۹۴
شیر کاکائو پاستوریزه کانتینیوس	۰/۴۶۳	۰/۳۹۴	پودر شیر خشک	۲۴/۰۹۴	۲۰/۴۸۰
شیر کاکائو پاستوریزه بچ	۲/۶۶۵	۲/۲۶۵	کازئین و لاکتوز	۶/۴۴۰	۵/۴۷۴
شیر کاکائو استریل	۱/۳۲۸	۱/۱۲۹	انواع دسر بر پایه لبنی	۱/۵۰۰	۱/۲۷۵
انواع خامه پاستوریزه	۱/۵۸۹	۱/۳۵۱	کشک پاستوریزه	۱/۶۳۶	۱/۳۹۱
انواع خامه استریل	۲/۴۸۹	۲/۱۱۶	آب میوه استریل	۰/۷۷۶	۰/۶۶۰
انواع ماست	۱/۶۰۷	۱/۳۶۶	شیر غلیظ شده	۲/۸۷۵	۲/۴۴۴
انواع دوغ و نوشیدنی کفیر	۰/۹۶۳	۰/۸۱۹	شیر ارسالی به سایر واحدها	۰/۴۰۵	۰/۳۴۴
انواع پنیر	۴/۳۰۹	۳/۶۶۳	آب پنیر غلیظ شده با نانو فیلتر	۰/۸۲۸	۰/۷۰۴
تولید و بسته بندی کره	۲/۵۳۰	۲/۱۵۱	آب پنیر غلیظ شده با اواپراتور	۲/۶۶۱	۲/۲۶۲
بسته بندی کره	۱/۷۲۰	۱/۴۶۲			

جدول (۲۶۴-۱) : مقادیر مصرف ویژه انرژی کل برای سایر مصارف جانبی صنایع لبنی

(گیگاژول بر تن)

محصولات	مصرف ویژه انرژی مرجع	
	واحدهای موجود	واحدهای تازه تأسیس
پاکت کارتنی	۶/۶۴	۵/۶۴
قوطی و حلبی	۱۱/۲۸	۹/۵۹
ظروف پلاستیکی	۱۵/۰۰	۱۲/۷۵
کیسه آلومینیومی	۱۲/۰۸	۱۰/۲۷

جدول (۲۶۵-۱) : رده بندی معیار مصرف انرژی کمپرسور هوا از نوع جابه جایی مثبت با توان نامی کمتر از ۲۰ کیلووات

رده انرژی	بازه انرژی مصرفی مخصوص (e)
A	$e \leq -۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۰/۹۵$
B	$-۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۰/۹۵ < e \leq -۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۱/۱۵$
C	$-۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۱/۱۵ < e \leq -۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۱/۴۰$
D	$-۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۱/۴۰ < e \leq -۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۱/۷۵$
E	$-۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۱/۷۵ < e \leq -۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۲/۲۰$
F	$-۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۲/۲۰ < e \leq -۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۲/۷۵$
G	$-۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۲/۷۵ < e \leq -۱/۱۲۳ \ln(P) + ۱۳/۴۰$

ملاحظه : کمپرسورهایی که انرژی مصرفی مخصوص آنها از مقدار G بیشتر باشد از نظر این استاندارد مردود می‌باشند.

e : شاخص بازدهی انرژی *P : توان مصرفی اسمی برحسب وات*

جدول (۲۶۶-۱) : معیار مصرف انرژی گرمایی و الکتریکی در فرآیند تولید آهن و فولاد کارخانه‌های تازه تأسیس

فرآیند	سوخت (گیگاژول بر تن)	الکتریکی (کیلووات ساعت بر تن)	بخار (گیگاژول بر تن)	اکسیژن (مترمکعب نرمال بر تن)
کک سازی	≤ ۳/۵	≤ ۴۰	–	–
آگلومراسیون	≤ ۱/۵	≤ ۳۸	–	–
کوره بلند	≤ ۱۲/۱۲	≤ ۳۰	≤ ۰/۷۲	≤ ۷۰
فولادسازی (کنورتور) [۱]	≤ -۰/۷۰	≤ ۱۱۰ ≤ ۱۵۰	≤ -۰/۱	≤ ۷۰
گندله سازی [۲]	۰/۶ A + ۰/۸ B	۳۵ A + ۳۸ B	–	–
احیاء مستقیم	≤ ۱۰	≤ ۱۱۰	–	–
فولاد سازی (کوره قوس الکتریکی): کوره‌های قوس مبتنی بر DRI [۳]	≤ ۰/۵	≤ ۴۱۰ + ۶۰ (% DRI) + ۱۳۰	–	< ۳۵
فولاد سازی (کوره قوس الکتریکی):				
نورد گرم	≤ ۰/۹	≤ ۷۰	–	–
اسیدشویی	≤ ۰/۱	≤ ۲۸	≤ ۰/۰۵	–
نورد سرد	–	≤ ۷۵	–	–

۱) مقدار پیشنهادی ۱۱۰ برای فولاد معمولی و ۱۵۰ برای فولاد کیفی است. پروسه متالورژی ثانویه انرژی برتر در نظر گرفته شده است.

۲) کل سنگ آهن مصرفی / میزان استفاده از سنگ آهن غیرآسیابی = A

کل سنگ آهن مصرفی / میزان استفاده از سنگ آهن آسیابی = B

۳) درصد آهن اسفنجی

جدول (۲۶۷-۱) : معیار مصرف انرژی گرمایی و الکتریکی در فرآیند تولید آهن و فولاد کارخانه‌های موجود

فرآیند	سوخت (گیگاژول بر تن)	الکتریکی (کیلووات ساعت بر تن)	بخار (گیگاژول بر تن)	اکسیژن (مترمکعب نرمال بر تن)
آگلومراسیون [۱]	$\leq ۱/۵ \times A$	$\leq ۴۹ \times B$	–	–
کوره بلند [۲]	$\leq ۱۳ \times A \times B$	$\leq ۵۰ \times C$	$\leq ۱/۳۵$	≤ ۹۵
فولادسازی (کنورتور)	≤ ۱	≤ ۸۰	$\leq -۰/۸۵$	≤ ۷۵
گندله سازی [۳]	$SEC_t \leq (۰/۷ X_۱ + ۰/۹ X_۲) \times A \times B$	$SEC_e \leq (۴۰ X_۱ + ۴۵ X_۲) \times A \times B$	–	–
احیاء مستقیم [۴]	$SEC_t \leq ۱۰/۵ \times A \times B \times C$	$SEC_e \leq ۱۱۰ \times D$	–	–
فولاد سازی (کوره قوس الکتریکی) [۵]	$SEC_t \leq ۰/۵۵ \times E$	$SEC_e \leq \{[۵۸۰ + ۸۰ \times (\%DRI)] \times A \times B + ۱۵۰\} \times C \times D$	$\leq ۰/۵$	≤ ۲۵
نورد [۶]	$SEC_t \leq ۱/۱ \times A \times B \times C \times D \times E \times F$	$SEC_e \leq (۹۵ \times G \times H) + I$	–	–
اسیدشویی	$\leq ۰/۲$	≤ ۳۵	$\leq ۰/۲$	–
نورد سرد	–	$\leq ۸۰ \times A$	–	–

۱) $A = ۱ + ۰/۰۲۷ \times$ *(کنسانتره مواد آهن دار ٪ - ۲۵)*

$B =$ *برای واحدهای با عمر بیش از ۲۰ سال ۱/۰۵*

۲) *مصرف ویژه بخار کوره بلند، مربوط به مصرف بخار با فشار ۴۰ اتمسفر برای تولید هوای دمشی توسط توربوکمپرسورها می‌باشد.*

$A = ۱ + ۰/۰۰۶$ *(۵۷/۵ -* $\% Fe_{tot}$*)*

$B = ۱ + ۰/۰۳ (M_{10} - ۷/۶) \quad M_{10} \geq ۷/۰$

$C =$ *برای واحدهای با عمر بیش از ۲۰ سال ۱/۰۷*

۳) $X_۱ =$ *کل سنگ آهن مصرفی / میزان استفاده از سنگ آهن غیرآسیابی*

$X_۲ =$ *کل سنگ آهن مصرفی / میزان استفاده از سنگ آهن آسیابی*

$A=$ *برای ماژول‌های با ظرفیت کمتر از ۵ میلیون تن در سال ۱/۱ و در غیر این صورت ۱*

$B=$ *برای واحدهای با عمر بیش از ۲۰ سال ۱/۰۱ و در غیر این صورت ۱*

۴) $A =$ *برای ماژول های با ظرفیت مساوی یا کمتر از ۸۰۰ هزار تن در سال ۱/۰۳ و در غیر این صورت ۱*

$B =$ *برای واحدهای با عمر بیش از ۱۰ سال ۱/۰۳ و در غیر این صورت ۱*

$C=$ *با توجه به میزان* Fe_{tot} *میانگین در بازه اندازه گیری، طبق رابطه زیر پیشنهاد می گردد:*

$C = ۱ + ۰/۱۲ \times$ *(۶۷ -* $\% Fe_{tot}$*)*

$D =$ *برای واحدهای احداث شده توسط شرکت های داخلی ۱/۱۲۵ و در غیر این صورت ۱*

۵) $A =$ *برای کوره‌های قوس با ظرفیت کمتر مساوی ۶۰ تن، ۱/۱*

$B =$ *برای وجود تنها یک کوره قوس الکتریکی، ۱/۰۵ و در غیر اینصورت ۱*

$C =$ *برای تولید فولاد آلیاژی، ۱/۱۲ و در غیر اینصورت ۱*

$D =$ *برای واحدهای فولادسازی با عمر بالای ۱۵ سال، ۱/۱ و در غیر اینصورت ۱*

$E =$ *برای واحدهای مجهز به کوره‌های عملیات حرارتی، ۱/۲ و در غیر اینصورت ۱*

۶) $A=$ *برای ۵۰ ٪ شارژ گرم و بیشتر ۱ و در غیر این صورت از رابطه زیر:*

$A = ۱/۲ - ۰/۴X$ *کل شارژ / میزان هات شارژ =* X $\quad ۰ \leq X \leq ۰/۵$

$B=$ *برای واحدهای مجهز به کوره هلدینگ، کوره تونلی، تولید ورق، تیرآهن و مقاطع ۱/۱۵ و در غیر این صورت ۱*

$C=$ *برای واحدهای مجهز به کوره چاهکی از رابطه زیر و در غیر این صورت ۱*

$C = [(۱ + ۰/۵۴X_۱) \times X_۲ + ۲/۷X_۱]$

$D=$ *برای تولید محصولات آلیاژی ۱/۱۲ و در غیر این صورت ۱*

$E=$ *برای واحدهای با بیش از ۲۰ سال ۱/۴۹ و در غیر این صورت ۱*

$F=$ *برای نورد سنگین غیرآلیاژی ۱/۲۹ و در غیر این صورت ۱*

$G=$ *برای واحدهای با بیش از ۱۵ سال ۱/۱۸ و در غیر این صورت ۱*

$H=$ *برای تولید ورق با ضخامت مساوی یا کمتر از ۲ میلیمتر، ۱/۰۵ و برای تولید ورق با عرض بالای ۲ متر، ۱/۱۲ و در غیر این صورت ۱*

$I=$ *برای تولید ورق با عرض بالای ۲ متر، ۴۰ و در غیر این صورت صفر است.*

جدول (۲۶۸-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۲ *(دستگاه)*

شرح / سال	۱۳۸۲-۹۱	۱۳۹۲	۱۳۸۲-۹۳
تبدیل کارگاهی	۹۱۰۹۳۱	۱۰۰۱	۹۱۱۹۳۲
تبدیل کارخانه‌ای	۲۱۴۳۴۷۲	۸۰۶۰۰	۲۲۲۴۰۷۲
تبدیل خودروهای دوگانه سوز	۳۰۵۴۴۰۳	۸۱۶۰۱	۳۱۳۶۰۰۴

جدول (۲۶۹-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو در سال ۱۳۹۲

(دستگاه)

مدل خودرو	تاکسی‌ها [۱]	وانت عمومی	شخصی	دولتی	آژانس و تاکسی تلفنی	بین شهری [۲]	جانبازان	سایر [۳]	جمع کل
پیکان انژکتوری	۱	–	–	۱	۱۸	–	–	–	۲۰
پیکان کاربراتوری	۲	–	–	–	۳۵	–	–	–	۳۷
وانت نیسان کاربراتوری	–	۶	–	–	–	–	–	–	۶
وانت پیکان کاربراتوری	–	–	–	–	–	–	–	–	–
پژو ۴۰۵ کاربراتوری	–	–	–	–	۴	–	–	–	۴
پژو RD انژکتوری	–	–	–	–	۱۶	–	–	–	۱۶
پژو ۲۰۶	–	–	–	–	–	–	–	–	–
نیسان پاترول	–	–	–	–	–	–	–	۲	۲
نیسان پیکاپ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
پژو پارس	–	–	۱	–	۵۲	–	۲	–	۵۵
وانت مزدا کاربراتوری	–	۱	–	–	–	–	–	–	۱
سمند	۱	–	–	–	۳۳	–	–	–	۳۴
پراید کاربراتوری	–	–	–	–	۵۶	–	–	–	۵۶
پراید انژکتوری	–	–	–	۳	۵۳۵	–	۲	۱	۵۴۱
پژو RD کاربراتوری	–	–	–	–	۲۲	–	۲	۱	۲۵
پژو ۴۰۵ انژکتوری	۱	–	–	–	۷۸	–	–	–	۷۹
وانت پیکان انژکتوری	–	۳	–	۹	–	–	–	–	۱۲
پیکان با دو مخزن کار	–	–	–	–	۲۸	–	–	–	۲۸
ون غزال	–	–	–	–	–	–	–	–	–
دوو سیلو	–	–	–	–	–	–	–	–	–
پیکان با دو مخزن انژکتوری	–	–	–	–	۳۸	–	–	–	۳۸
پژو ROA	–	–	–	–	۴۴	–	–	–	۴۴
دلیکا	–	–	–	–	–	–	–	–	–
وانت نیسان انژکتوری	–	۳	–	–	–	–	–	–	۳
نیسان پیکاپ تک کابین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
نیسان پیکاپ دوکابین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
نارون	–	–	–	–	–	–	–	–	–
وانت مزدا انژکتوری	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع کل	**۵**	**۱۳**	**۱**	**۱۳**	**۹۵۹**	**–**	**۶**	**۴**	**۱۰۰۱**

۱) شامل: تاکسی، راهی و مسافربرهای شخصی ساماندهی شده (درون شهری).

۲) منظور بین شهری تحت پوشش سازمان راهداری است.

۳) سایر شامل برخی از خودروهای طبقه‌بندی نشده، خانواده شهدا، معلولین، بیماران خاص و آموزشگاه‌های رانندگی می‌گردد.

جدول (۲۷۰-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک نوع خودرو طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۳

(دستگاه)

مدل خودرو	تاکسی‌ها [۱]	وانت عمومی	شخصی	دولتی	آژانس و تاکسی تلفنی	بین شهری [۲]	جانبازان	سایر [۳]	جمع کل
پیکان انژکتوری	۳۱۲۴۷	۲۳۷	۸۷۳۷	۲۵۶۲	۵۹۴۲۱	۲۱۳	۷۴۸۳	۳۲۱۲	۱۱۳۱۱۳
پیکان کاربراتوری	۳۹۵۶۰	۱۰۷۸	۳۳۵۳۷	۳۴۰۶	۶۶۲۷۳	۴۴۷	۶۰۶۲	۲۵۸۷	۱۵۲۹۵۰
وانت پیکان کاربراتوری	۶۷۴	۲۹۰۳۶	۱۸۱۶	۳۴۲	۳۳۵	–	۷	۱۸	۳۲۲۲۸
وانت نیسان کاربراتوری	۸۹۰	۸۲۸۷۷	۳۵۷۳	۳۲۷	۲۵۵	–	–	–	۸۷۹۲۲
پژو ۴۰۵ کاربراتوری	۵۷۰	۱۱۵	۴۲۴۹	۸۰۳	۴۳۴۰	۱۵۳	۵۵۱	۱۴۲	۱۰۹۲۳
پژو RD انژکتوری	۴۶۷۵	۸	۴۲۱۱	۱۲۹۳	۲۹۷۷۳	۱۲۰	۳۰۲۶	۱۰۰۶	۴۴۱۱۲
پژو ۲۰۶	–	–	۱	–	۱	–	–	–	۲
نیسان پاترول	۱۳	۱۴۶	۲۱۰۸	۲۷۸	۲۵۲	–	۶۶	۳۶	۲۸۹۹
نیسان پیکاپ	–	۱	۲	۶	–	–	–	–	۹
پژو پارس	۴۱	۳	۱۹۲	۳۲۷	۳۷۹۸	–	۵۵۶	۱۴۶	۵۰۶۳
وانت مزدا کاربراتوری	۱۵۹	۴۷۱۴	۶۹۶	۴۴۳	۸۵	–	–	۴	۶۱۰۱
سمند	۳۵۰۱	۵۲	۲۴۷۸	۹۹۲	۱۳۵۳۳	۱۳۲۷	۱۷۶۷	۴۶۴	۲۴۱۱۴
پراید کاربراتوری	۳۸۱۰	۷۴	۳۲۲۸۶	۱۸۰۱	۴۵۵۲۰	۱۱۳	۳۳۴۱	۱۷۴۴	۸۸۶۸۹
پراید انژکتوری	۷۸۶۴	۴	۱۲۳۷۹	۴۵۱۲	۱۱۴۰۸۸	۲۲۵	۱۰۵۴۵	۸۳۳۲	۱۵۷۹۴۹
پژو RD کاربراتوری	۱۳۲۹	۵۶	۵۷۹۰	۳۶۹	۱۱۳۳۴	۶۴	۷۳۳	۳۵۴	۲۰۰۲۹
پژو ۴۰۵ انژکتوری	۳۸۸۲	۴۹	۴۵۲۹	۳۱۲۴	۲۵۰۳۶	۲۶۵۱	۳۷۳۰	۹۰۰	۴۳۹۰۱
وانت پیکان انژکتوری	۳۵۲	۶۱۲۴۹	۱۱۵۸	۴۷۸	۱۰۳	–	–	–	۶۳۳۴۰
پیکان با دو مخزن کار	۲۴۳۳	–	۴۲۶۲	۲۶	۱۰۷۶۱	–	۲۱۶	۲۲۶	۱۷۹۲۴
ون غزال	–	–	۸۳	–	۳۹	–	–	۱	۱۲۳
دوو سیلو	–	–	۷	۱	۳	–	–	–	۱۱
پیکان با دو مخزن انژکتوری	۱۹۳۴	۷	۱۸۷۵	۲۸	۸۵۸۱	۴۱	۲۴۱	۱۱۹	۱۲۸۲۶
پژو ROA	۱۱۷	–	۲۴	۸۰	۲۳۲۰	۱۹	۱۳۱	۱۴۶	۲۸۳۷
دلیکا	۱۵۹۶	–	–	–	–	–	–	–	۱۵۹۶
وانت نیسان انژکتوری	–	۲۱۹۸۷	–	۳۱	–	–	–	–	۲۲۰۱۸
نیسان پیکاپ تک کابین	–	۲	–	–	–	–	–	–	۲
نیسان پیکاپ دوکابین	–	۳۰	–	–	–	–	–	–	۳۰
نارون	۱۲۰	–	–	–	–	–	–	–	۱۲۰
وانت مزدا انژکتوری	–	۱۱۰۱	–	–	–	–	–	–	۱۱۰۱
جمع کل	**۱۰۴۷۶۷**	**۲۰۲۸۲۶**	**۱۲۳۹۹۳**	**۲۱۲۲۹**	**۳۹۵۸۵۱**	**۵۳۷۳**	**۳۸۴۵۵**	**۱۹۴۳۸**	**۹۱۱۹۳۲**

۱) شامل: تاکسی، راهی و مسافربرهای شخصی ساماندهی شده (درون شهری).

۲) منظور بین شهری تحت پوشش سازمان راهداری است.

۳) سایر شامل برخی از خودروهای طبقه‌بندی نشده، خانواده شهدا، معلولین، بیماران خاص و آموزشگاه‌های رانندگی می‌گردد.

جدول (۲۷۱-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک خودرو و استان در سال ۱۳۹۲

(دستگاه)

استان / نوع خودرو	پیکان انژکتوری	پیکان کاربراتوری	وانت نیسان کاربراتوری	پژو ۴۰۵ کاربراتوری	پژو RD انژکتوری	پژو پارس	سمند	پراید کاربراتوری	پراید انژکتوری
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	۱	۲	–	–	۲
آذربایجان غربی	۳	۶	–	–	–	۱۱	–	۱۰	۱۶
اردبیل	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اصفهان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ایلام	–	–	–	–	–	–	–	–	–
بوشهر	–	–	–	–	–	–	–	–	–
تهران	۳	۵	۲	۲	۷	۱۷	۱۲	۶	۱۷۸
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	–	–	–	–	۲
خراسان جنوبی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
خراسان رضوی	۱	۹	–	۱	۱	۲	۳	۲	۵
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–	–	–	۵
خوزستان	۹	۹	–	–	۶	۱۹	۱۵	۳۵	۳۲۳
زنجان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	–	–	–	–	–	۱	۱	–	–
سیستان و بلوچستان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
فارس	–	–	۱	–	–	–	–	–	–
قزوین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
قم	–	–	۱	–	–	۱	–	–	۱
کردستان	۳	۳	–	۱	–	–	۲	–	۲
کرمان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
کرمانشاه	–	–	–	–	–	–	–	–	–
کهگیلویه و بویر احمد	–	–	–	–	–	–	–	–	–
گلستان	–	–	–	–	–	–	–	۱	۳
گیلان	–	۲	۲	–	۱	–	–	۱	۳
لرستان	–	۱	–	–	–	–	۱	–	–
مازندران	–	–	–	–	–	۱	–	–	–
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
همدان	۱	۲	–	–	–	۱	–	۱	۱
یزد	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع کل	۲۰	۳۷	۶	۴	۱۶	۵۵	۳۴	۵۶	۵۴۱

جدول (۲۷۱-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک خودرو و استان در سال ۱۳۹۲ ... ادامه

(دستگاه)

استان / نوع خودرو	پژو RD کاربراتوری	پژو ۴۰۵ انژکتوری	پیکان با دو مخزن کار	پیکان با دو مخزن انژکتوری	پژو RD	وانت پیکان انژکتوری	وانت نیسان انژکتوری	نیسان پاترول	وانت مزدا کاربراتوری	جمع کل
آذربایجان شرقی	۵	۱	۲	۷	–	–	–	–	–	۲۰
آذربایجان غربی	۲	–	۳	۶	۲	–	–	–	–	۵۹
اردبیل	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اصفهان	۱	–	–	–	–	–	–	–	–	۱
ایلام	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
بوشهر	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
تهران	۵	۲۶	۵	۱۷	۳۰	–	–	–	–	۳۱۵
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۲
خراسان جنوبی	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
خراسان رضوی	۵	۱۰	۱	–	۴	۹	–	–	–	۵۳
خراسان شمالی	–	۱	–	–	–	۱	–	–	–	۷
خوزستان	۱	۳۷	۹	۳	۳	۱	۳	–	–	۴۷۳
زنجان	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۲
سیستان و بلوچستان	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
فارس	–	–	–	–	–	۱	–	–	–	۲
قزوین	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
قم	۳	۲	–	–	–	–	–	۲	۱	۱۱
کردستان	۳	۲	۵	۴	۴	–	–	–	–	۲۹
کرمان	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
کرمانشاه	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
کهگیلویه و بویر احمد	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
گلستان	–	–	۱	–	–	–	–	–	–	۵
گیلان	–	–	–	۱	–	–	–	–	–	۱۰
لرستان	–	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۴
مازندران	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۱
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
همدان	–	–	۱	–	–	–	–	–	–	۷
یزد	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع کل	۲۵	۷۹	۲۸	۳۸	۴۴	۱۲	۳	۲	۱	۱۰۰۱

جدول (۲۷۲-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک خودرو و استان در سال ۹۲-۱۳۸۳

(دستگاه)

استان / نوع خودرو	پیکان انژکتوری	پیکان کاربراتوری	وانت پیکان کاربراتوری	وانت نیسان کاربراتوری	پژو ۴۰۵ کاربراتوری	پژو RD انژکتوری	پژو ۲۰۶	نیسان پاترول	نیسان پیکاپ	پژو پارس
آذربایجان شرقی	۹۲۳۹	۱۱۳۶۴	۲۱۴۰	۹۶۸۹	۸۳۵	۵۶۳۱	–	۴۰۲	–	۴۵۸
آذربایجان غربی	۵۵۳۸	۴۸۲۰	۱۴۰۲	۶۴۵۰	۲۸۴	۱۸۵۵	–	۲۲	–	۲۳۵
اردبیل	۲۶۹۷	۲۶۷۷	۸۷۳	۲۳۳۵	۹۵	۷۸۷	–	۱۲	–	۱۴۵
اصفهان	۷۷۰۷	۱۲۰۶۷	۲۸۴۱	۶۳۹۱	۹۶۴	۳۷۱۶	–	۱۴۰	–	۳۴۶
ایلام	۲۴۹	۲۱	۸	۴۷	۲	۱۳	–	–	–	۳
بوشهر	۲۹	۱۳	۲۲	۳۱۷	–	۱۲	–	۱	–	۱۲
تهران	۲۲۶۲۸	۳۵۸۳۶	۷۴۹۶	۱۱۹۵۶	۳۳۹۴	۱۱۲۵۷	۲	۷۰۲	۷	۹۹۸
چهارمحال و بختیاری	۲۸۱۰	۱۸۳۳	۲۷۸	۱۰۹۵	۱۰۰	۸۰۸	–	۲۸	–	۴۳
خراسان جنوبی	۱۸۷	۸۴	۲۸	۱۱۷	۵	۱۲۹	–	۲	–	۱۲
خراسان رضوی	۷۵۲۸	۱۶۵۳۶	۳۸۰۱	۵۷۱۸	۷۸۱	۲۴۹۱	–	۳۶۵	–	۲۵۵
خراسان شمالی	۷۱۲	۱۰۳۵	۲۴۷	۱۱۱۲	۲۸	۲۷۴	–	۳	–	۳۸
خوزستان	۳۰۹۱	۳۰۳۰	۲۶۱	۱۹۶۷	۱۶۲	۸۹۲	–	۱۵۵	–	۱۴۱
زنجان	۳۸۸۳	۵۴۲۰	۷۱۲	۲۸۹۱	۲۵۰	۷۵۵	–	۹۲	–	۱۹۱
سمنان	۲۲۶۵	۳۵۳۵	۸۱۰	۳۱۶۲	۲۱۹	۷۵۰	–	۱۲۶	–	۹۳
سیستان و بلوچستان	۴	۲	۸	۴	–	۲	–	–	–	–
فارس	۶۶۸۵	۷۳۵۷	۱۳۳۶	۵۲۸۶	۲۸۴	۹۸۹	–	۴۳۵	۱	۱۷۲
قزوین	۴۰۱۹	۶۰۴۰	۱۱۵۶	۲۳۸۹	۴۰۰	۸۲۹	–	۱۱۸	–	۱۶۱
قم	۲۷۶۸	۵۵۰۸	۷۳۴	۱۵۱۲	۷۲۷	۹۹۹	–	۲۴	–	۱۳۸
کردستان	۲۷۹۶	۳۰۶۵	۵۷۷	۱۶۳۳	۱۱۸	۸۰۵	–	۱۳	–	۶۲
کرمان	۲۰۶۱	۳۱۱۳	۷۲۳	۶۴۷	۲۴۹	۵۸۱	–	۱۲۷	–	۷۸
کرمانشاه	۴۵۴۰	۳۶۴۶	۱۱۲۵	۳۴۱۲	۱۵۶	۱۱۸۱	–	۲	–	۱۹۷
کهگیلویه و بویر احمد	۱۵۸۱	۶۳۰	۹۲	۶۵۲	۶	۸۴	–	–	–	۴۱
گلستان	۲۵۶۴	۳۰۷۷	۹۰۸	۳۲۹۵	۲۸۹	۱۰۵۸	–	۵۴	–	۳۷۶
گیلان	۳۴۴۷	۶۰۵۵	۸۷۲	۳۰۳۰	۳۴۰	۲۵۲۱	–	۲۴	–	۱۴۱
لرستان	۱۶۹۰	۸۸۳	۱۴۹	۸۹۶	۲۹	۲۰۸	–	–	–	۲۲
مازندران	۶۲۰۱	۷۹۹۵	۱۶۷۵	۷۴۰۸	۵۱۲	۳۰۱۹	–	۲۲	–	۴۴۱
مرکزی	۲۹۴۴	۳۷۳۵	۸۶۶	۲۰۶۳	۳۴۱	۱۲۴۶	–	۲۲	۱	۱۳۴
هرمزگان	۳۰	۱۰	۷	۱۷	۱	۳	–	–	–	۱
همدان	۲۵۴۷	۲۴۵۳	۵۸۶	۱۳۴۱	۱۳۴	۵۹۱	–	۲	–	۷۵
یزد	۶۷۳	۱۱۱۰	۴۹۵	۱۰۹۰	۲۱۸	۶۲۶	–	۶	–	۵۴
جمع کل	۱۱۳۱۱۳	۱۵۲۹۵۰	۳۲۲۲۸	۸۷۹۲۲	۱۰۹۲۳	۴۴۱۱۲	۲	۲۸۹۹	۹	۵۰۶۳

جدول (۲۷۲-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک خودرو و استان در سال ۹۲- ۱۳۸۳ ... ادامه

(دستگاه)

استان / نوع خودرو	وانت مزدا کاربراتوری	سمند	پراید کاربراتوری	پراید انژکتوری	پژو RD انژکتوری	پژو ۴۰۵ انژکتوری	وانت پیکان انژکتوری	پیکان با دو مخزن کار	ون غزال	دوو سیلو
آذربایجان شرقی	۳۱۷	۱۶۹۶	۶۳۹۰	۸۱۵۴	۲۴۲۷	۲۷۹۰	۴۸۱۵	۲۰۷۳	۲	–
آذربایجان غربی	۵۵	۹۱۲	۲۲۷۸	۴۸۹۳	۹۱۱	۱۶۷۶	۳۱۳۲	۸۸۱	–	–
اردبیل	۱۴	۵۸۳	۷۱۵	۲۲۷۶	۲۹۴	۸۱۹	۱۸۰۹	۴۰	–	–
اصفهان	۱۰۹۵	۱۸۲۱	۷۰۵۰	۱۰۷۶۳	۱۵۸۷	۳۰۵۲	۵۷۷۰	۷۸۴	۳	۳
ایلام	–	۱۸	۸	۵۴	۳	۳۱	۶۰	۱	–	–
بوشهر	۱	۵۸	۵۴	۹۵۸	۵	۱۰۲	۱۲۳	–	–	–
تهران	۱۰۷۹	۵۵۵۷	۲۳۴۱۱	۳۳۵۴۰	۵۱۹۸	۹۶۰۲	۱۴۶۹۶	۵۹۰۰	۱۱۵	۴
چهارمحال و بختیاری	۳۷	۴۱۴	۳۶۹	۱۸۳۶	۲۰۳	۸۸۹	۵۷۴	۸۱	–	–
خراسان جنوبی	۱۰	۷۰	۱۴۵	۹۳۹	۳۹	۲۷۶	۱۵۲	–	–	–
خراسان رضوی	۵۶۴	۱۳۵۴	۸۱۴۱	۱۰۵۹۶	۱۸۱۰	۲۲۴۷	۵۰۴۶	۱۴۳۸	۱	–
خراسان شمالی	۱۹	۱۵۵	۱۰۲۶	۲۴۸۲	۷۰	۳۱۰	۶۳۰	۴۰	–	۱
خوزستان	۱۱	۹۶۹	۱۶۷۵	۶۸۸۸	۲۷۶	۱۶۵۵	۱۰۶۳	۱۷۱	–	–
زنجان	۵۱	۷۴۵	۲۱۲۹	۴۰۷۶	۵۲۱	۱۱۷۳	۱۴۶۷	۲۷۵	–	–
سمنان	۲۲۷	۴۸۳	۲۶۴۵	۳۶۰۰	۵۹۰	۷۷۹	۱۴۳۳	۲۳۰	–	–
سیستان و بلوچستان	–	–	–	۳	۱	۳	۴	–	–	–
فارس	۲۳۶	۶۶۳	۳۳۱۶	۵۱۵۶	۶۹۴	۱۵۵۰	۲۱۱۴	۶۵۷	–	–
قزوین	۱۷۵	۶۷۲	۳۷۷۱	۵۲۵۴	۴۴۰	۱۳۶۶	۲۲۹۶	۲۱۰	۱	–
قم	۲۱۰	۸۵۶	۲۹۷۳	۵۹۱۶	۶۱۳	۱۵۸۳	۱۱۲۲	۱۲۷۷	–	۱
کردستان	۱۷	۲۹۵	۵۰۳	۱۴۰۶	۳۳۹	۵۵۵	۹۱۱	۳۴۹	–	–
کرمان	۲۷۳	۵۵۱	۱۹۸۵	۲۶۸۸	۲۵۶	۱۱۶۷	۸۵۵	۴۳۲	–	–
کرمانشاه	۱۵	۶۷۱	۸۱۷	۲۸۲۹	۳۷۶	۱۱۹۸	۱۶۸۶	۱۲۸	–	–
کهگیلویه و بویر احمد	۳	۱۲۰	۵۱	۱۱۴۷	۱۳	۳۳۱	۳۹۷	–	–	–
گلستان	۷۳۶	۱۰۴۰	۳۳۴۰	۹۶۰۴	۳۵۶	۲۴۱۵	۲۹۹۲	۳۶۴	۱	–
گیلان	۹۲	۱۰۶۶	۴۳۷۲	۷۹۰۴	۱۰۳۸	۱۴۴۲	۱۹۲۰	۶۵۶	–	–
لرستان	۲	۱۲۰	۲۲۳	۹۷۷	۶۸	۳۱۳	۴۹۵	۲۸۰	–	–
مازندران	۴۱۲	۱۸۵۳	۶۵۲۶	۱۵۴۴۹	۹۲۵	۳۹۵۶	۳۷۷۳	۱۸۱	–	۱
مرکزی	۲۶۸	۶۲۶	۱۵۲۱	۳۰۱۲	۴۹۱	۱۳۰۲	۱۹۱۴	۶۵۶	–	–
هرمزگان	۱	–	۶۵	۲۴۲	–	۱۰	۱۲	–	–	–
همدان	۷۰	۳۳۶	۱۲۱۸	۱۷۱۰	۱۶۹	۷۱۱	۱۲۶۳	۴۹۲	–	–
یزد	۱۱۱	۴۱۰	۱۹۷۲	۳۵۹۷	۳۱۶	۵۹۸	۸۱۶	۳۲۸	–	۱
جمع کل	۶۱۰۱	۲۴۱۱۴	۸۸۶۸۹	۱۵۷۹۴۹	۲۰۰۲۹	۴۳۹۰۱	۶۳۳۴۰	۱۷۹۲۴	۱۲۳	۱۱

جدول (۲۷۲-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز در تبدیل کارگاهی به تفکیک خودرو و استان در سال ۹۲- ۱۳۸۳ ... ادامه

(دستگاه)

استان / نوع خودرو	پیکان با دو مخزن انژکتوری	پژو ROA	دلیکا	وانت نیسان انژکتوری	نیسان پیکاپ تک کابین	نیسان پیکاپ دو کابین	نارون	وانت مزدا انژکتوری	مجموع
آذربایجان شرقی	۱۴۳۴	۶۸۶	۳۵۸	۱۶۳۷	–	–	۴۱	۲۶	۷۲۶۰۴
آذربایجان غربی	۵۷۵	۸۹	۱۲۸	۱۷۶۲	–	–	–	۳	۳۷۹۰۱
اردبیل	۱۹	۱۲۱	–	۵۸۲	–	–	–	۱	۱۶۸۹۴
اصفهان	۵۹۱	۱۹۶	۱۰۵	۱۳۶۲	–	–	۱	۱۷۳	۶۸۵۲۸
ایلام	۱	۲۱	–	۳۵	–	–	–	–	۵۷۵
بوشهر	–	۱	–	۲۲۰	–	–	–	۷	۱۹۳۵
تهران	۴۸۰۴	۶۲۳	۷۳۸	۲۲۱۷	۱	۴	۲۲	۷۱	۲۰۱۸۵۸
چهارمحال و بختیاری	۳۴	۱	–	۵۷۵	–	–	–	۲۱	۱۲۰۲۹
خراسان جنوبی	–	–	–	۹۱	–	–	–	۲	۲۲۸۸
خراسان رضوی	۸۵۵	۱۱۶	۱	۱۰۱۸	–	–	۴۵	۷۲	۷۰۷۷۹
خراسان شمالی	۱۹	۵	–	۲۸۷	–	–	–	۹	۸۵۰۲
خوزستان	۲۴۲	۴۳	۱	۱۳۳۱	–	–	۱	۵	۲۴۰۳۰
زنجان	۱۴۶	۲۴	–	۸۱۴	–	–	–	۷	۲۵۶۲۲
سمنان	۲۰۹	۸	–	۴۹۷	–	–	–	–	۲۱۶۶۱
سیستان و بلوچستان	–	۱	–	۲	–	–	–	–	۳۴
فارس	۵۷۵	۱۲	۸۴	۱۵۱۸	–	۱	۵	۲۶	۳۹۱۵۲
قزوین	۶۴	۶۲	–	۵۸۶	–	۱۰	–	۲۳	۳۰۰۴۲
قم	۷۲۱	۹۸	۱۸۰	۲۲۲	–	–	۵	۱۵	۲۸۲۰۲
کردستان	۲۸۵	۱۲	–	۵۰۹	–	–	–	–	۱۴۲۵۰
کرمان	۱۳۹	۱۸	–	۱۹۹	۱	۳	–	۲۰	۱۶۱۶۶
کرمانشاه	۷۹	۲۷	–	۱۱۵۶	–	۱	–	۱	۲۳۲۴۳
کهگیلویه و بویر احمد	–	–	–	۴۹۲	–	–	–	۱	۵۶۴۱
گلستان	۲۷۳	۳۴	–	۸۴۷	–	–	–	۳۱۳	۳۳۹۳۶
گیلان	۳۳۳	۹۷	–	۶۴۰	–	–	–	۲۲	۳۶۰۱۲
لرستان	۲۰۸	۱۵	۱	۴۰۴	–	–	–	–	۶۹۸۳
مازندران	۱۲۶	۴۱۲	–	۱۹۲۵	–	–	–	۱۶۶	۶۲۹۷۸
مرکزی	۳۵۲	۸۰	–	۴۶۶	–	۶	–	۸۳	۲۲۱۲۹
هرمزگان	۳۴	–	–	۳	–	–	–	–	۴۳۶
همدان	۵۴۱	۱۵	–	۴۷۲	–	۵	–	۱۲	۱۴۷۴۳
یزد	۱۶۷	۲۰	–	۱۴۹	–	–	–	۲۲	۱۲۷۷۹
جمع کل	۱۲۸۲۶	۲۸۳۷	۱۵۹۶	۲۲۰۱۸	۲	۳۰	۱۲۰	۱۱۰۱	۹۱۱۹۳۲

جدول (۲۷۳-۱) : برنامه و عملکرد سالیانه احداث و راه‌اندازی جایگاه‌های CNG طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ [۱]

سال	تک منظوره			دو منظوره		مجموع
	غیرخصوصی	خصوصی	صنایع دفاع	فاز اول و دوم	فاز سوم	
۱۳۸٤	۶۳	۳	–	–	–	۶۶
۱۳۸٥	۳۰	۴	–	۱۹	–	۵۳
۱۳۸٦	۵۹	۱۵	–	۱۴۹	–	۲۲۳
۱۳۸۷	۱۲۵	۳۸	۷۷	۱۷۴	۹	۴۲۳
۱۳۸۸	۴۴	۱۵	۱۳۳	۳۳	۱۴۹	۳۷۴
۱۳۸۹	۵۲	۳۳	۱۶۸	۵	۱۹۲	۴۵۰
۱۳۹۰	۳	۴۱	۱۲۸	۲	۵۲	۲۲۶
۱۳۹۱	۵	۲۶	۶۷	۲	۲۵	۱۲۵
۱۳۹۲	۱۳	۳۶	۷۱	۱	۴۸	۱۶۹
جمع (عملکرد سال‌های ۹۲-۱۳۸۴)	۳۹۴	۲۱۱	۶۴۴	۳۸۵	۴۷۵	۲۱۰۹
تعداد کل جایگاه‌ها (از ابتدای اجرای طرح)	۴۶۸	۲۲۱	۶۶۸	۳۸۵	۴۸۵	۲۲۲۷
تعداد جایگاه‌های در حال ساخت	۴	۱۸	۷۹	۳	۴۸	۱۵۲
جمع کل	۴۷۲	۲۳۹	۷۴۷	۳۸۸	۵۳۳	۲۳۷۹

۱) ارقام جدول توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به روز شده است.

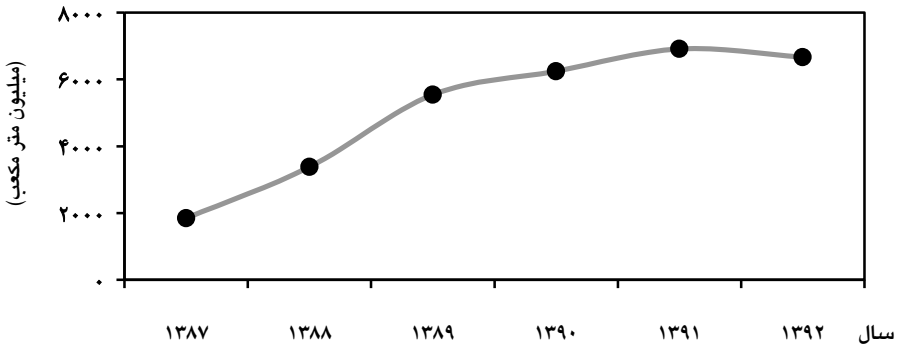
جدول (۲۷۴-۱) : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۷[۱]

(میلیون مترمکعب)

سال	میزان مصرف CNG
۱۳۸۷	۱۸۴۱
۱۳۸۸	۳۳۸۴
۱۳۸۹	۵۵۴۳
۱۳۹۰	۶۲۴۶
۱۳۹۱	۶۹۱۷
۱۳۹۲	۶۶۶۴

۱) ارقام جدول توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به روز شده است.

نمودار (۳۰- ۱) : میزان فروش CNG در کشور طی سال های ۹۲-۱۳۸۷



جدول (۲۷۵-۱) : پیش‌بینی صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۲

عنوان پروژه	تعداد اجرا شده	مقدار صرفه جویی تا پایان سال (هزار بشکه معادل نفت خام)				
		۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
طرح جایگزینی تاکسی‌های فرسوده	۸۲۰۰ دستگاه	۱۰۰۳/۴	۱۱۸۸/۵	۱۳۷۳/۷	۱۵۵۸/۹	۱۷۴۴/۱
طرح پایلوت نصب بادشکن	۵۰۰ دستگاه	۶۱/۴	۶۷/۴	۸۱/۹	۸۴/۸	۹۳/۴
طرح پایلوت نصب بخاری درجا	۵۰۰ دستگاه	۲۰/۵	۲۲/۵	۲۷/۳	۲۸/۳	۳۱/۱
طرح پایلوت نصب جداسازی آب از سوخت [۱]	۱۰۰۰ دستگاه	۲۰/۵	۲۲/۵	۲۷/۳	۲۸/۳	۳۱/۱
طرح پایلوت تنظیم موتور خودروهای دیزلی	۱۰۰ دستگاه	۳/۴	۳/۴	۳/۴	۳/۴	۳/۴
نصب پایلوت نازل‌های اتوماتیک در جایگاه‌ها	۲۸۰ نازل	۵۸/۸	۶۸/۶	۷۸/۴	۷۸/۴	۷۸/۴
آموزش صرفه‌جویی انرژی به مراکز خدمات فنی خودرو	۱۴۶۰۰ نفر	۴۹۹۴/۶	۵۸۲۷/۰	۶۶۵۹/۴	۷۴۹۱/۸	۸۳۲۴/۳
نصب پیش گرمکن برقی بر روی خودروهای دیزلی	۱۰۰ عدد	۶/۸	۷/۸	۹/۶	۱۰/۲	۱۱/۳
نظارت، هدایت و کنترل ترافیک درون شهری (کنترل هوشمند تقاطع‌ها، دوربین نظارتی و تابلو خبری)	۳۳ دستگاه	۶۸۱/۸	۷۹۸/۳	۹۱۴/۷	۱۰۳۱/۲	۱۱۴۷/۶
اجرای تدوین معیار موتورسیکلت	۷۰۰ هزار دستگاه	۲۱۴۱/۸	۲۵۷۰/۲	۲۹۹۸/۶	۳۴۲۶/۹	۳۸۵۵/۳
توزیع فیلتر هوای پیکان	۴/۸ میلیون عدد	۸۶۵/۹	۸۶۵/۹	۸۶۵/۹	۸۶۵/۹	۸۶۵/۹
ارائه یارانه سود تسهیلات جهت خرید واگن باری	۱۵۳۵ واگن	۱۱۰/۵	۱۳۲/۲	۱۵۳/۸	۱۷۵/۵	۱۹۷/۱
پرداخت یارانه سود تسهیلات به شرکت مترو تهران	–	۴/۱	۴/۷	۵/۲	۵/۸	۶/۴
کمک به نوسازی ناوگان اتوبوسرانی	۲۲۰ اتوبوس	۳۶/۶	۴۲/۷	۴۸/۸	۵۴/۹	۶۱/۰
توقف خط تولید پیکان	–	۲۷۷۵/۶	۳۳۳۰/۸	۳۸۸۵/۹	۴۴۴۱/۰	۴۹۹۶/۲
نصب هزار دستگاه بخاری در جا در کابین خودروهای سنگین	۱۰۰۰ دستگاه	–	–	–	۵/۱	۱۰/۲
جمع صرفه جویی	–	۱۲۷۸۵/۷	۱۴۹۵۲/۲	۱۷۱۳۳/۹	۱۹۲۹۰/۳	۲۱۴۵۶/۷

۱) *Water Seperator*

جدول (۲۷۶-۱) : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف سوخت طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران

شرح	نام استان	زیربنای مفید (مترمربع)	مصرف قبل از اقدامات بهینه سازی		پیش‌بینی مصرف بعد از اقدامات بهینه سازی		میزان مصرف انرژی (گیگاژول)
			(گیگاژول)	(مگاژول بر مترمربع)	(گیگاژول)	(مگاژول بر مترمربع)	
سال ۱۳۸٤							
ساختمان مخابرات منطقه ٦	تهران	۱۹۵۰	۱۰۰۴	۵۱۵	۵۸۲	۲۹۹	۴۲۲
ساختمان مرکز تلفن شیخ بهایی	تهران	۳۲۱۷	۱۴۳۷	۴۴۷	۸۱۱	۲۵۲	۶۲۶
ساختمان برق منطقه‌ای اصفهان	اصفهان	۸۴۰۰	۴۶۰۵	۵۴۸	۲۰۷۲	۲۴۷	۲۵۳۳
ساختمان اداری برق منطقه‌ای خوزستان	خوزستان	–	–	–	–	–	–
سال ۱۳۸۵	مرکزی	۷۵۰۰	۹۲۲۷	۱۲۳۰	۲۷۸۷	۳۷۲	۶۴۴۰
سال ۱۳۸٦	–	–	–	–	–	–	–
سال ۱۳۸۷	–	–	–	–	–	–	–
سال ۱۳۸۸	–	–	–	–	–	–	–
سال ۱۳۸۹	–	–	–	–	–	–	–
سال ۱۳۹۰							
ساختمان شماره ۱	تهران	۲۰۰۰۰	۲۸۹۳۶	۱۴۴۷	۱۸۱۳۰	۹۰۶	۱۰۸۰۶
ساختمان شماره ۲	تهران	۱۹۵۰۰	۵۳۲۸۴	۲۶۶۴۰۰	۴۴۹۰۰	۲۳۰۰	۸۳۸۴
ساختمان شماره ۳	تهران	۳۰۳۶۶	۶۱۳۶۴	۲۰۲۱	۳۳۶۵۵	۱۱۱۰	۲۷۷۰۹
سال ۱۳۹۱							
ساختمان شماره ٤	تهران	۷۵۰۰	۷۳۲۴	۹۷۷	۴۱۲۶	۵۵۰	۳۱۹۸
سال ۱۳۹۲	–	–	–	–	–	–	–

جدول (۲۷۷-۱) : ممیزی انرژی در ساختمان‌های مورد مطالعه به همراه بهبود شاخص مصرف برق طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران

شرح	نام استان	زیربنای مفید (مترمربع)	مصرف قبل از اقدامات بهینه سازی		پیش‌بینی مصرف بعد از اقدامات بهینه سازی		میزان مصرف انرژی (مگاوات‌ساعت)
			(مگاوات‌ساعت)	(کیلووات‌ساعت بر مترمربع)	(مگاوات‌ساعت)	(کیلووات‌ساعت بر مترمربع)	
سال ۱۳۸٤							
ساختمان مخابرات منطقه ٦	تهران	۱۹۵۰	۱۹۵/۳	۱۰۰/۱	۸۳/۵	۴۲/۸	۱۱۱/۸
ساختمان مرکز تلفن شیخ بهایی	تهران	۳۲۱۷	۱۴۲۵	۴۴۲/۹	۱۱۴۷	۳۵۶/۵	۲۷۸
ساختمان برق منطقه‌ای اصفهان	اصفهان	۸۴۰۰	۱۸۰۹	۲۱۵/۳	۵۶۹	۶۷/۷	۱۲۴۰
ساختمان اداری برق منطقه‌ای خوزستان	خوزستان	۴۷۰۰	۱۲۳۵	۲۶۲/۷	۳۳۱	۷۰/۴	۹۰۴
سال ۱۳۸۵	مرکزی	۷۵۰۰	۱۳۵۵/۵	۱۸۰/۷	۸۵۰	۱۳/۳	۵۰۵/۵
سال ۱۳۸٦	–	–	–	–	–	–	–
سال ۱۳۸۷	–	–	–	–	–	–	–
سال ۱۳۸۸	تهران، مازندران، فارس، هرمزگان، خراسان، آذربایجان	۶۸۱۳۰	۹۴۴۱	–	۸۸۵۸	–	۵۸۳
سال ۱۳۸۹	–	–	–	–	–	–	–
سال ۱۳۹۰							
ساختمان شماره ۱	تهران	۲۰۰۰۰	۲۰۵۷/۲	۱۰۳	۱۴۱۷/۲	۷۱	۶۴۰
ساختمان شماره ۲	تهران	۱۹۵۰۰	۳۴۴۱/۰	۱۷۲	۲۷۷۷/۳	۱۴۲	۶۶۳/۸
ساختمان شماره ۳	تهران	۳۰۳۶۶	۴۵۴۳/۲	۱۵۰	۴۴۵۰/۴	۱۴۶	۹۲/۸
سال ۱۳۹۱							
ساختمان شماره ٤	تهران	۷۵۰۰	۸۹۱/۳۵	۱۱۹	۵۵۶/۵	۷۴	۳۳۴/۹
سال ۱۳۹۲							
ساختمان شرکت‌های سابا و سانا	تهران	۹۰۰۰	۷۸۷	۸۷/۴	۶۶۹	۷۴/۳	۱۱۸
ساختمان ناحیه ۳ شرکت توزیع استان هرمزگان	هرمزگان	۴۵۰	۷۵	۱۶۷	۶۰	۱۳۳	۱۵
ساختمان امور برق بندر خمیر	هرمزگان	۱۲۶	۲۷	۲۱۵	۲۲	۱۷۵	۵
ساختمان امور برق بندر لنگه	هرمزگان	۵۵۰	۸۸	۱۶۰	۷۱	۱۲۹	۱۷
ساختمان امور برق حاجی آباد	هرمزگان	۱۰۵۰	۲۲۳	۲۱۳	۱۷۸	۱۶۹	۴۵

جدول (۲۷۸-۱) : پروژه‌های اجرایی توسط وزارت نفت در زمینه مبحث ۱۹ ساختمان و میزان صرفه‌جویی حاصل از آن

سال	نوع طرح	تولید		میزان صرفه‌جویی واحد (مترمکعب در سال)	پیش بینی کل میزان صرفه‌جویی گاز (میلیون مترمکعب در سال)
		میزان	واحد		
تا انتهای سال ۱۳۸۹	شیشه دو جداره	۷۰۰۰۰	مترمربع	۱۶/۶۷	۱/۱۲
	قاب پنجره	۱۰۰۰۰۰	مترمربع	۲۲	۲/۲
	پروفیل	۷۲۰۰	تن	۲۲[1]	۱۵۸/۴
	عایق‌های حرارتی و محصولات نوین ساختمانی	۱۴۵۵۷۹۲	مترمربع	۳/۳-۵/۰۹ [2]	۵/۸
۱۳۹۰	تعویض ۱۱۰۰۰ مترمربع از پنجره‌های ساختمان	۱۱۰۰۰	مترمربع	●	۰/۴۴
	بهینه سازی تأسیسات ۳۷ ساختمان وزارت نفت	۳۷	ساختمان	●	۰/۵۵
۱۳۹۱	نصب پنجره دو جداره در ساختمان‌های شرکت ملی نفت ایران	۴۵۰۰	مترمربع	۲۴	۰/۱۰۸
	عایق‌های حرارتی و محصولات نوین ساختمانی	۴۰۰	مترمربع	۳/۳- ۵/۰۹ [2]	۱۲۱
۱۳۹۲	نصب پنجره دو جداره در ساختمان‌های شرکت ملی نفت ایران گروه ۱	۵۱۴۶	مترمربع	۲۴	۰/۱۲۳
	نصب پنجره دو جداره در ساختمان‌های شرکت ملی نفت ایران گروه ۲	۲۵۰۰	مترمربع	۲۴	۰/۰۶
	عایق‌های حرارتی و محصولات نوین ساختمانی	۱۴۶۱۰۰۰	مترمربع	۹	۱۳/۱۴۹

۱) در صورت تبدیل به قاب و به ازای هر کیلوگرم پروفیل تولیدی .

۲) بسته به جنس محصول از ۳/۳ تا ۵/۰۹ متفاوت است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۷۹-۱) : میزان صرفه‌جویی انرژی در طرح‌های بخش تجهیزات انرژی بر خانگی دریافت کننده حمایت مالی از وزارت نیرو طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۱

نوع طرح	واحد	تعداد	تسهیلات تخصیصی (میلیون ریال)	میزان انرژی صرفه‌جویی شده	
				برق (مگاوات‌ساعت)	کل انرژی (بشکه معادل نفت خام)
۱۳۹۱ :					
ارتقای رتبه انرژی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی	دستگاه	۱۹۴۶۶۶	●	۲۸۰۳۵	۴۹۱۸۵
ارتقای EER کولرهای آبی	دستگاه	۱۸۹۴۰	●	۸۵۶۰	۱۵۰۱۸
توسعه و تجهیز آزمایشگاه‌های ماشین ظرفشویی، لباسشویی، اتو، سماور و بخاری برقی	آزمایشگاه	۵	۳۵۰۰	●	●
۱۳۹۲ :					
ارتقای رتبه انرژی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی	دستگاه	۱۲۸۹۵۲۴	●	۲۲۴۷۶۶	۳۹۵۵۸۸
ارتقای EER کولرهای آبی	دستگاه	۱۸۵۰۰۰	●	۵۸۶۰۱	۱۰۳۱۳۷/۸

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۸۰-۱) : میزان تسهیلات پرداختی به صورت قرض‌الحسنه از محل طرح یارانه سود تسهیلات به طرح‌های خاتمه یافته جهت تولید لوازم خانگی در سال ۱۳۹۲ (سازمان بهره‌وری انرژی)

نوع طرح	تعداد	میزان صرفه جویی برق (مگاوات‌ساعت)	تسهیلات پرداختی (میلیارد ریال)
ارتقای رتبه انرژی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی با رتبه‌های A ، B ، A^+	۴۴۷۷۰۸	۱۱۵۶۸۵/۱۲	۴۳/۵
حمایت از ارتقای EER کولر آبی	۸۵۰۰۰	۲۷۸۷۸	۱۶/۷

جدول (۲۸۱-۱) : میزان صرفه‌جویی حاصل از ارتقاء راندمان لوازم خانگی دارای برچسب انرژی در سال ۱۳۹۲ توسط وزارت نفت

عنوان استاندارد	وضعیت مصرف فعلی (رده G) [۱]	وضعیت هدف (رده A) [۱]	تولید سالیانه (دستگاه)	ارتقاء از G به A [۲]
آبگرمکن فوری گاز سوز – مشخصات فنی و روش تعیین معیار مصرف انرژی دستورالعمل برچسب انرژی	۹۴۰	۵۱۰	۳۱۲۵۰۰	۱۳۴/۴
بخاری گازسوز دودکش دار – مشخصات فنی و روش تعیین معیار مصرف انرژی و دستور العمل برچسب انرژی	۱۳۰۰	۸۴۵	۱۰۰۰۰۰۰	۴۵۵
بخاری گازسوز بدون دودکش- مشخصات فنی و روش تعیین معیار مصرف انرژی و دستور العمل تاییدیه انرژی	–	۳۵۰	۲۵۰۰۰۰	–

۱) مترمکعب گازطبیعی در سال.

۲) میلیون مترمکعب گازطبیعی در سال.

جدول (۲۸۲-۱) : معیار تعیین رده انرژی اجاق‌های ریز موج خانگی

رده	مصرف انرژی سالیانه (AEC) برحسب kWh/year
A^+	$AEC \leq ۶۵$
A	$۶۵ < AEC \leq ۷۰$
B	$۷۰ < AEC \leq ۷۵$
C	$۷۵ < AEC \leq ۸۰$
D	$۸۰ < AEC \leq ۸۵$
E	$۸۵ < AEC \leq ۹۰$

ملاحظه: اجاق‌های ریزموجی که مصرف انرژی سالیانه آنها بیش از ۹۰ کیلووات ساعت باشد، از نظر این استاندارد مردود است.

جدول (۲۸۳-۱) : عملکرد اجرای طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاه‌ها طی سال‌های ۹۲-۱۳۹۱

عنوان پروژه	میزان افزایش توان هر واحد (مگاوات)	آخرین وضعیت اجرایی پروژه
سیستم فاگ [1] واحد ٦ نیروگاه زاهدان	۲/۵	شروع پروژه در سال ۱۳۹۱: تست عملکرد مربوطه در تابستان ۱۳۹۲ با موفقیت انجام و سیستم تحویل موقت گردید.
سیستم فاگ [1] بلوک ۲ (واحدهای ۳ و ٤ سیکل منتظر قائم)	واحد ۳ : ۸ واحد ۴ : ۸	شروع پروژه در سال ۱۳۹۱: در تابستان ۱۳۹۲ تست عملکرد انجام شده که همراه با دیفکت‌ها بوده است. سیستم تحویل موقت گردید و بررسی جهت رفع دیفکت‌ها و نیز رسانیدن افزایش تولید به ۸/۲ مگاوات برای هر واحد مندرج در قرارداد در جریان است.
خنک کاری هوای ورودی کمپرسور سیکل ترکیبی واحدهای ۳ و ٤ نیروگاه منتظر قائم	مجموعاً ۲۰ واحد	در تیر ماه ۱۳۹۲ بهره‌برداری آزمایشی انجام و پس از رفع دیفکت‌های مربوطه در تابستان سال ۱۳۹۳ بهره‌برداری مطمئن انجام گرفته است.

۱) سیستم فاگ، سیستم خنک کن هوای ورودی جهت مواجهه با کاهش توان تولیدی در تابستان می‌باشد.

جدول (۲۸۴-۱) : راهکارهای انجام شده در راستای صرفه‌جویی انرژی در وزارت نیرو در سال ۱۳۹۲

(گیگاوات ساعت)

شرح فعالیت	صرفه جویی
- همکاری تعداد ۲۳۲۳ از مشترکین صنعتی با طرح تعطیلات و تعمیرات سالانه	۸۴۶
- همکاری تعداد ۲٦۰۰۰ از مشترکین کشاورزی با برنامه‌های مدیریت بار	۱۵۵
- همکاری مشترکین تجاری و تبدیل لامپهای پر مصرف به کم مصرف با راندمان بالا	۱۸۸
- بهینه سازی مصرف انرژی مشترکین ساختمان‌های عمومی و اداری و تغییر ساعت کار ادارات در تعدادی از استانهای کشور	۳۶/۴
- انجام اقدامات فرهنگی و اطلاع رسانی در راستای بهینه سازی مصرف برق (بهینه سازی مصرف تابلوهای تبلیغاتی ، اقدامات فرهنگی مانند تهیه و توزیع بروشور اطلاع رسانی و آموزشی، تربیت مدیران انرژی در بخش-های مختلف، تهیه و پخش برنامه از طریق رسانه‌های ملی و محلی، همچنین مطبوعات و ...)	۱۰۲/۰
- ارتقای رتبه انرژی و کاهش مصرف لوازم برقی خانگی (۸۵ هزار دستگاه کولر آبی و ٤٤٧٧۰۸ یخچال و فریزر) اصلاح فرآیندهای صنعتی کارخانه سیمان آباده	۱۶۵/۰
- انجام پروژه‌های کاهش پیک بار و صرفه جویی انرژی در سطح شرکت‌های توزیع نیروی برق کشور	۹۵۰/۰
جمع کل	**۲۴۴۲/۴**

بخش دوم: تحولات بخش انرژی در جهان

۱-۲- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی

نفت:

- ***وجود ذخایر تثبیت شده نفت جهان در سال ۲۰۱۳ به میزان ۱۶۸۷/۹ میلیارد بشکه با عمری بالغ بر ۵۳/۳ سال.***
- ***افزایش ذخایر نفت جهان متأثر از افزایش ۱۴۲۹/۳ میلیون بشکه‌ای ذخایر نفت کشورهای غیر OECD و کاهش ۸۲۰/۸ میلیون بشکه‌ای ذخایر کشورهای OECD.***
- ***اختصاص ۴۳/۸ درصد از ذخایر نفتی جهان به سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا.***
- ***اختصاص بیشترین حجم افزایش ذخایر نفت خام جهان به میزان ۹۰۴ میلیون بشکه در سال ۲۰۱۳ به کشور روسیه به دلیل اکتشافات متعدد و اختصاص بیشترین کاهش ذخایر نفت جهان به کشور نروژ به دلیل کاهش طبیعی در ذخایر میادین نفتی دریای شمال.***
- ***کاهش ۱۸۷/۱ میلیون بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل تحت تأثیر کاهش ذخایر کشور قطر.***
- ***تولید ۳۷۰۰/۶ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۳ با رشد ۰/۳ درصد نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص بیشترین حجم افزایش تولید نفت جهان به ایالات متحده آمریکا در منطقه آمریکای شمالی به دلیل افزایش تولید نفت شل در این منطقه.***
- ***اختصاص بیشترین حجم کاهش تولید نفت در میان کشورهای عضو اوپک به دو کشور لیبی و ایران به دلیل اختلافات و خشونت‌های سیاسی و همچنین عدم حاکمیت مرکزی در لیبی نسبت به سال قبل و اعمال تحریم‌های بین‌المللی در ایران.***
- ***افزایش چشمگیر تولید نفت خام در کشور سودان به میزان ۴۹/۲ درصد نسبت به سال قبل در منطقه آفریقا به دلیل جدا شدن سودان جنوبی از سودان و متوقف شدن تنش‌های سیاسی با خارطوم و رسیدن تولید نفت سودان جنوبی به ظرفیت کامل تولید.***
- ***افزایش حجمی قابل ملاحظه تولید نفت خام کشور روسیه با ۵/۲ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل در پی اکتشافات اخیر نفت در این کشور.***
- ***مصرف ۳۷۹۲/۲ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۳ با رشدی معادل ۱/۷ درصد نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص ۴۸ درصد مصرف نفت جهان شامل مصرف بخش تبدیل، خود مصرفی بخش انرژی و مصرف نهایی به کشورهای OECD و اختصاص ۵۲ درصد باقیمانده به کشورهای غیر OECD.***
- ***ایالات متحده آمریکا با سهمی معادل ۱۹/۶ درصدی از کل مصرف نفت جهان، دارای مقام نخست مصرف‌کننده نفت جهان، علی رغم وجود کاهش رشد ۰/۵ درصدی مصرف آن.***
- ***پیشی گرفتن مصرف نفت جهان از تولید آن در سال ۲۰۱۲ و در نتیجه کاهش موجودی انبارهای نفت جهان.***
- ***اختصاص بیشترین سهم مصرف نفت در جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه به میزان ۳۳/۵ درصد و همچنین بیشترین مصرف نفت خام به کشورهای این منطقه در بخش پالایشگاهی به میزان ۱۲۵۸/۰ میلیون تن.***

- اختصاص کمترین میزان مصرف نفت در ده سال اخیر به کشورهای منطقه اروپا و اورآسیا به ویژه کشورهای OECD اروپایی، به دلیل کند بودن روند رشد اقتصادی اروپا و همچنین واکنش مصرف‌کنندگان به قیمت‌های بالای سوخت به ویژه در بخش حمل و نقل.
- رشد ۱/۵ درصدی ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال قبل از آن، عمدتاً متأثر از افزایش ظرفیت پالایشی در کشورهای غیر OECD به ویژه چین، عربستان سعودی و روسیه و کاهش ظرفیت کشورهای OECD نظیر ایتالیا، ژاپن، فرانسه و کانادا.
- کشورهای آمریکا، چین و روسیه هریک با ظرفیت پالایشگاهی ۱۷/۸، ۱۲/۶ و ۶/۰ میلیون بشکه در روز، ۳ کشور بزرگ پالایش کننده نفت خام در جهان.
- کاهش ظرفیت پالایشی کشورهای اروپایی به خصوص کشورهای ایتالیا و فرانسه در سال ۲۰۱۳ هر یک به میزان ۱۳۸/۰ و ۱۸۸/۸ هزار بشکه در روز نسبت به سال قبل از آن به دلیل ساخت پالایشگاه در کشورهای در حال توسعه، نیاز نداشتن مقدار زیادی از سوخت‌ها به پالایش، تعطیل شدن شمار زیادی از پالایشگاه‌های اروپایی در حال حاضر و یا تولید پالایشگاه‌ها پایین‌تر از ظرفیت خود، ورود حجم زیادی از خودروهای آمریکایی و آسیایی با موتورهای گازوئیل‌سوز و کاهش تقاضا برای بنزین در جهان.
- تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD به میزان ۱۹۷۳/۸ میلیون تن و سهم ۳۳/۰، ۲۹/۸، ۸/۰، ۷/۵، ۲/۳، ۱/۷ و ۱۷/۷ درصدی نفت گاز، بنزین موتور، نفت کوره سنگین، نفت جت، گازمایع و اتان، نفت سفید و سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌ها در سال ۲۰۱۳.
- تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۲، به ترتیب به میزان ۳۹۰۵/۵ و ۳۵۱۶/۷ میلیون تن.
- کاهش ۱/۲ درصدی مصرف فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD و افزایش ۴/۳ درصدی آن در کشورهای غیر OECD از سال ۲۰۰۳ تا کنون.
- اختصاص بیشترین و کمترین سهم از مصارف فرآورده‌های عمده نفتی جهان به نفت گاز و نفت سفید به میزان ۳۳/۶ و ۱/۴ درصد.
- اختصاص بالاترین سهم از مصارف انرژی فرآورده‌های نفتی جهان به بخش حمل و نقل با ۶۳/۸ درصد در سال ۲۰۱۲.
- واردات و صادرات نفت خام در جهان در پایان سال ۲۰۱۲، به ترتیب به میزان ۲۱۴۷/۲ و ۲۰۵۳/۸ میلیون تن.
- ایالات متحده آمریکا با وجود کاهش رشد واردات نفت خام نسبت به سال قبل به میزان ۱۰/۱ درصد، همچنان دارای مقام نخست واردکننده نفت در جهان.
- اختصاص بیشترین و کمترین واردکننده نفت خام به ترتیب به منطقه آسیا و اقیانوسیه و خاورمیانه به میزان ۹۶۴/۴ و ۱۹/۴ میلیون تن.
- اختصاص رتبه اول و دوم به دو کشور عربستان سعودی و روسیه هریک به میزان ۳۷۰/۳ و ۲۳۶/۷ میلیون تن به عنوان بزرگترین صادرکنندگان نفت خام جهان.

- ***اختصاص بیشترین افزایش حجم صادرات نفت خام در بین کشورهای جهان به کشور لیبی با ۴۷/۴ میلیون تن افزایش، به ویژه به کشورهای حوزه دریای مدیترانه بعد از سرنگون شدن دولت قذافی و برگشتن این کشور به حالت عادی و به دنبال آن جبران کمبود جهانی نفت خام.***
- ***واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۲، به ترتیب به میزان۱۱۱۹/۱ و ۱۱۹۸/۳ میلیون تن.***
- ***افزایش واردات فرآورده های نفتی عربستان سعودی به دلیل مشکلات پالایشی، حملات سایبری به آرامکو، کاهش نفت تحویلی به پالایشگاه های عربستان و کمبود سوخت.***
- ***اختصاص بیشترین نرخ رشد واردات فرآورده های نفتی به کشور ونزوئلا و افزایش حدود ۱۶۰ برابری نسبت به سال قبل.***
- ***نوسان قیمت‌های نفتی در سال ۲۰۱۳، به دلیل نهایی نشدن بحث بودجه آمریکا و وجود اختلاف نظرها در زمینه مالیات‌ها، افت تولید نفت خام شرکت ملی نفت برزیل (پتروبراس) و تولید نفت خام مکزیک، افزایش ارزش دلار در مقابل یورو، تداوم بحران مالی منطقه یورو و نگرانی اقتصادی در این منطقه، افت تولید نفت خام نیجریه در پی رشد سرقت‌های حمل و نقل نفت خام، ناآرامی‌های سیاسی در منطقه خاورمیانه و نگرانی معامله گران از بروز اختلال در مبادی استراتژیک حمل و نقل نفت خام، تمدید معافیت کشورهای چین، هند، مالزی، کره جنوبی، سنگاپور، آفریقای جنوبی، سریلانکا و ترکیه از تحریم‌های مالی آمریکا علیه معاملات نفتی ایران، افزایش ارزش شاخص‌های بورس در بازارهای جهانی، تقویت احتمال تثبیت سهمیه‌های تولید اوپک به رغم ذخیره‌سازی‌های بالای نفت، رشد کند تقاضا و اقتصاد ضعیف جهان.***
- ***کاهش ۲/۱ و ۲/۸ درصدی قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال قبل از آن.***

گازطبیعی:

- ***برآورد ذخایر گازی جهان به میزان۱۸۵/۷ تریلیون متر مکعب در سال ۲۰۱۳ با عمری معادل ۵۵/۱ سال.***
- ***سهم مناطق مختلف دنیا از ذخایر گازطبیعی جهان در سال۲۰۱۳: خاورمیانه ۴۳/۲ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۰/۵ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۸/۲ درصد، آفریقا ۷/۶ درصد، آمریکای شمالی ۶/۳ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۱ درصد.***
- ***اختصاص بیشترین افزایش میزان ذخایر گازطبیعی به ایالات متحده آمریکا به دلیل سرمایه‌گذاری این کشور در طرح‌های شیل گازی و افزایش ذخایر گازطبیعی در پنج ایالت این کشور و اختصاص بیشترین کاهش میزان ذخایر گازطبیعی به قطر در پی یک وقفه زمانی در پروژه‌های توسعه بیشتر این کشور و کاهش فشار چاه‌ها در اثر انجام عملیات اکتشاف در طرفین مرزهای دریایی (ایران و قطر) آن.***
- ***تولید ۳۴۸۰/۵ میلیارد متر مکعب گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۳ با افزایش رشدی معادل ۱/۵ درصد نسبت به سال قبل از آن.***
- ***سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی جهان : اروپا و اورآسیا ۳۳/۵ درصد، آمریکای شمالی ۲۵/۶ درصد،***

خاورمیانه ۱۵/۸ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۵ درصد، آفریقا ۵/۶ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۱ درصد.

- *تولید بیش از یک سوم گازطبیعی جهان توسط دو کشور ایالات متحده آمریکا و روسیه.*
- *اختصاص بیشترین افزایش و کاهش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال قبل، به کشورهای روسیه و نیجریه به ترتیب با ۱۲/۹ میلیارد متر مکعب افزایش و ۶/۸ میلیارد متر مکعب کاهش.*
- *واردات و صادرات گازطبیعی به میزان ۱۰۳۸/۶ و ۱۰۴۶/۸ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۳ و رشد ۰/۷ درصدی واردات نسبت به سال قبل و افزایش ۰/۹ درصدی صادرات در دوره مشابه.*
- *۶۹ درصد سهم مبادله گازطبیعی از طریق خط لوله و ۳۱ درصد به صورت LNG.*
- *کاهش تجارت جهانی LNG از ۳۲۰/۵ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۲ به ۳۱۹/۳ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۳ به دلایل متعددی از جمله: افت تقاضای اروپا و بحران اقتصادی در این قاره و روی آوردن به سوخت ارزان‌تر زغال‌سنگ در تأمین سوخت نیروگاه‌های برق، کاهش عرضه به دلیل تأخیر در احداث برخی کارخانه-های تولید LNG و توقف و عملیات تعمیر و نگهداری آنها.*
- *کاهش مصرف نهایی گازطبیعی به ۱۶۵۱/۲ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۲ و کاهش ۰/۵ نسبت به سال گذشته آن.*
- *منطقه اروپا و اورآسیا با سهم ۳۵/۹ درصد در جایگاه نخست در میان مصرف‌کنندگان گاز جهان.*
- *اختصاص ۲۱/۹ درصد مصرف نهایی گازطبیعی جهان به ایالات متحده آمریکا.*
- *تداوم کاهش ۰/۹ درصدی مصرف گازطبیعی منطقه اروپا و اورآسیا به دلیل کاهش رشد اقتصادی این منطقه، افزایش بهره‌وری مصرف انرژی، افزایش قیمت‌ها و رقابت منابع تجدیدپذیر انرژی با گازطبیعی.*
- *بهره‌گیری از فناوری جدید تولید گاز نامتعارف در آمریکای شمالی و افزایش مصرف گاز نامتعارف در این منطقه، کاهش استفاده از زغال سنگ و سوق عرضه کنندگان زغال‌سنگ در آمریکای شمالی به بازارهای جدید به ویژه در اروپا.*
- *افت سهم گازطبیعی در تأمین سوخت نیروگاه‌های تولید برق جهان در پی افزایش عرضه زغال‌سنگ و در نتیجه افت قیمت زغال‌سنگ.*
- *سهم بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، حمل و نقل، مصارف غیر انرژی و سایر مصارف از مجموع مصارف نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۲ به ترتیب به میزان ۳۶/۳، ۲۹/۶، ۱۲/۹، ۶/۶ ، ۱۳/۶ و ۰/۳ درصد.*
- *نوسان در قیمت گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته با افزایش ۳۴/۵ درصدی و ۲۹ درصد در بازار ایالات متحده و کانادا و کاهش ۳/۵ درصدی و ۲/۸ درصدی در بازار سیف ژاپن و اتحادیه اروپا.*

برق:

- *۵۵۴۹/۶ گیگاوات ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در پایان سال ۲۰۱۲ با رشد ۴/۴ درصدی نسبت به سال قبل آن.*
- *سهم ۶۵ درصدی از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان به نیروگاه‌های حرارتی، ۱۷/۶ درصدی به نیروگاه‌های آبی، ۶/۷ درصدی به نیروگاه‌های هسته‌ای، ۴/۸ درصدی به نیروگاه‌های بادی و ۵/۸ درصد به*

سایر نیروگاه‌ها در سال ۲۰۱۲.

- *اختصاص ۵۰ درصد ظرفیت نیروگاه‌های برق جهان به چهار کشور چین، ایالات متحده آمریکا، ژاپن و هندوستان.*
- *تولید ۱۰۸۶۰/۴ تراوات ساعت برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ و تولید ۵۹/۹ درصد از برق کشورهای OECD از سوخت‌های فسیلی، ۱۸/۱ درصد از انرژی هسته‌ای، ۱۳/۶ درصد از انرژی آبی و ۸/۵ درصد از سایر انرژی‌های تجدید پذیر و پسماندها .*
- *تولید ناویژه ۲۲۷۵۲/۲ تراوات‌ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۲ با رشدی معادل ۲/۰ درصد نسبت به سال قبل از آن و اختصاص ۴۰/۶ درصد از کل تولید برق جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه.*
- *اختصاص بیشترین کاهش میزان تولید برق نسبت به سال ۲۰۱۱ به میزان ۱۷/۰ تراوات ساعت به کشور ژاپن به دلیل کاهش چشمگیر (۸/۱ تراوات ساعت) تولید برق هسته‌ای در سال ۲۰۱۲ به سبب حادثه هسته‌ای نیروگاه فوکوشیمای دایچی ژاپن، تردید نسبت به قابل اعتماد بودن بسیاری از راکتورهای هسته‌ای، هزینه‌های بالای ساخت و راه اندازی و نیز دفع زباله هسته‌ای و جبران برق مورد نیاز این کشور از طریق افزایش نیروگاه‌های حرارتی نفت سوز، زغال سوز و گازسوز.*
- *چین بزرگترین کشور تولید کننده برق جهان با در اختیار داشتن ۲۱/۹ درصد تولید برق و پشت سرگذاشتن آمریکا به عنوان بزرگترین تولیدکننده برق دنیا از سال ۲۰۱۱ به بعد.*
- *جایگاه نخست چین در تولید برق از زغال‌سنگ در جهان با در اختیار داشتن سهم ۴۱/۷ درصد از مصرف این سوخت و سهم ۹۵/۸ درصدی مصرف آن نسبت به سایر سوخت‌های قابل احتراق و ۷۵/۲ درصدی از کل تولید برق این کشور و حکمفرما باقی ماندن این سوخت بر بازار چین.*
- *میزان واردات، صادرات، تلفات انتقال و توزیع، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، خود مصرفی بخش انرژی و سایر مصارف برق جهان در سال ۲۰۱۲ به ترتیب بالغ بر ۶۸۱/۱، ۶۷۷/۰، ۱۸۴۰/۹، ۱۱۸۳/۱، ۸۱۵/۹ و ۴/۴ تراوات‌ساعت.*
- *اختصاص کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق در سال ۲۰۱۲ به ترتیب به مناطق آمریکای شمالی و آسیا و اقیانوسیه با ۶/۹ و ۷/۲ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۴/۶ و ۱۲/۲ به ترتیب به مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه.*
- *مصرف نهایی ۱۸۹۱۱/۸ تراوات‌ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۲ با اختصاص ۴۲/۳ درصد به بخش صنعت، ۲۷/۰ درصد به بخش خانگی، ۲۲/۸ درصد به بخش تجاری و عمومی، ۲/۸ درصد به بخش کشاورزی، ۱/۶ درصد به بخش حمل و نقل و ۳/۶ درصد به سایر مصارف.*
- *متوسط قیمت برق بخش خانگی و صنعتی در کشورهای OECD در سال۲۰۱۳، به ترتیب به میزان ۱۷/۵ و ۱۲/۴ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت.*

اورانیوم :

- *ذخایر شناخته شده اورانیوم جهان با توجه به محدوده‌های هزینه کمتر از ۴۰، ۸۰، ۱۳۰ و ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم به ترتیب معادل ۶۸۲/۹ ، ۱۹۵۶/۷ ، ۵۹۰۲/۹ و ۷۶۳۵/۲ هزار تن.*

- *تولید ۵۹/۵ هزار تن اورانیوم در جهان در سال ۲۰۱۳.*

زغال‌سنگ:

- *برآورد ۸۹۱/۵ میلیارد تن حجم ذخایر زغال سنگ جهان در سال۲۰۱۳ با طول عمر ۱۱۳ سال.*
- *افزایش ۳۰/۶ میلیارد تن به ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال پیش از آن، عمدتاً به دلیل افزایش ۲۲/۵ میلیارد تنی ذخایر زغال‌سنگ کشور اندونزی.*
- *اختصاص بیش از ۷۲ درصد از ذخایر زغال سنگ جهان به پنج کشور ایالات متحده آمریکا، روسیه، چین، استرالیا و هندوستان.*
- *تولید ۷۸۳۶/۷ میلیون تن زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در سال ۲۰۱۳ وکاهش ۵/۸ درصدی آن نسبت به سال ۲۰۱۲ به دلیل کاهش ۷۹/۹ درصدی تولید محصولات حاصل از زغال‌سنگ.*
- *تولید ۷۷۰۱/۶ میلیون تن انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس در جهان و رشد ناچیز آن نسبت به سال قبل و دارا بودن بالاترین سهم تولید در بین حامل‌های مختلف انرژی، پس از نفت خام.*
- *سهم زغال سنگ حرارتی ۷۵/۶، کک شو ۱۳/۰، لیگنیت و نارس ۱۱/۱ درصد و سنگ نفت ۰/۳ درصد از کل تولید جهانی زغال‌سنگ.*
- *تولید ۵۱۲۳/۵ میلیون تن زغال سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و دارا بودن ۶۶/۵ درصد از کل تولید جهانی.*
- *تولید ۳۴۲۷/۹ میلیون تن زغال سنگ توسط کشور چین در سال ۲۰۱۳، و اختصاص رتبه اول زغال سنگ جهان (۴۴/۵ درصد از کل تولید) به این کشور در سال مورد نظر.*
- *مصرف ۷۹۰۶/۳ میلیون تن زغال سنگ در سال ۲۰۱۳ و رشد ۲/۷ درصدی نسبت به سال پیش.*
- *سهم مصرف زغال حرارتی، کک شو، لیگنیت و نارس و سنگ نفت به ترتیب ۷۶/۵، ۱۲/۵ و ۱۰/۷ و ۰/۳ درصد و اختصاص بیشترین مصرف زغال سنگ حرارتی جهان در بخش های نیروگاهی و صنعتی.*
- *مصرف ۷۹۰۶/۳ میلیون تن انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس و سنگ نفت در جهان و رشد ۲/۷ درصدی آن نسبت به سال قبل.*
- *پایین تر بودن نرخ رشد مصرف زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۳ از متوسط رشد سالانه ده سال اخیر به خاطر عدم رقابت‌پذیری زغال‌سنگ با گازطبیعی و انرژی‌های تجدیدپذیر به دلیل هزینه‌های بالاتر استخراج، تولید، حمل و همچنین ایجاد آلودگی بیشتر و چالش‌های زیست محیطی.*
- *حجم ۱۳۸۰/۵ و ۱۳۴۷/۷ میلیون تن واردات و صادرات جهانی زغال سنگ.*
- *اختصاص ۷۱/۵ و ۶۱/۸ درصد از واردات و صادرات جهانی زغال سنگ به منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۳ .*
- *اختصاص یک سوم واردات زغال سنگ جهان به کشورهای ژاپن، کره جنوبی، آلمان و انگلستان، و بیش از یک سوم صادرات زغال سنگ جهان به سه کشور استرالیا، ایالات متحده آمریکا و کانادا.*
- *کاهش ۰/۹، ۱۱/۷، ۲۶/۶ و ۱۶/۸ درصدی قیمت اسپات زغال سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا، قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا، قیمت سیف وارداتی زغال سنگ کک شو و حرارتی ژاپن.*

۲-۲- نفت[۱]

۱-۲-۲- ذخایر نفت

مجموع ذخایر تثبیت شده نفت جهان در پایان سال ۲۰۱۳، با ۶۰۸ میلیون بشکه افزایش نسبت به سال قبل از آن به ۱۶۸۷/۹ میلیارد بشکه رسید. این امر برآیند افزایش ۱۴۲۹/۳ میلیون بشکه‌ای ذخایر نفت کشورهای غیر OECD و کاهش ۸۲۰/۸ میلیون بشکه‌ای ذخایر کشورهای OECD بوده است. در این سال، سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در مجموع با سهمی معادل ۴۳/۸ درصد، بیشترین میزان ذخایر نفت جهان را در اختیار داشته‌اند. در این میان سهم ذخایر کشور ونزوئلا ۱۷/۷، عربستان سعودی ۱۵/۸ و کانادا ۱۰/۳ درصد بوده است. ذخایر نفت دو کشور ونزوئلا و کانادا در دهه اخیر، به علت وجود ذخایر تثبیت شده نفت فوق سنگین و غیر متعارف افزایش چشمگیری داشته است. این امر موجب ارتقاء جایگاه این دو کشور به رتبه‌های اول و سوم جهان گردیده است.

سهم ذخایر نفتی کشورهای عضو اوپک در پایان سال مزبور، ۷۱/۹ درصد بوده است. در سال ۲۰۱۳، حدود یک سوم ذخایر نفت جهان و نیمی از ذخایر کشورهای عضو اوپک به دو کشور ونزوئلا و عربستان سعودی تعلق داشته است. ذخایر نفتی اوپک عمدتاً در منطقه خاورمیانه قرار گرفته است، که از آن جمله می‌توان به عربستان سعودی، ایران، عراق و کویت اشاره کرد که در مجموع ۴۰/۰ درصد از ذخایر کل جهان را به خود اختصاص داده‌اند.

در میان مناطق مختلف جهان، منطقه خاورمیانه با دارا بودن ۸۰۸/۵ میلیارد بشکه ذخایر معادل ۴۷/۹ درصد از کل ذخایر تثبیت شده نفت جهان، مقام اول را به خود اختصاص داده است. مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه نیز به ترتیب با دارا بودن ۱۹/۵، ۱۳/۶، ۸/۸، ۷/۷ و ۲/۵ درصد از ذخایر تثبیت شده نفت جهان در رتبه‌های بعدی قرار دارند. مهمترین تحولات بخش ذخایر در سال ۲۰۱۳، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- کاهش ۲/۸ درصدی ذخایر تثبیت شده نفت مکزیک در منطقه آمریکای شمالی به دلیل خشک شدن بخشی از ذخایر موجود در آب‌های کم عمق، عدم سرمایه‌گذاری در حوزه اکتشاف، افزایش برآوردها و بازنگری‌های مثبت در این سال.
- افزایش ۱۰۴۲/۸ میلیون بشکه‌ای ذخایر تثبیت شده در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش اکتشافات ذخایر غیر متعارف کمربند نفتی اورینوکوی ونزوئلا و افزایش ذخایر کشورهای کلمبیا و برزیل و کاهش ذخایر کشور اکوادور.
- افزایش ۳۸۹/۴ میلیون بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه اروپا و اورآسیا نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش اکتشافات کشور روسیه و کاهش ذخایر کشور نروژ به دلیل کاهش طبیعی در ذخایر میادین نفتی دریای شمال.
- اختصاص بیشترین افزایش در ذخایر نفت جهان به کشور روسیه، با ۹۰۴ میلیون بشکه افزایش.
- کاهش ۱۸۷/۱ میلیون بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل عمدتاً تحت تأثیر کاهش ذخایر کشور قطر.

---

۱) شامل نفت خام، شیل، شن‌های قیردار، مایعات و میعانات گازی می‌شود و سوخت‌های مایعی را که از سایر منابع نظیر مشتقات زغال‌سنگ به دست آمده، در برنمی‌گیرند.

- کاهش ۲۹۹/۰ میلیون بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه آفریقا نسبت به سال قبل تحت تأثیر کاهش ذخایر نفتی کشور مصر.

عمر ذخایر نفت جهان به طور متوسط ۵۳/۳ سال برآورد شده است که با توجه به میزان برداشت نفت در سال ۲۰۱۳، عمر میادین نفتی آمریکای مرکزی و جنوبی بیش از ۱۰۰ سال، خاورمیانه ۷۸/۱، آفریقا ۴۰/۵، آمریکای شمالی ۳۷/۴، اروپا و اورآسیا ۲۳/۵ و آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۰ سال برآورد می‌گردد. لازم به ذکر است که عمر ذخایر نفتی کلیه کشورهای عضو اوپک به استثنای آنگولا، الجزایر و قطر به بیش از ۴۰ سال می‌رسد.

۲-۲-۲- تولید نفت

در سال ۲۰۱۳، تولید نفت جهان با ۷۰۱/۰ هزار تن افزایش نسبت به سال قبل از آن (۰/۳ درصد رشد) به ۳۷۰۰/۶ میلیون تن رسید. کشورهای عضو اوپک همواره نقش کلیدی را در تولید نفت جهان به عهده دارند. اما در این سال، تولید نفت این کشورها به دلایل مختلف از جمله توسعه میادین نفت شل آمریکا نسبت به سال قبل ۲/۳ درصد کاهش داشته است. در سال مورد بررسی، دو کشور لیبی و ایران در میان کشورهای عضو اوپک، بیشترین کاهش تولید نفت را داشته‌اند. لیبی به دلیل اختلافات و خشونت‌های سیاسی و همچنین عدم حاکمیت مرکزی نسبت به سال قبل، ۳۵/۱ درصد کاهش تولید داشته و ایران نیز به دلیل تحریم‌های بین‌المللی نسبت به سال قبل کاهش تولید داشته است. در سال ۲۰۱۳، از کل تولید نفت جهان ۱۶/۹درصد به آمریکای شمالی، ۱۰/۱ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۱/۴ درصد به اروپا و اورآسیا، ۳۱/۳ درصد به خاورمیانه، ۱۰/۳ درصد به آفریقا و ۱۰/۱ درصد به آسیا و اقیانوسیه تعلق داشته است. اهم تحولات بخش تولید نفت در کشورهای مختلف جهان در سال مورد بررسی به شرح ذیل می‌باشد:

- افزایش ۵۳/۴ میلیون تن تولید نفت خام در منطقه آمریکای شمالی نسبت به سال قبل به دلیل افزایش تولید نفت شل در این منطقه.
- افزایش تولید نفت خام ایالات متحده آمریکا به بالاترین سطح و به میزان ۳۶۷/۳ میلیون تن بعد از سال ۱۹۸۶، به عنوان بزرگترین افزایش در جهان و در تاریخ این کشور.
- اختصاص رتبه سوم به ایالات متحده آمریکا به عنوان بزرگترین تولیدکننده نفت جهان بعد از کشورهای روسیه و عربستان سعودی.
- کاهش ۱/۷ میلیون تن تولید نفت مکزیک به دلیل افت تولید میادین بزرگ و قدیمی این کشور.
- افزایش ۳/۲ میلیون تنی تولید نفت کشور کلمبیا به دلیل بهبود وضعیت امنیتی و اصلاح مقررات مالی و افزایش برداشت از میدان‌های متعارف نفت خام در مرکز این کشور.
- بیشترین کاهش تولید در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی مربوط به دو کشور آرژانتین و پرو هر یک به میزان ۵/۸ و ۵/۷ درصد نسبت به سال قبل از آن.
- کاهش تولید نفت آرژانتین به دلیل به دست گرفتن شرکت میادین نفتی دولتی "وای پی اف" توسط شرکت اسپانیایی "اپسول".

- کاهش چشمگیر تولید نفت خام در کشورهای دانمارک، انگلستان و نروژ به ترتیب به میزان ۱۲/۸، ۸/۷ و ۵/۵ درصد نسبت به سال قبل در منطقه اروپا و اورآسیا .
- افزایش قابل ملاحظه تولید نفت خام کشور روسیه با ۵/۲ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل در این منطقه، در پی اکتشافات اخیر نفت در این کشور.
- کاهش تولید نفت دانمارک به دلیل بهره‌برداری بیش از حد از نفت قابل استحصال در اکثر میادین نفتی و نیز تعمیر و نگهداری بیشتر میادین نفتی و خطوط لوله.
- کاهش تولید نفت در انگلستان به دلیل بالا رفتن بیش از حد هزینه‌های تولید و تعطیلی اکثر میادین نفتی و نیز تعلل برخی از شرکت‌ها در حداکثر بهره‌برداری از میادین تحت اختیار خود.
- کاهش تولید نفت در نروژ به دلیل افت تولید میادین قدیمی مانند اسکارو، تریم و وال هال.
- کاهش ۰/۷ درصد تولید نفت خام در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل به دلیل کاهش چشمگیر تولید نفت خام در ایران، سوریه و عربستان سعودی و یمن.
- کاهش ۷۱/۲ درصد تولید نفت در سوریه نسبت به سال قبل به دلیل ناآرامی‌های موجود در سوریه از جمله در اختیار گرفتن تعداد زیادی از چاه‌های بزرگ نفت سوریه توسط نظامیان شورشی، افزایش حملات تروریست‌ها بر ضد تأسیسات نفتی، تحریم‌های غرب و تصمیم شرکت‌های خارجی برای متوقف کردن تولید.
- کاهش تولید نفت خام در ایران نسبت به سال قبل به دلیل وجود تحریم‌های بین‌المللی.
- کاهش ۸/۳ درصدی تولید نفت در منطقه آفریقا نسبت به سال قبل به دلیل کاهش چشمگیر تولید نفت در کشورهای لیبی و نیجریه هریک به میزان ۳۵/۱ و ۶/۷ درصد.
- کاهش تولید نفت لیبی به دلیل اختلافات و خشونت‌های سیاسی و همچنین عدم حاکمیت مرکزی و کاهش تولید نفت نیجریه به دلیل حمله شورشیان به تأسیسات نفتی و شکاف ساختاری در شیوه‌های نظارتی و مالی.
- افزایش قابل ملاحظه تولید نفت خام در کشور سودان به میزان ۴۹/۲ درصد نسبت به سال قبل در منطقه آفریقا به دلیل جدا شدن سودان جنوبی از سودان و متوقف شدن تنش‌های سیاسی با خارطوم و رسیدن تولید نفت سودان جنوبی به ظرفیت کامل تولید.
- کاهش ۱/۹ درصدی تولید نفت در منطقه آسیا و اقیانوسیه نسبت به سال قبل به دلیل کاهش چشمگیر تولید نفت در کشورهای اندونزی، استرالیا و برونئی.
- کاهش تولید نفت اندونزی به میزان ۶/۲ درصد نسبت به سال قبل به دلیل عمر بالای میادین و زیر ساخت‌های قدیمی و کاهش تولید نفت استرالیا به میزان ۱۳/۰ درصد نسبت به سال قبل به دلیل عدم عملیات استخراج و اکتشاف میادین نفتی و کاهش تولید نفت برونئی به میزان ۱۶/۲ درصد نسبت به سال قبل به دلیل عدم سرمایه‌گذاری در بخش نفت.

۳-۲-۲- مصرف نفت

کل مصرف نفت جهان (شامل مصرف در بخش تبدیل، خود مصرفی بخش‌های مولد انرژی و مصرف نهایی) در پایان سال ۲۰۱۲، با ۷۲/۴ میلیون تن افزایش یعنی ۱/۷ درصد رشد نسبت به سال قبل به ۳۷۹۲/۲ میلیون تن رسید.

این میزان افزایش عمدتاً متأثر از افزایش ۶۳/۰ میلیون تنی مصرف نفت در کشورهای غیر OECD و افزایش ۹/۴ میلیون تنی کشورهای مصرف نفت در کشورهای OECD می‌باشد. در بین مناطق مختلف جهان، بیشترین مصرف نفت خام به ترتیب مربوط به منطقه آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به میزان ۱۲۶۹/۱، ۹۴۱/۷ و ۸۷۴/۳ میلیون تن می‌باشد. ایالات متحده آمریکا نیز با مصرف ۷۴۲/۶ میلیون تن و سهمی معادل ۱۹/۶ درصد از کل مصرف به عنوان بزرگترین مصرف‌کننده نفت در جهان محسوب می‌گردد. کشور چین با مصرف ۴۶۵/۱ میلیون تن و با افزایش رشد مصرف ۵/۹ درصدی نسبت به سال قبل، همچنان مقام بزرگترین مصرف‌کننده نفت در میان کشورهای غیر OECD و مقام دوم مصرف نفت جهان را بعد از ایالات متحده آمریکا دارا می‌باشد. این کشور با ۲۷/۱ میلیون تن افزایش در سال ۲۰۱۲، بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت را در جهان داشته است. در ده سال اخیر متوسط رشد سالانه مصرف نفت در کشور چین حدود ۷/۳ درصد بوده که پایین‌تر از متوسط نرخ رشد سالانه اقتصادی (۱۰/۴ درصد) این کشور می‌باشد. بعد از دو کشور ایالات متحده آمریکا و چین، کشورهای روسیه، هندوستان، ژاپن، کره جنوبی و عربستان سعودی در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

در سال ۲۰۱۲، مصرف نفت جهان از تولید آن پیشی گرفته و اختلاف بین تولید و مصرف، موجب کاهش موجودی انبارهای نفت جهان گردیده است. این در حالی است که، میزان افزایش تولید نفت نسبت به سال قبل از آن (۶۱/۶ میلیون تن) کمتر از مصرف نفت جهان (۷۲/۴ میلیون تن) بوده است.

مهمترین تحولات بخش مصرف در سال ۲۰۱۲، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص بیشترین مصرف نفت خام جهان (مصرف بخش تبدیل، خودمصرفی بخش انرژی و مصرف نهایی) با سهمی معادل ۵۱/۹ درصد به کشورهای غیرOECD و کمترین میزان مصرف نفت خام جهان (مصرف بخش تبدیل، خودمصرفی بخش انرژی و مصرف نهایی) با سهمی معادل ۴۸/۱ درصد به کشورهای OECD.
- کاهش ۰/۵ درصدی رشد مصرف نفت خام نسبت به سال قبل در ایالات متحده آمریکا به دلیل بحران منطقه یورو و وخیم شدن این بحران و تأثیر منفی بر اقتصاد آمریکا.
- ایالات متحده آمریکا با سهمی معادل ۱۹/۶ درصدی از کل مصرف نفت جهان، دارای مقام نخست مصرف‌کننده نفت در جهان. علی رغم وجود کاهش رشد مصرف.
- افزایش ۵/۱ درصدی مصرف نفت خام روسیه در منطقه اروپا و اورآسیا به دلیل افزایش تقاضا در بازارهای داخلی و خارجی نفت کوره، گاز مایع و نفتا.
- اختصاص بیشترین سهم مصرف نفت در جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه به میزان ۳۳/۵ درصد و همچنین بیشترین مصرف نفت خام به کشورهای این منطقه در بخش پالایشگاهی به میزان ۱۲۵۸/۰ میلیون تن.
- اختصاص کمترین میزان مصرف نفت در ده سال اخیر به کشورهای منطقه اروپا و اورآسیا به ویژه کشورهای OECD اروپایی، به دلیل کند بودن روند رشد اقتصادی اروپا و همچنین واکنش مصرف‌کنندگان به قیمت‌های بالای سوخت به ویژه در بخش حمل و نقل.
- اختصاص بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت در منطقه آسیا و اقیانوسیه (۲۱/۷ میلیون تن) به کشور چین

به دلیل افزایش حدود ۲ برابری بخش پالایشگاهی این کشور طی ده سال اخیر.

- اختصاص بیشترین کشور مصرف‌کننده نفت خام در منطقه خاورمیانه به عربستان سعودی به میزان ۱۱۵/۳ میلیون تن و با رشدی معادل ۴/۲ درصد نسبت به سال قبل به دلیل مصرف عمده نفت در صنعت این کشور.
- رشد ۷/۱ درصدی مصرف نفت هندوستان نسبت به سال قبل، به دلیل افزایش تقاضای نفت خام با وجود بحران‌های مالی جهانی.

۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت

در پایان سال ۲۰۱۳، ظرفیت پالایشگاه‌های نفت در جهان به حدود ۹۴/۹ میلیون بشکه در روز رسید که نسبت به سال قبل از آن ۱/۵ درصد رشد داشته است. ظرفیت روزانه پالایشگاه‌های جهان در این سال حدود ۱/۴ میلیون بشکه افزایش یافته است. این افزایش عمدتاً ناشی از افزایش ظرفیت پالایشگاهی سه کشور چین، عربستان سعودی و روسیه می‌باشد. لازم به ذکر است که این افزایش متأثر از افزایش ۱۸۷۵ هزار بشکه در روز ظرفیت پالایشی در کشورهای غیر OECD و کاهش ۴۷۵ هزار بشکه‌ای در کشورهای OECD می‌باشد. سهم هر یک از مناطق جهان از ظرفیت پالایشی یاد شده به شرح ذیل می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۲/۵ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۴ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۵/۲ درصد، خاورمیانه ۹/۳ درصد، آفریقا ۳/۷ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۳/۰ درصد.

در سال ۲۰۱۳، آمریکا، چین و روسیه هریک با ظرفیت پالایشگاهی ۱۷/۸، ۱۲/۶ و ۶/۰ میلیون بشکه در روز، ۳ کشور بزرگ پالایش کننده نفت خام در جهان به شمار می‌روند.

افزایش ظرفیتی پالایشی جهان در سال ۲۰۱۳، عمدتاً به دلیل افزایش ۶۷۲/۷ هزار بشکه‌ای ظرفیت پالایشی منطقه آسیا و اقیانوسیه، به خصوص در کشور چین می‌باشد که ظرفیت پالایش آن در این سال ۶۶۴/۷ هزار بشکه در روز افزایش یافته است. سهم ظرفیت پالایشگاهی کشور چین از ظرفیت پالایشگاه‌های جهان ۱۳/۳ درصد بوده است. پس از چین بیشترین افزایش ظرفیت پالایش نفت به ترتیب با ۴۰۰/۰ و ۲۴۲/۰ هزار بشکه در روز به کشورهای عربستان سعودی و روسیه اختصاص داشته است. در این سال، چین، عربستان سعودی و دیگر بازارهای صادرکننده، با ساخت پالایشگاه‌های بیشتر تلاش کردند تا همزمان با افت تقاضای منطقه، وابستگی خود را به محصولات فرآوری شده دیگر کشورها کاهش دهند.

در سال مورد بررسی، بیشترین کاهش ظرفیت پالایشی به ترتیب با ۱۳۸/۰، ۱۳۰/۹، ۱۱۸/۸ و ۹۷/۵ هزار بشکه در روز به کشورهای ایتالیا، ژاپن، فرانسه و کانادا تعلق داشته است. یکی از دلایل کاهش ظرفیت پالایشی و تعطیلی پالایشگاه‌ها در اروپا این است که کشورهای در حال توسعه خود در حال ساخت پالایشگاه هستند و از سوی دیگر مقدار زیادی از سوخت‌ها دیگر نیازی به پالایش ندارند. شمار زیادی از پالایشگاه‌های اروپایی هم‌اکنون یا تعطیل شده‌اند و یا کمتر از ظرفیت خود تولید می‌کنند، چرا که مصرف‌کنندگانی مانند هند و چین به طور فزاینده‌ای ترجیح می‌دهند به جای وارد کردن فرآورده‌های نفتی، نفت خام وارد کنند و تولیدکنندگان خاورمیانه نیز ترجیح می‌دهند به جای نفت خام، فرآورده‌های نفتی تولیدی خود را صادر نمایند. همچنین ورود حجم زیادی از خودروهای آمریکایی و آسیایی با موتورهای گازوئیل‌سوز و کاهش تقاضا برای بنزین در جهان باعث کسادی کار پالایشگاه‌های اروپایی شده و نگرانی‌ها درباره خطر

تعطیلی این پالایشگاه‌ها را بیشتر کرده است.

در سال ۲۰۱۲، نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان با رشدی معادل ۱/۶ درصد (۶۸/۸ میلیون تن) نسبت به سال قبل از آن افزایش داشت و به ۳۷۲۹/۴ میلیون تن رسید. بیشترین افزایش رشد خوراک پالایشگاه‌ها مربوط به دو منطقه آسیا و اقیانوسیه و خاورمیانه به ترتیب به میزان ۴/۲ و ۲/۴ درصد مربوط می‌باشد و بیشترین کاهش نرخ رشد به منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی به میزان ۲/۷ درصد تعلق دارد.

۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۳، تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، ۱۹۷۳/۸ میلیون تن بود که سهم نفت گاز ۳۳/۰، بنزین موتور ۲۹/۸، نفت کوره سنگین ۸/۰، نفت جت ۷/۵، گاز مایع و اتان ۲/۳، نفت سفید ۱/۷ و سایر فرآورده‌ها ۱۷/۷ درصد بوده است.

تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در دنیا در سال ۲۰۱۲، به ترتیب به ۳۹۰۵/۵ و ۳۵۱۶/۷ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از تولید فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۴/۲ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۷ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۵/۳ درصد، خاورمیانه ۸/۸ درصد، آفریقا ۲/۸ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۲/۲ درصد. از بین فرآورده‌های عمده نفتی، نفت گاز با ۱۲۹۴/۰ میلیون تن و نفت سفید با ۷۲/۹ میلیون تن به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار و سهم تولید فرآورده‌های نفتی را به خود اختصاص داده‌اند. سهم نفت گاز ۳۳/۱، بنزین موتور ۲۳/۳، نفت کوره سنگین ۱۲/۸، نفت جت ۶/۴، گاز مایع و اتان ۲/۹، نفت سفید ۱/۹ و سایر فرآورده‌ها ۱۹/۶ درصد از کل تولید فرآورده‌ها بوده است.

در سال ۲۰۱۲، از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی سهم مصارف انرژی ۸۴/۰ درصد و سهم مصارف غیر انرژی ۱۶/۰ درصد بوده است. از کل مصارف نهایی، سهم مصرف بخش حمل و نقل ۶۳/۸ درصد، بخش صنعت ۸/۷ درصد، بخش خانگی ۵/۵ درصد، بخش کشاورزی ۳/۱ درصد، بخش تجاری و عمومی ۲/۴ درصد و مصارف نامشخص ۰/۶ درصد می‌باشد. بدین ترتیب، بخش حمل و نقل بالاترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان را دارا می‌باشد.

در سال مورد بررسی، بیشترین میزان رشد مصرف نهایی به منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی و به میزان ۵/۳ درصد مربوط می‌باشد. این در حالی است که مصرف نهایی منطقه آسیا و اقیانوسیه با افزایش ۴۱/۸ میلیون تن بیشترین افزایش حجم مصرف نهایی را داشته که این امر عمدتاً به دلیل افزایش ۲۲/۵ میلیون تنی مصرف کشور چین است. در این سال، بیشترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به مناطق آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۳۰/۸، ۲۳/۹ و ۱۹/۰ درصد اختصاص دارد و کمترین میزان آن با سهمی معادل ۳/۹ درصد مربوط به منطقه آفریقا می‌باشد. کشورهای OECD در این سال، ۴۶/۴ درصد از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. البته بایستی توجه داشت که بررسی‌ها نشان می‌دهند که از سال ۲۰۰۳ تاکنون میزان مصرف فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، حدود ۱/۲ درصد کاهش و میزان مصرف کشورهای غیر عضو OECD، حدود ۴/۳ درصد افزایش داشته است.

۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۳ واردات نفت خام کشورهای OECD با ۲/۳ درصد کاهش به ۱۲۹۳/۲ میلیون تن رسید. در سال ۲۰۱۲، واردات نفت خام جهان نسبت به سال قبل تنها با ۰/۰۴ درصد یا ۶/۷ میلیون تن افزایش به ۲۱۴۷/۲ میلیون تن رسید. در سال مزبور، کشورهای ایالات متحده آمریکا، چین، هندوستان، ژاپن و کره جنوبی به ترتیب هریک با سهمی معادل ۱۹/۷، ۱۲/۶، ۸/۶، ۷/۹ و ۶/۰ درصد بزرگترین واردکنندگان نفت خام در جهان بوده‌اند. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از واردات نفت خام بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۱/۳ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۲/۶ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۸/۴ درصد، خاورمیانه ۰/۹ درصد، آفریقا ۱/۹ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۴۴/۹ درصد.

مهمترین تحولات بخش واردات نفت خام در سال ۲۰۱۲، در مناطق و کشورهای مختلف جهان به شرح ذیل است:

- ایالات متحده آمریکا با وجود کاهش رشد واردات نفت خام نسبت به سال قبل به میزان ۱۰/۱ درصد، همچنان دارای مقام نخست واردکننده نفت در جهان.
- کاهش واردات نفت خام ایالات متحده آمریکا به دلیل افزایش بهره‌برداری از منابع نفتی نامتعارف این کشور و به دنبال آن کاهش وابستگی آمریکا به سایر کشورهای تولیدکننده به خصوص کشورهای خاورمیانه.
- عدم پوشش دهی مصرف داخلی نفت خام ایالات متحده آمریکا، علی‌رغم روند افزایشی تولید داخلی آن و کاهش روند میزان نفت خام وارداتی در این کشور.
- اختصاص بیشترین کاهش واردات نفت خام بعد از ایالات متحده آمریکا، به کشور فرانسه با ۷/۶ میلیون تن کاهش نسبت به سال قبل.
- کشورهای چین، هندوستان، ژاپن و کره جنوبی به ترتیب به میزان ۲۷۱/۰، ۱۸۴/۸، ۱۷۰/۳ و ۱۲۸/۳ میلیون تن بزرگترین کشورهای واردکننده نفت خام در منطقه آسیا و اقیانوسیه.
- واردات نفت از کشورهای مختلف به جای فقط یک کشور به چین، براساس سیاست برنامه‌گذاری مصرف انرژی در این کشور.

در سال ۲۰۱۲، صادرات نفت خام جهان به ۲۰۵۳/۸ میلیون تن رسید. در سال مزبور، کشورهای لیبی، ایتالیا و آمریکا به ترتیب به میزان ۳۲۷/۴، ۹۹/۷ و ۴۳/۶ درصد نسبت به سال قبل بیشترین رشد صادرات نفت خام در جهان را داشته‌اند. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از صادرات نفت خام بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۷/۷ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۸/۷ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۱/۹ درصد، خاورمیانه ۴۱/۳ درصد، آفریقا ۱۷/۳ درصد و آسیای و اقیانوسیه ۳/۲ درصد. در سال مورد بررسی، دو کشور عربستان سعودی و روسیه نیز با سهمی معادل ۱۸/۰ و ۱۱/۵ درصد، بزرگترین صادرکننده نفت خام در جهان می‌باشند. همچنین سهم کشورهای غیر OECD از صادرات نفت خام جهان ۸۶/۶ درصد و کشورهای OECD، ۱۳/۴ درصد بوده است. مهمترین تحولات بخش صادرات نفت خام در سال ۲۰۱۲، در کشورهای مختلف به شرح ذیل است:

- اختصاص رتبه اول و دوم به دو کشور عربستان سعودی و روسیه هریک به میزان ۳۷۰/۳ و ۲۳۶/۷ میلیون تن به عنوان بزرگترین صادرکنندگان نفت خام جهان.

- اختصاص بیشترین افزایش حجم صادرات نفت خام در بین کشورهای جهان به کشور لیبی با ۴۷/۴ میلیون تن افزایش، به ویژه به کشورهای حوزه دریای مدیترانه بعد از سرنگون شدن دولت قذافی و برگشتن این کشور به حالت عادی و به دنبال آن جبران کمبود جهانی نفت خام.
- کاهش ۳/۹ درصدی صادرات نفت خام در منطقه اروپا و اورآسیا نسبت به سال قبل به دلیل بحران‌های شدید مالی و اقتصادی در اروپا و کاهش نرخ رشد اقتصادی کشورهای منطقه پولی یورو.

در سال ۲۰۱۲، واردات کل فرآورده‌های نفتی جهان ۱۱۱۹/۱ میلیون تن بوده که نسبت به سال قبل ۰/۹ درصد رشد داشته است. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از واردات فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۹/۹ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۷/۸ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۳/۲ درصد، خاورمیانه ۶/۴ درصد، آفریقا ۷/۰ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۵/۶ درصد. در سال مورد بررسی کشورهای سنگاپور، هلند، ایالات متحده آمریکا، چین و ژاپن هریک با سهمی معادل ۸/۷، ۸/۱، ۵/۹، ۴/۷ و ۴/۵ درصد بزرگترین واردکنندگان فرآورده‌های نفتی در جهان به شمار می‌آیند. در سال مزبور، بیشترین نرخ رشد واردات فرآورده‌های نفتی به کشور ونزوئلا اختصاص داشته که واردات این کشور نسبت به سال ۲۰۱۱ حدود ۱۶۰ برابر شده است. پس از ونزوئلا، کشورهای الجزایر، عربستان سعودی و روسیه سفید به ترتیب به میزان ۱۱۱/۷، ۶۳/۳ و ۵۷/۹ درصد نسبت به سال قبل، بیشترین رشد واردات فرآورده‌های نفتی در بین کشورهای مختلف جهان را داشته‌اند. افزایش واردات فرآورده‌های نفتی عربستان سعودی به دلیل مشکلات پالایشی، حملات سایبری به آرامکو، کاهش نفت تحویلی به پالایشگاه‌های عربستان و کمبود سوخت رخ داده است. همچنین، در این سال، صادرات کل فرآورده‌های نفتی جهان ۱۱۹۸/۳ میلیون تن بوده است که نسبت به سال قبل ۱/۲ درصد رشد داشته است. در سال مزبور، سهم مناطق مختلف جهان از صادرات فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد. آمریکای شمالی ۱۴/۳ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۳ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۹/۵ درصد، خاورمیانه ۱۳/۴ درصد، آفریقا ۲/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۴/۹ درصد. در سال مورد بررسی، کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه و هلند هر یک به میزان ۱۱/۷، ۸/۹ و ۸/۵ درصد، بزرگترین کشورهای صادرکننده فرآورده‌های نفتی در جهان می‌باشند.

۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۳ دارای نوساناتی بوده است. این نوسانات به عواملی از جمله نهایی نشدن بحث بودجه آمریکا و وجود اختلاف نظرها در زمینه مالیات‌ها، افت تولید نفت خام شرکت ملی نفت برزیل (پتروبراس) و تولید نفت خام مکزیک، افزایش ارزش دلار در مقابل یورو، تداوم بحران مالی منطقه یورو و نگرانی اقتصادی در این منطقه، افت تولید نفت خام نیجریه در پی رشد سرقت نفت خام در موقع حمل و نقل، ناآرامی‌های سیاسی در منطقه خاورمیانه و نگرانی معامله گران از بروز اختلال در مبادی استراتژیک حمل و نقل نفت خام، تمدید معافیت کشورهای چین، هند، مالزی، کره جنوبی، سنگاپور، آفریقای جنوبی، سریلانکا و ترکیه از تحریم‌های مالی آمریکا علیه معاملات نفتی ایران، افزایش ارزش شاخص‌های بورس در بازارهای جهانی، تقویت احتمال تثبیت سهمیه‌های تولید اوپک به رغم ذخیره‌سازی‌های بالای نفت، رشد کند تقاضا و اقتصاد ضعیف جهان، مربوط می‌گردد. در سال ۲۰۱۳، قیمت نفت خام

سبک و سنگین ایران با کاهش رشدی معادل ۲/۱ و ۲/۸ درصد نسبت به سال قبل به ۱۰۷/۲ و ۱۰۵/۸ دلار به ازای هر بشکه رسید. میانگین قیمت بنزین معمولی و سوپر بدون سرب در کشورهای OECD در این سال، به ۱/۰۵ و ۱/۲۱ دلار بر لیتر رسید. بالاترین و پایین‌ترین قیمت بنزین معمولی بدون سرب در سال مزبور در کشورهای دانمارک و مکزیک به میزان ۲/۲۵ و ۰/۸۹ دلار بر لیتر گزارش گردیده است. همچنین بالاترین قیمت بنزین سوپر بدون سرب در این سال در کشورهای نروژ، ایتالیا و هلند به میزان ۲/۵۱، ۲/۳۲ و ۲/۳۰ و پایین‌ترین قیمت این فرآورده در کشورهای مکزیک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۰/۹۴ و ۰/۹۷ دلار بر لیتر گزارش شده است. در سال مورد بررسی، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین معمولی بدون سرب در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای دانمارک، جمهوری چک و اتریش به میزان ۵۵/۰ ، ۵۳/۵ و ۵۳/۲ درصد می‌باشد. این در حالی است که پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده، به کشورهای مکزیک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۱۳/۸ و ۱۴/۶ درصد تعلق دارد. در سال ۲۰۱۳، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین سوپر بدون سرب در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای هلند، انگلستان، فنلاند و ایتالیا به میزان ۶۰/۷، ۵۹/۸، ۵۹/۳ و ۵۹/۲ درصد می‌باشد و پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده، به کشورهای مکزیک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۱۳/۸ و ۱۳/۹ درصد تعلق دارد.

میانگین قیمت نفت گاز در بخش‌های تجاری و غیر تجاری کشورهای OECD در انتهای سال ۲۰۱۳، به ترتیب ۱/۳۳ و ۱/۵۲ دلار بر لیتر می‌باشد. در این سال کشورهای انگلستان، ایتالیا و نروژ بالاترین قیمت نفت گاز را در بخش تجاری به میزان ۱/۸۳، ۱/۸۲ و ۱/۷۹ دلار بر لیتر داشته است و در بخش غیر تجاری بالاترین قیمت این محصول مربوط به کشورهای نروژ، سوئد و ایتالیا به میزان ۲/۲۴، ۲/۲۳ و ۲/۲۰ دلار بر لیتر می‌باشد. پائین‌ترین قیمت نفت گاز در بخش تجاری مربوط به کشورهای مکزیک و زلاند نو به میزان ۰/۸۰ و ۰/۹۴ دلار بر لیتر و در بخش غیر تجاری به کشور مکزیک به میزان ۰/۹۲ دلار بر لیتر اختصاص دارد. در سال مزبور، میانگین قیمت نفت کوره سبک نیز در بخش‌های صنعت و خانگی کشورهای OECD به ترتیب به ۰/۹۱ و ۱/۱۷ دلار بر لیتر رسید. بررسی شاخص قیمت فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۳ در کشورهای OECD نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب ۲۴/۳ و ۲۶/۵ درصد نسبت به سال پایه ۲۰۱۰ افزایش داشته است. این در حالی است که شاخص قیمت واقعی نیز در بخش‌های یاد شده به ترتیب ۱۶/۷ و ۱۶/۶ درصد نسبت به سال ۲۰۱۰ افزایش داشته‌اند.

۳-۲- گازطبیعی

۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی

بر اساس ارزیابی‌های انجام شده میزان ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان در پایان سال ۲۰۱۳ بالغ بر ۱۸۵/۷ تریلیون متر مکعب بود که نسبت به سال قبل از آن ۳۸۹/۲ میلیارد متر مکعب (۰/۲ درصد) افزایش و در بازه‌های زمانی ده و بیست ساله به ترتیب رشدی معادل ۱۹/۲ و ۵۶/۹ درصد داشته است. میزان ذخایر فعلی گازطبیعی جهان با توجه با سرعت کنونی تولید آن، برای ۵۵/۱ سال کفایت می‌نماید. بیشترین افزایش و کاهش در میزان ذخایر گازطبیعی، به

ترتیب به دو کشور ایالات متحده آمریکا و قطر اختصاص داشته است که به ترتیب با ۶۲۲ میلیارد متر مکعب افزایش و ۲۰۹/۵ میلیارد متر مکعب کاهش مواجه بوده‌اند.

در سال مورد بررسی، حدود نیمی از ذخایر گازطبیعی جهان به سه کشور ایران، روسیه و قطر اختصاص داشته است. لازم به ذکر است که در سال گذشته آمار ذخایر گازطبیعی روسیه و سایر کشورهای تازه استقلال یافته اتحاد جماهیر شوروی سابق مورد تجدید نظر قرار گرفت و از معیار جدیدی جهت برآورد میزان ذخایر آنها استفاده شد. با این بازنگری ذخایر گازطبیعی کشور روسیه که برای سالیان متمادی بزرگ‌ترین دارنده ذخایر گاز جهان بود، تغییر یافت و در سال ۲۰۱۳ به ۳۱/۳ تریلیون متر مکعب رسید و سهم ذخایر آن از ذخایر جهان ۱۶/۸ درصد شد. به تبع این تغییر، جایگاه ایران نیز به رتبه نخست کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان صعود کرد، به طوری که با حدود ۳۳/۸ تریلیون متر مکعب ذخایر گازی، سهمی معادل ۱۸/۲ درصد از ذخایر گازی جهان را در سال ۲۰۱۳ داشته است. قطر با ۲۴/۷ تریلیون مترمکعب معادل ۱۳/۳ درصد در جایگاه سوم جهان قرار گرفته است. در همین سال، ترکمنستان، ایالات متحده آمریکا و عربستان سعودی به ترتیب با ۱۷/۵، ۹/۳ و ۸/۲ تریلیون متر مکعب در جایگاه چهارم تا ششم جهان قرار دارند.

در سال مورد بررسی، سهم مناطق مختلف از ذخایر گازی جهان به شرح زیر بوده است: آمریکای شمالی ۶/۳ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۱ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۰/۵ درصد، خاورمیانه ۴۳/۲ درصد، آفریقا ۷/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۸/۲ درصد. در این سال بیشترین کاهش ذخایر گازطبیعی در مناطق مختلف جهان با ۱/۷ و ۰/۳ درصد کاهش نسبت به سال گذشته به منطقه آفریقا و آسیا و اقیانوسیه اختصاص داشته است.

مهمترین تحولات بخش ذخایر در سال ۲۰۱۳، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- افزایش ۶۲۲ میلیارد متر مکعبی ذخایر تثبیت شده گاز ایالات متحده آمریکا، به دلیل سرمایه‌گذاری این کشور در طرح‌های شیل گازی و افزایش ذخایر گازطبیعی در پنج ایالت تگزاس، پنسیلوانیا، وایومینگ، اوکلاهما و کلرادو. (توسعه میادین مارسلوس شیل ایالت پنسیلوانیا، توسعه شیل گازی ایالات تگزاس و اوکلاهما و تجدیدنظر در آمار ذخایر متعارف گازی ایالات وایومینگ و کلرادو).
- کاهش ذخایر گازطبیعی قطر در پی یک وقفه زمانی در پروژه‌های توسعه بیشتر این کشور به ویژه در میدان شمالی به منظور اختصاص زمان بیشتر برای مطالعه بهینه‌سازی توسعه این میدان و کاهش فشار چاه‌ها در اثر انجام عملیات اکتشاف در دو طرف مرزهای دریایی (ایران و قطر).
- خاورمیانه با دارا بودن ذخایر ۴۳/۲ درصد گازطبیعی جهان و اختصاص ۷۲/۸ درصد از ذخایر گازی منطقه خاورمیانه به دو کشور ایران و قطر.

۲-۳-۲- تولید گازطبیعی

تولید گازطبیعی جهان از ۳۴۳۸/۸ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۲ با رشد ۱/۵ درصدی (معادل ۴۱/۷ میلیارد متر مکعب) به ۳۴۸۰/۵ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۳ رسید. رشد تولید به ترتیب در منطقه آسیا و اقیانوسیه (۴/۳ درصد معادل ۱۹/۶ میلیارد متر مکعب)، خاورمیانه (۳/۷ درصد معادل ۱۸/۰ میلیارد متر مکعب)، آمریکای مرکزی و

جنوبی (۱/۹ درصد معادل ۲/۸ میلیارد متر مکعب)، اروپا و اورآسیا (۱/۶ درصد معادل ۱۴/۷ میلیارد متر مکعب) و آمریکای شمالی (۰/۸درصد معادل ۴/۹ میلیارد متر مکعب) اتفاق افتاده است. تولید گازطبیعی در منطقه آفریقا نیز با کاهش ۸/۴ درصدی (معادل ۱۸/۳ میلیارد متر مکعب) مواجه بوده است. در این سال حدود نیمی (۴۸/۲ درصد) از تولید گازطبیعی جهان به ایالات متحده آمریکا، روسیه، قطر و ایران اختصاص داشت.

سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۳ عبارتست از: اروپا و اورآسیا ۳۳/۵ درصد، آمریکای شمالی ۲۵/۶ درصد، خاورمیانه ۱۵/۸ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۵ درصد، آفریقا ۵/۶ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۱ درصد.

مهمترین تحولات بخش تولید گازطبیعی در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- تولید بیش از یک سوم گازطبیعی جهان توسط دو کشور ایالات متحده آمریکا و روسیه.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال قبل، به کشورهای روسیه، تایلند، چین، ایالات متحده آمریکا و ترکمنستان به ترتیب با ۱۲/۹، ۸/۵، ۷/۹، ۷/۰ و ۶/۷ میلیارد متر مکعب افزایش.
- افزایش تولید گازطبیعی در روسیه با رشد ۲/۲ درصد نسبت به سال قبل به دلیل کاهش تولید گاز در برخی از کشورهای تولید کننده گاز اروپایی و افزایش واردات گاز اروپا از روسیه.
- اختصاص بیشترین افزایش حجمی تولید گازطبیعی پس از روسیه، با رشد ۲۵/۳ درصد و سهم ۱/۲ درصد نسبت به سال قبل به کشور تایلند در پی افزایش تقاضای این کشور.
- افزایش تولید گازطبیعی در چین به منظور کاهش هرچه بیشتر آلودگی هوا و انتشار دی اکسید کربن حاصل از استفاده سوخت‌های فسیلی به ویژه نفت و زغال‌سنگ.
- اختصاص رتبه نخست تولید جهان به آمریکا با تولید ۶۸۷/۸ میلیارد مترمکعب به دلیل تولید گازطبیعی از منابع گازی غیر متعارف (شیل گازی) و افزایش ۱/۳ درصدی تولیدی نسبت به سال قبل با هدف تأمین نیاز داخلی و دسترسی به فن‌آوری‌های نوین، بهره‌برداری از منابع غیر متعارف گازی و گسترش بازارهای LNG و کاهش وابستگی ایالات متحده به منابع انرژی خارجی.
- رشد ۹/۹ درصدی تولید ترکمنستان با سرمایه‌گذاری دولتی در حوزه‌های گازطبیعی در میدان گالکینیش و شکوفایی اقتصاد ترکمنستان در سال ۲۰۱۳.
- رشد ۱/۸ درصدی تولید گازطبیعی در قطر به عنوان سومین کشور بزرگ تولیدکننده گاز.
- بیشترین کاهش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال ۲۰۱۲، متعلق به نیجریه، نروژ، هندوستان و الجزایر به ترتیب با ۶/۸، ۶/۰ ، ۵/۳ و ۴/۹ میلیارد متر مکعب کاهش.
- بیشترین کاهش حجم تولید گازطبیعی در نیجریه، در اثر کاهش تولید نفت و در نتیجه کاهش گاز همراه نفت.
- افت تولید گازطبیعی نروژ در سال ۲۰۱۳ در پی سیاست کوچک‌سازی صنعت نفت و گاز در این کشور به دلیل کاهش بهای نفت و روند رو به افزایش تعدیل نیرو در صنعت نفت و گاز نروژ، خارج شدن بسیاری از سکوهای

نفتی در نروژ از حالت پویایی بخاطر کاهش نیروی انسانی، کاهش قیمت‌های نفت و تأثیر آن بر سطح سرمایه‌گذاری‌های بخش انرژی این کشور، عملیات ناامید کننده حفاری و اکتشاف در قطب شمال نروژ و تأخیر توسعه یا به روز رسانی میدانهای نفتی موجود.

- کاهش ۱۳/۱ درصدی تولید هندوستان به دلیل افت تولید برخی میادین.
- کاهش تدریجی تولید گازطبیعی در الجزایر به دلیل تأخیر مکرر در اجرای پروژه‌ها ناشی از روند کند تصویب دولت، مشکلات جذب شرکای سرمایه‌گذار، وقفه در اجرای زیر ساخت‌ها و مشکلات فنی.

۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خط لوله

تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خطوط لوله بین‌المللی و حمل و نقل دریایی LNG در حال افزایش است. در طول چند سال گذشته، دو فرآیند در روند بازارهای گازطبیعی حکمفرما بوده است: نخست رشد سریع "گاز شیل" در ایالات متحده و دوم گسترش جهانی LNG.

در سال ۲۰۱۳ میلادی واردات و صادرات گازطبیعی به ترتیب به ۱۰۳۸/۶ و ۱۰۴۶/۸ میلیارد مترمکعب رسید که واردات نسبت به سال قبل ۰/۷ درصد و صادرات در دوره مشابه ۰/۹ درصد افزایش داشته است. واردات گازطبیعی کشورهای عضو و غیر عضو OECD، به ترتیب ۷۶۸/۶ و ۲۷۰/۰ میلیارد متر مکعب و صادرات آنها ۳۸۲/۲ و ۶۶۴/۵ میلیارد متر مکعب بود. در سال ۲۰۱۳، ۶۳/۵ درصد صادرات گاز جهان متعلق به دو منطقه اروپا و اورآسیا و خاورمیانه بوده است. واردات و صادرات گاز طبیعی منطقه آمریکای شمالی در پی سه سال متوالی کاهش، در سال ۲۰۱۳ نیز با کاهش چشمگیری به ترتیب به میزان ۱۰/۳ و ۵/۹ درصد نسبت به سال قبل مواجه گردید.

در این سال، ۶۹ درصد از کل تجارت گازطبیعی جهان از طریق خطوط لوله و ۳۱ درصد آن به صورت LNG صورت گرفته است. تجارت جهانی LNG، این بازار در سال ۲۰۱۳ از ۳۲۰/۵ میلیارد متر مکعب در سال گذشته به ۳۱۹/۳ میلیارد متر مکعب رسید. این روند نزولی در تجارت جهانی LNG، به دلایل متعددی از جمله: افت تقاضای اروپا و بحران اقتصادی در این قاره و روی آوردن به سوخت ارزان‌تر زغال‌سنگ در تأمین سوخت نیروگاه‌های برق، کاهش عرضه به دلیل تأخیر در احداث برخی کارخانه‌های تولید LNG و توقف و عملیات تعمیر و نگهداری آنها، رخ داده است. این افت ممکن است موقتی باشد، اما کشورهای زیادی به عنوان صادرکننده و واردکننده به بازار این ماده پیوسته‌اند.

بیشترین عرضه‌کنندگان LNG از منطقه خاورمیانه می‌باشند به طوری که این منطقه در سال ۲۰۱۳، به تنهایی ۴۰/۶ درصد صادرات LNG جهان را در اختیار داشته است. استرالیا و مالزی مجموعاً ۲۰/۴ درصد کل صادرات منطقه آسیا و اقیانوسیه را به عهده دارند. قطر موقعیت خود را به عنوان بزرگترین عرضه کننده LNG جهان حفظ کرد. در سال ۲۰۱۳ این کشور به تنهایی ۳۱/۷ درصد صادرات LNG جهان را داشته است. در سال مورد بررسی، بعد از قطر چهار کشور مالزی، استرالیا، اندونزی و نیجریه، به ترتیب با ۳۳/۷، ۳۱/۴، ۲۲/۹، ۲۲/۳ میلیارد متر مکعب دارای بیشترین حجم صادرات، و ژاپن، کره جنوبی، چین و هند به ترتیب با ۱۲۲/۸، ۵۳/۲، ۲۴/۷ و ۱۶/۷ میلیارد متر مکعب بیشترین حجم واردات LNG را به خود اختصاص دادند.

مهمترین تحولات در خصوص مبادلات گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص حدود نیمی از واردات گازطبیعی جهان به کشورهای ژاپن، آلمان، ایالات متحده آمریکا، ایتالیا، کره جنوبی، چین و فرانسه با ۵۱۵/۴ میلیارد مترمکعب واردات.
- اختصاص بیشترین افزایش واردات گازطبیعی در سال مورد بررسی به کشورهای چین، آلمان و کره جنوبی به ترتیب با ۱۲/۲، ۶/۵ و ۵/۴ میلیارد متر مکعب و بیشترین کاهش واردات با ۷/۳، ۵/۸ و ۴/۹ میلیارد متر مکعب کاهش به کشورهای ایالات متحده آمریکا و کانادا.
- واردات ۵۲ میلیارد متر مکعب و افزایش ۳۱ درصدی حجم واردات گاز طبیعی چین در سال ۲۰۱۳ و تأمین حدود یک سوم نیاز مصرفی گاز طبیعی خود از طریق واردات و تدارک زمینه استفاده از گازطبیعی در چین در سال گذشته به منظور کاهش وابستگی به زغال‌سنگ و محافظت از محیط زیست.
- رشد ۷/۷ درصدی واردات گازطبیعی آلمان در مقابل رشد ۱۰/۹ درصدی صادرات این کشور نسبت به سال قبل تنها از طریق خط لوله.
- روانه شدن ۷۳/۴ درصد از محموله‌های LNG جهان به بازار آسیا و اقیانوسیه به ویژه ژاپن و کره جنوبی به دلیل افزایش بیشتر تجارت LNG در این قاره و بالا بودن قیمت آن در این منطقه.
- ژاپن با ۵۲/۴ درصد سهم در منطقه و ۳۸/۵ درصد در جهان، بزرگترین واردکننده LNG پس از فاجعه فوکوشیما و افزایش تقاضای LNG .
- رشد ۱۱/۵ درصدی واردات گازطبیعی کره جنوبی تنها از طریق LNG با هدف ایجاد تنوع در سبد سوخت خود و کاهش وابستگی این کشور به انرژی هسته‌ای در بخش برق در دراز مدت پس از فاجعه فوکوشیمای ژاپن و مشکلات مربوط به گواهی نامه ایمنی نادرست برخی قطعات هسته‌ای در اواخر سال ۲۰۱۲.
- کاهش ۸/۰ درصدی واردات و کاهش ۲/۵ درصدی صادرات گاز آمریکا با هدف کاهش واردات و خودکفایی در استفاده از سوخت‌های فسیلی و همچنین بدهی‌های متعدد و کاهش درآمد این کشور.
- اختصاص حدود نیمی از صادرات گازطبیعی در سطح جهانی به روسیه، قطر، نروژ و کانادا نیز به ترتیب با ۲۱۰/۷، ۱۲۰/۷، ۱۰۲/۱ و ۸۲/۲ میلیارد متر مکعب صادرات.
- اختصاص بیشترین افزایش صادرات گازطبیعی در سال مورد بررسی به کشورهای روسیه و هلند به ترتیب با ۱۷/۵ و ۶/۹ میلیارد متر مکعب و بیشترین کاهش صادرات با ۷/۲ و ۷/۱ میلیارد متر مکعب کاهش به کشورهای الجزایر و نروژ.
- رشد ۹/۳ درصدی صادرات گازطبیعی روسیه به دلیل کاهش تولید در برخی از کشورهای تولیدکننده گاز اروپایی و تأمین گاز مورد نیاز این کشورها از روسیه.
- ۸۳/۸ درصد از صادرات گازطبیعی قطر، به عنوان دومین صادرکننده گاز دنیا و بزرگترین صادرکننده LNG در جهان از طریق LNG و صادرات تنها ۱۶/۲ درصد آن از طریق خط لوله.

- کاهش ۷/۲ میلیارد مترمکعبی صادرات گازطبیعی الجزایر در پی کاهش ۴/۹ میلیارد مترمکعبی تولید این کشور به دلیل اجرای پروژه‌های تزریق گاز به چاه‌ها.
- کاهش ۷/۱ و ۶/۰ میلیارد مترمکعبی صادرات و تولید گازطبیعی نروژ متأثر از کاهش قیمت گازطبیعی در کشورهای OECD اروپا.
- تأمین ۴۰/۶ و ۳۰/۱ درصد از LNG صادراتی جهان توسط دو منطقه خاورمیانه و آسیا و اقیانوسیه.
- ایران تنها کشور صادرکننده گاز طبیعی در منطقه خاورمیانه از طریق خط لوله، به علت عدم دسترسی به فناوری LNG.

۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی

مصرف نهایی گازطبیعی جهان با ۰/۵ درصد کاهش از ۱۶۵۵/۰میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۱ به ۱۶۵۱/۲ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۲ کاهش یافته است. میزان مصرف نهایی گازطبیعی در آمریکای شمالی، آمریکای مرکزی و جنوبی و اروپا و اورآسیا کاهش داشته است، به طوری که این کاهش مصرف در مناطق آمریکای شمالی (۴ درصد معادل ۱۷/۳ میلیارد متر مکعب)، آمریکای مرکزی و جنوبی (۱/۵ درصد معادل ۱/۰ میلیارد متر مکعب)، اروپا و آسیا (۰/۹ درصد معادل ۳/۸ میلیارد متر مکعب) کاهش صورت گرفته است. در مقابل، مصرف در منطقه خاورمیانه ۱/۷ درصد معادل ۳/۸ میلیارد متر مکعب، آفریقا (۳/۷ درصد معادل ۱/۵ میلیارد مترمکعب) و آسیا و اقیانوسیه با ۴/۳ درصد (معادل ۱۳ میلیارد متر مکعب) با افزایش روبرو بوده است.

در این سال، سهم گازطبیعی در بخش صنعت، خانگی، تجاری، حمل و نقل، مصارف غیر انرژی و سایر مصارف از کل مصرف جهان به ترتیب ۳۶/۳، ۲۹/۶، ۱۲/۹، ۶/۶، ۱۳/۶ و ۰/۳ درصد بود. سهم مصرف گازطبیعی جهان در کشورهای عضو و غیر عضو OECD به ترتیب ۴۸/۱ و ۵۱/۹ درصد می‌باشد.

مهمترین تحولات در خصوص مصرف گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- منطقه اروپا و اورآسیا با سهم ۳۵/۹ درصد در جایگاه نخست در میان مصرف‌کنندگان گاز جهان.
- تداوم کاهش ۰/۹ درصدی مصرف گازطبیعی منطقه اروپا و اورآسیا به دلیل کاهش رشد اقتصادی این منطقه، افزایش بهره‌وری مصرف انرژی، افزایش قیمت‌ها و رقابت منابع تجدیدپذیر انرژی با گازطبیعی.
- بهره‌گیری از فناوری جدید تولید گاز نامتعارف در آمریکای شمالی و افزایش مصرف گاز نامتعارف در این منطقه، کاهش استفاده از زغال سنگ و سوق عرضه کنندگان زغال‌سنگ در آمریکای شمالی به بازارهای جدید به ویژه در اروپا.
- افت سهم گازطبیعی در تأمین سوخت نیروگاه‌های تولید برق جهان در پی افزایش عرضه زغال‌سنگ و در نتیجه افت قیمت زغال‌سنگ.
- اختصاص سهم ۲۱/۹ درصد مصرف نهایی گازطبیعی جهان به کشور ایالات متحده آمریکا.

- اختصاص بیشترین افزایش مصرف نهایی به ترتیب با ۱۱/۱، ۴/۵ و ۴/۴ میلیارد متر مکعب افزایش به چین، امارات متحده عربی و انگستان و اختصاص بیشترین کاهش مصرف نهایی به ترتیب با ۱۸/۴ و ۱۲/۱ میلیارد متر مکعب کاهش به ایالات متحده آمریکا و روسیه.
- افزایش ۱۱/۱ میلیارد مترمکعبی مصرف نهایی گازطبیعی در کشور چین در مقایسه با سال گذشته و اختصاص ۳۵/۲ درصد از این افزایش به بخش صنعت، ۲۱/۶ درصد به بخش خانگی، ۲۰/۰ درصد به مصارف غیر انرژی و ۲۳/۱ درصد مابقی به افزایش مصرف در سایر بخش‌ها.
- بخش صنعت تنها مصرف کننده نهایی انرژی گازطبیعی در امارات متحده عربی با افزایش حدود ۱۵ درصد مصرف نسبت به سال ۲۰۱۱ و افزایش کل مصرف گازطبیعی در این کشور به علت تزریق گاز به داخل حوزه‌های نفتی و تولید انرژی الکتریکی از گازطبیعی.
- رشد ۹ درصدی مصرف نهایی انگلستان عمدتاً متأثر از افزایش مصرف بخش‌های خانگی و تجاری.
- کاهش ۵/۱ درصدی مصرف نهایی گازطبیعی در ایالات متحده آمریکا نسبت به سال قبل در اثر کاهش مصرف نهایی به ویژه در بخش‌های خانگی و تجاری و عمومی.
- کاهش ۷/۴ درصدی مصرف نهایی گازطبیعی در روسیه نسبت به سال قبل در اثر کاهش مصرف نهایی به ویژه در بخش‌های خانگی و حمل و نقل.

۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده

متوسط قیمت جهانی برای گازطبیعی را معمولاً نمی‌توان محاسبه کرد. تغییرات قیمت‌ها در هر منطقه نیز متأثر از عرضه و تقاضای منطقه‌ای و تغییرات آنها در دوره‌های زمانی مشخص می‌باشد. در سال ۲۰۱۳، قیمت اسمی گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته دارای نوسانات زیادی بود به طوری که بیشترین افزایش‌ها به ترتیب ۳۴/۵ درصد، ۲۹/۰ درصد و ۱۲/۳ درصد در بازارهای ایالات متحده ، کانادا و انگلیس صورت گرفته است و به ترتیب ۳/۵ و ۲/۸ درصد کاهش قیمت در بازارهای سیف ژاپن و اتحادیه اروپا اتفاق افتاده است.

قیمت گازطبیعی در بازار انگلستان، آمریکا و کانادا به ترتیب از ۹/۴۶، ۲/۷۶ و ۲/۲۷ دلار به میلیون بی‌تی‌یو در سال ۲۰۱۲ به ۱۰/۶۳، ۳/۷۱ و ۲/۹۳ دلار به میلیون بی تی یو در سال ۲۰۱۳ رسید. این در حالی است که قیمت سیف اتحادیه اروپا با کاهش ۲/۸ درصد در سال مورد بحث از ۱۱/۰۳ به ۱۰/۷۲ دلار به میلیون بی تی یو رسید. همانگونه که ملاحظه می‌گردد در سال ۲۰۱۳، قیمت این حامل انرژی در بازار انگلیس تقریباً نزدیک قیمت بازار سیف اتحادیه اروپا است.

قیمت گازطبیعی در بازار آمریکا پس از سال‌ها کاهش، در سال ۲۰۱۳ افزایش یافت. افزایش تقاضا در زمستان، موجب کاهش موجودی و در نتیجه افزایش قیمت گردید. اما در تابستان با کاهش مصرف نیروگاهی، قیمت کاهش یافت. نهایتاً برآیند این تحولات، منجر به رشد مثبت قیمت در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال ۲۰۱۲ گردید. قیمت گاز کانادا نیز افزایش داشته است اما همچنان از متوسط ده سال اخیر کمتر است. قیمت در ۱۰ ماه اول سال ۲۰۱۳ بالاتر از قیمت سال ۲۰۱۲ بود. این امر موجب شد که متوسط قیمت در این سال افزایش یابد.

تغییرات قیمت در هر منطقه نیز متأثر از عرضه و تقاضای مختلف منطقه‌ای و تغییرات آن در دوره‌های زمانی مشخص است. رشد اقتصادی اروپا و اورآسیا همراه با افزایش بهره‌وری مصرف انرژی، افزایش قیمت‌ها و رقابت منابع تجدیدپذیر انرژی با گاز طبیعی از جمله عوامل تأثیر گذار در کاهش تقاضای گازطبیعی در کشورهای اروپایی بوده است. بالاترین قیمت واردات گازطبیعی به وسیله خط لوله متعلق به خط لوله روسیه به یونان با قیمت ۱۳/۱۳ دلار و پائین‌ترین قیمت متعلق به مکزیک به ایالات متحده آمریکا با ۲/۶۲ دلار بر میلیون بی تی یو بوده است.

در سال ۲۰۱۳، متوسط قیمت گازطبیعی در دو بخش صنعت و خانگی در کشورهای OECD، به ترتیب ۸/۳ و ۱۷/۲ دلار بر بی تی یو بود. کشورهای کره جنوبی و کانادا به ترتیب با ۲۳/۱ و ۴/۰ دلار بر بی تی یو بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش صنعت و سوئد و کانادا با ۴۷/۷ و ۹/۹ دلار بر بی تی یو در بخش خانگی به ترتیب بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش مربوطه دارا بوده‌اند.

در سال مورد بررسی، قیمت سیف LNG ژاپن با ۳/۵ درصد کاهش به ۱۶/۲ دلار بر میلیون بی تی یو رسید. نگرانی‌های زیست محیطی موجب شده تا ژاپن بزرگترین واردکننده LNG در جهان شود. دولت ژاپن LNG را به عنوان اولین سوخت برای تولید برق خود به جای انرژی هسته‌ای برگزید. بدلیل تعطیل شدن نیروگاه‌های هسته‌ای ژاپن، واردات تک محموله‌ای LNG به ژاپن در سال مذکور افزایش یافت. متوسط قیمت LNG وارداتی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا بیش از سال ۲۰۱۲ شد و به ۱۰/۶ دلار در سال ۲۰۱۳ رسید.

بررسی شاخص قیمت گازطبیعی در سال ۲۰۱۳ نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش خانگی ۸/۹ درصد بیشتر از سال پایه ۲۰۱۰ و در بخش صنعت ۶/۷ درصد بیشتر از سال پایه ۲۰۱۰ بوده است. این در حالی است که شاخص قیمت واقعی در بخش‌های یاد شده به ترتیب ۱/۱ درصد بیشتر و ۲/۴ درصد کمتر از سال پایه ۲۰۱۰ بوده است.

۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق

در پایان سال ۲۰۱۲ کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان معادل ۵۵۴۹/۶ گیگاوات بود که نسبت به سال قبل از آن ۴/۴ درصد رشد داشته است. در این سال دو منطقه آسیا و اقیانوسیه و آفریقا با ظرفیت نصب شده معادل ۲۱۹۱/۸ و ۱۴۲/۷ گیگاوات به ترتیب بیشترین و کمترین ظرفیت نصب شده در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. در این سال ۴۰/۳ درصد کل ظرفیت نصب شده برق جهان به دو کشور چین و آمریکا اختصاص داشته است.

سهم نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای، سایر تجدیدپذیرها و تلمبه ذخیره‌ای از کل ظرفیت نصب شده جهانی نیز به ترتیب ۶۵/۰، ۱۷/۶، ۶/۷، ۸/۳ و ۲/۴ درصد بود. کشور چین با ۸۹/۶ گیگاوات افزایش در ظرفیت نیروگاه‌های با سوخت فسیلی، آبی و بادی، بیشترین افزایش را در میان سایر کشورها داشته است. از سوی دیگر عراق نیز با ۱/۵ گیگاوات کاهش ظرفیت در نیروگاه‌های با سوخت فسیلی، بیشترین کاهش ظرفیت نیروگاهی را در این سال داشته است.

نیروگاه‌های حرارتی: ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی جهان در سال ۲۰۱۲ با ۱۱۷/۱ گیگاوات افزایش به ۳۶۰۵/۷ گیگاوات رسید. حدود ۵۶/۵ درصد این افزایش مربوط به کشور چین می‌باشد. حدود نیمی از نیروگاه‌های

حرارتی به سه کشور چین، ایالات متحده آمریکا و ژاپن تعلق دارد.

نیروگاه‌های آبی و تلمبه ذخیره‌ای: ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های آبی و تلمبه ذخیره‌ای در سال ۲۰۱۲ به ترتیب ۹۷۹/۱ و ۱۳۲/۴ گیگاوات بوده که نسبت به سال قبل ۲۹/۷ و ۲/۱ گیگاوات افزایش یافته است. حدود ۶۱ درصد این افزایش ظرفیت متعلق به کشور چین بوده است. این کشور به تنهایی بیش از یک چهارم ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق آبی جهان را دارد.

نیروگاه‌های هسته‌ای: ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای جهان در پایان سال ۲۰۱۲ معادل ۳۷۲/۸ گیگاوات بود. سهم مناطق مختلف جهان از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای به ترتیب شامل اروپا و اورآسیا ۴۳/۵ درصد، آمریکای شمالی ۳۱/۴ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۲۳/۶ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۸ درصد، آفریقا ۰/۵ درصد و خاورمیانه ۰/۲ می‌باشد. در سال مورد بررسی، بیش از ۴۴/۳ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای جهان به دو کشور ایالات متحده آمریکا و فرانسه اختصاص داشته است. این در حالی است که حدود ۹/۶ و ۴۸/۸ درصد برق این دو کشور توسط نیروگاه‌های هسته‌ای، تأمین می‌شود.

نیروگاه‌های زمین گرمایی: ظرفیت نصب شده انرژی زمین گرمایی جهان با ۴/۶ درصد رشد نسبت به سال ۲۰۱۱ به ۱۰/۴ گیگاوات در سال ۲۰۱۲ رسید. سهم هر یک از مناطق از کل ظرفیت نصب شده زمین گرمایی جهان به ترتیب عبارتند از: آسیا و اقیانوسیه ۴۳/۳ درصد، آمریکای شمالی ۳۲/۶ درصد، اروپا و اورآسیا ۱۶/۱ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۰ درصد، آفریقا ۲/۰ درصد. لازم به ذکر است که در سال مورد بررسی، منطقه خاورمیانه هیچگونه نیروگاه زمین گرمایی در حال بهره‌برداری نداشته است.

نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد: ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد در سال ۲۰۱۲ بالغ بر ۹۳/۶ گیگاوات گردید که نسبت به سال قبل ۲۴/۵ گیگاوات افزایش یافت که بیش از نیمی از این افزایش مربوط به سه کشور آلمان، ایتالیا و اسپانیا بوده است. در سال ۲۰۱۲، دو کشور آلمان و ایتالیا به ترتیب با ۳۲/۸ و ۱۶/۷ گیگاوات، در مجموع ۵۲/۹ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد را در سطح جهان به خود اختصاص داده‌اند. در سال مورد بررسی، ۱۸/۵ و ۱۳/۵ درصد از ظرفیت نصب شده برق در این دو کشور به نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد اختصاص داشته است. در سال ۲۰۱۲، سهم مناطق مختلف از کل ظرفیت نیروگاه‌های نصب شده جهان به این شرح بوده است: اروپا و اورآسیا ۷۹/۵ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۵/۵ درصد، آمریکای شمالی ۴/۳ درصد و سایرمناطق ۰/۷ درصد.

نیروگاه‌های بادی: ظرفیت نیروگاه‌های بادی جهان در پایان سال ۲۰۱۲ معادل ۲۶۸/۴ گیگاوات بود که نسبت به سال قبل ۴۹/۵ گیگاوات افزایش داشته است. حدود ۶۰ درصد این افزایش ظرفیت به دو کشور چین و ایالات متحده آمریکا اختصاص داشته است. سهم مناطق مختلف جهان از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای در سال ۲۰۱۲ به ترتیب شامل اروپا و اورآسیا ۴۱/۰ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۳۲/۳ درصد، آمریکای شمالی ۲۴/۹ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۱/۴ درصد، آفریقا ۰/۴ درصد و خاورمیانه ۰/۰۴ می‌باشد. مجموع ظرفیت نصب شده توربین‌های بادی کشورهای OECD تا پایان سال ۲۰۱۲ بالغ بر ۱۷۹/۹ گیگاوات گردید. در پی اعمال سیاست‌های حمایتی برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر نیروگاه‌های بادی به دلیل ارزان بودن قیمت برق تولید شده، طی سالیان اخیر توسعه چشمگیری

داشته‌اند. سهم کشور عضو و غیر عضو OECD در سال ۲۰۱۲ به ترتیب ۶۷/۰ و ۳۳/۰ درصد می‌باشد. چین در بین کشورهای جهان با ۶۱/۰ گیگاوات ظرفیت نصب شده بادی، بیشترین ظرفیت نصب این نوع نیروگاه‌ها را در سطح جهان دارد. پس از چین، سه کشور ایالات متحده آمریکا، آلمان و اسپانیا در مجموع با ۱۱۳/۲ گیگاوات، بیشترین ظرفیت نیروگاه‌های بادی نصب شده در کشورهای OECD را به خود اختصاص داده‌اند. سهم این سه کشور از مجموع ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی کشورهای OECD معادل ۶۲/۹ درصد می‌باشد.

نیروگاه‌های زیست توده و ضایعات: ظرفیت این نیروگاه‌ها در پایان سال ۲۰۱۲ معادل ۸۷/۳ گیگاوات بود که نسبت به سال قبل ۷/۷ گیگاوات افزایش داشته است. در این سال ۵۲/۶ درصد ظرفیت این نوع نیروگاه‌ها متعلق به کشورهای ایالات متحده آمریکا، برزیل، آلمان، چین و سوئد بوده است.

۲-۴-۲- عرضه برق

بررسی تولید برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ نشان دهنده آن است که تولید این کشورها تنها با اندکی افزایش نسبت به سال قبل به ۱۰۸۶۰/۴ تراوات ساعت رسیده است. علیرغم رشد ۳/۲ درصدی تولید برق جهان در سال ۲۰۱۱، روند رشد تولید برق در سال ۲۰۱۲ کند شده و به ۲/۰ درصد رسیده است. در این سال ۵۹/۹ درصد تولید برق کشورهای OECD از سوخت‌های فسیلی، ۱۸/۱ درصد از انرژی هسته‌ای، ۱۳/۶ درصد از انرژی آبی و ۸/۵ درصد از سایر انرژی‌های تجدید پذیر و پسماندها بوده است. برخی از تحولات بخش عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص بیشترین تولید برق زمین گرمایی، بادی، پسماندهای شهری تجدیدناپذیر، پسماندهای شهری تجدیدپذیر و سوخت زیستی جامد در سال ۲۰۱۳ در بین کشورهای OECD به ترتیب به میزان ۴۰/۲، ۳۸/۴، ۲۴/۹، ۲۱/۴ و ۲۶/۳ درصد به کشور ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص بیشترین تولید برق در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳، از نیروگاه‌های حرارتی خورشیدی با ۷۷/۹ درصد به کشور اسپانیا و اختصاص بیشترین تولید برق از پسماند صنعتی با ۲۹/۹ درصد به کشور ژاپن.
- اختصاص بیشترین تولید برق از منابع بیوگاز و فتوولتائیک به ترتیب با ۴۷/۰ و ۲۸/۱ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ به کشور آلمان.
- اختصاص بیشترین تولید برق آبی با ۲۶/۶ درصد و ۱۹/۸ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ به کشور کانادا و ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص بیشترین تولید برق از سوخت‌های زیستی مایع با ۸۱/۱ درصد در بین کشورهای OECD به کشور ایتالیا.
- اختصاص بیشترین تولید برق از امواج و جزر و مد با ۴۷/۳ درصد و ۵۰/۵ درصد در بین کشورهای OECD به کشور فرانسه و کره جنوبی.

در سال ۲۰۱۲، تولید برق جهان معادل ۲۲۷۵۲/۲ تراوات ساعت بوده و سهم سوخت‌های فسیلی ۶۷/۷ درصد، آبی ۱۶/۵ درصد، هسته‌ای ۱۰/۸ درصد، خورشیدی و بادی ۲/۸ درصد، سوخت زیستی و پسماند ۱/۹ درصد و زمین گرمایی

۰/۳ درصد می‌باشد. رشد تولید برق در کلیه مناطق جهان به استثنای منطقه آمریکای شمالی مثبت بوده و منطقه آسیا و اقیانوسیه با سهم ۴۰/۶ درصد از کل تولید برق جهان از بالاترین میزان رشد تولید برق که حدود ۴ درصد بوده، برخوردار است.

تولید برق جهان از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۲، معادل ۱۵۸۳۴/۴ تراوات‌ساعت بوده و سهم تولید برق از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن، گازطبیعی، نفت و سوخت‌های زیستی و پسماند به ترتیب ۵۷/۸، ۳۲/۲، ۷/۲ و ۲/۸ درصد می‌باشد. تولید برق از سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۱۲ به ۱۵۳۹۵/۴ تراوات‌ساعت رسیده است. در این سال از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن در مجموع ۹۱۵۸/۰ تراوات‌ساعت برق تولید شده است. در آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن به ترتیب با ۷۷/۰، ۵۱/۱ و ۴۵/۱ درصد بیشترین سهم را در تولید برق حاصل از سوخت‌های قابل احتراق این مناطق داشته است. در مناطق خاورمیانه، اروپا و اورآسیا و آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا نیز گاز طبیعی به ترتیب با ۵۹/۷، ۴۵/۲، ۴۴/۵ و ۴۳/۴ درصد بیشترین سهم از تولید برق حاصل از سوخت‌های قابل احتراق این مناطق را به خود اختصاص داده است.

برخی از تحولات بخش عرضه برق در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ بدین شرح می‌باشد:

- چین بزرگترین کشور تولید کننده برق جهان در بین کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، با در اختیار داشتن ۲۱/۹ درصد تولید برق جایگاه نخست جهانی را به خود اختصاص داده است. به نحوی که از سال ۲۰۱۱ به بعد، موفق به پشت سرگذاشتن آمریکا به عنوان بزرگترین تولیدکننده برق دنیا شده است. آمریکا، هند، روسیه و ژاپن در جایگاه‌های بعدی قرار دارند.
- جایگاه نخست چین در تولید برق از زغال‌سنگ در جهان با در اختیار داشتن سهم ۴۱/۷ درصد از مصرف این سوخت و سهم ۹۵/۸ درصدی مصرف آن نسبت به سایر سوخت‌های قابل احتراق و ۷۵/۲ درصدی از کل تولید برق این کشور و حکمفرما باقی ماندن این سوخت بر بازار چین.
- جایگاه نخست تولید برق از انرژی برق آبی در جهان با سهم ۲۳/۲ درصد به چین، از انرژی هسته‌ای با سهم ۳۲/۵ درصد و از انرژی زمین‌گرمایی با سهم ۲۵/۸ درصد و از سوخت‌های زیستی و پسماندها با ۱۸/۰ درصد به ایالات متحده آمریکا و از انرژی بادی، خورشیدی و سایر انرژی‌های تجدیدپذیر با سهم ۳۳/۸ درصد به کشور دانمارک.
- اختصاص بیشترین کاهش میزان تولید برق نسبت به سال ۲۰۱۱ با ۱۷/۰ تراوات ساعت کاهش به کشور ژاپن به دلیل کاهش چشمگیر (۸/۱ تراوات ساعت) تولید برق هسته‌ای در سال ۲۰۱۲ به دلایل متعدد حادثه هسته‌ای نیروگاه فوکوشیمای دایچی ژاپن، تردید نسبت به قابل اعتماد بودن بسیاری از راکتورهای هسته‌ای، هزینه‌های بالای ساخت و راه اندازی و نیز دفع زباله هسته‌ای و جبران برق مورد نیاز این کشور از طریق افزایش نیروگاه‌های حرارتی نفت سوز، زغال سوز و گازسوز.
- فرانسه به عنوان اولین کشور در استفاده از انرژی هسته‌ای و تأمین ۷۵/۴ درصد از برق مورد نیاز خود از طریق فرآیند هسته‌ای در سال ۲۰۱۲.

- بزرگترین کشورهای تولید کننده برق هسته‌ای در جهان به ترتیب شامل آمریکا، فرانسه ، روسیه، کره جنوبی، آلمان و چین و تولید نیمی از برق هسته‌ای جهان تنها در دو کشور ایالات متحده آمریکا و فرانسه.
- افزایش ۵/۴ درصدی تولید برق آبی جهان نسبت به سال ۲۰۱۱ و اختصاص ۵۲/۳ درصد از کل تولید برق آبی جهان به کشورهای چین، برزیل، کانادا و ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص ۳۵/۷ درصد برق تولیدی منطقه آفریقا به کشور آفریقای جنوبی در سال ۲۰۱۲ و تأمین ۹۲/۹ درصد از سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های آن از سوخت‌های فسیلی، و با هدف گذاری اصلاح ساختار توزیع برق خود به سیستم‌های مستقل تولید برق و انجام سرمایه گذاری در جهت تولید برق از منابع زغال‌سنگی، تجدید پذیر و هسته‌ای از سال ۲۰۱۰، در پی رشد روز افزون تقاضای برق و برقدار شدن بسیاری از مناطق آن.
- کاهش رشد ۰/۶ درصدی تولید برق در کشورهای OECD منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال قبل، به دلیل وقوع زمین لرزه و سونامی ۹/۰ ریشتری در ژاپن در سال ۲۰۱۱ و در پی آن بحران هسته‌ای ناشی از انفجار در نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما و کاهش ۸۴/۴ درصدی تولید برق هسته‌ای در سال ۲۰۱۲ در این کشور.
- روند رشد تولید برق از منابع مختلف در کشورهای OECD گویای توجه ویژه و سیاست‌های حمایتی این کشورها برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر نظیر انرژی خورشیدی، بادی، سوخت‌های زیستی و پسماند جهت تولید برق و کاهش تولید انرژی هسته‌ای.

بررسی ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ نشان دهنده آن است که در این سال ۴/۱ درصد از برق مورد نیاز در این کشورها از طریق واردات تأمین شده است. این کشورها در مجموع ۴۴۱/۷ تراوات‌ساعت برق وارد و ۴۴۴/۴ تراوات‌ساعت برق صادر کرده‌اند. بیشترین میزان واردات برق کشورهای OECD در این سال با ۶۳/۶ تراوات‌ساعت مربوط به کشور ایالات متحده آمریکا و بیشترین میزان صادرات برق با ۷۱/۴ تراوات‌ساعت مربوط به کشور آلمان بوده است. در این سال سه کشور کانادا، فرانسه و آلمان به ترتیب ۵۲/۰، ۴۸/۵ و ۳۲/۳ تراوات ساعت، بالاترین خالص صادرات برق را داشته‌اند. در سال ۲۰۱۲ حجم واردات و صادرات برق کل جهان به ترتیب ۶۸۱/۱ و ۶۷۷/۰ تراوات‌ساعت بوده و بالاترین حجم تبادل برق مربوط به منطقه اروپا و اورآسیا می‌باشد. واردات برق این منطقه در سال مورد بررسی ۴۵۶/۰ تراوات‌ساعت معادل ۶۶/۹ درصد کل واردات جهانی برق و صادرات آن ۴۷۲/۴ تراوات‌ساعت برابر ۶۹/۸ درصد صادرات جهانی برق می‌باشد.

در این سال، میزان تلفات انتقال و توزیع و مصارف داخلی نیروگاه‌ها در دنیا به ترتیب معادل ۱۸۴۰/۹ و ۱۱۸۳/۱ تراوات‌ساعت برابر با ۸/۱ و ۵/۲ درصد از کل تولید ناویژه برق جهان بود. کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق به ترتیب به مناطق آمریکای شمالی و آسیا و اقیانوسیه با ۶/۹ و ۷/۲ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۴/۶، ۱۲/۲ و ۱۲/۲ درصد به ترتیب به مناطق مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقا و خاورمیانه اختصاص یافت.

۳-۴-۲- مصرف نهایی برق

مصرف نهایی برق در دنیا در سال ۲۰۱۲ میلادی به ۱۸۹۱۱/۸ تراوات‌ساعت بالغ گشت که نسبت به سال قبل آن ۲/۲ درصد رشد داشت. در این سال آمریکای شمالی با مصرف ۴۴۵۸/۶ گیگاوات برق، آمریکای مرکزی و جنوبی با مصرف ۹۸۷/۲، اروپا و اورآسیا با مصرف ۴۳۲۰/۱، خاورمیانه با مصرف ۷۸۵/۷، آفریقا با مصرف ۵۸۷/۵ و آسیا و اقیانوسیه نیز با مصرف ۷۷۷۲/۸ گیگاوات‌ساعت برق به ترتیب ۲۳/۶، ۵/۲، ۲۲/۸، ۴/۲، ۳/۱ و ۴۱/۱ درصد از کل مصرف جهانی را به خود اختصاص دادند. چین و ایالات متحده به ترتیب با مصرف ۴۱۲۸/۱ و ۳۷۲۶/۸ تراوات‌ساعت بزرگترین مصرف‌کنندگان برق در دنیا بودند. مصرف کشور چین نسبت به سال ماقبل آن ۶/۶ درصد رشد داشت و این در حالی است که مصرف ایالات متحده آمریکا طی همین مدت ۱/۶ درصد کاهش داشته است. پنج کشور پر مصرف جهان یعنی چین، ایالات متحده آمریکا، ژاپن، هند و روسیه ۵۴/۹ درصد مصرف نهایی برق در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. در سال ۲۰۱۲ بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، کشاورزی، حمل و نقل و سایر به ترتیب ۴۲/۳، ۲۷/۰، ۲۲/۸، ۲/۸، ۱/۶ و ۳/۶ درصد از کل مصرف نهایی برق را به خود اختصاص دادند. چین یکی از کشورهایی در حال توسعه جهان است که مصرف برق در آن از رشد بالایی برخوردار است. اما در سال ۲۰۱۲ از سرعت رشد مصرف برق در این کشور کاسته شده است. به طوری که مصرف نهایی برق که در سال ۲۰۱۱، رشدی معادل ۱۱/۹ درصد نسبت به سال ۲۰۱۰ داشت؛ در سال ۲۰۱۲ این مقدار به ۶/۶ درصد رشد نسبت به سال ۲۰۱۱ رسید. به عبارتی رشد مصرف نهایی برق این کشور با کاهش ۵/۴ درصدی مواجه بوده است. دلیل کاهش آهنگ رشد مصرف در چین، بروز بحران مالی در اروپا و تأثیر آن بر صادرات و کاهش روند رشد اقتصادی است. در سال ۲۰۱۲، مصرف نهایی بخش صنعت چین که معمولا شامل صنایع انرژی‌بری مانند معدن و شرکت‌های تولیدی و عمرانی می‌گردد، ۲۷۹۳/۹ تراوات ساعت بوده که نسبت به سال ۲۰۱۱ تنها حدود ۵ درصد رشد داشته است.

۴-۴-۲- قیمت برق

در سال ۲۰۱۳، متوسط قیمت برق در کشورهای OECD در بخش صنعت ۱۲/۴ و در بخش خانگی ۱۷/۵ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت بوده است. بالاترین قیمت برق در میان کشورهای OECD در بخش صنعت همانند سال گذشته مربوط به کشور ایتالیا با ۳۲/۲ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت برق و بالاترین سهم مالیات در بخش صنعت با ۳۹/۲ درصد مربوط به کشور آلمان می‌باشد. پایین‌ترین قیمت بخش صنعت نیز مربوط به ایالات متحده آمریکا با ۶/۸ سنت بر هر کیلووات ساعت و پایین‌ترین مالیات در این بخش مربوط به کشور سوئد با ۰/۹ درصد می‌باشد. در بخش خانگی نیز بالاترین قیمت و درصد مالیات در میان کشورهای OECD، همچون سال گذشته مربوط به کشور دانمارک با ۳۹/۴ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت و ۵۷/۱ درصد مالیات می‌گردد. پایین‌ترین قیمت در این بخش نیز مربوط به کشور مکزیک با ۹/۱ سنت بر هر کیلووات ساعت و پایین‌ترین مالیات در این بخش مربوط به کشور انگلستان با ۴/۸ درصد می‌باشد.

در سال مورد بررسی بالاترین شاخص قیمت اسمی در میان کشورهای OECD در بخش‌خانگی با ۱۳۷/۳ (نسبت به سال پایه ۲۰۰۵) مربوط به کشور استونی و بالاترین شاخص قیمت اسمی در بخش صنعت با ۱۳۳/۸ (نسبت به سال

پایه ۲۰۰۵) مربوط به همین کشور بود. پایین‌ترین شاخص قیمت اسمی بخش‌های فوق‌الذکر به ترتیب با ۸۰/۱ و ۸۴/۹ مربوط به کشورهای شیلی و سوئد می‌باشد. همچنین بالاترین شاخص قیمت واقعی بخش‌های مذکور با ۱۳۱/۱ و ۱۲۵/۷ به ترتیب در کشورهای یونان و ژاپن و پایین‌ترین شاخص قیمت واقعی با ۷۴/۰ و ۸۳/۳ مربوط به کشور شیلی و نروژ بوده است.

۲-۵- اورانیوم

۲-۵-۱- ذخایر اورانیوم

ذخایر شناخته شده اورانیوم شامل ذخایر قطعی و احتمالی می‌گردد که هر یک براساس هزینه در ۴ گروه تقسیم می‌گردد. ذخایر شناخته شده اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۳ با توجه به محدوده‌های هزینه کمتر از ۴۰، ۸۰، ۱۳۰ و ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم به ترتیب معادل ۶۸۲/۹، ۱۹۵۶/۷، ۵۹۰۲/۹ و ۷۶۳۵/۲ هزار تن اورانیوم بود. از کل ذخایر شناخته شده در محدوده هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم، ۷۴/۳ درصد ذخایر قطعی و ۲۵/۷ درصد ذخایر احتمالی می‌باشند. منطقه آمریکای شمالی با داشتن ذخایری معادل ۳۲۱/۸ هزار تن اورانیوم با هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم بیشترین حجم ذخایر را به خود اختصاص داده است. سهم این منطقه از کل ذخایر جهان معادل ۴۷/۱ درصد می‌باشد. کشورهای کانادا، برزیل و قزاقستان با داشتن ذخایر اورانیوم به ترتیب معادل ۳۲۱/۸، ۱۳۷/۳ و ۸۹/۳ هزار تن اورانیوم، بالاترین میزان ذخایر را با هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم را به خود اختصاص داده‌اند.

۲-۵-۲- تولید اورانیوم

برآورد تولید اورانیوم در جهان در سال ۲۰۱۳ معادل ۵۹/۵ هزار تن اورانیوم بود. سهم مناطق مختلف جهان از تولید اورانیوم به ترتیب به صورت ذیل می‌باشد: آمریکای شمالی ۱۸/۰ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۶ درصد، اروپا و اورآسیا ۴۹/۴ درصد، خاورمیانه ۰/۱ درصد، آفریقا ۱۷/۵ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۴ درصد. به کشور قزاقستان، کانادا و استرالیا به ترتیب با تولید ۲۲/۵ ، ۹/۰ و ۶/۷ هزار تن اورانیوم بیشترین میزان تولید اورانیوم بدین کشورهای مختلف را به خود اختصاص داده‌اند.

۲-۶- زغال‌سنگ

۲-۶-۱- ذخایر زغال‌سنگ

زغال‌سنگ از جمله حامل‌های انرژی است که به طور گسترده در اغلب مناطق جهان یافت می‌شود. بر اساس برآوردهای انجام شده در سال ۲۰۱۳، ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در حدود ۸۹۱/۵ میلیارد تن اعلام شده است. این بدان معناست که با در نظر گرفتن نرخ رشد تولید فعلی زغال‌سنگ، عمر ذخایر زغال‌سنگ جهان ۱۱۳ سال برآورد می‌گردد و این در حالی است که عمر ذخایر تثبیت شده نفت و گازطبیعی با همین آهنگ سرعت تولید فعلی به ترتیب ۵۳/۳ و ۵۵/۱ سال تخمین زده شده‌اند. ذخایر زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال پیش از آن، ۳۰/۶ میلیارد تن افزایش داشته است. این افزایش عمدتاً ناشی از افزایش ۲۲/۵ میلیارد تنی ذخایر زغال‌سنگ کشور اندونزی بوده است.

براساس آخرین برآوردها، پراکندگی این حامل انرژی به ترتیب در مناطق اروپا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، آفریقا و خاورمیانه است. به طوری که در سال ۲۰۱۳، سهم اروپا و اورآسیا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، آفریقا و خاورمیانه و آمریکای مرکزی و جنوبی از ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان به ترتیب ۳۴/۸، ۳۲/۳، ۲۷/۵، ۳/۷ و ۱/۶ درصد بوده است. بیشترین ذخایر زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۳ مربوط به کشورهای ایالات متحده آمریکا، فدراسیون روسیه، چین، استرالیا و هندوستان به ترتیب به میزان ۲۳۷/۳، ۱۵۷/۰، ۱۱۴/۵، ۷۶/۴ و ۶۰/۶ میلیارد تن می‌باشد که با دارا بودن سهمی معادل ۲۶/۶، ۱۷/۶، ۱۲/۸، ۸/۶ و ۶/۸ درصد، بیش از ۷۲/۴ درصد ذخایر کل دنیا را به خود اختصاص داده‌اند.

۲-۶-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ

تولید: در سال ۲۰۱۳، تولید زغال‌سنگ به ۷۷۰۱/۶ میلیون تن رسید. میزان تولید محصولات حاصل از زغال سنگ در سال ۲۰۱۳، برای کشورهای غیر OECD در دسترس نبوده است. این امر سبب شده که علی رغم افزایش ۰/۷ درصدی تولید زغال‌سنگ در این سال نسبت به سال پیش از آن؛ میزان کل تولید زغال‌سنگ و محصولات آن نسبت به سال پیش ۵/۸ درصد کاهش داشته باشد. در طی یک دهه اخیر یعنی از سال ۲۰۰۳ الی ۲۰۱۳، متوسط نرخ رشد سالانه تولید زغال سنگ حدود ۴/۰ درصد بوده است. مقایسه رشد تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۳ با متوسط نرخ رشد سالانه ده ساله اخیر، بیانگر روند نزولی در رشد تولید این حامل انرژی است که متأثر از کاهش مصرف زغال سنگ در جهان می‌باشد.

در مجموع از کل تولید زغال سنگ جهان ۷۵/۶ درصد به زغال سنگ حرارتی، ۱۳/۰ درصد به زغال سنگ کک‌شو، ۱۱/۱ درصد به زغال سنگ لیگنیت و نارس و ۰/۳ درصد به تولید سنگ نفت (oil shell)[۱] اختصاص دارد. مقایسه سهم تولید انواع زغال‌سنگ در ایران و جهان نشان می‌دهد که در ایران بر خلاف جهان، به دلیل وجود صنایع آهن و فولاد، بیشتر زغال‌سنگ کک شو تولید می‌شود.

در سال ۲۰۱۳، ۶۶/۵ درصد از کل تولید زغال‌سنگ جهان در منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۱۶/۰ درصد در اروپا و اورآسیا، ۱۲/۷ درصد در آمریکای شمالی، ۳/۵ درصد در آفریقا، ۱/۳ درصد در آمریکای مرکزی و جنوبی و ۰/۰۲ درصد در خاورمیانه تولید شده است.

مهمترین تحولات بخش تولید زغال‌سنگ در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- چین، ایالات متحده آمریکا، هندوستان و اندونزی، بزرگترین تولیدکنندگان زغال‌سنگ جهان، به ترتیب با ۳۴۲۷/۹، ۸۹۲/۶، ۶۰۴/۵ و ۴۸۸/۶ میلیون تن تولید در سال ۲۰۱۳.
- اختصاص بیشترین افزایش تولید زغال‌سنگ جهان به اندونزی با رشدی معادل ۱۰/۴ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۲، به منظور تأمین تقاضای منطقه اقیانوسیه، افزایش تعداد نیروگاه‌های حرارتی و همچنین تأمین مصرف داخلی این کشور.

---

۱) سنگ‌های نفتی، سنگ‌های رسوبی حاوی مواد آلی هستند که عمدتاً از کروژن تشکیل شده‌اند. سنگ نفت ممکن است در اثر حرارت مستقیم و یا طی پروسه‌ای برای استحصال شیل نفتی سوزانده شود. سنگ نفتی در واحدهای مبدل انرژی به عنوان خوراک یا سوخت به کار گرفته می‌شوند. شیل نفتی و دیگر محصولات حاصل از مایع سازی آن در بخش نفت خام لحاظ می‌گردند.

- کاهش رشد ۲/۸ درصدی تولید زغال‌سنگ در ایالات متحده آمریکا به دلیل وضع سیاست‌های زیست محیطی و عدم صرفه اقتصادی استفاده از زغال‌سنگ به دلیل دارا بودن کربن بالا و همچنین خارج شدن بعضی از نیروگاه‌های زغال سوز این کشور از مدار.
- تولید زغال سنگ در آمریکای مرکزی و جنوبی به میزان ۹۹/۵ میلیون تن و افزایش ۲/۰ درصدی آن به نسبت سال ۲۰۱۲.
- بیشترین کاهش تولید زغال‌سنگ در منطقه اروپا و اورآسیا با ۳/۶ درصد کاهش.
- افزایش ۴/۳ درصدی تولید زغال‌سنگ خاورمیانه به نسبت سال پیش از آن، عمدتاً به دلیل افزایش تولید زغال‌سنگ ایران به میزان ۱۳/۰ درصد.
- کاهش ناچیز تولید زغال‌سنگ آفریقا به نسبت سال ۲۰۱۲، عمدتاً به دلیل کاهش تولید زغال‌سنگ در کشور آفریقای جنوبی به عنوان عمده‌ترین تولیدکننده زغال‌سنگ این منطقه به میزان ۰/۸ درصد، به دلیل مشکلات پیش روی صنعت این کشور به ویژه محدودیت حمل و نقل ریلی این حامل.
- تولید ۵۱۲۳/۵ میلیون تن زغال‌سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و افزایش ۲/۴ درصدی به نسبت سال گذشته.
- قرار گرفتن تولیدکنندگان عمده زغال‌سنگ جهان همچون چین، هند، استرالیا و اندونزی در منطقه آسیا و اقیانوسیه.

مصرف: زغال‌سنگ دومین منبع انرژی در جهان پس از نفت به شمار می‌آید. طی سال‌های ۲۰۰۳ الی ۲۰۱۳ متوسط رشد مصرف زغال‌سنگ در جهان در حدود ۴ درصد بوده است. اما در سال‌های اخیر به دلیل وضع قوانین و سیاست‌های زیست محیطی که مصرف سوخت‌های پاک‌تر را ترویج می‌نمایند، سرعت رشد مصرف زغال‌سنگ آهسته‌تر گردیده است و مصرف سوخت‌های پاک‌تر مانند گازطبیعی اقتصادی‌تر شده به نحوی که در سال ۲۰۱۳، رقم مصرف زغال‌سنگ در جهان ۷۹۰۶/۳ میلیون تن بوده و میزان رشد آن نسبت به سال پیش ۲/۷ درصد می‌باشد. از دلایل دیگر آهسته شدن سرعت مصرف زغال‌سنگ می‌توان به توسعه مصرف گاز شل در جهان و همچنین آرام شدن سرعت فعالیت‌های صنعتی در چین و آهسته شدن سرعت رشد اقتصادی در این کشور اشاره نمود. پنج کشور عمده مصرف‌کننده زغال‌سنگ در جهان شامل چین با مصرف ۳۸۸۰/۶ میلیون تن، ایالات متحده آمریکا با مصرف ۸۴۲/۹ میلیون تن، هند با مصرف ۷۹۱/۲ میلیون تن، آلمان با مصرف ۲۴۱/۰ میلیون تن و روسیه با مصرف ۲۳۴/۸ میلیون تن می‌باشند که به ترتیب با سهم ۴۹/۱، ۱۰/۷، ۱۰/۰، ۳/۰۵ و ۲/۹۷ مجموعاً ۷۵/۸ درصد از مصرف زغال‌سنگ جهان را تشکیل می‌دهند.

- نقش کشورهای OECD در مصرف زغال‌سنگ جهان کاسته شده است. زیرا اصول و زیر بنای بازار سوخت و مقررات زیست محیطی به نفع استفاده از گازطبیعی و تجدیدپذیرها تغییر یافته و این امر به ویژه در کشورهای OECD آمریکایی و OECD اروپایی قابل مشاهده است به نحوی که مصرف زغال‌سنگ کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳، ۲۱۶۶/۲ میلیون تن بوده است که به نسبت سال پیش از آن ۰/۳ درصد کاهش یافته است. همچنین کل مصرف زغال سنگ و محصولات حاصل از آن نیز در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲، ۲۳۰۰/۸ میلیون تن بوده است که به نسبت سال ۲۰۱۲، ۰/۲ درصد کاهش یافته است.
- ایالات متحده آمریکا با ۸۴۲/۹ میلیون تن زغال‌سنگ در حدود ۱۰/۷ درصد از مصرف جهان را به خود

اختصاص داده است. مصرف زغال‌سنگ ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۲ به نسبت سال ۲۰۱۱، در حدود ۱۱/۱ درصد کاهش یافته که در سال مورد نظر این کاهش به دلیل رشد مصرف شل گازی و سخت‌تر شدن مقررات زیست محیطی صورت گرفته است. اما در سال ۲۰۱۳، مصرف در این کشور به نسبت سال پیش از آن ۳/۰ درصد افزایش یافته که باز هم با رشد نسبتاً ملایمی همراه بوده است. از دلایل کاهش استفاده از زغال‌سنگ در آمریکا می‌توان به جایگزینی نیروگاه‌های گازی به جای زغال‌سنگ به علت قیمت‌های پایین گازطبیعی اشاره نمود. علت کاهش قیمت گازطبیعی، استفاده از شل گازی در این صنعت است که آن را در مقایسه با قیمت‌های بالای زغال‌سنگ که ناشی از قیمت‌های بالای استخراج و حمل این سوخت می‌گردد، مقرون به صرفه‌تر می‌سازد.

- کشورهای OECD اروپایی با مصرف ۷۹۳/۲ زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۳، در مجموع ۱۰/۰ درصد از مصرف زغال سنگ جهان را به خود اختصاص داده‌اند. OECD اروپا، یکی از مناطقی است که بیشترین میزان کاهش مصرف زغال‌سنگ را طی سال‌های اخیردر روند خود به ثبت رسانده‌اند. مصرف زغال سنگ و فرآورده‌های آن در سال ۲۰۱۳ در این منطقه، ۸۴۶/۸ میلیون تن بوده که به نسبت سال پیش از آن ۳/۵ درصد کاهش داشته است. در سال ۲۰۱۲ نیز مصرف زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن به میزان ۸۸۰/۳ درصد بوده که به نسبت سال ۲۰۱۱ با افزایش ۱/۷ درصدی مواجه بوده است. اگرچه تقریباً کلیه کشورهای اروپایی عضو OECD از زغال‌سنگ استفاده می‌نمایند، ولی مصرف زغال‌سنگ در این منطقه بر روی آلمان، لهستان، ترکیه و انگلیس متمرکز شده است. آلمان با مصرف ۲۴۱/۰ میلیون تن زغال سنگ، چهارمین کشور مصرف کننده عمده زغال‌سنگ می‌باشد که ۱۸/۱ درصد از مصرف زغال‌سنگ ناحیه اروپا و اورآسیا را به خود اختصاص داده است. در واقع کل تقاضای زغال سنگ منطقه اروپا کاهش پیدا کرده و روند نزولی یافته است. بیشترین میزان مصرف زغال سنگ در بین این کشورها در بخش برق و حرارت مورد استفاده قرار می‌گیرد و سهم کوچکی از آن در بخش صنعت مصرف می‌شود، در سال‌های اخیر مقرراتی در اتحادیه اروپا در راستای اهداف سیاستی تغییرات اقلیم منطقه‌ای وضع شده است که بر این اساس استفاده از بهترین فن‌آوری‌های موجود را برای کاهش دی اکسید کربن و اکسید نیتروژن در میان سایر آلاینده ها تا سال ۲۰۱۶ الزامی نموده است. این امر منجر به از رده خارج شدن نیروگاه‌های قدیمی زغال‌سوز از چرخه تولید برق شده است. از آنجایی که کفه ترازو مصرف نیروگاه‌های قدیمی زغال‌سوز از رده خارج شده، سنگین‌تر از نیروگاه‌های جدید است، تقاضای زغال‌سنگ در منطقه به طرز محسوسی کاهش یافته است.
- روسیه نیز یکی از ۵ کشور مصرف کننده عمده زغال سنگ در جهان است. در سال ۲۰۱۳، مصرف زغال‌سنگ در این کشور ۲۳۴/۸ میلیون تن بوده است که به نسبت سال پیش از آن ۷/۶ درصد کاهش یافته است. از زغال‌سنگ در بخش‌های برق و صنعت در این کشور استفاده می‌گردد. عمده تولید برق در روسیه توسط گازطبیعی تولید می‌گردد و بنابراین دولت روسیه قصد دارد تا در بلندمدت نقش زغال‌سنگ را در ترکیب انرژی برای تولید برق پر رنگ‌تر نماید.
- مصرف زغال‌سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۵۴۰۴/۸ میلیون تن می‌باشد که به نسبت سال پیش از آن ۴/۵

درصد افزایش یافته است. دو کشور عمده مصرف کننده در این منطقه چین و هند هستند که به ترتیب با مصرف ۳۸۸۰/۶ و ۷۹۱/۲ میلیون تن زغال‌سنگ و دارا بودن سهم ۷۱/۸ و ۱۴/۶ درصد از مصرف منطقه، بخش اعظم مصرف را به خود اختصاص داده‌اند. چین بزرگترین مصرف کننده زغال سنگ در جهان است که تقریباً در حدود نیمی از مصرف زغال‌سنگ جهان را به خود اختصاص داده است. مصرف این کشور در مقایسه با ایالات متحده آمریکا که دومین مصرف کننده زغال سنگ جهان است، ۴/۶ برابر است. در سال‌های اخیر سرعت رشد اقتصادی در چین باعث شده بود که مصرف زغال‌سنگ به شدت در این کشور افزایش پیدا کند. در حقیقت نیروی محرکه موتور رشد و توسعه اقتصادی در چین، زغال‌سنگ بوده است. اما در چند سال اخیر با آرام گرفتن سرعت رشد اقتصادی چین، رشد مصرف زغال سنگ نیز در این کشور آرام تر شده است و مصرف آن در سال ۲۰۱۳، ۵/۶ درصد به نسبت سال پیش از آن افزایش یافته است. مصرف زغال سنگ در چین به تدریج از بخش صنعت، به بخش تولید برق منتقل می‌گردد زیرا دولت در نظر دارد تا انجام اقدامات در زمینه استفاده از فن‌آوری‌های بهینه با شدت انرژی کم‌تر را ترغیب نماید. در این زمینه سیاست‌هایی توسط دولت تدوین شده که رشد مصرف زغال‌سنگ را در بلند مدت محدود نموده و آن را در سبد ترکیب انرژی این کشور تقسیم می‌نماید. دولت احکام و سیاست‌هایی را در زمینه کاهش شدت انرژی و افزایش بهینه‌سازی و کنترل انتشار آلاینده‌های زیست محیطی در این کشور، صادر نموده است. کشور هند نیز دومین کشور منطقه و سومین کشور مصرف کننده زغال‌سنگ جهان به شمار می‌رود. بیشترین میزان زغال‌سنگ در این کشور در بخش برق به مصرف می‌رسد. افزایش سریع جمعیت در کشور هند، منجر به افزایش تقاضای برق شده است. پیش‌بینی می‌گردد که جمعیت هندوستان تا سال ۲۰۲۰، از جمعیت چین سبقت گیرد و اغلب آن را طبقه متوسط جامعه تشکیل خواهند داد که همین امر منجر به افزایش تقاضای برق در این کشور خواهد شد. در حقیقت زغال‌سنگ تأمین کننده قسمت اعظم تولید برق کشور هند می‌باشد. در سال ۲۰۱۲، ۵۶۲/۱ میلیون تن زغال سنگ در بخش برق و حرارت هند مصرف شده است. همچنین در این کشور، از زغال سنگ در بخش صنعت برای تولید آهن و فولاد، سیمان، آجر و شماری دیگر از مصالح نیز استفاده می‌گردد. کشور هند یکی از کشورهای مطرح در زمینه تولید فولاد، شمش آهن و سیمان است که در کلیه صنایع تولیدی فوق از زغال سنگ استفاده می‌گردد.

- مصرف زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در کشورهای OECD آسیا و اقیانوسیه تغییر خاصی نداشته است. در سال ۲۰۱۳ مصرف زغال‌سنگ این کشورها ۰/۲ درصد نسبت به سال ۲۰۱۲ افزایش داشته است. این افزایش در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال ۲۰۱۱، ۰/۷درصد بوده است. در حقیقت کاهش مصرف زغال‌سنگ استرالیا، با افزایش مصرف اندونزی، ژاپن و هندوستان جبران شده و روند مصرف را در این منطقه ثابت نگه داشته است. مصرف زغال‌سنگ ژاپن در سال ۲۰۱۳، ۱۹۵/۶ میلیون تن بوده که به نسبت سال ۲۰۱۲، ۶/۷ درصد افزایش داشته است. ژاپن یکی از بزرگترین مصرف‌کنندگان زغال‌سنگ در منطقه می‌باشد که از این حامل در دو بخش برق و حرارت و صنعت، استفاده می‌نماید. در سال ۲۰۱۲ درصد مصرف نهایی زغال سنگ در بخش برق و

حرارت به میزان ۵۲/۱ درصد و در صنایع فولاد به میزان ۳۲/۶ درصد بوده است. پس از فاجعه انفجار نیروگاه اتمی فوکوشیما در ژاپن، این کشور تصمیم گرفت تا در میان مدت استفاده از زغال سنگ را در بخش برق این کشور افزایش دهد. در حال حاضر ژاپن دومین تولید کننده فولاد در جهان می‌باشد. استرالیا نیز بخش اعظمی از برق خود را توسط زغال سنگ تولید می‌نماید. استرالیا بخش اعظمی از زغال تولیدی در این کشور را درمنطقه مصرف می‌نماید. پس از اجرایی شدن مقررات مربوط به قیمت کربن از جولای سال ۲۰۱۲، استفاده از سوخت‌های کم کربن در این کشور ترغیب شده و منجر به کاهش مصرف زغال‌سنگ در این کشور گردیده است. مصرف زغال سنگ در استرالیا در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال قبل از آن ۸/۲ درصد کاهش یافته است.

۳-۶-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن

تجارت جهانی زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال پیش از آن با افزایش روبرو بوده است. مشاهده جریان تجاری زغال‌سنگ، نشانگر نوسانات منطقه‌ای، متغیر بودن قیمت‌ها و در مجموع بیانگر ماهیت رقابتی بازارهای بین‌المللی زغال‌سنگ است.

در این سال حجم واردات و صادرات جهانی زغال‌سنگ به ترتیب بالغ بر ۱۳۸۰/۵ و ۱۳۴۷/۷ میلیون تن بوده است؛ واردات و صادرات زغال‌سنگ کک شو به ۲۹۰/۶ و ۳۰۰/۷ میلیون تن و واردات و صادرات زغال حرارتی به ۱۰۷۱/۵ و ۱۰۲۷/۸ میلیون تن بالغ گشت. در سال ۲۰۱۳، منطقه آسیا و اقیانوسیه بزرگترین واردکننده و صادرکننده زغال‌سنگ در دنیا بوده است. میزان واردات و صادرات زغال‌سنگ این منطقه در سال مورد بررسی به ترتیب به ۹۷۸/۹ و ۸۲۶/۶ میلیون تن رسید که ۷۰/۹ و ۶۱/۳ درصد از کل واردات و صادرات جهان را شامل شده است. بدیهی است به علت عدم دسترسی به میزان واردات و صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای غیر OECD، نمی‌توان به بررسی مبادله محصولات حاصل از زغال سنگ در این سال پرداخت. هر چند که بررسی سال‌های گذشته نشان می‌دهد که بیش از ۹۸ درصد از کل مبادلات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن متعلق به مبادلات زغال‌سنگ و حداکثر ۲ درصد مابقی مربوط به تجارت محصولات حاصل از آن می‌باشد.

در سال ۲۰۱۳، یک سوم واردات زغال سنگ جهان به کشورهای ژاپن، کره جنوبی، آلمان و انگلستان، و بیش از یک سوم صادرات زغال سنگ جهان به سه کشور استرالیا، ایالات متحده آمریکا و کانادا اختصاص داشته است. در این سال صادرات زغال‌سنگ با در نظر گرفتن دو نقطه ضعف این صنعت که هزینه‌های بالای حمل و نقل دریایی و زیر بنای قدیمی و آسیب دیده این صنعت به ویژه در استرالیا و آفریقای جنوبی است، صادرات را به سمت منطقه‌ای هدایت نموده است. صادرات منطقه آسیا عمدتاً در تصرف صادرکنندگان حوزه اقیانوس هند و صادرات به اروپا عمدتاً در اختیار آمریکا می‌باشد. لازم به ذکر است که روسیه به دلیل موقعیت سوق الجیشی خود و قرار گرفتن در دو قاره اروپا و آسیا، امکان صادرات به هر دو منطقه را دارا می‌باشد. این امر موجب افزایش رقابت‌ها در بازار جهانی زغال سنگ شده است.

در سال ۲۰۱۳، بالاترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی ۲۷۱/۰۹ دلار مربوط به کشور فنلاند و زغال‌سنگ کک شو مربوط به کشور پرتغال با قیمت ۴۷۰/۴۱ دلار بر تن بوده است.

در سال ۲۰۱۳، قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا به ۷۱/۴ دلار برتن رسید که این رقم در مقایسه با قیمت سال گذشته ۰/۹ درصد کاهش داشته است. قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا به ۸۱/۷ دلار برتن رسید که در حدود ۱۱/۷ درصد کاهش داشته و سیف وارداتی کک شو و حرارتی ژاپن به ترتیب به ۱۴۰/۴ و ۱۱۱/۲ دلار بر تن بوده که به نسبت سال پیش ۲۶/۶ و ۱۶/۸ درصد کاهش یافته است.

۷-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۲)

در تراز انرژی سال ۲۰۱۲ جهان، عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی جهان به ترتیب نسبت به سال قبل به میزان ۱/۶ و ۰/۸ درصد افزایش داشت و به ترتیب به ۱۳۳۷۱/۰ و ۸۹۷۸/۹ میلیون تن معادل نفت خام رسید. در این سال سهم بخش‌های صنعت، حمل و نقل، خانگی، مصارف غیر انرژی، تجاری و عمومی، کشاورزی و مصارف نامشخص از کل مصرف نهایی جهان به ترتیب ۲۸/۳، ۲۷/۹، ۲۳/۱، ۹/۰، ۸/۰، ۲/۲ و ۱/۵ درصد بود. در تراز انرژی کشورهای OECD، سهم بخش‌های مزبور از کل مصرف نهایی به ترتیب ۲۲/۱، ۳۳/۱، ۱۹/۵، ۹/۳، ۱۳/۵، ۱/۹ و ۰/۷ درصد بوده است؛ ارقام مشابه در تراز انرژی کشورهای غیر OECD نیز به ترتیب ۳۴/۶، ۱۹/۳، ۲۷/۳، ۹/۴، ۴/۸، ۲/۵ و ۲/۱ درصد بوده است.

بررسی سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی جهان نشان می‌دهد که ۴۰/۷ درصد از کل مصرف نهایی جهان متعلق به نفت خام و فرآورده‌های نفتی، ۲۱/۳ درصد به برق و حرارت، ۱۵/۲ درصد به گازطبیعی، ۱۰/۱ درصد به زغال‌سنگ و ۱۲/۷ درصد به انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های زیستی و پسماندها اختصاص داشته است. بررسی این سهم در کشورهای OECD و غیر OECD نشان می‌دهد که در هر دو گروه از کشورها، نفت خام و فرآورده‌های نفتی به ترتیب با سهم ۴۷/۶ و ۳۱/۷ درصد، اصلی‌ترین حامل انرژی است. این سهم در کشورهای OECD طی دهه اخیر حدود ۳/۵ درصد کاهش یافته که بیانگر جایگزینی این حامل انرژی با سایر حامل‌های انرژی می‌باشد. اما در کشورهای غیر OECD، ۰/۱ درصد افزایش داشته است. همچنین برق با ۲۲/۳ درصد سهم در کشورهای OECD و سایر منابع تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق با ۱۸/۴ درصد سهم در کشورهای غیر OECD، دومین حامل انرژی پرمصرف می‌باشند.

در سال ۲۰۱۲، دو کشور چین و ایالات متحده آمریکا بالاترین میزان عرضه انرژی اولیه را در بین کشورهای مختلف جهان داشته‌اند. در این سال کشور چین بزرگترین عرضه کننده زغال‌سنگ، انرژی آبی، انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر انرژی‌ها، سوخت‌های زیستی و ضایعات جهان، به ترتیب با سهمی معادل ۵۰/۸، ۲۳/۵، ۱۸/۳و ۱۶/۱ درصد از عرضه انرژی اولیه هر یک از این حامل ها در سطح جهان بوده است. همچنین در این سال، ایالات متحده آمریکا بزرگترین عرضه کننده نفت خام و فرآورده های نفتی، گاز طبیعی و انرژی هسته‌ای جهان به ترتیب با سهمی معادل ۱۸/۳، ۲۰/۹، ۳۲/۵ درصد از عرضه انرژی اولیه هر یک از این حامل‌ها در سطح جهان می‌باشد.

در این سال آفریقای جنوبی ۶۹/۳ درصد از عرضه انرژی اولیه خود را از زغال‌سنگ، یمن ۸۸/۷ درصد آن را از نفت خام و فرآورده‌های نفتی، قطر ۹۴/۱ درصد آن را از گازطبیعی، فرانسه ۴۳/۹ درصد آن را از انرژی هسته‌ای، نروژ ۴۱/۸ درصد آن را از انرژی آبی و نیجریه ۸۰/۹ درصد آن را از سوخت‌های زیستی و پسماندها تأمین نموده‌اند.

شاخص شدت انرژی در دنیا در سال ۲۰۱۲ برابر با ۰/۲۴ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا برحسب

قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵ بود. در بین مناطق مختلف جهان آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۰/۱۶ و ۰/۱۷ از کمترین شدت انرژی و آفریقا و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب با ۰/۵۵ و ۰/۳۵ از بیشترین شدت انرژی برخوردار بودند.

در این سال، عرضه سرانه انرژی در دنیا به ۱/۹۰ تن معادل نفت خام رسید. در میان کشورهای مختلف دنیا بالاترین میزان عرضه سرانه انرژی مربوط به قطر به میزان ۱۸/۴۹ تن معادل نفت خام بود. از لحاظ مصرف سرانه برق، کشور ایسلند با مصرف سرانه ۵۳۱۵۶ کیلووات‌ساعت در رتبه اول ایستاد. در سال مورد بررسی، عرضهٔ سرانه نفت در دنیا برابر ۰/۶۰ تن معادل نفت خام بر نفر بود. در کشورهای OECD و غیر OECD عرضه سرانه نفت به ترتیب به ۱/۵۲ و ۰/۳۴ تن معادل نفت خام رسید.

۸-۲- انرژی و محیط زیست

افزایش تقاضای انرژی برای سوخت‌های فسیلی نقش کلیدی در افزایش میزان انتشار دی اکسید کربن در جهان داشته است. در این میان سهم بخش انرژی ناشی از فعالیت‌های انسانی در انتشار گازهای گلخانه‌ای در سال ۲۰۱۰، حدود ۶۹ درصد برآورد گردیده است که از این سهم به ترتیب ۹۰، ۹ و ۱ درصد آن به انتشار دی اکسید کربن، متان و اکسید نیتروز اختصاص یافته است. این در حالی است که سایر بخش‌ها همانند کشاورزی (دامدارای و کشت برنج) مسئول انتشار سایر گازهای گلخانه‌ای و عمدتاً متان و اکسید نیتروز می‌باشند.

در سال ۲۰۱۲، میزان انتشار جهانی دی اکسید کربن ۳۱/۷ گیگا تن بوده است که در مقایسه با سال ۲۰۱۱، دارای روند افزایشی سالانه به میزان ۱/۲ درصد بوده است.

در این سال، ۴۴ درصد از انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق زغال سنگ، ۳۵ درصد مربوط به نفت، ۲۰ درصد آن مربوط به گازطبیعی و مابقی مربوط به سایر سوخت‌ها بوده است. به نحوی که میزان انتشار دی اکسید کربن در سال ۲۰۱۲ از انواع سوخت زغال سنگ، نفت، گازطبیعی و سایر سوخت‌ها به ترتیب برابر ۱۳/۹، ۱۱/۲، ۶/۴ و ۰/۲ گیگاتن بوده است.

در این سال دو بخش تولید برق و حرارت و حمل و نقل به تنهایی تولید کننده نزدیک به دو سوم انتشار دی اکسید کربن در جهان بوده‌اند. سهم بخش تولید برق و حرارت ۴۲ درصد و سهم بخش حمل و نقل حدود ۲۳ درصد انتشار برآورد گردیده است. تولید برق و حرارت در جهان به طور عمده وابسته به زغال سنگ بوده که سوختی با محتوای بالای کربن است به طوری که کشورهایی نظیر استرالیا، چین، هند، لهستان و آفریقای جنوبی بیش از دو سوم برق و حرارت تولیدی خود را از زغال سنگ تأمین می‌نمایند.

با نگرش منطقه‌ای، میزان انتشار در کشور چین از شدت کمتری نسبت به سال گذشته برخوردار بوده است (۳/۱ درصد). میزان انتشار در آفریقا، منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه به ترتیب رشد ۵/۶، ۵/۳ و ۴/۵ درصد را در این سال تجربه نموده‌اند.

در این سال تقریباً دو سوم انتشار جهانی دی اکسید کربن توسط ۱۰ کشور جهان تولید شده که دو کشور چین و آمریکا به ترتیب با ۲۶ و ۱۶ درصد بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند. این دو کشور به تنهایی تولیدکننده ۱۳/۳ گیگا تن دی اکسید کربن در جهان می‌باشند.

۸-۲- جداول آمارهای بخش انرژی در جهان

۱-۸-۲- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

۲-۸-۲- جداول گازطبیعی

۳-۸-۲- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۴-۸-۲- جداول انرژی هسته‌ای

۵-۸-۲- جداول زغال‌سنگ

۶-۸-۲- جداول تراز انرژی

۷-۸-۲- جداول محیط زیست

۱-۸-۲- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

- **نفت خام**

- ذخایر نفت خام
- تولید نفت خام
- مصرف نفت خام
- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت
- ورودی پالایشگاه‌ها
- خوراک پالایشگاه‌ها
- واردات و صادرات نفت خام
- قیمت‌های فروش نفت خام

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی
- مصرف فرآورده‌های عمده نفتی در مناطق مختلف جهان
- مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی
- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی
- قیمت بنزین، نفت گاز، نفت کوره سبک و سنگین در کشورهای OECD و غیر OECD
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نهایی

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۳ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۲ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۳ میلیارد تن	میلیارد بشکه	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۹/۴	۴۴/۲	۵/۴	۴۴/۲	۲/۶	۱۲/۱
کانادا [۳]	۱۸۰/۴	۱۷۴/۳	۲۸/۱	۱۷۴/۳	۱۰/۳	[۴]
مکزیک	۱۶/۰	۱۱/۴	۱/۵	۱۱/۱	۰/۷	۱۰/۶
جمع آمریکای شمالی	۲۲۵/۸	۲۲۹/۹	۳۵/۰	۲۲۹/۶	۱۳/۶	۳۷/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۷	۲/۴	۰/۳	۲/۴	۰/۱	۹/۸
اکوادور	۵/۱	۸/۴	۱/۲	۸/۲	۰/۵	۴۲/۶
برزیل	۱۰/۶	۱۵/۳	۲/۳	۱۵/۶	۰/۹	۲۰/۲
پرو	۰/۹	۱/۴	۰/۲	۱/۴	۰/۱	۳۷/۵
ترینیداد و توباگو	۰/۹	۰/۸	۰/۱	۰/۸	◊	۱۹/۲
کلمبیا	۱/۵	۲/۲	۰/۳	۲/۴	۰/۱	۶/۵
ونزوئلا [۵]	۷۷/۲	۲۹۷/۶	۴۶/۶	۲۹۸/۳	۱۷/۷	[۴]
سایر	۱/۵	۰/۵	۰/۱	۰/۵	◊	۹/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۰/۴	۳۲۸/۶	۵۱/۱	۳۲۹/۶	۱۹/۵	[۴]
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۷/۰	۷/۰	۱/۰	۷/۰	۰/۴	۲۱/۹
ازبکستان	۰/۶	۰/۶	۰/۱	۰/۶	◊	۲۵/۹
انگلستان	۴/۳	۳/۰	۰/۴	۳/۰	۰/۲	۹/۶
ایتالیا	۰/۸	۱/۴	۰/۲	۱/۴	۰/۱	۳۲/۷
ترکمنستان	۰/۵	۰/۶	۰/۱	۰/۶	◊	۷/۱
دانمارک	۱/۳	۰/۷	۰/۱	۰/۷	◊	۱۰/۳
روسیه	۷۹/۰	۹۲/۱	۱۲/۷	۹۳/۰	۵/۵	۲۳/۶
رومانی	۰/۵	۰/۶	۰/۱	۰/۶	◊	۱۹/۰
قزاقستان	۹/۰	۳۰/۰	۳/۹	۳۰/۰	۱/۸	۴۶/۰
نروژ	۱۰/۱	۹/۲	۱/۰	۸/۷	۰/۵	۱۲/۹
سایر	۲/۳	۲/۱	۰/۳	۲/۲	۰/۱	۱۵/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۵/۵	۱۴۷/۴	۱۹/۹	۱۴۷/۸	۸/۸	۲۳/۵
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۹۷/۸	۹۷/۸	۱۳/۰	۹۷/۸	۵/۸	۷۳/۵
سوریه	۲/۴	۲/۵	۰/۳	۲/۵	۰/۱	[۴]
عراق	۱۱۵/۰	۱۵۰/۰	۲۰/۲	۱۵۰/۰	۸/۹	[۴]
عربستان سعودی	۲۶۲/۷	۲۶۵/۹	۳۶/۵	۲۶۵/۹	۱۵/۸	۶۳/۲
عمان	۵/۶	۵/۵	۰/۷	۵/۵	۰/۳	۱۶/۰
قطر	۲۷/۰	۲۵/۲	۲/۶	۲۵/۱	۱/۵	۳۴/۴

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۳ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۲ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۳			
			میلیارد تن	میلیارد بشکه	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
کویت	۹۹/۰	۱۰۱/۵	۱۴/۰	۱۰۱/۵	۶/۰	۸۹/۰
یمن	۲/۸	۳/۰	۰/۴	۳/۰	۰/۲	۵۱/۲
سایر	۱۳۳/۴	۱۵۷/۳	۲۱/۶	۱۵۷/۳	۹/۳	[۴]
جمع خاورمیانه	۷۴۵/۷	۸۰۸/۷	۱۰۹/۴	۸۰۸/۵	۴۷/۹	۷۸/۱
آفریقا						
آنگولا	۸/۸	۱۲/۷	۱/۷	۱۲/۷	۰/۸	۱۹/۳
الجزایر	۱۱/۸	۱۲/۲	۱/۵	۱۲/۲	۰/۷	۲۱/۲
لیبی	۳۹/۱	۴۸/۵	۶/۳	۴۸/۵	۲/۹	[۴]
مصر	۳/۵	۴/۲	۰/۵	۳/۹	۰/۲	۱۵/۰
نیجریه	۳۵/۳	۳۷/۱	۵/۰	۳۷/۱	۲/۲	۴۳/۸
سایر	۷/۷	۱۵/۹	۲/۲	۱۵/۹	۰/۹	۳۰/۷
جمع آفریقا	۱۰۶/۲	۱۳۰/۶	۱۷/۳	۱۳۰/۳	۷/۷	۴۰/۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳/۷	۳/۹	۰/۴	۴/۰	۰/۲	۲۶/۱
اندونزی	۴/۷	۳/۷	۰/۵	۳/۷	۰/۲	۱۱/۶
برونئی	۱/۰	۱/۱	۰/۱	۱/۱	۰/۱	۲۲/۳
تایلند	۰/۵	۰/۴	۰/۱	۰/۴	◊	۲/۵
چین	۱۵/۵	۱۸/۱	۲/۵	۱۸/۱	۱/۱	۱۱/۹
مالزی	۴/۸	۳/۷	۰/۵	۳/۷	۰/۲	۱۵/۳
ویتنام	۳/۰	۴/۴	۰/۶	۴/۴	۰/۳	۳۴/۵
هندوستان	۵/۷	۵/۷	۰/۸	۵/۷	۰/۳	۱۷/۵
سایر	۱/۴	۱/۱	۰/۱	۱/۱	۰/۱	۱۱/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۰/۵	۴۲/۱	۵/۶	۴۲/۱	۲/۵	۱۴/۰
کل جهان	۱۳۳۴/۱	۱۶۸۷/۳	۲۳۸/۲	۱۶۸۷/۹	۱۰۰/۰	۵۳/۳
کشورهای OECD	۲۴۷/۵	۲۴۹/۶	۳۷/۳	۲۴۸/۸	۱۴/۷	۳۳/۲
کشورهای غیر OECD	۱۰۸۶/۶	۱۴۳۷/۷	۲۰۰/۹	۱۴۳۹/۱	۸۵/۳	۵۹/۵
کشورهای عضو اوپک	۹۱۲/۱	۱۲۱۳/۸	۱۷۰/۲	۱۲۱۴/۲	۷۱/۹	۹۰/۳
کشورهای غیر عضو اوپک [۶]	۳۲۵/۲	۳۴۲/۶	۵۰/۱	۳۴۱/۹	۲۰/۳	۲۶/۰
شوروی سابق	۹۶/۸	۱۳۰/۹	۱۷/۹	۱۳۱/۸	۷/۸	۲۶/۰
کانادا: کل شن‌های نفتی	۱۷۴/۴	۱۶۷/۸	۲۷/۳	۱۶۷/۸	–	–
در حال توسعه فعال	۱۰/۸	۲۵/۹	۴/۲	۲۵/۹	–	–
ونزوئلا: کمربند نفتی اورینوکو	–	۲۲۰/۰	۳۵/۴	۲۲۰/۵	–	–

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2014 Edition.

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی می‌گردد.

۲) شامل مقادیری می‌گردند که با توجه به اطلاعات زمین شناسی و فنی مخازن، می‌توانند در آینده قطعاً توجیه اقتصادی و عملیاتی داشته باشند.

۳) شامل ذخایر شن‌های نفتی کانادا نیز می‌گردد.

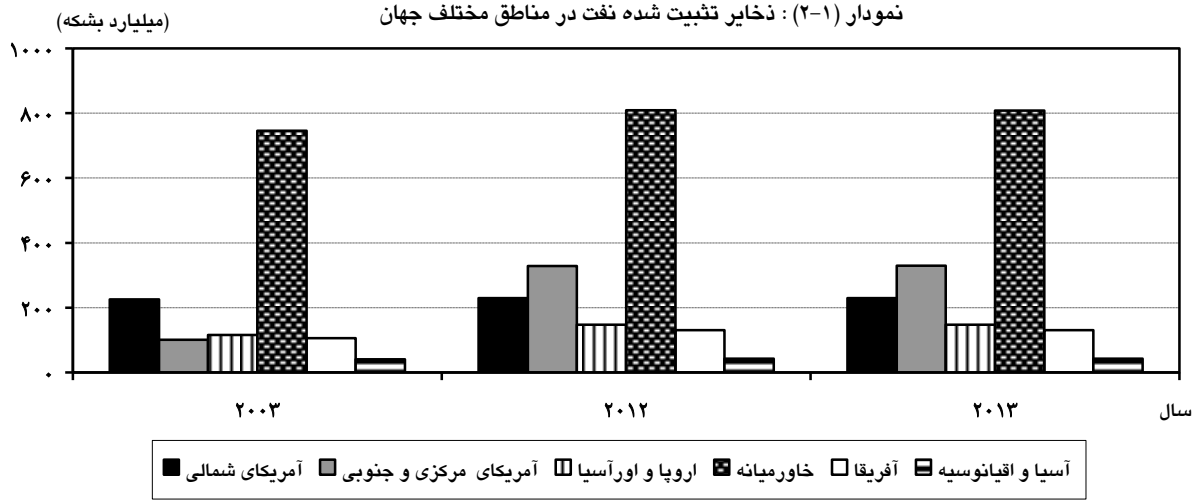
۴) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است.

۵) شامل ذخایر کمربندی نفتی اورینوکو نیز می‌گردد.

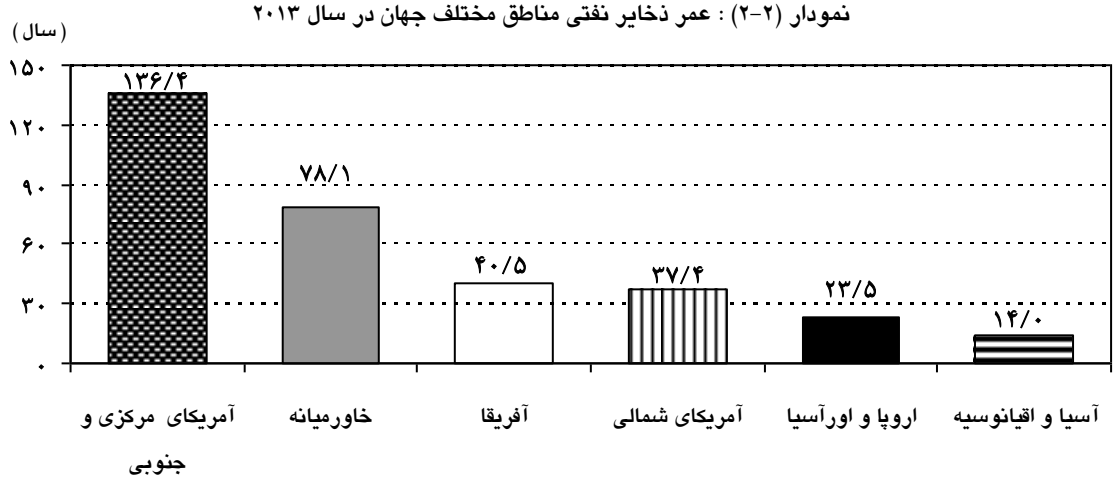
۶) به استثنای شوروی سابق.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

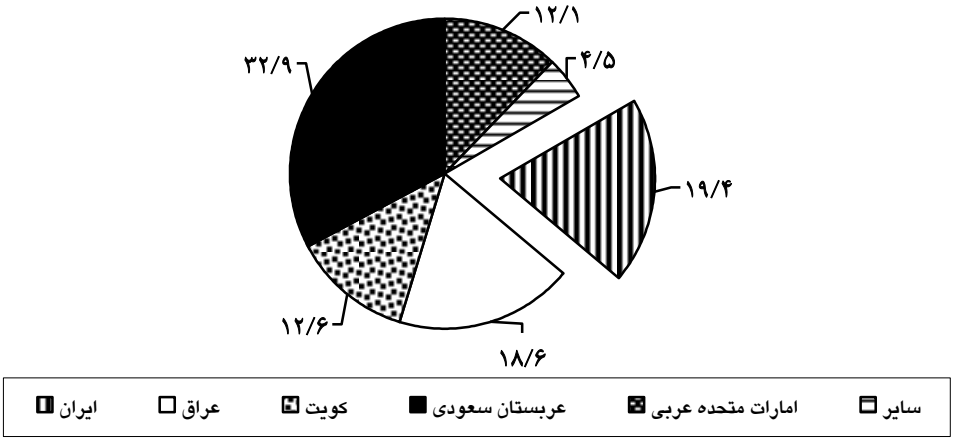
نمودار (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان



نمودار (۲-۲) : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳



نمودار (۳- ۲) : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۳ (درصد)



جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۸۰۱۹۶	۲۷۹۲۵۱	۳۲۰۹۲۵	۳۶۷۳۱۴	۱۴/۸	۹/۹
کانادا	۹۹۲۵۶	۱۰۸۱۴۶	۱۱۸۶۱۹	۱۲۷۲۸۷	۷/۶	۳/۴
مکزیک	۱۷۶۶۱۲	۱۳۲۰۴۱	۱۳۲۱۸۳	۱۳۰۴۸۸	-۱/۰	۳/۵
جمع آمریکای شمالی	۵۵۶۰۶۴	۵۱۹۴۳۸	۵۷۱۷۲۷	۶۲۵۰۸۹	۹/۶	۱۶/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۷۰۷۹	۲۹۸۶۱	۲۸۳۲۴	۲۶۶۰۱	-۵/۸	۰/۷
اکوادور	۲۱۹۰۸	۲۶۱۱۵	۲۶۳۵۵	۲۷۴۷۳	۴/۵	۰/۷
برزیل	۷۶۰۵۹	۱۰۷۰۱۷	۱۰۵۰۹۴	۱۰۲۹۰۸	-۱/۸	۲/۸
پرو	۴۸۱۹	۵۳۰۵	۵۱۸۰	۴۸۷۱	-۵/۷	۰/۱
ترینیداد و توباگو	۶۹۲۸	۴۷۳۹	۴۲۲۵	۴۱۲۶	-۲/۱	۰/۱
کلمبیا	۲۷۹۰۸	۴۷۱۸۵	۴۸۸۰۶	۵۲۰۱۱	۶/۹	۱/۴
ونزوئلا	۱۲۸۷۴۳	۱۵۱۸۳۸	۱۴۷۸۲۴	۱۴۷۷۶۵	۰/۲	۴/۰
سایر	۷۷۸۹	۷۰۹۷	۷۴۶۹	۷۲۸۰	-۲/۳	۰/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۱۱۲۳۳	۳۷۹۱۵۷	۳۷۳۲۷۷	۳۷۳۰۳۵	۰/۲	۱۰/۱
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱۵۲۵۱	۴۳۴۴۵	۴۱۰۱۵	۴۳۴۵۷	۶/۲	۱/۲
آلمان	۳۶۹۰	۲۶۲۷	۲۶۰۲	۲۶۲۵	۱/۲	۰/۱
ازبکستان	۷۶۸۵	۳۵۵۰	۳۱۶۵	۳۰۶۳	-۳/۰	۰/۱
انگلستان	۹۷۸۳۵	۴۸۵۷۱	۴۲۰۵۲	۳۸۳۰۴	-۸/۷	۱/۰
اوکراین	۲۸۱۴	۲۴۳۸	۲۲۹۰	۲۲۴۱	-۱/۹	۰/۱
ایتالیا	۵۵۷۰	۵۲۸۴	۵۳۹۷	۵۴۳۳	۰/۹	۰/۱
ترکمنستان	۱۰۰۰۴	۱۰۵۰۶	۱۰۹۴۲	۱۲۲۲۹	۱۲/۱	۰/۳
دانمارک	۱۸۱۴۳	۱۰۹۴۱	۹۹۸۰	۸۶۸۲	-۱۲/۸	۰/۲
روسیه	۴۰۴۸۴۲	۴۹۱۹۳۷	۴۹۷۴۲۵	۵۰۲۶۵۴	۱/۳	۱۳/۶
رومانی	۵۶۵۱	۴۰۷۵	۳۸۶۰	۳۸۶۰	۰/۳	۰/۱
قزاقستان	۵۱۴۵۲	۸۰۰۶۱	۷۹۲۲۴	۸۲۰۳۴	۳/۸	۲/۲
نروژ	۱۴۷۰۱۱	۸۵۶۱۶	۷۸۴۵۳	۷۳۹۴۶	-۵/۵	۲/۰
سایر	۱۴۰۴۳	۱۱۳۲۰	۱۱۴۸۸	۱۲۰۲۶	۵/۰	۰/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۷۸۳۹۹۱	۸۰۰۳۷۱	۷۸۷۸۹۳	۷۹۰۵۵۴	۰/۶	۲۱/۴
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۰۸۰۲۰	۱۲۳۲۳۵	۱۲۷۸۰۶	۱۳۳۰۵۷	۴/۴	۳/۶
بحرین	۹۴۰۸	۹۴۸۸	۸۶۴۸	۹۱۴۸	۶/۱	۰/۲
سوریه	۳۰۱۲۰	۱۸۰۳۳	۸۲۵۳	۲۳۷۴	-۷۱/۲	۰/۱
عراق	۷۶۶۰۰	۱۳۰۵۷۵	۱۴۴۹۰۲	۱۵۱۰۸۷	۴/۶	۴/۱

جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
عربستان سعودی	۴۱۹۱۹۲	۴۶۴۰۸۸	۴۸۷۹۶۹	۴۸۲۴۲۹	-۰/۹	۱۳/۰
کویت	۱۰۶۸۴۴	۱۳۴۷۸۱	۱۵۱۳۱۳	۱۵۶۵۹۶	۳/۸	۴/۲
عمان	۴۲۹۷۴	۴۶۴۰۸	۴۸۲۹۰	۴۹۶۰۴	۳/۰	۱/۳
قطر	۳۲۳۵۷	۳۵۶۹۲	۳۵۷۹۷	۳۵۲۶۵	-۱/۲	۱/۰
یمن	۲۰۶۳۹	۹۴۱۶	۷۳۹۶	۵۵۸۲	-۲۴/۳	۰/۲
سایر	۱۹۷۷۹۹	۲۰۲۱۲۰	۱۴۷۶۱۰	۱۳۱۷۸۹	-۱۰/۵	۳/۶
جمع خاورمیانه	۱۰۴۳۹۵۳	۱۱۷۳۸۳۶	۱۱۶۷۹۸۴	۱۱۵۶۹۳۱	-۰/۷	۳۱/۳
آفریقا						
آنگولا	۴۳۷۳۳	۸۰۹۰۰	۸۵۴۳۳	۸۲۲۷۲	-۳/۴	۲/۲
الجزایر	۵۵۶۸۳	۵۴۵۳۸	۵۱۰۶۳	۵۰۳۱۸	-۱/۲	۱/۴
سودان	۱۳۲۵۰	۲۲۶۳۲	۵۰۷۹	۷۵۵۷	۴۹/۲	۰/۲
کنگو	۱۰۷۰۵	۱۴۹۹۵	۱۳۸۸۲	۱۳۳۸۱	-۳/۳	۰/۴
گابن	۱۳۶۸۴	۱۲۶۸۴	۱۲۲۳۵	۱۱۸۳۵	-۳/۰	۰/۳
لیبی	۶۸۷۶۳	۲۳۵۶۲	۷۰۰۱۳	۴۵۳۲۹	-۳۵/۱	۱/۲
مصر	۳۴۴۸۹	۳۲۶۹۸	۳۲۹۳۶	۳۱۲۹۸	-۴/۷	۰/۸
نیجریه	۱۱۲۵۵۳	۱۱۵۴۹۹	۱۱۳۷۰۴	۱۰۵۷۹۵	-۶/۷	۲/۹
سایر	۲۶۰۳۷	۳۲۵۰۴	۳۳۳۳۳	۳۴۱۸۲	۲/۸	۰/۹
جمع آفریقا	۳۷۸۸۹۷	۳۹۰۰۱۲	۴۱۷۶۷۸	۳۸۱۹۶۷	-۸/۳	۱۰/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۷۹۸۸	۱۹۷۷۵	۱۹۷۸۵	۱۷۱۶۴	-۱۳/۰	۰/۵
اندونزی	۵۵۵۹۳	۴۳۷۰۲	۴۱۸۲۹	۳۹۱۴۳	-۶/۲	۱/۱
برونئی	۱۰۱۲۸	۷۲۸۸	۷۲۸۰	۶۰۸۳	-۱۶/۲	۰/۲
تایلند	۷۹۵۳	۱۱۴۵۹	۱۲۳۹۴	۱۲۳۹۴	۰/۳	۰/۳
چین	۱۶۹۶۰۰	۲۰۲۸۷۶	۲۰۷۴۷۸	۲۰۷۶۷۹	۰/۴	۵/۶
مالزی	۳۵۷۷۵	۲۷۳۸۸	۲۸۱۵۲	۲۷۲۸۷	-۲/۸	۰/۷
هندوستان	۳۳۳۷۳	۳۸۰۹۰	۳۷۸۶۲	۳۷۶۷۱	-۰/۲	۱/۰
ویتنام	۱۶۵۹۸	۱۵۶۷۰	۱۷۲۷۴	۱۶۷۶۷	-۲/۷	۰/۵
سایر	۸۵۶۷	۹۲۶۴	۹۳۲۴	۸۸۷۴	-۴/۶	۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۶۵۵۷۵	۳۷۵۵۱۲	۳۸۱۳۷۸	۳۷۳۰۶۲	-۱/۹	۱۰/۱
کل جهان	۳۴۳۹۷۱۳	۳۶۳۸۳۲۶	۳۶۹۹۹۳۷	۳۷۰۰۶۳۸	۰/۳	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۸۶۷۳۳۸	۷۰۱۷۶۹	۷۳۹۲۵۵	۷۸۰۷۵۲	۵/۹	۲۱/۱
کشورهای غیر OECD	۲۵۷۲۳۷۵	۲۹۳۶۵۵۷	۲۹۶۰۶۸۲	۲۹۱۹۸۸۶	-۱/۱	۷۸/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۳۹۴۰۲	۷۶۶۸۲	۶۹۰۵۶	۶۴۵۰۰	-۶/۳	۱/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳

(هزار تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [1]	
	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۶۳۹۱۳	۶۸۶۵۰	–	–	۳۵۴۱	۳۷۲۵
کانادا	۱۹۰۵۴	۲۰۱۴۲	–	–	۴۳۷۷۳	۴۵۳۶۶
مکزیک	۱۰۳۹۸	۱۰۲۲۵	۴۰۶	۳۶۲	۶۱	۱۵۱
جمع آمریکای شمالی	۹۳۳۶۵	۹۹۰۱۷	۴۰۶	۳۶۲	۴۷۳۷۵	۴۹۲۴۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۱۶۲	۳۱۹۳	۳۹۳	۳۹۳	–	–
اکوادور	۱۲۴	۱۲۴	–	–	–	–
برزیل	۵۲۲۵	۵۳۴۴	–	–	–	–
پرو	۱۳۶۴	۱۶۳۴	–	–	–	–
ترینیداد و توباگو	۱۲۱۰	۱۲۱۰	–	–	–	–
کلمبیا	۲۸۶	۲۸۶	–	–	–	–
ونزوئلا	۷۴۱۵	۷۰۹۹	–	–	–	–
سایر	۵۴۶	۵۵۷	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۹۳۳۲	۱۹۴۴۷	۳۹۳	۳۹۳	–	–
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲۴۱۱	۲۴۱۱	–	–	–	–
آلمان	–	–	۱۱۹۳	۱۱۴۳	–	–
استوانی	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۲۵۰۸	۲۱۷۸	–	۱۸	–	–
ازبکستان	–	–	–	–	۱۵۷	۱۵۷
اوکراین	۱۰۵۵	۹۱۷	۵۷	۵۷	–	–
ایتالیا	–	–	۳۸۹	۳۵۸	–	–
ترکمنستان	۸۰۸	۹۰۱	–	–	–	–
روسیه	۲۱۳۲۲	۲۲۵۹۲	–	–	–	–
رومانی	۱۲۲	۱۲۲	–	–	–	–
قزاقستان	۱۳۱۳	۱۲۱۹	–	–	–	–
لهستان	–	–	۱۰	–	–	–
مجارستان	۳۰۹	۲۵۱	–	–	۶۸	۱۸۹
نروژ	۹۰۸۲	۸۹۳۸	۱۱۳	۱۱۳	–	–
هلند	۳۵۶	۳۹۷	۴۶۵	۶۲۵	–	–
سایر	۲۱۰	۱۴۷	۴۲۶	۴۵۳	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۳۹۴۹۶	۴۰۰۷۳	۲۶۵۳	۲۷۶۷	۲۲۵	۳۴۶
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۹۹۱۴	۲۰۱۵۹	–	–	–	–
بحرین	۳۸۷	۳۵۲	–	–	–	–
سوریه	۲۳۸	۱۳۳	–	–	–	–
عراق	۱۴۳۴	۱۵۰۷	–	–	–	–
عربستان سعودی	۵۸۷۱۶	۵۷۷۴۳	–	–	–	–

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [1]	
	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳
عمان	۲۵۱	۲۵۱	–	–	–	–
قطر	۳۹۷۰۱	۴۱۰۶۴	–	–	–	–
کویت	۶۷۲۶	۸۰۷۱	–	–	–	–
یمن	۶۱۰	۶۱۰	–	–	–	–
سایر	۱۷۲۳۹	۱۹۱۳۰	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۱۴۵۲۱۶	۱۴۹۰۲۰	–	–	–	–
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۹۸	۹۸	–	–	–	–
آنگولا	۵۷۵	۶۰۸	–	–	–	–
الجزایر	۱۶۴۷۴	۱۵۴۲۲	–	–	–	–
کنگو	۴۴۶	۵۲۰	–	–	–	–
لیبی	۴۶۲۲	۲۸۰۴	–	–	–	–
مصر	۱۴۸۱	۱۵۳۱	–	–	–	–
نیجریه	۱۳۰۴۴	۱۲۵۳۷	–	–	–	–
سایر	۳۴۰	۳۴۰	–	–	–	–
جمع آفریقا	۳۷۰۸۰	۳۳۸۶۰	–	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۰۴۸	۱۹۰۰	–	–	–	–
اندونزی	۱۸۳۱	۱۸۶۰	–	–	–	–
بنگلادش	۲۳۴	۲۳۴	–	–	–	–
برونئی	۵۷۲	۵۷۲	–	–	–	–
پاکستان	۲۱۸	۲۱۸	۱۲	۱۲	–	–
تایلند	۶۷۹۳	۶۸۱۸	–	–	–	–
چین	۱۵۹	۲۱۲	–	–	–	–
زلاندنو	۱۷۹	۱۸۷	–	–	–	–
ژاپن	۳۴۲	۲۸۹	–	–	–	–
کره جنوبی	–	–	۶۸۱	۵۷۰	–	–
مالزی	۱۸۷۱	۱۸۹۷	–	–	–	–
هندوستان	۴۵۱۷	۴۳۵۷	–	–	–	–
ویتنام	۳۱۰	۳۱۰	–	–	–	–
سایر	۲۵۳۲	۲۵۳۲	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۱۶۰۶	۲۱۳۸۶	۶۹۳	۵۸۲	–	–
کل جهان	۳۵۶۰۹۵	۳۶۲۸۰۳	۴۱۴۵	۴۱۰۴	۴۷۶۰۰	۴۹۵۸۸
کشورهای OECD	۱۰۸۴۹۹	۱۱۳۳۴۶	۳۶۷۸	۳۶۳۷	۴۷۴۴۳	۴۹۴۳۱
کشورهای غیر OECD	۲۴۷۵۹۶	۲۴۹۴۵۷	۴۶۷	۴۶۷	۱۵۷	۱۵۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۴۷۱	۳۰۶۱	۲۴۷۸	۲۵۹۲	۶۸	۱۸۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) سایر هیدروکربن‌ها مانند شیل نفتی یا نفت خام مصنوعی حاصل از ماسه‌های قیری است.

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		مصرف نهایی [1]	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷۷۹۶۱۷	۷۴۲۵۷۷	–	–	–	–
کانادا	۷۹۶۹۶	۶۹۳۴۵	–	–	–	–
مکزیک	۷۰۷۰۶	۶۲۳۶۵	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۹۳۰۰۱۹	۸۷۴۲۸۷	–	–	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۸۱۵۵	۲۶۸۰۴	–	–	–	–
آنتیل هلند	۹۲۷۳	۸۶۶۲	–	–	–	–
اکوادور	۷۴۰۲	۸۸۵۹	۹۲	۱۰۶	–	–
برزیل	۸۲۷۹۴	۹۵۷۰۵	–	–	–	–
پرو	۸۳۱۱	۹۰۸۱	–	–	–	–
ترینیداد و توباگو	۷۶۱۸	۵۵۱۷	–	–	–	–
شیلی	۱۰۵۱۶	۸۹۱۱	–	–	–	–
کلمبیا	۱۵۹۶۵	۱۵۶۸۹	۶۸	۳۱۱	۱۲۱	۳۵۷
ونزوئلا	۴۲۱۲۹	۵۴۵۶۰	–	–	–	–
کوبا	۵۴۴۹	۷۰۸۱	–	–	۵۲۶	۱۴۸۷
سایر	۱۸۷۲۸	۱۰۸۵۵	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۳۶۳۴۰	۲۵۱۷۲۴	۱۶۰	۴۱۷	۶۴۷	۱۸۴۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۶۳۰۷	۵۹۳۰	–	–	–	–
آلمان	۱۰۹۲۷۱	۹۴۹۳۷	–	–	–	–
اتریش	۸۸۱۹	۸۳۴۹	–	–	–	–
اسپانیا	۵۷۲۱۹	۵۹۲۳۳	–	–	۱۲	۱۲
اسلواکی	۵۶۵۲	۵۳۹۹	–	–	–	–
انگلستان	۷۷۳۰۹	۶۶۸۱۱	–	–	–	–
ازبکستان	۷۴۵۸	۳۰۷۱	۱۵	۷	۱۳۰	۵۳
اوکراین	۲۳۸۲۹	۳۸۸۳	–	۳	–	۷
ایتالیا	۸۹۳۷۴	۷۳۶۳۹	–	–	–	–
بلژیک	۳۶۲۳۸	۳۱۶۵۲	–	–	–	–
بلغارستان	۵۰۳۷	۵۸۹۴	–	–	۳	–
پرتغال	۱۲۶۴۲	۱۱۰۵۴	–	–	–	–

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		مصرف نهایی [1]	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
ترکمنستان	۷۰۳۴	۷۸۴۲	–	–	–	–
ترکیه	۲۶۶۳۰	۱۹۸۸۲	–	–	–	–
جمهوری چک	۶۵۷۳	۷۲۴۷	–	–	–	–
دانمارک	۸۱۹۱	۷۶۲۸	–	–	–	–
روسیه	۱۸۴۴۶۸	۲۵۶۲۱۰	۱۳۷۵	۱۰۸	۱۱۱	۸۵
روسیه سفید	۱۵۷۷۴	۲۱۶۶۷	–	–	–	–
رومانی	۱۰۸۵۱	۹۱۰۱	۳۸	–	–	–
سوئد	۲۰۱۰۷	۲۰۸۱۶	–	–	–	–
سوئیس	۴۴۹۹	۳۳۹۶	–	–	–	–
فرانسه	۸۵۹۷۶	۵۶۸۰۳	–	–	–	–
فنلاند	۱۱۰۰۶	۱۰۷۵۹	–	–	–	–
قزاقستان	۸۹۶۰	۱۴۴۵۸	–	۴۷۹	–	۳۱۶
لهستان	۱۷۴۵۷	۲۵۱۵۳	۳	–	–	–
لیتوانی	۷۱۰۳	۸۵۳۳	–	–	–	–
مجارستان	۶۳۸۲	۶۰۹۷	–	–	–	–
نروژ	۱۳۹۱۳	۱۴۳۳۸	–	–	–	–
هلند	۵۰۴۹۹	۵۰۵۹۴	–	–	–	–
یونان	۱۹۱۴۵	۲۰۴۷۷	–	–	–	–
سایر	۱۴۱۳۳	۹۷۷۴	۱۰	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	**۹۵۷۸۵۶**	**۹۴۰۶۲۷**	**۱۴۴۱**	**۵۹۷**	**۲۵۶**	**۴۷۳**
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۲۸۵۴	۹۳۴۶	–	–	–	–
بحرین	۱۲۶۹۱	۱۳۳۱۵	–	–	–	–
سوریه	۱۲۲۱۷	۸۲۵۳	–	–	–	–
عراق	۲۷۴۷۵	۳۱۷۸۵	–	–	–	–
عربستان سعودی	۹۰۲۹۸	۱۱۰۶۷۵	۳۴	۱۲	۱۳۰۴	۴۶۶۱
عمان	۴۴۵۴	۱۰۱۱۶	–	–	–	–
کویت	۴۳۷۰۹	۴۸۳۲۹	–	–	–	–
سایر	۹۷۹۱۴	۱۱۱۴۲۵	۲۶۷	۲۱۳	–	–
خاورمیانه	**۳۰۱۶۱۲**	**۳۴۳۲۴۴**	**۳۰۱**	**۲۲۵**	**۱۳۰۴**	**۴۶۶۱**
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۱۵۶۶	۲۱۳۷۱	–	–	–	–
الجزایر	۲۰۷۳۳	۱۹۵۹۲	۳۶۶	۴۸۵	۱۵	–
لیبی	۱۶۱۹۹	۸۲۰۶	–	–	–	–

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		مصرف نهایی [1]	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
مراکش	۴۴۲۰	۵۵۳۸	–	–	–	–
مصر	۲۹۷۵۳	۲۶۶۵۹	–	–	–	–
نیجریه	۵۹۷۵	۴۵۴۴	–	–	–	–
سایر	۱۷۶۰۰	۱۸۴۶۷	–	–	۷۷	۱۲۷
جمع آفریقا	۱۱۶۲۴۶	۱۰۴۳۷۷	۳۶۶	۴۸۵	۹۲	۱۲۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۳۲۶۹	۲۸۶۶۹	۶۶	۵۶	۳	۱۴
اندونزی	۴۸۷۰۹	۴۰۵۹۵	–	–	۱۹۳۸	۳۵۹۲
پاکستان	۱۰۴۷۰	۱۰۷۴۶	–	–	–	–
تایلند	۴۵۴۱۸	۵۴۹۳۴	–	–	–	–
چین	۲۳۹۴۹۰	۴۵۹۴۵۸	۵۵۳۲	۴۶۳۱	۲۵۹۰	۱۰۱۶
چین تایپه	۴۶۴۵۱	۴۵۱۰۶	–	–	–	–
زلاند نو	۴۸۳۷	۵۴۴۰	–	–	–	–
ژاپن	۲۰۴۱۷۸	۱۷۰۴۴۷	۱	۲	۲۸	۲۲
سنگاپور	۴۶۶۵۱	۴۸۵۱۰	–	–	–	–
فیلیپین	۱۲۰۷۱	۸۱۸۱	۵۲۳	۲۸۵	–	–
کره جنوبی	۱۰۶۲۳۵	۱۲۸۲۴۵	–	۱۲	–	–
مالزی	۲۴۴۸۸	۲۶۶۲۸	–	۴۷۷	–	–
هندوستان	۱۱۹۰۳۸	۲۱۹۲۱۲	–	–	–	–
ویتنام	–	۶۳۸۶	–	۵۰۷	–	۵۳۵
سایر	۵۳۷۸	۵۴۴۰	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۴۶۶۸۳	۱۲۵۷۹۹۷	۶۱۲۲	۵۹۷۰	۴۵۵۹	۵۱۷۹
کل جهان	۳۴۸۸۷۵۶	۳۷۷۲۲۵۶	۸۳۹۰	۷۶۹۴	۶۸۵۸	۱۲۲۸۴
کشورهای OECD	۱۹۶۹۳۱۷	۱۸۲۴۲۸۲	۷۰	۷۰	۴۳	۴۸
کشورهای غیر OECD	۱۵۱۹۴۳۹	۱۹۴۷۹۷۴	۸۳۲۰	۷۶۲۴	۶۸۱۵	۱۲۲۳۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۵۳۹۰۳	۵۸۶۳۰۲	۴۱	–	۱۵	۱۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) نفت خام در بخش‌های مختلف کشورهای زیر کاربرد دارد:

- بخش کشاورزی و جنگلداری: روسیه

- مصارف نامشخص: روسیه و چین

- مصارف غیر انرژی: چین، اندونزی، اوکراین، ازبکستان و ویتنام

- صنایع نامشخص: چین، کوبا، کلمبیا، قزاقستان، عربستان سعودی، برخی از کشورهای آفریقایی

- در زیر بخش های صنعتی:

آهن و فولاد: کلمبیا، شیمیایی و پتروشیمیایی: کلمبیا، روسیه، اسپانیا و ژاپن، مواد معدنی غیر فلزی: کلمبیا و روسیه، ماشین آلات: کلمبیا، غذایی و تنباکو: کلمبیا، روسیه و استرالیا، چوب و صنایع چوبی: کلمبیا، ساختمان: کلمبیا و روسیه، نساجی و چرم: کلمبیا و استرالیا

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(هزار بشکه در روز)[۱و۲]

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۶۸۹۴	۱۷۳۲۲	۱۷۸۲۴	۱۷۸۱۸	-۰/۰۳	۱۸/۸
کانادا	۱۹۵۹	۲۰۴۶	۲۰۶۳	۱۹۶۵	-۴/۷	۲/۱
مکزیک	۱۴۶۳	۱۶۰۶	۱۶۰۶	۱۶۰۶	-	۱/۷
جمع آمریکای شمالی	۲۰۳۱۶	۲۰۹۷۴	۲۱۴۹۲	۲۱۳۸۹	-۰/۵	۲۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۱۴	۶۴۰	۶۴۵	۶۶۳	۲/۸	۰/۷
جزایر آنتیل هلند و آروبا	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	-	۰/۳
برزیل	۱۹۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۰	۲۰۹۳	۴/۶	۲/۲
ونزوئلا	۱۲۶۹	۱۳۰۳	۱۳۰۳	۱۳۵۳	۳/۸	۱/۴
سایر	۲۲۲۹	۲۱۹۵	۱۶۲۶	۱۶۰۰	-۱/۶	۱/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۳۴۷	۶۴۶۸	۵۸۹۴	۶۰۲۹	۲/۳	۶/۴
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۳۰۴	۲۰۷۷	۲۰۹۷	۲۰۶۱	-۱/۷	۲/۲
اسپانیا	۱۳۴۷	۱۴۱۶	۱۵۳۷	۱۵۳۷	-	۱/۶
انگلستان	۱۸۱۳	۱۷۸۷	۱۵۲۶	۱۵۲۶	-	۱/۶
ایتالیا	۲۴۸۵	۲۳۱۱	۲۲۰۰	۲۰۶۲	-۶/۳	۲/۲
بلژیک	۸۰۵	۸۲۳	۷۸۶	۸۱۰	۳/۱	۰/۹
ترکیه	۷۱۳	۶۱۳	۶۱۳	۶۱۳	-	۰/۶
روسیه	۵۳۲۰	۵۵۸۹	۵۷۸۵	۶۰۲۷	۴/۲	۶/۳
سوئد	۴۲۲	۴۳۴	۴۳۴	۴۳۴	-	۰/۵
فرانسه	۱۹۶۷	۱۶۱۰	۱۶۳۹	۱۵۲۰	-۷/۲	۱/۶
نروژ	۳۱۰	۳۱۶	۳۱۶	۳۱۶	-	۰/۳
هلند	۱۲۸۲	۱۲۷۶	۱۲۷۴	۱۲۷۴	-	۱/۳
یونان	۴۱۲	۴۹۵	۴۹۸	۴۹۸	-	۰/۵
سایر	۵۶۰۰	۵۵۱۳	۵۲۲۰	۵۲۰۸	-۰/۲	۵/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۲۴۷۸۰	۲۴۲۶۲	۲۳۹۲۶	۲۳۸۸۷	-۰/۲	۲۵/۲

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار بشکه در روز)[۱و۲]

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶۴۵	۷۰۵	۷۱۰	۷۱۰	–	۰/۷
عراق	۷۵۰	۹۹۶	۱۰۴۲	۱۱۲۹	۸/۳	۱/۲
عربستان سعودی	۱۸۹۴	۲۱۱۷	۲۱۲۲	۲۵۲۲	۱۸/۹	۲/۷
کویت	۹۱۴	۹۳۶	۹۳۶	۹۳۶	–	۱/۰
سایر	۲۸۵۵	۳۴۱۳	۳۴۴۵	۳۵۲۵	۲/۳	۳/۷
جمع خاورمیانه	۷۰۵۸	۸۱۶۷	۸۲۵۵	۸۸۲۲	۶/۹	۹/۳
آفریقا	۳۱۴۱	۳۱۵۲	۳۳۵۰	۳۵۱۷	۵/۰	۳/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۷۵۶	۷۴۲	۶۶۳	۶۶۲	-۰/۲	۰/۷
اندونزی	۱۰۵۷	۱۱۱۶	۱۰۴۱	۱۰۷۲	۳/۰	۱/۱
تایوان	۱۱۵۹	۱۱۹۷	۱۱۹۷	۱۱۹۷	–	۱/۳
تایلند	۱۰۶۸	۱۲۶۰	۱۲۶۰	۱۲۶۷	۰/۶	۱/۳
چین	۶۲۹۵	۱۰۸۳۴	۱۱۹۳۳	۱۲۵۹۸	۵/۶	۱۳/۳
ژاپن	۴۶۴۵	۴۲۷۴	۴۲۵۴	۴۱۲۳	-۳/۱	۴/۳
سنگاپور	۱۲۵۵	۱۳۹۵	۱۳۹۵	۱۳۹۵	–	۱/۵
کره جنوبی	۲۵۹۸	۲۸۶۰	۲۸۸۷	۲۸۸۷	–	۳/۰
هندوستان	۲۲۹۳	۳۷۹۵	۴۲۷۹	۴۳۱۹	۰/۹	۴/۵
سایر	۱۴۱۶	۱۶۹۷	۱۷۰۴	۱۷۶۵	۳/۶	۱/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۲۵۴۱	۲۹۱۶۹	۳۰۶۱۲	۳۱۲۸۴	۲/۲	۳۳/۰
کل جهان	۸۴۱۸۲	۹۲۱۹۲	۹۳۵۲۹	۹۴۹۲۹	۱/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۴۹۸۶	۴۵۰۱۳	۴۵۱۷۹	۴۴۷۰۴	-۱/۱	۴۷/۱
کشورهای غیر OECD	۳۹۱۹۶	۴۷۱۷۸	۴۸۳۵۰	۵۰۲۲۵	۳/۹	۵۲/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۵۹۱۱	۱۵۳۴۳	۱۵۰۲۱	۱۴۷۳۶	-۱/۹	۱۵/۵

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2014 Edition.

۱) براساس اطلاعات BP ، ضریب تبدیل هر بشکه نفت خام به تن متریک برابر با ۰/۱۳۶۴می‌باشد.

۲) حجم تقطیر پالایشگاه براساس شرایط جوی یک روز معمولی محاسبه شده است.

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲[۱]

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۸۱۹۳۷۳	۸۰۰۷۵۷	۷۸۸۳۷۲	-۱/۸	۱۹/۸
کانادا	۱۰۱۰۹۱	۹۰۲۵۰	۹۲۸۷۳	۲/۶	۲/۳
مکزیک	۷۱۳۱۴	۶۶۲۹۲	۶۶۵۸۹	۰/۲	۱/۷
جمع آمریکای شمالی	۹۹۱۷۷۸	۹۵۷۲۹۹	۹۴۷۸۳۴	-۱/۳	۲۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۸۱۵۵	۲۹۹۹۳	۳۱۲۲۳	۳/۸	۰/۸
آنتیل هلند	۹۷۹۶	۸۸۱۸	۹۱۵۴	۳/۵	۰/۲
اکوادور	۷۴۰۲	۸۸۰۸	۸۶۳۰	-۲/۳	۰/۲
برزیل	۸۶۵۲۷	۹۷۰۷۳	۱۰۱۹۸۱	۴/۸	۲/۶
پرو	۸۳۱۱	۱۱۸۵۶	۱۰۸۵۷	-۸/۷	۰/۳
ترینیداد و توباگو	۷۶۱۸	۷۰۷۶	۵۵۱۷	-۲۲/۲	۰/۱
شیلی	۱۰۵۱۶	۱۰۵۸۳	۱۰۳۹۸	-۲/۰	۰/۳
کلمبیا	۱۶۰۱۸	۱۵۸۳۶	۱۵۶۸۹	-۱/۲	۰/۴
ونزوئلا	۴۳۵۳۹	۵۸۹۰۶	۵۶۳۷۸	-۴/۶	۱/۴
سایر	۲۱۲۰۹	۲۱۵۳۱	۱۵۴۸۵	-۲۸/۳	۰/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۳۹۰۹۱	۲۷۰۴۸۰	۲۶۵۳۱۲	-۲/۲	۶/۷
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۶۴۳۷	۶۳۹۳	۶۲۶۲	-۲/۳	۰/۲
آلمان	۱۱۸۲۹۵	۱۰۱۹۷۷	۱۰۲۸۷۴	۰/۶	۲/۶
اتریش	۹۱۲۴	۸۹۹۷	۸۸۶۸	-۱/۷	۰/۲
اسپانیا	۵۸۲۰۳	۵۷۱۵۲	۶۱۸۹۲	۸/۰	۱/۶
اسلواکی	۶۲۴۴	۶۶۹۰	۵۹۰۷	-۱۱/۹	۰/۱
انگلستان	۸۴۷۰۶	۷۵۰۶۱	۶۸۹۲۳	-۸/۴	۱/۷
ازبکستان	۷۶۷۹	۳۶۳۶	۳۲۴۵	-۱۱/۰	۰/۱
اوکراین	۲۵۳۱۳	۹۷۴۹	۵۱۳۷	-۴۷/۵	۰/۱
ایتالیا	۹۸۸۱۹	۸۶۰۶۵	۸۲۰۲۰	-۵/۰	۲/۱
ایرلند	۳۲۱۵	۲۹۴۹	۳۱۱۵	۵/۳	۰/۱
بلژیک	۴۵۹۲۰	۳۳۳۳۹	۳۵۱۵۵	۵/۲	۰/۹
بلغارستان	۵۳۷۱	۶۱۷۱	۶۶۱۴	۶/۹	۰/۲
پرتغال	۱۳۲۶۷	۱۰۸۲۰	۱۱۴۹۴	۵/۹	۰/۳

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲[1] ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
ترکمنستان	۷۰۳۴	۸۴۳۳	۸۰۳۶	-۵/۰	۰/۲
ترکیه	۲۶۷۱۷	۲۲۳۵۰	۲۳۳۳۲	۴/۱	۰/۶
جمهوری چک	۶۷۷۴	۷۵۱۰	۷۶۶۲	۱/۷	۰/۲
دانمارک	۸۲۵۱	۶۸۱۷	۷۶۳۹	۱۱/۸	۰/۲
روسیه	۱۹۷۲۹۴	۲۶۰۰۵۷	۲۷۴۳۱۰	۵/۲	۶/۹
روسیه سفید	۱۵۷۷۴	۲۰۴۷۴	۲۱۶۶۷	۵/۵	۰/۵
رومانی	۱۲۳۳۶	۱۰۴۴۶	۹۸۵۰	-۶/۰	۰/۲
سوئد	۲۰۳۱۲	۱۹۹۱۴	۲۲۱۰۵	۱۰/۷	۰/۶
سوئیس	۴۶۲۲	۴۴۴۱	۳۴۵۴	-۲۲/۴	۰/۱
فرانسه	۸۸۲۶۳	۷۲۸۳۷	۶۱۹۰۶	-۱۵/۲	۱/۶
فنلاند	۱۳۲۲۴	۱۵۰۵۵	۱۴۴۱۵	-۴/۵	۰/۴
قزاقستان	۸۹۵۴	۱۴۴۴۴	۱۴۶۹۲	۱/۴	۰/۴
لهستان	۱۸۱۱۲	۲۵۷۳۸	۲۶۷۶۷	۳/۷	۰/۷
لیتوانی	۷۱۹۱	۹۴۶۸	۹۰۵۹	-۴/۶	۰/۲
مجارستان	۷۳۸۹	۸۲۶۴	۷۸۶۲	-۵/۱	۰/۲
نروژ	۱۵۰۶۸	۱۵۷۹۵	۱۵۶۴۱	-۱/۲	۰/۴
هلند	۸۳۳۵۱	۵۸۲۸۶	۵۷۵۴۳	-۱/۵	۱/۴
یونان	۲۲۲۳۰	۱۹۳۵۵	۲۳۹۱۷	۲۳/۲	۰/۶
سایر	۱۱۶۳۹	۸۵۵۱	۷۶۱۹	-۱۱/۱	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۰۵۷۱۲۸	۱۰۱۷۲۳۴	۱۰۱۸۹۸۲	-۰/۱	۲۵/۶
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۷۱۳۹	۲۱۹۵۳	۲۱۷۳۵	-۱/۳	۰/۵
بحرین	۱۲۶۹۱	۱۲۹۱۴	۱۳۳۱۵	۲/۸	۰/۳
سوریه	۱۲۲۱۷	۱۱۶۲۸	۸۲۵۳	-۲۹/۲	۰/۲
عراق	۲۲۵۹۰	۲۷۷۹۶	۲۹۱۴۶	۴/۶	۰/۷
عربستان سعودی	۸۹۰۹۸	۹۳۸۱۳	۹۷۵۳۰	۳/۷	۲/۴
کویت	۴۲۱۹۵	۴۲۷۱۴	۴۶۰۲۸	۷/۵	۱/۲
سایر	۱۰۷۷۴۱	۱۳۲۴۶۳	۱۳۴۶۲۶	۱/۴	۳/۴
جمع خاورمیانه	۳۰۳۶۷۱	۳۴۳۲۸۱	۳۵۰۶۳۳	۱/۹	۸/۸

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲[1] ... ادامه

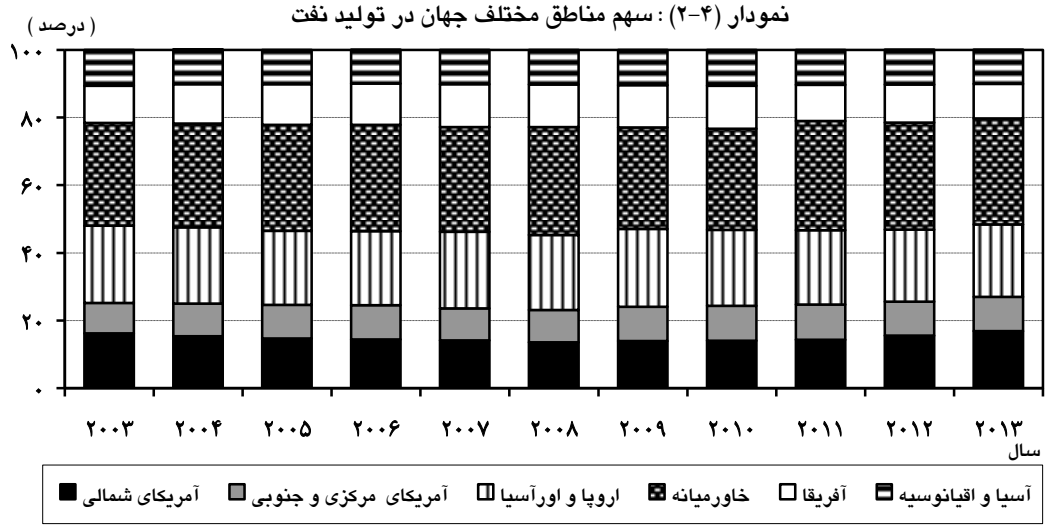
(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۱۶۸۰	۲۱۱۶۳	۲۱۴۶۹	۱/۲	۰/۵
الجزایر	۲۰۷۳۳	۲۵۹۹۵	۲۳۷۱۰	-۹/۰	۰/۶
لیبی	۱۶۱۹۹	۵۵۳۴	۸۲۰۶	۴۷/۹	۰/۲
مراکش	۴۴۲۰	۷۵۴۹	۷۷۱۵	۱/۹	۰/۲
مصر	۲۹۷۵۳	۲۶۰۵۹	۲۶۶۵۹	۲/۰	۰/۷
نیجریه	۶۰۳۹	۵۸۸۷	۴۶۱۹	-۲۱/۸	۰/۱
سایر	۱۷۱۶۱	۱۷۴۲۲	۱۷۸۶۸	۲/۳	۰/۴
جمع آفریقا	۱۱۵۹۸۵	۱۰۹۶۰۹	۱۱۰۲۴۶	۰/۳	۲/۸
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۶۳۶۴	۳۲۵۸۸	۳۱۷۵۷	-۲/۸	۰/۸
اندونزی	۵۰۳۰۷	۴۸۹۵۷	۴۷۰۷۵	-۴/۱	۱/۲
پاکستان	۱۰۴۸۱	۹۲۰۵	۱۰۷۵۸	۱۶/۶	۰/۳
تایلند	۴۵۲۵۹	۵۲۲۸۴	۵۵۱۵۴	۵/۲	۱/۴
چین	۲۳۸۴۴۰	۴۳۲۹۲۵	۴۵۹۸۲۶	۵/۹	۱۱/۵
چین تایپه	۴۶۶۱۴	۴۲۱۵۶	۴۶۸۶۵	۱۰/۹	۱/۲
زلاند نو	۵۲۳۶	۵۳۷۲	۵۵۷۷	۳/۵	۰/۱
ژاپن	۲۰۷۳۶۲	۱۷۰۷۶۱	۱۷۰۴۷۱	-۰/۴	۴/۳
سنگاپور	۴۶۶۵۱	۵۵۲۰۳	۵۵۲۰۰	-۰/۳	۱/۴
فیلیپین	۱۲۰۷۱	۹۱۴۲	۸۱۸۱	-۱۰/۸	۰/۲
کره جنوبی	۱۱۲۳۱۵	۱۳۰۶۶۲	۱۳۳۸۵۲	۲/۲	۳/۴
مالزی	۲۴۵۹۱	۲۳۹۴۱	۲۶۷۱۷	۱۱/۳	۰/۷
هندوستان	۱۲۱۸۴۱	۲۱۳۳۱۰	۲۲۸۹۷۶	۷/۱	۵/۷
سایر	۵۷۷۲	۱۲۲۰۸	۱۲۱۰۸	-۱/۱	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۶۳۳۰۴	۱۲۳۸۷۱۴	۱۲۹۲۵۱۷	۴/۱	۳۲/۴
کل جهان	۳۶۷۰۹۵۷	۳۹۳۶۶۱۷	۳۹۸۵۵۲۴	۱/۰	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۱۲۶۸۰۸	۱۹۷۹۰۸۵	۱۹۶۴۲۴۵	-۱/۰	۴۹/۳
کشورهای غیر OECD	۱۵۴۴۱۴۹	۱۹۵۷۵۳۲	۲۰۲۱۲۷۹	۳/۰	۵۰/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۳۶۹۶۷	۶۴۶۵۲۴	۶۳۹۳۱۴	-۱/۴	۱۶/۰

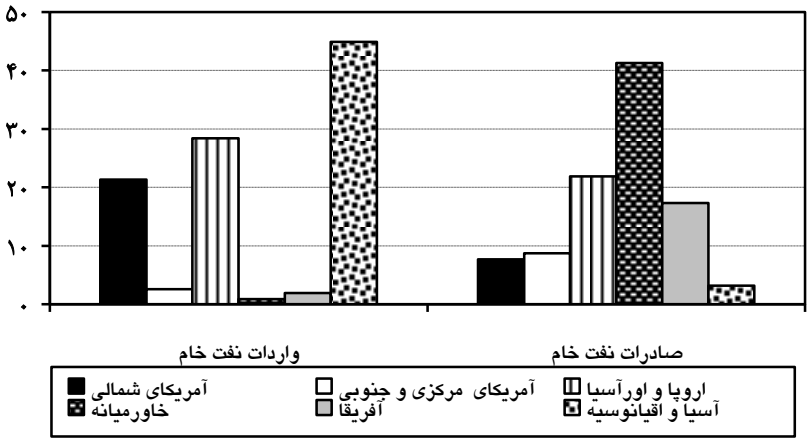
مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) شامل نفت خام، NGL، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها می‌گردد.

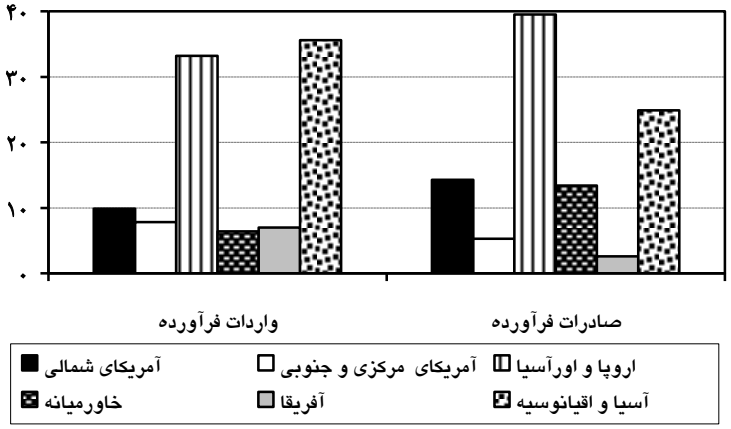
نمودار (۴-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت



نمودار (۵-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام در سال ۲۰۱۲ (درصد)



نمودار (۶-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۲ (درصد)



جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۷۹۶۱۷	۷۴۴۲۷۴	۷۴۲۵۷۷	-۰/۵	۱۹/۹
کانادا	۷۹۶۹۶	۶۵۱۹۵	۶۹۳۴۵	۶/۱	۱/۹
مکزیک	۷۰۷۰۶	۶۰۲۱۱	۶۲۳۶۵	۳/۳	۱/۷
جمع آمریکای شمالی	۹۳۰۰۱۹	۸۶۹۶۸۰	۸۷۴۲۸۷	۰/۳	۲۳/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۸۱۵۵	۲۶۴۶۱	۲۶۸۰۴	۱/۰	۰/۷
آنتیل هلند	۹۲۷۳	۸۳۴۴	۸۶۶۲	۳/۵	۰/۲
اکوادور	۷۴۰۲	۸۸۰۸	۸۶۳۰	-۲/۳	۰/۲
برزیل	۸۲۷۹۴	۹۱۹۵۸	۹۵۷۰۵	۳/۸	۲/۶
پرو	۸۳۱۱	۹۶۰۷	۹۰۸۱	-۵/۷	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۷۶۱۸	۷۰۷۶	۵۵۱۷	-۲۲/۲	۰/۱
شیلی	۱۰۵۱۶	۹۲۵۸	۸۹۱۱	-۴/۰	۰/۲
کلمبیا	۱۵۹۵۲	۱۵۸۳۶	۱۵۶۸۹	-۱/۲	۰/۴
ونزوئلا	۴۲۱۲۹	۵۶۳۸۱	۵۴۵۶۰	-۳/۵	۱/۵
سایر	۲۱۲۰۹	۲۱۵۳۱	۱۵۴۸۵	-۲۸/۳	۰/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۳۳۳۵۹	۲۵۵۲۶۰	۲۴۹۰۴۴	-۲/۷	۶/۷
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۶۳۰۷	۵۹۷۲	۵۹۳۰	-۱/۰	۰/۲
آلمان	۱۰۹۲۷۱	۹۳۴۳۹	۹۴۹۳۷	۱/۳	۲/۵
اتریش	۸۸۱۹	۸۲۹۸	۸۳۴۹	۰/۳	۰/۲
اسپانیا	۵۷۲۱۹	۵۲۳۱۶	۵۹۲۳۳	۱۲/۹	۱/۶
اسلواکی	۵۶۵۲	۵۹۹۱	۵۳۹۹	-۱۰/۱	۰/۱
انگلستان	۷۷۳۰۹	۷۰۶۹۱	۶۶۸۱۱	-۵/۷	۱/۸
ازبکستان	۷۴۵۸	۳۴۴۴	۳۰۷۱	-۱۱/۱	۰/۱
اوکراین	۲۳۸۲۹	۸۲۳۳	۳۸۸۳	-۵۳/۰	۰/۱
ایتالیا	۸۹۳۷۴	۷۸۱۵۸	۷۳۶۳۹	-۶/۰	۲/۰
ایرلند	۳۲۱۴	۲۹۴۹	۳۰۶۸	۳/۸	۰/۱
بلژیک	۳۶۲۳۸	۲۹۷۷۷	۳۱۶۵۲	۶/۰	۰/۸
بلغارستان	۵۰۳۷	۵۰۸۳	۵۸۹۴	۱۵/۶	۰/۲
پرتغال	۱۲۶۴۲	۱۰۲۷۵	۱۱۰۵۴	۷/۳	۰/۳

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
ترکمنستان	۷۰۳۴	۸۲۰۶	۷۸۴۲	-۴/۷	۰/۲
ترکیه	۲۶۶۳۰	۱۹۶۳۱	۱۹۸۸۲	۱/۰	۰/۵
جمهوری چک	۶۵۷۳	۷۰۹۸	۷۲۴۷	۱/۸	۰/۲
دانمارک	۸۱۹۱	۶۸۱۱	۷۶۲۸	۱۱/۷	۰/۲
روسیه	۱۸۳۵۵۴	۲۴۲۲۳۲	۲۵۵۴۱۸	۵/۲	۶/۸
روسیه سفید	۱۵۷۷۴	۲۰۴۷۴	۲۱۶۶۷	۵/۵	۰/۶
رومانی	۱۰۸۵۱	۹۶۷۵	۹۱۰۱	-۶/۲	۰/۲
سوئد	۲۰۱۰۷	۱۸۶۴۵	۲۰۸۱۶	۱۱/۳	۰/۶
سوئیس	۴۴۹۹	۴۳۴۴	۳۳۹۶	-۲۲/۰	۰/۱
فرانسه	۸۵۹۷۶	۶۵۴۰۱	۵۶۸۰۳	-۱۳/۴	۱/۵
فنلاند	۱۱۰۰۶	۱۱۲۱۲	۱۰۷۵۹	-۴/۳	۰/۳
قزاقستان	۸۹۵۴	۱۴۴۴۴	۱۴۴۵۸	-۰/۲	۰/۴
لهستان	۱۷۴۵۷	۲۴۰۰۱	۲۵۱۵۳	۴/۵	۰/۷
لیتوانی	۷۱۰۲	۹۰۰۷	۸۵۳۳	-۵/۵	۰/۲
مجارستان	۶۳۸۲	۶۵۹۶	۶۰۹۷	-۷/۸	۰/۲
نروژ	۱۳۹۱۳	۱۴۳۷۴	۱۴۳۳۸	-۰/۵	۰/۴
هلند	۵۰۴۹۹	۵۰۴۱۰	۵۰۵۹۴	۰/۱	۱/۴
یونان	۱۹۱۴۵	۱۶۴۹۰	۲۰۴۷۷	۲۳/۸	۰/۵
سایر	۱۰۹۱۹	۷۹۱۵	۶۷۰۶	-۱۵/۵	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۹۵۶۹۳۵	۹۳۱۵۹۲	۹۳۹۸۳۵	۰/۶	۲۵/۲
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۲۸۵۴	۹۴۴۰	۹۳۴۶	-۱/۳	۰/۳
بحرین	۱۲۶۹۱	۱۲۹۱۴	۱۳۳۱۵	۲/۸	۰/۴
سوریه	۱۲۲۱۷	۱۱۶۲۸	۸۲۵۳	-۲۹/۲	۰/۲
عراق	۲۲۵۹۰	۲۷۴۸۱	۲۸۸۲۹	۴/۶	۰/۸
عربستان سعودی	۸۴۵۷۴	۸۴۳۷۸	۸۸۹۱۲	۵/۱	۲/۴
کویت	۴۲۱۹۵	۴۲۷۱۴	۴۶۰۲۸	۷/۵	۱/۲
سایر	۱۰۲۳۶۸	۱۱۹۵۵۵	۱۲۱۵۴۱	۱/۴	۳/۳
جمع خاورمیانه	۲۸۹۴۸۹	۳۰۸۱۱۰	۳۱۶۲۲۴	۲/۴	۸/۵

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۱۵۶۶	۲۱۰۲۳	۲۱۳۷۱	۱/۴	۰/۶
الجزایر	۲۰۷۳۳	۲۱۸۴۹	۱۹۵۹۲	-۱۰/۶	۰/۵
لیبی	۱۶۱۹۹	۵۵۳۴	۸۲۰۶	۴۷/۹	۰/۲
مراکش	۴۴۲۰	۵۱۲۰	۵۵۳۸	۷/۹	۰/۱
مصر	۲۹۷۵۳	۲۶۰۵۹	۲۶۶۵۹	۲/۰	۰/۷
نیجریه	۵۹۷۵	۵۷۳۰	۴۵۴۴	-۲۰/۹	۰/۱
سایر	۱۷۰۷۲	۱۷۳۴۹	۱۷۷۶۳	۲/۱	۰/۵
جمع آفریقا	۱۱۵۷۱۸	۱۰۲۶۶۴	۱۰۳۶۷۳	۰/۷	۲/۸
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۳۲۶۹	۲۹۶۶۲	۲۸۶۶۹	-۳/۶	۰/۸
اندونزی	۴۸۷۰۹	۴۲۹۸۲	۴۰۵۹۵	-۵/۸	۱/۱
پاکستان	۱۰۴۷۰	۹۱۹۱	۱۰۷۴۶	۱۶/۶	۰/۳
تایلند	۴۵۱۹۹	۵۲۲۷۱	۵۴۹۳۴	۴/۸	۱/۵
چین	۲۳۸۴۴۰	۴۳۲۵۰۲	۴۵۹۳۳۵	۵/۹	۱۲/۳
چین تایپه	۴۶۴۵۱	۴۰۵۵۵	۴۵۱۰۶	۱۰/۹	۱/۲
زلاند نو	۴۸۳۷	۵۲۸۱	۵۴۴۰	۲/۷	۰/۱
ژاپن	۱۹۹۲۱۲	۱۵۷۸۷۱	۱۵۸۹۲۵	۰/۴	۴/۳
سنگاپور	۴۶۶۵۱	۴۸۴۹۸	۴۸۵۱۰	-۰/۲	۱/۳
فیلیپین	۱۲۰۷۱	۹۱۴۲	۸۱۸۱	-۱۰/۸	۰/۲
کره جنوبی	۱۰۶۲۳۵	۱۲۵۴۳۳	۱۲۸۲۴۵	۲/۰	۳/۴
مالزی	۲۴۴۸۸	۲۳۸۴۵	۲۶۶۲۸	۱۱/۴	۰/۷
هندوستان	۱۱۹۰۳۸	۲۰۴۱۲۱	۲۱۹۲۱۲	۷/۱	۵/۹
سایر	۵۳۷۸	۱۱۹۶۲	۱۱۸۲۶	-۱/۴	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۴۰۴۴۸	۱۱۹۳۳۱۶	۱۲۴۶۳۵۲	۴/۲	۳۳/۴
کل جهان	۳۴۶۵۹۶۸	۳۶۶۰۶۲۲	۳۷۲۹۴۱۵	۱/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۹۶۴۳۵۱	۱۸۰۴۹۴۲	۱۸۱۲۷۶۰	۰/۲	۴۸/۶
کشورهای غیر OECD	۱۵۰۱۶۱۷	۱۸۵۵۶۸۰	۱۹۱۶۶۵۵	۳/۰	۵۱/۴
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۵۳۹۰۲	۵۸۵۵۹۶	۵۸۶۳۰۲	-۰/۲	۱۵/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۲۳۷۴۳	۸۲۳۶۲۲	۷۸۷۴۸۲	۸۰۴۵۵۶	-۴/۶	۲۰/۲
کانادا	۱۰۳۱۶۸	۹۲۴۷۲	۹۲۸۶۸	۹۰۴۳۹	۰/۲	۲/۴
مکزیک	۷۰۳۴۲	۶۵۵۰۳	۶۵۹۳۱	۶۷۲۴۰	۰/۴	۱/۷
جمع آمریکای شمالی	۹۹۷۲۵۳	۹۸۱۵۹۷	۹۴۶۲۸۱	۹۶۲۲۳۵[۱]	-۳/۹	۲۴/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۸۰۱۶	۲۹۱۹۲	۳۱۱۲۸	●	۶/۳	۰/۸
آنتیل هلند	۹۶۵۸	۸۷۱۸	۹۰۷۷	●	۳/۸	۰/۲
اکوادور	۶۷۷۴	۷۷۷۹	۷۴۷۴	●	-۴/۲	۰/۲
برزیل	۸۶۴۴۳	۹۸۹۰۵	۱۰۴۳۷۹	●	۵/۲	۲/۷
پرو	۷۹۰۸	۱۱۴۸۴	۱۰۵۱۵	●	-۸/۷	۰/۳
ترینیداد و توباگو	۷۴۳۹	۶۸۵۵	۵۴۱۵	●	-۲۱/۲	۰/۱
شیلی	۱۰۵۱۶	۸۸۹۱	۹۰۲۲	۹۴۵۵	۱/۲	۰/۲
کلمبیا	۱۵۵۰۵	۱۵۵۵۱	۱۵۶۱۳	●	۰/۱	۰/۴
ونزوئلا	۴۲۶۱۳	۵۷۴۶۹	۵۵۰۰۳	●	-۴/۶	۱/۴
سایر	۲۰۳۹۶	۲۱۲۰۷	۱۵۲۰۱	●	-۲۸/۵	۰/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۳۵۲۶۸	۲۶۶۰۵۱	۲۶۲۸۲۷	۹۴۵۵[۱]	-۱/۵	۶/۷
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۶۳۰۶	۶۱۳۶	۶۰۰۵	●	-۲/۴	۰/۲
آلمان	۱۱۶۱۶۵	۹۹۷۴۰	۱۰۰۷۴۲	۹۷۸۹۸	۰/۷	۲/۶
اتریش	۸۹۵۱	۸۸۱۶	۸۷۸۰	۸۸۹۰	-۰/۷	۰/۲
اسپانیا	۵۷۶۴۰	۵۶۶۴۹	۶۱۳۴۶	۶۰۵۰۱	۸/۰	۱/۶
اسلواکی	۶۱۵۴	۶۶۶۲	۵۸۷۷	۶۳۶۸	-۱۲/۰	۰/۲
انگلستان	۸۴۵۴۶	۷۴۴۹۶	۶۸۷۵۱	۶۴۵۷۶	-۸/۰	۱/۸
ازبکستان	۶۸۸۸	۳۵۸۳	۳۲۰۴	●	-۱۰/۸	۰/۱
اوکراین	۲۲۴۱۴	۹۶۳۴	۵۱۷۶	●	-۴۶/۴	۰/۱
ایتالیا	۹۷۸۴۰	۸۵۶۴۲	۸۱۵۹۸	۷۲۱۹۳	-۵/۰	۲/۱
ایرلند	۳۱۳۰	۲۸۶۸	۲۹۷۹	۲۸۰۹	۳/۶	۰/۱
بلژیک	۴۵۴۸۹	۳۲۹۴۹	۳۴۸۶۱	۳۱۸۹۳	۵/۵	۰/۹
بلغارستان	۵۱۷۴	۵۹۹۹	۶۴۲۵	●	۶/۸	۰/۲

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
پرتغال	۱۳۲۲۳	۱۰۸۲۰	۱۱۴۹۳	۱۳۶۶۶	۵/۹	۰/۳
ترکمنستان	۶۸۱۵	۸۱۸۰	۷۷۹۵	●	-۵/۰	۰/۲
ترکیه	۲۶۴۶۱	۲۲۱۷۰	۲۳۱۳۹	۲۲۹۶۳	۴/۱	۰/۶
جمهوری چک	۶۷۳۳	۷۴۱۷	۷۵۸۷	۶۹۶۹	۲/۰	۰/۲
دانمارک	۸۱۵۴	۶۵۵۷	۷۴۲۸	۸۴۰۹	۱۳/۰	۰/۲
روسیه	۱۹۰۲۸۴	۲۴۸۳۳۹	۲۵۳۷۲۵	●	۱/۹	۶/۵
روسیه سفید	۱۵۵۱۰	۲۰۱۸۷	۲۱۳۷۵	●	۵/۶	۰/۵
رومانی	۱۲۰۴۰	۱۰۴۴۵	۹۸۵۰	●	-۶/۰	۰/۳
سوئد	۱۹۳۸۴	۱۹۶۲۲	۲۱۴۱۰	۱۷۵۷۸	۸/۸	۰/۵
سوئیس	۴۶۱۴	۴۴۰۷	۳۴۲۴	۴۹۱۳	-۲۲/۵	۰/۱
فرانسه	۸۷۵۲۳	۷۲۲۲۶	۶۱۳۹۷	۵۸۵۱۲	-۱۵/۲	۱/۶
فنلاند	۱۲۹۴۳	۱۴۸۰۷	۱۴۳۰۲	۱۴۷۲۵	-۳/۷	۰/۴
قزاقستان	۸۷۲۳	۱۳۶۲۷	۱۳۵۲۷	●	-۱/۰	۰/۳
لهستان	۱۷۹۹۲	۲۴۸۵۱	۲۵۷۰۰	۲۴۹۸۲	۳/۱	۰/۷
لیتوانی	۷۱۰۶	۹۳۷۶	۸۹۷۷	●	-۴/۵	۰/۲
مجارستان	۷۲۸۷	۸۲۳۴	۷۸۱۸	۷۸۲۹	-۵/۳	۰/۲
نروژ	۱۴۹۰۸	۱۵۶۸۶	۱۵۰۲۳	۱۶۰۳۷	-۴/۵	۰/۴
هلند	۸۲۲۷۵	۵۷۲۱۲	۵۶۸۷۷	۵۵۱۷۴	-۰/۹	۱/۵
یونان	۲۲۱۱۳	۱۹۲۵۳	۲۳۸۹۰	۲۵۱۴۰	۲۳/۷	۰/۶
سایر	۱۱۳۰۲	۸۴۲۹	۷۵۴۱	●	-۱۰/۸	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۰۳۶۰۸۷**	**۹۹۵۰۱۹**	**۹۸۸۰۲۲**	**۶۲۲۰۲۵[1]**	**-۱/۰**	**۲۵/۳**
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۶۸۰۳	۲۱۵۲۳	۲۱۳۰۹	●	-۱/۳	۰/۵
بحرین	۱۲۵۲۱	۱۲۸۵۷	۱۳۵۰۵	●	۴/۸	۰/۳
سوریه	۱۱۶۳۵	۱۱۴۸۷	۸۱۵۳	●	-۲۹/۲	۰/۲
عراق	۲۱۵۱۴	۲۷۶۶۷	۲۸۷۴۲	●	۳/۶	۰/۷
عربستان سعودی	۸۷۳۵۱	۹۱۹۷۴	۹۵۶۱۸	●	۳/۷	۲/۴
کویت	۴۰۶۸۰	۴۲۰۵۰	۴۵۶۷۰	●	۸/۳	۱/۲
سایر	۱۰۵۸۷۴	۱۲۶۶۱۰	۱۲۹۶۴۰	۱۱۷۲۰	۲/۱	۳/۳
جمع خاورمیانه	**۲۹۶۳۷۸**	**۳۳۴۱۶۸**	**۳۴۲۶۳۷**	**۱۱۷۲۰[1]**	**۲/۳**	**۸/۸**

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۱۵۰۶	۲۰۴۶۰	۲۰۸۴۲	●	۱/۶	۰/۵
الجزایر	۲۱۰۰۵	۲۵۳۲۰	۲۳۰۰۷	●	-۹/۴	۰/۶
لیبی	۱۵۸۸۱	۵۴۲۳	۸۰۴۲	●	۴۷/۹	۰/۲
مراکش	۴۳۳۷	۷۳۳۳	۷۳۹۹	●	۰/۶	۰/۲
مصر	۳۰۳۷۶	۲۵۸۸۹	۲۶۳۶۷	●	۱/۶	۰/۷
نیجریه	۶۱۹۵	۵۸۶۸	۴۶۷۴	●	-۲۰/۶	۰/۱
سایر	۱۶۵۱۳	۱۶۷۸۹	۱۷۴۰۳	●	۳/۴	۰/۴
جمع آفریقا	۱۱۵۸۱۳	۱۰۷۰۸۲	۱۰۷۷۳۴	●	۰/۳	۲/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۴۹۸۵	۳۱۷۰۸	۲۹۶۲۰	۲۹۷۱۴	-۶/۸	۰/۸
اندونزی	۴۸۹۳۹	۴۶۲۹۵	۴۵۰۳۱	●	-۳/۰	۱/۲
پاکستان	۱۰۳۸۶	۸۹۷۵	۱۰۵۲۲	●	۱۶/۹	۰/۳
تایلند	۴۳۰۲۹	۵۰۷۵۲	۵۳۷۳۲	●	۵/۶	۱/۴
چین	۲۲۹۲۶۱	۴۱۵۲۶۸	۴۴۰۶۹۸	●	۵/۸	۱۱/۳
چین تایپه	۴۵۱۳۴	۴۱۹۴۵	۴۶۰۴۲	●	۹/۵	۱/۲
زلاندنو	۵۱۸۱	۵۳۷۰	۵۵۷۷	۵۳۴۹	۳/۶	۰/۱
ژاپن	۲۰۱۸۳۵	۱۶۹۰۲۷	۱۶۸۶۹۴	۱۷۱۴۰۴	-۰/۵	۴/۳
سنگاپور	۴۵۵۵۱	۵۱۷۳۹	۵۲۶۱۳	●	۱/۴	۱/۳
فیلیپین	۱۱۶۲۳	۸۷۱۹	۷۷۹۵	●	-۱۰/۸	۰/۲
کره جنوبی	۱۱۰۶۳۱	۱۲۷۴۹۵	۱۳۱۰۰۶	۱۲۵۹۳۶	۲/۵	۳/۴
مالزی	۲۱۹۹۵	۲۲۸۳۴	۲۵۰۹۵	●	۹/۶	۰/۶
هندوستان	۱۲۱۷۰۳	۲۱۳۹۸۴	۲۲۹۷۷۹	●	۷/۱	۵/۹
سایر	۵۲۹۹	۱۱۸۱۲	۱۱۷۵۵	●	-۰/۸	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۳۵۵۵۲	۱۲۰۵۹۲۳	۱۲۵۷۹۵۹	۳۳۲۴۰۳[1]	۴/۰	۳۲/۲
کل جهان	۳۶۱۶۳۵۱	۳۸۸۹۸۴۰	۳۹۰۵۴۶۰	●	۰/۱	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۱۱۴۹۵۷	۱۹۸۷۲۰۴	۱۹۴۶۳۴۲	۱۹۳۷۸۳۸	-۲/۳	۴۹/۸
کشورهای غیر OECD	۱۵۰۱۳۹۴	۱۹۰۲۶۳۶	۱۹۵۹۱۱۸	●	۲/۷	۵۰/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۲۸۱۸۸	۶۳۸۲۳۲	۶۳۱۷۹۵	●	-۱/۳	۱۶/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع تولید فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۳ *(هزار تن)*

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[۱]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۶۰	۳۳۸۳۷۱	۶۹۴۳۸	۵۸۱	۲۲۸۰۷۴	۲۶۳۲۵	۱۲۱۹۰۷	۸۰۴۵۵۶
کانادا	۱۴۲۸	۲۸۷۹۴	۳۵۱۵	۵۷۴	۳۰۶۰۴	۶۷۷۳	۱۸۷۵۱	۹۰۴۳۹
مکزیک	۷۸۷	۱۸۲۶۲	۲۷۷۳	–	۱۸۸۲۱	۱۵۲۹۰	۱۱۳۰۷	۶۷۲۴۰
جمع آمریکای شمالی	۲۲۰۷۵	۳۸۵۴۲۷	۷۵۷۲۶	۱۱۵۵	۲۷۷۴۹۹	۴۸۳۸۸	۱۵۱۹۶۵	۹۶۲۲۳۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۳۶۹	۲۵۱۸	۶۰۸	۱۴۰	۳۰۸۰	۱۲۵۷	۱۴۸۳	۹۴۵۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۶۹	۲۵۱۸	۶۰۸	۱۴۰	۳۰۸۰	۱۲۵۷	۱۴۸۳	۹۴۵۵
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۲۶۴۶	۱۹۲۳۴	۴۷۵۷	۵	۴۲۸۰۳	۷۷۷۴	۲۰۶۷۹	۹۷۸۹۸
اتریش	۷۱	۱۵۴۹	۶۵۴	۱۷	۳۸۲۴	۱۰۰۹	۱۷۶۶	۸۸۹۰
اسپانیا	۱۷۱۳	۷۴۷۱	۱۴۹	۸۴۷۸	۲۶۷۸۳	۵۲۹۶	۱۰۶۱۱	۶۰۵۰۱
اسلواکی	۱۶۶	۱۳۶۹	۱۱۰	۴	۲۹۳۷	۵۹۲	۱۱۹۰	۶۳۶۸
انگلستان	۲۳۲۶	۱۸۱۰۲	۴۵۲۶	۲۷۰۶	۲۳۰۰۸	۶۴۸۶	۷۴۲۲	۶۴۵۷۶
ایتالیا	۱۵۰۸	۱۶۴۴۴	۲۵۴۴	۷۱۶	۳۱۹۰۱	۵۸۱۸	۱۳۲۶۲	۷۲۱۹۳
ایرلند	۶۲	۵۰۲	–	۱۰۶	۱۱۱۵	۹۳۹	۸۵	۲۸۰۹
بلژیک	۵۷۷	۴۵۰۸	۱۵۴۱	۳۰	۱۰۵۴۹	۴۹۸۹	۹۶۹۹	۳۱۸۹۳
پرتغال	۲۱۲	۲۲۳۳	۱۰۷۹	۱	۵۴۷۳	۲۳۵۳	۲۳۱۵	۱۳۶۶۶
ترکیه	۷۳۳	۴۳۰۹	۳۵۸۴	۵۳	۷۶۹۰	۱۶۰۷	۴۹۸۷	۲۲۹۶۳
جمهوری چک	۱۸۰	۱۲۵۲	۱۱۱	–	۲۸۹۶	۱۴۸	۲۳۸۲	۶۹۶۹
دانمارک	۱۱۰	۲۲۴۲	۱۴۹	۲۴	۴۱۷۸	۱۴۰۹	۲۹۷	۸۴۰۹
سوئد	۳۰۷	۳۴۲۵	۱۶۸	–	۶۲۹۶	۴۱۲۶	۳۲۵۶	۱۷۵۷۸
سوئیس	۱۹۰	۱۳۸۹	۳۸	–	۲۵۸۹	۳۶۵	۳۴۲	۴۹۱۳
فرانسه	۱۴۶۹	۱۰۵۶۸	۴۲۵۷	–	۲۴۴۱۲	۶۷۳۴	۱۱۰۷۲	۵۸۵۱۲
فنلاند	۳۰۷	۴۱۴۴	۶۶۹	–	۶۵۶۰	۱۳۷۱	۱۶۷۴	۱۴۷۲۵
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	●	–
لهستان	۵۴۷	۳۸۱۵	۸۵۷	–	۱۱۰۱۸	۳۴۱۵	۵۳۳۰	۲۴۹۸۲
مجارستان	۸۳	۱۱۱۲	۱۸۳	–	۳۴۴۲	۱۰۲	۲۹۰۷	۷۸۲۹
نروژ	۴۷۶	۳۸۷۷	۴۸۳	۳۲۴	۶۶۹۵	۱۶۹۲	۲۴۹۰	۱۶۰۳۷
هلند	۱۵۰۶	۶۳۲۷	۶۴۲۲	۴۰۹	۲۰۰۱۱	۸۴۳۳	۱۲۰۶۶	۵۵۱۷۴
یونان	۶۶۰	۴۳۸۹	۲۳۷۴	۱	۸۳۷۵	۵۶۹۱	۳۶۵۰	۲۵۱۴۰
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۸۴۹	۱۱۸۲۶۱	۳۴۶۵۵	۱۲۸۷۴	۲۵۲۵۵۵	۷۰۳۴۹	۱۱۷۴۸۲	۶۲۲۰۲۵
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۴۹۸	۲۸۰۹	۷۸۶	۳۶۷	۳۹۱۵	۱۸۱۳	۱۵۳۲	۱۱۷۲۰
جمع خاورمیانه	۴۹۸	۲۸۰۹	۷۸۶	۳۶۷	۳۹۱۵	۱۸۱۳	۱۵۳۲	۱۱۷۲۰
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۵۱۵	۱۱۰۹۷	۴۴۱۸	۱۱	۱۰۸۱۶	۸۸۸	۱۹۶۹	۲۹۷۱۴
زلاندنو	–	۱۳۳۵	۹۶۹	۲	۲۰۵۱	۵۵۴	۴۳۸	۵۳۴۹
ژاپن	۴۳۸۰	۴۰۱۸۴	۱۲۰۶۱	۱۴۴۰۳	۴۸۵۵۷	۱۹۹۸۳	۳۱۸۳۶	۱۷۱۴۰۴
کره جنوبی	۱۷۲۸	۱۵۱۵۲	۱۶۴۲۰	۳۴۲۰	۴۰۱۹۹	۱۱۸۱۶	۳۷۲۰۱	۱۲۵۹۳۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۶۲۳	۶۷۷۶۸	۳۳۸۶۸	۱۷۸۳۶	۱۰۱۶۲۳	۳۳۲۴۱	۷۱۴۴۴	۳۳۲۴۰۳
کشورهای OECD	۴۵۴۱۴	۵۷۶۷۸۳	۱۴۵۶۴۳	۳۲۳۷۲	۶۳۸۶۷۲	۱۵۵۰۴۸	۳۴۳۹۰۶	۱۹۳۷۸۳۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۷۵	۳۲۹۹۴۷	۶۸۲۷۳	۴۲۰	۲۲۲۱۰۱	۲۷۰۲۲	۱۱۹۸۴۴	۷۸۷۴۸۲
کانادا	۱۵۴۸	۲۹۵۸۴	۳۵۸۴	۴۵۴	۳۱۵۴۷	۷۲۹۶	۱۸۸۵۵	۹۲۸۶۸
مکزیک	۷۹۳	۱۷۵۲۰	۲۵۹۰	–	۱۸۸۵۳	۱۵۵۹۳	۱۰۵۸۲	۶۵۹۳۱
جمع آمریکای شمالی	۲۲۲۱۶	۳۷۷۰۵۱	۷۴۴۴۷	۸۷۴	۲۷۲۵۰۱	۴۹۹۱۱	۱۴۹۲۸۱	۹۴۶۲۸۱
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۹۹۷	۵۳۶۲	۱۳۴۴	۲۰	۹۹۳۱	۳۹۵۳	۹۵۲۱	۳۱۱۲۸
آنتیل هلند	۵۱	۱۵۷۴	۶۵۵	–	۱۸۸۶	۳۱۰۱	۱۸۱۰	۹۰۷۷
اکوادور	۱۵۲	۱۳۷۰	۳۴۸	۵	۱۶۳۷	۳۱۹۵	۷۶۷	۷۴۷۴
برزیل	۴۷۶۱	۱۹۶۸۷	۴۲۸۴	۱۹	۳۸۵۴۸	۱۴۴۵۱	۲۲۶۲۹	۱۰۴۳۷۹
پرو	۱۸۵	۳۱۵۸	۶۸۱	۴۹	۴۲۴۸	۱۷۱۶	۴۷۸	۱۰۵۱۵
ترینیداد و توباگو	۱۲	۵۶۷	۳۹۷	۲۹	۹۲۱	۲۲۹۷	۱۱۹۲	۵۴۱۵
شیلی	۵۹۳	۲۲۴۶	۶۱۴	۱۰۰	۲۸۶۳	۱۱۹۲	۱۴۱۴	۹۰۲۲
کلمبیا	۴۴۳	۳۴۲۱	۹۴۷	۲۱۶	۵۱۲۴	۴۱۵۳	۱۳۰۹	۱۵۶۱۳
ونزوئلا	۲۴۴	۱۲۶۶۸	۳۳۰۹	۶۸	۱۲۵۲۷	۱۵۸۲۸	۱۰۳۵۹	۵۵۰۰۳
سایر	۲۵۴	۲۳۳۷	۱۱۳۴	۱۶۲	۳۹۰۷	۶۰۰۶	۱۴۰۱	۱۵۲۰۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۶۹۲	۵۲۳۹۰	۱۳۷۱۳	۶۶۸	۸۱۵۹۲	۵۵۸۹۲	۵۰۸۸۰	۲۶۲۸۲۷
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۱۹۲	۱۲۹۶	۶۲۶	–	۲۳۶۹	۲۸۷	۱۲۳۵	۶۰۰۵
آلمان	۲۶۲۴	۱۹۴۸۷	۵۲۱۶	۳	۴۳۵۸۰	۸۳۱۹	۲۱۵۱۳	۱۰۰۷۴۲
اتریش	۷۰	۱۵۵۳	۶۱۸	۱۶	۳۷۸۰	۹۵۳	۱۷۹۰	۸۷۸۰
ازبکستان	۱۹	۱۲۲۶	۱۳۰	۵۰	۱۰۲۱	۲۷۸	۴۸۰	۳۲۰۴
اسپانیا	۱۷۰۲	۷۲۳۱	۱۶۳	۸۳۷۱	۲۶۴۹۰	۶۵۳۶	۱۰۸۵۳	۶۱۳۴۶
اسلواکی	۱۳۸	۱۳۴۸	۴۷	۱	۲۷۳۲	۶۱۶	۹۹۵	۵۸۷۷
انگلستان	۲۵۱۲	۱۷۶۲۷	۵۷۷۵	۲۲۶۸	۲۴۷۱۲	۷۱۶۴	۸۶۹۳	۶۸۷۵۱
اوکراین	۵۶۳	۱۶۳۶	–	۲۰۸	۱۴۱۱	۷۹۰	۵۶۸	۵۱۷۶
ایتالیا	۱۵۴۱	۱۸۲۱۰	۲۶۰۰	۶۷۲	۳۵۰۹۹	۹۲۱۶	۱۴۲۶۰	۸۱۵۹۸
ایرلند	۷۳	۵۰۱	–	۱۳۱	۱۲۴۷	۹۶۷	۶۰	۲۹۷۹
بلژیک	۴۸۰	۴۵۰۲	۱۸۱۹	۳۵	۱۲۵۷۴	۵۳۱۲	۱۰۱۳۹	۳۴۸۶۱
بلغارستان	۱۱۹	۱۶۵۸	۱۷۱	–	۲۲۰۵	۱۴۸۸	۷۸۴	۶۴۲۵
پرتغال	۲۲۱	۱۸۶۴	۹۱۰	۱	۳۸۷۱	۲۷۴۰	۱۸۸۶	۱۱۴۹۳

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[۱]	جمع
ترکمنستان	۲۸۰	۲۰۱۰	۴۱۵	–	۲۴۷۰	۲۱۶۰	۴۶۰	۷۷۹۵
ترکیه	۷۷۵	۴۳۷۱	۳۲۷۷	۴۵	۷۸۵۶	۱۵۶۷	۵۲۴۸	۲۳۱۳۹
جمهوری چک	۲۰۰	۱۴۳۹	۱۴۳	–	۳۱۱۵	۱۴۵	۲۵۴۵	۷۵۸۷
دانمارک	۱۶۹	۲۰۱۱	۲۲۴	–	۳۴۱۱	۱۳۱۲	۳۰۱	۷۴۲۸
روسیه	۱۵۳۱۴	۳۸۲۳۲	۱۲۸۶۳	–	۶۹۴۳۶	۷۵۰۷۲	۴۲۸۰۸	۲۵۳۷۲۵
روسیه سفید	۵۳۲	۳۷۲۹	–	۱۴۶	۷۵۳۹	۷۲۸۴	۲۱۴۵	۲۱۳۷۵
رومانی	۵۲۷	۲۷۵۱	۲۵۴	۲۳	۳۸۰۶	۵۶۲	۱۹۲۷	۹۸۵۰
سوئد	۳۹۱	۴۳۹۴	۲۴۵	–	۷۹۶۶	۵۰۹۹	۳۳۱۵	۲۱۴۱۰
سوئیس	۱۱۹	۱۰۲۸	۳۸	–	۱۷۰۳	۲۷۵	۲۶۱	۳۴۲۴
فرانسه	۱۴۶۶	۱۱۶۷۹	۳۸۱۵	–	۲۴۹۴۸	۸۲۳۷	۱۱۲۵۲	۶۱۳۹۷
فنلاند	۲۵۶	۴۱۷۳	۶۱۸	–	۶۴۰۱	۱۲۸۷	۱۵۶۷	۱۴۳۰۲
قزاقستان	۸۲۲	۲۸۷۷	۲۰۰	۱۶۷	۴۸۹۰	۳۹۳۶	۶۳۵	۱۳۵۲۷
لهستان	۵۳۹	۳۸۰۳	۹۱۹	۱	۱۱۲۸۹	۳۴۳۰	۵۷۱۹	۲۵۷۰۰
لیتوانی	۲۹۹	۲۵۰۴	۸۱۵	–	۳۰۲۵	۱۷۰۹	۶۲۵	۸۹۷۷
مجارستان	۶۴	۱۱۳۸	۱۶۹	–	۳۵۴۲	۸۱	۲۸۲۴	۷۸۱۸
نروژ	۴۳۲	۳۶۸۳	۵۰۱	۲۲۳	۶۱۶۱	۱۵۹۱	۲۴۳۲	۱۵۰۲۳
هلند	۱۵۵۱	۶۹۸۷	۶۵۳۹	۵۸۵	۲۰۲۱۹	۸۶۹۶	۱۲۳۰۰	۵۶۸۷۷
یونان	۶۳۱	۴۵۹۲	۱۷۸۴	۶	۷۸۱۶	۵۱۱۱	۳۹۵۰	۲۳۸۹۰
سایر	۳۸۵	۱۵۳۲	۱۸۷	۳	۲۵۴۰	۱۳۶۷	۱۵۲۷	۷۵۴۱
جمع اروپا و اورآسیا	۳۵۰۰۶	۱۸۱۰۷۲	۵۱۰۸۱	۱۲۹۵۵	۳۵۹۲۲۴	۱۷۳۵۸۷	۱۷۵۰۹۷	۹۸۸۰۲۲
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۵۶۹	۲۸۱۵	۶۸۵۲	–	۴۲۴۱	۸۸۸	۵۹۴۴	۲۱۳۰۹
بحرین	۱۲۱	۶۶۱	۳۰۸۳	۲۵	۴۰۹۲	۲۴۲۹	۳۰۹۴	۱۳۵۰۵
سوریه	۸۶	۶۷۸	۲۴۶	۳	۲۵۷۲	۳۳۶۵	۱۲۰۳	۸۱۵۳
عراق	۳۱۲	۳۲۶۹	۲۹۱	۲۱۴۷	۶۲۴۳	۱۴۹۶۴	۱۵۱۶	۲۸۷۴۲
عربستان سعودی	۹۷۰	۱۷۱۰۳	۳۰۴۵	۵۱۲۴	۳۱۳۸۳	۲۵۲۸۲	۱۲۷۱۱	۹۵۶۱۸
کویت	۱۳۹	۲۵۵۷	۲۷۴۸	۶۴۰۱	۱۱۲۰۷	۱۱۴۱۳	۱۱۲۰۵	۴۵۶۷۰
سایر	۳۲۰۸	۲۳۰۰۰	۶۵۲۳	۵۱۲۶	۳۸۵۲۶	۳۳۷۵۲	۱۹۵۰۵	۱۲۹۶۴۰
جمع خاورمیانه	۵۴۰۵	۵۰۰۸۳	۲۲۷۸۸	۱۸۸۲۶	۹۸۲۶۴	۹۲۰۹۳	۵۵۱۷۸	۳۴۲۶۳۷

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۹۵	۶۲۴۸	۱۱۹۱	۳۵۳	۷۷۰۷	۲۸۵۶	۲۱۹۲	۲۰۸۴۲
الجزایر	۴۷۰	۲۲۷۳	۱۲۰۴	–	۶۸۶۷	۵۱۱۵	۷۰۷۸	۲۳۰۰۷
لیبی	۹۳	۶۱۵	۷۳۸	۱۹۴	۲۲۵۱	۲۵۸۲	۱۵۶۹	۸۰۴۲
مراکش	۱۱۵	۴۰۷	۸۷۷	–	۲۴۸۱	۲۴۲۲	۱۰۹۷	۷۳۹۹
مصر	۵۱۵	۳۳۵۸	۱۵۰۵	۲۹۶	۷۱۱۶	۹۱۸۰	۴۳۹۷	۲۶۳۶۷
نیجریه	۱۰۴	۱۱۳۵	۶۲	۵۴۴	۱۰۳۰	۱۲۸۷	۵۱۲	۴۶۷۴
سایر	۴۵۴	۲۸۰۵	۱۸۰۸	۳۴۳	۶۲۶۶	۴۰۶۴	۱۶۶۳	۱۷۴۰۳
جمع آفریقا	۲۰۴۶	۱۶۸۴۱	۷۳۸۵	۱۷۳۰	۳۳۷۱۸	۲۷۵۰۶	۱۸۵۰۸	۱۰۷۷۳۴
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۵۳۰	۱۱۴۹۹	۴۳۵۰	۱	۱۰۳۵۲	۹۴۰	۱۹۴۸	۲۹۶۲۰
اندونزی	۶۶۲	۹۵۰۶	۲۴۰۳	۱۳۹۶	۱۶۷۷۴	۸۴۷۲	۵۸۱۸	۴۵۰۳۱
پاکستان	۲۰۵	۱۵۱۴	۱۸۶	۱۶۱	۳۹۰۲	۲۶۵۳	۱۹۰۱	۱۰۵۲۲
تایلند	۱۹۷۱	۶۲۹۷	۴۳۹۱	۶۶	۲۱۶۲۳	۵۷۹۵	۱۳۵۸۹	۵۳۷۳۲
چین	۲۱۱۹۸	۸۹۷۶۱	۱۳۴۰۳	۷۵۹۳	۱۶۹۴۳۶	۸۷۳۲	۱۳۰۵۷۵	۴۴۰۶۹۸
چین تایپه	۱۱۷۸	۶۷۴۹	۳۸۷۰	–	۱۳۹۲۶	۸۸۴۲	۱۱۴۷۷	۴۶۰۴۲
زلاند نو	–	۱۳۵۲	۱۰۵۱	–	۲۱۳۹	۵۶۲	۴۷۳	۵۵۷۷
ژاپن	۴۰۱۴	۳۹۰۹۶	۱۰۴۰۳	۱۴۷۷۹	۴۵۳۸۱	۲۴۴۹۹	۳۰۵۲۲	۱۶۸۶۹۴
سنگاپور	۳۶۸	۱۰۲۲۴	۹۷۴۴	۷۱۸	۱۴۲۴۵	۵۴۳۱	۱۱۸۸۳	۵۲۶۱۳
فیلیپین	۳۵۰	۱۴۱۴	۶۸۷	۹۲	۳۰۳۴	۱۶۸۸	۵۳۰	۷۷۹۵
کره	۱۴۸۷	۱۵۳۰۶	۱۶۴۸۴	۴۲۰۰	۴۱۸۷۴	۱۵۲۸۲	۳۶۳۷۳	۱۳۱۰۰۶
مالزی	۶۴۵	۴۴۵۵	۳۷۹۶	۶۳۴	۹۸۸۵	۱۶۲۲	۴۰۵۸	۲۵۰۹۵
هندوستان	۷۶۹۴	۳۰۱۱۸	۱۰۰۷۷	۷۸۶۸	۹۱۴۸۵	۱۵۰۵۴	۶۷۴۸۳	۲۲۹۷۷۹
سایر	۴۲۷	۳۵۱۷	۳۲۳	۳۶۳	۴۶۸۹	۱۴۶۴	۹۷۲	۱۱۷۵۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۰۷۲۹	۲۳۰۸۰۸	۸۱۱۶۸	۳۷۸۷۱	۴۴۸۷۴۵	۱۰۱۰۳۶	۳۱۷۶۰۲	۱۲۵۷۹۵۹
کل جهان	۱۱۳۰۹۴	۹۰۸۲۴۵	۲۵۰۵۸۲	۷۲۹۲۴	۱۲۹۴۰۴۴	۵۰۰۰۲۵	۷۶۶۵۴۶	۳۹۰۵۴۶۰
کشورهای OECD	۴۵۲۹۲	۵۷۰۹۸۰	۱۴۳۵۵۵	۳۲۶۷۹	۶۳۷۵۳۷	۱۷۲۸۵۳	۳۴۳۴۴۶	۱۹۴۶۳۴۲
کشورهای غیر OECD	۶۷۸۰۲	۳۳۷۲۶۵	۱۰۷۰۲۷	۴۰۲۴۵	۶۵۶۵۰۷	۳۲۷۱۷۲	۴۲۳۱۰۰	۱۹۵۹۱۱۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۵۸۱۲	۱۲۰۴۴۲	۳۲۹۴۱	۱۲۱۱۳	۲۵۳۱۱۵	۷۹۵۴۳	۱۱۷۸۲۹	۶۳۱۷۹۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۷۵۷۲۸	۷۰۷۱۶۹	۶۸۰۲۰۲	-۴/۱	۱۹/۳
کانادا	۸۱۳۱۹	۸۸۲۱۷	۹۰۶۶۷	۲/۵	۲/۶
مکزیک	۶۰۶۰۴	۷۰۴۸۵	۷۰۲۹۶	-۰/۵	۲/۰
جمع آمریکای شمالی	۹۱۷۶۵۱	۸۶۵۸۷۱	۸۴۱۱۶۵	-۳/۱	۲۳/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۱۹۶۷۲	۲۴۲۳۶	۲۴۹۶۱	۲/۷	۰/۷
آنتیل هلند	۸۰۲	۹۰۷	۹۰۴	-۰/۶	۰/۰۳
اکوادور	۵۴۸۰	۷۸۲۵	۸۲۴۸	۵/۱	۰/۲
برزیل	۷۴۶۹۰	۹۹۳۴۲	۱۰۴۷۹۸	۵/۲	۳/۰
پرو	۵۸۵۰	۷۴۰۱	۸۱۱۰	۹/۳	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۷۸۵	۱۲۵۷	۱۱۹۷	-۵/۰	۰/۰۳
شیلی	۸۶۲۴	۱۲۲۸۵	۱۲۱۲۶	-۱/۶	۰/۳
کلمبیا	۹۹۹۱	۱۱۲۸۳	۱۱۷۱۵	۳/۵	۰/۳
ونزوئلا	۱۵۷۲۶	۲۳۳۳۸	۲۷۰۰۰	۱۵/۴	۰/۸
سایر	۲۲۱۹۰	۲۶۰۱۶	۲۶۷۵۵	۲/۶	۰/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۶۳۸۱۰	۲۱۳۸۹۰	۲۲۵۸۱۴	۵/۳	۶/۴
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۹۵۹	۲۹۵۴	۳۱۷۲	۷/۱	۰/۱
آلمان	۱۰۵۹۶۷	۸۹۴۷۳	۸۹۴۲۷	-۰/۳	۲/۵
اتریش	۱۲۱۷۸	۱۰۳۱۰	۱۰۳۰۳	-۰/۳	۰/۳
ازبکستان	۴۸۴۲	۳۰۶۴	۲۷۶۴	-۱۰/۰	۰/۱
اسپانیا	۵۶۱۴۵	۴۶۳۷۸	۴۱۷۴۹	-۱۰/۲	۱/۲
اسلواکی	۲۸۶۹	۲۹۵۲	۲۷۹۲	-۵/۷	۰/۱
انگلستان	۶۰۸۹۴	۵۱۲۸۰	۵۰۳۰۳	-۲/۲	۱/۴
اوکراین	۱۲۵۶۰	۱۱۹۰۸	۱۱۸۱۷	-۱/۰	۰/۳
ایتالیا	۶۳۶۳۶	۵۲۹۱۹	۴۸۷۵۸	-۸/۱	۱/۴
ایرلند	۶۹۲۳	۵۷۸۲	۵۶۱۶	-۳/۱	۰/۲
ایسلند	۷۴۸	۹۲۸	۴۸۱	-۴۸/۳	۰/۰۱
بلژیک	۲۱۵۶۲	۱۹۶۹۸	۱۹۳۲۲	-۲/۲	۰/۵
بلغارستان	۳۷۸۰	۳۰۳۶	۳۱۴۳	۳/۲	۰/۱
پرتغال	۱۲۰۹۲	۹۲۶۱	۸۰۹۷	-۱۲/۸	۰/۲

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
ترکمنستان	۴۵۲۰	۵۴۲۵	۵۷۱۳	۵/۰	۰/۲
ترکیه	۲۴۸۷۵	۲۷۶۷۸	۲۹۶۳۵	۶/۸	۰/۸
جمهوری چک	۷۹۱۴	۸۱۷۸	۸۱۰۳	-۱/۲	۰/۲
دانمارک	۶۵۶۲	۵۸۳۴	۵۳۳۹	-۸/۷	۰/۲
روسیه	۸۷۷۴۰	۱۱۱۷۱۲	۱۱۲۵۳۲	۰/۵	۳/۲
روسیه سفید	۶۰۱۴	۷۲۱۴	۸۸۳۰	۲۲/۱	۰/۳
رومانی	۷۱۱۸	۷۰۵۷	۷۳۹۹	۴/۶	۰/۲
سوئد	۱۳۴۲۱	۱۰۳۰۵	۹۵۶۷	-۷/۴	۰/۳
سوئیس	۱۱۱۶۰	۹۷۶۴	۱۰۰۰۹	۲/۲	۰/۳
فرانسه	۸۰۴۳۰	۶۸۸۸۰	۶۸۴۰۴	-۱/۰	۱/۹
فنلاند	۸۴۱۵	۷۵۶۵	۷۳۲۵	-۳/۴	۰/۲
قزاقستان	۶۷۸۶	۹۳۳۰	۹۱۰۴	-۲/۷	۰/۳
لوکزامبورگ	۲۲۳۹	۲۴۸۱	۲۴۱۱	-۳/۱	۰/۱
لهستان	۱۷۳۸۷	۲۲۳۹۷	۲۰۹۶۶	-۶/۶	۰/۶
لیتوانی	۱۴۶۶	۱۶۹۰	۱۶۶۹	-۱/۵	۰/۰۵
مجارستان	۵۲۷۴	۵۶۸۷	۵۳۰۶	-۷/۰	۰/۲
نروژ	۸۴۳۰	۸۰۱۸	۷۹۰۸	-۱/۶	۰/۲
هلند	۲۲۲۱۶	۲۰۹۸۱	۲۱۷۱۲	۳/۲	۰/۶
یونان	۱۴۰۴۹	۱۱۳۰۰	۹۴۰۱	-۱۷/۰	۰/۳
سایر	۱۷۵۸۵	۲۰۴۷۵	۱۹۷۱۳	-۴/۰	۰/۶
جمع اروپا و اورآسیا	**۷۱۹۷۵۶**	**۶۸۱۹۱۴**	**۶۶۸۷۹۰**	**-۲/۲**	**۱۹/۰**
خاورمیانه					
اردن	۳۰۰۵	۳۳۱۷	۳۵۳۵	۶/۳	۰/۱
امارات متحده عربی	۸۵۱۶	۱۱۶۰۰	۱۱۹۲۵	۲/۵	۰/۳
بحرین	۱۰۵۷	۱۶۷۳	۱۹۹۲	۱۸/۷	۰/۰۶
سوریه	۶۳۲۹	۸۳۵۰	۶۶۵۶	-۲۰/۵	۰/۲
عراق	۱۴۱۰۱	۱۸۱۴۸	۱۹۲۵۸	۵/۸	۰/۵
عربستان سعودی	۴۶۳۲۲	۶۸۱۹۹	۷۳۶۰۶	۷/۶	۲/۱
عمان	۲۷۵۳	۷۱۴۸	۷۵۹۳	۵/۹	۰/۲
قطر	۲۲۳۹	۵۰۳۷	۶۳۹۷	۲۶/۷	۰/۲
کویت	۴۷۱۱	۷۶۵۹	۸۷۷۴	۱۴/۲	۰/۲
لبنان	۱۹۷۸	۲۰۴۸	۲۷۱۴	۳۲/۲	۰/۱
یمن	۳۹۷۹	۴۶۵۲	۴۷۰۷	۰/۹	۰/۱
سایر	۶۳۹۴۶	۶۳۵۲۳	۶۵۲۳۱	۲/۴	۱/۹
جمع خاورمیانه	**۱۵۸۹۳۶**	**۲۰۱۳۵۴**	**۲۱۲۳۸۸**	**۵/۲**	**۶/۰**

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۲/۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۷۱۷۹	۲۴۰۸۷	۲۳۸۲۵	-۱/۴	۰/۷
الجزایر	۹۰۷۴	۱۳۸۴۷	۱۴۹۰۰	۷/۳	۰/۴
لیبی	۶۲۴۴	۵۴۱۶	۷۸۴۸	۴۴/۵	۰/۲
مراکش	۵۷۹۰	۱۰۲۱۲	۱۰۴۱۳	۱/۷	۰/۳
مصر	۲۰۳۷۰	۲۸۴۴۵	۲۸۵۵۷	۰/۱	۰/۸
نیجریه	۱۱۱۳۲	۱۰۵۲۶	۱۱۱۹۶	۶/۱	۰/۳
سایر	۲۵۰۹۷	۳۷۷۰۶	۳۹۷۹۳	۵/۲	۱/۱
جمع آفریقا	۹۴۸۸۶	۱۳۰۲۳۹	۱۳۶۵۳۲	۴/۵	۳/۹
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۳۹۹۳	۳۸۲۴۱	۳۹۵۹۹	۳/۳	۱/۱
اندونزی	۴۵۸۸۶	۵۸۵۷۱	۶۲۳۱۹	۶/۱	۱/۸
پاکستان	۱۱۵۳۸	۱۱۸۷۸	۱۲۴۹۶	۴/۹	۰/۴
تایلند	۳۶۰۶۰	۴۲۱۴۴	۴۴۸۶۷	۶/۲	۱/۳
چین	۲۱۱۰۹۷	۳۹۴۰۰۳	۴۱۶۵۲۱	۵/۴	۱۱/۸
چین تایپه	۳۲۹۸۶	۳۴۱۶۷	۳۴۱۴۳	-۰/۳	۱/۰
زلاند نو	۵۵۳۸	۵۶۱۹	۵۵۷۱	-۱/۱	۰/۲
ژاپن	۱۹۴۸۲۷	۱۶۰۳۶۸	۱۵۷۹۳۱	-۱/۸	۴/۵
سنگاپور	۸۱۳۴	۱۰۵۸۴	۱۰۳۹۷	-۲/۰	۰/۳
فیلیپین	۱۲۴۷۶	۱۱۰۵۷	۱۱۳۴۶	۲/۳	۰/۳
کره جنوبی	۷۹۵۵۳	۷۹۰۶۳	۸۱۳۰۲	۲/۶	۲/۳
مالزی	۱۸۷۲۱	۲۳۶۹۳	۲۴۳۵۳	۲/۵	۰/۷
هندوستان	۹۶۶۴۲	۱۳۶۹۶۰	۱۴۴۹۵۵	۵/۵	۴/۱
سایر	۲۵۲۶۰	۳۶۰۱۷	۳۸۳۷۹	۶/۳	۱/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۱۲۷۱۱	۱۰۴۲۳۶۵	۱۰۸۴۱۷۹	۳/۷	۳۰/۸
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۱۵۶۹۰۳	۲۱۲۵۴۳	۱۹۴۰۲۶	-۹/۰	۵/۵
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۱۷۳۹۱	۱۵۲۵۵۱	۱۵۳۸۳۲	۰/۶	۴/۴
کل جهان	۳۱۴۲۰۴۴	۳۵۰۰۷۲۷	۳۵۱۶۷۲۶	۰/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۸۱۶۵۱۱	۱۶۷۱۳۳۱	۱۶۳۲۷۱۶	-۲/۶	۴۶/۴
کشورهای غیر OECD	۱۰۵۱۲۳۹	۱۴۶۴۳۰۲	۱۵۳۶۱۵۲	۴/۶	۴۳/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۴۱۵۹۷	۴۷۲۴۱۷	۴۵۵۶۳۶	-۳/۸	۱۳/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۶۱۹۳۰	۳۳۸۷۱۰	۴۴۵۹۲	۱۷۵	۱۷۱۶۷۴	۷۵۶۰	۵۵۵۶۱	۶۸۰۲۰۲
کانادا	۱۰۰۹۲	۳۱۶۷۶	۳۲۲۹	۲۷۴	۲۷۸۷۹	۲۳۵۵	۱۵۱۶۲	۹۰۶۶۷
مکزیک	۱۱۰۹۳	۳۳۶۵۵	–	–	۱۹۸۴۵	۱۲۳۹	۴۴۶۴	۷۰۲۹۶
جمع آمریکای شمالی	۸۳۱۱۵	۴۰۴۰۴۱	۴۷۸۲۱	۴۴۹	۲۱۹۳۹۸	۱۱۱۵۴	۷۵۱۸۷	۸۴۱۱۶۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۲۸۰۷	۵۵۰۶	۳۵۶	۳۴۶	۱۰۱۱۱	۲۴۹	۵۵۸۶	۲۴۹۶۱
آنتیل هلند	۷۲	۹۶	–	–	۳۹۸	۱۸۷	۱۵۱	۹۰۴
اکوادور	۱۰۰۵	۲۷۶۶	–	–	۳۴۷۷	۴۱۳	۵۸۷	۸۲۴۸
برزیل	۷۲۰۴	۲۳۵۰۲	۳۶۱۵	۲۱	۴۲۲۶۴	۳۷۸۲	۲۴۴۱۰	۱۰۴۷۹۸
پرو	۱۳۶۳	۱۲۳۹	–	۴۹	۴۳۳۰	۳۹۱	۷۳۸	۸۱۱۰
ترینیداد و توباگو	۱۵	۵۱۷	۹۹	۲۹	۵۰۷	–	۳۰	۱۱۹۷
شیلی	۱۲۵۷	۲۶۲۴	۲۵۷	۹۷	۶۲۵۹	۱۰۱۶	۶۱۶	۱۲۱۲۶
کلمبیا	۵۴۰	۳۵۷۶	–	۲۱۶	۶۳۵۲	۱۰۰	۹۳۱	۱۱۷۱۵
ونزوئلا	۳۵۴۱	۱۲۶۶۶	–	۶۸	۵۵۹۸	۳۶۸۲	۱۴۴۵	۲۷۰۰۰
سایر	۲۷۷۸	۸۶۱۰	۱۷۲	۴۱۶	۱۱۱۵۵	۲۲۹۴	۱۳۳۰	۲۶۷۵۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۰۵۸۲	۶۱۱۰۲	۴۴۹۹	۱۲۴۲	۹۰۴۵۱	۱۲۱۱۴	۳۵۸۲۴	۲۲۵۸۱۴
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۱۲۴	۱۲۴۱	۱۱۶	۱۸	۱۱۰۱	۲۵	۵۴۷	۳۱۷۲
آلمان	۲۷۹۷	۱۷۲۵۵	۵۹۰	۱۱	۴۹۴۸۱	۳۱۱۸	۱۶۱۷۵	۸۹۴۲۷
اتریش	۱۲۲	۱۶۲۸	۲۹	۶	۶۸۲۳	۱۸۶	۱۵۰۹	۱۰۳۰۳
ازبکستان	۱۹	۱۲۰۱	۱۳۰	۵۰	۸۸۲	۱۵۱	۳۳۱	۲۷۶۴
اسپانیا	۱۵۸۶	۴۶۰۵	۱۷۷۳	–	۲۴۸۰۷	۷۶۱	۸۲۱۷	۴۱۷۴۹
اسلواکی	۱۱۱	۵۳۴	–	۱	۱۴۵۵	۹۸	۵۹۳	۲۷۹۲
انگلستان	۳۱۵۵	۱۳۲۳۱	۶۷۳	۳۳۲۸	۲۵۴۰۲	۳۴۷	۴۱۶۷	۵۰۳۰۳
اوکراین	۵۰۲	۴۲۴۰	–	۲۲	۶۱۸۷	۸۷	۷۷۹	۱۱۸۱۷
ایتالیا	۳۲۳۲	۹۱۸۲	۷۹۶	۲۵۰	۲۶۲۱۴	۱۲۶۶	۷۸۱۸	۴۸۷۵۸
ایرلند	۸۳	۱۲۰۴	۶	۷۲۵	۲۹۹۱	۱۶۳	۴۴۴	۵۶۱۶
بلژیک	۱۳۶۳	۱۱۴۵	۳۵	۶۲	۱۰۳۹۳	۲۰۰	۶۱۲۴	۱۹۳۲۲
بلغارستان	۳۸۱	۵۱۴	۱۰	–	۱۷۷۱	۶۸	۳۹۹	۳۱۴۳
پرتغال	۵۸۳	۱۱۲۳	۱۳۲	۱	۴۳۰۴	۲۶۷	۱۶۸۷	۸۰۹۷

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[۱]	جمع
ترکمنستان	۸۹۴	۱۱۵۹	–	–	۲۱۵۰	۱۱۹۰	۳۲۰	۵۷۱۳
ترکیه	۳۶۲۷	۱۷۸۶	۳۸۱	۴۸	۱۵۷۴۴	۷۴۹	۷۳۰۰	۲۹۶۳۵
جمهوری چک	۲۰۸	۱۵۸۲	۱۹	۳	۳۸۵۷	۵۱	۲۳۸۳	۸۱۰۳
دانمارک	۵۲	۱۳۴۷	۴۵	–	۳۲۷۴	۱۲۱	۵۰۰	۵۳۳۹
روسیه	۱۲۴۰۱	۳۵۰۶۱	۶۴۳۲	–	۲۲۸۱۶	۲۳۶۸	۳۳۴۵۴	۱۱۲۵۳۲
روسیه سفید	۲۱۵	۱۰۸۷	–	۸	۳۱۵۹	۴۲	۴۳۱۹	۸۸۳۰
رومانی	۳۷۰	۱۳۲۲	۳۵	۲	۴۲۱۹	۵۲	۱۳۹۹	۷۳۹۹
سوئد	۱۱۱۴	۲۵۸۹	۱۶۱	–	۴۳۶۳	۵۴۶	۷۹۴	۹۵۶۷
سوئیس	۱۷۳	۲۹۳۴	۶۳	۳	۶۳۴۴	۳۶	۴۵۶	۱۰۰۰۹
فرانسه	۳۴۴۵	۷۱۴۰	۱۲۸۲	۱۹۷	۴۴۳۹۷	۹۳۵	۱۱۰۰۸	۶۸۴۰۴
فنلاند	۳۵۴	۱۴۳۵	۱۱۸	–	۳۹۶۰	۴۲۸	۱۰۳۰	۷۳۲۵
قزاقستان	۳۷۶	۳۷۹۰	۶۶	۱۹۷	۳۱۷۷	۹۴۶	۵۵۲	۹۱۰۴
لهستان	۲۳۷۰	۳۵۷۸	۱۳	۱	۱۱۹۹۷	۱۸۲	۲۸۲۵	۲۰۹۶۶
لیتوانی	۱۸۹	۲۱۸	۳	–	۱۰۷۹	۱۲	۱۶۸	۱۶۶۹
مجارستان	۳۲۷	۱۱۹۶	–	–	۲۴۶۹	۱۲	۱۳۰۲	۵۳۰۶
نروژ	۱۲۸۳	۹۸۹	۴۱۷	۳۴	۴۱۱۰	۹۳	۹۸۲	۷۹۰۸
هلند	۱۲۷۵	۳۹۵۰	۳۵	۱۳۹	۷۲۵۵	۷۱	۸۹۸۷	۲۱۷۱۲
یونان	۳۸۷	۲۹۴۳	۳۱۵	۵	۴۱۷۶	۵۶۳	۱۰۱۲	۹۴۰۱
سایر	۱۱۶۴	۵۱۴۴	۷۵	۳۹	۱۳۱۶۲	۸۵۷	۲۱۶۴	۲۲۶۰۵
جمع اروپا و اورآسیا	۴۴۲۸۲	۱۳۶۳۵۳	۱۳۷۵۰	۵۱۵۰	۳۲۳۵۱۹	۱۵۹۹۱	۱۲۹۷۴۵	۶۶۸۷۹۰
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۱۴۹۹	۴۷۷۶	۲۳۳	–	۴۰۵۸	۱۲۵۳	۱۰۶	۱۱۹۲۵
بحرین	۵۲	۶۶۷	۲۹	۲۵	۳۱۸	–	۹۰۱	۱۹۹۲
سوریه	۶۸۶	۱۴۱۴	۴۷	۳	۳۰۹۷	۹۷۳	۴۳۶	۶۶۵۶
عراق	۱۶۹۰	۶۳۴۴	–	۲۰۹۴	۸۱۳۱	۲۷۴	۷۲۵	۱۹۲۵۸
عربستان سعودی	۱۶۲۷۰	۲۰۶۲۴	۷۲۴	۲۲۵	۲۰۵۴۱	۹۳۲۹	۵۸۹۳	۷۳۶۰۶
کویت	۲۰۷۴	۲۶۱۸	–	۴۸	۲۲۸۴	–	۱۷۵۰	۸۷۷۴
سایر	۹۴۶۵	۲۷۸۲۶	–	۴۵۲۰	۳۴۴۸۱	۶۹۲۴	۶۹۶۱	۹۰۱۷۷
جمع خاورمیانه	۳۱۷۳۶	۶۴۲۶۹	۱۰۳۳	۶۹۱۵	۷۲۹۱۰	۱۸۷۵۳	۱۶۷۷۲	۲۱۲۳۸۸

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های عمده نفتی در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۳۵۴	۸۴۵۶	۱۰۳۲	۴۲۵	۹۳۸۴	۶۵۶	۳۵۱۸	۲۳۸۲۵
الجزایر	۲۱۳۹	۳۴۱۶	۲۲	–	۸۵۴۷	۸۸	۶۸۸	۱۴۹۰۰
لیبی	۲۹۳	۳۴۳۴	–	۳۹۱	۱۸۹۸	۷۰۷	۱۱۲۵	۷۸۴۸
مراکش	۲۱۵۸	۵۹۸	–	–	۴۸۶۲	۹۴۲	۱۸۵۳	۱۰۴۱۳
مصر	۴۲۴۶	۶۰۷۹	۵۹۰	۸۱	۱۲۰۷۵	۲۵۹۶	۲۸۹۰	۲۸۵۵۷
نیجریه	۸۶	۷۶۷۴	–	۲۴۸۹	۵۱۷	۳۹۲	۳۸	۱۱۱۹۶
سایر	۲۱۳۱	۹۷۲۹	۷۲۲	۱۸۹۹	۲۰۷۵۴	۱۸۶۸	۲۶۹۰	۳۹۷۹۳
جمع آفریقا	۱۱۴۰۷	۳۹۳۸۶	۲۳۶۶	۵۲۸۵	۵۸۰۳۷	۷۲۴۹	۱۲۸۰۲	۱۳۶۵۳۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۹۴۷	۱۴۲۶۹	۲۴۲۶	۱۷	۱۵۹۰۷	۸۶۳	۴۱۷۰	۳۹۵۹۹
اندونزی	۵۰۳۱	۲۳۱۲۶	۲۳۷۱	۱۱۴۸	۲۳۷۸۵	۱۷۶۷	۵۰۹۱	۶۲۳۱۹
پاکستان	۴۹۱	۳۳۵۳	–	۱۶۵	۶۶۴۸	۸۴۸	۹۹۱	۱۲۴۹۶
تایلند	۹۳۷۷	۵۲۷۰	–	۸	۱۷۶۶۲	۱۰۱۵	۱۱۵۳۵	۴۴۸۶۷
چین	۲۲۴۱۴	۸۱۴۰۸	۱۱۸۹۸	۱۷۵۲	۱۶۴۹۹۳	۱۰۷۰۳	۱۲۳۳۵۳	۴۱۶۵۲۱
چین تایپه	۱۸۹۶	۷۱۹۷	۲۱۲	۳	۴۶۱۰	۲۸۵۶	۱۷۳۶۹	۳۴۱۴۳
زلاند نو	۱۵۰	۲۲۶۳	۲۶۱	۲	۲۵۶۹	۳۲	۲۹۴	۵۵۷۱
ژاپن	۱۲۲۴۹	۴۱۴۷۶	۳۳۶۷	۱۵۴۸۶	۳۹۰۴۳	۵۸۹۷	۴۰۴۱۳	۱۵۷۹۳۱
سنگاپور	۱۰۶	۸۵۷	–	–	۱۷۸۳	۶۱۷	۷۰۳۴	۱۰۳۹۷
فیلیپین	۱۰۶۵	۲۸۱۹	۳۶۴	۱۲۶	۵۹۰۶	۸۸۱	۱۸۵	۱۱۳۴۶
کره	۷۳۲۳	۸۰۹۵	۱۲۱۲	۲۹۰۳	۱۸۵۴۹	۲۵۸۵	۴۰۶۳۵	۸۱۳۰۲
مالزی	۲۶۵۸	۸۴۹۴	–	۳۷	۸۶۲۹	۷۷۶	۳۷۵۹	۲۴۳۵۳
هندوستان	۱۵۶۰۰	۱۵۷۴۴	۱۵۸۱	۷۵۰۱	۶۳۰۶۱	۶۶۵۸	۳۴۸۱۰	۱۴۴۹۵۵
سایر	۲۶۰۹	۹۹۶۴	۴۳۵	۹۳۷	۱۹۴۴۲	۱۵۵۴	۳۴۳۸	۳۸۳۷۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۲۹۱۶	۲۲۴۳۳۵	۲۴۱۲۷	۳۰۰۸۵	۳۹۲۵۸۷	۳۷۰۵۲	۲۹۳۰۷۷	۱۰۸۴۱۷۹
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	۱	–	–	۲۳۲۳۹	۱۷۰۶۵۳	۱۳۳	۱۹۴۰۲۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	۱۵۳۰۰۴	۲۹۸	–	–	۵۳۰	۱۵۳۸۳۲
کل جهان	۲۷۴۰۳۸	۹۲۹۴۸۷	۲۴۶۶۰۰	۴۹۴۲۴	۱۱۸۰۱۴۱	۲۷۲۹۶۶	۵۶۴۰۷۰	۳۵۱۶۷۲۶
کشورهای OECD	۱۳۴۷۳۴	۵۵۸۰۹۴	۶۲۲۳۴	۲۴۰۸۶	۵۷۲۹۱۱	۳۲۴۵۱	۲۴۸۲۰۶	۱۶۳۲۷۱۶
کشورهای غیر OECD	۱۳۹۳۰۴	۳۷۱۳۹۲	۳۱۳۶۲	۲۵۰۴۰	۵۸۳۹۹۱	۶۹۸۶۲	۳۱۵۲۰۱	۱۵۳۶۱۵۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۳۹۰۴	۸۰۰۸۷	۶۱۲۱	۴۷۵۰	۲۵۱۹۱۹	۹۵۶۴	۷۹۲۹۱	۴۵۵۶۳۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۵۴۱۷	۱۱۹۹۴	۲۰۶۸۳	۵۲۴۲۷۵	۱۳۷۲۶	–	۸۴۱۰۷	۶۸۰۲۰۲
کانادا	۲۳۰۸	۲۷۱۳	۷۴۳۶	۵۳۴۷۰	۳۰۵۰	–	۲۱۶۹۰	۹۰۶۶۷
مکزیک	۵۸۰۷	۱۳۴۷	۶۴۷۷	۴۹۵۹۲	۲۹۸۹	–	۴۰۸۴	۷۰۲۹۶
جمع آمریکای شمالی	۳۳۵۳۲	۱۶۰۵۴	۳۴۵۹۶	۶۲۷۳۳۷	۱۹۷۶۵	–	۱۰۹۸۸۱	۸۴۱۱۶۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۱۴۹	۲۲۶	۴۷۰۱	۱۳۱۱۸	۲۸۴۷	–	۲۹۲۰	۲۴۹۶۱
آنتیل هلند	۷۲	–	۱۸۷	۴۹۴	–	–	۱۵۱	۹۰۴
اکوادور	۹۲۵	۱۵	۱۴۰۳	۵۱۳۵	۱۰۸	۱۲۷	۵۳۵	۸۲۴۸
برزیل	۵۷۵۹	۶۷۰	۱۳۷۶۹	۶۳۵۱۸	۵۸۶۶	–	۱۵۲۱۶	۱۰۴۷۹۸
پرو	۶۳۰	۱۸۳	۱۱۶۱	۵۲۴۴	۱۵۵	–	۷۳۷	۸۱۱۰
ترینیداد و توباگو	۲۷	۷	۱۴۶	۹۸۷	–	–	۳۰	۱۱۹۷
شیلی	۸۸۳	۴۷۲	۲۹۵۱	۷۰۶۹	۲۷۵	–	۴۷۶	۱۲۱۲۶
کلمبیا	۴۸۶	۲۰۲	۷۴۰	۸۵۴۷	۱۱۲۶	۱۶	۵۹۸	۱۱۷۱۵
ونزوئلا	۹۷۰	۳۵۶	۸۰۸۸	۱۶۱۴۱	–	–	۱۴۴۵	۲۷۰۰۰
سایر	۲۲۶۰	۳۴۳	۴۵۴۵	۱۶۶۸۸	۱۱۸۴	۱۰۱۵	۷۲۰	۲۶۷۵۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۱۶۱	۲۴۷۴	۳۷۶۹۱	۱۳۶۹۴۱	۱۱۵۶۱	۱۱۵۸	۲۲۸۲۸	۲۲۵۸۱۴
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۵۲	۹	۷۵	۲۰۷۳	۳۳۳	–	۶۳۰	۳۱۷۲
آلمان	۱۲۶۶۶	۷۱۶۰	۳۲۴۶	۴۷۲۳۲	–	۱۵۲	۱۸۹۷۱	۸۹۴۲۷
اتریش	۱۱۷۷	۸۹	۶۴۹	۶۷۲۹	۲۲۱	–	۱۴۳۸	۱۰۳۰۳
ازبکستان	۱۶۰	–	۱۷۲	۱۵۰۸	۴۹۳	۱۲۹	۳۰۲	۲۷۶۴
اسپانیا	۲۶۱۲	۱۳۷۰	۴۰۰۲	۲۶۲۹۵	۱۶۲۳	۲	۵۸۴۵	۴۱۷۴۹
اسلواکی	۱۰	۱۱	۱۷۹	۱۹۲۰	۶۷	–	۶۰۵	۲۷۹۲
انگلستان	۲۴۳۳	۶۵۸	۳۸۹۵	۳۶۴۹۳	۲۷۳	۲۳۵	۶۳۱۶	۵۰۳۰۳
اوکراین	۶۶	۷۷	۱۲۲۹	۸۲۶۶	۱۳۴۰	–	۸۳۹	۱۱۸۱۷
ایتالیا	۲۶۷۴	۵۸۹	۳۷۲۵	۳۲۲۳۲	۲۰۸۸	۱۲۱	۷۳۲۹	۴۸۷۵۸
ایرلند	۹۰۷	۳۵۷	۵۵۰	۳۳۱۵	۱۹۰	–	۲۹۷	۵۶۱۶
ایسلند	۲	۲	۳۲	۲۵۸	۱۷۵	–	۱۲	۴۸۱
بلژیک	۲۵۲۲	۸۵۰	۴۹۶	۷۸۱۷	۳۶۲	۵۱	۷۲۲۴	۱۹۳۲۲
بلغارستان	۲۳	۳۵	۲۴۵	۲۴۵۸	۱۳۴	–	۲۴۸	۳۱۴۳
پرتغال	۴۸۹	۱۳۹	۸۰۵	۵۰۵۰	۳۰۷	۲۰	۱۲۸۷	۸۰۹۷
ترکمنستان	–	–	۱۰۷۵	۱۱۵۹	–	۳۴۷۹	–	۵۷۱۳
ترکیه	۸۲۴	–	۱۶۶۸	۱۶۳۱۳	۳۴۸۱	–	۷۳۴۹	۲۹۶۳۵

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
جمهوری چک	۴	۱۱	۳۳۰	۵۱۲۲	۳۲۹	۱۹	۲۲۸۸	۸۱۰۳
دانمارک	۳۳۰	۶۶	۵۲۵	۳۶۵۵	۴۷۸	–	۲۸۵	۵۳۳۹
روسیه	۵۸۴۰	۲۱۲۷	۱۰۷۳۶	۵۶۴۷۵	۳۸۴۵	–	۳۳۵۰۹	۱۱۲۵۳۲
روسیه سفید	۹۷	۱۰۶	۱۸۳	۳۴۸۸	۶۳۶	–	۴۳۲۰	۸۸۳۰
رومانی	۱۷۴	۷۳	۹۲۳	۴۷۷۱	۳۱۱	۱۷۸	۹۶۹	۷۳۹۹
سوئد	۳۹	۳۴۰	۹۸۷	۶۴۵۲	۱۳۷	–	۱۶۱۲	۹۵۶۷
سوئیس	۲۳۴۸	۹۲۴	۵۵۶	۵۵۰۸	–	۱۲۷	۵۴۶	۱۰۰۰۹
فرانسه	۶۶۷۶	۲۵۶۷	۵۲۵۱	۳۹۴۰۵	۳۴۰۳	۷۲۲	۱۰۳۸۰	۶۸۴۰۴
فنلاند	۴۶۱	۲۸۵	۱۱۱۲	۳۷۶۹	۴۱۷	۲۹۶	۹۸۵	۷۳۲۵
قزاقستان	۱۴۱۳	۷۹	۱۷۴۵	۴۷۲۵	۴۳۶	۲۲۱	۴۸۵	۹۱۰۴
لوکزامبورگ	۱۶۸	۷۰	۱۲	۲۱۱۱	۱۷	–	۳۳	۲۴۱۱
لهستان	۵۸۷	۵۱۴	۸۲۰	۱۴۵۹۲	۱۸۱۰	۱	۲۶۴۲	۲۰۹۶۶
لیتوانی	۵۴	۳	۴۲	۱۳۵۱	۴۸	۳	۱۶۸	۱۶۶۹
مجارستان	۸۹	۲۷	۱۰۷	۳۴۵۴	۲۰۸	–	۱۴۲۱	۵۳۰۶
نروژ	۱۱۳	۲۰۱	۸۲۰	۴۲۲۵	۶۳۰	۸۰	۱۸۳۹	۷۹۰۸
هلند	۸۵	۱۶۵	۵۰۷	۱۰۵۲۷	۵۲۶	–	۹۹۰۲	۲۱۷۱۲
یونان	۱۸۸۰	۱۶۰	۱۲۱۵	۵۳۰۵	۴۸	۴۲۱	۳۷۲	۹۴۰۱
سایر	۱۰۹۴	۵۱۹	۱۸۰۰	۱۳۰۵۵	۸۹۶	۹۲۰	۱۴۲۹	۱۹۷۱۳
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۸۰۶۹**	**۱۹۵۸۳**	**۴۹۷۱۴**	**۳۸۷۱۰۸**	**۲۵۲۶۲**	**۷۱۷۷**	**۱۳۱۸۷۷**	**۶۶۸۷۹۰**
خاورمیانه								
اردن	۵۱۷	۱۰۴	۳۹۷	۲۲۲۳	–	۱۵۷	۱۳۷	۳۵۳۵
امارات متحده عربی	۱۸۴	–	۱۲۷۴	۹۰۶۷	–	–	۱۴۰۰	۱۱۹۲۵
بحرین	۷۷	–	–	۱۰۱۴	–	–	۹۰۱	۱۹۹۲
سوریه	۱۰۵۸	۲۵۹	۱۴۷۲	۳۰۴۹	۳۷۴	۸	۴۳۶	۶۶۵۶
عراق	۳۷۸۴	–	۲۹۸۴	۱۱۷۶۵	–	–	۷۲۵	۱۹۲۵۸
عربستان سعودی	۱۴۰۹	–	۱۲۹۸۴	۳۸۲۳۴	–	–	۲۰۹۷۹	۷۳۶۰۶
عمان	۱۱۵	–	۲۳۹۵	۳۵۵۵	–	۳۴۹	۱۱۷۹	۷۵۹۳
قطر	۱۰۹	–	۱۲۶۴	۳۳۵۹	–	–	۱۶۶۵	۶۳۹۷
کویت	۱۸۷	–	۹۱۴	۳۹۸۸	–	–	۳۶۸۵	۸۷۷۴
لبنان	۷۹۴	–	۱۲۳	۱۷۱۸	–	–	۷۹	۲۷۱۴
یمن	۶۰۵	–	۹۷۴	۱۸۷۲	۹۳۲	۳۱۱	۱۳	۴۷۰۷
سایر	۵۷۰۱	۱۹۳۱	۵۸۲۹	۳۸۳۴۸	۳۲۷۹	۲۱۰۹	۸۰۳۴	۶۵۲۳۱
جمع خاورمیانه	**۱۴۵۴۰**	**۲۲۹۴**	**۳۰۶۱۰**	**۱۱۸۱۹۲**	**۴۵۸۵**	**۲۹۳۴**	**۳۹۲۳۳**	**۲۱۲۳۸۸**

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۶۰۶	۱۳۶	۱۸۲۳	۱۵۷۹۲	۱۰۳۸	۹۳۴	۳۴۹۶	۲۳۸۲۵
الجزایر	۱۵۶۶	–	۸۴۴	۱۱۱۸۶	۲۵	۵۸۶	۶۹۳	۱۴۹۰۰
لیبی	۶۸۴	–	۷۰۷	۵۳۳۶	–	–	۱۱۲۱	۷۸۴۸
مراکش	۱۳۳۵	۶۶	۲۳۱۵	۴۵۷۷	۱۵۳۴	–	۵۸۶	۱۰۴۱۳
مصر	۴۲۸۹	–	۳۷۱۰	۱۵۴۹۸	۲۱۷۰	–	۲۸۹۰	۲۸۵۵۷
نیجریه	۴۹۸	۱	۳۹۹	۸۱۸۱	۴	۲۰۷۵	۳۸	۱۱۱۹۶
سایر	۳۴۷۰	۱۳۴۸	۶۰۵۴	۲۵۳۵۸	۱۱۳۸	۸۸۶	۱۵۳۹	۳۹۷۹۳
جمع آفریقا	۱۲۴۴۸	۱۵۵۱	۱۵۸۵۲	۸۵۹۲۸	۵۹۰۹	۴۴۸۱	۱۰۳۶۳	۱۳۶۵۳۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۶۲	۶۲۰	۳۹۱۱	۲۸۴۷۶	۱۹۸۰	–	۴۳۵۰	۳۹۵۹۹
اندونزی	۵۸۱۱	۸۸۷	۸۱۸۵	۴۱۲۱۷	۲۴۷۴	۲۸۵	۳۴۶۰	۶۲۳۱۹
پاکستان	۳۲۴	۳۳۹	۱۴۰۷	۱۰۰۲۳	۳۲	۷۶	۲۹۵	۱۲۴۹۶
تایلند	۲۰۴۳	۱۰۰۵	۳۷۰۶	۱۸۱۵۶	۳۷۵۸	–	۱۶۱۹۹	۴۴۸۶۷
چین	۲۱۴۳۰	۱۵۴۲۰	۵۹۳۰۵	۲۱۳۴۶۷	۱۵۳۸۰	–	۹۱۵۱۹	۴۱۶۵۲۱
چین تایپه	۹۴۶	۷۸۲	۲۷۷۷	۱۱۲۲۹	۳۳۷	۱۲۹	۱۷۹۴۳	۳۴۱۴۳
زلاند نو	۶۵	۱۱۶	۳۵۱	۴۳۳۲	۴۲۴	–	۲۸۳	۵۵۷۱
ژاپن	۱۱۹۴۰	۱۶۱۵۱	۲۱۲۷۲	۶۹۴۵۶	۳۲۵۲	–	۳۵۸۶۰	۱۵۷۹۳۱
سنگاپور	۲۲	۶۲	۲۴۸۶	۲۱۹۰	–	–	۵۶۳۷	۱۰۳۹۷
فیلیپین	۸۴۶	۹۵۲	۱۲۷۴	۷۹۱۷	۱۷۹	–	۱۷۸	۱۱۳۴۶
کره جنوبی	۲۷۸۱	۲۵۴۴	۴۰۲۴	۲۷۲۲۸	۱۸۶۷	۱۱۲۲	۴۱۷۳۶	۸۱۳۰۲
مالزی	۶۵۸	۸۲۳	۳۰۶۵	۱۳۷۳۹	۱۰۰۵	–	۵۰۶۳	۲۴۳۵۳
هندوستان	۲۰۹۱۷	۱۲۰۵	۲۰۹۳۳	۶۷۴۲۶	۹۳۵۳	۲۳۸۱	۲۲۷۴۰	۱۴۴۹۵۵
سایر	۲۱۲۱	۹۵۴	۵۰۱۰	۲۴۱۵۰	۱۹۶۱	۸۸۲	۳۳۰۱	۳۸۳۷۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۰۱۶۶	۴۱۸۶۰	۱۳۷۷۰۶	۵۳۹۰۰۶	۴۲۰۰۲	۴۸۷۵	۲۴۸۵۶۴	۱۰۸۴۱۷۹
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	▲	▲	▲	۱۹۴۰۲۶	▲	▲	▲	۱۹۴۰۲۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	▲	▲	▲	۱۵۳۸۳۲	▲	▲	▲	۱۵۳۸۳۲
کل جهان	۱۹۱۹۱۶	۸۳۸۱۶	۳۰۶۱۶۹	۲۲۴۲۳۷۰	۱۰۹۰۸۴	۲۰۶۲۵	۵۶۲۷۴۶	۳۵۱۶۷۲۶
کشورهای OECD	۸۹۳۵۷	۵۲۶۶۰	۹۹۰۷۵	۱۰۵۸۳۱۶	۴۴۵۰۰	۵۴۹۹	۲۸۳۳۰۹	۱۶۳۲۷۱۶
کشورهای غیر OECD	۱۰۲۵۵۹	۳۱۱۵۶	۲۰۷۰۹۴	۸۳۶۱۹۶	۶۴۵۸۴	۱۵۱۲۶	۲۷۹۴۳۷	۱۵۳۶۱۵۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۶۶۵۲	۱۵۸۳۴	۳۰۲۷۴	۲۷۶۰۳۴	۱۳۴۷۰	۲۲۴۹	۸۱۱۲۳	۴۵۵۶۳۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) مربوط به دو بخش شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد. خوراک و سایر مصارف غیر انرژی در بخش‌های حمل و نقل، صنعت و سایر بخش‌ها را در بر می‌گیرد.

▲ *در بخش مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۱۶۲۱۶	۴۶۸۰۳۸	۴۲۱۹۴۹	۳۹۲۶۲۴	-۱۰/۱	۱۹/۷
کانادا	۴۴۵۲۲	۳۳۲۴۶	۳۵۳۵۳	۳۲۲۴۹	۶/۰	۱/۶
مکزیک	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۵۶۰۷۳۸	۵۰۱۲۸۴	۴۵۷۳۰۲	۴۲۴۸۷۳(۱)	-۹/۰	۲۱/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آنتیل هلند	۹۲۷۳	۸۳۴۴	۸۶۶۲	●	۳/۵	۰/۴
اکوادور	–	–	–	●	–	–
برزیل	۱۷۳۷۹	۱۶۸۳۱	۱۷۴۹۵	●	۳/۷	۰/۸
پرو	۴۱۸۰	۴۷۱۷	۴۵۵۰	●	-۳/۸	۰/۲
شیلی	۱۰۲۲۶	۸۹۳۱	۸۴۷۰	۹۳۱۲	-۵/۴	۰/۴
کلمبیا	۶۰	–	–	●	–	–
ونزوئلا	–	–	–	●	–	–
کوبا	۲۲۹۵	۵۵۴۶	۵۵۶۱	●	-۰/۰۰۳	۰/۳
سایر	۲۳۰۸۰	۱۸۶۴۰	۱۱۷۸۱	●	-۳۷/۰	۰/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۶۴۹۳	۶۳۰۰۹	۵۶۵۱۹	۹۳۱۲(۱)	-۱۰/۵	۲/۶
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۶۴۶۴	۹۰۵۱۹	۹۳۴۲۱	۹۰۴۱۴	۲/۹	۴/۴
اتریش	۷۸۱۹	۷۲۹۳	۷۴۷۳	۷۷۷۸	۲/۲	۰/۳
اسپانیا	۵۷۲۹۸	۵۲۱۴۷	۵۸۸۰۷	۵۷۸۷۲	۱۲/۵	۲/۷
اسلواکی	۵۵۹۴	۶۰۲۲	۵۳۷۶	۵۸۶۱	-۱۱/۰	۰/۳
انگلستان	۴۸۵۸۹	۴۹۶۴۹	۵۳۷۶۳	۴۹۹۸۷	۸/۰	۲/۵
ایتالیا	۸۴۳۳۷	۷۲۲۱۶	۶۸۸۲۶	۵۸۳۶۰	-۵/۰	۳/۲
بلژیک	۳۶۲۴۵	۲۹۸۵۳	۳۱۵۶۹	۲۷۴۵۰	۵/۵	۱/۵
بلغارستان	۵۰۴۹	۴۹۸۹	۵۸۸۵	●	۱۷/۶	۰/۳
پرتغال	۱۲۷۳۳	۱۰۳۴۴	۱۱۰۵۸	۱۲۲۰۸	۶/۶	۰/۵
ترکیه	۲۴۰۹۵	۱۸۰۹۲	۱۹۴۸۸	۱۸۵۵۶	۷/۴	۰/۹
جمهوری چک	۶۴۱۳	۶۹۲۵	۷۰۷۴	۶۵۵۲	۱/۹	۰/۳
دانمارک	۳۴۹۲	۳۰۲۰	۳۷۱۷	۴۶۷۰	۲۲/۷	۰/۲
روسیه سفید	۱۴۸۸۵	۲۰۴۳۶	۲۱۶۶۹	●	۵/۷	۱/۰
رومانی	۵۲۱۷	۵۴۵۲	۵۱۲۸	●	-۶/۲	۰/۲
سوئد	۲۰۳۳۲	۱۸۷۹۹	۲۰۶۷۳	۱۶۷۷۴	۹/۷	۱/۰
سوئیس	۴۵۲۳	۴۳۵۹	۳۳۹۷	۴۸۵۰	-۲۲/۳	۰/۲
فرانسه	۸۵۳۶۶	۶۴۱۸۳	۵۶۵۶۸	۵۴۹۶۰	-۱۲/۱	۲/۶
فنلاند	۱۰۹۳۱	۱۱۰۳۶	۱۰۲۴۳	۱۰۹۵۱	-۷/۴	۰/۵
قزاقستان	۲۳۳۲	۴۵۲۶	۵۹۱۹	●	۳۰/۴	۰/۳
لهستان	۱۷۴۴۸	۲۳۷۹۲	۲۴۶۳۳	۲۳۳۴۶	۳/۳	۱/۱
لیتوانی	۷۰۳۶	۸۹۳۰	۸۵۱۲	●	-۴/۹	۰/۴

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲/۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
مجارستان	۵۲۷۳	۵۸۸۷	۵۴۴۹	۵۳۸۱	-۷/۷	۰/۳
هلند	۴۸۵۲۶	۴۸۹۶۹	۴۹۸۳۳	۴۷۱۰۴	۱/۵	۲/۳
یونان	۱۹۷۸۲	۱۶۵۱۴	۲۰۹۵۳	۱۹۴۲۹	۲۶/۵	۱/۰
سایر	۴۰۵۱۸	۱۶۱۱۸	۱۰۴۴۳	۴۹۸۷	-۳۵/۴	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۶۸۰۲۹۷	۶۰۰۰۷۰	۶۰۹۸۷۷	(۱)۵۲۷۴۹۰	۱/۴	۲۸/۴
خاورمیانه						
بحرین	۳۲۸۳	۳۴۲۶	۴۶۶۷	●	۳۵/۹	۰/۲
اردن	۳۹۴۸	۳۱۳۰	۳۵۵۵	●	۱۳/۳	۰/۲
سایر	۱۴۱۲۰	۱۰۶۶۸	۱۱۱۸۴	۱۱۱۲۷	۴/۶	۰/۵
جمع خاورمیانه	۲۱۳۵۱	۱۷۲۲۴	۱۹۴۰۶	(۱)۱۱۱۲۷	۱۲/۴	۰/۹
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۰۷۹۰	۲۰۷۲۵	۲۱۳۱۸	●	۲/۶	۱/۰
مراکش	۴۴۶۷	۵۱۳۶	۵۳۷۵	●	۴/۴	۰/۳
مصر	-	۲۶۱۵	۲۹۱۹	●	۱۱/۳	۰/۱
سایر	۱۱۱۵۸	۹۱۱۷	۱۰۱۱۴	●	۱۰/۶	۰/۵
جمع آفریقا	۳۶۴۱۵	۳۷۵۹۳	۳۹۷۲۶	●	۵/۴	۱/۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۰۲۸۲	۲۵۰۴۵	۲۳۳۳۹	۲۳۸۸۸	-۷/۱	۱/۱
اندونزی	۱۷۵۵۰	۱۳۱۶۱	۱۳۰۳۹	●	-۱/۲	۰/۶
پاکستان	۷۸۳۵	۶۱۱۳	۷۴۰۲	●	۲۰/۸	۰/۳
تایلند	۳۸۷۳۸	۴۱۴۴۶	۴۴۶۷۸	●	۷/۵	۲/۱
چین	۹۱۰۲۰	۲۵۳۷۷۹	۲۷۱۰۲۷	●	۶/۵	۱۲/۶
چین تایپه	۴۶۶۳۱	۳۹۸۶۵	۴۴۳۸۵	●	۱۱/۰	۲/۱
زلاند نو	۴۷۹۳	۵۱۳۵	۵۲۷۳	۴۹۷۳	۲/۴	۰/۲
ژاپن	۲۰۴۴۴۴	۱۶۸۳۴۱	۱۷۰۳۰۹	۱۷۰۲۱۷	۰/۹	۷/۹
سنگاپور	۴۶۶۵۲	۴۸۶۹۹	۴۸۸۰۵	●	-۰/۱	۲/۳
فیلیپین	۱۲۴۹۱	۹۰۹۲	۸۶۵۴	●	-۵/۱	۰/۴
کره جنوبی	۱۰۷۰۴۰	۱۲۵۱۹۷	۱۲۸۲۷۵	۱۲۱۳۴۷	۲/۲	۶/۰
مالزی	۷۷۸۱	۸۹۴۵	۹۸۲۰	●	۹/۵	۰/۵
هندوستان	۹۰۴۳۴	۱۷۱۷۲۹	۱۸۴۷۹۵	●	۷/۳	۸/۶
سایر	۳۸۹۷	۴۷۵۳	۴۵۸۵	●	-۳/۸	۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۹۹۵۸۸	۹۲۱۳۰۰	۹۶۴۳۸۶	(۱)۳۲۰۴۲۵	۴/۴	۴۴/۹
کل جهان	۲۰۶۴۸۸۲	۲۱۴۰۴۸۰	۲۱۴۷۲۱۶	●	۰/۰۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۵۲۷۱۳۳	۱۳۸۸۲۸۴	۱۳۶۰۷۲۴	۱۲۹۳۲۲۷	-۲/۳	۶۳/۴
کشورهای غیر OECD	۵۳۷۷۴۹	۷۵۲۱۹۶	۷۸۶۴۹۲	●	۴/۳	۳۶/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۰۱۹۲۹	۵۴۲۳۸۷	۵۵۴۲۲۵	●	۱/۹	۲۵/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع واردات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۶۳۱	۲۳۱۸	۳۳۳۷	۶۰۸۵	۴۳/۶	۰/۲
کانادا	۶۰۹۹۳	۸۴۱۱۶	۸۹۳۵۷	۱۰۰۴۶۷	۵/۹	۴/۴
مکزیک	۱۰۴۷۰۲	۷۰۳۶۱	۶۶۱۸۱	۶۲۹۱۵	-۶/۲	۳/۲
جمع آمریکای شمالی	۱۶۶۳۲۶	۱۵۶۷۹۵	۱۵۸۸۷۵	۱۶۹۴۶۷(۱)	۱/۰	۷/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۱۵۰۴	۳۰۵۷	۳۰۸۰	●	۰/۵	۰/۱
اکوادور	۱۳۲۲۴	۱۷۲۱۰	۱۸۵۲۱	●	۷/۳	-
برزیل	۱۲۲۶۲	۳۰۶۶۰	۲۷۰۵۱	●	-۱۲/۰	۱/۳
کلمبیا	۱۱۸۴۸	۳۰۸۲۶	۳۲۱۸۴	●	۴/۱	۱/۶
ونزوئلا	۸۶۶۱۴	۹۵۴۵۷	۹۳۲۶۴	●	-۲/۶	۴/۵
سایر	۸۴۸۸	۴۳۶۷	۳۹۷۱	●	-۹/۳	۰/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴۳۹۴۰	۱۸۱۵۷۷	۱۷۸۰۷۱	●	-۲/۲	۸/۷
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۸۹۹۷	۳۷۲۶۸	۳۴۷۲۸	●	-۷/۱	۱/۷
انگلستان	۶۸۸۲۳	۲۸۲۸۶	۲۸۵۳۵	۲۹۶۲۸	۰/۶	۱/۴
ایتالیا	۶۷۵	۴۴۰	۸۸۱	۵۲۱	۹۹/۷	۰/۰۴
ترکمنستان	۲۹۷۰	۲۳۰۰	۳۱۰۰	●	۳۴/۴	۰/۲
دانمارک	۱۳۳۵۲	۷۲۷۵	۶۰۵۹	۶۱۶۵	-۱۶/۹	۰/۳
روسیه	۲۲۷۸۵۶	۲۴۴۴۹۰	۲۳۶۷۱۶	●	-۳/۴	۱۱/۵
روسیه سفید	۸۰۱	۱۶۷۶	۱۶۴۵	●	-۲/۱	۰/۱
قزاقستان	۴۳۱۶۵	۶۸۶۹۸	۶۹۴۵۸	●	۰/۸	۳/۴
نروژ	۱۳۲۷۷۷	۷۲۰۴۵	۶۵۲۵۶	۵۹۳۵۶	-۹/۷	۳/۲
آلبانی	-	۶۹۷	۹۵۷	●	۳۶/۹	۰/۰۵
سایر	۵۲۸۹	۲۵۳۵	۱۵۶۴	۱۴۵۳	-۳۸/۵	۰/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۵۰۴۷۰۵	۴۶۵۷۱۰	۴۴۸۸۹۹	۹۷۱۲۳(۱)	-۳/۹	۲۱/۹
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۹۵۱۶۶	۱۱۳۷۹۵	۱۱۸۴۶۰	●	۳/۸	۵/۸
عراق	۴۹۱۲۵	۱۰۶۹۳۱	۱۱۹۳۲۸	●	۱۱/۳	۵/۸
عربستان سعودی	۳۲۵۱۱۹	۳۵۱۱۵۴	۳۷۰۳۲۷	●	۵/۲	۱۸/۰
کویت	۶۳۱۳۵	۸۹۳۶۲	۱۰۲۹۸۵	●	۱۴/۹	۵/۰

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
عمان	۴۰۰۱۴	۳۸۷۰۷	۴۰۱۸۷	●	۳/۵	۲/۰
قطر	۲۸۶۶۷	۳۱۸۶۳	۳۱۷۶۷	●	-۰/۶	۱/۵
یمن	۱۶۱۲۶	۶۷۸۹	۵۸۸۱	●	-۱۳/۶	۰/۳
سایر	۱۴۲۳۷۱	۱۲۰۴۸۱	۵۸۶۵۰	●	-۵۱/۵	۲/۹
جمع خاورمیانه	۷۵۹۷۲۳	۸۵۹۰۸۲	۸۴۷۵۸۵	●	-۱/۶	۴۱/۳
آفریقا						
آنگولا	۴۱۴۳۰	۷۸۹۴۷	۸۳۵۱۱	●	۵/۵	۴/۱
الجزایر	۳۴۴۹۲	۳۲۴۲۴	۳۱۸۸۱	●	-۱/۹	۱/۶
کنگو	۱۰۱۳۳	۱۳۵۸۶	۱۲۹۵۶	●	-۴/۹	۰/۶
گابن	۱۲۶۶۴	۱۱۷۵۰	۱۱۳۳۴	●	-۳/۸	۰/۶
لیبی	۵۲۵۶۴	۱۴۴۲۰	۶۱۸۰۷	●	۳۲۷/۴	۳/۰
مصر	۴۷۳۶	۹۹۹۲	۹۵۳۰	●	-۴/۹	۰/۵
نیجریه	۱۰۶۱۳۱	۱۰۹۶۱۱	۱۱۰۷۷۰	●	۰/۸	۵/۴
سایر	۳۴۴۵۲	۴۹۸۱۰	۳۲۳۷۰	●	-۳۵/۲	۱/۶
جمع آفریقا	۲۹۶۶۰۲	۳۲۰۵۴۰	۳۵۵۲۳۰	●	۱۰/۵	۱۷/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۵۵۵۶	۱۴۸۲۶	۱۳۰۲۶	۱۱۷۴۰	-۱۲/۴	۰/۶
اندونزی	۲۶۰۳۰	۱۴۹۲۶	۱۴۹۳۹	●	-۰/۲	۰/۷
برونئی	۹۷۴۷	۶۷۴۰	۶۹۲۰	●	۲/۴	۰/۳
تایلند	۳۰۲۸	۱۶۳۷	۲۱۷۲	●	۳۲/۳	۰/۱
چین	۸۱۳۳	۲۵۱۴	۲۴۳۲	●	-۳/۵	۰/۱
مالزی	۱۸۱۱۴	۱۱۰۲۷	۱۱۵۹۲	●	۴/۸	۰/۶
ویتنام	۱۶۵۹۸	۸۲۴۰	۹۲۵۱	●	۱۲/۰	۰/۵
سایر	۴۲۴۵	۵۲۷۷	۴۷۷۳	۱۳۹۱	-۹/۸	۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۱۴۵۱	۶۵۱۸۷	۶۵۱۰۵	۱۳۱۳۱[1]	-۰/۴	۳/۲
کل جهان	۱۹۷۲۷۴۷	۲۰۴۸۸۹۱	۲۰۵۳۷۶۵	●	۰/۰	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۰۱۸۹۵	۲۸۴۰۱۵	۲۷۵۷۸۹	۲۷۹۷۲۱	-۳/۲	۱۳/۴
کشورهای غیر OECD	۱۵۷۰۸۵۲	۱۷۶۴۸۷۶	۱۷۷۷۹۷۶	●	۰/۵	۸۶/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۸۶۶۲۶	۳۸۴۷۰	۳۶۹۹۷	●	-۴/۱	۱/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع صادرات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ *(هزار تن)*

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۳۳۳۱	۷۴۶۵۳	۶۶۵۷۲	۶۲۲۱۹	-۱۱/۱	۵/۹
کانادا	۱۱۶۳۵	۱۵۲۸۰	۱۳۱۲۵	۱۰۷۶۴	-۱۴/۳	۱/۲
مکزیک	۱۳۴۶۰	۳۱۷۶۱	۳۱۶۱۹	۲۷۳۳۷	-۰/۷	۲/۸
جمع آمریکای شمالی	۱۰۸۴۲۶	۱۲۱۶۹۴	۱۱۱۳۱۶	۱۰۰۳۲۰[۱]	-۸/۸	۹/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۴۲	۵۱۳۶	۴۷۵۱	●	-۷/۷	۰/۴
اکوادور	۱۹۰۷	۴۸۷۷	۵۱۳۹	●	۵/۱	۰/۵
برزیل	۱۰۵۲۳	۲۴۲۸۷	۲۴۲۰۳	●	-۰/۶	۲/۲
شیلی	۲۰۹۵	۷۱۵۳	۷۴۸۳	۷۲۱۸	۴/۳	۰/۷
ونزوئلا	-	۱۱	۱۷۵۴	●	۱۵۸۰۱/۹	۰/۲
سایر	۳۳۷۶۹	۴۲۰۰۷	۴۴۱۶۴	●	۴/۸	۳/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۸۶۳۶	۸۳۴۷۱	۸۷۴۹۴	۷۲۱۸[۱]	۴/۵	۷/۸
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۳۶۰۸۶	۳۲۸۸۶	۳۲۱۸۳	۳۵۱۲۴	-۲/۴	۲/۹
اتریش	۶۳۱۵	۵۴۷۳	۵۶۹۰	۵۷۸۸	۳/۷	۰/۵
اسپانیا	۲۳۹۸۸	۲۲۹۲۶	۱۶۵۰۵	۱۴۳۲۹	-۲۸/۲	۱/۵
انگلستان	۱۶۴۷۳	۲۲۸۰۶	۲۵۹۷۵	۲۸۲۳۷	۱۳/۶	۲/۳
اوکراین	۱۰۳۳	۷۵۹۵	۸۱۸۰	●	۷/۴	۰/۷
ایتالیا	۱۷۵۶۸	۱۱۳۸۸	۹۸۸۴	۱۱۷۳۸	-۱۳/۴	۰/۹
ایرلند	۶۹۱۷	۵۴۷۲	۵۲۰۰	۵۱۲۳	-۵/۲	۰/۵
بلژیک	۱۶۷۰۸	۲۱۷۳۶	۲۰۶۶۳	۲۶۰۸۰	-۵/۲	۱/۸
ترکیه	۸۲۵۶	۱۷۹۸۹	۲۰۱۳۹	۱۹۱۴۱	۱۱/۶	۱/۸
دانمارک	۴۸۰۹	۶۴۴۴	۵۶۲۷	۷۳۸۰	-۱۲/۹	۰/۵
روسیه سفید	۱۱۴۸	۴۱۴۴	۶۵۶۱	●	۵۷/۹	۰/۶
سوئد	۷۴۱۷	۷۷۸۹	۶۳۸۲	۶۳۶۲	-۱۸/۳	۰/۶
سوئیس	۷۹۹۶	۷۰۲۲	۸۲۴۷	۷۴۲۴	۱۷/۱	۰/۷
فرانسه	۳۰۵۵۰	۴۰۳۳۹	۴۲۹۷۴	۴۱۴۲۴	۶/۲	۳/۸
فنلاند	۴۴۳۷	۵۵۱۸	۴۷۷۹	۶۰۲۴	-۱۳/۶	۰/۴
لهستان	۴۲۶۶	۵۳۱۲	۴۷۷۴	۴۶۲۴	-۱۰/۴	۰/۴
نروژ	۳۹۲۴	۴۳۴۱	۴۳۲۰	۵۰۱۷	-۰/۸	۰/۴
هلند	۵۰۴۲۸	۸۵۲۱۹	۹۰۴۲۹	۸۸۱۱۰	۵/۸	۸/۱
یونان	۴۷۵۱	۶۵۰۶	۵۲۱۸	۴۰۵۴	-۲۰/۰	۰/۵
سایر	۳۴۹۷۴	۴۹۲۹۲	۴۸۲۷۹	۱۷۹۸۹	-۲/۳	۴/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۲۸۸۰۴۴	۳۷۰۱۹۷	۳۷۲۰۰۹	۳۳۳۹۶۸[۱]	۰/۲	۳۳/۲
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۲۳۳۱	۱۷۱۹۵	۱۸۰۵۸	●	۴/۷	۱/۶
عراق	۶۴۸	۸۹۷۶	۱۱۳۰۶	●	۲۵/۶	۱/۰
عربستان سعودی	۲۸۴۲	۱۰۱۲۷	۱۶۵۷۹	●	۶۳/۳	۱/۵
اردن	۱۰۷۳	۲۷۳۲	۳۶۰۶	●	۳۱/۶	۰/۳

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه *(هزار تن)*

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲/ ۲۰۱۱ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
لبنان	۴۷۸۸	۵۸۷۳	۶۶۲۱	●	۱۲/۴	۰/۶
یمن	۲۳۵۴	۴۱۸۴	۵۰۲۸	●	۱۹/۸	۰/۴
سایر	۱۰۶۷۲	۱۰۳۸۶	۱۰۲۵۷	۳۸۴۱	-۱/۵	۰/۹
جمع خاورمیانه	۳۴۷۰۸	۵۹۴۷۳	۷۱۴۵۵	۳۸۴۱(۱)	۱۹/۸	۶/۴
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۷۹۷	۶۸۴۶	۶۳۶۷	●	-۷/۳	۰/۶
الجزایر	۱۹۹	۲۱۱۵	۴۴۹۰	●	۱۱۱/۷	۰/۴
لیبی	۱۴۵۵	۳۸۷۰	۴۹۲۲	●	۲۶/۸	۰/۴
مراکش	۳۵۳۸	۷۳۳۹	۷۱۸۶	●	-۲/۴	۰/۶
مصر	۱۹۰۱	۹۲۷۸	۹۳۹۵	●	۱/۰	۰/۸
نیجریه	۷۲۲۳	۷۷۲۰	۷۹۳۲	●	۲/۵	۰/۷
تونس	۲۸۴۲	۳۲۵۸	۳۰۹۹	●	-۵/۱	۰/۳
آنگولا	۱۱۶۵	۳۲۸۵	۳۵۴۸	●	۷/۷	۰/۳
غنا	۵۸۹	۲۶۳۲	۳۳۵۴	●	۲۷/۱	۰/۳
کنیا	۱۰۸۸	۲۶۴۶	۳۰۸۵	●	۱۶/۳	۰/۳
سایر	۱۶۰۱۲	۲۴۲۹۰	۲۵۲۹۳	●	۳/۸	۲/۳
جمع آفریقا	۳۶۸۰۹	۷۳۲۷۹	۷۸۶۷۱	●	۷/۱	۷/۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۸۸۲	۱۴۵۳۴	۱۷۸۰۳	۱۹۷۷۴	۲۲/۲	۱/۶
اندونزی	۱۴۹۹۵	۲۷۰۴۱	۳۰۹۱۱	●	۱۴/۰	۲/۸
پاکستان	۵۲۰۵	۱۱۵۸۷	۱۰۵۵۷	●	-۹/۱	۰/۹
چین	۳۷۵۹۵	۵۵۳۴۶	۵۳۰۱۵	●	-۴/۵	۴/۷
چین تایپه	۸۱۳۴	۱۴۰۲۲	۱۲۷۷۹	●	-۹/۱	۱/۱
زلاندنو	۱۵۱۲	۱۸۴۶	۱۷۳۲	۲۰۶۹	-۶/۴	۰/۲
ژاپن	۴۹۱۸۸	۴۷۸۲۱	۴۹۹۲۴	۴۵۰۰۳	۴/۱	۴/۵
سنگاپور	۴۵۲۷۷	۱۰۸۸۳۴	۹۷۸۱۹	●	-۱۰/۴	۸/۷
فیلیپین	۴۴۸۰	۵۵۹۳	۶۸۲۵	●	۲۱/۷	۰/۶
کره جنوبی	۲۵۲۲۸	۳۱۳۱۴	۳۵۷۰۱	۳۸۲۳۶	۱۳/۷	۳/۲
مالزی	۶۹۱۹	۱۳۱۱۸	۱۳۶۴۲	●	۳/۷	۱/۲
هندوستان	۸۰۰۷	۱۵۸۴۹	۱۵۷۷۳	●	-۰/۸	۱/۴
بنگلادش	۲۵۷۷	۳۴۱۳	۳۷۵۵	●	۹/۷	۰/۳
سریلانکا	۱۴۹۸	۲۸۲۳	۳۴۳۲	●	۲۱/۲	۰/۳
ویتنام	۱۰۵۲۵	۱۳۴۳۷	۱۲۱۰۴	●	-۱۰/۲	۱/۱
هنگ کنگ	۱۴۵۶۳	۱۹۴۷۱	۱۸۲۰۱	●	-۶/۸	۱/۶
سایر	۸۷۱۸	۱۱۷۸۲	۱۴۱۹۶	●	۲۰/۲	۱/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۴۹۳۰۳	۳۹۷۸۳۱	۳۹۸۱۶۹	۱۰۵۰۸۲(۱)	-۰/۲	۳۵/۶
کل جهان	۷۶۵۹۲۶	۱۱۰۵۹۴۵	۱۱۱۹۱۱۴	●	۰/۹	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۶۳۷۷۰	۵۵۵۷۰۸	۵۵۶۶۲۷	۵۵۰۴۲۹	-۰/۱	۴۹/۷
کشورهای غیر OECD	۳۰۲۱۵۶	۵۵۰۲۳۷	۵۶۲۴۸۷	●	۱/۹	۵۰/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۵۶۴۳۸	۳۱۰۴۹۳	۳۰۷۲۸۲	●	-۱/۳	۲۷/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل واردات فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۳۳۲۳	۱۳۵۴۵۱	۱۴۰۶۸۴	۱۴۹۱۳۵	۳/۶	۱۱/۷
کانادا	۲۰۶۷۲	۱۸۶۹۴	۲۲۹۹۲	۲۴۵۶۰	۲۲/۷	۱/۹
مکزیک	۴۵۳۳	۹۰۱۰	۷۵۰۴	۸۶۶۶	-۱۶/۹	۰/۶
جمع آمریکای شمالی	۷۸۵۲۸	۱۶۳۱۵۵	۱۷۱۱۸۰	۱۸۲۳۶۱(۱)	۴/۶	۱۴/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۸۱۸۳	۲۴۴۹	۲۳۳۹	●	-۴/۸	۰/۲
آنتیل هلند	۸۸۲۰	۷۹۷۴	۸۳۰۶	●	۳/۹	۰/۷
برزیل	۸۹۲۸	۶۸۱۶	۶۵۸۱	●	-۳/۷	۰/۵
پرو	۱۸۹۹	۳۳۳۰	۴۰۶۹	●	۲۱/۹	۰/۳
ترینیداد و توباگو	۶۷۶۹	۶۵۶۴	۵۰۹۳	●	-۲۲/۶	۰/۴
کلمبیا	۴۰۱۸	۵۲۶۴	۵۰۵۵	●	-۴/۲	۰/۴
ونزوئلا	۲۳۷۵۹	۳۱۰۵۳	۲۴۹۳۴	●	-۱۹/۹	۲/۱
سایر	۱۳۴۴۵	۱۲۴۹۳	۶۵۵۸	۱۰۵۰	-۴۷/۷	۰/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۵۸۲۱	۷۵۹۴۳	۶۲۹۳۵	۱۰۵۰(۱)	-۱۷/۴	۵/۳
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۸۸۴۶	۱۷۸۸۳	۱۸۵۲۸	۱۹۲۵۰	۳/۳	۱/۵
اتریش	۱۳۹۵	۲۱۷۴	۲۳۹۴	۲۴۶۶	۹/۸	۰/۲
اسپانیا	۶۸۰۲	۱۳۰۵۴	۱۷۱۲۵	۱۸۵۴۷	۳۰/۸	۱/۴
اسلواکی	۳۲۷۸	۳۸۳۲	۳۴۳۲	۴۰۲۱	-۱۰/۷	۰/۳
انگلستان	۲۳۳۱۶	۲۷۷۹۹	۲۷۰۸۳	۲۵۸۸۷	-۲/۸	۲/۳
ایتالیا	۲۲۷۱۳	۲۵۶۴۱	۲۷۶۸۱	۲۳۱۲۴	۷/۷	۲/۳
بلژیک	۲۰۲۳۹	۲۰۵۰۲	۲۲۹۴۸	۲۵۰۹۶	۱۱/۶	۱/۹
بلغارستان	۱۶۲۳	۳۵۳۹	۴۱۲۹	●	۱۶/۴	۰/۳
پرتغال	۱۶۷۵	۲۸۵۶	۳۷۰۳	۵۲۶۵	۲۹/۳	۰/۳
ترکمنستان	۲۴۲۷	۲۶۷۳	۲۱۴۱	●	-۲۰/۱	۰/۲
ترکیه	۴۱۹۳	۷۳۶۵	۷۲۵۶	۶۵۶۹	-۱/۷	۰/۶
دانمارک	۳۹۵۲	۵۷۴۷	۵۷۷۲	۶۶۰۹	۰/۲	۰/۵
روسیه	۶۶۹۶۳	۱۰۴۱۱۸	۱۰۶۹۵۸	●	۲/۴	۸/۹
روسیه سفید	۸۹۲۵	۱۵۵۹۹	۱۷۶۵۲	●	۱۲/۹	۱/۵
رومانی	۳۵۵۰	۳۶۳۱	۳۳۰۶	●	-۹/۲	۰/۳
سوئد	۹۷۷۴	۱۰۹۳۷	۱۲۷۸۱	۹۲۷۶	۱۶/۵	۱/۱
فرانسه	۲۲۴۷۷	۲۲۶۷۳	۱۹۸۹۱	۱۸۹۸۷	-۱۲/۵	۱/۷
فنلاند	۵۴۵۰	۷۱۸۴	۷۵۹۷	۹۰۱۸	۵/۵	۰/۶
قزاقستان	۲۷۹۴	۵۸۵۶	۶۳۸۷	●	۸/۸	۰/۵
لهستان	۲۰۱۶	۴۵۹۶	۵۷۸۵	۶۴۷۸	۲۵/۵	۰/۵
لیتوانی	۵۰۱۱	۷۷۳۶	۷۵۹۳	●	-۲/۱	۰/۶
مجارستان	۲۴۵۷	۲۹۲۷	۲۸۱۳	۲۸۲۷	-۴/۲	۰/۲

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
نروژ	۱۳۴۷۷	۱۵۶۷۳	۱۴۷۷۷	۱۴۳۴۷	-۶/۰	۱/۲
هلند	۶۵۵۶۲	۹۸۱۴۸	۱۰۱۷۸۸	۹۹۸۳۲	۳/۴	۸/۵
یونان	۴۷۲۸	۸۸۶۵	۱۲۰۶۱	۱۳۶۵۴	۳۵/۷	۱/۰
سایر	۱۸۱۷۴	۱۴۱۹۷	۱۲۱۰۵	۵۲۸۹	-۱۵/۰	۱/۰
جمع اروپا و اورآسیا	۳۴۱۸۱۷	۴۵۵۲۰۵	۴۷۳۶۸۶	۳۱۶۵۴۲(۱)	۳/۸	۳۹/۵
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۸۵۲۲	۱۴۷۷۴	۱۴۶۸۸	●	-۰/۹	۱/۲
بحرین	۱۱۶۲۰	۱۱۲۲۸	۱۱۷۸۴	●	۴/۷	۱/۰
عربستان سعودی	۵۶۹۸۶	۵۱۴۸۹	۶۰۸۵۹	●	۱۷/۹	۵/۱
کویت	۳۲۳۳۲	۳۰۸۳۲	۳۲۵۵۲	●	۵/۳	۲/۷
قطر	۴۹۸۰	۱۹۴۷۴	۲۰۹۰۹	●	۷/۱	۱/۷
سایر	۲۸۲۴۶	۲۸۲۹۵	۲۰۱۴۴	۳۴۴۶	-۲۹/۰	۱/۷
جمع خاورمیانه	۱۵۲۶۸۶	۱۵۶۰۹۲	۱۶۰۹۳۶	۳۴۴۶(۱)	۲/۸	۱۳/۴
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۵۰۲۷	۲۰۴۲	۲۰۹۸	●	۲/۵	۰/۲
الجزایر	۲۰۲۴۷	۱۹۵۲۲	۱۷۹۵۰	●	-۸/۳	۱/۵
مصر	۷۴۱۰	۲۴۶۳	۲۰۹۱	●	-۱۵/۳	۰/۲
سایر	۱۳۶۸۳	۸۷۱۹	۹۲۵۲	●	۵/۸	۰/۸
جمع آفریقا	۴۶۳۶۷	۳۲۷۴۶	۳۱۳۹۱	●	-۴/۴	۲/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۲۳۸	۱۹۹۳	۲۱۳۲	۲۰۶۸	۶/۷	۰/۲
اندونزی	۸۵۶۶	۵۰۴۶	۴۲۶۵	●	-۱۵/۷	۰/۴
تایلند	۴۶۷۷	۹۶۵۶	۱۱۵۷۴	●	۱۹/۵	۱/۰
چین	۱۵۲۰۲	۳۰۶۹۱	۲۸۴۰۲	●	-۷/۷	۲/۴
چین تایپه	۹۷۳۰	۱۳۱۵۰	۱۶۱۲۷	●	۲۲/۳	۱/۳
ژاپن	۳۹۷۰	۱۳۵۴۵	۱۲۶۸۵	۱۶۴۷۹	-۶/۶	۱/۱
سنگاپور	۴۷۳۴۸	۹۱۱۷۲	۸۱۶۴۶	●	-۱۰/۷	۶/۸
کره جنوبی	۲۷۸۹۱	۵۲۷۴۳	۵۶۷۲۳	۵۴۸۹۵	۷/۳	۴/۷
مالزی	۸۸۰۲	۹۶۵۴	۱۲۹۴۲	●	۳۳/۷	۱/۱
هندوستان	۱۴۹۶۴	۶۲۹۳۳	۶۴۶۸۰	●	۲/۵	۵/۴
ویتنام	۵۵۴	۱۵۹۳	۱۶۷۷	●	۵/۰	۰/۱
سایر	۴۰۸۹	۵۹۳۴	۵۳۲۵	۲۵۲	-۱۰/۵	۰/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۰۰۳۱	۲۹۸۱۱۰	۲۹۸۱۷۸	۷۳۶۹۴(۱)	-۰/۳	۲۴/۹
کل جهان	۸۴۵۲۵۰	۱۱۸۱۲۵۱	۱۱۹۸۳۰۶	●	۱/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۵۵۱۳۲	۵۳۹۰۲۱	۵۶۶۱۲۹	۵۷۷۰۹۳	۴/۷	۴۷/۲
کشورهای غیر OECD	۴۹۰۱۱۸	۶۴۲۲۳۰	۶۳۲۱۷۷	●	-۱/۸	۵۲/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۲۹۳۵۴	۲۹۵۶۱۲	۳۱۳۵۹۵	●	۵/۸	۲۶/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل صادرات فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۸-۲) : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۷۲

(دلار به ازاء هر بشکه)

سال	نفت سبک دوبی[۱]	برنت[۲]	نفت سبک نیجریه	نفت متوسط تگزاس غربی[۳]	سبد نفتی اوپک	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۱۹۷۲	۱/۹	–	–	–	●	●	●
۱۹۷۳	۲/۸	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٤	۱۰/۴	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٥	۱۰/۷	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٦	۱۱/۶	۱۲/۸	۱۲/۹	۱۲/۲	●	●	●
۱۹۷۷	۱۲/۴	۱۳/۹	۱۴/۲	۱۴/۲	●	●	●
۱۹۷۸	۱۳/۰	۱۴/۰	۱۳/۷	۱۴/۶	●	●	●
۱۹۷۹	۲۹/۸	۳۱/۶	۲۹/۳	۲۵/۱	●	●	●
۱۹۸۰	۳۵/۷	۳۶/۸	۳۷/۰	۳۸/۰	۳۶/۲	۳۵/۲	۳۴/۵
۱۹۸۱	۳۴/۳	۳۵/۹	۳۶/۲	۳۶/۱	۳۴/۹	۳۳/۲	۳۱/۶
۱۹۸۲	۳۱/۸	۳۳/۰	۳۳/۳	۳۳/۷	۳۲/۴	۳۰/۳	۲۸/۷
۱۹۸۳	۲۸/۸	۲۹/۶	۲۹/۵	۳۰/۳	۲۹/۰	۲۸/۲	۲۷/۲
۱۹۸٤	۲۸/۱	۲۸/۸	۲۸/۱	۲۹/۴	۲۸/۲	۲۶/۸	۲۶/۲
۱۹۸٥	۲۷/۵	۲۷/۶	۲۷/۸	۲۸/۰	۲۷/۰	۲۶/۰	۲۵/۶
۱۹۸٦	۱۳/۱	۱۴/۴	۱۴/۵	۱۵/۱	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۳/۰
۱۹۸۷	۱۷/۰	۱۸/۴	۱۸/۴	۱۹/۲	۱۷/۷	۱۷/۰	۱۶/۶
۱۹۸۸	۱۳/۳	۱۴/۹	۱۵/۰	۱۶/۰	۱۴/۲	۱۳/۳	۱۲/۹
۱۹۸۹	۱۵/۶	۱۸/۲	۱۸/۳	۱۹/۷	۱۷/۳	۱۶/۰	۱۵/۵
۱۹۹۰	۲۰/۵	۲۳/۷	۲۳/۹	۲۴/۵	۲۲/۳	۲۰/۶	۱۹/۹
۱۹۹۱	۱۶/۶	۲۰/۰	۲۰/۱	۲۱/۵	۱۸/۶	۱۷/۴	۱۶/۳
۱۹۹۲	۱۷/۲	۱۹/۳	۱۹/۶	۲۰/۶	۱۸/۴	۱۷/۸	۱۶/۷
۱۹۹۳	۱۴/۹	۱۷/۰	۱۷/۴	۱۸/۴	۱۶/۳	۱۵/۱	۱۴/۱
۱۹۹٤	۱۴/۷	۱۵/۸	۱۶/۳	۱۷/۲	۱۵/۵	۱۴/۸	۱۴/۶
۱۹۹٥	۱۶/۱	۱۷/۰	۱۷/۳	۱۸/۴	۱۶/۹	۱۶/۲	۱۶/۳
۱۹۹٦	۱۸/۵	۲۰/۷	۲۱/۲	۲۲/۲	۲۰/۳	۱۹/۰	۱۸/۵
۱۹۹۷	۱۸/۲	۱۹/۱	۱۹/۳	۲۰/۶	۱۸/۷	۱۸/۲	۱۸/۰
۱۹۹۸	۱۲/۲	۱۲/۷	۱۲/۶	۱۴/۴	۱۲/۳	۱۲/۰	۱۱/۵
۱۹۹۹	۱۷/۲	۱۸/۰	۱۸/۰	۱۹/۳	۱۷/۵	۱۷/۳	۱۶/۹
۲۰۰۰	۲۶/۲	۲۸/۵	۲۸/۴	۳۰/۴	۲۷/۶	۲۶/۸	۲۶/۰
۲۰۰۱	۲۲/۸	۲۴/۴	۲۴/۲	۲۵/۹	۲۳/۱	۲۲/۹	۲۱/۷
۲۰۰۲	۲۳/۷	۲۵/۰	۲۵/۰	۲۶/۲	۲۴/۴	۲۳/۵	۲۳/۱
۲۰۰۳	۲۶/۸	۲۸/۸	۲۸/۷	۳۱/۱	۲۸/۱	۲۶/۸۹	۲۶/۳۴
۲۰۰٤	۳۳/۶	۳۸/۳	۳۸/۱	۴۱/۵	۳۶/۰۵	۳۴/۶۰	۳۳/۰۶
۲۰۰٥	۴۹/۴	۵۴/۵	۵۵/۷	۵۶/۶	۵۰/۶۴	۵۰/۶۶	۴۷/۹۹
۲۰۰٦	۶۱/۵	۶۵/۱	۶۷/۱	۶۶/۰	۶۱/۰۸	۶۱/۰۷	۵۹/۲۷
۲۰۰۷	۶۸/۲	۷۲/۴	۷۴/۵	۷۲/۲	۶۹/۰۸	۶۹/۳۰	۶۷/۰۶
۲۰۰۸	۹۴/۳	۹۷/۳	۱۰۱/۴	۱۰۰/۱	۹۴/۴۵	۹۴/۶۶	۹۱/۴۹
۲۰۰۹	۶۱/۴	۶۱/۷	۶۳/۳	۶۱/۹	۶۱/۰۶	۶۱/۲۵	۶۰/۶۲
۲۰۱۰	۷۸/۱	۷۹/۵	۸۱/۱	۷۹/۴	۷۷/۴۵	۷۸/۱۸	۷۶/۷۴
۲۰۱۱	۱۰۶/۲	۱۱۱/۳	۱۱۳/۶	۹۵/۰	۱۰۷/۴۶	۱۰۸/۲۹	۱۰۶/۱۱
۲۰۱۲	۱۰۹/۱	۱۱۱/۷	۱۱۴/۲	۹۴/۱	۱۰۹/۴۵	۱۰۹/۷۱	۱۰۹/۱۱
۲۰۱۳	۱۰۵/۵	۱۰۸/۷	۱۱۱/۹	۹۸/۰	۱۰۵/۸۷	۱۰۷/۲۰	۱۰۵/۸۰

مأخذ : BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2014 Edition. www.opec.org, Annual Statistical Bulletin 2014

۱) ارقام سالهای ۸۵-۱۹۷۲ مربوط به نفت سبک عربی و ارقام سالهای ۲۰۱۲-۱۹۸۶ مربوط به نفت سبک دوبی است.

۲) ارقام سالهای ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به نفت فورتیز و ارقام سالهای ۲۰۱۳-۱۹۸۴ مربوط به نفت برنت است.

۳) ارقام سالهای ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به قیمت‌های فروش و ارقام سالهای ۲۰۱۲-۱۹۸۴ مربوط به قیمت‌های اسپات است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹-۲) : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ *(دلار / لیتر)*

نام کشور	بنزین موتور				نفت گاز			
	سرب دار		بدون سرب		تجاری		غیرتجاری	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۰/۹۲۶	۱۴/۶	۰/۹۶۸	۱۳/۹	۱/۰۳۶	۱۳/۷	۱/۰۳۶	۱۳/۷
کانادا	۱/۲۴۴	۳۰/۸	۱/۳۷۰	۲۸/۸	۱/۲۴۸	۲۴/۵	●	●
مکزیک	۰/۸۹۲	۱۳/۸	۰/۹۴۰	۱۳/۸	۰/۸۰۰	–	۰/۹۱۹	۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۱/۵۷۶	۴۱/۸	۱/۶۲۲	۴۱/۷	●	●	۱/۲۴۸	۲۴/۱
اروپا و اورآسیا								
آلمان	▲	–	۲/۱۲۱	۵۷/۰	۱/۵۹۴	۳۹/۱	۱/۸۹۷	۴۸/۹
اتریش	۱/۸۴۵	۵۳/۲	۱/۸۴۷	۵۳/۲	۱/۴۴۱	۳۸/۹	۱/۸۰۱	۴۷/۸
اسپانیا	▲	–	۱/۹۰۰	۴۹/۸	۱/۴۹۰	۳۳/۰	۱/۸۰۳	۴۴/۶
استونی	●	–	۱/۷۴۱	۴۸/۹	۱/۴۶۳	۳۵/۷	۱/۷۵۶	۴۶/۴
اسلواکی	●	–	۱/۹۹۸	۵۰/۹	۱/۵۵۴	۳۱/۵	۱/۸۶۵	۴۲/۸
اسلووانی	●	–	۱/۹۷۴	۵۵/۴	۱/۵۱۳	۳۹/۱	۱/۸۳۱	۴۹/۷
انگلستان	▲	–	۲/۰۹۷	۵۹/۸	۱/۸۲۹	۴۹/۵	۲/۱۹۵	۵۷/۹
ایتالیا	▲	–	۲/۳۲۲	۵۹/۲	۱/۸۱۷	۴۵/۱	۲/۲۰۳	۵۴/۷
ایرلند	▲	–	۲/۱۱۱	۵۵/۷	۱/۶۳۷	۳۸/۹	۲/۰۱۳	۵۰/۳
بلژیک	▲	–	۲/۱۹۲	۵۴/۵	۱/۶۱۹	۳۵/۱	۱/۹۵۹	۴۶/۴
پرتغال	▲	–	۲/۰۹۶	۵۵/۸	۱/۶۷۱	۳۹/۵	۱/۸۴۳	۴۵/۲
ترکیه	▲	–	●	●	●	●	●	●
جمهوری چک	۱/۸۱۶	۵۳/۵	۱/۸۵۰	۵۲/۸	۱/۵۲۷	۳۶/۷	۱/۸۴۷	۴۷/۶
دانمارک	۲/۲۴۵	۵۵/۰	۲/۲۵۰	۵۴/۹	۱/۶۱۳	۳۲/۹	۲/۰۱۶	۴۶/۶
سوئد	▲	–	۲/۲۰۵	۵۷/۴	۱/۷۸۷	۳۹/۷	۲/۲۳۴	۵۱/۸
سوئیس	▲	–	۱/۹۱۳	۴۸/۸	۱/۷۰۴	۴۹/۰	۲/۰۴۰	۴۸/۳
فرانسه	▲	–	۲/۰۴۱	۵۶/۲	۱/۴۹۸	۳۸/۹	۱/۷۹۲	۴۸/۹
فنلاند	▲	–	۲/۱۶۵	۵۹/۳	۱/۶۱۳	۳۸/۷	۲/۰۰۰	۵۰/۵
لوکزامبورگ	●	–	۱/۷۷۲	۴۷/۶	۱/۴۰۶	۳۱/۷	۱/۶۱۷	۴۰/۶
لهستان	▲	–	۱/۷۳۳	۴۹/۲	۱/۴۰۸	۳۲/۷	۱/۷۳۲	۴۵/۳
مجارستان	▲	–	۱/۸۶۷	۵۰/۸	۱/۴۹۹	۳۳/۹	۱/۹۰۴	۴۸/۰
نروژ	▲	–	۲/۵۰۶	۵۸/۶	۱/۷۹۱	۴۱/۴	۲/۲۳۹	۵۳/۱
هلند	▲	–	۲/۳۰۴	۶۰/۷	۱/۵۵۹	۳۸/۰	۱/۸۸۶	۴۸/۸
یونان	▲	–	۲/۲۲۵	۵۸/۷	۱/۴۸۵	۲۹/۵	۱/۸۲۷	۴۲/۷
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	●	–	●	●	○	○	●	●
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱/۴۰۳	۳۵/۳	۱/۵۰۷	۳۳/۵	●	●	۱/۴۶۹	۳۴/۱
زلاندنو	۱/۷۲۳	۴۱/۸	۱/۸۲۰	۴۱/۳	۰/۹۴۰	۰/۳۰	۱/۲۰۶	۱۳/۳
ژاپن	۱/۵۹۸	۴۰/۷	●	●	۱/۲۳۳	۳۲/۰	۱/۳۸۵	۲۹/۱
کره جنوبی	۱/۷۵۸	۴۷/۸	۲/۰۲۴	۴۴/۴	●	●	۱/۵۸۰	۳۹/۷
کشورهای OECD	۱/۰۵۰	–	۱/۲۰۶	–	۱/۳۳۴	–	۱/۵۲۴	–
کشورهای OECD اروپایی	●	–	۲/۰۹۸	–	۱/۶۱۱	–	۱/۹۴۳	–

مأخذ:
IEA, International Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org
IEA, International Energy Agency,Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2014 Edition.

ملاحظات: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی‌های مربوطه در پیوست ۳ ارائه شده است.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰-۲) : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳

نام کشور	نفت کوره سنگین (دلار / تن)				نفت کوره سبک (دلار / هزار لیتر)			
	صنعت		نیروگاه		صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۶۹۴/۰	۴/۹	۸۰۹/۲	۴/۲	۷۸۳/۷	۴/۹	۱۰۴۸/۴	۴/۷
کانادا	۷۱۸/۷	۸/۵	●	●	۹۱۷/۰	۸/۵	۱۱۶۸/۷	۹/۸
مکزیک	۵۴۸/۴	–	۵۵۰/۳	–	۶۹۱/۵	–	▲	▲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	●	●	●	●	●	●	۱۲۷۲/۸	۱۴/۸
اروپا و اورآسیا								
آلمان	●	●	○	○	۹۰۲/۲	۹/۰	۱۱۰۸/۱	۲۳/۳
اتریش	●	●	۶۳۸/۶	۱/۶	۹۸۷/۷	۱۴/۷	۱۲۵۷/۰	۲۸/۲
اسپانیا	●	●	●	●	۱۰۰۰/۲	۱۱/۶	۱۲۱۰/۲	۲۶/۹
استونی	●	●	●	●	۱۱۰۲/۳	۱۳/۴	۱۳۲۲/۸	۲۷/۸
اسلواکی	▲	▲	▲	▲	۱۰۹۸/۴	–	●	●
اسلووانی	▲	▲	●	●	۱۱۰۵/۱	۲۱/۲	۱۳۳۷/۱	۳۴/۹
انگلستان	▲	▲	۷۸۹/۱	۲۱/۴	۱۰۰۷/۹	۱۷/۳	۱۰۹۰/۹	۲۰/۷
ایتالیا	●	●	○	●	۱۵۴۵/۳	۳۴/۶	۱۸۷۳/۷	۴۶/۱
ایرلند	۱۱۰۵/۱	۷/۴	●	●	۱۱۵۰/۶	۵/۵	۱۴۱۵/۶	۲۰/۲
بلژیک	▲	▲	▲	▲	۹۲۵/۵	۲/۷	۱۱۱۹/۹	۱۹/۵
پرتغال	▲	▲	▲	▲	●	●	۱۷۰۸/۸	۴۳/۸
ترکیه	●	●	●	●	●	●	●	●
جمهوری چک	○	○	○	○	۹۲۳/۸	۳/۷	۱۲۲۸/۲	۲۷/۵
دانمارک	●	●	●	●	۱۱۹۷/۳	۷/۲	۲۰۵۹/۸	۴۶/۰
سوئد	▲	▲	●	●	۱۰۲۶/۳	۱۷/۵	۲۰۴۶/۸	۴۹/۳
سوئیس	▲	▲	●	●	۹۴۴/۹	۱۱/۴	۱۰۸۳/۷	۱۷/۳
فرانسه	●	●	●	●	۹۸۴/۷	۷/۶	۱۲۳۱/۲	۲۲/۵
فنلاند	●	●	●	●	۱۱۸۲/۳	۱۸/۳	۱۴۶۶/۱	۳۴/۲
لوکزامبورگ	▲	▲	●	●	۹۲۸/۲	۳/۰	۱۰۲۳/۲	۱۲/۰
لهستان	۶۷۰/۱	۳/۰	۶۶۵/۲	۳/۰	۹۷۵/۲	۷/۵	۱۲۳۹/۱	۲۴/۶
مجارستان	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲
نروژ	▲	▲	▲	▲	۱۳۴۲/۰	۲۰/۳	۱۶۷۷/۵	۳۶/۲
هلند	▲	▲	●	●	●	●	●	●
یونان	●	●	●	●	۱۳۶۹/۳	۳۲/۰	۱۶۸۴/۲	۴۴/۷
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	○	●	●	●	○	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	●	●	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	۶۷۶/۲	–	○	○	۷۶۰/۵	–	●	●
ژاپن	●	●	●	●	۹۳۴/۷	۷/۳	۱۰۱۳/۶	۷/۱
کره جنوبی	۸۲۳/۹	۱۱/۴	●	●	▲	▲	۱۲۴۷/۱	۱۶/۷
کشورهای OECD	●	–	●	●	۹۱۳/۱	●	۱۱۷۲/۶	●
کشورهای OECD اروپایی	●	–	●	●	۱۰۵۸/۷	●	۱۲۳۸/۲	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org

ملاحظات: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی‌های مربوطه در پیوست ۳ ارائه شده است.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳	سال پایه	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۹۷/۷	۳۰۶/۵	۲۹۴/۷	۱۰۰=۸۴-۱۹۸۲	۱۳۵/۲	۳۱۲/۷	۳۰۳/۸
کانادا	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۸/۷	۱۳۱/۹	۱۳۴/۷	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۰۷/۱	۱۸۶/۷	۱۸۷/۸
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۵/۲	۱۴۲/۰	۱۳۶/۱
اتریش	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۹/۷	۱۴۸/۶	۱۴۲/۷
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۲/۲	۱۵۲/۰	۱۵۲/۱
استونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۳/۲	۱۶۸/۲	۱۶۲/۰
اسلواکی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۴/۲	۱۲۱/۳	۱۱۷/۱
اسلووانی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۰/۲	۱۵۹/۴	۱۶۰/۱
انگلستان	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۶/۵	۱۲۱/۶	۱۲۰/۰	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۵/۰	۱۱۶/۹	۱۱۵/۷
ایتالیا	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۵/۱	۱۴۹/۳	۱۴۶/۹
ایرلند	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۵/۴	۱۱۹/۴	۱۱۵/۷	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۳۳/۳	۲۶۱/۰	۲۵۲/۹
بلژیک	۱۰۰=۲۰۱۰	۴۷/۸	۱۳۰/۴	۱۲۰/۸	۱۰۰=۲۰۱۳	۵۳/۰	۱۰۴/۶	۱۰۰/۰
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۱/۷	۱۴۹/۶	۱۴۵/۸
ترکیه	۱۰۰=۲۰۰۳	۱۰۰/۰	۴۳۹/۳	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۲/۰	۱۸۲/۳	۱۹۴/۷
جمهوری چک	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۸۷/۱	۱۲۹/۴	۱۲۷/۶
دانمارک	۱۰۰=۲۰۱۰	۴۷/۷	۱۳۵/۷	۱۳۲/۲	۱۰۰=۲۰۰۰	۹۸/۸	۱۶۸/۲	۱۶۴/۱
سوئد	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۱/۲	۲۲۴/۶	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۲۲/۴	۲۴۶/۳	۲۳۷/۳
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۵۱/۴	۳۱۲/۵	۲۹۹/۶	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۲۹/۳	۲۱۳/۹	۲۰۸/۵
فرانسه	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۳/۸	۱۴۰/۷	۱۳۲/۲	۱۰۰=۱۹۹۸	۱۲۰/۴	۲۱۳/۷	۲۰۸/۶
فنلاند	۱۰۰=۱۹۹۰	۱۹۶	۴۳۱/۵	۴۱۵/۹	۱۰۰=۱۹۹۰	۱۸۶/۱	۵۳۸/۷	۵۲۵/۰
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۴/۸	۱۵۲/۴	●
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۹۹/۴	۱۷۹/۲	۱۷۲/۲
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۳۲۷/۲	۹۲۱/۶	۹۶۹/۰
نروژ	۱۰۰=۲۰۰۰	۸۹/۸	۲۱۳/۷	۲۱۱/۰	۱۰۰=۱۹۹۸	۱۱۳/۱	۱۸۸/۲	۱۸۶/۷
هلند	۱۰۰=۲۰۰۰	۸۷/۰	۲۵۷/۵	۲۴۱/۳	۱۰۰=۲۰۰۰	۹۹/۴	۱۶۰/۸	۱۵۸/۴
یونان	۱۰۰=۲۰۰۵	۵۶/۹	۲۰۸/۵	۱۹۱/۷	۱۰۰=۲۰۰۹	۷۴/۰	۱۸۴/۶	۱۹۳/۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۱۲-۲۰۱۱	۶۲/۳	۱۰۰/۴	۱۰۲/۷
زلاندنو	۱۰۰=۴Q۲۰۱۰	۵۷/۴	۱۲۱/۸	۱۱۵/۲	۱۰۰=۲Q۲۰۰۶	۶۲/۸	۱۲۵/۱	۱۲۵/۷
ژاپن	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۵/۴	۱۱۶/۴	۱۲۷/۲	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۷/۹	۱۱۱/۰	۱۱۶/۹
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۳/۱	۱۳۲/۹	۱۲۵/۰	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۰/۰	۱۱۷/۲	۱۱۳/۲

مأخذ: *IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org*

IEA, International Energy Agency,Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2014 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۳

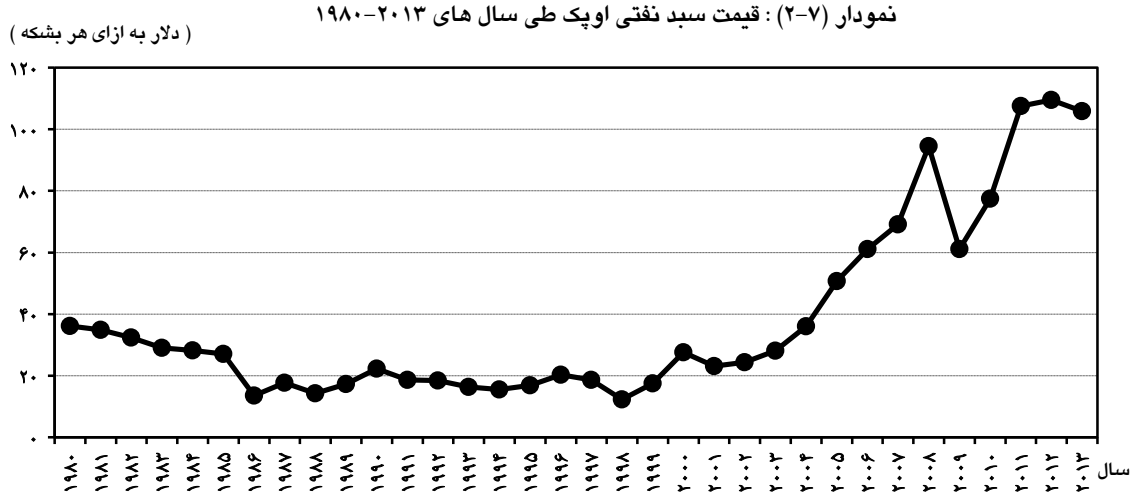
(سال ۱۰۰ = ۲۰۱۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۲۶/۱	۱۳۱/۵	۱۲۷/۷	۱۱۸/۱	۱۱۹/۰	۱۱۸/۴
کانادا	۱۲۴/۸	۱۲۹/۹	۱۲۶/۴	۱۱۸/۴	۱۱۹/۶	۱۱۸/۸
مکزیک	۱۳۸/۵	۱۳۷/۹	۱۳۸/۴	۱۲۳/۹	۱۲۲/۵	۱۲۳/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۳۶/۴	●	۱۳۶/۴	۱۱۶/۷	●	۱۱۶/۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۱۶/۶	۱۱۷/۲	۱۱۶/۹	۱۱۰/۳	۱۱۰/۹	۱۱۰/۶
اتریش	۱۱۹/۶	۱۲۸/۷	۱۲۵/۰	۱۱۰/۸	۱۲۰/۵	۱۱۶/۶
اسپانیا	۱۲۴/۲	۱۲۲/۵	۱۲۳/۰	۱۱۵/۸	۱۱۲/۱	۱۱۳/۱
استونی	۱۱۸/۳	۱۲۰/۸	۱۱۹/۸	۱۰۵/۴	۱۱۱/۷	۱۰۹/۲
اسلواکی	۱۲۰/۳	۱۲۴/۳	۱۲۲/۹	۱۱۰/۲	۱۱۸/۳	۱۱۵/۴
اسلووانی	۱۲۶/۱	۱۱۹/۶	۱۲۲/۲	۱۱۸/۶	۱۱۳/۱	۱۱۵/۳
انگلستان	۱۱۴/۸	۱۱۵/۷	۱۱۵/۳	۱۰۲/۶	۱۰۴/۳	۱۰۳/۶
ایتالیا	۱۲۷/۳	۱۳۴/۵	۱۳۱/۷	۱۱۸/۷	۱۲۵/۹	۱۲۳
ایرلند	۱۲۲/۸	۱۲۴/۵	۱۲۳/۷	۱۱۷/۱	۱۲۲/۰	۱۱۹/۸
بلژیک	۱۲۲/۳	۱۲۳/۱	۱۲۲/۸	۱۱۳/۶	۱۱۰/۹	۱۱۱/۸
پرتغال	۱۱۶/۳	۱۲۰/۱	۱۱۸/۹	۱۰۸/۹	۱۱۲/۱	۱۱۱/۱
ترکیه	۱۳۱/۲	۱۴۲/۹	۱۴۰/۹	۱۰۵/۳	۱۱۴/۵	۱۱۲/۹
جمهوری چک	۱۱۳/۶	۱۱۶/۹	۱۱۵/۶	۱۰۶/۳	۱۰۷/۹	۱۰۷/۳
دانمارک	۱۱۹/۵	۱۲۵/۹	۱۲۲/۵	۱۱۲/۷	۱۱۷/۸	۱۱۵/۱
سوئد	۱۱۰/۳	۱۱۶/۷	۱۱۳/۶	۱۰۶/۲	۱۱۷/۹	۱۱۲/۳
سوئیس	۱۱۰/۸	۱۰۹/۴	۱۱۰/۳	۱۱۱/۶	۱۱۱/۲	۱۱۱/۴
فرانسه	۱۱۸/۸	۱۱۸/۲	۱۱۸/۴	۱۱۳/۲	۱۱۰/۲	۱۱۱/۱
فنلاند	۱۱۸/۲	۱۳۲/۸	۱۲۵/۵	۱۰۹/۶	۱۲۱/۵	۱۱۵/۵
لوکزامبورگ	۱۱۷/۸	۱۲۲/۲	۱۲۱/۰	۱۰۹/۰	۱۱۶/۳	۱۱۴/۴
لهستان	۱۲۰/۶	۱۲۷/۹	۱۲۵/۳	۱۱۰/۷	۱۱۶/۴	۱۱۴/۳
مجارستان	۱۲۳/۴	۱۳۰/۴	۱۲۷/۳	۱۱۰/۵	۱۱۸/۷	۱۱۵/۱
نروژ	۱۱۶/۲	۱۱۲/۹	۱۱۴/۱	۱۱۱/۵	۱۰۳/۷	۱۰۶/۷
هلند	۱۱۵/۵	۱۱۹/۴	۱۱۷/۴	۱۰۷/۵	۱۰۵/۳	۱۰۶/۴
یونان	۱۲۷/۴	۱۱۵/۳	۱۲۴/۵	۱۲۲/۶	۱۰۴/۶	۱۱۸/۳
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۱۱۶/۰	●	۱۱۶/۰	۱۰۸/۶	●	۱۰۸/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۱۵/۵	۱۱۸/۶	۱۱۶/۶	۱۰۷/۳	۱۱۴/۱	۱۰۹/۵
زلاندنو	۱۱۹/۰	۱۱۶/۳	۱۱۸/۱	۱۱۱/۹	۱۰۹/۰	۱۱۱/۰
ژاپن	۱۱۸/۵	۱۳۰/۷	۱۲۱/۹	۱۱۸/۵	۱۳۰/۹	۱۲۱/۹
کره جنوبی	۱۱۴/۳	۱۱۶/۱	۱۱۵/۳	۱۰۶/۱	۱۱۰/۳	۱۰۸/۴
کل کشورهای OECD	۱۲۴/۳	۱۲۶/۵	۱۲۵/۲	۱۱۶/۷	۱۱۶/۶	۱۱۶/۷

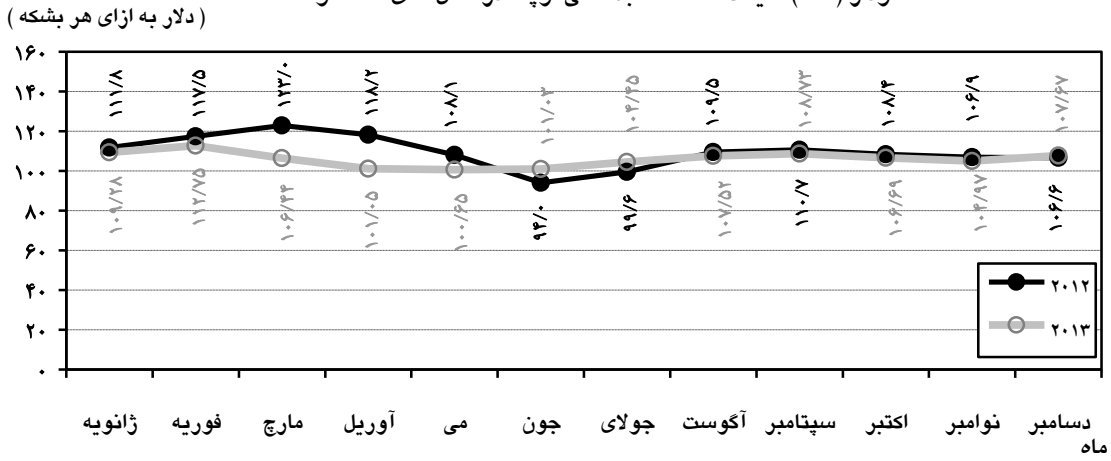
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org .

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

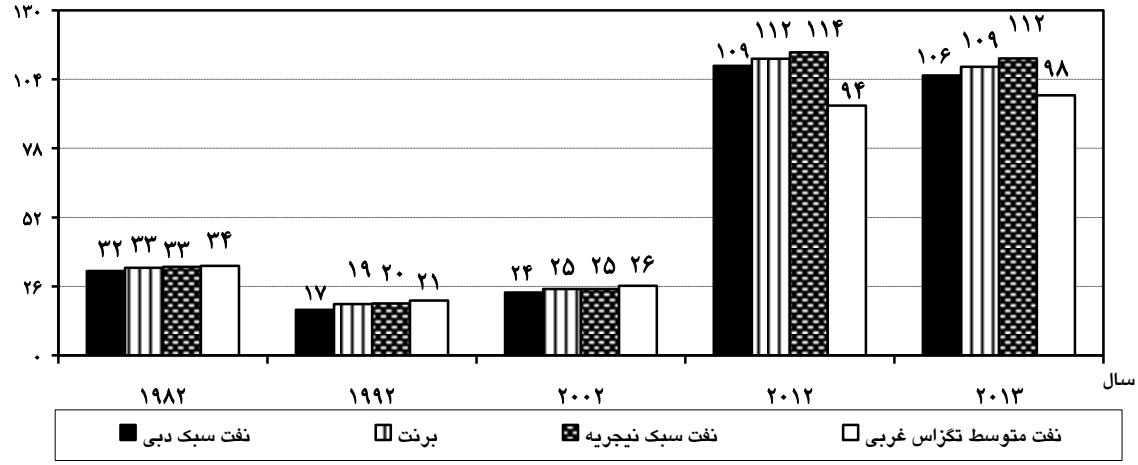
نمودار (۷-۲) : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال های ۲۰۱۳-۱۹۸۰



نمودار (۸-۲) : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳



نمودار (۹-۲) : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال های ۲۰۱۳-۱۹۸۲



۲-۸-۲- جداول گازطبیعی

- ذخایر گازطبیعی
- تولید گازطبیعی
- صادرات و واردات گازطبیعی
- مصرف گازطبیعی در جهان
- مصرف گازطبیعی در بخش تبدیل، خودمصرفی بخش انرژی و تلفات توزیع
- مصرف نهایی گازطبیعی کشورهای جهان به تفکیک بخش‌ها
- ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی
- قیمت LNG و گازطبیعی
- قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD
- قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی
- تجارت، پایانه‌های صادراتی و وارداتی LNG
- قیمت LNG وارداتی

جدول (۲۳-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۳ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۲ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۳		
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵/۴	۸/۷	۳۳۰/۰	۹/۳	۵/۰	۱۳/۶
کانادا	۱/۶	۲/۰	۷۱/۴	۲/۰	۱/۱	۱۳/۱
مکزیک	۰/۴	۰/۴	۱۲/۳	۰/۳	۰/۲	۶/۱
جمع آمریکای شمالی	۷/۴	۱۱/۱	۴۱۳/۷	۱۱/۷	۶/۳	۱۳/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۶	۰/۳	۱۱/۱	۰/۳	۰/۲	۸/۹
برزیل	۰/۲	۰/۵	۱۵/۹	۰/۵	۰/۲	۲۱/۲
بولیوی	۰/۸	۰/۳	۱۱/۲	۰/۳	۰/۲	۱۵/۲
پرو	۰/۲	۰/۴	۱۵/۴	۰/۴	۰/۲	۳۵/۷
ترینیداد و توباگو	۰/۵	۰/۴	۱۲/۴	۰/۴	۰/۲	۸/۲
کلمبیا	۰/۱	۰/۲	۵/۷	۰/۲	۰/۱	۱۲/۸
ونزوئلا	۴/۲	۵/۶	۱۹۶/۸	۵/۶	۳/۰	(۱)
سایر	۰/۱	۰/۱	۲/۲	۰/۱	◊	۲۴/۹
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۶/۸	۷/۷	۲۷۰/۹	۷/۷	۴/۱	۴۳/۵۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۰/۹	۰/۹	۳۱/۰	۰/۹	۰/۵	۵۴/۳
آلمان	۰/۲	۰/۱	۱/۷	۰/۰۵	◊	۵/۹
ازبکستان	۱/۲	۱/۱	۳۸/۳	۱/۱	۰/۶	۱۹/۷
انگلستان	۰/۹	۰/۲	۸/۶	۰/۲	۰/۱	۶/۷
اوکراین	۰/۷	۰/۶	۲۲/۷	۰/۶	۰/۳	۳۳/۴
ایتالیا	۰/۱	۰/۱	۱/۸	۰/۱	◊	۷/۳
ترکمنستان	۲/۳	۱۷/۵	۶۱۷/۳	۱۷/۵	۹/۴	(۱)
دانمارک	۰/۱	◊	۱/۲	◊	◊	۷/۰
روسیه	۳۰/۴	۳۱/۰	۱۱۰۳/۶	۳۱/۳	۱۶/۸	۵۱/۷
رومانی	۰/۳	۰/۱	۴/۱	۰/۱	۰/۱	۱۰/۶
قزاقستان	۱/۳	۱/۵	۵۳/۹	۱/۵	۰/۸	۸۲/۵
لهستان	۰/۱	۰/۱	۴/۱	۰/۱	۰/۱	۲۷/۵
نروژ	۲/۵	۲/۱	۷۲/۴	۲/۰	۱/۱	۱۸/۸
هلند	۱/۴	۰/۹	۳۰/۱	۰/۹	۰/۵	۱۲/۴
سایر	۰/۴	۰/۳	۸/۸	۰/۲	۰/۱	۳۳/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۴۲/۷	۵۶/۵	۱۹۹۹/۵	۵۶/۶	۳۰/۵	۵۴/۸
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶/۰	۶/۱	۲۱۵/۱	۶/۱	۳/۳	(۱)
بحرین	۰/۱	۰/۲	۶/۷	۰/۲	۰/۱	۱۲/۱

جدول (۲۳-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۳ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۲ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۳			
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
سوریه	۰/۳	۰/۳	۱۰/۱	۰/۳	۰/۲	۶۳/۹
عراق	۳/۲	۳/۶	۱۲۶/۷	۳/۶	۱/۹	(۱)
عربستان سعودی	۶/۸	۸/۲	۲۹۰/۸	۸/۲	۴/۴	۷۹/۹
عمان	۱/۰	۰/۹	۳۳/۵	۰/۹	۰/۵	۳۰/۷
قطر	۲۵/۳	۲۴/۹	۸۷۱/۵	۲۴/۷	۱۳/۳	(۱)
کویت	۱/۶	۱/۸	۶۳/۰	۱/۸	۱/۰	(۱)
یمن	۰/۵	۰/۵	۱۶/۹	۰/۵	۰/۳	۴۶/۳
سایر	۲۷/۶	۳۳/۸	۱۲۰۱/۱	۳۴/۰	۱۸/۳	(۱)
جمع خاورمیانه	۷۲/۴	۸۰/۳	۲۸۳۵/۴	۸۰/۳	۴۳/۲	(۱)
آفریقا						
الجزایر	۴/۵	۴/۵	۱۵۹/۱	۴/۵	۲/۴	۵۷/۳
لیبی	۱/۵	۱/۵	۵۴/۷	۱/۵	۰/۸	(۱)
مصر	۱/۷	۲/۰	۶۵/۲	۱/۸	۱/۰	۳۲/۹
نیجریه	۵/۱	۵/۱	۱۷۹/۴	۵/۱	۲/۷	(۱)
سایر	۱/۰	۱/۲	۴۳/۳	۱/۲	۰/۷	۵۶/۹
جمع آفریقا	۱۳/۹	۱۴/۴	۵۰۱/۷	۱۴/۲	۷/۶	۶۹/۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲/۴	۳/۸	۱۲۹/۹	۳/۷	۲/۰	۸۵/۸
اندونزی	۲/۶	۲/۹	۱۰۳/۳	۲/۹	۱/۶	۴۱/۶
برونئی	۰/۳	۰/۳	۱۰/۲	۰/۳	۰/۲	۲۳/۶
بنگلادش	۰/۴	۰/۳	۹/۷	۰/۳	۰/۱	۱۲/۶
پاکستان	۰/۸	۰/۶	۲۲/۷	۰/۶	۰/۳	۱۶/۷
تایلند	۰/۴	۰/۳	۱۰/۱	۰/۳	۰/۲	۶/۸
چین	۱/۳	۳/۳	۱۱۵/۶	۳/۳	۱/۸	۲۸/۰
مالزی	۲/۵	۱/۱	۳۸/۵	۱/۱	۰/۶	۱۵/۸
میانمار	۰/۴	۰/۳	۱۰/۰	۰/۳	۰/۲	۲۱/۶
هندوستان	۰/۹	۱/۳	۴۷/۸	۱/۴	۰/۷	۴۰/۲
سایر	۰/۷	۱/۱	۳۸/۸	۱/۱	۰/۶	۷۹/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲/۷	۱۵/۲	۵۳۶/۶	۱۵/۲	۸/۲	۳۱/۱
کل جهان	۱۵۵/۷	۱۸۵/۳	۶۵۵۷/۸	۱۸۵/۷	۱۰۰/۰	۵۵/۱
کشورهای OECD	۱۵/۳	۱۸/۷	۶۷۸/۳	۱۹/۲	۱۰/۳	۱۶/۰
کشورهای غیر OECD	۱۴۰/۴	۱۶۶/۶	۵۸۷۹/۵	۱۶۶/۵	۸۹/۷	۷۶/۷
۲۷ کشور اتحادیه اروپا	۳/۲	۱/۶	۵۵/۶	۱/۶	۰/۸	۱۰/۷

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2014 Edition.

۱) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۳/۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۴۴/۵	۶۴۶/۹	۶۸۰/۸	۶۸۷/۸	۱/۳	۱۹/۸
کانادا	۱۸۳/۳	۱۶۰/۵	۱۵۷/۵	۱۵۶/۳	-۰/۵	۴/۵
مکزیک	۳۲/۸	۵۰/۲	۴۸/۵	۴۷/۶	-۱/۶	۱/۴
جمع آمریکای شمالی	۷۶۰/۵	۸۵۷/۶	۸۸۶/۹	۸۹۱/۸	۰/۸	۲۵/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴۴/۹	۴۱/۷	۴۰/۸	۳۸/۶	-۵/۲	۱/۱
برزیل	۱۰/۱	۱۶/۷	۱۹/۲	۲۱/۲	۱۰/۸	۰/۶
بولیوی	۷/۲	۱۶/۰	۱۸/۲	۲۰/۸	۱۴/۷	۰/۶
پرو	۰/۶	۱۲/۲	۱۲/۴	۱۲/۸	۳/۳	۰/۴
ترینیداد و توباگو	۲۶/۴	۴۰/۸	۴۱/۰	۴۱/۲	۰/۸	۱/۲
شیلی	۱/۶	۱/۵	۱/۲	۰/۹	-۲۴/۴	۰/۰
کلمبیا	۷/۵	۱۲/۳	۱۲/۶	۱۲/۸	۲/۰	۰/۴
ونزوئلا	۲۳/۷	۲۵/۱	۲۶/۴	۲۶/۴	۰/۰	۰/۸
سایر	۰/۹	۱/۴	۱/۵	۱/۶	۲/۰	۰/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۳/۰	۱۶۷/۷	۱۷۳/۴	۱۷۶/۳	۱/۹	۵/۱
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۵/۰	۱۶/۴	۱۷/۷	۱۸/۴	۴/۱	۰/۵
آلمان	۲۱/۷	۱۴/۸	۱۳/۰	۱۲/۱	-۶/۶	۰/۳
ازبکستان	۵۷/۹	۶۲/۹	۶۲/۷	۶۲/۷	۰/۳	۱/۸
انگلستان	۱۰۸/۲	۴۷/۶	۴۰/۹	۳۸/۴	-۶/۱	۱/۱
اوکراین	۲۰/۶	۱۹/۸	۱۹/۷	۱۹/۶	-۰/۲	۰/۶
ایتالیا	۱۳/۹	۸/۴	۸/۶	۷/۷	-۹/۹	۰/۲
ترکمنستان	۵۹/۵	۶۶/۵	۶۹/۴	۷۶/۱	۹/۹	۲/۲
دانمارک	۸/۱	۶/۶	۵/۸	۴/۸	-۱۷/۵	۰/۱
روسیه	۶۰۸/۲	۶۷۲/۸	۶۵۸/۰	۶۷۱/۰	۲/۲	۱۹/۳
رومانی	۱۳/۱	۱۰/۹	۱۰/۹	۱۰/۶	-۲/۴	۰/۳
قزاقستان	۱۲/۲	۲۹/۴	۳۳/۱	۳۴/۶	۴/۸	۱/۰
لهستان	۵/۸	۶/۱	۶/۱	۶/۱	۰/۲	۰/۲
نروژ	۷۸/۱	۱۰۱/۳	۱۱۴/۱	۱۰۸/۱	-۵/۰	۳/۱
هلند	۷۲/۹	۸۰/۶	۸۰/۲	۸۶/۲	۷/۸	۲/۵
سایر	۱۱/۵	۱۰/۲	۹/۳	۸/۰	-۱۳/۶	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۰۹۶/۴	۱۱۵۴/۴	۱۱۴۹/۷	۱۱۶۴/۳	۱/۶	۳۳/۵

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۴۴/۸	۵۰/۵	۵۲/۵	۵۴/۰	۳/۳	۱/۶
بحرین	۹/۲	۱۲/۸	۱۲/۹	۱۴/۷	۱۴/۲	۰/۴
سوریه	۶/۹	۷/۹	۵/۸	۵/۳	-۸/۴	۰/۲
عراق	۱/۶	۶/۱	۶/۰	۵/۸	-۴/۱	۰/۲
عربستان سعودی	۴۷/۱	۷۴/۷	۸۱/۱	۸۴/۱	۴/۰	۲/۴
عمان	۲۰/۶	۳۱/۹	۳۲/۲	۳۲/۵	۱/۵	۰/۹
قطر	۳۱/۰	۱۵۱/۲	۱۵۸/۸	۱۶۱/۱	۱/۸	۴/۶
کویت	۱۰/۰	۱۳/۵	۱۵/۵	۱۵/۶	۰/۸	۰/۴
یمن	۰/۰	۹/۶	۷/۸	۱۰/۶	۳۶/۵	۰/۳
سایر	۷۹/۸	۱۵۴/۹	۱۵۹/۰	۱۶۵/۸	۴/۵	۴/۸
جمع خاورمیانه	۲۵۱/۰	۵۱۳/۲	۵۳۱/۵	۵۴۹/۵	۳/۷	۱۵/۸
آفریقا						
الجزایر	۸۴/۰	۸۱/۸	۸۵/۳	۸۰/۳	-۵/۵	۲/۳
لیبی	۶/۴	۷/۹	۱۲/۲	۷/۸	-۳۵/۵	۰/۲
مصر	۲۸/۶	۵۶/۴	۵۴/۱	۵۱/۴	-۴/۷	۱/۵
نیجریه	۲۲/۰	۳۸/۳	۴۱/۲	۳۴/۴	-۱۶/۲	۱/۰
سایر	۶/۳	۱۸/۸	۱۸/۷	۱۹/۲	۳/۰	۰/۶
جمع آفریقا	۱۴۷/۳	۲۰۳/۲	۲۱۱/۵	۱۹۳/۲	-۸/۴	۵/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۴/۱	۵۱/۵	۵۴/۴	۵۹/۹	۱۰/۵	۱/۷
اندونزی	۷۷/۹	۸۱/۴	۷۷/۱	۷۸/۸	۲/۵	۲/۳
برونئی	۱۲/۰	۱۲/۴	۱۲/۱	۱۲/۴	۲/۷	۰/۴
بنگلادش	۱۱/۲	۲۰/۲	۲۱/۲	۲۲/۰	۴/۲	۰/۶
پاکستان	۳۱/۹	۳۸/۸	۳۹/۱	۳۶/۶	-۶/۲	۱/۱
تایلند	۲۱/۷	۲۸/۱	۳۳/۵	۴۱/۹	۲۵/۶	۱/۲
چین	۳۵/۰	۱۰۲/۷	۱۰۷/۲	۱۱۵/۰	۷/۷	۳/۳
مالزی	۵۳/۰	۶۲/۴	۶۱/۰	۶۳/۲	۳/۹	۱/۸
میانمار	۷/۸	۱۱/۹	۱۱/۶	۱۲/۱	۵/۱	۰/۳
هندوستان	۳۰/۷	۴۶/۷	۳۹/۹	۳۴/۶	-۱۳/۱	۱/۰
سایر	۱۴/۴	۲۸/۴	۲۸/۸	۲۸/۸	۰/۳	۰/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۲۹/۷	۴۸۴/۵	۴۸۵/۹	۵۰۵/۴	۴/۳	۱۴/۵
کل جهان	۲۷۰۷/۹	۳۳۸۰/۵	۳۴۳۸/۸	۳۴۸۰/۵	۱/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۹۶۹/۸	۱۰۱۳/۱	۱۰۳۳/۹	۱۰۴۱/۶	۱/۰	۲۹/۹
کشورهای غیر OECD	۱۷۳۸/۰	۲۳۶۷/۴	۲۴۰۴/۹	۲۴۳۸/۹	۱/۷	۷۰/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۳/۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۱۱/۸	۹۸/۳	۸۸/۷	۸۱/۴	-۸/۰	۷/۸
کانادا	۹/۶	۳۱/۵	۳۱/۶	۲۷/۲	-۱۳/۷	۲/۶
مکزیک	۱۰/۲	۱۷/۹	۲۲/۴	۱۹/۰	-۱۴/۹	۱/۸
جمع آمریکای شمالی	۱۳۱/۶	۱۴۷/۷	۱۴۲/۷	۱۲۷/۶	-۱۰/۳	۱۲/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۱	۶/۸	۹/۱	۱۱/۷	۲۹/۳	۱/۱
برزیل	۵/۰	۱۰/۳	۱۳/۰	۱۶/۷	۲۹/۰	۱/۶
بولیوی	–	–	–	–	–	–
پرو	–	–	–	–	–	–
ترینیداد و توباگو	–	–	–	–	–	–
شیلی	۶/۱	۴/۰	۳/۹	۳/۸	-۳/۷	۰/۴
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	۲/۱	۱/۸	۰/۲	-۸۸/۸۸	۰/۰۲
سایر	۱/۱	–	۲/۰	۲/۰	۰/۱	۰/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲/۳	۲۳/۲	۲۹/۸	۳۴/۳	۱۵/۶	۳/۳
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۸۴/۰	۸۹/۶	۸۸/۴	۹۴/۹	۷/۷	۹/۱
اتریش	۸/۵	۱۳/۶	۱۴/۲	۱۰/۴	-۲۶/۴	۱/۰
اسپانیا	۲۴/۴	۳۵/۶	۳۵/۱	۳۵/۱	۰/۱	۳/۴
ازبکستان	۱/۴	–	–	–	–	–
انگلستان	۷/۸	۵۳/۱	۴۹/۸	۴۸/۵	-۲/۲	۴/۷
اوکراین	۶۱/۵	۴۳/۹	۳۲/۳	۲۷/۴	-۱۴/۸	۲/۶
ایتالیا	۶۲/۸	۷۰/۴	۶۷/۷	۶۲/۰	-۸/۳	۶/۰
بلژیک	۱۶/۸	۲۲/۲	۲۲/۱	۲۲/۲	۱/۰	۲/۱
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۲۱/۰	۴۳/۸	۴۵/۸	۴۵/۲	-۱/۲	۴/۴
جمهوری چک	۹/۵	۹/۳	۷/۵	۸/۵	۱۴/۵	۰/۸
دانمارک	–	۰/۸	۰/۹	۱/۳	۵۳/۸	۰/۱
روسیه	۸/۶	۸/۰	۸/۰	۸/۲	۲/۲	۰/۸
روسیه سفید	۱۸/۱	۲۰/۰	۲۰/۳	۲۰/۳	۰/۳	۲/۰
فرانسه	۴۴/۳	۴۸/۰	۴۸/۸	۴۹/۰	۰/۶	۴/۷
قزاقستان	۸/۷	۴/۵	۴/۳	۴/۳	۰/۳	۰/۴
لهستان	۹/۲	۱۱/۸	۱۲/۳	۱۲/۵	۲/۴	۱/۲
مجارستان	۱۲/۱	۸/۰	۸/۲	۸/۲	۰/۶	۰/۸
نروژ	–	–	–	–	–	–
هلند	۲۵/۵	۲۳/۰	۲۶/۱	۲۷/۰	۳/۸	۲/۶
سایر	۵۰/۷	۵۳/۳	۵۱/۲	۴۸/۳	-۵/۴	۴/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۴۷۴/۸	۵۵۹/۰	۵۴۳/۰	۵۳۳/۵	-۱/۵	۵۱/۴

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
خاورمیانه						
اردن	–	۰/۹	۰/۷	۰/۹	۳۳/۰	۰/۱
امارات متحده عربی	۰/۲	۱۸/۲	۱۹/۲	۱۹/۹	۳/۹	۱/۹
عمان	–	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۰/۳	۰/۲
قطر	–	–	–	–	–	–
کویت	–	۳/۵	۲/۷	۲/۲	-۱۷/۴	۰/۲
یمن	–	–	–	–	–	–
سایر	–	–	۰/۱	۰/۵	۷۵۲/۰	◊
جمع خاورمیانه	۵/۹	۳۶/۴	۲۹/۳	۳۱/۳	۷/۰	۳/۰
آفریقا						
آفریقای جنوبی	–	۳/۳	۳/۸	۳/۸	۰/۳	۰/۴
الجزایر	–	–	–	–	–	–
تونس	۱/۳	۲/۳	۲/۹	۲/۷	-۶/۴	۰/۳
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	–	–	–	–
موزامبیک	–	–	–	–	–	–
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	◊	–	۱/۶	۱/۵	-۴/۳	۰/۱
جمع آفریقا	۱/۳	۵/۷	۸/۳	۸/۰	-۲/۹	۰/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	۶/۵	۵/۸	۶/۵	۱۲/۴	۰/۶
اندونزی	–	–	–	–	–	–
برونئی	–	–	–	–	–	–
تایلند	۸/۱	۱۱/۲	۱۱/۵	۱۲/۱	۵/۶	۱/۲
چین	–	۲۹/۳	۳۹/۸	۵۲/۰	۳۱/۰	۵/۰
مالزی	–	۸/۳	۹/۳	۱۳/۲	۴۲/۱	۱/۳
میانمار	–	–	–	–	–	–
ژاپن	۸۱/۹	۱۱۶/۶	۱۲۱/۷	۱۲۳/۰	۱/۳	۱۱/۸
کره جنوبی	۲۵/۴	۴۶/۸	۴۷/۸	۵۳/۲	۱۱/۵	۵/۱
هندوستان	–	۱۸/۰	۱۷/۵	۱۶/۷	-۴/۵	۱/۶
چین تایپه	۷/۳	۱۶/۰	۱۵/۲	۱۵/۳	۰/۹	۱/۵
سنگاپور	۵/۴	۸/۹	۹/۰	۹/۰	۰/۳	۰/۹
هنگ کنگ	۱/۹	۳/۱	۲/۸	۲/۸	۰/۳	۰/۳
سایر	–	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۵	◊
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲۹/۹	۲۶۴/۸	۲۸۰/۷	۳۰۳/۹	۸/۶	۲۹/۳
کل جهان	۷۵۵/۸	۱۰۳۶/۸	۱۰۳۳/۷	۱۰۳۸/۶	۰/۷	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۵۹۸/۹	۷۸۳/۴	۷۷۸/۳	۷۶۸/۶	-۱/۰	۷۴/۰
کشورهای غیر OECD	۱۵۶/۹	۲۵۳/۴	۲۵۵/۵	۲۷۰/۰	۶/۰	۲۶/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱-۲۰۱۳

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۹/۲	۴۲/۸	۴۵/۹	۴۴/۶	-۲/۵	۴/۳
کانادا	۱۰۱/۰	۹۳/۲	۸۹/۱	۸۲/۲	-۷/۵	۷/۹
مکزیک	–	۰/۲	۰/۱	۰/۰	-۶۰/۴	۰/۰
جمع آمریکای شمالی	۱۲۰/۳	۱۳۶/۳	۱۳۵/۱	۱۲۶/۸	-۵/۹	۱۲/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶/۸	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۵	۰/۰۱
برزیل	–	–	–	–	–	–
بولیوی	۵/۰	۱۲/۶	۱۴/۶	۱۷/۷	۲۱/۳	۱/۷
پرو	–	۵/۵	۵/۴	۵/۴	۰/۳	۰/۵
ترینیداد و توباگو	۱۲/۱	۱۹/۲	۱۹/۸	۱۹/۸	-۰/۱	۱/۹
شیلی	–	–	–	–	–	–
کلمبیا	–	۲/۱	۱/۹	۱/۹	۰/۳	۰/۲
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۳/۹	۳۹/۶	۴۱/۸	۴۴/۸	۷/۴	۴/۳
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	۶/۸	۶/۶	۷/۳	۱۰/۷	۰/۷
آلمان	۱۲/۷	۱۷/۶	۱۷/۰	۱۸/۸	۱۰/۹	۱/۸
اتریش	۱/۲	۳/۷	۶/۴	۴/۰	-۳۷/۵	۰/۴
اسپانیا	–	۱/۷	۲/۸	۵/۴	۹۴/۷	۰/۵
ازبکستان	۷/۵	۱۲/۰	۱۰/۲	۱۰/۲	۰/۳	۱/۰
انگلستان	۱۶/۱	۱۶/۷	۱۳/۱	۱۰/۰	-۲۳/۶	۱/۰
اوکراین	۲/۱	–	–	–	–	–
ایتالیا	۰/۴	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۶۴/۵	۰/۰۲
بلژیک	–	۴/۳	۵/۳	۵/۴	۱/۰	۰/۵
ترکمنستان	۴۳/۶	۴۳/۰	۴۵/۱	۴۵/۱	۰/۳	۴/۳
ترکیه	–	۰/۷	۰/۶	۰/۷	۶/۳	۰/۱
جمهوری چک	۰/۱	۰/۲	۰/۰۱	۰/۰۱	۸/۰	۰/۰
دانمارک	۲/۹	۳/۱	۳/۰	۲/۲	-۲۶/۰	۰/۲
روسیه	۱۸۶/۲	۲۰۱/۲	۱۹۳/۳	۲۱۰/۷	۹/۳	۲۰/۱
روسیه سفید	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۱/۰	۳/۹	۶/۲	۵/۲	-۱۶/۹	۰/۵
قزاقستان	۱۱/۰	۶/۱	۱۰/۷	۱۰/۹	۲/۲	۱/۰
لهستان	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۹	۲۹۱۸/۳	۰/۰۱
مجارستان	–	۰/۶	۰/۸	۱/۵	۷۳/۷	۰/۱
نروژ	۷۲/۰	۹۵/۵	۱۰۹/۲	۱۰۲/۱	-۶/۲	۹/۸
هلند	۴۸/۱	۵۵/۹	۶۰/۴	۶۷/۳	۱۱/۷	۶/۴
سایر	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۵	۲۳/۹	۰/۰۴
جمع اروپا و اورآسیا	۴۰۵/۲	۴۷۳/۴	۴۹۱/۴	۵۰۷/۵	۳/۶	۴۸/۵

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
خاورمیانه						
اردن	–	–	–	–	–	–
امارات متحده عربی	۷/۲	۷/۷	۷/۳	۷/۲	-۱/۰	۰/۷
عمان	۱۱/۷	۱۲/۰	۱۱/۹	۱۲/۵	۵/۰	۱/۲
قطر	۱۷/۹	۱۱۸/۵	۱۱۸/۷	۱۲۰/۷	۲/۰	۱۱/۵
کویت	–	–	–	–	–	–
یمن	–	۹/۰	۷/۰	۷/۰	۰/۳	۰/۷
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۴۰/۱	۱۵۶/۶	۱۵۴/۲	۱۵۶/۷	۱/۹	۱۵/۰
آفریقا						
آفریقای جنوبی	–	–	–	–	–	–
الجزایر	۶۱/۰	۵۲/۷	۵۲/۳	۴۵/۱	-۱۳/۶	۴/۳
تونس	–	–	–	–	–	–
لیبی	۰/۸	۲/۴	۶/۵	۵/۷	-۱۱/۶	۰/۵
مصر	–	۸/۶	۶/۲	۳/۹	-۳۶/۷	۰/۴
موزامبیک	–	۳/۳	۳/۸	۴/۱	۹/۵	۰/۴
نیجریه	۱۱/۳	۲۳/۴	۲۵/۸	۲۱/۸	-۱۵/۲	۲/۱
سایر	–	۵	–	۰/۳	–	۰/۰۲
جمع آفریقا	۷۳/۰	۹۵/۷	۹۴/۵	۸۰/۹	-۱۴/۲	۷/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰/۶	۲۷/۱	۲۶/۲	۳۲/۶	۲۴/۷	۳/۱
اندونزی	۴۲/۳	۴۰/۶	۳۷/۰	۳۴/۸	-۵/۷	۳/۳
برونئی	۹/۷	۸/۷	۸/۵	۸/۵	۰/۳	۰/۸
تایلند	–	–	–	–	–	–
چین	۱/۹	۳/۲	۲/۹	۲/۹	۰/۳	۰/۳
مالزی	۲۴/۱	۳۳/۲	۳۱/۹	۳۴/۵	۸/۳	۳/۳
میانمار	۶/۲	۱۰/۲	۱۰/۱	۱۰/۷	۵/۴	۱/۰
ژاپن	–	–	–	–	–	–
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
هندوستان	–	–	–	–	–	–
چین تایپه	–	–	–	–	–	–
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
هنگ کنگ	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۶/۹	۶/۱	۶/۱	۰/۳	۰/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۴/۹	۱۲۹/۹	۱۲۲/۷	۱۳۰/۰	۶/۲	۱۲/۴
کل جهان	۷۵۷/۵	۱۰۳۱/۳	۱۰۳۹/۸	۱۰۴۶/۸	۰/۹	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۸۵/۴	۳۶۷/۴	۳۸۶/۴	۳۸۲/۲	-۰/۸	۳۶/۵
کشورهای غیر OECD	۴۷۲/۰	۶۶۴/۰	۶۵۳/۴	۶۶۴/۵	۲/۰	۶۳/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۳ *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	ایالات متحده آمریکا	پرو	ترینیداد و توباگو	اسپانیا	ایتالیا	بلژیک	فرانسه	فدراسیون روسیه	نروژ
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	–	–	۲/۰	–	–	–	–	–	۰/۲
کانادا	–	–	۰/۲	–	–	–	–	–	–
مکزیک	–	۲/۱	۰/۳	۰/۲	–	–	–	–	۰/۲
جمع آمریکای شمالی	–	۲/۱	۲/۵	۰/۲	–	–	–	–	۰/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی									
آرژانتین	–	–	۲/۹	–	–	–	–	–	۰/۱
برزیل	–	–	۲/۵	–	–	–	–	–	۰/۴
پورتوریکو	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمهوری دومینیکن	–	–	۱/۱	–	–	–	–	–	–
شیلی	–	–	۳/۲	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	۹/۷	–	–	–	–	–	۰/۵
اروپا و اورآسیا									
اسپانیا	–	۱/۵	۲/۱	–	–	۰/۲	۰/۱	–	۱/۱
انگلستان	–	–	۰/۱	–	–	–	–	–	۰/۱
ایتالیا	–	–	–	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–	–	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	–	–	–	–	–	–	–	–	–
فرانسه	–	–	–	–	–	–	–	–	–
لهستان	–	–	–	–	–	۰/۰۰۱	–	۰/۰۱	–
هلند	–	–	۰/۱	–	–	–	–	–	۰/۷
یونان	–	–	–	۰/۰۱	–	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	–	۱/۵	۲/۳	۰/۰۱	–	۰/۲	۰/۱	۰/۰۱	۱/۹
خاورمیانه									
امارات متحده عربی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
کویت	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	–	–	–	–	–	–	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه									
تایلند	–	–	–	–	–	–	–	–	–
چین	–	–	۰/۲	–	–	–	–	–	–
چین تایپه	–	–	۰/۱	–	–	–	–	۰/۱	–
ژاپن	–	۰/۵	۰/۴	۰/۲	–	۰/۱	۰/۱	۱۲/۰	۰/۸
کره جنوبی	–	۰/۷	۰/۸	۰/۱	–	۰/۲	–	۲/۶	۰/۱
هندوستان	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	–	۱/۲	۱/۴	۰/۳	–	۰/۳	۰/۱	۱۴/۷	۰/۹
سایر	–	–	۱/۰	–	–	۰/۰۰۱	–	–	–
کل صادرات	–	۴/۸	۱۶/۹	۰/۵	–	۰/۵	۰/۲	۱۴/۷	۳/۷

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	امارات متحده عربی	عمان	قطر	یمن	الجزایر	گینه استوایی	مصر	نیجریه
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	–	–	۰/۲	۰/۳	–	–	–	۰/۱
کانادا	–	–	۰/۸	–	–	–	–	–
مکزیک	–	–	۱/۴	۰/۶	–	–	–	۱/۲
جمع آمریکای شمالی	–	–	۲/۴	۰/۹	–	–	–	۱/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	–	۰/۹	–	–	–	۰/۱	۰/۵
برزیل	–	–	۰/۲	–	۰/۱	–	–	۱/۲
پورتوریکو	–	–	–	–	–	–	–	–
جمهوری دومینیکن	–	–	–	–	–	–	–	–
شیلی	–	–	۰/۲	۰/۴	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	۱/۳	۰/۴	۰/۱	–	۰/۱	۱/۷
اروپا و اورآسیا								
اسپانیا	–	۰/۲	۳/۶	–	۳/۳	–	۰/۰۴	۳/۳
انگلستان	–	–	۸/۶	–	۰/۴	–	۰/۱	–
ایتالیا	–	–	۵/۱	–	۰/۳	–	۰/۳	–
بلژیک	–	–	۲/۳	–	–	–	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–	–	۱/۷
ترکیه	–	–	–	–	۳/۹	–	–	۱/۳
فرانسه	–	–	۱/۵	–	۵/۱	–	۰/۱	۱/۱
لهستان	–	–	–	–	–	–	–	–
هلند	–	–	–	–	۰/۱	–	–	۰/۱
یونان	–	–	–	–	۰/۶	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	–	۰/۲	۲۱/۱	–	۱۳/۸	–	۰/۵	۷/۴
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	–	–	۱/۳	–	۰/۱	–	۰/۲	–
کویت	–	–	۱/۹	–	–	–	–	۰/۲
جمع خاورمیانه	–	–	۳/۲	–	۰/۱	–	۰/۲	۰/۲
آسیا و اقیانوسیه								
تایلند	–	–	۱/۴	۰/۱	–	۰/۱	–	۰/۳
چین	–	–	۹/۵	۱/۵	۰/۱	۰/۵	۰/۵	۰/۶
چین تایپه	–	–	۷/۶	۰/۱	–	۰/۵	۰/۲	۰/۶
ژاپن	۷/۴	۵/۹	۲۲/۶	۰/۷	۰/۹	۲/۵	۰/۴	۵/۴
کره جنوبی	–	۵/۸	۱۷/۸	۴/۸	۰/۲	۰/۲	۰/۹	۳/۵
هندوستان	–	–	۱۴/۲	۰/۷	۰/۲	–	۰/۵	۱/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷/۴	۱۱/۸	۷۳/۱	۷/۹	۱/۳	۳/۷	۲/۴	۱۱/۵
سایر	–	–	–	–	–	–	–	۰/۱
کل صادرات	۷/۴	۱۱/۹	۱۰۱/۱	۹/۲	۱۵/۳	۳/۷	۳/۲	۲۲/۳

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	استرالیا	اندونزی	برونئی	مالزی	نامشخص	کل واردات
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	–	–	–	–	۰/۰۲	۲/۷
کانادا	–	–	–	–	–	۰/۹
مکزیک	–	۰/۲	–	–	۰/۲	۶/۳
جمع آمریکای شمالی	–	۰/۲	–	–	۰/۲	۱۰/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	–	–	–	۱/۷	۶/۳
برزیل	–	–	–	–	۱/۰	۵/۴
پورتوریکو	–	–	–	–	–	–
جمهوری دومینیکن	–	–	–	–	–	۱/۱
شیلی	–	–	–	–	–	۳/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	–	–	۲/۷	۱۶/۵
اروپا و اورآسیا						
اسپانیا	–	–	–	–	–	۱۵/۵
انگلستان	–	–	–	–	–	۹/۳
ایتالیا	–	–	–	–	–	۵/۷
بلژیک	–	–	–	–	۳/۳۷	۵/۷
پرتغال	–	–	–	–	–	۱/۷
ترکیه	–	–	–	–	۰/۹	۶/۱
فرانسه	–	–	–	–	–	۷/۸
لهستان	–	–	–	–	–	۰/۰۱
هلند	–	–	–	–	–	۱/۰
یونان	–	–	–	–	–	۰/۶
جمع اروپا و اورآسیا	–	–	–	–	۴/۲۵۸	۵۳/۳
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	–	–	–	–	–	۱/۵
کویت	۰/۱	–	–	–	–	۲/۲
جمع خاورمیانه	۰/۱	–	–	–	–	۳/۷
آسیا و اقیانوسیه						
تایلند	–	–	–	–	–	۱/۹
چین	۴/۶	۳/۶	–	۳/۶	۰/۲	۲۴/۷
چین تایپه	۰/۱	۲/۳	۰/۱	۳/۷	–	۱۵/۳
ژاپن	۲۵/۷	۹/۲	۶/۷	۲۱/۰	۰/۲	۱۲۲/۸
کره جنوبی	۰/۹	۷/۶	۱/۵	۵/۵	۰/۱	۵۳/۲
هندوستان	–	–	۰/۱	–	–	۱۶/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۱/۳	۲۲/۷	۸/۳	۳۳/۷	۰/۵	۲۳۴/۵
سایر	–	–	–	–	۰/۲	۱/۳
کل صادرات	۳۱/۴	۲۲/۹	۸/۳	۳۳/۷	۷/۹	۳۱۹/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Natural Gas Information, 2014 Edition.

جدول (۲۸-۲) : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۳

نام کشور	فرآیند تبدیل مجدد گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد	ظرفیت	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال	تبخیرکننده‌ها	(هزار مترمکعب LNG)	
ایالات متحده آمریکا	۳۱۹/۶	۱۹۶/۵	۱۰۱	۴۶۶۰	۳۵
کانادا	۱۷/۲	۱۰/۶	۸	۱۶۰	۳
مکزیک	۴۰	۲۴/۶	۱۱	۹۲۰	۶
آرژانتین	۱۷/۵	۱۰/۸	۱۲	۳۰۲	۲
برزیل	۲۱/۸	۱۳/۴	۸	۴۱۷	–
پورتوریکو	۶/۵	۴	۲	۱۶۰	۱
شیلی	۹/۷	۶	۶	۵۰۹	۴
جمهوری دومینیکن	۳/۹	۲/۴	۲	۱۶۰	۱
اسپانیا	۱۰۳/۱	۶۳/۴	۴۳	۳۱۶۷	۲۴
انگلستان	۹۱/۸	۵۶/۴	۳۵	۲۲۳۳	۱۵
ایتالیا	۲۶/۴	۱۶/۲	۱۲	۴۵۳	۸
بلژیک	۱۵/۴	۹/۵	۱۲	۳۸۰	۴
پرتغال	۱۳	۸	۷	۳۹۰	۳
ترکیه	۲۰/۹	۱۲/۹	۱۲	۵۳۵	۵
فرانسه	۴۰/۸	۲۵/۱	۲۷	۸۴۰	۹
هلند	۲۰/۶	۱۲/۷	–	۵۴۰	۳
یونان	۸/۶	۵/۳	۶	۱۳۰	۲
امارات متحده عربی (دبی)	۸/۴	۵/۲	–	۱۲۶	–
فلسطین اشغالی	۸/۲	۵/۱	–	۱۳۸	–
کویت	۸/۹	۵/۵	–	۱۵۰	–
اندونزی	۸/۶	۵/۳	–	–	–
تایلند	۱۲/۵	۷/۷	۴	۳۲۰	۲
چین	۷۵/۷	۴۶/۵	۱۳	۳۸۷۵	۲۹
چین تایپه	۳۲/۳	۱۹/۸	۲۶	۱۱۷۰	۹
ژاپن	۴۴۶/۹	۲۷۴/۸	۲۵۸	۱۶۸۵۳	۱۸۱
سنگاپور	۱۳/۴	۸/۲	۴	۵۴۰	۳
کره جنوبی	۲۱۱/۹	۱۳۰/۳	۹۴	۹۳۹۰	۶۴
مالزی	۸/۹	۵/۵	۳	۲۶۰	–
هندوستان	۴۸/۷	۳۰	۳۶	۱۶۰۰	۱۰
کل جهان	۱۶۶۱	۱۰۲۲	۷۵۰	۵۰۳۷۳	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2014 Edition.

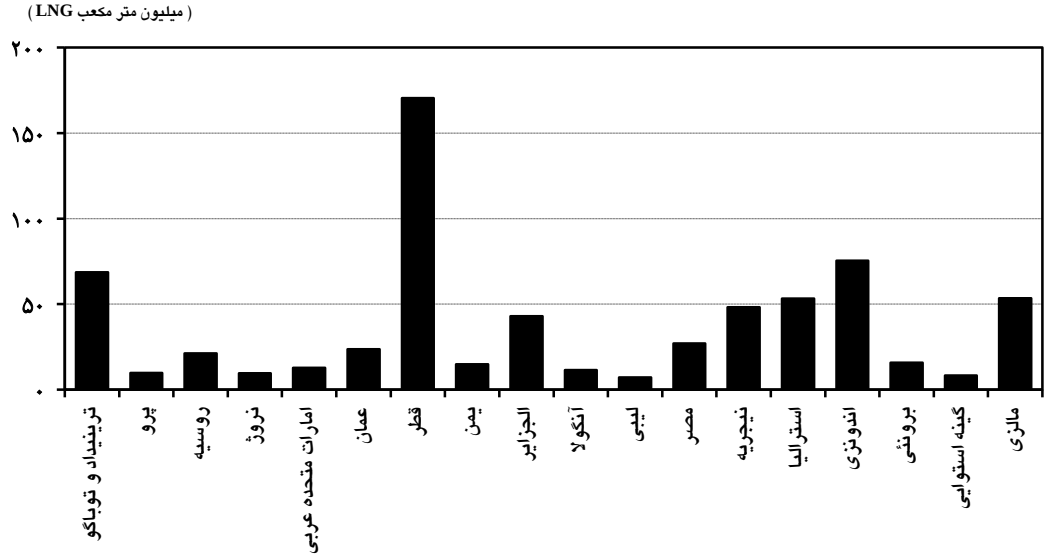
جدول (۲۹-۲) : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۳

نام کشور	فرآیند مایع سازی گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد واحدها	ظرفیت (هزار مترمکعب LNG)	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال			
ایالات متحده آمریکا	●	●	●	●	●
ترینیداد و توباگو	۶۸/۶	۴۲/۲	۸	۱۰۴۸	۸
پرو	۹/۸	۶/۱	۱	۲۶۰	۲
روسیه	۲۱/۱	۱۳	۲	۲۰۰	۲
نروژ	۹/۵	۵/۸	۱	۲۵۰	۲
امارات متحده عربی	۱۲/۸	۷/۹	۳	۲۴۰	۳
عمان	۲۳/۷	۱۴/۶	۳	۲۴۰	۲
قطر	۱۷۰/۳	۱۰۴/۷	۱۴	۲۳۴۰	۱۸
یمن	۱۴/۸	۹/۱	۲	۲۸۰	۲
الجزایر	۴۲/۹	۲۶/۴	۱۲	۹۰۸	۱۱
آنگولا	۱۱/۵	۷/۱	۱	۳۲۰	۲
لیبی	۷/۱	۴/۴	۴	۹۶	۲
مصر	۲۷	۱۶/۶	۳	۵۸۰	۴
نیجریه	۴۸/۲	۲۹/۶	۶	۴۲۱	۴
استرالیا	۵۳/۳	۳۲/۸	۷	۷۵۳	۸
اندونزی	۷۵/۴	۴۶/۴	۲۰	۱۶۰۶	۱۳
برونئی	۱۵/۷	۹/۷	۵	۱۹۵	۳
گینه استوایی	۸/۲	۵	۱	۲۷۲	۲
مالزی	۵۳/۵	۳۲/۹	۹	۳۹۰	۶
کل جهان	**۶۷۳**	**۴۱۴**	**۱۰۲**	**۱۰۳۹۹**	**۹۴**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2014 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۱۰-۲) : ظرفیت ذخیره سازی پایانه های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۳



جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲ [1]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۶۵۳۶۰/۵	۲۷۶۹۹۴/۴	۶۷۴۰۹/۹	۸۴۰۶۲/۷	–	–
کانادا	۱۱۴۹۳/۰	۲۱۲۴۲/۹	۱۹۰۶۰/۱	۱۶۶۵۸/۷	–	۶۹۱/۳
مکزیک	۱۹۱۳۰/۳	۳۱۶۰۸/۵	۱۰۸۱۳/۴	۲۱۸۷۶/۳	–	–
جمع آمریکای شمالی	۱۹۵۹۸۳/۸	۳۲۹۸۴۵/۹	۹۷۲۸۳/۴	۱۲۲۵۹۷/۷	–	۶۹۱/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۱۵۲۶/۹	۱۷۶۷۲/۵	۵۸۷۳/۱	۶۸۴۴/۶	۱۵۵/۸	۳۲۳/۲
برزیل	۲۸۹۵/۲	۱۱۴۵۸/۶	۳۰۶۱/۶	۵۳۸۳/۰	۱۴۱/۲	۳۷۵/۶
بولیوی	۶۷۷/۸	۱۵۹۵/۲	۳۲۸/۴	۵۳۶/۷	۵/۰	۱۴/۷
ترینیداد و توباگو	۲۳۷۹/۴	۳۱۴۸/۸	۲۵۸۳/۷	۳۷۵۳/۸	۴۰۴/۹	۶۴۰/۹
شیلی	۳۰۸۱/۵	۲۸۷۶/۵	۴۳۲/۳	۳۰۴/۳	–	۷/۰
کلمبیا	۱۹۷۰/۸	۲۳۳۸/۶	۲۳۰۰/۳	۳۰۱۵/۳	–	–
ونزوئلا	۴۷۲۵/۳	۶۷۶۹/۹	۶۸۱۱/۹	۷۲۲۸/۱	۴۴/۴	–
سایر	۲۰۲۶/۳	۶۹۰۴/۹	۲۶۴/۴	۱۳۳۰/۳	۱/۸	۲/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۹۲۸۳/۳	۵۲۷۶۴/۹	۲۱۶۵۵/۵	۲۸۳۹۶/۲	۷۵۳/۲	۱۳۶۴/۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۳۸۴۸/۱	۵۸۰۷/۲	۸۹۵/۵	۴۴۱/۹	۴۸۴/۱	۸۹۱/۴
آلمان	۲۱۰۱۶/۱	۲۰۷۷۸/۶	۴۲۳/۸	۱۳۱۵/۲	–	–
اتریش	۲۸۷۶/۴	۲۶۸۵/۸	۴۷۱/۷	۴۴۵/۱	–	–
ازبکستان	۱۵۱۵۰/۹	۱۶۶۶۸/۸	۲۲۶۷/۸	۲۰۴۳/۹	۱۹۸۳/۶	۱۹۱۷/۴
اسپانیا	۶۱۳۹/۶	۱۲۸۳۱/۰	–	۲۱۹۸/۷	۱۵۵/۸	۱۸۱/۸
اسلواکی	۱۷۹۰/۵	۱۳۱۸/۵	۲۲۸/۰	۱۷۱/۹	۱۴۳/۵	–
انگلستان	۳۱۲۲۲/۸	۲۱۴۴۳/۵	۸۰۵۷/۹	۵۰۴۹/۲	۵۶۳/۵	۱۱۱۲/۱
اوکراین	۴۲۳۱۳/۷	۱۸۲۳۹/۳	۱۵۵۲/۲	۱۱۳۵/۸	۱۹۵۵/۴	۵۹۶/۵
ایتالیا	۲۵۷۴۶/۸	۲۹۱۹۲/۹	۴۱۲/۹	۱۴۵۰/۴	۳۷۰/۱	۵۳۴/۲
ایرلند	۲۷۵۵/۱	۲۶۵۳/۸	–	۵/۵	۵۶/۷	۷۱/۴
بلژیک	۴۶۸۰/۰	۴۶۳۷/۴	۵۹/۶	۳۳/۴	–	–
بلغارستان	۱۲۴۰/۰	۱۲۵۰/۸	۸۵/۸	۴۴/۹	۹۹/۱	۱۲/۷

جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲[۱] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
پرتغال	۱۶۱۶/۸	۲۴۲۹/۹	–	۱۷۹/۳	۲۳/۹	۲۱/۲
ترکمنستان	۵۱۴۲/۱	۹۵۳۰/۹	۳۳۰۱/۳	۲۵۴۳/۱	–	–
ترکیه	۱۲۰۶۴/۸	۲۱۶۶۹/۳	۱۰۹/۲	۱۵۱۳/۲	۲۱/۴	۴/۹
جمهوری چک	۱۵۴۶/۱	۱۲۲۸/۸	۱۱۵/۲	۱۱۶/۲	۱۹۷/۳	۱۶۳/۴
دانمارک	۲۵۹۶/۶	۱۴۹۱/۰	۷۰۳/۶	۶۶۸/۱	۳/۲	۳/۲
روسیه	۲۴۷۳۱۸/۹	۲۹۵۷۰۳/۹	۱۳۴۵۶/۶	۱۳۶۷۶/۳	۵۵۱۹/۲	۵۸۵۰/۰
روسیه سفید	۱۳۶۴۵/۰	۱۴۱۹۱/۰	۲۱۶/۰	۲۷۰/۰	۲۰۸/۰	۱۴۴/۰
رومانی	۵۸۹۵/۳	۳۶۴۹/۸	۱۷۱۳/۵	۷۹۲/۷	۶۴۲/۹	۴۱۵/۷
سوئد	۳۷۵/۳	۳۸۷/۷	۳/۸	۱۲/۱	–	–
سوئیس	۳۰۶/۴	۲۴۹/۵	۳/۲	۳/۶	۱۹/۲	۲۱/۵
فرانسه	۵۵۳۵/۶	۷۱۱۴/۹	۳۱/۱	۵۶۷/۵	۴۹۷/۰	۳۷۱/۷
فنلاند	۳۶۴۶/۷	۲۴۴۳/۰	۲۸۸/۷	۳۴۹/۹	–	–
قزاقستان	۲۵۱۸/۷	۳۶۴۳/۸	۵۵۲۹/۴	۱۶۴۷۲/۵	۲۵۱/۷	۱۲۲۱/۹
لوکزامبورگ	۵۳۰/۶	۵۰۷/۷	–	–	–	–
لهستان	۱۶۷۹/۲	۲۵۴۳/۲	۷۱۰/۱	۱۲۷۵/۵	۲۸۹/۵	۱۵۰/۷
لیتوانی	۱۵۹۳/۰	۱۲۹۲/۰	۳/۹	۳/۹	۲۹/۷	۰/۱
مجارستان	۴۳۹۰/۷	۳۱۱۲/۶	۲۱۲/۵	۲۲۹/۷	۴۱۳/۱	۱۵۹/۷
نروژ	۵۳/۳	۴۶۵/۷	۴۱۹۵/۱	۳۸۱۵/۷	–	–
هلند	۱۵۷۶۱/۴	۱۳۸۲۸/۲	۱۸۶۸/۱	۲۴۸۶/۴	–	–
یونان	۱۷۷۴/۹	۲۶۵۱/۶	۳۶/۲	۲۳/۲	۱/۶	۲۳/۰
سایر	۷۰۳۷/۱	۷۰۰۵/۶	۳۰۰/۰	۳۴۶/۳	۳۸۷/۲	۲۸۴/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۴۹۳۸۰۸/۶	۵۳۲۶۴۷/۸	۴۷۲۵۲/۷	۵۹۶۸۰/۸	۱۴۳۱۶/۶	۱۴۱۵۳/۱
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۹۵۹۲/۶	۲۹۹۲۵/۷	۷۱۵/۰	۷۳۴/۳	–	–
بحرین	۶۷۷۷/۸	۹۷۹۵/۴	۹۹۷/۲	۱۵۵۷/۹	–	–
سوریه	۴۱۳۹/۹	۴۷۰۵/۵	۲۰۹/۶	۸۰/۸	–	–
عربستان سعودی	۳۰۰۲۳/۸	۴۰۴۹۵/۷	۱۸۸۵/۴	۳۲۴۳/۸	–	–

جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲[1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
عمان	۳۷۲۲/۸	۷۶۴۹/۳	۲۷۴۷/۹	۳۰۱۷/۷	۱۵۷۵/۱	–
قطر	۴۵۰۱/۸	۱۹۰۷۱/۰	۳۸۹۹/۳	۱۴۲۰۵/۷	–	–
کویت	۲۱۴۷/۷	۶۸۲۴/۰	۳۸۸۸/۴	۷۰۶۲/۳	–	–
سایر	۳۱۳۱۷/۷	۴۹۸۵۸/۷	۷۱۸۴/۲	۱۰۸۷۹/۲	۲۴۴/۶	۶۵/۹
جمع خاورمیانه	۱۰۲۲۲۴/۱	۱۶۸۳۲۵/۴	۲۱۵۲۶/۹	۴۰۷۸۱/۷	۱۸۱۹/۶	۶۵/۹
آفریقا						
الجزایر	۹۱۰۴/۵	۱۴۱۰۹/۳	۵۸۹۹/۶	۵۰۶۹/۵	۲۹۱/۱	۵۸۶/۴
لیبی	۱۲۷۶/۴	۴۱۶۴/۵	۱۹۶۱/۳	۴۳۶/۷	–	–
مصر	۱۷۴۹۱/۰	۲۷۲۹۸/۱	۳۴۷۵/۰	۶۲۳۴/۷	–	–
نیجریه	۳۳۵۱/۶	۶۰۶۵/۰	۲۷۸۳/۵	۵۵۸۶/۳	–	–
سایر	۵۰۹۱/۸	۱۱۵۱۴/۶	۱۳/۰	۶۱۴/۰	–	۶۹/۲
جمع آفریقا	۳۶۳۱۵/۲	۶۳۱۵۱/۵	۱۴۱۳۲/۴	۱۷۹۴۱/۲	۲۹۱/۱	۶۵۵/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۶۳۱۶/۹	۱۳۴۸۶/۸	۵۹۴۷/۴	۷۳۵۹/۶	–	–
اندونزی	۵۹۸۲/۷	۱۱۸۱۴/۱	۱۵۲۱۱/۹	۱۴۸۷/۳	۴۸۶/۲	۲۵۷/۵
بنگلادش	۵۰۸۸/۰	۱۲۳۰۹/۱	–	–	۳۰۲/۵	۵۶۸/۹
پاکستان	۱۲۹۵۵/۵	۹۶۹۸/۲	۳۶۶/۹	۲۲/۹	۴۱۹/۸	۱۳۱۹/۵
تایلند	۲۲۵۴۴/۲	۲۶۲۴۴/۸	۴۵۰۳/۶	۴۸۵/۳	–	–
چین	۲۷۲۴/۰	۲۶۳۳۰/۳	۸۱۴۷/۴	۶۹۶۹/۶	۶۶۵/۰	۲۰۲۸/۳
زلاندنو	۲۲۴۹/۱	۱۹۳۷/۸	۱۴۶/۵	۱۱۱/۶	۲۱/۲	۲۳/۴
ژاپن	۵۷۹۰۳/۷	۸۴۸۸۷/۲	۸۲۹/۱	۹۶/۴	–	–
کره جنوبی	۸۴۰۷/۹	۲۴۶۸۵/۶	۲۱۳/۰	۳۱/۳	–	–
مالزی	۱۴۸۷۱/۰	۱۷۲۸۵/۷	۷۵۶۰/۶	۵۱۷/۰	۸۵۹/۲	۱۳۴۶/۵
هندوستان	۱۵۲۹۲/۱	۲۰۸۴۰/۳	۴۷۵۰/۳	۳۸۹/۷	–	–
سایر	۲۰۷۶۰/۴	۳۷۷۸۶/۲	۱۵۴۴/۴	۱۲۶۶/۷	۳۳۵/۱	۸۳/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۷۵۰۹۵/۶	۲۸۷۳۰۶/۰	۴۹۲۲۱/۱	۱۸۷۳۷/۵	۳۰۸۸/۹	۵۶۲۷/۷
کل جهان	۱۰۳۲۷۱۰/۷	۱۴۳۴۰۴۱/۴	۲۵۱۰۷۲/۲	۲۸۸۱۳۵/۲	۲۰۲۶۹/۴	۲۲۵۵۸/۱
کشورهای OECD	۴۲۲۰۵۷/۶	۶۱۵۳۹۹/۸	۱۲۲۷۸۲/۴	۱۵۲۷۷۵/۳	۲۷۷۷/۰	۳۵۴۰/۵
کشورهای غیر OECD	۶۱۰۶۵۳/۱	۸۱۸۶۴۱/۶	۱۲۸۲۸۹/۷	۱۳۵۳۵۹/۸	۱۷۴۹۲/۵	۱۹۰۱۷/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ [۱]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۴۰۱۶۱۵/۴	۳۷۹۶۵۰/۰	۳۶۱۲۵۱/۰	-۵/۱	۲۱/۹
کانادا	۶۴۳۸۸/۳	۶۸۰۸۵/۵	۶۸۱۹۱/۹	-۰/۱	۴/۱
مکزیک	۱۳۶۷۱/۹	۱۶۴۱۹/۱	۱۷۳۷۵/۶	۵/۵	۱/۱
جمع آمریکای شمالی	۴۷۹۶۷۵/۶	۴۶۴۱۵۴/۶	۴۴۶۸۱۸/۵	-۴/۰	۲۷/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۰۳۱۱/۵	۲۵۱۶۷/۵	۲۵۱۴۳/۴	-۰/۴	۱/۵
برزیل	۸۹۴۰/۲	۱۵۰۴۱/۷	۱۵۰۰۰/۸	-۰/۵	۰/۹
بولیوی	۵۰۴/۰	۱۳۴۹/۴	۱۴۷۲/۵	۸/۸	۰/۱
ترینیداد و توباگو	۸۹۴۸/۵	۱۳۶۷۵/۳	۱۳۶۱۶/۷	-۰/۷	۰/۸
شیلی	۴۱۵۱/۲	۲۳۲۴/۷	۱۶۹۲/۸	-۲۷/۴	۰/۱
کلمبیا	۳۱۸۳/۳	۵۰۳۹/۱	۵۰۵۵/۰	۰/۰	۰/۳
ونزوئلا	۱۲۱۵۶/۸	۱۴۷۲۳/۲	۱۴۲۸۲/۰	-۳/۳	۰/۹
سایر	۳۶۱/۰	۲۱۴۱/۲	۲۱۸۲/۹	۱/۷	۰/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۸۵۵۶/۵	۷۹۴۶۱/۹	۷۸۴۴۶/۱	-۱/۵	۴/۸
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۳۶۶۱/۱	۳۸۳۶/۶	۳۶۱۵/۱	-۶/۰	۰/۲
آلمان	۶۷۵۲۸/۶	۶۱۶۹۷/۶	۶۳۹۵۶/۲	۳/۴	۳/۹
اتریش	۵۸۹۳/۱	۶۱۲۱/۰	۵۹۲۷/۹	-۳/۴	۰/۴
ازبکستان	۳۲۴۹۷/۴	۳۰۲۴۸/۵	۳۱۹۴۰/۷	۵/۳	۱/۹
اسپانیا	۱۸۲۰۲/۵	۱۶۶۹۵/۶	۱۷۲۷۵/۴	۳/۲	۱/۰
اسلواکی	۴۷۴۰/۶	۴۰۳۷/۹	۳۸۲۵/۲	-۵/۵	۰/۲
انگلستان	۶۰۶۷۵/۹	۴۵۷۵۶/۱	۵۰۱۵۵/۹	۹/۳	۳/۰
اوکراین	۳۴۵۶۷/۶	۳۶۰۵۰/۲	۳۲۸۶۰/۱	-۹/۱	۲/۰
ایتالیا	۵۱۱۵۱/۳	۴۳۹۰۸/۶	۴۳۷۳۷/۶	-۰/۷	۲/۶
ایرلند	۱۴۹۶/۸	۱۸۲۳/۷	۱۹۷۱/۵	۷/۸	۰/۱
بلژیک	۱۲۴۲۳/۹	۱۲۹۵۶/۴	۱۲۳۲۳/۹	-۵/۱	۰/۷

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ [1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
بلغارستان	۱۶۲۱/۵	۱۸۶۶/۰	۱۶۷۳/۵	-۱۰/۶	۰/۱
پرتغال	۱۳۸۴/۱	۱۸۸۶/۳	۱۸۵۳/۲	-۲/۰	۰/۱
ترکمنستان	۷۳۹۴/۳	۱۱۸۰۸/۰	۱۲۲۲۵/۶	۳/۳	۰/۷
ترکیه	۹۲۷۰/۸	۲۱۴۰۵/۷	۲۱۹۵۰/۳	۲/۳	۱/۳
جمهوری چک	۷۷۱۰/۷	۷۰۰۱/۸	۶۸۵۷/۶	-۲/۳	۰/۴
دانمارک	۱۹۳۱/۹	۱۸۲۸/۰	۱۷۴۲/۷	-۴/۹	۰/۱
روسیه	۱۵۰۵۹۷/۳	۱۶۷۹۱۳/۲	۱۵۵۸۳۳/۵	-۷/۴	۹/۴
روسیه سفید	۴۳۷۹/۰	۵۵۸۸/۰	۵۷۹۷/۱	۳/۵	۰/۴
رومانی	۱۰۳۰۹/۱	۸۸۴۳/۶	۸۶۹۱/۳	-۲/۰	۰/۵
سوئد	۵۵۳/۶	۷۳۹/۱	۷۶۹/۰	۳/۸	◊
سوئیس	۲۸۸۱/۰	۲۹۹۹/۵	۳۳۰۹/۱	۱۰/۰	۰/۲
فرانسه	۳۹۱۲۶/۱	۳۱۸۳۲/۷	۳۴۹۸۴/۳	۹/۶	۲/۱
فنلاند	۱۰۶۳/۵	۹۲۱/۳	۸۹۴/۹	-۳/۱	۰/۱
قزاقستان	۱۱۳۵/۶	۳۷۱۱/۹	۳۳۳۸/۲	-۱۰/۳	۰/۲
لوکزامبورگ	۷۰۵/۶	۶۸۷/۷	۶۹۹/۶	۱/۵	◊
لهستان	۱۲۰۰۲/۰	۱۳۶۶۸/۹	۱۴۱۱۱/۲	۳/۰	۰/۹
لیتوانی	۱۳۱۶/۴	۱۹۵۹/۰	۲۰۲۲/۰	۲/۹	۰/۱
مجارستان	۹۵۴۴/۵	۷۶۶۰/۲	۶۷۳۹/۹	-۱۲/۳	۰/۴
نروژ	۸۱۸/۳	۹۴۶/۷	۸۶۴/۱	-۹/۰	۰/۱
هلند	۳۲۶۰۵/۰	۲۸۶۱۰/۱	۲۹۷۳۶/۳	۳/۷	۱/۸
یونان	۶۱۰/۹	۱۷۵۶/۷	۱۵۹۷/۹	-۹/۳	۰/۱
سایر	۷۷۸۵/۴	۹۰۶۷/۵	۸۷۶۷/۴	-۳/۶	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۵۹۷۵۸۵/۵	۵۹۵۸۳۴/۲	۵۹۲۰۴۸/۱	-۰/۹	۳۵/۹
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۷۵۲۷/۳	۳۰۳۶۵/۰	۳۴۹۱۰/۱	۱۴/۷	۲/۱
بحرین	۱۴۳۷/۲	۱۹۴۴/۷	۱۶۹۹/۹	-۱۲/۸	۰/۱
سوریه	۲۵۰۰/۵	۱۵۴۹/۷	۹۶۳/۷	-۳۸/۰	۰/۱
عربستان سعودی	۱۵۲۲۶/۴	۳۵۳۷۸/۰	۳۷۳۵۵/۵	۵/۳	۲/۳
عمان	۸۵۶/۴	۱۲۸۲۹/۳	۱۲۴۴۴/۴	-۳/۳	۰/۸

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ [۱] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
قطر	۴۳۱۳/۷	۵۹۲۶/۴	۷۲۳۸/۸	۲۱/۸	۰/۴
کویت	۳۹۶۳/۹	۳۸۱۸/۲	۴۲۷۸/۷	۱۱/۸	۰/۳
سایر	۴۵۱۷۹/۹	۱۰۴۳۸۳/۸	۱۰۱۱۲۷/۳	-۳/۴	۶/۱
جمع خاورمیانه	۹۱۰۰۵/۳	۱۹۶۱۹۵/۰	۲۰۰۰۱۸/۵	۱/۷	۱۲/۱
آفریقا					
الجزایر	۷۶۷۶/۷	۱۱۵۳۱/۵	۱۳۱۳۵/۳	۱۳/۶	۰/۸
لیبی	۲۴۱۲/۳	۸۶۸/۷	۱۱۲۸/۸	۲۹/۶	۰/۱
مصر	۷۶۰۶/۰	۱۴۳۸۷/۸	۱۴۳۷۱/۴	-۰/۴	۰/۹
نیجریه	۴۵۵۹/۰	۴۲۴۷/۵	۳۷۹۴/۴	-۱۰/۹	۰/۲
سایر	۲۳۴۲/۷	۶۰۰۱/۶	۶۰۷۵/۴	۱/۰	۰/۴
جمع آفریقا	۲۴۵۹۶/۷	۳۷۰۳۷/۱	۳۸۵۰۵/۴	۳/۷	۲/۳
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۴۹۷۲/۱	۱۵۴۰۸/۲	۱۴۶۶۱/۲	-۵/۱	۰/۹
اندونزی	۱۴۲۹۶/۵	۱۹۰۸۲/۸	۱۹۸۶۲/۴	۳/۸	۱/۲
بنگلادش	۵۶۸۸/۳	۹۰۶۶/۱	۹۱۹۱/۵	۱/۱	۰/۶
پاکستان	۱۸۱۳۵/۸	۲۸۴۳۷/۵	۲۷۷۵۸/۳	-۲/۷	۱/۷
تایلند	۲۶۸۵/۲	۷۴۳۹/۰	۷۷۷۴/۸	۴/۲	۰/۵
چین	۲۲۳۷۱/۶	۸۵۴۱۲/۰	۹۶۴۷۹/۷	۱۲/۶	۵/۸
زلاندنو	۲۳۰۸/۶	۲۱۰۱/۹	۲۳۸۱/۵	۱۳/۰	۰/۱
ژاپن	۲۹۹۴۶/۷	۴۱۷۱۹/۲	۴۱۲۴۲/۴	-۱/۴	۲/۵
کره جنوبی	۱۵۵۷۱/۴	۲۳۹۷۱/۷	۲۵۴۴۷/۵	۵/۹	۱/۵
مالزی	۶۹۷۶/۳	۱۰۱۶۷/۱	۱۲۰۹۷/۹	۱۸/۷	۰/۷
هندوستان	۱۰۴۴۹/۰	۳۲۱۲۴/۹	۳۰۸۶۸/۱	-۴/۲	۱/۹
سایر	۳۴۶۰/۵	۷۴۳۵/۳	۷۶۴۱/۲	۲/۵	۰/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۴۶۸۶۲/۰	۲۸۲۳۶۵/۷	۲۹۵۴۰۶/۶	۴/۳	۱۷/۹
کل جهان	۱۳۹۸۲۸۱/۶	۱۶۵۵۰۴۸/۶	۱۶۵۱۲۴۳/۱	-۰/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۸۸۸۹۴۶/۴	۸۶۴۷۶۶/۲	۸۵۷۷۱۸/۶	-۱/۱	۵۱/۹
کشورهای غیر OECD	۵۰۹۳۳۵/۱	۷۹۰۲۸۲/۳	۷۹۳۵۲۴/۶	۰/۱	۴۸/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۲ [۱]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۱۷۴۸۵/۸	۸۰۲۰۵/۴	۱۲۴۱۵۱/۶	۲۱۴۵۰/۳	۱۴۵۰	–	۱۶۵۰۷/۷	۳۶۱۲۵۱/۰
کانادا	۱۶۴۷۳/۶	۱۲۱۰۱/۶	۳۱۴۳۰/۵	۳۰۰۴/۶	۹۷۹	–	۴۲۰۲/۸	۶۸۱۹۱/۹
مکزیک	۹۱۵/۶	۲۹۳/۷	۱۲۴۱۸/۹	۱۹/۶	–	–	۳۷۲۷/۹	۱۷۳۷۵/۶
جمع آمریکای شمالی	۱۳۴۸۷۵/۰	۹۲۶۰۰/۷	۱۶۸۰۰۰/۹	۲۴۴۷۴/۵	۲۴۲۹/۱	–	۲۴۴۳۸/۴	۴۴۶۸۱۸/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۰۰۵۷/۱	۱۳۴۶/۳	۷۵۲۷/۹	۴۱۱۰/۳	–	–	۲۱۰۱/۹	۲۵۱۴۳/۴
برزیل	۳۳۰/۱	۲۶۵/۲	۱۱۰۰۰/۹	۲۴۰۱/۰	–	–	۱۰۰۳/۳	۱۵۰۰۰/۸
بولیوی	۷۷/۵	۴۱/۳	۷۸۲/۸	۵۷۱/۰	–	–	–	۱۴۷۲/۵
ترینیداد و توباگو	۱۱۳/۹	–	۱۹۶۴/۰	–	–	–	۱۱۵۳۸/۸	۱۳۶۱۶/۷
شیلی	۴۶۵/۹	۱۴۵/۲	۷۴۳/۱	۳۴/۸	–	–	۳۰۳/۷	۱۶۹۲/۸
کلمبیا	۱۲۳۵/۶	۵۰۸/۳	۲۶۵۰/۶	۶۶۰/۵	–	–	–	۵۰۵۵/۰
ونزوئلا	۹۸۷/۷	۲۹۶/۰	۱۲۹۹۰/۰	۸/۲	–	–	–	۱۴۲۸۲/۰
سایر	۱۱۲/۷	۱۱۴/۹	۱۳۳۴/۵	۵۹۷/۲	۵/۳	۱۲/۲	۶	۲۱۸۲/۹
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۳۸۰/۵	۲۷۱۷/۱	۳۸۹۹۳/۹	۸۳۸۳/۰	۵/۸	۱۲	۱۴۹۵۳/۶	۷۸۴۴۶/۱
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۳۹۲/۹	۱۶۱/۴	۹۸۷/۴	–	۳۸/۱	–	۳۵/۴	۳۶۱۵/۱
آلمان	۲۶۳۸۶/۸	۱۱۱۵۰/۳	۲۳۲۷۹/۶	۶۲۹/۴	۰/۰	–	۲۵۱۰/۲	۶۳۹۵۶/۲
اتریش	۱۵۰۲/۱	۶۳۸/۱	۳۱۶۸/۸	۲۱۶/۴	۱۷/۰	–	۳۸۵/۵	۵۹۲۷/۹
ازبکستان	۱۷۲۳۶/۹	۳۴۴۷/۶	۷۶۱۵/۱	۱۶۷۳/۵	۱۸۴/۲	–	۱۷۸۳/۳	۳۱۹۴۰/۷
اسپانیا	۴۰۴۴/۸	۱۸۶۲/۹	۹۷۳۲/۹	۱۴۲/۲	۷۲۸/۲	۳۵۵/۷	۴۰۸/۷	۱۷۲۷۵/۴
اسلواکی	۱۳۱۹/۷	۷۸۴/۵	۱۰۴۷/۷	۲۴۴/۸	۳۸/۹	–	۳۸۹/۵	۳۸۲۵/۲
انگلستان	۳۰۷۳۲/۳	۷۷۰۸/۵	۱۰۰۳۵/۳	–	۱۳۹/۲	۱۰۰۱/۳	۵۳۹/۲	۵۰۱۵۵/۹
اوکراین	۱۶۹۹۴/۷	۵۷۱/۳	۶۵۱۱/۵	۲۵۳۲/۴	۱۸۸/۷	–	۶۰۶۱/۶	۳۲۸۶۰/۱
ایتالیا	۲۲۱۲۰/۳	۸۸۸۴/۵	۱۱۰۴۱/۵	۱۰۸۱/۵	۱۵۷/۰	–	۴۵۲/۸	۴۳۷۳۷/۶
ایرلند	۷۰۲/۲	۴۶۸/۱	۸۰۱/۳	–	–	–	–	۱۹۷۱/۵
بلژیک	۳۲۰۱/۱	۱۹۷۳/۳	۵۵۱۳/۶	۲۶/۹	۳۱۸/۵	۱۱۰۴/۵	۱۸۶/۱	۱۲۳۲۳/۹
بلغارستان	۶۵/۴	۹۹/۵	۹۲۶/۶	۳۲۸/۴	۲۸/۰	–	۲۲۵/۵	۱۶۷۳/۵

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۲ [۱]... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۲]	مصارف نهایی
پرتغال	۲۹۵/۸	۲۵۰/۰	۱۲۸۷/۱	۱۳/۷	۶/۵	–	–	۱۸۵۳/۲
ترکمنستان	–	۸۵۵۳/۴	۱۱۲۲/۷	۱۸۱۶/۴	–	۷۳۳/۲	–	۱۲۲۲۵/۶
ترکیه	۸۸۲۴/۷	۲۷۱۵/۶	۹۶۸۷/۰	۲۴۱/۳	۱۶۲/۵	–	۳۱۹/۴	۲۱۹۵۰/۳
جمهوری چک	۲۴۶۸/۹	۱۵۷۳/۸	۲۴۷۲/۹	۵۲/۱	۶۱/۶	۷۵/۵	۱۵۲/۷	۶۸۵۷/۶
دانمارک	۷۲۸/۰	۱۸۴/۶	۷۵۳/۳	–	۶۴/۶	۱۲/۲	–	۱۷۴۲/۷
روسیه	۳۹۲۵۸/۷	۲۹۱۷/۱	۴۱۴۶۵/۸	۳۲۸۷۹/۶	۷۳۸/۹	–	۳۸۵۷۳/۵	۱۵۵۸۳۳/۵
روسیه سفید	۱۸۹۸/۰	۶۰/۸	۱۷۶۸/۲	۳۹۹/۰	۱۱۹/۱	–	۱۵۵۲/۰	۵۷۹۷/۱
رومانی	۳۲۰۵/۳	۹۶۲/۸	۳۲۵۷/۹	۱۲/۰	۹۴/۳	–	۱۱۵۹/۰	۸۶۹۱/۳
سوئد	۵۰/۳	۱۳۵/۵	۳۹۰/۷	۵۹/۰	۲۶/۸	–	۱۰۶/۷	۷۶۹/۰
سوئیس	۱۳۷۱/۵	۶۶۹/۷	۱۰۳۴/۷	۴۳/۳	۱۸۹/۹	–	–	۳۳۰۹/۱
فرانسه	۱۴۷۳۵/۹	۷۷۲۳/۴	۹۷۸۰/۴	۱۷۶/۰	۲۶۴/۸	۶۰۱/۶	۱۷۰۲/۲	۳۴۹۸۴/۳
فنلاند	۴۰/۸	۴۱/۲	۷۶۰/۸	۱۶/۱	۵/۵	–	۳۰/۶	۸۹۴/۹
قزاقستان	۹۲۶/۷	۴۶۲/۲	۱۷۲۹/۵	–	۱۱/۳	–	۲۰۸/۵	۳۳۳۸/۲
لوکزامبورگ	۱۹۲/۱	۲۰۲/۷	۳۰۴/۷	–	–	–	–	۶۹۹/۶
لهستان	۴۴۶۰/۴	۲۴۴۰/۳	۴۱۶۹/۰	۳۴۰/۹	۵۶/۷	–	۲۶۴۴/۰	۱۴۱۱۱/۲
لیتوانی	۱۶۹/۳	۷۹/۱	۳۶۲/۴	۳۹/۷	۳۴/۵	–	۱۳۳۷/۰	۲۰۲۲/۰
مجارستان	۳۳۳۹/۶	۱۷۱۳/۱	۱۰۰۸/۶	۱/۴	۱۱۶/۸	–	۵۶۰/۵	۶۷۳۹/۹
نروژ	۳/۷	۲۴/۵	۲۶۳/۹	۹۲/۲	۱۸/۱	۱/۹	۴۵۹/۸	۸۶۴/۱
هلند	۱۰۴۱۷/۳	۶۵۷۱/۵	۶۹۴۱/۱	۲۴/۲	۲۹۸۲/۶	–	۲۷۹۹/۶	۲۹۷۳۶/۳
یونان	۳۷۱/۲	۱۶۵/۱	۶۰۸/۲	۱۷/۶	–	–	۴۳۵/۷	۱۵۹۷/۹
سایر	۲۸۱۵/۷	۷۱۶/۶	۳۵۷۶/۴	۵۱۳/۰	۱۲۶/۶	۳۱۶/۱	۷۰۳/۰	۸۷۶۷/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۲۲۲۲۷۳/۳	۷۵۹۱۲/۵	۱۷۳۴۰۶/۲	۴۳۶۱۳/۱	۶۹۱۹/۰	۴۲۰۲/۱	۶۵۷۲۱/۹	۵۹۲۰۴۸/۱
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	–	–	۳۴۶۲۰/۱	–	–	–	۲۹۰/۰	۳۴۹۱۰/۱
بحرین	–	–	۲۲۴/۳	–	–	–	۱۴۷۵/۶	۱۶۹۹/۹
سوریه	–	–	۳۰۲/۳	–	–	۱۰۷/۱	۵۵۴/۳	۹۶۳/۷
عربستان سعودی	–	–	۰/۰	–	–	–	۳۷۳۵۵/۵	۳۷۳۵۵/۵
عمان	–	–	۱۰۴۹۱/۴	–	–	۲۲۰/۵	۱۷۳۲/۵	۱۲۴۴۴/۴

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۲ [۱] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

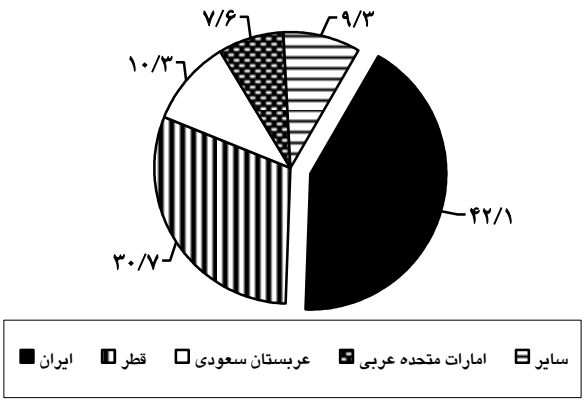
نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
قطر	–	–	۴۴۸۶/۶	–	–	–	۲۷۵۲/۲	۷۲۳۸/۸
کویت	–	–	۴۲۷۸/۷	–	–	–	–	۴۲۷۸/۷
سایر	۴۰۱۳۱/۰	۵۹۳۷/۰	۳۵۶۸۹/۱	۷۳۶۷/۱	۷۶۹/۰	–	۱۱۲۳۴/۱	۱۰۱۱۲۷/۳
جمع خاورمیانه	۴۰۱۳۱/۰	۵۹۳۷/۰	۹۰۰۹۲/۶	۷۳۶۷/۱	۷۶۹/۰	۳۲۷/۶	۵۵۳۹۴/۲	۲۰۰۰۱۸/۵
آفریقا								
الجزایر	۵۹۵۷/۹	۷/۴	۳۶۰۳/۸	۷۱۵/۸	۳۵/۰	۷۵۴/۸	۲۰۶۰/۶	۱۳۱۳۵/۳
لیبی	–	–	۲۴۱/۵	–	–	–	۸۸۷/۳	۱۱۲۸/۸
مصر	۱۴۰۰/۸	–	۷۳۲۶/۰	۴۹۴/۲	–	–	۵۱۵۰/۴	۱۴۳۷۱/۴
نیجریه	–	–	۲۴۶۳/۶	–	–	–	۱۳۳۰/۹	۳۷۹۴/۴
سایر	۲۰۱/۵	۱۸۱/۷	۴۲۸۴/۷	۲۹۵/۵	۶/۵	–	۱۱۰۵/۵	۶۰۷۵/۴
جمع آفریقا	۷۵۶۰/۲	۱۸۹/۱	۱۷۹۱۹/۶	۱۵۰۵/۵	۴۱/۵	۷۵۴/۸	۱۰۵۳۴/۶	۳۸۵۰۵/۴
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۳۸۳۹/۰	۱۲۴۴/۰	۸۲۴۲/۶	۵۶۲/۴	۳/۲	–	۷۶۹/۹	۱۴۶۶۱/۲
اندونزی	۲۱/۱	۲۵۶/۱	۱۴۹۳۴/۶	۵۷/۸	–	–	۴۵۹۲/۹	۱۹۸۶۲/۴
بنگلادش	۲۵۱۶/۰	۲۴۳/۲	۳۶۵۳/۶	۱۰۹۶/۲	۲۱/۶	–	۱۶۶۰/۸	۹۱۹۱/۵
پاکستان	۹۳۵۱/۴	۱۳۰۳/۴	۱۰۱۲۱/۴	۳۲۱۰/۸	–	–	۳۷۷۱/۳	۲۷۷۵۸/۳
تایلند	–	۱/۱	۳۰۸۳/۸	۲۸۷۶/۸	–	–	۱۸۱۳/۲	۷۷۷۴/۸
چین	۲۸۸۲۷/۴	۸۳۷۱/۵	۳۰۱۴۹/۶	۱۲۸۴۴/۱	۶۴/۴	–	۱۶۲۲۲/۶	۹۶۴۷۹/۷
زلاندنو	۱۶۶/۶	۲۰۹/۵	۱۱۲۰/۳	۰/۹	۴۱/۵	–	۸۴۲/۷	۲۳۸۱/۵
ژاپن	۱۰۸۴۳/۷	۲۰۰۹۶/۳	۹۸۸۰/۰	–	–	–	۴۲۲/۵	۴۱۲۴۲/۴
کره جنوبی	۱۰۱۱۷/۲	۳۷۲۳/۷	۱۰۳۲۴/۱	۱۲۷۶/۶	۵/۹	–	۰/۰	۲۵۴۴۷/۵
مالزی	۱/۲	۲۶/۱	۵۴۰۰/۰	۳۴۶/۱	–	–	۶۳۲۴/۵	۱۲۰۹۷/۹
هندوستان	۲۹۳۰/۱	–	۱۰۶۹۲/۱	۱۹۴۳/۹	۱۸۳/۲	–	۱۵۱۱۸/۹	۳۰۸۶۸/۱
سایر	۱۲۶۰/۶	۸۶۳/۹	۳۸۱۸/۶	۲۳۷/۰	–	۲۲۷/۸	۱۲۳۳/۴	۷۶۴۱/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۹۸۷۴/۳	۳۶۳۳۸/۷	۱۱۱۴۲۰/۶	۲۴۴۵۲/۷	۳۱۹/۷	۲۲۸	۵۲۷۷۲/۷	۲۹۵۴۰۶/۶
کل جهان	۴۸۸۰۹۴/۳	۲۱۳۶۹۵/۱	۵۹۹۸۳۳/۷	۱۰۹۷۹۵/۹	۱۰۴۸۴/۱	۵۵۲۴/۶	۲۲۳۸۱۵/۴	۱۶۵۱۲۴۳/۱
کشورهای OECD	۲۹۷۶۱۶/۹	۱۷۵۹۰۰/۲	۳۰۲۵۸۵/۰	۲۹۷۶۸/۴	۷۸۳۴/۹	۳۱۵۲/۹	۴۰۸۶۰/۳	۸۵۷۷۱۸/۶
کشورهای غیر OECD	۱۹۰۴۷۷/۴	۳۷۷۹۴/۹	۲۹۷۲۴۸/۸	۸۰۰۲۷/۶	۲۶۴۹/۱	۲۳۷۱/۷	۱۸۲۹۵۵/۱	۷۹۳۵۲۴/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

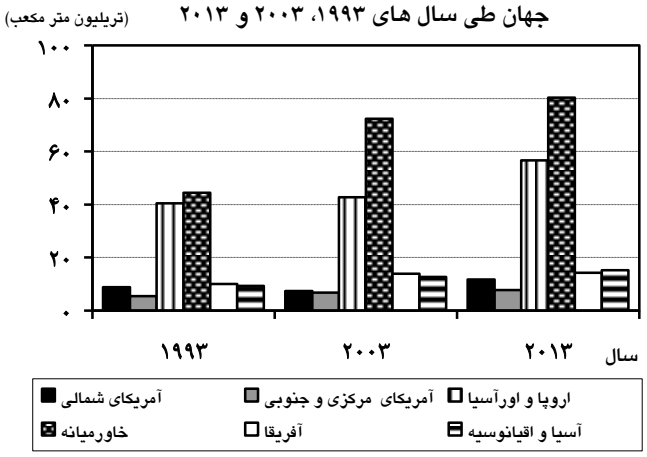
۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

۲) مهمترین مصارف غیرانرژی گازطبیعی مربوط به مصرف گازطبیعی به عنوان خوراک در صنایع شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد.

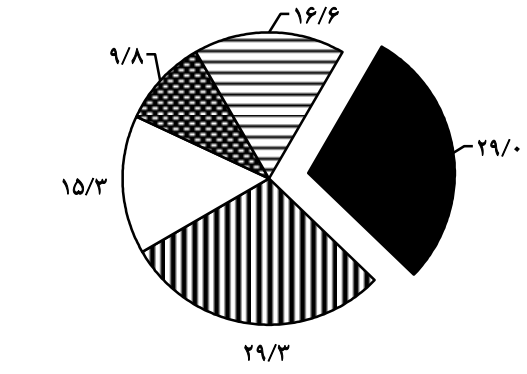
نمودار (۱۲-۲) : توزیع ذخایر گاز طبیعی خاورمیانه
در سال ۲۰۱۳ (درصد)



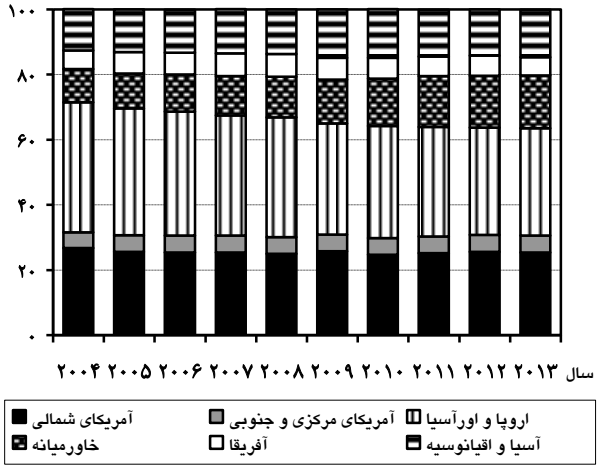
نمودار (۱۱-۲) : ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی
جهان طی سال های ۱۹۹۳، ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳



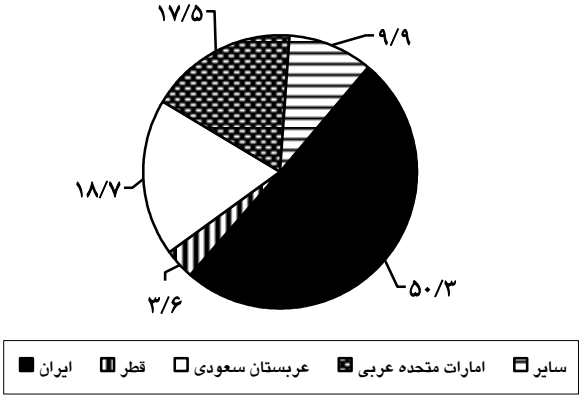
نمودار (۱۴-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در
تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۳ (درصد)



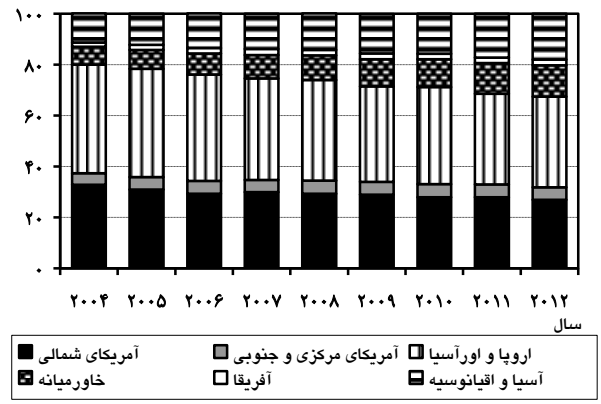
نمودار (۱۳-۲) : سهم مناطق مختلف در تولید
گازجهان (درصد)



نمودار(۱۶-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف
نهایی گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۲ (درصد)



نمودار (۱۵-۲) : سهم مناطق مختلف درمصرف
نهایی گاز جهان (درصد)



جدول (۳۳-۲) : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی جهان در پایان سال ۲۰۱۳

نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)	نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)
ایالات متحده آمریکا	۱۳۴۴۷۴	●	جمهوری چک	۳۴۳۶	۶۵/۰
کانادا	۲۰۰۵۷	۳۳۵/۰	دانمارک	۱۰۰۷	۲۰/۲
آلمان	۲۲۷۹۷	۶۲۹/۵	رومانی	۲۹۳۶	۲۸/۰
اتریش	۷۸۱۵	۹۰/۰	سوئد	۹	۰/۶
اسپانیا	۴۱۰۳	۳۲/۰	صربستان	۴۵۰	۵/۰
اسلواکی	۳۰۲۰	۳۹/۳	فرانسه	۱۲۸۲۴	۲۵۲/۰
انگلستان	۴۶۳۰	۱۵۴/۰	کرواسی	۵۵۳	۵/۸
ایتالیا	۱۵۶۲۰	۲۷۵/۸	لاتویا	۲۳۰۰	۳۰/۰
ایرلند	۲۳۰	۲/۸	لهستان	۲۲۲۵	۴۳/۹
بلژیک	۱۰۸۵	۵۷/۰	مجارستان	۶۳۳۰	۷۹/۸
بلغارستان	۴۵۰	۴/۰	هلند	۵۲۷۸	۱۷۷/۸
ترکیه	۲۶۶۱	۲۰/۰	استرالیا	۴۴۶۹	۲۲/۲
پرتغال	۴۲۱	۷/۲	زلاندنو	۴۳۴	۱/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2014 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۴-۲) : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۱ *(دلار آمریکا / میلیون بی‌تی‌یو)*[1]

سال	LNG	گازطبیعی				نفت خام
	سیف ژاپن	سیف اتحادیه اروپا	انگلیس	ایالات متحده آمریکا	کانادا	سیف کشورهای OECD
۱۹۹۱	۳/۹۹	۳/۱۹	–	۱/۴۹	۰/۸۹	۳/۳۳
۱۹۹۲	۳/۶۲	۲/۶۹	–	۱/۷۷	۰/۹۸	۳/۱۹
۱۹۹۳	۳/۵۲	۲/۵۰	–	۲/۱۲	۱/۶۹	۲/۸۲
۱۹۹٤	۳/۱۸	۲/۳۵	–	۱/۹۲	۱/۴۵	۲/۷
۱۹۹۵	۳/۴۶	۲/۳۹	–	۱/۶۹	۰/۸۹	۲/۹۶
۱۹۹٦	۳/۶۶	۲/۴۶	۱/۸۷	۲/۷۶	۱/۱۲	۳/۵۴
۱۹۹۷	۳/۹۱	۲/۶۴	۱/۹۶	۲/۵۲	۱/۳۶	۳/۲۹
۱۹۹۸	۳/۰۵	۲/۳۲	۱/۸۶	۲/۰۸	۱/۴۲	۲/۱۶
۱۹۹۹	۳/۱۴	۱/۸۸	۱/۵۸	۲/۲۷	۲	۲/۹۸
۲۰۰۰	۴/۷۲	۲/۸۹	۲/۷۱	۴/۲۳	۳/۷۵	۴/۸۳
۲۰۰۱	۴/۶۴	۳/۶۶	۳/۱۷	۴/۰۷	۳/۶۱	۴/۰۸
۲۰۰۲	۴/۲۷	۳/۲۳	۲/۳۷	۳/۳۳	۲/۵۷	۴/۱۷
۲۰۰۳	۴/۷۷	۴/۰۶	۳/۳۳	۵/۶۳	۴/۸۳	۴/۸۹
۲۰۰٤	۵/۱۸	۴/۳۲	۴/۴۶	۵/۸۵	۵/۰۳	۶/۲۷
۲۰۰۵	۶/۰۵	۵/۸۸	۷/۳۸	۸/۷۹	۷/۲۵	۸/۷۴
۲۰۰٦	۷/۱۴	۷/۸۵	۷/۸۷	۶/۷۶	۵/۸۳	۱۰/۶۶
۲۰۰۷	۷/۷۳	۸/۰۳	۶/۰۱	۶/۹۵	۶/۱۷	۱۱/۹۵
۲۰۰۸	۱۲/۵۵	۱۱/۵۶	۱۰/۷۹	۸/۸۵	۷/۹۹	۱۶/۷۶
۲۰۰۹	۹/۰۶	۸/۵۲	۴/۸۵	۳/۸۹	۳/۳۸	۱۰/۴۱
۲۰۱۰	۱۰/۹۱	۸/۰۱	۶/۵۶	۴/۳۹	۳/۶۹	۱۳/۴۷
۲۰۱۱	۱۴/۷۳	۱۰/۴۸	۹/۰۴	۴/۰۱	۳/۴۷	۱۸/۵۵
۲۰۱۲	۱۶/۷۵	۱۱/۰۳	۹/۴۶	۲/۷۶	۲/۲۷	۱۸/۸۲
۲۰۱۳	۱۶/۱۷	۱۰/۷۲	۱۰/۶۳	۳/۷۱	۲/۹۳	۱۸/۲۵

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2014 Edition.

۱) براساس اطلاعات BP، یک میلیون BTU معادل ۲۸ مترمکعب گازطبیعی، یک میلیون BTU معادل ۰/۰۲ تن LNG و یک میلیون BTU معادل ۰/۱۷ بشکه معادل نفت خام می‌باشد. همچنین هر تن LNG معادل ۱/۳۸ هزار مترمکعب گازطبیعی است.

جدول (۳۵-۲) : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳

(دلار / میلیون بی تی یو)[1]

نام کشور	صنعت		خانگی		نیروگاه‌های برق	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴/۵	●	۱۰/۰	●	۴/۳	●
کانادا	۴/۰	۴/۷	۹/۹	۴/۸	●	●
مکزیک	●	●	●	۱۳/۸	۵/۷	●
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	۳۲/۸	۱۶/۰	●	●
اروپا						
آلمان	۱۴/۶	۱۰/۷	۲۷/۷	۲۳/۷	●	●
اتریش	۱۴/۳	۱۷/۸	۲۷/۲	۲۵/۲	●	●
اسپانیا	۱۳/۲	۰/۱	۳۱/۷	۱۷/۶	●	●
استونی	۱۳/۸	۳/۷	۱۹/۴	۲۱/۰	●	●
اسلواکی	۱۴/۵	۳/۵	۲۰/۷	۱۶/۷	۱۴/۶	●
اسلوونی	۱۷/۰	۱۱/۰	۲۶/۸	۲۴/۴	●	○
انگلستان	۱۲/۳	۲/۴	۲۲/۵	۴/۸	۱۰/۵	●
ایتالیا	●	●	●	●	○	○
ایرلند	۱۵/۲	۹/۵	۲۸/۴	۱۷/۰	○	○
بلژیک	۱۱/۷	۲/۸	۲۵/۸	۲۱/۲	○	○
پرتغال	۱۶/۳	–	۳۴/۴	۱۸/۷	۱۳/۹	●
ترکیه	●	●	●	●	●	●
جمهوری چک	۱۳/۹	۳/۳	۲۴/۶	۱۷/۴	●	●
دانمارک	●	●	●	۵۶/۱	●	○
سوئد	۱۸/۷	۱۹/۱	۴۷/۷	۴۵/۰	●	●
سوئیس	۲۱/۲	۱۰/۱	۳۱/۸	۱۴/۲	●	●
فرانسه	۱۵/۲	۳/۸	۲۶/۳	۱۶/۷	●	●
فنلاند	۱۳/۹	۲۸/۹	۱۹/۱	۴۰/۳	۹/۹	●
لوکزامبورگ	۱۵/۷	۱/۳	۲۳/۱	۷/۹	○	○
لهستان	۱۲/۴	–	۱۹/۹	۱۷/۰	۷/۹	●
مجارستان	۱۳/۴	۲/۸	۱۶/۹	۲۱/۳	۱۲/۴	●
نروژ	▲	▲	▲	▲	●	●
هلند	۱۲/۲	۸/۳	۳۰/۴	۴۲/۰	●	●
یونان	۱۷/۹	۱۱/۸	۴۴/۴	۱۶/۲	○	○
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	○	○	▲	▲	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	○	●
زلاندنو	۷/۰	۶/۰	۳۴/۲	۱۴/۳	●	○
ژاپن	●	●	●	●	●	●
کره جنوبی	۲۳/۱	●	۲۲/۲	●	●	●
جمع کشورهای OECD	۸/۳	●	۱۷/۲	●	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۱۳/۸	●	۲۵/۷	●	●	●

مأخذ: IEA, Internatioanl Energy Agency, Online data services, www.iea.org

۱) ارقام با اعمال ضریب تبدیل دلار / مگاوات ساعت به دلار / میلیون بی تی یو محاسبه گردیده است.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۶-۲) : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۶

(دلار / میلیون بی تی یو)[1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
ایالات متحده آمریکا	کانادا	۶/۷۰	۶/۷۰	۸/۴۱	۴/۰۶	۴/۳۸	۴/۰۱	۲/۷۲	۳/۶۶
	مکزیک	●	۶/۴۲	۷/۴۷	۳/۸۳	۴/۵۴	۳/۴۲	۱/۸۳	۲/۶۲
	متوسط قیمت	●	۶/۷۰	۸/۴۰	۴/۰۶	۴/۳۸	۴/۰۱	۲/۷۲	۳/۶۶
آلمان	**متوسط قیمت**	۷/۸۳	۸/۰۷	۱۱/۵۰	۸/۴۷	۸/۰۵	۱۰/۵۸	۱۱/۰۵	۱۰/۷۳
اتریش	**متوسط قیمت**	۷/۷۹	۷/۹۴	۱۱/۹۱	۸/۳۵	●	●	●	●
اسپانیا	نروژ	۷/۵۴	۷/۷۶	●	۸/۲۰	۷/۲۹	۹/۰۶	۱۰/۱۰	۱۰/۱۴
	الجزایر	●	۷/۱۴	۹/۴۴	۷/۲۳	۷/۵۲	۹/۶۲	۱۰/۹۲	۱۰/۶۶
	متوسط قیمت	●	۷/۲۵	●	۷/۴۱	۷/۴۹	۹/۵۴	۱۰/۷۸	۱۰/۵۹
اسلواکی	**متوسط قیمت**	۷/۸۴	۷/۸۴	۱۱/۶۵	●	۹/۴۷	۱۰/۸۰	۱۱/۱۸	۹/۳۲
ایرلند	**متوسط قیمت**	●	۷/۵۷	۸/۱۹	۶/۰۸	۶/۳۶	۷/۶۷	۸/۷۵	۹/۸۰
ایتالیا	الجزایر	●	●	●	۸/۵۱	۹/۱۴	۱۱/۳۹	۱۲/۶۸	۱۲/۸۸
	فدراسیون روسیه	●	●	●	۱۰/۰۲	۱۰/۳۲	۱۲/۴۵	۱۳/۱۲	۱۲/۰۹
	متوسط قیمت	●	●	●	۹/۰۵	۸/۶۶	۱۰/۷۲	۱۲/۸۲	۱۲/۳۳
انگلستان	نروژ	۷/۴۸	۵/۱۸	۹/۱۷	۴/۹۰	۴/۷۰	۷/۰۰	۷/۹۵	۸/۳۶
بلژیک	**متوسط قیمت**	●	۶/۲۶	۱۰/۷۰	۴/۹۹	۶/۵۹	۹/۱۸	۹/۴۴	۱۰/۴۶
پرتغال	**متوسط قیمت**	۷/۴۳	۷/۸۰	۱۰/۹۲	●	۸/۵۲	۱۱/۴۸	۱۲/۷۴	۱۲/۳۸
سوئد	دانمارک	۸/۳۹	۸/۰۸	۱۲/۱۶	۸/۴۹	۹/۲۵	۱۲/۷۰	۱۲/۷۹	۱۲/۱۵
جمهوری چک	**متوسط قیمت**	●	۷/۸۹	۱۱/۵۷	۸/۶۷	۸/۷۴	۱۱/۱۴	۱۳/۲۲	۱۲/۱۰
فرانسه	**متوسط قیمت**	●	●	●	●	●	●	۱۱/۵۷	۱۱/۷۵
مجارستان	**متوسط قیمت**	۸/۱۴	۸/۲۸	۱۱/۹۷	۹/۶۸	۹/۶۲	۱۱/۱۲	۱۲/۱۲	۱۱/۹۶
هلند	انگلستان	●	●	●	●	●	۱۱/۳۳	●	●
یونان	فدراسیون روسیه	●	●	●	۸/۳۱	۹/۹۰	۱۱/۱۷	۱۳/۶۶	۱۳/۱۳
اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۷/۳۵	۷/۱۰	۱۰/۵۲	۷/۵۲	۷/۵۹	۹/۹۴	۱۰/۸۸	۱۰/۸۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2014 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA، یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۷-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۳

(سال ۲۰۱۰ = ۱۰۰)

	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۹۲/۱	۸۶/۳	۹۰	۸۶/۳	۷۸/۱	۸۳/۳
کانادا	۹۱/۳	۹۹/۷	۹۵	۸۶/۶	۹۱/۸	۸۸/۹
مکزیک	●	۱۱۲/۶	۱۱۲/۶	●	۱۰۰	۱۰۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۹۲/۱	●	۹۲/۱	۸۵	●	۸۵
اروپا						
آلمان	۱۱۲	۱۰۶/۹	۱۱۰/۲	۱۰۶	۱۰۱/۲	۱۰۴/۳
اتریش	۱۱۳/۹	۱۶۲/۴	۱۳۶/۵	۱۰۵/۵	۱۵۲/۱	۱۲۷/۲
اسپانیا	۱۴۶/۲	۱۳۴/۱	۱۳۹/۷	۱۳۶/۳	۱۲۲/۷	۱۲۹/۱
استونی	۱۲۸/۷	۱۲۹/۱	۱۲۹	۱۱۴/۸	۱۱۹/۴	۱۱۷/۷
اسلواکی	۱۱۶/۵	۱۰۷/۱	۱۱۲/۲	۱۰۶/۷	۱۰۱/۹	۱۰۴/۵
اسلوونی	۱۱۰/۱	۱۱۱/۹	۱۱۱/۴	۱۰۳/۶	۱۰۵/۹	۱۰۵/۲
انگلستان	۱۳۳/۸	۱۴۶/۴	۱۳۵/۷	۱۱۹/۶	۱۳۲	۱۲۱/۴
ایتالیا	۱۱۶/۵	۱۱۰/۱	۱۱۵/۳	۱۰۸/۷	۱۰۳	۱۰۷/۶
ایرلند	۱۳۱	۱۳۹/۲	۱۳۴	۱۲۴/۹	۱۳۶/۵	۱۲۹/۱
بلژیک	۱۱۷/۱	۱۲۳/۲	۱۲۰	۱۰۸/۸	۱۱۱	۱۰۹/۸
پرتغال	۱۴۴/۷	۱۳۷/۹	۱۴۰/۱	۱۳۵/۴	۱۲۸/۸	۱۳۰/۹
ترکیه	۱۴۸/۷	۱۵۹/۶	۱۵۳/۸	۱۱۹/۳	۱۲۷/۹	۱۲۳/۳
جمهوری چک	۱۲۵/۵	۱۰۶/۴	۱۱۷/۶	۱۱۷/۶	۹۸/۱	۱۰۹/۵
دانمارک	۱۰۴/۲	●	۱۰۴/۲	۹۸/۳	●	۹۸/۳
سوئیس	۱۱۰/۳	۱۱۲/۸	۱۱۱/۱	۱۱۱	۱۱۴/۷	۱۱۲/۳
فرانسه	۱۲۰/۳	۱۲۴/۱	۱۲۱/۵	۱۱۴/۶	۱۱۵/۷	۱۱۴/۹
فنلاند	۱۵۲/۷	۱۵۷/۳	۱۵۷	۱۴۱/۵	۱۴۳/۹	۱۴۳/۷
لوکزامبورگ	۱۳۶/۲	۱۲۷	۱۳۱/۲	۱۲۶/۱	۱۲۰/۹	۱۲۳/۳
لهستان	۱۰۷/۳	۱۱۳/۳	۱۱۰/۲	۹۸/۵	۱۰۳/۱	۱۰۰/۷
مجارستان	۱۱۱/۵	۱۳۳/۶	۱۱۶/۸	۹۹/۸	۱۲۱/۶	۱۰۵
هلند	۱۲۰/۲	۱۲۰/۲	۱۲۰/۲	۱۱۱/۸	۱۰۶	۱۱۰/۲
یونان	۱۶۲/۱	۱۳۶/۷	۱۴۷/۶	۱۵۶	۱۲۴/۱	۱۳۷/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۲۶/۷	۱۲۶/۶	۱۲۶/۶	۱۱۷/۶	۱۲۱/۸	۱۱۹/۶
زلاندنو	۱۱۹/۳	۱۰۳	۱۰۷/۳	۱۱۲/۲	۹۶/۵	۱۰۰/۶
ژاپن	۱۱۰/۳	۱۳۰/۴	۱۱۵/۷	۱۱۰/۳	۱۳۰/۶	۱۱۵/۷
کره جنوبی	۱۲۷/۵	۱۴۲/۱	۱۳۴/۶	۱۱۸/۴	۱۳۴/۹	۱۲۶/۴
کل کشورهای OECD	۱۰۸/۹	۱۰۶/۷	۱۰۷/۷	۱۰۱/۱	۹۷/۶	۹۹/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۸-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳	سال پایه	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۲۱۴/۵	۱۱۷/۹	۱۵۳/۹	۱۹۸۲-۸۴=۱۰۰	۱۶۶/۳	۱۶۶/۶	۱۷۴/۵
کانادا	۲۰۱۰=۱۰۰	۱۳۵/۳	۶۳/۸	۷۰/۳	۲۰۰۲=۱۰۰	۱۳۰/۱	۹۹/۹	۱۰۶/۸
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۹/۶	۱۳۱	۱۳۲/۶
اتریش	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۹/۳	۱۳۷/۸	۱۳۷/۴
اسپانیا	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۲/۶	۱۵۸/۷	۱۶۷/۸
استونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۲/۴	۲۵۶/۸	۲۵۹/۴
اسلواکی	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۶۴	۱۳۶/۵	۱۳۵/۹
اسلوونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۴/۴	۱۷۶/۶	۱۶۱/۱
انگلستان	۲۰۱۰=۱۰۰	۴۸/۲	۱۳۳/۵	۱۴۷/۸	۲۰۱۰=۱۰۰	۴۵/۲	۱۲۲/۵	۱۳۱/۹
ایتالیا	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۲/۸	۱۴۱/۱	۱۴۲/۵
ایرلند	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۰۵/۹	۱۹۹/۹	۲۱۳/۷
بلژیک	۲۰۱۰=۱۰۰	۶۸/۵	۱۲۸/۶	۱۱۸	۲۰۱۳=۱۰۰	۶۰/۲	۱۰۹/۴	۱۰۰
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۴/۹	۱۴۶/۱	۱۵۳/۶
ترکیه	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۷/۹	۲۳۱/۲	۲۴۸/۹
جمهوری چک	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۳۴/۶	۲۹۲/۵	۲۸۲/۵
دانمارک	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۹۷/۶	۱۳۲/۷	۱۳۱/۶
سوئد	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۲/۵	۲۱۱	۲۲۷/۶
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۲۲	۱۹۴/۳	۱۹۳/۲	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۱۸/۹	۱۷۹/۳	۱۷۹
فرانسه	۲۰۱۰=۱۰۰	۶۳/۹	۱۲۴/۲	۱۲۷	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۱۷/۴	۱۹۲/۷	۲۰۰/۱
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۸/۴	۱۷۲/۱	●
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۲۰	۲۴۶/۷	۲۳۱/۶
مجارستان	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۳۰۱/۴	۹۱۰/۸	۸۲۵/۳
هلند	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۳۹/۱	۲۳۱/۳	۲۳۶/۲
یونان	۲۰۰۵=۱۰۰	۱۰۲/۲	۲۰۸/۵	۱۸۴/۴	۲۰۰۹=۱۰۰	●	۱۹۶/۹	۱۸۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۰۱۱-۱۲=۱۰۰	۶۶/۱	۱۰۳/۳	۱۱۵/۲	۲۰۱۱-۱۲=۱۰۰	۵۹/۲	۱۰۸/۹	۱۲۰/۴
زلاندنو	۴Q۱۹۹۷=۱۰۰	۱۲۵/۶	۱۸۲/۵	۱۷۹/۹	۲Q۲۰۰۶=۱۰۰	۷۷/۹	۱۳۶/۸	۱۳۶/۳
ژاپن	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۰/۸	۱۲۶/۹	۱۳۹/۱	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۸/۸	۱۰۷	۱۰۹/۹
کره جنوبی	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۷/۹	۱۱۹/۸	۱۱۶/۱	۲۰۱۰=۱۰۰	۶۵	۱۱۷/۳	۱۲۴/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۹-۲) : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۳- ۲۰۰۶

(دلار/ میلیون بی‌تی‌یو) [1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
ایالات متحده آمریکا	الجزایر	۸/۳۲	۷/۰۵	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	ترینیداد و توباگو	۷/۱۷	۷/۰۰	۱۰/۰۳	۵/۰۲	۴/۵۵	۵/۱۳	۴/۶۳	۵/۹۴
	قطر	▲	۷/۱۱	۱۵/۵۴	۴/۲۹	۶/۲۰	۵/۷۱	۲/۷۹	۳/۳۹
	مصر	۶/۶۷	۶/۶۹	۸/۸۴	۳/۸۶	۴/۷۲	۵/۷۴	۲/۴۷	▲
	نیجریه	۶/۶۵	۶/۹۱	۹/۳۷	۳/۴۹	۴/۳۰	۹/۱۳	▲	۱۵/۴۳
	متوسط قیمت	●	۶/۹۵	۹/۸۴	۴/۵۲	۴/۷۹	۵/۴۷	۴/۱۲	۶/۵۸
اسپانیا	الجزایر	۶/۹۱	۶/۹۸	۹/۴۴	۷/۱۸	۷/۸۸	۹/۸۹	۱۱/۳۱	۱۰/۹۰
	ترینیداد و توباگو	۵/۹۴	۶/۰۳	۸/۵۲	۶/۰۳	۶/۴۲	۷/۹۱	۹/۳۰	۸/۹۲
	عمان	۵/۸۹	۵/۷۸	۹/۷۸	۶/۰۶	۸/۸۴	۹/۰۶	▲	۸/۶۸
	قطر	۶/۸۶	۶/۸۲	۹/۴۷	۶/۵۳	۷/۲۲	۹/۳۶	۱۰/۴۷	۱۰/۴۵
	لیبی	۶/۶۶	۶/۶۴	۹/۳۱	۷/۱۴	۷/۳۹	۸/۰۶	▲	▲
	مصر	۶/۴۱	۷/۱۳	۹/۴۸	۶/۹۴	۶/۴۰	۸/۰۹	۸/۹۷	۱۰/۲۶
	نروژ	▲	۷/۲۴	۱۳/۳۳	۷/۲۷	۷/۲۶	۸/۸۳	۱۰/۲۱	۱۰/۷۳
	نیجریه	۶/۱۵	۶/۲۴	۸/۸۵	۶/۶۹	۷/۲۸	۹/۱۴	۹/۶۹	۹/۴۰
	متوسط قیمت	۶/۳۸	۶/۵۸	۹/۲۲	۶/۷۰	۷/۱۴	۹/۰۸	۱۰/۱۴	۱۰/۲۳
ایتالیا	**متوسط قیمت**	▲	▲	▲	۷/۸۶	۸/۸۷	۱۱/۷۳	۱۲/۹۸	۱۲/۱۷
انگلستان	الجزایر	۷/۶۰	۶/۶۹	۹/۸۲	۴/۸۳	۵/۱۱	۸/۶۳	۸/۴۴	۱۰/۲۵
	ترینیداد و توباگو	۷/۹۶	۶/۷۹	۹/۰۲	۵/۲۷	۵/۴۳	۸/۱۰	▲	۶/۴۵
	قطر	۶/۵۱	۵/۲۸	۱۱/۶۸	۳/۹۹	۵/۵۰	۸/۶۳	۸/۴۰	۹/۳۹
	نروژ	۹/۹۴	▲	▲	۵/۴۲	۶/۹۲	۸/۲۲	۶/۴۷	۱۰/۲۵
	متوسط قیمت	۸/۱۴	۶/۳۷	۹/۲۱	۴/۴۳	۵/۵۵	۸/۵۷	۸/۳۶	۹/۴۳
پرتغال	نیجریه	۴/۸۶	۴/۹۳	۶/۱۵	۷/۳۴	۷/۱۲	۸/۸۱	۸/۵۱	۹/۰۲
ژاپن	استرالیا	۶/۵۰	۶/۹۶	۱۱/۶۹	۸/۹۸	۱۱/۸۲	۱۵/۰۰	۱۶/۰۳	۱۵/۰۹
	الجزایر	۱۰/۱۱	۱۰/۴۹	۱۷/۷۳	▲	۷/۴۱	▲	۱۷/۵۰	۱۵/۷۹
	امارات متحده عربی	۶/۸۱	۷/۲۱	۱۱/۴۸	۹/۰۸	۱۱/۷۱	۱۳/۷۸	۱۷/۵۳	۱۷/۰۵
	اندونزی	۸/۱۶	۸/۵۳	۱۱/۶۵	۷/۵۹	۹/۴۹	۱۵/۱۷	۱۸/۳۶	۱۷/۵۲
	ایالات متحده آمریکا	۶/۶۹	۶/۰۷	۷/۷۹	۸/۵۷	۱۲/۳۶	۱۳/۲۱	۱۶/۱۶	▲
	برونئی	۵/۹۰	۶/۳۸	۱۳/۱۶	۱۰/۴۷	۱۲/۲۱	۱۵/۴۹	۱۷/۸۴	۱۶/۸۳
	ترینیداد و توباگو	۱۱/۵۰	۱۰/۸۳	۱۶/۴۰	۱۰/۱۴	۱۰/۱۲	۱۰/۴۹	۱۲/۸۸	۱۶/۰۵
	عمان	۸/۸۸	۸/۰۹	۱۲/۳۱	۶/۹۹	۷/۱۲	۹/۷۱	۱۱/۹۹	۱۰/۳۰
	قطر	۷/۶۸	۸/۲۰	۱۳/۵۸	۱۱/۱۱	۱۲/۵۲	۱۵/۹۲	۱۷/۵۳	۱۶/۹۳
	مالزی	۶/۵۶	۷/۸۳	۱۲/۹۷	۹/۶۵	۱۱/۹۴	۱۵/۶۸	۱۸/۰۰	۱۷/۳۲
	مصر	۱۱/۶۹	۱۱/۱۲	۱۶/۳۶	۱۷/۷۷	۱۳/۵۲	۱۵/۹۸	۱۷/۸۰	۱۶/۹۹
	نیجریه	۱۰/۶۰	۱۱/۰۹	۱۷/۲۷	۱۱/۷۳	۸/۷۹	۱۳/۵۸	۱۶/۳۳	۱۶/۳۳
	متوسط قیمت	۷/۱۸	۷/۸۰	۱۲/۶۴	۹/۲۳	۱۱/۰۲	۱۴/۷۳	۱۶/۷۵	۱۶/۰۲
کره جنوبی	**متوسط قیمت**	۹/۲۲	۱۰/۰۸	۱۴/۱۵	۱۰/۵۰	۱۰/۱۷	۱۲/۶۷	۱۴/۷۷	۱۴/۹۸
اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۶/۴۷	۶/۴۵	۹/۱۸	۶/۲۴	۶/۹۵	۹/۴۵	۱۰/۲۶	۱۰/۶۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Natural Gas Information, 2014 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA ، هر مترمکعب LNG معادل ۶۱۵ مترمکعب استاندارد گازطبیعی می‌باشد. همچنین یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد. ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۳-۸-۲- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

- ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان
- تولید ناویژه برق در جهان
- تولید ناویژه برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها در کل کشورهای OECD
- ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD
- ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD
- تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق
- مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده
- تولید و مصرف نهایی جهت استفاده مستقیم از انرژی زمین‌گرمایی
- قیمت برق در کشورهای OECD و غیر OECD
- قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق

جدول (۴۰-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۹۴۸/۴	۱۰۵۱/۳	۱۰۶۳/۰	۱/۱	۱۹/۲
کانادا	۱۱۹/۰	۱۳۲/۸	۱۳۵/۰	۱/۷	۲/۴
مکزیک	۴۹/۷	۶۱/۵	۶۲/۳	۱/۲	۱/۱
سایر	۰/۳	۰/۳	۰/۳	–	◊
جمع آمریکای شمالی	۱۱۱۷/۴	۱۲۴۵/۹	۱۲۶۰/۷	۱/۲	۲۲/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۸/۵	۳۲/۹	۳۵/۰	۶/۳	۰/۶
آنتیل هلند	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۸	◊
اکوادور	۳/۳	۵/۳	۵/۴	۱/۶	۰/۱
اوروگوئه	۲/۲	۲/۷	۲/۹	۶/۰	۰/۱
برزیل	۸۶/۴	۱۱۹/۱	۱۲۱/۷	۲/۲	۲/۲
پاراگوئه	۷/۴	۸/۸	۸/۸	–	۰/۲
پرو	۶/۰	۸/۶	۹/۷	۱۳/۴	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۱/۵	۲/۱	۲/۱	–	◊
جمهوری دومینیکن	۳/۴	۳/۰	۳/۲	۴/۲	۰/۱
شیلی	۱۱/۰	۱۷/۶	۱۸/۲	۳/۵	۰/۳
کلمبیا	۱۳/۲	۱۴/۵	۱۴/۶	۰/۶	۰/۳
کوبا	۴/۰	۶/۲	۶/۲	–	۰/۱
ونزوئلا	۲۰/۶	۲۴/۶	۲۶/۳	۶/۸	۰/۵
سایر	۱۹/۵	۲۴/۷	۲۵/۷	۳/۸	۰/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۰۷/۱	۲۷۰/۴	۲۷۹/۹	۳/۵	۵/۰
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۵/۷	۶/۶	۷/۱	۷/۰	۰/۱
آلمان	۱۲۵/۵	۱۶۷/۶	۱۷۷/۱	۵/۷	۳/۲
اتریش	۱۸/۱	۲۲/۴	۲۳/۰	۲/۵	۰/۴
ازبکستان	۱۱/۸	۱۲/۴	۱۲/۶	۱/۷	۰/۲
اسپانیا	۷۱/۸	۱۰۱/۴	۱۰۵/۳	۳/۸	۱/۹
استونی	۲/۴	۲/۸	۲/۹	۳/۶	۰/۱
اسلواکی	۸/۰	۸/۲	۸/۳	۰/۸	۰/۱
اسلوونی	۳/۰	۳/۳	۳/۴	۱/۳	۰/۱
انگلستان	۷۷/۸	۹۲/۰	۹۳/۸	۱/۹	۱/۷
اوکراین	۵۲/۱	۵۴/۸	۵۵/۲	۰/۷	۱/۰
ایتالیا	۷۸/۱	۱۱۸/۵	۱۲۴/۲	۴/۹	۲/۲
ایرلند	۵/۶	۸/۸	۸/۸	-۰/۴	۰/۲
ایسلند	۱/۵	۲/۷	۲/۷	-۰/۴	◊
بلژیک	۱۵/۶	۲۰/۸	۲۱/۰	۱/۱	۰/۴
بلغارستان	۱۲/۱	۱۲/۲	۱۳/۵	۱۰/۸	۰/۲

جدول (۴۰-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
پرتغال	۱۱/۶	۱۹/۹	۱۹/۹	-۰/۲	۰/۴
تاجیکستان	۴/۴	۵/۱	۵/۱	۰/۱	۰/۱
ترکمنستان	۳/۱	۲/۹	۲/۹	-	۰/۱
ترکیه	۳۵/۶	۵۲/۹	۵۷/۱	۷/۹	۱/۰
جمهوری چک	۱۷/۱	۲۰/۰	۲۰/۲	۱/۲	۰/۴
دانمارک	۱۲/۹	۱۳/۶	۱۴/۰	۳/۴	۰/۳
روسیه	۲۱۵/۳	۲۳۱/۶	۲۳۴/۴	۱/۲	۴/۲
روسیه سفید	۸/۰	۷/۸	۷/۸	◊	۰/۱
رومانی	۲۰/۰	۲۱/۴	۲۲/۳	۴/۲	۰/۴
سوئد	۳۳/۴	۳۵/۲	۳۷/۹	۷/۷	۰/۷
سوئیس	۱۹/۰	۲۰/۰	۲۰/۳	۱/۴	۰/۴
فرانسه	۱۱۶/۷	۱۲۷/۴	۱۲۹/۳	۱/۵	۲/۳
فنلاند	۱۶/۶	۱۶/۸	۱۶/۹	۱/۰	۰/۳
قرقیزستان	۳/۷	۳/۸	۳/۸	-	۰/۱
قزاقستان	۱۸/۷	۱۷/۸	۱۷/۸	۰/۲	۰/۳
لوکزامبورگ	۱/۷	۱/۷	۱/۸	۲/۸	◊
لهستان	۳۱/۶	۳۴/۶	۳۵/۲	۱/۹	۰/۶
لیتوانی	۵/۷	۳/۶	۳/۷	۲/۱	۰/۱
مجارستان	۸/۲	۹/۵	۹/۳	-۲/۶	۰/۲
نروژ	۲۸/۳	۳۲/۱	۳۲/۳	۰/۶	۰/۶
هلند	۲۰/۹	۲۸/۰	۲۹/۹	۶/۵	۰/۵
یونان	۱۲/۱	۱۶/۵	۲۲/۳	۳۴/۸	۰/۴
سایر	۳۲/۷	۳۵/۷	۳۶/۸	۳/۲	۰/۷
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۱۶۶/۳**	**۱۳۹۲/۴**	**۱۴۳۹/۷**	**۳/۴**	**۲۵/۹**
خاورمیانه					
اردن	۱/۸	۳/۴	۳/۴	۰/۵	۰/۱
امارات متحده عربی	۱۲/۲	۲۶/۱	۲۷/۲	۴/۱	۰/۵
بحرین	۲/۶	۳/۲	۳/۹	۲۴/۳	۰/۱
سوریه	۷/۷	۸/۹	۹/۰	۰/۳	۰/۲
عراق	۳/۴	۱۴/۰	۱۲/۵	-۱۰/۷	۰/۲
عربستان سعودی	۳۰/۲	۵۱/۱	۵۳/۶	۴/۸	۱/۰
عمان	۲/۸	۴/۹	۵/۸	۱۹/۵	۰/۱
قطر	۲/۷	۷/۸	۷/۹	۱/۵	۰/۱
کویت	۹/۹	۱۴/۷	۱۴/۷	◊	۰/۳
لبنان	۲/۷	۲/۳	۲/۳	-۲/۳	◊
یمن	۱/۰	۱/۵	۱/۵	۰/۱	◊
سایر	۴۹/۸	۸۰/۴	۹۲/۹	۱۵/۶	۱/۷
جمع خاورمیانه	**۱۲۶/۶**	**۲۱۸/۳**	**۲۳۴/۸**	**۷/۵**	**۴/۲**

جدول (۴۰-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ ... ادامه

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۴۱/۹	۴۴/۳	۴۴/۶	۰/۶	۰/۸
الجزایر	۶/۸	۱۱/۴	۱۳/۰	۱۴/۰	۰/۲
تونس	۳/۰	۴/۱	۴/۲	۳/۱	۰/۱
کنیا	۱/۲	۱/۸	۱/۹	۰/۷	◊
لیبی	۴/۷	۷/۱	۷/۱	۰/۸	۰/۱
مصر	۱۷/۱	۲۷/۸	۲۹/۵	۶/۰	۰/۵
مراکش	۴/۹	۶/۴	۶/۸	۵/۵	۰/۱
موزامبیک	۲/۳	۲/۴	۲/۴	۰/۳	◊
نیجریه	۵/۹	۵/۹	۶/۱	۳/۲	۰/۱
سایر	۱۹/۳	۲۶/۱	۲۷/۳	۴/۳	۰/۵
جمع آفریقا	۱۰۷/۰	۱۳۷/۳	۱۴۲/۷	۳/۹	۲/۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۵۱/۰	۶۱/۸	۶۳/۲	۲/۳	۱/۱
اندونزی	۲۶/۲	۴۱/۰	۴۷/۸	۱۶/۵	۰/۹
برونئی	۰/۹	۰/۸	۰/۸	–	◊
بنگلادش	۴/۷	۶/۴	۸/۶	۳۵/۸	۰/۲
پاکستان	۱۹/۲	۲۲/۹	۲۲/۹	-۰/۳	۰/۴
تایوان	۳۹/۹	۴۸/۷	۴۸/۴	-۰/۷	۰/۹
تایلند	۳۰/۷	۴۸/۵	۵۳/۹	۱۱/۰	۱/۰
جمهوری دموکراتیک کره	۹/۵	۹/۵	۹/۵	–	۰/۲
چین	۳۹۷/۶	۱۰۸۴/۷	۱۱۷۴/۳	۸/۳	۲۱/۲
زلاندنو	۸/۶	۹/۷	۹/۵	-۲/۳	۰/۲
ژاپن	۲۶۸/۷	۲۸۷/۳	۲۹۳/۳	۲/۱	۵/۳
سریلانکا	۲/۲	۳/۱	۳/۴	۷/۲	۰/۱
سنگاپور	۷/۴	۱۰/۵	۱۰/۸	۲/۵	۰/۲
فیلیپین	۱۵/۱	۱۶/۱	۱۶/۹	۵/۱	۰/۳
کره جنوبی	۶۰/۹	۸۴/۷	۹۴/۴	۱۱/۴	۱/۷
مالزی	۲۰/۱	۲۸/۴	۲۸/۵	۰/۴	۰/۵
هندوستان	۱۳۱/۵	۲۳۷/۹	۲۵۴/۷	۷/۱	۴/۶
هنگ کنگ	۱۱/۷	۱۲/۶	۱۲/۶	◊	۰/۲
ویتنام	۹/۰	۲۲/۱	۲۴/۵	۱۱/۲	۰/۴
سایر	۷/۲	۱۳/۳	۱۳/۹	۴/۹	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۲۲/۱	۲۰۵۰/۱	۲۱۹۱/۸	۶/۹	۳۹/۵
کل جهان	۳۸۴۶/۵	۵۳۱۴/۵	۵۵۴۹/۶	۴/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۳۰۰/۵	۲۶۹۷/۵	۲۷۷۰/۲	۲/۷	۴۹/۹
کشورهای غیر OECD	۱۳۹۵/۶	۲۶۱۷/۰	۲۷۷۹/۴	۶/۲	۵۰/۱

مأخذ: EIA, Energy Information Administration, International Energy Database, January. 2015.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۱-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در سال ۲۰۱۱ به تفکیک نوع نیروگاه‌ها

(گیگاوات)

نام کشور	حرارتی	آبی	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و جزر و مد	بادی	زیست توده و ضایعات	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	۷۸۶/۲	۷۸/۷	۱۰۱/۴	۲/۴	۱/۵	۴۵/۷	۱۳/۰	۲۲/۳	۱۰۵۱/۳
کانادا	۳۴/۷	۷۵/۲	۱۲/۶	–	۰/۶	۵/۳	۴/۲	۰/۲	۱۳۲/۸
مکزیک	۴۶/۶	۱۱/۶	۱/۳	۰/۹	◊	۰/۶	۰/۵	–	۶۱/۵
سایر	۰/۳	–	–	–	–	◊	–	–	۰/۳
جمع آمریکای شمالی	۸۶۷/۸	۱۶۵/۵	۱۱۵/۳	۳/۳	۲/۱	۵۱/۵	۱۷/۸	۲۲/۵	۱۲۴۵/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی									
آرژانتین	۲۱/۸	۹/۱	۰/۹	–	–	۰/۱	●	۱/۰	۳۲/۹
آنتیل هلند	۰/۲	–	–	–	–	◊	–	–	۰/۳
اکوادور	۳/۰	۲/۲	–	–	–	◊	۰/۱	–	۵/۳
اوروگوئه	۱/۱	۱/۵	–	–	–	◊	–	–	۲/۷
برزیل	۲۲/۴	۸۲/۵	۱/۹	–	◊	۱/۴	۱۰/۹	–	۱۱۹/۱
پاراگوئه	◊	۸/۸	–	–	–	–	–	–	۸/۸
پرو	۵/۱	۳/۵	–	–	–	◊	●	–	۸/۶
ترینیداد و توباگو	۲/۱	–	–	–	–	–	◊	–	۲/۱
جمهوری دومینیکن	۲/۵	۰/۵	–	–	–	◊	◊	–	۳/۰
شیلی	۱۰/۹	۵/۹	–	–	–	۰/۲	۰/۵	–	۱۷/۶
کلمبیا	۴/۷	۹/۸	–	–	–	◊	◊	–	۱۴/۵
کوبا	۶/۲	۰/۱	–	–	–	◊	●	–	۶/۲
ونزوئلا	۱۰/۰	۱۴/۶	–	–	–	–	–	–	۲۴/۶
سایر	۱۷/۰	۶/۱	–	۰/۵	–	۰/۴	۰/۷	–	۲۴/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۶/۹	۱۴۴/۶	۲/۸	۰/۵	–	۲/۳	۱۲/۳	۱/۰	۲۷۰/۴
اروپا و اورآسیا									
آذربایجان	۵/۶	۱/۰	–	–	–	◊	–	–	۶/۶
آلمان	۸۱/۱	۴/۵	۱۲/۱	◊	۲۵/۶	۲۹/۱	۸/۳	۷/۰	۱۶۷/۶
اتریش	۵/۴	۷/۹	–	◊	۰/۲	۱/۱	۲/۸	۵/۰	۲۲/۴
ازبکستان	۱۰/۶	۱/۷	–	–	–	–	–	–	۱۲/۴
اسپانیا	۴۸/۴	۱۳/۳	۷/۶	–	۴/۳	۲۱/۵	۱/۰	۵/۳	۱۰۱/۴
استونی	۲/۵	◊	–	–	–	۰/۲	۰/۱	–	۲/۸
اسلواکی	۳/۲	۱/۶	۱/۸	–	۰/۵	◊	۰/۲	۰/۹	۸/۲
اسلوونی	۱/۲	۱/۱	۰/۷	–	۰/۱	–	۰/۱	۰/۲	۳/۳
انگلستان	۶۷/۰	۱/۷	۹/۹	–	۱/۰	۶/۵	۳/۲	۲/۷	۹۲/۰
اوکراین	۳۵/۰	۵/۵	۱۳/۱	–	۰/۲	۰/۲	–	۰/۹	۵۴/۸
ایتالیا	۷۳/۳	۱۴/۲	–	۰/۷	۱۳/۱	۶/۹	۲/۶	۷/۵	۱۱۸/۵
ایرلند	۶/۴	۰/۲	–	–	۰/۲	۱/۶	◊	۰/۳	۸/۸
ایسلند	۰/۱	۱/۹	–	۰/۷	–	–	–	–	۲/۷

جدول (۴۱-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در سال ۲۰۱۱ به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه

(گیگاوات)

نام کشور	حرارتی	آبی	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و جزر و مد	بادی	زیست توده و ضایعات	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
بلژیک	۹/۰	۰/۱	۵/۹	–	۲/۱	۱/۱	۱/۳	۱/۳	۲۰/۸
بلغارستان	۶/۴	۲/۲	۱/۹	–	۰/۲	۰/۵	◊	۰/۹	۱۲/۲
پرتغال	۹/۳	۴/۴	–	◊	۰/۲	۴/۳	۰/۶	۱/۱	۱۹/۹
تاجیکستان	۰/۴	۴/۷	–	–	–	–	–	–	۵/۱
ترکمنستان	۲/۹	◊	–	–	–	–	–	–	۲/۹
ترکیه	۳۳/۸	۱۷/۱	–	۰/۱	◊	۱/۷	۰/۱	–	۵۲/۹
جمهوری چک	۱۱/۴	۱/۱	۳/۸	–	۱/۹	۰/۲	۰/۵	۱/۱	۲۰/۰
دانمارک	۸/۳	◊	–	–	◊	۴/۰	۱/۳	–	۱۳/۶
روسیه	۱۵۹/۴	۴۷/۳	۲۳/۶	۰/۱	–	◊	–	۱/۲	۲۳۱/۶
روسیه سفید	۷/۷	◊	–	–	–	◊	◊	–	۷/۸
رومانی	۱۲/۶	۶/۴	۱/۳	–	◊	۱/۰	◊	۰/۱	۲۱/۴
سوئد	۲/۵	۱۶/۵	۹/۳	–	◊	۲/۸	۴/۱	۰/۱	۳۵/۲
سوئیس	۰/۵	۱۳/۸	۳/۳	–	۰/۲	◊	۰/۴	۱/۸	۲۰/۰
فرانسه	۲۶/۴	۱۸/۴	۶۳/۱	◊	۴/۵	۶/۷	۱/۴	۷/۰	۱۲۷/۴
فنلاند	۸/۷	۳/۲	۲/۷	–	◊	۰/۲	۱/۹	۰/۰	۱۶/۸
قرقیزستان	۰/۸	۳/۰	–	–	–	–	–	–	۳/۸
قزاقستان	۱۵/۶	۲/۲	–	–	–	◊	–	–	۱۷/۸
لوکزامبورگ	۰/۵	◊	–	–	◊	◊	◊	۱/۱	۱/۷
لهستان	۳۰/۱	۰/۶	–	–	◊	۱/۸	۰/۳	۱/۸	۳۴/۶
لیتوانی	۲/۶	۰/۱	–	–	–	۰/۲	◊	۰/۸	۳/۶
مجارستان	۶/۷	۰/۱	۱/۹	–	◊	۰/۳	۰/۵	–	۹/۵
نروژ	۱/۴	۲۸/۶	–	–	◊	۰/۵	۰/۲	۱/۴	۳۲/۱
هلند	۲۳/۴	◊	۰/۵	–	۰/۲	۲/۳	۱/۶	–	۲۸/۰
یونان	۱۱/۰	۲/۵	–	–	۰/۶	۱/۶	۰/۱	۰/۷	۱۶/۵
سایر	۱۹/۱	۱۴/۵	۰/۴	–	۰/۵	۰/۳	◊	۰/۹	۳۵/۷
جمع اروپا و اورآسیا	**۷۵۰/۴**	**۲۴۱/۴**	**۱۶۲/۹**	**۱/۶**	**۵۵/۶**	**۹۶/۶**	**۳۲/۸**	**۵۱/۰**	**۱۳۹۲/۴**
خاورمیانه									
اردن	۳/۴	◊	–	–	◊	◊	◊	–	۳/۴
امارات متحده عربی	۲۶/۱	–	–	–	◊	–	–	–	۲۶/۱
بحرین	۳/۲	–	–	–	–	◊	–	–	۳/۲
سوریه	۷/۴	۱/۵	–	–	–	◊	–	–	۸/۹
عراق	۱۱/۵	۲/۵	–	–	–	–	–	–	۱۴/۰
عربستان سعودی	۵۱/۱	–	–	–	–	–	–	–	۵۱/۱
عمان	۴/۹	–	–	–	–	–	–	–	۴/۹
قطر	۷/۸	–	–	–	–	–	–	–	۷/۸
کویت	۱۴/۷	–	–	–	–	–	–	–	۱۴/۷
لبنان	۲/۰	۰/۳	–	–	–	–	–	–	۲/۳
یمن	۱/۵	–	–	–	–	–	–	–	۱/۵
سایر	۷۰/۳	۸/۸	۰/۹	–	۰/۳	۰/۱	◊	–	۸۰/۴
جمع خاورمیانه	**۲۰۳/۹**	**۱۳/۱**	**۰/۹**	–	**۰/۳**	**۰/۱**	–	–	**۲۱۸/۳**

جدول (۴۱-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در سال ۲۰۱۱ به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه

(گیگاوات)

نام کشور	حرارتی	آبی	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و جزر و مد	بادی	زیست توده و ضایعات	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
آفریقا									
آفریقای جنوبی	۴۰/۱	۰/۷	۱/۸	–	◊	◊	۰/۲	۱/۴	۴۴/۳
الجزایر	۱۱/۱	۰/۲	–	–	–	–	–	–	۱۱/۴
تونس	۴/۰	۰/۱	–	–	–	۰/۱	–	–	۴/۱
کنیا	۰/۸	۰/۸	–	۰/۲	–	◊	۰/۱	–	۱/۸
لیبی	۷/۱	–	–	–	–	–	–	–	۷/۱
مصر	۲۴/۴	۲/۸	–	–	–	۰/۶	–	–	۲۷/۸
مراکش	۴/۴	۱/۳	–	–	–	۰/۳	–	۰/۵	۶/۴
موزامبیک	۰/۲	۲/۲	–	–	–	–	–	–	۲/۴
نیجریه	۴/۰	۱/۹	–	–	–	◊	–	–	۵/۹
سایر	۱۰/۴	۱۵/۴	–	◊	◊	◊	۰/۳	–	۲۶/۱
جمع آفریقا	۱۰۶/۵	۲۵/۴	۱/۸	۰/۲	۰/۱	۱/۰	۰/۶	۱/۹	۱۳۷/۳
آسیا و اقیانوسیه									
استرالیا	۴۸/۸	۸/۰	–	◊	۱/۳	۲/۱	۰/۸	۰/۷	۶۱/۸
اندونزی	۳۴/۷	۵/۱	–	۱/۲	–	◊	–	–	۴۱/۰
برونئی	۰/۸	–	–	–	–	–	–	–	۰/۸
بنگلادش	۶/۱	۰/۲	–	–	◊	◊	–	–	۶/۴
پاکستان	۱۵/۵	۶/۸	۰/۷	–	–	◊	–	–	۲۲/۹
تایوان	۳۷/۶	۲/۰	۵/۰	–	۰/۱	۰/۶	۰/۷	۲/۶	۴۸/۷
تایلند	۴۴/۱	۳/۵	–	–	۰/۱	◊	۰/۸	–	۴۸/۵
جمهوری دموکراتیک کره	۴/۵	۵/۰	–	–	–	–	۰/۰	–	۹/۵
چین	۷۶۶/۰	۲۳۱/۰	۱۱/۸	◊	۳/۱	۴۵/۰	۸/۲	۱۹/۶	۱۰۸۴/۷
زلاندنو	۳/۰	۵/۳	–	۰/۷	◊	۰/۶	۰/۱	–	۹/۷
ژاپن	۱۸۵/۳	۲۲/۱	۴۴/۲	۰/۵	۴/۹	۲/۴	۱/۵	۲۶/۳	۲۸۷/۳
سریلانکا	۱/۷	۱/۴	–	–	–	◊	◊	–	۳/۱
سنگاپور	۱۰/۲	–	–	–	–	–	۰/۳	–	۱۰/۵
فیلیپین	۱۰/۸	۳/۵	–	۱/۸	◊	◊	●	–	۱۶/۱
کره جنوبی	۵۸/۱	۱/۷	۱۸/۸	–	۰/۸	۰/۴	۰/۲	۴/۷	۸۴/۷
مالزی	۲۵/۴	۳/۰	–	–	–	–	●	–	۲۸/۴
هندوستان	۱۷۱/۱	۴۲/۴	۴/۴	–	۰/۵	۱۶/۱	۳/۵	–	۲۳۷/۹
هنگ کنگ	۱۲/۶	–	–	–	–	◊	–	–	۱۲/۶
ویتنام	۱۲/۰	۱۰/۰	–	–	–	◊	–	–	۲۲/۱
سایر	۴/۹	۸/۳	–	۰/۱	–	۰/۱	◊	–	۱۳/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۴۵۳/۱	۳۵۹/۴	۸۴/۹	۴/۳	۱۰/۹	۶۷/۴	۱۶/۲	۵۳/۹	۲۰۵۰/۱
کل جهان	۳۴۸۸/۶	۹۴۹/۴	۳۶۸/۷	۱۰/۰	۶۹/۱	۲۱۸/۹	۷۹/۶	۱۳۰/۲	۵۳۱۴/۵
کشورهای OECD	۱۶۵۸/۹	۳۶۱/۴	۳۰۰/۹	۶/۱	۶۴/۳	۱۵۱/۸	۵۳/۷	۱۰۰/۵	۲۶۹۷/۵
کشورهای غیر OECD	۱۸۲۹/۷	۵۸۸/۰	۶۷/۸	۳/۹	۴/۸	۶۷/۱	۲۵/۸	۲۹/۷	۲۶۱۷/۰

مأخذ: EIA, Energy Information Administration, International Energy Database, January. 2015.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۲-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در سال ۲۰۱۲ به تفکیک نوع نیروگاه‌ها

(گیگاوات)

نام کشور	حرارتی	آبی	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و جزر و مد	بادی	زیست توده و ضایعات	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	۷۸۱/۲	۷۸/۷	۱۰۱/۹	۲/۶	۳/۲	۵۹/۱	۱۴/۰	۲۲/۴	۱۰۶۳/۰
کانادا	۳۴/۷	۷۵/۴	۱۳/۵	–	۰/۸	۶/۲	۴/۲	۰/۲	۱۳۵/۰
مکزیک	۴۶/۲	۱۱/۷	۱/۵	۰/۸	۰/۱	۱/۵	۰/۵	–	۶۲/۳
سایر	۰/۳	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳
جمع آمریکای شمالی	۸۶۲/۴	۱۶۵/۸	۱۱۶/۹	۳/۴	۴/۰	۶۶/۸	۱۸/۸	۲۲/۵	۱۲۶۰/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی									
آرژانتین	۲۳/۸	۹/۱	۰/۹	–	◊	۰/۱	●	۱/۰	۳۵/۰
آنتیل هلند	۰/۲	–	–	–	–	◊	–	–	۰/۳
اکوادور	۳/۱	۲/۲	–	–	◊	◊	◊	–	۵/۴
اوروگوئه	۱/۳	۱/۵	–	–	–	۰/۱	–	–	۲/۹
برزیل	۲۲/۸	۸۴/۳	۱/۹	–	◊	۲/۵	۱۰/۲	–	۱۲۱/۷
پاراگوئه	◊	۸/۸	–	–	–	–	–	–	۸/۸
پرو	۶/۱	۳/۵	–	–	◊	◊	۰/۱	–	۹/۷
ترینیداد و توباگو	۲/۱	–	–	–	–	–	◊	–	۲/۱
جمهوری دومینیکن	۲/۶	۰/۵	–	–	–	◊	◊	–	۳/۲
شیلی	۱۱/۳	۶/۰	–	–	–	۰/۲	۰/۷	–	۱۸/۲
کلمبیا	۴/۷	۹/۸	–	–	–	◊	۰/۱	–	۱۴/۶
کوبا	۶/۲	۰/۱	–	–	–	◊	●	–	۶/۲
ونزوئلا	۱۱/۷	۱۴/۶	–	–	–	◊	–	–	۲۶/۳
سایر	۱۷/۴	۶/۳	–	۰/۶	–	۰/۶	۰/۷	–	۲۵/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۳/۲	۱۴۶/۸	۲/۸	۰/۶	◊	۳/۷	۱۱/۸	۱/۰	۲۷۹/۹
اروپا و اورآسیا									
آذربایجان	۶/۰	۱/۱	–	–	–	◊	–	–	۷/۱
آلمان	۸۰/۹	۴/۵	۱۲/۱	◊	۳۲/۸	۳۱/۳	۸/۸	۶/۸	۱۷۷/۱
اتریش	۵/۴	۸/۰	–	◊	۰/۴	۱/۴	۲/۸	۵/۱	۲۳/۰
ازبکستان	۱۰/۸	۱/۷	–	–	–	–	–	–	۱۲/۶
اسپانیا	۴۸/۶	۱۳/۳	۷/۶	–	۶/۶	۲۲/۸	۱/۲	۵/۳	۱۰۵/۳
استونی	۲/۵	◊	–	–	–	۰/۳	۰/۲	–	۲/۹
اسلواکی	۳/۲	۱/۶	۱/۸	–	۰/۵	◊	۰/۲	۰/۹	۸/۳
اسلوونی	۱/۲	۱/۱	۰/۷	–	۰/۱	◊	۰/۱	۰/۲	۳/۴
انگلستان	۶۶/۳	۱/۷	۹/۲	–	۱/۷	۸/۹	۳/۲	۲/۷	۹۳/۸
اوکراین	۳۵/۱	۵/۵	۱۳/۱	–	۰/۳	۰/۳	–	۰/۹	۵۵/۲
ایتالیا	۷۳/۲	۱۴/۳	–	۰/۷	۱۶/۷	۸/۱	۳/۶	۷/۶	۱۲۴/۲
ایرلند	۶/۲	۰/۲	–	–	۰/۲	۱/۷	۰/۱	۰/۳	۸/۸
ایسلند	۰/۱	۱/۹	–	۰/۷	–	◊	–	–	۲/۷

جدول (۴۲-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در سال ۲۰۱۲ به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه

(گیگاوات)

نام کشور	حرارتی	آبی	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و جزر و مد	بادی	زیست توده و ضایعات	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
بلژیک	۸/۲	۰/۱	۵/۹	–	۲/۸	۱/۴	۱/۲	۱/۳	۲۱/۰
بلغارستان	۶/۷	۲/۳	۱/۹	–	۱/۰	۰/۷	◊	۰/۹	۱۳/۵
پرتغال	۸/۷	۴/۴	–	◊	۰/۲	۴/۵	۰/۶	۱/۳	۱۹/۹
تاجیکستان	۰/۴	۴/۷	–	–	–	–	–	–	۵/۱
ترکمنستان	۲/۹	◊	–	–	–	–	–	–	۲/۹
ترکیه	۳۴/۹	۱۹/۶	–	۰/۲	◊	۲/۳	۰/۲	–	۵۷/۱
جمهوری چک	۱۱/۲	۱/۱	۳/۸	–	۲/۰	۰/۳	۰/۷	۱/۱	۲۰/۲
دانمارک	۸/۰	◊	–	–	۰/۴	۴/۲	۱/۵	–	۱۴/۰
روسیه	۱۶۱/۳	۴۷/۴	۲۳/۶	۰/۱	–	◊	۰/۸	۱/۲	۲۳۴/۴
روسیه سفید	۷/۷	◊	–	–	–	◊	◊	–	۷/۸
رومانی	۱۲/۴	۶/۵	۱/۳	–	◊	۱/۹	◊	۰/۱	۲۲/۳
سوئد	۳/۵	۱۶/۳	۹/۴	–	◊	۳/۷	۴/۸	۰/۱	۳۷/۹
سوئیس	۰/۵	۱۳/۸	۳/۳	–	۰/۴	۰/۱	۰/۴	۱/۸	۲۰/۳
فرانسه	۲۶/۳	۱۸/۴	۶۳/۱	◊	۵/۵	۷/۶	۱/۴	۷/۰	۱۲۹/۳
فنلاند	۸/۷	۳/۲	۲/۸	–	◊	۰/۳	۲/۰	–	۱۶/۹
قرقیزستان	۰/۸	۳/۰	–	–	–	–	–	–	۳/۸
قزاقستان	۱۵/۶	۲/۳	–	–	–	◊	–	–	۱۷/۸
لوکزامبورگ	۰/۵	◊	–	–	۰/۱	۰/۱	◊	۱/۱	۱/۸
لهستان	۲۹/۸	۰/۶	–	–	◊	۲/۵	۰/۶	۱/۸	۳۵/۲
لیتوانی	۲/۶	۰/۱	–	–	◊	۰/۲	۰/۱	۰/۸	۳/۷
مجارستان	۶/۷	۰/۱	۱/۹	–	◊	۰/۳	۰/۳	–	۹/۳
نروژ	۱/۴	۲۸/۶	–	–	◊	۰/۷	۰/۲	۱/۴	۳۲/۳
هلند	۲۵/۰	◊	۰/۵	–	۰/۴	۲/۴	۱/۵	–	۲۹/۹
یونان	۱۵/۷	۲/۵	–	–	۱/۵	۱/۷	۰/۱	۰/۷	۲۲/۳
سایر	۲۰/۱	۱۴/۵	۰/۴	–	۰/۵	۰/۴	◊	۰/۹	۳۶/۸
جمع اروپا و اورآسیا	**۷۵۹/۳**	**۲۴۴/۲**	**۱۶۲/۴**	**۱/۷**	**۷۴/۴**	**۱۱۰/۰**	**۳۶/۶**	**۵۱/۲**	**۱۴۳۹/۷**
خاورمیانه									
اردن	۳/۴	◊	–	–	◊	◊	◊	–	۳/۴
امارات متحده عربی	۲۷/۲	–	–	–	◊	◊	◊	–	۲۷/۲
بحرین	۳/۹	–	–	–	◊	◊	–	–	۳/۹
سوریه	۷/۴	۱/۵	–	–	◊	◊	◊	–	۹/۰
عراق	۱۰/۰	۲/۵	–	–	◊	–	–	–	۱۲/۵
عربستان سعودی	۵۳/۶	–	–	–	◊	–	◊	–	۵۳/۶
عمان	۵/۸	–	–	–	◊	–	–	–	۵/۸
قطر	۷/۸	–	–	–	◊	–	۰/۱	–	۷/۹
کویت	۱۴/۷	–	–	–	◊	–	–	–	۱۴/۷
لبنان	۲/۰	۰/۲	–	–	◊	–	–	–	۲/۳
یمن	۱/۵	–	–	–	◊	–	–	–	۱/۵
سایر	۸۱/۳	۹/۸	۰/۹	–	۰/۳	۰/۱	۰/۵	–	۹۲/۹
جمع خاورمیانه	**۲۱۸/۷**	**۱۴/۰**	**۰/۹**	**–**	**۰/۳**	**۰/۱**	**۰/۷**	**–**	**۲۳۴/۸**

جدول (۴۲-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در سال ۲۰۱۲ به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه

(گیگاوات)

نام کشور	حرارتی	آبی	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و جزر و مد	بادی	زیست توده و ضایعات	تلمبه ذخیره‌ای	جمع
آفریقا									
آفریقای جنوبی	۴۰/۲	۰/۷	۱/۹	–	◊	◊	۰/۴	۱/۴	۴۴/۶
الجزایر	۱۲/۷	۰/۲	–	–	◊	–	–	–	۱۳/۰
تونس	۴/۰	۰/۱	–	–	◊	۰/۱	–	–	۴/۲
کنیا	۰/۸	۰/۸	–	۰/۲	–	◊	۰/۱	–	۱/۹
لیبی	۷/۱	–	–	–	◊	–	۰/۱	–	۷/۱
مصر	۲۵/۸	۲/۸	–	–	۰/۲	۰/۶	۰/۱	–	۲۹/۵
مراکش	۴/۷	۱/۳	–	–	◊	۰/۳	–	۰/۵	۶/۸
موزامبیک	۰/۲	۲/۲	–	–	–	–	–	–	۲/۴
نیجریه	۴/۰	۲/۰	–	–	–	◊	۰/۱	–	۶/۱
سایر	۱۰/۴	۱۶/۴	–	◊	◊	۰/۱	۰/۳	–	۲۷/۳
جمع آفریقا	۱۰۹/۹	۲۶/۵	۱/۹	۰/۲	۰/۳	۱/۱	۱/۰	۱/۹	۱۴۲/۷
آسیا و اقیانوسیه									
استرالیا	۴۹/۶	۸/۱	–	◊	۱/۴	۲/۶	۰/۸	۰/۷	۶۳/۲
اندونزی	۳۹/۷	۵/۳	–	۱/۳	◊	◊	۱/۴	–	۴۷/۸
برونئی	۰/۸	–	–	–	–	–	–	–	۰/۸
بنگلادش	۸/۳	۰/۲	–	–	۰/۱	◊	–	–	۸/۶
پاکستان	۱۵/۳	۶/۸	۰/۷	–	–	۰/۱	–	–	۲۲/۹
تایوان	۳۷/۰	۲/۱	۵/۰	–	۰/۲	۰/۶	۰/۹	۲/۶	۴۸/۴
تایلند	۴۸/۶	۳/۵	–	–	۰/۴	۰/۱	۱/۳	–	۵۳/۹
جمهوری دموکراتیک کره	۴/۵	۵/۰	–	–	–	–	–	–	۹/۵
چین	۸۱۹/۰	۲۴۹/۰	۱۲/۹	◊	۳/۴	۶۱/۰	۸/۰	۲۱/۰	۱۱۷۴/۳
زلاندنو	۲/۸	۵/۳	–	۰/۷	◊	۰/۶	۰/۱	–	۹/۵
ژاپن	۱۸۸/۹	۲۲/۲	۴۴/۲	۰/۵	۶/۶	۲/۶	۱/۵	۲۶/۷	۲۹۳/۳
سریلانکا	۱/۷	۱/۶	–	–	–	۰/۱	◊	–	۳/۴
سنگاپور	۱۰/۵	–	–	–	–	–	۰/۳	–	۱۰/۸
فیلیپین	۱۱/۵	۳/۵	–	۱/۸	◊	◊	●	–	۱۶/۹
کره جنوبی	۶۵/۳	۱/۷	۲۰/۷	–	۱/۱	۰/۵	۰/۳	۴/۷	۹۴/۴
مالزی	۲۵/۰	۳/۳	–	–	◊	–	۰/۲	–	۲۸/۵
هندوستان	۱۸۴/۳	۴۲/۸	۴/۴	–	۱/۲	۱۸/۴	۳/۶	–	۲۵۴/۷
هنگ کنگ	۱۲/۶	–	–	–	–	◊	–	–	۱۲/۶
ویتنام	۱۲/۰	۱۲/۵	–	–	◊	◊	–	–	۲۴/۵
سایر	۴/۸	۹/۰	–	۰/۱	–	۰/۱	◊	–	۱۳/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۴۲/۲	۳۸۱/۸	۸۸/۰	۴/۵	۱۴/۵	۸۶/۶	۱۸/۴	۵۵/۸	۲۱۹۱/۸
کل جهان	۳۶۰۵/۷	۹۷۹/۱	۳۷۲/۸	۱۰/۴	۹۳/۶	۲۶۸/۴	۸۷/۳	۱۳۲/۴	۵۵۴۹/۶
کشورهای OECD	۱۶۷۰/۹	۳۶۴/۳	۳۰۳/۹	۶/۳	۸۶/۰	۱۷۹/۹	۵۷/۸	۱۰۱/۲	۲۷۷۰/۲
کشورهای غیر OECD	۱۹۳۴/۸	۶۱۴/۸	۶۸/۹	۴/۲	۷/۶	۸۸/۵	۲۹/۵	۳۱/۱	۲۷۷۹/۴

مأخذ: EIA, Energy Information Administration, International Energy Database, January. 2015.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۳-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۴۰۸۱/۸	۴۳۴۹/۶	۴۲۹۰/۵	۴۲۹۳/۹
کانادا	۵۸۹/۷	۶۳۸/۰	۶۳۴/۴	۶۵۲/۱
مکزیک	۲۱۳/۷	۲۹۵/۸	۲۹۳/۹	۲۹۸/۲
جمع آمریکای شمالی	۴۸۸۵/۱	۵۲۸۳/۴	۵۲۱۸/۹	۵۲۴۴/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۹۲/۱	۱۲۹/۹	۱۳۵/۲	●
آنتیل هلند	۱/۲	۱/۳	۱/۳	●
اکوادور	۱۱/۵	۲۰/۶	۲۲/۸	●
اوروگوئه	۸/۶	۱۰/۳	۱۰/۶	●
برزیل	۳۶۴/۳	۵۳۱/۸	۵۵۲/۵	●
پاراگوئه	۵۱/۸	۵۷/۶	۶۰/۲	●
پرو	۲۲/۹	۳۹/۲	۳۹/۹	●
ترینیداد و توباگو	۶/۴	۸/۸	۹/۱	●
جمهوری دومینیکن	۱۳/۶	۱۵/۹	۱۷/۰	●
شیلی	۴۶/۸	۶۵/۷	۶۹/۸	۷۵/۲
کلمبیا	۴۶/۵	۶۱/۰	۶۲/۳	●
کوبا	۱۵/۸	۱۷/۸	۱۸/۴	●
ونزوئلا	۹۱/۸	۱۲۲/۱	۱۲۶/۵	●
سایر	۷۹/۷	۹۴/۰	۹۷/۰	●
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۵۳/۱	۱۱۷۵/۹	۱۲۲۲/۷	۷۵/۲[1]
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۲۱/۳	۲۰/۳	۲۳/۰	●
آلمان	۶۰۸/۸	۶۱۳/۱	۶۲۹/۸	۶۳۵/۳
اتریش	۶۰/۲	۶۵/۸	۷۲/۶	۶۸/۳
ازبکستان	۴۹/۴	۵۲/۴	۵۲/۵	●
اسپانیا	۲۶۰/۷	۲۹۳/۸	۲۹۷/۶	۲۸۵/۳
استونی	۱۰/۲	۱۲/۹	۱۲/۰	۱۳/۳
اسلواکی	۳۱/۲	۲۸/۷	۲۸/۷	۲۸/۵
اسلوونی	۱۳/۸	۱۶/۱	۱۵/۷	۱۶/۱
انگلستان	۳۹۸/۲	۳۶۷/۵	۳۶۳/۸	۳۵۶/۶
اوکراین	۱۸۰/۴	۱۹۴/۹	۱۹۸/۹	●
ایتالیا	۲۹۳/۹	۳۰۲/۶	۲۹۹/۳	۲۸۷/۸
ایرلند	۲۵/۲	۲۷/۵	۲۷/۶	۲۶/۰
ایسلند	۸/۵	۱۷/۲	۱۷/۵	۱۸/۱
بلژیک	۸۴/۶	۹۰/۲	۸۳/۱	۸۳/۹
بلغارستان	۴۲/۶	۵۰/۸	۴۷/۳	●
پرتغال	۴۶/۹	۵۲/۵	۴۶/۶	۵۱/۶

جدول (۴۳-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
تاجیکستان	۱۶/۵	۱۶/۲	۱۷/۰	●
ترکمنستان	۱۰/۸	۱۷/۲	۱۷/۸	●
ترکیه	۱۴۰/۶	۲۲۹/۴	۲۳۹/۵	۲۴۱/۲
جمهوری چک	۸۳/۲	۸۷/۶	۸۷/۶	۸۷/۱
دانمارک	۴۶/۲	۳۵/۲	۳۰/۷	۳۴/۶
روسیه	۹۱۶/۳	۱۰۵۴/۸	۱۰۷۰/۷	●
روسیه سفید	۲۶/۶	۳۲/۲	۳۰/۸	●
رومانی	۵۵/۱	۶۲/۲	۵۹/۰	●
سوئد	۱۳۵/۴	۱۵۰/۴	۱۶۶/۶	۱۵۲/۵
سوئیس	۶۷/۴	۶۴/۶	۶۹/۹	۷۰/۰
فرانسه	۵۶۶/۹	۵۶۰/۳	۵۶۴/۳	۵۷۵/۱
فنلاند	۸۴/۳	۷۳/۵	۷۰/۴	۷۰/۹
قرقیزستان	۱۴/۰	۱۵/۲	۱۵/۲	●
قزاقستان	۶۳/۹	۸۶/۶	۹۱/۲	●
لوکزامبورگ	۳/۶	۳/۷	۳/۸	۲/۹
لهستان	۱۵۱/۶	۱۶۳/۵	۱۶۲/۱	۱۶۴/۵
لیتوانی	۱۹/۵	۴/۸	۵/۰	●
مجارستان	۳۴/۱	۳۶/۰	۳۴/۶	۳۰/۳
نروژ	۱۰۷/۳	۱۲۷/۶	۱۴۷/۸	۱۳۴/۲
هلند	۹۶/۸	۱۱۳/۰	۱۰۲/۵	۹۸/۸
یونان	۵۸/۵	۵۹/۴	۶۱/۰	۵۷/۸
سایر	۱۰۳/۷	۱۲۰/۹	۱۱۸/۱	●
جمع اروپا و اورآسیا	۴۹۳۸/۳	۵۳۲۰/۶	۵۳۸۱/۵	۳۵۹۰/۷[۱]
خاورمیانه				
اردن	۸/۰	۱۴/۶	۱۶/۶	●
امارات متحده عربی	۴۹/۵	۹۹/۱	۱۰۰/۹	●
بحرین	۱۵/۷	۲۳/۸	۲۴/۸	●
سوریه	۲۹/۵	۴۲/۰	۳۱/۲	●
عراق	۲۸/۳	۵۴/۲	۶۱/۷	●
عربستان سعودی	۱۵۳/۰	۲۵۰/۱	۲۷۱/۷	●
عمان	۱۰/۷	۲۱/۹	۲۵/۰	●
قطر	۱۲/۰	۳۰/۷	۳۴/۸	●
کویت	۳۹/۸	۵۷/۵	۶۲/۷	●
لبنان	۱۲/۷	۱۶/۴	۱۴/۸	●
یمن	۴/۱	۶/۲	۶/۶	●
سایر	۲۰۰/۹	۲۹۹/۷	۳۱۷/۳	۶۲/۵
جمع خاورمیانه	۵۶۴/۲	۹۱۶/۳	۹۶۸/۰	۶۲/۵[۱]

جدول (۴۳-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۲۳۴/۲	۲۶۲/۵	۲۵۷/۹	●
الجزایر	۲۹/۶	۵۱/۲	۵۷/۴	●
تونس	۱۱/۳	۱۶/۵	۱۸/۰	●
کنیا	۵/۲	۷/۸	۸/۳	●
لیبی	۱۸/۹	۲۷/۶	۳۴/۰	●
مصر	۹۵/۲	۱۵۷/۴	۱۶۴/۴	●
مراکش	۱۶/۶	۲۵/۱	۲۷/۵	●
موزامبیک	۱۰/۹	۱۶/۸	۱۵/۲	●
نیجریه	۲۰/۲	۲۷/۰	۲۸/۷	●
سایر	۶۵/۳	۱۰۶/۰	۱۱۱/۶	●
جمع آفریقا	۵۱۱/۰	۶۹۸/۱	۷۲۲/۹	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۲۲۲/۱	۲۵۲/۶	۲۴۸/۹	۲۴۷/۱
اندونزی	۱۱۴/۵	۱۸۳/۴	۱۹۵/۹	●
برونئی	۳/۲	۳/۷	۳/۹	●
بنگلادش	۱۹/۷	۴۴/۲	۴۹/۰	●
پاکستان	۸۰/۸	۹۵/۱	۹۶/۱	●
تایلند	۱۱۷/۰	۱۵۶/۰	۱۶۶/۶	●
جمهوری دموکراتیک کره	۲۱/۰	۱۹/۲	۱۹/۲	●
چین	۱۹۱۱/۷	۴۷۱۵/۸	۴۹۹۴/۱	●
چین تایپه	۲۰۹/۱	۲۵۲/۰	۲۵۰/۳	●
زلاندنو	۴۰/۸	۴۴/۵	۴۴/۳	۴۲/۵
ژاپن	۱۰۴۷/۹	۱۰۵۱/۳	۱۰۳۴/۳	۱۰۵۹/۲
سریلانکا	۷/۷	۱۱/۷	۱۱/۹	●
سنگاپور	۳۵/۳	۴۶/۰	۴۶/۹	●
فیلیپین	۵۲/۹	۶۹/۲	۷۲/۹	●
کره جنوبی	۳۴۵/۲	۵۲۳/۳	۵۳۴/۶	۵۳۹/۲
مالزی	۷۸/۵	۱۲۹/۳	۱۳۴/۴	●
هندوستان	۶۵۰/۸	۱۰۷۴/۵	۱۱۲۷/۶	●
هنگ کنگ	۳۵/۵	۳۹/۱	۳۸/۸	●
ویتنام	۴۰/۹	۱۰۵/۱	۱۲۲/۸	●
سایر	۲۷/۶	۴۲/۱	۴۵/۴	●
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۰۶۲/۳	۸۸۵۷/۹	۹۲۳۸/۲	۱۸۸۷/۹[1]
کل جهان	۱۶۸۱۴/۰	۲۲۲۵۲/۲	۲۲۷۵۲/۲	●
کشورهای OECD	۱۰۰۵۳/۳	۱۰۸۷۲/۵	۱۰۸۴۸/۸	۱۰۸۶۰/۴
کشورهای غیر OECD	۶۷۶۰/۸	۱۱۳۷۹/۷	۱۱۹۰۳/۴	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع تولید ناویژه کشورهای OECD می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۴-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۲

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۹۴۱/۱	۲۹۸/۳	۸۰۱/۱	۷۸/۹	۱۸/۱	۱۵۳/۰	۴۲۹۰/۵
کانادا	۱۳۸/۲	۳۸۰/۶	۹۴/۹	۹/۱	–	۱۱/۷	۶۳۴/۴
مکزیک	۲۴۰/۹	۳۱/۹	۸/۸	۲/۸	۵/۸	۳/۷	۲۹۳/۹
جمع آمریکای شمالی	۳۳۲۰/۲	۷۱۰/۸	۹۰۴/۸	۹۰/۸	۲۴/۰	۱۶۸/۴	۵۲۱۸/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۹۶/۳	۲۹/۷	۶/۴	۲/۴	–	۰/۴	۱۳۵/۲
آنتیل هلند	۱/۳	–	–	–	–	–	۱/۳
اکوادور	۱۰/۳	۱۲/۲	–	۰/۳	–	◊	۲۲/۸
اوروگوئه	۴/۱	۵/۴	–	۱/۰	–	۰/۱	۱۰/۶
برزیل	۸۰/۵	۴۱۵/۳	۱۶/۰	۳۵/۲	–	۵/۳	۵۵۲/۵
پاراگوئه	◊	۶۰/۲	–	◊	–	–	۶۰/۲
پرو	۱۷/۹	۲۱/۴	–	۰/۷	–	◊	۳۹/۹
ترینیداد و توباگو	۹/۱	–	–	–	–	–	۹/۱
جمهوری دومینیکن	۱۵/۲	۱/۸	–	◊	–	–	۱۷/۰
شیلی	۴۴/۳	۲۰/۲	–	۴/۹	–	۰/۴	۶۹/۸
کلمبیا	۱۲/۷	۴۷/۶	–	۲/۰	–	۰/۱	۶۲/۳
کوبا	۱۷/۷	۰/۱	–	۰/۶	–	◊	۱۸/۴
ونزوئلا	۴۴/۵	۸۲/۰	–	–	–	–	۱۲۶/۵
سایر	۶۱/۶	۲۶/۹	–	۳/۳	۳/۷	۱/۶	۹۷/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۱۵/۶	۷۲۲/۸	۲۲/۴	۵۰/۲	۳/۷	۷/۹	۱۲۲۲/۷
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۲۱/۲	۱/۸	–	–	–	–	۲۳/۰
آلمان	۳۷۲/۲	۲۷/۸	۹۹/۵	۵۱/۲	۰/۱	۷۹/۱	۶۲۹/۸
اتریش	۱۶/۷	۴۷/۷	–	۵/۴	◊	۲/۸	۷۲/۶
ازبکستان	۴۱/۳	۱۱/۲	–	–	–	–	۵۲/۵
اسپانیا	۱۴۴/۶	۲۴/۲	۶۱/۵	۵/۷	–	۶۱/۶	۲۹۷/۶
استونی	۱۰/۵	◊	–	۱/۰	–	۰/۴	۱۲/۰
اسلواکی	۷/۳	۴/۴	۱۵/۵	۱/۰	–	۰/۵	۲۸/۷
اسلوونی	۵/۷	۴/۱	۵/۵	۰/۳	–	۰/۲	۱۵/۷
انگلستان	۲۴۷/۳	۸/۳	۷۰/۴	۱۷/۱	–	۲۰/۸	۳۶۳/۸
اوکراین	۹۷/۰	۱۱/۰	۹۰/۱	۰/۱	–	۰/۶	۱۹۸/۹
ایتالیا	۲۰۲/۱	۴۳/۹	–	۱۴/۸	۵/۶	۳۳/۰	۲۹۹/۳
ایرلند	۲۲/۱	۱/۰	–	۰/۵	–	۴/۰	۲۷/۶
ایسلند	◊	۱۲/۳	–	–	۵/۲	–	۱۷/۵
بلژیک	۲۹/۳	۱/۷	۴۰/۳	۶/۷	–	۵/۱	۸۳/۱
بلغارستان	۲۵/۵	۴/۰	۱۵/۸	۰/۱	–	۲/۱	۴۷/۳
پرتغال	۲۵/۹	۶/۷	–	۳/۲	۰/۱	۱۰/۷	۴۶/۶
تاجیکستان	۰/۱	۱۶/۹	–	–	–	–	۱۷/۰
ترکمنستان	۱۷/۸	–	–	–	–	–	۱۷/۸

جدول (۴۴-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۲... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
ترکیه	۱۷۴/۲	۵۷/۹	–	۰/۷	۰/۹	۵/۹	۲۳۹/۵
جمهوری چک	۴۸/۴	۲/۹	۳۰/۳	۳/۴	–	۲/۶	۸۷/۶
دانمارک	۱۵/۲	◊	–	۵/۲	–	۱۰/۴	۳۰/۷
روسیه	۷۲۲/۴	۱۶۷/۳	۱۷۷/۵	۳/۰	۰/۵	◊	۱۰۷۰/۷
روسیه سفید	۳۰/۶	۰/۱	–	۰/۱	–	◊	۳۰/۷
رومانی	۳۲/۴	۱۲/۳	۱۱/۵	۰/۲	–	۲/۶	۵۹/۰
سوئد	۲/۸	۷۹/۱	۶۴/۰	۱۳/۵	–	۷/۲	۱۶۶/۶
سوئیس	۱/۰	۴۰/۳	۲۵/۴	۲/۷	–	۰/۴	۶۹/۹
فرانسه	۴۷/۸	۶۳/۶	۴۲۵/۴	۷/۵	–	۲۰/۰	۵۶۴/۳
فنلاند	۱۸/۳	۱۶/۹	۲۳/۰	۱۱/۴	–	۰/۸	۷۰/۴
قرقیزستان	۰/۹۹	۱۴/۱۸	–	–	–	–	۱۵/۲
قزاقستان	۸۳/۵۷	۷/۶۴	–	–	–	◊	۹۱/۲
لوکزامبورگ	۲/۳۹	۱/۱۶	–	۰/۱۵	–	۰/۱۱	۳/۸
لهستان	۱۴۴/۷۷	۲/۴۷	–	۱۰/۱۶	–	۴/۷۵	۱۶۲/۱
لیتوانی	۳/۱۲	۰/۹۴	–	۰/۲۲	–	۰/۷۷	۵/۰
مجارستان	۱۶/۰۳	۰/۲۱	۱۵/۷۹	۱/۷۷	–	۰/۷۸	۳۴/۶
نروژ	۲/۸۴	۱۴۲/۹۶	–	۰/۴۸	–	۱/۵۶	۱۴۷/۸
هلند	۸۴/۱۴	۰/۱۰	۳/۹۲	۸/۹۶	–	۵/۳۸	۱۰۲/۵
یونان	۵۰/۵۶	۴/۵۹	–	۰/۲۶	–	۵/۵۴	۶۱/۰
سایر	۷۴/۸۷	۳۹/۷۹	۲/۳۱	۰/۴۵	–	۰/۶۷	۱۱۸/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۲۸۴۲/۷	۸۸۱/۳	۱۱۷۷/۸	۱۷۷/۲	۱۲/۴	۲۹۰/۳	۵۳۸۱/۶
خاورمیانه							
اردن	۱۶/۵	۰/۱	–	◊	–	◊	۱۶/۶
امارات متحده عربی	۱۰۰/۹	–	–	–	–	–	۱۰۰/۹
بحرین	۲۴/۸	–	–	–	–	–	۲۴/۸
سوریه	۲۸/۰	۳/۲	–	–	–	–	۳۱/۲
عراق	۵۶/۳	۵/۴	–	–	–	–	۶۱/۷
عربستان سعودی	۲۷۱/۷	–	–	–	–	◊	۲۷۱/۷
عمان	۲۵/۰	–	–	–	–	–	۲۵/۰
قطر	۳۴/۸	–	–	–	–	–	۳۴/۸
کویت	۶۲/۷	–	–	–	–	–	۶۲/۷
لبنان	۱۳/۸	۱/۰	–	–	–	–	۱۴/۸
یمن	۶/۶	–	–	–	–	–	۶/۶
سایر	۳۰۲/۳	۱۲/۵	۱/۸	۰/۱	–	۰/۶	۳۱۷/۳
جمع خاورمیانه	۹۴۳/۳	۲۲/۲	۱/۸	۰/۱	–	۰/۶	۹۶۸/۰

جدول (۴۴-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۲... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۲۳۹/۵	۴/۹	۱۳/۱	۰/۳	–	۰/۲	۲۵۷/۹
الجزایر	۵۶/۸	۰/۶	–	–	–	–	۵۷/۴
تونس	۱۷/۴	۰/۱	–	–	–	۰/۴	۱۸/۰
کنیا	۲/۱	۴/۳	–	۰/۳	۱/۶	◊	۸/۳
لیبی	۳۴/۰	–	–	–	–	–	۳۴/۰
مصر	۱۴۹/۵	۱۳/۴	–	–	–	۱/۵	۱۶۴/۴
مراکش	۲۵/۰	۱/۸	–	–	–	۰/۷	۲۷/۵
موزامبیک	۰/۰	۱۵/۱	–	–	–	–	۱۵/۲
نیجریه	۲۳/۰	۵/۷	–	–	–	–	۲۸/۷
سایر	۴۰/۸	۶۹/۴	–	۱/۲	◊	۰/۲	۱۱۱/۶
جمع آفریقا	۵۸۸/۱	۱۱۵	۱۳/۱	۱/۸	۱/۶	۳/۰	۷۲۲/۹
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۲۴/۹	۱۴/۱	–	۲/۳	–	۷/۶	۲۴۸/۹
اندونزی	۱۷۳/۵	۱۲/۸	–	۰/۲	۹/۴	◊	۱۹۵/۹
برونئی	۳/۹	–	–	–	–	–	۳/۹
بنگلادش	۴۸/۳	۰/۸	–	–	–	–	۴۹/۰
پاکستان	۶۱/۷	۲۹/۹	۴/۶	–	–	–	۹۶/۱
تایلند	۱۵۲/۸	۸/۸	–	۴/۴	◊	۰/۶	۱۶۶/۶
جمهوری دموکراتیک کره	۵/۷	۱۳/۵	–	–	–	–	۱۹/۲
چین	۳۸۷۷/۴	۸۷۲/۱	۹۷/۴	۴۴/۷	۰/۲	۱۰۲/۳	۴۹۹۴/۱
چین تایپه	۱۹۶/۳	۸/۶	۴۰/۴	۳/۵	–	۱/۵	۲۵۰/۳
زلاندنو	۱۲/۵	۲۲/۹	–	۰/۶	۶/۲	۲/۱	۴۴/۳
ژاپن	۸۸۱/۷	۸۳/۶	۱۵/۹	۳۸/۶	۲/۶	۱۱/۸	۱۰۳۴/۳
سریلانکا	۸/۴	۳/۳	–	◊	–	۰/۲	۱۱/۹
سنگاپور	۴۵/۷	–	–	۱/۳	–	◊	۴۶/۹
فیلیپین	۵۲/۲	۱۰/۳	–	۰/۲	۱۰/۳	۰/۱	۷۲/۹
کره جنوبی	۳۷۲/۵	۷/۷	۱۵۰/۳	۱/۷	–	۲/۵	۵۳۴/۶
مالزی	۱۲۴/۵	۹/۱	–	۰/۸	–	◊	۱۳۴/۴
هندوستان	۹۱۸/۰	۱۲۵/۸	۳۲/۹	۲۰/۵	–	۳۰/۴	۱۱۲۷/۶
هنگ کنگ	۳۸/۸	–	–	۰/۱	–	◊	۳۸/۸
ویتنام	۶۹/۳	۵۳/۴	–	۰/۱	–	۰/۱	۱۲۲/۸
سایر	۱۷/۵	۲۷/۶	–	◊	–	۰/۳	۴۵/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۲۸۵/۵	۱۳۰۴/۰	۳۴۱/۵	۱۱۸/۹	۲۸/۶	۱۵۹/۶	۹۲۳۸/۲
جهان	۱۵۳۹۵/۴	۳۷۵۶/۴	۲۴۶۱/۴	۴۳۹/۰	۷۰/۲	۶۲۹/۸	۲۲۷۵۲/۲
کشورهای OECD	۶۶۱۰/۷	۱۴۵۳/۳	۱۹۵۱/۶	۳۱۱/۹	۴۴/۶	۴۷۶/۸	۱۰۸۴۸/۸
کشورهای غیر OECD	۸۷۸۴/۷	۲۳۰۳/۰	۵۰۹/۸	۱۲۷/۱	۲۵/۶	۱۵۳/۱	۱۱۹۰۳/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغال‌سنگ، فرآورده‌های نفت و گازطبیعی می‌گردد.

۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (حرارت‌های حاصل از پروسه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۲

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		نفت	گازطبیعی		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۶۳۹/۴	۴/۱	۳۳/۱	۱۲۶۴/۶	۷۸/۹	۳۰۱۹/۹
کانادا	۶۳/۷	–	۷/۰	۶۷/۵	۹/۱	۱۴۷/۳
مکزیک	۳۳/۹	۰/۴	۵۵/۷	۱۵۰/۹	۲/۸	۲۴۳/۷
جمع آمریکای شمالی	۱۷۳۷/۰	۴/۴	۹۵/۷	۱۴۸۳/۰	۹۰/۸	۳۴۱۱/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳/۰	۰/۷	۲۰/۱	۷۲/۶	۲/۴	۹۸/۷۱۹
آنتیل هلند	–	–	۱/۳	–	–	۱/۳
اکوادور	–	–	۸/۰	۲/۳	۰/۳	۱۰/۶
اوروگوئه	–	–	۴/۰	◊	۱/۰	۵/۱
برزیل	۸/۵	۵/۷	۱۹/۶	۴۶/۸	۳۵/۲	۱۱۵/۸
پاراگوئه	–	–	◊	–	–	◊
پرو	۰/۸	–	۱/۴	۱۵/۷	۰/۷	۱۸/۵
ترینیداد و توباگو	–	–	◊	۹/۱	–	۹/۱
جمهوری دومینیکن	۲/۲	–	۸/۸	۴/۲	◊	۱۵/۲
شیلی	۲۵/۳	–	۶/۱	۱۲/۸	۴/۹	۴۹/۲
کلمبیا	۳/۴	◊	۰/۳	۹/۰	۲/۰	۱۴/۷
کوبا	–	–	۱۵/۷	۲/۱	۰/۶	۱۸/۳
ونزوئلا	–	–	۱۹/۶	۲۴/۹	–	۴۴/۵
سایر	۲/۱	–	۵۱/۵	۸/۰	۳/۳	۶۴/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۵/۲	۶/۴	۱۵۶/۵	۲۰۷/۵	۵۰/۲	۴۶۵/۸
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	۰/۵	۲۰/۷	–	۲۱/۲
آلمان	۲۷۷/۱	۹/۹	۷/۶	۷۷/۶	۵۱/۲	۴۲۳/۴
اتریش	۴/۴	۱/۸	۰/۷	۹/۷	۵/۴	۲۲/۱
ازبکستان	۲/۱	–	۰/۴	۳۸/۸	–	۴۱/۳
اسپانیا	۵۵/۱	۰/۹	۱۵/۳	۷۳/۳	۵/۷	۱۵۰/۳
استونی	۰/۱	۰/۵	۹/۸	۰/۱	۱/۰	۱۱/۵
اسلواکی	۳/۴	۰/۵	۰/۵	۲/۹	۱/۰	۸/۲
اسلوونی	۵/۱	–	◊	۰/۵	۰/۳	۶/۰
انگلستان	۱۴۳/۲	۱/۰	۳/۱	۱۰۰/۱	۱۷/۱	۲۶۴/۴
اوکراین	۸۰/۰	۰/۴	۰/۵	۱۶/۰	۰/۱	۹۷/۱
ایتالیا	۴۹/۱	۵/۰	۱۸/۹	۱۲۹/۱	۱۴/۸	۲۱۶/۸
ایرلند	۸/۱	–	۰/۲	۱۳/۷	۰/۵	۲۲/۶
ایسلند	–	–	◊	–	–	◊
بلژیک	۳/۴	۲/۱	۰/۳	۲۳/۵	۶/۷	۳۶/۰
بلغارستان	۲۲/۹	–	۰/۲	۲/۴	۰/۱	۲۵/۵
پرتغال	۱۳/۱	–	۲/۲	۱۰/۷	۳/۲	۲۹/۲

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		نفت	گازطبیعی		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
تاجیکستان	–	–	–	۰/۱	–	۰/۱
ترکمنستان	–	–	–	۱۷/۸	–	۱۷/۸
ترکیه	۶۶/۳	۱/۷	۱/۶	۱۰۴/۵	۰/۷	۱۷۴/۹
جمهوری چک	۴۴/۴	۲/۶	۰/۱	۱/۲	۳/۴	۵۱/۸
دانمارک	۱۰/۶	–	۰/۴	۴/۲	۵/۲	۲۰/۳
روسیه	۱۶۴/۹	۴/۰	۲۸/۱	۵۲۵/۴	۳/۰	۷۲۵/۴
روسیه سفید	◊	–	۰/۸	۲۹/۸	۰/۱	۳۰/۷
رومانی	۲۲/۹	◊	۰/۸	۸/۷	۰/۲	۳۲/۶
سوئد	۰/۹	۰/۴	۰/۶	۰/۹	۱۳/۵	۱۶/۳
سوئیس	–	–	۰/۱	۰/۹	۲/۷	۳/۷
فرانسه	۱۸/۹	۲/۷	۴/۳	۲۱/۸	۷/۵	۵۵/۳
فنلاند	۱۰/۸	۰/۵	۰/۳	۶/۷	۱۱/۴	۲۹/۷
قرقیزستان	۰/۷	–	۰/۲	۰/۱	–	۱/۰
قزاقستان	۶۹/۴	–	۰/۷	۱۳/۴	–	۸۳/۶
لوکزامبورگ	–	–	◊	۲/۴	۰/۲	۲/۵
لهستان	۱۳۴/۷	۱/۸	۲/۰	۶/۳	۱۰/۲	۱۵۴/۹
لیتوانی	–	–	۰/۲	۲/۹	۰/۲	۳/۳
مجارستان	۶/۳	۰/۱	۰/۲	۹/۴	۱/۸	۱۷/۸
نروژ	◊	۰/۱	۰/۰	۲/۶	۰/۵	۳/۳
هلند	۲۴/۲	۳/۱	۱/۱	۵۵/۷	۹/۰	۹۳/۱
یونان	۳۱/۱	–	۶/۱	۱۳/۴	۰/۳	۵۰/۸
سایر	۵۰/۴	◊	۷/۷	۱۶/۸	۰/۵	۷۵/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۳۲۳/۸	۳۹/۳	۱۱۵/۷	۱۳۶۳/۹	۱۷۷/۲	۳۰۱۹/۹
خاورمیانه						
اردن	–	–	۱۳/۴	۳/۱	◊	۱۶/۵
امارات متحده عربی	–	–	۱/۴	۹۹/۵	–	۱۰۰/۹
بحرین	–	–	–	۲۴/۸	–	۲۴/۸
سوریه	–	–	۱۱/۵	۱۶/۴	–	۲۸/۰
عراق	–	–	۲۳/۱	۳۳/۱	–	۵۶/۳
عربستان سعودی	–	–	۱۵۰/۳	۱۲۱/۴	–	۲۷۱/۷
عمان	–	–	۰/۶	۲۴/۴	–	۲۵/۰
قطر	–	–	–	۳۴/۸	–	۳۴/۸
کویت	–	–	۴۰/۰	۲۲/۷	–	۶۲/۷
لبنان	–	–	۱۳/۸	–	–	۱۳/۸
یمن	–	–	۴/۴	۲/۲	–	۶/۶
سایر	۳۹	۰/۴	۸۲/۶	۱۸۰/۶	۰/۱	۳۰۲/۴
جمع خاورمیانه	۳۸/۷	۰/۴	۳۴۱/۱	۵۶۳/۰	۰/۱	۹۴۳/۴

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		نفت	گازطبیعی		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۳۹/۳	–	۰/۲	–	۰/۲۹۳۰	۲۳۹/۸
الجزایر	–	–	۳/۷	۵۳/۰	–	۵۶/۸
تونس	–	–	–	۱۷/۴	–	۱۷/۴
کنیا	–	–	۲/۱	–	۰/۳۱۶۰	۲/۴
لیبی	–	–	۱۳/۳	۲۰/۷	–	۳۴/۰
مصر	–	–	۲۵/۰	۱۲۴/۶	–	۱۴۹/۵
مراکش	۱۱/۹	–	۶/۹	۶/۲	–	۲۵/۰
موزامبیک	–	–	–	–	–	۰/۰
نیجریه	–	–	–	۲۳/۰	–	۲۳/۰
سایر	۷/۸	–	۲۱/۸	۱۱/۳	۱/۲	۴۲/۰
جمع آفریقا	۲۵۹/۰	–	۷۲/۹	۲۵۶/۳	۱/۸	۵۸۹/۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۷۰/۸	۰/۴	۴/۱	۴۹/۶	۲/۳	۲۲۷/۳
اندونزی	۹۵/۳	–	۳۲/۷	۴۵/۵	۰/۲	۱۷۳/۷
برونئی	–	–	◊	۳/۹	–	۳/۹
بنگلادش	۰/۹	–	۵/۷	۴۱/۷	–	۴۸/۳
پاکستان	۰/۱	–	۳۴/۵	۲۷/۱	–	۶۱/۷
تایلند	۳۳/۴	–	۲/۴	۱۱۷/۱	۴/۴	۱۵۷/۲
جمهوری دموکراتیک کره	۵/۲	–	۰/۶	–	–	۵/۷
چین	۳۷۵۷/۰	۲۸/۰	۶/۸	۸۵/۷	۴۴/۷	۳۹۲۲/۱
چین تایپه	۱۲۱/۵	۳/۳	۷/۸	۶۳/۶	۳/۵	۱۹۹/۸
زلاندنو	۲/۹	۰/۶	◊	۸/۹	۰/۶	۱۳/۱
ژاپن	۲۶۶/۸	۳۶/۵	۱۸۱/۳	۳۹۷/۲	۳۸/۶	۹۲۰/۳
سریلانکا	۱/۴	–	۷/۰	–	◊	۸/۴
سنگاپور	–	–	۶/۱	۳۹/۵	۱/۳	۴۶/۹
فیلیپین	۲۸/۳	–	۴/۳	۱۹/۶	۰/۲	۵۲/۳
کره جنوبی	۲۲۱/۲	۱۸/۱	۲۱/۲	۱۱۱/۹	۱/۷	۳۷۴/۱
مالزی	۵۵/۸	–	۶/۰	۶۲/۶	۰/۸	۱۲۵/۳
هندوستان	۷۹۹/۹	۱/۵	۲۲/۷	۹۳/۹	۲۰/۵	۹۳۸/۵
هنگ کنگ	۲۷/۳	–	۰/۸	۱۰/۶	۰/۱	۳۸/۸
ویتنام	۲۲/۰	–	۳/۴	۴۳/۹	۰/۱	۶۹/۴
سایر	۵/۷	–	۸/۳	۳/۵	◊	۱۷/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۶۱۵/۴	۸۸/۴	۳۵۵/۷	۱۲۲۶/۰	۱۱۸/۹	۷۴۰۴/۴
کل جهان	۹۰۱۹/۱	۱۳۸/۹	۱۱۳۷/۶	۵۰۹۹/۷	۴۳۹/۰	۱۵۸۳۴/۴
کشورهای OECD	۳۳۷۳/۳	۹۴/۸	۳۹۷/۲	۲۷۴۵/۳	۳۱۱/۹	۶۹۲۲/۶
کشورهای غیر OECD	۵۶۴۵/۸	۴۴/۱	۷۴۰/۴	۲۳۵۴/۴	۱۲۷/۱	۸۹۱۱/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل گاز کک، گاز کوره بلند و گاز کوره‌های پایه اکسیژنی فولاد می‌گردد.

۲) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۶-۲) : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ *(تراوات ساعت)*

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده امریکا	۲۹۰۳/۲	۲۹۰/۸	۸۲۲/۰	۷۳/۹	۱۸/۲	۱۸۵/۹	۴۲۹۳/۹
کانادا	۱۳۶/۸	۳۹۱/۵	۱۰۲/۸	۹/۰	–	۱۲/۰	۶۵۲/۱
مکزیک	۲۴۵/۵	۲۸/۰	۱۱/۸	۱/۲	۶/۱	۵/۷	۲۹۸/۲
جمع آمریکای شمالی	۳۲۸۵/۵	۷۱۰/۲	۹۳۶/۶	۸۴/۱	۲۴/۳	۲۰۳/۵	۵۲۴۴/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی							
شیلی	۴۹/۶	۲۰/۰	–	۵/۰	–	۰/۷	۷۵/۲
جمع آمریکای مرکزی وجنوبی	۴۹/۶	۲۰/۰	–	۵/۰	–	۰/۷	۷۵/۲
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۳۷۱/۷	۲۶/۳	۹۷/۳	۵۴/۶	◊	۸۵/۴	۶۳۵/۳
اتریش	۱۳/۴	۴۵/۷	–	۵/۴	–	۳/۹	۶۸/۳
اسپانیا	۱۱۲/۵	۴۱/۱	۵۶/۷	۵/۹	–	۶۹/۱	۲۸۵/۳
استونی	۱۲/۰	◊	–	۰/۸	–	۰/۵	۱۳/۳
اسلواکی	۶/۲	۵/۱	۱۵/۷	۰/۸	–	۰/۷	۲۸/۵
اسلوونی	۵/۴	۴/۹	۵/۳	۰/۳	–	۰/۲	۱۶/۱
انگلستان	۲۲۸/۵	۷/۶	۷۰/۶	۲۰/۵	–	۲۹/۴	۳۵۶/۶
ایتالیا	۱۷۷/۶	۵۳/۲	–	۱۳/۲	۵/۶	۳۸/۱	۲۸۷/۸
ایرلند	۲۰/۱	۰/۹	–	۰/۵	–	۴/۵	۲۶/۰
ایسلند	◊	۱۲/۹	–	–	۵/۲	◊	۱۸/۱
بلژیک	۲۷/۳	۱/۷	۴۲/۶	۶/۰	–	۶/۳	۸۳/۹
پرتغال	۲۰/۷	۱۴/۹	–	۳/۳	۰/۲	۱۲/۵	۵۱/۶
ترکیه	۱۷۲/۰	۵۹/۳	–	۱/۰	۱/۳	۷/۷	۲۴۱/۲
جمهوری چک	۴۶/۰	۳/۸	۳۰/۷	۴/۰	–	۲/۵	۸۷/۱
دانمارک	۱۸/۱	◊	–	۴/۸	–	۱۱/۶	۳۴/۶
سوئد	۴/۹	۶۱/۳	۶۵/۸	۱۰/۶	–	۹/۹	۱۵۲/۵
سوئیس	۱/۰	۴۰/۰	۲۶/۰	۲/۷	–	۰/۴	۷۰/۰
فرانسه	۴۵/۵	۷۶/۳	۴۲۳/۷	۸/۰	–	۲۱/۶	۵۷۵/۱
فنلاند	۲۱/۹	۱۲/۹	۲۳/۶	۱۱/۵	–	۱/۰	۷۰/۹
لوکزامبورگ	۱/۴	۱/۲	–	۰/۲	–	۰/۱	۲/۹
لهستان	۱۴۶/۸	۳/۰	–	۸/۷	–	۶/۰	۱۶۴/۵
مجارستان	۱۲/۱	۰/۲	۱۵/۴	۱/۹	–	۰/۷	۳۰/۳
نروژ	۲/۶	۱۲۹/۰	–	۰/۶	–	۲/۰	۱۳۴/۲
هلند	۸۲/۱	۰/۱	۲/۹	۷/۵	–	۶/۲	۹۸/۸
یونان	۴۴/۳	۶/۴	–	۰/۲	–	۶/۹	۵۷/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۹۴/۰	۶۰۷/۷	۸۷۶/۴	۱۷۲/۸	۱۲/۴	۳۲۷/۴	۳۵۹۰/۷
خاورمیانه							
فلسطین اشغالی	۶۱/۷	◊	–	۰/۱	–	۰/۷	۶۲/۵
جمع خاورمیانه	۶۱/۷	◊	–	۰/۱	–	۰/۷	۶۲/۵
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۱۴/۵	۱۸/۲	–	۳/۲	–	۱۱/۱	۲۴۷/۱
زلاندنو	۱۱/۰	۲۲/۸	–	۰/۶	۶/۱	۲/۰	۴۲/۵
ژاپن	۹۰۶/۴	۸۴/۴	۹/۳	۴۱/۳	۲/۶	۱۵/۲	۱۰۵۹/۲
کره جنوبی	۳۸۶/۵	۸/۴	۱۳۸/۸	۱/۸	–	۳/۷	۵۳۹/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۱۸/۴	۱۳۳/۸	۱۴۸/۱	۴۶/۹	۸/۶	۳۲/۱	۱۸۸۷/۹
جمع کشورهای OECD	۶۵۰۹/۰	۱۴۷۱/۷	۱۹۶۱/۱	۳۰۹/۰	۴۵/۳	۵۶۴/۴	۱۰۸۶۰/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغالسنگ، فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی می‌گردد. ۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (حرارت‌های حاصل از پروسه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳

(گیگاوات‌ساعت)

شرح	آمریکای شمالی			آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا	
	آمریکا	کانادا	مکزیک	شیلی	آلمان	اتریش
آبی	۲۹۰۷۶۰	۳۹۱۵۱۹	۲۷۹۵۸	۲۰۰۰۰	۲۶۳۰۰	۴۵۶۶۶
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۱۹۴۰۸	۱۱۱	–	–	۶۳۱۱	۳۷۵۹
زمین گرمایی	۱۸۱۸۷	–	۶۰۷۰	–	۴۰	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۱۱۰۵۱	۳۰۷	۸۶	۵	۳۰۰۰۰	۵۷۴
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۱۱۶۸	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	۱۵	–	–	–	–
باد	۱۶۹۵۳۷	۱۱۶۴۳	۵۵۹۹	۵۵۰	۵۳۴۰۰	۳۲۶۴
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۱۸۱۸	–	–	–	۱۲۴۰	۴۳۹
پسماند شهری :	۱۶۳۱۶	۱۹۶	–	–	۱۰۷۰۰	۵۴۲
پسماند شهری تجدید پذیر	۸۳۴۶	۱۲۸	–	–	۵۳۵۰	۲۰۷
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۷۹۷۰	۶۸	–	–	۵۳۵۰	۳۳۵
سوخت زیستی جامد	۴۴۸۴۹	۸۰۳۷	۱۰۸۳	۵۰۰۰	۱۲۴۰۰	۳۷۵۱
بیو گاز	۱۰۸۶۲	۷۷۴	۱۶۰	–	۲۹۷۲۰	۶۳۱
بیودیزل	–	–	–	–	–	–
سوخت زیستی مایع	۳۷	–	–	–	۵۲۰	–
سایر [۱]	۴۱۰۹	–	–	۱۰۰	۲۰۰۲	۱۴
کل تولید	۵۶۸۶۹۴	۴۱۲۴۹۱	۴۰۹۵۶	۲۵۶۵۵	۱۶۶۳۲۲	۵۴۸۸۱

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا							
	اسپانیا	استونی	اسلواکی	اسلوونی	انگلستان	ایتالیا	ایرلند	ایسلند
آبی	۴۱۰۷۴	۲۴	۵۱۲۵	۴۹۰۷	۷۶۲۴	۵۳۲۴۱	۹۲۳	۱۲۸۶۳
شامل : تلمبه ذخیره ای	۴۲۹۱	–	۳۱۸	۲۹۴	۲۹۰۳	۱۷۶۸	۳۴۵	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۵۶۴۸	–	۵۲۴۵
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۸۹۷۵	–	۶۰۱	۲۱۵	۲۰۱۵	۲۲۴۱۳	–	–
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۴۱۳۶	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	۶	–	–	–
باد	۵۵۷۶۷	۵۳۲	۵	۴	۲۷۴۱۴	۱۴۹۶۹	۴۵۴۱	۵
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	–	–	۹	۷	۶۲۵	۱۰۱	–	–
پسماند شهری :	۱۱۹۰	۹۹	۳۵	–	۳۲۶۲	۴۲۴۸	۱۳۰	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۵۹۵	–	۲۳	–	۲۰۷۰	۲۱۲۴	۷۰	–
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۵۹۵	۹۹	۱۲	–	۱۱۹۲	۲۱۲۴	۶۰	–
سوخت زیستی جامد	۳۷۸۹	۶۳۵	۶۱۹	۱۱۹	۱۰۶۱۶	۲۵۳۵	۲۳۴	–
بیو گاز	۹۰۸	۲۱	۱۶۲	۱۴۱	۵۹۷۱	۳۲۳۶	۱۱۳	–
بیودیزل	–	–	–	۱	–	۱	–	–
سوخت زیستی مایع	–	–	–	–	–	۳۰۶۵	–	–
سایر [۱]	۱۷۲	–	۶۴	–	–	۷۴۷	–	–
کل تولید	۱۱۶۰۱۱	۱۳۱۱	۶۶۲۰	۵۳۹۴	۵۷۵۳۳	۱۱۰۲۰۴	۵۹۴۱	۱۸۱۱۳

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا						
	بلژیک	پرتغال	ترکیه	جمهوری چک	دانمارک	سوئد	سوئیس
آبی	۱۶۸۲	۱۴۸۶۵	۵۹۲۷۲	۳۷۶۲	۱۳	۶۱۳۰۵	۳۹۹۶۸
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۱۳۲۱	۱۱۳۷	–	۸۹۰	–	۳۰	۱۵۰۷
زمین گرمایی	–	۱۷۶	۱۲۸۱	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۲۴۳۶	۴۸۲	–	۲۰۷۰	۵۱۸	۳۵	۳۲۰
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	–
باد	۳۶۳۹	۱۲۰۳۳	۷۴۹۴	۴۷۸	۱۱۱۲۳	۹۸۹۱	۸۸
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۶۶۱	۹	۱۰۲	۵	–	۶۹	۱۹۳
پسماند شهری:	۱۲۸۸	۵۷۲	–	۱۴۰	۱۵۶۰	۱۴۳۳	۱۹۷۰
پسماند شهری تجدید پذیر	۶۳۵	۲۸۶	–	۸۰	۸۵۸	۸۶۰	۹۸۵
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۶۵۳	۲۸۶	–	۶۰	۷۰۲	۵۷۳	۹۸۵
سوخت زیستی جامد	۳۳۲۱	۲۵۱۴	۳۵	۱۶۴۶	۳۰۲۵	۹۰۱۴	۲۶۰
بیو گاز	۵۹۸	۲۴۸	۸۳۲	۲۲۴۱	۲۵۷	۱۲	۲۵۶
بیودیزل	–	–	–	–	–	–	–
سوخت زیستی مایع	۱۳۳	–	–	–	۱	۲۵	–
سایر [۱]	۱۷۹	۴	۱۹۱	–	–	–	–
کل تولید	۱۳۹۳۷	۳۰۹۰۳	۶۹۲۰۷	۱۰۳۴۲	۱۶۴۹۷	۸۱۷۸۴	۴۳۰۵۵

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا						
	فرانسه	فنلاند	لوکزامبورگ	لهستان	مجارستان	نروژ	هلند
آبی	۷۶۲۶۵	۱۲۸۶۳	۱۱۵۶	۲۹۹۷	۲۱۳	۱۲۹۰۲۲	۱۱۵
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۴۹۵۲	–	۱۰۳۹	۵۵۸	–	۵۴۵	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۴۶۶۳	۵	۵۱	۱	۲۴	–	۴۶۲
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	۴۵۴	–	–	–	–	–	–
باد	۱۵۸۸۷	۷۷۷	۸۱	۶۰۴۱	۷۱۷	۱۸۹۴	۵۵۷۴
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	–	۴۰	–	۴۷	۴	۳۷	–
پسماند شهری :	۴۷۶۶	۵۵۰	۹۵	۱۱	۲۳۰	۲۴۸	۳۷۸۶
پسماند شهری تجدید پذیر	۲۳۸۳	۳۵۰	۳۶	–	۱۱۵	۱۲۴	۲۱۳۵
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۲۳۸۳	۲۰۰	۵۹	۱۱	۱۱۵	۱۲۴	۱۶۵۱
سوخت زیستی جامد	۱۸۶۰	۱۰۸۰۲	–	۷۹۵۷	۱۴۲۲	۳۴۵	۲۷۷۴
بیو گاز	۱۳۷۵	۱۴۰	۵۵	۶۴۴	۲۲۹	۱۵	۹۶۷
بیودیزل	–	–	–	–	–	–	–
سوخت زیستی مایع	–	–	–	–	–	–	–
سایر [۱]	۶۱۵	۲۵۴	–	–	–	۶۰	۱۱۹
کل تولید	۱۰۵۸۸۵	۲۵۴۳۱	۱۴۳۸	۱۷۶۹۸	۲۸۳۹	۱۳۱۶۲۱	۱۳۷۹۷

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳... ادامه

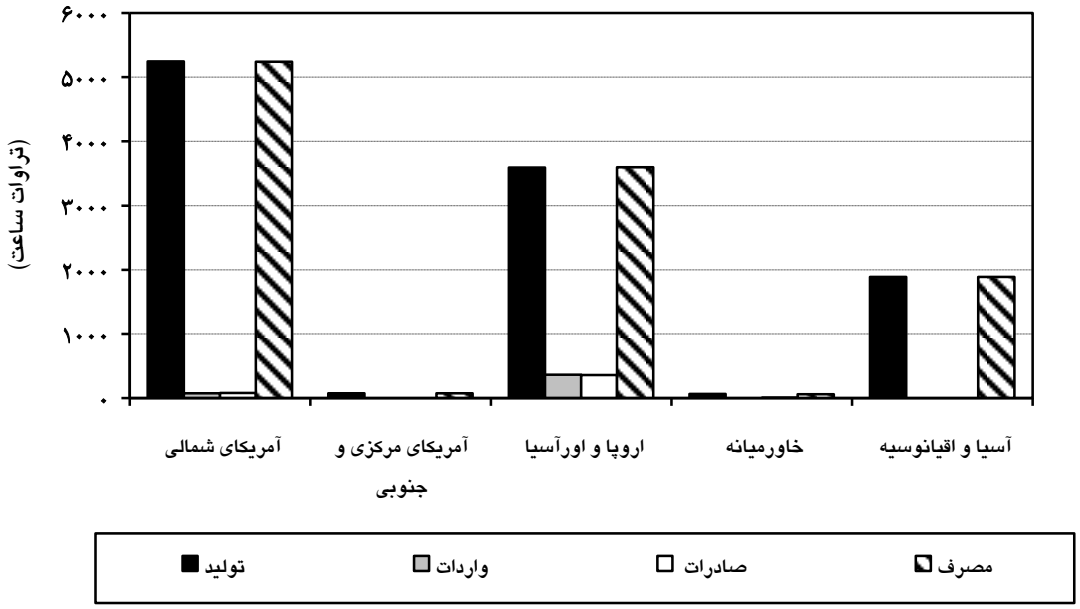
(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا	خاورمیانه	آسیا و اقیانوسیه				جمع کشورهای OECD
	یونان	فلسطین اشغالی	استرالیا	زلاندنو	ژاپن	کره جنوبی	
آبی	۶۴۲۱	۳۳	۱۸۱۹۴	۲۲۸۱۵	۸۴۳۵۶	۸۳۹۴	۱۴۷۱۶۹۵
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۴۵	–	۹۹	–	۶۸۲۳	۴۱۰۵	۶۲۵۵۹
زمین گرمایی	–	–	–	۶۰۵۳	۲۵۸۸	–	۴۵۲۸۸
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۳۳۸۷	۷۰۸	۳۸۰۹	–	۱۰۱۳۹	۱۴۸۶	۱۰۶۸۳۸
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	۸	–	–	–	۵۳۱۲
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	۴۸۴	۹۵۹
باد	۳۵۱۱	۶	۷۳۲۷	۱۹۹۷	۵۰۹۴	۱۱۳۶	۴۴۲۰۱۸
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۵۰	–	–	–	۲۴۸۳	۳۷۹	۸۳۱۸
پسماند شهری :	–	۴۴	–	–	۹۱۰۲	۳۷۷	۶۲۸۹۰
پسماند شهری تجدید پذیر	–	۴۴	–	–	۲۹۸۵	۱۵۱	۳۹۰۴۰
پسماند شهری تجدید ناپذیر	–	–	–	–	۶۱۱۷	۲۲۶	۳۱۹۵۰
سوخت زیستی جامد	–	۳۵	۱۵۵۰	۳۵۶	۲۹۷۳۱	۴۴۵	۱۷۰۷۵۹
بیو گاز	۱۵۹	۳۲	۱۶۱۶	۲۳۷	–	۶۰۹	۶۳۲۲۱
بیو دیزل	–	–	–	–	–	–	۲
سوخت زیستی مایع	–	–	–	–	–	–	۳۷۸۱
سایر [۱]	–	–	–	۴۲	–	۵۹۶	۹۲۶۸
کل تولید	۱۳۵۲۸	۸۵۸	۳۲۵۰۴	۳۱۵۰۰	۱۴۳۴۹۳	۱۳۹۰۶	۲۳۹۰۳۴۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org.

۱) شامل حرارت‌های حاصل از پروسه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسیدشدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره می‌گردد.

نمودار (۱۷-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD به تفکیک مناطق جهان در سال ۲۰۱۳



جدول (۴۸-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف[۱]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۴۲۹۳/۹	۶۳/۶	۱۱/۳	۴۳۴۶/۲
کانادا	۶۵۲/۱	۱۰/۸	۶۲/۸	۶۰۰/۱
مکزیک	۲۹۸/۲	۱/۷	۷/۴	۲۹۲/۵
جمع آمریکای شمالی	۵۲۴۴/۲	۷۶/۱	۸۱/۴	۵۲۳۸/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۷۵/۲	–	–	۷۵/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۵/۲	–	–	۷۵/۲
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۶۳۵/۳	۳۹/۲	۷۱/۴	۶۰۳/۰
اتریش	۶۸/۳	۲۵/۰	۱۷/۷	۷۵/۶
اسپانیا	۲۸۵/۳	۱۰/۲	۱۶/۹	۲۷۸/۵
استونی	۱۳/۳	۲/۷	۶/۳	۹/۷
اسلواکی	۲۸/۵	۱۰/۷	۱۰/۶	۲۸/۶
اسلوونی	۱۶/۱	۷/۵	۸/۷	۱۴/۹
انگلستان	۳۵۶/۶	۱۷/۵	۳/۱	۳۷۱/۱
ایتالیا	۲۸۷/۸	۴۴/۳	۲/۲	۳۳۰/۰
ایرلند	۲۶/۰	۲/۵	۰/۴	۲۸/۲
ایسلند	۱۸/۱	–	–	۱۸/۱
بلژیک	۸۳/۹	۱۷/۲	۷/۶	۹۳/۵
پرتغال	۵۱/۶	۸/۱	۵/۳	۵۴/۴
ترکیه	۲۴۱/۲	۷/۴	۱/۲	۲۴۷/۴
جمهوری چک	۸۷/۱	۱۰/۶	۲۷/۵	۷۰/۲
دانمارک	۳۴/۶	۱۱/۵	۱۰/۴	۳۵/۷
سوئد	۱۵۲/۵	۱۲/۷	۲۲/۷	۱۴۲/۵
سوئیس	۷۰/۰	۲۹/۹	۳۲/۳	۶۷/۶
فرانسه	۵۷۵/۱	۱۱/۷	۶۰/۱	۵۲۶/۶
فنلاند	۷۰/۹	۱۷/۶	۱/۹	۸۶/۶
لوکزامبورگ	۲/۹	۶/۹	۱/۹	۷/۸
لهستان	۱۶۴/۵	۷/۸	۱۲/۳	۱۵۹/۹
مجارستان	۳۰/۳	۱۶/۶	۴/۸	۴۲/۲
نروژ	۱۳۴/۲	۱۰/۱	۱۵/۱	۱۲۹/۲
هلند	۹۸/۸	۳۳/۳	۱۵/۰	۱۱۷/۰
یونان	۵۷/۸	۴/۷	۲/۶	۵۹/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۳۵۹۰/۷	۳۶۵/۶	۳۵۸/۰	۳۵۹۸/۲
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	۶۲/۵	–	۴/۹	۵۷/۶
جمع خاورمیانه	۶۲/۵	–	۴/۹	۵۷/۶
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۲۴۷/۱	–	–	۲۴۷/۱
زلاندنو	۴۲/۵	–	–	۴۲/۵
ژاپن	۱۰۵۹/۲	–	–	۱۰۵۹/۲
کره جنوبی	۵۳۹/۲	–	–	۵۳۹/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۸۸۷/۹	–	–	۱۸۸۷/۹
جمع کشورهای OECD	۱۰۸۶۰/۴	۴۴۱/۷	۴۴۴/۴	۱۰۸۵۷/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) صادرات – واردات + تولید = مصرف

جدول (۴۹-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۲

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۲۹۰/۵	۵۹/۳	-۱۲/۰	۲۱۳/۳	–	۲۶۸/۸	۱۲۸/۹	۳۷۲۶/۸
کانادا	۶۳۴/۴	۱۰/۹	-۵۷/۹	۱۰/۷	–	۴۴/۸	۳۰/۰	۵۰۱/۹
مکزیک	۲۹۳/۹	۲/۳	-۶/۶	۱۲/۴	–	۴۴/۱	۶/۱	۲۲۹/۸
جمع آمریکای شمالی	۵۲۱۸/۹	۷۲/۵	-۷۶/۴	۲۳۶/۵	–	۳۵۷/۶	۱۶۵/۰	۴۴۵۸/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۳۵/۲	۸/۱	-۰/۵	۴/۶	–	۱۸/۴	۰/۷	۱۱۹/۹
آنتیل هلند	۱/۳	–	–	۰/۱	–	۰/۲	–	۱/۰
اکوادور	۲۲/۸	۰/۲	◊	۰/۴	–	۳/۳	–	۱۹/۴
اوروگوئه	۱۰/۶	۰/۷	-۰/۱	۰/۳	–	۱/۳	–	۹/۷
برزیل	۵۵۲/۵	۴۰/۷	-۰/۵	۶/۱	–	۹۴/۴	۱۹/۳	۴۷۲/۹
پاراگوئه	۶۰/۲	–	-۴۷/۷	۰/۵	–	۳/۸	–	۸/۲
پرو	۳۹/۹	◊	◊	۰/۶	–	۳/۴	–	۳۶/۰
ترینیداد و توباگو	۹/۱	–	–	۰/۳	–	۰/۲	–	۸/۶
جمهوری دومینیکن	۱۷/۰	–	–	۰/۵	–	۲/۰	–	۱۴/۵
شیلی	۶۹/۸	–	–	۳/۹	–	۳/۵	۰/۷	۶۲/۲
کلمبیا	۶۲/۳	◊	-۰/۷	۱/۱	–	۷/۷	–	۵۰/۹
کوبا	۱۸/۴	–	–	۱/۰	–	۲/۹	–	۱۴/۵
ونزوئلا	۱۲۶/۵	۰/۵	–	۵/۶	–	۲۵/۱	۲/۱	۸۷/۹
سایر	۹۷/۰	۱/۳	-۱/۰	۲/۹	–	۱۲/۷	–	۸۱/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۲۲/۷	۵۱/۶	-۵۰/۴	۲۷/۹	–	۱۷۹/۱	۲۲/۸	۹۸۷/۲
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۳/۰	۰/۱	-۰/۷	۱/۰	–	۳/۴	۲/۶	۱۵/۴
آلمان	۶۲۹/۸	۴۶/۳	-۶۶/۸	۳۷/۱	–	۲۴/۶	۲۱/۸	۵۲۵/۸
اتریش	۷۲/۶	۲۳/۳	-۲۰/۵	۱/۷	–	۳/۷	۷/۰	۶۳/۰
ازبکستان	۵۲/۵	۱۲/۲	-۱۲/۳	۳/۰	–	۴/۶	۱/۵	۴۳/۳
اسپانیا	۲۹۷/۶	۷/۸	-۱۹/۰	۱۱/۰	–	۲۵/۷	۱۰/۳	۲۴۰/۲
استونی	۱۲/۰	۲/۷	-۵/۰	۱/۴	–	۰/۹	۰/۴	۷/۰
اسلواکی	۲۸/۷	۱۳/۵	-۱۳/۱	۲/۵	◊	۱/۳	۱/۳	۲۳/۹
اسلوونی	۱۵/۷	۷/۵	-۸/۴	۱/۰	–	۰/۹	۰/۴	۱۲/۵
انگلستان	۳۶۳/۸	۱۳/۸	-۱/۷	۱۸/۰	–	۲۸/۶	۱۱/۷	۳۱۷/۶
اوکراین	۱۹۸/۹	۰/۱	-۱۱/۶	۱۵/۵	–	۲۱/۴	۱۲/۸	۱۳۷/۷
ایتالیا	۲۹۹/۳	۴۵/۴	-۲/۳	۱۱/۵	–	۲۱/۰	۱۳/۲	۲۹۶/۷
ایرلند	۲۷/۶	۰/۸	-۰/۴	۱/۱	–	۲/۰	۰/۶	۲۴/۲
ایسلند	۱۷/۵	–	–	۰/۳	۰/۲	۰/۵	۰/۲	۱۶/۴
بلژیک	۸۳/۱	۱۶/۸	-۶/۹	۳/۱	–	۴/۱	۴/۴	۸۱/۳
بلغارستان	۴۷/۳	۲/۴	-۱۰/۷	۴/۵	–	۴/۲	۲/۴	۲۷/۸
پرتغال	۴۶/۶	۱۰/۸	-۲/۹	۱/۴	–	۴/۷	۲/۲	۴۶/۲
تاجیکستان	۱۷/۰	۰/۱	-۰/۸	۰/۱	–	۲/۴	۰/۱	۱۳/۹
ترکمنستان	۱۷/۸	–	-۲/۷	۱/۳	–	۲/۲	۱/۸	۹/۷
ترکیه	۲۳۹/۵	۵/۸	-۳/۰	۱۱/۸	–	۳۵/۷	۲/۰	۱۹۲/۹

جدول (۴۹-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۲... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
جمهوری چک	۸۷/۶	۱۱/۶	-۲۸/۷	۶/۵	◊	۴/۲	۳/۱	۵۶/۷
دانمارک	۳۰/۷	۱۵/۹	-۱۰/۷	۱/۵	۰/۲	۲/۲	۰/۹	۳۱/۴
روسیه	۱۰۷۰/۷	۲/۷	-۱۹/۱	۶۹/۲	–	۱۰۶/۷	۱۳۶/۷	۷۴۰/۳
روسیه سفید	۳۰/۸	۱۰/۴	-۲/۸	۲/۲	–	۳/۴	۲/۴	۳۰/۴
رومانی	۵۹/۰	۳/۹	-۳/۷	۵/۴	–	۷/۱	۴/۷	۴۲/۴
سوئد	۱۶۶/۶	۱۱/۷	-۳۱/۳	۳/۷	۱/۸	۱۱/۰	۳/۲	۱۲۷/۳
سوئیس	۶۹/۹	۳۱/۵	-۳۳/۷	۱/۷	◊	۴/۶	۲/۴	۵۹/۰
فرانسه	۵۶۴/۳	۱۲/۲	-۵۶/۷	۲۴/۵	–	۳۷/۷	۲۶/۸	۴۳۴/۱
فنلاند	۷۰/۴	۱۹/۱	-۱/۶	۲/۷	۰/۲	۲/۹	۱/۳	۸۰/۸
قرقیزستان	۱۵/۲	۰/۲	-۱/۸	۰/۲	–	۳/۴	۰/۱	۹/۶
قزاقستان	۹۱/۲	۴/۳	-۲/۹	۱۰/۶	–	۷/۱	۷/۱	۶۹/۲
لوکزامبورگ	۳/۸	۶/۷	-۲/۶	◊	–	۰/۱	۱/۵	۶/۳
لهستان	۱۶۲/۱	۹/۸	-۱۲/۶	۱۴/۶	–	۱۰/۹	۱۱/۲	۱۲۲/۶
لیتوانی	۵/۰	۸/۱	-۱/۴	۰/۴	◊	۰/۹	۱/۵	۸/۹
مجارستان	۳۴/۶	۱۷/۰	-۹/۰	۲/۳	–	۳/۷	۱/۴	۳۲/۸
نروژ	۱۴۷/۸	۴/۲	-۲۲/۰	۰/۵	۰/۹	۱۱/۳	۸/۴	۱۰۸/۸
هلند	۱۰۲/۵	۳۲/۲	-۱۵/۰	۳/۹	–	۴/۵	۴/۸	۱۰۶/۵
یونان	۶۱/۰	۶/۰	-۴/۲	۷/۳	–	۱/۶	۱/۸	۵۲/۰
سایر	۱۱۸/۱	۳۹/۴	-۲۳/۸	۷/۰	۰/۰	۱۷/۴	۴/۱	۱۰۵/۵
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۳۸۱/۵**	**۴۵۶/۰**	**-۴۷۲/۴**	**۲۹۱/۴**	**۳/۳**	**۴۳۲/۴**	**۳۲۰/۳**	**۴۳۲۰/۱**
خاورمیانه								
اردن	۱۶/۶	۰/۸	-۰/۱	۰/۶	–	۲/۴	۰/۱	۱۴/۲
امارات متحده عربی	۱۰۰/۹	◊	◊	۷/۰	–	۷/۲	–	۸۶/۷
بحرین	۲۴/۸	◊	-۰/۲	۰/۱	–	۱/۴	–	۲۳/۳
سوریه	۳۱/۲	–	–	۳/۶	–	۵/۰	–	۲۲/۶
عراق	۶۱/۷	۸/۲	–	–	–	۲۱/۶	–	۴۸/۳
عربستان سعودی	۲۷۱/۷	–	–	۶/۸	–	۲۳/۸	۹/۸	۲۳۰/۵
عمان	۲۵/۰	–	–	۰/۷	–	۳/۴	–	۲۱/۰
قطر	۳۴/۸	–	–	۲/۴	–	۲/۲	–	۳۰/۲
کویت	۶۲/۷	–	–	۷/۶	–	۸/۹	۶/۵	۳۹/۷
لبنان	۱۴/۸	۰/۳	–	–	–	۱/۴	–	۱۳/۸
یمن	۶/۶	–	–	۰/۱	–	۲/۳	–	۴/۲
سایر	۳۱۷/۳	۳/۹	-۱۵/۵	۱۳/۷	–	۳۸/۵	۲/۶	۲۵۱/۲
جمع خاورمیانه	**۹۶۸/۰**	**۱۳/۳**	**-۱۵/۸**	**۴۲/۶**	**–**	**۱۱۸/۱**	**۱۸/۹**	**۷۸۵/۷**
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۵۷/۹	۱۰/۰	-۱۵/۰	۱۴/۸	–	۲۲/۴	۱۵/۹	۱۹۷/۱
الجزایر	۵۷/۴	۰/۹	-۱/۰	۴/۸	–	۱۱/۱	۰/۸	۴۰/۸
تونس	۱۸/۰	۰/۴	-۰/۴	۰/۹	–	۲/۷	–	۱۴/۴

جدول (۴۹-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۲... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
کنیا	۸/۳	◊	◊	◊	–	۱/۵	–	۶/۸
لیبی	۳۴/۰	۰/۱	◊	۱/۱	–	۴/۵	–	۲۸/۵
مصر	۱۶۴/۴	۰/۱	-۰/۵	۵/۴	–	۱۸/۳	–	۱۴۰/۳
مراکش	۲۷/۵	۵/۷	-۰/۸	۰/۱	–	۳/۵	۱/۳	۲۷/۶
موزامبیک	۱۵/۲	۸/۳	-۹/۸	۰/۲	–	۲/۲	–	۱۰/۹
نیجریه	۲۸/۷	–	–	۰/۸	–	۲/۵	۰/۲	۲۵/۲
سایر	۱۱۱/۶	۱۱/۹	-۳/۲	۳/۷	–	۱۹/۷	۰/۲	۹۶/۰
جمع آفریقا	۷۲۲/۹	۳۷/۴	-۳۰/۸	۳۱/۹	–	۸۸/۳	۱۸/۳	۵۸۷/۵
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۴۸/۹	–	–	۱۵/۱	–	۱۲/۶	۱۱/۹	۲۰۹/۳
اندونزی	۱۹۵/۹	۳/۰	–	۷/۱	–	۱۷/۸	–	۱۷۵/۳
برونئی	۳/۹	–	–	۰/۱	–	۰/۲	۰/۴	۳/۲
بنگلادش	۴۹/۰	–	–	۲/۸	–	۵/۸	–	۴۳/۲
پاکستان	۹۶/۱	۰/۴	–	۳/۳	–	۱۶/۴	–	۷۶/۸
تایلند	۱۶۶/۶	۱۰/۳	-۱/۹	۵/۳	–	۹/۵	–	۱۶۱/۷
جمهوری دموکراتیک کره	۱۹/۲	–	–	۱/۸	–	۳/۰	–	۱۴/۴
چین	۴۹۹۴/۱	۶/۹	-۱۷/۷	۳۵۴/۹	–	۲۸۹/۶	۲۱۰/۱	۴۱۲۸/۱
چین تایپه	۲۵۰/۳	–	–	۱۱/۵	–	۹/۴	۷/۲	۲۲۲/۷
زلاندنو	۴۴/۳	–	–	۱/۵	–	۳/۰	۰/۶	۳۸/۶
ژاپن	۱۰۳۴/۳	–	–	۴۰/۷	۱/۱	۴۵/۴	۲۴/۵	۹۲۲/۷
سریلانکا	۱۱/۹	–	–	۰/۳	–	۱/۲	–	۱۰/۴
سنگاپور	۴۶/۹	–	–	۱/۹	–	۰/۸	–	۴۴/۳
فیلیپین	۷۲/۹	–	–	۵/۴	–	۸/۴	–	۵۹/۲
کره جنوبی	۵۳۴/۶	–	–	۲۰/۳	–	۱۷/۳	۱۶/۰	۴۸۱/۴
مالزی	۱۳۴/۴	۰/۱	◊	۵/۵	–	۸/۴	–	۱۲۰/۶
هندوستان	۱۱۲۷/۶	۴/۸	◊	۷۱/۰	–	۱۹۲/۶	–	۸۶۸/۸
هنگ کنگ	۳۸/۸	۱۱/۸	-۱/۸	–	–	۵/۷	–	۴۳/۱
ویتنام	۱۲۲/۸	۳/۳	-۱/۱	۳/۴	–	۱۲/۱	–	۱۰۹/۶
سایر	۴۵/۴	۹/۸	-۸/۷	۱/۱	–	۶/۴	–	۳۹/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۲۳۸/۲	۵۰/۳	-۳۱/۲	۵۵۲/۹	۱/۱	۶۶۵/۴	۲۷۰/۶	۷۷۷۲/۸
کل جهان	۲۲۷۵۲/۲	۶۸۱/۱	-۶۷۷/۰	۱۱۸۳/۱	۴/۴	۱۸۴۰/۹	۸۱۵/۹	۱۸۹۱۱/۸
کشورهای OECD	۱۰۸۴۸/۸	۴۴۴/۷	-۴۵۹/۰	۴۹۴/۲	۴/۳	۶۸۹/۳	۳۶۱/۵	۹۲۹۰/۷
کشورهای غیر OECD	۱۱۹۰۳/۴	۲۳۶/۴	-۲۱۸/۰	۶۸۸/۸	◊	۱۱۵۱/۶	۴۵۴/۵	۹۶۲۱/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تولید ناویژه شامل تولیدِ تولیدکنندگان با فعالیت اصلی تولید برق و مولدهای اختصاصی و تولید تلمبه‌های ذخیره‌ای می‌باشد.

۲) سایر مصارف شامل مصارف پمپ‌های حرارتی و دیگ‌های بخار می‌باشد.

۳) خودمصرفی بخش انرژی شامل برق مصرفی به وسیله صنایع تبدیلی به منظور مصارف گرمایشی، یدک کش‌ها و روشنایی به استثنای مصارف داخلی نیروگاه‌ها و سایر مصارف می‌باشد.

۴) اختلاف تولید ناویژه، واردات، صادرات، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، سایر مصارف، تلفات انتقال و توزیع و خودمصرفی بخش انرژی با مصرف نهایی ناشی از اختلاف آماری می‌باشد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۰-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۵۸۵۰۱۲	۳۷۷۷۰۰۱	۳۷۲۶۸۳۲	-۱/۶	۱۹/۷
کانادا	۵۰۰۸۵۹	۵۱۶۷۰۶	۵۰۱۹۲۱	-۳/۱	۲/۷
مکزیک	۱۷۲۸۲۷	۲۲۵۹۲۱	۲۲۹۸۰۷	۱/۴	۱/۲
جمع آمریکای شمالی	۴۲۵۸۶۹۸	۴۵۱۹۶۲۸	۴۴۵۸۵۶۰	-۱/۶	۲۳/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۸۰۵۱۶	۱۱۵۹۹۰	۱۱۹۸۵۰	۳/۰	۰/۶
آنتیل هلند	۸۸۲	۹۸۹	۹۹۵	۰/۳	◊
اکوادور	۹۶۲۷	۱۸۱۸۵	۱۹۳۹۳	۶/۴	۰/۱
اوروگوئه	۶۱۸۷	۹۳۰۸	۹۶۷۷	۳/۷	۰/۱
برزیل	۳۳۰۲۰۴	۴۵۷۵۹۶	۴۷۲۹۳۲	۳/۱	۲/۵
پاراگوئه	۴۳۱۶	۷۵۷۰	۸۲۲۲	۸/۳	◊
پرو	۲۰۲۰۴	۳۶۶۱۹	۳۵۹۶۹	-۲/۰	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۵۸۷۶	۸۲۱۱	۸۵۶۰	۴/۰	◊
جمهوری دومینیکن	۱۱۶۲۲	۱۳۵۳۷	۱۴۴۵۳	۶/۵	۰/۱
شیلی	۴۴۴۶۶	۵۷۹۳۲	۶۲۲۱۹	۷/۱	۰/۳
کلمبیا	۳۶۷۶۸	۴۹۸۷۴	۵۰۸۶۵	۱/۷	۰/۳
کوبا	۱۲۴۳۲	۱۴۰۲۶	۱۴۵۳۲	۳/۳	۰/۱
ونزوئلا	۶۴۳۷۰	۸۴۸۷۱	۸۷۸۷۳	۳/۳	۰/۵
سایر	۶۹۱۶۱	۷۹۲۰۷	۸۱۶۲۷	۲/۸	۰/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۹۶۶۳۱	۹۵۳۹۱۵	۹۸۷۱۶۷	۳/۲	۵/۲
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۶۴۶۲	۱۳۲۶۷	۱۵۳۹۴	۱۵/۷	۰/۱
آلمان	۵۱۴۶۱۴	۵۲۵۵۴۶	۵۲۵۸۳۴	-۰/۲	۲/۸
اتریش	۵۵۶۱۷	۶۲۲۱۱	۶۳۰۰۱	۱/۰	۰/۳
ازبکستان	۴۰۷۳۷	۴۳۲۲۸	۴۳۳۱۲	-۰/۱	۰/۲
اسپانیا	۲۱۷۸۹۸	۲۴۳۵۰۹	۲۴۰۲۴۸	-۱/۶	۱/۳
استونی	۵۵۹۶	۶۶۲۷	۶۹۷۸	۵/۰	◊
اسلواکی	۲۲۹۸۵	۲۴۸۱۲	۲۳۹۳۷	-۳/۸	۰/۱
اسلوونی	۱۲۰۴۷	۱۲۶۰۷	۱۲۵۴۹	-۰/۷	۰/۱
انگلستان	۳۳۶۲۱۸	۳۱۷۸۷۳	۳۱۷۵۷۳	-۰/۴	۱/۷
اوکراین	۱۱۴۱۷۴	۱۳۹۸۰۰	۱۳۷۶۶۸	-۱/۸	۰/۷
ایتالیا	۲۹۱۴۳۶	۳۰۱۸۲۸	۲۹۶۷۴۲	-۲/۰	۱/۶
ایرلند	۲۳۰۳۴	۲۴۸۷۱	۲۴۱۶۳	-۳/۱	۰/۱
ایسلند	۷۵۴۱	۱۶۰۱۰	۱۶۳۷۴	۲/۰	۰/۱
بلژیک	۷۹۷۳۲	۸۰۱۱۵	۸۱۳۱۵	۱/۲	۰/۴
بلغارستان	۲۵۱۳۴	۲۸۴۲۱	۲۷۸۴۵	-۲/۳	۰/۱
پرتغال	۴۳۱۶۴	۴۸۳۶۴	۴۶۲۴۱	-۴/۷	۰/۲

جدول (۵۰-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
تاجیکستان	۱۳۸۲۱	۱۳۸۴۲	۱۳۸۶۸	-۰/۱	۰/۱
ترکمنستان	۶۱۹۱	۹۴۶۲	۹۶۹۵	۲/۲	۰/۱
ترکیه	۱۱۰۳۶۴	۱۸۳۹۹۳	۱۹۲۸۹۶	۴/۶	۱/۰
جمهوری چک	۵۲۴۰۷	۵۶۷۵۱	۵۶۶۵۴	-۰/۴	۰/۳
دانمارک	۳۲۳۷۰	۳۱۹۲۴	۳۱۴۰۵	-۱/۹	۰/۲
روسیه	۶۳۲۲۳۲	۷۲۸۸۲۴	۷۴۰۲۸۵	۱/۳	۳/۹
روسیه سفید	۲۶۷۰۸	۲۹۸۹۶	۳۰۳۷۸	۱/۳	۰/۲
رومانی	۳۷۵۰۱	۴۲۷۱۴	۴۲۳۸۶	-۱/۰	۰/۲
سوئد	۱۲۹۴۴۳	۱۲۴۶۲۸	۱۲۷۲۸۶	۱/۹	۰/۷
سوئیس	۵۵۱۱۱	۵۸۵۸۶	۵۸۹۵۹	۰/۴	۰/۳
فرانسه	۴۰۸۴۰۰	۴۱۷۵۶۶	۴۳۴۰۹۳	۳/۷	۲/۳
فنلاند	۸۰۸۵۰	۸۰۰۷۶	۸۰۷۵۵	۰/۶	۰/۴
قرقیزستان	۸۰۴۵	۸۷۱۲	۹۵۹۱	۹/۸	۰/۱
قزاقستان	۴۱۹۴۷	۶۴۷۵۲	۶۹۱۹۳	۶/۶	۰/۴
لوکزامبورگ	۶۱۸۲	۶۵۲۹	۶۲۶۵	-۴/۳	۰/۰
لهستان	۱۰۱۱۸۹	۱۲۱۹۳۴	۱۲۲۶۴۶	۰/۳	۰/۶
لیتوانی	۷۱۷۹	۸۵۸۰	۸۹۲۱	۳/۷	◊
مجارستان	۳۱۳۹۶	۳۴۵۴۰	۳۲۸۱۲	-۵/۳	۰/۲
نروژ	۱۰۳۱۵۴	۱۰۷۳۸۹	۱۰۸۸۲۴	۱/۱	۰/۶
هلند	۱۰۰۴۳۰	۱۰۷۴۶۸	۱۰۶۴۷۶	-۱/۲	۰/۶
یونان	۴۸۶۲۵	۵۱۷۹۴	۵۲۰۱۷	۰/۲	۰/۳
سایر	۸۸۴۵۷	۱۰۶۳۵۵	۱۰۵۴۹۶	-۱/۱	۰/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۳۹۲۸۳۹۱	۴۲۸۵۴۰۴	۴۳۲۰۰۷۵	۰/۵	۲۲/۸
خاورمیانه					
اردن	۷۳۷۷	۱۳۴۹۶	۱۴۲۴۵	۵/۳	۰/۱
امارات متحده عربی	۴۲۵۷۹	۸۵۵۴۹	۸۶۶۹۵	۱/۱	۰/۵
بحرین	۱۵۱۰۰	۲۲۷۶۹	۲۳۳۱۵	۲/۱	۰/۱
سوریه	۱۹۱۶۵	۳۰۴۷۲	۲۲۶۱۴	-۲۶/۰	۰/۱
عراق	۲۶۶۷۳	۴۲۶۴۸	۴۸۳۰۹	۱۳/۰	۰/۳
عربستان سعودی	۱۲۴۴۸۶	۲۱۰۳۹۳	۲۳۰۵۲۱	۹/۳	۱/۲
عمان	۸۰۵۹	۱۸۵۱۳	۲۰۹۵۶	۱۲/۹	۰/۱
قطر	۱۰۱۶۸	۲۷۷۵۹	۳۰۱۸۴	۸/۴	۰/۲
کویت	۲۵۹۶۳	۳۷۳۸۲	۳۹۷۳۴	۶/۰	۰/۲
لبنان	۱۱۰۹۳	۱۵۳۳۷	۱۳۷۷۶	-۱۰/۴	۰/۱
یمن	۲۷۳۶	۴۱۰۲	۴۱۶۶	۱/۳	◊
سایر	۱۵۹۶۹۵	۲۳۸۴۱۴	۲۵۱۲۰۶	۵/۱	۱/۳
جمع خاورمیانه	۴۵۳۰۹۴	۷۴۶۸۳۴	۷۸۵۷۲۱	۴/۹	۴/۲

جدول (۵۰-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تغییرات ۲۰۱۱ /۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۲ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۸۵۷۹۴	۲۰۴۵۴۱	۱۹۷۰۹۲	-۳/۹	۱/۰
الجزایر	۲۲۶۹۹	۳۵۸۶۷	۴۰۷۷۷	۱۳/۴	۰/۲
تونس	۱۰۴۲۱	۱۳۲۳۹	۱۴۳۸۶	۸/۴	۰/۱
کنیا	۴۳۸۲	۶۵۰۰	۶۷۶۰	۳/۷	◊
لیبی	۱۴۳۲۷	۲۲۰۱۲	۲۸۴۹۷	۲۹/۱	۰/۲
مصر	۷۹۶۴۲	۱۳۸۰۸۵	۱۴۰۲۵۷	۱/۳	۰/۷
مراکش	۱۵۲۱۴	۲۵۶۳۴	۲۷۵۶۱	۷/۲	۰/۱
موزامبیک	۶۹۸۲	۱۰۱۴۱	۱۰۹۳۹	۷/۶	۰/۱
نیجریه	۱۲۷۷۲	۲۳۴۴۷	۲۵۱۵۹	۷/۰	۰/۱
سایر	۶۲۴۸۳	۹۰۸۰۹	۹۶۰۳۰	۵/۵	۰/۵
جمع آفریقا	۴۱۴۷۱۶	۵۷۰۲۷۵	۵۸۷۴۵۸	۲/۷	۳/۱
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۸۴۹۳۶	۲۱۰۹۳۵	۲۰۹۳۳۱	-۱/۰	۱/۱
اندونزی	۹۰۴۴۱	۱۵۹۸۶۷	۱۷۵۳۲۹	۹/۴	۰/۹
برونئی	۲۴۵۷	۳۰۶۴	۳۲۰۸	۴/۴	◊
بنگلادش	۱۶۳۳۳	۳۶۸۲۲	۴۳۲۳۹	۱۷/۱	۰/۲
پاکستان	۵۷۴۹۰	۷۶۹۲۹	۷۶۷۸۸	-۰/۵	۰/۴
تایلند	۱۰۶۹۵۹	۱۴۸۷۰۰	۱۶۱۷۴۹	۸/۵	۰/۹
جمهوری دموکراتیک کره	۱۵۶۸۸	۱۴۳۶۳	۱۴۳۷۰	-۰/۲	۰/۱
چین	۱۴۷۸۳۸۱	۳۸۶۲۵۶۸	۴۱۲۸۱۳۳	۶/۶	۲۱/۸
چین تایپه	۱۸۱۲۱۷	۲۲۳۰۰۲	۲۲۲۶۵۷	-۰/۴	۱/۲
زلاندنو	۳۵۸۴۱	۳۹۱۳۹	۳۸۶۴۱	-۱/۵	۰/۲
ژاپن	۹۳۵۵۰۵	۹۳۹۴۰۸	۹۲۲۶۹۹	-۲/۰	۴/۹
سریلانکا	۵۵۵۴	۹۹۹۰	۱۰۴۰۸	۳/۹	۰/۱
سنگاپور	۲۹۹۴۸	۴۳۰۳۶	۴۴۲۸۶	۲/۶	۰/۲
فیلیپین	۴۲۷۲۰	۵۶۰۹۹	۵۹۲۱۱	۵/۳	۰/۳
کره جنوبی	۳۱۸۰۶۲	۴۷۰۶۱۳	۴۸۱۴۰۵	۲/۰	۲/۵
مالزی	۷۳۴۲۰	۱۱۱۸۵۲	۱۲۰۶۳۸	۷/۶	۰/۶
هندوستان	۴۳۳۴۸۲	۸۰۲۸۹۶	۸۶۸۷۵۲	۷/۹	۴/۶
هنگ کنگ	۳۸۴۵۸	۴۲۱۴۶	۴۳۱۱۲	۲/۰	۰/۲
ویتنام	۳۴۸۳۵	۹۳۳۳۴	۱۰۹۵۹۶	۱۷/۱	۰/۶
سایر	۱۹۴۲۱	۳۶۱۲۸	۳۹۲۶۰	۸/۴	۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۱۰۱۱۴۸	۷۳۸۰۸۹۱	۷۷۷۲۸۱۲	۵/۰	۴۱/۱
کل جهان	۱۳۸۵۲۶۷۸	۱۸۴۵۶۹۴۷	۱۸۹۱۱۷۹۳	۲/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۸۶۸۷۲۸۷	۹۳۳۴۱۶۲	۹۲۹۰۷۰۲	-۰/۷	۴۹/۱
کشورهای غیر OECD	۵۱۶۵۳۹۱	۹۱۲۲۷۸۵	۹۶۲۱۰۹۱	۵/۲	۵۰/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۵ می‌باشند.*

جدول (۵۱-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۲

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۱۳۷۴۵۹۴	۱۳۲۳۸۴۵	۸۴۵۹۱۱	۶۸۴۱	۳۰۷۶۴	۱۴۴۸۷۷	۳۷۲۶۸۳۲
کانادا	۱۵۳۰۳۱	۱۴۸۰۱۱	۱۸۷۵۲۵	۴۱۹۴	۹۱۶۰	–	۵۰۱۹۲۱
مکزیک	۵۲۷۷۱	۲۲۳۸۹	۱۳۰۵۵۸	۱۱۳۰	۱۰۸۱۶	۱۲۱۴۳	۲۲۹۸۰۷
جمع آمریکای شمالی	۱۵۸۰۳۹۶	۱۴۹۴۲۴۵	۱۱۶۳۹۹۴	۱۲۱۶۵	۵۰۷۴۰	۱۵۷۰۲۰	۴۴۵۸۵۶۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۳۸۶۰۵	۲۹۰۴۷	۵۰۵۳۵	۶۱۶	۱۰۴۷	–	۱۱۹۸۵۰
آنتیل هلند	–	–	۵۴۶	–	–	۴۴۹	۹۹۵
اکوادور	۵۶۲۹	۴۱۲۳	۸۲۲۰	۱۰	–	۱۴۱۱	۱۹۳۹۳
اوروگوئه	۳۸۵۷	۲۹۱۲	۲۴۷۷	–	۳۳۴	۹۷	۹۶۷۷
برزیل	۱۱۷۶۴۶	۱۱۹۶۱۵	۲۰۹۶۲۱	۲۷۸۲	۲۳۲۶۸	–	۴۷۲۹۳۲
پاراگوئه	۳۵۶۱	۲۸۵۵	۱۸۰۶	–	–	–	۸۲۲۲
پرو	۸۶۵۷	۷۲۵۰	۱۹۰۲۷	۳	۱۰۳۲	–	۳۵۹۶۹
ترینیداد و توباگو	۲۴۵۲	۹۳۳	۵۱۷۵	–	–	–	۸۵۶۰
جمهوری دومینیکن	۴۰۱۶	۲۰۴۴	۶۵۴۲	–	۱۸۵۱	–	۱۴۴۵۳
شیلی	۱۰۱۵۲	۹۳۰۷	۴۲۱۵۴	۴۷۴	۱۳۲	–	۶۲۲۱۹
کلمبیا	۲۰۸۱۹	۱۲۱۶۰	۱۵۵۸۵	۶۵	۲۱۲۸	۱۰۸	۵۰۸۶۵
کوبا	۷۳۰۵	۲۷۳۳	۳۹۱۸	۲۵۸	۳۱۸	–	۱۴۵۳۲
ونزوئلا	۲۵۴۱۹	۲۲۳۰۵	۳۹۳۷۱	۳۰۲	۴۷۶	–	۸۷۸۷۳
سایر	۲۸۱۸۵	۱۶۰۸۱	۳۰۷۹۵	۵۴۳	۲۰۰۶	۴۰۱۷	۸۱۶۲۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۷۶۳۰۳	۲۳۱۳۶۵	۴۳۵۷۷۲	۵۰۵۳	۳۲۵۹۲	۶۰۸۲	۹۸۷۱۶۷
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۶۵۰۱	۴۴۵۵	۳۰۲۷	۵۲۳	۸۸۸	–	۱۵۳۹۴
آلمان	۱۳۷۰۰۰	۱۵۰۵۱۱	۲۲۶۲۳۹	۱۲۰۸۴	–	–	۵۲۵۸۳۴
اتریش	۱۷۶۰۰	۱۳۳۷۱	۲۸۱۵۵	۳۰۸۳	۷۹۲	–	۶۳۰۰۱
ازبکستان	۷۸۴۹	۳۳۵۶	۱۶۵۸۸	۱۴۲۶	۱۴۰۹۳	–	۴۳۳۱۲
اسپانیا	۷۵۰۸۸	۸۰۲۱۲	۷۲۴۶۶	۴۴۵۵	۴۰۰۴	۴۰۲۳	۲۴۰۲۴۸
استونی	۱۹۵۶	۲۵۳۶	۲۱۸۷	۷۹	۲۲۰	–	۶۹۷۸
اسلواکی	۴۷۳۴	۶۴۵۰	۱۱۹۰۸	۵۶۰	۲۸۵	–	۲۳۹۳۷
اسلوونی	۳۱۷۹	۳۲۹۰	۵۹۲۱	۱۵۹	–	–	۱۲۵۴۹
انگلستان	۱۱۴۶۹۸	۹۷۰۹۷	۹۷۸۱۹	۴۰۸۸	۳۸۷۱	–	۳۱۷۵۷۳
اوکراین	۳۸۴۰۵	۲۳۰۲۰	۶۳۱۰۱	۹۲۷۹	۳۸۶۳	–	۱۳۷۶۶۸
ایتالیا	۶۹۴۵۷	۹۰۲۷۹	۱۲۰۳۲۳	۱۰۷۵۹	۵۹۲۴	–	۲۹۶۷۴۲
ایرلند	۸۱۲۰	۶۲۷۹	۹۱۶۱	۴۵	۵۵۸	–	۲۴۱۶۳
ایسلند	۸۵۲	۱۰۳۷	۱۴۲۰۱	۱۸	۲۶۶	–	۱۶۳۷۴
بلژیک	۱۹۸۴۸	۲۱۹۵۴	۳۷۴۹۰	۱۵۸۱	۷۱	۳۷۱	۸۱۳۱۵
بلغارستان	۱۰۸۳۸	۸۱۷۰	۸۲۶۷	۳۰۲	۲۶۸	–	۲۷۸۴۵
پرتغال	۱۲۸۹۸	۱۶۰۰۷	۱۵۹۳۲	۴۰۱	۱۰۰۳	–	۴۶۲۴۱
تاجیکستان	۲۶۶۷	۹۸۸	۶۳۴۴	۳۷	۳۸۳۲	–	۱۳۸۶۸
ترکمنستان	۲۰۳۸	–	۳۴۹۸	۲۵۱	۳۰۸۳	۸۲۵	۹۶۹۵

جدول (۵۱-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
ترکیه	۴۵۳۷۵	۵۰۵۵۰	۹۰۲۷۵	۸۴۶	۵۸۵۰	–	۱۹۲۸۹۶
جمهوری چک	۱۴۵۸۱	۱۳۹۲۳	۲۲۶۹۸	۲۲۳۴	۱۰۱۱	۲۲۰۷	۵۶۶۵۴
دانمارک	۹۹۹۵	۱۰۳۷۷	۸۶۰۲	۳۸۵	۲۰۴۶	–	۳۱۴۰۵
روسیه	۱۳۲۲۰۱	۱۶۱۸۶۹	۳۳۸۶۰۸	۹۲۰۴۱	۱۵۵۶۶	–	۷۴۰۲۸۵
روسیه سفید	۶۳۳۰	۷۵۴۴	۱۳۳۵۳	۱۵۷۳	۱۵۷۸	–	۳۰۳۷۸
رومانی	۱۲۰۳۵	۷۸۹۷	۲۰۴۰۵	۱۲۲۸	۸۲۱	–	۴۲۳۸۶
سوئد	۳۸۸۸۲	۳۰۷۶۸	۵۴۰۷۷	۲۶۸۵	۸۷۴	–	۱۲۷۲۸۶
سوئیس	۱۸۳۳۳	۱۷۵۱۸	۱۹۰۲۸	۳۰۹۴	۹۸۶	–	۵۸۹۵۹
فرانسه	۱۵۸۲۶۹	۱۳۹۳۹۴	۱۱۴۳۱۹	۱۲۴۰۷	۸۱۲۶	۱۵۷۸	۴۳۴۰۹۳
فنلاند	۲۲۲۴۰	۱۷۸۳۶	۳۸۲۲۸	۷۳۷	۱۷۱۴	–	۸۰۷۵۵
قرقیزستان	۵۲۱۹	۲۱۲۲	۱۹۸۵	–	۲۲۲	۴۳	۹۵۹۱
قزاقستان	۱۰۱۴۰	۵۴۰۴	۴۹۸۴۶	۳۳۵۲	۴۵۱	–	۶۹۱۹۳
لوکزامبورگ	۸۴۷	۲۶۸۲	۲۵۶۶	۱۲۹	۴۱	–	۶۲۶۵
لهستان	۲۸۳۱۸	۴۴۳۷۹	۴۵۱۹۰	۳۲۰۰	۱۵۵۹	–	۱۲۲۶۴۶
لیتوانی	۲۶۴۲	۳۱۲۹	۲۸۹۳	۷۵	۱۸۲	–	۸۹۲۱
مجارستان	۱۰۶۲۰	۱۱۵۱۷	۸۹۱۰	۹۸۳	۷۸۲	–	۳۲۸۱۲
نروژ	۳۷۲۲۲	۲۴۸۹۴	۴۳۸۱۶	۶۹۰	۲۲۰۲	–	۱۰۸۸۲۴
هلند	۲۵۰۲۷	۳۷۵۰۴	۳۴۷۱۲	۱۷۹۵	۷۴۳۸	–	۱۰۶۴۷۶
یونان	۱۹۰۵۸	۱۸۴۷۰	۱۱۵۷۳	۱۸۹	۲۷۲۷	–	۵۲۰۱۷
سایر	۴۶۹۱۱	۲۲۲۰۸	۲۹۹۸۸	۱۶۳۳	۱۵۷۶	۳۱۸۰	۱۰۵۴۹۶
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۱۷۷۹۷۳**	**۱۱۵۸۹۹۷**	**۱۶۹۳۶۹۹**	**۱۷۸۴۰۶**	**۹۸۷۷۳**	**۱۲۲۲۷**	**۴۳۲۰۰۷۵**
خاورمیانه							
اردن	۶۱۲۶	۲۷۳۳	۳۴۳۱	–	۱۹۵۵	–	۱۴۲۴۵
امارات متحده عربی	۳۳۵۰۲	۳۳۱۵۹	۸۱۴۰	–	–	۱۱۸۹۴	۸۶۶۹۵
بحرین	۶۳۰۹	۴۵۵۱	۱۲۴۱۰	–	۴۵	–	۲۳۳۱۵
سوریه	۱۰۳۴۴	۲۳۵۰	۷۶۰۵	–	–	۲۳۱۵	۲۲۶۱۴
عراق	۱۴۱۹۸	۲۵۱۹	۸۵۵۷	–	–	۲۳۰۳۵	۴۸۳۰۹
عربستان سعودی	۱۲۰۴۶۴	۷۴۰۵۴	۳۱۲۸۹	–	۴۱۹۱	۵۲۳	۲۳۰۵۲۱
عمان	۱۰۰۳۹	۷۲۱۵	۳۴۳۶	–	۲۶۶	–	۲۰۹۵۶
قطر	۹۲۲۳	۴۱۷۴	۹۷۹۸	–	–	۶۹۸۹	۳۰۱۸۴
کویت	۲۵۸۰۶	۱۳۹۲۸	–	–	–	–	۳۹۷۳۴
لبنان	۵۲۵۲	۲۳۰۸	۳۶۱۶	–	–	۲۶۰۰	۱۳۷۷۶
یمن	۲۵۵۵	۶۰۲	۱۴۸	–	–	۸۶۱	۴۱۶۶
سایر	۷۸۵۹۵	۴۸۵۶۱	۸۴۴۳۷	۳۷۱	۳۳۵۳۳	۵۷۰۹	۲۵۱۲۰۶
جمع خاورمیانه	**۳۲۲۴۱۳**	**۱۹۶۱۵۴**	**۱۷۲۸۶۷**	**۳۷۱**	**۳۹۹۹۰**	**۵۳۹۲۶**	**۷۸۵۷۲۱**
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۸۷۷۹	۲۸۱۸۳	۱۱۷۲۷۲	۳۸۲۶	۵۷۰۹	۳۳۲۳	۱۹۷۰۹۲
الجزایر	۱۴۷۶۴	–	۱۴۹۶۱	۷۸۳	۱۲۴۵	۹۰۲۴	۴۰۷۷۷
تونس	۴۳۳۶	۳۹۲۸	۵۱۱۳	۹۶	۹۱۳	–	۱۴۳۸۶

جدول (۵۱-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
کنیا	۲۰۷۶	۹۹۸	۳۶۸۶	–	–	–	۶۷۶۰
لیبی	۴۶۵۱	۵۴۰۰	۱۴۴۹	–	۱۴۹۴	۱۵۵۰۳	۲۸۴۹۷
مصر	۵۹۷۵۷	۳۳۸۷۷	۳۹۸۸۷	۵۰۶	۶۲۳۰	–	۱۴۰۲۵۷
مراکش	۹۰۳۸	۴۸۰۲	۱۲۰۲۳	۳۲۰	۱۳۷۸	–	۲۷۵۶۱
موزامبیک	۱۲۳۳	۲۵۸	۹۴۴۸	–	–	–	۱۰۹۳۹
نیجریه	۱۴۵۴۹	۶۶۲۷	۳۹۸۳	–	–	–	۲۵۱۵۹
سایر	۳۶۰۲۱	۱۳۶۶۸	۳۴۴۷۱	۴۱	۱۸۳۷	۹۹۹۲	۹۶۰۳۰
جمع آفریقا	۱۸۵۲۰۴	۹۷۷۴۱	۲۴۲۲۹۳	۵۵۷۲	۱۸۸۰۶	۳۷۸۴۲	۵۸۷۴۵۸
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۶۲۰۵۶	۶۰۹۳۳	۷۹۹۵۶	۴۰۷۲	۲۳۱۴	–	۲۰۹۳۳۱
اندونزی	۷۲۶۸۷	۴۲۰۰۳	۶۰۶۳۹	–	–	–	۱۷۵۳۲۹
برونئی	۱۳۳۸	۱۶۵۷	۲۱۳	–	–	–	۳۲۰۸
بنگلادش	۱۴۸۰۱	۲۵۸۱	۲۳۷۰۹	–	۱۴۵۵	۶۹۳	۴۳۲۳۹
پاکستان	۳۶۱۱۶	۱۰۶۶۲	۲۲۳۱۳	–	۷۶۹۷	–	۷۶۷۸۸
تایلند	۳۶۶۰۴	۵۶۳۲۹	۶۷۱۰۵	۱۰۳	۳۸۱	۱۲۲۷	۱۶۱۷۴۹
جمهوری دموکراتیک کره	–	–	۷۱۸۵	–	–	۷۱۸۵	۱۴۳۷۰
چین	۶۲۱۸۹۶	۲۴۴۲۶۱	۲۷۹۳۸۶۷	۵۱۹۸۱	۱۰۱۲۵۷	۳۱۴۸۷۱	۴۱۲۸۱۳۳
چین تایپه	۴۳۳۲۴	۲۸۸۳۶	۱۲۸۴۱۱	۱۲۲۹	۲۷۰۸	۱۸۱۴۹	۲۲۲۶۵۷
زلاند نو	۱۲۸۴۵	۹۰۶۹	۱۴۱۶۲	۶۳	۱۸۳۲	۶۷۰	۳۸۶۴۱
ژاپن	۲۸۷۳۴۳	۳۳۳۰۵۸	۲۷۵۸۸۳	۱۸۶۴۵	۸۹۳	۶۸۷۷	۹۲۲۶۹۹
سریلانکا	۴۱۴۹	۲۷۳۱	۳۵۲۸	–	–	–	۱۰۴۰۸
سنگاپور	۶۶۴۱	۱۷۲۰۵	۱۷۵۹۵	۲۳۹۱	–	۴۵۴	۴۴۲۸۶
فیلیپین	۱۹۶۹۵	۱۷۷۷۷	۲۰۰۷۲	۱۱۷	۱۵۵۰	–	۵۹۲۱۱
کره جنوبی	۶۳۸۹۳	۱۵۲۵۴۶	۲۵۰۶۴۳	۲۲۵۰	۱۲۰۷۳	–	۴۸۱۴۰۵
مالزی	۲۴۷۲۵	۳۸۶۷۰	۵۶۶۵۰	۲۴۴	۳۴۹	–	۱۲۰۶۳۸
هندوستان	۱۹۰۸۷۰	۷۶۰۳۴	۳۸۳۴۷۷	۱۵۴۳۱	۱۵۳۱۱۶	۴۹۸۲۴	۸۶۸۷۵۲
هنگ کنگ	۱۱۴۴۲	۲۸۴۵۸	۳۱۳۴	–	–	۷۸	۴۳۱۱۲
ویتنام	۳۵۲۱۶	۸۹۱۰	۶۴۴۱۴	–	۱۰۵۶	–	۱۰۹۵۹۶
سایر	۱۳۲۷۰	۳۱۳۳	۱۴۵۷۶	۱۶۵	۳۳۸	۷۷۷۸	۳۹۲۶۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۵۸۹۱۱	۱۱۳۴۸۵۳	۴۲۸۷۵۳۲	۹۶۶۹۱	۲۸۷۰۱۹	۴۰۷۸۰۶	۷۷۷۲۸۱۲
کل جهان	۵۱۰۱۲۰۰	۴۳۱۳۳۵۵	۷۹۹۶۱۵۷	۲۹۸۲۵۸	۵۲۷۹۲۰	۶۷۴۹۰۳	۱۸۹۱۱۷۹۳
کشورهای OECD	۲۹۲۸۱۲۶	۲۹۸۶۱۴۵	۲۹۷۵۰۳۶	۱۰۴۳۵۵	۱۲۲۲۲۰	۱۷۴۸۲۰	۹۲۹۰۷۰۲
کشورهای غیر OECD	۲۱۷۳۰۷۴	۱۳۲۷۲۱۰	۵۰۲۱۱۲۱	۱۹۳۹۰۳	۴۰۵۷۰۰	۵۰۰۰۸۳	۹۶۲۱۰۹۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) سایر شامل مصارف غیرمشخص می‌گردد.

جدول (۵۲-۲) : تولید و مصرف مستقیم[1] از انرژی خورشیدی در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۵۸۶۹۳	۶۸۵۹۲	۷۰۳۷۳	۷۲۲۷۱	۵۸۶۹۳	۶۸۵۹۲	۷۰۳۷۳	۷۲۲۷۱
مکزیک	۲۷۹۳	۵۸۶۲	۶۴۲۳	۱۳۴۱۰	۲۷۹۳	۵۸۶۲	۶۴۲۳	۱۳۴۱۰
جمع آمریکای شمالی	۶۱۴۸۶	۷۴۴۵۴	۷۶۷۹۶	۸۵۶۸۱	۶۱۴۸۶	۷۴۴۵۴	۷۶۷۹۶	۸۵۶۸۱
آمریکای مرکزی و جنوبی								
برزیل	۳۰۳۲	۱۷۵۸۵	۲۰۸۲۷	•	۳۰۳۲	۱۷۵۸۵	۲۰۸۲۷	•
پرو	۲۳۱۷	۲۶۳	۵۰۱	•	۲۳۱۷	۲۶۳	۵۰۱	•
شیلی	–	–	۷۷۲	۸۵۰	–	–	۷۷۲	۸۵۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۳۴۹	۱۷۸۴۸	۲۲۱۰۰	•	۵۳۴۹	۱۷۸۴۸	۲۲۱۰۰	•
اروپا و اورآسیا								
آلبانی	۸۴	۴۹۰	۴۹۴	•	۸۴	۴۹۰	۴۹۴	•
آلمان	۹۰۷۲	۲۳۱۸۴	۲۴۱۲۰	۲۴۴۰۵	۹۰۷۲	۲۳۱۸۴	۲۴۱۲۰	۲۴۴۰۵
اتریش	۳۳۰۹	۷۰۴۱	۷۲۹۶	۷۴۹۳	۳۳۰۹	۷۰۴۱	۷۲۹۶	۷۴۹۳
اسپانیا	۱۸۷۹	۲۹۸۵۵	۷۱۲۹۷	۷۷۶۱۰	۱۸۷۹	۲۹۸۵۵	۷۱۲۹۷	۷۷۶۱۰
اسلواکی	–	۲۱۳	۲۲۴	۲۲۴	–	۲۱۳	۲۲۴	۲۲۴
اسلوونی	–	۳۶۹	۳۹۲	۳۹۲	–	۳۶۹	۳۹۲	۳۹۲
انگلستان	۸۲۷	۵۱۲۵	۶۴۱۲	۶۴۱۲	۸۲۷	۵۱۲۵	۶۴۱۲	۶۴۱۲
ایتالیا	۶۷۳	۵۸۷۸	۶۵۰۴	۷۱۰۱	۶۷۳	۵۸۷۸	۶۵۰۴	۷۱۰۱
ایرلند	۹	۳۳۸	۴۲۸	۴۴۱	۹	۳۳۸	۴۲۸	۴۴۱
بلژیک	۱۰۴	۶۰۱	۶۴۱	۶۴۱	۱۰۴	۶۰۱	۶۴۱	۶۴۱
بلغارستان	–	۵۷۹	۶۴۵	•	–	۵۷۹	۶۴۵	•
پرتغال	۸۵۰	۲۴۹۱	۲۸۲۰	۳۰۴۶	۸۵۰	۲۴۹۱	۲۸۲۰	۳۰۴۶
ترکیه	۱۴۶۵۱	۲۶۳۷۷	۳۲۱۵۵	۳۶۳۳۵	۱۴۶۵۱	۲۶۳۷۷	۳۲۱۵۵	۳۶۳۳۵
جمهوری چک	۷۳	۴۵۵	۵۶۱	۶۳۰	۷۳	۴۵۵	۵۶۱	۶۳۰
دانمارک	۳۸۱	۷۸۹	۱۲۵۴	۲۲۱۱	۳۸۱	۷۸۹	۱۲۵۴	۲۲۱۱
رومانی	–	۲	۴	•	–	۲	۴	•
سوئد	۱۹۹	۴۶۱	۴۶۴	۴۶۸	۱۹۹	۴۶۱	۴۶۴	۴۶۸
سوئیس	۶۸۰	۱۶۵۵	۱۸۵۳	۲۰۷۵	۶۸۰	۱۶۵۵	۱۸۵۳	۲۰۷۵
فرانسه	۷۳۰	۲۹۸۶	۳۱۹۵	۳۶۳۲	۷۳۰	۲۹۸۶	۳۱۹۵	۳۶۳۲
فنلاند	۱۷	۴۳	۵۰	۵۰	۱۷	۴۳	۵۰	۵۰
قبرس	۱۵۱۳	۲۶۲۵	۲۷۰۰	•	۱۵۱۳	۲۶۲۵	۲۷۰۰	•
کرواسی	–	۲۵۴	۲۹۸	•	–	۲۵۴	۲۹۸	•
کوزوو	۷	۲۶	۲۹	•	۷	۲۶	۲۹	•

جدول (۵۲-۲) : تولید و مصرف مستقیم[1] از انرژی خورشیدی در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
گرجستان	–	–	۶	●	–	–	۶	●
لهستان	۱	۴۳۴	۵۴۴	۶۵۰	۱	۴۳۴	۵۴۴	۶۵۰
لوکزامبورگ	۵	۵۸	۷۰	۱۰۴	۵	۵۸	۷۰	۱۰۴
مالتا	۱۳	۳۰	۴۷	●	۱۳	۳۰	۴۷	●
مجارستان	۷۶	۲۴۸	۲۴۷	۲۵۵	۷۶	۲۴۸	۲۴۷	۲۵۵
هلند	۶۵۲	۱۰۴۱	۱۰۶۹	۱۰۸۷	۶۵۲	۱۰۴۱	۱۰۶۹	۱۰۸۷
یونان	۴۱۳۰	۷۶۵۶	۷۷۲۰	۸۱۰۶	۴۱۳۰	۷۶۵۶	۷۷۲۰	۸۱۰۶
جمع اروپا و اورآسیا	۳۹۹۳۵	۱۲۱۳۰۴	۱۷۳۵۳۹	●	۳۹۹۳۵	۱۲۱۳۰۴	۱۷۳۵۳۹	●
خاورمیانه								
اردن	۲۷۲۲	۵۴۴۴	۵۸۶۳	●	۲۷۲۲	۵۴۴۴	۵۸۶۳	●
فلسطین اشغالی	۲۸۸۸۲	۴۶۰۷۰	۴۶۰۷۰	۴۶۰۷۰	۲۸۸۸۲	۴۶۰۷۰	۴۶۰۷۰	۴۶۰۷۰
لبنان	۲۴۷	۷۰۴	۸۳۹	●	۲۴۷	۷۰۴	۸۳۹	●
جمع خاورمیانه	۳۱۸۵۱	۵۲۲۱۸	۵۲۷۷۲	●	۳۱۸۵۱	۵۲۲۱۸	۵۲۷۷۲	●
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۶۴۸	۳۰۰۵	۳۲۵۳	●	۶۴۸	۳۰۰۵	۳۲۵۳	●
بوتسوانا	۲۱	–	–	●	۲۱	–	–	●
تونس	–	۱۳۰۱	۱۴۸۰	●	–	۱۳۰۱	۱۴۸۰	●
نامیبیا	–	۷۲	۷۲	●	–	۷۲	۷۲	●
جمع آفریقا	۶۶۹	۴۳۷۸	۴۸۰۵	●	۶۶۹	۴۳۷۸	۴۸۰۵	●
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۷۸۲	۱۱۰۲۸	۱۱۴۱۱	۱۲۵۵۹	۲۷۸۲	۱۱۰۲۸	۱۱۴۱۱	۱۲۵۵۹
چین	۷۴۹۰۷	۴۵۵۰۶۷	۵۳۹۴۲۲	●	۷۴۹۰۷	۴۵۵۰۶۷	۵۳۹۴۲۲	●
چین تایپه	۳۳۸۵	۴۳۵۸	۴۳۹۰	●	۳۳۸۵	۴۳۵۸	۴۳۹۰	●
زلاند نو	۱۹۰	۳۶۴	۳۶۴	۳۶۴	۱۹۰	۳۶۴	۳۶۴	۳۶۴
ژاپن	۲۶۶۲۳	۱۵۷۸۲	۱۴۵۳۹	۱۳۰۵۷	۲۶۶۲۳	۱۵۷۸۲	۱۴۵۳۹	۱۳۰۵۷
کره جنوبی	۱۳۷۸	۱۱۴۹	۱۰۹۹	۱۰۴۴	۱۳۷۸	۱۱۴۹	۱۰۹۹	۱۰۴۴
هندوستان	۲۱۵۳	۱۴۷۲۷	۱۹۵۲۱	●	۲۱۵۳	۱۴۷۲۷	۱۹۵۲۱	●
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۱۴۱۸	۵۰۲۴۷۵	۵۹۰۷۴۶	●	۱۱۱۴۱۸	۵۰۲۴۷۵	۵۹۰۷۴۶	●
کل جهان	۲۵۰۷۰۸	۷۷۲۶۷۷	۹۲۰۷۵۸	●	۲۵۰۷۰۸	۷۷۲۶۷۷	۹۲۰۷۵۸	●
کشورهای OECD	۱۵۹۶۵۹	۲۶۶۱۴۵	۳۲۰۳۶۷	۳۴۲۹۹۳	۱۵۹۶۵۹	۲۶۶۱۴۵	۳۲۰۳۶۷	۳۴۲۹۹۳
کشورهای غیر OECD	۹۱۰۴۹	۵۰۶۵۳۲	۶۰۰۳۹۱	●	۹۱۰۴۹	۵۰۶۵۳۲	۶۰۰۳۹۱	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) استفاده مستقیم از خورشید تنها شامل یک مرحله بین جذب اشعه خورشید توسط فن‌آوری‌های انرژی خورشیدی مانند پانل‌های خورشیدی و استفاده مستقیم از آن به صورت برق یا حرارت می‌گردد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۳-۲) : تولید و مصرف مستقیم[1] از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۳۵۱۲۹۹	۳۵۸۲۱۲	۳۶۲۹۶۵	۳۷۳۰۲۵	۳۵۱۲۹۹	۳۵۸۲۱۲	۳۶۲۹۶۵	۳۷۳۰۲۵
مکزیک	۲۲۶۱۵۲	۲۳۴۲۳۸	۲۰۹۴۱۲	۲۱۸۵۲۰	۲۲۶۱۵۲	۲۳۴۲۳۸	۲۰۹۴۱۲	۲۱۸۵۲۰
جمع آمریکای شمالی	۵۷۷۴۵۱	۵۹۲۴۵۰	۵۷۲۳۷۷	۵۹۱۵۴۵	۵۷۷۴۵۱	۵۹۲۴۵۰	۵۷۲۳۷۷	۵۹۱۵۴۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
اکوادور	۹۵	۱۰۲	۱۰۲	•	۹۵	۱۰۲	۱۰۲	•
السالوادور	۳۶۹۳۶	۵۵۲۲۴	۵۵۲۶۰	•	۳۶۹۳۶	۵۵۲۲۴	۵۵۲۶۰	•
کاستاریکا	۲۴۲۷۰	۴۳۰۴۷	۴۸۶۵۴	•	۲۴۲۷۰	۴۳۰۴۷	۴۸۶۵۴	•
گواتمالا	۷۹۲۰	۸۸۵۶	۸۸۵۶	•	۷۹۲۰	۸۸۵۶	۸۸۵۶	•
نیکاراگوئه	۹۷۵۶	۹۸۲۸	۱۸۸۲۸	•	۹۷۵۶	۹۸۲۸	۱۸۸۲۸	•
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۸۹۷۷	۱۱۷۰۵۷	۱۳۱۷۰۰	•	۷۸۹۷۷	۱۱۷۰۵۷	۱۳۱۷۰۰	•
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۶۰۱	۳۲۵۵	۳۷۶۷	۴۴۲۲	۱۶۰۱	۳۲۵۵	۳۷۶۷	۴۴۲۲
اتریش	۱۲۲۹	۱۳۶۳	۱۴۴۱	۱۴۹۱	۱۲۲۹	۱۳۶۳	۱۴۴۱	۱۴۹۱
اسپانیا	۲۲۵	۷۰۳	۷۳۷	۷۸۴	۲۲۵	۷۰۳	۷۳۷	۷۸۴
اسلواکی	۳۳۱	۲۶۸	۲۴۵	۲۴۱	۳۳۱	۲۶۸	۲۴۵	۲۴۱
اسلوونی	–	۱۲۳۲	۱۳۶۰	۱۳۱۶	–	۱۲۳۲	۱۳۶۰	۱۳۱۶
انگلستان	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳
ایتالیا	۲۰۱۳۶۷	۲۰۹۹۷۴	۲۰۷۵۵۱	۲۰۹۶۴۸	۲۰۱۳۶۷	۲۰۹۹۷۴	۲۰۷۵۵۱	۲۰۹۶۴۸
ایسلند	۷۷۳۰۰	۱۵۶۱۰۰	۱۶۹۵۶۴	۱۵۴۹۴۶	۷۷۳۰۰	۱۵۶۱۰۰	۱۶۹۵۶۴	۱۵۴۹۴۶
بلژیک	۱۲۲	۱۶۵	۱۸۰	۱۸۰	۱۲۲	۱۶۵	۱۸۰	۱۸۰
بلغارستان	–	۱۳۸۰	۱۴۰۰	•	–	۱۳۸۰	۱۴۰۰	•
پرتغال	۳۲۸۲	۸۰۹۱	۵۶۵۲	۶۴۰۱	۳۲۸۲	۸۰۹۱	۵۶۵۲	۶۴۰۱
ترکیه	۳۶۰۰۸	۸۶۲۴۱	۹۳۶۳۶	۱۰۷۳۷۰	۳۶۰۰۸	۸۶۲۴۱	۹۳۶۳۶	۱۰۷۳۷۰
دانمارک	۱۶۵	۱۶۶	۲۸۸	۷۶۰	۱۶۵	۱۶۶	۲۸۸	۷۶۰
روسیه	۱۱۶۶۴	۱۸۷۸۹	۱۷۱۷۹	•	۱۱۶۶۴	۱۸۷۸۹	۱۷۱۷۹	•
رومانی	۷۵۴	۹۹۷	۹۷۴	•	۷۵۴	۹۹۷	۹۷۴	•
سوئیس	۵۲۴۵	۱۰۴۱۸	۱۲۱۸۴	۱۴۲۴۹	۵۲۴۵	۱۰۴۱۸	۱۲۱۸۴	۱۴۲۴۹
صربستان	–	۲۶۸	۲۶۱	•	–	۲۶۸	۲۶۱	•

جدول (۵۳-۲) : تولید و مصرف مستقیم[1] از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
فرانسه	۵۴۰۰	۳۴۹۳	۷۹۰۰	۷۸۶۷	۵۴۰۰	۳۴۹۳	۷۹۰۰	۷۸۶۷
قبرس	–	۴۴	۶۲	●	–	۴۴	۶۲	●
کرواسی	–	۲۸۷	۲۹۱	●	–	۲۸۷	۲۹۱	●
گرجستان	۴۱۰	۴۴۹	۴۵۲	●	۴۱۰	۴۴۹	۴۵۲	●
لهستان	۳۱۱	۵۳۱	۶۶۱	۷۶۵	۳۱۱	۵۳۱	۶۶۱	۷۶۵
لیتوانی	۱۲۴	۱۳۵	۱۵۸	●	۱۲۴	۱۳۵	۱۵۸	●
مجارستان	۳۶۱۰	۴۳۷۱	۴۴۹۰	۴۵۰۶	۳۶۱۰	۴۳۷۱	۴۴۹۰	۴۵۰۶
مقدونیه	۵۵۱	۵۲۳	۴۵۴	●	۵۵۱	۵۲۳	۴۵۴	●
هلند	–	۳۱۶	۴۹۵	۹۹۳	–	۳۱۶	۴۹۵	۹۹۳
یونان	۴۸	۹۷۰	۹۰۹	۶۵۰	۴۸	۹۷۰	۹۰۹	۶۵۰
جمع اروپا و اورآسیا	۳۴۹۷۸۰	۵۱۰۵۶۲	۵۳۲۳۲۴	●	۳۴۹۷۸۰	۵۱۰۵۶۲	۵۳۲۳۲۴	●
آفریقا								
اتیوپی	–	۲۸۸	۵۷۶	●	–	۲۸۸	۵۷۶	●
کنیا	۲۸۳۳۲	۵۳۹۲۸	۵۷۵۶۴	●	۲۸۳۳۲	۵۳۹۲۸	۵۷۵۶۴	●
جمع آفریقا	۲۸۳۳۲	۵۴۲۱۶	۵۸۱۴۰	●	۲۸۳۳۲	۵۴۲۱۶	۵۸۱۴۰	–
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	–	۲۷	۱۷	۱۸	–	۲۷	۱۷	۱۸
اندونزی	۴۵۳۱۶۸	۶۷۴۷۱۲	۶۷۸۰۲۴	●	۴۵۳۱۶۸	۶۷۴۷۱۲	۶۷۸۰۲۴	●
تایلند	۷۲	۳۶	۳۶	●	۷۲	۳۶	۳۶	●
چین	۸۲۶۶۴	۱۶۷۵۳۶	۱۷۸۸۶۷	●	۸۲۶۶۴	۱۶۷۵۳۶	۱۷۸۸۶۷	●
زلاند نو	۷۳۶۴۲	۱۵۸۴۸۰	۱۶۱۹۱۴	۱۵۵۲۳۵	۷۳۶۴۲	۱۵۸۴۸۰	۱۶۱۹۱۴	۱۵۵۲۳۵
ژاپن	۱۳۵۰۰۹	۱۰۳۸۸۰	۱۰۱۳۰۹	۱۰۰۴۹۴	۱۳۵۰۰۹	۱۰۳۸۸۰	۱۰۱۳۰۹	۱۰۰۴۹۴
فیلیپین	۳۵۳۵۹۲	۳۵۷۹۱۲	۳۶۹۰۰۰	●	۳۵۳۵۹۲	۳۵۷۹۱۲	۳۶۹۰۰۰	●
کره جنوبی	۱۶	۲۰۰۳	۲۷۳۳	۳۹۰۷	۱۶	۲۰۰۳	۲۷۳۳	۳۹۰۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۹۸۱۶۳	۱۴۶۴۵۸۶	۱۴۹۱۹۰۰	●	۱۰۹۸۱۶۳	۱۴۶۴۵۸۶	۱۴۹۱۹۰۰	●
کل جهان	۲۱۳۲۷۰۳	۲۷۳۸۸۷۱	۲۷۸۶۴۴۱	●	۲۱۳۲۷۰۳	۲۷۳۸۸۷۱	۲۷۸۶۴۴۱	●
کشورهای OECD	۱۱۲۲۳۹۵	۱۳۴۴۵۳۰	۱۳۴۹۴۴۳	۱۳۶۷۸۲۱	۱۱۲۲۳۹۵	۱۳۴۴۵۳۰	۱۳۴۹۴۴۳	۱۳۶۷۸۲۱
کشورهای غیر OECD	۱۰۱۰۳۰۸	۱۳۹۴۳۴۱	۱۴۳۶۹۹۸	●	۱۰۱۰۳۰۸	۱۳۹۴۳۴۱	۱۴۳۶۹۹۸	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) استفاده مستقیم از انرژی زمین گرمایی، استفاده از انرژی موجود در پوسته زمین (به صورت آب داغ یا حرارت) می‌باشد که توسط فن‌آوری‌های موجود در نواحی دارای پتانسیل انرژی زمین گرمایی به صورت مستقیم برای گرمایش، کشاورزی و سایر موارد از این دست به کار می‌رود.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۴-۲) : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ *(هزار بشکه در روز)*

نام کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۳/۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۴/۹	۵۷۲/۷	۵۴۶/۱	۵۷۱/۱	۴/۶	۴۳/۵
کانادا	۲/۳	۱۷/۶	۲۰/۰	۲۰/۳	۱/۶	۱/۵
مکزیک	–	۰/۲	۰/۳	۱/۱	۲۷۶/۹	۰/۱
جمع آمریکای شمالی	۱۰۷/۲	۵۹۰/۵	۵۶۶/۴	۵۹۲/۵	۴/۶	۴۵/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۲	۴۴/۵	۴۵/۷	۳۷/۸	-۱۷/۳	۲/۹
برزیل	۱۴۱/۹	۲۶۵/۰	۲۷۱/۳	۳۱۶/۹	۱۶/۸	۲۴/۲
کلمبیا	–	۱۰/۸	۱۲/۳	۱۲/۷	۳/۳	۱/۰
سایر	۳/۰	۹/۲	۹/۲	۹/۲	◊	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴۵/۱	۳۲۹/۵	۳۳۸/۵	۳۷۶/۷	۱۱/۳	۲۸/۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۲/۳	۵۶/۷	۵۷/۸	۵۲/۵	-۹/۲	۴/۰
اتریش	۰/۵	۷/۴	۷/۴	۷/۶	۲/۵	۰/۶
اسپانیا	۳/۵	۱۶/۲	۱۱/۷	۱۳/۵	۱۵/۴	۱/۰
انگلستان	۰/۲	۵/۱	۶/۰	۹/۰	۵۰/۵	۰/۷
ایتالیا	۴/۷	۹/۲	۵/۸	۵/۹	۰/۳	۰/۴
بلژیک	–	۱۲/۳	۹/۵	۱۳/۲	۳۹/۰	۱/۰
پرتغال	–	۵/۹	۶/۸	۴/۲	-۳۸/۳	۰/۳
سوئد	۰/۶	۴/۳	۴/۹	۵/۴	۱۱/۳	۰/۴
فرانسه	۷/۴	۳۷/۳	۴۱/۵	۳۸/۹	-۶/۲	۳/۰
فنلاند	–	۷/۳	۷/۳	۷/۳	۰/۳	۰/۶
لهستان	۰/۶	۸/۰	۱۲/۶	۱۳/۳	۵/۶	۱/۰
هلند	–	۱۲/۶	۲۵/۱	۲۳/۷	-۵/۶	۱/۸
سایر	۲/۸	۲۴/۹	۲۶/۴	۲۶/۰	-۱/۶	۲/۰
جمع اروپا و اورآسیا	۳۲/۵	۲۰۷/۲	۲۲۲/۹	۲۲۰/۶	-۱/۰	۱۶/۸
خاورمیانه						
جمع خاورمیانه	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	–	◊
آفریقا						
جمع آفریقا	۰/۱	۰/۵	۰/۵	۰/۵	–	◊
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	۶/۷	۸/۲	۸/۳	۱/۸	۰/۶
اندونزی	–	۲۲/۲	۲۷/۸	۳۲/۳	۱۶/۲	۲/۵
تایلند	–	۱۴/۵	۱۹/۹	۲۵/۱	۲۶/۲	۱/۹
چین	۷/۹	۳۲/۱	۳۴/۶	۳۳/۷	-۲/۶	۲/۶
کره جنوبی	◊	۶/۲	۵/۴	۶/۱	۱۱/۴	۰/۵
هندوستان	۱/۹	۳/۹	۴/۵	۶/۵	۴۲/۲	۰/۵
سایر	–	۵/۴	۷/۸	۹/۹	۲۷/۶	۰/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹/۹	۹۰/۹	۱۰۸/۲	۱۲۱/۹	۱۲/۶	۹/۳
کل جهان	۲۹۴/۸	۱۲۱۸/۶	۱۲۳۶/۶	۱۳۱۲/۲	۶/۱	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۳۹/۸	۸۰۳/۵	۷۹۵/۷	۸۱۹/۵	۳/۰	۶۲/۵
کشورهای غیر OECD	۱۵۵/۱	۴۱۵/۱	۴۴۰/۹	۴۹۲/۷	۱۱/۷	۳۷/۵
اتحادیه اروپا	۳۲/۵	۲۰۴/۳	۲۱۸/۸	۲۱۵/۸	-۱/۴	۱۶/۴

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2014 Edition.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۵-۲) : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳

(سنت/ کیلووات ساعت)

نام کشور	صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۶/۸ (۱)	●	۱۲/۱ (۱)	●
کانادا	●	●	●	●
مکزیک	۱۲/۲	●	۹/۱	۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۱۱/۸	●	۱۷/۲	۱۶/۰
اروپا				
آلمان	۱۶/۹	۳۹/۲	۳۸/۸	۴۸/۹
اتریش	۱۴/۱	۲۰/۹	۲۷/۲	۳۱/۷
اسپانیا	●	●	●	●
استونی	۱۲/۵	۱۳/۹	۱۷/۵	۲۶/۷
اسلواکی	۱۷/۹	–	۲۳/۸	۱۶/۵
اسلوونی	۱۲/۶	۱۳/۰	۲۱/۳	۲۷/۶
انگلستان	۱۴/۰	۲/۸	۲۲/۹	۴/۸
ایتالیا	۳۲/۲	۳۶/۲	۳۰/۶	۳۳/۵
ایرلند	۱۷/۳	–	۲۹/۳	۱۱/۹
بلژیک	۱۲/۸	۱۶/۴	۲۶/۴	۲۷/۶
پرتغال	۱۵/۲	–	۲۸/۰	۱۸/۷
ترکیه	۱۴/۷	●	۱۹/۰	●
جمهوری چک	۱۴/۹	۱/۰	۲۰/۶	۱۸/۱
دانمارک	۱۲/۰	۱۱/۹	۳۹/۴	۵۷/۱
سوئد	۹/۰	۰/۹	۲۳/۴	۳۸/۱
سوئیس	۱۳/۳	۳/۷	۲۰/۴	۹/۸
فرانسه	۱۲/۶	۱۸/۱	۱۹/۳	۳۲/۰
فنلاند	۱۰/۷	۸/۸	۲۰/۲	۳۰/۵
لوکزامبورگ	۱۰/۷	۵/۴	۲۰/۷	۱۳/۰
لهستان	۱۰/۹	۵/۸	۱۹/۶	۲۱/۹
مجارستان	۱۳/۳	۶/۳	۱۸/۲	۲۳/۶
نروژ	۶/۹	۲۰/۰	۱۴/۹	۳۳/۳
هلند	۱۱/۳	۱۳/۰	۲۵/۷	۲۳/۲
یونان	۱۴/۲	۱۸/۵	۲۱/۶	۲۷/۵
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	۱۲/۱	●	۱۷/۱	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	●	●	●	●
زلاندنو	●	●	۲۲/۵	●
ژاپن	۱۷/۴	۷/۰	۲۴/۲	۶/۳
کره جنوبی	●	●	۱۰/۱	●
کل کشورهای OECD	۱۲/۴	●	۱۷/۵	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) قیمت فروش برق در ایالات متحده آمریکا بدون احتساب مالیات می‌باشد.

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۵۶-۲) : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۳

(دلار / وات)

نام کشور	خارج از شبکه		متصل به شبکه			
	کمتر از ۱ کیلووات	بیشتر از ۱ کیلووات	خانگی	تجاری	صنعت	سازه‌های نصب شده بر روی زمین
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	–	–	۴/۵۹	۳/۵۷	–	۱/۹۶
کانادا	–	–	۲/۹	۳	۳	۲/۶۲
اروپا						
آلمان	–	–	۲/۳- ۲/۶	۱/۹-۲/۳	–	–
اتریش	۶/۷	۶/۷	۲/۷	< ۲	–	–
اسپانیا	۶/۵	۵/۱۸	۳/۱۱	۲/۲	۱/۸۱	۱/۵۶
ایتالیا	۴-۶/۷	–	۲/۷-۳/۲	۱/۶-۲/۷	–	۱/۳-۱/۸
بلژیک	–	–	۲/۴	۱/۸	۱/۵	–
دانمارک	۲/۷-۵/۳	۵/۳-۹/۸	۱/۸-۴/۵	۱/۷-۴/۴	۱/۷-۲/۶	۱/۴-۱/۸
سوئیس	۸/۶-۱۶	۶/۵-۱۳	۳/۲-۴/۹	۲/۳-۳/۶	۲/۳	–
سوئد	۳/۷۹	–	۲/۲۵	۱/۹۷	۱/۹۷	۱/۸۳
فرانسه	۱۳/۳-۲۰	–	۴/۴-۴/۹	۲/۴-۲/۷	–	۱/۸-۲/۰۷
نروژ	–	–	۳/۲۸	۲/۸۱	۲/۳۴	۱/۸۸
هلند	(۱)	(۱)	۱/۶۸-۱/۷۴	۱/۴۷-۱/۵۵	(۱)	(۱)
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	–	–	۳/۶	۱/۶-۲/۲	–	–
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴/۸-۹/۷	۴/۸-۱۴/۵	۲/۴-۳/۴	۱/۹-۳/۹	۱/۹-۳/۹	۱/۵۶-۲/۵۹
تایلند	–	۵	۲	۱/۹	۱/۷۱	۱/۹-۳/۱
چین	(۱)	(۱)	(۱)	۱/۶	(۱)	(۱)
ژاپن	–	–	۳/۹	۳/۴۴	۳/۲	۲/۶
کره جنوبی	(۱)	(۱)	۲/۹-۳/۹	۲/۳-۲/۹	(۱)	(۱)
مالزی	–	–	۲/۳۸	۲/۱۸	۲/۱۲	۱/۹۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Trends in Photovoltaic Applications, Report 2014.

۱) برای کشورهای هلند، چین و کره جنوبی، اعداد سال ۲۰۱۲ در نظر گرفته شده اند.

جدول (۵۷-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳

(سال ۲۰۰۵ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۴/۷	۱۰۰/۵	۱۰۳/۵	۹۸/۰	۹۰/۹	۹۶/۱
کانادا	۱۱۱/۳	۱۱۹/۸	۱۱۵/۵	۱۰۵/۶	۱۱۰/۴	۱۰۷/۹
مکزیک	۱۰۲/۴	۱۱۸/۱	۱۱۴/۰	۹۱/۶	۱۰۴/۹	۱۰۱/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۸۰/۱	•	۸۰/۱	۷۴/۰	•	۷۴/۰
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۵/۱	۱۱۰/۵	۱۰۷/۴	۹۹/۵	۱۰۴/۶	۱۰۱/۶
اتریش	۱۰۵/۳	۹۶/۸	۱۰۱/۲	۹۷/۵	۹۰/۶	۹۴/۳
اسپانیا	۱۲۲/۴	۱۱۳/۱	۱۱۹/۲	۱۱۴/۱	۱۰۳/۵	۱۱۰/۵
استونی	۱۳۷/۳	۱۳۳/۸	۱۳۵/۷	۱۲۲/۴	۱۲۳/۷	۱۲۳/۰
اسلواکی	۱۱۱/۵	۱۰۵/۶	۱۰۷/۶	۱۰۲/۱	۱۰۰/۵	۱۰۱/۱
اسلوونی	۱۱۴/۵	۱۰۳/۳	۱۰۸/۳	۱۰۷/۷	۹۷/۷	۱۰۲/۲
انگلستان	۱۲۳/۵	۱۱۴/۱	۱۲۰/۱	۱۱۰/۴	۱۰۲/۸	۱۰۷/۷
ایتالیا	۱۱۵/۸	۱۲۴/۴	۱۲۱/۲	۱۰۸/۱	۱۱۶/۴	۱۱۳/۳
ایرلند	۱۲۵/۵	۱۲۶/۰	۱۲۵/۷	۱۱۹/۷	۱۲۳/۶	۱۲۱/۳
بلژیک	۱۱۳/۶	۱۰۲/۸	۱۰۸/۱	۱۰۵/۵	۹۲/۶	۹۹/۰
پرتغال	۱۲۹/۶	۱۲۶/۲	۱۲۸/۲	۱۲۱/۳	۱۱۷/۸	۱۱۹/۹
ترکیه	۱۳۱/۱	۱۲۳/۴	۱۲۶/۳	۱۰۵/۲	۹۸/۹	۱۰۱/۳
جمهوری چک	۱۱۳/۶	۱۰۶/۰	۱۰۹/۵	۱۰۶/۴	۹۷/۸	۱۰۱/۷
دانمارک	۱۱۰/۵	۱۰۴/۵	۱۰۹/۲	۱۰۴/۲	۹۷/۸	۱۰۲/۸
سوئد	۹۶/۹	۸۴/۹	۹۲/۴	۹۳/۴	۸۵/۸	۹۰/۵
سوئیس	۱۰۰/۶	۱۰۵/۰	۱۰۲/۳	۱۰۱/۳	۱۰۶/۸	۱۰۳/۵
فرانسه	۱۱۶/۷	۱۱۷/۶	۱۱۷/۰	۱۱۱/۲	۱۰۹/۶	۱۱۰/۷
فنلاند	۱۱۵/۱	۱۱۲/۲	۱۱۳/۷	۱۰۶/۷	۱۰۲/۶	۱۰۴/۷
لوکزامبورگ	۹۵/۸	۹۱/۸	۹۳/۳	۸۸/۷	۸۷/۴	۸۷/۹
لهستان	۱۱۴/۹	۹۵/۳	۱۰۴/۸	۱۰۵/۴	۸۶/۸	۹۵/۷
مجارستان	۸۹/۶	۱۰۷/۶	۹۵/۷	۸۰/۲	۹۸/۰	۸۶/۲
نروژ	۸۲/۱	۹۰/۶	۸۴/۹	۷۸/۸	۸۳/۳	۸۰/۳
هلند	۱۱۶/۰	۹۷/۰	۱۰۸/۰	۱۰۸/۰	۸۵/۵	۹۸/۵
یونان	۱۳۶/۳	۱۲۴/۳	۱۳۲/۶	۱۳۱/۱	۱۱۲/۸	۱۲۵/۶
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۱۱۶/۷	•	۱۱۶/۷	۱۰۹/۲	•	۱۰۹/۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۲۶/۶	۱۲۶/۶	۱۲۶/۶	۱۱۷/۶	۱۲۱/۸	۱۱۹/۴
زلاندنو	۱۱۷/۵	۱۰۸/۸	۱۱۴/۸	۱۱۰/۵	۱۰۱/۹	۱۰۷/۹
ژاپن	۱۱۶/۰	۱۲۵/۵	۱۱۹/۷	۱۱۵/۹	۱۲۵/۷	۱۱۹/۷
کره جنوبی	۱۱۵/۶	۱۰۵/۳	۱۰۷/۸	۱۰۷/۳	۱۰۰/۰	۱۰۱/۸
کل کشورهای OECD	۱۰۹/۷	۱۱۰/۰	۱۰۹/۹	۱۰۳/۱	۱۰۲/۰	۱۰۲/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۸-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳

نام کشور	عمده فروشی			خرده فروشی		
	سال پایه	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳	سال پایه	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۱۴۵/۸	۲۰۹/۶	۲۰۳/۷	۱۰۰=۱۹۸۲-۸۴	۱۳۹/۵	۱۹۶/۶	۲۰۰/۸
کانادا	۱۰۰=۲۰۰۹	۹۵/۱	۱۱۴/۹	۱۲۱/۴	۱۰۰=۲۰۰۲	۹۸	۱۲۹/۴	۱۳۲/۳
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۲/۲	۱۴۳/۵	۱۶۰/۶
اتریش	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۴/۵	۱۲۲	۱۲۷/۵
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۶/۹	۱۶۲/۲	۱۵۷/۷
استونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۰	۱۴۷/۷	۱۹۰/۱
اسلواکی	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۸	۱۲۱/۷	۱۱۸/۲
اسلوونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۳/۹	۱۵۲/۷	۱۶۹/۹
انگلستان	۱۰۰=۲۰۱۰	۴۱/۲	۱۰۸/۴	۱۱۴/۸	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۵/۱	۱۱۳/۴	۱۲۱/۷
ایتالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۹/۴	۱۳۷/۴	۱۴۱/۴
ایرلند	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۶/۶	۱۱۷/۲	۱۲۰	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۲۶/۹	۲۱۲/۶	۲۲۴/۵
بلژیک	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۰/۵	۱۱۷/۱	۱۲۵/۴	۱۰۰=۲۰۱۳	۶۹/۳	۱۰۰/۸	۱۰۰
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۵/۷	۱۴۹/۵	۱۵۳/۸
ترکیه	۱۰۰=۲۰۰۳	۱۰۰	۲۱۸/۶	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۹/۱	۲۱۲/۲	۲۳۳/۱
جمهوری چک	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۷/۴	۱۸۵	۱۹۰/۸	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۹/۸	۱۹۳/۵	۱۹۹/۹
دانمارک	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۳/۹	۱۵۱/۵	۱۵۱/۱
سوئد	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۵۱/۱	۱۹۱/۹	۱۹۰/۴
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۹۳	۸۹/۴	۸۸/۶	۱۰۰=۱۹۹۵	۹۸	۱۰۳/۷	۱۰۲/۴
فرانسه	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۹/۱	۱۱۰/۵	۱۱۱/۲	۱۰۰=۱۹۹۸	۹۴/۹	۱۱۳/۹	۱۲۱/۴
فنلاند	۱۰۰=۱۹۹۰	۱۶۵	۲۷۸/۶	۲۸۸/۹	۱۰۰=۱۹۹۰	۱۴۸/۹	۲۳۵/۸	۲۳۸/۴
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۹/۹	۱۱۸/۲	۱۱۵/۴
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۲۸/۷	۲۱۲/۷	۲۱۳/۲
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۳۱۱/۵	۶۳۸/۷	۶۱۲/۷
نروژ	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۸	۱۷۷/۹	۱۸۳/۲	۲۱۲/۷
هلند	۱۰۰=۲۰۰۰	۹۹	۱۴۳/۱	۱۳۸/۳	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۸/۲	۱۳۶/۴	۱۴۱/۴
یونان	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۴/۸	۱۴۰	۱۵۷/۶	۱۰۰=۲۰۰۹	۷۹/۲	۱۲۷/۳	۱۴۶/۴
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۶۲/۷	۱۱۰/۶	۱۲۶	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۵۳/۳	۱۰۸/۹	۱۲۱/۲
زلاندنو	۱۰۰=۱۹۹۷Q۴[1]	۱۰۴/۴	۱۵۸/۶	۱۵۷/۹	۱۰۰=۲۰۰۶Q۲[1]	۸۰/۵	۱۳۴/۷	۱۳۹/۸
ژاپن	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۰۱/۱	۱۱۳/۱	۱۲۲/۹	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۰۲	۱۰۸/۸	۱۱۶/۶
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۷/۶	۱۱۲/۶	۱۲۱/۴	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۰۰/۸	۱۰۴/۱	۱۰۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) متوسط ۴ ماهه اول، دوم، سوم و یا چهارم سال مورد نظر.

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

۴-۸-۲- جداول اورانیوم

- کل ذخایر شناخته شده و در جای اورانیوم جهان
- تولید اورانیوم جهان
- تولید و مصرف اورانیوم بازفرآوری شده

جدول (۵۹-۲) : کل ذخایر شناخته شده [۱] اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۳

(تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	–	۳۹۱۰۰	۲۰۷۴۰۰	۴۷۲۱۰۰
کانادا	۳۲۱۸۰۰	۴۱۸۳۰۰	۴۹۳۹۰۰	۶۵۰۵۰۰
مکزیک [۲ و ۳]	–	–	۲۹۰۰	۲۹۰۰
جمع آمریکای شمالی	۳۲۱۸۰۰	۴۵۷۴۰۰	۷۰۴۲۰۰	۱۱۲۵۵۰۰
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۲۴۰۰	۹۱۰۰	۱۸۵۰۰	۱۹۶۰۰
برزیل	۱۳۷۳۰۰	۲۲۸۷۰۰	۲۷۶۱۰۰	۲۷۶۱۰۰
پرو [۳ و ۴]	–	۲۹۰۰	۲۹۰۰	۲۹۰۰
شیلی [۳ و ۵]	–	–	–	۱۵۰۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۹۷۰۰	۲۴۰۷۰۰	۲۹۷۵۰۰	۳۰۰۱۰۰
اروپا و اورآسیا				
آلمان [۴]	–	–	–	۷۰۰۰
ازبکستان [۶]	۶۶۴۰۰	۶۶۴۰۰	۹۱۳۰۰	۹۱۳۰۰
اسپانیا	–	–	–	۱۴۰۰۰
اسلواکی [۳ و ۷]	–	۱۲۷۰۰	۱۵۵۰۰	۱۵۵۰۰
اسلوونی [۳ و ۴]	–	۵۵۰۰	۹۲۰۰	۹۲۰۰
اوکراین	–	۵۹۶۰۰	۱۱۷۷۰۰	۲۲۲۷۰۰
ایتالیا [۴]	–	۶۱۰۰	۶۱۰۰	۶۱۰۰
پرتغال [۴]	–	۵۵۰۰	۷۰۰۰	۷۰۰۰
ترکیه [۴ و ۷]	–	۸۷۰۰	۸۷۰۰	۸۷۰۰
جمهوری چک	–	–	۱۴۰۰	۱۱۹۳۰۰
روسیه [۷]	–	۴۲۳۰۰	۵۰۵۹۰۰	۶۸۹۲۰۰
رومانی [۲ و ۴ و ۶]	–	–	۶۷۰۰	۶۷۰۰
سوئد [۳ و ۶]	–	–	۹۶۰۰	۹۶۰۰
فنلاند [۳ و ۴]	–	–	۱۲۰۰	۱۲۰۰
قزاقستان [۳]	۸۹۳۰۰	۵۱۵۷۰۰	۶۷۹۳۰۰	۸۷۵۵۰۰
گرینلند	–	–	–	۲۲۱۲۰۰
مجارستان	–	–	–	۱۳۵۰۰
یونان [۲ و ۴]	–	–	–	۷۰۰۰
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۵۷۰۰	۷۲۲۵۰۰	۱۴۵۹۶۰۰	۲۳۲۴۷۰۰
خاورمیانه				
اردن [۳ و ۷]	–	–	۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰
ایران	–	–	۴۴۰۰	۴۴۰۰
جمع خاورمیانه	–	–	۴۴۴۰۰	۴۴۴۰۰
آفریقا				
آفریقای جنوبی	–	۱۸۲۳۰۰	۳۳۸۱۰۰	۴۵۰۸۰۰
آفریقای مرکزی [۶]	–	–	۳۲۰۰۰	۳۲۰۰۰
الجزایر [۳ و ۴]	–	–	–	۱۹۵۰۰

جدول (۵۹-۲) : کل ذخایر شناخته شده [۱] اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۳... ادامه

(تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم
بوتسوانا [۶]	–	–	۶۸۸۰۰	۶۸۸۰۰
تانزانیا [۳ و ۶]	–	۴۶۸۰۰	۵۸۱۰۰	۵۸۱۰۰
زامبیا [۳ و ۶]	–	–	۲۴۶۰۰	۲۴۶۰۰
زیمباوه [۲ و ۳ و ۴ و ۶]	–	–	–	۱۴۰۰
سومالی [۲ و ۳ و ۴ و ۶]	–	–	–	۷۶۰۰
جمهوری دمکراتیک کنگو [۲و۳و۴و۶]	–	–	–	۲۷۰۰
چاد [۳و۵و۶]	–	–	–	۲۴۰۰
گابن [۲ و ۴]	–	–	۴۸۰۰	۵۸۰۰
مالاوی [۶]	–	–	۱۰۵۰۰	۱۵۰۰۰
مالی [۳ و ۶]	–	–	۱۳۰۰۰	۱۳۰۰۰
مصر [۲ و ۳ و ۴]	–		–	۱۹۰۰
نامیبیا [۶]	–	–	۳۸۲۸۰۰	۴۵۵۶۰۰
نیجر [۶]	–	۱۵۴۰۰	۴۰۴۹۰۰	۴۰۴۹۰۰
جمع آفریقا	–	۲۴۴۵۰۰	۱۳۳۷۶۰۰	۱۵۶۴۱۰۰
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	•	•	۱۷۰۶۱۰۰	۱۷۹۸۳۰۰
اندونزی [۳ و ۴]	–	۱۵۰۰	۶۳۰۰	۸۰۰۰
چین [۳]	۶۵۷۰۰	۱۴۸۶۰۰	۱۹۹۱۰۰	۱۹۹۱۰۰
ژاپن [۴]	–	–	۶۶۰۰	۶۶۰۰
مغولستان	–	۱۴۱۵۰۰	۱۴۱۵۰۰	۱۴۱۵۰۰
ویتنام [۳ و ۶ و ۷]	–	–	–	۳۰۰۰
هندوستان [۳ و ۵]	•	•	•	۱۱۹۹۰۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۵۷۰۰	۲۹۱۶۰۰	۲۰۵۹۶۰۰	۲۲۷۶۴۰۰
جمع کل [۸]	۶۸۲۹۰۰	۱۹۵۶۷۰۰	۵۹۰۲۹۰۰	۷۶۳۵۲۰۰

مأخذ: Uranium 2014, Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

۱) کل ذخایر شناخته شده شامل ذخایر قطعی و احتمالی شناخته شده می‌گردد.

۲) مقداری برای سال ۲۰۱۳ گزارش نشده و داده‌ها مربوط به گزارش‌های سابق "Red Book" آژانس بین‌المللی انرژی اتمی است.

۳) برای برآورد ذخایر شناخته شده، با استفاده از ضرایب موجود در کشورها و آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، ذخایر درجا تعدیل شده‌اند.

۴) برآوردی طی ۵ سال اخیر صورت نگرفته است.

۵) محدوده هزینه منابع، ارائه نشده است. لذا مقادیر در ستون کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم لحاظ شده است.

۶) مقادیر برآوردی می‌باشند.

۷) برآورد براساس ۵ سال اخیر می‌باشد.

۸) جمع ستون‌های مربوط به کمتر از ۴۰ و ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم به واسطه آن که اینکه برخی ازکشورها برآوردهای ذخایر کم هزینه خود را به دلیل محرمانه بودن و یا هر دلیل دیگری اعلام ننموده اند، بیشتر از مقدار اعلام شده در جدول است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۰-۲) : ذخایر شناخته شده [۱] قطعی و احتمالی اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۳

(تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه ذخایر قطعی				محدوده هزینه ذخایر احتمالی			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	–	۳۹۱۰۰	۲۰۷۴۰۰	۴۷۲۱۰۰	–	–	–	–
کانادا	۲۵۶۲۰۰	۳۱۸۹۰۰	۳۵۷۵۰۰	۴۵۴۵۰۰	۶۵۶۰۰	۹۹۴۰۰	۱۳۶۴۰۰	۱۹۶۰۰۰
مکزیک [۲ و ۳]	–	–	۲۹۰۰	۲۹۰۰	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	**۲۵۶۲۰۰**	**۳۵۸۰۰۰**	**۵۶۷۸۰۰**	**۹۲۹۵۰۰**	**۶۵۶۰۰**	**۹۹۴۰۰**	**۱۳۶۴۰۰**	**۱۹۶۰۰۰**
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	۵۱۰۰	۸۶۰۰	۸۶۰۰	۲۴۰۰	۴۰۰۰	۹۹۰۰	۱۱۰۰۰
برزیل	۱۳۷۳۰۰	۱۵۵۱۰۰	۱۵۵۱۰۰	۱۵۵۱۰۰	–	۷۳۶۰۰	۱۲۱۰۰۰	۱۲۱۰۰۰
پرو [۳ و ۴]	–	۱۴۰۰	۱۴۰۰	۱۴۰۰	–	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰
شیلی [۳ و ۵]	–	–	–	۶۰۰	–	–	–	۹۰۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	**۱۳۷۳۰۰**	**۱۶۱۶۰۰**	**۱۶۵۱۰۰**	**۱۶۵۷۰۰**	**۲۴۰۰**	**۷۹۱۰۰**	**۱۳۲۴۰۰**	**۱۳۴۴۰۰**
اروپا و اورآسیا								
آلمان [۴]	–	–	–	۳۰۰۰	–	–	–	۴۰۰۰
ازبکستان [۶]	۴۱۷۰۰	۴۱۷۰۰	۵۹۴۰۰	۵۹۴۰۰	۲۴۷۰۰	۲۴۷۰۰	۳۱۹۰۰	۳۱۹۰۰
اسپانیا	–	–	–	۱۴۰۰۰	–	–	–	–
اسلواکی [۳ و ۷]	–	۸۸۰۰	۸۸۰۰	۸۸۰۰	–	۳۹۰۰	۶۷۰۰	۶۷۰۰
اسلوونی [۳ و ۴]	–	۱۷۰۰	۱۷۰۰	۱۷۰۰	–	۳۸۰۰	۷۵۰۰	۷۵۰۰
اوکراین	–	۴۲۷۰۰	۸۴۸۰۰	۱۴۱۴۰۰	–	۱۶۹۰۰	۳۲۹۰۰	۸۱۳۰۰
ایتالیا [۴]	–	۴۸۰۰	۴۸۰۰	۴۸۰۰	–	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰
پرتغال [۴]	–	۴۵۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
ترکیه [۳ و ۷]	–	۶۸۰۰	۶۸۰۰	۶۸۰۰	–	۱۹۰۰	۱۹۰۰	۱۹۰۰
جمهوری چک	–	–	۱۳۰۰	۵۱۰۰۰	–	–	۱۰۰	۶۸۳۰۰
فدراسیون روسیه [۷]	–	۱۱۸۰۰	۲۱۶۵۰۰	۲۶۱۹۰۰	–	۳۰۵۰۰	۲۸۹۴۰۰	۴۲۷۳۰۰
رومانی [۲ و ۴ و ۶]	–	–	۳۱۰۰	۳۱۰۰	–	–	۳۶۰۰	۳۶۰۰
سوئد [۳ و ۴ و ۶]	–	–	۴۹۰۰	۴۹۰۰	–	–	۴۷۰۰	۴۷۰۰
فنلاند [۳ و ۴]	–	–	۱۲۰۰	۱۲۰۰	–	–	–	–
قزاقستان [۳]	۲۰۴۰۰	۱۹۹۷۰۰	۲۸۵۶۰۰	۳۷۳۰۰۰	۶۸۹۰۰	۳۱۶۰۰۰	۳۹۳۷۰۰	۵۰۲۵۰۰
گرینلند	–	–	–	–	–	–	–	۲۲۱۲۰۰
مجارستان	–	–	–	–	–	–	–	۱۳۵۰۰
یونان [۲ و ۴]	_ (۶)	_ (۶)	_ (۶)	۱۰۰۰	_ (۶)	_ (۶)	_ (۶)	۶۰۰۰
جمع اروپا و اورآسیا	**۶۲۱۰۰**	**۳۲۲۵۰۰**	**۶۸۴۹۰۰**	**۹۴۲۰۰۰**	**۹۳۶۰۰**	**۴۰۰۰۰۰**	**۷۷۴۷۰۰**	**۱۳۸۲۷۰۰**
خاورمیانه								
اردن [۳ و ۷]	–	–	–	–	–	–	۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰
ایران	–	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰	–	–	۳۴۰۰	۳۴۰۰
جمع خاورمیانه	**–**	**–**	**۱۰۰۰**	**۱۰۰۰**	**–**	**–**	**۴۳۴۰۰**	**۴۳۴۰۰**
آفریقا								
آفریقای جنوبی	–	۱۱۳۰۰۰	۱۷۵۳۰۰	۲۳۳۷۰۰	–	۶۹۳۰۰	۱۶۲۸۰۰	۲۱۷۱۰۰
آفریقای مرکزی [۶]	–	–	۳۲۰۰۰	۳۲۰۰۰	–	–	–	–
الجزایر [۳ و ۴]	–	–	–	۱۹۵۰۰	–	–	–	–
بوتسوانا [۶]	–	–	۱۲۸۰۰	۱۲۸۰۰	–	–	۵۶۰۰۰	۵۶۰۰۰

جدول (۶۰-۲) : ذخایر شناخته شده [۱] قطعی و احتمالی اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۳... ادامه

(تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه ذخایر قطعی				محدوده هزینه ذخایر احتمالی			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم
تانزانیا [۳ و ۶]	–	۳۸۳۰۰	۴۰۴۰۰	۴۰۴۰۰	–	۸۵۰۰	۱۷۷۰۰	۱۷۷۰۰
زامبیا [۳ و ۶]	–	–	۹۹۰۰	۹۹۰۰	–	–	۱۴۷۰۰	۱۴۷۰۰
زیمباوه [۲ و ۳ و ۴ و ۶]	–	–	-	۱۴۰۰	–	–	–	–
سومالی [۲ و ۳ و ۴ و ۶]	–	–	–	۵۰۰۰	–	–	–	۲۶۰۰
جمهوری دمکراتیک کنگو [۲ و ۳ و ۴ و ۶]	–	–	–	۱۴۰۰	–	–	–	۱۳۰۰
چاد [۳ و ۵ و ۶]	–	–	–	–	–	–	–	۲۴۰۰
گابن [۲ و ۴]	–	–	۴۸۰۰	۴۸۰۰	–	–	–	۱۰۰۰
مالاوی [۶]	–	–	۸۲۰۰	۱۰۴۰۰	–	–	۲۳۰۰	۴۶۰۰
مالی [۳ و ۶]	–	–	۸۵۰۰	۸۵۰۰	–	–	۴۵۰۰	۴۵۰۰
مصر [۲ و ۳ و ۴]	–	–	–	–	–	–	–	۱۹۰۰
نامیبیا [۶]	–	–	۲۴۸۲۰۰	۲۹۶۵۰۰	–	–	۱۳۴۶۰۰	۱۵۹۱۰۰
نیجر [۶]	–	۱۴۸۰۰	۳۲۵۰۰۰	۳۲۵۰۰۰	–	۶۰۰	۷۹۹۰۰	۷۹۹۰۰
جمع آفریقا	–	۱۶۶۱۰۰	۸۶۵۱۰۰	۱۰۰۱۳۰۰	–	۷۸۴۰۰	۴۷۲۵۰۰	۵۶۲۸۰۰
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	•	•	۱۱۷۴۰۰۰	۱۲۰۸۰۰۰	•	•	۵۳۲۱۰۰	۵۹۰۳۰۰
اندونزی [۳ و ۴]	–	۱۵۰۰	۶۳۰۰	۶۳۰۰	–	–	–	۱۷۰۰
چین [۳]	۵۱۸۰۰	۹۳۸۰۰	۱۲۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰	۱۳۹۰۰	۵۴۸۰۰	۷۹۱۰۰	۷۹۱۰۰
ژاپن [۴]	–	–	۶۶۰۰	۶۶۰۰	–	–	–	–
مغولستان	–	۱۰۸۱۰۰	۱۰۸۱۰۰	۱۰۸۱۰۰	–	۳۳۴۰۰	۳۳۴۰۰	۳۳۴۰۰
ویتنام [۳ و ۶ و ۷]	–	–	–	۹۰۰	–	–	–	۲۱۰۰
هندوستان [۳ و ۵]	•	•	•	۹۷۸۰۰	•	•	•	۲۲۱۰۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۱۸۰۰	۲۰۳۴۰۰	۱۴۱۵۰۰۰	۱۵۴۷۷۰۰	۱۳۹۰۰	۸۸۲۰۰	۶۴۴۶۰۰	۷۲۸۷۰۰
جمع کل [۸]	۵۰۷۴۰۰	۱۲۱۱۶۰۰	۳۶۹۸۹۰۰	۴۵۸۷۲۰۰	۱۷۵۵۰۰	۷۴۵۱۰۰	۲۲۰۴۰۰۰	۳۰۴۸۰۰۰

مأخذ: Uranium 2014, Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

۱) کل ذخایر شناخته شده شامل ذخایر قطعی و احتمالی شناخته شده می‌گردد:

ذخایر قطعی (Reasonably Assured Resources) به آن دسته از مخازنی اطلاق می گردد که در حال حاضر مورد برداشت قرار میگیرند و اورانیوم قابل استحصال از آن به لحاظ میزان، ارزش و کیفیت بصورت دقیق قابل برآورد است.

ذخایر احتمالی و یا (Inferred Resources) به آن دسته از مخازنی اطلاق می گردد که وجود آن در منطقه با توجه به شواهد بسیار بالای زمین شناسی اثبات شده است و یا عملیات اکتشافی در منطقه وجود آن را مورد تائید قرار داده، اما به دلیل اینکه استخراج بر روی این ذخایر انجام نشده تعیین میزان دقیق اورانیوم قابل استخراج در آن ممکن نیست.

۲) مقداری برای سال ۲۰۱۳ گزارش نشده و داده‌ها مربوط به گزارش‌های سابق "Red Book" است.

۳) برای برآورد ذخایر شناخته شده، با استفاده از ضرایب موجود در کشورها و آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، ذخایر درجا تعدیل شده‌اند.

۴)برآوردی طی ۵ سال اخیر صورت نگرفته است.

۵) محدوده هزینه منابع، ارائه نشده است. لذا مقادیر در ستون کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم لحاظ شده است.

۶) مقادیر برآوردی می‌باشند.

۷) برآورد براساس ۵ سال اخیر می‌باشد.

۸) جمع ستون‌های مربوط به کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم به واسطه آن که برخی ازکشورها برآوردهای ذخایر کم هزینه خود را به دلیل محرمانه بودن و یا هر دلیل دیگری اعلام ننموده اند، بیشتر از مقدار اعلام شده در جدول است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۱-۲) : ذخایر در جای اورانیوم جهان در انتهای سال ۲۰۱۲

(هزار تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه ذخایر ممکن			محدوده هزینه ذخایر فرضی			
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	نامشخص	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	•	•	•	•	•	•	•
کانادا	۵۰/۰	۱۵۰/۰	۱۵۰/۰	۷۰۰/۰	۷۰۰/۰	–	۷۰۰/۰
مکزیک [۱]	•	۳/۰	۳/۰	•	•	۱۰/۰	۱۰/۰
جمع آمریکای شمالی	۵۰/۰	۱۵۳/۰	۱۵۳/۰	۷۰۰/۰	۷۰۰/۰	۱۰/۰	۷۱۰/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	•	۱۳/۸	۱۳/۸	•	۵۶/۴	•	۵۶/۴
برزیل [۲]	۳۰۰/۰	۳۰۰/۰	۳۰۰/۰	•	•	۵۰۰/۰	۵۰۰/۰
پرو [۳]	۶/۶	۲۰/۰	۲۰/۰	۱۹/۷	۱۹/۷	–	۱۹/۷
شیلی [۳ و ۴]	•	•	۲/۳	•	•	۲/۳	۲/۳
کلمبیا [۱]	•	۱۱/۰	۱۱/۰	۲۱۷/۰	۲۱۷/۰	•	۲۱۷/۰
ونزوئلا [۱]	•	•	•	–	–	۱۶۳/۰	۱۶۳/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۰۶/۶	۳۴۴/۸	۳۴۷/۱	۲۳۶/۷	۲۹۳/۱	۶۶۵/۳	۹۵۸/۴
اروپا و اورآسیا							
آلمان [۲]	•	•	•	•	•	۷۴/۰	۷۴/۰
ازبکستان [۱]	۲۴/۸	۲۴/۸	۲۴/۸	–	–	–	–
اسلواکی [۳]	–	۳/۷	۱۰/۹	•	•	•	•
اسلوونی [۱]	–	۱/۱	۱/۱	•	•	•	•
اوکراین [۲]	–	۸/۴	۲۲/۵	–	۱۲۰/۰	۱۳۵/۰	۲۵۵/۰
ایتالیا [۲]	–	–	–	۱۰/۰	۱۰/۰	–	۱۰/۰
بلغارستان [۱]	•	•	۲۵/۰	•	•	•	•
پرتغال	۱/۰	۱/۵	۱/۵	•	•	•	•
جمهوری چک	–	۰/۲	۲۲۲/۹	–	–	۱۷/۰	۱۷/۰
روسیه	–	۱۱۲/۰	۱۱۲/۰	•	•	۴۵۲/۰	۴۵۲/۰
رومانی [۱]	•	۳/۰	۳/۰	۳/۰	۳/۰	•	۳/۰
قزاقستان	۲۱۷/۵	۴۰۳/۴	۴۰۴/۹	۲۷۰/۵	۳۰۰/۰	•	۳۰۰/۰

جدول (۶۱-۲) : ذخایر در جای اورانیوم جهان در انتهای سال ۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه ذخایر ممکن			محدوده هزینه ذخایر فرضی			
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	نامشخص	جمع
مجارستان	–	–	۱۳/۴	●	●	●	●
یونان [۱]	۶/۰	۶/۰	۶/۰	●	●	●	●
جمع اروپا و اورآسیا	**۲۴۹/۳**	**۵۶۴/۱**	**۸۴۸/۰**	**۲۸۳/۵**	**۴۳۳/۰**	**۶۷۸/۰**	**۱۱۱۱/۰**
خاورمیانه							
اردن	–	–	–	–	۵۰/۰	●	۵۰/۰
ایران [۳]	–	۱۲/۴	۱۲/۴	–	–	۳۲/۷	۳۲/۷
جمع خاورمیانه	**–**	**۱۲/۴**	**۱۲/۴**	**–**	**۵۰/۰**	**۳۲/۷**	**۸۲/۷**
آفریقا							
آفریقای جنوبی [۲]	۳۴/۹	۱۱۰/۳	۱۱۰/۳	–	–	۱۱۱۳/۰	۱۱۱۳/۰
زیمباوه [۱]	–	–	–	۲۵/۰	۲۵/۰	●	۲۵/۰
نامیبیا	–	–	۵۷/۰	–	–	۱۱۰/۷	۱۱۰/۷
نیجر [۱]	●	۱۳/۶	۱۳/۶	–	۵۱/۳	●	۵۱/۳
جمع آفریقا	**۳۴/۹**	**۱۲۳/۹**	**۱۸۰/۹**	**۲۵/۰**	**۷۶/۳**	**۱۲۲۳/۷**	**۱۳۰۰/۰**
آسیا و اقیانوسیه							
اندونزی	●	●	۲۳/۵	●	●	۲۲/۰	۲۲/۰
چین [۱]	۳/۶	۳/۶	۳/۶	۴/۱	۴/۱	●	۴/۱
مغولستان	۲۱/۰	۲۱/۰	۲۱/۰	۱۳۹۰/۰	۱۳۹۰/۰	●	۱۳۹۰/۰
ویتنام	●	●	۸۱/۲	●	●	۳۲۱/۶	۳۲۱/۶
هندوستان	●	●	۸۴/۸	●	●	۴۲/۴	۴۲/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۲۴/۶**	**۲۴/۶**	**۲۱۴/۱**	**۱۳۹۴/۱**	**۱۳۹۴/۱**	**۳۸۶/۰**	**۱۷۸۰/۱**
جمع کل	**۶۶۵/۴**	**۱۲۲۲/۸**	**۱۷۵۵/۵**	**۲۶۳۹/۳**	**۲۹۴۶/۵**	**۲۹۹۵/۷**	**۵۹۴۲/۲**

مأخذ: Uranium 2014- Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

ملاحظات: ذخایر کشف نشده شامل ذخایر ممکن و فرضی می‌گردد:

- ذخایر ممکن (Prognosticated Resources) به آن دسته از ذخایری اطلاق می‌گردد که در شرایط مساعد منطقه به لحاظ زمین شناسی و معدنی و با توجه به ذخایر کشف شده قبلی در منطقه مورد نظر احتمال وجود آن بسیار بالا می‌باشد.

- ذخایر فرضی (Speculative Resources) به آن دسته از ذخایری اطلاق می‌گردد که فقط به لحاظ شرایط مساعد منطقه‌ای احتمال وجود آن حدس زده می‌شود اما عملیات اکتشافی جهت تائید آن هنوز انجام نگرفته است.

۱) از مقادیر گزارش‌های سال قبل آژانس بین‌المللی انرژی اتمی استفاده شده است.

۲) مقادیر طی ۵ سال اخیر به روز نشده‌اند.

۳) مقادیر براساس داده‌های ۵ سال اخیر برآورد شده‌اند.

۴) براساس گزارش ملی ترکیبی از ذخایر فرضی و ممکن .

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۶۲-۲) : تولید اورانیوم جهان طی سال‌های مختلف

(تن اورانیوم)

نام کشور	قبل از ۲۰۱۰	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	جمع تا پایان سال ۲۰۱۲	۲۰۱۳ (برآوردی)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۶۵۲۷۰	۱۶۳۰	۱۵۸۲	۱۶۶۷	۳۷۰۱۴۹	۱۷۰۰ (۱)
کانادا (۲)	۴۳۷۵۷۱	۹۷۷۵	۹۱۴۵	۸۹۹۸	۴۶۵۴۸۹	۹۰۰۰
مکزیک	۴۹	–	–	–	۴۹	–
جمع آمریکای شمالی	۸۰۲۸۹۰	۱۱۴۰۵	۱۰۷۲۷	۱۰۶۶۵	۸۳۵۶۸۷	۱۰۷۰۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۵۸۲	–	–	–	۲۵۸۲	–
برزیل	۳۱۸۶	۱۴۸	۲۶۵	۳۲۶	۳۹۲۵	۳۴۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۷۶۸	۱۴۸	۲۶۵	۳۲۶	۶۵۰۷	۳۴۰
اروپا و اورآسیا						
آلمان (۳)	۲۱۹۵۱۷	۸ (۴)	۵۱ (۴)	۵۰ (۴)	۲۱۹۶۲۶	۳۰ (۳)
ازبکستان	۱۱۵۰۱۷	۲۸۷۴	۲۵۰۰ (۱)	۲۴۰۰ (۱)	۱۲۲۷۹۱ (۱)	۲۴۰۰ (۱)
اسپانیا	۵۰۲۸	–	–	–	۵۰۲۸	–
اسلواکی	۲۱۱	–	–	–	۲۱۱	–
اسلوونی	۳۸۲	–	–	–	۳۸۲	–
اوکراین	۱۲۵۲۰۲	۸۳۷	۸۷۳	۱۰۱۲	۱۲۷۹۲۴	۱۰۷۵
بلژیک	۶۸۶	–	–	–	۶۸۶	–
بلغارستان	۱۶۳۶۳	۱ (۴)	_ (۱)	_ (۱)	۱۶۳۶۴	_ (۱)
پرتغال	۳۷۲۰	–	–	–	۳۷۲۰	–
جمهوری چک (۶)	۱۱۰۶۸۵	۲۵۴	۲۲۹	۲۲۸	۱۱۱۳۹۶	۲۱۳
روسیه	۱۴۳۳۰۰	۳۵۶۳	۲۹۹۳	۲۸۶۲	۱۵۲۷۱۸	۳۱۳۳
رومانی (۱)	۱۸۴۹۹	۸۰	۸۰	۸۰	۱۸۷۳۹	۸۰
سوئد	۲۰۰	–	–	–	۲۰۰	–
شوروی سابق (۵)	۱۰۲۸۸۶	–	–	–	۱۰۲۸۸۶	–
فرانسه (۲)	۸۰۹۴۵	۹ (۴)	۶ (۴)	۳ (۴)	۸۰۹۶۳	۳ (۳)
فنلاند	۳۰	–	–	–	۳۰	–
قزاقستان	۱۴۰۹۲۰	۱۷۸۰۳	۱۹۴۵۰	۲۱۲۴۰	۱۹۹۴۱۳	۲۲۵۰۰
لهستان	۶۵۰	–	–	–	۶۵۰	–

جدول (۶۲-۲) : تولید اورانیوم جهان طی سال‌های مختلف... ادامه

(تن اورانیوم)

نام کشور	قبل از ۲۰۱۰	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	جمع تا پایان سال ۲۰۱۲	۲۰۱۳ (برآوردی)
مجارستان	۲۱۰۵۳	۶ (۴)	۲ (۴)	۱ (۴)	۲۱۰۶۲	۳ (۳)
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۰۵۲۹۴	۲۵۴۳۵	۲۶۱۸۴	۲۷۸۷۶	۱۱۸۴۷۸۹	۲۹۴۳۷
خاورمیانه						
ایران	۲۵	۷	۱۲	۱۵	۵۹	۴۰
جمع خاورمیانه	۲۵	۷	۱۲	۱۵	۵۹	۴۰
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۵۶۸۰۸	۵۸۲	۵۵۶	۴۶۷	۱۵۸۴۱۳	۵۴۰
زامبیا	۸۶	–	–	–	۸۶	–
جمهوری دموکراتیک کنگو (۱)	۲۵۶۰۰	–	–	–	۲۵۶۰۰	–
گابن	۲۵۴۰۳	–	–	–	۲۵۴۰۳	–
ماداگاسکار	۷۸۵	–	–	–	۷۸۵	–
مالاوی	۹۰	۶۸۱	۸۴۲	۱۱۰۳	۲۷۱۶	۱۲۰۰
نامیبیا	۱۰۰۰۸۹	۴۵۰۳	۴۰۷۸	۴۶۵۳	۱۱۳۳۲۳	۴۸۲۰
نیجر	۱۱۰۱۴۹	۴۱۹۷	۴۲۶۴	۴۸۲۲	۱۲۳۴۳۲	۳۸۵۹
جمع آفریقا	۴۱۹۰۱۰	۹۹۶۳	۹۷۴۰	۱۱۰۴۵	۴۴۹۷۵۸	۱۰۴۱۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۶۴۳۶۳	۵۹۰۰ (۲)	۵۹۶۷	۷۰۰۹	۱۸۳۲۳۹	۶۷۰۰
پاکستان (۱)	۱۲۱۴	۴۵	۴۵	۴۵	۱۳۴۹	۴۵
چین	۳۲۵۹۹ (۱)	۱۳۵۰	۱۴۰۰	۱۴۵۰	۳۶۷۹۹ (۱)	۱۴۵۰
ژاپن	۸۴	–	–	–	۸۴	–
مغولستان	۵۳۵	–	–	–	۵۳۵	–
هندوستان (۱)	۹۴۴۳	۴۰۰	۴۰۰	۳۸۵	۱۰۶۲۸	۴۰۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۰۸۲۳۸	۷۶۹۵	۷۸۱۲	۸۸۸۹	۲۳۲۶۳۴	۸۵۹۵
کشورهای OECD	۱۴۱۰۴۴۴	۱۷۵۸۲	۱۶۹۸۲	۱۷۹۵۶	۱۴۶۲۹۶۴	۱۷۶۴۹
جمع کل	۲۵۴۱۲۲۵	۵۴۶۵۳	۵۴۷۴۰	۵۸۸۱۶	۲۷۰۹۴۳۴	۵۹۵۳۱

مأخذ: Uranium 2014- Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

۱) مقادیر برآوردی می‌باشند.

۲) سری زمانی براساس گزارش سال ۲۰۱۱ آژانس بین‌المللی انرژی اتمی به روز شده است.

۳) شامل ۲۱۳۳۸۰ تن اورانیوم تولید شده در جمهوری دموکراتیک آلمان سابق (آلمان شرقی) بین سال‌های ۱۹۴۶ و ۱۹۹۲ می‌باشد.

۴) تولید صرفاً براساس فعالیت‌های بازیافت معادن بوده است.

۵) شامل تولید جمهوری‌های شوروی سابق، استونی، قرقیزستان، تاجیکستان و ازبکستان می‌باشد.

۶) شامل ۱۰۲۲۴۱ تن اورانیوم تولید شده در چکسلواکی سابق و جمهوری فدرال چک و اسلواک بین سال‌های ۱۹۴۶ و ۱۹۹۲ می‌باشد.

جدول (۶۳-۲) : تولید و مصرف اورانیوم بازفرآوری شده طی سال‌های مختلف

(تن معادل اورانیوم طبیعی)

نام کشور	قبل از ۲۰۱۰	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	تولید تا پایان سال ۲۰۱۲	تولید برآوردی ۲۰۱۳
تولید						
انگلستان [۱]	۵۳۸۱۹	•	•	•	•	•
فرانسه [۲]	۱۳۹۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۶۹۰۰	۱۰۰۰
روسیه	•	•	•	•	•	•
ژاپن [۳]	۶۴۵	–	–	–	۶۴۵	–
مصرف						
آلمان	•	•	•	•	•	•
انگلستان [۱]	~۱۵۰۰۰	•	•	•	~۱۵۰۰۰	•
بلژیک [۴]	۵۰۸	–	–	–	۵۰۸	–
ژاپن [۳]	۲۱۵	–	–	–	۲۱۵	–
سوئیس	۲۵۶۳	۲۹۱	۳۰۹	۲۹۱	۳۴۵۴	۳۰۴
فرانسه [۲]	۳۵۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۵۳۰۰	۶۰۰

مأخذ: Uranium 2014- Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

۱) ویرایش سال ۲۰۱۳ داده‌های انرژی هسته‌ای کشورهای OECD

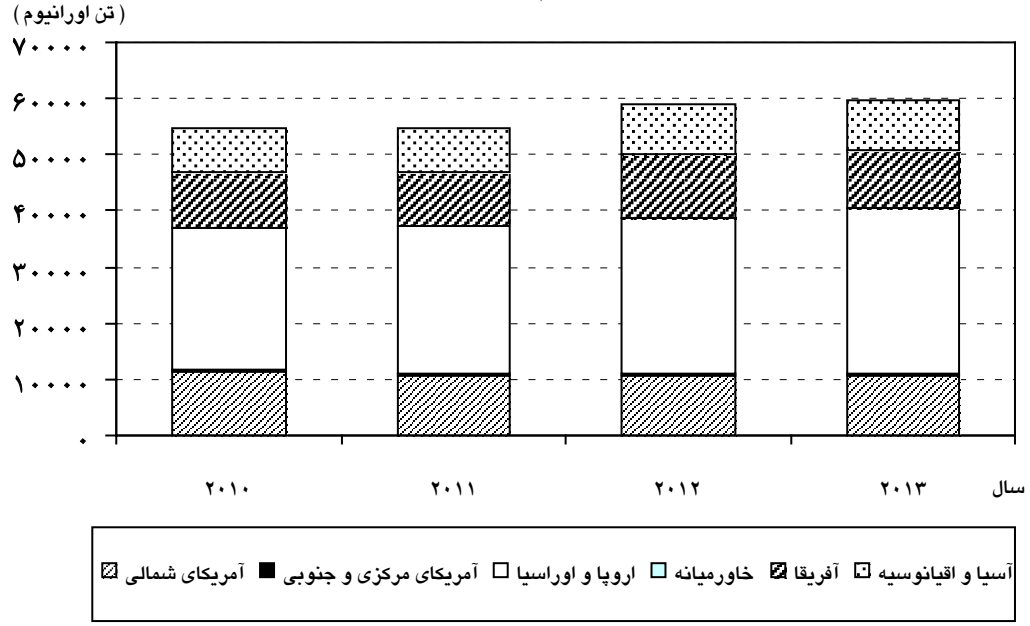
۲) ارقام در گزارش سال ۲۰۱۱ آژانس بین‌المللی انرژی اتمی به روز شده‌اند.

۳) برای سال مالی.

۴) از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۲ .

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۱۸-۲) : تولید اورانیوم جهان طی سال های ۲۰۱۳-۲۰۱۰



۵-۸-۲- جداول زغال‌سنگ

- ذخایر زغال‌سنگ
- تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های آن به تفکیک بخش‌ها
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- عرضه و مصرف نهایی زغال سخت
- قیمت زغال‌سنگ
- قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت، خانگی و نیروگاهی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ

جدول (۶۴-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۳

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم از کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۰۸۵۰۱	۱۲۸۷۹۴	۲۳۷۲۹۵	۲۶/۶	۲۶۶
کانادا	۳۴۷۴	۳۱۰۸	۶۵۸۲	۰/۷	۹۵
مکزیک	۸۶۰	۳۵۱	۱۲۱۱	۰/۱	۷۳
جمع آمریکای شمالی	۱۱۲۸۳۵	۱۳۲۲۵۳	۲۴۵۰۸۸	۲۷/۵	۲۵۰
آمریکای مرکزی و جنوبی					
برزیل	–	۶۶۳۰	۶۶۳۰	۰/۷	(۱)
کلمبیا	۶۷۴۶	–	۶۷۴۶	۰/۸	۷۹
ونزوئلا	۴۷۹	–	۴۷۹	۰/۱	۲۰۶
سایر	۵۷	۷۲۹	۷۸۶	۰/۱	۲۷۸
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۲۸۲	۷۳۵۹	۱۴۶۴۱	۱/۶	۱۴۹
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۴۸	۴۰۵۰۰	۴۰۵۴۸	۴/۵	۲۱۳
اسپانیا	۲۰۰	۳۳۰	۵۳۰	۰/۱	۱۲۰
انگلستان	۲۲۸	–	۲۲۸	◊	۱۸
اوکراین	۱۵۳۵۱	۱۸۵۲۲	۳۳۸۷۳	۳/۸	۳۸۴
بلغارستان	۲	۲۳۶۴	۲۳۶۶	۰/۳	۸۳
ترکیه	۳۲۲	۸۳۸۰	۸۷۰۲	۱/۰	۱۴۱
جمهوری چک	۱۸۱	۸۷۱	۱۰۵۲	۰/۱	۲۱
روسیه	۴۹۰۸۸	۱۰۷۹۲۲	۱۵۷۰۱۰	۱۷/۶	۴۵۲
رومانی	۱۰	۲۸۱	۲۹۱	◊	۱۲
قزاقستان	۲۱۵۰۰	۱۲۱۰۰	۳۳۶۰۰	۳/۸	۲۹۳
لهستان	۴۱۷۸	۱۲۸۷	۵۴۶۵	۰/۶	۳۸
مجارستان	۱۳	۱۶۴۷	۱۶۶۰	۰/۲	۱۷۴
یونان	–	۳۰۲۰	۳۰۲۰	۰/۳	۵۶
سایر	۱۴۳۶	۲۰۷۵۷	۲۲۱۹۳	۲/۵	۲۳۶
جمع اروپا و اورآسیا	۹۲۵۵۷	۲۱۷۹۸۱	۳۱۰۵۳۸	۳۴/۸	۲۵۴

جدول (۶۴-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم از کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
خاورمیانه	۱۱۲۲	–	۱۱۲۲	۰/۱	(۱)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۳۰۱۵۶	–	۳۰۱۵۶	۳/۴	۱۱۷
زیمبابوه	۵۰۲	–	۵۰۲	۰/۱	۳۱۵
سایر	۹۴۲	۲۱۴	۱۱۵۶	۰/۱	۴۶۶
جمع آفریقا و خاورمیانه	۳۲۷۲۲	۲۱۴	۳۲۹۳۶	۳/۷	۱۲۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۷۱۰۰	۳۹۳۰۰	۷۶۴۰۰	۸/۶	۱۶۰
اندونزی	–	۲۸۰۱۷	۲۸۰۱۷	۳/۱	۶۷
پاکستان	–	۲۰۷۰	۲۰۷۰	۰/۲	(۱)
تایلند	–	۱۲۳۹	۱۲۳۹	۰/۱	۶۹
چین	۶۲۲۰۰	۵۲۳۰۰	۱۱۴۵۰۰	۱۲/۸	۳۱
زلاندنو	۳۳	۵۳۸	۵۷۱	۰/۱	۱۲۶
ژاپن	۳۳۷	۱۰	۳۴۷	◊	۲۸۸
کره جنوبی	–	۱۲۶	۱۲۶	◊	۶۹
کره شمالی	۳۰۰	۳۰۰	۶۰۰	۰/۱	۱۵
هندوستان	۵۶۱۰۰	۴۵۰۰	۶۰۶۰۰	۶/۸	۱۰۰
ویتنام	۱۵۰	–	۱۵۰	◊	۴
سایر	۱۵۸۳	۲۱۲۵	۳۷۰۸	۰/۴	۸۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۷۸۰۳	۱۳۰۵۲۵	۲۸۸۳۲۸	۳۲/۳	۵۴
کل جهان	۴۰۳۱۹۹	۴۸۸۳۳۲	۸۹۱۵۳۱	۱۰۰/۰	۱۱۳
کشورهای OECD	۱۵۵۴۹۴	۲۲۹۳۲۱	۳۸۴۸۱۵	۴۳/۲	۱۹۱
کشورهای غیر OECD	۲۴۷۷۰۵	۲۵۹۰۱۱	۵۰۶۷۱۶	۵۶/۸	۸۶
۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا	۴۸۸۳	۵۱۱۹۹	۵۶۰۸۲	۶/۳	۱۰۳

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2014 Edition.

۱) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۵۰۰ سال است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۶۵-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ [۱]

(هزار تن)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۹۷۱۲۸۲	۹۹۲۴۴۱	۹۲۰۹۱۶	۸۹۲۶۳۶	۹۸۰۱۶۸	۹۲۰۳۰۰	۸۲۰۲۴۶	۸۴۲۸۸۲
کانادا	۶۲۱۵۴	۶۷۱۱۴	۶۶۴۹۶	۶۸۹۰۸	۶۲۰۳۴	۴۴۰۶۷	۴۰۶۰۳	۴۰۸۸۱
مکزیک	۹۵۹۹	۱۵۷۶۱	۱۵۱۵۶	۱۵۴۱۷	۱۶۶۲۱	۱۸۷۴۱	۱۷۷۳۳	۱۷۱۹۶
جمع آمریکای شمالی	۱۰۴۳۰۳۵	۱۰۷۵۳۱۶	۱۰۰۲۵۶۸	۹۷۶۹۶۱	۱۰۵۸۸۲۳	۹۸۳۱۰۸	۸۷۸۵۸۲	۹۰۰۹۵۹
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۸۹	۹۰	۹۵	۸۰	۹۲۷	۱۷۷۹	۱۶۱۷	۱۸۹۰
برزیل	۴۶۴۶	۵۵۰۵	۶۶۱۶	۸۵۹۴	۱۸۲۴۲	۲۲۸۶۸	۲۳۶۲۰	۲۶۰۹۶
پرو	۱۶	۱۶۳	۲۱۱	۹۲	۹۲۶	۹۱۰	۱۱۱۹	۹۴۰
شیلی	۵۷۶	۶۵۴	۷۱۲	۲۸۰۰	۳۴۷۰	۹۷۸۸	۱۰۸۷۲	۱۳۶۹۰
کلمبیا	۵۰۴۸۱	۸۵۸۰۳	۸۹۰۲۴	۸۵۳۸۷	۴۲۹۳	۶۵۳۰	۵۷۲۹	۷۰۸۸
ونزوئلا	۶۸۰۷	۲۱۰۰	۱۲۰۰	۲۵۷۰	۵۹	۲۸۱	۲۸۹	۵۴۳
سایر	۱۲	۱۳	۱۳	۰	۱۰۷۷	۱۸۸۵	۱۹۷۱	۲۶۶۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۲۶۲۷	۹۴۳۲۸	۹۷۸۷۱	۹۹۵۲۳	۲۸۹۹۴	۴۴۰۴۱	۴۵۲۱۷	۵۲۹۱۱
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۲۰۷۹۸۲	۱۸۹۴۶۲	۱۹۶۹۹۰	۱۹۰۹۵۶	۲۴۵۶۳۵	۲۳۵۲۲۵	۲۴۵۵۷۶	۲۴۱۰۲۲
اتریش	۱۱۵۳	۱	۱	۱	۵۹۶۶	۳۹۳۲	۳۵۸۰	۳۵۶۷
ازبکستان	۱۹۱۳	۳۸۴۴	۳۸۵۳	۵۶۴۶	۲۸۰۳	۳۹۰۵	۳۹۴۴	۵۷۳۷
اسپانیا	۲۰۵۶۲	۶۶۲۱	۶۱۸۵	۴۳۶۹	۴۲۸۷۵	۲۴۱۸۶	۲۸۷۷۸	۱۹۵۱۶
استونی	۱۵۲۵۴	۱۹۰۵۷	۱۸۹۶۲	۲۰۷۴۹	۱۵۹۴۶	۱۹۱۱۴	۱۷۸۴۷	۲۰۸۵۲
اسلواکی	۳۰۹۷	۲۳۷۶	۲۲۹۲	۲۳۵۵	۹۰۵۰	۷۲۰۹	۶۸۶۳	۶۴۶۷
انگلستان	۲۷۷۵۹	۱۷۸۹۲	۱۶۲۸۷	۱۲۶۷۳	۶۲۸۶۴	۵۱۵۰۰	۶۴۳۲۸	۶۰۲۵۲
اوکراین	۶۴۹۵۴	۶۳۱۹۱	۶۵۹۶۹	۶۳۲۶۸	۷۲۳۲۵	۷۳۳۸۹	۷۳۹۸۸	۷۵۸۶۵
ایتالیا	۲۵۰	۹۲	۸۰	۸۰	۲۱۱۵۴	۲۴۴۴۵	۲۵۱۸۵	۲۱۱۰۳
ایرلند	۵۲۹۰	۳۷۰۸	۱۴۵۲	۶۶۵۶	۶۹۳۰	۵۸۷۵	۶۶۱۸	۵۹۱۳
ایسلند	–	–	–	–	۸۵	۱۰۵	۱۰۵	۱۰۴
بلژیک	–	–	–	–	۸۶۶۳	۵۱۴۴	۴۸۱۲	۴۱۰۵
بلغارستان	۲۷۲۹۹	۳۷۱۲۸	۳۳۴۲۷	۲۸۶۲۴	۳۱۶۴۹	۴۰۱۵۱	۳۵۲۱۰	۳۰۱۶۵
پرتغال	–	–	–	–	۵۳۶۲	۳۶۹۷	۴۸۷۳	۴۴۴۸
تاجیکستان	۴۷	۲۳۶	۴۱۲	۵۷۳	۵۳	۲۲۹	۴۳۴	۵۷۳
ترکیه	۴۸۵۶۳	۷۶۱۱۶	۷۱۴۶۱	۶۶۰۰۰	۶۳۹۲۱	۱۰۱۱۷۰	۱۰۰۷۸۹	۹۳۷۹۸
جمهوری چک	۶۳۹۰۶	۵۷۹۰۴	۵۴۹۷۳	۴۸۹۷۹	۵۸۴۶۶	۵۲۱۲۰	۴۹۷۸۳	۴۵۸۱۴
دانمارک	–	–	–	–	۹۵۳۳	۵۵۲۵	۴۲۴۹	۵۴۰۳
روسیه سفید	۱۸۰۲	۲۸۲۳	۲۶۷۹	–	۲۳۴۲	۲۶۶۷	۲۹۵۱	۵۷۵
رومانی	۳۳۰۸۲	۳۵۵۱۳	۳۳۹۴۷	۲۴۷۲۴	۳۶۹۵۰	۳۸۰۹۸	۳۵۰۹۴	۲۵۶۸۲
سوئد	۸۰۶	۷۳۶	۴۷۲	۶۲۰	۴۰۷۵	۴۱۳۹	۳۶۱۱	۳۵۹۴
سوئیس	–	–	–	–	۱۸۵	۲۱۳	۱۸۸	۲۱۲
فدراسیون روسیه	۲۵۸۱۰۶	۳۲۳۰۹۴	۳۵۶۷۷۰	۳۴۷۲۱۷	۲۲۵۸۷۶	۲۳۱۰۴۵	۲۵۴۷۶۰	۲۳۴۷۹۶
فرانسه	۱۷۳۹	–	–	–	۲۰۹۹۳	۱۴۵۱۳	۱۶۸۹۹	۱۸۸۸۷
فنلاند	۷۵۲۰	۶۹۲۸	۴۱۱۳	۶۳۷۵	۱۸۸۵۵	۱۳۸۰۵	۱۱۰۸۴	۱۰۷۳۷
قرقیزستان	۴۱۶	۸۳۱	۱۱۶۴	۱۴۲۲	۱۴۶۴	۱۸۲۹	۲۵۶۹	۲۵۴۹
قزاقستان	۸۵۱۱۲	۱۱۶۴۵۰	۱۲۰۵۲۷	۱۱۹۹۰۰	۵۲۸۴۸	۸۵۷۲۵	۸۵۳۲۹	۸۷۵۰۱

جدول (۶۵-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ [۱]... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
لهستان	۱۶۲۵۷۹	۱۳۸۵۰۹	۱۴۳۵۱۴	۱۴۲۳۱۵	۱۴۶۲۳۹	۱۴۶۲۳۵	۱۴۰۲۲۵	۱۴۴۴۷۶
لوکزامبورگ	–	–	–	–	۸۶	۸۹	۸۲	۷۵
مجارستان	۱۳۳۰۱	۹۵۵۵	۹۲۹۰	۹۵۴۵	۱۴۶۸۷	۱۱۶۱۴	۱۱۴۰۶	۱۱۲۷۱
نروژ	۲۹۴۴	۱۳۸۶	۱۲۲۹	۱۸۵۵	۸۱۲	۷۷۸	۷۹۵	۷۲۴
هلند	–	–	–	–	۱۳۷۰۵	۱۱۷۱۲	۱۲۸۳۰	۱۳۰۱۷
یونان	۶۸۲۹۹	۵۸۶۶۶	۶۲۹۵۶	۵۳۵۷۱	۷۰۹۰۲	۶۰۳۵۸	۶۲۲۶۱	۵۳۳۸۵
سایر	۶۸۱۷۶	۷۶۸۹۷	۷۲۱۶۰	۷۳۱۶۰	۷۰۷۴۵	۸۲۰۷۷	۷۶۱۰۶	۷۷۶۴۴
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۹۱۹۱۱	۱۲۴۹۰۱۶	۱۲۸۱۱۶۵	۱۲۳۱۶۳۳	۱۳۴۴۰۴۴	۱۳۶۱۸۱۸	۱۳۹۳۱۵۲	۱۳۲۹۸۲۹
خاورمیانه								
ایران	۱۱۴۳	۱۱۶۴	۱۰۴۴	۱۱۷۶	۱۷۳۹	۸۸۲	۸۰۲	۱۰۷۳
سایر	۴۳۷	۴۱۶	۴۲۳	۳۵۰	۱۳۴۸۳	۱۵۴۴۱	۱۷۷۵۳	۱۶۱۱۲
جمع خاورمیانه	۱۵۸۰	۱۵۸۰	۱۴۶۷	۱۵۲۶	۱۵۲۲۲	۱۶۳۲۳	۱۸۵۵۵	۱۷۱۸۵
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۳۸۷۵۱	۲۵۲۷۵۷	۲۵۸۵۷۵	۲۵۵۸۵۱	۱۶۶۵۷۱	۱۸۶۳۴۰	۱۸۵۱۵۷	۱۸۶۹۸۸
الجزایر	–	–	–	–	۸۹۰	–	–	–
زیمبابوه	۳۴۴۰	۳۲۰۷	۳۳۵۷	۳۴۸۲	۳۴۵۲	۳۲۵۷	۳۴۰۹	۳۴۸۲
مصر	۳۷	–	–	–	۱۸۱۰	۹۸۷	۹۰۵	۳۷۵
مراکش	–	–	–	–	۴۸۹۰	۴۵۱۱	۴۵۸۲	۴۲۶۱
موزامبیک	۳۷	۶۱۷	۴۵۳۰	۵۹۹۲	–	۵۲	۱۶	۲۰
سایر	۱۷۹۷	۱۶۷۱	۲۵۷۸	۳۱۳۸	۲۲۸۶	۳۶۲۹	۳۹۰۵	۵۴۴۰
جمع آفریقا	۲۴۴۰۶۲	۲۵۸۲۵۲	۲۶۹۰۴۰	۲۶۸۴۶۳	۱۷۹۸۹۹	۱۹۸۷۷۶	۱۹۷۹۷۴	۲۰۰۵۶۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۳۴۱۶۶۱	۴۰۲۲۳۷	۴۳۰۷۵۱	۴۵۹۳۰۴	۱۳۲۹۶۰	۱۳۳۶۵۰	۱۳۲۴۸۰	۱۲۱۳۳۰
اندونزی	۱۱۷۱۰۴	۴۰۴۵۹۰	۴۴۳۹۱۲	۴۸۸۶۱۷	۲۹۲۵۴	۴۸۴۰۸	۵۶۵۹۶	۶۲۵۰۶
پاکستان	۳۲۷۵	۳۶۱۳	۳۱۷۹	۳۰۵۵	۶۰۶۴	۷۶۷۰	۶۸۸۹	۶۴۶۱
تایلند	۱۸۸۴۳	۲۱۳۲۷	۱۸۰۶۹	۱۷۵۹۱	۲۴۷۹۹	۳۹۷۲۵	۳۷۵۲۵	۳۳۳۹۸
چین	۱۷۴۰۲۴۲	۳۲۸۰۴۷۱	۳۴۰۰۶۷۳	۳۴۲۷۸۷۷	۱۷۲۴۷۵۵	۳۵۴۱۵۶۰	۳۶۸۵۶۶۹	۳۸۸۰۵۹۲
زلاندنو	۵۱۷۹	۴۹۴۵	۴۹۳۱	۴۶۲۵	۳۶۱۵	۲۹۳۳	۳۰۹۸	۲۵۸۳
ژاپن	–	–	–	–	۱۶۸۳۹۴	۱۷۵۴۱۹	۱۸۳۷۸۵	۱۹۵۵۸۷
فیلیپین	۲۰۰۱	۶۸۸۱	۷۳۴۹	۷۰۹۱	۸۷۹۶	۱۴۶۳۹	۱۵۳۱۷	۱۸۱۰۵
کره جنوبی	۳۲۹۸	۲۰۸۴	۲۰۹۴	۱۸۱۴	۷۷۶۵۴	۱۳۰۸۹۴	۱۲۶۴۵۴	۱۲۶۴۰۳
کره شمالی	۳۰۲۲۴	۳۰۱۸۴	۳۰۲۸۸	۳۱۵۶۰	۲۹۴۶۹	۱۹۰۰۶	۱۹۰۹۸	۱۵۰۷۳
مالزی	۱۷۵	۲۹۱۶	۲۹۵۰	۲۹۵۴	۶۲۰۲	۲۴۷۱۷	۲۵۰۵۶	۲۵۵۴۶
هندوستان	۳۸۱۵۸۴	۵۷۴۹۵۰	۵۹۵۸۱۰	۶۰۴۴۸۱	۳۹۵۱۶۵	۷۱۰۱۰۰	۷۷۴۸۷۶	۷۹۱۲۴۰
ویتنام	۱۶۷۰۰	۴۶۶۱۱	۴۲۳۸۳	۳۹۶۵۵	۱۰۴۰۰	۲۷۸۲۱	۲۹۵۴۴	۲۷۹۸۱
سایر	۶۷۲۵	۳۵۴۰۱	۳۳۷۷۲	۳۴۸۳۷	۷۵۳۵۰	۹۱۳۰۸	۹۱۳۸۵	۹۸۰۱۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۶۶۷۰۱۱	۴۸۱۶۲۱۰	۵۰۱۶۱۶۱	۵۱۲۳۴۶۱	۲۶۹۲۸۷۷	۴۹۶۷۸۵۰	۵۱۸۷۷۷۲	۵۴۰۴۸۲۳
جمع جهان	۵۲۱۰۲۲۶	۷۴۹۴۷۰۲	۷۶۶۸۲۷۲	۷۷۰۱۵۶۷ [۲]	۵۳۱۹۸۵۹	۷۵۷۱۹۱۶	۷۷۲۱۲۵۲	۷۹۰۶۲۷۳ [۲]
کشورهای OECD	۲۰۵۰۰۲۰	۲۰۷۹۱۶۲	۲۰۳۶۰۱۴	۲۰۱۶۸۲۹	۲۳۱۰۳۵۲	۲۲۵۶۶۸۱	۲۱۷۷۷۴۱	۲۱۶۶۲۴۹
کشورهای غیر OECD	۳۱۶۰۲۰۶	۵۴۱۵۵۴۰	۵۶۳۲۲۵۸	۵۶۸۴۷۳۸	۳۰۰۹۵۰۷	۵۳۱۵۲۳۵	۵۵۴۳۵۱۱	۵۷۴۰۰۲۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغال‌سنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال‌سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را به دست آورد.

۲) شامل ۱۳۹۱۵ و ۹۷۵۰ هزار تن تولید و مصرف زغال‌سنگ نارس می‌گردد.

جدول (۶۶-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳		۲۰۱۱		۲۰۱۲		۲۰۱۳	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۰۰۰۵	۸۵۲۹۲۷	۸۱۶۵۶	۸۳۷۲۱۱	۸۱۳۰۰	۷۶۸۰۱۴	۷۷۸۵۷	۷۴۴۹۶۰
کانادا	۲۴۰۷۷	۲۷۴۱۲	۲۹۴۵۲	۲۷۹۳۱	۳۱۰۸۶	۲۵۹۱۴	۳۴۰۶۳	۲۵۸۷۶
مکزیک	۱۶۲۶	۷۹۷۳	۲۰۴۳	۱۳۷۱۸	۲۱۲۵	۱۳۰۳۱	۲۲۷۰	۱۳۱۴۷
جمع آمریکای شمالی	۶۵۷۰۸	۸۸۸۳۱۲	۱۱۳۱۵۱	۸۷۸۸۶۰	۱۱۴۵۱۱	۸۰۶۹۵۹	۱۱۴۱۹۰	۷۸۳۹۸۳
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	۸۹	–	۹۰	–	۹۵	–	۸۰
برزیل	۵۹	۲۸۰۰	–	۳۳۶۹	–	۳۴۴۶	–	۴۹۴۹
پرو	–	۱۶	–	۱۶۳	–	۲۱۱	–	۹۲
شیلی	–	۵۷۶	–	۶۵۴	–	۷۱۲	–	۲۸۰۰
کلمبیا	۱۸۴۰	۴۸۶۴۱	۴۰۳۰	۸۱۷۷۳	۴۴۹۶	۸۴۵۲۸	۳۸۸۱	۸۱۵۰۶
ونزوئلا	–	۶۸۰۷	–	۲۱۰۰	–	۱۲۰۰	–	۲۵۷۰
سایر	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۸۹۹	۵۸۹۲۹	۴۰۳۰	۸۸۱۴۹	۴۴۹۶	۹۰۱۹۲	۳۸۸۱	۹۱۹۹۷
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۷۲۷۴	۱۱۴۷۸	۷۳۰۴	۵۶۵۶	۶۳۱۶	۵۲۴۲	۴۷۵۶	۳۵۰۴
اتریش	–	–	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	–	–	۶۰	–	۶۰	–	۶۰
اسپانیا	–	۱۲۵۸۳	–	۶۶۲۱	–	۶۱۸۵	–	۴۳۶۹
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	–	–	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۳۷۳	۲۷۳۸۶	۳۸۳	۱۷۵۰۹	۳۸۶	۱۵۹۰۱	۲۴۸	۱۲۴۲۵
اوکراین	۲۶۳۴۴	۳۷۳۹۸	۱۹۸۰۹	۴۲۸۵۲	۲۰۸۷۹	۴۴۶۴۴	۲۰۱۶۱	۴۳۱۰۷
ایتالیا	–	۲۵۰	–	۹۲	–	۸۰	–	۸۰
ایرلند	–	–	–	–	–	–	–	–
ایسلند	–	–	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	۵۱	–	۱۸	–	۱۵	–	۶
پرتغال	–	–	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	۴۷	–	۲۳۶	–	۴۱۲	–	۵۷۳
ترکیه	۶۸۹	۱۷۰۶	۱۱۸۱	۲۳۸۵	۱۱۱۳	۲۲۲۳	۱۰۰۰	۲۰۰۰
جمهوری چک	۷۸۶۵	۵۷۸۰	۵۱۸۳	۶۰۸۲	۵۰۴۹	۶۳۹۱	۴۵۵۹	۴۰۳۵
دانمارک	–	–	–	–	–	–	–	–
روسیه سفید	–	–	–	–	–	–	–	–
رومانی	۱۰	–	–	۳۵	–	۴۳	–	–
سوئد	–	–	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–	–	–
فدراسیون روسیه	۵۶۵۵۱	۱۲۰۸۸۴	۶۵۳۶۲	۱۷۹۹۴۹	۷۲۷۶۸	۲۰۵۵۴۱	۷۳۱۱۹	۲۰۰۹۶۰
فرانسه	–	۱۷۳۰	–	–	–	–	–	–
فنلاند	–	–	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	–	۶۴	–	۱۰۹	–	۱۵۳	–	۲۵۷
قزاقستان	۱۱۰۴۰	۶۹۷۶۷	۱۲۴۱۶	۹۵۶۶۶	۱۲۹۵۶	۹۹۸۲۳	۱۱۵۵۶	۱۰۳۰۸۹

جدول (۶۶-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳		۲۰۱۱		۲۰۱۲		۲۰۱۳	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
لهستان	۱۶۱۴۷	۸۵۵۱۲	۱۱۴۳۶	۶۴۲۳۲	۱۱۷۳۸	۶۷۴۹۶	۱۲۱۱۶	۶۴۳۵۰
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–
مجارستان	–	–	–	–	–	–	–	–
نروژ	–	۲۹۴۴	–	۱۳۸۶	–	۱۲۲۹	–	۱۸۵۵
هلند	–	–	–	–	–	–	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۴۷۸۰	–	۶۳۳۹	–	۶۳۵۹	–	۶۳۴۰
جمع اروپا و اورآسیا	۱۳۶۲۹۳	۳۸۲۳۶۰	۱۲۳۰۷۴	۴۲۹۲۲۷	۱۳۱۲۰۵	۴۶۱۷۹۷	۱۲۷۵۱۵	۴۴۷۰۱۰
خاورمیانه								
ایران	۹۱۷	۲۲۶	۱۰۵۲	۱۱۲	۹۴۰	۱۰۴	۱۰۵۹	۱۱۷
سایر	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۹۱۷	۲۲۶	۱۰۵۲	۱۱۲	۹۴۰	۱۰۴	۱۰۵۹	۱۱۷
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۱۲۰۶	۲۳۷۵۴۵	۱۵۱۹	۲۵۱۲۳۸	۱۵۶۶	۲۵۷۰۰۹	۷۸۶	۲۵۵۰۶۵
الجزایر	–	–	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	۶۵۷	۲۷۸۳	۳۷۴	۲۸۳۳	۳۹۲	۲۹۶۵	۴۰۷	۳۰۷۵
مصر	–	۳۷	–	–	–	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–	–	–
موزامبیک	–	۳۷	۲۷۵	۳۴۲	۲۸۴۴	۱۶۸۶	۳۶۵۹	۲۳۳۳
سایر	–	۱۷۹۲	–	۱۶۵۷	–	۲۵۶۳	–	۳۱۳۸
جمع آفریقا	۱۸۶۳	۲۴۲۱۹۴	۲۱۶۸	۲۵۶۰۷۰	۴۸۰۲	۲۶۴۲۲۳	۴۸۵۲	۲۶۳۶۱۱
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۱۲۲۸۹	۱۵۹۳۲۳	۱۴۶۷۱۲	۱۸۴۵۲۵	۱۴۶۹۴۴	۲۱۲۴۵۷	۱۵۸۱۴۶	۲۳۸۵۷۹
اندونزی	۹۱۴	۱۱۶۱۹۰	۲۸۲۶	۴۰۱۷۶۴	۳۰۸۷	۴۴۰۸۲۵	۲۷۹۶	۴۸۵۸۲۱
پاکستان	–	۲۳۶۴	–	۲۳۵۵	–	۲۰۲۱	–	۱۸۸۸
تایلند	–	–	–	–	–	–	–	–
چین	۱۷۷۹۷۶	۱۵۶۲۲۶۶	۵۰۹۴۹۳	۲۷۷۰۹۷۸	۵۱۵۶۹۵	۲۸۸۴۹۷۸	۵۲۶۷۰۷	۲۹۰۱۱۷۰
زلاندنو	۲۲۵۰	۲۶۷۷	۲۱۲۰	۲۵۰۵	۲۰۷۵	۲۵۳۰	۲۱۵۱	۲۱۸۴
ژاپن	–	–	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	۱۹۹۸	–	۶۸۸۱	–	۷۳۴۹	–	۷۰۹۱
کره جنوبی	–	۳۲۹۸	–	۲۰۸۴	–	۲۰۹۴	–	۱۸۱۴
کره شمالی	–	۳۰۲۲۴	–	۳۰۱۸۴	–	۳۰۲۸۸	–	۳۱۵۶۰
مالزی	–	۱۷۵	–	۲۹۱۶	–	۲۹۵۰	–	۲۹۵۴
هندوستان	۲۱۷۸۱	۳۳۱۸۴۵	۴۴۳۲۸	۴۸۸۲۹۰	۴۳۴۸۴	۵۰۵۸۷۳	۴۱۷۶۱	۵۱۸۰۴۱
ویتنام	–	۱۶۷۰۰	–	۴۶۶۱۱	–	۴۲۳۸۳	–	۳۹۶۵۵
سایر	–	۱۱۹۰	۲۳۷۲۲	۴۱۳۹	۱۹۹۸۱	۵۴۱۶	۲۰۴۰۰	۵۸۲۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۱۵۲۱۰	۲۲۲۸۲۵۰	۷۲۹۲۰۱	۳۹۴۳۲۳۲	۷۳۱۲۶۶	۴۱۳۹۱۶۴	۷۵۱۹۶۱	۴۲۳۶۵۸۴
کل جهان	۵۲۱۸۹۰	۳۸۰۰۲۷۱	۹۷۲۶۷۶	۵۵۹۵۶۵۰	۹۸۷۲۲۰	۵۷۶۲۴۳۹	۱۰۰۳۴۵۸	۵۸۲۳۳۰۲
کشورهای OECD	۲۲۲۵۹۵	۱۲۰۳۵۵۵	۲۸۷۴۷۰	۱۱۷۲۵۹۱	۲۸۸۱۳۲	۱۱۲۹۴۹۹	۲۹۷۱۶۶	۱۱۲۱۹۷۸
کشورهای غیر OECD	۲۹۹۲۹۵	۲۵۹۶۷۱۶	۶۸۵۲۰۶	۴۴۲۳۰۵۹	۶۹۹۰۸۸	۴۶۳۲۹۴۰	۷۰۶۲۹۲	۴۷۰۱۳۲۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۶۷-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳		۲۰۱۱		۲۰۱۲		۲۰۱۳	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۱۹۳۹	۸۷۹۳۳۷	۱۹۴۰۳	۸۲۶۱۳۶	۱۹۰۰۴	۷۲۹۱۴۵	۱۹۴۴۳	۷۵۲۹۲۹
کانادا	۴۶۴۲	۴۶۱۰۱	۵۵۵۶	۲۸۹۰۲	۴۷۴۳	۲۶۴۶۳	۴۳۴۳	۲۷۶۵۲
مکزیک	۲۴۳۷	۱۴۱۸۰	۲۸۶۴	۱۵۸۷۴	۱۹۳۰	۱۵۸۰۰	۲۴۴۳	۱۴۷۵۰
جمع آمریکای شمالی	۲۹۰۱۸	۹۳۹۶۱۸	۲۷۸۲۳	۸۷۰۹۱۲	۲۵۶۷۷	۷۷۱۴۰۸	۲۶۲۲۹	۷۹۵۳۳۱
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۸۲۵	۱۰۲	۷۴۹	۱۰۳۰	۴۱۷	۱۲۰۰	۹۲۸	۹۶۲
برزیل	۹۲۸۵	۷۱۹۰	۱۱۳۸۱	۹۳۵۱	۱۰۸۴۶	۹۷۸۷	۱۰۵۲۲	۱۲۴۰۲
پرو	۳۷	۸۸۹	–	۹۱۰	–	۱۱۱۹	–	۹۴۰
شیلی	۷۱۹	۲۷۵۱	۶۴۲	۹۱۴۶	۶۳۲	۱۰۲۴۰	۶۹۰	۱۳۰۰۰
کلمبیا	۵۰۷	۳۷۸۶	۲۵۶۹	۳۹۶۱	۲۹۴۱	۲۷۸۸	۲۴۹۴	۴۵۹۴
ونزوئلا	–	۵۹	–	۲۸۱	–	۲۸۹	–	۵۴۳
سایر	–	۱۰۶۵	–	۱۸۷۲	–	۱۹۵۸	–	۲۶۶۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۳۷۳	۱۵۸۴۲	۱۵۳۴۱	۲۶۵۵۱	۱۴۸۳۶	۲۷۳۸۱	۱۴۶۳۴	۳۵۱۰۵
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۲۲۸۷۳	۴۲۹۸۱	۱۶۴۷۹	۴۲۴۴۲	۱۸۳۸۰	۴۲۰۲۰	۱۲۵۷۶	۴۵۹۰۹
اتریش	۱۸۹۸	۲۴۸۴	۱۷۸۵	۲۱۱۴	۱۷۹۸	۱۷۶۶	۱۷۸۶	۱۷۷۳
ازبکستان	–	–	–	۶۰	–	۶۰	–	۶۰
اسپانیا	۳۶۰۰	۳۱۲۸۶	۲۵۳۹	۲۱۶۴۷	۲۳۳۵	۲۶۴۴۳	۲۵۲۵	۱۶۹۹۱
استونی	–	۴۴	–	۷۰	–	۶۴	–	۳۵
اسلواکی	۲۸۲۸	۲۲۶۲	۲۵۰۳	۱۵۵۵	۲۶۲۳	۱۲۹۴	۲۵۵۹	۱۲۲۴
انگلستان	۶۹۰۷	۵۵۹۵۷	۶۲۷۱	۴۵۲۲۹	۵۹۵۴	۵۸۳۷۴	۶۷۹۷	۵۳۴۵۵
اوکراین	۳۰۶۶۰	۴۰۴۶۷	۲۷۴۸۷	۴۵۴۴۲	۲۷۰۰۹	۴۶۵۷۷	۳۱۳۷۷	۴۴۴۸۸
ایتالیا	۵۱۷۳	۱۵۹۷۳	۵۸۷۰	۱۸۵۷۰	۵۲۴۳	۱۹۹۳۸	۳۰۹۸	۱۸۰۰۰
ایرلند	–	۲۷۹۳	–	۲۰۵۱	–	۲۴۲۲	–	۲۱۳۴
ایسلند	–	۸۵	–	۱۰۵	–	۱۰۵	–	۱۰۴
بلژیک	۳۴۱۴	۵۲۴۹	۲۵۷۹	۲۵۶۵	۲۴۳۵	۲۳۷۷	۲۲۹۴	۱۸۱۱
بلغارستان	۱۱۸۸	۲۹۷۶	–	۳۱۵۵	–	۲۲۴۰	–	۱۶۳۱
پرتغال	–	۵۳۶۲	–	۳۶۹۷	–	۴۸۷۳	–	۴۴۴۸
تاجیکستان	–	۵۳	–	۲۲۹	–	۴۳۴	–	۵۷۳
ترکیه	۵۵۸۱	۱۲۲۹۰	۷۹۹۷	۱۹۲۴۰	۶۵۵۱	۲۵۷۷۷	۶۹۸۸	۲۳۸۲۰
جمهوری چک	۴۵۷۷	۴۷۳۷	۳۳۴۵	۴۶۷۴	۳۱۶۵	۴۰۵۵	۳۶۹۰	۲۸۶۰
دانمارک	–	۹۵۳۳	–	۵۵۲۵	–	۴۲۴۹	–	۵۴۰۳
روسیه سفید	–	۲۹۴	–	۹۱	–	۳۵۸	–	۵۷۵
رومانی	۲۵۹۱	۱۹	۱۲۵	۸۶۹	۱۲۴	۱۱۷۰	۱۲۴	۸۰۹
سوئد	۱۷۳۵	۱۱۸۸	۱۶۳۳	۱۴۱۰	۱۴۸۰	۱۲۹۶	۱۳۹۹	۱۴۳۱
سوئیس	–	۱۸۱	–	۱۴۴	–	۱۳۸	–	۱۵۴
فدراسیون روسیه	۴۶۲۵۷	۹۹۸۱۷	۵۳۶۶۵	۹۸۴۱۷	۵۶۹۳۹	۱۱۹۱۵۲	۵۳۴۳۶	۱۰۸۵۱۰
فرانسه	۵۵۳۲	۱۵۴۱۰	۳۶۴۷	۱۰۷۸۴	۴۵۹۲	۱۲۲۳۱	۵۱۸۸	۱۳۵۵۶
فنلاند	۱۲۲۵	۷۶۳۷	۱۲۷۹	۴۱۹۸	۱۱۳۹	۳۴۴۹	۱۲۲۶	۴۶۱۱
قرقیزستان	–	۱۰۸۲	–	۱۱۲۹	–	۱۵۵۲	–	۱۳۸۴

جدول (۶۷-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳		۲۰۱۱		۲۰۱۲		۲۰۱۳	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
قزاقستان	۱۰۷۱۲	۳۸۰۱۵	۱۲۱۱۵	۶۵۵۸۱	۱۲۶۵۳	۶۷۱۶۲	۱۱۲۸۳	۷۱۱۲۶
لهستان	۱۳۷۷۳	۷۱۵۹۵	۱۱۹۰۳	۷۱۶۲۴	۱۱۶۲۶	۶۴۴۴۴	۱۲۶۳۷	۶۶۰۸۸
لوکزامبورگ	–	۸۶	–	۸۹	–	۸۲	–	۷۵
مجارستان	۷۷۹	۶۶۲	۱۴۶۵	۴۸۷	۱۴۲۹	۴۲۴	۱۲۷۹	۳۲۲
نروژ	–	۸۱۲	–	۷۷۸	–	۷۹۵	–	۷۲۴
هلند	۴۳۸۷	۹۲۷۹	۴۲۴۵	۷۴۲۹	۴۱۴۰	۸۶۵۰	۴۱۰۳	۸۸۹۰
یونان	–	۸۳۳	–	۳۸۰	–	۳۵۱	–	۳۰۱
سایر	۶۵	۶۹۶۱	۱۲۷۶	۹۴۷۶	۱۰۳۷	۸۷۷۰	۱۰۴۹	۸۹۹۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۵۷۵۵	۴۸۸۴۰۳	۱۶۸۲۰۸	۴۹۱۲۵۶	۱۷۰۶۵۲	۵۳۳۰۹۲	۱۶۵۴۱۴	۵۱۲۲۶۷
خاورمیانه								
ایران	۱۵۳۳	۲۰۶	۷۶۵	۱۱۷	۶۴۳	۱۵۹	۹۱۴	۱۵۹
سایر	–	۱۳۰۴۶	–	۱۵۰۲۵	–	۱۷۳۳۰	–	۱۵۷۶۲
جمع خاورمیانه	۱۵۳۳	۱۳۲۵۲	۷۶۵	۱۵۱۴۲	۶۴۳	۱۷۴۸۹	۹۱۴	۱۵۹۲۱
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۲۰۸	۱۶۴۳۶۳	۳۴۵۳	۱۸۲۸۸۷	۳۴۵۰	۱۸۱۷۰۷	۳۶۹۸	۱۸۳۲۹۰
الجزایر	۸۹۰	–	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	۶۵۷	۲۷۹۵	۳۷۴	۲۸۸۳	۳۹۲	۳۰۱۷	۴۰۷	۳۰۷۵
مصر	۱۸۱۰	–	۹۸۷	–	۹۰۵	–	۳۷۵	–
مراکش	–	۴۸۹۰	–	۴۵۱۱	–	۴۵۸۲	–	۴۲۶۱
موزامبیک	–	–	–	۵۲	–	۱۶	–	۲۰
سایر	–	۲۲۸۱	–	–	–	۳۸۹۰	–	۵۴۴۰
جمع آفریقا	۵۵۶۵	۱۷۴۳۲۹	۴۸۱۴	۱۹۳۹۴۸	۴۷۴۷	۱۹۳۲۱۲	۴۴۸۰	۱۹۶۰۸۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۱۹۹	۵۸۷۱۲	۴۴۲۰	۵۸۲۳۰	۳۸۸۴	۵۷۲۴۶	۴۰۷۲	۵۴۶۷۹
اندونزی	۳۸	۲۹۲۱۶	۴۲	۴۸۳۶۶	۷۸	۵۶۵۱۸	–	۶۲۵۰۶
پاکستان	۷۸۱	۴۳۷۲	۲۷۵	۶۱۳۷	۲۶۴	۵۴۶۷	۲۵۰	۵۰۴۴
تایلند	–	۶۸۳۵	–	۱۹۴۶۸	–	۱۸۸۶۹	–	۱۴۲۹۵
چین	۱۶۶۴۵۷	۱۵۵۸۲۹۸	۵۴۱۱۴۷	۳۰۰۰۴۱۳	۵۵۹۲۹۲	۳۱۲۶۳۷۷	۶۰۲۶۳۷	۳۲۷۷۹۵۵
زلاندنو	۴۰	۳۳۲۳	۱	۲۶۱۳	–	۲۷۷۱	۱۱	۲۲۷۸
ژاپن	۵۷۷۴۳	۱۱۰۶۵۱	۵۳۸۱۵	۱۲۱۶۰۴	۵۲۱۹۸	۱۳۱۵۸۷	۵۳۸۳۸	۱۴۱۷۴۹
فیلیپین	–	۸۷۹۳	–	۱۴۶۳۹	–	۱۵۳۱۷	–	۱۸۱۰۵
کره جنوبی	۲۰۲۱۶	۵۷۴۳۸	۳۲۵۷۹	۹۸۳۱۵	۳۱۷۴۰	۹۴۷۱۴	۳۲۰۵۴	۹۴۳۴۹
کره شمالی	–	۲۹۴۶۹	–	۱۹۰۰۶	–	۱۹۰۹۸	–	۱۵۰۷۳
مالزی	–	۶۲۰۲	–	۲۴۷۱۷	–	۲۵۰۵۶	–	۲۵۵۴۶
هندوستان	۳۵۳۸۱	۳۳۱۲۹۸	۷۹۷۹۵	۵۸۸۴۱۴	۸۱۰۹۴	۶۴۷۸۴۰	۷۹۴۷۲	۶۶۷۰۸۹
ویتنام	–	۱۰۴۰۰	–	۲۷۸۱۸	–	۲۹۵۴۱	–	۲۷۹۸۱
سایر	۵۲۶۲	۶۴۷۹۳	۵۹۹۳	۷۸۴۰۸	۵۹۰۷	۷۷۹۹۰	۶۹۱۰	۸۳۲۳۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۹۰۱۱۷	۲۲۷۹۸۰۰	۷۱۸۰۶۷	۴۱۰۸۱۴۸	۷۳۴۴۵۷	۴۳۰۸۳۹۱	۷۷۹۲۴۴	۴۴۸۹۸۸۵
کل جهان	۵۱۳۳۶۱	۳۹۱۱۲۴۴	۹۳۵۰۱۸	۵۷۰۵۹۵۷	۹۵۱۰۱۲	۵۸۵۰۹۷۳	۹۹۰۹۱۵	۶۰۴۴۵۹۵
کشورهای OECD	۱۹۶۲۱۷	۱۴۸۴۴۷۸	۱۹۲۸۲۰	۱۴۴۰۸۴۰	۱۸۷۰۲۱	۱۳۶۸۳۵۱	۱۸۵۰۳۹	۱۳۸۸۰۶۸
کشورهای غیر OECD	۳۱۷۱۴۴	۲۴۲۶۷۶۶	۷۴۲۱۹۸	۴۲۶۵۱۱۷	۷۶۳۹۹۱	۴۴۸۲۶۲۲	۸۰۵۸۷۶	۴۶۵۶۵۲۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۶۸-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ *(هزار تن)*

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی								
زغال کک شو	۶۵۷۰۸	۱۱۳۱۵۱	۱۱۴۵۱۱	۱۱۴۱۹۰	۲۹۰۱۸	۲۷۸۲۳	۲۵۶۷۷	۲۶۲۲۹
زغال حرارتی	۸۸۸۳۱۲	۸۷۸۸۶۰	۸۰۶۹۵۹	۷۸۳۹۸۳	۹۳۹۶۱۸	۸۷۰۹۱۲	۷۷۱۴۰۸	۷۹۵۳۳۱
زغال لیگنیت و نارس	۸۹۰۱۵	۸۳۳۰۵	۸۱۰۹۸	۷۸۷۸۸	۹۰۱۸۷	۸۴۳۷۳	۸۱۴۹۷	۷۹۳۹۹
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۰۴۳۰۳۵	۱۰۷۵۳۱۶	۱۰۰۲۵۶۸	۹۷۶۹۶۱	۱۰۵۸۸۲۳	۹۸۳۱۰۸	۸۷۸۵۸۲	۹۰۰۹۵۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۲۵۵۲۰	۱۸۹۱۵	۱۸۶۵۳	۱۸۵۱۱	۱۲۸۵۴۲	۱۹۶۷۱	۱۹۱۴۳	۱۸۲۰۹
کل زغال‌سنگ [۴]	۱۱۶۸۵۵۵	۱۰۹۴۲۳۱	۱۰۲۱۲۲۱	۹۹۵۴۷۲	۱۱۸۷۳۶۵	۱۰۰۲۷۷۹	۸۹۷۷۲۵	۹۱۹۱۶۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
زغال کک شو	۱۸۹۹	۴۰۳۰	۴۴۹۶	۳۸۸۱	۱۱۳۷۳	۱۵۳۴۱	۱۴۸۳۶	۱۴۶۳۴
زغال حرارتی	۵۸۹۲۹	۸۸۱۴۹	۹۰۱۹۲	۹۱۹۹۷	۱۵۸۴۲	۲۶۵۵۱	۲۷۳۸۱	۳۵۱۰۵
زغال لیگنیت و نارس	۱۷۹۹	۲۱۴۹	۳۱۸۳	۳۶۴۵	۱۷۷۹	۲۱۴۹	۳۰۰۰	۳۱۷۲
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۶۲۶۲۷	۹۴۳۲۸	۹۷۸۷۱	۹۹۵۲۳	۲۸۹۹۴	۴۴۰۴۱	۴۵۲۱۷	۵۲۹۱۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۹۶۲۴	۱۳۷۷۷	۱۳۳۳۱	[۵]۵۱۵	۱۲۴۳۹	۱۵۱۳۷	۱۴۲۹۴	[۵]۶۱۵
کل زغال‌سنگ [۴]	۷۲۲۵۱	۱۰۸۱۰۵	۱۱۱۲۰۲	۱۰۰۰۳۸	۴۱۴۳۳	۵۹۱۷۸	۵۹۵۱۱	۵۳۵۲۶
اروپا و اورآسیا								
زغال کک شو	۱۳۶۲۹۳	۱۲۳۰۷۴	۱۳۱۲۰۵	۱۲۷۵۱۵	۱۷۵۷۵۵	۱۶۸۲۰۸	۱۷۰۶۵۲	۱۶۵۴۱۴
زغال حرارتی	۳۸۲۳۶۰	۴۲۹۲۲۷	۴۶۱۷۹۷	۴۴۷۰۱۰	۴۸۸۴۰۳	۴۹۱۲۵۶	۵۳۳۰۹۲	۵۱۲۲۶۷
زغال لیگنیت و نارس	۶۵۸۳۶۶	۶۷۷۹۸۱	۶۶۹۳۶۷	۶۳۶۶۲۲	۶۶۴۴۰۹	۶۸۳۶۱۵	۶۷۱۸۸۲	۶۳۱۶۳۷
سنگ نفتی [۱]	۱۴۸۹۲	۱۸۷۳۴	۱۸۷۹۶	۲۰۴۸۶	۱۵۴۷۷	۱۸۷۳۹	۱۷۵۲۶	۲۰۵۱۱
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۱۹۱۹۱۱	۱۲۴۹۰۱۶	۱۲۸۱۱۶۵	۱۲۳۱۶۳۳	۱۳۴۴۰۴۴	۱۳۶۱۸۱۸	۱۳۹۳۱۵۲	۱۳۲۹۸۲۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۲۳۶۰۱	۱۱۹۵۵۲	۱۱۷۱۴۱	[۵]۵۴۴۳۴	۱۲۷۶۶۲	۱۱۵۶۳۳	۱۱۲۶۸۱	[۵]۵۳۵۵۹
کل زغال‌سنگ [۴]	۱۳۱۵۵۱۲	۱۳۶۸۵۶۸	۱۳۹۸۳۰۶	۱۲۸۶۰۶۷	۱۴۷۱۷۰۶	۱۴۷۷۴۵۱	۱۵۰۵۸۳۳	۱۳۸۳۳۸۸
خاورمیانه								
زغال کک شو	۹۱۷	۱۰۵۲	۹۴۰	۱۰۵۹	۱۵۳۳	۷۶۵	۶۴۳	۹۱۴
زغال حرارتی	۲۲۶	۱۱۲	۱۰۴	۱۱۷	۱۳۲۵۲	۱۵۱۴۲	۱۷۴۸۹	۱۵۹۲۱
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی [۱]	۴۳۷	۴۱۶	۴۲۳	۳۵۰	۴۳۷	۴۱۶	۴۲۳	۳۵۰
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۵۸۰	۱۵۸۰	۱۴۶۷	۱۵۲۶	۱۵۲۲۲	۱۶۳۲۳	۱۸۵۵۵	۱۷۱۸۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۰۳۹	۷۱۴	۵۴۲	[۵]	۱۳۹۵	۲۰۱۹	۱۴۳۱	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۶۱۹	۲۲۹۴	۲۰۰۹	۱۵۲۶	۱۶۶۱۷	۱۸۳۴۲	۱۹۹۸۶	۱۷۱۸۵
آفریقا								
زغال کک شو	۱۸۶۳	۲۱۶۸	۴۸۰۲	۴۸۵۲	۵۵۶۵	۴۸۱۴	۴۷۴۷	۴۴۸۰
زغال حرارتی	۲۴۲۱۹۴	۲۵۶۰۷۰	۲۶۴۲۲۳	۲۶۳۶۱۱	۱۷۴۳۲۹	۱۹۳۹۴۸	۱۹۳۲۱۲	۱۹۶۰۸۶
زغال لیگنیت و نارس	۵	۱۴	۱۵	–	۵	۱۴	۱۵	–
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۲۴۴۰۶۲	۲۵۸۲۵۲	۲۶۹۰۴۰	۲۶۸۴۶۳	۱۷۹۸۹۹	۱۹۸۷۷۶	۱۹۷۹۷۴	۲۰۰۵۶۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۴۳۲۶	۳۲۰۴	۳۱۴۴	[۵]	۳۷۴۵	۳۱۸۹	۳۱۳۷	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۴۸۳۸۸	۲۶۱۴۵۶	۲۷۲۱۸۴	۲۶۸۴۶۳	۱۸۳۶۴۴	۲۰۱۹۶۵	۲۰۱۱۱۱	۲۰۰۵۶۶

جدول (۶۸-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آسیا و اقیانوسیه								
زغال کک شو	۳۱۵۲۱۰	۷۲۹۲۰۱	۷۳۱۲۶۶	۷۵۱۹۶۱	۲۹۰۱۱۷	۷۱۸۰۶۷	۷۳۴۴۵۷	۷۷۹۲۴۴
زغال حرارتی	۲۲۲۸۲۵۰	۳۹۴۳۲۳۲	۴۱۳۹۱۶۴	۴۲۳۶۵۸۴	۲۲۷۹۸۰۰	۴۱۰۸۱۴۸	۴۳۰۸۳۹۱	۴۴۸۹۸۸۵
زغال لیگنیت و نارس	۱۲۳۵۵۱	۱۴۳۷۷۷	۱۴۵۷۳۱	۱۳۴۹۱۶	۱۲۲۹۶۰	۱۴۱۶۳۵	۱۴۴۹۲۴	۱۳۵۶۹۴
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۲۶۶۷۰۱۱	۴۸۱۶۲۱۰	۵۰۱۶۱۶۱	۵۱۲۳۴۶۱	۲۶۹۲۸۷۷	۴۹۶۷۸۵۰	۵۱۸۷۷۷۲	۵۴۰۴۸۲۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۲۶۸۹۴۰	۵۱۸۶۹۳	۵۲۱۰۱۹	[۵]۶۱۶۸۵	۲۵۴۰۴۸	۵۰۹۷۴۹	۵۲۶۴۵۹	[۵]۶۲۲۱۳
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۹۳۵۹۵۱	۵۳۳۴۹۰۳	۵۵۳۷۱۸۰	۵۱۸۵۱۴۶	۲۹۴۶۹۲۵	۵۴۷۷۵۹۹	۵۷۱۴۲۳۱	۵۴۶۷۰۳۶
کل جهان								
زغال کک شو	۵۲۱۸۹۰	۹۷۲۶۷۶	۹۸۷۲۲۰	۱۰۰۳۴۵۸	۵۱۳۳۶۱	۹۳۵۰۱۸	۹۵۱۰۱۲	۹۹۰۹۱۵
زغال حرارتی	۳۸۰۰۲۷۱	۵۵۹۵۶۵۰	۵۷۶۲۴۳۹	۵۸۲۳۳۰۲	۳۹۱۱۲۴۴	۵۷۰۵۹۵۷	۵۸۵۰۹۷۳	۶۰۴۴۵۹۵
زغال لیگنیت و نارس	۸۷۲۷۳۶	۹۰۷۲۲۶	۸۹۹۳۹۴	۸۵۳۹۷۱	۸۷۹۳۴۰	۹۱۱۷۸۶	۹۰۱۳۱۸	۸۴۹۹۰۲
سنگ نفتی [۱]	۱۵۳۲۹	۱۹۱۵۰	۱۹۲۱۹	۲۰۸۳۶	۱۵۹۱۴	۱۹۱۵۵	۱۷۹۴۹	۲۰۸۶۱
جمع زغال‌سنگ [۲]	۵۲۱۰۲۲۶	۷۴۹۴۷۰۲	۷۶۶۸۲۷۲	۷۷۰۱۵۶۷	۵۳۱۹۸۵۹	۷۵۷۱۹۱۶	۷۷۲۱۲۵۲	۷۹۰۶۲۷۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۵۳۳۰۵۰	۶۷۴۸۵۵	۶۷۳۸۳۰	[۵]۱۳۵۱۴۵	۵۲۷۸۳۱	۶۶۵۳۹۸	۶۷۷۱۴۵	[۵]۱۳۴۵۹۶
کل زغال‌سنگ [۴]	۵۷۴۳۲۷۶	۸۱۶۹۵۵۷	۸۳۴۲۱۰۲	[۶]۷۸۳۶۷۱۲	۵۸۴۷۶۹۰	۸۲۳۷۳۱۴	۸۳۹۸۳۹۷	[۶]۸۰۴۰۸۶۹
کشورهای OECD								
زغال کک شو	۲۲۲۵۹۵	۲۸۷۴۷۰	۲۸۸۱۳۲	۲۹۷۱۶۶	۱۹۶۲۱۷	۱۹۲۸۲۰	۱۸۷۰۲۱	۱۸۵۰۳۹
زغال حرارتی	۱۲۰۳۵۵۵	۱۱۷۲۵۹۱	۱۱۲۹۴۹۹	۱۱۲۱۹۷۸	۱۴۸۴۴۷۸	۱۴۴۰۸۴۰	۱۳۶۸۳۵۱	۱۳۸۸۰۶۸
زغال لیگنیت و نارس	۶۰۸۵۴۱	۵۹۹۹۵۱	۵۹۹۱۶۴	۵۷۶۸۴۹	۶۱۳۷۴۳	۶۰۳۸۶۶	۶۰۴۴۲۰	۵۷۲۲۸۱
سنگ نفتی [۱]	۱۵۳۲۹	۱۹۱۵۰	۱۹۲۱۹	۲۰۸۳۶	۱۵۹۱۴	۱۹۱۵۵	۱۷۹۴۹	۲۰۸۶۱
جمع زغال‌سنگ [۲]	۲۰۵۰۰۲۰	۲۰۷۹۱۶۲	۲۰۳۶۰۱۴	۲۰۱۶۸۲۹	۲۳۱۰۳۵۲	۲۲۵۶۶۸۱	۲۱۷۷۷۴۱	۲۱۶۶۲۴۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۲۴۳۶۳۷	۱۳۷۸۳۴	۱۳۵۲۴۹	۱۳۵۱۴۵	۲۵۲۹۲۷	۱۳۷۹۱۱	۱۳۳۶۴۸	۱۳۴۵۹۶
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۲۹۳۶۵۷	۲۲۱۶۹۹۶	۲۱۷۱۲۶۳	۲۱۵۱۹۷۴	۲۵۶۳۲۷۹	۲۳۹۴۵۹۲	۲۳۱۱۳۸۹	۲۳۰۰۸۴۵
کشورهای غیر OECD								
زغال کک شو	۲۹۹۲۹۵	۶۸۵۲۰۶	۶۹۹۰۸۸	۷۰۶۲۹۲	۳۱۷۱۴۴	۷۴۲۱۹۸	۷۶۳۹۹۱	۸۰۵۸۷۶
زغال حرارتی	۲۵۹۶۷۱۶	۴۴۲۳۰۵۹	۴۶۳۲۹۴۰	۴۷۰۱۳۲۴	۲۴۲۶۷۶۶	۴۲۶۵۱۱۷	۴۴۸۲۶۲۲	۴۶۵۶۵۲۷
زغال لیگنیت و نارس	۲۶۴۱۹۵	۳۰۷۲۷۵	۳۰۰۲۳۰	۲۷۷۱۲۲	۲۶۵۵۹۷	۳۰۷۹۲۰	۲۹۶۸۹۸	۲۷۷۶۲۱
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۳۱۶۰۲۰۶	۵۴۱۵۵۴۰	۵۶۳۲۲۵۸	۵۶۸۴۷۳۸	۳۰۰۹۵۰۷	۵۳۱۵۲۳۵	۵۵۴۳۵۱۱	۵۷۴۰۰۲۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۲۸۹۴۱۳	۵۳۷۰۲۱	۵۳۸۵۸۱	[۵]	۲۷۴۹۰۴	۵۲۷۴۸۷	۵۴۳۴۹۷	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۳۴۴۹۶۱۹	۵۹۵۲۵۶۱	۶۱۷۰۸۳۹	۵۶۸۴۷۳۸	۳۲۸۴۴۱۱	۵۸۴۲۷۲۲	۶۰۸۷۰۰۸	۵۷۴۰۰۲۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) سنگ‌های نفتی، سنگ‌های رسوبی حاوی مواد آلی هستند که عمدتاً از کروژن تشکیل شده‌اند. سنگ نفت ممکن است در اثر حرارت مستقیم و یا در طی پروسه‌ای برای استحصال شیل نفتی سوزانده شود. سنگ نفتی در واحدهای مبدل انرژی، به عنوان خوراک یا سوخت به کار گرفته می‌شوند شیل نفتی و دیگر محصولات حاصل از مایع سازی آن در بخش نفت خام لحاظ می‌گردند.

۲) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه،لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال های بیتومینه و سنگ نفتی میباشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

۳) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۴) شامل زغال سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

۵) تنها شامل تولید و مصرف کشورهای عضو OECD می‌گردد و داده‌های مربوط به کشورهای غیر OECD در دسترس نبوده است.

۶) کل تولید زغال سنگ شامل ۱۳۹۱۵ هزار تن زغال نارس و ۱۳۵۱۴۵ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ و کل مصرف زغال سنگ نیز شامل ۹۷۵۰ هزار تن زغال نارس و۱۳۴۵۹۶ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD می گردد.

جدول (۶۹-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[1]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۳۰۰۰۹	–	۱۵۷۶	–	–	–	۳۱۵۸۵
کانادا	۳۰۷۴	–	۴۶	–	–	۲۳۳	۳۳۵۳
مکزیک	۲۶۳۹	–	–	–	–	–	۲۶۳۹
جمع آمریکای شمالی	۳۵۷۲۲	–	۱۶۲۲	–	–	۲۳۳	۳۷۵۷۷
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۷۵	–	–	–	–	–	۷۵
برزیل	۹۸۶۸	–	–	–	–	۱۳۶	۱۰۰۰۴
پرو	۸۱۸	–	–	۳	–	–	۸۲۱
شیلی	۳۳۱	–	–	۴	–	–	۳۳۵
کلمبیا	۲۲۶۱	۱	۱۱۰	–	–	–	۲۳۷۲
ونزوئلا	۲۸۹	–	–	–	–	–	۲۸۹
سایر	۸۸۵	–	۱۳	–	۲	۳	۹۰۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴۵۲۷	۱	۱۲۳	۷	۲	۱۳۹	۱۴۷۹۹
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۶۱۶۸	–	۱۵۴۷	–	–	۶۹۴	۸۴۰۹
اتریش	۴۸۶	–	۶۹	۳	–	۳۳	۵۹۱
ازبکستان	۲۴۹	–	۴۷	۱۳	۹۲۱	–	۱۲۳۰
اسپانیا	۶۹۸	–	۱۷۵	–	۱۱۵	–	۹۸۸
استونی	۲۴۳	–	۲۴	–	–	۷۷	۳۴۴
اسلواکی	۶۶۷	–	۲۸۴	۲	–	۸۵	۱۰۳۸
انگلستان	۲۵۷۸	۱۶	۹۵۱	۱	۶	–	۳۵۵۲
اوکراین	۸۳۵۲	۲۲	۱۶۷۲	۲۶	–	۶۵۷	۱۰۷۲۹
ایتالیا	۳۳۶۶	–	۴	–	–	۱۹۰	۳۵۶۰
ایرلند	۱۳۰	–	۹۴۸	–	–	–	۱۰۷۸
ایسلند	۱۴۰	–	–	–	–	–	۱۴۰
بلژیک	۵۴۳	–	۱۷۵	–	–	–	۷۱۸
بلغارستان	۲۶۶	–	۵۲۵	۸	–	۷۷	۸۷۶
پرتغال	۲۹	–	–	–	–	–	۲۹
تاجیکستان	–	–	–	–	۴۳۴	–	۴۳۴
ترکیه	۱۲۵۰۳	–	۱۶۱۸۳	۱۰۳	–	–	۲۸۷۸۹
جمهوری چک	۳۶۱۵	۱	۱۵۹۰	۳۰	۸	۳۲۰	۵۵۶۴
دانمارک	۱۳۶	–	۱	۹۳	–	–	۲۳۰
روسیه سفید	۴۴۶	۲۳	۷۲۵	۱۱	–	۲۹	۱۲۳۴
رومانی	۱۲۵۸	–	۱۳۶	۲	–	–	۱۳۹۶
سوئد	۹۰۹	–	–	–	–	۱۹	۹۲۸
سوئیس	۱۹۵	–	۱۴	–	–	–	۲۰۹
فدراسیون روسیه	۲۱۷۶۲	–	۷۸۷۰	۱۱۴	–	۳۲۸	۳۰۰۷۴
فرانسه	۳۶۶۸	–	۱۵۳	–	–	۸۰	۳۹۰۱
فنلاند	۱۱۳۴	–	۳۳	۲۰۰	–	–	۱۳۶۷
قرقیزستان	۷۵۲	–	–	–	۹۴۳	–	۱۶۹۵
قزاقستان	۲۷۴۲۲	۱۱۹	۵۲۹۲	۳۹۵	۲۹۴۳	–	۳۶۱۷۱

جدول (۶۹-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[1]	جمع
لهستان	۶۰۳۷	–	۱۱۱۷۱	۱۸۲۸	–	۱۳۲	۱۹۱۶۸
لوکزامبورگ	۹۱	–	۱	–	–	–	۹۲
مجارستان	۱۲۵	–	۵۲۳	۱	–	–	۶۴۹
نروژ	۷۵۰	–	–	–	–	۸۵	۸۳۵
هلند	۳۰۵	–	۱۹	–	–	۲۴۶	۵۷۰
یونان	۳۴۹	–	۳	–	–	–	۳۵۲
سایر	۲۴۰۹	–	۱۹۷۰	۵	۲۱۹	۶۲	۴۶۶۵
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۰۷۷۸۴**	**۱۸۱**	**۵۲۱۷۴**	**۲۸۳۶**	**۵۵۸۹**	**۳۱۱۴**	**۱۷۱۶۷۸**
خاورمیانه							
ایران	۵۷	–	۱۴	–	–	۳۶۵	۴۳۶
سایر	۳۰۰۰	–	–	–	–	–	۳۰۰۰
جمع خاورمیانه	**۳۰۵۷**	**–**	**۱۴**	**–**	**–**	**۳۶۵**	**۳۴۳۶**
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۱۰۴۶۶	–	۷۹۵۰	۵۲۲	۱۱۱۸	۲۱۲۰	۲۲۱۷۶
الجزایر	۷۴	–	–	–	–	–	۷۴
زیمبابوه	۶۴۴	۲۵	۳۵۵	۷۵۶	–	–	۱۷۸۰
مصر	۱۳۵	–	–	–	–	–	۱۳۵
مراکش	۱۲	–	–	–	–	–	۱۲
موزامبیک	–	–	–	–	–	–	–
سایر	۱۷۱۹	–	۱۷	۵	۲۵۲	–	۱۹۹۳
جمع آفریقا	**۱۳۰۵۰**	**۲۵**	**۸۳۲۲**	**۱۲۸۳**	**۱۳۷۰**	**۲۱۲۰**	**۲۶۱۷۰**
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۶۲۰	۳۳۵	۴۷	–	–	–	۵۰۰۲
اندونزی	۸۸۳۸	–	–	–	–	–	۸۸۳۸
پاکستان	۶۵۹۹	–	–	–	–	–	۶۵۹۹
تایلند	۱۴۴۹۷	–	–	–	–	–	۱۴۴۹۷
چین	۶۶۶۴۲۲	۵۹۳۶	۱۱۵۶۱۱	۱۸۲۳۶	۲۲۷۱۲	۶۱۴۲۸	۸۹۰۳۴۵
زلاندنو	۸۶۳	–	۹۹	۱۶۹	–	–	۱۱۳۱
ژاپن	۲۵۲۴۸	–	۸۲۰	–	–	۴۳۶	۲۶۵۰۴
فیلیپین	۳۱۶۵	–	–	–	–	–	۳۱۶۵
کره جنوبی	۱۰۲۸۱	–	۱۸۳۳	–	–	۵۱۵	۱۲۶۲۹
کره شمالی	۱۲۲۶۶	–	–	–	۴۰۱۱	–	۱۶۲۷۷
مالزی	۲۷۶۶	–	–	–	–	–	۲۷۶۶
هندوستان	۱۵۳۶۲۵	–	۱۶۰۱۵	–	۹۰۸۹	–	۱۷۸۷۲۹
ویتنام	۱۶۷۲۳	–	۳۱۳۱	۳۹	–	–	۱۹۸۹۳
سایر	۱۷۱۲۰	۴۲	۶۴۱	۴	۵۵۶	۲۴۲	۱۸۶۰۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۹۴۳۰۳۳**	**۶۳۱۳**	**۱۳۸۱۹۷**	**۱۸۴۴۸**	**۳۶۳۶۸**	**۶۲۶۲۱**	**۱۲۰۴۹۸۰**
کل جهان	**۱۱۱۷۱۷۳**	**۶۵۲۰**	**۲۰۰۴۵۲**	**۲۲۵۷۴**	**۴۳۳۲۹**	**۶۸۵۹۲**	**۱۴۵۸۶۴۰**
کشورهای OECD	۱۲۲۰۳۴	۳۵۲	۳۸۲۸۹	۲۴۳۴	۱۲۹	۳۱۵۱	۱۶۶۳۸۹
کشورهای غیر OECD	۹۹۵۱۳۹	۶۱۶۸	۱۶۲۱۶۳	۲۰۱۴۰	۴۳۲۰۰	۶۵۴۴۱	۱۲۹۲۲۵۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) مصارف غیرانرژی (خوراک) شامل مصارف متعددی از جمله جهت ساخت متانول یا آمونیاک، در بخش پتروشیمی به عنوان خوراک برای سایر فرآورده‌های پتروشیمی در ساخت مواد ساختمانی و یا برای تولید کربن در ساخت آندها و برخی فرآیندهای شیمیایی دیگر از خرده کک‌ها استفاده می‌شود.

جدول (۷۰-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۳

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ [۱]				محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	سنگ نفتی [۲]	جمع	
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۹۴۴۳	۷۵۲۹۲۹	۷۰۵۱۰	–	۸۴۲۸۸۲	۱۳۰۲۰	۸۵۵۹۰۲
کانادا	۴۳۴۳	۲۷۶۵۲	۸۸۸۶	–	۴۰۸۸۱	۲۶۳۱	۴۳۵۱۲
مکزیک	۲۴۴۳	۱۴۷۵۰	۳	–	۱۷۱۹۶	۲۵۵۸	۱۹۷۵۴
جمع آمریکای شمالی	۲۶۲۲۹	۷۹۵۳۳۱	۷۹۳۹۹	–	۹۰۰۹۵۹	۱۸۲۰۹	۹۱۹۱۶۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۹۲۸	۹۶۲	–	–	۱۸۹۰	●	۱۸۹۰
برزیل	۱۰۵۲۲	۱۲۴۰۲	۳۱۷۲	–	۲۶۰۹۶	●	۲۶۰۹۶
پرو	–	۹۴۰	–	–	۹۴۰	●	۹۴۰
شیلی	۶۹۰	۱۳۰۰۰	–	–	۱۳۶۹۰	۶۱۵	۱۴۳۰۵
کلمبیا	۲۴۹۴	۴۵۹۴	–	–	۷۰۸۸	●	۷۰۸۸
ونزوئلا	–	۵۴۳	–	–	۵۴۳	●	۵۴۳
سایر	–	۲۶۶۴	–	–	۲۶۶۴	●	۲۶۶۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴۶۳۴	۳۵۱۰۵	۳۱۷۲	–	۵۲۹۱۱	۶۱۵	۵۳۵۲۶
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۲۵۷۶	۴۵۹۰۹	۱۸۲۵۳۷	–	۲۴۱۰۲۲	۱۷۲۵۱	۲۵۸۲۷۳
اتریش	۱۷۸۶	۱۷۷۳	۸	–	۳۵۶۷	۲۶۴۳	۶۲۱۰
ازبکستان	–	۶۰	۵۶۷۷	–	۵۷۳۷	●	۵۷۳۷
اسپانیا	۲۵۲۵	۱۶۹۹۱	–	–	۱۹۵۱۶	۲۰۰۳	۲۱۵۱۹
استونی	–	۳۵	۳۰۶	۲۰۵۱۱	۲۰۸۵۲	۱۳	۲۰۸۶۵
اسلواکی	۲۵۵۹	۱۲۲۴	۲۶۸۴	–	۶۴۶۷	۱۷۳۰	۸۱۹۷
انگلستان	۶۷۹۷	۵۳۴۵۵	–	–	۶۰۲۵۲	۴۸۸۹	۶۵۱۴۱
اوکراین	۳۱۳۷۷	۴۴۴۸۸	–	–	۷۵۸۶۵	●	۷۵۸۶۵
ایتالیا	۳۰۹۸	۱۸۰۰۰	۵	–	۲۱۱۰۳	۳۱۷۱	۲۴۲۷۴
ایرلند	–	۲۱۳۴	۳۷۷۹	–	۵۹۱۳	۲۲۹	۶۱۴۲
ایسلند	–	۱۰۴	–	–	۱۰۴	۳۵	۱۳۹
بلژیک	۲۲۹۴	۱۸۱۱	–	–	۴۱۰۵	۱۶۷۵	۵۷۸۰
بلغارستان	–	۱۶۳۱	۲۸۵۳۴	–	۳۰۱۶۵	●	۳۰۱۶۵
پرتغال	–	۴۴۴۸	–	–	۴۴۴۸	●	۴۴۴۸
تاجیکستان	–	۵۷۳	–	–	۵۷۳	●	۵۷۳
ترکیه	۶۹۸۸	۲۳۸۲۰	۶۲۹۹۰	–	۹۳۷۹۸	۴۷۷۷	۹۸۵۷۵
جمهوری چک	۳۶۹۰	۲۸۶۰	۳۹۲۶۴	–	۴۵۸۱۴	۲۸۴۷	۴۸۶۶۱
دانمارک	–	۵۴۰۳	–	–	۵۴۰۳	۱۹	۵۴۲۲
روسیه سفید	–	۵۷۵	–	–	۵۷۵	●	۵۷۵
رومانی	۱۲۴	۸۰۹	۲۴۷۴۹	–	۲۵۶۸۲	●	۲۵۶۸۲
سوئد	۱۳۹۹	۱۴۳۱	۷۶۴	–	۳۵۹۴	۱۱۴۸	۴۷۴۲
سوئیس	–	۱۵۴	۵۸	–	۲۱۲	۱۹	۲۳۱
فدراسیون روسیه	۵۳۴۳۶	۱۰۸۵۱۰	۷۲۸۵۰	–	۲۳۴۷۹۶	●	۲۳۴۷۹۶
فرانسه	۵۱۸۸	۱۳۵۵۶	۱۴۳	–	۱۸۸۸۷	۴۰۱۹	۲۲۹۰۶
فنلاند	۱۲۲۶	۴۶۱۱	۴۹۰۰	–	۱۰۷۳۷	۱۲۱۲	۱۱۹۴۹
قرقیزستان	–	۱۳۸۴	۱۱۶۵	–	۲۵۴۹	●	۲۵۴۹
قزاقستان	۱۱۲۸۳	۷۱۱۲۶	۵۰۹۲	–	۸۷۵۰۱	●	۸۷۵۰۱
لهستان	۱۲۶۳۷	۶۶۰۸۸	۶۵۷۵۱	–	۱۴۴۴۷۶	۲۹۲۶	۱۴۷۴۰۲
لوکزامبورگ	–	۷۵	–	–	۷۵	۶	۸۱
مجارستان	۱۲۷۹	۳۲۲	۹۶۷۰	–	۱۱۲۷۱	۴۰۶	۱۱۶۷۷

جدول (۷۰-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۳... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ[۱]				محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۳]	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	سنگ نفتی[۲]	جمع	
نروژ	–	۷۲۴	–	–	۷۲۴	۴۲۱	۱۱۴۵
هلند	۴۱۰۳	۸۸۹۰	۲۴	–	۱۳۰۱۷	۲۰۸۳	۱۵۱۰۰
یونان	–	۳۰۱	۵۳۰۸۴	–	۵۳۳۸۵	–	۵۳۳۸۵
سایر	۱۰۴۹	۸۹۹۲	۶۷۶۰۳	–	۷۷۶۴۴	۳۷	۷۷۶۸۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۶۵۴۱۴	۵۱۲۲۶۷	۶۳۱۶۳۷	۲۰۵۱۱	۱۳۲۹۸۲۹	۵۳۵۵۹	۱۳۸۳۳۸۸
خاورمیانه							
ایران	۹۱۴	۱۵۹	–	–	۱۰۷۳	●	۱۰۷۳
سایر	–	۱۵۷۶۲	–	–	۱۵۷۶۲	●	۱۵۷۶۲
جمع خاورمیانه	۹۱۴	۱۵۹۲۱	–	۳۵۰	۱۷۱۸۵	●	۱۷۱۸۵
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۶۹۸	۱۸۳۲۹۰	–	–	۱۸۶۹۸۸	●	۱۸۶۹۸۸
الجزایر	–	–	–	–	–	●	–
زیمبابوه	۴۰۷	۳۰۷۵	–	–	۳۴۸۲	●	۳۴۸۲
مصر	۳۷۵	–	–	–	۳۷۵	●	۳۷۵
مراکش	–	۴۲۶۱	–	–	۴۲۶۱	●	۴۲۶۱
موزامبیک	–	۲۰	–	–	۲۰	●	۲۰
سایر	–	۵۴۴۰	–	–	۵۴۴۰	●	۵۴۴۰
جمع آفریقا	۴۴۸۰	۱۹۶۰۸۶	–	–	۲۰۰۵۶۶	●	۲۰۰۵۶۶
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۰۷۲	۵۴۶۷۹	۶۲۵۷۹	–	۱۲۱۳۳۰	۲۴۴۲	۱۲۳۷۷۲
اندونزی	–	۶۲۵۰۶	–	–	۶۲۵۰۶	●	۶۲۵۰۶
پاکستان	۲۵۰	۵۰۴۴	۱۱۶۷	–	۶۴۶۱	●	۶۴۶۱
تایلند	–	۱۴۲۹۵	۱۹۱۰۳	–	۳۳۳۹۸	●	۳۳۳۹۸
چین	۶۰۲۶۳۷	۳۲۷۷۹۵۵	–	–	۳۸۸۰۵۹۲	●	۳۸۸۰۵۹۲
زلاندنو	۱۱	۲۲۷۸	۲۹۴	–	۲۵۸۳	۴۹۱	۳۰۷۴
ژاپن	۵۳۸۳۸	۱۴۱۷۴۹	–	–	۱۹۵۵۸۷	۴۲۳۰۷	۲۳۷۸۹۴
فیلیپین	–	۱۸۱۰۵	–	–	۱۸۱۰۵	●	۱۸۱۰۵
کره جنوبی	۳۲۰۵۴	۹۴۳۴۹	–	–	۱۲۶۴۰۳	۱۶۹۷۳	۱۴۳۳۷۶
کره شمالی	–	۱۵۰۷۳	–	–	۱۵۰۷۳	●	۱۵۰۷۳
مالزی	–	۲۵۵۴۶	–	–	۲۵۵۴۶	●	۲۵۵۴۶
هندوستان	۷۹۴۷۲	۶۶۷۰۸۹	۴۴۶۷۹	–	۷۹۱۲۴۰	●	۷۹۱۲۴۰
ویتنام	–	۲۷۹۸۱	–	–	۲۷۹۸۱	●	۲۷۹۸۱
سایر	–	–	–	–	–	●	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۷۹۲۴۴	۴۴۸۹۸۸۵	۱۳۵۶۹۴	–	۵۴۰۴۸۲۳	۶۲۲۱۳	۵۴۶۷۰۳۶
جمع جهان	۹۹۰۹۱۵	۶۰۴۴۵۹۵	۸۴۹۹۰۲	۲۰۸۶۱	۷۹۰۶۲۷۳	۱۳۴۵۹۶	۸۰۴۰۸۶۹[۴]
کشورهای OECD	۱۸۵۰۳۹	۱۳۸۸۰۶۸	۵۷۲۲۸۱	۲۰۸۶۱	۲۱۶۶۲۴۹	۱۳۴۵۹۶	۲۳۰۰۸۴۵
کشورهای غیر OECD	۸۰۵۸۷۶	۴۶۵۶۵۲۷	۲۷۷۶۲۱	–	۵۷۴۰۰۲۴	●	۵۷۴۰۰۲۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه‌لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی میباشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

۲) سنگ‌های نفتی، سنگ‌های رسوبی حاوی مواد آلی هستند که عمدتاً از کروژن تشکیل شده‌اند. سنگ نفت ممکن است در اثر حرارت مستقیم و یا در طی پروسه‌ای برای استحصال شیل نفتی سوزانده شود. سنگ نفتی در واحدهای مبدل انرژی، به عنوان خوراک یا سوخت به کار گرفته می‌شوند شیل نفتی و دیگر محصولات حاصل از مایع سازی آن در بخش نفت خام لحاظ می‌گردند.

۳) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت‌ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۴) کل مصرف زغال سنگ شامل و ۹۷۵۰ هزار تن زغال نارس و۱۳۴۵۹۶ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD می‌گردد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۱-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳			۲۰۱۱		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۵۵۶	۲۱۰۵۸	۲۵۲۲۳	۱۴۴۶	۱۰۲۹۸	۱۳۱۵۹
کانادا	۳۲۷۲	۱۹۲۹۴	۲۲۷۴۸	۳۷۷۰	۶۷۳۷	۱۰۹۱۷
مکزیک	۱۲۰۴	۶۰۳۲	۷۷۵۱	۱۶۰۳	۵۹۷۹	۷۹۲۱
جمع آمریکای شمالی	۶۰۳۲	۴۶۳۸۴	۵۵۷۲۲	۶۸۱۹	۲۳۰۱۴	۳۱۹۹۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۸۲۵	–	۸۲۵	۷۴۹	۹۶۹	۱۷۱۸
برزیل	۹۴۷۶	۴۰۱۷	۱۶۱۳۲	۱۱۷۰۱	۶۳۰۶	۲۰۱۴۹
پرو	۳۷	۷۳۵	۹۶۰	–	۶۲۰	۶۳۴
شیلی	۷۱۹	۲۱۸۶	۳۱۹۶	۶۰۲	۹۰۶۳	۹۶۹۸
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۱۱۲۹	۱۴۰۶	–	۱۹۵۷	۲۶۰۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۰۵۷	۸۰۶۷	۲۲۵۱۹	۱۳۰۵۲	۱۸۹۱۵	۳۴۸۰۶
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۵۵۰۴	۲۹۲۳۵	۴۰۱۴۲	۸۷۷۸	۳۹۰۶۷	۵۱۹۱۶
اتریش	۱۸۵۸	۲۱۷۴	۵۲۷۹	۱۷۴۲	۱۷۱۳	۴۸۴۶
ازبکستان	–	–	۹۱۰	–	–	۱۰۰
اسپانیا	۳۳۲۱	۱۸۲۳۱	۲۱۷۷۰	۲۵۰۵	۱۳۶۶۳	۱۶۳۳۳
استونی	–	۵۷	۱۱۶۹	–	۶۷	۶۷
اسلواکی	۲۸۲۸	۲۱۱۷	۶۰۶۶	۲۴۹۳	۱۴۷۹	۵۰۶۳
انگلستان	۶۴۷۴	۲۵۴۱۷	۳۲۸۷۳	۵۹۰۸	۲۶۶۲۰	۳۲۵۷۵
اوکراین	۴۳۴۰	۵۹۵۷	۱۱۵۰۸	۹۹۰۹	۲۸۰۰	۱۲۹۱۰
ایتالیا	۴۶۸۶	۱۵۸۷۶	۲۲۱۴۵	۵۶۰۶	۱۷۸۶۰	۲۳۵۰۴
ایرلند	–	۲۶۸۵	۲۷۳۵	–	۲۲۸۹	۲۳۱۱
ایسلند	–	۸۵	۱۳۸	–	۱۱۱	۱۳۴
بلژیک	۳۲۲۰	۶۱۷۰	۹۸۰۹	۲۷۰۴	۳۲۳۳	۶۴۵۲
بلغارستان	۱۱۷۸	۲۷۵۲	۴۱۸۰	–	۳۳۰۰	۳۳۶۲
پرتغال	–	۵۳۴۴	۵۳۵۷	–	۳۷۵۳	۳۷۵۶
تاجیکستان	–	۶	۶	–	۱۵	۱۵
ترکیه	۴۷۵۵	۱۱۴۱۱	۱۶۶۷۵	۶۷۹۳	۱۶۸۸۵	۲۳۹۸۷
جمهوری چک	۴۵۱	۸۴۵	۲۲۹۲	۱۱۸۱	۱۱۲۹	۳۳۶۵
دانمارک	–	۹۵۱۵	۹۵۴۷	–	۶۱۳۷	۶۱۵۹
روسیه سفید	–	۲۳۲	۳۱۷	–	۱۱۶	۱۹۹
رومانی	۲۴۴۳	۱۹	۴۴۱۰	۱۵۲	۸۳۸	۱۸۳۴
سوئد	۱۷۹۶	۱۳۹۹	۴۰۳۶	۱۶۱۶	۱۴۶۰	۳۶۵۰
سوئیس	–	۸۵	۱۱۴	–	۹۹	۱۹۱
فدراسیون روسیه	–	۲۵۲۱۷	۲۵۳۴۶	۲۴۸۵	۲۷۸۵۹	۳۲۵۷۰
فرانسه	۵۵۷۷	۱۱۱۹۱	۱۸۳۹۸	۳۷۹۹	۱۰۶۲۸	۱۵۷۹۹
فنلاند	۱۲۲۵	۸۹۲۱	۱۰۶۳۹	۱۲۶۹	۵۷۰۱	۷۵۱۹
قرقیزستان	–	۱۰۱۸	۱۰۷۹	–	۱۰۲۰	۱۰۳۶
قزاقستان	–	۱۴۴۸	۲۴۲۲	–	۱۵۲	۹۴۰
لهستان	۴۰۱	۲۱۱۶	۲۵۴۶	۲۲۶۶	۱۲۶۸۹	۱۵۲۱۵
لوکزامبورگ	–	۸۶	۹۶	–	۸۹	۹۹

جدول (۷۱-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳			۲۰۱۱		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]
مجارستان	۷۲۴	۶۷۹	۱۶۴۰	۱۴۳۰	۴۴۷	۱۸۹۷
نروژ	–	۶۷۱	۱۰۵۲	–	۷۰۹	۱۱۶۴
هلند	۴۵۵۸	۱۷۰۶۲	۲۲۳۶۰	۴۳۴۳	۲۰۱۲۰	۲۴۷۲۰
یونان	–	۷۴۷	۷۵۱	–	۳۹۵	۵۰۶
سایر	۶۵	۲۵۹۰	۳۶۴۵	۱۳۸۸	۲۹۹۳	۶۰۸۳
جمع اروپا و اورآسیا	۵۵۴۰۴	۲۱۱۳۵۸	۲۹۱۴۵۵	۶۶۳۶۷	۲۲۵۴۳۶	۳۱۰۳۴۵
خاورمیانه						
ایران	۶۱۶	–	۹۴۹	۱۲	۱۴	۱۳۳۳
سایر	–	۱۲۶۷۵	۱۲۶۸۴	–	۱۴۷۵۴	۱۴۷۵۸
جمع خاورمیانه	۶۱۶	۱۲۶۷۵	۱۳۶۳۳	۱۲	۱۴۷۶۸	۱۶۰۹۱
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۵۸۶	–	۱۵۸۶	۲۳۹۰	–	۲۳۹۰
الجزایر	۹۶۷	–	۹۸۰	–	–	۴۳۸
زیمبابوه	–	۳۹	۳۹	–	۵۰	۵۰
مصر	۱۸۱۰	–	۱۸۶۲	۹۸۷	–	۱۰۱۵
مراکش	–	۴۸۹۰	۴۸۹۰	–	۴۱۳۴	۴۱۳۴
موزامبیک	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۹۸۵	۱۰۱۱	–	۲۴۹۵	۲۴۹۵
جمع آفریقا	۴۳۶۳	۵۹۱۴	۱۰۳۶۸	۳۳۷۷	۶۶۷۹	۱۰۵۲۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	–	۵۴	–	–	۵۵
اندونزی	۳۸	–	۳۸	۴۲	–	۴۲
پاکستان	۷۸۱	۲۰۰۸	۲۷۸۹	۲۷۵	۳۷۸۲	۴۰۵۷
تایلند	–	۶۸۳۵	۷۱۰۷	–	۱۹۵۱۹	۱۹۶۲۷
چین	۲۶۰۵	۸۴۹۳	۱۲۰۵۶	۴۴۶۵۴	۱۷۷۵۸۸	۲۲۴۳۵۸
زلاندنو	–	۴۲۱	۴۲۱	۳	۱۶۹	۱۷۲
ژاپن	۵۷۷۴۳	۱۱۰۶۵۲	۱۷۰۸۲۱	۵۳۸۱۵	۱۲۱۶۰۶	۱۷۶۲۶۶
فیلیپین	–	۶۷۹۵	۷۰۳۴	–	۱۰۹۶۳	۱۱۱۷۱
کره جنوبی	۲۰۳۱۵	۵۳۰۹۰	۷۳۸۳۰	۳۲۲۳۴	۹۶۹۱۶	۱۲۹۵۵۶
کره شمالی	–	–	۲۱۲	–	–	۲۰۰
مالزی	–	۵۴۸۵	۵۴۸۵	–	۲۱۸۸۱	۲۱۸۸۱
هندوستان	۱۲۹۹۲	۸۶۹۱	۲۳۵۷۷	۳۳۹۴۳	۹۸۱۷۸	۱۳۴۴۸۶
ویتنام	–	–	–	–	۹۷۸	۱۱۳۲
سایر	۵۲۷۴	۶۱۴۷۶	۶۷۱۴۷	۶۰۳۶	۷۶۰۳۱	۸۲۱۸۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۹۷۴۸	۲۶۳۹۴۶	۳۷۰۵۷۱	۱۷۱۰۰۲	۶۲۷۶۱۱	۸۰۵۱۸۴
کل جهان	۱۷۷۲۲۰	۵۴۸۳۴۴	۷۶۴۲۶۸	۲۶۰۶۲۹	۹۱۶۴۲۳	۱۲۰۸۹۴۵
کشورهای OECD	۱۳۲۱۸۷	۳۹۷۷۱۵	۵۵۴۵۹۴	۱۴۵۹۰۶	۴۵۰۰۲۸	۶۱۲۰۰۵
کشورهای غیر OECD	۴۵۰۳۳	۱۵۰۶۲۹	۲۰۹۶۷۴	۱۱۴۷۲۳	۴۶۶۳۹۵	۵۹۶۹۴۰

جدول (۷۱-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۲			۲۰۱۳		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱و۲]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۱۵	۷۱۶۱	۹۳۳۷	۸۷۶	۷۰۹۱	۸۲۰۵
کانادا	۴۳۸۲	۴۳۸۲	۹۱۱۵	۳۳۷۸	۵۱۵۵	۸۸۶۹
مکزیک	۷۳۱	۶۷۰۶	۷۸۳۱	۷۳۷	۶۷۴۹	۷۸۶۴
جمع آمریکای شمالی	۶۱۲۸	۱۸۲۴۹	۲۶۲۸۳	۴۹۹۱	۱۸۹۹۵	۲۴۹۳۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴۱۷	۱۱۶۹	۱۵۸۶	۹۲۸	۸۸۷	۱۸۱۵
برزیل	۱۰۵۹۶	۵۸۹۱	۱۸۰۷۸	۱۰۵۹۲	۷۴۴۵	۱۸۰۳۷
پرو	–	۶۵۰	۶۵۱	–	۸۹۳	۸۹۳
شیلی	۶۳۷	۹۷۲۲	۱۰۴۱۴	۶۶۸	۱۰۳۶۲	۱۱۰۹۰
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۲۰۵۸	۲۸۱۲	–	۲۶۶۴	۲۶۶۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۶۵۰	۱۹۴۹۰	۳۳۵۴۱	۱۲۱۸۸	۲۲۲۵۱	۳۴۴۹۹
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۹۲۵۶	۳۹۷۷۸	۵۲۴۷۹	۷۷۹۰	۴۲۶۵۰	۵۴۱۵۵
اتریش	۱۷۸۶	۱۹۲۶	۴۹۵۹	۱۷۵۳	۱۷۵۵	۴۸۷۵
ازبکستان	–	–	۱۳۰	–	–	۱۳۰
اسپانیا	۲۲۶۰	۲۰۱۵۴	۲۲۵۸۲	۲۵۲۸	۱۱۱۳۵	۱۳۸۵۳
استونی	–	۸۲	۸۲	–	۵۹	۵۹
اسلواکی	۲۶۳۶	۱۵۳۰	۵۱۱۰	۲۵۹۳	۱۲۴۶	۴۴۳۷
انگلستان	۵۰۷۱	۳۹۷۴۵	۴۵۰۲۳	۶۲۴۶	۴۳۱۵۶	۵۰۲۳۶
اوکراین	۱۱۶۵۴	۳۱۱۰	۱۵۲۸۸	۱۱۶۴۲	۴۰۸۸	۱۵۷۳۰
ایتالیا	۴۷۷۵	۱۹۷۲۲	۲۴۵۰۱	۲۸۸۲	۱۷۲۷۲	۲۱۰۸۸
ایرلند	–	۲۱۹۹	۲۲۲۴	–	۲۳۸۳	۲۴۲۹
ایسلند	–	۱۰۴	۱۴۷	–	۱۰۴	۱۳۹
بلژیک	۲۴۵۵	۲۶۶۵	۵۵۹۳	۲۱۸۷	۲۳۷۲	۵۰۳۹
بلغارستان	–	۲۴۴۰	۲۵۰۶	–	۱۷۴۱	۱۷۴۱
پرتغال	–	۵۱۷۶	۵۱۷۷	–	۴۳۹۸	۴۳۹۸
تاجیکستان	–	۲۴	۲۴	–	–	–
ترکیه	۵۴۵۴	۲۳۷۴۱	۲۹۵۷۳	۵۹۸۸	۲۱۸۲۰	۲۷۹۹۴
جمهوری چک	۸۴۹	۸۹۸	۲۹۶۶	۱۱۲۷	۹۹۹	۳۱۳۱
دانمارک	–	۳۹۷۸	۴۰۰۰	–	۴۹۵۲	۴۹۷۱
روسیه سفید	–	۴۱۵	۵۰۵	–	۵۷۵	۵۷۵
رومانی	۱۲۴	۱۱۵۶	۲۰۳۱	۱۲۴	۸۰۹	۹۵۸
سوئد	۱۰۱۶	۱۲۶۵	۲۷۳۶	۱۱۷۳	۱۳۶۶	۲۷۸۱
سوئیس	–	۱۴۱	۲۱۵	–	۱۴۴	۲۲۷
فدراسیون روسیه	۱۹۰۳	۲۶۶۹۹	۳۰۸۴۴	۱۸۴۶	۲۲۸۹۹	۲۶۲۷۴
فرانسه	۴۷۴۴	۱۱۱۱۲	۱۶۹۵۴	۵۲۱۸	۱۱۷۴۱	۱۷۹۹۶
فنلاند	۱۱۲۴	۲۷۸۵	۴۳۲۱	۱۲۱۲	۳۸۵۳	۵۵۳۸
قرقیزستان	–	۱۳۹۹	۱۴۲۰	–	۱۲۷۰	۱۲۷۰
قزاقستان	–	۲۰۶	۱۱۳۱	–	۳۰۴	۳۰۴
لهستان	۱۵۹۷	۸۵۶۸	۱۰۴۸۲	۲۲۵۰	۸۵۶۶	۱۱۲۲۵
لوکزامبورگ	–	۸۲	۹۲	–	۷۵	۸۱

جدول (۷۱-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۲			۲۰۱۳		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱و۲]
مجارستان	۱۴۳۵	۳۵۱	۱۸۰۰	۱۲۸۴	۳۱۳	۱۶۱۲
نروژ	–	۷۶۴	۱۲۳۳	–	۶۴۰	۱۰۵۷
هلند	۴۰۷۶	۲۰۲۸۲	۲۴۶۴۹	۳۹۰۵	۲۱۸۷۰	۲۵۹۴۲
یونان	–	۲۷۶	۴۱۳	–	۳۴۴	۴۴۱
سایر	۱۰۵۸	۲۷۷۱	۴۸۷۶	۱۰۴۹	۲۷۲۵	۴۵۸۹
جمع اروپا و اورآسیا	۶۳۲۷۳	۲۴۵۵۴۴	۳۲۶۱۴۲	۶۲۷۹۷	۲۳۷۶۲۴	۳۱۵۲۷۵
خاورمیانه						
ایران	–	۹۱	۹۸۳	–	۴۲	۴۲
سایر	–	۱۶۹۷۰	۱۶۹۷۱	–	۱۵۷۶۲	۱۵۷۶۲
جمع خاورمیانه	–	۱۷۰۶۱	۱۷۹۵۴	–	۱۵۸۰۴	۱۵۸۰۴
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۵۹۱	–	۲۵۹۱	۳۵۱۹	–	۳۵۱۹
الجزایر	–	–	۴۲۱	–	–	–
زیمبابوه	–	۵۲	۵۲	–	–	–
مصر	۹۰۵	–	۹۳۱	۳۷۵	–	۳۷۵
مراکش	–	۴۶۷۷	۴۶۷۷	–	۴۵۱۱	۴۵۱۱
موزامبیک	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۲۶۸۴	۲۶۸۴	–	۲۷۳۹	۲۷۳۹
جمع آفریقا	۳۴۹۶	۷۴۱۳	۱۱۳۵۶	۳۸۹۴	۷۲۵۰	۱۱۱۴۴
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	–	۳۷	–	–	۴۱
اندونزی	۷۸	–	۷۸	–	–	–
پاکستان	۲۶۴	۳۴۴۶	۳۷۱۰	۲۵۰	۳۱۵۶	۳۴۰۶
تایلند	–	۲۰۱۰۳	۲۰۱۳۹	–	۱۷۹۵۰	۱۷۹۵۰
چین	۵۳۶۱۰	۲۳۵۱۷۶	۲۹۰۸۰۷	۷۷۰۴۰	۲۵۰۱۴۴	۳۲۷۱۸۴
زلاندنو	۱	۱۶۰	۱۶۱	–	۱۸۹	۱۸۹
ژاپن	۵۲۱۹۸	۱۳۱۵۹۰	۱۸۴۷۴۴	۵۳۸۳۸	۱۴۱۷۵۱	۱۹۷۷۵۲
فیلیپین	–	۱۱۸۹۵	۱۲۱۰۹	–	۱۴۴۱۵	۱۴۴۱۵
کره جنوبی	۳۱۵۴۵	۹۲۷۲۳	۱۲۴۶۳۵	۳۱۰۴۱	۹۵۴۶۸	۱۲۶۸۷۳
کره شمالی	–	۸۲۱	۱۰۲۱	–	۲۱۶	۲۱۶
مالزی	–	۲۲۵۵۸	۲۲۵۵۸	–	۲۳۰۶۴	۲۳۰۶۴
هندوستان	۳۴۵۷۰	۱۲۸۸۱۱	۱۶۶۴۶۲	۳۷۷۱۱	۱۴۲۲۳۵	۱۷۹۹۴۶
ویتنام	–	۱۲۹۵	۱۴۵۷	–	۱۳۰۸	۱۳۰۸
سایر	۵۵۱۹	۷۴۸۶۳	۸۰۶۲۸	۶۸۰۸	۷۹۷۲۱	۸۶۵۲۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۷۷۷۸۵	۷۲۳۴۴۱	۹۰۸۵۴۶	۲۰۶۶۸۸	۷۶۹۶۱۷	۹۷۸۸۷۳
کل جهان	۲۶۲۳۳۲	۱۰۳۱۱۹۸	۱۳۲۳۸۲۲	۲۹۰۵۵۸	۱۰۷۱۵۴۱	۱۳۸۰۵۳۳ [۳]
کشورهای OECD	۱۳۹۰۴۳	۴۷۴۲۵۴	۶۲۸۲۱۳	۱۳۸۶۷۴	۴۸۲۵۲۰	۶۳۷۳۱۳
کشورهای غیر OECD	۱۲۳۲۸۹	۵۵۶۹۴۴	۶۹۵۶۰۹	۱۵۱۸۸۴	۵۸۹۰۲۱	۷۴۳۲۲۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل واردات محصولات حاصل از زغال‌سنگ نیز می‌گردد.

۲) شامل واردات محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای OECD می‌گردد. از آنجا که واردات محصولات حاصل از زغال‌سنگ برای کشورهای غیر OECD در دسترس نبوده، این ارقام در ستون کل واردات لحاظ نشده است.

۳) کل واردات زغال سنگ شامل ۲۴۴ هزار تن زغال نارس و ۱۴۲۸۷ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD می‌گردد.

جدول (۷۲-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳			۲۰۱۱		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۰۰۳۹	۱۸۸۵۷	۳۹۶۷۱	۶۳۰۷۸	۳۴۰۵۷	۹۸۱۸۳
کانادا	۲۳۷۱۶	۴۵۶۶	۲۸۴۵۶	۲۷۶۶۶	۵۹۳۳	۳۴۰۸۱
مکزیک	–	–	۲	۹	–	۹
جمع آمریکای شمالی	۴۳۷۵۵	۲۳۴۲۳	۶۸۱۲۹	۹۰۷۵۳	۳۹۹۹۰	۱۳۲۲۷۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	–	۲۱۶	–	۲۹	۶۴
برزیل	–	–	–	–	۷۱	۷۱
پرو	–	–	–	–	۱۷۴	۱۷۴
شیلی	–	–	۶۷	–	–	–
کلمبیا	۱۳۳۳	۴۴۳۱۱	۴۵۷۶۲	۱۴۶۱	۷۷۸۱۲	۸۰۷۸۴
ونزوئلا	–	۶۷۴۸	۶۷۴۸	–	۱۸۱۹	۱۸۱۹
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۳۳	۵۱۰۵۹	۵۲۷۹۳	۱۴۶۱	۷۹۹۰۵	۸۲۹۱۲
اروپا و اورآسیا						
آلمان	–	۱۹۵	۱۰۳۸	۱۱	۱۹۳	۱۷۵۹
اتریش	–	–	۵۰	–	۱	۸
ازبکستان	–	–	۲۰	–	–	۳۹
اسپانیا	–	–	۷۵۰	۱۵	۱۱۷۵	۱۵۶۴
استونی	–	–	۲۰۴	–	–	۱۲۶
اسلواکی	–	–	۱۰۴	–	–	۲۳۶
انگلستان	۲	۵۴۱	۷۳۶	۳	۴۸۸	۹۹۰
اوکراین	۲۴	۲۸۸۸	۵۵۰۶	۲۸۶	۶۷۰۵	۹۴۱۶
ایتالیا	–	–	۱۶۵	–	۳	۲۷۶
ایرلند	–	۹	۳۶	–	۹	۳۱
ایسلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۷	۹۵۴	۱۰۸۳	۲۷	۶۴۰	۱۱۱۰
بلغارستان	–	۴	۴	–	۳۹	۱۲۵
پرتغال	–	–	–	–	۱۵۸	۱۵۸
تاجیکستان	–	–	–	–	۲۲	۲۲
ترکیه	–	–	۱۵	–	–	–
جمهوری چک	۳۷۱۰	۱۹۵۹	۷۹۱۲	۲۹۷۲	۳۳۰۷	۷۹۶۷
دانمارک	–	۱۵۱	۱۵۱	–	–	–
روسیه سفید	–	۱	۱۵۵	–	۲	۳۴۱
رومانی	–	–	–	۳۶	–	۳۹
سوئد	–	۲	۶۷	–	۱	۲۶
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فدراسیون روسیه	۹۴۷۰	۴۵۱۵۵	۵۹۲۸۳	۱۴۱۸۲	۱۰۹۵۸۰	۱۲۷۱۷۹
فرانسه	۴۵	۳۸	۵۰۰	۱۵۲	۲۵	۲۴۹
فنلاند	–	–	۱۳	–	–	۱۱
قرقیزستان	–	–	۳۱	–	–	۳۸
قزاقستان	۳۲۸	۳۲۲۴۴	۳۲۷۵۷	۳۰۱	۲۹۷۶۳	۳۰۳۷۰
لهستان	۲۷۱۰	۱۷۴۰۹	۲۵۴۲۳	۱۶۷۰	۵۳۳۷	۱۴۰۲۹
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–

جدول (۷۲-۲) : صادارت زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۳			۲۰۱۱		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]
مجارستان	–	۱	۸۱	–	۶	۳۷۹
نروژ	–	۲۶۹۷	۲۶۹۷	–	۱۵۰۴	۱۵۰۴
هلند	۲۹۳	۷۰۰۲	۷۸۶۹	۱۲۳	۱۲۴۸۵	۱۲۶۵۳
یونان	–	۶۰	۱۳۶	–	۷	۱۷
سایر	–	۳۳۹	۶۴۰	۲	۴۱۴	۱۱۲۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۶۵۸۹	۱۱۱۶۴۹	۱۴۷۴۲۶	۱۹۷۸۰	۱۷۱۸۶۴	۲۱۱۷۸۷
خاورمیانه						
ایران	–	۲۰	۱۴۲	۲۹۹	۹	۳۱۱
سایر	–	–	۵	–	–	–
جمع خاورمیانه	–	۲۰	۱۴۷	۲۹۹	۹	۳۱۱
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۵۸۴	۷۰۹۴۷	۷۱۵۳۱	۴۵۶	۶۸۳۵۱	۶۸۸۰۷
الجزایر	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	–	۲۷	۲۲۶	–	–	۱۹۲
مصر	–	۳۷	۵۶۸	–	–	۲۹۰
مراکش	–	–	–	–	–	–
موزامبیک	–	۳۷	۳۷	۱۶۲	–	۱۶۲
سایر	–	۴۳۵	۴۳۵	–	۵۱۷	۵۱۷
جمع آفریقا	۵۸۴	۷۱۴۸۳	۷۲۷۹۷	۶۱۸	۶۸۸۶۸	۶۹۹۶۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۷۷۹۴	۱۰۰۹۵۶	۲۰۹۰۱۲	۱۴۰۴۵۵	۱۴۴۰۸۱	۲۸۴۵۳۶
اندونزی	۹۱۴	۸۶۹۷۴	۸۷۸۸۸	۲۸۲۶	۳۵۳۳۹۸	۳۵۶۲۲۴
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	–	–	–	۶	۶
چین	۱۳۱۳۵	۸۰۸۵۱	۱۰۸۹۳۷	۳۵۹۴	۱۸۰۹۸	۲۵۱۴۳
زلاندنو	۲۲۱۰	–	۲۲۱۰	۲۱۱۳	۴۶	۲۱۵۹
ژاپن	–	۱	۲۶۰۰	–	۲	۹۹۸
فیلیپین	–	–	–	–	۲۷۳۶	۲۷۳۶
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	۷۵۵	۷۵۵	–	۱۱۱۷۸	۱۱۱۷۸
مالزی	–	۵۷	۵۷	–	۲۲۴	۲۲۴
هندوستان	۱۵۸	۱۴۶۹	۱۸۲۴	۹۷	۱۹۱۷	۲۶۲۷
ویتنام	–	۶۳۰۰	۶۳۰۰	–	۱۷۱۶۳	۱۷۳۰۰
سایر	–	۲۵	۲۰۶	۲۳۶۰۱	۱۸۷	۲۴۴۹۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲۴۲۱۱	۲۷۷۳۸۸	۴۱۹۷۸۹	۱۷۲۶۸۶	۵۴۹۰۳۶	۷۲۷۶۲۳
کل جهان	۱۸۶۴۷۲	۵۳۵۰۲۲	۷۶۱۰۸۱	۲۸۵۵۹۷	۹۰۹۶۷۲	۱۲۲۴۸۷۴
کشورهای OECD	۱۶۰۵۲۶	۱۵۵۴۰۹	۳۳۱۰۵۹	۲۳۸۲۹۴	۲۰۹۴۶۰	۴۶۳۰۶۱
کشورهای غیر OECD	۲۵۹۴۶	۳۷۹۶۱۳	۴۳۰۰۲۲	۴۷۳۰۳	۷۰۰۲۱۲	۷۶۱۸۱۳

جدول (۷۲-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۲			۲۰۱۳		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱و۲]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۶۳۳۹۰	۵۰۶۳۲	۱۱۴۹۵۸	۵۹۵۸۳	۴۷۱۲۲	۱۰۷۵۰۱
کانادا	۳۰۷۲۵	۳۹۷۱	۳۵۲۲۶	۳۳۰۹۸	۳۳۷۹	۳۶۶۰۸
مکزیک	۲۱۶	–	۲۱۶	۵	–	۶
جمع آمریکای شمالی	۹۴۳۳۱	۵۴۶۰۳	۱۵۰۴۰۰	۹۲۶۸۶	۵۰۵۰۱	۱۴۴۱۱۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	۷۸	۱۳۱	–	۵	۵
برزیل	–	–	–	–	–	–
پرو	–	۱۲۷	۱۶۷	–	۴۵	۴۵
شیلی	–	–	–	–	–	–
کلمبیا	۱۵۵۵	۸۱۷۴۰	۸۵۰۷۹	۱۳۸۷	۷۲۹۱۲	۷۴۲۹۹
ونزوئلا	–	۹۱۱	۹۱۱	–	۲۰۲۷	۲۰۲۷
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵۵۵	۸۲۸۵۶	۸۶۲۸۸	۱۳۸۷	۷۴۹۸۹	۷۶۳۷۶
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۶	۳۴۱	۲۲۳۴	۶	۲۳۹	۲۱۸۷
اتریش	–	۲	۳	–	۱	۱
ازبکستان	–	–	۳۹	–	–	۳۹
اسپانیا	۱۵	۱۸۶۱	۲۳۳۷	–	۷۰۸	۸۷۶
استونی	–	۱	۸۲	–	–	۱۰۹
اسلواکی	–	–	۱۰۶	–	–	۱۱۱
انگلستان	۱۳	۴۷۵	۱۰۴۰	۹	۵۸۵	۷۱۲
اوکراین	۱۸۹	۵۹۲۵	۸۷۴۱	۴۲۶	۵۲۰۷	۵۶۳۳
ایتالیا	–	۵۸	۳۱۲	–	۲	۲۸۳
ایرلند	–	۱۲	۳۲	–	۱۳	۳۳
ایسلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	۶۲۷	۱۲۹۳	۲۳	۵۷۰	۱۰۳۷
بلغارستان	–	۴۴	۱۳۵	–	۱۳۰	۲۱۴
پرتغال	–	۱۴۱	۱۴۱	–	۱۵۲	۱۵۲
تاجیکستان	–	۲	۲	–	–	–
ترکیه	۶	۱	۷	–	–	۱۶
جمهوری چک	۲۹۴۶	۲۱۰۴	۶۷۴۸	۲۱۴۶	۲۶۷۹	۶۵۲۳
دانمارک	–	–	–	–	۵۲	۵۲
روسیه سفید	–	۱	۳۹۴	–	–	–
رومانی	۶	۱۴	۲۵	–	–	–
سوئد	–	۱	۲۳	–	۱	۲۷
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فدراسیون روسیه	۱۷۷۳۲	۱۱۲۵۳۶	۱۳۴۱۰۰	۲۱۵۲۹	۱۱۷۴۵۱	۱۴۰۷۵۵
فرانسه	۱۵۲	۲۵	۲۴۹	۳۰	۴	۱۰۲
فنلاند	–	–	۵۵	۵	–	۸۱
قرقیزستان	–	–	۱۵	–	۱۴۳	۱۴۳
قزاقستان	۳۰۳	۳۰۰۱۹	۳۲۶۸۸	۲۷۳	۳۲۲۶۷	۳۲۷۰۳
لهستان	۱۵۸۷	۵۴۸۳	۱۳۹۷۵	۲۲۵۳	۸۵۸۲	۱۷۹۹۱
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–

جدول (۷۲-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۲			۲۰۱۳		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱و۲]
مجارستان	–	۴	۴۴۴	–	۱۱	۷۸۰
نروژ	–	۱۲۷۳	۱۲۷۵	–	۲۰۶۸	۲۰۶۹
هلند	۲۴	۱۳۶۹۸	۱۳۷۴۴	–	۱۰۸۱۵	۱۱۱۶۴
یونان	–	۹	۲۷	–	۱۰	۲۷
سایر	۵	۴۵۱	۸۸۵	–	۶۰	۷۴
جمع اروپا و اورآسیا	۲۲۹۸۴	۱۷۵۱۰۸	۲۲۱۱۶۴	۲۶۷۰۰	۱۸۱۷۵۰	۲۲۳۸۹۴
خاورمیانه						
ایران	۲۹۷	۳۶	۳۳۵	۱۴۵	–	۱۴۵
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۲۹۷	۳۶	۳۳۵	۱۴۵	–	۱۴۵
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۷۰۷	۷۵۳۰۲	۷۶۰۰۹	۶۰۷	۷۱۷۷۵	۷۲۳۸۲
الجزایر	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	–	–	۲۰۱	–	–	–
مصر	–	–	۲۶۶	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–
موزامبیک	۲۹۵۷	–	۲۹۵۷	۳۵۰۰	۳۶۴	۳۸۶۴
سایر	–	۵۴۳	۵۴۳	–	۴۳۹	۴۳۹
جمع آفریقا	۳۶۶۴	۷۵۸۴۵	۷۹۹۷۶	۴۱۰۷	۷۲۵۷۸	۷۶۶۸۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۴۲۳۶۳	۱۵۹۱۵۸	۳۰۱۵۲۱	۱۵۴۱۹۳	۱۸۲۱۰۹	۳۳۷۲۷۰
اندونزی	۳۰۸۷	۳۸۴۳۰۷	۳۸۷۳۹۴	۲۷۹۶	۴۲۳۳۱۵	۴۲۶۱۱۱
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	۳	۳	–	–	–
چین	۱۳۰۸	۱۰۴۴۶	۱۲۹۱۱	۱۱۱۰	۶۲۰۲	۷۳۱۲
زلاندنو	۲۲۱۱	–	۲۲۱۱	۲۰۹۶	–	۲۰۹۶
ژاپن	–	۳	۱۴۸۴	–	۲	۱۲۱۶
فیلیپین	–	۳۱۷۳	۳۱۷۳	–	۳۴۰۱	۳۴۰۱
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	۱۲۰۱۱	۱۲۰۱۱	–	۱۶۷۰۳	۱۶۷۰۳
مالزی	–	۳۷۰	۳۷۰	–	۴۷۲	۴۷۲
هندوستان	۵۶	۲۸۳۷	۴۱۶۳	–	۱۴۸۰	۱۴۸۰
ویتنام	–	۱۵۲۱۸	۱۵۳۶۲	–	۱۲۰۰۸	۱۲۰۰۸
سایر	۲۱۸۳۸	۲۶۲۶	۲۵۴۳۲	۱۵۴۶۹	۲۳۱۲	۱۸۵۱۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۷۰۸۶۳	۵۹۰۱۵۲	۷۶۶۰۳۵	۱۷۵۶۶۴	۶۴۸۰۰۴	۸۲۶۵۸۸
کل جهان	۲۹۳۶۹۴	۹۷۸۶۰۰	۱۳۰۴۱۹۸	۳۰۰۶۸۹	۱۰۲۷۸۲۲	۱۳۴۷۸۰۳ [۳]
کشورهای OECD	۲۴۳۶۵۴	۲۳۹۸۸۱	۴۹۹۷۴۴	۲۵۳۴۴۷	۲۵۹۱۱۱	۵۲۹۰۳۷
کشورهای غیر OECD	۵۰۰۴۰	۷۳۸۷۱۹	۸۰۴۴۵۴	۴۷۲۴۲	۷۶۸۷۱۱	۸۱۸۷۶۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ نیز می‌گردد.

۲) شامل صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای OECD می‌گردد. از آنجا که صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ برای کشورهای غیر OECD در دسترس نبوده، این ارقام در ستون کل صادرات لحاظ نشده است.

۳) کل صادرات زغال سنگ شامل ۶۰ هزار تن زغال نارس و ۱۴۴۳۹ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD می‌گردد.

جدول (۷۳-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱ *(هزار تن)*

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی								
زغال کک شو	۶۰۳۲	۶۸۱۹	۶۱۲۸	۴۹۹۱	۴۳۷۵۵	۹۰۷۵۳	۹۴۳۳۱	۹۲۶۸۶
زغال حرارتی	۴۶۳۸۴	۲۳۰۱۴	۱۸۲۴۹	۱۸۹۹۵	۲۳۴۲۳	۳۹۹۹۰	۵۴۶۰۳	۵۰۵۰۱
زغال لیگنیت و نارس	۱۱۳	۱۳۹	۱۴۶	۱۳۵	۲۲۷	۲۹۷	۱۶۲	۱۳۶
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۵۲۵۲۹	۲۹۹۷۲	۲۴۵۲۳	۲۴۱۲۱	۶۷۴۰۵	۱۳۱۰۴۰	۱۴۹۰۹۶	۱۴۳۳۲۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۳۱۹۳	۲۰۲۵	۱۷۶۰	[۵]۸۱۷	۷۲۴	۱۲۳۳	۱۳۰۴	[۵]۷۹۲
کل زغال‌سنگ [۴]	۵۵۷۲۲	۳۱۹۹۷	۲۶۲۸۳	۲۴۹۳۸	۶۸۱۲۹	۱۳۲۲۷۳	۱۵۰۴۰۰	۱۴۴۱۱۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
زغال کک شو	۱۱۰۵۷	۱۳۰۵۲	۱۱۶۵۰	۱۲۱۸۸	۱۳۳۳	۱۴۶۱	۱۵۵۵	۱۳۸۷
زغال حرارتی	۸۰۶۷	۱۸۹۱۵	۱۹۴۹۰	۲۲۲۵۱	۵۱۰۵۹	۷۹۹۰۵	۸۲۸۵۶	۷۴۹۸۹
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۹۱۲۴	۳۱۹۶۷	۳۱۱۴۰	۳۴۴۳۹	۵۲۳۹۲	۸۱۳۶۶	۸۴۴۱۱	۷۶۳۷۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۳۳۹۵	۲۸۳۹	۲۴۰۱	[۵]۶۰	۴۰۱	۱۵۴۶	۱۸۷۷	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۲۵۱۹	۳۴۸۰۶	۳۳۵۴۱	۳۴۴۹۹	۵۲۷۹۳	۸۲۹۱۲	۸۶۲۸۸	۷۶۳۷۶
اروپا و اورآسیا								
زغال کک شو	۵۵۴۰۴	۶۶۳۶۷	۶۳۲۷۳	۶۲۷۹۷	۱۶۵۸۹	۱۹۷۸۰	۲۲۹۸۴	۲۶۷۰۰
زغال حرارتی	۲۱۱۳۵۸	۲۲۵۴۳۶	۲۴۵۵۴۴	۲۳۷۶۲۴	۱۱۱۶۴۹	۱۷۱۸۶۴	۱۷۵۱۰۸	۱۸۱۷۵۰
زغال لیگنیت و نارس	۳۷۰۶	۴۷۳۲	۴۵۹۰	۴۰۱۲	۳۲۲۲	۳۰۱۸	۵۹۶۵	۳۹۷۹
سنگ نفتی [۱]	۱۱۱۱	–	–	–	۹	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۲۷۱۵۷۹	۲۹۶۵۳۵	۳۱۳۴۰۷	۳۰۴۴۳۳	۱۳۱۴۶۹	۱۹۴۶۶۲	۲۰۴۰۵۷	۲۱۲۴۲۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۹۸۷۶	۱۳۸۱۰	۱۲۷۳۵	[۵]۱۰۸۴۲	۱۵۹۵۷	۱۷۱۲۵	۱۷۱۰۷	[۵]۱۱۴۶۵
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۹۱۴۵۵	۳۱۰۳۴۵	۳۲۶۱۴۲	۳۱۵۲۷۵	۱۴۷۴۲۶	۲۱۱۷۸۷	۲۲۱۱۶۴	۲۲۳۸۹۴
خاورمیانه								
زغال کک شو	۶۱۶	۱۲	–	–	–	۲۹۹	۲۹۷	۱۴۵
زغال حرارتی	۱۲۶۷۵	۱۴۷۶۸	۱۷۰۶۱	۱۵۸۰۴	۲۰	۹	۳۶	–
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۳۲۹۱	۱۴۷۸۰	۱۷۰۶۱	۱۵۸۰۴	۲۰	۳۰۸	۳۳۳	۱۴۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۳۴۲	۱۳۱۱	۸۹۳	[۵]	۱۲۷	۳	۲	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۱۳۶۳۳	۱۶۰۹۱	۱۷۹۵۴	۱۵۸۰۴	۱۴۷	۳۱۱	۳۳۵	۱۴۵
آفریقا								
زغال کک شو	۴۳۶۳	۳۳۷۷	۳۴۹۶	۳۸۹۴	۵۸۴	۶۱۸	۳۶۶۴	۴۱۰۷
زغال حرارتی	۵۹۱۴	۶۶۷۹	۷۴۱۳	۷۲۵۰	۷۱۴۸۳	۶۸۸۶۸	۷۵۸۴۵	۷۲۵۷۸
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۰۲۷۷	۱۰۰۵۶	۱۰۹۰۹	۱۱۱۴۴	۷۲۰۶۷	۶۹۴۸۶	۷۹۵۰۹	۷۶۶۸۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۹۱	۴۶۶	۴۴۷	[۵]	۷۳۰	۴۸۲	۴۶۷	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۱۰۳۶۸	۱۰۵۲۲	۱۱۳۵۶	۱۱۱۴۴	۷۲۷۹۷	۶۹۹۶۸	۷۹۹۷۶	۷۶۶۸۵

جدول (۷۳-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۱... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آسیا و اقیانوسیه								
زغال کک شو	۹۹۷۴۸	۱۷۱۰۰۲	۱۷۷۷۸۵	۲۰۶۶۸۸	۱۲۴۲۱۱	۱۷۲۶۸۶	۱۷۰۸۶۳	۱۷۵۶۶۴
زغال حرارتی	۲۶۳۹۴۶	۶۲۷۶۱۱	۷۲۳۴۴۱	۷۶۹۶۱۷	۲۷۷۳۸۸	۵۴۹۰۳۶	۵۹۰۱۵۲	۶۴۸۰۰۴
زغال لیگنیت و نارس	–	۳	۳	–	۱۷۱	۶۰۴	۹۲۳	۷۳۸
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۳۶۳۶۹۴	۷۹۸۶۱۶	۹۰۱۲۲۹	۹۷۶۳۰۵	۴۰۱۷۷۰	۷۲۲۳۲۶	۷۶۱۹۳۸	۸۲۴۴۰۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۶۸۷۷	۶۵۶۸	۷۳۱۷	[۵]۲۵۶۸	۱۸۰۱۹	۵۲۹۷	۴۰۹۷	[۵]۲۱۸۲
کل زغال‌سنگ [۴]	۳۷۰۵۷۱	۸۰۵۱۸۴	۹۰۸۵۴۶	۹۷۸۸۷۳	۴۱۹۷۸۹	۷۲۷۶۲۳	۷۶۶۰۳۵	۸۲۶۵۸۸
کل جهان								
زغال کک شو	۱۷۷۲۲۰	۲۶۰۶۲۹	۲۶۲۳۳۲	۲۹۰۵۵۸	۱۸۶۴۷۲	۲۸۵۵۹۷	۲۹۳۶۹۴	۳۰۰۶۸۹
زغال حرارتی	۵۴۸۳۴۴	۹۱۶۴۲۳	۱۰۳۱۱۹۸	۱۰۷۱۵۴۱	۵۳۵۰۲۲	۹۰۹۶۷۲	۹۷۸۶۰۰	۱۰۲۷۸۲۲
زغال لیگنیت و نارس	۳۸۱۹	۴۸۷۴	۴۷۳۹	۴۱۴۷	۳۶۲۰	۳۹۱۹	۷۰۵۰	۴۸۵۳
سنگ نفتی [۱]	۱۱۱۱	–	–	–	۹	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۷۳۰۴۹۴	۱۱۸۱۹۲۶	۱۲۹۸۲۶۹	۱۳۶۶۲۴۶	۷۲۵۱۲۳	۱۱۹۹۱۸۸	۱۲۷۹۳۴۴	۱۳۳۳۳۶۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۳۳۷۷۴	۲۷۰۱۹	۲۵۵۵۳	[۵]۱۴۲۸۷	۳۵۹۵۸	۲۵۶۸۶	۲۴۸۵۴	[۵]۱۴۴۳۹
کل زغال‌سنگ [۴]	۷۶۴۲۶۸	۱۲۰۸۹۴۵	۱۳۲۳۸۲۲	[۶]۱۳۸۰۵۳۳	۷۶۱۰۸۱	۱۲۲۴۸۷۴	۱۳۰۴۱۹۸	[۶]۱۳۴۷۸۰۳
کشورهای OECD								
زغال کک شو	۱۳۲۱۸۷	۱۴۵۹۰۶	۱۳۹۰۴۳	۱۳۸۶۷۴	۱۶۰۵۲۶	۲۳۸۲۹۴	۲۴۳۶۵۴	۲۵۳۴۴۷
زغال حرارتی	۳۹۷۷۱۵	۴۵۰۰۲۸	۴۷۴۲۵۴	۴۸۲۵۲۰	۱۵۵۴۰۹	۲۰۹۴۶۰	۲۳۹۸۸۱	۲۵۹۱۱۱
زغال لیگنیت و نارس	۱۴۴۴	۱۷۹۲	۲۲۲۱	۱۸۳۲	۱۵۸۹	۱۶۴۰	۱۸۹۰	۲۰۴۰
سنگ نفتی [۱]	۱۱۱۱	–	–	–	۹	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۵۳۲۴۵۷	۵۹۷۷۲۶	۶۱۵۵۱۸	۶۲۳۰۲۶	۳۱۷۵۳۳	۴۴۹۳۹۴	۴۸۵۴۲۵	۵۱۴۵۹۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۲۲۱۳۷	۱۴۲۷۹	۱۲۶۹۵	۱۴۲۸۷	۱۳۵۲۶	۱۳۶۶۷	۱۴۳۱۹	۱۴۴۳۹
کل زغال‌سنگ [۴]	۵۵۴۵۹۴	۶۱۲۰۰۵	۶۲۸۲۱۳	۶۳۷۳۱۳	۳۳۱۰۵۹	۴۶۳۰۶۱	۴۹۹۷۴۴	۵۲۹۰۳۷
کشورهای غیر OECD								
زغال کک شو	۴۵۰۳۳	۱۱۴۷۲۳	۱۲۳۲۸۹	۱۵۱۸۸۴	۲۵۹۴۶	۴۷۳۰۳	۵۰۰۴۰	۴۷۲۴۲
زغال حرارتی	۱۵۰۶۲۹	۴۶۶۳۹۵	۵۵۶۹۴۴	۵۸۹۰۲۱	۳۷۹۶۱۳	۷۰۰۲۱۲	۷۳۸۷۱۹	۷۶۸۷۱۱
زغال لیگنیت و نارس	۲۳۷۵	۳۰۸۲	۲۵۱۸	۲۳۱۵	۲۰۳۱	۲۲۷۹	۵۱۶۰	۲۸۱۳
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۹۸۰۳۷	۵۸۴۲۰۰	۶۸۲۷۵۱	۷۴۳۲۲۰	۴۰۷۵۹۰	۷۴۹۷۹۴	۷۹۳۹۱۹	۸۱۸۷۶۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۱۶۳۷	۱۲۷۴۰	۱۲۸۵۸	[۵]	۲۲۴۳۲	۱۲۰۱۹	۱۰۵۳۵	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۰۹۶۷۴	۵۹۶۹۴۰	۶۹۵۶۰۹	۷۴۳۲۲۰	۴۳۰۰۲۲	۷۶۱۸۱۳	۸۰۴۴۵۴	۸۱۸۷۶۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) سنگ‌های نفتی، سنگ‌های رسوبی حاوی مواد آلی هستند که عمدتاً از کروژن تشکیل شده‌اند. سنگ نفت ممکن است در اثر حرارت مستقیم و یا در طی پروسه‌ای برای استحصال شیل نفتی سوزانده شود. سنگ نفتی در واحدهای مبدل انرژی، به عنوان خوراک یا سوخت به کار گرفته می‌شوند شیل نفتی و دیگر محصولات حاصل از مایع سازی آن در بخش نفت خام لحاظ می‌گردند.

۲) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه،لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

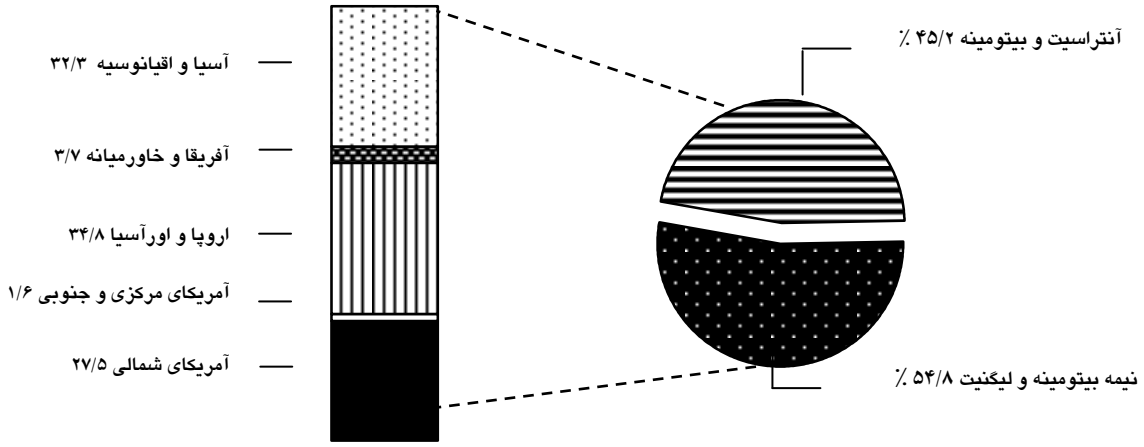
۳) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۴) شامل زغال سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

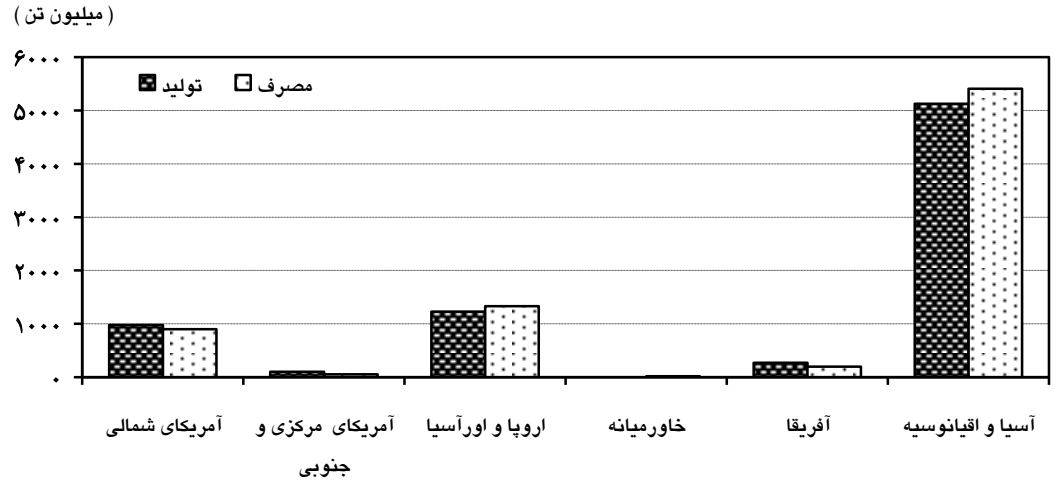
۵) تنها شامل واردات و صادرات کشورهای عضو OECD می‌گردد و داده‌های مربوط به کشورهای غیر OECD در دسترس نبوده است.

۶) کل واردات زغال سنگ شامل ۱۴۵۳۱ هزار تن زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ و کل صادرات زغال سنگ نیز شامل و ۱۴۴۹۹ هزار تن زغال نارس و محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای OECD می‌گردد.

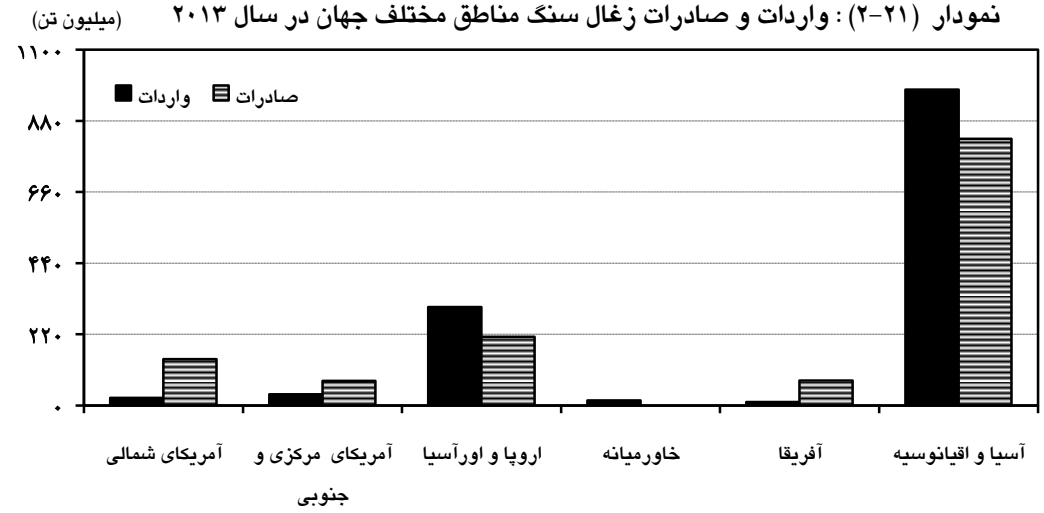
نمودار (۱۹- ۲) : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۳ به تفکیک مناطق (میلیارد تن)



نمودار (۲۰-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳



نمودار (۲۱-۲) : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳



جدول (۷۴-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۲

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع[۴]
کشورهای OECD							
آلمان	۱۹۷/۰	۴۹/۰	۰/۶	۱۲/۰	۲۱۳/۳	۰/۳	۲۰/۵
اتریش	–	۳/۷	–	۱/۹	۱/۴	–	۰/۳
اسپانیا	۶/۲	۲۲/۴	۱/۹	۲/۵	۲۴/۸	۰/۲	۰/۹
استرالیا	۴۳۰/۸	–	۳۰۱/۵	۴/۱	۱۲۳/۹	–	۴/۹
انگلستان	۱۷/۰	۴۴/۸	۰/۵	۵/۲	۵۵/۵	۰/۷	۲/۸
ایالات متحده آمریکا	۹۳۲/۳	۸/۳	۱۱۴/۱	۱۹/۱	۷۵۱/۶	–	۳۶/۰
ایتالیا	۰/۱	۲۴/۵	۰/۱	۵/۸	۱۷/۶	–	۱/۸
ایرلند	۱/۵	۲/۲	–	–	۵/۱	۰/۸	۰/۷
بلژیک	–	۵/۱	۰/۶	۲/۵	۱/۳	۰/۲	۱/۱
پرتغال	–	۵/۲	۰/۱	–	۴/۸	–	–
ترکیه	۷۱/۵	۲۹/۲	–	۶/۲	۶۶/۷	۹/۵	۱۸/۴
جمهوری چک	۵۵/۹	۲/۱	۶/۳	۳/۶	۴۱/۷	۱/۳	۴/۵
دانمارک	–	۴/۰	–	–	۴/۲	–	۰/۲
زلاندنو	۴/۹	۰/۲	۲/۲	۰/۸	۱/۴	–	۱/۱
ژاپن	–	۱۸۳/۸	–	۵۷/۸	۹۲/۴	–	۲۷/۲
سوئد	۰/۵	۲/۶	–	۱/۵	۱/۱	–	۰/۸
فرانسه	۰/۳	۱۵/۹	۰/۲	۵/۲	۷/۴	۰/۱	۳/۳
فنلاند	۴/۱	۴/۰	–	۱/۲	۸/۶	–	۱/۲
کانادا	۶۶/۵	۸/۸	۳۴/۸	۳/۷	۳۳/۷	–	۲/۴
کره جنوبی	۲/۱	۱۲۴/۳	–	۲۴/۷	۸۵/۹	–	۱۶/۷
لهستان	۱۴۴/۱	۱۰/۳	۷/۲	۱۲/۰	۱۰۹/۴	۹/۷	۸/۷
مجارستان	۹/۳	۱/۸	۰/۱	۱/۴	۹/۴	۰/۵	۰/۱
مکزیک	۱۵/۲	۷/۴	۰/۲	۲/۸	۱۵/۵	–	۰/۳
هلند	–	۲۴/۴	۱۳/۷	۲/۸	۸/۶	–	۱/۴
یونان	۶۳/۰	۰/۴	–	–	۶۱/۹	–	۰/۳
سایر کشورهای عضو OECD[۵]	۲۷/۹	۳۱/۰	۱/۳	۳/۶	۴۵/۶	۰/۲	۷/۰
کل کشورهای عضو OECD	۲۰۴۹/۹	۶۱۵/۵	۴۸۵/۴	۱۸۰/۵	۱۷۹۲/۹	۲۳/۳	۱۶۲/۴
کشورهای غیرعضو OECD							
اروپا و اورآسیا							
فدراسیون روسیه	۳۵۶/۸	۳۰/۳	۱۳۱/۷	۵۸/۹	۱۶۰/۵	۲/۸	۱۱/۴
کشورهای غیرعضو OECD اروپا و اورآسیا	۶۸۸/۹	۵۵/۰	۱۷۱/۵	۱۰۳/۰	۳۸۰/۷	۹/۶	۵۵/۶

جدول (۷۴-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۲... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع[۴]
کشورهای غیرعضو OECD							
آمریکای لاتین							
برزیل	۶/۶	۱۶/۵	–	۱۴/۱	۶/۲	–	۳/۳
کلمبیا	۸۹	–	۸۳/۳	۳/۲	۱/۲	۰/۱	۱/۲
سایر آمریکای لاتین	۱/۵	۴/۳	۱/۱	۰/۵	۳/۳	–	۱/۲
جمع آمریکای لاتین	۹۷/۲	۲۰/۸	۸۴/۴	۱۷/۸	۱۰/۷	۰/۱	۵/۷
کشورهای غیرعضو OECD							
آفریقا و خاورمیانه							
آفریقای جنوبی	۲۵۸/۶	۲/۶	۷۶/۰	۶/۳	۱۲۳/۷	۵/۳	۵۵/۴
زیمبابوه	۳/۴	۰/۱	–	۰/۴	۱/۳	–	۱/۷
مصر	–	۰/۹	–	۰/۹	–	–	–
سایر آفریقا و خاورمیانه	۸/۲	۱۰/۵	۳/۸	۰/۸	۶/۵	–	۵/۱
جمع آفریقا و خاورمیانه	۲۷۰/۱	۱۴/۰	۷۹/۸	۸/۳	۱۳۱/۵	۵/۳	۶۲/۲
کشورهای غیرعضو OECD							
آسیا							
اندونزی	۴۴۳/۹	۰/۱	۳۸۷/۴	–	۵۱/۲	–	۸/۸
چین	۳۵۳۲/۵	۲۸۸/۸	۱۱/۸	۶۶۲/۸	۱۹۸۷/۸	۸۵/۴	۶۷۷/۸
چین تایپه	–	۶۴/۶	–	۷/۴	۴۶/۷	–	۱۰/۰
کره شمالی	۳۰/۳	۰/۸	۱۲/۰	–	۲/۹	–	۱۶/۲
هندوستان	۶۰۳/۹	۱۶۳/۴	۳/۰	۹۰/۸	۵۶۲/۱	۶/۱	۱۱۶/۲
هنگ کنگ	–	۱۲/۴	–	–	۱۰/۱	–	۲/۲
سایر آسیا	۱۰۷/۷	۶۳/۰	۴۴/۱	۰/۶	۷۴/۶	۳/۰	۴۹/۸
جمع آسیا	۴۷۱۸/۳	۵۹۳/۰	۴۵۸/۲	۷۶۱/۵	۲۷۳۵/۴	۹۴/۶	۸۸۱/۱
کل جهان	۷۸۲۴/۳	۱۲۹۸/۳	۱۲۷۹/۳	۱۰۷۱/۲	۵۰۵۱/۲	۱۳۲/۹	۱۱۶۷/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Coal Information, 2014 Edition.

۱) زغال سنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی می‌باشد. سنگ نفت از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال‌سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره سازی کک سازی را بدست آورد.

۲) مصرف صنایع فولاد شامل مصرف در کوره‌های کک‌سازی است.

۳) نیروگاه‌های برق و حرارت شامل زغال سخت مصرفی در نیروگاه‌های متعارف برق و دو منظوره CHP بخش عمومی و مولدهای اختصاصی و همچنین برای گرمایش محل می‌باشد.

۴) شامل مصارف صنایع غیرفلزی، مصارف غیرانرژی، سایر تبدیلات، تلفات و مصارف سایر بخش‌ها می‌گردد.

۵) شامل کشورهای شیلی، استونی، ایسلند، فلسطین اشغالی، لوکزامبورگ، نروژ، اسلواکی، اسلوونی و سوئیس می‌گردد.

جدول (۷۵-۲) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت در برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۲

(دلار / تن)

نام کشور	زغال‌سنگ حرارتی			زغال‌سنگ کک شو		
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۷/۷	۸۱/۳۷	۷۹/۳۹	۵۵/۸۶	۲۰۲/۶۴	۱۹۷/۷۲
کانادا	●	●	●	●	●	●
مکزیک	▲	▲	▲	▲	▲	▲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۴۵/۴۶	۲۲۲/۸۹	۱۶۲/۰۲
اروپا						
آلمان	●	●	●	○	○	○
اتریش	۸۶/۲۶	۲۴۷/۸۵	۲۵۷/۳۲	●	●	●
اسپانیا	●	●	●	○	○	○
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	●	●	●	●	●	●
اسلوونی	○	○	○	○	○	○
انگلستان	۶۳/۰۱	۱۴۸/۶۴	۱۵۵/۴۷	●	●	●
ایتالیا	۴۲/۳۴	●	●	۶۰/۳	●	●
ایرلند	●	●	●	▲	▲	▲
بلژیک	●	●	●	●	●	●
پرتغال	۴۰/۹۹	۲۳۲/۱۹	۲۱۵/۰۹	۳۸/۷۲	۴۳۶/۴۹	۴۷۰/۴۱
ترکیه	۴۴/۵۶	۹۸/۰۲	۱۰۴/۹۱	۸۰/۴۸	۲۳۴/۳۹	۲۳۵/۸۵
جمهوری چک	○	○	○	○	○	○
دانمارک	●	●	●	▲	▲	▲
سوئد	●	●	●	●	●	●
سوئیس	۶۴/۵۱	۱۵۲/۵۳	۱۲۳/۵۲	▲	▲	▲
فرانسه	۱۱۵/۷۶	●	●	۶۲/۱	●	●
فنلاند	۹۸/۷۹	۲۸۰/۷۶	۲۷۱/۰۹	۱۲۶	۳۹۸/۵	۳۵۲/۴۲
لوکزامبورگ	▲	▲	▲	▲	▲	▲
لهستان	۴۵/۰۶	۱۰۹/۴۱	۱۰۰/۴	۵۲/۳۷	۱۸۵/۷۳	۱۵۰/۴۳
مجارستان	●	●	●	○	○	○
نروژ	●	●	●	▲	▲	▲
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	●	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	○	○	○	○	○	○
ژاپن	۳۶/۰۴	۱۵۰/۵۵	۱۲۶/۲۱	۴۵/۷۴	۲۱۰/۲۱	۱۵۶/۲۱
کره جنوبی	۵۵/۰۸	●	●	●	●	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	●	●	●	●
کل کشورهای OECD	۴۳/۳۶	●	●	●	●	●

مأخذ: *IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.*

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۶-۲) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۲

(دلار / تن)

نام کشور	خانگی			نیروگاه‌ها		
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	●	●	●	۲۹/۱	۵۴/۵	۵۳/۷
کانادا	●	●	●	۲۱/۰	۳۶/۹	●
مکزیک	▲	▲	▲	۳۲/۱	۵۶/۹	۶۰/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۳۴/۶	۹۶/۲	۸۹/۸
اروپا						
آلمان	●	▲	▲	۵۰/۰	۱۲۶/۵	۱۰۸/۹
اتریش	۳۸۱/۹	●	●	۶۴/۵	۱۲۹/۱	۱۳۴/۳
اسپانیا	●	●	●	●	●	●
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	۷۰/۲	۱۹۲/۵	۲۰۱/۷	●	●	●
اسلوونی	▲	▲	▲	▲	▲	▲
انگلستان	۲۵۴/۹	۵۲۷/۱	۵۲۸/۷	۴۵/۹	۱۰۵/۱	۹۶/۲
ایتالیا	●	●	●	۴۰/۹	●	●
ایرلند	●	۴۸۴/۹	۵۳۸/۰	۳۵/۵	۸۸/۱	۸۱/۷
بلژیک	۳۴۹/۹	۵۴۷/۶	۵۷۷/۷	۳۵/۹	●	●
پرتغال	●	●	●	۳۸/۴	۹۰/۲	۷۸/۲
ترکیه	۵۹/۵	۱۶۶/۲	۱۶۹/۱	۱۹/۰	۳۸/۸	۴۵/۶
جمهوری چک	۶۰/۳	۱۷۰/۶	۱۷۲/۶	○	○	○
دانمارک	▲	▲	▲	●	●	●
سوئد	▲	▲	▲	●	●	●
سوئیس	▲	▲	▲	▲	▲	▲
فرانسه	●	●	●	۴۲/۵	●	●
فنلاند	▲	▲	▲	۴۸/۳	۱۱۶/۱	۹۴/۹
لوکزامبورگ	۳۶۸/۸	▲	▲	▲	▲	▲
لهستان	۱۱۷/۳	۲۵۹/۱	۲۶۴/۴	۳۶/۲	۸۳/۱	۷۷/۷
مجارستان	۹۱/۴	۱۹۹/۵	۲۰۹/۵	○	○	○
نروژ	●	●	●	●	●	●
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	▲	▲	▲	●	●	●
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	▲	▲	▲	●	۱۳۳/۳	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	▲	▲	▲	○	○	○
ژاپن	▲	▲	▲	●	●	●
کره جنوبی	●	●	●	●	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۱۱۸/۹	۲۵۱/۶	۲۵۷/۴	۴۲/۵	●	●
کل کشورهای OECD	۱۱۸/۹	۲۵۱/۶	۲۵۷/۴	۳۳/۴	●	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

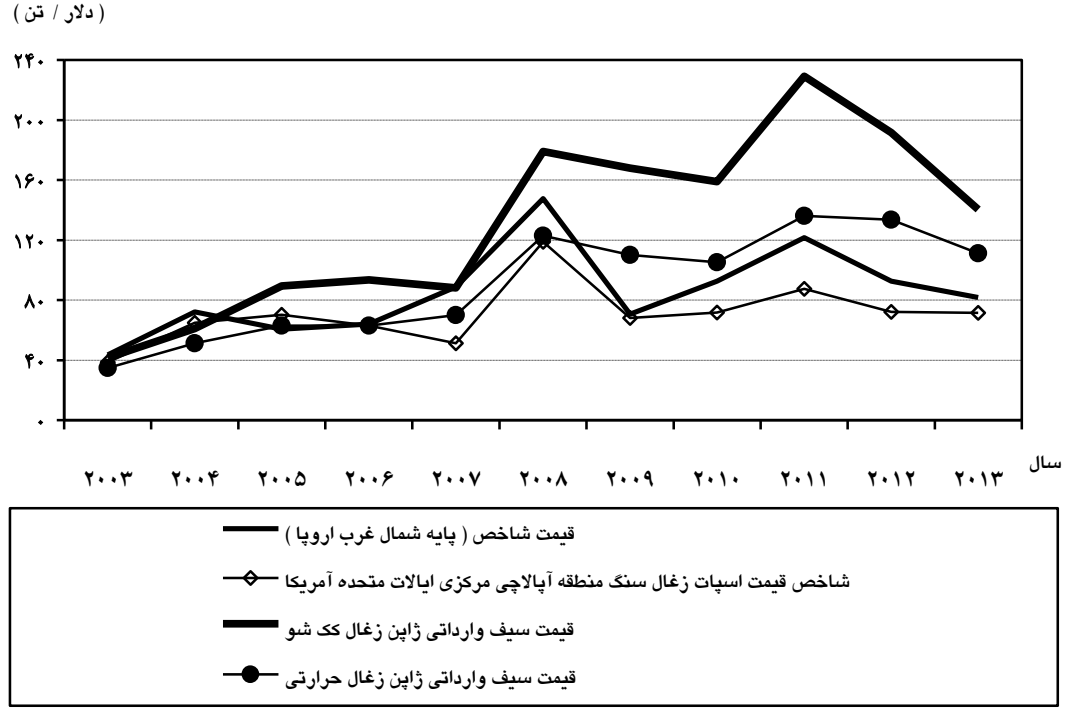
○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۷-۲) : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۳- ۲۰۰۳ *(دلار / تن)*

سال	قیمت شاخص (پایه شمال غرب اروپا)	شاخص قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا	قیمت سیف وارداتی ژاپن		قیمت شاخص آسیا
			زغال کک شو	زغال حرارتی	
۲۰۰۳	۴۳/۶	۳۸/۵	۴۱/۶	۳۴/۷	۳۶/۵
۲۰۰٤	۷۲/۱	۶۴/۹	۶۱/۰	۵۱/۳	۷۲/۴
۲۰۰۵	۶۰/۵	۷۰/۱	۸۹/۳	۶۲/۹	۶۱/۸
۲۰۰٦	۶۴/۱	۶۳/۰	۹۳/۵	۶۳/۰	۵۶/۵
۲۰۰۷	۸۸/۸	۵۱/۲	۸۸/۲	۶۹/۹	۸۴/۶
۲۰۰۸	۱۴۷/۷	۱۱۸/۸	۱۷۹/۰	۱۲۲/۸	۱۴۸/۱
۲۰۰۹	۷۰/۷	۶۸/۱	۱۶۷/۸	۱۱۰/۱	۷۸/۸
۲۰۱۰	۹۲/۵	۷۱/۶	۱۵۹/۰	۱۰۵/۲	۱۰۵/۴
۲۰۱۱	۱۲۱/۵	۸۷/۴	۲۲۹/۱	۱۳۶/۲	۱۲۵/۷
۲۰۱۲	۹۲/۵	۷۲/۱	۱۹۱/۵	۱۳۳/۶	۱۰۵/۵
۲۰۱۳	۸۱/۷	۷۱/۴	۱۴۰/۴	۱۱۱/۲	۹۰/۹

مأخذ: *BP Amoco, Statistical Review of World Energy, 2014 Edition.*

نمودار (۲۲-۲) : قیمت زغال سنگ طی سال های ۱۳-۲۰۰۳



جدول (۷۸-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳

(سال ۲۰۰۵ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
امریکای شمالی						
ایالات متحده امریکا	•	۱۱۹/۵	۱۱۹/۵	•	۱۰۸/۲	۱۰۸/۲
کانادا	•	•	•	•	•	•
مکزیک	•	•	•	•	•	•
امریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	•	•	•	•	•	•
اروپا و اوراسیا						
المان	•	•	•	•	•	•
اتریش	۱۰۸/۳	۱۲۴/۹	۱۲۳/۶	۱۰۰/۳	۱۱۷	۱۱۵/۷
اسپانیا	•	•	•	•	•	•
استونی	•	•	•	•	•	•
اسلواکی	۱۱۰/۱	•	۱۱۰/۱	۱۰۰/۹	•	۱۰۰/۹
اسلوونی	•	•	•	•	•	•
انگلستان	۱۰۹/۳	۱۳۰/۹	۱۱۶/۹	۹۷/۷	۱۱۸/۰	۱۰۴/۹
ایتالیا	•	۱۲۶/۲	۱۲۶/۲	•	۱۱۸	۱۱۸
ایرلند	•	•	•	•	•	•
بلژیک	۱۱۱/۹	۱۱۰/۴	۱۱۰/۵	۱۰۴	۹۹/۵	۹۹/۸
پرتغال	•	۱۰۰/۹	۱۰۰/۹	•	۹۴/۲	۹۴/۲
ترکیه	۱۳۳/۸	۱۳۶/۸	۱۳۵/۹	۱۰۷/۴	۱۰۹/۶	۱۰۸/۹
جمهوری چک	۱۰۲/۳	۱۱۷/۶	۱۱۴/۳	۹۵/۸	۱۰۸/۴	۱۰۵/۸
دانمارک	•	۱۰۷/۹	۱۰۷/۹	•	۱۰۱	۱۰۱
سوئد	•	•	•	•	•	•
سوئیس	•	۷۰/۷	۷۰/۷	•	۷۱/۹	۷۱/۹
فرانسه	۱۰۷/۳	۱۰۹/۶	۱۰۹/۶	۱۰۲/۱	۱۰۲/۲	۱۰۲/۲
فنلاند	•	۱۲۴	۱۲۴	•	۱۱۳/۴	۱۱۳/۴
لوکزامبورگ	•	•	•	•	•	•
لهستان	۱۱۲	۸۸	۹۹	۱۰۲/۸	۸۰/۱	۹۰/۴
مجارستان	۱۲۰/۲	•	۱۲۰/۲	۱۰۷/۶	•	۱۰۷/۶
نروژ	•	•	•	•	•	•
هلند	•	•	•	•	•	•
یونان	•	•	•	•	•	•
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	•	•	•	•	•	•
اسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	•	•	•	•	•	•
زلاندنو	•	•	•	•	•	•
ژاپن	•	۱۰۳/۱	۱۰۳/۱	•	۱۰۳/۲	۱۰۳/۲
کره جنوبی	•	۱۰۵/۳	۱۰۵/۳	•	۱۰۰	۱۰۰
کل کشورهای OECD	۱۱۶/۹	۱۱۰/۶	۱۱۱/۰	۱۰۳/۵	۱۰۳/۳	۱۰۳/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۹-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۱۳-۲۰۱۲

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳	سال پایه	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۹۹/۹	۲۱۱/۴	۲۰۸/۱	–	●	●	●
کانادا	۲۰۰۲=۱۰۰	۹۸/۶	۱۱۰/۲	●	–	●	●	●
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۸/۲	۱۲۵/۳	۱۳۰/۸
اتریش	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۳/۲	۱۲۰/۵	۱۲۴/۲
استونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۶۵/۹	۱۹۳/۵	۱۹۲/۴
اسپانیا	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	●	●	●
اسلواکی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۲/۹	۱۴۷/۸	۱۵۲/۶
اسلوونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۱/۲	۱۳۱/۲	۱۳۳/۳
انگلستان	۲۰۱۰=۱۰۰	۳۶/۴	۹۳/۱	۸۱/۲	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۳/۴	۱۰۸/۶	۱۱۰/۲
ایتالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵ =۱۰۰	●	۱۰۶/۳	۱۰۷/۳
ایرلند	–	●	●	●	۱۹۹۵ =۱۰۰	۱۳۰/۱	۲۰۷/۶	۲۱۷/۳
بلژیک	۲۰۱۰=۱۰۰	۲۹/۱	۹۸/۶	۸۶/۵	۲۰۱۳=۱۰۰	۷۵/۵	۹۶/۶	۱۰۰
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۷/۶	۱۰۹/۷	۱۰۹/۸
ترکیه	۲۰۰۳=۱۰۰	۱۰۰	۲۹۱/۱	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۸۱/۹	۲۱۵/۲	۲۲۵/۱
جمهوری چک	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۲/۲	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۷/۵	۱۹۱/۱	۱۹۵
دانمارک	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۲/۲	۱۲۴/۶	۱۲۶/۵
سوئد	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۸/۹	●	●	–	●	●	●
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۰۶	۱۴۹/۳	۱۲۲/۱	–	●	●	●
فرانسه	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۰	۱۱۲/۴	۱۰۵/۳	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۱۱	۱۳۹/۷	۱۴۰/۳
فنلاند	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۵۱/۹	۴۳۵/۳	۴۱۲/۷	–	●	●	●
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۷	۱۰۸/۶	۱۱۱/۳
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۱۵/۴	۲۱۷/۸	۲۱۶/۳
مجارستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۲۱/۲	۲۶۵	۲۷۶/۷
نروژ	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۰۲	●	●	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۳۴/۹	۱۶۳/۳	۱۵۸/۷
هلند	–	●	●	●	–	●	●	●
یونان	۲۰۰۵ =۱۰۰	۹۹/۵	۱۳۸/۹	۱۲۴/۷	۲۰۰۹=۱۰۰	۷۴/۲	۱۰۵/۴	۱۰۷/۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	–	●	●	●
زلاندنو	۴Q۱۹۹۷=۱۰۰	۱۱۳/۱	۲۳۶/۴	۲۴۳/۶	۲Q۲۰۰۶=۱۰۰	۸۵/۴	۱۱۸/۱	۱۱۷/۹
ژاپن	۲۰۱۰=۱۰۰	۳۲/۳	۸۸/۴	۷۷/۱	–	●	●	●
کره جنوبی	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۴/۱	۱۱۵	۱۱۵/۲	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۷/۲	۱۰۰/۱	۱۰۰/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2014 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۶-۸-۲- جداول تراز انرژی

- شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی در کشورهای مختلف جهان
- عرضه سرانه انرژی به تفکیک حامل‌های انرژی در کشورهای مختلف جهان
- تراز انرژی جهان
- تراز انرژی کشورهای OECD و غیر OECD
- تراز انرژی برخی از کشورهای جهان

جدول (۸۰-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۹۰/۶	۳۱۴/۳	۱۲۲۰۷/۱	۱۴۲۳۱/۶	۰/۱۹	۰/۱۵
کانادا	۳۱/۶	۳۴/۹	۱۰۹۴/۱	۱۲۹۳/۲	۰/۲۴	۰/۱۹
مکزیک	۱۰۴/۷	۱۱۷/۱	۸۰۵/۱	۱۰۲۷/۵	۰/۲۰	۰/۱۸
جمع آمریکای شمالی	۴۲۷/۰	۴۶۶/۲	۱۴۱۰۶/۴	۱۶۵۵۲/۲	۰/۱۹	۰/۱۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۸/۰	۴۱/۱	۱۵۳/۹	۲۸۷/۹	۰/۴۰	۰/۲۸
اکوادور	۱۳/۳	۱۵/۵	۳۶/۴	۵۵/۳	۰/۲۶	۰/۲۶
برزیل	۱۸۱/۸	۱۹۸/۷	۸۰۹/۰	۱۱۳۶/۶	۰/۲۵	۰/۲۵
پرو	۲۷/۱	۳۰/۰	۷۰/۸	۱۲۷/۶	۰/۱۶	۰/۱۷
شیلی	۱۵/۹	۱۷/۴	۱۰۸/۳	۱۶۵/۲	۰/۲۴	۰/۲۳
کلمبیا	۴۱/۹	۴۷/۷	۱۳۲/۸	۲۰۳/۳	۰/۱۹	۰/۱۶
ونزوئلا	۲۵/۸	۳۰/۰	۱۱۱/۵	۱۹۲/۱	۰/۴۷	۰/۴۰
سایر	۹۲/۴	۱۰۴/۴	۲۵۳/۶	۳۶۶/۱	۰/۳۳	۰/۲۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۳۶/۱	۴۸۴/۶	۱۶۷۶/۳	۲۵۳۳/۹	۰/۲۳	۰/۲۱
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۸/۲	۹/۳	۹/۵	۲۹/۰	۱/۲۸	۰/۴۷
آلمان	۸۲/۵	۸۱/۹	۲۷۱۵/۹	۳۰۷۳/۹	۰/۱۲	۰/۱۰
اتریش	۸/۱	۸/۴	۲۹۰/۳	۳۳۷/۷	۰/۱۱	۰/۱۰
ازبکستان	۲۵/۶	۲۹/۸	۱۲/۴	۲۵/۲	۴/۱۴	۱/۹۲
اسپانیا	۴۲/۰	۴۶/۲	۱۰۵۷/۲	۱۱۶۰/۵	۰/۱۳	۰/۱۱
اسلواکی	۵/۴	۵/۴	۴۲/۸	۶۳/۱	۰/۴۴	۰/۲۶
انگلستان	۵۹/۶	۶۳/۷	۲۱۷۹/۵	۲۳۹۳/۰	۰/۱۰	۰/۰۸
اوکراین	۴۷/۸	۴۵/۶	۷۴/۸	۹۵/۵	۱/۹۳	۱/۲۸
ایتالیا	۵۷/۶	۶۰/۹	۱۷۳۹/۷	۱۷۲۹/۹	۰/۱۰	۰/۰۹
ایرلند	۴/۰	۴/۶	۱۸۳/۳	۲۰۸/۰	۰/۰۸	۰/۰۶
ایسلند	۰/۳	۰/۳	۱۴/۱	۱۷/۱	۰/۲۳	۰/۳۳
بلژیک	۱۰/۴	۱۱/۱	۳۵۹/۱	۴۰۶/۸	۰/۱۷	۰/۱۴
بلغارستان	۷/۸	۷/۳	۲۵/۵	۳۳/۹	۰/۷۶	۰/۵۴
پرتغال	۱۰/۴	۱۰/۶	۱۸۷/۵	۱۸۸/۴	۰/۱۳	۰/۱۱
ترکمنستان	۴/۶	۵/۲	۶/۸	۱۶/۹	۲/۵۸	۱/۵۱
ترکیه	۶۶/۹	۷۴/۹	۴۰۷/۴	۶۲۷/۸	۰/۱۹	۰/۱۹
جمهوری چک	۱۰/۲	۱۰/۵	۱۱۶/۳	۱۴۹/۶	۰/۳۸	۰/۲۹
دانمارک	۵/۴	۵/۶	۲۴۵/۹	۲۵۸/۶	۰/۰۸	۰/۰۷

جدول (۸۰-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
روسیه	۱۴۴/۶	۱۴۳/۵	۶۷۰/۱	۹۸۰/۹	۰/۹۶	۰/۷۷
روسیه سفید	۹/۸	۹/۵	۲۴/۸	۴۶/۰	۱/۰۵	۰/۶۶
رومانی	۲۱/۶	۲۰/۱	۸۷/۱	۱۱۷/۱	۰/۴۵	۰/۳۰
سوئد	۹/۰	۹/۵	۳۴۴/۶	۴۱۷/۲	۰/۱۵	۰/۱۲
سوئیس	۷/۴	۷/۹	۳۶۵/۸	۴۳۹/۸	۰/۰۷	۰/۰۶
فرانسه	۶۲/۰	۶۵/۴	۲۰۴۶/۲	۲۲۴۹/۴	۰/۱۳	۰/۱۱
فنلاند	۵/۲	۵/۴	۱۸۲/۷	۲۰۷/۸	۰/۲۰	۰/۱۶
قزاقستان	۱۴/۹	۱۶/۸	۴۷/۵	۸۷/۲	۰/۹۱	۰/۸۶
لوکزامبورگ	۰/۵	۰/۵	۳۴/۳	۴۱/۴	۰/۱۱	۰/۱۰
لهستان	۳۸/۲	۳۸/۵	۲۷۸/۴	۴۰۷/۶	۰/۳۳	۰/۲۴
لیتوانی	۳/۴	۳/۰	۲۲/۴	۳۰/۱	۰/۴۱	۰/۲۵
مجارستان	۱۰/۱	۹/۹	۱۰۱/۳	۱۰۸/۹	۰/۲۶	۰/۲۲
نروژ	۴/۶	۵/۰	۲۸۵/۱	۳۲۹/۳	۰/۱۰	۰/۰۹
هلند	۱۶/۲	۱۶/۸	۶۱۲/۰	۶۸۰/۹	۰/۱۳	۰/۱۲
یونان	۱۱/۰	۱۱/۱	۲۲۴/۹	۲۰۸/۲	۰/۱۳	۰/۱۳
سایر	۵۲/۸	۵۴/۴	۱۸۸/۶	۲۳۶/۹	۰/۳۷	۰/۳۱
جمع اروپا و اورآسیا	۸۶۸/۱	۸۹۸/۶	۱۵۱۸۳/۶	۱۷۴۰۳/۶	۰/۱۹	۰/۱۷
خاورمیانه						
اردن	۵/۲	۶/۳	۱۰/۷	۱۷/۹	۰/۴۸	۰/۴۳
امارات متحده عربی	۳/۴	۹/۲	۱۵۷/۲	۲۲۱/۷	۰/۲۶	۰/۳۰
بحرین	۰/۸	۱/۳	۱۴/۰	۲۲/۱	۰/۶۴	۰/۵۷
سوریه	۱۷/۳	۲۲/۴	۲۵/۴	۲۸/۷	۰/۶۵	۰/۵۲
عراق	۲۶/۰	۳۲/۶	۳۱/۰	۸۰/۵	۰/۸۷	۰/۵۶
عربستان سعودی	۲۲/۹	۲۸/۳	۲۸۱/۹	۴۹۷/۶	۰/۴۰	۰/۴۰
عمان	۲/۴	۳/۳	۲۸/۷	۴۶/۰	۰/۳۴	۰/۵۷
قطر	۰/۷	۲/۱	۳۴/۷	۱۲۳/۵	۰/۴۱	۰/۳۱
کویت	۲/۱	۳/۳	۶۶/۳	۹۶/۶	۰/۳۳	۰/۳۶
لبنان	۳/۷	۴/۴	۲۰/۱	۳۱/۳	۰/۲۶	۰/۲۳
یمن	۱۹/۱	۲۳/۹	۱۵/۳	۱۸/۶	۰/۳۷	۰/۳۷
سایر	۷۵/۳	۸۴/۳	۳۰۱/۰	۴۳۵/۳	۰/۵۴	۰/۵۶
جمع خاورمیانه	۱۷۸/۶	۲۲۱/۳	۹۸۶/۵	۱۶۱۹/۹	۰/۲۷	۰/۲۸

جدول (۸۰-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۴۶/۴	۵۲/۳	۲۲۴/۴	۳۰۷/۳	۰/۵۲	۰/۴۶
الجزایر	۳۳/۰	۳۸/۵	۹۳/۴	۱۲۳/۶	۰/۳۳	۰/۳۷
لیبی	۵/۴	۶/۲	۳۸/۳	۳۶/۹	۰/۴۵	۰/۴۶
مراکش	۲۹/۶	۳۲/۵	۵۵/۲	۸۳/۲	۰/۲۱	۰/۲۳
مصر	۶۹/۴	۸۰/۷	۸۲/۵	۱۲۵/۹	۰/۵۹	۰/۶۲
نیجریه	۱۳۲/۶	۱۶۸/۸	۸۱/۱	۱۷۷/۶	۱/۲۱	۰/۷۵
سایر	۵۵۱/۴	۷۰۴/۱	۲۹۵/۵	۴۷۶/۲	۰/۷۶	۰/۶۳
جمع آفریقا	۸۶۷/۸	۱۰۸۳/۱	۸۷۰/۵	۱۳۳۰/۸	۰/۶۳	۰/۵۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۰/۰	۲۳/۱	۷۱۷/۲	۹۲۵/۰	۰/۱۵	۰/۱۴
اندونزی	۲۱۸/۱	۲۴۶/۹	۲۵۷/۵	۴۲۷/۵	۰/۶۴	۰/۵۰
برونئی	۰/۴	۰/۴	۹/۴	۱۰/۳	۰/۲۷	۰/۳۸
بنگلادش	۱۳۹/۲	۱۵۴/۷	۵۳/۵	۹۲/۴	۰/۴۰	۰/۳۶
پاکستان	۱۵۲/۴	۱۷۹/۲	۹۴/۷	۱۳۸/۵	۰/۷۳	۰/۶۲
تایلند	۶۴/۵	۶۶/۸	۱۵۸/۵	۲۲۳/۹	۰/۵۶	۰/۵۷
چین	۱۲۸۸/۴	۱۳۵۰/۷	۱۸۴۱/۷	۴۵۲۲/۱	۰/۷۸	۰/۶۴
چین تایپه	۲۲/۶	۲۳/۴	۳۲۸/۱	۴۸۱/۱	۰/۲۹	۰/۲۲
زلاندنو	۴/۱	۴/۴	۱۰۶/۱	۱۲۵/۸	۰/۱۶	۰/۱۵
ژاپن	۱۲۷/۶	۱۲۷/۶	۴۴۰۹/۰	۴۶۹۴/۴	۰/۱۲	۰/۱۰
سریلانکا	۱۹/۲	۲۰/۳	۲۱/۸	۳۸/۳	۰/۴۰	۰/۲۹
سنگاپور	۴/۱	۵/۳	۱۰۷/۰	۱۸۳/۴	۰/۲۴	۰/۱۴
فیلیپین	۸۲/۶	۹۶/۷	۹۲/۲	۱۴۵/۲	۰/۴۲	۰/۲۹
کره جنوبی	۴۷/۹	۵۰/۰	۷۷۶/۸	۱۰۷۸/۲	۰/۲۶	۰/۲۴
مالزی	۲۴/۹	۲۹/۲	۱۲۷/۶	۱۹۸/۴	۰/۴۵	۰/۴۱
هندوستان	۱۰۹۳/۸	۱۲۳۶/۷	۷۰۷/۳	۱۳۸۹/۰	۰/۶۹	۰/۵۷
سایر	۲۳۹/۳	۲۶۷/۷	۲۹۴/۴	۴۷۴/۱	۰/۳۶	۰/۳۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۵۴۹/۰	۳۸۸۳/۲	۱۰۱۰۳/۰	۱۵۱۴۷/۵	۰/۳۳	۰/۳۵
کل جهان	۶۳۲۶/۷	۷۰۳۷/۱	۴۲۹۲۶/۳	۵۴۵۸۷/۹	۰/۲۵	۰/۲۴
کشورهای OECD	۱۱۷۹/۵	۱۲۵۴/۳	۳۴۴۰۹/۱	۳۹۴۹۰/۰	۰/۱۶	۰/۱۳
کشورهای غیر OECD	۵۱۴۷/۲	۵۷۸۲/۸	۸۵۱۷/۲	۱۵۰۹۸/۰	۰/۵۹	۰/۵۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۹۱/۸	۵۰۷/۴	۱۳۱۹۷/۷	۱۴۶۱۴/۰	۰/۱۳	۰/۱۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) میلیون نفر ۲) میلیارد دلار آمریکا به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵.

۳) تن معادل نفت خام به هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵.

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴۲۵/۰	۸۷۲/۵	-۱۰۱/۲	۵۹۵/۵	۲۰۸/۸	۲۴/۰
کانادا	۱۸/۴	۹۴/۶	-۱۲/۱	۸۳/۵	۲۴/۷	۳۲/۷
مکزیک	۹/۴	۸۱/۶	۲۰/۴	۵۸/۵	۲/۳	۲/۷
جمع آمریکای شمالی	۴۵۲/۸	۱۰۴۸/۷	-۹۲/۹	۷۳۷/۵	۲۳۵/۸	۵۹/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۱	۲۹/۴	-۰/۲	۴۱/۷	۱/۷	۲/۵
اکوادور	-	۹/۱	۳/۲	۰/۵	-	۱/۱
برزیل	۱۵/۲	۱۰۳/۵	۱۳/۴	۲۷/۲	۴/۲	۳۵/۷
پرو	۰/۸	۱۰/۷	-۱/۴	۶/۸	-	۱/۸
شیلی	۶/۲	۹/۵	۶/۱	۴/۳	-	۱/۷
کلمبیا	۲/۹	۱۷/۱	-۴/۰	۷/۹	-	۴/۱
ونزوئلا	۰/۲	۶۵/۷	-۲۴/۴	۲۷/۰	-	۷/۱
سایر	۱/۷	۳۶/۴	۱۲/۱	۲۳/۲	-	۸/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۸/۱	۲۸۱/۴	۴/۷	۱۳۸/۶	۵/۸	۶۲/۱
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	-	۶/۷	-۲/۲	۹/۰	-	۰/۲
آلمان	۸۰/۲	۹۷/۸	۳/۵	۶۹/۸	۲۵/۹	۱/۸
اتریش	۳/۳	۸/۷	۲/۷	۷/۴	-	۳/۸
ازبکستان	۱/۴	۳/۳	-۰/۲	۴۲/۸	-	۱/۰
اسپانیا	۱۵/۲	۶۲/۱	-۱۱/۷	۲۸/۲	۱۶/۰	۱/۸
اسلواکی	۳/۵	۵/۶	-۲/۳	۴/۴	۴/۱	۰/۴
انگلستان	۳۸/۹	۷۳/۲	-۱۴/۷	۶۶/۳	۱۸/۳	۰/۵
اوکراین	۴۲/۷	۵/۱	۶/۶	۴۳/۰	۲۳/۷	۰/۹
ایتالیا	۱۶/۳	۷۹/۳	-۲۳/۷	۶۱/۳	-	۳/۶
ایرلند	۲/۴	۳/۲	۲/۸	۴/۰	-	۰/۱
ایسلند	۰/۱	-	۰/۵	-	-	۱/۱
بلژیک	۳/۰	۳۰/۸	-۹/۵	۱۴/۴	۱۰/۵	◊
بلغارستان	۶/۹	۶/۵	-۲/۶	۲/۵	۴/۱	۰/۳
پرتغال	۲/۹	۱۱/۷	-۲/۵	۳/۹	-	۰/۵
ترکمنستان	-	۸/۷	-۲/۶	۱۹/۷	-	-

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۳/۳	۸۸/۶	۴/۱	–	۲۱۴۰/۶
کانادا	۱/۰	۱۲/۴	-۴/۰	–	۲۵۱/۱
مکزیک	۵/۵	۸/۴	-۰/۴	–	۱۸۸/۴
جمع آمریکای شمالی	۲۹/۸	۱۰۹/۴	-۰/۳	–	۲۵۸۰/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	◊	۳/۳	۰/۷	–	۸۰/۲
اکوادور	◊	۰/۶	◊	–	۱۴/۴
برزیل	۰/۹	۷۸/۱	۳/۵	۰/۱	۲۸۱/۷
پرو	◊	۳/۰	–	–	۲۱/۷
شیلی	۰/۱	۹/۴	–	–	۳۷/۲
کلمبیا	◊	۳/۷	-۰/۱	–	۳۱/۶
ونزوئلا	◊	۰/۸	◊	–	۷۶/۴
سایر	۳/۳	۲۴/۲	-۴/۰	–	۱۰۵/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴/۳	۱۲۳/۰	۰/۱	۰/۱	۶۴۸/۳
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۰/۱	◊	–	۱۳/۷
آلمان	۷/۳	۲۸/۰	-۱/۸	◊	۳۱۲/۵
اتریش	۰/۴	۶/۶	۰/۲	◊	۳۳/۱
ازبکستان	–	◊	◊	–	۴۸/۳
اسپانیا	۶/۷	۷/۷	-۱/۰	–	۱۲۵/۰
اسلواکی	–	۱/۰	◊	–	۱۶/۷
انگلستان	۱/۹	۶/۸	۱/۰	–	۱۹۲/۲
اوکراین	۰/۱	۱/۷	-۱/۰	–	۱۲۲/۷
ایتالیا	۷/۹	۱۰/۴	۳/۷	–	۱۵۸/۸
ایرلند	۰/۴	۰/۴	◊	–	۱۳/۲
ایسلند	۴/۰	◊	–	–	۵/۷
بلژیک	۰/۴	۵/۳	۰/۹	۰/۱	۵۶/۰
بلغارستان	۰/۲	۱/۱	-۰/۷	۰/۱	۱۸/۳
پرتغال	۱/۱	۳/۰	۰/۷	◊	۲۱/۴
ترکمنستان	–	–	-۰/۲	–	۲۵/۶

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
ترکیه	۳۵/۰	۲۱/۱	۱۱/۱	۳۷/۳	–	۵/۰
جمهوری چک	۱۷/۳	۷/۵	۱/۰	۶/۹	۷/۹	۰/۲
دانمارک	۲/۵	۷/۶	-۱/۳	۳/۵	–	◊
روسیه	۱۳۳/۴	۲۸۱/۴	-۱۱۲/۶	۳۸۷/۰	۴۶/۶	۱۴/۳
روسیه سفید	۰/۷	۲۱/۸	-۱۱/۲	۱۶/۹	–	◊
رومانی	۷/۶	۸/۹	-۰/۶	۱۰/۸	۳/۰	۱/۰
سوئد	۲/۲	۲۰/۸	-۸/۲	۱/۰	۱۶/۷	۶/۸
سوئیس	۰/۱	۳/۶	۶/۴	۲/۹	۶/۷	۳/۳
فرانسه	۱۱/۴	۵۷/۳	۱۶/۰	۳۸/۲	۱۱۰/۹	۵/۱
فنلاند	۴/۶	۱۱/۴	-۳/۴	۳/۰	۶/۰	۱/۵
قزاقستان	۳۷/۹	۱۷/۳	-۴/۵	۲۳/۳	–	۰/۷
لوکزامبورگ	۰/۱	–	۲/۵	۱/۱	–	◊
لهستان	۵۰/۹	۲۵/۷	-۱/۳	۱۳/۶	–	۰/۲
لیتوانی	۰/۲	۹/۳	-۶/۷	۲/۷	–	◊
مجارستان	۲/۷	۶/۸	-۱/۰	۸/۳	۴/۱	◊
نروژ	۰/۸	۲۳/۹	-۱۲/۲	۴/۲	–	۱۲/۲
هلند	۸/۲	۶۰/۴	-۲۹/۵	۳۲/۸	۱/۰	◊
یونان	۸/۱	۲۲/۲	-۱۰/۱	۳/۷	–	۰/۴
سایر	۱۹/۱	۱۰/۹	۱۵/۳	۱۳/۲	۲/۰	۶/۴
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۵۹/۴**	**۱۰۲۰/۴**	**-۲۰۶/۲**	**۹۸۶/۹**	**۳۰۷/۶**	**۷۲/۶**
خاورمیانه						
اردن	–	۳/۶	۳/۱	۰/۷	–	◊
امارات متحده عربی	۱/۷	۲۹/۸	-۱۷/۵	۵۳/۵	–	–
بحرین	–	۱۴/۰	-۱۱/۹	۱۰/۶	–	–
سوریه	–	۸/۵	۱/۶	۴/۷	–	۰/۳
عراق	–	۲۷/۶	۱۱/۳	۴/۹	–	۰/۵
عربستان سعودی	–	۱۸۶/۴	-۵۲/۴	۶۶/۲	–	–
عمان	–	۱۰/۲	-۲/۱	۱۸/۳	–	–
قطر	–	۲۶/۷	-۲۴/۴	۳۵/۷	–	–
کویت	–	۵۵/۹	-۳۶/۲	۱۴/۸	–	–

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
ترکیه	۳/۵	۳/۷	۰/۲	–	۱۱۶/۹
جمهوری چک	۰/۲	۳/۰	-۱/۵	◊	۴۲/۶
دانمارک	۰/۹	۳/۷	۰/۴	◊	۱۷/۳
روسیه	۰/۴	۷/۴	-۱/۴	–	۷۵۶/۶
روسیه سفید	–	۱/۶	۰/۷	–	۳۰/۵
رومانی	۰/۳	۳/۹	◊	–	۳۴/۹
سوئد	۰/۶	۱۱/۷	-۱/۷	۰/۳	۵۰/۲
سوئیس	۰/۴	۲/۴	-۰/۲	◊	۲۵/۶
فرانسه	۱/۹	۱۵/۴	-۳/۸	–	۲۵۲/۳
فنلاند	–	۸/۶	۱/۵	۰/۱	۳۳/۳
قزاقستان	–	۰/۱	۰/۱	–	۷۴/۹
لوکزامبورگ	–	۰/۲	۰/۴	–	۴/۱
لهستان	۰/۴	۸/۶	-۰/۲	–	۹۷/۹
لیتوانی	۰/۱	۱/۱	۰/۶	۰/۲	۷/۴
مجارستان	۰/۲	۱/۷	۰/۷	–	۲۳/۵
نروژ	۰/۱	۱/۷	-۱/۵	◊	۲۹/۲
هلند	۰/۵	۳/۷	۱/۵	–	۷۸/۶
یونان	۰/۷	۱/۴	۰/۲	–	۲۶/۶
سایر	۰/۳	۵/۹	۰/۹	–	۷۳/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۴۱/۱	۱۵۷/۹	-۱/۴	۰/۹	۲۹۳۹/۳
خاورمیانه					
اردن	۰/۱	◊	۰/۱	–	۷/۶
امارات متحده عربی	–	۰/۱	◊	–	۶۷/۵
بحرین	–	–	◊	–	۱۲/۶
سوریه	–	◊	–	–	۱۵/۰
عراق	–	◊	۰/۷	–	۴۵/۰
عربستان سعودی	–	◊	–	–	۲۰۰/۳
عمان	–	–	–	–	۲۶/۳
قطر	–	–	–	–	۳۷/۹
کویت	–	–	–	–	۳۴/۶

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
لبنان	۰/۲	–	۶/۸	–	–	۰/۱
یمن	–	۲/۲	۴/۰	۰/۷	–	–
سایر	۹/۷	۱۱۵/۸	-۱۴/۳	۱۳۰/۴	۰/۵	۱/۱
جمع خاورمیانه	۱۱/۵	۴۸۰/۸	-۱۳۲/۲	۳۴۰/۳	۰/۵	۱/۹
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۹۷/۱	۲۰/۸	-۰/۱	۴/۰	۳/۴	۰/۲
الجزایر	۰/۳	۳۳/۱	-۱۵/۲	۲۸/۰	–	۰/۱
لیبی	–	۹/۳	۳/۰	۴/۷	–	–
مراکش	۳/۰	۷/۶	۵/۱	۱/۱	–	۰/۱
مصر	۰/۴	۲۸/۳	۷/۶	۳۹/۱	–	۱/۱
نیجریه	–	۴/۸	۷/۶	۱۲/۶	–	۰/۵
سایر	۴/۴	۱۹/۹	۲۸/۴	۱۰/۴	–	۷/۶
جمع آفریقا	۱۰۵/۳	۱۲۳/۹	۳۶/۳	۹۹/۹	۳/۴	۹/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۶/۹	۳۲/۸	۱۱/۷	۲۹/۸	–	۱/۲
اندونزی	۲۹/۸	۴۹/۶	۲۷/۵	۳۵/۰	–	۱/۱
برونئی	–	۰/۵	۰/۲	۳/۱	–	–
بنگلادش	۰/۹	۱/۴	۳/۶	۱۸/۳	–	۰/۱
پاکستان	۳/۷	۱۱/۶	۹/۶	۲۷/۱	۱/۲	۲/۶
تایلند	۱۷/۴	۶۳/۲	-۱۴/۲	۳۵/۲	–	۰/۸
چین	۱۹۶۹/۰	۴۶۷/۰	-۲/۸	۱۲۰/۵	۲۵/۴	۷۴/۲
چین تایپه	۳۹/۶	۴۵/۸	-۶/۹	۱۳/۲	۱۰/۵	۰/۵
زلاندنو	۱/۵	۶/۱	۰/۳	۳/۸	–	۲/۰
ژاپن	۱۱۲/۲	۱۸۳/۱	۲۷/۱	۱۰۵/۳	۴/۲	۶/۵
سریلانکا	۰/۵	۱/۶	۳/۲	–	–	۰/۳
سنگاپور	–	۴۹/۵	-۳۲/۴	۷/۳	–	–
فیلیپین	۸/۹	۸/۷	۵/۰	۳/۲	–	۰/۹
کره جنوبی	۷۷/۱	۱۳۰/۵	-۳۳/۳	۴۵/۰	۳۹/۲	۰/۳
مالزی	۱۵/۸	۳۰/۲	-۱/۴	۳۲/۴	–	۰/۸
هندوستان	۳۵۴/۲	۲۳۳/۰	-۵۵/۸	۴۸/۹	۸/۶	۱۰/۸
سایر	۴۰/۰	۱۲/۹	۲۴/۵	۱۲/۰	–	۸/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۷۱۷/۶	۱۳۲۷/۴	-۳۴/۱	۵۴۰/۳	۸۹/۰	۱۱۰/۱
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	–	۱۸۸/۹	–	–	–
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	۱۶۱/۲	–	–	–
کل جهان	۳۸۷۴/۸	۴۲۸۲/۶	-۷۴/۳[۲]	۲۸۴۳/۶	۶۴۲/۱	۳۱۵/۸
کشورهای OECD	۱۰۱۶/۱	۲۰۶۶/۵	-۱۶۱/۵	۱۳۴۵/۰	۵۰۸/۷	۱۱۹/۵
کشورهای غیر OECD	۲۸۵۸/۶	۲۲۱۶/۲	-۲۶۲/۹	۱۴۹۸/۵	۱۳۳/۴	۱۹۶/۳

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

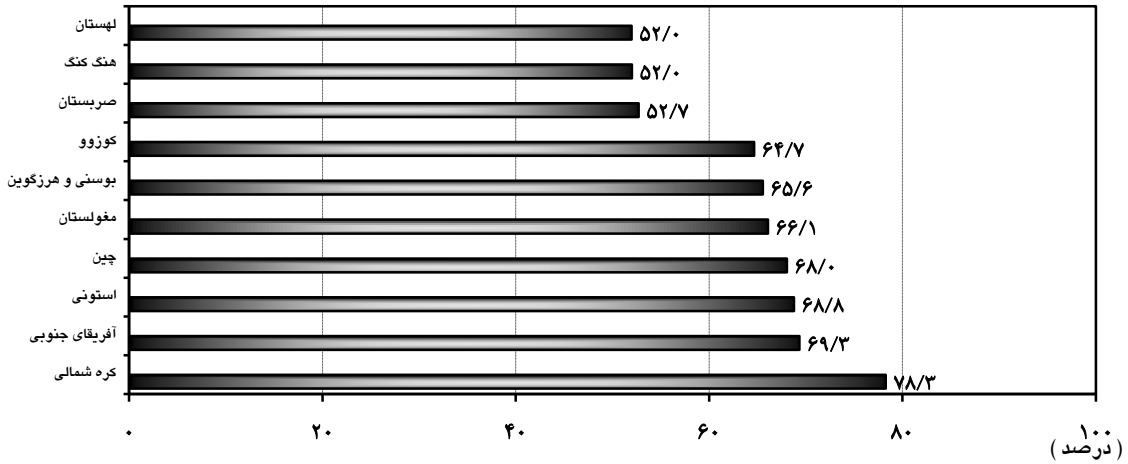
شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
لبنان	–	۰/۱	◊	–	۷/۲
یمن	–	۰/۱	–	–	۶/۹
سایر	۱/۲	۰/۵	-۱/۰	–	۲۴۳/۹
جمع خاورمیانه	۱/۳	۰/۹	-۰/۲	–	۷۰۴/۸
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۰/۱	۱۵/۰	-۰/۴	–	۱۴۰/۰
الجزایر	–	◊	◊	–	۴۶/۳
لیبی	–	۰/۲	◊	–	۱۷/۱
مراکش	۰/۱	۱/۴	۰/۴	–	۱۸/۸
مصر	۰/۱	۱/۶	◊	–	۷۸/۲
نیجریه	–	۱۰۸/۱	–	–	۱۳۳/۷
سایر	۱/۵	۲۲۵/۷	۰/۶	۰/۱	۲۹۸/۶
جمع آفریقا	۱/۷	۳۵۲/۰	۰/۶	۰/۱	۷۳۲/۸
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۰/۹	۵/۱	–	–	۱۲۸/۳
اندونزی	۱۶/۲	۵۴/۱	۰/۳	–	۲۱۳/۶
برونئی	–	–	–	–	۳/۹
بنگلادش	–	۸/۹	–	–	۳۳/۲
پاکستان	–	۲۹/۹	◊	–	۸۵/۸
تایلند	۰/۱	۲۳/۴	۰/۷	–	۱۲۶/۶
چین	۲۶/۰	۲۱۵/۹	-۰/۹	–	۲۸۹۴/۳
چین تایپه	۰/۲	۱/۷	–	–	۱۰۴/۷
زلاندنو	۴/۱	۱/۲	–	◊	۱۹/۰
ژاپن	۳/۸	۱۰/۲	–	–	۴۵۲/۳
سریلانکا	–	۵/۶	–	–	۱۱/۳
سنگاپور	–	۰/۶	–	–	۲۵/۱
فیلیپین	۸/۸	۷/۰	–	–	۴۲/۶
کره جنوبی	۰/۳	۴/۳	–	۰/۱	۲۶۳/۴
مالزی	–	۳/۵	◊	–	۸۱/۲
هندوستان	۳/۱	۱۸۴/۹	۰/۴	–	۷۸۸/۱
سایر	–	۴۳/۸	۱/۱	–	۱۴۲/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۳/۴	۶۰۰/۰	۱/۶	۰/۱	۵۴۱۵/۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	◊	–	–	۱۸۸/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	–	–	۱۶۱/۲
کل جهان	۱۴۱/۷	۱۳۴۳/۳	۰/۴	۱/۱	۱۳۳۷۱/۰
کشورهای OECD	۸۰/۰	۲۷۶/۰	-۱/۲	۰/۷	۵۲۴۹/۷
کشورهای غیر OECD	۶۱/۷	۱۰۶۷/۲	۱/۶	۰/۴	۷۷۷۱/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

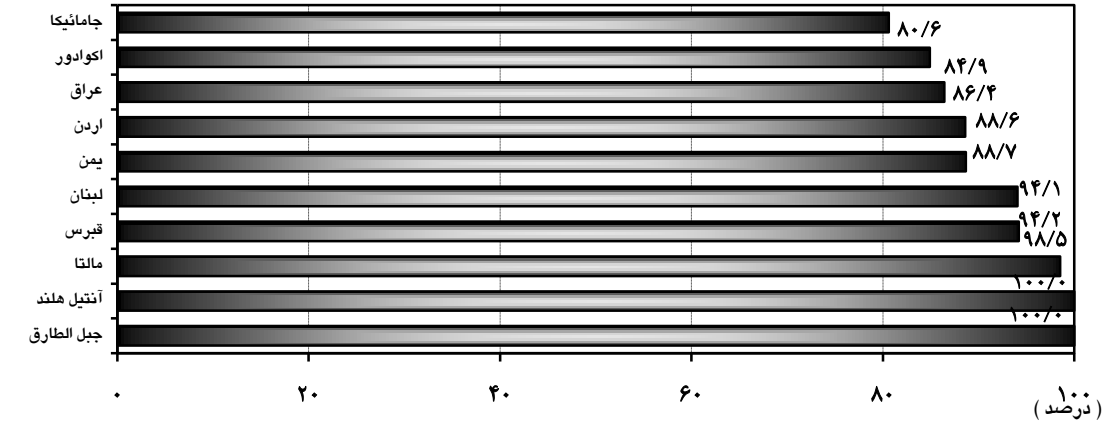
۱) عرضه انرژی اولیه = تولید + واردات - صادرات - کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت + یا - تغییر در ذخایر ایجاد شده.

۲) شامل مصرف بخش حمل و نقل بین‌المللی هوایی و دریایی به میزان ۳۵۴/۴ میلیون تن معادل نفت خام نمی‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

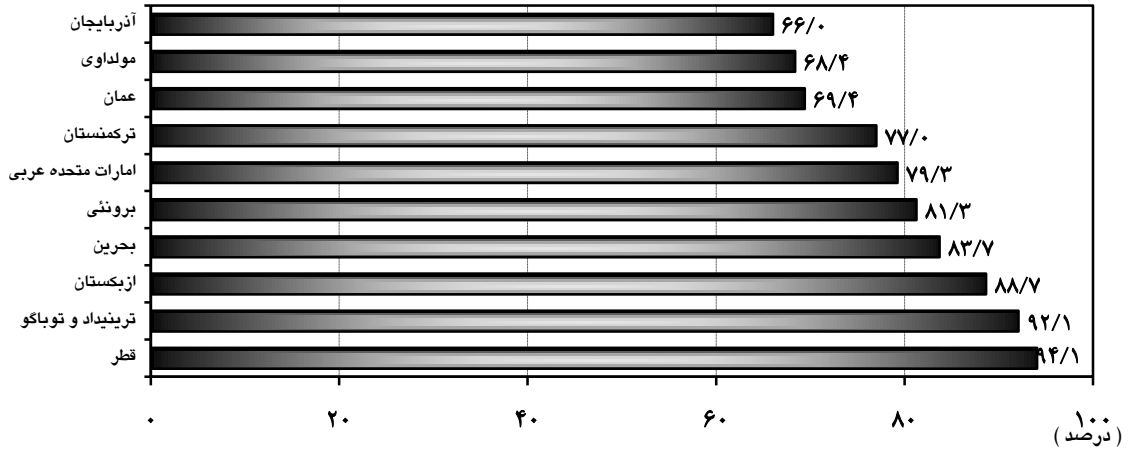
نمودار (۲۳-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲



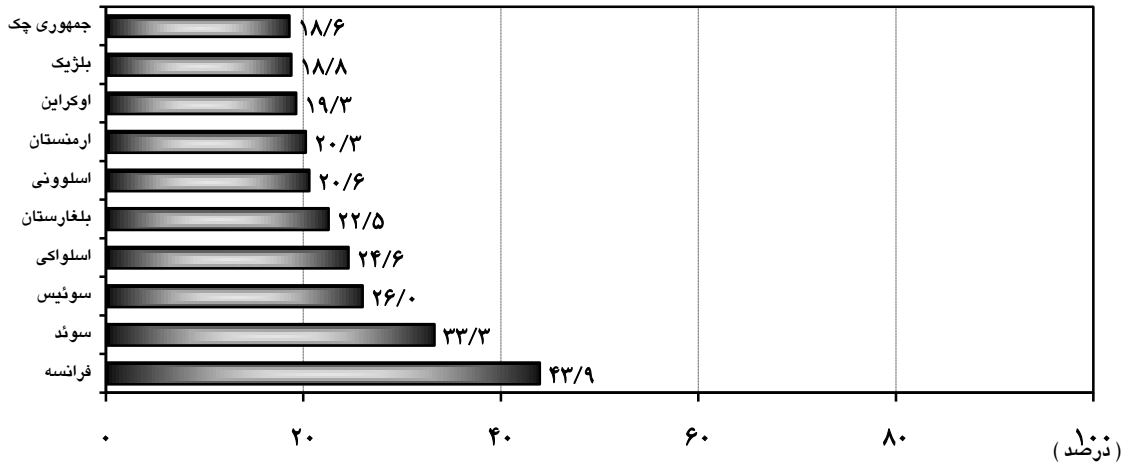
نمودار (۲۴-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲



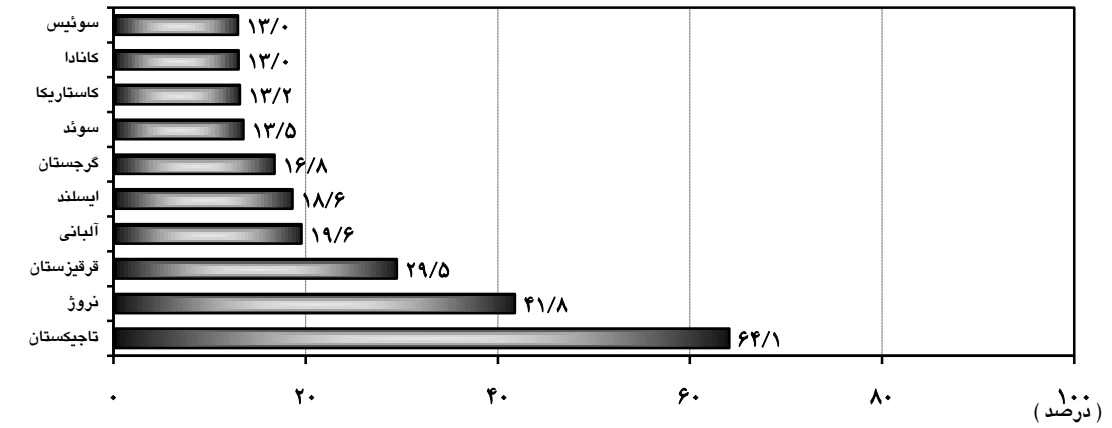
نمودار (۲۵-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲



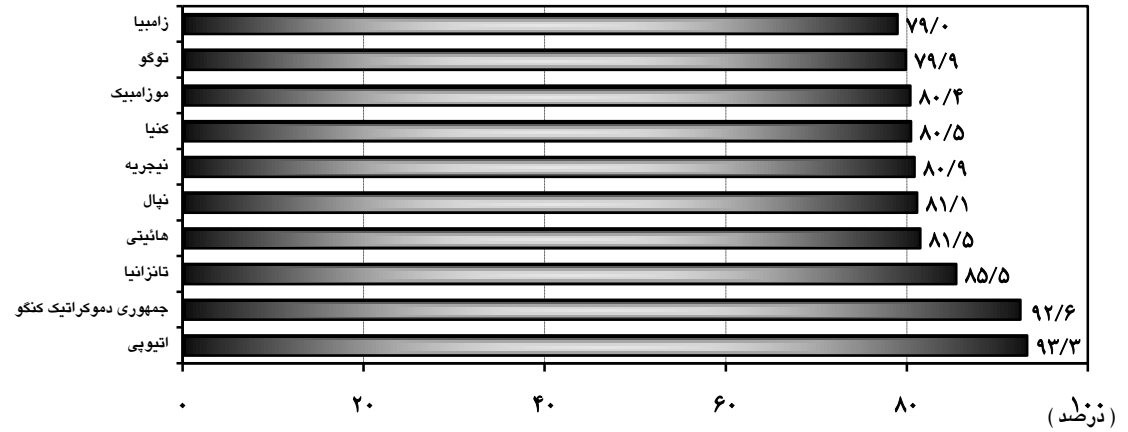
نمودار (۲۶-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته ای در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲



نمودار (۲۷-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲



نمودار (۲۸-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی های تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۲



جدول (۸۲-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت [۱]		مصرف سرانه برق [۲]	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
کشورهای منتخب آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷/۷۸	۶/۸۱	۳/۱۰	۲/۴۵	۱۳۲۸۴	۱۲۹۴۷
کانادا	۸/۲۸	۷/۲۰	۲/۹۳	۲/۳۶	۱۷۲۱۱	۱۵۵۵۸
مکزیک	۱/۵۰	۱/۶۱	۰/۸۹	۰/۸۷	۱۷۵۵	۲۰۹۸
کشورهای منتخب آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۶۰	۱/۹۵	۰/۵۲	۰/۷۱	۲۱۸۷	۳۰۲۷
آنتیل هلند	۹/۵۷	۹/۰۱	۹/۵۷	۹/۰۱	۴۵۹۳	۴۸۹۱
اکوادور	۰/۷۲	۰/۹۳	۰/۶۰	۰/۷۹	۷۲۱	۱۲۷۶
برزیل	۱/۰۹	۱/۴۲	۰/۴۶	۰/۵۹	۱۸۸۳	۲۵۰۹
پرو	۰/۴۳	۰/۷۲	۰/۲۳	۰/۳۱	۷۶۱	۱۲۱۸
ترینیداد و توباگو	۱۰/۴۱	۱۴/۳۸	۱/۰۵	۱/۱۳	۴۷۷۰	۶۶۵۱
شیلی	۱/۶۲	۲/۱۴	۰/۶۶	۰/۹۰	۲۸۸۵	۳۸۰۷
کلمبیا	۰/۶۱	۰/۶۶	۰/۲۶	۰/۲۷	۸۶۸	۱۱۳۰
کوبا	۱/۰۴	۱/۰۱	۰/۷۲	۰/۸۰	۱۱۹۲	۱۳۷۶
ونزوئلا	۲/۰۵	۲/۵۵	۰/۹۵	۱/۳۸	۲۶۳۳	۳۴۰۱
کشورهای منتخب اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۴۸	۱/۴۷	۰/۵۳	۰/۴۸	۲۲۳۵	۲۰۵۳
آلبانی	۰/۶۱	۰/۶۶	۰/۳۸	۰/۳۳	۱۳۷۹	۱۹۴۳
آلمان	۴/۰۸	۳/۸۲	۱/۴۵	۱/۲۴	۷۰۱۱	۷۱۳۸
اتریش	۳/۹۷	۳/۹۳	۱/۶۹	۱/۳۵	۷۶۹۸	۸۵۱۱
ارمنستان	۰/۶۵	۱/۰۰	۰/۱۰	۰/۱۲	۱۳۱۳	۱۸۳۸
ازبکستان	۲/۰۱	۱/۶۲	۰/۲۹	۰/۱۱	۱۷۵۸	۱۶۰۵
اسپانیا	۳/۱۷	۲/۷۱	۱/۵۸	۱/۰۹	۵۷۰۱	۵۶۴۷
اسلواکی	۳/۴۷	۳/۰۸	۰/۵۹	۰/۶۱	۵۰۱۷	۵۱۳۹
انگلستان	۳/۷۳	۳/۰۲	۱/۲۰	۰/۹۲	۶۱۸۵	۵۴۵۲
اوکراین	۳/۰۳	۲/۶۹	۰/۳۵	۰/۲۵	۲۹۹۸	۳۶۴۱
ایتالیا	۳/۱۱	۲/۶۱	۱/۴۸	۰/۹۱	۵۶۲۴	۵۲۷۷
ایرلند	۳/۵۵	۲/۸۹	۱/۹۲	۱/۳۰	۶۰۹۲	۵۶۶۱
ایسلند	۱۱/۳۳	۱۷/۷۴	۲/۵۱	۱/۵۳	۲۷۷۱۶	۵۳۱۵۶
بلژیک	۵/۷۲	۵/۰۶	۲/۳۷	۱/۹۳	۸۴۱۴	۸۰۴۰
بلغارستان	۲/۴۸	۲/۵۱	۰/۵۷	۰/۵۳	۳۹۷۳	۴۷۶۲
پرتغال	۲/۴۱	۲/۰۲	۱/۴۰	۰/۸۷	۴۳۸۳	۴۷۰۸
تاجیکستان	۰/۳۳	۰/۲۸	۰/۰۴	۰/۰۷	۲۱۴۲	۱۷۳۲
ترکمنستان	۳/۷۹	۴/۹۴	۱/۰۵	۱/۱۸	۱۷۴۹	۲۴۷۶
ترکیه	۱/۱۷	۱/۵۶	۰/۴۳	۰/۴۳	۱۷۵۱	۲۷۶۰

جدول (۸۲-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۴]	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
جمهوری چک	۴/۳۵	۴/۰۶	۰/۸۴	۰/۸۲	۶۰۷۰	۶۳۰۶
دانمارک	۳/۷۳	۳/۱۰	۱/۴۳	۱/۱۳	۶۶۰۳	۶۰۴۰
روسیه	۴/۴۶	۵/۲۷	۰/۸۸	۱/۱۸	۵۴۸۰	۶۶۰۲
روسیه سفید	۲/۶۴	۳/۲۲	۰/۸۵	۱/۱۱	۳۰۶۳	۳۶۹۸
رومانی	۱/۸۳	۱/۷۴	۰/۴۸	۰/۴۱	۲۲۳۸	۲۶۰۲
سوئد	۵/۶۵	۵/۲۷	۱/۷۱	۱/۳۲	۱۵۳۶۱	۱۴۲۸۹
سوئیس	۳/۵۱	۳/۲۳	۱/۵۲	۱/۲۶	۸۱۲۲	۷۹۵۳
فرانسه	۴/۲۹	۳/۸۶	۱/۳۹	۱/۱۲	۷۵۵۶	۷۳۶۷
فنلاند	۷/۰۶	۶/۱۵	۱/۹۲	۱/۴۸	۱۶۴۴۳	۱۵۶۸۷
قرقیزستان	۰/۵۱	۰/۷۴	۰/۰۹	۰/۲۹	۱۶۴۴	۱۸۰۹
قزاقستان	۲/۸۹	۴/۴۶	۰/۶۹	۰/۷۷	۳۷۶۹	۵۰۸۵
گرجستان	۰/۶۲	۰/۸۳	۰/۱۴	۰/۲۲	۱۵۹۷	۱۹۳۵
لوکزامبورگ	۸/۵۰	۷/۶۹	۵/۱۱	۴/۶۳	۱۶۲۴۶	۱۴۶۶۷
لهستان	۲/۳۹	۲/۵۴	۰/۵۲	۰/۶۳	۳۳۲۴	۳۸۵۱
لیتوانی	۲/۷۱	۲/۴۷	۰/۶۸	۰/۸۴	۳۰۸۸	۳۶۰۷
مجارستان	۲/۵۸	۲/۳۷	۰/۶۰	۰/۵۹	۳۶۳۷	۳۹۱۹
نروژ	۵/۹۲	۵/۸۲	۲/۱۷	۲/۳۲	۲۳۲۰۱	۲۳۶۵۶
هلند	۴/۸۱	۴/۶۹	۱/۷۷	۱/۸۵	۶۷۵۲	۶۸۷۲
یونان	۲/۶۴	۲/۳۹	۱/۴۹	۱/۰۹	۵۰۴۷	۵۵۱۱
کشورهای منتخب خاورمیانه						
اردن	۱/۰۰	۱/۲۱	۰/۹۳	۱/۰۷	۱۵۱۸	۲۳۵۷
امارات متحده عربی	۱۱/۹۴	۷/۳۳	۲/۴۹	۱/۳۳	۱۳۶۲۵	۱۰۱۷۵
بحرین	۱۱/۶۴	۹/۵۶	۱/۹۲	۱/۵۷	۱۹۹۴۰	۱۷۶۰۱
سوریه	۰/۹۶	۰/۶۷	۰/۶۲	۰/۴۵	۱۳۰۳	۱۱۶۹
عراق	۱/۰۴	۱/۳۸	۰/۹۹	۱/۱۹	۱۰۲۷	۱۴۸۳
عربستان سعودی	۴/۹۳	۷/۰۸	۳/۲۴	۴/۷۴	۶۳۸۹	۸۷۶۳
عمان	۴/۰۴	۷/۹۴	۱/۰۰	۲/۴۳	۳۵۴۵	۶۵۲۰
قطر	۲۱/۴۱	۱۸/۴۹	۳/۶۸	۱/۰۹	۱۶۹۳۲	۱۵۹۰۴
کویت	۱۰/۴۰	۱۰/۶۵	۶/۵۴	۶/۰۹	۱۶۷۴۱	۱۶۵۴۲
لبنان	۱/۴۲	۱/۶۲	۱/۳۱	۱/۵۳	۳۰۰۶	۳۱۱۳
یمن	۰/۳۰	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۲۶	۱۶۳	۱۷۷
کشورهای منتخب آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲/۵۳	۲/۶۸	۰/۲۸	۰/۴۰	۴۵۹۰	۴۴۱۰
الجزایر	۰/۹۳	۱/۲۰	۰/۳۱	۰/۴۷	۷۶۹	۱۲۰۳
تونس	۰/۸۲	۰/۹۲	۰/۳۸	۰/۳۴	۱۰۰۴	۱۴۱۱

جدول (۸۲-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۱۲... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی (۱)		عرضه سرانه نفت (۱)		مصرف سرانه برق (۲)	
	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲	۲۰۰۳	۲۰۱۲
سودان	۰/۳۹	۰/۳۵	۰/۰۷	۰/۱۰	۶۵	۱۵۹
کامرون	۰/۳۹	۰/۳۲	۰/۰۷	۰/۰۸	۱۶۳	۲۶۲
گابن	۱/۲۲	۱/۳۵	۰/۳۱	۰/۳۶	۹۲۹	۱۰۸۱
لیبی	۳/۲۲	۲/۷۹	۲/۳۴	۲/۰۰	۳۰۵۵	۴۸۰۵
مراکش	۰/۴۰	۰/۵۸	۰/۲۴	۰/۳۹	۵۸۵	۸۸۸
مصر	۰/۷۰	۰/۹۷	۰/۳۲	۰/۴۴	۱۲۰۳	۱۸۰۴
نیجریه	۰/۷۴	۰/۷۹	۰/۰۹	۰/۰۷	۱۰۱	۱۵۵
کشورهای منتخب آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵/۵۴	۵/۵۵	۱/۷۷	۱/۹۲	۱۰۳۷۶	۱۰۲۱۹
اندونزی	۰/۷۶	۰/۸۷	۰/۲۶	۰/۳۱	۴۳۳	۷۳۳
برونئی	۷/۰۸	۹/۳۸	۱/۶۱	۱/۷۵	۸۵۳۴	۸۹۴۹
بنگلادش	۰/۱۵	۰/۲۱	۰/۰۳	۰/۰۳	۱۲۵	۲۸۰
پاکستان	۰/۴۵	۰/۴۸	۰/۱۰	۰/۱۲	۳۹۷	۴۴۷
تایلند	۱/۳۸	۱/۸۹	۰/۶۲	۰/۷۳	۱۷۱۵	۲۴۷۹
چین	۱/۱۱	۲/۱۴	۰/۲۱	۰/۳۴	۱۳۸۰	۳۴۷۵
چین تایپه	۴/۲۷	۴/۴۷	۱/۸۴	۱/۶۶	۸۸۶۲	۱۰۲۸۳
زلاندنو	۴/۱۸	۴/۲۷	۱/۵۲	۱/۴۳	۹۳۶۶	۹۲۹۸
ژاپن	۳/۹۷	۳/۵۵	۱/۹۵	۱/۶۵	۷۸۲۱	۷۷۵۳
سریلانکا	۰/۴۵	۰/۵۵	۰/۲۱	۰/۲۴	۳۲۷	۵۲۷
سنگاپور	۶/۲۲	۴/۷۲	۵/۰۵	۳/۲۲	۸۱۱۳	۸۶۹۰
فیلیپین	۰/۴۷	۰/۴۴	۰/۱۸	۰/۱۴	۵۵۸	۶۶۸
کره جنوبی	۴/۲۴	۵/۲۷	۲/۰۱	۱/۹۴	۶۹۸۲	۱۰۳۴۶
مالزی	۲/۲۹	۲/۷۸	۰/۹۶	۰/۹۸	۲۸۹۲	۴۳۱۳
هندوستان	۰/۴۵	۰/۶۴	۰/۱۱	۰/۱۴	۴۳۷	۷۶۰
هنگ کنگ	۲/۰۴	۲/۰۵	۰/۷۳	۰/۵۲	۵۷۱۴	۶۰۲۶
ویتنام	۰/۴۴	۰/۷۳	۰/۱۳	۰/۲۳	۴۴۳	۱۲۷۳
کل جهان	۱/۶۹	۱/۹۰	۰/۶۰	۰/۶۰	۲۴۲۸	۲۹۷۲
کشورهای OECD	۴/۵۶	۴/۱۹	۱/۸۳	۱/۵۲	۸۰۱۳	۸۰۸۹
کشورهای غیر OECD	۰/۹۸	۱/۳۴	۰/۲۷	۰/۳۴	۱۱۴۸	۱۸۶۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تن معادل نفت خام / نفر

۲) کیلوواتساعت / نفر

جدول (۸۳-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۲

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۳۹۶۲/۶	۴۲۰۹/۱	–	۲۸۴۸/۰	۶۴۲/۱	۳۱۵/۸
واردات	۷۷۸/۹	۲۲۹۱/۶	۱۱۳۷/۴	۸۶۳/۵	–	–
صادرات	-۸۰۵/۸	-۲۲۱۹/۶	-۱۲۱۳/۴	-۸۷۱/۳	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۶۰/۹	۱/۶	۱/۷	۳/۳	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	۳۸۷۴/۸	۴۲۸۲/۶	-۷۴/۳	۲۸۴۳/۶	۶۴۲/۱	۳۱۵/۸
انتقالات	-۰/۴	-۱۷۱/۵	۲۰۷/۸	–	–	–
اختلافات آماری	-۱۹۹/۸	-۳/۹	-۹/۰	۷/۵	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۲۰۹۲/۱	-۴۵/۱	-۲۱۹/۲	-۷۴۸/۲	-۶۳۸/۵	-۳۱۵/۸
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱۷۷/۲	-۰/۱	-۲۵/۲	-۳۲۴/۸	-۳/۶	–
واحدهای تولید حرارت	-۱۲۷/۵	-۰/۸	-۱۱/۷	-۹۴/۴	–	–
واحدهای کوره بلند	-۱۸۶/۴	–	-۰/۴	-۰/۱	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۶/۸	-۰/۳	-۳/۸	۳/۸	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۶۷/۸	–	-۲/۶	◊	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۴۰۶۸/۴	۳۹۹۵/۶	-۰/۹	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳۲/۹	-۳۲/۹	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱۸/۰	۱۰/۷	–	-۱۵/۴	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۱	۲/۵	-۰/۶	-۴/۱	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۸۵/۹	-۱۰/۴	-۱۹۰/۸	-۲۸۲/۶	–	–
تلفات توزیع	-۳/۳	-۸/۰	-۰/۷	-۱۸/۶	–	–
کل مصرف نهایی	۹۰۹/۳	۲۰/۱	۳۶۳۲/۱	۱۳۶۵/۹	–	–
بخش صنعت	۷۲۷/۷	۹/۷	۲۹۹/۶	۴۹۸/۶	–	–
بخش حمل و نقل	۳/۳	–	۲۳۲۷/۷	۹۰/۴	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۳۹/۳	۰/۱	۴۳۰/۰	۵۹۲/۳	–	–
- خانگی	۷۷/۲	–	۲۰۹/۱	۴۰۳/۰	–	–
- تجاری و عمومی	۲۹/۱	–	۸۷/۹	۱۷۶/۳	–	–
- کشاورزی[۱]	۱۱/۸	–	۱۱۱/۹	۸/۴	–	–
- مصارف نامشخص	۲۱/۱	۰/۱	۲۱/۱	۴/۷	–	–
مصارف غیر انرژی	۳۹/۱	۱۰/۳	۵۷۴/۸	۱۸۴/۵	–	–

جدول (۸۳-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۱۴۱/۷	۱۳۴۰/۷	–	۱/۱	۱۳۴۶۱/۱
واردات	–	۱۵/۶	۵۸/۶	◊	۵۱۴۵/۵
صادرات	–	-۱۲/۷	-۵۸/۲	◊	-۵۱۸۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۳	–	–	-۵۴/۶
کل عرضه انرژی اولیه	۱۴۱/۷	۱۳۴۳/۳	۰/۴	۱/۱	۱۳۳۷۱/۰
انتقالات	–	–	–	–	۳۵/۹
اختلافات آماری	-۰/۱	-۰/۲	◊	-۰/۱	-۲۰۵/۷
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۱۱/۸	-۸۱/۶	۱۷۶۶/۶	–	-۲۴۸۵/۸
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱/۵	-۵۲/۴	۱۸۲/۷	۱۵۴/۵	-۲۴۷/۷
واحدهای تولید حرارت	-۰/۳	-۱۱/۳	-۰/۴	۱۹۵/۶	-۵۰/۸
واحدهای کوره بلند	–	◊	–	–	-۱۸۶/۹
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	-۰/۱	–	–	-۷/۱
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	◊	–	–	-۷۰/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۷۳/۷
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	◊
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۲۲/۷
سایر تبدیلات	–	-۷۴/۹	–	-۰/۶	-۷۷/۹
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱۱/۹	-۱۶۴/۷	-۴۳/۱	-۷۸۹/۵
تلفات توزیع	-۰/۲	-۰/۲	-۱۵۸/۳	-۲۰/۲	-۲۰۹/۵
کل مصرف نهایی	۲۷/۹	۱۱۱۰/۶	۱۶۲۶/۴	۲۸۶/۶	۸۹۷۸/۹
بخش صنعت	۰/۸	۱۸۶/۶	۶۸۷/۷	۱۳۰/۰	۲۵۴۰/۸
بخش حمل و نقل	–	۶۰/۰	۲۵/۷	–	۲۵۰۷/۰
سایر بخش‌ها :	۲۷/۱	۸۶۴/۰	۹۱۳/۱	۱۵۶/۶	۳۱۲۲/۵
- خانگی	۹/۸	۸۲۸/۰	۴۳۸/۷	۱۱۰/۲	۲۰۷۶/۱
- تجاری و عمومی	۲/۴	۲۳/۱	۳۷۰/۹	۳۲/۹	۷۲۲/۶
- کشاورزی[۱]	۱/۲	۸/۸	۴۵/۴	۶/۱	۱۹۳/۶
- مصارف نامشخص	۱۳/۷	۴/۱	۵۸/۰	۷/۴	۱۳۰/۲
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۸۰۸/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۴-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۹۴۸/۵	۹۳۷/۲	–	۱۰۰۶/۸	۵۰۸/۷	۱۱۹/۵
واردات	۳۸۷/۱	۱۴۸۳/۶	۵۶۵/۴	۶۵۰/۴	–	–
صادرات	-۳۱۹/۴	-۳۴۸/۴	-۵۶۶/۶	-۳۱۶/۵	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۷۵/۷	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۸۷/۱	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۰/۱	-۵/۸	۲/۴	۴/۳	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	**۱۰۱۶/۱**	**۲۰۶۶/۵**	**-۱۶۱/۵**	**۱۳۴۵/۰**	**۵۰۸/۷**	**۱۱۹/۵**
انتقالات	–	-۵۷/۷	۸۲/۱	–	–	–
اختلافات آماری	-۱۰/۰	۲/۲	-۸/۷	۴/۸	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۷۲۴/۸	-۱۴/۱	-۶۱/۷	-۳۸۳/۸	-۵۰۵/۷	-۱۱۹/۵
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۷۷/۷	-۰/۱	-۱۳/۱	-۱۱۴/۵	-۳/۰	–
واحدهای تولید حرارت	-۵/۱	◊	-۱/۲	-۸/۲	–	–
واحدهای کوره بلند	-۵۳/۲	–	-۰/۴	-۰/۱	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۱/۹	-۰/۳	-۳/۴	۳/۸	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۷/۴	◊	-۱/۱	◊	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۰۱۹/۳	۱۹۹۵/۲	-۰/۹	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۲۸/۹	-۲۹/۴	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	۰/۵	–	-۲/۳	–	–
سایر تبدیلات	–	۰/۷	–	-۰/۸	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۴/۶	-۰/۱	-۹۹/۳	-۱۳۱/۰	–	–
تلفات توزیع	-۰/۹	–	◊	-۳/۰	–	–
کل مصرف نهایی	**۱۲۰/۶**	**۷/۱**	**۱۶۹۷/۴**	**۷۰۹/۲**	**–**	**–**
بخش صنعت	**۹۵/۵**	**۲/۴**	**۹۶/۷**	**۲۵۰/۹**	**–**	**–**
بخش حمل و نقل	**۰/۲**	**–**	**۱۱۰۷/۹**	**۲۴/۶**	**–**	**–**
سایر بخش‌ها :	**۲۲/۷**	**–**	**۲۰۱/۳**	**۴۰۰/۴**	**–**	**–**
- خانگی	۱۴/۶	–	۹۵/۰	۲۴۶/۳	–	–
- تجاری و عمومی	۶/۶	–	۵۵/۰	۱۴۵/۲	–	–
- کشاورزی[۱]	۱/۴	–	۴۵/۶	۶/۲	–	–
- مصارف نامشخص	۰/۱	–	۵/۷	۲/۷	–	–
مصارف غیر انرژی	**۲/۳**	**۴/۸**	**۲۹۱/۵**	**۳۳/۳**	**–**	**–**

جدول (۸۴-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۸۰/۰	۲۶۷/۹	–	۰/۷	۳۸۶۹/۲
واردات	–	۱۴/۰	۳۸/۲	◊	۳۱۳۸/۷
صادرات	–	-۵/۸	-۳۹/۵	◊	-۱۵۹۶/۲
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	-۰/۰۵	–	–	-۷۵/۷
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۸۷/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	◊	–	–	۰/۸
کل عرضه انرژی اولیه	۸۰/۰	۲۷۶/۰	-۱/۲	۰/۷	۵۲۴۹/۷
انتقالات	–	–	–	–	۲۴/۴
اختلافات آماری	-۰/۱	۰/۱	۰/۵	-۰/۱	-۱۱/۲
نیروگاه‌های متعارف برق	-۶۸/۶	-۴۴/۰	۸۳۳/۲	–	-۱۰۸۸/۸
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱/۵	-۴۳/۴	۹۴/۲	۵۷/۳	-۱۰۱/۸
واحدهای تولید حرارت	-۰/۳	-۶/۳	-۰/۳	۱۶/۶	-۴/۷
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۵۳/۶
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	◊	–	–	-۱/۹
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	◊	–	–	-۸/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۲۵/۱
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	-۰/۵
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱/۸
سایر تبدیلات	–	-۰/۵	–	-۰/۶	-۱/۲
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱/۲	-۶۸/۱	-۸/۷	-۳۲۲/۹
تلفات توزیع	-۰/۲	◊	-۵۹/۳	-۶/۱	-۶۹/۴
کل مصرف نهایی	۹/۳	۱۸۰/۸	۷۹۹/۰	۵۹/۱	۳۵۸۲/۵
بخش صنعت	۰/۶	۶۷/۰	۲۵۵/۹	۲۴/۰	۷۹۲/۹
بخش حمل و نقل	–	۴۲/۸	۹/۰	–	۱۱۸۴/۵
سایر بخش‌ها :	۸/۷	۷۰/۹	۵۳۴/۲	۳۵/۱	۱۲۷۳/۳
– خانگی	۶/۸	۶۱/۱	۲۵۱/۸	۲۱/۶	۶۹۷/۴
– تجاری و عمومی	۱/۱	۶/۱	۲۵۶/۸	۱۱/۷	۴۸۲/۶
– کشاورزی[۱]	۰/۶	۲/۵	۱۰/۵	۰/۲	۶۷/۱
– مصارف نامشخص	۰/۲	۱/۱	۱۵/۰	۱/۵	۲۶/۳
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۳۳۱/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۵-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۲

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۳۰۱۴/۰	۳۲۷۲/۰	–	۱۸۴۱/۱	۱۳۳/۴	۱۹۶/۳
واردات	۳۹۱/۸	۸۰۸/۰	۵۷۲/۰	۲۱۳/۱	–	–
صادرات	-۴۸۶/۴	-۱۸۷۱/۲	-۶۴۶/۸	-۵۵۴/۸	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۱۱۳/۲	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۷۴/۱	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۶۰/۸	۷/۴	-۰/۷	-۱/۰	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	**۲۸۵۸/۶**	**۲۲۱۶/۲**	**-۲۶۲/۹**	**۱۴۹۸/۵**	**۱۳۳/۴**	**۱۹۶/۳**
انتقالات	-۰/۴	-۱۱۳/۸	۱۲۵/۷	–	–	–
اختلافات آماری	-۱۸۹/۸	-۶/۱	-۰/۳	۲/۷	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۳۶۷/۳	-۳۱/۰	-۱۵۷/۵	-۳۶۴/۴	-۱۳۲/۹	-۱۹۶/۳
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۹۹/۵	◊	-۱۲/۱	-۲۱۰/۳	-۰/۵	–
واحدهای تولید حرارت	-۱۲۲/۴	-۰/۸	-۱۰/۵	-۸۶/۲	–	–
واحدهای کوره بلند	-۱۳۳/۳	–	–	–	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۴/۹	–	-۰/۳	۰/۱	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۶۰/۴	–	-۱/۵	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۰۴۹/۰	۲۰۰۰/۴	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۴/۰	-۳/۵	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱۸/۰	۱۰/۳	–	-۱۳/۰	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۱	۱/۷	-۰/۶	-۳/۳	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۷۱/۳	-۱۰/۳	-۹۱/۵	-۱۵۱/۷	–	–
تلفات توزیع	-۲/۵	-۸/۰	-۰/۷	-۱۵/۷	–	–
کل مصرف نهایی	**۷۸۸/۷**	**۱۳/۰**	**۱۵۸۴/۶**	**۶۵۶/۷**	**–**	**–**
بخش صنعت	۶۳۲/۲	۷/۴	۲۰۲/۹	۲۴۷/۷	–	–
بخش حمل و نقل	۳/۱	–	۸۶۹/۷	۶۵/۸	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۱۶/۶	۰/۱	۲۲۸/۷	۱۹۲/۰	–	–
- خانگی	۶۲/۶	–	۱۱۴/۱	۱۵۶/۷	–	–
- تجاری و عمومی	۲۲/۵	–	۳۲/۸	۳۱/۱	–	–
- کشاورزی[۱]	۱۰/۴	–	۶۶/۳	۲/۲	–	–
- مصارف نامشخص	۲۱/۱	۰/۱	۱۵/۵	۲/۰	–	–
مصارف غیر انرژی	۳۶/۸	۵/۵	۲۸۳/۳	۱۵۱/۲	–	–

جدول (۸۵-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۶۱/۷	۱۰۷۲/۹	–	۰/۴	۹۵۹۱/۹
واردات	–	۱/۶	۲۰/۳	–	۲۰۰۶/۸
صادرات	–	-۶/۹	-۱۸/۸	–	-۳۵۸۴/۸
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۱۱۳/۲
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۷۴/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۳	–	–	-۵۵/۴
کل عرضه انرژی اولیه	۶۱/۷	۱۰۶۷/۲	۱/۶	۰/۴	۷۷۷۱/۲
انتقالات	–	–	–	–	۱۱/۵
اختلافات آماری	–	-۰/۳	-۰/۵	-۰/۱	-۱۹۴/۴
نیروگاه‌های متعارف برق	-۴۳/۲	-۳۷/۷	۹۳۳/۳	–	-۱۳۹۷/۰
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	-۹/۱	۸۸/۶	۹۷/۲	-۱۴۵/۹
واحدهای تولید حرارت	◊	-۵/۰	۰/۱	۱۷۸/۵	-۴۶/۴
واحدهای کوره بلند	–	◊	–	–	-۱۳۳/۳
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	◊	–	–	-۵/۲
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	◊	–	–	-۶۱/۹
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۴۸/۷
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	۰/۵
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۲۰/۸
سایر تبدیلات	–	-۷۴/۵	–	–	-۷۶/۷
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱۰/۷	-۹۶/۶	-۳۴/۴	-۴۶۶/۶
تلفات توزیع	–	-۰/۱	-۹۹/۰	-۱۴/۱	-۱۴۰/۱
کل مصرف نهایی	۱۸/۶	۹۲۹/۷	۸۲۷/۴	۲۲۷/۵	۵۰۴۶/۲
بخش صنعت	۰/۲	۱۱۹/۶	۴۳۱/۸	۱۰۶/۰	۱۷۴۷/۹
بخش حمل و نقل	–	۱۷/۱	۱۶/۷	–	۹۷۲/۳
سایر بخش‌ها :	۱۸/۴	۷۹۳/۰	۳۷۸/۹	۱۲۱/۵	۱۸۴۹/۲
- خانگی	۲/۹	۷۶۶/۹	۱۸۶/۹	۸۸/۶	۱۳۷۸/۷
- تجاری و عمومی	۱/۴	۱۷/۰	۱۱۴/۱	۲۱/۲	۲۴۰/۱
- کشاورزی[۱]	۰/۵	۶/۲	۳۴/۹	۵/۹	۱۲۶/۵
- مصارف نامشخص	۱۳/۵	۳/۰	۴۳/۰	۵/۸	۱۰۴/۰
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۴۷۶/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۶-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آمریکای شمالی		آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	ونزوئلا	آلمان	اسپانیا
تولید	۱۸۰۶/۵	۴۱۹/۷	۱۹۹/۳	۱۲۳/۴	۳۳/۳
واردات	۶۳۵/۳	۸۲/۸	۳/۷	۲۴۰/۶	۱۲۵/۷
صادرات	-۲۶۰/۴	-۲۵۱/۵	-۱۲۴/۵	-۴۱/۰	-۲۵/۳
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱۵/۴	-۰/۵	-۰/۹	-۲/۵	-۸/۳
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۲۱/۳	-۱/۰	-۰/۷	-۸/۳	-۳/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۴/۰	۱/۷	-۰/۶	۰/۴	۳/۱
کل عرضه انرژی اولیه	۲۱۴۰/۶	۲۵۱/۱	۷۶/۴	۳۱۲/۵	۱۲۵/۰
انتقالات	۲/۰	۱۴/۲	۱/۰	۰/۸	۰/۱
اختلافات آماری	-۱۴/۷	۱۱/۰	◊	۰/۷	۱/۰
نیروگاه‌های متعارف برق	-۴۹۰/۳	-۳۳/۴	-۸/۶	-۵۸/۸	-۲۶/۱
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲۴/۰	-۲/۵	-	-۷/۵	-۱/۸
واحدهای تولید حرارت	-	-	-	-۱/۴	-
واحدهای کوره بلند	-۵/۳	-۰/۸	-	-۵/۶	-۰/۶
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۰/۸	-	-	-	-۰/۱
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۱/۹	-۰/۲	-	-۱/۲	-۰/۲
پالایشگاه‌های نفت	-۱۲/۱	-۰/۱	-۳/۶	-۱/۶	-۱/۴
واحدهای پتروشیمی	-	-	-	-۰/۱	◊
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-۱/۵	-	-	-
سایر تبدیلات	-	-	◊	-	-۰/۱
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۳۶/۱	-۲۵/۵	-۱۱/۱	-۱۳/۱	-۸/۸
تلفات توزیع	-۲۴/۵	-۴/۴	-۲/۲	-۳/۵	-۲/۴
کل مصرف نهایی	۱۴۳۲/۷	۲۰۷/۸	۵۱/۹	۲۲۱/۰	۸۴/۶
بخش صنعت	۲۴۸/۳	۵۹/۰	۲۵/۲	۵۵/۷	۲۰/۱
بخش حمل و نقل	۵۹۷/۳	۶۰/۸	۱۸/۰	۵۳/۲	۲۹/۵
سایر بخش‌ها :	۴۸۲/۷	۶۱/۹	۷/۲	۹۰/۳	۲۹/۰
- خانگی	۲۵۴/۳	۳۱/۷	۴/۵	۵۷/۴	۱۵/۵
- تجاری و عمومی	۱۹۷/۱	۲۵/۶	۲/۷	۳۲/۷	۱۰/۰
- کشاورزی [۱]	۱۸/۹	۴/۷	-	-	۲/۷
- مصارف نامشخص	۱۲/۵	-	-	۰/۲	۰/۷
مصارف غیر انرژی	۱۰۴/۴	۲۶/۱	۱/۵	۲۱/۸	۶/۰

جدول (۸۶-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	اروپا و اورآسیا				
	ایتالیا	ترکیه	ترکمنستان	فرانسه	نروژ
تولید	۳۱/۹	۳۰/۶	۶۸/۰	۱۳۴/۵	۱۹۸/۹
واردات	۱۶۳/۶	۹۷/۵	–	۱۵۵/۱	۶/۹
صادرات	-۳۱/۰	-۸/۶	-۴۲/۰	-۳۱/۰	-۱۷۵/۷
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۲/۵	-۰/۲	–	-۲/۳	-۰/۳
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۳/۱	-۱/۰	-۰/۴	-۵/۶	-۰/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۰/۱	-۱/۴	–	۱/۷	-۰/۲
کل عرضه انرژی اولیه	۱۵۸/۸	۱۱۶/۹	۲۵/۶	۲۵۲/۳	۲۹/۲
انتقالات	–	◊	۰/۱	۰/۲	۰/۵
اختلافات آماری	۲/۱	-۱/۰	◊	-۱/۲	-۳/۱
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۷/۵	-۱۹/۱	–	-۷۹/۵	-۰/۲
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۹/۶	-۰/۵	-۶/۰	-۲/۷	◊
واحدهای تولید حرارت	–	–	–	-۰/۵	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	-۱/۲	-۱/۷	–	-۱/۶	-۰/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	–	–	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۰/۲	-۰/۴	–	-۰/۶	–
پالایشگاه‌های نفت	۱/۲	۰/۴	-۰/۲	۰/۸	–
واحدهای پتروشیمی	-۰/۱	◊	–	◊	◊
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	–
سایر تبدیلات	◊	–	–	-۰/۳	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۸/۶	-۴/۲	-۲/۵	-۸/۳	-۴/۸
تلفات توزیع	-۲/۳	-۳/۱	-۰/۲	-۳/۷	-۱/۱
کل مصرف نهایی	۱۲۲/۶	۸۷/۳	۱۶/۸	۱۵۴/۹	۲۰/۳
بخش صنعت	۲۸/۲	۲۵/۸	۲/۳	۲۷/۹	۵/۸
بخش حمل و نقل	۳۶/۳	۱۷/۲	۲/۷	۴۴/۳	۴/۶
سایر بخش‌ها :	۵۰/۲	۳۷/۲	۱۱/۸	۷۰/۸	۷/۷
– خانگی	۳۱/۳	۲۰/۹	۰/۲	۴۲/۰	۴/۱
– تجاری و عمومی	۱۵/۹	۱۰/۷	۶/۹	۲۲/۵	۲/۷
– کشاورزی [۱]	۲/۸	۴/۶	۰/۳	۴/۵	۰/۹
– مصارف نامشخص	۰/۲	۱/۰	۴/۴	۱/۸	۰/۱
مصارف غیر انرژی	۷/۹	۷/۱	–	۱۲/۰	۲/۳

جدول (۸۶-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	خاورمیانه			آفریقا		
	کویت	عربستان سعودی	امارات متحده عربی	آفریقای جنوبی	الجزایر	مصر
تولید	۱۷۳/۳	۶۲۵/۰	۱۹۴/۳	۱۶۶/۱	۱۴۳/۸	۸۲/۰
واردات	۲/۲	۱۶/۹	۳۵/۰	۳۲/۹	۵/۳	۱۳/۷
صادرات	-۱۳۹/۰	-۴۴۲/۵	-۱۴۲/۶	-۵۴/۶	-۱۰۲/۵	-۱۷/۲
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۱	-۲/۷	-۱۴/۲	-۳/۵	-۰/۳	-۱/۸
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۹	-۲/۳	-۵/۰	-۰/۸	-۰/۵	-۰/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۰/۱	۵/۸	–	–	۰/۶	۲/۵
کل عرضه انرژی اولیه	۳۴/۶	۲۰۰/۳	۶۷/۵	۱۴۰/۰	۴۶/۳	۷۸/۲
انتقالات	۰/۸	۲/۸	۰/۷	۰/۲	۰/۴	۰/۲
اختلافات آماری	-۰/۳	-۷/۴	۱/۵	۱/۵	۰/۵	۱/۷
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۰/۹	-۴۹/۹	-۱۶/۹	-۴۱/۸	-۸/۲	-۱۵/۹
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	–	–	–	–	–
واحدهای تولید حرارت	–	–	–	–	–	–
واحدهای کوره بلند	–	–	–	-۰/۸	-۰/۱	-۰/۲
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	–	–	-۴/۴	–	◊
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	–	–	-۰/۸	–	-۰/۱
پالایشگاه‌های نفت	۰/۲	-۱/۴	۰/۴	۰/۷	-۱/۰	◊
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	-۱۴/۲	–	–
سایر تبدیلات	–	–	–	-۳/۹	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۷/۵	-۹/۲	-۱/۵	-۳/۶	-۵/۶	-۶/۵
تلفات توزیع	-۰/۸	-۲/۰	-۰/۶	-۱/۹	-۱/۷	-۱/۶
کل مصرف نهایی	۱۶/۲	۱۳۳/۲	۵۱/۱	۷۱/۱	۳۰/۶	۵۵/۹
بخش صنعت	۴/۴	۲۰/۲	۳۲/۶	۲۴/۹	۵/۳	۱۳/۴
بخش حمل و نقل	۴/۲	۴۰/۳	۹/۶	۱۶/۷	۱۲/۴	۱۷/۰
سایر بخش‌ها :	۳/۶	۱۸/۷	۷/۰	۲۴/۷	۱۰/۴	۱۸/۵
- خانگی	۲/۴	۱۱/۹	۳/۱	۱۶/۵	۸/۲	۱۱/۹
- تجاری و عمومی	۱/۲	۶/۴	۲/۹	۴/۳	◊	۲/۹
- کشاورزی[1]	–	۰/۴	–	۱/۹	۰/۲	۲/۸
- مصارف نامشخص	–	۰/۰۵	۱/۱	۲/۰	۲/۰	۰/۸
مصارف غیر انرژی	۴/۰	۵۴/۰	۱/۸	۴/۷	۲/۴	۷/۱

جدول (۸۶-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آسیا و اقیانوسیه						
	هندوستان	مالزی	کره جنوبی	ژاپن	چین	اندونزی	استرالیا
تولید	۵۴۴/۶	۸۸/۸	۴۶/۲	۲۸/۳	۲۵۲۵/۳	۴۴۰/۳	۳۱۷/۴
واردات	۳۱۱/۵	۴۶/۴	۲۸۷/۴	۴۴۹/۴	۵۱۱/۰	۵۲/۸	۴۷/۳
صادرات	-۶۸/۳	-۵۲/۶	-۵۸/۸	-۱۴/۱	-۴۳/۴	-۲۷۹/۰	-۲۳۴/۱
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۲	-۰/۱	-۸/۵	-۴/۰	-۸/۹	-۰/۲	-۰/۹
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۳/۹	-۲/۵	-۴/۱	-۶/۵	-۶/۶	-۰/۸	-۳/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۵/۵	۱/۲	۱/۲	-۰/۸	-۸۳/۱	۰/۵	۱/۷
عرضه کل انرژی اولیه	۷۸۸/۱	۸۱/۲	۲۶۳/۴	۴۵۲/۳	۲۸۹۴/۳	۲۱۳/۶	۱۲۸/۳
انتقالات	۰/۳	۰/۱	۰/۱	-۰/۲	۰/۲	۰/۲	۴/۳
اختلافات آماری	-۵/۹	-۰/۳	۰/۸	۱/۳	-۱۷۶/۸	۷/۷	-۰/۶
نیروگاه‌های متعارف برق	-۲۱۴/۲	-۱۸/۳	-۶۷/۵	-۱۰۳/۵	-۶۲۹/۸	-۴۶/۹	-۳۳/۶
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	–	-۵/۱	–	–	–	-۱/۷
واحدهای تولید حرارت	–	–	-۰/۳	۰/۱	-۳۳/۱	–	–
واحدهای کوره بلند	-۹/۲	–	-۹/۲	-۱۸/۳	-۱۰۲/۸	–	-۰/۸
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	◊	–	-۰/۲	-۰/۱	-۰/۷	–	-۰/۳
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۲/۷	–	-۲/۰	۰/۵	-۴۴/۸	–	-۰/۳
پالایشگاه‌های نفت	۳/۲	-۱/۸	-۱/۶	۱/۰	-۱۲/۸	-۱/۹	-۱/۹
واحدهای پتروشیمی	–	–	۰/۳	-۰/۲	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	-۰/۴	–	–	-۰/۶	–	–
سایر تبدیلات	–	-۱/۵	–	◊	–	-۰/۷	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۳۱/۴	-۷/۷	-۱۱/۰	-۲۰/۴	-۱۶۱/۹	-۱۰/۶	-۱۲/۹
تلفات توزیع	-۱۶/۶	-۱/۹	-۱/۵	-۳/۹	-۲۹/۳	-۱/۸	-۱/۱
کل مصرف نهایی	۵۱۱/۵	۴۹/۵	۱۶۶/۴	۳۰۸/۸	۱۷۰۱/۹	۱۵۹/۷	۷۹/۴
بخش صنعت	۱۶۸/۰	۱۴/۳	۴۷/۳	۸۱/۸	۸۰۹/۶	۳۷/۳	۲۳/۷
بخش حمل و نقل	۷۳/۵	۱۴/۷	۳۰/۲	۷۴/۵	۲۳۸/۱	۴۴/۱	۳۱/۲
سایر بخش‌ها :	۲۳۴/۴	۹/۹	۴۵/۴	۱۱۴/۵	۵۱۸/۲	۶۶/۹	۱۹/۷
- خانگی	۱۸۲/۰	۴/۶	۲۰/۳	۴۷/۰	۳۷۰/۷	۵۹/۱	۱۰/۵
- تجاری و عمومی	۱۸/۶	۴/۲	۲۱/۰	۶۳/۵	۵۹/۴	۵/۰	۷/۰
- کشاورزی[۱]	۲۳/۰	۱/۱	۳/۰	۳/۵	۳۴/۴	۲/۶	۲/۲
- مصارف نامشخص	۱۰/۷	–	۱/۲	۰/۶	۵۳/۷	۰/۳	–
مصارف غیر انرژی	۳۵/۶	۱۰/۷	۴۳/۴	۳۷/۹	۱۳۶/۰	۱۱/۳	۴/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۵ می‌باشند.*

۷-۸-۲- جداول محیط زیست

- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای (CH_4 ، N_2O ، CO_2 ، HFC ، PFC ، SF_6)
- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی
- انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در جهان
- انتشار دی اکسید کربن در جهان به تفکیک نوع سوخت
- سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در جهان
- انتشار دی اکسید کربن به ازای تولید برق و حرارت در جهان به تفکیک نوع سوخت
- برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در جهان
- انواع مالیات‌های زیست محیطی در بخش انرژی

جدول (۸۷-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۵۵۳۵/۷	۵۲۴/۷	۳۰۴/۱	۳۰۰/۹	۶/۴	۴۱/۲	۶۷۱۳/۰
کانادا	۵۵۲/۷	۱۰۴/۵	۳۳/۰	۲۱/۶	۴/۲	۴/۱	۷۲۰/۱
مکزیک	۴۷۰/۳	۱۱۵/۹	۴۳/۱	۸/۵	◊	۰/۵	۶۳۸/۳
جمع آمریکای شمالی	۶۵۵۸/۷	۷۴۵/۱	۳۸۰/۲	۳۳۱/۰	۱۰/۶	۴۵/۸	۸۰۷۱/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۱۸۶/۲	۸۶/۷	۵۲/۱	۰/۵	۰/۱	۰/۴	۳۲۶/۰
آنتیل هلند	۴/۱	۰/۱	۰/۱	–	–	–	۴/۳
اکوادور	۳۷/۵	۱۵/۵	۵/۳	۰/۱	–	–	۵۸/۴
برزیل	۹۴۲/۹	۴۴۳/۳	۲۰۷/۶	۳/۳	۵/۸	۱/۵	۱۶۰۴/۴
پرو	۵۱/۳	۱۸/۹	۸/۳	۰/۵	–	–	۷۹/۱
ترینیداد و توباگو	۳۸/۹	۱۴/۵	۰/۳	–	–	–	۵۳/۷
شیلی	۷۲/۸	۱۸/۰	۸/۸	–	–	◊	۹۹/۶
کلمبیا	۹۱/۱	۶۶/۷	۲۵/۱	–	–	۰/۱	۱۸۳/۰
ونزوئلا	۲۴۰/۷	۵۷/۱	۱۵/۸	۱/۹	۰/۲	۰/۳	۳۱۵/۹
سایر	۳۰۷/۵	۱۱۰/۵	۵۵/۴	۱/۴	–	–	۴۷۴/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۹۷۲/۹	۸۳۱/۴	۳۷۸/۸	۷/۸	۶/۰	۲/۴	۳۱۹۹/۲
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۲۵/۰	۱۸/۴	۲/۷	۰/۱	۰/۲	–	۴۶/۳
آلمان	۸۲۴/۶	۵۷/۲	۴۲/۴	۱۹/۸	۰/۹	۵/۳	۹۵۰/۳
اتریش	۷۳/۹	۸/۴	۳/۸	۲/۸	۰/۲	۰/۲	۸۹/۳
ازبکستان	۱۰۷/۶	۴۶/۹	۱۲/۰	۱/۰	–	–	۱۶۷/۴
اسپانیا	۲۸۷/۴	۳۶/۸	۲۲/۶	۱۰/۰	۱/۲	۰/۹	۳۵۸/۹
اسلواکی	۳۸/۷	۴/۰	۳/۴	۱/۵	۰/۱	–	۴۷/۷
انگلستان	۴۹۶/۹	۶۱/۲	۲۶/۵	۱۳/۳	۰/۵	۰/۶	۵۹۸/۹
اوکراین	۳۰۵/۰	۶۸/۴	۲۰/۷	۰/۴	۰/۱	۰/۴	۳۹۵/۰
ایتالیا	۴۲۳/۲	۳۷/۶	۱۹/۶	۱۴/۱	۰/۵	۱/۰	۴۹۵/۹
ایرلند	۴۹/۶	۱۳/۹	۷/۷	۱/۲	◊	۰/۱	۷۲/۵
ایسلند	۱۹/۶	۰/۴	۰/۴	۰/۱	۰/۱	–	۲۰/۶
بلژیک	۱۱۵/۳	۹/۶	۱۰/۱	۲/۷	◊	۰/۱	۱۳۷/۹
بلغارستان	۴۷/۹	۱۲/۰	۴/۵	۰/۷	◊	–	۶۵/۱
پرتغال	۵۲/۵	۱۲/۶	۴/۳	۱/۱	◊	۰/۲	۷۰/۶
ترکمنستان	۵۹/۵	۲۶/۶	۵/۰	۰/۱	–	–	۹۱/۱
ترکیه	۲۹۹/۲	۷۷/۳	۳۴/۹	۴/۷	۰/۶	۲/۰	۴۱۸/۶
جمهوری چک	۱۲۲/۶	۱۲/۰	۷/۳	۳/۶	◊	◊	۱۴۵/۶
دانمارک	۵۲/۱	۷/۸	۵/۴	۱/۷	◊	◊	۶۷/۰

جدول (۸۷-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
روسیه	۱۸۳۰/۰	۵۳۳/۶	۶۳/۷	۲۶/۹	۲۰/۶	۹/۶	۲۴۸۴/۴
روسیه سفید	۱۰۹/۰	۱۶/۴	۱۳/۵	۰/۵	◊	–	۱۳۹/۵
رومانی	۸۴/۶	۲۶/۲	۸/۸	۰/۸	۰/۲	–	۱۲۰/۵
سوئد	۶۴/۸	۱۰/۸	۵/۶	۱/۶	۰/۴	۰/۲	۸۳/۴
سوئیس	۴۶/۳	۵/۰	۲/۴	۲/۳	۰/۱	۰/۴	۵۶/۴
فرانسه	۳۸۲/۸	۸۳/۸	۳۸/۷	۱۸/۹	۰/۴	۱/۴	۵۲۶/۰
فنلاند	۱۱۴/۶	۸/۹	۵/۸	۱/۲	◊	۰/۱	۱۳۰/۶
قزاقستان	۲۳۴/۳	۶۷/۵	۱۷/۵	۰/۶	–	–	۳۱۹/۸
لوکزامبورگ	۱۱/۰	۱/۲	۰/۵	۰/۱	–	–	۱۲/۹
لهستان	۳۳۹/۹	۶۵/۵	۲۶/۸	۲/۰	۰/۳	۰/۳	۴۳۴/۷
لیتوانی	۲۰/۰	۵/۱	۴/۶	۱/۳	◊	–	۳۰/۹
مجارستان	۵۲/۴	۷/۳	۴/۲	۱/۸	–	◊	۶۵/۷
نروژ	۴۲/۵	۱۷/۲	۳/۳	۰/۵	۱/۲	۰/۲	۶۴/۸
هلند	۱۹۴/۲	۲۰/۳	۹/۲	۴/۶	۰/۳	۰/۲	۲۲۸/۸
یونان	۹۲/۰	۸/۴	۵/۱	۱/۲	۰/۱	۰/۱	۱۰۶/۹
سایر	۲۱۳/۴	۴۸/۵	۲۴/۱	۱۱/۴	۰/۷	–	۲۹۸/۰
جمع اروپا و اورآسیا	۷۲۳۲/۱	۱۴۳۶/۵	۴۶۶/۹	۱۵۴/۴	۲۸/۹	۲۳/۲	۹۳۴۱/۸
خاورمیانه							
اردن	۲۰/۷	۲/۱	۰/۶	۰/۲	–	–	۲۳/۵
امارات متحده عربی	۱۶۰/۹	۲۵/۶	۲/۴	–	۰/۴	۱/۰	۱۹۰/۳
بحرین	۲۸/۲	۳/۳	۰/۱	–	۰/۳	–	۳۲/۰
سوریه	۶۱/۶	۱۲/۵	۵/۹	–	–	–	۸۰/۰
عراق	۱۲۳/۰	۲۳/۹	۴/۹	–	–	۰/۱	۱۵۱/۹
عربستان سعودی	۴۳۸/۵	۶۰/۳	۶/۳	۰/۳	–	۲/۶	۵۰۸/۰
عمان	۸۴/۷	۱۶/۵	۱/۱	۰/۳	◊	–	۱۰۲/۷
قطر	۶۵/۴	۴۰/۳	۰/۳	–	–	–	۱۰۶/۰
کویت	۸۳/۹	۱۲/۴	۰/۷	۱/۰	–	۰/۵	۹۸/۵
لبنان	۲۰/۶	۱/۱	۰/۵	–	–	–	۲۲/۱
یمن	۲۷/۵	۸/۸	۳/۶	–	–	–	۳۹/۹
سایر	۶۲۳/۴	۱۱۸/۷	۲۵/۷	۲/۰	۰/۲	۳/۷	۷۷۳/۶
جمع خاور میانه	۱۷۳۸/۳	۳۲۵/۶	۵۲/۰	۳/۸	۱/۰	۷/۹	۲۱۲۸/۵
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۹۶/۶	۶۵/۳	۲۱/۹	۰/۸	۰/۵	۱/۹	۴۸۷/۰
الجزایر	۱۱۵/۹	۴۷/۷	۶/۳	۰/۳	–	۰/۴	۱۷۰/۵
لیبی	۶۰/۶	۱۸/۱	۱/۴	–	–	۰/۴	۸۰/۵
جمهوری دموکراتیک کنگو	۹۷۱/۱	۷۳/۹	۶۶/۶	–	–	–	۱۱۱۱/۶
مصر	۲۰۶/۳	۵۱/۰	۲۴/۶	۰/۵	۱/۹	۱/۵	۲۸۵/۸

جدول (۸۷-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
مراکش	۵۱/۲	۱۱/۸	۵/۹	–	–	–	۶۸/۸
نیجریه	۱۰۹/۰	۸۸/۰	۳۵/۵	۰/۶	◊	۰/۴	۲۳۳/۵
سایر	۱۱۸۲/۸	۶۱۹/۵	۴۲۷/۵	۰/۴	۰/۶	–	۲۲۳۰/۷
جمع آفریقا	۳۰۹۳/۴	۹۷۵/۳	۵۸۹/۷	۲/۶	۳/۰	۴/۶	۴۶۶۸/۵
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۰۸/۵	۱۲۲/۶	۵۱/۵	۸/۰	۰/۶	۰/۵	۵۹۱/۶
اندونزی	۱۵۹۷/۰	۲۱۸/۹	۹۱/۳	–	۰/۱	۱/۱	۱۹۰۸/۵
پاکستان	۱۵۰/۳	۱۵۵/۲	۳۰/۱	–	–	۱/۰	۳۳۶/۶
تایلند	۲۸۶/۲	۱۰۴/۴	۳۰/۲	–	–	۱/۴	۴۲۲/۲
چین	۸۳۱۳/۷	۱۶۴۲/۳	۵۵۰/۳	۱۸۳/۹	۸/۴	۵۷/۱	۱۰۷۵۵/۷
چین تایپه	۲۸۰/۱	۸/۹	۵/۰	۰/۱	۲/۷	۴/۳	۳۰۱/۰
زلاندنو	۳۵/۷	۲۸/۱	۱۱/۳	۱/۲	۰/۲	۰/۱	۷۶/۷
ژاپن	۱۲۱۰/۶	۴۰/۳	۲۵/۷	۶۰/۳	۶/۷	۳/۸	۱۳۴۷/۴
فیلیپین	۸۳/۳	۵۶/۱	۱۲/۵	–	–	۰/۵	۱۵۲/۳
کره جنوبی	۵۹۳/۱	۳۲/۰	۱۴/۷	۲/۸	۱/۹	۶/۲	۶۵۰/۷
مالزی	۲۷۷/۰	۳۳/۶	۱۵/۰	۰/۱	۰/۴	۰/۸	۳۲۶/۸
هندوستان	۱۹۳۸/۳	۶۲۱/۵	۲۳۴/۱	۱۳/۴	۱/۷	۵/۸	۲۸۱۴/۹
هنگ کنگ	۴۴/۰	۳/۱	۰/۵	–	–	۰/۲	۴۷/۷
سایر	۹۶۴/۳	۴۳۱/۲	۱۳۵/۶	۷/۰	۰/۷	۰/۴	۱۵۳۹/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۶۱۸۲/۱	۳۴۹۸/۱	۱۲۰۷/۸	۲۷۶/۸	۲۳/۴	۸۳/۰	۲۱۲۷۱/۱
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۴۵۷/۸	۰/۱	۴/۰	–	–	–	۴۶۱/۹
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۶۵۳/۵	۱/۶	۴/۹	–	–	–	۶۵۹/۹
کل جهان	۳۷۸۸۸/۹	۷۸۱۳/۴	۳۰۸۴/۲	۷۷۶/۲	۷۲/۷	۱۶۶/۸	۴۹۸۰۲/۲
کشورهای OECD	۱۳۱۹۲/۲	۱۵۶۱/۶	۷۸۶/۱	۵۱۶/۵	۲۷/۱	۷۰/۱	۱۶۱۵۳/۶
کشورهای غیر OECD	۲۳۵۸۵/۴	۶۲۵۰/۲	۲۲۸۹/۲	۲۵۹/۷	۴۵/۶	۹۶/۷	۳۲۵۲۶/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۰۳۲/۴	۵۲۴/۸	۲۷۳/۷	۱۰۸/۳	۵/۴	۱۰/۶	۴۹۵۵/۱
کشورهای عضو ضمیمه I [۵]	۱۴۴۱۹/۱	۲۰۶۲/۵	۸۳۷/۹	۵۳۵/۴	۴۶/۱	۷۲/۷	۱۷۹۷۳/۷
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۲۲۳۵۸/۵	۵۷۴۹/۳	۲۲۳۷/۴	۲۴۰/۹	۲۶/۷	۹۴/۱	۳۰۷۰۶/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) ارقام سال ۲۰۱۰ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۴ به روز شده است.

۲) شامل انتشار ناشی از احتراق انواع سوخت، انتشار فرار، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۳) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، ضایعات و سایر منابع .

۴) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۵) ضمیمه I : کشورهای عضو ضمیمه I کنوانسیون تغییر آب و هوا، مشتمل بر کشورهای OECD ، EEC و ۱۴ کشور مرکزی و شرق اروپا و کشورهای تازه استقلال یافته شوروی سابق دارای اقتصاد در حال گذار (EITS) .

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۸۸-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
آمریکای شمالی			
ایالات متحده آمریکا	۵۴۲۷/۱	۲۱۱/۱	۶۳/۲
کانادا	۵۳۱/۴	۴۳/۲	۶/۶
مکزیک	۴۱۷/۹	۴۰/۳	۳/۷
جمع آمریکای شمالی	**۶۳۷۶/۴**	**۲۹۴/۵**	**۷۳/۶**
آمریکای مرکزی و جنوبی			
آرژانتین	۱۷۶/۳	۱۵/۸	۱/۸
آنتیل هلند	۴/۱	۰/۱	◊
اکوادور	۳۲/۰	۳/۴	۰/۲
برزیل	۳۸۸/۵	۴۳/۳	۷/۴
پرو	۴۱/۸	۳/۹	۰/۳
ترینیداد و توباگو	۳۸/۴	۱۲/۶	◊
شیلی	۶۹/۸	۴/۳	۰/۶
کلمبیا	۶۱/۸	۱۳/۶	۰/۷
ونزوئلا	۱۸۲/۴	۲۳/۹	۰/۸
سایر	۱۴۴/۸	۱۸/۵	۲/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	**۱۱۳۹/۸**	**۱۳۹/۴**	**۱۳/۹**
اروپا و اورآسیا			
آذربایجان	۲۳/۸	۱۰/۹	۰/۱
آلمان	۷۶۹/۹	۱۴/۸	۵/۶
اتریش	۶۹/۴	۲/۲	۰/۷
ازبکستان	۱۰۰/۲	۲۵/۶	۰/۳
اسپانیا	۲۶۷/۹	۳/۳	۲/۴
اسلواکی	۳۵/۲	۱/۰	۰/۴
انگلستان	۴۷۳/۶	۱۳/۳	۲/۴
اوکراین	۲۷۱/۷	۴۸/۰	۱/۲
ایتالیا	۳۹۹/۲	۷/۰	۳/۱
ایرلند	۳۸/۹	۲/۱	۰/۳
ایسلند	۱/۹	–	◊
بلژیک	۱۰۹/۶	۱/۵	۰/۷
بلغارستان	۴۴/۲	۱/۶	۰/۳

جدول (۸۸-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰[۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
پرتغال	۴۸/۱	۱/۵	۰/۵
ترکمنستان	۵۶/۶	۱۹/۵	۰/۱
ترکیه	۲۶۵/۹	۱۵/۲	۳/۱
جمهوری چک	۱۱۴/۳	۵/۲	۱/۵
دانمارک	۴۷/۴	۱/۲	۰/۶
روسیه	۱۵۸۰/۲	۴۲۶/۰	۶/۸
روسیه سفید	۶۴/۵	۱/۱	۰/۷
رومانی	۷۵/۴	۱۲/۳	۰/۵
سوئد	۴۷/۲	۱/۳	۱/۲
سوئیس	۴۳/۸	۱/۲	۰/۴
فرانسه	۳۵۵/۱	۳۶/۱	۳/۵
فنلاند	۶۲/۴	۰/۹	۲/۴
قزاقستان	۲۱۷/۴	۴۵/۷	۱/۴
لوکزامبورگ	۱۰/۶	۰/۱	۰/۱
لهستان	۳۰۶/۴	۴۱/۷	۴/۰
لیتوانی	۱۳/۳	۱/۸	۰/۱
مجارستان	۴۹/۰	۲/۲	۰/۳
نروژ	۳۹/۴	۱۳/۱	۰/۳
هلند	۱۸۷/۰	۵/۷	۰/۸
یونان	۸۴/۲	۱/۷	۰/۷
سایر	۱۸۵/۳	۱۸/۹	۱/۴
جمع اروپا و اورآسیا	**۶۴۵۸/۸**	**۷۸۳/۴**	**۴۸/۲**
خاورمیانه			
اردن	۱۸/۸	۰/۸	۰/۱
امارات متحده عربی	۱۵۲/۳	۲۳/۸	۰/۲
بحرین	۲۸/۱	۳/۰	◊
سوریه	۵۷/۵	۶/۲	۰/۲
عراق	۱۰۱/۲	۱۶/۶	۰/۵
عربستان سعودی	۴۱۴/۹	۵۱/۷	۱/۱
عمان	۵۷/۸	۱۵/۴	۰/۱
قطر	۶۰/۶	۳۹/۶	۰/۱
کویت	۸۰/۳	۱۱/۴	۰/۲
لبنان	۱۸/۳	۰/۱	۰/۱
یمن	۲۳/۷	۲/۴	۰/۵
سایر	۵۷۶/۵	۸۰/۵	۲/۲
جمع خاورمیانه	**۱۵۸۹/۸**	**۲۵۱/۵**	**۵/۲**

جدول (۸۸-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰[۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
آفریقا			
آفریقای جنوبی	۳۷۶/۳	۲۹/۸	۲/۲
الجزایر	۹۷/۵	۳۷/۵	۰/۵
لیبی	۵۱/۱	۱۶/۰	۰/۲
جمهوری دموکراتیک کنگو	۱/۸	۶/۶	۱/۴
مصر	۱۸۴/۰	۲۹/۷	۱/۷
مراکش	۴۶/۳	۱/۶	۰/۷
نیجریه	۵۶/۴	۳۶/۱	۱/۹
سایر	۱۶۸/۸	۱۱۰/۹	۱۰/۵
جمع آفریقا	۹۸۲/۳	۲۶۸/۲	۱۹/۰
آسیا و اقیانوسیه			
استرالیا	۳۸۷/۳	۴۴/۱	۳/۷
اندونزی	۳۹۲/۴	۶۸/۲	۴/۱
پاکستان	۱۳۵/۴	۴۰/۵	۳/۷
تایلند	۲۳۶/۲	۲۳/۲	۳/۲
چین	۷۲۵۲/۸	۸۱۹/۳	۵۸/۱
چین تایپه	۲۷۰/۲	۱/۴	۱/۴
زلاندنو	۳۱/۰	۱/۵	۰/۳
ژاپن	۱۱۳۴/۱	۳/۳	۷/۱
فیلیپین	۷۶/۱	۶/۱	۰/۸
کره جنوبی	۵۶۴/۵	۷/۳	۳/۸
مالزی	۱۸۷/۱	۲۱/۷	۱/۰
هندوستان	۱۷۴۹/۳	۱۱۶/۱	۲۸/۸
هنگ کنگ	۴۲/۲	۰/۸	۰/۲
سایر	۳۶۵/۳	۸۸/۴	۶/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲۸۲۳/۸	۱۲۴۱/۷	۱۲۲/۷
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۴۵۷/۸	۰/۱	۴/۰
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۶۵۳/۵	۱/۶	۴/۹
کل جهان	۳۰۴۸۲/۱	۲۹۸۰/۴	۲۹۱/۶
کشورهای OECD	۱۲۴۹۱/۳	۵۳۰/۴	۱۲۴/۷
کشورهای غیر OECD	۱۶۸۷۹/۶	۲۴۴۸/۳	۱۵۸/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۶۷۸/۹	۱۶۴/۸	۳۲/۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۱۳۴۴۹/۹	۹۷۲/۳	۱۲۶/۴
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۱۵۹۲۱/۰	۲۰۰۶/۴	۱۵۶/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) ارقام سال ۲۰۱۰ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۴ به روز شده است.

۲) انتشار ناشی از احتراق سوخت. *۳) انتشار ناشی از بخش انرژی .* *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۹-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۶۱۲/۸	۲۰۵۵/۵	۱۳۷۵/۰	۳۰/۸	۵۰۷۴/۱
کانادا	۷۱/۹	۲۶۶/۸	۱۹۴/۳	۰/۸	۵۳۳/۷
مکزیک	۴۰/۷	۲۵۹/۸	۱۳۵/۳	–	۴۳۵/۸
جمع آمریکای شمالی	۱۷۲۵/۴	۲۵۸۲/۲	۱۷۰۴/۶	۳۱/۶	۶۰۴۳/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۵/۵	۸۷/۳	۹۵/۸	–	۱۸۸/۵
آنتیل هلند	–	۴/۸	–	–	۴/۸
اکوادور	–	۳۲/۰	۱/۲	–	۳۳/۱
برزیل	۵۷/۷	۳۲۲/۸	۵۹/۷	–	۴۴۰/۲
پرو	۳/۲	۲۷/۲	۱۵/۵	–	۴۵/۸
ترینیداد و توباگو	–	۴/۴	۳۲/۷	–	۳۷/۱
شیلی	۲۴/۱	۴۴/۳	۹/۴	–	۷۷/۸
کلمبیا	۹/۵	۳۹/۸	۱۸/۱	–	۶۷/۴
ونزوئلا	۰/۸	۱۱۴/۴	۶۳/۰	–	۱۷۸/۳
سایر	۶/۹	۱۳۲/۶	۱۲/۹	–	۱۵۲/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۷/۷	۸۰۹/۵	۳۰۸/۲	–	۱۲۲۵/۳
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۱۰/۰	۱۹/۳	–	۲۹/۳
آلمان	۳۱۷/۵	۲۵۶/۴	۱۶۳/۱	۱۸/۳	۷۵۵/۳
اتریش	۱۳/۹	۳۰/۷	۱۷/۱	۳/۱	۶۴/۷
ازبکستان	۵/۷	۹/۱	۹۶/۴	–	۱۱۱/۱
اسپانیا	۵۸/۴	۱۴۲/۲	۶۵/۲	۰/۸	۲۶۶/۶
اسلواکی	۱۲/۸	۹/۳	۹/۶	۰/۲	۳۱/۹
انگلستان	۱۴۳/۵	۱۵۷/۹	۱۵۲/۵	۳/۵	۴۵۷/۵
اوکراین	۱۴۹/۶	۳۶/۴	۹۵/۱	–	۲۸۱/۱
ایتالیا	۶۰/۴	۱۶۷/۴	۱۴۲/۰	۴/۹	۳۷۴/۸
ایرلند	۹/۲	۱۷/۰	۹/۲	۰/۲	۳۵/۶
ایسلند	۰/۴	۱/۵	–	–	۱/۸
بلژیک	۱۱/۱	۴۸/۹	۳۳/۴	۱۱/۲	۱۰۴/۶
بلغارستان	۲۸/۲	۱۰/۶	۵/۵	◊	۴۴/۳
پرتغال	۱۱/۴	۲۴/۴	۹/۱	۱/۱	۴۵/۹
ترکمنستان	–	۱۷/۸	۴۶/۰	–	۶۳/۸

جدول (۸۹-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
ترکیه	۱۳۸/۹	۷۶/۵	۸۶/۹	۰/۲	۳۰۲/۴
جمهوری چک	۶۹/۴	۲۱/۸	۱۵/۶	۱/۰	۱۰۷/۸
دانمارک	۱۰/۰	۱۷/۱	۸/۱	۱/۸	۳۷/۱
روسیه	۴۲۵/۲	۳۵۰/۰	۸۶۴/۹	۱۸/۹	۱۶۵۹/۰
روسیه سفید	۳/۰	۲۹/۷	۳۸/۳	۰/۱	۷۱/۱
رومانی	۳۱/۱	۲۴/۳	۲۳/۵	۰/۱	۷۹/۰
سوئد	۷/۲	۲۸/۴	۲/۴	۲/۵	۴۰/۴
سوئیس	۰/۵	۳۰/۳	۶/۸	۳/۶	۴۱/۳
فرانسه	۴۰/۳	۲۰۲/۶	۸۵/۳	۵/۷	۳۳۳/۹
فنلاند	۱۸/۴	۲۳/۸	۶/۵	۰/۸	۴۹/۴
قزاقستان	۱۴۴/۳	۳۲/۱	۴۹/۴	–	۲۲۵/۸
لوکزامبورگ	۰/۲	۷/۴	۲/۵	۰/۲	۱۰/۲
لهستان	۱۹۸/۷	۶۳/۱	۲۹/۲	۲/۸	۲۹۳/۸
لیتوانی	۰/۹	۷/۰	۵/۴	–	۱۳/۳
مجارستان	۱۰/۲	۱۴/۳	۱۸/۷	۰/۴	۴۳/۶
نروژ	۲/۸	۲۲/۵	۹/۹	۰/۹	۳۶/۲
هلند	۳۰/۴	۶۴/۴	۷۵/۶	۳/۴	۱۷۳/۸
یونان	۳۳/۰	۳۶/۴	۸/۱	۰/۱	۷۷/۵
سایر	۸۸/۵	۶۶/۵	۲۹/۴	۰/۴	۱۸۴/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۲۰۷۵/۱	۲۰۵۷/۴	۲۲۳۰/۰	۸۶/۱	۶۴۴۸/۵
خاورمیانه					
اردن	–	۲۰/۲	۱/۵	–	۲۱/۷
امارات متحده عربی	۶/۵	۳۶/۲	۱۲۸/۲	–	۱۷۱/۰
بحرین	–	۴/۷	۲۴/۱	–	۲۸/۸
سوریه	–	۲۹/۵	۱۰/۵	–	۴۰/۱
عراق	–	۱۰۷/۵	۱۱/۵	–	۱۱۹/۰
عربستان سعودی	–	۳۲۷/۶	۱۳۱/۲	–	۴۵۸/۸
عمان	–	۲۴/۶	۴۳/۰	–	۶۷/۶
قطر	–	۱۵/۹	۵۹/۹	–	۷۵/۸
کویت	–	۵۶/۶	۳۴/۷	–	۹۱/۳
لبنان	۰/۶	۲۰/۴	–	–	۲۱/۰
یمن	–	۱۸/۴	۱/۶	–	۲۰/۰
سایر	۳۶/۶	۲۷۱/۴	۲۹۷/۴	–	۶۰۵/۴
جمع خاورمیانه	۴۳/۸	۹۳۲/۹	۷۴۳/۷	–	۱۷۲۰/۴

جدول (۸۹-۲): میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۹۸/۴	۷۳/۸	۴/۰	–	۳۷۶/۱
الجزایر	۰/۶	۵۰/۹	۶۲/۹	–	۱۱۴/۴
لیبی	–	۳۳/۸	۱۰/۴	–	۴۴/۲
جمهوری دموکراتیک کنگو	–	۲/۴	◊	–	۲/۴
مصر	۱/۵	۱۰۷/۲	۸۸/۲	–	۱۹۶/۹
مراکش	۱۱/۷	۳۷/۶	۲/۵	–	۵۱/۸
نیجریه	۰/۱	۳۵/۸	۲۸/۶	–	۶۴/۶
سایر	۱۷/۰	۱۴۱/۸	۲۳/۴	–	۱۸۲/۱
جمع آفریقا	۳۲۹/۳	۴۸۳/۳	۲۱۹/۹	–	۱۰۳۲/۴
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۸۸/۲	۱۲۸/۸	۶۸/۸	۰/۴	۳۸۶/۳
اندونزی	۱۲۴/۴	۲۳۱/۴	۷۹/۶	۰/۱	۴۳۵/۵
پاکستان	۱۴/۲	۶۴/۰	۵۹/۲	–	۱۳۷/۴
تایلند	۶۸/۲	۱۰۷/۴	۸۱/۱	–	۲۵۶/۷
چین	۶۷۶۴/۴	۱۱۵۳/۷	۲۶۶/۲	۲۱/۵	۸۲۰۵/۹
چین تایپه	۱۴۷/۱	۷۴/۹	۳۱/۵	۳/۱	۲۵۶/۶
زلاندنو	۶/۵	۱۷/۵	۸/۱	–	۳۲/۱
ژاپن	۴۱۹/۸	۵۳۵/۸	۲۵۹/۸	۸/۰	۱۲۲۳/۳
فیلیپین	۳۳/۶	۳۸/۳	۷/۶	◊	۷۹/۵
کره جنوبی	۲۹۱/۲	۱۸۳/۶	۱۰۶/۰	۱۲/۱	۵۹۲/۹
مالزی	۶۱/۷	۶۸/۴	۶۵/۹	◊	۱۹۵/۹
هندوستان	۱۳۵۹/۳	۴۸۹/۱	۱۰۴/۵	۱/۲	۱۹۵۴/۰
هنگ کنگ	۲۹/۵	۹/۴	۶/۰	–	۴۵/۰
سایر	۱۳۴/۵	۱۵۸/۰	۸۹/۰	۱/۴	۳۸۲/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۶۴۲/۶	۳۲۶۰/۳	۱۲۳۳/۴	۴۷/۷	۱۴۱۸۴/۰
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	–	۴۷۷/۸	–	–	۴۷۷/۸
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	–	۶۰۲/۲	–	–	۶۰۲/۲
کل جهان	۱۳۹۲۳/۸	۱۱۲۰۵/۴	۶۴۳۹/۸	۱۶۵/۴	۳۱۷۳۴/۴
کشورهای OECD	۳۹۰۴/۳	۵۰۰۱/۷	۳۱۲۱/۴	۱۱۸/۸	۱۲۱۴۶/۱
کشورهای غیر OECD	۱۰۰۱۹/۵	۵۱۲۳/۷	۳۳۱۸/۴	۴۶/۷	۱۸۵۰۸/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۱۳۶/۷	۱۴۰۷/۷	۸۹۸/۱	۶۲/۴	۳۵۰۴/۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۴۱۵۶/۲	۴۹۵۲/۵	۳۹۰۶/۱	۱۲۶/۱	۱۳۱۴۰/۹
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۹۷۶۷/۶	۵۱۷۲/۹	۲۵۳۳/۷	۳۹/۳	۱۷۵۱۳/۵

مأخذ:
IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۹۰-۲) : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۰۸۶/۶	۲۸۳/۰	۴۹۵/۴	۱۶۶۷/۳	۳۰۱/۶	۲۴۰/۳	۵۰۷۴/۱
کانادا	۹۷/۲	۵۸/۵	۱۱۱/۵	۱۷۱/۴	۳۹/۰	۵۶/۱	۵۳۳/۷
مکزیک	۱۳۳/۳	۵۸/۰	۵۸/۶	۱۵۳/۱	۱۸/۹	۱۳/۹	۴۳۵/۸
جمع آمریکای شمالی	۲۳۱۷/۱	۳۹۹/۵	۶۶۵/۵	۱۹۹۱/۸	۳۵۹/۵	۳۱۰/۳	۶۰۴۳/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۵۳/۵	۱۷/۵	۳۳/۹	۴۸/۳	۲۳/۰	۱۲/۲	۱۸۸/۵
آنتیل هلند	۰/۹	۱/۲	۰/۹	۱/۶	۰/۲	–	۴/۸
اکوادور	۷/۲	۱/۷	۴/۷	۱۶/۰	۲/۷	۰/۸	۳۳/۱
برزیل	۵۴/۲	۲۷/۶	۱۲۱/۴	۱۹۸/۹	۱۷/۴	۲۰/۷	۴۴۰/۲
پرو	۱۱/۴	۳/۸	۹/۷	۱۷/۷	۱/۹	۱/۳	۴۵/۸
ترینیداد و توباگو	۶/۲	۸/۱	۱۹/۴	۳/۱	۰/۳	–	۳۷/۱
شیلی	۳۳/۷	۲/۸	۱۲/۹	۲۲/۲	۳/۶	۲/۶	۷۷/۸
کلمبیا	۷/۷	۷/۶	۱۵/۶	۲۷/۶	۳/۸	۵/۱	۶۷/۴
ونزوئلا	۳۳/۶	۲۶/۹	۵۸/۵	۵۲/۳	۵/۲	۱/۷	۱۷۸/۳
سایر	۵۶/۸	۲/۵	۲۴/۸	۵۳/۴	۷/۱	۸/۲	۱۵۲/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۶۵/۲	۹۹/۷	۳۰۱/۸	۴۴۱/۱	۶۵/۲	۵۲/۶	۱۲۲۵/۶
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۱۱/۷	۲/۳	۲/۶	۶/۴	۴/۸	۱/۵	۲۹/۳
آلمان	۳۳۴/۴	۲۴/۶	۱۱۱/۷	۱۴۷/۲	۹۲/۸	۴۴/۵	۷۵۵/۳
اتریش	۱۴/۸	۷/۳	۱۲/۴	۲۱/۳	۶/۷	۲/۲	۶۴/۷
ازبکستان	۳۶/۵	۳/۸	۱۹/۵	۷/۸	۳۳/۴	۱۰/۳	۱۱۱/۱
اسپانیا	۸۹/۸	۱۹/۸	۴۲/۹	۸۲/۰	۱۶/۵	۱۵/۶	۲۶۶/۶
اسلواکی	۸/۱	۴/۵	۷/۸	۶/۴	۲/۷	۲/۳	۳۱/۹
انگلستان	۱۷۸/۹	۲۹/۴	۴۳/۸	۱۱۲/۹	۷۱/۰	۲۱/۴	۴۵۷/۵
اوکراین	۱۳۱/۸	۶/۳	۷۱/۰	۳۰/۱	۳۵/۲	۶/۶	۲۸۱/۱
ایتالیا	۱۲۷/۳	۱۵/۳	۵۳/۳	۱۰۲/۰	۵۰/۴	۲۶/۴	۳۷۴/۸
ایرلند	۱۲/۵	۰/۳	۳/۸	۱۰/۳	۶/۰	۲/۶	۳۵/۵
ایسلند	–	–	۰/۵	۰/۸	–	۰/۶	۱/۸
بلژیک	۱۹/۴	۵/۹	۲۹/۷	۲۴/۴	۱۴/۶	۱۰/۶	۱۰۴/۶
بلغارستان	۲۹/۴	۱/۰	۳/۸	۸/۲	۱/۱	۰/۸	۴۴/۳
پرتغال	۱۸/۰	۱/۶	۶/۶	۱۵/۷	۲/۰	۲/۰	۴۵/۹
ترکمنستان	۱۸/۰	۵/۳	۵/۵	۶/۹	–	۲۸/۱	۶۳/۸
ترکیه	۱۱۳/۲	۱۱/۰	۵۴/۷	۵۲/۰	۳۸/۸	۳۲/۷	۳۰۲/۴

جدول (۹۰-۲): انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
جمهوری چک	۵۹/۶	۲/۳	۱۸/۱	۱۶/۱	۷/۰	۴/۶	۱۰۷/۸
دانمارک	۱۴/۷	۲/۴	۳/۷	۱۱/۳	۲/۶	۲/۵	۳۷/۱
روسیه	۹۳۲/۱	۶۲/۹	۲۹۳/۵	۲۳۵/۲	۹۸/۶	۳۶/۶	۱۶۵۹/۰
روسیه سفید	۲۹/۶	۳/۶	۱۸/۶	۱۱/۶	۴/۹	۲/۹	۷۱/۱
رومانی	۳۵/۲	۴/۲	۱۴/۴	۱۴/۹	۶/۶	۳/۷	۷۹/۰
سوئد	۷/۴	۲/۷	۸/۲	۲۰/۰	۰/۲	۱/۹	۴۰/۴
سوئیس	۲/۹	۰/۸	۵/۴	۱۷/۰	۱۰/۰	۵/۲	۴۱/۳
فرانسه	۴۶/۳	۱۴/۱	۶۰/۷	۱۲۳/۰	۵۰/۸	۳۹/۰	۳۳۳/۹
فنلاند	۲۰/۵	۳/۷	۸/۶	۱۱/۷	۱/۵	۳/۵	۴۹/۴
قزاقستان	۸۵/۰	۳۹/۸	۶۲/۳	۱۴/۵	۱۲/۵	۱۱/۶	۲۲۵/۸
لوکزامبورگ	۱/۱	–	۰/۹	۶/۶	۰/۹	۰/۷	۱۰/۲
لهستان	۱۵۴/۶	۷/۲	۳۳/۸	۴۵/۶	۳۳/۱	۱۹/۴	۲۹۳/۸
لیتوانی	۳/۰	۱/۶	۳/۲	۴/۳	۰/۷	۰/۶	۱۳/۳
مجارستان	۱۴/۵	۱/۵	۵/۴	۱۰/۷	۷/۲	۴/۲	۴۳/۶
نروژ	۲/۳	۱۰/۳	۷/۱	۱۳/۲	۰/۴	۲/۹	۳۶/۲
هلند	۵۳/۵	۱۱/۴	۴۰/۴	۳۲/۵	۱۷/۷	۱۸/۲	۱۷۳/۸
یونان	۴۱/۸	۳/۶	۷/۰	۱۶/۳	۶/۶	۲/۲	۷۷/۵
سایر	۹۵/۶	۳/۲	۲۱/۷	۴۱/۳	۱۰/۶	۱۲/۶	۱۸۴/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۲۷۴۳/۷	۳۱۳/۸	۱۰۸۲/۴	۱۲۸۰/۱	۶۴۷/۸	۳۸۰/۷	۶۴۴۸/۶
خاورمیانه							
اردن	۱۰/۵	۰/۷	۱/۳	۶/۸	۱/۵	۰/۸	۲۱/۷
امارات متحده عربی	۶۰/۳	۲/۱	۷۹/۷	۲۸/۳	۰/۵	–	۱۷۱/۰
بحرین	۱۸/۷	۳/۸	۲/۹	۳/۲	۰/۲	–	۲۸/۸
سوریه	۱۸/۲	۰/۹	۶/۰	۹/۶	۳/۲	۲/۲	۴۰/۰
عراق	۵۶/۰	۴/۵	۱۰/۳	۳۶/۷	۱۱/۵	–	۱۱۹/۰
عربستان سعودی	۲۰۰/۶	۲۱/۰	۱۱۳/۸	۱۱۹/۳	۴/۲	–	۴۵۸/۸
عمان	۱۵/۱	۸/۱	۳۱/۶	۱۱/۰	۰/۳	۱/۶	۶۷/۶
قطر	۱۷/۱	۳۰/۰	۱۷/۸	۱۰/۵	۰/۳	–	۷۵/۸
کویت	۴۶/۷	۱۴/۸	۱۶/۸	۱۲/۴	۰/۶	–	۹۱/۳
لبنان	۱۱/۹	–	۱/۲	۵/۳	۲/۵	–	۲۱/۰
یمن	۴/۳	۱/۱	۳/۱	۵/۸	۱/۸	۳/۹	۲۰/۰
سایر	۱۹۲/۹	۳۷/۱	۱۰۸/۲	۱۳۴/۳	۹۶/۸	۳۶/۲	۶۰۵/۵
جمع خاورمیانه	۶۵۲/۳	۱۲۴/۱	۳۹۲/۷	۳۸۳/۲	۱۲۳/۴	۴۴/۷	۱۷۲۰/۵

جدول (۹۰-۲): انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۲۳۳/۰	۳/۴	۵۸/۸	۴۸/۴	۱۵/۱	۱۷/۴	۳۷۶/۱
الجزایر	۳۱/۵	۱۲/۵	۱۳/۶	۳۶/۶	۱۶/۷	۳/۵	۱۱۴/۳
لیبی	۱۹/۳	۱/۷	۴/۵	۱۶/۶	۲/۱	–	۴۴/۲
جمهوری دموکراتیک کنگو	–	–	۰/۲	۲/۲	–	–	۲/۴
مصر	۷۲/۹	۱۴/۷	۳۶/۴	۵۰/۴	۱۵/۴	۷/۱	۱۹۶/۹
مراکش	۱۹/۰	۱/۳	۷/۶	۱۴/۵	۳/۹	۵/۶	۵۱/۸
نیجریه	۱۱/۶	۱۲/۰	۷/۸	۲۵/۲	۱/۵	۶/۵	۶۴/۶
سایر	۴۲/۷	۲/۴	۳۳/۳	۷۸/۱	۱۰/۹	۱۴/۶	۱۸۲/۰
جمع آفریقا	۴۳۰/۲	۴۸/۰	۱۶۲/۲	۲۷۱/۹	۶۵/۷	۵۴/۳	۱۰۳۲/۴
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۱۹۸/۸	۳۰/۰	۴۸/۷	۸۹/۷	۸/۴	۱۰/۶	۳۸۶/۳
اندونزی	۱۵۸/۵	۲۴/۹	۹۴/۰	۱۲۸/۶	۱۷/۴	۱۲/۰	۴۳۵/۵
پاکستان	۴۰/۱	۱/۵	۳۹/۳	۳۶/۹	۱۶/۱	۳/۵	۱۳۷/۴
تایلند	۸۳/۴	۲۱/۹	۶۹/۵	۶۰/۹	۶/۳	۱۴/۷	۲۵۶/۷
چین	۴۱۰۴/۳	۳۰۰/۶	۲۵۴۶/۱	۷۰۲/۹	۳۱۰/۴	۲۴۱/۶	۸۲۰۵/۹
چین تایپه	۱۴۴/۳	۱۳/۹	۵۴/۲	۳۴/۹	۴/۴	۴/۹	۲۵۶/۶
زلاندنو	۷/۷	۱/۶	۶/۳	۱۳/۴	۰/۵	۲/۷	۳۲/۱
ژاپن	۵۶۶/۲	۴۲/۷	۲۳۹/۷	۲۱۵/۷	۵۷/۶	۱۰۱/۴	۱۲۲۳/۳
فیلیپین	۳۶/۶	۱/۵	۱۱/۳	۲۴/۲	۲/۴	۳/۴	۷۹/۵
کره جنوبی	۳۰۴/۶	۳۸/۶	۱۰۱/۶	۸۸/۱	۳۳/۰	۲۷/۱	۵۹۲/۹
مالزی	۹۰/۲	۱۷/۳	۳۸/۰	۴۲/۹	۱/۹	۵/۶	۱۹۵/۹
هندوستان	۱۰۴۴/۲	۶۷/۲	۴۷۳/۲	۲۱۶/۲	۸۰/۶	۷۲/۵	۱۹۵۴/۰
هنگ کنگ	۲۹/۴	–	۷/۷	۶/۳	۰/۸	۰/۸	۴۵/۰
سایر	۱۲۹/۶	۱۰/۶	۱۲۲/۶	۷۸/۵	۱۷/۸	۲۳/۹	۳۸۳/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۹۳۷/۹	۵۷۲/۳	۳۸۵۲/۲	۱۷۳۹/۲	۵۵۷/۶	۵۲۴/۷	۱۴۱۸۴/۲
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	–	–	–	۴۷۷/۸	–	–	۴۷۷/۸
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	–	–	–	۶۰۲/۲	–	–	۶۰۲/۲
کل جهان	۱۳۳۴۶/۴	۱۵۵۷/۶	۶۴۵۶/۸	۷۱۸۷/۰	۱۸۱۹/۲	۱۳۶۷/۴	۳۱۷۳۴/۳
کشورهای OECD	۴۸۳۰/۳	۶۹۷/۱	۱۶۴۵/۶	۳۳۴۰/۴	۹۰۴/۹	۷۲۷/۸	۱۲۱۴۶/۱
کشورهای غیر OECD	۸۵۱۶/۱	۸۶۰/۵	۴۸۱۱/۲	۲۷۶۶/۶	۹۱۴/۳	۶۳۹/۶	۱۸۵۰۸/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۳۱۴/۵	۱۶۶/۵	۵۲۷/۳	۸۶۱/۷	۴۰۲/۷	۲۳۲/۱	۳۵۰۴/۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۴۷۹/۴	۶۷۷/۴	۱۸۷۹/۲	۳۳۷۷/۱	۹۹۷/۱	۷۳۰/۶	۱۳۱۴۰/۹
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۷۸۶۷/۰	۸۸۰/۲	۴۵۷۷/۶	۲۷۲۹/۹	۸۲۲/۱	۶۳۶/۸	۱۷۵۱۳/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org,

جدول (۹۱-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل[1]	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۶۶۳۹/۴	۹۰۰/۴	۱۵۷۶/۳	۵۳۰۵/۰	۴۴۹۶/۰	۱۷۲۴/۲	۱۶۱۴۵/۴
کانادا	۲۷۸۵/۹	۱۶۷۸/۵	۳۱۹۷/۱	۴۹۱۳/۰	۴۱۰۵/۵	۲۷۲۷/۶	۱۵۳۰۲/۱
مکزیک	۱۱۳۸/۴	۴۹۵/۵	۵۰۰/۴	۱۳۰۸/۳	۱۲۷۲/۰	۲۸۰/۳	۳۷۲۳/۰
کل آمریکای شمالی	۴۹۶۹/۸	۸۵۶/۹	۱۴۲۷/۴	۴۲۷۲/۲	۳۶۵۷/۳	۱۴۳۶/۷	۱۲۹۶۳/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۱۳۰۲/۸	۴۲۶/۳	۸۲۵/۴	۱۱۷۶/۱	۱۰۵۳/۷	۸۵۷/۴	۴۵۸۸/۰
آنتیل هلند	۴۱۱۴/۳	۵۱۳۸/۱	۳۸۵۹/۵	۶۸۰۶/۷	۶۸۰۶/۷	۹۲۸/۵	۲۰۸۴۷/۱
اکوادور	۴۶۱/۶	۱۰۷/۹	۳۰۵/۳	۱۰۳۴/۸	۹۹۰/۰	۲۲۶/۷	۲۱۳۶/۴
برزیل	۲۷۳/۰	۱۳۸/۷	۶۱۱/۳	۱۰۰۱/۲	۹۰۲/۸	۱۹۱/۹	۲۲۱۶/۱
پرو	۳۸۰/۰	۱۲۵/۹	۳۲۳/۸	۵۹۱/۹	۵۲۶/۲	۱۰۶/۳	۱۵۲۷/۹
ترینیداد و توباگو	۴۶۱۹/۸	۶۰۴۹/۰	۱۴۵۲۵/۱	۲۳۰۴/۴	۲۰۷۰/۷	۲۴۴/۴	۲۷۷۴۲/۶
شیلی	۱۹۳۵/۸	۱۵۹/۵	۷۴۱/۶	۱۲۷۵/۹	۱۱۵۴/۶	۳۵۶/۱	۴۴۶۸/۸
کلمبیا	۱۶۰/۴	۱۵۸/۶	۳۲۷/۹	۵۷۷/۸	۵۵۲/۹	۱۸۷/۲	۱۴۱۱/۹
ونزوئلا	۱۱۲۰/۹	۸۹۸/۳	۱۹۵۳/۰	۱۷۴۷/۴	۱۷۴۶/۸	۲۳۱/۹	۵۹۵۱/۵
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۴۷/۰	۲۰۵/۵	۶۲۳/۱	۹۰۹/۵	۸۳۸/۷	۲۴۳/۱	۲۵۲۸/۴
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۱۲۵۷/۹	۲۵۰/۲	۲۷۵/۶	۶۸۸/۱	۶۳۲/۳	۶۷۷/۴	۳۱۴۹/۱
آلمان	۴۰۸۲/۴	۳۰۰/۷	۱۳۶۳/۷	۱۷۹۷/۱	۱۷۳۵/۲	۱۶۷۶/۰	۹۲۱۹/۹
اتریش	۱۷۵۸/۲	۸۶۳/۸	۱۴۶۹/۰	۲۵۳۰/۶	۲۴۴۶/۶	۱۰۶۰/۵	۷۶۸۲/۱
ازبکستان	۱۲۲۵/۱	۱۲۶/۴	۶۵۴/۱	۲۶۰/۸	۱۳۹/۵	۱۴۶۶/۱	۳۷۳۲/۵
اسپانیا	۱۹۴۴/۳	۴۲۹/۱	۹۲۹/۱	۱۷۷۶/۵	۱۵۱۲/۹	۶۹۵/۷	۵۷۷۴/۷
اسلواکی	۱۵۰۶/۵	۸۳۳/۸	۱۴۴۴/۴	۱۱۸۴/۶	۱۰۸۱/۲	۹۲۸/۳	۵۸۹۷/۵
انگلستان	۲۸۰۸/۹	۴۶۲/۱	۶۸۷/۶	۱۷۷۱/۷	۱۶۸۷/۲	۱۴۵۰/۵	۷۱۸۰/۸
اوکراین	۲۸۹۰/۴	۱۳۹/۱	۱۵۵۸/۱	۶۶۱/۰	۵۴۳/۳	۹۱۶/۲	۶۱۶۴/۹
ایتالیا	۲۰۹۰/۰	۲۵۱/۹	۸۷۵/۴	۱۶۷۴/۳	۱۵۷۴/۸	۱۲۶۱/۸	۶۱۵۳/۴
ایرلند	۲۷۲۳/۶	۷۴/۹	۸۲۶/۲	۲۲۳۵/۴	۲۱۸۱/۵	۱۸۸۴/۴	۷۷۴۴/۵
ایسلند	۹/۷	–	۱۵۰۲/۱	۲۴۶۴/۳	۲۳۶۸/۵	۱۷۴۹/۴	۵۷۲۵/۵
بلژیک	۱۷۵۲/۸	۵۳۳/۴	۲۶۸۵/۶	۲۲۰۴/۱	۲۱۴۱/۷	۲۲۸۳/۰	۹۴۵۸/۸
بلغارستان	۴۰۲۰/۶	۱۴۱/۴	۵۲۴/۱	۱۱۱۷/۶	۱۰۳۸/۵	۲۵۹/۵	۶۰۶۳/۲
پرتغال	۱۶۹۷/۹	۱۵۳/۱	۶۲۵/۱	۱۴۸۴/۹	۱۴۰۸/۷	۳۷۷/۳	۴۳۳۸/۳
ترکمنستان	۳۴۸۸/۵	۱۰۱۹/۳	۱۰۶۰/۰	۱۳۴۱/۲	۶۷۶/۳	۵۴۲۹/۰	۱۲۳۳۸/۰

جدول (۹۱-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل[1]	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
ترکیه	۱۵۱۱/۰	۱۴۷/۰	۷۳۰/۹	۶۹۴/۲	۶۲۸/۹	۹۵۴/۰	۴۰۳۷/۲
جمهوری چک	۵۶۷۱/۷	۲۲۲/۷	۱۷۱۷/۷	۱۵۳۴/۸	۱۴۷۴/۱	۱۱۰۷/۹	۱۰۲۵۴/۹
دانمارک	۲۶۳۴/۳	۴۲۱/۰	۶۵۵/۰	۲۰۲۵/۵	۱۸۵۴/۴	۹۰۶/۱	۶۶۴۱/۹
روسیه	۶۴۹۴/۲	۴۳۸/۶	۲۰۴۴/۷	۱۶۳۸/۸	۹۶۸/۷	۹۴۲/۳	۱۱۵۵۸/۵
روسیه سفید	۳۱۲۳/۲	۳۸۳/۴	۱۹۶۲/۴	۱۲۲۳/۰	۱۰۶۹/۳	۸۲۲/۷	۷۵۱۴/۷
رومانی	۱۷۵۴/۹	۲۰۹/۸	۷۱۶/۹	۷۳۹/۹	۶۹۴/۷	۵۱۲/۰	۳۹۳۳/۶
سوئد	۷۸۱/۳	۲۸۱/۳	۸۶۲/۲	۲۱۰۳/۵	۲۰۲۵/۰	۲۱۷/۲	۴۲۴۵/۵
سوئیس	۳۶۲/۸	۱۰۴/۳	۶۷۵/۱	۲۱۴۴/۸	۲۱۰۱/۱	۱۹۱۵/۵	۵۲۰۲/۵
فرانسه	۷۰۸/۱	۲۱۴/۸	۹۲۷/۹	۱۸۷۹/۴	۱۸۰۱/۱	۱۳۷۲/۵	۵۱۰۲/۸
فنلاند	۳۷۸۱/۴	۶۸۸/۵	۱۵۸۷/۸	۲۱۵۲/۴	۲۰۰۴/۸	۹۱۷/۱	۹۱۲۷/۲
قزاقستان	۵۰۶۴/۹	۲۳۶۸/۵	۳۷۱۰/۸	۸۶۶/۵	۷۸۷/۶	۱۴۳۵/۹	۱۳۴۴۶/۶
لوکزامبورگ	۲۱۰۴/۲	–	۱۷۵۴/۷	۱۲۳۴۲/۵	۱۲۳۰۱/۶	۳۰۱۱/۶	۱۹۲۱۳/۰
لهستان	۴۰۱۲/۹	۱۸۶/۱	۸۷۸/۳	۱۱۸۳/۰	۱۱۵۲/۱	۱۳۶۳/۰	۷۶۲۳/۲
لیتوانی	۹۹۲/۱	۵۴۷/۸	۱۰۶۱/۵	۱۴۲۸/۳	۱۳۲۷/۴	۴۳۰/۲	۴۴۶۰/۰
مجارستان	۱۴۶۳/۹	۱۵۴/۶	۵۴۰/۸	۱۰۸۱/۷	۱۰۵۹/۹	۱۱۴۹/۲	۴۳۹۰/۲
نروژ	۴۶۲/۴	۲۰۴۴/۷	۱۴۰۹/۶	۲۶۳۹/۱	۱۸۷۶/۸	۶۵۳/۸	۷۲۰۹/۶
هلند	۳۱۹۲/۴	۶۸۲/۴	۲۴۱۳/۷	۱۹۴۰/۳	۱۸۹۱/۹	۲۱۴۴/۰	۱۰۳۷۲/۸
یونان	۳۷۶۹/۲	۳۲۴/۲	۶۳۰/۰	۱۴۶۶/۵	۱۲۵۱/۱	۷۹۷/۲	۶۹۸۷/۱
کل اروپا و اورآسیا	۳۰۵۳/۳	۳۴۹/۲	۱۲۰۴/۵	۱۴۲۴/۵	۱۲۳۶/۶	۱۱۴۴/۵	۷۱۷۶/۲
خاورمیانه							
اردن	۱۶۶۹/۶	۱۱۴/۸	۲۰۲/۹	۱۰۷۵/۷	۱۰۷۰/۴	۳۷۱/۶	۳۴۳۴/۶
امارات متحده عربی	۶۵۴۸/۰	۲۲۹/۱	۸۶۶۱/۱	۳۰۷۴/۰	۲۹۹۴/۱	۵۹/۰	۱۸۵۷۱/۲
بحرین	۱۴۱۸۳/۹	۲۸۹۷/۲	۲۲۰۹/۷	۲۳۹۱/۰	۲۳۲۱/۵	۱۷۵/۶	۲۱۸۵۷/۴
سوریه	۸۱۰/۹	۴۱/۲	۲۶۵/۹	۴۲۶/۷	۴۱۹/۱	۲۴۳/۰	۱۷۸۷/۸
عراق	۱۷۱۸/۵	۱۳۷/۲	۳۱۶/۳	۱۱۲۶/۹	۱۱۲۶/۹	۳۵۳/۵	۳۶۵۲/۳
عربستان سعودی	۷۰۸۹/۹	۷۴۲/۵	۴۰۲۱/۳	۴۲۱۶/۹	۴۱۳۶/۱	۱۴۸/۴	۱۶۲۱۹/۰
عمان	۴۵۴۵/۰	۲۴۳۶/۳	۹۵۳۱/۱	۳۳۳۲/۱	۳۳۳۲/۱	۵۶۳/۸	۲۰۴۰۸/۳
قطر	۸۳۶۰/۹	۱۴۶۰۵/۷	۸۶۹۲/۹	۵۱۳۳/۲	۵۱۳۳/۲	۱۵۶/۹	۳۶۹۴۹/۷
کویت	۱۴۳۶۱/۹	۴۵۶۰/۸	۵۱۷۱/۵	۳۸۱۴/۳	۳۸۱۴/۳	۱۷۲/۳	۲۸۰۸۰/۸
لبنان	۲۶۹۹/۳	–	۲۸۲/۱	۱۱۹۵/۱	۱۱۹۵/۱	۵۷۵/۰	۴۷۵۱/۶
یمن	۱۷۹/۴	۴۶/۱	۱۲۸/۹	۲۴۲/۳	۲۴۲/۳	۲۴۰/۶	۸۳۷/۳
کل خاورمیانه	۲۹۴۶/۷	۵۶۰/۷	۱۷۷۳/۸	۱۷۳۱/۴	۱۷۱۱/۵	۷۶۰/۴	۷۷۷۳/۰

جدول (۹۱-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل[1]	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۴۴۵۷/۱	۶۵/۲	۱۱۲۵/۴	۹۲۶/۶	۸۶۲/۶	۶۲۰/۸	۷۱۹۵/۱
الجزایر	۸۱۹/۱	۳۲۳/۹	۳۵۳/۷	۹۵۰/۲	۹۱۱/۴	۵۲۴/۶	۲۹۷۱/۵
لیبی	۳۱۳۹/۱	۲۷۲/۶	۷۳۵/۳	۲۶۹۵/۹	۲۶۹۳/۹	۳۳۸/۵	۷۱۸۱/۵
جمهوری دموکراتیک کنگو	۰/۳	–	۲/۳	۳۳/۷	۳۳/۷	۰/۴	۳۶/۸
مصر	۹۰۳/۶	۱۸۲/۳	۴۵۰/۴	۶۲۴/۲	۵۸۹/۸	۲۷۸/۲	۲۴۳۸/۷
مراکش	۵۸۵/۵	۳۸/۹	۲۳۳/۹	۴۴۵/۰	۴۴۵/۰	۲۹۰/۷	۱۵۹۴/۰
نیجریه	۶۸/۶	۷۰/۹	۴۶/۲	۱۴۹/۲	۱۴۸/۸	۴۷/۵	۳۸۲/۴
کل آفریقا	۳۹۷/۲	۴۴/۳	۱۴۹/۸	۲۵۱/۰	۲۳۹/۶	۱۱۰/۸	۹۵۳/۲
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۸۵۹۷/۱	۱۲۹۷/۹	۲۱۰۶/۰	۳۸۷۷/۹	۳۲۶۹/۱	۸۲۲/۴	۱۶۷۰۱/۴
اندونزی	۶۴۲/۱	۱۰۰/۹	۳۸۱/۰	۵۲۰/۹	۴۶۰/۱	۱۱۹/۱	۱۷۶۴/۰
پاکستان	۲۲۴/۱	۸/۵	۲۱۹/۲	۲۰۶/۱	۱۹۱/۵	۱۰۹/۲	۷۶۷/۱
تایلند	۱۲۴۸/۵	۳۲۷/۹	۱۰۴۰/۰	۹۱۱/۵	۹۰۰/۹	۳۱۵/۰	۳۸۴۳/۰
چین	۳۰۳۸/۶	۲۲۲/۶	۱۸۸۵/۰	۵۲۰/۴	۴۱۶/۹	۴۰۸/۷	۶۰۷۵/۳
چین تایپه	۶۱۵۶/۶	۵۹۴/۱	۲۳۱۴/۹	۱۴۸۹/۴	۱۴۵۳/۴	۳۹۵/۳	۱۰۹۵۰/۴
زلاندنو	۱۷۲۷/۲	۳۷۰/۳	۱۴۰۸/۵	۳۰۱۵/۵	۲۷۲۴/۲	۷۱۱/۴	۷۲۳۳/۰
ژاپن	۴۴۳۸/۸	۳۳۴/۷	۱۸۷۹/۳	۱۶۹۱/۳	۱۵۲۱/۲	۱۲۴۶/۵	۹۵۹۰/۶
فیلیپین	۳۷۸/۸	۱۵/۴	۱۱۶/۴	۲۵۰/۷	۲۱۹/۲	۶۰/۴	۸۲۱/۷
کره جنوبی	۶۰۹۱/۳	۷۷۱/۱	۲۰۳۱/۷	۱۷۶۱/۱	۱۶۶۰/۷	۱۲۰۲/۴	۱۱۸۵۷/۵
مالزی	۳۰۸۵/۴	۵۹۱/۴	۱۲۹۹/۰	۱۴۶۸/۶	۱۴۵۸/۹	۲۵۵/۱	۶۶۹۹/۵
هندوستان	۸۴۴/۴	۵۴/۳	۳۸۲/۷	۱۷۴/۸	۱۶۲/۴	۱۲۳/۸	۱۵۸۰/۰
هنگ کنگ	۴۱۱۳/۱	–	۱۰۷۴/۱	۸۷۴/۲	۸۷۲/۰	۲۲۶/۶	۶۲۸۸/۰
کل آسیا و اقیانوسیه	۱۷۸۶/۷	۱۴۷/۴	۹۹۲/۰	۴۴۷/۹	۳۸۹/۶	۲۷۸/۷	۳۶۵۲/۷
کل جهان	۱۸۹۶/۶	۲۲۱/۳	۹۱۷/۵	۱۰۲۱/۳	۷۶۳/۶	۴۵۲/۸	۴۵۰۹/۶
کشورهای OECD	۳۸۵۱/۱	۵۵۵/۸	۱۳۱۲/۰	۲۶۶۳/۲	۲۳۵۶/۵	۱۳۰۱/۷	۹۶۸۳/۹
کشورهای غیر OECD	۱۴۷۲/۷	۱۴۸/۸	۸۳۲/۰	۴۷۸/۴	۴۱۸/۲	۲۶۸/۷	۳۲۰۰/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۵۹۰/۷	۳۲۸/۲	۱۰۳۹/۳	۱۶۹۸/۲	۱۶۰۵/۲	۱۲۵۱/۱	۶۹۰۷/۶
کشورهای عضو ضمیمه I	۴۲۲۲/۸	۵۲۲/۱	۱۴۴۸/۳	۲۶۰۲/۶	۲۲۳۳/۶	۱۳۳۱/۵	۱۰۱۲۷/۳
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۱۳۷۰/۷	۱۵۳/۴	۷۹۷/۶	۴۷۵/۶	۴۳۱/۳	۲۵۴/۲	۳۰۵۱/۴

مأخذ: *IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.*

۱) شامل حمل و نقل جاده‌ای نیز می‌گردد.

جدول (۹۲-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۲

(گرم دی اکسید کربن به کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۹۰۶/۸	۵۷۵/۶	۳۹۰/۳	۴۷۳/۲
کانادا	۹۰۱/۰	۸۷۹/۵	۴۵۵/۱	۱۵۱/۶
مکزیک	۹۶۳/۵	۶۹۶/۷	۴۰۶/۸	۴۵۳/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۱۱۶۵/۲	۷۳۱/۸	۴۷۶/۱	۳۹۷/۲
آنتیل هلند	–	۷۰۶/۸	–	۷۰۶/۸
اکوادور	–	۷۵۳/۰	۴۹۱/۰	۳۱۳/۰
برزیل	۱۴۰۹/۵	۷۲۷/۰	۴۲۸/۳	۹۸/۱
پرو	۱۱۷۳/۸	۹۰۵/۳	۵۸۶/۴	۲۸۵/۶
ترینیداد و توباگو	–	۷۸۹/۵	۶۷۶/۱	۶۷۶/۴
شیلی	۸۶۸/۸	۹۸۴/۱	۴۳۸/۱	۴۸۳/۰
کلمبیا	۹۵۹/۷	۹۲۱/۳	۴۵۱/۹	۱۲۲/۸
ونزوئلا	–	۹۴۲/۳	۶۰۶/۳	۲۶۵/۴
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	–	۶۲۱/۷	۵۱۶/۰	۴۷۹/۷
آلمان	۸۳۰/۵	۵۴۹/۰	۲۸۸/۲	۴۴۱/۳
اتریش	۹۸۸/۴	۳۹۹/۱	۲۷۴/۸	۱۶۱/۴
ازبکستان	۱۱۲۱/۱	۶۲۸/۲	۴۹۳/۷	۴۵۳/۰
اسپانیا	۹۲۷/۷	۷۰۸/۷	۳۵۶/۸	۳۰۵/۴
اسلواکی	۷۹۷/۰	۴۳۲/۹	۲۶۳/۱	۲۰۲/۰
انگلستان	۸۸۶/۶	۷۱۶/۷	۳۸۰/۷	۴۷۴/۴
اوکراین	۹۱۰/۳	۴۵۹/۱	۲۲۸/۹	۳۶۱/۲
ایتالیا	۸۹۳/۶	۵۷۱/۰	۳۳۸/۹	۳۵۸/۸
ایرلند	۸۵۷/۸	۷۱۰/۵	۳۸۵/۴	۴۵۶/۶
ایسلند	–	۱۰۴۰/۷	–	۰/۲
بلژیک	۱۳۱۸/۳	۳۸۸/۶	۲۹۰/۶	۲۱۰/۰
بلغارستان	۸۹۲/۷	۴۳۷/۰	۲۴۴/۳	۴۶۸/۹
پرتغال	۸۶۱/۶	۴۸۰/۸	۳۰۸/۶	۳۴۸/۵

جدول (۹۲-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۲... ادامه

(گرم دی اکسید کربن به کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
ترکمنستان	–	–	۸۹۶/۵	۸۹۶/۵
ترکیه	۱۰۲۲/۵	۵۸۴/۳	۳۵۶/۶	۴۴۶/۰
جمهوری چک	۸۰۴/۵	۴۴۹/۳	۲۵۰/۰	۴۹۱/۳
دانمارک	۴۸۴/۰	۴۳۷/۷	۲۳۲/۱	۲۱۴/۲
روسیه	۵۶۶/۶	۴۳۱/۰	۳۲۷/۹	۳۲۷/۲
روسیه سفید	۵۲۳/۸	۳۷۲/۲	۲۸۸/۵	۲۷۹/۶
رومانی	۹۰۱/۳	۴۲۰/۵	۲۹۱/۰	۴۲۱/۵
سوئد	۵۹۱/۳	۳۳۱/۳	۲۱۴/۲	۳۳/۷
سوئیس	–	۳۲۸/۴	۲۴۲/۶	۳۹/۳
فرانسه	۹۸۶/۵	۴۹۸/۷	۳۵۷/۹	۷۷/۹
فنلاند	۵۰۳/۹	۳۳۳/۵	۲۲۹/۰	۱۶۳/۹
قزاقستان	۴۱۶/۵	۳۰۱/۵	۵۷۴/۰	۴۱۰/۲
لهستان	۷۰۰/۷	۳۸۸/۱	۲۸۳/۶	۶۱۲/۲
لیتوانی	۴۹۰/۱	۴۲۷/۳	۲۶۳/۴	۱۷۰/۰
مجارستان	۹۸۹/۰	۷۰۳/۳	۲۹۲/۷	۳۰۰/۳
نروژ	۹۵۷/۳	۳۶۰/۷	۳۳۱/۱	۱۵/۱
هلند	۸۸۶/۷	۴۴۲/۵	۲۷۳/۷	۳۸۴/۰
یونان	۱۰۱۴/۰	۷۳۷/۰	۳۸۷/۶	۶۸۲/۱
خاورمیانه				
اردن	–	۶۷۰/۲	۴۹۹/۴	۶۳۵/۶
امارات متحده عربی	–	۱۱۹۵/۷	۵۸۸/۹	۵۹۷/۳
بحرین	–	–	۷۵۴/۷	۷۵۴/۷
سوریه	–	۸۰۱/۸	۵۴۳/۰	۵۸۲/۴
عراق	–	۱۹۴۵/۶	۳۳۰/۸	۹۰۷/۳
عربستان سعودی	–	۸۲۰/۳	۶۳۶/۶	۷۳۸/۲
عمان	–	۷۶۶/۲	۵۹۸/۰	۶۰۲/۱
قطر	–	–	۴۹۳/۰	۴۹۳/۰
کویت	–	۸۴۲/۱	۵۷۳/۹	۷۴۵/۰
لبنان	–	۸۶۴/۴	–	۸۰۵/۶
یمن	–	۷۰۰/۹	۵۵۱/۵	۶۵۰/۵

جدول (۹۲-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۲... ادامه

(گرم دی اکسید کربن به کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۹۷۲/۹	۷۶۲/۴	–	۹۱۳/۵
الجزایر	–	۹۳۵/۴	۵۲۸/۵	۵۴۹/۲
لیبی	–	۸۵۸/۲	۳۸۳/۴	۵۶۸/۶
مراکش	۹۸۶/۸	۷۲۳/۶	۳۷۶/۷	۶۹۶/۶
مصر	–	۸۳۵/۰	۴۱۸/۳	۴۴۳/۸
نیجریه	–	–	۵۰۲/۲	۴۰۳/۲
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۹۹۳/۸	۶۷۹/۲	۵۲۲/۲	۷۹۸/۹
اندونزی	۱۱۱۱/۷	۸۶۹/۳	۵۲۹/۷	۸۰۹/۲
پاکستان	۲۳۳۴/۳	۷۰۲/۸	۵۸۰/۰	۴۱۷/۶
تایلند	۱۰۱۱/۴	۶۸۷/۸	۴۰۹/۸	۵۰۰/۴
چین	۹۴۸/۶	۷۵۱/۹	۵۱۷/۹	۷۳۴/۱
چین تایپه	۸۷۸/۷	۹۰۸/۳	۳۸۴/۴	۵۸۳/۲
زلاندنو	۱۱۲۸/۰	۱۰۴۰/۷	۴۱۱/۵	۱۷۲/۱
ژاپن	۹۰۸/۶	۶۱۳/۷	۴۳۵/۳	۵۴۸/۳
فیلیپین	۹۳۶/۸	۷۲۶/۲	۳۵۸/۵	۵۰۲/۴
کره جنوبی	۹۰۵/۰	۵۲۲/۸	۳۸۶/۹	۵۱۴/۶
مالزی	۹۸۳/۷	۷۲۰/۳	۴۹۴/۸	۶۷۱/۴
ویتنام	۹۸۷/۶	۱۰۸۳/۳	۴۰۳/۹	۳۵۱/۲
هندوستان	۱۲۱۹/۰	۱۰۹۸/۳	۴۴۰/۰	۹۲۶/۱
هنگ کنگ	۸۸۶/۹	۷۵۵/۶	۴۳۱/۷	۷۵۷/۸
کل جهان	**۸۸۴/۵**	**۷۰۷/۷**	**۳۹۱/۹**	**۴۹۸/۹**
کشورهای OECD	۸۸۷/۴	۶۱۸/۸	۳۸۱/۱	۴۱۴/۴
کشورهای غیر OECD	۸۸۳/۰	۷۵۲/۵	۴۰۰/۶	۵۶۴/۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۸۲۳/۸	۵۶۹/۹	۳۱۶/۹	۳۳۲/۱
کشورهای عضو ضمیمه I	۸۴۵/۳	۵۵۱/۹	۳۵۳/۲	۳۸۷/۲
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۹۰۸/۰	۷۹۴/۴	۴۷۹/۲	۶۲۴/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۹۳-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۵۶/۶۲	۰/۳۶	۰/۳۶	۱۶/۱۵
کانادا	۵۰/۷۶	۰/۴۱	۰/۴۱	۱۵/۳۰
مکزیک	۵۵/۲۵	۰/۴۲	۰/۲۸	۳/۷۲
کل آمریکای شمالی	۵۵/۹۵	۰/۳۷	۰/۳۵	۱۲/۹۶
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۵۶/۱۲	۰/۶۵	۰/۲۹	۴/۵۹
آنتیل هلند	۵۵/۲۴	۱/۷۷	۱/۹۷	۲۰/۸۵
اکوادور	۵۴/۸۲	۰/۶۰	۰/۲۴	۲/۱۴
برزیل	۳۷/۳۲	۰/۳۹	۰/۱۷	۲/۲۲
پرو	۵۰/۴۲	۰/۳۶	۰/۱۵	۱/۵۳
ترینیداد و توباگو	۴۶/۰۸	۱/۹۶	۱/۰۷	۲۷/۷۴
شیلی	۴۹/۹۲	۰/۴۷	۰/۲۸	۴/۴۷
کلمبیا	۵۰/۹۲	۰/۳۳	۰/۱۴	۱/۴۱
ونزوئلا	۵۵/۷۵	۰/۹۳	۰/۳۸	۵/۹۵
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۵/۱۴	۰/۴۸	۰/۲۲	۲/۵۳
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۵۱/۰۷	۱/۰۱	۰/۲۲	۳/۱۵
آلمان	۵۷/۷۲	۰/۲۵	۰/۲۶	۹/۲۲
اتریش	۴۶/۶۹	۰/۱۹	۰/۲۱	۷/۶۸
ازبکستان	۵۴/۹۷	۴/۴۱	۰/۸۹	۳/۷۳
اسپانیا	۵۰/۹۵	۰/۲۳	۰/۲۲	۵/۷۷
اسلواکی	۴۵/۷۴	۰/۵۱	۰/۲۸	۵/۹۰
انگلستان	۵۶/۸۴	۰/۱۹	۰/۲۲	۷/۱۸
اوکراین	۵۴/۷۳	۲/۹۴	۰/۸۳	۶/۱۶
ایتالیا	۵۶/۳۷	۰/۲۲	۰/۲۳	۶/۱۵
ایرلند	۶۴/۱۰	۰/۱۷	۰/۲۱	۷/۷۴
ایسلند	۷/۷۱	۰/۱۱	۰/۱۷	۵/۷۳
بلژیک	۴۴/۶۳	۰/۲۶	۰/۲۹	۹/۴۶
بلغارستان	۵۷/۶۷	۱/۳۱	۰/۵۰	۶/۰۶
پرتغال	۵۱/۲۴	۰/۲۴	۰/۲۱	۴/۳۴
ترکمنستان	۵۹/۶۲	۳/۷۷	۱/۱۱	۱۲/۳۴

جدول (۹۳-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
ترکیه	۶۱/۷۸	۰/۴۸	۰/۳۰	۴/۰۴
جمهوری چک	۶۰/۳۶	۰/۷۲	۰/۴۳	۱۰/۲۵
دانمارک	۵۱/۱۴	۰/۱۴	۰/۲۱	۶/۶۴
روسیه	۵۲/۳۷	۱/۶۹	۰/۷۶	۱۱/۵۶
روسیه سفید	۵۵/۷۰	۱/۵۵	۰/۵۰	۷/۵۱
رومانی	۵۴/۰۲	۰/۶۷	۰/۳۳	۳/۹۳
سوئد	۱۹/۲۴	۰/۱۰	۰/۱۲	۴/۲۵
سوئیس	۳۸/۴۷	۰/۰۹	۰/۱۳	۵/۲۰
فرانسه	۳۱/۶۰	۰/۱۵	۰/۱۷	۵/۱۰
فنلاند	۳۵/۴۴	۰/۲۴	۰/۲۹	۹/۱۳
قزاقستان	۷۲/۰۴	۲/۵۹	۰/۷۰	۱۳/۴۵
لهستان	۷۱/۷۰	۰/۷۲	۰/۴۲	۷/۶۲
لیتوانی	۴۳/۱۵	۰/۴۴	۰/۲۴	۴/۴۶
مجارستان	۴۴/۳۲	۰/۴۰	۰/۲۶	۴/۳۹
نروژ	۲۹/۶۰	۰/۱۱	۰/۱۵	۷/۲۱
هلند	۵۲/۸۲	۰/۲۶	۰/۲۸	۱۰/۳۷
یونان	۶۹/۷۲	۰/۳۷	۰/۳۳	۶/۹۹
کل اروپا و اورآسیا	۵۲/۴۰	۰/۳۷	۰/۳۳	۷/۱۸
خاورمیانه				
اردن	۶۷/۹۸	۱/۲۱	۰/۳۴	۳/۴۳
امارات متحده عربی	۶۰/۵۲	۰/۷۷	۰/۳۷	۱۸/۵۷
بحرین	۵۴/۶۰	۱/۳۰	۰/۶۰	۲۱/۸۶
سوریه	۶۳/۶۶	۱/۴۰	۰/۵۳	۱/۷۹
عراق	۶۳/۰۹	۱/۴۸	۰/۲۸	۳/۶۵
عربستان سعودی	۵۴/۷۲	۰/۹۲	۰/۳۶	۱۶/۲۲
عمان	۶۱/۳۸	۱/۴۷	۰/۵۱	۲۰/۴۱
قطر	۴۷/۷۳	۰/۶۱	۰/۳۱	۳۶/۹۵
کویت	۶۲/۹۸	۰/۹۴	۰/۳۷	۲۸/۰۸
لبنان	۶۹/۹۹	۰/۶۷	۰/۳۲	۴/۷۵
یمن	۶۸/۹۰	۱/۰۸	۰/۲۴	۰/۸۴
کل خاورمیانه	۵۸/۳۰	۱/۰۶	۰/۳۹	۷/۷۷

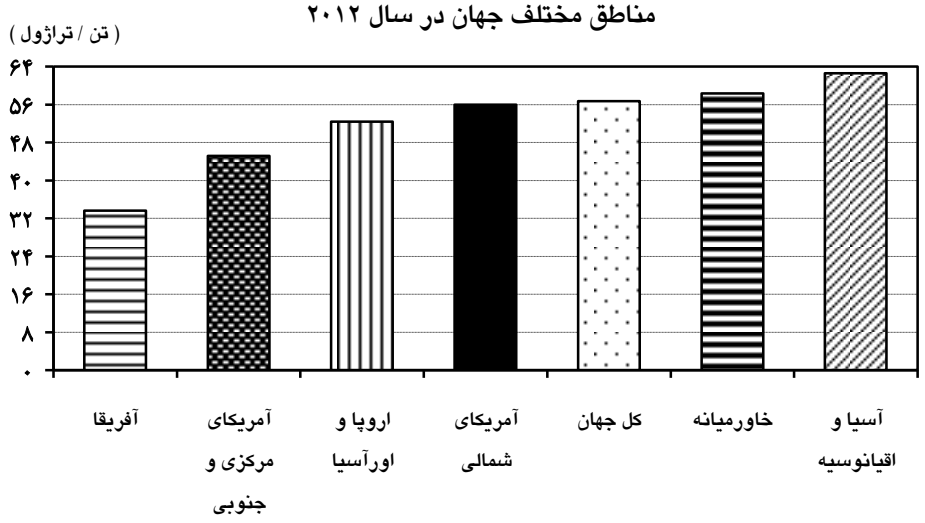
جدول (۹۳-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۲ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۶۴/۱۷	۱/۲۲	۰/۶۷	۷/۲۰
الجزایر	۵۸/۹۶	۰/۹۳	۰/۲۶	۲/۹۷
لیبی	۶۱/۵۸	۱/۲۰	۰/۶۵	۷/۱۸
مراکش	۶۵/۸۷	۰/۶۲	۰/۲۶	۱/۵۹
مصر	۶۰/۱۱	۱/۵۶	۰/۲۶	۲/۴۴
نیجریه	۱۱/۵۳	۰/۳۶	۰/۰۸	۰/۳۸
کل آفریقا	۳۳/۶۵	۰/۷۸	۰/۲۵	۰/۹۵
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۷۱/۹۲	۰/۴۲	۰/۴۴	۱۶/۷۰
اندونزی	۴۸/۷۰	۱/۰۲	۰/۲۲	۱/۷۶
پاکستان	۳۸/۲۸	۰/۹۹	۰/۲۰	۰/۷۷
تایلند	۴۸/۴۴	۱/۱۵	۰/۳۲	۳/۸۴
چین	۶۷/۷۲	۱/۸۱	۰/۶۳	۶/۰۸
چین تایپه	۵۸/۵۵	۰/۵۳	۰/۳۲	۱۰/۹۵
زلاندنو	۴۰/۴۹	۰/۲۶	۰/۲۸	۷/۲۳
ژاپن	۶۴/۶۰	۰/۲۶	۰/۳۱	۹/۵۹
فیلیپین	۴۴/۶۰	۰/۵۵	۰/۱۵	۰/۸۲
کره جنوبی	۵۳/۷۶	۰/۵۵	۰/۴۲	۱۱/۸۶
مالزی	۵۷/۶۰	۰/۹۹	۰/۳۴	۶/۷۰
ویتنام	۵۲/۶۱	۱/۶۳	۰/۳۷	۱/۶۱
هندوستان	۵۹/۲۲	۱/۴۱	۰/۳۵	۱/۵۸
هنگ کنگ	۷۳/۴۳	۰/۱۹	۰/۱۴	۶/۲۹
کل آسیا و اقیانوسیه	۶۲/۵۶	۰/۹۴	۰/۴۴	۳/۶۵
کل جهان	۵۶/۶۹	۰/۵۸	۰/۳۸	۴/۵۱
کشورهای OECD	۵۵/۲۶	۰/۳۱	۰/۳۱	۹/۶۸
کشورهای غیر OECD	۵۶/۸۸	۱/۲۳	۰/۴۲	۳/۲۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۰/۹۳	۰/۲۴	۰/۲۵	۶/۹۱
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۴/۸۷	۰/۳۴	۰/۳۴	۱۰/۱۳
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۵۷/۲۹	۱/۰۸	۰/۴۰	۳/۰۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) کیلوگرم CO_2 به دلار آمریکا برحسب قیمت‌های سال ۲۰۰۵ .

نمودار (۲۹-۲) : انتشار دی اکسید کربن به عرضه انرژی اولیه در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۲



جدول (۹۴-۲) : مالیات بر نشر گوگرد در سه کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۱۱۱	در سال ۲۰۱۳
	زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های صنعت و خانگی	کرون دانمارک بر کیلوگرم گوگرد	۹۶	از سال ۲۰۰۲ تا کنون
نروژ	نفت کوره با درجه گوگرد پائین (۰/۰۵ تا ۰/۲۵ درصد گوگرد)	کرون نروژ بر هزار لیتر	۷۸	از سال ۲۰۱۳ تاکنون
	نفت کوره با درجه گوگرد بالا (بیش از ۰/۵ درصد گوگرد)	کرون نروژ بر تن	۶	در سال ۱۹۸٤
	نفت کوره با درجه گوگرد بالا (۰/۰۵ تا ۰/۲۵ درصد گوگرد)	کرون نروژ بر تن	۷۱	در سال ۱۹۹۱
سوئد	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون سوئد بر تن	۲۸	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
	زغال‌سنگ	کرون سوئد بر تن	۳۰ (به ازای هر ۱۰ درصد وزن گوگرد)	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
	زغال‌سنگ حرارتی برای تولید برق	کرون سوئد بر تن	۳۰ (به ازای هر ۱۰ درصد وزن گوگرد)	از سال ۱۹۹۳ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2014 Edition.

جدول (۹۵-۲) : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۲۹	از سال ۲۰۱۱ تاکنون
	نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۹	از سال ۲۰۱۰ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۰۰۹	از سال ۲۰۱۰ تاکنون
	بنزین موتور	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۰۰۹	از سال ۲۰۱۱ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2014 Edition.

جدول (۹۶-۲) : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در چهار کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
نروژ	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون نروژ بر هزار لیتر	۶۱۰	در سال ۲۰۱۳
	نفت کوره با درجه گوگرد بالا	کرون نروژ بر هزار لیتر	۴۰۲	در سال ۱۹۹٤
	بنزین موتور	کرون نروژ بر لیتر	۰/۹۱	در سال ۲۰۱۳
	زغال سنگ	کرون نروژ بر کیلوگرم	۰/۵	از سال ۲۰۰۳ تاکنون
سوئد	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون سوئد بر هزار لیتر	۹۲۷/۹	در سال ۲۰۱۳
	نفت کوره سبک	کرون سوئد بر لیتر	۳/۰۹۳	در سال ۲۰۱۳
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون سوئد بر لیتر	۳/۰۹۳	در سال ۲۰۱۳
	بنزین بدون سرب	کرون سوئد بر لیتر	۲/۵	از سال ۲۰۱۳ تاکنون
	زغال سنگ	کرون سوئد بر تن	۴۶۹	در سال ۲۰۰۲
	زغال‌سنگ حرارتی برای تولید برق	کرون سوئد بر تن	۱۵۶۴	در سال ۲۰۰۲
دانمارک	گازطبیعی	کرون دانمارک بر مترمکعب	۰/۳۵	از سال ۲۰۱۰ تاکنون
فنلاند	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	یورو بر تن	۱۸۹/۳	از سال ۲۰۱۳ تاکنون
	نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۱۵۹/۹	از سال ۲۰۱۳ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر لیتر	۰/۱۵۹	از سال ۲۰۱۲ تا انتهای سال ۲۰۱۳
	بنزین موتور	یورو بر لیتر	۰/۶۴۳۶	از سال ۲۰۱۲ تا انتهای سال ۲۰۱۳
	گازطبیعی	یورو بر مترمکعب	۰/۱۱۳۸	از سال ۲۰۱۳ تاکنون
	زغال‌سنگ حرارتی مصرفی صنایع	یورو بر تن	۱۳۱/۵۳	از سال ۲۰۱۳ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2014 Edition.

جدول (۹۷-۲) : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD

عنوان	نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
مالیات زیست محیطی [۱]	دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۵۲۰	در سال ۲۰۱۳
		نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۴۳۵	در سال ۲۰۱۳
		نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۴۰۵	در سال ۲۰۱۳
		بنزین موتور	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۳۹۳	در سال ۲۰۱۳
		زغال سنگ حرارتی مصرفی در بخش خانگی و صنعتی	کرون دانمارک بر تن	۴۱۳/۵	از ابتدای سال ۲۰۱۰ تاکنون
		برق	کرون دانمارک /kwh	۰/۰۶۲	از ابتدای سال ۲۰۱۰ تاکنون
مالیات تخریب محیط زیست [۲]	فنلاند	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	یورو بر تن	۷/۰۱	در سال ۱۹۹۳
		نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۷/۰۱	در سال ۱۹۹۳
		نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر لیتر	۰/۰۴۵	از ابتدای سال ۱۹۹۰ تا پایان سال ۱۹۹۳
		بنزین موتور	یورو بر لیتر	۰/۰۸۴	در سال ۱۹۹۳
		گازطبیعی	یورو بر مترمکعب	۰/۰۰۴	در سال ۱۹۹۳
		زغال‌سنگ	یورو بر تن	۵/۶۱	در سال ۱۹۹۳
مالیات حفاظت از محیط زیست [۳]	هلند	گازطبیعی مصرفی در بخش خانگی	یورو بر 10^7 کیلوکالری	۱۱/۶۴	در سال ۱۹۹۵
مالیات ویژه تغییر اقلیم [٤]	انگلستان	برق	پوند بر کیلووات‌ساعت	۰/۰۰۵۲۴	از آوریل ۲۰۱۳ تا مارچ ۲۰۱٤
		گازطبیعی	پوند بر مترمکعب	۰/۰۰۱۸۲	از آوریل ۲۰۱۳ تا مارچ ۲۰۱٤
		زغال‌سنگ حرارتی مصرفی در صنایع	پوند بر تن	۱۴/۲۹	از آوریل ۲۰۱۳ تا مارچ ۲۰۱٤

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2014 Edition.

1) Environment Tax
2) Environmental Damge Tax
3) Environmental Protection Tax
4) Special Tax (Climate Change Levy)

پیوست ۱: ضرایب تبدیل واحدهای متعارف انرژی

	ژول	بی تی یو	کواد	کیلوکالری	تن معادل زغالسنگ
۱ ژول	۱	۹۴۷/۹×۱۰$^{-۶}$	۹۴۷/۹ × ۱۰$^{-۲۱}$	۲۳۹ ×۱۰$^{-۶}$	۳۴/۱۴ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۰۵۵	۱	۱×۱۰$^{-۱۵}$	۰/۲۵۲۴	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۰^{۱۵} × ۱۰۵۵	۱×۱۰^{۱۵}	۱	۲۵۲ ×۱۰^{۱۲}	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلوکالری	۴۱۸۴	۳/۹۶۶	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۱۸}$	۱	۱۴۲/۹ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۲۹/۲۹×۱۰^{۹}	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۶}	۲۷/۷۶ ×۱۰$^{-۹}$	۷ ×۱۰^{۶}	۱
۱ بشکه معادل نفت خام	۶۱۱۹×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۱۴۶۲ ×۱۰^{۳}	۰/۲۰۸۹
۱ تن معادل نفت خام	۴۴/۷۶×۱۰^{۹}	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۶}	۴۲/۴۳ ×۱۰$^{-۹}$	۱۰/۷ ×۱۰^{۶}	۱/۵۲۸
۱ مترمکعب گازطبیعی	۳۷/۲۶×۱۰^{۶}	۳۵/۳۱ ×۱۰^{۳}	۳۵/۳۱ ×۱۰$^{-۱۲}$	۸۹۰۵	۱۲۷۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۰۵۵×۱۰^{۳}	۱۰۰۰	۱×۱۰$^{-۱۲}$	۲۵۲/۲	۳۶ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۳۱/۵۴×۱۰^{۹}	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۶}	۲۹/۸۹ ×۱۰$^{-۹}$	۷۵۳۷ ×۱۰^{۳}	۱/۰۷۶

	بشکه معادل نفت خام	تن معادل نفت خام	مترمکعب گازطبیعی	فوت مکعب گازطبیعی	کیلووات در سال
۱ ژول	۱۶۳/۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۲/۳۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۶/۸۴ ×۱۰$^{-۹}$	۹۴۸ ×۱۰$^{-۹}$	۳۱/۷۱ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۷۲ ×۱۰$^{-۹}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۹}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۶}$	۰/۰۰۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۷۲/۴ ×۱۰^{۶}	۲۳/۵۷ ×۱۰^{۶}	۲۸/۳۲ ×۱۰^{۹}	۱ ×۱۰^{۱۲}	۳۳/۴۵ ×۱۰^{۶}
۱ کیلوکالری	۶۸۳/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۹۳/۴۷ ×۱۰$^{-۹}$	۱۱۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۶}$	۱۳۲/۷ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۴/۷۸۶	۰/۶۵۴۳	۷۸۶/۱	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۳}	۰/۹۲۸۷
۱ بشکه معادل نفت خام	۱	۰/۱۳۶۷	۱۶۴/۲	۵۸۰۰	۰/۱۹۴
۱ تن معادل نفت خام	۷/۳۱۵	۱	۱۲۰۱	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۳}	۱/۴۱۹
۱ مترمکعب گازطبیعی	۶/۰۸۹ ×۱۰$^{-۳}$	۸۳۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۱	۳۵/۳۱	۱۱۸۱ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۷۲/۴ ×۱۰$^{-۶}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۶}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۳}$	۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۵/۱۵۴	۰/۷۰۴۵	۸۴۶/۴	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۳}	۱

پیوست ۲ : طبقه بندی جغرافیایی مناطق

منطقه آمریکای شمالی: شامل ایالات متحده آمریکا، کانادا و مکزیک می‌گردد.

منطقه آمریکای مرکزی وجنوبی: شامل کشورهای آرژانتین، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، کاستاریکا، کوبا، جمهوری دومینیک، اکوادور، السالوادور، گواتمالا، هائیتی، هندوراس، جامائیکا، آنتیل هلند، نیکاراگوئه، پاناما، پاراگوئه، پرو، ترینیداد و توباگو، اروگوئه، ونزوئلا، آنتیگوآ و باربودا، آروبا، باهاماس، باربادوس، بلیز، برمودا، جزایر ورجین انگلستان، جزایر کایمن، دومینیکن، جزایر فالکلند، گویان فرانسه، گرینادا، گوآدلوپ، گویان، مارتینیک، مونتسرات، پورتوریکو، سنت کیتس و نویس، سنت لوسیا، سنت پیر و میکلن، سنت وینست و گرنادینس، جزایر (سورینام، ترکس و کایکاس) می‌گردد.

منطقه اروپا و اورآسیا:

- شامل اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان، آلبانی، بوسنی و هرزگوین، بلغارستان، کرواسی، قبرس، گیبرالتار، ماسدونیای سابق، مالتا، رومانی، صربستان (مونتگرو تا سال ۲۰۰۴ و کوزوو تا سال ۱۹۹۹)، ارمنستان، آذربایجان، بلاروس (روسیه سفید)، گرجستان، قزاقستان، قرقیزستان، لاتویا، لیتوانی، جمهوری مولداوی، فدراسیون روسیه، تاجیکستان، ترکمنستان، اوکراین و ازبکستان می‌گردد.

منطقه خاورمیانه: شامل کشورهای بحرین، جمهوری اسلامی ایران، عراق، فلسطین اشغالی، اردن، کویت، لبنان، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، امارات متحده عربی و یمن می‌گردد.

منطقه آسیا و اقیانوسیه: شامل کشورهای استرالیا، ژاپن، کره جنوبی، زلاندنو، چین، هنک کنگ، بنگلادش، برونئی دارالسلام، کامبوج، چین تایپه، هندوستان، اندونزی، کره شمالی، مالزی، مغولستان، میانمار، نپال، پاکستان، فیلیپین، سنگاپور، سری لانکا، تایلند، ویتنام، افغانستان، بوتان، جزایر کوک، تیمور شرقی، فیجی، پولینسیای فرانسه، کیریباتی، لائوس، ماکو، مالدیو، کالدونیای نو، پاپوآ گینه نو، ساموآ، جزایر سالمون، تونگا و ونواتو می‌باشد.

منطقه آفریقا: شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، بنین، بوتسوانا، کامرون، کنگو، جمهوری دموکراتیک کنگو، ساحل عاج، مصر، اریتره، اتیوپی، گابن، غنا، کنیا، لیبی، مراکش، موزامبیک، نامیبیا، نیجریه، سنگال، آفریقای جنوبی، سودان، تانزانیا، توگو، تونس، زامبیا، زیمبابوه، بورکینافاسو، بوراندی، جزایر کیپ ورده، آفریقای مرکزی، چاد، کوموروس، جیبوتی، گینه اکواتوریال، گامبیا، گینه، گینه بیسائو، لسوتو، لیبریا، ماداگاسکار، مالاوی، مالی، موریتانی، موریتیس، نیجر، ریونیون، آرواندا، سائوتوم و پرینسیپ، سایکلس، سیرالئون، سومالی، سوئیزلند و اوگاندا می‌شود.

سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه‌ای (OECD): شامل کشورهای استرالیا، اتریش، بلژیک، کانادا، جمهوری چک، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، لوکزامبورگ، مکزیک، هلند، زلاندنو، شیلی، فلسطین اشغالی، نروژ، لهستان، پرتغال، جمهوری اسلواکی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان، ایالات متحده آمریکا، استونی و اسلوونی می‌گردد.

کشورهای OECD آمریکایی: ایالات متحده آمریکا، کانادا، شیلی و مکزیک را دربرمی‌گیرد.

کشورهای OECD اروپایی: اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه و انگلستان.

کشورهای OECD آسیایی: کشورهای استرالیا، فلسطین اشغالی، ژاپن، کره جنوبی و زلاندنو را دربرمی‌گیرد.

۲۷ کشور اتحادیه اروپا: شامل کشورهای اتریش، بلژیک، بلغارستان، قبرس، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایرلند، ایتالیا، لاتویا، لیتوانی، لوکزامبورگ، مالتا، هلند، لهستان، پرتغال، رومانی، جمهوری اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد و انگلستان می‌باشد.

سازمان کشورهای صادر کننده نفت (OPEC): شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، اکوادور، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه، قطر، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و ونزوئلا می‌گردد.

پیوست ۳: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی فرآورده‌های عمده نفتی، گازطبیعی و زغال‌سنگ در کشورهای OECD

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سنگین[1]

نام کشور	چگالی (t/kl)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kl)
استرالیا	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
اتریش	۱/۰۰	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
بلژیک	۰/۹۳	۹۷۵۰	۰/۹۰۶۸
کانادا	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
شیلی	–	۹۶۰۰	–
جمهوری چک	۰/۹۹	۹۵۳۲	۰/۹۴۳۷
دانمارک	۰/۹۷۵	۹۶۵۰	۰/۹۴۰۹
استونی	–	۹۶۰۰	–
فنلاند	–	۹۶۰۰	–
فرانسه	–	۹۷۵۰	–
آلمان	۰/۹۹	۹۸۰۰	۰/۹۷۰۲
یونان	–	۹۶۰۰	–
مجارستان (صنعت)	–	۹۵۰۰	–
مجارستان (نیروگاه)	–	۹۷۰۰	–
ایرلند	۰/۹۷	۹۴۸۰	۰/۹۱۹۶
فلسطین اشغالی	–	۹۶۰۰	–
ایتالیا	۰/۹۴– ۰/۹۷	۹۶۰۰	۰/۹۰۲۴ – ۰/۹۳۱۲
ژاپن	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
کره	۰/۹۴۴	۹۲۰۳	۰/۸۶۸۸
لوکزامبورگ	۰/۹۵	۹۶۵۰	۰/۹۱۶۸
مکزیک	۰/۹۸۲	۱۰۱۳۹	۰/۹۹۵۶
هلند	۰/۹۴	۹۷۶۰	۰/۹۱۷۴
زلاندنو	۰/۹۴۵	۱۰۱۲۹	۰/۹۵۷۲
نروژ	۰/۸۲– ۰/۸۶	۹۹۷۴	۰/۸۱۷۹ – ۰/۸۵۷۸
لهستان	۰/۹۶۵	۹۷۲۳	۰/۹۳۸۳
پرتغال	۰/۹۸	۹۵۵۴	۰/۹۳۶۳
جمهوری اسلواکی	۰/۹۹	۹۶۹۹	۰/۹۶۰۲
اسلوونی	–	۹۶۰۰	–
اسپانیا	–	۹۴۰۰	–
سوئد	۰/۹۶۵	۹۶۰۰	۰/۹۲۶۴
سوئیس	–	۹۶۰۰	–
ترکیه	۰/۹۷	۹۶۰۰	۰/۹۳۱۲
انگلستان	۰/۹۸	۹۸۷۰	۰/۹۶۷۳
ایالات متحده آمریکا	۰/۹۴۴	۹۹۸۸	۰/۹۴۲۹

۱) شامل نفت کوره دارای گوگرد بیش از یک درصد می‌باشد.

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سبک

نام کشور	چگالی (t/kl)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kl)
اتریش	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
بلژیک	۰/۸۴	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
کانادا	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
جمهوری چک	۰/۸۶	۱۰۲۶۳	۰/۸۸۲۶
دانمارک	۰/۸۵۹	۱۰۱۷۵	۰/۸۷۴۴
فنلاند	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۱۰۰	۰/۸۵۳۵
آلمان	۰/۸۷	۱۰۲۰۰	۰/۸۸۷۴
یونان	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
ایرلند	۰/۸۳۸	۱۰۱۷۰	۰/۸۵۲۲
ایتالیا	۰/۸۲– ۰/۸۴	۱۰۲۱۰	۰/۸۴۷۴
ژاپن	۰/۸	۱۰۳۵۰	۰/۸۲۸۰
کره جنوبی	۰/۸۷	۸۱۱۷	۰/۷۰۶۲
لوکزامبورگ	۰/۸۴	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴	۱۰۱۰۰	۰/۸۴۸۴
زلاندنو	۰/۸۲۴	۱۰۳۶۶	۰/۸۵۴۲
نروژ (صنعت)	۰/۸۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۹۸
نروژ (خانگی)	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
لهستان	۰/۸۴۵	۹۷۹۱	۰/۸۲۷۳
اسلواکی	۰/۹۱	۱۰۱۰۱	۰/۹۱۹۲
اسپانیا	۰/۸۵۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۸۴۹
سوئد	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
سوئیس	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
ترکیه	۰/۸	۱۰۴۵۰	۰/۸۳۶۰
انگلستان	۰/۸۴۷	۱۰۲۶۰	۰/۸۶۹۰
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۳	۱۰۷۶۰	۰/۸۹۳۱
سایر کشورها	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت گاز مورد استفاده در بخش حمل و نقل

نام کشور	چگالی (t/kl)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kl)
استرالیا	۰/۸۲	۱۰۳۵۰	۰/۸۴۸۷
اتریش	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
جمهوری چک	۰/۸۴۳	۱۰۱۷۷	۰/۸۵۷۹
دانمارک	۰/۸۴۵	۱۰۱۷۵	۰/۸۵۹۸
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
آلمان	۰/۸۲– ۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۲۲
مجارستان	۰/۸۳	۱۰۲۲۱	۰/۸۴۸۳
ایتالیا	۰/۸۲– ۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
کره جنوبی	۰/۸۴	۱۰۰۹۰	۰/۸۴۷۶
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
زلاندنو	۰/۸۲۲	۱۰۲۹۷	۰/۸۴۶۴
لهستان	۰/۸۴۵	۱۰۲۰۳	۰/۸۶۲۲
پرتغال	۰/۸۳۷	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۶۳
اسلواکی	۰/۸۳۵	۱۰۴۷۴	۰/۸۷۴۶
اسلوونی	۰/۸۷	۱۰۱۷۵	۰/۸۸۵۲
سوئیس	۰/۸۳۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۴۲
ترکیه	۰/۸۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۹۸
انگلستان	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۲	۱۰۳۵۰	۰/۸۴۸۷
سایر کشورها	۰/۸۶	۱۰۳۵۰	۰/۸۹۰۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل بنزین (۱)

نام کشور	چگالی (t/kl)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kl)
اتریش	۰/۷۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۲۵
بلژیک	۰/۷۴	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۱۸
شیلی	۰/۷۳	۱۱۲۰۰	۰/۸۱۷۶
جمهوری چک	۰/۷۶	۱۰۴۱۲	۰/۷۹۱۳
فرانسه	۰/۷۵۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۷۹
آلمان	۰/۷۳۵– ۰/۷۸۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۳۵
مجارستان	۰/۷۳۵	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۶۵
ایتالیا	۰/۷۲– ۰/۷۶	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۱۸
کره جنوبی	۰/۷۴	۹۶۸۱	۰/۷۱۶۴
مکزیک	۰/۷۲۹	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۰۰
هلند	۰/۷۴۵	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۷۲
زلاندنو	۰/۷۳۹	۱۰۲۹۶	۰/۷۶۰۹
لهستان	۰/۷۵۵	۱۰۳۴۲	۰/۷۸۰۸
پرتغال	۰/۷۴۸	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۰۴
اسلواکی	۰/۷۴۷	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۷۹
اسلوونی	۰/۷۴	۱۰۴۷۳	۰/۷۷۵۰
سوئیس	۰/۷۴۴	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۶۱
ترکیه	۰/۷۷۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۲۹۳
انگلستان	۰/۷۳۸	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۹۷
ایالات متحده آمریکا	۰/۷۸	۱۰۷۰۰	۰/۸۳۴۶

۱) تمامی مقادیر کشورها مربوط به بنزین سوپر بدون سرب با عدد اکتان ۹۵ می‌باشد، به استثنای بنزین کشورهای کره جنوبی، زلاندنو و مکزیک که مربوط به بنزین معمولی بدون سرب است.

ارزش حرارتی ناویژه گازطبیعی

نام کشور	kcal/m^3	kJ/m^3	kWh/m^3
استرالیا	۹۵۰۶	۳۹۸۰۰	۱۱/۰۵۵
اتریش	۹۵۱۰	۳۹۸۱۶	۱۱/۰۶۰
بلژیک	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
کانادا	۸۸۹۲	۳۷۲۲۹	۱۰/۳۴۱
شیلی	۹۳۴۱	۳۹۱۰۹	۱۰/۸۶۴
جمهوری چک	۹۰۳۰	۳۷۸۰۷	۱۰/۵۰۲
دانمارک	۱۰۵۰۹	۴۳۹۹۹	۱۲/۲۲۲
استونی	–	–	–
فنلاند	۱۰۴۷۶	۴۳۸۶۱	۱۲/۱۸۴
فرانسه	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
آلمان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
یونان	۹۶۵۰	۴۰۴۰۳	۱۱/۲۲۳
مجارستان	۸۵۰۰	۳۵۵۸۸	۹/۸۸۶
ایرلند	۹۴۴۴	۳۹۵۴۰	۱۰/۹۸۳
فلسطین اشغالی	–	–	–
ایتالیا	۹۱۰۰	۳۸۱۰۰	۱۰/۵۸۳
ژاپن	۱۱۰۰۰	۴۶۰۵۵	۱۲/۷۹۳
کره جنوبی	۱۰۴۰۰	۴۳۵۴۳	۱۲/۰۹۵
لوکزامبورگ	۸۷۰۰	۳۶۴۲۵	۱۰/۱۱۸
مکزیک	۹۴۰۰	۳۹۳۵۶	۱۰/۹۳۲
هلند	۸۴۰۶	۳۵۱۹۴	۹/۷۷۶
زلاندنو	۹۰۰۴	۳۷۶۹۸	۱۰/۴۷۲
نروژ	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
لهستان	۹۴۳۶	۳۹۵۰۰	۱۰/۹۷۴
پرتغال	۱۰۲۱۴	۴۲۷۶۴	۱۱/۸۷۹
اسلواکی	۸۹۷۲	۳۷۵۶۴	۱۰/۴۳۴
اسلوونی	–	–	–
اسپانیا	۱۰۲۰۴	۴۲۷۲۲	۱۱/۸۶۷
سوئد	–	–	–
سوئیس	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
ترکیه	۹۱۵۵	۳۸۳۳۰	۱۰/۶۴۷
انگلستان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
ایالات متحده آمریکا	۹۱۳۹	۳۸۲۶۳	۱۰/۶۲۹

ارزش حرارتی ویژه زغال سنگ

(10^7kcal/ tonne)

نام کشور	زغال سنگ حرارتی (صنعت)	زغال سنگ حرارتی (نیروگاه)	زغال سنگ حرارتی (خانگی)	زغال سنگ کک شو (صنعت)
استرالیا	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	–	۰/۶۸۰۷
اتریش	۰/۶۸۹۰	۰/۶۶۰۹	۰/۶۷۲۰	۰/۶۹۴۳
بلژیک	۰/۵۵۵۰	۰/۵۳۳۸	۰/۶۱۵۸	۰/۷۰۰۰
کانادا	۰/۷۱۲۷	۰/۶۰۹۴	–	۰/۷۱۶۴
شیلی	۰/۷۰۰۰	۰/۷۰۰۰	–	۰/۷۰۰۰
جمهوری چک [۱]	۰/۳۷۵۰	۰/۲۵۵۰	۰/۳۷۵۰	۰/۶۵۰۰
دانمارک	۰/۷۰۰۰	۰/۵۸۳۱	۰/۷۰۰۰	–
استونی	–	–	–	–
فنلاند	۰/۶۰۹۱	۰/۶۰۹۱	–	۰/۶۹۹۸
فرانسه	۰/۶۲۱۰	۰/۶۲۱۰	۰/۸۸۰۰	۰/۷۲۸۵
آلمان	۰/۷۰۰۰	۰/۶۹۱۴	۰/۵۹۹۵	۰/۶۹۵۰
یونان [۲]	۰/۶۱۲۰	۰/۱۲۵۲	–	–
مجارستان [۳]	۰/۴۹۱۲	۰/۱۹۹۴	۰/۴۱۱۹	–
ایرلند	۰/۶۶۵۰	۰/۶۱۹۴	۰/۶۶۵۰	–
فلسطین اشغالی	–	۰/۵۲۰۰	–	–
ایتالیا	۰/۶۱۶۲	۰/۵۹۰۰	۰/۶۳۵۰	۰/۶۶۵۰
ژاپن	۰/۵۵۷۱	۰/۵۵۷۱	–	۰/۶۹۲۸
کره جنوبی	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰
لوکزامبورگ	–	–	۰/۶۹۹۸	–
مکزیک [۴]	–	۰/۴۵۷۵	–	–
هلند [۵]	۰/۷۰۰۰	۰/۷۰۰۰	۰/۵۹۸۹	۰/۶۸۰۰
زلاندنو	۰/۶۸۳۶	–	۰/۶۸۳۶	–
نروژ	۰/۶۷۱۲	–	۰/۶۷۱۲	۰/۶۷۱۲
لهستان	۰/۵۳۸۷	۰/۵۱۲۶	۰/۶۲۱۰	۰/۷۰۶۰
پرتغال [۶]	۰/۸۵۶۲	۰/۶۱۰۵	–	۰/۷۱۲۳
جمهوری اسلواکی [۷]	۰/۶۱۱۰	۰/۲۵۶۷	۰/۲۹۳۸	۰/۷۰۱۸
اسلوونی	–	–	–	–
اسپانیا	–	۰/۵۵۰۰	–	۰/۷۱۷۰
سوئد	۰/۶۴۱۵	۰/۶۶۶۴	۰/۶۵۴۴	۰/۶۴۵۴
سوئیس [۸]	۰/۶۰۰۰	–	۰/۴۸۰۱	۰/۷۲۰۰
ترکیه [۹]	۰/۴۲۵۰	۰/۲۰۰۰	۰/۴۲۵۰	۰/۶۱۰۰
انگلستان	۰/۶۲۷۵	۰/۵۶۵۳	۰/۵۶۵۳	–
ایالات متحده آمریکا	۰/۶۴۸۰	۰/۶۱۰۱	–	۰/۷۰۹۰

۱) جمهوری چک : زغال سنگ قهوه‌ای

۲) یونان: زغال‌سنگ قهوه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۳) مجارستان: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی .

۴) مکزیک: زغال‌سنگ نیمه بیتومینه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۵) هلند: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت زغال سخت) مورد استفاده در بخش صنعت و نیروگاهی.

۶) پرتغال: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت آنتراسیت) مورد استفاده در بخش صنعت.

۷) جمهوری اسلواکی: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی.

۸) سوئیس: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت) مورد استفاده در بخش خانگی.

۹) ترکیه: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت).

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۳

معاونت امور برق و انرژی

دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

پیشگفتار

بخش اول: تحولات بخش انرژی در ایران **۱**

۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۳ **۲**

۱-۲- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی **۱۰**

۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد ۱۰

۱-۲-۱- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی ۱۰

۱-۳- نفت **۱۳**

۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام ۱۳

۱-۳-۱- اکتشاف ۱۳

۱-۳-۱- حفاری ۱۳

۱-۳-۱- ازدیاد برداشت نفت ۱۴

۱-۳-۱- تولید، واردات و صادرات نفت خام ۱۵

۱-۳-۱- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی ۱۵

۱-۳-۱- انتقال نفت خام ۱۵

۱-۳-۱- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی ۱۶

۱-۳-۱- صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی ۱۸

۱-۳-۱- انتقال فرآورده‌های نفتی ۱۹

۱-۳-۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۲۱

۱-۳-۱- مصرف فرآورده‌های نفتی ۲۱

۱-۳-۱- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۲۴

۱-۴- گازطبیعی **۲۵**

۱-۴-۱- میادین و ذخایر گازطبیعی ۲۵

۱-۴-۱- تولید گاز غنی ۲۶

۱-۴-۱- تولید گوگرد ۲۶

۱-۴-۱- تزریق گاز و آب به میادین نفتی ۲۷

۱-۴-۱- پالایش گازطبیعی ۲۷

فهرست مطالب

عنوان | صفحه

۱-۴-۶- انتقال گازطبیعی ۲۸
۱-۴-۷- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی ۲۹
۱-۴-۸- صادرات و واردات گازطبیعی ۳۱
۱-۴-۹- گاز رسانی ۳۱
۱-۴-۱۰- مصرف گازطبیعی ۳۲
۱-۴-۱۱- قیمت گازطبیعی ۳۳

۱-۵- برق ۳۴
۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها ۳۴
۱-۵-۲- راندمان نیروگاه‌ها ۳۵
۱-۵-۳- تولید انرژی الکتریکی ۳۶
۱-۵-۴- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها ۳۶
۱-۵-۵- مصرف داخلی و تلفات ۳۷
۱-۵-۶- شبکه‌های انتقال و توزیع ۳۸
۱-۵-۷- پست‌های انتقال و توزیع ۳۹
۱-۵-۸- مبادلات انرژی الکتریکی ۴۰
۱-۵-۹- مصرف برق ۴۰
۱-۵-۱۰- مشترکین برق ۴۲
۱-۵-۱۱- مطالعه بار ۴۲
۱-۵-۱۲- قیمت برق ۴۳
۱-۵-۱۳- خصوصی‌سازی در صنعت برق ۴۴

۱-۶- زغال‌سنگ ۴۶
۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران ۴۶
۱-۶-۲- تولید زغال‌سنگ ۴۸
۱-۶-۳- واردات و صادرات زغال‌سنگ ۴۹
۱-۶-۴- مصرف زغال‌سنگ ۵۰
۱-۶-۵- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ ۵۱
۱-۶-۶- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ ۵۳

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱-۷- انرژی‌های تجدیدپذیر	**۵۳**
۱-۷-۱- برق‌آبی	۵۴
۱-۷-۲- انرژی بادی	۵۴
۱-۷-۳- انرژی خورشیدی	۵۴
۱-۷-۴- انرژی زمین‌گرمایی	۵۵
۱-۷-۵- زیست توده جامد	۵۵
۱-۷-۶- سایر انرژی‌های تجدیدپذیر	۵۸
۱-۷-۷- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر	۶۰
۱-۸- انرژی هسته‌ای	**۶۰**
۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای	۶۰
۱-۸-۲- گداخت هسته‌ای	۶۲
۱-۸-۳- چرخه سوخت هسته‌ای ایران	۶۲
۱-۹- انرژی و محیط زیست	**۶۶**
۱-۹-۱- صرفه جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای	۶۶
۱-۹-۲- بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی	۶۷
۱-۱۰- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی	**۶۸**
۱-۱۰-۱- بخش صنعت	۶۸
۱-۱۰-۲- بخش حمل و نقل	۷۰
۱-۱۰-۳- بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی	۷۱
۱-۱۰-۴- بهینه سازی تأمین و توزیع بخش انرژی	۷۵
۱-۱۰-۵- آموزش و آگاهسازی	۷۸
بخش دوم: تحولات بخش انرژی در جهان	**۲۸۱**
۲-۱- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی	**۲۸۲**
۲-۲- نفت	**۲۸۹**
۲-۲-۱- ذخایر نفت	۲۸۹
۲-۲-۲- تولید نفت	۲۹۰
۲-۲-۳- مصرف نفت	۲۹۱

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت ۲۹۳
۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی ۲۹۴
۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۲۹۵
۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۲۹۷

۳-۲- گازطبیعی **۲۹۸**
۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی ۲۹۸
۲-۳-۲- تولید گازطبیعی ۲۹۹
۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی ۳۰۰
۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی ۳۰۳
۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده ۳۰۴

۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر **۳۰۵**
۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق ۳۰۵
۲-۴-۲- عرضه برق ۳۰۷
۳-۴-۲- مصرف نهایی برق ۳۱۰
۴-۴-۲- قیمت برق ۳۱۱

۵-۲- زغال‌سنگ **۳۱۲**
۱-۵-۲- ذخایر زغال‌سنگ ۳۱۲
۲-۵-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ ۳۱۲
۳-۵-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن ۳۱۷

۶-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۳) **۳۱۸**
۷-۲- انرژی و محیط زیست **۳۱۹**
پیوست‌ها **۵۲۳**

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول آماری بخش انرژی در ایران **۸۱**

جداول ترازنامه انرژی ایران **۸۲**

۱-۱ : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۳

۱-۲ : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۸۴

۱-۳ : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۵

۱-۴ : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۸۶

۱-۵ : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۷

۱-۶ : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۸۸

۱-۷ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۹

۱-۸ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۹۰

۱-۹ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۱

۱-۱۰ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۹۲

۱-۱۱ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۳

۱-۱۲ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۹۴

۱-۱۳ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۵

۱-۱۴ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۹۶

۱-۱۵ : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۷

۱-۱۶ : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۹۸

۱-۱۷ : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۹

۱-۱۸ : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۰۰

۱-۱۹ : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۱۰۱

۱-۲۰ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۰۴

۱-۲۱ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۰۶

۱-۲۲ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۰۸

۱-۲۳ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۱۰

۱-۲۴ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۱۲

۱-۲۵ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۱۳

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۶ : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ۱۱۵

۱-۲۷ : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی ۱۱۷

۱-۲۸ : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی ۱۱۸

۱-۲۹ : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها ۱۱۹

۱-۳۰ : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۱۲۰

۱-۳۱ : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ۱۲۱

۱-۳۲ : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف ۱۲۳

۱-۳۳ : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف ۱۲۴

روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ایران **۱۲۵**

۱-۳۴ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۲۶

۱-۳۵ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۹ ۱۲۶

۱-۳۶ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۰) طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۲۷

۱-۳۷ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۹ ۱۲۷

۱-۳۸ : سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ۱۲۸

۱-۳۹ : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها در سال ۲۰۱۳ ۱۲۸

۱-۴۰ : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۳ ۱۲۹

۱-۴۱ : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ۱۳۰

۱-۴۲ : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ۱۳۱

۱-۴۳ : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه ۱۳۱

۱-۴۴ : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان ۱۳۲

۱-۴۵ : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف ۱۳۲

۱-۴۶ : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب ۱۳۳

۱-۴۷ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۳ ۱۳۴

۱-۴۸ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستایی در سال ۱۳۹۳ ۱۳۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول نفت ایران **۱۳۵**

۱-۴۹ : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۳۶

۱-۵۰ : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۳۶

۱-۵۱ : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۳۶

۱-۵۲ : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های۹۳-۱۳۸۵ ۱۳۷

۱-۵۳ : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۳۷

۱-۵۴ : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سالهای ۹۳-۱۳۸۵ ۱۳۷

۱-۵۵ : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۳ - ۱۳۸۵ ۱۳۸

۱-۵۶ : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۳۸

۱-۵۷ : عملکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۳۸

۱-۵۸ : عملکرد حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۳۹

۱-۵۹ : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۳ ۱۳۹

۱-۶۰ : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۰

۱-۶۱ : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۱

۱-۶۲ : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۱

۱-۶۳ : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۱

۱-۶۴ : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۲

۱-۶۵ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۲

۱-۶۶ : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۳ ۱۴۳

۱-۶۷ : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۳ ۱۴۴

۱-۶۸ : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۴

۱-۶۹ : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۵

۱-۷۰ : مصرف بنزین به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۳ ۱۴۶

۱-۷۱ : مصرف ماهانه بنزین در ماه‌های مختلف به تفکیک بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۳ ۱۴۷

۱-۷۲ : متوسط مصرف بنزین در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۷

۱-۷۳ : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۸

۱-۷۴ : مصرف نفت سفید به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۳ ۱۴۹

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۷۵ : مصرف ماهانه نفت سفید به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۳ ۱۵۰

۱-۷۶ : متوسط مصرف نفت سفید در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۵۰

۱-۷۷ : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۵۱

۱-۷۸ : مصرف نفت گاز به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۳ ۱۵۲

۱-۷۹ : مصرف ماهانه نفت گاز به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف کننده در سال ۱۳۹۳ ۱۵۳

۱-۸۰ : متوسط مصرف نفت گاز در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۵۳

۱-۸۱ : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۵۴

۱-۸۲ : مصرف نفت کوره به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۳ ۱۵۵

۱-۸۳ : مصرف ماهانه نفت کوره در بخش و ماه‌های مختلف در سال ۱۳۹۳ ۱۵۶

۱-۸۴ : متوسط مصرف نفت کوره در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۵۶

۱-۸۵ : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۵۷

۱-۸۶ : متوسط مصرف گاز مایع در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۵۷

۱-۸۷ : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۵۸

۱-۸۸ : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۷ ۱۵۸

۱-۸۹ : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۰ ۱۵۹

۱-۹۰ : قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۵۹

۱-۹۱ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۰ ۱۵۹

جداول گازطبیعی ایران **۱۶۰**

۱-۹۲ : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۷ ۱۶۱

۱-۹۳ : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۱

۱-۹۴ : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۱

۱-۹۵ : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۲

۱-۹۶ : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۲

۱-۹۷ : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۲

۱-۹۸ : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۲

۱-۹۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۳ ۱۶۳

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۰۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۳

۱-۱۰۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۳ ۱۶۳

۱-۱۰۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۴

۱-۱۰۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند در سال ۱۳۹۳ ۱۶۴

۱-۱۰۴ : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۱۶۴

۱-۱۰۵ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان در سال ۱۳۹۳ ۱۶۵

۱-۱۰۶ : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۵

۱-۱۰۷ : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۹۳ ۱۶۵

۱-۱۰۸ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۶

۱-۱۰۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) در سال ۱۳۹۳ ۱۶۶

۱-۱۱۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۶

۱-۱۱۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) در سال ۱۳۹۳ ۱۶۷

۱-۱۱۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۶۷

۱-۱۱۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) در سال ۱۳۹۳ ۱۶۷

۱-۱۱۴ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال‌های ۹۳-۱۳۸۸ ۱۶۸

۱-۱۱۵ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال ۱۳۹۳ ۱۶۸

۱-۱۱۶ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال‌های ۹۳-۱۳۸۸ ۱۶۸

۱-۱۱۷ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال ۱۳۹۳ ۱۶۹

۱-۱۱۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ ۱۶۹

۱-۱۱۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) در سال ۱۳۹۳ ۱۶۹

۱-۱۲۰ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ ۱۷۰

۱-۱۲۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) در سال ۱۳۹۳ ۱۷۰

۱-۱۲۲ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷و ۱۸) در سال ۱۳۹۳ ۱۷۰

۱-۱۲۳ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۷۰

۱-۱۲۴ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان در سال ۱۳۹۳ ۱۷۱

۱-۱۲۵ : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۱۷۱

۱-۱۲۶ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) در سال ۱۳۹۳ ۱۷۱

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۲۷ : گاز دریافتی کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان و تأسیسات نم‌زدایی دالان و سراجه در سال ۱۳۹۳ ۱۷۲

۱-۱۲۸ : عملکرد کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان و تأسیسات نم‌زدایی دالان و سراجه طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۱ ۱۷۲

۱-۱۲۹ : طرح‌های پالایشی در دست اجرا ۱۷۲

۱-۱۳۰ : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۷۳

۱-۱۳۱ : عملکرد مخازن ذخیره سازی گازطبیعی ۱۷۳

۱-۱۳۲ : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۷۳

۱-۱۳۳ : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی ۱۷۴

۱-۱۳۴ : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۳ ۱۷۵

۱-۱۳۵ : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۷۶

۱-۱۳۶ : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ ۱۷۷

۱-۱۳۷ : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۳ ۱۷۸

۱-۱۳۸ : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۳ ۱۷۹

۱-۱۳۹ : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۸۰

جداول برق ایران **۱۸۱**

۱-۱۴۰ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۱۸۲

۱-۱۴۱ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۸۲

۱-۱۴۲ : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۳ به تفکیک استان‌ها ۱۸۳

۱-۱۴۳ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور ۱۸۵

۱-۱۴۴ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۱۸۵

۱-۱۴۵ : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های کشور ۱۸۶

۱-۱۴۶ : نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۳ ۱۸۶

۱-۱۴۷ : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۳ ۱۸۷

۱-۱۴۸ : ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی ، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۴ ۱۸۷

۱-۱۴۹ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۳ ۱۸۸

۱-۱۵۰ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۳ ۱۸۹

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۵۱ : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۹۰

۱-۱۵۲ : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۹۰

۱-۱۵۳ : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۳ به تفکیک استان‌ها ۱۹۱

۱-۱۵۴ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۹۲

۱-۱۵۵ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۹۳

۱-۱۵۶ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۳ ۱۹۴

۱-۱۵۷ : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۹۵

۱-۱۵۸ : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور ۱۹۵

۱-۱۵۹ : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۳ ۱۹۵

۱-۱۶۰ : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۳ ۱۹۶

۱-۱۶۱ : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۹۷

۱-۱۶۲ : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۹۷

۱-۱۶۳ : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۳ ۱۹۸

۱-۱۶۴ : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۳ ۱۹۸

۱-۱۶۵ : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۳ ۱۹۹

۱-۱۶۶ : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۳ ۲۰۰

۱-۱۶۷ : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۰۱

۱-۱۶۸ : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۰۱

۱-۱۶۹ : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۰۱

۱-۱۷۰ : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۰۲

۱-۱۷۱ : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۰۲

۱-۱۷۲ : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۰۳

۱-۱۷۳ : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۳ ۲۰۳

۱-۱۷۴ : فروش برق وزارت نیرو به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۳ ۲۰۴

۱-۱۷۵ : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۳ ۲۰۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۷۶ : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۰۶

۱-۱۷۷ : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۳-۱۳۶۵ ۲۰۶

۱-۱۷۸ : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۰۶

۱-۱۷۹ : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور ۲۰۷

۱-۱۸۰ : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۰۸

۱-۱۸۱ : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۰۸

۱-۱۸۲ : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده ۲۰۹

۱-۱۸۳ : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش غیردولتی به روش BOO ۲۰۹

جداول زغال‌سنگ ایران **۲۱۱**

۱-۱۸۴ : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۳ ۲۱۲

۱-۱۸۵ : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک کک‌شو و حرارتی در سال ۱۳۹۳ ۲۱۲

۱-۱۸۶ : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳ ۲۱۳

۱-۱۸۷ : تعداد گواهینامه‌های صادر شده برای اکتشاف، ذخیره و هزینه عملیات طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۱۸

۱-۱۸۸ : طرح‌های اکتشافی و تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۳ ۲۱۹

۱-۱۸۹ : میزان تسهیلات اعطا شده از سوی بیمه فعالیت‌های معدنی در بخش‌های اکتشاف و استخراج و سایر فعالیت‌های معدنی در معادن زغال‌سنگ به بخش خصوصی در سال ۱۳۹۳ ۲۲۰

۱-۱۹۰ : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۳ ۲۲۰

۱-۱۹۱ : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳ ۲۲۱

۱-۱۹۲ : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۲۶

۱-۱۹۳ : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۳ ۲۲۷

۱-۱۹۴ : واردات و صادرات زغال‌سنگ ایران طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۲۷

۱-۱۹۵ : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۳ ۲۲۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۹۶ : مقدار مصرف زغال‌سنگ کک‌شو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۲۸

۱-۱۹۷ : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۲۹

۱-۱۹۸ : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۳۰

۱-۱۹۹ : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۳۱

۱-۲۰۰ : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۳۱

۱-۲۰۱ : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ ۲۳۲

۱-۲۰۲ : متوسط قیمت فروش زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۳۲

جداول انرژی‌های تجدیدپذیر ایران **۲۳۳**

۱-۲۰۳ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۳ ۲۳۴

۱-۲۰۴ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۳ ۲۳۴

۱-۲۰۵ : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۳۵

۱-۲۰۶ : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۳ ۲۳۷

۱-۲۰۷ : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۳۹

۱-۲۰۸ : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۴۰

۱-۲۰۹ : مشخصات طرح‌های مطالعاتی نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۴۱

۱-۲۱۰ : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۳ ۲۴۶

۱-۲۱۱ : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳ ۲۴۹

۱-۲۱۲ : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۴۹

۱-۲۱۳ : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۳-۱۳۷۳ ۲۵۰

۱-۲۱۴ : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۵۱

۱-۲۱۵ : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد ۲۵۲

۱-۲۱۶ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی در حال بهره‌برداری کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۵۳

۱-۲۱۷ : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۵۴

۱-۲۱۸ : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی ۲۵۴

۱-۲۱۹ : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۳ (منابع زیست توده جامد ایران) ۲۵۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۲۰ : مساحت و پراکندگی مراتع کشور در سال ۱۳۹۳ به تفکیک استان‌ها ۲۵۶

۱-۲۲۱ : پراکندگی جنگل‌های کشور در سال ۱۳۹۳ به تفکیک استان‌ها ۲۵۷

۱-۲۲۲ : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۵۸

۱-۲۲۳ : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۵۸

۱-۲۲۴ : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۵۹

۱-۲۲۵ : برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، ، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳ ۲۶۰

۱-۲۲۶ : واردات و صادرات زغال چوب طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۱ ۲۶۰

۱-۲۲۷ : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو ۲۶۱

۱-۲۲۸ : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور ۲۶۱

۱-۲۲۹ : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو ۲۶۲

۱-۲۳۰ : خلاصه مشخصات مجوزها و ظرفیت تجمعی پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی صادره توسط وزارت نیرو در پایان سال ۱۳۹۳ ۲۶۲

جداول محیط زیست ایران **۲۶۳**

۱-۲۳۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۶۴

۱-۲۳۲ : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۳ ۲۶۴

۱-۲۳۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۶۵

۱-۲۳۴ : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۳ ۲۶۵

۱-۲۳۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۶۶

۱-۲۳۶ : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۶۶

۱-۲۳۷ : میزان صرفه‌جویی ناشی از عدم انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به قیمت سال ۱۳۹۲ ۲۶۶

۱-۲۳۸ : میزان صرفه‌جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۳ ۲۶۶

۱-۲۳۹ : میزان صرفه‌جویی ناشی از عدم انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش‌های مصرف کننده انرژی طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ ۲۶۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۴۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۳ ۲۶۷

۱-۲۴۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۶۷

۱-۲۴۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۳ ۲۶۸

۱-۲۴۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۶۸

۱-۲۴۴ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۶۸

۱-۲۴۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۶۹

۱-۲۴۶ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل جاده‌ای کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۶۹

۱-۲۴۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۶۹

۱-۲۴۸ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل دریایی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۶۹

۱-۲۴۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۷۰

۱-۲۵۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۳ ۲۷۰

۱-۲۵۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۷۰

۱-۲۵۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاه نفت و گاز در سال ۱۳۹۳ ۲۷۰

۱-۲۵۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاه نفت و گاز طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۷۱

۱-۲۵۴ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۳ ۲۷۱

۱-۲۵۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی در سال ۱۳۹۳ به تفکیک نوع سوخت ۲۷۲

۱-۲۵۶ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۷۲

۱-۲۵۷ : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۷۳

۱-۲۵۸ : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ ۲۷۳

جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی ایران **۲۷۴**

۱-۲۵۹ : پروژه‌های مصوب توسط سازمان بهره‌وری انرژی در بخش صنعت و صرفه جویی حاصل از اجرای آن در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ ۲۷۵

۱-۲۶۰ : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۳ ۲۷۵

۱-۲۶۱ : تعداد جایگاه‌های CNG احداث و راه اندازی شده طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۷۵

۱-۲۶۲ : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۷ ۲۷۶

۱-۲۶۳ : میزان صرفه جویی سالانه حاصل از جایگزین مصرف گازطبیعی به جای مصرف بنزین ۲۷۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۶۴: پیش‌بینی میزان صرفه‌جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت خودروهای سبک و موتورسکیلت ۲۷۶

۱-۲۶۵ : پیش‌بینی صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۹ ۲۷۷

۱-۲۶۶ : میزان تسهیلات پرداختی به صورت قرض‌الحسنه از محل طرح یارانه سود تسهیلات به طرح‌های خاتمه یافته جهت تولید لوازم خانگی در سال ۱۳۹۳ (سازمان بهره‌وری انرژی ایران) ۲۷۷

۱-۲۶۷ : پروژه‌های مصوب توسط سازمان بهره‌وری انرژی در بخش تجهیزات انرژی بر و صرفه‌جویی حاصل از اجرای آن در سال ۱۳۹۳ ۲۷۷

۱-۲۶۸ : پروژه‌های اجرایی توسط وزارت نفت در زمینه مبحث ۱۹ ساختمان و میزان صرفه‌جویی گازطبیعی حاصل از آن ۲۷۸

۱-۲۶۹ : میزان صرفه‌جویی سالانه گازطبیعی حاصل از ارتقاء راندمان لوازم خانگی دارای برچسب انرژی در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ توسط وزارت نفت ۲۷۸

۱-۲۷۰ : عملکرد اجرای طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاهی طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۱ ۲۷۹

۱-۲۷۱ : نتایج حاصل از پروژه‌های پایلوت انجام شده در سال ۱۳۹۳ از محل طرح توسعه استفاده از لامپ کم مصرف ۲۷۹

جداول آمارهای بخش انرژی در جهان **۳۲۰**

جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی جهان **۳۲۱**

۲-۱ : ذخایر تثبیت شده نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ۳۲۲

۲-۲ : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۳۲۵

۲-۳ : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ۳۲۷

۲-۴ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳ ۳۲۹

۲-۵ : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۳۳۲

۲-۶ : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ۳۳۴

۲-۷ : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ۳۳۷

۲-۸ : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۳۴۰

۲-۹ : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۴ ۳۴۳

۲-۱۰ : تولید فرآورده‌های عمده نفتی جهان در سال ۲۰۱۳ ۳۴۴

۲-۱۱ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ۳۴۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۱۲ : مصرف نهایی فرآورده‌های عمده نفتی جهان در سال ۲۰۱۳ ۳۵۰

۲-۱۳ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۳ ۳۵۳

۲-۱۴ : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۳۵۶

۲-۱۵ : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۳۵۸

۲-۱۶ : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۳۶۰

۲-۱۷ : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۳۶۲

۲-۱۸ : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۷۲ ۳۶۵

۲-۱۹ : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ ۳۶۶

۲-۲۰ : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ ۳۶۷

۲-۲۱ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ۳۶۸

۲-۲۲ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۴ ۳۶۹

جداول گازطبیعی جهان **۳۷۱**

۲-۲۳ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ۳۷۲

۲-۲۴ : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۳۷۴

۲-۲۵ : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۳۷۶

۲-۲۶ : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۳۷۸

۲-۲۷ : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۴ ۳۸۰

۲-۲۸ : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۴ ۳۸۳

۲-۲۹ : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۴ ۳۸۴

۲-۳۰ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳ ۳۸۵

۲-۳۱ : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ۳۸۸

۲-۳۲ : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۳ ۳۹۱

۲-۳۳ : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها در پایان سال ۲۰۱۴ ۳۹۵

۲-۳۴ : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۹۱ ۳۹۵

۲-۳۵ : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۷ ۳۹۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۳۶ : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ ۳۹۷

۲-۳۷ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۴ ۳۹۸

۲-۳۸ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ۳۹۹

۲-۳۹ : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۴- ۲۰۰۷ ۴۰۰

جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر جهان **۴۰۱**

۲-۴۰ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ۴۰۲

۲-۴۱ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق جهان در کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ۴۰۳

۲-۴۲ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در سال ۲۰۱۴ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ۴۰۶

۲-۴۳ : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۴ در کشورهای OECD به تفکیک نوع سوخت ۴۰۷

۲-۴۴ : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۴ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه ۴۰۸

۲-۴۵ : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۴۰۹

۲-۴۶ : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۳ ۴۱۲

۲-۴۷ : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۳ ۴۱۵

۲-۴۸ : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ ۴۱۸

۲-۴۹ : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ ۴۱۹

۲-۵۰ : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ ۴۲۲

۲-۵۱ : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۳ ۴۲۳

۲-۵۲ : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ۴۲۶

۲-۵۳ : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۳ ۴۲۹

۲-۵۴ : تولید و مصرف مستقیم از انرژی خورشیدی در سال ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۴۳۲

۲-۵۵ : تولید و مصرف مستقیم از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۴۳۴

۲-۵۶ : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۴۳۶

۲-۵۷ : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ ۴۳۷

۲-۵۸ : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۴ ۴۳۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۵۹ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ ۴۳۹

۲-۶۰ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ۴۴۰

جداول زغال‌سنگ جهان **۴۴۱**

۲-۶۱ : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۴ ۴۴۲

۲-۶۲ : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ۴۴۴

۲-۶۳ : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۴۴۶

۲-۶۴ : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۴۴۸

۲-۶۵ : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۴۵۰

۲-۶۶ : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۳ ۴۵۲

۲-۶۷ : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴ ۴۵۴

۲-۶۸ : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۴۵۶

۲-۶۹ : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۴۶۰

۲-۷۰ : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ۴۶۴

۲-۷۱ : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال در جهان در سال ۲۰۱۳ ۴۶۷

۲-۷۲ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت در برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۳ ۴۶۹

۲-۷۳ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۳ ۴۷۰

۲-۷۴ : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۴- ۲۰۰۴ ۴۷۱

۲-۷۵ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ ۴۷۲

۲-۷۶ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۳ ۴۷۳

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول تراز انرژی جهان **۴۷۴**

۲-۷۷ : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳ ۴۷۵

۲-۷۸ : عرضه انرژی اولیه کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ۴۷۸

۲-۷۹ : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳ ۴۸۶

۲-۸۰ : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۳ ۴۸۹

۲-۸۱ : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ ۴۹۱

۲-۸۲ : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۳ ۴۹۳

۲-۸۳ : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۳ ۴۹۵

جداول محیط زیست جهان **۴۹۹**

۲-۸۴ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ۵۰۰

۲-۸۵ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ ۵۰۳

۲-۸۶ : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ۵۰۶

۲-۸۷ : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ۵۰۹

۲-۸۸ : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ۵۱۲

۲-۸۹ : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۳ ۵۱۵

۲-۹۰ : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۳ ۵۱۸

۲-۹۱ : مالیات بر نشر گوگرد در سه کشور اروپایی عضو OECD ۵۲۱

۲-۹۲ : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک ۵۲۱

۲-۹۳ : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در چهار کشور اروپایی عضو OECD ۵۲۲

۲-۹۴ : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD ۵۲۲

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۱-۱ : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه ۱۰۳
۱-۲ : عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی ۱۰۳
۱-۳ : شدت انرژی طی سال‌های ۹۳ – ۱۳۸۳ ۱۰۳
۱-۴ : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع ۱۱۴
۱-۵ : سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی ۱۱۴
۱-۶ : مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ۱۱۴
۱-۷ : سرانه کل مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۳ به تفکیک بخش‌های اقتصادی ۱۲۹
۱-۸ : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۳ به تفکیک حامل‌های انرژی ۱۳۰
۱-۹ : شاخص بهره وری انرژی طی سال‌های ۹۳-۱۳۷۸ ۱۳۳
۱-۱۰ : روند تولید فرآورده های نفتی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۳۹
۱-۱۱ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۲
۱-۱۲ : روند مصرف بنزین موتور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۴۵
۱-۱۳ : مصرف بنزین موتور در ماه‌های مختلف سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ ۱۴۷
۱-۱۴ : روند مصرف نفت گاز طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۵۱
۱-۱۵ : روند مصرف نفت کوره طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۱۵۴
۱-۱۶ : ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع برق کشور در سال ۱۳۹۳ ۱۹۹
۱-۱۷ : جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۱۰
۱-۱۸ : ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ۲۵۳
۱-۱۹ : پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۵۵
۱-۲۰ : میزان انتشار CO_2 ، SO_2 و NOx از بخش‌های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۳ ۲۶۴
۱-۲۱ : میزان انتشار CO_2 ، SO_2 و NOx در بخش نیروگاهی به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۳ ۲۷۱
۱-۲۲ : میانگین شاخص انتشار گازهای SO_2، NOx، CO، SPM از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۷۳
۱-۲۳ : شاخص انتشار کربن و دی اکسید کربن از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۳ ۲۷۳
۲-۱ : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان ۳۲۴
۲-۲ : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۴ ۳۲۴
۳- ۲ : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۴ ۳۲۴
۲-۴ : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت ۳۶۴
۲-۵ : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام در سال ۲۰۱۳ ۳۶۴

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۲-۶ : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات فرآورده های نفتی در سال ۲۰۱۳ ۳۶۴

۲-۷ : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال های ۲۰۱۴-۱۹۸۰ ۳۷۰

۲-۸ : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ۳۷۰

۲-۹ : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال های ۲۰۱۳-۱۹۸۲ ۳۷۰

۲-۱۰ : ظرفیت ذخیره سازی پایانه‌های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۴ ۳۸۴

۲-۱۱ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان طی سال های ۱۹۹۴، ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴ ۳۹۴

۲-۱۲ : توزیع ذخایر گازطبیعی خاورمیانه در سال ۲۰۱۴ ۳۹۴

۲-۱۳ : سهم مناطق مختلف در تولید گازطبیعی جهان ۳۹۴

۲-۱۴ : سهم کشورهای خاورمیانه در تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۳ ۳۹۴

۲-۱۵ : سهم مناطق مختلف در مصرف نهایی گازطبیعی جهان ۳۹۴

۲-۱۶ : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف نهایی گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۳ ۳۹۴

۲-۱۷ : ظرفیت نصب نیروگاه‌های برق کشورهای OECD در سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ۴۰۵

۲-۱۸ : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD به تفکیک مناطق جهان در سال ۲۰۱۴ ۴۲۱

۲-۱۹ : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۴ به تفکیک مناطق ۴۶۶

۲-۲۰ : تولید و مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۴ ۴۶۶

۲-۲۱ : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۴ ۴۶۶

۲-۲۲ : قیمت زغال سنگ طی سال های ۱۴-۲۰۰۴ ۴۷۱

۲-۲۳ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳ ۴۸۴

۲-۲۴ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳ ۴۸۴

۲-۲۵ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳ ۴۸۴

۲-۲۶ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته‌ای در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳ ۴۸۵

۲-۲۷ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳ ۴۸۵

۲-۲۸ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳ ۴۸۵

۲-۲۹ : انتشار دی اکسید کربن به عرضه انرژی اولیه در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ۵۲۱

پیشگفتار

کتابی که در دست شماست مجموعه‌ای از اطلاعات ذخایر، تولید، تبدیل، انتقال، تلفات و مصرف حامل‌های انرژی کشور را در سال ۱۳۹۳ به نمایش گذاشته است. ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۳ به دنبال انتشار این مجموعه طی ۲۷ سال گذشته تهیه شده و تداوم ارائه این کتاب در طی این سال‌ها حاصل همفکری و همکاری جمع کثیری از مدیران، متخصصان و کارشناسان حوزه انرژی در قالب ۵۷ سازمان و ارگان مرتبط و با همیاری بیش از ۱۳۰ نفر از کارشناسان و پژوهشگران بخش انرژی است که ثمره تلاش مجموعه‌های خود را بدون هیچگونه چشمداشتی در اختیار این دفتر قرار داده‌اند تا به شکل قابل قبولی در قالب جداول و نمودارها و در برخی از موارد تحلیل‌های مقدماتی به مخاطبین این کتاب در داخل و خارج از کشور عرضه شود. این ترازنامه براساس استانداردها و مفاهیم بین‌المللی مورد استفاده و توافق سه ارگان بین‌المللی شامل آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) و اداره آمار جوامع اروپایی (Eurostat) تهیه می‌گردد.

مقایسه وضعیت انرژی ایران در سال ۱۳۹۳ با ارقام مشابه در سال ۱۳۸۵ نشان می‌دهد که جمع عرضه انرژی اولیه با رشد سالیانه ۳/۸ درصد از ۱۳۳۱/۰ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۵ به ۱۷۹۹/۴ میلیون بشکه معادل نفت خام رسیده است و کل مصرف نهایی انرژی با رشد سالیانه ۳/۱ درصد از ۹۰۷/۴ به ۱۱۶۰/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام افزایش یافته است. این افزایش چشمگیر در مصرف نهایی انرژی، ضرورت تداوم و شتاب در اقدامات بهینه سازی در عرضه و تقاضای انرژی را بیش از پیش ضروری می‌سازد. طی دوره مورد بررسی به طور متوسط سالانه صادرات انرژی کشور ۶/۴ درصد و واردات، سالانه ۵/۷ درصد کاهش یافته است.

شایسته است در این مقدمه از مؤسسات و نهادهایی که ما را در گردآوری این مجموعه یاری رسانده‌اند به نیکی یاد کنیم: ***وزارتخانه‌های نفت، صنعت، معدن و تجارت، جهاد کشاورزی، امور اقتصادی و دارایی، سازمان انرژی اتمی ، شرکت مادر تخصصی توانیر، سازمان بهره‌وری انرژی ایران، سازمان انرژی‌های نو ایران، دفتر توسعه انرژی‌های نو، استاندارد و بهره‌وری برق و انرژی، دفتر سرمایه گذاری و تنظیم مقررات بازار آب و برق وزارت نیرو، شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران، شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب ایران، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت ملی پتروشیمی ایران، شرکت‌های پتروشیمی آبادان، فارابی، خارک، اراک، برزویه و اصفهان، شرکت ملی نفتکش ایران، شرکت ملی حفاری ایران، مرکز آمار ایران، گمرک جمهوری اسلامی ایران، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، شرکت بهره‌برداری راه‌آهن شهری تهران و حومه، شرکت بهره‌برداری قطار شهری مشهد و حومه، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه، شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان، شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ، شرکت زغال سنگ پروده طبس، سازمان توسعه برق ایران، سازمان صنعت، معدن و تجارت استان‌های مختلف کشور، شرکت سهامی خاور، کارخانه کک سازی و پالایش قطران زرند، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، سازمان نظام مهندسی معدن ایران، شرکت مدیریت شبکه برق ایران، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ، شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد، شرکت برق منطقه‌ای تهران، شرکت برق منطقه‌ای آذربایجان، گروه مپنا*** و سایر سازمان‌هایی که به نحوی در تهیه آمار و اطلاعات مورد نیاز همکاری داشته‌اند.

امید است این مجموعه که تلاش‌های زیادی برای تهیه، تدوین و انتشار آن صورت گرفته، مورد رضای حق و استفاده تمامی کارشناسان، پژوهشگران و مدیران حوزه برنامه‌ریزی و سیاستگذاری بخش انرژی کشور قرار گیرد.

دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی

بخش اول: تحولات بخش انرژی در ایران

۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۳

بخش منابع و مصارف انرژی

- *تولید انرژی اولیه به میزان ۲۳۸۰/۸ میلیون بشکه معادل نفت خام و اختصاص ۵۲/۱ درصد آن به نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی، ۴۶/۶ درصد به گازطبیعی و ۰/۷ درصد به انرژی آبی، بادی، خورشیدی و هسته‌ای، ۰/۴ درصد به منابع تجدیدپذیر قابل احتراق، ۰/۲ درصد به زغال‌سنگ.*
- *کل مصرف نهایی به میزان ۱۳۲۰/۷ میلیون بشکه معادل نفت خام با ۷/۵ درصد افزایش نسبت به سال گذشته.*
- *افزایش مصرف انرژی در بخش‌های حمل و نقل، صنعت، کشاورزی و خانگی و عمومی و تجاری به ترتیب معادل ۹/۸، ۶/۸، ۱/۳ و ۱/۲ درصد نسبت به سال گذشته.*
- *تأمین ۵۲/۷۵ درصد از انرژی مصرفی بخش‌های مصرف‌کننده توسط گازطبیعی، ۳۶/۵۳ درصد توسط فرآورده‌های نفتی، ۹/۸۶ درصد توسط برق، ۰/۶۳ درصد توسط منابع تجدیدپذیر قابل احتراق و ۰/۲۳ درصد توسط زغال‌سنگ.*

بخش انرژی و اقتصاد

- *سرانه مصرف نهایی انرژی ایران ۱/۶۱ برابر متوسط سرانه مصرف نهایی جهانی و ۰/۷۳ برابر کشورهای OECD.*
- *سرانه مصرف نهایی گازطبیعی ۵/۶ و نفت خام و فرآورده‌های نفتی ایران، ۱/۶ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی.*
- *پایین‌تر بودن مصرف سرانه برق، زغال سنگ و انرژی های تجدیدپذیر از متوسط جهانی.*
- *سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی و عمومی و تجاری، حمل و نقل و صنعت به ترتیب ۳/۱، ۱/۸، ۱/۵ و ۱/۴ برابر متوسط جهانی.*
- *شدت انرژی ایران بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در سال ۱۳۹۳ به ترتیب به میزان ۰/۸۹ و ۰/۵۷ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال به ترتیب با افزایش ۴/۸ و ۲/۱ درصدی نسبت به سال گذشته.*
- *۱/۴ برابر بودن شدت مصرف نهایی انرژی ایران (براساس برابری قدرت خرید) نسبت به متوسط جهانی.*
- *کاهش بهره‌وری مصرف انرژی به میزان ۲/۱ درصد نسبت به سال گذشته.*
- *اختصاص ۴/۵ و ۶/۹ درصد از کل هزینه های خانوارهای شهری و روستایی به هزینه‌های انرژی.*
- *هزینه انرژی برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای شهری به ترتیب ۶/۶ و ۳/۲ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری.*
- *هزینه انرژی برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای روستایی به ترتیب ۹/۲ و ۵/۴ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی.*

بخش نفت

- *برآورد ذخایر قابل استحصال هیدروکربوری مایع ایران به میزان ۱۵۸/۴ میلیارد بشکه.*
- *افزایش ۳۰ سال به عمر ذخایر هیدروکربوری مایع طی پنج سال گذشته و برآورد ۱۲۵ سال برای عمر این ذخایر*

در سال ۱۳۹۳.

- *کشف ۲۲۸۷/۸ میلیون بشکه نفت خام، ۶۹۱۴/۳ میلیارد فوت مکعب گاز خشک و ۲۲۴/۸ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی در سال ۱۳۹۳ .*
- *حفاری ۱۵۵ حلقه چاه با متراژی معادل ۳۸۲/۸ کیلومتر در سال ۱۳۹۳ و کاهش ۱۶/۷ درصدی تعداد و افزایش ۱۲/۷ درصدی متراژ چاه‌های حفاری نسبت به سال گذشته.*
- *کاهش ۰/۶ و ۳/۷ درصدی تولید و مصرف داخلی نفت خام ایران نسبت به سال گذشته به دلیل تحریم‌ها و محدودیت‌های موجود بر علیه سرمایه‌گذاری و واردات کالا و تجهیزات مربوط به صنعت نفت ایران توسط آمریکا و اروپا و کاهش تولید نفت در بازارهای جهانی جهت مقابله با کاهش قیمت این فرآورده از طرف کشورهای عضو اوپک و افزایش ۴/۹ درصدی صادرات آن در کشور.*
- *تولید ۲۴۹/۰ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی و اختصاص ۴۴/۴ درصد به مجتمع‌های پتروشیمی و ۴۲/۳ درصد آن به صادرات.*
- *پالایش روزانه ۱۸۰۱/۶ هزار بشکه نفت خام و میعانات گازی و تولید روزانه ۲۸۰/۲ میلیون لیتر فرآورده‌های نفتی.*
- *اختصاص ۸۰/۲ درصد از کل تولید پالایشگاه‌های کشور به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین به ترتیب با سهمی معادل ۳۴/۲، ۲۴/۳ و ۲۱/۷ درصد.*
- *بهره برداری از طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان با هدف افزایش ظرفیت پالایشی تا ۵۰ هزار بشکه در روز، افزایش تولید بنزین، ارتقاء کیفیت فرآورده‌های نفتی با مشخصات استاندارد یورو ۴ و رعایت استانداردهای زیست محیطی*
- *افزایش ۲۴/۵ درصدی واردات بنزین موتور نسبت به سال قبل به دلیل افزایش اکتان بنزین تولیدی کشور و در پی متوقف شدن تولید این فرآورده در مجتمع‌های پتروشیمی.*
- *کاهش چشمگیر ۹۶/۲ درصدی صادرات نفت گاز نسبت به سال قبل به دلیل توسعه شبکه حمل و نقل و نیاز این بخش به نفت گاز.*
- *کاهش ۲۵/۰ درصدی صادرات نفت کوره نسبت به سال گذشته عمدتاً به دلیل افزایش تولید این فرآورده.*
- *کفایت ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۱۰/۴ روز.*
- *مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به میزان ۸۷/۹ میلیارد لیتر با کاهش ۵/۱ درصد نسبت به سال گذشته و اختصاص بیشترین سهم مصرف به نفت گاز و بنزین به ترتیب با ۴۱/۴ و ۲۸/۹ درصد و کمترین سهم به گازمایع با ۴/۲ درصد.*
- *کاهش مصرف ۷/۶ درصدی گاز مایع و ۸/۸ درصدی نفت گاز و ۹/۰ درصدی نفت کوره و افزایش ۱/۶ درصدی بنزین موتور و ۷/۹ درصدی نفت سفید نسبت به سال قبل.*
- *کاهش متوسط قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال قبل به ترتیب معادل ۹/۲۳ و ۹/۲۰ درصد.*

بخش گازطبیعی

- *برآورد ذخایر قابل استحصال گازطبیعی در پایان سال۱۳۹۳، به میزان ۳۳/۴۴ تریلیون متر مکعب.*
- *تولید گاز غنی به ۶۸۱/۸ میلیون مترمکعب در روز با افزایش رشدی معادل ۷/۴ درصد و جهش تولید ۴۶/۹*

میلیون متر مکعب در روز نسبت به سال گذشته عمدتاً متأثر از افزایش تولید گاز میادین مستقل دریایی به ویژه با به ثمر رسیدن پروژه‌های پارس جنوبی و توسعه برداشت از سکوی فاز ۱۲ و آغاز بهره‌برداری از سکوی فازهای ۱۵ و ۱۶ مخزن پارس جنوبی، در ۴ ماه پایانی سال.

- تولید ۱۰۰۵/۹ هزار تن گوگرد در پالایشگاه‌های گاز و صادرات بیش از ۸۰/۵ درصد از آن.
- در مدار تولید قرار گرفتن واحدهای بازیافت گوگرد شرکت پالایشگاهی گاز ایلام در زمستان گذشته و تولید ۵۰/۱ هزارتن در سال۱۳۹۳.
- کاهش ۹/۸ درصدی تزریق گازغنی نسبت به دوره مشابه سال قبل علی رغم اتخاذ سیاست‌های صیانتی از میادین نفتی و افزایش ۴/۳ درصدی میزان گازهای قابل جمع آوری نسبت به سال قبل.
- تزریق روزانه ۷۲/۲ میلیون مترمکعب گازطبیعی و ۲۹۵/۵ میلیون بشکه آب به میادین نفتی و کاهش ۱۱/۹ و ۱۴/۲ درصدی آن نسبت به سال گذشته به دلیل افزایش مصرف گازطبیعی بخش خانگی، پتروشیمی، نیروگاهی، به ویژه در فصول سرد سال و تعمیر و نوسازی تأسیسات، تجهیزات و خطوط لوله و همچنین عدم کفایت ظرفیت خطوط لوله تزریق آب.
- ظرفیت اسمی پالایش و نم زدایی گازطبیعی کشور به میزان۵۷۹/۲ میلیون مترمکعب در روز.
- مجموع خطوط لوله احداث شده تا پایان سال ۱۳۹۳ حدود ۳۶/۲ هزار کیلومتر و احداث ۸۵۵/۸ کیلومتر خطوط لوله انتقال گاز طبیعی جدید در این سال.
- میزان گاز باقی مانده در مخازن ذخیره‌سازی گاز کشور (مخازن سراجه و شوریجه) به میزان ۱۶۷۶/۶ میلیون مترمکعب با افزایش ۴/۵ برابر نسبت به سال قبل به دلیل پیشرفت در عملیات مخزن شوریجه.
- واردات و صادرات گازطبیعی به میزان ۷/۵ و ۹/۷ میلیارد مترمکعب به ترتیب با افزایش ۴۰/۱ درصد و ۴/۵ درصد.
- افزایش ۵/۳ و ۴/۲ درصدی صادرات گازطبیعی به ترکیه و ارمنستان و کاهش۱۵/۰ درصدی به نخجوان.
- افزایش ۴۵/۰ درصدی واردات گازطبیعی از ترکمنستان و کاهش ۱۵/۷ درصدی از آذربایجان.
- مجموع مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی گازطبیعی به میزان ۱۷۲/۵ میلیارد مترمکعب و اختصاص ۶۴/۱ و ۳۵/۹ درصد از آن به مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی.
- اختصاص ۳۰/۲ درصد از مصرف گازطبیعی به بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، ۲۹/۱ درصد به نیروگاه‌ها، ۱۶/۴ درصد به بخش صنعت، ۱۲/۷ درصد به مصارف بخش پتروشیمی، ۶/۸ درصد به پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله- خوراک واحد هیدروژن سازی- سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار - واحدهای کوره بلند- واحدهای کک سازی- سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله و ۴/۱ درصد به بخش حمل و نقل و ۰/۸ درصد به بخش کشاورزی.
- افزایش ۱/۶ درصدی مصرف گازطبیعی در بخش خانگی و تجاری نسبت به سال قبل به دلیل شدت سرما و روشن بودن همه سامانه‌های گرمایشی بخش خانگی و تجاری و کنترل مصرف این بخش با اجرای تعرفه‌های پلکانی گاز برای دهک‌های پرمصرف هشتم تا دهم و اعمال قانون هدفمندی یارانه‌ها.
- افزایش بی‌سابقه ۳۶/۹ درصدی مصرف گازطبیعی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۳ نسبت به سال قبل به دلیل افزایش تولید گازطبیعی و اعمال سیاست تخصیص حداکثری گاز به بخش نیروگاهی و ادامه این روند به منظور کاهش مصرف سوخت‌های مایع و کاهش آلودگی هوا.

- مصرف سرانه ۲۱۶۴/۳ متر مکعب گازطبیعی در سال ۹۳، با افزایشی معادل ۱۷۷/۸ مترمکعب نسبت به سال قبل.

بخش برق

- ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور به میزان ۷۳/۲ گیگاوات و اختصاص ۲۱/۶ درصد آن به نیروگاه‌های بخاری، ۳۶/۱ درصد به نیروگاه‌های گازی، ۲۵/۳ درصد به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، ۰/۶ درصد به نیروگاه‌های دیزلی، ۱۴/۷ درصد به نیروگاه‌های آبی و ۱/۶ درصد به نیروگاه‌های اتمی، بادی، خورشیدی، هسته‌ای و بیوگاز.
- رشد ۴/۲ و ۳/۴ درصدی ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق کشور نسبت به سال گذشته.
- اختصاص ۴۶/۵ درصد از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور به وزارت نیرو، ۴۴/۵ درصد به بخش خصوصی، ۷/۶ درصد به صنایع بزرگ، ۱/۴ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران و ۰/۰۱ درصد به واحدهای کوچک فتوولتاییک متعلق به سایر سازمان‌ها.
- افزایش ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بخش خصوصی از ۲۸۸۰۷/۲ مگاوات در سال ۱۳۹۲ به ۳۲۵۱۲/۵ مگاوات در سال مورد بررسی به دلیل انجام فعالیت‌های متعدد وزارت نیرو در زمینه واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش.
- کاهش ۰/۷ درصدی راندمان نیروگاه‌های حرارتی برق کشور از ۳۷/۰ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۳۶/۳ درصد در سال ۱۳۹۳ و اختصاص ۳۵/۶، ۳۷/۱ و ۲۹/۶ درصد راندمان به نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ.
- تولید برق کشور به میزان ۲۷۴/۴ تراوات ساعت با رشدی معادل ۴/۶ درصد نسبت به سال گذشته و اختصاص ۴۳/۲ درصد آن به وزارت نیرو، ۵۲/۹ درصد به بخش خصوصی، ۲/۳ درصد به صنایع بزرگ و ۱/۶ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران.
- سهم تولید برق در نیروگاه‌های بخاری ۳۱/۲ درصد، سیکل ترکیبی ۳۵/۳ درصد، گازی ۲۶/۷ درصد، آبی ۵/۰ درصد، تجدیدپذیر و اتمی ۱/۸ درصد و دیزلی نیز ۰/۰۳ درصد.
- اختصاص ۷۱/۳، ۱۵/۸، ۱۲/۴ و ۰/۵ درصد از کل سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به ترتیب به گاز طبیعی، نفت کوره، نفت گاز و سایر حامل‌های انرژی.
- اختصاص ۳/۲ درصد از تولید ناویژه برق به مصارف داخلی نیروگاه‌ها، ۳/۰۲ درصد به تلفات شبکه انتقال و ۱۲/۹۳ درصد به تلفات شبکه توزیع کشور.
- میزان واردات و صادرات برق ایران به ترتیب ۳/۸ و ۹/۷ تراوات ساعت با افزایش ۱/۷ و کاهش ۱۶/۶ درصدی نسبت به سال گذشته.
- اختصاص بیش از ۹۳/۸ درصد صادرات برق ایران به سه کشور عراق، ترکیه و افغانستان.
- تولید ویژه ۵/۹ تراوات‌ساعت برق توسط صنایع بزرگ، مصرف ۴/۳ تراوات ساعت آن در خود صنایع و فروش ۱/۶ تراوات‌ساعت باقیمانده به شبکه سراسری برق.
- اختصاص سهمی معادل ۳۳/۷، ۳۲/۴، ۱۶/۰، ۹/۰، ۷/۰، ۰/۲ و ۱/۷ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو به ترتیب به بخش‌های صنعت، خانگی، کشاورزی، عمومی، تجاری، حمل و نقل و سایر مصارف.
- افزایش تعداد مشترکین برق (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به بیش از ۳۱/۷ میلیون مشترک با رشد ۴/۶ درصدی نسبت به سال قبل.

- قرار گرفتن تهران در رتبه نخست با سهم ۱۹/۷ درصدی از تعداد مشترکین برق کل کشور.
- رسیدن مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی به ۳۶۲/۸ گیگاوات ساعت با افزایش ۲۶/۹ درصدی نسبت به سال گذشته.
- رسیدن ضریب بار تولیدی برق کشور به ۶۷/۱ درصد با افزایش ۱/۵ درصد نسبت به سال گذشته.
- رسیدن بار تولیدی شبکه سراسری به ۴۷۲۶۸ مگاوات و حداکثر بار همزمان کل کشور به ۴۵۴۰۷ مگاوات.
- متوسط قیمت برق در بخش‌های مختلف مصرف به ازای هر کیلووات‌ساعت ۵۲۵/۶ ریال با افزایش ۲۵/۶ درصدی نسبت به سال گذشته.

بخش زغال‌سنگ

- اختصاص ۲۶ معدن از ۱۹۴ معدن زغال‌سنگ کشور به بخش دولتی، ۱۵۲ معدن به بخش خصوصی و ۱۶ معدن به بخش تعاونی.
- وجود ۱۱۱ معدن فعال، ۷۴ معدن غیر فعال و ۹ معدن در حال تجهیز زغال سنگ در سال ۱۳۹۳.
- استخراج ۳۳۴۱/۲ هزار تن زغال سنگ در کشور و اختصاص ۳۱۸۹/۶، ۸۳/۰ و ۶۸/۷ هزار تن از آن به ترتیب به زغال سنگ کک‌شو، حرارتی و تفکیک نشده کک شو و حرارتی.
- تولید ۸۱۰/۳ هزار تن زغال سنگ کنستانتره در سال ۱۳۹۳ و کاهش ۱۲/۱ درصدی نسبت به سال گذشته.
- واردات و صادرات زغال سنگ کشور به میزان ۱۴۰/۰ و ۲۰۵/۰ هزار تن.
- مصرف ۱۷۵۴/۹ هزار تن زغال سنگ در کشور شامل ۱۶۰۳/۳ هزار تن زغال سنگ کک شو مصرفی در واحدهای کک سازی، ۸۳/۰ هزار تن آن زغال سنگ حرارتی و ۶۸/۷ هزار تن زغال‌سنگ تفکیک نشده.
- تولید ۱۰۸۱/۰ و مصرف ۱۹۵۸/۲ هزار تن کک در سال ۱۳۹۳.
- تولید ۳۹۴/۷ و مصرف ۲۵۸/۶ میلیون متر مکعب گاز کک در سال مورد بررسی .
- تولید ۵۹۶۳/۸ و مصرف ۴۹۴۶/۴ میلیون متر مکعب گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان در سال ۱۳۹۳.
- تولید ۴۳/۳ و مصرف ۴۴/۱ هزار تن قطران در کشور در سال ۱۳۹۳.

بخش انرژی‌های تجدیدپذیر

- به کارگیری ۱۰۹۵۷/۵ مگاوات ظرفیت نیروگاهی تجدیدپذیر (آبی، بادی، خورشیدی و بیوگاز) جهت تولید برق.
- برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی در دست بهره‌برداری، اجرا، مطالعه و شناخت به میزان ۲۲/۷ گیگاوات در کشور.
- ادامه بهره‌برداری از ۵۰ نیروگاه آبی با ظرفیت ۱۰۷۸۸/۹ مگاوات و تولید ۱۳۸۶۲/۴ گیگاوات ساعت انرژی برق.
- بهره‌برداری از ۲۲۴ توربین بادی با ظرفیت ۱۵۳/۵ مگاوات و تولید ۳۵۸/۱ گیگاوات ساعت.
- افزایش ۴۳/۳ مگاواتی ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشور شامل ۱۹/۸ مگاوات در منجیل گیلان، ۱۷/۵مگاوات در تاکستان قزوین، ۴ مگاوات در بینالود خراسان، ۰/۷۱ مگاوات در خواف، ۰/۶۶ مگاوات در نیر و ۰/۶۶ مگاوات در سراب.
- بهره‌برداری از سیستم‌های فتوولتائیک با ظرفیت ۵۸۴ کیلووات و تولید ۴۰/۵ مگاوات ساعت برق.
- افزایش چشمگیر ظرفیت نیروگاه‌های فتوولتائیک نسبت به سال قبل و به میزان ۸/۵ برابر به دلیل افزوده شدن شرکت خصوصی آترین پارسیان به مجموع نیروگاه‌های فتوولتائیک کشور.

- *اجرای یک واحد ۵ مگاواتی با قابلیت تولید سالانه انرژی ۴۰ گیگاوات ساعت در سایت زمین گرمایی مشکین شهر.*
- *تولید فرآورده‌های جنگلی مجاز به میزان ۶۸۶/۱ هزار مترمکعب در سه استان گیلان، مازندران و گلستان، با افزایش رشد ۲/۶ درصدی نسبت به سال گذشته به دلیل کاهش حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور، کاهش قطع درختان، کاهش چشمگیر قاچاق چوب به دلیل همکاری مشترک میان یگان‌های حفاظت محیط زیست و منابع طبیعی با مأمورین سازمان جنگل‌ها و مراتع با گشت‌های مداوم محیط بانان در مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست و افزایش نظارت‌ها و کنترل‌های انجام شده توسط مأمورین سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور.*
- *مبادله زغال چوب با سایر کشورها با واردات و صادراتی معادل ۶۱۱/۳ و ۲۵۷/۵ تن.*
- *برداشت غیر مجاز زغال چوب به میزان ۱۴۸/۱ تن و افزایش ۱۳/۷ درصدی آن نسبت به سال گذشته به دلیل اصلاح قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز و حذف جرایم مربوط به قاچاق چوب در اواخر سال ۱۳۹۲ و واگذاری رسیدگی به این گونه جرایم به دستگاه اداری تعزیرات حکومتی، عدم صرفه واردات چوب برای تولیدکنندگان به دلیل مقررات و استانداردهای سختگیرانه، مشکل اشتغال در مناطق جنگلی، مشکل حفاظت از جاده‌های فرعی فراوان این مناطق و کمبود نیروی انسانی برای این وسعت و غیره.*
- *اختصاص ۷۱/۲ درصد از برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب به استان‌های، خوزستان، لرستان و مازندران (ساری)، چهارمحال و بختیاری و کهگیلویه و بویراحمد.*
- *بهره‌برداری از نیروگاه‌های بیوگازسوز شیراز، مشهد، تهران و زباله‌سوزهای تهران، تهران ۲ و اصفهان با ظرفیت اسمی ۱۴/۶ مگاوات و تولید ۴۷/۰ گیگاوات‌ساعت برق.*

بخش انرژی هسته‌ای

- *تولید ۴۴۷۲/۰ گیگاوات‌ساعت برق هسته‌ای در سال ۱۳۹۳ و صرفه‌جویی معادل ۱۱۰۰ میلیون لیتر معادل نفت خام سوخت و جلوگیری از انتشار بیش از ۴ میلیون تن انواع آلاینده.*
- *طراحی، احداث دو واحد راکتور هسته‌ای، هر یک به قدرت ۱۰۵۷ مگاوات الکتریکی در ساختگاه بوشهر.*
- *اتمام مراحل طراحی مفهومی و پایه و اجرای مرحله طراحی تفصیلی و امکان سنجی ساخت تجهیزات اصلی یک نیروگاه متوسط قدرت.*
- *انجام اقداماتی در خصوص گداخت هسته‌ای نظیر: اجرای برنامه ملی مطالعات امکان‌سنجی "طراحی و ساخت راکتور و نیروگاه آزمایشی گداخت هسته‌ای"، طراحی و ساخت و بهره‌برداری از چندین دستگاه پلاسمای کانونی و از اولین تسهیلات گداخت هسته‌ای لیزری ۱۰۰ ژول ایران، طراحی و ساخت اولین راکتور پیوسته گداخت هسته‌ای آزمایشگاهی، مشعل پلاسمایی، مواد دیواره اول راکتور گداخت هسته‌ای، راکتور پلی ول، ماشین گداخت هسته‌ای، راکتور پیوسته گداخت هسته‌ای از نوع محصور سازی الکترواستاتیک مجهز به مولدهای الکترونی و یونی و همچنین امکان سنجی طراحی و ساخت راکتور آزمایشی تولید برق از طریق زباله سوز پلاسمایی و طراحی مفهومی طرح کلان "ساخت توکامک ملی ابررسانا ایران".*
- *انجام عملیات اکتشاف در زمینه تهیه اطلاعات پایه ژئوفیزیک و ژئوشیمی ناحیه‌ای در کل کشور، ادامه عملیات اکتشاف سراسری اورانیوم در ۱۱ پهنه اکتشافی به مساحت ۷۶۷ هزار کیلومترمربع و ارزیابی و کنترل سایر معادل و کانسارهای فلزی و غیرفلزی حاوی مواد پرتوزا.*

- *استخراج از معادن سنگ اورانیوم در منطقه ساغند، گچین بندرعباس و انجام مراحل طراحی معادن ناریگان و خشومی.*
- *بهره‌برداری از کارخانه تولید کیک زرد بندرعباس با ظرفیت اسمی تولید ۲۱ تن اورانیوم در سال و تکمیل عملیات ساخت و پیش راه‌اندازی مجتمع صنعتی تولید کیک زرد اردکان با ظرفیت اسمی ۵۰ تن اورانیوم در سال.*
- *انجام فعالیت‌های متعدد در خصوص فرآوری و تولید محصولات مختلف اورانیوم نظیر پهنه سازی و بهره‌برداری از تأسیسات تولید هگزافلوراید اورانیوم طبیعی، دی اکسید اورانیوم طبیعی، اکسید اورانیوم غنی شده.*
- *راه اندازی و بهره‌برداری از تأسیسات تولید مجتمع سوخت راکتور تحقیقاتی آب سنگین اراک با ظرفیت اسمی ۱۰ تن قرص دی اکسید اورانیوم طبیعی در سال و تولید ۱۵۰ عدد مجتمع سوخت و راه‌اندازی و بهره‌برداری از تأسیسات تولید مجتمع سوخت صفحه‌ای راکتور تحقیقاتی تهران با ظرفیت ۱۰ مجتمع سوخت کنترلی و ۳۰ مجتمع سوخت استاندارد در سال.*
- *ادامه عملیات اجرایی احداث تأسیسات نگهداری و پسمانگور نزدیک به سطح، با ظرفیت ۱۶۵ هزار مترمکعب پسمان.*

بخش انرژی و محیط زیست

- *بیشترین میزان انتشار CO ، CH_4، SPM و NOx از بخش حمل و نقل به ترتیب به میزان ۹۷/۲، ۸۰/۷ ، ۷۹/۸ و ۴۹/۶ درصد از کل انتشار این گازها در بخش انرژی کشور.*
- *تولید ۹۵/۶ درصد منواکسیدکربن در اثر احتراق بنزین، تولید ۷۵/۱ درصد ذرات معلق و ۶۳/۷ درصد از N_2O در اثر احتراق نفت گاز و تولید ۵۶/۵ درصد دی اکسید کربن در اثر احتراق گازطبیعی.*
- *نفت کوره به عنوان منبع اصلی انتشار ۵۸/۸ درصد از SO_2 و ۴۹/۳ درصد SO_3 منتشر شده در کشور.*
- *میزان صرفه‌جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای بخش‌های مصرف کننده انرژی برابر ۱۳۴۴۶۷ میلیارد ریال.*
- *برآورد سرانه انتشار دی اکسید کربن به میزان ۷/۵۶ تن در سال به ازای هر نفر.*
- *برآورد شاخص انتشار کربن در نیروگاه‌های دیزلی، بخاری، گازی و سیکل ترکیبی وزارت نیرو به ترتیب به میزان ۲۲۵/۴، ۲۲۵/۰ ، ۲۳۱/۶ و ۱۲۸/۲ گرم بر کیلووات ساعت.*

بخش بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

- *اجرای پروژه‌های جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در فرایند تولید سیمان در کارخانه‌های سیمان اردستان، خوزستان و شاهرود؛ جایگزینی کوره القایی پربازده در کارخانه ریخته گری اصفهان و مدار بسته نمودن آسیاب سیمان و استفاده از درایو در فن‌های گریت کولر در کارخانه سیمان اردستان، تعویض ۵ دستگاه الکتروموتور موجود با راندمان بالا در یک شرکت تولید کانی فرآوران توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران با مجموع صرفه جویی به میزان ۱۶/۶ گیگاوات ساعت و ارزش صرفه جویی معادل ۳۹/۶ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۳.*
- *اجرای دو پروژه در راستای پرداخت یارانه سود تسهیلات در بخش صنعت، یکی با عنوان صرفه‌جویی در سامانه استحصال و پمپاژ آب برای ۱۶ هزار حلقه چاه و ۳۰۰۰ ایستگاه پمپاژ با پتانسیل صرفه جویی به میزان ۳۱۰ میلیون*

کیلووات ساعت و کاهش پیک بیش از ۱۳۰ مگاوات و دیگری پروژه تولید برق از طریق بازیافت حرارت اتلافی در صنعت سیمان با پتاسیل تولید ۳۰۰ مگاوات برق سالانه.

- دوگانه سوز نمودن ۱۷۰ هزار دستگاه خودرو در سال۱۳۹۳ و نصب و راه اندازی ۸۱ باب جایگاه CNG در کشور در سال ۱۳۹۳.
- مصرف ۷/۱ میلیارد متر مکعب CNG در سال ۱۳۹۳ با ۶/۰ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن.
- برآورد صرفه‌جویی سالانه حدود ۱/۴ میلیارد لیتر بنزین در اثر اجرای استاندارد مصرف سوخت خودروهای سبک ملی.
- برآورد صرفه‌جویی سالانه حدود ۰/۸۴ میلیارد لیتر بنزین در اثر اجرای استاندارد مصرف سوخت موتورسیکلت.
- پرداخت ۲۰۰ میلیون ریال یارانه سود تسهیلات به دو پروژه حمایت از ارتقای رتبه یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی و پروژه حمایت از ارتقای رتبه کولر آبی با مجموع صرفه‌جویی ۱۹۴/۴ گیگاوات ساعت ناشی از اجرای پروژه‌های مذکور.
- برآورد صرفه جویی سالانه به میزان ۴ میلیون مترمکعب گاز طبیعی در راستای اقدامات مربوط به مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در وزارت نفت.
- پرداخت ۱۵ میلیارد ریال یارانه سود تسهیلات توسط شرکت بهینه سازی مصرف سوخت جهت راه اندازی خط تولید عایق حرارتی- برودتی از جنس نیتریل فوم در شرکت سانا عایق با صرفه جویی ۳۹۶۰ هزار مترمکعب گازطبیعی.
- صرفه جویی به میزان ۲۷۹ میلیون متر مکعب گاز طبیعی در سال در اثر حمایت از ارتقای راندمان لوازم خانگی دارای برچسب انرژی در وزارت نفت.
- افزایش ۱۱۵/۵ مگاوات به قدرت نیروگاهی کشور با اقدامات صورت گرفته بر روی سیستم فاگ واحد ۶ نیروگاه زاهدان، خنک کاری هوای ورودی کمپرسور سیکل ترکیبی واحدهای ۳ و ۴ نیروگاه منتظر قائم، واحدهای ۳ و ۴ سیکل ترکیبی شهید رجایی، واحدهای ۳ و ۴ سیکل ترکیبی قم، واحدهای ۱ و ۲ سیکل ترکیبی زواره و بازسازی بویلر نیروگاه بندر عباس طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۳.
- صرفه‌جویی در مصرف سالیانه برق به میزان ۱۸۴۳ مگاوات‌ساعت، حاصل از پروژه‌های انجام شده در سال ۱۳۹۳ از محل طرح توسعه استفاده از لامپ کم مصرف.
- انجام ۱۵ پروژه کاهش پیک بار و کاهش ۱۹۳۰ مگاوات پیک بار شبکه سراسری کشور.
- اجرای برنامه تعطیلات و تعمیرات سالانه صنایع با همکاری ۲۴۲۸ مشترک صنعتی در شرکت‌های توزیع نیروی برق و برق منطقه‌ای با اثربخشی ۴۰۰ مگاوات کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق کشور در طول سه ماه اجرای برنامه و کاهش ۸۲۱ مگاوات از نیاز مصرف روز پیک شبکه سراسری و کاهش همزمان ۱۱۹۳ مگاوات در کشور.
- اجرای برنامه جلب همکاری مشترکین کشاورزی در ساعات اوج بار تابستان در شرکت‌های نیروی برق با مشارکت و همکاری بیش از ۲۰ هزار مشترک کشاورزی با اثربخشی ۸۴۶ مگاوات کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق.

۲-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد

روند قیمت‌های انرژی: بین رشد و توسعه اقتصادی و مصرف انرژی رابطهٔ تنگاتنگی وجود دارد. یکی از پارامترهای مؤثر در میزان تقاضا و مصرف انرژی، قیمت آن است. بنابراین بررسی روند قیمت انواع مختلف حامل‌های انرژی از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. در سال ۱۳۹۳ قیمت اسمی فرآورده‌های نفتی و برق نسبت به سال ۱۳۹۲ افزایش داشت. بدیهی است با توجه به شاخص قیمت کالاها و حذف اثر افزایش سطح عمومی قیمت‌ها از قیمت‌های اسمی و چند نرخی بودن قیمت فرآورده‌های نفتی در این سال، حداکثر قیمت واقعی تمامی حامل‌های انرژی به استثنای نفت کوره نسبت به سال ۱۳۹۲ افزایش داشته است. لازم به ذکر است که در این محاسبات قیمت برق به طور متوسط ذکر شده و قیمت این حامل در بخش‌ها و مناطق مختلف و در پله‌های مختلف مصرف خانگی متفاوت است.

۲-۱-۲- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی

مصرف سرانه: معمولاً سرانه مصرف انرژی در جوامع پیشرفته و توسعه یافته، به دلیل درآمد سرانه بالا و امکان برخورداری از دستگاه‌ها و تجهیزات متنوع‌تر انرژی‌بر، بیشتر می‌باشد. در عین حال در این کشورها افزایش بهره‌وری طی چند دههٔ اخیر منجر به تعدیل مصرف انرژی شده است. سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی، عمومی و تجاری، حمل و نقل و صنعت به ترتیب ۳/۱، ۱/۸، ۱/۵ و ۱/۴ برابر متوسط جهانی است. مقایسه سرانه مصرف نهایی انرژی ایران به تفکیک حامل‌های انرژی با مقیاس جهانی نشان می‌دهد که سرانه مصرف نهایی گازطبیعی ۵/۶ و نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۱/۶ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی می‌باشد. این امر از بهره‌وری پایین در بهره‌برداری، مصرف بالای انرژی و همچنین استفاده از کالاها و خدمات انرژی‌بر ناشی می‌شود. کل مصرف سرانه در کشورهایی نظیر ترکیه، هند، چین و هنگ کنگ، پاکستان، آفریقا، ونزوئلا، کشورهای آسیایی غیر OECD (بدون چین) و منطقه خاورمیانه از ایران پائین‌تر است. سرانه مصرف نهایی سایر حامل‌ها از متوسط جهانی کمتر است.

جهت بررسی روند رشد مصرف سرانه، می‌توان از اطلاعات داخلی موجود در ترازنامه انرژی استفاده نمود. براساس این اطلاعات (که در بخش‌های بعدی کتاب ارائه شده است)، سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در سال‌های ۹۰،۹۱، ۹۲ و ۹۳ به ترتیب ۱۴/۱۱، ۱۳/۹۳، ۱۴/۳۴ و ۱۴/۵۶ بشکه معادل نفت خام بوده است. در سال ۱۳۹۳، شاخص سرانه مصرف نهایی انرژی نسبت به سال گذشته روند صعودی به میزان ۱/۵ درصد داشته است.

شدت انرژی: شدت انرژی شاخصی برای تعیین کارایی انرژی در سطح اقتصاد ملی هر کشور است که از تقسیم مصرف نهایی انرژی (و یا عرضه انرژی اولیه) بر تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌گردد و نشان می‌دهد که برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات (برحسب واحد پول) چه مقدار انرژی به کار رفته است. عوامل بسیاری در تعیین شدت انرژی یک کشور مؤثر می‌باشد. شدت انرژی می‌تواند متأثر از سطح استانداردهای زندگی، عوامل آب و هوایی یا ساختار اقتصادی و صنعتی یک کشور باشد. کشورهایی که دارای سطح بالاتری از استاندارد زندگی هستند مصرف انرژی بیشتری داشته و در نتیجه این امر بر شدت انرژی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. بهینه‌سازی ساختمان‌ها و تجهیزات، ترکیب سوخت‌های مورد استفاده

در بخش حمل و نقل و حتی مسافت بین مکان‌های جغرافیایی، شیوه‌های حمل و نقل و تکنولوژی بکار رفته در خودروها و وسایل نقلیه، ظرفیت حمل و نقل عمومی، اقدامات صورت گرفته در امر بهینه‌سازی مصرف انرژی، حوادث طبیعی و قیمت‌ها یا یارانه‌های انرژی برخی از عوامل تأثیرگذار در شدت انرژی می‌باشند. با مقایسه این شاخص در سال‌های مختلف و میان کشورهای مختلف می‌توان روند استفاده از منابع انرژی در فرآیند تولید ملی کشورها را ارزیابی نمود.

در محاسبه شدت مصرف نهایی انرژی بر مبنای برابری قدرت خرید، برخی از اشکالات ناشی از محاسبه نرخ ارز وجود ندارد. ایران از لحاظ مصرف انرژی به منظور تولید کالاها و خدمات وضعیت مطلوبی نداشته و جزء کشورهای با شدت انرژی بسیار بالا محسوب می‌شود. بر این اساس شدت مصرف نهایی انرژی در کشور نه تنها در مقایسه با کشورهای نفت خیز بسیار بالاتر می‌باشد، بلکه از برخی مناطق نظیر خاورمیانه نیز بیشتر است. در سال ۲۰۱۳، در سطح جهان به طور متوسط برای تولید یک میلیون دلار ارزش افزوده حدود ۹۸ تن معادل نفت خام انرژی مصرف شده است، در حالیکه این رقم در ایران بیش از ۱/۴ برابر مقدار متوسط جهانی است.

شدت انرژی ایران بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی، براساس اطلاعات داخلی مندرج در ترازنامه انرژی نشان می‌دهد که این شاخص‌ها در طول یک دهه گذشته با نوساناتی همراه بوده است. این شاخص‌ها در سال ۱۳۸۲ به حداقل میزان خود طی ده سال اخیر رسیده‌اند. سپس روند افزایش این شاخص‌ها تا سال ۱۳۸۸ ادامه داشته است. اما در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ این شاخص روند نزولی و از سال ۱۳۹۱ روند صعودی یافته است. در سال ۱۳۹۳ شدت انرژی بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی به ترتیب ۰/۸۹ و ۰/۵۷ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال بوده که نسبت به سال گذشته به ترتیب ۴/۸ و ۲/۱ درصد افزایش داشته است.

لازم به ذکر است که در ایران ثبت آمار توسط نهادهای متولی انرژی براساس حوالهها و تعرفه‌های داخلی سازمان‌ها و نهادها صورت می‌گیرد که لزوماً این تعرفه‌ها با استانداردهای بین‌المللی مطابقت ندارد. لذا محاسبه شاخص شدت انرژی هر یک از بخش‌های مصرف‌کننده انرژی به دلیل اختلاف در طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی زیر بخش‌های مختلف به دقت امکان پذیر نمی‌باشد. در سطح بین‌المللی، آمارهای بخش انرژی و تولید ناخالص داخلی، براساس طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد صنعتی تمام فعالیت‌های اقتصادی (ISIC) [1] ارائه می‌گردد. اما در ایران آمار بخش انرژی براساس این طبقه بندی در هیچیک از ارگان‌های مولد انرژی ثبت نمی‌گردد. بنابر این بدلیل اختلاف در تعاریف، امکان محاسبه برخی شاخص‌ها از جمله شدت انرژی و غیره که براساس دو دسته اطلاعات بخش انرژی و ارزش افزوده هر بخش است، وجود ندارد. رفع این مشکل مستلزم اقدام‌های فراسازمانی در ثبت آمار و اطلاعات بخش انرژی است که در نهایت می‌توان پس از یکسان سازی تعاریف در کلیه ارگانها، به محاسبه این شاخص‌ها در زیربخش‌های اقتصادی پرداخت.

ضریب انرژی: برای بررسی رابطه بین مصرف انرژی و تولید، می‌توان از شاخص ضریب انرژی نیز استفاده نمود. ضریب انرژی از تقسیم نرخ رشد مصرف نهایی انرژی به نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید. به دلیل استفاده از نرخ رشد در ضریب انرژی، مشکلات تبدیل به واحد یکسان جهت مقایسه (مانند نرخ ارز در مقایسه شدت انرژی) در

1) International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC).

این شاخص وجود ندارد. خصوصیت دیگر ضریب انرژی این است که برای یک دورهٔ زمانی محاسبه می‌شود، در حالی که شاخص شدت انرژی معمولاً جهت ارزیابی در یک سال معین به کار می‌رود. معمولاً در ارزیابی ضریب انرژی آن را با عدد یک مقایسه می‌نمایند. رشد مصرف انرژی در روند توسعه اقتصادی اغلب از نرخ کاهنده‌ای برخوردار است. همچنین انتظار می‌رود که کشورهای توسعه یافته، مصرف انرژی را با توجه به میزان تولیدات خود به حداقل ممکن رسانده باشند. در دوره ۲۰۱۳-۲۰۰۳ شاخص ضریب انرژی در جهان نسبت به دوره قبل افزایش یافته و به عدد ۰/۵۸ رسیده است.

با استفاده از آمار داخلی در ترازنامه، ملاحظه می‌شود که ضریب انرژی ایران در سال‌های ۶۹-۱۳۵۸ به دلیل شرایط ویژه حاکم بر کشور، به خصوص جنگ تحمیلی، روند رشد تولید ناخالص داخلی و همگام با آن رشد مصرف نهایی انرژی، دستخوش تحولات زیادی بوده است. در دورهٔ ۸۲-۱۳۷۲ ضریب انرژی به عدد ۱/۳۷ رسیده است. در دوره ۹۳-۱۳۸۳ مجدداً ضریب انرژی افزایش یافته و به عدد ۱/۶۰ بالغ شده است. به عبارت دیگر در دورهٔ مزبور، تقریباً رشد مصرف نهایی انرژی بیش از رشد تولید ناخالص داخلی بوده است.

بهره‌وری انرژی: شاخص بهره‌وری انرژی نیز مانند بهره‌وری نیروی کار و سرمایه، میزان خروجی کالاها و خدمات تولیدی را در مقایسه با ورودی‌ها اندازه‌گیری می‌نماید. با استفاده از این شاخص می‌توان اهداف و سیاست‌های عمومی تقاضا و بهره‌وری انرژی و همچنین رابطه بین تقاضای انرژی و رشد اقتصادی را تحلیل نمود. بهبود شاخص بهره‌وری انرژی می‌تواند از طریق کاهش ورودی‌های انرژی مورد نیاز جهت تولید مقدار مشخصی از خدمات انرژی و یا از طریق افزایش مقدار یا کیفیت فعالیت‌های خروجی اقتصادی صورت پذیرد. شاخص بهره‌وری انرژی از تقسیم ارزش تولیدات به مقدار انرژی مصرفی به دست می‌آید (عکس شدت مصرف نهایی انرژی). برای محاسبه بهره‌وری انرژی در سطح ملی می‌توان تولید ناخالص داخلی را بر مقدار مصرف نهایی انرژی تقسیم نمود. در دهه اخیر شاخص بهره‌وری انرژی در کشور از تغییرات قابل ملاحظه‌ای برخوردار نبوده است. این شاخص در سال ۱۳۹۳ نسبت به سال گذشته با ۲/۱ درصد کاهش، از ۱۷۸۷/۵ به ۱۷۵۰/۵ هزار ریال به ازای هر بشکه معادل نفت خام رسیده است. بهره‌وری انرژی رابطه مستقیمی با بهای انرژی دارد، به طوری که با افزایش بهای حامل‌های انرژی، بهره‌وری انرژی نیز افزایش می‌یابد.

سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار: بررسی متوسط هزینه سالانه انرژی مصرفی خانوارهای شهری و روستایی، به تفکیک دهک‌های مختلف هزینه‌ای در سال ۱۳۹۳ نشان می‌دهند که هزینه‌های انرژی حدود ۴/۵ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری و ۶/۹ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی را به خود اختصاص داده است.

بررسی دهک‌های هزینه‌ای نشان می‌دهد که در خانوارهای شهری و روستایی، هرچه سطح درآمد (دهک هزینه‌ای) پائین‌تر باشد، سهم هزینه انرژی در مجموع هزینه‌های خانوار افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار برای خانواده‌های فقیرتر بالاتر است. به عنوان نمونه یک خانواده فقیر شهری (دهک اول) حدود ۶/۶ درصد از کل هزینه‌های مصرفی و یک خانواده ثروتمند شهری (دهک دهم) حدود ۳/۲ درصد از کل هزینه‌های مصرفی خود را صرف تأمین انرژی می‌نمایند. این ارقام برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای روستایی به ترتیب ۹/۲ و ۵/۴ درصد می‌باشد.

۳-۱- نفت

۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام

میدان‌های نفتی ایران مشتمل بر مخازن و حوضه‌های نفتی واقع در پهنه جغرافیایی ایران می‌باشند. از آن جا که ایران دارای میادین مشترکی با کشورهای عراق، کویت، عربستان، قطر، امارات و عمان می‌باشد، لذا عمده فعالیت‌های اجرایی خود را بر روی این میادین و توسعه آنها متمرکز نموده است. مجموع ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور در پایان سال ۱۳۹۳، ۱۵۸/۴ میلیارد بشکه بوده است. در سال مزبور عمر ذخایر هیدروکربوری مایع ۱۲۵ سال برآورد گردیده که طی پنج سال گذشته، ۳۰ سال افزایش یافته است.

ایران با این میزان ذخیره نفت خام و میعانات گازی متعارف، پس از ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در رتبه چهارم جهان قرار گرفته و بالغ بر ۹/۳ درصد ذخایر نفت جهان را دارد. بایستی خاطر نشان کرد که ایران در سال‌های گذشته در مقام دوم قرار داشته که با کشف ذخایر نفتی جدید و لحاظ نمودن ذخایر غیر متعارف در کشورهای ونزوئلا و کانادا، به مقام چهارم تنزل یافته است. همچنین ایران با دارا بودن ۱۳/۰ درصد از ذخایر نفت اوپک، در میان کشورهای عضو پس از ونزوئلا و عربستان سعودی در رتبه سوم قرار دارد. ایران به منظور حفظ جایگاه خود در بازارهای بین‌المللی باید در سال‌های آتی ضمن توجه بیشتر به فعالیت‌های اکتشافی بر روی ذخایر متعارف، به ذخایر غیر متعارف خود در مناطق البرز مرکزی، قالی کوه و زردکوه استان لرستان و دشت مغان آذربایجان نیز توجه نماید.

۲-۳-۱- اکتشاف

بر اساس ماده ۱۲۵ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور وزارت نفت اجازه دارد براساس ضوابطی، نسبت به صدور پروانه اکتشاف اقدام نماید. همچنین بر اساس ماده ۱۲۶ قانون مزبور به این وزارتخانه اجازه داده شده است تا در کلیه مناطق کشور به استثنای استان‌های خوزستان، بوشهر و کهگیلویه و بویراحمد با تأکید بر مناطق دریایی و خشکی مشترک با همسایگانی که عملیات اکتشافی مربوط به ریسک طرف قرارداد آنها انجام و منجر به کشف میدان قابل تولید تجاری شده، قراردادهای بیع متقابل توأم برای اکتشاف و توسعه میادین جدید عقد نماید. با توجه به شرایط و امکاناتی که جهت اکتشاف میادین نفتی و گازی در کشور برای وزارت نفت مهیا گردید، عملیات اکتشاف میادین نفتی در سال ۱۳۹۳ منجر به شناسایی ۲۲۸۷/۸ میلیون بشکه نفت خام، ۲۲۴/۸ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی و ۶۹۱۴/۳ میلیارد فوت مکعب گاز خشک (همراه، کلاهک و مستقل) شد.

۳-۳-۱- حفاری

در زمینه حفاری دو شرکت ملی حفاری ایران و شرکت حفاری شمال فعالیت می‌نمایند. در سال ۱۳۹۳، شرکت ملی حفاری تعداد ۷۲ دستگاه حفاری در اختیار داشته که ۶۷ دستگاه آن در مناطق خشکی و ۵ دستگاه در مناطق دریایی فعالیت می‌کرده است. همچنین ۲۵ دستگاه حفاری دیگر نیز در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی در خشکی و دریا فعالیت می‌کرده‌اند. دستگاه‌های حفاری این شرکت در مناطق خشکی در گچساران، اهواز، پازنان، خارک، شادگان، کوپال، رگ

سفید، سراجه، آغاجاری، منصوری، مارون، کرنج، خانگیران، قلعه نار، بی بی حکیمه، کنگان، تابناک، گلخاری، منصورآباد، شانول، پارسی، دالان، پایدار، پرنج، مسجد سلیمان، نرگسی، نفت سفید آزادگان شمالی، یادمان، بابا حبیب، آذر، آزادگان جنوبی و یاران جنوبی قرار داشته‌اند. همچنین دستگاه‌های حفاری مناطق دریایی این شرکت در میادین خارک، پارس جنوبی و ابوذر واقع شده‌اند. شایان ذکر است ۲۵ دستگاه حفاری شرکت ملی حفاری ایران در پروژه‌های بین‌المللی آزادگان شمالی، پایدار، آزادگان جنوبی، تابناک، دهلران، شانول، پارس جنوبی، کنگان، آذر، یاران جنوبی، دالان، یادمان و سراجه فعالیت دارند. این شرکت از ابتدای تأسیس خود تاکنون حدود ۸۲۷۶/۹ کیلومتر در قالب ۳۸۴۷ حلقه چاه نفت و گاز حفاری و تکمیل نموده که تعداد ۱۵۵ حلقه چاه با متراژی معادل ۳۸۲/۸ کیلومتر در سال ۱۳۹۳ انجام شده است. در سال ۱۳۹۳، تعداد ۹۲۰۹ عملیات خدمات جنبی روی چاه‌های نفت و گاز نیز انجام شده است.

شرکت حفاری شمال، تنها شرکت ایرانی فعال خصوصی در عرصه حفاری بین‌المللی می‌باشد. این شرکت در سال ۱۳۹۳، با ۹ دستگاه حفاری (شامل ۷ دکل خشکی و ۲ دکل دریایی) در صنعت نفت ایران فعال بوده است. از جمله دستگاه‌های این شرکت که در اختیار پروژه‌های شرکت پتروپارس می‌باشد و در فاز ۱۹ پارس جنوبی استفاده شده، دستگاه فوق سنگینی است که در آب‌های خلیج فارس به کار گرفته شده است. در زمینه فعالیت برون مرزی، در سال‌های اخیر دستگاه حفاری این شرکت با شرکت انگلیسی- اماراتی برای کشور ترکمنستان فعالیت حفاری را دنبال کرده است.

۴-۳-۱- ازدیاد برداشت نفت

استفاده از روش‌های ازدیاد برداشت از جمله، تزریق گاز و آب با هدف نگهداری فشار و انرژی مخزن از اولویت‌های وزارت نفت برای صیانت از مخازن است. خصوصیات مخزن، نوع سیالات مخزن و سیالات تزریقی و شیوه قرار گرفتن چاه‌های تولیدی و تزریقی، سه عامل مهم در موفقیت روش‌های ازدیاد برداشت از مخازن نفتی است. در حال حاضر، تزریق گاز و آب از مهمترین روش‌های ازدیاد برداشت در مخازن نفت و گاز کشور است. هفت روش شناخته شده در جهان برای ازدیاد برداشت ثانویه از مخازن نفتی شامل تزریق آب، تزریق گاز، تزریق متناوب آب و گاز، روش حرارتی، تزریق فوم و ژل‌های پلیمری، استفاده از مواد شیمیایی کاهش دهنده نیروی کشش سطحی و استفاده از روش میکروبی می‌گردد. بر اساس ماده ۱۳۰ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور، وزارت نفت موظف به افزایش ضریب بازیافت مخازن کشور در طول برنامه به میزان ۱ درصد، با رعایت اولویت‌بندی بوده و باید اقدامات لازم را به عمل آورد. در سال ۱۳۹۳، تزریق گاز و آب به میادین نفتی نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۱۱/۹ و ۱۴/۲ درصد کاهش داشته است. در این سال حدود ۱۰۸/۰ میلیون بشکه آب و ۷۲/۲ میلیون مترمکعب در روز گاز به میادین تزریق شد. تزریق گاز به میادین نفتی آغاجاری، مارون، گچساران، کرنج، پارسی، رامشیر، بی بی حکیمه، هفتگل، لب سفید، کوپال، نرگسی، دارخوین و پازنان، و تزریق آب به میادین نفتی سلمان، سیری سی، سیری دی، سیری ای و بلال صورت می‌گیرد. کاهش سهم تزریق گاز از کل گاز تولیدی در سال ۱۳۹۳ به دلیل نیاز به تأمین گاز مصرفی بخش خانگی به ویژه در فصل زمستان و تأمین سوخت نیروگاه‌ها می‌باشد.

۵-۳-۱- تولید، واردات و صادرات نفت خام

میزان تولید نفت خام کشور در سال ۱۳۹۳، حدود ۱۰۲۲/۸ میلیون بشکه بوده که از این میزان ۶۳۷/۴ میلیون بشکه به عنوان خوراک در پالایشگاه‌های داخلی به مصرف رسیده و ۳۹۱/۰ میلیون بشکه نیز به طور مستقیم صادر گردیده است. نفت خام تولیدی مناطق خشکی، ضمن تأمین خوراک پالایشگاه‌های بندرعباس، آبادان، کرمانشاه، شیراز، اصفهان، اراک، تهران و تبریز، جهت صادرات نیز استفاده می‌شود. همچنین نفت خام تولیدی مناطق دریایی بهرگان، خارک و سیری جهت صادرات و منطقه لاوان نیز پس از تأمین خوراک پالایشگاه لاوان، صادر می‌گردد.

تولید نفت خام ایران در سال ۱۳۹۳ نسبت به سال قبل حدود ۰/۶ درصد کاهش داشته است که از عمده دلایل آن تحریم‌ها و محدودیت‌هایی علیه سرمایه‌گذاری و واردات کالا و تجهیزات مربوط به صنعت نفت ایران توسط آمریکا و اروپا و نیز کاهش تولید نفت در بازارهای جهانی جهت مقابله با کاهش قیمت این فرآورده از طرف کشورهای عضو اوپک می‌باشد که ایران از این قاعده مستثنی نبوده است. طرح معاوضه نفت خام که از سال ۱۳۷۶ در کشور اجرا شده بود و صرفه اقتصادی زیادی برای ایران داشت نیز، تحت تأثیر مجموعه عوامل فوق قرار گرفت و در سال ۱۳۹۳ عملکردی نداشته است.

۶-۳-۱- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی

مایعات گازی تحت عنوان (NGL)، هیدروکربن‌های مایع یا مایع شده‌ای هستند که در تجهیزات جداسازی یا واحدهای فرآوری گاز از گازطبیعی به دست می‌آیند. این مایعات مصارف متفاوتی همچون افزایش بازیافت نفت در چاه‌های نفت، فراهم ساختن مواد خام برای مجتمع‌های پتروشیمی و غیره دارند. مایعات گازطبیعی معمولاً از گازهای همراه تحویل شده به کارخانجات گاز و گاز مایع به دست می‌آیند. مایعات گازی تولید کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه مارون، اهواز، کرنج، پارسی، گچساران و بی بی حکیمه که عمدتاً شیرین می‌باشند در مجتمع پتروشیمی بندر امام خمینی به عنوان خوراک به مصرف می‌رسند. مایعات گازی تولیدی کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه آغاجاری نیز به نفت خام تزریق می‌گردند.

میعانات گازی ترکیبات هیدروکربوری هستند که از مایعات نفتی سبک به همراه گاز تشکیل شده‌اند که به وسیله دستگاه‌های تفکیک‌کننده‌ای که بر سر چاه‌ها و یا مراکز جمع‌آوری در میادین گازی نصب می‌گردند، به دست می‌آیند. سپس بخشی از آن تحویل پالایشگاه‌های نفت می‌گردد تا به عنوان خوراک در پروسه پالایشی وارد شود و بخش دیگر آن صادر و مقداری نیز به نفت خام صادراتی تزریق می‌شود.

در سال ۱۳۹۳ از کل تولید مایعات و میعانات گازی به میزان ۲۴۹/۰ میلیون بشکه، حدود ۴۴/۴ درصد به مجتمع‌های پتروشیمی، ۴۲/۳ درصد به صادرات و ۱۳/۳ درصد به سایر مصارف از جمله تحویل به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش، تزریق، مصارف داخلی و خوراک پالایشگاه گازی مایع و غیره اختصاص داشته است.

۷-۳-۱- انتقال نفت خام

به مجموع لوله‌هایی که وظیفه رساندن نفت خام را از نقطه‌ای به نقطه دیگر دارند، خطوط انتقال گویند. در سال ۱۳۹۳، در کل ۶۴/۶ میلیارد لیتر نفت خام توسط خطوط لوله از مبادی تولید نفت کشور تحویل گرفته شده و کارکرد

خطوط لوله نفت‌خام معادل ۳۲/۴ میلیارد تن کیلومتر بوده است. در سال ۱۳۹۳، طرح‌های زیر در خصوص انتقال نفت‌خام در کشور در حال اجرا بوده است:

- طرح احداث خط لوله نفت خام ترش سبزآب/ تنگ فنی/ شازند/ ری به منظور انتقال نفت خام از سبزآب به پایانه ری از طریق مسیر سبزآب به تگ فنی به قطر ۳۰ اینچ و به ظرفیت ۴۵۰ هزار بشکه در روز و طول ۱۰۳ کیلومتر، مسیر تنگ فنی به شازند به قطر ۲۶ اینچ و به ظرفیت ۲۹۵ هزار بشکه در روز و به طول ۲۴۸ کیلومتر و مسیر شازند به ری به قطر ۱۶ اینچ و به ظرفیت ۱۰۵ هزار بشکه در روز و طول ۲۶۴ کیلومتر است.
- طرح انتقال و فرآورش نفت خام کشورهای حوزه دریای مازندران (پروژه مخازن تعادل ساری / مغانک) به منظور انتقال نفت خام کشورهای حوزه دریای خزر و تحویل نفت خام معادل در بنادر جنوبی از طریق قراردادهای سوآپ در حال اجرا می‌باشد. این طرح به دو بخش اصلی انتقال و فرآورش و سه فاز تقسیم شده است: در فاز اول روزانه ۱۲۵ هزار بشکه نفت خام انتفال و فرآورش می‌یابد. در فاز دوم ظرفیت انتقال نفت خام به ۳۷۵ هزار بشکه در روز افزایش خواهد یافت. در فاز نهایی نیز ظرفیت انتقال به ۵۰۰ هزار بشکه در روز افزایش می‌یابد. تا پایان سال ۱۳۹۳، این طرح ۹۸/۷۷ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
- طرح احداث خط لوله انتقال میعانات گازی از پالایشگاه فراشبند تا پالایشگاه شیراز که هدف آن انتقال خوراک میعانات گازی به پالایشگاه شیراز می‌باشد. این طرح در شهریور ماه سال ۱۳۹۲ تحویل موقت شده و تا پایان سال ۱۳۹۳، ۹۹/۹۱ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

بیش از ۹۰ درصد نفت خام صادراتی جهان، با در نظر گرفتن طولانی بودن فاصله بین کشورهای واردکننده و صادرکننده نفت، توسط کشتی حمل می‌گردد. بیشترین موارد حمل و نقل کالا در ایران، به انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی مربوط می‌گردد که از طریق دریا و توسط کشتی انجام می‌گیرد و ترمینال جزیره خارک در این مورد، نقش عمده‌ای را ایفا می‌نماید. در سال ۱۳۹۳، بالغ بر ۱۱۲/۲ میلیون تن نفت خام از طریق کشتی‌های شرکت ملی نفتکش ایران به پالایشگاه‌های داخلی و بازارهای جهانی حمل گشته است. در این سال، شرکت ملی نفتکش ایران، علاوه بر انتقال ۱۱۲/۲ میلیون تن نفت خام، ۵/۱ میلیون تن فرآورده نیز حمل نموده است. برای انتقال کل ۱۱۷/۳ میلیون تن نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۳، ناوگان شرکت ملی نفتکش ایران حدود ۶۷۶/۰ هزار تن نفت کوره و ۳/۲ هزار تن گازوئیل، به عنوان سوخت مصرف نموده است.

۸-۳-۱- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی

بخش پالایش نفت ایران توسط ۹ پالایشگاه داخلی با ظرفیت اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی به میزان ۱۸۲۵ هزار بشکه در روز به منظور تأمین نیازهای انرژی داخل کشور، تأمین بخشی از خوراک صنایع و واحدهای پتروشیمی و صادرات پاره‌ای از فرآورده‌های مازاد بر مصرف داخلی فعالیت دارد. در سال ۱۳۹۳، عملکرد واقعی پالایشگاه‌های کشور ۱۸۰۱/۶ هزار بشکه نفت و میعانات گازی در روز بوده است. در این سال، پالایشگاه‌های اراک، بندرعباس و لاوان بیش از ظرفیت اسمی خود فعالیت داشته‌اند.

در سال ۱۳۹۳، روزانه ۲۸۰/۲ هزار متر مکعب انواع فرآورده نفتی در کشور تولید شده که ۸۰/۲ درصد آن به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین موتور اختصاص داشته است. بررسی تولید فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ نشان می‌دهد که بیشترین کاهش تولید فرآورده‌ها با ۱۰/۶ و ۸/۴ هزار متر مکعب در روز متعلق به نفت سفید و نفت کوره سبک و بیشترین افزایش تولید با ۱۶/۱ و ۱۵/۵ هزار متر مکعب در روز متعلق به بنزین موتور و نفت گاز بوده است.

طی سالیان اخیر، وزارت نفت اقدامات متعددی را در زمینه احداث پالایشگاه‌های جدید، توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها و طرح‌های بنزین‌سازی انجام داده است. در سال ۱۳۹۳، طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان به بهره‌برداری رسید. این پروژه به منظور افزایش ظرفیت پالایشی تا ۵۰ هزار بشکه در روز، افزایش تولید بنزین، ارتقاء کیفیت فرآورده‌های نفتی با مشخصات استاندارد یورو ۴ و رعایت استانداردهای زیست محیطی می‌باشد. تا پایان سال ۱۳۹۳، واحدهای تصفیه نفتا و تبدیل کاتالیستی این طرح به بهره‌برداری رسید. اهم طرح‌ها و پروژه‌های در دست اجرا نیز به شرح ذیل می‌باشد:

- احداث پالایشگاه‌های جدید: از سال ۱۳۸۶ طرح احداث پالایشگاه میعانات گازی بندرعباس (ستاره خلیج فارس) با هدف پالایش ۳۶۰ هزار بشکه در روز میعانات گازی پارس جنوبی، تولید محصولات مطابق با استانداردهای کیفی اروپا، ایجاد ارزش افزوده بیشتر بر میعانات گازی تولیدی در پالایشگاه‌های گازی پارس جنوبی، جلوگیری از صادرات مواد خام و تبدیل آن به فرآورده های با ارزش‌تر و اشتغال‌زایی بیشتر در کشور اجرایی گردید. پیشرفت فیزیکی این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۳، ۸۳/۱ درصد می‌باشد. احداث پالایشگاه پارس فرایند شیراز با ظرفیت ۱۲۰ هزار بشکه در روز میعانات گازی به عنوان زنجیره پایین دست توسعه فازهای مختلف پارس جنوبی به شمار می‌رود و هدف آن افزایش حداکثر ظرفیت تولید بنزین و نفت گاز با رعایت الزامات زیست محیطی و انطباق فرآورده های تولیدی این طرح با شرایط استاندارد یورو ۵ می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این طرح ۸ درصد تا پایان سال ۱۳۹۳ می‌باشد. طرح دیگر احداث پالایشگاه آناهیتا با ظرفیت ۱۵۰ هزار بشکه در روز می‌باشد که هدف آن تأمین فرآورده‌های نفتی استان کرمانشاه و غرب کشور، امکان صدور بخشی از فرآورده‌های تولیدی به کشورهای همسایه، تأمین خوراک صنایع پتروشیمی و پایین دست، جایگزین نمودن پالایشگاه موجود، توسعه فناوری در استان کرمانشاه و بهره‌برداری از سرمایه‌گذاری غیر دولتی در توسعه پالایشگاه‌های کشور است. مطالعات بنیادی این پروژه به اتمام رسیده و در انتظار تأمین منابع مالی می‌باشد. احداث پالایشگاه نفت هرمز از دیگر طرح‌ها است که به بخش خصوصی واگذار شده و ۲/۵۳ درصد پیشرفت این پروژه، مربوط به فاز ۱ آن می‌باشد.
- توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌های کشور: از جمله این طرح‌ها می‌توان به بهینه‌سازی فرآیند و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه شهید تندگویان تهران با ظرفیت ۵۳/۵ هزار بشکه در روز و با پیشرفت فیزیکی ۹۹/۸۹ درصد تا پایان سال ۱۳۹۳، افزایش ظرفیت اسمی از حدود ۱۷۰ به ۲۵۰ هزار بشکه در روز و بهینه‌سازی پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند و با پیشرفت فیزیکی ۹۹/۷۳ درصد تا پایان سال ۱۳۹۳ اشاره نمود. همچنین در پالایشگاه اصفهان، تأمین منابع مالی واحدهای زیست محیطی طرح بهینه‌سازی این پالایشگاه به تأیید سهامداران رسیده و اقداماتی در خصوص طرح توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه اصفهان (DRP) و توسعه

فرآیند و بهینه‌سازی این پالایشگاه نیز صورت گرفته که تا پایان سال ۱۳۹۳ این دو طرح به ترتیب ۲۹/۳۸ و ۱۶/۰۲ درصد پیشرفت فیزیکی داشته‌اند. از دیگر طرح‌ها، می‌توان به طرح توسعه و تثبیت ظرفیت پالایشگاه آبادان (احداث یک ترین (Train) جدید پالایشی با ظرفیت ۲۱۰ هزار بشکه در روز و جایگزینی با واحدهای قدیمی) اشاره کرد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۳، ۳/۹۳ درصد می‌باشد. واحدهای ایزومریزاسیون و تصفیه نفت گاز تا پایان خرداد ۹۴ در طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان به بهره‌برداری خواهد رسید.

- بنزین‌سازی در پالایشگاه‌ها: در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶، برخی از پالایشگاه‌های کشور فعالیت خود را در خصوص طرح بنزین‌سازی آغاز نموده‌اند که می‌توان به پالایشگاه‌های آبادان (احداث مجتمع جدید کت کراکر)، شهید تندگویان تهران، تبریز، اصفهان و بندرعباس اشاره نمود.

✓ طرح احداث مجتمع کت کراکر و واحدهای تابعه پالایشگاه آبادان (بنزین‌سازی) با ظرفیت ۴۵ هزار بشکه در روز، ۳/۹ میلیون لیتر در روز بنزین و ۰/۴ میلیون لیتر در روز نفت گاز در سال ۱۳۸۵ آغاز شده است. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۳، ۹۸/۱۲ درصد می‌باشد. مرحله دوم از پروژه نوسازی پالایشگاه آبادان، فاز ۳ راه‌اندازی شده است. واحد الکیلاسیون به دلیل مشکلات واحد تولید اسید در سرویس قرار ندارد و واحدهای الحاقی این طرح به بهره‌برداری رسیده‌اند.

✓ احداث مجتمع بنزین‌سازی پالایشگاه اصفهان با ظرفیت ۱۸ هزار بشکه در روز. تا پایان سال ۱۳۹۳، واحدهای NHT[۱] و CCR[۲] این پروژه راه‌اندازی شده و عملیات نصب و مکانیکال واحد ISO[۳] پایان یافته و تحویل بهره‌برداری شده است و از آنجا که تأمین کاتالیست این واحد بر عهده پالایشگاه می‌باشد، لذا پس از تأمین کاتالیست به بهره‌برداری خواهد رسید.

✓ افزایش تولید بنزین پالایشگاه بندرعباس (بنزین سازی) با ظرفیت ۲۵ هزار بشکه در روز. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۳، ۹۳/۳۶ درصد می‌باشد. پیش‌بینی می‌گردد این طرح در سال ۱۳۹۵ به بهره‌برداری برسد.

در سال ۱۳۹۳، حدود ۶/۰ میلیارد مترمکعب سوخت گاز پالایشگاهی و گازطبیعی و ۱/۲ میلیون متر مکعب گاز مایع و سوخت‌های مایع سبک و سنگین در سیستم پالایشی کشور به مصرف رسیده است.

۹-۳-۱- صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۳، صادرات فرآورده‌های عمده نفتی کشور شامل نفت کوره، نفت گاز و نفت سفید بوده که به طور عمده از پایانه‌های صادراتی بندرعباس، بندر ماهشهر و لاوان صورت گرفته است. در این سال، صادرات نفت گاز و نفت کوره

---

۱) واحد تصفیه هیدروژنی نفتا
۲) واحد تبدیل کاتالیستی با احیای مداوم (اکتانایزر)
۳) واحد ایزومریزاسیون

علی‌رغم کاهش مصرف این دو فرآورده در کشور و به خصوص در بخش‌های نیروگاهی و صنعت، نسبت به سال قبل به میزان ۹۶/۲ و ۲۵/۰ درصد کاهش داشته است. کاهش تولید نفت گاز و نیز کاهش مصرف این فرآورده در کلیه بخش‌ها به جز بخش حمل و نقل، آنهم به دلیل توسعه شبکه حمل و نقل و نیاز این بخش به نفت گاز سبب گردیده تا صادرات این فرآورده به طور چشمگیری کاهش یابد. به عبارت دقیق‌تر، می‌توان گفت، براساس برنامه‌های وزارت نفت برای سال ۱۳۹۳، مقرر گردیده بود که در این سال ۳/۷۵ میلیون لیتر در روز صادرات نفت گاز صورت گیرد که با توجه به این عملکرد، تنها ۰/۷ درصد هدف‌گذاری انجام شده برای صادرات این فرآورده محقق شده است. در مقابل در برنامه‌ها مقرر گردیده بود که صادرات نفت کوره در این سال روزانه ۱۲/۹ میلیون لیتر باشد که عملکرد عملاً صادرات ۱۸/۴۷ میلیون لیتر در روز را نشان می‌دهد. علی رغم آن که صادرات این فرآورده از برنامه‌های مدون وزارت نفت بیشتر می‌باشد، اما نسبت به سال گذشته کاهش داشته است. از جمله دلایل کاهش صادرات نفت کوره، کاهش تولید این فرآورده در سال ۱۳۹۳ بوده است.

در سال ۱۳۹۳، واردات فرآورده‌های عمده نفتی و سایر فرآورده‌ها افزایش داشته است. بررسی روند مصرف بنزین در کشور طی سال‌های گذشته نشان می‌دهد که همواره مصرف بنزین در ایران بالاتر از میزان تولید بوده است. در سال‌های ۹۰-۱۳۸۶، با اجرای طرح سهمیه‌بندی بنزین و همچنین قانون هدفمندی یارانه‌ها، افزایش مصرف بنزین تا حدودی مهار شده است. در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به دلیل ثابت ماندن قیمت بنزین و افزایش تورم، مصرف این فرآورده نفتی مجدداً روند افزایشی داشته است. فاصله مصرف و تولید بنزین قاعدتاً از طریق واردات تأمین می‌گردد و طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۹ واردات این فرآورده کاهش یافته بود، اما مجدداً افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۳، واردات بنزین با هدف افزایش اکتان بنزین تولیدی کشور و در پی متوقف شدن تولید بنزین در مجتمع‌های پتروشیمی، ۲۴/۵ درصد نسبت به سال قبل افزایش داشته است.

۱۰-۳-۱- انتقال فرآورده‌های نفتی

عملیات انتقال فرآورده‌های نفتی در ایران از طریق خطوط لوله، مخزن‌دارهای راه‌آهن، نفتکش‌های جاده‌پیما، گازکش‌های جاده‌پیما، شناورهای سوخت‌رسان و کشتی‌های سوخت‌رسان صورت می‌گیرد. در سال ۱۳۹۳ در مجموع ۳۷۱۹۲ میلیون تن کیلومتر انواع فرآورده نفتی حمل شده که نسبت به سال قبل ۱۱۶۲ میلیون تن کیلومتر کاهش داشته است. بیشترین سهم انتقال فرآورده‌های نفتی در این سال متعلق به خطوط لوله (با ۶۰/۵ درصد از کل عملکرد انتقال) است که حجم انتقال فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله به میزان ۲۰۱۱ میلیون تن کیلومتر نسبت به سال گذشته کاهش داشته است. اهم طرح‌های در حال بهره‌برداری و در دست اجرای در خصوص انتقال فرآورده‌های نفتی در کشور به شرح ذیل می‌باشد:

- طرح افزایش ظرفیت انتقال سه فرآورده بنزین، گازوئیل و نفت سفید از مسیر تبریز به میاندوآب و مراغه و مسیر تبریز به خوی و ارومیه هر یک به ظرفیت تقریبی ۶۵ هزار بشکه در روز می‌باشد. این کار با احداث تلمبه‌خانه جدید در تبریز و همچنین ایجاد خط لوله ۱۴ اینچ جدید به طول ۱۶۹ کیلومتر در دست انجام

می‌باشد. هدف از بخش پروژه تبریز / خوی / ارومیه افزایش ظرفیت انتقال این سه فرآورده از تبریز به ارومیه تا سقف ۶۵ هزار بشکه در روز و سوخت رسانی بی وقفه به شهرهای شمال دریاچه ارومیه با احداث تأسیسات و خط لوله ۱۴ اینچ می‌باشد. تا پایان سال ۱۳۹۳ طراحی خط تبریز به ارومیه به اتمام رسیده و تأمین لوله‌ها از طریق کارفرما انجام شده است. پیشرفت این طرح تا پایان این سال، ۵۷/۷ درصد می‌باشد.

- طرح افزایش ظرفیت انتقال فرآورده‌های نفتی مسیر نائین – کاشان – ری به میزان ۱۵۰ هزار بشکه در روز. پیشرفت فیزیکی کل این طرح تا پایان سال ۱۳۹۳، ۴۵/۹۲ درصد می‌باشد.
- طرح انتقال فرآورده‌های نفتی (بنزین، گازوئیل و نفت سفید) مسیر آبادان/ اراک/ تهران تا حدود ۳۰۰ هزار بشکه در روز از تولیدات پالایشگاه‌های آبادان، اراک و کرمانشاه را جهت مصارف شهرهای مرکزی ایران با احداث خط لوله به طول ۶۵۰ کیلومتر منتقل می‌نماید. احداث خطوط لوله جدید آبادان به اهواز به طول تقریبی ۱۳۵ کیلومتر، اهواز به سبزآب به طول تقریبی ۱۴۰ کیلومتر، سبزآب به تنگ فنی به طول تقریبی ۱۰۰ کیلومتر و اراک به ری به طول تقریبی ۲۸۰ کیلومتر در دست انجام است. پیشرفت فیزیکی طرح تا پایان سال ۱۳۹۳، ۲۳/۰۶ درصد می‌باشد.
- طرح احداث خطوط لوله آبادان/ ماهشهر: هدف از این طرح، احداث خط لوله تکمیلی ۲۶ اینچی نفت کوره در حد فاصل پالایشگاه آبادان تا Back Area واقع در جنوب شهرستان ماهشهر است. با توجه به عدم کارایی لازم خط لوله رو زمینی و عدم مجوز زیست محیطی مقرر گردیده ۷ کیلومتر خط لوله ۲۶ اینچ در حد فاصل منطقه Back Area تا منطقه (foreshore) ماهشهر به صورت دفنی اجرا گردد و نهایتاً در محوطه تلمبه‌خانه ماهشهر و جنب مخازن نفت کوره به یک ترمینال جدید متصل گردد. پیشرفت فیزیکی کل طرح تا پایان سال ۱۳۹۳، ۸۱/۲۴ درصد می‌باشد.
- طرح احداث خط لوله سوخت‌رسانی به نیروگاه چابهار: هدف این طرح، سوخت‌رسانی به نیروگاه چابهار می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۳، ۳۸/۶۵ درصد می‌باشد.
- طرح احداث خط لوله ۲۶ اینچ بندرعباس/ سیرجان/ رفسنجان: هدف از این طرح، انتقال ۳۰۰ هزار بشکه نفت گاز، ۳۳۰ هزار بشکه نفت سفید و ۳۶۰ هزار بشکه بنزین در روز کاری از مرکز انتقال بندرعباس به مرکز انتقال قطب آباد و مهرآران و تغذیه انبارهای نفت رفسنجان و سیرجان، انتقال محصولات پالایشگاه ستاره خلیج فارس به مرکز کشور و تغذیه انبار نفت شهر سیرجان توسط یک انشعاب ۸ اینچی می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۳، ۲/۷۱ درصد در مرحله طراحی تفصیلی و بازنگری مهندسی پایه می‌باشد.

در سال ۱۳۹۳، از کل انتقال فرآورده‌های نفتی، سهم نفتکش‌های جاده‌پیما ۲۵/۵ درصد، کشتی‌های سوخت‌رسان ۸/۱ درصد، مخزن‌دارهای راه‌آهن ۵/۶ درصد و سایر وسایل انتقال فرآورده‌های نفتی ۰/۳ درصد بوده است.

از دیگر برنامه‌های وزارت نفت در بخش نقل و انتقالات دریایی، جذب هرچه بیشتر کشتی‌ها به بنادر ایران، کسب سهم مناسب از بازار فروش سوخت با ارزش افزوده بیشتر، توسعه بنادر و زیرساخت‌های موجود در کشور و ایجاد اشتغال در ارائه خدمات جانبی به کشتی‌ها در صنعت بانکرینگ می‌باشد. بدین منظور طرح زیر در دست اجرا می‌باشد:

- طرح ساماندهی بندر صادراتی ماهشهر: هدف از این طرح بازسازی و نوسازی تأسیسات موجود در بندر صادراتی ماهشهر در چارچوب ضوابط و استانداردهای قابل قبول ترمینال‌های جهانی، به منظور بهره‌گیری از این بندر جهت واردات و صادرات مواد نفتی و پتروشیمی، ایجاد قابلیت پهلوگیری کشتی‌های ۸۰ هزار تنی در بندرگاه، ایجاد تسهیلات سوخت‌گیری کشتی‌ها (بانکرینگ)، بازسازی ۶ اسکله موجود و احداث مخازن جدید به ظرفیت کل ۳/۷ میلیون بشکه بوده است. بخش دریا به بهره‌برداری رسیده و پیشرفت فیزیکی کل طرح تا پایان سال ۱۳۹۳، ۹۲/۶ درصد می‌باشد.

۱۱-۳-۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۳، ظرفیت کل ذخیره‌سازی نفت و میعانات گازی در انبارهای پالایشگاهی برابر با ۱۹/۵ میلیون بشکه بوده که نسبت به سال گذشته، ۵۳۹/۶ هزار بشکه کاهش داشته است. این امر به دلیل کاهش ظرفیت انبارهای نگهداری نفت خام و میعانات گازی در ۲ پالایشگاه آبادان و تبریز می‌باشد. در این سال، ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۱۰/۴ روز کفایت می‌کرده است. این ظرفیت برای برخی از پالایشگاه‌های کشور نظیر آبادان، اصفهان و بندرعباس کمتر از ۱۰ روز و برای پالایشگاه‌های اراک، تهران، تبریز، کرمانشاه بین ۱۰ تا ۲۴ روز می‌باشد. در سال مزبور، بیش از ۷۰ درصد ظرفیت ذخیره‌سازی نفت خام به پالایشگاه‌های اراک، اصفهان، آبادان، شیراز و تهران اختصاص داشته است. این پالایشگاه‌ها قابلیت دریافت فرآورده‌های وارداتی از طریق خطوط لوله ارتباطی انبار و اسکله شهید رجایی را نیز دارا می‌باشند. در مقابل کمترین میزان ذخیره‌سازی نفت خام به دلیل نزدیکی به مبادی تولید نفت، مربوط به پالایشگاه‌های کرمانشاه، شیراز و لاوان می‌باشد. برای ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی تولید شده در پالایشگاه‌ها، انبارهای ذخیره‌ای در پالایشگاه‌ها و انبار فرآورده‌های نفتی در جوار پالایشگاه‌ها و نقاط استراتژیک کشور ایجاد شده است. در سال ۱۳۹۳، حجم کل ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور بالغ بر ۳۲/۵ میلیون بشکه بوده است.

۱۲-۳-۱- مصرف فرآورده‌های نفتی

بنزین: در سال ۱۳۹۳، مصرف بنزین نسبت به سال گذشته، ۱/۶ درصد افزایش داشته و به ۲۵۳۸۸/۳ میلیون لیتر رسید. بخش حمل و نقل با سهمی حدود ۹۹/۶ درصد، عمده‌ترین بخش مصرف‌کننده بنزین در کشور می‌باشد. مصرف بنزین در این سال، به دلیل افزایش سالانه تولید خودرو، تأخیر در زمان اجرای فاز دوم هدفمندی یارانه‌ها و نهایتاً افزایش نامناسب قیمت بنزین در فاز دوم هدفمندی یارانه‌ها در اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۳، برخلاف اجرای فاز اول کاهش مصرف بنزین را به همراه نداشت. زیرا، در این فاز، دولت قیمت بنزین برای کم مصرف‌ها (بنزین سهمیه‌ای) را با درصد بیشتری نسبت به قیمت بنزین برای پرمصرف‌ها (بنزین آزاد) افزایش داده بود. به عبارت دیگر هدفمندی یارانه‌ها به تدریج اثر خود را از دست داده است. همچنین از دیگر دلایل افزایش مصرف این فرآورده می‌توان به متوقف شدن اجرای طرح جایگزینی خودروهای فرسوده، بالا بودن نرخ تبدیل ارز، تثبیت قیمت و افزایش حجم سفرهای بین شهری به دلیل شروع

سفرهای نوروزی و تابستانی اشاره کرد.

در سال ۱۳۹۳، بیشترین مصرف بنزین مربوط به استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با ۵۰۵۵/۷، ۱۸۵۲/۴ و ۱۷۵۹/۸ میلیون لیتر و کمترین مصرف آن مربوط به استان‌های ایلام، کهگیلویه و بویراحمد و خراسان شمالی به ترتیب با ۱۶۰/۱، ۱۷۲/۴ و ۱۷۷/۴ میلیون لیتر بوده است. در سال مزبور، مصرف بنزین موتور نسبت به سال گذشته در بیشتر استان‌ها به ویژه استان‌های سیستان و بلوچستان، بوشهر و همدان افزایش داشته است. میزان رشد مصرف بنزین موتور در سه استان ذکر شده نسبت به سال قبل به ترتیب ۱۰/۱، ۵/۹ و ۴/۹ درصد می‌باشد. این افزایش احتمالاً در دو استان سیستان و بلوچستان و بوشهر به دلیل قاچاق بنزین از نقاط مرزی بوده است.

بررسی مصرف بنزین در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۳ حاکی از آن است که مصرف این حامل انرژی در کلیه ماه‌ها به استثنای تیر، بهمن و اسفندماه نسبت به سال قبل افزایش داشته است. کاهش مصرف این فرآورده در تیرماه بیشتر به دلیل کاهش سفرهای درون شهری و برون شهری همزمان با فرا رسیدن ماه مبارک رمضان رخ داده است. از ابتدای بهمن ماه نیز با ابطال سهمیه‌های بنزین ۴۰۰ تومانی ذخیره‌سازی شده در کارت‌های هوشمند سوخت خودروها، عملاً این محصول به صورت دو نرخی در جایگاه‌ها عرضه شد که این تغییر در سهمیه‌بندی، موجب تغییر در الگوی مصرف این حامل انرژی گردید.

نفت سفید: مصرف نفت سفید در سال ۱۳۹۳ به ۵۲۲۴/۷ میلیون لیتر رسید که در مقایسه با سال گذشته ۷/۹ درصد افزایش داشته است. این امر عمدتاً ناشی از افزایش مصرف نفت سفید در بخش‌های عمومی و پتروشیمی (مصارف غیرانرژی) که نسبت به سال قبل ۲/۹ برابر شده، می‌باشد. مصرف این فرآورده در بخش نیروگاهی و صنایع بزرگ به دلیل افزایش گازرسانی به این بخش‌ها از کاهش چشمگیری به ترتیب به میزان ۹۹/۱ و ۵۷/۲ درصد نسبت به سال قبل برخوردار بوده است.

در سال ۱۳۹۳، بیشترین مصرف نفت سفید مربوط به استان‌های اصفهان، آذربایجان غربی و سیستان و بلوچستان به ترتیب به میزان ۱۵۰۱/۵، ۵۶۸/۲ و ۳۷۳/۵ میلیون لیتر و کمترین مصرف این فرآورده مربوط به استان‌های قم، هرمزگان و بوشهر به ترتیب به میزان ۸/۵، ۱۵/۰ و ۱۷/۱ میلیون لیتر بوده است. در این سال، مصرف نفت سفید در کلیه استان‌ها به استثنای استان‌های اصفهان و سیستان و بلوچستان نسبت به سال گذشته کاهش یافته است. لازم به ذکر است که مصرف این فرآورده در استان اصفهان نسبت به سال قبل ۴/۷ برابر شده که این امر تنها ناشی از افزایش خوراک مصرفی واحدهای پتروشیمی در این استان می‌باشد. در استان سیستان و بلوچستان نیز به دلیل عدم توسعه شبکه گازرسانی و یا سرمای شدید زمستان و کمبود گاز، مصرف این فرآورده نسبت به سال قبل ۲۳/۵ درصد افزایش یافته است. همچنین، مصرف این فرآورده در استان‌های سمنان، تهران و قزوین به ترتیب به میزان ۶۹/۲، ۵۱/۷ و ۴۶/۳ درصد نسبت به سال قبل کاهش داشته است که این امر عمدتاً به دلیل گسترش و توسعه شبکه‌های گازرسانی در شهرها و روستاهای این سه استان می‌باشد. همچنین در این سال، مصرف نفت سفید در تمام ماه‌ها به استثنای فروردین و آبان ماه نسبت به سال قبل کاهش داشته است.

نفت گاز: در سال ۱۳۹۳، مصرف نفت گاز با ۸/۸ درصد کاهش نسبت به سال گذشته به ۳۶۴۳۸/۸ میلیون لیتر رسید.

در سال مزبور، مصرف این فرآورده نسبت به سال گذشته در کلیه بخش‌ها به استثنای بخش حمل و نقل کاهش یافته است. بیشترین کاهش مصرف نفت گاز در سال ۱۳۹۳ نسبت به سال قبل، مربوط به بخش‌های نیروگاهی و خانگی به ترتیب به میزان ۲۷/۲ و ۱۹/۶ درصد می‌باشد. کاهش مصرف این فرآورده در بخش نیروگاهی به دلیل افزایش ظرفیت تولید گازطبیعی در کشور بوده که این امر باعث افزایش میزان گازرسانی به نیروگاه‌ها و صنایع و کاهش مصرف سوخت‌های مایع از جمله نفت گاز می‌باشد. همچنین در این سال، کاهش مصرف نفت گاز در بخش خانگی نسبت به سال گذشته به دلیل توسعه شبکه گازرسانی در سطح کشور و جایگزینی گازطبیعی به جای نفت گاز در بخش خانگی و در نتیجه دسترسی اکثر خانوارها به گازطبیعی بوده است. در سال مزبور، کاهش مصرف در سایر بخش‌ها نسبت به سال قبل نیز، به دلیل اقدامات کنترلی و نظارتی بر مجاری عرضه و سهمیه‌های مصرف‌کنندگان عمده، بالا بودن نرخ تسعیر ارز، عرضه این فرآورده با قیمت نیمه یارانه‌ای در بخش کشاورزی از طریق اعمال روش تجارت آسان می‌باشد. بخش حمل و نقل با داشتن سهمی حدود ۵۶/۸ درصد، بزرگترین مصرف‌کننده نفت گاز کشور است. در سال ۱۳۹۳، مصرف این فرآورده در این بخش نسبت به سال قبل ۱/۴ درصد رشد داشته که این میزان افزایش به دلیل بالا بودن نرخ تسعیر ارز و در نتیجه افزایش احتمال قاچاق ناشی از اختلاف زیاد بین قیمت داخلی این فرآورده با قیمت کشورهای همسایه می‌باشد.

در سال ۱۳۹۳، مصرف نفت گاز در بیشتر استان‌های کشور کاهش داشته است. بیشترین مصرف نفت گاز مربوط به استان‌های اصفهان، تهران و خوزستان به ترتیب به میزان ۳۲۳۹/۶، ۳۱۶۴/۶ و ۲۷۷۲/۱ میلیون لیتر و کمترین مصرف این فرآورده مربوط به استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، ایلام و چهارمحال و بختیاری به ترتیب به میزان ۱۴۰/۵، ۱۹۱/۳ و ۲۴۶/۰ میلیون لیتر می‌باشد. در این سال، بیشترین افزایش مصرف این فرآورده نسبت به سال قبل مربوط به استان‌های سیستان و بلوچستان، لرستان و چهارمحال و بختیاری به ترتیب به میزان ۱۵/۹، ۸/۲ و ۷/۴ درصد و کمترین کاهش مصرف مربوط به استان‌های کردستان، قم و خراسان شمالی به ترتیب به میزان ۳۳/۰، ۲۸/۷ و ۲۶/۵ درصد می‌باشد. افزایش مصرف نفت گاز در استان سیستان و بلوچستان نسبت به سال قبل، به دلیل افزایش مصرف این فرآورده در کلیه بخش‌ها به ویژه در بخش صنایع، حمل و نقل و بخش نیروگاهی، در استان لرستان نسبت به سال قبل، به دلیل افزایش مصرف نفت گاز در بخش‌های عمومی، کشاورزی، حمل و نقل و به ویژه بخش تجاری و در استان چهارمحال و بختیاری نیز نسبت به سال قبل، به دلیل مصرف این فرآورده در بخش‌های تجاری، صنعت، حمل و نقل و به ویژه بخش خانگی می‌باشد. همچنین، شایان ذکر است که افزایش مصرف نفت گاز در دو استان سیستان و بلوچستان و چهارمحال و بختیاری نسبت به سال قبل به دلیل قاچاق این کالا، علی‌رغم کنترل شدید عرضه آن در مناطق مرکزی کشور و نیز اعمال روش تجارت آسان به سایر بخش‌ها نیز مربوط می‌گردد. در سال مزبور، کاهش مصرف نفت گاز در استان کردستان نسبت به سال قبل به دلیل کاهش مصرف این فرآورده در کلیه بخش‌ها به استثنای بخش صنایع و حمل و نقل و به ویژه در بخش‌های خانگی و نیروگاهی و نیز مبارزه با قاچاق این فرآورده در این استان، در استان قم، نسبت به سال قبل، به دلیل کاهش مصرف نفت گاز در کلیه بخش‌ها به استثنای بخش حمل و نقل و به ویژه در بخش نیروگاهی و در استان خراسان شمالی نیز نسبت به سال قبل به دلیل کاهش مصرف این فرآورده در بخش‌های خانگی، صنعت و نیروگاهی می‌باشد.

نفت کوره: در سال ۱۳۹۳، مصرف نفت کوره به ۱۷۱۷۶/۹ میلیون لیتر رسید که نسبت به سال گذشته ۹/۰ درصد

کاهش داشته است. این کاهش عمدتاً ناشی از افزایش ظرفیت تولید گازطبیعی و راه‌اندازی فازهای جدید پارس جنوبی در کشور بوده که منجر به افزایش میزان گازرسانی به نیروگاه‌ها و صنایع بزرگ و کاهش مصرف سوخت‌های مایع از جمله نفت کوره و حذف این فرآورده از کوره‌های آجرپزی می‌باشد. در سال ۱۳۹۳، واحدهای نیروگاهی بخش خصوصی نیز مصرف نفت کوره داشته‌اند. در این سال، بیشترین کاهش مصرف این فرآورده نسبت به سال قبل مربوط به بخش‌های عمومی و نیروگاهی به ترتیب به میزان ۸۹/۹ و ۳۲/۷ درصد می‌باشد.

در سال ۱۳۹۳، نیروگاه‌ها با سهمی معادل ۵۹/۸ درصد بیشترین مصرف‌کننده نفت کوره در بین دیگر بخش‌ها بوده‌اند. نفت کوره در بخش حمل و نقل جهت سوخت کشتی‌ها به مصرف می‌رسد، که در این سال، افزایش چشمگیری نسبت به سال قبل داشته و ۱۲/۷ برابر شده است. مصرف نفت کوره طی سالیان اخیر از نوسانات شدیدی برخوردار بوده که از هیچ روند منطقی برخوردار نبوده است. در سال ۱۳۹۳ نیز این افزایش عمدتاً ناشی از لحاظ مصرف داخلی نفت کوره در کشتی‌های داخلی به ویژه در خوزستان و هرمزگان بوده است. مصرف نفت کوره در بخش کشاورزی نیز، نسبت به سال گذشته ۶/۹ برابر شده است. نفت کوره در این بخش به عنوان سوخت جایگزین گازطبیعی در شرایط اضطراری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در سال مزبور، بیشترین مصرف نفت کوره مربوط به استان‌های هرمزگان، مازندران و خوزستان به ترتیب به میزان ۴۴۹۵/۳، ۱۹۲۴/۹ و ۱۸۹۳/۴ میلیون لیتر و کمترین مصرف نفت کوره مربوط به استان‌های کهگیلویه و بویراحمد و گلستان به ترتیب به میزان ۶/۰ و ۹/۰ میلیون لیتر می‌باشد.

بررسی روند مصرف ماهانه نفت کوره در سال ۱۳۹۳، حاکی از آن است که مصرف این فرآورده در اکثر ماه‌های سال به استثنای فروردین، تیر، شهریور، آبان و آذرماه کاهش داشته است. در فروردین ماه، مصرف این فرآورده به دلیل تعمیرات پالایشگاهی و افزایش تدریجی مصرف برق و جبران کمبود گاز نسبت به سال قبل، روند افزایش داشته است. در تیر و شهریورماه که با اوج مصرف برق نیز همراه هستند، کل مخازن نیروگاه‌ها و صنایع جهت جبران کمبود گاز با این فرآورده برای فصل سرما پر می‌شوند، لذا در این ماه‌ها نیز مصرف این فرآورده افزایش یافته است. در آبان و آذرماه با شروع فصل سرما، مجدداً جهت کمبود گاز، این روند افزایشی می‌گردد.

گاز مایع: مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۳ با ۷/۵ درصد کاهش نسبت به سال قبل، به ۲۰۵۹/۳ هزار تن رسید. این میزان کاهش به دلیل کاهش مصرف این فرآورده در بخش خانگی، عمومی و تجاری می‌باشد. افزایش مصرف این فرآورده در بخش حمل و نقل به دلیل سفرهای نوروزی می‌باشد.

۱۳-۳-۱- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۴، قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران با کاهشی معادل ۹/۲۳ و ۹/۲۰ درصد نسبت به سال قبل، به ۹۷/۳ و ۹۶/۱ دلار به ازای هر بشکه رسید. قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۴ به شدت کاهش یافته است. این کاهش به دلیل متوقف شدن سیاست آزادسازی اقتصادی ایالات متحده آمریکا در این سال بوده، که به دنبال آن قیمت

دلار تقویت و قیمت نفت خام جهانی کاهش یافت. این کاهش قیمت ارتباطی به برداشت از منابع نفت و گاز نامتعارف ندارد، اما متأثر از عدم قبول کاهش تولید از سوی برخی از کشورها به ویژه کشورهای عضو اوپک از جمله عربستان سعودی و امارات متحده عربی می‌باشد. در سال مزبور، کاهش قیمت نفت خام جهان بر اقتصاد کشورهای اروپایی نیز تأثیرگذار بوده است. از دیگر پیامدهای کاهش قیمت نفت، تأثیر فوری این کاهش، بیشتر در کشورهایی است که منابع مالی و بودجه آنها وابستگی بیشتری به نفت دارد و "نقطه سر به سر" در هزینه تولید و فروش نفت برای آنها بالاتر است و فقط در صورتی که قیمت نفت بالا باشد می‌توانند بودجه متوازن (بدون کسری) داشته باشند. همچنین بایستی به تأثیر کاهش قیمت نفت بر محیط زیست نیز توجه کرد. بر اثر ارزان شدن نفت، تحقیق و توسعه فناوری‌های نوین در زمینه تولید انرژی تجدیدپذیر یا سبز در مقیاس انبوه و صنعتی دچار وقفه خواهد شد و برای کره زمین و ساکنین آن خطراتی را به وجود خواهد آورد.

در سال ۱۳۹۳، قیمت اسمی فروش فرآورده‌های نفتی نسبت به سال قبل افزایش داشته است. در این سال، بیشترین افزایش قیمت اسمی فروش فرآورده‌های نفتی به بنزین و گاز مایع مربوط می‌گردد.

۴-۱- گازطبیعی

۱-۴-۱- میادین و ذخایر گاز طبیعی

در سال ۱۳۹۳، تعداد ۲۳ میدان گازی در مناطق خشکی و دریایی شامل: ۵ میدان سازندی و گنبدی (مارون خامی، مسجد سلیمان، لب سفید، پازنان، نفت سفید)، ۱۴ میدان مستقل گازی در مناطق خشکی (گنبدلی، هما، نار، شانول، لاوان، وراوی، سرخون، سراجه، آغار، تنگ بیجار، مزدوران، گورزین، شوریجه، تابناک) و ۴ میدان در مناطق دریایی (دالان، کنگان، سلمان، میدان پارس جنوبی) فعال بوده‌اند.

در این سال ۴ میدان جدید شامل: میدان مرزی یادمان (مخزن سروک و گدوان)، میدان مرزی سهراب در منطقه دشت آبادان (مخزن آسماری بخش کربناته و ماسه سنگی)، میدان غیر مرزی باغون در منطقه فارس و میدان دریایی مشترک سپند در منطقه خلیج فارس (مخزن دالان پائینی و فراغون) کشف گردید که در مجموع حجم ذخایر مورد انتظار و ممکن هیدروکربور مایع قابل استحصال آن‌ها ۱۸۰/۰۲ میلیون بشکه و حجم گاز خشک قابل استحصال ۱۰۷/۴۶ میلیارد متر مکعب برآورد گردید.

میزان کل ذخایر قابل استحصال گازطبیعی با حدود ۴۱۰ میلیارد متر مکعب کاهش نسبت به سال قبل، به ۳۳/۴۴ تریلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۳ رسید. بر اساس آخرین آمار منتشره از سوی شرکت بریتیش پترولیوم، ایران حدود ۱۸ درصد از ذخایر گازطبیعی جهان را در اختیار دارد و همچنان دارای جایگاه نخست کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان است. ذخایر گازطبیعی کشور روسیه که برای سالیان متمادی بزرگ‌ترین دارنده ذخایر گاز جهان بود، با ۳۸۵ میلیارد متر مکعب افزایش نسبت به سال گذشته، از۳۲/۳ تریلیون مترمکعب در سال گذشته به ۳۲/۶ تریلیون متر مکعب افزایش یافت و در جایگاه دوم پس از ایران قرار گرفت.

۲-۴-۱- تولید گاز غنی

گاز تولیدی از منابع نفت و گاز قبل از انجام فرآورش را گاز غنی می‌گویند که به صورت گاز کلاهک و سازندهای گازی و گاز میادین مستقل قابل دسترسی می‌باشد. کل تولید گاز غنی در سال ۱۳۹۳، روزانه ۶۸۱/۸ میلیون مترمکعب بود که ۳۵۰/۳ میلیون متر مکعب آن از مناطق خشکی و ۳۳۱/۵ میلیون متر مکعب از مناطق دریایی تولید شده است. تولید گاز غنی کشور در این سال، افزایش۷/۴ درصدی نسبت به سال گذشته به علت افزایش تولید گاز میادین مستقل دریایی داشته است. این امر عمدتاً متأثر از افزایش تولید گاز از میادین مستقل گازی به ویژه میادین مشترک گازی پارس جنوبی بوده است. سهم تولید میادین مستقل گازی از کل تولید گازغنی کشور، ۸۴/۳ درصد است که این سهم سالانه در حال افزایش است. در چند سال اخیر به دلیل مشکلات ناشی از تحریم و کند شدن روند اجرائی پروژه‌های فازهای پارس جنوبی، تولید رشد مورد انتظار را نداشت اما در سال ۱۳۹۳ با به ثمر رسیدن پروژه‌های پارس جنوبی و توسعه برداشت از سکوی فاز ۱۲ و آغاز بهره‌برداری از سکوی فازهای ۱۵ و ۱۶ مخزن پارس جنوبی، در ۴ ماه پایانی سال تولید افزایش یافت.

بخشی از گاز غنی را آب و سایر ناخالصی‌ها تشکیل می‌دهند. لذا گاز غنی پس از استخراج به کارخانجات گاز و گاز مایع، پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی تحویل داده می‌شود. همچنین مقداری از این گاز تولیدی جهت تزریق به میادین نفتی و مابقی به واحدهای پتروشیمی ارسال می‌گردد. در سال ۱۳۹۳، از کل گاز غنی مصرفی در کشور، ۸۳/۱ درصد در پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی و ۱۰ درصد در کارخانجات گاز و گاز مایع مصرف شده است. همچنین ۴/۰ درصد آن به صورت گازهای قابل جمع‌آوری، ۱/۰ درصد جهت تزریق، ۱/۰ درصد در پتروشیمی و ۰/۹ درصد در دیگر بخش‌ها به مصرف رسیده است. با توجه به اینکه تزریق گاز عمدتاً با هدف صیانت از میادین صورت می‌گیرد، در این سال میزان تزریق گاز نسبت به سال گذشته با کاهش ۹/۸ میلیون مترمکعب در روز مواجه بوده است. این در حالی است که میزان گازهای قابل جمع آوری نیز نسبت به دوره مشابه سال قبل، ۴/۳ درصد افزایش یافته است.

۳-۴-۱- تولید گوگرد

در سال ۱۳۹۳ بیش از ۱۰۰۵/۹ هزار تن گوگرد تولید شده است. از کل گوگرد تولیدی از پالایشگاه‌های گاز کشور، ۶۱/۵ درصد متعلق به پالایشگاه هاشمی نژاد، ۳۳/۵ درصد متعلق به فازهای ۱ الی ۱۰ پارس جنوبی و ۵/۰ درصد مربوط به پالایشگاه ایلام می‌باشد. در این سال بیشترین میزان افزایش تولید گوگرد متعلق به پالایشگاه ایلام بود. شرکت پالایش گاز ایلام دارای ۲ واحد بازیافت گوگرد است که طبق برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده، واحد شماره یک طی چندین مرحله راه‌اندازی ولی به علت ایجاد مشکلات عملیاتی و نقص در قسمت‌های مختلف آن از سرویس خارج بود. میزان تولید گوگرد این پالایشگاه پس از رفع کلیه نواقص و ترمیم قسمت‌های آسیب‌دیده از ۱۰/۲ هزار تن در سال ۱۳۹۲ به ۵۰/۱ هزار تن در سال ۱۳۹۳ رسید.

با انجام اقداماتی در خصوص تعمیرات اساسی و اجرای پروژه بازنگری طراحی واحدهای بازیافت گوگرد و غیره در کشور، میزان تولید گوگرد به بیشترین میزان خود طی چند سال اخیر رسید. میزان صادرات گوگرد از این محل، در سال ۱۳۹۳ حدود ۸۱۰/۰ هزار تن بوده است. به عبارتی بیش از ۸۰/۵ درصد گوگرد تولیدی از پالایشگاه‌های گاز، صادر و مابقی در صنایع داخلی کشور مصرف شده است.

۴-۴-۱- تزریق گاز و آب به میادین نفتی

تزریق گاز و آب به مخازن نفتی یکی از ضروری‌ترین عوامل در صیانت از ذخایر نفتی و یکی از راهبردهای تولید پایدار است. در طول سال، هم تزریق گاز شیرین و هم تزریق گاز ترش به مخازن نفتی کشور انجام می‌گیرد اما عمده گاز تزریقی ایران، گاز ترش است. تزریق گاز به مخازن نفتی هر ساله در فصول سرد سال به دلیل نیاز کشور به تأمین گاز مصرفی کاهش می‌یابد اما در فصول گرم سال، با کاهش مصرف گاز در بخش‌های خانگی و تجاری، نسبت به فصول سرد امکان بیشتری برای تزریق گاز به مخازن نفتی فراهم می‌شود. براساس بند ۱۳۰ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی-اجتماعی وزارت نفت موظف است تمهیداتی را فراهم نماید تا در طول برنامه ضریب بازیافت مخازن کشور به میزان یک درصد افزایش یابد. علی رغم این سیاست، در سال ۱۳۹۳ میزان تزریق روزانه آب و گاز کشور به ترتیب ۷۲/۲ میلیون متر مکعب و ۲۹۵/۵ میلیون بشکه بوده که نسبت به سال قبل به ترتیب ۱۱/۹ و ۱۴/۲ درصد کاهش داشته است. کاهش تزریق گاز عمدتاً ناشی از افزایش مصرف در بخش‌های خانگی، پتروشیمی و نیروگاهی، به ویژه در فصول سرد سال و در نتیجه کمبود گاز برای عملیات تزریق می‌باشد. از مهمترین علل کاهش تزریق آب به میادین می‌توان به نیاز تأسیسات، تجهیزات و خطوط لوله به تعمیر و نوسازی و همچنین عدم کفایت ظرفیت خطوط لوله تزریق آب اشاره کرد. بر اساس بند الف ماده ۲۲۹ قانون برنامه پنجم توسعه، برداشت صیانتی از مخازن نفتی موجود با تزریق گاز و آب و سایر روش‌ها باید به نحوی باشد که در طول برنامه پنجم، متوسط تولید نفت خام مخازن مذکور، حداقل معادل متوسط برداشت در سال ۱۳۸۸ باشد. بر اساس این بند از قانون و کاهش روزانه ۱/۱ میلیون بشکه‌ای تولید نفت خام در سال ۱۳۹۳ نسبت به ۱۳۸۸، به نظر می‌رسد در این خصوص فاصله معناداری با قانون برنامه پنج ساله کشور وجود دارد.

۵-۴-۱- پالایش گازطبیعی

پالایشگاه گاز، واحدی پردازشی است که از آن برای خالص کردن گاز و بهینه کردن خواص گاز استخراجی از چاه‌های گاز استفاده می‌گردد تا گاز به صورت قابل مصرف در مصارف عمومی تبدیل شود. در پالایشگاه‌های گاز واحدهای متعددی نظیر واحد دریافت و جداسازی گاز و میعانات گازی، واحد تثبیت میعانات گازی، بخش شیرین سازی، واحد تصفیه گاز ترش، واحد نم زدایی و غیره وجود دارد.

در ایران ۱۲ پالایشگاه گاز و واحد نم زدایی در استان‌های بوشهر، خوزستان، هرمزگان، خراسان رضوی، فارس، ایلام و قم وجود دارد که خوراک این پالایشگاه‌ها و واحدها عمدتاً از مخازن گاز نار و کنگان، مزدوران، شوریجه، گنبدلی، آغار، آغاجاری، نفت سفید، سرخون، گورزین و دالان، سراجه، پارس جنوبی، تنگ بیجار، تابناک، شانول، وراوی و هما تأمین می‌گردد. مجتمع گاز پارس جنوبی در سال ۱۳۹۳، شامل فازهای ۱، ۲-۳، ۴-۵، ۶-۷-۸، ۹-۱۰، ۱۲، ۱۵-۱۶و ۱۷-۱۸ بوده است. فازهای جدید مجتمع گازی پارس‌جنوبی در تولید از مخزن مشترک پارس جنوبی توانسته‌اند به هدف استراتژیک خود دست یابند.

ظرفیت پالایشگاه‌های گاز کشور در سال ۱۳۹۳، روزانه ۵۷۹/۲ میلیون متر مکعب می‌باشد. به تناسب افزایش مصرف در داخل کشور و همچنین متناسب با افق ترسیمی در سند چشم انداز توسعه به منظور حضور در بازار جهانی گاز

ظرفیت تولید، پالایش و نم زدایی گاز طبیعی در ایران از روند رو به رشد برخوردار بوده و با در نظر گرفتن طرح‌های توسعه‌ای این روند همچنان ادامه خواهد داشت. در سال ۱۳۹۳، طرح‌های در دست اجرا، توسعه، تکمیل و بهبود پالایشی کشور به شرح زیر بوده است:

- طرح تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز فجر (کنگان): هدف از این طرح، احداث واحد تولید گازمایع در این پالایشگاه است. شروع احداث واحد تولید گازمایع پالایشگاه گاز پارسیان از تاریخ اردیبهشت سال ۸۸ به مدت ۲۴ ماه بوده که تاپایان سال ۱۳۹۳، جمعاً ۱۰۰ درصد پیشرفت پروژه داشته است. در این سال مقرر گردید جهت راه‌اندازی واحد پالیشینگ مناقصه برگزار شود.
- تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز سرخون و قشم: پیشرفت کل طرح که تا پایان سال۹۲ به ۸۷/۵۶ درصد بوده تا پایان سال ۱۳۹۳به ۸۹/۵۱ درصد رسید.
- پالایشگاه گاز پارسیان: میزان پیشرفت پروژه نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی این پالایشگاه در سال ۱۳۹۳ به ۹۹/۱۷ درصد رسیده است. از دیگر عملیات این طرح می‌توان به احداث پست برق ۱۳۲ کیلوولتی مجتمع پارس‌جنوبی پالایشگاه پارسیان اشاره کرد که در ابتدای سال ۱۳۸۹ آغاز شد و میزان پیشرفت پروژه در سال ۱۳۹۳ به ۹۲/۷۵ درصد رسید. عملیات دیگری که از اوایل سال ۱۳۹۰ در این پالایشگاه آغاز شد، احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی پالایشگاه پارسیان است که میزان پیشرفت پروژه در سال۱۳۹۳ به ۷۹/۷۶ درصد رسیده است.
- احداث پالایشگاه گاز ایلام (میمک): ظرفیت این پالایشگاه ۳/۴ میلیون مترمکعب در روز است. این پروژه که از تاریخ ۹۰/۶/۲۶ به علت عدم صدور مجوز ترک تشریفات به حالت تعلیق درآمده بود مجدداً فعال شده و در مرحله به روزآوری قیمت و اسناد مناقصه EPC از سوی مشاور می‌باشد.

۶-۴-۱- انتقال گازطبیعی

طول خطوط انتقال گاز (فشار قوی) احداث شده در کشور تا پایان سال ۱۳۹۳، ۳۶۲۴۸/۵ کیلومتر می‌باشد که از این میزان، ۸۵۵/۸ کیلومتر در سال ۱۳۹۳ به بهره‌برداری رسیده است. پروژه‌های متعددی به شرح زیر در این سال به بهره برداری رسیده است:

- تعویض کلاس[1] خط اول سراسری (پل کله / کوه نمک)
- خط لوله انتقال گاز بافق – یزد
- ادامه خط لوله انتقال گاز دهم سراسری (پتاوه / دوراهان)
- خط لوله جنوب اصفهان
- خط لوله صنایع فولاد مبارکه اصفهان

در این سال پروژه‌های متعددی به شرح زیر در خطوط انتقال سراسری و تأسیسات آنها نیز در دست اجرا بوده است:

۱) تغییر کلاس عملیاتی هستند که به منظور افزایش ضریب ایمنی خطوط انتقال گاز انجام می‌گیرد.

- خط انتقال گاز چهارم سراسری : به طول ۱۱۴۵ کیلومتر و قطر ۵۶ اینچ با ۱۰ ایستگاه تقویت فشار و ظرفیت ۱۱۰ میلیون متر مکعب در روز با ۹۵/۶ درصد پیشرفت تا پایان سال ۹۳.
- خط انتقال گاز پنجم سراسری: به طول ۵۰۴ کیلومتر و قطر ۵۶ اینچ و ۳۶ کیلومتر ۴۲ اینچ با ۵ ایستگاه تقویت فشار و ظرفیت ۹۵ میلیون متر مکعب در روز با ۹۹/۷۱ درصد پیشرفت تا پایان سال ۹۳.
- خط انتقال گاز ششم سراسری: حد فاصل عسلویه – دهگلان به طول ۱۲۱۹ کیلومتر و قطر ۵۶ اینچ با ۲ ایستگاه تقویت فشار و ظرفیت ۱۱۰ میلیون متر مکعب در روز با ۵۴/۰۹ درصد پیشرفت تا پایان سال ۹۳.
- خط انتقال گاز هفتم سراسری: حد فاصل ایرانشهر – زاهدان با ۱۰ درصدپیشرفت فیزیکی تا پایان سال ۹۳.
- خط انتقال گاز هشتم سراسری: به طول ۱۰۷۵ کیلومتر و قطر ۵۶ اینچ با ۱۰ ایستگاه تقویت فشار و ظرفیت ۶۰ میلیون متر مکعب در روز با ۷۸/۱۳ درصد پیشرفت فیزیکی تا پایان سال ۱۳۹۳.
- خط انتقال گاز دوم شمال و شمال شرق: به طول ۱۰۵۹ کیلومتر و اقطار ۴۲-۴۸-۵۶ اینچ با ۳ ایستگاه تقویت فشار و ظرفیت ۶۰ میلیون متر مکعب در روز با ۸۳/۸۹ درصد پیشرفت فیزیکی تا پایان سال ۱۳۹۳.
- خط انتقال گاز دهم سراسری: حد فاصل پتاوه – پل کله به طول ۱۷۵ کیلومتر و قطر ۵۶ اینچ و ایستگاه تقویت فشار پتاوه با ۹۳/۳ درصدپیشرفت فیزیکی تا پایان سال ۹۳.

۷-۴-۱- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی

هدف از ذخیره‌سازی گازطبیعی، اوج سائی مصارف زمستان، تأمین گاز در مواقع اضطراری و انعطاف در سیستم‌های انتقال گاز می‌باشد. مـصرف گـاز در ایران در ماه‌های سرد، بسیار بیشتر از ماه‌های گرم سال است. چرا که به طور اخص میزان مصرف گازطبیعی در بخش خانگی و تجاری در فصول سرد سال بیش از سه برابر فصول گرم می‌باشد. به عبارتی می‌توان از ظرفیت‌های اضافی بالقوه تولید در ماه‌های گرم سال برای تأمین نیاز ماه‌های سرد به صورت ذخیره‌سازی استفاده نمود. زیرا مشکل اصلی تراز منفی در ماه‌های سرد سال است. هر چند این مشکلات عمدتاً در نقاط انتهایی شبکه اتفاق می‌افتد و بخشی از مشکلات زمستانی، وجود ضعف در شبکه انتقال گاز کشور، به ویژه در سرشاخه‌ها و نقاط دورتر است.

با توجه به تنوع اقلیم و شرایط آب و هوایی ایران و این که بخش قابل توجهی از مصرف‌کنندگان گاز در قسمت‌های کوهستانی و سردسیر ایران قرار دارند، چالش پایداری عرضه گاز در فصول سرد سال عمیق‌تر می‌شود. در حال حاضر اجرای طرح‌های ذخیره‌سازی، به خصوص بررسی ذخیره‌سازی زیرزمینی به ویژه در مخازن هیدروکربوری تخلیه شده از اهمیت خاصی برخوردار است. با در نظر داشتن کمبودهای ناشی از تحریم‌ها و تأثیر آن بر پالایش گاز از سویی و فرهنگ نادرست مصرف گاز در بین مصرف‌کنندگان، سبب شده کمبود گاز در ماه‌های سرد سال به مسئله بسیار جدی تبدیل گردد. از این رو ایجاد و بهره‌گیری از مخازن گاز از مدت‌ها قبل در دستور کار شرکت ملی گاز ایران قرار گرفته است. در حال حاضر شرکت ملی گاز ایران در نظر دارد از مخازن هیدروکربوری تخلیه شده، آبخوان‌ها و گنبدهای نمکی برای ذخیره سازی استفاده نماید. در حال حاضر، ذخیره‌سازی در دو مخزن سراجه و شوریجه صورت می‌گیرد. در سال ۱۳۹۳، گاز باقی مانده در مخازن ذخیره‌سازی گاز کشور ۱۶۷۶/۶ میلیون مترمکعب گردید که نسبت به سال قبل به دلیل

پیشرفت در عملیات مخزن شوریجه ۴/۵ برابر شده است. مخازن گازطبیعی که توسط شرکت ملی گاز در دست اجرا، بررسی و مطالعه می‌باشند، عبارتند از:

مخزن سراجه قم: این مخزن از نوع هیدروکربوری می‌باشد و ورودی گاز آن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۳/۳ میلیارد متر مکعب در سال (فاز اول ۱/۵ و فاز دوم ۱/۸ میلیارد مترمکعب در سال) می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت ۲۲ میلیون مترمکعب در روز (فاز اول ۹/۸ و فاز دوم ۱۲/۲ میلیون مترمکعب در روز) می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۷ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. با توجه به قرار گرفتن مخازن سراجه و شوریجه در نزدیکی مراکز ثقل مصرف گاز در شمال و شمال شرق کشور، این دو مخزن نقش با اهمیتی در اوج سایی مصرف در ماه های سرد سال ایفا می کنند. عملکرد مخزن ذخیره سازی سراجه در سال ۱۳۹۳ گاز دریافتی از خط، سوخت تأسیسات، گاز تزریقی به مخزن به ترتیب ۹۱۲/۴، ۲۹/۵ و ۸۸۲/۹ میلیون متر مکعب و گاز برداشتی از مخزن، میعانات گازی، گاز تحویلی به خط و گاز باقی مانده در مخزن به ترتیب ۸۵۲/۵ ، ۲/۷ ، ۸۵۲/۰ و ۴۰۳/۶ میلیون متر مکعب می‌باشد.

مخزن شوریجه خراسان رضوی: این مخزن از نوع هیدروکربوری می‌باشد و ورودی گاز به این مخزن از طریق ایستگاه شیر، کیلومتر ۲/۵ پالایشگاه هاشمی نژاد صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۴/۸ میلیارد متر مکعب در سال (فاز اول و دوم هر یک ۲/۴ میلیارد مترمکعب در سال) می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت ۴۰ میلیون مترمکعب در روز (فاز اول و دوم هر یک ۲۰ میلیون مترمکعب در روز) می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. تا پایان سال ۱۳۹۳، عملکرد مخزن ذخیره سازی شوریجه در سال مذکور شامل گاز دریافتی، سوخت تأسیسات و گاز تزریقی به مخزن به ترتیب ۶۰۲/۶، ۲۰/۲ و ۵۸۲/۳ میلیون متر مکعب و گاز برداشتی از مخزن، میعانات گازی، گاز تحویلی به خط و گاز باقی مانده در مخزن به ترتیب ۵۸۰/۷ ، ۱۴/۸ ، ۶۷۹/۳ و ۱۲۷۳/۰ میلیون متر مکعب می‌باشد.

طاقدیس یورتشای ورامین: این مخزن از نوع سفره آبی است و ورودی گاز به آن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۵۷۰ میلیون متر مکعب در سال (فاز اول ۲۳۰ و فاز دوم ۳۴۰ میلیون مترمکعب در سال) می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت ۹/۶ میلیون مترمکعب در روز (فاز اول و دوم هر یک ۴/۸ میلیون مترمکعب در روز) می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. درسال ۱۳۹۳، در مرحله انتخاب پیمانکار به صورت BOT می‌باشد.

امکان سنجی ذخیره‌سازی گازطبیعی در ساختار کوه احمدی: این پروژه مطالعاتی در سال ۱۳۹۱ آغاز گردید و درصد پیشرفت تا پایان سال ۱۳۹۳، ۹۷ درصد آن انجام شده است. مطالعات زیست‌محیطی و پیش امکان‌سنجی ذخیره‌سازی در این ساختار به اتمام رسیده است و در مرحله‌ی اخذ مجوز از سازمان محیط زیست می‌باشد.

مخزن نصرآباد: این پروژه در نیمه اسفند ۱۳۹۲ آغاز گردید و تا پایان سال ۱۳۹۳ این طرح ۴۴/۱ درصد پیشرفت داشته است. کلیه عملیات اجرایی مرتبط با بخش لرزه نگاری به اتمام رسیده که پس از تفسیر مطالعات و تهیه گزارش نهایی بخش مربوط به عملیات حفاری آغاز خواهد شد. در سال ۱۳۹۳، مسیر جاده دسترسی چاه شماره ۱ معین گردیده

و نقشه برداری از آن انجام شده است. محاسبات مهندسی و تهیه پروفیل و نقشه های مربوطه به اتمام رسیده و جهت اجرا به پیمانکار فرعی احداث جاده در مرحله ابلاغ می باشد. تحصیل اراضی توسط کارفرما انجام گرفته است.

۸-۴-۱- صادرات و واردات گازطبیعی

ایران از ترکمنستان و آذربایجان گازطبیعی وارد و به ترکیه، نخجوان و ارمنستان صادر می‌نماید. واردات گازطبیعی کشور در سال ۱۳۹۳ به حدود ۷/۵ میلیارد مترمکعب و صادرات آن به ۹/۷ میلیارد مترمکعب رسید. واردات نسبت به سال قبل ۴۰/۱ درصد و صادرات ۴/۵ درصد افزایش داشته است.

افزایش واردات گازطبیعی در سال ۱۳۹۳ مشابه سال ۱۳۹۲ به دلیل وقوع زمستان سرد به ویژه در مناطق شمال و شمال شرق کشور بوده است. در این سال بیش از ۹۵/۱ درصد گاز طبیعی وارداتی کشور از ترکمنستان تأمین شد.

حتی با تولید مازاد گاز در کشور تعامل گازی با کشورهای همسایه ادامه می‌یابد زیرا نوعی تنوع بخشی برای تجارت گاز ایران محسوب می‌شود. در راستای اجرای این سیاست در سال های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ مذاکراتی بین مقامات ایران و ترکمنستان انجام شد. در این مذاکراتی تغییر در قیمت گاز حاصل نشد و مقامات ترکمنستان متعهد شدند در زمستان در صورت در اختیار داشتن توان و ظرفیت تولید، مقدار گاز بیشتری را به ایران تحویل دهند. بدین ترتیب واردات گازطبیعی نیز نسبت به سال قبل از ترکمنستان ۴۵/۰ درصد افزایش یافته است و از ۴/۹ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۹۲ به ۷/۲ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۹۳ رسید. در مقابل، واردات گازطبیعی از آذربایجان نیز در این سال ۱۵/۷ درصد کاهش داشته و از ۴۳۷/۲ میلیون متر مکعب در سال ۱۳۹۲ به ۳۶۸/۴ میلیون متر مکعب در سال ۱۳۹۳ رسیده است.

در سال‌های اخیر علی رغم وجود تحریم، بالا بودن میزان مصرف نسبت به تولید، تأخیر در بهره‌برداری از طرح‌های توسعه تولید گاز به خصوص فازهای جدید پارس جنوبی، صادرات گازطبیعی ایران روند صعودی داشته است. در سال ۱۳۹۳، میزان صادرات گازطبیعی ایران نسبت به سال قبل از آن حدود ۴/۵ درصد افزایش داشته است. در این سال ۹۳/۰ درصد گاز صادر شده ایران به کشور ترکیه تحویل شده است. از آنجا که با راه اندازی فازهای پارس جنوبی، بازار مصرف داخل اشباع می شود، امکان صادرات بیشتر گازطبیعی فراهم خواهد شد. بدین منظور افزایش صادرات گاز به کشورهای اروپایی، عراق و کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس گزینه‌هایی هستند که برای توسعه تجارت گاز ایران در دست بررسی می باشند. در سال ۱۳۹۳ صادرات گاز ۲/۲ میلیارد مترمکعب بیشتر از واردات بوده که این آمار حکایت از مثبت بودن تراز صادرات گاز ایران دارد.

۹-۴-۱- گاز رسانی

گاز پالایش شده از طریق خطوط لوله انتقال گاز فشار قوی، پس از چندین بار کاهش فشار گاز در ایستگاه‌های اصلی گاز شهرها و ایستگاه‌های تقلیل فشار وارد خطوط شبکه توزیع می‌شود. سپس از طریق انشعابات موجود، گاز مصرف‌کنندگان پس از تقلیل فشار توسط رگلاتور، برحسب نوع و میزان مصرف تأمین می‌گردد.

شبکه‌گذاری گاز طبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۳، حدود ۲۶۳/۷ هزار کیلومتر شبکه گاز در سراسر کشور توسط

شرکت‌های گاز استانی اجرا شده است. در میان این شرکت‌ها، شرکت گاز استان‌های اصفهان، تهران، خراسان رضوی و فارس به ترتیب با ۲۴/۹، ۲۴/۹، ۲۳/۱ و ۱۷/۳ هزار کیلومتر شبکه در رده‌های اول تا چهارم قرار داشتند.

انشعابات و مصرف کنندگان گاز طبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۳، حدود ۹/۸ میلیون انشعاب برای مشترکین بخش‌های مختلف خانگی، تجاری و صنعتی نصب گردیده که از این میان حدود ۳/۹ درصد آن، یعنی ۳۸۶/۹ هزار انشعاب در سال ۱۳۹۳ نصب شده است. شرکت‌های گازرسانی استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با ۱۴۶۷/۴، ۹۹۵/۲ و ۷۸۷/۳ هزار انشعاب بیشترین عملیات انشعاب گذاری در کشور را تا پایان سال ۱۳۹۳ انجام داده‌اند. در پایان این سال در مجموع ۱۸/۸ میلیون مصرف کننده در کشور وجود داشته که بیش از ۱/۳ میلیون مصرف کننده، در سال ۱۳۹۳ به جمع مصرف کنندگان کشور افزوده شده‌اند. در پایان سال ۱۳۹۳، به ازاء هر انشعاب نصب شده گازطبیعی در کشور حدود ۱/۹ مصرف کننده وجود داشته است.

۱۰-۴-۱- مصرف گازطبیعی

گازطبیعی در دو بخش مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- مصارف نهایی گازطبیعی خود به دو بخش مصارف نهایی انرژی و غیر انرژی تقسیم می‌شود. در مصارف نهایی انرژی از گازطبیعی برای تأمین انرژی مورد نیاز زیر بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، صنعت، حمل و نقل، کشاورزی و سوخت پتروشیمی استفاده می‌گردد. مصرف گازطبیعی به عنوان خوراک پتروشیمی از جمله مصارف غیر انرژی است. به عبارت دیگر توزیع گازطبیعی به مصرف کنندگان برای فعالیت‌هایی غیر از تبدیل سوخت را مصرف نهایی می‌گویند.
- مصارف بخش انرژی گازطبیعی شامل سوخت پالایشگاه‌های نفت و گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار، سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای موجود در مسیر خط لوله و گاز مصرفی در نیروگاه‌ها، مصارف واحدهای کوره بلند، واحدهای کک سازی، مصارف تلمبه خانه‌ها و خوراک واحدهای هیدروژن سازی می‌باشد. در واقع گازطبیعی در این بخش در مراکز تبدیل انرژی مصرف می‌گردد.

در سال ۱۳۹۳ مصارف نهایی و مصرف بخش انرژی گازطبیعی ۱۷۲/۵ میلیارد متر مکعب بود که نسبت به سال قبل ۱۲/۸ درصد افزایش داشت. در این سال سهم مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی به ترتیب ۶۴/۱ و ۳۵/۹ درصد بود. در سال ۱۳۹۳ مصارف نهایی نسبت به سال قبل ۵/۲ درصد افزایش و در مقابل مصارف بخش انرژی ۲۹/۷ درصد افزایش داشت. افزایش ۱/۶ درصدی مصرف گازطبیعی بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی به دلیل شدت سرما و روشن بودن همه سامانه‌های گرمایشی بخش خانگی و تجاری بود. لازم به ذکر است که با اجرای تعرفه‌های پلکانی گاز برای دهک‌های پرمصرف هشتم تا دهم و اعمال قانون هدفمندی یارانه‌ها در این سال، تلاش شده مصرف گازطبیعی در این بخش کنترل شود. اما بیشترین رشد مصرف گازطبیعی مربوط به بخش کشاورزی با ۲۹۶ میلیون مترمکعب افزایش و ۲۸/۲ درصد رشد می‌باشد. بیشترین افزایش حجم مصرف گازطبیعی در این سال به بخش‌های صنعت و سوخت و خوراک پتروشیمی اختصاص داشته است.

مصرف گاز در بخش نیروگاهی از ۳۶/۶ میلیارد مترمکعب در سال ۱۳۹۲ به ۵۰/۲ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۹۳ رسید که این امر عمدتاً ناشی از افزایش تولید گازطبیعی و اعمال سیاست تخصیص حداکثری گاز به بخش نیروگاهی می‌باشد. تحویل این مقدار گاز به بخش نیروگاهی بی‌سابقه است و این روند به منظور کاهش مصرف سوخت‌های مایع و کاهش آلودگی هوا همچنان ادامه می‌یابد. سرانه کل مصرف گازطبیعی در کشور در سال ۱۳۹۳، با ۱۷۷/۸ متر مکعب افزایش نسبت به سال قبل به ۲۱۶۴/۳ مترمکعب رسید.

۱۱-۴-۱- قیمت گازطبیعی

تعرفه‌های گازطبیعی به پنج بخش خانگی، حمل و نقل، صنعتی، عمومی و سایر تقسیم می‌شود:

- بخش خانگی نیز شامل اماکن مسکونی و موتورخانه مرکزی آپارتمان‌های مسکونی می‌گردد.
- بخش صنعتی نیز عبارتند از: واحدهای صنعتی، پالایشگاه‌ها و تلمبه خانه‌های در مالکیت وزارت نفت و گاز مصرفی برای خوراک پتروشیمی و سوخت آن، فولاد، نیروگاه‌ها،
- حمل و نقل: سوخت ارائه شده در ایستگاه‌های CNG برای مصرف در بخش حمل و نقل، کشاورزی و دامپروری.
- بخش عمومی شامل مصارف تجاری عادی، تجاری عمومی، تجاری ویژه و نانوایی و گرمابه.
- سایر: مراکز فرهنگی، آموزشی و ورزشی، مساجد و حسینیه‌ها (ویژه مذهبی)، مساجد روستایی و خیریه.

به دنبال اجرایی شدن قانون هدفمند سازی یارانه‌ها، به منظور تعیین نرخ‌های جدید گازطبیعی در بخش خانگی، کشور از نظر آب و هوایی و همچنین مشترکان بر اساس دامنه مصرف به ۱۲ پله و براساس فرمول جدید قیمت‌گذاری، ۱۲ ماه از سال به دو بخش هفت ماهه ابتدا و پنج ماهه پایانی سال تقسیم بندی شده است. الگوهای مصرف گازطبیعی در هر یک از این دو دوره زمانی تفاوتهایی با یکدیگر دارند. با توجه به اجرای سیاست شهرستانی – منطقه‌ای در محاسبه گاز بهای مشترکان بخش خانگی، متوسط مصرف گاز طبیعی در بیش از ۳۶۰ شهر ایران مطابق با چهار اقلیم آب و هوایی تعیین شده که بر این اساس شهرهای سردسیر مجاز به مصرف گاز بیشتری نسبت به شهرهای گرمسیری هستند.

تعرفه هر مترمکعب گاز خانگی بر اساس تعرفه ۷ ماه ابتدای سال ۱۳۹۳، ۱۴۴۰ریال و در ۵ ماهه دوم سال ۸۴۰ ریال تعیین گردیده است.

تعرفه گاز صنایع، مجتمع‌های پتروشیمی و تولید کود اوره، فولاد و نیروگاه در کل سال به ازای هر مترمکعب به ترتیب ۱۰۰۰، ۲۶۵۰ ، ۱۳۲۰ و ۸۰۰ ریال تعیین شد. همچنین تعرفه گاز کشاورزی و دامپروری در ۷ ماه ابتدای سال و ۵ ماه انتهای سال به ازای هر مترمکعب به ترتیب ۱۱۵۰ و ۶۹۰ ریال تعیین شد.

تعرفه گاز بخش حمل و نقل در کل سال ۱۳۹۳ یکسان و برابر ۴۵۰۰ ریال بود.

تعرفه گاز بخش عمومی شامل مصارف تجاری عادی، تجاری ویژه و نانوایی و گرمابه در ماه‌های سرد و گرم یکسان و به ترتیب برابر ۱۳۰۰، ۹۱۰ و ۹۱۰ ریال بوده اما تعرفه بخش تجاری عمومی در ماه‌های سرد، نصف ماه‌های گرم است یعنی در ماه‌های گرم ۲۶۰۰ ریال و در ماه‌های سرد ۱۳۰۰ ریال می‌باشد.

گاز مراکز مذهبی، آموزشی، ورزشی و خیریه تا سطح مشخص شده‌ای در اصلاح الگوی مصرف، رایگان است و تعرفه مصرف مازاد بر اصلاح الگوی مصرف در این اماکن بر اساس هر مترمکعب ۸۰۵ ریال دریافت می‌شود.

۵-۱- برق

۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۳، تمام جمعیت شهری و ۹۹/۸ درصد جمعیت روستایی کشور از نعمت برق برخوردار بوده‌اند. در این سال، انرژی برق مورد نیاز کشور توسط نیروگاه‌های وابسته به وزارت نیرو، صنایع بزرگ و بخش خصوصی متشکل از ۲۴ نیروگاه بخاری، ۶۵ نیروگاه گازی، ۲۴ واحد تولید پراکنده (CHP-DG)، ۱۹ نیروگاه سیکل ترکیبی، ۴۶ نیروگاه دیزلی، ۵۰ نیروگاه آبی (بزرگ، متوسط، کوچک و مینی)، ۲۲۴ توربین بادی، ۴ واحد فتوولتاییک، ۶ نیروگاه بیوگاز سوز تأمین شده است. در این سال علی‌رغم تحریم‌های بین‌المللی با نصب واحدهای جدید نیروگاهی به ظرفیت ۲/۹ گیگاوات، ظرفیت اسمی نیروگاه‌های برق کشور به ۷۳/۲ گیگاوات رسید که نسبت به سال گذشته ۴/۲ درصد افزایش داشت. ظرفیت عملی نیروگاه‌های برق کشور به ۶۳/۹ گیگاوات رسید که این رقم نسبت به سال قبل آن ۳/۴ درصد افزایش یافته است. ظرفیت عملی نیروگاه‌های صنایع بزرگ در این سال نسبت به سال قبل ثابت بوده و تغییری نکرده است و ظرفیت نیروگاه‌های خصوصی ۱۱/۶ درصد افزایش یافته است.

از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۴۶/۵ درصد به وزارت نیرو، ۴۴/۵ درصد به بخش خصوصی، ۷/۶ درصد به صنایع بزرگ و ۱/۴ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران تعلق دارد.

در سال ۱۳۹۳، ۱۷ واحد نیروگاه گازی، ۲ واحدهای نیروگاه سیکل‌ترکیبی، ۳ واحد نیروگاهی برق آبی، ۴۲ واحد نیروگاه بادی، ۳ واحد نیروگاه زباله سوز و ۱ واحد نیروگاه فتوولتائیک راه‌اندازی شدند. البته در همین سال ۴ واحد در مجموع با ظرفیت ۳۶۱/۵ مگاوات نیز از نیروگاه‌های بوشهر، سمنان و گناوه از مدار خارج گردید.

در این سال، سیاست انرژی کشور در جهت افزایش ظرفیت سیستم تولید برق کشور، جهت‌گیری به سوی استفاده از نیروگاه‌های گازی با تکنولوژی جدید و سیکل ترکیبی، بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر، افزایش ضریب ذخیره تولید و پایایی شبکه، رعایت مسایل زیست‌محیطی و مشارکت دادن بخش خصوصی در ساخت نیروگاه‌ها و بالاخره رسیدن به بازدهی بالاتر در تولید برق، قرار گرفت. در این راستا اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است:

- از سال ۱۳۸۵ به بعد، وزارت نیرو فعالیت‌های متعددی را در زمینه واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش انجام داده و بخش خصوصی کشور را برای تولید برق ترغیب نموده است. در سال ۱۳۹۳، ۴۴/۵ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاهی و ۵۲/۹ درصد از کل تولید برق کشور به نیروگاه‌های بخش خصوصی اختصاص داشته است. در این دوره ظرفیت اسمی نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی به ترتیب ۱/۸ و ۲/۴ برابر شده است که این امر به دلیل احداث نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی جدید در بخش‌های مختلف دولتی، صنایع بزرگ و خصوصی و همچنین نصب مولدهای تولید پراکنده و مقیاس کوچک توسط بخش خصوصی و واگذاری بسیاری از نیروگاه‌های دولتی به بخش خصوصی می‌باشد.
- در راستای به‌کارگیری هرچه بیشتر نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی، که دارای فناوری پیشرفته، راندمان بالاتر و آلایندگی کمتر هستند، سهم نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی، در سال ۱۳۹۳ در مجموع به ۶۱/۴ درصد رسید که نسبت به سال ۱۳۸۵، ۲/۰ برابر گردیده است.

- ظرفیت اسمی نیروگاه‌های تجدیدپذیر (بادی، خورشیدی و بیوگاز) از ۵۸/۸ مگاوات در سال ۱۳۸۵ به ۱۶۸/۶ مگاوات در سال ۱۳۹۳ رسید که حدوداً ۳ برابر شده است. سهم نیروگاه‌های بادی، خورشیدی و بیوگاز کشور در سال مورد بررسی در مجموع ۰/۲ درصد کل ظرفیت نیروگاهی کشور می‌باشد.
- از جمله سیاست‌های بخش برق کشور، افزایش تولید همزمان برق و حرارت با هدف افزایش بهره‌وری سوخت و همچنین توسعه تولید پراکنده تا سطح ۳۰۰۰ مگاوات با هدف تأمین مصرف محلی و کاهش تلفات شبکه توزیع مد نظر بوده است. در سال ۱۳۹۳ تعداد ۲۴ واحد تولید پراکنده گازسوز تحت پوشش بخش خصوصی در کشور فعال بوده که ظرفیت آنها در مجموع ۶۶۴/۸ مگاوات بوده است.

۲-۵-۱- راندمان نیروگاه‌ها

متوسط راندمان کل نیروگاه‌های حرارتی برق کشور در سال ۱۳۹۳، با ۰/۷ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۳۶/۳ درصد رسید. در این سال راندمان نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ به ترتیب ۳۵/۶، ۳۷/۱ و ۲۹/۶ درصد بوده است. این در حالی است که متوسط راندمان کل نیروگاهها با ۱/۰ درصد کاهش از ۳۹/۹ به ۳۸/۹ درصد رسیده است. یکی از دلایل پایین بودن متوسط راندمان تولید برق کشور، پایین بودن راندمان نیروگاه‌های گازی است. یکی از راهکارهای افزایش راندمان نیروگاه‌های حرارتی کشور، تبدیل کردن واحدهای سیکل ساده گازی به سیکل ترکیبی می باشد.

عملکرد افزایش راندمان کل نیروگاه‌های کشور با هدف تعیین شده در برنامه پنجم توسعه (افزایش یک درصد در سال) فاصله دارد اما همین میزان افزایش نیز نشان دهنده جهت‌گیری صحیح در اقدامات مربوط به افزایش راندمان نیروگاه‌ها می‌باشد. یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر میزان تولید برق در کشور، بازدهی نیروگاه‌های حرارتی است. مهمترین اقداماتی که می‌توان برای افزایش راندمان حرارتی کل شبکه انجام داد، عبارتند از:

- آرایش بهینه تولید: تغییرات شبانه‌روزی نیاز مصرف ایجاب می‌کند در ساعات مختلف شبانه‌روز متناسب با نیاز مصرف، واحدهای مختلف شبکه در حالت‌های مختلف تولید (با بار کامل، غیر کامل و توقف) قرار گیرند. امکانات مختلفی بر حسب نوع نیروگاه، جهت توقف و راه‌اندازی روزانه نیروگاه‌ها وجود دارد. مجموعه کلیه امکانات با توجه به محدودیت‌ها، از عوامل تعیین‌کننده آرایش تولید در سطح شبکه با هدف تأمین کامل نیاز مصرف و حفظ حداکثر راندمان است که با مکانیزم‌های مختلف بازار و روش‌های توزیع اقتصادی بار بین نیروگاه‌های مختلف به دست می‌آید.
- خارج کردن واحدهای قدیمی کم راندمان: به منظور پاسخ‌گویی به رشد بی‌رویه مصرف برق، کماکان واحدهای قدیمی کم راندمان مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. با کنترل رشد مصرف برق در سال‌های آتی این امکان فراهم می‌شود تا نسبت به توقف این واحدها و یا کاهش بیشتر ساعات کارکرد آن‌ها اقدام نمود.
- تبدیل واحدهای گازی به سیکل ترکیبی علاوه بر افزایش راندمان موجب صرفه‌جویی در مصرف سوخت نیز می‌شود. هر واحد بخار در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی به طور متوسط موجب صرفه‌جویی مصرف سوخت به

میزان ۲۰۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی در سال می‌گردد. در سال ۱۳۹۳ دو نیروگاه چرخه ترکیبی گناوه و آبادان به بهره‌برداری رسیدند که در این میان نیروگاه گناوه در سال ۱۳۹۲ گازی بوده و در سال ۱۳۹۳ به سیکل ترکیبی تبدیل شده است.

۳-۵-۱- تولید انرژی الکتریکی

تولید برق تابعی از مصرف مشترکین مختلف است. بنابراین تولید برق بایستی با توجه به نیاز مصرف برق مشترکین و میزان تلفات شبکه‌های انتقال و توزیع و مصارف داخلی نیروگاه‌ها صورت گیرد. تولید انرژی الکتریکی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۳ به ۲۷۴/۴ تراوات‌ساعت رسید که نسبت به سال قبل از آن حدود ۴/۶ درصد رشد داشته است. از کل برق تولیدی کشور حدود ۴۳/۲ درصد توسط وزارت نیرو، ۵۲/۹ درصد توسط بخش خصوصی، ۲/۳ درصد توسط صنایع بزرگ و ۱/۶ درصد توسط سازمان انرژی اتمی ایران تأمین شده است. تولید برق توسط بخش خصوصی و واگذاری تعدادی از این نیروگاه‌ها به بخش خصوصی در مقایسه با سال گذشته، در پی سیاست‌ها خصوصی سازی، ۱۵/۰ درصد رشد داشته است.

سهم تولید در نیروگاه‌های بخاری ۳۱/۲ درصد، سیکل ترکیبی ۳۵/۳ درصد، گازی ۲۶/۷ درصد، آبی ۵/۰ درصد، تجدیدپذیر و اتمی ۱/۸ درصد و دیزلی نیز ۰/۰۳ درصد بوده است.

با توجه به اقلیم و شرایط آب و هوایی در ایران، تولید برق در کشور عمدتاً توسط نیروگاه‌های حرارتی صورت می‌گیرد. تولید نیروگاه‌های بخاری نسبت به سال قبل ۴/۵ درصد کاهش و در مقابل تولید نیروگاه‌های گازی، سیکل ترکیبی، دیزلی و آبی به ترتیب ۱۱/۱، ۱۱/۱، ۱۶/۸ و ۴/۹ درصد افزایش داشته است. در سال ۱۳۹۳، تولید نیروگاه‌های تجدیدپذیر و هسته‌ای (آبی، بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز) نسبت به سال قبل، از کاهش رشد قابل ملاحظه‌ای به میزان ۴/۸ درصد برخوردار بوده است.

۴-۵-۱- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۳ در کل صنعت برق کشور ۵۰/۲ میلیارد مترمکعب گازطبیعی، ۱۰/۳ میلیارد لیتر نفت کوره، ۸/۹ میلیارد لیتر نفت گاز، ۲/۶ میلیارد مترمکعب گاز کوره بلند و تنها ۱۰/۶ میلیون متر مکعب گاز کک مورد استفاده قرار گرفته است. گازطبیعی با ۷۱/۳ درصد عمده‌ترین سهم را در سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به خود اختصاص داده است. پس از گازطبیعی، نفت‌کوره، نفت‌گاز و سایر سوخت‌ها به ترتیب ۱۵/۸، ۱۲/۴ و ۰/۵ درصد بوده‌اند. با توجه به سیاست‌های اخیر مبنی بر استفاده هر چه بیشتر از گازطبیعی در نیروگاه‌ها و در پی اقدامات گسترده گازرسانی به نیروگاه‌ها، به دلایل مختلف از جمله سهولت بهره‌برداری و کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری و کاهش اثرات سوء زیست محیطی تلاش شده که از این سوخت بیش از سایر سوخت‌ها استفاده شود.

در شرایط کمبود گازطبیعی در ماه‌های سرد سال، نیروگاه‌ها به ناچار از سوخت‌های جایگزین یعنی نفت گاز برای نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی و نفت کوره برای نیروگاه‌های بخاری استفاده می‌نمایند. لذا نحوه تأمین گازطبیعی، عملکرد نیروگاه‌ها را متأثر و محدودیت‌هایی را در بهره‌برداری از شبکه برق ایجاد می‌نماید. به طوری که در فصل سرما،

اساسی‌ترین مسئله در تولید برق، تأمین سوخت نیروگاه‌ها می‌باشد. قطع سوخت گاز و محدودیت حمل و ذخیره‌سازی سوخت مایع، منجر به خروج واحدها از مدار، استهلاک واحدها و تجهیزات و همچنین در برخی مواقع خاموشی می‌گردد. در سال ۱۳۹۳ نیروگاه‌های بخاری ایرانشهر و زرند و همچنین نیروگاه‌های گازی کهنوج، کنارک (چابهار)، زاهدان، فرگ داراب، چابهارگازی، کهنوج، اسلام آباد غرب، خارک (گازی)، شوباد کهنوج، سرو چادرملو، شمس سرخس و چرخه ترکیبی گناوه به دلیل متصل نبودن به شبکه گاز کشور، فقط سوخت مایع مصرف کرده‌اند.

در سال ۱۳۹۳ سوخت نفت کوره و گازوئیل مصرفی نیروگاه‌های حرارتی کشور ۳۲/۷ و ۲۷/۲ درصد نسبت به سال قبل کاهش داشته و مصرف گازطبیعی ۳۶/۹ درصد افزایش داشته است. لازم به ذکر است که گاز کک و گاز کوره بلند نیز تنها در مولدهای برق ذوب آهن اصفهان مصرف می‌شود. گاز کوره بلند نسبت به سال گذشته ۱۳/۱ درصد افزایش داشته و با راه اندازی مجدد باطری‌های کک‌سازی ذوب آهن اصفهان، از گاز کک در واحد نیروگاهی آن استفاده شده به طوری که مصرف این سوخت در واحدهای نیروگاهی نسبت به سال قبل، ۴/۵ برابر افزایش داشته است. استفاده از گازهای فرایندی (گاز کوره بلند و کک سازی) تأثیر مهمی در کاهش آلودگی زیست محیطی دارد.

برنامه‌ریزی و اقدام لازم برای ساخت مخازن ذخیره‌سازی در نیروگاه‌ها با هماهنگی وزارت نفت صورت پذیرفته است. به نحوی که ظرفیت ذخیره‌سازی نیروگاه‌ها به طور متوسط برای ۴۵ روز کفایت نماید تا در مواقع قطع گازطبیعی مشکلی در زمینه تأمین سوخت نیروگاه‌ها پیش نیاید. همچنین در این راستا وزارت نیرو بهینه‌یابی محل احداث نیروگاه‌ها با توجه به امکان تأمین سوخت مورد نیاز آنها را در زمره برنامه‌های خود در بخش برق قرار داده است.

در سال ۱۳۹۳، ظرفیت مخازن سوخت نیروگاه‌ها حدود ۱۱۱ میلیون لیتر افزایش یافته و از ۵۹۸۷ میلیون لیتر در سال ۱۳۹۲ به ۶۰۹۸ میلیون لیتر رسیده است که از این میزان ۳۳۲۱ میلیون لیتر (۵۴/۵ درصد) مربوط به مخازن نفت گاز و ۲۷۷۷ میلیون لیتر (۴۵/۵ درصد) مربوط به مخازن نفت کوره می‌باشد. در سال ۱۳۹۳ برای نیروگاه‌های بمپور، شوباد کهنوج و ایرانشهر (گازی) مخازن جدید ایجاد گردید.

۵-۵-۱- مصرف داخلی و تلفات

بخشی از انرژی برق تولید شده در هر نیروگاه برای استفاده در تجهیزات و ماشین‌آلات همان نیروگاه به مصرف می‌رسد. به همین جهت، انرژی تحویل شده به شبکه‌های انتقال در خروجی نیروگاه‌ها، کمتر از مقداری است که وسایل اندازه‌گیری مولدها نشان می‌دهند. در سال ۱۳۹۳، مصرف داخلی نیروگاه‌های کشور ۳/۲ درصد از کل تولید برق کشور را در بر گرفته است. شایان ذکر است که نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، گازی و آبی مصرف داخلی کمتری داشته‌اند، چنانچه با توسعه این دسته از نیروگاه‌ها در سال‌های اخیر به تدریج از درصد مصرف داخلی کل نیروگاه‌ها کاسته شده است. همچنین بخشی از انرژی برق تولید شده، در شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع عمدتاً به صورت گرما تلف می‌شود. کل سهم تلفات شبکه انتقال و توزیع از ۱۴/۸ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۱۳/۱۳ درصد از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ انتقال و فوق توزیع و توزیع در سال ۱۳۹۳ رسید.

۶-۵-۱- شبکه‌های انتقال و توزیع

انرژی تولید شده در نیروگاه‌ها از طریق خطوط انتقال و فوق توزیع به مبادی شبکه‌های توزیع منتقل شده و در نهایت از طریق شبکه‌های توزیع به مصرف‌کننده نهایی تحویل داده می‌شوند. در حال حاضر متداول‌ترین سطح ولتاژ خطوط انتقال در سیستم برق‌رسانی کشور ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولت و در سطح ولتاژ خطوط فوق توزیع ۱۳۲، ۶۶ و ۶۳ کیلوولت می‌باشد. البته اخیراً پروژه‌های خط و پست با ولتاژ ۷۶۵ کیلوولت از جنوب به مرکز کشور به تصویب رسیده و در مرحله مطالعاتی است. برای نخستین بار این طرح بین شبکه مرکز تا شمال شرق از طرف شرکت توانیر به شرکت برق منطقه‌ای سمنان ابلاغ شده است که براساس آن، انتقال توان با ولتاژ بالا به صورت جریان مستقیم (DC) صورت می‌پذیرد که مطالعات تکمیلی آن در حال انجام است.

در سال ۱۳۹۳ طول خطوط ۴۰۰، ۲۳۰، ۱۳۲، ۶۳ و ۶۶ کیلوولت به ترتیب ۱۹۹۹۴/۶، ۳۰۷۳۲/۰، ۲۲۹۱۸/۵ و ۴۷۱۰۵/۲ کیلومتر مدار و مجموع خطوط ۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت و خطوط فشار ضعیف به ترتیب ۳۹۸/۰ و ۳۳۶/۵ هزار کیلومتر بود. پروژه‌های خطوط انتقال و فوق توزیع زیر در سال ۱۳۹۳ در سطح کشور به بهره‌برداری رسیده‌اند:

- خطوط ۴۰۰ کیلوولت: قسمتی از خط جلال- آهوان، غایتی- ایجرود، بندر عباس- سیرجان (تی آف حاجی آباد به سیرجان – گنو)، انشعاب دشتی از خط چغادک – کنگان، یزد یک - یزد دو، نخلستان– فولاد بافق.
- خطوط ۲۳۰ کیلوولت: نقش جهان- سپاهان، سپاهان- آبشار، مهیار- چهلستون، سر کابل شهید فیروزی- شهید فیروزی جدید، خط ورودی پست مهدیس (اهواز- پست مهدیس)، پلان- پاکستان، نیروگاه چرخه ترکیبی سنندج- پتروشیمی سنندج (اختصاصی)، انشعاب سورمق- مرودشت- بیدگل، ۲۳۰ گناوه- نیروگاه گناوه، خط ارتباطی نیروگاه کهنوج، مدار دوم ۲۳۰ ارتباطی پست هلیل، نیروگاه- پست گهر، پست گل گهر، خط نیروگاه پست ۲۳۰ گلگهر، رشت - آستارا (پونل۱- آستارا) ، نیروگاه گیلان- اردبیل.
- خطوط ۱۳۲ کیلوولت: انشعاب جدید حکیم نزاری- قاین- فرزان، انشعاب جدید ایباد- آسباد- موبیل دوغارون، قاینات – بزرگمهر، خط شهید هاشمی - شیبان، ۴۰۰ دشتی - سیمان دشتی، ۴۰۰ کنگان- بردخون، جیرفت ۲ - جیرفت ۳، خط خاتون آباد- بابک مس ایرانیان، تیاف حاجی آباد- گنج، پارسیان- کوشکنار، یزد۱-۱۳۲ بافق.
- خطوط ۶۳ و ۶۶ کیلوولت: کاشان۲۳۰- محتشم۲۳۰ (تی اف علم و صنعت به کاشان ۲۳۰- قمصر)، پست ۴۰۰ شهرکرد- شهرکرد ۲، مهیار۲۳۰- مهیار ۶۳، محتشم- ۲۳۰ سایپا، انشعاب- غلطک سازان، انشعاب- فولادگستر، انشعاب- فولاد زاگرس، شازند- مصباح انرژی به تیاف خنداب، محلات- ارقده، خنداب- جاورسیان، تنگه فنی- پلدختر۲، اناران- زرین برگ پرشیا، سایپا- وردآورد، توس- ناظریه، ۴۰۰ مینودر- بکندی، ۴۰۰ - ایجرود- ریخته‌گری پیوسته سهند، ۲۳۰دندی- صبانور، سمنان - صنعتی شرق، ۲۳۰ جکیگور- ۲۳۰ چابهار، نیروگاه ایرانشهر- پلیس راه ایرانشهر، اسلام آباد ۲۳۰- سرپل ذهاب ۲۳۰، ۲۳۰ گناوه- تنوب، فیروزآباد- موشکان (دهرم و فیروزآباد)، فسا- نفت سروستان، ۲۳۰ لار - خنج، چابکسر- دانیال (تیاف تنکابن ۲ از خط نشتارود- تنکابن)، خط ۶۳ دومداره باندل دوسیم گرگان- علی آباد، بندر ترکمن- گمیشان، شرق- پردیس فاز ۲، اتصالات ۶۳ پست ۲۳۰ رستاق، ۱۳۲ یزد- ۲۳۰ شمال، ۲۳۰ شمال- تی‌آف کابلی پاکنژاد، یزدمهر- تی آف

کابلی پاکنژاد، یزدمهر- یزد یک، دوشان تپه- سرخط اتحاد، دوشان تپه- سرخط اتحاد- قصر فیروزه، پارسیان پارت پاسارگارد از سر خط سیار نیزار- فولاد غرب آسیا، ۲۳۰ زنجان- توکلی (قسمت دوم)، خلیج فارس- گلستان، رشت مرکزی ۱- شهید عضدی ۱و ۲، پاکنژاد- تی آف ۲۳۰ شمال.

از جمله پروژه‌های در دست اقدام در پایان سال ۱۳۹۳ که در سال‌های آتی به اتمام می‌رسند، احداث و توسعه ۱۵۳۱۰/۶ کیلومتر مدار خطوط انتقال و فوق توزیع می‌باشد. همچنین طرح احداث و توسعه ۱۵۵۲/۰ کیلومتر شبکه فیبر نوری در دست اقدام می‌باشد. از جمله این پروژه‌ها می‌توان به خطوط در دست اجرای زیر اشاره نمود:

خط ۴۰۰ کیلوولت آیدوغموش- نیروگاه سبلان، خط۴۰۰ کیلوولت نیروگاه ارومیه- نیروگاه خوی، خط۴۰۰ کیلوولت سیاه بیشه- پارک جنگلی، خط۴۰۰ کیلوولت امیرکبیر (مهر)- شهید رجایی، خط۴۰۰ کیلوولت کوهسنگی- نیشابور، خط۴۰۰ کیلوولت نبوت زاهدان- ارگ بم، خط۴۰۰ کیلوولت سفیدابه- ادیمی، خط۴۰۰ کیلوولت ارگ بم – نیروگاه کهنوج، خط۴۰۰ کیلوولت عسلویه- پارسیان، خط۴۰۰ کیلوولت یاسوج- سورمق، خط۴۰۰ کیلوولت گتوند- امیر کبیر، خط۴۰۰ کیلوولت لردگان- یاسوج و تعداد زیادی پست ها و خطوط ۲۳۰ کیلوولت در شرکت‌های برق منطقه‌ای.

۷-۵-۱- پست‌های انتقال و توزیع

پست برق تأسیساتی است که در مسیر تولید، انتقال یا توزیع انرژی الکتریکی، ولتاژ را به وسیله ترانسفورماتور به مقادیر بالاتر یا پایین‌تر تغییر می‌دهد. انرژی الکتریکی ممکن است از میان تعداد زیادی پست بین نیروگاه و مصرف‌کننده عبور نماید و ولتاژ آن در طول مسیر بارها تغییر کند. در سال ۱۳۹۳، بالغ بر ۶۰۲/۸ هزار ترانسفورماتور با ظرفیت ۴۱۵۴۶۹ مگاولت آمپر در کشور وجود داشته است. همچنین در این سال ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع کشور ۳۱۰۱۱۲ مگاولت آمپر بوده است. از جمله پست‌هایی که در سال ۱۳۹۳ به بهره‌برداری رسیده‌اند، می‌توان به پست‌های زیر اشاره نمود:

بهره‌برداری از پست‌های ۴۰۰/۶۳ کیلوولت فیروزکوه و اتصالات آن، ترانس دوم پست‌های ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت پردیس و ۴۰۰/۶۳ کیلوولت ورامین در برق تهران، ترانس دوم ۴۰۰/۶۳ کیلوولت قیدار و ۴۰۰/۶۳ کیلوولت ایجرود و اتصالات آن در برق زنجان، ترانس دوم ۴۰۰/۶۶ کیلولت لامرد در برق فارس و پست ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت شهید لشکری در برق هرمزگان، پست ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت سپاهان و خط ۲۳۰ کیلوولت مهیار- چهلستون در برق اصفهان، خط ۲۳۰ کیلوولت پلان- پاکستان در برق سیستان و بلوچستان، اتصالات ۲۳۰کیلوولت نیروگاه گناوه در برق فارس و اتصالات ۲۳۰کیلوولت نیروگاه پره سر در برق گیلان.

از پروژه‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۳، می‌توان به ۷۷۷ پروژه با ظرفیت ۵۶۲۸۶/۰ مگاولت آمپر، اشاره کرد. از جمله این پروژه‌ها می‌توان به پست‌های در دست اجرای زیر اشاره نمود:

پست ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت نیروگاه سهند، پست ۴۰۰/۶۳ کیلوولت خمین، پست ۴۰۰/۶۳ کیلوولت سعادت آباد، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت جاجرم، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت خواف، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت خورموج، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت ارگ بم، پست ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت کهنوج، پست ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت ادیمی.

۸-۵-۱- مبادلات انرژی الکتریکی

تبادل برق ایران با سایر کشورها مزیت‌های از جمله: دسترسی به بازارها و مراکز جدید مصرف، افزایش بهره‌وری، پایداری و ضریب اطمینان شبکه سراسری، استفاده از امکانات کشورهای متعامل در جهت تأمین ظرفیت ذخیره برق، صرفه‌جویی در سرمایه‌گذاری و کاهش اعتبارات مورد نیاز برای ایجاد این ظرفیت، امکان صدور بیشتر خدمات مهندسی و کالا و تجهیزات برقی به کشورهای منطقه را برای کشور دارد. در حال حاضر ایران با تمامی کشورهای همسایه که با آنها دارای مرز خاکی مشترک است، ارتباط الکتریکی دارد. طرح همکاری منطقه‌ای برق می‌تواند زمینه را برای انتقال برق ایران به کشورهایی که در همسایگی ایران نیستند نیز فراهم کند. این امر پیش زمینه‌ای است تا برق ایران به شبکه برق اروپا متصل گردد. از اولویت‌های وزارت نیرو، حفظ و ارتقای جایگاه کشور در ایفای نقش پل انرژی و تبدیل شدن به هاب برق در منطقه است. در سال ۱۳۹۳، میزان واردات و صادرات برق ایران به ترتیب ۳/۸ و ۹/۷ تراوات‌ساعت بوده که واردات نسبت به سال گذشته ۱/۷ درصد افزایش و صادرات ۱۶/۶ درصد کاهش داشته است. در سال مورد بررسی، ایران ۹۳/۸ درصد از برق صادراتی خود را به سه کشور عراق، ترکیه و افغانستان صادر نموده است. بیشترین صادرات و واردات برق ایران در ماه‌های اردیبهشت و خرداد رخ داده که در این ماه‌ها بیشترین صادرات به کشور عراق، و بیشترین واردات از کشورهای ترکمنستان و ارمنستان بوده است.

۹-۵-۱- مصرف برق

در سال ۱۳۹۳ کل فروش برق وزارت نیرو و صنایع بزرگ (با احتساب برق مصرفی پالایشگاه‌ها، واحدهای کک سازی و واحدهای کوره بلند) حدود ۲۲۳۹۵۵/۶ گیگاوات‌ساعت بود که نسبت به سال قبل دارای نرخ رشدی معادل ۸/۱ درصد بوده است. در این سال ۹۸/۱ درصد برق مصرفی کشور که معادل ۲۱۹۶۵۲/۸ گیگاوات ساعت بوده، توسط وزارت نیرو فروخته شده است. صنایع بزرگ نیز ۵۸۸۰/۸ گیگاوات‌ساعت تولید ویژه برق داشته‌اند که ۴۳۰۲/۸ گیگاوات ساعت آن را به مصرف خود رسانده‌اند و ۱۵۷۸/۱ گیگاوات‌ساعت باقیمانده را به شبکه سراسری فروخته‌اند.

در سال مورد بررسی بخش‌های صنعت، خانگی، کشاورزی، عمومی، تجاری، سایر مصارف و حمل و نقل به ترتیب سهمی معادل ۳۳/۷، ۳۲/۴، ۱۶/۰، ۹/۰، ۷/۰، ۱/۷ و ۰/۲ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو را داشته‌اند.

مصرف بخش خانگی: مصرف برق در بخش خانگی عمدتاً شامل روشنایی و استفاده از لوازم خانگی و دستگاه‌های خنک‌کننده می‌باشد. سرانه مصرف برق به ازای هر مشترک خانگی در سال ۱۳۹۳ حدود ۲۷۶۴/۸ کیلووات‌ساعت بوده است که نسبت به سال ما قبل آن ۵/۹ درصد افزایش را نشان می‌دهد. این امر نشان می‌دهد که علاوه افزایش تعداد مشترکین بخش خانگی، مصرف برق و به تبع آن سرانه مصرف هر مشترک خانگی نیز افزایش یافته است.

مصرف بخش تجاری: در این سال میانگین مصرف هر مشترک این بخش در حدود ۳۸۵۹/۱ کیلووات‌ساعت بوده که ۹/۹ درصد نسبت به سال ۱۳۹۲ افزایش داشته است.

مصرف بخش عمومی: متوسط مصرف هر مشترک این بخش ۱۴۳۰۱/۷ کیلووات ساعت بوده که نسبت به سال قبل ۲/۹ درصد افزایش داشته است. از علل عمده نرخ رشد پائین در این بخش می‌توان به رعایت الگوی مصرف و

مدیریت مصرف انرژی خصوصاً در ادارات دولتی اشاره کرد.

مصرف بخش صنعت: صنایع ذوب آهن، فولاد، مس، پتروشیمی، سیمان، قند و شکر، صنایع ریخته گری، صنایع تولیدی آلومینیوم و نساجی از جمله صنایع با مصرف بالای انرژی می‌باشند. مصرف بالای برخی از صنایع بزرگ کشور، آنها را بر آن داشته است که برای تأمین بخشی از انرژی مصرفی خود اقدام به ساخت نیروگاه‌های اختصاصی کنند. متوسط مصرف برق هر مشترک صنعتی وزارت نیرو در سال ۱۳۹۳ معادل ۳۶۰/۵ مگاوات ساعت بوده و نسبت به سال قبل از آن ۱/۳ درصد کاهش داشته است. با توجه به آنکه در آمار شرکت توانیر مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت لحاظ می‌شوند، بنابراین برای محاسبه سرانه مصرف برق مشترکین بخش صنعت، مصرف بخش صنعت با احتساب مصرف بخش حمل و نقل محاسبه می‌گردد.

مصرف بخش حمل و نقل: به کارگیری برق در بخش حمل و نقل برای افزایش بهره‌وری و کارایی و حفاظت از محیط زیست جزء اهداف صنعت برق کشور می‌باشد. در حال حاضر در شهرهای تهران و مشهد از برق به عنوان نیروی محرکه در بخش حمل و نقل استفاده می‌شود؛ و در شهرهای اصفهان، شیراز و تبریز پروژه‌های راه‌آهن شهری در حال اجرا می‌باشد. در تهران، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه و شرکت راه‌آهن شهری تهران و حومه در بخش حمل و نقل برقی فعال می‌باشند. کل مصرف برق در بخش حمل و نقل در سال ۱۳۹۳ در مجموع معادل ۳۶۲/۷ گیگاوات‌ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۲۶/۹ درصد افزایش داشته است. در این سال مصرف اتوبوس برقی به دلیل جمع‌آوری چهار مشترک بزرگ اتوبوس برقی شرکت واحد کاهش یافته است. هر چند که سهم حمل و نقل برقی از کل فروش برق وزارت نیرو تنها ۰/۲ درصد می‌باشد، اما این بخش در سال‌های اخیر از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده و مصرف آن در سال ۱۳۹۳ نسبت به سال ۱۳۸۵ حدود ۲/۵ برابر شده است.

مصرف بخش کشاورزی: متوسط مصرف هر مشترک در این بخش معادل ۹۹۷۸/۷ کیلووات‌ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۰/۶ درصد کاهش داشته است. تا پایان سال ۱۳۹۳ حدود ۲۳۰/۹ هزار حلقه چاه کشاورزی به پمپ‌های برقی مجهز گردیده‌اند که متوسط دیماند آنها ۳۵ کیلووات است.

سایر مصارف: در سال ۱۳۹۳ سایر مصارف تنها شامل روشنایی معابر بوده است. روشنایی معابر جهت رفاه شهروندان و همزمان با اوج مصرف شبکه از زمان غروب خورشید تا زمان طلوع آن برقرار می‌شود. به عبارت دیگر کاهش اثر آن بر اوج مصرف از طریق جابه جایی مصرف مقدور نیست و تنها از طریق افزایش بازدهی لامپ‌های روشنایی و رعایت استانداردهای نورپردازی معابر می‌توان در مصرف انرژی این بخش صرفه‌جویی کرد. سرانه مصرف هر مشترک نسبت به سال پیش از آن ۸/۸ درصد کاهش داشته و به ۲۶۹۰/۲ کیلووات ساعت رسیده است.

وزارت نیرو اقدامات مختلفی را جهت کاهش مصرف برق در این بخش انجام داده است که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: خاموش کردن لامپ‌های اضافی معابر، استفاده از لامپ‌های کم مصرف و جمع‌آوری بخشی از انشعابات، جلوگیری از استفاده غیر مجاز از شبکه‌ی برق که اکثر اوقات نیز برای به کار انداختن وسایل الکتریکی پر مصرف مورد استفاده واقع شده که علاوه بر سرقت از شبکه برق رسانی آسیب‌های جدی نیز به شبکه وارد می‌کند.

مصرف استانی برق: تعداد جمعیت، حجم فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی و وضعیت آب و هوا از عوامل تأثیرگذار

در مصرف برق استان‌ها می‌باشد. به گونه‌ای که استان تهران با مصرف ۳۱۴۲۲/۷ گیگاوات‌ساعت برق به تنهایی ۱۴/۳ درصد از برق مصرفی تأمین شده توسط وزارت نیرو را به مصرف رسانده است. استان خوزستان با مصرف ۲۶۴۱۳/۵ گیگاوات‌ساعت و استان اصفهان با مصرف ۲۱۳۴۲/۵ گیگاوات‌ساعت در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در بخش خانگی استان خوزستان با ۱۲۴۰۳/۷ گیگاوات ساعت، در بخش عمومی و تجاری استان تهران به ترتیب با ۵۲۷۴/۱ و ۵۲۵۷/۵ گیگاوات‌ساعت، در بخش صنعت استان اصفهان با ۱۲۴۴۰/۵ گیگاوات‌ساعت و در بخش کشاورزی استان خراسان رضوی با ۴۷۷۶/۵ گیگاوات ساعت بیشترین میزان مصرف برق را به خود اختصاص داده‌اند.

۱۰-۵-۱- مشترکین برق

مشترکین برق در ایران با توجه به نوع مصرف به بخش‌های خانگی، عمومی، تجاری، صنعتی، کشاورزی و روشنایی معابر تقسیم‌بندی شده‌اند. قابل ذکر است که مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت محسوب گردیده‌اند. تعداد مشترکین برق در سال ۱۳۹۳ با افزایش حدود ۱/۴ میلیون مشترک (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به حدود ۳۱/۷ میلیون مشترک بالغ گردید که نسبت به سال قبل از آن دارای ۴/۶ درصد رشد می‌باشد. در این سال بخش خانگی با ۲۵/۷ میلیون مشترک، ۸۱/۳ درصد از کل مشترکین را به خود اختصاص داده است. همچنین بخش خانگی با افزایش ۱/۰ میلیون مشترک و بخش تجاری با افزایش ۱۸۱/۶ هزار مشترک دارای بیشترین افزایش مشترکین نسبت به سال قبل بوده‌اند.

استان تهران با ۱۹/۷ درصد مشترکین از لحاظ تعداد مشترکین در رتبه نخست قرار دارد و بعد از آن به ترتیب استان‌های خراسان رضوی با ۷/۹ درصد و اصفهان با ۷/۳ درصد از کل مشترکین در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.

۱۱-۵-۱- مطالعه بار

مدیریت مصرف برق مفهومی است در مقابل مدیریت تولید برق و عبارت است از بهینه سازی و منطقی کردن مصرف برق به گونه‌ای که با صرف هزینه کمتر ، کارایی بیشتر انرژی الکتریکی حاصل گردد. طی شبانه روز، تقاضای مصرف برق متفاوت است به گونه‌ای که از حوالی غروب خورشید به مدت چند ساعت، اکثریت مصرف کنندگان در مدار هستند و تقاضای برق به حداکثر خود می رسد. کلیه فعالیت‌هایی که در جهت کاهش تقاضا (بار) در ساعات اوج مصرف روزانه و یا در روزهای اوج مصرف سالیانه صورت می‌گیرد، در قالب مدیریت بار قرار می‌گیرند.

سال ۱۳۹۳ صنعت برق مجموعه اقداماتی را به منظور مدیریت مصرف انجام داده است که از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- دریافت و جمع‌بندی گزارش‌های پانزده روزه (۱۱۵۵۹ گزارش) از شرکت‌های توزیع و برق منطقه‌ای مربوط به ۱۵ پروژه کاهش پیک بار و در نتیجه کاهش پیک بار شبکه سراسری به میزان ۱۹۳۰ مگاوات همزمان با پیک بار شبکه سراسری کشور.
- اجرای برنامه تعطیلات و تعمیرات سالانه صنایع با همکاری مشترکین صنعتی و شرکت‌های توزیع نیروی برق و

برق منطقه‌ای و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق به میزان ۴۰۰ مگاوات در دوره زمانی ۱۵ خرداد تا ۱۵ شهریور.

- اجرای طرح ذخیره عملیاتی صنایع برای سال اول با همکاری ۳۲۵ مشترک صنعتی یک و بیش از یک مگاوات و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق در دوره زمانی تیر و مرداد ماه به میزان ۲۵۰ مگاوات.
- جلب همکاری مشترکین کشاورزی در ساعات اوج بار تابستان در شرکت‌های توزیع نیروی برق با مشارکت و همکاری بیش از ۲۰ هزار مشترک و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق به میزان ۸۴۶ مگاوات.
- اجرای برنامه بهینه‌سازی مصرف انرژی مشترکین تجاری با اطلاع رسانی و آموزش این گروه از مشترکین و تبدیل ۱۳۸۶۱۰ شعله لامپ پر مصرف به کم مصرف و راندمان بالا و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری با اثربخشی ۴ مگاوات.
- تدوین معیار مصرف انرژی در بخش مشترکین خانگی در اقلیمها و مناطق مختلف کشور.
- همکاری در اجرای ممیزی شرکت‌های توزیع نیروی برق و شرکت‌های برق منطقه‌ای در بخش مدیریت.
- اجرای برخی از پروژه‌ها به صورت پایلوت از جمله: تعویض الکتروپمپ شناور با شافت علافی در منطقه جنوب کرمان در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی در چاه‌های کشاورزی، تعویض لامپ‌های کم مصرف در شرکت مادر تخصصی توانیر با لامپ‌های LED و غیره.
- ۱۲ پروژه عملیاتی نمودن مطالعات طرح جامع مدیریت مصرف برق در چشم انداز سال ۱۴۰۴ در شرکت‌های توزیع نیروی برق استان فارس و مازندران با همکاری دانشگاه تربیت مدرس، اجرای طرح جامع راهبردی مدیریت مصرف در چشم انداز ۲۰ ساله در شرکت‌های توزیع مازندران و فارس.
- برگزاری دوره، کارگاه‌ها و سمینارهای آموزشی، همکاری در برنامه‌های آگاه‌سازی مشترکین در صدا و سیما، درج مطالب آگاه‌سازی در نشریات، مجلات و روزنامه‌ها، تهیه تیزرهای تبلیغاتی و برگزاری نمایشگاه‌ها.

حداکثر بار تولیدی همزمان شبکه سراسری و کل کشور: در سال ۱۳۹۳ حداکثر بار تولیدی شبکه سراسری ۴۷۲۶۸ و حداکثر بار همزمان کل کشور ۴۵۴۰۷ مگاوات بوده است. حداکثر بار تولیدی در پیک همزمان کل کشور در سال ۱۳۹۲، ۵/۶ درصد افزایش و در سال ۱۳۹۳ از ۰/۶ درصد کاهش برخوردار بوده است.

۱۲-۵-۱- قیمت برق

برق به عنوان یک منبع تأمین انرژی مورد نیاز بخش‌های مختلف اقتصادی از یک سو و به عنوان یک شاخص رفاه اجتماعی از سوی دیگر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در ایران، پرداخت‌هایی که توسط مشترکان برق صورت می‌گیرد، براساس هزینه تمام شده برق نمی‌باشد؛ بلکه بر اساس تعرفه‌هایی است که در تدوین آن مسائل متعدد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مؤثر بوده است. تعرفه می‌تواند به عنوان ابزاری کارآمد برای بهینه سازی مصرف برق مشترکین باشد، اما عدم اصلاح آن متناسب با افزایش هزینه تمام شده موجب مصرف بی‌رویه برق می‌گردد.

متوسط کل قیمت از ۴۱۸/۵ ریال به ازای هر کیلووات ساعت در سال ۱۳۹۲ به ۵۲۵/۶ ریال در سال ۱۳۹۳ رسیده

که ۲۵/۶ درصد افزایش داشته است. متوسط قیمت برق در سال مورد بررسی نسبت به سال ماقبل آن و در کلیه بخش‌ها از افزایش برخوردار بوده است. بیشترین میزان افزایش ریالی به ازای هر کیلووات ساعت به بخش عمومی با ۱۰۱/۳ ریال و به بخش صنعت با ۱۰۰/۰ ریال اختصاص داشته است.

۱۳-۵-۱- خصوصی‌سازی در صنعت برق

در حال حاضر منابع مالی و وجوه سرمایه‌گذاری مورد نیاز صنعت برق عموماً از طریق منابع داخلی صنعت، بودجه‌های مکمل دولتی، استقراض رسمی از سیستم بانکی داخلی، فروش اوراق مشارکت در داخل کشور، دریافت وام و اعتبار از آژانس‌های چند جانبه و دو جانبه بین‌المللی تأمین می‌شود. اصلاح ساختار اقتصادی و مشارکت بخش خصوصی در فعالیت‌های زیربنایی، روشی است که ضرورت آن درک و حرکت به سمت آن، آغاز شده است. لازمه انجام این مهم، تجدید ساختار صنعت برق کشور برای ایجاد فضای سالم رقابتی، ارتقای سطح کیفی خدمات، کاهش هزینه‌های تولید و تخصیص بهینه منابع و به تبع آن افزایش رفاه عمومی و برون سپاری وظایف است.

وزارت نیرو، به منظور ایجاد فضای مناسب برای مشارکت بخش خصوصی در حوزه صنعت برق اقدامات متعددی همچون بسترسازی قانونی و حقوقی، تدوین و ابلاغ مقررات و آیین نامه‌ها و رویه‌های اجرایی انجام داده است. در حال حاضر مشارکت بخش خصوصی از طریق واگذاری نیروگاه‌ها به بخش خصوصی و یا اقدام بخش خصوصی در ساخت نیروگاه صورت می‌پذیرد که در ذیل به آنها اشاره می‌گردد.

- افزایش ۳۷۰۵ مگاوات ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری بخش خصوصی در سال ۱۳۹۳.
- افزایش ۳۳۵۱ مگاوات ظرفیت اسمی به ۷ واحد نیروگاه بخاری و گازی با مالکیت بخش خصوصی (شامل: بخاری توس ۶۰۰ ، گازی خرمشهر ۳۲۴، گازی زاگرس ۶۴۸، گازی جهرم ۹۵۴، گازی شوباد (کهنوج) ۳۲۴، گازی سرو (چادرملو) ۳۲۴، گازی شمس سرخس ۵۰ و گازی تولید پراکنده ۱۲۷ مگاوات).
- افزایش ۳۲۰ مگاوات ظرفیت اسمی به نیروگاه‌های چرخه ترکیبی خصوصی (شامل: آبادان و گناوه که در سال ۱۳۹۳ نیروگاه گناوه با راه اندازی یک واحد ۱۶۰ مگاواتی، از نیروگاه گازی به نیروگاه سیکل ترکیبی تغییر وضعیت داد. همچنین در این سال ۱۶۰ مگاوات به ظرفیت نیروگاه خصوصی چرخه ترکیبی آبادان افزوده شد).
- افزایش ۳۴ مگاوات ظرفیت اسمی نیروگاه‌های تجدیدپذیر (شامل: بینابود، خواف، تاکستان و خورشیدی تهران (آترین پارسیان) و زباله سوزهای تهران و اصفهان).

چشم انداز مشارکت بخش غیر دولتی در طرح‌های توسعه نیروگاهی: طی سال‌های ۹۴ الی ۹۷ ظرفیتی معادل ۴۶۷۲ مگاوات به شبکه نیروگاه‌های حرارتی کشور اضافه می‌گردد.

پیش‌بینی می‌شود ۲۱۱۲ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر طی سال‌های ۹۴ الی ۹۷ احداث شود که عمده این ظرفیت مربوط به نیروگاه‌های بادی می‌باشد. همچنین انتظار می‌رود طی سال‌های ۹۴ الی ۹۷، مجموعاً ۲۱۲۰ مگاوات از طریق مولدهای تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت به ظرفیت نیروگاههای کشور اضافه گردد.

چالش‌های پیش‌روی افزایش مشارکت بخش دولتی: افزایش مشارکت بخش غیر دولتی در طرح‌های توسعه

نیروگاهی با چالش‌هایی روبرو است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تأخیر در تصویب طرح‌ها توسط شورای اقتصاد،
- تأخیر در پرداخت صورتحساب‌های فروش برق،
- تأخیر در اعطای مجوزهای زیست محیطی،
- تأخیر در تصرف یا تملک زمین،
- عدم هماهنگی لازم جهت سوخت‌رسانی به نیروگاه،
- عدم استفاده بهینه از منابع موجود در صندوق توسعه ملی،
- عدم آشنایی سرمایه‌گذاران با انواع قراردادهای تجاری فروش تضمینی برق،
- کمبود نقدینگی در طول اجرای پروژه‌ها،
- مشکل در گشایش LC ،
- اشکالات موجود در برخی از الزامات قانونی و مشکلات تأمین کنندگان مالی و بانکها و پرداخت تسهیلات.

هرچند که جلب مشارکت بخش غیر دولتی با چالش‌هایی روبرو است لیکن به منظور حمایت از بخش خصوصی و تعاونی برای سرمایه‌گذاری در فرآیند تولید برق مقررات خاص حمایتی تعیین و اعلام شده است که مهمترین آن‌ها عبارتند از:

- انعقاد قراردادهای خرید تضمینی تبدیل انرژی (ECA) برای یک دوره ۵ ساله
- تعدیل نرخ پایه قرارداد همراه با تورم داخلی و تغییرات نرخ ارز
- امکان صادرات، فروش در بازار برق، بورس انرژی و انعقاد قراردادهای دوجانبه با مشترکین مورد نظر پس از اتمام دوره قرارداد تضمینی
- امکان تأمین زمین، آب و اخذ مجوزهای زیست محیطی
- ارائه گارانتی پرداخت به سرمایه‌گذار خارجی توسط وزارت اقتصاد
- خرید تضمینی برق به صورت ۲۰ ساله با نرخ مناسب برای نیروگاه‌های تجدید پذیر
- تضمین تأمین سوخت نیروگاه‌ها در طول دوره قرارداد برای مولدهای مقیاس کوچک به مدت ۹ ماه در هر سال
- تضمین تأمین سوخت مولد تولید همزمان (CHP)، برای کل سال (۱۲ماه)
- امکان اعطای ۲۰۰۰ متر زمین از طریق شرکت‌های شهرک‌های صنعتی بصورت بلاعوض به پروژه‌های احداث مولدهای مقیاس کوچک.

بستر سازی‌های قانونی و حقوقی و اقدامات نهادی انجام شده برای خصوصی سازی در صنعت برق: در این سال از کلیه ظرفیت‌های قانونی موجود برای توسعه مشارکت و سرمایه‌گذاری در صنعت برق به نحو مناسب استفاده شده است. در ذیل به برخی از آنها اشاره می‌گردد:

- انعقاد قراردادهای بلند مدت خرید تضمینی برق تولیدی از منابع انرژی‌های نو و پاک با اولویت خرید از بخش خصوصی و تعاونی بر اساس ابلاغ دستورالعمل بند (ب) ماده (۱۳۳) قانون برنامه پنجم توسعه.

- ترغیب سایر مؤسسات داخلی به تولید برق از نیروگاه‌های خارج از مدیریت وزارت نیرو و خرید برق از آن نیروگاه‌ها بر اساس ابلاغ دستورالعمل بند (و) ماده (۱۳۳) قانون برنامه پنجم توسعه.
- خرید انرژی بازیافت شده از محل کاهش تلفات انرژی برق در شبکه انتقال و توزیع براساس ابلاغ دستورالعمل بند (ز) ماده (۱۳۳) قانون برنامه پنجم توسعه.
- ایجاد تمرکز برای انجام فعالیت‌های مرتبط با انرژی‌های نو در سازمان انرژی‌های نو ایران.
- تفویض اختیار به شرکت‌های توزیع نیروی برق استانی و شرکت‌های برق منطقه‌ای جهت صدور موافقتنامه و پروانه احداث و اجازه عقد قرارداد خرید تضمینی برق به شرکت‌های برق منطقه‌ای.
- طراحی و تدوین فرآیند جذب سرمایه‌گذاری خارجی در صنعت آب و برق.
- طراحی و تدوین فرآیند سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی در احداث نیروگاه‌های برق آبی کوچک روی مسیر جریانی آب.
- ابلاغ فرآیند سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی در احداث نیروگاه‌های برق آبی کوچک روی خطوط انتقال آب.
- تهیه پیش نویس نمونه قرارداد واگذاری امتیاز گذر آب جهت احداث نیروگاه برق آبی کوچک بر روی خطوط انتقال آب/ مسیر جریانی آب.
- پیگیری مفاد مواد (۶۲) و (۷۰) قانون برنامه پنجم توسعه:

✓ تشکیل کارگروه تخصصی در راستای اعمال مفاد ماده (۶۲) قانون برنامه پنجم توسعه در وزارت نیرو با اهداف:

- تدوین فهرستی از کلیه مجوزهای قانونی که توسط وزارت نیرو و شرکت‌های زیر مجموعه صادر می‌شوند.
- بازبینی و اصلاح فرآیندها، حذف مجوزهای غیر ضروری، ساده‌سازی روند صدور مجوز و کاهش زمان اخذ مجوزها.
- ارائه فرآیند کلیه مجوزهای نهایی شده به دبیرخانه هیأت مقررات‌زدایی و تسهیل صدور مجوزهای کسب و کار مستقر در وزارت امور اقتصادی و دارایی در راستای یکپارچه سازی و بروزرسانی مجوزهای موجود در صنعت آب و برق.

✓ فراهم نمودن مقدمات لازم جهت راه اندازی تارنمای پنجره واحد سرمایه گذاری در صنعت آب و برق.

✓ معرفی نماینده تام الاختیار وزارت نیرو جهت استقرار در محل پنجره واحد یا فضای مجازی به منظور ایجاد هماهنگی لازم در راستای تسهیل امر سرمایه‌گذاری در صنعت برق.

۶-۱- زغال‌سنگ

۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران

کشور ایران از نظر منابع زغال‌سنگ در شرایط خاصی قرار گرفته است. بیشترین میزان ذخایر زغال‌سنگ ایران در دوران ژوراسیک در دوران میانه زیستی (مزوزوییک) شکل گرفته است. زغال سنگ‌هایی که در ایران تشکیل شده‌اند لایه‌ای و نازک هستند و در اعماق قرار گرفته‌اند. این در حالیست که در کشورهایی که بیشترین منابع زغال سنگ را دارا

هستند، ذخایر زغال سنگ به صورتی است که امکان بهره‌برداری از آن را فراهم می‌سازد. نوع ذخایر ایران به گونه‌ای است که امکان استخراج آن به سهولت امکان پذیر نیست. لایه‌های زغال‌سنگ ایران بیشتر بین ۳۰ تا ۱۵۰ سانتی متر است و در اعماق ۱۰۰ الی ۳۰۰ متری زمین‌هایی واقع شده که دارای پوشش خاک سست است که کار استخراج را با مشکل رو به رو می‌سازد. در عین حال وجود مقدار زیاد گاز سمی متان، خطر انفجار در معادن را بالا می‌برد. بنابراین، استخراج زغال‌سنگ در ایران کار پر هزینه‌ای است.

در سال ۱۳۹۳، تعداد معادن زغال سنگ ایران از ۱۸۷معدن در سال ۱۳۹۲ به ۱۹۴ معدن رسید که تعداد ۱۱۱ معدن آن فعال، ۷۴ معدن غیر فعال و ۹ معدن در حال تجهیز بوده است. در این سال معادن فعال کشور نسبت به سال گذشته دو معدن کاهش یافته و ۵ معدن به معادن غیر فعال کشور افزوده شده است. همچنین تعداد ۴ معدن به معادن در حال تجهیز کشور نیز در پی سیاست بازسازی و نوسازی معادن و صنایع معدنی، افزوده شده است. همچنین در سال ۱۳۹۳ و در راستای اتخاذ سیاست‌های خصوصی سازی معادن که طی چند سال گذشته آغاز و همچنان ادامه دارد، ۶ معدن دیگر نیز به مالکیت بخش خصوصی درآمده‌اند.

ایران دارای منابع قابل توجهی از زغال سنگ از دو نوع کک شو و حرارتی است. زغال سنگ کک شو بیشتر برای تولید فولاد در روش کوره بلند کاربرد دارد و زغال سنگ حرارتی برای تولید برق و صادرات به کار می‌رود. ذخایر زمین شناسی (احتمالی) زغال‌سنگ ایران در مجموع حدود ۱۱ تا ۱۴ میلیارد تن تخمین زده شده است. در سال ۱۳۹۳، ذخایر قطعی زغال کشور با اندکی افزایش نسبت به سال گذشته از ۱۱۴۷/۴ میلیون تن به ۱۱۵۰/۲ میلیون تن رسیده است. این میزان افزایش زغال‌سنگ عمدتاً متأثر از افزایش ذخایر زغال سنگ استان‌های آذربایجان شرقی، سمنان، کرمان و خراسان جنوبی به دلیل عملیات اکتشاف جدید و بازنگری مجدد در میزان ذخایر استان‌های مذکور بوده است. البته در این سال از میزان ذخایر قطعی استان مازندران ۱۸ هزار تن کاهش یافته است. در این سال از ۱/۱۵ میلیارد تن ذخیره قطعی در کشور، ۸۹۰/۹ میلیون تن آن مربوط به زغال سنگ کک شو و ۲۵۲/۴ میلیون تن آن مربوط به زغال حرارتی می‌باشد. همچنین در این سال ۶/۹ میلیون تن ذخیره تفکیک نشده نیز اعلام شده است. این بدان معنی است که برخی از معادن زغال سنگ هم دارای ذخایر کک شو و هم دارای زغال سنگ حرارتی هستند ولی میزان ذخایر هر کدام به صورت تفکیک شده در دسترس نبوده است.

پروژه استحصال گاز متان معدن پروده طبس: گاز موجود در بستر معادن زغال سنگ، شکلی از ذخایر گاز طبیعی است که از بسترهای زغال سنگ استخراج می‌شود. در دهه‌های اخیر، این گاز در بسیاری از کشورهای جهان یک منبع مهم انرژی به شمار آمده و عمدتاً از متان به همراه مقادیر مختلفی از اتان، نیتروژن و دی اکسیدکربن تشکیل شده است. در روند فعالیت‌های معدنی و استخراج زغال سنگ، گاز متان ایجاد می‌گردد که تولید آن همراه با چالش‌های زیست محیطی مخربی مانند تخلیه به اتمسفر و افزایش گرمایش جهانی می‌باشد. با توجه به نیاز معادن زغال سنگ به برق، این معادن میتوانند گاز متان را بازیافت کرده و به کمک سیستم‌های بازیافت انرژی، برق تولید نمایند. مقدار گاز متان موجود در لایه‌های زغال سنگ از ۰/۰۳۱ تا بیش از ۱۸/۷ متر مکعب بر تن متغیر است. در ایران تنها پروژه‌ای که در خصوص استحصال گاز متان معادن زغال‌سنگ در حال انجام است، مربوط به معدن پروده طبس است که در ۷۵

کیلومتری جنوب طبس قرار دارد. بدین منظور در هنگام طراحی آن، تأسیساتی جهت تخلیه گاز متان در این معدن در نظر گرفته شد. ظرفیت این پروژه ۳۰۶۰ متر مکعب بر ساعت است. سال بهره برداری از این پروژه سال ۱۳۹۴ پیش‌بینی شده است. میزان پیشرفت کار پروژه تا انتهای سال ۱۳۹۳، ۸۰ درصد اعلام شده است و اقدامات انجام شده در پروژه تا پایان سال ۱۳۹۳ به شرح زیر انجام گرفته است:

- انجام کلیه کابل‌کشی‌های قدرت و کنترلی براساس طرح کارشناسان شرکت آلکان ،
- اجرا و ساخت سایبان کانتینرها طبق نظر کارشناسان شرکت آلکان ،
- پایان فونداسیون سایبان جهت اجرای سایبان،
- تکمیل لوله‌کشی‌های استحصال گاز متان داخل تونل تا محل کارگاه استخراج W2،
- بازدید کارشناسان مختلف از کشورهای آلمان، انگلیس و لهستان جهت راه اندازی تأسیسات سطح بخش زهکشی،
- راه اندازی اولیه تجهیزات زهکشی در سطح،
- بازدید کارشناس تهویه و طراح زهکشی از سایت معدنی و تغییر تعدادی از طراحی های اولیه،
- خریداری گازسنج‌های مخصوص زهکشی.

در صورت اتمام پروژه استحصال گاز متان، می‌توان پس از تصفیه گاز ترش استحصالی از آن به طرق مختلف استفاده نمود. از جمله می‌توان این گاز را به شبکه سراسری گاز تزریق نمود یا در محل، جهت تولید برق استفاده کرد.

۲-۶-۱- تولید زغال‌سنگ

میزان استخراج زغال‌سنگ از ۱۱۱ معدن فعال کشور در سال ۱۳۹۳ معادل ۳۳۴۱/۲ هزار تن بوده که نسبت به سال ۱۳۹۲ که معادل ۲۶۵۸/۹ هزار تن بوده ۲۵/۷ درصد افزایش داشته است. از این میزان، ۳۱۸۹/۶ هزار تن زغال کک شو و ۸۳/۰ هزار تن زغال حرارتی بوده و ۶۸/۷ هزار تن نیز به استخراج معادن تفکیک نشده تعلق داشته است. از کل استخراج زغال‌سنگ، سهم استخراج معادن دولتی، خصوصی و تعاونی به ترتیب ۵۲/۴، ۴۶/۱ و ۱/۴ درصد بوده است. میزان استخراج زغال‌سنگ از معادن دولتی، خصوصی و تعاونی به ترتیب ۳۴/۶ و ۱۷/۵ و ۳/۷ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته است. در بخش دولتی این رشد ناشی از افزایش تولید معادن دولتی استان‌های خراسان جنوبی و گلستان است. در مقابل، میزان استخراج بخش خصوصی به جز در استان گلستان، در سایر استان‌ها افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۳، تولید زغال‌سنگ کنسانتره در کشور به ۸۱۰/۳ هزار تن رسید. زغال‌سنگ کنسانتره توسط دو بخش دولتی و خصوصی در کشور تولید می‌گردد. شرکت های فعال در خصوص تولید زغال‌سنگ کنسانتره در کشور، ۶ شرکت زغال‌سنگ البرز مرکزی و معدن زغال‌سنگ گلندرود مربوط به شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، شرکت معادن زغال‌سنگ کرمان واگذار شده به صندوق بازنشستگی فولاد ایران، شرکت زغال‌سنگ البرز شرقی واگذار شده به شرکت ذوب آهن اصفهان، شرکت زغال‌سنگ پروده طبس واگذار شده به صندوق بازنشستگی فولاد ایران و شرکت زغال سنگ البرز غربی (سنگرود) می‌باشد که در حال حاضر منحل شده است و تولید انبار شده آن با توجه به میزان کم استخراج و

عدم راه اندازی کارخانه زغال شویی، جهت زغال‌شویی به شاهرود و دیزآب ارسال می‌گردد. لازم به ذکر است که معدن زغال‌سنگ گلندرود از سال ۹۳-۱۳۸۳ توسط بخش خصوصی اداره می‌شد اما در سال ۱۳۹۳ اداره این معدن به شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران سپرده شد.

تولید زغال‌سنگ کنستانتره در سال ۱۳۹۳، به میزان ۱۲/۱ درصد به نسبت سال پیش کاهش یافته است. همچنین بررسی عملکرد تولید ماهیانه زغال سنگ کنستانتره در کشور نشان می‌دهد که ماه‌های خرداد و اردیبهشت به ترتیب با تولید ۹۷/۷ و ۹۱/۰ هزار تن بیشترین تولید سال را به خود اختصاص داده‌اند و شرکت زغال سنگ پروده طبس با تولید ۴۳۲/۱ هزار تن زغالسنگ کنستانتره نسبت به سایر شرکت‌ها پیشتاز بوده است. مشکلات بسیاری در عرصه استخراج و تولید کنسانتره زغال‌سنگ وجود دارد که از آن جمله می‌توان به مشکلاتی از قبیل بودجه ناکافی، خروج نیروهای زبده در عرصه استخراج زغال‌سنگ، عدم سرمایه‌گذاری مکفی و استقبال بخش خصوصی، در اختیار نداشتن تجهیزات مورد نیاز، نبود زیر ساخت‌های مناسب، ایمن نبودن معادن زغال‌سنگ، هزینه بالای حمل و نقل، قیمت‌های پایین زغال کنستانتره، عدم وجود تعرفه گمرکی مناسب برای زغال‌سنگ وارداتی و همچنین عدم حمایت‌های لازم توسط دولت اشاره کرد. عدم توجه به این مشکلات می‌تواند آینده تولید زغال‌سنگ را با خطرات جدی مواجه نموده و موجب تعطیلی برخی از معادن شود و در نتیجه بر روی تولید زغال‌سنگ تأثیر گذارد. از این رو سیاست هایی برای سال‌های آینده اعلام شده و طرح‌ها و حمایت‌های ویژه‌ای برای معدنکاران فعال، از طرف دولت تدارک دیده شده است که علاوه برحمایت‌های مالی و تسهیلات بانکی و صندوق توسعه ملی، طرح ویژه دولت برای بخش اکتشافات به معدن‌کاران است که در دست تهیه می‌باشد.

۳-۶-۱- واردات و صادرات زغال‌سنگ

تا سال ۱۳۸۸، به منظور تأمین نیاز واحد کک سازی ذوب آهن اصفهان، ایران عمدتاً وارد کننده زغال‌سنگ بود. اما با کاهش نیاز این کارخانه، میزان واردات و صادرات این حامل انرژی روند معکوسی به خود گرفت و ایران به صادرکننده زغال‌سنگ تبدیل شد به طوری که در سال ۱۳۹۳، علی رغم تعمیر و بازسازی باتری‌های کک‌سازی ذوب آهن اصفهان و بهره‌برداری از واحد یک و سه، همچنان میزان صادرات زغال‌سنگ ایران بیش از واردات آن بوده است. در مجموع صادرات زغال‌سنگ ایران نقش پر رنگی در صادرات غیر نفتی ایفا نمی‌نماید و بخشی عمده‌ای از تولیدات به شکل انباشت (دپو) نگهداری می‌شود و سهم چندانی در بازار صادرات خارجی نداشته است.

در حقیقت زغال‌سنگ حرارتی که حدود ۲۲ درصد از ذخایر ایران را در بر می‌گیرد نمی‌تواند گزینه خوبی برای صادرات باشد. عدم دستیابی به قیمت رقابتی مناسب، بالا نبودن عیار زغال‌سنگ ایران، بالا بودن گوگرد و خاکستر زغال برخی از معادن و در نتیجه عدم صرفه اقتصادی صادرات آن، پائین بودن حجم تولید ایران، تمایل نداشتن ایران به صادرات ماده خام از جمله علل محدودیت در صادرات زغال‌سنگ ایران می‌باشد.

در سال ۱۳۹۳ میزان واردات زغال‌سنگ ۱۴۰/۰ هزار تن و صادرات آن ۲۰۵/۰ هزار تن بوده است. واردات زغال سنگ در سال ۱۳۹۳ بر اساس آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران، نسبت به سال پیش از آن حدود ۳ برابر افزایش یافته است و عمدتاً از کشورهای امارات متحده عربی، استونی، ترکیه، چین، پاناما، اوکراین، آلمان، لیتوانی، لبنان، هند، روسیه،

هلند و سوئیس زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن را وارد کرده و به کشورهای ترکیه، ترکمنستان، پاکستان، عراق، افغانستان، ارمنستان، آذربایجان، هند، امارات متحده عربی، سوئد، گرجستان، چین و انگلستان صادرات داشته است. صادرات زغال سنگ ایران در سال ۱۳۹۳ ، ۳۲/۹ درصد به نسبت سال قبل از آن کاهش داشته است.

میزان واردات و صادرات کک‌ها و نیمه کک‌ها در این سال ۴۳۶/۹ هزار تن و ۱۴۶ تن واردات قطران ۱۳۸۴ تن بوده است. میزان واردات و صادرات کک‌ها و نیمه کک‌ها به ترتیب ۵۰/۷ و ۲۵/۰ درصد نسبت به سال ۱۳۹۲ کاهش داشته است.

۴-۶-۱- مصرف زغال‌سنگ

در سال ۱۳۹۳، میزان مصرف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در کشور ۱۷۵۴/۹ هزار تن می‌باشد که ۱۶۰۳/۳ هزار تن آن زغال سنگ کک شو، ۸۳/۰ هزار تن آن زغال سنگ حرارتی[1] و ۶۸/۷ هزار تن زغال‌سنگ تفکیک نشده اعلام شده که شامل کک شو و حرارتی می‌باشد.

زغال‌سنگ حرارتی: مصرف داخلی زغال سنگ حرارتی در ایران بسیار کم و به همین دلیل، تولید آن نیز پایین است. این در حالی است که ذخایر قابل توجهی از زغال‌سنگ حرارتی در ایران وجود دارد. از دلایل استخراج کم زغال‌سنگ حرارتی در ایران، پایین بودن سطح تقاضای آن است. اما از برنامه‌های آتی برای فعال نمودن این نوع از زغال‌سنگ در ایران این است که شرکت ذوب آهن اصفهان تصمیم گرفته برای کاهش هزینه‌های تولید، بخشی از مصرف خود را از زغال‌سنگ حرارتی تأمین نماید تا میزان مصرف آن تا ۲۰۰ الی ۳۰۰ هزار تن افزایش یابد. تاکنون از زغال‌سنگ حرارتی در ایران، تنها به منظور گرمایش محیط استفاده می‌شده است. البته به دلیل وجود ذخایر زغال‌سنگ حرارتی در منطقه طبس، استفاده از این حامل انرژی در بخش نیروگاهی نیز امکان پذیر می‌باشد که فاز نخست آن در طبس به وسیله وزارت نیرو راه اندازی خواهد شد که نیازمند حدود ۲ میلیون زغال سنگ حرارتی در سال است. با توجه به ذخایر زغال سنگ حرارتی موجود در ایران، امکان تأمین نیاز نیروگاه حرارتی از منابع داخلی امکان پذیر است. زیرا میزان ذخایر زغال سنگ حرارتی از لحاظ دسترسی و برداشت آن در شرایط مناسب‌تری نسبت به زغال سنگ کک‌شو قرار گرفته است اما به دلیل نداشتن مصرف، اقدامی در زمینه استخراج انجام نشده است. به همین دلیل طرح احداث نیروگاه زغال‌سوز طبس با ظرفیت اسمی ۶۵۰ مگاوات (۲ واحد ۳۲۵ مگاواتی) در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفته که سوخت مورد نیاز آن از معدن مزبور تأمین می‌گردد. پیش‌بینی می‌شود این نیروگاه سالانه قابلیت تولید ۴/۵ میلیارد کیلووات ساعت برق را داشته باشد. برآورد میزان زغال مصرفی با ارزش حرارتی ۵۰۰۰ کیلو کالری بر کیلوگرم برای تولید هر کیلووات ساعت برق، ۴۵۰ گرم می‌باشد. برآورد می‌گردد تا پایان پروژه، در این ساختگاه ۲۴۸۴۴/۸ میلیارد ریال بابت پست و تجهیز معدن و ۶۰۰ میلیون یورو بابت عملیات ساختمانی و تجهیزات اصلی هزینه گردد. میزان پیشرفت فیزیکی

---

۱) از آنجا که آمار دقیقی از میزان مصرف زغال‌سنگ حرارتی در کشور وجود ندارد، در محاسبه تراز انرژی زغال‌سنگ حرارتی، میزان مصرف آن معادل میزان استخراج در نظر گرفته می‌شود. البته در میزان استخراج زغال سنگ سال ۱۳۹۲، ۶۸/۲ هزار تن استخراج تفکیک نشده اعلام شده که شامل کک شو و حرارتی می‌باشد. به همین دلیل محاسبه رقم دقیق مصرف زغال سنگ حرارتی از روی میزان استخراج آن مقدور نیست و رقم مصرف تقریبی است.

بخش BOP (تأسیسات جانبی و عملیات ساختمانی) ۲۸ درصد بوده است. اهم اقدامات انجام شده برای احداث این نیروگاه تا سال ۱۳۹۳ به شرح زیر بوده است :

- مبادله قرارداد تأمین تجهیزات اصلی نیروگاه با گروه مپنا، طراحی نیروگاه، پیگیری گشایش اعتبار اسنادی و تحقق تأمین تجهیزات،
- ادامه عملیات اجرایی پیمانکار بخش (B.O.P) که شامل تأسیسات جانبی و عملیات ساختمانی نیروگاه می‌گردد، با پیشرفت فیزیکی معادل ۲۸ درصد،
- انجام عملیات اکتشاف و استخراج برای تأمین زغال‌سنگ مورد نیاز نیروگاه.

در راستای فعالیت‌های انجام یافته جهت اجرای اکتشاف و استخراج سوخت مورد نیاز نیروگاه، بخشی از معادن منطقه به سازمان توسعه برق ایران به عنوان مجری نیروگاه اختصاص یافته است و پروانه بهره‌برداری در حال صدور می‌باشد. وزارت نیرو طی مکاتبات متعدد از طریق وزارت صنعت، معدن و تجارت درخواست نمود تا سایر معادن تحت مدیریت آن وزارتخانه به مجری نیروگاه واگذار شود تا با فعال نمودن جبهه‌های متعدد بهره‌برداری از معادن زغال‌سنگ، با بهره‌گیری از پیمانکاران خصوصی امکان تأمین موفق سوخت نیروگاه فراهم شود. در حال حاضر تأمین سوخت، یکی از دغدغه‌های اساسی نیروگاه است.

زغال‌سنگ کک شو: در ایران واحدهای کک‌سازی سنتی، ذوب آهن اصفهان و واحد کک‌سازی و پالایش قطران زرند کرمان، عمده‌ترین مصرف‌کنندگان زغال‌سنگ کک‌شو محسوب می‌شوند. در سال ۱۳۹۳ حدود ۱۶۰۳/۳ هزار تن زغال‌سنگ کک‌شو در کشور مصرف شده است. افزایش ۱۸/۷ درصدی مصرف زغال‌سنگ کک‌شوی کشور نسبت به سال گذشته عمدتاً ناشی از افزایش نیاز مصرف ذوب آهن اصفهان به دلیل راه اندازی مجدد باتری ۱ و بهره‌برداری از باتری ۳ ذوب آهن بوده است.

۵-۶-۱- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ

از جمله محصولات حاصل از زغال‌سنگ در ایران می‌توان به کک‌ها و نیمه کک‌ها، گاز کک، گاز کوره بلند و قطران اشاره نمود:

کک و نیمه کک: در سال ۱۳۹۳ میزان کل تولید کک کشور ۱۰۸۱/۰ هزار تن بوده است. افزایش ۱۲/۱ درصدی تولید کک به علت افزایش تولید کک در ذوب آهن اصفهان بوده است. کاهش تولید در کارخانه ذوب آهن اصفهان از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۲ عمدتاً به دلیل تعمیرات و بازسازی در این کارخانه بوده است. اما در سال ۱۳۹۲، با بازسازی باتری شماره ۱ و شارژ و راه‌اندازی باتری شماره ۳ کک‌سازی ذوب آهن اصفهان با ظرفیت ۹۰۰ هزار تن مقدار ۷۳۹/۲ هزار تن کک خشک تولید شده، که شامل ۶۴۲/۰ هزار تن کک متالوژی و ۹۷/۲ هزار تن کک ریزه می‌باشد. البته با اجرای عملیات نوسازی و بازسازی در واحدهای کک سازی، در حال حاضر ذوب آهن اصفهان توان بیشتری برای تولید کک دارد، اما این امر در صورتی محقق می‌گردد که مشکلات معادن و ارسال زغال سنگ مرتفع گردد. پیش‌بینی شده که با راه اندازی باتری شماره یک و سه ذوب آهن اصفهان و ظرفیت سالیانه تولید ۱/۳ میلیون تن کک، گام مثبتی برای

کاهش واردات کک از خارج از کشور، برداشته شود. چرا که زمانی که واردات کک انجام می‌شود در مراحل مختلف مقدار زیادی هدر می‌رود که به نوعی از دست دادن سرمایه است و هزینه قابل توجهی بر دوش شرکت ذوب آهن اصفهان می‌گذارد، اما اگر تولید داخلی صورت بگیرد صرفه جویی مناسبی انجام می‌گیرد. البته باید توجه داشت که در بهترین حالت، توان تولید زغال‌سنگ داخلی ۷۰ درصد نیاز این شرکت است و در این شرایط، بهترین کیفیت کک با اضافه کردن ۳۰ درصد زغال وارداتی در داخل این شرکت حاصل می‌شود.

یکی دیگر از تولیدکنندگان عمده کک در کشور، مجتمع کک سازی و پالایش قطران زرند بوده است که در سال ۱۳۹۳، ۲۷۳/۳ هزار تن کک تولید نموده است. تولید این واحد در سال ۱۳۹۳، ۲۰/۵ درصد نسبت به سال پیش از آن کاهش یافته که علت این کاهش، کمبود زغال سنگ کک شو برای شارژ کوره کک‌پزی عنوان شده است. کک تولیدی در کشور عمدتاً در ذوب آهن اصفهان و سایر صنایع فروآلیاژ و فروسیلیس، کارخانجات قند و شکر و سایر صنایع کشور مصرف می‌شود. در این سال، مصرف کک کشور با ۲۲/۴ درصد افزایش به ۱۹۸۵/۲ هزار تن رسید. کمبود تولید این فرآورده در کشور از طریق واردات آن تأمین شده است.

گاز کک: در سال مورد بررسی معادل ۳۹۴/۷ و ۲۵۸/۶ میلیون متر مکعب گاز کک در کشور تولید و مصرف گردید. از مجموع تولید و مصرف گاز کک به ترتیب،۲۶۴/۵ و ۲۰۲/۶ هزار متر مکعب آن مربوط به ذوب آهن اصفهان و ۱۳۰/۲ ، ۵۶/۰ هزار متر مکعب آن نیز مربوط به مجتمع کک سازی و پالایش قطران زرند است. کاهش تولید و مصرف گاز کک در در مجتمع کک‌سازی و پالایش قطران زرند، مربوط به کاهش تولید کک به دلیل کمبود زغال سنگ کک شو برای شارژ کوره‌های کک سازی و به تبع آن کاهش تولید گاز کک در این مجموعه می‌باشد. اما ذوب آهن اصفهان که بخشی از زغال کک شو و کک مورد نیاز را از طریق واردات فراهم می‌کند، در سال ۱۳۹۳ شاهد افزایش ۸۱/۳ درصدی در تولید و ۸۵/۵ درصدی در مصرف گاز کک بوده است. این فرآورده در واحدهای مختلف ذوب آهن اصفهان اعم از باتری‌های کک سازی، نورد، آگلومراسیون، فولادسازی و نیروگاه‌ها به ترتیب به میزان ۴۷/۳، ۱۲۰/۶، ۱۵/۸، ۸/۳ و ۱۰/۶ میلیون متر مکعب استفاده شده است.

گاز کوره بلند: در سال۱۳۹۳ تولید گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان معادل ۵۹۶۳/۸ میلیون مترمکعب و مصرف آن معادل ۴۹۴۶/۴ میلیون مترمکعب بود. این اختلاف بین تولید و مصرف عمدتاً ناشی از اختلاف آماری در ثبت داده‌های این حامل انرژی می‌باشد. گاز کوره بلند در واحدهای نیروگاهی، نورد، کک سازی و کوره بلند مورد استفاده قرار می‌گیرد و عمده‌ترین مصرف کننده آن واحدهای نیروگاهی می‌باشند. تولید و مصرف گاز کوره بلند به ترتیب با ۱۴/۱ درصد و ۱۵/۱ درصد نسبت به سال پیش از آن افزایش یافته است.

قطران: در سال ۱۳۹۳، ۴۳/۳ هزار تن قطران در کشور تولید شده که به نسبت سال پیش از آن ۳۴/۹ درصد افزایش داشته است. تا سال ۱۳۸۷ عمده‌ترین تولیدکننده قطران کشور ذوب آهن اصفهان بود اما در این سال شرکت کک سازی و پالایش قطران زرند کرمان فعالیت خود را آغاز نمود و سهم عمده‌ای را در تولید قطران کشور عهده‌دار شد. همچنین شرکت قطران ایرانیان نیز که در اوایل سال ۹۲ به بهره برداری رسید و قابلیت تولید ۴۰ هزار تن قطران را دارد، از سال ۱۳۹۲ به چرخه تولید قطران کشور اضافه شد. افزایش تولید قطران در کشور علاوه بر افزوده شدن تولید قطران

ایرانیان، عمدتاً مربوط به افزایش تولید قطران ذوب آهن اصفهان بوده است که واحد پالایش گاز کک و بازیابی مواد شیمیایی آن در سال ۱۳۹۳ مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. این واحد قابلیت تولید ۴۵ هزار تن قطران در سال را دارد. تولید قطران کارخانه ذوب آهن اصفهان در سال ۱۳۹۳، ۲۵/۹ هزار تن بوده است. پالایشگاه قطران زغال‌سنگ نیز در سال ۱۳۹۳ میزان قطران مورد نیاز خود را از ذخایر حوضچه، ذوب آهن اصفهان، کک سازی و پالایش قطران زرند، قطران ایرانیان و مقداری نیز از طریق واردات تأمین نموده است. پالایشگاه قطران اصفهان بر خلاف چند سال گذشته که برای تأمین زغال سنگ مورد نیاز خود با مشکل مواجه بوده، در سال ۱۳۹۳ با مشکل کمتری رو به رو بوده است. در سال ۱۳۹۳ نیز مانند سال ۹۲، میزان قطران ورودی به این پالایشگاه با افزایش رو به رو بوده است. قطران ورودی به پالایشگاه در سال ۱۳۹۳ با ۲۶/۱ درصد افزایش به ۳۶/۶ هزار تن رسید. یکی از مشکلاتی که در مورد تأمین قطران در سال‌های قبل مطرح بوده است، اتمام بخش اعظم ذخایر حوضچه‌های قطران اطراف ذوب آهن بود. از سال ۱۳۹۲، به دلیل گرم شدن هوا و نشست خاک، امکان عملیات بازیافت از حوضچه بوجود آمد و میزان قطران ورودی از ذخایرحوضچه به نسبت سال ۹۱ افزایش یافته بود و در سال ۱۳۹۳ نیز این روند استمرار یافته و و میزان قطران بازیافتی از حوضچه‌ها در حدود ۲/۸ برابر نسبت به سال پیش از آن افزایش یافته است. البته همچنان بخشی از قطران مورد نیاز پالایشگاه قطران اصفهان از طریق واردات در سال ۱۳۹۳ تأمین شده است که به نسبت سال ۱۳۹۲ با ۳۰/۵ درصد کاهش رو به رو بوده است.

۶-۶-۱- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ

قیمت مصوب فروش زغال سنگ توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن کشور در سال ۱۳۹۳ با توجه به شرایط داخلی و بین المللی ۳/۳ میلیون ریال به ازای هر تن اعلام شده که نسبت به رقم مشابه سال گذشته حدود ۲۰/۰ درصد افزایش داشته است. از سال ۱۳۹۲ فروش زغال سنگ بر اساس قیمت های مصوب انجام می‌گیرد، البته به دلیل کیفیت انواع زغال‌سنگ، میزان خاکستر، رطوبت، گوگرد و مواد فرار و قرارداد شرکت‌ها با واحدهای کک‌سازی، قیمت فروش در شرکت‌ها با این نرخ مصوب اختلاف خواهد داشت. در صورتی که میزان زغال‌سنگ تحویلی به واحدهای کک‌سازی اندکی با قرارداد منعقده فی مابین تفاوت داشته باشد، شرکت‌ها جریمه می‌شوند و اگر این تفاوت خیلی زیاد باشد، زغال‌سنگ برگشت داده می‌شود.

۷-۱- انرژی‌های تجدیدپذیر

در ایران به دلیل وجود پتانسیل‌های بالای انرژی‌های تجدیدپذیر، زمینه مناسبی برای گسترش فعالیت‌های مربوط به این نوع انرژی‌ها در کشور وجود دارد. کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران به دو صورت نیروگاهی متمرکز و سیستم‌های کوچک پراکنده می‌باشد. در سال ۱۳۹۳، ۱۰۹۵۷/۵ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر اعم از آبی، بادی، خورشیدی و بیوگاز در حال بهره‌برداری بوده است.

۱-۷-۱- برق‌آبی

انرژی برق‌آبی به عنوان سومین منبع تولیدکننده برق و همچنین مهمترین انرژی تجدیدپذیر مولد برق در جهان محسوب می‌گردد. براساس آخرین داده‌ها، حدود ۱۶/۶ درصد برق تولیدی جهان از انرژی برق‌آبی تأمین می‌گردد. از آنجا که ایران از لحاظ جغرافیایی، کشوری خشک و نیمه خشک به شمار می‌آید، دارای رتبه ۳۱ در بین کشورهای مختلف جهان از لحاظ تولید برق‌آبی می‌باشد. وقوع خشکسالی و کاهش شدید بارندگی‌ها از سال ۱۳۸۶، کاهش حجم ذخیره آب پشت سدها، ایران را با مشکلات جدی چه از لحاظ تأمین آب شرب و چه از لحاظ تولید انرژی توسط نیروگاه‌های برق‌آبی مواجه نموده است. برای رفع این معضل، ستادی تحت عنوان ستاد توسعه فناوری آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست با حضور ارگان‌های مرتبط تشکیل گردیده است. در سال ۱۳۹۳، علی‌رغم مشکلاتی نظیر بحران آب در کشور و تأثیر آن بر عملکرد نیروگاه‌های برق‌آبی، مشکلات نقدینگی جهت انجام پروژه‌های بهینه‌سازی، علاج‌بخشی و شارژ انبار قطعه‌های یدکی و خرید تجهیزات اصلی، وزارت نیرو طرح‌های متعددی را با ظرفیت ۲۲/۷ گیگاوات در دست بهره‌برداری، اجرا و مطالعه داشته که برخی از آنها به بهره‌برداری و برخی دیگر به مرحله اجرا رسیدند. در سال ۱۳۹۳، با بهره‌برداری کامل از چهار واحد ۲۶۰ مگاواتی سیاه بیشه و نیز دو واحد ۱/۵ مگاواتی نیروگاه تاریک، ظرفیت نیروگاه‌های آبی در حال بهره‌برداری کشور به ۱۰۷۷۸/۹ مگاوات رسید.

۲-۷-۱- انرژی بادی

استفاده از انرژی باد در مقایسه با سایر منابع انرژی تجدیدپذیر به دلیل کاهش هزینه‌های تولید برق، اشتغال‌زایی و عدم آلودگی محیط زیست در کشورهای پیشرفته و بسیاری از کشورهای دیگر، توانسته به عنوان یک منبع جدید تأمین برق در سطح جهان مطرح گردد. در ایران نیز، وزارت نیرو طرح‌ها و پروژه‌هایی را به منظور توسعه، ترویج و برنامه‌ریزی، نظارت و مدیریت انرژیهای نو در دست اجرا دارد. در حال حاضر یکی از سیاست‌های وزارت نیرو توسعه نیروگاه‌های برق بادی به کمک بخش خصوصی است. بر اساس پروژه پتانسیل‌سنجی انرژی بادی در ایران، پتانسیل قابل استحصال در کشور حدود ۱۰۰ گیگاوات می‌باشد. در سال ۱۳۹۳، ظرفیت نیروگاه‌های در حال بهره‌برداری کشور ۱۵۳/۵ مگاوات بوده است. در سال مزبور، ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشور ۴۳/۳ مگاوات افزایش یافته که این افزایش ناشی از راه‌اندازی ۱۹/۸ مگاوات در منجیل گیلان، ۱۷/۵مگاوات توربین بادی در تاکستان قزوین، ۴ مگاوات در بینالود خراسان، ۰/۷۱ مگاوات در خواف، ۰/۶۶ مگاوات در نیر و ۰/۶۶ مگاوات در سراب می‌باشد.

۳-۷-۱- انرژی خورشیدی

انرژی خورشیدی بزرگترین منبع انرژی در جهان محسوب می‌شود. این انرژی، پاک، ارزان و عاری از اثرات مخرب زیست محیطی است که به روش‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. ایران کشوری است که به گفته متخصصان این فن با داشتن ۳۰۰ روز آفتابی در بیش از دو سوم مساحت آن و متوسط تابش ۵/۵ – ۴/۵ کیلووات ساعت بر متر مربع در روز، یکی از کشورهای با پتانسیل بالا در زمینه انرژی خورشیدی است. از انرژی حرارتی خورشید، جهت مصارف خانگی،

صنعتی، نیروگاهی و همچنین تولید برق توسط تجهیزاتی نظیر کلکتورهای بشقابی مسطح و سلول‌های فتولتائیک استفاده می‌گردد. در ایران علاوه بر به کارگیری از انرژی خورشیدی در نیروگاه‌ها، از این انرژی، در سیستم‌های کوچک فتوولتائیک جهت روشنایی معابر و جاده‌ها، چراغ‌های ترافیک، سیستم‌های مخابراتی و برق‌رسانی روستایی نیز استفاده می‌شود. در سال ۱۳۹۳، ظرفیت نیروگاه‌های فتوولتائیک نسبت به سال قبل، افزایش چشمگیری به میزان ۸/۵ برابر داشته و به ۵۸۴ کیلووات رسید. این افزایش ظرفیت به دلیل عملکرد شرکت خصوصی آترین پارسیان بوده که در سال مزبور به مجموع نیروگاه‌های فتوولتائیک کشور افزوده گردید. از آنجا که سیستم فتوولتائیک دارای مزایایی نظیر سادگی و سهولت در نصب و راه‌اندازی، حمل و نقل آسان، عدم وجود قطعات مکانیکی، ضریب اطمینان بالا، همخوانی با طبیعت و همچنین عدم نیاز به سوخت است، وزارت نیرو تلاش نموده از این سیستم برای برق‌رسانی به روستاها استفاده نماید. طبق آمار منتشره از سوی شرکت توانیر، علیرغم اتمام عملیات برق‌رسانی به روستاهای بالای ۲۰ خانوار کشور، هنوز ۴/۲ درصد خانوار روستایی کشور که در روستاهایی با جمعیت کمتر از ۲۰ خانوار ساکن می‌باشند، از نعمت دسترسی به برق محروم هستند. تا پایان سال ۱۳۹۳، تعداد ۲۹ روستا با تعداد خانوار ۳۴۱ از طریق سیستم‌های فتوولتائیک برق‌دار گردیده‌اند.

۴-۷-۱- انرژی زمین‌گرمایی

ایران در شمار کشورهایی است که دارای ذخایر قابل توجه برای تولید برق از انرژی زمین گرمایی با استفاده از سیکل‌های تبخیر لحظه‌ای و باینری (دوگانه) می‌باشند و قابلیت تولید برق زمین‌گرمایی با ظرفیت بیش از ۲۰۰ مگاوات را دارد. سازمان انرژی‌های نو ایران ۱۰ پتانسیل جدید و مستعد در قالب طرح پتانسیل‌سنجی انرژی زمین‌گرمایی ایران شناسایی کرده که طرح اکتشافی آنها در دست تهیه است. مطابق با مطالعات انجام شده در ایران، منطقه مشکین شهر از پتانسیل خوبی جهت نصب نیروگاه برخوردار است. پروژه نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر جهت دستیابی به فناوری بهره‌برداری از منابع زمین‌گرمایی در کشور و بومی نمودن دانش آن، شناسایی پتانسیل‌های غیر فسیلی منابع انرژی، ایجاد تنوع در سبد انرژی کشور، توسعه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مناطق محروم و حفاظت از محیط زیست با بهره‌برداری از منابع انرژی پاک و تجدیدپذیر و متناسباً کاهش مصرف منابع فسیلی، در حال اجراست. در ابتدا هدف اصلی پروژه، اکتشاف و توسعه میدان مربوطه جهت احداث نیروگاهی به ظرفیت ۵۰ + ۵ مگاوات در ۲ فاز بود اما به علت عدم تأمین مالی، ادامه حفاری‌ها متوقف شد. در سایت مشکین شهر ۱۱ حلقه چاه از ۲۵ حلقه چاه حفر شد. همچنین در سال ۱۳۹۳، یک واحد پکیج ۵ مگاواتی با قابلیت تولید سالانه انرژی ۴۰ گیگاوات ساعت در دست اجراست که در صورت تأمین منابع مالی تا سال ۱۳۹۶ به بهره‌برداری خواهد رسید.

۵-۷-۱- زیست توده جامد

زیست توده جامد شامل مواد ارگانیک غیر فسیلی با منشأ بیولوژیکی است که ممکن است به عنوان سوخت برای تولید حرارت یا تولید برق استفاده شود و شامل زغال چوب، چوب، ضایعات چوب و سایر پسماندهای جامد می‌باشد. جنگل‌ها منابع اصلی تولید چوب و فرآورده‌های سلولزی هستند. از این‌رو علاوه بر جنبه زیست محیطی، از بعد اقتصادی

و اجتماعی نیز از اهمیت بالایی برخوردارند.

در محاسبات تراز انرژی ایران، تنها آن بخش اندکی از زیست توده جامد تولیدی که به عنوان سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرد لحاظ می‌شود و سایر کاربردهای غیر انرژی آن در محاسبات در نظر گرفته نمی‌شوند. منابع طبیعی تجدیدشونده، به لحاظ سیستم‌های بهره‌برداری و نظام‌های مدیریتی در ایران در سه بخش جنگل، مرتع و بیابان مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. به دلیل وسعت اراضی کشور و مشکلات متعدد، برآورد مساحت منابع طبیعی کشور هر چند سال یکبار صورت می‌گیرد. بر اساس آخرین برآوردها در سال ۱۳۹۳، مجموع منابع طبیعی کشور شامل جنگل، مرتع، بیشه زار و درختچه زار ۱۰۱/۸ میلیون هکتار برآورد شده است.

بر اساس آخرین ارزیابی تا سال ۱۳۹۳ وسعت مراتع کشور ۸۴/۸ میلیون هکتار برآورد شده است. مراتع کشورمان اگرچه در قسمت اعظم خاک کشور، کیفیت قابل ملاحظه‌ای ندارند، ولی بسیار ارزشمند هستند. ارزش مراتع تنها از دیدگاه تغذیه دام و تولید فرآورده‌های دامی و لبنی نیست، بلکه اهمیت آنها از لحاظ یک پوشش مفید است که در تثبیت خاک و جلوگیری از فرسایش عمل می‌نماید. علت تخریب مراتع و زمین‌های کشاورزی ایران عبارتند از:

- تملک، تفکیک، خرد کردن و تغییر کاربری اراضی کشاورزی و منابع طبیعی، مراتع و باغ‌ها.
- کشت بی رویه در اراضی مرتعی و گسترش دیم‌زارهای کم بازده با هدف تملک آن‌ها،
- استفاده بی‌رویه از بوته‌ها و چوب درختان جنگلی برای تأمین سوخت به دلیل نارسایی در توزیع سوخت‌های فسیلی،
- تصرف اراضی منابع ملی و دولتی در مناطق مختلف کشور.
- تصرف غیرقانونی مراتع و اراضی موات و سودجویی‌های شخصی،
- قطع درختان با هدف کشت محصولات و تملک آن،
- حفر بی‌رویه و غیرقانونی چاه‌های عمیق و نیمه عمیق و بهره‌برداری غیرمجاز از منابع آب‌های زیرزمینی،
- ساخت و سازهای غیرقانونی در خارج از مناطق مجاز و تخریب بیش از یک میلیون هکتار از اراضی کشاورزی.
- فروپاشی نظام‌های تولید جمعی در بهره‌برداری از منابع آب و خاک و ناکارآمدی ساز و کارها.

بیابان‌ها نیز بسیاری از شهرهای بزرگ کشور از جمله تهران، اصفهان، شیراز، مشهد و اهواز را احاطه کرده‌اند. ایران ۱/۲ درصد خشکی‌های جهان، ۲/۴ درصد پدیده‌های بیابانی فاقد پوشش و ۳/۰۸ درصد مناطق بیابانی جهان را در خود جای داده است. بیش از ۲۰ درصد مساحت کشور را اراضی بیابانی تشکیل داده به طوری که سرانه بیابان در کشور ۰/۵ هکتار است، در حالی که سرانه جهانی آن ۰/۲۲ هکتار می‌باشد. در ایران با توجه به شرایط اقلیمی و همچنین عوامل انسانی بیابان‌زا از قبیل افزایش جمعیت، چرای مفرط، برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی، آلودگی آب‌های زیرزمینی از طریق پساب‌های صنعتی، شهری و کشاورزی، تغییر کاربری اراضی، مدیریت نامناسب مراتع و مدیریت غیر اصولی اراضی کشاورزی، پدیده بیابان‌زایی رشد فزاینده‌ای داشته است. با توجه به اهمیت موضوع، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور طرح تثبیت شن‌های روان و بیابان‌زدایی را اجرا می‌کند.

جنگل‌ها نیز از جمله منابع زیستی تجدیدپذیر می‌باشند. در ایران از فرآورده‌های جنگلی جهت ایجاد گرمایش و پخت و پز در برخی مناطق روستایی و عشایر استفاده می‌شود. جنگل‌های ایران ۸/۸ درصد مساحت کشور را تشکیل

می‌دهند. سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، طرح‌ها و برنامه‌های متعددی را تاکنون اجرا کرده و یا در دست اجرا دارد تا ضمن کاهش فشار و جلوگیری از برداشت بی‌رویه، اقدام به حفاظت و احیاء جنگل‌ها نماید. زراعت چوب، راهکاری برای جلوگیری از تخریب جنگل، ایجاد اشتغال و جلوگیری از قاچاق چوب است. برداشت بی‌رویه و قاچاق چوب علاوه بر این که به پوشش جنگلی آسیب می‌رساند خاک را نیز بدون عایق و پوشش می‌کند و با از بین رفتن پوشش گیاهی، خاک بر اثر سیلاب‌ها و باران شسته شده و از بین می‌رود. همچنین درختان جنگلی به عنوان بادشکن عمل می‌کنند و به عنوان سپر محافظتی در برابر طوفان‌ها به شمار می‌آیند. در پایان سال ۱۳۹۳، مساحت جنگل‌های کشور (با احتساب بیشه‌زارها) ۱۷ میلیون هکتار بوده است.

تولید فرآورده‌های جنگلی: در ایران تنها سه استان گیلان، مازندران و گلستان، مجاز به تولید فرآورده‌های جنگلی می‌باشند که میزان تولید این سه استان در سال ۱۳۹۳ حدود ۶۸۶/۱ هزار مترمکعب بوده که مجموع تولید هر سه استان نسبت به سال گذشته حدود ۲/۶ درصد افزایش داشته است. تولید محصولات جنگلی در سال ۱۳۹۳ نسبت به سال قبل ۱۷/۶ هزار مترمکعب افزایش یافته که عمدتاً به واسطه افزایش در استانهای مازندران و گیلان بوده است. از جمله علل افزایش تولید محصولات جنگلی می‌توان به کاهش حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور، کاهش قطع درختان، کاهش چشمگیر قاچاق چوب به دلیل همکاری مشترک میان یگان‌های حفاظت محیط زیست و منابع طبیعی با مأمورین سازمان جنگل‌ها و مراتع با گشت‌های مداوم محیط بانان در مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست و افزایش نظارت‌ها و کنترل‌های انجام شده توسط مأمورین سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور اشاره کرد.

قیمت بالای چوب در کشور، مخربان جنگل‌ها را به برداشت غیر مجاز چوب به دلیل مشکلات شغلی و نیز تأمین مخارج زندگی، وا می‌دارد. در سال ۱۳۹۳، میزان برداشت غیر مجاز زغال چوب ۱۴۸/۱ تن بوده که نسبت به سال قبل از آن ۱۳/۷ درصد افزایش یافته است. از جمله دلایل این افزایش، اصلاح قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز و حذف جرایم مربوط به قاچاق چوب در اواخر سال ۱۳۹۲ می‌باشد که در آن بر خلاف قانون قدیم، تهیه و حمل زغال و چوب‌های جنگلی را در شمار کالاهای ممنوعه قرار ندارد، و همچنین صلاحیت رسیدگی به این گونه جرایم را در اختیار دستگاه اداری تعزیرات حکومتی می‌باشد، همچنین عدم صرفه واردات چوب برای تولیدکنندگان به دلیل مقررات و استانداردهای سختگیرانه، مشکل اشتغال در مناطق جنگلی، مشکل حفاظت از جاده‌های فرعی فراوان این مناطق و کمبود نیروی انسانی برای این وسعت را می‌توان از جمله علل این افزایش بر شمرد.

واردات و صادرات: در سال ۱۳۹۳، ۶۱۱۱/۳ تن زغال چوب از کشورهای امارات متحده عربی، چین، تایلند، سومالی، هنگ کنگ، مصر و اندونزی وارد کشور شده است. این در حالی است که ۲۵۷/۵ تن زغال چوب نیز به کشورهای عراق، انگلستان، بحرین، افغانستان، قطر، نیوزیلند، مالزی، امارات متحده عربی، ترکیه و آلمان، صادر شده است.

مصرف زیست توده جامد: از سوخت جنگلی به منظور مصارف شخصی از جمله برای پخت و پز، گرمایش و نیز تأمین آب گرم منازل استفاده می‌شود. آمارهای موجود از مصرف هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی در ۳۰ استان کشور، از مطالعه سوخت‌های سنتی استان‌های کشور در چارچوب طرح جایگزینی با سوخت‌های مناسب توسط سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور در سال‌های اخیر به دست آمده است. با اجرای این طرح در خصوص تأمین انرژی

خانوارها تا سال ۱۳۸۹ حدود ۵۰ درصد از مصرف هیزم، بوته و خار و فضولات حیوانی کاهش یافته بود. اما این روند رو به کاهش، با اجرای طرح هدفمند کردن یارانه بکلی دگرگون شد. لازم به ذکر است از آنجا که برآورد دقیقی از میزان مصرف این حامل‌ها در کشور وجود ندارد و امکان سرشماری سالانه برای این حامل‌های انرژی وجود ندارد، در محاسبات ترازنامه انرژی آخرین برآورد کارشناسی در نظر گرفته شده است. برخی از اقدامات و نتایج حاصل از اجرای این طرح در سال ۱۳۹۳ به شرح زیر می‌باشد:

- خرید و توزیع ۵۰۰ عدد لوازم نفت سوز و گاز سوز جهت پخت نان، تهیه غذا و گرمایش، خرید و توزیع سیلندر گاز و بشکه ۲۲۰ لیتری و تانکر ۱۰۰۰ لیتری ذخیره نفت.
- تهیه ۲۵۹ دستگاه آبگرم کن خورشیدی.
- پرداخت یارانه گاز مایع (در قالب ۳۰۰۰ کپسول).

۶-۷-۱- سایر انرژی‌های تجدیدپذیر

علاوه بر موارد فوق، در زمینه استفاده از پیل سوختی، زیست‌توده جامد، هیدروژن، باتری وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری و بیودیزل نیز پروژه‌هایی وجود دارند که هم‌اکنون در کشور در حال اجرا می‌باشند. در ادامه توضیحاتی در مورد بعضی از این پروژه‌ها و فعالیت‌ها که در سال ۱۳۹۳ به اتمام رسیده‌اند، ارائه می‌شود.

- **طراحی و ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی اکسید جامد:** با توجه به اهداف و اقدامات کوتاه مدت سند راهبرد ملی توسعه فناوری پیل سوختی، "تسلط بر فناوری طراحی و ساخت تک‌پیل و تولید نمونه کوچک توده پیل‌سوختی اکسید جامد" از موضوعات مورد توجه در ۵ ساله نخست اجرای برنامه مطرح بوده است. به منظور تکمیل و توسعه خدمات مشاوره انجام گرفته تاکنون، انجام پروژه "طراحی و ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی اکسید جامد با هدف تدوین دانش فنی ساخت استک، صفحات اتصال‌دهنده و آب‌بندها" تعریف و طی فرآیند رقابتی مناقصه توسط سازمان انرژی‌های نو ایران به پژوهشگاه نیرو واگذار گردید. ساخت حداقل یک نمونه استک، در ادامه پروژه ساخت تک‌سل و در راستای بومی کردن و دسترسی به دانش فنی، امکان تکرارپذیری تولید محصول تک‌سل و در نهایت دسترسی به تولید در مقیاس‌های بزرگتر و اقتصادی شدن در آینده، از اهداف اصلی پروژه بوده که در اجرای این پروژه درصد ساخت اجزای پیل در داخل کشور افزایش یافته و امکان کامل‌تر شدن زنجیره ساخت سیستم پیل‌های سوختی اکسید جامد به ویژه از طریق استفاده از پروژه‌های جانبی مانند ساخت مواد آب‌بند، افزایش یافته است. از جمله اهدافی که در انجام این پروژه به دست آمده، عبارتند از: ساخت نمونه استک پیل سوختی اکسید جامد برای نخستین بار در کشور، به دست آوردن دانش فنی در زمینه ساخت، طراحی و بهینه‌سازی صفحات اتصال‌دهنده و آب‌بندها مورد استفاده در استک، طراحی و ساخت صفحات توزیع‌کننده جریان سوخت و اکسیژن و مطالعه بهره سوخت و به دست آوردن طراحی بهینه برای افزایش آن، شبیه‌سازی جریان‌های سوخت و هوا و عملکرد پیل سوختی در استک و مدلسازی و تخمین تنش‌های وارده بر صفحات اتصال‌دهنده و آب‌بندها جهت بهینه نمودن طراحی استک و

بررسی رفتار و عملکرد پولاریزاسیونی و امپدانسی سل‌ها در استک پیل سوختی اکسید جامد.

- **تدوین دانش فنی ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی غشای پلیمری بومی:** در راستای راهبردهای سند ملی توسعه فناوری پیل سوختی کشور، در مورد توسعه فناوری پیل سوختی راهبردی"غشای پلیمری تبادل یونی" و فناوری‌های کلیدی آنها از طریق تحقیقات پایه، کاربردی و توسعه‌ای، از سال ۸۵ تاکنون و با کمک گرفتن از ابزار علمی تعیین سطح آمادگی فناوری (TRL) به رصد فناوری پیل سوختی پلیمری در ایران پرداخته شده است. نظر به فعالیت‌های انجام شده، هم اکنون، سطح ۶ (TRL)، یعنی دستیابی به مرحله نمایش عملکردی تکنولوژی در مورد ساخت استک و سیستم پیل سوختی در ایران به اتمام رسیده است. گام مهم بعدی، توسعه سیستم و زیر سیستم‌ها تا رسیدن به محصول نهایی می‌باشد.
- **طراحی و ساخت نمونه سیستم تولید و فراوش سوخت ATR برای استفاده در پیل سوختی:** در سند "راهبرد ملی توسعه فناوری پیل سوختی کشور"، به صراحت به اهمیت توجه به طراحی و ساخت مبدل‌های سوخت پیل‌های سوختی اشاره شده است. یکی از روش‌های تولید هیدروژن مورد استفاده در سیستم‌های پیل‌های سوختی استفاده از مبدل فرآورش گاز طبیعی می‌باشد. فرآیندهای موجود برای تبدیل گاز طبیعی به هیدروژن شامل تبدیل با بخار آب (SR)، اکسایش جزیی (POX) و تبدیل خودگرمازا (ATR) می‌باشند. در روش ATR که مورد نظر در این پروژه می‌باشد، دو روش گرماگیر SR و گرمازای POX ترکیب شده و واکنش بعدی یعنی شیفت آب / گاز برای تبدیل CO (طی واکنش با آب) به هیدروژن در دمای مناسب پایین‌تری انجام می‌شود. در همین راستا پروژه طراحی و ساخت مبدل سوخت گاز طبیعی به روش ATR (رفرمر خودگرمازا) به ظرفیت یک لیتر بر دقیقه خوراک گازطبیعی تعریف گردید و با موفقیت توسط دانشگاه صنعتی سهند تبریز در سال ۱۳۹۳ به اتمام رسید.
- **طراحی و ساخت ماژول تخلیص هیدروژن برای سیستم الکترولیز آب ۱ نرمال مترمکعب بر ساعت گاز هیدروژن:** در راستای راهبردهای سند ملی توسعه فناوری پیل سوختی کشور در خصوص توسعه فناوری‌های مربوط به خالص‌سازی هیدروژن و با هدف بومی‌سازی فناوری‌های تخلیص هیدروژن، در سال ۱۳۹۱، پروژه‌ای بنیادی با عنوان "طراحی و ساخت ماژول غشایی تخلیص هیدروژن برای سیستم الکترولیز یک نرمال" در سازمان انرژی‌های نو ایران تعریف و طی فرایندی رقابتی به دانشگاه صنعتی سهند تبریز محول گردید و در سال ۱۳۹۳، ماژول ساخته شده با موفقیت در سایت طالقان نصب و راه‌اندازی و تست گردید. تأمین سوخت مناسب و با کیفیت برای سامانه‌های پیل سوختی یکی از اولویت‌های زیرساختی در توسعه زنجیره انرژی هیدروژنی می‌باشد. از این رو، با توجه به لزوم توسعه درون‌زای فناوری‌های تولید و خالص‌سازی هیدروژن، دستیابی به دانش فنی طراحی، ساخت و به کارگیری ماژول‌های تخلیص هیدروژن به عنوان یکی از فناوری‌های که در مرز دانش می‌باشند، در دستور کار قرار گرفت و این پروژه به عنوان اولین گام جهت بومی‌سازی و دست‌یابی به دانش فنی خالص‌سازهای غشایی، در سال ۱۳۹۳ با موفقیت به پایان رسید.

۷-۷-۱- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر

تشویق سرمایه‌گذاران خصوصی به سرمایه‌گذاری در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه این نوع نیروگاه‌ها ایفا نماید. در برنامه سوم توسعه براساس ماده ۶۲ تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، وزارت نیرو موظف به خرید برق تولیدی منابع تجدیدپذیر از بخش خصوصی گردید که در برنامه چهارم و پنجم توسعه نیز این قانون تنفیذ گردیده است. همچنین با تصویب بند ب ماده ۱۳۳ در قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و اقتصادی کشور، به وزارت نیرو اجازه داده شد که نسبت به انعقاد قراردادهای بلندمدت خرید تضمینی برق تولیدی از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر و انرژی‌های پاک با اولویت خرید از بخش‌های خصوصی و تعاونی با نرخ محاسبه شده بر اساس هزینه‌های اجتناب شده اقدام نماید.

در این زمینه، قیمت خرید برق این نیروگاه‌ها با توجه به هزینه‌های تبدیل انرژی در بازار رقابتی شبکه سراسری و بازار برق و با لحاظ متوسط سالانه ارزش وارداتی یا صادراتی سوخت مصرف نشده، بازدهی، عدم انتشار آلاینده‌ها و سایر موارد، بر اساس فرمول مصوب شورای اقتصاد ، توسط وزارت نیرو محاسبه و اعلام می‌شود.

تا سال ۱۳۹۰، نرخ خرید تضمینی برق براساس ماده ۶۲ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت در ساعات عادی و اوج ۱۳۰۰ ریال و در ساعات کم باری (بین ساعت ۱ الی ۵ صبح) ۹۰۰ ریال بوده است. اما نرخ تضمینی خرید برق در سال ۱۳۹۱ براساس بند ب ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنجم معادل ۱۸۶۳/۲ ریال (برای نیروگاه‌های متصل به شبکه توزیع) و ۱۷۹۲/۲ ریال (برای نیروگاه‌های متصل به شبکه فوق توزیع و انتقال) ازسوی وزارت نیرو محاسبه و اعلام گردید. همچنین، نرخ خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر در سال ۱۳۹۲، به میزان ۴۴۴۲ برای نیروگاه‌های متصل به شبکه توزیع و ۴۳۷۱ ریال برای نیروگاه‌های متصل به شبکه فوق توزیع و انتقال تعیین و ابلاغ گردید.

در سال ۱۳۹۳، نرخ خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر، به میزان ۴۶۲۸ ریال بر کیلووات ساعت برای نیروگاه‌های متصل به شبکه توزیع و ۴۴۸۰ ریال بر کیلووات ساعت برای نیروگاه‌های متصل به شبکه فوق توزیع و انتقال تعیین و ابلاغ گردید.

در نتیجه برنامه‌ریزی‌ها و فعالیت‌های انجام شده جهت جذب و حمایت از سرمایه‌گذاران بخش غیردولتی به منظور احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر، در سال‌های اخیر فعالیت‌های زیادی صورت گرفته است که نتیجه این فعالیت‌ها تا پایان سال ۱۳۹۳ بهره‌برداری از حدود ۵۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر توسط بخش غیردولتی بوده است. در این راستا نیز، پروژه‌های بسیاری تعریف گردیده و در حال حاضر در دست پیگیری است.

۸-۱- انرژی هسته‌ای

۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای

ایران در زمینه تولید برق از انرژی هسته‌ای اقدام‌هایی به شرح زیر انجام داده است:

بهره‌برداری از واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر[1]: پس از تحویل موقت نیروگاه بوشهر در مهر ماه سال ۱۳۹۲، این

---

۱) آمار عملکرد نیروگاه بوشهر به تفصیل در بخش برق ارائه شده است.

واحد نیروگاهی در ۲۰ بهمن ۱۳۹۲ به منظور سوخت گذاری مجدد و نیز برنامه نگهداری و تعمیرات از شبکه سراسری برق خارج شد و در اول تیر ماه ۱۳۹۳ بار دیگر به شبکه سراسری برق متصل شد. تولید برق ایمن و پایدار، یکی از اهداف نیروگاه اتمی بوشهر است که این امر در هماهنگی کامل با مدیریت شبکه برق کشور انجام می‌شود. براساس درخواست شرکت توانیر (شرکت مدیریت شبکه برق ایران)، از تاریخ ۱۳۹۳/۶/۱ توان تولیدی نیروگاه به ۷۰ درصد رسید و براساس این توافق از تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۱۱ نیز از شبکه برق سراسری خارج شد. در مجموع، تولید ناویژه برق واحد یکم نیروگاه بوشهر در سال ۱۳۹۳ به میزان ۴۴۷۲۰۷۴ مگاوات ساعت بوده است. این میزان تولید برق در مجموع باعث صرفه‌جویی حدود ۱۱۰۰ میلیون لیتر معادل نفت خام سوخت و جلوگیری از انتشار بیش از ۴ میلیون تن انواع آلاینده‌ها شده است.

طراحی و احداث نیروگاه‌های جدید هسته‌ای: این طرح در قالب طراحی و احداث دو واحد نیروگاهی در ساختگاه بوشهر پس از مذاکره با پیمانکار روسی به صورت قرارداد در تاریخ ۱۳۹۳/۸/۲۰ به امضای دو طرف رسیده است. موضوع قرارداد شامل طراحی، احداث و راه‌اندازی دو واحد راکتور هسته‌ای، هر یک به قدرت ۱۰۵۷ مگاوات الکتریکی است. مبادله قرارداد مهندسی ساختگاه و عملیات اجرایی آن در پایان سال ۱۳۹۳ آغاز شده است.

بومی سازی ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور: توسعه و ارتقای زیرساخت‌های صنعتی کشور با تأکید بر تقویت و افزایش مشارکت بخش غیردولتی در توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای، در اسناد بالادستی مورد توجه بوده و مورد تأکید مسئولان نظام نیز قرار گرفته است. بنابراین، انتقال، جذب و بومی‌سازی فناوری‌های منتخب همراه با ایجاد و استقرار نظام مدیریت کیفیت و ارتقای کیفی ساخت تجهیزات منطبق بر الزامات نظام ایمنی هسته‌ای کشور و متناسب با تجربیات بین‌المللی، از اهداف مهم سازمان انرژی اتمی ایران بوده است. این امر در حوزه توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای، با تعریف و شروع عملیات طراحی و اجرایی یک نیروگاه متوسط قدرت و نیز پروژه "توسعه ساخت داخل تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای" در حال پیگیری است.

پروژه طراحی و احداث نیروگاه متوسط قدرت پس از اتمام طراحی مفهومی و پایه، در مرحله طراحی تفصیلی قرار داشته و همزمان، امکان‌سنجی ساخت تجهیزات اصلی نیروگاه در جریان است. همچنین، در راستای پروژه توسعه ساخت داخل تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای، اقداماتی در چارچوب محورهای زیر در حال انجام است:

- شناسایی و تعیین تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای،
- توسعه ساخت کابل‌های (قدرت و کنترل) نیروگاه‌های اتمی در داخل کشور،
- زمینه‌سازی توسعه ساخت شیرآلات صنعتی کلاس ایمنی ۳ و ۴ نیروگاه‌های اتمی در داخل کشور،
- طراحی، ساخت و تست بشکه‌های پسمان،
- طراحی، ساخت و تست پمپ‌های تخلیه ساختمان‌های هسته‌ای،
- طراحی، ساخت، تست و جایگزینی قطعات معیوب پمپ نیروگاه،
- توسعه ساخت انواع مقاطع مختلف فولادهای زنگ نزن در داخل کشور

انجام مطالعات مکان‌یابی و انتخاب ساختگاه برای احداث ۲۰۰۰۰ مگاوات برق هسته‌ای: پس از اتمام پروژه "مطالعات انتخاب ساختگاه نیروگاه‌های اتمی با ظرفیت تولید ۲۰۰۰۰ مگاوات برق" در نیمه نخست سال ۱۳۹۱، اقدام‌هایی برای تملک و آماده‌سازی ساختگاه‌های منتخب تا دستیابی به اهداف تعیین شده، در حال انجام است.

۲-۸-۱- گداخت هسته‌ای

در میان انرژی‌های جایگزین، انرژی شکافت هسته‌ای و انرژی گداخت هسته‌ای از جمله منابع انرژی حائز اهمیتی هستند که بهره‌برداری از آنها می‌تواند به نیازهای انبوه و در حال افزایش مصرف انرژی پاسخ دهد. در این میان انرژی شکافت هسته‌ای برای چند دهه می‌تواند همراه با انرژی‌های در حال مصرف فسیلی به نیاز روز افزون بشر در زمینه انرژی پاسخ دهد.

سازمان انرژی اتمی ایران با اجرای طرح‌های با فناوری‌های پیشرفته، تجربه اجرا و مدیریت طرح‌های کلان با تکنولوژی پیشرفته که در انحصار کشورهای پیشرفته بوده را بدست آورده است. رئوس برخی از اقدامات علمی و فنی انجام شده و یا در حال انجام عبارتند از:

- اجرای برنامه ملی مطالعات امکان‌سنجی "طراحی و ساخت راکتور و نیروگاه آزمایشی گداخت هسته‌ای"
- طراحی، ساخت و بهره‌برداری از چندین دستگاه پلاسمای کانونی
- طراحی و ساخت اولین راکتور پیوسته گداخت هسته‌ای آزمایشگاهی
- طراحی و ساخت مشعل پلاسمائی جهت کاربردهای مختلف صنعتی
- طراحی و ساخت مواد دیواره اول راکتور گداخت هسته‌ای
- طراحی، ساخت و بهره‌برداری از اولین تسهیلات گداخت هسته‌ای لیزری ۱۰۰ ژول ایران
- امکان‌سنجی طراحی و ساخت راکتور آزمایشی تولید برق از طریق زباله سوز پلاسمائی (درحال انجام)
- طراحی مفهومی طرح کلان "ساخت توکامک ملی ابررسانا ایران" (درحال انجام)
- طراحی و ساخت پلاسمای کانونی (درحال انجام)
- طراحی و ساخت راکتور پلی‌ول (درحال انجام)
- طراحی و ساخت ماشین گداخت هسته‌ای (درحال انجام)
- طراحی و ساخت راکتور پیوسته گداخت هسته‌ای از نوع محصورسازی الکترواستاتیک مجهز به مولدهای الکترونی و یونی (درحال انجام)

۳-۸-۱- چرخه سوخت هسته‌ای ایران

چرخه سوخت هسته‌ای به مجموعه فعالیت‌هایی که جهت تهیه مواد اولیه و تبدیل آن به سوخت ایمن، مطمئن و اقتصادی مورد نیاز راکتورهای هسته‌ای و نهایتاً دفن پسمان‌های تولید شده صورت می‌گیرد، اطلاق می‌گردد. تأمین سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های هسته‌ای از طریق بکارگیری تمام و یا بخشی از چرخه سوخت هسته‌ای ممکن و میسر می‌شود. در این راستا برحسب نوع راکتور هسته‌ای مورد استفاده، لازم است چرخه سوخت مورد نیاز این نوع راکتور دایر و مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

چرخه سوخت هسته‌ای در ایران از حلقه‌های اکتشاف[1]، استخراج سنگ معدن[1]، کانه‌آرایی و تهیه کنسانتره اکسید

1) Exploration

اورانیوم[۲] شروع می‌شود و با تبدیل‌های شیمیایی متعدد تحت عنوان فرآوری اورانیوم[۳] ادامه می‌یابد و پس از غنی‌سازی[۴]، مواد تحت فرآوری مجدد[۵] قرار گرفته و تبدیل به پودر سوخت هسته‌ای می‌گردد. در پایان محصول نهایی به صورت قرص اکسید اورانیوم درآمده و با استفاده از غلاف و سایر متعلقات، از جنس آلیاژهای زیرکونیوم، به میله و مجتمع سوخت[۶] تبدیل می‌گردد.

علاوه بر حلقه‌های فرآیندی یاد شده، در تولید محصول آب سنگین با خلوص هسته‌ای (D_2O) که در راکتورهای آب سنگین کاربرد دارد، نیز توانمندی کامل برای کشور حاصل شده است.

در ذیل عمده‌ترین اقدامات انجام شده در راستای خوداتکایی و افزایش توان علمی، فنی و تولیدی در چرخه سوخت هسته‌ای به تفکیک آورده شده است.

اکتشاف: اولین گام و حلقه چرخه سوخت هسته‌ای، اکتشاف منابع معدنی اورانیوم از طبیعت شامل پتانسیل‌یابی و مکان‌یابی مواد اولیه صنعت هسته‌ای می‌باشد. از مهمترین روش‌های اکتشاف منابع معدنی اورانیوم می‌توان به روش‌های ژئوشیمی، ژئوفیزیک هوایی، مطالعات میکروسکپی، حفر ترانشه و چاه‌های اکتشافی و مطالعات تحت‌الارضی اشاره نمود. بر این اساس، عملیات اکتشاف در چهار فاز شناسایی، مقدماتی، اکتشاف نیمه تفصیلی و اکتشاف تفصیلی در حال انجام بوده که مهمترین اقدامات سازمان تا پایان سال ۱۳۹۳ عبارتند از:

- ادامه عملیات تهیه اطلاعات پایه ژئوفیزیک و ژئوشیمی ناحیه‌ای در کل کشور
- ادامه عملیات اکتشاف سراسری اورانیوم در ۱۱ پهنه اکتشافی به مساحت ۷۶۷ هزار کیلومترمربع
- ارزیابی و کنترل سایر معادن و کانسارهای فلزی و غیرفلزی حاوی مواد پرتوزا

استخراج سنگ معدن اورانیوم: پس از تکمیل گزارشات تفصیلی فاز اکتشاف مبنی بر اقتصادی بودن و تخمین ذخیره قطعی، حوزه استخراج سنگ معدن اورانیوم شروع به عملیات تجهیز و بهره‌برداری از معدن می‌نماید. مهمترین اقدامات استخراج اورانیوم تا پایان سال ۱۳۹۳ عبارتند از:

- استخراج کانسنگ اورانیوم از آنومالی یک و آنومالی دو معدن ساغند
- استخراج کانسنگ اورانیوم از معدن گچین بندرعباس
- انجام مراحل طراحی معادن ناریگان و خشومی

تولید کنسانتره اورانیوم (کیک زرد): سنگ معدن اورانیوم به عنوان محصول معدن و به عنوان ماده اولیه به کارخانه کانه‌آرایی جهت تولید اکسید اورانیوم (U_3O_8) ارسال می‌گردد. سنگ معدن اورانیوم طی عملیات مختلف تغلیظ یافته و تبدیل به کنسانتره اورانیوم می‌شود. مهمترین اقدامات مربوط به تولید کنسانتره اورانیوم تا پایان سال ۱۳۹۳

1) Mining
2) Milling
3) Conversion
4) Enrichment
5) Reconversion
6) Fuel Fabrication

عبارتند از:

- بهره‌برداری از کارخانه تولید کیک زرد بندرعباس با ظرفیت اسمی تولید ۲۱ تن اورانیوم در سال.
- تکمیل عملیات ساخت و پیش‌راه‌اندازی مجتمع صنعتی تولید کیک زرد اردکان (شهید رضایی‌نژاد) با ظرفیت اسمی ۵۰ تن اورانیوم در سال.

فرآوری و تولید محصولات مختلف اورانیوم: در این بخش از چرخه سوخت هسته‌ای، در کارخانه فرآوری اورانیوم (UCF) از کنسانتره اورانیوم طبیعی و هگزا فلوراید اورانیوم غنی شده (محصول کارخانه غنی‌سازی)، محصولات مختلف مورد نیاز صنعت هسته‌ای تولید می‌شود که به برخی از آنها در قالب اقدامات انجام شده تا پایان سال ۱۳۹۳ به شرح ذیل اشاره می‌شود:

- بهینه‌سازی و بهره‌برداری از تأسیسات تولید هگزافلورید اورانیوم طبیعی (UF_6N) به عنوان مهمترین ترکیب شیمیایی واسطه در تولید سوخت هسته‌ای با ظرفیت اسمی ۲۹۷ تن در سال،
- تکمیل و بهره‌برداری از تأسیسات تولید دی اکسید اورانیوم طبیعی (UO_2N) با ظرفیت اسمی ۱۵/۸ تن،
- تکمیل و بهره‌برداری از تأسیسات تولید دی اکسید اورانیوم غنی شده ($UO_2<$٪۵) با ظرفیت اسمی ۳۴ تن در سال برای استفاده در راکتورهای آب سبک،
- تکمیل و بهره‌برداری از تأسیسات تولید اکسید اورانیوم غنی شده ($U_3O_8<$٪۲۰) با ظرفیت اسمی ۵۰۰ کیلوگرم در سال برای استفاده در راکتور تحقیقاتی تهران و سایر امور پژوهشی.

تولید ورق، لوله و میلگرد زیرکونیوم و آلیاژهای آن: مجتمع‌های سوخت در درون راکتورهای قدرت تحت شرایط سختی از نظر حرارت، فشار، تابش نوترون و گاما قرار می‌گیرند و باید برای مدت طولانی این شرایط را تحمل نمایند. لذا غلاف سوخت و اسکلت مجتمع سوخت این نوع راکتورها را از فلز زیرکونیوم و آلیاژهای آن می‌سازند. فلز زیرکونیوم و آلیاژهای آن به لحاظ خواص برتر هسته‌ای خود از جمله برخورداری از سطح مقطع جذب نوترونی پایین، استحکام کافی، مقاومت در برابر خوردگی، ضریب خوردگی و ضریب انتقال حرارتی مناسب در محیط راکتور به عنوان ورق، لوله و میلگرد جهت ساخت و تکمیل بسته‌های سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرند. با توجه به این توضیحات، مهمترین اقدامات انجام شده در این بخش، تا پایان سال ۱۳۹۳، به شرح زیر بوده است:

- راه‌اندازی، تکمیل و بهره‌برداری از تأسیسات تولید غلاف و نگهدارنده‌های میله‌های سوخت با ظرفیت اسمی ۱۰ تن لوله زیرکالوی و ۲ تن تسمه و میلگرد (به عنوان محصول اصلی)،
- راه‌اندازی و بهره‌برداری از تأسیسات تولید اسفنج زیرکونیوم با ظرفیت اسمی تولید ۵۰ تن در سال (به عنوان محصول اصلی)،
- تکمیل و بهره‌برداری از تأسیسات تولید شمش منیزیم با خلوص ۹۹/۹۹ درصد به میزان ۱۰۰ تن در سال (به عنوان محصول فرعی)،
- تکمیل و بهره‌برداری از تأسیسات تولید اکسید هافنیوم به میزان ۲ تا ۵ تن در سال (به عنوان محصول فرعی).

تولید مجتمع سوخت هسته‌ای: در این بخش از چرخه سوخت هسته‌ای، بسته به نوع راکتور (قدرت/تحقیقاتی- آب

سبک/آب سنگین) و طراحی سوخت آن، مجتمع سوخت میله‌ای یا صفحه‌ای، جهت قرار گرفتن در قلب راکتور به شرح ذیل تولید می‌گردند:

راکتور با سوخت میله‌ای: برای تولید قرص، میله و مجتمع‌های سوخت هسته‌ای، ابتدا پودر دی اکسید اورانیوم بسته به نوع مصرف در انواع نیروگاه‌های هسته‌ای به دو صورت طبیعی (UO_2N) و یا غنی‌شده (UO_2<٪۵) از کارخانه UCF، و غلاف‌های زیرکونیوم از کارخانه ZPP دریافت می‌شوند و سپس در کارخانه دیگری به نام کارخانه تولید بسته‌های سوخت (FMP)، تحت عملیات کنترل کیفی بسیار دقیق، قرص‌های UO_2 ساخته شده و در مرحله بعد با جاگذاری این قرص‌ها در غلاف‌های زیرکالوی، میله‌های سوخت تولید می‌گردند؛ در نهایت میله‌های سوخت در درون اسکلت مجتمع بارگذاری و طی عملیات مونتاژ نهایی و بازرسی دقیق، مجتمع‌های سوخت میله‌ای تولید می‌شوند.

راکتور با سوخت صفحه‌ای: برای تولید ورق و مجتمع سوخت صفحه‌ای ابتدا پودر اکسید اورانیوم (U_3O_8<٪۲۰) از کارخانه UCF و صفحات آلومینیومی با گرید هسته‌ای دریافت شده و سپس در کارخانه دیگری به نام تأسیسات صفحات سوخت (FPF)، تحت عملیات کنترل کیفی بسیار دقیق، صفحات سوخت تولید می‌گردد و در انتها این صفحات سوخت در درون قالب‌های طراحی شده بارگذاری گردیده و طی عملیات مونتاژ نهایی و بازرسی دقیق مجتمع‌های سوخت صفحه‌ای تولید می‌شوند.

با توجه به این توضیحات، مهمترین اقدامات انجام شده سازمان در تولید مجتمع‌های سوخت هسته‌ای، تا پایان سال ۱۳۹۳ عبارتند از:

- راه‌اندازی و بهره‌برداری از تأسیسات تولید مجتمع سوخت راکتور تحقیقاتی آب سنگین اراک با ظرفیت اسمی ۱۰ تن قرص دی اکسید اورانیوم طبیعی (UO_2N) در سال و تولید ۱۵۰ عدد مجتمع سوخت،
- سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی جهت تولید دانش فنی یک عدد مجتمع سوخت واقعی راکتور بوشهر،
- راه‌اندازی و بهره‌برداری از تأسیسات تولید مجتمع سوخت صفحه‌ای راکتور تحقیقاتی تهران با ظرفیت ۱۰ مجتمع سوخت کنترلی و ۳۰ مجتمع سوخت استاندارد در سال.

پسمانداری هسته‌ای: به لحاظ وجود پرتوزایی در بعضی از مواد غیرقابل استفاده (فاقد ارزش اقتصادی)، آنها را پسمان یا زباله رادیواکتیو می‌نامند. پسمان‌های رادیواکتیو در کلیه مراحل چرخه سوخت هسته‌ای تولید می‌شوند و بسته به نوع پرتوهای موجود باید روش‌های متفاوتی برای حفاظت در برابر تشعشع آنها اتخاذ گردد. با آنکه عمده‌ترین تولیدکننده پسمان‌های پرتوزا، نیروگاه‌های هسته‌ای (با پسمان‌های سطح پرتوزایی بالا) می‌باشند ولی مراکز دیگری از جمله مراکز تحقیقات هسته‌ای، مراکز پزشکی و صنعتی کشور مانند بیمارستان‌ها، و سایر تأسیسات چرخه سوخت هسته‌ای (با پسمان‌های سطح پرتوزایی کم و متوسط) نیز در تولید پسمان‌های مذکور سهم قابل‌توجهی دارند. در این چارچوب، مهمترین اقدامات انجام شده در حوزه پسمانداری تا پایان سال ۱۳۹۳ عبارتند از:

- ادامه عملیات اجرایی احداث تأسیسات نگهداری و پسمانگور نزدیک به سطح، با ظرفیت دریافت ۱۶۵۰۰۰ مترمکعب پسمان،
- جمع‌آوری، آمایش و نگهداشت پسمانهای جامد، مایع و چشمه‌های بسته حاصل از فعالیتهای هسته‌ای و پزشکی،

- انجام مطالعات و مکان‌یابی تأسیسات نگهداری موقت سوخت مصرف شده‌ی راکتورهای فعلی و آتی.

تولید آب سنگین: در راکتورهای هسته‌ای که سوخت آنها اورانیوم طبیعی است، آب سنگین دوتریم (D_2O) به جای آب معمولی (H_2O)، به عنوان خنک‌کننده مورد استفاده قرار می‌گیرد. دلیل اصلی استفاده از D_2O به عنوان کندکننده سرعت حرکت نوترون‌های حاصل از شکافت هسته‌ای در راکتورهای سوخت طبیعی، به علت خاصیت جذب نوترونی پایین آن می‌باشد. از دیگر کاربردهای دوتریوم استفاده از آن به عنوان ردیاب برای واکنش‌های شیمیایی و بیوشیمیایی و برای تصویربرداری از رزونانس‌های مغناطیسی است. مهمترین اقدامات انجام شده در حوزه تولید آب سنگین تا پایان سال ۱۳۹۳ عبارتند از:

- راه‌اندازی و بهره‌برداری از تأسیسات تولید آب سنگین اراک با ظرفیت اسمی ۱۶ تن در سال،
- انجام پروژه‌های تحقیقاتی مختلف در حوزه‌های تولید ایزوتوپ اکسیژن ۱۸، ایزوتوپ‌های پایدار و ترکیبات دوتره.

۹-۱- انرژی و محیط زیست

در این بخش وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های عمده مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۳ بررسی شده است. همچنین در بخش جداول، جهت بررسی بهتر روند انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای، سری زمانی مربوط به سال‌های ۱۳۸۶ لغایت ۱۳۹۳ آورده شده است. در سال ۱۳۹۳، بخش حمل و نقل بیشترین سهم در تولید CH_4، CO و NOx و بخش نیروگاهی بیشترین میزان انتشار SO_2 و CO_2 در بین بخش‌های مصرف کننده و تولید کننده انرژی را به خود اختصاص داده‌اند.

در این سال سوخت‌های نفت کوره، نفت گاز و بنزین بیشترین سهم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای NOx ، SO_2 ، CO ، SPM ، CH_4 و N_2O را به خود اختصاص داده‌اند.

گازطبیعی در مقایسه با سایر سوختهای فسیلی، سوختی پاک به شمار می‌رود و کمترین مقدار آلایندگی را داراست. با این وجود به دلیل حجم بالای مصرف، ۵۶/۵ درصد از کل انتشار دی اکسید کربن مربوط به گازطبیعی است که از نظر مسئله تغییرات اقلیم قابل توجه می‌باشد.

سرانه انتشار برخی از گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در این سال در مقایسه با سال گذشته از روند کاهشی برخوردار بوده است. کاهش قابل توجه سهم سوخت‌های مایع و افزایش سهم گازطبیعی در بخش نیروگاهی از عوامل تأثیرگذار بر این روند کاهشی بوده است. از طریق مدیریت مصرف، بهبود کیفیت سوخت‌های مصرفی، تغییر در ترکیب حامل‌های انرژی مصرفی، بهینه سازی مصرف انرژی، استقرار سامانه مدیریتی و نظارتی مؤثر و مستمر، می‌توان میزان انتشار این گازها را تثبیت کرده و یا حتی کاهش داد.

۱-۹-۱- صرفه جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای

با توجه به مطالعات انجام شده در سازمان حفاظت محیط زیست به استناد مفاد تبصره ۱ ماده ۳، دستورالعمل بند

"ب" ماده ۱۳۳ قانون برنامه پنجم توسعه، میزان صرفه جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی کشور به شرح جداول (۲۳۳-۱) و (۲۳۴-۱) می‌باشد که در سال ۱۳۹۲ توسط این سازمان مورد تجدیدنظر قرار گرفته‌اند.[۱]

همچنین براساس مطالعه دیگری[۲]، هزینه اجتماعی مستقیم و غیرمستقیم NOx ، SO_2 و CO_2 به ازای هر کیلووات‌ساعت برق تولیدی در نیروگاه‌های بخاری کشور حدود ۷۲۰ تا ۱۳۶۰ ریال، نیروگاه‌های گازی ۷۴۰ تا ۱۳۸۰ ریال و نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۵۹۰ تا ۱۲۳۰ ریال برآورد شده است.

برای مقایسه مناسب است به مطالعه‌ای[۳] که توسط اتحادیه اروپا در مورد هزینه‌های خارجی تولید برق از فناوری‌های مختلف انجام گرفته، اشاره شود. در مطالعه مزبور مقادیر این هزینه برای برخی کشورهای اروپایی در سال ۲۰۰۳ برآورده گردیده است.

براساس این مطالعه که نتایج آن در جدول (۲۳۵-۱) آورده شده است، هزینه‌های خارجی تولید برق از انواع فناوری‌های سوخت فسیلی، تجدیدپذیر و هسته‌ای مورد مقایسه قرار گرفته‌اند که کمترین هزینه مربوط به فناوری تولید برق بادی می‌باشد. لازم به ذکر است به دلیل عدم دسترسی به ارقام این هزینه‌ها در کشور، امکان مقایسه در این زمینه وجود ندارد.

۲-۹-۱- بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی

بخش خانگی، تجاری و عمومی : بخش خانگی، تجاری و عمومی به تنهایی بیشترین مصرف کننده نفت سفید و گاز مایع در کشور بوده و به ترتیب حدود ۹۹/۳ و ۹۸/۱ درصد از کل مصرف نهایی انرژی این دو فرآورده در کشور مربوط به این بخش می‌باشد. مقدار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای که در اثر احتراق سوخت‌های فسیلی در بخش خانگی، تجاری و عمومی وارد هوا می‌شوند به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۳ در جداول این قسمت ارائه شده است.

بخش صنعت: مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به تفکیک نوع سوخت مصرفی و همچنین روند انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۳ در جداول این قسمت برآورد شده است. در این سال مصرف گازطبیعی، نفت کوره و نفت گاز بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند.

با توجه به ارزش افزوده بخش صنعت در سال ۱۳۹۳ که براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳ معادل ۳۶۲۲۰۹ میلیارد ریال برآورد گردیده، شاخص شدت انتشار CO_2 ، NOx ، SO_2 و SPM در این سال به ترتیب معادل ۲۷۷/۲، ۰/۵، ۰/۵ و ۰/۰۵ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

---

۱) گزارش بازنگری زیست محیطی انرژی در جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۸۲) با عنوان:
Environmental Energy Review (EER) – Iran, World Bank Group, "Environment Strategy for the Energy Sector: Fuel for thought"

۲) پروژه «انجام مطالعات تعیین هزینه‌های اجتماعی NOx ، SO_2 و CO_2 بخش انرژی کشور (نیروگاه‌ها)» ، ۱۳۸۴، دفتر استانداردهای فنی، مهندسی، اجتماعی و زیست محیطی برق و انرژی وزارت نیرو.

3) European Commission, Directorate – General for Research, External Costs, 2003.

بخش حمل و نقل: بخش حمل و نقل عمدتاً مصرف کننده دو فرآورده بنزین و نفت گاز است. مقدار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از احتراق سوخت‌های مصرفی در بخش حمل و نقل و زیر بخش‌های آن (جاده‌ای، ریلی، دریایی و هوایی) و همچنین روند انتشار از سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۳ در این قسمت برآورد شده است. زیر بخش حمل و نقل جاده‌ای در این بخش سهم بیشتری از انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را نسبت به سایر زیر بخش‌های حمل و نقل به خود اختصاص داده است.

بخش کشاورزی : در این قسمت مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار این گازها در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۳ آورده شده است. در این بخش، مصرف نفت گاز بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده است.

ارزش افزوده بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۳، براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳معادل ۱۳۵۹۱۲ میلیارد ریال برآورد گردیده که بر این اساس، شاخص شدت انتشار CO_2 ، NOx ، SO_2 و SPM در سال مزبور به ترتیب معادل ۹۱/۸، ۰/۴ ، ۰/۴ و ۰/۲ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

بخش پالایشگاهی: با در نظر گرفتن انواع سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های نفت و گاز، مقدار انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در این بخش به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار طی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۳ در این قسمت برآورد شده است.

بخش نیروگاهی[1]: در این قسمت میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای براساس نوع نیروگاه‌های حرارتی (بخاری، گازی، سیکل ترکیبی و دیزلی) و بر اساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۳ ارائه شده است. همچنین روند انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای از این بخش طی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۳ برآورد گردیده است.

شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در انواع نیروگاه‌ها به ازای هر کیلووات ساعت برق تولیدی با احتساب سهم در تولید محاسبه می‌شود. کاهش شاخص انتشار برخی از گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی در سال ۹۳ به دلیل افزایش سهم گازطبیعی و کاهش سهم انواع سوخت‌های مایع در سبد تولید برق کشور در این بخش بوده است. همچنین در این قسمت روند میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از بخش نیروگاهی در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۳ آورده شده است.

۱۰-۱- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۰-۱- بخش صنعت

بخش صنعت با مصرف ۳۲۲/۹ میلیون بشکه معادل نفت خام، یکی از پر مصرف‌ترین بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۳ بوده است. به طوری که طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ مصرف نهایی این بخش ۱/۷ برابر شده و از

---

۱) جهت برآورد میزان انتشار NOx ، SO_2 ، CO و CO_2 در این بخش، از ضرایب پیشنهادی پروژه «تدوین اطلس آلودگی نیروگاه‌ها» که توسط پژوهشگاه نیرو در سال ۱۳۸۶ برای شرکت توانیر انجام شده، استفاده گردیده است. در مورد نیروگاه‌هایی که در سال ۱۳۹۳ وارد مدار شده‌اند به جهت در دسترس نبودن ضرایب انتشار هر نیروگاه، از میانگین ضریب انتشار پیشنهادی در مطالعه فوق‌الذکر برای هر نوع نیروگاه (گازی، بخاری و سیکل ترکیبی) استفاده شده است.

۱۹۴/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۵ به ۳۲۲/۹ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۹۳ افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۳، پروژه‌ای تحت عنوان ممیزی انرژی برای کارخانجات در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش صنعت انجام نشده است. همچنین استانداردی به ثبت نرسیده است. عمده‌ترین اقداماتی که در خصوص بهینه‌سازی این بخش صورت گرفته، به شرح زیر می‌باشد:

پروژه‌های مصوب در بخش صنعت و صرفه جویی حاصل از اجرای آن در سال ۱۳۹۳ : در سال ۱۳۹۳ پروژه‌های جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان در کارخانه‌های سیمان اردستان، خوزستان و شاهرود، جایگزینی کوره القایی موجود با کوره القایی پربازده در کارخانه ریخته‌گری اصفهان و مداربسته نمودن آسیاب سیمان و استفاده از از درایو در فن‌های گریت کولر در کارخانه سیمان اردستان، تعویض ۵ دستگاه الکتروموتور موجود با راندمان بالا در یک شرکت تولید کانی فرآوران توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران به تصویب رسیده و اجرا گردید که مجموع صرفه‌جویی حاصل از این پروژه‌ها، ۱۶/۶ گیگاوات ساعت و ارزش صرفه‌جویی ریالی آن در حدود ۳۹/۶ میلیارد ریال می‌باشد.

حمایت‌های مالی: در راستای کاهش شدت انرژی در صنایع انرژی بر، پرداخت تسهیلات به صنایع متقاضی جهت اصلاح خط تولید در برنامه‌های سوم، چهارم و پنجم توسعه مورد توجه جدی قرار گرفت و برای اجرایی شدن آن، اعتبارات عمومی در قالب قوانین بودجه سالانه به این امر اختصاص یافت. به همین منظور در وزارت نیرو نیز از محل اعتبارات طرح‌های عمرانی وزارتخانه نیز تسهیلاتی پیش‌بینی شد که بر اساس آیین نامه اجرایی آن سازمان بهره‌وری انرژی به نمایندگی از طرف وزارت نیرو به عنوان دستگاه اجرایی طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده برای کاهش شدت انرژی تعیین شده که پس از تصویب و ابلاغ این مصوبه، به منظور بهینه‌سازی مصرف انرژی در فرآیندهای صنعتی، با اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی در خصوص نحوه استفاده از تسهیلات، طرح‌های پیشنهادی دریافت و پس از بررسی و ارزیابی، به تصویب کارگروه مربوطه در وزارت نیرو و سازمان بهره‌وری انرژی رسیده است. اهم فعالیت‌های انجام شده در این خصوص در سال ۱۳۹۳ عبارتند از:

- صرفه‌جویی انرژی در سامانه‌های استحصال و پمپاژ آب: تأسیسات تأمین آب شرب با حدود ۱۶۰۰۰ حلقه چاه و ۳۰۰۰ ایستگاه پمپاژ و دیماند قراردادی بیش از ۱۳۰۰ مگاوات، در سال ۱۳۹۲ بالغ بر ۵/۲ تراوات ساعت مصرف برق داشته‌اند. با جایگزینی الکتروپمپ‌های پربازده و نصب کنترل دور بر روی آنها، پتانسیل صرفه‌جویی حداقل ۱۰ درصدی در مصرف انرژی این بخش وجود دارد. با اجرای راه کارهای مربوطه، پتانسیل صرفه‌جویی در مصرف برق به میزان حداقل ۳۱۰ میلیون کیلووات ساعت در سال و کاهش پیک بیش از ۱۳۰ مگاوات پیش‌بینی می‌شود. در اجرای این طرح بر مبنای اطلاعات و اندازه‌گیری‌های انجام شده در بخش‌های چاه‌های استحصال آب شرب و تأسیسات ایستگاه‌های پمپاژ (اندازه‌گیری دبی، فشار و توان الکتروپمپ‌ها) و نیز آمار و اطلاعات مصارف انرژی الکتریکی، عملکرد سیستم موجود و راندمان آن بررسی و تجزیه و تحلیل شده و با توجه به وضعیت سیستم هیدرولیکی، الکتروپمپ پر راندمان با سایز مناسب انتخاب می‌شود. علاوه بر آن ضمن تجهیز تمامی الکتروپمپ‌ها به کنترل دور، از بکارگیری الکتروپمپ‌های تعمیری (سیم پیچی شده) جلوگیری می‌شود. با اجرای راه‌کارهای مربوطه، پتانسیل صرفه‌جویی در مصرف برق به میزان حداقل ۳۱۰ میلیون

کیلووات ساعت در سال و کاهش پیک بیش از ۱۳۰ مگاوات در دسترس خواهد بود.

- تولید برق از طریق بازیافت حرارت اتلافی در صنعت سیمان: در صنایع، اتلاف حرارت از منابع مختلف در دماهای پایین به کرات اتفاق می‌افتد. یکی از منابع مهم اتلاف حرارت در صنایع مربوط به صنعت سیمان است. تولید سیمان یکی از پرمصرف‌ترین فرآیندهای تولید صنعتی از نظر مصرف انرژی است. در کلیه خطوط تولید سیمان حتی در یک خط بهینه تولید سیمان، مقدار قابل ملاحظه‌ای انرژی حرارتی از طریق گازهای گرم خروجی از پیشگرمکن و خنک‌کن‌های کلینکر تلف می‌شود. بنابراین بازیافت این حرارت اتلافی برای تولید برق می‌تواند بسیار کارا باشد. ۶۵ تا ۷۵ درصد از انرژی مصرف شده در صنعت سیمان از نوع حرارتی است. حدود ۴۰ درصد از کل انرژی حرارتی به صورت گازهای گرم خروجی از پیش‌گرمکن (۳۰۰ تا ۴۰۰ درجه سانتیگراد) و کولر (۲۰۰ تا ۳۰۰ درجه سانتیگراد) تلف می‌شود. از این حرارت اتلافی می‌توان در نیروگاه‌های بازیافت حرارت حدود ۳۰ درصد برق مورد نیاز کارخانه سیمان را تأمین نمود. برق تولیدی با توجه به شرایط ترمودینامیکی گازهای خروجی، شرایط عملکردی کارخانه و ... در محدوده ۲۵ تا ۴۰ کیلووات ساعت به ازای هر تن کلینکر است. احداث نیروگاه‌های تولید برق با استفاده از بازیافت حرارت اتلافی در صنعت سیمان، عملاً برای واحدهای کوچک از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نبوده و اکثر نمونه‌های اجرایی در دنیا، در خطوط تولید سیمان با ظرفیت بیش از ۳ هزار تن تولید سیمان در روز نصب شده‌اند، در نتیجه برای برآورد اولیه پتانسیل اجرای این طرح درکارخانه‌های کشور، اطلاعات خطوط تولید سیمان جمع‌آوری شده است. خطوط تر تولید سیمان و خطوط با ظرفیت کمتر از ۳ هزار تن تولید سیمان در روز واجد شرایط لازم برای اجرای طرح مذکور نبوده و اجرای طرح مذکور در ۴۷ خط تولید با ظرفیت تولید حدود ۱۷۰ هزار تن سیمان در روز قابل اجراست. در مجموع با استفاده از بازیافت حرارت اتلافی درصنعت سیمان، سالانه حدود ۲۰۰۰ میلیون کیلووات‌ساعت انرژی الکتریکی تولید می‌شود که معادل حدود ۳۰۰ مگاوات برق است.

۲-۱۰-۱- بخش حمل و نقل

براساس ماده ۱ قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت، دولت مکلف است در جهت توسعه حمل و نقل درون شهری و برون شهری کشور و مدیریت بر مصرف سوخت، نسبت به بهینه‌سازی تولید خودرو، عرضه خدمات حمل و نقل، بهینه‌سازی تقاضای حمل و نقل، بهینه‌سازی مصرف انرژی و خروج بنزین و گازوئیل از سبد حمایتی، حداکثر از ابتدای سال ۱۳۹۳ هجری شمسی اقدام نماید. به منظور دستیابی به هر یک از اهداف مقرر، اقداماتی به شرح زیر صورت پذیرفته است:

- تا پایان سال ۱۳۹۳، تعداد ۳/۳ میلیون دستگاه خودرو دوگانه‌سوز در کشور وجود داشته که از این میزان حدود ۵/۱ درصد، در سال ۱۳۹۳ گازسوز شده‌اند. از این تعداد ۹۱۴/۵ هزار دستگاه در کارگاه‌ها تبدیل و ۲۳۹۷/۸ هزار دستگاه نیز به صورت دوگانه سوز در کارخانه‌ها تولید شده‌اند. در سال ۱۳۹۳ طرح گازسوز کردن از طریق تبدیل کارگاهی در وزارت نفت به پایان رسیده است و بنابراین در سال مذکور هیچ خودرویی

در کارگاه‌ها به سیستم گازسوز مجهز نشده است و فقط ۱۷۰ هزار دستگاه خودرو گازسوز کارخانه‌ای در این سال تولید گردید.

- همچنین در این سال تعداد ۸۱ باب جایگاه در کشور نصب و راه‌اندازی شده است.
- در سال ۱۳۹۳، میزان ۷/۱ میلیارد مترمکعب CNG در کشور مصرف شده است که به نسبت سال پیش از آن با ۶/۰ درصد افزایش مواجه بوده است.
- شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، پروژه‌ای را برای برآورد میزان صرفه‌جویی حاصل از جایگزینی گازطبیعی به جای سوخت بنزین اجرا کرده است. بر اساس اعلام این شرکت، میزان صرفه‌جویی حاصل از جایگزینی گازطبیعی به جای سوخت بنزین در سال ۱۳۹۲، ۲۰۱/۱ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است که به نسبت سال ۱۳۹۱، ۲۵/۵ درصد افزایش یافته است.
- در سال ۱۳۹۳ برآورد میزان صرفه‌جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در خودروهای سبک ۱/۴ میلیارد لیتر بوده است.
- در سال ۱۳۹۳ برآورد میزان صرفه‌جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در موتورسیکلت‌ها ۸۴۰/۴ میلیون لیتر بوده است.
- در مجموع، برآورد میزان صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل نظیر توسعه و نوسازی ناوگان حمل و نقل و کمک به نوسازی ناوگان اتوبوسرانی تا پایان سال ۱۳۹۳، ۷/۵ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است.

۳-۱۰-۱- بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی

مصرف انرژی در بخش ساختمان با توجه به مصرف بالای انرژی در این بخش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در ایران نیز همچون اغلب کشورها، بخش ساختمان و مسکن یکی از عمده‌ترین مصرف کننده‌های انرژی در کشور است. بخش اعظم مصرف انرژی ساختمان‌ها در ایران از منابع فسیلی (نفت و گاز) و برق جهت سرمایش، گرمایش، پخت و پز و روشنایی تأمین می‌گردد و انرژی‌های تجدیدپذیر تنها به صورت بسیار محدود و شاید بتوان گفت به صورت آزمایشی در این بخش استفاده می‌شوند. با توجه به تقاضای بالای انرژی در این بخش میتوان با اجرای راه کارهای مدیریت و صرفه‌جویی انرژی و همچنین اعمال استانداردهای تدوین شده و با اجرای مصوبه و دستورالعمل‌های بخش ساختمان، به طور قابل ملاحظه‌ای مصرف انرژی را کاهش داد. کاهش مصرف انرژی در این بخش با توجه به تأثیر آن در مصرف نهایی انرژی کل کشور و کاهش میزان گازهای گلخانه‌ای و آلودگی هوا بسیار ضروری است و با توجه به پتانسیل صرفه‌جویی موجود در بخش ساختمان، ساده‌تر و نیازمند سرمایه‌گذاری‌های کمتری به نسبت سایر بخش‌های مصرف کننده انرژی خواهد بود. در سال ۱۳۹۳ پروژه‌ای در خصوص ممیزی انرژی در ساختمان توسط وزارتین نیرو و نفت انجام نشده است. اما اقدامات متعدد دیگری انجام شده است. عمده‌ترین اقداماتی که در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در این بخش صورت گرفته به شرح زیر است :

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور در این خصوص، اقدام به بکارگیری عایق های حرارتی و محصولات نوین ساختمانی در ۱۲۰۰ متر مربع از ساختمان‌های تحت پوشش وزارت نفت نموده است که مجموع صرفه‌جویی این طرح ۳۹۶۰ هزار متر مکعب گاز طبیعی در سال برآورد شده است.

استانداردهای ساختمان و تجهیزات انرژی بر ساختمان:

- در سال ۱۳۹۳، استاندارد شیر ترموستاتیک رادیاتور و سیستم گرمایش از کف، توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت تدوین گردید.
- استاندارد "سیستم مدیریت هوشمند ساختمان" در سال ۱۳۹۳ مورد تصویب قرار گرفته است. سیستم مدیریت ساختمان شامل هوشمندسازی روشنایی‌ها، سیستم HVAC [1]، پرده‌ها و سایبان‌ها، آسانسورها و پله‌های برقی، تجهیزات الکتریکی، تأسیسات ساختمانی، سیستم کنترل تردد، سیستم اعلام سرقت، دوربین‌های نظارتی و سیستم اعلام و اطفای حریق و مواردی نظیر این می‌باشد. در ساختمان هوشمند تجهیزات و سیستم‌های به کار رفته هم به منظور یکپارچه‌سازی فرآیند کنترل و نظارت بر تأسیسات ساختمان و نیز برای افزایش ایمنی آنها به کار برده می‌شود که در نهایت مجموعه‌ای از اطلاعات قابل پیگیری را برای ساختمان فراهم می‌کند. از اهداف اصلی هوشمندسازی ساختمان صرفه‌جویی قابل ملاحظه در مصرف انرژی، کاهش استهلاک دستگاه‌ها و تجهیزات ساختمان و در نتیجه افزایش عمر آنها، کنترل و امنیت بیشتر ساختمان‌ها و آسایش و رفاه بیشتر برای ساکنین است.

نتایج حاصل از بررسی اطلاعات حدود ۵۰ شرکت داخلی فعال در زمینه سیستم مدیریت هوشمند ساختمان نشان می‌دهد که ۱۳ درصد فناوری‌های استفاده شده در ایران به صورت بومی و ۸۷ درصد غیربومی است. وزارت نیرو با هدف یکسان‌سازی پروتکل‌های استفاده شده در لایه‌های مختلف سیستم‌های مدیریت هوشمند ساختمان در بین پیمانکاران، سازندگان و انبوه‌سازان ساختمان و کمک به گسترش فعالیت‌های آنها با همکاری سازمان ملی استاندارد اقدام به تدوین استاندارد ملی سیستم‌های مدیریت هوشمند ساختمان نموده است.

در حال حاضر سهم ساختمان‌های مسکونی، عمومی و تجاری از مصرف برق کل کشور حدود ۴۰ درصد است. پیش بینی می‌شود اجرای این طرح حدود ۵ درصد از مصرف انرژی در این بخش‌ها را کاهش دهد.

حمایت‌های مالی از طرح‌های ساختمانی و تجهیزات انرژی بر خانگی: به منظور بهبود کارایی انرژی در تولید فرآورده‌های انرژی بر، با اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی در خصوص نحوه استفاده از تسهیلات از محل یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده، طرح‌های پیشنهادی از شرکت‌های سازنده لوازم و تجهیزات انرژی بر خانگی دریافت و پس از بررسی و ارزیابی و تصویب در کارگروه، تسهیلات مصوب جهت تولید لوازم پر بازده در اختیار شرکت‌های متقاضی قرار می‌گیرد. طرح‌های مصوب به منظور بهره‌گیری از یارانه سود تسهیلات در وزارتخانه‌های نفت و نیرو به شرح زیر است:

- حمایت از ارتقاء رتبه‌بندی انرژی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی توسط سازمان بهره‌وری انرژی: در سال ۱۳۹۳، تعداد ۶۹۰/۸ هزار یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی ارتقاء رتبه داده شده‌اند که موجب صرفه‌جویی

1) Heating Ventilating and Air Conditioning

انرژی به میزان ۱۳۳/۷ گیگاوات ساعت برق شده است. میزان یارانه سود تسهیلات پرداختی توسط سازمان بهره وری انرژی به این پروژه در سال ۱۳۹۳، ۱۴۵ میلیارد ریال بوده است.

- جایگزینی یک الکتروموتور کولری سیم پیچی شده با یک الکتروموتور نو: کولر آبی براساس فرآیند سرمایش تبخیری، سطح آسایش حرارتی و رطوبتی محیط مورد نظر را تأمین می‌کند. در کولرهایی با ظرفیت هوادهی ۴۵۰۰ مترمکعب در ساعت، مصرف انرژی معادل ۵۴۰ وات و مصرف آب معادل ۱۳ لیتر در ساعت است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در حال حاضر حدود ۱۵ میلیون دستگاه کولر آبی در کشور موجود است که سالانه حدود ۸۰۰ هزار دستگاه به این تعداد افزوده می‌شود. سالانه تعداد زیادی الکتروموتور فرسوده در بخش خانگی تعمیر و مجدداً وارد چرخه می‌شوند. حدود ۳ میلیون دستگاه الکتروموتور کولری سالانه در کشور معیوب می‌شوند که حدود ۴۰۰ هزار دستگاه از این الکتروموتورها با نمونه نو جایگزین شده و حدود ۸۰۰ هزار دستگاه دیگر مجدداً توسط تعمیرکاران سیم پیچی می‌شوند؛ مابقی نیز از چرخه مصرف خارج می‌شوند. بیش از ۱۱ میلیون کولر آبی با عمر متوسط بیش از ۵ سال وجود دارد که الکتروموتورهای آنها در طول عمر خود به طور طبیعی سوخته‌اند. از این ۱۱ میلیون حدود ۷/۵ میلیون دستگاه الکتروموتور آن سیم پیچی شده و مجدداً مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. متوسط میزان صرفه‌جویی ناشی از جایگزینی یک الکتروموتور سیم پیچی شده با یک الکتروموتور نو (همان مدل) ۳۲۱ کیلووات ساعت بر سال می‌باشد که برای ۷/۵ میلیون دستگاه پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در الکتروموتورهای کولری معادل ۲۴۰۰ میلیون کیلووات ساعت خواهد بود.
- حمایت از ارتقای EER کولر آبی توسط سازمان بهره وری انرژی : در سال ۱۳۹۳ به منظور بهبود راندمان و ارتقای رتبه ۱۸۸/۴ هزار دستگاه کولر آبی، مبلغ ۵۵ میلیارد ریال تسهیلات از محل یارانه سود تسهیلات در اختیار شرکت‌های سازنده قرار گرفت که میزان صرفه جویی برق حاصل از این پروژه به میزان، ۶۰/۷ گیگاوات ساعت می‌باشد.
- پرداخت یارانه سود تسهیلات توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، جهت راه‌اندازی خط تولید عایق حرارتی- برودتی از جنس نیتریل فوم در شرکت سانا عایق که میزان تخصیص یارانه به این طرح، ۱۵ میلیارد ریال می باشد. این خط تولید در سال ۱۳۹۳ برابر ۱/۲ میلیون متر مربع عایق تولید نموده و صرفه‌جویی انرژی ناشی از این طرح در سال ۱۳۹۳ به میزان ۳۹۶۰ هزار متر مکعب گاز طبیعی بوده است.

صرفه‌جویی ناشی از استاندارد سازی تجهیزات انرژی‌بر خانگی: در ایران تا سال ۱۳۹۰ استاندارد مصرف انرژی بر اساس برچسب‌های انرژی از رده A تا G برای اغلب محصولات برقی خانگی تدوین و این محصولات بر اساس این رده‌ها طبقه‌بندی شده‌اند و در اغلب استانداردها، تجهیزی با راندمان کمتر از رده G اجازه تولید ندارد. برچسب انرژی مقایسه راندمان را با محصولات مشابه فراهم می‌کند و اجازه می‌دهد که مشتری بر این اساس کالای خود را انتخاب کند. بنابراین برای تدوین استانداردها بر روی تجهیزات با مصرف بالای انرژی که مشتریان عام (غیر متخصص) آن را مستقیم از بازار خریداری می‌کنند، تمرکز شده است. همانطور که در چند سال گذشته از نتایج آن مشاهده شده است، استاندارد هرچه زودتر و بهتر اجرا شود، می‌تواند منافع بیشتری را به همراه داشته باشد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بیشترین میزان

صرفه جویی، از چهار محصول لامپ، یخچال فریزر، کولر اسپلیت و کولر آبی به دست آمده است و علت اصلی آن ایجاد آزمایشگاه مرجع و حمایت دولت از جایگزینی لامپ کم مصرف می‌باشد. یکی از مشکلات شبکه برق در حال حاضر کولرهای گازی غیر استاندارد است و تلاش بسیاری برای جلوگیری از ورود محصولات بی‌کیفیت و ایجاد آزمایشگاه مرجع در مبادی ورودی انجام گرفته که به علل مختلف تاکنون به نتیجه مناسب نرسیده است. اگر بر اجرای صحیح استانداردهای تدوین شده دیگر نیز نظارت مناسب به عمل آید، می‌توان میزان صرفه‌جویی موجود را افزایش و در نتیجه مصرف برق را کاهش داد. متأسفانه تعدادی از استانداردهای تدوین شده به درستی و به صورت کامل اجرا نشده و با اهداف استانداردها فاصله زیادی دارند. در مجموع برای اجرای بهتر استانداردها سه راهکار پیشنهاد می‌گردد که به شرح زیر می‌باشد: ایجاد آزمایشگاه مرجع تا بتوان استانداردها را اجباری نمود، تعیین تعرفه مناسب برای تست‌های استاندارد به نحوی که بخش خصوصی نیز در ایجاد آزمایشگاه‌های مرجع نقش ایفا نماید، تخصیص مشوق‌هایی جهت تولید محصولات با راندمان بالاتر. وزارت نفت نیز صرفه جویی حاصل از ارتقای راندمان دو تجهیز گازسوز، آبگرمکن فوری گازسوز و بخاری گازسوز دودکش دار از رده فعلی این تجهیزات به رده هدف را در سال ۱۳۹۳ ، ۸۵۹/۵ میلیون متر مکعب گاز طبیعی محاسبه نموده است.

پروژه‌های مطالعاتی: پروژه‌های مطالعاتی زیر توسط سازمان بهره‌وری انرژی ایران در سال ۱۳۹۳ انجام شده است:

- مطالعات توسعه‌ای در زمینه فناوری‌های نوین سیستم‌های سرمایشی و تهویه مطبوع: بار سرمایشی بیانگر میزان حرارتی است که باید دفع گردد تا ساختمان در شرایط مورد نظر (آسایش) باقی بماند. بخشی از این حرارت بواسطه عواملی خارج از ساختمان مانند شرایط آب و هوایی و بخش دیگر بواسطه عوامل داخلی همچون حرارت تولید شده نفرات و تجهیزات ایجاد می‌گردد. بخش عمده‌ای از حرارت منتقل شده به داخل ساختمان بعلت اختلاف دمایی است که بین محیط بیرون و دمای مورد نظر داخل ساختمان وجود دارد. در بررسی میزان بارهای سرمایشی و گرمایشی از پارامتری با عنوان روز درجه سرمایش و روز درجه گرمایش استفاده می‌گردد گه در واقع بگونه‌ای بیانگر این اختلاف دما می‌باشد. به طور دقیق‌تر روز درجه سرمایش بیانگر این است که دمای محیط چه مقدار (به درجه) و به چه مدت (به روز) از یک حد معین بیشتر بوده است. این حد معین، دمای پایه نامیده می‌شود. در این مطالعه روز درجات سرمایش ماهیانه و سالیانه با پایه دمایی ۱۹، ۲۱ و ۲۳ درجه برای ۳۰ شهر کشور اندازه‌گیری شده است و سپس بر این اساس اولویت بندی اقتصادی سیستم‌های سرمایش مختلف در کاربری مسکونی تعیین شده است.
- کاهش مصرف و افزایش بهره‌وری انرژی در بیمارستان‌ها: در بین ساختمان‌های عمومی و بزرگ، بیمارستان‌ها از مصرف‌کنندگان بزرگ انرژی هستند. هزینه انرژی، قسمت قابل توجهی از هزینه‌های غیر پرسنلی را در بیمارستان‌ها به خود اختصاص می‌دهد و به طور مستقیم بر قیمت تمام شده خدمات ارائه شده توسط آنها، اثر می‌گذارد. در عین حال بیمارستان‌ها پتانسیل بالایی نیز در صرفه‌جویی انرژی دارند. نزدیک به ۱۱۰ هزار تخت بیمارستانی و نزدیک به ۱۰۰۰ بیمارستان (دولتی و خصوصی) در کشور وجود دارد که به همراه حدود ۱۸۰۰۰ خانه بهداشت و ۲۶۰۰ مرکز بهداشت و هزاران مرکز بهداشتی و درمانی دیگر (سرپایی و تشخیصی مانند

داروخانه و درمانگاه و دندانپزشکی و رادیولوژی) شبکه خدمات بخش سلامت کشور را تشکیل می‌دهند. در کنار این مراکز بهداشتی، صدها آمبولانس نیز در شبکه اورژانس کشور وجود دارند که سوخت مایع (بنزین) مصرف می‌کنند. در نتیجه مطالعه‌ای که در وزارت بهداشت انجام شده است، نشان داده شد که نزدیک به ۱۰ درصد از سبد هزینه جاری بیمارستان‌ها صرف خرید حامل‌های انرژی می‌شود و افزایش قیمت این حامل‌ها می‌تواند تأثیر قابل توجهی در هزینه‌های بیمارستان‌ها و بخش سلامت داشته باشد. مطالعات موردی نشان می‌دهد که شاخص مصرف سوخت‌های فسیلی قبل از بهینه‌سازی ۳۰۰۰ مگاژول بر متر مربع و بعد از بهینه‌سازی ۱۸۰۰ مگاژول بر متر مربع (پتانسیل ۴۰ درصدی در کاهش مصرف) و همچنین شاخص مصرف برق قبل از بهینه‌سازی ۱۳۰ کیلووات ساعت بر متر مربع و بعد از بهینه‌سازی ۱۰۰ کیلووات ساعت بر متر مربع گزارش شده است (پتانسیل ۲۵ درصدی در کاهش مصرف).

پروژه‌های اجرایی در بخش تجهیزات انرژی بر خانگی: پروژه اجرایی زیر توسط وزارت نیرو در سال ۱۳۷۹ انجام شده است که خلاصه ای از آن به همراه نتایج پروژه در سال ۱۳۹۳ در زیر ارائه می‌گردد :

- طرح توسعه استفاده از لامپ کم مصرف: سابقه استفاده از لامپ کم مصرف یارانه‌ای در ایران به سال ۱۳۷۹ بر می‌گردد. شرکت توانیر به عنوان متولی طرح توسعه استفاده از لامپ کم مصرف در کشور معرفی گردیده و توسط سازمان‌ها و شرکت‌های زیر مجموعه خود طی یک دوره ۱۰ ساله (سال‌های ۸۸-۱۳۷۹)، موفق به توزیع حدود ۱۰۸ میلیون شعله لامپ کم مصرف یارانه‌ای بین مشترکین گردیده است. در این راستا سازمان بهره‌وری انرژی ایران در طی سال‌های ۸۷ الی ۸۸ مسئولیت توزیع بیش از ۹۳ میلیون شعله از لامپ‌های فوق را عهده‌دار بوده است. از سال ۱۳۸۹ تاکنون، فعالیت اصلی طرح بر اجرای پروژه اصلاح سیستم‌های روشنایی معابر در محدوده شرکت‌های توزیع نیروی برق و همچنین توسعه استفاده از محصولات LED متمرکز بوده است. نتایج حاصل از پروژه‌های پایلوت انجام شده در سال ۱۳۹۳ از محل طرح توسعه استفاده از لامپ کم مصرف از طریق استفاده از طرح اصلاح سیستم روشنایی معابر با استفاده از چراغ‌های LED توسط شرکت‌های توزیع نیروی برق استان‌های گلستان، یزد، خراسان جنوبی و شهرستان اصفهان با تعویض ۱۲۵۰ لامپ و چراغ تعویض شده، صرفه‌جویی در مصرف انرژی سالیانه به میزان ۵۰۲ مگاوات ساعت و کاهش توان به میزان ۱۲۵ کیلووات بوده است. صرفه‌جویی در مصرف انرژی سالیانه از طریق اصلاح سیستم روشنایی با استفاده از لامپ‌های LED لوله‌ای در ساختمان‌های دولتی در شرکت توانیر و شرکت‌های برق منطقه‌ای استان خوزستان، هرمزگان، یزد، زنجان، سیستان و بلوچستان و بیمارستان طالقانی تهران مجموعاً با تعویض ۱۲۱۰۰ لامپ تعویض شده به میزان ۱۳۴۱ مگاوات ساعت و کاهش توان به میزان ۳۶۳ کیلووات بوده است.

۴-۱۰-۱- بهینه‌سازی تأمین و توزیع بخش انرژی

از جمله اهداف اصلی بخش انرژی کشور، توسعه فناوری‌های بهینه تأمین و توزیع انرژی می‌باشد. در راستای تحقق این هدف اقداماتی به شرح زیر در سال ۱۳۹۳ به انجام رسیده است:

طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاهی: میزان اعتبار هزینه شده در قالب سه پروژه افزایش راندمان و ظرفیت تولید واحدهای حرارتی، مطالعه و اجرای سیستم ذخیره سرما در ساختمان‌های نمونه و تولید پراکنده، از ابتدای طرح حدود ۴۰۰ میلیارد ریال می‌باشد که علاوه بر نتایج کیفی پروژه‌های مطالعاتی و امکان سنجی، منجر به افزایش توان ۲۹۱ مگاواتی در پروژه‌های اجرایی نیروگاهی شده است. بر اساس شاخص عملکرد طرح افزایش کارایی در نیروگاه‌های بخاری و گازی حدود ۱/۳۷ میلیون ریال به ازای هر کیلووات برآورد می‌شود که در مقایسه با هزینه لازم برای نیروگاه‌های جدیدالاحداث (نیروگاه گازی ۳۵۰ الی ۴۰۰ دلار به ازای هر کیلووات، سیکل‌ترکیبی ۷۵۰ دلار بر هر کیلووات و نیروگاه بخار ۱۰۰۰ دلار بر هر کیلووات)، بسیار کم است. بررسی سابقه طرح افزایش کارایی تولید در نیروگاه‌های بخاری و گازی طی سال‌های گذشته مبین این واقعیت است که افزایش توان نیروگاهی محقق شده در مقایسه با جمع اعتبار تخصیصی طرح بسیار مناسب ارزیابی شده و شاخص آن در مقیاس جهانی از مقدار مناسبی برخوردار است. در این خصوص، با اقدامات صورت گرفته بر روی سیستم فاگ واحد ۶ نیروگاه زاهدان، سیستم فاگ بلوک ۲ واحدهای ۳ و ۴ سیکل منتظر قائم، خنک کاری هوای ورودی کمپرسور سیکل ترکیبی واحدهای ۳ و ۴ نیروگاه منتظر قائم، واحدهای ۳ و ۴ سیکل ترکیبی شهید رجایی، واحدهای ۳ و ۴ سیکل ترکیبی قم، واحدهای ۱ و ۲ سیکل ترکیبی زواره، بازسازی بویلر نیروگاه بندر عباس، طی سال‌های ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۳ مجموعاً ۱۱۵/۵ مگاوات افزایش توان حاصل شده است.

بهینه‌سازی شبکه توزیع برق: در این خصوص اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است:

- انجام ۱۵ پروژه کاهش پیک بار و کاهش ۱۹۳۰ مگاوات پیک بار شبکه سراسری کشور.
- اجرای برنامه تعطیلات و تعمیرات سالانه صنایع با همکاری ۲۴۲۸ مشترک صنعتی در شرکت‌های توزیع نیروی برق و برق منطقه‌ای با اثر بخشی ۴۰۰ مگاوات کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق کشور در طول سه ماه اجرای برنامه و کاهش ۸۲۱ مگاوات از نیاز مصرف روز پیک شبکه سراسری و کاهش همزمان ۱۱۹۳ مگاوات در کشور.
- اجرای طرح ذخیره عملیاتی صنایع برای سال اول که با همکاری ۳۲۵ مشترک صنعتی یک و بیش از یک مگاوات انجام شده و در نتیجه نیاز مصرف شبکه سراسری برق در دوره زمانی تیر و مرداد ماه به میزان ۲۵۰ مگاوات کاهش یافته است.
- اجرای برنامه جلب همکاری مشترکین کشاورزی در ساعات اوج بار تابستان در شرکت‌های توزیع نیروی برق با مشارکت و همکاری بیش از ۲۰ هزار مشترک کشاورزی با اثربخشی ۸۴۶ مگاوات کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق کشور.
- اجرای برنامه بهینه‌سازی مصرف انرژی مشترکین تجاری با اطلاع‌رسانی و آموزش این گروه از مشترکین و تبدیل ۱۳۸۶۱۰ شعله لامپ پرمصرف به کم‌مصرف و راندمان بالا با اثر بخشی ۴۵ مگاوات کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق کشور.
- مطالعات پیاده سازی سیستم تولید برق ORC[1] با استفاده از انرژی خورشید در ساختمان شهید قاسمی شرکت مادر تخصصی توانیر به منظور استفاده از انرژی خورشیدی در کاهش بار سرمایشی ساختمان‌های توانیر و

۱) چرخه رانکینگ با استفاده از بازیافت حرارت طبیعی جهت تولید انرژی.

الگوسازی برای شرکت‌های تابعه و سایر شرکت‌ها.

- بررسی میزان مصرف برق ساختمان شماره ۴ شرکت توانیر جهت انجام پروژه ORC با هدف الگوسازی بازیافت حرارت در ساختمان‌ها به منظور تولید برق.
- تدوین معیار مصرف انرژی در بخش مشترکین خانگی در اقلیم‌ها و مناطق مختلف کشور.
- پروژه پایلوت تعویض الکتروپمپ شناور با شافت غلافی در منطقه جنوب کرمان.
- همکاری در اجرای ممیزی شرکت‌های توزیع نیروی برق و شرکت‌های برق منطقه‌ای در بخش مدیریت مصرف.
- عملیاتی نمودن مطالعات طرح جامع مدیریت مصرف برق در چشم انداز سال ۱۴۰۴ در شرکت‌های توزیع نیروی برق استان فارس و توزیع استان مازندران با همکاری دانشگاه تربیت مدرس.
- اجرای طرح پایلوت طرح جامع راهبردی مدیریت مصرف در چشم انداز بیست ساله در شرکت های توزیع مازندران و استان فارس.

فراسامانه هوشمند اندازه‌گیری و مدیریت انرژی: "فهام" یک سیستم یکپارچه شامل سخت افزار، نرم افزار، شبکه و بستر مخابراتی می‌باشد و اطلاعاتی نظیر مصرف، دیماند، ولتاژ، جریان و اطلاعات دیگر را از سمت مصرف کننده دریافت می‌کند. وظیفه پیاده‌سازی کامل شبکه هوشمند، قرائت و مدیریت مصرف برق برای کلیه مشترکان به عهده سازمان بهره‌وری انرژی می‌باشد. هدف از اجرای این طرح، فراهم شدن بستر اصلاح الگوی مصرف، بستر سازی مناسب برای اجرای کامل قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، امکان اعمال مدیریت بار توسط بهره‌بردار شبکه در شرایط عادی و اضطراری، کاهش دخالت و خطای نیروی انسانی در قرائت و صدور قبض و بهبود وصول مطالبات، کاهش تلفات غیر فنی و مشخص سازی و مانیتورینگ تلفات فنی شبکه توزیع، افزایش کیفیت خدمات و کاهش زمان قطعی و نظارت بر کیفیت برق، ایجاد بستر برای گسترش استفاده از تولیدات پراکنده و انرژی‌های پاک، امکان پیش فروش برق و راه‌اندازی بازار خرده‌فروشی برق، بهینه‌کردن هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری، ایجاد زیرساخت‌های مناسب جهت پیاده‌سازی و توسعه شبکه هوشمند در کشور و فراهم آوردن بستر مناسب جهت قرائت مکانیزه کنتورهای آب و گاز است. مقرر گردیده این طرح در دو مرحله به شرح زیر اجرا گردد.

- در این مرحله از یک سو با در نظر گرفتن تجارب کشورهای پیشرو و از سوی دیگر اهمیت لحاظ کردن تدابیر امنیتی مقرر گردید که طرح فهام در کشور به صورت یکپارچه اجرا نشود و زیرساخت نرم افزاری طرح فهام در پنج ناحیه در کشور پیاده‌سازی گردد (شامل شمال شرق- شمال غرب- جنوب شرق- جنوب غرب- تهران). با عنایت به این موضوع کشور به پنج ناحیه تقسیم و مقرر شد که در هر ناحیه یک زیر ساخت نرم‌افزاری مستقل ایجاد شود. از این رو و با توجه به اینکه بر اساس ابلاغ وزارت نیرو مقرر شده بود فاز اول طرح برای یک میلیون مشترک در سراسر کشور پیاده‌سازی گردد، نواحی پنجگانه فوق به صورت پایلوت‌هایی شامل ۲۰۰ هزار مشترک تعریف شدند. به منظور انتخاب ۵ ناحیه ۲۰۰ هزارتایی که در واقع پروژه‌های پایلوت وسیع می‌باشند، شرایط انتخاب مناطق پایلوت ضمن تهیه گزارش توجیهی مربوطه مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به تعداد مشترکین ملاحظه شد که امکان برآورده شدن تمام این شرایط در هر یک از این مناطق به استثنای شرایط آب و هوایی مهیا می‌باشد. لذا با در نظر گرفتن تعداد، نواحی به شکلی انتخاب گردیده‌اند که تا حد امکان در

سطح شرکت توزیع یکپارچه و به عدد مذکور نزدیک باشند و نیز تنوع شرایط آب و هوایی را نیز در بر داشته باشد. شرکت‌های توزیع نیروی برق زنجان از منطقه شمال‌غرب، بوشهر از منطقه جنوب‌شرق، شهرستان مشهد از شمال شرق، اهواز از جنوب غرب و استانهای تهران و البرز از ناحیه مرکزی انتخاب شدند. به دلیل ماهیت کار، این پروژه در نواحی مذکور به صورت EPC تعریف شدند (مدل اجرایی) و از آنجائی که این پروژه‌ها در کشور جدید بوده و برای نخستین بار اجرا می‌شدند، نیاز به مشاور معتبر خارجی به منظور اجرای آن احساس شد و بنابراین مقرر گردید از پیمانکار EPC نوع یک استفاده شود. لازم به ذکر است که یکی از خروجی‌های مهم فاز اول طرح فهام، نهایی شدن استانداردها و نیازمندی‌ها می‌باشد. شروع طرح فهام مصادف با شروع بسیاری از پروژه‌های سیستم‌های اندازه‌گیری هوشمند در دنیا بود و بسیاری از استانداردهای این حوزه نهایی نشده بود و لازم بود که فاز اول طرح فهام به صورت کامل اجرا شود و پس از آن فازهای بعدی شروع شوند، ولی با عنایت به اینکه شرایط اجرای طرح‌های سیستم‌های اندازه‌گیری هوشمند در دنیا تغییر کرده و این طرح در مقیاس‌های وسیع در کشورهای پیشرو در حال اجرا بوده و بسیاری از استانداردهای در این حوزه نهایی شده‌اند، لذا فازهای بعدی طرح فهام با توجه به این تغییر شرایط می‌تواند پس از نهایی شدن مرحله طراحی تفصیلی فاز اول طرح شروع گردد.

- در مرحله دوم طرح فهام مقرر گردید با توجه به آمارهای موجود، با توجه به ۳۲ میلیون مشترک کل کشور، در مرحله اول، حدود ۱ میلیون مشترک تحت پوشش طرح قرار گیرند. با توجه به اینکه بر اساس مصوبه مجلس شورای اسلامی، اولویت پیاده‌سازی سیستم اندازه‌گیری هوشمند برای مشترکین پر مصرف و نقاط اصلی شبکه می‌باشد، بنابراین پیاده‌سازی سیستم بر روی این نقاط زیر ساخت نرم افزاری لازم جهت پیاده‌سازی فازهای بعدی طرح در شرکت‌های توزیع را فراهم مینماید. در مرحله دوم در نظر است با عنایت به اینکه ۲۵ درصد از کل بار مصرفی شبکه مربوط به به این دسته از مشترکین (که ۱/۲ درصد از کل مشترکین را تشکیل می‌دهند) می‌باشد، برنامه‌ریزی لازم جهت نصب کنتور هوشمند برای این گروه با هدف پایش و مدیریت بار انجام گردد. در مجموع درصد پیشرفت کل پروژه تا انتهای سال ۱۳۹۳، حدود ۱۲/۴ درصد بوده است.

۵-۱۰-۱- آموزش و آگاهسازی

اقدامات انجام شده توسط وزارت نیرو در سال ۱۳۹۳ به شرح زیر بوده است:

پروژه‌های سازمان بهره‌وری انرژی:

- حمایت از سمینارها و همایش‌های انرژی برون سازمانی، تا پایان بهمن سال ۱۳۹۳ تعداد ۱۵۲ موضوع در ۱۴ جلسه مورد بحث و بررسی قرار گرفت که از این میان ۵۳ موضوع مورد حمایت مادی و معنوی قرار گرفت،
- تهیه و حمایت از متون تخصصی مدیریت انرژی، از جمله ترجمه هندبوک مدیریت انرژی و تهیه و تدوین کتابچه آمار انرژی،
- ارائه مشاوره فنی و آموزشی به شهرداری‌های کشور در خصوص ایجاد پارک انرژی پیرامون مفهوم، ماهیت و ساختار پارک‌های انرژی و مطالعه موردی جهت احداث در شهر شیراز و انجام خدمات مشاوره‌ای برای تهیه

پکیج سرمایه‌گذاری در اجرا، تأمین و نگهداری پارک‌های انرژی شیراز،

- گردآوری اطلاعات و تهیه پیش طرح آموزش مسئولین سراهای محلات و آموزش مدیریت مصرف انرژی از طریق استقرار کارگروه مدیریت مصرف انرژی در سرای محلات،
- ترسیم نقشه راه و سند جامع آموزش مدیران انرژی،
- انعقاد تفاهم نامه همکاری با انتشارات فنی ایران در خصوص تولید مؤلفه‌های جدید مدیریت مصرف انرژی، ویرایش کتب ارسالی از انتشارات توسط کارشناسان سازمان، در دست چاپ قرار گرفتن ۶ کتاب در مقاطع سنی ب و ج، سفارش و خرید بیش از ۱۲ هزار جلد کتاب با مضامین و موضوعات مختلف انرژی با عناوین صرفه‌جویی در مصرف انرژی، ارزش برق، بازیافت، مصرف عاقلانه انرژی و برق برای نوجوانان.

پروژه‌های دفتر توسعه انرژی‌های نو، استاندارد و ارتقای بهره‌وری برق و انرژی وزارت نیرو:

- برگزاری دوره‌های آموزش عمومی و تخصصی مدیریت انرژی برای مدیران انرژی صنایع کوچک، بزرگ و شرکت‌های خدمات انرژی در مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی در صنعت (تعداد ۳۷۹۰ نفر آموزش گیرنده تا پایان سال ۱۳۹۳) .
- برگزاری دوره آموزش تخصصی "آشنایی با راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی در تأسیسات گرمایشی و سرمایشی ساختمان" به مدت ۱۶ ساعت و با حضور ۷۵ نفر از بهره‌برداران و مسئولین تعمیر و نگهداری تأسیسات ساختمان از شرکت‌های تابعه وزارت نیرو.
- همکاری مشترک معاونت برق و انرژی با آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (جایکا) در خصوص پروژه ارتقای ظرفیت شرکت‌های خدمات انرژی (ESCO) و انجام پروژه‌های نمونه در ساختمان‌های دولتی. برای اجرای پروژه‌های نمونه خدمات انرژی در ساختمان‌های دولتی، از بهمن سال ۱۳۹۲ و تا پایان سال ۱۳۹۳، چندین هیأت از کشور ژاپن برای ارائه خدمات مشاوره و ایجاد بستر مناسب جهت اجرای پروژه‌های نمونه خدمات انرژی در ساختمان‌های دولتی به ایران اعزام شده‌اند.

پروژه‌های شرکت مادر تخصصی توانیر:

- برگزاری کارگاه آموزشی تشریح روش پیاده سازی معیار مصرف انرژی صنایع حوزه شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع
- برگزاری سمینار آشنایی با نرم افزار تحلیل‌گر مصرف انرژی در ساختمان.
- برگزاری سمینار آموزشی توسعه و حمایت از شرکت‌های خدمات انرژی.
- همکاری در تهیه برنامه‌های آگاه‌سازی مشترکین در صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران.
- همکاری با نشریه‌ها، مجلات و روزنامه‌ها جهت درج مطالب بهینه‌سازی مصرف انرژی.
- همکاری با دفتر امور زنان شرکت توانیر و وزارت نیرو در زمینه برگزاری جلسات بهینه‌سازی مصرف برق برای بانوان.
- بررسی کتب کمک آموزشی بهینه‌سازی مصرف برق.
- همکاری در تهیه تیزرهای تبلیغاتی برای دفتر روابط عمومی.
- همکاری در برگزاری نمایشگاه بهینه‌سازی مصرف انرژی در محل دائم نمایشگاه‌های تهران.

۱۱-۱- جداول آمارهای بخش انرژی در ایران

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۳-۱۱-۱- جداول نفت

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

۵-۱۱-۱- جداول برق

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

۸-۱۱-۱- جداول انرژی و محیط زیست

۹-۱۱-۱- جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

- تراز انرژی سالانه ایران به تفکیک هر یک از حامل‌های انرژی
- سری زمانی عرضه انرژی اولیه و کل مصرف نهایی
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک حامل‌های انرژی

جدول (۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۱۴/۹	۶۶۶/۳	۷/۵	۱۱/۸	۱۰/۷	۰/۰۷	–	۲۳۱۱/۲
واردات	۷۶/۵[۲]	۳۹/۵	۴/۵	–	–	–	۱/۵	۱۲۱/۹
صادرات	-۱۰۷۶/۱[۳]	-۳۶/۱	-۰/۳	–	–	–	-۱/۶	-۱۱۱۴/۱
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۳/۷	–	–	–	–	–	–	-۳/۷
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۷/۴	–	–	–	–	–	–	-۷/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲۴/۲	–	-۱/۲	–	–	–	–	۲۳/۱
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۲۸/۴**	**۶۶۹/۷**	**۱۰/۵**	**۱۱/۸**	**۱۰/۷**	**۰/۰۷**	**-۰/۱**	**۱۳۳۱/۰**
انتقالات[۴]	-۱۷/۶	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۶
پالایشگاه‌های نفت	-۱۳/۷	–	–	–	–	–	–	-۱۳/۷
نیروگاه‌ها	-۸۰/۹	-۲۲۲/۰	-۱/۸	–	-۱۰/۷	-۰/۰۷	۱۱۳/۳	-۲۰۲/۲
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۷/۷	-۴۸/۶[۵]	-۱/۲	–	–	–	-۲۶/۸	-۱۰۴/۲
کل مصرف نهایی	**۴۸۸/۵**	**۳۹۹/۱**	**۴/۴**	**۱۱/۸**	**–**	**–**	**۸۶/۳**	**۹۹۰/۱**
خانگی، عمومی و تجاری	۹۰/۵	۲۶۳/۶	۰/۰۷	۱۱/۸	–	–	۴۴/۵	۴۱۰/۵
صنعت	۶۰/۷	۱۰۴/۷	۰/۳	–	–	–	۲۸/۶	۱۹۴/۳
حمل و نقل	۲۵۹/۷	۳/۳	–	–	–	–	۰/۱	۲۶۳/۰
کشاورزی	۲۶/۱	۰/۳	–	–	–	–	۱۰/۴	۳۶/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۷	۲/۷
مصارف غیرانرژی	۵۱/۵	۲۷/۲	۴/۰	–	–	–	–	۸۲/۷

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۵ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۲۰/۸	۹۱/۱	۱/۰	۱/۶	۱/۵	*	–	۳۱۵/۹
واردات	۱۰/۵ [۲]	۵/۴	۰/۶	–	–	–	۰/۲	۱۶/۷
صادرات	-۱۴۷/۱ [۳]	-۴/۹	*	–	–	–	-۰/۲	-۱۵۲/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۵	–	–	–	–	–	–	-۰/۵
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۰	–	–	–	–	–	–	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳/۳	–	-۰/۲	–	–	–	–	۳/۲
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۵/۹**	**۹۱/۵**	**۱/۴**	**۱/۶**	**۱/۵**	*	*	**۱۸۲/۰**
انتقالات [۴]	-۲/۴	–	–	–	–	–	–	-۲/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۹	–	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	-۱۱/۱	-۳۰/۳	-۰/۲	–	-۱/۵	*	۱۵/۵	-۲۷/۶
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۸	-۶/۶ [۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۷	-۱۴/۲
کل مصرف نهایی	**۶۶/۸**	**۵۴/۶**	**۰/۶**	**۱/۶**	–	–	۱۱/۸	**۱۳۵/۳**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۴	۳۶/۰	*	۱/۶	–	–	۶/۱	۵۶/۱
صنعت	۸/۳	۱۴/۳	۰/۰۵	–	–	–	۳/۹	۲۶/۶
حمل و نقل	۳۵/۵	۰/۴	–	–	–	–	*	۳۶/۰
کشاورزی	۳/۶	۰/۰۵	–	–	–	–	۱/۴	۵/۰
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
مصارف غیرانرژی	۷/۰	۳/۷	۰/۵	–	–	–	–	۱۱/۳

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۲۹/۳	۷۵۲/۱	۸/۰	۵/۶	۱۰/۶	۰/۰۸	–	۲۴۰۵/۶
واردات	۷۳/۹ [۲]	۳۸/۹	۴/۷	–	–	–	۱/۱	۱۱۸/۵
صادرات	-۱۰۸۲/۱ [۳]	-۳۵/۳	-۰/۱	–	–	–	-۱/۵	-۱۱۱۹/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۷/۹	–	–	–	–	–	–	-۷/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۷/۵	–	–	–	–	–	–	-۷/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۴۱/۲	–	-۱/۵	–	–	–	–	۳۹/۷
عرضه کل انرژی اولیه	۶۴۶/۹	۷۵۵/۷	۱۱/۱	۵/۶	۱۰/۶	۰/۰۸	-۰/۴	۱۴۲۹/۵
انتقالات [۴]	-۱۲/۱	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۱۷/۶	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۶
نیروگاه‌ها	-۸۵/۸	-۲۳۲/۹	-۱/۸	–	-۱۰/۶	-۰/۰۸	۱۱۹/۹	-۲۱۱/۳
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۸	–	–	–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۲/۴	-۵۱/۸ [۵]	-۱/۲	–	–	–	-۲۸/۷	-۱۰۴/۱
کل مصرف نهایی	۵۰۸/۹	۴۷۱/۰	۴/۷	۵/۶	–	–	۹۰/۹	۱۰۸۱/۱
خانگی، عمومی و تجاری	۹۲/۰	۲۸۹/۰	۰/۰۷	۵/۶	–	–	۴۷/۳	۴۳۳/۹
صنعت	۶۵/۰	۱۴۰/۳	۰/۳	–	–	–	۳۰/۵	۲۳۶/۰
حمل و نقل	۲۵۵/۱	۶/۶	–	–	–	–	۰/۱	۲۶۱/۷
کشاورزی	۲۶/۱	۱/۱	–	–	–	–	۱۰/۴	۳۷/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۷	۲/۷
مصارف غیرانرژی	۷۰/۷	۳۴/۱	۴/۴	–	–	–	–	۱۰۹/۲

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۶ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۲۲/۷	۱۰۲/۸	۱/۱	۰/۸	۱/۴	*	–	۳۲۸/۸
واردات	۱۰/۱[۲]	۵/۳	۰/۶	–	–	–	۰/۱	۱۶/۲
صادرات	-۱۴۷/۹[۳]	-۴/۸	*	–	–	–	-۰/۲	-۱۵۳/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۰	–	–	–	–	–	–	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵/۶	–	-۰/۲	–	–	–	–	۵/۴
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۸/۴**	**۱۰۳/۳**	**۱/۵**	**۰/۸**	**۱/۴**	*	**-۰/۱**	**۱۹۵/۴**
انتقالات [۴]	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
پالایشگاه‌های نفت	-۲/۴	–	–	–	–	–	–	-۲/۴
نیروگاه‌ها	-۱۱/۷	-۳۱/۸	-۰/۲	–	-۱/۴	*	۱۶/۴	-۲۸/۹
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۱	-۷/۱[۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۹	-۱۴/۲
کل مصرف نهایی	**۶۹/۶**	**۶۴/۴**	**۰/۶**	**۰/۸**	–	–	**۱۲/۴**	**۱۴۷/۸**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۶	۳۹/۵	*	۰/۸	–	–	۶/۵	۵۹/۳
صنعت	۸/۹	۱۹/۲	*	–	–	–	۴/۲	۳۲/۳
حمل و نقل	۳۴/۹	۰/۹	–	–	–	–	*	۳۵/۸
کشاورزی	۳/۶	۰/۲	–	–	–	–	۱/۴	۵/۱
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
مصارف غیرانرژی	۹/۷	۴/۷	۰/۶	–	–	–	–	۱۴/۹

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۰۶/۶	۷۹۵/۴	۷/۸	۵/۶	۲/۹	۰/۱۲	–	۲۴۱۸/۵
واردات	۸۴/۳[۲]	۴۴/۵	۳/۷	–	–	–	۱/۰	۱۳۳/۵
صادرات	-۱۰۲۹/۸[۳]	-۲۹/۷	-۰/۲	–	–	–	-۲/۳	-۱۰۶۲/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۱/۳	–	–	–	–	–	–	-۱۱/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۷/۶	–	–	–	–	–	–	-۷/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۴/۰	–	-۳/۲	–	–	–	–	۱۰/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۶۵۶/۲	۸۱۰/۲	۸/۱	۵/۶	۲/۹	۰/۱۲	-۱/۳	۱۴۸۱/۹
انتقالات [۴]	-۱۰/۶	–	–	–	–	–	–	-۱۰/۶
پالایشگاه‌های نفت	-۱۲/۸	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۸
نیروگاه‌ها	-۸۸/۱	-۲۷۳/۵	-۱/۳	–	-۲/۹	-۰/۱۲	۱۲۶/۱	-۲۳۹/۸
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۰	–	–	–	–	-۱/۰
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۸/۸	-۶۱/۵[۵]	-۱/۱	–	–	–	-۲۸/۳	-۱۰۹/۷
کل مصرف نهایی	۵۲۵/۹	۴۷۵/۲	۳/۰	۵/۶	–	–	۹۶/۶	۱۱۰۶/۳
خانگی، عمومی و تجاری	۸۲/۸	۲۷۷/۱	۰/۱	۵/۶	–	–	۴۹/۴	۴۱۵/۰
صنعت	۷۳/۰	۱۴۷/۳	۰/۳	–	–	–	۳۲/۲	۲۵۲/۷
حمل و نقل	۲۶۲/۲	۱۱/۶	–	–	–	–	۰/۱۴	۲۷۴/۰
کشاورزی	۲۷/۹	۱/۵	–	–	–	–	۱۲/۵	۴۱/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۴	۲/۴
مصارف غیرانرژی	۷۹/۹	۳۷/۷	۲/۶	–	–	–	–	۱۲۰/۲

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۹/۶	۱۰۸/۷	۱/۱	۰/۸	۰/۴	*	–	۳۳۰/۶
واردات	۱۱/۵[۲]	۶/۱	۰/۵	–	–	–	۰/۱	۱۸/۲
صادرات	-۱۴۰/۸[۳]	-۴/۱	*	–	–	–	-۰/۳	-۱۴۵/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱/۶	–	–	–	–	–	–	-۱/۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۰	–	–	–	–	–	–	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۹	–	-۰/۴	–	–	–	–	۱/۵
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۹/۷**	**۱۱۰/۸**	**۱/۱**	**۰/۸**	**۰/۴**	*	**-۰/۲**	**۲۰۲/۶**
انتقالات[۴]	-۱/۴	–	–	–	–	–	–	-۱/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
نیروگاه‌ها	-۱۲/۰	-۳۷/۴	-۰/۲	–	-۰/۴	*	۱۷/۲	-۳۲/۸
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۱	–	–	–	–	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۶	-۸/۴[۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۹	-۱۵/۰
کل مصرف نهایی	**۷۱/۹**	**۶۵/۰**	**۰/۴**	**۰/۸**	–	–	**۱۳/۲**	**۱۵۱/۲**
خانگی، عمومی و تجاری	۱۱/۳	۳۷/۹	*	۰/۸	–	–	۶/۸	۵۶/۷
صنعت	۱۰/۰	۲۰/۱	*	–	–	–	۴/۴	۳۴/۵
حمل و نقل	۳۵/۸	۱/۶	–	–	–	–	*	۳۷/۵
کشاورزی	۳/۸	۰/۲	–	–	–	–	۱/۷	۵/۷
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۱۰/۹	۵/۲	۰/۴	–	–	–	–	۱۶/۴

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۸۵/۲	۸۶۳/۱	۵/۶	۵/۶	۴/۳	۰/۱۳	–	۲۴۶۴/۰
واردات	۷۹/۶ [۲]	۳۶/۵	۲/۹	–	–	–	۱/۲	۱۲۰/۱
صادرات	-۹۷۷/۱[۳]	-۴۲/۷	-۰/۱	–	–	–	-۳/۶	-۱۰۲۳/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۴/۸	–	–	–	–	–	–	-۱۴/۸
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۷	–	–	–	–	–	–	-۸/۷
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۷/۲	–	۰/۲	–	–	–	–	۷/۴
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۷۱/۴**	**۸۵۶/۸**	**۸/۶**	**۵/۶**	**۴/۳**	**۰/۱۳**	**-۲/۴**	**۱۵۴۴/۴**
انتقالات [۴]	-۹/۹	–	–	–	–	–	–	-۹/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۱۲/۲	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۲
نیروگاه‌ها	-۹۵/۷	-۲۷۳/۴	-۱/۳	*	-۴/۳	-۰/۱۳	۱۳۰/۲	-۲۴۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۴	–	–	–	–	-۱/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۵	–	–	–	–	-۲/۵
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۳/۸	-۶۳/۷[۵]	-۱/۴	–	–	–	-۲۶/۵	-۱۱۵/۴
کل مصرف نهایی	**۵۲۹/۸**	**۵۱۹/۷**	**۲/۰**	**۵/۶**	**–**	**–**	**۱۰۱/۳**	**۱۱۵۸/۳**
خانگی، عمومی و تجاری	۷۵/۵	۲۹۶/۶	۰/۱	۵/۶	–	–	۵۲/۰	۴۲۹/۷
صنعت	۶۴/۵	۱۵۹/۰	۰/۲	–	–	–	۳۴/۳	۲۵۸/۰
حمل و نقل	۲۷۸/۶	۲۱/۷	–	–	–	–	۰/۲	۳۰۰/۵
کشاورزی	۲۸/۲	۲/۵	–	–	–	–	۱۲/۶	۴۳/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	۸۲/۹	۳۹/۹	۱/۷	–	–	–	–	۱۲۴/۵

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۶/۷	۱۱۸/۰	۰/۸	۰/۸	۰/۶	*	–	۳۳۶/۸
واردات	۱۰/۹[۲]	۵/۰	۰/۴	–	–	–	۰/۲	۱۶/۴
صادرات	-۱۳۳/۶[۳]	-۵/۸	*	–	–	–	-۰/۵	-۱۳۹/۹
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲/۰	–	–	–	–	–	–	-۲/۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۰	–	*	–	–	–	–	۱/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۹۱/۸	۱۱۷/۱	۱/۲	۰/۸	۰/۶	*	-۰/۳	۲۱۱/۱
انتقالات [۴]	-۱/۳	–	–	–	–	–	–	-۱/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
نیروگاه‌ها	-۱۳/۱	-۳۷/۴	-۰/۲	*	-۰/۶	*	۱۷/۸	-۳۳/۴
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۳	-۸/۷[۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۶	-۱۵/۸
کل مصرف نهایی	۷۲/۴	۷۱/۰	۰/۳	۰/۸	–	–	۱۳/۸	۱۵۸/۳
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰/۳	۴۰/۵	*	۰/۸	–	–	۷/۱	۵۸/۷
صنعت	۸/۸	۲۱/۷	*	–	–	–	۴/۷	۳۵/۳
حمل و نقل	۳۸/۱	۳/۰	–	–	–	–	*	۴۱/۱
کشاورزی	۳/۹	۰/۳	–	–	–	–	۱/۷	۵/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۱۱/۳	۵/۵	۰/۲	–	–	–	–	۱۷/۰

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۰۶/۱	۹۰۶/۷	۵/۳	۵/۷	۵/۶	۰/۱	–	۲۵۲۹/۴
واردات	۷۰/۹ [۲]	۵۶/۷	۵/۶	–	–	–	۱/۸	۱۳۵/۰
صادرات	-۱۰۲۹/۳ [۳]	-۵۳/۵	-۰/۶	–	–	–	-۳/۹	-۱۰۸۷/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۷/۱	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۹/۰	–	–	–	–	–	–	-۹/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۱/۴	–	-۲/۶	–	–	–	–	-۱۴/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۶۱۰/۲	۹۰۹/۸	۷/۷	۵/۷	۵/۶	۰/۱	-۲/۲	۱۵۳۷/۰
انتقالات [۴]	-۶/۹	–	–	–	–	–	–	-۶/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۲۲/۹	–	–	–	–	–	–	-۲۲/۹
نیروگاه‌ها	-۹۷/۲	-۲۸۲/۸	-۱/۲	-۰/۱	-۵/۶	-۰/۱	۱۳۷/۰	-۲۵۰/۰
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۲	–	–	–	–	-۱/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۰	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲۵/۰	-۶۷/۲ [۵]	-۱/۵	–	–	–	-۲۵/۴	-۱۱۹/۱
کل مصرف نهایی	۴۵۸/۲	۵۵۹/۹	۱/۸	۵/۶	–	–	۱۰۹/۴	۱۱۳۴/۹
خانگی، عمومی و تجاری	۶۵/۷	۲۹۴/۸	۰/۱	۵/۶	–	–	۵۵/۸	۴۲۲/۰
صنعت	۵۷/۲	۱۸۷/۲	۰/۱	–	–	–	۳۷/۱	۲۸۱/۵
حمل و نقل	۲۴۸/۱	۳۴/۹	–	–	–	–	۰/۲	۲۸۳/۲
کشاورزی	۲۸/۳	۳/۰	–	–	–	–	۱۴/۲	۴۵/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	۵۸/۹	۴۰/۰	۱/۷	–	–	–	–	۱۰۰/۶

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۰-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۹/۶	۱۲۳/۹	۰/۷	۰/۸	۰/۸	*	–	۳۴۵/۸
واردات	۹/۷ [۲]	۷/۷	۰/۸	–	–	–	۰/۲	۱۸/۵
صادرات	-۱۴۰/۷[۳]	-۷/۳	-۰/۰۸	–	–	–	-۰/۵	-۱۴۸/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲/۳	–	–	–	–	–	–	-۲/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۶	–	-۰/۳۶	–	–	–	–	-۱/۹
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۳/۴**	**۱۲۴/۴**	**۱/۱**	**۰/۸**	**۰/۸**	*	**-۰/۳**	**۲۱۰/۱**
انتقالات [۴]	-۰/۹	–	–	–	–	–	–	-۰/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۳/۱	–	–	–	–	–	–	-۳/۱
نیروگاه‌ها	-۱۳/۳	-۳۸/۷	-۰/۲	*	-۰/۸	*	۱۸/۷	-۳۴/۲
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳/۴	-۹/۲[۵]	-۰/۲	–	–	–	-۳/۵	-۱۶/۳
کل مصرف نهایی	**۶۲/۶**	**۷۶/۵**	**۰/۲**	**۰/۸**	–	–	**۱۵/۰**	**۱۵۵/۱**
خانگی، عمومی و تجاری	۹/۰	۴۰/۳	*	۰/۸	–	–	۷/۶	۵۷/۷
صنعت	۷/۸	۲۵/۶	*	–	–	–	۵/۱	۳۸/۵
حمل و نقل	۳۳/۹	۴/۸	–	–	–	–	*	۳۸/۷
کشاورزی	۳/۹	۰/۴	–	–	–	–	۱/۹	۶/۲
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۸/۱	۵/۵	۰/۲	–	–	–	–	۱۳/۷

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۵۹۵/۷	۹۴۷/۸	۵/۷	۵/۹	۷/۱	۰/۱	۰/۶	–	۲۵۶۲/۹
واردات	۳۱/۸ [۲]	۷۴/۴	۵/۹	–	–	–	–	۲/۱	۱۱۴/۳
صادرات	-۱۰۲۹/۵ [۳]	-۵۹/۷	-۱/۵	–	–	–	–	-۵/۱	-۱۰۹۵/۸
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۶/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۱۶/۴
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳۸/۰	–	-۱/۲	–	–	–	–	–	۳۶/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۶۱۱/۲	۹۶۲/۵	۸/۹	۵/۹	۷/۱	۰/۱	۰/۶	-۲/۹	۱۵۹۳/۴
انتقالات [۴]	-۲/۸	–	–	–	–	–	–	–	-۲/۸
پالایشگاه‌های نفت	-۲۴/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۲۴/۰
نیروگاه‌ها	-۱۴۰/۴	-۲۴۵/۱	-۱/۴	-۰/۱	-۷/۱	-۰/۱	-۰/۶	۱۴۱/۲	-۲۵۳/۷
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۳	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۴	–	–	–	–	–	-۲/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳۰/۹	-۶۵/۳ [۵]	-۱/۴	–	–	–	–	-۲۶/۸	-۱۲۴/۵
کل مصرف نهایی	۴۱۳/۰	۶۵۲/۱	۲/۲	۵/۹	–	–	–	۱۱۱/۴	۱۱۸۴/۶
خانگی، عمومی و تجاری	۵۵/۵	۳۱۸/۱	۰/۰۷	۵/۹	–	–	–	۵۰/۷	۴۳۰/۲
صنعت	۳۸/۵	۲۱۴/۳	۰/۰۷	–	–	–	–	۴۰/۷	۲۹۳/۶
حمل و نقل	۲۴۸/۷	۳۹/۳	–	–	–	–	–	۰/۲	۲۸۸/۲
کشاورزی	۲۴/۳	۳/۹	–	–	–	–	–	۱۷/۷	۴۵/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	۴۶/۱	۷۶/۴	۲/۱	–	–	–	–	–	۱۲۴/۶

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

جدول (۱۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۲۱۸/۱	۱۲۹/۶	۰/۸	۰/۸	۱/۰	*	۰/۱	–	۳۵۰/۳
واردات	۴/۴ [۲]	۱۰/۲	۰/۸	–	–	–	–	۰/۳	۱۵/۶
صادرات	-۱۴۰/۷ [۳]	-۸/۲	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۷	-۱۴۹/۸
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۲/۲
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵/۲	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	۵/۰
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۳/۵**	**۱۳۱/۶**	**۱/۲**	**۰/۸**	**۱/۰**	*	**۰/۱**	**-۰/۴**	**۲۱۷/۸**
انتقالات [۴]	-۰/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۳/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۳
نیروگاه‌ها	-۱۹/۲	-۳۳/۵	-۰/۲	*	-۱/۰	*	-۰/۱	۱۹/۳	-۳۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۴/۲	-۸/۹ [۵]	-۰/۲	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۷/۰
کل مصرف نهایی	**۵۶/۵**	**۸۹/۱**	**۰/۳**	**۰/۸**	–	–	–	**۱۵/۲**	**۱۶۱/۹**
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۶	۴۳/۵	*	۰/۸	–	–	–	۶/۹	۵۸/۸
صنعت	۵/۳	۲۹/۳	*	–	–	–	–	۵/۶	۴۰/۱
حمل و نقل	۳۴/۰	۵/۴	–	–	–	–	–	*	۳۹/۴
کشاورزی	۳/۳	۰/۵	–	–	–	–	–	۲/۴	۶/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۶/۳	۱۰/۴	۰/۳	–	–	–	–	–	۱۷/۰

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۲۰۹/۷	۹۸۸/۵	۵/۱	۸/۴	۷/۳	۰/۱	۳/۳	–	۲۲۲۲/۵
واردات	۱۲/۶ [۲]	۲۹/۴	۴/۴	*	–	–	–	۲/۳	۴۸/۷
صادرات	-۵۸۶/۴ [۳]	-۵۸/۷	-۱/۶	*	–	–	–	-۶/۵	-۶۵۳/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۴/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۱۴/۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۷/۸	-۳/۰	-۰/۷	–	–	–	–	–	۴/۱
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۲۱/۵**	**۹۵۶/۲**	**۷/۲**	**۸/۴**	**۷/۳**	**۰/۱**	**۳/۳**	**-۴/۲**	**۱۵۹۹/۸**
انتقالات [۴]	-۱۲/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۸/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۲
نیروگاه‌ها	-۱۴۷/۳	-۲۵۶/۴	-۱/۴	-۰/۰۸	-۷/۳	-۰/۱	-۳/۳	۱۴۹/۵	-۲۶۶/۳
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۸	–	–	–	–	–	-۰/۸
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۷	–	–	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳۰/۷	-۶۸/۶ [۵]	-۱/۲	–	–	–	–	-۲۸/۱	-۱۲۸/۷
کل مصرف نهایی	**۴۲۳/۱**	**۶۳۱/۳**	**۲/۱**	**۸/۳**	**–**	**–**	**–**	**۱۱۷/۲**	**۱۱۸۲/۱**
خانگی، عمومی و تجاری	۵۲/۸	۲۹۰/۲	۰/۱	۸/۳	–	–	–	۵۴/۰	۴۰۵/۴
صنعت	۳۹/۳	۲۲۱/۸	۰/۱	–	–	–	–	۴۲/۳	۳۰۳/۵
حمل و نقل	۲۵۷/۱	۴۳/۶	–	–	–	–	–	۰/۲	۳۰۰/۹
کشاورزی	۲۴/۱	۴/۸	–	–	–	–	–	۱۸/۶	۴۷/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	۴۹/۹	۷۰/۸	۱/۹	–	–	–	–	–	۱۲۲/۶

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۵/۴	۱۳۵/۱	۰/۷	۱/۱	۱/۰	*	۰/۴	–	۳۰۳/۸
واردات	۱/۷ [۲]	۴/۰	۰/۶	*	–	–	–	۰/۳	۶/۷
صادرات	-۸۰/۲ [۳]	-۸/۰	-۰/۲	*	–	–	–	-۰/۹	-۸۹/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱/۹	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۱	-۰/۴	-۰/۱	–	–	–	–	–	۰/۶
عرضه کل انرژی اولیه	**۸۵/۰**	**۱۳۰/۷**	**۱/۰**	**۱/۱**	**۱/۰**	*	**۰/۴**	**-۰/۶**	**۲۱۸/۷**
انتقالات [۴]	-۱/۷	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۱
نیروگاه‌ها	-۲۰/۱	-۳۵/۰	-۰/۲	*	-۱/۰	*	-۰/۴	۲۰/۴	-۳۶/۴
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۱	–	–	–	–	–	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۴/۲	-۹/۴ [۵]	-۰/۲	–	–	–	–	-۳/۸	-۱۷/۶
کل مصرف نهایی	**۵۷/۸**	**۸۶/۳**	**۰/۳**	**۱/۱**	–	–	–	**۱۶/۰**	**۱۶۱/۶**
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۲	۳۹/۷	*	۱/۱	–	–	–	۷/۴	۵۵/۴
صنعت	۵/۴	۳۰/۳	*	–	–	–	–	۵/۸	۴۱/۵
حمل و نقل	۳۵/۱	۶/۰	–	–	–	–	–	*	۴۱/۱
کشاورزی	۳/۳	۰/۷	–	–	–	–	–	۲/۵	۶/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۶/۸	۹/۷	۰/۳	–	–	–	–	–	۱۶/۸

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۲۰۶/۶	۹۹۲/۶	۵/۱	۸/۳	۸/۶	۰/۲	۸/۱	–	۲۲۲۹/۹
واردات	۱۹/۷[۲]	۳۳/۸	۴/۲	*	–	–	–	۲/۲	۶۰/۰
صادرات	-۵۸۷/۸[۳]	-۵۸/۵	-۱/۵	*	–	–	–	-۶/۸	-۶۵۴/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲۲/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۲۲/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۶	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۶۶/۳	-۴/۸	۱/۱	–	–	–	–	–	۶۲/۷
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۷۴/۰**	**۹۶۳/۲**	**۹/۰**	**۸/۴**	**۸/۶**	**۰/۲**	**۸/۱**	**-۴/۶**	**۱۶۶۶/۹**
انتقالات[۴]	-۶/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۶/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۱۴/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۱۴/۱
نیروگاه‌ها	-۱۸۰/۹	-۲۳۰/۹	-۱/۶	-۰/۱	-۸/۶	-۰/۲	-۸/۱	۱۵۴/۳	-۲۷۶/۰
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۳	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	-۱/۸	–	–	–	–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳۸/۳	-۷۰/۰[۵]	-۱/۲	–	–	–	–	-۲۹/۳	-۱۳۸/۷
کل مصرف نهایی	**۴۳۴/۴**	**۶۶۲/۳**	**۳/۱**	**۸/۳**	**–**	**–**	**–**	**۱۲۰/۴**	**۱۲۲۸/۶**
خانگی، عمومی و تجاری	۵۱/۶	۳۲۲/۳	۰/۱	۸/۳	–	–	–	۵۶/۲	۴۳۸/۵
صنعت	۳۵/۵	۲۲۳/۸	۰/۷	–	–	–	–	۴۲/۳	۳۰۲/۳
حمل و نقل	۲۶۸/۹	۴۲/۰	–	–	–	–	–	۰/۲	۳۱۱/۰
کشاورزی	۲۳/۵	۶/۶	–	–	–	–	–	۱۹/۵	۴۹/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	۵۵/۰	۶۷/۶	۲/۳	–	–	–	–	–	۱۲۴/۹

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۴/۹	۱۳۵/۷	۰/۷	۱/۱	۱/۲	*	۱/۱	–	۳۰۴/۸
واردات	۲/۷ [۲]	۴/۶	۰/۶	*	–	–	–	۰/۳	۸/۲
صادرات	-۸۰/۳ [۳]	-۸/۰	-۰/۲	*	–	–	–	-۰/۹	-۸۹/۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۳/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۹/۱	-۰/۷	۰/۲	–	–	–	–	–	۸/۶
عرضه کل انرژی اولیه	**۹۲/۱**	**۱۳۱/۷**	**۱/۴**	**۱/۲**	**۱/۲**	*	**۱/۱**	**-۰/۶**	**۲۲۷/۹**
انتقالات [۴]	-۰/۹	–	–	–	–	–	–	–	-۰/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۹	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	-۲۴/۷	-۳۱/۶	-۰/۲	*	-۱/۲	*	-۱/۱	۲۱/۱	-۳۷/۷
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۵/۲	-۹/۶ [۵]	-۰/۲	–	–	–	–	-۴/۰	-۱۹/۰
کل مصرف نهایی	**۵۹/۴**	**۹۰/۵**	**۰/۴**	**۱/۱**	**–**	**–**	**–**	**۱۶/۵**	**۱۶۸/۰**
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۱	۴۴/۱	۰/۰۱	۱/۱	–	–	–	۷/۷	۵۹/۹
صنعت	۴/۸	۳۰/۶	۰/۱	–	–	–	–	۵/۸	۴۱/۳
حمل و نقل	۳۶/۸	۵/۷	–	–	–	–	–	*	۴۲/۵
کشاورزی	۳/۲	۰/۹	–	–	–	–	–	۲/۷	۶/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۷/۵	۹/۲	۰/۳	–	–	–	–	–	۱۷/۱

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

جدول (۱۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور ■

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۲۴۱/۴	۱۱۰۹/۹	۴/۷	۸/۵	۸/۲	۰/۲	۸/۰	–	۲۳۸۰/۸
واردات	۲۳/۸ [۲]	۴۷/۴	۲/۶	*	–	–	–	۲/۲	۷۶/۱
صادرات	-۵۸۷/۴ [۳]	-۶۱/۱	-۱/۰	*	–	–	–	-۵/۷	-۶۵۵/۱
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲۶/۶	–	–	–	–	–	–	–	-۲۶/۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۹/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳۹/۵	-۹/۵	۴/۲	–	–	–	–	-۰/۶	۳۳/۶
عرضه کل انرژی اولیه	**۶۸۱/۴**	**۱۰۸۶/۷**	**۱۰/۵**	**۸/۵**	**۸/۲**	**۰/۲**	**۸/۰**	**-۴/۱**	**۱۷۹۹/۴**
انتقالات [۴]	-۲۲/۷	–	–	–	–	–	–	–	-۲۲/۷
پالایشگاه‌های نفت	-۱۳/۷	–	–	–	–	–	–	–	-۱۳/۷
نیروگاه‌ها	-۱۲۶/۹	-۳۱۶/۱	-۱/۸	-۰/۱	-۸/۲	-۰/۲	-۸/۰	۱۶۱/۵	-۲۹۹/۸
واحدهای کک سازی	–	–	-۱/۷	–	–	–	–	–	-۱/۷
واحدهای کوره بلند	–	–	-۲/۶	–	–	–	–	–	-۲/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۳۵/۶	-۷۴/۰ [۵]	-۱/۵	–	–	–	–	-۲۷/۲	-۱۳۸/۳
کل مصرف نهایی	**۴۸۲/۵**	**۶۹۶/۷**	**۳/۰**	**۸/۴**	**–**	**–**	**–**	**۱۳۰/۲**	**۱۳۲۰/۷**
خانگی، عمومی و تجاری	۴۵/۳	۳۲۷/۶	۰/۱	۸/۴	–	–	–	۶۲/۵	۴۴۳/۸
صنعت	۳۵/۶	۲۴۱/۹	۰/۹	–	–	–	–	۴۴/۵	۳۲۲/۹
حمل و نقل	۲۹۶/۶	۴۴/۵	–	–	–	–	–	۰/۲	۳۴۱/۳
کشاورزی	۲۱/۱	۸/۵	–	–	–	–	–	۲۰/۷	۵۰/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۲/۳	۲/۳
مصارف غیرانرژی	۸۳/۹	۷۴/۲	۲/۱	–	–	–	–	–	۱۶۰/۱

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۱۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور ■

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	انرژی هسته‌ای	کل برق	کل انرژی
تولید	۱۶۹/۷	۱۵۱/۷	۰/۶	۱/۲	۱/۱	*	۱/۱	–	۳۲۵/۵
واردات	۳/۲ [۲]	۶/۵	۰/۴	*	–	–	–	۰/۳	۱۰/۴
صادرات	-۸۰/۳ [۳]	-۸/۴	-۰/۱	*	–	–	–	-۰/۸	-۸۹/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۳/۶	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵/۴	-۱/۳	۰/۶	–	–	–	–	-۰/۱	۴/۶
عرضه کل انرژی اولیه	**۹۳/۱**	**۱۴۸/۶**	**۱/۴**	**۱/۲**	**۱/۱**	*	**۱/۱**	**-۰/۶**	**۲۴۶/۰**
انتقالات [۴]	-۳/۱	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۹	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	-۱۷/۳	-۴۳/۲	-۰/۲	*	-۱/۱	*	-۱/۱	۲۲/۱	-۴۱/۰
واحدهای کک سازی	–	–	-۰/۲	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	-۰/۴	–	–	–	–	–	-۰/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۴/۹	-۱۰/۱ [۵]	-۰/۲	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۸/۹
کل مصرف نهایی	**۶۶/۰**	**۹۵/۲**	**۰/۴**	**۱/۱**	–	–	–	**۱۷/۸**	**۱۸۰/۵**
خانگی، عمومی و تجاری	۶/۲	۴۴/۸	*	۱/۱	–	–	–	۸/۵	۶۰/۷
صنعت	۴/۹	۳۳/۱	۰/۱	–	–	–	–	۶/۱	۴۴/۱
حمل و نقل	۴۰/۶	۶/۱	–	–	–	–	–	*	۴۶/۷
کشاورزی	۲/۹	۱/۲	–	–	–	–	–	۲/۸	۶/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۱۱/۵	۱۰/۱	۰/۳	–	–	–	–	–	۲۱/۹

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۴) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۵) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۱۹-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:				
جمعیت کل کشور (هزار نفر)	۷۰۴۹۵/۸	۷۱۵۳۲/۱	۷۲۵۸۳/۶	۷۳۶۵۰/۶
تولید ناخالص داخلی [۱] (میلیارد ریال)	۱۷۶۹۴۲۶/۰	۱۹۰۶۴۴۶/۷	۱۹۱۸۶۸۱/۰	۱۹۴۲۹۸۹/۵
عرضه انرژی اولیه				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۳۳۱/۰	۱۴۲۹/۵	۱۴۸۱/۹	۱۵۴۴/۴
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۸۲/۰	۱۹۵/۴	۲۰۲/۶	۲۱۱/۱
کل مصرف نهایی انرژی				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۹۰۷/۴	۹۷۱/۹	۹۸۶/۰	۱۰۳۳/۸
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸	۱۴۱/۳
کل مصرف نهایی [۲]				
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۹۹۰/۱	۱۰۸۱/۱	۱۱۰۶/۳	۱۱۵۸/۳
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲	۱۵۸/۳
تولید برق کل کشور (میلیون کیلووات‌ساعت)	۱۹۲۶۸۱/۸	۲۰۳۹۸۶/۲	۲۱۴۵۳۰/۴	۲۲۱۳۷۰/۰
۲- شاخص‌های سرانه:				
تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)	۲۵۰۹۹/۷۴	۲۶۶۵۱/۶۴	۲۶۴۳۴/۰۹	۲۶۳۸۱/۱۹
عرضه انرژی اولیه				
(بشکه معادل نفت خام)	۱۸/۸۸	۱۹/۹۸	۲۰/۴۲	۲۰/۹۷
(تن معادل نفت خام)	۲/۵۸	۲/۷۳	۲/۷۹	۲/۸۷
کل مصرف نهایی انرژی				
(بشکه معادل نفت خام)	۱۲/۸۷	۱۳/۵۹	۱۳/۵۸	۱۴/۰۴
(تن معادل نفت خام)	۱/۷۶	۱/۸۶	۱/۸۶	۱/۹۲
کل مصرف نهایی				
(بشکه معادل نفت خام)	۱۴/۰۴	۱۵/۱۱	۱۵/۲۴	۱۵/۷۳
(تن معادل نفت خام)	۱/۹۲	۲/۰۷	۲/۰۸	۲/۱۵
تولید برق (کیلووات ساعت)	۲۷۳۳/۲۴	۲۸۵۱/۶۸	۲۹۵۵/۶۳	۳۰۰۵/۶۸
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:				
عرضه انرژی اولیه				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۷	۰/۷۹
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۱
کل مصرف نهایی انرژی				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۳
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
کل مصرف نهایی				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۵۶	۰/۵۷	۰/۵۸	۰/۶۰
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸
تولید برق (وات ساعت به ریال)	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱

جدول (۱۹-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:					
جمعیت کل کشور (هزار نفر)	۷۴۷۳۳/۲	۷۵۱۴۹/۷	۷۶۰۳۸/۰	۷۶۹۴۲/۰	۷۹۶۸۶/۰
تولید ناخالص داخلی [۱] (میلیارد ریال)	۲۰۶۸۹۱۱/۹	۲۱۵۷۹۳۴/۱	۲۰۱۱۵۵۴/۰	۱۹۷۲۸۵۳/۰	۲۰۳۱۵۹۶/۰
عرضه انرژی اولیه					
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۵۳۷/۰	۱۵۹۳/۴	۱۵۹۹/۸	۱۶۶۶/۹	۱۷۹۹/۴
(میلیون تن معادل نفت خام)	۲۱۰/۱	۲۱۷/۸	۲۱۸/۷	۲۲۷/۹	۲۴۶/۰
کل مصرف نهایی انرژی					
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۹/۵	۱۱۰۳/۷	۱۱۶۰/۶
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۸	۱۵۰/۹	۱۵۸/۷
کل مصرف نهایی [۲]					
(میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۲/۱	۱۲۲۸/۶	۱۳۲۰/۷
(میلیون تن معادل نفت خام)	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۶	۱۶۸/۰	۱۸۰/۵
تولید برق کل کشور (میلیون کیلووات‌ساعت)	۲۳۲۹۵۸/۹	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۱	۲۶۲۴۳۳/۲	۲۷۴۶۰۹/۶
۲- شاخص‌های سرانه:					
تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)	۲۷۶۸۳/۹۷	۲۸۷۱۵/۱۵	۲۶۴۵۴/۵۹	۲۵۶۴۰/۷۸	۲۵۴۹۵/۰۲
عرضه انرژی اولیه					
(بشکه معادل نفت خام)	۲۰/۵۷	۲۱/۲۰	۲۱/۰۴	۲۱/۶۶	۲۲/۵۸
(تن معادل نفت خام)	۲/۸۱	۲/۹۰	۲/۸۸	۲/۹۶	۳/۰۹
کل مصرف نهایی انرژی					
(بشکه معادل نفت خام)	۱۳/۸۴	۱۴/۱۱	۱۳/۹۳	۱۴/۳۴	۱۴/۵۶
(تن معادل نفت خام)	۱/۸۹	۱/۹۳	۱/۹۰	۱/۹۶	۱/۹۹
کل مصرف نهایی					
(بشکه معادل نفت خام)	۱۵/۱۹	۱۵/۷۶	۱۵/۵۵	۱۵/۹۷	۱۶/۵۷
(تن معادل نفت خام)	۲/۰۸	۲/۱۵	۲/۱۳	۲/۱۸	۲/۲۷
تولید برق (کیلووات ساعت)	۳۱۱۷/۲۱	۳۱۹۴/۳۱	۳۳۴۴/۰۵	۳۴۱۰/۷۹	۳۴۴۶/۱۵
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:					
عرضه انرژی اولیه					
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۸۰	۰/۸۴	۰/۸۹
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۲
کل مصرف نهایی انرژی					
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۵۰	۰/۴۹	۰/۵۳	۰/۵۶	۰/۵۷
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۸
کل مصرف نهایی					
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۵۹	۰/۶۲	۰/۶۵
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۰۹
تولید برق (وات ساعت به ریال)	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۴

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

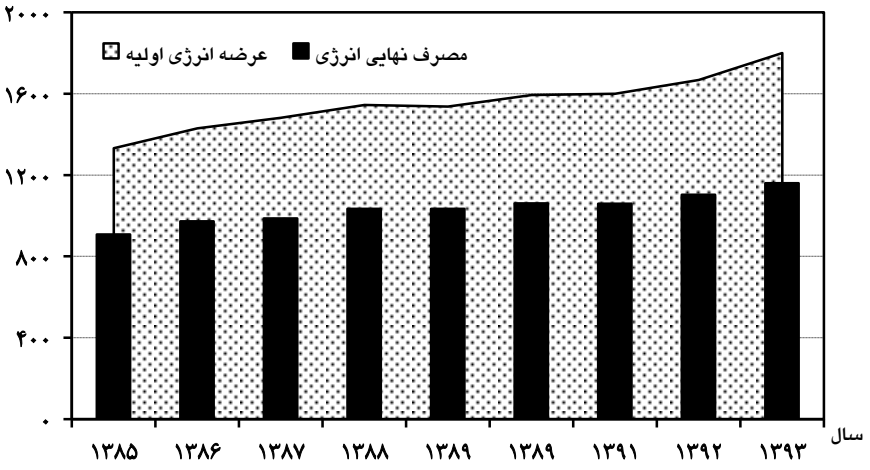
■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

نمودار (۱-۱) : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه

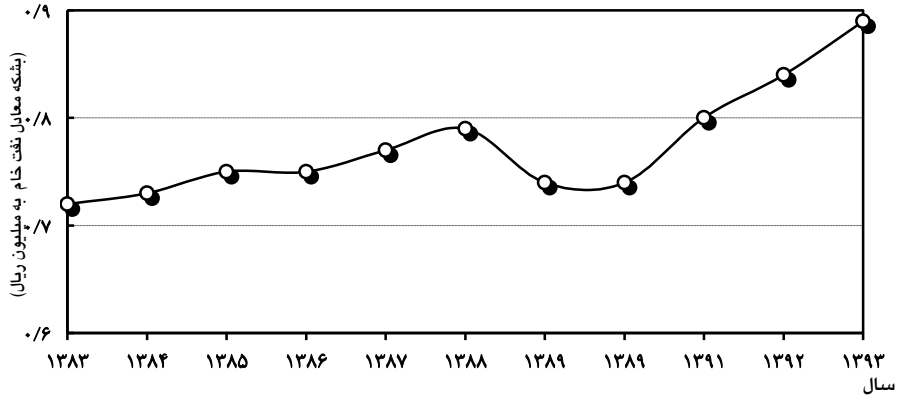


نمودار (۲-۱) : عرضه انرژی اولیه ومصرف نهایی انرژی

(میلیون بشکه معادل نفت خام)



نمودار (۳-۱) : شدت انرژی طی سال های ۹۳ - ۱۳۸۳



جدول (۲۰-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
تولید				
نفت خام	۱۶۱۴/۹	۱۶۲۹/۳	۱۶۰۶/۶	۱۵۸۵/۲
گازطبیعی	۶۶۶/۳	۷۵۲/۱	۷۹۵/۴	۸۶۳/۱
زغال‌سنگ	۷/۵	۸/۰	۷/۸	۵/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	۱۱/۸	۵/۶	۵/۶	[۲]۵/۶
انرژی آبی	۱۰/۷	۱۰/۶	۲/۹	۴/۳
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۱۳
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–
کل تولید	۲۳۱۱/۲	۲۴۰۵/۶	۲۴۱۸/۵	۲۴۶۴/۰
واردات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۷۶/۵	۷۳/۹	۸۴/۳	۷۹/۶
گازطبیعی	۳۹/۵	۳۸/۹	۴۴/۵	۳۶/۵
زغال‌سنگ	۴/۵	۴/۷	۳/۷	۲/۹
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۱/۵	۱/۱	۱/۰	۱/۲
کل واردات	۱۲۱/۹	۱۱۸/۵	۱۳۳/۵	۱۲۰/۱
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۱۰۷۶/۱	-۱۰۸۲/۱	-۱۰۲۹/۸	-۹۷۷/۱
گازطبیعی	-۳۶/۱	-۳۵/۳	-۲۹/۷	-۴۲/۷
زغال‌سنگ	-۰/۳	-۰/۱	-۰/۲	-۰/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	-۱/۶	-۱/۵	-۲/۳	-۳/۶
کل صادرات	-۱۱۱۴/۱	-۱۱۱۹/۰	-۱۰۶۲/۰	-۱۰۲۳/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۳/۷	-۷/۹	-۱۱/۳	-۱۴/۸
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۷/۴	-۷/۵	-۷/۶	-۸/۷
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲۳/۱	۳۹/۷	۱۰/۸	۷/۴
عرضه کل انرژی اولیه	۱۳۳۱/۰	۱۴۲۹/۵	۱۴۸۱/۹	۱۵۴۴/۴
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۱۷/۶	-۱۲/۱	-۱۰/۶	-۹/۹
تبدیل:	-۲۱۹/۱	-۲۳۲/۲	-۲۵۵/۳	-۲۶۰/۹
پالایشگاه‌ها	-۱۳/۷	-۱۷/۶	-۱۲/۸	-۱۲/۲
نیروگاه‌ها	-۲۰۲/۲	-۲۱۱/۳	-۲۳۹/۸	-۲۴۴/۷
واحدهای کک سازی	-۱/۶	-۱/۶	-۱/۰	-۱/۴
واحدهای کوره بلند	-۱/۶	-۱/۸	-۱/۶	-۲/۵
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۰۴/۲	-۱۰۴/۱	-۱۰۹/۷	-۱۱۵/۴
جمع	-۳۴۱/۰	-۳۴۸/۵	-۳۷۵/۶	-۳۸۶/۱
کل مصرف نهایی	۹۹۰/۱	۱۰۸۱/۱	۱۱۰۶/۳	۱۱۵۸/۳
کل مصرف نهایی انرژی	۹۰۷/۴	۹۷۱/۹	۹۸۶/۰	۱۰۳۳/۸
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵

جدول (۲۰-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
تولید					
نفت خام	۱۶۰۶/۱	۱۵۹۵/۷	۱۲۰۹/۷	۱۲۰۶/۶	۱۲۴۱/۴
گازطبیعی	۹۰۶/۷	۹۴۷/۸	۹۸۸/۵	۹۹۲/۶	۱۱۰۹/۹
زغال‌سنگ	۵/۳	۵/۷	۵/۱	۵/۱	۴/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	[۲]۵/۷	[۲]۵/۹	[۲]۸/۴	[۲]۸/۴	[۲]۸/۵
انرژی آبی	۵/۶	۷/۱	۷/۳	۸/۶	۸/۲
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۲۲	۰/۲۱
انرژی هسته‌ای	–	۰/۶	۳/۳	۸/۱	۸/۰
کل تولید	۲۵۲۹/۴	۲۵۶۲/۹	۲۲۲۲/۵	۲۲۲۹/۶	۲۳۸۰/۸
واردات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۷۰/۹	۳۱/۸	۱۲/۶	۱۹/۷	۲۳/۸
گازطبیعی	۵۶/۷	۷۴/۴	۲۹/۴	۳۳/۸	۴۷/۴
زغال‌سنگ	۵/۶	۵/۹	۴/۴	۴/۲	۲/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	*	*	*
برق	۱/۸	۲/۱	۲/۳	۲/۲	۲/۲
کل واردات	۱۳۵/۰	۱۱۴/۳	۴۸/۷	۶۰/۰	۷۶/۱
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۱۰۲۹/۳	-۱۰۲۹/۵	-۵۸۶/۴	-۵۸۷/۸	-۵۸۷/۴
گازطبیعی	-۵۳/۵	-۵۹/۷	-۵۸/۷	-۵۸/۵	-۶۱/۱
زغال‌سنگ	-۰/۶	-۱/۵	-۱/۶	-۱/۵	-۱/۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	*	*	*
برق	-۳/۹	-۵/۱	-۶/۵	-۶/۸	-۵/۷
کل صادرات	-۱۰۸۷/۳	-۱۰۹۵/۸	-۶۵۳/۲	-۶۵۴/۶	-۶۵۵/۱
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۷/۱	-۱۶/۴	-۱۴/۰	-۲۲/۳	-۲۶/۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۹/۰	-۸/۴	-۸/۳	-۸/۶	-۹/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۴/۰	۳۶/۸	۴/۱	۶۲/۷	۳۳/۶
عرضه کل انرژی اولیه	۱۵۳۷/۰	۱۵۹۳/۴	۱۵۹۹/۸	۱۶۶۶/۹	۱۷۹۹/۴
بخش تبدیلات					
انتقالات	-۶/۹	-۲/۸	-۱۲/۱	-۶/۳	-۲۲/۷
تبدیل:	-۲۷۶/۱	-۲۸۱/۴	-۲۷۶/۹	-۲۹۳/۲	-۳۱۷/۷
پالایشگاه‌ها	-۲۲/۹	-۲۴/۰	-۸/۲	-۱۴/۱	-۱۳/۷
نیروگاه‌ها	-۲۵۰/۰	-۲۵۳/۷	-۲۶۶/۳	-۲۷۶/۰	-۲۹۹/۸
واحدهای کک سازی	-۱/۲	-۱/۳	-۰/۸	-۱/۳	-۱/۷
واحدهای کوره بلند	-۲/۰	-۲/۴	-۱/۷	-۱/۸	-۲/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۱۹/۱	-۱۲۴/۵	-۱۲۸/۷	-۱۳۸/۷	-۱۳۸/۳
جمع	-۴۰۲/۱	-۴۰۸/۷	-۴۱۷/۷	-۴۳۸/۲	-۴۷۸/۷
کل مصرف نهایی	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۲/۱	۱۲۲۸/۶	۱۳۲۰/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۹/۵	۱۱۰۳/۷	۱۱۶۰/۶
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۶	۱۲۴/۹	۱۶۰/۱

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴ اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید. *۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.*

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است. *۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.*

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.* *■ مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۱-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
تولید				
نفت خام	۲۲۰/۸	۲۲۲/۷	۲۱۹/۶	۲۱۶/۷
گازطبیعی	۹۱/۱	۱۰۲/۸	۱۰۸/۷	۱۱۸/۰
زغال‌سنگ	۱/۰	۱/۱	۱/۱	۰/۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	۱/۶	۰/۸	۰/۸	۰/۸ [۲]
انرژی آبی	۱/۵	۱/۴	۰/۴	۰/۶
انرژی خورشیدی و بادی	*	*	*	*
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–
کل تولید	۳۱۵/۹	۳۲۸/۸	۳۳۰/۶	۳۳۶/۸
واردات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۱۰/۵	۱۰/۱	۱۱/۵	۱۰/۹
گازطبیعی	۵/۴	۵/۳	۶/۱	۵/۰
زغال‌سنگ	۰/۶	۰/۶	۰/۵	۰/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۲
کل واردات	۱۶/۷	۱۶/۲	۱۸/۲	۱۶/۴
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۱۴۷/۱	-۱۴۷/۹	-۱۴۰/۸	-۱۳۳/۶
گازطبیعی	-۴/۹	-۴/۸	-۴/۱	-۵/۸
زغال‌سنگ	*	*	*	*
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۳	-۰/۵
کل صادرات	-۱۵۲/۳	-۱۵۳/۰	-۱۴۵/۲	-۱۳۹/۹
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۵	-۱/۱	-۱/۶	-۲/۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۰	-۱/۰	-۱/۰	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳/۲	۵/۴	۱/۵	۱/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۱۸۲/۰	۱۹۵/۴	۲۰۲/۶	۲۱۱/۱
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۲/۴	-۱/۷	-۱/۴	-۱/۳
تبدیل:	-۳۰/۰	-۳۱/۷	-۳۴/۹	-۳۵/۷
پالایشگاه‌ها	-۱/۹	-۲/۴	-۱/۷	-۱/۷
نیروگاه‌ها	-۲۷/۶	-۲۸/۹	-۳۲/۸	-۳۳/۴
واحدهای کک سازی	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۱	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۴/۲	-۱۴/۲	-۱۵/۰	-۱۵/۸
جمع	-۴۶/۶	-۴۷/۶	-۵۱/۳	-۵۲/۸
کل مصرف نهایی	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲	۱۵۸/۳
کل مصرف نهایی انرژی	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸	۱۴۱/۳
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰

جدول (۲۱-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
تولید					
نفت خام	۲۱۹/۶	۲۱۸/۱	۱۶۵/۴	۱۶۴/۹	۱۶۹/۷
گازطبیعی	۱۲۳/۹	۱۲۹/۶	۱۳۵/۱	۱۳۵/۷	۱۵۱/۷
زغال‌سنگ	۰/۷	۰/۸	۰/۷	۰/۷	۰/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	[۴]۰/۸	[۴]۰/۸	[۴]۱/۱	[۴]۱/۱	[۴]۱/۲
انرژی آبی	۰/۸	۱/۰	۱/۰	۱/۲	۱/۱
انرژی خورشیدی و بادی	*	*	*	*	*
انرژی هسته‌ای	–	۰/۱	۰/۴	۱/۱	۱/۱
کل تولید	۳۴۵/۸	۳۵۰/۳	۳۰۳/۸	۳۰۴/۸	۳۲۵/۵
واردات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۹/۷	۴/۴	۱/۷	۲/۷	۳/۲
گازطبیعی	۷/۷	۱۰/۲	۴/۰	۴/۶	۶/۵
زغال‌سنگ	۰/۸	۰/۸	۰/۶	۰/۶	۰/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	*	*	*
برق	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل واردات	۱۸/۵	۱۵/۶	۶/۷	۸/۲	۱۰/۴
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	−۱۴۰/۷	−۱۴۰/۷	−۸۰/۲	−۸۰/۳	−۸۰/۳
گازطبیعی	−۷/۳	−۸/۲	−۸/۰	−۸/۰	−۸/۴
زغال‌سنگ	−۰/۰۸	−۰/۲	−۰/۲	−۰/۲	−۰/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	*	*	*
برق	−۰/۵	−۰/۷	−۰/۹	−۰/۹	−۰/۸
کل صادرات	−۱۴۸/۶	−۱۴۹/۸	−۸۹/۳	−۸۹/۵	−۸۹/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	−۲/۳	−۲/۲	−۱/۹	−۳/۱	−۳/۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	−۱/۲	−۱/۱	−۱/۱	−۱/۲	−۱/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	−۱/۹	۵/۰	۰/۶	۸/۶	۴/۶
عرضه کل انرژی اولیه	۲۱۰/۱	۲۱۷/۸	۲۱۸/۷	۲۲۷/۹	۲۴۶/۰
بخش تبدیلات					
انتقالات	−۰/۹	−۰/۴	−۱/۷	−۰/۹	−۳/۱
تبدیل:	−۳۷/۷	−۳۸/۵	−۳۷/۹	−۴۰/۱	−۴۳/۴
پالایشگاه‌ها	−۳/۱	−۳/۳	−۱/۱	−۱/۹	−۱/۹
نیروگاه‌ها	−۳۴/۲	−۳۴/۷	−۳۶/۴	−۳۷/۷	−۴۱/۰
واحدهای کک سازی	−۰/۲	−۰/۲	−۰/۱	−۰/۲	−۰/۲
واحدهای کوره بلند	−۰/۳	−۰/۳	−۰/۲	−۰/۲	−۰/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	−۱۶/۳	−۱۷/۰	−۱۷/۶	−۱۹/۰	−۱۸/۹
جمع	−۵۵/۰	−۵۵/۹	−۵۷/۱	−۵۹/۹	−۶۵/۴
کل مصرف نهایی	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۶	۱۶۸/۰	۱۸۰/۵
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۸	۱۵۰/۹	۱۵۸/۷
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸	۱۷/۱	۲۱/۹

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴ اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید. *۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.*

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است. *۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.*

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.* *■ مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۲-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۹۰/۵	۹۲/۰	۸۲/۸	۷۵/۵
صنعت	۶۰/۷	۶۵/۰	۷۳/۰	۶۴/۵
حمل و نقل	۲۵۹/۷	۲۵۵/۱	۲۶۲/۲	۲۷۸/۶
کشاورزی	۲۶/۱	۲۶/۱	۲۷/۹	۲۸/۲
مصارف غیرانرژی	۵۱/۵	۷۰/۷	۷۹/۹	۸۲/۹
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۴۸۸/۵	۵۰۸/۹	۵۲۵/۹	۵۲۹/۸
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۲۶۳/۶	۲۸۹/۰	۲۷۷/۱	۲۹۶/۶
صنعت	۱۰۴/۷	۱۴۰/۳	۱۴۷/۳	۱۵۹/۰
حمل و نقل	۳/۳	۶/۶	۱۱/۶	۲۱/۷
کشاورزی	۰/۳	۱/۱	۱/۵	۲/۵
مصارف غیرانرژی	۲۷/۲	۳۴/۱	۳۷/۷	۳۹/۹
کل مصرف گازطبیعی	۳۹۹/۱	۴۷۱/۰	۴۷۵/۲	۵۱۹/۷
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
صنعت	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲
مصارف غیرانرژی	۴/۰	۴/۴	۲/۶	۱/۷
کل مصرف زغال‌سنگ	۴/۴	۴/۷	۳/۰	۲/۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	۱۱/۸ [۲]	۵/۶ [۲]	۵/۶ [۲]	۵/۶ [۲]
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۱/۸	۵/۶	۵/۶	۵/۶
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۴۴/۵	۴۷/۳	۴۹/۴	۵۲/۰
صنعت	۲۸/۶	۳۰/۵	۳۲/۲	۳۴/۳
حمل و نقل	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۱۷
کشاورزی	۱۰/۴	۱۰/۴	۱۲/۵	۱۲/۶
سایر مصارف	۲/۷	۲/۷	۲/۴	۲/۲
کل مصرف برق	۸۶/۳	۹۰/۹	۹۶/۶	۱۰۱/۳
کل مصرف نهایی	۹۹۰/۱	۱۰۸۱/۱	۱۱۰۶/۳	۱۱۵۸/۳
کل مصرف نهایی انرژی	۹۰۷/۴	۹۷۱/۹	۹۸۶/۰	۱۰۳۳/۸
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵

جدول (۲۲-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
مصرف نهایی					
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری	۶۵/۷	۵۵/۵	۵۲/۸	۵۱/۶	۴۵/۳
صنعت	۵۷/۲	۳۸/۵	۳۹/۳	۳۵/۵	۳۵/۶
حمل و نقل	۲۴۸/۱	۲۴۸/۷	۲۵۷/۱	۲۶۸/۹	۲۹۶/۶
کشاورزی	۲۸/۳	۲۴/۳	۲۴/۱	۲۳/۵	۲۱/۱
مصارف غیرانرژی	۵۸/۹	۴۶/۱	۴۹/۹	۵۵/۰	۸۳/۹
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۴۵۸/۲	۴۱۳/۰	۴۲۳/۱	۴۳۴/۴	۴۸۲/۵
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱	۲۹۰/۲	۳۲۲/۳	۳۲۷/۶
صنعت	۱۸۷/۲	۲۱۴/۳	۲۲۱/۸	۲۲۳/۸	۲۴۱/۹
حمل و نقل	۳۴/۹	۳۹/۳	۴۳/۶	۴۲/۰	۴۴/۵
کشاورزی	۳/۰	۳/۹	۴/۸	۶/۶	۸/۵
مصارف غیرانرژی	۴۰/۰	۷۶/۴	۷۰/۸	۶۷/۶	۷۴/۲
کل مصرف گازطبیعی	۵۵۹/۹	۶۵۲/۱	۶۳۱/۳	۶۶۲/۳	۶۹۶/۷
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
صنعت	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۷	۰/۹
مصارف غیرانرژی	۱/۷	۲/۱	۱/۹	۲/۳	۲/۱
کل مصرف زغال‌سنگ	۱/۸	۲/۲	۲/۱	۳/۱	۳/۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۶ [۲]	۵/۹ [۲]	۸/۳ [۲]	۸/۳ [۲]	۸/۴ [۲]
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶	۵/۹	۸/۳	۸/۳	۸/۴
برق					
خانگی، عمومی و تجاری	۵۵/۸	۵۰/۷	۵۴/۰	۵۶/۲	۶۲/۵
صنعت	۳۷/۱	۴۰/۷	۴۲/۳	۴۲/۳	۴۴/۵
حمل و نقل	۰/۱۸	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲
کشاورزی	۱۴/۲	۱۷/۷	۱۸/۶	۱۹/۵	۲۰/۷
سایر مصارف	۲/۱	۲/۲	۲/۱	۲/۲	۲/۳
کل مصرف برق	۱۰۹/۴	۱۱۱/۴	۱۱۷/۲	۱۲۰/۴	۱۳۰/۲
کل مصرف نهایی	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۲/۱	۱۲۲۸/۶	۱۳۲۰/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۹/۵	۱۱۰۳/۷	۱۱۶۰/۶
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۶	۱۲۴/۹	۱۶۰/۱

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴ اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۳-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۱۲/۴	۱۲/۶	۱۱/۳	۱۰/۳
صنعت	۸/۳	۸/۹	۱۰/۰	۸/۸
حمل و نقل	۳۵/۵	۳۴/۹	۳۵/۸	۳۸/۱
کشاورزی	۳/۶	۳/۶	۳/۸	۳/۹
مصارف غیرانرژی	۷/۰	۹/۷	۱۰/۹	۱۱/۳
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۶۶/۸	۶۹/۶	۷۱/۹	۷۲/۴
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۳۶/۰	۳۹/۵	۳۷/۹	۴۰/۵
صنعت	۱۴/۳	۱۹/۲	۲۰/۱	۲۱/۷
حمل و نقل	۰/۴	۰/۹	۱/۶	۳/۰
کشاورزی	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۳
مصارف غیرانرژی	۳/۷	۴/۷	۵/۲	۵/۵
کل مصرف گازطبیعی	۵۴/۶	۶۴/۴	۶۵/۰	۷۱/۰
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	*	*	*	*
صنعت	۰/۰۵	*	*	*
مصارف غیرانرژی	۰/۵	۰/۶	۰/۴	۰/۲
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۶	۰/۶	۰/۴	۰/۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	[۲]۱/۶	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶	۰/۸	۰/۸	۰/۸
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۶/۱	۶/۵	۶/۸	۷/۱
صنعت	۳/۹	۴/۲	۴/۴	۴/۷
حمل و نقل	*	*	*	*
کشاورزی	۱/۴	۱/۴	۱/۷	۱/۷
سایر مصارف	۰/۴	۰/۴	۰/۳	۰/۳
کل مصرف برق	۱۱/۸	۱۲/۴	۱۳/۲	۱۳/۸
کل مصرف نهایی	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲	۱۵۸/۳
کل مصرف نهایی انرژی	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸	۱۴۱/۳
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰

جدول (۲۳-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
مصرف نهایی					
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری	۹/۰	۷/۶	۷/۲	۷/۱	۶/۲
صنعت	۷/۸	۵/۳	۵/۴	۴/۸	۴/۹
حمل و نقل	۳۳/۹	۳۴/۰	۳۵/۱	۳۶/۸	۴۰/۶
کشاورزی	۳/۹	۳/۳	۳/۳	۳/۲	۲/۹
مصارف غیرانرژی	۸/۱	۶/۳	۶/۸	۷/۵	۱۱/۵
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۶۲/۶	۵۶/۵	۵۷/۸	۵۹/۴	۶۶/۰
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری	۴۰/۳	۴۳/۵	۳۹/۷	۴۴/۱	۴۴/۸
صنعت	۲۵/۶	۲۹/۳	۳۰/۳	۳۰/۶	۳۳/۱
حمل و نقل	۴/۸	۵/۴	۶/۰	۵/۷	۶/۱
کشاورزی	۰/۴	۰/۵	۰/۷	۰/۹	۱/۲
مصارف غیرانرژی	۵/۵	۱۰/۴	۹/۷	۹/۲	۱۰/۱
کل مصرف گازطبیعی	۷۶/۵	۸۹/۱	۸۶/۳	۹۰/۵	۹۵/۲
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری	*	*	*	*	*
صنعت	*	*	*	۰/۱	۰/۱
مصارف غیرانرژی	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱	۱/۱
برق					
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۶	۶/۹	۷/۴	۷/۷	۸/۵
صنعت	۵/۱	۵/۶	۵/۸	۵/۸	۶/۱
حمل و نقل	*	*	*	*	*
کشاورزی	۱/۹	۲/۴	۲/۵	۲/۷	۲/۸
سایر مصارف	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف برق	۱۵/۰	۱۵/۲	۱۶/۰	۱۶/۵	۱۷/۸
کل مصرف نهایی	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۶	۱۶۸/۰	۱۸۰/۵
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۸	۱۵۰/۹	۱۵۸/۷
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸	۱۷/۱	۲۱/۹

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴ اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید.

** مقدار ناچیز است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۴-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۹۰/۵	۹۲/۰	۸۲/۸	۷۵/۵	۶۵/۷	۵۵/۵	۵۲/۸	۵۱/۶	۴۵/۳
گازطبیعی	۲۶۳/۶	۲۸۹/۰	۲۷۷/۱	۲۹۶/۶	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱	۲۹۰/۲	۳۲۲/۳	۳۲۷/۶
زغال‌سنگ	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۱/۸	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۹	۸/۳	۸/۳	۸/۴
برق [۱]	۴۷/۲	۴۹/۹	۵۱/۸	۵۴/۲	۵۷/۹	۵۲/۹	۵۶/۱	۵۸/۴	۶۴/۸
کل مصرف انرژی	۴۱۳/۲	۴۳۶/۵	۴۱۷/۴	۴۳۱/۹	۴۲۴/۱	۴۳۲/۴	۴۰۷/۵	۴۴۰/۷	۴۴۶/۱
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۶۰/۷	۶۵/۰	۷۳/۰	۶۴/۵	۵۷/۲	۳۸/۵	۳۹/۳	۳۵/۵	۳۵/۶
گازطبیعی	۱۰۴/۷	۱۴۰/۳	۱۴۷/۳	۱۵۹/۰	۱۸۷/۲	۲۱۴/۳	۲۲۱/۸	۲۲۳/۸	۲۴۱/۹
زغال‌سنگ	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۷	۰/۹
برق	۲۸/۶	۳۰/۵	۳۲/۲	۳۴/۳	۳۷/۱	۴۰/۷	۴۲/۳	۴۲/۳	۴۴/۵
کل مصرف انرژی	۱۹۴/۳	۲۳۶/۰	۲۵۲/۷	۲۵۸/۰	۲۸۱/۵	۲۹۳/۶	۳۰۳/۵	۳۰۲/۳	۳۲۲/۹
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۲۵۹/۷	۲۵۵/۱	۲۶۲/۲	۲۷۸/۶	۲۴۸/۱	۲۴۸/۷	۲۵۷/۱	۲۶۸/۹	۲۹۶/۶
گازطبیعی	۳/۳	۶/۶	۱۱/۶	۲۱/۷	۳۴/۹	۳۹/۳	۴۳/۶	۴۲/۰	۴۴/۵
برق	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۲۰	۰/۲	۰/۲	۰/۲
کل مصرف انرژی	۲۶۳/۰	۲۶۱/۷	۲۷۴/۰	۳۰۰/۵	۲۸۳/۲	۲۸۸/۲	۳۰۰/۹	۳۱۱/۰	۳۴۱/۳
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۲۶/۱	۲۶/۱	۲۷/۹	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۴/۳	۲۴/۱	۲۳/۵	۲۱/۱
گازطبیعی	۰/۳	۱/۱	۱/۵	۲/۵	۳/۰	۳/۹	۴/۸	۶/۶	۸/۵
برق	۱۰/۴	۱۰/۴	۱۲/۵	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۷/۷	۱۸/۶	۱۹/۵	۲۰/۷
کل مصرف انرژی	۳۶/۸	۳۷/۶	۴۱/۹	۴۳/۳	۴۵/۵	۴۵/۸	۴۷/۶	۴۹/۶	۵۰/۳
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۵۱/۵	۷۰/۷	۷۹/۹	۸۲/۹	۵۸/۹	۴۶/۱	۴۹/۹	۵۵/۰	۸۳/۹
گازطبیعی	۲۷/۲	۳۴/۱	۳۷/۷	۳۹/۹	۴۰/۰	۷۶/۴	۷۰/۸	۶۷/۶	۷۴/۲
زغال‌سنگ	۴/۰	۴/۴	۲/۶	۱/۷	۱/۷	۲/۱	۱/۹	۲/۳	۲/۱
کل مصرف انرژی	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۶	۱۲۴/۹	۱۶۰/۱
کل مصرف نهایی	۹۹۰/۱	۱۰۸۱/۱	۱۱۰۶/۳	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۸۴/۶	۱۱۸۲/۱	۱۲۲۸/۶	۱۳۲۰/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۹۰۷/۴	۹۷۱/۹	۹۸۶/۰	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۰/۱	۱۰۵۹/۵	۱۱۰۳/۷	۱۱۶۰/۶
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۸۲/۷	۱۰۹/۲	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۲۴/۶	۱۲۲/۶	۱۲۴/۹	۱۶۰/۱

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

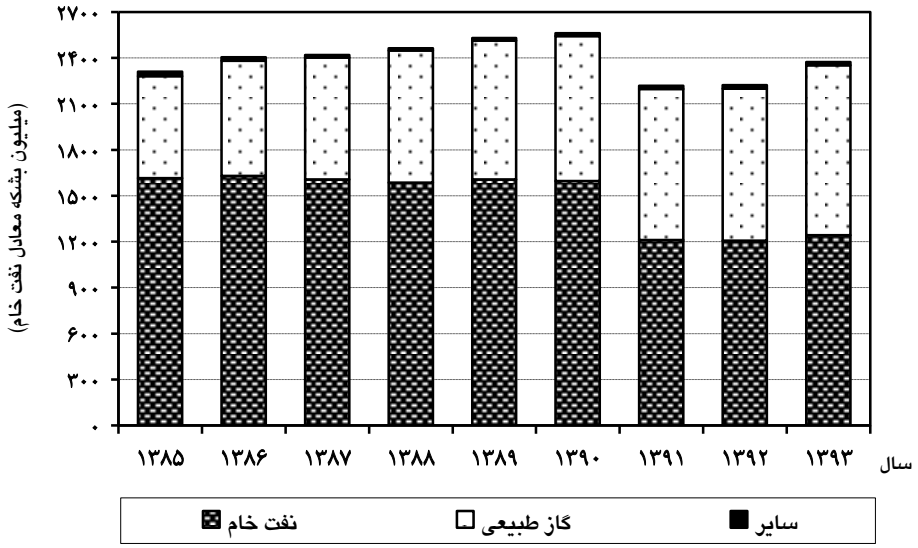
■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۵-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی *(میلیون تن معادل نفت خام)*

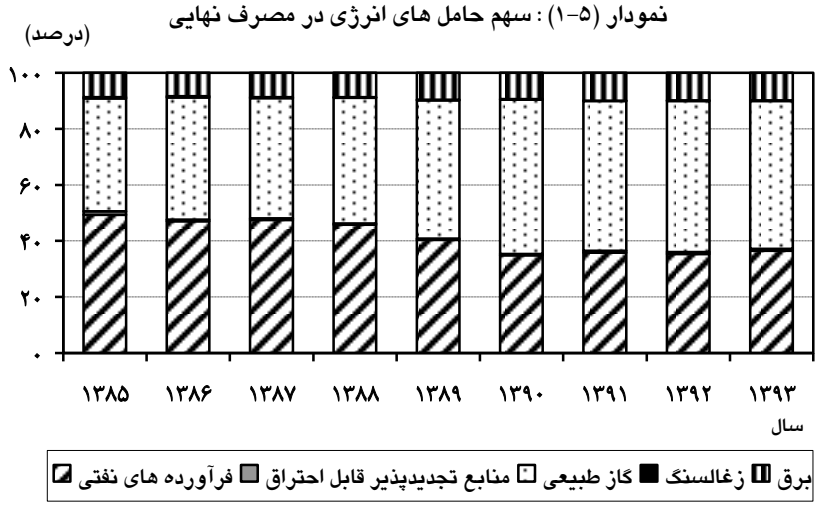
شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۱۲/۴	۱۲/۶	۱۱/۳	۱۰/۳	۹/۰	۷/۶	۷/۲	۷/۱	۶/۲
گازطبیعی	۳۶/۰	۳۹/۵	۳۷/۹	۴۰/۵	۴۰/۳	۴۳/۵	۳۹/۷	۴۴/۱	۴۴/۸
زغال‌سنگ	*	*	*	*	*	*	*	*	*
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱	۱/۱
برق [۱]	۶/۵	۶/۸	۷/۱	۷/۴	۷/۹	۷/۲	۷/۷	۸/۰	۸/۹
کل مصرف انرژی	۵۶/۵	۵۹/۷	۵۷/۱	۵۹/۰	۵۸/۰	۵۹/۱	۵۵/۷	۶۰/۲	۶۱/۰
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۸/۳	۸/۹	۱۰/۰	۸/۸	۷/۸	۵/۳	۵/۴	۴/۸	۴/۹
گازطبیعی	۱۴/۳	۱۹/۲	۲۰/۱	۲۱/۷	۲۵/۶	۲۹/۳	۳۰/۳	۳۰/۶	۳۳/۱
زغال‌سنگ	۰/۰۵	*	*	*	*	*	*	۰/۱	۰/۱
برق	۳/۹	۴/۲	۴/۴	۴/۷	۵/۱	۵/۶	۵/۸	۵/۸	۶/۱
کل مصرف انرژی	۲۶/۶	۳۲/۳	۳۴/۵	۳۵/۳	۳۸/۵	۴۰/۱	۴۱/۵	۴۱/۳	۴۴/۱
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۳۵/۵	۳۴/۹	۳۵/۸	۳۸/۱	۳۳/۹	۳۴/۰	۳۵/۱	۳۶/۸	۴۰/۶
گازطبیعی	۰/۴	۰/۹	۱/۶	۳/۰	۴/۸	۵/۴	۶/۰	۵/۷	۶/۱
برق	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۳
کل مصرف انرژی	۳۶/۰	۳۵/۸	۳۷/۵	۴۱/۱	۳۸/۷	۳۹/۴	۴۱/۱	۴۲/۵	۴۶/۷
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۳/۶	۳/۶	۳/۸	۳/۹	۳/۹	۳/۳	۳/۳	۳/۲	۲/۹
گازطبیعی	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۷	۰/۹	۱/۲
برق	۱/۴	۱/۴	۱/۷	۱/۷	۱/۹	۲/۴	۲/۵	۲/۷	۲/۸
کل مصرف انرژی	۵/۰	۵/۱	۵/۷	۵/۹	۶/۲	۶/۳	۶/۵	۶/۸	۶/۹
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۷/۰	۹/۷	۱۰/۹	۱۱/۳	۸/۱	۶/۳	۶/۸	۷/۵	۱۱/۵
گازطبیعی	۳/۷	۴/۷	۵/۲	۵/۵	۵/۵	۱۰/۴	۹/۷	۹/۲	۱۰/۱
زغال‌سنگ	۰/۵	۰/۶	۰/۴	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف انرژی	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸	۱۷/۱	۲۱/۹
کل مصرف نهایی	۱۳۵/۳	۱۴۷/۸	۱۵۱/۲	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۱/۹	۱۶۱/۶	۱۶۸/۰	۱۸۰/۵
کل مصرف نهایی انرژی	۱۲۴/۰	۱۳۲/۹	۱۳۴/۸	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۴/۹	۱۴۴/۸	۱۵۰/۹	۱۵۸/۷
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۱/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۷	۱۷/۰	۱۶/۸	۱۷/۱	۲۱/۹

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد. ** مقدار ناچیز است.* *■ مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

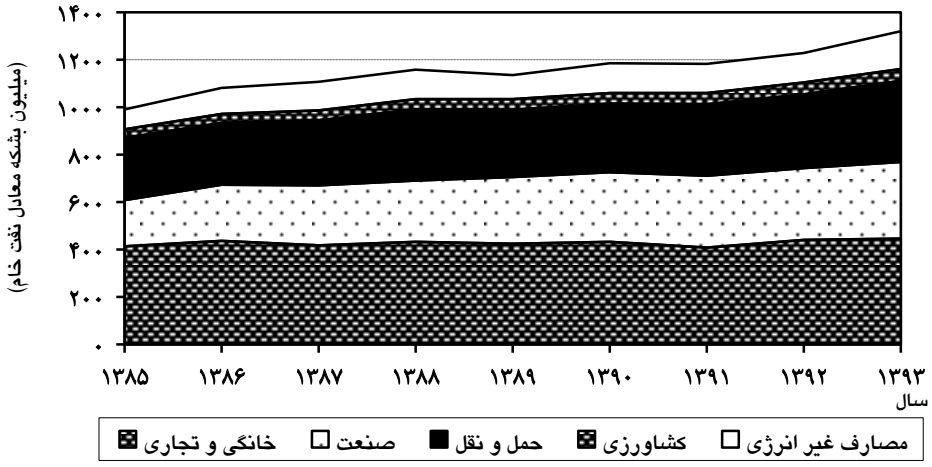
نمودار (۴-۱) : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع



نمودار (۵-۱) : سهم حامل های انرژی در مصرف نهایی



نمودار (۶-۱) : مصرف نهایی به تفکیک بخش ها



جدول (۲۶-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
۱- عرضه انرژی اولیه				
تولید				
نفت خام	۶۹/۸۷	۶۷/۷۳	۶۶/۴۳	۶۴/۳۴
گازطبیعی	۲۸/۸۳	۳۱/۲۶	۳۲/۸۹	۳۵/۰۳
زغال‌سنگ	۰/۳۲	۰/۳۳	۰/۳۲	۰/۲۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۵۱	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۳ (۱)
انرژی آبی	۰/۴۶	۰/۴۴	۰/۱۲	۰/۱۷
انرژی‌های خورشیدی و بادی	*	*	*	*
انرژی هسته‌ای	–	–	–	–
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه				
نفت خام (۲)	۰/۵۱	۰/۵۹	۰/۵۶	۰/۵۵
فرآورده‌های نفتی	۵/۲۴	۴/۵۸	۵/۱۳	۴/۶۰
گازطبیعی	۲/۹۶	۲/۷۲	۳/۰۰	۲/۳۶
زغال‌سنگ	۰/۳۴	۰/۳۳	۰/۲۵	۰/۱۹
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۸
کل واردات	۹/۱۶	۸/۲۹	۹/۰۱	۷/۷۸
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۴۶/۵۶	۴۴/۹۸	۴۲/۵۸	۳۹/۶۶
گازطبیعی	۱/۵۶	۱/۴۷	۱/۲۳	۱/۷۳
زغال‌سنگ	*	*	*	*
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۱۵
کل صادرات	۴۸/۲۰	۴۶/۵۲	۴۳/۹۱	۴۱/۵۴
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه				
انتقالات	۱/۳۲	۰/۸۵	۰/۷۱	۰/۶۴
تبدیل:	۱۶/۴۶	۱۶/۲۵	۱۷/۲۲	۱۶/۸۹
پالایشگاه‌ها	۱/۰۳	۱/۲۳	۰/۸۶	۰/۷۹
نیروگاه‌ها	۱۵/۱۹	۱۴/۷۸	۱۶/۱۸	۱۵/۸۴
واحدهای کک سازی	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۰۹
واحدهای کوره بلند	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۴)	۷/۸۳	۷/۲۸	۷/۴۱	۷/۴۷
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۵/۶۲	۲۴/۳۸	۲۵/۳۵	۲۵/۰۰
کل مصرف نهایی	۷۴/۳۸	۷۵/۶۲	۷۴/۶۵	۷۵/۰۰

جدول (۲۶-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
۱- عرضه انرژی اولیه					
تولید					
نفت خام	۶۳/۵۰	۶۲/۲۶	۵۴/۴۳	۵۴/۱۲	۵۲/۱۴
گازطبیعی	۳۵/۸۴	۳۶/۹۸	۴۴/۴۸	۴۴/۵۲	۴۶/۶۲
زغال‌سنگ	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۲۲ (۱)	۰/۲۳ (۱)	۰/۳۸ (۱)	۰/۳۸ (۱)	۰/۳۶ (۱)
انرژی آبی	۰/۲۲	۰/۲۸	۰/۳۳	۰/۳۸	۰/۳۴
انرژی‌های خورشیدی و بادی	*	*	*	*	*
انرژی هسته‌ای	–	*	۰/۱۵	۰/۳۶	۰/۳۳
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه					
نفت خام (۲)	۱/۲۸	۱/۱۳	۰/۴۴	۰/۴۳	۰/۴۳
فرآورده‌های نفتی	۳/۳۴	۰/۸۷	۰/۳۵	۰/۷۶	۰/۸۹
گازطبیعی	۳/۶۹	۴/۶۷	۱/۸۴	۲/۰۳	۲/۶۳
زغال‌سنگ	۰/۳۶	۰/۳۷	۰/۲۸	۰/۲۵	۰/۱۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	*	*	*
برق	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۱۲
کل واردات	۸/۷۸	۷/۱۷	۳/۰۵	۳/۶۰	۴/۲۳
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۴۰/۷۰	۴۰/۱۷	۲۶/۳۸	۲۶/۳۶	۲۴/۶۷
گازطبیعی	۲/۱۱	۲/۳۳	۲/۶۴	۲/۶۲	۲/۵۷
زغال‌سنگ	*	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷	*
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	*	–	*
برق	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۹	۰/۳۱	۰/۲۴
کل صادرات	۴۲/۹۹	۴۲/۷۶	۲۹/۳۹	۲۹/۳۶	۲۷/۵۲
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه					
انتقالات	۰/۴۵	۰/۱۸	۰/۷۶	۰/۳۸	۱/۲۶
تبدیل:	۱۷/۹۶	۱۷/۶۶	۱۷/۳۱	۱۷/۵۹	۱۷/۶۶
پالایشگاه‌ها	۱/۴۹	۱/۵۱	۰/۵۱	۰/۸۴	۰/۷۶
نیروگاه‌ها	۱۶/۲۶	۱۵/۹۲	۱۶/۶۵	۱۶/۵۶	۱۶/۶۶
واحدهای کک سازی	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۰۹
واحدهای کوره بلند	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۴)	۷/۷۵	۷/۸۱	۸/۰۴	۸/۳۲	۷/۶۹
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۶/۱۶	۲۵/۶۵	۲۶/۱۱	۲۶/۲۹	۲۶/۶۰
کل مصرف نهایی	۷۳/۸۴	۷۴/۳۵	۷۳/۸۹	۷۳/۷۱	۷۳/۴۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۴) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۷-۱) : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
فرآورده‌های نفتی									
خانگی، عمومی و تجاری	۱۸/۵۳	۱۸/۰۸	۱۵/۷۵	۱۴/۲۵	۱۴/۳۵	۱۳/۴۳	۱۲/۴۸	۱۱/۸۷	۹/۳۹
صنعت	۱۲/۴۲	۱۲/۷۷	۱۳/۸۷	۱۲/۱۸	۱۲/۴۸	۹/۳۲	۹/۲۹	۸/۱۶	۷/۳۸
حمل و نقل	۵۳/۱۶	۵۰/۱۲	۴۹/۸۷	۵۲/۵۹	۵۴/۱۵	۶۰/۲۱	۶۰/۷۵	۶۱/۸۹	۶۱/۴۸
کشاورزی	۵/۳۴	۵/۱۳	۵/۳۱	۵/۳۳	۶/۱۷	۵/۸۸	۵/۷۰	۵/۴۲	۴/۳۷
مصارف غیرانرژی	۱۰/۵۵	۱۳/۹۰	۱۵/۱۹	۱۵/۶۵	۱۲/۸۶	۱۱/۱۵	۱۱/۷۸	۱۲/۶۶	۱۷/۳۸
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
گازطبیعی									
خانگی، عمومی و تجاری	۶۶/۰۴	۶۱/۳۶	۵۸/۳۱	۵۷/۰۷	۵۲/۶۶	۴۸/۷۸	۴۵/۹۸	۴۸/۶۷	۴۷/۰۳
صنعت	۲۶/۲۳	۲۹/۷۸	۳۱/۰۰	۳۰/۵۹	۳۳/۴۴	۳۲/۸۷	۳۵/۱۴	۳۳/۷۹	۳۴/۷۳
حمل و نقل	۰/۸۲	۱/۳۹	۲/۴۴	۴/۱۷	۶/۲۴	۶/۰۳	۶/۹۰	۶/۳۴	۶/۳۹
کشاورزی	۰/۰۹	۰/۲۴	۰/۳۱	۰/۴۹	۰/۵۳	۰/۶۰	۰/۷۷	۱/۰۰	۱/۲۲
مصارف غیرانرژی	۶/۸۱	۷/۲۳	۷/۹۴	۷/۶۸	۷/۱۴	۱۱/۷۲	۱۱/۲۱	۱۰/۲۰	۱۰/۶۵
کل مصرف گازطبیعی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
زغال‌سنگ									
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۵۷	۱/۴۴	۲/۲۹	۳/۴۷	۳/۷۶	۳/۰۵	۳/۳۰	۲/۱۹	۲/۲۸
صنعت	۷/۷۱	۶/۸۸	۹/۹۹	۱۲/۲۴	۳/۷۶	۳/۲۹	۳/۴۸	۲۲/۷۶	۲۸/۳۵
مصارف غیرانرژی	۹۰/۷۲	۹۱/۶۸	۸۷/۷۱	۸۴/۲۹	۹۲/۴۸	۹۳/۶۶	۹۳/۲۲	۷۵/۰۵	۶۹/۳۷
کل مصرف زغال‌سنگ	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [1]									
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
برق									
خانگی، عمومی و تجاری	۵۱/۵۸	۵۲/۰۱	۵۱/۱۸	۵۱/۳۸	۵۱/۰۳	۴۵/۴۹	۴۶/۰۲	۴۶/۶۹	۴۸/۰۳
صنعت	۳۳/۱۶	۳۳/۵۳	۳۳/۲۹	۳۳/۹۰	۳۳/۸۹	۳۶/۵۰	۳۶/۱۰	۳۵/۱۶	۳۴/۱۸
حمل و نقل	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۴	۰/۱۶
کشاورزی	۱۲/۰۳	۱۱/۴۳	۱۲/۸۹	۱۲/۴۳	۱۳/۰۰	۱۵/۸۵	۱۵/۸۷	۱۶/۱۸	۱۵/۸۹
سایر مصارف	۳/۱۴	۲/۹۲	۲/۴۹	۲/۱۳	۱/۹۲	۱/۹۸	۱/۸۲	۱/۸۴	۱/۷۳
کل مصرف برق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۸-۱) : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
فرآورده‌های نفتی									
خانگی، عمومی و تجاری	۹/۱۴	۸/۵۱	۷/۴۹	۶/۵۲	۵/۷۹	۴/۶۸	۴/۴۷	۴/۲۰	۳/۴۳
صنعت	۶/۱۳	۶/۰۱	۶/۶۰	۵/۵۷	۵/۰۴	۳/۲۵	۳/۳۳	۲/۸۹	۲/۷۰
حمل و نقل	۲۶/۲۳	۲۳/۵۹	۲۳/۷۰	۲۴/۰۵	۲۱/۸۶	۲۰/۹۹	۲۱/۷۵	۲۱/۸۸	۲۲/۴۶
کشاورزی	۲/۶۴	۲/۴۱	۲/۵۳	۲/۴۴	۲/۴۹	۲/۰۵	۲/۰۴	۱/۹۲	۱/۶۰
مصارف غیرانرژی	۵/۲۱	۶/۵۴	۷/۲۲	۷/۱۶	۵/۱۹	۳/۸۹	۴/۲۲	۴/۴۸	۶/۳۵
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۴۹/۳۴	۴۷/۰۷	۴۷/۵۴	۴۵/۷۴	۴۰/۳۸	۳۴/۸۷	۳۵/۸۰	۳۵/۳۶	۳۶/۵۳
گازطبیعی									
خانگی، عمومی و تجاری	۲۶/۶۲	۲۶/۷۳	۲۵/۰۵	۲۵/۶۰	۲۵/۹۸	۲۶/۸۵	۲۴/۵۵	۲۶/۲۳	۲۴/۸۱
صنعت	۱۰/۵۷	۱۲/۹۸	۱۳/۳۲	۱۳/۷۲	۱۶/۵۰	۱۸/۰۹	۱۸/۷۷	۱۸/۲۲	۱۸/۳۲
حمل و نقل	۰/۳۳	۰/۶۱	۱/۰۵	۱/۸۷	۳/۰۸	۳/۳۲	۳/۶۹	۳/۴۲	۳/۳۷
کشاورزی	*	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۲۲	۰/۲۶	۰/۳۳	۰/۴۱	۰/۵۴	۰/۶۴
مصارف غیرانرژی	۲/۷۵	۳/۱۵	۳/۴۱	۳/۴۵	۳/۵۲	۶/۴۵	۵/۹۹	۵/۵۰	۵/۶۲
کل مصرف گازطبیعی	۴۰/۳۱	۴۳/۵۷	۴۲/۹۶	۴۴/۸۷	۴۹/۳۳	۵۵/۰۵	۵۳/۴۰	۵۳/۹۱	۵۲/۷۵
زغال‌سنگ									
خانگی، عمومی و تجاری	*	*	*	*	*	*	*	*	*
صنعت	*	*	*	*	*	*	*	۰/۰۶	۰/۰۶
مصارف غیرانرژی	۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۲۴	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۱۶
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۲۷	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۲۵	۰/۲۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]									
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱۹	۰/۵۲	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱	۰/۶۸	۰/۶۳
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۱۹	۰/۵۲	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱	۰/۶۸	۰/۶۳
برق									
خانگی، عمومی و تجاری	۴/۵۰	۴/۳۷	۴/۴۷	۴/۴۹	۴/۹۲	۴/۲۸	۴/۵۶	۴/۵۷	۴/۷۳
صنعت	۲/۸۹	۲/۸۲	۲/۹۱	۲/۹۶	۳/۲۷	۳/۴۳	۳/۵۸	۳/۴۵	۳/۳۷
حمل و نقل	*	*	*	*	*	*	*	*	*
کشاورزی	۱/۰۵	۰/۹۶	۱/۱۳	۱/۰۹	۱/۲۵	۱/۴۹	۱/۵۷	۱/۵۹	۱/۵۷
سایر مصارف	۰/۲۷	۰/۲۵	۰/۲۲	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۱۷
کل مصرف برق	۸/۷۲	۸/۴۱	۸/۷۳	۸/۷۴	۹/۶۴	۹/۴۰	۹/۹۲	۹/۸۰	۹/۸۶
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۹-۱) : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها

(درصد)

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۲۱/۹۰	۲۱/۰۷	۱۹/۸۴	۱۷/۴۸	۱۵/۵۰	۱۲/۸۳	۱۲/۹۵	۱۱/۷۰	۱۰/۱۵
گازطبیعی	۶۳/۷۹	۶۶/۲۰	۶۶/۳۸	۶۸/۶۶	۶۹/۵۱	۷۳/۵۷	۷۱/۲۲	۷۳/۱۳	۷۳/۴۴
زغال‌سنگ	*	*	*	*	*	*	*	*	*
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۲/۸۵	۱/۲۸	۱/۳۴	۱/۲۹	۱/۳۲	۱/۳۵	۲/۰۵	۱/۸۹	۱/۸۷
برق [۱]	۱۱/۴۳	۱۱/۴۳	۱۲/۴۲	۱۲/۵۴	۱۳/۶۶	۱۲/۲۳	۱۳/۷۶	۱۳/۲۶	۱۴/۵۲
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۳۱/۲۳	۲۷/۵۲	۲۸/۸۷	۲۵/۰۰	۲۰/۳۱	۱۳/۱۲	۱۲/۹۵	۱۱/۷۳	۱۱/۰۳
گازطبیعی	۵۳/۸۷	۵۹/۴۳	۵۸/۲۹	۶۱/۶۰	۶۶/۵۰	۷۳/۰۱	۷۳/۰۸	۷۴/۰۳	۷۴/۹۳
زغال‌سنگ	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۰۹	*	*	*	۰/۲۴	۰/۲۶
برق	۱۴/۷۳	۱۲/۹۱	۱۲/۷۲	۱۳/۳۰	۱۳/۱۷	۱۳/۸۵	۱۳/۹۵	۱۴/۰۰	۱۳/۷۸
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۹۸/۷۲	۹۷/۴۶	۹۵/۷۱	۹۲/۷۲	۸۷/۶۱	۸۶/۲۸	۸۵/۴۴	۸۶/۴۴	۸۶/۹۰
گازطبیعی	۱/۲۵	۲/۵۰	۴/۲۴	۷/۲۲	۱۲/۳۳	۱۳/۶۵	۱۴/۴۹	۱۳/۵۰	۱۳/۰۳
برق	*	*	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۰۶
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۷۰/۸۷	۶۹/۴۱	۶۶/۷۴	۶۵/۱۲	۶۲/۱۶	۵۳/۰۱	۵۰/۷۰	۴۷/۴۲	۴۱/۹۷
گازطبیعی	۰/۹۲	۲/۹۶	۳/۵۲	۵/۸۵	۶/۵۵	۸/۴۸	۱۰/۱۸	۱۳/۳۳	۱۶/۸۷
برق	۲۸/۲۱	۲۷/۶۳	۲۹/۷۴	۲۹/۰۳	۳۱/۲۹	۳۸/۵۱	۳۹/۱۲	۳۹/۲۵	۴۱/۱۶
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۶۲/۳۱	۶۴/۸۱	۶۶/۴۴	۶۶/۶۰	۵۸/۵۹	۳۶/۹۷	۴۰/۶۸	۴۴/۰۳	۵۲/۳۸
گازطبیعی	۳۲/۸۹	۳۱/۲۰	۳۱/۳۸	۳۲/۰۶	۳۹/۷۳	۶۱/۳۴	۵۷/۷۴	۵۴/۰۹	۴۶/۳۱
زغال‌سنگ	۴/۸۰	۳/۹۹	۲/۱۸	۱/۳۴	۱/۶۸	۱/۶۹	۱/۵۸	۱/۸۸	۱/۳۰
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۰-۱) : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

(درصد)

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:									
جمعیت کل کشور	۱/۵۹	۱/۴۷	۱/۴۷	۱/۴۷	۱/۴۷	۰/۵۶	۱/۱۸	۱/۴۷	۳/۵۷
تولید ناخالص داخلی	۶/۰۷	۷/۷۴	۰/۶۴	۱/۲۷	۶/۴۸	۴/۳۰	-۶/۷۸	-۱/۹۲	۲/۹۸
عرضه کل انرژی اولیه	۹/۶۹	۷/۴۰	۳/۶۶	۴/۲۲	-۰/۴۹	۳/۶۷	۰/۴۰	۴/۱۹	۷/۹۵
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۸۳	۷/۱۲	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۲/۴۹	-۰/۰۵	۴/۱۷	۵/۱۵
کل مصرف نهایی	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۴/۳۸	-۰/۲۲	۳/۹۴	۷/۵۰
تولید برق کل کشور	۸/۱۹	۵/۸۷	۵/۱۷	۳/۱۹	۵/۲۴	۳/۰۴	۵/۹۳	۳/۲۱	۴/۶۴
۲- شاخص‌های سرانه :									
تولید ناخالص داخلی	۴/۴۱	۶/۱۸	-۰/۸۲	-۰/۲۰	۴/۹۴	۳/۷۲	-۷/۸۷	-۳/۰۸	-۰/۵۷
عرضه کل انرژی اولیه	۷/۹۷	۵/۸۴	۲/۱۶	۲/۷۱	-۱/۹۳	۳/۱۰	-۰/۷۷	۲/۹۷	۴/۲۳
کل مصرف نهایی انرژی	۷/۱۲	۵/۵۶	-۰/۰۲	۳/۳۲	-۱/۴۰	۱/۹۲	-۱/۲۲	۲/۹۵	۱/۵۳
کل مصرف نهایی	۸/۷۰	۷/۶۱	۰/۸۵	۳/۱۹	-۳/۴۴	۳/۸۱	-۱/۳۸	۲/۷۲	۳/۷۹
تولید برق	۶/۵۰	۴/۳۳	۳/۶۵	۱/۶۹	۳/۷۱	۲/۴۷	۴/۶۹	۲/۰۰	۱/۰۴
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:									
عرضه کل انرژی اولیه	۳/۴۲	-۰/۳۲	۳/۰۰	۲/۹۲	-۶/۵۴	-۰/۶۱	۷/۷۱	۶/۲۴	۴/۸۳
کل مصرف نهایی انرژی	۲/۶۰	-۰/۵۸	۰/۸۱	۳/۵۳	-۶/۰۴	-۱/۷۴	۷/۲۲	۶/۲۲	۲/۱۱
کل مصرف نهایی	۴/۱۱	۱/۳۴	۱/۶۸	۳/۳۹	-۷/۹۹	۰/۰۸	۷/۰۵	۵/۹۸	۴/۳۹
تولید برق	۲/۰۰	-۱/۷۴	۴/۵۰	۱/۹۰	-۱/۱۷	-۱/۲۱	۱۳/۶۳	۵/۲۳	۱/۶۱

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۱-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء *(درصد)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
تولید				
نفت خام	۲/۰۵	۰/۸۹	-۱/۳۹	-۱/۳۳
گازطبیعی	۸/۳۸	۱۲/۸۸	۵/۷۶	۸/۵۰
زغال‌سنگ	-۱/۸۱	۶/۹۲	-۲/۶۳	-۲۷/۵۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱ و ۲]	-	-۵۲/۵۶	*	۰/۳۹
انرژی آبی	۱۳/۴۵	-۱/۵۳	-۷۲/۱۸	۴۴/۵۷
انرژی خورشیدی و بادی	۷۶/۷۲	۱۴/۳۸	۳۶/۹۳	۱۴/۴۱
انرژی هسته‌ای	-	-	-	-
کل تولید	۳/۸۳	۴/۰۸	۰/۵۴	۱/۸۸
واردات				
نفت خام [۳]	۱۹/۷۸	۲۴/۱۵	-۲/۶۸	۴/۰۵
فرآورده‌های نفتی	۲۹/۸۲	-۶/۱۵	۱۶/۲۳	-۶/۶۲
گازطبیعی	۲۱/۱۰	-۱/۴۶	۱۴/۴۵	-۱۸/۰۵
زغال‌سنگ	۰/۳۵	۴/۶۰	-۲۱/۱۴	-۲۲/۲۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	۲۱/۹۵	-۲۷/۵۱	-۸/۵۷	۲۲/۸۰
کل واردات	۲۴/۸۸	-۲/۸۱	۱۲/۶۰	-۹/۹۸
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	۱/۶۱	۰/۵۶	-۴/۸۴	-۵/۱۱
گازطبیعی	۲۱/۵۳	-۲/۱۷	-۱۵/۸۶	۴۳/۹۴
زغال‌سنگ	۵۴/۹۳	-۶۸/۸۷	۱۱۹/۹۶	-۴۲/۰۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	۰/۵۴	-۹/۱۷	۵۳/۷۸	۵۸/۷۶
کل صادرات	۲/۱۶	۰/۴۴	-۵/۱۰	-۳/۶۱
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	♦	۱۱۰/۶۷	۴۳/۶۳	۳۰/۳۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۶/۹۲	۱/۴۷	۱/۲۸	۱۴/۸۱
عرضه کل انرژی اولیه	۹/۶۹	۷/۴۰	۳/۶۶	۴/۲۲
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۲۶/۰۱	-۳۱/۰۴	-۱۲/۷۰	-۶/۹۳
تبدیل:	۶/۴۰	۵/۹۸	۹/۹۱	۲/۲۰
پالایشگاه‌ها	-۱۳/۰۴	۲۸/۳۳	-۲۷/۲۰	-۴/۵۵
نیروگاه‌ها	۸/۱۳	۴/۴۹	۱۳/۵۰	۲/۰۲
واحدهای کک سازی	۸/۰۳	-۰/۹۰	-۳۵/۸۸	۴۱/۳۰
واحدهای کوره بلند	-۵/۱۸	۹/۴۶	-۹/۲۳	۵۷/۴۹
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	۱۹/۶۵	-۰/۱۵	۵/۴۵	۵/۱۴
جمع	۷/۶۱	۲/۱۹	۷/۷۹	۲/۸۰
کل مصرف نهایی	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳	۴/۷۰

جدول (۳۱-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
تولید					
نفت خام	۱/۳۲	-۰/۶۵	-۲۴/۱۹	*	۲/۸۸
گازطبیعی	۵/۰۵	۴/۵۴	۴/۳۰	۰/۶۹	۱۱/۸۲
زغال‌سنگ	-۵/۵۰	۶/۹۱	-۱۰/۴۳	۱/۰۵	-۸/۴۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق (۱ و ۲)	۰/۹۱	۴/۸۰	۴۱/۵۷	۰/۲۸	۰/۶۶
انرژی آبی	۳۱/۷۰	۲۶/۵۸	۳/۲۲	۱۷/۴۸	-۴/۹۴
انرژی خورشیدی و بادی	-۲۷/۵۹	۳۳/۴۲	-۴/۸۲	۸۲/۳۰	-۴/۶۶
انرژی هسته‌ای	-	-	♦	۱۴۶/۷۵	-۱/۶۲
کل تولید	۲/۶۶	۱/۳۲	-۱۳/۲۸	۰/۶۰	۶/۷۸
واردات					
نفت خام (۳)	۱۲۹/۱۱	-۸/۱۲	-۶۱/۳۵	۲/۵۹	۸/۲۵
فرآورده‌های نفتی	-۲۷/۷۵	-۷۳/۱۴	-۵۸/۹۵	۱۲۳/۰۹	۲۷/۳۹
گازطبیعی	۵۵/۴۲	۳۱/۲۸	-۶۰/۵۰	۱۵/۴۸	۴۰/۰۷
زغال‌سنگ	۹۴/۵۲	۵/۴۸	-۲۴/۸۹	-۴/۷۷	-۳۷/۱۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	۲/۹۱	۴۳/۴۵
برق	۴۵/۸۰	۲۱/۲۵	۶/۶۰	-۴/۶۲	۱/۷۴
کل واردات	۱۲/۳۵	-۱۵/۳۴	-۵۷/۳۴	۲۳/۳۴	۲۶/۸۴
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۴)	۵/۳۴	۰/۰۱	-۴۳/۰۴	۰/۵۱	-۰/۰۷
گازطبیعی	۲۵/۱۲	۱۱/۶۱	-۱/۷۱	-۰/۰۷	۴/۴۶
زغال‌سنگ	۴۰۸/۶۷	۱۶۴/۸۸	۸/۰۸	-۸/۶۳	-۳۲/۸۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-۲۴/۹۸	-۵۰/۹۹
برق	۹/۰۱	۲۹/۲۴	۲۷/۲۴	۵/۳۳	-۱۶/۶۲
کل صادرات	۶/۲۳	۰/۷۸	-۴۰/۳۹	۰/۴۸	۰/۰۹
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۱۵/۸۵	-۴/۱۲	-۱۴/۶۴	۵۹/۷۷	۱۹/۱۸
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۲/۸۵	-۶/۵۷	-۰/۷۷	۳/۴۶	۸/۳۷
عرضه کل انرژی اولیه	-۰/۴۸	۳/۶۷	۰/۴۰	۴/۴۸	-۴۶/۴۸
بخش تبدیلات					
انتقالات	-۳۰/۱۷	-۵۸/۶۳	♦	-۴۷/۹۰	۲۵۹/۲۸
تبدیل:	۵/۸۴	۱/۹۲	-۱/۵۹	۶/۱۶	۸/۳۷
پالایشگاه‌ها	۸۷/۵۶	۴/۸۸	-۶۶/۰۶	۷۳/۰۰	-۲/۶۲
نیروگاه‌ها	۲/۱۷	۱/۴۷	۴/۹۸	۳/۹۳	۸/۶۱
واحدهای کک سازی	-۲۰/۰۵	۱۵/۲۲	-۳۸/۸۲	۵۹/۶۸	۳۱/۱۳
واحدهای کوره بلند	-۱۹/۱۲	۱۶/۸۵	-۳۰/۴۲	۹/۶۶	۴۱/۷۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۵)	۳/۲۲	۴/۵۲	۳/۳۶	۸/۱۲	-۰/۳۳
جمع	۴/۱۴	۱/۶۶	۲/۲۰	۵/۱۹	۹/۲۳
کل مصرف نهایی	-۲/۰۲	۴/۳۸	-۰/۲۲	۴/۲۳	۷/۵۰

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ اعمال گردیده است. در سال ۱۳۸۶ این سازمان ضمن بازنگری و اصلاح واحد مصرف زغال چوب طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۴ اعلام نموده که در سالیان اخیر با در نظر گرفتن عملیات اجرایی در رابطه با تأمین سوخت جایگزین خانوارهای روستایی، عشایری و جنگل نشین توسط این سازمان و دیگر دستگاه‌های اجرایی متولی تأمین انرژی به خصوص شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران، میزان مصرف هیزم، زغال چوب و بوته و خار به میزان قابل توجهی کاسته شده است. اما از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، این روند معکوس گردید. *۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.*

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.* * *مقدار ناچیز است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۲-۱) : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف *(درصد)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
مصرف نهایی									
فرآورده‌های نفتی									
خانگی، عمومی و تجاری	-۰/۸۳	۱/۶۵	-۹/۹۶	-۸/۸۶	-۱۲/۹۲	-۱۵/۶۲	-۴/۸۴	-۲/۰۲	-۱۲/۲۰
صنعت	۰/۱۲	۷/۰۶	۱۲/۳۰	-۱۱/۵۸	-۱۱/۳۸	-۳۲/۶۵	۲/۰۹	-۹/۵۴	۰/۴۰
حمل و نقل	۵/۹۸	-۱/۷۷	۲/۸۱	۶/۲۵	-۱۰/۹۵	۰/۲۳	۳/۳۷	۴/۸۷	۱۰/۳۳
کشاورزی	۸/۵۱	*	۷/۰۷	۱/۰۲	۰/۱۱	-۱۴/۰۰	-۰/۷۷	-۲/۱۶	-۱۰/۳۵
مصارف غیرانرژی	۴۵/۶۴	۳۷/۲۷	۱۲/۹۴	۳/۸۱	-۲۸/۹۶	-۲۱/۸۳	۸/۲۵	۱۰/۶۱	۵۲/۵۳
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۷/۰۴	۴/۱۸	۳/۳۴	۰/۷۵	-۱۳/۵۱	-۹/۸۶	۲/۴۵	۲/۹۵	۱۱/۰۷
گازطبیعی									
خانگی، عمومی و تجاری	۱۶/۸۸	۹/۶۴	-۴/۱۱	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۸/۷۶	۱۱/۳۶	۱/۶۴
صنعت	۱۱/۸۱	۳۳/۹۹	۵/۰۲	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۴/۵۰	۳/۴۹	۱/۱۸	۸/۰۸
حمل و نقل	۷۱/۵۱	۹۹/۱۳	۷۷/۱۶	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۷۶	-۳/۳۹	۵/۹۶
کشاورزی	-	-	۳۲/۳۳	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۶۴	۳۶/۹۲	۲۸/۱۹
مصارف غیرانرژی	۱۸/۲۵	۲۵/۲۲	۱۰/۷۸	۵/۸۴	۰/۰۷	۹۱/۲۳	-۷/۳۷	-۴/۲۷	۹/۷۶
کل مصرف گازطبیعی	۱۶/۰۰	۱۸/۰۱	۰/۹۱	۹/۳۵	۷/۷۳	۱۶/۴۸	-۳/۱۹	۵/۲۱	۵/۱۸
زغال‌سنگ									
خانگی، عمومی و تجاری	-	-	-	-	-	-	-	-	-
صنعت	۲۱/۷۰	-۳/۱۷	-۸/۵۴	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۴۶	♦	۱۹/۵۵
مصارف غیرانرژی	-۱۰/۰۳	۹/۶۵	-۳۹/۷۴	-۳۶/۵۱	۱/۳۴	۲۴/۷۸	-۸/۱۰	۲۱/۵۸	-۱۱/۲۷
کل مصرف زغال‌سنگ	-۸/۰۳	۸/۵۱	-۳۷/۰۲	-۳۳/۹۲	-۷/۶۴	۲۳/۲۱	-۷/۶۷	۵۱/۰۲	-۴/۰۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [1]									
خانگی، عمومی و تجاری	-	-۵۲/۵۶	*	*	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-۵۲/۵۶	*	*	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹
برق									
خانگی، عمومی و تجاری	۹/۷۶	۶/۱۳	۴/۵۹	۵/۲۴	۷/۳۱	-۹/۲۲	۶/۴۶	۴/۴۶	۱۱/۲۴
صنعت	۶/۸۱	۶/۴۵	۵/۵۲	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۵	۴/۱۲	۰/۲۷	۵/۱۴
حمل و نقل	۳۳/۰۶	۱۷/۸۰	۴۴/۷۳	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۴/۸۹	-۲۲/۷۱	۲۶/۸۶
کشاورزی	۷/۲۷	*	۱۹/۸۶	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۴۲	۴/۹۶	۶/۲۲
سایر مصارف	۷/۰۲	-۲/۱۲	-۹/۲۹	-۱۰/۱۸	-۲/۹۱	۵/۱۷	-۳/۱۱	۳/۸۴	۱/۹۲
کل مصرف برق	۸/۳۹	۵/۲۵	۶/۲۹	۴/۸۳	۸/۰۵	۱/۸۳	۵/۲۵	۲/۹۷	۸/۱۳
کل مصرف نهایی	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۴/۳۸	-۰/۲۲	۴/۲۲	۷/۵۰
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۸۳	۷/۱۲	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۲/۴۹	-۰/۰۵	۴/۴۶	۵/۱۵
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۵	۲۳/۸۸	-۱/۶۱	۲/۱۹	۲۸/۱۹

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.* ♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند*

جدول (۳۳-۱) : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف *(درصد)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	■۱۳۹۳
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	-۰/۸۳	۱/۶۵	-۹/۹۶	-۸/۸۶	-۱۲/۹۲	-۱۵/۶۲	-۴/۸۴	-۲/۰۲	-۱۲/۲۰
گازطبیعی	۱۶/۸۸	۹/۶۴	-۴/۱۱	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۸/۷۶	۱۱/۳۶	۱/۶۴
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	-۵۲/۵۶	۰/۰۱	*	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹
برق [۱]	۹/۶۰	۵/۶۶	۳/۸۵	۴/۵۲	۶/۹۱	-۸/۷۰	۶/۰۶	۴/۴۴	۱۰/۸۹
کل مصرف انرژی	۱۱/۱۵	۵/۶۶	-۴/۳۸	۳/۴۶	-۱/۸۰	۱/۹۵	-۵/۷۵	۸/۴۵	۱/۲۱
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۰/۱۲	۷/۰۶	۱۲/۳۰	-۱۱/۵۸	-۱۱/۳۸	-۳۲/۶۵	۲/۰۹	-۹/۵۴	۰/۴۰
گازطبیعی	۱۱/۸۱	۳۳/۹۹	۵/۰۲	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۴/۵۰	۳/۴۹	۱/۱۸	۸/۰۸
زغال‌سنگ	۲۱/۷۰	-۳/۱۷	-۸/۵۴	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۴۶	♦	۱۹/۵۵
برق	۶/۸۱	۶/۴۵	۵/۵۲	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۵	۴/۱۲	۰/۲۷	۵/۱۴
کل مصرف انرژی	۷/۱۸	۲۱/۴۶	۷/۰۷	۲/۱۰	۹/۱۰	۴/۲۸	۳/۳۹	-۰/۱۲	۶/۸۰
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۵/۹۸	-۱/۷۷	۲/۸۱	۶/۲۵	-۱۰/۹۵	۰/۲۳	۳/۳۷	۴/۸۷	۱۰/۳۳
گازطبیعی	۷۱/۵۱	۹۹/۱۳	۷۷/۱۶	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۷۶	-۳/۳۹	۵/۹۶
برق	۳۳/۰۶	۱۷/۸۰	۴۴/۷۳	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۴/۸۹	-۲۲/۷۱	۲۶/۸۶
کل مصرف انرژی	۶/۴۹	-۰/۵۰	۴/۶۹	۹/۶۷	-۵/۷۵	۱/۷۸	۴/۳۸	۳/۶۵	۹/۷۵
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۸/۵۱	۰/۰۲	۷/۰۷	۱/۰۲	۰/۱۱	-۱۴/۰۰	-۰/۷۷	-۲/۱۶	-۱۰/۳۵
گازطبیعی	–	–	۳۲/۳۳	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۶۴	۳۶/۹۲	۲۸/۱۹
برق	۷/۲۷	۰/۰۲	۱۹/۸۶	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۴۲	۴/۹۶	۶/۲۲
کل مصرف انرژی	۹/۱۶	۲/۱۲	۱۱/۳۵	۳/۵۳	۴/۸۷	۰/۸۴	۳/۷۷	۴/۶۱	۱/۲۹
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۴۵/۶۴	۳۷/۲۷	۱۲/۹۴	۳/۸۱	-۲۸/۹۶	-۲۱/۸۳	۸/۲۵	۱۰/۶۱	۵۲/۵۳
گازطبیعی	۱۸/۲۵	۲۵/۲۲	۱۰/۷۸	۵/۸۴	۰/۰۷	۹۱/۲۳	-۷/۳۷	-۴/۲۷	۹/۷۶
زغال‌سنگ	-۱۰/۰۳	۹/۶۵	-۳۹/۷۴	-۳۶/۵۱	۱/۳۴	۲۴/۷۸	-۸/۱۰	۲۱/۵۸	-۱۱/۲۷
کل مصرف انرژی	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۵	۲۳/۸۸	-۱/۶۱	۲/۱۹	۲۸/۱۹
کل مصرف نهایی	۱۰/۴۳	۹/۱۹	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۴/۳۸	-۰/۲۲	۴/۲۲	۷/۵۰
کل مصرف نهایی انرژی	۸/۸۳	۷/۱۲	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۲/۴۹	-۰/۰۵	۴/۴۶	۵/۱۵
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۳۱/۶۹	۳۱/۹۸	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۵	۲۳/۸۸	-۱/۶۱	۲/۱۹	۲۸/۱۹

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.* ♦ *بیش از ۳۰۰ درصد رشد داشته است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند*

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

- قیمت اسمی و واقعی حامل‌های انرژی
- سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق منتخب جهان
- سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک بخشها و حامل‌های مختلف در کشورها و مناطق منتخب جهان
- شاخص عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- شدت انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- ضریب انرژی در ایران وجهان
- شاخص بهره وری انرژی در ایران
- متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری و روستایی ایران

جدول (۳۴-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق [۱]	بنزین [۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲]	نفت کوره [۲]	گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]	شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) [۴] (۱۳۹۰=۱۰۰)
۱۳۷۰	۸/۵	۵۰	۴	۱۰	۲	۱۶	۴/۶	۳/۰
۱۳۷۱	۱۰/۵	۵۰	۴	۱۰	۵	۱۶	۵/۸	۳/۷
۱۳۷۲	۱۳/۷	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۶	۴/۵
۱۳۷۳	۳۲/۴	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۱۲/۴	۶/۱
۱۳۷٤	۳۸/۸	۱۰۰	۲۰	۲۰	۱۰	۵۰	۱۴/۹	۹/۱
۱۳۷۵	۴۶/۶	۱۳۰	۳۰	۳۰	۱۵	۶۰	۱۷/۹	۱۱/۲
۱۳۷٦	۵۵/۹	۱۶۰	۴۰	۴۰	۲۰	۸۵	۳۰	۱۳/۱
۱۳۷۷	۶۷/۱	۲۰۰	۶۰	۶۰	۴۰	۸۵	۳۶	۱۵/۵
۱۳۷۸	۸۰/۳	۳۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۱۳	۴۳/۲	۱۸/۶
۱۳۷۹	۸۹/۴	۳۸۵	۱۱۰	۱۱۰	۵۵	۱۵۰	۴۵/۷	۲۱/۰
۱۳۸۰	۹۸/۵	۴۵۰	۱۲۰	۱۲۰	۶۴/۲	۱۵۰	۴۹/۱	۲۳/۴
۱۳۸۱	۱۱۴/۱	۵۰۰	۱۳۰	۱۳۰	۷۰	۱۸۰	۵۴/۸	۲۷/۱
۱۳۸۲	۱۳۱/۸	۶۵۰	۱۶۰	۱۶۰	۸۸/۲	۲۳۲	۶۰/۶	۳۱/۳
۱۳۸۳	۱۵۱/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۹/۶	۳۶/۱
۱۳۸٤	۱۵۲/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۸/۷	۳۹/۸
۱۳۸۵	۱۵۲/۸	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۷۰/۸	۴۴/۶
۱۳۸٦	۱۶۵/۰	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۵۶	۹۸/۲	۵۲/۷
۱۳۸۷	۱۷۴/۳	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۶	۴۶۷/۸	۱۰۲/۹	۶۶/۱
۱۳۸۸	۱۶۵/۰	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۰۹/۱	۱۰۴/۵	۷۳/۲

۱) ریال / کیلووات‌ساعت (متوسط کل بخش‌ها)

۲) ریال / لیتر (در مورد گاز مایع، قیمت مربوط به مصارف بخش خانگی در کپسول‌های ۱۱ کیلویی می‌باشد).

۳) ریال / مترمکعب (متوسط کل بخش‌ها و بدون در نظر گرفتن مبلغ آبونمان است). *۴) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.*

جدول (۳۵-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۹

سال	۱۳۸۹		۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
	قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد ازهدفمندی یارانه‌ها				
برق [۱]	۲۰۸/۷		۴۰۹/۵	۴۰۷/۰	۴۱۸/۵	۵۲۵/۶
بنزین معمولی [۲]	۱۰۰۰ ۴۰۰۰	*۴۰۰۰ ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰,۱۰۰۰۰
بنزین سوپر [۲]	۱۵۰۰ ۵۴۰۰	*۵۰۰۰ ۸۰۰۰	۴۰۰۰,۷۰۰۰ ۵۰۰۰,۸۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۵۰۰۰,۸۰۰۰, ۱۱۰۰۰
نفت سفید [۲]	۱۶۵	*۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰,۱۵۰۰
نفت گاز [۲] : - نیروگاه	۵۸/۵۶۴	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۵۰۰۰
- سایر بخش‌ها	۱۶۵	*۱۵۰۰, ۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۲۵۰۰, ۳۵۰۰ , ۵۰۰۰
نفت کوره [۲] : - نیروگاه	۳۰/۶۱۳	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۳۰۰
- سایر بخش‌ها	۹۴/۵	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۵۰۰
گاز مایع [۲]	۳۹۹/۳	۱۶۲۳/۹	۱۶۲۳/۹	۷۳۹۰	۷۳۹۰	۹۰۹۱
گازطبیعی [۳]	●	●	[۴]۱۲۰۰	۷۴۲/۲	۷۲۹/۵	●
شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) (۱۳۹۰=۱۰۰)	۸۲/۳		۱۰۰/۰	۱۳۰/۵	۱۷۵/۹	۲۰۳/۲

۱، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۴-۱) مراجعه شود.

۴) متوسط تعرفه قیمت در ۷ ماهه گرم سال. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* * *قیمت سهمیه بندی*

جدول (۳۶-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۰) [۱]
طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق[۲]	بنزین[۳]	نفت سفید[۳]	نفت گاز[۳]	نفت کوره[۳]	گاز مایع[۳]	گازطبیعی[۴]
۱۳۷۰	۲۸۳/۳	۱۶۶۶/۷	۱۳۳/۳	۳۳۳/۳	۶۶/۷	۵۳۳/۳	۱۵۳/۳
۱۳۷۱	۲۸۳/۸	۱۳۵۱/۴	۱۰۸/۱	۲۷۰/۳	۱۳۵/۱	۴۳۲/۴	۱۵۶/۸
۱۳۷۲	۳۰۴/۴	۱۱۱۱/۱	۳۳۳/۳	۲۲۲/۲	۱۱۱/۱	۵۵۵/۶	۱۳۳/۳
۱۳۷۳	۵۳۱/۱	۸۱۹/۷	۲۴۵/۹	۱۶۳/۹	۸۲/۰	۴۰۹/۸	۲۰۳/۳
۱۳۷٤	۴۲۶/۴	۱۰۹۸/۹	۲۱۹/۸	۲۱۹/۸	۱۰۹/۹	۵۴۹/۵	۱۶۳/۷
۱۳۷۵	۴۱۶/۱	۱۱۶۰/۷	۲۶۷/۹	۲۶۷/۹	۱۳۳/۹	۵۳۵/۷	۱۵۹/۸
۱۳۷٦	۴۲۶/۷	۱۲۲۱/۴	۳۰۵/۳	۳۰۵/۳	۱۵۲/۷	۶۴۸/۹	۲۲۹/۰
۱۳۷۷	۴۳۲/۹	۱۲۹۰/۳	۳۸۷/۱	۳۸۷/۱	۲۵۸/۱	۵۴۸/۴	۲۳۲/۳
۱۳۷۸	۴۳۱/۷	۱۸۸۱/۷	۵۳۷/۶	۵۳۷/۶	۲۶۸/۸	۶۰۷/۵	۲۳۲/۳
۱۳۷۹	۴۲۵/۷	۱۸۳۳/۳	۵۲۳/۸	۵۲۳/۸	۲۶۱/۹	۷۱۴/۳	۲۱۷/۶
۱۳۸۰	۴۲۰/۹	۱۹۲۳/۱	۵۱۲/۸	۵۱۲/۸	۲۷۴/۴	۶۴۱/۰	۲۰۹/۸
۱۳۸۱	۴۲۱/۰	۱۸۴۵/۰	۴۷۹/۷	۴۷۹/۷	۲۵۸/۳	۶۶۴/۲	۲۰۲/۲
۱۳۸۲	۴۲۱/۱	۲۰۷۶/۷	۵۱۱/۲	۵۱۱/۲	۲۸۱/۸	۷۴۱/۲	۱۹۳/۶
۱۳۸۳	۴۱۸/۶	۲۲۱۶/۱	۴۵۷/۱	۴۵۷/۱	۲۶۱/۸	۷۱۴/۱	۱۹۲/۸
۱۳۸٤	۳۸۲/۲	۲۰۱۰/۱	۴۱۴/۶	۴۱۴/۶	۲۳۷/۴	۶۴۷/۷	۱۷۲/۶
۱۳۸۵	۳۴۲/۶	۱۷۹۳/۷	۳۷۰/۰	۳۷۰/۰	۲۱۱/۹	۵۷۸/۰	۱۵۸/۷
۱۳۸٦	۳۱۳/۱	۱۸۹۷/۵	۳۱۳/۱	۳۱۳/۱	۱۷۹/۳	۶۷۵/۵	۱۸۶/۳
۱۳۸۷	۲۶۳/۷	۱۵۱۲/۹	۲۴۹/۶	۲۴۹/۶	۱۴۳/۱	۷۰۷/۷	۱۵۵/۷
۱۳۸۸	۲۲۵/۴	۱۳۶۶/۱	۲۲۵/۴	۲۲۵/۴	۱۲۹/۱	۴۲۲/۳	۱۴۲/۸

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. *۲، ۳ و ۴) به زیر نویس‌های جدول (۳۴-۱) مراجعه شود.*

جدول (۳۷-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۹

سال	۱۳۸۹		۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
	قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد ازهدفمندی یارانه‌ها				
برق [۱]	۲۵۳/۶		۴۰۹/۵	۳۱۱/۹	۲۳۷/۹	۲۵۸/۷
بنزین معمولی[۲]	۱۲۱۵/۱ ۴۸۶۰/۳	۴۸۶۰/۳ ۸۵۰۵/۵	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۳۰۶۵/۱ , ۵۳۶۴/۰	۲۲۷۴/۰ , ۳۹۷۹/۵	۱۹۶۸/۵ , ۳۴۴۴/۹ , ۴۹۲۱/۳
بنزین سوپر[۲]	۱۸۲۲/۶ ۶۵۶۱/۴	۶۰۷۵/۳ ۹۷۲۰/۵	۴۰۰۰,۷۰۰۰ ۵۰۰۰,۸۰۰۰	۳۸۳۱/۴ , ۶۱۳۰/۳	۲۸۴۲/۵ , ۴۵۴۸/۰	۲۴۶۰/۰ , ۳۹۳۷/۰ , ۵۴۱۳/۴
نفت سفید [۲]	۲۰۰/۵	۱۲۱۵/۱	۱۰۰۰	۷۶۶/۳	۵۶۸/۵	۴۹۲/۱ , ۷۳۸/۲
نفت گاز [۲] : - نیروگاه	۷۱/۲	۴۲۵۲/۷	۳۵۰۰	۲۶۸۲/۰	۱۹۸۹/۸	۲۴۶۰/۶
- سایر بخش‌ها	۲۰۰/۵	۴۲۵۲/۷ , ۱۸۲۲/۶	۳۵۰۰	۱۱۴۹/۴ , ۲۶۸۲/۰	۸۵۲/۸ , ۱۹۸۹/۸	۱۲۳۰/۳ , ۱۷۲۲/۴ , ۲۴۶۰/۶
نفت کوره [۲] : - نیروگاه	۳۷/۲	۲۴۳۰/۱	۲۰۰۰	۱۵۳۲/۶	۱۱۳۷/۰	۶۳۹/۸
- سایر بخش‌ها	۱۱۴/۸	۲۴۳۰/۱	۲۰۰۰	۱۵۳۲/۶	۱۱۳۷/۰	۱۲۳۰/۳
گاز مایع [۲]	۴۸۵/۲	۱۹۷۳/۱	۱۶۲۳/۹	۵۶۶۲/۸	۴۲۰۱/۳	۴۴۷۳/۹
گازطبیعی [۳]	●		[۴]۱۲۰۰	۵۶۸/۷	۴۱۴/۷	●

۱، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۴-۱) مراجعه شود.

۴) متوسط تعرفه قیمت در ۷ ماهه گرم سال. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۸-۱) : سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳

(تن معادل نفت خام/ نفر)

نام کشور یا گروه کشورها	کل مصرف	مصرف نهایی انرژی	مصرف نهایی غیرانرژی
OECD	۲/۸۹	۲/۶۲	۰/۲۷
آمریکای شمالی	۳/۸۶	۳/۵۴	۰/۳۲
آمریکا	۴/۷۲	۴/۳۵	۰/۳۸
ژاپن	۲/۴۵	۲/۱۵	۰/۳۰
کره جنوبی	۳/۳۴	۲/۴۷	۰/۸۷
ترکیه	۱/۱۴	۱/۰۴	۰/۰۹
نروژ	۴/۰۲	۳/۵۷	۰/۴۶
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۰/۵۰	۰/۴۵	۰/۰۵
آفریقا	۰/۵۰	۰/۴۸	۰/۰۲
خاورمیانه	۲/۰۷	۱/۸۰	۰/۲۶
چین و هنگ کنگ	۱/۴۳	۱/۳۱	۰/۱۲
هند	۰/۴۲	۰/۳۹	۰/۰۳
پاکستان	۰/۴۰	۰/۳۸	۰/۰۲
عربستان سعودی	۴/۶۲	۳/۷۲	۰/۹۰
ونزوئلا	۱/۴۹	۱/۴۶	۰/۰۳
ایران	۲/۱۴	۱/۹۱	۰/۲۲
جهان	۱/۳۱	۱/۱۹	۰/۱۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین.

جدول (۳۹-۱) : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها در سال ۲۰۱۳

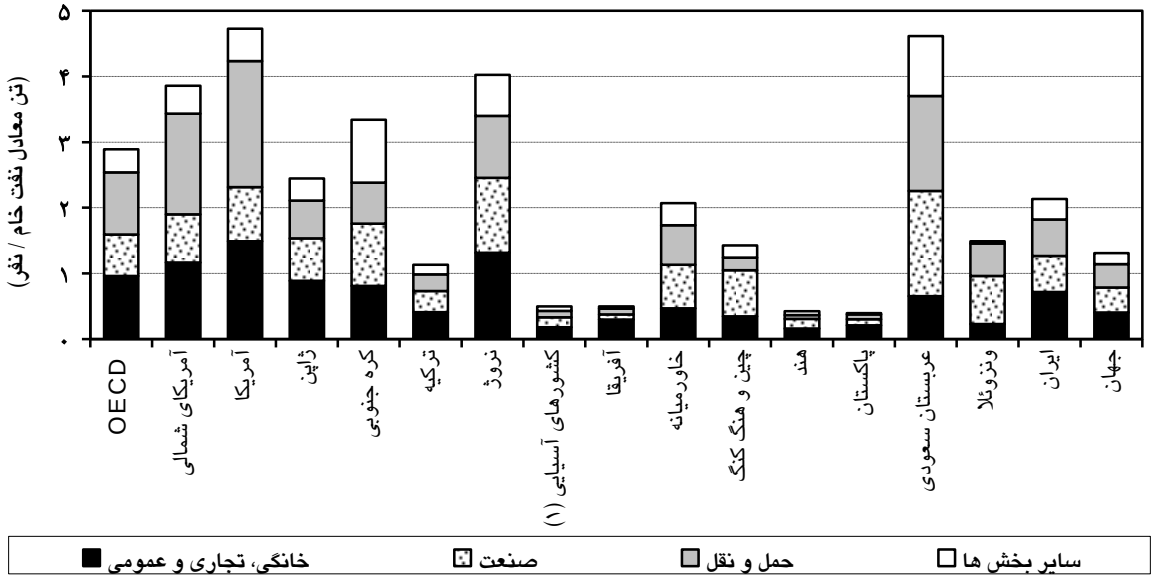
(تن معادل نفت خام/ نفر)

نام کشور یا گروه کشورها	خانگی، تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی [۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی	مصارف نهایی
OECD	۰/۹۶	۰/۶۳	۰/۹۵	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۲۷	۲/۸۹
آمریکای شمالی	۱/۱۷	۰/۷۳	۱/۵۳	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۳۲	۳/۸۶
آمریکا	۱/۴۹	۰/۸۲	۱/۹۲	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۳۸	۴/۷۲
ژاپن	۰/۸۹	۰/۶۴	۰/۵۸	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۳۰	۲/۴۵
کره جنوبی	۰/۸۱	۰/۹۵	۰/۶۲	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۸۷	۳/۳۴
ترکیه	۰/۴۱	۰/۳۲	۰/۲۵	۰/۰۶	*	۰/۰۹	۱/۱۴
نروژ	۱/۳۱	۱/۱۴	۰/۹۴	۰/۱۵	۰/۰۲	۰/۴۶	۴/۰۲
کشورهای آسیایی غیر OECD [۲]	۰/۱۸	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۵۰
آفریقا	۰/۳۰	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۵۰
خاورمیانه	۰/۴۷	۰/۶۷	۰/۶۰	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۲۶	۲/۰۷
چین و هنگ کنگ	۰/۳۵	۰/۷۰	۰/۱۹	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۱۲	۱/۴۳
هند	۰/۱۶	۰/۱۴	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۴۲
پاکستان	۰/۲۱	۰/۰۹	۰/۰۷	*	*	۰/۰۲	۰/۴۰
عربستان سعودی	۰/۶۶	۱/۶۰	۱/۴۵	۰/۰۱	*	۰/۹۰	۴/۶۲
ونزوئلا	۰/۲۳	۰/۷۳	۰/۴۹	*	*	۰/۰۳	۱/۴۹
ایران	۰/۷۲	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۰۹	*	۰/۲۲	۲/۱۴
جهان	۰/۴۰	۰/۳۸	۰/۳۶	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۱۲	۱/۳۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات شیلات نیز می‌گردد. *۲) به استثنای چین.* * مقدار ناچیز است.

نمودار (۷-۱) : سرانه کل مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۳ به تفکیک بخش های اقتصادی



۱) منظور کشورهای آسیایی غیر OECD به استثنای چین می باشد.

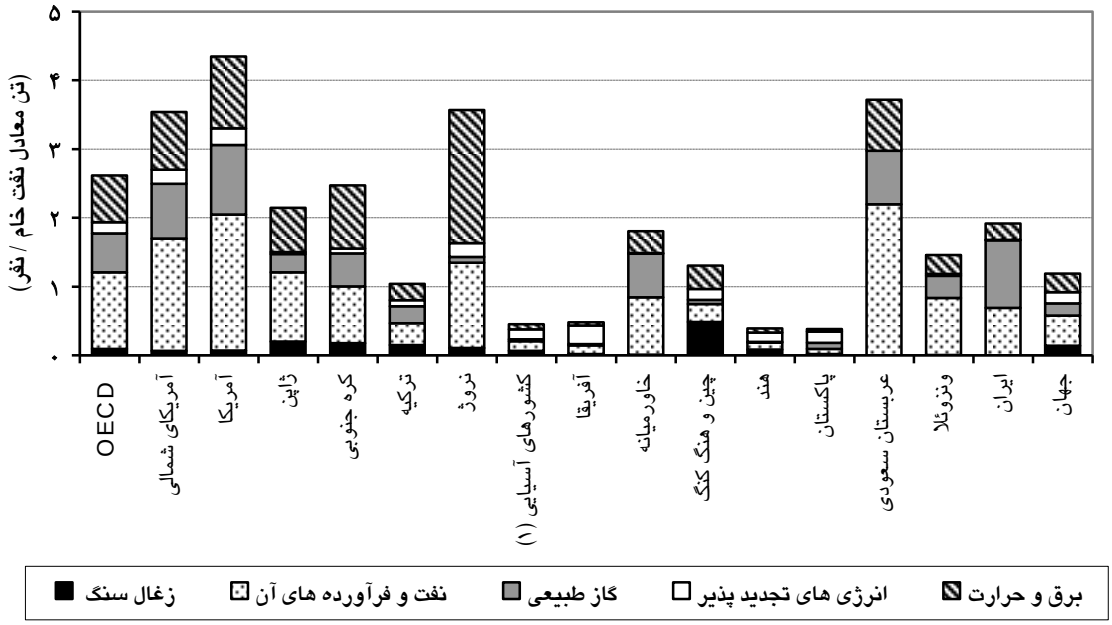
جدول (۴۰-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۳ *(تن معادل نفت خام/ نفر)*

نام کشور یا گروه کشورها	زغال‌سنگ	نفت و فرآورده	گازطبیعی	انرژی‌های تجدیدپذیر	برق و حرارت	کل
OECD	۰/۰۹	۱/۱۱	۰/۵۷	۰/۱۶	۰/۶۸	۲/۶۲
آمریکای شمالی	۰/۰۶	۱/۶۳	۰/۸۰	۰/۲۱	۰/۸۴	۳/۵۴
آمریکا	۰/۰۷	۱/۹۸	۱/۰۱	۰/۲۴	۱/۰۵	۴/۳۵
ژاپن	۰/۲۰	۱/۰۱	۰/۲۶	۰/۰۳	۰/۶۵	۲/۱۵
کره جنوبی	۰/۱۸	۰/۸۲	۰/۴۸	۰/۰۷	۰/۹۲	۲/۴۷
ترکیه	۰/۱۵	۰/۳۲	۰/۲۵	۰/۰۹	۰/۲۴	۱/۰۴
نروژ	۰/۱۱	۱/۲۴	۰/۰۹	۰/۲۰	۱/۹۳	۳/۵۷
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۰۳	۰/۱۴	۰/۰۷	۰/۴۵
آفریقا	۰/۰۲	۰/۱۲	۰/۰۲	۰/۲۷	۰/۰۵	۰/۴۸
خاورمیانه	۰/۰۱	۰/۸۴	۰/۶۳	۰/۰۱	۰/۳۲	۱/۸۰
چین و هنگ کنگ	۰/۴۸	۰/۲۶	۰/۰۶	۰/۱۶	۰/۳۴	۱/۳۱
هند	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۰۶	۰/۳۹
پاکستان	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۱۶	۰/۰۴	۰/۳۸
عربستان سعودی	–	۲/۲۰	۰/۷۸	*	۰/۷۴	۳/۷۲
ونزوئلا	۰/۰۱	۰/۸۳	۰/۳۲	۰/۰۲	۰/۲۷	۱/۴۶
ایران	*	۰/۶۹	۰/۹۸	۰/۰۱	۰/۲۴	۱/۹۱
جهان	۰/۱۴	۰/۴۴	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۲۷	۱/۱۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین. ** مقدار ناچیز است.*

نمودار (۸-۱): سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۳ به تفکیک حامل های انرژی



۱) منظور کشورهای آسیایی غیر OECD به استثنای چین می باشد.

جدول (۴۱-۱) : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳

نام کشور یا گروه کشورها	تولید ناخالص داخلی براساس (میلیارد دلار)[۱]		جمعیت (میلیون نفر)	عرضه انرژی اولیه (میلیون تن معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون تن معادل نفت خام)	سرانه (تن معادل نفت خام / نفر)	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید				عرضه انرژی اولیه	مصرف نهایی انرژی
OECD	۴۰۶۱۵/۲	۴۰۳۱۶/۴	۱۲۶۱/۰	۵۲۹۹/۶	۳۳۰۱/۰	۴/۲۰	۲/۶۲
آمریکای شمالی	۱۶۸۲۲/۹	۱۷۳۷۳/۳	۴۷۰/۰	۲۶۳۲/۸	۱۶۶۳/۶	۳/۲۹	۳/۵۴
آمریکا	۱۴۴۵۱/۵	۱۴۴۵۱/۵	۳۱۶/۵	۲۱۸۸/۴	۱۳۷۶/۰	۶/۹۲	۴/۳۵
ژاپن	۴۷۸۴/۶	۴۰۷۰/۵	۱۲۷/۳	۴۵۴/۷	۲۷۳/۳	۳/۵۷	۲/۱۵
کره جنوبی	۱۱۹۹/۰	۱۵۵۶/۵	۵۰/۲	۲۶۳/۸	۱۲۴/۰	۵/۲۵	۲/۴۷
ترکیه	۶۵۴/۱	۱۰۵۸/۰	۷۵/۸	۱۱۶/۵	۷۹/۰	۱/۵۴	۱/۰۴
نروژ	۳۳۷/۹	۲۴۴/۷	۵/۱	۳۲/۷	۱۸/۱	۶/۴۴	۳/۵۷
کشورهای آسیایی غیرOECD [۲]	۳۷۵۳/۸	۱۳۲۹۳/۲	۲۳۴۷/۶	۱۶۵۵/۱	۱۰۵۹/۰	۰/۷۱	۰/۴۵
آفریقا	۱۴۰۷/۹	۴۴۵۸/۷	۱۱۱۱/۰	۷۴۶/۶	۵۳۵/۳	۰/۶۷	۰/۴۸
خاورمیانه	۱۶۸۶/۳	۴۵۳۵/۵	۲۲۵/۸	۷۱۳/۴	۴۰۷/۴	۶/۱۴	۱/۸۰
چین و هنگ کنگ	۵۱۰۵/۰	۱۴۲۵۷/۳	۱۳۶۷/۲	۳۰۲۳/۴	۱۷۸۷/۲	۲/۲۱	۱/۳۱
هند	۱۴۸۹/۸	۵۸۴۶/۱	۱۲۵۰/۰	۷۷۵/۴	۴۹۱/۹	۰/۶۲	۰/۳۹
پاکستان	۱۴۳/۸	۷۲۲/۳	۱۸۲/۰	۸۶/۰	۶۹/۵	۰/۴۷	۰/۳۸
عربستان سعودی	۵۲۰/۷	۱۳۳۶/۴	۲۸/۸	۱۹۲/۲	۱۰۷/۱	۶/۶۷	۳/۷۲
ونزوئلا	۱۹۴/۷	۴۷۶/۸	۳۰/۴	۶۸/۸	۴۴/۳	۲/۲۶	۱/۴۶
ایران	۲۴۲/۵	۱۰۴۱/۸	۷۷/۴	۲۲۸/۴	۱۴۸/۳	۲/۹۵	۱/۹۱
جهان	۵۶۵۱۹/۰	۸۶۳۳۴/۲	۷۱۱۷/۷	۱۳۵۴۱/۳	۸۴۸۰/۳	۱/۹۰	۱/۱۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵.

۲) به استثنای چین.

جدول (۴۲-۱) : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳

نام کشور یا گروه کشورها	شدت عرضه انرژی اولیه (تن معادل نفت خام / هزار دلار)		شدت مصرف نهایی انرژی (تن معادل نفت خام / هزار دلار)	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید	نرخ ارز	برابری قدرت خرید
OECD	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۰۸
آمریکای شمالی	۰/۱۶	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۱۰
آمریکا	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۱۰
ژاپن	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۰۶	۰/۰۷
کره جنوبی	۰/۲۲	۰/۱۷	۰/۱۰	۰/۰۸
ترکیه	۰/۱۸	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۰۷
نروژ	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۰۵	۰/۰۷
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۰/۴۴	۰/۱۲	۰/۲۸	۰/۰۸
آفریقا	۰/۵۳	۰/۱۷	۰/۳۸	۰/۱۲
خاورمیانه	۰/۴۲	۰/۱۶	۰/۲۴	۰/۰۹
چین و هنگ کنگ	۰/۵۹	۰/۲۱	۰/۳۵	۰/۱۳
هند	۰/۵۲	۰/۱۳	۰/۳۳	۰/۰۸
پاکستان	۰/۶۰	۰/۱۲	۰/۴۸	۰/۱۰
عربستان سعودی	۰/۳۷	۰/۱۴	۰/۲۱	۰/۰۸
ونزوئلا	۰/۳۵	۰/۱۴	۰/۲۳	۰/۰۹
ایران	۰/۹۴	۰/۲۲	۰/۶۱	۰/۱۴
جهان	۰/۲۴	۰/۱۶	۰/۱۵	۰/۱۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین.

جدول (۴۳-۱) : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ (میلیارد ریال)[۱]	عرضه کل انرژی اولیه (میلیون بشکه معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شدت عرضه انرژی اولیه کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	شدت مصرف نهایی انرژی کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)
۱۳۷۷	۱۱۶۶۳۷۶/۰	۸۴۱/۰	۵۴۸/۲	۰/۷۲	۰/۴۷
۱۳۷۸	۱۱۸۶۱۷۷/۴	۸۷۱/۳	۵۷۸/۱	۰/۷۳	۰/۴۹
۱۳۷۹	۱۲۵۳۴۷۲/۴	۹۱۷/۴	۶۱۳/۹	۰/۷۳	۰/۴۹
۱۳۸۰	۱۲۷۹۱۹۳/۰	۹۳۳/۱	۶۳۱/۳	۰/۷۳	۰/۴۹
۱۳۸۱	۱۳۸۳۱۱۶/۳	۹۹۱/۲	۶۷۹/۱	۰/۷۲	۰/۴۹
۱۳۸۲	۱۴۹۹۵۲۷/۹	۱۰۴۹/۹	۷۱۷/۷	۰/۷۰	۰/۴۸
۱۳۸۳	۱۵۶۹۰۶۶/۲	۱۱۳۲/۵	۷۷۰/۶	۰/۷۲	۰/۴۹
۱۳۸٤	۱۶۶۸۱۸۶/۱	۱۲۱۳/۴	۸۳۳/۸	۰/۷۳	۰/۵۰
۱۳۸۵	۱۷۶۹۴۲۶/۰	۱۳۳۱/۰	۹۰۷/۴	۰/۷۵	۰/۵۱
۱۳۸٦	۱۹۰۶۴۴۶/۷	۱۴۲۹/۵	۹۷۱/۹	۰/۷۵	۰/۵۱
۱۳۸۷	۱۹۱۸۶۸۱/۰	۱۴۸۱/۹	۹۸۶/۰	۰/۷۷	۰/۵۱
۱۳۸۸	۱۹۴۲۹۸۹/۵	۱۵۴۴/۴	۱۰۳۳/۸	۰/۷۹	۰/۵۳
۱۳۸۹	۲۰۶۸۹۱۱/۹	۱۵۳۶/۹	۱۰۳۴/۳	۰/۷۴	۰/۵۰
۱۳۹۰	۲۱۵۷۹۳۴/۱	۱۵۹۳/۳	۱۰۶۰/۱	۰/۷۴	۰/۴۹
۱۳۹۱	۲۰۱۱۵۵۴/۰	۱۵۹۹/۷	۱۰۵۹/۵	۰/۸۰	۰/۵۳
۱۳۹۲	۱۹۷۲۸۵۳/۰	۱۶۶۶/۹	۱۱۰۳/۷	۰/۸۴	۰/۵۶
۱۳۹۳	۲۰۳۱۵۹۶/۰	۱۷۹۹/۴	۱۱۶۰/۶	۰/۸۹	۰/۵۷

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۴۴-۱) : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان

نام کشور یا گروه کشورها	دوره ۹۳-۱۹۸۳			دوره ۲۰۰۳-۱۹۹۳			دوره ۲۰۱۳-۲۰۰۳		
	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی
	تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی	
OECD	۳/۱۳	۱/۲۷	۰/۴۱	۲/۸۰	۱/۳۶	۰/۴۹	۱/۶۳	-۰/۰۵	-۰/۰۳
آمریکای شمالی	۳/۲۷	۰/۷۹	۰/۲۴	۳/۳۲	۱/۴۵	۰/۴۴	۱/۸۰	۰/۱۰	۰/۰۵
آمریکا	۳/۴۴	۰/۷۱	۰/۲۱	۳/۳۸	۱/۴۱	۰/۴۲	۱/۷۰	-۰/۰۷	-۰/۰۴
ژاپن	۳/۹۹	۲/۹۶	۰/۷۴	۰/۹۳	۰/۸۶	۰/۹۳	۰/۸۲	-۰/۸۲	-۱/۰۰
کره جنوبی	۹/۳۸	۹/۳۷	۱/۰۰	۶/۰۹	۳/۹۴	۰/۶۵	۳/۸۲	۱/۳۴	۰/۳۵
ترکیه	۵/۳۵	۳/۸۲	۰/۷۱	۲/۷۱	۳/۲۷	۱/۲۱	۴/۸۵	۳/۳۳	۰/۶۹
نروژ	۲/۹۵	۱/۱۴	۰/۳۹	۳/۱۷	۱/۲۱	۰/۳۸	۱/۵۶	۰/۲۳	۰/۱۵
آسیا (بدون چین)	۵/۵۱	۳/۳۷	۰/۶۱	۴/۷۱	۳/۰۲	۰/۶۴	۶/۲۰	۳/۶۶	۰/۵۹
آفریقا	۱/۹۷	۲/۷۳	۱/۳۸	۳/۶۵	۲/۷۹	۰/۷۶	۵/۱۸	۳/۲۰	۰/۶۲
خاورمیانه	-۰/۹۳	۴/۶۳	-۴/۹۵	۳/۶۵	۴/۲۶	۱/۱۷	۵/۴۲	۴/۹۹	-۰/۴۲
چین و هنگ کنگ	۱۰/۱۶	۲/۹۰	۰/۲۹	۹/۰۸	۲/۲۶	۰/۲۵	۱۰/۰۲	۷/۴۷	۰/۷۵
هند	۴/۷۸	۲/۸۸	۰/۶۰	۶/۱۰	۲/۲۲	۰/۳۶	۷/۷۳	۴/۹۳	۰/۶۴
پاکستان	۵/۵۹	۴/۹۳	۰/۸۸	۳/۵۰	۳/۲۵	۰/۹۳	۴/۲۶	۲/۵۲	۰/۵۹
عربستان	۲/۲۷	۲/۶۲	۱/۱۵	۲/۲۴	۴/۱۸	۱/۸۶	۶/۳۱	۶/۴۹	۱/۰۳
ونزوئلا	۳/۰۲	۳/۰۲	۱/۰۰	-۰/۸۷	۱/۷۷	-۲/۰۲	۵/۷۳	۲/۷۸	۰/۴۹
ایران	۱/۶۲	۵/۲۷	۳/۲۶	۴/۰۶	۵/۴۶	۱/۳۵	۳/۳۵	۳/۹۵	۱/۱۸
جهان	۲/۹۰	۱/۶۵	۰/۵۷	۳/۴۱	۱/۴۳	۰/۴۲	۳/۹۶	۲/۲۸	۰/۵۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) تولید ناخالص داخلی براساس برابری قدرت خرید می‌باشد.

جدول (۴۵-۱) : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف

دوره	متوسط نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی[1] (درصد)	متوسط نرخ رشد سالانه مصرف نهایی انرژی (درصد)	ضریب انرژی
۱۳۵۰-۶۰	-۱/۲	۱۰/۵۶	-۸/۶۱
۱۳۶۱-۷۱	۲/۱	۶/۵۳	۳/۰۶
۱۳۷۲-۸۲	۳/۶	۴/۹۰	۱/۳۷
۱۳۸۳-۹۳	۲/۶	۴/۱۸	۱/۶۰

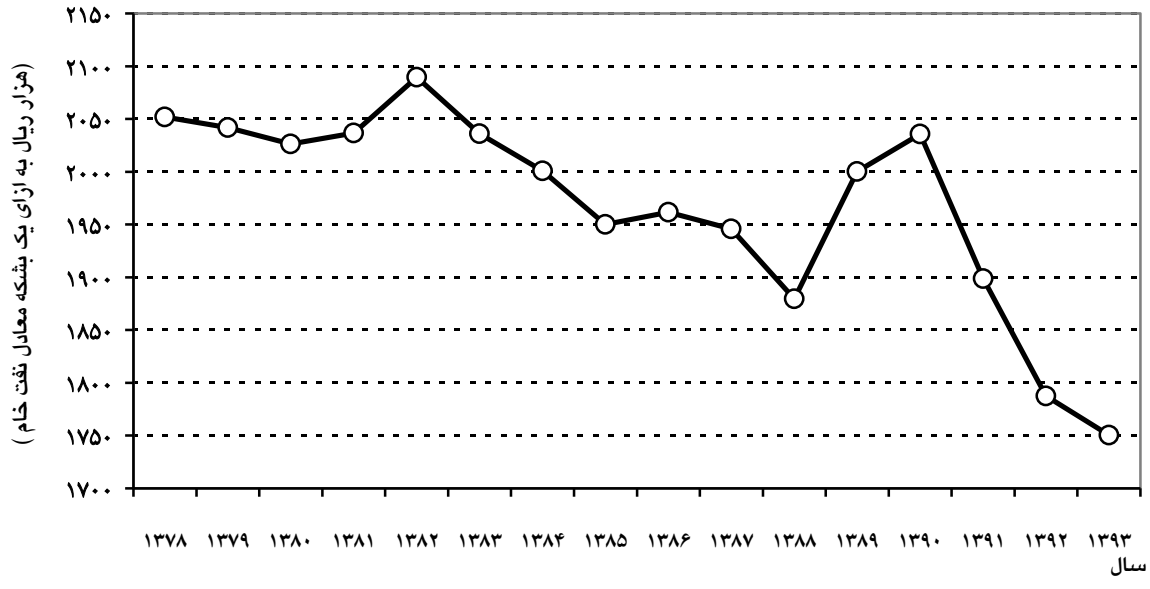
۱) ارقام برحسب سال پایه ۱۳۸۳ می‌باشند.

جدول (۴۶-۱) : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ (میلیارد ریال) [۱]	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شاخص بهره‌وری انرژی (هزار ریال به ازای یک بشکه معادل نفت خام)
۱۳۷۷	۱۱۶۶۳۷۶/۰	۵۴۸/۲	۲۱۲۷/۵
۱۳۷۸	۱۱۸۶۱۷۷/۴	۵۷۸/۱	۲۰۵۱/۸
۱۳۷۹	۱۲۵۳۴۷۲/۴	۶۱۳/۹	۲۰۴۱/۷
۱۳۸۰	۱۲۷۹۱۹۳/۰	۶۳۱/۳	۲۰۲۶/۳
۱۳۸۱	۱۳۸۳۱۱۶/۳	۶۷۹/۱	۲۰۳۶/۶
۱۳۸۲	۱۴۹۹۵۲۷/۹	۷۱۷/۷	۲۰۸۹/۴
۱۳۸۳	۱۵۶۹۰۶۶/۲	۷۷۰/۶	۲۰۳۶/۱
۱۳۸٤	۱۶۶۸۱۸۶/۱	۸۳۳/۸	۲۰۰۰/۸
۱۳۸٥	۱۷۶۹۴۲۶/۰	۹۰۷/۴	۱۹۵۰/۱
۱۳۸٦	۱۹۰۶۴۴۶/۷	۹۷۱/۹	۱۹۶۱/۵
۱۳۸۷	۱۹۱۸۶۸۱/۰	۹۸۶/۰	۱۹۴۵/۸
۱۳۸۸	۱۹۴۲۹۸۹/۵	۱۰۳۳/۸	۱۸۷۹/۵
۱۳۸۹	۲۰۶۸۹۱۱/۹	۱۰۳۴/۳	۲۰۰۰/۳
۱۳۹۰	۲۱۵۷۹۳۴/۱	۱۰۶۰/۱	۲۰۳۵/۷
۱۳۹۱	۲۰۱۱۵۵۴/۰	۱۰۵۹/۵	۱۸۹۸/۶
۱۳۹۲	۱۹۷۲۸۵۳/۰	۱۱۰۳/۷	۱۷۸۷/۵
۱۳۹۳	۲۰۳۱۵۹۶/۰	۱۱۶۰/۶	۱۷۵۰/۵

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

نمودار (۹-۱): شاخص بهره وری انرژی طی سال های ۹۳-۱۳۷۸



جدول (۴۷-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۳ (درصد)

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی				
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی			سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱ و ۲]	سایر[۳]	جمع	
متوسط کل خانوارها	۲۳۴/۹	۵۵/۹	۱۷۸/۹	۲/۹	۳/۱	۴/۷	۱۰/۷	۱۶۸/۳
مبلغ (هزار ریال)								
درصد	۱۰۰/۰	۲۳/۸	۷۶/۲	۱/۲	۱/۳	۲/۰	۴/۵	۷۱/۶
دهک‌های هزینه :								
دهک اول	۱۰۰/۰	۳۹/۰	۶۱/۰	۲/۴	۳/۰	۱/۲	۶/۶	۵۴/۵
دهک دوم	۱۰۰/۰	۳۳/۶	۶۶/۴	۱/۹	۲/۴	۱/۴	۵/۶	۶۰/۸
دهک سوم	۱۰۰/۰	۳۱/۹	۶۸/۱	۱/۷	۲/۱	۱/۸	۵/۶	۶۲/۵
دهک چهارم	۱۰۰/۰	۳۰/۳	۶۹/۷	۱/۷	۲/۰	۲/۰	۵/۷	۶۴/۰
دهک پنجم	۱۰۰/۰	۲۹/۲	۷۰/۸	۱/۵	۱/۷	۲/۲	۵/۴	۶۵/۴
دهک ششم	۱۰۰/۰	۲۷/۳	۷۲/۷	۱/۴	۱/۶	۲/۲	۵/۲	۶۷/۵
دهک هفتم	۱۰۰/۰	۲۶/۲	۷۳/۸	۱/۳	۱/۵	۲/۴	۵/۲	۶۸/۷
دهک هشتم	۱۰۰/۰	۲۳/۹	۷۶/۱	۱/۱	۱/۲	۲/۳	۴/۷	۷۱/۴
دهک نهم	۱۰۰/۰	۲۱/۱	۷۸/۹	۱/۰	۱/۰	۲/۱	۴/۱	۷۴/۸
دهک دهم	۱۰۰/۰	۱۵/۶	۸۴/۴	۰/۸	۰/۷	۱/۷	۳/۲	۸۱/۳

مأخذ: واحد اطلاع رسانی آماری مرکز آمار ایران.

۱) هزینه‌های مربوط به جریمه و وصل مجدد را شامل نمی‌شود.

۲) شامل گاز لوله کشی و گاز مایع (در انواع کپسولی معمولی و پیک نیکی) می‌شود.

۳) شامل انواع بنزین، نفت سفید، گازوئیل، نفت سیاه و نفت مشعل و سایر سوخت‌های مایع انواع روغن موتور، گاز مصرفی اتومبیل و سوخت‌های جامد (زغال سنگ، زغال چوب و خاک زغال، هیزم، چوب، خرده چوب، سوخت‌های حیوانی و غیره) مصرفی خانوار می‌شود.

جدول (۴۸-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستایی در سال ۱۳۹۳ (درصد)

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی				
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی			سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱ و ۲]	سایر[۳]	جمع	
متوسط کل خانوارها	۱۳۸/۵	۵۵/۹	۸۲/۶	۲/۲	۲/۸	۴/۵	۹/۵	۷۳/۱
مبلغ (هزار ریال)								
درصد	۱۰۰/۰	۴۰/۴	۵۹/۶	۱/۶	۲/۰	۳/۲	۶/۹	۵۲/۸
دهک‌های هزینه :								
دهک اول	۱۰۰/۰	۵۴/۶	۴۵/۴	۲/۸	۴/۲	۲/۲	۹/۲	۳۶/۲
دهک دوم	۱۰۰/۰	۵۰/۲	۴۹/۸	۲/۷	۳/۱	۲/۴	۸/۲	۴۱/۶
دهک سوم	۱۰۰/۰	۴۸/۶	۵۱/۴	۲/۵	۲/۹	۲/۷	۸/۱	۴۳/۳
دهک چهارم	۱۰۰/۰	۴۶/۵	۵۳/۵	۲/۲	۲/۸	۳/۱	۸/۱	۴۵/۴
دهک پنجم	۱۰۰/۰	۴۵/۰	۵۵/۰	۲/۰	۲/۵	۳/۰	۷/۵	۴۷/۴
دهک ششم	۱۰۰/۰	۴۳/۶	۵۶/۴	۱/۸	۲/۳	۳/۳	۷/۵	۴۸/۹
دهک هفتم	۱۰۰/۰	۴۲/۰	۵۸/۰	۱/۷	۲/۲	۳/۶	۷/۵	۵۰/۵
دهک هشتم	۱۰۰/۰	۴۰/۲	۵۹/۸	۱/۵	۱/۹	۳/۵	۶/۹	۵۳/۰
دهک نهم	۱۰۰/۰	۳۷/۸	۶۲/۲	۱/۴	۱/۸	۳/۶	۶/۷	۵۵/۵
دهک دهم	۱۰۰/۰	۳۳/۲	۶۶/۸	۱/۰	۱/۳	۳/۱	۵/۴	۶۱/۴

مأخذ: واحد اطلاع رسانی آماری مرکز آمار ایران.

۱) هزینه‌های مربوط به جریمه و وصل مجدد را شامل نمی‌شود.

۲) شامل گاز لوله کشی و گاز مایع (در انواع کپسولی معمولی و پیک نیکی) می‌شود.

۳) شامل انواع بنزین، نفت سفید، گازوئیل، نفت سیاه و نفت مشعل و سایر سوخت‌های مایع انواع روغن موتور، گاز مصرفی اتومبیل و سوخت‌های جامد (زغال سنگ، زغال چوب و خاک زغال، هیزم، چوب، خرده چوب، سوخت‌های حیوانی و غیره) مصرفی خانوار می‌شود.

۳-۱۱-۱- جداول نفت

- **نفت خام**

- ذخایر و میادین نفتی

- موازنه تولید، مصرف، واردات و صادرات نفت خام

- منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی

- حمل نفت خام و عملکرد خطوط لوله نفت خام

- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌ها

- خوراک پالایشگاه‌ها

- قیمت اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی

- سوخت پالایشگاه‌ها

- صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی

- حمل، عملکرد انتقال، هزینه حمل فرآورده‌های نفتی

- مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به تفکیک بخش‌ها

- خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی

- قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس

- قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی

جدول (۴۹-۱) : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
نفت خام، مایعات و میعانات گازی (میلیارد بشکه)	۱۳۸/۲	۱۳۷/۶	۱۳۷/۰	۱۵۱/۲	۱۵۴/۶	۱۵۶/۵	[1]۱۵۶/۵	۱۵۷/۵	۱۵۸/۴
عمر ذخایر (سال) [2]	۸۵/۰	۸۴/۰	۸۴/۰	۹۴/۰	۹۵/۰	۹۶/۰	۱۲۷/۰	۱۲۸/۰	۱۲۵/۰

۱) ذخایر در ابتدای سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

۲) عمر ذخایر یعنی زمان اتمام ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور بر اساس تولید سال قبل و عدم کشف ذخایر جدید.

جدول (۵۰-۱) : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال	ذخیره در جای اولیه		ضریب جایگزینی نفت خام[1]
	نفت خام (میلیون بشکه)	گاز همراه (میلیارد مترمکعب)	مایعات و میعانات گازی (میلیون بشکه)
۱۳۸۵	۹۲۶۰/۱	۱۷۴/۴	۶۸۴/۰	۶/۳
۱۳۸۶	۲۸۴۱/۰	۲۷/۷	[2]۲۰۲/۸	۱/۹
۱۳۸۷	۹۷۱۹/۵	۹۱/۴	۱۸۱/۳	۶/۶
۱۳۸۸	۱۰۴۱/۲	۳۴۹/۰	۱۴۴/۳	۰/۷
۱۳۸۹	۱۵۰۵/۵	۱۰۷۰/۷	۱۰۰۶/۴	۱/۱
۱۳۹۰	۱۶۸۲/۲	۳۸۵/۰	[2]۱۷۹۳/۲	۱/۲
۱۳۹۱	۲۱۲۳/۰	۱۱/۴	[2]۳/۴۵۳	۲/۰
۱۳۹۲	●	[3] ۳۵۴/۶	۱۹۶/۲۱	●
۱۳۹۳	۲۲۸۷/۸	[4]۶۹۱۴/۲۸	۲۲۴/۷۸	۲/۲

۱) ضریب جایگزینی نفت خام: نسبت بین ذخیره در جای اولیه نفت خام به تولید نفت خام در هر سال می‌باشد.

۲) تنها شامل میعانات گازی می‌باشد. *۳) معادل ۱۲۵۲۰/۵ میلیارد فوت مکعب گاز خشک (همراه، کلاهک و مستقل).*

۴) میلیارد فوت مکعب گاز خشک. *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۱-۱) : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال	تعداد دکل‌های مورد استفاده (دکل/سال)[1]	چاه‌های حفاری شده							
		اکتشافی		توسعه‌ای		تعمیراتی - تکمیلی		جمع	
		تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)
۱۳۸۵	۵۰	۶	۲۱۹۲۱	۷۸	۲۸۲۵۰۸	۸۸	۲۱۷۱۰	۱۷۲	۳۲۶۱۳۹
۱۳۸۶	۵۴	۶	۲۳۲۰۷	۸۱	۲۸۹۰۳۶	۶۷	۳۳۹۷۰	۱۵۴	۳۴۶۲۱۳
۱۳۸۷	۵۶	۶	۱۸۰۶۳	۸۴	۳۳۸۶۴۸	۸۳	۳۴۹۱۸	۱۷۳	۳۹۱۶۳۰
۱۳۸۸	[2] ۵۶	۷	۲۵۳۱۸	۶۹	۲۷۱۴۳۵	۶۱	۳۷۶۲۲	۱۳۷	۳۳۴۳۷۵
۱۳۸۹	[2] ۶۴	۵	۱۵۵۷۰	۹۴	۳۰۶۱۷۰	۸۷	۳۵۰۱۲	۱۸۶	۳۵۶۷۵۲
۱۳۹۰	[3] ۵۰	۴	۱۳۰۹۶	۹۸	۴۰۷۵۹۳	۸۹	۳۳۶۸۳	۱۹۱	۴۵۴۳۷۲
۱۳۹۱	[4] ۷۲	۳	۱۲۳۱۸	۱۰۷	۳۷۳۳۴۶	۸۷	۳۱۸۲۹	۱۹۷	۴۱۷۴۹۳
۱۳۹۲	[5] ۷۴	۲	۶۲۵۰	۸۷	۳۰۵۳۲۴	۹۷	۲۸۰۶۵	۱۸۶	۳۳۹۶۳۹
۱۳۹۳	[6] ۷۲	۱	۱۱۷۵۵	۸۰	۳۳۸۷۲۷	۷۴	۳۲۳۰۲	۱۵۵	۳۸۲۷۸۴

۱) تعداد دکل‌های مورد استفاده برحسب میزان کارکرد آنها در روزهای سال محاسبه می‌گردد.

۲) شامل ۴ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۳) شامل ۲۳ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۴) شامل ۱۹ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۵) شامل ۲۰ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۶) شامل ۲۵ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

جدول (۵۲-۱) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های۹۳-۱۳۸۵

شرح	هزار بشکه در روز								
	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
تولید نفت خام	۴۰۵۶/۹	۴۱۰۳/۶	۴۰۱۶/۵	۳۹۲۷/۴	۳۹۴۲/۴	۳۹۰۳/۶	۲۸۴۳/۱	۲۸۲۰/۵	۲۸۰۲/۳
واردات سوآپ[۱]	۱۳۱/۴	۱۰۵/۲	۷۴/۲	۸۹/۸	۱۳/۳	۳/۵	۱/۰۳۸	–	–
صادرات سوآپ[۱]	-۱۲۷/۶	-۱۰۵/۰	-۸۰/۹	-۸۸/۳	-۲۲/۴	-۳/۵	-۱۱/۱	–	–
صادرات مستقیم	-۲۴۱۵/۳	-۲۴۸۹/۵	-۲۳۵۷/۲	-۲۱۹۱/۷	-۲۲۴۶/۵	-۲۲۲۰/۵	-۱۱۲۹/۷	-۱۰۲۱/۳	-۱۰۷۱/۲
تغییر در موجودی [۱]	۷/۷	۳۰/۹	-۵/۸	-۵۸/۴	-۳۲/۷	۳۶/۴	۵۰/۵	۱۴/۱	۱۵/۴
تلفات انتقال و توزیع	–	–	-۰/۳	–	–	-۰/۰۳	-۰/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۰۴
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۱۶۴۹/۲	-۱۶۴۵/۱	-۱۶۵۳/۶	-۱۶۷۷/۳	-۱۶۶۳/۳	-۱۷۱۹/۶	-۱۷۶۳/۸	-۱۸۱۳/۲	-۱۷۴۶/۴

جدول (۵۲-۱) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های۹۳-۱۳۸۵ ... ادامه

شرح	میلیون بشکه در سال								
	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
تولید نفت خام	۱۴۸۰/۸	۱۴۹۷/۸	۱۴۷۰/۱	۱۴۳۳/۵	۱۴۳۹/۰	۱۴۲۴/۸	۱۰۴۰/۶	۱۰۲۹/۵	۱۰۲۲/۸
واردات سوآپ[۱]	۴۸/۰	۳۸/۴	۲۷/۲	۳۲/۸	۴/۸	۱/۳	۰/۴	–	–
صادرات سوآپ[۱]	-۴۶/۶	-۳۸/۳	-۲۹/۶	-۳۲/۲	-۸/۲	-۱/۳	-۴/۱	–	–
صادرات مستقیم	-۸۸۱/۶	-۹۰۸/۷	-۸۶۲/۷	-۸۰۰/۰	-۸۲۰/۰	-۸۱۰/۵	-۴۱۳/۵	-۳۷۲/۸	-۳۹۱/۰
تغییر در موجودی [۱]	۲/۸	۱۱/۳	-۲/۱	-۲۱/۳	-۱۱/۹	۱۳/۳	۱۸/۵	۵/۱	۵/۶
تلفات انتقال و توزیع	–	–	-۰/۱	–	–	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۰۳	-۰/۰۱۶
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۶۰۲/۰	-۶۰۰/۵	-۶۰۵/۲	-۶۱۲/۲	-۶۰۷/۱	-۶۲۷/۷	-۶۴۵/۶	-۶۶۱/۸	-۶۳۷/۴

۱) براساس تعاریف آژانس بین‌المللی انرژی، به منظور سازگاری میان ارقام مبادلات خارجی انرژی و سوخت، با شاخص‌های اصلی اقتصادی، حداقل بخشی از خریدها باید برای مصرف داخلی صورت گیرد. این امر مستلزم آن است که آن مقدار از انرژی که به صورت ترانزیت از کشور صادر یا به کشور وارد می‌شود، نباید در ارقام صادرات و واردات لحاظ شود. بدین منظور در محاسبات تراز نفت، واردات و صادرات سوآپ نفت خام لحاظ نمی‌شود.

جدول (۵۳-۱) : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
بشکه در روز	۱۲۴۳۸۹	۱۰۶۲۷۵	۷۴۲۴۰	۸۹۸۰۰	۱۳۲۶۰	۳۴۵۲	۱۰۳۸	–	–
هزار بشکه در سال	۴۵۴۰۲	۳۸۷۹۱	۲۷۱۷۲	۳۲۷۷۷	۴۴۸۰	۱۲۶۰	۳۸۰	–	–

جدول (۵۴-۱) : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سالهای ۹۳-۱۳۸۵ *(هزار بشکه)*

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
تولید	۱۵۴۳۹۹	۱۵۰۵۱۵	۱۶۴۰۳۰	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴	۱۹۶۱۶۱	۲۰۱۶۷۷	۲۴۸۸۰۶
تحویل به مجتمع‌های پتروشیمی	-۵۳۵۰۷	۶۰۴۱۸	۷۳۹۲۸	۷۹۸۲۲	۸۲۳۰۸	۷۸۵۰۸	۷۵۹۶۲	۷۸۱۵۵	۱۱۰۵۷۲
صادرات	-۸۰۵۶۷	۷۵۰۰۴	۶۴۵۵۹	۷۲۶۳۵	۹۱۵۳۸	۹۲۴۵۱	۸۸۳۲۱	۹۳۹۴۶	۱۰۵۳۸۶
تحویل به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش	-۳۲۵۵	۴۸۴۵	۹۹۵۵	۱۰۶۲۲	۱۱۴۵۰	۱۸۰۹۳	۱۳۹۸۲	۱۸۲۷۶	۱۶۵۰۹
تزریق، میزان بالقوه برای جمع‌آوری و خطای اندازه گیری	-۴۰۳۳/۳	۳۱۷۲	۳۲۷۲	۲۷۹۲	۵۵۳۷	۵۵۰۴	۴۴۳۲	۳۱۲۴	۴۲۳۱
مصارف داخلی و خوراک پالایشگاه گاز مایع	-۱۲۹۸۳	۶۸۴۵	۷۹۳۹	۴۴۰۳	۳۲۱۹	۲۴۵۶	۲۵۸۴	۱۹۲۷	۹۶۴
تغییر در موجودی ذخایر	–	۲۳۲	۴۳۷۷	۶۷۶۰	۱۴۲۰	۲۱۳۲	۱۰۸۸۰	۶۲۴۹	۱۱۳۷۰
جمع کل تحویل	-۵۳/۱	۱۵۰۵۱۵	۱۶۴۰۳۰	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴	۱۹۶۱۶۱	۲۰۱۶۷۷	۲۴۹۰۳۲

جدول (۵۵-۱) : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۳ - ۱۳۸۵

(هزار بشکه)

سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
میعانات گازی	۸۵۱۱۸	۹۳۵۵۰	۱۰۵۶۶۴	۱۲۳۶۴۴	۱۳۷۲۳۳	۱۴۳۹۰۱	۱۴۹۲۱۱	۱۵۸۵۷۴	۱۷۷۰۳۹

جدول (۵۶-۱) : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون لیتر)

مبادی تولید / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
اهواز	۱۷۴۰۸	۱۷۲۲۹	۱۹۲۲۲	۱۹۸۹۰	۲۲۸۴۵	۲۳۹۳۲	۲۶۲۸۸	۲۷۱۰۵	۲۶۴۴۵
مارون	۲۷۶۶۰	۲۸۰۵۱	۲۷۳۱۴	۲۶۶۹۳	۲۷۶۱۹	۲۹۵۱۴	۲۹۶۷۵	۲۹۴۳۳	۲۹۳۳۸
گچساران	۳۰۸۱	۳۰۰۲	۳۰۸۹	۲۹۱۹	۳۱۸۵	۲۷۴۰	۲۸۵۴	۲۹۸۵	۲۳۹۸
سروستان	–	–	–	–	–	–	–	–	۴۰۵
سرکان / ماله کوه	۵۳۳	۵۹۱	۵۳۵	۳۹۱	۴۵۵	۴۲۹	۳۰۶	۳۰۹	۲۷۱
نفت شهر	۵۸۴	۶۰۳	۶۴۶	۵۴۰	۶۹۶	۶۳۰	۱۰۰۵	۱۰۰۱	۳۲۱
امیدیه	۵۵۸۲	۶۱۸۹	۶۹۱۱	۴۳۵۳	۱۹۲۸	۲۶۲۴	۵۲۰۱	۶۳۴۹	۵۴۵۹
نکا	(۱)۷۶۰۵	(۱)۶۱۶۶	(۱)۴۲۳۱	(۱)۵۲۱۳	۱۱۳۹	۲۰۲	۲۷۶	۲۳۴	–
جمع دریافتی نفت خام از مبادی	۶۲۴۵۳	۶۱۸۳۱	۶۱۹۴۸	۵۹۹۹۹	۵۷۸۶۷	۶۰۰۷۱	۶۵۶۰۵	۶۷۴۱۶	۶۴۶۳۷

۱) نکا + کومکل

جدول (۵۷-۱) : عملکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون تن کیلومتر)

خط لوله / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
اهواز / ری	۸۸۸۲/۷	۸۷۹۶/۱	۱۰۰۸۰/۶	۱۰۴۳۱/۵	۱۲۱۸۸/۲	۱۲۴۳۰/۹	۱۳۴۵۷/۶	۱۳۸۴۲/۸	۱۳۶۱۹/۲
مارون / اصفهان	۱۰۱۴۵/۴	۱۰۴۴۳/۱	۱۰۲۳۱/۲	۱۰۰۲۷/۸	۱۰۴۰۹/۶	۱۱۲۰۷/۲	۱۱۲۶۳/۶	۱۱۳۱۸/۶	۱۱۲۱۳/۷
گچساران / شیراز	۶۲۸/۲	۶۳۵/۴	۶۱۶/۵	۵۹۴/۵	۶۴۹/۶	۵۷۹/۲	۶۲۰/۴	۵۵۹/۷	۴۶۰/۱
سروستان/ شیراز "۱۰	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۱۵/۱
اصفهان / ری	۱۸۹۳/۲	۱۹۶۷/۹	۲۰۱۴/۵	۱۶۹۰/۵	۲۲۷۰/۲	۲۷۴۱/۲	۲۷۴۷/۵	۲۶۳۸/۶	۲۷۱۱/۵
ری / تبریز	۳۲۸۶/۰	۳۱۶۰/۷	۳۴۰۷/۴	۳۳۱۳/۴	۳۱۵۰/۱	۳۳۴۲/۲	۳۳۶۲/۶	۳۳۸۵/۱	۳۲۲۴/۸
نکا / ساری / ری	۱۸۹۸/۴	۱۵۵۱/۲	۱۱۰۵/۱	۱۳۷۱/۱	۲۲۹/۴	۵۱/۵	۳/۳	–	۱۱/۳
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۳۳/۵	۱۰۱/۶	۱۰۶/۲	۱۳۵/۰	۸۶/۱	۹۲/۹	۱۱۳/۵	۱۲۷/۱	۱۵۴/۲
نفت شهر / کرمانشاه	۱۰۹/۳	۱۲۵/۸	۱۱۵/۸	۱۰۲/۱	۱۳۶/۸	۱۲۳/۰	۱۰۶/۸	۸۴/۳	۶۰/۷
امیدیه مایل ۴۰ / آبادان	۵۳۸/۹	۵۶۳/۹	۶۲۹/۶	۳۹۷/۳	۲۰۰/۶	۲۴۱/۱	۵۵۳/۹	۶۳۲/۷	۶۵۳/۹
جمع	۲۷۵۱۵/۷	۲۷۳۴۵/۶	۲۸۳۰۶/۸	۲۸۰۶۳/۲	۲۹۳۲۰/۶	۳۰۸۰۹/۲	۳۲۲۲۹/۱	۳۲۵۸۸/۹	۳۲۴۲۴/۵

جدول (۵۸-۱) : عملکرد حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

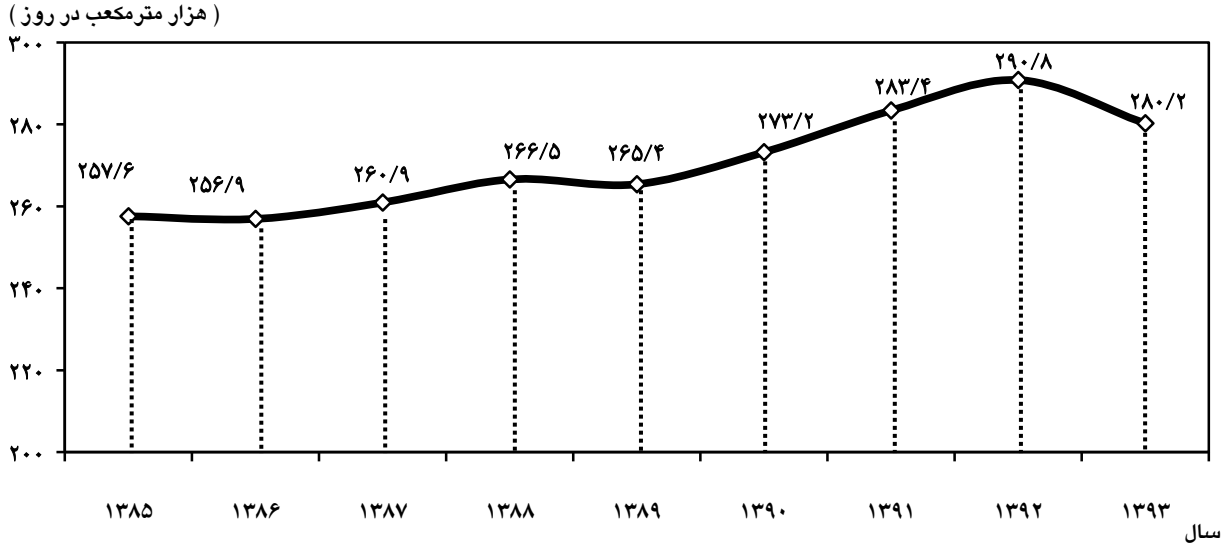
(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
نفت خام	۸۱۴۲۷/۰	۷۹۲۴۰/۷	۹۵۸۵۸/۰	۹۹۶۰۶/۲	۸۰۲۷۷/۴	۸۱۳۰۸/۳	۸۰۳۳۲/۴	۹۷۴۹۷/۵	۱۱۲۲۰۱/۸
فرآورده‌های نفتی	۵۸۳۲/۶	۵۵۶۶/۶	۵۶۹۹/۴	۴۸۸۶/۰	۸۶۸۰/۸	۶۲۸۸/۷	۷۴۴۶/۳	۶۵۶۲/۰	۵۰۹۳/۰

جدول (۵۹-۱) : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۳

پالایشگاه	ظرفیت در سال ۱۳۹۳ (هزار بشکه در روز)		نسبت ظرفیت عملی به اسمی (درصد)
	اسمی	عملی	
آبادان	۳۹۰	۳۶۶/۰	۹۳/۸
اصفهان	۳۷۵	۳۷۲/۶	۹۹/۴
اراک	۲۵۰	۲۵۲/۹	۱۰۱/۲
تهران	۲۵۰	۲۴۶/۰	۹۸/۴
بندرعباس	۳۲۰	۳۲۲/۹	۱۰۰/۹
تبریز	۱۱۰	۱۰۸/۰	۹۸/۲
کرمانشاه	۲۲	۲۰/۸	۹۴/۵
شیراز	۵۸	۵۵/۳	۹۵/۳
لاوان	۵۰	۵۷/۱	۱۱۴/۲
جمع	**۱۸۲۵**	**۱۸۰۱/۶**	**۹۸/۷**

نمودار (۱۰- ۱) : روند تولید فرآورده های نفتی طی سال های ۹۳-۱۳۸۵



جدول (۶۰-۱) : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(مترمکعب در روز)*

خوراک – فرآورده / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
خوراک میعانات گازی	۱۴۱۸	۲۱۱۰	۳۷۷۷	۴۸۵۹	۵۰۷۸	۴۶۱۷	۵۸۹۴	۷۴۲۸	۷۱۹۱
خوراک نفت خام	۲۶۲۲۰۱	۲۶۱۵۳۵	۲۶۲۸۹۸	۲۶۶۶۵۸	۲۶۴۴۳۰	۲۷۳۳۸۷	۲۸۰۴۱۳	۲۸۸۲۶۷	۲۷۷۶۴۹
فرآورده‌های نفتی:									
گاز به پتروشیمی (تن در روز) [۱]	۱۳۳	۱۲۷	۱۱۹	۱۲۹	۱۳۶	۱۳۹	۱۲۵	۱۴۴	۱۴۲
هیدروژن به پتروشیمی (تن در روز) [۱]	۲۹	۲۹	۲۹	۳۳	۲۱	۲۶	۱	۱	۳
گاز مایع	۸۲۸۴	۷۹۸۳	۸۰۷۱	۸۳۶۲	۸۷۴۸	۹۲۵۱	۹۰۷۹	۹۸۳۳	۱۰۱۲۰
بنزین معمولی [۲]	۴۴۶۶۴	۴۵۰۸۰	۴۴۴۶۸	۴۴۶۹۴	۴۴۷۳۰	۴۷۳۲۷	۵۴۲۴۳	۶۰۵۴۶	۶۰۷۷۲
نفتای ممزوج (Blending Naphtha)	۱۸۲	۱۲۱	۲۷۴	۱۵۴	–	۱۹۵	۲۶۷	۱۰۵	۲۱۱۱
نفتای سبک	۶۶۹۱	۶۵۸۹	۷۱۹۶	۷۹۵۳	۷۰۸۳	۸۲۶۴	۵۱۸۰	۶۵۴۶	۶۰۸۴
نفتای سنگین	۳۴۵	۹۰۱	۱۲۸۹	۲۹۹۵	۳۷۸۶	۴۰۶۰	۶۱۹۲	۶۷۸۹	۴۴۴۳
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۴۹۸	۵۵۲	۵۴۸	۴۵۲	۴۶۶	۷۲۲	۵۵۴	۸۳	۳۵۳
حلال‌ها	۲۲۳	۲۸۲	۱۹۱	۲۱۳	۱۶۴	۱۳۸	۱۷۳	۳۳۵	۷۵۸
سوخت سبک جت	۲۹۲	۳۳۵	۲۵۵	۲۴۷	۲۷۹	۱۶۳	۱۷۹	۱۴۸	۱۹۶
سوخت سنگین جت	۳۳۰۸	۳۰۹۱	۳۲۶۴	۳۹۴۰	۴۱۶۳	۳۷۰۵	۳۷۶۳	۳۸۹۳	۴۰۷۶
نفت سفید	۲۱۰۴۸	۲۱۶۸۰	۲۱۳۴۷	۱۸۵۱۹	۱۵۱۳۵	۱۴۹۱۶	۱۴۸۶۶	۱۲۵۱۸	۱۰۴۸۸
نفت سفید صنعتی	۲۰۷	۵۴۱	-۵۱	۶۰	۲۸۸	-۱۰۲	۶۷۶	۱۲۸	۳۲۵
نفت گاز	۸۰۴۷۳	۸۱۵۴۹	۸۴۹۵۷	۸۸۷۰۲	۹۰۹۵۱	۹۴۶۷۷	۹۳۵۹۵	۹۷۶۸۹	۹۶۰۱۶
روغن خام	۴۵۳۰	۴۴۲۴	۳۸۰۲	۴۳۲۳	۴۳۷۳	۴۴۸۷	۴۱۸۷	۴۳۶۹	۴۵۵۵
روغن پایه	–	–	–	–	–	–	–	–	–
آیزوریسایکل	۳۱۱	۲۵۱	۱۶۹	۲۱۹	۱۸۳	۳۶۷	۴۱۷	۴۰۷	۳۵۳
آیزوفید	–	–	–	–	–	–	۶۶ [۳]	۳۴ [۳]	۷۴ [۳]
روغن‌های موتور و صنعتی	–	–	–	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]
پارافین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۶۵	۳۹	۴۶	۶۰ [۳]	۷۷ [۳]	۹۳ [۳]	۱۰۵ [۳]	۸۸ [۳]	۳۴ [۳]
گاز مایع ارسالی به پتروشیمی	–	–	–	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]
گاز پنتان ارسالی به پتروشیمی	۱۸۱	۱۹۷	۱۸۶	۱۴۹ [۳]	۲۰۹ [۳]	۲۱۹ [۳]	۲۷۹ [۳]	۱۵۵ [۳]	۲۵۹ [۳]
فوفورال اکستراکت	–	–	–	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]
اسلاک واکس	–	–	–	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]	[۳]
مالچ	۱۳۵	۵۸	۱۵	[۳]	۱۷	۴۳	۴	–	–
نفت کوره سبک	۵۷۴۵۶	۵۵۱۷۴	۵۸۷۲۰	۵۳۷۴۲	۴۱۴۱۹	۴۸۹۴۸	۳۱۳۶۸	۲۳۷۲۷	۴۹۰۱۸
نفت کوره سنگین	۱۸۷۴۸	۱۷۸۴۶	۱۸۴۱۲	۲۲۳۵۹	۳۴۹۷۸	۲۸۰۴۶	۴۸۳۲۹	۵۳۸۱۳	۱۸۹۸۴
وکیوم باتوم (VB)	۱۰۵۲۸	۱۰۸۷۹	۹۲۲۹	۱۱۳۶۱	۹۷۱۰	۹۳۳۰	۱۰۴۰۲	۹۹۹۱	۱۲۲۶۸
انواع قیر	۸۵۹	۹۷۶	۶۱۶	۶۹۸	۳۴۸	۲۳۷	۴۱۶	۲۷۸	۲۱۳
کلاریفاید اویل	–	–	–	–	–	–	–	–	۷۷
بنزن به پتروشیمی	–	–	–	–	–	–	–	–	۴۴
پروپیلن به پتروشیمی	–	–	–	–	–	–	–	–	۶۴۹
بوتان به پتروشیمی	–	–	–	–	–	–	–	–	۵۲
فرآورده‌های نیمه نهایی	-۱۷۹	-۱۲۵	-۵۵۹	-۱۱۰۲	-۶۷۱	-۴۹۷	۴۲۰	۶۸۵	-۲۹
مواد افزودنی جهت افزایش اکتان:									
مصرفی MTBE	-۱۲۰۳	-۱۴۹۲	-۱۴۵۲	-۱۵۱۵ [۳]	-۹۹۱	-۱۲۷۷	-۱۲۲۹	-۱۲۶۱	-۱۳۶۵
سایر مواد افزودنی	–	-۴	–	[۳]	-۲۴۸۰	-۱۹۱۲	-۲۵۸۳	-۲۲۴۶	-۲۶۰
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	۶۲۸۵	۶۷۸۸	-۷۰۲۸	-۱۴۸۲۲	-۷۹۹۱	-۳۹۷۷	-۶۰۳	-۱۶۱	-۳۸۶
گوگرد (تن در روز)[۱]	۲۸۴	۳۰۰	۲۸۵	۳۱۵	۳۳۵	۳۶۵	۳۶۳	۵۶۰	۷۰۱
جمع فرآورده‌ها	۲۵۷۵۸۰	۲۵۶۸۹۳	۲۶۰۹۴۷	۲۶۶۵۲۶	۲۶۵۳۷۱	۲۷۳۲۲۱	۲۸۳۴۲۷	۲۹۰۸۱۱	۲۸۰۲۴۸
درصد بازیافت	۹۷/۷	۹۷/۴	۹۷/۹	۹۸/۲	۹۸/۵	۹۸/۳	۹۹/۰	۹۸/۳	۹۷/۸۰۰

ملاحظه: اگر مقدار برگشتی فرآورده‌ها از صنایع بیش از مقدار ارسالی آن باشد، با علامت منفی نمایش داده می‌شوند. در خصوص فرآورده‌های نیمه نهایی نیز، بسته به موجودی انبار پایان دوره، ممکن است علامت مثبت یا منفی باشد.

۱) جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گوگرد، گاز، گاز اتان ارسالی به پتروشیمی، هیدروژن، بنزین سوپر مصرفی و سایر مواد افزودنی جهت افزایش اکتان می‌باشد.

۲) شامل پایه معمولی، پایه سوپر، MTBE و سوپر مصرفی و ... می‌گردد. *۳) به بخش خصوصی واگذار شده لذا در دسترس نمی‌باشد.*

جدول (۶۱-۱) : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(فرآورده‌های نفتی: مترمکعب در سال)

(گازطبیعی و گاز پالایشگاه: هزار مترمکعب در سال)

شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
گاز طبیعی	۳۲۸۱۰۶۳	۳۳۸۰۶۹۴	۳۶۰۰۸۴۰	۳۴۰۱۴۷۸	۳۳۴۸۶۴۴	۳۲۹۲۵۶۰	۳۵۹۲۲۴۹	۳۷۲۱۴۴۶	۳۹۸۹۶۵۲
گازهای پالایشگاهی	۱۴۴۶۶۶۹	۱۴۸۰۱۵۷	۱۷۱۸۰۷۱	۱۴۹۰۵۲۵	۱۵۰۲۹۷۸	۱۴۳۸۵۴۰	۱۶۶۲۷۴۲	۱۸۰۵۹۳۶	۲۰۲۴۸۶۱
گاز مایع	۱۰۵۷۳۰	۱۰۹۰۲۴	۱۱۱۳۰۶	۱۶۵۸۷	۴۳۹۴۸	۲۰۶۴۲۱	۳۰۱۴۸۳	۸۸۶۰۰۸	۶۳۳۹۷۲
سوخت مایع سبک	۱۵۱۱۱۹	۱۸۶۱۰۶	۱۰۶۶۸۰	۱۳۰۱۲۲	۲۵۰۵۵۵	۱۸۴۶۵۹	۱۸۶۴۰۰	۱۸۶۰۳۳	۱۵۲۴۶۰
سوخت مایع سنگین	۷۳۱۵۴۰	۷۰۹۹۴۲	۴۹۰۱۶۲	۴۹۲۵۳۸	۳۶۷۷۱۵	۴۳۰۷۱۲	۶۲۸۹۹۲	۵۰۲۹۹۳	۴۴۴۶۳۸

جدول (۶۲-۱) : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(میلیون لیتر در روز)*

فرآورده / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
صادرات									
نفت کوره	۳۸/۹	۲۸/۰	۲۵/۰	۲۲/۵	۲۹/۳	۲۹/۹	۱۶/۷	۲۴/۶	۱۸/۴۷
نفت گاز	–	۰/۲	۰/۸	۲/۵	۰/۵	۲/۰	۱/۸	۰/۷	۰/۰۲۷
نفت سفید	۰/۳	۰/۱	۰/۵	۰/۱	–	۰/۴	–	–	۰/۰۰۱
سوخت جت (هزار لیتر در روز)	–	۰/۲	–	–	۲۳/۰	–	–	–	–
بنزین موتور	–	–	–	–	–	۲/۸	–	–	–
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	–	–	–	–	–	۵/۲	–	–	–
واردات									
بنزین موتور	۲۷/۵	۱۹/۱	۲۰/۶	۲۱/۰	۱۴/۹	۴/۹	۱/۵	۳/۷	۴/۶
بنزین هواپیما ۱۰۰ LL (هزار لیتر در روز)	۵/۰	۳/۰	۲/۷	۲/۷	۳/۷	۲/۵	۱/۲	۰/۷	۱/۷
گاز مایع (تن در روز)	۶۳۸/۰	۷۵۸/۰	۷۹۰/۰	۸۰۰/۰	۶۶۱/۰	۵۱۷/۰	۴۳۳/۰	۳۴۸/۰	(۱)
نفت گاز	۵/۱	۷/۰	۷/۷	۵/۰	۴/۳	–	۰/۱	۰/۷	۰/۸
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	–	۱/۱	۲/۵	۱/۲	۳/۲	–	۶/۴	۵/۴	۵/۸

۱) واردات در قالب تهاتر صورت گرفته است.

جدول (۶۳-۱) : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون تن کیلومتر)

سال/ نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه‌آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان	جمع
۱۳۸۵	۲۵۱۹۴	۲۵۴۶	۸۸۵۴	۱۴۱	۵۹	۲۳۸۹	۳۹۱۸۳
۱۳۸۶	۲۵۱۳۸	۲۱۷۱	۸۵۹۷	۱۲۹	۶۱	۱۹۰۵	۳۸۰۰۱
۱۳۸۷	۲۷۴۹۲	۲۲۸۲	۸۱۹۵	۷۳	۱۸	۳۷۴۲	۴۱۸۰۲
۱۳۸۸	۲۷۷۲۱	۱۹۱۴	۸۵۵۲	۴۰	۲۹	۲۶۷۰	۴۰۹۲۶
۱۳۸۹	۲۴۰۱۱	۱۴۸۲	۷۲۴۱	۵۲	۱۹	۳۴۸۵	۳۶۲۹۰
۱۳۹۰	۲۱۸۵۴	۱۶۶۱	۷۷۵۹	۴۸	۲۰	۲۸۷۰	۳۴۲۱۲
۱۳۹۱	۲۳۷۷۳	۲۲۳۳	۸۸۷۵	۱۰	۳۶	۳۶۹۱	۳۸۶۱۸
۱۳۹۲	۲۴۴۹۶	۲۵۵۷	۷۷۰۶	۱۱	۳۵	۳۵۴۹	۳۸۳۵۴
۱۳۹۳	۲۲۴۸۵	۲۰۸۲	۹۴۹۹	۶۷	۳۹	۳۰۲۱	۳۷۱۹۲

جدول (۶۴-۱) : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(ریال بر تن کیلومتر)*

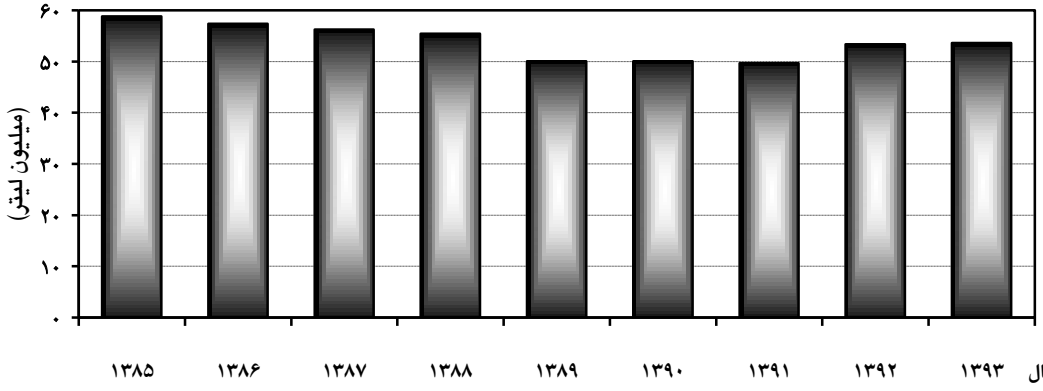
سال / نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان
۱۳۸۵	۴۹/۱	۱۹۶/۹	۲۱۴/۶	●	●	●
۱۳۸۶	۶۰/۳	۲۰۸/۰	۲۲۵/۰	۲۰۵/۰	۲۶۷/۸	۲۲۱/۷
۱۳۸۷	۷۱/۰	۲۷۱/۰	۲۷۰/۰	۳۳۳/۰	۷۵۶/۰	۱۶۸/۰
۱۳۸۸	۷۷/۹	۳۴۵/۰	۴۷۰/۰	۴۷۰/۰	۸۱۷/۰	۲۲۱/۰
۱۳۸۹	۸۳/۰	۳۵۰/۰	۳۷۸/۰	۴۸۵/۰	۱۲۷۲/۰	۱۶۳/۰
۱۳۹۰	۱۰۳/۰	۳۸۵/۰	۴۸۸/۰	۵۳۱/۰	۱۴۲۴/۰	۱۷۳/۰
۱۳۹۱	۱۰۶/۸	۴۹۰/۹	۶۰۵/۹	۸۰۱/۵	۴۶۳/۵	۱۲۰/۵
۱۳۹۲	۱۲۹/۱	۷۲۰/۹	۸۶۴/۱	۱۴۰۵/۱	۴۳۴/۴	۵۱۷/۹
۱۳۹۳	۱۸۵/۲	۸۱۷/۶	۱۱۴۱/۴	۱۳۷۳/۵	۱۰۰۵/۸	۴۲۷/۳

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۵-۱) : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(میلیون لیتر)*

مبادی حمل / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
ماهشهر (وارداتی)	۱۸۹۲	۱۳۱۲	۱۱۸۱	۱۳۴۷	۷۵۹	۴۹۳	۱۸۹	۸۵۱	۷۴
پالایشگاه آبادان	۸۹۷۳	۹۷۳۶	۱۰۴۰۷	۹۴۸۳	۱۰۲۷۱	۱۱۱۲۷	۱۰۴۵۴	۹۷۹۱	۱۰۱۴۸
پالایشگاه تهران	۹۰۷۰	۷۹۴۹	۸۷۸۶	۹۳۱۰	۸۸۱۱	۸۷۶۵	۸۴۴۸	۸۷۰۲	۸۳۵۶
پالایشگاه اصفهان	۷۱۰۸	۸۰۸۱	۵۹۸۶	۶۱۵۴	۶۳۶۱	۷۳۸۷	۶۱۳۲	۷۰۳۳	۷۴۰۰
پالایشگاه تبریز	۴۹۹	۱۱۹۹	۹۳۳	۱۰۹۲	۳۲۹۷	۱۲۱۱	۲۴۹۷	۲۱۳۵	۱۲۴۲
بندرعباس (وارداتی و پالایشگاه)	۱۲۱۱۸	۱۰۸۸۷	۱۳۷۸۵	۱۴۳۸۴	۹۷۱۱	۹۵۰۷	۱۰۳۹۴	۱۱۶۱۱	۱۱۲۲۵
پالایشگاه اراک	۴۴۹۲	۴۵۹۷	۶۹۱	۳۲۶	۱۰۱۳	۵۱۸	۵۹۹	۱۴۸۳	۲۸۹۲
پالایشگاه کرمانشاه	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۹
دریافتی از نکا	–	–	–	–	–	–	–	–	۶۴
دریافتی از پخش رفسنجان	–	–	–	–	–	–	–	–	۷
متفرقه پخش	۳۶۲۸	۳۷۷۸	۳۴۸۳	۲۲۳۰	۱۴۹۵	۱۹۴۸	۲۶۴۴	۳۱۷۶	۲۵۵۵
متفرقه پالایشگاه	۱۱۰۴۳	۹۸۳۰	۱۱۰۱۵	۱۱۰۹۷	۸۳۰۱	۹۰۷۸	۸۳۱۰	۸۵۷۸	۹۶۴۵
جمع دریافتی فرآورده	۵۸۸۲۳	۵۷۳۶۹	۵۶۲۶۷	۵۵۴۲۳	۵۰۰۱۹	۵۰۰۳۴	۴۹۶۶۷	۵۳۳۶۰	۵۳۶۲۷

نمودار (۱۱- ۱) : حمل فرآورده های نفتی توسط خطوط لوله طی سال های ۹۳-۱۳۸۵



جدول (۶۶-۱) : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۳

خطوط لوله فرآورده	قطر لوله (اینچ)	میلیون تن کیلومتر
ماهشهر / آبادان / ماهشهر	۱۶	۲۱۷/۲۶
آبادان / اهواز	۱۶-۱۲	۸۴۹/۷۰
اهواز / ری	۱۰-۱۴-۱۰	۷۶۲/۷۲
اهواز / ری	۱۶-۲۰-۱۶	۱۳۲۷/۷۶
اصفهان / ری	۱۸	۱۸۵۸/۳۵
اصفهان / ری	۲۴	۱۱۰۱/۶۸
اراک / ری	۱۶-۱۰	–
اراک / همدان	۱۲	۲۱۳/۳۹
پالایشگاه اراک به ری و پخش شازند	۱۰-۱۶-۲۶	۱۵۹۱/۱۲
دالان / شیراز "۸ میعانات گازی	۸	۱۰۰/۵۹
ری / تبریز	۱۴	۱۱۸۴/۰۹
تبریز / ارومیه	۱۰-۸	۳۵۳/۳۴
تبریز / اردبیل	۱۰-۱۲	۱۸۹/۳۳
ری / رشت	۱۴-۱۶-۱۸	۸۳۸/۷۱
ری / کرج	۱۰	۳۲/۱۱
ری / شاهرود	۲۲	۱۹۷۴/۲۴
شاهرود / مشهد	۲۰	۱۸۴۴/۹۰
شاهرود / گرگان و گنبد	۸-۱۰	۸۹/۴۴
امام تقی / تربت حیدریه	۸	۶۵/۶۲
ری / ساری	۱۲-۱۶	۴۵۴/۸۳
نکا / ساری	۸	۱/۸۲
ری / کن	۱۴	۴۹/۰۴
ری / قوچک	۱۴	۳۸/۱۶
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۶	۳۰۸/۰۲
تنگ فنی / دره شهر	۱۰	–
کرمانشاه / سنندج	۱۰	–
بندرعباس / کرمان، اصفهان	۱۶-۱۴-۲۶	۶۰۰۹/۳۳
بندر نوشهر / چالوس	۱۶	۰/۷۵
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – بنزین جت	۸	۰/۴۵
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – نفت جت	۸	۵/۶۵
انبار نفت ری / نیروگاه ری –نفت گاز	۱۲	۰/۰۴
انبار نفت ری / نیروگاه منتظر قائم –نفت کوره	۸	۲۴/۰۷
انبار نفت اصفهان / نیروگاه اسلام آباد –نفت کوره	۱۲	۱۶/۳۲
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – نفت جت	۸	۱/۳۲
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – بنزین جت	۸	–
انبار نفت تبریز / نیروگاه تبریز –نفت کوره	۸	۶/۳۱
آبادان / مایل ٤٠ ماهشهر –اجزای بنزین	۱۲	۱۷۰/۱۵
آبادان / ماهشهر –نفت کوره	۲۶	۸۰۴/۱۴
بندر امام / ماهشهر –گازمایع (میلیون کیلوگرم)	۸	۰/۳۸
جمع کارکرد خطوط لوله فرآورده‌ها	–	۲۲۴۸۵/۱۳

جدول (۶۷-۱) : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۳ *(هزار بشکه)*

شرح	آبادان	اراک	اصفهان	تهران	تبریز	کرمانشاه	شیراز	لاوان	بندرعباس	جمع
نفت خام	۳۰۸۷/۰	۳۴۴۶/۰	۳۳۰۵/۰	۲۹۰۰/۰	۱۱۲۳/۵	۴۸۰/۰	۴۸۵/۰	۶۰۰/۰	۲۶۵۰/۰	۱۸۰۷۶/۵
میعانات گازی	۱۳۹/۰	–	–	–	–	–	۱۳۷/۰	۵۸۷/۵	۶۰۰/۰	۱۴۶۳/۵
گاز مایع	۳۷/۶	۲۲۳/۶	۶۱/۰	۵۵/۰	۶۰/۰	۲۴/۵	۴/۶	۱۷۷/۵	۱۲/۰	۶۵۵/۸
بنزین موتور	۱۳۸۶/۷	–	۲۷۳/۸	۲۵۰/۰	۲۶۲/۲	۷۶/۱	۲۶۵/۰	۳۲۵/۸	۴۳۵/۰	۳۲۷۴/۶
بنزین سوپر	۲۶/۰	۸۰/۵	۶۳/۸	–	–	–	–	–	–	۱۷۰/۳
بنزین یورو	۳۹۴/۰	۸۰۱/۵	۶۳/۸	–	۴۸/۳	–	–	–	–	۱۳۰۷/۶
بنزین ۱۰۰ LL	۳۰/۰	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۰/۰
نفت سفید	۵۲۴/۰	۱۴۵/۰	۶۴/۰	۱۵۰/۰	۱۸۶/۳	۱۱۰/۶	۱۰۰/۰	–	۲۶۰/۰	۱۵۳۹/۹
نفت سفید صنعتی	–	–	–	–	–	۱۵۲/۲	–	–	–	۱۵۲/۲
نفت گاز معمولی	۲۳۸۵/۶	–	۴۷۵/۰	۳۱۵/۰	۴۲۵/۸	۱۲۲/۹	۳۴۵/۰	۶۳۱/۲	۸۳۰/۰	۵۵۳۰/۵
نفت گاز یورو	–	۳۴۰/۰	۸۱/۰	–	–	–	–	–	–	۴۲۱/۰
نفت کوره	۴۳۳۰/۰	۵۷۲/۰	۵۸۸/۰	۵۵۰/۰	۴۰۵/۵	۱۰۲/۴	۶۰۰/۰	۴۴۰/۵	۸۰۰/۰	۸۳۸۸/۴
سوخت سبک جت	–	۴۰/۳	۳۸/۰	۸۰/۰	–	–	۶۰/۰	–	–	۲۱۸/۳
پلاتفرمیت	۸۶۸/۰	۸۰/۵	–	–	–	–	۹۵/۰	–	۱۰۰/۰	۱۱۴۳/۵
سوخت سنگین جت	۷۶/۰	۹۴/۴	۹۹/۴	۱۶۰/۰	–	–	۸۰/۰	–	۲۷۰/۰	۷۷۹/۸
وکیوم باتوم	–	–	۱۶۲/۰	۷۰/۰	۱۹۳/۴	–	۱۰۰/۰	–	۲۶۰/۰	۷۸۵/۴
انواع قیر	–	–	–	–	۲۴/۳	–	۱۳۷/۰	–	–	۱۶۱/۳
حلالها	۴/۵	۲۰/۰	۲۲۰/۰	–	۱۱/۰	–	۲۶۱/۰	–	۷۰/۰	۵۸۶/۵
روغن خام	–	۱۳/۸	۱۴/۲	۱۶/۰	۱۲۱/۷	–	۳۸/۰	–	۱۰۰/۰	۳۰۳/۷
نفتای سبک	۱۶۴۸/۰	۵۰/۰	۶۷/۸	۴۵/۰	۷۲/۵	۲۵/۲	۵/۰	۱۱۰۴/۵	۲۶۰/۰	۳۲۷۸/۰
نفتای سنگین	۸۶۵/۸	–	۱۱۸/۰	۵۵/۰	۲۹۸/۴	۳۹/۳	۲۵۶/۰	۱۵۱/۰	۱۴۰۰/۰	۳۱۸۳/۴
نفتای BIPC	۴۹۵/۰	–	–	–	–	–	–	–	–	۴۹۵/۰
پروپیلن	–	۵۹/۷	–	–	–	–	–	–	–	۵۹/۷
سایر	–	–	–	–	–	۸۵/۷	–	–	–	۸۵/۷
جمع کل فرآورده‌ها	۱۳۰۷۱/۲	۲۵۲۱/۳	۲۳۸۹/۸	۱۷۴۶/۰	۲۱۰۹/۳	۶۵۳/۲	۲۳۴۶/۶	۲۸۳۰/۵	۴۷۹۷/۰	۳۲۴۶۵/۰

جدول (۶۸-۱) : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ [1]

سال/ شرح	گاز مایع	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	جمع
مصرف فرآورده‌های نفتی (میلیون لیتر)						
۱۳۸۵	۵۱۰۷/۵	۲۶۸۶۷/۰	۷۲۴۱/۳	۳۱۴۲۹/۲	۱۵۶۶۰/۸	۸۶۳۰۵/۷
۱۳۸۶	۴۶۴۷/۷	۲۴۱۶۸/۷	۷۸۷۰/۷	۳۲۶۹۰/۱	۱۷۳۵۰/۳	۸۶۷۲۷/۴
۱۳۸۷	۴۱۱۷/۶	۲۴۴۹۶/۴	۷۱۲۶/۳	۳۳۸۵۱/۵	۱۸۶۴۸/۸	۸۸۲۴۰/۶
۱۳۸۸	۴۶۳۴/۶	۲۳۶۱۹/۴	۶۸۱۱/۲	۳۴۰۲۶/۳	۲۰۴۷۹/۲	۸۹۵۷۰/۷
۱۳۸۹	۴۴۷۶/۹	۲۲۳۶۵/۲	۵۳۱۱/۵	۳۴۷۱۱/۲	۱۵۴۹۵/۳	۸۲۳۶۰/۱
۱۳۹۰	۴۰۵۱/۵	۲۱۸۷۹/۲	۵۱۵۷/۷	۳۶۴۹۶/۴	۱۶۲۵۰/۷	۸۳۸۳۵/۶
۱۳۹۱	۳۹۸۲/۹	۲۳۲۵۴/۶	۵۰۵۰/۸	۳۵۳۸۱/۴	۲۰۱۳۲/۴	۸۷۸۰۲/۱
۱۳۹۲	۴۰۲۰/۰	۲۴۹۹۲/۸	۴۸۴۳/۴	۳۹۹۵۹/۷	۱۸۸۷۳/۸	۹۲۶۸۹/۷
۱۳۹۳	۳۷۱۵/۹	۲۵۳۸۸/۳	۵۲۲۴/۷	۳۶۴۳۸/۸	۱۷۱۷۶/۹	۸۷۹۴۴/۶
متوسط رشد سالانه طی دوره (درصد)	-۳/۹	-۰/۷	-۴/۰	۱/۹	۱/۲	۳/۶
سهم فرآورده‌های نفتی (درصد)						
۱۳۸۵	۵/۹	۳۱/۱	۸/۴	۳۶/۴	۱۸/۱	۱۰۰/۰
۱۳۸۶	۵/۴	۲۷/۹	۹/۱	۳۷/۷	۲۰/۰	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۴/۷	۲۷/۸	۸/۱	۳۸/۴	۲۱/۱	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	۵/۲	۲۶/۴	۷/۶	۳۸/۰	۲۲/۹	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۵/۴	۲۷/۲	۶/۴	۴۲/۱	۱۸/۸	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۴/۸	۲۶/۱	۶/۲	۴۳/۵	۱۹/۴	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۴/۵	۲۶/۵	۵/۸	۴۰/۳	۲۲/۹	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۴/۳	۲۷/۰	۵/۲	۴۳/۱	۲۰/۴	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۲۶/۵	۲۲/۲	۴/۶	۳۱/۸	۱۵/۰	۱۰۰/۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها.

جدول (۶۹-۱) : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

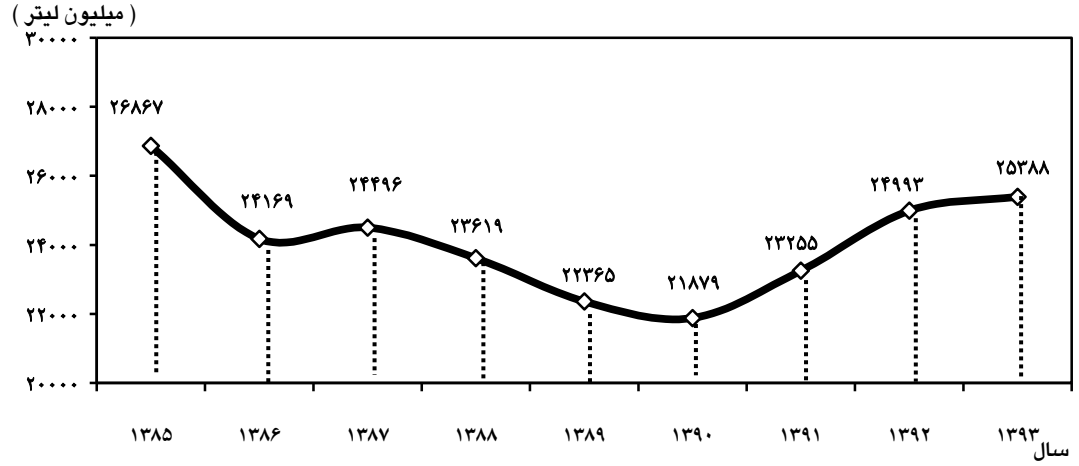
سال / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنایع و معادن	حمل و نقل		نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
						کشتیرانی	سایر		
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸۵	–	۱۰۷۵۵۰	۱۴۸	۱۲۵۷۲	۳۷۹۲۲	۳۹۴۷۷	۲۶۶۶۹۳۰۲	–	۲۶۸۶۶۹۷۱
۱۳۸۶	–	۱۳۴۶۱۵	۵۰۷	۲۲۱۹۲	۵۳۲۸۵	۴۳۸۳۱	۲۳۹۱۲۵۹۳	۱۷۰۰[۲]	۲۴۱۶۸۷۲۳
۱۳۸۷	–	۱۰۵۰۳۹	۱۸۷۵	۳۴۱۷۱	۶۰۶۸۶	۳۸۰۶۵	۲۴۲۵۶۲۶۱	۳۳۵[۲]	۲۴۴۹۶۴۳۲
۱۳۸۸	–	۶۹۰۷۷	۶۷۰	۳۶۵۷۵	۸۳۷۶۷	۵۲۳۱۴	۲۳۳۷۶۹۴۹	–	۲۳۶۱۹۳۵۲
۱۳۸۹	–	۱۲۸۷۴۲	۶۲۹	۴۳۷۱	۷۸۶۴۶	۱۱۱۱۹۰	۲۲۰۴۱۵۴۴	۶۱[۲]	۲۲۳۶۵۱۸۳
۱۳۹۰	–	۴۴۲۴۹	۷۴	۲۱۲۸	۵۵۰۶۱	۱۳۹۸۳۶	۲۱۶۳۷۷۴۵	۱۰۳[۲]	۲۱۸۷۹۱۹۷
۱۳۹۱	–	۴۴۸۲۵	–	۳۷۵۳	۲۶۵۸۴	۱۰۷۰۶۴	۲۳۰۷۲۳۳۲	–	۲۳۲۵۴۵۵۸
۱۳۹۲	–	۴۱۶۹۰	۸۷	۲۸۴۹	۲۹۳۹۲	۱۰۱۴۲۸	۲۴۸۱۷۳۵۰	۶[۲]	۲۴۹۹۲۸۰۲
۱۳۹۳	–	۵۰۴۵۰	۶۶	۱۱۹۱	۴۶۱۹۷	۹۳۸۴۹	۲۵۱۹۶۵۴۱	۲۰[۲]	۲۵۳۸۸۳۱۴
سهم (درصد) :									
۱۳۸۵	–	۰/۴	*	۰/۰۵	۰/۱۴	۰/۱۵	۹۹/۲۶	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۶	–	۰/۵۶	*	۰/۰۹	۰/۲۲	۰/۱۸	۹۸/۹۴	۰/۰۱	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	–	۰/۴۳	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۲۵	۰/۱۶	۹۹/۰۲	*	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	–	۰/۲۹	*	۰/۱۵	۰/۳۵	۰/۲۲	۹۸/۹۷	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	–	۰/۵۸	*	۰/۰۲	۰/۳۵	۰/۵	۹۸/۵۵	*	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	–	۰/۲۰	*	۰/۰۱	۰/۲۵	۰/۶	۹۸/۹۰	*	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	–	۰/۱۹	–	۰/۰۲	۰/۱۱	۰/۵	۹۹/۲۲	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	–	۰/۱۷	*	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۴	۹۹/۳۰	*	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	–	۰/۲۰	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۵	۰/۱۸	۰/۴	۹۹/۲۴	۰/۰۰۰۱	۱۰۰/۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) وزارت نیرو بنزین دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق به مصرف نمی‌رساند بلکه به مصرف حمل و نقل می‌رساند. لذا این رقم در تراز انرژی در ردیف حمل و نقل لحاظ می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

نمودار (۱۲- ۱) : روند مصرف بنزین موتور طی سال های ۹۳-۱۳۸۵



جدول (۷۰-۱) : مصرف بنزین به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۳

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		جمع
						کشتیرانی	سایر	
آذربایجان شرقی	–	۱۴۳۲	–	–	–	–	۹۴۱۲۴۵	۹۴۲۶۷۷
آذربایجان غربی	–	۲۱۲۹	–	۵	–	–	۷۶۷۳۸۶	۷۶۹۵۲۰
اردبیل	–	۱۷۶	–	–	۱۱۲	–	۲۹۳۵۸۵	۲۹۳۸۷۳
اصفهان	–	۲۹۶۰	–	–	۳۱۰۷	–	۱۸۴۶۳۲۰	۱۸۵۲۳۸۷
البرز	–	۱۴	–	–	–	–	۸۹۶۷۱۱	۸۹۶۷۲۵
ایلام	–	۴۰۴	–	–	–	–	۱۵۹۶۶۵	۱۶۰۰۶۹
بوشهر	–	۲۸۷۹	–	–	۱۶۰	۱۸۱۴۸	۴۴۶۶۵۸	۴۶۷۸۴۵
تهران	–	۱۳۳۶۴	–	–	۲۰۶۲۰	–	۵۰۲۱۷۲۶	۵۰۵۵۷۱۰
چهارمحال و بختیاری	–	۶۳	–	–	–	–	۲۳۶۰۳۲	۲۳۶۰۹۵
خراسان جنوبی	–	۳۸۹	–	–	–	–	۲۳۶۴۶۴	۲۳۶۸۵۳
خراسان رضوی	–	۱۴۴۵	–	–	۴۳۳۸	–	۱۷۵۴۰۲۲	۱۷۵۹۸۰۵
خراسان شمالی	–	۱۶۸	–	–	–	–	۱۷۷۲۴۹	۱۷۷۴۱۷
خوزستان	–	۳۵۰۴	–	۱۸	۶۰۷	۱۹۸۰۹	۱۲۵۰۴۰۱	۱۲۷۴۳۳۹
زنجان	–	۲۶۰	–	–	–	–	۳۰۵۶۰۲	۳۰۵۸۶۲
سمنان	–	۹۲۰	–	–	۲۸	–	۲۶۹۱۳۲	۲۷۰۰۸۰
سیستان و بلوچستان	–	۳۰۹۳	–	–	–	۱۵۶۲۹	۸۶۸۰۱۵	۸۸۶۷۳۷
فارس	–	۱۹۴۲	–	–	۱۶۳۵	–	۱۶۵۸۳۲۴	۱۶۶۱۹۰۱
قزوین	–	۴۳۹	–	–	–	–	۴۳۳۸۷۵	۴۳۴۳۱۴
قم	–	۳۱۰	–	–	۴۸	–	۴۳۸۶۹۵	۴۳۹۰۵۳
کردستان	–	۴۵۹	–	–	–	–	۳۹۶۱۳۰	۳۹۶۵۸۹
کرمان	–	۸۸۵	–	–	۳۶۴۹	–	۱۰۸۵۴۸۸	۱۰۹۰۰۲۲
کرمانشاه	–	۱۲۸۷	–	–	۱۴۴۵	–	۴۶۰۶۸۲	۴۶۳۴۱۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	۲۰۸	–	–	–	–	۱۷۲۲۲۱	۱۷۲۴۲۹
گلستان	–	۸۹۰	–	–	–	–	۳۹۳۳۱۵	۳۹۴۲۰۵
گیلان	–	۱۱۴۴	–	۱۱۳۳	–	–	۹۱۴۲۶۱	۹۱۶۵۳۸
لرستان	–	۶۱۴	–	–	۴۲	–	۳۸۱۳۹۶	۳۸۲۰۵۲
مازندران	–	۵۵۹	–	۳۳	۹۵۵۷	۶	۱۳۲۲۰۹۷	۱۳۳۲۲۵۲
مرکزی	–	۹۶۵	–	–	۳۳۳	–	۴۴۳۷۱۲	۴۴۵۰۱۰
هرمزگان	–	۶۵۲۴	۶۶	۲	۵۱۶	۳۱۵۷۸	۷۰۹۴۰۴	۷۴۸۰۹۰
همدان	–	۷۱۳	–	–	–	۸۶۷۹	۴۵۱۰۷۱	۴۶۰۴۶۳
یزد	–	۳۱۱	–	–	–	–	۴۶۵۶۷۷	۴۶۵۹۸۸
کل کشور	–	۵۰۴۵۰	۶۶	۱۱۹۱	۴۶۱۹۷	۹۳۸۴۹	[۲]۲۵۱۹۶۵۶۱	۲۵۳۸۸۳۱۴

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) وزارت نیرو بنزین دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق به مصرف نمی‌رساند بلکه به مصرف حمل و نقل می‌رساند. لذا ۲۰ هزار لیتر رقم مصرفی بنزین نیروگاه‌های لرستان در بخش حمل و نقل لحاظ شده است.

جدول (۷۱-۱) : مصرف ماهانه بنزین در ماه‌های مختلف به تفکیک بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۳

(میلیون لیتر)

ماه / بخش	حمل و نقل	عمومی	صنایع	سایر [۱]	جمع
فروردین	۲۲۸۸/۸	۵/۶	۱/۸	۰/۳	۲۲۹۶/۵
اردیبهشت	۲۰۳۵/۵	۲/۵	۳/۰	۰/۰۴	۲۰۴۱/۱
خرداد	۲۱۲۴/۰	۲/۶	۲/۹	۰/۰۲	۲۱۲۹/۴
تیر	۲۰۲۶/۲	۳/۲	۴/۸	۰/۰۰۱	۲۰۳۴/۱
مرداد	۲۲۷۳/۱	۳/۴	۲/۶	۰/۰۱	۲۲۷۹/۰
شهریور	۲۳۲۹/۶	۳/۷	۳/۶	۰/۰۲	۲۳۳۶/۹
مهر	۲۰۹۲/۵	۴/۰	۳/۲	۰/۱	۲۰۹۹/۸
آبان	۲۰۳۵/۰	۳/۷	۱۱/۳	۰/۱	۲۰۵۰/۱
آذر	۱۹۹۶/۸	۳/۷	۳/۳	۰/۱	۲۰۰۳/۸
دی	۱۹۸۱/۴	۴/۳	۳/۴	۰/۲	۱۹۸۹/۳
بهمن	۲۰۱۲/۸	۵/۱	۳/۲	۰/۲	۲۰۲۱/۴
اسفند	۲۰۹۴/۹	۸/۶	۳/۳	۰/۲	۲۱۰۶/۹
جمع	**۲۵۲۹۰/۴**	**۵۰/۵**	**۴۶/۲**	**۱/۳**	**۲۵۳۸۸/۳**

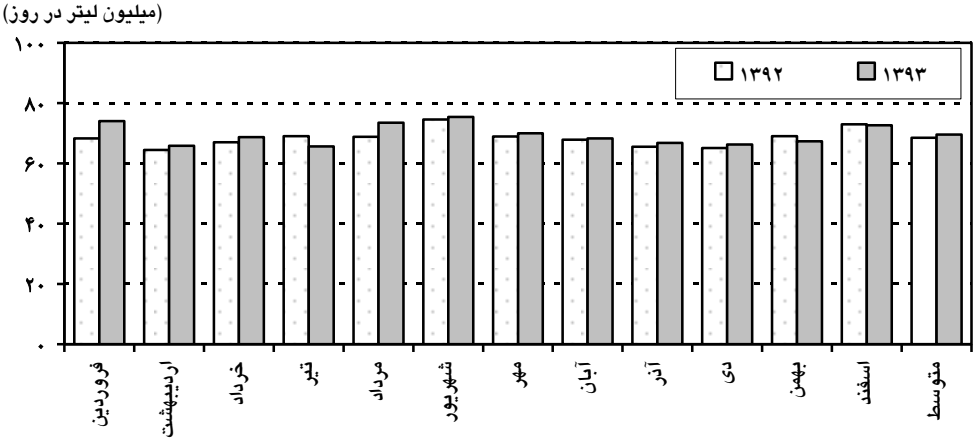
۱) شامل بخش‌های کشاورزی و تجاری می‌گردد.

جدول (۷۲-۱) : متوسط مصرف بنزین در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
فروردین	۷۱/۱	۷۶/۴	۶۹/۳	۶۶/۷	۶۶/۵	۵۹/۸	۶۳/۱	۶۸/۳	۷۴/۱
اردیبهشت	۷۰/۵	۷۹/۳	۶۶/۴	۶۳/۹	۶۱/۶	۵۷/۴	۶۱/۶	۶۴/۴	۶۵/۸
خرداد	۷۱/۶	۷۹/۴	۶۷/۱	۶۳/۱	۶۱/۷	۵۹/۱	۶۲/۶	۶۷/۰	۶۸/۷
تیر	۷۵/۱	۵۹/۷	۷۰/۸	۶۹/۴	۶۷/۳	۶۴/۱	۶۶/۲	۶۹/۱	۶۵/۶
مرداد	۷۷/۶	۶۱/۰	۷۲/۳	۷۲/۴	۶۳/۸	۵۸/۷	۶۰/۸	۶۸/۹	۷۳/۵
شهریور	۸۰/۴	۶۰/۰	۶۶/۱	۵۹/۵	۶۱/۷	۶۴/۴	۶۹/۰	۷۴/۶	۷۵/۴
مهر	۷۱/۳	۵۶/۸	۶۷/۴	۶۹/۲	۶۲/۷	۶۰/۸	۶۵/۴	۶۹/۰	۷۰/۰
آبان	۷۴/۴	۵۸/۶	۶۶/۴	۶۵/۱	۶۰/۸	۵۹/۶	۶۳/۴	۶۷/۹	۶۸/۳
آذر	۷۲/۶	۵۷/۵	۶۳/۶	۶۱/۶	۶۰/۲	۵۸/۵	۶۱/۰	۶۵/۵	۶۶/۸
دی	۷۰/۳	۵۷/۶	۶۳/۳	۵۹/۵	۵۶/۵	۵۵/۹	۶۰/۱	۶۵/۱	۶۶/۳
بهمن	۷۱/۴	۵۹/۹	۶۲/۲	۶۰/۲	۵۲/۸	۵۷/۷	۶۲/۶	۶۹/۱	۶۷/۴
اسفند	۷۷/۱	۶۶/۹	۶۷/۴	۶۴/۱	۵۹/۰	۶۳/۲	۶۶/۶	۷۳/۰	۷۲/۷
متوسط	**۷۳/۶**	**۶۴/۵**	**۶۶/۹**	**۶۴/۸**	**۶۱/۳**	**۵۹/۹**	**۶۳/۵**	**۶۸/۵**	**۶۹/۵**

نمودار (۱۳- ۱) : مصرف بنزین موتور در ماه های مختلف سال های ۹۳-۱۳۹۲



جدول (۷۳-۱) : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	مصارف غیر انرژی[۲]	نیروگاه‌های وزارت نیرو[۳]	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸۵	۶۷۰۵۴۹۴	۲۷۸۶۸۶	۱۰۸۳۴۷	۳۸۸۰۴	۶۰۵۴۶	–	[۴]۴۸۳۰۰	[۳]۱۱۱۳	۷۲۴۱۲۹۰
۱۳۸۶	۷۳۹۲۱۰۴	۱۶۶۰۱۶	۱۵۷۸۷۲	۳۹۴۴۸	۹۵۹۸۰	–	[۴]۱۹۲۷۰	–	۷۸۷۰۶۹۰
۱۳۸۷	۶۳۲۷۹۶۹	۱۷۱۲۵۳	۳۲۹۴۹۹	۳۱۰۱۴	۷۲۵۵۸	–	[۵]۱۹۳۹۸۰	–	۷۱۲۶۲۷۳
۱۳۸۸	۶۳۰۶۶۸۹	۷۵۵۸۳	۵۷۳۲۶	۱۹۲۵۷	۶۰۳۳۹	–	[۶]۲۹۱۲۷۰	[۳]۷۲۶	۶۸۱۱۱۹۰
۱۳۸۹	۴۸۱۷۳۲۰	۶۶۶۵۸	۴۵۸۶۲	۱۰۷۳۳۰	۲۰۳۰۶	–	۲۵۴۰۴۰	–	۵۳۱۱۵۱۶
۱۳۹۰	۴۶۵۸۲۰۶	۶۷۳۸۴	۶۴۳۲۳	۱۱۴۲۵۵	۲۶۱۷۸	–	۲۲۷۴۰۰	–	۵۱۵۷۷۴۶
۱۳۹۱	۴۱۶۶۴۹۰	۵۳۰۱۱	۴۲۷۷۳	۷۷۴۹۶	۱۶۹۷۶	[۷]۴۳	[۸] ۶۱۱۵۹۰	[۹]۸۲۴۰۴	۵۰۵۰۷۸۳
۱۳۹۲	۳۹۶۷۸۷۶	۵۳۷۳۶	۳۴۹۶۹	۳۱۷۸۴	۱۸۸۷۴	[۷]۱۰۶	[۱۰]۵۴۹۸۳۸	[۹]۱۸۶۱۷۴	۴۸۴۳۳۵۷
۱۳۹۳	۳۴۸۹۹۲۹	۶۶۶۶۴	۳۲۹۶۴	۱۹۰۱۴	۸۰۵۱	[۷]۷۸۰۵	[۱۱]۱۵۹۸۵۶۰	۱۷۱۵	۵۲۲۴۷۰۲
سهم (درصد):									
۱۳۸۵	۹۲/۶۰	۳/۸۵	۱/۵۰	۰/۵۴	۰/۸۴	–	۰/۶۷	۰/۰۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۶	۹۳/۹۲	۲/۱۱	۲/۰۱	۰/۵۰	۱/۲۲	–	۰/۲۴	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۸۸/۸۰	۲/۴۰	۴/۶۲	۰/۴۴	۱/۰۲	–	۲/۷۲	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۹۲/۵۹	۱/۱۱	۰/۸۴	۰/۲۸	۰/۸۹	–	۴/۲۸	۰/۰۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۹۰/۷۰	۱/۲۵	۰/۸۶	۲/۰۲	۰/۳۸	–	۴/۷۸	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۹۰/۳۱	۱/۳۱	۱/۲۵	۲/۲۲	۰/۵۱	–	۴/۴۱	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	۸۲/۴۹	۱/۰۵	۰/۸۵	۱/۵۳	۰/۳۴	۰/۰۰۱	۱۲/۱۱	۱/۶۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۲	۸۱/۹۲	۱/۱۱	۰/۷۲	۰/۶۶	۰/۳۹	۰/۰۰۲	۱۱/۳۵	۳/۸۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۳	۶۷/۹۳	۱/۳۰	۰/۶۴	۰/۳۷	۰/۱۶	۰/۱۵	۳۰/۶۰	۰/۰۳	۱۰۰/۰۰

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) شامل مصرف خوراک نفت سفید پتروشیمی‌ها می‌گردد.

۳) وزارت نیرو نفت سفید دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق استفاده نمی‌کند، بلکه به منظور گرمایش محیطی مصرف می‌نماید. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی (ادارات) لحاظ می‌گردد.

۴) پتروشیمی بیستون در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ به ترتیب معادل ۳۴/۴۷، ۳۲ و ۱۲/۹ هزار تن و پتروشیمی اراک در سال ۱۳۸۶، ۲/۰۲ هزار تن مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۵) در سال ۱۳۸۷، پتروشیمی اراک، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۶۳، ۴۴۶ و ۲۱ هزار لیتر مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۶) در سال ۱۳۸۸، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۲۰۵/۵ و ۸۵/۸ میلیون لیتر مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۷) از آنجا که از نفت سفید در بخش حمل و نقل استفاده نمی‌شود، بلکه صرف گرمایش محیط می‌گردد. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی لحاظ می‌گردد.

۸) در سال ۱۳۹۱، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۵۶۳/۶۴ و ۴۷/۹۵ میلیون لیتر مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۹) رقم مصرفی نفت سفید در نیروگاه‌های وزارت نیرو با نفت گاز ممزوج شده است.

۱۰) در سال ۱۳۹۲، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۸۲۹ مترمکعب در روز و ۳۰۵/۱ هزار تن مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۱۱) در سال ۱۳۹۳، الکیل بنزن خطی (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۳۹۴۴ مترمکعب در روز و ۱۹۶/۲ هزار تن مصرف نفت سفید داشته‌اند.

جدول (۷۴-۱) : مصرف نفت سفید به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۳

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	مصارف غیر انرژی	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
آذربایجان شرقی	۱۴۳۳۶۷	۱۳۶۷	۳۹	۲۱	۱۲	–	–	–	۱۴۴۸۰۶
آذربایجان غربی	۵۳۷۹۲۶	۱۸۲۴۶	۳۳۳۷	۲۶۸	۳۹۴	۶۲۷۵	–	۱۷۱۵	۵۶۸۱۶۱
اردبیل	۸۲۹۹۵	۲۸۷	–	۱۲۶	۱۸	–	–	–	۸۳۴۲۶
اصفهان	۵۶۹۶۸	۹۰۹	۳۴۲۴	۴۳۹	۲۰۲	–	۱۴۳۹۵۶۰	–	۱۵۰۱۵۰۲
البرز	۳۵۸۰۳	۳۱۲	۳۰	۵۶	۴۲	–	–	–	۳۶۲۴۳
ایلام	۳۶۸۶۵	۳۵۷	–	۲۲۹	۵۶	–	–	–	۳۷۵۰۷
بوشهر	۱۷۰۴۸	۲۷	–	–	۱۲	–	–	–	۱۷۰۸۷
تهران	۲۸۶۹۴	۱۴۶۱	۲۳۱۴	۱۸۶۷	۴۹۲	–	–	–	۳۴۸۲۸
چهارمحال و بختیاری	۱۹۵۰۴	۱۴۵۲	۱۷۶	۱۴۱۰	۳۲۷	–	–	–	۲۲۸۶۹
خراسان جنوبی	۹۷۳۳۸	۳۴۵۵	۴۲۸۸	۱۱۹	۴۷۰	–	–	–	۱۰۵۶۷۰
خراسان رضوی	۳۳۸۹۲۲	۱۹۲۵	۳۲۳۲	۳۳۷	۱۴۶	–	–	–	۳۴۴۵۶۲
خراسان شمالی	۸۱۱۰۴	۱۰۰۰	۴۲	۳۴	–	–	–	–	۸۲۱۸۰
خوزستان	۳۹۰۱۴	۵۸۹	–	۷۲	۲۷۸	–	–	–	۳۹۹۵۳
زنجان	۹۵۰۸۹	۱۶۷	–	–	۱۲	–	–	–	۹۵۲۶۸
سمنان	۱۹۵۹۴	۶۹۳	–	۲۸	۱۱۹	–	–	–	۲۰۴۳۴
سیستان و بلوچستان	۳۴۹۳۱۴	۱۸۶۴۸	۵۲۹۶	۵	۲۳۴	–	–	–	۳۷۳۴۹۷
فارس	۲۱۴۵۷۲	۶۵۶	۳	۵۳	۴۱۲	–	–	–	۲۱۵۶۹۶
قزوین	۴۹۱۹۰	۱۸۰	۷۲	۱۲	۶	–	–	–	۴۹۴۶۰
قم	۸۲۴۰	۲۱۲	۱۲	–	۱۲	–	–	–	۸۴۷۶
کردستان	۱۴۷۲۳۶	۴۴۵۴	۲۲۱	۸	۲۶۳	–	–	–	۱۵۲۱۸۲
کرمان	۱۴۳۸۹۳	۲۶۲۷	۵۹۰	۲۵	۱۰۲۲	–	–	–	۱۴۸۱۵۷
کرمانشاه	۲۰۲۶۷۴	۲۹۲۷	–	۲۸۶	۴۵	–	۱۵۹۰۰۰	–	۳۶۴۹۳۲
کهگیلویه و بویراحمد	۳۰۴۰۲	۸۶	–	–	–	–	–	–	۳۰۴۸۸
گلستان	۷۰۳۴۹	۲۲۵	–	–	۱۸۰	–	–	–	۷۰۷۵۴
گیلان	۲۰۰۵۰۵	۱۳۵۵	۴۹	۴۳۵۵	۱۲۲	–	–	–	۲۰۶۳۸۶
لرستان	۱۳۰۰۸۲	۳۳۳	۱۴	۴۰	–	–	–	–	۱۳۰۴۶۹
مازندران	۱۷۰۹۲۹	۱۳۵۲	۲۶۷	۹۰۵۶	۱۱۸۹	–	–	–	۱۸۲۷۹۳
مرکزی	۲۳۸۱۴	۴۸۴	–	۳۰	۶۸	–	–	–	۲۴۳۹۶
هرمزگان	۱۴۴۳۰	۱۷۰	–	–	۳۸۵	–	–	–	۱۴۹۸۵
همدان	۴۷۵۴۱	۵۳۶	۹۵۲۴	۱۳۸	۹۳۳	۱۵۳۰	–	–	۶۰۲۰۲
یزد	۵۶۵۲۷	۱۷۲	۳۴	–	۶۰۰	–	–	–	۵۷۳۳۳
کل کشور	۳۴۸۹۹۲۹	۶۶۶۶۴	۳۲۹۶۴	۱۹۰۱۴	۸۰۵۱	۷۸۰۵[۲]	۱۵۹۸۵۶۰	۱۷۱۵	۵۲۲۴۷۰۲

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) از آنجا که از نفت سفید در بخش حمل و نقل استفاده نمی‌شود، بلکه صرف گرمایش محیط می‌گردد، لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی لحاظ می‌گردد.

جدول (۷۵-۱) : مصرف ماهانه نفت سفید به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۳ [۱]

(هزار لیتر)

ماه / بخش	خانگی و تجاری	صنایع	سایر[۲]	جمع
فروردین	۱۶۹/۳	۰/۲	۲/۷	۱۷۲/۲
اردیبهشت	۱۳۶/۲	۰/۳	۲/۳	۱۳۸/۷
خرداد	۱۱۶/۰	۰/۸	۳/۰	۱۱۹/۸
تیر	۱۲۰/۰	۰/۲	۳/۱	۱۲۳/۳
مرداد	۱۳۳/۷	۰/۳	۵/۹	۱۳۹/۹
شهریور	۲۲۱/۵	۰/۲	۱۲/۶	۲۳۴/۳
مهر	۳۸۵/۵	۰/۶	۷/۴	۳۹۳/۵
آبان	۵۷۰/۲	۱/۱	۹/۳	۵۸۰/۶
آذر	۴۹۵/۱	۱/۲	۱۰/۱	۵۰۶/۴
دی	۴۶۰/۸	۱/۷	۸/۲	۴۷۰/۶
بهمن	۳۷۷/۸	۰/۸	۷/۳	۳۸۵/۹
اسفند	۳۳۶/۹	۰/۶	۲۳/۴	۳۶۰/۹
جمع	۳۵۲۲/۹	۸/۱	۹۵/۲	۳۶۲۶/۱

۱) شامل مصرف پتروشیمی‌ها نمی‌گردد.

۲) شامل ادارات، نیروهای مسلح، کشاورزی، تجاری، نیروگاه، کشتی و حمل و نقل می‌باشد.

جدول (۷۶-۱) : متوسط مصرف نفت سفید در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ [۱ و ۲]

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
فروردین	۱۰/۷	۱۵/۴	۷/۶	۱۰/۶	۷/۲	۵/۸	۷/۴	۴/۳	۵/۶
اردیبهشت	۹/۳	۱۱/۶	۹/۷	۱۱/۱	۸/۷	۶/۷	۶/۵	۵/۵	۴/۵
خرداد	۷/۵	۸/۶	۹/۹	۷/۴	۸/۵	۴/۸	۵/۳	۵/۰	۳/۹
تیر	۸/۱	۸/۷	۱۱/۲	۸/۰	۵/۰	۴/۹	۵/۲	۵/۹	۴/۰
مرداد	۱۱/۵	۱۲/۸	۱۲/۰	۹/۹	۹/۷	۶/۸	۶/۹	۶/۰	۴/۵
شهریور	۱۷/۸	۱۸/۸	۱۸/۷	۱۵/۷	۱۲/۷	۱۱/۱	۱۰/۳	۸/۹	۷/۶
مهر	۲۶/۳	۲۷/۴	۲۲/۵	۲۶/۸	۱۹/۵	۱۷/۲	۱۴/۶	۱۳/۶	۱۳/۱
آبان	۳۰/۲	۳۰/۰	۳۰/۲	۲۷/۲	۲۴/۲	۲۳/۷	۲۰/۴	۱۹/۱	۱۹/۴
آذر	۳۴/۱	۲۸/۹	۲۹/۴	۳۰/۵	۲۳/۷	۲۳/۸	۲۰/۵	۲۰/۴	۱۶/۹
دی	۳۳/۶	۳۰/۱	۲۸/۷	۲۵/۹	۱۷/۱	۱۸/۹	۱۷/۹	۲۲/۰	۱۵/۷
بهمن	۲۹/۱	۳۱/۴	۲۵/۹	۲۳/۵	۱۶/۴	۲۰/۱	۱۶/۰	۱۸/۷	۱۲/۹
اسفند	۲۱/۵	۲۰/۱	۱۶/۴	۱۹/۵	۱۴/۸	۲۰/۰	۱۲/۲	۱۳/۱	۱۲/۴
خط لوله	۰/۲	۰/۱	•	•	•	•	•	•	•
متوسط [۳]	۱۹/۸	۲۰/۲	۱۸/۴	۱۸/۰	۱۳/۹	۱۳/۵	۱۱/۹	۱۱/۹	۱۰/۰

۱) شامل مصرف پتروشیمی‌ها نمی‌گردد.

۲) در سال‌های ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۶ متوسط مصرف نفت سفید تلمبه‌خانه‌های خطوط لوله و تأسیسات جانبی آنها به ترتیب ۴۰۹/۵، ۲۶۰/۵، ۱۶۹، ۲۳۵، ۲۱۷، ۲۱۷ و ۹۵ هزار لیتر در روز بوده است.

۳) اختلاف آماری بین جداول (۷۳-۱) و (۷۶-۱) عمدتاً ناشی از اشتباهات آماری می‌باشد.

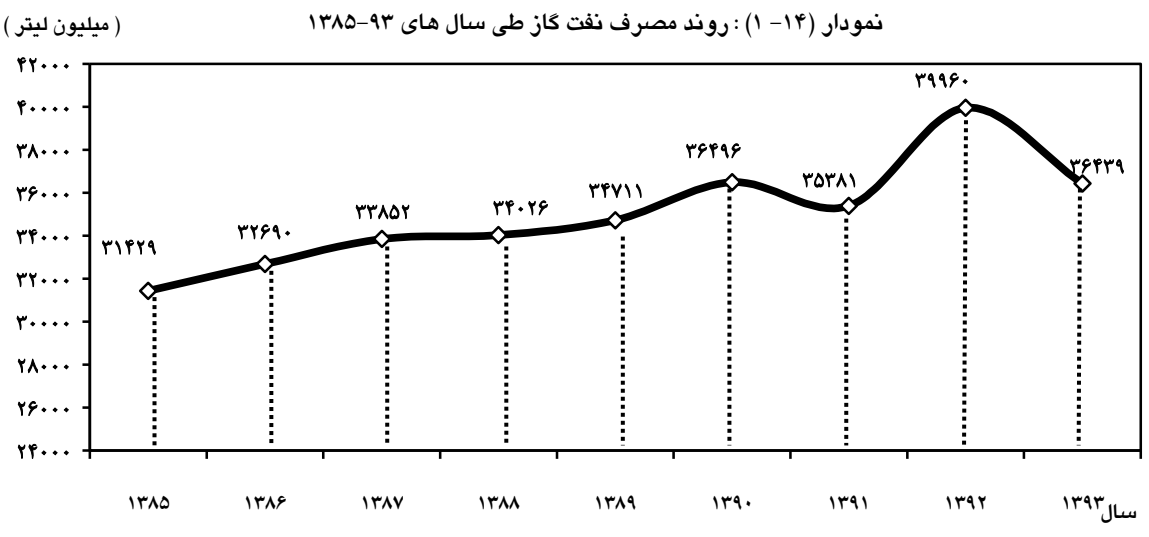
- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۷-۱) : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ [۱]

سال/ بخش	خانگی	عمومی[۲]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		نیروگاه‌های وزارت نیرو	سایر نیروگاهها[۳]	جمع
						سایر	کشتیرانی			
مصرف : (هزار لیتر)										
۱۳۸۵	۸۴۸۸۹۴	۱۱۸۱۸۹۶	۶۸۴۵۷۸	۴۱۵۰۷۵۷	۲۹۷۹۰۷۶	۱۶۴۰۷۴۷۲	۴۷۵۲۳۹	۴۳۶۱۸۰۵	۳۳۹۴۹۲	۳۱۴۲۹۲۰۹
۱۳۸۶	۷۶۸۹۳۴	۱۳۲۸۲۰۴	۷۱۹۴۸۰	۴۱۴۲۳۹۹	۳۱۰۲۵۷۳	۱۷۵۸۳۹۳۸	۴۸۷۳۷۸	۴۰۸۳۱۷۸	۴۷۳۹۸۲	۳۲۶۹۰۰۶۶
۱۳۸۷	۶۷۳۲۵۷	۱۲۰۱۱۲۴	۷۷۴۲۲۱	۴۴۱۲۷۸۷	۳۳۲۲۱۶۹	۱۸۴۳۸۹۳۶	۶۳۱۸۹۶	۳۴۲۶۵۷۹	۹۷۰۵۵۵	۳۳۸۵۱۵۲۴
۱۳۸۸	۶۵۶۱۸۴	۱۰۸۰۵۲۷	۴۶۱۲۱۹	۴۴۹۱۳۲۲	۳۰۸۴۹۹۸	۱۸۵۳۶۲۰۹	۷۸۱۷۷۱	۳۸۰۲۳۵۸	۱۱۳۱۷۴۰	۳۴۰۲۶۳۲۸
۱۳۸۹	۳۸۲۵۴۷	۹۵۲۵۱۳	۳۵۶۸۵۰	۴۴۴۱۲۶۲	۲۹۲۲۸۵۳	۱۹۰۲۵۱۷۱	۷۱۱۰۳۹	۴۵۰۷۶۰۱	۱۴۱۱۳۶۹	۳۴۷۱۱۲۰۵
۱۳۹۰	۱۶۴۰۸۵	۶۷۱۵۰۲	۲۳۲۵۹۹	۳۷۹۸۳۳۱	۲۴۴۹۴۱۱	۱۹۰۹۹۶۷۲	۶۷۴۵۳۰	۷۲۵۵۳۷۲	۲۱۵۰۹۲۱	۳۶۴۹۶۴۲۶
۱۳۹۱	۱۴۶۲۳۴	۷۲۶۹۸۵	۲۲۳۸۴۶	۳۸۰۲۲۷۵	۲۳۲۸۲۳۲	۱۹۵۲۲۳۸۶	۸۶۳۷۶۴	۶۰۲۰۳۷۸	۱۷۴۷۲۸۰	۳۵۳۸۱۳۸۰
۱۳۹۲	۱۱۸۰۸۴	۶۷۱۵۷۶	۲۰۱۰۱۷	۳۷۵۳۰۵۸	۲۶۱۱۰۱۱	۱۹۴۴۸۷۷۵	۹۶۹۸۵۳	۳۴۰۱۸۶۵	۸۷۸۴۴۲۶	۳۹۹۵۹۶۶۵
۱۳۹۳	۹۴۹۰۵	۶۲۵۷۶۰	۱۸۵۵۰۶	۳۳۷۱۲۲۲	۲۵۷۵۰۰۰	۱۹۷۳۱۵۴۸	۹۸۳۰۶۶	۲۱۰۴۰۴۵	۶۷۶۷۷۹۷	۳۶۴۳۸۸۴۹
سهم (درصد) :										
۱۳۸۵	۲/۷۰	۳/۷۶	۲/۱۸	۱۳/۲۱	۹/۴۸	۵۲/۲۰	۱/۵۱	۱۳/۸۸	۱/۰۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۶	۲/۳۵	۴/۰۶	۲/۲۰	۱۲/۶۷	۹/۴۹	۵۳/۷۹	۱/۴۹	۱۲/۴۹	۱/۴۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۱/۹۹	۳/۵۵	۲/۲۹	۱۳/۰۴	۹/۸۱	۵۴/۴۷	۱/۸۷	۱۰/۱۲	۲/۸۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۱/۹۳	۳/۱۸	۱/۳۶	۱۳/۲۰	۹/۰۷	۵۴/۴۸	۲/۳۰	۱۱/۱۷	۳/۳۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	۱/۱۰	۲/۷۴	۱/۰۳	۱۲/۷۹	۸/۴۲	۵۴/۸۱	۲/۰۵	۱۲/۹۹	۴/۰۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	۰/۴۵	۱/۸۴	۰/۶۴	۱۰/۴۱	۶/۷۱	۵۲/۳۳	۱/۸۵	۱۹/۸۸	۵/۸۹	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	۰/۴۱	۲/۰۵	۰/۶۳	۱۰/۷۵	۶/۵۸	۵۵/۱۸	۲/۴۴	۱۷/۰۲	۴/۹۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۲	۰/۳۰	۱/۶۸	۰/۵۰	۹/۳۹	۶/۵۳	۴۸/۶۷	۲/۴۳	۸/۵۱	۲۱/۹۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۳	۰/۲۶	۱/۷۲	۰/۵۱	۹/۲۵	۷/۰۷	۵۴/۱۵	۲/۷۰	۵/۷۷	۱۸/۵۷	۱۰۰/۰۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها. ۲) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد. ۳) شامل نیروگاه‌های صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

نمودار (۱۴- ۱) : روند مصرف نفت گاز طی سال های ۹۳-۱۳۸۵



جدول (۷۸-۱) : مصرف نفت گاز به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۳

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		نیروگاه‌ها[۳]	جمع
						کشتیرانی[۲]	سایر		
آذربایجان شرقی	۲۵۲	۱۸۱۶۸	۳۹۶۷	۱۲۱۴۰۶	۷۱۵۹۶	–	۸۴۳۰۰۰	۲۲۶۷	۱۰۶۰۶۵۶
آذربایجان غربی	۱۱۵۷	۲۲۷۱۹	۱۷۲۱۹	۲۱۵۷۸۳	۳۸۴۶۰	۷۹	۴۷۷۹۵۲	۳۹۱۹۵۵	۱۱۶۵۳۲۴
اردبیل	۵۹	۱۴۷۴	۱۶۹۷	۶۷۸۷۸	۱۳۴۹۰	–	۲۱۳۲۵۲	۲۱۵۵۷۱	۵۱۳۴۲۱
اصفهان	۴۳۱	۱۶۸۷۸	۸۸۸	۱۷۰۰۹۱	۱۲۹۱۳۱[۴]	–	۲۳۸۰۱۵۷	۵۲۳۲۴۰	۳۲۳۹۵۹۷
البرز	۱۷۴۵۴	۱۶۵۷۷	۲۷۷۷	۵۶۹۶۸	۴۱۶۰۹	–	۲۴۴۲۰۸	۲۳۲۸۴۴	۶۱۲۴۳۷
ایلام	۳۵۷۷	۲۲۵۱	۱۲۱۳	۱۷۱۲۹	۲۹۰۴۵	–	۱۳۸۰۷۶	–	۱۹۱۲۹۱
بوشهر	۷۰۲	۲۱۸۳۴	۲۸۸۵	۲۴۲۸۰	۲۶۲۵۷۹	۱۷۰۶۴۴	۳۳۵۲۵۴	۳۹۸۰۴۷	۱۲۱۶۲۲۵
تهران	۲۴۱۴۱	۱۳۹۴۴۵	۸۲۶۶	۹۶۶۶۸	۶۳۲۹۴	–	۱۶۴۸۶۸۶	۱۱۸۴۱۲۱	۳۱۶۴۶۲۱
چهارمحال و بختیاری	–	۴۳۴۴	۲۳۲	۲۶۶۰۱	۸۱۵۶	–	۲۰۶۶۲۷	–	۲۴۵۹۶۰
خراسان جنوبی	۱۸۷	۲۵۴۵۴	۱۸۷۶	۳۷۶۵۶	۳۰۳۰۶	۱۴	۳۰۰۱۲۸	۱۰۱۹۱۹	۴۹۷۵۴۰
خراسان رضوی	۱۳۲	۷۵۸۸	۲۶۶۲	۲۴۲۴۴۸	۱۰۱۶۴۴	–	۱۳۳۱۸۹۵	۳۶۶۴۴۰	۲۰۵۲۸۰۹
خراسان شمالی	۳۳	۱۰۶۱	۳۹۵	۲۴۵۶۸	۱۱۹۳۵	–	۱۶۵۶۴۶	۱۰۱۲۵۰	۳۰۴۸۸۸
خوزستان	–	۱۷۲۳۹	۶۳۹۲	۱۸۴۲۰۱	۳۴۵۸۰۳	۲۸۳۷۹۳	۱۴۵۳۸۲۱	۴۸۰۸۹۸	۲۷۷۲۱۴۷
زنجان	۸۸۸	۲۱۴۵	–	۶۰۰۷۳	۴۴۳۷۱	–	۲۶۵۵۹۹	۱۱۱۲۰۸	۴۸۴۲۸۴
سمنان	۱۰۶	۵۰۴۰	۱۳	۵۷۷۲۹	۳۴۱۶۴	۸۰۴	۴۱۴۱۲۶	۸۵۰۷۹	۵۹۷۰۶۱
سیستان و بلوچستان	۲۵۲۶	۴۵۴۱۸	۳۴۷۳۵	۱۵۹۸۸۰	۷۳۶۳۰	۱۳۸۲۵۹	۶۵۵۵۵۱	۱۲۲۳۴۹۶	۲۳۳۳۴۹۵
فارس	۳۶۳	۲۰۸۶۹	۲۳۵۷	۴۵۲۹۵۶	۱۳۱۲۱۷	–	۱۲۸۶۴۸۰	۸۳۱۹۹۸	۲۷۲۶۲۴۰
قزوین	–	۶۹۹۳	۱۲۵۷۸	۷۶۱۴۶	۴۲۱۰۸	–	۵۲۷۴۴۸	۳۶۸۲۱۶	۱۰۳۳۴۸۹
قم	۱۲	۸۷۹۱	۷۸	۲۴۴۸۴	۱۳۴۰۷	۲۳۳	۴۹۰۶۵۱	۱۳۴۲۱۴	۶۷۱۸۷۰
کردستان	۴۶	۳۲۵۷	۲۳۱۴	۱۱۳۳۱۲	۴۱۸۶۲	۳۸	۲۱۲۱۶۰	۱۷۴۸۱۶	۵۴۷۸۰۵
کرمان	۲۳۳۲	۴۷۴۷۶	۳۵۲۵	۱۸۳۰۷۷	۲۹۹۸۹۸	–	۱۱۶۸۳۶۱	۴۹۸۳۲۹	۲۲۰۲۹۹۸
کرمانشاه	۱۶۲	۲۷۷۱۶	۳۸۳۷	۸۲۱۱۳	۲۹۵۱۸	–	۵۳۹۲۹۲	۱۶۹۶۰۰	۸۵۲۲۳۸
کهگیلویه و بویراحمد	۱۰۰	۲۶۲۰	–	۱۱۳۹۹	۴۹۷۴	–	۱۲۱۳۷۹	–	۱۴۰۴۷۲
گلستان	۶۲۸	۶۰۸۴	۱۵۴۶	۱۷۹۵۹۱	۱۲۱۲۵	–	۲۱۶۶۲۰	۱۳۷۲۴۱	۵۵۳۸۳۵
گیلان	۶۴۳	۶۲۰۹	۶۳۷۰	۶۰۹۲۷	۲۵۵۸۸	۹۳۰۶	۳۲۵۳۲۷	۵۳۳۳۲۶	۹۶۷۶۹۶
لرستان	۶۵	۸۲۳۱	۱۱۰۱۶	۸۱۸۳۰	۳۷۸۶۱	–	۴۵۱۷۱۰	۷۰۶	۵۹۱۴۱۹
مازندران	۳۱۶۷۳	۹۵۳۹	۷۱۳۴	۱۴۲۲۴۹	۵۲۴۷۲	۱۷۱۳۳	۶۰۳۵۷۸	۴۰۵۷	۸۶۷۸۳۵
مرکزی	۲۵۵۴	۱۸۶۸۶	۹۳۵	۹۵۹۹۳	۶۸۴۶۷	۴۸۳۷	۵۹۷۱۵۶	۸۱۵	۷۸۹۴۴۳
هرمزگان	۴۱	۱۰۰۸۵۶	۴۴۲۹۶	۶۸۲۷۹	۳۵۰۸۰۱	۳۴۵۸۶۱	۹۳۵۷۵۸	۱۴۲۰۶۳	۱۹۸۷۹۵۵
همدان	۸۳۰	۸۰۲۶	۱۶۵۱	۱۴۳۱۲۹	۲۳۵۴۰	۱۲۰۶۵	۴۰۸۴۴۵	–	۵۹۷۶۸۶
یزد	۳۸۱۱	۲۷۷۲	۲۶۵۲	۹۲۳۷۸	۱۴۱۹۴۹	–	۷۷۳۲۰۵	۴۵۸۱۲۶	۱۴۷۴۸۹۳
کل کشور	۹۴۹۰۵	۶۲۵۷۶۰	۱۸۵۵۰۶	۳۳۷۱۲۲۲	۲۵۷۵۰۰۰	۹۸۳۰۶۶	۱۹۷۳۱۵۴۸	۸۸۷۱۸۴۲	۳۶۴۳۸۸۴۹

ملاحظه: آمار فروش نفت گاز در بخش کشتیرانی مربوط به فروش ادارات پخش فرآورده‌های نفتی استان‌ها به استان‌های مرتبط با مصرف کشتیرانی می‌باشد.

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) مصارف کشتی صرفاً داخلی می‌باشد.

۳) شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۴) سوخت مصرفی مولدهای برق صنایع بزرگ به میزان ۱۸۷۸۱ هزار لیتر در ستون نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

جدول (۷۹-۱) : مصرف ماهانه نفت گاز به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف کننده در سال ۱۳۹۳ *(میلیون لیتر)*

ماه / بخش	خانگی و تجاری	کشاورزی	صنعت[۱]	حمل و نقل	نیروگاه‌ها[۲]	سایر[۳]	جمع
فروردین	۲۱/۵	۲۳۹/۶	۱۴۸/۷	۱۴۲۴/۷	۶۶۹/۶	۱۰۸/۵	۲۶۱۲/۷
اردیبهشت	۲۰/۱	۲۸۴/۳	۱۹۸/۵	۱۸۳۸/۵	۵۲۰/۶	۱۳۵/۵	۲۹۹۷/۵
خرداد	۱۸/۷	۲۸۲/۶	۲۱۲/۸	۱۷۵۳/۸	۷۲۷/۶	۱۲۴/۷	۳۱۲۰/۲
تیر	۱۹/۴	۲۸۲/۷	۲۲۲/۱	۱۶۹۴/۷	۹۴۳/۹	۱۲۱/۳	۳۲۸۴/۰
مرداد	۲۱/۴	۲۸۵/۹	۲۲۵/۶	۱۶۶۵/۷	۸۰۱/۸	۱۳۱/۰	۳۱۳۱/۴
شهریور	۱۹/۹	۲۶۰/۵	۲۳۹/۶	۱۷۵۰/۸	۱۱۸۷/۹	۱۴۸/۱	۳۶۰۶/۹
مهر	۲۱/۴	۲۸۰/۴	۲۲۳/۲	۱۶۹۵/۲	۱۱۶۵/۹	۱۳۳/۰	۳۵۱۹/۲
آبان	۲۸/۸	۳۳۷/۲	۲۳۴/۲	۱۶۴۱/۸	۷۹۴/۵	۱۳۸/۸	۳۱۷۵/۳
آذر	۲۹/۰	۳۰۶/۳	۲۳۵/۳	۱۶۱۴/۷	۷۳۹/۸	۱۴۵/۱	۳۰۷۰/۲
دی	۲۸/۷	۲۷۶/۵	۲۱۵/۶	۱۵۴۰/۶	۹۱۹/۸	۱۳۰/۱	۳۱۱۱/۳
بهمن	۲۴/۸	۲۵۴/۳	۲۳۴/۸	۱۵۳۶/۶	۵۱۲/۳	۱۳۸/۱	۲۷۰۰/۷
اسفند	۲۶/۶	۲۸۱/۱	۲۰۳/۳	۱۵۷۴/۵	۴۷۴/۵	۱۵۴/۵	۲۷۱۴/۵
جمع	۲۸۰/۴	۳۳۷۱/۲	۲۵۹۳/۸	۱۹۷۳۱/۵	۹۴۵۸/۲	۱۶۰۸/۸	۳۷۰۴۴/۰

۱) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به صنایع ارائه گردیده است. صنایع بخشی از نفت گاز دریافتی را در واحدهای نیروگاهی خود به مصرف می‌رسانند. در سال ۱۳۹۳، از کل نفت گاز دریافتی، ۱۸۷۸۱هزار لیتر را در واحدهای نیروگاهی به مصرف رسانده‌اند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت مصرفی نیروگاه‌ها در بخش نیروگاهی لحاظ گردد.

۲) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت گاز دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نمایند. در سال ۱۳۹۳، کل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ ۸۸۷۱۸۴۲ هزار لیتر نفت گاز مصرف نموده‌اند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت مصرفی نیروگاه‌ها را در محاسبات مصرف لحاظ نمود.

۳) شامل بخش‌های عمومی و کشتیرانی می‌گردد.

جدول (۸۰-۱) : متوسط مصرف نفت گاز در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵[۱] *(میلیون لیتر در روز)*

ماه / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹[۲]	۱۳۹۰[۲]	۱۳۹۱[۲]	۱۳۹۲[۲]	۱۳۹۳
فروردین	۶۳/۲	۷۰/۵	۷۰/۸	۷۷/۱	۷۶/۱	۶۹/۶	۷۸/۶	۷۶/۳	۸۴/۳
اردیبهشت	۷۷/۸	۸۰/۸	۸۷/۷	۸۸/۷	۸۷/۷	۸۳/۵	۹۵/۳	۱۱۴/۹	۹۶/۷
خرداد	۷۹/۳	۸۲/۷	۹۰/۳	۸۹/۷	۹۳/۶	۸۷/۴	۹۰/۸	۱۰۳/۹	۱۰۰/۷
تیر	۷۸/۸	۸۲/۷	۹۱/۰	۹۳/۹	۱۱۱/۹	۹۸/۰	۱۰۰/۹	۱۰۵/۴	۱۰۵/۹
مرداد	۷۸/۸	۸۳/۲	۸۸/۸	۹۱/۶	۱۰۴/۴	۱۰۰/۳	۹۹/۸	۱۰۴/۱	۱۰۱/۰
شهریور	۸۰/۷	۸۱/۹	۹۰/۶	۹۶/۸	۹۸/۲	۹۴/۹	۹۳/۸	۱۰۱/۹	۱۱۶/۴
مهر	۸۳/۹	۸۶/۲	۹۰/۴	۹۸/۳	۱۰۰/۰	۸۹/۳	۹۳/۹	۹۸/۴	۱۱۷/۳
آبان	۸۴/۴	۹۱/۳	۹۵/۷	۱۰۰/۳	۱۰۵/۹	۱۰۶/۶	۹۲/۰	۹۹/۶	۱۰۵/۸
آذر	۱۰۴/۵	۹۹/۸	۱۰۰/۱	۱۱۷/۷	۱۰۰/۰	۱۱۰/۱	۱۰۶/۳	۱۲۰/۱	۱۰۲/۳
دی	۱۰۹/۲	۹۸/۶	۱۰۷/۸	۹۶/۰	۹۶/۰	۱۱۲/۸	۱۲۲/۲	۱۲۷/۶	۱۰۳/۷
بهمن	۹۸/۴	۱۱۰/۶	۱۰۳/۴	۹۸/۳	۹۶/۹	۱۰۹/۹	۱۰۵/۶	۱۱۹/۷	۹۰/۰
اسفند	۹۸/۴	۹۹/۶	۸۶/۰	۱۰۰/۰	۸۲/۳	۱۰۲/۱	۹۸/۵	۱۰۹/۲	۹۳۶
خط لوله	۰/۰۳	۰/۰۲	●	●	●	●	●	●	●
متوسط	۸۶/۲	۸۸/۸	۹۱/۸	۹۵/۷	۹۶/۱	۹۶/۹	۹۸/۱	۱۰۶/۸	۱۰۱/۵

۱) در سال‌های ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۶ متوسط مصرف نفت گاز تلمبه‌خانه‌های خطوط لوله و تأسیسات جانبی آنها به ترتیب ۳۲، ۳۲ و ۲۳ هزار لیتر در روز بوده است.

۲) اختلاف آماری با جدول (۷۷-۱) ناشی از اختلاف بین میزان فروش و مصرف نفت گاز در نیروگاه‌ها می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۱-۱) : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل[۲]	نیروگاه‌های وزارت نیرو	سایر نیروگاه‌ها[۳]	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸۵	–	۳۷۶۶۸۴	۱۳۵۲۸۲۰	–	۵۸۵۳۴۴۵	۴۹۰۶۸۷	۷۵۸۷۱۳۵	–	۱۵۶۶۰۷۷۱
۱۳۸۶	–	۴۳۵۰۱۳	۱۲۵۴۸۰۰	–	۶۲۶۳۸۷۱	۹۶۱۹۲۵	۸۴۳۴۷۲۳	–	۱۷۳۵۰۳۳۲
۱۳۸۷	۴۰۴۹	۱۳۹۹۵۳	۱۴۱۳۷۴۱	۲۱۵۴۶	۷۲۵۹۴۰۸	۸۹۹۴۳۱	۸۹۱۰۶۳۱	–	۱۸۶۴۸۷۵۹
۱۳۸۸	–	۲۱۱۲۱۹	۱۰۲۵۲۹۴	–	۶۲۷۴۴۳۲	۳۴۲۶۷۹۱	۹۵۴۱۴۹۰	–	۲۰۴۷۹۲۲۶
۱۳۸۹	–	۲۰۲۱۱۸	۱۰۰۰۵۶۶	۶۰	۵۴۱۴۷۱۷	۱۹۰۶۶	۸۸۵۸۷۹۴	–	۱۵۴۹۵۳۲۱
۱۳۹۰	–	۱۰۰۹۴۴	۴۱۲۹۶۳	۱۴۸۴	۳۲۳۰۴۹۷	۴۸۵۹۴۲	۱۲۰۱۸۸۵۱	–	۱۶۲۵۰۶۸۱
۱۳۹۱	–	۱۲۸۹۵۴	۴۱۶۳۸۹	۱۰۵۲	۳۵۲۲۲۰۷	۲۳۴۳۹	۱۴۴۵۰۰۳۰	–	۱۸۵۴۲۰۷۱
۱۳۹۲	–	۱۹۵۲۶۶	۳۳۴۲۷۹	۵۶۱	۲۷۸۱۱۹۲	۲۹۹۰۶۱	۱۰۸۱۶۰۰۳	۴۴۴۷۴۶۰	۱۸۸۷۳۸۲۲
۱۳۹۳	۵۱	۱۹۷۵۹	۲۸۱۰۰۸	۳۸۷۴	۲۸۱۰۸۷۹	۳۷۸۸۰۳۲	۸۲۲۷۷۷۷	۲۰۴۵۴۸۴	۱۷۱۷۶۸۶۴
سهم (درصد) :									
۱۳۸۵	–	۲/۴۱	۸/۶۴	–	۳۷/۳۸	۳/۱۳	۴۸/۴۵	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۶	–	۲/۵۱	۷/۲۳	–	۳۶/۱۰	۵/۵۴	۴۸/۶۱	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۰/۰۲	۰/۷۵	۷/۵۸	۰/۱۲	۳۸/۹۳	۴/۸۲	۴۷/۷۸	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	–	۱/۰۳	۵/۰۱	–	۳۰/۶۴	۱۶/۷۳	۴۶/۵۹	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	–	۱/۳۰	۶/۴۶	*	۳۴/۹۴	۰/۱۲	۵۷/۱۷	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	–	۰/۶۲	۲/۵۴	*	۱۹/۸۸	۲/۹۹	۷۳/۹۶	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	–	۰/۷۰	۲/۲۵	*	۱۹/۰۰	۰/۱۳	۷۷/۹۳	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	–	۱/۰۳	۱/۷۷	*	۱۴/۷۴	۱/۵۸	۵۷/۳۱	۲۳/۵۶	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	*	۰/۱۲	۱/۶۴	۰/۰۲	۱۶/۳۶	۲۲/۰۵	۴۷/۹۰	۱۱/۹۱	۱۰۰/۰

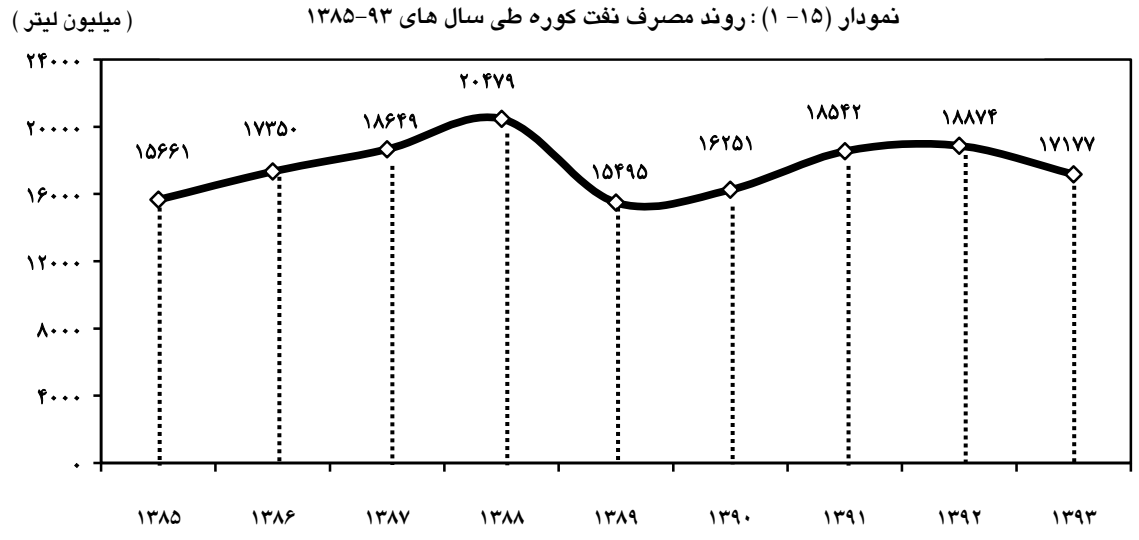
۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) شامل مصارف کشتی و سایر حمل و نقل می‌گردد.

۳) شامل نیروگاه‌های بخش خصوصی می‌گردد.

** مقدار ناچیز است.*

نمودار (۱۵- ۱) : روند مصرف نفت کوره طی سال های ۹۳-۱۳۸۵



جدول (۸۲-۱) : مصرف نفت کوره به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۳

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی[۱]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل[۲]	نیروگاه‌ها[۳]	جمع
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	۱۲۰۴۹۲	–	۱۶۹۲۱۸۲	۱۸۱۲۶۷۴
آذربایجان غربی	۲۶	۵۲	۲۶۰	۲۸۶	۲۵۱۶۵۴	–	–	۲۵۲۲۷۸
اردبیل	–	–	۲۶	–	۱۰۹۴۱	–	–	۱۰۹۶۷
اصفهان	–	۵۱	۳۹۰۱۱	–	۱۸۹۶۱۰	–	۱۷۶۱۲	۲۴۶۲۸۴
البرز	–	۲۶	۱۶۹۷۸	–	۳۴۴۰۸	–	۴۸۶۳۰۲	۵۳۷۷۱۴
ایلام	–	–	–	–	۴۲۷۳۲	–	–	۴۲۷۳۲
بوشهر	–	۷۲	–	–	۳۸۰۰۶	۵۲	–	۳۸۱۳۰
تهران	–	۴۳۳۷	۳۲۵۰۳	۱۸	۱۷۴۷۰۹	–	–	۲۱۱۵۶۷
چهارمحال و بختیاری	–	۱۸	۵۴	–	۱۰۳۷۵	–	–	۱۰۴۴۷
خراسان جنوبی	–	۲۵	۱۰۰۷۶	–	۵۰۵۶۷	–	–	۶۰۶۶۸
خراسان رضوی	–	۲۷۶۳	۱۲۱۹۴	–	۶۸۸۴۹	–	۸۱۳۰۷۹	۸۹۶۸۸۵
خراسان شمالی	–	–	۷۹	–	۳۵۶۵۵	–	–	۳۵۷۳۴
خوزستان	–	۱۵۰	–	۷۵	۲۰۹۱۸۲	۶۱۲۲۵۰	۱۰۷۱۷۰۹	۱۸۹۳۳۶۶
زنجان	–	–	–	–	۳۹۵۷۸	–	–	۳۹۵۷۸
سمنان	۲۵	۱۰۰	۱۱۰	–	۶۷۷۱۷	۲۵	–	۶۷۹۷۷
سیستان و بلوچستان	–	۶۲۱۰	–	–	۳۱۲۰۵۴	–	۳۹۶۱۷۸	۷۱۴۴۴۲
فارس	–	۷۵	–	–	۱۸۱۶۹۱	–	–	۱۸۱۷۶۶
قزوین	–	۱۴۰	۱۶۵۲	–	۱۲۱۵۷۸	–	۱۲۵۵۲۰۱	۱۳۷۸۵۷۱
قم	–	۱۰۶۴	۶۹۷۰۵	–	۱۶۲۴۳	–	–	۸۷۰۱۲
کردستان	–	–	–	–	۳۳۴۰۹	–	–	۳۳۴۰۹
کرمان	–	۲۸۰۹	۵۲۲۲۲	–	۱۳۳۹۶۰	۵۰	۱۰۷۲۱۴	۲۹۶۲۵۵
کرمانشاه	–	۱۲۸۴	۳۰۴۲	–	۱۰۳۶۰۶	–	۷۸۰۴۸۴	۸۸۸۴۱۶
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۵۹۷۰	–	–	۵۹۷۰
گلستان	–	–	–	–	۸۹۶۲	–	–	۸۹۶۲
گیلان	–	–	–	–	۲۱۵۱۹	–	–	۲۱۵۱۹
لرستان	–	–	۲۵	–	۳۶۸۸۳	–	–	۳۶۹۰۸
مازندران	–	–	۱۲۱۷	–	۱۱۳۴۳۹	۲۲۵	۱۸۱۰۰۰۸	۱۹۲۴۸۸۹
مرکزی	–	۴۹۳	۱۱۵۷۳	–	۱۰۲۷۵۲	–	۵۸۳۹۶	۱۷۳۲۱۴
هرمزگان	–	–	–	۳۴۹۵	۴۴۴۷۹	۳۱۶۹۶۴۴	۱۲۷۷۷۱۰	۴۴۹۵۳۲۸
همدان	–	۹۰	۵۲	–	۵۸۴۵۴	۵۷۸۶	۵۰۷۱۸۶	۵۷۱۵۶۸
یزد	–	–	۳۰۲۲۹	–	۱۷۱۴۰۵	–	–	۲۰۱۶۳۴
کل کشور	۵۱	۱۹۷۵۹	۲۸۱۰۰۸	۳۸۷۴	۲۸۱۰۸۷۹	۳۷۸۸۰۳۲	۱۰۲۷۳۲۶۱	۱۷۱۷۶۸۶۴

۱) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد.

۲) شامل مصارف کشتی و سایر حمل و نقل می‌گردد.

۳) شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو و سایر نیروگاه‌ها می‌باشد.

جدول (۸۳-۱) : مصرف ماهانه نفت کوره در بخش و ماه‌های مختلف در سال ۱۳۹۳ [۱] *(میلیون لیتر)*

ماه / بخش	نیروگاه	صنایع	حمل و نقل[۲]	سایر[۳]	جمع
فروردین	۸۸۶/۷	۱۲۸/۸	۳۳۵/۰	۲۲/۹	۱۳۷۳/۴
اردیبهشت	۶۵۲/۶	۱۶۰/۹	۲۷۷/۶	۲۲/۲	۱۱۱۳/۳
خرداد	۶۳۴/۷	۱۶۳/۷	۴۱۲/۹	۲۲/۸	۱۲۳۴/۲
تیر	۱۰۳۲/۵	۱۴۹/۶	۳۸۵/۲	۲۳/۶	۱۵۹۰/۹
مرداد	۸۱۸/۵	۱۷۳/۶	۳۴۳/۲	۲۵/۲	۱۳۶۰/۵
شهریور	۱۱۷۷/۳	۲۴۴/۲	۲۶۷/۴	۲۷/۲	۱۷۱۶/۱
مهر	۱۰۰۴/۸	۲۵۴/۵	۱۸۴/۸	۲۸/۳	۱۴۷۲/۳
آبان	۱۰۵۲/۱	۲۸۵/۰	۲۲۶/۷	۳۲/۷	۱۵۹۶/۴
آذر	۱۰۰۲/۹	۴۴۱/۲	۳۰۶/۲	۲۸/۸	۱۷۷۹/۱
دی	۸۵۳/۹	۴۷۱/۴	۲۶۰/۸	۲۰/۹	۱۶۰۷/۰
بهمن	۷۶۴/۶	۲۰۷/۸	۵۶۷/۶	۲۱/۱	۱۵۶۱/۱
اسفند	۷۰۸/۹	۱۳۰/۲	۲۲۰/۵	۲۹/۱	۱۰۸۸/۷
جمع	**۱۰۵۸۹/۵**	**۲۸۱۰/۹**	**۳۷۸۸/۰**	**۳۰۴/۷**	**۱۷۴۹۳/۱**

۱) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت کوره شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت کوره دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نمایند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت نیروگاه‌ها را در محاسبات مصرف لحاظ نمود.

۲) شامل مصارف کشتی و سایر حمل و نقل می‌گردد.

۳) شامل بخش‌های خانگی، عمومی، تجاری و کشاورزی می‌گردد.

جدول (۸۴-۱) : متوسط مصرف نفت کوره در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵[۱] *(میلیون لیتر در روز)*

ماه / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
فروردین	۲۷/۸	۳۵/۱	۳۴/۷	۴۶/۸	۳۶/۵	۲۹/۸	۳۶/۷	۳۹/۰	۴۴/۳
اردیبهشت	۳۳/۹	۲۸/۵	۳۶/۶	۵۰/۰	۴۱/۵	۲۴/۶	۳۹/۸	۴۹/۹	۳۵/۹
خرداد	۲۸/۲	۲۹/۱	۴۷/۵	۷۱/۰	۳۷/۲	۳۹/۰	۴۴/۷	۵۱/۳	۳۹/۸
تیر	۲۸/۵	۳۰/۷	۴۹/۸	۶۷/۷	۴۲/۳	۴۵/۷	۵۶/۹	۴۹/۲	۵۱/۳
مرداد	۳۱/۵	۴۱/۰	۴۴/۵	۵۳/۵	۴۸/۶	۵۲/۲	۵۵/۰	۵۳/۱	۴۳/۹
شهریور	۳۴/۳	۳۸/۷	۴۴/۵	۵۷/۴	۴۲/۶	۴۴/۳	۵۹/۶	۵۴/۴	۵۵/۴
مهر	۳۴/۰	۴۲/۴	۳۸/۰	۵۴/۷	۴۸/۵	۳۱/۶	۵۱/۹	۵۱/۲	۴۹/۱
آبان	۳۸/۲	۴۹/۲	۴۸/۸	۵۸/۳	۵۰/۰	۴۸/۹	۴۸/۵	۴۹/۳	۵۳/۲
آذر	۶۲/۴	۶۱/۶	۶۰/۴	۷۴/۰	۵۷/۷	۴۸/۳	۵۶/۴	۵۲/۵	۵۹/۳
دی	۶۴/۶	۴۶/۳	۶۰/۰	۶۷/۷	۵۸/۱	۴۴/۱	۶۰/۰	۵۷/۲	۵۳/۶
بهمن	۶۱/۹	۵۵/۹	۵۵/۰	۶۲/۳	۵۶/۲	۵۲/۳	۵۹/۲	۵۷/۲	۵۲/۰
اسفند	۷۲/۳	۵۸/۶	۴۵/۱	۵۶/۹	۴۷/۹	۵۴/۷	۵۲/۳	۴۵/۱	۳۷/۵
متوسط	**۴۲/۸**	**۴۲/۹**	**۴۷/۰**	**۶۰/۰**	**۴۷/۲**	**۴۲/۹**	**۵۱/۸**	**۵۰/۸**	**۴۷/۹**

۱) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت کوره شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت کوره دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نماید. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت نیروگاه‌ها را در محاسبات مصرف لحاظ نمود.

جدول (۸۵-۱) : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال / بخش	خانگی	تجاری/ عمومی	حمل و نقل	سایر بخش‌ها	جمع
مصرف : (تن)					
۱۳۸۵	۲۴۲۴۳۳۰	(۱)	۱۹۳۰۸۵	۲۱۳۱۶۰	۲۸۳۰۵۷۵
۱۳۸۶	۲۰۸۴۴۴۸	(۱)	۲۲۴۸۴۰	۲۶۶۴۵۰	۲۵۷۵۷۳۸
۱۳۸۷	۱۸۵۶۷۴۸	(۱)	۱۶۱۹۳۲	۲۶۳۲۸۸	۲۲۸۱۹۶۷
۱۳۸۸	۱۵۷۲۰۹۱	(۱)	۴۷۲۴۷۲	۵۲۳۹۲۶	۲۵۶۸۴۸۸
۱۳۸۹	(۲) ۲۰۹۳۹۱۳		۱۳۰۷۲۹	(۳) ۲۵۶۴۷۹	۲۴۸۱۱۲۱
۱۳۹۰	(۲) ۲۱۰۷۹۷۰		۳۷۴۶۹	(۴) ۹۹۹۲۴	۲۲۴۵۳۶۳
۱۳۹۱	۱۶۲۶۱۳۸	۴۸۶۷۸۰	۲۱۵۹۳	(۴) ۷۲۸۳۴	۲۲۰۷۳۴۶
۱۳۹۲	(۲) ۲۲۱۳۲۸۷		۱۴۶۰۰	–	۲۲۲۷۸۸۷
۱۳۹۳	۱۶۳۵۵۹۷	۳۸۳۶۵۸	۲۳۳۶۸	(۴) ۱۶۷۱۵	۲۰۵۹۳۳۸
سهم (درصد) :					
۱۳۸۵	۸۵/۶۵	(۱)	۶/۸۲	۷/۵۳	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۶	۸۰/۹۳	(۱)	۸/۷۳	۱۰/۳۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۷	۸۱/۳۷	(۱)	۷/۱۰	۱۱/۵۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۸	۶۱/۲۱	(۱)	۱۸/۳۹	۲۰/۴۰	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۹	(۲) ۸۴/۳۹		۵/۲۷	۱۰/۳۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۰	(۲) ۹۳/۸۸		۱/۶۷	۴/۴۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	۷۳/۶۷	۲۲/۰۵	۰/۹۸	۳/۳۰	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۲	(۲) ۹۹/۳۴		۰/۶۶	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۳	۹۷/۴۷	۲/۲۹	۰/۱۴	۰/۱۰	۱۰۰/۰۰

۱) رقم بخش تجاری در سال‌های قبل از سال ۱۳۸۹ در سایر بخش‌ها لحاظ گردیده است.
۲) شامل بخش خانگی و تجاری می‌باشد.
۳) شامل بخش صنایع به میزان ۱۹۲۷۷۰ تن نیز می‌باشد.
۴) فقط شامل بخش صنایع می‌گردد.

جدول (۸۶-۱) : متوسط مصرف گاز مایع در ماه‌های مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(تن در روز)*

ماه / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
فروردین	۵۸۵۸	۵۹۸۷	۵۶۶۶	۶۵۹۹	۶۰۲۷	۵۸۲۵	۶۱۲۹	۶۰۵۵	۵۰۸۲
اردیبهشت	۵۶۱۷	۵۴۴۵	۵۶۵۰	۶۳۷۷	۵۸۲۰	۵۶۴۱	۵۷۵۵	۶۰۹۱	۵۱۸۳
خرداد	۵۳۵۴	۵۰۳۸	۵۳۸۶	۵۹۹۷	۸۰۸۱	۵۷۵۹	۵۸۰۵	۵۸۴۴	۴۸۷۰
تیر	۵۲۳۴	۵۲۲۰	۵۲۹۸	۶۴۱۹	۶۵۴۲	۵۷۳۸	۵۶۸۱	۵۷۲۶	۵۲۱۲
مرداد	۵۱۷۴	۵۱۲۴	۵۳۷۲	۶۶۳۸	۶۴۹۳	۵۶۴۵	۵۲۲۷	۵۶۲۱	۵۱۹۴
شهریور	۵۳۷۶	۵۷۱۷	۵۹۰۹	۷۴۲۱	۶۷۹۴	۵۷۹۶	۵۷۶۴	۵۸۶۵	۵۴۰۹
مهر	۶۲۲۷	۶۲۰۱	۵۹۵۲	۷۱۶۲	۶۸۵۴	۶۳۷۵	۶۰۵۴	۵۹۷۲	۵۵۳۶
آبان	۶۱۸۰	۶۴۸۴	۶۵۶۵	۷۳۲۷	۷۲۰۴	۶۵۰۵	۶۲۴۰	۶۵۹۷	۵۸۹۴
آذر	۶۸۰۵	۷۰۰۰	۷۲۸۱	۷۶۰۷	۷۳۵۵	۶۹۸۲	۶۶۲۲	۶۲۸۸	۶۱۳۹
دی	۶۹۷۶	۶۸۵۴	۷۲۱۳	۷۹۸۸	۷۲۰۹	۶۶۱۵	۶۶۴۶	۶۳۷۶	۶۲۱۹
بهمن	۷۰۰۱	۷۶۲۳	۶۵۴۵	۷۵۳۰	۶۵۶۲	۶۴۱۵	۶۲۳۶	۶۳۵۹	۵۵۱۲
اسفند	۶۶۴۲	۷۰۵۸	۶۲۵۰	۷۴۸۵	۶۶۶۱	۶۶۲۲	۶۲۷۵	۶۵۱۳	۵۵۸۱
متوسط	**۶۰۲۵**	**۶۱۳۲**	**۶۰۸۲**	**۷۰۴۶**	**۶۷۹۸**	**۶۱۵۲**	**۶۰۳۶**	**۶۱۰۹**	**۵۴۸۶**

جدول (۸۷-۱) : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(هزار مترمکعب)*

سال	بنزین هواپیما LL ۱۰۰	حلالها	سوخت سبک جت (JP4)	سوخت سنگین جت (ATK)	روغنها[۱]	قیر[۲]	سایر فرآورده‌ها	جمع
۱۳۸۵	۱/۸	۸۴/۰	۹۹/۰	۱۱۵۵/۰	۱۶۶۹/۰	۴۱۷۵/۰	۱۶۶/۰[۳]	۷۳۴۹
۱۳۸۶	۱/۱	۹۸/۰	۹۳/۰	۱۱۷۸/۰	۱۵۹۷/۰[۴]	۴۳۳۲/۰	۲۱۵۱/۰	۹۴۵۰
۱۳۸۷	۱/۰	۷۰/۰	۱۰۵/۴	۱۱۸۲/۹	۱۶۵۳/۷[۴]	۳۶۲۹/۰	۳۱۴۸/۰	۹۷۹۰
۱۳۸۸	۱/۰	۶۲/۳	۹۴/۰	۱۳۸۳/۷	۱۳۰۹/۱[۴]	۴۴۲۵/۱	۲۳۱۰/۰	۹۵۸۵
۱۳۸۹	۱/۴	۵۰/۸	۸۹/۰	۱۴۳۰/۴	۵۵۷/۰[۴]	۱۲۱۹/۱	۲۷۱۸/۱[۵]	۶۰۶۶
۱۳۹۰	۱/۱	۳/۵	۷۲/۹	۱۳۴۶/۰	۶/۰	۷۷۶/۲	۱۷۴۴/۵[۶]	۳۹۵۰
۱۳۹۱	۰/۴	۶/۳	۶۸/۲	۱۳۳۹/۵	۴۳/۴	۶۶۹/۵	۲۸۲۸/۲[۷]	۴۹۵۶
۱۳۹۲	۰/۲	۲/۲	۵۵/۰	۱۳۹۶/۶	۲۸/۹	۴۵/۹	۰/۱۵[۸]	۱۵۲۹
۱۳۹۳	۰/۶	۱/۹	۶/۸۰	۱۵۰۵/۵	●[۹]	●[۹]	۴۸۳۰/۷[۱۰]	۶۴۰۷

۱) شامل روغن‌های پایه، خام، صنعتی، موتور و ترانسفورماتور و انواع روغن‌های وارداتی می‌گردد.

۲) شامل انواع قیر، وکیوم باتوم، وکیوم سلاپس، مالچ و آیزوریسایکل و آیزوفید می‌گردد.

۳) مقدار مصرف نفتا در دسترس نمی‌باشد.

۴) فقط شامل روغن خام می‌باشد.

۵) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و پلاتفرمیت مصرفی در پتروشیمی را در بر می‌گیرد.

۶) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و رافینت و بنزین یورو ۴ را در بر می‌گیرد.

۷) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفت سفید آیزوماکس، نفت گاز آیزوماکس، متانول توربین و پروپان را دربرمی‌گیرد.

۸) شامل گوگرد نمی‌باشد اما متانول توربین و پروپان را در بر می‌گیرد. لازم به ذکر است که نفت سفید ایزوماکس و نفت گاز آیزوماکس در این سال توزیع نشده است.

۹) به علت خصوصی سازی، اطلاعات در دسترس نمی‌باشد.

۱۰) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف بنزین استحصالی، بنزین یورو ۴ و ۵، نفتا و مالچ را دربرمی‌گیرد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۸-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۷

(هزار مترمکعب)

سال	نفتا	پنتان	پلاتفرمیت	نفت سفید	مازوت	هیدروژن	گاز مایع	بنزن
۱۳۸۷	۲۷۲۴/۵	۷۵/۰	۲۰۰/۶	۱۹۳/۹	۸/۴	۱۰/۶	۴۳/۸	–
۱۳۸۸	۲۵۸۷/۹	۵۴/۴	۱۶۵/۰	۲۹۱/۳	۹/۶	۱۲/۰	–	–
۱۳۸۹	۲۴۵۰/۳	۷۶/۳	۱۷۰/۱	۲۵۴/۰	۸/۴	۷/۷	–	–
۱۳۹۰	۲۶۰۷/۲	۷۹/۹	۲۶۳/۵	۲۲۷/۴	۳/۱	۹/۵	–	–
۱۳۹۱	۲۸۲۸/۱	۱۰۲/۱	۲۰۳/۱	۶۱۱/۶	–	۰/۴	–	–
۱۳۹۲	۲۷۷۴/۷	۵۶/۶	۹۹/۳	۵۴۹/۸	–	۰/۴	–	–
۱۳۹۳	۲۱۵۴/۲	۹۴/۵	۳۳۴/۴	۱۵۱۱/۲	–	۱۵/۶	۴۳/۳	۱۶/۱

جدول (۸۸-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۷... ادامه

(هزار تن)

سال	مایعات گازی	میعانات گازی	اتان	پروپان
۱۳۸۷	۳۱۵۴/۰	۴۰۹۲/۰	۲۹۶۸/۳	۴۷/۹
۱۳۸۸	۳۰۶۰/۳	۴۸۸۱/۶	۳۴۰۹/۷	۴۷/۱
۱۳۸۹	۲۹۹۴/۱	۵۵۴۹/۲	۴۴۰۷/۸[۱]	۴۹/۶
۱۳۹۰	۲۹۸۱/۷	۵۱۵۳/۳	۳۴/۰	۵۰/۷
۱۳۹۱	۲۳۳۳/۰	۵۴۵۶/۲	۱۱۶۳/۱	۴۵/۴
۱۳۹۲	۲۴۱۲/۳	۵۷۸۷/۵	۲۶۵۰/۹	۵۲/۶
۱۳۹۳	۲۴۳۵/۰	۵۲۹۳/۳	۷۷۰۲/۲	۵۱/۸

۱) شامل ۲۷۹۴/۸ هزار تن گازهای اتان و بالاتر نیز می‌گردد.

جدول (۸۹-۱) : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۰ *(دلار / بشکه)*

سال	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۲۰۰۶	۶۱/۱	۵۹/۳
۲۰۰۷	۶۹/۳	۶۷/۱
۲۰۰۸	۹۴/۷	۹۱/۵
۲۰۰۹	۶۱/۲۵	۶۰/۶۲
۲۰۱۰	۷۸/۱۸	۷۶/۷۴
۲۰۱۱	۱۰۸/۳۰	۱۰۶/۱۰
۲۰۱۲	۱۰۹/۷۱	۱۰۹/۱۱
۲۰۱۳	۱۰۷/۲۰	۱۰۵/۸۰
۲۰۱٤	۹۷/۳۱	۹۶/۰۷
ژانویه	۱۰۵/۳۳	۱۰۴/۸۹
فوریه	۱۰۶/۴۷	۱۰۴/۹۶
مارس	۱۰۵/۶۳	۱۰۴/۰۱
آوریل	۱۰۶/۰۳	۱۰۴/۳۲
مه	۱۰۷/۴۲	۱۰۵/۴۰
ژوئن	۱۱۰/۲۷	۱۰۷/۴۵
جولای	۱۰۵/۷۳	۱۰۶/۲۱
اوت	۱۰۱/۳۰	۱۰۱/۴۲
سپتامبر	۹۶/۴۱	۹۶/۱۴
اکتبر	۸۴/۹۰	۸۴/۶۱
نوامبر	۷۶/۸۸	۷۴/۴۶
دسامبر	۶۱/۳۲	۵۸/۹۹

مأخذ : http:www.opec.org .

جدول (۹۰-۱) : قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(سنت / لیتر)*

فرآورده / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
بنزین موتور سوپر	۴۲/۰	۵۰/۳	۵۶/۰	۴۷/۵	۵۷/۲	۷۵/۹	۷۵/۲	۷۲/۱	۶۰/۹
بنزین موتور معمولی	۴۱/۲	۴۹/۳	۵۴/۹	۴۶/۵	۵۷/۲	۷۵/۹	۷۵/۲	۷۲/۱	۶۰/۹
نفت سفید	۴۸/۲	۵۸/۴	۶۶/۸	۴۶/۹	۵۹/۹	۷۹/۲	۷۷/۸	۷۴/۷	۶۱/۹
نفت گاز	۴۶/۱	۵۷/۴	۶۵/۲	۴۶/۴	۵۹/۲	۷۸/۸	۷۷/۴	۷۴/۸	۶۱/۴
نفت کوره	۲۸/۵	۳۸/۳	۴۱/۶	۳۸/۶	۴۵/۴	۶۲/۱	۵۹/۵	۵۶/۰	۴۴/۹
گاز مایع (دلار / تن)	۵۲۰/۶	۶۷۱/۶	۶۹۷/۲	۵۷۲/۹	۷۴۰/۰	۸۸۱/۹	۸۹۷/۳	۸۷۸/۴	۶۹۲/۸

جدول (۹۱-۱) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۰ *(ریال / لیتر)*

فرآورده / سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
بنزین معمولی	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰ و ۱۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۱۰۰۰۰ و ۷۰۰۰ و ۴۰۰۰
بنزین سوپر	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۱۵۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۱۱۰۰۰ و ۸۰۰۰ و ۵۰۰۰
نفت سفید	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰ و ۱۰۰۰
نفت گاز				
- نیروگاه	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰	۵۰۰۰
- سایر بخش‌ها	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰		۵۰۰۰ و ۳۵۰۰ و ۲۵۰۰
سوخت سبک جت (JP4)	●	۱۵۵۶۴	●	۱۰۰۰۰
سوخت سنگین (ATK)	●	از ۹۱/۱/۱ الی ۹۱/۸/۳۰ – ۲۰۰۰ از ۹۱/۹/۱ الی ۹۱/۱۲/۳۰ – ۷۰۰۰	●	۵۰۰۰
نفت کوره				
- نیروگاه	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۳۰۰
- سایر بخش‌ها				۲۵۰۰
گازمایع	۵۴۰۰ و ۴۴۰۰ و ۳۰۰۰	۵۴۰۰ و ۴۸۶۰ و ۱۸۰۰	۵۴۰۰	۶۵۰۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

- برآورد ذخایر گازطبیعی
- تولید و مصرف گازغنی
- تزریق گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور
- تزریق گاز و آب به میادین
- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی
- عملکرد پالایشگاه‌های گاز ایران
- احداث خطوط لوله انتقال گازطبیعی
- صادرات و واردات گازطبیعی
- شبکه‌گذاری، انشعابات و مصرف‌کنندگان شرکت‌های گازرسانی
- مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف
- مصرف نهایی گازطبیعی به تفکیک بخش‌ها
- متوسط قیمت فروش گازطبیعی

جدول (۹۲-۱) : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۷ *(تریلیون متر مکعب)*

شرح / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
ذخایر قابل استحصال	۲۹/۰	۳۳/۱	۳۳/۶	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۹	۳۳/۴
مناطق دریایی	۱۹/۸	۲۰/۵	۲۰/۸	۲۰/۷	۲۰/۷	●	۲۰/۳
مناطق خشکی	۹/۲	۱۲/۶	۱۲/۸	۱۳/۱	۱۳/۱	●	۱۳/۲
کل تولید انباشتی	۳/۲	۳/۲	۳/۶	۳/۸	۳/۸	۴/۳	۴/۵
مناطق دریایی	۰/۴	۰/۵	۳/۰	۰/۷	۰/۷	●	۱/۰
مناطق خشکی	۲/۷	۲/۹	۰/۶	۳/۱	۳/۱	●	۳/۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۳-۱) : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	گاز همراه	گاز کلاهک و سازندهای گازی	گاز میادین مستقل	جمع
۱۳۸۵	۹۷/۷	۳۳/۹	۳۳۲/۸	۴۶۴/۵
۱۳۸۶	۱۰۰/۲	۳۹/۴	۳۶۶/۱	۵۰۵/۷
۱۳۸۷	۱۰۰/۹	۳۶/۰	۴۱۵/۰	۵۵۱/۹
۱۳۸۸	۱۰۰/۴	۲۸/۸	۴۵۳/۶	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۱۰۳/۲	۳۵/۸	۴۷۸/۵	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	۱۰۳/۹	۲۹/۹	۴۹۷/۳	۶۳۱/۱
۱۳۹۱	۷۷/۲	۳۱/۹	۵۱۳/۱	۶۲۲/۲
۱۳۹۲	۷۶/۴	۳۰/۵	۵۲۸/۰	۶۳۴/۸
۱۳۹۳	۷۸/۳	۲۸/۸	۵۷۴/۸	۶۸۱/۸

جدول (۹۴-۱) : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	تحویلی به کارخانجات گاز و گاز مایع	پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی	تزریق	پتروشیمی	خودمصرفی	گازهای قابل جمع‌آوری	تبدیل به مایعات گازی و خطای اندازه‌گیری	جمع
۱۳۸۵	۸۰/۴	۳۲۸/۴	۴/۴	۶/۷	۵/۷	۳۹/۰	–	۴۶۴/۵
۱۳۸۶	۹۰/۰	۳۳۵/۲	۲۸/۷	۷/۳	۵/۰	۳۹/۵	–	۵۰۵/۷
۱۳۸۷	۹۳/۶	۳۷۴/۹	۲۶/۸	۷/۶	۵/۳	۴۰/۳	۳/۵	۵۵۱/۹
۱۳۸۸	۸۵/۹	۴۱۳/۹	۲۶/۵	۷/۱	۵/۰	۴۱/۶	۲/۸	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۸۷/۴	۴۵۳/۸	۲۵/۶	۶/۷	۵/۵	۳۷/۲	۱/۱	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	۷۸/۳ (۱)	۴۶۹/۴ (۲)	۳۱/۵ (۳)	۷/۲ (۴)	۶/۰ (۵)	۳۷/۵	۱/۳ (۶)	۶۳۱/۱
۱۳۹۱	۷۴/۱ (۱)	۴۹۱/۵ (۲)	۱۸/۱ (۳)	۶/۸ (۴)	۴/۵ (۵)	۲۵/۲	۱/۹ (۶)	۶۲۲/۲
۱۳۹۲	۵۹/۷	۵۱۹/۶	۱۶/۵	۶/۷	۴/۴	۲۶/۱	۱/۹	۶۳۴/۸
۱۳۹۳	۶۸/۴	۵۶۶/۵	۶/۷	۷/۰	۴/۵	۲۷/۲	۱/۶	۶۸۱/۸

۱) این مقدار مشتمل بر گاز غنی همراه و گنبدی تحویلی به کارخانجات گاز، گازمایع و گاز غنی سازند مارون خامی تحویلی به واحد تفکیک و گاز غنی تحویلی از آغار /دالان به کارخانه‌های ۲۰۰، ۳۰۰ و ۱۶۰۰ می باشد.

۲) این مقدار علاوه بر مقادیر گاز سبک تولید شده توسط پالایشگاه‌های شرکت ملی گاز ایران، شامل واحد نم‌زدایی سراجه ، پالایشگاه مسجد سلیمان (از منشا گازهای همراه نفت خام) و پالایشگاه فراشبند (از منشا میادین آغار / دالان) نیز هست.

۳) این مقدار مشتمل بر تزریق گاز غنی به میادین هفتگل، بی بی حکیمه و گچساران ، درود و دارخوین می باشد.

۴) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تحویلی از شرکت‌های نفتی به مجتمع‌های پتروشیمی رازی و خارک می باشد.

۵) این مقدار مشتمل بر گاز غنی ارسالی به پالایشگاه لاوان و نیروگاه کیش می باشد.

۶) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تبدیل شده به مایع در شرکت نفت مناطق مرکزی ایران و شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب است.

جدول (۹۵-۱) : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(هزار تن)*

پالایشگاه / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
هاشمی نژاد	۵۰۸/۴	۴۹۰/۹	۵۸۱/۹	۵۶۸/۲	۵۹۵/۵	۵۹۴/۴	۶۳۰/۵	۶۳۴/۸	۶۱۸/۳
پارس جنوبی (فاز ۱)	۳۱/۹	۲۶/۶	۲۸/۷	۴۲/۶	۴۴/۵	۴۰/۳	۴۱/۱	۴۸/۲	۵۰/۲
پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳)	۹۹/۱	۱۰۹/۶	۱۰۷/۱	۱۳۴/۰	۱۲۲/۱	۱۲۲/۷	۱۲۹/۰	۱۳۵/۲	۱۳۱/۴
پارس جنوبی (فازهای ٤ و ٥)	۷۵/۸	۷۰/۲	۸۴/۷	۶۸/۲	۷۹/۴	۹۶/۴	۱۰۰/۶	۹۶/۸	۹۹/۸
پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰)	–	–	–	۱۸/۱	۸۲/۵	۵۱/۹	۶۸/۵	۵۱/۷	۵۶/۱
ایلام	–	–	–	–	–	–	–	۱۰/۲	۵۰/۱
جمع	**۷۱۵/۳**	**۶۹۷/۴**	**۸۰۲/۴**	**۸۳۱/۲**	**۹۲۴/۰**	**۹۰۵/۷**	**۹۶۹/۷**	**۹۷۶/۹**	**۱۰۰۵/۹**

جدول (۹۶-۱) : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
گاز (میلیون مترمکعب در روز)	۷۳/۱	۸۷/۷	۷۷/۷	۷۹/۰	۸۸/۴	۸۶/۹	۷۷/۷	۸۱/۹	۷۲/۲
آب (میلیون بشکه در سال)	۱۳۰/۳	۱۳۲/۹	۴۲۰/۶	۱۵۲/۶	۱۵۲/۶	۴۰۳/۲	۱۳۰/۶	۱۲۵/۹	۱۰۸/۰

جدول (۹۷-۱) : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون مترمکعب در روز)

پالایشگاه / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
فجر (کنگان)	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰
خانگیران (شهید هاشمی نژاد)	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۱/۵	۵۱/۰	۵۱/۰	۵۱/۰	۵۸/۳
نم زدایی گنبدلی	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۴/۵	۷/۴	۷/۳۶	۷/۴	۷/۴	۲۰/۰
نم زدایی شوریجه	–	–	–	–	–	–	–	–	
بید بلند	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲
مسجد سلیمان	–	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰
سرخون و قشم	۱۴/۱	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۶	۱۴/۶	۱۴/۶	۱۶/۶
نم زدایی دالان	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰/۰	۲۰/۰	۲۰/۰
پارس جنوبی (فازهای ۱ تا ۵، ۹ و ۱۰)	۱۴۰	۱۴۰	۱۹۰	۱۹۰	۱۹۱	۲۰۹/۷	۲۰۹/۷	۲۰۹/۷	۲۱۰/۰
پارسیان	۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵
ایلام	–	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸
گورزین	۱/۷	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۲/۰	۲/۰	۲/۰	۲/۰
نم زدایی سراجه	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۹/۸
جمع	**۴۴۳/۷**	**۴۵۲/۲**	**۵۰۲/۲**	**۵۰۲/۲**	**۵۱۹/۶**	**۵۴۷/۸**	**۵۴۷/۸**	**۵۴۷/۸**	**۵۷۹/۲**

جدول (۹۸-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵[1] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	افت گاز	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۵	۳۳۲۲۷/۶	۲۷۲/۸	۵۵۳/۶[2]	●	۳۲۵۴۴/۲
۱۳۸۶	۳۱۰۷۷/۶	۲۴۹/۰	۵۱۹/۰[2]	●	۳۰۴۳۸/۷
۱۳۸۷	۳۳۴۵۶/۷	۲۳۹/۵	۵۵۹/۰[2]	●	۳۲۷۸۰/۲
۱۳۸۸	۳۳۱۷۳/۹	۲۴۳/۱	۵۵۱/۰[2]	●	۳۲۴۹۳/۸
۱۳۸۹	۳۳۲۲۶/۸	۲۳۹/۵	۵۶۱/۷	●	۳۲۳۵۷/۵
۱۳۹۰	۳۰۷۰۸/۷	۲۱۵/۶	۵۲۳/۳	●	۲۹۸۷۸/۹
۱۳۹۱	۳۲۳۹۸/۱	۲۰۵/۴	۴۷۱/۷	●	۳۱۷۳۳/۸
۱۳۹۲	۳۱۸۱۰/۵	۲۴۱/۳	۵۵۱/۸	●	۳۱۱۹۰/۰
۱۳۹۳	۳۳۱۳۱/۶	۲۶۵/۰	۵۷۷/۰	●	۳۲۴۳۷/۱

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید. *۲) سوخت مشعل و ضایعات.* *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۳ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۳۱۰۴/۰	۴۷/۲	۵۴/۲	–	۳۰۴۰/۰
اردیبهشت	۲۵۱۶/۹	۲۲/۹	۴۳/۳	–	۲۴۶۲/۳
خرداد	۲۵۹۰/۱	–	۴۴/۹	–	۲۵۴۰/۰
تیر	۲۴۹۸/۹	۲۱/۶	۴۳/۰	–	۲۴۴۵/۳
مرداد	۲۲۱۰/۰	۲۰/۸	۳۸/۰	–	۲۱۶۰/۴
شهریور	۲۲۶۲/۱	۲۱/۰	۳۹/۰	–	۲۲۱۱/۹
مهر	۲۰۳۶/۴	–	۳۵/۲	–	۱۹۹۰/۵
آبان	۲۹۷۶/۶	۲۴/۴	۵۲/۰	–	۲۹۱۶/۹
آذر	۳۲۳۴/۹	۲۶/۳	۵۶/۷	–	۳۱۶۸/۹
دی	۳۳۴۹/۸	۲۶/۹	۵۹/۱	–	۳۲۸۲/۹
بهمن	۳۳۰۰/۶	۲۷/۱	۵۸/۱	–	۳۲۳۳/۴
اسفند	۳۰۵۱/۴	۲۶/۸	۵۳/۳	–	۲۹۸۴/۷
جمع	**۳۳۱۳۱/۶**	**۲۶۵/۰**	**۵۷۷/۰**	**–**	**۳۲۴۳۷/۱**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۵	۱۴۳۲۹/۹	۵۱۵/۷	۱۳۲۲/۴	۲۹۳/۸	۱۲۲۰۵/۲
۱۳۸۶	۱۴۵۳۱/۸	۵۲۳/۳	۱۳۴۱/۷	۳۰۳/۱	۱۲۳۷۶/۴
۱۳۸۷	۱۵۸۰۱/۹	۵۶۶/۳	۱۴۵۲/۰	۳۲۰/۴	۱۳۴۶۷/۶
۱۳۸۸	۱۶۰۷۸/۰	۴۷۵/۸	۱۴۴۶/۱	۳۲۹/۲	۱۳۸۳۱/۴
۱۳۸۹	۱۶۲۸۰/۴	۴۳۳/۷	۱۴۸۵/۱	۹۹/۷	۱۴۰۳۵/۵
۱۳۹۰	۱۶۳۳۰/۱	۴۳۴/۸	۱۴۷۷/۱	۱۰۰/۵	۱۴۰۸۹/۱
۱۳۹۱	۱۵۸۹۱/۱	۳۷۴/۶	۱۳۰۳/۳	۸۹/۵	۱۴۸۵۵/۵
۱۳۹۲	۱۵۴۵۵/۲	۴۲۷/۷	۱۵۵۷/۱	۱۰۵/۸	۱۴۹۸۹/۴
۱۳۹۳	۱۴۱۷۴/۱	۴۲۲/۶	۱۵۱۷/۲	۹۵/۳	۱۳۷۰۰/۷

۱) سوخت مصرفی پالایشگاه و شرکت ملی نفت ایران از گاز ارسالی به خط ۳۶ اینچ تأمین می‌گردد که در رقم جمع کل ارسالی لحاظ شده است. همچنین این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۳ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۳۲۳/۷	۳۷/۰	۱۳۱/۶	۹/۲	۱۲۸۳/۱
اردیبهشت	۹۸۹/۸	۳۲/۶	۱۰۹/۲	۶/۸	۹۵۶/۰
خرداد	۹۰۹/۵	۳۴/۸	۱۰۰/۲	۶/۲	۸۷۳/۶
تیر	۹۹۸/۸	۳۲/۶	۱۱۰/۴	۶/۸	۹۶۵/۰
مرداد	۹۴۵/۵	۳۴/۲	۹۵/۹	۶/۳	۹۰۹/۲
شهریور	۱۱۶۱/۶	۳۸/۰	۱۲۴/۹	۸/۱	۱۱۲۱/۶
مهر	۱۱۳۵/۲	۳۵/۷	۱۲۴/۴	۷/۸	۱۰۹۸/۰
آبان	۱۳۳۶/۸	۴۱/۳	۱۴۴/۰	۸/۸	۱۲۹۳/۳
آذر	۱۳۷۱/۹	۴۱/۰	۱۴۷/۱	۹/۱	۱۳۲۸/۴
دی	۱۳۵۳/۳	۴۲/۰	۱۴۵/۳	۸/۹	۱۳۰۸/۹
بهمن	۱۳۵۶/۰	۱۴/۱	۱۴۵/۴	۸/۷	۱۳۱۳/۱
اسفند	۱۲۹۲/۰	۳۹/۳	۱۳۸/۸	۸/۵	۱۲۵۰/۵
جمع	**۱۴۱۷۴/۱**	**۴۲۲/۶**	**۱۵۱۷/۲**	**۹۵/۳**	**۱۳۷۰۰/۷**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گوگرد نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۵	۲۴۲۲/۰	۲۹/۹	۳۲/۱	۳۸/۲	۲۳۲۱/۸
۱۳۸۶	۳۰۱۱/۳	۲۸/۰	۳۳/۶	۴۰/۰	۲۹۰۹/۷
۱۳۸۷	۳۲۲۴/۴	۲۳/۵	۴۶/۹	۳۶/۶	۳۱۱۵/۲
۱۳۸۸	۲۶۶۰/۷	۱۹/۳	۴۷/۶	۳۰/۷	۲۵۵۸/۲
۱۳۸۹	۴۸۱۱/۹	۳۰/۵	۷۶/۹	۴۳/۶	۴۶۶۰/۷
۱۳۹۰	۶۹۲۶/۰	۶۴/۱	۱۲۲/۷	۶۷/۳	۶۶۷۳/۰
۱۳۹۱	۷۰۲۱/۲	۶۸/۷	۱۴۴/۵	۶۰/۷	۶۸۹۷/۹
۱۳۹۲	۷۵۸۹/۶	۸۸/۶	۱۶۰/۰	۷۱/۹	۷۵۰۱/۲
۱۳۹۳	۷۸۷۱/۹	۹۳/۵	۱۲۹/۰	۶۴/۰	۷۶۷۵/۴

جدول (۱۰۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند در سال ۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۷۴۲/۱	۹/۰	۱۲/۸	۶/۰	۷۳۳/۲
اردیبهشت	۶۵۳/۲	۷/۸	۹/۹	۵/۳	۶۴۵/۴
خرداد	۵۸۲/۸	۷/۱	۷/۸	۴/۷	۵۷۵/۷
تیر	۷۴۳/۱	۸/۴	۱۳/۳	۶/۱	۷۳۴/۷
مرداد	۷۶۲/۳	۹/۰	۱۳/۲	۶/۱	۷۵۳/۳
شهریور	۵۳۷/۵	۶/۶	۹/۳	۴/۷	۵۳۰/۷
مهر	۷۰۶/۵	۸/۴	۱۱/۴	۵/۶	۶۹۸/۱
آبان	۵۴۹/۰	۷/۱	۱۰/۰	۵/۱	۵۴۱/۸
آذر	۷۹۵/۶	۸/۳	۱۳/۹	۶/۲	۷۸۷/۵
دی	۷۵۳/۳	۸/۳	۱۳/۰	۶/۰	۷۴۴/۹
بهمن	۵۱۸/۷	۷/۱	۸/۶	۴/۹	۵۱۶/۳
اسفند	۵۲۷/۸	۶/۵	۵/۶	۳/۴	۴۱۳/۸
جمع	**۷۸۷۱/۹**	**۹۳/۵**	**۱۲۹/۰**	**۶۴/۰**	**۷۶۷۵/۴**

جدول (۱۰۴-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان[1] طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۶	۴۸/۹	۸/۳	–	–	۴۰/۶
۱۳۸۷	۴۵/۹	۵/۳	۰/۱	۰/۱	۳۹/۹
۱۳۸۸	۴۹/۵	۶/۴	۰/۱	۰/۱	۴۲/۶
۱۳۸۹	۶۳/۵	۵/۹	۰/۲	۰/۱	۵۶/۴
۱۳۹۰	۱۱۲/۸	۳/۴	۰/۹	۱/۵	۱۰۷/۰
۱۳۹۱	۱۱۳/۹	۳/۰	۰/۵	۱/۳	۱۰۹/۰
۱۳۹۲	۱۱۰/۱	۳/۶	۰/۶	۱/۵	۱۰۶/۸
۱۳۹۳	۱۱۳/۷	۳/۶	۰/۶	۱/۵	۱۱۰/۰

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۵-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان[۱] در سال ۱۳۹۳ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۱/۸	۰/۳	۰/۰۶	۰/۱	۱۱/۵
اردیبهشت	۱۱/۲	۰/۳	۰/۰۶	۰/۱	۱۰/۹
خرداد	۹/۶	۰/۳	۰/۰۵	۰/۱	۹/۳
تیر	۸/۷	۰/۳	۰/۰۵	۰/۱	۸/۴
مرداد	۱۰/۹	۰/۳	۰/۰۶	۰/۱	۱۰/۵
شهریور	۱۰/۵	۰/۳	۰/۰۶	۰/۱	۱۰/۲
مهر	۹/۶	۰/۳	۰/۰۵	۰/۱	۹/۳
آبان	۵/۱	۰/۳	۰/۰۳	۰/۱	۴/۸
آذر	۱۱/۴	۰/۳	۰/۰۶	۰/۱	۱۱/۱
دی	۱۲/۶	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۱۲/۳
بهمن	۵/۷	۰/۳	۰/۰	۰/۱	۵/۴
اسفند	۶/۷	۰/۳	۰/۰	۰/۱	۶/۴
جمع	**۱۱۳/۷**	**۳/۶**	**۰/۶**	**۱/۵**	**۱۱۰/۰**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۶-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵[۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۵	۵۵۸۲/۶	●	●	●	۵۴۶۳/۹
۱۳۸۶	۵۱۵۱/۱	●	●	●	۵۰۴۳/۴
۱۳۸۷	۵۲۳۹/۶	●	●	●	۵۱۴۸/۲
۱۳۸۸	۵۵۰۶/۱	۳۵/۰	●	۲۱/۲	۵۳۹۶/۷
۱۳۸۹	۵۵۶۵/۴	۲۸/۹	●	۲۰/۰	۵۴۵۵/۶
۱۳۹۰	۵۷۹۲/۲	●	۱/۴	۲۲/۰	۵۶۶۴/۵
۱۳۹۱	۵۳۱۸/۴	۱۲/۹	۰/۶	۱۳/۱	۵۲۲۹/۷
۱۳۹۲	۴۸۲۷/۷	۳۷/۹	۱/۶	۱۱/۴	۴۶۸۷/۴
۱۳۹۳	۴۲۴۹/۰	۳۳/۹	۰/۲	۱/۹	۴۱۵۳/۸

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۷-۱) : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم[۱] در سال ۱۳۹۳ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۳۸۵/۳	۳/۲	۰/۱	۰/۸	۳۷۶/۷
اردیبهشت	۳۶۴/۳	۳/۱	۰/۰۵	۰/۵	۳۵۵/۹
خرداد	۳۶۲/۴	۲/۸	۰/۰۵	۰/۵	۳۵۴/۳
تیر	۳۵۷/۴	۲/۸	–	–	۳۴۹/۴
مرداد	۳۵۹/۰	۲/۸	–	–	۳۵۱/۲
شهریور	۳۴۹/۴	۲/۸	–	–	۳۴۱/۳
مهر	۳۳۲/۱	۲/۴	–	–	۳۲۴/۹
آبان	۳۳۶/۹	۲/۷	–	–	۳۲۹/۱
آذر	۳۵۶/۷	۲/۷	–	–	۳۴۸/۹
دی	۳۵۴/۳	۳/۰	–	–	۳۴۶/۲
بهمن	۳۵۲/۸	۲/۸	–	–	۳۴۵/۰
اسفند	۳۳۸/۴	۲/۶	–	–	۳۳۰/۹
جمع	**۴۲۴۹/۰**	**۳۳/۹**	**۰/۲**	**۱/۹**	**۴۱۵۳/۸**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۸-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) [۱] طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۵	۶۶۳۳/۳	۲۱۳/۴	۷۷/۹	۸۸/۴	۶۱۶۷/۶
۱۳۸۶	۶۲۱۰/۷	۱۷۳/۴	۸۹/۹	۱۰۲/۸	۵۸۰۱/۷
۱۳۸۷	۶۹۲۱/۹	۱۸۴/۳	۱۰۳/۲	۱۱۶/۹	۶۶۸۳/۶
۱۳۸۸	۹۰۷۸/۰	۱۸۵/۸	۱۳۱/۶	۱۵۶/۱	۸۵۷۴/۵
۱۳۸۹	۹۶۸۰/۸	۱۸۶/۰	۱۰۱/۰	۱۳۳/۰	۸۱۴۹/۱
۱۳۹۰	۹۵۳۰/۵	۵۰/۶	۹۸/۹	۱۳۰/۳	۸۵۲۹/۸
۱۳۹۱	۹۷۱۵/۱	۶۹/۹	۸۴/۲	۱۱۰/۹	۸۹۵۸/۸
۱۳۹۲	۹۹۳۳/۸	۱۹۰/۹	۱۰۳/۳	۱۲۵/۴	۹۱۴۵/۰
۱۳۹۲	۱۰۵۷۷/۶	۲۱۲/۳	۱۲۰/۶	۸۴/۴	۹۲۱۳/۴

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) [۱] در سال ۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۹۱۱/۴	۱۷/۹	۱۰/۴	۷/۳	۸۶۱/۸
اردیبهشت	۸۸۰/۴	۱۸/۴	۱۰/۰	۷/۰	۷۶۶/۹
خرداد	۸۹۳/۷	۱۸/۵	۱۰/۲	۶/۹	۷۶۷/۶
تیر	۸۹۸/۴	۱۸/۹	۱۰/۲	۷/۲	۷۶۴/۲
مرداد	۷۴۵/۹	۱۶/۳	۸/۵	۶/۰	۶۵۴/۷
شهریور	۹۳۸/۴	۱۸/۰	۱۰/۷	۷/۵	۸۱۳/۸
مهر	۸۹۱/۹	۱۹/۶	۱۰/۲	۷/۱	۷۶۸/۳
آبان	۹۰۵/۷	۱۸/۱	۱۰/۳	۷/۲	۷۸۹/۶
آذر	۹۲۱/۶	۱۷/۲	۱۰/۵	۷/۴	۷۹۴/۱
دی	۸۷۵/۱	۱۵/۸	۱۰/۰	۷/۰	۷۵۶/۳
بهمن	۸۸۲/۰	۱۶/۹	۱۰/۱	۷/۱	۷۵۸/۴
اسفند	۸۳۳/۲	۱۶/۷	۹/۵	۶/۷	۷۱۷/۸
جمع	۱۰۵۷۷/۶	۲۱۲/۳	۱۲۰/۶	۸۴/۴	۹۲۱۳/۴

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۵	۱۹۴۴۱/۰	۵۰۲/۱	۲۲۲/۲	۲۶۹/۱	۱۷۱۰۰/۲
۱۳۸۶	۲۰۳۳۰/۸	۵۳۲/۹	۲۷۶/۷	۳۱۶/۳	۱۷۸۳۶/۷
۱۳۸۷	۲۰۱۴۰/۸	۶۳۶/۸	۲۹۸/۵	۳۳۲/۱	۱۸۵۴۳/۷
۱۳۸۸	۲۰۶۷۰/۲	۶۶۲/۹	۳۰۱/۱	۳۳۷/۵	۱۹۲۳۷/۶
۱۳۸۹	۲۰۲۲۵/۲	۶۲۸/۸	۲۷۷/۹	۳۰۱/۳	۱۶۹۰۷/۷
۱۳۹۰	۲۰۵۸۱/۳	۵۴۱/۰	۲۶۶/۷	۲۸۹/۴	۱۷۳۴۸/۳
۱۳۹۱	۲۱۴۳۳/۲	۴۲۲/۷	۲۳۰/۰	۲۴۹/۴	۱۸۵۵۱/۲
۱۳۹۲	۲۱۳۴۰/۸	۵۲۳/۶	۳۰۳/۰	۳۲۸/۶	۱۸۹۵۵/۷
۱۳۹۳	۲۱۷۴۸/۹	۵۷۵/۶	۳۰۸/۸	۱۲۴/۰	۱۹۱۸۰/۲

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) [۱] در سال ۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۹۷۲/۸	۵۰/۹	۲۸/۰۱	۱۱/۲	۱۷۲۱/۷
اردیبهشت	۱۸۶۲/۲	۴۵/۴	۲۶/۴	۱۰/۶	۱۶۳۲/۸
خرداد	۱۹۱۴/۳	۴۴/۱	۲۷/۲	۱۰/۹	۱۶۹۹/۱
تیر	۱۹۲۲/۰	۴۶/۱	۲۷/۳	۱۱/۰	۱۷۰۴/۴
مرداد	۱۹۳۱/۳	۴۶/۱	۲۷/۴	۱۱/۰	۱۷۰۳/۱
شهریور	۸۶۸/۹	۲۹/۱	۱۲/۳	۵/۰	۷۵۶/۴
مهر	۱۸۵۴/۰	۴۵/۰	۲۶/۳	۱۰/۶	۱۶۳۹/۸
آبان	۱۸۷۷/۷	۴۶/۲	۲۶/۷	۱۰/۷	۱۶۶۶/۲
آذر	۱۸۶۳/۶	۴۹/۱	۲۶/۵	۱۰/۶	۱۶۳۳/۸
دی	۱۹۲۰/۳	۵۹/۳	۲۷/۳	۱۰/۹	۱۶۹۵/۳
بهمن	۱۹۰۳/۲	۵۷/۱	۲۷/۰	۱۰/۸	۱۶۹۹/۲
اسفند	۱۸۵۸/۶	۵۷/۲	۲۶/۴	۱۰/۶	۱۶۲۸/۴
جمع	**۲۱۷۴۸/۹**	**۵۷۵/۶**	**۳۰۸/۸**	**۱۲۴/۰**	**۱۹۱۸۰/۲**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۵	۱۹۰۴۲/۲	۵۹۷/۰	۲۲۹/۹	۳۴۳/۵	۱۷۶۷۴/۵
۱۳۸۶	۱۹۴۵۶/۱	۵۴۳/۷	۲۸۱/۹	۳۲۲/۲	۱۸۰۳۷/۳
۱۳۸۷	۲۰۶۷۶/۱	۹۴۷/۳	۳۰۷/۷	۳۴۴/۳	۱۸۲۶۸/۳
۱۳۸۸	۲۰۴۶۰/۳	۹۵۱/۴	۳۰۲/۲	۳۳۷/۱	۱۷۸۸۱/۴
۱۳۸۹	۲۰۲۰۶/۹	۱۰۰۲/۱	۱۹۷/۸	۱۷۳/۸	۱۷۵۹۶/۷
۱۳۹۰	۲۰۳۸۳/۰	۹۵۷/۸	۱۹۹/۸	۱۷۵/۳	۱۷۷۳۱/۹
۱۳۹۱	۲۰۳۱۸/۲	۷۵۵/۹	۱۶۴/۰	۱۴۳/۹	۱۷۹۵۳/۲
۱۳۹۲	۲۱۱۳۹/۴	۸۶۶/۶	۲۰۷/۲	۱۸۱/۸	۱۸۷۱۷/۷
۱۳۹۳	۲۰۹۷۷/۶	۹۵۲/۰	۲۴۵/۴	۴۸/۲	۱۸۳۹۶/۶

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) [۱] در سال ۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۹۰۳/۱	۸۲/۲	۲۲/۳	۴/۴	۱۶۸۰/۲
اردیبهشت	۱۲۳۸/۸	۶۱/۸	۱۴/۵	۲/۸	۱۱۰۰/۵
خرداد	۱۸۹۹/۷	۸۲/۰	۲۲/۲	۴/۴	۱۶۹۶/۹
تیر	۱۸۳۴/۹	۸۲/۲	۲۱/۵	۴/۲	۱۶۲۶/۹
مرداد	۱۷۹۹/۲	۸۲/۷	۲۱/۱	۴/۱	۱۵۷۴/۸
شهریور	۱۸۰۵/۱	۸۱/۳	۲۱/۱	۴/۲	۱۵۷۸/۵
مهر	۱۷۴۹/۶	۷۹/۷	۲۰/۵	۴/۰	۱۵۲۷/۰
آبان	۱۷۵۱/۱	۷۹/۷	۲۰/۵	۴/۰	۱۵۳۰/۳
آذر	۱۷۶۲/۸	۸۱/۷	۲۰/۶	۴/۱	۱۵۲۹/۴
دی	۱۷۶۵/۸	۸۳/۸	۲۰/۷	۴/۱	۱۵۳۰/۰
بهمن	۱۷۶۴/۰	۷۹/۵	۲۰/۶	۴/۱	۱۵۳۹/۹
اسفند	۱۷۰۳/۵	۷۵/۳	۱۹/۹	۳/۹	۱۴۸۲/۲
جمع	**۲۰۹۷۷/۶**	**۹۵۲/۰**	**۲۴۵/۴**	**۴۸/۲**	**۱۸۳۹۶/۶**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۴-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۳-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۵۹۲۷/۳	۶۳/۵	۸۶/۰	۹۳/۴	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۲۸۳۴۵/۰	۴۶۰/۱	–	۷۳/۹	۷۸۲۳/۳
۱۳۹۰	۱۷۸۵۹/۰	۲۸۳/۷	–	۹۵/۱	●
۱۳۹۱	۳۲۲۱/۱	۲۵۸/۹	–	۹۴/۲	●
۱۳۹۲	۱۱۱۹۶/۳	۱۶۵/۶	–	۱۵۱/۷	●
۱۳۹۳	۱۱۳۷۲/۸	–	–	۴۳/۶	●

۱) شروع فعالیت فازهای ۶، ۷ و ۸ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

۲) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۵-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) [۱] در سال ۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۸۴۱/۴	–	–	۳/۸	●
اردیبهشت	۹۸۵/۵	–	–	۲/۲	●
خرداد	۱۲۴۲/۵	–	–	۳/۹	●
تیر	۱۶۲۸/۴	–	–	۴/۳	●
مرداد	۱۶۸۹/۲	–	–	۳/۹	●
شهریور	۱۶۷۱/۸	–	–	۳/۸	●
مهر	۱۶۳۲/۳	–	–	۳/۷	●
آبان	۲۲۲/۰	–	–	۲/۹	●
آذر	۱۱۳/۷	–	–	۳/۸	●
دی	۹۹/۳	–	–	۳/۸	●
بهمن	۱۰۸/۳	–	–	۳/۹	●
اسفند	۱۳۸/۳	–	–	۳/۸	●
جمع	۱۱۳۷۲/۸	–	–	۴۳/۶	●

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

۲) از مرداد ماه، مقدار گاز ورودی به پالایشگاه فاز ۶، ۷ و ۸ شامل گاز ارسالی به فاز ۱۰ ، ۹ ، ۳ ، ۲ ، ۱ بیدبلند و فجر جم می‌باشد. همچنین از ماه شهریور، مقداری گاز از پالایشگاه ۶، ۷ و ۸ جهت تزریق به مخازن آغاجاری ارسال گردیده است. این میزان در مقدار گاز ورودی به پالایشگاه ۶، ۷ و ۸ منظور نشده است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۶-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۳-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۴۳۸۲/۶	۱۸۲/۵	۶۳/۹	۷۴/۳	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۱۸۱۶۲/۳	۷۵۹/۲	۱۷۸/۱	۱۵۶/۸	۱۶۵۱۱/۱
۱۳۹۰	۱۹۰۷۴/۲	۷۱۰/۶	۱۸۶/۱	۱۶۳/۸	۱۷۲۴۴/۶
۱۳۹۱	۲۱۲۶۶/۸	۸۰۵/۰	۲۰۷/۷	۱۸۲/۳	۱۸۹۵۸/۰
۱۳۹۲	۲۱۲۶۶/۸	۸۰۵/۰	۲۰۷/۷	۱۸۲/۳	۱۸۹۵۸/۰
۱۳۹۳	۲۱۴۴۹/۸	۸۴۸/۷	۲۲۳/۱	۷۵/۱	۱۸۸۲۶/۰

۱) شروع فعالیت فازهای ۹ و ۱۰ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

۲) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۷-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱] در سال ۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۸۵۱/۶	۷۴/۰	۱۹/۳	۶/۵	۱۶۳۱/۸
اردیبهشت	۱۸۳۸/۶	۷۵/۷	۱۹/۱	۶/۴	۱۶۴۲/۱
خرداد	۱۸۰۳/۶	۷۶/۰	۱۸/۸	۶/۳	۱۵۸۴/۴
تیر	۱۱۵۹/۴	۵۱/۳	۱۲/۱	۴/۱	۱۰۲۴/۶
مرداد	۱۹۵۵/۲	۷۳/۶	۲۰/۳	۶/۸	۱۷۲۳/۳
شهریور	۱۹۴۱/۵	۷۳/۹	۲۰/۲	۶/۸	۱۶۹۷/۶
مهر	۱۷۶۷/۶	۷۲/۵	۱۸/۴	۶/۲	۱۵۴۷/۱
آبان	۱۸۵۷/۶	۷۰/۵	۱۹/۳	۶/۵	۱۶۲۹/۰
آذر	۱۸۹۰/۹	۷۳/۳	۱۹/۷	۶/۶	۱۶۵۱/۵
دی	۱۸۳۸/۱	۷۵/۰	۱۹/۱	۶/۴	۱۶۰۰/۵
بهمن	۱۸۲۱/۳	۷۲/۹	۱۸/۹	۶/۴	۱۵۸۷/۰
اسفند	۱۷۲۴/۳	۶۰/۰	۱۷/۹	۶/۰	۱۵۰۷/۱
جمع	**۲۱۴۴۹/۸**	**۸۴۸/۷**	**۲۲۳/۱**	**۷۵/۱**	**۱۸۸۲۶/۰**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، اتان، پروپان و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۸-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۲	۵۷/۴	–	۰/۶	۰/۵	۵۵/۴
۱۳۹۳	۱۰۲۲۷/۴	۲۰۹/۸	۹۲/۷	۴۲۸/۴	۹۷۷۵/۲

جدول (۱۱۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) در سال ۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۳۷۸/۸	۱۴/۰	–	۸/۱	۳۴۳/۲
اردیبهشت	–	–	–	–	–
خرداد	۱۸۰/۱	۷/۱	–	۱/۰	۱۶۶/۸
تیر	۶۵۶/۹	۱۸/۰	–	۳/۷	۶۱۶/۶
مرداد	۷۶۵/۴	۱۵/۷	–	۴/۴	۷۲۳/۵
شهریور	۴۸۷/۹	۱۲/۲	–	۲/۸	۴۵۹/۱
مهر	۴۴۹/۴	۱۹/۶	–	۲/۶	۴۱۴/۶
آبان	۸۰۹/۱	۱۷/۳	–	۱۱/۵	۷۶۵/۹
آذر	۱۴۶۸/۵	۲۶/۲	۲۱/۰	۵۲/۸	۱۴۲۵/۶
دی	۱۶۳۸/۰	۲۵/۷	۲۳/۴	۷۰/۴	۱۵۸۴/۶
بهمن	۱۶۵۹/۹	۲۸/۶	۲۳/۷	۱۴۱/۶	۱۶۰۱/۷
اسفند	۱۷۳۳/۳	۲۵/۵	۲۴/۶	۱۲۹/۵	۱۶۷۳/۶
جمع	**۱۰۲۲۷/۴**	**۲۰۹/۸**	**۹۲/۷**	**۴۲۸/۴**	**۹۷۷۵/۲**

جدول (۱۲۰-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۲	۱۱۳۶/۱	۶۵/۲	۹/۹	۸/۷	۸۵۴/۵
۱۳۹۳	۸۰۷۸/۰	۲۱۶/۲	۴۰/۴	۴۶۷۷/۹	۶۸۱۲/۰

جدول (۱۲۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) در سال ۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۳۷۷/۶	–	–	۶۱/۳	۳۱۶/۲
اردیبهشت	۶۱۱/۹	۱۱/۷	–	۳۹/۷	۲۸۳/۳
خرداد	۹۳۸/۱	۱۴/۸	–	۷۵/۴	۴۱۷/۹
تیر	۵۴۶/۲	۱۴/۲	–	۳/۱	۵۰۵/۰
مرداد	۵۶۲/۳	۱۶/۳	–	۳/۲	۵۰۵/۹
شهریور	۵۹۶/۱	۱۴/۴	–	۳/۴	۵۵۹/۹
مهر	۴۱۷/۹	۱۲/۶	–	۲/۴	۳۷۷/۴
آبان	۵۷۷/۸	۱۶/۲	–	۸/۴	۵۳۷/۳
آذر	۶۲۵/۵	۲۳/۳	–	۱۰۱/۳	۵۸۹/۸
دی	۹۰۰/۹	۳۰/۶	۱۳/۰	۱۴۲/۴	۸۷۱/۵
بهمن	۹۴۱/۷	۳۰/۳	۱۳/۵	۱۱۷/۸	۹۱۱/۴
اسفند	۹۸۱/۹	۳۱/۹	۱۳/۹	۴۱۱۹/۵	۹۳۶/۴
جمع	۸۰۷۸/۰	۲۱۶/۲	۴۰/۴	۴۶۷۷/۹	۶۸۱۲/۰

جدول (۱۲۲-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷و ۱۸) در سال ۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
بهمن	۲۶۱/۹	۱۳/۵	۳/۷	۳۷/۶	۲۱۳/۹
اسفند	۳۱۴/۴	۱۴/۹	۴/۵	۴۳/۵	۲۵۶/۱
جمع	۵۷۶/۳	۲۸/۴	۸/۲	۸۱/۱	۴۷۰/۰

جدول (۱۲۳-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان [1] طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۵	۷۸۰۹/۶	۹/۲	–	۱۰۷/۱	۸۲۸۴/۶
۱۳۸۶	۲۲۶۸۹/۲	۴۷/۰	–	۳۲۱/۸	۲۲۰۵۹/۱
۱۳۸۷	۲۵۵۱۱/۴	۵۸/۹	–	۲۸۵/۷	۲۴۸۵۴/۷
۱۳۸۸	۲۵۷۴۲/۳	۶۷/۷	–	۱۶۷/۷	۲۵۱۸۴/۴
۱۳۸۹	۲۶۶۸۷/۳	۷۴/۱	–	۴۴/۶	۲۶۲۳۸/۵
۱۳۹۰	۲۶۰۲۳/۶	۶۸/۵	–	۴۰/۶	۲۵۵۹۷/۴
۱۳۹۱	۲۵۵۹۳/۸	۶۱/۰	–	۴۵/۶	۲۵۱۹۰/۱
۱۳۹۲	۲۴۰۹۱/۸	۸۰/۸	–	۵۸/۴	۲۳۷۱۸/۸
۱۳۹۳	۲۵۱۹۹/۶	۸۲/۲	–	۷۱/۸	۲۴۸۸۳/۷

۱) این پالایشگاه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۴-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان [۱] در سال ۱۳۹۳ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۳۰۷/۳	۸/۰	–	۵/۴	۲۲۷۷/۶
اردیبهشت	۲۱۴۵/۸	۷/۷	–	۵/۱	۲۱۱۷/۹
خرداد	۲۱۰۴/۳	۶/۳	–	۵/۰	۲۰۷۸/۲
تیر	۲۱۱۴/۸	۶/۲	–	۴/۹	۲۰۸۸/۵
مرداد	۲۱۶۹/۷	۶/۲	–	۵/۳	۲۱۴۳/۰
شهریور	۲۱۱۶/۴	۶/۰	–	۹/۴	۲۰۹۱/۰
مهر	۹۱۷/۴	۴/۱	–	۳/۵	۹۰۵/۱
آبان	۲۱۹۸/۷	۶/۶	–	۶/۳	۲۱۷۱/۷
آذر	۲۲۸۹/۶	۹/۶	–	۵/۸	۲۲۶۱/۴
دی	۲۲۸۳/۹	۷/۳	–	۷/۵	۲۲۵۴/۸
بهمن	۲۳۱۰/۳	۷/۶	–	۷/۰	۲۲۸۰/۹
اسفند	۲۲۴۱/۴	۶/۷	–	۶/۴	۲۲۱۳/۶
جمع	**۲۵۱۹۹/۶**	**۸۲/۲**	**–**	**۷۱/۸**	**۲۴۸۸۳/۷**

۱) این پالایشگاه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۵-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۶	۱۶۰/۰	●	●	●	۱۵۰/۰
۱۳۸۷	۲۱۰/۰	●	●	●	۲۰۰/۰
۱۳۸۸	۲۱۰/۰	●	●	●	۱۹۰/۰
۱۳۸۹	۹۸۸/۳	۶۴/۶	۶۶/۵	●	۸۲۰/۱
۱۳۹۰	۹۹۷/۴	۷۲/۱	۷۶/۱	●	۸۱۹/۱
۱۳۹۱	۱۷۳۸/۲	۸۲/۴	۹۸/۳	●	۱۵۲۱/۹
۱۳۹۲	۱۵۰۱/۹	۸۰/۶	۱۰۹/۰	۲۲/۲	۱۳۶۰/۹
۱۳۹۳	۱۷۷۳/۸	۶۳/۵	۱۲۶/۸	۱۰/۹	۱۶۵۵/۹

۱) این پالایشگاه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۲۶-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) [۱] در سال ۱۳۹۳ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۷۳/۶	۹/۰	۱۲/۵	۱/۳	۱۵۸/۴
اردیبهشت	۷۴/۱	۴/۴	۵/۱	۰/۴	۶۷/۳
خرداد	۲۹/۱	۱/۲	۲/۱	۰/۲	۲۷/۳
تیر	۱۵۷/۵	۹/۱	۱۱/۱	۰/۹	۱۴۳/۸
مرداد	۱۷۰/۲	۸/۸	۱۲/۰	۱/۰	۱۵۶/۲
شهریور	۱۶۸/۳	۸/۶	۱۱/۹	۱/۰	۱۵۴/۷
مهر	۱۴۱/۰	۳/۲	۱۰/۰	۰/۸	۱۳۲/۰
آبان	۱۶۰/۸	۴/۵	۱۱/۵	۱/۰	۱۵۱/۸
آذر	۱۷۶/۱	۳/۷	۱۲/۶	۱/۱	۱۶۷/۴
دی	۱۷۶/۴	۳/۵	۱۲/۶	۱/۱	۱۶۷/۷
بهمن	۱۷۸/۸	۳/۸	۱۲/۸	۱/۱	۱۶۹/۸
اسفند	۱۶۷/۹	۳/۷	۱۲/۴	۱/۰	۱۵۹/۵
جمع	**۱۷۷۳/۸**	**۶۳/۵**	**۱۲۶/۸**	**۱۰/۹**	**۱۶۵۵/۹**

۱) این پالایشگاه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۷-۱) : گاز دریافتی کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان و تأسیسات نم‌زدایی دالان و سراجه در سال ۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان		تأسیسات نم زدایی دالان		تأسیسات نم زدایی سراجه		تأسیسات نم زدایی شوریجه	
	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط
فروردین	۷۵۴/۵	۶۴۸/۲	۴۷۵/۲	۴۷۵/۲	–	–	–	–
اردیبهشت	۵۲۳/۳	۴۸۷/۰	۴۱۲/۹	۴۱۲/۹	–	–	–	–
خرداد	۶۰۸/۵	۵۱۰/۳	۱۳/۰	۱۳/۰	–	–	–	–
تیر	۷۳۱/۶	۶۱۲/۹	۳۷۴/۵	۳۷۴/۵	–	–	–	–
مرداد	۷۴۴/۶	۶۲۴/۰	۳۷۷/۹	۳۷۷/۹	–	–	–	–
شهریور	۷۲۲/۶	۶۰۴/۲	۳۲۲/۱	۳۲۲/۱	–	–	–	–
مهر	۶۷۱/۱	۵۵۹/۵	۴۴۲/۴	۴۴۲/۴	–	–	–	–
آبان	۷۴۷/۰	۶۳۰/۶	۵۴۷/۸	۵۴۷/۸	۳۸/۱	۳۸/۱	۶۳/۶	۶۳/۰
آذر	۸۶۰/۷	۷۴۰/۱	۵۶۴/۳	۵۶۴/۳	۱۹۰/۵	۱۸۹/۶	۲۱۹/۳	۲۱۹/۳
دی	۸۵۰/۲	۷۶۸/۰	۵۵۵/۶	۵۵۵/۶	۲۰۵/۵	۲۰۵/۵	۱۹۹/۸	۱۹۸/۹
بهمن	۷۷۲/۸	۶۸۸/۵	۵۵۵/۶	۵۵۵/۶	۲۰۴/۶	۲۰۴/۶	۲۰۳/۴	۲۰۲/۵
اسفند	۷۰۵/۹	۶۰۲/۰	۵۰۳/۴	۵۰۳/۴	۲۱۳/۷	۲۱۳/۴	۱۲۹/۳	۱۲۸/۵
جمع	**۸۶۹۲/۸**	**۲۰۵۸/۵**	**۵۱۴۴/۷**	**۱۰۵۹/۰**	**۸۵۲/۴**	**۴۱۸/۰**	**۸۱۵/۴**	**۳۳۱/۰**

جدول (۱۲۸-۱) : عملکرد کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان و تأسیسات نم‌زدایی دالان و سراجه طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان		تأسیسات نم زدایی دالان		تأسیسات نم زدایی سراجه		تأسیسات نم زدایی شوریجه	
	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط
۱۳۹۱	۹۶۶۱/۷	۲۲۷۷/۰	۲۸۳۸/۳	۱۱۱۶/۳	۱۷۶/۷	۱۷۶/۷	–	–
۱۳۹۲	۸۷۰۴/۸	۲۰۶۴/۲	۴۶۴۷/۹	۱۰۹۱/۶	۶۶۲/۴	۳۴۲/۳	–	–
۱۳۹۳	۸۶۹۲/۸	۲۰۵۸/۵	۵۱۴۴/۷	۱۰۵۹/۰	۸۵۲/۴	۴۱۸/۰	۸۱۵/۴	۳۳۱/۰

جدول (۱۲۹-۱) : طرح‌های پالایشی در دست اجرا

نام طرح پروژه	وضعیت تا پایان سال ۱۳۹۳
تکمیل و بهبود پالایشگاه سرخون و قشم	پیشرفت کل طرح تا پایان سال ۱۳۹۳، ۸۹/۵۱ درصد بود.
پالایشگاه گاز ایلام (میمک) فاز دوم	ظرفیت این پالایشگاه ۳/۴ میلیون متر مکعب در روز است. مشاور در حال بـه روزآوری قیمـت و اسـناد مناقصه EPC می باشد.
احداث پالایشگاه گاز پارسیان	پروژه نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی این پالایشگاه میزان درصد پیشرفت پروژه به ۹۹/۱۷ درصد در سال ۱۳۹۳ رسید.
	احداث پست برق ۱۳۲ کیلوواتی مجتمع پارس جنوبی پالایشگاه پارسیان و میزان پیشرفت پروژه در سـال ۱۳۹۳ با درصد به ۹۲/۷۵ درصد رسید.
	آغاز عملیات احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی پالایشـگاه پارسـیان کـه میـزان پیشرفت پروژه در سال ۹۳ به ۷۹/۷۶ درصد رسید.
تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز فجر جم	هدف احداث واحد تولید گازمایع در این پالایشگاه است. شروع احداث واحد تولید LPG پالایشـگاه گـاز پارسیان از تاریخ اردیبهشت سال ۸۸ به مدت ۲۴ ماه بوده کـه تـا پایـان سـال ۱۳۹۳ بـه ۱۰۰ درصـد پیشرفت پروژه رسید. مقرر گردید جهت راه اندازی واحد پالیشینگ مناقصه برگزار شود.

جدول (۱۳۰-۱) : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(کیلومتر در سال)

شرح / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
طول خطوط لوله احداث شده در هر سال	۲۹۱۱	۲۸۲۱	۲۴۱۶	۱۹۰۲	۱۰۴۲	۱۰۵۶/۸	۶۲۴/۴	۶۱۴/۵	۸۵۵/۸
مجموع خطوط لوله احداث شده در پایان هر سال	۲۴۹۱۶	۲۷۷۳۷	۳۰۱۵۳	۳۲۰۵۵	۳۳۰۹۷	۳۴۱۵۳/۸	۳۴۷۷۸/۲	۳۵۳۹۲/۷	۳۶۲۴۸/۵

جدول (۱۳۱-۱) : عملکرد مخازن ذخیره سازی گازطبیعی

(میلیون مترمکعب)

سال / مخزن	گاز موجود در مخزن در ابتدای سال ۹۳	گاز دریافتی از خط	سوخت تأسیسات	گاز تزریقی به مخزن	گازبرداشتی از مخزن	میعانات گازی	گاز تحویلی به خط	گاز باقیمانده در مخزن در انتهای سال
۱۳۹۱	–	۴۸۷/۷	•	•	•	•	•	•
۱۳۹۲								
سراجه	–	۷۴۳/۴	۳۵/۰	۷۰۸/۹	۶۶۲/۴	۰/۰۱	۶۶۱/۹	۳۷۳/۲
شوریجه	–	۳/۱	–	۳/۱	–	–	–	۳/۱
جمع	–	۷۴۶/۵	۳۵/۰	۷۱۲	۶۶۲/۴	۰/۰۱	۶۶۱/۹	۳۷۶/۳
۱۳۹۳								
سراجه	۳۷۴/۳	۹۱۲/۴	۲۹/۵	۸۸۲/۹	۸۵۲/۵	۲/۷	۸۵۲/۰	۴۰۳/۶
شوریجه	۱۵۱۱/۰	۶۰۲/۶	۲۰/۲	۵۸۲/۳	۵۸۰/۷	۱۴/۸	۶۷۹/۳	۱۲۷۳/۰
جمع	۱۸۸۵/۳	۱۵۱۵/۰	۴۹/۷	۱۴۶۵/۲	۱۴۳۳/۲	۱۷/۴	۱۵۳۱/۳	۱۶۷۶/۶

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۳۲-۱) : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون مترمکعب)

سال	واردات			صادرات		
	از ترکمنستان	از آذربایجان	جمع	به ترکیه	به نخجوان	به ارمنستان	جمع
۱۳۸۵	۶۱۳۲/۰	۱۳۱/۴	۶۲۶۳/۴	۵۶۰۲/۸	۱۲۴/۱	–	۵۷۲۶/۹
۱۳۸۶	۵۹۶۰/۵	۲۱۱/۷	۶۱۷۲/۲	۵۴۲۷/۶	۱۷۵/۲	–	۵۶۰۲/۸
۱۳۸۷	۶۷۸۵/۶	۲۷۸/۲	۷۰۶۳/۸	۴۴۷۲/۵	۲۴۱/۶	–	۴۷۱۴/۱
۱۳۸۸	۵۴۸۲/۳	۳۰۶/۶	۵۷۸۸/۹	۶۲۸۹/۰	۲۴۸/۲	۲۴۸/۲	۶۷۸۵/۴
۱۳۸۹	۸۶۵۰/۵	۳۴۶/۸	۸۹۹۷/۳	۷۹۰۲/۳	۲۵۹/۲	۳۲۸/۵	۸۴۸۹/۹
۱۳۹۰	۱۱۴۶۴/۷	۳۴۶/۸	۱۱۸۱۱/۴	۸۵۹۵/۸	۳۵۴/۱	۵۲۵/۶	۹۴۷۵/۴
۱۳۹۱	۴۲۷۵/۳	۳۹۰/۲	۴۶۶۵/۵	۸۵۳۹/۶	۳۳۰/۸	۴۴۳/۳	۹۳۱۳/۷
۱۳۹۲	۴۹۳۴/۷	۴۳۷/۲	۵۳۷۱/۹	۸۵۶۹/۰	۳۴۶/۹	۳۶۶/۶	۹۲۸۲/۵
۱۳۹۳	۷۱۵۷/۴	۳۶۸/۴	۷۵۲۵/۸	۹۰۱۸/۹	۲۹۴/۸	۳۸۲/۱	۹۶۹۵/۸

جدول (۱۳۳-۱) : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی

(کیلومتر)

شرکت گازرسانی استانی	شبکه گذاری در سال ۱۳۹۳	شبکه‌گذاری تا پایان سال ۱۳۹۳	سهم شبکه گذاری استان در سال ۱۳۹۳ نسبت به کل شبکه گذاری در کشور
آذربایجان شرقی	۹۸۸/۱	۱۶۲۶۷/۳	۷/۳
آذربایجان غربی	۴۳۴/۸	۷۷۶۲/۱	۳/۲
اردبیل	۵۰۴/۹	۶۱۷۸/۰	۳/۸
اصفهان	۸۵۶/۸	۲۴۹۴۸/۷	۶/۴
ایلام	۳۲۵/۹	۲۳۶۱/۱	۲/۴
بوشهر	۲۱۰/۸	۳۶۹۸/۳	۱/۶
تهران	۴۳۱/۱	۲۴۹۳۳/۷	۳/۲
چهارمحال و بختیاری	۲۱۰/۰	۴۸۴۷/۰	۱/۶
خراسان جنوبی	۳۱۳/۵	۲۹۸۸/۶	۲/۳
خراسان رضوی	۶۸۶/۱	۲۳۱۱۶/۴	۵/۱
خراسان شمالی	۵۱۳/۲	۴۴۸۸/۸	۳/۸
خوزستان	۳۶۵/۷	۱۳۲۲۱/۹	۲/۷
زنجان	۳۳۳/۵	۴۳۴۶/۴	۲/۵
سمنان	۱۹۰/۳	۳۹۲۲/۷	۱/۴
سیستان و بلوچستان	۳۴/۲	۷۸۲/۰	۰/۳
فارس	۱۰۶۱/۷	۱۷۳۳۸/۸	۷/۹
قزوین	۱۹۰/۱	۵۰۲۸/۴	۱/۴
قم	۱۱۹/۰	۳۱۳۴/۴	۰/۹
کردستان	۶۱۹/۵	۷۵۶۴/۹	۴/۶
کرمان	۵۸۲/۹	۱۱۰۰۱/۷	۴/۳
کرمانشاه	۵۸۹/۹	۵۸۱۸/۱	۴/۴
کهگیلویه و بویراحمد	۲۲۰/۱	۳۰۵۳/۳	۱/۶
گلستان	۲۶۷/۳	۷۴۸۸/۶	۲/۰
گیلان	۱۰۷۰/۵	۱۵۷۱۱/۴	۸/۰
لرستان	۵۷۵/۷	۵۱۳۹/۸	۴/۳
مازندران	۲۹۵/۵	۱۵۰۱۶/۴	۲/۲
مرکزی	۴۵۶/۱	۸۳۹۲/۷	۳/۴
هرمزگان	۱۱۱/۵	۳۸۹/۲	۰/۸
همدان	۳۷۱/۷	۸۱۷۵/۰	۲/۸
یزد	۵۲۱/۵	۶۵۹۶/۸	۳/۹
جمع	۱۳۴۵۱/۹	۲۶۳۷۱۲/۷	۱۰۰/۰

جدول (۱۳۴-۱) : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۳

شرکت گازرسانی استانی	تعداد انشعاب		تعداد مصرف کنندگان	
	در سال ۱۳۹۳	تا پایان سال ۱۳۹۳	در سال ۱۳۹۳	تا پایان سال ۱۳۹۳
آذربایجان شرقی	۲۱۴۸۹	۵۷۸۶۴۶	۸۹۸۵۸	۱۳۲۱۶۸۵
آذربایجان غربی	۱۲۶۴۲	۳۲۸۷۱۶	۴۹۸۱۲	۷۲۰۲۲۷
اردبیل	۱۱۸۹۰	۱۸۹۱۰۹	۲۹۲۴۲	۳۷۷۶۸۴
اصفهان	۲۶۱۶۳	۹۹۵۱۵۴	۶۷۴۴۱	۱۵۶۷۰۸۶
ایلام	۸۴۵۰	۷۲۶۷۵	۱۴۶۲۹	۱۰۱۸۶۲
بوشهر	۱۸۵۹۹	۱۱۵۶۴۷	۱۶۶۳۱	۹۰۷۹۷
تهران	۲۴۶۱۰	۱۴۶۷۴۲۶	۲۶۶۳۴۰	۳۳۸۳۸۱۲
چهارمحال و بختیاری	۵۲۵۶	۱۶۴۶۷۳	۱۳۸۴۶	۲۶۶۰۰۳
خراسان جنوبی	۷۸۹۱	۸۲۰۰۲	۱۴۵۸۵	۱۶۲۴۱۵
خراسان رضوی	۲۸۲۶۶	۷۸۷۲۷۷	۱۱۲۸۳۵	۱۸۸۸۴۰۴
خراسان شمالی	۹۰۵۳	۱۲۳۶۹۱	۱۷۵۸۷	۲۲۸۷۲۲
خوزستان	۲۳۷۶۴	۵۷۷۳۲۴	۵۹۲۵۴	۸۲۸۲۲۰
زنجان	۹۰۴۴	۱۴۲۶۰۸	۱۹۷۶۴	۲۵۷۸۷۰
سمنان	۳۲۸۷	۱۲۷۲۳۳	۱۱۴۱۰	۲۴۷۲۷۹
سیستان و بلوچستان	۸۷۱	۶۹۷۷	۱۲۰۶	۶۴۰۳
فارس	۱۹۱۵۹	۶۲۲۹۶۰	۷۳۰۷۵	۱۱۱۳۴۱۵
قزوین	۶۸۳۰	۱۶۹۰۶۵	۲۱۸۸۲	۳۴۲۵۵۲
قم	۳۸۰۱	۱۶۰۶۳۷	۱۶۴۸۹	۳۳۸۴۹۴
کردستان	۱۲۵۳۳	۲۲۴۶۸۰	۲۷۳۸۱	۴۰۸۳۴۸
کرمان	۲۱۰۰۴	۲۹۷۴۶۵	۴۳۷۹۲	۴۷۹۸۴۵
کرمانشاه	۷۳۸۸	۲۰۷۵۰۰	۳۳۴۴۱	۴۵۴۵۴۹
کهگیلویه و بویراحمد	۵۵۹۰	۹۳۶۶۷	۹۴۶۳	۱۳۳۳۷۸
گلستان	۸۰۱۶	۲۵۴۷۷۵	۲۶۰۳۶	۴۶۴۴۸۸
گیلان	۲۹۵۴۶	۴۵۵۱۵۴	۶۳۰۷۴	۷۹۷۷۰۵
لرستان	۱۱۴۸۳	۲۰۴۴۷۵	۲۹۸۶۹	۴۱۳۶۶۸
مازندران	۲۴۵۸۰	۶۲۱۶۱۰	۶۱۶۴۸	۱۰۳۷۶۵۶
مرکزی	۸۹۶۴	۲۵۵۸۴۱	۲۲۶۷۰	۴۷۲۰۵۹
هرمزگان	۱۴۵۰	۵۵۸۰	۵۶۴	۶۲۲۴
همدان	۸۳۲۵	۲۹۷۲۱۷	۲۹۱۵۰	۵۱۹۳۰۰
یزد	۶۹۶۲	۱۸۸۴۴۶	۲۰۶۶۱	۳۴۱۶۷۲
جمع	۳۸۶۹۰۶	۹۸۱۸۲۳۰	۱۲۶۳۶۳۵	۱۸۷۷۱۸۲۲

جدول (۱۳۵-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال		۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	۳۶۸۹۶/۰	۴۰۴۴۹/۸	۳۸۶۲۹/۱	۴۱۳۹۶/۲
	خانگی	۴۹۴۰/۴	۵۴۱۹/۵	۵۳۵۶/۹	۵۶۷۶/۶
	تجاری و عمومی	۵۲۲/۲	۱۰۴۰/۰	۱۸۴۲/۴	۳۴۴۳/۹
	حمل و نقل	۵۴/۰	۱۷۶/۸	۲۳۳/۹	۴۰۲/۲
	کشاورزی	۱۳۳۴۸/۰	۱۴۸۴۶/۴	۱۶۵۴۶/۵	۱۷۵۲۷/۰
	صنعت	۳۲۶۹/۸	۷۴۱۹/۴	۶۸۳۷/۵	۷۷۰۶/۰
	سوخت پتروشیمی [۱]				
	مصارف غیرانرژی	۴۳۱۷/۰	۵۴۰۵/۷	۵۹۸۸/۲	۶۳۳۷/۸
	خوراک پتروشیمی [۱]				
	جمع	۶۳۳۴۷/۵	۷۴۷۵۷/۵	۷۵۴۳۴/۴	۸۲۴۸۹/۸
مصرف بخش انرژی	سوخت پالایشگاه‌های نفت و مصارف تلمبه‌خانه‌ها	۳۶۸۱/۰	۳۸۰۰/۰	۴۰۰۱/۰	۳۶۳۲/۰
	خوراک واحد هیدروژن سازی	–	–	۵۸۰/۰	۶۵۴/۰
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار نیروگاه‌ها [۴]	۳۳۷۷/۱	۳۷۲۳/۰	۴۴۳۱/۰	۵۱۴۶/۰
	واحدهای کوره بلند	۳۵۲۳۸/۷	۳۶۹۷۴/۷	۴۳۴۱۱/۲	۴۳۴۰۴
	واحدهای کک سازی	۲۲۸/۹	۲۴۰/۹	۲۰۵/۸	۲۱۱/۲
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله	–	–	–	–
	جمع	۴۰۰/۰	۴۱۹/۷	۴۰۰/۵	۳۹۲/۸
		۴۲۹۲۵/۷	۴۵۱۵۸/۳	۵۳۰۲۹/۶	۵۳۴۴۰/۰
صادرات		۵۷۲۶/۹	۵۶۰۲/۸	۴۷۱۴/۱	۶۷۸۵/۴
ذخیره سازی گازطبیعی		–	–	–	–
جمع کل		۱۱۲۰۰۰/۰	۱۲۵۵۱۸/۵	۱۳۳۱۷۸/۱	۱۴۲۷۱۵/۱

جدول (۱۳۵-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال		۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	۴۰۸۶۷/۶	۴۴۰۵۵/۰	۴۰۱۳۱/۰	۴۴۶۹۲/۰	۴۵۳۶۳/۰
	خانگی	۵۹۲۵/۰	۶۴۳۷/۰	۵۹۳۷/۰	۶۴۷۱/۰	۶۶۳۸/۰
	تجاری و عمومی	۵۵۴۳/۳	۶۲۴۶/۰	۶۹۱۸/۰	۶۶۶۵/۰	۷۰۶۲/۰
	حمل و نقل	۴۷۲/۶	۶۱۷/۰	۷۶۹/۰	۱۰۵۰/۰	۱۳۴۶/۰
	کشاورزی	۱۹۸۷۸/۴	۲۴۰۱۹/۳	۲۵۷۹۲/۱	۲۶۷۵۳/۵	۲۸۲۲۹/۶
	صنعت	۹۸۳۶/۲	۱۰۰۰۳/۷	۹۴۱۸/۷	۸۸۷۱/۲	۱۰۱۷۰/۶
	سوخت پتروشیمی [۱]					
	مصارف غیرانرژی	۶۳۴۲/۱	۱۲۱۲۸/۱	۱۱۲۳۴/۱	۱۰۷۲۸/۷	۱۱۷۷۱/۶
	خوراک پتروشیمی [۱]					
	جمع	۸۸۸۶۵/۲	۱۰۳۵۰۶/۱	۱۰۰۲۰۰/۰	۱۰۵۱۳۲/۲	۱۱۰۵۸۰/۹
مصرف بخش انرژی	سوخت پالایشگاه‌های نفت و مصارف تلمبه‌خانه‌ها	۳۷۱۰/۰	۳۶۶۴/۰	۴۰۴۱/۰	۴۱۹۸/۴	۴۳۰۹/۷ [۲]
	خوراک واحد هیدروژن سازی	۷۱۲/۰	۸۰۸/۰	۶۸۲/۰	۷۹۰/۰	۳۶۵/۰
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار نیروگاه‌ها [۴]	۵۴۷۵/۰	۵۲۱۶/۰	۵۵۳۰/۳	۵۴۳۹/۱	۶۴۳۵/۲ [۳]
	واحدهای کوره بلند	۴۴۸۹۰/۰	۳۸۹۰۱/۱	۴۰۶۹۱/۹	۳۶۶۴۷/۶	۵۰۱۷۲/۳
	واحدهای کک سازی	۲۴۳/۹	۱۸۲/۱	۱۲۲/۶	۱۵۳/۱	۱۳۸/۰
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله	–	–	۰/۱	۸/۴	۰/۴
	جمع	۴۸۸/۰	۴۴۱/۶	۴۴۹/۱	۴۷۶/۹	۴۶۰/۰
		۵۵۵۱۸/۸	۴۹۲۱۲/۹	۵۱۵۱۷/۰	۴۷۷۱۳/۴	۶۱۸۸۰/۶
صادرات		۸۴۸۹/۹	۹۴۷۵/۴	۹۳۱۳/۷	۹۲۸۲/۰	۹۶۹۵/۸
ذخیره سازی گازطبیعی		–	–	۴۷۸/۷	۷۴۶/۵	۱۵۱۴/۹
جمع کل		۱۵۲۸۷۳/۹	۱۶۲۱۹۴/۴	۱۶۱۵۰۹/۳	۱۶۲۸۷۴/۰	۱۸۳۶۷۲/۲

۱) سوخت و خوراک پتروشیمی ارقام مناطق دریایی و گازهای ژوراسیک مسجد سلیمان را نیز دربرمی‌گیرد.

۲) شامل ۳۲۰/۰ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه‌خانه‌ها و ۳۹۸/۷ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های نفت می‌گردد.

۳) شامل ۲۴۴۱/۲میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۳۹۹۴/۰ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز می‌گردد.

۴) سوخت نیروگاه‌ها، شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو ، صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

جدول (۱۳۶-۱) : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

نام مجتمع	نام استان	سال ۱۳۹۲			سال ۱۳۹۳		
		سوخت	خوراک	جمع	سوخت	خوراک	جمع
اراک	مرکزی	۳۵۹/۴	۴/۹	۳۶۴/۳	۳۶۶/۲	۴/۴	۳۷۰/۶
تبریز	آذربایجان شرقی	۱۵۴/۴	–	۱۵۴/۴	۱۵۹/۱	–	۱۵۹/۱
ارومیه	آذربایجان غربی	۳/۷	–	۳/۷	۳/۶	–	۳/۶
ایلام	ایلام	–	–	–	۴۰/۶	۰/۴	۴۱/۰
اصفهان	اصفهان	۲۶/۲	–	۲۶/۲	۸۴/۵	–	۸۴/۵
خراسان	خراسان شمالی	۲۴۹/۳	۲۳۵/۱	۴۸۴/۴	۲۶۸/۶	۲۵۱/۹	۵۲۰/۵
شیراز	فارس	۴۷۶/۰	۳۴۴/۱	۸۲۰/۰	۶۳۴/۷	۴۰۳/۵	۱۰۳۸/۲
خارک [۱]	بوشهر	۳۴۳/۷	۱۱۸۵/۸	۱۵۲۹/۵	۵۰۸/۶	۱۲۸۶/۱	۱۷۹۴/۷
کاویان		۴۳۵/۸	–	۴۳۵/۸	۳۵۹/۳	–	۳۵۹/۳
مهر		۰/۱	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۱
زاگرس		۱۵۱/۳	۱۶۶۷/۰	۱۸۱۸/۳	۱۹۱/۷	۲۴۴۹/۱	۲۶۴۰/۸
پارس		۷۱/۳	۲۲۹۰/۹	۲۳۶۲/۲	۶۷/۱	۲۷۲۴/۱	۲۷۹۱/۲
برزویه (نوری)		۱۵۱/۰	–	۱۵۱/۰	۱۹۶/۹	–	۱۹۶/۹
مبین		۱۷۵۰/۰	–	۱۷۵۰/۰	۲۰۳۹/۴	–	۲۰۳۹/۴
پردیس		۲۵۹/۵	۷۹۹/۲۰	۱۰۵۸/۷	۳۰۷/۷	۸۹۱/۳	۱۱۹۹/۰
جم		۲۶/۹	–	۲۶/۹	۲۱/۵	–	۲۱/۵
آریا ساسول		۵۹/۳	–	۵۹/۳	۶۲/۷	–	۶۲/۷
مروارید		۹۰/۱	–	۹۰/۱	۸۴/۳	–	۸۴/۳
تندگویان		–	–	–	–	–	–
بیستون	کرمانشاه	۵۲/۷	۳/۵	۵۶/۱	۴۰/۶	۲/۵	۴۳/۱
کرمانشاه		۱۹۵/۹	۲۷۰/۴	۴۶۶/۳	۲۱۲/۳	۳۰۰/۳	۵۱۲/۶
پلیمیر کرمانشاه		۳۴/۴	–	۳۴/۴	۱۷/۵	۱/۸	۱۹/۳
اروند	خوزستان	–	–	–	۲۸/۱	–	۲۸/۱
کارون		–	–	–	۶/۵	–	۶/۵
شیمی بافت		–	–	–	۵/۷	–	۵/۷
تخت جمشید		–	–	–	۵/۲	–	۵/۲
رجال		–	–	–	۳/۷	–	۳/۷
شیمی تکس آریا		–	–	–	۳/۰	–	۳/۰
بوعلی سینا		–	–	–	–	–	–
خوزستان		–	–	–	–	–	–
امیرکبیر		–	–	–	–	–	–
رازی		۵۹۳/۷	۱۱۳۰/۱	۱۷۲۳/۹	۶۱۳/۹	۱۰۸۸/۸	۱۷۰۲/۷
بندر امام (ماهشهر)		۱۰۰۵/۴	–	۱۰۰۵/۴	۱۲۰۸/۹	–	۱۲۰۸/۹
غدیر		۱۱/۸	–	۱۱/۸	۱۲/۲	–	۱۲/۲
فن آوران		۲۵۸/۶	۶۲۳/۹	۸۸۲/۵	۳۲۳/۰	۷۷۷/۰	۱۱۰۰/۰
فجر		۱۵۹۸/۵	–	۱۵۹۸/۵	۱۸۳۶/۶	–	۱۸۳۶/۶
آبادان		۶۴/۴	–	۶۴/۴	۵۹/۱	–	۵۹/۱
فارابی		۷/۶	–	۷/۶	۶/۶	–	۶/۶
مارون (ماهشهر)		۲۸۸/۱	۲۱۷۳/۸	۲۴۶۱/۹	۲۷۵/۰	۱۵۹۰/۵	۱۸۶۵/۵
مارون (اهواز)		۱۲۲/۹	–	۱۲۲/۹	۱۱۶/۱	–	۱۱۶/۱
کربن ایران	سایر مناطق	۲۹/۳	–	۲۹/۳	–	–	–
جمع		۸۸۷۱/۲	۱۰۷۲۸/۷	۱۹۵۹۹/۹	۱۰۱۷۰/۶	۱۱۷۷۱/۶	۲۱۹۴۲/۳

۱) سوخت گازطبیعی واحدهای EB / SM پتروشیمی پارس می‌باشد.

جدول (۱۳۷-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

استان / شرح	مصارف انرژی						مصارف غیر انرژی (خوراک پتروشیمی)	جمع
	خانگی[۱]	عمومی تجاری[۲]	سوخت پتروشیمی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی		
آذربایجان شرقی	۲۹۰۴	۴۵۹	۱۵۹/۱	۱۲۴۲/۰	۵۶۷	۷۱	–	۵۴۰۲/۱
آذربایجان غربی	۱۹۲۵	۲۶۴	۳/۶	۵۵۹/۰	۴۲۲	۷	–	۳۱۸۰/۶
اردبیل	۸۱۶	۱۲۳	–	۱۸۴/۰	۱۷۰	۲۴	–	۱۳۱۷/۰
اصفهان	۳۸۱۳	۴۵۳	۸۴/۵	۵۹۲۳/۲	۴۶۱	۱۳۷	–	۱۰۸۷۱/۷
البرز	۱۹۹۰	۲۲۸	–	۵۶۸/۰	۲۲۰	۱۵	–	۳۰۲۱/۰
ایلام	۱۷۳	۲۹	۴۰/۶	۱۲۹/۵	۳۳	۸	۰/۴	۴۱۳/۵
بوشهر	۴۶	۱۴	۳۸۳۹/۳	۲۶۸/۰	۵۹	۱	۷۳۵۰/۶	۱۱۵۷۷/۹
تهران	۱۰۳۱۰	۱۸۶۹	–	۲۲۶۹/۰	۸۲۷	۱۵۰	–	۱۵۴۲۵/۰
چهارمحال و بختیاری	۶۴۱	۸۴	–	۲۴۷/۰	۷۶	۱۳	–	۱۰۶۱/۰
خراسان جنوبی	۲۳۴	۴۳	–	۱۳۰/۰	۳۶	۴	–	۴۴۷/۰
خراسان رضوی	۳۸۸۸	۶۵۰	–	۱۹۲۸/۰	۶۴۴	۴۰	–	۷۱۵۰/۰
خراسان شمالی	۴۷۸	۷۰	۲۶۸/۶	۳۹۷/۰	۸۹	۷	۲۵۱/۹	۱۵۶۱/۵
خوزستان	۷۱۱	۹۴	۴۵۰۳/۶	۲۴۷۵/۴	۳۳۸	۱۰	۳۴۵۶/۳	۱۱۵۸۸/۳
زنجان	۶۷۰	۱۱۵	–	۴۴۲/۰	۱۳۴	۲۵	–	۱۳۸۶/۰
سمنان	۴۵۴	۸۶	–	۷۲۰/۰	۱۱۰	۱۷	–	۱۳۸۷/۰
سیستان و بلوچستان	۴	۲	–	–	–	–	–	۶/۰
فارس	۱۸۲۳	۲۷۲	۶۳۴/۷	۱۰۱۲/۰	۴۶۰	۳۵	۴۰۳/۵	۴۶۴۰/۲
قزوین	۸۴۵	۱۲۷	–	۹۹۷/۰	۱۹۸	۴۴	–	۲۲۱۱/۰
قم	۷۰۶	۱۰۵	–	۳۷۹/۰	۱۶۷	۱۶	–	۱۳۷۳/۰
کردستان	۱۱۹۵	۱۵۰	–	۱۲۳/۰	۱۶۱	۳۵	–	۱۶۶۴/۰
کرمان	۸۷۳	۱۴۱	–	۹۶۰/۶	۱۳۹	۱۱	–	۲۱۲۴/۶
کرمانشاه	۱۰۱۵	۱۲۶	۲۷۰/۴	۴۴۷/۰	۱۹۹	۵	۳۰۴/۶	۲۳۶۷/۰
کهگیلویه و بویراحمد	۲۶۷	۳۷	–	۵۳/۰	۷۵	۸	–	۴۴۰/۰
گلستان	۱۰۳۸	۱۰۴	–	۲۸۹/۰	۲۰۵	۹۸	–	۱۷۳۴/۰
گیلان	۱۸۵۹	۲۰۳	–	۴۳۱/۰	۳۱۲	۱۱۳	–	۲۹۱۸/۰
لرستان	۸۴۱	۱۰۶	–	۲۲۲/۰	۱۱۲	۸	–	۱۲۸۹/۰
مازندران	۲۸۸۳	۲۷۱	–	۶۶۵/۰	۳۷۴	۲۰۴	–	۴۳۹۷/۰
مرکزی	۱۰۳۶	۱۳۶	۳۶۶/۲	۱۰۸۳/۰	۱۷۲	۴۷	۴/۴	۲۸۴۴/۶
هرمزگان	۴	–	–	۱۱۶۷/۰	۵۵	–	–	۱۲۲۶/۰
همدان	۱۳۵۵	۱۷۳	–	۵۴۳/۰	۱۴۸	۱۸	–	۲۲۳۷/۰
یزد	۵۶۶	۱۰۴	–	۲۳۷۶/۰	۹۹	۱۷۵	–	۳۳۲۰/۰
جمع	**۴۵۳۶۳/۰**	**۶۶۳۸/۰**	**۱۰۱۷۰/۶**	**۲۸۲۲۹/۶**	**۷۰۶۲/۰**	**۱۳۴۶/۰**	**۱۱۷۷۱/۶**	**۱۱۰۵۸۰/۹**

۱) شامل ۴۵۱۴۹ میلیون مترمکعب مصارف خانگی و ۲۱۲ میلیون مترمکعب مصارف موتورخانه .

۲) شامل ۴۴ میلیون مترمکعب مصارف مساجد روستایی، ۱۰۰ میلیون مترمکعب مصارف خیریه، ۱۷۲ میلیون مترمکعب مصارف مذهبی، ۲۷۸ میلیون مترمکعب مصارف نانوایی و غیر یارانه‌ای، ۱۲۰۰ میلیون متر مکعب مصارف تجاری ویژه، ۱۵۰۵میلیون مترمکعب مصارف تجاری بخش آموزشی، ۲۴۱ میلیون مترمکعب مصارف بخش ورزشی، ۱۸۱۲میلیون مترمکعب در بخش تجاری عادی و ۱۲۸۵میلیون مترمکعب در بخش تجاری عمومی.

جدول (۱۳۸-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۳ *(میلیون مترمکعب)*

استان / شرح	پالایشگاه نفت	پالایشگاه گاز	نیروگاه [۱]	واحدهای کک سازی	واحدهای کوره بلند	جمع	جمع مصرف نهایی و مصرف بخش انرژی
آذربایجان شرقی	۳۴۸/۴	–	۶۱۴/۵	–	–	۹۶۲/۸	۶۳۶۴/۹
آذربایجان غربی	–	–	۱۲۸۳/۳	–	–	۱۲۸۳/۳	۴۴۶۳/۹
اردبیل	–	–	۶۰۸/۶	–	–	۶۰۸/۶	۱۹۲۵/۶
اصفهان	۹۸۱/۲	–	۶۰۹۳/۰	۰/۴	۱۳۸/۰	۷۲۱۲/۷	۱۸۰۸۴/۴
ایلام	–	۶۳/۵	۳/۵	–	–	۶۷/۱	۴۸۰/۵
بوشهر	–	۳۲۹۴/۶	۲۵۳۲/۶	–	–	۵۸۲۷/۲	۱۷۴۰۵/۱
تهران و البرز	۶۴۶/۶	–	۶۷۹۹/۲	–	–	۷۴۴۵/۸	۲۲۸۷۰/۸
چهارمحال و بختیاری	–	–	۰/۹	–	–	۰/۹	۱۰۶۱/۰
خراسان جنوبی	–	–	۷۳۸/۴	–	–	۷۳۸/۴	۱۱۸۵/۴
خراسان رضوی	–	۴۲۲/۶	۳۳۶۳/۱	–	–	۳۷۸۵/۷	۱۰۹۳۵/۷
خراسان شمالی	–	–	۹۴۱/۴	–	–	۹۴۱/۴	۲۵۰۲/۹
خوزستان	۴۲۵/۴	۹۷/۱	۴۲۲۱/۴	–	–	۴۷۴۴/۰	۱۶۳۳۲/۳
زنجان	–	–	۶۱۴/۳	–	–	۶۱۴/۳	۲۰۰۰/۳
سمنان	–	–	۷۷۷/۴	–	–	۷۷۷/۴	۲۱۶۴/۴
سیستان و بلوچستان	–	–	۶۵/۵	–	–	۶۵/۵	۷۱/۵
فارس	۱۷۹/۱	۸۲/۲	۴۴۵۱/۰	–	–	۴۷۱۲/۳	۹۳۵۲/۵
قزوین	–	–	۱۲۴۴/۹	–	–	۱۲۴۴/۹	۳۴۵۵/۹
قم	–	–	۹۷۳/۸	–	–	۹۷۳/۸	۲۳۴۶/۸
کردستان	–	–	۱۰۰۵/۴	–	–	۱۰۰۵/۴	۲۶۶۹/۴
کرمان	–	–	۲۰۰۰/۶	۰/۰۰۰۴	–	۲۰۰۰/۶	۴۱۲۵/۲
کرمانشاه	۲۳/۹		۸۱۴/۸	–	–	۸۳۸/۸	۳۲۰۵/۸
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–	–	۴۴۰/۰
گلستان	–	–	۷۷۹/۷	–	–	۷۷۹/۷	۲۵۱۳/۷
گیلان	–	–	۲۶۷۳/۸	–	–	۲۶۷۳/۸	۵۵۹۱/۸
لرستان	–	–	۶۱/۳	–	–	۶۱/۳	۱۳۵۰/۳
مازندران	–	–	۱۲۷۶/۱	–	–	۱۲۷۶/۱	۵۶۷۳/۱
مرکزی	۷۷۱/۹	–	۱۸۴۳/۴	–	–	۲۶۱۵/۳	۵۴۵۹/۸
هرمزگان	۶۱۳/۱	۳۳/۹	۲۵۷۴/۹	–	–	۳۲۲۱/۹	۴۴۴۷/۹
همدان	–	–	۱۳۲/۲	–	–	۱۳۲/۲	۲۳۶۹/۲
یزد	–	–	۱۶۸۳/۱	–	–	۱۶۸۳/۱	۵۰۰۳/۱
جمع	**۴۶۷۴/۷** [۲]	**۶۴۳۵/۲** [۳]	۵۰۱۷۲/۳	۰/۴	۱۳۸/۰	**۶۱۸۸۰/۶** [۴]	۱۷۲۴۶۱/۵

۱) شامل سوخت نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۲) شامل ۳۶۵ میلیون مترمکعب خوراک واحدهای هیدروژن سازی، ۳۲۰/۰ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه‌خانه‌ها و ۳۹۸۹/۷ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های نفت می‌گردد.

۳) شامل ۲۴۴۱/۲ میلیون مترمکعب مصرف سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۳۹۹۴/۰ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز می‌گردد.

۴) شامل ۴۶۰/۰ میلیون مترمکعب مصرف سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتوری خطوط لوله جهت انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی نیز می‌گردد.

جدول (۱۳۹-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف		۱۳۸۵	۱۳۸۶ (۱و۲)	۱۳۸۷ (۱و۲)	۱۳۸۸(۱و۲)	تعرفه ۱۳۸۹		تعرفه ۱۳۹۰	
						۹ ماهه اول	۳ ماهه آخر سال(۳)	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال
خانگی (متوسط)	خانگی (متوسط)	۸۰	۱۱۳	۱۱۳	۸۲	۱۳۲	۵۲۷	۱۲۰۰	۷۰۰
حمل و نقل	حمل و نقل	۶۰	۸۰	۸۰	۸۰	●	●	۲۶۰۰	۲۶۰۰
صنعتی	صنعتی	۱۳۹	۱۵۹	۱۵۹	۱۵۹	۱۸۹	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۳۵	۵۵	۱۵۹	۱۶۰	●	●	۷۰۰	۷۰۰
	خوراک مجتمع‌های پتروشیمی	۴۰	۶۰	۱۵۹	۱۵۹	●	●	۷۰۰	۷۰۰
	تولید کود اوره مجتمع‌های پتروشیمی	۹۰	۱۱۰	۱۵۹	۱۶۲	●	●	۷۰۰	۷۰۰
	فولاد	●	●	●	●	●	●	●	●
	کشاورزی و دامپروری	●	۱۵۹	●	۱۶۸	●	●	۱۰۰۰	۶۰۰
	نیروگاه (سایر صنایع)	۲۹	۴۹	۴۹	۴۹	۷۹	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰
عمومی	تجاری عادی	۲۰۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۸۰	۸۷۱	۲۰۰۰	۱۰۰۰
	تجاری عمومی	۲۰۰	۶۹۰	۶۹۰	۶۹۰	۷۲۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰
	نانوایی و گرمابه	●	●	●	●	●	●	۷۰۰	۶۰۰
	تجاری ویژه	۳۵	۴۹	۴۹	۴۹	۷۹	۶۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
سایر	آموزشی	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
	ورزشی	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
	ویژه مذهبی	۳۵	۹۰	۹۰	۹۰	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
	مساجد روستایی	●	●	●	●	●	●	۱۰۰۰	۶۰۰
	خیریه	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰	●	●	۱۰۰۰	۶۰۰

جدول (۱۳۹-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ ... ادامه *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف		تعرفه ۱۳۹۱		تعرفه ۱۳۹۲		تعرفه ۱۳۹۳	
		۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال
خانگی (متوسط)	خانگی (متوسط)	۱۲۰۰	۷۰۰	۱۳۰۰	۸۰۰	۱۴۴۰	۸۴۰
حمل و نقل	حمل و نقل	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۷۰۰	۲۷۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰
صنعتی	صنعتی	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰		
	خوراک مجتمع‌های پتروشیمی	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۲۶۵۰	۲۶۵۰
	تولید کود اوره مجتمع‌های پتروشیمی	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰		
	فولاد	●	●	●	●	۱۳۲۰	۱۳۲۰
	کشاورزی و دامپروری	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰	۱۱۵۰	۶۹۰
	نیروگاه (سایر صنایع)	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰
عمومی	تجاری عادی	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۱۰۰	۱۱۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰
	تجاری عمومی	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۱۰۰	۱۱۰۰	۲۶۰۰	۱۳۰۰
	نانوایی و گرمابه	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۹۱۰	۹۱۰
	تجاری ویژه	۱۰۰۰	۶۰۰	۲۱۰۰	۱۱۰۰	۹۱۰	۹۱۰
سایر	آموزشی	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵
	ورزشی	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵
	ویژه مذهبی	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵
	مساجد روستایی	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰	●	●
	خیریه	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵

۱) در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ از مساجد روستایی گازبها دریافت نگردیده است.

۲) متوسط کل قیمت فروش گازطبیعی در سال‌های ۱۳۸۶، ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ به ترتیب ۹۸/۲، ۱۰۲/۹ و ۱۰۴/۵ ریال به ازای هر مترمکعب بوده است.

۳) قیمت فروش گازطبیعی در سال ۱۳۸۹ پس از اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌های می‌باشد. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۵-۱۱-۱- جداول برق

- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق
- راندمان نیروگاه‌های حرارتی
- تولید ناویژه برق
- سوخت مصرفی نیروگاه‌های برق
- مصارف داخلی نیروگاه‌های برق و تلفات شبکه‌های برق
- خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع
- تعداد پست ها و ظرفیت ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع
- واردات و صادرات برق
- مصرف برق در بخش‌های مختلف
- فروش و مشترکین برق
- حداکثر توان تولیدی همزمان، بار تولیدی در پیک همزمان، حداکثر بار مصرفی
- متوسط بهای برق

جدول (۱۴۰-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور

(مگاوات)

سال / شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]	۱۳۹۳
وزارت نیرو	۴۱۰۸۰/۴	۴۳۹۱۷/۵	۴۶۰۳۰/۶	۴۷۲۹۶/۸	۵۰۳۱۸/۴	۵۱۲۳۵/۳	۵۲۹۲۴/۲	۳۴۸۲۷/۷	۳۴۰۳۸/۱
سازمان انرژی اتمی	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰
صنایع بزرگ									
بخاری	۳۷۳/۰	۳۷۳/۰	۳۷۳/۰	۴۷۸/۶	۴۷۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶
گازی	۱۹۶۹/۰	۱۹۶۹/۰	۲۲۸۷/۰	۳۷۵۲/۰	۴۵۴۵/۰	۴۵۴۵/۰	۴۹۹۲/۰	۴۹۹۲/۰	۴۹۹۲/۰
جمع	۲۳۴۲/۰	۲۳۴۲/۰	۲۶۶۰/۰	۴۲۳۰/۶	۵۰۲۳/۶	۵۱۳۳/۶	۵۵۸۰/۶	۵۵۸۰/۶	۵۵۸۰/۶
بخش خصوصی									
بخاری	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۳۳۹۹/۵	۳۳۹۹/۵
گازی	۱۶۱۰/۰	۲۸۷۵/۰	۳۹۹۱/۰	۴۶۸۶/۴	۵۸۲۰/۴	۷۵۳۶/۴	۸۵۸۸/۵	۱۱۷۹۸/۰	۱۴۲۲۴/۸
سیکل ترکیبی	–	–	–	–	–	–	۴۸۴/۰	۱۳۵۷۴/۵	۱۴۲۱۸/۵
بادی	–	–	–	–	–	–	–	۲۸/۴	۵۴/۶
خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۵
بیوگاز	–	–	–	۱/۹	۶/۹	۶/۹	۶/۹	۶/۹	۱۴/۶
جمع	۱۹۰۰/۰	۳۱۶۵/۰	۴۲۸۱/۰	۴۹۷۸/۳	۶۱۱۷/۳	۷۸۳۳/۳	۹۳۶۹/۴	۲۸۸۰۷/۲	۳۲۵۱۲/۵
کل کشور	۴۵۳۲۲/۴	۴۹۴۲۴/۵	۵۲۹۷۱/۶	۵۶۵۰۵/۷	۶۱۴۵۹/۳	۶۵۲۲۲/۲	۶۸۸۹۴/۱	۷۰۲۳۵/۵	۷۳۱۵۱/۲

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۴۱-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو [۱]

(مگاوات)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع[۱]
۱۳۸۵	۱۴۹۱۴/۰	۱۱۲۸۱/۹	۷۸۳۵/۵	۴۱۷/۹	۶۵۷۲/۲	۵۸/۸	۰/۰۶۷	۴۱۰۸۰/۴
۱۳۸۶	۱۴۹۳۵/۰	[۲]۱۰۵۸۹/۷	[۲]۱۰۴۷۸/۵	۴۱۷/۹	۷۴۲۲/۳	۷۴/۰	۰/۰۶۷	۴۳۹۱۷/۵
۱۳۸۷	۱۴۹۳۵/۰	۱۱۷۹۸/۷	۱۱۱۱۶/۵	۴۱۸/۰	۷۶۷۲/۵	۸۹/۸	[۳]۰/۰۷۳	۴۶۰۳۰/۶
۱۳۸۸	۱۴۹۳۵/۰	۱۰۴۷۸/۷	۱۳۶۶۳/۵	۴۲۴/۵	۷۷۰۴/۷	[۴]۹۰/۳	۰/۰۹۷	۴۷۲۹۶/۸
۱۳۸۹	۱۴۹۳۵/۵	۱۲۴۱۰/۲	۱۳۹۸۳/۵	۴۰۸/۴	۸۴۸۷/۸	۹۲/۹	۰/۰۹۷	۵۰۳۱۸/۴
۱۳۹۰	۱۴۹۴۲/۶	۱۲۲۶۰/۳	۱۴۷۷۹/۵	۴۰۸/۴	۸۷۴۶/۲	۹۸/۲	۰/۰۷۰	۵۱۲۳۵/۳
۱۳۹۱	۱۴۹۵۰/۶	۱۲۴۲۲/۳	۱۵۲۵۹/۵	۴۳۹/۴	۹۷۴۶/۱	۱۰۶/۱	۰/۰۶۹	۵۲۹۲۴/۲
[۵]۱۳۹۲	۱۱۸۴۱/۱	۷۹۲۴/۷	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۲۶۶/۰	۸۱/۸	۰/۰۶۹	۳۴۸۲۷/۶
۱۳۹۳	۱۱۲۴۱/۱	۷۱۹۵/۲	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۷۸۸/۹	۹۸/۹	۰/۰۷۰	۳۴۰۳۸/۱

۱) اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۲) در سال ۱۳۸۶به دلیل نصب ظرفیت‌های جدید در نیروگاه‌های گازی کیش، سیکل ترکیبی ارومیه، سیکل ترکیبی جهرم، سیکل ترکیبی شیراز و سبلان حدود ۱۴۸۶/۵ مگاوات به ظرفیت نیروگاه‌های گازی وزارت نیرو اضافه شده است. همچنین نیروگاه‌های سیکل ترکیبی کازرون و کرمان با ظرفیت ۲۱۶۴ مگاوات از شمار نیروگاه‌های گازی خارج و در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی لحاظ گردیده‌اند.

۳) شامل ۱ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) مستقر در ساختمان معاونت امور انرژی در تهران می‌باشد.

۴) توربین ۶۰۰ kami به دلیل overhaul جمع‌آوری شده و در کارخانه می‌باشد. لذا در ظرفیت توربین‌های نصب شده لحاظ نگردیده است.

۵) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۴۲-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۳ به تفکیک استان‌ها[۱] *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۶۵۰/۰	۱۰۰/۰	–	–	۲۲/۰	۲/۷	۷۷۴/۷
آذربایجان غربی	–	۶۰/۰	–	–	۶/۰	–	۶۶/۰
اردبیل	–	–	–	۴۲/۳	۱۳/۱	۱/۳	۵۶/۷
اصفهان	۸۳۵/۰	۸۷/۶	–	۲۹/۶	۵۸/۳	۰/۶۶	۱۰۱۱/۲
البرز	–	–	–	–	۱۰۷/۸	۰/۰۴	۱۰۷/۸
ایلام	–	–	–	–	–	–	–
بوشهر	–	۲۳۹/۰	–	۲۱/۰	–	–	۲۶۰/۰
تهران	۲۹۷/۵	۹۳۲/۰	–	–	۲۰۷/۵	۰/۰۱	۱۴۳۷/۰
چهار محال و بختیاری	–	–	–	۲/۷	۱۰۴۴/۰	–	۱۰۴۶/۷
خراسان جنوبی	–	۷۱۱/۰	–	۶۷/۱	–	–	۷۷۸/۱
خراسان رضوی	–	–	–	۳/۰	۰/۱	–	۳/۱
خراسان شمالی	–	۹۵۴/۰	–	–	–	–	۹۵۴/۰
خوزستان	۱۹۰۳	–	–	–	۷۹۹۴/۹	۰/۷	۹۸۹۸/۶
زنجان	–	۶۴۸	–	–	–	–	۶۴۸/۰
سمنان	–	۳۲۴	–	–	–	–	۳۲۴/۰
سیستان و بلوچستان	۲۵۶	۶۹۲/۷	–	۱۲۳/۵	–	۰/۷	۱۰۷۲/۸
فارس	–	۲۰۰/۲	–	۳۷/۶	۱۱۲/۳	۰/۷	۳۵۰/۷
قزوین	۱۰۰۰	–	۱۰۴۲/۸	–	–	–	۲۰۴۲/۸
قم	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	–	۱۵/۰	–	–	۱۵/۰
کرمان	۶۰	–	۱۹۱۲/۰	۳۱/۰	۳۲/۴	–	۲۰۳۵/۴
کرمانشاه	۶۴۰	۷۵/۰	–	–	۸/۴	–	۷۲۳/۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۱۶/۹	–	۱۶/۹
گلستان	–	–	–	–	–	–	–
گیلان	۲۴۰	۱۲۰/۰	–	–	۹۰/۷	۹۲/۳	۵۴۳/۰
لرستان	–	۶۰/۰	–	–	۱/۶	–	۶۱/۶
مازندران	۱۷۷۹/۶	–	۴۳۵/۰	–	۱۰۵۴/۶	–	۳۲۶۹/۲
مرکزی	۱۳۰۰	–	–	–	۱۵/۶	–	۱۳۱۵/۶
هرمزگان[۲]	۱۲۸۰	۱۸۷۱/۸	–	۶۶/۱	–	–	۳۲۱۷/۸
همدان	۱۰۰۰	–	–	–	۲/۸	–	۱۰۰۲/۸
یزد	–	۱۲۰/۰	۸۸۴/۸	۰/۵	–	–	۱۰۰۵/۳
جمع وزارت نیرو	۱۱۲۴۱/۱	۷۱۹۵/۲	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۷۸۸/۹	۹۸/۹	۳۴۰۳۸/۱
سازمان انرژی اتمی							
بوشهر	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰
جمع سازمان انرژی	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	۱۴۹/۰	–	–	–	–	۱۴۹/۰
اصفهان	۴۵۹/۰	۱۳۴/۰	–	–	–	–	۵۹۳/۰
ایلام	–	۱۹۵/۰	–	–	–	–	۱۹۵/۰
بوشهر	–	۲۴۶۳/۰	–	–	–	–	۲۴۶۳/۰
خراسان شمالی	۲۴/۰	–	–	–	–	–	۲۴/۰
خوزستان	–	۱۸۸۱/۰	–	–	–	–	۱۸۸۱/۰
فارس	۸۱/۶	–	–	–	–	–	۸۱/۶
کرمان	۲۴/۰	۱۳۰/۰	–	–	–	–	۱۵۴/۰
یزد	–	۴۰/۰	–	–	–	–	۴۰/۰
جمع صنایع بزرگ	۵۸۸/۶	۴۹۹۲/۰	–	–	–	–	۵۵۸۰/۶

جدول (۱۴۲-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۳ به تفکیک استان‌ها[۱] ... ادامه *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	۷۳۶/۰	۷۲/۱	–	–	–	–	۸۰۸/۱
آذربایجان غربی	–	۹۷۴/۰	۳۴۹/۳	–	–	–	۱۳۲۳/۳
اصفهان	۱۶۱۶/۰	۱۳۲۵/۴	۴۸۴/۰	–	–	۳/۰	۳۴۲۸/۴
اردبیل	–	۹۶۰/۰	–	–	–	–	۹۶۰/۰
البرز	۶۲۵/۰	۱/۰	۹۹۷/۵	–	–	–	۱۶۲۳/۵
بوشهر	–	۹۵۴/۰	۴۸۴/۰	–	–	–	۱۴۳۸/۰
تهران	–	۱۸۶۹/۱	۲۸۶۸/۰	–	–	۱۰/۲	۴۷۴۷/۳
چهارمحال و بختیاری	–	۶/۰	–	–	–	–	۶/۰
خراسان رضوی	۷۳۲/۵	۱۴۲۱/۳	۱۳۸۷/۲	–	–	۳۵/۳	۳۵۷۶/۳
خراسان جنوبی	–	۸/۰	–	–	–	–	۸/۰
خراسان شمالی	–	۲/۹	–	–	–	–	۲/۹
خوزستان	۲۹۰	۱۱۷۰/۰	۸۱۳/۶	–	–	–	۲۲۷۳/۶
زنجان	–	۴۰/۰	–	–	–	–	۴۰/۰
سمنان	–	۳۳۴/۰	–	–	–	–	۳۳۴/۰
سیستان و بلوچستان	–	۴۱۴/۰	–	–	–	–	۴۱۴/۰
فارس	–	۱۹۵۸/۳	۲۴۰۷/۳	–	–	۱/۲	۴۳۶۶/۸
قزوین	–	۳۰/۲	–	–	–	۲۰	۵۰/۲
قم	–	۷/۳	۷۱۴/۰	–	–	–	۷۲۱/۳
کرمان	–	۳۹۹/۰	–	–	–	–	۳۹۹/۰
کرمانشاه	–	۶۵۵/۲	–	–	–	–	۶۵۵/۲
کردستان	–	–	۹۵۶/۰	–	–	–	۹۵۶/۰
گلستان	–	۹۷۳/۰	–	–	–	–	۹۷۳/۰
گیلان	–	۱۵/۰	۲۲۷۳/۶	–	–	–	۲۲۸۸/۶
لرستان	–	۵/۳	–	–	–	–	۵/۳
مازندران	–	۸۰/۳	–	–	–	–	۸۰/۳
مرکزی	–	۲۵/۰	–	–	–	–	۲۵/۰
همدان	–	۶/۴	–	–	–	–	۶/۴
هرمزگان	–	۴۹/۶	–	–	–	–	۴۹/۶
یزد	–	۴۶۸/۶	۴۸۴/۰	–	–	–	۹۵۲/۶
جمع بخش خصوصی	۳۹۹۹/۵	۱۴۲۲۴/۸	۱۴۲۱۸/۵	–	–	۶۹/۷	۳۲۵۱۲/۵
کل کشور	۱۵۸۲۹/۲	۲۶۴۱۲/۱	۱۸۴۹۳/۱	۴۳۹/۴	۱۰۷۸۸/۹	۱۱۸۸/۶	۷۳۱۵۱/۲

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) شامل ۱۸۳/۷۵ مگاوات نیروگاه گازی کیش و ۱۳/۸۷ مگاوات نیروگاه دیزلی کیش می‌شود.

جدول (۱۴۳-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور

(مگاوات)

شرح / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[1]	۱۳۹۳
وزارت نیرو	۳۷۵۴۰/۴	۴۰۰۷۷/۳	۴۱۹۸۰/۵	۴۲۲۵۳/۴	۴۵۰۷۵/۷	۴۵۶۴۸/۶	۴۷۲۰۷/۲	۳۱۹۱۴/۴	۳۱۱۹۹/۶
سازمان انرژی اتمی	–	–	–	–	–	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰
صنایع بزرگ									
بخاری	۳۲۲/۷	۳۲۸/۷	۳۲۸/۷	۴۰۵/۷	۴۰۵/۷	۵۰۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰
گازی	۱۵۸۵/۴	۱۵۸۵/۴	۱۸۳۵/۴	۳۰۱۰/۴	۳۶۷۲/۴	۳۸۲۱/۵	۴۱۰۷/۳	۴۱۰۷/۶	۴۱۰۷/۶
جمع	۱۹۰۸/۱	۱۹۱۴/۱	۲۱۶۴/۱	۳۴۱۶/۱	۴۰۷۸/۱	۴۳۲۱/۵	۴۵۹۷/۳	۴۵۹۷/۶	۴۵۹۷/۶
بخش خصوصی									
بخاری	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۳۲۰۵/۵	۳۷۷۷/۵
گازی	۱۲۵۷/۰	۲۳۱۲/۳	۳۱۸۲/۳	۳۸۷۹/۵	۴۸۶۱/۵	۶۲۸۰/۵	۷۱۸۸/۹	۹۷۴۱/۰	۱۱۶۰۵/۱
سیکل ترکیبی	–	–	–	–	–	–	۴۰۱/۵	۱۱۳۵۰/۲	۱۱۷۱۵/۸
بادی	–	–	–	–	–	–	–	۲۸/۴	۵۴/۶
خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۵
بیوگاز	–	–	–	۱/۷	۶/۵	۶/۵	۶/۵	۶/۵	۱۰/۶
جمع	۱۵۴۷/۰	۲۶۰۲/۳	۳۴۷۲/۳	۴۱۳۶/۲	۵۱۲۳/۰	۶۵۴۲/۰	۷۸۵۱/۹	۲۴۳۳۱/۵	۲۷۱۶۴/۱
کل کشور	۴۰۹۹۵/۵	۴۴۵۹۳/۷	۴۷۶۱۶/۹	۴۹۸۰۵/۷	۵۴۲۷۶/۸	۵۷۴۲۷/۰	۶۰۵۷۱/۳	۶۱۷۵۸/۵	۶۳۸۷۶/۳

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۴۴-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو [1]

(مگاوات)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸۵	۱۴۵۲۹/۰	۹۴۲۲/۲	۶۹۷۶/۰	۲۸۵/۳	۶۲۶۹/۰	۵۸/۸	۰/۰۶۷	۳۷۵۴۰/۴
۱۳۸۶	۱۴۵۶۵/۶	۸۷۷۸/۲	۹۳۰۰/۳	۲۸۵/۳	۷۰۷۳/۸	۷۴/۰	۰/۰۶۷	۴۰۰۷۷/۳
۱۳۸۷	۱۴۵۶۵/۶	۹۸۰۷/۰	۹۹۰۸/۸	۲۸۵/۴	۷۳۲۳/۸	۸۹/۸	۰/۰۷۳	۴۱۹۸۰/۵
۱۳۸۸	۱۴۵۷۶/۱	۸۴۴۷/۱	۱۱۴۹۴/۸	۲۸۸/۹	۷۳۵۶/۱	۹۰/۳	۰/۰۹۷	۴۲۲۵۳/۴
۱۳۸۹	۱۴۵۵۹/۹	۹۹۵۸/۶	۱۱۶۹۷/۸	۲۷۸/۷	۸۴۸۷/۸	۹۲/۹	۰/۰۹۷	۴۵۰۷۵/۷
۱۳۹۰	۱۴۵۶۷/۹	۹۸۰۸/۷	۱۲۱۶۵/۸	۲۶۱/۸	۸۷۴۶/۲	۹۸/۲	۰/۰۹۷	۴۵۶۴۸/۶
۱۳۹۱	۱۴۵۶۶/۹	۹۹۰۸/۵	۱۲۵۹۵/۸	۲۸۳/۸	۹۷۴۶/۱	۱۰۶/۱	۰/۰۶۹	۴۷۲۰۷/۲
۱۳۹۲	۱۱۶۱۸/۹	۶۲۰۱/۳	۳۴۶۲/۶	۲۸۳/۸	۱۰۲۶۶/۰	۸۱/۸	۰/۰۶۹	۳۱۹۱۴/۴
۱۳۹۳	۱۰۹۸۳/۸	۵۶۵۵/۴	۳۳۸۸/۹	۲۸۳/۸	۱۰۷۸۸/۹	۹۸/۹	۰/۰۷	۳۱۱۹۹/۶

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۴۵-۱) : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های کشور *(درصد)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	بیوگاز	خورشیدی	جمع
وزارت نیرو									
۱۳۸۵	۳۸/۷	۲۵/۱	۱۸/۶	۰/۸	۱۶/۷	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۸۶	۳۶/۳	۲۱/۹	۲۳/۲	۰/۷	۱۷/۷	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۳۴/۷	۲۳/۴	۲۳/۶	۰/۷	۱۷/۴	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	۳۴/۵	۲۰/۰	۲۷/۲	۰/۷	۱۷/۴	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۳۲/۳	۲۲/۱	۲۶/۰	۰/۶	۱۸/۸	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۳۱/۹	۲۱/۵	۲۶/۷	۰/۶	۱۹/۲	۰/۲	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۳۰/۹	۲۱/۰	۲۶/۷	۰/۶	۲۰/۶	۰/۲	–	۰/۰۰۰۱	۱۰۰/۰
۱۳۹۲ [1]	۳۶/۴	۱۹/۴	۱۰/۸	۰/۹	۳۲/۲	۰/۳	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۳۵/۲	۱۸/۱	۱۰/۹	۰/۹	۳۴/۶	۰/۳	–	۰/۰۰۰۲	۱۰۰/۰
صنایع بزرگ									
۱۳۸۵	۱۶/۹	۸۳/۱	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۶	۱۷/۲	۸۲/۸	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۱۵/۲	۸۴/۸	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	۱۱/۹	۸۸/۱	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۹/۹	۹۰/۱	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۱۱/۶	۸۸/۴	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
بخش خصوصی									
۱۳۸۵	۱۸/۷	۸۱/۳	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۶	۱۱/۱	۸۸/۹	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۷	۸/۴	۹۱/۶	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۸	۶/۲	۹۳/۸	–	–	–	–	۰/۰۴	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۵/۰	۹۴/۹	–	–	–	–	۰/۱۳	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۳/۹	۹۶/۰	–	–	–	–	۰/۱۰	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۳/۲	۹۱/۶	۵/۱	–	–	–	۰/۰۸	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۱۳/۲	۴۰/۰	۴۶/۶	–	–	۰/۱	۰/۰۳	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۱۳/۹	۴۲/۷	۴۳/۱	–	–	۰/۲	۰/۰۴	۰/۰۰۲	۱۰۰/۰

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۴۶-۱) : نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۳

(مگاوات)

شرح	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع
ظرفیت عملی	۱۰۹۸۳/۸	۵۶۵۵/۴	۳۳۸۸/۹	۲۸۳/۸	۱۰۷۸۸/۹	۹۸/۹	۰/۱	۳۱۱۹۹/۶
ظرفیت اسمی	۱۱۲۴۱/۱	۷۱۹۵/۲	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۷۸۸/۹	۹۸/۹	۰/۱	۳۴۰۳۸/۱
درصد	۹۷/۷	۷۸/۶	۷۹/۳	۶۴/۶	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۱/۷

جدول (۱۴۷-۱) : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۳ *(مگاوات)*

نام نیروگاه	مالکیت	نوع نیروگاه - واحد	افزایش / کاهش ظرفیت در پایان سال ۱۳۹۳				کل ظرفیت نیروگاه در پایان سال ۱۳۹۳
			تعداد واحد	ظرفیت افزوده شده	ظرفیت کاسته شده	خالص افزایش	
بمپور	دولتی	گازی	۱	۱۶۲	–	۱۶۲	۳۲۴
ایسین	"	"	۴	۶۴۸	–	۶۴۸	۶۴۸
خرمشهر	خصوصی	"	۲	۳۲۴	–	۳۲۴	۹۷۲
شوباد کهنوج	دولتی	"	۲	۳۲۴	–	۳۲۴	۳۲۴
سرو چادرملو	"	"	۲	۳۲۴	–	۳۲۴	۳۲۴
اسلام آباد غرب (شیان)	"	"	۳	۷۵	–	۷۵	۷۵
شمس سرخس	خصوصی	"	۲	۵۰	–	۵۰	۵۰
خارک	دولتی	"	۱	۲۵	–	۲۵	۲۵
واحدهای DG و CHP	خصوصی	"	–	۱۲۶/۸	–	۱۲۶/۸	۶۶۵
بوشهر	دولتی	"	۱	–	۲۵	-۲۵	۵۰
سمنان	"	"	۱	–	۱۲/۵	-۱۲/۵	–
گناوه [۱]	"	"	۲	–	۳۲۴	-۳۲۴	–
آبادان	دولتی	چرخه ترکیبی	۱	۱۶۰	–	۱۶۰	۸۱۳/۶
گناوه [۱]	خصوصی	"	۱	۴۸۴	–	۴۸۴	۴۸۴
سیاه بیشه	دولتی	برق آبی	۲	۵۲۰	–	۵۲۰	۱۰۴۰
تاریک	"	"	۱	۳	–	۳	۳
بادی منجیل	"	تجدیدپذیر	۳۰	۱۹/۸	–	۱۹/۸	۹۲/۳
بادی خواف	"	"	۱	۰/۷	–	۰/۷	۲/۲
بادی سراب	"	"	۱	۰/۷	–	۰/۷	۰/۷
بادی نیر	"	"	۱	۰/۷	–	۰/۷	۰/۷
بادی تاکستان	"	"	۷	۱۷/۵	–	۱۷/۵	۲۰
بادی آترین ایرانیان	خصوصی	"	۲	۴	–	۴/۰	۳۲/۴
زباله سوز تهران	"	"	۱	۱/۹	–	۱/۹	۳
زباله سوز تهران ۲	"	"	۱	۳/۰	–	۳/۰	۳
زباله سوز اصفهان	"	"	۱	۳/۰	–	۳/۰	۳
خورشیدی آترین ایرانیان	دولتی	"	۱	۰/۵	–	۰/۵	۰/۵
جمع	–	–	–	۳۲۷۷/۶	۳۶۱/۵	۲۹۱۶/۱	۵۹۵۵/۳

۱) در سال ۱۳۹۲، وضعیت نیروگاه گناوه با راه‌اندازی یک واحد ۱۶۰ مگاواتی، از نیروگاه گازی به نیروگاه سیکل ترکیبی تغییر وضعیت داد.

جدول (۱۴۸-۱) : ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی ، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشورطی سال‌های ۹۷-۱۳۹۴[۱]

(مگاوات)

سال	بخاری		گازی کوچک	سیکل ترکیبی	تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	آبی	تجدیدپذیر	سالیانه
	گازسوز و مایع سوز	زغال سوز						
۱۳۹۴	–	–	۲۵	۱۱۳۲	۲۰۰	۵۴۵	۲۳۰	۲۱۳۲
۱۳۹۵	–	–	–	۳۷۱۰	۴۸۰	۶۴۴	۴۹۲	۵۳۲۶
۱۳۹۶	۶۵۰	۳۲۵	–	۱۲۸۲	۴۸۰	۲۶۸	۶۹۰	۳۶۹۵
۱۳۹۷	۶۵۰	۳۲۵	–	–	۴۸۰	۱۱۸۵	۱۰۶۰	۳۷۰۰
جمع	۱۳۰۰	۶۵۰	۲۵	۶۱۲۴	۱۶۴۰	۲۶۴۲	۲۴۷۲	۱۴۸۵۳

۱) تحقق برنامه‌های فوق منوط به فعال شدن سرمایه‌گذار مربوطه و تأمین به موقع ارز و ریال مورد نیاز است.

جدول (۱۴۹-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۳

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان[۱] (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخاری			
۱- سهند	۶۵۰	۶۵۰	۳۷/۰
۲- اسلام آباد (اصفهان)	۸۳۵	۸۳۰	۳۵/۰
۳- شازند	۱۳۰۰	۱۲۷۰	۳۷/۴
٤- شهید مفتح همدان	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۷/۳
٥- بعثت	۲۴۸	۲۱۶	۲۹/۹
٦ - شهید فیروزی	۵۰	۴۰	۲۱/۰
۷- شهید رجائی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۷/۱
۸- رامین اهواز	۱۹۰۳	۱۸۱۰	۳۵/۵
۹- ایرانشهر بخاری	۲۵۶	۲۴۶	۳۰/۱
۱۰- بیستون	۶۴۰	۶۴۰	۳۸/۷
۱۱- زرند	۶۰	۴۷	۲۵/۸
۱۲- شهید بهشتی (لوشان)	۲۴۰	۲۴۰	۳۳/۹
۱۳- شهید سلیمی (نکا)	۱۷۸۰	۱۷۱۵	۳۷/۲
۱٤- بندرعباس	۱۲۸۰	۱۲۸۰	۳۵/۲
جمع نیروگاه‌های بخاری	۱۱۲۴۱	۱۰۹۸۴	۳۶/۰
ب) نیروگاه‌های گازی			
۱- صوفیان	۱۰۰	۷۰	۲۱/۴
۲- ارومیه	۶۰	۴۱	۲۱/۶
۳- هسا	۸۸	۶۳	۳۳/۸
٤- درود	۶۰	۳۳	۲۰/۴
٥- ری	۹۳۲	۶۹۱	۲۲/۹
٦ - قائن	۷۵	۵۰	۲۳/۶
۷- شهید کاوه	۶۳۶	۴۷۷	۳۱/۴
۸- شیروان	۹۵۴	۸۱۳	۳۱/۲
۹- سلطانیه	۶۴۸	۵۰۰	۳۰/۶
۱۰- بسطامی (شاهرود)	۳۲۴	۲۵۷	۳۱/۱
۱۱- زاهدان	۲۲۶	۱۵۷	۲۳/۹
۱۲- کنارک (چابهار)	۱۴۳	۱۰۶	۲۱/۱
۱۳- بمپور	۳۲۴	۲۶۴	۳۱/۷
۱٤- اسلام آباد غرب	۷۵	۶۱	۳۰/۰
۱۵- کنگان	۱۶۴	۱۱۷	۲۰/۰
۱۶- بوشهر	۵۰	۳۶	۱۹/۵
۱۷- شیراز	۱۹۶	۱۳۷	۲۳/۳
۱۸- فرگ داراب	۴	۳	-
۱۹- شهید بهشتی لوشان	۱۲۰	۹۷	۲۴/۸
۲۰- خلیج فارس (هرمزگان)	۹۹۰	۸۷۱	۳۲/۳
۲۱ - گازی بندرعباس	۵۰	۳۳	۲۴/۸
۲۲- ایسین	۶۴۸	۵۵۰	۳۰/۴
۲۳- یزد گازی	۱۲۰	۸۴	۲۳/۲
۲٤- کیش (خارج از شبکه)	۱۸۴	۱۲۹	۲۵/۸
۲۵ - خارک گازی (خارج از شبکه)	۲۵	۱۸	۳۹/۰
جمع نیروگاه‌های گازی	۷۱۹۵	۵۶۵۵	۲۸/۵
ج) نیروگاه‌های سیکل ترکیبی			
۱- سیکل ترکیبی شهیدرجائی	۱۰۴۳	۸۳۶	۴۵/۰
۲- سیکل ترکیبی شهید سلیمی	۴۳۵	۴۰۲	۴۳/۶
۳- سیکل ترکیبی یزد	۸۸۵	۷۰۱	۴۶/۱
٤- سیکل ترکیبی کرمان	۱۹۱۲	۱۴۵۱	۴۵/۰
جمع نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۴۲۷۵	۳۳۸۹	۴۵/۱
د) نیروگاه‌های دیزلی			
جمع نیروگاه‌های دیزلی	۴۳۹	۲۸۴	۳۴/۱
جمع نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو	۲۳۱۵۰	۲۰۳۱۲	۳۵/۶
نیروگاه اتمی بوشهر	۱۰۲۰	۱۰۲۰	-
جمع نیروگاه‌های حرارتی کشور	۶۱۱۷۴	۵۲۰۰۸	۳۶/۳

۱) اطلاعات راندمان نیروگاه‌ها کلی و پردازش نشده است که میزان حقیقی آن وابسته به انجام اصلاحات لازم روی میزان سوخت دریافتی مانند ضریب اصلاح کنتورها و اعمال ضریب اصلاح درجه حرارت روی میزان سوخت مایع می‌باشد.

۲) در حال حاضر بخش گازی این نیروگاه‌ها فعال است.

جدول (۱۵۰-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۳

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخش خصوصی			
۱- تبریز	۷۳۶	۶۵۰	۳۵/۵
۲- شهید محمد منتظری	۱۶۱۶	۱۵۹۲	۳۴/۳
۳- توس	۶۰۰	۶۰۰	۳۵/۵
٤- منتظر قائم	۶۲۵	۵۴۸	۳۳/۵
٥- مشهد	۱۳۲/۵	۱۳۲/۵	۲۹/۷
٦- زرگان	۲۹۰	۲۵۵	۴۰/۱
جمع نیروگاه‌های بخاری	۴۰۰۰	۳۷۷۸	۳۴/۶
۱- تبریز	۶۴	۵۰	۲۰/۷
۲- ارومیه	۹۶۰	۷۷۲/۱	۳۰/۰
۳- سبلان	۹۶۰	۷۸۶	۲۹/۳
٤- کاشان	۳۲۴	۲۵۴/۷	۳۰/۲
٥- جنوب اصفهان	۹۵۴	۷۲۲/۵	۳۱/۲
٦- پرند	۹۵۴	۷۳۵/۷	۲۹/۶
۷- رودشور	۷۸۹	۶۳۱/۱	۳۴/۹
۸- شریعتی	۱۵۰	۱۲۰	۲۱/۸
۹- مشهد	۱۹۵/۶	۱۶۷/۲	۲۶/۴
۱۰- فردوسی (چرخه ترکیبی)	۹۵۴	۷۶۲/۶	۲۹/۷
۱۱- خرمشهر	۹۷۲	۸۳۲	۳۱/۸
۱۲- قدس (سمنان)	۳۲۴	۲۵۸/۸	۳۲/۱
۱۳- زرگان	۱۲۸	۹۷	۲۵/۷
۱٤- چابهار	۴۱۴	۳۳۸	۲۸/۵
۱۵- زاگرس	۶۴۸	۵۲۰/۷	۳۰/۴
۱٦- عسلویه	۹۵۴	۸۴۹	۳۰/۲
۱۷- حافظ	۹۷۲	۷۳۸/۲	۳۰/۴
۱۸- جهرم (چرخه ترکیبی)	۹۵۴	۷۲۰	۳۰/۱
۱۹- کهنوج	۷۵	۴۹/۱	۲۲/۱
۲۰- شوباد کهنوج	۳۲۴	۲۵۵/۶	۳۰/۱
۲۱- گلستان	۹۷۲	۸۸۱	۲۹/۲
۲۲- نوشهر	۴۷/۴	۳۶	۲۱/۹
۲۳- شهید زنبق یزد	۹۷	۷۳	۲۵/۰
۲٤- چادرملو (سرو)	۳۲۴	۲۵۵/۳	۳۰/۰
۲۵- شمس سرخس	۵۰	۳۴/۶	•
۲٦- مولدهای تولید پراکنده	۶۶۵	۶۶۵	۳۹/۳
جمع نیروگاه‌های گازی	۱۴۲۲۵	۱۱۶۰۵	۳۱/۰
۱- خوی	۳۴۹/۳	۲۸۸/۲	۴۳/۷
۲- زواره	۴۸۴	۳۷۹/۸	۴۷/۲
۳- منتظر قائم	۹۹۸/۴	۷۵۲/۱	۴۳/۴
٤- دماوند	۲۸۶۸	۲۲۷۱/۲	۴۴/۸
٥- قم	۷۱۴	۵۹۵/۴	۴۲/۵
٦- شریعتی	۳۴۶/۸	۲۹۰/۵	۴۴/۸
۷- نیشابور	۱۰۴۰/۴	۸۶۴/۵	۴۴/۴
۸- آبادان	۸۱۳/۶	۷۰۴/۴	۴۴/۸
۹- سنندج	۹۵۶	۷۶۹	۴۵/۶
۱۰- فارس	۱۰۳۵/۳	۷۹۳/۹	۴۳/۶
۱۱- کازرون	۱۳۷۲	۱۱۱۰/۷	۴۴/۰
۱۲- گناوه	۴۸۴	۴۱۴/۸	۲۹/۵
۱۳- گیلان	۱۳۰۵/۶	۱۱۸۶/۵	۴۳/۴
۱٤- پره سر	۹۶۸	۹۰۰	۳۶/۶
۱۵- شیرکوه	۴۸۴	۳۹۵	۴۵/۱
جمع نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۱۴۲۱۹	۱۱۷۱۶	۴۳/۷
جمع نیروگاه‌های بخش خصوصی	۳۲۴۴۳	۲۷۰۹۸	۳۷/۱
ب) نیروگاه‌های صنایع بزرگ			
۱- ذوب آهن (بخاری)	۲۴۹	۲۰۹	۳۰/۶
۲- فولاد مبارکه (بخاری)	۲۱۰	۱۹۰	۲۰/۷
۳- پتروشیمی خراسان	۲۴	۲۰	•
٤- پتروشیمی شیراز	۸۲	۵۷	•
۵- مس سرچشمه	۲۴	۱۴	•
جمع نیروگاه‌های بخاری	۵۸۹	۴۹۰	۲۶/۱
۱- تراکتور سازی (گازی)	۲۰	۱۲	•
۲- پتروشیمی تبریز (گازی)	۱۲۹	۷۷	•
۳- ذوب آهن (گازی)	۲۶	۱۳	•
٤- فولاد مبارکه (گازی)	۱۰۸	۱۰۰	۳۱/۸
۵- پالایش گاز ایلام	۷۵	۶۳	۳۴/۴
٦- پتروشیمی ایلام (گازی)	۱۲۰	۱۰۰	•
۷- پتروشیمی مبین (گازی)	۸۶۱	۷۰۰	•
۸- پارس جنوبی (گازی)	۹۵۴	۷۸۳	۳۴/۳
۹- گاز مایع LNG (گازی)	۳۲۴	۲۸۸	•
۱۰- پتروشیمی دماوند	۳۲۴	۲۶۱	•
۱۱- پتروشیمی بندرامام	۳۲۸	۲۵۶	•
۱۲- پتروشیمی رازی	۷۰	۶۰	•
۱۳- پتروشیمی فجر	۱۴۸۳	۱۲۸۴	۳۵/۵
۱٤- مس سرچشمه (گازی)	۱۳۰	۸۰	۲۵/۱
۱۵- چادر ملو (گازی)	۴۰	۳۰	•
جمع نیروگاه‌های گازی	۴۹۹۲	۴۱۰۷	۳۲/۵
جمع نیروگاه‌های صنایع بزرگ	۵۵۸۰/۶	۴۵۹۷/۶	۲۹/۶

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵۱-۱) : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(گیگاوات‌ساعت)

سال / شرح	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[1]	۱۳۹۳[1]
وزارت نیرو	۱۸۱۶۸۵/۱	۱۹۰۰۳۲/۲	۱۹۲۹۵۱/۸	۱۹۵۶۳۲/۹	۲۰۴۴۶۹/۲	۲۰۸۰۵۳/۴	۲۱۵۱۲۸/۲	۱۲۵۲۱۵/۳	۱۱۸۵۹۲/۳
سازمان انرژی اتمی	–	–	–	–	–	۳۲۷/۱	۱۸۴۷/۳	۴۵۴۵/۸	۴۴۷۲/۱
صنایع بزرگ									
بخاری	۲۱۴۶/۹	۲۰۶۹/۳	۲۱۶۳/۱	۲۱۱۱/۱	۲۲۳۴/۱	۲۲۴۰/۵	۲۵۸۲/۶	۲۵۵۸/۵	۲۴۵۷/۹
گازی	۳۳۶۳/۲	۳۵۸۴/۱	۳۹۲۷/۴	۵۴۳۹/۱	۵۳۴۵/۳	۷۵۹۵/۱	۸۱۵۷/۳	۳۹۹۰/۷	۳۸۱۲/۵
جمع	۵۵۱۰/۱	۵۶۵۳/۴	۶۰۹۰/۵	۷۵۵۰/۲	۷۵۷۹/۴	۹۸۳۵/۶	۱۰۷۳۹/۹	۶۵۴۹/۲	۶۲۷۰/۴
بخش خصوصی									
بخاری	۱۳۷۲/۳	۱۲۵۹/۲	۱۰۲۶/۲	۱۴۰۷/۵	۱۴۹۰/۸	۱۱۰۶/۶	۷۳۰/۳	۲۱۸۳۹/۸	۲۳۱۲۹/۴
گازی	۴۱۱۴/۲	۷۰۴۱/۵	۱۴۴۶۱/۸	۱۶۷۷۷/۶	۱۹۴۰۹/۳	۲۰۷۰۷/۰	۲۴۹۵۸/۳	۳۸۵۷۶/۷	۴۷۹۱۰/۱
سیکل ترکیبی	–	–	–	–	–	–	۸۴۸/۶	۶۵۶۲۰/۹	۷۳۹۶۰/۲
بادی	–	–	–	–	–	–	–	۶۴/۸	۵۵/۷
خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۰۴۱
بیوگاز	–	–	–	۱/۸	۱۰/۱	۲۱/۹	۲۲/۶	۲۰/۸	۴۷/۰
جمع	۵۴۸۶/۵	۸۳۰۰/۷	۱۵۴۸۸/۰	۱۸۱۸۶/۹	۲۰۹۱۰/۲	۲۱۸۳۵/۵	۲۶۵۵۹/۸	۱۲۶۱۲۲/۹	۱۴۵۱۰۲/۴
کل کشور	۱۹۲۶۸۱/۷	۲۰۳۹۸۶/۳	۲۱۴۵۳۰/۳	۲۲۱۳۷۰	۲۳۲۹۵۷/۸	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۲	۲۶۲۴۳۳/۲	۲۷۴۴۳۷/۲
تولید سرانه برق (کیلوواتساعت)	۲۷۳۳/۲	۲۸۵۸/۳	۲۹۶۸/۶	۳۰۲۴/۳	۳۱۴۱/۴	۳۱۹۴/۳	۳۳۴۴/۱	۳۴۱۰/۸	۳۵۲۴/۹

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۵۲-۱) : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(گیگاوات‌ساعت)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸۵	۸۸۹۶۱/۷	۳۳۷۵۸/۰	۴۰۳۴۲/۹	۲۳۱/۶	۱۸۲۶۵/۶	۱۲۵/۴	۰/۰۰۰۱	۱۸۱۶۸۵/۱
۱۳۸۶	۹۰۹۰۰/۱	۲۶۹۷۹/۷	۵۳۷۹۶/۳	۲۲۵/۸	۱۷۹۸۶/۹	۱۴۳/۴	۰/۰۰۰۱	۱۹۰۰۳۲/۲
۱۳۸۷	۹۴۰۱۱/۶	۳۶۵۲۱/۴	۵۷۰۱۵/۲	۲۰۳/۹	۵۰۰۳/۴	۱۹۶/۴	۰/۰۰۰۱	۱۹۲۹۵۱/۸
۱۳۸۸	۹۲۲۵۲/۶	۳۱۶۵۶/۲	۶۴۱۴۲/۰	۱۲۴/۳	۷۲۳۳/۲	۲۲۴/۶	۰/۰۰۰۱	۱۹۵۶۳۲/۸
۱۳۸۹	۹۰۳۴۷/۶	۳۳۶۴۶/۸	۷۰۶۵۸/۴	۱۲۷/۷	۹۵۲۶/۱	۱۶۲/۶	۰/۰۹	۲۰۴۴۶۹/۳
۱۳۹۰	۹۲۵۵۴/۰	۳۰۴۱۳/۲	۷۲۷۴۹/۱	۶۱/۷	۱۲۰۵۸/۳	۲۱۷/۰	۰/۰۵	۲۰۸۰۵۳/۴
۱۳۹۱	۸۸۴۷۵/۴	۳۴۲۴۸/۵	۷۹۶۸۵/۴	۶۵/۶	۱۲۴۴۶/۶	۲۰۶/۶	۰/۰۶	۲۱۵۱۲۸/۲
۱۳۹۲	۶۵۲۶۵/۷	۲۳۴۷۱/۵	۲۱۵۱۴/۲	۷۱/۱	۱۴۵۸۲/۰	۳۱۰/۸	۰/۱	۱۲۵۲۱۵/۳
۱۳۹۳	۶۰۰۳۶/۵	۲۱۶۱۷/۷	۲۲۸۶۲/۸	۸۳/۰	۱۳۸۶۲/۴	۱۳۰/۰	۰/۰۴	۱۱۸۵۹۲/۴

جدول (۱۵۳-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۳ به تفکیک استان‌ها *(گیگاوات‌ساعت)*

استان / نوع نیروگاه	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۴۴۸۹/۹	۱۳۱/۶	–	–	۵۰/۴	۱/۶	۴۶۷۳/۴
آذربایجان غربی	–	۱۰۷/۳	–	–	۵/۹	–	۱۱۳/۲
اردبیل	–	–	–	۱/۱	●	۰/۴	۱/۵
اصفهان	۲۷۳۷/۵	۵۶/۰	–	–	۱۲۵/۵	۰/۴	۲۹۱۹/۴
البرز	–	–	–	–	۹۰/۱	–	۹۰/۱
ایلام	–	–	–	–	–	–	–
بوشهر	–	۷۸۱/۳	–	۲۲/۳	–	–	۸۰۳/۶
تهران	۱۴۵۶/۷	۱۷۵۸/۲	–	–	۱۸۲/۱	۰/۰۴	۳۳۹۷/۰
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	۱۴۱۲/۲	–	۱۴۱۲/۲
خراسان جنوبی	–	۲۵۹۵/۷	–	۱/۴	–	–	۲۵۹۷/۰
خراسان رضوی	–	–	–	–	●	●	–
خراسان شمالی	–	۳۲۳۱/۴	–	–	–	–	۳۲۳۱/۴
خوزستان	۱۱۶۹۴/۴	–	–	–	۱۱۱۳۵/۲	۰/۴	۲۲۸۳۰/۰
زنجان	–	۲۱۶۵/۴	–	–	–	–	۲۱۶۵/۴
سمنان	–	۱۳۶۴/۱	–	–	–	–	۱۳۶۴/۱
سیستان و بلوچستان	۱۲۷۷/۲	۱۷۷۷/۸	–	۴۰/۹	–	۱/۱	۳۰۹۷/۱
فارس	–	۳۲۷/۰	–	۶/۹	۱۰۸/۵	۰/۲	۴۴۲/۷
قزوین	۶۳۹۷/۲	–	۵۶۲۲/۵	–	–	–	۱۲۰۱۹/۷
قم	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	–	۵/۷	–	–	۵/۷
کرمان	۲۹۶/۴	–	۹۹۶۹/۱	۰/۲	۴۲/۲	–	۱۰۳۰۸/۰
کرمانشاه	۳۷۴۶/۴	۳/۳	–	–	۱۰/۸	–	۳۷۶۰/۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۲۷/۹	–	۲۷/۹
گلستان	–	–	–	–	–	–	–
گیلان	۱۶۳۲/۳	۳۳۶/۰	–	–	۱۳۱/۷	۱۲۵/۸	۲۲۲۵/۸
لرستان	–	۱۲۶/۰	–	–	۱/۹	–	۱۲۷/۹
مازندران	۹۵۳۴/۶	–	۲۵۳۷/۲	–	۵۳۳/۰	–	۱۲۶۰۴/۹
مرکزی	۷۲۵۴/۲	–	–	–	●	–	۷۲۵۴/۲
هرمزگان [۱]	۷۰۱۳/۲	۶۴۸۵/۶	–	۴/۵	●	–	۱۳۵۰۳/۳
همدان	۲۵۰۶/۴	–	–	–	۴/۹	–	۲۵۱۱/۳
یزد	–	۳۷۱/۱	۴۷۳۴/۱	–	–	–	۵۱۰۵/۲
جمع وزارت نیرو	۶۰۰۳۶/۵	۲۱۶۱۷/۷	۲۲۸۶۲/۸	۸۳/۰	۱۳۸۶۲/۴	۱۳۰/۰	۱۱۸۵۹۲/۳
سازمان انرژی اتمی							
بوشهر	–	–	–	–	–	۴۴۷۲/۱	۴۴۷۲/۱
جمع سازمان انرژی اتمی	–	–	–	–	–	۴۴۷۲/۱	۴۴۷۲/۱
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–	–	–
اصفهان	۲۳۷۰/۵	۵۹۸/۶	–	–	–	–	۲۹۶۹/۲
ایلام	–	۱۲/۴	–	–	–	–	۱۲/۴
بوشهر	–	۲۲۶۲/۱	–	–	–	–	۲۲۶۲/۱
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–	–
خوزستان	–	۴۵۰/۰	–	–	–	–	۴۵۰/۰
فارس	–	–	–	–	–	–	–
کرمان	۸۷/۳	۴۸۹/۵	–	–	–	–	۵۷۶/۸
یزد	–	–	–	–	–	–	–
جمع صنایع بزرگ	۲۴۵۷/۹	۳۸۱۲/۵	–	–	–	–	۶۲۷۰/۴

جدول (۱۵۳-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۳ به تفکیک استان‌ها ... ادامه *(گیگاوات‌ساعت)*

استان / نوع نیروگاه	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	۴۰۴۶/۸	۶۵/۸	–	–	–	–	۴۱۱۲/۶
آذربایجان غربی	–	۳۴۴۶/۴	۲۱۹۴/۸	–	–	–	۵۶۴۱/۱
اصفهان	۹۸۳۶/۵	۴۵۹۵/۱	۳۰۰۳/۲	–	–	–	۱۷۴۳۴/۸
اردبیل	–	۲۴۴۵/۹	–	–	–	–	۲۴۴۵/۹
البرز	۳۵۲۳/۷	–	۵۱۳۰/۶	–	–	–	۸۶۵۴/۳
بوشهر	–	۴۹۳۶/۲	۸۵۳/۳	–	–	–	۵۷۸۹/۶
تهران	–	۷۱۹۵/۲	۱۴۰۶۶/۴	–	–	۴۳/۰	۲۱۳۰۴/۶
چهارمحال و بختیاری	–	۳/۴		–	–	–	۳/۴
خراسان رضوی	۴۹۲۸/۳	۳۶۷۸/۹	۸۲۳۸/۰	–	–	۵۷/۹	۱۶۹۰۳/۱
خراسان جنوبی	–	–	–	–	–	–	–
خراسان شمالی	–	۴/۹	–	–	–	–	۴/۹
خوزستان	۷۹۴/۱	۴۰۷۵/۶	۳۸۸۱/۹	–	–	–	۸۷۵۱/۷
زنجان	–	۱۲۰/۰	–	–	–	–	۱۲۰/۰
سمنان	–	۱۴۰۶/۷	–	–	–	–	۱۴۰۶/۷
سیستان و بلوچستان	–	۱۶۸۶/۸	–	–	–	–	۱۶۸۶/۸
فارس	–	۶۹۲۲/۴	۱۲۸۸۵/۱	–	–	۱/۸	۱۹۸۰۹/۴
قزوین	–	۲۲/۸	–	–	–	۱۷۲/۵	۱۹۵/۳
قم	–	–	۴۷۸۳/۷	–	–	–	۴۷۸۳/۷
کردستان	–	–	۵۴۵۸/۳	–	–	–	۵۴۵۸/۳
کرمان	–	۲۳۶/۵	–	–	–	–	۲۳۶/۵
کرمانشاه	–	۲۶۳۴/۳	–	–	–	–	۲۶۳۴/۳
گلستان	–	۲۷۲۱/۶	–	–	–	–	۲۷۲۱/۶
گیلان	–	–	۱۱۰۳۶/۰	–	–	–	۱۱۰۳۶/۰
لرستان	–	۵/۷	–	–	–	–	۵/۷
مازندران	–	۲۹۸/۲	–	–	–	–	۲۹۸/۲
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	۴۷/۶	–	–	–	–	۴۷/۶
همدان	–	۱۸/۳	–	–	–	–	۱۸/۳
یزد	–	۱۳۴۱/۷	۲۴۲۸/۹	–	–	–	۳۷۷۰/۶
جمع بخش خصوصی	۲۳۱۲۹/۴	۴۷۹۱۰/۱	۷۳۹۶۰/۲	–	–	۲۷۵/۲	۱۴۵۲۷۴/۸
کل کشور	۸۵۶۲۳/۷	۷۳۳۴۰/۳	۹۶۸۲۳/۰	۸۳/۰	۱۳۸۶۲/۴	۴۸۷۷/۲	۲۷۴۶۰۹/۶

۱) شامل ۶۳۸/۳ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه گازی کیش و ۱/۶ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه دیزلی کیش می‌گردد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵۴-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال	سوخت مصرفی			ارزش حرارتی سوخت‌های مصرف شده (میلیارد کیلوکالری)
	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	
۱۳۸۵	۴۳۶۱/۸	۷۵۸۷/۱	۳۲۱۶۷/۲	۳۹۳۲۴۶
۱۳۸۶	۴۰۸۳/۲	۸۴۳۴/۷	۳۳۲۶۴/۹	۴۰۷۸۷۱
۱۳۸۷	۳۴۲۶/۶	۸۹۱۰/۶	۳۷۸۶۵/۲	۴۴۱۹۳۶
۱۳۸۸	۳۸۰۲/۴	۹۵۴۱/۵	۳۶۵۰۰/۴	۴۳۹۲۰۳
۱۳۸۹	۴۵۰۷/۶	۸۸۵۸/۸	۳۷۴۰۵/۵	۴۴۶۸۷۸
۱۳۹۰	۷۲۵۵/۴	۱۲۰۱۸/۹	۳۱۳۹۰/۲	۴۴۵۹۷۰
۱۳۹۱	۶۰۲۰/۴	۱۴۴۵۰/۰	۳۱۳۲۱/۳	۴۵۷۱۶۱
۱۳۹۲	۳۴۰۱/۹	۱۰۸۱۶/۰	۱۵۲۰۵/۷	۲۶۰۷۸۹
۱۳۹۳	۲۱۰۴/۰	۸۲۲۷/۸	۱۸۲۸۷/۳	۲۵۲۵۳۷

جدول (۱۵۵-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال / شرح	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
بخش خصوصی:					
۱۳۸۵	۲۹۳/۹	–	۱۴۳۶/۴	–	–
۱۳۸۶	۳۷۵/۶	–	۲۰۶۹/۵	–	–
۱۳۸۷	۹۵۳/۶	–	۳۶۷۱/۰	–	–
۱۳۸۸	۱۱۳۰/۰	–	۴۴۲۰/۴	–	–
۱۳۸۹	۱۴۱۰/۳	–	۵۰۷۶/۹	–	–
۱۳۹۰	۲۱۰۰/۳	–	۴۶۵۶/۵	–	–
۱۳۹۱	۱۷۲۰/۶	–	۶۴۳۰/۹	–	–
۱۳۹۲	۸۷۵۹/۴	۴۴۴۷/۵	۱۹۷۶۱/۳	–	–
۱۳۹۳	۶۷۴۹/۰	۲۰۴۵/۵	۲۹۹۸۸/۸	–	–
صنایع بزرگ :					
۱۳۸۵	۴۵/۶	–	۱۶۳۵/۱	۹۵/۵	۲۱۸۴/۲
۱۳۸۶	۹۸/۴	–	۱۶۴۰/۳	۷۸/۹	۲۳۴۴/۶
۱۳۸۷	۲۲/۸	–	۱۸۷۵/۰	۱۳/۰	۱۸۶۱/۰
۱۳۸۸	۱/۸	–	۲۴۸۳/۱	۵/۸	۱۸۳۴/۱
۱۳۸۹	۱/۰	–	۲۴۰۷/۶	۰/۰۰۰۱	۱۷۵۶/۶
۱۳۹۰	۵۰/۶	–	۲۸۵۴/۴	–	۲۱۲۰/۲
۱۳۹۱	۲۶/۶	–	۲۹۳۹/۸	–	۱۹۹۴/۸
۱۳۹۲	۲۵/۰	–	۱۶۸۰/۵	۲/۳	۲۲۷۲/۱
۱۳۹۳	۱۸/۸	–	۱۸۹۶/۲	۱۰/۶	۲۵۷۰/۶

جدول (۱۵۶-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۳

نوع سوخت / استان	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
وزارت نیرو					
آذربایجان شرقی	۱/۵	۹۵۴/۸	۲۴۶/۵	–	–
آذربایجان غربی	۸/۲	–	۴۰/۷	–	–
اردبیل	۰/۴	–	–	–	–
اصفهان	–	۸/۸	۷۸۰/۶	–	–
البرز	–	–	–	–	–
ایلام	–	–	–	–	–
بوشهر	۱۰/۶	–	۳۷۶/۳	–	–
تهران	۲/۳	–	۱۲۶۲/۱	–	–
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۱۰۱/۹	–	۷۳۸/۴	–	–
خراسان رضوی	–	–	–	–	–
خراسان شمالی	۱۰۱/۳	–	۹۴۰/۲	–	–
خوزستان	۰/۵	۱۰۷۱/۷	۲۱۷۶/۷	–	–
زنجان	۱۱۱/۲	–	۵۸۴/۳	–	–
سمنان	۴۶/۵	–	۳۸۴/۶	–	–
سیستان و بلوچستان	۶۳۱/۲	۳۹۶/۲	۶۵/۵	–	–
فارس	۱۴/۰	–	۱۲۶/۳	–	–
قزوین	۳۶۸/۲	۱۲۵۵/۲	۱۲۳۹/۲	–	–
قم	–	–	–	–	–

جدول (۱۵۶-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

نوع سوخت / استان	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
کردستان	۱/۷	–	–	–	–
کرمان	۳۹۸/۳	۱۰۷/۲	۱۸۰۶/۲	–	–
کرمانشاه	۱/۱	۷۸۰/۵	۱۲۹/۹	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–
گلستان	–	–	–	–	–
گیلان	۷۸/۰	–	۵۲۸/۴	–	–
لرستان	۰/۷	–	۵۹/۹	–	–
مازندران	–	۱۸۱۰/۰	۱۱۸۴/۴	–	–
مرکزی	۰/۸	۵۸/۴	۱۸۴۳/۴	–	–
هرمزگان [۱]	۱۴۲/۱	۱۲۷۷/۷	۲۵۶۳/۰	–	–
همدان	–	۵۰۷/۲	۱۲۷/۶	–	–
یزد	۸۳/۵	–	۱۰۸۳/۱	–	–
جمع وزارت نیرو	**۲۱۰۴/۰**	**۸۲۲۷/۸**	**۱۸۲۸۷/۳**	**–**	**–**
صنایع بزرگ					
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–
اصفهان	۱۸/۸	–	۹۲۳/۴	۱۰/۶	۲۵۷۰/۶
ایلام	–	–	۳/۵	–	–
بوشهر	–	–	۶۴۶/۳	–	–
خوزستان	–	–	۱۲۸/۶	–	–
کرمان	–	–	۱۹۴/۴	–	–
جمع صنایع بزرگ	**۱۸/۸**	**–**	**۱۸۹۶/۲**	**۱۰/۶**	**۲۵۷۰/۶**
بخش خصوصی [۲]					
آذربایجان شرقی	۰/۸	۷۳۷/۳	۳۶۸/۰	–	–
آذربایجان غربی	۳۸۳/۷	–	۱۲۴۲/۶	–	–
اردبیل	۲۱۵/۱	–	۶۰۸/۶	–	–
اصفهان	۵۰۴/۵	۸/۸	۴۳۸۹/۰	–	–
البرز	۲۳۲/۸	۴۸۶/۳	۱۴۵۱/۷	–	–
بوشهر	۳۸۷/۴	–	۱۵۱۰/۰	–	–
تهران	۱۱۸۱/۸	–	۴۰۸۵/۳	–	–
چهارمحال و بختیاری	–	–	۰/۹	–	–
خراسان رضوی	۳۶۶/۴	۸۱۳/۱	۳۳۶۳/۱	–	–
خراسان شمالی	–	–	۱/۲	–	–
خوزستان	۴۸۰/۴	–	۱۹۱۶/۱	–	–
زنجان	–	–	۳۰/۰	–	–
سمنان	۳۸/۵	–	۳۹۲/۸	–	–
سیستان و بلوچستان	۵۹۲/۳	–	–	–	–
فارس	۸۱۸/۰	–	۴۳۲۴/۸	–	–
قزوین	–	–	۵/۷	–	–
قم	۱۳۴/۲	–	۹۷۳/۸	–	–
کردستان	۱۷۳/۱	–	۱۰۰۵/۴	–	–
کرمان	۱۰۰/۰	–	–	–	–
کرمانشاه	۱۶۸/۵	–	۶۸۵/۰	–	–
گلستان	۱۳۷/۲	–	۷۷۹/۷	–	–
گیلان	۴۵۵/۴	–	۲۱۴۵/۴	–	–
لرستان	–	–	۱/۴	–	–
مازندران	۴/۱	–	۹۱/۷	–	–
مرکزی	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	۱۱/۹	–	–
همدان	–	–	۴/۶	–	–
یزد	۳۷۴/۷	–	۶۰۰/۰	–	–
جمع بخش خصوصی	**۶۷۴۹/۰**	**۲۰۴۵/۵**	**۲۹۹۸۸/۸**	**–**	**–**
کل کشور	**۸۸۷۱/۸**	**۱۰۲۷۳/۳**	**۵۰۱۷۲/۳**	**۱۰/۶**	**۲۵۷۰/۶**

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد. *۲) شامل واحدهای DG و CHP می‌باشد که در استان‌های مختلف نصب شده است.*

جدول (۱۵۷-۱) : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال	سهم مصرف داخلی نیروگاه‌ها از کل تولید ناویژه (درصد)	سهم تلفات شبکه انتقال (درصد) (۱ و ۲)	سهم تلفات شبکه توزیع (درصد) (۲ و ۳)
۱۳۸۵	۴/۲۰	۴/۹۰	۱۷/۵۰
۱۳۸۶	۳/۹۰	۴/۹۰	۱۷/۹۰
۱۳۸۷	۳/۸۹	۵/۴۴	۱۵/۹۵
۱۳۸۸	۳/۸۳	۳/۶۳	۱۵/۸۷
۱۳۸۹	۳/۴۷	۳/۵۹	۱۳/۹۶
۱۳۹۰	۳/۵۲	۳/۴۳	۱۵/۲۰
۱۳۹۱	۳/۳۷	۳/۴۵	۱۵/۲
۱۳۹۲	۳/۴۸	۳/۳۵	۱۴/۸۳
۱۳۹۳	۳/۲۴	۳/۰۲	۱۲/۹۳

۱) سهم تلفات شبکه انتقال از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ انتقال و فوق توزیع.

۲) شامل تلفات انرژی الکتریکی صادراتی و وارداتی نیز می‌باشد. ۳) سهم تلفات شبکه توزیع از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ شبکه توزیع.

جدول (۱۵۸-۱) : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور

(کیلومترمدار)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت(۱)	فشار ضعیف(۱)	طول شبکه فیبر نوری (۱)
۱۳۸۵	۱۲۴۴۰	۲۵۶۳۴	۱۸۵۲۸	۳۷۹۷۳	۳۱۷۶۳۲	۲۵۸۱۶۱	۴۰۷۵
۱۳۸۶	۱۴۱۹۱	۲۶۴۵۵	۱۹۱۸۵	۳۹۲۳۲	۳۲۷۹۹۷	۲۶۵۸۲۶	۸۱۰۷
۱۳۸۷	۱۴۸۲۳	۲۷۰۸۲	۱۹۹۸۶	۳۹۷۳۲	۳۴۰۱۴۳	۲۷۶۷۰۶	۱۱۰۶۰
۱۳۸۸	۱۷۴۳۸/۴	۲۸۴۸۷	۲۰۷۰۲/۶	۴۲۳۳۹/۴	۳۵۱۹۱۳	۲۸۷۵۳۶	۱۳۲۲۹
۱۳۸۹	۱۸۷۶۱/۰	۲۹۱۱۷	۲۱۱۱۰/۷	۴۴۰۰۷/۰	۳۶۲۳۴۷	۲۹۷۱۰۷	۱۴۵۱۷
۱۳۹۰	۱۸۶۲۵/۱(۲)	۲۹۱۵۸	۲۲۰۹۰/۹	۴۴۹۵۵/۷	۳۷۳۰۱۹	۳۰۵۶۹۱	۱۶۳۸۰
۱۳۹۱	۱۹۷۴۴/۸	۲۹۷۲۲/۳	۲۲۶۰۲/۲	۴۵۷۵۳/۵	۳۸۰۹۲۸	۳۱۳۸۱۴	۱۷۲۰۰
۱۳۹۲	۱۹۹۱۴/۷	۳۰۳۰۰/۰	۲۲۶۶۵/۰	۴۶۲۴۰/۰	۳۸۹۵۶۶/۰	۳۲۵۸۶۸/۰	۱۷۸۵۲ (۳)
۱۳۹۳	۱۹۹۹۴/۶	۳۰۷۳۲/۰	۲۲۹۱۸/۵	۴۷۱۰۵/۲	۳۹۷۹۹۷/۸	۳۳۶۴۹۱/۶	۱۸۲۱ (۴)

۱) برحسب کیلومتر. ۲) کاهش موجودی خطوط انتقال در سال ۱۳۹۰ به دلیل اصلاحات آماری می‌باشد.

۳) تا پایان سال ۱۳۹۲ ، ۱۶۰۹۵ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری بوده است. ۴) تا پایان سال ۱۳۹۳ ، ۱۶۱۷۸ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری بوده است.

جدول (۱۵۹-۱) : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۳

(کیلومترمدار)

شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت(۱)	فشار ضعیف(۱)
آذربایجان	۱۲۴۰/۵	۲۶۶۲/۰	۲۸۰۴/۶	۱۷۲۵/۹۰	۳۸۲۴۸	۳۱۶۵۴
اصفهان	۲۱۵۹/۱	۱۵۴۰/۵	–	۶۰۳۱/۶۸	۳۰۴۹۲	۲۹۳۱۹/۷
باختر	۱۱۸۷/۷	۲۷۸۴/۵	–	۶۲۳۱/۹۹	۳۰۰۰۳/۴	۲۲۴۹۵/۸
تهران	۲۱۷۸/۷	۲۰۱۰/۹	–	۴۹۴۱/۲۰	۳۰۳۹۷	۵۰۵۶۵/۷
خراسان	۲۲۱۸/۰	۲/۲	۸۲۷۴/۰	۵۶۶/۳۰	۴۹۵۴۲/۷	۳۰۹۶۱/۹
خوزستان	۲۱۵۵/۱	۲۴۰۸/۲	۴۰۳۸/۱	–	۲۵۷۱۵	۲۰۴۸۲/۴
زنجان	۲۸۷/۴	۱۳۲۳/۰	–	۲۸۵۰/۴۰	۱۴۶۲۰	۱۰۳۲۱/۹
سمنان	۷۵۲/۳	۴۴۲/۷	–	۱۰۱۶/۱۰	۶۸۵۰	۴۲۰۱/۹
سیستان و بلوچستان	۳۹۶/۰	۳۸۱۶/۵	۳۵/۰	۳۲۱۴/۳۰	۲۲۶۸۰	۱۱۳۶۹/۰
غرب	۴۹۶/۹۸	۲۸۲۹/۷	۳۹۶/۶	۴۲۷۱/۴۰	۲۵۴۹۴	۱۴۲۰۶/۱
فارس	۲۵۲۴/۶	۳۲۰۶/۲	۱۸۲۹/۹	۶۹۶۸/۳۰	۴۰۴۹۸	۲۸۸۷۵/۴
کرمان	۱۵۰۳/۶	۲۲۷۳/۹۸	۳۸۹۱/۶	۷۹۵/۱۰	۲۹۳۷۷	۱۹۸۱۳/۷
گیلان	۲۶۳/۰	۱۰۴۸/۴	۸۷/۹	۱۴۰۴/۴۸	۸۶۴۸	۱۸۵۲۸/۰
مازندران	۱۱۸۹/۱	۱۲۸۴/۷	–	۳۳۴۹/۰۰	۲۱۳۱۲	۲۷۳۶۸/۶۰
هرمزگان	۳۱۹/۸	۲۲۴۹/۲	۹۹۹/۹	۲۶۲۰/۷۲	۱۴۴۳۴	۸۹۴۹/۷۲
یزد	۱۱۲۲/۷	۸۴۹/۳	۵۶۰/۹	۱۱۱۸/۳۰	۹۶۸۸	۷۳۷۸/۰۰
جمع	۱۹۹۹۴/۶	۳۰۷۳۲/۰	۲۲۹۱۸	۴۷۱۰۵/۱۷	۳۹۷۹۹۷/۸	۳۳۶۴۹۱/۶

۱) برحسب کیلومتر.

جدول (۱۶۰-۱) : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۳ [۱] *(کیلومترمدار)*

شرکت برق منطقه‌ای	نوع خط	انتقال		فوق توزیع		جمع	فیبر نوری در دست اقدام (کیلومتر)
		۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت		
آذربایجان	هوایی	۴۶۵	۱۵۶	۱۲۲	۲۰۶	۹۴۹	
	کابل	–	۲۲	۱۸	–	۴۰	–
	جمع	۴۶۵	۱۷۸	۱۴۰	۲۰۶	۹۸۹	
اصفهان	هوایی	۱۴	۲۷۰	–	۸۰۷	۱۰۹۱	
	کابل	–	۶	–	۱۴۴	۱۵۰/۰	۲۸۵/۹
	جمع	۱۴	۲۷۶	–	۹۵۱	۱۲۴۱	
باختر	هوایی	۱۸	۳۳۲	–	۲۳۶۴	۲۷۱۴	–
تهران	هوایی	۴۰۵	۸۰	–	۳۵۳	۸۳۸	
	کابل	–	۲۰/۵	–	۱۸۷/۶	۲۰۸/۱	–
	جمع	۴۰۵	۱۰۰/۵	–	۵۴۰/۶	۱۰۴۶/۱	
خراسان	هوایی	۳۴۴	–	۳۳۶	–	۶۸۰	
	کابل	–	–	۲۵	–	۲۵	۵۰۶
	جمع	۳۴۴	–	۳۶۱	–	۷۰۵	
خوزستان	هوایی	۳۰	۱۸۶	۸۷۴	–	۱۰۹۰	–
زنجان	هوایی	۱۶۰	۶۶	–	۵۷۶	۸۰۲	۶۵
سمنان	هوایی	–	–	–	۱۸۰	۱۸۰	–
سیستان و بلوچستان	هوایی	۴۸۰	۴۵۴	–	۱۳۸	۱۰۷۲	–
غرب	هوایی	–	۲۹۰	–	۳۰	۳۲۰	–
فارس	هوایی	۱۵۰	۱۱۷	۲۶۰	۱۰۰۶	۱۵۳۳	
	کابل	–	–	–	۴۰	۴۰	–
	جمع	۱۵۰	۱۱۷	۲۶۰	۱۰۴۶	۱۵۷۳	
کرمان	هوایی	۲۳۰	۳۶	۱۳۴۶	–	۴۰۲	–
گیلان	هوایی	–	۱۶۰	–	۱۹۳	۳۵۳	
	کابل	–	–	–	۲۸/۹	۲۸/۹	–
	جمع	–	۱۶۰	–	۲۲۱/۹	۳۸۱/۹	
مازندران	هوایی	۱۰	۴۷۷	–	۹۹۳	۱۴۸۰	
	کابل	–	–	–	۱۷/۶	۱۷/۶	۱۶۰
	جمع	۱۰	۴۷۷	–	۱۰۱۰/۶	۱۴۹۷/۶	
هرمزگان	هوایی	۴۵	۳۰	–	–	۷۵	
	کابل	–	۱۴	–	۸	۲۲	–
	جمع	۴۵	۴۴	–	۸	۹۷	
یزد	هوایی	۵۶	۱۲۴	۴۴	۱	۲۲۵	
	کابل	–	–	–	۸	۸	–
	جمع	۵۶	۱۲۴	۴۴	۹	۲۳۳	
سازمان توسعه برق ایران	هوایی	۹۲۵	–	–	–	۹۲۵	
	کابل	–	–	۴۲	–	۴۲	۵۳۵
	جمع	۹۲۵	–	۴۲	–	۹۶۷	
جمع	هوایی	۳۳۳۲	۲۷۷۸	۱۷۷۲	۶۸۴۷	۱۴۷۲۹	
	کابل	–	۶۲/۵	۸۵	۴۳۴/۱	۵۸۲	۱۵۵۲
	جمع	۳۳۳۲/۰	۲۸۴۰/۵	۱۸۵۷/۰	۷۲۸۱/۱	۱۵۳۱۰/۶	

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

جدول (۱۶۱-۱) : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸۵ [1]	۱۹۵	۶۳۶	۶۹۴	۱۸۹۲	۳۶۴۱۴۹	۳۶۷۵۶۶
انتقال و فوق توزیع	۱۰۹	۴۸۱	۶۵۷	۱۸۳۴		۳۶۷۲۳۰
۱۳۸۶ [1]	۲۲۲	۶۶۳	۷۳۲	۱۹۹۰	۳۸۸۰۱۱	۳۹۱۶۱۸
انتقال و فوق توزیع	۱۱۶	۵۰۱	۶۹۳	۱۹۳۰		۳۹۱۲۵۱
۱۳۸۷ [1]	۲۴۱	۶۹۳	۷۹۷	۲۱۱۱	۴۱۷۸۸۹	۴۲۱۷۳۱
انتقال و فوق توزیع	۱۲۷	۵۲۴	۷۵۸	۲۰۴۸		۴۲۱۳۴۶
۱۳۸۸ [1]	۲۶۸	۷۲۰	۸۳۵	۲۱۷۰	۴۴۸۵۳۴	۴۵۲۵۲۷
انتقال و فوق توزیع	۱۴۱	۵۴۷	۷۹۶	۲۱۰۷		۴۵۲۱۲۵
۱۳۸۹ [1]	۳۰۷	۷۴۲	۸۷۸	۲۲۷۹	۴۷۹۰۹۸	۴۸۳۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۶۷	۵۵۸	۸۳۹	۲۲۱۶		۲۸۷۸۴۸
۱۳۹۰ [1]	۳۲۰	۷۷۴	۹۰۵	۲۳۳۵	۵۱۲۹۷۰	۵۱۷۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۷۴	۵۸۰	۸۶۶	۲۲۷۲		۵۱۶۸۶۲
۱۳۹۱ [1]	۳۴۶	۷۹۸	۹۵۹	۲۳۸۴	۵۳۹۹۰۵	۵۴۴۳۹۲
انتقال و فوق توزیع	۱۸۷	۵۹۷	۹۰۹	۲۳۱۷		۵۴۳۹۱۵
۱۳۹۲ [1]	۳۶۵	۸۱۲	۹۹۱	۲۴۴۰	۵۷۰۴۸۹	۵۷۵۰۹۷
انتقال و فوق توزیع	۲۰۳	۶۰۷	۹۴۰	۲۳۷۳		۵۷۴۶۱۲
۱۳۹۳ [1]	۳۸۱	۸۳۵	۱۰۲۹	۲۵۰۹	۵۹۸۰۴۰	۶۰۲۷۹۴
انتقال و فوق توزیع	۲۱۵	۶۳۳	۹۸۱	۲۴۲۲		۶۰۲۲۹۱

۱) شامل پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز می‌باشد.

جدول (۱۶۲-۱) : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(مگاولت آمپر)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸۵ [1]	۴۶۸۰۱/۵	۸۱۵۲۹/۷	۲۰۸۱۸/۵	۴۶۰۱۸/۲	۶۸۲۱۱/۰	۲۶۳۳۷۸/۹
پست‌های انتقال	۲۹۶۳۲/۵	۵۳۸۱۶/۰	۱۸۴۸۹/۱	۴۳۹۸۷/۲		۲۱۴۱۳۵/۸
و فوق توزیع						
۱۳۸۶ [1]	۵۳۷۴۸/۰	۸۴۸۶۹/۷	۲۱۹۸۲/۴	۴۹۵۱۵/۰	۷۱۲۵۳/۰	۲۸۱۳۶۸/۱
پست‌های انتقال	۳۱۶۹۳/۰	۵۶۱۱۶/۰	۱۹۵۵۴/۰	۴۷۴۲۴/۰		۲۲۶۰۳۹/۰
و فوق توزیع						
۱۳۸۷ [1]	۵۸۲۷۵/۰	۸۹۷۸۴/۰	۲۳۹۹۶/۰	۵۳۶۹۷/۰	۷۷۰۱۷/۰	۳۰۲۷۶۹/۰
پست‌های انتقال	۳۴۵۳۸/۰	۵۹۹۴۰/۰	۲۱۵۶۷/۰	۵۱۴۵۸/۰		۲۴۴۵۲۰/۰
و فوق توزیع						
۱۳۸۸ [1]	۶۴۱۷۰/۰	۹۳۱۴۱/۰	۲۵۳۵۳/۰	۵۶۲۳۰/۰	۸۱۶۴۸/۰	۳۲۰۵۴۲/۰
پست‌های انتقال	۳۷۸۳۳/۰	۶۲۳۳۷/۰	۲۲۹۲۳/۰	۵۳۹۹۱/۰		۲۵۸۷۳۲/۰
و فوق توزیع						
۱۳۸۹ [1]	۷۴۱۳۰/۰	۹۷۵۰۶/۰	۲۶۸۳۲/۰	۶۰۱۶۸/۰	۸۶۸۱۷/۰	۳۴۵۴۵۳/۰
پست‌های انتقال	۴۴۸۹۳/۰	۶۴۵۰۲/۰	۲۴۴۰۳/۰	۵۷۹۲۹/۰		۲۷۸۵۴۴/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۰ [1]	۷۷۲۴۵/۰	۱۰۳۵۷۶/۰	۲۷۷۸۱/۰	۶۱۹۹۸/۰	۹۱۸۷۴/۰	۳۶۲۴۷۴/۰
پست‌های انتقال	۴۶۷۰۸/۰	۶۷۴۱۲/۰	۲۵۳۵۲/۰	۵۹۷۵۹/۰		۲۹۱۱۰۵/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۱ [1]	۸۵۶۶۵/۰	۱۰۶۲۲۷/۰	۳۱۶۵۱/۰	۶۳۶۵۰/۰	۹۵۵۲۹/۰	۳۸۲۷۲۲/۰
پست‌های انتقال	۵۰۹۶۸/۰	۶۹۸۴۳/۰	۲۶۸۴۴/۰	۶۱۳۳۴/۰		۳۰۴۵۱۸/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۲ [1]	۸۹۸۰۰/۰	۱۰۸۷۴۹/۰	۳۲۷۰۹/۰	۶۵۵۸۶/۰	۱۰۰۸۷۸/۰	۳۹۷۷۲۲/۰
پست‌های انتقال	۵۴۳۰۳/۰	۷۱۶۰۵/۰	۲۷۸۳۸/۰	۶۳۲۷۰/۰		۳۱۷۸۹۴/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۳ [1]	۹۵۹۵۰	۱۱۱۴۸۹	۳۴۰۷۰	۶۸۶۰۴	۱۰۵۳۵۶/۰	۴۱۵۴۶۹/۰
پست‌های انتقال	۵۷۱۴۳	۷۵۰۲۴	۲۹۲۶۹	۶۵۰۶۱		۳۳۱۸۵۳/۰
و فوق توزیع						

۱) ظرفیت پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز لحاظ شده است.

جدول (۱۶۳-۱) : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۳

(مگاولت آمپر)

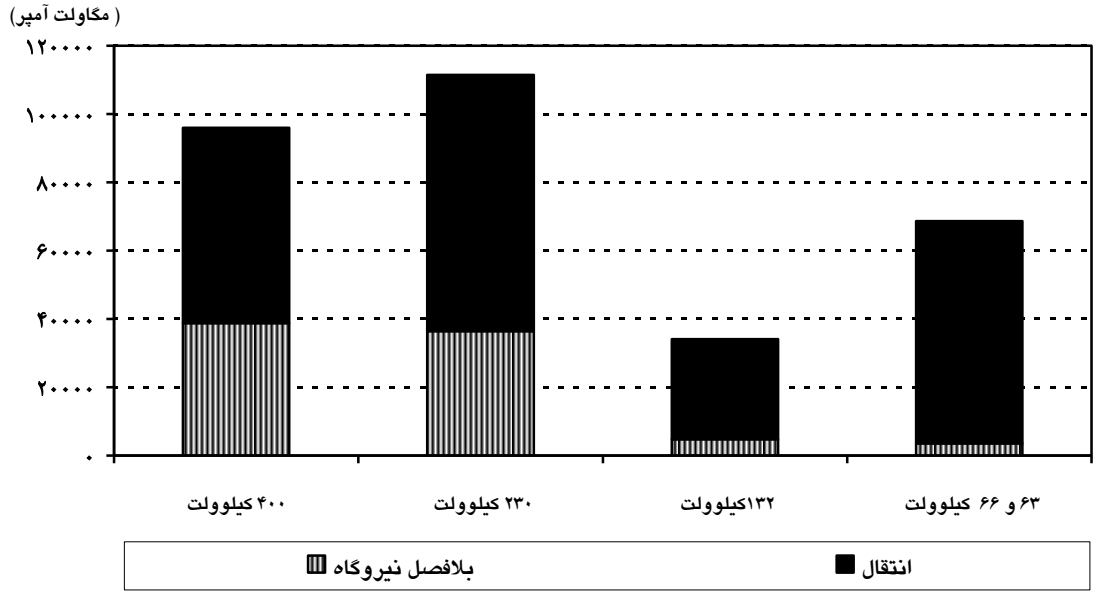
نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت			۲۳۰ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت
آذربایجان	–	۲۳۴۵	۲۳۴۵	۴۴۱۷/۵	۵۰۴۵	۹۴۶۲/۵	۴۴۱۷/۵	۷۳۹۰	۱۱۸۰۷/۵
اصفهان	۳۲۰۰	۵۲۳۰	۸۴۳۰	۲۵۸۰	۴۸۹۰	۷۴۷۰	۵۷۸۰	۱۰۱۲۰	۱۵۹۰۰
باختر	–	۳۶۰۰	۳۶۰۰	۲۸۷۵/۲	۵۶۲۵	۸۵۰۰/۲	۲۸۷۵/۲	۹۲۲۵	۱۲۱۰۰/۲
تهران	۸۳۵۴	۱۰۱۰۰	۱۸۴۵۴	۵۱۷۱/۵	۱۳۵۰۶	۱۸۶۷۷/۵	۱۳۵۲۵/۵	۲۳۶۰۶	۳۷۱۳۱/۵
خراسان	۴۳۲۵	۴۸۲۷/۵	۹۱۵۲/۵	–	۱۶۰	۱۶۰	۴۳۲۵	۴۹۸۷/۵	۹۳۱۲/۵
خوزستان	۱۰۰۸۸	۷۳۹۵	۱۷۴۸۳	۳۵۶۲	۷۸۴۱	۱۱۴۰۳	۱۳۶۵۰	۱۵۲۳۶	۲۸۸۸۶
زنجان	۸۰۰	۱۸۰۰	۲۶۰۰	–	۲۶۸۰	۲۶۸۰	۸۰۰	۴۴۸۰	۵۲۸۰
سمنان	۴۰۰	۱۶۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰	۱۶۷۰	۲۰۷۰	۸۰۰	۳۲۷۰	۴۰۷۰
سیستان و بلوچستان	–	۶۳۰	۶۳۰	۱۲۱۰	۲۴۵۲	۳۶۶۲	۱۲۱۰	۳۰۸۲	۴۲۹۲
غرب	۸۰۰	۱۲۳۰	۲۰۳۰	۲۱۱۲	۴۵۸۰	۶۶۹۲	۲۹۱۲	۵۸۱۰	۸۷۲۲
فارس	۴۹۶۰	۸۱۵۵	۱۳۱۱۵	۴۵۴۷	۶۳۴۶	۱۰۸۹۳	۹۵۰۷	۱۴۵۰۱	۲۴۰۰۸
کرمان	۲۴۰۰	۱۶۷۰	۴۰۷۰	۴۰۰	۴۶۱۰	۵۰۱۰	۲۸۰۰	۶۲۸۰	۹۰۸۰
گیلان	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۲۶۰	۳۱۲۵	۶۳۸۵	۳۲۶۰	۴۱۲۵	۷۳۸۵
مازندران	۲۰۸۰	۲۷۰۰	۴۷۸۰	۱۶۵۰	۵۰۱۵	۶۶۶۵	۳۷۳۰	۷۷۱۵	۱۱۴۴۵
هرمزگان	۸۰۰	۳۰۹۰	۳۸۹۰	۲۸۱۰	۵۶۳۶	۸۴۴۶	۳۶۱۰	۸۷۲۶	۱۲۳۳۶
یزد	۶۰۰	۱۷۷۰	۲۳۷۰	۱۴۷۰	۱۸۴۳	۳۳۱۳	۲۰۷۰	۳۶۱۳	۵۶۸۳
جمع	**۳۸۸۰۷**	**۵۷۱۴۳**	**۹۵۹۵۰**	**۳۶۴۶۵**	**۷۵۰۲۴**	**۱۱۱۴۸۹**	**۷۵۲۷۲**	**۱۳۲۱۶۷**	**۲۰۷۴۳۸/۷**

جدول (۱۶۴-۱) : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۳

(مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۱۳۲ کیلوولت			۶۳ و ۶۶ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت
آذربایجان	۲۸۳/۰	۴۲۲۱/۰	۴۵۰۴/۰	–	۱۳۶۷/۵	۱۳۶۷/۵	۲۸۳/۰	۵۵۸۸/۵	۵۸۷۱/۵
اصفهان	–	–	–	۱۱۸۴/۰	۷۸۶۱/۰	۹۰۴۵/۰	۱۱۸۴/۰	۷۸۶۱/۰	۹۰۴۵/۰
باختر	–	–	–	۶۰/۰	۶۴۰۵	۶۴۶۵/۰	۶۰/۰	۶۴۰۵/۰	۶۴۶۵/۰
تهران	–	–	–	۵۵۶/۰	۱۵۲۰۶	۱۵۷۶۲/۰	۵۵۶/۰	۱۵۲۰۶/۰	۱۵۷۶۲/۰
خراسان	۱۴۷۰/۰	۷۲۷۳/۴	۸۷۴۳/۴	۳۸۳/۰	۹۸۲	۱۳۶۵/۰	۱۸۵۳/۰	۸۲۵۵/۴	۱۰۱۰۸/۴
خوزستان	۹۰/۰	۱۰۳۴۶/۲	۱۰۴۳۶/۲	–	–	–	۹۰/۰	۱۰۳۴۶/۲	۱۰۴۳۶/۲
زنجان	–	–	–	۳۰/۰	۳۶۹۹/۵	۳۷۲۹/۵	۳۰/۰	۳۶۹۹/۵	۳۷۲۹/۵
سمنان	–	–	–	۲۵/۰	۱۳۲۸/۰	۱۳۵۳/۰	۲۵/۰	۱۳۲۸/۰	۱۳۵۳/۰
سیستان و بلوچستان	–	۳۰/۰	۳۰/۰	۴۱۶/۰	۲۴۳۲/۵	۲۸۴۸/۵	۴۱۶/۰	۲۴۶۲/۵	۲۸۷۸/۵
غرب	–	۵۰۴/۰	۵۰۴/۰	–	۳۳۶۴/۸	۳۳۶۴/۸	–	۳۸۶۸/۸	۳۸۶۸/۸
فارس	۲۷۲۸/۰	۲۱۱۷/۰	۴۸۴۵/۰	۵۲۶/۷	۸۰۱۳/۶	۸۵۴۰/۳	۳۲۵۴/۷	۱۰۱۳۰/۶	۱۳۳۸۵/۳
کرمان	۱۲۰/۰	۳۵۹۲/۰	۳۷۱۲/۰	–	۳۶۰/۰	۳۶۰/۰	۱۲۰/۰	۳۹۵۲/۰	۴۰۷۲/۰
گیلان	۱۱۰/۰	۱۲۰/۰	۲۳۰/۰	–	۲۳۹۰/۵	۲۳۹۰/۵	۱۱۰/۰	۲۵۱۰/۵	۲۶۲۰/۵
مازندران	–	–	–	۶۰/۰	۵۵۲۳/۵	۵۵۸۳/۵	۶۰/۰	۵۵۲۳/۵	۵۵۸۳/۵
هرمزگان	–	۷۲۰/۰	۷۲۰/۰	۵۶/۰	۴۳۱۵/۰	۴۳۷۱/۰	۵۶/۰	۵۰۳۵/۰	۵۰۹۱/۰
یزد	–	۳۴۵/۰	۳۴۵/۰	۲۴۶/۰	۱۸۱۲/۵	۲۰۵۸/۵	۲۴۶/۰	۲۱۵۷/۵	۲۴۰۳/۵
جمع	**۴۸۰۱/۰**	**۲۹۲۶۸/۶**	**۳۴۰۶۹/۶**	**۳۵۴۲/۷**	**۶۵۰۶۱/۴**	**۶۸۶۰۴/۱**	**۸۳۴۳/۷**	**۹۴۳۳۰/۰**	**۱۰۲۶۷۳/۷**

نمودار (۱۶- ۱) : ظرفیت پست های انتقال و فوق توزیع برق کشور در سال ۱۳۹۳



جدول (۱۶۵-۱) : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۳ [۱ و ۲]

(ظرفیت: مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت		۲۳۰ کیلوولت		۱۳۲ کیلوولت		۶۳ و ۶۶ کیلوولت		جمع کل ظرفیت	
	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت
آذربایجان	۳	۹۴۵	۱۹	۲۳۳۵	۱۴	۵۹۰	۹	۵۲۵	۴۵	۴۳۹۵
اصفهان	۸	۱۶۰۰	۱۲	۱۸۵۰	–	–	۷۰	۳۰۷۵	۹۰	۶۵۲۵
باختر	۲	۴۰۰	۱۴	۱۸۹۰	–	–	۵۴	۱۶۵۵	۷۰	۳۹۴۵
تهران	۱۰	۲۸۸۰	۳۸	۴۷۸۷	–	–	۸۷	۳۲۴۵	۱۳۵	۱۰۹۱۲
خراسان	۱۵	۲۲۰۰	–	–	۳۰	۸۸۵	–	–	۴۵	۳۰۸۵
خوزستان	۱۰	۲۳۴۵	۲۳	۱۲۷۱	۵۰	۱۸۲۸	–	–	۸۳	۵۴۴۴
زنجان	۴	۱۰۳۰	۲	۲۵۰	–	–	۱۹	۶۱۰	۲۵	۱۸۹۰
سمنان	۲	–	–	–	–	–	۱۳	۴۹۵	۱۳	۴۹۵
سیستان و بلوچستان	–	–	۴	۵۰۰	–	–	۲	۸۰	۶	۵۸۰
غرب	–	–	۶	۷۳۰	–	–	۱۵	۴۱۵	۲۱	۱۱۴۵
فارس	۴	۱۰۳۰	۱۱	۱۴۶۰	۸	۲۸۰	۵۵	۱۹۴۰	۷۸	۴۷۱۰
کرمان	۱۰	۱۹۱۰	۲	۳۲۰	۱۲	۴۴۰	–	–	۲۴	۲۶۷۰
گیلان	–	–	۸	۱۰۰۰	–	–	۲۹	۹۷۵	۳۷	۱۹۷۵
مازندران	–	–	۹	۱۲۵۰	–	–	۲۱	۷۸۰	۳۰	۲۰۳۰
هرمزگان	۲	۴۰۰	۲۰	۲۲۷۰	۴	۱۲۰	۲۴	۹۲۰	۵۰	۳۷۱۰
یزد	۲	۴۰۰	۲	۲۵۰	۱	۱۵	۱۲	۴۴۰	۱۷	۱۱۰۵
سازمان توسعه برق ایران	۶	۱۳۵۰	۲	۳۲۰	–	–	–	–	۸	۱۶۷۰
جمع	**۷۸**	**۱۶۴۹۰**	**۱۷۲**	**۲۰۴۸۳**	**۱۱۹**	**۴۱۵۸**	**۴۱۰**	**۱۵۱۵۵**	**۷۷۷**	**۵۶۲۸۶**

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

۲) پروژه‌های با پیشرفت فیزیکی صفر درصد و بالای ۹۵ درصد در جمع لحاظ نشده‌اند.

جدول (۱۶۶-۱) : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۳

نام خط	طول خط (کیلومتر) [۱]	سطح ولتاژ خط (کیلوولت)	نوع خطوط (هوایی – زمینی)	نام شرکت برق منطقه‌ای مبدأ	نام کشور مقصد	انرژی مبادله شده[۲] (گیگاوات‌ساعت)
پروژه‌های بهره برداری شده :						
ایمیشلی – مغان (پارس آباد)	۵۷	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	جمهوری آذربایجان	-۱/۵۴۷
ارس – ارس (آذربایجان)	۰/۰۱	۱۰/۵	زمینی			
ارس – ارس (آذربایجان)	۲	۱۳۲	هوایی			
ایمیشلی – نیروگاه اردبیل	۱۹۰	۴۰۰(۳۳۰)	هوایی			
جلفا – اردو باد	۱	۱۰/۵	هوایی			
آستارا – آستارای آذربایجان	۱۹	۲۳۰ (۱۱۰)	هوایی	گیلان		
اهر – آگاراک (شینوهایر)	۱۰۹	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	-۹۶۵/۱
سونگون – آگاراک (شینوهایر)	۸۷/۲	۲۳۰	هوایی			
گنبد – بالکان آباد (نبت داغ)	۳۰۰	۲۳۰	هوایی	مازندران	ترکمنستان	-۲۵۵۲/۰
سرخس – شاتلیق	۱۲۶	۲۳۰	هوایی	خراسان		
میرجاوه – تفتان	۱	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	۴۴۶/۱
جالق – ماشکیل	۱	۲۰	هوایی			
جکیگور – مند	۱۰۵	۱۳۲	هوایی			
تایباد – هرات ۱	۱۲۰	۲۰	هوایی	خراسان	افغانستان	۸۱۹/۱
تربت جام – هرات	(دو مداره ۲۱۰) ۴۲۰	۱۳۲	هوایی			
میلک (زرنج)	–	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان		
خوی ۳ – باش قلعه	۹۹/۸	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ترکیه	۲۱۷۸/۹
بازرگان – دوبیازیت ترکیه	۴۰	۱۵۴	هوایی			
نیروگاه خرمشهر – خورالزبیر	۵۷	۴۰۰	هوایی	خوزستان	عراق	۶۰۶۲/۸
کرخه – الاماره	۱۵۰	۴۰۰	هوایی			
سرپل ذهاب – خانقین	(دو مداره ۶۰) ۱۲۰	۱۳۲	هوایی	غرب		
کرمانشاه – دیاله	۳۰۰	۴۰۰	هوایی			
مریوان – پنجوین	۳۸	۶۳	هوایی			
فیدر خسروی	۱۰	۲۰	هوایی			
فیدر پیرانشهر	–	۲۰	هوایی	آذربایجان		
پروژه‌های در دست اجرا:						
مشهد – ماری (مرز ترکمنستان)	۱۷۰	۴۰۰	هوایی	خراسان	ترکمنستان	–
هریس – نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۴۱۲	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	–
جلفا– نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۳۷۲	۴۰۰	هوایی			
پلان – بندر گواتر	(دو مداره ۱۵۰) ۳۰۰	۲۳۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	–

۱) کلیه خطوط تک مداره می‌باشند.

۲) علامت منفی نشانگر انرژی ورودی به کشور و علامت مثبت نشانگر انرژی خروجی از کشور می‌باشد.

جدول (۱۶۷-۱) : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(گیگاوات‌ساعت)

سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
صادرات	۲۷۷۴/۵	۲۵۲۰	۳۸۷۵/۳	۶۱۵۲/۴	۶۷۰۷/۰	۸۶۶۸/۲	۱۱۰۲۹/۱	۱۱۵۸۵/۶	۹۶۵۹/۹
واردات	۲۵۴۱/۱	۱۸۴۲	۱۶۸۴/۲	۲۰۶۸/۱	۳۰۱۵/۴	۳۶۵۶/۱	۳۸۹۷/۲	۳۷۰۷/۰	۳۷۷۱/۵

جدول (۱۶۸-۱) : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۳

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ترکیه	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	پاکستان	افغانستان	عراق	جمع
فروردین	۶۰۶۱	۲۴۳۲۱۸	۶۶۹۲	–	۶۶	۳۵۸۹۱	۵۵۹۹۶	۵۵۱۰۳۹	۸۹۸۹۶۳
اردیبهشت	۷۹۶۹	۱۷۲۷۸۲	۳	–	۲	۳۴۸۲۲	۵۳۳۷۰	۸۳۴۵۶۴	۱۱۰۳۵۱۲
خرداد	۶۳۲۹	۱۳۲۱۸۷	۴۷۴۵	–	۲۵۹	۴۳۵۹۷	۶۵۲۷۴	۸۴۳۸۸۵	۱۰۹۶۲۷۶
تیر	۷۶۱۶	۱۱۷۶۸۸	۲۱۸۴	–	۱۰۰	۴۶۶۷۵	۷۴۵۸۱	۶۳۵۲۷۴	۸۸۴۱۱۸
مرداد	۸۶۹۸	۸۹۴۵۵	۲۵۶۹	–	۸۳	۴۵۰۰۵	۷۴۶۰۱	۶۳۸۹۶۰	۸۵۹۳۷۱
شهریور	۱۴۸۴	۸۲۶۵۳	۳۱۹۹	–	۹۸	۴۲۲۱۵	۶۶۹۰۰	۶۹۰۵۹۸	۸۸۷۱۴۷
مهر	۲۲۵۲	۱۰۹۹۶۶	۲۴	–	۳	۴۰۴۰۰	۵۸۱۱۹	۴۰۱۹۹۳	۶۱۲۷۵۷
آبان	۶۰۵۰	۲۳۹۸۷۹	۷۵۹	–	۸	۳۶۲۳۶	۶۳۵۶۴	۲۰۹۹۷۴	۵۵۶۴۷۰
آذر	۴۹۴۶	۲۶۳۳۵۹	۱۰۱۸۱	–	۶۶	۳۱۷۴۶	۸۰۹۱۶	۳۲۲۳۲۹	۷۱۳۵۴۳
دی	۵۳۰۲	۲۵۳۰۷۱	۱۶۰۷۸	–	۱	۲۹۶۴۰	۸۱۷۲۹	۳۷۰۲۹۰	۷۵۶۱۱۱
بهمن	۳۹۰۳	۲۴۷۷۱۰	۲۳۲۷۴	–	–	۳۰۳۸۴	۷۴۴۵۹	۳۳۴۵۲۷	۷۱۴۲۵۷
اسفند	۵۶۳۹	۲۲۶۹۶۴	۱۶۲۲۶	–	–	۲۹۵۱۱	۶۹۵۷۵	۲۲۹۴۱۲	۵۷۷۳۲۷
جمع	۶۶۲۴۹	۲۱۷۸۹۳۲	۸۵۹۳۴	–	۶۸۶	۴۴۶۱۲۲	۸۱۹۰۸۴	۶۰۶۲۸۴۵	۹۶۵۹۸۵۲

جدول (۱۶۹-۱) : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۳

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	جمع	تبادل برق
فروردین	۷۰۶۵	۱۰۳۷۴۵	۹۰	۲۴۴۵۴۳	۳۵۵۴۴۳	۵۴۳۵۲۰
اردیبهشت	۷۴۱۳	۱۴۷۲۰۰	۲۰	۲۵۰۲۷۰	۴۰۴۹۰۳	۶۹۸۶۰۹
خرداد	۷۱۳۵	۸۴۵۰۷	۱۳۹۰	۲۱۱۸۰۳	۳۰۴۸۳۵	۷۹۱۴۴۱
تیر	۳۳۱۸	۴۱۸۲۱	–	۱۵۷۵۲۶	۲۰۲۶۶۵	۶۸۱۴۵۳
مرداد	۴۳۲۷	۵۵۱۷۶	–	۱۶۳۴۹۸	۲۲۳۰۰۱	۶۳۶۳۷۰
شهریور	۷۶۷۹	۸۱۹۲۰	–	۲۰۹۱۴۷	۲۹۸۷۴۶	۵۸۸۴۰۱
مهر	۴۸۶۲	۱۶۰۸۲۹	۱۱۰۰	۲۴۲۰۹۶	۴۰۸۸۸۷	۲۰۳۸۷۰
آبان	۳۹۹۳	۱۳۲۸۸۲	۱۲۰	۲۲۵۰۶۹	۳۶۲۰۶۴	۱۹۴۴۰۶
آذر	۶۴۲۸	۸۰۸۶۳	۵۰	۲۳۱۹۲۶	۳۱۹۲۶۷	۳۹۴۲۷۶
دی	۳۵۷۱	۷۲۵۹۸	۵۰	۲۴۴۴۲۴	۳۲۰۶۴۳	۴۳۵۴۶۸
بهمن	۴۲۵۵	۴۱۴۰۶	۳۰	۲۳۸۷۶۵	۲۸۴۴۵۶	۴۲۹۸۰۱
اسفند	۴۶۵۰	۴۸۱۲۴	۲۵۰	۲۳۳۵۹۳	۲۸۶۶۱۷	۲۹۰۷۱۰
جمع	۶۴۶۹۶	۱۰۵۱۰۷۱	۳۱۰۰	۲۶۵۲۶۶۰	۳۷۷۱۵۲۷	۵۸۸۸۳۲۵

جدول (۱۷۰-۱) : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو[۱] طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(گیگاوات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	سایر مصارف	جمع
۱۳۸۵	۴۸۰۸۵/۵	۱۸۳۲۸/۶	۹۳۱۹/۵	[۳]۴۶۴۳۰/۲	۱۴۴/۲	۱۷۶۶۶/۲	۴۶۰۷/۵	۱۴۴۵۸۱/۷
۱۳۸۶	۵۰۷۷۶/۷	۱۹۶۴۸/۰	۹۹۵۲/۶	۴۹۶۰۱/۹	۱۶۹/۸	۱۷۶۷۰/۰	۴۵۰۹/۹	۱۵۲۳۲۹/۰
۱۳۸۷	۵۲۸۹۶/۱	۲۰۴۲۸/۰	۱۰۷۴۱/۸	۵۱۸۶۳/۹	۲۴۵/۸	۲۱۱۷۸/۷	۴۰۹۰/۹	۱۶۱۴۴۵/۱
۱۳۸۸	۵۵۶۲۹/۶	۲۱۸۲۶/۶	۱۱۰۱۵/۳	۵۴۶۰۵/۴	۲۸۲/۱	۲۱۴۰۵/۱	۳۶۷۴/۳	۱۶۸۴۳۸/۳
۱۳۸۹	۶۰۹۰۷/۷	۲۱۳۰۸/۱	۱۲۷۲۶/۸	۶۱۱۸۳/۴	۲۹۹/۴	۲۴۱۸۸/۸	۳۵۶۷/۶	۱۸۴۱۸۱/۸
۱۳۹۰	۵۶۷۷۳/۷	۱۶۷۵۱/۵	۱۲۶۶۳/۶	۶۳۵۹۱/۵	۳۵۲/۷	۳۰۰۲۰/۳	۳۷۵۲/۱	۱۸۳۹۰۵/۴
۱۳۹۱	۶۱۳۵۰/۹	۱۷۸۰۹/۸	۱۲۵۹۸/۸	۶۶۷۰۶/۴	۴۰۰/۹	۳۱۶۴۶/۶	۳۶۳۵/۳	۱۹۴۱۴۸/۵
۱۳۹۲	۶۴۳۷۹/۲	۱۷۸۳۳/۴	۱۳۳۷۷/۹	۷۰۴۴۷/۶	۲۸۵/۹	۳۳۱۲۵/۸	۳۷۶۴/۷	۲۰۳۲۱۴/۶
۱۳۹۳	۷۱۱۶۲/۷	۱۹۷۶۶/۷	۱۵۴۰۴/۴	۷۳۹۳۱/۶	۳۶۲/۷	۳۵۱۸۷/۹	۳۸۳۶/۹	۲۱۹۶۵۲/۸

۱) شامل برق تولیدی نیروگاه‌های دولتی، خصوصی و برق مازاد مصرف صنایع بزرگ می‌گردد.

۲) شامل برق مصرفی پالایشگاه‌ها نیز می‌گردد.

۳) مغایرت مزبور با کتاب آمار تفصیلی توانیر به دلیل وجود ۱۶ میلیون کیلووات‌ساعت برگشتی مالی سال‌های گذشته برق منطقه‌ای یزد است که در کتاب آمار تفصیلی در سال ۱۳۸۵ لحاظ شده است.

جدول (۱۷۱-۱) : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۳

نام و نوع نیروگاه	ظرفیت اسمی (مگاوات)	تولید ناویژه (مگاوات ساعت)	مصرف داخلی (مگاوات ساعت)	تولید ویژه (مگاوات ساعت)
آذربایجان شرقی				
تراکتور سازی تبریز – گازی	۲۰	•	•	•
پتروشیمی تبریز – گازی	۱۲۹	•	•	•
اصفهان				
ذوب آهن اصفهان: - بخاری	۲۴۹	۱۲۹۳۵۲۰	۱۲۸۰۷۲	۱۱۶۵۴۴۸
- گازی	۲۶	•	•	•
فولاد مبارکه اصفهان : – بخاری	۲۱۰	۱۰۷۷۰۲۹	۸۸۹۸۹	۹۸۸۰۴۰
– گازی	۱۰۸	۵۹۸۶۲۶	۱۸۳۰	۵۹۶۷۹۶
ایلام				
پالایش گاز ایلام – گازی	۷۵	۱۲۳۶۰	•	۱۲۳۶۰
پتروشیمی ایلام – گازی	۱۲۰	•	•	•
بوشهر				
پتروشیمی مبین بوشهر – گازی	۸۶۱	•	•	•
پارس جنوبی بوشهر – گازی	۹۵۴	۲۲۶۲۰۷۶	۱۶۸۳۹۴	۲۰۹۳۶۸۲
گازمایع (LNG) بوشهر – گازی	۳۲۴	•	•	•
پتروشیمی دماوند بوشهر – گازی	۳۲۴	•	•	•
خراسان شمالی				
پتروشیمی خراسان شمالی – بخاری	۲۴	•	•	•
خوزستان				
پتروشیمی بندر امام – گازی	۳۲۸	•	•	•
پتروشیمی رازی خوزستان – گازی	۷۰	•	•	•
پتروشیمی فجر خوزستان – گازی	۱۴۸۳	۴۴۹۹۸۴	•	۴۴۹۹۸۴
فارس				
پتروشیمی شیراز – بخاری	۸۱/۶	•	•	•
کرمان				
مس سرچشمه کرمان: – بخاری	۲۴	۸۷۳۱۶	۱۱۴۸	۸۶۱۶۸
– گازی	۱۳۰	۴۸۹۴۸۰	۱۱۲۱	۴۸۸۳۵۹
یزد				
چادرملو یزد – گازی	۴۰	•	•	•
جمع صنایع بزرگ	۵۵۸۰/۶	۶۲۷۰۳۹۱	۳۸۹۵۵۴	۵۸۸۰۸۳۷

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۷۲-۱) : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(مگاوات‌ساعت)*

سال	اتوبوس برقی	مترو	جمع
۱۳۸۵	۹۰۰۲/۹	۱۳۵۱۷۸	۱۴۴۱۸۱
۱۳۸۶	۵۹۴۹/۲	۱۶۳۸۹۰	۱۶۹۸۳۹/۲
۱۳۸۷	۱۲۳۳۶/۱	۲۳۳۴۷۶	۲۴۵۸۱۲/۱
۱۳۸۸	۲۳۲۸۶/۸	۲۵۸۷۸۷	۲۸۲۰۷۳/۸
۱۳۸۹	۲۰۳۷۰/۵	۲۷۹۰۷۷	۲۹۹۴۴۷/۵
۱۳۹۰	۷۸۲۹/۵	۳۴۴۹۲۰	۳۵۲۷۴۹/۵
۱۳۹۱	۲۵۱۳/۱	۳۹۸۴۰۸	۴۰۰۹۲۱/۱
۱۳۹۲	۳۶۰/۵	۲۸۵۵۱۹	۲۸۵۸۷۹/۳
۱۳۹۳	۳۰۸/۰	۳۶۲۳۶۷	۳۶۲۶۷۵/۱

ملاحظات: چهار مشترک بزرگ اتوبوس برقی شرکت واحد در شش ماهه دوم سال ۹۱ و شش ماهه نخست سال ۹۲ جمع‌آوری شدند. همچنین ۲ مشترک بزرگ دیگر اتوبوس برقی در سال ۱۳۹۳ جمع‌آوری شدند.

جدول (۱۷۳-۱) : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۳

شرکت‌های توزیع نیروی برق	تعداد چاه‌های برق‌دار شده (حلقه)	متوسط دیماند (کیلووات)
شهرستان تبریز	۱۰۲۷	۴۴
استان آذربایجان شرقی	۸۳۸۰	۳۳
استان آذربایجان غربی	۱۲۹۲۷	۲۴
استان اردبیل	۱۴۲۱	۵۷
استان اصفهان	۱۶۹۵۰	۱۷
شهرستان اصفهان	۸۴۵۱	۴۴
استان چهارمحال و بختیاری	۲۸۶۰	۵۲
استان مرکزی	۵۰۶۹	۴۸
استان همدان	۶۳۴۹	۵۰
استان لرستان	۴۷۲۷	۵۳
استان البرز	۱۴۸۳	۴۲
تهران بزرگ	۱۴۰	۷۱
نواحی استان تهران	۲۴۵۵	۶۶
استان قم	۱۰۵۰	۵۱
شهرستان مشهد	۸۷۵	۷۲
استان خراسان رضوی	۸۹۷۶	۷۰
استان خراسان جنوبی	۱۹۵۸	۴۵
استان خراسان شمالی	۱۲۴۸	۴۶
شهرستان اهواز	۳۱	۴۵
استان خوزستان	۳۷۲۰	۴۶
استان کهگیلویه و بویراحمد	۱۴۷۶	۶۴
استان زنجان	۵۶۱۹	۳۲
استان قزوین	۲۶۷۵	۵۹
استان سمنان	۲۲۰۷	۵۸
استان سیستان و بلوچستان	۸۲۶۶	۴۳
استان کرمانشاه	۵۱۱۶	۳۵
استان کردستان	۸۴۰۲	۳۳
استان ایلام	۱۴۷۲	۷۱
شهرستان شیراز	۱۳۸۱۴	۳۴
استان فارس	۲۰۷۷۲	۳۴
استان بوشهر	۳۶۱۳	۲۸
شرکت توزیع شمال استان کرمان	۳۲۹۹	۴۹
جنوب استان کرمان	۸۶۴۵	۴۷
استان گیلان	۷۹۲۵	۱۰
استان مازندران	۲۹۷۴۰	۹
غرب استان مازندران	۴۸۸۸	۵۱
استان گلستان	۴۴۹۸	۴۴
استان هرمزگان	۶۲۶۴	۳۳
استان یزد	۲۱۱۵	۴۱
جمع	**۲۳۰۹۰۳**	**۳۵**

جدول (۱۷۴-۱) : فروش برق وزارت نیرو[۱] به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۳

(گیگاوات‌ساعت)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	کشاورزی	روشنایی معابر	جمع
آذربایجان شرقی	۲۱۶۷/۴	۵۷۴/۵	۵۰۳/۷	۲۸۵۴/۱	۹۷۴/۴	۱۷۵/۰	۷۲۴۹/۲
آذربایجان غربی	۱۶۶۶/۳	۳۴۳/۰	۳۲۹/۴	۱۰۰۵/۵	۱۰۱۱/۴	۱۳۵/۰	۴۴۹۰/۶
اردبیل	۵۸۶/۴	۱۳۸/۵	۱۲۰/۵	۳۷۴/۳	۲۴۱/۴	۵۵/۰	۱۵۱۶/۱
اصفهان	۳۷۵۰/۵	۱۱۹۴/۳	۹۲۵/۱	۱۲۴۴۰/۵	۲۷۴۰/۱	۲۹۲/۰	۲۱۳۴۲/۵
البرز	۱۸۸۶/۰	۵۳۱/۲	۴۶۹/۸	۱۵۶۶/۲	۶۶۷/۳	۱۱۵/۰	۵۲۳۵/۵
ایلام	۴۴۸/۵	۲۲۰/۷	۵۵/۳	۱۰۱/۸	۱۸۲/۴	۳۰/۰	۱۰۳۸/۸
بوشهر	۳۲۵۶/۷	۸۳۲/۵	۳۳۶/۶	۶۰۸/۵	۱۸۷/۰	۶۵/۰	۵۲۸۶/۲
تهران	۱۰۹۲۳/۵	۵۲۷۴/۱	۵۲۵۷/۵	۷۱۴۴/۷	۲۴۰۲/۷	۴۲۰/۰	۳۱۴۲۲/۷
چهارمحال و بختیاری	۴۱۳/۹	۱۰۰/۶	۷۲/۰	۴۴۳/۵	۵۲۱/۴	۶۰/۰	۱۶۱۱/۴
خراسان جنوبی	۳۷۲/۷	۱۲۱/۶	۷۴/۶	۳۰۳/۰	۵۰۸/۸	۵۸/۰	۱۴۳۸/۶
خراسان رضوی	۳۸۶۲/۰	۹۳۹/۲	۹۶۷/۴	۳۷۸۳/۲	۴۷۷۶/۵	۲۹۰/۰	۱۴۶۱۸/۲
خراسان شمالی	۳۸۸/۷	۹۲/۳	۶۵/۶	۵۳۲/۳	۳۴۰/۱	۲۵/۰	۱۴۴۴/۱
خوزستان	۱۲۴۰۳/۷	۱۹۴۰/۳	۱۱۱۵/۸	۸۶۷۶/۱	۲۰۰۵/۷	۲۷۲/۰	۲۶۴۱۳/۵
زنجان	۵۱۸/۲	۱۴۳/۸	۱۰۲/۵	۱۸۶۶/۳	۵۴۴/۲	۵۷/۰	۳۲۳۲/۰
سمنان	۴۶۴/۲	۱۸۵/۳	۱۰۵/۲	۱۴۰۶/۵	۶۶۴/۵	۵۰/۰	۲۸۷۵/۶
سیستان و بلوچستان	۲۴۷۲/۸	۶۱۴/۷	۲۶۹/۸	۳۶۲/۵	۸۳۵/۲	۱۷۰/۰	۴۷۲۵/۰
فارس	۳۷۳۴/۸	۱۰۷۹/۶	۹۱۰/۰	۲۳۳۹/۲	۴۱۴۱/۸	۲۴۰/۰	۱۲۴۴۵/۴
قزوین	۷۵۲/۶	۲۳۰/۴	۱۷۸/۳	۲۲۷۰/۷	۱۰۴۴/۹	۶۲/۰	۴۵۳۸/۹
قم	۹۵۴/۸	۲۸۱/۳	۲۴۴/۳	۹۷۸/۵	۵۰۷/۱	۵۴/۰	۳۰۲۰/۱
کردستان	۸۷۷/۰	۱۵۳/۱	۱۳۰/۷	۲۶۰/۱	۵۱۶/۳	۴۷/۰	۱۹۸۴/۲
کرمان	۲۷۰۱/۹	۶۷۳/۵	۳۶۱/۵	۲۵۶۱/۱	۳۶۵۸/۸	۱۵۸/۰	۱۰۱۱۴/۹
کرمانشاه	۱۰۷۱/۶	۴۸۰/۹	۱۸۲/۸	۸۲۳/۸	۴۳۲/۳	۹۰/۰	۳۰۸۱/۴
کهگیلویه و بویراحمد	۵۵۸/۰	۱۰۹/۷	۶۶/۱	۲۸۷/۷	۱۵۲/۲	۳۵/۰	۱۲۰۸/۷
گلستان	۱۴۱۳/۵	۲۵۲/۲	۲۰۲/۷	۵۰۸/۶	۴۹۹/۴	۶۶/۰	۲۹۴۲/۳
گیلان	۲۰۶۲/۹	۴۵۳/۵	۴۱۸/۲	۱۳۲۶/۸	۴۵۸/۸	۱۵۲/۰	۴۸۷۲/۳
لرستان	۹۱۶/۸	۲۹۶/۹	۱۴۶/۰	۱۱۹۴/۶	۶۲۹/۸	۸۵/۰	۳۲۶۹/۰
مازندران	۳۱۰۸/۴	۶۵۱/۳	۶۰۰/۷	۱۹۰۷/۵	۸۳۴/۰	۱۹۶/۰	۷۲۹۷/۹
مرکزی	۹۱۷/۱	۲۴۵/۵	۱۷۲/۷	۴۹۵۹/۴	۱۱۷۱/۱	۹۴/۰	۷۵۵۹/۹
هرمزگان[۳]	۴۶۳۵/۴	۱۱۵۴/۱	۶۵۲/۱	۵۴۴۵/۲	۶۵۹/۵	۹۴/۹	۱۲۶۴۱/۲
همدان	۱۰۰۲/۷	۲۳۶/۳	۱۶۵/۱	۱۱۱۱/۰	۱۱۷۰/۹	۹۵/۰	۳۷۸۱/۱
یزد	۸۷۳/۶	۲۲۱/۷	۲۰۲/۲	۴۸۵۱/۰	۷۰۷/۹	۹۹/۰	۶۹۵۵/۴
جمع	۷۱۱۶۲/۷	۱۹۷۶۶/۷	۱۵۴۰۴/۴	۷۴۲۹۴/۳	۳۵۱۸۷/۸	۳۸۳۶/۹	۲۱۹۶۵۲/۸

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد.

۲) شامل بخش حمل و نقل و پالایشگاه نیز می‌گردد.

۳) مصرف جزیره کیش در استان هرمزگان لحاظ گردیده است.

جدول (۱۷۵-۱) : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۳

(مشترک)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر[۱]	جمع
آذربایجان شرقی	۱۲۹۰۹۰۰	۶۲۸۲۰	۲۳۶۷۶۷	۱۴۰۷۲	۱۷۲۱۱	۶۰۱۰	۱۶۲۱۷۷۰
آذربایجان غربی	۹۰۵۳۰۵	۲۶۷۲۸	۱۴۸۰۰۲	۵۱۱۷	۱۷۳۵۹	۵۳۷۹	۱۱۰۲۵۱۱
اردبیل	۳۹۹۵۸۶	۱۷۹۱۷	۵۵۴۰۷	۲۶۳۱	۳۳۹۶	۲۲۷۱	۴۷۸۹۳۷
اصفهان	۱۸۵۱۱۹۴	۷۷۹۰۸	۳۲۳۴۵۰	۲۷۰۸۹	۳۸۹۰۷	۱۴۳۶۹	۲۳۱۸۵۴۸
البرز	۹۴۹۵۳۷	۶۸۷۸۴	۱۳۰۵۴۵	۵۴۲۲	۴۳۴۸	۴۷۷۱	۱۱۵۸۶۳۶
ایلام	۱۶۳۲۱۱	۷۱۵۹	۲۰۳۴۷	۱۰۴۱	۲۴۹۲	۱۶۰۸	۱۹۴۲۵۰
بوشهر	۳۱۹۸۹۹	۱۱۷۶۰	۵۱۵۴۶	۲۱۷۸	۳۶۱۳	۱۶۵۱	۳۸۸۹۹۶
تهران	۴۷۸۶۹۰۶	۴۶۴۱۳۹	۹۳۳۳۹۱	۳۷۶۸۷	۱۰۱۵۶	۱۳۷۳۴	۶۲۳۲۲۷۹
چهارمحال و بختیاری	۲۶۶۵۹۳	۹۱۳۸	۳۱۵۳۸	۲۱۶۱	۵۴۱۷	۲۲۴۸	۳۱۴۸۴۷
خراسان جنوبی	۲۷۷۸۰۹	۱۳۳۱۲	۳۱۶۰۳	۲۱۰۹	۴۳۹۲	۳۰۶۲	۳۲۹۲۲۵
خراسان رضوی	۲۰۷۳۰۰۶	۸۶۴۸۳	۳۰۳۱۵۵	۱۶۳۵۲	۱۸۵۷۷	۱۱۱۰۷	۲۴۹۷۵۷۳
خراسان شمالی	۲۶۶۲۸۶	۹۹۸۰	۳۰۸۱۰	۱۳۷۶	۲۹۱۸	۲۲۲۱	۳۱۱۳۷۰
خوزستان	۱۱۸۰۲۶۸	۴۳۷۴۶	۱۸۰۳۱۰	۴۰۲۱	۸۸۵۴	۱۰۱۰۸	۱۴۱۷۱۹۹
زنجان	۳۲۶۲۱۵	۱۳۰۵۴	۴۳۵۲۷	۳۰۵۴	۷۲۵۳	۱۹۹۵	۳۹۳۱۰۳
سمنان	۲۶۸۶۴۲	۱۸۰۵۸	۴۳۳۸۸	۴۲۲۸	۴۸۲۵	۱۷۰۲	۳۳۹۱۴۱
سیستان و بلوچستان	۵۸۱۹۲۹	۲۱۶۶۰	۷۰۶۸۶	۲۱۴۴	۱۰۸۳۷	۲۲۶۶	۶۸۷۲۵۶
فارس	۱۴۷۱۲۸۸	۵۲۷۳۷	۱۹۵۳۳۸	۱۲۵۳۳	۳۷۷۹۲	۹۰۰۵	۱۷۶۹۶۸۸
قزوین	۴۳۱۱۹۷	۳۱۲۸۷	۵۸۴۰۲	۴۰۰۸	۵۱۷۲	۲۱۰۹	۵۳۰۰۶۶
قم	۴۰۰۳۵۴	۱۳۷۷۵	۶۳۸۷۴	۵۴۸۶	۳۰۸۲	۱۳۹۵	۴۸۶۵۷۱
کردستان	۴۷۸۶۸۰	۱۴۶۸۹	۵۹۰۲۳	۲۳۷۴	۸۴۰۲	۱۶۱۷	۵۶۳۱۶۸
کرمان	۸۷۳۵۶۷	۲۷۶۳۳	۹۸۲۷۵	۴۱۹۸	۱۳۴۱۳	۱۰۲۱۱	۱۰۱۷۰۸۶
کرمانشاه	۵۷۳۳۴۷	۲۱۲۶۱	۷۵۱۵۹	۲۴۱۸	۶۷۹۴	۴۱۲۹	۶۷۸۹۷۹
کهگیلویه و بویراحمد	۱۸۶۹۹۵	۶۹۳۱	۱۸۲۸۷	۱۰۰۷	۲۲۸۶	۱۶۴۲	۲۱۵۵۰۶
گلستان	۵۲۵۷۵۴	۲۷۳۲۴	۷۱۰۹۶	۲۵۳۵	۸۳۵۴	۱	۶۳۵۰۶۳
گیلان	۹۹۳۹۶۶	۵۷۸۸۴	۱۸۲۱۲۹	۴۷۶۶	۱۵۷۱۲	۹۱۰۲	۱۲۵۴۴۵۷
لرستان	۴۸۲۷۱۶	۱۳۸۱۴	۵۴۵۸۱	۲۵۴۲	۶۹۰۵	۱۷۷۶	۵۶۰۵۵۸
مازندران	۱۳۵۴۶۵۹	۷۲۵۷۱	۱۸۶۰۳۰	۱۱۳۰۲	۴۸۳۴۷	۱۱۷۳۴	۱۶۷۲۹۰۹
مرکزی	۵۳۶۰۳۴	۲۳۱۷۷	۶۶۹۱۹	۵۶۶۰	۸۸۷۸	۲۳۱۸	۶۴۰۶۶۸
هرمزگان[۲]	۵۰۷۹۱۳	۲۷۵۶۵	۷۴۹۹۰	۲۷۴۸	۷۵۹۳	۲۵۸۶	۶۲۰۸۰۹
همدان	۵۴۷۳۰۳	۲۴۴۵۵	۷۵۱۳۶	۴۵۳۴	۱۱۱۴۷	۴۹۹	۶۶۲۵۷۵
یزد	۴۶۸۰۱۰	۱۴۳۷۵	۷۸۰۱۵	۹۲۹۵	۸۱۹۶	–	۵۷۷۸۹۱
جمع	**۲۵۷۳۹۰۶۹**	**۱۳۸۲۱۲۴**	**۳۹۹۱۷۲۶**	**۲۰۶۰۸۸**	**۳۵۲۶۲۸**	**۱۴۲۶۲۶**	**۳۱۶۷۱۶۳۵**

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) شامل منطقه کیش نیز می‌گردد.

جدول (۱۷۶-۱) : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(هزار مشترک)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر [۱]	جمع
۱۳۸۵	۱۶۹۸۹	۷۴۹	۲۵۳۱	۱۵۲	۱۳۸	۴۷	۲۰۵۵۹
۱۳۸۶	۱۷۷۶۹	۷۹۲	۲۶۶۸	۱۶۶	۱۵۱	۶۱	۲۱۵۴۶
۱۳۸۷	۱۸۷۱۵	۸۵۶	۲۸۲۸	۱۶۵	۱۷۴	۷۰	۲۲۷۳۹
۱۳۸۸	۱۹۸۴۴	۹۵۲	۳۰۳۱	[۲]۱۶۱	[۲]۲۰۲	۸۱	۲۴۱۹۱
۱۳۸۹	۲۱۰۴۸/۴	۱۰۰۵/۱	۳۲۲۲/۵	[۲]۱۵۸/۵	[۲]۲۵۸/۱	۹۷/۸	۲۵۶۹۲/۷
۱۳۹۰	۲۲۲۲۴/۱	۱۰۸۲/۵	۳۳۹۹/۱	۱۷۴/۴	۲۸۴/۸	۱۱۲/۰	۲۷۱۶۴/۹
۱۳۹۱	۲۳۴۶۷/۲	۱۱۸۰/۹	۳۶۱۱/۲	۱۸۴/۹	۳۰۷/۳	۱۱۸/۲	۲۸۷۵۱/۵
۱۳۹۲	۲۴۶۷۰/۸	۱۲۸۲/۶	۳۸۱۰/۱	۱۹۳/۶	۳۳۰/۰	۱۲۷/۶	۳۰۲۸۷/۲
۱۳۹۳	۲۵۷۳۹/۱	۱۳۸۲/۱	۳۹۹۱/۷	۲۰۶/۱	۳۵۲/۶	۱۴۲/۶	۳۱۶۷۱/۶

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) افزایش بخش کشاورزی و در نتیجه کاهش تعداد مشترکین بخش صنعتی به دلیل تغییر تعرفه برخی مشترکین صنعتی به کشاورزی می‌باشد.

جدول (۱۷۷-۱) : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۳-۱۳۶۵

دوره زمانی	سال	تعداد اتفاق
۱۱ ـ ۲۰ تیر	۶۵ و ۷۱	۱
۲۱ ـ ۳۱ تیر	۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۶، ۸۹، ۹۲	۷
۱ ـ ۱۰ مرداد	۷۲، ۸۷، ۹۳	۳
۱۱ - ۲۰ مرداد	۷۰، ۷۴، ۸۰ ، ۸۱، ۸۲، ۸۴، ۸۶، ۹۰	۷
۲۱ ـ ۳۱ مرداد	۷۳، ۷۵ ، ۷۹ ، ۸۸ ، ۹۱	۵
۱- ۱۰ شهریور	۷۷، ۷۸، ۸۳، ۸۵	۴

جدول (۱۷۸-۱) : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال	شبکه سراسری (مگاوات)	خارج از شبکه (مگاوات)	جمع (مگاوات)	ماه وقوع پیک	ضریب بار کل کشور (درصد)
۱۳۸۵	۳۲۹۱۲	۸۶	۳۲۹۹۷	شهریور	۶۵/۹
۱۳۸۶	۳۴۴۸۰	۱۰۳	۳۴۵۸۳	مرداد	۶۷/۳
۱۳۸۷	۳۴۱۶۹	۱۰۱	۳۴۲۷۰	تیر	۷۱/۲
۱۳۸۸	۳۷۴۷۲	۱۰۸	۳۷۵۸۰	مرداد	۶۷/۰
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	۱۱۴	۳۹۹۴۲	مرداد	۶۸/۴
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	۱۱۹	۴۲۲۴۵	مرداد	۶۴/۹
۱۳۹۱	۴۳۱۲۱	۱۲۲	۴۳۲۴۳	مرداد	۶۶/۹
۱۳۹۲	۴۵۵۲۹	۱۳۰	۴۵۶۵۹	تیر	۶۵/۶
۱۳۹۳	۴۷۲۶۸	۱۳۹	۴۵۴۰۷	مرداد	۶۷/۱

جدول (۱۷۹-۱) : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور

فصول سال	اوج بار شبکه سراسری (مگاوات)	تاریخ اوج بار شبکه سراسری	اوج بار همزمان کل کشور (مگاوات)	تاریخ اوج بار کل کشور (همزمان)
بهار				
۱۳۸۵	۳۱۰۹۰	خرداد	۳۱۱۶۸	خرداد
۱۳۸۶	۳۳۱۵۲	خرداد	۳۳۲۴۵	خرداد
۱۳۸۷	۳۲۲۲۶	خرداد	۳۲۳۱۶	خرداد
۱۳۸۸	۳۳۳۲۰	خرداد	۳۳۴۲۱	خرداد
۱۳۸۹	۳۸۲۹۴	خرداد	۳۸۴۰۹	خرداد
۱۳۹۰	۳۶۳۳۹	خرداد	۳۶۴۳۰	خرداد
۱۳۹۱	۴۰۰۹۷	خرداد	۴۰۲۰۴	خرداد
۱۳۹۲	۴۰۲۹۸	خرداد	۴۰۴۱۲	خرداد
۱۳۹۳	۴۵۰۱۸	خرداد	۴۵۱۴۴	خرداد
تابستان				
۱۳۸۵	۳۲۹۱۲	شهریور	۳۲۹۹۷	شهریور
۱۳۸۶	۳۴۴۸۰	مرداد	۳۴۵۸۳	مرداد
۱۳۸۷	۳۴۱۶۹	تیر	۳۴۲۷۰	تیر
۱۳۸۸	۳۷۴۷۲	مرداد	۳۷۵۸۰	مرداد
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	مرداد	۳۹۹۴۲	مرداد
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	مرداد	۴۲۲۴۵	مرداد
۱۳۹۱	۴۳۱۲۱	مرداد	۴۳۲۴۳	مرداد
۱۳۹۲	۴۵۵۲۹	تیر	۴۵۶۵۹	تیر
۱۳۹۳	۴۷۲۶۸	مرداد	۴۷۴۰۷	مرداد
پاییز				
۱۳۸۵	۲۹۵۱۱	مهر	۲۹۵۹۴	مهر
۱۳۸۶	۳۰۱۰۶	مهر	۳۰۲۰۴	مهر
۱۳۸۷	۳۱۱۵۰	مهر	۳۱۲۴۵	مهر
۱۳۸۸	۳۲۳۱۰	مهر	۳۲۴۱۴	مهر
۱۳۸۹	۳۴۲۵۴	مهر	۳۴۳۶۴	مهر
۱۳۹۰	۳۳۹۶۴	مهر	۳۴۰۶۳	مهر
۱۳۹۱	۳۶۳۵۶	مهر	۳۶۴۶۹	مهر
۱۳۹۲	۳۸۵۴۵	مهر	۳۸۶۶۴	مهر
۱۳۹۳	۳۹۳۰۱	مهر	۳۹۴۲۹	مهر
زمستان				
۱۳۸۵	۲۶۷۶۶	دی	۲۶۸۰۶	دی
۱۳۸۶	۲۸۳۶۶	دی	۲۸۴۱۵	دی
۱۳۸۷	۲۸۶۷۱	دی	۲۸۷۲۴	دی
۱۳۸۸	۲۸۹۹۰	اسفند	۲۹۰۵۶	اسفند
۱۳۸۹	۲۷۸۱۷	دی	۲۷۸۷۶	دی
۱۳۹۰	۲۹۴۷۰	دی	۲۹۵۱۳	دی
۱۳۹۱	۳۰۵۹۹	اسفند	۳۰۶۵۶	اسفند
۱۳۹۲	۳۲۵۸۲	دی	۳۲۶۳۵	دی
۱۳۹۳	۳۲۸۵۰	دی	۳۲۹۰۷	دی

جدول (۱۸۰-۱) : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(مگاوات)

نام شرکت	روز حداکثر پیک سال صنایع	۱۳۸۵/۶/۴	۱۳۸۶/۵/۱۶	۱۳۸۷/۵/۶	۱۳۸۸/۵/۳۱	۱۳۸۹/۴/۲۲	۱۳۹۰/۵/۱۲	۱۳۹۱/۵/۲۴	۱۳۹۲/۴/۲۶	۱۳۹۳/۵/۴
آذربایجان	مس سونگون	–	–	–	۲۳	۲۵	۶	۲	۲۷	۲۸
اصفهان	ذوب آهن	۱۶۰	۱۵۹	۱۶۰	۱۷۹	۱۶۶	۱۸۵	۱۷۸	۱۹۰	۱۵۵
	فولاد مبارکه	۳۹۳	۵۵۵	۴۸۳	۷۷۵	۲۰۷	۴۹۲	۷۰۸	۶۱۲	۶۳۸
	فولاد صبا	۸۱	۸۹	۹۶	۱۰۱	۹۴	۱۳۱	۱۰۳	۱۴۹	۲۲
باختر	ازنا	۳۲	۱۴	۲۱	۵۶	۵۹	۴۱	۳۴	۲۹	۲۶
	ایرالکو	۲۳۸	۱۹۴	۲۶۹	۳۱۶	۳۲۹	۳۱۶	۳۲۲	۳۳۱	۲۶۴
	فولاد ویان	–	–	–	۳	۳	۲۳	۷	۳۲	۷۴
خراسان	فولاد	۸۰	۶	۸۴	۷۸	۷۹	۷۰	۹۴	۸۸	۱۰۰
خوزستان	صنایع فولاد	۱۴۰	۳۵۲	۱۲۴	۳۶۷	۱۳۵	۵۷۸	۴۴۰	۳۳۲	۲۸۹
	نورد اهواز	۱۰۹	۱۱۴	۱۵۷	۱۶۱	۱۲۰	۹۹	۱۶۶	۱۲۷	۱۰۵
	گازمایع ۱۳۰۰ NGL	۱۴	۷	۷	۷	۷	۱۱	۱	۵	۶
	فولاد اکسین	–	–	–	۶	۱۶	۱۰	۱۰	۱۱	۹
سمنان	فروسیلیس	۳۰	–	۳۰	۳۰	۳۲	۲۷	۳۰	۳۱	۳۳
غرب	پلیمر کرمانشاه	–	–	–	–	–	–	۶	–	۱۳
فارس	گازمایع ۱۲۰۰ NGL	۶	۱۴	۱۲	۱۸	۱۲	۱	۱۲	۲۴	۳
	پارس جنوبی	–	–	–	–	۴۴	۵۵	۵۷	۶۴	۱۱۳
	ذوب آهن کوار	–	–	–	–	–	–	–	۱۴	۱۰
کرمان	سرچشمه	۱۶۲	۱۸۹	۱۸۵	۱۷۲	۱۹۶	۱۳۳	۱۷۷	۱۵۶	۱۳۷
	گل گهر	۲۱	۱۹	۲۶	۲۶	۲۰	۵۰	۵۸	۷۵	۶۸
هرمزگان	المهدی	۲۲۶	۱۵۶	۲۱۲	۲۲۱	۲۳۷	۳۲۲	۳۲۹	۳۴۵	۳۵۳
یزد	چادر ملو	۸۸	۸۴	۱۱۵	۱۱۰	۱۵۷	۷۷	۱۵۵	۱۲۵	۱۹۰
	فولاد ارفع	–	–	–	–	–	–	۸	۶۵	۲۵
جمع صنایع		۱۷۸۰	۱۹۵۲	۱۹۸۱	۲۶۴۹	۱۹۳۸	۲۶۲۸	۲۸۹۶	۲۸۳۱	۲۶۵۹

جدول (۱۸۱-۱) : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(مگاوات)

نام مناطق	۱۳۸۵ (شهریور)	۱۳۸۶ (مرداد)	۱۳۸۷ (مرداد)	۱۳۸۸ (مرداد)	۱۳۸۹ (تیر)	۱۳۹۰ (مرداد)	۱۳۹۱ (مرداد)	۱۳۹۲ (تیر)	۱۳۹۳ (مرداد)
آذربایجان	۲۱۲۵	۲۰۶۹	۱۹۵۸	۲۱۲۸	۲۲۵۰	۲۲۳۶	۲۳۰۰	۲۴۳۲	۲۵۵۴
اصفهان	۲۴۲۱	۲۶۶۹	۲۵۱۹	۲۶۰۱	۲۸۱۹	۲۸۶۹	۲۸۳۹	۳۲۰۴	۳۱۵۸
باختر	۱۹۰۴	۱۹۷۷	۱۹۹۲	۲۰۷۷	۲۱۱۴	۲۱۳۶	۲۰۳۱	۲۲۳۴	۲۳۹۳
تهران	۶۴۴۲	۶۵۷۲	۵۹۵۶	۶۷۷۹	۷۲۲۳	۷۴۹۱	۷۴۷۱	۸۲۴۴	۸۶۳۸
خراسان	۲۵۷۴	۲۶۴۳	۲۵۵۱	۲۵۶۹	۲۶۷۷	۲۷۷۳	۲۶۷۰	۲۸۳۴	۳۰۴۰
خوزستان	۴۸۷۹	۴۶۵۰	۴۸۹۰	۵۴۷۱	۵۷۳۹	۶۱۸۱	۵۹۵۰	۶۴۴۶	۶۶۶۵
زنجان	۹۰۱	۹۸۸	۹۰۳	۹۷۲	۱۰۳۸	۱۰۶۵	۱۰۷۴	۱۲۰۷	۱۱۴۲
سمنان	۲۸۷	۳۴۰	۳۳۱	۳۴۹	۳۷۰	۳۴۶	۳۹۹	۴۲۱	۴۱۹
سیستان و بلوچستان	۶۳۷	۷۱۵	۷۲۸	۸۸۲	۸۸۲	۹۴۴	۹۷۲	۱۰۲۲	۱۰۹۰
غرب	۱۱۲۹	۱۱۷۷	۱۱۶۴	۱۲۸۰	۱۲۷۳	۱۱۹۹	۱۳۰۷	۱۳۲۶	۱۴۱۴
فارس	۲۷۸۱	۲۸۵۸	۲۹۴۲	۳۲۴۴	۳۳۰۱	۳۴۸۸	۳۷۰۰	۴۰۶۶	۴۲۱۴
کرمان	۱۱۹۰	۱۱۹۰	۱۱۸۹	۱۳۲۳	۱۳۶۲	۱۴۱۸	۱۴۷۴	۱۶۲۷	۱۷۱۱
کیش	۷۸	۹۰	۹۱	۹۶	۱۰۱	۱۰۷	۱۱۳	۱۲۱	۱۲۷
گیلان	۸۵۸	۸۹۰	۸۹۵	۸۱۸	۱۱۱۷	۱۲۱۵	۱۲۲۱	۱۲۲۱	۱۱۹۷
مازندران	۱۷۵۰	۱۹۴۷	۱۹۱۴	۱۶۴۳	۲۴۶۳	۲۹۲۱	۲۹۷۱	۲۷۰۱	۲۹۶۲
هرمزگان	۱۱۹۶	۱۲۹۵	۱۳۸۵	۱۵۸۸	۱۶۲۳	۱۷۸۸	۱۹۴۱	۲۰۴۹	۲۱۳۱
یزد	۵۲۱	۵۶۰	۶۶۰	۵۸۱	۶۲۹	۶۷۶	۶۹۸	۷۳۸	۶۹۲
صنایع	۱۷۸۰	۱۹۵۲	۱۹۸۱	۲۶۴۹	۱۹۳۸	۲۶۲۸	۲۸۹۶	۲۸۳۱	۲۶۵۹
کل کشور	**۳۳۴۵۳**	**۳۴۵۸۲**	**۳۴۰۴۹**	**۳۷۰۵۰**	**۳۸۹۱۹**	**۴۱۴۸۱**	**۴۲۰۲۷**	**۴۴۷۲۴**	**۴۶۲۰۴**

جدول (۱۸۲-۱) : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده

(ریال / کیلووات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	سایر مصارف	کل [1]
۱۳۸۵	۱۰۲/۹	۱۸۱/۷	۲۱/۳	۲۰۰/۴	۵۴۱/۲	۱۵۲/۸
۱۳۸۶	۱۲۴/۷	۱۵۹/۶	۲۱/۰	۲۰۵/۹	۵۰۸/۰	۱۶۵/۰
۱۳۸۷	۱۱۹/۴	۲۲۸/۰	۲۲/۰	۲۰۴/۷	۴۰۷/۱	۱۷۴/۵
۱۳۸۸	۱۲۹/۰	۱۵۲/۰	۲۱/۰	۲۰۶/۰	۵۰۱/۰	۱۶۵/۰
۱۳۸۹	۱۴۲/۳	۲۲۶/۵	۴۶/۸	۲۶۳/۶	۵۹۹/۱	۲۰۸/۷
۱۳۹۰	۳۳۴/۸	۵۰۱/۶	۱۲۵/۷	۴۴۱/۹	۱۲۷۵/۳	۴۰۹/۵
۱۳۹۱	۳۳۷/۵	۴۹۱/۰	۱۳۱/۱	۴۲۷/۵	۱۳۳۹/۵	۴۰۷/۰
۱۳۹۲	۳۴۶/۷	۵۱۶/۳	۱۳۳/۴	۴۴۲/۶	۱۳۴۲/۲	۴۱۸/۵
۱۳۹۳	۴۳۹/۴	۶۱۷/۶	۱۷۷/۹	۵۴۲/۶	۱۶۶۴/۰	۵۲۵/۶

۱) این ستون متوسط وزنی تعرفه برق می‌باشد.

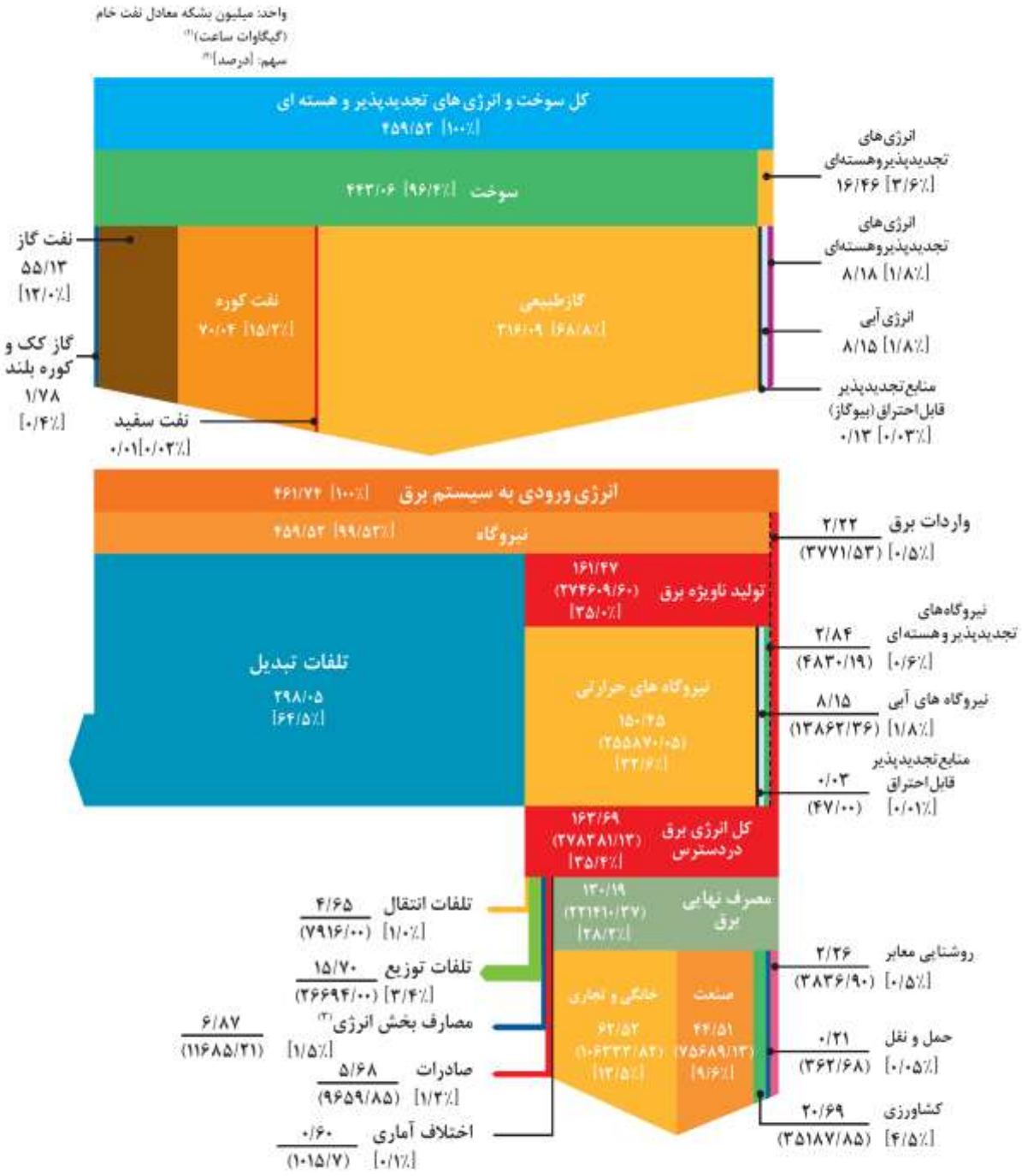
جدول (۱۸۳-۱) : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش غیردولتی[1] به روش BOO

(مگاوات)

نام نیروگاه	نوع نیروگاه	برق منطقه‌ای	سال و میزان ظرفیت برنامه‌ریزی شده				
			۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	جمع
احداث نیروگاه به روش BOO							
جنوب اهواز		خوزستان	–	۱۶۲	۳۲۲	–	۴۸۴
چادرملو (شوباد)		یزد	۱۶۰	–	–	–	۱۶۰
پاسارگاد قشم		هرمزگان	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
غرب مازندران ۲		مازندران	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
خرم آباد		باختر	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
صدوق یزد ۲	سیکل ترکیبی	یزد	۳۲۴	۱۶۰	–	–	۴۸۴
دالاهو (کرمانشاه)		کرمانشاه	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
خرمشهر		خوزستان	–	–	–	–	–
سمنگان (سیرجان)		کرمان	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
کهنوج		کرمان	–	۱۶۰	–	–	۱۶۰
بهبهان		خوزستان	۳۲۴	۱۶۰	–	–	۴۸۴
جهرم		فارس	–	۳۲۰	۱۶۰	–	۴۸۰
تجدیدپذیر	تجدیدپذیر	مناطق مختلف	۲۰۰	۳۵۲	۶۰۰	۹۶۰	۲۱۱۲
تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	CHP , DG	مناطق مختلف	۲۰۰	۴۸۰	۴۸۰	۴۸۰	۲۱۲۰
جمع	–		۱۲۰۸	۳۴۱۴	۲۳۶۲	۱۴۴۰	۸۹۰۴

۱) احداث نیروگاه‌های خصوصی منوط به فعال شدن سرمایه‌گذار مربوطه و تأمین به موقع ارز و ریال مورد نیاز می‌باشد.

نمودار(۱۷-۱): جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۳



۱) اعداد داخل پرانتز بر حسب گیگاوات ساعت می باشند.

۲) اعداد داخل کروشه بر حسب درصد می باشند. در بخش بالای نمودار، سهم ها از کل سوخت و انرژی ورودی نیروگاه ها محاسبه و در بخش پایین سهم ها از کل انرژی ورودی به سیستم برق محاسبه شده است.

۳) شامل مصارف داخلی نیروگاه ها، پست ها، پالایشگاه ها، واحدهای کک سازی و کوره بلند می گردد.

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

- میادین زغال‌سنگ به تفکیک نوع زغال و مالکیت معدن
- ذخایر قطعی زغال‌سنگ
- تعداد گواهینامه‌های صادر شده برای اکتشاف، ذخیره و هزینه عملیات
- طرح‌های در حال اکتشاف و تجهیز معادن زغال‌سنگ
- استخراج و تولید زغال‌سنگ
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن
- تولید و فروش محصولات حاصل از زغال‌سنگ
- متوسط قیمت فروش و قیمت تمام شده زغال‌سنگ

جدول (۱۸۴-۱) : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۳

استان	تعداد معادن			نوع مالکیت			جمع
	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	۵	۸	–	–	۱۳	–	۱۳
آذربایجان غربی	–	۱	۲	–	۳	–	۳
البرز	–	۲	–	–	۱	۱	۲
تهران	–	۲	–	–	۲	–	۲
خراسان جنوبی	۱۴	۱۲	۳	۷	۱۸	۴	۲۹
خراسان رضوی	۲	۱	–	–	۲	۱	۳
خراسان شمالی	–	–	۱	–	۱	–	۱
سمنان	۳۷	۱۱	۳	۴	۴۴	۳	۵۱
کرمان	۱۶	۶	–	۹	۱۳	–	۲۲
گلستان	۱۲	۴	–	۴	۱۱	۱	۱۶
گیلان	–	۲	–	۱	۱	–	۲
مازندران	۲۵	۲۵	–	۱	۴۳	۶	۵۰
جمع	۱۱۱	۷۴	۹	۲۶	۱۵۲	۱۶	۱۹۴

جدول (۱۸۵-۱) : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک ککشو و حرارتی در سال ۱۳۹۳

استان	تعداد معادن				میزان ذخایر قطعی (هزار تن)			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
آذربایجان شرقی	۸	۴	۱	۱۳	۶۵۵/۳	۳۴۶/۰	۳۶۷/۳	۱۳۶۸/۶
آذربایجان غربی	۳	–	–	۳	۲۱۰/۰	–	–	۲۱۰/۰
البرز	۲	–	–	۲	۶۳/۰	–	–	۶۳/۰
تهران	۲	–	–	۲	۴۲/۰	–	–	۴۲/۰
خراسان جنوبی	۱۶	۱۳	–	۲۹	۶۱۶۵۶۵/۰	۲۵۰۶۹۷/۰	–	۸۶۷۲۶۲/۱
خراسان رضوی	۲	۱	–	۳	۴۶۲/۰	۵۸/۰	–	۵۲۰/۰
خراسان شمالی	–	۱	–	۱	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰
سمنان	۳۸	۶	۷	۵۱	۱۶۴۵۱/۰	۱۳۱/۱	۴۶۱/۳	۱۷۰۴۳/۴
کرمان	۱۸	۴	–	۲۲	۹۳۲۸۴/۷	۱۰۹۵/۶	–	۹۴۳۸۰/۳
گلستان	۱۴	–	۲	۱۶	۱۰۷۳۰/۷	–	۱۶۳۴/۰	۱۲۳۶۴/۷
گیلان	۱	–	۱	۲	۲۹۵/۰	–	۱۱۲۶/۰	۱۴۲۱/۰
مازندران	۱۸	–	۳۲	۵۰	۱۵۲۱۱۵/۵	–	۳۳۱۹/۶	۱۵۵۴۳۵/۱
جمع	۱۲۲	۲۹	۴۳	۱۹۴	۸۹۰۸۷۴/۳	۲۵۲۳۸۷/۷	۶۹۰۸/۲	۱۱۵۰۱۷۰/۲

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

جدول (۱۸۶-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
استان آذربایجان شرقی									
مین باشی حصار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
خطب ۱	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
چالی	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
کاغلو گوزلو	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
قره داغلی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
خرما زرد	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پیر سقا	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قزل قلعه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
اسکانلو کلیبر	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
قوش قیه سی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
خطب ۲	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
امیر مراغه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
گویدرق	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۸**	**۴**	**۱**	**۵**	**۸**	**–**	**–**	**۱۳**	**–**
استان آذربایجان غربی									
یلکلوی میاندوآب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قطار میاندوآب	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
قوزلوی شاهیندژ	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**۳**	**–**	**–**	**–**	**۱**	**۲**	**–**	**۳**	**–**
استان البرز									
هیو و اسکنان	۱	–	–	–	۱	–	–	–	۱
شلمزار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۲**	**–**	**–**	**–**	**۲**	**–**	**–**	**۱**	**۱**
استان تهران									
کولک دره	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
لار و تیرک	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۲**	**–**	**–**	**–**	**۲**	**–**	**–**	**۲**	**–**
استان خراسان جنوبی									
پروده ۱ طبس	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پروده ۳	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
مزینوی شرقی	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
پروده ۵	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پروده ۲ شمالی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پروده ۳ شمالی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مزینوی غربی طبس	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
تخت زیتون	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نایبند ۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–

جدول (۱۸۶-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
نایبند ۳	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
تخت نادر طبس	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
نایبند ۲	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
کالشور	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
قدیر	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
راطبی (یال شمالی)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جعفران	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
پروده ٦	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کلشانه	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
دهنه نمکی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
مزرعه حسام	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
پروده ۲	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پروده ٤	۱	–	–	–	–	۱	۱	–	–
عباس محمودی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
پروده شرقی	۱	–	–	–	–	۱	۱	–	–
حرارتی مزینوی طبس	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
کوچکعلی شمالی	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
کلشانه ۲	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
چاه رخنه	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
حرارتی صفار	–	۱	–	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**۱۶**	**۱۳**	**–**	**۱۴**	**۱۲**	**۳**	**۷**	**۱۸**	**۴**
استان خراسان رضوی									
آق دربند و میانکوهی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کیمیا کک شو	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
گلبانو	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
جمع	**۲**	**۱**	**–**	**۲**	**۱**	**–**	**–**	**۲**	**۱**
استان خراسان شمالی									
زغال‌سنگ اسفراین	–	۱	–	–	–	۱	–	۱	–
جمع	**–**	**۱**	**–**	**–**	**–**	**۱**	**–**	**۱**	**–**
استان سمنان									
سرو	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
سالدره	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
گانو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
چهارده کلاته	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
آبرندان	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دنبو	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
سیاه پرسرخده	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
طالو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ریزچال	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
بزرگ طزره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–

جدول (۱۸۶-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
باریکاب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
زونجن	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سیاه دره	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
ارسک	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
بادله کوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مهماندوست	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
صبا	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
منصور کوه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
حلیم دره	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
مهماندویه شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مهماندویه غربی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای مرکزی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای غربی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
آبنما	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
برناکی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
کلاریز شرقی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
کلاریز مرکزی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کلاریز غربی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سفید کوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
شادار	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تموزاع	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دیباج (حلالان)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
زرتنگه	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
آبخیزان	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
بیدک	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
پریخان	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تاش	۱	–	–	–	۱	–	–	–	۱
آبشار میقان	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
وجمنو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
حقعلی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ابر	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
دهملای شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	–	۱
سرآسیاب	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
فولاد محله	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
آریا	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
خوریه چاشم	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
نمکه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
بشم چشمه	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
پریا	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
تاش کوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جمع	**۳۸**	**۶**	**۷**	**۳۷**	**۱۱**	**۳**	**۴**	**۴۴**	**۳**

جدول (۱۸۶-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
استان کرمان									
همکار	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
اشکلی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
داربیدخون	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
حتکن	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
باب هوتک	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
چشمه پودنه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
هشونی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
هجدک	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
گلتوک	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کمسار	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
باب شگون	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سراپرده شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
اسد آباد	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
باب نیزو	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پابدانای اصلی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پابدانای جنوبی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
آب نیل جنوبی	–	۱	–	۱	–	–	۱	–	–
خمرود	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
هشونی جنوبی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نیزار	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
بوج حرارتی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
هشونی غربی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جمع	**۱۸**	**۴**	**–**	**۱۶**	**۶**	**–**	**۹**	**۱۳**	**–**
استان گلستان									
رضی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
شرق کلات	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نرگس چال	۱	–	–	۱	–	–	–	–	۱
جوزچال	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
زمستان یورت	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ملچ آرام تحتانی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ملچ آرام فوقانی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جوزچال ۲	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
غرب کلات	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تخت	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
وطن ۲	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دوآب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قشلاق	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
چشمه ساران	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
سیاه مرز کوه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
فارسیان	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۱۴**	**–**	**۲**	**۱۲**	**۴**	**–**	**۴**	**۱۱**	**۱**

جدول (۱۸۶-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
استان گیلان									
سنگرود	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
آغوزبن	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
جمع	۱	–	۱	–	۲	–	۱	۱	–
استان مازندران									
شریف آباد اندروار آمل	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
آخوانا	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
آفنه سر	–	–	۱	–	۱	–	–	–	۱
بیگ سی	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
شاه موزی بن	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
شوکا شور	–	–	۱	–	۱	–	–	–	۱
کرسنگ	–	–	۱	–	۱	–	–	–	۱
لهاش	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
سورت اروست کیاسر (۲)	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
اسک	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
پاک (انجیر تنگه)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تاریک دره	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کارمزد	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کارسنگ	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
گلیران	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تنگه زغال غربی	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
طارم لو	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
قله نور	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
گلندرود	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
فیلنسوم کردآباد	۱	–	–	۱	–	–	۱		–
واز پایین ۲	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
تنگه زغال شرقی	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
کلیک و یاسل	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
ماهان	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
تنگه لاویج	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
اروست شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کیاسر	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سنام	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دیوا	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
اروست	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
تاش	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ازارسی	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
سنگ چشمه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–

جدول (۱۸۶-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
شهرچال	–	–	۱	۱	–	–	–	–	۱
سنگ درگاه	–	–	۱	۱	–	–	–	–	۱
بشیره و کله سر	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
اروست غربی	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
شیر دره سوادکوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پشتکوه برد	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
واز پایین ۱- راش نور	–	–	۱	–	۱	–	–		۱
چمر دره	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
چل	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
انارستان لاویج	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
نهر رودبار کجور	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
خصیل باغ چمستان	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
یوش بلده	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جرکوه چمستان	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
کندلو	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
گلندرود شرقی	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
چنگ بمرد کسیلیان	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
جمع	**۱۸**	**–**	**۳۲**	**۲۵**	**۲۵**	**–**	**۱**	**۴۳**	**۶**
کل کشور	**۱۲۲**	**۲۹**	**۴۳**	**۱۱۱**	**۷۴**	**۹**	**۲۶**	**۱۵۲**	**۱۶**

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

ملاحظات:

معادن کشور از لحاظ فعالیت به سه گروه فعال، غیر فعال و در حال تجهیز تقسیم‌بندی می‌گردند. لازم به ذکر است بر اساس تعاریف ارائه شده از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت، معادن فعال به معادنی اطلاق می‌گردد که دارای پروانه بهره‌برداری باشند. با این وجود برخی از معادن فعال کشور که دارای پروانه بهره‌برداری هستند، لزوماً تولید زغال‌سنگ ندارند. همچنین در آمار برخی از استان‌های کشور، میزان زغال سنگ حمل شده از معدن به عنوان استخراج سالانه اعلام می‌شود. بنابراین ممکن است مقداری از زغال‌سنگ استخراج شده در هر سال، در سال‌های آتی از معدن خارج گردد. لذا این امکان وجود دارد که میزانی از زغال سنگ در سالی تولید و در سال دیگر حمل شود. این امر گاه سبب می‌شود که به نظر برسد که یک معدن غیر فعال نیز تولید داشته است. در حالیکه گاهی میزان تولید، در اصل بیانگر زغال حمل شده در آن سال می‌باشد.

جدول (۱۸۷-۱) : تعداد گواهینامه‌های صادر شده برای اکتشاف، ذخیره و هزینه عملیات طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال	تعداد گواهینامه‌های صادره	تناژ ذخیره کشف شده (هزار تن)	هزینه عملیات اکتشاف (میلیون ریال)
۱۳۸۵	۴	۵۶/۷	۱۳۳۸/۸
۱۳۸۶	۲	۳۱۲/۵	۱۴۵۰/۰
۱۳۸۷	۲	۱۷/۸	۵۰۶/۳
۱۳۸۸	۵	۲۲۴/۰	۱۴۶۷/۰
۱۳۸۹	۳	۱۱۳/۱	۱۲۴۷۴/۰
۱۳۹۰	۷	۳۶۹۵۵۶/۵	۱۷۸۵۶/۰
۱۳۹۱	۱	۱۰/۰	۳۴۲/۰
۱۳۹۲	۱	۲۰۹۶۰۰/۰	۱۴۴۰/۰
۱۳۹۳	۱	۱۰۴/۷	۴۰۰/۰

جدول (۱۸۸-۱) : طرح‌های اکتشافی و تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۳

عنوان طرح	هدف طرح	سال شروع	سال بهره‌برداری	عملکرد هزینه [۱] (میلیارد ریال)	پیشرفت فیزیکی (درصد)
طرح‌های اکتشافی خاتمه یافته:					
بلوک ۱ کوچکعلی جنوبی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۳۵	۱۰۰
کوه ورامی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۸۹	۱۳۹۲	۲۹	۱۰۰
زغال‌سنگ البرز مرکزی (استل کنار)	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۲۰	۱۰۰
طرح‌های اکتشافی در دست اجرا:					
حوزه زغالدار البرز مرکزی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۶۰	۶۰
گردنه سر و سفید ریز	اکتشاف زغال‌سنگ کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۵	●	۸۰
زیر افق ۶۰۰ + پروده IV	اکتشاف زغال‌سنگ کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۵	●	۸۰
مزینو	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۳	۱۳۹۵	●	۷۰
بلوک ۲ کوچکعلی جنوبی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۳	۱۳۹۵	●	۷۰
آبدوغی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۳	۱۳۹۵	●	۶۰
کارخانجات کک سازی و زغال‌شویی در حال بهره‌برداری:					
احداث کارخانه کک سازی و پالایشگاه قطران زرند[۲]	پالایش ۱۹ هزار تن قطران و محصولات جانبی	۱۳۸۲	۱۳۹۳	●	۱۰۰
طرح تجهیز معادن زغال‌سنگ و احداث کارخانجات کک سازی در دست اجرا:					
احداث کارخانه زغال‌شویی سواد کوه (البرز مرکزی)[۲]	تولید سالیانه ۳۰۰ هزار تن کک متالورژی و ۲۵ مگاوات برق	۱۳۹۲	۱۳۹۵	۳۰	۹
احداث کارخانه زغال‌شویی سواد کوه [۲]	تولید سالیانه ۳۲۰ هزار تن زغال‌سنگ کک شو	۱۹۲	۱۳۹۴	۲۲/۴	۸۰
تجهیز معدن زغال کوچکعلی شمالی [۲]	۱۰۰ هزار تن زغال‌سنگ خام حرارتی	۱۳۹۳	۱۳۹۵	–	[۳]
تجهیز معدن زغال‌سنگ خمرود زرند [۲]	تولید سالیانه ۴۰۰ هزار تن کنسانتره زغال‌سنگ کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۵	۳/۶	۳
تجهیز معدن زغال‌سنگ پروده شرقی[۲]	تولید سالانه حداقل ۱۵۰ هزار تن کنسانتره زغال‌سنگ کک شو	۱۳۹۳	۱۳۹۵	–	[۴]
تجهیز معدن زغال کرد آباد [۲]	۲۳۰ هزار تن زغال‌سنگ خام کک شو	۱۳۹۳	۱۳۹۵	۸	۵
پروژه طراح، آماده سازی و تجهیز زون-های ۶، ۷ و ۸ معادن یال شمالی، پروده مرکزی و بخشی از زون ٤ پروده طبس	●	۱۳۹۳	۱۳۹۵	●	۳۰

۱) عملکرد هزینه از ابتدای طرح تا پایان سال ۱۳۹۳ می‌باشد.

۲) عملکرد تا پایان تیر ماه سال ۱۳۹۴ می‌باشد.

۳) اسناد مناقصه تهیه گردیده و جهت انجام مناقصه ارجاع گردیده است.

۴) در مرحله اخذ ضمانتنامه و انعقاد قرارداد است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۸۹-۱) : میزان تسهیلات اعطا شده از سوی بیمه فعالیت‌های معدنی در بخش‌های اکتشاف و استخراج و سایر فعالیت‌های معدنی در معادن زغال‌سنگ به بخش خصوصی در سال ۱۳۹۳

نام استان	نوع فعالیت	مبلغ بیمه نامه (میلیون ریال)
خراسان جنوبی	سرمایه گذاری اکتشاف	۹۲۵/۰
قزوین	"	۴۸۵۸/۵
قزوین	"	۷۰۲/۵
گلستان	"	۳۶۴۳/۰
مازندران	"	۴۱۲۸/۹
مازندران	"	۱۲۶۳/۰
(۱)	"	۹۸۲/۰
سمنان	اعتبار بهره‌برداری	۱۷۳۵۲/۵
سمنان	"	۱۹۰۵۴/۰
سمنان	اعتبار بهره‌برداری / استمهالی	۱۲۴۰۵/۴
سمنان	اعتبار بهره‌برداری	۱۱۴۸۱/۰
سمنان	"	۸۷۹۹/۰
کرمان	"	۸۰۶۷/۳
مازندران	"	۵۸۳۳/۲
کرمان	سرمایه گذاری بهره برداری	۶۶۰۰/۰
کرمان	"	۱۳۸۹۳/۰
کرمان	"	۴۹۳۳/۶
گلستان	"	۶۵۶۷/۳
مازندران	"	۱۷۶۰/۰
جمع	–	**۱۳۳۲۴۹/۲**

۱) این طرح مصوب شده اما استان محل اجرا مشخص نمی‌باشد.

جدول (۱۹۰-۱) : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۳

(هزار تن)

نام استان	نوع زغال‌سنگ			نوع مالکیت			جمع
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده (۱)	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	–	۰/۵	–	–	۰/۵	–	۰/۵
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	–
البرز	–	–	–	–	–	–	–
تهران	–	–	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۱۷۲۵/۰	۲۳/۸	–	۱۱۲۷/۶	۶۰۲/۴	۱۸/۸	۱۷۴۸/۸
خراسان رضوی	۲۷/۰	۳/۰	–	–	۲۷/۰	۳/۰	۳۰/۰
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	۲۴۰/۸	۰/۱	۶/۱	۱۶۴/۵	۸۱/۸	۰/۷	۲۴۶/۹
کرمان	۸۴۸/۵	۵۵/۵	–	۴۱۲/۵	۴۹۱/۵	–	۹۰۴/۰
گلستان	۱۶۳/۷	–	۱۰/۴	۴۶/۷	۱۲۶/۰	۱/۴	۱۷۴/۱
گیلان	۰/۸	–	–	۰/۸	–	–	۰/۸
مازندران	۱۸۳/۸	–	۵۲/۲	–	۲۱۲/۰	۲۴/۰	۲۳۶/۰
جمع	**۳۱۸۹/۶**	**۸۳/۰**	**۶۸/۷**	**۱۷۵۲/۱**	**۱۵۴۱/۲**	**۴۷/۹**	**۳۳۴۱/۲**

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

جدول (۱۹۱-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
استان آذربایجان شرقی								
مین باشی حصار	۴۴/۰	–	–	۴۴/۰	–	–	–	–
خطب ۱	–	–	۳۶۷/۳	۳۶۷/۳	–	–	–	–
چالی	۳۰/۰	–	–	۳۰/۰	–	–	–	–
کاغلو گوزلو	–	۵۰/۰	–	۵۰/۰	–	۰/۵	–	۰/۵
قره داغلی	–	۷۰/۹	–	۷۰/۹	–	–	–	–
خرما زرد	۸۷/۵	–	–	۸۷/۵	–	–	–	–
پیر سقا	۵۰/۶	–	–	۵۰/۶	–	–	–	–
قزل قلعه	۱۸/۲	–	–	۱۸/۲	–	–	–	–
اسکانلو کلیبر	–	۸۵/۶	–	۸۵/۶	–	–	–	–
قوش قیه سی	–	۱۳۹/۵	–	۱۳۹/۵	–	–	–	–
خطب ۲	۱۱۲/۷	–	–	۱۱۲/۷	–	–	–	–
امیر مراغه	۱۲/۳	–	–	۱۲/۳	–	–	–	–
گویدرق	۳۰۰/۰	–	–	۳۰۰/۰	–	–	–	–
جمع	۶۵۵/۳	۳۴۶/۰	۳۶۷/۳	۱۳۶۸/۶	–	۰/۵	–	۰/۵
استان آذربایجان غربی								
یلکلوی میاندوآب	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
قطار میاندوآب	۶۴/۰	–	–	۶۴/۰	–	–	–	–
قوزلوی شاهیندژ	۱۳۶/۰	–	–	۱۳۶/۰	–	–	–	–
جمع	۲۱۰/۰	–	–	۲۱۰/۰	–	–	–	–
استان البرز								
هیو و اسکنان	۵۳/۰	–	–	۵۳/۰	–	–	–	–
شلمزار	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
جمع	۶۳/۰	–	–	۶۳/۰	–	–	–	–
استان تهران								
کولک دره	۱۲/۰	–	–	۱۲/۰	–	–	–	–
لار و تیرک	۳۰/۰	–	–	۳۰/۰	–	–	–	–
جمع	۴۲/۰	–	–	۴۲/۰	–	–	–	–
استان خراسان جنوبی								
پروده ۱ طبس	۶۳۸۱۷/۰	–	–	۶۳۸۱۷/۰	۱۱۲۷/۶	–	–	۱۱۲۷/۶
پروده ۳	۸۰۴۲۴/۰	–	–	۸۰۴۲۴/۰	–	–	–	–
مزینوی شرقی	–	۱۱۷/۲	–	۱۱۷/۲	–	۳/۹	–	۳/۹
پروده ۵	۸۱۳۳/۳	–	–	۸۱۳۳/۳	۲۲۲/۲	–	–	۲۲۲/۲
پروده ۲ شمالی	۲۱۲۱/۲	–	–	۲۱۲۱/۲	۸۵/۵	–	–	۸۵/۵
پروده ۳ شمالی	۱۰۹۰/۰	–	–	۱۰۹۰/۰	۱۳۰/۳	–	–	۱۳۰/۳
مزینوی غربی طبس	–	۱۹۰/۱	–	۱۹۰/۱	–	۱۲/۸	–	۱۲/۸
تخت زیتون	۳۹۶/۰	–	–	۳۹۶/۰	۴۳/۹	–	–	۴۳/۹

جدول (۱۹۱-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
نایبند ۱	۲۴۰/۰	–	–	۲۴۰/۰	–	–	–	–
نایبند ۳	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	–	–	–	–
تخت نادر طبس	۸۷/۰	–	–	۸۷/۰	–	–	–	–
نایبند ۲	۲۳۰/۰	–	–	۲۳۰/۰	–	–	–	–
کالشور	–	۲۴۷/۰	–	۲۴۷/۰	–	۵/۰	–	۵/۰
قدیر	۲۵۰/۰	–	–	۲۵۰/۰	–	–	–	–
راطبی (یال شمالی)	۸۱۰/۹	–	–	۸۱۰/۹	۱۴/۶	–	–	۱۴/۶
جعفران	–	۳۰/۰	–	۳۰/۰	–	–	–	–
پرورده ٦	۱۳۶۶/۸	–	–	۱۳۶۶/۸	۱۰۰/۸	–	–	۱۰۰/۸
کلشانه	–	۳۳/۲	–	۳۳/۲	–	–	–	–
دهنه نمکی	–	۶/۷	–	۶/۷	–	–	–	–
مزرعه حسام	–	۱۵۶/۸	–	۱۵۶/۸	–	۲/۲	–	۲/۲
پرورده ۲	۲۸۲۷۶/۰	–	–	۲۸۲۷۶/۰	–	–	–	–
پرورده ٤	۲۵۲۰۳۲/۰	–	–	۲۵۲۰۳۲/۰	–	–	–	–
عباس محمودی	–	۳۷/۰	–	۳۷/۰	–	–	–	–
پرورده شرقی	۱۷۷۰۹۱/۰	–	–	۱۷۷۰۹۱/۰	–	–	–	–
حرارتی مزینوی طبس	–	۲۰۹۶۰۰/۰	–	۲۰۹۶۰۰/۰	–	–	–	–
کوچکعلی شمالی	–	۳۹۵۰۰/۰	–	۳۹۵۰۰/۰	–	–	–	–
کلشانه ۲	–	۳۷/۰	–	۳۷/۰	–	–	–	–
چاه رخنه	–	۴۹۲/۰	–	۴۹۲/۰	–	–	–	–
حرارتی صفار	–	۲۵۰/۰	–	۲۵۰/۰	–	–	–	–
جمع	۶۱۶۵۶۵/۰	۲۵۰۶۹۷/۰	–	۸۶۷۲۶۲/۱	۱۷۲۵/۰	۲۳/۸	–	۱۷۴۸/۸
استان خراسان رضوی								
آق دربند و میانکوهی	۳۳۰/۰	–	–	۳۳۰/۰	۲۲/۰	–	–	۲۲/۰
کیمیا کک شو	۱۳۲/۰	–	–	۱۳۲/۰	۵/۰	–	–	۵/۰
گلبانو	–	۵۸/۰	–	۵۸/۰	–	۳/۰	–	۳/۰
جمع	۴۶۲/۰	۵۸/۰	–	۵۲۰/۰	۲۷/۰	۳/۰	–	۳۰/۰
استان خراسان شمالی								
زغال‌سنگ اسفراین	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰	–	–	–	–
جمع	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰	–	–	–	–
استان سمنان								
سرو	–	–	۲۳/۵	۲۳/۵	–	–	۰/۰۴	۰/۰۴
سالدره	–	–	۷۳/۵	۷۳/۵	–	–	۲/۸	۲/۸
گانو	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	۰/۱	–	–	۰/۱
چهارده کلاته	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۱/۸	–	–	۱/۸
آبرندان	۵/۰	–	–	۵/۰	–	–	–	–
دنبو	–	–	۳۲۰/۰	۳۲۰/۰	–	–	۲/۰	۲/۰
سیاه پرسرخده	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	۰/۱	–	–	۰/۱
طالو	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۰/۴	–	–	۰/۴

جدول (۱۹۱-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
ریزچال	۱۶/۰	–	–	۱۶/۰	–	–	–	–
بزرگ طزره	۲۵۲۰/۰	–	–	۲۵۲۰/۰	۴۳/۸	–	–	۴۳/۸
باریکاب	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	–	–	–	–
زونجن	۷/۵	–	–	۷/۵	۰/۳	–	–	۰/۳
سیاه دره	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
ارسک	۱۶/۵	–	–	۱۶/۵	–	–	–	–
بادله کوه	۷۰/۰	–	–	۷۰/۰	۱/۵	–	–	۱/۵
مهماندوست	–	۸/۰	–	۸/۰	–	۰/۱	–	۰/۱
صبا	–	–	۱۴/۰	۱۴/۰	–	–	–	–
منصور کوه	۵/۰	–	–	۵/۰	–	–	–	–
حلیم دره	۳۵/۰	–	–	۳۵/۰	–	–	–	–
مهماندویه شرقی	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰
مهماندویه غربی	۳۰۰/۰	–	–	۳۰۰/۰	۱۵/۰	–	–	۱۵/۰
رزمجای شرقی	۳۶۰۰/۰	–	–	۳۶۰۰/۰	۰/۸	–	–	۰/۸
رزمجای مرکزی	۲۴۲۰/۰	–	–	۲۴۲۰/۰	۱۲/۶	–	–	۱۲/۶
رزمجای غربی	۱۵۳۵/۰	–	–	۱۵۳۵/۰	۴۶/۱	–	–	۴۶/۱
آبنما	۹۲۰/۰	–	–	۹۲۰/۰	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰
برناکی	۲۱۵۵/۰	–	–	۲۱۵۵/۰	۳۷/۵	–	–	۳۷/۵
کلاریز شرقی	۶۶۳/۰	–	–	۶۶۳/۰	۳۷/۰	–	–	۳۷/۰
کلاریز مرکزی	۶۰۹/۰	–	–	۶۰۹/۰	۸/۴	–	–	۸/۴
کلاریز غربی	۵۰۶/۳	–	–	۵۰۶/۳	۹/۸	–	–	۹/۸
سفید کوه	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۱/۴	–	–	۱/۴
شادار	۸/۳	–	–	۸/۳	۰/۱	–	–	۰/۱
تموزاع	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	۰/۵	–	–	۰/۵
دیباج (حلالان)	۵/۰	–	–	۵/۰	۰/۴	–	–	۰/۴
زرتنگه	–	–	۱۲/۵	۱۲/۵	–	–	۰/۸	۰/۸
آبخیزان	–	–	۷/۸	۷/۸	–	–	۰/۳	۰/۳
بیدک	–	۲۵/۰	–	۲۵/۰	–	۰/۱	–	۰/۱
پریخان	۲۵/۰	–	–	۲۵/۰	–	–	–	–
تاش	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	–	–	–	–
آبشار میقان	–	۴۵/۰	–	۴۵/۰	–	–	–	–
وجمنو	۲۲۰/۰	–	–	۲۲۰/۰	۱/۹	–	–	۱/۹
حقعلی	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	–	–	–	–
ابر	۱۲/۵	–	–	۱۲/۵	–	–	–	–
دهملای شرقی	۳۲/۰	–	–	۳۲/۰	۰/۷	–	–	۰/۷
سرآسیاب	–	–	۱۰/۰	۱۰/۰	–	–	۰/۲	۰/۲
فولاد محله	–	۳۵/۰	–	۳۵/۰	–	–	–	–
آریا	–	۷/۵	–	۷/۵	–	–	–	–
خوریه چاشم	–	۱۰/۶	–	۱۰/۶	–	–	–	–
نمکه	۱۶/۰	–	–	۱۶/۰	۰/۸	–	–	۰/۸
بشم چشمه	۱۲/۰	–	–	۱۲/۰	–	–	–	–
پریا	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
تاش کوه	۱۷/۰	–	–	۱۷/۰	–	–	–	–
جمع	۱۶۴۵۱/۰	۱۳۱/۱	۴۶۱/۳	۱۷۰۴۳/۴	۲۴۰/۸	۰/۱	۶/۱	۲۴۶/۹

جدول (۱۹۱-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
استان کرمان								
همکار	۶۹۷۰/۴	–	–	۶۹۷۰/۴	۱۲۹/۰	–	–	۱۲۹/۰
اشکلی	۲۱۶۲/۹	–	–	۲۱۶۲/۹	۲/۵	–	–	۲/۵
داربیدخون	۴۵۸۴/۰	–	–	۴۵۸۴/۰	۴۲/۰	–	–	۴۲/۰
حتکن	۷۲۰/۰	–	–	۷۲۰/۰	۹۷/۵	–	–	۹۷/۵
باب هوتک	–	۸۰/۰	–	۸۰/۰	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰
چشمه پودنه	۳۵۲۷/۰	–	–	۳۵۲۷/۰	۱۵۰/۰	–	–	۱۵۰/۰
هشونی	۱۲۱۴۰/۶	–	–	۱۲۱۴۰/۶	۷۲/۳	–	–	۷۲/۳
هجدک	۸۱۷/۰	–	–	۸۱۷/۰	۳۲/۹	–	–	۳۲/۹
گلتوک	۲۸۵۰/۰	–	–	۲۸۵۰/۰	۶۵/۰	–	–	۶۵/۰
کمسار	۴/۵	–	–	۴/۵	–	–	–	–
باب شگون	۱۰۷۱/۰	–	–	۱۰۷۱/۰	۱۲/۵	–	–	۱۲/۵
سراپرده شرقی	۲۰۸۶/۰	–	–	۲۰۸۶/۰	۴/۵	–	–	۴/۵
اسد آباد	۵۴/۴	–	–	۵۴/۴	۹/۵	–	–	۹/۵
باب نیزو	۱۴۰۰/۰	–	–	۱۴۰۰/۰	–	–	–	–
پابدانای اصلی	۶۰۸۱/۰	–	–	۶۰۸۱/۰	۱۴۲/۹	–	–	۱۴۲/۹
پابدانای جنوبی	۱۰۰۰۰/۰	–	–	۱۰۰۰۰/۰	۱۳/۰	–	–	۱۳/۰
آب نیل جنوبی	–	۸۶۵/۶	–	۸۶۵/۶	–	۲۶/۰	–	۲۶/۰
خمرود	۳۸۰۰۰/۰	–	–	۳۸۰۰۰/۰	–	–	–	–
هشونی جنوبی	۱۱۶/۰	–	–	۱۱۶/۰	۷۵/۰	–	–	۷۵/۰
نیزار	–	۱۳۵/۰	–	۱۳۵/۰	–	۴/۵	–	۴/۵
بوج حرارتی	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	۱۰/۰	–	۱۰/۰
هشونی غربی	۷۰۰/۰	–	–	۷۰۰/۰	–	–	–	–
جمع	۹۳۲۸۴/۷	۱۰۹۵/۶	–	۹۴۳۸۰/۳	۸۴۸/۵	۵۵/۵	–	۹۰۴/۰
استان گلستان								
رضی	۱۱۰۰/۰	–	–	۱۱۰۰/۰	۲/۲	–	–	۲/۲
شرق کلات	۱۲۰/۰	–	–	۱۲۰/۰	۶/۴	–	–	۶/۴
نرگس چال	۷۵/۰	–	–	۷۵/۰	۱/۴	–	–	۱/۴
جوزچال	۳۳۱/۰	–	–	۳۳۱/۰	–	–	–	–
زمستان یورت	۱۲۶۵/۰	–	–	۱۲۶۵/۰	۷۰/۸	–	–	۷۰/۸
ملچ آرام تحتانی	۲۶۰۰/۰	–	–	۲۶۰۰/۰	۱۸/۵	–	–	۱۸/۵
ملچ آرام فوقانی	۲۵۰۰/۰	–	–	۲۵۰۰/۰	۹/۹	–	–	۹/۹
جوزچال ۲	۵۰۰/۰	–	–	۵۰۰/۰	۶/۲	–	–	۶/۲
غرب کلات	۱۶۰/۰	–	–	۱۶۰/۰	۲/۶	–	–	۲/۶
تخت	۱۶۰۰/۰	–	–	۱۶۰۰/۰	۴۴/۵	–	–	۴۴/۵
وطن ۲	۴۲۴/۰	–	–	۴۲۴/۰	۱/۳	–	–	۱/۳
دوآب	۱۱/۷	–	–	۱۱/۷	–	–	–	–
قشلاق	–	–	۱۴۷۷/۰	۱۴۷۷/۰	–	–	۱/۲	۱/۲
چشمه ساران	–	–	۱۵۷/۰	۱۵۷/۰	–	–	۹/۲	۹/۲
سیاه مرز کوه	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	۰/۰۴	–	–	۰/۰۴
فارسیان	۲۴/۰	–	–	۲۴/۰	–	–	–	–
جمع	۱۰۷۳۰/۷	–	۱۶۳۴/۰	۱۲۳۶۴/۷	۱۶۳/۷	–	۱۰/۴	۱۷۴/۱

جدول (۱۹۱-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
استان گیلان								
سنگرود	۲۹۵/۰	–	–	۲۹۵/۰	۰/۸	–	–	۰/۸
آغوزبن	–	–	۱۱۲۶/۰	۱۱۲۶/۰	–	–	–	–
جمع	۲۹۵/۰	–	۱۱۲۶/۰	۱۴۲۱/۰	۰/۸	–	–	۰/۸
استان مازندران								
شریف آباد اندروار آمل	۱۳/۶	–	–	۱۳/۶	–	–	–	–
آخوانا	–	–	۴۵/۰	۴۵/۰	–	–	–	–
آفنه سر	–	–	۶۵/۰	۶۵/۰	–	–	–	–
بیگ سی	–	–	۶۰/۰	۶۰/۰	–	–	۱/۰	۱/۰
شاه موزی بن	–	–	۱۰۶/۰	۱۰۶/۰	–	–	–	–
شوکا شور	–	–	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	–	–	–	–
کرسنگ	–	–	۵۰/۰	۵۰/۰	–	–	–	–
لهاش	–	–	۲۴/۰	۲۴/۰	–	–	–	–
سورت اروست کیاسر	–	–	۳۵/۰	۳۵/۰	–	–	–	–
اسک	–	–	۵۰/۰	۵۰/۰	–	–	–	–
پاک (انجیر تنگه)	۴۲۰/۰	–	–	۴۲۰/۰	۴/۶	–	–	۴/۶
تاریک دره	۴۸۰/۰	–	–	۴۸۰/۰	۲۸/۸	–	–	۲۸/۸
کارمزد	۲۸۰۰۰/۰	–	–	۲۸۰۰۰/۰	۷۲/۴	–	–	۷۲/۴
کارسنگ	۴۲۲۰۰/۰	–	–	۴۲۲۰۰/۰	۷/۰	–	–	۷/۰
گلیران	۵۷۹۰۰/۰	–	–	۵۷۹۰۰/۰	۸/۳	–	–	۸/۳
تنگه زغال غربی	–	–	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰	–	–	–	–
طارم لو	–	–	۷۲/۰	۷۲/۰	–	–	۳/۷	۳/۷
قله نور	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	–	–	–	–
گلندرود	–	–	۱۵۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	–	–	–	–
فیلنسوم کردآباد	۲۱۶۰۰/۰	–	–	۲۱۶۰۰/۰	–	–	–	–
واز پایین ۲	–	–	۱۲۰/۰	۱۲۰/۰	–	–	–	–
تنگه زغال شرقی	–	–	۶۷/۰	۶۷/۰	–	–	–	–
کلیک و یاسل	۴۶/۰	–	–	۴۶/۰	–	–	–	–
ماهان	–	–	۱۶۲/۰	۱۶۲/۰	–	–	۱۳/۶	۱۳/۶
تنگه لاویج	–	–	۴۵/۰	۴۵/۰	–	–	۴/۲	۴/۲
اروست شرقی	۵۹/۱	–	–	۵۹/۱	–	–	–	–
کیاسر	۸۵۰/۰	–	–	۸۵۰/۰	۴۴/۰	–	–	۴۴/۰
سنام	۵۵/۰	–	–	۵۵/۰	۲/۴	–	–	۲/۴
دیوا	–	–	۹۰/۰	۹۰/۰	–	–	–	–
اروست	۳۸/۴	–	–	۳۸/۴	–	–	–	–
تاش (۱)	۶۶/۸	–	–	۶۶/۸	–	–	–	–
ازارسی	–	–	۱۵/۰	۱۵/۰	–	–	–	–
سنگ چشمه	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	–	–	–	–
شهرچال	–	–	۷۹/۰	۷۹/۰	–	–	۴/۲	۴/۲

جدول (۱۹۱-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
سنگ درگاه	–	–	۵۸/۰	۵۸/۰	–	–	۱۹/۸	۱۹/۸
بشیره و کله سر	–	–	۱۴/۰	۱۴/۰	–	–	–	–
اروست غربی	–	–	۵۶/۰	۵۶/۰	–	–	–	–
شیر دره سوادکوه	۶۵/۰	–	–	۶۵/۰	۴/۵	–	–	۴/۵
پشتکوه برد	–	–	۱۵/۰	۱۵/۰	–	–	–	–
واز پایین ۱- راش نور	–	–	۲۵/۰	۲۵/۰	–	–	–	–
چمر دره	–	–	۲۲/۳	۲۲/۳	–	–	–	–
چل	۸۰/۰	–	–	۸۰/۰	۱۱/۹	–	–	۱۱/۹
انارستان لاویج	–	–	۱۱۶/۰	۱۱۶/۰	–	–	۰/۵	۰/۵
نهر رودبار کجور	–	–	۵۷/۸	۵۷/۸	–	–	۴/۵	۴/۵
خصیل باغ چمستان	–	–	۱۵/۵	۱۵/۵	–	–	–	–
یوش بلده	۲۱/۶	–	–	۲۱/۶	–	–	–	–
جرکوه چمستان	–	–	۲۹/۰	۲۹/۰	–	–	–	–
کندلو	–	–	۱۵/۰	۱۵/۰	–	–	–	–
گلندرود شرقی	–	–	۳۱/۰	۳۱/۰	–	–	–	–
چنگ بمرد کسیلیان	–	–	۷۰/۰	۷۰/۰	–	–	۰/۷	۰/۷
جمع	۱۵۲۱۱۵/۵	–	۳۳۱۹/۶	۱۵۵۴۳۵/۱	۱۸۳/۸	–	۵۲/۲	۲۳۶/۰
کل کشور	۸۹۰۸۷۴/۳	۲۵۲۳۸۷/۷	۶۹۰۸/۲	۱۱۵۰۱۷۰/۲	۳۱۸۹/۶	۸۳/۰	۶۸/۷	۳۳۴۱/۲

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

ملاحظات:

معادن کشور از لحاظ فعالیت به سه گروه فعال، غیر فعال و در حال تجهیز تقسیم‌بندی می‌گردند. لازم به ذکر است بر اساس تعاریف ارائه شده از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت، معادن فعال به معادنی اطلاق می‌گردد که دارای پروانه بهره‌برداری باشند. با این وجود برخی از معادن فعال کشور که دارای پروانه بهره‌برداری هستند، لزوماً تولید زغال‌سنگ ندارند. همچنین در آمار برخی از استان‌های کشور، میزان زغال سنگ حمل شده از معدن به عنوان استخراج سالانه اعلام می‌شود. بنابراین ممکن است مقداری از زغال‌سنگ استخراج شده در هر سال، در سال‌های آتی از معدن خارج گردد. لذا این امکان وجود دارد که میزانی از زغال سنگ در سالی تولید و در سال دیگر حمل شود. این امر گاه سبب می‌شود که به نظر برسد که یک معدن غیر فعال نیز تولید داشته است. در حالیکه گاهی میزان تولید، در اصل بیانگر زغال حمل شده در آن سال می‌باشد.

جدول (۱۹۲-۱) : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(هزار تن)

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
۱۳۸۵	۶۱۵/۸	۳۲۰/۰	–	۸۸/۷	–	۱۰۲۴/۵
۱۳۸۶	۶۱۳/۷	۳۱۹/۷	[۱]	۹۰/۹	۱۵/۱	۱۰۳۹/۴
۱۳۸۷	۵۸۹/۹	۳۲۲/۸	[۱]	۹۸/۶	۲۳۱/۰	۱۲۴۲/۳
۱۳۸۸	۵۳۱/۷	۲۹۷/۷	[۱]	۸۷/۹	۱۳۰/۹	۱۰۴۸/۲
۱۳۸۹	۴۸۸/۶	۲۹۰/۵	[۱]	۸۵/۱	۱۲۵/۹	۹۹۰/۲
۱۳۹۰	۴۱۶/۵	۲۳۵/۲	[۱]	۹۴/۶	۳۲۵/۹	۱۰۷۲/۱
۱۳۹۱	۴۳۹/۰	۱۵۷/۰	[۱]	۸۷/۰	۲۵۴/۰	۹۳۷/۰
۱۳۹۲	۳۵۱/۴	۱۵۸/۴	[۱]	۹۲/۵	۳۱۹/۳	۹۲۱/۵
۱۳۹۳	۲۲۶/۰	۳۵/۰	[۱]	۱۱۷/۲	۴۳۲/۱	۸۱۰/۳

۱) با توجه به میزان کم استخراج البرز غربی و عدم راه اندازی کارخانه زغال شویی آن، زغال‌سنگ استخراج شده جهت زغال شویی به شاهرود و دیزآب ارسال می‌گردد و کنسانتره تولید شده در آمار آن مناطق درج می‌گردد.

جدول (۱۹۳-۱) : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۳[1]

(تن)

ماه	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
فروردین	۲۶۰۱۸	۸۵۲۲	–	۸۰۲۳	۳۴۲۸۵	۷۶۸۴۸
اردیبهشت	۲۰۳۱۲	۱۲۹۷۳	–	۱۲۳۹۶	۴۵۳۲۹	۹۱۰۱۰
خرداد	۲۳۲۵۳	۱۳۴۷۶	–	۱۰۹۰۶	۵۰۰۹۷	۹۷۷۳۲
تیر	۲۸۷۴۷	–	–	۱۲۵۷۲	۳۹۲۹۲	۸۰۶۱۱
مرداد	۲۷۱۹۶	–	–	۱۰۴۷۸	۳۲۰۲۹	۶۹۷۰۳
شهریور	۳۱۵۴۱	–	–	۸۶۱۰	۲۱۳۷۳	۶۱۵۲۴
مهر	۳۷۶۲۶	–	–	۹۳۱۲	۳۳۴۴۷	۸۰۳۸۵
آبان	۳۱۳۴۵	–	–	۷۶۸۰	۲۱۷۷۵	۶۰۸۰۰
آذر	–	–	–	۸۹۹۷	۳۹۰۳۶	۴۸۰۳۳
دی	–	–	–	۹۲۲۸	۲۴۴۶۴	۳۳۶۹۲
بهمن	–	–	–	۹۹۲۷	۴۹۱۴۴	۵۹۰۷۱
اسفند	–	–	–	۹۰۳۷	۴۱۸۷۰	۵۰۹۰۷
جمع	۲۲۶۰۳۸	۳۴۹۷۱	–	۱۱۷۱۶۶	۴۳۲۱۴۱	۸۱۰۳۱۶

۱) شامل عملکرد کنسانتره زغال‌سنگ کک‌شو می‌گردد.

جدول (۱۹۴-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ ایران طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال	واردات		صادرات	
	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)
۱۳۸۵	۵۵۸۰۸۱/۸	۷۴۸۳۹۱/۷	۵۳۷۴۴/۸	۶۳۱۷۰/۲
۱۳۸۶	۳۸۹۵۸۷/۳	۶۲۷۲۶۲/۳	۱۶۹۷۷/۱	۱۴۹۱۹/۴
۱۳۸۷	۱۴۲۶۴۴/۱	۲۹۱۶۲۴/۴	۳۷۲۸۸/۱	۱۹۱۱۷/۹
۱۳۸۸	۱۰۴۹۶/۹	۱۳۷۳۳۸/۹	۲۲۰۹۶/۴	۷۹۷۲/۳
۱۳۸۹	۵۰۵۳۲/۲	۱۳۵۴۸۶/۳	۱۱۵۰۸۱/۱	۴۶۲۰۳/۲
۱۳۹۰	۱۴۳۱۶/۴	۱۷۶۰۳/۵	۳۰۷۸۸۸/۳	۱۴۸۷۱۶/۰
۱۳۹۱	۹۱۲۸۴/۸	۴۹۹۲۰۵/۴	۳۳۳۳۵۸/۵	۲۶۴۹۲۳/۱
۱۳۹۲	۴۸۳۱۹/۴	۲۲۸۰۵۵/۱	۳۰۵۳۳۰/۳	۳۶۳۲۹۱/۸
۱۳۹۳	۱۴۰۰۳۲/۶	۸۱۲۹۵۸/۰	۲۰۵۰۱۶/۲	۲۱۹۴۰۸/۲

جدول (۱۹۵-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۳

شرح	وزن (تن)	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش دلاری (هزار دلار)
واردات:			
پیت ماس	۳۸۵۴/۹	۲۷۶۵۰/۸	۱۰۵۸/۲
سایر تورب‌ها به جز پیت ماس	۲۴۴۸/۳	۵۲۳۴/۲	۱۹۶/۸
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرّار	۱۱۲/۹	۱۸۸۳/۸	۷۱/۴
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۱۳۳۶۱۶/۴	۷۷۸۱۸۹/۲	۲۹۴۰۱/۳
جمع	۱۴۰۰۳۲/۶	۸۱۲۹۵۸/۰	۳۰۷۲۷/۶
ککها و نیمه ککها	۴۳۶۸۶۲/۰	۲۸۹۰۵۹۵/۲	۱۰۹۵۳۷/۶
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	۱۳۸۳/۵	۲۰۷۱۱/۶	۷۷۲/۳
جمع کل	۵۷۸۲۷۸/۰	۳۷۲۴۲۶۴/۸	۱۴۱۰۳۷/۶
صادرات :			
زغال‌سنگ قیری بهم فشرده نشده	–	–	–
زغال قالبی، گلوله زغال‌سنگ و سوخت‌های جامد همانند که از زغال‌سنگ تهیه شده باشد	۱۹/۸	۹۷۸/۶	۳۵/۳
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۲۰۴۹۹۶/۴	۲۱۸۴۲۹/۶	۸۳۰۴/۳
جمع	۲۰۵۰۱۶/۲	۲۱۹۴۰۸/۲	۸۳۳۹/۶
ککها و نیمه ککها	۱۴۶/۰	۲۱۰۱/۷	۷۸/۲
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	–	–	–
جمع کل	۲۰۵۱۶۲/۲	۲۲۱۵۰۹/۹	۸۴۱۷/۸

جدول (۱۹۶-۱) : مقدار مصرف زغال‌سنگ ککشو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
ذوب آهن اصفهان									
مصرف از محل واردات	۴۹۷/۵	۳۲۱/۸	۲۰۳/۲	۷۷/۱	۱۰/۳	۳۴/۹	۴/۵	۱۱۳/۷	۲۰۲/۹
مصرف از محل تولیدات داخلی	۹۲۶/۶	۱۰۹۶/۲	۶۸۶/۳	۹۴۲/۸	۶۶۸/۳	۳۹۵/۹	۱۶۰/۱	۶۵۸/۰	۸۶۸/۶
جمع	۱۴۲۴/۱	۱۴۱۸/۰	۸۸۹/۵	۱۰۲۰/۰	۶۷۸/۶	۴۳۰/۸	۱۶۴/۶	۷۷۱/۷	۱۰۷۱/۵
واحد کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۱۸/۱	۱۵/۷	۲۰/۷	۲۱/۲	۱۴/۲	۲۱/۵	۲۰/۰	۲۰/۲	۱۸/۲
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۴۰/۰	۴۸/۰	۴۸/۰	۴۸/۰	۶۱/۰	۱۲۶/۱	۱۳۰/۰	۱۱۲	۱۲۳/۱
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	●	●	۷/۳	۸/۰	۱/۶	●	●
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	–	–	۱۵۴/۳	۳۴۸/۰	۴۴۹/۰	۴۷۷/۷	۴۴۷/۴	۴۴۷/۱	۳۹۰/۶
جمع زغال سنگ مصرفی	۱۴۸۲/۲	۱۴۸۱/۷	۱۱۱۲/۵	۱۴۳۷/۱	۱۲۱۰/۱	۱۰۶۴/۰	۷۶۳/۶	۱۳۵۱/۰	۱۶۰۳/۳

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹۷-۱) : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
تولید:									
ذوب آهن اصفهان	۹۳۶/۶	۹۵۴/۱	۵۹۲/۷	۷۰۰/۰	۴۸۵/۴	۲۵۱/۴	۱۰۶/۴	۵۵۷/۱	۷۳۹/۲
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۲۰/۰	۲۴/۰	۲۴/۰	۲۴/۰	۳۰/۵	۶۳/۰	۶۵/۰	۵۶/۰	۶۱/۵
واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۹/۰	۶/۷	۹/۲	۹/۴	۴/۹	۸/۸	۸/۵	۷/۸	۶/۹
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	●	●	۵/۸	۴/۸	۰/۸	●	●
واحدهای کک سازی و پالایش قطران زرند [۱]	–	–	۱۵۵/۷	۲۴۶/۶	۳۲۳/۲	۳۶۲/۴	۳۴۵/۹	۳۴۳/۹	۲۷۳/۳
جمع تولید	۹۶۵/۶	۹۸۴/۸	۷۸۱/۶	۹۸۰/۰	۸۴۹/۹	۶۹۰/۴	۵۲۶/۵	۹۶۴/۷	۱۰۸۱/۰
مصرف :									
مصرف داخلی ذوب آهن اصفهان :									
کوره بلند	۱۰۱۵/۲	۱۰۶۳/۸	۹۹۳/۴	۱۲۳۶/۸	۱۲۱۲/۰	۱۳۰۲/۲	۱۰۱۵/۹	۱۲۱۰/۹	۱۴۹۴/۵
آگلومراسیون	۱۵۰/۷	۱۴۷/۳	۱۲۵/۹	۱۲۷/۵	۱۳۱/۳	۱۹۷/۴	۱۸۶/۷	۲۲۰/۸	۲۵۵/۰
فولاد سازی	۳/۴	۳/۴	۳/۲	۳/۳	۴/۰	۳/۴	۰/۴	۳/۶	۵/۸
جمع	۱۱۶۹/۲	۱۲۱۴/۵	۱۱۲۲/۴	۱۳۶۷/۶	۱۳۴۷/۲	۱۵۰۳/۰	۱۲۰۳/۰	۱۴۳۵/۳	۱۷۵۵/۳
فروش ذوب آهن اصفهان :									
ریخته گری	۰/۰۱	۳/۵	۰/۶	۰/۰۷	–	–	–	–	–
فولاد	۱۱۱/۹	۶۷/۲	۲۷/۱						
فروآلیاژ	۱۸/۰	۲۳/۸	۲۱/۹	۵۱/۳	۵۵/۵	۸۶/۲	۶۱/۹	۶۹/۰	۱۲۰/۸
کارخانجات قند	–	–	–						
سایر	۲/۲	۲/۲	۷/۸						
جمع	۱۳۲/۱	۹۶/۷	۵۷/۵	۵۱/۳	۵۵/۵	۸۶/۲	۶۱/۹	۶۹/۰	۱۲۰/۸
فروش واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۲۰	۲۴	۲۴	۲۴	۳۰/۵	۶۳	۶۵	۵۶	۶۱/۳
فروش واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۸/۹	۶/۷	۹/۴	۹/۵	۴/۲	۸/۰	۷/۹	۷/۳	۶/۹
فروش واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	●	●	۵/۸	۴/۸	۰/۸	●	●
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند [۱] :									
فروش به ذوب آهن اصفهان [۲]	–	–	۱۰۷/۱	۲۳۴/۲	۳۰۸/۱	۲۹۰/۶	۳۱۸/۵	۲۸۴/۳	۳۲۱/۷
فروش به سایر صنایع	–	–	–	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳	۳۱/۷	۱۳/۹
جمع[۲]	–	–	–	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳	۳۱/۷	۱۳/۹
کل مصرف	۱۳۳۰/۳	۱۳۴۱/۹	۱۲۱۳/۳	۱۴۵۸/۸	۱۴۶۱/۵	۱۶۷۶/۱	۱۳۶۷/۸	۱۵۹۹/۳	۱۹۵۸/۲

۱) کک تولیدی شامل دو نوع دانه درشت و دانه ریز می‌باشد. کک دانه درشت برای ذوب آهن اصفهان که متقاضی آن است ارسال می‌شود و کک دانه ریز عمدتاً به سایر صنایع فرو آلیاژ و فروسیلیس فروخته می‌شود.

۲) به دلیل عدم دوباره سرشماری درجمع لحاظ نمی‌گردد. لازم به ذکر است که کک دانه درشت تولیدی واحد کک سازی و پالایش قطران زرند به ذوب آهن اصفهان فروخته می‌شود.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹۸-۱) : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون مترمکعب)

سال	تولید	مصرف						
		واحدهای کک سازی	فولادسازی	کوره بلند	نورد	آگلومراسیون	نیروگاه‌ها	جمع
ذوب آهن اصفهان :								
۱۳۸۵	۴۱۴/۰	۱۹۴/۶	۱۴/۵	۱/۵	۴۱/۷	۳۳/۵	۹۵/۰	۳۸۰/۶
۱۳۸۶	۳۹۱/۹	۲۰۰/۴	۱۲/۷	۱/۵	۴۷/۵	۳۲/۰	۷۸/۹	۳۷۲/۸
۱۳۸۷ :								
ذوب آهن اصفهان	۲۵۲/۰	۱۴۰/۸	۱۰/۴	۱/۵	۳۲/۴	۳۰/۹	۱۳/۰	۲۲۹/۰
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۴۴/۸	۴۴/۸	–	–	–	–	–	۴۴/۸
جمع	۲۹۶/۸	۱۸۵/۶	۱۰/۴	۱/۵	۳۲/۴	۳۰/۹	۱۳/۰	۲۷۳/۸
۱۳۸۸ :								
ذوب آهن اصفهان	۲۷۴/۲	۱۶۰/۹	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	۲۳۵/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۹۴/۷	۷۶/۵	–	–	–	–	–	۷۶/۵
جمع	۳۶۸/۹	۲۳۷/۳	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	۳۱۲/۰
۱۳۸۹ :								
ذوب آهن اصفهان	۱۶۵/۳	۱۵۲/۳	–	–	–	–	–	۱۵۲/۳
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۲۵/۶	۱۰۰/۸	–	–	–	–	–	۱۰۰/۸
جمع	۲۹۰/۹	۲۵۳/۱	–	–	–	–	–	۲۵۳/۱
۱۳۹۰ :								
ذوب آهن اصفهان	۱۰۲/۸	۹۹/۵	–	–	–	–	–	۹۹/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۹/۴	۱۰۲/۵	–	–	–	–	–	۱۰۲/۵
جمع	۲۴۲/۲	۲۰۲/۰	–	–	–	–	–	۲۰۲/۰
۱۳۹۱ :								
ذوب آهن اصفهان	۴۴/۵	۴۲/۰	–	–	–	–	–	۴۲/۰
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۳/۹	۱۲۰/۸	–	–	–	–	–	۱۲۰/۸
جمع	۱۷۸/۴	۱۶۲/۸	–	–	–	–	–	۱۶۲/۸
۱۳۹۲ :								
ذوب آهن اصفهان	۱۴۵/۹	۲/۰	۷/۴	–	۸۵/۵	۱۲/۳	۲/۰	۱۰۹/۲
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۵۹/۰	۶۸/۲	–	–	–	–	–	۶۸/۲
جمع	۳۰۴/۹	۷۰/۲	۷/۴	–	۸۵/۵	۱۲/۳	۲/۰	۱۷۷/۴
۱۳۹۳ :								
ذوب آهن اصفهان	۲۶۴/۵	۴۷/۳	۸/۳	–	۱۲۰/۶	۱۵/۸	۱۰/۶	۲۰۲/۶
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۰/۲	۵۶/۰	–	–	–	–	–	۵۶/۰
جمع	۳۹۴/۷	۱۰۳/۳	۸/۳	–	۱۲۰/۶	۱۵/۸	۱۰/۶	۲۵۸/۶

جدول (۱۹۹-۱) : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(میلیون مترمکعب)

سال	تولید	مصرف				
		کوره بلند	نورد	نیروگاه‌ها	سایر	جمع
۱۳۸۵	۴۲۵۲/۵	۸۸۵/۰	۱۳۵/۲	۲۱۸۴/۰	●	۳۲۰۴/۱
۱۳۸۶	۴۳۴۶/۲	۸۸۲/۴	۱۰۹/۵	۲۳۴۴/۶	●	۳۳۳۶/۵
۱۳۸۷	۴۱۲۶/۰	۸۹۴/۹	۱۴۲/۱	۱۸۶۱/۰	●	۲۸۹۸/۰
۱۳۸۸	۴۳۶۲/۶	۱۰۲۲/۵	۸۱/۹	۱۸۳۴/۱	●	۲۹۳۸/۴
۱۳۸۹	۴۹۰۱/۴	۱۱۶۳/۶	۱۰۰/۴	۱۷۵۶/۶	●	۳۰۲۰/۷
۱۳۹۰	۴۹۸۶/۹	۱۲۷۸/۶	۱۰۸/۳	۲۱۲۰/۲	●	۳۵۰۷/۱
۱۳۹۱	۴۱۸۳/۸	۱۱۶۵/۷	۱۰۵/۷	۱۹۹۴/۸	●	۳۲۶۶/۲
۱۳۹۲	۵۲۲۴/۹	۱۴۰۳/۶	۶۰/۹	۲۲۷۲/۱	۵۵۹/۴	۴۲۹۶/۱
۱۳۹۳	۵۹۶۳/۸	۱۷۰۹/۷	۳۳/۰	۲۵۷۰/۶	۶۳۳/۰	۴۹۴۶/۴

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۰-۱) : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(هزار تن)

شرح/ سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
تولید:									
ذوب آهن اصفهان [۱]	۳۶/۵	۳۴/۵	۱۹/۹	۲۸/۴	۱۸/۷	۱۰/۷	۲/۵	۱۶/۵	۲۵/۹
کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	–	–	۲/۸	۸/۶	۱۳/۴	۱۳/۳	۱۳/۳	۱۲/۲	۱۱/۷
قطران ایرانیان	–	–	–	–	–	–	–	۳/۵	۵/۸
جمع	۳۶/۵	۳۴/۵	۲۲/۸	۳۷/۰	۳۲/۱	۲۴/۱	۱۵/۸	۳۲/۱	۴۳/۳
مصرف:									
مصرف (ورودی) پالایشگاه قطران زغالسنگ از محلِ :									
- ذخایر حوضچه	۲۸/۵	۱۹/۹	۱/۸	۱/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۱	۰/۸	۲/۲
- ذوب آهن اصفهان	۳۱/۸	۳۰/۰	۱۶/۵	۲۷/۱	۱۷/۵	۱۰/۰	۲/۳	۱۳/۳	۱۷/۹
- کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	–	–	۱/۴	۹/۳	۱۱/۱	۹/۶	۱۰/۱	۹/۳	۹/۲
- قطران ایرانیان	–	–	–	–	–	–	–	۳/۵	۵/۸
- واردات	–	–	۰/۶	۰/۸	۱/۰	۰/۵	۳/۰	۲/۲	۱/۵
- جمع	۶۰/۳	۴۹/۹	۲۰/۴	۳۸/۸	۳۰/۱	۲۰/۸	۱۵/۵	۲۹/۱	۳۶/۶
فروش ذوب آهن اصفهان به کلیه شرکتها (به استثنای پالایشگاه قطران)	۴/۶	۴/۲	۲/۲	۲/۴	۱/۹	۰/۷	۰/۲	۱/۵	۷/۵
کل مصرف	۶۴/۹	۵۴/۱	۲۲/۶	۴۱/۲	۳۲/۰	۲۱/۵	۱۵/۸	۳۰/۵	۴۴/۱

۱) قطران ارسالی از ذوب آهن اصفهان به حوضچه و یا به پالایشگاه قطران اصفهان.

۲) مابه التفاوت قطران تولیدی و فروخته شده نیز در انبار نگهداری می‌شود.

جدول (۲۰۱-۱) : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ

(تن)

سال	ظرفیت عملی	میزان ورودی [۱]	میزان تولید فرآورده‌های قطرانی به تفکیک نوع محصول (تن)			
			انواع پیچ	انامل	نفتالین صنعتی	انواع روغن
۱۳۸۵	۷۱۸۶۱	۷۸۵۳۱	۳۴۲۷۲	۵۰۷۵	۴۰۰۵	۲۸۲۵۳
۱۳۸۶	۸۸۰۵۳	۹۲۱۴۶	۲۸۹۴۱	۵۷۸۵	۴۵۵۱	۴۸۲۰۵
۱۳۸۷	۸۱۰۰۰	[۲]۸۶۲۵۸	۱۷۲۷۹	۶۶۷۱	۳۲۱۹	۵۴۵۰۳
۱۳۸۸	۱۰۴۵۷۴	[۲]۱۰۸۸۸۲	۲۰۷۸۴	۷۱۹۲	۴۶۱۲	۷۰۹۳۱
۱۳۸۹	۹۲۰۰۰	[۲]۹۵۷۵۹	۱۴۱۳۲	۸۰۸۵	۳۲۵۸	۶۶۷۸۸
۱۳۹۰	۸۵۵۰۰	[۲]۸۹۲۸۶	۱۴۰۸۹	۶۶۲۸	۲۳۹۱	۶۲۳۲۸
۱۳۹۱	۶۹۲۷۷	[۲]۶۸۸۷۷	۸۱۶۴	۶۸۰۷	۱۶۷۰	۵۱۹۶۹
۱۳۹۲	۷۰۰۰۰	[۲]۷۵۰۱	۱۴۲۱۸	۴۲۲۷	۳۵۳۹	۵۳۴۷۴
۱۳۹۳	۷۰۰۰۰	[۲]۷۰۵۲۶	۱۵۹۶۱	۳۴۹۴	۴۰۱۳	۴۵۰۴۰

۱) ورودی از محل ذوب آهن اصفهان، ذخایر حوضچه، روغن‌های پتروشیمی، کارخانه کک سازی زرند، فولاد زرند ایرانیان و واردات از خارج از کشور می‌باشد. بنابراین اختلاف این اعداد با جدول (۲۰۰-۱) ناشی از روغن‌های ورودی از پتروشیمی‌ها به میزان ۶۲۴۸۹، ۶۷۲۰۹ ، ۶۴۴۷۰ ، ۶۷۲۱۹ ، ۵۳۲۶۱، ۴۴۴۹۷ و ۲۹۸۰۶ تن در سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ به این پالایشگاه می‌باشد.

۲) اختلاف این اعداد با جدول (۲۰۰-۱) علاوه بر لحاظ نمودن ورودی روغن‌های پتروشیمی و نفتی، به دلیل اختلاف بین ورودی از محل حوضچه‌ها و مصرف آن در پالایشگاه قطران است.

جدول (۲۰۲-۱) : متوسط قیمت فروش زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(ریال / تن)

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	
					زرند کرمان	ذوب آهن اصفهان
۱۳۸۵	۱۲۴۵۶۷۸	۱۲۵۷۴۱۷	–	۱۲۲۵۰۰۰	–	–
۱۳۸۶	۱۲۸۴۹۱۹	۱۳۱۴۲۷۳	۵۴۳۰۰۰	۱۳۱۷۰۰۰	–	–
۱۳۸۷	۱۴۸۵۱۹۸	۱۸۳۲۳۹۳	۲۲۰۰۰۰	۱۸۲۰۰۰۰	–	–
۱۳۸۸	۱۵۱۸۴۲۳	۱۷۵۱۱۰۲	۴۷۲۰۰۰	۱۷۸۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۸۵۰۰۰۰
۱۳۸۹	۱۶۸۸۳۹۶	۱۷۰۳۲۷۰	۵۱۶۰۰۰	۱۷۸۲۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰
۱۳۹۰				۲۱۸۵۰۰۰		
۱۳۹۱				۲۱۵۰۰۰۰		
۱۳۹۲				۲۷۵۰۰۰۰		
۱۳۹۳				۳۳۰۰۰۰۰		

۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

- مشخصات و ظرفیت انواع طرح‌های برق آبی
- تولید نیروگاه‌های برق آبی به تفکیک انواع نیروگاه
- مشخصات پروژه‌های برق بادی و توان توربین‌های بادی نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق بادی
- مشخصات پروژه‌های برق خورشیدی و توان سیستم‌های نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق خورشیدی
- مساحت و پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور
- تولید و ارزش تولیدات فرآورده‌های جنگلی
- مشخصات سایر پروژه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و تولید آنها

جدول (۲۰۳-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۳

نوع طرح	ظرفیت (مگاوات)
در دست بهره‌برداری	۱۰۷۸۸/۹
در دست اجرا	۳۷۴۶/۲
در دست مطالعه و آماده اجرا	۶۹۲۴/۰
در مرحله شناخت	۱۲۳۴/۹
جمع	**۲۲۶۹۴/۰**

جدول (۲۰۴-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۳[۱]

نام استان	طرح‌های در دست بهره‌برداری		طرح‌های در حال اجرا		طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرا		طرح‌های مطالعه در مرحله شناخت[۲]	
	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)
آذربایجان شرقی	۱	۲۲	۲	۱۰۱/۰	۲	۶۷/۰	۷	۷۴/۷
آذربایجان غربی	۱	۶	۲	۱۲۴/۴	۱۸	۱۲۱/۶	۷	۱۰۴/۹
اردبیل	۲	۱۳/۱	–	–	۲	۷۳۷/۰	۱	۰/۶
اصفهان	۲	۵۸/۳	۱	۸/۵	۳	۱۵۴/۰	۱	۱۲/۷
البرز	۲	۱۰۷/۸	–	–	–	–	۲	●
ایلام	–	–	۱	۴۸۰/۰	۲	۷/۰	–	–
بوشهر	–	–	–	–	۳	۴۰/۲	–	–
تهران	۳	۲۰۷/۵	–	–	–	–	۲	۱۵/۰
چهارمحال و بختیاری	۳	۱۰۴۴	۲	۴۲۹/۹	۱۳	۲۶۱۶/۷	۳	۴/۵
خراسان رضوی	۲	۰/۰۹	–	–	۱	۲۴/۰	–	–
خراسان شمالی	–	–	–	–	۱	۴۰۰/۰	–	–
خوزستان	۷	۷۹۹۴/۹	۳	۱۳۱/۰	۲۶	۲۲۹۳/۷	۷	۱۶۹/۶
زنجان	–	–	–	–	۲	۸۰/۰	۳	۴۵۸/۰
سمنان	–	–	–	–	۲	۲/۴	–	–
سیستان و بلوچستان	–	–	–	–	–	–	–	–
فارس	۳	۱۱۲/۳	۱	۲۴/۰	۷	۹۰/۴	۲	۲۵/۰
قزوین	–	–	–	–	۱	۲/۶	–	–
قم	–	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	۳	۵۱۴/۵	۵	۷/۰	۱	۸/۰
کرمان	۱	۳۲/۴	–	–	۱	۵/۰	–	–
کرمانشاه	۱	۸/۴	۱	۲۱۰/۰	۴	۶/۹	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	۶	۱۶/۹	۲	۱۹۲/۰	۱۲	۴۲/۹	۱۴	۲۹۴/۵
گلستان	–	–	۳	۴/۰	–	–	–	–
گیلان	۵	۹۰/۷	۱	۳۰/۳	۷	۲۹/۶	۲	۳/۰
لرستان	۳	۱/۶	۳	۱۲۹۶/۰	۳	۱۹/۰	۱	۲/۰
مازندران	۵	۱۰۵۴/۶	۳	۲۰۰/۶	۱۵	۱۷۴/۵	۵	۶۲/۴
مرکزی	۲	۱۵/۶	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	–	–	۱	۲/۶	–	–
همدان	۱	۲/۸	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع [۲]	۵۰	۱۰۷۸۸/۹	۲۸	۳۷۴۶/۲	۱۳۱	۶۹۲۴/۰	۵۸	۱۲۳۴/۹

۱) تفاوت اعداد فوق با سال‌های قبل به علت بررسی‌های مجدد می‌باشد.

۲) تعداد نیروگاه‌ها و ظرفیت طرح‌هایی که متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نگردیده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۳

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر) [1]	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :						
نیروگاه آبی کلان	تهران	لار	لار	۱۳۶۷	۲۵۲۹/۵	۹۰۰
کارون ٤	چهارمحال و بختیاری	کارون	کارون ۴	۱۳۸۹-۹۰	۱۰۲۷/۵	۲۲۱۸
شهید عباسپور	خوزستان	کارون	عباسپور	۵۶-۸۱-۸۲	۵۳۳/۱	۲۴۳۹
کارون ۳	خوزستان	کارون	کارون ۳	۸۳-۸۴-۸۵	۸۴۵	۲۷۱۹
مسجد سلیمان	خوزستان	کارون	مسجد سلیمان	۸۱-۸۲-۸۶-۸۷	۳۷۲	۲۵۶
دز	خوزستان	دز	دز	۱۳۴۱-۵۰	۳۵۲	۲۶۹۹
کرخه	خوزستان	کرخه	کرخه	۱۳۸۱-۸۲	۲۲۰	۵۳۲۷
گتوند	خوزستان	کارون	گتوند	۱۳۹۱	۲۳۴	۵۰۸۲
سیاه بیشه	مازندران	چالوس	سیاه بیشه	۱۳۹۲-۹۳	۲۴۰۷	۴/۳
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	ارس	ارس	۱۳۵۰	۷۷۸/۳	۱۳۷۴
مغان	اردبیل	دامغان رود	سد ندارد	۱۳۸۱	جریانی	۱۲
زاینده رود	اصفهان	زاینده رود	زاینده رود	۱۳۴۹	۲۰۶۳	۱۴۷۱
امیرکبیر	البرز	کرج	امیرکبیر (کرج)	۱۳۴۰	۱۷۶۵/۳	۱۸۳
لتیان	تهران	جاجرود	لتیان	۱۳۴۸-۶۶	۱۶۱۲	۸۳
طالقان	البرز	طالقان	طالقان	۱۳۸۵	۱۷۸۰	۴۲۰
لوارک	تهران	جاجرود	سد ندارد	۱۳۸۸	جریانی	۰/۰۱۸
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	تونل کوهرنگ	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۸
مارون	خوزستان	مارون	مارون	۱۳۸۳	۵۰۸/۵	۱۲۷۴
ملاصدرا	فارس	کُر	ملاصدرا	۱۳۸۶	۲۱۱۵	۴۴۰
جیرفت	کرمان	هلیل رود	جیرفت	۱۳۷۶	۱۱۸۷/۷	۳۵۳
سفیدرود	گیلان	سفیدرود	سفیدرود (منجیل)	۱۳۴۳	۲۷۳/۸	۱۱۸۹
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	تجن	شهید رجایی	۱۳۸۸	۴۸۹/۶	۱۶۵
وفرقان	مرکزی	قره چای	ساوه	۱۳۷۵	۱۱۷۱/۵	۲۷۸
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	مهاباد	مهاباد	۱۳۵۱	۱۳۵۸/۵	۱۹۸
گلاب	اصفهان	خروجی پمپاژ زاینده رود	سد ندارد	۱۳۷۵	جریانی	مخزن ندارد
درودزن	فارس	کُر	درودزن	۱۳۶۸	۱۶۷۶/۵	۹۶۱

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر)[1]	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	انحراف بخشی از آب رودخانه ششپیر	سد ندارد	۱۳۷۳	جریانی	۰/۰۰۳
پیران	کرمانشاه	پیران	سد ندارد	۱۳۹۰	جریانی	۰/۰۵
پل کلو ۲ و کخدان	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	بند کخدان	۱۳۸۶	جریانی	۰/۰۰۰۲۵۲
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۳
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	۰/۰۰۰۲۸۳
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	مخزن ندارد
پل کلو ٤ (کریک ۱ - یاسوج ۷)	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۲۷
جنت رودبار	مازندران	چالکرود	سد ندارد	۱۳۷۵	جریانی	۰/۰۰۰۱
آسیابک	مرکزی	کانال خروجی نیروگاه وفرقان	ساوه	۱۳۷۶	جریانی	۰/۰۲۳
گاماسیاب	همدان	گاماسیاب	سد ندارد	۱۳۷۸	جریانی	۰/۰۰۳
منج	چهارمحال و بختیاری	منج	سد ندارد	۱۳۸۸	جریانی	۰/۰۲۵
تاریک	گیلان	سفید رود	سد ندارد	۱۳۹۳	جریانی	۵
نیروگاه‌های مینی و میکرو :						
کرنق	اردبیل	خروجی آب کشاورزی	سد ندارد	۱۳۸۱	جریانی	۰/۰۰۰۰۷۵
سررود	خراسان رضوی	سررود	سد ندارد	۱۳۶۶	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
گرنی	خراسان رضوی	پایاب ایستگاه پرورش ماهی	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
ارده	گیلان	از آب چشمه	سد ندارد	۱۳۷۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
ناو	گیلان	ناورود	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
خلیان	گیلان	خلیان	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	●
دره تخت ۲	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	سد ندارد	۱۳۸۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
دره تخت ۱	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	-	۱۳۸۵	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
سیرم	لرستان	-	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	●
درجان	مازندران	-	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
مران	مازندران	-	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵

۱) منظور تراز از سطح دریاهای آزاد است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۶-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۳

نام نیروگاه	استان	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
		تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
نیروگاه‌های بزرگ :						
نیروگاه آبی کلان	تهران	۳	۳۸/۵	۱۱۵/۵	۸۷/۲	۰/۶
کارون ٤	چهار محال و بختیاری	۴	۲۵۰	۱۰۰۰/۰	۱۳۵۵/۹	۵/۹
شهید عباسپور	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰/۰	۲۱۹۹/۰	۱۱/۰
کارون ۳	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰/۰	۱۸۴۱/۲	۳۵/۱
مسجد سلیمان	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰[۱]	۲۵۳۲/۶	۴/۲
دز	خوزستان	۸	۶۵	۵۲۰/۰	۲۰۱۷/۲	۶/۹
کرخه	خوزستان	۳	۱۳۳/۳	۳۹۹/۹	۱۰۹/۰	۰/۸
گتوند	خوزستان	۴	۲۵۰	۱۰۰۰/۰	۲۱۹۴/۳	۷/۶
سیاه بیشه	مازندران	۴	۲۶۰	۱۰۴۰/۰	۵۰۹/۰	۴/۳
جمع	–	۵۰	۱۷۴۶/۸	۱۰۰۷۵/۴	۱۲۸۴۵/۲	۷۶/۵
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	۲	۱۱	۲۲/۰	۵۰/۴	۲/۳
شوط مغان	اردبیل	۲	۶/۵	۱۳/۰	–	–
زاینده رود	اصفهان	۳	۱۸/۵	۵۵/۵	۱۲۵/۵	۰/۸
امیرکبیر	البرز	۲	۴۵	۹۰/۰	۸۱/۸	۱/۷
طالقان	البرز	۲	۸/۹	۱۷/۸	۸/۲	۰/۲
لتیان	تهران	۲	۲۲/۵	۴۵/۰	۳۰/۴	۰/۲
لوارک	تهران	۲	۲۳/۵	۴۷/۰	۶۴/۵	۰/۰۰۱
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	۳	۱۳	۳۹/۰	۵۶/۳	۰/۵۶۴
مارون [۲]	خوزستان	۱	۷۵	۷۵/۰	۲۴۲/۱	۰/۹
ملاصدرا	فارس	۲	۵۰	۱۰۰/۰	۹۳/۶	۰/۹
جیرفت	کرمان	۲	۱۶/۲	۳۲/۴	۴۲/۲	۰/۰۵۸
سفیدرود	گیلان	۵	۱۷/۵	۸۷/۵	۱۳۱/۷	۰/۳۹۴
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	۳	۴/۵	۱۳/۵	۲۴/۰	۰/۱
وفرقان	مرکزی	۲	۵/۲	۱۰/۴	–	–
جمع	–	۳۳	۳۱۷/۳	۶۴۸/۱	۹۵۰/۸	۸/۱
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	۲	۳	۶/۰	۵/۸۶۸	۰/۰۳۲
گلاب	اصفهان	۱	۲/۸	۲/۸	–	–
درودزن	فارس	۲	۵	۱۰/۰	۱۰/۵۹۴	۰/۰۲۲
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	۳	۰/۷۵	۲/۲۵	۴/۳۷۳	۰/۰۰۱

جدول (۲۰۶-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

نام نیروگاه	استان	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
		تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
پیران	کرمانشاه	۲	۴/۲	۸/۴	۱۰/۷۷۵	–
پل کلو ۲ [۳]	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۲	۴/۰	۶/۰۶۴	●
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۲	۴/۰	۴/۶۱۵	●
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۵	۳/۰	۵/۸۲۱	●
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۲۵	۲/۵	۵/۲۱۰	۰/۰۰۹
پل کلو ٤ (کریک ۱- یاسوج ۷)	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۲۵	۲/۵	۶/۱۷۲	●
جنت رودبار [٤]	مازندران	۲	۰/۵	۱/۰	–	●
آسیابک	مرکزی	۲	۲/۶	۵/۲	–	●
گاماسیاب	همدان	۲	۱/۴	۲/۸	۴/۹۲۵	۰/۰۳۹
منج	چهارمحال و بختیاری	۲	۲/۵	۵/۰	●	●
تاریک	گیلان	۲	۱/۵	۳/۰	●	●
جمع	–	۳۰	۳۲/۲۵	۶۲/۵	۶۴/۴	۰/۱
نیروگاه‌های مینی و میکرو [۴] :						
کرنق[۵]	اردبیل	۱	۰/۰۵۴	۰/۰۵۴	●	●
سررود[۵]	خراسان رضوی	۱	۰/۰۶۵	۰/۰۶۵	●	●
گرنی[۵]	خراسان رضوی	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
کخدان	کهگیلویه و بویراحمد	۱	۰/۸۵	۰/۸۵	[۳]	[۳]
ارده[۵]	گیلان	۱	۰/۱۲۵	۰/۱۲۵	●	●
ناو [۵]	گیلان	۱	۰/۰۶	۰/۰۶	●	●
خلیان[۵]	گیلان	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
دره تخت ۲	لرستان	۲	۰/۴۳	۰/۸۶	۱/۹	۰/۰۰۵
دره تخت ۱	لرستان	۲	۰/۳۵	۰/۷۰	●	●
سیرم [۵]	لرستان	۱	۰/۰۵	۰/۰۵	●	●
درجان[۵]	مازندران	۱	۰/۰۵۲	۰/۰۵۲	●	●
مران [۵]	مازندران	۱	۰/۰۳۶	۰/۰۳۶	●	●
جمع	–	۱۴	۲/۱۲۲	۲/۹	۱/۹	۰/۰۰۵
جمع کل		–	–	۱۰۷۸۸/۹	۱۳۸۶۲/۴	۸۴/۸

ملاحظات: منبع مورد نظر صرفاً شرکت مدیریت منابع اب می باشد.

۱) شامل ظرفیت طرح مسجد سلیمان و توسعه آن می‌گردد.

۲) ۷۵ مگاوات از ظرفیت نیروگاه مارون در حال بهره‌برداری و ۷۵ مگاوات دیگر آن طبق برنامه زمان‌بندی در سال ۱۳۹۴ وارد مدار می‌شود.

۳) پل کلو ۲ شامل ۲ واحد ۲ مگاواتی و کخدان شامل ۱ واحد ۰/۸۵ مگاواتی است که توأماً شامل ۳ واحد با ظرفیت کل ۴/۸۵ مگاوات می باشند.

۴) خارج از شبکه می‌باشند.

۵) نیروگاه‌های کرنق، سر رود، گرنی، ارده، ناو، خلیان، سیرم، درجان و مران در مدار نبوده و در مرحله جابجایی می‌باشند.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۷-۱) : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۳

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نوع سد	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :					
سیمره	ایلام	سیمره	بتنی دو قوسی	۱۸۰	۲۸۰۰
تلمبه ذخیره‌ای سیمره	ایلام	سیمره	–	–	–
خرسان ۳ [۱]	چهارمحال و بختیاری	خرسان	بتنی دو قوسی نازک	۱۹۵	۱۱۵۸
توسعه گتوند علیا	خوزستان	کارون	سنگریزه با هسته رسی	۱۸۲	۴۶۷۱
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	کردستان	شاخه آزادرود	خاکی با هسته رسی	۱۲۵	۳۰۰
داریان	کرمانشاه	سیروان	سنگریزه با هسته رسی	۱۷۹	۳۳۸
سردشت	آذربایجان غربی	زاب کوچک	سنگریزه با هسته رسی	۱۱۲	۳۳۰
چمشیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	بتنی غلتکی (RCC)	۱۴۹	۲۳۰۰
رودبار لرستان	لرستان	رودبار	سنگریزه با هسته رسی (ECRD)	۱۵۶	۲۲۸
بختیاری	لرستان	بختیاری	بتنی دو قوسی	۲۷۵	۴۸۴۵
چشمه کیله (چالوس)	مازندران	چشمه کیله	جریانی	–	–
نیروگاه‌های متوسط:					
تنگ معشوره	لرستان	کشکان	بتنی دو قوسی	۱۱۴	۹۱۰
خدا آفرین	آذربایجان شرقی	ارس	خاکی با هسته رسی	۶۴	۱۶۱۲
تنظیمی گتوند	خوزستان	کارون	بتنی وزنی	۲۷	۱۵
توسعه مارون	خوزستان	مارون	سنگریزه با هسته رسی	۱۶۵	۱۲۰۰
نیروگاه آبی سد تنظیمی دز	خوزستان	دز	تنظیمی	۲۳	۱۴
سد مخزنی پارسیان	فارس	شول فهلیان	–	۱۳۸	۴۰۰
شبکه آبیاری و زهکشی چمشیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	تنظیمی	●	●
پل رود – زنجیره‌ای	گیلان	پل رود	جریانی	۶	–
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق [۲]	مازندران	نمارستاق	–	–	–
چالکرود	مازندران	چالکرود	جریانی	–	–
نیروگاه‌های کوچک:					
زرین گل	آذربایجان شرقی	زرین گل	جریانی	۶	–
سوله دوکل [۳]	آذربایجان غربی	سرشاخه	–	●	–
نیروگاه تنظیمی زاینده رود	اصفهان	باراندوز چای زاینده رود	تنظیمی - بتنی با خاکریزی در کناره‌ها	۱۴	–
بسته اردل [۴ و ۳]	چهارمحال و بختیاری	دیناران	–	●	–
آزاد	کردستان	کوماسی شاخه آزادرود	–	۱۲۵	۳۰۰
گاوشان	کردستان	گاوه رود	سنگریزه با هسته رسی	۱۲۳	۵۵۴
پنو	گلستان	آب آفرینه	جریانی	۶	–
ریگ چشمه	گلستان	محمد آباد	جریانی	۶	–
گرو	گلستان	چلپی	جریانی	۶	–

۱) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد.

۲) پروژه نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق شامل دو نیروگاه و به صورت جریانی بوده و دارای بند انحرافی و فوربی می‌باشد.

۳) پروژه به صورت جریانی بوده و دارای بند انحرافی و فوربی می‌باشد.

۴) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیز آباد، آبسرده و دوپلان است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۸-۱) : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۳

نام نیروگاه	ظرفیت قابل نصب مگاوات)	انرژی متوسط سالانه (گیگاوات‌ساعت)	سال بهره برداری	درصد پیشرفت کار و وضعیت طرح تا پایان سال ۱۳۹۳
نیروگاه‌های بزرگ :				
سیمره	۴۸۰	۸۵۰	۱۳۹۴	۹۲/۰
تلمبه ذخیره‌ای سیمره	۴۰۰	●	(۱)	درصد پیشرفت نیروگاه به صورت تفکیکی موجود نمی‌باشد
خرسان ۳ (۲)	۴۱۰	۱۱۰۶	۱۳۹۹	●
توسعه گتوند علیا (۳)	۶۴۰	۴۲۵۰	۱۳۹۹	۱۰/۰
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	۵۰۰	۱۰۹۵	●	درصد پیشرفت نیروگاه به صورت تفکیکی موجود نمی‌باشد
داریان	۲۱۰	۵۵۰	۱۳۹۶	۸۳/۰
سردشت	۱۲۰	۴۲۱	۱۳۹۶-۹۷	۵۰/۰
چشمیر (۴)	۱۷۵	۴۸۲	۱۳۹۷-۹۸	۳۴/۶
رودبار لرستان	۴۵۰	۹۸۶	۱۳۹۵	۸۱/۰
بختیاری	۷۵۰	۲۱۵۰	●	۱۹/۰
چشمه کیله (چالوس)	۱۳۵	۳۸۱	●	●
جمع نیروگاه‌های بزرگ	۳۲۳۰/۰	۸۰۲۱/۰	-	-
نیروگاه‌های متوسط:				
تنگ معشوره	۹۶	۲۰۰	●	●
خدا آفرین	۱۰۰	۲۷۵	۱۳۹۹	تغییر طرح از BOT به EPC
تنظیمی گتوند	۳۶	●	برنامه ششم و هفتم توسعه	●
توسعه مارون	۷۵	۱۵۰	۱۳۹۴	آماده تست‌های نهایی و سنکرون
نیروگاه آبی سد تنظیمی دز	۲۰	۱۴۸	●	آماده سرمایه گذاری
سد مخزنی پارسیان	۲۴	۱۰۱	برنامه ششم و هفتم توسعه	۴۶/۹
شبکه آبیاری و زهکشی چمشیر	۱۷	●	●	●
پل رود – زنجیره‌ای	۳۰/۳	۱۲۶/۶	●	●
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق	۱۲/۶	۷۲	۱۳۹۸	با کمک یک شرکت چینی، آماده اجرا به روش EPCF (مقدمات ابلاغ قرارداد) می‌باشد (۵)
چالکرود	۵۳	۱۶۰	●	●
جمع نیروگاه‌های متوسط	۴۶۳/۹	۱۲۳۲/۶	-	-
نیروگاه‌های کوچک :				
زرین گل	۱	۵/۶	●	●
سوله دکل	۴/۴	۱۷/۵	۱۳۹۶	۱۳/۰
نیروگاه تنظیمی زاینده رود	۸/۵	۳۷/۳	●	●
بسته اردل (۶)	۱۹/۹	۱۰۸	۱۳۹۸	آماده اجرا به روش EPCF (۷)
آزاد	۱۰	۴۰	۱۳۹۴	درصد پیشرفت نیروگاه به صورت تفکیکی موجود نمی‌باشد.
گاوشان	۴/۵	۱۱	۱۳۹۵	۴۵/۰
پنو	۱	۴/۳۵	●	●
ریگ چشمه	۱	۵/۲	●	●
گرو	۲	۶/۹۷	●	●
جمع نیروگاه‌های کوچک	۵۲/۳	۲۳۵/۹	-	-
جمع کل	۳۷۴۶/۲	۹۴۸۹/۵	-	-

۱) نامشخص است، عملیات اجرایی موقتاً متوقف شده است.

۲) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد. ۳) به دلیل متوقف شدن طرح تا پایان سال ۱۳۹۳، پیشرفتی نداشته است.

۴) طرح شامل سه واحد ۵۵ مگاواتی است و یک تنظیمی ۱۰ مگاواتی می‌باشد.

۵) EPCF روش طرح و اجراست. زمانی که مطالعات فاز ۱ پایان پذیرد، شرکت پیمانکار برنده مناقصه، مجموعه فعالیت‌های طرح و اجرا را انجام می‌دهد و مرحله مطالعات فاز ۲ و احداث سد و نیروگاه آغاز می‌شود. بنابراین بحث تأمین مالی آن را هم به عهده می‌گیرد.

۶) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیزآباد، آبسرده و دوپلان است.

۷) کارهای قراردادی و مالی آن انجام شده ولی هنوز عملیات اجرایی آن شروع نشده است.

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۲۰۹-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۳

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (۱۰^۶ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
آذربایجان شرقی:						
سد مخزنی شهریار (استور)	قزل اوزن	۱۳۵/۰	۷۰۰/۰	۲۷/۰	۱۶۸/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی
قیز قلعه سی	ارس	۳۷/۰	۶۲/۰	۴۰/۰	۱۳۵/۰	〃
حوضه ارس [۲]	ارس	–	۲/۸	۵۸/۵	۱۷۲/۵	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
آذربایجان غربی:						
آق چای	آق چای	۱۰۸/۰	۱۷۹/۵	۱۵/۰	۳۰/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی
باراندوز	باراندوز چای	۷۰/۰	۷۱/۳	۱۰/۲	۲۱/۰	〃
ساروق [۳]	ساروق چای	–	–	۲/۵	۵/۰	〃
سیمینه رود [۴]	سیمینه رود	۵۰/۰	۳۶۴/۰	۶/۰	۱۲/۰	〃
سد مخزنی چپرآباد	گدارچای	–	–	۸/۵	۱۲/۰	〃
سد مخزنی نازلو	نازلو چای	۱۰۰/۰	۱۶۹/۰	۲۲/۰	۵۸/۰	〃
سد زولا	زولا چای	۸۳/۰	۸۵/۰	۹/۵	۲۰/۰	〃
ناری [۵ و ۷]	ناری	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۵	۹/۶	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
برده سور [۵ و ۷]	برده سور	نیروگاه از نوع جریانی است		۱۱/۳	۴۶/۰	〃
سوسن آباد [۵ و ۷]	سوسن آباد	نیروگاه از نوع جریانی است		۴/۵	۱۸/۰	〃
کهنه لاهیجان [۶ و ۷]	چم حاجی ابراهیم	نیروگاه از نوع جریانی است		۷/۰	۲۸/۰	〃
زیوکه [۶ و ۷]	لاوین چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۸	۲۶/۷	〃
گرمیشک [۷ و ۸]	آق چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۱۱/۰	۴۷/۰	〃
آجای [۷]	آجای	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۰	۲۱/۰	〃
قرول [۷]	قرول	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۲	۱۴/۰	〃
ملحملو [۷ و ۸]	قره دره (ملحملو)	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۹	۸/۷	〃
بدلان [۷ و ۸]	حصار چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۶	۴/۸	〃
حصار [۷ و ۸]	حصار چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۰	۶/۲	〃
دریک ۱ [۷ و ۸]	دریک چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۴/۶	〃
دریک ۲ [۷ و ۸]	دریک چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۶	۳/۰	〃
مار میشو [۲]	دارلو چای	۳/۰	۰/۱	۷/۱	–	〃
مهاباد [۲]	مهاباد چای	۳/۰	–	۱۳/۰	۲۷/۰	〃
میرآباد	نازلو چای	۳/۰	–	۶/۲	۱۹/۰	〃
اردبیل:						
پیر تقی	قزل اوزن	۱۵۰/۰	۴۰۰/۰	۲۳۷/۰	۶۳۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای پیر تقی	قزل اوزن	۳۰/۰	۲/۵	۵۰۰/۰	۷۰۰/۰	〃
اصفهان:						
خروجی تونل بهشت آباد	–	–	–	۱۰۰/۰	–	آب منطقه‌ای اصفهان
تنگ بهشت آباد	–	–	–	۵۰/۰	–	〃
گلپایگان	–	–	–	۴/۰	۱۸/۰	〃

جدول (۲۰۹-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (۱۰^۶ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
ایلام:						
سد مخزنی چناره	چناره	۱۱۸/۰	۱۱۶/۲	۶/۰	۲۶/۰	آب منطقه‌ای ایلام
گاوی	گاوی	۱۰۱/۵	۴۷/۷	۱/۰	–	〃
سازبن (مخزنی) [۹]	سیمره	۱۵۳/۰	۱۶۰۸/۰	۳۷۵/۰	۵۷۲/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
گرشا [۹]	سیمره	۱۵۳/۰	۱۳۸۵/۰	۲۲۰/۰	۵۱۹/۰	〃
بوشهر :						
سد مخزنی رئیسعلی دلواری	شاپور	۱۱۵/۰	۶۹۴/۰	۱۳/۹	۷۳/۰	آب منطقه‌ای بوشهر
دشت پلنگ	دشت پلنگ	–	–	۲/۳	۱۵/۵	〃
دالکی	دالکی	–	–	۲۴/۰	۸۰/۰	〃
چهارمحال و بختیاری :						
رفن [۱۰ و ۷]	رفن	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۰	۲۱/۵	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مال خلیفه [۱۰ و ۷]	گرداب	نیروگاه از نوع جریانی است		۴/۰	۲۲/۹	〃
ترکی [۱۰ و ۷]	آب ترکی	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۰	۱۰/۵	〃
موروز [۱۰ و ۷]	مورز	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۰	۱۴/۷	〃
کوله سرخ [۱۰ و ۷]	کوله سرخ	–	–	۳/۰	۱۰/۵	〃
تلخه دادن [۱۰ و ۷]	تلخه دادن	–	–	۱/۲	۸/۸	〃
تبارک [۱۰ و ۷]	تبارک	–	–	۱/۵	۵/۴	〃
الکی [۱۰ و ۷]	بازفت (الکی)	–	–	۳/۰	۱۳/۰	〃
پروز [۱۰ و ۷]	پروز	–	–	۳/۰	۱۲/۲	〃
لیرو	لیرو	۲۴۰/۰	۶۷۱/۰	۳۲۴/۰	۱۰۲۵/۰	〃
خرسان ۱	خرسان	۱۹۴/۰	۳۳۲/۰	۵۸۴/۰	۱۲۹۴/۰	〃
خرسان ۲	خرسان	۲۴۰/۰	۲۱۶۷/۰	۶۸۲/۰	۱۴۹۷/۰	〃
بازفت [۱۱]	بازفت	۲۱۱/۰	۴۳۳/۰	۳۳۶/۰	۷۸۰/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای خرسان ۱	خرسان	–	–	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	〃
خراسان رضوی:						
سد مخزنی دوستی	هریرود	۷۹/۰	۱۲۵۰/۰	۲۴/۰	۵۴/۰	آب منطقه‌ای خراسان رضوی
خراسان شمالی :						
تلمبه ذخیره‌ای بینالود (میرآباد)	میرآباد	۱۱۰/۰	۵۲/۰	۴۰۰/۰	۸۷۶/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
خوزستان :						
نیروگاه دوم سد دز	دز	–	–	۷۲۰/۰	۲۶۵۴/۰	آب و برق خوزستان
سد مخزنی خیرآباد	خیرآباد سرشاخه زهره	۶۰/۳	۱۷۷/۸	۲/۵	۱۷/۵	〃
سد و نیروگاه چیتی	چیتی	۱۳۳/۰	۶۱۷/۰	۷۸/۰	۱۶۵/۰	〃
سد و نیروگاه جریانی دز	دز	–	–	۱۲۰/۰	۴۹۲/۰	〃
سد گزی	شور لالی	۷۸/۰	۱۵۰/۵	۷۲/۰	۱۶۳/۰	〃
سد و نیروگاه شور ۲	شور لالی	۱۲۷/۰	۵۱۳/۱	۷۲/۰	۱۶۶/۰	〃
سد و نیروگاه شور ۱	جیروک (شور)	۱۲۳/۰	۱۵۹/۷	۶۰/۰	۱۳۵/۰	〃
سد زهره ۱	زهره	۱۰۹/۵	۲۲۰/۴	۸۴/۰	۲۹۵/۰	〃
سد زهره ۲	زهره	۱۰۰/۰	۱۰۹/۰	۷۸/۰	۲۷۹/۰	〃
تالوگ ۲	تالوگ	۲۱/۵	–	۳۰/۰	۸۵/۰	〃
تالوگ ۱	تالوگ	۹۹/۵	۲۳۳/۶	۳۰/۰	۷۲/۰	〃
صیدون (تنگ نایاب)	صیدون (شاهزاده عبدا...)	–	–	۱۰/۰	۲۴/۳	〃

جدول (۲۰۹-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
صیدون (تنگ چویل)	اعلا	۱۰۳/۰	۶۶/۰	۵/۰	۲۷/۲	آب و برق خوزستان
نیروگاه سد تنظیمی مارون (آریوبرزن)	مارون	۴۷/۵	۷/۰	۱۰/۰	۴۷/۰	〃
سد مخزنی رامهرمز (جره)	رود زرد	۱۱۴/۰	۲۶۰/۰	۹/۰	۴۹/۸	〃
نیروگاه سد تنظیمی پای پل	کرخه	۳۴/۰	۴۰/۰	۸/۰	۵۹/۰	〃
سادات حسینی	آب سفید	–	–	۷/۰	۳۵/۰	〃
سد ونیروگاه تراز	هرکش	۷۹/۰	۱۱۰/۰	۷/۰	۱۸/۸	〃
بالا رود	بالا رود	۷۷/۵	۱۳۱/۰	۲/۰	۱۱/۵	〃
سد ابوالفارس	مارون	۶۳/۵	۲۶/۰	۱/۵	۸/۸	〃
کارون ۲ [۱۲]	کارون	۱۳۰/۰	۲۷۸/۰	۶۴۸/۰	۲۰۲۱/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تنگ چهار (دز ۱)	دز	۴۵/۰	۶/۰	۲۲۵/۰	۵۲۱/۴	〃
تله زنگ (دز ۲)	دز	۲۹/۰	۳/۸	۴۴۰/۰	۱۱۱۲/۱	〃
شهبازان (دز ۳)	دز	۴۶/۰	۴/۳	۲۱۵/۰	۵۱۲/۵	〃
صیدون ۱ [۷]	زرگه	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۵	۵/۷	〃
صیدون ۲ [۷]	زواب	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۲	۴/۴	〃
صیدون ۳ [۷]	صیدون	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۰	۱۶/۷	〃
زنجان:						
مشمپا	قزل اوزن	۱۲۴/۰	۷۰۰/۰	۷۲/۰	۱۷۰/۰	آب منطقه‌ای زنجان
بند پاوه رود	قزل اوزن	–	–	۸/۰	۳۲/۰	〃
سمنان :						
شماره ۱ گرمسار	حبله رود	●	●	۱/۱	۸/۵	آب منطقه‌ای سمنان
شماره ۲ گرمسار	حبله رود	●	●	۱/۳	۱۰/۰	〃
فارس :						
سد مخزنی سلمان فارسی (قیر)	قره آغاج	–	–	۹/۰	۳۵/۰	آب منطقه‌ای فارس
سد مخزنی هایقر	فیروزآباد	۹۱/۰	۲۲۶/۰	۸/۰	۱۷/۱	〃
سد مخزنی میرزای شیرازی (کوار)	قره آغاج	۶۰/۰	۲۰۱/۰	۱۶/۰	۲۲/۴	〃
رودبال داراب	رودبال	۸۲/۰	۸۲/۰	۲/۴	۸/۰	〃
نرگسی	شیرین رود	۷۹/۵	۱۱۳/۰	۱۴/۰	۴۲/۰	〃
تأسیسات آبرسانی شیراز	–	–	–	۱/۰	۱۳/۰	〃
پارسیان	شش پیر	۱۵۰/۳	۵۳۷/۰	۴۰/۰	۱۱۷/۶	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
قزوین :						
هیر [۱۳ و ۷]	نینه رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۶	۲۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کردستان :						
سنته	خورخوره	۶۴/۵	۷۲/۲	۱/۰	۶/۰	آب منطقه‌ای کردستان
بابا خان	قمجقای	–	–	–	۱/۰	〃
شیخ بشارت	کوهزن	–	–	–	–	〃
سیر	یول کشتی	–	–	۳/۰	۷/۰	〃
چراغ ویس	چم خان	–	–	۳/۰	۷/۰	〃

جدول (۲۰۹-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
کرمان :						
سد مخزنی نرماشیر (نساء)	نساء	۱۱۱/۰	۱۶۸/۴	۵/۰	۱۴/۸	آب منطقه‌ای کرمان
کرمانشاه :						
سفید برگ [۱۴ و ۷]	آب سفید برگ	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۳/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
نوخان ۱ [۱۴ و ۷]	آب خلیفه	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۳	۸/۳	〃
نوخان ۲ [۱۴ و ۷]	بزرگوره	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۹	۶/۷	〃
نوخان ۳ [۱۴ و ۷]	بزرگوره	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۷	۶/۱	〃
کهگیلویه و بویراحمد :						
مشترک کهگل و چشمه میشی [۱۵ و ۷]	–	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۴/۳	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کهگل [۱۵ و ۷]	کهگل	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۴/۹	〃
چشمه میشی [۱۵ و ۷]	–	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۶	۲/۸	〃
مارون [۱۶ و ۷]	مارون	نیروگاه از نوع جریانی است		۶/۰	۲۳/۷	〃
سپیدار [۱۶ و ۷]	سپیدار	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۵	۷/۸	〃
جوکار ۱ [۱۶ و ۷]	جوکار	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۵	۹/۲	〃
جوکار ۲ [۱۶ و ۷]	جوکار	نیروگاه از نوع جریانی است		۶/۰	۲۳/۶	〃
میانتنگان ۱ [۱۶ و ۷]	لوداب	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۰	۱۰/۳	〃
میانتنگان ۳ [۱۶ و ۷]	لوداب	نیروگاه از نوع جریانی است		۹/۸	۴۹/۵	〃
دیلگان [۱۶ و ۷]	دیلگان	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۵	۱۱/۸	〃
پیچاب [۱۶ و ۷]	پیچاب	نیروگاه از نوع جریانی است		۴/۰	۲۱/۲	〃
جوبخال [۱۶ و ۷]	جوبخاله	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۰	۲۵/۵	〃
گیلان :						
سد مخزنی شفارود	شفارود	۱۳۷/۰	۹۸/۰	۷/۰	۳۴/۸	آب منطقه‌ای گیلان
شهر بیجار	ذیلکی شاخه سفیدرود	۹۰/۵	۱۰۴/۶	۶/۳	۲۵/۰	〃
امامزاده ابراهیم [۱۷ و ۷]	امامزاده ابراهیم	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۹	۳/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
رشته رود [۱۷ و ۷]	رشته رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۶	۱۳/۴	〃
درزگری [۱۸ و ۷]	لمیر	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۹	۳/۱	〃
لاکاتشم [۱۸ و ۷]	ناورود	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۹	۱۵/۵	〃
لچور [۱۸ و ۷]	شاندرمن، گورکشن	نیروگاه از نوع جریانی است		۹/۰	۷۹/۰	〃
لرستان :						
ماربره	ماربره		–	–	۱۲/۰	–
مروک	تیره		۶۸/۰	۱۲۰/۰	۱/۰	–
سد آبسرده (بزهل)	آبسرده		۸۵/۰	۶۰/۸	۶/۰	–
انتقال آب کوهدشت [۱۹]	کشکان		●	●	●	●
کرخه ۲ [۹]	کرخه		۷۰/۰	۱۳۲/۰	۱۸۰/۰	۳۴۰/۰
انتقال آب سزار به بختیاری [۲۰]	سزار		۳۴/۰	۰/۸	–	۸۷۸/۰

جدول (۲۰۹-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۳ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
مازندران :						
سد هراز	هراز	۱۵۰/۰	۲۴۰/۰	۲۵/۰	۱۵۶/۰	آب منطقه‌ای مازندران
سد مخزنی البرز (پاشا کلا)	بابلرود	۷۸/۰	۱۵۰/۰	۹/۵	۲۲/۰	〃
کسیلیان	کسیلیان	۱۲۷/۰	۱۲۰/۰	۱۳/۰	۵۵/۲	〃
زارم رود	تجن	–	–	۴/۲	۱۳/۰	〃
سه هزار	سه هزار	۱۰۹/۰	–	۵۰/۰	–	〃
شیخ موسی ۱ [۲۱ و ۷]	سجاد رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۹	۳۲/۵	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
شیخ موسی ۲ [۲۱ و ۷]	سجاد رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۴	۳۸/۵	〃
شیخ موسی ۳ [۲۱ و ۷]	سجاد رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۴/۰	۲۱/۵	〃
یالرود [۲۲ و ۷]	یالرود	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۹	۲/۳	〃
اشکور ۱ [۲۳ و ۷]	پل رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۰	۱۵/۰	〃
اشکور ۲ [۲۳ و ۷]	پل رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۹/۸	۴۹/۵	〃
عسل محله ۱ [۲۳ و ۷]	دو هزار	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۵	۱۱/۸	〃
عسل محله ۲ [۲۳ و ۷]	دو هزار	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۵	۱۱/۹	〃
آبگرم [۲۳ و ۷]	آبگرم	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۸	۱۴/۷	〃
دلیر [۲]	سه برادران	نیروگاه از نوع جریانی است		۲۵/۰	۱۰۰۰/۰	〃
هراز -۲ پروژه [۲]	هراز	نیروگاه از نوع جریانی است		۴۴/۰	–	〃
دو هزار	دو هزار	۲۰/۰	۰/۱	۳۸/۰	۱۷۵/۰	〃
هرمزگان :						
سمیلان	رودان	–	–	۲/۶	۱۷/۵	شرکت مدیریت منابع آب ایران
کل کشور [۲۴]		–	–	۶۹۲۴/۰	۱۷۰۹۷/۷	–

۱) به علت اینکه تعدادی از طرح‌ها مطالعاتی است، لذا تفاوت‌هایی بین اعداد فوق و اعداد سال‌های پیش وجود دارد که در نتیجه تصحیح مطالعات است و امکان تغییر مجدد آنها همچنان وجود دارد. همچنین بعضی از طرح‌های مطالعاتی حذف شده‌اند.

۲) این پروژه به دلیل عدم تأمین مالی متوقف شده است.

۳) امکان احداث نیروگاه به دلایل فنی امکان پذیر نمی‌باشد.

۴) به دلیل مسایل زیست محیطی سد احداث نخواهد شد.

۵) بسته اول ارومیه

۶) بسته دوم ارومیه

۷) طرح در حال بازنگری مطالعات می‌باشد.

۸) بسته سوم ارومیه

۹) این پروژه به دلیل تغییر سیستم آبدهی حوضه کرخه متوقف شده است.

۱۰) بسته چهارمحال و بختیاری

۱۱) عدم موافقت سازمان محیط زیست با صدور مجوز محیط زیست.

۱۲) این پروژه به دلیل عدم تأمین مالی و نبود سرمایه گذار متوقف شده است.

۱۳) بسته سوم شمال

۱۴) بسته کرمانشاه

۱۵) بسته کهگیلویه و بویراحمد

۱۶) بسته توسعه یاسوج

۱۷) بسته پنجم شمال

۱۸) بسته ششم شمال

۱۹) این طرح به دلیل تغییر گزینه‌ها در طرح تنگ معشوره و تغییر تخصیص‌های مرتبط متوقف شده است.

۲۰) به دلیل تعریف طرح انتقال آب سزار به بختیاری فعلاً متوقف شده است.

۲۱) بسته اول شمال

۲۲) بسته دوم شمال

۲۳) بسته چهارم شمال

۲۴) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۰-۱) : مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۳ [۱]

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
آذربایجان شرقی:				
تلمبه ذخیره‌ای منطقه‌ای آذربایجان[۲]	آب آفرینه	۸۰۰/۰	۱۳۰۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
عمارت - سلیم آغاجی[۳]	ارس	۱۳/۰	–	〃
قره آغاج – گولان[۳]	〃	۱۱/۶	–	〃
لقلان شرقی - شلان[۳]	〃	۷/۸	–	〃
مراکند[۳]	〃	۱۱/۰	–	〃
رویندوزق - ارباب کندی[۳]	〃	۱۲/۰	–	〃
شاه حیدر[۳]	〃	۱۰/۳	–	〃
سبلان - پیرازمیان[۳]	〃	۹/۰	–	〃
آذربایجان غربی :				
بداولی	آق سو	۸/۲	۱۶/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی
غازان	غازان چای	۱۱/۰	۲۲/۰	〃
دریک[٤]	دریک چای	–	–	〃
سیلوه	لاوین	۱۷/۰	۱۳/۰	〃
گرده بین[٤]	آواجر چای	–	–	〃
آجرلو	آجرلو چای	۶/۰	۱۲/۰	〃
ماکو	–	۴۰/۰	۸۰/۰	〃
زرینه رود	–	۱۳/۵	۲۷/۰	〃
باروق	قوری چای	۹/۲	۱۳/۰	〃
گرژال [٤]	زاب	–	–	〃
اردبیل:				
نمهیل [٥]	قزل اوزن	۴۸۸/۰	۱۲۷۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
شوت کانال A برگشتی	–	۰/۶	۴/۰	آب منطقه‌ای اردبیل
اصفهان:				
ماربر ۱	مارون	۱۲/۷	–	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
البرز:				
سید آباد	حسنجون	●	۱۰/۰	آب منطقه‌ای البرز
مهران	–	–	۱۵/۵	〃
بوشهر:				
حوضه زهره [٦]	زهره	۶۲۱/۰	۱۳۲۳/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تهران:				
سد مخزنی ماملو (دروازه)	جاجرود	۸/۵	۳۲/۰	آب منطقه‌ای تهران
سد مخزنی نمرود	نمرود	۶/۵	۱۶/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای منطقه تهران - سمنان[۲]	کن گیر	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
چهارمحال و بختیاری :				
سورک	–	–	–	آب منطقه‌ای چهارمحال و بختیاری
تنگه کوره [۳]	العباس	۴/۵	–	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
قلعه تبرک [۳]	–	–	–	〃

جدول (۲۱۰-۱): مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۳ [۱] ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
خوزستان :				
رامشیر	جراحی	۲/۵	۱۷/۰	سازمان آب و برق خوزستان
نیروگاه زنجیره‌ای پوتر	پوتر	۵/۰	۱۱/۰	〃
نیروگاه سد انحرافی دز و نیروگاهای شبکه آبیاری	دز	۱/۴	۹/۷۲	〃
نیروگاه رود زرد [٤]	رود زرد	–	–	〃
سد رود تلخ [٤]	رود تلخ	–	–	〃
رود کلو	کلو	۱۴۵/۰	۲۵۸/۰	〃
شیوند	شیوند – کارون	۳/۸	۲۷/۰	〃
سد زیر زرد	الله	۱۰/۰	۵۷/۵	〃
شهدا	مارون	۲/۰	۱۱/۷	〃
نیروگاه سد انحرافی آسک [٤]	زهره	–	–	〃
جایزان [٤]	مارون	–	–	〃
تلمبه ذخیره‌ای خوزستان [۷]	کارون	۱۰۰۰/۰	۱۴۰۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
سزار ۱ [۸]	سزار	۱۰۰/۰	۲۸۳/۱	〃
سزار ۲ [۸]	〃	۹۵/۰	۲۵۵/۹	〃
سزار ٤ [۸]	〃	۵۷/۰	۱۵۳/۵	〃
زنجان:				
پاوه رود [۵]	قزل اوزن	۲۵۸/۰	۹۰۵/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
انگوران	انگوران چای	۳/۰	۱۰/۰	شرکت مدیریت منابع آب ایران
پایاب پیرتقی – سراب سفید	قزل اوزن	–	–	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حوضه قزل اوزن و شور	〃	۴۵۵/۰	–	〃
تلمبه ذخیره‌ای منطقه زنجان [۲]	طالقان	۷۵۰/۰	۱۴۶۰/۰	〃
فارس:				
حوضه شاپور دالکی [۹]	شاهپور	۲۵/۰	۳۱/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کره بس [۳]	–	۵/۰	–	〃
جره [۳]	–	۲۰/۰	–	〃
کردستان :				
سیازاخ	قزل اوزن	۸/۰	۲۴/۰	آب منطقه‌ای کردستان
کهگیلویه و بویراحمد:				
چم باستان [٦]	زهره	۱۴۵/۰	۳۲۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حاج قلندر [٦]	〃	۱۲۰/۰	۲۶۵/۰	〃
حوضه مارون جراحی [۲]	مارون	۱۲۱/۲	۳۸۱/۰	〃
حوضه بشار ماربر [٦]	بشار	۴۷/۰	۲۷۹/۰	〃
سرکوه	مارون	۳۴/۰	۱۵۱/۰	〃

جدول (۲۱۰-۱): مشخصات طرح‌های مطالعاتی در مرحله شناخت و پتانسیل یابی نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۳ [۱] ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
کلات	"	۷۲/۰	۲۸۳/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
اولون – دلیتا	"	۶/۷	۳۰/۰	"
بالا تنگ لوداب	لوداب	۲/۰	۱۷/۰	"
پایین تنگ لوداب	"	۲/۰	۱۰/۴	"
تنگ چین	مارون	۱۲/۰	۴۰/۲	"
ظفر آباد	"	۱۳/۵	۳۴/۰	"
عزیزی	"	۳/۳	۲۰/۰	"
گردنک	"	۱۰۰/۰	۲۱۹/۰	"
موجن	"	۱/۵	–	"
میرسالار	"	۴/۰	۱۳/۰	"
بشار ۲	–	۱۳/۳	–	"
شب لیز	–	۱۸/۳	–	"
شاه بهرام	–	۱۱/۹	–	"
گیلان :				
کلیور	گرگانرود	۲/۰	۱۵/۸	آب منطقه‌ای گیلان
شیلوشت	شیلوشت	۱/۰	۸/۱	"
لرستان:				
تونل انتقال آب کاکا رضا	کرخه	۲/۰	●	آب منطقه‌ای لرستان
زالکی [۶]	زالکی	۴۶۶/۰	۱۳۳۳	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مازندران :				
گلورد نکاء	نکا رود	۴/۴	۱۷/۶	آب منطقه‌ای مازندران
انتقال آب به دشت گلوگاه	کلاک	۵۶/۰	۷۰/۰	"
آپون (آلاشت)	چرات	۰/۳	۱/۰	"
آپون (گر رودبار)	"	۰/۳	۱/۶	"
سجاد رود	سجاد رود	۱/۵	۹/۳	"
هرمزگان:				
تلمبه ذخیره‌ای کرمان – هرمزگان [۲]	رودبار محمدآباد	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کل کشور [۱۰]	–	۱۲۳۴/۹	۱۶۲۷/۴	–

۱) حذف بعضی از طرح‌ها نسبت به سال قبل به علت نداشتن توجیه فنی – اقتصادی می‌باشد.

۲) فاز شناخت این طرح به اتمام رسیده، اما به دلیل عدم تأمین مالی نیز متوقف گردیده است.

۳) طرح در حال بازنگری مطالعات می‌باشد.

۴) به دلیل فنی امکان احداث نیروگاه نمی‌باشد.

۵) این پروژه مطالعاتش تمام شده، ولی به دلیل عدم توجیه، کار آن نیز متوقف شده است.

۶) این پروژه به دلیل عدم تأمین مالی متوقف شده است.

۷) خاتمه مطالعات و توقف کار.

۸) این طرح به دلیل مطالعه گزینه جایگزین متوقف شده است.

۹) این پروژه به دلیل عدم جذابیت گزینه‌ها حذف شده است.

۱۰) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۱-۱) : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳

استان	در حال بهره‌برداری		اجرایی و مطالعاتی	جمع	
	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)	ظرفیت (کیلووات)	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)
آذربایجان شرقی	۵	۲۶۵۰	–	۵	۲۶۵۰
اردبیل	۲	۱۳۲۰		۲	۱۳۲۰
اصفهان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
خراسان رضوی	۴۷	۳۴۵۹۰	–	۴۷	۳۴۵۹۰
خوزستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
سیستان و بلوچستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
فارس	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
قزوین	۸	۲۰۰۰۰	–	۸	۲۰۰۰۰
گیلان	۱۵۸	۹۲۲۶۰	۱۶۴۰	۱۵۸	۹۳۹۰۰
جمع	**۲۲۴**	**۱۵۳۴۶۰**	**۱۶۴۰**	**۲۲۴**	**۱۵۵۱۰۰**

جدول (۲۱۲-۱) : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۳

نیروگاه بادی	سایت	استان	شهرستان	توربین‌های نصب شده	
				تعداد	ظرفیت (کیلووات)
	پسکولان	گیلان	رودبار	۲۲	۱۴۵۲۰
	رودبار	〃	〃	۴	۲۱۵۰
منجیل	سیاهپوش	〃	〃	۷۴	۴۸۸۴۰
	منجیل	〃	〃	۳۱	۱۳۲۵۰
	هرزویل	〃	〃	۲۷	۱۳۵۰۰
بینالود	خراسان / بینالود	خراسان رضوی	نیشابور	۴۵	۳۲۳۸۰
خواف	خواف	〃	خواف	۲	۲۲۱۰
سهند	دانشگاه سهند تبریز	آذربایجان شرقی	تبریز	۱	۱۰
	عون ابن علی تبریز	〃	〃	۳	۱۹۸۰
سراب	سراب	آذربایجان شرقی	سراب	۱	۶۶۰
لوتک	زابل	سیستان و بلوچستان	زابل	۱	۶۶۰
بابا کوهی شیراز	بابا کوهی	فارس	شیراز	۱	۶۶۰
ماهشهر خوزستان	ماهشهر	خوزستان	ماهشهر	۱	۶۶۰
سرعین اردبیل	سرعین اردبیل	اردبیل	اردبیل	۱	۶۶۰
نیر	نیر	〃	نیر	۱	۶۶۰
صفه اصفهان	صفه اصفهان	اصفهان	اصفهان	۱	۶۶۰
تاکستان	کهک قزوین	قزوین	قزوین	۸	۲۰۰۰۰
جمع		–	–	**۲۲۴**	**۱۵۳۴۶۰**

جدول (۲۱۳-۱) : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۳-۱۳۷۳

شماره توربین	زمان نصب و راه‌اندازی	توان توربین (کیلووات)	محل نصب
منجیل ۱	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	منجیل
منجیل ٦	مهر ماه ۷۶	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	
منجیل ۱۳	مهر ماه ۷۶	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	
منجیل ۱۱، ۱۲، ١٤	مرداد ماه ۷۶	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	
منجیل (۷ الی ۱۰)	مهر ماه ۷۶	۴ × ۳۰۰ = ۱۲۰۰	
منجیل (۲ الی ۱۵)	آبان ماه ۷۷	۴ × ۵۵۰ = ۲۲۰۰	
منجیل (۱۵ الی ۲۱)	اسفند ماه ۷۷	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	
منجیل (۲۲ و ۲۳)	فروردین ماه ۸۲	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	
منجیل (۲٦ الی ۲۸)	بهمن ماه ۸۲	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	
منجیل ۲۹ و ۳۰	فروردین ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	
منجیل ۲۵	خرداد ماه ۸۳	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	
منجیل ٢٤ و ۳۱	بهمن ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	
پسکولان (۹ الی ۱۱)	خرداد ماه ۸۳	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	پسکولان
پسکولان ۱۲، ۱۵، ۱۳، ۲، ۱، ۳، ٤، ١٤، ٥، ۷، ۸	بهمن ماه ۸۴	۱۱ × ۶۶۰ = ۷۲۶۰	
پسکولان ٦، ۲۱، ١٤، ١٦، ۱۷، ۲۰، ۱۸، ۱۹	اسفند ماه ۸۴	۸ × ۶۶۰ = ۵۲۸۰	
رودبار ۲	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	رودبار
رودبار ۱، ۳ ، ٤	بهمن ماه ۷۷	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	
هرزویل ۸، ۹، ۱۰	آبان ماه ۷۸	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	هرزویل
هرزویل ۱	آبان ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	
هرزویل ۳، ٤، ٥، ٦، ۷، ۱۱، ۱۲	دی ماه ۸۲	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	
هرزویل ۲	بهمن ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	
هرزویل (۱۳ الی۲۷)	آبان ماه ۸۷	۱۵ × ۶۶۰ = ۹۹۰۰	
سیاهپوش	مرداد ماه ۸۵	۱۷ × ۶۶۰ = ۱۱۲۲۰	سیاهپوش
	اسفند ماه ۸۷	۹ × ۶۶۰ = ۵۹۴۰	
	سال ۹۰	۷ × ۶۶۰ = ۴۶۲۰	
	سال ۹۱	۱۱ × ۶۶۰ = ۷۲۶۰	
	سال ۹۳	۳۰ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰۰	
بینالود	سال ۸۳	۲۰ × ۶۶۰ = ۱۳۲۰۰	خراسان
	سال ۸۶	۲۳ × ۶۶۰ = ۱۵۱۸۰	بینالود
بادی آترین ایرانیان (نیبا) سایت بینالود	سال ۹۳	۲ × ۲۰۰۰ = ۴۰۰۰	″
خواف (خراسان رضوی) بهمن ارتباط مهر	سال ۹۲	۱ × ۱۵۰۰ = ۱۵۰۰	خراسان رضوی
خواف (خراسان رضوی) توان باد	سال ۹۳	۱ × ۷۱۰ = ۷۱۰	
سهند تبریز	سال ۸۵	۱ × ۱۰ = ۱۰	دانشگاه سهند تبریز
عون ابی علی تبریز	سال ۸۸	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	تبریز
سراب	سال ۹۳	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	سراب
لوتک	سال ۸۸	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	زابل
باباکوهی شیراز	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	شیراز
ماهشهر خوزستان	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	ماهشهر
سرعین اردبیل	سال ۹۱	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	اردبیل
صفه اصفهان	سال ۹۰	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	اصفهان
نیر	سال ۹۳	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	نیر
کهک تاکستان	سال ۹۲	۱ × ۲۵۰۰ = ۲۵۰۰	قزوین
	سال ۹۳	۷ × ۲۵۰۰ = ۱۷۵۰۰	

جدول (۲۱۴-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال	منطقه	نوع مالکیت	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
۱۳۸۵	گیلان، خراسان و تبریز	دولتی	۵۸۸۱۰	۱۱۰	۱۲۵/۳
۱۳۸۶	گیلان، خراسان و تبریز	"	۷۳۹۹۰	۱۳۳	۱۴۳/۴
۱۳۸۷	گیلان، خراسان و تبریز	"	۸۹۸۳۰	۱۵۷	۱۹۶/۳
۱۳۸۸	گیلان، خراسان، تبریز و زابل	"	۹۰۲۹۰	۱۵۶	۲۲۴/۶
۱۳۸۹	گیلان، منجیل	دولتی	۶۰۵۸۰	۱۱۰	۱۰۹/۷
	خراسان، بینالود	"	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۰/۶
	سهند تبریز	"	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	"	۱۹۸۰	۳	۱/۲
	لوتک زابل	"	۶۶۰	۱	۱/۱
	باباکوهی شیراز	"	۶۶۰	۱	۰/۱
	ماهشهر خوزستان	"	۶۶۰	۱	۰/۰۴
	جمع		۹۲۹۳۰	۱۶۰	۱۶۲/۶
۱۳۹۰	گیلان، منجیل	دولتی	۶۵۲۰۰ (۱)	۱۱۷	۱۵۳/۹
	خراسان، بینالود	"	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۸/۲
	سهند تبریز	"	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	"	۱۹۸۰	۳	۳/۴
	لوتک زابل	"	۶۶۰	۱	۰/۷
	باباکوهی شیراز	"	۶۶۰	۱	۰/۵
	ماهشهر خوزستان	"	۶۶۰	۱	۰/۲
	صفه اصفهان	"	۶۶۰	۱	۰/۱
	جمع		۹۸۲۱۰	۱۶۸	۲۱۷/۰
۱۳۹۱	گیلان، منجیل	دولتی	۷۲۴۶۰ (۱)	۱۲۸	۱۵۲/۸
	خراسان، بینالود	"	۲۸۳۸۰	۴۳	۴۷/۰
	سهند تبریز	"	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	"	۱۹۸۰	۳	۳/۱
	لوتک زابل	"	۶۶۰	۱	۱/۰
	باباکوهی شیراز	"	۶۶۰	۱	۱/۰
	ماهشهر خوزستان	"	۶۶۰	۱	۰/۳
	صفه اصفهان	"	۶۶۰	۱	۰/۶
	سرعین اردبیل	"	۶۶۰	۱	۰/۸
	جمع		۱۰۶۱۳۰	۱۸۰	۲۰۶/۶
۱۳۹۲	گیلان، منجیل	دولتی	۷۲۴۶۰ (۱)	۱۲۸	۱۲۶/۵
	خراسان، بینالود	خصوصی- شرکت تولید نیروی برق سبز بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۶۴/۸
	خواف	خصوصی- شرکت بهین	۱۵۰۰	۱	۶/۴
	سهند تبریز	"	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	"	۱۹۸۰	۳	۲/۸
	لوتک زابل	"	۶۶۰	۱	۰/۹
	باباکوهی شیراز	"	۶۶۰	۱	۰/۲
	ماهشهر خوزستان	"	۶۶۰	۱	۰/۴
	سرعین اردبیل	"	۶۶۰	۱	۰/۶
	صفه اصفهان	"	۶۶۰	۱	۰/۵
	تاکستان قزوین	خصوصی- شرکت مپنا	۲۵۰۰	۱	۱۷۲/۵
	جمع		۱۱۰۱۳۰	۱۸۲	۳۷۵/۶

جدول (۲۱۴-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵... ادامه

سال	منطقه	نوع مالکیت	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
۱۳۹۳	گیلان، منجیل	دولتی	۹۲۲۶۰ (۱)	۱۵۸	۱۲۵/۸
	خراسان، بینالود	خصوصی- شرکت تولید نیروی برق سبز بینالود	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۵/۷
		خصوصی- شرکت نیبا	۴۰۰۰	۲	●
	خواف	خصوصی- شرکت بهین	۱۵۰۰	۱	●
		خصوصی- شرکت توان باد	۷۱۰	۱	●
	سهند تبریز	دولتی	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	"	۱۹۸۰	۳	۱/۶
	سراب	"	۶۶۰	۱	–
	لوتک زابل	"	۶۶۰	۱	۱/۱
	باباکوهی شیراز	"	۶۶۰	۱	۰/۲
	ماهشهر خوزستان	"	۶۶۰	۱	۰/۳۶
	سرعین اردبیل	"	۶۶۰	۱	۰/۴۳
	صفه اصفهان	"	۶۶۰	۱	۰/۴۲
	نیر	"	۶۶۰	۱	–
	تاکستان قزوین	خصوصی- شرکت مپنا	۲۰۰۰۰	۸	۱۷۲/۵
	جمع		۱۵۳۴۶۰	۲۲۴	۳۵۸/۱

ملاحظات: خودمصرفی، با توجه به نوع توربین بین ۰/۵ تا ۱ درصد تولید سالیانه می‌باشد.

۱) تعداد ۱۱۰ واحد از این نیروگاه به ظرفیت ۶۰/۵۸ مگاوات در دی ماه سال ۱۳۸۹ به شرکت تولید نیروی برق سبز بینالود واگذار شده است.

** مقدار ناچیز است.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۵-۱) : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد

نام پروژه	موقعیت جغرافیائی	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۳	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)
طرح فناوری انرژی‌های نو							
تهیه اطلس باد کشور	کل کشور	۱۳۸۲	۱۳۸۸	۱۰۰	–	–	–
طرح توسعه نیروگاه بادی							
احداث ۱۰۰/۵ مگاوات توربین بادی	(۱)	۱۳۷۸	۱۳۹۴	۹۷/۷	(۲)۱۰۰۵۰۰	۲۰	۲۹۱
نیروگاه بادی بینالود	خراسان	۱۳۸۰	۱۳۹۴	(۳)۹۷/۷۶	۲۸۳۸۰	۲۰	۶۲
احداث نیروگاه‌های بادی به ظرفیت ۱۲۸ مگاوات	کل کشور	۱۳۹۳	۱۳۹۴	(۴)	۱۲۸۰۰۰	۲۰	(۵)

۱) طبق توافقات به عمل آمده با شرکت توانیر و با هماهنگی و دستور معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری مقرر گشت به منظور ترویج استفاده از انرژی های تجدیدپذیر در کشور تعداد ۱۵ واحد از توربین‌های ۶۶۰ کیلوواتی در نقاط مختلف کشور احداث گردد که تاکنون ۱۰ واحد از این توربین‌ها در استان‌های مختلف کشور نصب گردیده و در حال بهره برداری است.

۲) از طرح ۱۰۰/۵ مگاواتی توربین بادی، ۹۲/۲۶۰ مگاوات در منطقه منجیل گیلان و ۶/۶ مگاوات آن (عون ابن علی تبریز، لوتک زابل، باباهی کوهی شیراز، ماهشهر خوزستان، سرعین اردبیل، صفه اصفهان، نیر و سراب) به صورت تک توربین در نقاط مختلف کشور نصب گردیده است و ۱/۶۴ مگاوات دیگر نیز در دست اجرا و مطالعه می باشد.

۳) نصب توربین‌های نیروگاه مذکور به اتمام رسیده است و ۲/۲۴درصد باقیمانده به علت عدم نصب پست برق این پروژه می‌باشد که تا پایان سال ۹۴ به پایان خواهد رسید.

۴) با توجه به اینکه مقرر گردید پروژه ۱۲۸ مگاوات به دو فاز ۲۲ مگاوات (۳۴ واحد توربین‌های ۶۶۰ کیلوواتی) و ۱۰۶ مگاوات به صورت توربین‌های مگاواتی انجام گردد. لذا در سال ۱۳۹۳، سازمان انرژی‌های نو ایران در حال بررسی و ارزیابی انتخاب نوع، کلاس و ظرفیت توربین‌های بادی مگاواتی با شرایط زیربنایی و پتانسیل باد کشور بوده و با توجه به اهمیت موضوع موارد یاد شده، زمان ورود به فعالیت‌های اجرایی پروژه دچار تأخیر گردید.

۵) به دلیل عدم تعیین ساختگاه نیروگاه و نداشتن ضریب کارایی توربین‌ها قابلیت تولید سالانه را نمی‌توان محاسبه کرد.

جدول (۲۱۶-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی در حال بهره‌برداری کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

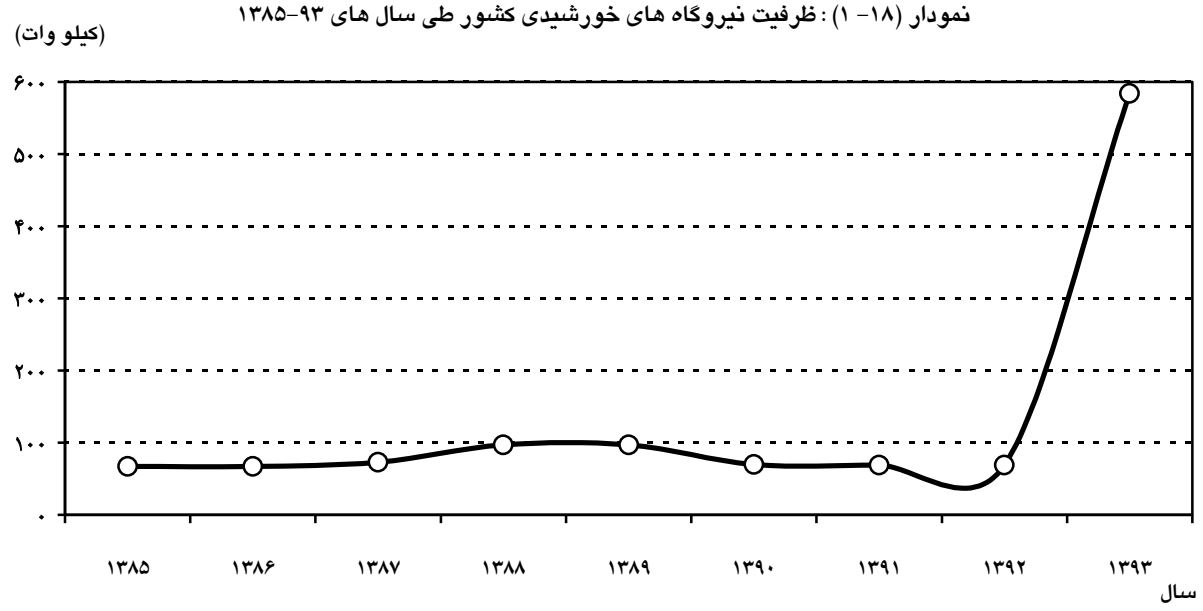
سال	منطقه پروژه (استان)	نوع مالکیت	کل ظرفیت (کیلووات)	عمر مفید (سال)	نوع اتصال به شبکه
۱۳۸۵	البرز، یزد، سمنان	دولتی	۶۷	–	–
۱۳۸۶	البرز، یزد، سمنان	"	۶۷	–	–
۱۳۸۷	البرز، یزد، سمنان، تهران	"	۷۳	–	–
۱۳۸۸	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	"	۹۷	–	–
۱۳۸۹	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	"	۹۷	–	–
۱۳۹۰	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	"	۷۰	–	–
۱۳۹۱ :			۶۹	–	–
۱۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	دولتی	۱۰	۲۵	خارج از شبکه
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	"	۳۰	۲۵	متصل به شبکه
سیستم فتوولتائیک تهران [۱]	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	"	۵	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	"	۲۴	۲۵	متصل به شبکه
۱۳۹۲ :			۶۹	–	–
۱۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	دولتی	۱۰	۲۵	خارج از شبکه
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	"	۳۰	۲۵	متصل به شبکه
سیستم فتوولتائیک تهران [۱]	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	"	۵	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	"	۲۴	۲۵	متصل به شبکه
۱۳۹۳ :			۵۸۴	–	–
٤٠ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	دولتی	۴۰ [۲]	۲۵	خارج از شبکه
سیستم فتوولتائیک تهران [۱]	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	"	۶	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی تبریز [۳]	آذربایجان شرقی	"	۲۴	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی آترین پارسیان	تهران	خصوصی	۵۱۴	۲۵	متصل به شبکه

۱) سیستم ۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) از ابتدای آبان ماه سال ۱۳۹۱ تغییر کاربری داده و به صورت سیستم متصل به شبکه درآمده است و دیگر سیستم هیبرید نمی‌باشد و به صورت سیستم متصل ۵ کیلووات خورشیدی می‌باشد.

۲) ۱۰ کیلووات از پنل‌های خورشیدی منفصل از شبکه به صورت متصل به شبکه گشته و ظرفیت نیروگاه به ۴۰ کیلووات تغییر یافته است.

۳) نیروگاه خورشیدی تبریز جهت نصب و راه اندازی در ساختمان جدید الاحداث جمع آوری شده است. لذا در جمع ظرفیت نیروگاه‌ها، ظرفیت این نیروگاه لحاظ نشده است.

نمودار (۱۸- ۱) : ظرفیت نیروگاه های خورشیدی کشور طی سال های ۹۳-۱۳۸۵



جدول (۲۱۷-۱) : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ [۱]

(کیلووات‌ساعت)

سال / شرح	سیستم فتوولتائیک تهران [۲]	۳۰ کیلووات فتوولتائیک	نیروگاه دربید یزد	نیروگاه سرکویر سمنان	خورشیدی تبریز	خورشیدی آترین پارسیان	جمع
۱۳۸۵	–	۴۲۰۰۰	۱۷۰۰۰	۲۰۰۰۰	–	–	۷۹۰۰۰
۱۳۸۶	–	۳۲۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۴۰۰۰	–	–	۷۱۰۰۰
۱۳۸۷	–	۳۵۰۰۰	۱۹۰۰۰	۲۱۰۰۰	–	–	۷۵۰۰۰
۱۳۸۸	–	۳۱۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۱۰۰۰	۵۰۰۰	–	۷۲۰۰۰
۱۳۸۹	–	۳۲۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۸۰۰۰	۲۷۶۵۶	–	۹۴۶۵۶
۱۳۹۰	–	۲۴۰۰۰	[۳]	[۳]	۲۴۰۱۰	–	۴۸۰۱۰
۱۳۹۱	۳۵۰۰	۲۶۵۲۹	[۳]	[۳]	۳۳۷۷۹	–	۶۳۸۰۸
۱۳۹۲	۸۵۰۰	۳۴۲۲۶	[۳]	[۳]	۲۵۳۰۲	–	۶۸۰۲۸
۱۳۹۳	۸۴۹۹	[۴]۳۲۰۱۰	[۳]	[۳]	[۵،۶]	●	۴۰۵۰۹

۱) از آنجا که برق‌رسانی از طریق پروژه ۱۰ کیلووات فتوولتائیک البرز – طالقان به صورت پکیج صورت گرفته و کنتور جهت ثبت ارقام تولید آن نصب نگردیده، در جمع، تولید این پروژه لحاظ نگردیده است.

۲) سیستم ۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) از ابتدای آبان ماه سال ۱۳۹۱، تغییر کاربری داده و به صورت سیستم متصل به شبکه درآمده و دیگر سیستم هیبرید نمی‌باشد و به صورت سیستم متصل ۵ کیلووات خورشیدی می‌باشد. از آبان ماه تا آخر اسفند ۹۱ حدود ۳۵۰۰ کیلووات ساعت تولید داشته است.

۳) به علت رسیدن برق شبکه به این روستاها این نیروگاه‌ها بلااستفاده گشته‌اند و دیگر تولید ندارند.

۴) ۱۰ کیلووات از پنل‌های خورشیدی منفصل از شبکه به صورت متصل به شبکه گشته و ظرفیت نیروگاه به ۴۰ کیلووات تغییر یافته است.

۵) پروژه نیروگاه خورشیدی تبریز جهت نصب و راه اندازی در ساختمان جدید الاحداث جمع آوری گردیده است.

۶) شرکت برق منطقه‌ای آذربایجان نسبت به نصب و راه اندازی ۹۰ کیلووات سامانه خورشیدی از نوع تزریق به شبکه در محوطه ساختمان‌های اداری (شهریار تبریز، امور انتقال ارومیه و امور انتقال اردبیل) اقدام نموده که پروژه مذکور با پیشرفت فیزیکی ۹۵ درصد در آینده نزدیک به بهره برداری خواهد رسید.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۸-۱) : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی

نام پروژه	استان	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۳	ظرفیت طرح (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)	نوع اتصال به شبکه
نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر (انجام حفاری‌های اکتشافی تولیدی و تزریقی)	اردبیل	۱۳۸۴	[۱]۱۳۹۹	[۲]۴۴	[۳]۲۰	[۴]۱۵۰	–
احداث پکیج ۵-۳ مگاواتی	اردبیل	۱۳۸۴	[۵]۱۳۹۶	۶۴/۸۱	۵	[۶]۴۰	متصل به شبکه

۱) حفر باقیمانده چاه‌های زمین گرمایی به علت تصمیمات اتخاذ شده توسط شرکت توانیر فعلاً متوقف می‌باشد.

۲) این پروژه به دستور توانیر متوقف شده است و فقط ۱۱ حلقه چاه حفر گردیده است. لذا درصد پیشرفت صرفاً مربوط به حفر ۱۱ حلقه چاه زمین گرمایی از ۲۵ حلقه چاه می‌باشد.

۳) در ابتدای این طرح قرار بود ۲۵ حلقه چاه با ظرفیت قابل بهره‌برداری ۵۰ مگاوات حفاری گردد، اما به دلیل عدم تأمین منابع مالی مورد نیاز، ادامه حفاری‌ها متوقف گردید.

۴) میزان تولید با فرض ظرفیت ۲۰ مگاوات محاسبه شده است.

۵) سال بهره‌برداری از نیروگاه ۵-۳ مگاواتی با فرض تأمین منابع مالی قابل اجرا خواهد بود.

۶) میزان تولید با فرض ظرفیت ۵ مگاوات محاسبه شده است.

جدول (۲۱۹-۱) : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۳ (منابع زیست توده جامد ایران)

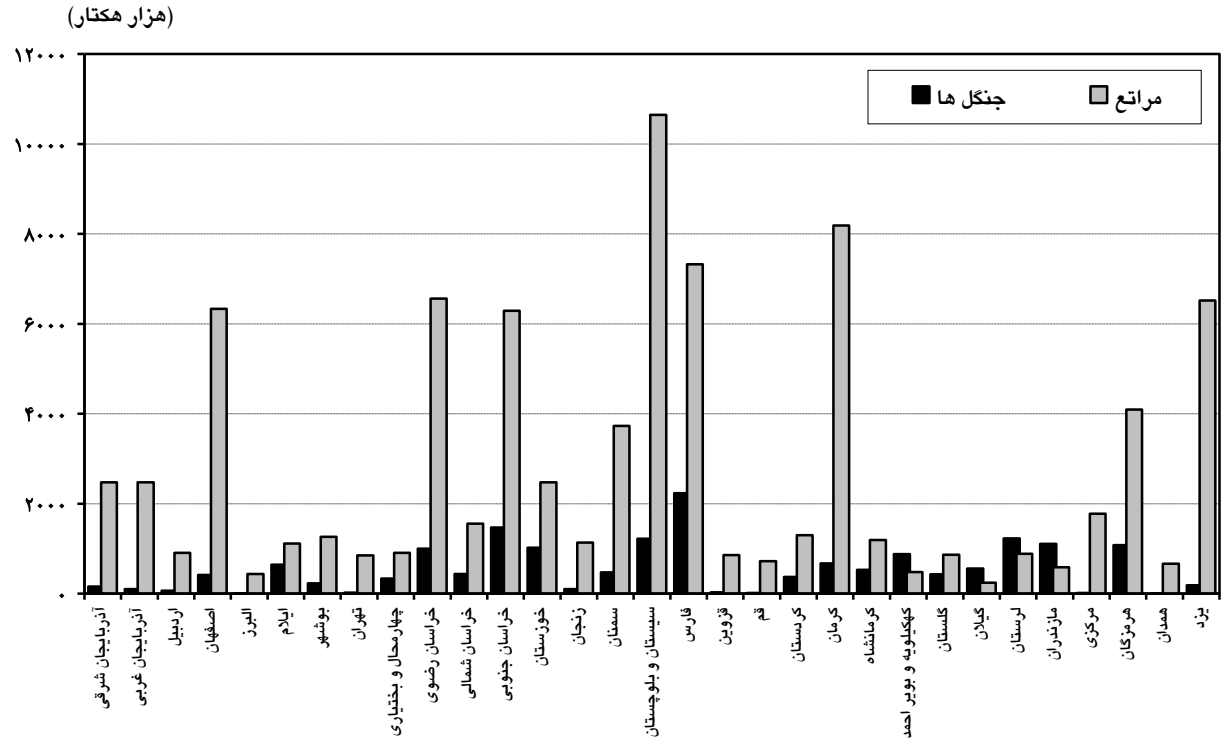
(هزار هکتار)

نوع سطوح منابع طبیعی کشور	سطح خارج از شمال	سطح شمال	جمع	درصد
جنگل :				
انبوه [۱]	۷۵۵/۸	۱۰۲۴/۵	۱۷۸۰/۳	۱/۷
نیمه انبوه [۱]	۲۸۰۷/۴	۶۶۱/۰	۳۴۶۸/۳	۳/۴
تُنُک [۱]	۷۸۴۳/۹	۲۵۶/۹	۸۱۰۰/۸	۸/۰
ماندایی	۲۵/۸	–	۲۵/۸	۰/۰۳
دست کاشت	۹۱۸/۹	۲۵/۰	۹۴۳/۹	۰/۹
جمع	۱۲۳۵۱/۷	۱۹۶۷/۳	۱۴۳۱۹/۱	۱۴/۱
بیشه‌زار و درختچه زار	۲۵۴۱/۶	۱۲۳/۵	۲۶۶۵/۱	۲/۶
مرتع:				
متراکم [۲]	۶۳۴۳/۴	۸۳۷/۸	۷۱۸۱/۲	۷/۱
نیمه متراکم [۲]	۲۰۶۸۰/۵	۷۳۸/۶	۲۱۴۱۹/۲	۲۱/۰
کم تراکم [۲]	۵۶۰۹۸/۵	۱۱۶/۱	۵۶۲۱۴/۶	۵۵/۲
جمع	۸۳۱۲۲/۵	۱۶۹۲/۵	۸۴۸۱۵/۰	۸۳/۳
جمع کل	۹۸۰۱۵/۸	۳۷۸۳/۳	۱۰۱۷۹۹/۱	۱۰۰/۰

۱) تراکم پوششی در جنگل‌های انبوه بیش از ۵۰ درصد، در جنگل‌های نیمه انبوه ۲۵ تا ۵۰ درصد و درجنگل‌های تُنُک ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

۲) تراکم پوششی در مراتع متراکم بیش از ۵۰ درصد، در مراتع نیمه متراکم ۲۵ تا ۵۰ درصد و در مراتع کم تراکم ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

نمودار (۱۹- ۱) : پراکندگی جنگل ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۳



جدول (۲۲۰-۱) : مساحت و پراکندگی مراتع کشور در سال ۱۳۹۳ به تفکیک استان‌ها

استان	مساحت (هکتار)	زیست‌جرم [۱] (هزار تن)	وزن علوفه خشک قابل برداشت (هزار تن)	تعدیل علوفه قابل برداشت مجاز با توجه به نوسانات بارندگی (هزار تن)
آذربایجان شرقی	۲۴۷۳۴۴۱	۱۴۰۸	۷۰۴	۵۹۸
آذربایجان غربی	۲۴۷۲۵۰۸	۱۴۳۶	۷۱۸	۶۱۰
اردبیل	۹۰۳۸۹۶	۵۶۰	۲۸۰	۲۳۸
اصفهان	۶۳۲۸۶۵۵	۱۰۹۴	۵۴۷	۴۶۵
البرز	۴۳۸۱۶۹	[۲]	[۲]	[۲]
ایلام	۱۱۱۲۳۵۷	۴۲۵/۵	۲۱۳	۱۸۱
بوشهر	۱۲۶۲۹۹۵	۲۰۷	۱۰۴	۸۸
تهران	۸۴۸۲۹۸	۱۷۶	۸۸	۷۵
چهارمحال و بختیاری	۹۰۸۱۵۲	۱۸۳	۹۱	۷۸
خراسان رضوی	۶۵۵۸۳۵۶			
خراسان شمالی	۱۵۵۵۲۰۶	[۳] ۲۰۱۱	[۳] ۱۰۰۵	[۳] ۸۵۴
خراسان جنوبی	۶۲۸۸۰۹۲			
خوزستان	۲۴۷۷۶۹۱	۵۲۵	۲۶۲	۲۲۳
زنجان	۱۱۳۷۰۶۰	۳۲۴	۱۶۲	۱۳۸
سمنان	۳۷۳۱۰۸۳	۱۱۴۷	۵۷۴	۴۸۸
سیستان و بلوچستان	۱۰۶۴۸۴۹۹	۱۲۴۱	۶۲۱	۵۲۷
فارس	۷۳۱۹۹۸۷	۳۳۶۹	۱۶۸۴	۱۴۳۲
قزوین	۸۵۳۴۸۵	۳۱۹	۱۶۰	۱۳۶
قم	۷۲۳۰۱۹	۹۲	۴۶	۳۹
کردستان	۱۲۹۴۳۹۷	۹۹۳	۴۹۶	۴۲۲
کرمان	۶۲۶۷۹۲۵	۹۴۰	۴۷۰	۳۹۹
کرمان (جیرفت و کهنوج)	۱۹۱۸۳۷۵	•	•	•
کرمانشاه	۱۱۸۸۴۳۸	۶۲۲	۳۱۱	۲۶۴
کهگیلویه و بویراحمد	۴۷۸۸۱۲	۱۰۳۰	۵۱۵	۴۳۸
گلستان	۸۶۲۸۲۵	۳۵۱	۱۷۶	۱۴۹
گیلان	۲۴۴۹۸۶	۲۰۷	۱۰۴	۸۸
لرستان	۸۸۳۵۰۵	۵۷۸	۲۸۹	۲۴۶
مازندران (ساری)	۳۸۷۵۵۹	۵۲۵	۲۶۲	۲۲۳
مازندران (نوشهر)	۱۹۷۱۵۲	۱۴۲	۷۱	۶۰
مرکزی	۱۷۷۲۹۵۱	۵۳۲	۲۶۶	۲۲۶
هرمزگان	۴۰۹۳۳۴۲	۴۵۲	۲۲۶	۱۹۲
همدان	۶۶۵۷۶۷	۲۲۹	۱۱۴	۹۷
یزد	۶۵۱۸۰۰۷	۲۸۲	۱۴۱	۱۲۰
جمع	**۸۴۸۱۴۹۹۱**	**۲۱۴۰۰**	**۱۰۷۰۰**	**۹۰۹۵**

۱) در خصوص زیست جرم جنگل‌های کشور تاکنون مطالعه دقیقی صورت نگرفته است.

۲) ارقام استان البرز در تهران مستتر می‌باشد.

۳) مجموع خراسان‌های رضوی، شمالی و جنوبی می‌باشد.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲۱-۱) : پراکندگی جنگل‌های کشور در سال ۱۳۹۳ به تفکیک استان‌ها

(هزار هکتار)

نام استان	جنگل انبوه	جنگل نیمه انبوه	جنگل تُنُک	جنگل دست کاشت	جنگل‌های ماندایی	بیشه‌زار و درختچه زار	سطح کل جنگل‌های استان	سطح جنگل بدون بیشه‌زار و درختچه زار
آذربایجان شرقی	۶۹/۱	۳۰/۳	۴۴/۱	–	–	۱۲/۹	۱۵۶/۴	۱۴۳/۵
آذربایجان غربی	۱۷/۷	۲۱/۰	۶۲/۳	–	–	۰/۲	۱۰۱/۲	۱۰۱/۰
اردبیل	۳/۲	۲/۲	۴۵/۸	۰/۵	–	۱۱/۵	۶۳/۲	۵۱/۷
اصفهان	–	۰/۴	۶۴/۴	۳۴۷/۰	–	–	۴۱۱/۸	۴۱۱/۸
البرز	–	–	۲/۳	۰/۱	–	۱/۸	۴/۲	۲/۴
ایلام	۲/۶	۲۱۱/۱	۴۱۶/۸	۴/۰	–	۷/۲	۶۴۱/۷	۶۳۴/۵
بوشهر	–	–	۱۹۰/۵	۱۳/۱	۰/۷	۲۰/۵	۲۲۴/۸	۲۰۴/۳
تهران	–	–	۱۴/۷	۹/۲	–	۰/۳	۲۴/۲	۲۳/۹
چهارمحال و بختیاری	۱۲/۶	۱۰۵/۲	۲۱۷/۸	۰/۱	–	۰/۸	۳۳۶/۴	۳۳۵/۷
خراسان رضوی	۳/۸	۲۹/۲	۴۶۵/۴	۱۶۹/۰	–	۳۲۷/۵	۹۹۴/۹	۶۶۷/۳
خراسان شمالی	۱۹/۲	۱۱۶/۶	۲۸۵/۲	۳/۷	–	۹/۸	۴۳۴/۶	۴۲۴/۷
خراسان جنوبی	–	۳/۱	۵۸۸/۱	۱۲۰/۹	–	۷۵۹/۶	۱۴۷۱/۶	۷۱۲/۰
خوزستان	۲۹۳/۳	۲۹۹/۴	۲۹۴/۸	۵۰/۷	–	۸۱/۷	۱۰۲۰/۱	۹۳۸/۳
زنجان	۰/۰۳	۳/۳	۵۷/۷	–	–	۳۶/۴	۹۷/۶	۶۱/۱
سمنان	۶۴/۰	۶۴/۰	۱۶۸/۶	۴۳/۵	–	۱۲۸/۶	۴۶۸/۷	۳۴۰/۲
سیستان و بلوچستان	–	۲۱/۷	۳۳۸/۹	۵/۱	۵/۰	۸۴۹/۴	۱۲۲۰/۲	۳۷۰/۸
فارس	۵۹/۷	۵۴۰/۷	۱۶۱۷/۲	۱/۴	–	۱۰/۶	۲۲۲۹/۵	۲۲۱۸/۹
قزوین	۲/۴	۱۵/۱	۸/۸	۰/۶	–	۱/۳	۲۸/۲	۲۶/۹
قم	–	–	–	۴/۱	–	۹/۱	۱۳/۳	۴/۱
کردستان	۸۵/۷	۱۸۸/۹	۹۵/۶	۲/۱	–	۱/۰	۳۷۳/۳	۳۷۲/۳
کرمان	۰/۱	۱۹/۰	۳۸۳/۲	۲۸/۷	–	۸۱/۰	۵۱۲/۰	۴۳۱/۰
کرمان (جیرفت و کهنوج)	۴/۰	۲۷/۳	۱۲۹/۶	–	–	–	۱۶۰/۹	۱۶۰/۹
کرمانشاه	۱۱/۵	۲۰۹/۶	۳۰۷/۱	۰/۲	–	–	۵۲۸/۵	۵۲۸/۵
کهگیلویه و بویراحمد	۶۳/۹	۲۵۱/۱	۴۷۸/۸	۱/۹	–	۷۸/۳	۸۷۴/۱	۷۹۵/۸
گلستان	۱۶۳/۱	۱۴۷/۴	۹۳/۹	۱۰/۸	–	۱۱/۳	۴۲۶/۵	۴۱۵/۲
گیلان	۳۰۸/۸	۱۶۱/۱	۶۵/۹	۹/۸	–	۱۱/۵	۵۵۷/۱	۵۴۵/۶
لرستان	۴۲/۹	۶۰۸/۲	۵۷۵/۳	–	–	۰/۱	۱۲۲۶/۴	۱۲۲۶/۴
مازندران (ساری)	۴۵۱/۳	۲۱۵/۰	۲۶/۲	۰/۸	–	۱۰۰/۷	۷۹۴/۰	۶۹۳/۳
مازندران (نوشهر)	۱۰۱/۳	۱۳۷/۵	۷۰/۸	۳/۶	–	–	۳۱۳/۲	۳۱۳/۲
مرکزی	–	–	–	۱/۵	–	۱۱/۸	۱۳/۳	۱/۵
هرمزگان	–	۲۸/۹	۹۶۴/۳	۴۰/۳	۲۰/۱	۱۹/۹	۱۰۷۳/۷	۱۰۵۳/۷
همدان	۰/۱	–	–	۱/۳	–	۳/۴	۴/۸	۱/۴
یزد	–	۱۱/۰	۲۶/۴	۶۹/۷	–	۷۶/۸	۱۸۳/۹	۱۰۷/۱
جمع	۱۷۸۰/۳	۳۴۶۸/۳	۸۱۰۰/۸	۹۴۳/۹	۲۵/۸	۲۶۶۵/۱	۱۶۹۸۴/۱	۱۴۳۱۹/۱

جدول (۲۲۲-۱) : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵ *(مترمکعب)*

سال / استان		هیزم	زغال چوب	سایر فرآورده‌های چوبی	حجم کل تولید استان
۱۳۸۵		۲۹۴۹۴۳	۵۵۶۸	۵۴۳۹۶۵	۸۴۴۴۷۶
۱۳۸۶		۳۰۹۵۷۹	۴۸۸۴	۶۱۲۵۹۹	۹۲۷۰۶۲
۱۳۸۷		۳۱۰۵۵۶	۵۱۸۴	۶۲۱۹۹۰	۹۳۷۷۳۰
۱۳۸۸		۲۷۸۳۳۹	۵۱۱۸	۵۷۲۵۴۶	۸۵۶۰۰۳
۱۳۸۹		۲۴۸۹۱۴	۳۳۱۸	۵۳۱۵۸۵	۷۸۳۸۱۷
۱۳۹۰		۲۲۱۲۴۷	۲۱۴۸	۵۱۶۲۸۲	۷۳۹۶۷۷
۱۳۹۱		۲۴۶۲۱۲	۲۹۶۴	۵۶۸۲۶۵	۸۱۷۴۴۱
۱۳۹۲	گیلان	۱۱۹۵۰	۳۲۰۴	۵۹۰۸۴	۷۴۲۳۸
	مازندران	۱۱۰۷۹۷	–	۳۴۴۶۲۰	۴۵۵۴۱۷
	گلستان	۷۳۹۹۹	–	۶۴۸۸۲	۱۳۸۸۸۱
	جمع	**۱۹۶۷۴۶**	**۳۲۰۴**	**۴۶۸۵۸۶**	**۶۶۸۵۳۶**
۱۳۹۳	گیلان	۱۱۲۵۲	۱۵۶۶	۶۴۹۰۰	۷۷۷۱۸
	مازندران	۱۱۲۴۰۰	–	۳۶۳۴۷۷	۴۷۵۸۷۷
	گلستان	۶۸۱۹۵	–	۶۴۳۲۰	۱۳۲۵۱۵
	جمع	**۱۹۱۸۴۷**	**۱۵۶۶**	**۴۹۲۶۹۷**	**۶۸۶۱۱۰**

ملاحظات: جمع تولیدات بدون احتساب ۵ درصد افت و اژه خور می‌باشد.

هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۲۳-۱) : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

سال	هیزم (هزار ریال بر مترمکعب)	زغال (هزار ریال بر تن)	سال	هیزم (هزار ریال بر مترمکعب)	زغال (هزار ریال بر تن)
سال ۱۳۸۶ :			**سال ۱۳۹۰:**		
گیلان	۲۰۰	۱۳۵۰	گیلان	۵۷۰	۲۷۵۰
مازندران (نوشهر)	۲۶۱/۵	۱۳۵۰	مازندران (نوشهر)	۵۷۰	۲۷۵۰
مازندران (ساری)	۳۰۰	۱۳۵۰	مازندران (ساری)	۵۷۰	۲۷۵۰
گلستان	۳۶۷	۱۳۵۰	گلستان	۵۷۰	۲۷۵۰
سال ۱۳۸۷ :			**سال ۱۳۹۱:**		
گیلان	۲۲۰	۱۷۵۰	گیلان	۶۲۷	۳۰۲۵
مازندران (نوشهر)	۴۳۰	۱۷۵۰	مازندران (نوشهر)	۶۲۷	۳۰۲۵
مازندران (ساری)	۴۳۷	۱۷۵۰	مازندران (ساری)	۶۲۷	۳۰۲۵
گلستان	۵۱۳	۱۷۵۰	گلستان	۶۲۷	۳۰۲۵
سال ۱۳۸۸ :			**سال ۱۳۹۲:**		
گیلان	۲۲۰	۲۰۰۰	گیلان	۸۹۳	۶۲۵۰
مازندران (نوشهر)	۴۰۶	۲۰۰۰	مازندران (نوشهر)	۸۹۳	۶۲۵۰
مازندران (ساری)	۴۱۳	۲۰۰۰	مازندران (ساری)	۸۹۳	۶۲۵۰
گلستان	۴۸۹	۲۰۰۰	گلستان	۸۹۳	۶۲۵۰
سال ۱۳۸۹:			**سال ۱۳۹۳:**		
گیلان	۳۸۰	۲۳۵۰	گیلان	۸۹۳	۷۸۰۰
مازندران (نوشهر)	۳۳۱	۲۳۵۰	مازندران (نوشهر)	۱۱۳۴	–
مازندران (ساری)	۴۰۰	۲۳۵۰	مازندران (ساری)	۱۱۸۴	–
گلستان	۳۵۰	۲۳۵۰	گلستان	۱۳۶۸	–

ملاحظات: هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۲۴-۱) : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

(کیلوگرم)

استان/ سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
آذربایجان شرقی	۶۶۱۴	۱۷۹۴	۴۳۷۴	۹۴۲۶	۲۵۰	–	–	۳۵۰	–
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اردبیل	۶۶۸۲	۹۵	۲۱۹۳۸	۸۴۵۱	۸۱۱۰	۶۷۹۵	۱۳۶۴۲	۶۰۰۳	۷۹۲۷
اصفهان	۷۰۰	۱۲۰۰	۲۹۴۴	۹۸۴۵	۳۰۳۵	۱۶۱۵	۱۱۸۰	۷۷۵۰	۲۲۲۵
البرز	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ایلام	۱۵۰۰	–	۳۸۸۵	۹۲۳	۲۱۱۰	۸۴۹	۱۸۴۰	۱۹۰۵	۲۹۹۷
بوشهر	۱۶۸۱	۸۷۷	۱۳۵۳	۳۲۱۶	۶۸۷۰	۳۳۲	۸۷۶۰	۵۰	۶۹۵
تهران	–	–	–	–	–	۳۵۰	–	۱۲۵۵	–
چهارمحال و بختیاری	۲۴۴۵۵	۴۵۴۰۱	۲۹۸۴۵	۲۵۶۴۹	۱۸۳۹۹	۱۷۶۳۰	۱۹۲۶۹	۱۴۲۵۵	۱۶۴۱۱
خراسان	۲۰۰۰	۲۰۰۰	–	(۱)۱۰۰	(۱)۳۳۳۰	(۱)۱۲۰۰	(۱)۱۴۰	–	(۱)۱۸۱۶
خوزستان	۴۵۳۰	–	–	۱۶۰۰۸	۱۶	۲۹۱۴۲	۱۹۱۰۳	۳۲۱۰۴	۳۹۱۸۴
زنجان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	–	۵۸۰۲	–	۱۱۰۰	–	۴۰۰	۲۳۹۲	۳۰۵۰	۹۵۸
سیستان و بلوچستان	–	۱۷۰۰	–	۱۴۶۰	۲۳۲	–	۷۸۱	۳۰۷۲	–
فارس	۱۴۴۴۷	۲۰۴۰۴	۲۱۰۰۵	۱۰۳۰۹	۲۸۴۰	۵۱۵۲	۱۷۲۷	۱۶۹۰	۸۶۹۷
قزوین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
قم	–	–	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	۳۰۰	–	۱۸۷۰	–	۹۰۰	۲۱۱۵	۳۱۳۰	۴۳۲۰	۱۲۸۰
کرمان	۱۲۲	۱۵۰	–	–	–	۳۹۴۴	–	۷۷۵	–
کرمان (جیرفت)	–	–	۱۲۹۰۰	۳۶۰	–	–	–	–	۱۲۶۵
کرمانشاه	۴۹۶۴	۳۹۶۵	۱۱۵۸۰	۳۷۹۰	۱۴۲۹	۶۹۵۹	۶۴۴۳	۱۱۵۰۰	۴۹۶۰
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	۱۰۱۸۶	۶۵۷۰	۵۳۷۷	۲۷۰۹	۳۹۱۸	۴۴۹۸	۱۰۷۰۷
گلستان	۳	–	۵۴۹۰	۸۱۰	۲۴۰	–	۶۵۱۰	۶۳۹	۱۱۶۲
گیلان	–	–	۷۷۸۰	۲۴۲۰	۱۰۰۱۹	۸۶۴۵	۹۶۷۹	۷۴۳۷	۳۲۴۰
لرستان	۲۰۱۳۰	۴۶۲۹۴	۴۰۲۸۱	۴۴۶۴۷	۱۵۹۹۶	۲۱۶۷۴	۲۹۷۵۲	۲۱۶۱۳	۲۲۰۵۲
مازندران (ساری)	۹۰۰۵	۵۵۶۰	۱۰۴۳۰	۱۱۹۳۸	۱۱۷۱۵	۱۲۲۲۶	۸۵۲۴	۷۳۳۵	۱۷۱۳۰
مازندران (نوشهر)	۲۰۰	۶۰۷	–	–	–	–	–	–	۵۰۰۰
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	۱۱۵۶	–	۲۰۰	۱۲۵۰	۲۰۵۰	۱۰	۶۰۱	۴۲۵
همدان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	–	–	۱۰۰۰	–	۲۷۸۰	۱۰۰	–
جمع	۹۷۳۳۳	۱۳۷۰۰۵	۱۸۵۸۶۱	۱۵۷۲۲۲	۹۳۱۱۸	۱۲۳۷۸۷	۱۳۹۵۸۰	۱۳۰۳۰۲	۱۴۸۱۳۰

۱) ارقام زغال چوب کشف شده سال ۸۸ به بعد مربوط به استان خراسان رضوی و جنوبی می‌باشد.

جدول (۲۲۵-۱): برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۳

استان	هیزم (مترمکعب)	زغال چوب (کیلوگرم)	فضولات دامی (تن)	بوته و خار (تن)
آذربایجان شرقی	۴۱۳۶۳۷	–	۱۸۲۶۹۹	۱۸۳۵
آذربایجان غربی	۲۹۳۰۷۹	–	۸۶۸۰۶	۱۲۷۸
اردبیل	۱۳۶۲۰	۷۹۲۷	۳۷۵۱۹	۱۹۷۸
اصفهان	۷۰۱۶۹	۲۲۲۵	۱۳۳۴۲/۲	۴۳۶۳
البرز	–	–	–	–
ایلام	۶۴۳۸۴	۲۹۹۷	۱۲۸	۸۹۶۸
بوشهر	۱۲۳۵۰	۶۹۵	–	۲۰۲۴
تهران	–	–	–	–
چهارمحال و بختیاری	۶۵۲۷۵۶	۱۶۴۱۱	۳۴۱۳	۲۸۱۴۷۳
خراسان	۱۵۹۳۱۰۱	۱۸۱۶	۱۵۴۶۸۵	۲۷۵۲۲۳
خوزستان	۴۴۳۹۰	۳۹۱۸۴	۱۴۵۶۱	۶۲۵۲
زنجان	۷۷۲۸۵	–	۸۶۲۳۹	۱۰۳۶۲۶
سمنان	۲۳۵۲۰	۹۵۸	۱۱۰۹/۴۳	۱۰۲۸۹
سیستان و بلوچستان	۴۴۱۲۷۹	–	۱۴۲۶	۹۴۶۵
فارس	۲۱۲۹۵۵	۸۶۹۷	۵۲۲۲۸	۳۶۰۵۸
قزوین	۱۳۲۹۸	–	۲۵۳۶۴/۲	۸۵۱
قم	–	–	–	–
کردستان	۷۴۵۶۰۲	۱۲۸۰	۱۹۷۲۱۵	–
کرمان	۱۶۸۲۱۵۱	–	–	۱۶۵۳۷۷
کرمان (جیرفت)	–	۱۲۶۵	–	–
کرمانشاه	۸۴۵۳۳	۴۹۶۰	۲۳۴۳۲/۴	۵۳
کهگیلویه و بویراحمد	۱۱۱۸۷۳۹	۱۰۷۰۷	–	–
گلستان	۴۳۶۱۳۸	۱۱۶۲	۳۷۵	۲۷۱۰۹
گیلان	۱۲۹۹۱	۵۲۵۲۴۰	–	–
لرستان	۸۸۷۴۴۳	۲۲۰۵۲	۳۲۶۷	۹۳۵۷
مازندران (ساری و نوشهر)	۱۸۴۱۸۵	۲۲۱۳۰	۷۷۰	–
مرکزی	–	–	–	–
هرمزگان	۶۳۳۲۳	۴۲۵	–	۱۰۱۷
همدان	–	–	–	–
یزد	۲۶۸۹۱	–	–	۱۶۳۱
جمع مصرف قبل از اجرای طرح جایگزینی سوخت	۹۱۶۷۸۱۹	۶۷۰۱۳۱	۸۸۴۵۷۹	۹۴۸۲۲۷
برآورد مصرف در سال ۱۳۹۳ پس از اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها	۸۱۰۰۰۰۰	۶۷۰۱۳۱	۸۶۳۶۰	۶۰۰۰۰۰
مصرف (هزار بشکه معادل نفت‌خام)	۶۴۴۳/۴	۳/۲	۲۳۶/۲	۱۶۴۱/۱

جدول (۲۲۶-۱) : واردات و صادرات زغال چوب طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۱ *(تن)*

سال	واردات	صادرات
۱۳۹۱	۴۱۵۱/۱	۷۰۲/۳
۱۳۹۲	۴۲۶۰/۳	۵۲۵/۴
۱۳۹۳	۶۱۱۱/۳	۲۵۷/۵

جدول (۲۲۷-۱) : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۳	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)
ساخت سیستم ذخیره‌سازی انرژی وانادیومی (تک سل)	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۱	۱۳۸۴	۱۰۰	۰/۰۱	> ۲۰
ساخت استک نیمه صنعتی باتری اکسایشی کاهشی وانادیوم	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۴	۱۳۸۷	۱۰۰	۱	> ۲۰
پتانسیل سنجی ۵ منبع زیست توده در کشور	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۷۷	۱۳۷۹	۱۰۰	–	–
امکان‌سنجی نصب نیروگاه زیست‌توده در ۲ منطقه کشور	پتانسیل‌سنجی - دفنگاه	فارس، شیراز	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۰۰	(۱)۱۰۶۰	۱۳
		خراسان،مشهد	۱۳۸۲	۱۳۸۴	۱۰۰	(۲)۶۵۰	۱۳
احداث نیروگاه زیست توده در شیراز	دفنگاه	فارس	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۱۲۰۰	–
احداث نیروگاه زیست توده در مشهد	دفنگاه	خراسان	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۶۶۰	–
بیوگاز از لجن فاضلاب	فاضلاب	تهران	۱۳۸۳	۱۳۸۹	۱۰۰	۴۸۰۰	۲۰
انجام مطالعات به منظور احداث نیروگاه زیست‌توده	پتانسیل‌سنجی (زائدات جامد شهری)	کل کشور	۱۳۸۵	(۳)۱۳۹۵	۹۷/۲۳	۱۰۰۰۰	> ۲۰
پتانسیل‌سنجی منابع زیست‌توده (منبع پسماندهای مایع – فاضلاب شهری)	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۸۴	(۳)۱۳۹۵	۸۳/۱۶	–	–
امکان‌سنجی تولید بیوگاز ساوه	مطالعه	مرکزی	۱۳۸۶	(۳)۱۳۹۵	۹۵/۱۴	۶۰۰	–
احداث پایلوت تولید بیودیزل	مطالعه‌طراحی و ساخت	مرکزی	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	(۴)۷۰	۱۰

۱) بر مبنای پتانسیل‌سنجی‌های انجام شده ظرفیت قابل نصب در محل دفن زائدات جامد شهری شیراز برابر ۱۰۶۰ کیلووات می‌باشد ولی با توجه به موقعیت و مشخصات دفن زائدات در طول سالیان گذشته، هم اکنون ظرفیت بهره‌برداری از محل دفن این شهر ۴۵۰ کیلووات است.

۲) میزان واقعی تولید انرژی الکتریکی از محل دفن زائدات جامد شهری مشهد بر مبنای تجهیزات نصب شده حدود ۴۵۶ مگاوات ساعت در ماه می‌باشد که البته در صورت احداث یک دفنگاه مهندسی و نصب تجهیزات کامل، میزان استحصال انرژی از این مقدار بسیار فراتر خواهد بود.

۳) به علت کمبود اعتبارات مورد نیاز در برنامه چهارم و تغییر شرح خدمات، زمان این پروژه افزایش یافته است. *۴) لیتر سوخت در ساعت.*

جدول (۲۲۸-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور

منطقه	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل ظرفیت عملی (کیلووات)	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)	مصرف داخلی (کیلووات‌ساعت)
سال ۱۳۸۸	۱۸۶۰	۱۶۶۵	۱/۸	۴۹۵
سال ۱۳۸۹	۶۸۶۰	۵۶۶۵	۱۰/۱	●
سال ۱۳۹۰	۶۸۶۰	۵۶۶۵	۲۱/۹	●
سال ۱۳۹۱	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۲۲/۶	●
سال ۱۳۹۲ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز (۱)	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۰/۹	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد (۲)	۶۶۰	۶۰۰	۲/۴	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۴۸۰۰	۴۰۰۰	۱۷/۵	●
جمع	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۲۰/۸	●
سال ۱۳۹۳ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز (۱)	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۱/۸	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد (۲)	۶۶۰	۶۰۰	۲/۲	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۴۸۰۰	۴۰۰۰	۴۳/۰	●
زباله سوزهای تهران	۱۹۰۰	۱۹۰۰	●	●
زباله سوزهای تهران ۲	۳۰۰۰	۳۰۰۰	●	●
زباله سوزهای اصفهان	۳۰۰۰	(۳)	(۳)	(۳)
جمع	۱۴۵۶۰	۱۰۵۶۵	۴۷/۰	●

۱ و ۲) به زیرنویس جدول (۲۲۷-۱) مراجعه شود.

۳) زباله‌سوز اصفهان در ۲۲ بهمن سال ۱۳۹۳ افتتاح شده ولی به شبکه تزریق نداشته است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲۹-۱) : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۲	ظرفیت طرح (کیلووات)
کمیته راهبردی پیل سوختی	(۱)	کل کشور	۱۳۸۱	(۲)	(۳)	–
طراحی و ساخت پیل سوختی پلیمری ۱۰ کیلووات پلیمری با امکان تولید همزمان برق و حرارت	پیل سوختی پلیمری	البرز، طالقان	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۱۰۰	۱۰
طراحی و ساخت دستگاه تست پیل سوختی ۱۰ کیلووات	پیل سوختی پلیمری	تهران و البرز، طالقان	۱۳۹۰	۱۳۹۲	۱۰۰	تستر ۱۰ کیلووات
طراحی و ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی اکسید جامد با هدف تدوین دانش فنی اتصال دهنده‌ها و آب بندها	پیل سوختی اکسیدجامد	تهران	۱۳۸۹	۱۳۹۳(۴)	۹۰	۱۰۰ وات و تدوین دانش فنی
تدوین دانش فنی ساخت استک ۵۰ وات پیل سوختی اکسید جامد با قابلیت استفاده از گاز طبیعی	پیل سوختی اکسید جامد	تهران	۱۳۹۱	۱۳۹۴(۴)	۸۰	۵۰ وات و تدوین دانش فنی
وسعه نانو کامپوزیت پلی بنزوایمدازول الکیدهای هیگروسکوپیک برای غشای الکترولیت پیل‌های سوختی پلیمری	غشاء	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–
تدوین دانش فنی ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی غشای پلیمری بومی	پیل سوختی	تهران	۱۳۹۱	۱۳۹۳	۱۰۰	۱۰۰ وات و تدوین دانش فنی
تجدید نظر در مطالعات امکان سنجی تحلیل جذابیت و تدوین استراتژی توسعه پیل سوختی در کشور	سیاست گذاری	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۲	۱۰۰	–
انجام خدمات مشاوره در خصوص بررسی امکان ساخت و تولید پودر هیدرید منیزیوم برای ذخیره سازی هیدروژن مورد استفاده در پیل‌های سوختی	ذخیره سازی هیدروژن	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–
خرید، نصب، راه اندازی و بهره برداری یک واحد رفورمر گاز طبیعی با ظرفیت ۵ نرمال مترمکعب بر ساعت گاز هیدروژن	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۱۰۰	۵ نرمال مترمکعب بر ساعت
بررسی کامل روش‌های تولید هیدروژن (مزایا و معایب فنی و اقتصادی)	تولید هیدروژن	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–
طراحی و ساخت نمونه سیستم تولید و فراورش سوخت ATR برای استفاده در پیل سوختی	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۱	۱۳۹۳	۱۰۰	–
طراحی و ساخت ماژول تخلیص هیدروژن برای سیستم الکترولیز آب ۱ نرمال مترمکعب بر ساعت گاز هیدروژن	تولید هیدروژن	طالقان	۱۳۹۱	۱۳۹۳	۱۰۰	تخلیص ۱ نرمال مترمکعب بر ساعت هیدروژن
پروژه پایلوت فن‌آوری هیدروژن در مقایس نیمه صنعتی	(۵)	البرز، طالقان	۱۳۷۵	۱۳۹۶	۷۰	۲۰۰

۱) این کمیته در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ پیگیری تصویب سند راهبرد ملی توسعه فناوری پیل سوختی و انجام فعالیت‌های مرتبط با دبیرخانه و همچنین به روزرسانی وب سایت و چاپ بولتن را در دست اجرا داشته است.

۲) برنامه عملیاتی تدوین شده در بازه زمانی ۱۵ ساله (سه برنامه ۵ ساله) از زمان تصویب سند انجام خواهد شد.

۳) فعالیت‌های مرتبط با کمیته راهبردی پیل سوختی به صورت مستمر می‌باشد.

۴) زمان اتمام پروژه تمدید گشته است.

۵) تولید مایع سازی، ذخیره سازی و عرضه هیدروژن.

جدول (۲۳۰-۱) : خلاصه مشخصات مجوزها و ظرفیت تجمعی پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی صادره توسط وزارت نیرو در پایان سال ۱۳۹۳

(مگاوات)

مراحل پیشرفت نیروگاه‌ها	بادی	خورشیدی	زیست توده	برق آبی کوچک	جمع
در حال بهره‌برداری	۳۸/۹	۰/۵	۱۰/۶	–	۵۰/۰
قرارداد خرید برق مبادله شده	۱۴۷۹/۰	۱۵/۳	–	۳/۸	۱۴۹۸/۱
دارای پروانه احداث	۱۱۳/۵	۰/۱	۲/۰	–	۱۱۵/۶
دارای موافقتنامه اولیه احداث	۳۷۴۸/۵	۸۱۵/۱	۳/۵	۱۲/۱	۴۵۷۹/۲
در حال مطالعه امکان‌سنجی	۹۵۹/۰	۲۰۱/۰	۷/۵	–	۱۱۶۷/۵
مجوزهای باطل شده	۵۱۴۳/۵	۹۲۰/۰	۱۷۶/۹	۳۲/۱	۶۲۷۲/۵
جمع ظرفیت پرونده‌های تشکیل شده	۱۱۴۸۲/۴	۱۹۵۲/۰	۲۰۰/۵	۴۸/۰	۱۳۶۸۲/۸

۸-۱۱-۱- جداول محیط زیست

- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور
- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی
- سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای
- صرفه جویی حاصل از عدم انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای

جدول (۲۳۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۳ *(تن)*

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۱۱۵۳۷۱	۳۷۵۰۵	۳۹۷	۴۸۰۸۳	۱۱۲۰۵	۱۳۷۲۶۹۷۵۷	۴۱۶۸	۵۲۲
صنعت	۱۷۳۱۲۹	۱۷۲۷۱۵	۲۵۳۰	۲۱۹۴۵	۱۷۷۹۳	۱۰۰۳۹۲۶۶۹	۲۱۳۸	۲۷۹
حمل و نقل	۹۷۹۸۱۲	۵۸۸۹۰۴	۷۱۵۸	۹۰۳۵۵۵۴	۳۲۹۸۸۵	۱۵۰۱۷۳۴۲۲	۴۸۴۸۸	۶۲۹۱
کشاورزی	۵۴۰۰۴	۵۵۵۱۹	۳۴۰	۱۲۲۳۴	۲۳۶۰۴	۱۲۴۷۴۸۱۵	۵۹۰	۳۶۷۲
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	•	۲۴۲۱۱۸۰۰	۴۷۶	۵۵
نیروگاهی	۶۵۱۶۱۰	۶۲۷۹۳۴	۴۵۸۶	۱۷۷۶۶۰	۳۱۱۰۵	۱۷۷۷۴۴۹۱۳	۴۲۴۳	۶۵۴
جمع	۱۹۷۳۹۲۶	۱۴۸۲۵۷۷	۱۵۰۱۱	۹۲۹۵۴۷۶	۴۱۳۵۹۲	۶۰۲۲۶۷۳۷۶	۶۰۱۰۲	۱۱۴۷۳

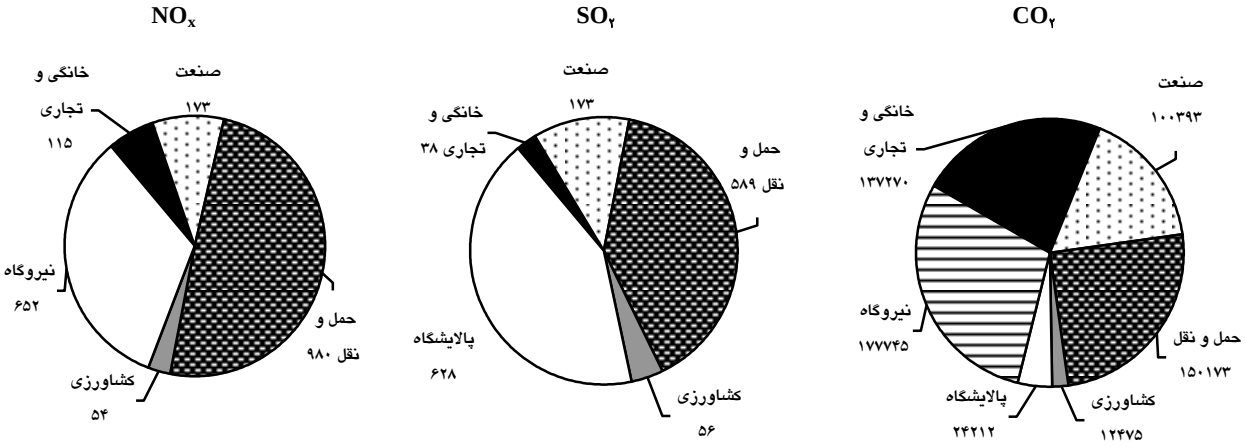
• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۲-۱) : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۳ *(درصد)*

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۵/۸۴	۲/۵۳	۲/۶۴	۰/۵۲	۲/۷۱	۲۲/۷۹	۶/۹۴	۴/۵۵
صنعت	۸/۷۷	۱۱/۶۵	۱۶/۸۵	۰/۲۴	۴/۳۰	۱۶/۶۷	۳/۵۶	۲/۴۳
حمل و نقل	۴۹/۶۴	۳۹/۷۲	۴۷/۶۸	۹۷/۲۰	۷۹/۷۶	۲۴/۹۳	۸۰/۶۸	۵۴/۸۴
کشاورزی	۲/۷۴	۳/۷۴	۲/۲۷	۰/۱۳	۵/۷۱	۲/۰۷	۰/۹۸	۳۲/۰۱
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	•	۴/۰۲	۰/۷۹	۰/۴۸
نیروگاهی	۳۳/۰۱	۴۲/۳۵	۳۰/۵۵	۱/۹۱	۷/۵۲	۲۹/۵۱	۷/۰۶	۵/۷۰
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۲۰- ۱) : میزان انتشار CO_2، SO_2 و NO_x از بخش های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۳ (هزار تن)



جدول (۲۳۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۳

(تن)

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۱۳۸۲	۲۹	–	۱۳۵۰۶	–	۷۳۹۰۲۷۹	۲۲۱	۱۵
بنزین	۳۴۲۷۵۰	۳۸۰۸۴	–	۸۸۸۶۱۱۵	۳۳۰۰۶	۶۰۴۰۱۶۲۵	۲۸۵۵۹	۲۷۷۰
نفت سفید	۱۸۱۳	۸۶۹۹	–	۲۸۲۷	–	۹۴۳۸۰۸۵	۳۹۴	۷۹
نفت گاز	۸۰۱۴۷۲	۵۳۸۰۹۲	۷۳۰۵	۱۶۴۷۰۰	۳۱۰۴۶۸	۱۰۳۶۳۴۷۷۱	۴۸۸۹	۷۳۰۳
نفت کوره	۱۵۶۲۱۹	۸۷۱۵۹۴	۷۴۰۵	۹۱۲۴۸	۱۷۱۷۷	۶۳۸۸۸۴۰۲	۱۷۳۲	۳۴۶
JP4	۹۱۸	۱۰۲	–	۲۳۸۰۰	۸۸	۱۶۲۶۸۱	۱	۵
ATK	۴۰۶۴۹	۲۵۲۹۲	۳۰۱	۱۰۸۴۰	۱۹۸۷۳	۳۸۹۸۴۶۶	۲۷	۱۰۹
گازطبیعی	۶۲۸۷۲۳	۶۸۵	–	۱۰۲۴۴۱	۳۲۹۸۰	۳۴۰۲۰۳۵۱۶	۲۲۶۵۷	۶۳۲
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۶۰۵	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۱۰۰۴۲۰۱	۳۰۱	۴۰
هیزم	●	●	●	●	●	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	۲۱۹۲	۱	۰/۱
زغال‌سنگ	●	●	●	●	●	۴۰۸۰۱	۰/۴	۱
گاز کک	●	●	●	●	●	۱۱۵۴۰۵	۲/۶	۰/۲۲
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۳۵۲۱۰۴۸	۱۴	۱
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۴۰۰۵۴۲۴	۷۸	۸
جمع	۱۹۷۳۹۲۶	۱۴۸۲۵۷۷	۱۵۰۱۱	۹۲۹۵۴۷۶	۴۱۳۵۹۲	۶۰۲۲۶۷۳۷۶	۶۰۱۰۲	۱۱۴۷۳

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۴-۱) : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۳ *(درصد)*

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۰/۱	◊	–	۰/۱	–	۱/۲	۰/۴	۰/۱
بنزین	۱۷/۴	۲/۶	–	۹۵/۶	۸/۰	۱۰/۰	۴۷/۵	۲۴/۱
نفت سفید	۰/۱	۰/۶	–	◊	–	۱/۶	۰/۷	۰/۷
نفت گاز	۴۰/۶	۳۶/۳	۴۸/۷	۱/۸	۷۵/۱	۱۷/۲	۸/۱	۶۳/۷
نفت کوره	۷/۹	۵۸/۸	۴۹/۳	۱/۰	۴/۲	۱۰/۶	۲/۹	۳/۰
JP4	◊	◊	–	۰/۳	◊	◊	◊	◊
ATK	۲/۱	۱/۷	۲/۰	۰/۱	۴/۸	۰/۶	۰/۰۵	۱/۰
گازطبیعی	۳۱/۹	۰/۰۵	–	۱/۱	۸/۰	۵۶/۵	۳۷/۷	۵/۵
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	◊	۰/۰۷	۰/۰۵
بوته و خار	●	●	●	●	●	۰/۱۷	۰/۵۰	۰/۳۵
هیزم	●	●	●	●	●	۰/۷۳	۱/۹۷	۱/۳۷
زغال چوب	●	●	●	●	●	◊	◊	◊
زغالسنگ	●	●	●	●	●	◊	◊	◊
گاز کک	●	●	●	●	●	◊	◊	◊
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۰/۵۸	◊	◊
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۰/۶۷	۰/۱۳	۰/۰۷
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۳۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۳۷۸۹۵۷	۱۴۲۴۹۷۳	۱۴۹۵۱	۸۴۵۶۵۰۲	۳۶۷۲۳۹	۴۹۲۲۶۴۹۵۷	۴۳۰۰۱	۱۱۵۲۵
۱۳۸۷	۱۸۰۸۵۵۳	۱۵۹۸۶۱۷	۱۵۸۵۳	۸۹۷۳۶۲۸	۳۸۶۷۵۷	۵۲۳۲۹۳۶۱۷	۴۶۲۱۴	۱۲۱۰۱
۱۳۸۸	۱۸۳۶۲۶۵	۱۶۷۸۰۷۸	۱۶۹۵۳	۸۶۵۱۰۷۰	۳۹۳۳۹۹	۵۳۸۵۲۷۸۹۴	۵۰۳۱۴	۱۲۱۴۷
۱۳۸۹	۱۸۰۵۸۲۳	۱۳۵۵۶۵۶	۱۳۸۹۶	۸۲۰۱۲۲۳	۶۵۵۶۰۰	۵۳۲۳۲۴۸۴۳	۵۲۲۳۶	۱۱۹۶۷
۱۳۹۰	۱۸۴۳۸۳۱	۱۴۲۵۸۰۰	۱۳۴۷۱	۸۰۳۳۹۸۹	۳۹۳۰۵۵	۵۴۷۰۱۴۵۷۱	۵۳۳۰۷	۱۱۲۸۳
۱۳۹۱	۱۸۶۱۳۷۴	۱۵۴۰۵۰۰	۱۳۶۳۶	۸۵۲۳۷۵۲	۴۰۰۹۸۳	۵۵۶۸۶۶۴۴۲	۵۷۰۴۹	۱۱۶۰۹
۱۳۹۲	۱۹۴۶۸۳۸	۱۶۱۲۸۲۳	۱۴۶۱۹	۹۱۳۶۵۸۹	۴۱۱۵۱۶	۵۸۷۴۴۵۷۲۷	۵۹۱۸۱	۱۱۸۸۸
۱۳۹۳	۱۹۷۳۹۲۶	۱۴۸۲۵۷۷	۱۵۰۱۱	۹۲۹۵۴۷۶	۴۱۳۵۹۲	۶۰۲۲۶۷۳۷۶	۶۰۱۰۲	۱۱۴۷۳

جدول (۲۳۶-۱) : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ *(کیلوگرم به ازای هر نفر)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۸/۷	۱۹/۳	۰/۲	۱۱۴/۸	۵/۰	۶۶۸۳/۸	۰/۶	۰/۲
۱۳۸۷	۲۴/۹	۲۲/۰	۰/۲	۱۲۳/۶	۵/۳	۷۲۰۹/۵	۰/۶	۰/۲
۱۳۸۸	۲۴/۹	۲۲/۸	۰/۲	۱۱۷/۵	۵/۳	۷۳۱۱/۹	۰/۷	۰/۲
۱۳۸۹	۲۴/۲	۱۸/۱	۰/۲	۱۰۹/۷	۸/۸	۷۱۲۳/۰	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۰	۲۴/۵	۱۹/۰	۰/۲	۱۰۶/۹	۵/۲	۷۲۷۹/۰	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۱	۲۴/۵	۲۰/۳	۰/۲	۱۱۲/۱	۵/۳	۷۳۲۳/۵	۰/۸	۰/۲
۱۳۹۲	۲۵/۳	۲۱/۰	۰/۲	۱۱۸/۷	۵/۳	۷۶۳۴/۹	۰/۸	۰/۲
۱۳۹۳	۲۴/۸	۱۸/۶	۰/۲	۱۱۶/۷	۵/۲	۷۵۵۸/۰	۰/۸	۰/۱

جدول (۲۳۷-۱) : میزان صرفه‌جویی ناشی از عدم انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای به قیمت سال ۱۳۹۲

(ریال بر کیلوگرم)

نوع گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مقدار هزینه [۱]	۶۰۰۰	۱۸۲۵۰	•	۱۸۷۵	۴۳۰۰۰	۱۰۰	۲۱۰۰	•

۱) براساس مطالعه بانک جهانی و سازمان حفاظت محیط زیست و تجدیدنظر انجام شده در سال ۱۳۹۲. • مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۲۳۸-۱) : میزان صرفه‌جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۳ [۱]

(میلیارد ریال)

بخش / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	جمع
مصرف نهایی انرژی									
خانگی، تجاری و عمومی	۶۹۲	۶۸۴	•	۹۰	۴۸۲	۱۳۷۲۷	۹	•	۱۵۶۸۴
صنعت	۱۰۳۹	۳۱۵۲	•	۴۱	۷۶۵	۱۰۰۳۹	۴	•	۱۵۰۴۱
حمل و نقل	۵۸۷۹	۱۰۷۴۸	•	۱۶۹۴۲	۱۴۱۸۵	۱۵۰۱۷	۱۰۲	•	۶۲۸۷۲
کشاورزی	۳۲۴	۱۰۱۳	•	۲۳	۱۰۱۵	۱۲۴۷	۱	•	۳۶۲۴
مصرف بخش انرژی									
پالایشگاه	•	•	•	•	•	۲۴۲۱	۱	•	۲۴۲۲
نیروگاه	۳۹۱۰	۱۱۴۶۰	•	۳۳۳	۱۳۳۸	۱۷۷۷۴	۹	•	۳۴۸۲۳
جمع	۱۱۸۴۴	۲۷۰۵۷	•	۱۷۴۲۹	۱۷۷۸۴	۶۰۲۲۷	۱۲۶	•	۱۳۴۴۶۷

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۹-۱) : میزان صرفه‌جویی ناشی از عدم انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش‌های مصرف کننده انرژی طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ (۱)

(میلیارد ریال)

سال / نوع گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	جمع
۱۳۹۲	۱۱۶۸۱	۲۹۴۳۴	•	۱۷۱۳۱	۱۷۶۹۵	۵۸۷۴۵	۱۲۴	•	۱۳۴۸۱۰
۱۳۹۳	۱۱۸۴۴	۲۷۰۵۷	•	۱۷۴۲۹	۱۷۷۸۴	۶۰۲۲۷	۱۲۶	•	۱۳۴۴۶۷

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۰-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۳

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۶۸۲	۷۶	–	۱۷۶۷۵	۶۶	۱۲۰۱۴۵	۵	۱
نفت سفید	۱۷۹۹	۸۶۳۴	–	۲۸۰۶	–	۹۳۶۷۵۱۸	۳۹۱	۷۸
نفت گاز	۴۵۳۱	۱۴۲۲۷	۱۸۱	۱۸۱	۹۰۶	۲۵۵۳۳۸۶	۱۰۳	۲۱
نفت کوره	۳۰۰۹	۱۴۱۲۳	۲۱۶	۱	۳۰۱	۹۷۱۶۵۰	۳۸	۸
گاز مایع	۱۳۴۸	۲۹	–	۱۳۴۸۴	–	۶۱۹۰۰۳۶	۹۸	۱۰
گازطبیعی	۱۰۴۰۰۲	۴۱۶	–	۱۳۹۳۶	۹۹۳۲	۱۱۲۴۵۹۳۴۷	۲۰۰۵	۲۰۰
ضایعات حیوانی	•	•	•	•	•	۱۴۴۶۰۵	۴۳	۶
بوته و خار	•	•	•	•	•	۱۰۰۴۲۰۱	۳۰۱	۴۰
هیزم	•	•	•	•	•	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	•	•	•	•	•	۲۱۹۲	۱	۰/۱
زغال‌سنگ	•	•	•	•	•	۴۰۸۰۱	۰/۴	۱
جمع	۱۱۵۳۷۱	۳۷۵۰۵	۳۹۷	۴۸۰۸۳	۱۱۲۰۵	۱۳۷۲۶۹۷۵۷	۴۱۶۸	۵۲۲

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۳۰۲۲۷	۱۴۴۹۹۸	۱۸۲۰	۷۹۷۹۶	۱۳۵۰۶	۱۴۲۳۳۵۱۲۵	۴۲۴۶	۵۹۴
۱۳۸۷	۱۲۵۶۶۳	۱۳۱۶۳۳	۱۶۴۷	۶۷۸۳۵	۱۳۰۱۲	۱۳۵۰۹۸۴۲۰	۴۰۶۲	۵۶۶
۱۳۸۸	۱۲۲۹۱۵	۱۰۸۵۰۸	۱۳۲۵	۵۵۰۴۷	۱۱۴۹۱	۱۳۸۴۳۰۶۵۵	۴۰۴۵	۵۵۱
۱۳۸۹	۱۱۹۷۲۴	۹۵۴۴۲	۱۲۰۰	۷۶۴۳۵	۱۲۰۰۰	۱۳۳۳۵۷۵۹۷	۳۸۲۷	۵۰۷
۱۳۹۰	۱۱۵۹۳۴	۵۲۸۸۷	۵۸۲	۴۷۰۷۳	۱۱۲۸۴	۱۳۶۶۵۶۱۲۹	۳۷۸۶	۴۸۴
۱۳۹۱	۱۰۷۳۰۲	۵۳۷۷۴	۶۱۴	۴۵۵۵۲	۱۰۵۱۷	۱۲۷۶۲۶۳۴۶	۴۰۱۹	۵۱۸
۱۳۹۲	۱۱۶۶۴۴	۵۰۶۴۶	۵۷۸	۴۶۴۵۰	۱۱۳۴۷	۱۳۸۲۰۵۰۵۵	۴۲۳۳	۵۳۷
۱۳۹۳	۱۱۵۳۷۱	۳۷۵۰۵	۳۹۷	۴۸۰۸۳	۱۱۲۰۵	۱۳۷۲۶۹۷۵۷	۴۱۶۸	۵۲۲

جدول (۲۴۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۳ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۶۲۴	۶۹	–	۱۶۱۷۰	۶۰	۱۰۹۹۱۵	۵	۱
نفت سفید	۴	۱۹	–	۶	–	۲۱۰۹۲	۱	۰/۲
نفت گاز	۱۲۸۷۵	۴۰۴۲۸	۵۱۵	۵۱۵	۳۸۶۳	۷۲۵۵۵۳۹	۲۹۴	۵۹
نفت کوره	۲۸۱۰۹	۱۳۱۹۳۰	۲۰۱۵	۱۰	۲۸۱۱	۹۰۷۶۸۰۳	۳۵۲	۷۰
گاز مایع	۳۴	۰/۱	–	۲۲	–	۵۱۳۰۶	۱	۰/۱
گازطبیعی	۱۳۱۴۸۳	۲۶۹	–	۵۲۲۲	۱۱۰۵۹	۸۳۰۴۵۹۵۵	۱۴۸۰	۱۴۸
گاز کک	●	●	●	●	●	۱۰۷۵۲۸	۲	۰/۲
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۷۲۴۵۳۱	۲/۸	۰/۳
جمع	۱۷۳۱۲۹	۱۷۲۷۱۵	۲۵۳۰	۲۱۹۴۵	۱۷۷۹۳	۱۰۰۳۹۲۶۶۹	۲۱۳۸	۲۷۹

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ *(تن)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۵۶۰۶۶	۳۴۳۲۱۸	۵۱۱۲	۲۲۷۶۷	۱۷۴۳۲	۷۹۳۹۸۴۵۸	۲۰۷۱	۳۲۵
۱۳۸۷	۱۷۱۳۳۱	۳۹۳۲۲۰	۵۸۶۸	۲۵۵۵۰	۱۹۱۰۷	۸۵۹۲۹۹۰۷	۲۲۸۵	۳۶۲
۱۳۸۸	۱۶۶۱۶۷	۳۴۳۳۷۴	۵۱۱۶	۳۳۷۴۰	۱۸۲۷۸	۸۴۸۶۲۰۹۰	۲۱۳۷	۳۲۹
۱۳۸۹	۱۶۸۲۱۲	۳۰۰۳۹۷	۴۴۶۷	۳۲۲۹۵	۱۸۱۴۳	۸۸۵۵۴۲۷۲	۲۱۳۵	۳۱۶
۱۳۹۰	۱۶۲۰۵۶	۱۹۰۴۶۵	۲۸۰۶	۲۴۵۵۳	۱۶۷۷۶	۹۱۵۳۶۱۷۵	۲۰۰۹	۲۷۰
۱۳۹۱	۱۶۸۰۶۵	۲۰۲۵۸۹	۲۹۹۶	۱۴۶۸۷	۱۷۲۲۸	۹۴۵۹۸۷۸۵	۲۰۷۵	۲۷۹
۱۳۹۲	۱۶۲۹۲۴	۱۷۱۸۶۷	۲۵۱۶	۱۵۶۶۹	۱۶۹۶۸	۹۳۴۳۷۶۱۷	۲۰۲۳	۲۶۷
۱۳۹۳	۱۷۳۱۲۹	۱۷۲۷۱۵	۲۵۳۰	۲۱۹۴۵	۱۷۷۹۳	۱۰۰۳۹۲۶۶۹	۲۱۳۸	۲۷۹

جدول (۲۴۴-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۳ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
حمل و نقل جاده‌ای [1]:								
بنزین	۳۴۰۱۵۳	۳۷۷۹۵	–	۸۸۱۸۷۸۵	۳۲۷۵۵	۵۹۹۴۵۴۳۲	۲۸۵۴۵	۲۷۶۸
نفت گاز	۵۲۰۵۱۵	۳۲۳۸۷۶	۳۸۵۶	۱۳۸۸۰۴	۲۵۴۴۷۴	۵۴۳۲۰۲۸۴	۲۸۵۹	۲۸۵۹
گاز مایع	●	●	●	●	●	۷۱۶۹۳	۱۰۵	۳
گاز طبیعی	●	●	●	●	●	۱۵۲۷۲۵۵۱	۱۶۸۷۹	۵۴
جمع	۸۶۰۶۶۸	۳۶۱۶۷۱	۳۸۵۶	۸۹۵۷۵۸۹	۲۸۷۲۲۹	۱۲۹۶۰۹۹۶۰	۴۸۳۸۸	۵۶۸۵
حمل و نقل ریلی :								
نفت گاز	۱۲۲۳۶	۷۶۱۴	۹۱	۳۲۶۳	۵۹۸۲	۱۲۷۶۹۶۴	۷۲	۴۹۳
جمع	۱۲۲۳۶	۷۶۱۴	۹۱	۳۲۶۳	۵۹۸۲	۱۲۷۶۹۶۴	۷۲	۴۹۳
حمل و نقل دریایی :								
بنزین	۱۲۶۷	۱۴۱	–	۳۲۸۴۷	۱۲۲	۲۲۳۲۷۸	●	●
نفت گاز	۲۶۱۸۶	۱۶۲۹۴	۱۹۴	۶۹۸۳	۱۲۸۰۲	۲۷۶۹۹۷۰	●	●
نفت کوره	۳۷۸۸۰	۱۷۷۷۹۰	۲۷۱۶	۱۴	۳۷۸۸	۱۲۲۳۲۱۰۴	●	●
جمع	۶۵۳۳۳	۱۹۴۲۲۴	۲۹۱۰	۳۹۸۴۴	۱۶۷۱۲	۱۵۲۲۵۳۵۲	●	●
حمل و نقل هوایی:								
JP4 [2]	۹۱۸	۱۰۲	–	۲۳۸۰۰	۸۸	۱۶۲۶۸۱	۱	۵
ATK [2]	۴۰۶۴۹	۲۵۲۹۲	۳۰۱	۱۰۸۴۰	۱۹۸۷۳	۳۸۹۸۴۶۶	۲۷	۱۰۹
بنزین	۸	۰/۹	–	۲۱۸	۰/۸	●	●	●
جمع	۴۱۵۷۵	۲۵۳۹۵	۳۰۱	۳۴۸۵۸	۱۹۹۶۲	۴۰۶۱۱۴۷	۲۸	۱۱۴
جمع کل	۹۷۹۸۱۲	۵۸۸۹۰۴	۷۱۵۸	۹۰۳۵۵۵۴	۳۲۹۸۸۵	۱۵۰۱۷۳۴۲۲	۴۸۴۸۸	۶۲۹۱

۱) میزان انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای در بخش حمل و نقل جاده‌ای براساس میزان مصرف سوخت برآورد شده در این بخش محاسبه گردیده است. آمار سوخت مصرفی در کل بخش حمل و نقل و زیربخش‌های هوایی و دریایی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی و آمار سوخت مصرفی در زیر بخش ریلی از سایت شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران استخراج گردیده و مابه التفاوت این ۳ زیربخش از کل سوخت مصرفی در بخش حمل و نقل به عنوان سوخت مصرفی در زیر بخش جاده‌ای (شهری و برون شهری) منظور گردیده است.

۲) به علت عدم دسترسی به آمار مصرف این حامل انرژی به تفکیک بخش حمل و نقل هوایی داخلی و بین‌المللی، امکان ارائه میزان انتشار این دو بخش به صورت مجزا وجود ندارد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۸۴۴۷۴۹	۴۰۰۷۲۴	۴۴۹۵	۸۳۳۱۴۰۹	۲۸۵۴۲۸	۱۱۵۵۰۲۴۳۹	۳۲۴۸۷	۵۵۸۲
۱۳۸۷	۸۸۵۲۴۵	۸۸۹۰۷۵	۴۶۹۵	۸۶۸۵۸۶۶	۲۹۹۹۶۹	۱۲۲۲۳۳۳۸۲	۳۵۳۶۷	۵۸۳۲
۱۳۸۸	۹۱۰۷۷۸	۵۴۳۹۱۱	۶۵۹۷	۸۳۸۲۲۲۱	۳۰۷۲۷۰	۱۳۳۹۴۰۴۲۹	۳۹۶۰۴	۵۸۲۶
۱۳۸۹	۸۷۱۹۷۲	۳۸۹۳۵۸	۴۲۴۷	۷۹۳۷۴۷۸	۵۶۸۸۳۴	۱۲۴۶۸۱۴۹۰	۴۱۶۵۶	۵۷۳۶
۱۳۹۰	۸۷۰۰۸۶	۴۱۰۴۰۲	۴۵۷۲	۷۷۹۹۷۳۵	۳۰۷۶۸۰	۱۲۶۳۷۷۸۰۰	۴۲۴۷۰	۵۶۸۶
۱۳۹۱	۸۹۵۷۱۵	۳۹۷۹۷۲	۴۳۲۷	۸۲۸۶۹۹۲	۳۱۴۶۷۴	۱۳۰۷۹۱۴۹۲	۴۵۶۷۸	۵۹۳۰
۱۳۹۲	۹۲۹۱۳۷	۴۱۷۹۹۳	۴۵۷۶	۸۸۹۷۶۲۱	۳۲۰۷۲۵	۱۳۵۹۸۷۹۱۹	۴۷۰۲۵	۶۱۳۲
۱۳۹۳	۹۷۹۸۱۲	۵۸۸۹۰۴	۷۱۵۸	۹۰۳۵۵۵۴	۳۲۹۸۸۵	۱۵۰۱۷۳۴۲۲	۴۸۴۸۸	۶۲۹۱

جدول (۲۴۶-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل جاده‌ای کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۷۸۰۶۴۷	۳۲۵۱۷۲	۳۴۵۶	۸۲۶۸۹۴۰	۲۵۸۳۱۸	۱۰۶۹۸۳۹۰۵	۳۲۴۱۶	۵۱۵۹
۱۳۸۷	۸۱۶۶۱۰	۳۴۰۷۴۹	۳۶۲۳	۸۶۱۹۹۱۱	۲۷۰۶۷۷	۱۱۳۲۳۵۸۰۵	۳۵۲۹۳	۵۳۸۹
۱۳۸۸	۸۰۷۲۴۵	۳۴۰۹۹۲	۳۶۴۲	۸۳۱۲۷۱۰	۲۷۰۷۶۱	۱۱۵۸۲۰۳۵۷	۳۹۵۲۶	۵۳۶۴
۱۳۸۹	۸۰۱۹۹۴	۳۴۶۹۳۱	۳۷۳۷	۷۸۴۹۰۵۳	۲۷۵۲۶۶	۱۱۷۴۷۰۰۹۳	۴۱۵۷۵	۵۲۵۴
۱۳۹۰	۷۹۸۵۵۱	۳۴۷۵۸۴	۳۷۵۲	۷۷۰۷۸۶۳	۲۷۵۷۲۹	۱۱۷۹۵۱۸۰۱	۴۲۳۹۰	۵۲۱۲
۱۳۹۱	۸۲۸۴۷۵	۳۵۶۳۹۴	۳۸۳۱	۸۲۰۸۲۶۳	۲۸۲۸۲۴	۱۲۳۸۵۸۶۰۱	۴۵۵۹۵	۵۴۳۰
۱۳۹۲	۸۴۹۷۱۵	۳۵۷۴۷۲	۳۸۱۲	۸۸۲۳۳۱۲	۲۸۳۸۸۵	۱۲۷۲۱۳۳۷۵	۴۶۹۳۸	۵۶۰۷
۱۳۹۳	۸۶۰۶۶۸	۳۶۱۶۷۱	۳۸۵۶	۸۹۵۷۵۸۹	۲۸۷۲۲۹	۱۲۹۶۰۹۹۶۰	۴۸۳۸۸	۵۶۸۵

جدول (۲۴۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۸۲۲۷	۵۱۱۹	۶۱	۲۱۹۹	۴۰۲۲	۸۵۸۵۰۴	۴۸	۳۳۱
۱۳۸۷	۸۶۹۱	۵۴۰۸	۶۴	۲۳۲۲	۴۲۴۹	۹۰۶۹۸۵	۵۱	۳۵۰
۱۳۸۸	۸۸۰۹	۵۴۸۱	۶۵	۲۳۵۱	۴۳۰۷	۹۱۹۲۷۳	۵۱	۳۵۵
۱۳۸۹	۹۲۴۷	۵۷۵۴	۶۸	۲۴۶۷	۴۵۲۱	۹۶۵۰۱۵	۵۴	۳۷۲
۱۳۹۰	۹۲۳۴	۵۷۴۶	۶۸	۲۴۶۲	۴۵۱۵	۹۶۳۶۷۶	۵۴	۳۷۲
۱۳۹۱	۹۸۸۶	۶۱۵۱	۷۳	۲۶۳۶	۴۸۳۳	۱۰۳۱۶۴۵	۵۸	۳۹۸
۱۳۹۲	۱۰۴۳۵	۶۴۹۳	۷۷	۲۷۸۳	۵۱۰۲	۱۰۸۸۹۹۹	۶۱	۴۲۰
۱۳۹۳	۱۲۲۳۶	۷۶۱۴	۹۱	۳۲۶۳	۵۹۸۲	۱۲۷۶۹۶۴	۷۲	۴۹۳

جدول (۲۴۸-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل دریایی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۲۲۷۴۵	۵۰۴۶۸	۷۴۲	۱۸۸۵۳	۷۳۹۰	۴۳۸۱۹۵۰	●	●
۱۳۸۷	۲۶۵۶۹	۵۲۲۸۸۶	۷۷۱	۱۷۸۷۶	۹۲۹۰	۴۷۷۵۳۳۸	●	●
۱۳۸۸	۵۶۰۸۲	۱۷۴۰۴۹	۲۶۱۳	۲۳۹۵۲	۱۳۸۱۴	۱۳۳۹۲۸۵۰	●	●
۱۳۸۹	۲۰۸۹۰	۱۲۵۰۷	۱۵۶	۴۴۰۳۶	۲۷۰۰۴۸	۲۳۲۹۵۸۵	●	●
۱۳۹۰	۲۴۹۵۹	۳۴۳۴۸	۴۸۳	۵۳۸۰۱	۹۵۷۲	۳۸۰۲۴۷۶	●	●
۱۳۹۱	۲۰۲۶۰	۱۲۸۲۰	۱۵۵	۴۲۴۲۵	۹۲۴۶	۲۲۶۹۴۷۵	●	●
۱۳۹۲	۳۰۵۴۶	۳۰۴۸۴	۴۰۸	۴۲۴۸۴	۱۳۲۳۳	۳۹۳۹۸۸۶	●	●
۱۳۹۳	۶۵۳۳۳	۱۹۴۲۲۴	۲۹۱۰	۳۹۸۴۴	۱۶۷۱۲	۱۵۲۲۵۳۵۲	●	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۳۳۱۳۰	۱۹۹۶۵	۲۳۶	۴۱۴۱۷	۱۵۶۹۸	۳۲۷۸۰۸۰	۲۳	۹۲
۱۳۸۷	۳۳۳۷۵	۲۰۰۳۲	۲۳۷	۴۵۷۵۷	۱۵۷۵۳	۳۳۱۵۲۵۴	۲۳	۹۳
۱۳۸۸	۳۸۶۴۲	۲۳۳۸۹	۲۷۷	۴۳۲۰۸	۱۸۳۸۸	۳۸۰۷۹۴۹	۲۷	۱۰۷
۱۳۸۹	۳۹۸۴۱	۲۴۱۶۶	۲۸۶	۴۱۹۲۲	۱۸۹۹۹	۳۹۱۶۷۹۷	۲۷	۱۱۰
۱۳۹۰	۳۷۳۴۲	۲۲۷۲۴	۲۶۹	۳۵۶۰۹	۱۷۸۶۴	۳۶۵۹۸۴۷	۲۶	۱۰۲
۱۳۹۱	۳۷۰۹۴	۲۲۶۰۷	۲۶۸	۳۳۶۶۸	۱۷۷۷۱	۳۶۳۱۷۷۱	۲۵	۱۰۲
۱۳۹۲	۳۸۴۴۰	۲۳۵۴۴	۲۷۹	۲۹۰۴۲	۱۸۵۰۵	۳۷۴۵۶۵۹	۲۶	۱۰۵
۱۳۹۳	۴۱۵۷۵	۲۵۳۹۵	۳۰۱	۳۴۸۵۸	۱۹۹۶۲	۴۰۶۱۱۴۷	۲۸	۱۱۴

جدول (۲۵۰-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۳ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۱۶	۲	–	۴۲۰	۲	۲۸۵۵	۳	۰/۱
نفت سفید	۱۰	۴۶	–	۱۵	–	۴۹۴۷۵	۲	۰/۴
نفت گاز	۵۳۹۳۹	۵۵۲۸۸	۳۳۷	۱۱۷۹۹	۲۳۵۹۸	۹۴۹۸۹۸۰	۵۳۲	۳۶۶۶
نفت کوره	۳۹	۱۸۳	۳	۰/۰۱۴	۳/۹	۱۲۵۹۴	۰/۵	۰/۱۰
گازطبیعی	●	●	●	●	●	۲۹۱۰۹۱۱	۵۲	۵
جمع	۵۴۰۰۴	۵۵۵۱۹	۳۴۰	۱۲۲۳۴	۲۳۶۰۴	۱۲۴۷۴۸۱۵	۵۹۰	۳۶۷۲

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ *(تن)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۶۶۵۹۹	۶۸۰۶۵	۴۱۴	۲۲۲۹۶	۲۹۰۲۶	۱۲۲۱۰۰۱۹	۷۲۶	۴۵۰۸
۱۳۸۷	۷۱۲۹۷	۷۳۵۰۵	۴۵۷	۲۷۴۳۹	۳۰۹۵۶	۱۳۱۷۱۲۳۷	۸۰۵	۴۸۰۴
۱۳۸۸	۷۲۳۶۵	۷۳۷۵۸	۴۴۹	۲۸۵۴۵	۳۱۴۸۷	۱۳۶۶۲۲۱۴	۸۲۷	۴۸۸۹
۱۳۸۹	۷۱۱۷۴	۷۳۱۰۵	۴۴۴	۱۷۱۵۸	۳۱۰۹۵	۱۳۷۱۸۰۶۳	۷۴۱	۴۸۳۴
۱۳۹۰	۶۰۸۷۱	۶۲۶۳۹	۳۸۱	۱۴۱۲۸	۲۶۵۹۳	۱۲۳۴۴۳۰۱	۶۴۲	۴۱۳۶
۱۳۹۱	۶۰۹۰۰	۶۲۵۴۲	۳۸۰	۱۴۶۹۰	۲۶۶۰۷	۱۲۶۱۲۲۷۴	۶۴۹	۴۱۳۸
۱۳۹۲	۶۰۱۱۰	۶۱۶۵۹	۳۷۵	۱۴۱۴۱	۲۶۲۷۶	۱۲۹۳۷۲۲۹	۶۴۴	۴۰۸۷
۱۳۹۳	۵۴۰۰۴	۵۵۵۱۹	۳۴۰	۱۲۲۳۴	۲۳۶۰۴	۱۲۴۷۴۸۱۵	۵۹۰	۳۶۷۲

جدول (۲۵۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاه نفت و گاز در سال ۱۳۹۳ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
نفت گاز	●	●	●	●	●	۴۳۰۷۴۷	۱۷	۳
نفت کوره	●	●	●	●	●	۱۴۳۵۰۴۰	۵۶	۱۱
گاز طبیعی	●	●	●	●	●	۱۷۲۶۳۳۴۵	۳۰۸	۳۱
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۴۰۰۵۴۲۴	۷۸	۸
گاز مایع	●	●	●	●	●	۱۰۷۷۲۴۴	۱۷	۲
جمع	●	●	●	●	●	۲۴۲۱۱۸۰۰	۴۷۶	۵۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاه نفت و گاز طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	●	●	●	●	●	۲۱۳۰۷۹۲۴	۴۴۴	۵۵
۱۳۸۷	●	●	●	●	●	۲۲۸۳۳۰۸۵	۴۵۲	۵۳
۱۳۸۸	●	●	●	●	●	۲۳۴۱۱۷۳۵	۴۶۴	۵۴
۱۳۸۹	●	●	●	●	●	۲۴۰۲۸۲۷۳	۴۷۴	۵۵
۱۳۹۰	●	●	●	●	●	۲۳۵۲۲۵۰۱	۴۶۴	۵۴
۱۳۹۱	●	●	●	●	●	۲۶۰۷۵۳۳۵	۵۲۴	۶۲
۱۳۹۲	●	●	●	●	●	۲۷۰۵۲۶۹۳	۵۳۱	۶۲
۱۳۹۳	●	●	●	●	●	۲۴۲۱۱۸۰۰	۴۷۶	۵۵

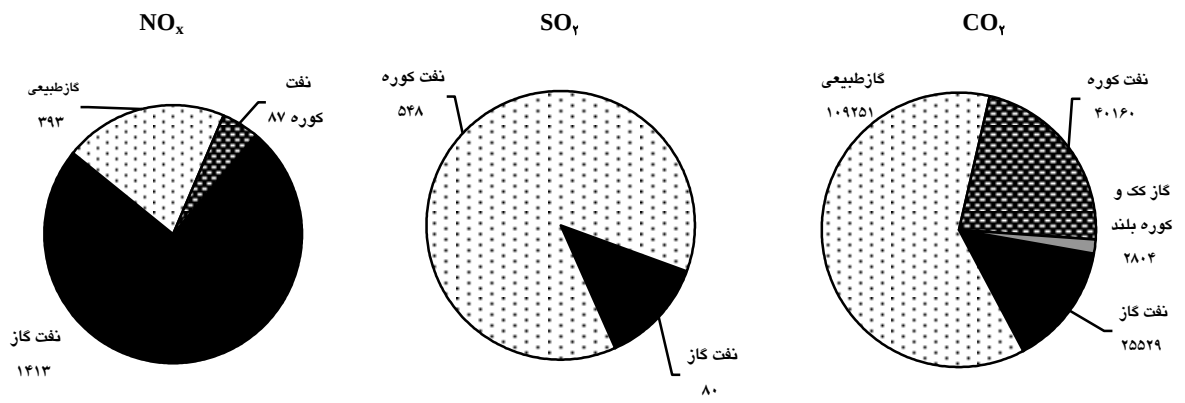
● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۴-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۳

(تن)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
بخاری	۱۳۸۵۱۳	۴۶۵۳۸۴	۱۹۸۵	۱۵۱۹۱۳	۱۰۱۶۵	۴۹۵۲۴۰۱۵	۱۳۳۷	۲۳۷
گازی	۵۱۹۴۲	۱۰۹۱۲	۲۷۶	۱۹۶۰	۲۶۷۷	۱۸۳۶۱۳۸۷	۳۷۷	۵۱
سیکل ترکیبی	۶۶۸۷۴	۶۴۴۵	۲۰۴	۱۹۶۷	۱۸۴۶	۱۰۷۴۴۲۸۳	۲۵۸	۳۵
دیزلی	۱۲۷	۳۸۲	۶	۰/۱	۲۴	۶۸۵۹۹	۳	۱
جمع	۲۵۷۴۵۶	۴۸۳۱۲۳	۲۴۷۱	۱۵۵۸۳۹	۱۴۷۱۲	۷۸۶۹۸۲۸۵	۱۹۷۵	۳۲۴
بخش خصوصی								
بخاری	۴۳۷۱۱	۸۳۵۴۰	۴۹۱	۱۱۷۴۵	۳۱۱۸	۱۷۶۹۱۶۹۷	۴۲۸	۶۸
گازی	۱۰۸۷۱۷	۳۹۴۹۲	۸۷۰	۳۳۰۶	۶۴۷۹	۳۸۲۵۴۴۳۰	۸۷۴	۱۲۹
سیکل ترکیبی	۲۲۷۶۱۲	۲۱۶۰۰	۷۴۷	۳۸۹۱	۶۳۶۸	۳۵۷۸۷۹۹۴	۸۸۰	۱۲۴
جمع	۳۸۰۰۴۱	۱۴۴۶۳۳	۲۱۰۹	۱۸۹۴۳	۱۵۹۶۵	۹۱۷۳۴۱۲۲	۲۱۸۲	۳۲۱
صنایع بزرگ	۱۴۱۱۳	۱۷۹	۶	۲۸۷۸	۴۲۸	۷۳۱۲۵۰۷	۸۶	۹
جمع کل	۶۵۱۶۱۰	۶۲۷۹۳۴	۴۵۸۶	۱۷۷۶۶۰	۳۱۱۰۵	۱۷۷۷۴۴۹۱۳	۴۲۴۳	۶۵۴

نمودار (۲۱- ۱) : میزان انتشار CO_2، SO_2 و NO_x از بخش های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۳ (هزار تن)



جدول (۲۵۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی در سال ۱۳۹۳ به تفکیک نوع سوخت

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
نفت گاز	۳۳۱۱۷	۱۸۹۶۹	۵۰۵	۹۶۶	۲۰۹۶	۶۲۱۸۱۵۱	۲۴۰	۴۸
گاز طبیعی	۱۵۳۲۵۱	–	–	۶۴۱۶۱	۴۳۸۹	۳۹۸۳۳۴۱۵	۷۰۵	۷۰
نفت کوره	۷۱۰۸۹	۴۶۴۱۵۴	۱۹۶۶	۹۰۷۱۲	۸۲۲۸	۳۲۶۴۶۷۱۹	۱۰۳۰	۲۰۶
جمع	۲۵۷۴۵۶	۴۸۳۱۲۳	۲۴۷۱	۱۵۵۸۳۹	۱۴۷۱۲	۷۸۶۹۸۲۸۵	۱۹۷۵	۳۲۴
بخش خصوصی								
نفت گاز	۱۳۷۹۹۲	۶۱۲۱۹	۱۶۲۰	۲۱۶۸	۶۷۲۲	۱۹۲۷۶۸۴۲	۷۷۰	۱۵۴
گاز طبیعی	۲۲۵۹۵۵	–	–	۱۶۲۶۴	۷۱۹۷	۶۴۹۴۳۷۸۸	۱۱۵۶	۱۱۶
نفت کوره	۱۶۰۹۳	۸۳۴۱۴	۴۸۹	۵۱۱	۲۰۴۵	۷۵۱۳۴۹۲	۲۵۶	۵۱
جمع	۳۸۰۰۴۱	۱۴۴۶۳۳	۲۱۰۹	۱۸۹۴۳	۱۵۹۶۵	۹۱۷۳۴۱۲۲	۲۱۸۲	۳۲۱
صنایع بزرگ								
نفت گاز	۸۱	۱۷۹	۶	۲۰	۲۵	۳۳۹۰۸	۲	۰/۴
گاز طبیعی	۱۴۰۳۲	–	–	۲۸۵۸	۴۰۳	۴۴۷۴۲۰۵	۷۳	۷
گاز کک [۱]	●	●	●	●	●	۷۸۷۷	۰/۱۸	۰/۰۲
گاز کوره بلند[۱]	●	●	●	●	●	۲۷۹۶۵۱۷	۱۱	۱
جمع	۱۴۱۱۳	۱۷۹	۶	۲۸۷۸	۴۲۸	۷۳۱۲۵۰۷	۸۶	۹
جمع کل	۶۵۱۶۱۰	۶۲۷۹۳۴	۴۵۸۶	۱۷۷۶۶۰	۳۱۱۰۵	۱۷۷۷۴۴۹۱۳	۴۲۴۳	۶۵۴

۱) به عنوان بخشی از سوخت مصرفی در نیروگاه شرکت ذوب آهن اصفهان به مصرف می‌رسند.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۶-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

(تن)

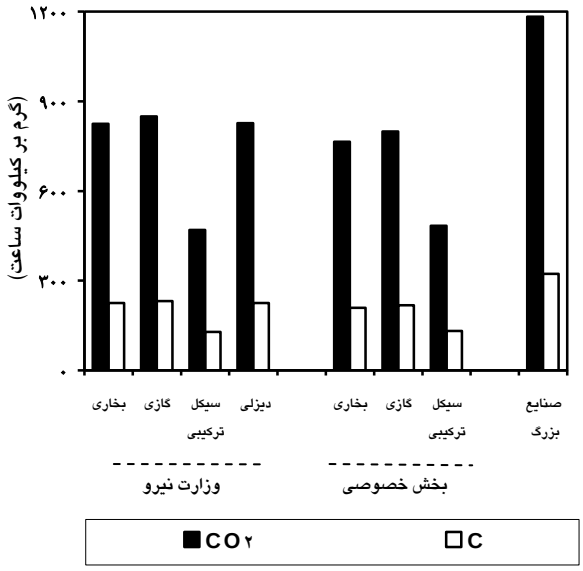
سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۶	۱۸۱۲۳۰	۴۶۷۶۶۳	۳۱۱۰	۲۳۴	۲۱۸۴۸	۱۲۰۰۴۱۵۷۴	۳۰۰۱	۴۵۷
۱۳۸۷	۵۵۴۷۸۴	۵۸۰۳۴۸	۳۱۸۶	۱۶۶۹۳۹	۲۳۷۱۵	۱۴۷۰۳۱۸۷۵	۳۲۹۹	۴۹۱
۱۳۸۸	۵۶۳۹۹۸	۶۰۸۳۹۵	۳۴۶۵	۱۵۱۵۱۷	۲۴۸۷۳	۱۵۰۳۲۸۲۱۹	۳۳۴۵	۵۱۰
۱۳۸۹	۵۷۴۷۴۱	۴۹۷۳۵۴	۳۵۳۸	۱۳۷۸۵۷	۲۵۵۲۸	۱۵۴۷۷۷۳۸۶	۳۵۲۲	۵۳۱
۱۳۹۰	۶۳۴۸۸۴	۷۰۹۴۰۸	۵۱۳۰	۱۴۸۵۰۰	۳۰۷۲۴	۱۶۵۱۸۴۸۷۷	۴۰۸۷	۶۶۶
۱۳۹۱	۶۲۹۳۹۲	۸۲۳۶۲۳	۵۳۱۹	۱۶۱۸۳۱	۳۱۹۵۷	۱۷۴۶۶۴۰۸۷	۴۲۷۳	۶۹۸
۱۳۹۲	۶۷۸۰۲۴	۹۱۰۶۵۸	۶۵۷۴	۱۶۲۷۰۷	۳۶۱۹۹	۱۷۹۸۲۵۲۱۵	۴۷۲۵	۸۰۳
۱۳۹۳	۶۵۱۶۱۰	۶۲۷۹۳۴	۴۵۸۶	۱۷۷۶۶۰	۳۱۱۰۵	۱۷۷۷۴۴۹۱۳	۴۲۴۳	۶۵۴

جدول (۲۵۷-۱) : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۳

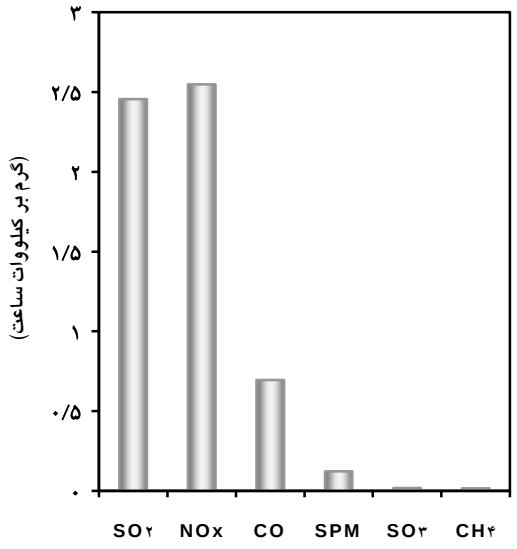
(گرم بر کیلووات ساعت)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
وزارت نیرو									
بخاری	۲/۳۰۷	۷/۷۵۲	۰/۰۳۳	۲/۵۳۰	۰/۱۶۹	۸۲۴/۸۹۹	۰/۰۲۲	۰/۰۰۴	۲۲۴/۹۷۲
گازی	۲/۴۰۳	۰/۵۰۵	۰/۰۱۳	۰/۰۹۱	۰/۱۲۴	۸۴۹/۳۷۰	۰/۰۱۷	۰/۰۰۲	۲۳۱/۶۴۶
سیکل ترکیبی	۲/۹۲۵	۰/۲۸۲	۰/۰۰۹	۰/۰۸۶	۰/۰۸۱	۴۶۹/۹۴۵	۰/۰۱۱	۰/۰۰۲	۱۲۸/۱۶۷
دیزلی	۱/۵۲۵	۴/۶۰۵	۰/۰۷۰	۰/۰۰۱	۰/۲۹۲	۸۲۶/۳۷۹	۰/۰۳۶	۰/۰۱۲	۲۲۵/۳۷۶
بخش خصوصی									
بخاری	۱/۸۹۰	۳/۶۱۲	۰/۰۲۱	۰/۵۰۸	۰/۱۳۵	۷۶۴/۹۰۲	۰/۰۱۹	۰/۰۰۳	۲۰۸/۶۱۰
گازی	۲/۲۶۹	۰/۸۲۴	۰/۰۱۸	۰/۰۶۹	۰/۱۳۵	۷۹۸/۴۶۳	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۲۱۷/۷۶۳
سیکل ترکیبی	۳/۰۷۷	۰/۲۹۲	۰/۰۱۰	۰/۰۵۳	۰/۰۸۶	۴۸۳/۸۸۲	۰/۰۱۲	۰/۰۰۲	۱۳۱/۹۶۸
صنایع بزرگ	۲/۲۸۳	۰/۰۲۹	۰/۰۰۱	۰/۴۶۵	۰/۰۶۹	۱۱۸۲/۶۶۵	۰/۰۱۴	۰/۰۰۱	۳۲۲/۵۴۵
میانگین کل	۲/۵۴۸	۲/۴۵۵	۰/۰۱۸	۰/۶۹۵	۰/۱۲۲	۶۹۴/۹۰۶	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۱۸۹/۵۲۰

نمودار (۲۳- ۱) : شاخص انتشار کربن و دی اکسید کربن از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۳



نمودار (۲۲- ۱) : میانگین شاخص انتشار گازهای SO_2، SPM، CO، NOx از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۳



جدول (۲۵۸-۱) : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۶

(گرم بر کیلووات ساعت)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
۱۳۸۶	۰/۹۹۳	۲/۵۲۱	۰/۰۱۷	۰/۰۰۲	۰/۱۱۶	۶۴۵/۸۸۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۲	۱۷۶/۱۵
۱۳۸۷	۲/۵۵۲	۳/۰۵۸	۰/۰۲	۰/۷۶۶	۰/۱۲۷	۶۷۷/۸۲۶	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۱۸۴/۸۶۲
۱۳۸۸	۲/۶۳۱	۲/۸۴۳	۰/۰۱۶	۰/۷۰۷	۰/۱۱۶	۶۹۱/۶۹	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۸/۶۴۳
۱۳۸۹	۲/۶۶۲	۲/۲۳۷	۰/۰۱۶	۰/۶۰۹	۰/۱۱۴	۶۷۸/۲۴۴	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۴/۹۷۶
۱۳۹۰	۲/۷۹۲	۳/۱۱۹	۰/۰۲۳	۰/۶۵۳	۰/۱۳۵	۷۱۶/۱۷۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۵/۳۲۱
۱۳۹۱	۲/۶۲۵	۳/۴۳۵	۰/۰۲۲	۰/۶۷۵	۰/۱۳۳	۷۱۹/۴۶۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۶/۲۱۹
۱۳۹۲	۲/۸۹۴	۳/۸۸۷	۰/۰۲۸	۰/۶۹۴	۰/۱۵۴	۷۶۷/۴۸۱	۰/۰۲۰	۰/۰۰۳	۲۰۹/۳۱۳
۱۳۹۳	۲/۵۴۸	۲/۴۵۵	۰/۰۱۸	۰/۶۹۵	۰/۱۲۲	۶۹۴/۹۰۶	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۱۸۹/۵۲۰

۹-۱۱-۱- جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی

- **صنعت**

- صرفه جویی حاصل از اجرای طرح های صنعتی

- **حمل و نقل**

- تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور
- احداث و راه اندازی جایگاه های CNG و فروش آن
- صرفه جویی حاصل از طرح های اجرایی بخش حمل و نقل

- **ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی**

- صرفه جویی انرژی در طرح‌های بخش ساختمان دریافت کننده حمایت مالی
- پروژه‌های اجرایی در زمینه مبحث ۱۹ ساختمان و میزان صرفه جویی حاصل از آن
- استانداردهای مصرف انرژی
- صرفه جویی حاصل از ارتقا راندمان لوازم خانگی دارای برچسب انرژی

- **عرضه و تأمین انرژی**

- افزایش کارایی و بهینه سازی واحدهای نیروگاه ها

- **آموزش و آگاهسازی**

جدول (۲۵۹-۱) : پروژه‌های مصوب توسط سازمان بهره‌وری انرژی در بخش صنعت و صرفه جویی حاصل از اجرای آن در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳

عنوان پروژه	برآورد صرفه جویی حاصل از اجرای کامل طرح	
	انرژی الکتریکی (میلیون کیلووات‌ساعت)	ارزش صرفه جویی (میلیارد ریال)
سال ۱۳۹۲		
- تبدیل سیستم انتقال پنوماتیکی به مکانیکی در فرآیند تولید سیمان کارخانه آرتا اردبیل	۴۵/۵	۵/۶
سال ۱۳۹۳		
- جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان در کارخانه سیمان اردستان	۳/۵	۶/۵
- جایگزینی الواتوربه جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان در کارخانه سیمان خوزستان	۳/۳	۸/۶
- جایگزینی کوره القایی موجود با کوره القایی پربازده در کارخانه ریخته گری اصفهان	۲/۲	۵/۵
- تعویض ۵ دستگاه الکتروموتور موجود با راندمان بالا در شرکت تولید کانی فرآوران	۰/۵	۱/۳
- جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان در کارخانه سیمان شاهرود	۲/۸	۷/۰
- مدار بسته نمودن آسیاب سیمان و استفاده از درایو در فن های گریت کولر در کارخانه سیمان اردستان	۴/۳	۱۰/۷
جمع	۱۶/۶	۳۹/۶

جدول (۲۶۰-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۳ *(دستگاه)*

شرح / سال	۱۳۸۳-۹۲	۱۳۹۳	۱۳۸۳-۹۳
تبدیل کارگاهی	۹۱۴۴۹۶	(۱)	۹۱۴۴۹۶
تبدیل کارخانه‌ای	۲۲۲۷۸۳۸	۱۷۰۰۰۰	۲۳۹۷۸۳۸
تعداد خودروهای دوگانه سوز	۳۱۴۲۳۳۴	۱۷۰۰۰۰	۳۳۱۲۳۳۴

۱) پروژه تبدیل کارگاهی در سال ۱۳۹۲ در وزارت نفت خاتمه یافته است.

جدول (۲۶۱-۱) : تعداد جایگاه‌های CNG احداث و راه‌اندازی شده طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۵

سال	تک منظوره			دو منظوره	مجموع
	غیرخصوصی	خصوصی	صنایع دفاع		
۱۳۸۵	۳۰	۴	–	۱۹	۵۳
۱۳۸۶	۵۹	۱۵	–	۱۴۹	۲۲۳
۱۳۸۷	۱۲۵	۳۸	۷۷	۱۸۳	۴۲۳
۱۳۸۸	۴۴	۱۵	۱۳۳	۱۸۲	۳۷۴
۱۳۸۹	۵۲	۳۳	۱۶۸	۱۹۷	۴۵۰
۱۳۹۰	۳	۴۱	۱۲۸	۵۴	۲۲۶
۱۳۹۱	۵	۲۶	۶۷	۲۷	۱۲۵
۱۳۹۲	۱۳	۳۶	۷۱	۴۹	۱۶۹
۱۳۹۳	۲	۱۳	۴۵	۲۱	۸۱
جمع (عملکرد سال‌های ۹۳-۱۳۸۵)	۳۳۳	۲۲۱	۶۸۹	۸۸۱	۲۱۲۴
تعداد کل جایگاه‌ها (از ابتدای اجرای طرح)	۴۶۹	۲۳۲	۷۰۰	۸۸۸	۲۲۸۹
تعداد جایگاه‌های در حال ساخت	۳	۲۴	۵۷	۴۱	۱۲۵
جمع کل	۴۷۲	۲۵۶	۷۵۷	۹۲۹	۲۴۱۴

مأخذ: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران.

جدول (۲۶۲-۱) : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب)

سال	میزان مصرف CNG
۱۳۸۷	۱۸۴۱
۱۳۸۸	۳۳۸۴
۱۳۸۹	۵۵۴۳
۱۳۹۰	۶۲۴۶
۱۳۹۱	۶۹۱۷
۱۳۹۲	۶۶۶۴
۱۳۹۳	۷۰۶۵

مأخذ: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران.

جدول (۲۶۳-۱) : میزان صرفه جویی سالانه حاصل از جایگزینی مصرف گازطبیعی به جای مصرف بنزین

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

عنوان پروژه	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲ [1]
خودروهای سبک CNG سوز	۶۷/۲۷	۱۰۱/۳۵	۱۳۸/۹۷	۱۷۵/۱
خودروهای سنگین CNG سوز	۱۱/۷۷	۱۶/۲۷	۲۱/۲۶	۲۶/۰۴

۱) این پروژه در سال ۱۳۹۲ خاتمه یافته است.

جدول (۲۶۴-۱) : پیش بینی میزان صرفه جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت خودروهای سبک و موتورسیکلت

سال	صرفه جویی سالانه (میلیون لیتر)	
	استاندارد مصرف سوخت خودروهای سبک به شماره ملی (۲-۴۲۴۱)	استاندارد مصرف سوخت موتورسیکلت به شماره ملی (۲-۶۶۲۶)
۱۳۸۵	۲۴/۲۹	۲۰/۶۸
۱۳۸۶	۹۱/۲۴	۸۵/۰۱
۱۳۸۷	۱۸۹/۰۲	۱۶۹/۴۲
۱۳۸۸	۲۹۱/۸۹	۲۶۲/۱۴
۱۳۸۹	۵۰۳/۹	۳۹۲/۶۲
۱۳۹۰	۷۴۸/۴۱	۵۵۳/۴۸
۱۳۹۱	۱۰۰۴/۷۲	۶۷۹/۷۸
۱۳۹۲	۱۱۹۶/۵۳	۷۵۶/۹۴
۱۳۹۳	۱۴۲۷/۶۷	۸۴۰/۴۲

جدول (۲۶۵-۱) : پیش‌بینی صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۹[۱]

عنوان پروژه	تعداد اجرا شده	مقدار صرفه جویی سالانه (هزار بشکه معادل نفت خام)				
		۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
نصب بادشکن	۵۰۰	۲۴/۲۱	۲۷/۶۷	۳۱/۱۳	۳۴/۵۹	۳۸/۰۴
نصب پیش گرمکن	۱۰۰	۰/۴۷	۰/۵۸	۰/۷۰	۰/۸۲	۰/۹۳
نصب و راه اندازی بخاری درجا در کابین خودروهای سنگین	۱۰۰۰	–	–	۳/۶۴	۷/۲۸	۱۰/۹۱
وارد نمودن ۲۲۵۰ دستگاه اتوبوس گازسوز به ناوگان حمل و نقل عمومی[۲]	۲۲۵۰	۳۷۰۲/۳۹	۴۶۲۹/۲۴	۵۵۵۵/۰۹	۶۴۸۰/۹۴	۷۴۰۶/۷۸

۱) اطلاعات جدول مجدداً توسط شرکت بهینه سازی مصرف سوخت به روز شده است.
۲) این تعداد اتوبوس از سال ۱۳۸۶ به ناوگان حمل و نقل عمومی اضافه شده است.

جدول (۲۶۶-۱) : میزان تسهیلات پرداختی به صورت قرض‌الحسنه از محل طرح یارانه سود تسهیلات به طرح‌های خاتمه یافته جهت تولید لوازم خانگی در سال ۱۳۹۳ (سازمان بهره‌وری انرژی ایران)

نوع طرح	تعداد (دستگاه)	میزان صرفه جویی برق (مگاوات‌ساعت)	کل کاهش توان (پیک سایی) (مگاوات)	تسهیلات پرداختی (میلیارد ریال)
حمایت از ارتقای رتبه انرژی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی با رتبه های A، B، A+	۶۹۰۸۱۴	۱۳۳۶۹۵/۴	۳۰/۵	۱۴۵
حمایت از ارتقای EER کولر آبی	۱۸۸۳۹۲	۶۰۷۱۰/۷	۴۲/۲	۵۵
جمع	۸۷۹۲۰۶	۱۹۴۴۰۶/۱	۷۲/۷	۲۰۰

جدول (۲۶۷-۱) : پروژه های مصوب توسط سازمان بهره وری انرژی در بخش تجهیزات انرژی بر و صرفه جویی حاصل از اجرای آن در سال۱۳۹۳

عنوان پروژه	صرفه جویی حاصل از اجرای کامل طرح	
	انرژی الکتریکی قابل صرفه جویی (گیگاوات‌ساعت)	ارزش صرفه جویی (میلیارد ریال)
جایگزینی گاز مبرد R134a با ظرفیت ۱۲۰ هزار دستگاه در سال در کارخانجات تولید یخچال فریزر	۶۷	۱۶۷/۵
تولید روکش کولر آبی به تعداد ۳۵۰۰۰ واحد در یک واحد تولیدی	۲/۴	۶/۰
جایگزینی خط تولید لامپ رشته‌ای با لامپ پربازده در یک کارخانه تولید لامپ	۱۱۸۸	۲۹۷۰
جمع	۱۲۵۷/۴	۳۱۴۳/۵

جدول (۲۶۸-۱) : پروژه‌های اجرایی توسط وزارت نفت در زمینه مبحث ۱۹ ساختمان و میزان صرفه‌جویی گازطبیعی حاصل از آن

سال	نوع طرح	تولید		میزان صرفه‌جویی واحد	کل میزان صرفه‌جویی پیش بینی شده
		میزان	واحد	(مترمکعب در سال)	(میلیون مترمکعب در سال)
۱۳۹۲	نصب پنجره دو جداره در ساختمان‌های شرکت ملی نفت ایران گروه ۱	۵۱۴۶	مترمربع	۲۴	۰/۱۲
	نصب پنجره دو جداره در ساختمان‌های شرکت ملی نفت ایران گروه ۲	۲۵۰۰	مترمربع	۲۴	۰/۰۶
	عایق‌های حرارتی و محصولات نوین ساختمانی	۱۴۶۱۰۰۰	مترمربع	۹	۱۳/۱۵
۱۳۹۳	عایق‌های حرارتی و محصولات نوین ساختمانی	۱۲۰۰۰۰۰	مترمربع	۵/۰۹ -۳/۳ [1]	۳/۹۶

۱) بسته به جنس محصول از ۳/۳ تا ۵/۰۹ متفاوت است.

جدول (۲۶۹-۱) : میزان صرفه جویی سالانه گازطبیعی حاصل از ارتقاء راندمان لوازم خانگی دارای برچسب انرژی در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ توسط وزارت نفت

عنوان استاندارد	وضعیت مصرف فعلی (مترمکعب)	رده فعلی	وضعیت مصرف هدف (مترمکعب)	رده هدف	تولید سالیانه (دستگاه)	میزان صرفه جویی مصرف با ارتقاء رده فعلی به رده هدف (میلیون مترمکعب)
۱۳۹۲						
- آبگرمکن فوری گاز سوز	۹۴۰	G	۵۱۰	A	۳۱۲۵۰۰	۱۳۴/۴
- بخاری گازسوز دودکش دار	۱۳۰۰	G	۸۴۵	A	۱۰۰۰۰۰۰	۴۵۵
- بخاری گازسوز بدون دودکش	-	G	۳۵۰	A	۲۵۰۰۰۰	-
۱۳۹۳						
- آبگرمکن فوری گاز سوز	۵۵۴	C	۵۵۴	C	۶۰۰۰۰	۱۹/۴۸
	۶۱۰	D			۲۵۰۰۰۰	
	۶۷۰	E			۲۷۰۰۰	
	۷۳۰	F			۱۲۰۰۰	
	۷۹۰	G			۱۰۰۰	
- بخاری گازسوز دودکش دار	۱۳۰۰	D	۱۰۰۰	C	۱۲۰۰۰۰	۸۴۰/۰
	۱۴۰۰	E			۲۶۰۰۰۰	
	۱۶۰۰	F			۳۵۰۰۰۰	
	۱۸۰۰	G			۳۰۰۰۰۰	
	۲۰۰۰	زیر G			۲۵۰۰۰۰	
- بخاری گازسوز بدون دودکش	-	A	۶۱۰	-	۲۵۰۰۰۰	-

جدول (۲۷۰-۱) : عملکرد اجرای طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاهی طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۱

عنوان پروژه	میزان افزایش توان هر واحد (مگاوات)	آخرین وضعیت اجرایی پروژه
سال ۱۳۹۱		
سیستم فاگ [۱] واحد ٦ نیروگاه زاهدان	۲/۵	شروع پروژه در سال ۱۳۹۱: تست عملکرد مربوطه در تابستان ۱۳۹۲ با موفقیت انجام و سیستم تحویل موقت گردید.
سیستم فاگ [۱] بلوک ۲ (واحدهای ۳ و ٤ سیکل منتظر قائم)	هر واحد ۸	شروع پروژه در سال ۱۳۹۱: در تابستان ۱۳۹۲ تست عملکرد انجام شده که همراه با دیفکت بوده است. سیستم تحویل موقت گردید و بررسی جهت رفع دیفکت‌ها و نیز رسانیدن افزایش تولید به ۸/۲ مگاوات مندرج در قرارداد در جریان است.
سال ۱۳۹۲		
خنک کاری هوای ورودی کمپرسور سیکل ترکیبی واحدهای ۳ و ٤ نیروگاه منتظر قائم	۲۰	در تیر ماه ۱۳۹۲ بهره‌برداری آزمایشی انجام و پس از رفع دیفکت‌های مربوطه در تابستان ۱۳۹۳ بهره‌برداری مطمئن انجام گرفته است.
سال ۱۳۹۳		
سیکل ترکیبی شهید رجایی (واحدهای ۳ و ٤)	واحد ۳ : ۹ واحد ۴ : ۱۱	شروع پروژه از سال ۱۳۹۳ بوده، تست کارایی هر دو واحد انجام شده است. واحد ۳ متعاقباً پس از رفع دیفکت‌ها تحویل موقت خواهد شد و واحد ۴ نیز در سال ۱۳۹۴ تحویل موقت خواهد شد.
سیکل ترکیبی قم [۲] (واحدهای ۳ و ٤)	هر واحد : ۱۲-۱۱	در سال ۱۳۹۳ فاز مطالعاتی و تهیه اسناد مناقصه آغاز شده و در سال ۱۳۹۴ مورد بهره برداری قرار خواهد گرفت.
سیکل ترکیبی زواره [۲] (واحدهای ۱ و ۲)	هر واحد ۱۲	در سال ۱۳۹۳ فعالیت‌های اجرا سیستم آغاز شده است و در تیر ماه ۱۳۹۴ به بهره برداری خواهد رسید.
بازسازی بویلر (لوله‌های سوپر هیت) نیروگاه بندر عباس	۱۰	این پروژه در سال ۹۰ شروع و در سال ۱۳۹۳ تحویل دایم شد.
نصب سیستم پایش سوخت در نیروگاه رامین	--	در سال ۹۱ شروع و در سال ۹۳ دوره گارانتی را طی می‌نماید.

۱) سیستم فاگ، سیستم خنک کن هوای ورودی جهت مواجهه با کاهش توان تولیدی در تابستان می‌باشد. ۲) نیروگاه‌های تحت پوشش بخش خصوصی.

جدول (۲۷۱-۱) : نتایج حاصل از پروژه‌های پایلوت انجام شده در سال ۱۳۹۳ از محل طرح توسعه استفاده از لامپ کم مصرف

عنوان و مجری پروژه	تعداد لامپ‌ها / چراغ‌های تعویض شده	کاهش توان (کیلووات)	صرفه جویی در مصرف انرژی سالیانه (مگاوات‌ساعت)	صرفه جویی سوخت (بشکه معادل نفت خام)
اصلاح سیستم روشنایی معابر با استفاده از چراغ‌های LED				
شرکت توزیع نیروی برق استان گلستان	۳۵۰	۳۵	۱۴۱	۲۹۰
شرکت توزیع نیروی برق استان یزد	۳۵۰	۳۵	۱۴۱	۲۹۰
شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان جنوبی	۲۰۲	۲۰/۲	۸۱	۱۶۷
شرکت توزیع نیروی برق شهرستان اصفهان	۳۴۸	۳۴/۸	۱۴۰	۲۸۸
جمع	۱۲۵۰	۱۲۵	۵۰۳	۱۰۳۵
اصلاح سیستم روشنایی با استفاده از لامپ‌های LED لوله‌ای در ساختمان‌های دولتی				
شرکت توانیر	۱۶۰۰	۴۸	۹۶	۱۹۸
شرکت برق منطقه‌ای استان خوزستان	۱۴۰۰	۴۲	۸۴	۱۷۳
شرکت برق منطقه‌ای استان هرمزگان	۱۳۰۰	۳۹	۷۸	۱۶۱
شرکت برق منطقه‌ای استان یزد	۱۴۰۰	۴۲	۸۴	۱۷۳
شرکت برق منطقه‌ای استان زنجان	۱۷۰۰	۵۱	۱۰۲	۲۱۰
شرکت برق منطقه‌ای استان سیستان و بلوچستان	۶۰۰	۱۸	۳۶	۷۴
بیمارستان طالقانی تهران	۴۱۰۰	۱۲۳	۸۶۱	۱۷۷۵
جمع	۱۲۱۰۰	۳۶۳	۱۳۴۱	۲۷۶۴
جمع کل	۱۳۳۵۰	۴۸۸	۱۸۴۳	۳۷۹۹

بخش دوم: تحولات بخش انرژی در جهان

۱-۲- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی

نفت:

- ***وجود ذخایر تثبیت شده نفت جهان در سال ۲۰۱۴ به میزان ۱۷۰۰/۱ میلیارد بشکه با عمری بالغ بر ۵۲/۵ سال.***
- ***کاهش ذخایر نفت جهان متأثر از کاهش ۳۸۶/۹ میلیون بشکه‌ای ذخایر نفت کشورهای غیر OECD و کاهش ۵۳۱/۳ میلیون بشکه‌ای ذخایر کشورهای OECD.***
- ***اختصاص ۴۳/۴ درصد از ذخایر نفتی جهان به سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا.***
- ***اختصاص بیشترین حجم کاهش ذخایر نفت خام جهان به میزان ۱۸۵۲/۵ میلیون بشکه در سال ۲۰۱۴ به کشور روسیه به دلیل کاهش اکتشافات و افزایش برداشت.***
- ***افزایش ۱۹۴۷/۳ میلیون بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش ذخایر کشورهای عربستان سعودی، قطر و عمان.***
- ***تولید ۳۷۸۱/۳ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۴ با رشد ۲/۰ درصد نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص ۱۸/۴ درصد از کل تولید نفت جهان به آمریکای شمالی، ۱۰/۱ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۰/۷ درصد به اروپا و اورآسیا، ۳۱/۲ درصد به خاورمیانه، ۹/۷ درصد به آفریقا و ۹/۹ درصد به آسیا و اقیانوسیه.***
- ***اختصاص بیشترین حجم افزایش تولید نفت جهان به ایالات متحده آمریکا در منطقه آمریکای شمالی به دلیل افزایش تولید نفت شل در این منطقه.***
- ***کاهش ۵/۰ میلیون تن نفت مکزیک نسبت به سال قبل به دلیل پیشرفت در روش اندازه‌گیری دقیق در سطح تولید.***
- ***اختصاص بیشترین حجم کاهش تولید نفت در میان کشورهای عضو اوپک به کشور لیبی به دلیل اختلافات و خشونت‌های سیاسی و همچنین عدم حاکمیت مرکزی در لیبی نسبت به سال قبل.***
- ***افزایش حجمی قابل ملاحظه تولید نفت خام کشور روسیه با ۳/۳ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل به دلیل افزایش تولید توسط شرکت‌های انرژی کوچک و متوسط، علی‌رغم کاهش قیمت‌ها.***
- ***بیشترین کاهش تولید نفت خام در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل با ۴۸/۹ درصد کاهش به سوریه به دلیل ناآرامی‌های موجود در سوریه از جمله در اختیار گرفتن تعداد زیادی از چاه‌های بزرگ نفت سوریه توسط نظامیان شورشی، افزایش حملات تروریست‌ها بر ضد تأسیسات نفتی، تحریم‌های غرب و تصمیم شرکت‌های خارجی برای متوقف کردن تولید.***
- ***مصرف ۳۷۸۵/۹ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۳ با کاهش ۷/۵ میلیون تن نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص ۴۷/۴ درصد مصرف نفت خام جهان شامل مصرف بخش تبدیل، خود مصرفی بخش انرژی و مصرف نهایی به کشورهای OECD و اختصاص ۵۲/۶ درصد باقیمانده به کشورهای غیر OECD.***
- ***ایالات متحده آمریکا با سهمی معادل ۱۹/۹ درصدی از کل مصرف نفت خام جهان، دارای مقام نخست مصرف‌کننده نفت جهان.***

- پیشی گرفتن مصرف نفت خام جهان از تولید آن در سال ۲۰۱۳ و در نتیجه کاهش موجودی انبارهای نفت جهان.
- اختصاص کمترین میزان مصرف نفت خام در ده سال اخیر به کشورهای منطقه اروپا و اورآسیا به ویژه کشورهای OECD اروپایی، به دلیل کند بودن روند رشد اقتصادی اروپا و همچنین واکنش مصرف‌کنندگان به قیمت‌های بالای سوخت به ویژه در بخش حمل و نقل.
- اختصاص بیشترین کشور مصرف‌کننده نفت خام در منطقه خاورمیانه به عربستان سعودی به میزان ۱۰۸/۰ میلیون تن و با رشد منفی ۶/۱ درصد نسبت به سال قبل با توجه به کاهش بهای نفت از طرف این کشور به دلایل سیاسی.
- اختصاص بیشترین سهم مصرف نفت خام در جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه به میزان ۳۳/۸ درصد و همچنین بیشترین مصرف نفت خام به کشورهای این منطقه در بخش پالایشگاهی به میزان ۱۲۶۸/۴ میلیون تن.
- رشد ۱/۴ درصدی ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال قبل از آن، عمدتاً متأثر از افزایش ظرفیت پالایشی در کشورهای غیر OECD به ویژه چین، امارات متحده عربی، روسیه و عربستان سعودی و کاهش ظرفیت کشورهای OECD نظیر ژاپن، ایالات متحده آمریکا، انگلستان و استرالیا.
- کشورهای آمریکا، چین و روسیه هریک با ظرفیت پالایشگاهی ۱۷/۸، ۱۴/۱ و ۶/۳ میلیون بشکه در روز، ۳ کشور بزرگ پالایش کننده نفت خام در جهان.
- کاهش ظرفیت پالایشی کشورهای اروپایی به خصوص در انگلستان در سال ۲۰۱۴ به میزان ۱۳۰/۵ هزار بشکه در روز نسبت به سال قبل از آن. اکثر پالایشگاه‌های اروپا، عملیات پالایشی خود را به دلیل افزایش هزینه‌های پالایشی در پی اجرای برخی از مقررات سخت زیست محیطی به همراه سودهای اندک پالایشی، حجم پائین تقاضا، عدم دسترسی به نفت خام و گاز ارزان و رقابت‌های شدید در بازار، متوقف کردند.
- تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD به میزان ۱۹۴۵/۳ میلیون تن و سهم ۳۳/۲، ۳۰/۰، ۷/۶، ۷/۵، ۲/۰، ۱/۵ و ۱۸/۲ درصدی نفت گاز، بنزین موتور، نفت جت، نفت کوره سنگین، گازمایع و اتان، نفت سفید و سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌ها در سال ۲۰۱۴.
- تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۳، به ترتیب به میزان ۳۹۱۶/۴ و ۳۵۷۴/۱ میلیون تن.
- کاهش ۱/۳ درصدی مصرف سالانه فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD و افزایش ۳/۷ درصدی آن در کشورهای غیر OECD از سال ۲۰۰۴ تا کنون.
- اختصاص بیشترین و کمترین سهم از مصارف فرآورده‌های عمده نفتی جهان به نفت گاز و نفت سفید به میزان ۳۳/۳ و ۱/۸ درصد.
- اختصاص بالاترین سهم از مصارف انرژی فرآورده‌های نفتی جهان به بخش حمل و نقل با ۶۴/۰ درصد در سال ۲۰۱۳.
- واردات و صادرات نفت خام در جهان در پایان سال ۲۰۱۳، به ترتیب به میزان ۲۰۹۲/۷ و ۲۰۲۲/۹ میلیون تن.

- ایالات متحده آمریکا با وجود کاهش رشد واردات نفت خام نسبت به سال قبل به میزان ۹/۴ درصد، همچنان دارای مقام نخست واردکننده نفت در جهان.
- اختصاص بیشترین و کمترین واردکننده نفت خام به ترتیب به منطقه آسیا و اقیانوسیه و خاورمیانه به میزان ۹۶۸/۳ و ۲۱/۳ میلیون تن در سال ۲۰۱۳.
- اختصاص رتبه اول و دوم به دو کشور عربستان سعودی و روسیه هریک به میزان ۳۷۵/۹ و ۲۳۳/۷ میلیون تن به عنوان بزرگترین صادرکنندگان نفت خام جهان در سال ۲۰۱۳.
- اختصاص بیشترین کاهش به کشورهای ایران در خاورمیانه و لیبی در آفریقا به دلیل وجود تحریم‌ها در ایران و وقوع ناآرامی‌ها و تنش‌ها در لیبی در سال ۲۰۱۳.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم صادرات نفت خام به کشور کانادا با ۱۳/۹ میلیون تن افزایش به دلیل افزایش تولید در این کشور و وجود خریدار مطمئنی نظیر ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۳.
- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۳، به ترتیب به میزان ۱۱۵۷/۴ و ۱۲۲۴/۳ میلیون تن.
- اختصاص بزرگترین واردکنندگان فرآورده‌های نفتی در جهان به کشورهای سنگاپور، هلند، ایالات متحده آمریکا، چین و ژاپن هر یک با سهمی معادل ۹/۰، ۷/۷، ۵/۶، ۴/۷ و ۳/۹ درصد.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم واردات فرآورده‌های نفتی نسبت به سال گذشته، به ترتیب با ۷/۷، ۶/۵، ۵/۴ و ۵/۰ میلیون تن افزایش مربوط به کشورهای عربستان سعودی، مالزی، آلمان و بلژیک به دلیل تأمین نیاز بخش صنعت و حمل و نقل جاده‌ای در عربستان سعودی، تقاضای نفتا در واحدهای کراکر مالزی، که سبب گردیده این کشور جهت جبران نیازهای خود، نفتا را به صورت تک محموله به مدت ۱۲ ماه خریداری نماید، همچنین به ویژه در بخش حمل و نقل جاده‌ای در دو کشور آلمان و بلژیک.
- کاهش قابل ملاحظه قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۴، به دلیل متوقف شدن سیاست آزادسازی اقتصادی ایالات متحده آمریکا و تقویت قیمت دلار و کاهش قیمت نفت خام جهانی و نیز عدم قبول کاهش تولید از سوی برخی از کشورها به ویژه کشورهای عضو اوپک از جمله عربستان سعودی و امارات متحده عربی.
- تأثیر کاهش قیمت نفت خام جهان بر اقتصاد کشورهای اروپایی.
- تأثیر کاهش قیمت نفت بر محیط زیست و به دنبال آن متوقف شدن تحقیق و توسعه فناوری‌های نوین در زمینه تولید انرژی‌های تجدیدپذیر یا سبز در مقیاس انبوه و صنعتی و ایجاد خطر برای کره زمین و ساکنین آن.
- کاهش ۹/۳ و ۹/۰ درصدی قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال قبل از آن.

گازطبیعی:

- برآورد ذخایر گازی جهان به میزان۱۸۷/۱ تریلیون متر مکعب در سال ۲۰۱۴ با عمری معادل ۵۴/۱ سال.

- سهم مناطق مختلف دنیا از ذخایر گازطبیعی جهان در سال۲۰۱۴: خاورمیانه ۴۲/۷ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۱/۰ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۸/۲ درصد، آفریقا ۷/۶ درصد، آمریکای شمالی ۶/۵ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۱ درصد.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم ذخایر گازطبیعی به روسیه (۳۸۵/۱ میلیارد متر مکعب) به دلیل سرمایه‌گذاری در مناطق جدید این کشور و اختصاص بیشترین کاهش حجم ذخایر گازطبیعی قطر (۱۵۰/۱ میلیارد متر مکعب) به دلیل عدم انجام فعالیت‌های توسعه‌ای و اکتشافی جدید، در کنار برداشت از این ذخایر
- تولید ۳۵۲۵/۵ میلیارد متر مکعب گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۴ با افزایش رشدی معادل ۰/۳ درصد نسبت به سال قبل از آن.
- سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی جهان : اروپا و اورآسیا ۳۲/۱ درصد، آمریکای شمالی ۲۶/۶ درصد، خاورمیانه ۱۵/۹ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۸ درصد، آفریقا ۵/۶ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۰ درصد.
- تولید بیش از یک سوم گازطبیعی جهان توسط دو کشور ایالات متحده آمریکا و روسیه.
- اختصاص بیشترین افزایش و کاهش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال قبل، به کشورهای آمریکا و روسیه به ترتیب با ۳۷/۸ میلیارد متر مکعب افزایش و ۴۱/۹ میلیارد متر مکعب کاهش.
- واردات و صادرات گازطبیعی به میزان ۱۰۰۶/۲ و ۱۰۲۵/۷ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۴ و کاهش رشد ۳/۷ درصدی واردات نسبت به سال قبل و کاهش ۳/۹ درصدی صادرات در دوره مشابه.
- ۶۷/۳ درصد سهم مبادله گازطبیعی از طریق خط لوله و ۳۲/۷ درصد به صورت LNG.
- افزایش تجارت جهانی LNG از ۳۲۱/۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۳ به ۳۲۸/۷ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۴ به دلایل متعددی از جمله عدم توسعه شبکه خطوط لوله و اتصالات داخلی برخی از کشورهای واردکننده LNG، به ویژه در کشورهای غیر OECD.
- مصرف نهایی گازطبیعی معادل ۱۶۴۳/۳ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۲ به ۱۶۹۵/۰ و افزایش ۳/۴ میلیارد متر مکعب نسبت به سال گذشته آن.
- کاهش مصرف گازطبیعی در کشورهای غیر OECD پس از سال‌ها، به دلیل سیاست‌های برخی از کشورهای آسیایی در کاهش مصرف گازطبیعی در ترکیب سوخت مصرفی نیروگاه‌های آنان و توسعه ظرفیت نیروگاه‌های زغال سوز.
- منطقه اروپا و آسیا با سهم ۳۴/۹ درصد در جایگاه نخست در میان مناطق مصرف‌کننده گاز جهان.
- اختصاص ۶۲/۹ درصد مصرف نهایی گازطبیعی جهان به دو کشور اسلواکی و ایالات متحده آمریکا.
- افزایش مصرف گاز طبیعی در چین ناشی از سیاستهای جدید کاهش CO_2 ناشی از مصرف زغال‌سنگ و نفت و جایگزینی گازطبیعی در این کشور و به راه اندازی ترمینال‌های دریافت LNG .

- *افزایش تقاضای گازطبیعی در آمریکای مرکزی و جنوبی ناشی از افت تولید برق آبی به دلیل خشکسالی حاکم بر این منطقه.*
- *سهم بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، حمل و نقل، مصارف غیر انرژی، کشاورزی و سایر مصارف از مجموع مصارف نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۳ به ترتیب به میزان ۳۷/۱، ۳۰/۴، ۱۳/۷، ۶/۹ ، ۱۱/۱، ۰/۶ و ۰/۲ درصد.*
- *نوسان در قیمت گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته با افزایش ۳۲/۲ درصدی و ۱۷/۳ درصد در بازار کانادا و ایالات متحده و کانادا تا کاهش ۲۲/۷ درصدی و ۱۵/۱ درصدی در بازار انگلیس و سیف اتحادیه اروپا.*

برق:

- *کل ظرفیت نصب شده برق کشورهای OECD در پایان سال۲۰۱۴ با رشد۲/۳ درصدی نسبت به سال قبل از آن به ۲۸۶۰/۷ گیگاوات.*
- *سهم ۶۰/۱ درصدی از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به نیروگاه‌های حرارتی، ۱۶/۶ درصدی به نیروگاه‌های آبی، ۱۰/۶ درصدی به نیروگاه‌های هسته‌ای، ۷/۵ درصدی به نیروگاه‌های بادی و ۵/۲ درصد به سایر نیروگاه‌ها در سال۲۰۱۴.*
- *اختصاص ۶۰/۴ درصد ظرفیت نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به چهار کشورایالات متحده آمریکا، ژاپن آلمان و کانادا .*
- *تولید ۱۰۷۷۲/۷ تراوات ساعت برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ و تولید ۵۸/۷ درصد از برق کشورهای OECD از سوخت‌های فسیلی، ۱۸/۴ درصد از انرژی هسته‌ای، ۱۳/۵ درصد از انرژی آبی و ۹/۴ درصد از سایر انرژی‌های تجدید پذیر و پسماندها .*
- *رشد تولید برق حاصل از انرژی‌های تجدیدپذیر (سوخت‌های زیستی ۱/۹ درصد، زمین گرمایی ۴/۱ درصد و رشد حاصل از بکارگیری انرژی باد، خورشید و سایر انرژی‌های تجدیدپذیر ۱۱/۸ درصد) و کاهش رشد تولید برق حاصل از سوخت‌های فسیلی و آبی به میزان ۲/۵ و ۱/۲ درصد نسبت به سال ۲۰۱۳.*
- *روند نزولی رشد تولید برق (۰/۸ درصد) از منابع مختلف در کشورهای OECD در مقایسه با سال قبل، به دلیل رکود بخش صنعت اروپا، کاهش بی‌وقفه تقاضای گاز این منطقه، در نتیجه کاهش تقاضای گاز در بخش نیروگاهی، کاهش نسبی جذابیت اقتصادی گاز در مقایسه با منابع انرژی تجدیدپذیر و ذغال‌سنگ یارانه‌دار برای بخش تولید برق و نهایتاً افت شدید قیمت سهمیه‌های کربن منتشره در سال ۲۰۱۳ .*
- *اختصاص بالاترین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر، سوخت‌های زیستی و پسماند در تولید برق کشورها به کشور دانمارک با ۵۸/۵ درصد سهم، و تولید ۴۱/۰ درصدی برق تولیدی این کشور از نیروی باد و برنامه‌ریزی جهت*

توسعه روند استفاده هرچه بیشتر از این انرژی و تولید برق در سواحل دریا.

- *تولید ناویژه ۲۳۴۰۵/۷ تراوات‌ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۳ با رشدی معادل ۲/۹ درصد نسبت به سال قبل از آن و اختصاص ۴۱/۹ درصد از کل تولید برق جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه.*
- *توقف تولید برق هسته‌ای ژاپن در سال ۲۰۱۴ پس از حادثه در نیروگاه فوکوشیما در سال ۲۰۱۱ و رسیدن تولید برق هسته‌ای در اکتبر ۲۰۱۳ به صفر و تولید ۸۴/۳ درصد تولیدبرق این کشور با تکیه بر سوخت‌های فسیلی و همچنین آغاز راه اندازی نیروگاه هسته‌ای بر اساس قوانین تازه.*
- *جهش قدرتمندانه چین به سوی انرژی‌های تجدیدپذیر، بیانگر نقطه عطفی مهم در این زمینه و حرکت به سوی تولید برق از آب، باد و انرژی خورشیدی و در نتیجه افزایش امنیت انرژی و کاهش انتشار کربن.*
- *چین بزرگترین کشور تولید کننده برق جهان با در اختیار داشتن ۲۳/۳ درصد تولید برق و پشت سرگذاشتن آمریکا به عنوان بزرگترین تولیدکننده برق دنیا از سال ۲۰۱۱ به بعد.*
- *جایگاه نخست چین در تولید برق از زغال‌سنگ در جهان با در اختیار داشتن سهم ۴۲/۸ درصد از مصرف این سوخت و سهم ۹۵/۰ درصدی مصرف آن نسبت به سایر سوخت‌های قابل احتراق و ۷۴/۲ درصدی از کل تولید برق این کشور در منطقه و حکمفرما باقی ماندن این سوخت بر بازار چین.*
- *میزان واردات، صادرات، تلفات انتقال و توزیع، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، خود مصرفی بخش انرژی و سایر مصارف برق جهان در سال ۲۰۱۳ به ترتیب بالغ بر ۶۹۷/۰، ۶۶۲/۱، ۱۹۰۲/۶، ۱۲۲۱/۸، ۸۳۱/۷ و ۴/۱ تراوات‌ساعت.*
- *اختصاص کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق در سال ۲۰۱۳ به ترتیب به مناطق آمریکای شمالی و آسیا و اقیانوسیه با ۶/۷ و ۷/۴ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۴/۶، ۱۲/۸ و۱۱/۴ به ترتیب به مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقا و خاورمیانه.*
- *مصرف نهایی ۱۹۵۰۱/۷ تراوات‌ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۳ با اختصاص ۴۲/۳ درصد به بخش صنعت، ۲۷/۰ درصد به بخش خانگی، ۲۲/۴ درصد به بخش تجاری و عمومی، ۲/۸ درصد به بخش کشاورزی، ۱/۵ درصد به بخش حمل و نقل و ۴/۰ درصد به سایر مصارف.*
- *چین بزرگترین مصرف کننده برق جهان با سهم ۲۳/۱ درصدی و رشد ۹/۳ درصدی به دلیل رشد تولیدات صنایع سنگین و افزایش تولید فولاد خام و تولید خودرو.*
- *متوسط قیمت برق بخش خانگی و صنعتی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴، به ترتیب به میزان ۱۷/۹ و ۱۲/۶ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت.*

زغال‌سنگ:

- *برآورد ۸۹۱/۵ میلیارد تن حجم ذخایر زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۳ با طول عمر۱۱۰ سال.*

- اختصاص بیش از ۷۲ درصد از ذخایر زغال سنگ جهان به پنج کشور ایالات متحده آمریکا، روسیه، چین، استرالیا و هندوستان.
- تولید ۸۰۲۴/۹ میلیون تن زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در سال ۲۰۱۴ و کاهش ۷/۲ درصدی آن نسبت به سال ۲۰۱۳ .
- تولید ۷۸۹۱/۱ میلیون تن انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس در جهان و رشد ناچیز آن نسبت به سال قبل و دارا بودن بالاترین سهم تولید در بین حامل‌های مختلف انرژی، پس از نفت خام.
- سهم زغال سنگ حرارتی ۷۵/۸، کک شو ۱۳/۵، لیگنیت و نارس ۱۰/۴ درصد و سنگ نفت ۰/۳ درصد از کل تولید جهانی زغال‌سنگ.
- تولید ۵۳۷۵/۲ میلیون تن زغال سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و دارا بودن ۶۸/۱ درصد از کل تولید جهانی.
- تولید ۳۶۰۷/۶ میلیون تن زغال سنگ توسط کشور چین در سال۲۰۱۴، و اختصاص رتبه اول زغال سنگ جهان (۴۵/۷ درصد از کل تولید) به این کشور در سال مورد نظر.
- اختصاص بیشترین افزایش تولید زغال سنگ جهان به هندوستان با رشدی معادل ۹/۷ درصد نسبت به سال قبل.
- مصرف ۸۰۹۱/۲ میلیون تن زغال سنگ و فرآورده های حاصل از آن در سال ۲۰۱۴ و کاهش ۷/۴ درصدی نسبت به سال پیش.
- سهم مصرف زغال حرارتی، کک شو، لیگنیت و نارس و سنگ نفت به ترتیب ۷۶/۵، ۱۳/۰ و ۱۰/۲ و ۰/۳ درصد از مصرف زغال سنگ جهان.
- مصرف ۷۹۵۴/۱ میلیون تن انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس و سنگ نفت در جهان و کاهش ۰/۹ درصدی آن نسبت به سال قبل.
- کاهش مصرف زغال سنگ جهان در سال۲۰۱۴ به نسبت چند سال اخیر به دلیل آرام شدن نرخ رشد اقتصادی در جهان، برنامه‌ریزی برای صنایع دارای شدت انرژی بالا و مدیریت میزان مصرف انرژی در صنایع مذکور، افزایش نگرانی‌ها در خصوص آلودگی‌های زیست محیطی عدم رقابت‌پذیری زغال‌سنگ با گازطبیعی و انرژی‌های تجدیدپذیر به دلیل هزینه‌های بالاتر استخراج، تولید، حمل.
- حجم ۱۴۴۰/۹ و ۱۳۹۷/۶ میلیون تن واردات و صادرات جهانی زغال سنگ.
- اختصاص ۷۰/۶ و ۶۱/۱ درصد از واردات و صادرات جهانی زغال سنگ به منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۴.
- اختصاص بیشترین واردات زغال سنگ جهان به کشورهای چین، هندوستان، ژاپن، کره جنوبی و عمده صادرات زغال سنگ جهان به سه کشور اندونزی، استرالیا، فدراسیون روسیه ایالات متحده آمریکا.
- کاهش ۳/۴ ، ۷/۷، ۱۸/۵ و ۱۲/۱ درصدی قیمت اسپات زغال سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا، قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا، قیمت سیف وارداتی زغال سنگ کک شو و حرارتی ژاپن.

۲-۲- نفت[۱]

۲-۲-۱- ذخایر نفت

مجموع ذخایر تثبیت شده نفت جهان در پایان سال ۲۰۱۴، با ۹۱۸/۳ میلیون بشکه کاهش نسبت به سال قبل از آن به ۱۷۰۰/۱ میلیارد بشکه رسید. این امر به دلیل کاهش ذخایر نفت در کشورهای OECD و غیر OECD به ترتیب به میزان ۵۳۱/۳ و ۳۸۶/۹ میلیون بشکه بوده است. در این سال، سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در مجموع با سهمی معادل ۴۳/۴ درصد، بیشترین میزان ذخایر نفت جهان را در اختیار داشته‌اند. در این میان سهم ذخایر کشور ونزوئلا ۱۷/۵، عربستان سعودی ۱۵/۷ و کانادا ۱۰/۲ درصد بوده است. ذخایر نفت دو کشور ونزوئلا و کانادا در دهه اخیر، به علت وجود ذخایر تثبیت شده نفت فوق سنگین و غیر متعارف افزایش چشمگیری داشته است. این امر موجب ارتقاء جایگاه این دو کشور به رتبه‌های اول و سوم جهان گردیده است.

سهم ذخایر نفتی کشورهای عضو اوپک در پایان سال مزبور، ۷۱/۶ درصد بوده است. در سال ۲۰۱۴، حدود یک سوم ذخایر نفت جهان و نیمی از ذخایر کشورهای عضو اوپک به دو کشور ونزوئلا و عربستان سعودی تعلق داشته است. ذخایر نفتی اوپک عمدتاً در منطقه خاورمیانه قرار گرفته است، که از آن جمله می‌توان به عربستان سعودی، ایران، عراق و کویت اشاره کرد که در مجموع ۳۹/۸ درصد از ذخایر کل جهان را به خود اختصاص داده‌اند.

در میان مناطق مختلف جهان، منطقه خاورمیانه با دارا بودن ۸۱۰/۷ میلیارد بشکه ذخایر معادل ۴۷/۷ درصد از کل ذخایر تثبیت شده نفت جهان، مقام اول را به خود اختصاص داده است. مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه نیز به ترتیب با دارا بودن ۱۹/۴، ۱۳/۷، ۹/۱، ۷/۶ و ۲/۵ درصد از ذخایر تثبیت شده نفت جهان در رتبه‌های بعدی قرار دارند. مهمترین تحولات بخش ذخایر در سال ۲۰۱۴، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- افزایش ۴۳۲/۱ میلیون بشکه‌ای ذخایر تثبیت شده در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش اکتشاف ذخایر در کشورهای کلمبیا و برزیل و کاهش ذخایر کشور اکوادور.
- کاهش ۲۴۰۸/۵ میلیون بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه اروپا و اورآسیا نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش برداشت و کاهش ذخایر کشور روسیه، کاهش ذخایر کشور نروژ به دلیل کاهش طبیعی در ذخایر میادین نفتی دریای شمال و کاهش ذخایر کشور دانمارک.
- اختصاص بیشترین کاهش در ذخایر نفت جهان به کشور روسیه، با ۱۸۵۲/۵ میلیون بشکه.
- افزایش ۱۹۴۷/۳ میلیون بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل عمدتاً تحت تأثیر افزایش ذخایر کشورهای عربستان سعودی، قطر و عمان.
- کاهش ۹۰۵/۰ میلیون بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه آفریقا نسبت به سال قبل تحت تأثیر کاهش ذخایر نفتی کشور گینه استوایی و مصر.

عمر ذخایر نفت جهان به طور متوسط ۵۲/۵ سال برآورد شده است که با توجه به میزان برداشت نفت در سال

۱) شامل نفت خام، شیل، شن‌های قیردار، مایعات و میعانات گازی می‌شود و سوخت‌های مایعی را که از سایر منابع نظیر مشتقات زغال‌سنگ به دست آمده، در برنمی‌گیرند.

۲۰۱۴، عمر میادین نفتی آمریکای مرکزی و جنوبی بیش از ۱۰۰ سال، خاورمیانه ۷۷/۸، آفریقا ۴۲/۸، آمریکای شمالی ۳۴/۰، اروپا و اورآسیا ۲۴/۷ و آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۱ سال برآورد می‌گردد. لازم به ذکر است که عمر ذخایر نفتی کلیه کشورهای عضو اوپک به استثنای اکوادور، قطر، آنگولا و الجزایر به بیش از ۴۰ سال می‌رسد.

۲-۲-۲- تولید نفت

در سال ۲۰۱۴، تولید نفت جهان با ۷۲/۵ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل از آن (۲/۰ درصد رشد) به ۳۷۸۱/۳ میلیون تن رسید. کشورهای عضو اوپک همواره نقش کلیدی را در تولید نفت جهان به عهده دارند. در این سال، تولید نفت این کشورها نسبت به سال قبل تغییر چندانی نداشته و تنها ۰/۲ درصد کاهش داشته است. در سال مورد بررسی، کشورهای آفریقایی به ویژه لیبی در میان کشورهای عضو اوپک، بیشترین کاهش تولید نفت را داشته‌اند. تولید نفت در این کشور به دلیل اختلافات و خشونت‌های سیاسی و همچنین عدم حاکمیت مرکزی نسبت به سال قبل، ۴۸/۸ درصد کاهش داشته است. در مقابل بیشترین افزایش تولید در میان کشورهای عضو اوپک عمدتاً متعلق به کشورهای خاورمیانه به ویژه عراق بوده است. در سال ۲۰۱۴، از کل تولید نفت جهان ۱۸/۴درصد به آمریکای شمالی، ۱۰/۱ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۰/۷ درصد به اروپا و اورآسیا، ۳۱/۲ درصد به خاورمیانه، ۹/۷ درصد به آفریقا و ۹/۹ درصد به آسیا و اقیانوسیه تعلق داشته است. اهم تحولات بخش تولید نفت در کشورهای مختلف جهان در سال مورد بررسی به شرح ذیل می‌باشد:

- افزایش ۶۵/۱ میلیون تن تولید نفت خام در منطقه آمریکای شمالی نسبت به سال قبل به دلیل افزایش تولید نفت شل در این منطقه.
- اختصاص بیشترین افزایش تولید نفت خام جهان به ایالات متحده آمریکا به میزان ۵۴/۴ میلیون تن نسبت به سال قبل.
- اختصاص رتبه سوم به ایالات متحده آمریکا به عنوان بزرگترین تولیدکننده نفت جهان بعد از کشورهای روسیه و عربستان سعودی.
- کاهش ۵/۰ میلیون تن تولید نفت مکزیک به دلیل به کارگیری روش‌های اندازه‌گیری دقیق و پیشرفته در سطح تولید.
- بیشترین افزایش و کاهش تولید در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی مربوط به دو کشور برزیل و ونزوئلا هر یک به میزان ۱۱/۷ و ۱/۲ میلیون تن نسبت به سال قبل. کاهش تولید نفت ونزوئلا به دلیل کاهش قیمت‌های جهانی نفت خام بوده است.
- افزایش تولید نفت برزیل به دلیل افزایش تولید در میادین نفتی پری سلت و لولا و نیز به دلیل فعال بودن شرکت‌ها در اکتشاف میادین نفتی بزرگ.
- کاهش تولید نفت خام در کشورهای آذربایجان (به دلیل ایجاد مشکلات فنی در بزرگترین میدان نفتی این کشور)، انگلستان (به دلیل پیر شدن میادین نفتی این کشور) و قزاقستان (به دلیل توقف تولید در بزرگترین

میدان نفتی این کشور) به ترتیب به میزان ۱۲۴۴، ۱۱۹۱ و ۱۰۰۰ هزار تن نسبت به سال قبل در منطقه اروپا و اورآسیا.

- افزایش حجمی قابل ملاحظه تولید نفت خام کشور روسیه با ۳/۳ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل به دلیل افزایش تولید توسط شرکت‌های انرژی کوچک و متوسط، علی‌رغم کاهش قیمت‌ها.
- افزایش ۲/۲ درصد تولید نفت خام در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل عمدتاً به دلیل افزایش تولید نفت خام در عراق و ایران.
- افزایش تولید نفت خام در عراق به دلیل تقویت اقتصاد جهانی و افزایش تقاضای جهانی، علی‌رغم بی ثباتی سیاسی و خشونت‌ها در این کشور.
- افزایش ظرفیت تولید نفت خام ایران جهت حفظ نمودن سهم خود در اوپک علی‌رغم وجود تحریم‌های بین‌المللی.
- بیشترین کاهش تولید نفت خام در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل با ۴۸/۹ درصد کاهش به سوریه اختصاص داشته است که به دلیل ناآرامی‌های موجود در این کشور از جمله در اختیار گرفتن تعداد زیادی از چاه‌های بزرگ نفت سوریه توسط نظامیان شورشی، افزایش حملات تروریست‌ها به تأسیسات نفتی، تحریم‌های غرب و تصمیم شرکت‌های خارجی برای متوقف کردن تولید بوده است.
- کاهش ۷/۱ درصدی تولید نفت در منطقه آفریقا نسبت به سال قبل به دلیل کاهش چشمگیر تولید نفت در کشور لیبی به میزان ۴۸/۸.
- اختصاص بیشترین کاهش حجم تولید نفت خام منطقه آفریقا با ۲۳/۵ میلیون تن به کشور لیبی به دلیل اختلافات و خشونت‌های سیاسی و همچنین عدم حاکمیت مرکزی.
- کاهش ۲/۰ میلیون تنی تولید نفت در منطقه آسیا و اقیانوسیه نسبت به سال قبل عمدتاً به دلیل کاهش تولید نفت در کشورهای استرالیا و اندونزی.
- کاهش تولید نفت استرالیا به میزان ۹/۲ درصد نسبت به سال قبل به دلیل عدم استخراج و اکتشاف میادین نفتی جدید و کاهش تولید نفت اندونزی به میزان ۴/۴ درصد نسبت به سال قبل به دلیل عمر بالای میادین و زیر ساخت‌های قدیمی.

۳-۲-۲- مصرف نفت خام

کل مصرف نفت خام جهان (شامل مصرف در بخش تبدیل، خود مصرفی بخش‌های مولد انرژی و مصرف نهایی) در پایان سال ۲۰۱۳، با ۷/۵ میلیون تن کاهش نسبت به سال قبل به ۳۷۸۵/۹ میلیون تن رسید. این میزان کاهش عمدتاً متأثر از افزایش ۲۱/۸ میلیون تنی مصرف نفت خام در کشورهای غیر OECD و کاهش ۲۹/۳ میلیون تنی مصرف نفت خام در کشورهای OECD می‌باشد. در بین مناطق مختلف جهان، بیشترین مصرف نفت خام به ترتیب مربوط به منطقه آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به میزان ۱۲۸۱/۴، ۹۱۴/۰ و ۸۸۵/۱ میلیون تن می‌باشد. ایالات متحده آمریکا نیز با مصرف ۷۵۵/۳ میلیون تن و سهمی معادل ۱۹/۹ درصد از کل مصرف به عنوان بزرگترین مصرف‌کننده نفت خام در

جهان محسوب می‌گردد. کشور چین با مصرف ۴۸۴/۵ میلیون تن و سهمی معادل ۱۲/۸ درصد، همچنان مقام بزرگترین مصرف‌کننده نفت خام در میان کشورهای غیر OECD و مقام دوم مصرف نفت خام جهان را بعد از ایالات متحده آمریکا دارا می‌باشد. این کشور با ۱۹/۴ میلیون تن افزایش در سال ۲۰۱۳، بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت خام را در جهان داشته است. در ده سال اخیر متوسط رشد سالانه مصرف نفت خام در کشور چین حدود ۶/۹ درصد بوده که پایین‌تر از متوسط نرخ رشد سالانه اقتصادی (۱۰/۲ درصد) این کشور می‌باشد. بعد از دو کشور ایالات متحده آمریکا و چین، کشورهای برزیل، ایران، تایلند، قزاقستان، مکزیک و هندوستان در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

در سال ۲۰۱۳، مصرف نفت خام جهان از تولید آن پیشی گرفته و اختلاف بین تولید و مصرف، موجب کاهش موجودی انبارهای نفت جهان گردیده است. این در حالی است که، میزان افزایش تولید نفت نسبت به سال قبل از آن (۵/۰ میلیون تن) بیشتر از مصرف نفت جهان (۷/۵- میلیون تن) بوده است. در سال ۲۰۱۳، اکثر کشورهای مناطق مختلف جهان با کاهش مصرف نفت خام مواجه بوده‌اند:

در منطقه آمریکای شمالی، کانادا با کاهش ۶/۱ میلیون تن، در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی ونزوئلا با کاهش ۷/۶ میلیون تن، در منطقه اروپا و اورآسیا، ایتالیا با کاهش ۱۱/۰ میلیون تن مصرف نفت خام نسبت به سال قبل مواجه بوده‌اند. کشور اوکراین در منطقه اروپا و اورآسیا با کاهش رشد ۲۰/۳ درصدی مصرف نفت خام، بیشتر به دلیل تنش‌های موجود در این کشور مواجه شده است. در منطقه خاورمیانه، کشورهای سوریه و عمان به ترتیب ۳۴/۱ و ۸/۲ درصد نسبت به سال قبل کاهش مصرف داشته‌اند. البته در کشور سوریه به دلیل ناآرامی‌ها و حملات تروریستی این موضوع تشدید شده است. در آفریقا، کشور لیبی ۱۱/۱ درصد کاهش نسبت به سال قبل داشته است. در این کشور نیز ناآرامی‌های ناشی از جنگ بیشتر به این موضوع دامن زده است.

مهمترین تحولات بخش مصرف نفت خام در سال ۲۰۱۳، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص ۵۲/۶ درصد مصرف نفت خام جهان (مصرف بخش تبدیل، خود مصرفی بخش انرژی و مصرف نهایی) به کشورهای غیر OECD و ۴۷/۴ درصد به کشورهای OECD.
- اختصاص ۳۳/۸ درصد مصرف نفت خام جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۲۴/۱ درصد به اروپا و اورآسیا، ۲۳/۴ درصد به منطقه آمریکای شمالی، ۹/۰ درصد به خاورمیانه ، ۶/۷ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی و ۲/۹ درصد به منطقه آفریقا.
- اختصاص بیشترین تغییرات حجم نفت خام مصرفی جهان به ترتیب با ۱۹/۴ میلیون تن افزایش و ۱۱/۰ میلیون تن کاهش به کشورهای چین و ایتالیا.
- ایالات متحده آمریکا با سهمی معادل ۱۹/۹ درصد از کل مصرف جهان، دارای مقام نخست مصرف‌کننده نفت خام در جهان.
- کاهش ۸/۴ درصدی رشد مصرف نفت خام نسبت به سال قبل در کانادا به دلیل افت قیمت‌های جهانی نفت.
- بیشترین افزایش و کاهش حجم مصرف نفت خام در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی مربوط به دو کشور برزیل و ونزوئلا به ترتیب به میزان ۷/۵ و ۷/۶ میلیون تن نسبت به سال قبل.

- کاهش رشد مصرف نفت خام در ونزوئلا به دلیل کاهش قیمت جهانی نفت و تأثیر منفی بر اقتصاد این کشور.
- اختصاص کمترین میزان مصرف نفت خام در ده سال اخیر به کشورهای منطقه اروپا و اورآسیا به ویژه کشورهای OECD اروپایی، به دلیل کند بودن روند رشد اقتصادی اروپا و همچنین واکنش مصرف‌کنندگان به قیمت‌های بالای سوخت به ویژه در بخش حمل و نقل.
- کاهش ۱۱/۰ و ۷/۸ میلیون تنی مصرف نفت خام مربوط به دو کشور ایتالیا و انگلستان در منطقه اروپا و اورآسیا.
- اختصاص بیشترین مصرف‌کننده نفت خام در منطقه خاورمیانه به عربستان سعودی به میزان ۱۰۸/۰ میلیون تن و با رشد منفی ۶/۱ درصدی نسبت به سال قبل با توجه به کاهش بهای نفت از طرف این کشور به دلایل سیاسی.
- اختصاص بیشترین سهم مصرف نفت خام در جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه به میزان ۳۳/۸ درصد و همچنین بیشترین مصرف نفت خام به کشورهای این منطقه در بخش پالایشگاهی به میزان ۱۲۶۸/۴ میلیون تن.
- اختصاص بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت خام در منطقه آسیا و اقیانوسیه (۱۹/۴ میلیون تن) به کشور چین به دلیل افزایش ۲ برابری بخش پالایشگاهی این کشور طی ده سال اخیر.
- رشد ۸/۸ درصدی مصرف نفت خام تایلند نسبت به سال قبل، به دلیل افزایش تقاضای نفت خام با وجود بحران‌های مالی جهانی.

۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت

در پایان سال ۲۰۱۴، ظرفیت پالایشگاه‌های نفت در جهان با ۱/۳ میلیون بشکه افزایش به حدود ۹۶/۵ میلیون بشکه در روز رسید که نسبت به سال قبل از آن ۱/۴ درصد رشد داشته است. این افزایش عمدتاً ناشی از افزایش ظرفیت پالایشگاهی چهار کشور چین، امارات متحده عربی، روسیه و عربستان سعودی می‌باشد. لازم به ذکر است که این افزایش متأثر از افزایش ۲۲۲۵/۹ هزار بشکه در روز ظرفیت پالایشی در کشورهای غیر OECD و کاهش ۹۰۸/۷ هزار بشکه‌ای در ظرفیت کشورهای OECD می‌باشد. سهم هر یک از مناطق جهان از ظرفیت پالایشی یاد شده به این شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۲/۰ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۳ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۴/۶ درصد، خاورمیانه ۹/۸ درصد، آفریقا ۳/۷ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۳/۶ درصد.

در سال ۲۰۱۴، آمریکا، چین و روسیه هریک با ظرفیت پالایشگاهی ۱۷/۸، ۱۴/۱ و ۶/۳ میلیون بشکه در روز، ۳ کشور بزرگ پالایش کننده نفت خام در جهان به شمار می‌روند.

بیشترین افزایش ظرفیتی پالایشی جهان در سال ۲۰۱۴، با افزایش ۷۴۱/۰ هزار بشکه به منطقه خاورمیانه اختصاص داشته است، به خصوص در دو کشور امارات متحده عربی و عربستان سعودی که ظرفیت پالایشی آنها در این سال به ترتیب ۴۳۳/۰ و ۳۰۰/۰ هزار بشکه در روز افزایش یافته است. پس از منطقه خاورمیانه، منطقه آسیا و اقیانوسیه با افزایش ۴۱۹/۶ هزار بشکه ظرفیت پالایشی در رتبه دوم جهان قرار گرفته است. افزایش ظرفیت پالایشی در این منطقه به خصوص در کشور چین می‌باشد که ظرفیت پالایش آن ۷۹۳/۲ هزار بشکه در روز افزایش یافته است. در بین کشورهای منطقه اروپا و اورآسیا، روسیه نیز با افزایش ظرفیت پالایشگاهی ۳۱۱/۰ هزار بشکه در روز جزو کشورهایی

است که بیشترین افزایش ظرفیت پالایشگاهی را داشته‌اند. در این سال، چین، عربستان سعودی به منظور مقابله با افت تقاضای منطقه و وابستگی خود به محصولات فرآوری شده دیگر کشورها، ظرفیت پالایشی خود را افزایش دهند.

در سال مورد بررسی، بیشترین کاهش ظرفیت پالایشی به ترتیب با ۳۷۳/۴، ۱۳۳/۶، ۱۳۰/۵ و ۱۲۶/۳ هزار بشکه در روز به کشورهای ژاپن، ایالات متحده آمریکا، انگلستان و استرالیا تعلق داشته است. از جمله دلایل کاهش ظرفیت پالایشی در ژاپن، سونامی است که چند سال قبل در این کشور رخ داده و تأسیسات این کشور را تخریب کرده است. در مورد ایالات متحده آمریکا، علی‌رغم اینکه تولید نفت داخلی در این کشور از منابع غیر متعارف افزایش یافته و در پی آن قیمت نفت وست تگزاس کاهش قابل ملاحظه‌ای داشته و سود فراوانی را برای پالایشگران به ارمغان آورده است و بدین جهت، این کشور را به عنوان بزرگترین پالایش کننده نفت خام جهان معرفی کرده است. با این وجود، به دلیل بحران مالی آمریکا و کاهش تقاضای فرآورده در این کشور، ظرفیت پالایشی آن در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال قبل ۰/۷ درصد کاهش داشته است. در اروپا نیز، افزایش هزینه‌های پالایشی در پی اجرای برخی از مقررات سخت زیست محیطی به همراه سودهای اندک پالایشی، حجم پائین تقاضا، عدم دسترسی به نفت خام و گاز ارزان و رقابت‌های شدید در بازار، سبب گردید تا بیشتر پالایشگاه‌های اروپا، عملیات پالایشی خود را متوقف کنند. با اینکه سوخت دیزل سوخت غالب در این منطقه است، ولی بسیاری از پالایشگاه‌های فعال در این منطقه از سال‌ها پیش تا کنون، اقدام به افزایش تولید بنزین در واحدهای پالایشی خود کرده‌اند. در استرالیا نیز بسته شدن پالایشگاه بریزبین (Brisbane) در منطقه کوئیزلند استرالیا، باعث کاهش ظرفیت پالایشی این کشور در سال ۲۰۱۴ گردید.

در سال ۲۰۱۳، نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان با رشد ناچیزی نسبت به سال قبل از آن به ۳۷۲۲/۵ میلیون تن رسید. بیشترین افزایش حجم خوراک پالایشگاه‌ها مربوط به دو منطقه آسیا و اقیانوسیه و آمریکای شمالی به ترتیب به میزان ۱۳/۳ و ۱۰/۳ میلیون تن مربوط می‌باشد و بیشترین کاهش حجم خوراک مصرفی به منطقه اروپا و اورآسیا به میزان ۳۱/۸ میلیون تن تعلق دارد.

۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۴، تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، ۱۹۴۵/۳ میلیون تن بود که سهم نفت گاز ۳۳/۲، بنزین موتور ۳۰/۰، نفت جت ۷/۶، نفت کوره سنگین ۷/۵، گاز مایع و اتان ۲/۰، نفت سفید ۱/۵ و سایر فرآورده‌ها ۱۸/۲ درصد بوده است.

تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در دنیا در سال ۲۰۱۳، به ترتیب به ۳۹۱۶/۴ و ۳۵۷۴/۱ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از تولید فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۴/۶ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۷ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۴/۸ درصد، خاورمیانه ۸/۷ درصد، آفریقا ۲/۸ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۲/۴ درصد. از بین فرآورده‌های عمده نفتی، نفت گاز با ۱۳۰۶/۰ میلیون تن و نفت سفید با ۷۲/۰ میلیون تن به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار و سهم تولید فرآورده‌های نفتی را به خود اختصاص داده‌اند. سهم نفت گاز ۳۳/۳، بنزین موتور ۲۳/۵، نفت کوره سنگین ۱۲/۳، نفت جت ۶/۶، گاز مایع و اتان ۲/۸، نفت سفید ۱/۸ و سایر فرآورده‌ها ۱۹/۷

درصد از کل تولید فرآورده‌ها بوده است.

در سال ۲۰۱۳، از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی سهم مصارف انرژی ۸۳/۸ درصد و سهم مصارف غیر انرژی ۱۶/۲ درصد بوده است. از کل مصارف نهایی، سهم مصرف بخش حمل و نقل ۶۴/۰ درصد، بخش صنعت ۸/۵ درصد، بخش خانگی ۵/۳ درصد، بخش کشاورزی ۳/۲ درصد، بخش تجاری و عمومی ۲/۴ درصد و مصارف نامشخص ۰/۵ درصد می‌باشد. بدین ترتیب، بخش حمل و نقل بالاترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان را دارا می‌باشد.

در سال مورد بررسی، بیشترین میزان رشد و حجم مصرف نهایی به منطقه آسیا و اقیانوسیه مربوط می‌گردد. مصرف نهایی این منطقه نسبت به سال قبل ۴/۰ درصد افزایش و حجم مصرف نهایی آن ۴۰/۰ میلیون تن افزایش یافته که این امر عمدتاً به دلیل افزایش ۲۲/۹ میلیون تنی مصرف کشور چین است. در سال ۲۰۱۳، بیشترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به مناطق آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۳۱/۵، ۲۳/۸ و ۱۸/۶ درصد اختصاص داشته و کمترین میزان آن با سهمی معادل ۴/۰ درصد مربوط به منطقه آفریقا بوده است. کشورهای OECD، ۴۵/۹ درصد از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان را در این سال به خود اختصاص داده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهند که از سال ۲۰۰۴ تاکنون میزان مصرف فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، سالانه حدود ۱/۳ درصد کاهش و میزان مصرف کشورهای غیر عضو OECD، حدود ۳/۷ درصد افزایش داشته است.

۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۴ واردات نفت خام کشورهای OECD با ۲/۱ درصد کاهش به ۱۲۶۰/۰ میلیون تن رسید. در سال ۲۰۱۳، واردات نفت خام جهان نسبت به سال قبل با کاهش ۲/۵ درصد یا ۶۰/۵ میلیون تن به ۲۰۹۲/۷ میلیون تن رسید. در سال مزبور، کشورهای ایالات متحده آمریکا، چین، هندوستان، ژاپن و کره جنوبی به ترتیب هریک با سهمی معادل ۱۸/۲، ۱۳/۵، ۹/۰، ۸/۰ و ۵/۹ درصد بزرگترین واردکنندگان نفت خام در جهان بوده‌اند. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از واردات نفت خام بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۱۹/۹ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۲/۹ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۷/۹ درصد، خاورمیانه ۱/۰ درصد، آفریقا ۲/۰ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۴۶/۳ درصد.

مهمترین تحولات بخش واردات نفت خام در سال ۲۰۱۳، در مناطق و کشورهای مختلف جهان به شرح ذیل است:

- ایالات متحده آمریکا با وجود کاهش رشد واردات نفت خام نسبت به سال قبل به میزان ۹/۴ درصد، همچنان دارای مقام نخست واردکننده نفت در جهان.
- کاهش واردات نفت خام ایالات متحده آمریکا به دلیل افزایش بهره‌برداری از منابع نفتی نامتعارف و افزایش تولید داخلی این کشور و به دنبال آن کاهش وابستگی آمریکا به سایر کشورهای تولیدکننده به خصوص کشورهای خاورمیانه.
- اختصاص بیشترین کاهش واردات نفت خام بعد از ایالات متحده آمریکا، به کشور ایتالیا با ۱۰/۵ میلیون تن کاهش نسبت به سال قبل.
- اختصاص بیشترین میزان واردات نفت خام جهان به کشورهای آسیا و اقیانوسیه نظیر: چین، هندوستان، ژاپن و

کره جنوبی به ترتیب به میزان ۲۸۱/۷، ۱۸۹/۲، ۱۶۸/۰ و ۱۲۲/۶ میلیون تن.

در سال ۲۰۱۳، صادرات نفت خام جهان به ۲۰۲۲/۹ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از صادرات نفت خام بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۸/۸ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۹/۱ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۱/۹ درصد، خاورمیانه ۴۱/۱ درصد، آفریقا ۱۶/۱ درصد و آسیای و اقیانوسیه ۳/۰ درصد. در سال مورد بررسی، دو کشور عربستان سعودی و روسیه نیز با سهمی معادل ۱۸/۶ و ۱۱/۶ درصد، بزرگترین صادرکنندگان نفت خام در جهان بوده‌اند. همچنین سهم کشورهای غیر OECD از صادرات نفت خام جهان ۸۵/۶ درصد و کشورهای OECD، ۱۴/۴ درصد بوده است. مهمترین تحولات بخش صادرات نفت خام در سال ۲۰۱۳، در کشورهای مختلف به شرح ذیل است:

- اختصاص رتبه اول و دوم میزان صادرات به دو کشور عربستان سعودی و روسیه به ترتیب با ۳۷۵/۹ و ۲۳۳/۷ میلیون تن.
- اختصاص بیشترین کاهش صادرات به کشورهای ایران در خاورمیانه و لیبی در آفریقا به دلیل وجود تحریم‌ها در ایران و وقوع ناآرامی‌ها و تنش‌ها در لیبی.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم صادرات نفت خام به کشور کانادا با ۱۳/۹ میلیون تن افزایش به دلیل افزایش تولید در این کشور و وجود خریدار مطمئنی نظیر ایالات متحده آمریکا.

در سال ۲۰۱۳، واردات کل فرآورده‌های نفتی جهان ۱۱۵۷/۴ میلیون تن بوده که نسبت به سال قبل ۳/۱ درصد رشد داشته است. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از واردات فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۸/۹ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۷/۷ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۲/۵ درصد، خاورمیانه ۷/۰ درصد، آفریقا ۷/۸ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۶/۱ درصد. در سال مورد بررسی کشورهای سنگاپور، هلند، ایالات متحده آمریکا، چین و ژاپن هریک با سهمی معادل ۹/۰، ۷/۷، ۵/۶، ۴/۷ و ۳/۹ درصد بزرگترین واردکنندگان فرآورده‌های نفتی در جهان به شمار می‌آیند. در سال مزبور، بیشترین افزایش حجم واردات فرآورده‌های نفتی نسبت به سال گذشته، مربوط به کشورهای عربستان سعودی، مالزی، آلمان و بلژیک به ترتیب به میزان ۷/۷، ۶/۵، ۵/۴ و ۵/۰ میلیون تن می‌باشد. افزایش واردات فرآورده‌های نفتی در عربستان سعودی به دلیل تأمین نیاز بخش صنعت و حمل و نقل جاده‌ای؛ در مالزی بیشتر به دلیل افزایش تقاضای نفتا در واحدهای کراکر می‌باشد که سبب گردیده این کشور جهت جبران نیازهای خود نفتا را به صورت تک محموله به مدت ۱۲ ماه خریداری نماید؛ در آلمان و بلژیک نیز به ویژه به دلیل افزایش مصرف بخش حمل و نقل جاده‌ای بوده است.

همچنین، در این سال، صادرات کل فرآورده‌های نفتی جهان ۱۲۲۴/۳ میلیون تن بوده است که نسبت به سال قبل ۲/۲ درصد رشد داشته است. در سال مزبور، سهم مناطق مختلف جهان از صادرات فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد. آمریکای شمالی ۱۴/۶ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۹ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۹/۳ درصد، خاورمیانه ۱۳/۰ درصد، آفریقا ۲/۹ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۵/۴ درصد. در سال مورد بررسی، کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه و هلند به ترتیب با سهمی معادل ۱۱/۹، ۹/۶ و ۸/۲ درصد، بزرگترین کشورهای صادرکننده فرآورده‌های نفتی در جهان می‌باشند.

۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۴ به شدت کاهش یافته است. این کاهش به دلیل متوقف شدن سیاست آزادسازی اقتصادی ایالات متحده آمریکا در این سال بوده، که به دنبال آن قیمت دلار تقویت و قیمت نفت خام جهانی کاهش یافت. این کاهش قیمت ارتباطی به برداشت از منابع نفت و گاز نامتعارف ندارد، اما متأثر از عدم قبول کاهش تولید از سوی برخی از کشورها به ویژه کشورهای عضو اوپک از جمله عربستان سعودی و امارات متحده عربی می‌باشد. در سال مزبور، کاهش قیمت نفت خام جهان بر اقتصاد کشورهای اروپایی نیز تأثیرگذار بوده است.

از دیگر پیامدهای کاهش قیمت نفت، تأثیر فوری این کاهش، بیشتر در کشورهایی است که منابع مالی و بودجه آنها وابستگی بیشتری به نفت دارد و "نقطه سر به سر" در هزینه تولید و فروش نفت برای آنها بالاتر است و فقط در صورتی که قیمت نفت بالا باشد می‌توانند بودجه متوازن (بدون کسری) داشته باشند. همچنین بایستی به تأثیر کاهش قیمت نفت بر محیط زیست نیز توجه کرد. بر اثر ارزان شدن نفت، تحقیق و توسعه فناوری‌های نوین در زمینه تولید انرژی تجدیدپذیر یا سبز در مقیاس انبوه و صنعتی دچار وقفه خواهد شد و برای کره زمین و ساکنین آن خطراتی را به وجود خواهد آورد.

در سال ۲۰۱۴، قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران با کاهشی معادل ۹/۳ و ۹/۰ درصد نسبت به سال قبل به ۹۷/۳ و ۹۶/۲ دلار به ازای هر بشکه رسید.

میانگین قیمت بنزین معمولی و سوپر بدون سرب در کشورهای OECD در این سال، به ۱/۰۱ و ۱/۱۸ دلار بر لیتر رسید. بالاترین و پایین‌ترین قیمت بنزین معمولی بدون سرب در سال مزبور در کشورهای دانمارک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۲/۱۵ و ۰/۸۹ دلار بر لیتر بوده است. همچنین بالاترین قیمت بنزین سوپر بدون سرب در این سال در کشورهای نروژ، ایتالیا و هلند به میزان ۲/۳۵، ۲/۲۷ و ۲/۲۶ و پایین‌ترین قیمت این فرآورده در کشورهای ایالات متحده آمریکا و مکزیک به میزان ۰/۹۴ و ۱/۰۱ دلار بر لیتر بوده است. در سال مورد بررسی، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین معمولی بدون سرب در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای دانمارک، اتریش و کره جنوبی به میزان ۵۷/۲، ۵۳/۳ و ۴۹/۹ درصد می‌باشد. این در حالی است که پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده، به کشورهای مکزیک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۱۳/۸ و ۱۵/۴ درصد تعلق دارد. در سال ۲۰۱۴، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین سوپر بدون سرب در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای هلند، انگلستان، فنلاند و ایتالیا به میزان ۶۲/۴، ۶۲/۱، ۶۱/۴ و ۶۰/۷ درصد می‌باشد و پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده، به کشورهای مکزیک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۱۳/۸ و ۱۴/۶ درصد تعلق دارد.

میانگین قیمت نفت گاز در بخش‌های تجاری و غیر تجاری کشورهای OECD در انتهای سال ۲۰۱۴، به ترتیب ۱/۳۱ و ۱/۴۹ دلار بر لیتر می‌باشد. در این سال کشورهای ترکیه، انگلستان و ایتالیا بالاترین قیمت نفت گاز را در بخش تجاری به میزان ۲/۰۰، ۱/۸۳ و ۱/۷۵ دلار بر لیتر داشته‌اند و در بخش غیر تجاری بالاترین قیمت این محصول مربوط به کشورهای انگلستان، ایتالیا و سوئد به میزان ۲/۲۰، ۲/۱۴ و ۲/۱۰ دلار بر لیتر می‌باشد. پائین‌ترین قیمت نفت گاز در بخش تجاری مربوط به کشورهای مکزیک و زلاند نو به میزان ۰/۸۶ و ۰/۸۷ دلار بر لیتر و در بخش غیر تجاری به کشور

مکزیک به میزان ۰/۹۹ دلار بر لیتر اختصاص دارد. در سال مزبور، میانگین قیمت نفت کوره سبک نیز در بخش‌های صنعت و خانگی کشورهای OECD به ترتیب به ۰/۸۵ و ۱/۱۱ دلار بر لیتر رسید. بررسی شاخص قیمت فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۴ در کشورهای OECD نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب ۲۱/۸ و ۲۴/۱ درصد نسبت به سال پایه ۲۰۱۰ افزایش داشته است. این در حالی است که شاخص قیمت واقعی نیز در بخش‌های یاد شده به ترتیب ۱۲/۴ و ۱۳/۷ درصد نسبت به سال ۲۰۱۰ افزایش داشته‌اند.

۳-۲- گازطبیعی

۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی

بر اساس ارزیابی‌های انجام شده میزان ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان در پایان سال ۲۰۱۴ بالغ بر ۱۸۷/۱ تریلیون متر مکعب بود که نسبت به سال قبل از آن ۵۸۱/۳ میلیارد متر مکعب (۰/۳ درصد) افزایش و در بازه‌های زمانی ده و بیست ساله به ترتیب رشدی معادل ۱۹/۵ و ۵۷/۰ درصد داشته است. میزان ذخایر فعلی گازطبیعی جهان با توجه به سرعت کنونی تولید آن، برای ۵۴/۱ سال کفایت می‌نماید. بیشترین افزایش و کاهش در میزان ذخایر گازطبیعی، به دو کشور روسیه و قطر اختصاص داشته است که به ترتیب با ۳۸۵/۱ میلیارد متر مکعب افزایش و ۱۵۰/۱ میلیارد متر مکعب کاهش مواجه بوده‌اند.

در سال مورد بررسی، حدود نیمی از ذخایر گازطبیعی جهان به سه کشور ایران، روسیه و قطر اختصاص داشته است. با بازنگری‌های به عمل آمده طی چند سال اخیر در خصوص ذخایر گازطبیعی کشورهای شوروی سابق، ذخایر گازطبیعی کشور روسیه که برای سالیان متمادی بزرگ‌ترین دارنده ذخایر گاز جهان بود، تغییر یافت و در سال ۲۰۱۴ به ۳۲/۶ تریلیون متر مکعب رسید و سهم ذخایر آن از ذخایر جهان ۱۷/۴ درصد شد. حجم ذخایر گازی ایران نسبت به سال قبل تغییری نداشته و جایگاه ایران همچنان در رتبه نخست کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان است و با حدود ۳۴/۰ تریلیون متر مکعب ذخایر گازی، سهمی معادل ۱۸/۲ درصد از ذخایر گازی جهان را در سال ۲۰۱۴ داشته است. قطر با ۲۴/۵ تریلیون مترمکعب معادل ۱۳/۱ درصد در جایگاه سوم جهان قرار گرفته است. در همین سال، ترکمنستان، ایالات متحده آمریکا و عربستان سعودی به ترتیب با ۱۷/۵، ۹/۸ و ۸/۲ تریلیون متر مکعب در جایگاه چهارم تا ششم جهان قرار دارند.

در سال مورد بررسی، سهم مناطق مختلف از ذخایر گازی جهان به این شرح بوده است: آمریکای شمالی ۶/۵ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۱ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۱/۰ درصد، خاورمیانه ۴۲/۷ درصد، آفریقا ۷/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۸/۲ درصد. در این سال بیشترین کاهش ذخایر گازطبیعی در مناطق مختلف جهان با ۰/۳ و ۰/۲ درصد کاهش نسبت به سال گذشته به دو منطقه آفریقا و خاورمیانه اختصاص داشته است.

مهمترین تحولات ذخایر گازطبیعی در سال ۲۰۱۴، در مناطق و کشورهای مختلف جهان به شرح زیر می‌باشد:

- خاورمیانه با دارا بودن ذخایر ۴۲/۷ درصدی گازطبیعی جهان و اختصاص ۷۳/۴ درصد از ذخایر گازی منطقه خاورمیانه به دو کشور ایران و قطر.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم ذخایر گازطبیعی جهان به کشور روسیه (۳۸۵/۱ میلیارد متر مکعب) در سال

۲۰۱۴ نسبت به سال ۲۰۱۳، به دلیل سرمایه‌گذاری شرکت گاز پروم و سایر شرکت‌ها در مناطق جدیدی از این کشور.

- ثابت ماندن حجم ذخایر گازطبیعی ایران تا پایان سال ۲۰۱۴ در مقایسه با سال ۲۰۱۳ میلادی.
- بیشترین کاهش حجم ذخایر گازطبیعی قطر در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال قبل از آن (۱۵۰/۱ میلیارد متر مکعب)، به دلیل عدم انجام فعالیت‌های توسعه‌ای و اکتشافی جدید، در کنار برداشت از این ذخایر.

۲-۳-۲- تولید گازطبیعی

تولید گازطبیعی جهان از ۳۵۱۵/۹ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۳ با رشد ۰/۳ درصدی (معادل ۹/۶ میلیارد متر مکعب) به ۳۵۲۵/۵ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۴ رسید. بالاترین رشد تولید به ترتیب در آمریکای شمالی (۴/۸ درصد معادل ۴۲/۷ میلیارد مترمکعب)، آمریکای مرکزی و جنوبی (۲/۵ درصد معادل ۴/۳ میلیارد مترمکعب)، منطقه آسیا و اقیانوسیه (۲/۵ درصد معادل ۱۳/۰ میلیارد متر مکعب)، خاورمیانه (۱/۴درصد معادل ۷/۷ میلیارد مترمکعب) رخ داد. در حالی که تولید گاز طبیعی در منطقه اروپا و اورآسیا با کاهش ۴/۴ درصد (معادل ۵۱/۵ میلیارد مترمکعب) و در منطقه آفریقا نیز با کاهش ۳/۲ درصدی (معادل ۶/۵ میلیارد مترمکعب) مواجه بوده است. در این سال حدود نیمی (۴۸/۲ درصد) از تولید گازطبیعی جهان به ایالات متحده آمریکا، روسیه، قطر و ایران اختصاص داشت.

سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۴ عبارتست از: اروپا و اورآسیا ۳۲/۱ درصد، آمریکای شمالی ۲۶/۶ درصد، خاورمیانه ۱۵/۹ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۴/۸ درصد، آفریقا ۵/۶ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۰ درصد.

افزایش تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۴، به دلیل افزایش تولید در کشورهای OECD بوده است چرا که تولید کشورهای غیر OECD نسبت به سال گذشته کاهش یافته است. در سال ۲۰۱۴ کشورهای OECD، ۲/۰ درصد افزایش تولید گازطبیعی داشته‌اند که این رشد عمدتاً متعلق به ایالات متحده آمریکا (۵/۵ درصد) و کانادا (۳/۸ درصد) بوده که کاهش قابل توجه تولید در کشورهای اروپایی (۴/۴ درصد) را جبران نموده است.

مهمترین تحولات بخش تولید گازطبیعی در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۴ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- تولید بیش از یک سوم گازطبیعی جهان توسط دو کشور ایالات متحده آمریکا و روسیه.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال قبل، به کشورهای ایالات متحده آمریکا ، ایران و چین به ترتیب با ۳۷/۸، ۱۰/۷ و ۹/۳ میلیارد متر مکعب.
- بیشترین کاهش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال ۲۰۱۳، متعلق به روسیه و هلند به ترتیب با ۴۱/۹ و ۱۶/۳میلیارد متر مکعب کاهش.
- اختصاص رتبه نخست تولید جهان به آمریکا با تولید ۷۲۸/۷ میلیارد مترمکعب به دلیل تولید گازطبیعی از منابع گازی غیر متعارف (شیل گازی) و افزایش ۵/۵ درصدی تولیدی نسبت به سال قبل با هدف تأمین نیاز

داخلی و دسترسی به فناوری‌های نوین، بهره‌برداری از منابع غیر متعارف گازی و گسترش بازارهای LNG و کاهش وابستگی ایالات‌متحده به منابع انرژی خارجی.

- کاهش تولید گازطبیعی در روسیه نسبت به سال قبل به دلیل زمستان نسبتاً ملایم در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ و فاصله گرفتن آشکار آمریکا در زمینه تولید نفت و گاز از رقیب خود روسیه.
- ارتقای رتبه کشور کانادا به چهارمین کشور بزرگ تولید کننده گازطبیعی در جهان و پیشی گرفتن از قطر در تولید.
- کاهش تولید گازطبیعی در هلند به میزان ۱۶/۳ میلیارد مترمکعب (معادل ۱۸/۹ درصد) نسبت به سال قبل به دلیل کاهش میزان تولید گاز از میدان گرونینگن، بزرگترین حوزه گازی اروپا در این کشور به دلیل افزایش زمین لرزه‌هایی که از نیمه دوم سال ۲۰۱۳ در این منطقه به وقوع پیوسته
- توقف تولید گاز طبیعی فرانسه در سال ۲۰۱۴.
- افزایش بیش از ۱۰ درصدی تولید گازطبیعی ترکمنستان در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ و رسیدن به تولید ۸۷/۱ میلیارد متر مکعب و تبدیل شدن به هشتمین کشور بزرگ تولیدکننده گازطبیعی در جهان.
- روند صعودی تولید گازطبیعی در ایران و افزایش ۶/۸ درصدی نسبت به سال قبل و پیشی گرفتن از قطر با ۲ درصدکاهش تولید گازطبیعی.
- اضافه شدن ۵ میلیارد مترمکعب گازطبیعی اضافی به بازار با وارد شدن میدان تامار فلسطین اشغالی در سال ۲۰۱۳ به خط تولید، و افزایش تولید این کشور در سال ۲۰۱۴ به میزان ۷/۵ میلیارد متر مکعب.
- افزایش تولید گازطبیعی در چین به دلیل افزایش تولید نخستین چاه شیل گازی به تولید میدان‌های دارای گاز متعارف چین، و افزایش ۷/۷ درصدی تولید داخلی گاز این کشور در سال ۲۰۱۴.
- کاهش ۲/۸ درصدی تولید هندوستان به دلیل افت تولید برخی میادین.
- کاهش تدریجی تولید گازطبیعی در الجزایر به دلیل کاهش تولید میادین قدیمی و کمبود سرمایه‌گذاری‌های خارجی برای تولید جدید.

۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی

تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خطوط لوله بین‌المللی و حمل و نقل دریایی (LNG) در حال افزایش است. در طول چند سال گذشته، دو فرآیند در روند بازارهای گازطبیعی حکمفرما بوده است: نخست رشد سریع "گاز شیل" در ایالات متحده آمریکا و دوم گسترش جهانی تجارت LNG.

در سال ۲۰۱۴ میلادی واردات و صادرات گازطبیعی به ترتیب به ۱۰۰۶/۲ و ۱۰۲۵/۷ میلیارد مترمکعب رسید که واردات نسبت به سال قبل ۳/۷ درصد و صادرات در دوره مشابه ۳/۹ درصد کاهش داشته است. واردات گازطبیعی کشورهای عضو و غیر عضو OECD، به ترتیب ۷۳۲/۰ و ۲۷۴/۲ میلیارد متر مکعب و صادرات آنها ۳۶۷/۲ و ۶۵۸/۵ میلیارد متر مکعب بود. در سال ۲۰۱۴، ۶۳/۱ درصد صادرات گاز جهان متعلق به دو منطقه اروپا و اورآسیا و خاورمیانه بوده است. واردات و صادرات گازطبیعی منطقه آمریکای شمالی در سه سال متوالی با کاهش چشمگیری به ترتیب معادل

۶/۶ و ۴/۶ درصد مواجه بوده است. در این سال، ۶۷/۳ درصد از کل واردات گازطبیعی جهان از طریق خطوط لوله و ۳۲/۷ درصد آن به صورت LNG صورت گرفته است.

تجارت جهانی LNG از ۳۲۱/۰ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۳ به ۳۲۸/۷ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۴ رسید. این روند صعودی در تجارت جهانی LNG، دلایل متعددی از جمله عدم توسعه شبکه خطوط لوله و اتصالات داخلی برخی از کشورهای وارد کننده LNG، به ویژه در کشورهای غیر OECD داشته است. مهمترین تحولات در خصوص مبادلات LNG گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۴ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- تأمین ۳۸/۵ و ۲۹/۴ درصد از LNG صادراتی جهان توسط دو منطقه خاورمیانه و آسیا و اقیانوسیه.
- بیشترین عرضه‌کنندگان LNG از منطقه خاورمیانه می‌باشند به طوری که این منطقه در سال ۲۰۱۴، به تنهایی ۳۸/۵ درصد صادرات LNG جهان را در اختیار داشته است. قطر به عنوان شریک ایران در میدان عظیم گازی پارس جنوبی، موقعیت خود را به عنوان بزرگترین عرضه کننده LNG جهان حفظ کرده است. در سال ۲۰۱۴ این کشور به تنهایی ۳۰/۳ درصد صادرات LNG جهان را داشته است. استرالیا و مالزی مجموعاً ۲۰/۶ درصد کل صادرات LNG جهان و ۶۹/۸ درصد صادرات منطقه آسیا و اقیانوسیه را به عهده دارند.
- اختصاص ۸۳/۸ درصد از صادرات گازطبیعی قطر، به عنوان دومین صادرکننده گاز دنیا به صادرات LNG و صادرات تنها ۱۶/۲ درصد آن از طریق خط لوله.
- در سال مورد بررسی، بعد از قطر چهار کشور مالزی، استرالیا، نیجریه و اندونزی به ترتیب با ۳۴/۵، ۳۳/۱، ۲۶/۱ و ۲۰/۶ میلیارد متر مکعب دارای بیشترین حجم صادرات بوده‌اند؛ و ژاپن، کره جنوبی، چین و هند به ترتیب با ۱۲۸/۳، ۴۹/۱، ۲۵/۲ و ۱۸/۳ میلیارد متر مکعب بیشترین حجم واردات LNG را به خود اختصاص دادند.
- روانه شدن ۷۴/۱ درصد از محموله‌های LNG جهان به بازار آسیا و اقیانوسیه به ویژه ژاپن و کره جنوبی به دلیل افزایش بیشتر تجارت LNG و بالا بودن قیمت آن در این منطقه.
- ژاپن با ۵۲/۷ درصد سهم در منطقه، بزرگترین واردکننده LNG در جهان پس از فاجعه فوکوشیما و افزایش تقاضای LNG .
- کاهش ۷/۷ درصدی واردات LNG کره جنوبی به دلیل سیاست‌گذاری دولت در کاهش تکیه بر سوخت‌های فسیلی جهت تولید برق.
- روانه شدن ۲/۲ میلیارد متر مکعب محموله LNG به بازار سنگاپور و حدود ۹۰ درصد تولید برق در سنگاپور با استفاده از گاز طبیعی وارداتی و احداث و تکمیل پایانه‌های وارداتی LNG در سال ۲۰۱۴. افزایش نقش مهم واردات LNG در سبد انرژی این کشور پس از اعلام و تأئید دولت نسبت به اهمیت استفاده از گاز برای تولید برق و تولید کود.

مهمترین تحولات در خصوص مبادلات گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۴ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص حدود نیمی از واردات گازطبیعی جهان به کشورهای ژاپن، آلمان، ایالات متحده آمریکا، ایتالیا، چین، کره جنوبی و ترکیه با ۴۹۵/۴ میلیارد مترمکعب واردات.
- کاهش ۶/۶ درصدی واردات و کاهش ۳/۰ درصدی صادرات گاز آمریکا به دلایل متعدد همچون زمستان سرد در ایالات متحده آمریکا و سیاست‌های دولت در جهت استفاده از دیگر منابع انرژی برای تولید برق و کاهش مصرف گازطبیعی.
- کاهش ۷/۸ درصدی واردات گاز اروپا به دلایل متعددی نظیر:
  - ✓ زمستان گرم غیر متعارف و در نتیجه کاهش تقاضا گازطبیعی.
  - ✓ قطع شش ماهه گاز ارسالی به اوکراین از سوی مسکو و از سرگیری ارسال گاز به صورت موقت به اوکراین از اواخر سال ۲۰۱۴ میلادی بر اساس یک توافقنامه و پرداخت بدهی‌های کی‌یف و پرداخت پیش‌پرداخت برای ادامه دریافت گاز از مسکو.
  - ✓ جایگاه ویژه روسیه و اوکراین در سیاست‌های انرژی اتحادیه اروپایی (روسیه بزرگترین صادرکننده انرژی خصوصاً در بخش گاز به اتحادیه اروپا و اوکراین مهمترین کشور ترانزیت این انرژی از مسکو).
  - ✓ بالاگرفتن منازعه بین کی‌یف و مسکو، در مورد صادرات گاز به اروپا و قطع صادرات به مدت ۴ ماه.
  - ✓ دریافت نکردن گاز مورد نیاز صنایع اروپا در این مدت زمانی و برجای ماندن تأثیرات منفی اقتصادی.
- اختصاص بیشترین افزایش واردات گازطبیعی در سال مورد بررسی به کشورهای ترکیه و چین با ۳/۶ و ۳/۵ میلیارد متر مکعب و بیشترین کاهش واردات به کشورهای آلمان، اوکراین، فرانسه، انگلیس و ایتالیا با ۱۰/۹، ۸/۲، ۶/۷، ۶/۵ و ۶/۲ میلیارد متر مکعب.
- افزایش واردات گازطبیعی ترکیه به دلیل افزایش تقاضای داخلی ناشی از توسعه صنعتی و رشد جمعیت در این کشور.
- واردات ۵۳/۳ میلیارد متر مکعب و افزایش ۷ درصدی حجم واردات گاز طبیعی چین در سال ۲۰۱۴ و تأمین حدود یک سوم نیاز مصرفی گازطبیعی خود از طریق واردات و تدارک زمینه مصرف گازطبیعی به منظور کاهش وابستگی به زغال‌سنگ و محافظت از محیط زیست.
- اختصاص بیش از نیمی از صادرات گازطبیعی جهان به کشورهای روسیه، قطر، نروژ، کانادا و هلند با ۵۵۰/۴ میلیارد مترمکعب.
- اختصاص بیشترین افزایش صادرات گازطبیعی در سال مورد بررسی به کشورهای میانمار و ترکمنستان با ۴/۳ و ۳/۲ میلیارد مترمکعب و بیشترین کاهش صادرات با ۲۴/۰ و ۸/۰ میلیارد مترمکعب به کشورهای روسیه و هلند.
- کاهش رشد صادرات گازطبیعی روسیه به دلیل منازعات این کشور با اروپا خصوصاً اوکراین و همچنین زمستان معتدل.
- کاهش صادرات گازطبیعی هلند در پی کاهش ۱۶/۳ میلیارد مترمکعبی تولید این کشور، در پی کاهش میزان تولید گاز از میدان گرونینگن (Groningen)، بزرگترین حوزه گازی اروپا و نگرانی‌ها نسبت به تبعات حفاری و تولید گاز از این میدان و احتمال افزایش زمین لرزه در این منطقه و مخالفت شدید نسبت به تولید گاز از این میدان.
- ایران تنها کشور صادرکننده گاز طبیعی در منطقه خاورمیانه از طریق خط لوله، به علت عدم دسترسی به

فناوری LNG.

- کاهش ۵/۴ میلیارد مترمکعبی صادرات گازطبیعی مصر در پی کاهش ۷/۵ میلیارد مترمکعبی تولید این کشور.
- افزایش ۲/۴ میلیارد مترمکعبی صادرات گازطبیعی نیجریه در پی افزایش ۳/۱ میلیارد مترمکعبی تولید این کشور به دلیل اجرای پروژه‌های تزریق گاز به چاه‌ها.

۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی

مصرف نهایی گازطبیعی جهان با ۳/۴ درصد افزایش از ۱۶۴۳/۳میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۲ به ۱۶۹۵/۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۳ افزایش یافته است. مصرف نهایی گازطبیعی در آفریقا و خاورمیانه کاهش داشته است، به طوری که این کاهش مصرف در مناطق آفریقا (۰/۳ میلیارد مترمکعب)، خاورمیانه (۶/۶ میلیارد مترمکعب) و اروپا و اورآسیا (۰/۹ میلیارد مترمکعب) است. در مقابل، مصرف در منطقه آمریکای شمالی (۴۱/۶ میلیارد مترمکعب)، آسیا و اقیانوسیه (۱۷/۸ میلیارد مترمکعب) و آمریکای مرکزی و جنوبی (۰/۱ میلیارد مترمکعب) با افزایش روبرو بوده است.

در این سال، سهم گازطبیعی در بخش صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، حمل و نقل، مصارف غیر انرژی، کشاورزی و سایر مصارف از کل مصرف جهان به ترتیب ۳۷/۱، ۳۰/۴، ۱۳/۷، ۶/۹، ۱۱/۱، ۰/۶ و ۰/۲ درصد بود. سهم مصرف گازطبیعی جهان در کشورهای عضو و غیر عضو OECD به ترتیب ۵۳/۲ و ۴۶/۸ درصد می‌باشد.

مهمترین تحولات در خصوص مصرف گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۴ و مقایسه آن با سال گذشته، به شرح ذیل می‌باشد:

- کاهش مصرف گازطبیعی در کشورهای غیر OECD پس از سال‌ها، به دلیل سیاست‌های برخی از کشورهای آسیایی در کاهش مصرف گازطبیعی در ترکیب سوخت مصرفی نیروگاه‌های آنان و توسعه ظرفیت نیروگاه‌های زغال سوز.
- افزایش تقاضای گازطبیعی در آمریکای مرکزی و جنوبی ناشی از افت تولید برق آبی به دلیل خشکسالی حاکم بر این منطقه.
- منطقه اروپا و آسیا با سهم ۳۴/۹ درصد در جایگاه نخست در میان مناطق مصرف‌کننده گاز جهان.
- تداوم کاهش حجم مصرف گازطبیعی منطقه اروپا و اورآسیا به دلیل:
  - ✓ کاهش شدید مصرف گاز در زمستان نه چندان سرد در اروپا،
  - ✓ قطع چهار ماهه صادرات گاز روسیه به اروپا به دلیل بالاگرفتن منازعه بین کی‌یف و مسکو،
  - ✓ دریافت نکردن گاز مورد نیاز صنایع اروپا در این مدت زمان و تأثیرات منفی اقتصادی در سال مذکور،
  - ✓ دیرکرد پیش پرداخت اوکراین به مسکو و پدید آوردن خطرهای زیاد برای انتقال گاز به اروپا،
  - ✓ تأمین یک سوم از گاز مورد نیاز اروپا از سوی روسیه و ارسال نیمی از این میزان از طریق اوکراین به اروپا.
- اختصاص ۶۲/۹ درصد مصرف نهایی گازطبیعی جهان به دو کشور اسلواکی (۳۹/۰ درصد) و ایالات متحده آمریکا (۲۳/۹ درصد).

- اختصاص بیشترین افزایش حجم مصرف نهایی به ترتیب با ۴۰/۷، ۱۳/۱، ۳/۷ و ۳/۵ میلیارد مترمکعب به ایالات متحده، چین، کانادا و آلمان و اختصاص بیشترین کاهش مصرف نهایی به ترتیب با ۶/۳، ۴/۸ و ۳/۸ میلیارد مترمکعب به ازبکستان، عربستان سعودی و امارات متحده عربی.
- افزایش ۴۰/۷ میلیارد مترمکعبی مصرف نهایی گازطبیعی در کشور آمریکا به دلیل وقوع زمستان سرد در این کشور.
- اختصاص بیشترین افزایش مصرف گازطبیعی پس از ایالات متحده آمریکا به چین به دلیل اعمال سیاست‌های جدید کاهش CO_2 ناشی از مصرف زغال‌سنگ و نفت و جایگزینی گازطبیعی در این کشور و راه‌اندازی ترمینال‌های دریافت LNG .
- ایران پس از ایالات متحده، روسیه و چین بزرگترین مصرف کننده گاز در جهان .

۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده

متوسط قیمت جهانی برای گازطبیعی را معمولاً نمی‌توان محاسبه کرد. تغییرات قیمت‌ها در هر منطقه نیز متأثر از عرضه و تقاضای منطقه‌ای و تغییرات آنها در دوره‌های زمانی مشخص می‌باشد. در سال ۲۰۱۴، قیمت اسمی گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته دارای نوسانات زیادی بود به طوری که بیشترین افزایش با ۳۲/۲ درصد و ۱۷/۳ درصد در بازارهای کانادا و ایالات متحده صورت گرفته است و در بازار انگلیس و سیف اتحادیه اروپا به ترتیب ۲۲/۷ و۱۵/۱ درصدکاهش قیمت اتفاق افتاده است.

قیمت گازطبیعی در بازارهای آمریکا و کانادا به ترتیب از ۳/۷۱ و ۲/۹۳ دلار به میلیون بی‌تی‌یو در سال ۲۰۱۳ به ۴/۳۵ و ۳/۸۷ دلار به میلیون بی تی یو در سال ۲۰۱۴ رسید. این در حالی است که قیمت سیف اتحادیه اروپا و انگلیس از ۱۰/۷۲ و ۱۰/۶۳ به ۹/۱۱ و ۸/۲۲ دلار به میلیون بی تی یو رسید. قیمت گازطبیعی در بازار ایالات متحده آمریکا تقریباً نصف قیمت آن در بازار اروپا است.

قیمت وارداتی گاز طبیعی در سال ۲۰۱۴، درکشورهای OECD، با توجه به منطقه جغرافیایی واکنش‌های متفاوت نشان داده است. قیمت وارداتی گاز طبیعی به طور متوسط از طریق خط لوله در ایالات متحده به دلیل زمستان بسیار سرد ۳۹/۶ درصد افزایش داشته، این در حالی بود که این قیمت در اتحادیه اروپا ۱۴/۲ درصد کاهش داشته است. بالاترین قیمت واردات گازطبیعی به وسیله خط لوله متعلق به خط لوله کشور پرتغال با قیمت ۱۲/۳۱ دلار و پائین‌ترین قیمت متعلق به ایالات متحده آمریکا از مکزیک با ۳/۳۸ دلار بر میلیون بی تی یو بوده است.

در سال ۲۰۱۴، متوسط قیمت گازطبیعی در دو بخش صنعت و خانگی در کشورهای OECD، به ترتیب ۹/۰ و ۱۸/۱ دلار بر میلیون بی تی یو بود. کشورهای سوئیس و کانادا به ترتیب با ۲۱/۶ و ۴/۷ دلار بر میلیون بی تی یو بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش صنعت و سوئد و کانادا با ۴۵/۱ و ۱۰/۲ دلار بر میلیون بی تی یو به ترتیب بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش خانگی دارا بوده‌اند.

در سال مورد بررسی، قیمت سیف LNG ژاپن با ۱/۰ درصد افزایش به ۱۶/۳ دلار بر میلیون بی تی یو رسید. زلزله و سونامی ویرانگر سال ۲۰۱۱ در ژاپن، باعث تعطیلی صنعت هسته‌ای آن کشور و بروز نگرانی‌های زیست محیطی گردید

و موجب شد تا ژاپن بزرگترین واردکننده LNG درجهان شود. دولت ژاپن LNG را به عنوان اولین سوخت برای تولید برق خود به جای انرژی هسته‌ای برگزیده است. متوسط قیمت LNG وارداتی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۴ کمتر از سال ۲۰۱۳ شد و به ۸/۷ دلار بر میلیون بی تی یو رسید. کمترین میزان قیمت صادرات LNG متعلق به (معادلات نروژ به آمریکا) با ۴/۴ دلار بر میلیون بی تی یو است و بیشترین میزان قیمت صادرات LNG (مربوط به صادرات مصر به ژاپن) ۱۷/۸ میلیون بی تی یو می‌باشد.

بررسی شاخص قیمت گازطبیعی در سال ۲۰۱۴ در کل کشورهای عضو OECD نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش خانگی ۱۱/۳ درصد بیشتر از سال پایه ۲۰۱۰ و در بخش صنعت ۱۴/۵ درصد بیشتر از سال پایه ۲۰۱۰ بوده است. این در حالی است که شاخص قیمت واقعی در بخش‌های یاد شده نیز به ترتیب ۱۱/۷ درصد بیشتر و ۴/۰ درصد بیشتر از سال پایه ۲۰۱۰ بوده است.

۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق

در پایان سال ۲۰۱۴ کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در کشورهای OECD معادل ۲۸۶۰/۷ گیگاوات بود که نسبت به سال قبل از آن ۲/۳ درصد رشد داشته است. در این سال دو منطقه آمریکای شمالی و خاورمیانه با ظرفیت نصب شده معادل ۱۲۸۰/۰و ۱۶/۲ گیگاوات به ترتیب بیشترین و کمترین ظرفیت نصب شده در کشورهای OECD را به خود اختصاص داده‌اند. در این سال ۴۸/۵ درصد کل ظرفیت نصب شده برق در کشورهای OECD به دو کشور آمریکا و ژاپن اختصاص داشته است.

سهم نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای و بادی از کل ظرفیت نصب شده در کشورهای OECD به ترتیب ۶۰/۱، ۱۶/۶، ۱۰/۶و ۷/۵ درصد بود. کشورها ژاپن و آلمان، کره جنوبی و ایالات متحده آمریکا به ترتیب با ۱۲/۶، ۱۲/۳، ۸/۳ و ۸/۱ گیگاوات افزایش در ظرفیت نیروگاه‌ها، بیشترین افزایش را در میان سایر کشورها به خود اختصاص داده‌اند. از سوی دیگر ایتالیا نیز با ۳/۰ گیگاوات کاهش ظرفیت در نیروگاه‌های خود بیشترین کاهش ظرفیت نیروگاهی را در این سال داشته است.

نیروگاه‌های حرارتی: ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ با ۱۴/۶ گیگاوات افزایش به ۱۷۲۰/۷ گیگاوات رسید. حدود ۵۰/۲ درصد این افزایش با ۷/۳ گیگاوات افزایش مربوط به کره جنوبی می‌باشد. دلیل این امر روند رو به رشد واردات و مصرف زغال‌سنگ در نیروگاه‌ها بود. زغال‌سنگ و سوخت LNG از منابع اصلی در نیروگاه‌های حرارتی کشور کره جنوبی محسوب می‌شود. در سال ۲۰۱۴، حدود ۵۷/۱ درصد از نیروگاه‌های حرارتی کشورهای OECD به دو کشور ایالات متحده آمریکا و ژاپن تعلق داشته است.

نیروگاه‌های آبی و تلمبه ذخیره‌ای: ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های آبی و تلمبه ذخیره‌ای در سال ۲۰۱۴ در کشورهای OECD ۴۷۵/۰ گیگاوات بوده که نسبت به سال قبل ۶/۶ گیگاوات افزایش یافته است. حدود ۴۵/۱ درصد این افزایش ظرفیت متعلق به کشور کانادا بوده است. سهم ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های آبی در این کشور ۵۶ درصد

می‌باشد. کشور آمریکا با ۱۰۲/۲ گیگاوات بیشترین ظرفیت نیروگاه برق آبی را در میان کشورهای OECD داراست و به تنهایی حدود یک چهارم ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق آبی این کشورها را دارد. در سال ۲۰۱۴، بالاترین سهم ظرفیت نیروگاه‌های آبی از کل ظرفیت نیروگاه‌ها در هر یک از کشورهای OECD، با ۹۲/۶ درصد به کشور نروژ اختصاص داشته است.

نیروگاه‌های هسته‌ای: ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای در کشورهای OECD در پایان سال ۲۰۱۴ معادل ۳۰۲/۴ گیگاوات بود. سهم مناطق مختلف از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای در سال ۲۰۱۴ در بین کشورهای OECD به ترتیب شامل آمریکای شمالی ۳۷/۷ درصد، اروپا ۴۰/۸ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۱/۵ درصد می‌باشد.

در سال مورد بررسی، بیش از ۶۸/۱ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای کشورهای OECD به سه کشور ایالات متحده آمریکا، فرانسه و ژاپن اختصاص داشته است. سهم آمریکا به تنهایی از کل ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ بالغ بر ۳۲/۶ درصد بوده است. پس از آمریکا، کشورهای فرانسه با ۲۰/۹ درصد و ژاپن با ۱۴/۶ درصد به‌ترتیب رتبه‌های دوم و سوم را از این نظر به خود اختصاص داده‌اند. ظرفیت برق هسته‌ای فرانسه ۶۳/۱ گیگاوات است. به عبارتی ۴۸/۹ درصد از کل ظرفیت نیروگاه‌های فرانسه، از نوع هسته‌ای می‌باشد. همچنین ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای ژاپن در سال ۲۰۱۴، ۴۴/۳ گیگاوات بوده است.

نیروگاه‌های زمین گرمایی: ظرفیت نصب شده انرژی زمین گرمایی درکشورهای OECD با ۲/۹ درصد رشد نسبت به سال ۲۰۱۳ به ۶/۷ گیگاوات در سال ۲۰۱۴ رسید. سهم هر یک از مناطق از کل ظرفیت نصب شده زمین گرمایی در کشورهای OECD به ترتیب عبارتند از: آمریکای شمالی ۴۹/۶ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۸/۲ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۲/۲ درصد. لازم به ذکر است که در سال مورد بررسی، منطقه خاورمیانه این کشورها هیچگونه نیروگاه زمین گرمایی در حال بهره‌برداری نداشته است.

نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد: ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد در سال ۲۰۱۴ درکشورهای OECD بالغ بر ۱۳۷/۷ گیگاوات گردید که نسبت به سال قبل ۲۳/۰ گیگاوات افزایش یافت که حدود ۶۸/۵ درصد از این افزایش مربوط به سه کشور ژاپن، آمریکا و انگلستان بوده است. در سال ۲۰۱۴، دو کشور آلمان و ژاپن به ترتیب با ۳۸/۲ و ۲۳/۳ گیگاوات، در مجموع ۴۴/۷ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد را به خود اختصاص داده‌اند. در سال مورد بررسی، به ترتیب ۱۹/۳ و ۷/۴ درصد از ظرفیت نصب شده برق در این دو کشور به نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد اختصاص داشته است. آلمان همچنان برتری خود را در استفاده از انرژی تجدیدپذیر در دنیا حفظ نموده است.

در سال ۲۰۱۴، سهم هریک از مناطق مختلف از کل ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد در کشورهای OECD به این شرح بوده است: آمریکای شمالی ۱۳/۵ درصد، اروپا و اور آسیا ۶۳/۸ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۲۱/۹ درصد و سایرمناطق ۰/۸ درصد.

نیروگاه‌های بادی: ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشورهای OECD در پایان سال ۲۰۱۴ معادل ۲۱۳/۸ گیگاوات بود که نسبت به سال قبل ۱۹/۰ گیگاوات افزایش داشته است. حدود ۴۶/۲ درصد از این افزایش ظرفیت به دو کشور ایالات متحده آمریکا و آلمان اختصاص داشته است.

در پی اعمال سیاست‌های حمایتی برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، نیروگاه‌های بادی به دلیل ارزان بودن قیمت برق تولید شده، طی سالیان اخیر، توسعه چشمگیری داشته‌اند. سهم مناطق مختلف در سال ۲۰۱۴ به ترتیب آمریکای شمالی ۳۵/۸ درصد، اروپا ۶۰/۳ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۳/۷ و آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۳ می‌باشد. ایالات متحده آمریکا در بین کشورهای OECD با ۶۴/۲ گیگاوات، بیشترین ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی را در اختیار دارد. پس از آمریکا، دو کشور آلمان و اسپانیا در مجموع با ۶۲/۲ گیگاوات، قرار دارند. سهم این سه کشور از مجموع ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی کشورهای OECD معادل ۵۹/۱ درصد می‌باشد.

سایر نیروگاه‌ها: ظرفیت این نیروگاه‌ها در پایان سال ۲۰۱۴ در کشورهای OECD معادل ۴/۴ گیگاوات بود که نسبت به سال قبل ۰/۶ گیگاوات افزایش داشته است. در این سال ۴۵/۴ درصد ظرفیت این نوع نیروگاه‌ها متعلق به کشورهای ایالات متحده آمریکا بوده است.

۲-۴-۲- عرضه برق

بررسی تولید برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ نشان دهنده آن است که تولید این کشورها تنها با اندکی افزایش نسبت به سال قبل به ۱۰۷۷۲/۷ تراوات ساعت رسیده است. در این سال ۵۸/۷ درصد تولید برق کشورهای OECD از سوخت‌های فسیلی، ۱۸/۴ درصد از انرژی هسته‌ای، ۱۳/۵ درصد از انرژی آبی و ۹/۴ درصد از سایر انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها بوده است. برخی از تحولات بخش عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ بدین شرح می‌باشد:

- رشد تولید برق حاصل از انرژی‌های تجدیدپذیر (سوخت‌های زیستی ۱/۹ درصد، زمین گرمایی ۴/۱ درصد و رشد حاصل از بکارگیری انرژی باد، خورشید و سایر انرژی‌های تجدید پذیر ۱۱/۸ درصد) و کاهش رشد تولید برق حاصل از سوخت های فسیلی و آبی به میزان ۲/۵ و ۱/۲ درصد نسبت به سال ۲۰۱۳.
- روند رو به رشد سوخت‌های زیستی با وجود سهم اندک آن درتأمین نیاز انرژی و ادامه رشد تقاضای زیست توده در حوزه‌های گرمایش، برق و حمل و نقل و سهم منطقه اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی در تولید برق از این حامل انرژی به میزان ۵۷/۰ و ۲۶/۴ درصد.
- روند نزولی رشد تولید برق (۰/۸ درصد) از منابع مختلف در کشورهای OECD در مقایسه با سال قبل، به دلیل رکود بخش صنعت اروپا، کاهش بی‌وقفه تقاضای گاز این منطقه ، در نتیجه کاهش تقاضای گاز در بخش نیروگاهی و نهایتاً افت شدید قیمت سهمیه‌های کربن منتشره در سال ۲۰۱۳ .
- توقف تولید برق هسته‌ای ژاپن در سال ۲۰۱۴ پس از حادثه در نیروگاه فوکوشیما در سال ۲۰۱۱ و رسیدن تولید برق هسته‌ای در اکتبر ۲۰۱۳ به صفر و تولید ۸۴/۳ درصد تولیدبرق این کشور با تکیه بر سوخت‌های فسیلی و همچنین آغاز راه اندازی نیروگاه هسته‌ای بر اساس قوانین تازه.
- اختصاص بالاترین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر، سوخت‌های زیستی و پسماند در تولید برق کشورها به کشور دانمارک با ۵۸/۵ درصد سهم، و تولید ۴۱/۰ درصدی برق تولیدی این کشور از نیروی باد و برنامه‌ریزی جهت توسعه روند استفاده هرچه بیشتر از این انرژی و تولید برق در سواحل دریا.

- تأمین ۴۱/۰، ۲۲/۹، ۱۹/۶، ۱۸/۸، ۹/۴ و ۹/۱ درصد از برق تولیدی دانمارک، پرتغال، ایرلند، اسپانیا، انگلیس و آلمان از برق بادی.
- اختصاص بیشترین تولید برق زمین‌گرمایی، بادی، پسماندهای شهری تجدیدپذیر، پسماندهای شهری تجدیدناپذیر و سوخت زیستی جامد در سال ۲۰۱۴ در بین کشورهای OECD به ترتیب به میزان ۴۰/۰، ۳۸/۸، ۲۶/۸، ۲۷/۳ و ۲۷/۲ درصد به کشور ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص بیشترین تولید برق در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴، از نیروگاه‌های حرارتی خورشیدی با ۷۵/۱ درصد به کشور اسپانیا و اختصاص بیشترین تولید برق از پسماند صنعتی با ۳۸/۳ درصد به کشور ژاپن.
- اختصاص بیشترین تولید برق از منابع بیوگاز و فتوولتائیک به ترتیب با ۴۳/۷ و ۲۴/۰ درصد در بین کشورهای OECD در سال۲۰۱۴ به کشور آلمان.
- اختصاص بیشترین تولید برق آبی با ۲۶/۰ درصد و ۱۹/۳ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ به کشور کانادا و ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص بیشترین تولید برق از سوخت‌های زیستی مایع با ۵۷/۷ درصد در بین کشورهای OECD به کشور بلژیک.
- اختصاص بیشترین تولید برق از امواج و جزر و مد با ۵۰/۲ درصد و ۴۷/۹ درصد در بین کشورهای OECD به کشور فرانسه و کره جنوبی.

در سال ۲۰۱۳، تولید برق جهان معادل ۲۳۴۰۵/۷ تراوات ساعت بوده و سهم سوخت‌های فسیلی ۶۷/۲ درصد، آبی ۱۶/۵ درصد، هسته‌ای ۱۰/۶ درصد، خورشیدی و بادی ۳/۴ درصد، سوخت زیستی و پسماند ۲/۰ درصد و زمین گرمایی ۰/۳ درصد می‌باشد. رشد تولید برق در کلیه مناطق جهان به استثنای منطقه اروپا و اوآسیا مثبت بوده و منطقه آسیا و اقیانوسیه با سهم ۴۱/۹ درصد از کل تولید برق جهان از بالاترین میزان رشد تولید برق که حدود ۶/۴ درصد بوده، برخوردار است.

تولید برق جهان از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۳، معادل ۱۶۱۸۸/۵ تراوات‌ساعت بوده و سهم تولید برق از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن، گازطبیعی، نفت و سوخت‌های زیستی و پسماند به ترتیب ۵۹/۵، ۳۱/۳، ۶/۳ و ۲/۹ درصد می‌باشد. تولید برق از سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۱۳ به ۱۵۷۲۶/۲ تراوات‌ساعت رسیده است. در این سال از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن در مجموع ۹۶۳۲/۳ تراوات‌ساعت برق تولید شده است. در آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن به ترتیب با ۷۸/۳، ۵۳/۶ و ۴۶/۴ درصد بیشترین سهم را در تولید برق حاصل از سوخت‌های قابل احتراق این مناطق داشته است. در مناطق خاورمیانه، آمریکای مرکزی و جنوبی، اروپا و اورآسیا، آفریقا و آمریکای شمالی نیز گاز طبیعی به ترتیب با ۶۴/۳، ۴۴/۸، ۴۴/۶، ۴۴/۱ و ۴۱/۲ درصد بیشترین سهم از تولید برق حاصل از سوخت‌های قابل احتراق این مناطق را به خود اختصاص داده است.

برخی از تحولات بخش عرضه برق در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ بدین شرح می‌باشد:

- چین با دارا بودن ۲۳/۳ درصد تولید برق، بزرگترین کشور تولید کننده برق جهان در بین کشورهای توسعه

یافته و در حال توسعه و اختصاص جایگاه‌های بعدی به ترتیب به آمریکا، هندوستان، روسیه و ژاپن

- جایگاه نخست چین در تولید برق از زغال‌سنگ در جهان با در اختیار داشتن سهم ۴۲/۸ درصد از مصرف این سوخت، با وجود گسترش سهم استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر در تولید برق مورد نیاز خود و سهم ۹۵/۰ درصدی مصرف زغال‌سنگ نسبت به سایر سوخت‌های قابل احتراق و ۷۴/۲ درصدی از کل تولید برق این کشور و حکمفرما باقی ماندن این سوخت بر بازار چین.
- جایگاه نخست تولید برق از انرژی برق آبی در جهان با سهم ۲۳/۸ درصد به چین، از انرژی هسته‌ای با سهم ۳۳/۲ درصد و از انرژی زمین‌گرمایی با سهم ۲۵/۷ درصد و از سوخت‌های زیستی و پسماندها با ۱۶/۹ درصد و از مجموع انرژی بادی، خورشیدی و سایر انرژی‌های تجدیدپذیر با سهم ۲۳/۹ درصد به ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص بیشترین کاهش میزان تولید برق نسبت به سال ۲۰۱۲ با ۱۴/۰ تراوات ساعت کاهش به کشور اسپانیا در پی اصلاح بازار برق در این کشور و کاهش دخالت دولت به ویژه در خصوص انرژی‌های تجدیدپذیر از طریق کاهش یارانه‌ها.
- اختصاص بیشترین سهم برق هسته‌ای از کل تولید برق در هر کشور، به کشور فرانسه با ۷۴/۰ درصد سهم.
- بزرگترین کشورهای تولید کننده برق هسته‌ای در جهان به ترتیب شامل آمریکا، فرانسه، روسیه، کره جنوبی، چین، کانادا و آلمان و تولید نیمی از برق هسته‌ای جهان تنها در دو کشور ایالات متحده آمریکا و فرانسه.
- افزایش ۳/۲ درصدی تولید برق آبی جهان نسبت به سال ۲۰۱۲ و اختصاص ۵۶/۲ درصد از کل تولید برق آبی جهان به کشورهای چین، کانادا، برزیل، ایالات متحده آمریکا و روسیه.
- اختصاص ۳۴/۹ درصد برق تولیدی منطقه آفریقا به کشور آفریقای جنوبی در سال ۲۰۱۳ و تأمین ۹۲/۷ درصد از سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های آن از سوخت‌های فسیلی.
- افزایش رشد ۶/۴ درصدی تولید برق در کشورهای منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال قبل.

بررسی ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ نشان دهنده آن است که این کشورها در مجموع ۴۷۳/۷ تراوات‌ساعت برق وارد و ۴۷۵/۶ تراوات‌ساعت برق صادر کرده‌اند. بیشترین میزان واردات برق کشورهای OECD در این سال با ۶۱/۶ تراوات‌ساعت مربوط به کشور ایالات متحده آمریکا و بیشترین میزان صادرات برق با ۷۵/۱ تراوات‌ساعت مربوط به کشور فرانسه بوده است. در این سال سه کشور فرانسه، کانادا و آلمان به ترتیب با ۶۷/۲، ۴۶/۴ و ۳۳/۹ تراوات ساعت، بالاترین خالص صادرات برق را داشته‌اند.

در سال ۲۰۱۳ حجم واردات و صادرات برق کل جهان به ترتیب ۶۹۷/۰ و ۶۶۲/۱ تراوات‌ساعت بوده و بالاترین حجم تبادل برق مربوط به منطقه اروپا و اورآسیا می‌باشد. واردات برق این منطقه در سال مورد بررسی ۴۴۳/۹ تراوات‌ساعت معادل ۶۳/۷ درصد کل واردات جهانی برق و صادرات آن ۴۵۵/۷ تراوات‌ساعت برابر ۶۸/۸ درصد صادرات جهانی برق می‌باشد.

در این سال، میزان تلفات انتقال و توزیع و مصارف داخلی نیروگاه‌ها در دنیا به ترتیب معادل ۱۹۰۲/۶ و ۱۲۲۱/۸ تراوات‌ساعت برابر با ۸/۱ و ۵/۲ درصد از کل تولید ناویژه برق جهان بود. کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید

ناویژه برق به ترتیب به مناطق آمریکای شمالی و آسیا و اقیانوسیه با ۶/۷ و ۷/۴ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۴/۶، ۱۲/۸ و ۱۱/۴ درصد به ترتیب به مناطق مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقا و خاورمیانه اختصاص یافت.

۳-۴-۲- مصرف نهایی برق

توسعه اقتصادی قویاً با مصرف برق در ارتباط مستقیم است و میزان مصرف برق هر منطقه به سطح توسعه و ساختار اقتصادی و میزان دسترسی به برق در آن منطقه یا کشور بستگی دارد. البته در سال‌های اخیر، وضع سیاست‌های جدید زیست‌محیطی و بهینه سازی مصرف انرژی، موجب کاهش مصرف برق در برخی از کشورهای پیشرفته شده است. در سال ۲۰۱۳، برق در بین منابع نهایی انرژی یکی از حامل‌های دارای سریع‌ترین رشد مصرف بوده است. مصرف نهایی برق جهان در سال ۲۰۱۳ میلادی به ۱۹۵۰۱/۷ تراوات‌ساعت بالغ گشت که نسبت به سال قبل آن ۳/۵ درصد رشد داشت. در این سال آمریکای شمالی با مصرف ۴۵۰۸/۹ تراوات‌ساعت برق، آمریکای مرکزی و جنوبی با مصرف ۱۰۲۵/۳، اروپا و اورآسیا با مصرف ۴۳۰۴/۲، خاورمیانه با مصرف ۸۳۵/۴، آفریقا با مصرف ۵۹۵/۱ و آسیا و اقیانوسیه نیز با مصرف ۸۲۳۲/۷ تراوات‌ساعت برق به ترتیب ۲۳/۱، ۵/۳، ۲۲/۱، ۴/۳، ۳/۰ و ۴۲/۲ درصد از کل مصرف جهانی را به خود اختصاص دادند. چین و ایالات متحده به ترتیب با مصرف ۳۷۸۲/۲ و ۴۴۹۹/۷ تراوات‌ساعت بزرگترین مصرف‌کنندگان برق در دنیا بودند. مصرف کشور چین نسبت به سال ماقبل آن ۹/۳ درصد رشد داشت و این در حالی است که مصرف ایالات متحده آمریکا طی همین مدت ۱/۸ درصد افزایش داشته است. پنج کشور پر مصرف جهان یعنی چین، ایالات متحده آمریکا، ژاپن، هند و روسیه ۵۵/۷ درصد مصرف نهایی برق در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. چین به تنهایی ۲۳/۱ درصد از مصرف نهایی برق در جهان را شامل می‌گردد. در سال ۲۰۱۳ بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، کشاورزی، حمل و نقل و سایر به ترتیب ۴۲/۳، ۲۷/۰، ۲۲/۴، ۲/۸، ۱/۵ و ۴/۰ درصد از کل مصرف نهایی برق را به خود اختصاص دادند. برخی از تحولات بخش مصرف نهایی برق در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ بدین شرح می‌باشد:

- در مجموع سهم کشورهای غیر عضو OECD از مصرف نهایی برق در جهان، ۵۲/۰ درصد و سهم کشورهای OECD، ۴۸/۰ درصد می‌باشد.
- چین یکی از کشورهایی در حال توسعه جهان است که به تنهایی ۲۳/۱ درصد از مصرف نهایی برق جهان را دارد. مصرف برق این کشور از رشد بالایی برخوردار است اما این روند در سال گذشته سرعت آرام تری گرفته بود که مجدداً در سال ۲۰۱۳ شاهد افزایش تقاضا و رشد مصرف بوده است به نحوی که مصرف نهایی برق در سال ۲۰۱۳ در حدود ۹/۳ درصد نسبت به سال ۲۰۱۲ افزایش داشته است. این امر به دلیل رشد تولیدات صنایع سنگین در چین بوده که از آن میان می‌توان به افزایش تولید فولاد خام و تولید خودرو اشاره نمود.
- رشد سالانه مصرف برق در ایالات متحده آمریکا طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۴ در حدود ۰/۴ درصد بوده است که از آن می‌توان یه عنوان یکی از آرام ترین نرخ رشد مصرف برق پس از کشورهای OECD اروپایی و ژاپن نام

برد. رشد اقتصادی آرام، افزایش محدود نرخ رشد جمعیت و راهکارهای بهینه‌سازی مصرف انرژی دلایل روند ملایم افزایش مصرف برق در این کشور می‌باشند.

- ژاپن نیز به عنوان سومین مصرف کننده برق در جهان، دارای یکی از ملایم‌ترین نرخ‌های رشد مصرف برق در جهان است. دلایل این امر را می‌توان به رشد اقتصادی آرام و افزایش حداقلی نرخ رشد جمعیت مربوط دانست. مصرف نهایی برق در این کشوردر سال ۲۰۱۳ نسبت به سال پیش از آن در حدود ۱/۳ درصد افزایش یافته است.
- کشور هند نیز به عنوان چهارمین مصرف کننده برق در جهان پس از چین و ایالات متحده آمریکا و ژاپن به شمار می‌رود. بخش صنعت، با مصرف ۳۷۴/۳ تراوات‌ساعت برق، همچون سال‌های گذشته، عمده‌ترین مصرف‌کننده برق در این کشور است. مصرف نهایی برق در این کشور به نسبت سال‌های گذشته در حدود ۷/۳ درصد افزایش یافته است. افزایش تقاضای برق در این کشور متأثر از جمعیت بالا، افزایش رشد اقتصادی، افزایش شهرنشینی و دسترسی قشر بیشتری از مردم این کشور به برق است. در عین حال تغییر مسیر چشمگیر از مصرف سنتی زیست توده جامد به سمت برق و همچنین افزایش کاربرد تجهیزات سرمایشی در طول ماه‌های گرم سال نیز دلایل افزایش مصرف در این کشور هستند.
- روسیه پنجمین کشور مصرف کننده برق در جهان است. مصرف برق در روسیه نیز به نسبت سال پیش از آن ۰/۸ درصد افزایش داشته است.

۴-۴-۲- قیمت برق

در سال ۲۰۱۴، متوسط قیمت برق در کشورهای OECD در بخش صنعت ۱۲/۶ و در بخش خانگی ۱۷/۹ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت بوده است. بالاترین قیمت برق در میان کشورهای OECD در بخش صنعت همانند سال گذشته مربوط به کشور ایتالیا با ۳۲/۸ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت برق و بالاترین سهم مالیات در بخش صنعت با ۴۶/۹ درصد مربوط به کشور آلمان می‌باشد. پایین‌ترین قیمت بخش صنعت نیز مربوط به نروژ با ۵/۵ سنت بر هر کیلووات ساعت و پایین‌ترین مالیات در این بخش مربوط به کشور دانمارک با ۰/۷ درصد می‌باشد. در بخش خانگی نیز بالاترین قیمت و درصد مالیات در میان کشورهای OECD، همچون سال گذشته مربوط به کشور دانمارک با ۴۰/۳ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت و ۵۶/۸ درصد مالیات می‌گردد. پایین‌ترین قیمت در این بخش نیز مربوط به کشور مکزیک با ۹/۰ سنت بر هر کیلووات ساعت و پایین‌ترین مالیات در این بخش مربوط به کشور انگلستان با ۴/۸ درصد می‌باشد.

در سال مورد بررسی بالاترین شاخص قیمت اسمی در میان کشورهای OECD در بخش‌خانگی با ۱۴۸/۵ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۰) مربوط به کشور یونان و بالاترین شاخص قیمت اسمی در بخش صنعت با ۱۴۰/۰ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۰) مربوط به ژاپن بوده است. پایین‌ترین شاخص قیمت اسمی بخش‌های فوق‌الذکر به ترتیب با ۷۵/۴ و ۷۷/۲ مربوط به کشور نروژ می‌باشد. همچنین بالاترین شاخص قیمت واقعی بخش‌های مذکور با ۱۴۴/۸ و ۱۳۶/۳ به ترتیب در کشورهای یونان و ژاپن و پایین‌ترین شاخص قیمت واقعی با ۷۰/۹ و ۶۹/۲ مربوط به کشور نروژ بوده است.

۵-۲- زغال‌سنگ

۱-۵-۲- ذخایر زغال‌سنگ

زغال‌سنگ از جمله حامل‌های انرژی است که به طور گسترده در اغلب مناطق جهان یافت می‌شود. بر اساس برآوردهای انجام شده در سال ۲۰۱۴، ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در حدود ۸۹۱/۵ میلیارد تن اعلام شده است. این بدان معناست که با در نظر گرفتن نرخ رشد تولید فعلی زغال‌سنگ، عمر ذخایر زغال‌سنگ جهان ۱۱۰ سال برآورد می‌گردد و این در حالی است که عمر ذخایر تثبیت شده نفت و گازطبیعی با همین آهنگ سرعت تولید فعلی به ترتیب ۵۲/۵ و ۵۴/۱ سال تخمین زده شده‌اند. ذخایر زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال پیش از آن، تغییری نداشته است. براساس آخرین برآوردها، پراکندگی این حامل انرژی به ترتیب در مناطق اروپا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، آفریقا و خاورمیانه است. به طوری که در سال ۲۰۱۴، سهم اروپا و اورآسیا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، آفریقا و خاورمیانه و آمریکای مرکزی و جنوبی از ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان به ترتیب ۳۴/۸، ۳۲/۳، ۲۷/۵، ۳/۷ و ۱/۶ درصد بوده است. بیشترین ذخایر زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۴ مربوط به کشورهای ایالات متحده آمریکا، فدراسیون روسیه، چین، استرالیا و هندوستان به ترتیب به میزان ۲۳۷/۳، ۱۵۷/۰، ۱۱۴/۵، ۷۶/۴ و ۶۰/۶ میلیارد تن می‌باشد که با دارا بودن سهمی معادل ۲۶/۶، ۱۷/۶، ۱۲/۸، ۸/۶ و ۶/۸ درصد، بیش از ۷۲/۴ درصد ذخایر کل دنیا را به خود اختصاص داده‌اند.

۲-۵-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ

تولید: در سال ۲۰۱۴، تولید زغال‌سنگ به ۷۸۹۱/۱ میلیون تن رسید. تولید زغال‌سنگ در این سال نسبت به سال پیش از آن ۰/۷درصد کاهش داشته است. همچنین تولید کل زغال‌سنگ نیز که شامل محصولات حاصل از آن می‌گردد به میزان ۸۰۲۴/۹ میلیون تن به نسبت سال پیش ۷/۲ درصد کاهش داشته است. بخشی از کاهش به دلیل در دسترس نبودن آمار محصولات حاصل از زغال‌سنگ در کشورهای OECD بوده است. در طی یک دهه اخیر یعنی از سال ۲۰۰۴ الی ۲۰۱۴، متوسط نرخ رشد سالانه تولید زغال‌سنگ حدود ۳/۵درصد بوده است. مقایسه رشد تولید زغال سنگ در ۲۰۱۴ با متوسط نرخ رشد سالانه ده ساله اخیر، بیانگر روند نزولی در رشد تولید این حامل انرژی است که متأثر از کاهش مصرف زغال‌سنگ در جهان می‌باشد.

در این سال ۷۵/۸ درصد از تولید زغال‌سنگ جهان به زغال‌سنگ حرارتی، ۱۳/۵ درصد به زغال‌سنگ کک‌شو، ۱۰/۴ درصد به زغال‌سنگ لیگنیت و نارس و ۰/۳ درصد به تولید سنگ نفت (oil shell)[1] اختصاص داشته است. مقایسه سهم تولید انواع زغال‌سنگ در ایران و جهان نشان می‌دهد که در ایران بر خلاف جهان، به دلیل وجود صنایع آهن و فولاد، بیشتر زغال‌سنگ کک شو تولید می‌شود.

در سال ۲۰۱۴، ۶۸/۱ درصد از کل تولید زغال‌سنگ جهان در منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۱۴/۷ درصد در اروپا و

---

۱) سنگ‌های نفتی، سنگ‌های رسوبی حاوی مواد آلی هستند که عمدتاً از کروژن تشکیل شده‌اند. سنگ نفت ممکن است در اثر حرارت مستقیم و یا طی پروسه‌ای برای استحصال شیل نفتی سوزانده شود. سنگ نفتی در واحدهای مبدل انرژی به عنوان خوراک یا سوخت به کار گرفته می‌شوند. شیل نفتی و دیگر محصولات حاصل از مایع سازی آن در بخش نفت خام لحاظ می‌گردند.

اورآسیا، ۱۲/۵ درصد در آمریکای شمالی، ۳/۴ درصد در آفریقا، ۱/۳ درصد در آمریکای مرکزی و جنوبی و ۰/۰۱ درصد در خاورمیانه تولید شده است.

مهمترین تحولات بخش تولید زغال‌سنگ در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۴ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- چین، ایالات متحده آمریکا، هندوستان و استرالیا، بزرگترین تولیدکنندگان زغال‌سنگ جهان، به ترتیب با ۳۶۰۷/۶، ۹۰۴/۲، ۴۹۱/۲ و ۴۸۸/۶ میلیون تن تولید در سال ۲۰۱۴.
- اختصاص عنوان بزرگترین تولید کننده زغال‌سنگ در جهان برای چین طی سال‌های متوالی از ۱۹۸۵ تا کنون و کاهش تولید نسبت به سال ۲۰۱۳ به میزان ۲/۵ درصد.
- اختصاص بیشترین رشد تولید زغال‌سنگ جهان به هندوستان با افزایشی معادل ۹/۷ درصد نسبت به سال ۲۰۱۳ و اختصاص مقام دومین تولید کننده کشورهای غیر OECD و سومین مقام تولید کننده زغال‌سنگ جهان به منظور تأمین تقاضای داخلی در این کشور.
- افزایش ۷/۰ درصدی تولید زغال‌سنگ استرالیا به نسبت سال پیش از آن و پیشی گرفتن از اندونزی برای دستیابی به مقام چهارمین صادرکننده زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۴ به دلیل تقاضای بالای سایر کشورهای منطقه آسیا و اقیانوسیه برای زغال سنگ استرالیا به جهت کیفیت بالای زغال‌سنگ کک شو در این کشور.
- کاهش تولید زغال‌سنگ اندونزی به میزان ۳/۵ درصد نسبت به سال ۲۰۱۳ و نزول این کشور به رتبه ۵ تولید کننده زغال‌سنگ جهان به دلیل کاهش تقاضا برای زغال‌سنگ این کشور از طرف چین.
- افزایش رشد ۱/۴ درصدی تولید زغال‌سنگ در ایالات متحده آمریکا، علی‌رغم روند کاهشی تولید زغال‌سنگ طی‌سال‌های اخیر به دلیل کاهش قیمت گازطبیعی برای تولید برق و عدم توانایی زغال‌سنگ برای رقابت با این قیمت‌ها.
- تولید زغال‌سنگ در آمریکای مرکزی و جنوبی به میزان ۹۹/۵ میلیون تن و افزایش ۴/۶ درصدی آن به نسبت سال ۲۰۱۳.
- بیشترین کاهش تولید زغال‌سنگ در منطقه اروپا و اورآسیا با ۴/۲ درصد به دلیل عدم توان رقابت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو اروپا با زغال‌سنگ وارداتی به لحاظ میزان و کیفیت.
- عدم تغییر در میزان تولید زغال سنگ خاورمیانه.
- کاهش ۰/۹ درصدی در تولید زغال‌سنگ آفریقا به نسبت سال ۲۰۱۳.
- تولید ۵۳۷۵/۲ میلیون تن زغال‌سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و کاهش ۰/۳ درصدی نسبت به سال گذشته.
- قرار گرفتن تولیدکنندگان عمده زغال‌سنگ جهان همچون چین، هند، استرالیا و اندونزی در منطقه آسیا و اقیانوسیه.
- تولید ۱۰۶۴/۸ میلیون تن زغال سنگ کک‌شو و ۵۹۸۲/۷ میلیون تن زغال سنگ حرارتی در جهان در سال ۲۰۱۴ و افزایش ۲/۶ درصدی در تولید زغال سنگ کک‌شو و کاهش ۰/۹ درصدی در تولید زغال‌سنگ حرارتی

به نسبت سال ۲۰۱۳ .

مصرف: زغال‌سنگ دومین منبع انرژی در جهان پس از نفت به شمار می‌آید. طی سال‌های ۲۰۰۴ الی ۲۰۱۴ متوسط رشد مصرف زغال‌سنگ در جهان در حدود ۳/۳ درصد بوده است. در سال ۲۰۱۴، مصرف زغال سنگ با ۰/۹ درصد کاهش نسبت به سال پیش از آن به ۷۹۵۴/۱ میلیون تن رسید. از دلایل کاهش مصرف زغال سنگ در جهان می‌توان به مسائلی همچون آرام‌تر شدن سرعت رشد اقتصادی در جهان، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی برای صنایع دارای شدت انرژی بالا و مدیریت میزان مصرف انرژی در صنایع مذکور، افزایش نگرانی‌ها در خصوص آلودگی‌های زیست محیطی نام برد. همچنین، با وجود بهسازی معادن زغال‌سنگ، هنوز مشکلات زیادی در خصوص امنیت آنها وجود دارد، اقدامات بسیاری برای از رده خارج کردن نیروگاه‌ها و صنایع غیر بهینه و فرسوده انجام شده و همچنان ادامه دارد. سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در سبد انرژی بسیاری از کشورها افزایش یافته است و همه این موارد با هم به کاهش مصرف زغال‌سنگ در جهان در سال‌های اخیر منجر شده است. پنج کشور عمده مصرف‌کننده زغال‌سنگ در جهان شامل چین با مصرف ۳۹۰۹/۴ میلیون تن، هندوستان با مصرف ۹۰۶/۵ میلیون تن، ایالات متحده آمریکا با مصرف ۸۳۵/۴ میلیون تن، آلمان با مصرف ۲۳۶/۱ میلیون تن و روسیه با مصرف ۲۰۱/۴ میلیون تن می‌باشند که به ترتیب با سهم ۴۹/۲، ۱۱/۴، ۱۰/۵، ۳/۰ و ۲/۵ مجموعاً ۷۶/۵ درصد از مصرف زغال‌سنگ جهان را تشکیل می‌دهند. متأسفانه به دلیل در دسترس نبودن میزان مصرف فرآورده‌های حاصل از زغال‌سنگ در بسیاری از کشورهای غیر عضو OECD، بنابراین در تحلیل‌های مصرف فقط بر روی داده‌های مصرف زغال سنگ (زغال کک شو، زغال حرارتی، زغال نارس و سنگ نفت) تأکید شده است.

- روند تحلیل مصرف زغال‌سنگ در سال‌های اخیر در کشورهای عضو OECD نشانگر آن است که پس از بحران اقتصادی اروپا در سال ۲۰۰۹، مجدداً مصرف زغال سنگ در سال ۲۰۱۰ در کشورهای OECD افزایش یافت. اما دوباره در سال ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ مصرف زغال سنگ کاهش یافت و کل عرضه انرژی اولیه در کشورهای OECD را با پایین‌ترین میزان از سال ۱۹۸۴ مواجه ساخت. بزرگترین عامل برای این کاهش مصرف، تغییر در سوخت مصرفی نیروگاه‌های آمریکا برای تولید برق بود که مصرف زغال سنگ آمریکا را در سال‌های مذکور در آمریکا کاهش داد. این روند همچنین در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ به ترتیب با مصرف ۲۱۶۶/۲ و ۲۱۱۹/۶ میلیون تن ادامه یافت. مصرف سال ۲۰۱۴، ۲/۲ درصد به نسبت سال پیش از آن کاهش یافته است.
- تا سال ۲۰۰۵ دومین بازار بزرگ زغال‌سنگ جهان متعلق به ایالات متحده آمریکا بوده است. پس از آن به دلیل اکتشاف حجم بالای ذخایر گاز متعارف در این کشور و کاهش مصرف زغال، با مصرفی معادل۸۳۵/۴ میلیون تن، به سومین مصرف کننده زغال سنگ جهان تبدیل شده است. مصرف زغال‌سنگ ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۴ به نسبت سال پیش از آن ۰/۵ درصد کاهش یافته است.
- مصرف زغال‌سنگ در اروپا در سال ۲۰۱۴ به میزان ۱۲۳۱/۷ میلیون تن بوده است که از این رقم، ۷۵۷/۶ میلیون تن مربوط به کشورهای OECD اروپایی و ۴۷۴/۱ میلیون تن مربوط به کشورهای غیر عضو OECD اروپایی است. مصرف اروپا در سال ۲۰۱۴ به نسبت سال پیش از آن در حدود ۵/۱ درصد کاهش داشته است. بخشی از این کاهش مربوط به کشورهای OECD اروپایی است، در مجموع این کشورها ۹/۵ درصد از مصرف

زغال‌سنگ جهان را به خود اختصاص داده‌اند. OECD اروپا، یکی از مناطقی است که بیشترین میزان کاهش مصرف زغال‌سنگ را طی سال‌های اخیر در روند خود به ثبت رسانده‌اند. یکی از بزرگترین دلایل کاهش مصرف زغال‌سنگ، کاهش سهم این حامل در تولید برق است. پس از وضع سیاست‌های مربوط به توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر ، بهینه‌سازی مصرف انرژی و کاهش انتشار دی اکسید کربن در اروپا، تعدادی از نیروگاه‌های زغال سوز اروپا از رده خارج شده و بنابراین مصرف زغال‌سنگ در این کشورها با روند نزولی مواجه ساخته است.

- از کشورهای عمده مصرف کننده زغال‌سنگ در اروپا می‌توان به آلمان، روسیه، لهستان و ترکیه اشاره نمود. مصرف زغال‌سنگ آلمان به عنوان چهارمین کشور مصرف کننده زغال‌سنگ در جهان و اولین کشور در اروپا در سال ۲۰۱۴ در حدود ۲۳۶/۱ میلیون تن بوده است که به نسبت سال گذشته ۳/۷ درصد کاهش یافته است. بخشی از این کاهش به دلیل توسعه سریع انرژی‌های تجدیدپذیر در این کشور و افزایش سهم برق تولیدی از این انرژی‌ها است و بخشی دیگر برای مورد انتقاد قرار گرفتن این کشور به جهت آلایندگی بالای نیروگاه‌های زغال سوز بوده است. آلمان و انگلیس در رأس کشورهای اتحادیه اروپا از نظر آلودگی حاصل از نیروگاه‌های زغال‌سوز قرار گرفته‌اند. روسیه پس از آلمان بزرگترین کشور مصرف کننده زغال سنگ در اروپا است. رتبه این کشور در مصرف زغال سنگ، در اروپا دوم و در جهان پنجم می‌باشد. بیشترین میزان مصرف زغال سنگ در روسیه از نوع حرارتی و برای تولید برق و حرارت است. مصرف زغال سنگ روسیه در سال ۲۰۱۴، ۲۰۱/۴ میلیون تن بوده است که از این میزان، ۷۷/۲ میلیون تن مربوط به مصرف زغال حرارتی، ۵۴/۸ میلیون تن مربوط به مصرف زغال کک شو و ۶۹/۳ میلیون تن مربوط به مصرف لیگنیت و زغال نارس است. مصرف زغال سنگ روسیه به نسبت سال پیش از آن در حدود ۵/۱ درصد کاهش داشته است. در سال ۲۰۱۴، لهستان با ۱۳۷/۰ میلیون تن مصرف، پس از روسیه بزرگترین مصرف‌کننده زغال‌سنگ در میان کشورهای اروپا و اورآسیا بوده که سهم ۱۱/۱ درصد از منطقه اروپا و اورآسیا را به خود اختصاص داده است. این کشور بخش اعظم تولید خود را مصرف می‌نماید. بیشترین میزان مصرف زغال‌سنگ در این کشور در نیروگاه‌های برق و حرارت است. در این سال، ترکیه پس از لهستان بزرگترین مصرف‌کننده زغال‌سنگ در میان کشورهای اروپا بوده است. افزایش مصرف زغال‌سنگ در این کشور به نسبت سال ۲۰۱۳، ۱۱/۴ درصد بوده است. از دلایل افزایش مصرف زغال‌سنگ می‌توان به تصمیم این کشور در کاهش وابستگی به منابع انرژی وارداتی (نفت و گاز طبیعی) و تلاش برای تأمین سوخت برای تولید برق از طریق استفاده از منابع زغال‌سنگ داخلی در این کشور اشاره نمود. دو کشور دیگری که در کاهش مصرف زغال سنگ اروپا در سال ۲۰۱۴ نقش داشته‌اند، کشور صربستان و کشور اوکراین هستند که مصرف زغال در این کشورها در سال ۲۰۱۴ به طرز قابل توجهی کاهش داشته است. مصرف زغال سنگ صربستان به دلیل وقوع سیل و آبگرفتگی معادن زغال سنگ در این کشور در سال ۲۰۱۴، در حدود ۲۴/۹ درصد و کشور اوکراین به دلیل وجود ناآرامی‌های اخیر در این کشور با روسیه بر سر شبه جزیره کریمه، ۲۰/۹ درصد کاهش داشته‌اند.
- مصرف زغال‌سنگ در آفریقا در سال ۲۰۱۴، ۱۹۵/۰ میلیون تن بوده است. کشور عمده تولید و مصرف کننده

زغال‌سنگ در آفریقا، آفریقای جنوبی است. میزان مصرف آفریقای جنوبی در سال ۲۰۱۴، ۱۷۷/۹ میلیون تن بوده که به نسبت سال ۲۰۱۳، ۲/۲ درصد کاهش داشته است. این کشور هفتمین مصرف کننده زغال‌سنگ در جهان است. دلیل کاهش مصرف زغال‌سنگ در آفریقای جنوبی را می‌توان ناشی از آرام گرفتن رشد اقتصادی، گسترش بکارگیری سیستم‌های فتوولتائیک در بخش برق و هزینه‌های بالای مایع‌سازی زغال‌سنگ در مقایسه با کاهش قیمت‌های نفت، دانست.

- مصرف زغال‌سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۵۵۵۸/۷ میلیون تن می‌باشد که به نسبت سال پیش از آن ۰/۲ درصد کاهش یافته است. ۴ کشور عضو OECD منطقه آسیا و اقیانوسیه شامل استرالیا، زولاند نو، ژاپن و کره جنوبی در مجموع با ۴۳۹/۱ میلیون تن، ۹۷/۶ درصد از مصرف منطقه OECD رو به خود اختصاص داده‌اند. سه کشور استرالیا، زولاندنو و ژاپن با کاهش مصرف زغال‌سنگ مواجه بوده‌اند و تنها کره جنوبی ۴/۱ درصد به نسبت سال ۲۰۱۳ افزایش مصرف داشته است. در بین کشورهای غیر عضو OECD منطقه آسیا و اقیانوسه، دو کشور عمده مصرف کننده در این منطقه چین و هند هستند که به ترتیب با مصرف ۳۹۰۹/۴ و ۹۰۶/۵ میلیون تن زغال‌سنگ و دارا بودن سهم ۷۰/۳ و ۱۶/۳ درصد از مصرف منطقه، بخش اعظم مصرف را به خود اختصاص داده‌اند. چین بزرگترین مصرف کننده زغال‌سنگ در جهان است که تقریباً در حدود نیمی از مصرف زغال‌سنگ جهان (۴۹/۲ درصد) را به خود اختصاص داده است. مصرف این کشور در مقایسه با کشور هندوستان که دومین مصرف کننده زغال سنگ جهان است، ۴/۳ برابر است. در سال‌های اخیر سرعت رشد اقتصادی، رشد تقاضای برق، افزایش تقاضا برای شهرنشینی، ساخت و ساز زیرساخت‌ها در چین باعث شده بود که مصرف زغال‌سنگ به شدت در این کشور افزایش پیدا کند. اما این روند در دو سال اخیر در حال تغییر بوده است. رشد تولید ناخالص داخلی در چین آهسته شده است و دولت این کشور قصد دارد رشد اقتصادی در چین را از صنایع سنگین به سمت بخش‌های خدماتی سوق دهد. در سال ۲۰۱۴ مصرف زغال‌سنگ در چین به نسبت سال پیش از آن ۲/۹ درصد کاهش داشته است. این اولین باری است که طی ۱۰ سال اخیر مصرف زغال سنگ در چین با کاهش مواجه شده است. یکی دیگر از دلایل این کاهش را می‌توان، تقلیل سهم زغال‌سنگ در تولید برق در سال ۲۰۱۴ در این کشور دانست. سال ۲۰۱۴ سال بسیار پرآبی برای کشور چین بوده و بنابراین تولید برق حاصل از برق‌آبی موجب کاهش سهم زغال‌سنگ شده است. در عین حال سهم انرژی‌های تجدیدپذیر شامل انرژی هسته‌ای، خورشیدی و باد نیز سهم به سزایی در کاهش مصرف زغال‌سنگ برای تولید برق داشته است. کشور هند نیز دومین کشور منطقه و همچنین دومین کشور مصرف کننده زغال‌سنگ جهان به شمار می‌رود. افزایش حجم مصرف زغال سنگ در هند بسیار بیشتر از سایر کشورهاست. به طوری که در سال ۲۰۱۴ میزان مصرف زغال‌سنگ این کشور از ایالات متحده آمریکا سبقت گرفته و دارای رتبه دوم مصرف زغال سنگ در جهان شد. مصرف این کشور به نسبت سال ۲۰۱۳، ۱۲/۸ درصد افزایش یافته است. به نظر می‌رسد سرعت رشد اقتصادی در هند بیشتر از چین خواهد بود اما برخلاف چین، جذابیت زغال‌سنگ برای هند کمتر از آن چیزی است که در گذشته برای چین بود. بیشترین میزان مصرف زغال سنگ در هند در بخش برق است.

۳-۵-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن

تجارت جهانی زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال پیش از آن با افزایش روبرو بوده است. مشاهده جریان تجاری زغال‌سنگ، نشانگر نوسانات منطقه‌ای، متغیر بودن قیمت‌ها و در مجموع بیانگر ماهیت رقابتی بازارهای بین‌المللی زغال‌سنگ است.

در این سال حجم واردات و صادرات جهانی زغال‌سنگ به ترتیب بالغ بر ۱۴۴۰/۹ و ۱۳۹۷/۶ میلیون تن بوده است؛ واردات و صادرات زغال‌سنگ کک شو به ۲۹۳/۵ و ۳۲۱/۸ میلیون تن و واردات و صادرات زغال حرارتی به ۱۱۲۵/۳ و ۱۰۵۳/۸ میلیون تن بالغ گشت. در سال ۲۰۱۴، منطقه آسیا و اقیانوسیه بزرگترین واردکننده و صادرکننده زغال‌سنگ در دنیا بوده است. میزان واردات و صادرات زغال‌سنگ این منطقه در سال مورد بررسی به ترتیب به ۱۰۰۹/۵ و ۸۴۶/۷ میلیون تن رسید که ۷۰/۶ و ۶۱/۱ درصد از کل واردات و صادرات جهان را شامل شده است. بدیهی است به علت عدم دسترسی به میزان واردات و صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای غیر OECD، نمی‌توان به بررسی مبادله محصولات حاصل از زغال سنگ در این سال پرداخت. هر چند که بررسی سال‌های گذشته نشان می‌دهد که بیش از ۹۸ درصد از کل مبادلات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن متعلق به مبادلات زغال‌سنگ و حداکثر ۲ درصد مابقی مربوط به تجارت محصولات حاصل از آن می‌باشد.

در سال ۲۰۱۴، بیشترین میزان واردات زغال سنگ جهان به کشورهای چین، هندوستان، ژاپن و کره جنوبی، و بیشترین صادرات زغال سنگ جهان به کشورهای اندونزی، استرالیا، فدراسیون روسیه و ایالات متحده آمریکا و کانادا اختصاص داشته است. اندونزی با صادرات ۴۱۰/۹ میلیون تن بزرگترین صادر کننده زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۴ بوده است. صادرات این کشور به نسبت سال گذشته در حدود ۴/۰ درصد کاهش داشته است. پس از اندونزی استرلیا با صادرات ۳۷۵/۰ میلیون تن، دومین صادر کننده زغال‌سنگ در جهان است. زغال‌سنگ استرالیا از نوع کک شو و دارای کیفیت بسیار بالایی است. صادرات زغال‌سنگ استرالیا به نسبت سال پیش از آن در حدود ۱۱/۸ درصد افزایش داشته است. سومین صادر کننده بزرگ جهان، فدراسیون روسیه، صادراتش را تا ۱۰/۵ درصد در سال ۲۰۱۴ به نسبت سال گذشته افزایش داده است. صادرات زغال سنگ ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۴ به میزان ۸۸/۳ میلیون تن و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن ۸۹/۲ میلیون تن بوده که به نسبت سال پیش از آن دچار کاهش عمده ۱۷/۱ درصدی شده است.

در سال ۲۰۱۴، بالاترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی بخش صنعت ۲۷۰/۲ دلار مربوط به کشور فنلاند و زغال‌سنگ کک شو مربوط به همین کشور با قیمت ۳۳۸/۳ دلار بر تن بوده است.

در سال ۲۰۱۴، قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا به ۶۹/۰ دلار برتن رسید که این رقم در مقایسه با قیمت سال گذشته ۳/۴ درصد کاهش داشته است. قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا به ۷۵/۴ دلار برتن رسید که در حدود ۷/۷ درصد کاهش داشته و سیف وارداتی کک شو و حرارتی ژاپن به ترتیب به ۱۱۴/۴ و ۹۷/۷ دلار بر تن بوده که به نسبت سال پیش ۱۸/۵ و ۱۲/۱ درصد کاهش یافته است.

۶-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۳)

در تراز انرژی سال ۲۰۱۳ جهان، عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی جهان به ترتیب نسبت به سال قبل به میزان ۱/۹ و ۲/۵ درصد افزایش داشت و به ترتیب به ۱۳۵۴۱/۳ و ۹۳۰۱/۱ میلیون تن معادل نفت خام رسید. در این سال سهم بخش‌های صنعت، حمل و نقل، خانگی، مصارف غیر انرژی، تجاری و عمومی، کشاورزی و مصارف نامشخص از کل مصرف نهایی جهان به ترتیب ۲۹/۰، ۲۷/۶، ۲۲/۹، ۸/۸، ۸/۱، ۲/۲ و ۱/۴ درصد بود. در تراز انرژی کشورهای OECD، سهم بخش‌های مزبور از کل مصرف نهایی به ترتیب ۲۱/۸، ۳۲/۷، ۱۹/۷، ۹/۵، ۱۳/۶، ۱/۹ و ۰/۸ درصد بوده است؛ ارقام مشابه در تراز انرژی کشورهای غیر OECD نیز به ترتیب ۳۶/۰، ۱۹/۲، ۲۶/۶، ۹/۰، ۴/۸، ۲/۵ و ۱/۹ درصد بوده است.

بررسی سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی جهان نشان می‌دهد که ۴۰/۰ درصد از کل مصرف نهایی جهان متعلق به نفت خام و فرآورده‌های نفتی، ۲۱/۰ درصد به برق و حرارت، ۱۵/۰ درصد به گازطبیعی، ۱۱/۵ درصد به زغال‌سنگ و ۱۲/۵ درصد به انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های زیستی و پسماندها اختصاص داشته است. بررسی این سهم در کشورهای OECD و غیر OECD نشان می‌دهد که در هر دو گروه از کشورها، نفت خام و فرآورده‌های نفتی به ترتیب با سهم ۴۷/۰ و ۳۱/۱ درصد، اصلی‌ترین حامل انرژی است. این سهم در کشورهای OECD طی دهه اخیر حدود ۴/۰ درصد کاهش یافته که بیانگر جایگزینی این حامل انرژی با سایر حامل‌های انرژی می‌باشد. اما در کشورهای غیر OECD، ۰/۵ درصد کاهش داشته است. همچنین برق با ۲۲/۱ درصد سهم در کشورهای OECD و سایر منابع تجدیدپذیر و پسماندهای قابل احتراق با ۱۸/۱ درصد سهم در کشورهای غیر OECD، دومین حامل انرژی پرمصرف می‌باشند.

در سال ۲۰۱۳، دو کشور چین و ایالات متحده آمریکا بالاترین میزان عرضه انرژی اولیه را در بین کشورهای مختلف جهان داشته‌اند. در این سال کشور چین بزرگترین عرضه کننده زغال‌سنگ، انرژی آبی، انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر انرژی‌ها، سوخت‌های زیستی و ضایعات جهان، به ترتیب با سهمی معادل ۵۱/۸، ۲۴/۰، ۲۲/۷ و ۱۵/۷ درصد از عرضه انرژی اولیه هر یک از این حامل‌ها در سطح جهان بوده است. همچنین در این سال، ایالات متحده آمریکا بزرگترین عرضه کننده نفت خام و فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و انرژی هسته‌ای جهان به ترتیب با سهمی معادل ۱۸/۵، ۲۱/۰ و ۳۳/۱ درصد از عرضه انرژی اولیه هر یک از این حامل‌ها در سطح جهان می‌باشد.

در این سال کره شمالی ۷۸/۵ درصد از عرضه انرژی اولیه خود را از زغال‌سنگ، جبل‌الطارق ۱۰۰ درصد آن را از نفت خام و فرآورده‌های نفتی، قطر ۹۷/۷ درصد آن را از گازطبیعی، فرانسه ۴۳/۶ درصد آن را از انرژی هسته‌ای، تاجیکستان ۵۹/۸ درصد آن را از انرژی آبی، ایسلند ۷۰/۷ دصد آن را از انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر و اتیوپی ۹۲/۹ درصد آن را از سوخت‌های زیستی و پسماندها تأمین نموده‌اند.

شاخص شدت انرژی در دنیا در سال ۲۰۱۳ برابر با ۰/۲۴ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵ بود. در بین مناطق مختلف جهان آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا هریک به میزان ۰/۱۶ از کمترین شدت انرژی و آفریقا و خاورمیانه به ترتیب با ۰/۵۳ و ۰/۴۲ از بیشترین شدت انرژی برخوردار بودند.

در این سال، عرضه سرانه انرژی در دنیا به ۱/۹ تن معادل نفت خام رسید. در میان کشورهای مختلف دنیا بالاترین میزان عرضه سرانه انرژی مربوط به قطر به میزان ۱۸/۵ تن معادل نفت خام بود. از لحاظ مصرف سرانه برق، کشور ایسلند

با مصرف سرانه ۵۴۷۵۹ کیلووات‌ساعت در رتبه اول ایستاد. در سال مورد بررسی، عرضهٔ سرانه نفت در دنیا برابر ۰/۶ تن معادل نفت خام بر نفر بود. در کشورهای OECD و غیر OECD عرضه سرانه نفت به ترتیب به ۱/۵ و ۰/۳ تن معادل نفت خام رسید.

۷-۲- انرژی و محیط زیست

همچون سال‌های گذشته، مصرف انرژی بیشترین سهم انتشار گازهای گلخانه‌ای را در این سال به خود اختصاص داده است. سهم کوچکتری از این انتشار به بخش کشاورزی (دامداری و کشت برنج که عمدتاً منابع انتشار متان و اکسید نیتروز می‌باشند) و سهم دیگری به بخش فرآیندهای صنعتی اختصاص یافته است. در این میان سهم بخش انرژی ناشی از فعالیت‌های انسانی در انتشار گازهای گلخانه‌ای در سال ۲۰۱۰، حدود ۶۸ درصد، سهم بخش کشاورزی ۱۱ درصد، سهم بخش فرآیندهای صنعتی ۷ درصد و سهم سایر بخش‌ها حدود ۱۴ درصد برآورد گردیده است که از این سهم به ترتیب ۹۰، ۹ و ۱ درصد آن به انتشار دی اکسید کربن، متان و اکسید نیتروز اختصاص یافته است.

در بخش انرژی، انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق، بیشترین سهم انتشار این بخش را به خود اختصاص داده است. در سال ۲۰۱۳، میزان انتشار جهانی دی اکسید کربن ۳۲/۲ گیگا تن بوده است که در مقایسه با سال ۲۰۱۲ (۳۱/۵ گیگاتن)، دارای روند افزایشی سالانه به میزان ۲/۲ درصد بوده است.

در این سال، ۴۶ درصد از انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق زغال سنگ، ۳۳/۶ درصد مربوط به نفت، ۱۹/۸ درصد آن مربوط به گازطبیعی و مابقی مربوط به سایر سوخت‌ها بوده است. به نحوی که میزان انتشار دی اکسید کربن در سال ۲۰۱۳ از انواع سوخت زغال سنگ، نفت، گازطبیعی و سایر سوخت‌ها به ترتیب برابر ۱۴/۸، ۱۰/۸، ۶/۴ و ۰/۲ گیگاتن بوده است. این در حالی است که سهم زغال سنگ در انتشار دی اکسید کربن از ۴۰ درصد سال ۲۰۰۲ به ۴۶ درصد در سال ۲۰۱۳، سهم نفت از ۳۹ درصد به ۳۳ درصد و سهم گاز طبیعی در انتشار دی اکسید کربن به میزان ۲۰ درصد ثابت مانده است.

در این سال دو بخش تولید برق و حرارت و حمل و نقل به تنهایی تولید کننده نزدیک به دو سوم انتشار دی اکسید کربن در جهان بوده‌اند. سهم بخش تولید برق و حرارت ۴۲/۴ درصد و سهم بخش حمل و نقل حدود ۲۲/۹ درصد انتشار برآورد گردیده است. تولید برق و حرارت در جهان به طور عمده وابسته به زغال‌سنگ بوده که سوختی با محتوای بالای کربن است به طوری که کشورهایی نظیر استرالیا، چین، هند، لهستان و آفریقای جنوبی بیش از دو سوم برق و حرارت تولیدی خود را از زغال‌سنگ تأمین می‌نمایند.

با نگرش منطقه‌ای، میزان انتشار در کشور چین از روند افزایشی نسبت به سال گذشته برخوردار بوده است (۵/۴ درصد). میزان انتشار در آفریقا و خاورمیانه به ترتیب رشد ۱/۹ و ۱/۶ درصد را در این سال تجربه نموده‌اند.

در این سال تقریباً دو سوم انتشار جهانی دی اکسید کربن توسط ۱۰ کشور جهان تولید شده که دو کشور چین و آمریکا به ترتیب با ۲۷/۹ و ۱۵/۹ درصد بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند. این دو کشور به تنهایی تولیدکننده ۱۴/۱ گیگاتن دی اکسید کربن در جهان می‌باشند.

۸-۲- جداول آمارهای بخش انرژی در جهان

۸-۲-۱- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

۸-۲-۲- جداول گازطبیعی

۸-۲-۳- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۸-۲-۴- جداول زغال‌سنگ

۸-۲-۵- جداول تراز انرژی

۸-۲-۶- جداول محیط زیست

۱-۸-۲- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

- **نفت خام**

- ذخایر نفت خام
- تولید نفت خام
- تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها
- مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و نهایی نفت خام
- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت
- ورودی پالایشگاه‌ها
- خوراک پالایشگاه‌ها
- واردات و صادرات نفت خام
- قیمت‌های فروش نفت خام

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌ها
- مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی
- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی
- قیمت بنزین، نفت گاز، نفت کوره سبک و سنگین در کشورهای OECD
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نهایی

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۴ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۳ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۴			
			میلیارد تن	میلیارد بشکه	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۹/۳	۴۸/۵	۵/۹	۴۸/۵	۲/۹	۱۱/۴
کانادا [۳]	۱۷۹/۶	۱۷۲/۹	۲۷/۹	۱۷۲/۹	۱۰/۲	[۴]
مکزیک	۱۴/۸	۱۱/۱	۱/۵	۱۱/۱	۰/۷	۱۰/۹
جمع آمریکای شمالی	۲۲۳/۷	۲۳۲/۵	۳۵/۳	۲۳۲/۵	۱۳/۷	۳۴/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۵	۲/۳	۰/۳	۲/۳	۰/۱	۱۰/۱
اکوادور	۵/۱	۸/۲	۱/۲	۸/۰	۰/۵	۳۹/۴
برزیل	۱۱/۲	۱۵/۶	۲/۳	۱۶/۲	۱/۰	۱۸/۹
پرو	۱/۱	۱/۶	۰/۲	۱/۶	۰/۱	۴۰/۲
ترینیداد و توباگو	۰/۸	۰/۸	۰/۱	۰/۸	◊	۲۰/۳
کلمبیا	۱/۵	۲/۴	۰/۴	۲/۴	۰/۱	۶/۸
ونزوئلا [۵]	۷۹/۷	۲۹۸/۳	۴۶/۶	۲۹۸/۳	۱۷/۵	[۴]
سایر	۱/۵	۰/۵	۰/۱	۰/۵	◊	۹/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۳/۴	۳۲۹/۸	۵۱/۲	۳۳۰/۲	۱۹/۴	[۴]
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۷/۰	۷/۰	۱/۰	۷/۰	۰/۴	۲۲/۶
ازبکستان	۰/۶	۰/۶	۰/۱	۰/۶	◊	۲۴/۳
انگلستان	۴/۰	۳/۰	۰/۴	۳/۰	۰/۲	۹/۸
ایتالیا	۰/۵	۰/۶	۰/۱	۰/۶	◊	۱۴/۵
ترکمنستان	۰/۵	۰/۶	۰/۱	۰/۶	◊	۶/۹
دانمارک	۱/۳	۰/۷	۰/۱	۰/۶	◊	۱۰/۰
روسیه	۱۰۵/۵	۱۰۵/۰	۱۴/۱	۱۰۳/۲	۶/۱	۲۶/۱
رومانی	۰/۵	۰/۶	۰/۱	۰/۶	◊	۱۹/۴
قزاقستان	۹/۰	۳۰/۰	۳/۹	۳۰/۰	۱/۸	۴۸/۳
نروژ	۹/۷	۷/۰	۰/۸	۶/۵	۰/۴	۹/۵
سایر	۲/۲	۲/۰	۰/۳	۲/۰	۰/۱	۱۴/۰
جمع اروپا و اورآسیا	۱۴۰/۸	۱۵۷/۲	۲۰/۹	۱۵۴/۸	۹/۱	۲۴/۷
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۹۷/۸	۹۷/۸	۱۳/۰	۹۷/۸	۵/۸	۷۲/۲
سوریه	۳/۲	۲/۵	۰/۳	۲/۵	۰/۱	[۴]
عراق	۱۱۵/۰	۱۵۰/۰	۲۰/۲	۱۵۰/۰	۸/۸	[۴]
عربستان سعودی	۲۶۴/۳	۲۶۵/۹	۳۶/۷	۲۶۷/۰	۱۵/۷	۶۳/۶
عمان	۵/۶	۵/۰	۰/۷	۵/۲	۰/۳	۱۵/۰
قطر	۲۶/۹	۲۵/۱	۲/۷	۲۵/۷	۱/۵	۳۵/۵

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۴ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۳ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۴			
			میلیارد تن	میلیارد بشکه	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
کویت	۱۰۱/۵	۱۰۱/۵	۱۴/۰	۱۰۱/۵	۶/۰	۸۹/۰
یمن	۳/۰	۳/۰	۰/۴	۳/۰	۰/۲	۵۶/۷
سایر	۱۳۲/۹	۱۵۸/۱	۲۱/۷	۱۵۸/۰	۹/۳	(۴)
جمع خاورمیانه	۷۵۰/۱	۸۰۸/۷	۱۰۹/۷	۸۱۰/۷	۴۷/۷	۷۷/۸
آفریقا						
آنگولا	۹/۰	۱۲/۷	۱/۷	۱۲/۷	۰/۷	۲۰/۳
الجزایر	۱۱/۸	۱۲/۲	۱/۵	۱۲/۲	۰/۷	۲۱/۹
لیبی	۳۹/۱	۴۸/۴	۶/۳	۴۸/۴	۲/۸	(۴)
مصر	۳/۶	۳/۹	۰/۵	۳/۶	۰/۲	۱۳/۸
نیجریه	۳۵/۹	۳۷/۱	۵/۰	۳۷/۱	۲/۲	۴۳/۰
سایر	۸/۲	۱۵/۹	۲/۱	۱۵/۳	۰/۹	۳۰/۷
جمع آفریقا	۱۰۷/۶	۱۳۰/۱	۱۷/۱	۱۲۹/۲	۷/۶	۴۲/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳/۹	۴/۰	۰/۴	۴/۰	۰/۲	۲۴/۳
اندونزی	۴/۳	۳/۷	۰/۵	۳/۷	۰/۲	۱۱/۹
برونئی	۱/۱	۱/۱	۰/۱	۱/۱	۰/۱	۲۳/۸
تایلند	۰/۵	۰/۵	۰/۱	۰/۵	◊	۲/۸
چین	۱۵/۵	۱۸/۵	۲/۵	۱۸/۵	۱/۱	۱۱/۹
مالزی	۵/۲	۳/۸	۰/۵	۳/۸	۰/۲	۱۵/۴
ویتنام	۳/۱	۴/۴	۰/۶	۴/۴	۰/۳	۳۳/۰
هندوستان	۵/۶	۵/۷	۰/۸	۵/۷	۰/۳	۱۷/۶
سایر	۱/۵	۱/۱	۰/۱	۱/۱	۰/۱	۱۰/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۰/۶	۴۲/۷	۵/۷	۴۲/۷	۲/۵	۱۴/۱
کل جهان	۱۳۶۶/۲	۱۷۰۱/۰	۲۳۹/۸	۱۷۰۰/۱	۱۰۰/۰	۵۲/۵
کشورهای OECD	۲۴۴/۴	۲۴۹/۱	۳۷/۳	۲۴۸/۶	۱۴/۶	۳۰/۳
کشورهای غیر OECD	۱۱۲۱/۸	۱۴۵۱/۹	۲۰۲/۶	۱۴۵۱/۵	۸۵/۴	۶۰/۱
کشورهای عضو اوپک	۹۱۸/۸	۱۲۱۴/۹	۱۷۰/۵	۱۲۱۶/۵	۷۱/۶	۹۱/۱
کشورهای غیر عضو اوپک [۶]	۳۲۴/۱	۳۴۲/۴	۵۰/۰	۳۴۱/۷	۲۰/۱	۲۴/۵
شوروی سابق	۱۲۳/۳	۱۴۳/۸	۱۹/۳	۱۴۱/۹	۸/۳	۲۸/۲
کانادا: کل شن‌های نفتی	۱۷۴/۰	۱۶۷/۱	۲۷/۲	۱۶۷/۱	–	–
در حال توسعه فعال	۱۰/۴	۲۵/۲	۴/۱	۲۵/۲	–	–
ونزوئلا: کمربند نفتی اورینوکو	–	۲۲۰/۵	۳۵/۴	۲۲۰/۵	–	–

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2015 Edition.

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی می‌گردد.

۲) شامل مقادیری می‌گردند که با توجه به اطلاعات زمین شناسی و فنی مخازن، می‌توانند در آینده قطعاً توجیه اقتصادی و عملیاتی داشته باشند.

۳) شامل ذخایر شن‌های نفتی کانادا نیز می‌گردد.

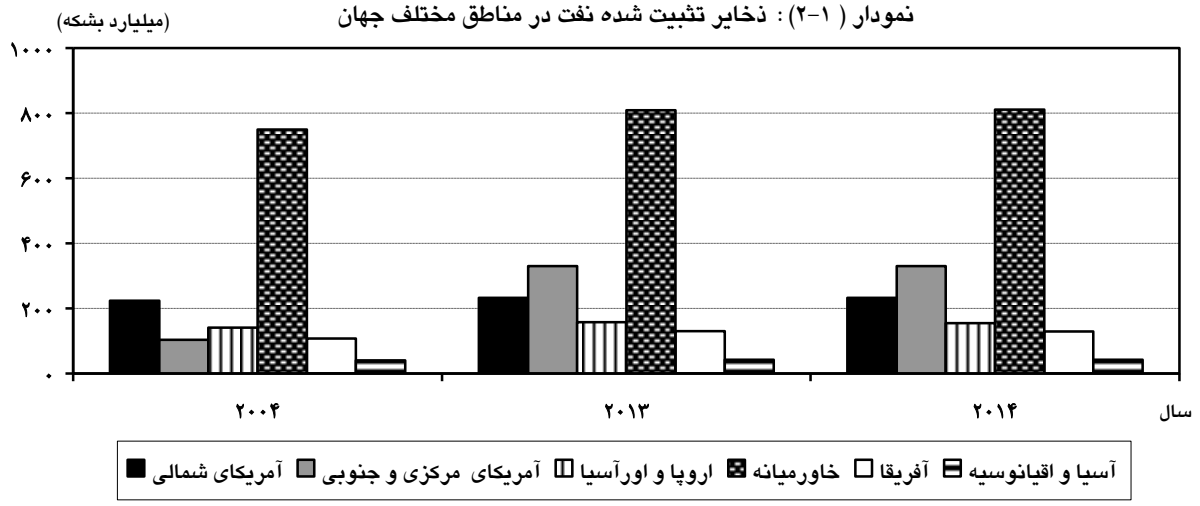
۴) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است.

۵) شامل ذخایر کمربندی نفتی اورینوکو نیز می‌گردد.

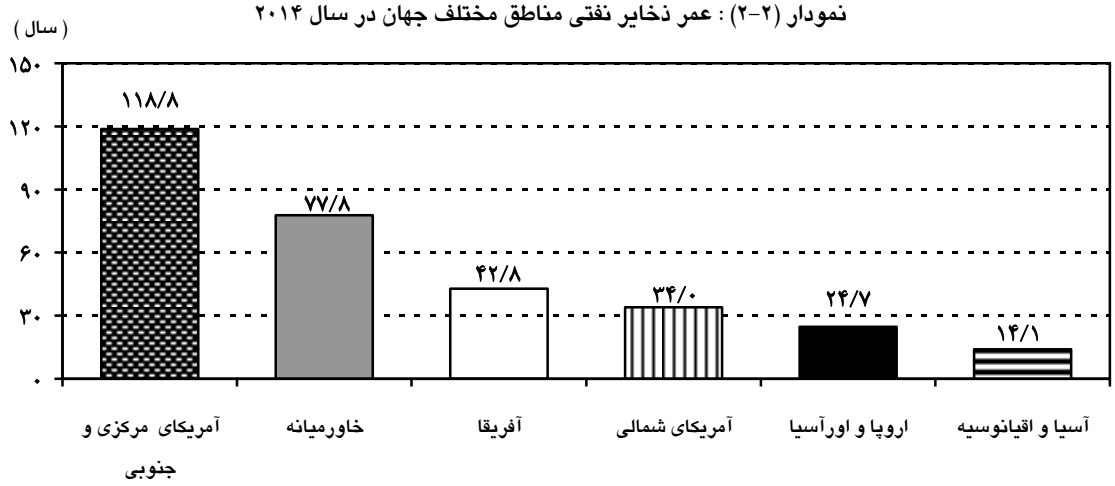
۶) به استثنای شوروی سابق.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

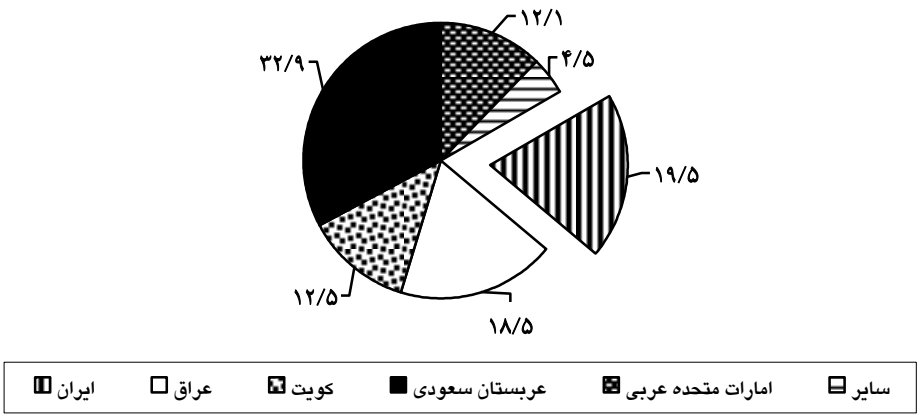
نمودار (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان



نمودار (۲-۲) : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۴



نمودار (۳- ۲) : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۴ (درصد)



جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۴/ ۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۶۸۰۱۴	۳۲۰۹۲۵	۳۶۸۱۳۳	۴۲۲۵۶۹	۱۴/۸	۱۱/۲
کانادا	۱۰۲۵۷۲	۱۲۴۸۵۹	۱۳۳۹۴۱	۱۴۹۵۸۷	۱۱/۷	۴/۰
مکزیک	۱۷۸۲۸۰	۱۳۲۱۸۳	۱۳۰۴۸۸	۱۲۵۴۷۰	-۳/۸	۳/۳
جمع آمریکای شمالی	۵۴۸۸۶۶	۵۷۷۹۶۷	۶۳۲۵۶۲	۶۹۷۶۲۶	۱۰/۳	۱۸/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۵۵۵۱	۲۸۳۲۴	۲۶۹۷۸	۲۶۵۸۲	-۱/۵	۰/۷
اکوادور	۲۷۴۹۱	۲۶۳۵۸	۲۷۴۷۳	۲۹۱۵۰	۶/۱	۰/۸
برزیل	۷۵۰۰۳	۱۰۵۰۹۴	۱۰۲۸۷۹	۱۱۴۶۰۷	۱۱/۴	۳/۰
پرو	۴۴۵۲	۵۱۸۰	۳۱۲۱	۳۴۱۸	۹/۵	۰/۱
ترینیداد و توباگو	۶۳۱۸	۴۲۲۵	۴۱۸۴	۴۰۸۳	-۲/۴	۰/۱
کلمبیا	۲۷۳۱۰	۴۸۸۰۶	۵۱۶۶۰	۵۰۷۳۸	-۱/۸	۱/۳
ونزوئلا	۱۶۳۲۵۲	۱۴۷۸۲۴	۱۴۶۷۶۹	۱۴۴۷۱۲	-۱/۴	۳/۸
سایر	۷۴۷۶	۷۴۰۹	۸۱۴۱	۷۹۷۹	-۲/۰	۰/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۴۶۸۵۳	۳۷۳۲۲۰	۳۷۱۲۰۵	۳۸۱۲۶۹	۲/۷	۱۰/۱
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱۵۳۴۸	۴۱۰۱۵	۴۰۷۲۶	۳۹۴۸۲	-۳/۱	۱/۰
آلمان	۳۴۶۳	۲۶۰۲	۲۶۳۶	۲۴۳۴	-۷/۷	۰/۱
ازبکستان	۷۸۷۷	۳۱۶۵	۲۹۹۷	۲۷۹۷	-۶/۷	۰/۱
انگلستان	۸۷۵۱۶	۴۲۰۵۲	۳۸۴۵۶	۳۷۲۶۵	-۳/۱	۱/۰
اوکراین	۳۰۰۳	۲۲۹۰	۲۱۷۲	۲۰۳۲	-۶/۴	۰/۱
ایتالیا	۵۴۴۵	۵۳۹۷	۵۵۰۲	۵۷۶۴	۴/۸	۰/۲
ترکمنستان	۱۰۰۵۱	۱۰۹۴۲	۱۱۶۹۱	۱۲۱۳۹	۳/۸	۰/۳
دانمارک	۱۹۲۶۲	۹۹۸۰	۸۶۸۳	۸۱۳۰	-۶/۴	۰/۲
روسیه	۴۴۰۰۸۶	۴۹۷۴۲۵	۴۹۷۴۸۳	۵۰۰۷۹۸	۰/۷	۱۳/۲
رومانی	۵۴۶۲	۳۸۶۰	۴۰۴۳	۳۹۴۴	-۲/۴	۰/۱
قزاقستان	۵۹۴۸۵	۷۹۲۲۴	۸۱۷۸۷	۸۰۷۸۷	-۱/۲	۲/۱
نروژ	۱۳۶۷۳۳	۷۸۴۵۳	۷۴۳۸۰	۷۶۰۴۷	۲/۲	۲/۰
سایر	۱۳۴۶۶	۱۱۴۸۸	۱۲۱۵۰	۱۲۶۳۸	۴/۰	۰/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۸۰۷۱۹۷	۷۸۷۸۹۳	۷۸۲۷۰۶	۷۸۴۲۵۷	۰/۲	۲۰/۷
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۱۲۹۲۲	۱۲۷۸۰۶	۱۳۴۳۷۸	۱۳۴۲۳۲	-۰/۱	۳/۵
بحرین	۹۳۷۰	۸۶۴۸	۹۸۵۳	۹۶۹۱	-۱/۶	۰/۳
سوریه	۲۲۱۹۰	۸۲۵۳	۲۵۴۴	۱۳۰۰	-۴۸/۹	۰
عراق	۱۰۰۴۰۰	۱۴۴۹۰۲	۱۴۶۳۴۰	۱۵۸۳۱۳	۸/۲	۴/۲

جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۴/ ۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
عربستان سعودی	۴۴۴۶۶۷	۴۸۷۹۶۹	۴۸۰۳۵۲	۴۸۶۶۸۶	۱/۳	۱۲/۹
کویت	۱۱۶۳۴۱	۱۵۱۳۱۳	۱۴۸۱۱۰	۱۵۱۵۳۸	۲/۳	۴/۰
عمان	۴۱۰۰۶	۴۵۰۵۸	۴۶۱۷۶	۴۶۲۷۴	۰/۲	۱/۲
قطر	۳۶۸۵۹	۳۵۷۹۷	۳۵۲۲۶	۳۴۱۱۵	-۳/۲	۰/۹
یمن	۱۹۳۵۶	۷۳۹۶	۸۲۸۳	۷۹۶۴	-۳/۹	۰/۲
سایر	۱۹۸۹۹۲	۱۴۷۶۱۰	۱۴۱۱۱۸	۱۴۷۹۵۸	۴/۸	۳/۹
جمع خاورمیانه	۱۱۰۲۱۰۳	۱۱۶۴۷۵۲	۱۱۵۲۳۸۰	۱۱۷۸۰۷۱	۲/۲	۳۱/۲
آفریقا						
آنگولا	۴۹۴۴۳	۸۵۴۳۳	۸۵۷۷۸	۸۲۹۳۲	-۳/۳	۲/۲
الجزایر	۶۰۱۵۴	۵۱۰۶۳	۴۹۵۷۴	۴۸۴۰۸	-۲/۴	۱/۳
سودان	۱۵۰۵۰	۴۱۱۱	۵۷۵۰	۵۴۵۰	-۵/۲	۰/۱
کنگو	۱۱۲۰۹	۱۳۸۸۲	۱۲۴۴۲	۱۲۳۰۲	-۱/۱	۰/۳
گابن	۱۳۶۶۴	۱۲۲۳۵	۱۱۷۸۶	۱۱۷۸۶	-	۰/۳
لیبی	۷۸۰۰۸	۷۰۰۱۳	۴۸۱۰۰	۲۴۶۳۹	-۴۸/۸	۰/۷
مصر	۳۲۱۹۰	۳۲۹۳۶	۳۲۷۹۷	۳۲۶۴۱	-۰/۵	۰/۹
نیجریه	۱۲۱۳۵۴	۱۱۳۷۰۴	۱۰۶۷۳۲	۱۰۳۹۴۵	-۲/۶	۲/۷
سایر	۳۸۵۴۴	۳۵۳۵۸	۳۹۹۷۰	۴۲۹۳۰	۷/۴	۱/۱
جمع آفریقا	۴۱۹۶۱۶	۴۱۸۷۳۵	۳۹۲۹۲۹	۳۶۵۰۳۳	-۷/۱	۹/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۴۵۴۴	۱۹۸۲۰	۱۷۱۶۴	۱۵۵۸۳	-۹/۲	۰/۴
اندونزی	۵۲۳۲۷	۴۱۸۲۹	۳۹۹۴۴	۳۸۱۹۸	-۴/۴	۱/۰
برونئی	۹۶۹۵	۷۲۸۰	۶۰۶۱	۵۶۶۴	-۶/۶	۰/۱
تایلند	۷۷۲۳	۱۲۳۹۴	۱۲۳۲۳	۱۱۹۱۴	-۳/۳	۰/۳
چین	۱۷۵۸۷۳	۲۰۷۴۷۸	۲۰۹۹۱۹	۲۱۱۴۲۹	۰/۷	۵/۶
مالزی	۳۶۷۵۵	۲۸۱۵۲	۲۷۶۳۱	۲۸۹۴۰	۴/۷	۰/۸
هندوستان	۳۳۹۸۱	۳۷۸۶۲	۳۷۷۸۸	۳۷۴۶۰	-۰/۹	۱/۰
ویتنام	۲۰۰۵۱	۱۷۱۸۳	۱۷۱۴۸	۱۶۷۷۲	-۲/۲	۰/۴
سایر	۸۲۳۵	۹۳۲۴	۹۱۳۵	۹۱۳۰	-۰/۱	۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۶۹۱۸۴	۳۸۱۳۲۲	۳۷۷۱۱۳	۳۷۵۰۹۰	-۰/۵	۹/۹
کل جهان	۳۵۹۳۸۱۹	۳۷۰۳۸۸۹	۳۷۰۸۸۹۵	۳۷۸۱۳۴۶	۲/۰	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۸۳۶۳۷۲	۷۴۵۵۳۰	۷۸۸۹۱۱	۸۵۲۸۸۵	۸/۱	۲۲/۶
کشورهای غیر OECD	۲۷۵۷۴۴۷	۲۹۵۸۳۵۹	۲۹۱۹۹۸۴	۲۹۲۸۴۶۱	۰/۳	۷۷/۴
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۲۹۲۶۵	۶۹۰۵۶	۶۴۸۹۰	۶۳۴۲۹	-۲/۳	۱/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [1]	
	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۰۵۳۸	۸۲۷۴۱	–	–	۳۸۲۴	۳۹۶۰
کانادا	۱۳۳۶۰	۱۳۵۴۷	–	–	۴۳۹۳۱	۴۴۷۵۵
مکزیک	۱۰۲۲۵	۱۰۲۱۷	۳۶۴	۳۹۶	۱۶۳	۲۵۰
جمع آمریکای شمالی	۱۰۴۱۲۳	۱۰۶۵۰۵	۳۶۴	۳۹۶	۴۷۹۱۸	۴۸۹۶۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۸۳۹	۲۸۶۶	۳۷۹	۳۷۹	–	–
اکوادور	۱۶۳	۱۶۳	–	–	–	–
برزیل	۴۹۸۵	۵۰۹۶	–	–	–	–
پرو	۱۵۶۵	۱۵۸۰	–	–	–	–
ترینیداد و توباگو	۱۱۸۰	۱۱۴۵	–	–	–	–
کلمبیا	۲۲۰	۲۹۳	–	–	–	–
ونزوئلا	۷۰۹۹	۶۶۲۶	–	–	–	–
سایر	۵۷۴	۵۵۰	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۸۶۲۵	۱۸۳۱۹	۳۷۹	۳۷۹	–	–
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲۷۸۱	۲۷۸۱	–	–	–	–
آلمان	–	–	۱۱۳۷	۱۰۸۴	–	–
استوانی	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۲۱۹۰	۲۴۶۲	–	۴۶	–	۴۵
ازبکستان	–	–	–	–	۱۴۹	۱۴۹
اوکراین	۸۹۹	۷۱۹	۸۴	۸۴	–	–
ایتالیا	–	–	۴۱۱	۳۶۵	–	–
ترکمنستان	۹۱۸	۱۰۱۳	–	–	–	–
روسیه	۲۴۲۰۵	۲۷۷۶۹	–	–	–	–
رومانی	۸۸	۸۸	–	–	–	–
قزاقستان	۱۳۲۱	۱۲۸۷	–	–	–	–
لهستان	–	–	۱	–	–	–
مجارستان	۲۷۲	۲۴۴	–	–	–	–
نروژ	۸۹۸۲	۹۳۶۴	۹۰	۲۰۵	–	–
هلند	۳۹۷	۳۷۵	۶۲۴	۱۷۳	–	–
سایر	۱۴۹	۱۲۳	۵۲۵	۴۵۹	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۴۲۲۰۲	۴۶۲۲۵	۲۸۷۲	۲۴۱۶	۱۴۹	۱۹۴
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۲۰۲۹۲	۲۲۴۲۸	–	–	–	–
بحرین	۳۵۴	۳۸۹	–	–	–	–
سوریه	۱۳۳	۹۵	–	–	–	–
عراق	۱۳۴۱	۱۴۰۶	–	–	–	–
عربستان سعودی	۵۵۴۶۶	۵۵۱۳۴	–	–	–	–

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [1]	
	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴
عمان	۲۶۸	۲۶۸	–	–	–	–
قطر	۳۹۸۷۲	۳۹۸۳۸	–	–	–	–
کویت	۶۵۵۵	۶۵۵۵	–	–	–	–
یمن	۷۰۸	۷۰۸	–	–	–	–
سایر	۱۷۴۰۵	۱۸۰۶۴	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۱۴۲۳۹۴	۱۴۴۸۸۵	–	–	–	–
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۴۷	۱۴۷	–	–	–	–
آنگولا	۶۶۹	۶۶۹	–	–	–	–
الجزایر	۱۵۶۵۶	۱۶۸۳۵	–	–	–	–
کنگو	۴۶۷	۵۶۷	–	–	–	–
لیبی	۳۵۴۱	۲۴۹۲	–	–	–	–
مصر	۱۴۷۵	۱۳۸۴	–	–	–	–
نیجریه	۶۸۴۰	۷۰۰۳	–	–	–	–
سایر	۳۹۰	۳۹۰	–	–	–	–
جمع آفریقا	۲۹۱۸۵	۲۹۴۸۷	–	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۹۰۰	۲۰۳۹	–	–	–	–
اندونزی	۱۴۴۷	۱۳۸۵	–	–	–	–
بنگلادش	۲۴۹	۲۴۹	–	–	–	–
برونئی	۵۸۳	۵۳۸	–	–	–	–
پاکستان	۲۰۸	۲۰۸	۱۱	۱۱	–	–
تایلند	۶۱۹۲	۶۲۷۴	–	–	–	–
چین	۱۷۸	۴۱۸	–	–	–	–
زلاندنو	۱۸۷	۲۱۶	–	–	–	–
ژاپن	۲۸۸	۲۶۲	–	–	–	–
کره جنوبی	–	–	۵۶۵	۵۸۲	–	–
مالزی	۱۰۷۹	۱۰۷۹	–	–	–	–
هندوستان	۴۳۰۱	۴۳۰۱	–	–	–	–
ویتنام	۳۱۳	۳۴۱	–	–	–	–
سایر	۲۴۹۴	۲۴۹۴	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۹۴۱۹	۱۹۸۰۴	۵۷۶	۵۹۳	–	–
کل جهان	۳۵۵۹۴۸	۳۶۵۲۲۵	۴۱۹۱	۳۷۸۴	۴۸۰۶۷	۴۹۱۵۹
کشورهای OECD	۱۱۸۵۵۱	۱۲۱۵۶۹	۳۷۰۲	۳۲۹۵	۴۷۹۱۸	۴۹۰۱۰
کشورهای غیر OECD	۲۳۷۳۹۷	۲۴۳۶۵۶	۴۸۹	۴۸۹	۱۴۹	۱۴۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۰۶۰	۳۲۵۶	۲۶۸۳	۲۱۱۲	–	۴۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) سایر هیدروکربن‌ها مانند شیل نفتی یا نفت خام مصنوعی حاصل از ماسه‌های قیری است.

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		مصرف نهایی [1]	
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷۹۲۵۳۱	۷۵۵۲۷۱	–	–	–	–
کانادا	۸۰۴۰۴	۶۳۷۷۱	–	–	–	–
مکزیک	۷۲۵۹۳	۶۶۰۱۵	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۹۴۵۵۲۸	۸۸۵۰۵۷	–	–	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۸۷۷۷	۲۶۵۸۲	۸	–	–	–
اکوادور	۸۲۳۰	۸۲۴۹	۸۵	۱۱۲	–	–
برزیل	۸۷۴۹۸	۱۰۳۱۹۵	–	–	–	–
پرو	۸۳۵۲	۹۲۴۴	–	–	–	–
ترینیداد و توباگو	۶۷۳۸	۶۸۱۷	–	–	–	–
شیلی	۱۰۸۷۶	۹۴۰۶	–	–	–	–
کلمبیا	۱۵۹۳۹	۱۴۸۳۳	۶۸	۳۱۶	۱۸۶	–
ونزوئلا	۵۴۷۴۸	۴۸۷۰۶	–	–	–	–
کوبا	۴۹۹۹	۷۴۹۹	–	–	۲۲۱	۱۴۲۹
سایر	۳۱۵۳۹	۱۸۵۲۷	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵۷۶۹۶	۲۵۳۰۵۸	۱۶۱	۴۲۸	۴۰۷	۱۴۲۹
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۶۲۶۰	۶۳۳۹	–	–	–	–
آلمان	۱۱۱۸۵۴	۹۲۴۶۷	–	–	–	–
اتریش	۸۴۴۲	۸۵۶۶	–	–	–	–
اسپانیا	۵۹۸۷۰	۵۸۱۴۲	–	–	۱۲	۱۲
اسلواکی	۵۷۱۳	۵۷۹۱	–	–	–	–
انگلستان	۸۲۱۷۳	۵۹۰۲۶	–	–	–	–
ازبکستان	۷۶۴۵	۲۹۰۸	۱۶	۶	۱۳۳	۵۰
اوکراین	۲۴۲۶۹	۳۰۸۶	–	۲	–	۷
ایتالیا	۹۱۷۲۱	۶۲۶۸۵	–	–	–	–
بلژیک	۳۴۴۰۲	۲۷۶۳۴	–	–	–	–
بلغارستان	۵۲۸۳	۵۶۲۲	–	–	۴	–
پرتغال	۱۲۶۹۵	۱۱۹۱۲	–	–	–	–

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		مصرف نهایی [1]	
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳
ترکمنستان	۷۰۵۱	۸۰۹۱	–	–	–	–
ترکیه	۲۶۱۹۸	۲۰۹۵۴	–	–	–	–
جمهوری چک	۶۷۰۴	۶۶۶۴	–	–	–	–
دانمارک	۸۰۵۵	۷۱۷۳	–	–	–	–
روسیه	۱۸۱۱۶۰	۲۵۷۲۵۳	۱۴۰۳	۹۶	۲۰۵	۱۰۶
روسیه سفید	۱۸۴۵۱	۲۱۱۵۶	–	–	–	–
رومانی	۱۲۸۸۸	۹۴۱۰	۱۳۱	–	۶۷	۱۰
سوئد	۲۱۱۹۰	۱۶۵۳۰	–	–	–	–
سوئیس	۵۰۸۸	۴۸۴۶	–	–	–	–
فرانسه	۸۶۶۶۹	۵۵۶۴۴	–	–	–	–
فنلاند	۱۰۹۸۶	۱۱۲۹۶	–	–	–	–
قزاقستان	۹۴۷۱	۱۴۷۶۰	–	۱۵۷۶	–	۳۲۶۳
لهستان	۱۸۱۱۸	۲۴۳۰۲	۳	–	–	–
لیتوانی	۸۶۶۲	۹۰۱۰	–	–	–	–
مجارستان	۶۳۷۱	۵۹۶۹	۱	–	–	–
نروژ	۱۳۲۴۶	۱۴۵۱۸	–	–	–	–
هلند	۵۲۸۱۳	۴۷۴۵۱	–	–	–	–
یونان	۱۸۶۴۲	۱۹۸۹۱	–	–	–	–
سایر	۱۳۹۳۳	۹۷۴۹	۱۱	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۹۷۶۰۲۳	۹۰۸۸۴۵	۱۵۶۵	۱۶۸۰	۳۵۴	۳۴۳۸
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۱۴۹۳	۹۵۹۹	–	–	–	–
بحرین	۱۲۷۱۳	۱۳۳۰۷	–	–	–	–
سوریه	۱۲۵۸۷	۵۴۵۷	–	–	–	–
عراق	۲۶۵۱۰	۳۳۹۸۵	–	–	–	–
عربستان سعودی	۹۲۷۱۶	۱۰۳۰۷۳	۲۵	۱۰	۱۳۶۸	۴۹۴۹
عمان	۴۱۵۲	۶۹۷۱	–	–	–	–
کویت	۴۴۱۳۰	۴۵۴۶۵	–	–	–	–
سایر	۹۸۷۸۲	۱۱۸۷۲۶	۳۳۴	۲۳۹	–	–
خاورمیانه	۳۰۳۰۸۳	۳۳۶۵۸۳	۳۵۹	۲۴۹	۱۳۶۸	۴۹۴۹
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۰۴۹۵	۲۳۳۷۰	–	–	–	–
الجزایر	۱۸۲۵۵	۲۱۰۳۹	۳۳۹	۳۳۲	۴	۲۳
لیبی	۱۷۳۳۵	۷۳۱۴	–	–	–	–

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		مصرف نهایی [1]	
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳
مراکش	۶۲۱۱	۵۵۴۸	–	–	–	–
مصر	۳۱۲۲۸	۲۶۰۴۷	–	–	–	–
نیجریه	۵۰۷۰	۴۷۶۱	–	–	–	–
سایر	۱۹۴۹۵	۱۹۴۳۸	–	۱۵	۶۶	۱۲۹
جمع آفریقا	۱۱۸۰۸۹	۱۰۸۳۳۵	۳۳۹	۳۴۷	۷۰	۱۵۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۰۷۱۹	۲۷۲۶۰	۶۵	۴۴	۳	۱۴
اندونزی	۴۹۶۷۲	۴۰۶۹۹	–	–	۱۵۷۹	۳۵۵۰
پاکستان	۱۱۳۳۴	۱۱۱۰۱	–	–	–	–
تایلند	۴۹۵۹۲	۵۹۵۹۴	–	–	–	–
چین	۲۷۷۵۵۶	۴۷۸۱۰۵	۴۹۹۰	۴۸۲۳	۳۶۳۳	۱۵۹۳
چین تایپه	۵۲۲۷۲	۴۴۲۴۹	–	–	–	–
زلاند نو	۴۷۰۴	۵۲۱۶	–	–	–	–
ژاپن	۲۰۰۲۵۹	۱۶۹۴۵۱	۲	۲	۲۹	۲۲
سنگاپور	۵۵۳۳۶	۴۳۸۵۳	–	–	–	–
فیلیپین	۹۵۸۷	۷۶۰۵	۴۵۰	۲۲۶	–	–
کره جنوبی	۱۱۲۱۵۱	۱۲۳۰۲۲	–	۳	–	–
مالزی	۲۴۴۷۸	۲۵۷۵۳	–	۴۸۳	–	–
هندوستان	۱۲۴۵۹۷	۲۲۲۴۹۷	–	–	–	–
ویتنام	–	۶۵۲۱	–	–	–	–
سایر	۵۸۳۱	۵۷۱۲	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۰۸۰۸۸	۱۲۷۰۶۳۸	۵۵۰۷	۵۵۸۱	۵۲۴۴	۵۱۷۹
کل جهان	۳۶۰۸۵۰۷	۳۷۶۲۵۱۶	۷۹۳۱	۸۲۸۵	۷۴۴۳	۱۵۱۴۷
کشورهای OECD	۱۹۹۷۷۵۰	۱۷۹۵۵۴۱	۷۱	۴۹	۴۴	۴۸
کشورهای غیر OECD	۱۶۱۰۷۵۷	۱۹۶۶۹۷۵	۷۸۶۰	۸۲۳۶	۷۳۹۹	۱۵۰۹۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۷۱۶۱۳	۵۵۰۹۹۱	۱۳۵	–	۱۶	۱۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) نفت خام در بخش‌های مختلف کشورهای زیر کاربرد دارد:

- بخش کشاورزی و جنگلداری: روسیه

- مصارف نامشخص: روسیه و چین

- مصارف غیر انرژی: چین، اندونزی، اوکراین، ازبکستان و ویتنام

- صنایع نامشخص: چین، کوبا، کلمبیا، قزاقستان، عربستان سعودی، برخی از کشورهای آفریقایی

- در زیر بخش های صنعتی:

آهن و فولاد: کلمبیا، شیمیایی و پتروشیمیایی: کلمبیا، روسیه، اسپانیا و ژاپن، مواد معدنی غیر فلزی: کلمبیا و روسیه، ماشین آلات: کلمبیا، غذایی و تنباکو: کلمبیا، روسیه و استرالیا، چوب و صنایع چوبی: کلمبیا، ساختمان: کلمبیا و روسیه، نساجی و چرم: کلمبیا و استرالیا

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(هزار بشکه در روز)[1]

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۳ /۲۰۱۴ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۷۱۲۵	۱۷۸۲۴	۱۷۹۲۵	۱۷۷۹۱	-۰/۷	۱۸/۴
کانادا	۱۹۱۵	۲۰۵۰	۱۹۶۵	۱۹۶۵	۰	۲/۰
مکزیک	۱۴۶۳	۱۶۰۶	۱۶۰۶	۱۵۲۲	-۵/۲	۱/۶
جمع آمریکای شمالی	۲۰۵۰۳	۲۱۴۷۹	۲۱۴۹۵	۲۱۲۷۸	-۱/۰	۲۲/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۱۷	۶۴۳	۶۰۹	۶۲۲	۲/۱	۰/۶
برزیل	۱۹۲۶	۲۰۰۱	۲۰۹۳	۲۲۳۵	۶/۸	۲/۳
ونزوئلا	۱۲۸۴	۱۳۰۳	۱۳۰۳	۱۳۰۳	-	۱/۴
سایر	۲۲۳۵	۱۶۱۹	۱۵۷۰	۱۵۸۹	۱/۲	۱/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۳۸۲	۵۸۸۶	۵۸۹۵	۶۰۶۹	۲/۹	۶/۳
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۳۲۰	۲۰۹۷	۲۰۶۱	۲۰۶۰	۰	۲/۱
اسپانیا	۱۳۷۲	۱۵۳۷	۱۵۳۷	۱۵۴۶	۰/۶	۱/۶
انگلستان	۱۸۴۸	۱۵۲۶	۱۴۹۸	۱۳۶۸	-۸/۷	۱/۴
ایتالیا	۲۴۹۷	۲۲۰۰	۲۰۶۲	۱۹۸۴	-۳/۸	۲/۱
بلژیک	۷۵۱	۷۵۳	۷۷۶	۷۷۶	-	۰/۸
ترکیه	۶۹۳	۶۱۳	۶۱۳	۶۱۳	-	۰/۶
روسیه	۵۳۲۸	۵۷۸۵	۶۰۲۷	۶۳۳۸	۵/۲	۶/۶
سوئد	۴۳۶	۴۳۶	۴۳۶	۴۳۶	-	۰/۵
فرانسه	۱۹۸۲	۱۵۱۳	۱۳۷۵	۱۳۷۵	-	۱/۴
نروژ	۳۱۶	۳۱۶	۳۱۶	۳۱۶	-	۰/۳
هلند	۱۲۸۴	۱۲۷۴	۱۲۷۴	۱۲۷۴	-	۱/۳
یونان	۴۱۲	۴۹۸	۴۹۸	۴۹۸	-	۰/۵
سایر	۵۵۲۷	۵۱۰۸	۵۰۹۶	۵۱۴۰	۰/۹	۵/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۲۴۷۶۶	۲۳۶۵۶	۲۳۵۶۹	۲۳۷۲۴	۰/۷	۲۴/۶

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار بشکه در روز)[1]

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۳ /۲۰۱۴ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶۲۰	۷۱۰	۷۱۰	۱۱۴۳	۶۱/۰	۱/۲
عراق	۷۱۸	۹۵۴	۹۹۴	۱۰۹۴	۱۰/۱	۱/۱
عربستان سعودی	۲۰۷۹	۲۱۲۲	۲۵۲۲	۲۸۲۲	۱۱/۹	۲/۹
کویت	۹۳۶	۹۳۶	۹۳۶	۹۳۶	–	۱/۰
سایر	۲۸۹۰	۳۴۴۵	۳۵۲۵	۳۴۳۳	-۲/۶	۳/۶
جمع خاورمیانه	۷۲۴۳	۸۱۶۷	۸۶۸۷	۹۴۲۸	۸/۵	۹/۸
آفریقا	۳۰۵۸	۳۳۵۰	۳۵۰۹	۳۵۵۳	۱/۳	۳/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۷۶۳	۶۶۳	۶۶۲	۵۳۶	-۱۹/۱	۰/۶
اندونزی	۱۰۵۷	۱۰۴۱	۱۰۷۲	۱۰۹۵	۲/۱	۱/۱
تایوان	۱۱۵۹	۱۱۹۷	۱۱۹۷	۱۱۹۷	–	۱/۲
تایلند	۱۰۶۸	۱۲۳۰	۱۲۳۷	۱۲۴۲	۰/۴	۱/۳
چین	۶۶۰۳	۱۱۹۳۳	۱۳۳۰۴	۱۴۰۹۸	۶/۰	۱۴/۶
ژاپن	۴۵۳۱	۴۲۵۴	۴۱۲۳	۳۷۴۹	-۹/۱	۳/۹
سنگاپور	۱۴۰۶	۱۴۲۲	۱۴۱۴	۱۵۱۴	۷/۱	۱/۶
کره جنوبی	۲۵۹۸	۲۸۸۷	۲۸۸۷	۲۸۸۷	–	۳/۰
هندوستان	۲۵۵۸	۴۲۷۹	۴۳۱۹	۴۳۱۹	–	۴/۵
سایر	۱۴۰۸	۱۷۰۰	۱۸۲۶	۱۸۲۴	-۰/۱	۱/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۳۱۵۰	۳۰۶۰۵	۳۲۰۴۲	۳۲۴۶۱	۱/۳	۳۳/۶
کل جهان	۸۵۱۰۲	۹۳۱۴۲	۹۵۱۹۷	۹۶۵۱۴	۱/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۵۰۵۳	۴۴۸۹۶	۴۴۴۹۲	۴۳۵۸۳	-۲/۰	۴۵/۲
کشورهای غیر OECD	۴۰۰۴۹	۴۸۲۴۶	۵۰۷۰۵	۵۲۹۳۱	۴/۴	۵۴/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۵۹۱۹	۱۴۷۵۱	۱۴۴۱۸	۱۴۲۱۸	-۱/۴	۱۴/۷

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2015 Edition.

۱) حجم تقطیر پالایشگاه براساس شرایط جوی یک روز معمولی محاسبه شده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳[۱]

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۸۳۱۹۶۳	۷۸۸۳۷۲	۸۰۶۴۸۲	۲/۶	۲۰/۲
کانادا	۱۰۳۶۳۵	۹۳۲۹۸	۹۰۹۲۰	-۲/۳	۲/۳
مکزیک	۷۳۳۳۸	۶۶۵۸۹	۷۰۴۰۳	۶/۰	۱/۸
جمع آمریکای شمالی	۱۰۰۸۹۳۶	۹۴۸۲۵۹	۹۶۷۸۰۵	۲/۳	۲۴/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۸۷۷۷	۳۱۲۲۳	۳۰۹۰۴	-۰/۸	۰/۸
اکوادور	۸۱۸۶	۸۶۳۰	۷۹۹۲	-۷/۱	۰/۲
برزیل	۹۱۳۰۳	۱۰۱۹۸۱	۱۰۹۳۲۹	۷/۵	۲/۷
پرو	۸۳۵۲	۱۰۷۵۵	۹۹۵۰	-۷/۲	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۶۷۳۸	۵۵۱۷	۶۸۱۷	۲۳/۹	۰/۲
شیلی	۱۰۸۷۶	۱۰۳۹۸	۱۰۳۷۳	۰	۰/۳
کلمبیا	۱۵۹۹۹	۱۵۶۸۹	۱۴۸۳۳	-۵/۲	۰/۴
ونزوئلا	۵۶۲۵۵	۵۸۰۸۳	۵۰۲۶۹	-۱۳/۲	۱/۳
سایر	۳۴۸۹۹	۲۵۴۴۸	۲۳۹۶۷	-۵/۶	۰/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۶۱۳۸۵	۲۶۷۷۲۴	۲۶۴۴۳۴	-۱/۰	۶/۶
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۷۱۴۹	۶۲۶۲	۶۶۲۳	۶/۱	۰/۲
آلمان	۱۲۲۲۵۶	۱۰۲۸۷۴	۱۰۰۰۶۲	-۲/۵	۲/۵
اتریش	۸۸۶۰	۸۸۶۸	۸۹۷۸	۱/۵	۰/۲
اسپانیا	۶۰۰۶۰	۶۱۸۹۲	۶۱۰۳۷	-۱/۱	۱/۵
اسلواکی	۶۶۷۷	۵۹۰۷	۶۵۷۲	۱۱/۶	۰/۲
انگلستان	۸۹۹۳۸	۷۱۱۴۸	۶۵۴۲۳	-۷/۸	۱/۶
ازبکستان	۷۸۷۲	۳۲۴۵	۳۰۷۵	-۵/۰	۰/۱
اوکراین	۲۵۷۹۸	۵۱۳۷	۴۰۸۲	-۲۰/۳	۰/۱
ایتالیا	۹۹۵۴۲	۸۲۰۲۰	۷۰۱۱۱	-۱۴/۳	۱/۸
ایرلند	۳۰۲۰	۳۰۷۳	۲۸۵۰	-۷/۰	۰/۱
بلژیک	۴۳۵۷۶	۳۵۱۵۵	۳۲۳۶۱	-۷/۷	۰/۸
بلغارستان	۵۸۹۰	۶۶۱۴	۶۶۴۸	۰/۸	۰/۲
پرتغال	۱۳۳۵۳	۱۱۶۷۳	۱۳۹۴۱	۱۹/۸	۰/۳

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳[1] ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
ترکمنستان	۷۰۵۱	۸۰۳۶	۸۱۰۹	۱/۲	۰/۲
ترکیه	۲۶۲۸۱	۲۳۳۳۲	۲۴۲۰۷	۴/۰	۰/۶
جمهوری چک	۷۰۴۲	۷۶۶۲	۷۰۰۱	-۸/۴	۰/۲
دانمارک	۸۰۵۵	۷۶۳۵	۷۱۷۳	-۵/۸	۰/۲
روسیه	۱۹۶۴۱۷	۲۷۴۳۱۰	۲۷۸۶۰۰	۱/۸	۷/۰
روسیه سفید	۱۸۴۵۱	۲۱۶۶۷	۲۱۱۵۶	-۲/۱	۰/۵
رومانی	۱۳۱۱۸	۹۸۵۰	۱۰۱۲۲	۳/۰	۰/۳
سوئد	۲۱۳۷۴	۲۲۱۰۵	۱۸۱۳۷	-۱۷/۷	۰/۵
سوئیس	۵۲۲۹	۳۴۵۴	۴۹۳۳	۴۳/۲	۰/۱
فرانسه	۸۹۱۸۲	۶۱۴۰۶	۵۸۲۹۶	-۴/۸	۱/۵
فنلاند	۱۳۶۸۳	۱۴۴۱۵	۱۴۸۳۷	۳/۲	۰/۴
قزاقستان	۹۴۶۷	۱۴۴۵۸	۱۴۷۶۰	۲/۴	۰/۴
لهستان	۱۸۹۰۲	۲۶۷۶۷	۲۵۷۰۷	-۳/۷	۰/۶
لیتوانی	۸۷۰۷	۹۰۵۹	۹۵۸۴	۶/۱	۰/۲
مجارستان	۷۲۴۰	۷۸۶۲	۷۶۸۱	-۲/۰	۰/۲
نروژ	۱۴۴۸۲	۱۵۶۴۱	۱۶۴۲۹	۵/۳	۰/۴
هلند	۸۴۵۶۱	۵۷۵۴۳	۵۵۳۴۴	-۳/۶	۱/۴
یونان	۲۱۰۸۳	۲۳۹۱۷	۲۴۲۵۱	۱/۷	۰/۶
سایر	۱۱۴۲۵	۷۶۱۳	۷۶۶۰	۰/۹	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۰۷۵۷۴۱**	**۱۰۲۰۶۰۰**	**۹۹۵۷۵۰**	**-۲/۲**	**۲۴/۹**
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۷۶۸۲	۲۱۷۳۵	۲۲۳۲۴	۳/۰	۰/۶
بحرین	۱۲۷۱۳	۱۳۳۱۵	۱۳۳۰۷	۰/۲	۰/۳
سوریه	۱۲۵۸۷	۸۲۵۳	۵۴۵۷	-۳۳/۷	۰/۱
عراق	۲۲۳۸۷	۲۹۱۷۶	۲۹۷۴۷	۲/۲	۰/۷
عربستان سعودی	۹۶۳۶۶	۹۷۵۳۰	۹۳۴۰۱	-۴/۰	۲/۳
کویت	۴۲۳۸۸	۴۶۰۲۸	۴۳۷۶۷	-۴/۷	۱/۱
سایر	۱۰۷۵۶۴	۱۳۴۳۹۶	۱۴۱۳۹۰	۵/۵	۳/۵
جمع خاورمیانه	**۳۱۱۶۸۷**	**۳۵۰۴۳۳**	**۳۴۹۳۹۳**	**۰**	**۸/۷**

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳[1] ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۰۶۷۸	۲۱۸۰۶	۲۳۵۱۷	۸/۱	۰/۶
الجزایر	۱۸۲۵۵	۲۳۷۱۰	۲۴۱۵۴	۲/۲	۰/۶
لیبی	۱۷۳۳۵	۸۲۰۶	۷۳۱۴	-۱۰/۶	۰/۲
مراکش	۶۲۱۱	۷۷۱۵	۷۲۳۸	-۵/۹	۰/۲
مصر	۳۱۲۲۸	۲۶۶۵۹	۲۶۰۴۷	-۲/۰	۰/۷
نیجریه	۵۱۴۸	۴۹۱۹	۵۳۰۷	۸/۲	۰/۱
سایر	۱۹۳۵۳	۱۸۹۲۵	۱۹۴۴۵	۳/۰	۰/۵
جمع آفریقا	۱۱۸۲۰۸	۱۱۱۹۴۰	۱۱۳۰۲۲	۱/۲	۲/۸
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۴۳۸۶	۳۱۷۵۸	۳۰۲۵۰	-۴/۵	۰/۸
اندونزی	۵۰۹۴۲	۴۷۰۷۵	۴۷۶۷۳	۱/۵	۱/۲
پاکستان	۱۱۳۴۴	۱۰۷۵۸	۱۱۱۱۲	۳/۶	۰/۳
تایلند	۴۹۴۴۹	۵۵۱۵۴	۵۹۸۱۴	۸/۷	۱/۵
چین	۲۷۷۳۷۳	۴۵۹۸۲۶	۴۷۸۷۲۹	۴/۴	۱۲/۰
چین تایپه	۵۲۵۷۰	۴۸۸۷۱	۴۵۸۵۶	-۵/۹	۱/۱
زلاند نو	۵۰۵۹	۵۵۷۷	۵۳۶۳	-۳/۶	۰/۱
ژاپن	۲۰۴۶۳۱	۱۷۰۴۷۰	۱۷۳۴۷۷	۲/۰	۴/۳
سنگاپور	۵۵۳۳۶	۵۵۵۴۱	۵۱۰۷۱	-۷/۸	۱/۳
فیلیپین	۹۵۸۷	۸۱۸۱	۷۶۰۵	-۶/۸	۰/۲
کره جنوبی	۱۱۶۹۸۳	۱۳۳۸۵۲	۱۲۸۹۵۲	-۳/۴	۳/۲
مالزی	۲۴۷۱۵	۲۶۷۱۷	۲۵۷۸۲	-۳/۲	۰/۶
هندوستان	۱۲۷۴۱۶	۲۲۸۹۷۶	۲۳۲۴۰۷	۱/۸	۵/۸
سایر	۶۱۲۲	۱۱۸۰۰	۱۲۴۸۲	۶/۱	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۲۵۹۱۳	۱۲۹۴۵۵۶	۱۳۱۰۵۷۳	۱/۵	۳۲/۸
کل جهان	۳۸۰۱۸۷۰	۳۹۹۳۵۱۲	۴۰۰۰۹۷۷	۰/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۱۵۶۰۶۰	۱۹۶۶۵۲۸	۱۹۵۵۳۲۳	-۰/۳	۴۸/۹
کشورهای غیر OECD	۱۶۴۵۸۱۰	۲۰۲۶۹۸۴	۲۰۴۵۶۵۴	۱/۲	۵۱/۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۵۱۷۵۹	۶۴۱۱۷۲	۶۰۹۵۰۵	-۴/۷	۱۵/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) شامل نفت خام، NGL، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۳/ ۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۹۲۵۳۱	۷۴۲۵۷۷	۷۵۵۲۷۱	۲/۰	۲۰/۳
کانادا	۸۰۴۰۴	۶۹۸۳۵	۶۳۷۷۱	-۸/۴	۱/۷
مکزیک	۷۲۵۹۳	۶۲۳۶۵	۶۶۰۱۵	۶/۱	۱/۸
جمع آمریکای شمالی	۹۴۵۵۲۸	۸۷۴۷۷۷	۸۸۵۰۵۷	۱/۵	۲۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۸۷۷۷	۲۶۸۰۴	۲۶۵۸۲	-۰/۶	۰/۷
اکوادور	۸۱۸۶	۸۶۳۰	۷۹۹۲	-۷/۱	۰/۲
برزیل	۸۷۴۹۸	۹۵۷۰۵	۱۰۳۱۹۵	۸/۱	۲/۸
پرو	۸۳۵۲	۹۰۸۱	۹۲۴۴	۲/۱	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۶۷۳۸	۵۵۱۷	۶۸۱۷	۲۳/۹	۰/۲
شیلی	۱۰۸۷۶	۸۹۱۱	۹۴۰۶	۵/۸	۰/۳
کلمبیا	۱۵۹۲۶	۱۵۶۸۹	۱۴۸۳۳	-۵/۲	۰/۴
ونزوئلا	۵۴۷۴۸	۵۶۲۶۵	۴۸۷۰۶	-۱۳/۲	۱/۳
سایر	۳۳۷۲۶	۲۴۹۰۱	۲۳۴۷۰	-۵/۵	۰/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵۴۸۲۷	۲۵۱۵۰۳	۲۵۰۲۴۵	-۰/۲	۶/۷
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۶۲۶۰	۵۹۳۰	۶۳۳۹	۷/۲	۰/۲
آلمان	۱۱۱۸۵۴	۹۴۹۳۷	۹۲۴۶۷	-۲/۳	۲/۵
اتریش	۸۴۴۲	۸۳۴۹	۸۵۶۶	۲/۹	۰/۲
اسپانیا	۵۹۸۷۰	۵۹۲۳۳	۵۸۱۴۲	-۱/۶	۱/۶
اسلواکی	۵۷۱۳	۵۳۹۹	۵۷۹۱	۷/۶	۰/۲
انگلستان	۸۲۱۷۳	۶۶۸۱۱	۵۹۰۲۶	-۱۱/۴	۱/۶
ازبکستان	۷۶۴۵	۳۰۷۱	۲۹۰۸	-۵/۰	۰/۱
اوکراین	۲۴۲۶۹	۳۸۸۳	۳۰۸۶	-۲۰/۳	۰/۱
ایتالیا	۹۱۷۲۱	۷۳۶۳۹	۶۲۶۸۵	-۱۴/۶	۱/۷
ایرلند	۳۰۰۴	۳۰۶۸	۲۸۳۸	-۷/۲	۰/۱
بلژیک	۳۴۴۰۲	۳۱۶۵۲	۲۷۶۳۴	-۱۲/۵	۰/۷
بلغارستان	۵۲۸۳	۵۸۹۴	۵۶۲۲	-۴/۴	۰/۲
پرتغال	۱۲۶۹۵	۱۱۰۵۴	۱۱۹۱۲	۸/۱	۰/۳

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۳/۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
ترکمنستان	۷۰۵۱	۷۸۴۲	۸۰۹۱	۳/۵	۰/۲
ترکیه	۲۶۱۹۸	۱۹۸۸۲	۲۰۹۵۴	۵/۷	۰/۶
جمهوری چک	۶۷۰۴	۷۲۴۷	۶۶۶۴	-۷/۸	۰/۲
دانمارک	۸۰۵۵	۷۶۲۸	۷۱۷۳	-۵/۷	۰/۲
روسیه	۱۸۰۲۵۰	۲۵۵۴۱۸	۲۵۶۴۷۵	۰/۷	۶/۹
روسیه سفید	۱۸۴۵۱	۲۱۶۶۷	۲۱۱۵۶	-۲/۱	۰/۶
رومانی	۱۲۸۸۸	۹۱۰۱	۹۴۱۰	۳/۷	۰/۳
سوئد	۲۱۱۹۰	۲۰۸۱۶	۱۶۵۳۰	-۲۰/۴	۰/۴
سوئیس	۵۰۸۸	۳۳۹۶	۴۸۴۶	۴۳/۱	۰/۱
فرانسه	۸۶۶۶۹	۵۶۸۰۳	۵۵۶۴۴	-۱/۸	۱/۵
فنلاند	۱۰۹۸۶	۱۰۷۵۹	۱۱۲۹۶	۵/۳	۰/۳
قزاقستان	۹۴۶۷	۱۴۴۵۸	۱۴۷۶۰	۲/۴	۰/۴
لهستان	۱۸۱۱۸	۲۵۱۵۳	۲۴۳۰۲	-۳/۱	۰/۷
لیتوانی	۸۶۶۲	۸۵۳۳	۹۰۱۰	۵/۹	۰/۲
مجارستان	۶۳۷۱	۶۰۹۷	۵۹۶۹	-۱/۸	۰/۲
نروژ	۱۳۲۴۶	۱۴۳۳۸	۱۴۵۱۸	۱/۵	۰/۴
هلند	۵۲۸۱۳	۵۰۵۹۴	۴۷۴۵۱	-۶/۰	۱/۳
یونان	۱۸۶۴۲	۲۰۴۷۷	۱۹۸۹۱	-۲/۶	۰/۵
سایر	۱۰۹۲۹	۶۷۲۲	۶۹۱۱	۳/۱	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۹۷۵۱۰۹	۹۳۹۸۵۱	۹۰۸۰۶۷	-۳/۱	۲۴/۴
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۱۴۹۳	۹۳۴۶	۹۵۹۹	۳/۰	۰/۳
بحرین	۱۲۷۱۳	۱۳۳۱۵	۱۳۳۰۷	۰/۲	۰/۴
سوریه	۱۲۵۸۷	۸۲۵۳	۵۴۵۷	-۳۳/۷	۰/۱
عراق	۲۲۳۸۷	۲۸۸۲۹	۲۹۴۵۱	۲/۴	۰/۸
عربستان سعودی	۸۶۸۴۴	۸۸۹۱۲	۸۳۸۶۰	-۵/۴	۲/۳
کویت	۴۲۳۸۸	۴۶۰۲۸	۴۳۷۶۷	-۴/۷	۱/۲
سایر	۱۰۲۹۳۴	۱۱۹۳۳۲	۱۲۵۶۹۷	۵/۶	۳/۴
جمع خاورمیانه	۲۹۱۳۴۶	۳۱۴۰۱۵	۳۱۱۱۳۸	-۰/۶	۸/۴

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۳/ ۲۰۱۲ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۰۴۹۵	۲۱۶۰۹	۲۳۳۷۰	۸/۴	۰/۶
الجزایر	۱۸۲۵۵	۱۹۵۹۲	۲۱۰۳۹	۷/۷	۰/۶
لیبی	۱۷۳۳۵	۸۲۰۶	۷۳۱۴	-۱۰/۶	۰/۲
مراکش	۶۲۱۱	۵۵۳۸	۵۵۴۸	۰/۵	۰/۱
مصر	۳۱۲۲۸	۲۶۶۵۹	۲۶۰۴۷	-۲/۰	۰/۷
نیجریه	۵۰۷۰	۴۵۴۴	۴۷۶۱	۵/۱	۰/۱
سایر	۱۹۳۳۲	۱۸۸۱۸	۱۹۳۲۸	۳/۰	۰/۵
جمع آفریقا	۱۱۷۹۲۶	۱۰۴۹۶۶	۱۰۷۴۰۷	۲/۶	۲/۹
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۰۷۱۹	۲۸۶۷۰	۲۷۲۶۰	-۴/۷	۰/۷
اندونزی	۴۹۶۷۲	۴۰۵۹۵	۴۰۶۹۹	۰/۵	۱/۱
پاکستان	۱۱۳۳۴	۱۰۷۴۶	۱۱۱۰۱	۳/۶	۰/۳
تایلند	۴۹۳۷۷	۵۴۹۳۴	۵۹۵۹۴	۸/۸	۱/۶
چین	۲۷۷۳۷۳	۴۵۹۳۳۵	۴۷۷۹۶۷	۴/۳	۱۲/۸
چین تایپه	۵۲۲۷۲	۴۶۹۶۶	۴۴۲۴۹	-۵/۵	۱/۲
زلاند نو	۴۷۰۴	۵۴۴۰	۵۲۱۶	-۳/۹	۰/۱
ژاپن	۱۹۵۰۸۶	۱۵۸۹۲۵	۱۵۹۵۵۳	۰/۷	۴/۳
سنگاپور	۵۵۳۳۶	۴۷۹۳۰	۴۳۸۵۳	-۸/۳	۱/۲
فیلیپین	۹۵۸۷	۸۱۸۱	۷۶۰۵	-۶/۸	۰/۲
کره جنوبی	۱۱۲۱۵۱	۱۲۸۲۴۵	۱۲۳۰۲۲	-۳/۸	۳/۳
مالزی	۲۴۴۷۸	۲۶۶۲۸	۲۵۷۵۳	-۳/۰	۰/۷
هندوستان	۱۲۴۵۹۷	۲۱۹۲۱۲	۲۲۲۴۹۷	۱/۸	۶/۰
سایر	۵۸۳۱	۱۱۵۴۱	۱۲۲۳۳	۶/۳	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۰۲۵۱۷	۱۲۴۷۳۴۸	۱۲۶۰۶۰۲	۱/۳	۳۳/۹
کل جهان	۳۵۸۷۲۵۳	۳۷۳۲۴۶۰	۳۷۲۲۵۱۶	◊	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۹۹۲۵۷۷	۱۸۱۳۲۵۱	۱۷۸۵۶۴۳	-۱/۳	۴۸/۰
کشورهای غیر OECD	۱۵۹۴۶۷۶	۱۹۱۹۲۰۹	۱۹۳۶۸۷۳	۱/۲	۵۲/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۷۱۶۱۳	۵۸۶۳۰۲	۵۵۰۹۹۱	-۵/۸	۱۴/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۵ می‌باشند.*

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۴۰۵۵۸	۷۸۷۴۸۲	۸۰۱۰۶۲	۸۲۳۸۳۴	۲/۰	۲۰/۵
کانادا	۱۰۵۳۳۹	۹۴۹۲۸	۹۲۸۰۷	۹۲۳۵۸	-۲/۰	۲/۴
مکزیک	۷۱۰۴۵	۶۵۹۳۱	۶۹۶۹۱	۶۶۶۶۰	۶/۰	۱/۸
جمع آمریکای شمالی	۱۰۱۶۹۴۲	۹۴۸۳۴۱	۹۶۳۵۶۰	۹۸۲۸۵۲(۱)	۱/۹	۲۴/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۸۶۴۳	۳۱۰۴۷	۳۰۷۴۲	●	-۰/۷	۰/۸
اکوادور	۷۴۴۵	۸۴۶۱	۷۸۴۸	●	-۷/۰	۰/۲
برزیل	۹۱۷۶۶	۱۰۴۳۷۹	۱۱۱۲۶۵	●	۶/۹	۲/۸
پرو	۸۳۰۸	۱۰۴۷۲	۹۷۰۹	●	-۷/۰	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۶۵۱۵	۵۴۱۵	۶۶۱۳	●	۲۲/۵	۰/۲
شیلی	۱۰۸۳۷	۹۰۲۲	۹۳۷۸	۹۶۸۰	۴/۲	۰/۲
کلمبیا	۱۵۹۰۹	۱۵۶۱۳	۱۴۸۲۸	●	-۴/۸	۰/۴
ونزوئلا	۵۵۰۵۹	۵۶۶۶۶	۴۹۰۴۳	●	-۱۳/۲	۱/۳
سایر	۳۴۲۶۴	۲۴۶۴۹	۲۳۳۱۷	●	-۵/۱	۰/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵۸۷۴۶	۲۶۵۷۲۴	۲۶۲۷۴۳	۹۶۸۰(۱)	-۰/۹	۶/۷
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۷۰۱۸	۶۰۰۵	۶۳۲۵	●	۵/۶	۰/۲
آلمان	۱۱۹۹۵۴	۱۰۰۷۴۲	۹۷۹۲۱	۹۶۶۴۰	-۲/۵	۲/۵
اتریش	۸۸۱۳	۸۸۰۱	۸۹۱۷	۸۹۰۰	۱/۶	۰/۲
اسپانیا	۵۹۴۸۳	۶۱۳۴۶	۶۰۵۰۱	۶۰۷۸۹	-۱/۱	۱/۵
اسلواکی	۶۵۷۵	۵۸۷۷	۶۵۵۲	۵۸۷۷	۱۱/۸	۰/۲
انگلستان	۸۹۸۴۴	۷۰۸۸۸	۶۴۸۶۱	۵۸۷۷۱	-۸/۳	۱/۷
ازبکستان	۶۴۳۲	۳۲۰۴	۳۰۵۸	●	-۴/۳	۰/۱
اوکراین	۲۲۰۳۰	۵۱۷۶	۴۰۶۰	●	-۲۱/۳	۰/۱
ایتالیا	۹۸۱۴۰	۸۱۵۹۸	۶۹۶۲۸	۶۶۰۸۴	-۱۴/۴	۱/۸
ایرلند	۲۸۹۵	۳۰۱۹	۲۷۸۸	۲۷۳۹	-۷/۴	۰/۱
بلژیک	۴۳۴۸۱	۳۴۸۲۸	۳۲۱۴۵	۳۵۲۲۱	-۷/۵	۰/۸
بلغارستان	۵۷۷۹	۶۴۲۵	۶۴۴۳	●	۰/۶	۰/۲

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
پرتغال	۱۳۲۹۳	۱۱۶۷۲	۱۳۹۴۱	۱۲۲۸۹	۱۹/۸	۰/۴
ترکمنستان	۶۹۳۷	۷۹۱۳	۷۹۱۱	●	۰/۲	۰/۲
ترکیه	۲۶۰۰۲	۲۳۱۳۹	۲۳۹۹۵	۲۱۶۹۹	۴/۰	۰/۶
جمهوری چک	۶۹۹۹	۷۵۸۷	۶۹۶۹	۷۸۲۲	-۷/۹	۰/۲
دانمارک	۷۹۵۵	۷۴۲۷	۶۹۸۹	۸۴۹۱	-۵/۶	۰/۲
روسیه	۱۹۳۶۸۰	۲۵۳۷۲۵	۲۶۵۰۲۹	●	۴/۷	۶/۸
روسیه سفید	۱۸۱۰۲	۲۱۳۷۵	۲۰۸۸۰	●	-۲/۰	۰/۵
رومانی	۱۳۰۷۷	۹۸۵۰	۱۰۱۲۲	●	۳/۰	۰/۳
سوئد	۲۰۳۰۸	۲۱۴۱۰	۱۷۵۸۴	۱۹۹۲۲	-۱۷/۶	۰/۴
سوئیس	۵۲۱۴	۳۴۲۴	۴۹۱۴	۴۹۴۱	۴۳/۹	۰/۱
فرانسه	۸۸۴۰۶	۶۰۹۰۳	۵۷۸۹۱	۵۷۸۵۱	-۴/۷	۱/۵
فنلاند	۱۳۲۷۰	۱۴۲۹۳	۱۴۷۵۸	۱۴۰۷۷	۳/۵	۰/۴
قزاقستان	۸۸۵۵	۱۳۵۲۸	۱۳۷۶۲	●	۲/۰	۰/۴
لهستان	۱۸۵۳۵	۲۵۷۰۰	۲۵۰۱۲	۲۴۹۸۵	-۲/۴	۰/۶
لیتوانی	۸۶۲۹	۸۹۷۷	۹۴۸۶	●	۶/۰	۰/۲
مجارستان	۷۱۴۹	۷۸۱۸	۷۶۴۴	۸۰۷۲	-۲/۰	۰/۲
نروژ	۱۴۳۴۷	۱۵۰۲۳	۱۶۰۱۸	۱۴۵۱۸	۶/۹	۰/۴
هلند	۸۳۴۸۶	۵۶۸۷۷	۵۵۲۳۶	۵۶۴۶۶	-۲/۶	۱/۴
یونان	۲۰۹۹۱	۲۳۷۶۶	۲۴۰۳۳	۲۸۰۱۰	۱/۴	۰/۶
سایر	۱۰۸۵۸	۷۵۲۸	۷۶۰۰	●	۱/۲	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۰۵۶۵۳۷**	**۹۸۹۸۴۴**	**۹۷۲۹۷۳**	**۶۱۴۱۶۴**(۱)	**-۱/۴**	**۲۴/۸**
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۷۳۳۵	۲۱۳۰۹	۲۱۸۸۶	●	۳/۰	۰/۶
بحرین	۱۲۵۷۶	۱۳۲۹۱	۱۳۱۹۰	●	-۰/۵	۰/۳
سوریه	۱۱۹۸۸	۸۱۵۲	۵۳۹۲	●	-۳۳/۷	۰/۱
عراق	۲۱۳۲۱	۲۸۶۶۰	۲۹۳۳۰	●	۲/۶	۰/۷
عربستان سعودی	۹۴۴۷۶	۹۵۶۱۸	۹۱۵۷۰	●	-۴/۰	۲/۳
کویت	۴۰۶۰۲	۴۵۶۷۰	۴۱۳۸۱	●	-۹/۱	۱/۱
سایر	۱۰۶۶۹۸	۱۲۹۲۸۱	۱۳۵۹۶۳	۱۴۱۴۸	۵/۵	۳/۵
جمع خاورمیانه	**۳۰۴۹۹۶**	**۳۴۱۹۸۱**	**۳۳۸۷۱۲**	**۱۴۱۴۸**(۱)	**-۰/۷**	**۸/۶**

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۹۳۴۹	۲۰۵۶۹	۲۲۲۵۴	●	۸/۵	۰/۶
الجزایر	۱۸۴۸۸	۲۳۰۰۷	۲۳۹۷۵	●	۴/۵	۰/۶
لیبی	۱۶۹۸۸	۸۰۴۲	۷۱۶۸	●	-۱۰/۶	۰/۲
مراکش	۶۰۴۸	۷۳۹۹	۷۰۸۰	●	-۴/۰	۰/۲
مصر	۳۰۷۲۱	۲۶۳۶۷	۲۵۷۸۴	●	-۱/۹	۰/۷
نیجریه	۵۲۱۰	۴۶۷۳	۵۰۴۷	●	۸/۳	۰/۱
سایر	۱۸۳۹۳	۱۸۲۶۶	۱۸۷۶۲	●	۳/۰	۰/۵
جمع آفریقا	۱۱۵۱۹۷	۱۰۸۳۲۳	۱۱۰۰۷۰	●	۱/۹	۲/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۴۲۸۶	۲۹۹۶۲	۲۹۸۹۶	۲۸۱۶۵	۰/۱	۰/۸
اندونزی	۴۸۹۲۳	۴۴۷۵۳	۴۴۱۶۱	●	-۱/۱	۱/۱
پاکستان	۱۱۱۴۴	۱۰۵۲۲	۱۰۸۶۹	●	۳/۶	۰/۳
تایلند	۴۷۳۶۷	۵۳۷۳۲	۵۷۰۸۰	●	۶/۵	۱/۵
چین	۲۶۵۸۴۹	۴۴۰۴۷۲	۴۶۰۳۵۵	●	۴/۸	۱۱/۸
چین تایپه	۴۹۷۵۵	۴۵۹۷۳	۴۳۳۸۲	●	-۵/۴	۱/۱
زلاندنو	۵۰۸۱	۵۵۷۷	۵۳۴۲	۵۲۴۳	-۴/۰	۰/۱
ژاپن	۱۹۸۸۴۳	۱۶۸۴۶۵	۱۷۱۳۸۰	۱۶۲۰۸۶	۲/۰	۴/۴
سنگاپور	۵۳۶۰۵	۵۲۴۰۱	۴۸۹۶۰	●	-۶/۳	۱/۳
فیلیپین	۹۲۸۶	۷۷۹۵	۷۲۵۲	●	-۶/۷	۰/۲
کره جنوبی	۱۱۵۷۸۱	۱۳۱۰۰۶	۱۲۶۲۵۶	۱۲۸۹۴۳	-۳/۴	۳/۲
مالزی	۲۲۴۱۶	۲۵۴۱۵	۲۴۰۹۳	●	-۴/۹	۰/۶
هندوستان	۱۲۷۱۱۶	۲۲۴۱۸۰	۲۲۷۵۸۰	●	۱/۸	۵/۸
سایر	۵۷۵۳	۱۰۷۵۲	۱۱۷۴۷	●	۹/۶	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۹۵۲۰۵	۱۲۵۱۰۰۵	۱۲۶۸۳۵۳	۳۲۴۴۳۷[1]	۱/۷	۳۲/۴
کل جهان	۳۷۴۷۶۲۳	۳۹۰۵۲۱۸	۳۹۱۶۴۱۱	●	۰/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۱۴۷۶۳۱	۱۹۵۰۲۳۱	۱۹۳۷۷۱۳	۱۹۴۵۲۸۱	-۰/۴	۴۹/۵
کشورهای غیر OECD	۱۵۹۹۹۹۲	۱۹۵۴۹۸۷	۱۹۷۸۶۹۸	●	۱/۵	۵۰/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۴۲۶۶۲	۶۳۳۵۱۱	۶۰۲۷۷۸	●	-۴/۶	۱۵/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع تولید فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۴ *(هزار تن)*

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[۱]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۲۴۸۷	۳۴۹۶۵۲	۷۱۳۸۰	۹۱۵	۲۳۶۱۶۵	۲۳۸۶۰	۱۲۹۳۷۵	۸۲۳۸۳۴
کانادا	۱۲۹۵	۲۸۶۵۳	۴۰۸۶	۵۴۴	۳۰۷۴۱	۶۱۹۳	۲۰۸۴۶	۹۲۳۵۸
مکزیک	۸۲۶	۱۷۵۹۰	۲۴۳۶	–	۱۹۴۸۳	۱۴۷۴۷	۱۱۵۷۸	۶۶۶۶۰
جمع آمریکای شمالی	۱۴۶۰۸	۳۹۵۸۹۵	۷۷۹۰۲	۱۴۵۹	۲۸۶۳۸۹	۴۴۸۰۰	۱۶۱۷۹۹	۹۸۲۸۵۲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۲۵۹	۲۷۸۸	۶۲۵	۱۴۴	۳۱۷۸	۱۱۹۷	۱۴۸۹	۹۶۸۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵۹	۲۷۸۸	۶۲۵	۱۴۴	۳۱۷۸	۱۱۹۷	۱۴۸۹	۹۶۸۰
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۲۴۹۰	۱۸۷۷۲	۴۸۵۰	–	۴۱۶۴۷	۷۶۴۲	۲۱۲۳۹	۹۶۶۴۰
اتریش	۶۸	۱۷۷۵	۵۸۲	۱۸	۳۷۲۷	۹۸۱	۱۷۴۹	۸۹۰۰
اسپانیا	۱۵۹۹	۷۳۰۰	۱۹۶	۸۶۹۳	۲۷۴۴۶	۴۴۸۲	۱۱۰۷۳	۶۰۷۸۹
اسلواکی	۱۷۴	۱۲۶۲	۷۹	۳	۲۵۸۹	۶۷۶	۱۰۹۴	۵۸۷۷
انگلستان	۲۱۰۵	۱۴۶۸۰	۴۶۰۳	۲۱۲۲	۲۱۷۷۳	۴۸۰۶	۸۶۸۲	۵۸۷۷۱
ایتالیا	۱۶۲۴	۱۴۸۲۵	۲۱۵۳	۲۹۲	۲۹۱۸۲	۵۶۵۱	۱۲۳۵۷	۶۶۰۸۴
ایرلند	۶۰	۴۸۹	–	۱۳۷	۱۰۴۰	۹۳۷	۷۶	۲۷۳۹
بلژیک	۷۰۶	۴۵۵۵	۱۶۶۴	۲۲	۱۳۳۷۵	۵۴۵۲	۹۴۴۷	۳۵۲۲۱
پرتغال	۲۰۸	۱۹۹۷	۹۳۶	۱	۴۷۹۹	۲۲۹۱	۲۰۵۷	۱۲۲۸۹
ترکیه	۶۹۹	۳۹۰۹	۳۵۴۸	۵۶	۶۲۴۵	۴۱۷۴	۳۰۶۸	۲۱۶۹۹
جمهوری چک	۲۰۸	۱۴۵۴	۱۶۰	–	۳۲۶۸	۱۲۵	۲۶۰۷	۷۸۲۲
دانمارک	۱۱۸	۲۰۷۷	۱۳۹	–	۴۱۸۲	۱۶۷۶	۲۹۹	۸۴۹۱
سوئد	۴۲۱	۴۳۱۷	۲۴۸	–	۷۳۲۷	۴۰۹۷	۳۵۱۲	۱۹۹۲۲
سوئیس	۱۷۴	۱۴۲۲	۱۷	–	۲۶۱۹	۳۹۴	۳۱۵	۴۹۴۱
فرانسه	۱۴۸۸	۱۱۱۸۴	۳۶۷۹	–	۲۴۵۲۹	۶۴۸۰	۱۰۴۹۱	۵۷۸۵۱
فنلاند	۲۸۸	۴۳۱۱	۵۳۸	–	۶۴۲۵	۱۲۲۰	۱۲۹۵	۱۴۰۷۷
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	●	–
لهستان	۵۶۰	۳۶۲۷	۱۱۳۰	–	۱۰۶۳۷	۳۷۰۰	۵۳۳۱	۲۴۹۸۵
مجارستان	۱۱۲	۱۰۸۲	۱۹۷	–	۳۵۳۸	۵۸	۳۰۸۵	۸۰۷۲
نروژ	۳۷۱	۳۳۰۹	۵۴۶	۶۶	۶۲۹۸	۱۷۴۲	۲۱۸۶	۱۴۵۱۸
هلند	۱۶۳۱	۶۳۶۰	۶۹۴۱	۳۸۳	۲۰۵۷۱	۸۴۹۹	۱۲۰۸۱	۵۶۴۶۶
یونان	۷۳۷	۴۷۱۵	۲۲۵۲	۱	۹۷۸۴	۶۰۹۲	۴۴۲۹	۲۸۰۱۰
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۸۴۱	۱۱۳۴۲۲	۳۴۴۵۸	۱۱۷۹۴	۲۵۱۰۰۱	۷۱۱۷۵	۱۱۶۴۷۳	۶۱۴۱۶۴
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۶۱۷	۳۰۹۵	۸۱۸	۳۴۸	۵۴۶۰	۲۴۳۱	۱۳۷۹	۱۴۱۴۸
جمع خاورمیانه	۶۱۷	۳۰۹۵	۸۱۸	۳۴۸	۵۴۶۰	۲۴۳۱	۱۳۷۹	۱۴۱۴۸
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۵۵۱	۱۰۶۸۰	۳۹۸۱	۴	۱۰۴۱۰	۶۴۳	۱۸۹۶	۲۸۱۶۵
زلاندنو	–	۱۳۰۰	۹۶۸	–	۱۹۹۰	۵۱۲	۴۷۳	۵۲۴۳
ژاپن	۴۳۰۷	۳۹۳۶۷	۱۲۰۵۳	۱۳۲۳۶	۴۵۶۶۹	۱۸۱۶۰	۲۹۲۹۴	۱۶۲۰۸۶
کره جنوبی	۲۰۹۸	۱۶۳۴۰	۱۷۰۵۰	۲۳۳۰	۴۲۴۸۲	۸۱۳۴	۴۰۵۰۹	۱۲۸۹۴۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۹۵۶	۶۷۶۸۷	۳۴۰۵۲	۱۵۵۷۰	۱۰۰۵۵۱	۲۷۴۴۹	۷۲۱۷۲	۳۲۴۴۳۷
کشورهای OECD	۳۸۲۸۱	۵۸۲۸۸۷	۱۴۷۸۵۵	۲۹۳۱۵	۶۴۶۵۷۹	۱۴۷۰۵۲	۳۵۳۳۱۲	۱۹۴۵۲۸۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی جهان در سال ۲۰۱۳

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۴۸۹	۳۳۵۸۶۴	۶۹۴۳۹	۴۹۱	۲۲۹۲۵۲	۲۵۳۴۴	۱۳۰۱۸۳	۸۰۱۰۶۲
کانادا	۱۴۲۸	۲۸۷۹۵	۳۷۴۱	۶۰۷	۳۱۱۲۶	۶۷۷۴	۲۰۳۳۶	۹۲۸۰۷
مکزیک	۷۸۸	۱۸۲۶۲	۲۷۷۴	–	۲۰۹۰۶	۱۵۲۸۷	۱۱۶۷۴	۶۹۶۹۱
جمع آمریکای شمالی	۱۲۷۰۵	۳۸۲۹۲۱	۷۵۹۵۴	۱۰۹۸	۲۸۱۲۸۴	۴۷۴۰۵	۱۶۲۱۹۳	۹۶۳۵۶۰
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۸۹۲	۵۵۳۳	۱۳۷۱	۲۱	۹۳۶۹	۴۳۰۹	۹۲۴۷	۳۰۷۴۲
اکوادور	۱۴۴	۱۲۱۴	۳۷۱	۵	۱۵۸۴	۳۸۰۳	۷۲۷	۷۸۴۸
برزیل	۴۶۲۳	۲۲۰۰۵	۴۳۹۰	۱۲	۴۱۸۲۱	۱۵۳۸۵	۲۳۰۲۹	۱۱۱۲۶۵
پرو	۱۶۶	۳۲۷۹	۶۳۱	۴۶	۳۹۹۶	۱۲۴۰	۳۵۱	۹۷۰۹
ترینیداد و توباگو	۸۲	۱۰۷۹	۶۰۵	۳۲	۱۲۶۹	۲۸۹۷	۶۴۹	۶۶۱۳
شیلی	۲۵۷	۲۶۱۹	۶۰۸	۱۴۱	۳۰۷۶	۱۲۵۲	۱۴۲۵	۹۳۷۸
کلمبیا	۵۵۲	۳۱۵۸	۱۰۰۵	۲۳۶	۴۵۷۸	۴۳۳۳	۹۶۶	۱۴۸۲۸
ونزوئلا	۲۵۱	۱۰۱۱۹	۲۵۴۵	۶۷	۱۰۴۶۸	۱۳۸۷۷	۱۱۷۱۶	۴۹۰۴۳
سایر	۳۰۰	۳۹۶۴	۱۴۴۶	۱۹۴	۵۵۳۳	۹۶۳۹	۲۲۴۱	۲۳۳۱۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۲۶۷	۵۲۹۷۰	۱۲۹۷۲	۷۵۴	۸۱۶۹۴	۵۶۷۳۵	۵۰۳۵۱	۲۶۲۷۴۳
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۴۴	۱۴۰۷	۷۰۳	–	۲۴۹۵	۲۸۵	۱۱۹۱	۶۳۲۵
آلمان	۲۶۴۵	۱۹۲۳۶	۴۷۵۷	۴	۴۲۸۰۸	۷۷۷۶	۲۰۶۹۵	۹۷۹۲۱
اتریش	۶۶	۱۵۴۹	۶۵۴	۱۸	۳۸۵۱	۱۰۱۱	۱۷۶۸	۸۹۱۷
ازبکستان	۱۸	۱۱۰۵	۱۲۳	۴۷	۱۰۸۲	۲۲۸	۴۵۵	۳۰۵۸
اسپانیا	۱۷۱۳	۷۴۷۱	۱۴۹	۸۴۷۸	۲۶۷۸۳	۵۲۹۶	۱۰۶۱۱	۶۰۵۰۱
اسلواکی	۱۸۹	۱۳۹۵	۱۱۸	۱	۲۹۱۳	۶۷۷	۱۲۵۹	۶۵۵۲
انگلستان	۲۳۲۶	۱۷۹۰۰	۴۵۲۷	۲۷۰۵	۲۲۹۳۶	۶۴۸۳	۷۹۸۴	۶۴۸۶۱
اوکراین	۵۰۰	۱۰۵۶	–	–	۱۱۲۰	۶۵۸	۷۲۶	۴۰۶۰
ایتالیا	۱۶۸۱	۱۵۳۴۴	۲۴۳۳	۳۹۶	۳۱۳۵۸	۵۱۲۷	۱۳۲۸۹	۶۹۶۲۸
ایرلند	۶۲	۵۰۲	–	۱۰۶	۱۰۹۴	۹۳۹	۸۵	۲۷۸۸
بلژیک	۵۷۶	۴۱۹۲	۱۴۹۷	۲۶	۱۱۱۱۹	۴۹۱۶	۹۸۱۹	۳۲۱۴۵
بلغارستان	۹۳	۱۷۵۷	۱۶۶	–	۲۰۸۷	۱۶۴۰	۷۰۰	۶۴۴۳
پرتغال	۲۶۱	۲۳۳۸	۱۱۳۲	۱	۵۳۹۹	۲۲۶۳	۲۵۴۷	۱۳۹۴۱

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
ترکمنستان	۳۱۰	۲۲۲۰	۴۵۵	۱۴۰	۲۵۴۰	۱۷۶۰	۴۸۶	۷۹۱۱
ترکیه	۷۳۳	۴۲۷۸	۳۵۸۴	۵۳	۷۶۶۸	۳۰۱۳	۴۶۶۶	۲۳۹۹۵
جمهوری چک	۱۸۰	۱۲۵۲	۱۱۱	–	۲۸۹۶	۱۴۸	۲۳۸۲	۶۹۶۹
دانمارک	۱۰۳	۲۰۳۳	۱۴۵	–	۳۱۹۸	۱۲۱۳	۲۹۷	۶۹۸۹
روسیه	۱۶۸۹۹	۳۹۳۷۹	۱۳۶۱۵	–	۷۱۵۹۹	۷۷۹۹۳	۴۵۵۴۴	۲۶۵۰۲۹
روسیه سفید	۵۶۸	۳۶۸۳	۳۶۱	۱۰۲	۷۶۸۷	۶۶۱۵	۱۸۶۴	۲۰۸۸۰
رومانی	۵۲۳	۲۸۶۳	۲۹۷	۵	۴۲۰۹	۳۶۴	۱۸۶۱	۱۰۱۲۲
سوئد	۳۰۸	۳۴۲۵	۱۶۹	–	۶۲۹۸	۴۱۲۴	۳۲۶۰	۱۷۵۸۴
سوئیس	۱۹۳	۱۳۸۸	۳۸	–	۲۵۹۲	۳۶۵	۳۳۸	۴۹۱۴
فرانسه	۱۴۹۰	۱۰۵۶۴	۴۲۵۵	–	۲۴۴۱۵	۶۷۳۵	۱۰۴۳۲	۵۷۸۹۱
فنلاند	۳۱۰	۴۱۹۵	۶۷۱	–	۶۵۳۹	۱۳۳۰	۱۷۱۳	۱۴۷۵۸
قزاقستان	۸۸۱	۲۷۳۸	۲۰۰	۱۶۸	۵۲۹۹	۳۷۳۴	۷۴۲	۱۳۷۶۲
لهستان	۵۴۸	۳۸۲۶	۸۵۸	۱	۱۱۰۲۳	۳۴۰۸	۵۳۴۸	۲۵۰۱۲
لیتوانی	۳۲۲	۲۵۳۵	۱۰۱۹	–	۳۰۸۶	۱۸۳۳	۶۹۱	۹۴۸۶
مجارستان	۶۵	۱۰۶۷	۱۸۱	–	۳۴۶۸	۸۴	۲۷۷۹	۷۶۴۴
نروژ	۴۷۸	۳۸۵۶	۵۹۸	۱۹۶	۶۷۳۵	۱۶۶۸	۲۴۸۷	۱۶۰۱۸
هلند	۱۵۰۷	۶۳۱۰	۶۴۲۲	۴۰۷	۲۰۰۵۱	۸۴۹۵	۱۲۰۴۴	۵۵۲۳۶
یونان	۶۷۱	۴۲۰۵	۲۳۷۱	–	۸۰۸۴	۵۴۴۷	۳۲۵۵	۲۴۰۳۳
سایر	۳۶۳	۱۵۰۶	۱۸۷	–	۲۸۵۸	۱۱۰۳	۱۵۸۳	۷۶۰۰
جمع اروپا و اورآسیا	**۳۶۸۲۶**	**۱۷۶۵۷۵**	**۵۱۷۹۶**	**۱۲۸۵۴**	**۳۵۵۲۹۰**	**۱۶۶۷۳۱**	**۱۷۲۹۰۱**	**۹۷۲۹۷۳**
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۹۰۵	۳۰۵۸	۶۹۶۹	–	۴۰۸۰	۱۱۰۰	۵۷۷۴	۲۱۸۸۶
بحرین	۱۰۳	۵۹۴	۳۳۲۷	۲۸	۳۷۸۳	۲۵۰۴	۲۸۵۱	۱۳۱۹۰
سوریه	۵۷	۴۴۸	۱۶۳	۲	۱۷۰۱	۲۲۲۵	۷۹۶	۵۳۹۲
عراق	۲۶۵	۳۰۸۹	۱۳۳	۲۰۵۹	۶۴۷۸	۱۵۶۲۸	۱۶۷۸	۲۹۳۳۰
عربستان سعودی	۱۱۹۵	۱۵۷۹۰	۲۸۳۷	۴۷۷۵	۲۹۴۶۰	۲۴۹۵۵	۱۲۵۵۸	۹۱۵۷۰
کویت	۱۲۹	۲۴۲۰	۲۴۹۵	۶۲۸۷	۱۰۵۳۲	۱۰۲۰۷	۹۳۱۱	۴۱۳۸۱
سایر	۳۳۵۸	۲۳۴۴۹	۶۶۱۵	۵۴۴۹	۴۱۳۹۹	۳۶۵۳۶	۱۹۱۵۷	۱۳۵۹۶۳
جمع خاورمیانه	**۶۰۱۲**	**۴۸۸۴۸**	**۲۲۵۳۹**	**۱۸۶۰۰**	**۹۷۴۳۳**	**۹۳۱۵۵**	**۵۲۱۲۵**	**۳۳۸۷۱۲**

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های عمده نفتی در جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۶۲	۶۹۱۴	۱۶۴۹	۴۲۴	۷۸۳۴	۳۳۵۵	۱۸۱۶	۲۲۲۵۴
الجزایر	۵۹۷	۲۳۰۰	۱۷۱۳	–	۷۰۴۲	۵۳۵۸	۶۹۶۵	۲۳۹۷۵
لیبی	۱۱۸	۶۴۰	۹۸۱	۱۷۳	۲۷۷۵	۷۵۱	۱۷۳۰	۷۱۶۸
مراکش	۹۶	۳۶۹	۱۰۶۰	–	۲۲۴۰	۲۱۸۵	۱۱۳۰	۷۰۸۰
مصر	۵۲۶	۳۲۸۱	۱۴۷۰	۲۸۹	۶۹۵۳	۸۹۶۹	۴۲۹۶	۲۵۷۸۴
نیجریه	۱۰۹	۱۱۸۹	۶۵	۵۷۰	۱۰۶۴	۱۳۴۸	۷۰۲	۵۰۴۷
سایر	۵۱۲	۳۰۲۶	۲۰۴۷	۳۶۴	۷۰۰۷	۴۰۴۳	۱۷۶۳	۱۸۷۶۲
جمع آفریقا	۲۲۲۰	۱۷۷۱۹	۸۹۸۵	۱۸۲۰	۳۴۹۱۵	۲۶۰۰۹	۱۸۴۰۲	۱۱۰۰۷۰
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۶۱۸	۱۱۰۹۷	۴۴۱۸	۱۰	۱۰۸۱۶	۸۸۸	۲۰۴۹	۲۹۸۹۶
اندونزی	۵۶۴	۹۰۹۷	۲۳۴۹	۱۲۴۲	۱۶۷۲۳	۸۵۰۱	۵۶۸۵	۴۴۱۶۱
پاکستان	۲۱۲	۱۵۶۴	۱۹۲	۱۶۶	۴۰۳۱	۲۷۴۱	۱۹۶۳	۱۰۸۶۹
تایلند	۱۹۲۳	۶۴۷۴	۵۰۰۷	۵۴۳	۲۱۹۵۵	۵۵۵۷	۱۵۶۲۱	۵۷۰۸۰
چین	۲۳۱۵۵	۹۸۳۴۰	۱۴۹۸۶	۹۱۳۴	۱۷۱۷۷۰	۱۱۳۸۲	۱۳۱۵۸۸	۴۶۰۳۵۵
چین تایپه	۱۳۲۹	۷۲۷۴	۳۸۶۶	–	۱۴۱۶۲	۵۸۱۲	۱۰۹۳۹	۴۳۳۸۲
زلاند نو	–	۱۳۳۶	۹۵۹	–	۲۰۵۲	۵۵۳	۴۴۲	۵۳۴۲
ژاپن	۴۵۰۹	۴۰۱۳۲	۱۲۰۶۲	۱۴۴۰۴	۴۸۵۵۷	۲۰۲۰۱	۳۱۵۱۵	۱۷۱۳۸۰
سنگاپور	۲۹۹	۱۰۱۱۸	۹۹۷۲	۳۰۷	۱۲۲۲۰	۵۲۳۴	۱۰۸۱۰	۴۸۹۶۰
فیلیپین	۳۱۳	۱۲۵۷	۶۳۸	۸۷	۲۸۶۰	۱۵۶۲	۵۳۵	۷۲۵۲
کره	۱۷۲۸	۱۵۱۶۲	۱۶۳۹۷	۲۹۱۸	۴۰۲۳۶	۱۱۸۰۱	۳۸۰۱۴	۱۲۶۲۵۶
مالزی	۱۱۵۱	۴۴۷۹	۲۶۶۶	۳۷۵	۱۰۹۰۰	۱۲۹۸	۳۲۲۴	۲۴۰۹۳
هندوستان	۷۸۹۰	۳۰۲۷۵	۱۱۲۱۰	۷۳۳۸	۹۴۱۶۵	۱۳۴۰۵	۶۳۲۹۷	۲۲۷۵۸۰
سایر	۴۵۴	۳۲۷۹	۴۰۷	۳۸۸	۴۹۳۷	۱۵۰۳	۷۷۹	۱۱۷۴۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۴۱۴۵	۲۳۹۸۸۴	۸۵۱۲۹	۳۶۹۱۲	۴۵۵۳۸۴	۹۰۴۳۸	۳۱۶۴۶۱	۱۲۶۸۳۵۳
کل جهان	۱۰۹۱۷۵	۹۱۸۹۱۷	۲۵۷۳۷۵	۷۲۰۳۸	۱۳۰۶۰۰۰	۴۸۰۴۷۳	۷۷۲۴۳۳	۳۹۱۶۴۱۱
کشورهای OECD	۳۶۵۱۳	۵۷۲۵۵۵	۱۴۵۹۷۰	۳۱۳۸۴	۶۴۲۱۶۴	۱۵۵۰۰۴	۳۵۴۱۲۳	۱۹۳۷۷۱۳
کشورهای غیر OECD	۷۲۶۶۲	۳۴۶۳۶۲	۱۱۱۴۰۵	۴۰۶۵۴	۶۶۳۸۳۶	۳۲۵۴۶۹	۴۱۸۳۱۰	۱۹۷۸۶۹۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۵۸۴۸	۱۱۴۸۸۷	۳۲۰۴۱	۱۲۱۴۸	۲۴۴۸۵۷	۶۹۸۲۳	۱۱۳۱۷۴	۶۰۲۷۷۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۸۰۴۰۲۱	۶۸۰۲۰۲	۶۹۱۰۴۷	۱/۹	۱۹/۳
کانادا	۸۴۵۴۰	۹۲۳۴۹	۹۰۳۹۰	-۱/۹	۲/۵
مکزیک	۶۳۷۶۴	۷۰۲۹۶	۶۸۹۵۲	-۱/۶	۱/۹
جمع آمریکای شمالی	۹۵۲۳۲۵	۸۴۲۸۴۷	۸۵۰۳۸۹	۱/۲	۲۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۱۸۷۱	۲۴۹۵۳	۲۵۰۱۷	۰/۵	۰/۷
اکوادور	۵۷۷۰	۸۴۰۸	۸۹۸۴	۷/۱	۰/۳
برزیل	۷۷۱۶۹	۱۰۴۷۹۷	۱۰۶۷۲۱	۲/۱	۳/۰
پرو	۶۳۹۰	۸۱۱۰	۸۴۱۰	۴/۰	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۷۹۸	۱۱۹۷	۱۳۱۴	۱۰/۱	۵
شیلی	۸۸۹۷	۱۲۱۲۶	۱۳۰۴۳	۷/۹	۰/۴
کلمبیا	۱۰۳۸۹	۱۱۷۱۵	۱۰۸۷۳	-۶/۹	۰/۳
ونزوئلا	۱۷۳۴۳	۲۶۴۵۶	۲۳۷۶۹	-۹/۹	۰/۷
سایر	۲۵۰۶۶	۲۷۸۸۵	۲۸۳۵۳	۲/۰	۰/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۷۳۶۹۳	۲۲۵۶۴۷	۲۲۶۴۸۴	۰/۶	۶/۳
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۲۵۶۹	۳۱۷۲	۳۵۷۶	۱۳/۰	۰/۱
آلمان	۱۰۳۷۰۴	۸۹۵۳۲	۹۱۷۱۳	۲/۷	۲/۶
اتریش	۱۲۳۰۱	۱۰۳۴۲	۱۰۵۸۲	۲/۶	۰/۳
ازبکستان	۴۴۸۳	۲۷۶۴	۲۶۵۵	-۳/۷	۰/۱
اسپانیا	۵۷۴۱۵	۴۱۷۴۹	۳۹۴۸۷	-۵/۲	۱/۱
اسلواکی	۲۸۳۰	۲۷۹۲	۲۷۰۱	-۳/۰	۰/۱
انگلستان	۶۱۸۱۹	۵۰۵۵۰	۵۰۰۱۰	-۰/۸	۱/۴
اوکراین	۱۲۷۹۵	۱۲۱۱۵	۱۱۴۸۹	-۴/۹	۰/۳
ایتالیا	۶۳۰۹۷	۴۸۷۵۸	۴۵۷۵۸	-۵/۹	۱/۳
ایرلند	۷۱۵۲	۵۶۳۲	۵۶۱۹	۰	۰/۲
ایسلند	۶۲۷	۴۸۳	۵۳۱	۱۰/۲	۰
بلژیک	۲۱۲۰۶	۱۹۴۳۸	۲۰۳۸۰	۵/۱	۰/۶
بلغارستان	۳۷۴۷	۳۱۴۳	۲۸۰۲	-۱۰/۶	۰/۱
پرتغال	۱۲۳۳۵	۸۰۹۷	۷۹۸۱	-۱/۲	۰/۲

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
ترکمنستان	۴۷۸۱	۵۸۵۳	۵۹۴۰	۱/۸	۰/۲
ترکیه	۲۵۳۵۴	۲۹۶۳۵	۳۰۶۹۱	۳/۸	۰/۹
جمهوری چک	۸۸۱۲	۸۱۰۳	۷۸۴۱	-۳/۰	۰/۲
دانمارک	۶۶۵۷	۵۳۳۱	۵۱۷۶	-۲/۶	۰/۱
روسیه	۸۹۱۸۰	۱۱۲۵۳۲	۱۱۶۹۳۴	۴/۲	۳/۳
روسیه سفید	۵۸۲۴	۸۸۳۰	۵۶۳۰	-۳۶/۱	۰/۲
رومانی	۷۷۷۴	۷۵۲۹	۷۰۱۵	-۶/۶	۰/۲
سوئد	۱۳۰۶۱	۹۵۷۵	۹۳۷۸	-۱/۸	۰/۳
سوئیس	۱۰۹۴۰	۹۷۶۵	۹۹۳۸	۲/۱	۰/۳
فرانسه	۸۰۴۳۳	۶۷۶۹۷	۶۷۱۲۴	-۰/۶	۱/۹
فنلاند	۸۴۱۱	۷۳۴۷	۷۲۶۲	-۰/۹	۰/۲
قزاقستان	۷۱۴۸	۹۴۵۴	۱۰۰۳۳	۶/۴	۰/۳
لوکزامبورگ	۲۵۸۹	۲۴۲۱	۲۳۷۲	-۱/۸	۰/۱
لهستان	۱۸۵۵۷	۲۱۳۴۳	۲۰۳۴۵	-۴/۴	۰/۶
لیتوانی	۱۶۲۸	۱۶۶۹	۱۶۸۷	۱/۴	۰
مجارستان	۵۴۸۸	۵۳۰۶	۵۱۶۶	-۲/۴	۰/۱
نروژ	۸۱۷۹	۷۹۰۸	۷۹۱۸	۰/۴	۰/۲
هلند	۲۲۳۹۲	۲۱۷۱۲	۲۲۰۷۷	۲/۰	۰/۶
یونان	۱۳۷۴۷	۹۴۰۱	۸۲۱۴	-۱۲/۴	۰/۲
سایر	۱۸۸۳۰	۱۹۸۲۰	۱۹۸۴۹	۰/۴	۰/۶
جمع اروپا و اورآسیا	**۷۲۵۸۶۵**	**۶۶۹۷۹۸**	**۶۶۵۸۷۴**	**-۰/۳**	**۱۸/۶**
خاورمیانه					
اردن	۳۴۰۹	۳۵۳۶	۳۴۵۵	-۲/۰	۰/۱
امارات متحده عربی	۸۶۴۳	۱۱۹۲۵	۱۲۹۷۷	۹/۱	۰/۴
بحرین	۱۲۲۶	۱۷۴۸	۱۸۲۳	۴/۶	۰/۱
سوریه	۷۱۷۱	۶۲۰۵	۵۹۷۰	-۳/۵	۰/۲
عراق	۱۶۵۶۷	۱۸۹۱۹	۱۹۰۴۷	۱/۰	۰/۵
عربستان سعودی	۴۹۸۸۲	۷۳۶۹۸	۷۵۸۶۸	۳/۲	۲/۱
عمان	۲۶۱۸	۵۴۱۷	۵۴۵۳	۰/۹	۰/۲
قطر	۲۳۰۲	۶۳۹۷	۶۳۰۵	-۱/۲	۰/۲
کویت	۵۰۶۱	۸۷۷۴	۷۷۶۳	-۱۱/۳	۰/۲
لبنان	۲۳۸۱	۲۷۱۱	۲۳۵۱	-۱۳/۰	۰/۱
یمن	۴۱۷۶	۳۳۱۷	۵۰۵۹	۵۲/۹	۰/۱
سایر	۶۸۸۹۹	۶۵۷۴۴	۶۶۷۳۷	۱/۸	۱/۹
جمع خاورمیانه	**۱۷۲۳۳۵**	**۲۰۸۳۹۱**	**۲۱۲۸۰۸**	**۲/۴**	**۶/۰**

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۷۶۹۲	۲۳۷۷۷	۲۵۱۱۹	۵/۹	۰/۷
الجزایر	۹۷۱۸	۱۴۹۲۶	۱۵۶۷۴	۵/۳	۰/۴
لیبی	۶۰۰۸	۷۸۴۷	۹۰۳۸	۱۵/۵	۰/۳
مراکش	۶۸۵۴	۱۰۴۱۳	۱۰۴۸۰	۰/۹	۰/۳
مصر	۲۱۶۶۷	۲۸۵۵۲	۲۶۴۴۴	-۷/۱	۰/۷
نیجریه	۱۱۱۱۱	۱۱۱۹۸	۱۰۷۰۸	-۴/۱	۰/۳
سایر	۲۶۳۳۷	۴۱۹۴۱	۴۴۰۷۸	۵/۴	۱/۲
جمع آفریقا	۹۹۳۸۷	۱۳۸۶۵۴	۱۴۱۵۴۱	۲/۴	۴/۰
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۵۰۷۹	۳۹۷۲۹	۴۰۰۷۵	۱/۱	۱/۱
اندونزی	۵۰۵۶۱	۶۲۳۲۳	۶۲۷۴۳	۰/۹	۱/۸
پاکستان	۱۲۱۵۱	۱۲۴۹۶	۱۳۰۲۶	۴/۵	۰/۴
تایلند	۳۸۹۵۳	۴۵۲۶۸	۴۷۵۳۱	۵/۳	۱/۳
چین	۲۴۸۹۱۰	۴۱۸۴۱۶	۴۴۱۳۰۲	۵/۸	۱۲/۳
چین تایپه	۳۴۲۰۱	۳۴۰۸۵	۳۵۳۷۰	۴/۱	۱/۰
زلاند نو	۵۷۲۰	۵۶۳۵	۵۷۲۸	۱/۹	۰/۲
ژاپن	۱۹۵۱۵۷	۱۵۸۰۰۸	۱۵۹۷۷۳	۱/۴	۴/۵
سنگاپور	۹۱۹۳	۱۰۸۳۹	۱۳۴۹۲	۲۴/۸	۰/۴
فیلیپین	۱۲۵۲۷	۱۱۳۴۶	۱۱۹۷۵	۵/۸	۰/۳
کره جنوبی	۷۷۱۳۸	۸۱۳۰۲	۸۱۴۸۷	۰/۵	۲/۳
مالزی	۲۰۱۹۱	۲۲۸۳۷	۲۶۵۸۶	۱۶/۷	۰/۷
هندوستان	۱۰۰۷۸۸	۱۴۵۴۸۷	۱۴۶۸۵۱	۱/۲	۴/۱
سایر	۲۵۹۱۱	۳۸۷۰۷	۴۰۵۳۸	۵/۰	۱/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۶۶۴۸۰	۱۰۸۶۴۷۸	۱۱۲۶۴۷۷	۴/۰	۳۱/۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۱۷۶۵۱۸	۱۹۶۱۷۷	۱۹۴۲۷۵	-۰/۷	۵/۴
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۲۶۶۲۲	۱۵۳۲۰۷	۱۵۶۲۷۵	۲/۳	۴/۴
کل جهان	۳۲۹۳۲۲۵	۳۵۲۱۱۹۹	۳۵۷۴۱۲۳	۱/۸	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۸۵۳۰۹۲	۱۶۳۴۶۷۶	۱۶۴۰۵۷۳	۰/۶	۴۵/۹
کشورهای غیر OECD	۱۱۳۶۹۹۳	۱۵۳۷۱۳۹	۱۵۸۳۰۰۰	۳/۳	۴۴/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۴۴۵۱۷	۴۵۶۰۶۷	۴۴۹۱۵۲	-۱/۲	۱۲/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های عمده نفتی جهان در سال ۲۰۱۳

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۶۲۳۸۵	۳۴۴۹۲۳	۴۵۵۴۱	۱۹۰	۱۷۳۳۱۶	۲۵۷۲	۶۲۱۲۰	۶۹۱۰۴۷
کانادا	۹۳۹۶	۳۲۴۶۹	۵۰۳۰	۶۶۳	۲۷۶۶۹	۲۳۶۷	۱۲۷۹۶	۹۰۳۹۰
مکزیک	۱۱۱۷۹	۳۲۸۷۶	–	۳۱	۱۸۶۳۷	۶۲۲	۵۶۰۷	۶۸۹۵۲
جمع آمریکای شمالی	۸۲۹۶۰	۴۱۰۲۶۸	۵۰۵۷۱	۸۸۴	۲۱۹۶۲۲	۵۵۶۱	۸۰۵۲۳	۸۵۰۳۸۹
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۲۹۰۵	۵۹۹۳	۴۵۲	۳۴۸	۹۶۴۶	۱۵۳	۵۵۲۰	۲۵۰۱۷
اکوادور	۱۰۳۳	۳۰۱۸	–	–	۳۹۳۹	۴۱۰	۵۸۴	۸۹۸۴
برزیل	۷۴۰۰	۲۳۴۵۵	۳۴۷۰	۱۳	۴۴۶۱۹	۳۸۵۵	۲۳۹۰۹	۱۰۶۷۲۱
پرو	۱۵۰۱	۱۲۶۱	–	۴۶	۴۹۶۹	۳۰۵	۳۲۸	۸۴۱۰
ترینیداد و توباگو	۷۹	۵۱۰	۱۰۸	۳۲	۵۴۶	–	۳۹	۱۳۱۴
شیلی	۱۲۶۸	۲۹۰۹	۳۱۹	۱۱۳	۶۸۳۰	۹۹۶	۶۰۸	۱۳۰۴۳
کلمبیا	۴۷۲	۳۱۶۲	–	۲۳۶	۶۲۲۱	۱۰۱	۶۸۱	۱۰۸۷۳
ونزوئلا	۳۸۲۳	۱۰۱۹۰	–	۶۷	۵۱۹۳	۳۵۰۳	۹۹۳	۲۳۷۶۹
سایر	۲۹۵۷	۸۵۵۲	۱۸۹	۳۸۱	۱۱۶۸۶	۳۰۵۳	۱۵۳۵	۲۸۳۵۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۱۴۳۸	۵۹۰۵۰	۴۵۳۸	۱۲۳۶	۹۳۶۴۹	۱۲۳۷۶	۳۴۱۹۷	۲۲۶۴۸۴
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۱۶۷	۱۲۹۷	۱۶۴	۲۴	۱۲۹۳	۲۶	۶۰۵	۳۵۷۶
آلمان	۲۹۳۷	۱۷۲۲۷	۶۵۲	۹	۵۱۹۷۳	۲۵۹۰	۱۶۳۲۵	۹۱۷۱۳
اتریش	۹۹	۱۵۸۰	۲۹	۴	۷۲۱۲	۱۹۵	۱۴۶۳	۱۰۵۸۲
ازبکستان	۱۸	۱۰۸۳	۱۲۳	۴۷	۹۳۵	۱۳۵	۳۱۴	۲۶۵۵
اسپانیا	۱۵۷۳	۴۳۸۷	۱۶۳۶	–	۲۵۲۲۸	۷۹۷	۵۸۶۶	۳۹۴۸۷
اسلواکی	۱۱۳	۵۳۹	–	۱	۱۴۴۱	–	۶۰۷	۲۷۰۱
انگلستان	۳۰۸۱	۱۲۵۷۴	۶۶۵	۳۴۶۰	۲۵۷۱۷	۳۲۹	۴۱۸۴	۵۰۰۱۰
اوکراین	۸۵۶	۳۹۵۷	–	۱۲	۶۰۳۳	۴۳	۵۸۸	۱۱۴۸۹
ایتالیا	۳۳۱۸	۸۵۶۱	۷۷۳	۲۵۶	۲۵۳۷۴	۱۲۱۸	۶۲۵۸	۴۵۷۵۸
ایرلند	۱۴۵	۱۱۱۴	۶	۷۲۷	۳۰۲۱	۱۴۷	۴۵۹	۵۶۱۹
بلژیک	۱۵۶۰	۱۱۴۹	۳۴	۶۸	۱۰۶۷۹	۱۴۲	۶۷۴۸	۲۰۳۸۰
بلغارستان	۴۰۲	۴۲۱	۱۱	–	۱۵۳۷	۴۴	۳۸۷	۲۸۰۲
پرتغال	۸۱۹	۱۰۹۳	۱۳۷	۲	۴۲۲۷	۲۲۰	۱۴۸۳	۷۹۸۱

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های عمده نفتی جهان در سال ۲۰۱۳... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
ترکمنستان	۱۲۱۰	۱۲۸۰	–	۱۴۰	۱۹۸۰	۹۷۰	۳۶۰	۵۹۴۰
ترکیه	۳۷۳۴	۱۸۷۳	۳۵۴	۵۶	۱۶۴۶۹	۶۹۱	۷۵۱۴	۳۰۶۹۱
جمهوری چک	۲۳۴	۱۴۸۷	۱۷	۲	۳۸۹۰	۴۹	۲۱۶۲	۷۸۴۱
دانمارک	۴۶	۱۲۹۸	۵۱	–	۳۲۲۰	۷۸	۴۸۳	۵۱۷۶
روسیه	۱۳۵۵۰	۳۵۶۸۹	۵۹۱۳	–	۲۳۳۶۷	۲۰۷۲	۳۶۳۴۳	۱۱۶۹۳۴
روسیه سفید	۱۹۱	۱۱۲۱	۱۳	۵	۳۳۰۹	۴۲	۹۴۹	۵۶۳۰
رومانی	۳۷۴	۱۲۶۸	۳۹	–	۴۰۸۶	۳۳	۱۲۱۵	۷۰۱۵
سوئد	۱۳۰۶	۲۴۸۲	۹۷	–	۴۲۱۶	۴۴۵	۸۳۲	۹۳۷۸
سوئیس	۱۷۱	۲۸۰۰	۷۲	۲	۶۴۰۲	۲۱	۴۷۰	۹۹۳۸
فرانسه	۳۷۸۹	۶۳۱۱	۱۲۹۱	۱۷۹	۴۴۶۰۶	۷۶۸	۱۰۱۸۰	۶۷۱۲۴
فنلاند	۳۴۴	۱۴۴۴	۱۰۵	–	۳۹۰۳	۳۱۴	۱۱۵۲	۷۲۶۲
قزاقستان	۴۲۴	۳۸۲۲	۵۴	۲۲۴	۳۸۲۶	۹۶۰	۷۲۳	۱۰۰۳۳
لهستان	۲۳۴۴	۳۴۰۹	۱۳	۲	۱۱۰۹۰	۱۴۰	۳۳۴۷	۲۰۳۴۵
لیتوانی	۱۷۷	۱۹۸	۶	–	۱۱۰۰	۱۰	۱۹۶	۱۶۸۷
مجارستان	۳۴۶	۱۱۱۲	–	–	۲۴۸۲	۱۳	۱۲۱۳	۵۱۶۶
نروژ	۱۲۹۹	۹۵۰	۴۲۳	۴۴	۴۱۹۶	۷۳	۹۳۳	۷۹۱۸
هلند	۳۳۱۲	۳۷۶۴	۴۲	۱۰۴	۷۲۴۴	۵۹	۷۵۵۲	۲۲۰۷۷
یونان	۴۳۱	۲۶۷۰	۳۰۷	۴	۳۲۸۳	۴۵۵	۱۰۶۴	۸۲۱۴
سایر	۱۱۵۲	۴۸۷۷	۵۸	۱۴	۱۳۵۱۹	۵۹۹	۲۵۳۳	۲۲۷۵۲
جمع اروپا و اورآسیا	۴۹۵۲۲	۱۳۲۸۳۷	۱۳۰۸۵	۵۳۸۶	۳۲۶۸۵۸	۱۳۶۷۸	۱۲۴۵۰۸	۶۶۵۸۷۴
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۱۶۱۵	۵۷۳۲	۲۲۳	–	۴۰۵۴	۱۲۴۹	۱۰۴	۱۲۹۷۷
بحرین	۵۵	۷۰۱	۴۵	۲۸	۳۰۵	–	۶۸۹	۱۸۲۳
سوریه	۶۱۷	۱۲۷۳	۴۲	۲	۲۸۵۶	۸۷۷	۳۰۳	۵۹۷۰
عراق	۱۸۲۵	۵۷۳۴	–	۱۹۸۱	۸۲۳۱	۲۷۹	۹۹۷	۱۹۰۴۷
عربستان سعودی	۱۴۷۶۵	۲۱۵۸۷	۷۱۶	۳۵۸	۲۰۹۹۲	۱۱۶۵۰	۵۸۰۰	۷۵۸۶۸
کویت	۲۰۶۴	۲۸۱۳	–	۴۲	۲۱۴۲	–	۷۰۲	۷۷۶۳
سایر	۹۶۶۰	۲۸۱۷۲	–	۴۵۶۸	۳۵۱۸۲	۴۹۰۹	۶۸۶۹	۸۹۳۶۰
جمع خاورمیانه	۳۰۶۰۱	۶۶۰۱۲	۱۰۲۶	۶۹۷۹	۷۳۷۶۲	۱۸۹۶۴	۱۵۴۶۴	۲۱۲۸۰۸

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های عمده نفتی جهان در سال ۲۰۱۳... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۷۶	۸۸۹۰	۱۰۴۷	۴۸۹	۱۱۱۱۷	۶۲۹	۲۶۷۱	۲۵۱۱۹
الجزایر	۲۰۴۶	۳۸۲۳	۵۸	–	۸۶۰۵	۴۱	۱۱۰۱	۱۵۶۷۴
لیبی	۳۲۱	۳۸۰۰	–	۲۹۱	۳۱۲۹	۲۳۲	۱۲۶۵	۹۰۳۸
مراکش	۲۲۰۴	۵۸۴	–	–	۵۰۵۳	۸۴۸	۱۷۹۱	۱۰۴۸۰
مصر	۴۲۴۴	۴۴۴۷	۶۰۲	۷۹	۱۱۷۹۲	۲۵۳۷	۲۷۴۳	۲۶۴۴۴
نیجریه	۷۷	۷۱۵۴	–	۲۴۷۱	۵۶۴	۴۱۳	۲۹	۱۰۷۰۸
سایر	۲۴۱۸	۱۰۹۷۲	۷۲۲	۱۸۷۲	۲۳۵۹۱	۱۸۴۵	۲۶۵۸	۴۴۰۷۸
جمع آفریقا	۱۱۵۸۶	۳۹۶۷۰	۲۴۲۹	۵۲۰۲	۶۳۸۵۱	۶۵۴۵	۱۲۲۵۸	۱۴۱۵۴۱
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۱۷۵	۱۴۲۱۲	۲۶۱۴	۱۹	۱۶۳۹۷	۷۴۷	۳۹۱۱	۴۰۰۷۵
اندونزی	۵۶۰۷	۲۴۰۹۳	۲۵۳۴	۱۰۳۱	۲۳۶۰۱	۱۰۱۸	۴۸۵۹	۶۲۷۴۳
پاکستان	۵۰۱	۳۵۰۱	–	۱۶۹	۶۹۳۷	۸۸۵	۱۰۳۳	۱۳۰۲۶
تایلند	۹۴۹۱	۵۳۱۹	۵۲۱	۱۰	۱۷۹۲۲	۹۶۵	۱۳۳۰۳	۴۷۵۳۱
چین	۲۷۰۳۷	۹۳۶۶۱	۱۳۵۸۹	۱۶۳۵	۱۶۷۳۸۳	۱۲۳۱۶	۱۲۵۶۸۱	۴۴۱۳۰۲
چین تایپه	۲۴۶۷	۷۱۹۱	۲۲۲	۳	۴۵۸۵	۲۵۳۶	۱۸۳۶۶	۳۵۳۷۰
زلاند نو	۱۴۶	۲۲۶۱	۲۳۱	۳	۲۶۶۷	۵۷	۳۶۳	۵۷۲۸
ژاپن	۱۲۷۶۴	۴۰۷۱۸	۳۹۵۸	۱۴۵۷۹	۳۹۵۱۸	۵۸۱۴	۴۲۴۲۲	۱۵۹۷۷۳
سنگاپور	۱۳۱	۸۶۱	–	–	۱۹۳۴	۵۹۸	۹۹۶۸	۱۳۴۹۲
فیلیپین	۱۰۸۹	۲۹۳۹	۴۳۰	۱۲۳	۶۲۳۵	۸۴۷	۳۱۲	۱۱۹۷۵
کره	۷۵۱۵	۸۶۰۶	۱۱۰۰	۲۴۸۵	۱۹۴۲۴	۱۷۶۳	۴۰۵۹۴	۸۱۴۸۷
مالزی	۲۷۱۰	۱۲۰۵۴	–	۳۰	۹۴۲۴	۳۳۱	۲۰۳۷	۲۶۵۸۶
هندوستان	۱۶۳۳۴	۱۷۱۲۸	۱۶۵۱	۷۵۰۱	۶۲۰۰۶	۵۳۳۰	۳۶۹۰۱	۱۴۶۸۵۱
سایر	۲۴۵۸	۱۳۷۵۳	۵۰۶	۷۱۳	۱۹۷۷۳	۸۸۵	۲۴۵۰	۴۰۵۳۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۰۴۲۵	۲۴۶۲۹۷	۲۷۳۵۶	۲۸۳۰۱	۳۹۷۸۰۶	۳۴۰۹۲	۳۰۲۲۰۰	۱۱۲۶۴۷۷
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	۹	–	۵	۲۱۴۸۵	۱۷۲۶۵۹	۱۱۷	۱۹۴۲۷۵
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	۱۵۵۶۲۸	۱۲۳	–	–	۵۲۴	۱۵۶۲۷۵
کل جهان	۲۸۶۵۳۲	۹۵۴۱۴۳	۲۵۴۶۳۳	۴۸۱۱۶	۱۱۹۷۰۳۳	۲۶۳۸۷۵	۵۶۹۷۹۱	۳۵۷۴۱۲۳
کشورهای OECD	۱۳۸۸۴۸	۵۶۰۷۳۱	۶۵۵۰۳	۲۳۳۱۷	۵۷۷۶۹۲	۲۴۲۲۷	۲۵۰۲۵۵	۱۶۴۰۵۷۳
کشورهای غیر OECD	۱۴۷۶۸۴	۳۹۳۴۰۳	۳۳۵۰۲	۲۴۶۷۱	۵۹۷۸۵۶	۶۶۹۸۹	۳۱۸۸۹۵	۱۵۸۳۰۰۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۷۱۴۸	۷۶۳۱۲	۵۹۶۰	۴۸۳۲	۲۵۲۶۹۶	۸۱۳۶	۷۴۰۶۸	۴۴۹۱۵۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۳

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۷۷۲۲	۹۸۳۹	۲۱۲۵۹	۵۲۸۵۶۵	۱۶۰۷۲	–	۹۷۵۹۰	۶۹۱۰۴۷
کانادا	۲۱۱۸	۳۶۸۷	۷۶۴۱	۵۳۴۶۷	۴۴۷۵	–	۱۹۰۰۲	۹۰۳۹۰
مکزیک	۵۳۸۱	۱۴۵۸	۶۴۳۴	۴۸۳۱۱	۲۸۳۴	–	۴۵۳۴	۶۸۹۵۲
جمع آمریکای شمالی	۲۵۲۲۱	۱۴۹۸۴	۳۵۳۳۴	۶۳۰۳۴۳	۲۳۳۸۱	–	۱۲۱۱۲۶	۸۵۰۳۸۹
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۲۱۱	۲۴۶	۴۱۳۷	۱۲۷۸۸	۳۱۷۴	–	۳۴۶۱	۲۵۰۱۷
اکوادور	۹۳۸	۱۵	۱۵۴۳	۵۶۹۱	۱۱۵	۱۴۹	۵۳۳	۸۹۸۴
برزیل	۵۸۷۹	۶۴۶	۱۳۹۹۱	۶۵۶۱۳	۵۸۷۴	–	۱۴۷۱۸	۱۰۶۷۲۱
پرو	۷۳۱	۱۸۴	۱۳۷۵	۵۶۲۶	۱۶۷	–	۳۲۷	۸۴۱۰
ترینیداد و توباگو	۹۳	۸	۱۵۶	۱۰۱۸	–	–	۳۹	۱۳۱۴
شیلی	۹۱۸	۴۳۴	۳۳۳۱	۷۷۲۲	۲۰۶	–	۴۳۲	۱۳۰۴۳
کلمبیا	۴۱۹	۲۱۷	۷۱۵	۷۹۳۶	۱۲۰۵	۱۵	۳۶۶	۱۰۸۷۳
ونزوئلا	۱۰۴۷	۳۸۲	۷۸۳۵	۱۳۵۱۲	–	–	۹۹۳	۲۳۷۶۹
سایر	۲۳۳۵	۴۷۱	۵۴۴۳	۱۷۰۳۵	۱۲۹۴	۶۹۲	۱۰۸۳	۲۸۳۵۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۵۷۱	۲۶۰۳	۳۸۵۲۶	۱۳۶۹۴۱	۱۲۰۳۵	۸۵۶	۲۱۹۵۲	۲۲۶۴۸۴
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۴۵	۱۰	۷۷	۲۳۵۸	۳۴۰	–	۷۴۶	۳۵۷۶
آلمان	۱۳۸۰۹	۷۶۳۴	۳۰۷۵	۴۸۵۶۹	–	۱۴۱	۱۸۴۸۵	۹۱۷۱۳
اتریش	۱۱۸۹	۵۱	۶۴۹	۷۰۸۵	۲۲۰	–	۱۳۸۸	۱۰۵۸۲
ازبکستان	۱۴۴	–	۱۷۰	۱۴۰۹	۵۱۵	۱۳۱	۲۸۶	۲۶۵۵
اسپانیا	۲۶۲۴	۱۲۴۵	۳۰۰۲	۲۶۱۴۸	۱۶۹۵	۱۴۸	۴۶۲۵	۳۹۴۸۷
اسلواکی	۸	۱۱	۷۵	۱۹۱۷	۶۸	–	۶۲۲	۲۷۰۱
انگلستان	۲۴۸۹	۶۲۶	۴۰۶۲	۳۶۵۷۱	۲۶۲	۲۲۵	۵۷۷۵	۵۰۰۱۰
اوکراین	۳۷	۸۸	۱۰۱۲	۸۴۰۳	۱۳۷۲	–	۵۷۷	۱۱۴۸۹
ایتالیا	۲۵۷۶	۵۶۸	۳۱۳۱	۳۱۵۶۲	۲۰۶۶	۹۷	۵۷۵۸	۴۵۷۵۸
ایرلند	۹۶۰	۳۱۰	۵۰۶	۳۳۴۷	۱۸۰	–	۳۱۶	۵۶۱۹
ایسلند	۲	۱	۴۴	۲۶۳	۲۰۹	–	۱۲	۵۳۱
بلژیک	۲۷۵۰	۹۲۵	۴۵۶	۷۷۲۱	۳۹۹	۴۶	۸۰۸۳	۲۰۳۸۰
بلغارستان	۲۲	۲۴	۲۴۴	۲۱۶۸	۱۲۲	–	۲۲۲	۲۸۰۲
پرتغال	۴۷۳	۱۲۳	۷۵۴	۴۹۷۵	۳۱۹	۲۹	۱۳۰۸	۷۹۸۱
ترکمنستان	۱۴۰	–	۹۹۰	۱۲۸۰	–	۳۵۳۰	–	۵۹۴۰
ترکیه	۹۳۴	–	۱۰۷۹	۱۷۷۸۷	۳۳۴۶	–	۷۵۴۵	۳۰۶۹۱

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۳... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
جمهوری چک	۴	۱۱	۲۳۹	۵۰۶۸	۳۲۹	۱۷	۲۱۷۳	۷۸۴۱
دانمارک	۳۱۲	۶۳	۴۷۱	۳۵۹۴	۴۴۷	–	۲۸۹	۵۱۷۶
روسیه	۶۵۵۲	۲۱۳۰	۱۱۶۰۱	۵۷۲۴۲	۳۵۲۵	–	۳۵۸۸۴	۱۱۶۹۳۴
روسیه سفید	۹۰	۱۱۱	۱۹۳	۳۶۱۴	۶۷۳	–	۹۴۹	۵۶۳۰
رومانی	۱۷۸	۷۵	۸۳۰	۴۷۲۷	۲۵۷	۱۳۵	۸۱۳	۷۰۱۵
سوئد	۴۲	۲۷۹	۸۲۰	۶۲۸۲	۱۱۳	–	۱۸۴۲	۹۳۷۸
سوئیس	۲۳۲۰	۹۶۳	۴۴۵	۵۴۹۵	–	۱۶۷	۵۴۸	۹۹۳۸
فرانسه	۶۹۴۶	۲۵۴۸	۲۷۸۱	۳۸۵۲۷	۳۳۹۸	۷۰۶	۱۲۲۱۸	۶۷۱۲۴
فنلاند	۳۷۸	۲۵۷	۱۱۳۶	۳۸۱۷	۳۹۹	۱۹۴	۱۰۸۱	۷۲۶۲
قزاقستان	۱۵۰۸	۹۳۲	۱۷۹۵	۴۴۴۰	۴۴۰	۲۴۶	۶۷۲	۱۰۰۳۳
لوکزامبورگ	۱۶۹	۷۴	۷	۲۰۶۵	۱۷	–	۴۰	۲۳۷۲
لهستان	۵۵۰	۴۱۲	۸۹۰	۱۳۶۴۹	۱۷۵۵	۲	۳۰۸۷	۲۰۳۴۵
لیتوانی	۴۵	۴	۳۹	۱۳۵۱	۴۶	۶	۱۹۶	۱۶۸۷
مجارستان	۱۳	۳۲	۲۷۶	۳۱۶۱	۳۱۸	۱۱	۱۳۵۵	۵۱۶۶
نروژ	۱۲۵	۱۹۱	۷۷۰	۴۳۸۰	۵۵۷	۸۱	۱۸۱۴	۷۹۱۸
هلند	۸۵	۲۷۸	۴۳۰	۱۰۲۵۴	۵۴۹	–	۱۰۴۸۱	۲۲۰۷۷
یونان	۹۶۷	۱۸۵	۱۱۳۸	۵۲۷۰	۵۷	۲۵۳	۳۴۴	۸۲۱۴
سایر	۹۵۰	۵۵۴	۱۸۶۱	۱۳۱۷۹	۸۸۵	۷۶۳	۱۶۵۷	۱۹۸۴۹
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۹۴۳۶**	**۲۰۷۱۵**	**۴۵۰۴۸**	**۳۸۷۶۷۸**	**۲۴۸۷۸**	**۶۹۲۸**	**۱۳۱۱۹۱**	**۶۶۵۸۷۴**
خاورمیانه								
اردن	۴۱۵	۹۱	۴۴۳	۲۳۰۵	–	۸۰	۱۲۱	۳۴۵۵
امارات متحده عربی	۲۹۳	–	۱۲۷۰	۱۰۰۰۹	–	–	۱۴۰۵	۱۲۹۷۷
بحرین	۸۳	–	–	۱۰۵۱	–	–	۶۸۹	۱۸۲۳
سوریه	۱۰۱۹	۲۳۴	۱۳۲۵	۲۷۴۴	۳۳۷	۸	۳۰۳	۵۹۷۰
عراق	۳۸۰۶	–	۳۰۲۳	۱۱۲۲۱	–	–	۹۹۷	۱۹۰۴۷
عربستان سعودی	۱۴۱۵	–	۱۵۴۲۳	۳۹۵۲۲	–	–	۱۹۵۰۸	۷۵۸۶۸
عمان	۱۳۵	–	۳۷۱	۳۹۲۷	–	۳۵۰	۶۷۰	۵۴۵۳
قطر	۱۱۵	–	۷۸۱	۳۷۰۱	–	–	۱۷۰۸	۶۳۰۵
کویت	۱۷۱	–	۸۵۷	۴۰۹۸	–	–	۲۶۳۷	۷۷۶۳
لبنان	۵۴۵	–	۱۱۹	۱۶۳۰	–	–	۵۷	۲۳۵۱
یمن	۱۰۰۰	۱۷۲	۹۱۵	۲۶۴۸	۳۰۰	–	۲۴	۵۰۵۹
سایر	۵۷۰۶	۱۹۵۵	۵۹۹۸	۳۹۰۶۸	۳۳۲۲	۱۹۷۹	۸۷۰۹	۶۶۷۳۷
جمع خاورمیانه	**۱۴۷۰۳**	**۲۴۵۲**	**۳۰۵۲۵**	**۱۲۱۹۲۴**	**۳۹۵۹**	**۲۴۱۷**	**۳۶۸۲۸**	**۲۱۲۸۰۸**

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۳... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۵۴۲	۱۹۹	۱۹۷۱	۱۷۷۹۷	۱۲۴۵	۷۱۶	۲۶۴۹	۲۵۱۱۹
الجزایر	۱۵۳۰	–	۷۴۹	۱۱۴۱۵	۲۷	۸۷۲	۱۰۸۱	۱۵۶۷۴
لیبی	۶۱۲	–	۲۳۲	۶۹۳۳	–	–	۱۲۶۱	۹۰۳۸
مراکش	۱۳۰۵	۶۷	۲۳۷۹	۴۷۳۱	۱۴۱۰	–	۵۸۸	۱۰۴۸۰
مصر	۴۲۸۵	–	۳۶۲۰	۱۳۶۷۶	۲۱۲۰	–	۲۷۴۳	۲۶۴۴۴
نیجریه	۵۰۴	۱	۴۲۱	۷۷۰۷	۴	۲۰۴۲	۲۹	۱۰۷۰۸
سایر	۳۷۷۵	۱۶۶۲	۶۵۶۵	۲۸۱۵۰	۱۲۹۹	۱۰۶۲	۱۵۶۵	۴۴۰۷۸
جمع آفریقا	۱۲۵۵۳	۱۹۲۹	۱۵۹۳۷	۹۰۴۰۹	۶۱۰۵	۴۶۹۲	۹۹۱۶	۱۴۱۵۴۱
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۳۴۱	۶۲۲	۴۳۸۲	۲۸۵۳۴	۲۰۰۶	–	۴۱۹۰	۴۰۰۷۵
اندونزی	۶۲۶۱	۸۶۸	۶۹۴۴	۴۲۹۳۵	۲۲۲۳	۱۷۹	۳۳۳۳	۶۲۷۴۳
پاکستان	۳۳۰	۳۴۴	۱۴۶۸	۱۰۴۶۴	۳۳	۷۹	۳۰۸	۱۳۰۲۶
تایلند	۱۶۳۱	۷۷۸	۴۹۲۷	۱۸۲۹۸	۳۸۷۹	–	۱۸۰۱۸	۴۷۵۳۱
چین	۲۳۶۴۷	۱۵۵۶۸	۵۸۰۰۲	۲۳۰۴۸۸	۱۶۵۰۲	–	۹۷۰۹۵	۴۴۱۳۰۲
چین تایپه	۹۲۵	۸۰۴	۲۴۴۳	۱۱۲۰۲	۳۲۸	۱۳۲	۱۹۵۳۶	۳۵۳۷۰
زلاند نو	۶۶	۱۱۰	۴۰۶	۴۳۸۰	۴۱۳	–	۳۵۳	۵۷۲۸
ژاپن	۱۱۵۱۶	۱۶۹۴۴	۲۳۲۶۹	۶۸۳۵۱	۳۵۶۱	–	۳۶۱۳۲	۱۵۹۷۷۳
سنگاپور	۲۱	۶۱	۲۸۲۵	۲۳۵۹	–	–	۸۲۲۶	۱۳۴۹۲
فیلیپین	۸۲۷	۱۱۰۶	۱۲۷۹	۸۲۶۶	۱۸۹	–	۳۰۸	۱۱۹۷۵
کره جنوبی	۲۷۹۹	۱۹۹۸	۳۳۷۲	۲۸۲۴۰	۱۹۱۴	۱۰۹۶	۴۲۰۶۸	۸۱۴۸۷
مالزی	۶۷۷	۸۵۷	۳۹۹۰	۱۸۱۷۷	۱۰۰۱	–	۱۸۸۴	۲۶۵۸۶
هندوستان	۲۱۷۶۱	۱۱۱۱	۲۱۰۳۷	۶۸۸۰۵	۹۴۸۶	۲۰۴۹	۲۲۶۰۲	۱۴۶۸۵۱
سایر	۱۸۵۰	۸۶۷	۴۵۳۵	۲۸۱۹۴	۱۹۷۱	۷۷۵	۲۳۴۶	۴۰۵۳۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۲۶۵۲	۴۲۰۳۸	۱۳۸۸۷۹	۵۶۸۶۹۳	۴۳۵۰۶	۴۳۱۰	۲۵۶۳۹۹	۱۱۲۶۴۷۷
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	□	□	□	۱۹۴۲۷۵	□	□	□	۱۹۴۲۷۵
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	□	□	□	۱۵۶۲۷۵	□	□	□	۱۵۶۲۷۵
کل جهان	۱۸۸۱۳۶	۸۴۷۲۱	۳۰۴۲۴۹	۲۲۸۶۵۳۸	۱۱۳۸۶۴	۱۹۲۰۳	۵۷۷۴۱۲	۳۵۷۴۱۲۳
کشورهای OECD	۸۱۳۳۵	۵۲۰۲۳	۹۶۷۶۳	۱۰۶۱۷۴۹	۴۸۳۲۹	۵۲۰۹	۲۹۵۱۶۵	۱۶۴۰۵۷۳
کشورهای غیر OECD	۱۰۶۸۰۱	۳۲۶۹۸	۲۰۷۴۸۶	۸۷۴۲۳۹	۶۵۵۳۵	۱۳۹۹۴	۲۸۲۲۴۷	۱۵۸۳۰۰۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۷۱۰۳	۱۶۰۳۲	۲۵۷۵۰	۲۷۳۷۲۰	۱۳۴۸۶	۲۰۳۵	۸۱۰۲۶	۴۴۹۱۵۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) مربوط به دو بخش شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد. خوراک و سایر مصارف غیر انرژی در بخش‌های حمل و نقل، صنعت و سایر بخش‌ها را در بر می‌گیرد.

□ *در بخش مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۳۹۹۱۷	۴۲۱۹۴۹	۳۸۱۲۸۱	۳۷۳۸۲۶	-۹/۴	۱۸/۲
کانادا	۴۵۸۴۱	۳۸۷۸۶	۳۵۸۵۲	۳۲۲۵۱	-۷/۳	۱/۷
مکزیک	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۵۸۵۷۵۸	۴۶۰۷۳۵	۴۱۷۱۳۳	۴۰۶۰۷۷[۱]	-۹/۲	۱۹/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
اکوادور	–	–	–	●	–	–
برزیل	۲۲۷۶۱	۱۷۴۹۵	۲۰۰۰۶	●	۱۴/۷	۱/۰
پرو	۴۱۶۳	۴۵۵۰	۴۲۱۴	●	-۷/۱	۰/۲
شیلی	۱۰۴۱۰	۸۴۷۰	۹۲۵۹	۹۰۳۸	۹/۶	۰/۴
کلمبیا	۱۸۰	–	–	●	–	–
ونزوئلا	–	–	–	●	–	–
کوبا	۱۹۶۷	۵۵۶۱	۵۶۰۲	●	۱/۰	۰/۳
سایر	۳۲۷۰۲	۲۰۷۶۶	۲۱۵۳۹	●	۴/۰	۱/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۲۱۸۳	۵۶۸۴۲	۶۰۶۲۰	۹۰۳۸ [۱]	۶/۹	۲/۹
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۱۰۱۲۶	۹۳۴۲۱	۹۰۵۶۷	۸۹۳۶۵	-۲/۸	۴/۳
اتریش	۷۵۶۲	۷۴۷۳	۷۷۷۸	۷۵۱۲	۴/۴	۰/۴
اسپانیا	۵۹۱۶۷	۵۸۸۰۷	۵۷۸۷۱	۵۹۰۵۵	-۱/۳	۲/۸
اسلواکی	۵۹۶۵	۵۳۷۶	۵۸۶۱	۵۳۱۹	۹/۳	۰/۳
انگلستان	۵۵۸۵۸	۵۳۷۶۳	۵۰۳۱۳	۴۶۳۲۵	-۶/۲	۲/۴
ایتالیا	۸۶۸۶۷	۶۸۸۲۶	۵۸۳۵۷	۵۳۸۴۷	-۱۵/۰	۲/۸
بلژیک	۳۴۴۰۷	۳۱۵۶۹	۲۷۶۱۸	۳۲۱۹۰	-۱۲/۳	۱/۳
بلغارستان	۵۲۸۹	۵۸۸۵	۵۶۴۱	●	-۳/۹	۰/۳
پرتغال	۱۲۷۶۹	۱۱۰۵۸	۱۲۲۰۹	۱۰۵۴۱	۱۰/۷	۰/۶
ترکیه	۲۳۹۱۸	۱۹۴۸۸	۱۸۵۵۶	۱۷۴۸۰	-۴/۵	۰/۹
جمهوری چک	۶۴۵۴	۷۰۷۴	۶۵۵۲	۷۳۷۱	-۷/۱	۰/۳
دانمارک	۳۷۳۵	۳۷۱۷	۴۶۷۰	۳۴۵۷	۲۶/۰	۰/۲
روسیه سفید	۱۷۸۱۴	۲۱۶۶۹	۲۱۲۶۱	●	-۱/۶	۱/۰
رومانی	۷۳۱۴	۵۱۲۸	۵۲۹۹	●	۳/۶	۰/۳
سوئد	۲۰۷۴۳	۲۰۶۷۳	۱۶۷۷۰	۱۸۷۳۳	-۱۸/۷	۰/۸
سوئیس	۵۰۷۸	۳۳۹۷	۴۸۵۰	۴۹۰۱	۴۳/۲	۰/۲
فرانسه	۸۵۱۰۳	۵۶۵۶۸	۵۵۴۸۴	۵۳۳۵۸	-۱/۶	۲/۷
فنلاند	۱۱۰۳۵	۱۰۸۲۱	۱۱۱۵۴	۱۱۱۳۹	۳/۴	۰/۵
قزاقستان	۳۲۴۸	۵۹۱۹	۷۴۹۴	●	۲۷/۰	۰/۴
لهستان	۱۷۳۱۶	۲۴۶۳۳	۲۳۳۴۷	۲۳۷۱۳	-۵/۰	۱/۱
لیتوانی	۸۷۲۸	۸۵۱۲	۸۹۶۲	●	۵/۶	۰/۴

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
مجارستان	۵۴۸۳	۵۴۴۹	۵۳۷۷	۶۰۵۹	-۱/۱	۰/۳
هلند	۵۲۰۷۴	۴۹۸۳۳	۴۷۳۲۷	۴۷۴۹۹	-۴/۸	۲/۳
یونان	۲۰۲۹۷	۲۰۹۵۳	۱۹۴۳۴	۲۰۸۲۵	-۷/۰	۰/۹
سایر	۳۸۰۵۸	۱۰۴۵۹	۱۰۶۴۰	۳۹۰۹	۲/۰	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۷۰۴۴۰۸	۶۱۰۴۷۱	۵۸۳۳۹۲	۵۲۲۵۹۸(۱)	-۴/۲	۲۷/۹
خاورمیانه						
بحرین	۳۳۴۳	۴۶۶۷	۳۴۵۵	●	-۲۵/۸	۰/۲
اردن	۴۱۶۵	۳۵۵۵	۳۱۱۱	●	-۱۲/۲	۰/۱
سایر	۱۳۰۵۳	۱۱۱۸۴	۱۱۸۱۸	۱۲۲۹۱	۶/۰	۰/۶
جمع خاورمیانه	۲۰۵۶۱	۱۹۴۰۶	۲۱۲۹۷	۱۲۲۹۱(۱)	۱۰/۰	۱/۰
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۹۰۱۴	۲۱۵۵۶	۲۳۳۰۴	●	۸/۴	۱/۱
مراکش	۶۱۳۵	۵۳۷۵	۵۴۸۷	●	۲/۴	۰/۳
مصر	-	۲۹۱۹	۲۹۸۰	●	۲/۴	۰/۱
سایر	۱۲۶۶۱	۱۰۲۳۶	۱۰۲۱۹	●	۰/۱	۰/۵
جمع آفریقا	۳۷۸۱۰	۴۰۰۸۶	۴۱۹۹۰	●	۵/۰	۲/۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۷۹۵۸	۲۳۳۴۲	۲۳۷۱۷	۲۲۳۷۰	۱/۹	۱/۱
اندونزی	۲۰۱۷۵	۱۳۰۳۹	۱۶۰۷۸	●	۲۳/۶	۰/۸
پاکستان	۸۲۷۷	۷۴۰۲	۷۵۴۰	●	۲/۱	۰/۴
تایلند	۴۳۵۵۴	۴۴۶۷۸	۴۴۶۶۶	●	۰/۲	۲/۱
چین	۱۲۲۷۲۰	۲۷۱۰۲۷	۲۸۱۷۴۲	●	۴/۲	۱۳/۵
چین تایپه	۵۲۵۹۱	۴۶۲۱۵	۴۳۷۱۶	●	-۵/۱	۲/۱
زلاند نو	۴۴۲۱	۵۲۷۳	۵۱۷۲	۴۹۵۹	-۱/۶	۰/۲
ژاپن	۲۰۰۳۹۷	۱۷۰۳۰۹	۱۶۸۰۲۸	۱۵۸۷۲۰	-۱/۱	۸/۰
سنگاپور	۵۵۳۳۷	۴۸۳۴۷	۴۴۷۷۲	●	-۷/۱	۲/۱
فیلیپین	۹۹۹۵	۸۶۰۷	۷۴۳۵	●	-۱۳/۴	۰/۴
کره جنوبی	۱۱۳۱۱۵	۱۲۸۲۷۵	۱۲۲۵۸۰	۱۲۳۹۱۷	-۴/۲	۵/۹
مالزی	۷۸۱۳	۹۸۲۰	۸۹۴۲	●	-۸/۷	۰/۴
هندوستان	۹۵۸۶۷	۱۸۴۷۹۵	۱۸۹۲۳۸	●	۲/۷	۹/۰
سایر	۴۱۵۴	۴۵۱۷	۴۶۳۰	●	۲/۸	۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۵۶۳۷۴	۹۶۵۶۴۶	۹۶۸۲۵۶	۳۰۹۹۶۶(۱)	۰/۵	۴۶/۳
کل جهان	۲۱۷۷۰۹۴	۲۱۵۳۱۸۶	۲۰۹۲۶۸۸	●	-۲/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۵۶۸۷۳۱	۱۳۶۴۷۳۸	۱۲۸۶۵۵۱	۱۲۵۹۹۷۰	-۵/۵	۶۱/۵
کشورهای غیر OECD	۶۰۸۳۶۳	۷۸۸۴۴۸	۸۰۶۱۳۷	●	۲/۵	۳۸/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۲۳۶۲۷	۵۵۴۸۰۳	۵۲۵۹۸۶	●	-۴/۹	۲۵/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع واردات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۳۵۸	۳۳۳۷	۶۶۱۷	۱۷۰۴۵	۹۸/۸	۰/۳
کانادا	۶۷۱۳۰	۹۵۴۴۰	۱۰۹۳۲۷	۱۱۹۷۵۹	۱۴/۹	۵/۴
مکزیک	۱۰۵۱۸۰	۶۶۱۸۱	۶۲۹۱۲	۶۰۳۶۰	-۴/۷	۳/۱
جمع آمریکای شمالی	۱۷۳۶۶۸	۱۶۴۹۵۸	۱۷۸۸۵۶	۱۹۷۱۶۴[1]	۸/۷	۸/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۹۰۱۳	۳۰۸۰	۵۲۹	●	-۸۲/۸	۰
اکوادور	۱۸۵۰۶	۱۸۵۲۱	۲۰۰۵۵	●	۸/۶	۱/۰
برزیل	۱۱۶۵۴	۲۷۰۵۱	۲۰۱۴۲	●	-۲۵/۳	۱/۰
کلمبیا	۱۱۲۷۱	۳۲۱۸۴	۳۹۶۷۹	●	۲۳/۶	۲/۰
ونزوئلا	۱۰۸۵۰۴	۹۱۵۵۹	۹۸۰۶۳	●	۷/۴	۴/۸
سایر	۵۲۸۶	۴۲۳۲	۵۷۰۴	●	۳۵/۲	۰/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۶۴۲۳۴	۱۷۶۶۲۷	۱۸۴۱۷۲	●	۴/۶	۹/۱
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۹۰۴۸	۳۴۷۲۸	۳۴۲۶۰	●	-۱/۱	۱/۷
انگلستان	۶۰۷۲۴	۲۸۵۳۵	۳۰۳۷۶	۲۷۸۹۰	۶/۷	۱/۵
ایتالیا	۵۳۰	۸۸۱	۵۲۲	۳۵۵	-۴۰/۶	۰
ترکمنستان	۳۰۰۰	۳۱۰۰	۳۶۰۰	●	۱۶/۴	۰/۲
دانمارک	۱۴۹۴۰	۶۰۵۹	۶۱۶۵	۴۸۰۰	۲/۰	۰/۳
روسیه	۲۵۷۶۲۴	۲۳۶۷۱۶	۲۳۳۶۸۶	●	-۱/۰	۱۱/۶
روسیه سفید	۱۰۵۱	۱۶۴۵	۱۶۱۹	●	-۱/۳	۰/۱
قزاقستان	۵۰۱۹۵	۶۹۴۵۸	۶۹۰۶۰	●	-۰/۳	۳/۴
نروژ	۱۲۴۳۸۳	۶۵۲۵۶	۶۰۷۰۲	۶۳۷۳۱	-۶/۷	۳/۰
آلبانی	-	۹۵۷	۱۱۶۷	●	۲۲/۳	۰/۱
سایر	۴۲۳۴	۱۵۶۴	۱۴۸۰	۱۱۶۱	-۵/۱	۰/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۵۲۵۷۲۹	۴۴۸۸۹۹	۴۴۲۶۳۷	۹۷۹۳۷[1]	-۱/۱	۲۱/۹
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۰۱۴۲۹	۱۱۸۴۶۰	۱۲۴۷۷۹	●	۵/۶	۶/۲
عراق	۷۳۸۹۰	۱۱۹۳۲۸	۱۱۷۴۶۶	●	-۱/۳	۵/۸
عربستان سعودی	۳۵۲۹۹۶	۳۷۰۳۲۷	۳۷۵۹۴۵	●	۱/۸	۱۸/۶
کویت	۷۲۲۱۱	۱۰۲۹۸۵	۱۰۲۶۴۶	●	-۰/۱	۵/۱

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
عمان	۳۷۸۷۴	۳۷۴۹۹	۴۰۵۲۲	●	۸/۴	۲/۰
قطر	۳۳۴۲۰	۳۱۷۶۷	۳۱۵۱۵	●	-۰/۵	۱/۶
یمن	۱۴۶۸۶	۵۸۸۱	۴۹۶۰	●	-۱۵/۴	۰/۲
سایر	۱۳۶۲۱۵	۵۸۶۵۰	۳۳۹۰۱	●	-۴۲/۰	۱/۷
جمع خاورمیانه	۸۲۲۷۲۱	۸۴۴۸۹۷	۸۳۱۷۳۴	●	-۱/۳	۴۱/۱
آفریقا						
آنگولا	۴۷۱۰۵	۸۳۳۷۱	۸۳۵۱۰	●	۰/۴	۴/۱
الجزایر	۴۱۳۱۹	۳۱۸۸۱	۲۸۱۳۰	●	-۱۱/۵	۱/۴
کنگو	۱۰۶۵۶	۱۲۹۵۶	۱۱۶۵۸	●	-۹/۸	۰/۶
گابن	۱۲۹۲۱	۱۱۲۴۹	۱۰۷۴۲	●	-۴/۲	۰/۵
لیبی	۶۰۶۷۳	۶۱۸۰۷	۴۰۷۸۶	●	-۳۳/۸	۲/۰
مصر	۹۶۲	۹۵۳۰	۹۷۳۰	●	۲/۴	۰/۵
نیجریه	۱۱۷۰۷۷	۱۱۰۷۷۰	۱۰۱۶۰۶	●	-۸/۰	۵/۰
سایر	۴۷۶۱۶	۳۳۶۸۵	۳۹۲۳۰	●	۱۶/۸	۱/۹
جمع آفریقا	۳۳۸۳۲۹	۳۵۵۲۴۹	۳۲۵۳۹۲	●	-۸/۲	۱۶/۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۲۹۷۳	۱۳۰۲۲	۱۱۷۱۵	۱۱۰۸۴	-۹/۸	۰/۶
اندونزی	۲۳۵۷۵	۱۴۹۳۹	۱۵۶۴۵	●	۵/۰	۰/۸
برونئی	۹۳۵۴	۶۹۲۰	۵۸۲۲	●	-۱۵/۶	۰/۳
تایلند	۲۸۲۸	۲۱۷۲	۱۳۵۹	●	-۳۷/۳	۰/۱
چین	۵۴۹۲	۲۴۳۲	۱۶۱۷	●	-۳۳/۳	۰/۱
مالزی	۱۸۵۹۴	۱۱۵۹۲	۱۰۴۲۹	●	-۹/۸	۰/۵
ویتنام	۱۹۵۰۱	۹۲۵۱	۸۴۰۶	●	-۸/۹	۰/۴
سایر	۲۹۵۴	۵۰۶۴	۵۰۶۸	۱۷۰۳	۰/۴	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۵۲۷۱	۶۵۳۹۲	۶۰۰۶۱	(۱)۱۲۷۸۷	-۷/۹	۳/۰
کل جهان	۲۱۱۹۹۵۲	۲۰۵۶۰۲۲	۲۰۲۲۸۵۲	●	-۱/۳	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۹۱۴۸۴	۲۸۱۸۶۸	۲۹۱۰۹۱	۳۰۷۸۸۸	۳/۶	۱۴/۴
کشورهای غیر OECD	۱۷۲۸۴۶۸	۱۷۷۴۱۵۴	۱۷۳۱۷۶۱	●	-۲/۱	۸۵/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۹۹۳۱	۳۶۹۹۷	۳۸۴۸۱	●	۴/۳	۱/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع صادرات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ *(هزار تن)*

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۹۷۴۹۳	۶۶۵۷۲	۶۴۳۳۵	۶۲۳۳۲	-۳/۱	۵/۶
کانادا	۱۲۶۳۷	۱۱۴۶۱	۱۱۲۱۵	۱۲۴۹۷	-۱/۹	۱/۰
مکزیک	۱۴۳۷۶	۳۱۶۱۹	۲۸۰۱۹	۲۹۴۵۴	-۱۱/۱	۲/۴
جمع آمریکای شمالی	۱۲۴۵۰۶	۱۰۹۶۵۲	۱۰۳۵۶۹	۱۰۴۲۸۳(۱)	-۵/۳	۸/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۲۱۵	۴۷۴۷	۵۱۸۵	●	۹/۵	۰/۴
اکوادور	۱۹۸۲	۵۱۳۹	۵۸۲۷	●	۱۳/۷	۰/۵
برزیل	۹۸۴۵	۲۴۲۰۳	۲۳۴۱۰	●	-۳/۰	۲/۰
شیلی	۲۹۶۸	۷۴۸۳	۷۳۸۶	۶۱۹۶	-۱/۰	۰/۶
ونزوئلا	-	۱۷۵۴	۱۹۹۳	●	۱۳/۹	۰/۲
سایر	۳۳۲۴۳	۴۴۵۲۴	۴۵۱۸۶	●	۱/۸	۳/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۹۲۵۳	۸۷۸۵۰	۸۸۹۸۷	۶۱۹۶(۱)	۱/۶	۷/۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۳۴۰۷۰	۳۲۱۸۳	۳۷۵۸۶	۳۶۳۳۴	۱۷/۱	۳/۲
اتریش	۷۱۰۸	۵۷۰۸	۵۸۵۱	۵۶۴۵	۲/۸	۰/۵
اسپانیا	۲۵۴۴۱	۱۶۵۰۵	۱۴۳۲۹	۱۶۶۱۶	-۱۲/۹	۱/۲
انگلستان	۱۸۵۴۳	۲۵۹۷۵	۲۸۱۸۴	۲۸۷۰۰	۸/۸	۲/۴
اوکراین	۱۳۶۴	۸۱۸۰	۷۰۶۷	●	-۱۳/۴	۰/۶
ایتالیا	۱۴۸۶۸	۹۸۸۴	۱۱۴۰۶	۱۱۲۱۶	۱۵/۷	۱/۰
ایرلند	۷۲۴۷	۵۲۱۱	۵۰۴۹	۵۰۳۷	-۲/۸	۰/۴
بلژیک	۱۹۴۶۳	۲۰۶۶۳	۲۵۷۰۸	۲۲۶۱۹	۲۴/۸	۲/۲
ترکیه	۹۸۷۶	۲۰۱۳۹	۲۱۰۵۳	۲۲۶۲۲	۴/۸	۱/۸
دانمارک	۴۸۵۷	۵۶۲۷	۷۳۴۶	۷۸۴۹	۳۰/۹	۰/۶
روسیه سفید	۱۱۷۵	۶۵۶۱	۶۸	●	-۹۹/۰	۰
سوئد	۶۶۹۰	۶۳۸۲	۶۴۴۷	۶۷۲۸	۱/۳	۰/۶
سوئیس	۷۴۴۴	۸۲۴۷	۷۴۶۴	۶۲۶۱	-۹/۲	۰/۶
فرانسه	۳۲۵۰۰	۴۳۰۲۱	۴۱۰۴۳	۴۲۲۱۵	-۴/۳	۳/۵
فنلاند	۴۰۴۰	۴۷۷۹	۶۰۶۸	۵۶۹۰	۲۷/۳	۰/۵
لهستان	۵۳۱۸	۴۷۶۷	۴۳۶۸	۴۶۰۷	-۸/۱	۰/۴
نروژ	۳۹۵۷	۴۳۲۰	۴۹۶۲	۴۲۴۳	۱۵/۲	۰/۴
هلند	۵۵۵۲۴	۹۰۴۲۹	۸۹۰۹۱	۸۶۱۰۲	-۱/۲	۷/۷
یونان	۵۸۰۰	۵۲۱۸	۳۷۶۰	۳۶۲۲	-۲۷/۷	۰/۳
سایر	۴۱۴۵۷	۵۰۰۶۴	۴۹۱۵۱	۱۷۹۷۲	-۱/۶	۴/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۳۰۶۷۴۲	۳۷۳۸۶۳	۳۷۶۰۰۱	۳۳۴۰۷۸(۱)	۰/۸	۳۲/۵
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۳۶۸۰	۱۸۰۵۸	۱۹۰۶۴	●	۵/۹	۱/۶
عراق	۴۱۱۶	۱۱۴۲۷	۱۲۰۲۰	●	۵/۵	۱/۰
عربستان سعودی	۳۷۵۰	۱۶۵۷۹	۲۴۲۹۱	●	۴۶/۹	۲/۱
اردن	۹۵۷	۳۶۰۷	۳۳۵۱	●	-۶/۸	۰/۳

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ... ادامه *(هزار تن)*

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
لبنان	۴۸۲۱	۶۶۲۱	۶۵۹۰	●	-۰/۲	۰/۶
یمن	۲۶۲۵	۳۶۲۲	۴۵۲۹	●	۲۵/۴	۰/۴
سایر	۱۴۱۶۴	۹۸۳۲	۱۱۲۶۶	۵۶۴۱	۱۴/۹	۱/۰
جمع خاورمیانه	۴۴۱۱۳	۶۹۷۴۶	۸۱۱۱۱	۵۶۴۱(۱)	۱۶/۶	۷/۰
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۷۳۱	۷۴۲۳	۷۹۵۲	●	۷/۴	۰/۷
الجزایر	۳۶۸	۴۴۹۰	۵۲۵۳	●	۱۷/۳	۰/۵
لیبی	۱۶۰۹	۴۹۲۱	۶۷۲۴	●	۳۷/۰	۰/۶
مراکش	۳۶۴۱	۷۲۰۶	۸۵۳۴	●	۱۸/۸	۰/۷
مصر	۲۵۸۶	۹۳۹۶	۹۲۹۲	●	-۰/۸	۰/۸
نیجریه	۶۵۴۳	۷۹۳۲	۸۲۲۶	●	۴/۰	۰/۷
تونس	۳۱۱۶	۳۱۰۹	۳۰۹۰	●	-۰/۳	۰/۳
آنگولا	۱۰۳۰	۴۸۱۸	۴۶۰۳	●	-۴/۲	۰/۴
غنا	۶۳۶	۳۴۵۱	۳۳۰۷	●	-۳/۹	۰/۳
کنیا	۱۳۱۴	۳۲۱۰	۳۹۴۶	●	۲۳/۳	۰/۳
سایر	۱۶۶۱۴	۲۵۸۴۸	۲۸۲۷۰	●	۹/۷	۲/۴
جمع آفریقا	۳۹۳۹۸	۸۲۳۷۳	۸۹۷۹۹	●	۹/۳	۷/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۸۸۳۹	۱۷۷۹۰	۱۹۵۸۱	۲۰۱۰۶	۱۰/۴	۱/۷
اندونزی	۱۹۹۷۷	۲۹۲۱۴	۲۹۹۹۸	●	۳/۰	۲/۶
پاکستان	۵۷۱۶	۱۰۵۵۷	۱۱۴۹۰	●	۹/۱	۱/۰
چین	۴۶۴۱۳	۵۳۰۱۵	۵۴۱۸۷	●	۲/۵	۴/۷
چین تایپه	۸۵۶۹	۱۲۷۵۸	۱۵۵۲۷	●	۲۲/۰	۱/۳
زلاندنو	۲۱۳۵	۱۷۹۶	۲۱۰۳	۲۲۵۵	۱۷/۴	۰/۲
ژاپن	۴۹۱۳۶	۵۰۵۷۱	۴۵۴۸۹	۴۴۳۳۰	-۹/۸	۳/۹
سنگاپور	۵۰۵۵۵	۱۰۱۱۳۵	۱۰۴۱۷۰	●	۳/۳	۹/۰
فیلیپین	۶۵۹۵	۶۷۵۱	۷۶۴۳	●	۱۳/۵	۰/۷
کره جنوبی	۲۱۷۵۴	۳۵۷۰۱	۳۸۷۰۲	۳۷۸۴۵	۸/۷	۳/۳
مالزی	۸۷۶۶	۱۲۳۳۳	۱۸۸۳۷	●	۵۳/۲	۱/۶
هندوستان	۸۸۴۹	۱۵۷۷۴	۱۶۷۱۷	●	۶/۳	۱/۴
بنگلادش	۲۲۷۰	۳۷۸۱	۳۸۵۵	●	۲/۲	۰/۳
سریلانکا	۱۷۱۱	۳۴۳۲	۲۶۰۶	●	-۲۳/۹	۰/۲
ویتنام	۱۱۶۳۵	۱۱۵۳۰	۹۸۰۱	●	-۱۴/۸	۰/۸
هنگ کنگ	۱۶۸۳۶	۱۷۸۳۵	۱۷۹۷۵	●	۱/۱	۱/۶
سایر	۹۳۴۲	۱۷۶۷۷	۱۹۲۳۱	●	۹/۱	۱/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۷۹۰۹۸	۴۰۱۶۵۰	۴۱۷۹۱۲	۱۰۴۵۳۶(۱)	۴/۳	۳۶/۱
کل جهان	۸۴۳۱۱۰	۱۱۲۵۱۳۴	۱۱۵۷۳۷۹	●	۳/۱	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۹۴۸۹۰	۵۵۵۷۴۷	۵۵۹۸۷۳	۵۵۴۷۳۴	۱/۰	۴۸/۴
کشورهای غیر OECD	۳۴۸۲۲۰	۵۶۹۳۸۷	۵۹۷۵۰۶	●	۵/۲	۵۱/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۶۹۶۰۹	۳۰۷۵۱۴	۳۱۶۵۶۹	●	۳/۲	۲۷/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل واردات فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۴۳۳۱	۱۴۰۶۸۴	۱۴۵۰۹۸	۱۵۳۳۲۰	۳/۴	۱۱/۹
کانادا	۲۱۵۹۰	۲۲۶۳۸	۲۴۳۶۵	۲۲۲۴۲	۷/۹	۲/۰
مکزیک	۳۸۳۰	۷۵۰۴	۹۲۱۷	۹۹۵۸	۲۳/۲	۰/۸
جمع آمریکای شمالی	۷۹۷۵۱	۱۷۰۸۲۶	۱۷۸۶۸۰	۱۸۵۵۲۰(۱)	۴/۹	۱۴/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۷۳۰۳	۲۳۴۴	۲۷۲۹	●	۱۶/۷	۰/۲
برزیل	۹۹۸۲	۶۵۸۰	۷۳۶۳	●	۱۲/۲	۰/۶
پرو	۲۰۰۶	۴۰۶۹	۴۶۹۳	●	۱۵/۷	۰/۴
ترینیداد و توباگو	۵۹۹۳	۵۰۹۳	۵۵۸۳	●	۹/۹	۰/۵
کلمبیا	۴۲۶۳	۵۰۵۵	۵۱۳۰	●	۱/۸	۰/۴
ونزوئلا	۳۴۶۳۷	۲۴۹۴۸	۲۰۵۷۵	●	-۱۷/۳	۱/۷
سایر	۲۵۸۲۸	۱۵۴۷۴	۱۳۵۴۰	۱۵۲	-۱۲/۳	۱/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۹۰۰۱۲	۶۳۵۶۳	۵۹۶۱۳	۱۵۲(۱)	-۶/۰	۴/۹
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۳۸۱۹	۱۸۵۲۸	۲۰۰۱۴	۱۹۵۵۷	۸/۳	۱/۶
اتریش	۱۵۸۷	۲۳۹۴	۲۴۶۳	۲۴۴۲	۳/۲	۰/۲
اسپانیا	۷۹۷۰	۱۷۱۲۵	۱۸۵۴۷	۱۹۳۳۷	۸/۶	۱/۵
اسلواکی	۳۷۳۶	۳۴۳۲	۴۰۵۵	۳۵۹۹	۱۸/۵	۰/۳
انگلستان	۳۰۴۹۴	۲۹۲۹۶	۲۶۱۶۰	۲۱۰۵۹	-۱۰/۵	۲/۱
ایتالیا	۲۴۱۴۶	۲۷۶۸۱	۲۲۹۹۴	۱۹۵۴۹	-۱۶/۷	۱/۹
بلژیک	۲۲۰۸۴	۲۲۹۴۸	۲۳۹۲۹	۲۵۱۹۸	۴/۶	۲/۰
بلغارستان	۲۳۰۲	۴۱۲۹	۴۴۲۹	●	۷/۶	۰/۴
پرتغال	۱۹۸۳	۳۷۰۳	۵۵۲۶	۴۵۷۵	۴۹/۶	۰/۵
ترکمنستان	۲۳۱۳	۲۱۴۱	۲۲۹۰	●	۷/۳	۰/۲
ترکیه	۵۱۱۶	۷۲۵۶	۷۸۷۹	۸۷۶۰	۸/۹	۰/۶
دانمارک	۴۰۳۰	۵۷۷۲	۶۶۱۹	۶۸۸۸	۱۵/۰	۰/۵
روسیه	۷۲۱۱۱	۱۰۶۹۵۸	۱۱۷۲۸۵	●	۱۰/۰	۹/۶
روسیه سفید	۱۱۴۱۱	۱۷۶۵۲	۱۳۹۸۲	●	-۲۰/۶	۱/۱
رومانی	۴۲۷۸	۳۳۰۶	۳۷۸۸	●	۱۴/۹	۰/۳
سوئد	۱۰۶۸۷	۱۲۷۸۱	۹۲۹۶	۱۱۱۹۱	-۲۷/۱	۰/۸
فرانسه	۲۳۸۵۸	۱۹۹۲۸	۱۸۸۲۲	۱۹۲۸۷	-۵/۳	۱/۵
فنلاند	۵۵۰۷	۷۵۹۷	۹۰۵۱	۸۳۳۷	۱۹/۵	۰/۷
قزاقستان	۳۰۹۱	۶۳۸۷	۶۳۲۸	●	-۰/۷	۰/۵
لهستان	۲۲۶۳	۵۷۷۱	۶۵۷۱	۶۹۶۵	۱۴/۲	۰/۵
لیتوانی	۶۵۶۸	۷۵۹۳	۸۲۲۹	●	۸/۷	۰/۷
مجارستان	۲۶۱۶	۲۸۱۳	۲۸۵۴	۳۱۸۲	۱/۷	۰/۲

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

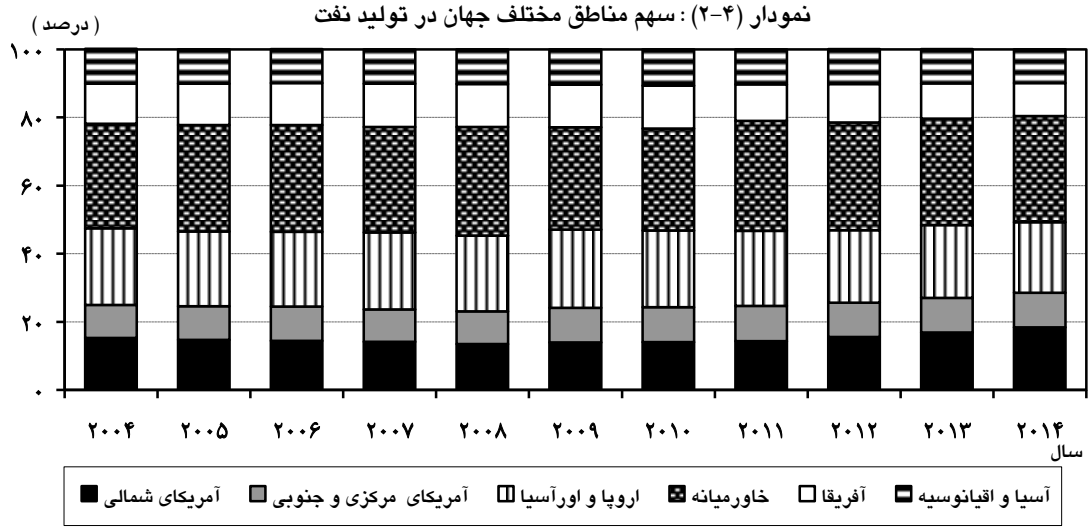
نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
نروژ	۱۳۶۲۰	۱۴۷۷۷	۱۳۹۶۱	۱۴۴۹۵	-۵/۳	۱/۱
هلند	۷۰۵۸۷	۱۰۱۷۸۸	۱۰۰۷۷۲	۱۰۰۱۸۶	-۰/۷	۸/۲
یونان	۴۷۸۲	۱۲۰۵۹	۱۴۰۲۷	۱۵۴۵۹	۱۶/۶	۱/۱
سایر	۱۸۳۳۲	۱۲۰۹۱	۱۱۳۷۸	۵۴۴۷	-۵/۶	۰/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۳۷۹۲۹۱	۴۷۵۹۰۶	۴۸۱۲۴۹	۳۱۵۵۱۳(۱)	۱/۴	۳۹/۳
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۸۲۰۱	۱۴۶۸۸	۱۵۵۱۸	●	۵/۹	۱/۳
بحرین	۱۱۲۶۰	۱۱۷۸۴	۱۱۷۶۸	●	۰/۱	۱/۰
عربستان سعودی	۶۲۰۴۳	۶۰۳۳۵	۵۷۸۶۹	●	-۳/۸	۴/۷
کویت	۳۱۸۵۵	۳۲۵۵۲	۲۹۷۹۰	●	-۸/۲	۲/۴
قطر	۵۷۳۵	۲۰۶۱۳	۲۰۴۰۲	●	-۰/۸	۱/۷
سایر	۲۸۸۵۰	۱۹۷۳۷	۲۳۴۵۰	۹۳۹۲	۱۹/۱	۱/۹
جمع خاورمیانه	۱۵۷۹۴۴	۱۵۹۷۰۹	۱۵۸۷۹۷	۹۳۹۲(۱)	-۰/۳	۱۳/۰
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۳۷۳۵	۲۶۹۰	۳۴۹۰	●	۳۰/۱	۰/۳
الجزایر	۱۷۰۳۴	۱۷۸۶۴	۱۸۱۸۱	●	۲/۱	۱/۵
مصر	۵۵۳۰	۲۰۹۱	۲۰۴۴	●	-۲/۰	۰/۲
سایر	۱۷۶۴۶	۹۴۷۴	۱۱۴۰۹	●	۲۰/۸	۰/۹
جمع آفریقا	۴۳۹۵۶	۳۲۲۸۴	۳۵۳۹۵	●	۹/۹	۲/۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۵۶۱	۲۱۵۰	۲۰۹۱	۱۸۷۷	-۲/۵	۰/۲
اندونزی	۷۵۶۲	۴۲۶۵	۴۴۲۴	●	۴/۰	۰/۴
تایلند	۵۲۸۰	۱۱۵۷۴	۱۱۹۰۷	●	۳/۲	۱/۰
چین	۱۳۵۵۰	۲۸۴۰۲	۳۲۷۶۷	●	۱۵/۷	۲/۷
چین تایپه	۱۲۹۷۵	۱۶۱۰۳	۱۶۹۵۲	●	۵/۶	۱/۴
ژاپن	۴۶۰۴	۱۲۶۸۶	۱۶۴۷۶	۱۵۳۳۴	۳۰/۲	۱/۳
سنگاپور	۵۲۵۳۶	۸۱۶۴۶	۸۲۸۵۱	●	۱/۸	۶/۸
کره جنوبی	۳۱۳۵۱	۵۶۷۲۳	۵۴۹۲۸	۵۷۰۵۸	-۲/۹	۴/۵
مالزی	۸۷۸۵	۱۳۶۵۹	۱۱۸۳۵	●	-۱۳/۱	۱/۰
هندوستان	۲۰۳۵۰	۶۴۶۷۹	۶۹۹۶۰	●	۸/۵	۵/۷
ویتنام	۱۱۰	۱۶۸۴	۱۳۲۲	●	-۲۱/۳	۰/۱
سایر	۵۰۷۸	۵۰۸۴	۵۰۹۰	۲۶۱	۰/۴	۰/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۶۵۷۴۲	۲۹۸۶۵۵	۳۱۰۶۰۳	۷۴۵۳۰(۱)	۴/۳	۲۵/۴
کل جهان	۹۱۶۶۹۶	۱۲۰۰۹۴۳	۱۲۲۴۳۳۷	●	۲/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۸۶۲۷۹	۵۶۸۰۴۵	۵۷۹۷۹۳	۵۸۵۱۰۷	۲/۳	۴۷/۴
کشورهای غیر OECD	۵۳۰۴۱۷	۶۳۲۸۹۸	۶۴۴۵۴۴	●	۲/۱	۵۲/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۵۸۰۵۲	۳۱۵۸۳۰	۳۱۴۶۲۲	●	-۰/۱	۲۵/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

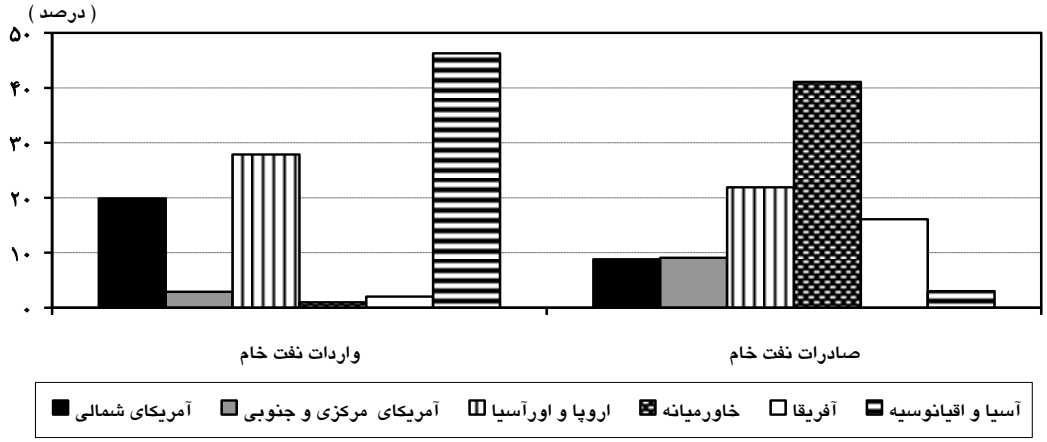
۱) تنها شامل صادرات فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

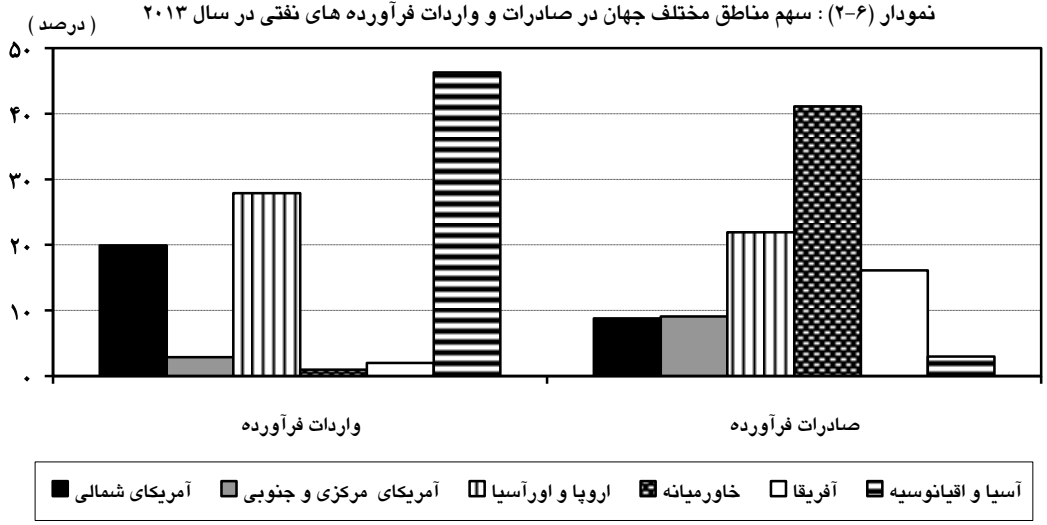
نمودار (۴-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت



نمودار (۵-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام در سال ۲۰۱۳



نمودار (۶-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات فرآورده های نفتی در سال ۲۰۱۳



جدول (۱۸-۲) : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۷۲

(دلار به ازاء هر بشکه)

سال	نفت سبک دوبی[۱]	برنت[۲]	نفت سبک نیجریه	نفت متوسط تگزاس غربی[۳]	سبد نفتی اوپک	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۱۹۷۲	۱/۹	–	–	–	●	●	●
۱۹۷۳	۲/۸	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٤	۱۰/۴	–	–	–	●	●	●
۱۹۷۵	۱۰/۷	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٦	۱۱/۶	۱۲/۸	۱۲/۹	۱۲/۲	●	●	●
۱۹۷۷	۱۲/۴	۱۳/۹	۱۴/۲	۱۴/۲	●	●	●
۱۹۷۸	۱۳/۰	۱۴/۰	۱۳/۷	۱۴/۶	●	●	●
۱۹۷۹	۲۹/۸	۳۱/۶	۲۹/۳	۲۵/۱	●	●	●
۱۹۸۰	۳۵/۷	۳۶/۸	۳۷/۰	۳۸/۰	۳۶/۲	۳۵/۲	۳۴/۵
۱۹۸۱	۳۴/۳	۳۵/۹	۳۶/۲	۳۶/۱	۳۴/۹	۳۳/۲	۳۱/۶
۱۹۸۲	۳۱/۸	۳۳/۰	۳۳/۳	۳۳/۷	۳۲/۴	۳۰/۳	۲۸/۷
۱۹۸۳	۲۸/۸	۲۹/۶	۲۹/۵	۳۰/۳	۲۹/۰	۲۸/۲	۲۷/۲
۱۹۸٤	۲۸/۱	۲۸/۸	۲۸/۱	۲۹/۴	۲۸/۲	۲۶/۸	۲۶/۲
۱۹۸۵	۲۷/۵	۲۷/۶	۲۷/۸	۲۸/۰	۲۷/۰	۲۶/۰	۲۵/۶
۱۹۸٦	۱۳/۱	۱۴/۴	۱۴/۵	۱۵/۱	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۳/۰
۱۹۸۷	۱۷/۰	۱۸/۴	۱۸/۴	۱۹/۲	۱۷/۷	۱۷/۰	۱۶/۶
۱۹۸۸	۱۳/۳	۱۴/۹	۱۵/۰	۱۶/۰	۱۴/۲	۱۳/۳	۱۲/۹
۱۹۸۹	۱۵/۶	۱۸/۲	۱۸/۳	۱۹/۷	۱۷/۳	۱۶/۰	۱۵/۵
۱۹۹۰	۲۰/۵	۲۳/۷	۲۳/۹	۲۴/۵	۲۲/۳	۲۰/۶	۱۹/۹
۱۹۹۱	۱۶/۶	۲۰/۰	۲۰/۱	۲۱/۵	۱۸/۶	۱۷/۴	۱۶/۳
۱۹۹۲	۱۷/۲	۱۹/۳	۱۹/۶	۲۰/۶	۱۸/۴	۱۷/۸	۱۶/۷
۱۹۹۳	۱۴/۹	۱۷/۰	۱۷/۴	۱۸/۴	۱۶/۳	۱۵/۱	۱۴/۱
۱۹۹٤	۱۴/۷	۱۵/۸	۱۶/۳	۱۷/۲	۱۵/۵	۱۴/۸	۱۴/۶
۱۹۹۵	۱۶/۱	۱۷/۰	۱۷/۳	۱۸/۴	۱۶/۹	۱۶/۲	۱۶/۳
۱۹۹٦	۱۸/۵	۲۰/۷	۲۱/۲	۲۲/۲	۲۰/۳	۱۹/۰	۱۸/۵
۱۹۹۷	۱۸/۲	۱۹/۱	۱۹/۳	۲۰/۶	۱۸/۷	۱۸/۲	۱۸/۰
۱۹۹۸	۱۲/۲	۱۲/۷	۱۲/۶	۱۴/۴	۱۲/۳	۱۲/۰	۱۱/۵
۱۹۹۹	۱۷/۲	۱۸/۰	۱۸/۰	۱۹/۳	۱۷/۵	۱۷/۳	۱۶/۹
۲۰۰۰	۲۶/۲	۲۸/۵	۲۸/۴	۳۰/۴	۲۷/۶	۲۶/۸	۲۶/۰
۲۰۰۱	۲۲/۸	۲۴/۴	۲۴/۲	۲۵/۹	۲۳/۱	۲۲/۹	۲۱/۷
۲۰۰۲	۲۳/۷	۲۵/۰	۲۵/۰	۲۶/۲	۲۴/۴	۲۳/۵	۲۳/۱
۲۰۰۳	۲۶/۸	۲۸/۸	۲۸/۷	۳۱/۱	۲۸/۱	۲۶/۹	۲۶/۳
۲۰۰٤	۳۳/۶	۳۸/۳	۳۸/۱	۴۱/۵	۳۶/۱	۳۴/۶	۳۳/۱
۲۰۰۵	۴۹/۴	۵۴/۵	۵۵/۷	۵۶/۶	۵۰/۶	۵۰/۷	۴۸/۰
۲۰۰٦	۶۱/۵	۶۵/۱	۶۷/۱	۶۶/۰	۶۱/۱	۶۱/۱	۵۹/۳
۲۰۰۷	۶۸/۲	۷۲/۴	۷۴/۵	۷۲/۲	۶۹/۱	۶۹/۳	۶۷/۱
۲۰۰۸	۹۴/۳	۹۷/۳	۱۰۱/۴	۱۰۰/۱	۹۴/۵	۹۴/۷	۹۱/۵
۲۰۰۹	۶۱/۴	۶۱/۷	۶۳/۳	۶۱/۹	۶۱/۱	۶۱/۳	۶۰/۶
۲۰۱۰	۷۸/۱	۷۹/۵	۸۱/۱	۷۹/۴	۷۷/۵	۷۸/۲	۷۶/۷
۲۰۱۱	۱۰۶/۲	۱۱۱/۳	۱۱۳/۶	۹۵/۰	۱۰۷/۵	۱۰۸/۳	۱۰۶/۱
۲۰۱۲	۱۰۹/۱	۱۱۱/۷	۱۱۴/۲	۹۴/۱	۱۰۹/۵	۱۰۹/۸	۱۰۹/۱
۲۰۱۳	۱۰۵/۵	۱۰۸/۷	۱۱۱/۹	۹۸/۰	۱۰۵/۹	۱۰۷/۲	۱۰۵/۷
۲۰۱٤	۹۷/۱	۹۸/۹	۱۰۱/۳	۹۳/۳	۹۶/۳	۹۷/۳	۹۶/۲

مأخذ : BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2015 Edition. www.opec.org, Annual Statistical Bulletin 2015

۱) ارقام سالهای ۸۵-۱۹۷۲ مربوط به نفت سبک عربی و ارقام سالهای ۲۰۱۴-۱۹۸۶ مربوط به نفت سبک دوبی است.

۲) ارقام سالهای ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به نفت فورتیز و ارقام سالهای ۲۰۱۴-۱۹۸۴ مربوط به نفت برنت است.

۳) ارقام سالهای ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به قیمت‌های فروش و ارقام سالهای ۲۰۱۴-۱۹۸۴ مربوط به قیمت‌های اسپات است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹-۲) : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ *(دلار / لیتر)*

نام کشور	بنزین موتور				نفت گاز			
	معمولی بدون سرب		سوپر بدون سرب		تجاری		غیرتجاری	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۸۹	۱۵/۴	۰/۹۳۷	۱۴/۶	۱/۰۱۱	۱۴/۲	۱/۰۱۱	۱۴/۲
کانادا	۱/۱۶۱	۳۰/۷	۱/۲۹۵	۲۸/۴	۱/۰۱۵	۹/۰	۱/۲۱۴	۲۴/۰
مکزیک	۰/۹۴۸	۱۳/۸	۱/۰۰۵	۱۳/۸	۰/۸۵۹	–	۰/۹۹۳	۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۱/۴۹۳	۴۱/۴	۱/۵۳۵	۴۱/۴	●	●	۱/۱۷۰	۲۴/۳
اروپا و اورآسیا								
آلمان	▲	▲	۲/۰۳۸	۵۸/۶	۱/۵۵۹	۴۰/۰	۱/۸۸۵	۴۹/۶
اتریش	۱/۷۸۶	۵۳/۳	۱/۷۸۹	۵۳/۳	۱/۲۴۰	۴۳/۸	۱/۷۲۴	۴۸/۲
اسپانیا	▲	▲	۱/۸۴۰	۵۰/۹	۱/۴۳۲	۳۴/۴	۱/۷۳۳	۴۵/۸
استونی	●	●	۱/۶۸۴	۵۰/۰	۱/۴۰۰	۳۷/۳	۱/۶۸۰	۴۷/۷
اسلواکی	●	●	۱/۹۶۹	۵۱/۳	۱/۵۰۱	۳۲/۵	۱/۸۰۱	۴۳/۸
اسلووانی	●	●	۱/۹۲۳	۵۶/۹	۱/۴۶۹	۴۱/۵	۱/۷۹۳	۵۲/۰
انگلستان	▲	▲	۲/۰۹۹	۶۲/۱	۱/۸۳۱	۵۲/۱	۲/۱۹۷	۶۰/۱
ایتالیا	▲	▲	۲/۲۷۲	۶۰/۷	۱/۷۵۱	۴۶/۹	۲/۱۳۶	۵۶/۵
ایرلند	▲	▲	۲/۰۲۵	۵۷/۲	۱/۵۶۹	۴۰/۵	۱/۹۲۹	۵۱/۶
بلژیک	▲	▲	۲/۱۱۷	۵۵/۸	۱/۵۵۲	۳۶/۶	۱/۸۷۸	۴۷/۶
پرتغال	▲	▲	۲/۰۲۲	۵۷/۱	۱/۵۶۷	۴۱/۶	۱/۷۲۹	۴۷/۰
ترکیه	▲	▲	۲/۲۰۵	۵۹/۱	۱/۹۹۶	۵۱/۹	۱/۹۹۶	۵۱/۹
جمهوری چک	●	●	۱/۷۴۰	۵۲/۹	۱/۴۴۵	۳۶/۵	۱/۷۴۸	۴۷/۵
دانمارک	۲/۱۴۸	۵۷/۲	۲/۱۵۲	۵۷/۱	۱/۵۲۴	۳۵/۹	۱/۹۰۴	۴۸/۷
سوئد	▲	▲	۲/۰۶۹	۵۷/۸	۱/۶۷۹	۴۰/۱	۲/۰۹۸	۵۲/۱
سوئیس	▲	▲	۱/۸۸۱	۵۱/۰	۱/۶۴۰	۵۱/۹	۱/۹۸۶	۵۰/۲
فرانسه	▲	▲	۱/۹۷۲	۵۷/۹	۱/۴۲۴	۴۱/۱	۱/۷۰۹	۵۰/۹
فنلاند	▲	▲	۲/۱۲۳	۶۱/۴	۱/۵۷۹	۴۱/۸	۱/۹۵۸	۵۳/۰
لوکزامبورگ	●	●	۱/۷۰۴	۴۹/۰	۱/۳۴۵	۳۳/۰	۱/۵۴۶	۴۱/۸
لهستان	▲	▲	۱/۶۷۲	۵۰/۴	۱/۳۴۲	۳۴/۵	۱/۶۵۰	۴۶/۷
مجارستان	▲	▲	۱/۷۴۸	۵۱/۶	۱/۴۰۷	۳۴/۷	۱/۷۸۷	۴۸/۶
نروژ	▲	▲	۲/۳۴۵	۵۹/۳	۱/۶۶۳	۴۲/۴	۲/۰۷۹	۵۳/۹
هلند	▲	▲	۲/۲۶۲	۶۲/۴	۱/۵۴۲	۴۱/۸	۱/۸۶۶	۵۱/۹
یونان	▲	▲	۲/۱۶۴	۵۹/۸	۱/۴۳۱	۳۰/۶	۱/۷۶۰	۴۳/۶
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	▲	▲	۲/۰۸۷	۵۶/۲	○	○	۲/۰۸۰	۵۴/۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱/۳۲۳	۳۵/۱	۱/۴۲۱	۳۳/۳	●	●	۱/۳۹۸	۳۳/۷
زلاندنو	۱/۷۲۹	۴۲/۳	۱/۸۴۴	۴۱/۶	۰/۸۷۳	۰/۴	۱/۱۷۲	۱۳/۳
ژاپن	۱/۵۳۹	۴۱/۳	●	●	۱/۱۹۶	۳۲/۳	۱/۳۴۱	۲۹/۶
کره جنوبی	۱/۷۳۶	۴۹/۹	۲/۰۵۴	۴۵/۲	●	●	۱/۵۵۵	۴۱/۴
کشورهای OECD	۱/۰۰۹	–	۱/۱۷۵	–	۱/۳۱۲	–	۱/۴۹۳	–
کشورهای OECD اروپایی	●	–	۲/۰۴۳	–	۱/۵۸۱	–	۱/۸۸۷	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Prices & Taxes, Third Quarter, 2015 Edition.

ملاحظات: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی‌های مربوطه در پیوست ۳ ارائه شده است.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰-۲) : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴

نام کشور	نفت کوره سنگین (دلار / تن)				نفت کوره سبک (دلار / هزار لیتر)			
	صنعت		نیروگاه		صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۶۴۳/۴	۴/۹	۸۰۳/۱	۳/۹	۷۲۴/۳	۴/۹	۱۰۲۹/۹	۴/۷
کانادا	۶۲۶/۸	۸/۵	●	●	۸۶۱/۵	۸/۵	۱۱۳۵/۴	۹/۷
مکزیک	۵۰۱/۲	–	۵۰۱/۶	–	۶۶۸/۰	–	▲	▲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	●	●	●	●	●	●	۱۲۳۶/۲	۱۶/۲
اروپا و اورآسیا								
آلمان	●	●	○	○	۸۲۱/۰	۹/۹	۱۰۲۰/۶	۲۳/۹
اتریش	●	●	۳۱۵/۹	۳/۲	۷۶۴/۴	۱۹/۰	۱۱۸۳/۳	۲۸/۹
اسپانیا	●	●	●	●	۹۳۹/۸	۱۲/۴	۱۱۳۷/۲	۲۷/۶
استونی	●	●	●	●	۱۰۴۳/۶	۱۴/۱	۱۲۵۲/۳	۲۸/۴
اسلواکی	▲	▲	▲	▲	۱۰۴۸/۸	–	●	●
اسلووانی	▲	▲	●	●	۱۰۹۹/۴	۲۶/۵	۱۳۴۱/۲	۳۹/۷
انگلستان	▲	▲	۷۳۰/۳	۲۴/۵	۹۶۱/۲	۱۹/۱	۱۰۲۵/۴	۲۲/۶
ایتالیا	●	●	○	●	۱۴۹۹/۷	۳۵/۷	۱۸۲۹/۶	۴۷/۳
ایرلند	۱۰۵۱/۶	۷/۸	●	●	۱۰۳۹/۸	۶/۰	۱۲۸۹/۹	۲۱/۴
بلژیک	▲	▲	▲	▲	۸۵۶/۲	۲/۹	۱۰۳۶/۱	۱۹/۷
پرتغال	▲	▲	▲	▲	●	●	۱۶۵۴/۰	۴۵/۲
ترکیه	۹۹۴/۳	۲۵/۵	۹۹۴/۳	۲۵/۵	●	●	۱۶۶۰/۶	۴۱/۰
جمهوری چک	○	○	○	○	۸۴۴/۷	۳/۸	۱۱۲۶/۲	۲۷/۸
دانمارک	●	●	●	●	۱۱۳۰/۷	۷/۷	۱۹۸۶/۷	۴۷/۵
سوئد	▲	▲	●	●	۹۴۳/۲	۱۸/۱	●	●
سوئیس	▲	▲	●	●	۹۶۴/۷	۱۸/۵	۱۰۸۲/۰	۲۳/۹
فرانسه	●	●	●	●	۸۸۹/۷	۸/۴	۱۱۴۳/۰	۲۳/۲
فنلاند	●	●	●	●	۱۰۹۰/۷	۱۹/۹	۱۳۵۲/۴	۳۵/۴
لوکزامبورگ	▲	▲	●	●	۸۶۴/۹	۳/۲	۹۵۲/۳	۱۲/۱
لهستان	۶۲۷/۸	۳/۲	۶۱۵/۲	۳/۳	۹۳۰/۳	۷/۹	۱۱۸۴/۹	۲۴/۹
مجارستان	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲
نروژ	▲	▲	▲	▲	۱۳۹۶/۰	۱۸/۲	۱۷۴۵/۰	۳۴/۵
هلند	▲	▲	●	●	۱۱۳۲/۸	۵۶/۹	۱۳۷۰/۷	۶۴/۴
یونان	●	●	●	●	۱۲۸۱/۹	۳۱/۶	۱۵۷۶/۷	۴۴/۴
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	○	○	▲	▲	○	○	۲۰۳۹/۱	۵۵/۴
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	●	●	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	۶۴۴/۵	–	○	○	۷۱۰/۳	–	●	●
ژاپن	●	●	●	●	۹۱۵/۵	۹/۳	۹۹۳/۸	۹/۱
کره جنوبی	۷۷۱/۶	۱۱/۶	●	●	▲	▲	۱۲۳۳/۶	۱۵/۹
کشورهای OECD	●	●	●	●	۸۴۶/۴	●	۱۱۰۵/۵	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	●	●	۹۸۸/۱	●	۱۱۳۹/۰	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org

ملاحظات: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی‌های مربوطه در پیوست ۳ ارائه شده است.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	سال پایه	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۱۱۹/۹	۲۹۴/۷	۲۷۸/۳	۱۰۰=۱۹۸۲-۸۴	۱۵۹/۷	۳۰۳/۶	۲۹۲/۰
کانادا	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۹/۰	۱۳۴/۷	۱۳۵/۸	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۱۸/۳	۱۸۷/۸	۱۸۹/۱
مکزیک	۱۰۰=۲۰۱۲ژوئن	۴۳/۰	۱۰۱/۴	۱۰۶/۸	۱۰۰=۲۰۱۲ دسامبر	●	۱۲۳/۳	۱۳۵/۳
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۹/۸	۱۳۶/۱	۱۲۹/۱
اتریش	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۷/۴	۱۴۲/۷	۱۳۶/۷
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۸/۳	۱۵۲/۱	۱۴۷/۱
استونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۳/۶	۱۶۲/۰	۱۵۵/۸
اسلواکی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۳/۷	۱۱۷/۱	۱۱۳/۹
اسلووانی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۷/۲	۱۶۰/۱	۱۵۶/۸
انگلستان	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۱/۵	۱۲۰/۰	۱۱۰/۸	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۸/۶	۱۱۵/۷	۱۰۹/۹
ایتالیا	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۰/۱	۱۴۶/۹	۱۴۳/۶
ایرلند	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۸/۶	۱۱۵/۷	۱۱۱/۶	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۴۷/۰	۲۵۲/۹	۲۴۲/۷
بلژیک	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۷/۴	۱۲۰/۸	۱۱۳/۱	۱۰۰=۲۰۱۳	۵۹/۰	۱۰۰/۰	۹۵/۴
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۸/۲	۱۴۵/۸	۱۳۹/۳
ترکیه	۱۰۰=۲۰۰۳	۱۰۹/۱	۴۴۳/۸	۴۷۸/۷	۱۰۰=۲۰۰۵	۷۸/۶	۱۹۴/۷	۱۹۸/۱
جمهوری چک	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۹۴/۲	۱۲۷/۶	۱۲۷/۹
دانمارک	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۱/۴	۱۳۲/۲	۱۲۴/۳	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۳/۹	۱۶۴/۱	۱۵۸/۷
سوئد	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۳/۳	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۳۴/۴	۲۳۷/۳	۲۳۴/۲
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۷۳/۰	۲۹۹/۶	۲۷۸/۷	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۴۱/۳	۲۰۸/۵	۲۰۳/۴
فرانسه	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۲/۹	۱۳۲/۲	۱۲۰/۶	۱۰۰=۱۹۹۸	۱۳۰/۹	۲۰۸/۶	۱۹۹/۶
فنلاند	۱۰۰=۱۹۹۰	۲۰۵/۳	۴۱۵/۹	۳۹۷/۱	۱۰۰=۱۹۹۰	۲۱۰/۹	۵۲۵/۰	۴۸۴/۶
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۴/۳	۱۴۸/۳	۱۳۹/۸
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۱/۶	۱۷۲/۲	۱۶۶/۶
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۳۴۷/۶	۹۶۹/۰	۸۷۷/۱
نروژ	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۲/۳	۲۱۱/۰	۲۰۵/۵	۱۰۰=۱۹۹۸	۱۲۱/۱	۱۸۶/۷	۱۸۷/۷
هلند	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۲/۰	۲۴۱/۳	۲۲۴/۳	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۷/۳	۱۵۸/۴	۱۵۵/۶
یونان	۱۰۰=۲۰۱۰	۴۷/۲	۱۳۱/۹	۱۲۱/۱	۱۰۰=۲۰۰۹	۷۹/۷	۱۹۳/۶	۱۸۵/۳
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۶۷/۶	۱۰۲/۷	۱۰۳/۸
زلاندنو	۱۰۰=۴Q۲۰۱۰	۶۱/۸	۱۱۵/۲	۱۰۸/۳	۱۰۰=۲Q۲۰۰۶	۶۹/۵	۱۲۵/۷	۱۲۴/۹
ژاپن	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۱/۱	۱۲۷/۲	۱۳۴/۹	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۱/۱	۱۱۶/۹	۱۲۳/۳
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۹/۹	۱۲۵/۰	۱۱۳	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۴/۳	۱۱۳/۲	۱۰۸/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org

IEA, International Energy Agency,Energy Prices & Taxes, Third Quarter, 2015 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۴

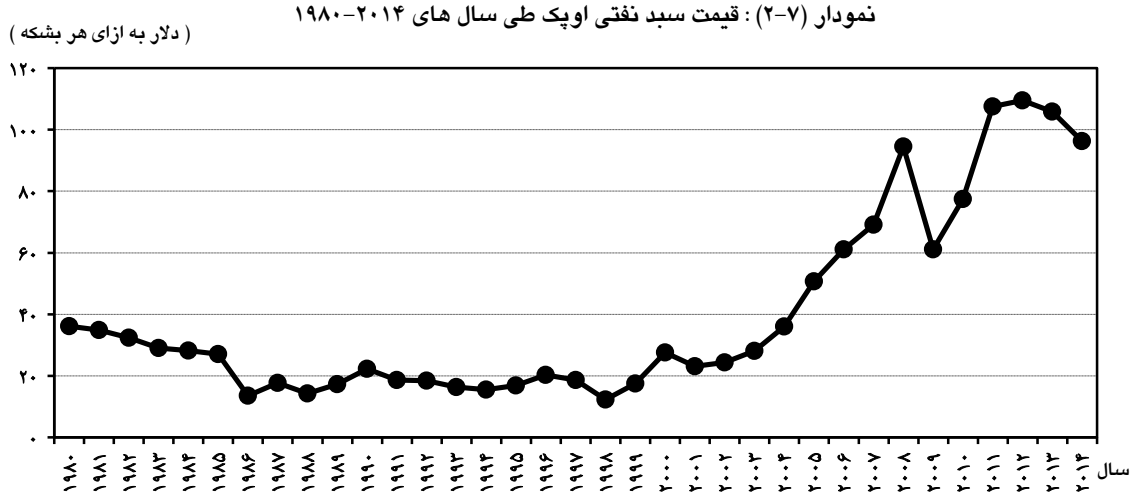
(۱۰۰ = ۲۰۱۰ سال)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۲۱/۱	۱۲۷/۹	۱۲۳	۱۱۱/۵	۱۱۴/۸	۱۱۲/۴
کانادا	۱۲۵/۱	۱۳۴/۴	۱۲۷/۹	۱۱۶/۵	۱۲۰/۸	۱۱۷/۸
مکزیک	۱۵۳/۴	۱۵۲/۴	۱۵۳/۲	۱۳۲/۰	۱۳۲/۲	۱۳۲/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۳۷/۹	●	۱۳۷/۹	۱۲۱/۵	●	۱۲۱/۵
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۱۱/۱	۱۱۴/۰	۱۱۲/۵	۱۰۴/۱	۱۰۸/۳	۱۰۶/۲
اتریش	۱۱۵/۰	۱۱۱/۵	۱۱۲/۸	۱۰۴/۸	۱۰۴/۸	۱۰۴/۸
اسپانیا	۱۱۹/۸	۱۱۷/۷	۱۱۸/۳	۱۱۱/۹	۱۰۹/۲	۱۰۹/۹
استونی	۱۱۴/۴	۱۱۵/۵	۱۱۵	۱۰۲/۱	۱۰۷/۵	۱۰۵/۴
اسلواکی	۱۱۸/۶	۱۱۹/۴	۱۱۹/۱	۱۰۸/۷	۱۱۵/۸	۱۱۳/۲
اسلووانی	۱۲۳/۳	۱۱۶/۲	۱۱۹/۰	۱۱۵/۷	۱۱۰/۳	۱۱۲/۴
انگلستان	۱۰۹/۱	۱۰۹/۷	۱۰۹/۴	۹۵/۲	۱۰۰/۳	۹۸/۱
ایتالیا	۱۲۴/۵	۱۲۹/۷	۱۲۷/۶	۱۱۵/۹	۱۲۲/۱	۱۱۹/۷
ایرلند	۱۱۷/۳	۱۱۸/۹	۱۱۸/۲	۱۱۱/۶	۱۱۸/۱	۱۱۵/۳
بلژیک	۱۱۶/۱	۱۱۸/۰	۱۱۷/۳	۱۰۷/۵	۱۰۹/۱	۱۰۸/۵
پرتغال	۱۱۲/۲	۱۱۲/۳	۱۱۲/۳	۱۰۵/۴	۱۰۷/۱	۱۰۶/۶
ترکیه	۱۳۱/۵	۱۴۳/۰	۱۴۱/۱	۹۶/۹	۱۰۲/۸	۱۰۱/۸
جمهوری چک	۱۱۳/۴	۱۱۷/۳	۱۱۵/۸	۱۰۵/۸	۱۰۷/۱	۱۰۶/۶
دانمارک	۱۱۴/۵	۱۱۸/۹	۱۱۶/۶	۱۰۷/۳	۱۱۱/۲	۱۰۹/۲
سوئد	۱۰۹/۰	۱۱۵/۲	۱۱۲/۲	۱۰۵/۲	۱۱۴/۳	۱۱۰/۰
سوئیس	۱۰۸/۱	۱۰۴/۲	۱۰۶/۷	۱۰۸/۹	۱۰۶/۸	۱۰۸/۱
فرانسه	۱۱۳/۹	۱۱۲/۵	۱۱۲/۹	۱۰۷/۹	۱۰۶/۲	۱۰۶/۷
فنلاند	۱۱۴/۳	۱۲۸/۸	۱۲۱/۷	۱۰۴/۸	۱۱۸/۴	۱۱۱/۸
لوکزامبورگ	۱۱۲/۷	۱۱۶/۹	۱۱۵/۹	۱۰۳/۷	۱۱۳/۶	۱۱۱/۱
لهستان	۱۱۶/۱	۱۲۱/۶	۱۱۹/۶	۱۰۶/۵	۱۱۲/۴	۱۱۰/۲
مجارستان	۱۲۰/۲	۱۲۷/۴	۱۲۴/۳	۱۰۷/۸	۱۱۵/۰	۱۱۱/۹
نروژ	۱۱۷/۲	۱۱۳/۶	۱۱۴/۹	۱۱۰/۲	۱۰۱/۹	۱۰۴/۸
هلند	۱۱۳/۵	۱۱۸/۵	۱۱۵/۹	۱۰۴/۶	۱۰۶/۹	۱۰۵/۷
یونان	۱۱۹/۵	۱۰۹/۲	۱۱۶/۵	۱۱۶/۵	۱۰۱/۹	۱۱۲/۳
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۱۱۳/۱	●	۱۱۳/۱	۱۰۵/۳	●	۱۰۵/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۱۶/۶	۱۲۱/۴	۱۱۸/۲	۱۰۵/۶	۱۱۳/۲	۱۰۸/۲
زلاندنو	۱۱۷/۹	۱۰۶/۹	۱۱۴/۴	۱۰۹/۶	۹۹/۵	۱۰۶/۳
ژاپن	۱۲۴/۰	۱۳۸/۰	۱۲۷/۸	۱۲۰/۶	۱۳۴/۴	۱۲۴/۴
کره جنوبی	۱۰۸/۲	۱۰۹/۸	۱۰۹/۱	۹۹/۲	۱۰۶/۵	۱۰۳/۳
کل کشورهای OECD	۱۲۱/۸	۱۲۴/۱	۱۲۲/۸	۱۱۲/۴	۱۱۳/۷	۱۱۲/۹

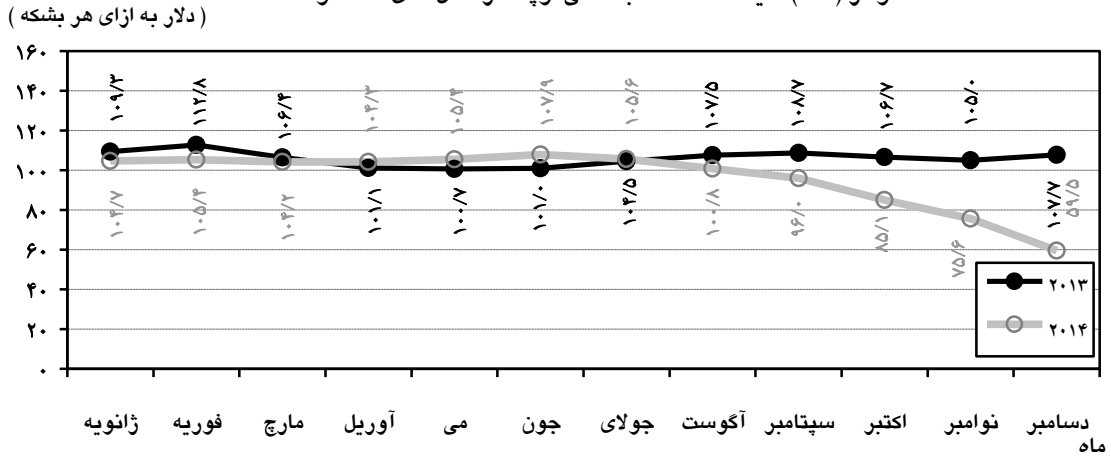
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org .

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

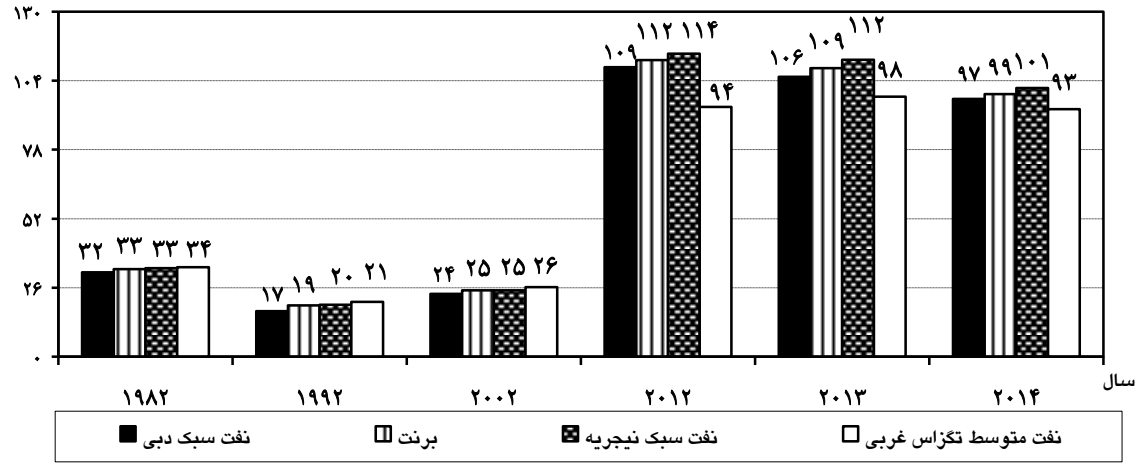
نمودار (۷-۲) : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال های ۲۰۱۴-۱۹۸۰



نمودار (۸-۲) : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴



نمودار (۹-۲) : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال های ۲۰۱۳-۱۹۸۲



۲-۸-۲- جداول گازطبیعی

- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی
- تولید گازطبیعی
- واردات و صادرات گازطبیعی
- تجارت، پایانه‌های صادراتی و وارداتی LNG
- مصرف گازطبیعی در بخش تبدیل، خودمصرفی بخش انرژی و تلفات توزیع
- مصرف نهایی گازطبیعی کشورهای جهان در بخش‌های مختلف
- ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها
- قیمت LNG و گازطبیعی
- قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD
- قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی
- قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها

جدول (۲۳-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۴ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۳ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۴		
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵/۵	۹/۶	۳۴۵/۰	۹/۸	۵/۲	۱۳/۴
کانادا	۱/۶	۲/۰	۷۱/۷	۲/۰	۱/۱	۱۲/۵
مکزیک	۰/۴	۰/۳	۱۲/۳	۰/۳	۰/۲	۶/۰
جمع آمریکای شمالی	۷/۵	۱۲/۰	۴۲۹/۰	۱۲/۱	۶/۵	۱۲/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۵	۰/۳	۱۱/۶	۰/۳	۰/۲	۹/۳
برزیل	۰/۳	۰/۵	۱۶/۴	۰/۵	۰/۲	۲۳/۱
بولیوی	۰/۸	۰/۳	۱۰/۵	۰/۳	۰/۲	۱۳/۹
پرو	۰/۳	۰/۴	۱۵/۰	۰/۴	۰/۲	۳۳/۰
ترینیداد و توباگو	۰/۵	۰/۳	۱۲/۲	۰/۳	۰/۲	۸/۲
کلمبیا	۰/۱	۰/۲	۵/۷	۰/۲	۰/۱	۱۳/۷
ونزوئلا	۴/۳	۵/۶	۱۹۷/۱	۵/۶	۳/۰	◊
سایر	۰/۱	۰/۱	۲/۰	۰/۱	◊	۲۱/۸
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۷/۰	۷/۷	۲۷۰/۶	۷/۷	۴/۱	۴۳/۸
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۰/۹	۰/۹	۴۱/۲	۱/۲	۰/۶	۶۸/۸
آلمان	۰/۲	۰/۱	۱/۵	◊	◊	۵/۶
ازبکستان	۱/۲	۱/۱	۳۸/۳	۱/۱	۰/۶	۱۹/۰
انگلستان	۰/۵	۰/۲	۸/۵	۰/۲	۰/۱	۶/۶
اوکراین	۰/۷	۰/۶	۲۲/۵	۰/۶	۰/۳	۳۴/۳
ایتالیا	۰/۱	۰/۱	۱/۷	◊	◊	۷/۵
ترکمنستان	۲/۳	۱۷/۵	۶۱۷/۳	۱۷/۵	۹/۳	◊
دانمارک	۰/۱	۰/۰۴	۱/۲۴	◊	◊	۷/۶
روسیه	۳۱/۱	۳۲/۳	۱۱۵۲/۸	۳۲/۶	۱۷/۴	۵۶/۴
رومانی	۰/۳	۰/۱	۳/۹	۰/۱	۰/۱	۹/۶
قزاقستان	۱/۳	۱/۵	۵۳/۲	۱/۵	۰/۸	۷۸/۲
لهستان	۰/۱	۰/۱	۳/۵	۰/۱	۰/۱	۲۳/۶
نروژ	۲/۴	۲/۰	۶۷/۹	۱/۹	۱/۰	۱۷/۷
هلند	۱/۳	۰/۸	۲۸/۲	۰/۸	۰/۴	۱۴/۳
سایر	۰/۲	۰/۲	۷/۷	۰/۲	۰/۱	۳۲/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۴۲/۷	۵۷/۵	۲۰۴۹/۵	۵۸/۰	۳۱/۰	۵۷/۹
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶/۱	۶/۱	۲۱۵/۱	۶/۱	۳/۳	(۱)
بحرین	۰/۱	۰/۲	۶/۴	۰/۲	۰/۱	۱۰/۷

جدول (۲۳-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۴ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۳ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۴		
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
سوریه	۰/۳	۰/۳	۱۰/۱	۰/۳	۰/۲	۶۵/۵
عراق	۳/۲	۳/۶	۱۲۶/۷	۳/۶	۱/۹	(۱)
عربستان سعودی	۶/۸	۸/۲	۲۸۸/۴	۸/۲	۴/۴	۷۵/۴
عمان	۱/۰	۰/۷	۲۴/۹	۰/۷	۰/۴	۲۴/۳
قطر	۲۵/۴	۲۴/۷	۸۶۶/۲	۲۴/۵	۱۳/۱	(۱)
کویت	۱/۶	۱/۸	۶۳/۰	۱/۸	۱/۰	(۱)
یمن	۰/۳	۰/۳	۹/۵	۰/۳	۰/۱	۲۸/۰
سایر	۲۷/۵	۳۴/۲	۱۲۰۸/۳	۳۴/۲	۱۸/۳	(۱)
جمع خاورمیانه	۷۲/۲	۸۰/۰	۲۸۱۸/۶	۷۹/۸	۴۲/۷	(۱)
آفریقا						
الجزایر	۴/۵	۴/۵	۱۵۹/۱	۴/۵	۲/۴	۵۴/۱
لیبی	۱/۵	۱/۵	۵۳/۲	۱/۵	۰/۸	(۱)
مصر	۱/۹	۱/۸	۶۵/۲	۱/۸	۱/۰	۳۷/۹
نیجریه	۵/۲	۵/۱	۱۸۰/۱	۵/۱	۲/۷	(۱)
سایر	۱/۱	۱/۲	۴۲/۲	۱/۲	۰/۶	۶۰/۳
جمع آفریقا	۱۴/۲	۱۴/۲	۴۹۹/۸	۱۴/۲	۷/۶	۶۹/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲/۳	۳/۷	۱۳۲/۰	۳/۷	۲/۰	۶۷/۶
اندونزی	۲/۸	۲/۹	۱۰۱/۵	۲/۹	۱/۵	۳۹/۲
برونئی	۰/۳	۰/۳	۹/۷	۰/۳	۰/۱	۲۳/۳
بنگلادش	۰/۴	۰/۳	۸/۹	۰/۳	۰/۱	۱۰/۷
پاکستان	۰/۸	۰/۶	۲۰/۴	۰/۶	۰/۳	۱۳/۸
تایلند	۰/۴	۰/۲	۸/۴	۰/۲	۰/۱	۵/۷
چین	۱/۵	۳/۵	۱۲۲/۲	۳/۵	۱/۸	۲۵/۷
مالزی	۲/۵	۱/۱	۳۸/۱	۱/۱	۰/۶	۱۶/۲
میانمار	۰/۵	۰/۳	۱۰/۰	۰/۳	۰/۲	۱۶/۸
هندوستان	۰/۹	۱/۴	۵۰/۴	۱/۴	۰/۸	۴۵/۰
سایر	۰/۶	۱/۱	۳۷/۳	۱/۱	۰/۶	۳۱/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳/۰	۱۵/۲	۵۳۹/۰	۱۵/۳	۸/۲	۲۸/۷
کل جهان	۱۵۶/۵	۱۸۶/۵	۶۶۰۶/۴	۱۸۷/۱	۱۰۰/۰	۵۴/۱
کشورهای OECD	۱۴/۸	۱۹/۴	۶۸۸/۲	۱۹/۵	۱۰/۴	۱۵/۶
کشورهای غیر OECD	۱۴۱/۷	۱۶۷/۰	۵۹۱۸/۳	۱۶۷/۶	۸۹/۶	۷۵/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲/۸	۱/۵	۵۲/۷	۱/۵	۰/۸	۱۱/۳

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2015 Edition.

۱) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۴/۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۲۸/۱	۶۸۰/۳	۶۹۰/۹	۷۲۸/۷	۵/۵	۲۰/۷
کانادا	۱۸۲/۱	۱۵۶/۹	۱۵۷/۴	۱۶۳/۴	۳/۸	۴/۶
مکزیک	۳۳/۳	۴۷/۹	۴۸/۱	۴۷/۰	-۲/۲	۱/۳
جمع آمریکای شمالی	۷۴۳/۵	۸۸۵/۲	۸۹۶/۳	۹۳۹/۱	۴/۸	۲۶/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴۷/۹	۴۰/۸	۳۸/۷	۳۸/۷	-۰/۱	۱/۱
برزیل	۱۰/۶	۱۹/۲	۲۱/۲	۲۲/۸	۷/۴	۰/۶
بولیوی	۱۰/۰	۱۸/۳	۲۰/۸	۲۲/۰	۵/۸	۰/۶
پرو	۱/۰	۱۲/۴	۱۲/۴	۱۳/۱	۵/۸	۰/۴
ترینیداد و توباگو	۲۹/۶	۴۱/۰	۴۱/۲	۴۲/۱	۲/۱	۱/۲
شیلی	۱/۶	۱/۲	۱/۰	۰/۹	-۶/۰	۰
کلمبیا	۷/۸	۱۲/۶	۱۳/۳	۱۳/۱	-۰/۹	۰/۴
ونزوئلا	۲۴/۹	۲۲/۶	۲۱/۸	۲۱/۹	۰/۵	۰/۶
سایر	۱/۰	۱/۶	۱/۷	۱/۸	۲/۸	۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۴/۵	۱۶۹/۸	۱۷۲/۰	۱۷۶/۳	۲/۵	۵/۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۵/۰	۱۷/۷	۱۸/۳	۲۰/۵	۱۲/۰	۰/۶
آلمان	۱۹/۸	۱۳/۰	۱۲/۱	۱۰/۴	-۱۴/۲	۰/۳
ازبکستان	۵۹/۲	۶۲/۹	۵۹/۶	۶۰/۰	۰/۷	۱/۷
انگلستان	۱۰۱/۴	۴۱/۰	۳۸/۴	۳۸/۴	۰/۰۳	۱/۱
اوکراین	۲۲/۳	۲۰/۰	۲۰/۸	۱۹/۳	-۷/۲	۰/۵
ایتالیا	۱۳/۰	۸/۶	۷/۷	۷/۱	-۷/۶	۰/۲
ترکمنستان	۵۸/۷	۶۹/۲	۷۸/۶	۸۷/۱	۱۰/۸	۲/۵
دانمارک	۹/۵	۵/۸	۴/۸	۴/۶	-۳/۶	۰/۱
روسیه	۶۱۹/۷	۶۵۸/۰	۶۸۵/۴	۶۴۳/۵	-۶/۱	۱۸/۳
رومانی	۱۳/۱	۱۰/۹	۱۰/۸	۱۱/۰	۱/۴	۰/۳
قزاقستان	۱۵/۷	۳۱/۹	۳۴/۳	۳۵/۵	۳/۳	۱/۰
لهستان	۶/۳	۶/۳	۶/۲	۶/۰	-۲/۵	۰/۲
نروژ	۸۲/۱	۱۱۸/۴	۱۱۲/۴	۱۱۱/۷	-۰/۶	۳/۲
هلند	۸۵/۹	۸۰/۲	۸۶/۲	۶۹/۹	-۱۸/۹	۲/۰
سایر	۱۱/۹	۹/۳	۷/۸	۶/۹	-۱۲/۶	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۲۳/۶	۱۱۵۳/۳	۱۱۸۳/۵	۱۱۳۱/۹	-۴/۴	۳۲/۱

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۳ /۲۰۱۴ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۴۷/۴	۵۳/۷	۵۴/۰	۵۵/۰	۱/۹	۱/۶
بحرین	۹/۱	۱۳/۱	۱۴/۲	۱۵/۰	۵/۵	۰/۴
سوریه	۶/۳	۶/۵	۵/۷	۵/۲	-۷/۹	۰/۱
عراق	۱/۰	۶/۰	۷/۳	۷/۲	-۲/۰	۰/۲
عربستان سعودی	۵۱/۲	۸۱/۱	۸۲/۰	۸۳/۸	۲/۳	۲/۴
عمان	۲۱/۱	۳۲/۲	۳۴/۸	۳۲/۷	-۶/۱	۰/۹
قطر	۴۰/۷	۱۴۴/۴	۱۶۳/۳	۱۶۰/۰	-۲/۰	۴/۵
کویت	۱۰/۹	۱۵/۵	۱۶/۳	۱۵/۰	-۷/۹	۰/۴
یمن	-	۷/۵	۱۰/۲	۹/۶	-۵/۷	۰/۳
سایر	۹۱/۵	۱۵۹/۰	۱۶۴/۴	۱۷۶/۳	۷/۲	۵/۰
جمع خاورمیانه	۲۷۹/۲	۵۱۸/۹	۵۵۲/۱	۵۵۹/۸	۱/۴	۱۵/۹
آفریقا						
الجزایر	۸۲/۸	۸۵/۳	۸۱/۰	۷۹/۷	-۱/۶	۲/۳
لیبی	۸/۱	۱۲/۲	۱۰/۴	۹/۶	-۸/۰	۰/۳
مصر	۳۱/۶	۵۴/۱	۵۵/۲	۴۷/۸	-۱۳/۵	۱/۴
نیجریه	۲۴/۱	۴۱/۲	۳۷/۲	۴۰/۳	۸/۴	۱/۱
سایر	۹/۰	۱۸/۹	۱۹/۸	۱۹/۷	-۰/۴	۰/۶
جمع آفریقا	۱۵۵/۵	۲۱۱/۷	۲۰۳/۷	۱۹۷/۱	-۳/۲	۵/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۵/۳	۵۴/۰	۶۱/۷	۶۲/۷	۱/۷	۱/۸
اندونزی	۷۴/۶	۷۷/۱	۷۲/۱	۷۱/۸	-۰/۵	۲/۰
برونئی	۱۱/۹	۱۲/۲	۱۱/۹	۱۱/۵	-۲/۹	۰/۳
بنگلادش	۱۲/۱	۲۱/۱	۲۲/۸	۲۳/۷	۴/۱	۰/۷
پاکستان	۳۴/۹	۳۹/۱	۳۷/۱	۳۶/۵	-۱/۵	۱/۰
تایلند	۲۲/۴	۳۳/۵	۳۶/۳	۳۶/۶	۰/۸	۱/۰
چین	۴۱/۵	۱۱۰/۶	۱۲۰/۹	۱۳۰/۲	۷/۷	۳/۷
مالزی	۶۰/۵	۶۱/۰	۶۹/۰	۶۹/۵	۰/۸	۲/۰
میانمار	۱۰/۲	۱۲/۰	۱۲/۳	۱۴/۶	۱۸/۵	۰/۴
هندوستان	۳۰/۵	۳۹/۹	۳۴/۷	۳۳/۷	-۲/۸	۱/۰
سایر	۱۶/۷	۲۸/۹	۲۹/۶	۳۰/۵	۲/۸	۰/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۵۰/۵	۴۸۹/۴	۵۰۸/۳	۵۲۱/۳	۲/۵	۱۴/۸
کل جهان	۲۷۸۶/۹	۳۴۲۸/۱	۳۵۱۵/۹	۳۵۲۵/۵	۰/۳	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۱۱۵/۶	۱۲۳۰/۸	۱۲۴۶/۴	۱۲۷۱/۱	۲/۰	۳۶/۱
کشورهای غیر OECD	۱۶۷۱/۳	۲۱۹۷/۳	۲۲۶۹/۵	۲۲۵۴/۴	-۰/۷	۶۳/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۴/۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۲۱/۰	۸۸/۸	۸۱/۵	۷۶/۱	-۶/۶	۷/۶
کانادا	۱۰/۸	۳۱/۵	۲۶/۹	۲۲/۱	-۱۸/۰	۲/۲
مکزیک	۱۱/۵	۲۲/۴	۲۵/۸	۲۷/۲	۵/۴	۲/۷
جمع آمریکای شمالی	۱۴۳/۳	۱۴۲/۷	۱۳۴/۲	۱۲۵/۴	-۶/۶	۱۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۸	۹/۱	۱۱/۵	۱۱/۳	-۰/۹	۱/۱
برزیل	۷/۹	۱۳/۰	۱۶/۷	۱۹/۰	۱۳/۹	۱/۹
بولیوی	–	–	–	–	–	–
پرو	–	–	–	–	–	–
ترینیداد و توباگو	–	–	–	–	–	–
شیلی	۶/۸	۳/۹	۳/۹	۳/۷	-۴/۴	۰/۴
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	۱/۶	۱/۸	۱/۸	۱/۰۱	۰/۱۸
سایر	۰/۹	–	۱/۹	۱/۹	۰/۰۴	۰/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۷/۵	۲۷/۵	۳۵/۷	۳۷/۸	۵/۷	۳/۸
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۹۰/۴	۸۸/۴	۹۷/۸	۸۶/۸	-۱۱/۲	۸/۶
اتریش	۸/۸	۱۴/۲	۱۰/۴	۱۰/۲	-۲/۰	۱/۰
اسپانیا	۲۸/۳	۳۵/۱	۳۵/۵	۳۶/۴	۲/۵	۳/۶
ازبکستان	۱/۳	–	–	–	–	–
انگلستان	۱۲/۲	۵۰/۲	۴۸/۹	۴۲/۴	-۱۳/۳	۴/۲
اوکراین	۶۳/۴	۳۲/۴	۲۷/۵	۱۹/۲	-۳۰/۰	۱/۹
ایتالیا	۶۷/۹	۶۷/۷	۶۲/۰	۵۵/۸	-۱۰/۰	۵/۵
بلژیک	۱۷/۴	۱۸/۲	۱۸/۲	۱۶/۱	-۱۱/۶	۱/۶
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۲۲/۰	۴۵/۹	۴۵/۳	۴۸/۹	۸/۰	۴/۹
جمهوری چک	۸/۷	۷/۵	۸/۵	۷/۳	-۱۴/۶	۰/۷
دانمارک	–	۰/۹	۱/۳	۰/۶	-۵۳/۵	۰/۱
روسیه	۶/۸	۸/۰	۸/۲	۸/۶	۴/۸	۰/۹
روسیه سفید	۱۹/۶	۲۰/۳	۲۰/۳	۲۰/۱	-۱/۰	۲/۰
فرانسه	۴۵/۸	۴۸/۶	۴۸/۸	۴۲/۰	-۱۳/۸	۴/۲
قزاقستان	۱۱/۷	۴/۳	۵/۲	۵/۳	۳/۰	۰/۵
لهستان	۱۰/۰	۱۲/۳	۱۲/۵	۱۱/۸	-۵/۴	۱/۲
مجارستان	۱۱/۳	۸/۲	۸/۲	۹/۰	۹/۹	۰/۹
نروژ	–	–	–	–	–	–
هلند	۱۸/۸	۲۶/۱	۲۷/۰	۲۹/۱	۷/۷	۲/۹
سایر	۵۳/۴	۵۱/۲	۴۸/۱	۴۲/۵	-۱۱/۷	۴/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۴۹۷/۸	۵۳۹/۵	۵۳۳/۷	۴۹۲/۲	-۷/۸	۴۸/۹

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۳ /۲۰۱۴ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
خاورمیانه						
اردن	–	۰/۸	۱/۲	۱/۲	۱/۰	۰/۱
امارات متحده عربی	۱/۴	۱۹/۲	۱۹/۹	۲۰/۱	۱/۱	۲/۰
عمان	–	۲/۰	۲/۰	۲/۰	۱/۰	۰/۲
قطر	–	–	–	–	–	–
کویت	–	۲/۷	۲/۲	۳/۵	۵۸/۵	۰/۳
یمن	–	–	–	–	–	–
سایر	–	–	۰/۶	۰/۱	-۸۹/۷	◊
جمع خاورمیانه	۷/۳	۲۹/۳	۳۱/۶	۳۶/۱	۱۴/۴	۳/۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	–	۳/۸	۳/۸	۳/۸	۲/۲	۰/۴
الجزایر	–	–	–	–	–	–
تونس	۱/۴	۲/۹	۲/۹	۳/۸	۳۲/۶	۰/۴
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	–	–	–	–
موزامبیک	–	–	–	–	–	–
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	◊	–	۱/۴	۱/۴	◊	۰/۱
جمع آفریقا	۱/۴	۶/۷	۸/۱	۹/۱	۱۲/۷	۰/۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	۵/۸	۶/۵	۶/۹	۶/۵	۰/۷
اندونزی	–	–	–	–	–	–
برونئی	–	–	–	–	–	–
تایلند	۸/۸	۱۱/۵	۱۲/۱	۱۳/۳	۱۰/۳	۱/۳
چین	–	۳۹/۸	۴۹/۸	۵۳/۳	۷/۰	۵/۳
مالزی	–	۹/۳	۱۰/۱	۱۰/۱	-۰/۴	۱/۰
میانمار	–	–	–	–	–	–
ژاپن	۸۱/۱	۱۲۱/۶	۱۲۳/۶	۱۲۵/۴	۱/۵	۱۲/۵
کره جنوبی	۲۸/۹	۴۷/۸	۵۳/۲	۴۹/۱	-۷/۷	۴/۹
هندوستان	–	۱۷/۵	۱۷/۴	۱۸/۳	۵/۴	۱/۸
چین تایپه	۹/۱	۱۵/۲	۱۵/۳	۱۵/۳	◊	۱/۵
سنگاپور	۶/۴	۹/۷	۱۰/۹	۱۱/۳	۳/۹	۱/۱
هنگ کنگ	۲/۷	۲/۸	۲/۶	۲/۵	-۳/۹	۰/۳
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳۶/۹	۲۸۱/۰	۳۰۱/۴	۳۰۵/۶	۱/۴	۳۰/۴
کل جهان	۸۰۴/۲	۱۰۲۶/۷	۱۰۴۴/۷	۱۰۰۶/۲	-۳/۷	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۶۳۱/۱	۷۷۴/۵	۷۷۵/۴	۷۳۲/۰	-۵/۶	۷۲/۸
کشورهای غیر OECD	۱۷۳/۱	۲۵۲/۲	۲۶۹/۲	۲۷۴/۲	۱/۸	۲۷/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۴/۲	۴۵/۹	۴۴/۵	۴۳/۲	-۳/۰	۴/۲
کانادا	۱۰۴/۴	۸۸/۸	۸۳/۱	۷۸/۶	-۵/۴	۷/۷
مکزیک	–	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۳۸/۷	–
جمع آمریکای شمالی	۱۲۸/۶	۱۳۴/۸	۱۲۷/۸	۱۲۲/۰	-۴/۶	۱۱/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۷/۴	۰/۱	۰/۱	۰/۱	-۰/۱	◊
برزیل	–	–	–	–	–	–
بولیوی	۷/۹	۱۴/۶	۱۷/۱	۱۷/۹	۴/۵	۱/۷
پرو	–	۵/۴	۶/۳	۶/۴	–	۰/۶
ترینیداد و توباگو	۱۴/۱	۱۹/۸	۱۹/۸	۱۸/۶	-۵/۷	۱/۸
شیلی	–	–	–	–	–	–
کلمبیا	–	۱/۹	۲/۰	۲/۰	◊	۰/۲
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۹/۴	۴۱/۸	۴۵/۳	۴۴/۹	-۰/۸	۴/۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	۶/۶	۷/۳	۸/۸	۲۰/۷	۰/۹
آلمان	۱۴/۳	۱۷/۰	۲۲/۰	۱۹/۲	-۱۲/۵	۱/۹
اتریش	۱/۴	۶/۴	۳/۹	۲/۴	-۳۹/۷	۰/۲
اسپانیا	–	۲/۸	۵/۸	۸/۲	۴۰/۹	۰/۸
ازبکستان	۹/۹	۱۰/۲	۱۳/۵	۱۳/۵	–	۱/۳
انگلستان	۱۰/۴	۱۳/۱	۱۰/۰	۱۰/۵	۵/۷	۱/۰
اوکراین	۴/۴	–	–	–	–	–
ایتالیا	۰/۴	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۳/۹	◊
بلژیک	–	۱/۳	۰/۹	۰/۸	-۱۱/۱	۰/۱
ترکمنستان	۴۲/۱	۴۴/۹	۵۳/۷	۵۶/۹	۶/۰	۵/۵
ترکیه	–	۰/۶	۰/۷	۰/۶	-۷/۲	۰/۱
جمهوری چک	۰/۰۸۶	۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۰۱	-۸۳/۹	◊
دانمارک	۴/۱	۳/۰	۲/۲	۲/۱	-۵/۱	۰/۲
روسیه	۱۹۷/۰	۱۹۳/۳	۲۱۱/۹	۱۸۷/۹	-۱۱/۳	۱۸/۳
روسیه سفید	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۱/۴	۶/۲	۵/۱	۳/۶	-۲۹/۵	۰/۴
قزاقستان	۱۷/۳	۱۰/۷	۱۰/۲	۱۰/۵	۳/۰	۱/۰
لهستان	۰/۰۴۶	۰/۰۰۳	۰/۰۹۴	۰/۰۷۵	-۱۹/۶	◊
مجارستان	–	۰/۸	۱/۵	۰/۸	-۴۹/۰	۰/۱
نروژ	۷۷/۳	۱۱۳/۱	۱۰۵/۶	۱۰۵/۷	–	۱۰
هلند	۵۳/۵	۶۰/۴	۶۷/۳	۵۹/۲	-۱۲/۰	۵/۸
سایر	۰/۴	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۸/۷	◊
جمع اروپا و اورآسیا	۴۳۴/۰	۴۹۰/۹	۵۲۲/۳	۴۹۱/۶	-۵/۹	۴۷/۹

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
خاورمیانه						
اردن	–	–	–	–	–	–
امارات متحده عربی	۷/۷	۷/۳	۷/۱	۸/۰	۱۲/۰	۰/۸
عمان	۱۱/۴	۱۱/۱	۱۱/۷	۱۰/۵	-۱۰/۰	۱/۰
قطر	۲۴/۷	۱۰۴/۱	۱۱۹/۲	۱۱۸/۹	-۰/۲	۱۱/۶
کویت	–	–	–	–	–	–
یمن	–	۶/۸	۹/۲	۹/۲	◊	۰/۹
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۴۷/۲	۱۳۸/۶	۱۵۶/۸	۱۵۶/۰	-۰/۵	۱۵/۲
آفریقا						
آفریقای جنوبی	–	–	–	–	–	–
الجزایر	۶۰/۴	۵۲/۳	۴۷/۴	۴۴/۸	-۵/۴	۴/۴
تونس	–	–	–	–	–	–
لیبی	۱/۲	۶/۵	۵/۷	۵/۱	-۱۰/۰	۰/۵
مصر	–	۶/۲	۶/۳	۰/۹	-۸۵/۴	۰/۱
موزامبیک	–	۳/۵	۳/۵	۳/۶	۴/۰	۰/۴
نیجریه	۱۳/۱	۲۵/۸	۲۲/۷	۲۵/۱	۱۰/۵	۲/۴
سایر	–	۵	–	–	–	◊
جمع آفریقا	۷۴/۷	۹۹/۰	۸۵/۶	۸۰/۱	-۶/۵	۷/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰/۸	۲۶/۲	۳۲/۶	۳۱/۶	-۲/۹	۳/۱
اندونزی	۴۲/۱	۳۷/۰	۳۴/۶	۳۳/۷	-۲/۷	۳/۳
برونئی	۹/۷	۸/۶	۹/۰	۸/۰	-۱۰/۴	۰/۸
تایلند	–	–	–	–	–	–
چین	۲/۴	۲/۹	۲/۷	۲/۹	۷/۳	۰/۳
مالزی	۲۸/۵	۳۱/۹	۳۳/۹	۳۳/۵	-۱/۰	۳/۳
میانمار	۷/۵	۱۰/۱	۱۰/۱	۱۴/۴	۴۲/۰	۱/۴
ژاپن	–	–	–	–	–	–
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
هندوستان	–	–	–	–	–	–
چین تایپه	–	–	–	–	–	–
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
هنگ کنگ	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۶/۱	۶/۹	۶/۹	◊	۰/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۱/۰	۱۲۲/۹	۱۲۹/۸	۱۳۱/۱	۱/۰	۱۲/۸
کل جهان	۸۱۵/۰	۱۰۲۸/۰	۱۰۶۷/۶	۱۰۲۵/۷	-۳/۹	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۰۲/۴	۳۸۵/۸	۳۸۵/۷	۳۶۷/۲	-۴/۸	۳۵/۸
کشورهای غیر OECD	۵۱۲/۶	۶۴۲/۲	۶۸۱/۸	۶۵۸/۵	-۳/۴	۶۴/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۴ *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	ایالات متحده آمریکا	پرو	ترینیداد و توباگو	اسپانیا	ایتالیا	بلژیک	فرانسه	فدراسیون روسیه	نروژ
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	–	–	۱/۲	–	–	–	–	–	۰/۲
کانادا	–	–	–	–	–	–	–	–	–
مکزیک	–	۴/۲	۰/۴	۰/۱	–	–	۰/۱	–	۰/۱
جمع آمریکای شمالی	–	۴/۲	۱/۶	۰/۱	–	–	۰/۱	–	۰/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی									
آرژانتین	–	–	۲/۹	–	–	–	–	–	۰/۲
برزیل	–	–	۱/۷	–	–	–	–	–	۱/۰
پورتوریکو	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمهوری دومینیکن	–	–	۱/۰	–	–	–	–	–	–
شیلی	۰/۱	–	۳/۴	–	–	–	–	–	۰/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۰/۱	–	۹/۰	–	–	–	–	–	۱/۳
اروپا و اورآسیا									
اسپانیا	–	۱/۲	۲/۱	–	–	۰/۱	–	–	۱/۳
انگلستان	–	–	۰/۴	–	–	–	–	–	–
ایتالیا	–	–	۰/۱	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–	–	–	–
پرتغال	–	–	۰/۲	–	–	–	–	–	۰/۱
ترکیه	–	–	–	۰/۳	–	–	–	–	۰/۲
فرانسه	–	–	–	–	–	–	–	–	–
لهستان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
هلند	–	–	۰/۱	–	–	–	–	–	۰/۹
یونان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	–	۱/۲	۲/۸	۰/۳	–	۰/۱	–	–	۲/۴
خاورمیانه									
امارات متحده عربی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
کویت	–	–	۰/۹	–	–	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	–	–	۰/۹	–	–	–	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه									
تایلند	–	–	۰/۱	–	–	–	–	۰/۱	–
چین	–	–	۰/۲	–	–	–	–	۰/۲	۰/۲
چین تایپه	–	–	۰/۱	–	–	–	–	۰/۱	–
سنگاپور	–	–	۰/۴	–	–	–	–	–	–
ژاپن	۰/۴	–	۰/۲	۱/۰	–	۰/۱	–	۱۲/۳	۰/۳
کره جنوبی	–	–	۰/۲	۰/۹	–	۰/۴	–	۲/۵	۰/۱
مالزی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
هندوستان	–	–	۰/۱	–	–	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۰/۴	–	۱/۱	۱/۸	–	۰/۵	–	۱۵/۱	۰/۵
سایر	۰	–	۱/۳	۰/۱	–	۰	–	۰	۰/۱
کل صادرات	۰/۴	۵/۴	۱۶/۷	۲/۲	–	۰/۶	۰/۱	۱۵/۲	۴/۶

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۴ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	امارات متحده عربی	عمان	قطر	یمن	الجزایر	گینه استوایی	مصر	نیجریه
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	–	–	–	۰/۲	–	–	–	–
کانادا	–	–	–	–	–	–	–	–
مکزیک	–	–	۱/۳	–	–	–	–	۲/۶
جمع آمریکای شمالی	–	–	۱/۳	۰/۲	–	–	–	۲/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	–	۰/۹	–	–	–	–	۰/۹
برزیل	–	–	۰/۶	–	۰/۱	۰/۴	–	۱/۸
پورتوریکو	–	–	–	–	–	–	–	–
جمهوری دومینیکن	–	–	۰/۱	–	–	–	–	–
شیلی	–	–	۰/۱	–	–	۰/۱	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	۱/۷	–	۰/۱	۰/۵	۰/۰	۲/۷
اروپا و اورآسیا								
اسپانیا	–	۰/۲	۳/۱	–	۵/۱	–	–	۲/۸
انگلستان	–	–	۱۰/۵	–	۰/۵	–	–	۰/۰
ایتالیا	–	–	۴/۴	–	۰/۱	–	–	–
بلژیک	–	–	۱/۳	–	۰/۰	–	–	–
پرتغال	–	–	۰/۵	–	۰/۱	–	–	۰/۳
ترکیه	–	–	۰/۴	–	۴/۲	–	–	۱/۴
فرانسه	–	–	۰/۸	–	۴/۲	–	–	۰/۹
لهستان	–	–	–	–	–	–	–	–
هلند	–	–	–	–	۰/۱	–	–	۰/۱
یونان	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	–	۰/۲	۲۱/۱	–	۱۴/۳	–	–	۵/۶
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	–	–	۱/۲	۰/۱	–	–	–	۰/۲
کویت	–	۰/۱	۱/۲	۰/۳	–	–	–	۰/۵
جمع خاورمیانه	–	۰/۱	۲/۴	۰/۳	–	–	–	۰/۶
آسیا و اقیانوسیه								
تایلند	–	۰/۱	۱/۳	۰/۱	–	–	–	۰/۲
چین	–	۰/۲	۸/۱	۱/۲	۰/۴	۰/۹	۰/۲	۰/۶
چین تایپه	–	۰/۲	۷/۶	۰/۲	–	۰/۱	–	۰/۱
سنگاپور	–	–	–	–	–	۱/۶	–	–
ژاپن	۸/۲	۴/۳	۲۳/۸	۱/۴	۰/۸	۰/۹	۰/۱	۷/۴
کره جنوبی	۰/۱	۵/۰	۱۷/۱	۴/۰	۰/۵	۰/۱	۰/۱	۴/۳
مالزی	–	–	۰/۱	۰/۴	۰/۵	–	۰/۱	۰/۳
هندوستان	۰/۱	۰/۰	۱۵/۳	۰/۵	۰/۲	۰/۱	–	۱/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸/۴	۹/۷	۷۳/۲	۷/۸	۲/۴	۳/۶	۰/۴	۱۴/۵
سایر	–	–	–	–	۰/۴	–	–	۰/۱
کل صادرات	۸/۴	۱۰/۰	۹۹/۷	۸/۴	۱۷/۱	۴/۱	۰/۴	۲۶/۱

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۴ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	استرالیا	اندونزی	برونئی	مالزی	نامشخص	کل واردات
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	–	–	–	–	۰/۱	۱/۷
کانادا	–	–	–	–	–	–
مکزیک	–	۰/۳	–	–	–	۹/۱
جمع آمریکای شمالی	–	۰/۳	–	–	۰/۱	۱۰/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	–	–	–	۱/۱	۵/۹
برزیل	–	–	–	–	۱/۶	۷/۲
پورتوریکو	–	–	–	–	–	–
جمهوری دومینیکن	–	–	–	–	–	۱/۱
شیلی	–	–	–	–	–	۳/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	–	–	۲/۶	۱۷/۸
اروپا و اورآسیا						
اسپانیا	–	–	–	–	۰/۱	۱۶/۰
انگلستان	–	–	–	–	–	۱۱/۴
ایتالیا	–	–	–	–	–	۴/۶
بلژیک	–	–	–	–	–	۱/۳
پرتغال	–	–	–	–	۰/۱	۱/۲
ترکیه	–	–	–	–	۱/۲	۷/۶
فرانسه	–	–	–	–	–	۶/۰
لهستان	–	–	–	–	–	–
هلند	–	–	–	–	–	۱/۳
یونان	–	–	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	–	–	–	–	۱/۳	۴۹/۳
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۰/۱	–	–	۰/۱	۰/۱	۱/۸
کویت	–	–	–	۰/۲	۰/۳	۳/۵
جمع خاورمیانه	۰/۱	–	–	۰/۳	۰/۵	۵/۲
آسیا و اقیانوسیه						
تایلند	–	–	–	۰/۱	–	۱/۸
چین	۵/۳	۳/۳	۰/۱	۳/۵	۱/۱	۲۵/۲
چین تایپه	۰/۲	۲/۷	۰/۸	۳/۶	۱/۱	۱۶/۷
سنگاپور	–	۰/۱	–	–	۰/۲	۲/۲
ژاپن	۲۶/۴	۷/۵	۶/۴	۲۲/۱	۵/۰	۱۲۸/۳
کره جنوبی	۱/۱	۶/۸	۰/۹	۵/۰	۰/۲	۴۹/۱
مالزی	۰/۱	–	۰/۳	–	۰/۱	۱/۹
هندوستان	–	–	۰/۱	–	۰/۴	۱۸/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۳/۰	۲۰/۳	۸/۶	۳۴/۲	۸/۰	۲۴۳/۵
سایر	–	–	–	–	◊	۲/۱
کل صادرات	۳۳/۱	۲۰/۶	۸/۶	۳۴/۵	۱۲/۵	۳۲۸/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Natural Gas Information, 2015 Edition.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۸-۲) : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۴

نام کشور	فرآیند تبدیل مجدد گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد	ظرفیت	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال	تبخیرکننده‌ها	(هزار مترمکعب LNG)	
ایالات متحده آمریکا	۳۰۶/۲	۱۸۸/۳	۱۰۱	۴۶۶۱	۳۵
کانادا	۱۷/۲	۱۰/۶	۸	۱۶۰	۳
مکزیک	۴۰	۲۴/۶	۱۱	۹۲۰	۶
آرژانتین	۱۷/۵	۱۰/۸	۱۲	۳۰۲	–
برزیل	۲۷/۱	۱۶/۷	۸	۴۳۹	–
پورتوریکو	۶/۳	۳/۹	۲	۱۶۰	۱
شیلی	۹/۷	۶	۶	۵۰۹	۴
جمهوری دومینیکن	۳/۹	۲/۴	۲	۱۶۰	۱
اسپانیا	۱۰۳/۱	۶۳/۴	۴۳	۳۳۱۷	۲۵
انگلستان	۹۱/۹	۵۶/۵	۳۵	۲۲۳۳	۱۵
ایتالیا	۲۶/۴	۱۶/۲	۱۲	۴۸۵	۸
بلژیک	۱۵/۴	۹/۵	۱۲	۳۸۰	۴
پرتغال	۱۳	۸	۷	۳۹۰	۳
ترکیه	۲۰/۹	۱۲/۹	۱۲	۵۳۵	۵
فرانسه	۴۰/۸	۲۵/۱	۲۷	۸۴۰	۹
لیتوانی	۶/۹	۴/۲	۴	۱۷۳	–
هلند	۲۰/۶	۱۲/۷	۸	۵۴۰	۳
یونان	۸/۵	۵/۲	۷	۱۳۰	۲
امارات متحده عربی (دبی)	۸/۴	۵/۲	–	۱۲۶	–
فلسطین اشغالی	۸/۲	۵/۱	۶	۱۳۸	–
کویت	۸/۹	۵/۵	–	۱۵۰	–
اندونزی	۱۱/۲	۶/۹	۹	۲۹۸	۶
تایلند	۱۲/۵	۷/۷	۴	۳۲۰	۲
چین	۸۸/۲	۵۴/۲	۱۳	۴۸۳۵	۳۵
چین تایپه	۳۲/۳	۱۹/۸	۲۶	۱۱۷۰	۹
ژاپن	۴۵۷/۲	۲۸۱/۲	۲۶۸	۱۷۲۱۳	۱۸۴
سنگاپور	۱۳/۴	۸/۲	۵	۵۴۰	۳
کره جنوبی	۲۶۲/۳	۱۶۱/۳	۱۱۲	۹۹۹۰	۶۷
مالزی	۸/۹	۵/۵	۳	۲۶۰	–
هندوستان	۴۸/۲	۲۹/۶	۳۶	۱۶۰۰	۱۰
کل جهان	**۱۷۳۵/۱**	**۱۰۶۷/۲**	**۷۹۹**	**۵۲۹۷۴**	**۴۴۰**

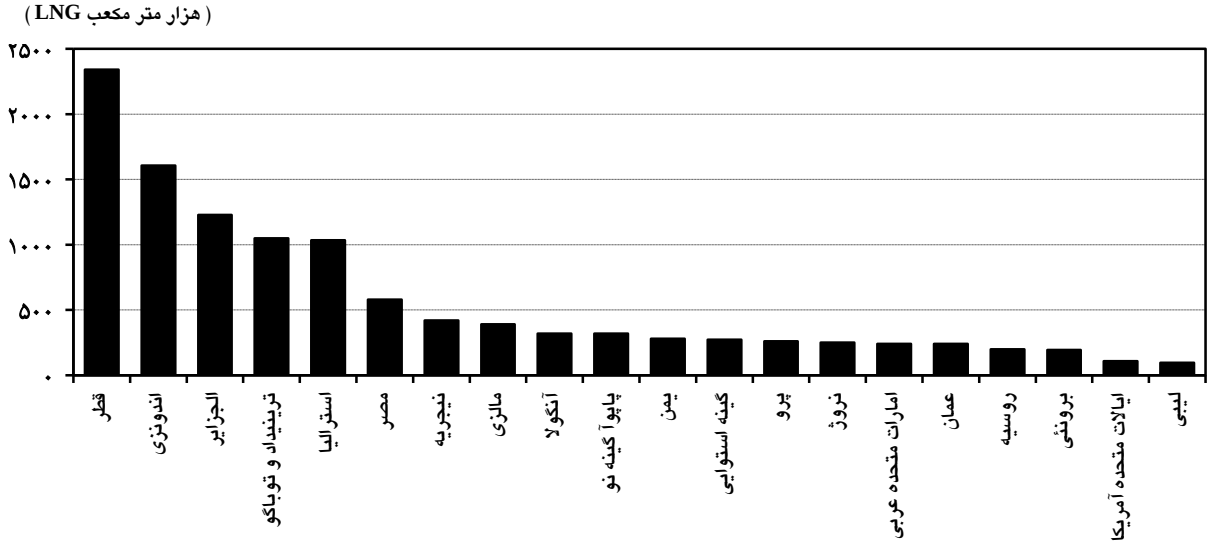
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2015 Edition.

جدول (۲۹-۲) : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۴

نام کشور	فرآیند مایع سازی گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد واحدها	ظرفیت (هزار مترمکعب LNG)	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال			
ایالات متحده آمریکا	۰/۹	۰/۵	۱	۱۰۸	۳
ترینیداد و توباگو	۶۸/۶	۴۲/۲	۸	۱۰۴۸	۸
پرو	۹/۸	۶/۱	۱	۲۶۰	۲
روسیه	۲۱/۱	۱۳	۲	۲۰۰	۲
نروژ	۹/۵	۵/۸	۱	۲۵۰	۲
امارات متحده عربی	۱۲/۸	۷/۹	۳	۲۴۰	۳
عمان	۲۳/۷	۱۴/۶	۳	۲۴۰	۲
قطر	۱۷۰/۳	۱۰۴/۷	۱۴	۲۳۴۰	۱۸
یمن	۱۴/۸	۹/۱	۲	۲۸۰	۲
الجزایر	۵۳/۱	۳۲/۶	۱۶	۱۲۲۸	۱۳
آنگولا	۱۱/۵	۷/۱	۱	۳۲۰	۲
لیبی	۷/۱	۴/۴	۴	۹۶	۲
مصر	۲۷	۱۶/۶	۳	۵۸۰	۴
نیجریه	۴۸/۲	۲۹/۶	۶	۴۲۱	۴
استرالیا	۶۲/۸	۳۸/۶	۸	۱۰۳۳	۱۰
اندونزی	۷۵/۴	۴۶/۴	۲۰	۱۶۰۶	۱۳
برونئی	۱۵/۷	۹/۷	۵	۱۹۵	۳
گینه استوایی	۸/۲	۵	۱	۲۷۲	۲
پاپوآ گینه نو	۱۵/۳	۹/۴	۲	۳۲۰	۲
مالزی	۵۳/۵	۳۲/۹	۹	۳۹۰	۶
کل جهان	**۷۰۹/۳**	**۴۳۶**	**۱۰۹**	**۱۱۴۲۷**	**۱۰۳**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2015 Edition.

نمودار (۱۰-۲) : ظرفیت ذخیره سازی پایانه های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۴



جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳ [1]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۷۸۰۴۰/۸	۲۵۲۱۳۹/۸	۶۶۰۳۴/۸	۸۴۸۶۴/۴	–	–
کانادا	۱۱۰۲۳/۵	۱۹۵۷۸/۵	۱۷۴۵۳/۸	۳۳۱۸۲/۹	–	۸۴۸/۳
مکزیک	۲۰۹۴۰/۵	۴۰۰۵۷/۸	۱۱۳۳۷/۳	۱۸۰۶۱/۱	–	–
جمع آمریکای شمالی	۲۱۰۰۰۴/۸	۳۱۱۷۷۶/۱	۹۴۸۲۵/۹	۱۳۶۱۰۸/۴	–	۸۴۸/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۳۱۱۲/۴	۱۶۷۵۱/۷	۶۲۰۰/۱	۶۸۶۶/۸	۱۸۸/۹	۳۰۲/۸
برزیل	۴۵۸۷/۷	۱۶۵۲۲/۰	۳۲۹۴/۲	۵۶۳۸/۳	۳۶۴/۱	۴۵۰/۸
بولیوی	۶۵۵/۰	۱۵۴۳/۶	۳۸۴/۲	۵۷۳/۴	۵/۶	۱۶/۱
ترینیداد و توباگو	۲۴۶۵/۸	۳۱۴۲/۱	۲۷۹۷/۱	۴۱۲۲/۵	۲۵۳/۶	۶۴۳/۲
شیلی	۳۵۰۳/۱	۲۴۸۵/۰	۵۵۱/۷	۷۲۴/۳	–	۱۰/۰
کلمبیا	۱۹۸۶/۸	۲۹۹۱/۳	۲۴۵۸/۷	۳۱۲۳/۱	–	–
ونزوئلا	۴۸۹۸/۲	۶۱۰۱/۷	۶۷۲۸/۸	۶۶۰۲/۸	–	–
سایر	۲۲۱۷/۴	۶۳۸۵/۲	۳۷۰/۹	۱۲۰۴/۹	۸/۵	۲/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۳۴۲۶/۳	۵۵۹۲۲/۶	۲۲۷۸۵/۷	۲۸۸۵۶/۰	۸۲۰/۷	۱۴۲۵/۷
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۴۴۴۱/۱	۵۸۶۱/۳	۱۰۳۸/۰	۴۴۸/۲	۵۰۱/۰	۸۹۲/۰
آلمان	۲۰۹۱۱/۷	۱۹۱۰۱/۳	۴۴۷/۶	۱۴۹۱/۵	–	–
اتریش	۲۸۰۱/۴	۲۱۱۷/۷	۵۳۰/۰	۳۶۴/۷	–	–
ازبکستان	۱۴۹۸۲/۶	۱۷۲۲۱/۶	۲۲۰۱/۶	۱۶۳۹/۷	۱۹۲۵/۷	۱۵۳۸/۲
اسپانیا	۸۸۶۹/۰	۱۰۰۸۳/۱	–	۲۱۴۱/۶	۱۸۲/۴	۱۷۸/۰
اسلواکی	۱۸۴۵/۱	۱۲۴۷/۷	۲۴۰/۲	۱۷۵/۹	۱۵۱/۲	–
انگلستان	۳۲۹۲۶/۸	۲۰۴۷۵/۰	۸۰۳۱/۲	۴۹۸۱/۵	۷۴۵/۰	۶۷۸/۵
اوکراین	۳۵۹۴۱/۰	۱۶۵۲۹/۳	۱۵۸۳/۸	۹۹۵/۰	۱۹۹۵/۳	۵۸۷/۸
ایتالیا	۳۰۸۸۲/۵	۲۴۶۴۲/۷	۳۶۲/۸	۱۳۶۷/۴	۵۷۰/۱	۵۰۳/۶
ایرلند	۲۶۳۶/۸	۲۵۲۴/۰	–	–	۶۲/۳	۷۵/۶
بلژیک	۴۶۷۴/۸	۴۲۰۱/۲	۷۱/۵	۳۵۴/۱	–	۰/۷
بلغارستان	۱۱۲۳/۳	۱۱۷۸/۹	۹۲/۹	۳۲/۱	۹۷/۴	۱۳/۰

جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳[1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳
پرتغال	۲۲۸۲/۲	۱۹۵۵/۲	۱۹/۱	۴۸۲/۸	۲۳/۱	۵/۵
ترکمنستان	۵۶۵۶/۵	۹۵۳۵/۵	۳۲۵۷/۵	۲۵۴۲/۲	–	–
ترکیه	۱۲۲۹۹/۳	۲۱۴۶۳/۷	۱۲۱/۷	۱۳۶۵/۹	۲۲/۶	۶/۲
جمهوری چک	۱۶۹۹/۰	۱۱۸۲/۸	۱۲۹/۷	۱۱۵/۰	۹۵/۲	۱۴۲/۰
دانمارک	۲۶۰۲/۸	۱۳۰۶/۲	۷۲۷/۴	۶۲۶/۸	۳/۲	۳/۱
روسیه	۲۵۰۹۶۶/۴	۳۱۰۱۰۱/۶	۱۲۹۲۱/۸	۱۳۵۶۹/۳	۶۱۹۰/۶	۵۷۱۶/۳
روسیه سفید	۱۴۹۸۲/۰	۱۴۳۴۲/۰	۲۳۷/۲	۲۶۶/۷	۲۱۰/۰	۱۳۸/۰
رومانی	۵۴۶۴/۳	۳۴۷۳/۸	۱۳۷۸/۰	۷۹۰/۲	۵۳۸/۲	۱۶۲/۷
سوئد	۳۱۳/۴	۳۸۱/۲	۴/۵	۱۷/۴	–	–
سوئیس	۴۳۲/۷	۲۹۳/۷	۳/۳	۳/۸	۱۹/۹	۲۲/۷
فرانسه	۵۶۶۲/۶	۴۹۲۹/۲	۶۱/۰	۱۱۰۵/۸	۷۴۵/۲	۴۸۸/۰
فنلاند	۳۴۹۵/۰	۲۲۹۴/۴	۲۹۱/۷	۳۳۶/۵	–	–
قزاقستان	۱۹۴۸/۶	۲۴۷۳/۵	۷۰۴۵/۶	۱۸۳۹۵/۵	۳۲۱/۶	۹۴۴/۵
لوکزامبورگ	۶۳۳/۶	۳۳۵/۹	–	–	–	–
لهستان	۱۹۳۵/۱	۲۴۰۷/۳	۸۴۰/۹	۱۴۷۶/۸	۲۶۷/۶	۶۰/۸
لیتوانی	۱۵۹۰/۲	۱۰۴۱/۸	۳/۸	۲/۲	۲۶/۲	–
مجارستان	۴۱۴۱/۵	۲۱۷۹/۹	۱۸۷/۷	۲۹۱/۵	۴۲۳/۱	۱۶۴/۶
نروژ	۶۲/۹	۴۳۷/۳	۴۳۹۹/۳	۴۱۷۵/۱	–	–
هلند	۱۶۹۸۸/۸	۱۳۵۵۰/۹	۱۹۲۵/۲	۲۵۶۵/۱	–	–
یونان	۱۹۰۹/۳	۲۳۵۱/۵	۴۲/۷	۲۰/۱	۶/۰	–
سایر	۷۳۳۸/۳	۶۱۸۷/۰	۳۰۲/۷	۴۵۲/۴	۳۴۷/۷	۲۷۰/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۵۰۴۴۴۰/۸	۵۲۷۴۰۸/۲	۴۸۵۰۰/۵	۶۲۵۹۲/۹	۱۵۴۷۰/۵	۱۲۵۹۲/۵
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۲۴۲۳۹/۴	۳۲۲۴۵/۸	۷۶۵/۳	۷۱۱/۷	–	–
بحرین	۶۶۰۶/۲	۱۰۲۶۰/۵	۱۰۰۱/۴	۱۵۲۵/۴	–	–
سوریه	۳۷۸۸/۲	۴۶۲۳/۷	۲۰۶/۹	۸۴/۶	–	–
عربستان سعودی	۳۱۷۲۹/۵	۴۶۰۹۳/۶	۲۰۴۸/۲	۳۲۷۸/۲	–	–

جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳[1]... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳
عمان	۴۱۷۳/۴	۷۵۰۱/۵	۲۷۸۲/۴	۳۳۱۴/۱	۱۵۰۲/۵	–
قطر	۴۱۲۹/۸	۲۲۰۲۰/۴	۴۷۱۲/۶	۱۴۵۲۹/۶	–	–
کویت	۲۵۰۵/۹	۶۷۵۶/۱	۴۶۸۵/۵	۷۱۹۳/۳	–	–
سایر	۳۶۱۵۵/۵	۵۷۴۳۷/۱	۸۵۲۱/۰	۱۱۶۳۷/۲	۱۸۶/۱	۶۶/۸
جمع خاورمیانه	۱۱۳۳۲۷/۹	۱۸۶۹۳۸/۶	۲۴۷۲۳/۴	۴۲۲۷۴/۱	۱۶۸۸/۷	۶۶/۸
آفریقا						
الجزایر	۹۶۳۰/۸	۱۳۵۶۳/۰	۵۰۶۷/۸	۵۴۳۳/۶	۳۹۲/۶	۱۰۶۶/۶
لیبی	۱۳۵۵/۲	۳۷۱۱/۴	۲۵۲۸/۰	۶۰/۸	–	–
مصر	۱۹۲۴۰/۰	۲۷۸۷۱/۶	۳۵۷۷/۰	۶۳۶۵/۷	–	–
نیجریه	۴۲۵۴/۵	۶۲۱۹/۷	۳۰۹۱/۱	۴۹۰۵/۱	–	–
سایر	۷۴۷۷/۵	۱۲۱۱۱/۱	۱۲/۷	۹۸۳/۶	–	۹۳/۸
جمع آفریقا	۴۱۹۵۸/۰	۶۳۴۷۶/۹	۱۴۲۷۶/۵	۱۷۷۴۸/۸	۳۹۲/۶	۱۱۶۰/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۶۸۴۷/۵	۱۳۴۳۳/۸	۶۳۲۸/۴	۸۴۴۲/۳	–	–
اندونزی	۵۶۵۶/۷	۱۳۱۸۶/۱	۱۲۷۸۵/۰	۱۵۳۳/۱	۶۰۱/۷	۳۵۴۰/۲
بنگلادش	۶۱۶۹/۷	۱۳۱۱۷/۳	–	–	۳۲۶/۰	۱۸۱/۴
پاکستان	۱۴۰۹۲/۶	۹۱۹۶/۹	۳۸۸/۸	۲۰/۰	۵۹۳/۷	۱۲۵۱/۳
تایلند	۲۳۱۷۰/۷	۲۶۸۴۰/۰	۵۲۶۶/۰	۵۳۷/۰	–	–
چین	۳۹۴۰/۰	۲۸۴۳۹/۴	۶۷۹۵/۴	۶۲۵۸/۱	۷۷۶/۰	۱۵۴۹/۲
زلاندنو	۱۶۱۶/۸	۱۸۸۸/۸	۱۵۸/۳	۱۴۰/۶	۱۹/۴	۲۴/۲
ژاپن	۵۵۶۳۴/۶	۸۵۷۳۹/۸	۱۰۲۸/۲	۱۰۰/۰	–	–
کره جنوبی	۱۱۷۹۰/۲	۲۵۳۴۵/۵	۶۲۴/۷	۲۰/۱	–	–
مالزی	۱۴۶۷۷/۴	۲۱۰۵۵/۴	۹۱۶۹/۷	۵۴۳/۴	۸۷۴/۰	۱۹۳۷/۸
هندوستان	۱۶۴۸۲/۴	۱۶۲۳۳/۷	۴۸۴۷/۰	۲۸۹/۴	–	–
سایر	۲۴۶۱۷/۱	۳۸۳۴۱/۲	۱۲۸۵/۵	۱۲۱۹/۷	۴۷۰/۰	۲۱۲/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۸۴۶۹۵/۶	۲۹۲۸۱۷/۹	۴۸۶۷۷/۰	۱۹۱۰۳/۷	۳۶۶۰/۷	۸۶۹۶/۳
کل جهان	۱۰۸۷۸۵۳/۴	۱۴۳۸۳۴۰/۳	۲۵۳۷۸۸/۹	۳۰۶۶۸۳/۸	۲۲۰۳۳/۱	۲۴۷۸۹/۹
کشورهای OECD	۴۵۰۵۹۵/۷	۵۸۵۶۴۸/۱	۱۲۱۹۵۴/۸	۱۶۹۹۶۸/۰	۳۳۳۶/۳	۳۲۱۱/۷
کشورهای غیر OECD	۶۳۷۲۵۷/۷	۸۵۲۶۹۲/۲	۱۳۱۸۳۴/۱	۱۳۶۷۱۵/۸	۱۸۶۹۶/۸	۲۱۵۷۸/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ [۱]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۹۱۲۶۶/۶	۳۶۵۰۵۳/۷	۴۰۵۷۰۹/۲	۱۱/۴	۲۳/۹
کانادا	۶۳۴۳۳/۴	۵۳۱۹۹/۰	۵۶۹۳۰/۴	۷/۳	۳
مکزیک	۱۳۸۸۶/۱	۱۷۴۰۳/۱	۱۴۶۱۵/۴	-۱۵/۸	۱
جمع آمریکای شمالی	۴۶۸۵۸۶/۰	۴۳۵۶۵۵/۸	۴۷۷۲۵۵/۱	۹/۸	۲۸/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۱۵۸۰/۱	۲۵۱۴۴/۱	۲۶۱۴۵/۸	۴/۳	۱/۵
برزیل	۱۰۳۱۸/۱	۱۵۰۰۰/۸	۱۵۱۳۱/۱	۱/۱	۱
بولیوی	۵۶۳/۸	۱۴۷۲/۵	۱۶۳۹/۰	۱۱/۶	۰
ترینیداد و توباگو	۹۹۸۴/۸	۱۳۶۲۵/۲	۱۳۵۳۳/۲	-۰/۴	۰/۸
شیلی	۴۲۸۸/۸	۱۶۹۲/۸	۱۶۸۵/۱	-۰/۲	۰/۱
کلمبیا	۳۳۹۷/۳	۵۰۵۵/۰	۵۴۱۳/۳	۷/۴	۰/۳
ونزوئلا	۱۲۸۹۱/۳	۱۲۲۱۹/۶	۱۰۸۹۲/۷	-۱۰/۶	۰/۶
سایر	۳۹۹/۷	۲۱۷۸/۰	۲۰۴۲/۳	-۶/۰	۰/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۳۴۲۴/۰	۷۶۳۸۸/۰	۷۶۴۸۲/۶	۰/۴	۴/۵
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۳۷۲۲/۱	۳۶۱۳/۳	۳۵۵۲/۷	-۱/۴	۰/۲
آلمان	۶۸۰۸۷/۸	۶۳۸۶۲/۴	۶۷۳۸۷/۷	۵/۸	۴/۰
اتریش	۶۰۴۸/۰	۵۹۹۶/۰	۶۰۵۶/۷	۱/۳	۰/۴
ازبکستان	۳۱۴۰۸/۶	۳۲۰۷۸/۹	۲۵۷۳۰/۴	-۱۹/۶	۱/۵
اسپانیا	۱۹۳۶۱/۶	۱۷۲۶۱/۷	۱۷۵۷۰/۵	۲/۱	۱/۰
اسلواکی	۴۴۴۷/۳	۳۸۱۸/۷	۴۴۲۸/۹	۱۶/۳	۳۹/۰
انگلستان	۶۱۱۷۳/۵	۵۰۴۰۷/۷	۵۱۱۲۳/۶	۱/۷	۳/۰
اوکراین	۴۲۵۴۲/۴	۳۳۱۳۹/۸	۳۱۰۴۸/۵	-۶/۱	۱/۸
ایتالیا	۴۸۷۹۳/۵	۴۳۷۳۷/۶	۴۳۵۵۵/۳	-۰/۱	۲/۶
ایرلند	۱۵۸۴/۹	۱۹۲۲/۶	۱۹۱۲/۱	-۰/۳	۰/۱
بلژیک	۱۲۹۳۳/۳	۱۱۹۵۰/۸	۱۲۶۳۰/۸	۶/۰	۰/۷

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ [1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
بلغارستان	۱۷۴۰/۰	۱۶۷۰/۷	۱۶۶۴/۶	-۰/۱	۰/۱
پرتغال	۱۴۷۰/۷	۱۸۵۴/۷	۱۷۹۹/۳	-۲/۷	۰/۱
ترکمنستان	۷۶۸۲/۱	۱۲۱۸۴/۹	۱۲۸۰۷/۲	۵/۴	۰/۸
ترکیه	۱۰۲۵۷/۰	۲۱۹۸۵/۸	۲۳۰۳۳/۱	۵/۱	۱/۴
جمهوری چک	۷۵۷۴/۲	۶۸۵۴/۰	۷۰۳۱/۹	۲/۹	۰/۴
دانمارک	۱۸۹۲/۲	۱۷۸۱/۰	۱۷۸۳/۱	۰/۴	۰/۱
روسیه	۱۵۱۷۵۴/۰	۱۵۵۸۳۳/۵	۱۵۳۸۹۷/۸	-۱/۰	۹/۱
روسیه سفید	۴۵۷۹/۸	۵۷۹۷/۱	۵۸۳۹/۳	۱/۰	۰/۳
رومانی	۱۰۱۰۴/۴	۸۶۸۹/۴	۸۱۳۰/۱	-۶/۲	۰/۵
سوئد	۵۸۱/۰	۷۷۲/۴	۶۶۰/۶	-۱۴/۲	۰/۰
سوئیس	۲۸۵۵/۵	۳۲۵۱/۲	۳۴۵۷/۳	۶/۶	۰/۲
فرانسه	۳۹۵۷۴/۷	۳۶۰۹۲/۷	۳۸۲۶۰/۱	۶/۳	۲/۳
فنلاند	۱۰۷۶/۱	۸۹۴/۴	۸۷۴/۳	-۲/۰	۰/۱
قزاقستان	۹۸۷/۹	۳۰۶۸/۲	۲۹۲۲/۷	-۴/۵	۰/۲
لوکزامبورگ	۷۳۸/۴	۷۰۱/۲	۶۸۹/۴	-۱/۴	۰/۰
لهستان	۱۲۵۶۲/۴	۱۴۲۲۹/۷	۱۴۳۰۲/۲	۰/۸	۰/۸
لیتوانی	۱۲۶۴/۴	۱۹۸۷/۳	۱۶۱۵/۶	-۱۸/۵	۰/۱
مجارستان	۹۵۰۶/۴	۶۶۸۹/۶	۷۰۱۸/۱	۵/۲	۰/۴
نروژ	۹۴۶/۷	۸۶۵/۲	۱۰۷۶/۴	۲۴/۸	۰/۱
هلند	۳۲۳۷۳/۱	۲۹۷۳۶/۳	۳۰۲۶۰/۵	۲/۰	۱/۸
یونان	۷۰۸/۸	۱۵۹۴/۷	۱۴۶۷/۵	-۷/۷	۰/۱
سایر	۹۰۴۶/۵	۸۷۸۱/۱	۸۶۱۷/۵	-۱/۶	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۶۰۹۳۷۹/۴	۵۹۳۱۰۴/۵	۵۹۲۲۰۵/۷	۰/۱	۳۴/۹
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۶۰۹۸/۰	۳۵۲۲۰/۴	۳۱۴۰۶/۵	-۱۰/۶	۱/۹
بحرین	۱۴۶۳/۷	۱۷۰۰/۹	۲۴۶۰/۱	۴۵/۰	۰/۱
سوریه	۲۳۰۹/۷	۱۰۷۷/۳	۹۴۳/۷	-۱۲/۲	۰/۱
عربستان سعودی	۱۷۴۲۷/۹	۳۷۳۵۲/۳	۳۲۵۸۲/۶	-۱۲/۵	۱/۹
عمان	۴۰۳/۱	۱۲۲۶۱/۸	۱۲۷۰۴/۷	۳/۹	۰/۷

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ [۱] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
قطر	۵۲۵۵/۲	۷۲۳۸/۸	۷۵۴۷/۲	۴/۵	۰/۴
کویت	۳۷۰۸/۶	۴۲۷۲/۸	۴۵۴۱/۶	۶/۶	۰/۳
سایر	۵۱۷۰۲/۴	۱۰۱۱۲۶/۸	۱۰۱۴۶۷/۱	۰/۶	۶/۰
جمع خاورمیانه	۹۸۳۶۸/۵	۲۰۰۲۵۱/۲	۱۹۳۶۵۳/۴	-۳/۰	۱۱/۴
آفریقا					
الجزایر	۷۴۶۸/۹	۱۳۰۵۱/۴	۱۳۵۵۵/۶	-	۰/۸
لیبی	۲۹۹۷/۸	۱۴۹۲/۴	۹۲۷/۸	-۳۷/۷	۰/۱
مصر	۵۱۴۲/۰	۱۴۳۷۱/۴	۱۴۶۷۳/۳	۲/۴	۰/۹
نیجریه	۳۶۸۱/۲	۳۷۹۴/۴	۳۸۴۱/۰	۱/۵	۰/۲
سایر	۲۷۳۳/۳	۶۱۷۶/۲	۵۵۶۱/۰	-۹/۷	۰/۳
جمع آفریقا	۲۲۰۲۳/۲	۳۸۸۸۵/۸	۳۸۵۵۸/۷	-۰/۶	۲/۳
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۵۴۳۶/۸	۱۵۴۵۳/۴	۱۶۱۶۰/۹	۴/۹	۱/۰
اندونزی	۱۵۳۸۹/۲	۱۹۸۷۴/۲	۱۹۷۹۱/۸	-۰/۱	۱/۲
بنگلادش	۵۳۰۳/۴	۹۱۷۰/۵	۹۴۵۶/۳	۳/۴	۰/۶
پاکستان	۲۰۳۹۱/۲	۲۷۷۲۶/۵	۲۶۳۲۳/۵	-۴/۸	۱/۶
تایلند	۲۷۴۱/۸	۷۷۷۹/۵	۹۰۹۷/۳	۱۷/۳	۰/۵
چین	۲۸۱۶۰/۵	۹۹۳۷۹/۸	۱۱۲۵۲۴/۳	۱۳/۵	۶/۶
زلاندنو	۲۵۱۸/۱	۲۳۸۱/۵	۲۶۶۸/۱	۱۲/۳	۰/۲
ژاپن	۳۱۷۷۳/۲	۴۱۳۵۷/۸	۴۰۱۵۹/۷	-۲/۶	۲/۴
کره جنوبی	۱۶۱۵۱/۰	۲۵۴۸۷/۷	۲۶۸۶۳/۴	۵/۷	۱/۶
مالزی	۷۶۹۱/۹	۱۲۰۹۷/۹	۱۴۲۴۱/۰	۱۸/۰	۰/۸
هندوستان	۱۲۰۳۶/۶	۲۹۶۵۷/۴	۳۱۲۹۲/۵	۵/۸	۱/۸
سایر	۴۰۹۰/۲	۸۶۰۱/۷	۸۲۲۰/۵	-۴/۲	۰/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۶۱۶۸۳/۸	۲۹۸۹۶۷/۹	۳۱۶۷۹۹/۳	۶/۳	۱۸/۷
کل جهان	۱۴۲۳۴۶۴/۹	۱۶۴۳۲۵۳/۲	۱۶۹۴۹۵۴/۸	۳/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۸۸۴۲۴۴/۳	۸۴۹۱۵۷/۲	۹۰۲۳۵۰/۳	۶/۶	۵۳/۲
کشورهای غیر OECD	۵۳۹۲۲۰/۶	۷۹۴۰۹۶/۰	۷۹۲۶۰۴/۵	۰/۱	۴۶/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۳ [۱]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۳۹۶۰۹/۵	۹۱۲۶۲/۳	۱۳۰۸۵۰/۷	۲۵۴۰۷/۸	۱۵۵۱	–	۱۷۰۲۷/۶	۴۰۵۷۰۹/۲
کانادا	۱۷۷۷۱/۸	۱۲۸۸۰/۹	۱۷۶۳۲/۸	۳۳۲۵/۲	۹۹۹	–	۴۳۲۰/۲	۵۶۹۳۰/۴
مکزیک	۸۷۵/۴	۲۸۷/۴	۱۲۷۷۳/۸	۲۲/۵	–	–	۶۵۶/۳	۱۴۶۱۵/۴
جمع آمریکای شمالی	۱۵۸۲۵۶/۷	۱۰۴۴۳۰/۶	۱۶۱۲۵۷/۴	۲۸۷۵۵/۵	۲۵۵۰/۸	–	۲۲۰۰۴/۱	۴۷۷۲۵۵/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۰۴۸۹/۴	۱۳۴۳/۳	۸۳۰۱/۶	۳۹۹۰/۵	–	–	۲۰۲۱/۰	۲۶۱۴۵/۸
برزیل	۳۵۸/۸	۲۵۲/۳	۱۰۸۷۶/۴	۲۷۰۹/۸	–	–	۹۳۳/۸	۱۵۱۳۱/۱
بولیوی	۹۱/۷	۴۴/۵	۸۶۲/۸	۶۴۰/۲	–	–	–	۱۶۳۹/۰
ترینیداد و توباگو	۱۱۳/۷	–	۱۹۴۶/۸	–	–	–	۱۱۴۷۲/۷	۱۳۵۳۳/۲
شیلی	۴۸۲/۴	۱۵۰/۰	۷۹۶/۸	۳۳/۵	–	–	۲۲۲/۴	۱۶۸۵/۱
کلمبیا	۱۳۶۴/۴	۳۹۲/۹	۲۹۲۶/۸	۷۲۹/۳	–	–	–	۵۴۱۳/۳
ونزوئلا	۸۷۲/۱	۲۶۱/۴	۹۷۵۲/۰	۷/۳	–	–	–	۱۰۸۹۲/۷
سایر	۱۴۵/۳	۱۰۲/۵	۱۲۶۵/۱	۵۱۹/۵	۴/۶	۵/۳	–	۲۰۴۲/۳
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۹۱۷/۷	۲۵۴۶/۸	۳۶۷۲۸/۱	۸۶۳۰/۰	۴/۶	۵	۱۴۶۵۰/۰	۷۶۴۸۲/۶
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۳۰۹/۵	۱۷۴/۲	۹۹۴/۰	–	۴۴/۵	–	۳۰/۱	۳۵۵۲/۷
آلمان	۲۷۴۳۳/۳	۱۳۰۳۶/۸	۲۳۳۸۲/۷	۵۹۷/۴	–	–	۲۹۳۷/۵	۶۷۳۸۷/۷
اتریش	۱۵۲۱/۸	۴۸۰/۲	۳۲۱۵/۴	۳۳۰/۴	۱۷/۳	–	۴۹۱/۷	۶۰۵۶/۷
ازبکستان	۱۳۸۲۸/۱	۲۷۶۵/۸	۶۱۰۹/۱	۱۳۴۲/۶	۱۴۷/۸	–	۱۵۳۷/۱	۲۵۷۳۰/۴
اسپانیا	۳۶۷۷/۹	۱۷۲۳/۷	۱۰۴۰۵/۹	۱۳۷/۷	۷۴۵/۸	۳۳۷/۶	۵۴۱/۹	۱۷۵۷۰/۵
اسلواکی	۱۳۹۱/۵	۱۲۵۰/۱	۱۰۱۸/۳	۲۵۳/۸	۴۰/۴	–	۴۷۴/۹	۴۴۲۸/۹
انگلستان	۳۱۲۷۴/۰	۹۵۱۲/۱	۸۴۷۰/۵	–	۹۹/۶	۱۲۵۹/۳	۵۰۸/۲	۵۱۱۲۳/۶
اوکراین	۱۶۸۳۲/۰	۷۰۶/۰	۵۴۳۱/۰	۲۸۶۹/۱	۲۴۹/۱	–	۴۹۶۱/۳	۳۱۰۴۸/۵
ایتالیا	۲۲۰۶۷/۲	۸۸۶۳/۲	۱۰۶۶۰/۶	۱۲۵۸/۷	۱۵۶/۶	–	۵۴۹/۰	۴۳۵۵۵/۳
ایرلند	۷۱۰/۰	۴۷۵/۹	۷۲۶/۲	–	–	–	–	۱۹۱۲/۱
بلژیک	۴۴۳۶/۷	۲۲۶۹/۰	۴۴۷۷/۸	۵۴/۷	۲۷۰/۵	–	۱۱۲۲/۰	۱۲۶۳۰/۸
بلغارستان	۵۵/۰	۹۵/۴	۹۲۹/۲	۳۰۶/۷	۲۵/۰	–	۲۵۳/۳	۱۶۶۴/۶

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۳ [۱]... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۲]	مصارف نهایی
پرتغال	۲۸۱/۱	۲۵۱/۴	۱۲۴۴/۴	۱۴/۲	۸/۳	–	–	۱۷۹۹/۳
ترکمنستان	–	۸۵۵۷/۴	۱۱۲۵/۳	۲۳۹۱/۱	–	۷۳۳/۵	–	۱۲۸۰۷/۲
ترکیه	۹۵۲۹/۲	۳۰۲۹/۵	۹۷۱۸/۷	۳۷۰/۸	۷۶/۵	–	۳۰۸/۳	۲۳۰۳۳/۱
جمهوری چک	۲۴۷۵/۷	۱۶۲۹/۹	۲۵۷۵/۵	۶۵/۱	۷۸/۱	۷۴/۷	۱۳۲/۹	۷۰۳۱/۹
دانمارک	۷۲۰/۸	۲۳۲/۲	۷۵۵/۹	–	۶۲/۷	۱۱/۴	–	۱۷۸۳/۱
روسیه	۳۸۱۶۴/۸	۲۸۳۵/۸	۴۱۵۵۷/۰	۳۱۹۶۳/۴	۷۱۸/۳	–	۳۸۶۵۸/۴	۱۵۳۸۹۷/۸
روسیه سفید	۱۸۷۷/۱	۶۷/۸	۱۵۹۲/۰	۵۹۴/۰	۱۳۰/۴	–	۱۵۷۸/۰	۵۸۳۹/۳
رومانی	۳۰۷۹/۹	۹۸۸/۵	۳۰۰۶/۴	۳/۵	۷۹/۰	–	۹۷۲/۷	۸۱۳۰/۱
سوئد	۳۷/۴	۱۱۸/۵	۳۱۳/۸	۵۹/۰	۲۶/۹	–	۱۰۵/۱	۶۶۰/۶
سوئیس	۱۴۶۳/۵	۷۹۸/۹	۱۱۳۴/۵	۳۱/۷	۲۸/۸	–	–	۳۴۵۷/۳
فرانسه	۱۴۶۰۶/۷	۸۲۸۱/۴	۱۳۵۲۱/۶	۱۲۵/۲	۲۳۱/۷	۲۵۱/۴	۱۲۴۲/۰	۳۸۲۶۰/۱
فنلاند	۳۶/۵	۴۲/۳	۷۴۷/۹	۱۱/۴	۱۰/۵	–	۲۵/۸	۸۷۴/۳
قزاقستان	۵۷۱/۵	۵۳۱/۴	۱۶۲۴/۱	–	۲۲/۴	–	۱۷۳/۳	۲۹۲۲/۷
لوکزامبورگ	۲۰۶/۳	۲۱۸/۳	۲۶۴/۸	–	–	–	–	۶۸۹/۴
لهستان	۴۵۱۹/۲	۲۴۱۴/۵	۴۲۷۱/۳	۴۸۶/۷	۴۷/۴	–	۲۵۶۳/۲	۱۴۳۰۲/۲
لیتوانی	۱۵۱/۳	۷۷/۷	۳۱۰/۴	۳۶/۴	۳۱/۵	–	۱۰۰۸/۴	۱۶۱۵/۶
مجارستان	۳۰۸۰/۲	۱۷۲۵/۶	۱۵۵۹/۵	۴۰/۸	۱۲۹/۸	–	۴۸۲/۲	۷۰۱۸/۱
نروژ	۴/۴	۲۳/۹	۳۴۴/۰	۱۲۱/۲	۱۷/۹	۳/۵	۵۶۱/۵	۱۰۷۶/۴
هلند	۱۱۰۵۲/۸	۶۷۳۷/۰	۶۹۴۲/۲	۲۸/۵	۲۷۶۹/۵	–	۲۷۳۰/۵	۳۰۲۶۰/۵
یونان	۲۷۷/۵	۱۴۸/۸	۶۴۱/۲	۱۶/۰	–	–	۳۸۳/۹	۱۴۶۷/۵
سایر	۲۸۸۸/۸	۷۲۰/۸	۳۱۰۱/۰	۵۴۶/۶	۷۴/۷	۴۸۲/۵	۸۰۳/۱	۸۶۱۷/۵
جمع اروپا و اورآسیا	**۲۲۰۵۶۱/۵**	**۸۰۷۸۳/۶**	**۱۷۲۱۷۲/۰**	**۴۴۰۵۷/۰**	**۶۳۴۱/۲**	**۳۱۵۴/۰**	**۶۵۱۳۶/۳**	**۵۹۲۲۰۵/۷**
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	–	–	۳۱۱۰۳/۳	–	–	–	۳۰۳/۲	۳۱۴۰۶/۵
بحرین	–	–	۹۱۸/۷	–	–	–	۱۵۴۱/۴	۲۴۶۰/۱
سوریه	–	–	۳۳۳/۱	–	–	–	۶۱۰/۷	۹۴۳/۷
عربستان سعودی	–	–	۲۷۴۴۷/۳	–	–	–	۵۱۳۵/۳	۳۲۵۸۲/۶
عمان	–	–	۱۰۷۲۰/۶	–	–	۲۲۴/۰	۱۷۶۰/۱	۱۲۷۰۴/۷

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۳ [۱] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

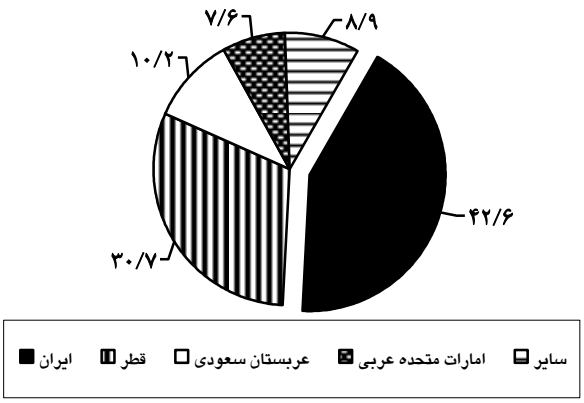
نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
قطر	–	–	۴۸۲۴/۸	–	–	–	۲۷۲۲/۴	۷۵۴۷/۲
کویت	–	–	۴۵۴۱/۶	–	–	–	–	۴۵۴۱/۶
سایر	۴۰۶۶۸/۲	۵۵۹۲/۷	۳۶۴۵۲/۱	۷۴۴۷/۱	۷۲۴/۴	–	۱۰۵۸۲/۵	۱۰۱۴۶۷/۱
جمع خاورمیانه	۴۰۶۶۸/۲	۵۵۹۲/۷	۱۱۶۳۴۱/۴	۷۴۴۷/۱	۷۲۴/۴	۲۲۴/۰	۲۲۶۵۵/۶	۱۹۳۶۵۳/۴
آفریقا								
الجزایر	۶۶۱۵/۰	–	۳۶۸۲/۵	۵۶۴/۴	۳۸/۲	۸۳۳/۴	۱۸۲۲/۲	۱۳۵۵۵/۶
لیبی	–	–	۳۲۰/۸	–	–	–	۶۰۷/۰	۹۲۷/۸
مصر	۱۴۳۰/۲	–	۷۴۷۹/۹	۵۰۴/۶	–	–	۵۲۵۸/۶	۱۴۶۷۳/۳
نیجریه	–	–	۲۴۹۳/۸	–	–	–	۱۳۴۷/۲	۳۸۴۱/۰
سایر	۲۲۹/۹	۱۹۹/۵	۳۹۳۲/۰	۲۰۱/۵	۱۴/۶	–	۹۸۳/۵	۵۵۶۱/۰
جمع آفریقا	۸۲۷۵/۲	۱۹۹/۵	۱۷۹۰۸/۹	۱۲۷۰/۵	۵۲/۸	۸۳۳/۴	۱۰۰۱۸/۵	۳۸۵۵۸/۷
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۳۹۸۹/۳	۱۲۵۵/۱	۹۳۸۷/۵	۶۱۸/۴	۲۲/۶	–	۸۸۸/۱	۱۶۱۶۰/۹
اندونزی	۱۹/۲	۲۲۴/۲	۱۵۰۴۶/۲	۲۹/۲	–	–	۴۴۷۲/۹	۱۹۷۹۱/۸
بنگلادش	۲۵۲۵/۳	۲۴۸/۵	۳۸۵۸/۸	۱۰۹۷/۶	۲۱/۹	–	۱۷۰۴/۳	۹۴۵۶/۳
پاکستان	۸۸۶۸/۱	۱۲۳۶/۱	۹۵۹۸/۲	۳۰۴۴/۸	–	–	۳۵۷۶/۳	۲۶۳۲۳/۵
تایلند	–	۱/۰	۳۰۷۹/۰	۳۱۷۲/۹	–	–	۲۸۴۴/۴	۹۰۹۷/۳
چین	۳۲۲۹۳/۰	۸۷۲۹/۳	۴۳۰۹۶/۸	۱۵۰۰۹/۵	۶۹	–	۱۳۳۲۶/۴	۱۱۲۵۲۴/۳
زلاندنو	۱۵۰/۴	۲۰۳/۷	۱۲۲۰/۵	۰/۸	۳۹/۴	–	۱۰۵۳/۳	۲۶۶۸/۱
ژاپن	۱۰۳۵۵/۲	۲۰۳۷۲/۸	۸۹۱۸/۹	۱۰۰	–	–	۴۱۲/۶	۴۰۱۵۹/۷
کره جنوبی	۹۹۹۷/۱	۴۶۱۳/۳	۱۰۹۰۹/۱	۱۳۴۰/۱	۳/۸	–	–	۲۶۸۶۳/۴
مالزی	۱/۰	۲۵/۹	۵۳۱۹/۳	۳۴۳/۱	–	–	۸۵۵۱/۸	۱۴۲۴۱/۰
هندوستان	۳۷۷۷/۸	۸۹۸/۴	۸۳۷۹/۵	۱۷۶۲/۹	۱۹۷/۱	–	۱۶۲۷۶/۸	۳۱۲۹۲/۵
سایر	۱۲۳۶/۱	۹۴۹/۸	۵۱۹۹/۰	۲۴۹/۸	–	۲۱۴	۳۷۱/۹	۸۲۲۰/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۳۲۱۲/۵	۳۸۷۵۷/۹	۱۲۴۰۱۳/۰	۲۶۷۶۹/۱	۳۵۴/۱	۲۱۴/۰	۵۳۴۷۸/۷	۳۱۶۷۹۹/۳
کل جهان	۵۱۴۸۹۱/۸	۲۳۲۳۱۱/۱	۶۲۸۴۲۰/۸	۱۱۶۹۲۹/۲	۱۰۰۲۷/۹	۴۴۳۰/۷	۱۸۷۹۴۳/۲	۱۶۹۴۹۵۴/۸
کشورهای OECD	۳۲۴۰۳۴/۸	۱۹۴۲۸۸/۴	۲۹۹۳۹۲/۴	۳۴۸۵۱/۷	۷۴۳۵/۰	۱۹۳۸/۰	۳۹۷۴۱/۱	۹۰۱۶۸۱/۳
کشورهای غیر OECD	۱۹۰۸۵۷/۰	۳۸۰۲۲/۷	۳۲۹۰۲۸/۴	۸۲۰۷۷/۵	۲۵۹۳/۰	۲۴۹۲/۷	۱۴۸۲۰۲/۱	۷۹۳۲۷۳/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

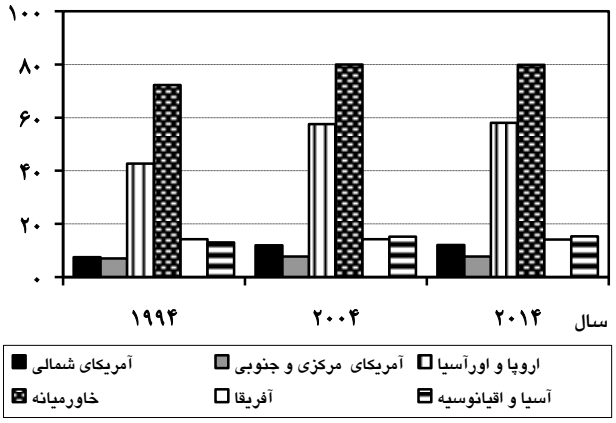
۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

۲) مهمترین مصارف غیرانرژی گازطبیعی مربوط به مصرف گازطبیعی به عنوان خوراک در صنایع شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد.

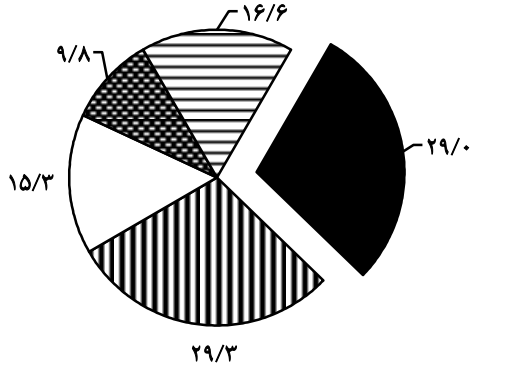
نمودار (۱۲-۲) : توزیع ذخایر گاز طبیعی خاورمیانه
در سال ۲۰۱۴ (درصد)



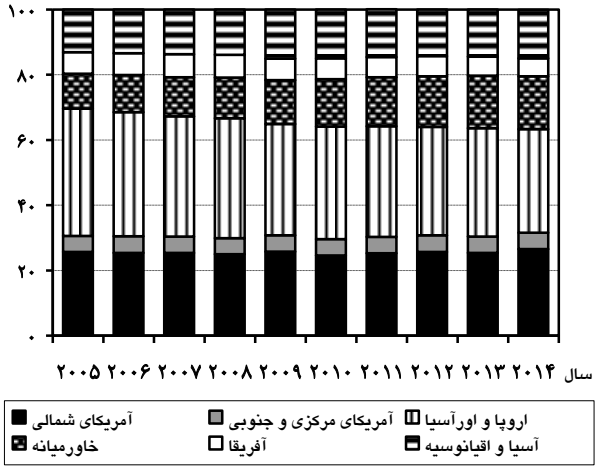
نمودار (۱۱-۲) : ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی
جهان طی سال های ۱۹۹۴، ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴ (تریلیون متر مکعب)



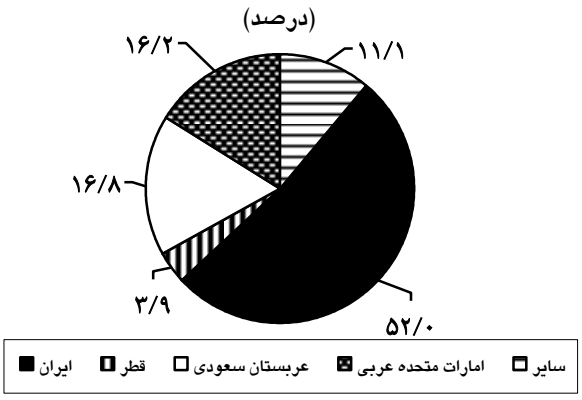
نمودار (۱۴-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در
تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۳ (درصد)



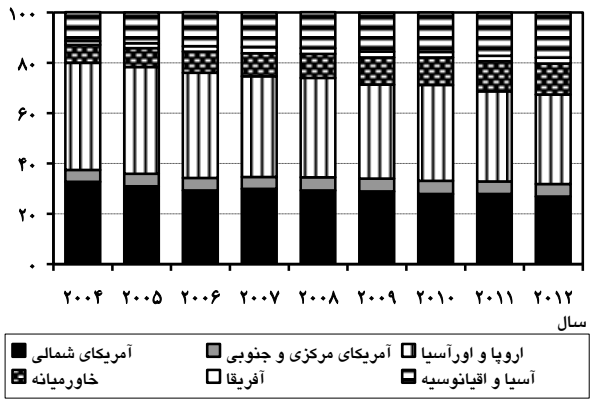
نمودار (۱۳-۲) : سهم مناطق مختلف در تولید
گازطبیعی جهان (درصد)



نمودار(۱۶-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در
مصرف نهایی گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۳



نمودار (۱۵-۲) : سهم مناطق مختلف درمصرف
نهایی گازطبیعی جهان (درصد)



جدول (۳۳-۲) : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها در پایان سال ۲۰۱۴

نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)	نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)
ایالات متحده آمریکا	۱۳۴۳۸۵	●	جمهوری چک	۳۴۳۶	۶۵/۰
کانادا	۲۰۰۵۷	۳۳۵/۰	دانمارک	۱۰۰۷	۲۰/۲
آلمان	۲۳۸۲۱	۶۴۰/۳	رومانی	۲۹۳۶	۲۸/۰
اتریش	۷۸۱۵	۹۱/۰	سوئد	۹	۰/۹
اسپانیا	۴۱۰۳	۳۱/۵	صربستان	۴۵۰	۵/۰
اسلواکی	۳۲۴۷	۴۵/۱	فرانسه	۱۲۸۹۴	۲۵۵/۰
استرالیا	۴۴۶۹	۲۲/۲	کرواسی	۵۵۳	۵/۸
انگلستان	۴۶۰۰	۱۵۴/۰	لاتویا	۲۳۰۰	۳۰/۰
ایتالیا	۱۶۳۱۰	۲۷۹/۸	لهستان	۲۲۲۵	۴۳/۹
ایرلند	۲۳۰	۲/۸	مجارستان	۶۳۳۰	۷۹/۸
بلژیک	۱۰۸۵	۵۷/۰	هلند	۱۴۳۶۹	۳۳۹/۰
بلغارستان	۵۵۰	۴/۰	استرالیا	۴۴۶۹	۲۲/۲
ترکیه	۲۹۸۲	۵۸/۰	زلاندنو	۴۴۲	۱/۱
پرتغال	۴۶۴	۲۳/۲			

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2015 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۴-۲) : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۹۱ *(دلار آمریکا / میلیون بی‌تی‌یو)*[1]

سال	LNG	گازطبیعی				نفت خام
	سیف ژاپن	سیف اتحادیه اروپا	انگلیس	ایالات متحده آمریکا	کانادا	سیف کشورهای OECD
۱۹۹۱	۳/۹۹	۳/۱۹	–	۱/۴۹	۰/۸۹	۳/۳۳
۱۹۹۲	۳/۶۲	۲/۶۹	–	۱/۷۷	۰/۹۸	۳/۱۹
۱۹۹۳	۳/۵۲	۲/۵۰	–	۲/۱۲	۱/۶۹	۲/۸۲
۱۹۹٤	۳/۱۸	۲/۳۵	–	۱/۹۲	۱/۴۵	۲/۷
۱۹۹٥	۳/۴۶	۲/۳۹	–	۱/۶۹	۰/۸۹	۲/۹۶
۱۹۹٦	۳/۶۶	۲/۴۶	۱/۸۷	۲/۷۶	۱/۱۲	۳/۵۴
۱۹۹۷	۳/۹۱	۲/۶۴	۱/۹۶	۲/۵۲	۱/۳۶	۳/۲۹
۱۹۹۸	۳/۰۵	۲/۳۲	۱/۸۶	۲/۰۸	۱/۴۲	۲/۱۶
۱۹۹۹	۳/۱۴	۱/۸۸	۱/۵۸	۲/۲۷	۲	۲/۹۸
۲۰۰۰	۴/۷۲	۲/۸۹	۲/۷۱	۴/۲۳	۳/۷۵	۴/۸۳
۲۰۰۱	۴/۶۴	۳/۶۶	۳/۱۷	۴/۰۷	۳/۶۱	۴/۰۸
۲۰۰۲	۴/۲۷	۳/۲۳	۲/۳۷	۳/۳۳	۲/۵۷	۴/۱۷
۲۰۰۳	۴/۷۷	۴/۰۶	۳/۳۳	۵/۶۳	۴/۸۳	۴/۸۹
۲۰۰٤	۵/۱۸	۴/۳۲	۴/۴۶	۵/۸۵	۵/۰۳	۶/۲۷
۲۰۰٥	۶/۰۵	۵/۸۸	۷/۳۸	۸/۷۹	۷/۲۵	۸/۷۴
۲۰۰٦	۷/۱۴	۷/۸۵	۷/۸۷	۶/۷۶	۵/۸۳	۱۰/۶۶
۲۰۰۷	۷/۷۳	۸/۰۳	۶/۰۱	۶/۹۵	۶/۱۷	۱۱/۹۵
۲۰۰۸	۱۲/۵۵	۱۱/۵۶	۱۰/۷۹	۸/۸۵	۷/۹۹	۱۶/۷۶
۲۰۰۹	۹/۰۶	۸/۵۲	۴/۸۵	۳/۸۹	۳/۳۸	۱۰/۴۱
۲۰۱۰	۱۰/۹۱	۸/۰۱	۶/۵۶	۴/۳۹	۳/۶۹	۱۳/۴۷
۲۰۱۱	۱۴/۷۳	۱۰/۴۹	۹/۰۴	۴/۰۱	۳/۴۷	۱۸/۵۶
۲۰۱۲	۱۶/۷۵	۱۰/۹۳	۹/۴۶	۲/۷۶	۲/۲۷	۱۸/۸۲
۲۰۱۳	۱۶/۱۷	۱۰/۷۲	۱۰/۶۳	۳/۷۱	۲/۹۳	۱۸/۲۵
۲۰۱٤	۱۶/۳۳	۹/۱۱	۸/۲۲	۴/۳۵	۳/۸۷	۱۶/۸۰

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2015 Edition.

۱) براساس اطلاعات BP، یک میلیون BTU معادل ۲۸ مترمکعب گازطبیعی، ۰/۰۲ تن LNG و ۰/۱۷ بشکه معادل نفت خام می‌باشد. همچنین هر تن LNG معادل ۱/۳۸ هزار مترمکعب گازطبیعی است.

جدول (۳۵-۲) : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۷

(دلار / میلیون بی تی یو)[1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
ایالات متحده آمریکا	کانادا	۶/۷۰	۸/۴۱	۴/۰۶	۴/۳۸	۴/۰۱	۲/۷۲	۳/۶۶	۵/۱۱
	مکزیک	۶/۴۲	۷/۴۷	۳/۸۳	۴/۵۴	۳/۴۲	۱/۸۳	۲/۶۲	۳/۳۸
	متوسط قیمت	۶/۷۰	۸/۴۰	۴/۰۶	۴/۳۸	۴/۰۱	۲/۷۲	۳/۶۶	۵/۱۱
آلمان	**متوسط قیمت**	۸/۰۷	۱۱/۵۰	۸/۴۷	۸/۰۵	۱۰/۵۸	۱۱/۰۵	۱۰/۷۳	۹/۱۴
اتریش	**متوسط قیمت**	۷/۹۴	۱۱/۹۱	۸/۳۵	●	●	●	●	●
اسپانیا	نروژ	۷/۷۶	●	۸/۲۰	۷/۲۹	۹/۰۶	۱۰/۱۰	۱۰/۱۴	۹/۷۴
	الجزایر	۷/۱۴	۹/۴۴	۷/۲۳	۷/۵۲	۹/۶۲	۱۰/۹۲	۱۰/۶۶	۱۰/۲۷
	متوسط قیمت	۷/۲۵	●	۷/۴۱	۷/۴۹	۹/۵۴	۱۰/۷۸	۱۰/۵۹	۱۰/۲۰
اسلواکی	**متوسط قیمت**	۷/۸۴	۱۱/۶۵	●	۹/۴۷	۱۰/۸۰	۱۱/۱۸	۹/۴۳	۹/۴۶
ایرلند	**متوسط قیمت**	۷/۵۷	۸/۱۹	۶/۰۸	۶/۳۶	۷/۶۷	۸/۷۵	۹/۸۰	۸/۵۷
ایتالیا	الجزایر	●	●	۸/۵۱	۹/۱۴	۱۱/۳۹	۱۲/۶۸	۱۲/۸۸	۱۱/۹۰
	فدراسیون روسیه	●	●	۱۰/۰۲	۱۰/۳۲	۱۲/۴۵	۱۳/۱۲	۱۲/۰۹	۱۰/۲۶
	متوسط قیمت	●	●	۹/۰۵	۸/۶۶	۱۰/۷۲	۱۲/۸۲	۱۲/۳۳	۱۰/۴۹
انگلستان	نروژ	۵/۱۸	۹/۱۷	۴/۹۰	۴/۷۰	۷/۰۰	۷/۹۵	۸/۳۶	۶/۶۳
بلژیک	**متوسط قیمت**	۶/۲۶	۱۰/۷۰	۴/۹۹	۶/۵۹	۹/۱۸	۹/۴۴	۱۰/۴۶	۸/۲۷
پرتغال	**متوسط قیمت**	۷/۸۰	۱۰/۹۲	●	۸/۶۰	۱۱/۴۸	۱۲/۷۴	۱۲/۳۸	۱۲/۳۱
سوئد	دانمارک	۸/۰۸	۱۲/۱۶	۸/۴۹	۹/۲۵	۱۲/۷۰	۱۲/۷۹	۱۲/۱۵	۹/۵۲
جمهوری چک	**متوسط قیمت**	۷/۸۹	۱۱/۵۷	۸/۶۷	۸/۷۴	۱۱/۱۴	۱۳/۲۲	۱۲/۱۰	۸/۹۷
فرانسه	**متوسط قیمت**	●	●	●	●	●	۱۱/۵۷	۱۱/۷۵	۱۰/۵۵
مجارستان	**متوسط قیمت**	۸/۲۸	۱۱/۹۷	۹/۶۸	۹/۶۲	۱۱/۱۲	۱۲/۱۲	۱۱/۹۶	۱۰/۱۹
هلند	انگلستان	●	●	●	●	۱۱/۳۳	●	●	●
یونان	فدراسیون روسیه	●	●	۸/۳۱	۹/۹۰	۱۱/۱۷	۱۳/۶۶	۱۳/۱۳	۱۱/۰۵
اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۷/۱۰	۱۰/۵۲	۷/۵۲	۷/۵۹	۹/۹۴	۱۰/۸۸	۱۱/۱۲	۹/۵۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2015 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA، یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۶-۲) : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴

(دلار / میلیون بی تی یو)[1]

نام کشور	صنعت		خانگی		نیروگاه‌های برق	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵/۴	●	۱۰/۶	●	۵/۰	●
کانادا	۴/۷	۴/۸	۱۰/۲	۴/۸	●	●
مکزیک	●	●	●	۱۳/۸	۶/۲	●
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	۳۰/۱	۱۶/۰	●	●
اروپا						
آلمان	۱۳/۱	۱۲/۰	۲۷/۸	۲۳/۷	●	●
اتریش	۱۳/۳	۱۷/۳	۲۷/۱	۲۵/۲	●	●
اسپانیا	۱۳/۰	۱/۶	۳۴/۸	۲۰/۰	●	●
استونی	۱۳/۹	۴/۰	۱۸/۸	۲۰/۶	●	●
اسلواکی	۱۳/۰	۴/۰	۲۰/۷	۱۶/۷	۱۵/۰	●
اسلوونی	۱۵/۲	۱۲/۹	۲۶/۰	۲۵/۶	●	○
انگلستان	۱۱/۸	۲/۷	۲۴/۸	۴/۸	۹/۱	●
ایتالیا	●	●	●	●	○	○
ایرلند	۱۴/۲	۱۰/۱	۲۹/۵	۱۶/۵	○	○
بلژیک	۱۰/۵	۳/۲	۲۵/۴	۲۲/۵	○	○
پرتغال	۱۷/۵	۲/۴	۳۸/۴	۱۹/۸	۱۳/۸	●
ترکیه	●	۱۷/۸	●	۱۵/۳	۱۱/۳	۳۳/۰
جمهوری چک	۱۲/۵	۳/۴	۲۲/۶	۱۷/۴	●	●
دانمارک	●	●	●	۶۰/۶	●	○
سوئد	۱۶/۱	۲۱/۰	۴۵/۱	۴۵/۰	●	●
سوئیس	۲۱/۶	۱۶/۵	۳۳/۰	۱۸/۲	●	●
فرانسه	۱۴/۴	۴/۲	۲۶/۲	۱۸/۵	●	●
فنلاند	۱۵/۷	۲۵/۶	●	●	۱۱/۷	●
لوکزامبورگ	۱۳/۱	۱/۶	۲۰/۳	۷/۷	○	○
لهستان	۱۲/۸	۰/۹	۲۱/۳	۱۸/۷	۷/۶	●
مجارستان	۱۵/۰	۲/۴	۱۴/۴	۲۱/۳	۱۳/۸	●
نروژ	▲	▲	▲	▲	●	●
هلند	۱۲/۷	۱۷/۷	۳۰/۱	۴۲/۷	●	●
یونان	۱۶/۶	۱۲/۷	۴۱/۰	۱۶/۶	○	○
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	○	○	▲	▲	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	○
زلاندنو	۶/۵	۶/۵	۳۲/۲	۱۴/۴	●	○
ژاپن	۲۱/۲	۷/۴	۴۱/۹	۷/۴	●	●
کره جنوبی	۲۰/۸	●	۲۲/۲	●	●	●
جمع کشورهای OECD	۹/۰	●	۱۸/۱	●	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۱۳/۱	●	۲۵/۴	●	●	●

مأخذ: IEA, Internatioanl Energy Agency, Online data services, www.iea.org

۱) ارقام با اعمال ضریب تبدیل دلار / مگاوات ساعت به دلار / میلیون بی تی یو محاسبه گردیده است.

○ مقادیر محرمانه می‌باشند. ▲ در کشور مذکور کاربرد ندارد. ● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۳۷-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۴

(سال ۲۰۱۰ = ۱۰۰)

	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۹۷/۸	۱۰۲/۵	۹۹/۴	۹۰/۱	۹۲	۹۰/۷
کانادا	۱۰۱/۱	۱۲۴/۵	۱۱۱/۳	۹۴/۱	۱۱۱/۹	۱۰۱/۸
مکزیک	●	۱۱۵/۳	۱۱۵/۳	●	۱۰۰	۱۰۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۹۷/۳	●	۹۷/۳	۸۵/۸	●	۸۵/۸
اروپا						
آلمان	۱۱۲/۲	۹۸/۸	۱۰۷/۶	۱۰۵/۲	۹۳/۸	۱۰۱/۳
اتریش	۱۱۳/۴	۱۵۰/۷	۱۳۱/۱	۱۰۳/۴	۱۴۱/۸	۱۲۱/۵
اسپانیا	۱۶۰/۶	۱۳۲/۲	۱۴۴/۳	۱۵۰/۱	۱۲۲/۶	۱۳۴/۳
استونی	۱۲۴/۷	۱۲۹/۹	۱۲۸/۵	۱۱۱/۳	۱۲۰/۹	۱۱۸/۴
اسلواکی	۱۱۶/۷	۹۵/۹	۱۰۷/۴	۱۰۷/۰	۹۲/۹	۱۰۰/۷
اسلوونی	۱۰۶/۸	۱۰۰/۱	۱۰۲/۲	۱۰۰/۳	۹۴/۹	۹۶/۶
انگلستان	۱۴۰/۲	۱۳۲/۹	۱۳۹/۳	۱۲۲/۴	۱۲۱/۵	۱۲۲/۳
ایتالیا	۱۰۸/۷	۱۰۹/۴	۱۰۸/۸	۱۰۱/۲	۱۰۳	۱۰۱/۵
ایرلند	۱۳۵/۸	۱۳۰/۹	۱۳۴/۱	۱۲۹/۲	۱۳۰	۱۲۹/۵
بلژیک	۱۱۵/۴	۱۱۰/۲	۱۱۳/۶	۱۰۶/۹	۱۰۲	۱۰۵/۲
پرتغال	۱۶۱/۴	۱۴۸/۱	۱۵۲/۲	۱۵۱/۵	۱۴۱/۲	۱۴۴/۴
ترکیه	۱۵۳/۴	۱۶۱/۵	۱۵۷	۱۱۳/۱	۱۱۶/۱	۱۱۴/۴
جمهوری چک	۱۲۲/۲	۱۰۲/۱	۱۱۳/۷	۱۱۴	۹۳/۲	۱۰۵/۲
دانمارک	۹۴/۶	●	۹۴/۶	۸۸/۷	●	۸۸/۷
سوئیس	۱۱۳/۲	۱۱۳/۴	۱۱۳/۲	۱۱۴/۰	۱۱۶/۳	۱۱۴/۸
فرانسه	۱۲۰/۱	۱۱۷/۸	۱۱۹/۳	۱۱۳/۸	۱۱۱/۲	۱۱۲/۹
فنلاند	●	۱۴۶/۹	۱۴۶/۹	●	۱۳۵/۱	۱۳۵/۱
لوکزامبورگ	۱۱۹/۴	۱۰۶/۴	۱۱۳/۱	۱۰۹/۹	۱۰۳/۳	۱۰۶/۷
لهستان	۱۱۴/۳	۱۱۷/۳	۱۱۵/۷	۱۰۴/۸	۱۰۸/۴	۱۰۶/۵
مجارستان	۹۸/۹	۱۵۵/۹	۱۱۶/۲	۸۸/۷	۱۴۰/۷	۱۰۴/۵
هلند	۱۱۸/۹	۱۲۵/۲	۱۲۰/۶	۱۰۹/۶	۱۱۲/۹	۱۱۰/۵
یونان	۱۴۹/۶	۱۲۶/۸	۱۳۵/۱	۱۴۵/۹	۱۱۸/۳	۱۲۸/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۲۸/۲	۱۲۸/۱	۱۲۸/۱	۱۱۶/۱	۱۱۹/۵	۱۱۷/۸
زلاندنو	۱۱۱	۹۲/۶	۹۶/۶	۱۰۳/۱	۸۶/۳	۸۹/۹
ژاپن	۱۲۱/۴	۱۵۹/۷	۱۳۱/۳	۱۱۸/۱	۱۵۵/۵	۱۲۷/۷
کره جنوبی	۱۲۲/۷	۱۲۳/۲	۱۲۳/۰	۱۱۲/۵	۱۱۹/۵	۱۱۶
کل کشورهای OECD	۱۱۱/۳	۱۱۴/۵	۱۱۳	۱۱۱/۷	۱۰۴	۱۰۲/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۸-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	سال پایه	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۲۴۵/۹	۱۵۳/۹	۱۸۳/۱	۱۰۰=۱۹۸۲-۸۴	۱۸۰/۱	۱۷۴/۵	۱۸۶/۸
کانادا	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۳۶/۴	۷۰/۳	۸۴/۸	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۲۷/۴	۱۰۶/۸	۱۲۴/۷
مکزیک	۱۰۰=Jun۲۰۱۲	۱۷۷/۵	۱۲۹/۱	۱۶۱/۱	۱۰۰=Dec۲۰۱۲	•	۱۰۹/۸	۱۱۹/۵
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۰/۶	۱۳۲/۶	۱۳۲/۵
اتریش	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۴/۲	۱۳۷/۴	۱۳۷/۱
اسپانیا	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۲/۱	۱۶۷/۸	۱۶۹/۱
استونی	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۴/۶	۲۵۹/۴	۲۴۹/۷
اسلواکی	۱۰۰=۱۹۹۵	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۴/۹	۱۳۵/۹	۱۳۵/۶
اسلوونی	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۷/۲	۱۶۱/۱	۱۶۲/۹
انگلستان	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۳/۷	۱۴۷/۸	۱۳۲/۷	۱۰۰=۲۰۱۰	۴۸/۴	۱۳۱/۹	۱۳۸/۱
ایتالیا	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۳	۱۴۲/۵	۱۳۲/۹
ایرلند	–	•	•	•	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۱۱/۱	۲۱۳/۷	۲۱۸/۳
بلژیک	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۷/۸	۱۱۸	۱۱۰/۶	۱۰۰=۲۰۱۳	۵۹/۳	۱۰۰	۹۴/۳
پرتغال	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۸/۲	۱۵۳/۶	۱۵۵/۵
ترکیه	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۰/۶	۲۴۸/۹	۲۶۰
جمهوری چک	۱۰۰=۱۹۹۵	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۳۵/۹	۲۸۲/۵	۲۷۵/۲
دانمارک	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۰۴/۴	۱۳۱/۶	۱۲۶/۵
سوئد	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۷/۳	۲۲۷/۶	۲۲۸/۷
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۲۱/۷	۱۹۳/۲	۱۹۷/۲	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۱۹/۳	۱۷۹	۱۸۲/۶
فرانسه	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۱/۲	۱۲۶/۶	۱۱۶/۲	۱۰۰=۱۹۹۸	۱۱۱/۲	۲۰۰/۱	۱۹۹
لوکزامبورگ	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۵	۸۹/۳	۱۷۵/۳	۱۵۶/۱
لهستان	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۲۴/۹	۲۳۱/۶	۲۴۱/۶
مجارستان	–	•	•	•	۱۰۰=۱۹۹۵	۲۹۷/۸	۸۲۵/۳	۶۸۳/۹
هلند	–	•	•	•	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۴۳/۴	۲۳۶/۲	۲۳۳/۲
یونان	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۳/۸	۱۲۲	۱۲۵/۸	۱۰۰=۲۰۰۹	•	۱۸۹	۱۷۷
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۶۵/۸	۱۱۵/۲	۱۱۲/۹	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۶۲/۶	۱۲۰/۴	۱۲۵/۷
زلاندنو	۱۰۰=۴Q۱۹۹۷	۱۴۳/۷	۱۷۹/۹	۱۶۹	۱۰۰=۲Q۲۰۰۶	۸۷	۱۳۶/۳	۱۳۹/۳
ژاپن	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۹/۳	۱۳۹/۱	۱۵۲/۴	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۸/۶	۱۰۹/۹	۱۱۶/۳
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۵/۴	۱۱۶/۱	۱۱۱/۸	۱۰۰=۲۰۱۰	۶۷	۱۲۴/۵	۱۳۲/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۹-۲) : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۴- ۲۰۰۷

(دلار/ میلیون بی‌تی‌یو) [1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
	ترینیداد و توباگو	۷/۰۰	۱۰/۰۳	۵/۰۲	۴/۵۵	۵/۱۳	۴/۶۳	۵/۹۴	۹/۵۲
	قطر	۷/۱۱	۱۵/۵۴	۴/۲۹	۶/۲۰	۵/۷۱	۲/۷۹	۳/۳۹	▲
	مصر	۶/۶۹	۸/۸۴	۳/۸۶	۴/۷۲	۵/۷۴	۲/۴۷	▲	▲
ایالات متحده آمریکا	نروژ	▲	۹/۳۰	۴/۳۷	۴/۹۸	۵/۸۵	۲/۷۸	۱۴/۵۶	۴/۳۸
	نیجریه	۶/۹۱	۹/۳۷	۳/۴۹	۴/۳۰	۹/۱۳	▲	۱۵/۴۳	▲
	یمن	▲	▲	▲	▲	▲	▲	۷/۰۸	۵/۷۶
	متوسط قیمت	۶/۹۵	۹/۸۴	۴/۵۲	۴/۷۹	۵/۴۷	۴/۱۲	۶/۶۴	۸/۴۸
	الجزایر	۶/۹۸	۹/۴۴	۷/۱۸	۷/۸۸	۹/۸۹	۱۱/۳۱	۱۰/۹۰	۱۰/۵۸
	ترینیداد و توباگو	۶/۰۳	۸/۵۲	۶/۰۳	۶/۴۲	۷/۹۱	۹/۳۰	۸/۹۲	۸/۸۹
	عمان	۵/۷۸	۹/۷۸	۶/۰۶	۸/۸۴	۹/۰۶	▲	۸/۶۸	۸/۲۳
	قطر	۶/۸۲	۹/۴۷	۶/۵۳	۷/۲۲	۹/۳۶	۱۰/۴۷	۱۰/۴۵	۹/۸۹
اسپانیا	لیبی	۶/۶۴	۹/۳۱	۷/۱۴	۷/۳۹	۸/۰۶	▲	▲	▲
	مصر	۷/۱۳	۹/۴۸	۶/۹۴	۶/۴۰	۸/۰۹	۸/۹۷	۱۰/۲۶	▲
	نروژ	۷/۲۴	۱۳/۳۳	۷/۲۷	۷/۲۶	۸/۸۳	۱۰/۲۱	۱۰/۷۳	۱۰/۵۴
	نیجریه	۶/۲۴	۸/۸۵	۶/۶۹	۷/۲۸	۹/۱۴	۹/۶۹	۹/۴۰	۹/۴۳
	متوسط قیمت	۶/۵۸	۹/۲۲	۶/۷۰	۷/۱۴	۹/۰۸	۱۰/۱۴	۱۰/۲۳	۹/۸۷
ایتالیا	**متوسط قیمت**	▲	▲	۷/۸۶	۸/۸۷	۱۱/۷۳	۱۲/۹۸	۱۲/۱۷	۹/۶۶
	الجزایر	۶/۶۹	۹/۸۲	۴/۸۳	۵/۱۱	۸/۶۳	۸/۴۴	۱۰/۲۵	۸/۷۶
	ترینیداد و توباگو	۶/۷۹	۹/۰۲	۵/۲۷	۵/۴۳	۸/۱۰	▲	۶/۴۵	۶/۵۵
انگلستان	قطر	۵/۲۸	۱۱/۶۸	۳/۹۹	۵/۵۰	۸/۶۳	۸/۴۰	۹/۳۹	۷/۲۶
	نروژ	▲	▲	۵/۴۲	۶/۹۲	۸/۲۲	۶/۴۷	۱۰/۲۵	۸/۹۰
	متوسط قیمت	۶/۳۷	۹/۲۱	۴/۴۳	۵/۵۵	۸/۵۷	۸/۳۶	۹/۴۳	۷/۳۶
پرتغال	نیجریه	۴/۹۳	۶/۱۵	۷/۳۴	۷/۱۲	۸/۸۱	۸/۵۱	۹/۰۲	۱۱/۸۴
	استرالیا	۶/۹۶	۱۱/۶۹	۸/۹۸	۱۱/۸۲	۱۵/۰۰	۱۶/۰۳	۱۵/۰۹	۱۵/۹۰
	الجزایر	۱۰/۴۹	۱۷/۷۳	▲	۷/۴۱	▲	۱۷/۵۰	۱۵/۷۹	۱۷/۲۸
	امارات متحده عربی	۷/۲۱	۱۱/۴۸	۹/۰۸	۱۱/۷۱	۱۳/۷۸	۱۷/۵۳	۱۷/۰۵	۱۶/۸۴
	اندونزی	۸/۵۳	۱۱/۶۵	۷/۵۹	۹/۴۹	۱۵/۱۷	۱۸/۳۶	۱۷/۵۲	۱۷/۳۰
	ایالات متحده آمریکا	۶/۰۷	۷/۷۹	۸/۵۷	۱۲/۳۶	۱۳/۲۱	۱۶/۱۶	▲	۱۵/۹۴
	برونئی	۶/۳۸	۱۳/۱۶	۱۰/۴۷	۱۲/۲۱	۱۵/۴۹	۱۷/۸۴	۱۶/۸۳	۱۷/۰۱
ژاپن	ترینیداد و توباگو	۱۰/۸۳	۱۶/۴۰	۱۰/۱۴	۱۰/۱۲	۱۰/۴۹	۱۲/۸۸	۱۶/۰۵	۱۷/۶۴
	عمان	۸/۰۹	۱۲/۳۱	۶/۹۹	۷/۱۲	۹/۷۱	۱۱/۹۹	۱۰/۳۰	۱۱/۷۵
	قطر	۸/۲۰	۱۳/۵۸	۱۱/۱۱	۱۲/۵۲	۱۵/۹۲	۱۷/۵۳	۱۶/۹۳	۱۶/۹۵
	مالزی	۷/۸۳	۱۲/۹۷	۹/۶۵	۱۱/۹۴	۱۵/۶۸	۱۸/۰۰	۱۷/۳۲	۱۷/۲۴
	مصر	۱۱/۱۲	۱۶/۳۶	۱۷/۷۷	۱۳/۵۲	۱۵/۹۸	۱۷/۸۰	۱۶/۹۹	۱۷/۸۳
	نیجریه	۱۱/۰۹	۱۷/۲۷	۱۱/۷۳	۸/۷۹	۱۳/۵۸	۱۶/۳۳	۱۶/۳۳	۱۶/۷۳
	متوسط قیمت	۷/۸۰	۱۲/۶۴	۹/۲۳	۱۱/۰۲	۱۴/۷۳	۱۶/۷۵	۱۶/۰۲	۱۶/۳۴
کره جنوبی	**متوسط قیمت**	۱۰/۰۸	۱۴/۱۵	۱۰/۵۰	۱۰/۱۷	۱۲/۶۷	۱۴/۷۷	۱۴/۹۸	۱۶/۵۰
اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۶/۴۵	۹/۱۸	۶/۲۴	۶/۸۶	۹/۴۵	۱۰/۲۶	۱۰/۶۰	۸/۷۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Natural Gas Information, 2015 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA ، هر مترمکعب LNG معادل ۶۱۵ مترمکعب استاندارد گازطبیعی می‌باشد. همچنین یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد. ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

۳-۸-۲- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

- کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD
- ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در کشورهای OECD
- تولید ناویژه برق در جهان و به تفکیک منابع مختلف
- تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق
- ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD
- تولید ناویژه برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها در کل کشورهای OECD
- ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD
- تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق
- مصرف نهایی برق در جهان
- تولید و مصرف مستقیم از انرژی خورشیدی
- تولید سوخت‌های زیستی در جهان
- قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای جهان
- قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق

جدول (۴۰-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۳ /۲۰۱۴ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۹۶۳/۳	۱۰۶۵/۳	۱۰۷۳/۴	۰/۸	۳۷/۵
کانادا	۱۲۰/۵	۱۳۳/۸	۱۴۰/۳	۴/۹	۴/۹
مکزیک	۵۲/۳	۶۴/۱	۶۶/۲	۳/۳	۲/۳
جمع آمریکای شمالی	۱۱۳۶/۱	۱۲۶۳/۲	۱۲۸۰/۰	۹/۰	۴۴/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی					
شیلی	۱۱/۹	۱۸/۶	۱۹/۳	۳/۸	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱/۹	۱۸/۶	۱۹/۳	۳/۸	۰/۷
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۱۲۶/۴	۱۸۶/۱	۱۹۸/۴	۶/۶	۶/۹
اتریش	۱۸/۷	۲۳/۶	۲۴/۰	۱/۸	۰/۸
اسپانیا	۶۹/۶	۱۰۶/۰	۱۰۶/۵	۰/۴	۳/۷
استونی	۲/۷	۲/۹	۳/۱	۶/۴	۰/۱
اسلواکی	۸/۳	۸/۵	۸/۱	-۴/۳	۰/۳
اسلوونی	۳/۰	۳/۴	۳/۵	۰/۶	۰/۱
انگلستان	۸۰/۸	۹۵/۱	۹۷/۰	۲/۰	۳/۴
ایتالیا	۸۱/۳	۱۲۴/۸	۱۲۱/۸	-۲/۴	۴/۳
ایرلند	۵/۸	۸/۸	۹/۱	۳/۲	۰/۳
ایسلند	۱/۵	۲/۸	۲/۸	◊	۰/۱
بلژیک	۱۵/۶	۲۱/۰	۲۰/۹	-۰/۳	۰/۷
پرتغال	۱۲/۷	۱۸/۹	۱۹/۱	۱/۲	۰/۷
ترکیه	۳۶/۸	۶۴/۰	۶۹/۵	۸/۶	۲/۴
جمهوری چک	۱۷/۴	۲۱/۱	۲۲/۰	۴/۲	۰/۸
دانمارک	۱۳/۰	۱۳/۸	۱۳/۷	-۱/۱	۰/۵
سوئد	۳۳/۷	۳۷/۹	۳۸/۷	۲/۲	۱/۴
سوئیس	۱۷/۴	۱۸/۹	۱۹/۲	۱/۲	۰/۷
فرانسه	۱۱۷/۰	۱۲۸/۴	۱۲۹/۱	۰/۵	۴/۵
فنلاند	۱۶/۶	۱۶/۷	۱۶/۲	-۲/۵	۰/۶
لوکزامبورگ	۱/۷	۱/۸	۲/۰	۱۱/۵	۰/۱
لهستان	۳۱/۹	۳۵/۸	۳۶/۰	۰/۵	۱/۳
مجارستان	۸/۶	۸/۴	۸/۸	۴/۶	۰/۳
نروژ	۲۸/۵	۳۳/۵	۳۳/۷	۰/۵	۱/۲
هلند	۲۱/۸	۳۰/۵	۳۱/۸	۴/۰	۱/۱
یونان	۱۲/۴	۱۸/۹	۱۸/۹	۰/۲	۰/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۷۸۳/۲	۱۰۳۱/۶	۱۰۵۳/۷	۲/۱	۳۶/۸
خاورمیانه					
فلسطین اشغالی	۱۰/۳	۱۵/۰	۱۶/۲	۸/۲	۰/۶
جمع خاورمیانه	۱۰/۳	۱۵/۰	۱۶/۲	۸/۲	۰/۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۵۱/۲	۶۴/۷	۶۶/۶	۲/۹	۲/۳
زلاندنو	۸/۸	۹/۵	۹/۷	۲/۵	۰/۳
ژاپن	۲۷۵/۳	۳۰۲/۷	۳۱۵/۳	۴/۲	۱۱/۰
کره جنوبی	۶۴/۵	۹۱/۵	۹۹/۸	۹/۱	۳/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۹۹/۸	۴۶۸/۳	۴۹۱/۴	۴/۹	۱۷/۲
جمع کشورهای OECD	۲۳۴۱/۲	۲۷۹۶/۷	۲۸۶۰/۷	۲/۳	۱۰۰/۰

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۱-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ *(گیگاوات)*

شرح	آمریکای شمالی			آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا	
	آمریکا	کانادا	مکزیک	شیلی	آلمان	اتریش
۲۰۰۴						
حرارتی	۷۵۵/۷	۳۶/۳	۳۹/۳	۶/۶	۷۷/۵	۶/۵
آبی	۹۸/۴	۷۰/۹	۱۰/۶	۵/۲	۱۰/۳	۱۱/۶
هسته‌ای	۹۹/۶	۱۲/۸	۱/۴	–	۲۰/۶	–
زمین گرمایی	۲/۲	–	۱/۰	–	–	◊
خورشیدی و جزر و مد	۰/۸	◊	◊	–	۱/۱	◊
بادی	۶/۵	۰/۴	◊	◊	۱۶/۶	۰/۶
سایر	۰/۳	–	–	–	۰/۴	–
جمع	۹۶۳/۳	۱۲۰/۵	۵۲/۳	۱۱/۹	۱۲۶/۴	۱۸/۷
۲۰۱۳						
حرارتی	۷۸۷/۳	۳۵/۲	۴۸/۰	۱۲/۱	۹۱/۴	۸/۲
آبی	۱۰۱/۶	۷۵/۵	۱۱/۶	۶/۱	۱۱/۲	۱۳/۱
هسته‌ای	۹۹/۲	۱۴/۰	۱/۴	–	۱۲/۱	–
زمین گرمایی	۲/۶	–	۰/۸	–	◊	◊
خورشیدی و جزر و مد	۱۳/۰	۱/۲	۰/۱	۰/۱	۳۶/۳	۰/۶
بادی	۶۰/۰	۷/۸	۲/۱	۰/۳	۳۴/۷	۱/۶
سایر	۱/۵	–	–	–	۰/۴	–
جمع	۱۰۶۵/۳	۱۳۳/۸	۶۴/۱	۱۸/۶	۱۸۶/۱	۲۳/۶
۲۰۱۴						
حرارتی	۷۸۷/۴	۳۶/۲	۴۸/۹	۱۲/۱	۹۷/۲	۷/۹
آبی	۱۰۲/۲	۷۸/۵	۱۲/۵	۶/۱	۱۱/۲	۱۳/۳
هسته‌ای	۹۸/۶	۱۴/۰	۱/۴	–	۱۲/۱	–
زمین گرمایی	۲/۵	–	۰/۸	–	◊	◊
خورشیدی و جزر و مد	۱۶/۵	۱/۹	۰/۱	۰/۵	۳۸/۲	۰/۸
بادی	۶۴/۲	۹/۷	۲/۶	۰/۶	۳۹/۲	۲/۱
سایر	۲/۰	–	–	–	۰/۵	–
جمع	۱۰۷۳/۴	۱۴۰/۳	۶۶/۲	۱۹/۳	۱۹۸/۴	۲۴/۰

جدول (۴۱-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ... ادامه *(گیگاوات)*

شرح	اروپا							
	اسپانیا	استونی	اسلواکی	اسلوونی	انگلستان	ایتالیا	ایرلند	ایسلند
۲۰۰۴								
حرارتی	۳۵/۵	۲/۷	۳/۱	۱/۳	۶۳/۷	۵۸/۸	۴/۹	۰/۱
آبی	۱۸/۲	◊	۲/۵	۱/۰	۴/۳	۲۰/۷	۰/۵	۱/۲
هسته‌ای	۷/۶	–	۲/۶	۰/۷	۱۱/۹	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۰/۶	–	۰/۲
خورشیدی و جزر و مد	◊	–	–	–	◊	◊	–	–
بادی	۸/۳	◊	◊	–	۰/۹	۱/۱	۰/۳	–
سایر	–	–	◊	–	–	–	–	–
جمع	۶۹/۶	۲/۷	۸/۳	۳/۰	۸۰/۸	۸۱/۳	۵/۸	۱/۵
۲۰۱۳								
حرارتی	۴۹/۸	۲/۷	۳/۴	۱/۳	۶۶/۷	۷۴/۷	۶/۳	۰/۱
آبی	۱۹/۲	◊	۲/۵	۱/۳	۴/۵	۲۲/۰	۰/۵	۲/۰
هسته‌ای	۷/۰	–	۱/۹	۰/۷	۹/۹	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۰/۷	–	۰/۷
خورشیدی و جزر و مد	۷/۱	–	۰/۵	۰/۲	۲/۹	۱۸/۴	◊	–
بادی	۲۳/۰	۰/۲	◊	◊	۱۱/۲	۸/۵	۱/۹	◊
سایر	–	–	◊	–	–	۰/۳	–	–
جمع	۱۰۶/۰	۲/۹	۸/۵	۳/۴	۹۵/۱	۱۲۴/۸	۸/۸	۲/۸
۲۰۱۴								
حرارتی	۴۹/۸	۲/۸	۳/۱	۱/۲	۶۴/۲	۷۱/۳	۶/۳	۰/۱
آبی	۱۹/۲	◊	۲/۵	۱/۳	۴/۵	۲۲/۱	۰/۵	۲/۰
هسته‌ای	۷/۴	–	۱/۹	۰/۷	۹/۹	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۰/۸	–	۰/۷
خورشیدی و جزر و مد	۷/۱	–	۰/۵	۰/۲	۵/۴	۱۸/۶	◊	–
بادی	۲۳/۰	۰/۳	◊	◊	۱۳/۰	۸/۷	۲/۲	◊
سایر	–	–	◊	–	–	۰/۳	–	–
جمع	۱۰۶/۵	۳/۱	۸/۱	۳/۵	۹۷/۰	۱۲۱/۸	۹/۱	۲/۸

جدول (۴۱-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ... ادامه *(گیگاوات)*

شرح	اروپا						
	بلژیک	پرتغال	ترکیه	جمهوری چک	دانمارک	سوئد	سوئیس
۲۰۰۴							
حرارتی	۸/۴	۷/۳	۲۴/۱	۱۱/۵	۹/۸	۷/۴	۰/۸
آبی	۱/۴	۴/۸	۱۲/۶	۲/۲	۰	۱۶/۳	۱۳/۳
هسته‌ای	۵/۸	–	–	۳/۸	–	۹/۵	۳/۲
زمین گرمایی	–	۰	۰	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۰	۰	–	–	۰	۰	۰
بادی	۰/۱	۰/۶	۰	۰	۳/۱	۰/۵	۰
سایر	–	–	–	–	–	–	–
جمع	۱۵/۶	۱۲/۷	۳۶/۸	۱۷/۴	۱۳/۰	۳۳/۷	۱۷/۴
۲۰۱۳							
حرارتی	۸/۹	۸/۳	۳۸/۶	۱۲/۲	۸/۴	۷/۸	۱/۰
آبی	۱/۴	۵/۷	۲۲/۳	۲/۳	۰	۱۶/۵	۱۳/۸
هسته‌ای	۵/۹	–	–	۴/۳	–	۹/۴	۳/۳
زمین گرمایی	–	۰	۰/۳	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۲/۹	۰/۳	–	۲/۱	۰/۶	۰	۰/۸
بادی	۱/۸	۴/۶	۲/۸	۰/۳	۴/۸	۴/۲	۰/۱
سایر	۰	–	۰	–	–	–	–
جمع	۲۱/۰	۱۸/۹	۶۴/۰	۲۱/۱	۱۳/۸	۳۷/۹	۱۸/۹
۲۰۱۴							
حرارتی	۸/۶	۸/۱	۴۱/۸	۱۳/۱	۸/۲	۸/۱	۱/۰
آبی	۱/۴	۵/۷	۲۳/۶	۲/۳	۰	۱۶/۰	۱۳/۷
هسته‌ای	۵/۹	–	–	۴/۳	–	۹/۵	۳/۳
زمین گرمایی	–	۰	۰/۴	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۳/۰	۰/۴	۰	۲/۱	۰/۶	۰/۱	۱/۱
بادی	۱/۹	۴/۹	۳/۶	۰/۳	۴/۹	۵/۱	۰/۱
سایر	۰	–	۰/۱	–	–	–	–
جمع	۲۰/۹	۱۹/۱	۶۹/۵	۲۲/۰	۱۳/۷	۳۸/۷	۱۹/۲

جدول (۴۱-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ... ادامه *(گیگاوات)*

شرح	اروپا						
	فرانسه	فنلاند	لوکزامبورگ	لهستان	مجارستان	نروژ	هلند
۲۰۰۴							
حرارتی	۲۷/۹	۱۰/۸	۰/۵	۲۹/۵	۶/۷	۰/۳	۲۰/۲
آبی	۲۵/۱	۳/۰	۱/۱	۲/۳	۰	۲۸/۰	۰
هسته‌ای	۶۳/۴	۲/۷	–	–	۱/۹	–	۰/۴
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۰/۳	۰	۰	–	–	۰	۰/۱
بادی	۰/۴	۰/۱	۰	۰	۰	۰/۲	۱/۱
سایر	–	–	–	۰	–	۰	۰/۱
جمع	۱۱۷/۰	۱۶/۶	۱/۷	۳۱/۹	۸/۶	۲۸/۵	۲۱/۸
۲۰۱۳							
حرارتی	۲۵/۶	۱۰/۲	۰/۵	۳۰/۰	۶/۰	۱/۶	۲۶/۵
آبی	۲۵/۴	۳/۲	۱/۱	۲/۴	۰/۱	۳۱/۰	۰
هسته‌ای	۶۳/۱	۲/۸	–	–	۲/۰	–	۰/۵
زمین گرمایی	۰	–	–	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۴/۹	۰	۰/۱	۰	۰	–	۰/۷
بادی	۸/۲	۰/۴	۰/۱	۳/۴	۰/۳	۰/۸	۲/۷
سایر	۱/۳	–	–	۰	۰	۰	۰
جمع	۱۲۸/۴	۱۶/۷	۱/۸	۳۵/۸	۸/۴	۳۳/۵	۳۰/۵
۲۰۱۴							
حرارتی	۲۴/۴	۹/۶	۰/۵	۲۹/۸	۶/۳	۱/۶	۲۷/۳
آبی	۲۵/۳	۳/۲	۱/۳	۲/۴	۰/۱	۳۱/۲	۰
هسته‌ای	۶۳/۱	۲/۸	–	–	۲/۰	–	۰/۵
زمین گرمایی	۰	–	–	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۵/۹	۰	۰/۱	۰	۰/۱	–	۱/۰
بادی	۹/۱	۰/۶	۰/۱	۳/۸	۰/۳	۰/۹	۲/۹
سایر	۱/۳	–	–	۰	۰	۰	۰
جمع	۱۲۹/۱	۱۶/۲	۲/۰	۳۶/۰	۸/۸	۳۳/۷	۳۱/۸

جدول (۴۱-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ... ادامه

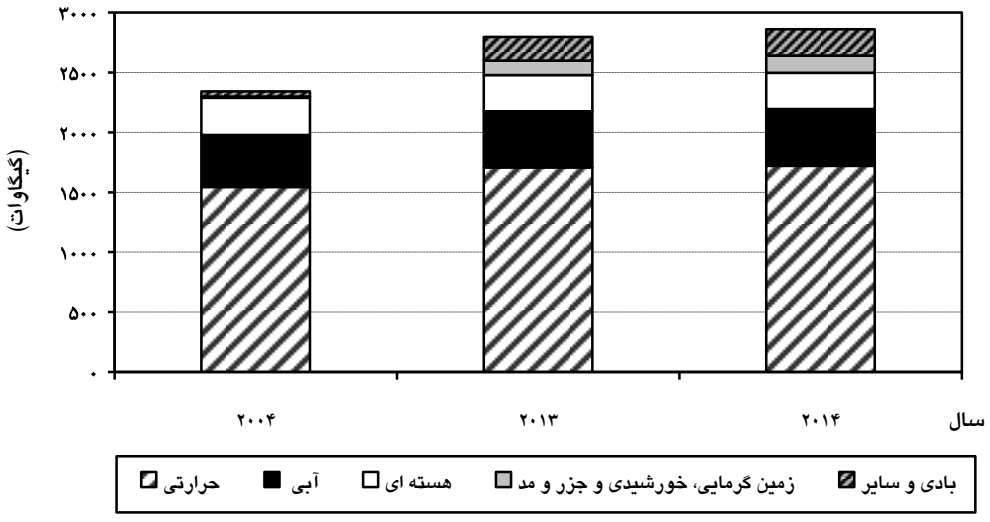
(گیگاوات)

شرح	اروپا	خاورمیانه	آسیا و اقیانوسیه				جمع کشورهای OECD
	یونان	فلسطین اشغالی	استرالیا	زلاندنو	ژاپن	کره جنوبی	
۲۰۰۴							
حرارتی	۸/۹	۱۰/۳	۴۱/۶	۲/۹	۱۷۹/۰	۴۳/۹	۱۵۴۳/۹
آبی	۳/۱	◊	۹/۲	۵/۳	۴۶/۷	۳/۹	۴۳۴/۰
هسته‌ای	–	–	–	–	۴۷/۱	۱۶/۷	۳۱۱/۵
زمین گرمایی	–	–	–	۰/۴	۰/۵	–	۴/۹
خورشیدی و جزر و مد	◊	–	◊	–	۱/۱	◊	۳/۶
بادی	۰/۵	◊	۰/۴	۰/۲	۰/۸	◊	۴۲/۷
سایر	–	–	–	◊	–	–	۰/۸
جمع	۱۲/۴	۱۰/۳	۵۱/۲	۸/۸	۲۷۵/۳	۶۴/۵	۲۳۴۱/۲
۲۰۱۳							
حرارتی	۱۱/۲	۱۴/۵	۵۰/۲	۲/۷	۱۹۲/۸	۶۱/۸	۱۷۰۶/۱
آبی	۳/۲	◊	۸/۰	۵/۳	۴۸/۹	۶/۵	۴۶۸/۳
هسته‌ای	–	–	–	–	۴۴/۳	۲۰/۷	۳۰۲/۵
زمین گرمایی	–	–	–	۰/۸	۰/۵	–	۶/۵
خورشیدی و جزر و مد	۲/۶	۰/۵	۳/۳	◊	۱۳/۶	۱/۸	۱۱۴/۷
بادی	۱/۸	◊	۳/۲	۰/۶	۲/۶	۰/۶	۱۹۴/۸
سایر	–	–	–	◊	–	۰/۱	۳/۹
جمع	۱۸/۹	۱۵/۰	۶۴/۷	۹/۵	۳۰۲/۷	۹۱/۵	۲۷۹۶/۷
۲۰۱۴							
حرارتی	۱۰/۹	۱۵/۵	۵۰/۷	۲/۷	۱۹۴/۹	۶۹/۱	۱۷۲۰/۷
آبی	۳/۴	◊	۸/۰	۵/۳	۴۹/۶	۶/۵	۴۷۵/۰
هسته‌ای	–	–	–	–	۴۴/۳	۲۰/۷	۳۰۲/۴
زمین گرمایی	–	–	–	۱/۰	۰/۵	–	۶/۷
خورشیدی و جزر و مد	۲/۶	۰/۷	۴/۰	◊	۲۳/۳	۲/۷	۱۳۷/۷
بادی	۲/۰	◊	۳/۸	۰/۷	۲/۸	۰/۶	۲۱۳/۸
سایر	–	–	–	◊	–	۰/۲	۴/۴
جمع	۱۸/۹	۱۶/۲	۶۶/۶	۹/۷	۳۱۵/۳	۹۹/۸	۲۸۶۰/۷

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

نمودار (۱۷-۲) : ظرفیت نصب نیروگاه های برق کشورهای OECD در سال های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴



جدول (۴۲-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در سال ۲۰۱۴ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها

(گیگاوات)

نام کشور	حرارتی	آبی	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و جزر و مد	بادی	سایر	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۷۸۷/۴	۱۰۲/۲	۹۸/۶	۲/۵۱۴	۱۶/۵	۶۴/۲	۲/۰	۱۰۷۳/۴
کانادا	۳۶/۲	۷۸/۵	۱۴/۰	–	۱/۹	۹/۷	–	۱۴۰/۳
مکزیک	۴۸/۹	۱۲/۵	۱/۴	۰/۸۱۳	۰/۱	۲/۶	–	۶۶/۲
جمع آمریکای شمالی	۸۷۲/۵	۱۹۳/۲	۱۱۴/۰	۳/۳۲۷	۱۸/۵	۷۶/۵	۲/۰	۱۲۸۰/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۱۲/۱	۶/۱	–	–	۰/۵	۰/۶	–	۱۹/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲/۱	۶/۱	–	–	۰/۵	۰/۶	–	۱۹/۳
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۹۷/۲	۱۱/۲	۱۲/۱	◊	۳۸/۲	۳۹/۲	۰/۵	۱۹۸/۴
اتریش	۷/۹	۱۳/۳	–	◊	۰/۸	۲/۱	–	۲۴/۰
اسپانیا	۴۹/۸	۱۹/۲	۷/۴	–	۷/۱	۲۳/۰	–	۱۰۶/۵
استونی	۲/۸	◊	–	–	–	۰/۳	–	۳/۱
اسلواکی	۳/۱	۲/۵	۱/۹	–	۰/۵	◊	◊	۸/۱
اسلوونی	۱/۲	۱/۳	۰/۷	–	۰/۲	◊	–	۳/۵
انگلستان	۶۴/۲	۴/۵	۹/۹	–	۵/۴	۱۳/۰	–	۹۷/۰
ایتالیا	۷۱/۳	۲۲/۱	–	۰/۸	۱۸/۶	۸/۷	۰/۳	۱۲۱/۸
ایرلند	۶/۳	۰/۵	–	–	◊	۲/۲	–	۹/۱
ایسلند	۰/۱	۲/۰	–	۰/۷	–	◊	–	۲/۸
بلژیک	۸/۶	۱/۴	۵/۹	–	۳/۰	۱/۹	◊	۲۰/۹
پرتغال	۸/۱	۵/۷	–	◊	۰/۴	۴/۹	–	۱۹/۱
ترکیه	۴۱/۸	۲۳/۶	–	۰/۴	◊	۳/۶	۰/۱	۶۹/۵
جمهوری چک	۱۳/۱	۲/۳	۴/۳	–	۲/۱	۰/۳	–	۲۲/۰
دانمارک	۸/۲	◊	–	–	۰/۶	۴/۹	–	۱۳/۷
سوئد	۸/۱	۱۶/۰	۹/۵	–	۰/۱	۵/۱	–	۳۸/۷
سوئیس	۱/۰	۱۳/۷	۳/۳	–	۱/۱	۰/۱	–	۱۹/۲
فرانسه	۲۴/۴	۲۵/۳	۶۳/۱	◊	۵/۹	۹/۱	۱/۳	۱۲۹/۱
فنلاند	۹/۶	۳/۲	۲/۸	–	◊	۰/۶	–	۱۶/۲
لوکزامبورگ	۰/۵	۱/۳	–	–	۰/۱	۰/۱	–	۲/۰
لهستان	۲۹/۸	۲/۴	–	–	◊	۳/۸	◊	۳۶/۰
مجارستان	۶/۳	۰/۱	۲/۰	–	۰/۱	۰/۳	◊	۸/۸
نروژ	۱/۶	۳۱/۲	–	–	–	۰/۹	◊	۳۳/۷
هلند	۲۷/۳	◊	۰/۵	–	۱/۰	۲/۹	◊	۳۱/۸
یونان	۱۰/۹	۳/۴	–	–	۲/۶	۲/۰	–	۱۸/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۵۰۳/۱	۲۰۶/۳	۱۲۳/۴	۱/۸	۸۷/۸	۱۲۸/۸	۲/۱	۱۰۵۳/۷
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۱۵/۵	◊	–	–	۰/۷	◊	–	۱۶/۲
جمع خاورمیانه	۱۵/۵	◊	–	–	۰/۷	◊	–	۱۶/۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۵۰/۷	۸/۰	–	–	۴/۰	۳/۸	–	۶۶/۶
زلاندنو	۲/۷	۵/۳	–	۱/۰	◊	۰/۷	◊	۹/۷
ژاپن	۱۹۴/۹	۴۹/۶	۴۴/۳	۰/۵	۲۳/۳	۲/۸	–	۳۱۵/۳
کره جنوبی	۶۹/۱	۶/۵	۲۰/۷	–	۲/۷	۰/۶	۰/۲	۹۹/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۱۷/۴	۶۹/۴	۶۵/۰	۱/۵	۳۰/۱	۷/۸	۰/۲	۴۹۱/۴
جمع کشورهای OECD	۱۷۲۰/۷	۴۷۵/۰	۳۰۲/۴	۶/۷	۱۳۷/۷	۲۱۳/۸	۴/۴	۲۸۶۰/۷

مأخذ: *IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.*

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۳-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۴ در کشورهای OECD به تفکیک نوع سوخت [۱]

(گیگاوات)

نام کشور	زغالسنگ و محصولات حاصل از آن	سوخت‌های مایع و گاز پالایشگاه	گازطبیعی	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۰۰/۳	۴۰/۹	۴۳۲/۲	۱۴/۱	۷۸۷/۴
کانادا	۹/۸	۶/۹	۱۷/۵	۲/۰	۳۶/۲
مکزیک	۲/۷	۱۰/۰	۲۰/۶	۱۵/۶	۴۸/۹
جمع آمریکای شمالی	۳۱۲/۸	۵۷/۷	۴۷۰/۳	۳۱/۸	۸۷۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی					
شیلی	۱/۹	۲/۳	۰/۵	۷/۴	۱۲/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱/۹	۲/۳	۰/۵	۷/۴	۱۲/۱
اروپا و اورآسیا					
آلمان	●	●	●	●	۹۷/۲
اتریش	۱/۶	۰/۳	۴/۹	۱/۱	۷/۹
اسپانیا	●	●	●	●	۴۹/۸
استونی	●	●	۰/۲	۲/۵	۲/۷
اسلواکی	۰/۹	۰/۱	۱/۰	۱/۰	۳/۰
اسلوونی	۰/۸	●	۰/۴	۰/۱	۱/۲
انگلستان	۲۰/۹	۴/۰	۳۳/۸	۵/۵	۶۴/۲
ایتالیا	◊	۷/۶	۳۳/۳	۳۰/۳	۷۱/۳
ایرلند	۰/۴	۱/۱	۱/۶	۳/۳	۶/۳
ایسلند	●	۰/۱	●	●	۰/۱
بلژیک	●	●	●	●	۸/۶
پرتغال	۱/۸	۰/۷	۴/۶	۱/۱	۸/۱
ترکیه	۱۴/۸	۰/۶	۱۸/۷	۷/۶	۴۱/۸
جمهوری چک	●	●	●	۱۳/۱	۱۳/۱
دانمارک	●	۱/۱	۱/۶	۵/۴	۸/۲
سوئد	۰/۶	۲/۷	۰/۹	۳/۸	۸/۱
سوئیس	●	۰/۱	۰/۲	۰/۷	۱/۰
فرانسه	۵/۱	۸/۹	۱۰/۴	●	۲۴/۴
فنلاند	◊	۱/۶	۱/۴	۶/۶	۹/۶
لوکزامبورگ	●	●	۰/۵	◊	۰/۵
لهستان	۲۷/۵	۰/۴	۱/۱	۰/۸	۲۹/۸
مجارستان	۰/۱	۰/۴	۱/۲	۴/۷	۶/۳
نروژ	●	◊	۱/۵	۰/۱	۱/۶
هلند	●	●	●	●	۲۷/۳
یونان	۴/۳	۲/۵	۴/۱	۰/۱	۱۰/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۷۸/۸	۳۲/۳	۱۲۱/۴	۸۷/۶	۵۰۲/۹
خاورمیانه					
فلسطین اشغالی	●	●	●	۱۵/۵	۱۵/۵
جمع خاورمیانه	●	●	●	۱۵/۵	۱۵/۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۹/۰	۲/۰	۱۷/۸	۲/۰	۵۰/۷۰۴
زلاندنو	۰/۰۰۸	۰/۲	۱/۸	۰/۸	۲/۷۴۱
ژاپن	۳۵/۹	۴۱/۲	۴۶/۷	۲۰/۰	۱۹۴/۸۵۷
کره جنوبی	۳۲/۶	۴/۸	۳۱/۲	۰/۶	۶۹/۱۲۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۷/۵	۴۸/۱	۹۷/۵	۲۳/۳	۳۱۷/۴
جمع کشورهای OECD	۴۹۰/۹	۱۴۰/۴	۶۸۹/۷	۱۶۵/۷	۱۷۲۰/۵

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

۱) اختلاف در سر جمع‌ها به دلیل عدم دسترسی به داده‌ها می‌باشد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۴-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۴ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه [۱]

(گیگاوات)

نام کشور	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۴۰۴/۴	۱۴۲/۵	۲۳۰/۲	۱۰/۳	۷۸۷/۴
کانادا	۲۲/۱	۱۲/۴	–	۱/۷	۳۶/۲
مکزیک	۱۹/۵	۴/۹	۲۲/۷	۱/۸	۴۸/۹
جمع آمریکای شمالی	۴۴۶/۰	۱۵۹/۹	۲۵۲/۸	۱۳/۸	۸۷۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی					
شیلی	۵/۱	۴/۲	●	۲/۸	۱۲/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۵/۱	۴/۲	●	۲/۸	۱۲/۱
اروپا و اورآسیا					
آلمان	●	●	●	●	۹۷/۲
اتریش	۳/۲	۰/۴	۳/۹	۰/۳	۷/۹
اسپانیا	●	●	●	●	۴۹/۸
استونی	۲/۷	●	●	●	۲/۷
اسلواکی	۱/۸	◊	۰/۹	۰/۳	۳/۰
اسلوونی	۰/۸	۰/۳	●	۰/۱	۱/۲
انگلستان	۲۳/۰	۲/۰	۳۳/۸	۵/۴	۶۴/۲
ایتالیا	۲۳/۷	۲/۵	۴۱/۰	۴/۰	۷۱/۳
ایرلند	۲/۳	۱/۸	۲/۱	۰/۲	۶/۳
ایسلند	●	◊	●	۰/۱	۰/۱
بلژیک	۲/۵	۲/۶	۲/۵	۱/۰	۸/۶
پرتغال	۲/۵	۰/۶	۴/۰	۱/۰	۸/۱
ترکیه	۱۵/۲	۱/۳	۲۲/۵	۲/۸	۴۱/۸
جمهوری چک	۱۰/۹	●	۱/۴	۰/۸	۱۳/۱
دانمارک	۵/۱	۰/۶	۱/۱	۱/۳	۸/۲
سوئد	۵/۴	۱/۸	۰/۹	●	۸/۱
سوئیس	۰/۶	◊	۰/۲	۰/۱	۱/۰
فرانسه	●	●	●	۲۴/۴	۲۴/۴
فنلاند	۶/۹	۱/۳	۱/۳	۰/۱	۹/۶
لوکزامبورگ	◊	۰/۴	●	۰/۱	۰/۵
لهستان	۲۸/۵	۰/۱	۰/۹	۰/۳	۲۹/۸
مجارستان	۲/۶	۰/۹	۲/۳	۰/۵	۶/۳
نروژ	۰/۱	۱/۵	۰/۰	●	۱/۶
هلند	۸/۵	۱/۲	۱۴/۱	۳/۵	۲۷/۳
یونان	۵/۵	۰/۸	۳/۷	۰/۹	۱۰/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۱/۹	۲۰/۲	۱۳۶/۶	۴۷/۳	۵۰۲/۹
خاورمیانه					
فلسطین اشغالی	۶/۵	۲/۱	۶/۰	۰/۵	۱۵/۵
جمع خاورمیانه	۶/۵	۲/۱	۶/۰	۰/۵	۱۵/۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۲/۶	۱۱/۸	۵/۱	۱/۲	۵۰/۷۰۴
زلاندنو	۱/۰	۰/۵	۱/۱	۰/۱	۲/۷۴۱
ژاپن	۱۸۰/۰	۷/۸	●	۷/۰	۱۹۴/۸۵۷
کره جنوبی	۴۰/۵	۰/۳	۲۷/۹	۰/۴	۶۹/۱۲۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۵۴/۲	۲۰/۴	۳۴/۱	۸/۷	۳۱۷/۴
جمع کشورهای OECD	۸۶۳/۶	۲۰۶/۸	۴۲۹/۶	۷۳/۱	۱۷۲۰/۵۲۲

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

۱) اختلاف در سر جمع‌ها به دلیل عدم دسترسی به داده‌ها می‌باشد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۴۱۷۴/۹	۴۲۹۰/۵	۴۳۰۶/۲	۴۳۳۱/۰
کانادا	۶۰۰/۰	۶۳۳/۲	۶۵۱/۹	۶۳۹/۵
مکزیک	۲۳۲/۶	۲۹۳/۹	۲۹۷/۱	۳۰۰/۴
جمع آمریکای شمالی	۵۰۰۷/۵	۵۲۱۷/۶	۵۲۵۵/۲	۵۲۷۱/۰[1]
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۱۰۰/۳	۱۳۵/۲	۱۳۹/۵	•
اکوادور	۱۲/۹	۲۲/۸	۲۳/۳	•
اوروگوئه	۵/۹	۱۰/۶	۱۱/۷	•
برزیل	۳۸۷/۵	۵۵۲/۷	۵۷۰/۳	•
پاراگوئه	۵۱/۹	۶۰/۲	۶۰/۴	•
پرو	۲۴/۳	۳۹/۹	۴۳/۴	•
ترینیداد و توباگو	۶/۴	۹/۱	۹/۵	•
جمهوری دومینیکن	۱۱/۴	۱۶/۹	۱۷/۷	•
شیلی	۵۱/۲	۶۹/۸	۷۳/۱	۷۶/۷
کلمبیا	۴۹/۷	۶۲/۳	۶۴/۷	•
کوبا	۱۵/۶	۱۸/۴	۱۹/۱	•
ونزوئلا	۹۸/۶	۱۲۱/۷	۱۲۳/۲	•
سایر	۸۴/۱	۹۸/۱	۱۰۰/۵	•
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۹۹/۷	۱۲۱۷/۸	۱۲۵۶/۲	۷۶/۷[1]
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۲۱/۷	۲۳/۰	۲۳/۴	•
آلمان	۶۱۷/۵	۶۲۹/۸	۶۳۳/۲	۶۱۴/۶
اتریش	۶۴/۲	۷۲/۶	۶۸/۳	۶۵/۴
ازبکستان	۵۰/۰	۵۲/۵	۵۴/۲	•
اسپانیا	۲۸۰/۰	۲۹۷/۶	۲۸۳/۶	۲۷۷/۸
استونی	۱۰/۳	۱۲/۰	۱۳/۳	۱۲/۴
اسلواکی	۳۰/۶	۲۸/۷	۲۸/۸	۲۶/۸
اسلوونی	۱۵/۳	۱۵/۷	۱۶/۱	۱۷/۴
انگلستان	۳۹۳/۹	۳۶۳/۴	۳۵۹/۲	۳۳۵/۰
اوکراین	۱۸۲/۲	۱۹۸/۹	۱۹۴/۴	•
ایتالیا	۳۰۳/۳	۲۹۹/۳	۲۸۹/۸	۲۷۷/۹
ایرلند	۲۵/۶	۲۷/۶	۲۶/۱	۲۶/۳
ایسلند	۸/۶	۱۷/۵	۱۸/۱	۱۸/۱
بلژیک	۸۵/۶	۸۳/۱	۸۳/۵	۷۲/۵
بلغارستان	۴۱/۶	۴۷/۳	۴۳/۸	•
پرتغال	۴۵/۱	۴۶/۶	۵۱/۷	۵۲/۹

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
تاجیکستان	۱۶/۵	۱۷/۰	۱۷/۱	●
ترکمنستان	۱۱/۹	۱۷/۸	۱۸/۹	●
ترکیه	۱۵۰/۷	۲۳۹/۵	۲۴۰/۲	۲۵۰/۴
جمهوری چک	۸۴/۳	۸۷/۶	۸۷/۱	۸۶/۲
دانمارک	۴۰/۴	۳۰/۷	۳۴/۷	۳۱/۹
روسیه	۹۳۱/۹	۱۰۷۰/۷	۱۰۵۹/۱	●
روسیه سفید	۳۱/۲	۳۰/۸	۳۱/۵	●
رومانی	۵۶/۵	۵۹/۰	۵۸/۹	●
سوئد	۱۵۱/۷	۱۶۶/۶	۱۵۳/۲	۱۵۴/۱
سوئیس	۶۵/۶	۶۹/۹	۷۰/۳	۷۱/۵
فرانسه	۵۷۴/۱	۵۶۵/۸	۵۷۲/۵	۵۶۳/۰
فنلاند	۸۵/۸	۷۰/۴	۷۱/۳	۶۸/۰
قرقیزستان	۱۵/۱	۱۵/۲	۱۴/۰	●
قزاقستان	۶۶/۹	۹۲/۸	۹۵/۴	●
لوکزامبورگ	۴/۱	۳/۸	۲/۹	۲/۹
لهستان	۱۵۴/۲	۱۶۲/۱	۱۶۴/۶	۱۵۹/۰
لیتوانی	۱۹/۳	۵/۰	۴/۸	●
مجارستان	۳۳/۷	۳۴/۶	۳۰/۳	۲۹/۳
نروژ	۱۱۰/۶	۱۴۷/۷	۱۳۴/۲	۱۴۲/۳
هلند	۱۰۲/۴	۱۰۲/۵	۱۰۰/۹	۱۰۲/۵
یونان	۵۹/۳	۶۱/۰	۵۷/۲	۴۷/۷
سایر	۱۱۰/۱	۱۱۸/۱	۱۲۹/۵	●
جمع اروپا و اورآسیا	۵۰۵۲/۰	۵۳۸۴/۲	۵۳۳۵/۶	۳۵۰۶/۰[1]
خاورمیانه				
اردن	۹/۰	۱۶/۶	۱۷/۳	●
امارات متحده عربی	۵۲/۴	۱۰۲/۶	۱۰۶/۲	●
بحرین	۱۶/۲	۲۴/۸	۲۵/۹	●
سوریه	۳۲/۱	۳۲/۵	۲۵/۹	●
عراق	۳۲/۳	۶۱/۷	۷۳/۶	●
عربستان سعودی	۱۵۹/۹	۲۷۱/۷	۲۸۴/۰	●
عمان	۱۱/۵	۲۵/۰	۲۶/۲	●
قطر	۱۳/۲	۳۴/۸	۳۴/۷	●
کویت	۴۱/۳	۶۲/۷	۶۱/۰	●
لبنان	۱۲/۳	۱۴/۸	۱۸/۲	●
یمن	۴/۴	۷/۱	۸/۵	●
سایر	۲۱۴/۲	۳۱۷/۳	۳۳۰/۳	۵۷/۱
جمع خاورمیانه	۵۹۸/۷	۹۷۱/۵	۱۰۱۱/۸	۵۷/۱[1]

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۲۴۴/۶	۲۵۷/۹	۲۵۶/۱	●
الجزایر	۳۱/۳	۵۷/۴	۵۹/۹	●
تونس	۱۱/۹	۱۸/۱	۱۸/۴	●
کنیا	۵/۴	۸/۲	۸/۹	●
لیبی	۲۰/۳	۳۴/۰	۳۰/۳	●
مصر	۱۰۱/۳	۱۶۴/۴	۱۶۷/۸	●
مراکش	۱۷/۷	۲۷/۵	۲۸/۱	●
موزامبیک	۱۱/۷	۱۵/۲	۱۴/۹	●
نیجریه	۲۴/۳	۲۸/۷	۲۹/۰	●
سایر	۷۴/۳	۱۱۳/۷	۱۲۱/۴	●
جمع آفریقا	۵۴۲/۸	۷۲۵/۰	۷۳۴/۷	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۲۲۹/۸	۲۵۰/۰	۲۴۹/۱	۲۴۸/۲
اندونزی	۱۲۰/۲	۱۹۳/۱	۲۱۵/۶	●
برونئی	۳/۳	۳/۹	۴/۴	●
بنگلادش	۲۴/۷	۴۸/۶	۵۳/۰	●
پاکستان	۸۵/۶	۹۶/۱	۹۷/۸	●
تایلند	۱۲۵/۷	۱۶۶/۸	۱۶۵/۷	●
جمهوری دموکراتیک کره	۲۲/۰	۱۹/۲	۱۹/۵	●
چین	۲۲۰۴/۸	۴۹۹۴/۰	۵۴۴۷/۲	●
چین تایپه	۲۱۸/۴	۲۵۰/۳	۲۵۲/۰	●
زلاندنو	۴۲/۵	۴۴/۳	۴۳/۳	۴۳/۵
ژاپن	۱۰۷۷/۴	۱۰۳۴/۳	۱۰۴۵/۳	۱۰۲۵/۱
سریلانکا	۸/۲	۱۱/۹	۱۲/۰	●
سنگاپور	۳۶/۸	۴۷/۰	۴۸/۰	●
فیلیپین	۵۶/۰	۷۲/۹	۷۵/۳	●
کره جنوبی	۳۶۸/۲	۵۳۴/۶	۵۴۲/۰	۵۴۵/۱
مالزی	۸۲/۳	۱۳۴/۴	۱۳۸/۳	●
هندوستان	۶۸۴/۰	۱۱۲۳/۰	۱۱۹۳/۵	●
هنگ کنگ	۳۷/۱	۳۸/۸	۳۹/۲	●
ویتنام	۴۶/۲	۱۱۹/۷	۱۲۷/۰	●
سایر	۲۸/۴	۴۱/۰	۴۴/۱	●
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۵۰۱/۶	۹۲۲۴/۱	۹۸۱۲/۳	۱۸۶۲/۰[1]
کل جهان	۱۷۶۰۲/۳	۲۲۷۴۰/۳	۲۳۴۰۵/۷	●
کشورهای OECD	۱۰۳۲۰/۹	۱۰۸۴۹/۶	۱۰۸۵۸/۵	۱۰۷۷۲/۷
کشورهای غیر OECD	۷۲۸۱/۴	۱۱۸۹۰/۷	۱۲۵۴۷/۲	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع تولید کشورهای OECD می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۳

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۹۰۷/۷	۲۹۰/۱	۸۲۲/۰	۷۸/۲	۱۸/۴	۱۸۹/۷	۴۳۰۶/۲
کانادا	۱۳۹/۸	۳۹۱/۹	۱۰۲/۸	۵/۵	–	۱۲/۰	۶۵۱/۹
مکزیک	۲۴۵/۶	۲۸/۰	۱۱/۸	۱/۳	۶/۱	۴/۳	۲۹۷/۱
جمع آمریکای شمالی	۳۲۹۳/۲	۷۱۰/۰	۹۳۶/۶	۸۴/۹	۲۴/۵	۲۰۶/۰	۵۲۵۵/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۹۸/۳	۳۱/۴	۶/۲	۳/۱	–	۰/۵	۱۳۹/۵
اکوادور	۱۱/۹	۱۱/۰	–	۰/۳	–	۰/۱	۲۳/۳
اوروگوئه	۲/۲	۸/۲	–	۱/۱	–	۰/۱	۱۱/۷
برزیل	۱۱۷/۳	۳۹۱/۰	۱۴/۶	۴۰/۴	–	۶/۹	۵۷۰/۳
پاراگوئه	◊	۶۰/۴	–	–	–	–	۶۰/۴
پرو	۲۰/۴	۲۲/۴	–	۰/۶	–	◊	۴۳/۴
ترینیداد و توباگو	۹/۵	–	–	–	–	–	۹/۵
جمهوری دومینیکن	۱۵/۲	۲/۳	–	–	–	۰/۲	۱۷/۷
شیلی	۴۶/۸	۱۹/۷	–	۵/۸	–	۰/۷	۷۳/۱
کلمبیا	۱۸/۳	۴۴/۳	–	۲/۰	–	۰/۱	۶۴/۷
کوبا	۱۸/۳	۰/۱	–	۰/۷	–	۰/۱	۱۹/۱
ونزوئلا	۳۹/۶	۸۳/۵	–	–	–	–	۱۲۳/۲
سایر	۶۲/۸	۲۷/۹	–	۳/۹	۴/۰	۱/۹	۱۰۰/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۶۰/۷	۷۰۲/۳	۲۰/۹	۵۷/۹	۴/۰	۱۰/۵	۱۲۵۶/۲
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۲۱/۷	۱/۵	–	۰/۱	–	◊	۲۳/۴
آلمان	۳۶۹/۴	۲۸/۸	۹۷/۳	۵۳/۱	۰/۱	۸۴/۵	۶۳۳/۲
اتریش	۱۳/۴	۴۵/۷	–	۵/۴	–	۳/۷	۶۸/۳
ازبکستان	۴۲/۶	۱۱/۶	–	–	–	–	۵۴/۲
اسپانیا	۱۱۳/۳	۴۱/۱	۵۶/۷	۵/۹	–	۶۶/۶	۲۸۳/۶
استونی	۱۲/۰	◊	–	۰/۷	–	۰/۵	۱۳/۳
اسلواکی	۶/۳	۵/۲	۱۵/۷	۰/۹	–	۰/۷	۲۸/۸
اسلوونی	۵/۴	۴/۹	۵/۳	۰/۳	–	۰/۲	۱۶/۱
انگلستان	۲۲۹/۷	۷/۶	۷۰/۶	۲۰/۸	–	۳۰/۵	۳۵۹/۲
اوکراین	۹۵/۴	۱۴/۵	۸۳/۲	۰/۱	–	۱/۲	۱۹۴/۴
ایتالیا	۱۷۲/۹	۵۴/۷	–	۱۹/۴	۵/۷	۳۷/۲	۲۸۹/۸
ایرلند	۲۰/۱	۰/۹	–	۰/۵	–	۴/۵	۲۶/۱
ایسلند	◊	۱۲/۹	–	–	۵/۲	◊	۱۸/۱
بلژیک	۲۶/۲	۱/۷	۴۲/۶	۶/۳	–	۶/۶	۸۳/۵
بلغارستان	۲۲/۰	۴/۸	۱۴/۲	۰/۱	–	۲/۸	۴۳/۸
پرتغال	۲۰/۸	۱۴/۹	–	۳/۳	۰/۲	۱۲/۵	۵۱/۷
تاجیکستان	◊	۱۷/۱	–	–	–	–	۱۷/۱
ترکمنستان	۱۸/۹	–	–	–	–	–	۱۸/۹

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۳... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
ترکیه	۱۷۰/۶	۵۹/۴	–	۱/۰	۱/۴	۷/۷	۲۴۰/۲
جمهوری چک	۴۶/۰	۳/۶	۳۰/۷	۴/۱	–	۲/۵	۸۷/۱
دانمارک	۱۸/۰	۰	–	۵/۱	–	۱۱/۶	۳۴/۷
روسیه	۷۰۰/۶	۱۸۲/۷	۱۷۲/۵	۲/۹	۰/۴	۰	۱۰۵۹/۱
روسیه سفید	۳۱/۲	۰/۱	–	۰/۲	–	۰	۳۱/۵
رومانی	۲۶/۸	۱۵/۳	۱۱/۶	۰/۳	–	۴/۹	۵۸/۹
سوئد	۲/۶	۶۱/۵	۶۶/۵	۱۲/۷	–	۹/۹	۱۵۳/۲
سوئیس	۰/۹	۴۰/۰	۲۶/۰	۲/۹	–	۰/۶	۷۰/۳
فرانسه	۴۴/۵	۷۵/۶	۴۲۳/۷	۶/۹	–	۲۱/۸	۵۷۲/۵
فنلاند	۲۱/۴	۱۲/۸	۲۳/۶	۱۲/۳	–	۱/۱	۷۱/۳
قرقیزستان	۰/۹	۱۳/۱	–	–	–	۰	۱۴/۰
قزاقستان	۸۷/۶	۷/۷	–	–	–	۰	۹۵/۴
لوکزامبورگ	۱/۴	۱/۲	–	۰/۲	–	۰/۲	۲/۹
لهستان	۱۴۶/۸	۳/۰	–	۸/۷	–	۶/۱	۱۶۴/۶
لیتوانی	۲/۴	۱/۱	–	۰/۴	–	۰/۹	۴/۸
مجارستان	۱۲/۰	۰/۲	۱۵/۴	۱/۹	–	۰/۸	۳۰/۳
نروژ	۲/۶	۱۲۹/۰	–	۰/۶	–	۲/۰	۱۳۴/۲
هلند	۸۴/۰	۰/۱	۲/۹	۷/۷	–	۶/۳	۱۰۰/۹
یونان	۴۲/۷	۶/۴	–	۰/۳	–	۷/۸	۵۷/۲
سایر	۷۴/۴	۵۱/۱	۲/۴	۰/۷	–	۱/۰	۱۲۹/۵
جمع اروپا و اورآسیا	**۲۷۰۷/۵**	**۹۳۱/۷**	**۱۱۶۰/۹**	**۱۸۵/۷**	**۱۳/۰**	**۳۳۶/۸**	**۵۳۳۵/۶**
خاورمیانه							
اردن	۱۷/۲	۰/۱	–	۰	–	۰	۱۷/۳
امارات متحده عربی	۱۰۶/۲	–	–	–	–	–	۱۰۶/۲
بحرین	۲۵/۹	–	–	–	–	–	۲۵/۹
سوریه	۲۲/۹	۳/۰	–	–	–	–	۲۵/۹
عراق	۶۷/۸	۵/۸	–	–	–	–	۷۳/۶
عربستان سعودی	۲۸۴/۰	–	–	–	–	۰	۲۸۴/۰
عمان	۲۶/۲	–	–	–	–	–	۲۶/۲
قطر	۳۴/۷	–	–	–	–	–	۳۴/۷
کویت	۶۱/۰	–	–	–	–	–	۶۱/۰
لبنان	۱۷/۰	۱/۲	–	–	–	–	۱۸/۲
یمن	۸/۵	–	–	–	–	–	۸/۵
سایر	۳۰۸/۸	۱۵/۳	۵/۴	۰/۱	–	۰/۷	۳۳۰/۳
جمع خاورمیانه	**۹۸۰/۲**	**۲۵/۳**	**۵/۴**	**۰/۱**	**–**	**۰/۷**	**۱۰۱۱/۸**

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۳... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوختهای زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۲۳۷/۳	۴/۰	۱۴/۱	۰/۳	–	۰/۳	۲۵۶/۱
الجزایر	۵۹/۶	۰/۳	–	–	–	–	۵۹/۹
تونس	۱۷/۷	۰/۱	–	–	–	۰/۶	۱۸/۴
کنیا	۲/۷	۳/۹	–	۰/۲	۲/۰	–	۸/۹
لیبی	۳۰/۳	–	–	–	–	–	۳۰/۳
مصر	۱۵۳/۳	۱۲/۹	–	–	–	۱/۵	۱۶۷/۸
مراکش	۲۳/۷	۳/۰	–	–	–	۱/۵	۲۸/۱
موزامبیک	۰/۳	۱۴/۵	–	–	–	–	۱۴/۹
نیجریه	۲۳/۶	۵/۳	–	–	–	–	۲۹/۰
سایر	۴۴/۹	۷۵/۲	–	۰/۸	–	۰/۵	۱۲۱/۴
جمع آفریقا	۵۹۳/۵	۱۱۹/۴	۱۴/۱	۱/۳	۲/۰	۴/۴	۷۳۴/۷
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۱۷/۷	۱۸/۳	–	۱/۹	◊	۱۱/۱	۲۴۹/۱
اندونزی	۱۸۹/۰	۱۶/۹	–	۰/۳	۹/۴	◊	۲۱۵/۶
برونئی	۴/۴	–	–	–	–	◊	۴/۴
بنگلادش	۵۲/۰	۰/۹	–	–	–	۰/۱	۵۳/۰
پاکستان	۶۱/۹	۳۱/۲	۴/۸	–	–	–	۹۷/۸
تایلند	۱۵۱/۶	۵/۷	–	۷/۰	◊	۱/۴	۱۶۵/۷
جمهوری دموکراتیک کره	۵/۸	۱۳/۷	–	–	–	–	۱۹/۵
چین	۴۲۰۷/۹	۹۲۰/۳	۱۱۱/۶	۵۰/۶	۰/۱	۱۵۶/۷	۵۴۴۷/۲
چین تایپه	۱۹۶/۶	۸/۶	۴۱/۶	۳/۵	–	۱/۷	۲۵۲/۰
زلاندنو	۱۱/۱	۲۳/۰	–	۰/۶	۶/۴	۲/۱	۴۳/۳
ژاپن	۸۸۸/۳	۸۴/۹	۹/۳	۴۰/۷	۲/۶	۱۹/۵	۱۰۴۵/۳
سریلانکا	۴/۸	۶/۹	–	–	–	۰/۳	۱۲/۰
سنگاپور	۴۶/۶	–	–	۱/۴	–	◊	۴۸/۰
فیلیپین	۵۵/۴	۱۰/۰	–	۰/۲	۹/۶	۰/۱	۷۵/۳
کره جنوبی	۳۸۹/۱	۸/۴	۱۳۸/۸	۱/۸	–	۴/۰	۵۴۲/۰
مالزی	۱۲۶/۵	۱۰/۶	–	۱/۱	–	۰/۱	۱۳۸/۳
هندوستان	۹۵۷/۵	۱۴۱/۶	۳۴/۲	۲۳/۱	–	۳۷/۰	۱۱۹۳/۵
هنگ کنگ	۳۹/۱	–	–	۰/۱	–	◊	۳۹/۲
ویتنام	۶۹/۸	۵۷/۱	–	۰/۱	–	۰/۱	۱۲۷/۰
سایر	۱۶/۱	۲۷/۶	–	–	–	۰/۴	۴۴/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۶۹۱/۱	۱۳۸۵/۸	۳۴۰/۳	۱۳۲/۴	۲۸/۱	۲۳۴/۵	۹۸۱۲/۳
جهان	۱۵۷۲۶/۲	۳۸۷۴/۴	۲۴۷۸/۲	۴۶۲/۴	۷۱/۶	۷۹۲/۹	۲۳۴۰۵/۷
کشورهای OECD	۶۴۸۸/۵	۱۴۷۵/۶	۱۹۶۱/۷	۳۱۶/۸	۴۶/۱	۵۶۹/۹	۱۰۸۵۸/۵
کشورهای غیر OECD	۹۲۳۷/۶	۲۳۹۸/۸	۵۱۶/۵	۱۴۵/۶	۲۵/۶	۲۲۳/۰	۱۲۵۴۷/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغال‌سنگ، فرآورده‌های نفت و گازطبیعی می‌گردد.

۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (حرارت‌های حاصل از پروسه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۳

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۷۰۸/۱	۴/۳	۱۱۵۸/۵	۳۶/۹	۷۸/۲	۲۹۸۵/۹
کانادا	۶۵/۲	–	۶۷/۲	۷/۵	۵/۵	۱۴۵/۳
مکزیک	۳۱/۶	۰/۳	۱۶۵/۸	۴۷/۹	۱/۳	۲۴۶/۹
جمع آمریکای شمالی	۱۸۰۴/۹	۴/۷	۱۳۹۱/۴	۹۲/۳	۸۴/۹	۳۳۷۸/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۷	–	۷۵/۸	۱۹/۸	۳/۱	۱۰۱/۴
اکوادور	–	–	۳/۰	۸/۹	۰/۳	۱۲/۲
اوروگوئه	–	–	۰	۲/۲	۱/۱	۳/۳
برزیل	۱۴/۸	۶/۹	۶۹/۰	۲۶/۶	۴۰/۴	۱۵۷/۸
پاراگوئه	–	–	۰/۰	۰	–	۰
پرو	۰/۶	–	۱۷/۱	۲/۶	۰/۶	۲۱/۰
ترینیداد و توباگو	–	–	۹/۵	۰	–	۹/۵
جمهوری دومینیکن	۲/۲	–	۴/۱	۸/۹	۰	۱۵/۲
شیلی	۳۰/۲	–	۱۱/۲	۵/۵	۵/۸	۵۲/۶
کلمبیا	۶/۳	۰	۱۱/۵	۰/۵	۲/۰	۲۰/۳
کوبا	–	–	۲/۰	۱۶/۳	۰/۷	۱۹/۰
ونزوئلا	–	–	۲۱/۱	۱۸/۵	–	۳۹/۶
سایر	۲/۴	–	۸/۳	۵۲/۱	۳/۹	۶۶/۸
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۹/۳	۷/۰	۲۳۲/۵	۱۶۱/۹	۵۷/۹	۵۱۸/۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	۲۱/۷	۰	۰/۱	۲۱/۹
آلمان	۲۸۲/۶	۱۰/۸	۶۸/۷	۷/۲	۵۳/۱	۴۲۲/۵
اتریش	۴/۲	۱/۹	۶/۷	۰/۷	۵/۴	۱۸/۸
ازبکستان	۲/۲	–	۴۰/۱	۰/۳	–	۴۲/۶
اسپانیا	۴۱/۰	۱/۴	۵۷/۱	۱۳/۸	۵/۹	۱۱۹/۲
استونی	۱۱/۵	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۰/۷	۱۲/۷
اسلواکی	۳/۱	۰/۵	۲/۴	۰/۴	۰/۹	۷/۳
اسلوونی	۴/۹	–	۰/۵	۰	۰/۳	۵/۷
انگلستان	۱۳۰/۸	۱/۲	۹۵/۶	۲/۱	۲۰/۸	۲۵۰/۵
اوکراین	۸۰/۱	۰/۹	۱۴/۰	۰/۴	۰/۱	۹۵/۵
ایتالیا	۴۵/۱	۳/۴	۱۰۸/۹	۱۵/۵	۱۹/۴	۱۹۲/۲
ایرلند	۷/۲	–	۱۲/۷	۰/۲	۰/۵	۲۰/۷
ایسلند	–	–	–	۰	–	۰
بلژیک	۳/۰	۲/۲	۲۰/۹	۰/۲	۶/۳	۳۲/۵
بلغارستان	۱۹/۴	–	۲/۳	۰/۲	۰/۱	۲۲/۱
پرتغال	۱۱/۸	–	۷/۲	۱/۷	۳/۳	۲۴/۱

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
تاجیکستان	–	–	◊	–	–	◊
ترکمنستان	–	–	۱۸/۹	–	–	۱۸/۹
ترکیه	۶۱/۹	۱/۹	۱۰۵/۱	۱/۷	۱/۰	۱۷۱/۶
جمهوری چک	۴۱/۷	۲/۶	۱/۷	۰/۰	۴/۱	۵۰/۲
دانمارک	۱۴/۳	–	۳/۴	۰/۴	۵/۱	۲۳/۱
روسیه	۱۵۷/۴	۴/۵	۵۳۰/۰	۸/۷	۲/۹	۷۰۳/۵
روسیه سفید	◊	–	۳۱/۰	۰/۲	۰/۲	۳۱/۴
رومانی	۱۶/۹	–	۹/۳	۰/۶	۰/۳	۲۷/۰
سوئد	۱/۰	۰/۴	۰/۸	۰/۴	۱۲/۷	۱۵/۳
سوئیس	–	–	۰/۸	◊	۲/۹	۳/۷
فرانسه	۲۱/۹	۲/۹	۱۷/۲	۲/۵	۶/۹	۵۱/۴
فنلاند	۱۳/۹	۰/۵	۶/۸	۰/۲	۱۲/۳	۳۳/۷
قرقیزستان	۰/۸	–	◊	۰/۱	–	۰/۹
قزاقستان	۷۷/۵	–	۹/۵	۰/۶	–	۸۷/۶
لوکزامبورگ	–	–	۱/۴	–	۰/۲	۱/۶
لهستان	۱۳۷/۷	۲/۰	۵/۲	۱/۸	۸/۷	۱۵۵/۴
لیتوانی	–	–	۲/۲	۰/۲	۰/۴	۲/۸
مجارستان	۶/۳	۰/۱	۵/۵	۰/۱	۱/۹	۱۳/۹
نروژ	◊	۰/۱	۲/۵	◊	۰/۶	۳/۲
هلند	۲۴/۶	۲/۹	۵۵/۲	۱/۲	۷/۷	۹۱/۶
یونان	۲۶/۴	–	۱۰/۹	۵/۴	۰/۳	۴۳/۰
سایر	۵۳/۱	◊	۱۴/۵	۶/۸	۰/۷	۷۵/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۳۰۲/۵	۴۰/۳	۱۲۹۰/۹	۷۳/۸	۱۸۵/۷	۲۸۹۳/۲
خاورمیانه						
اردن	–	–	۴/۳	۱۲/۹	◊	۱۷/۲
امارات متحده عربی	–	–	۱۰۴/۸	۱/۴	–	۱۰۶/۲
بحرین	–	–	۲۵/۹	◊	–	۲۵/۹
سوریه	–	–	۱۶/۱	۶/۸	–	۲۲/۹
عراق	–	–	۴۰/۱	۲۷/۶	–	۶۷/۸
عربستان سعودی	–	–	۱۴۹/۸	۱۳۴/۲	–	۲۸۴/۰
عمان	–	–	۲۵/۶	۰/۷	–	۲۶/۲
قطر	–	–	۳۴/۷	–	–	۳۴/۷
کویت	–	–	۲۲/۵	۳۸/۵	–	۶۱/۰
لبنان	–	–	–	۱۷/۰	–	۱۷/۰
یمن	–	–	۲/۷	۵/۸	–	۸/۵
سایر	۳۲/۱	۰/۴	۲۰۳/۵	۷۲/۸	۰/۱	۳۰۸/۹
جمع خاورمیانه	۳۲/۱	۰/۴	۶۳۰/۱	۳۱۷/۶	۰/۱	۹۸۰/۳

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۳۷/۲	–	–	۰/۲	۰/۳	۲۳۷/۶
الجزایر	–	–	۵۵/۶	۴/۰	–	۵۹/۶
تونس	–	–	۱۷/۷	۰/۱	–	۱۷/۷
کنیا	–	–	–	۲/۷	۰/۲	۲/۹
لیبی	–	–	۱۸/۵	۱۱/۸	–	۳۰/۳
مصر	–	–	۱۲۹/۰	۲۴/۴	–	۱۵۳/۳
مراکش	۱۲/۰	–	۵/۸	۵/۸	–	۲۳/۷
موزامبیک	–	–	۰/۳	–	–	۰/۳
نیجریه	–	–	۲۳/۶	–	–	۲۳/۶
سایر	۸/۷	–	۱۲/۱	۲۴/۱	۰/۸	۴۵/۷
جمع آفریقا	۲۵۷/۹	–	۲۶۲/۶	۷۳/۰	۱/۳	۵۹۴/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۶۰/۹	۰/۳	۵۳/۱	۳/۴	۱/۹	۲۱۹/۶
اندونزی	۱۱۰/۵	–	۵۱/۸	۲۶/۸	۰/۳	۱۸۹/۲
برونئی	–	–	۴/۴	◊	–	۴/۴
بنگلادش	۱/۲	–	۴۴/۱	۶/۷	–	۵۲/۰
پاکستان	۰/۱	–	۲۵/۷	۳۶/۱	–	۶۱/۹
تایلند	۳۲/۹	–	۱۱۷/۰	۱/۷	۷/۰	۱۵۸/۶
جمهوری دموکراتیک کره	۵/۳	–	–	۰/۶	–	۵/۸
چین	۴۰۴۳/۵	۶۷/۳	۹۰/۶	۶/۵	۵۰/۶	۴۲۵۸/۵
چین تایپه	۱۱۹/۸	۳/۳	۶۶/۰	۷/۵	۳/۵	۲۰۰/۱
زلاندنو	۱/۸	۰/۶	۸/۷	◊	۰/۶	۱۱/۷
ژاپن	۲۹۸/۲	۳۸/۵	۴۰۱/۷	۱۴۹/۹	۴۰/۷	۹۲۹/۰
سریلانکا	۱/۵	–	–	۳/۴	◊	۴/۹
سنگاپور	۰/۴	–	۴۳/۹	۲/۳	۱/۴	۴۷/۹
فیلیپین	۳۲/۱	–	۱۸/۸	۴/۵	۰/۲	۵۵/۶
کره جنوبی	۲۰۵/۷	۱۷/۱	۱۴۴/۸	۲۱/۴	۱/۸	۳۹۰/۹
مالزی	۵۳/۴	–	۶۷/۸	۵/۳	۱/۱	۱۲۷/۶
هندوستان	۸۶۷/۶	۱/۶	۶۵/۱	۲۳/۲	۲۳/۱	۹۸۰/۶
هنگ کنگ	۲۹/۳	–	۹/۶	۰/۲	۰/۱	۳۹/۲
ویتنام	۲۴/۸	–	۴۲/۷	۲/۳	۰/۱	۶۹/۸
سایر	۵/۷	–	۳/۱	۷/۳	◊	۱۶/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۹۹۴/۵	۱۲۸/۹	۱۲۵۸/۷	۳۰۹/۰	۱۳۲/۴	۷۸۲۳/۵
کل جهان	۹۴۵۱/۱	۱۸۱/۲	۵۰۶۶/۲	۱۰۲۷/۶	۴۶۲/۴	۱۶۱۸۸/۵
کشورهای OECD	۳۴۲۸/۸	۹۶/۱	۲۶۳۳/۳	۳۳۰/۴	۳۱۶/۸	۶۸۰۵/۳
کشورهای غیر OECD	۶۰۲۲/۳	۸۵/۱	۲۴۳۳/۰	۶۹۷/۳	۱۴۵/۶	۹۳۸۳/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل گاز کک، گاز کوره بلند و گاز کوره‌های پایه اکسیژنی فولاد می‌گردد.

۲) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۸-۲) : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴ *(تراوات ساعت)*

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۹۱۰/۰	۲۸۱/۰	۸۳۰/۴	۷۸/۹	۱۸/۴	۲۱۲/۴	۴۳۳۱/۰
کانادا	۱۳۶/۶	۳۷۸/۹	۱۰۷/۰	۵/۳	–	۱۱/۸	۶۳۹/۵
مکزیک	۲۳۸/۵	۳۸/۹	۹/۷	۱/۰	۶/۰	۶/۵	۳۰۰/۴
جمع آمریکای شمالی	۳۲۸۵/۰	۶۹۸/۷	۹۴۷/۱	۸۵/۲	۲۴/۴	۲۳۰/۶	۵۲۷۱/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
شیلی	۴۴/۷	۲۴/۲	–	۵/۹	–	۱/۸	۷۶/۷
جمع آمریکای مرکزی وجنوبی	۴۴/۷	۲۴/۲	–	۵/۹	–	۱/۸	۷۶/۷
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۳۴۲/۶	۲۵/۴	۹۷/۱	۵۶/۶	◊	۹۲/۷	۶۱۴/۶
اتریش	۱۰/۹	۴۴/۸	–	۵/۱	–	۴/۶	۶۵/۴
اسپانیا	۱۰۶/۱	۴۲/۹	۵۷/۳	۵/۵	–	۶۵/۹	۲۷۷/۸
استونی	۱۱/۰	◊	–	۰/۹	–	۰/۶	۱۲/۴
اسلواکی	۵/۲	۴/۵	۱۵/۶	۰/۸	–	۰/۷	۲۶/۸
اسلوونی	۴/۲	۶/۴	۶/۴	۰/۳	–	۰/۳	۱۷/۴
انگلستان	۲۰۱/۵	۸/۸	۶۳/۷	۲۵/۵	–	۳۵/۵	۳۳۵/۰
ایتالیا	۱۵۵/۴	۵۸/۷	–	۱۸/۵	۵/۹	۳۹/۵	۲۷۷/۹
ایرلند	۱۹/۶	۱/۰	–	۰/۶	–	۵/۱	۲۶/۳
ایسلند	◊	۱۲/۹	–	–	۵/۲	◊	۱۸/۱
بلژیک	۲۳/۸	۱/۵	۳۳/۶	۵/۶	–	۸/۰	۷۲/۵
پرتغال	۲۰/۲	۱۶/۵	–	۳/۳	۰/۲	۱۲/۷	۵۲/۹
ترکیه	۱۹۸/۱	۴۰/۴	–	۱/۱	۲/۳	۸/۶	۲۵۰/۴
جمهوری چک	۴۵/۵	۳/۰	۳۰/۳	۴/۷	–	۲/۶	۸۶/۲
دانمارک	۱۳/۲	◊	–	۵/۰	–	۱۳/۷	۳۱/۹
سوئد	۴/۵	۶۴/۴	۶۴/۴	۹/۴	–	۱۱/۵	۱۵۴/۱
سوئیس	۰/۸	۳۹/۷	۲۷/۶	۲/۷	–	۰/۷	۷۱/۵
فرانسه	۲۸/۵	۶۶/۷	۴۳۶/۵	۷/۳	–	۲۴/۱	۵۶۳/۰
فنلاند	۱۸/۰	۱۳/۴	۲۳/۶	۱۱/۷	–	۱/۴	۶۸/۰
لوکزامبورگ	۱/۴	۱/۲	–	۰/۲	–	۰/۱	۲/۹
لهستان	۱۳۸/۵	۲/۷	–	۱۰/۰	–	۷/۸	۱۵۹/۰
مجارستان	۱۰/۴	۰/۳	۱۵/۶	۲/۲	–	۰/۸	۲۹/۳
نروژ	۲/۸	۱۳۶/۶	–	۰/۴	–	۲/۵	۱۴۲/۳
هلند	۸۵/۰	۰/۱	۴/۱	۶/۵	–	۶/۷	۱۰۲/۵
یونان	۳۵/۵	۴/۶	–	۰/۳	–	۷/۴	۴۷/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۱۴۸۲/۳	۵۹۶/۵	۸۷۵/۸	۱۸۴/۰	۱۳/۷	۳۵۳/۶	۳۵۰۶/۰
خاورمیانه							
فلسطین اشغالی	۵۶/۲	◊	–	۰/۱	–	۰/۸	۵۷/۱
جمع خاورمیانه	۵۶/۲	◊	–	۰/۱	–	۰/۸	۵۷/۱
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۱۱/۳	۱۸/۵	–	۳/۵	◊	۱۴/۹	۲۴۸/۲
زلاندنو	۹/۱	۲۴/۳	–	۰/۶	۷/۳	۲/۳	۴۳/۵
ژاپن	۸۶۴/۲	۸۷/۱	–	۴۱/۸	۲/۶	۲۹/۴	۱۰۲۵/۱
کره جنوبی	۳۷۵/۳	۷/۸	۱۵۶/۴	۱/۶	–	۴/۰	۵۴۵/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۴۶۰/۰	۱۳۷/۸	۱۵۶/۴	۴۷/۵	۹/۸	۵۰/۶	۱۸۶۲/۰
جمع کشورهای OECD	۶۳۲۸/۲	۱۴۵۷/۳	۱۹۷۹/۳	۳۲۲/۶	۴۷/۹	۶۳۷/۴	۱۰۷۷۲/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغالسنگ، فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی می‌گردد. ۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (حرارت‌های حاصل از پروسه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد. ◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴

(گیگاوات‌ساعت)

شرح	آمریکای شمالی			آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا	
	آمریکا	کانادا	مکزیک	شیلی	آلمان	اتریش
آبی	۲۸۰۹۶۰	۳۷۸۸۶۰	۳۸۸۹۳	۲۴۲۳۷	۲۵۴۴۳	۴۴۸۲۸
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۲۰۰۵۵	۱۱۱	–	–	۵۸۵۷	۳۸۲۶
زمین گرمایی	۱۸۴۲۲	–	۶۰۷۰	–	۸۰	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۲۲۵۰۰	۳۸۲	۲۱۹	۱۷۰	۳۴۹۳۱	۷۴۶
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۱۵۵۷	–	–	۵	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	۱۶	–	–	–	–
باد	۱۸۴۱۳۷	۱۱۴۰۰	۶۲۳۴	۱۴۳۹	۵۵۹۷۰	۳۸۴۶
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۱۷۷۶	–	۱۷	–	۱۳۶۰	۳۰۶
پسماند شهری :	۱۶۴۰۰	۲۲۴	–	–	۱۲۲۶۶	۶۷۸
پسماند شهری تجدید پذیر	۸۳۷۴	۱۴۶	–	–	۶۱۳۳	۲۸۵
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۸۰۲۶	۷۸	–	–	۶۱۳۳	۳۹۳
سوخت زیستی جامد	۴۸۱۷۱	۴۲۴۲	۹۰۰	۵۸۷۳	۱۱۸۷۶	۳۴۸۵
بیو گاز	۱۲۴۸۵	۸۶۰	۵۲	۴۱	۳۰۸۰۱	۶۱۶
بیودیزل	–	–	–	–	–	–
سوخت زیستی مایع	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	۵۳	–	–	–	۳۲۰	–
کل تولید	۵۸۶۴۶۱	۳۹۵۹۸۴	۵۲۳۸۵	۳۱۷۶۵	۱۷۳۰۴۷	۵۴۵۰۵

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا							
	اسپانیا	استونی	اسلواکی	اسلوونی	انگلستان	ایتالیا	ایرلند	ایسلند
آبی	۴۲۹۲۰	۲۷	۴۴۹۷	۶۳۶۶	۸۷۷۵	۵۸۷۱۵	۹۸۸	۱۲۸۷۳
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۳۸۳۶	–	۲۵۳	۲۷۴	۲۸۴۶	۱۶۹۰	۲۷۹	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۵۶۵۹	–	۵۲۴۵
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۸۹۲۵	–	۶۲۵	۲۵۷	۳۹۳۱	۲۳۶۹۴	–	–
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۴۷۲۸	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	۳	–	–	–
باد	۵۲۲۶۲	۶۰۴	۶	۴	۳۱۶۱۵	۱۵۰۵۲	۵۱۳۶	۸
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	–	–	۱۱	۷	۱۲۶۹	۸۵	–	–
پسماند شهری :	۱۲۰۰	۱۱۱	۲۷	–	۳۵۵۸	۴۳۳۶	۱۳۳	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۶۰۰	–	۱۸	–	۲۲۵۸	۲۱۶۸	۶۸	–
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۶۰۰	۱۱۱	۹	–	۱۳۰۰	۲۱۶۸	۶۵	–
سوخت زیستی جامد	۳۵۵۲	۷۱۱	۵۷۵	۱۲۵	۱۴۸۰۷	۳۶۱۷	۲۶۲	–
بیو گاز	۷۹۶	۲۸	۱۸۱	۱۳۰	۵۸۵۹	۶۷۳۲	۱۶۴	–
بیودیزل	–	–	–	–	–	–	–	–
سوخت زیستی مایع	–	–	–	۴	–	۷	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	–	–	–	–	–	۳۶۸۷	–	–
کل تولید	۱۱۴۳۸۳	۱۴۸۱	۵۹۲۲	۶۸۹۳	۶۹۸۱۷	۱۲۱۵۸۴	۶۶۸۳	۱۸۱۲۶

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا						
	بلژیک	پرتغال	ترکیه	جمهوری چک	دانمارک	سوئد	سوئیس
آبی	۱۴۷۶	۱۶۴۵۵	۴۰۳۹۶	۳۰۰۵	۱۵	۶۴۳۹۹	۳۹۷۰۱
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۱۱۷۳	۸۴۳	–	۱۰۵۲	–	۱۴	۱۶۶۵
زمین گرمایی	–	۱۹۷	۱۳۶۴	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۳۰۸۴	۶۳۰	–	۲۱۲۲	۵۹۶	۶۴	۶۳۶
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	–
باد	۴۵۶۸	۱۲۱۰۳	۸۳۸۵	۴۷۷	۱۳۰۷۹	۱۱۴۷۵	۱۰۸
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۴۶۶	۹	۹۳	۶	–	۷۲	۱۸۲
پسماند شهری:	۱۲۸۵	۵۳۶	–	۱۴۷	۱۶۲۰	۱۱۶۹	۱۹۵۴
پسماند شهری تجدید پذیر	۵۷۲	۲۶۸	–	۸۸	۸۹۱	۷۰۱	۹۷۷
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۷۱۳	۲۶۸	–	۵۹	۷۲۹	۴۶۸	۹۷۷
سوخت زیستی جامد	۳۰۶۰	۲۵۱۲	۳۴	۲۰۱۷	۲۹۴۹	۸۰۷۶	۲۸۵
بیو گاز	۶۵۲	۲۷۷	۹۵۰	۲۵۵۶	۴۰۸	۹	۲۶۶
بیودیزل	–	–	–	–	–	–	–
سوخت زیستی مایع	۱۵	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	۹۶	–	–	–	–	۲۷	–
کل تولید	۱۴۷۰۲	۳۲۷۱۹	۵۱۲۲۲	۱۰۳۳۰	۱۸۶۶۷	۸۵۲۹۱	۴۳۱۳۲

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا						
	فرانسه	فنلاند	لوکزامبورگ	لهستان	مجارستان	نروژ	هلند
آبی	۶۶۷۴۱	۱۳۳۷۱	۱۱۶۸	۲۷۲۳	۳۰۱	۱۳۶۶۳۶	۱۱۲
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۵۷۹۷	–	۱۰۶۱	۵۵۱	–	۷۲۰	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۵۸۶۱	۶	۷۴	۷	۵۶	–	۷۲۴
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	۵۲۴	–	–	–	–	–	–
باد	۱۶۹۷۹	۱۱۱۳	۷۳	۷۶۷۳	۶۵۷	۲۲۱۶	۵۸۰۶
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۱۶۶	۷۰	–	۳۸	۵	۱۰	–
پسماند شهری :	۳۸۴۶	۷۲۰	۱۰۴	۱۳	۲۳۹	۳۵۰	۳۴۳۳
پسماند شهری تجدید پذیر	۱۹۲۳	۴۳۰	۳۹	–	۱۳۷	۱۷۵	۱۸۹۰
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۱۹۲۳	۲۹۰	۶۵	۱۳	۱۰۲	۱۷۵	۱۵۴۳
سوخت زیستی جامد	۱۶۸۱	۱۰۷۲۴	۲۵	۹۱۷۴	۱۷۰۱	۱۲	۲۱۲۱
بیو گاز	۱۵۸۴	۱۴۵	۷۰	۸۱۰	۲۵۷	۱۴	۹۸۶
بیودیزل	–	–	–	–	–	–	–
سوخت زیستی مایع	–	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	–	–	–	–	–	–	–
کل تولید	۹۷۳۸۲	۲۶۱۴۹	۱۵۱۴	۲۰۴۳۸	۳۲۱۶	۱۳۹۲۳۸	۱۳۱۸۲

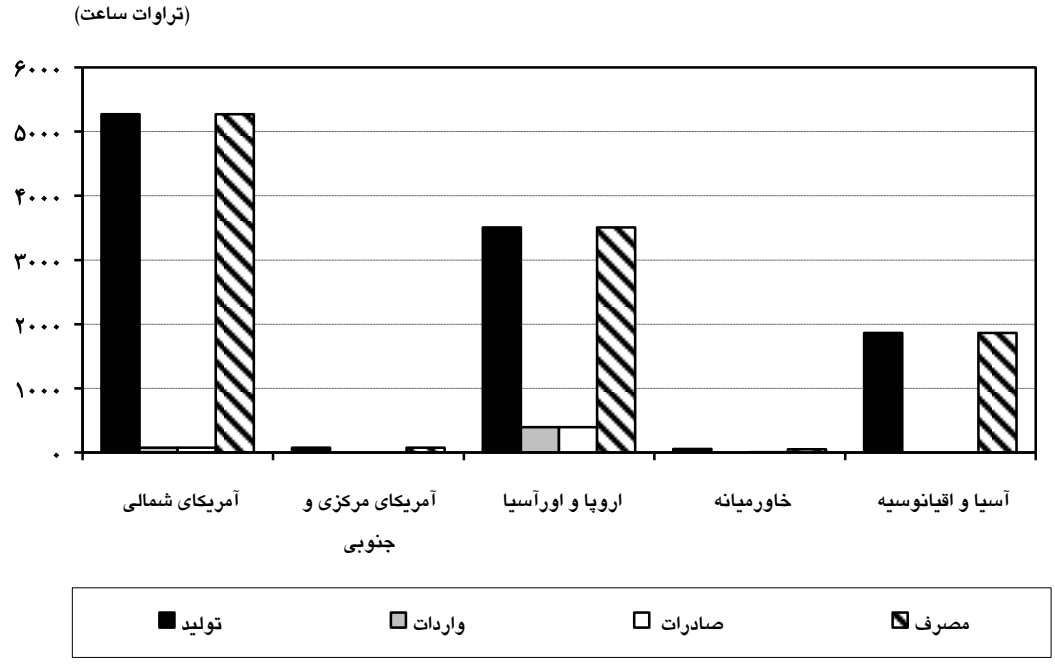
جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا	خاورمیانه	آسیا و اقیانوسیه				جمع کشورهای OECD
	یونان	فلسطین اشغالی	استرالیا	زلاندنو	ژاپن	کره جنوبی	
آبی	۴۵۸۲	۳۳	۱۸۵۲۵	۲۴۳۳۵	۸۷۰۷۹	۷۸۲۳	۱۴۵۷۲۵۸
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۱۲۰	–	۳۵	–	۵۱۵۰	۳۸۵۹	۶۱۰۶۷
زمین گرمایی	–	–	۱	۶۴۱۶	۲۵۹۶	–	۴۶۰۵۰
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۳۷۶۸	۷۸۰	۴۸۵۴	۱۷	۲۴۳۸۸	۱۶۰۵	۱۴۵۶۵۲
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	۴	–	–	–	۶۲۹۴
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	۵۰۰	۱۰۴۳
باد	۳۶۲۱	۶	۱۰۰۶۸	۲۲۱۰	۵۰۰۸	۱۱۶۵	۴۷۴۵۰۳
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۷۱	–	–	–	۳۹۰۱	۲۵۹	۱۰۱۷۹
پسماند شهری :	–	–	–	–	۶۰۳۶	۳۳۲	۶۰۷۱۷
پسماند شهری تجدید پذیر	–	–	–	–	۳۰۱۸	۱۳۳	۳۱۲۹۲
پسماند شهری تجدید ناپذیر	–	–	–	–	۳۰۱۸	۱۹۹	۲۹۴۲۵
سوخت زیستی جامد	–	–	۱۸۱۷	۳۸۹	۳۱۹۰۲	۴۵۲	۱۷۷۱۲۷
بیو گاز	۱۷۹	۸۴	۱۶۳۵	۲۳۹	–	۵۵۰	۷۰۴۱۶
بیو دیزل	–	–	–	–	–	–	–
سوخت زیستی مایع	–	–	–	–	–	–	۲۶
سایر سوخت‌های زیستی مایع	–	–	–	–	–	–	۴۱۸۳
کل تولید	۱۲۲۲۱	۹۰۳	۳۶۹۰۴	۳۳۶۰۶	۱۶۰۹۱۰	۱۲۶۸۶	۲۴۵۳۴۴۸

مأخذ: *IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org.*

نمودار (۱۸-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD به تفکیک مناطق جهان در سال ۲۰۱۴



جدول (۵۰-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف[۱]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۴۳۳۱/۰	۶۱/۶	۱۳/۵	۴۳۷۹/۱
کانادا	۶۳۹/۵	۱۲/۹	۵۹/۴	۵۹۳/۱
مکزیک	۳۰۰/۴	۲/۱	۲/۴	۳۰۰/۲
جمع آمریکای شمالی	۵۲۷۱/۰	۷۶/۷	۷۵/۳	۵۲۷۲/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۷۶/۷	–	–	۷۶/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۶/۷	–	–	۷۶/۷
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۶۱۴/۶	۴۰/۴	۷۴/۳	۵۸۰/۷
اتریش	۶۵/۴	۲۶/۷	۱۷/۴	۷۴/۷
اسپانیا	۲۷۷/۸	۱۲/۳	۱۵/۷	۲۷۴/۴
استونی	۱۲/۴	۳/۷	۶/۵	۹/۷
اسلواکی	۲۶/۸	۱۲/۹	۱۱/۹	۲۷/۸
اسلوونی	۱۷/۴	۷/۳	۹/۹	۱۴/۷
انگلستان	۳۳۵/۰	۲۳/۲	۲/۷	۳۵۵/۵
ایتالیا	۲۷۷/۹	۴۶/۷	۳/۰	۳۲۱/۶
ایرلند	۲۶/۳	۲/۹	۰/۷	۲۸/۴
ایسلند	۱۸/۱	–	–	۱۸/۱
بلژیک	۷۲/۵	۲۱/۸	۴/۲	۹۰/۱
پرتغال	۵۲/۹	۷/۲	۶/۳	۵۳/۸
ترکیه	۲۵۰/۴	۷/۸	۲/۷	۲۵۵/۵
جمهوری چک	۸۶/۲	۱۱/۲	۲۸/۱	۶۹/۲
دانمارک	۳۱/۹	۱۲/۷	۹/۸	۳۴/۸
سوئد	۱۵۴/۱	۱۳/۹	۲۹/۵	۱۳۸/۵
سوئیس	۷۱/۵	۲۸/۵	۳۴/۰	۶۶/۰
فرانسه	۵۶۳/۰	۷/۹	۷۵/۱	۴۹۵/۸
فنلاند	۶۸/۰	۲۱/۶	۳/۷	۸۶/۰
لوکزامبورگ	۲/۹	۷/۰	۲/۱	۷/۸
لهستان	۱۵۹/۰	۱۳/۵	۱۱/۳	۱۶۱/۲
مجارستان	۲۹/۳	۱۹/۱	۵/۷	۴۲/۷
نروژ	۱۴۲/۳	۶/۳	۲۱/۹	۱۲۶/۷
هلند	۱۰۲/۵	۳۲/۹	۱۸/۱	۱۱۷/۲
یونان	۴۷/۷	۹/۵	۰/۶	۵۶/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۳۵۰۶/۰	۳۹۷/۰	۳۹۵/۴	۳۵۰۷/۵
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	۵۷/۱	–	۴/۹	۵۲/۲
جمع خاورمیانه	۵۷/۱	–	۴/۹	۵۲/۲
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۲۴۸/۲	–	–	۲۴۸/۲
زلاندنو	۴۳/۵	–	–	۴۳/۵
ژاپن	۱۰۲۵/۱	–	–	۱۰۲۵/۱
کره جنوبی	۵۴۵/۱	–	–	۵۴۵/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۸۶۲/۰	–	–	۱۸۶۲/۰
جمع کشورهای OECD	۱۰۷۷۲/۷	۴۷۳/۷	۴۷۵/۶	۱۰۷۷۰/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) صادرات – واردات + تولید = مصرف

جدول (۵۱-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۳

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۳۰۶/۲	۷۰/۴	۱۱/۴	۲۱۳/۰	–	۲۵۵/۳	۱۲۹/۵	۳۷۸۲/۲
کانادا	۶۵۱/۹	۱۷/۱	۶۷/۱	۱۹/۳	–	۵۶/۳	۲۹/۵	۴۸۵/۲
مکزیک	۲۹۷/۱	۱/۲	۱/۲	۱۰/۰	–	۴۲/۵	۵/۰	۲۴۱/۶
جمع آمریکای شمالی	۵۲۵۵/۲	۸۸/۷	۷۹/۷	۲۴۲/۳	–	۳۵۴/۲	۱۶۴/۰	۴۵۰۸/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۳۹/۵	۱۴/۷	۰/۳	۳/۸	–	۲۲/۳	۰/۵	۱۲۰/۹
اکوادور	۲۳/۳	۰/۷	◊	۰/۴	–	۳/۰	–	۲۰/۴
اوروگوئه	۱۱/۷	–	۰/۲	۰/۳	–	۱/۳	–	۹/۹
برزیل	۵۷۰/۳	۴۰/۳	۰/۵	۷/۶	–	۹۳/۶	۲۱/۳	۴۸۷/۴
پاراگوئه	۶۰/۴	–	۴۷/۴	۰/۵	–	۳/۵	–	۹/۰
پرو	۴۳/۴	–	–	۰/۶	–	۴/۶	–	۳۸/۱
ترینیداد و توباگو	۹/۵	–	–	۰/۳	–	۰/۲	–	۸/۹
جمهوری دومینیکن	۱۷/۷	–	–	۰/۷	–	۲/۱	–	۱۴/۹
شیلی	۷۳/۱	–	–	۳/۳	–	۴/۹	۰/۹	۶۵/۲
کلمبیا	۶۴/۷	◊	۱/۴	۱/۱	–	۷/۶	–	۵۲/۹
کوبا	۱۹/۱	–	–	۱/۰	–	۲/۹	–	۱۵/۲
ونزوئلا	۱۲۳/۲	۰/۷	–	۵/۷	–	۲۵/۶	۱/۸	۹۷/۲
سایر	۱۰۰/۵	۱/۷	۱/۵	۳/۵	–	۱۲/۲	–	۸۵/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۵۶/۲	۵۸/۲	۵۱/۲	۲۸/۸	–	۱۸۳/۸	۲۴/۵	۱۰۲۵/۳
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۳/۴	۰/۱	۰/۵	۱/۰	–	۳/۳	۲/۷	۱۶/۰
آلمان	۶۳۳/۲	۳۹/۲	۷۱/۴	۳۶/۵	–	۲۴/۵	۲۱/۹	۵۱۸/۱
اتریش	۶۸/۳	۲۵/۰	۱۷/۷	۲/۴	–	۳/۴	۶/۸	۶۲/۹
ازبکستان	۵۴/۲	۱۲/۹	۱۲/۸	۳/۱	–	۴/۸	۱/۶	۴۴/۹
اسپانیا	۲۸۳/۶	۹/۹	۱۶/۶	۹/۱	–	۲۵/۰	۱۱/۰	۲۳۲/۰
استونی	۱۳/۳	۲/۷	۶/۳	۱/۵	–	۰/۹	۰/۵	۶/۸
اسلواکی	۲۸/۸	۱۰/۷	۱۰/۶	۱/۷	◊	۰/۸	۱/۴	۲۵/۱
اسلوونی	۱۶/۱	۷/۵	۸/۷	۱/۰	–	۰/۸	۰/۵	۱۲/۶
انگلستان	۳۵۹/۲	۱۷/۵	۳/۱	۱۷/۹	–	۲۶/۸	۱۱/۶	۳۱۷/۳
اوکراین	۱۹۴/۴	◊	۹/۹	۱۵/۳	–	۲۰/۷	۱۰/۹	۱۳۷/۵
ایتالیا	۲۸۹/۸	۴۴/۳	۲/۲	۱۱/۰	–	۲۱/۲	۱۲/۴	۲۸۷/۴
ایرلند	۲۶/۱	۲/۵	۰/۴	۱/۰	–	۲/۰	۰/۸	۲۴/۲
ایسلند	۱۸/۱	–	–	۰/۳	۰/۲	۰/۴	۰/۲	۱۶/۸
بلژیک	۸۳/۵	۱۷/۲	۷/۶	۳/۳	–	۴/۰	۳/۹	۸۱/۰
بلغارستان	۴۳/۸	۳/۴	۹/۵	۴/۰	–	۳/۹	۲/۲	۲۷/۵
پرتغال	۵۱/۷	۸/۱	۵/۳	۱/۳	–	۵/۵	۲/۵	۴۵/۳
تاجیکستان	۱۷/۱	۰/۱	۱/۱	۰/۱	–	۲/۵	۰/۱	۱۳/۵
ترکمنستان	۱۸/۹	–	۲/۹	۱/۴	–	۲/۴	۱/۹	۱۰/۳
ترکیه	۲۴۰/۲	۷/۴	۱/۲	۱۱/۲	–	۳۷/۱	۱/۹	۱۹۶/۲

جدول (۵۱-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۳... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
جمهوری چک	۸۷/۱	۱۰/۶	۲۷/۵	۶/۲	◊	۴/۱	۳/۲	۵۶/۷
دانمارک	۳۴/۷	۱۱/۵	۱۰/۴	۱/۶	۰/۲	۱/۹	۰/۹	۳۱/۵
روسیه	۱۰۵۹/۱	۴/۷	۱۸/۴	۶۴/۳	–	۱۰۷/۰	۱۳۰/۰	۷۴۴/۱
روسیه سفید	۳۱/۵	۹/۴	۳/۰	۲/۲	–	۳/۳	۲/۴	۲۹/۹
رومانی	۵۸/۹	۲/۷	۴/۸	۴/۸	–	۷/۰	۴/۸	۴۰/۶
سوئد	۱۵۳/۲	۱۲/۷	۲۲/۷	۳/۶	۱/۵	۱۰/۰	۳/۱	۱۲۵/۰
سوئیس	۷۰/۳	۲۹/۹	۳۲/۳	۱/۷	◊	۴/۸	۲/۱	۵۹/۳
فرانسه	۵۷۲/۵	۱۱/۷	۶۰/۱	۲۳/۸	◊	۳۷/۶	۲۳/۵	۴۴۰/۷
فنلاند	۷۱/۳	۱۷/۶	۱/۹	۲/۹	۰/۲	۲/۶	۱/۳	۷۹/۹
قرقیزستان	۱۴/۰	–	۰/۴	۰/۲	–	۲/۸	۰/۱	۱۰/۳
قزاقستان	۹۵/۴	۲/۱	۳/۰	۹/۶	–	۱۱/۲	۷/۶	۶۶/۳
لوکزامبورگ	۲/۹	۶/۹	۱/۹	◊	–	۰/۱	۱/۵	۶/۲
لهستان	۱۶۴/۶	۷/۸	۱۲/۳	۱۴/۵	–	۱۰/۲	۱۱/۲	۱۲۴/۱
لیتوانی	۴/۸	۸/۱	۱/۱	۰/۳	◊	۰/۹	۱/۶	۹/۰
مجارستان	۳۰/۳	۱۶/۶	۴/۸	۲/۲	–	۳/۷	۱/۴	۳۴/۹
نروژ	۱۳۴/۲	۱۰/۱	۱۵/۲	۰/۶	۱/۰	۱۰/۷	۷/۶	۱۰۹/۳
هلند	۱۰۰/۹	۳۳/۳	۱۵/۰	۴/۱	–	۴/۵	۴/۴	۱۰۶/۲
یونان	۵۷/۲	۵/۸	۳/۹	۴/۶	–	۳/۹	۱/۸	۴۸/۸
سایر	۱۲۹/۵	۳۳/۸	۲۹/۳	۶/۸	◊	۱۷/۴	۳/۸	۱۰۶/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۳۳۵/۶**	**۴۴۳/۹**	**۴۵۵/۷**	**۲۷۷/۰**	**۳/۰**	**۴۳۳/۷**	**۳۰۶/۸**	**۴۳۰۴/۲**
خاورمیانه								
اردن	۱۷/۳	۰/۴	۰/۱	۰/۶	–	۲/۴	۰/۱	۱۴/۵
امارات متحده عربی	۱۰۶/۲	–	–	۷/۱	–	۷/۶	–	۹۱/۵
بحرین	۲۵/۹	۰/۱	۰/۱	۰/۱	–	۱/۴	–	۲۴/۵
سوریه	۲۵/۹	–	۰/۵	۳/۰	–	۳/۶	–	۱۸/۸
عراق	۷۳/۶	۹/۲	–	–	–	۲۲/۱	–	۶۰/۷
عربستان سعودی	۲۸۴/۰	–	–	۶/۶	–	۲۰/۰	۹/۲	۲۴۸/۲
عمان	۲۶/۲	–	–	۰/۶	–	۲/۹	–	۲۲/۸
قطر	۳۴/۷	–	–	۲/۴	–	۲/۲	–	۳۰/۱
کویت	۶۱/۰	–	–	۷/۴	–	۷/۴	۶/۴	۳۹/۸
لبنان	۱۸/۲	۰/۵	–	–	–	۱/۸	–	۱۷/۲
یمن	۸/۵	–	–	۱/۳	–	۲/۲	–	۵/۰
سایر	۳۳۰/۳	۴/۱	۱۶/۴	۱۲/۲	–	۴۱/۵	۲/۸	۲۶۲/۴
جمع خاورمیانه	**۱۰۱۱/۸**	**۱۴/۴**	**۱۷/۱**	**۴۱/۲**	**–**	**۱۱۵/۰**	**۱۸/۵**	**۸۳۵/۴**
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۵۶/۱	۹/۴	۱۳/۹	۱۴/۶	–	۲۱/۵	۱۶/۲	۱۹۶/۱
الجزایر	۵۹/۹	۰/۳	۰/۴	۴/۹	–	۱۱/۰	۰/۸	۴۳/۲
تونس	۱۸/۴	۰/۲	۰/۲	۰/۶	–	۲/۷	۰/۲	۱۴/۷

جدول (۵۱-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۳... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
کنیا	۸/۹	۰/۱	◊	–	–	۱/۶	–	۷/۳
لیبی	۳۰/۳	۰/۱	◊	۲/۱	–	۵/۸	–	۲۲/۵
مصر	۱۶۷/۸	۰/۱	۰/۵	۵/۵	–	۱۸/۷	–	۱۴۳/۲
مراکش	۲۸/۱	۵/۶	۰/۲	۰/۱	–	۴/۶	۱/۴	۲۸/۴
موزامبیک	۱۴/۹	۸/۳	۹/۱	۰/۲	–	۲/۶	–	۱۱/۳
نیجریه	۲۹/۰	–	–	۰/۸	–	۴/۴	۰/۲	۲۳/۵
سایر	۱۲۱/۴	۱۲/۶	۳/۹	۳/۵	–	۲۱/۱	۰/۲	۱۰۵/۱
جمع آفریقا	۷۳۴/۷	۳۶/۶	۲۸/۲	۳۲/۴	–	۹۴/۰	۱۹/۰	۵۹۵/۱
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۴۹/۱	–	–	۱۶/۲	–	۱۴/۸	۱۲/۱	۲۰۶/۰
اندونزی	۲۱۵/۶	۳/۰	–	۷/۹	–	۲۰/۷	–	۱۸۸/۴
برونئی	۴/۴	–	–	۰/۴	–	۰/۴	۰/۴	۳/۲
بنگلادش	۵۳/۰	–	–	۳/۲	–	۷/۰	–	۴۲/۶
پاکستان	۹۷/۸	۰/۴	–	۳/۴	–	۱۶/۷	–	۷۸/۹
تایلند	۱۶۵/۷	۱۲/۶	۱/۳	۶/۲	–	۱۰/۳	–	۱۶۴/۳
جمهوری دموکراتیک کره	۱۹/۵	–	–	۱/۹	–	۳/۱	–	۱۴/۶
چین	۵۴۴۷/۲	۷/۴	۱۸/۷	۳۹۰/۳	–	۳۱۴/۱	۲۳۱/۸	۴۴۹۹/۷
چین تایپه	۲۵۲/۰	–	–	۱۱/۱	–	۷/۳	۷/۴	۲۲۶/۶
زلاندنو	۴۳/۳	–	–	۱/۴	–	۲/۹	۰/۹	۳۷/۹
ژاپن	۱۰۴۵/۳	–	–	۳۷/۹	۱/۱	۴۷/۵	۲۲/۶	۹۵۰/۲
سریلانکا	۱۲/۰	–	–	۰/۳	–	۱/۲	–	۱۰/۶
سنگاپور	۴۸/۰	–	–	۱/۹	–	۰/۲	–	۴۵/۸
فیلیپین	۷۵/۳	–	–	۶/۰	–	۷/۷	–	۶۱/۶
کره جنوبی	۵۴۲/۰	–	–	۲۰/۵	–	۱۸/۳	۱۶/۴	۴۸۷/۱
مالزی	۱۳۸/۳	۰/۲	–	۵/۶	–	۵/۶	–	۱۲۷/۴
هندوستان	۱۱۹۳/۵	۵/۶	–	۸۱/۶	–	۲۲۰/۳	۷/۲	۸۹۰/۱
هنگ کنگ	۳۹/۲	۱۰/۷	۱/۷	–	–	۵/۶	–	۴۲/۶
ویتنام	۱۲۷/۰	۲/۸	۱/۳	۳/۱	–	۱۱/۴	–	۱۱۴/۱
سایر	۴۴/۱	۱۲/۵	۷/۴	۱/۲	–	۷/۰	–	۴۱/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۸۱۲/۳	۵۵/۳	۳۰/۳	۶۰۰/۱	۱/۱	۷۲۲/۰	۲۹۸/۸	۸۲۳۲/۷
کل جهان	۲۳۴۰۵/۷	۶۹۷/۰	۶۶۲/۱	۱۲۲۱/۸	۴/۱	۱۹۰۲/۶	۸۳۱/۷	۱۹۵۰۱/۷
کشورهای OECD	۱۰۸۵۸/۵	۴۵۵/۲	۴۴۳/۵	۴۸۸/۷	۴/۱	۶۹۱/۵	۳۵۴/۷	۹۳۵۳/۷
کشورهای غیر OECD	۱۲۵۴۷/۲	۲۴۱/۸	۲۱۸/۷	۷۳۳/۱	◊	۱۲۱۱/۱	۴۷۷/۰	۱۰۱۴۸/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تولید ناویژه شامل تولیدِ تولیدکنندگان با فعالیت اصلی تولید برق و مولدهای اختصاصی و تولید تلمبه‌های ذخیره‌ای می‌باشد.

۲) سایر مصارف شامل مصارف پمپ‌های حرارتی و دیگ‌های بخار می‌باشد.

۳) خودمصرفی بخش انرژی شامل برق مصرفی به وسیله صنایع تبدیلی به منظور مصارف گرمایشی، یدک کش‌ها و روشنایی به استثنای مصارف داخلی نیروگاه‌ها و سایر مصارف می‌باشد.

۴) اختلاف تولید ناویژه، واردات، صادرات، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، سایر مصارف، تلفات انتقال و توزیع و خودمصرفی بخش انرژی با مصرف نهایی ناشی از اختلاف آماری می‌باشد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۲-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۶۳۶۰۶۵	۳۷۲۶۸۳۲	۳۷۸۲۱۵۱	۱/۸	۱۹/۴
کانادا	۵۰۶۷۵۳	۴۹۵۷۱۸	۴۸۵۱۹۱	-۱/۹	۲/۵
مکزیک	۱۷۹۱۶۶	۲۲۹۸۰۷	۲۴۱۵۷۱	۵/۴	۱/۲
جمع آمریکای شمالی	۴۳۲۱۹۸۴	۴۴۵۲۳۵۷	۴۵۰۸۹۱۳	۱/۵	۲۳/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۸۵۲۴۷	۱۱۹۸۷۱	۱۲۰۹۴۴	۱/۲	۰/۶
اکوادور	۱۰۰۰۵	۱۹۳۹۳	۲۰۴۲۶	۵/۶	۰/۱
اوروگوئه	۶۲۵۸	۹۶۷۴	۹۸۵۵	۲/۲	۰
برزیل	۳۴۶۷۴۶	۴۷۲۹۳۲	۴۸۷۳۸۱	۳/۳	۲/۵
پاراگوئه	۴۴۳۵	۸۲۲۲	۹۰۱۸	۱۰/۰	۰
پرو	۲۱۵۳۳	۳۵۹۶۹	۳۸۰۸۸	۶/۲	۰/۲
ترینیداد و توباگو	۵۸۲۰	۸۵۶۰	۸۹۲۶	۴/۶	۰
جمهوری دومینیکن	۹۷۲۱	۱۵۰۵۶	۱۴۹۳۱	-۰/۶	۰/۱
شیلی	۴۷۰۵۶	۶۲۲۱۹	۶۵۱۷۶	۵/۰	۰/۳
کلمبیا	۳۸۵۶۷	۵۰۸۶۵	۵۲۸۹۵	۴/۳	۰/۳
کوبا	۱۲۲۶۷	۱۴۵۴۵	۱۵۱۵۶	۴/۵	۰/۱
ونزوئلا	۶۹۵۱۹	۸۷۸۷۳	۹۷۲۰۸	۱۰/۹	۰/۵
سایر	۷۱۴۱۹	۸۲۸۳۸	۸۵۲۹۰	۳/۲	۰/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۲۸۵۹۳	۹۸۸۰۱۷	۱۰۲۵۲۹۴	۴/۱	۵/۳
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۶۹۴۲	۱۵۳۹۴	۱۵۹۸۲	۴/۱	۰/۱
آلمان	۵۲۱۲۶۸	۵۲۵۸۳۴	۵۱۸۰۸۹	-۱/۲	۲/۷
اتریش	۵۶۷۷۷	۶۲۹۵۱	۶۲۹۴۰	۰/۳	۰/۳
ازبکستان	۴۱۳۷۲	۴۳۴۶۰	۴۴۸۶۷	۳/۵	۰/۲
اسپانیا	۲۳۰۶۶۹	۲۴۰۲۴۸	۲۳۲۰۰۹	-۳/۲	۱/۲
استونی	۵۹۱۳	۶۹۷۸	۶۸۲۰	-۲/۰	۰
اسلواکی	۲۴۰۲۷	۲۳۹۳۷	۲۵۰۸۴	۵/۱	۰/۱
اسلوونی	۱۲۵۴۶	۱۲۵۴۹	۱۲۵۹۰	۰/۶	۰/۱
انگلستان	۳۳۸۹۴۶	۳۱۷۸۳۲	۳۱۷۳۰۱	۰/۱	۱/۶
اوکراین	۱۲۰۰۳۹	۱۳۷۶۶۸	۱۳۷۵۳۱	۰/۲	۰/۷
ایتالیا	۲۹۵۵۳۱	۲۹۶۷۴۲	۲۸۷۳۹۸	-۲/۹	۱/۵
ایرلند	۲۳۰۵۹	۲۴۱۶۳	۲۴۲۰۱	۰/۴	۰/۱
ایسلند	۷۷۶۰	۱۶۳۷۴	۱۶۸۲۱	۳/۰	۰/۱
بلژیک	۸۰۶۰۹	۸۱۳۱۵	۸۰۹۸۵	-۰/۱	۰/۴
بلغارستان	۲۴۹۰۶	۲۷۸۴۵	۲۷۵۳۲	-۰/۹	۰/۱
پرتغال	۴۴۶۶۸	۴۶۲۴۱	۴۵۲۵۷	-۱/۹	۰/۲

جدول (۵۲-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
تاجیکستان	۱۴۰۹۶	۱۳۷۱۱	۱۳۴۸۷	-۱/۴	۰/۱
ترکمنستان	۶۸۵۶	۹۶۹۵	۱۰۳۳۴	۶/۹	۰/۱
ترکیه	۱۱۹۶۱۸	۱۹۲۸۹۶	۱۹۶۱۶۸	۲/۰	۱/۰
جمهوری چک	۵۳۸۳۲	۵۶۶۵۴	۵۶۶۹۱	۰/۳	۰/۳
دانمارک	۳۲۹۷۱	۳۱۴۰۴	۳۱۴۸۱	۰/۵	۰/۲
روسیه	۶۴۵۵۳۲	۷۴۰۲۸۵	۷۴۴۰۹۱	۰/۸	۳/۸
روسیه سفید	۲۷۲۳۵	۳۰۳۷۸	۲۹۹۳۵	-۱/۲	۰/۲
رومانی	۳۸۷۷۵	۴۲۳۸۶	۴۰۶۲۸	-۳/۹	۰/۲
سوئد	۱۳۰۳۶۱	۱۲۷۲۸۶	۱۲۵۰۱۶	-۱/۵	۰/۶
سوئیس	۵۶۱۶۴	۵۸۹۵۹	۵۹۳۱۳	۰/۹	۰/۳
فرانسه	۴۲۰۱۶۰	۴۳۴۰۹۳	۴۴۰۷۱۰	۱/۸	۲/۳
فنلاند	۸۳۱۰۲	۸۰۶۹۲	۷۹۹۱۸	-۰/۷	۰/۴
قرقیزستان	۶۹۷۵	۹۵۹۱	۱۰۲۶۷	۷/۳	۰/۱
قزاقستان	۴۳۲۵۰	۶۸۲۴۸	۶۶۲۸۵	-۲/۶	۰/۳
لوکزامبورگ	۶۳۹۳	۶۲۶۹	۶۲۳۰	-۰/۳	◊
لهستان	۱۰۴۶۶۷	۱۲۲۶۷۴	۱۲۴۰۵۹	۱/۴	۰/۶
لیتوانی	۷۶۵۰	۸۹۲۱	۸۹۵۵	۰/۷	◊
مجارستان	۳۱۸۱۸	۳۲۸۱۲	۳۴۸۵۶	۶/۵	۰/۲
نروژ	۱۰۷۹۱۵	۱۱۰۶۹۴	۱۰۹۲۷۰	-۱/۰	۰/۶
هلند	۱۰۴۷۱۵	۱۰۶۴۷۶	۱۰۶۱۷۲	۰/۰	۰/۵
یونان	۴۹۷۳۸	۵۲۰۱۷	۴۸۷۹۱	-۵/۹	۰/۳
سایر	۹۰۹۹۸	۱۰۵۵۶۲	۱۰۶۱۵۲	۰/۸	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۰۲۷۸۵۳**	**۴۳۲۱۲۳۴**	**۴۳۰۴۲۱۶**	**-۰/۱**	**۲۲/۱**
خاورمیانه					
اردن	۸۱۱۱	۱۴۲۴۵	۱۴۴۷۲	۱/۹	۰/۱
امارات متحده عربی	۴۴۸۹۵	۸۸۲۴۷	۹۱۴۹۹	۴/۰	۰/۵
بحرین	۱۵۴۰۳	۲۳۳۲۰	۲۴۵۱۳	۵/۴	۰/۱
سوریه	۲۱۲۵۰	۲۳۶۰۰	۱۸۸۰۵	-۲۰/۱	۰/۱
عراق	۳۱۶۳۶	۴۸۳۰۹	۶۰۷۳۵	۲۶/۱	۰/۳
عربستان سعودی	۱۲۷۴۳۱	۲۳۱۳۰۷	۲۴۸۲۲۶	۷/۶	۱/۳
عمان	۸۸۲۵	۲۰۹۵۶	۲۲۷۹۰	۹/۰	۰/۱
قطر	۱۱۱۳۰	۳۰۱۸۴	۳۰۰۶۶	-۰/۱	۰/۲
کویت	۲۶۸۱۸	۳۹۷۳۴	۳۹۷۷۹	۰/۴	۰/۲
لبنان	۱۱۰۰۳	۱۳۷۷۶	۱۷۱۷۴	۲۵/۰	۰/۱
یمن	۲۹۴۱	۴۱۶۳	۴۹۷۰	۱۹/۷	◊
سایر	۱۷۰۱۹۱	۲۵۱۲۰۶	۲۶۲۴۱۹	۴/۷	۱/۳
جمع خاورمیانه	**۴۷۹۶۳۴**	**۷۸۹۰۴۷**	**۸۳۵۴۴۸**	**۶/۲**	**۴/۳**

جدول (۵۲-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	تغییرات ۲۰۱۲ /۲۰۱۳ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۳ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۸۸۲۶۳	۱۹۷۰۹۴	۱۹۶۰۶۶	-۰/۲	۱/۰
الجزایر	۲۳۶۰۸	۴۰۷۷۷	۴۳۱۵۸	۶/۱	۰/۲
تونس	۱۱۰۵۱	۱۴۳۸۶	۱۴۷۲۸	۲/۷	۰/۱
کنیا	۴۴۶۳	۶۶۳۷	۷۲۸۰	۱۰/۰	◊
لیبی	۱۵۳۷۳	۲۶۴۸۴	۲۲۴۶۵	-۱۴/۹	۰/۱
مصر	۸۵۰۸۸	۱۴۰۲۵۷	۱۴۳۲۰۴	۲/۴	۰/۷
مراکش	۱۶۲۸۹	۲۷۵۶۱	۲۸۳۸۵	۳/۳	۰/۱
موزامبیک	۸۷۸۳	۱۰۹۳۹	۱۱۲۸۱	۳/۴	۰/۱
نیجریه	۴۰۱	۸۳۴	۸۳۴	۰/۳	-
سایر	۸۰۳۹۵	۱۲۳۸۴۹	۱۲۷۷۳۸	۳/۴	۰/۷
جمع آفریقا	۴۳۳۷۱۴	۵۸۸۸۱۸	۵۹۵۱۳۹	۱/۴	۳/۱
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۸۹۳۱۷	۲۱۰۳۹۷	۲۰۶۰۲۴	-۱/۸	۱/۱
اندونزی	۱۰۰۰۹۷	۱۷۵۰۴۱	۱۸۸۴۱۱	۷/۹	۱/۰
برونئی	۲۵۸۱	۳۲۰۸	۳۱۵۵	-۱/۴	◊
بنگلادش	۲۰۴۸۹	۴۰۰۸۸	۴۲۶۳۴	۶/۶	۰/۲
پاکستان	۶۱۳۹۷	۷۶۷۸۸	۷۸۸۹۰	۳/۰	۰/۴
تایلند	۱۱۵۰۴۴	۱۶۱۷۴۹	۱۶۴۳۲۲	۱/۹	۰/۸
جمهوری دموکراتیک کره	۱۶۴۱۶	۱۴۳۶۹	۱۴۵۸۴	۱/۸	۰/۱
چین	۱۷۱۹۴۵۵	۴۱۲۸۰۹۵	۴۴۹۹۶۶۶	۹/۳	۲۳/۱
چین تایپه	۱۹۰۹۵۲	۲۲۲۶۵۷	۲۲۶۶۳۹	۲/۱	۱/۲
زلاندنو	۳۷۴۸۰	۳۸۵۲۱	۳۷۸۸۹	-۱/۴	۰/۲
ژاپن	۹۶۲۴۹۴	۹۴۰۵۱۳	۹۵۰۲۳۶	۱/۳	۴/۹
سریلانکا	۶۰۷۰	۱۰۴۰۸	۱۰۵۵۴	۱/۷	۰/۱
سنگاپور	۳۰۷۵۸	۴۴۰۹۷	۴۵۸۰۸	۴/۲	۰/۲
فیلیپین	۴۴۰۷۶	۵۹۲۱۱	۶۱۵۶۷	۴/۳	۰/۳
کره جنوبی	۳۳۷۹۳۸	۴۸۱۴۰۵	۴۸۷۱۲۵	۱/۵	۲/۵
مالزی	۷۷۲۵۲	۱۲۰۶۳۸	۱۲۷۳۵۹	۵/۹	۰/۷
هندوستان	۴۶۳۱۵۰	۸۳۱۸۲۳	۸۹۰۰۵۵	۷/۳	۴/۶
هنگ کنگ	۳۹۲۲۵	۴۳۱۲۳	۴۲۶۴۹	-۰/۸	۰/۲
ویتنام	۳۹۵۹۶	۱۰۵۴۱۰	۱۱۴۱۰۰	۸/۵	۰/۶
سایر	۲۰۱۲۵	۳۷۷۸۸	۴۱۰۲۳	۸/۹	۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۴۷۳۹۱۲	۷۷۴۵۳۲۹	۸۲۳۲۶۹۰	۶/۶	۴۲/۲
کل جهان	۱۴۴۶۵۶۹۰	۱۸۸۸۴۸۰۲	۱۹۵۰۱۷۰۰	۳/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۸۸۸۰۴۸۰	۹۳۰۵۳۰۶	۹۳۵۳۶۷۸	۰/۸	۴۸/۰
کشورهای غیر OECD	۵۵۸۵۲۱۰	۹۵۷۹۴۹۶	۱۰۱۴۸۰۲۲	۶/۲	۵۲/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۳

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۱۳۹۱۰۳۲	۱۳۳۸۳۹۴	۸۴۶۴۸۵	۷۲۳۴	۲۹۶۹۶	۱۶۹۳۱۰	۳۷۸۲۱۵۱
کانادا	۱۵۷۳۳۳	۹۹۷۷۶	۱۸۰۵۰۴	۴۷۰۵	۹۹۵۸	۳۲۹۱۵	۴۸۵۱۹۱
مکزیک	۵۲۳۷۰	۲۳۰۰۴	۱۳۷۴۹۲	۱۱۳۰	۱۰۲۸۲	۱۷۲۹۳	۲۴۱۵۷۱
جمع آمریکای شمالی	۱۶۰۰۷۳۵	۱۴۶۱۱۷۴	۱۱۶۴۴۸۱	۱۳۰۶۹	۴۹۹۳۶	۲۱۹۵۱۸	۴۵۰۸۹۱۳
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۴۰۰۹۶	۳۰۲۳۴	۴۸۹۲۸	۶۲۱	۱۰۶۵	–	۱۲۰۹۴۴
اکوادور	۵۸۸۰	۴۴۴۹	۸۳۶۰	۱۰	–	۱۷۲۷	۲۰۴۲۶
اوروگوئه	۳۹۶۰	۲۹۵۴	۲۶۳۰	–	۳۱۱	–	۹۸۵۵
برزیل	۱۲۴۸۹۶	۱۲۵۶۷۶	۲۱۰۰۸۴	۲۵۹۶	۲۴۱۲۹	–	۴۸۷۳۸۱
پاراگوئه	۳۹۱۹	۳۱۶۸	۱۹۳۱	–	–	–	۹۰۱۸
پرو	۸۵۹۵	۷۷۹۲	۲۰۷۰۵	۲۲	۹۷۴	–	۳۸۰۸۸
ترینیداد و توباگو	۲۵۵۷	۹۷۳	۵۳۹۶	–	–	–	۸۹۲۶
جمهوری دومینیکن	۴۸۲۹	۲۵۳۲	۶۴۹۴	۴۶	۱۰۳۰	–	۱۴۹۳۱
شیلی	۱۰۸۶۸	۱۰۹۰۸	۴۲۶۳۴	۵۱۱	۱۴۷	۱۰۸	۶۵۱۷۶
کلمبیا	۲۱۴۴۳	۱۲۵۲۵	۱۶۱۲۳	۷۷	۲۵۱۰	۲۱۷	۵۲۸۹۵
کوبا	۷۷۳۴	۲۸۸۰	۳۹۲۳	۲۹۶	۳۲۳	–	۱۵۱۵۶
ونزوئلا	۲۴۲۰۸	۲۲۷۶۲	۴۹۴۴۵	۳۰۸	۴۸۵	–	۹۷۲۰۸
سایر	۲۹۲۵۵	۱۶۳۸۱	۳۱۷۱۷	–	۱۵۳۰	۶۴۰۷	۸۵۲۹۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۸۸۲۴۰	۲۴۳۲۳۴	۴۴۸۳۷۰	۴۴۸۷	۳۲۵۰۴	۸۴۵۹	۱۰۲۵۲۹۴
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۶۷۱۶	۴۸۲۹	۲۹۹۶	۵۳۱	۹۱۰	–	۱۵۹۸۲
آلمان	۱۳۶۰۰۰	۱۴۵۸۳۵	۲۲۴۲۶۹	۱۱۹۸۵	–	–	۵۱۸۰۸۹
اتریش	۱۷۶۸۷	۱۳۱۶۴	۲۸۱۹۲	۳۰۹۸	۷۹۹	–	۶۲۹۴۰
ازبکستان	۸۱۳۰	۳۴۷۶	۱۷۱۸۳	۱۴۷۶	۱۴۶۰۲	–	۴۴۸۶۷
اسپانیا	۷۲۵۱۳	۷۷۴۶۱	۶۹۹۸۱	۴۳۰۲	۳۸۶۷	۳۸۸۵	۲۳۲۰۰۹
استونی	۱۸۶۵	۲۵۳۰	۲۱۵۶	۶۳	۲۰۶	–	۶۸۲۰
اسلواکی	۴۹۳۰	۷۵۴۹	۱۱۷۸۵	۵۶۷	۲۵۳	–	۲۵۰۸۴
اسلوونی	۳۲۲۹	۳۳۲۹	۵۸۷۸	۱۵۴	–	–	۱۲۵۹۰
انگلستان	۱۱۳۴۵۳	۹۷۸۵۷	۹۸۰۰۸	۴۱۰۹	۳۸۷۴	–	۳۱۷۳۰۱
اوکراین	۴۱۳۷۸	۲۴۹۱۱	۵۸۵۸۴	۸۶۹۰	۳۹۶۸	–	۱۳۷۵۳۱
ایتالیا	۶۶۹۸۳	۸۸۹۸۲	۱۱۴۹۸۱	۱۰۷۷۵	۵۶۷۷	–	۲۸۷۳۹۸
ایرلند	۷۹۴۸	۶۳۶۶	۹۲۸۷	۴۲	۵۵۸	–	۲۴۲۰۱
ایسلند	۸۳۷	۱۰۴۰	۱۴۶۷۸	–	۲۶۶	–	۱۶۸۲۱
بلژیک	۱۹۸۰۷	۲۱۹۹۹	۳۷۲۳۰	۱۶۷۹	۲۷۰	–	۸۰۹۸۵
بلغارستان	۱۰۵۳۷	۷۹۳۴	۸۵۳۱	۲۷۷	۲۵۳	–	۲۷۵۳۲
پرتغال	۱۲۳۱۴	۱۵۶۱۸	۱۵۹۹۳	۳۹۰	۹۴۲	–	۴۵۲۵۷
تاجیکستان	۲۹۰۴	۹۴۶	۵۴۹۶	۳۸	۴۱۰۳	–	۱۳۴۸۷
ترکمنستان	۲۱۷۲	–	۳۷۲۹	۲۶۸	۳۲۸۶	۸۷۹	۱۰۳۳۴

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
ترکیه	۴۴۹۷۲	۵۴۰۷۲	۹۱۳۸۴	۸۲۶	۴۹۱۴	–	۱۹۶۱۶۸
جمهوری چک	۱۴۷۱۶	۱۳۹۶۵	۲۲۹۹۹	۲۰۰۳	۷۸۳	۲۲۲۵	۵۶۶۹۱
دانمارک	۱۰۳۰۷	۱۰۳۱۲	۸۳۹۵	۳۸۶	۲۰۸۱	–	۳۱۴۸۱
روسیه	۱۳۹۹۷۱	۱۶۱۷۵۷	۳۳۶۶۹۲	۹۰۵۵۹	۱۵۱۱۲	–	۷۴۴۰۹۱
روسیه سفید	۶۳۸۶	۷۷۶۰	۱۲۷۱۹	۱۴۵۰	۱۶۲۰	–	۲۹۹۳۵
رومانی	۱۱۸۹۶	۷۹۶۱	۱۸۸۲۳	۱۱۲۶	۸۲۲	–	۴۰۶۲۸
سوئد	۳۸۲۰۳	۳۰۸۰۵	۵۲۰۱۴	۲۷۵۰	۱۲۴۴	–	۱۲۵۰۱۶
سوئیس	۱۸۷۶۷	۱۷۶۴۰	۱۸۷۶۷	۳۱۴۲	۹۹۷	–	۵۹۳۱۳
فرانسه	۱۶۷۹۰۴	۱۳۸۰۲۲	۱۱۱۴۴۰	۱۲۷۸۰	۸۷۷۱	۱۷۹۳	۴۴۰۷۱۰
فنلاند	۲۱۵۱۵	۱۷۴۸۱	۳۸۶۹۴	۷۳۳	۱۴۹۵	–	۷۹۹۱۸
قرقیزستان	۵۵۲۹	۲۲۵۸	۱۴۶۴	۴۱	۲۵۴	۷۲۱	۱۰۲۶۷
قزاقستان	۱۰۶۷۲	۷۰۱۴	۴۴۸۳۸	۲۹۶۰	۸۰۱	–	۶۶۲۸۵
لوکزامبورگ	۸۷۷	۲۶۸۵	۲۵۰۱	۱۲۹	۳۸	–	۶۲۳۰
لهستان	۲۸۴۴۲	۴۳۰۹۴	۴۷۸۲۸	۳۱۵۶	۱۵۳۹	–	۱۲۴۰۵۹
لیتوانی	۲۵۹۱	۳۱۳۰	۲۹۸۶	۷۴	۱۷۴	–	۸۹۵۵
مجارستان	۱۰۵۸۰	۷۵۰۷	۱۴۸۲۳	۱۲۲۷	۷۱۹	–	۳۴۸۵۶
نروژ	۳۷۰۵۳	۲۵۷۵۱	۴۳۴۷۴	۷۳۱	۲۲۶۱	–	۱۰۹۲۷۰
هلند	۲۵۱۳۲	۳۶۲۰۵	۳۴۹۱۵	۱۷۴۷	۸۱۷۳	–	۱۰۶۱۷۲
یونان	۱۷۴۴۶	۱۷۰۰۸	۱۱۳۶۶	۲۶۷	۲۷۰۴	–	۴۸۷۹۱
سایر	۴۷۴۲۴	۲۲۷۳۶	۲۸۵۰۲	۱۴۴۰	۱۱۶۹	۴۸۸۱	۱۰۶۱۵۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۸۹۷۸۶	۱۱۵۰۹۸۹	۱۶۷۳۵۸۱	۱۷۵۹۷۱	۹۹۵۰۵	۱۴۳۸۴	۴۳۰۴۲۱۶
خاورمیانه							
اردن	۶۲۶۵	۲۷۰۶	۳۴۲۵	–	۲۰۷۶	–	۱۴۴۷۲
امارات متحده عربی	۳۵۲۰۷	۳۲۹۲۳	۱۰۲۳۷	–	–	۱۳۱۳۲	۹۱۴۹۹
بحرین	۶۴۲۶	۴۸۵۵	۱۳۱۸۰	–	۵۲	–	۲۴۵۱۳
سوریه	۸۶۰۱	۱۹۵۴	۶۳۲۴	–	–	۱۹۲۶	۱۸۸۰۵
عراق	۱۶۵۸۰	۳۱۷۸	۱۰۲۹۴	–	–	۳۰۶۸۳	۶۰۷۳۵
عربستان سعودی	۱۲۵۶۷۸	۷۵۶۳۹	۴۱۹۴۷	–	۴۲۹۰	۶۷۲	۲۴۸۲۲۶
عمان	۱۰۷۸۷	۸۰۱۸	۳۶۸۶	–	۲۹۹	–	۲۲۷۹۰
قطر	۱۲۴۳۷	۵۱۴۵	۹۹۴۴	–	–	۲۵۴۰	۳۰۰۶۶
کویت	۲۵۷۲۰	۱۴۰۵۹	–	–	–	–	۳۹۷۷۹
لبنان	۶۵۴۷	۲۸۷۷	۴۵۰۸	–	–	۳۲۴۲	۱۷۱۷۴
یمن	۳۱۳۳	۷۳۲	۲۰۳	–	–	۹۰۲	۴۹۷۰
سایر	۸۱۰۹۳	۵۰۰۴۴	۸۸۳۴۳	۳۹۴	۳۵۵۸۰	۶۹۶۵	۲۶۲۴۱۹
جمع خاورمیانه	۳۳۸۴۷۴	۲۰۲۱۳۰	۱۹۲۰۹۱	۳۹۴	۴۲۲۹۷	۶۰۰۶۲	۸۳۵۴۴۸
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۸۶۴۵	۲۸۰۸۶	۱۱۶۴۹۹	۳۸۰۷	۵۶۸۹	۳۳۴۰	۱۹۶۰۶۶
الجزایر	۱۷۱۸۱	–	۱۵۶۷۰	۷۹۶	۷۲۷	۸۷۸۴	۴۳۱۵۸
تونس	۴۲۹۴	۴۰۲۶	۵۳۰۴	۹۳	۱۰۱۱	–	۱۴۷۲۸

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
کنیا	۲۲۳۱	۱۱۰۷	۳۹۴۲	–	–	–	۷۲۸۰
لیبی	۵۴۸۸	۵۲۳۷	۱۸۹۲	–	۱۴۴۹	۸۳۹۹	۲۲۴۶۵
مصر	۶۱۰۱۲	۳۴۵۸۹	۴۰۷۲۵	۵۱۷	۶۳۶۱	–	۱۴۳۲۰۴
مراکش	۹۳۵۹	۵۰۳۲	۱۰۳۰۳	۳۲۲	۳۳۶۹	–	۲۸۳۸۵
موزامبیک	۱۴۱۶	۱۶۶	۹۲۹۵	–	۲۶	۳۷۸	۱۱۲۸۱
نیجریه	۱۳۴۵۸	۶۱۳۰	۳۸۹۹	–	–	–	۲۳۴۸۷
سایر	۳۸۰۹۳	۱۶۱۴۲	۳۹۸۱۰	۴۸	۲۴۹۶	۸۴۹۶	۱۰۵۰۸۵
جمع آفریقا	۱۹۱۱۷۷	۱۰۰۵۱۵	۲۴۷۳۳۹	۵۵۸۳	۲۱۱۲۸	۲۹۳۹۷	۵۹۵۱۳۹
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۶۰۴۰۹	۶۰۳۶۹	۷۹۱۰۷	۳۹۱۵	۲۲۲۴	–	۲۰۶۰۲۴
اندونزی	۷۶۰۳۴	۴۶۱۶۲	۶۴۶۸۰	–	۱۵۳۵	–	۱۸۸۴۱۱
برونئی	۱۳۳۹	۱۶۲۷	۱۸۹	–	–	–	۳۱۵۵
بنگلادش	۱۴۲۶۵	۲۷۳۹	۲۳۹۱۵	–	۱۲۴۴	۴۷۱	۴۲۶۳۴
پاکستان	۳۶۷۱۷	۱۰۸۴۰	۲۳۲۹۷	–	۸۰۳۶	–	۷۸۸۹۰
تایلند	۳۷۷۸۹	۵۶۴۲۸	۶۸۶۰۶	۱۶۴	۳۵۲	۹۸۳	۱۶۴۳۲۲
جمهوری دموکراتیک کره	–	–	۷۲۹۲	–	–	۷۲۹۲	۱۴۵۸۴
چین	۶۹۸۹۱۶	۲۶۸۲۷۳	۳۰۱۷۵۴۳	۵۶۹۲۵	۱۰۲۶۸۷	۳۵۵۳۲۲	۴۴۹۹۶۶۶
چین تایپه	۴۳۵۶۷	۲۸۹۱۰	۱۳۲۰۴۹	۱۲۷۹	۲۷۵۲	۱۸۰۸۲	۲۲۶۶۳۹
زلاند نو	۱۲۳۲۰	۹۴۲۲	۱۳۴۶۷	۶۲	۲۳۷۶	۲۴۲	۳۷۸۸۹
ژاپن	۲۸۵۱۸۰	۳۶۱۴۶۳	۲۷۱۲۲۳	۱۸۳۳۵	۹۰۸	۱۳۱۲۷	۹۵۰۲۳۶
سریلانکا	۴۲۰۰	۲۷۶۴	۳۵۹۰	–	–	–	۱۰۵۵۴
سنگاپور	۶۷۶۶	۱۷۶۸۰	۱۸۶۴۱	۲۳۷۰	–	۳۵۱	۴۵۸۰۸
فیلیپین	۲۰۶۱۴	۱۸۳۰۴	۲۰۶۷۸	۱۱۲	۱۸۵۹	–	۶۱۵۶۷
کره جنوبی	۶۳۹۹۴	۱۵۲۲۰۵	۲۵۵۶۹۷	۲۱۶۸	۱۳۰۶۱	–	۴۸۷۱۲۵
مالزی	۲۶۳۰۶	۴۰۳۱۳	۶۰۱۲۳	۲۴۲	۳۷۵	–	۱۲۷۳۵۹
هندوستان	۲۰۷۲۳۷	۸۲۴۹۸	۳۷۴۲۷۸	۱۵۴۴۷	۱۶۰۳۳۱	۵۰۲۶۴	۸۹۰۰۵۵
هنگ کنگ	۱۱۰۹۶	۲۸۳۵۵	۳۱۰۹	–	–	۸۹	۴۲۶۴۹
ویتنام	۳۸۷۸۹	۱۰۳۱۴	۶۳۴۲۳	–	۱۵۷۴	–	۱۱۴۱۰۰
سایر	۱۳۷۳۰	۶۹۲۶	۱۵۳۸۱	۲۰۴	۳۴۲	۴۴۴۰	۴۱۰۲۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۶۵۹۲۶۸	۱۲۰۵۵۹۲	۴۵۱۶۲۸۸	۱۰۱۲۲۳	۲۹۹۶۵۶	۴۵۰۶۶۳	۸۲۳۲۶۹۰
کل جهان	۵۲۶۷۶۸۰	۴۳۶۳۶۳۴	۸۲۴۲۱۵۰	۳۰۰۷۲۷	۵۴۵۰۲۶	۷۸۲۴۸۳	۱۹۵۰۱۷۰۰
کشورهای OECD	۲۹۴۲۸۴۵	۲۹۶۹۵۲۸	۲۹۶۹۱۹۳	۱۰۵۱۰۱	۱۲۳۰۱۳	۲۴۳۹۹۸	۹۳۵۳۶۷۸
کشورهای غیر OECD	۲۳۲۴۸۳۵	۱۳۹۴۱۰۶	۵۲۷۲۹۵۷	۱۹۵۶۲۶	۴۲۲۰۱۳	۵۳۸۴۸۵	۱۰۱۴۸۰۲۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) سایر شامل مصارف غیرمشخص می‌گردد.

جدول (۵۴-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] از انرژی خورشیدی در سال ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۵۸۹۶۲	۷۰۳۷۳	۶۹۰۷۸	۷۴۰۰۳	۵۲۹۴۶	۶۲۰۱۶	۶۰۳۳۱
کانادا	●	۱۵۵۳	۱۵۵۳	۱۵۵۳	–	۱۵۵۳	۱۵۵۳
مکزیک	۳۱۰۲	۶۴۲۳	۷۱۴۱	۷۸۸۲	۳۱۰۲	۶۴۲۳	۷۱۴۱
جمع آمریکای شمالی	۶۲۰۶۴	۷۸۳۴۹	۷۷۷۷۲	۸۳۴۳۸	۵۶۰۴۸	۶۹۹۹۲	۶۹۰۲۵
آمریکای مرکزی و جنوبی							
برزیل	۳۶۴۶	۲۰۸۲۷	۲۳۰۶۴	●	۳۶۴۶	۲۰۸۲۷	۲۳۰۶۴
پرو	۲۳۵۱	۵۰۱	۵۳۰	●	۲۳۵۱	۲۸۶	۳۰۳
شیلی	–	۷۷۲	۷۸۸	۷۸۰	–	۷۷۲	۷۸۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۹۹۷	۲۲۱۰۰	۲۴۳۸۲	۷۸۰[۳]	۵۹۹۷	۲۱۸۸۵	۲۴۱۴۷
اروپا و اورآسیا							
آلبانی	۵۷	۴۹۴	۴۹۸	●	۵۷	۴۹۴	۴۹۸
آلمان	۹۲۱۶	۲۴۱۲۰	۲۴۴۰۹	۲۵۰۰۱	۹۲۱۶	۲۴۱۰۹	۲۴۴۰۸
اتریش	۳۵۶۱	۷۳۰۲	۷۴۴۶	۷۸۱۴	۳۵۶۱	۷۲۳۹	۷۳۸۳
اسپانیا	۲۲۲۸	۷۱۲۹۵	۸۲۲۴۳	۸۸۱۷۰	۲۲۲۴	۹۲۲۴	۹۹۷۹
اسلواکی	–	۲۲۴	۲۳۵	۲۳۴	–	۲۲۲	۲۳۳
اسلوونی	–	۳۹۲	۴۰۴	۴۰۴	–	۳۹۲	۴۰۴
انگلستان	۱۰۲۸	۶۳۷۷	۷۹۳۵	۷۹۳۵	۱۰۲۸	۶۳۷۷	۷۹۳۵
ایتالیا	۷۷۴	۶۵۰۴	۷۰۴۲	۷۶۰۲	۷۷۴	۶۵۰۳	۷۰۴۰
ایرلند	۱۲	۴۲۷	۴۷۲	۵۱۲	۱۲	۴۲۷	۴۷۲
بلژیک	۱۱۱	۶۴۱	۷۸۸	۸۵۱	۱۱۱	۶۴۱	۷۸۸
بلغارستان	–	۶۴۵	۷۹۸	●	–	۶۴۵	۷۹۸
پرتغال	۸۷۶	۲۸۲۰	۳۰۴۶	۳۲۱۸	۸۷۶	۲۸۲۰	۳۰۴۶
ترکیه	۱۵۶۹۸	۳۲۱۵۵	۳۳۲۸۴	۳۳۶۲۰	۱۵۶۹۸	۳۲۱۵۵	۳۳۲۸۴
جمهوری چک	۸۵	۵۶۱	۶۰۰	۶۹۱	۸۵	۵۶۱	۶۰۰
دانمارک	۳۹۳	۸۸۰	۱۰۲۶	۹۹۶	۳۴۴	۵۳۴	۵۵۲
رومانی	–	۴	۹	●	–	۴	۹
سوئد	۲۰۰	۴۶۴	۴۶۸	۴۶۸	۲۰۰	۴۶۴	۴۶۸
سوئیس	۷۲۲	۱۸۵۳	۲۰۴۲	۲۲۵۰	۷۲۲	۱۸۵۳	۲۰۴۲
فرانسه	۹۱۹	۳۳۲۰	۳۶۳۲	۴۱۲۷	۹۱۹	۳۳۲۰	۳۶۳۱
فنلاند	۱۸	۴۷	۵۲	۶۰	۱۸	۴۷	۵۲
قبرس	۱۶۵۸	۲۷۰۰	۲۷۵۱	●	۱۶۵۸	۲۷۰۰	۲۷۵۱
کرواسی	–	۲۹۸	۳۴۱	●	–	۲۹۸	۳۴۱
کوزوو	۷	۱۱	۱۲	●	۷	۱۱	۱۲

جدول (۵۴-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] از انرژی خورشیدی در سال ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳
گرجستان	–	۶	۴۷	•	–	۶	۴۷
لهستان	۴	۵۴۴	۶۳۹	۶۹۹	۴	۵۴۴	۶۳۹
لوکزامبورگ	۷	۸۸	۱۰۴	۱۲۸	۷	۸۸	۱۰۴
مالتا	۱۷	۱۶۹	۱۷۳	•	۱۷	۱۶۹	۱۷۳
مجارستان	۷۶	۲۴۷	۲۵۰	۲۶۳	۷۵	۲۴۲	۲۵۰
هلند	۷۱۸	۱۰۶۹	۱۰۸۹	۱۱۰۸	۷۱۸	۱۰۶۹	۱۰۸۹
یونان	۴۵۰۱	۷۷۲۰	۷۸۳۱	۷۸۲۶	۴۵۰۱	۷۷۲۰	۷۸۳۱
جمع اروپا و اورآسیا	۴۲۸۸۶	۱۷۳۳۷۷	۱۸۹۶۶۶	۱۹۳۹۷۷[۳]	۴۲۸۳۲	۱۱۰۸۷۸	۱۱۶۸۵۹
خاورمیانه							
اردن	۲۸۰۵	۵۸۶۲	۶۰۷۱	•	۲۸۰۵	۵۸۶۲	۶۰۷۱
فلسطین اشغالی	۳۰۳۲۲	۴۶۰۷۰	۴۶۰۷۰	۴۶۰۷۰	۳۰۳۲۲	۴۶۰۷۰	۴۶۰۷۰
لبنان	۲۸۴	۸۳۹	۹۹۹	•	۲۸۴	۸۳۹	۹۹۹
جمع خاورمیانه	۳۳۴۱۱	۵۲۷۷۱	۵۳۱۴۰	۴۶۰۷۰[۳]	۳۳۴۱۱	۵۲۷۷۱	۵۳۱۴۰
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۷۲۰	۳۲۵۳	۳۸۰۴	•	۷۲۰	۳۲۵۳	۳۸۰۴
بوتسوانا	۶	–	–	•	۶	–	–
تونس	–	۱۴۸۰	۱۶۵۰	•	–	۱۴۸۰	۱۶۵۰
نامیبیا	–	۷۲	۷۲	•	–	۷۲	۷۲
جمع آفریقا	۷۲۶	۴۸۰۵	۵۵۲۶	•	۷۲۶	۴۸۰۵	۵۵۲۶
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۶۲۲	۱۲۳۸۷	۱۲۸۷۴	۱۳۳۵۴	۲۶۱۶	۱۲۳۴۸	۱۲۸۳۶
چین	۸۹۸۸۹	۵۳۹۵۰۹	۷۸۴۵۱۳	•	۸۹۸۸۹	۵۳۹۴۱۱	۷۸۴۲۲۹
چین تایپه	۳۵۶۸	۴۳۹۰	۴۳۴۳	•	۳۵۶۸	۴۳۹۰	۴۳۴۳
زلاند نو	۲۱۰	۳۶۴	۳۶۴	۳۶۴	۲۱۰	۳۶۴	۳۶۴
ژاپن	۲۴۲۳۷	۱۴۵۳۹	۱۳۲۵۴	۱۱۸۴۴	۲۴۲۳۷	۱۴۵۳۸	۱۳۲۵۴
کره جنوبی	۱۵۱۳	۱۰۹۹	۱۱۶۴	۱۱۶۴	۱۵۱۳	۱۰۹۹	۱۱۶۴
هندوستان	۲۶۹۱	۱۹۵۲۱	۱۸۷۰۳	•	۲۶۹۱	۱۹۵۲۱	۱۸۷۰۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲۴۷۳۰	۵۹۱۸۰۹	۸۳۵۲۱۵	۲۶۷۲۶[۳]	۱۲۴۷۲۴	۵۹۱۶۷۱	۸۳۴۸۹۳
کل جهان	۲۶۹۸۱۴	۹۲۳۲۱۱	۱۱۸۵۷۰۱	•	۲۶۳۷۳۸	۸۵۲۰۰۲	۱۱۰۳۵۹۰
کشورهای OECD	۱۶۲۱۱۵	۳۲۲۶۳۰	۳۳۷۳۲۳	۳۵۰۹۹۱	۱۵۶۰۳۹	۲۵۱۷۳۴	۲۵۵۷۲۳
کشورهای غیر OECD	۱۰۷۶۹۹	۶۰۰۵۸۱	۸۴۸۳۷۸	•	۱۰۷۶۹۹	۶۰۰۲۶۸	۸۴۷۸۶۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) استفاده مستقیم از خورشید تنها شامل یک مرحله بین جذب اشعه خورشید توسط فن‌آوری‌های انرژی خورشیدی مانند پانل‌های خورشیدی و استفاده مستقیم از آن به صورت برق یا حرارت می‌گردد.

۲) آخرین آمار مصرف نهایی مربوط به سال ۲۰۱۳ می‌باشد.

۳) تنها شامل تولید کشورهای OECD می‌گردد.

• مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۵۵-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۳۵۹۸۶۱	۳۶۲۹۶۵	۳۶۱۷۲۰	۳۷۶۹۸۴	۳۱۴۴۱	۹۲۸۵	۹۲۸۵
مکزیک	۲۳۶۷۷۲	۲۰۹۴۱۲	۱۳۹۲۶۷	۲۱۶۰۰۰	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۵۹۶۶۳۳	۵۷۲۳۷۷	۵۰۰۹۸۷	۵۹۲۹۸۴ [۳]	۳۱۴۴۱	۹۲۸۵	۹۲۸۵
آمریکای مرکزی و جنوبی							
اکوادور	۹۹	۱۰۲	۱۰۲	●	۹۹	۱۰۲	۱۰۲
السالوادور	۳۶۳۹۶	۵۵۲۶۰	۵۶۱۶۰	●	–	–	–
کاستاریکا	۳۹۲۳۷	۴۸۶۵۴	۴۸۶۵۴	●	–	–	–
گواتمالا	۷۸۸۴	۸۸۵۶	۷۶۳۲	●	–	–	–
نیکاراگوئه	۹۱۸۰	۱۸۸۲۸	۲۴۴۴۴	●	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۹۲۷۹۶	۱۳۱۷۰۰	۱۳۶۹۹۲	●	۹۹	۱۰۲	۱۰۲
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۱۷۱۶	۳۷۶۷	۶۱۴۰	۷۶۵۶	۱۶۰۹	۲۶۸۲	۲۸۵۲
اتریش	۱۱۵۷	۱۵۲۶	۱۵۲۷	۱۴۰۶	۲۴۰	۳۴۶	۳۲۹
اسپانیا	۲۲۵	۷۳۸	۷۵۹	۸۲۵	۲۲۵	۷۳۸	۷۵۹
اسلواکی	۳۳۹	۲۴۵	۲۷۳	۲۷۳	۵۱	۵۵	۶۹
اسلوونی	–	۱۴۴۹	۱۶۰۶	۱۵۶۶	–	۱۳۶۵	۱۵۲۸
انگلستان	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳
ایتالیا	۲۰۴۶۵۸	۲۰۷۵۵۱	۲۱۰۰۲۰	۲۱۸۴۸۴	۸۹۱۶	۴۹۵۰	۴۹۸۷
ایسلند	۷۱۹۲۳	۱۶۷۸۱۴	۱۷۴۳۲۵	۱۶۸۸۲۹	۳۸۳۳	۴۴۱۶	۴۰۸۷
بلژیک	۱۰۹	۱۲۳	۱۴۰	۱۴۰	–	–	–
بلغارستان	–	۱۴۰۰	۱۴۰۰	●	–	۱۴۰۰	۱۴۰۰
پرتغال	۳۲۴۵	۵۶۵۲	۷۵۶۴	۷۳۰۱	۴۲	۶۵	۶۵
ترکیه	۳۷۲۹۷	۹۳۶۳۶	۱۱۰۳۶۳	۶۲۴۲۵	۳۳۹۴۹	۶۱۲۵۴	۶۱۲۵۲
دانمارک	۸۲	۲۸۸	۲۲۹	۲۲۸	–	–	–
روسیه	۱۴۵۰۸	۱۷۱۷۹	۱۸۸۷۲	●	–	–	–
رومانی	۵۶۴	۹۷۴	۱۰۹۰	●	۵۱۸	۹۰۲	۱۰۴۹
سوئیس	۵۵۰۷	۱۲۱۸۴	۱۳۶۳۰	۱۵۲۴۸	۵۵۰۷	۱۲۱۸۴	۱۳۶۳۰
صربستان	–	۲۶۱	۱۸۸	●	–	۲۶۰	۱۸۷
فرانسه	۵۴۴۲	۸۰۲۴	۹۴۲۰	۹۴۲۰	۵۴۴۲	۱۳۹۶	۱۳۹۶

جدول (۵۵-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳
قبرس	–	۶۲	۶۲	●	–	۶۲	۶۲
کرواسی	–	۲۹۱	۲۸۶	●	–	۲۹۱	۲۸۶
گرجستان	۴۱۰	۴۵۲	۶۰۰	●	۴۱۰	۳۸۰	۵۲۰
لهستان	۳۱۸	۶۶۱	۷۷۸	۸۰۴	۳۱۸	۶۶۱	۷۷۸
لیتوانی	۱۲۲	۱۵۸	۷۰	●	–	–	–
مجارستان	۳۶۰۰	۴۴۹۰	۴۷۲۰	۴۹۴۷	۳۳۳۳	۴۰۷۱	۴۱۰۴
مقدونیه	۴۹۲	۴۵۴	۳۷۹	●	۴۴۸	۳۹۶	۳۲۸
هلند	–	۴۹۵	۹۹۳	۱۴۴۷	–	۴۹۵	۹۹۳
یونان	۴۰۰	۹۰۹	۸۱۲	۷۹۸	۴۰۰	۹۰۹	۸۱۲
جمع اروپا و اورآسیا	۳۵۲۱۴۷	۵۳۰۸۱۶	۵۶۶۲۷۹	[۳]۵۰۱۸۳۰	۶۵۲۷۴	۹۹۳۱۱	۱۰۱۵۰۶
خاورمیانه	–	–	–	–	–	–	–
آفریقا							
کنیا	۳۷۲۶۰	۵۷۵۶۴	۷۲۲۵۲	●	–	–	–
جمع آفریقا	۳۷۲۶۰	۵۸۱۴۰	۷۲۸۶۴	●	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	–	۱۸	۱۸	۳۶	–	–	–
اندونزی	۴۷۹۲۳۲	۶۷۸۰۲۴	۶۷۷۸۰۸	●	–	–	–
تایلند	۷۲	۳۶	۳۶	●	–	–	–
چین	۹۲۲۷۶	۱۷۷۸۵۹	۱۸۸۶۱۵	●	۸۸۳۵۳	۱۷۳۳۵۹	۱۸۴۶۹۱
زلاند نو	۷۵۲۹۳	۱۶۱۹۱۴	۱۷۷۶۸۸	۱۸۴۹۴۹	۹۲۸۶	۹۹۶۳	۱۰۷۵۷
ژاپن	۱۳۰۸۲۸	۱۰۱۳۵۱	۱۰۰۷۹۱	۱۰۰۱۲۲	۹۳۷۷	۷۴۰۹	۷۳۴۳
فیلیپین	۳۷۰۱۵۲	۳۶۹۰۰۰	۳۴۵۷۸۰	●	–	–	–
کره جنوبی	۵۶	۲۷۳۳	۳۶۴۱	۴۶۷۳	۵۶	۲۷۳۳	۳۶۴۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۴۷۹۰۹	۱۴۹۰۹۳۵	۱۴۹۴۳۷۷	[۳]۲۸۹۷۸۰	۱۰۷۰۷۲	۱۹۳۴۶۴	۲۰۶۴۳۳
کل جهان	۲۲۲۶۷۴۵	۲۷۸۳۹۶۸	۲۷۷۱۴۹۹	●	۲۰۳۸۸۶	۳۰۲۱۶۲	۳۱۷۳۲۶
کشورهای OECD	۱۱۳۸۸۶۱	۱۳۴۷۹۷۸	۱۳۲۶۴۵۷	۱۳۸۴۵۹۴	۱۱۴۰۵۸	۱۲۵۰۱۰	۱۲۸۷۰۱
کشورهای غیر OECD	۱۰۸۷۸۸۴	۱۴۳۵۹۹۰	۱۴۴۵۰۴۲	●	۸۹۸۲۸	۱۷۷۱۵۲	۱۸۸۶۲۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) استفاده مستقیم از انرژی زمین گرمایی، استفاده از انرژی موجود در پوسته زمین (به صورت آب داغ یا حرارت) می‌باشد که توسط فن‌آوری‌های موجود در نواحی دارای پتانسیل انرژی زمین گرمایی به صورت مستقیم برای گرمایش، کشاورزی و سایر موارد از این دست به کار می‌رود.

۲) آخرین آمار مصرف نهایی مربوط به سال ۲۰۱۳ می‌باشد.

۳) تنها شامل تولید کشورهای OECD می‌گردد.

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۵۶-۲) : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ *(هزار بشکه در روز)*

نام کشور	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	تغییرات ۲۰۱۳ /۲۰۱۴ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۴ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۲۷/۷	۵۴۶/۱	۵۷۱/۵	۶۰۳/۵	۵/۶	۴۲/۵
کانادا	۲/۳	۲۰/۰	۲۰/۸	۲۳/۰	۱۰/۲	۱/۶
مکزیک	–	۰/۳	۱/۱	۱/۱	–	۰/۱
جمع آمریکای شمالی	۱۲۹/۹	۵۶۶/۴	۵۹۳/۴	۶۲۷/۵	۵/۸	۴۴/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۲	۴۹/۴	۳۹/۶	۵۱/۸	۳۰/۹	۳/۶
برزیل	۱۴۳/۳	۲۷۱/۳	۳۱۶/۹	۳۳۴/۵	۵/۵	۲۳/۵
کلمبیا	–	۱۲/۲	۱۲/۷	۱۳/۲	۳/۶	۰/۹
سایر	۳/۰	۸/۲	۸/۲	۸/۲	–	۰/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴۶/۴	۳۴۱/۱	۳۷۷/۳	۴۰۷/۵	۸/۰	۲۸/۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۷/۸	۵۷/۸	۵۲/۹	۵۳/۹	۲/۰	۳/۸
اتریش	۱/۰	۷/۴	۷/۱	۶/۲	-۱۲/۷	۰/۴
اسپانیا	۴/۲	۱۱/۷	۱۴/۲	۱۸/۸	۳۲/۲	۱/۳
انگلستان	۰/۲	۵/۷	۹/۷	۹/۷	–	۰/۷
ایتالیا	۵/۵	۵/۸	۸/۷	۸/۷	–	۰/۶
بلژیک	–	۱۰/۸	۱۰/۵	۱۱/۰	۴/۹	۰/۸
پرتغال	–	۶/۸	۴/۲	۴/۹	۱۸/۲	۰/۴
سوئد	۰/۹	۶/۱	۶/۱	۶/۱	–	۰/۴
فرانسه	۷/۷	۴۱/۵	۴۴/۶	۴۵/۶	۲/۲	۳/۲
فنلاند	–	۳/۵	۰/۹	۰/۹	–	۰/۱
لهستان	۰/۱	۱۲/۶	۱۳/۵	۱۴/۰	۳/۳	۱/۰
هلند	۰/۱	۲۵/۰	۲۹/۰	۲۹/۰	–	۲/۰
سایر	۳/۳	۲۴/۵	۲۴/۹	۲۵/۷	۳/۱	۱/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۴۰/۸	۲۱۹/۳	۲۲۶/۴	۲۳۴/۶	۳/۶	۱۶/۵
خاورمیانه						
جمع خاورمیانه	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	–	–
آفریقا						
جمع آفریقا	۰/۱	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۲	–
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۰/۱	۳/۵	۳/۷	۳/۱	-۱۶/۹	۰/۲
اندونزی	–	۲۷/۸	۳۴/۹	۴۹/۱	۴۰/۵	۳/۵
تایلند	۰/۱	۱۹/۹	۲۵/۱	۲۸/۲	۱۲/۱	۲/۰
چین	۹/۹	۳۸/۷	۴۰/۵	۴۱/۸	۳/۴	۲/۹
کره جنوبی	۰/۱	۵/۴	۶/۲	۶/۱	-۱/۸	۰/۴
هندوستان	۲/۰	۴/۲	۵/۰	۶/۴	۲۹/۱	۰/۵
سایر	–	۷/۹	۱۰/۹	۱۶/۸	۵۴/۳	۱/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲/۱	۱۰۷/۴	۱۲۶/۲	۱۵۱/۴	۱۹/۹	۱۰/۷
کل جهان	۳۲۹/۳	۱۲۳۴/۷	۱۳۲۳/۸	۱۴۲۱/۵	۷/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۷۰/۶	۷۸۸/۵	۸۲۲/۶	۸۶۴/۱	۵/۱	۶۰/۸
کشورهای غیر OECD	۱۵۸/۷	۴۴۶/۲	۵۰۱/۲	۵۵۷/۴	۱۱/۲	۳۹/۲
اتحادیه اروپا	۴۰/۶	۲۱۷/۱	۲۲۴/۸	۲۳۳/۰	۳/۷	۱۶/۴

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, Edition 2015 .

جدول (۵۷-۲) : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴

(سنت/ کیلووات ساعت)

نام کشور	صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۷/۰	●	۱۲/۵	●
کانادا	●	●	●	●
مکزیک	۱۲/۱	●	۹/۰	۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۱۰/۴	●	۱۵/۱	۱۶/۰
اروپا				
آلمان	۱۷/۹	۴۶/۹	۳۹/۵	۵۱/۷
اتریش	۱۳/۵	۲۴/۱	۲۶/۷	۳۴/۲
اسپانیا	●	●	●	●
استونی	۱۱/۸	۱۳/۶	۱۶/۹	۲۶/۳
اسلواکی	۱۵/۷	–	۲۱/۴	۱۶/۷
اسلوونی	۱۱/۵	۱۲/۸	۲۱/۳	۲۹/۰
انگلستان	۱۵/۴	۲/۶	۲۵/۶	۴/۸
ایتالیا	۳۲/۸	۳۹/۸	۳۰/۷	۳۶/۳
ایرلند	۱۶/۶	–	۳۰/۵	۱۱/۹
بلژیک	۱۲/۸	۱۷/۲	۲۴/۴	۱۹/۳
پرتغال	۱۵/۶	۰/۹	۲۹/۲	۱۹/۲
ترکیه	۱۳/۱	۱۸/۵	۱۷/۰	۲۱/۵
جمهوری چک	۱۲/۳	۱/۱	۱۷/۴	۱۸/۲
دانمارک	۱۰/۲	۰/۷	۴۰/۳	۵۶/۸
سوئد	۸/۲	۰/۹	۲۱/۴	۳۸/۹
سوئیس	۱۲/۹	۵/۱	۲۰/۹	۱۰/۵
فرانسه	۱۲/۶	۲۰/۷	۲۰/۷	۳۳/۱
فنلاند	۱۰/۵	۸/۹	۲۰/۱	۳۱/۹
لوکزامبورگ	۹/۹	۹/۰	۲۲/۰	۱۸/۳
لهستان	۱۰/۰	۶/۳	۱۹/۲	۲۲/۰
مجارستان	۱۲/۳	۸/۳	۱۵/۸	۲۱/۳
نروژ	۵/۵	۲۰/۰	۱۲/۷	۳۵/۵
هلند	۱۱/۸	۱۹/۲	۲۵/۲	۲۴/۴
یونان	۱۴/۳	۱۸/۸	۲۳/۶	۳۱/۹
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	●	●	●	●
زلاندنو	●	●	۲۳/۶	۱۳/۰
ژاپن	۱۸/۸	۸/۷	۲۵/۳	۸/۰
کره جنوبی	●	●	۱۱/۰	●
کل کشورهای OECD	۱۲/۶	●	۱۷/۹	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۸-۲) : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۴

(دلار / وات)

نام کشور	خارج از شبکه		متصل به شبکه			
	کمتر از ۱ کیلووات	بیشتر از ۱ کیلووات	خانگی	تجاری	صنعت	سازه‌های نصب شده بر روی زمین
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	–	–	۴/۶۱	۳/۴۴	–	۱/۷۷
کانادا	–	–	۲/۷۳-۳/۶۴	۲/۶۴	۲/۰۰	۱/۸۲-۲/۳۷
اروپا						
آلمان	–	–	۲/۱۳	۱/۶۵	–	۱/۳۳
اتریش	۶/۶۷	۶/۶۷	۲/۳۳	۱/۹۶	–	–
اسپانیا	۶/۴۰	۵/۰۷	۲/۹۳	۲/۰۰	۱/۶۰	۱/۶۰
ایتالیا	–	–	۱/۹۳-۲/۵۲	–	–	۱/۲۳-۱/۵۲
دانمارک	۲/۶۸-۵/۳۶	۴/۴۷-۸/۹۴	۱/۷۹-۳/۲۲	۱/۷۹-۳/۵۸	۱/۷۹-۲/۶۸	۱/۴۳-۱/۷۹
سوئیس	۶/۵۹-۱۶/۴۷	۴/۳۹-۱۳/۱۷	۲/۷۴-۴/۹۴	۲/۲۰-۳/۲۹	۲/۰۹	●
سوئد	۳/۶۸	۳/۰۰	۲/۸۳	۱/۹۰	–	–
فرانسه	–	–	۴/۰۰-۵/۳۳	۲/۸۰-۳/۲۰	–	۱/۶۰-۱/۸۷
نروژ	۹/۶۰-۱۶/۰۰	۱۱/۲۰-۲۴/۰۰	۳/۲۰	۲/۵۶	–	–
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۸/۱۴-۱۳/۵۶	۶/۷۸-۹/۹۴	۱/۷۶	۱/۶۱	۱/۶۳	۱/۶۳
تایلند	۲/۰۰-۲/۶۱	۲/۰۰-۲/۶۱	۱/۸۴-۳/۰۷	۱/۵۳-۲/۶۱	۱/۶۹-۲/۳۱	۱/۲۳-۱/۸۵
ژاپن	–	–	۳/۴۷	–	–	۲/۵۰
مالزی	–	–	۲/۶۰	۲/۴۵	۲/۳۰	۱/۸۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Trends in Photovoltaic Applications, Report 2015.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۹-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴

(سال ۲۰۱۰= ۱۰۰)

نام کشور	شاخص قیمت اسمی			شاخص قیمت واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۸/۰	۱۰۳/۳	۱۰۶/۸	۹۹/۴	۹۲/۷	۹۷/۷
کانادا	۱۱۵/۱	۱۳۶/۴	۱۲۵/۱	۱۰۷/۱	۱۲۲/۶	۱۱۴/۴
مکزیک	۱۰۵/۸	۱۲۳/۰	۱۱۸/۷	۹۱/۰	۱۰۶/۷	۱۰۲/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۸۰/۱	●	۸۰/۱	۷۱/۵	●	۷۱/۵
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۲۳/۷	۱۳۱/۷	۱۲۷/۰	۱۱۶/۰	۱۲۵/۱	۱۱۹/۸
اتریش	۱۰۳/۴	۹۲/۷	۹۸/۳	۹۴/۳	۸۷/۲	۹۰/۹
اسپانیا	۱۲۱/۴	۱۱۸/۱	۱۲۰/۳	۱۱۳/۴	۱۰۹/۶	۱۱۲/۱
استونی	۱۳۲/۷	۱۲۶/۴	۱۲۹/۸	۱۱۸/۵	۱۱۷/۶	۱۱۸/۱
اسلواکی	۱۰۰/۳	۹۲/۶	۹۵/۳	۹۱/۹	۸۹/۸	۹۰/۵
اسلوونی	۱۱۴/۵	۹۴/۷	۱۰۳/۷	۱۰۷/۵	۸۹/۸	۹۷/۹
انگلستان	۱۳۰/۷	۱۱۹/۶	۱۲۶/۷	۱۱۴/۱	۱۰۹/۳	۱۱۲/۴
ایتالیا	۱۱۶/۴	۱۲۶/۸	۱۲۲/۹	۱۰۸/۳	۱۱۹/۴	۱۱۵/۳
ایرلند	۱۳۱/۰	۱۲۱/۰	۱۲۷/۰	۱۲۴/۷	۱۲۰/۲	۱۲۲/۹
بلژیک	۱۰۵/۱	۱۰۲/۷	۱۰۳/۹	۹۷/۳	۹۵/۰	۹۶/۱
پرتغال	۱۳۵/۲	۱۲۶/۴	۱۳۱/۵	۱۲۷/۰	۱۲۰/۵	۱۲۴/۲
ترکیه	۱۳۴/۵	۱۲۶/۶	۱۲۹/۵	۹۹/۱	۹۱/۰	۹۴/۰
جمهوری چک	۱۰۲/۳	۹۲/۹	۹۷/۱	۹۵/۵	۸۴/۸	۸۹/۶
دانمارک	۱۱۳/۱	۸۹/۰	۱۰۸/۱	۱۰۶/۰	۸۳/۲	۱۰۱/۳
سوئد	۹۳/۷	۸۰/۸	۸۸/۹	۹۰/۴	۸۰/۲	۸۶/۶
سوئیس	۱۰۲/۰	۱۰۰/۷	۱۰۱/۵	۱۰۲/۷	۱۰۳/۳۰	۱۰۳/۰
فرانسه	۱۲۵/۱	۱۱۷/۶	۱۲۲/۸	۱۱۸/۵	۱۱۱/۰	۱۱۶/۳
فنلاند	۱۱۴/۶	۱۱۰/۰	۱۱۲/۳	۱۰۵/۱	۱۰۱/۲	۱۰۳/۲
لوکزامبورگ	۱۰۱/۹	۸۵/۲	۹۱/۸	۹۳/۸	۸۲/۸	۸۷/۱
لهستان	۱۱۲/۲	۸۶/۹	۹۸/۸	۱۰۲/۹	۸۰/۳	۹۰/۹
مجارستان	۸۱/۰	۱۰۴/۰	۹۱/۶	۷۲/۷	۹۳/۹	۸۲/۴
نروژ	۷۵/۴	۷۷/۲	۷۶/۰	۷۰/۹	۶۹/۲	۷۰/۴
هلند	۱۱۳/۹	۱۰۱/۵	۱۰۸/۷	۱۰۵/۰	۹۱/۶	۹۹/۳
یونان	۱۴۸/۵	۱۲۵/۱	۱۴۱/۰	۱۴۴/۸	۱۱۶/۸	۱۳۵/۹
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۱۱۷/۲	●	۱۱۷/۲۰	۱۰۹/۲۰	●	۱۰۹/۲۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۲۸/۱	۱۲۸/۱	۱۲۸/۱	۱۱۶/۱	۱۱۹/۵	۱۱۷/۶
زلاندنو	۱۱۷/۰	۱۰۶/۴	۱۱۳/۸	۱۰۸/۷	۹۹/۱	۱۰۵/۸
ژاپن	۱۲۵/۳	۱۴۰/۰	۱۳۱/۰	۱۲۱/۹	۱۳۶/۳	۱۲۷/۵
کره جنوبی	۱۲۰/۱	۱۰۳/۱	۱۰۷/۱	۱۱۰/۱	۱۰۰/۰	۱۰۲/۴
کل کشورهای OECD	۱۱۴/۰	۱۱۴/۷	۱۱۴/۳	۱۰۵/۴	۱۰۵/۵	۱۰۵/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۰-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	سال پایه	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۱۴۷/۲	۲۰۳/۷	۲۱۸/۰	۱۰۰=۱۹۸۲-۸۴	۱۴۲/۱	۲۰۰/۸	۲۰۸/۰
کانادا	۱۰۰=۲۰۰۹	۹۴/۷	۱۲۱/۴	۱۲۴/۲	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۰۲/۰	۱۳۲/۳	۱۳۸/۴
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۵/۹	۱۶۰/۶	۱۶۳/۶
اتریش	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۷/۱	۱۲۷/۵	۱۲۷/۵
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۸/۴	۱۵۷/۷	۱۶۴/۷
استونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۰/۰	۱۹۰/۱	۱۷۸/۴
اسلواکی	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۸/۵	۱۱۸/۲	۱۱۰/۸
اسلوونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۸/۶	۱۶۹/۹	۱۶۷/۳
انگلستان	۱۰۰=۲۰۱۰	۴۴/۹	۱۱۴/۲	۱۲۰/۶	۱۰۰=۲۰۱۰	۵۸/۴	۱۲۱/۷	۱۲۸/۵
ایتالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۶/۲	۱۴۱/۴	۱۴۲/۷
ایرلند	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۱/۸	۱۲۰/۰	۱۰۷/۰	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۳۶/۰	۲۲۴/۵	۲۳۲/۵
بلژیک	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۷/۴	۱۲۵/۴	۱۰۷/۳	۱۰۰=۲۰۱۳	۷۰/۷	۱۰۰/۰	۸۹/۹
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۷/۸	۱۵۳/۸	۱۵۸/۱
ترکیه	۱۰۰=۲۰۰۳	۹۷/۳	۲۴۳/۶	۲۳۳/۸	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۸/۹	۲۳۳/۱	۲۳۸/۶
جمهوری چک	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۲/۶	۱۹۰/۸	۱۶۹/۱	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۲۱/۹	۱۹۹/۹	۱۷۹/۳
دانمارک	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۱۴/۰	۱۵۱/۱	۱۵۴/۵
سوئد	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۵۰/۸	۱۹۰/۴	۱۸۳/۷
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۹۰/۹	۸۸/۶	۸۹/۱	۱۰۰=۱۹۹۵	۹۶/۴	۱۰۲/۴	۱۰۳/۶
فرانسه	۱۰۰=۲۰۱۰	۹۰/۴	۱۱۱/۲	۱۰۹/۳	۱۰۰=۱۹۹۸	۹۶/۲	۱۲۱/۴	۱۲۸/۳
فنلاند	۱۰۰=۱۹۹۰	۱۷۱/۱	۲۸۸/۹	۲۷۲/۹	۱۰۰=۱۹۹۰	۱۴۹/۵	۲۳۸/۴	۲۳۸/۶
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۵	۹۲/۰	۱۱۵/۴	۱۱۵/۱
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۳۱/۱	۲۱۳/۲	۲۰۵/۹
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۳۴۶/۴	۶۱۲/۷	۵۸۰/۱
نروژ	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۸	۱۶۲/۳	۲۱۲/۷	۱۹۸/۱
هلند	۱۰۰=۲۰۰۰	۹۶/۰	۱۳۸/۴	۱۲۹/۹	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۲۳/۲	۱۴۱/۴	۱۳۹/۸
یونان	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۴/۰	۱۲۰/۷	۱۳۰/۳	۱۰۰=۲۰۰۹	۸۰/۸	۱۴۶/۴	۱۵۸/۰
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۶۲/۳	۱۲۶/۰	۱۲۴/۴	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۵۴/۳	۱۲۱/۲	۱۲۱/۶
زلاندنو	۱۰۰=۴Q۱۹۹۷	۱۱۴/۵	۱۵۷/۹	۱۵۶/۸	۱۰۰=۲Q۲۰۰۶	۸۸/۰	۱۳۹/۸	۱۴۴/۹
ژاپن	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۰۰/۵	۱۲۲/۹	۱۳۵/۸	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۰۱/۵	۱۱۶/۶	۱۲۶/۰
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۶/۴	۱۲۱/۴	۱۲۷/۵	۱۰۰=۲۰۱۰	۹۸/۱	۱۰۸/۰	۱۱۰/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۴-۸-۲- جداول زغال‌سنگ

- ذخایر زغال‌سنگ
- تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های آن به تفکیک بخش‌ها
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- عرضه و مصرف نهایی زغال سخت
- قیمت زغال‌سنگ
- قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت، خانگی و نیروگاهی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ

جدول (۶۱-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۴

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم از کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۰۸۵۰۱	۱۲۸۷۹۴	۲۳۷۲۹۵	۲۶/۶	۲۶۲
کانادا	۳۴۷۴	۳۱۰۸	۶۵۸۲	۰/۷	۹۶
مکزیک	۸۶۰	۳۵۱	۱۲۱۱	۰/۱	۸۷
جمع آمریکای شمالی	۱۱۲۸۳۵	۱۳۲۲۵۳	۲۴۵۰۸۸	۲۷/۵	۲۴۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
برزیل	–	۶۶۳۰	۶۶۳۰	۰/۷	(۱)
کلمبیا	۶۷۴۶	–	۶۷۴۶	۰/۸	۷۶
ونزوئلا	۴۷۹	–	۴۷۹	۰/۱	۱۸۹
سایر	۵۷	۷۲۹	۷۸۶	۰/۱	۲۳۴
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۲۸۲	۷۳۵۹	۱۴۶۴۱	۱/۶	۱۴۲
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۴۸	۴۰۵۰۰	۴۰۵۴۸	۴/۵	۲۱۸
ازبکستان	۴۷	۱۸۵۳	۱۹۰۰	۰/۲	۴۳۲
اسپانیا	۲۰۰	۳۳۰	۵۳۰	۰/۱	۱۳۶
انگلستان	۲۲۸	–	۲۲۸	۵	۲۰
اوکراین	۱۵۳۵۱	۱۸۵۲۲	۳۳۸۷۳	۳/۸	(۱)
بلغارستان	۲	۲۳۶۴	۲۳۶۶	۰/۳	۷۶
ترکیه	۳۲۲	۸۳۸۰	۸۷۰۲	۱/۰	۱۲۵
جمهوری چک	۱۸۱	۸۷۱	۱۰۵۲	۰/۱	۲۲
روسیه	۴۹۰۸۸	۱۰۷۹۲۲	۱۵۷۰۱۰	۱۷/۶	۴۴۱
رومانی	۱۰	۲۸۱	۲۹۱	۵	۱۲
قزاقستان	۲۱۵۰۰	۱۲۱۰۰	۳۳۶۰۰	۳/۸	۳۰۹
لهستان	۴۱۷۸	۱۲۸۷	۵۴۶۵	۰/۶	۴۰
مجارستان	۱۳	۱۶۴۷	۱۶۶۰	۰/۲	۱۷۴
یونان	–	۳۰۲۰	۳۰۲۰	۰/۳	۶۱
سایر	۱۳۸۹	۱۸۹۰۴	۲۰۲۹۳	۲/۳	۳۳۷
جمع اروپا و اورآسیا	۹۲۵۵۷	۲۱۷۹۸۱	۳۱۰۵۳۸	۳۴/۸	۲۶۸

جدول (۶۱-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۴ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم از کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید
خاورمیانه	۱۱۲۲	–	۱۱۲۲	۰/۱	(۱)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۳۰۱۵۶	–	۳۰۱۵۶	۳/۴	۱۱۶
زیمبابوه	۵۰۲	–	۵۰۲	۰/۱	۱۲۰
سایر	۹۴۲	۲۱۴	۱۱۵۶	۰/۱	۳۷۹
جمع آفریقا و خاورمیانه	۳۲۷۲۲	۲۱۴	۳۲۹۳۶	۳/۷	۱۲۲
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۷۱۰۰	۳۹۳۰۰	۷۶۴۰۰	۸/۶	۱۵۵
اندونزی	–	۲۸۰۱۷	۲۸۰۱۷	۳/۱	۶۱
پاکستان	–	۲۰۷۰	۲۰۷۰	۰/۲	(۱)
تایلند	–	۱۲۳۹	۱۲۳۹	۰/۱	۶۹
چین	۶۲۲۰۰	۵۲۳۰۰	۱۱۴۵۰۰	۱۲/۸	۳۰
زلاندنو	۳۳	۵۳۸	۵۷۱	۰/۱	۱۴۳
ژاپن	۳۳۷	۱۰	۳۴۷	◊	۲۶۵
کره جنوبی	–	۱۲۶	۱۲۶	◊	۷۲
کره شمالی	۳۰۰	۳۰۰	۶۰۰	۰/۱	۱۹
هندوستان	۵۶۱۰۰	۴۵۰۰	۶۰۶۰۰	۶/۸	۹۴
ویتنام	۱۵۰	–	۱۵۰	◊	۴
سایر	۱۵۸۳	۲۱۲۵	۳۷۰۸	۰/۴	۹۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۷۸۰۳	۱۳۰۵۲۵	۲۸۸۳۲۸	۳۲/۳	۵۱
کل جهان	۴۰۳۱۹۹	۴۸۸۳۳۲	۸۹۱۵۳۱	۱۰۰/۰	۱۱۰
کشورهای OECD	۱۵۵۴۹۴	۲۲۹۳۲۱	۳۸۴۸۱۵	۴۳/۲	۱۹۱
کشورهای غیر OECD	۲۴۷۷۰۵	۲۵۹۰۱۱	۵۰۶۷۱۶	۵۶/۸	۸۳
۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا	۴۸۸۳	۵۱۱۹۹	۵۶۰۸۲	۶/۳	۱۱۱

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2015 Edition.

۱) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۵۰۰ سال است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۶۲-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ [۱]

(هزار تن)

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰۷۹۸۱	۸۹۱۶۴۸	۹۰۴۲۲۱	۱۰۱۰۷۳۳	۸۳۹۹۴۹	۸۳۵۳۹۰
کانادا	۶۵۹۹۷	۶۸۹۰۸	۶۹۰۲۰	۵۹۷۴۹	۳۸۸۲۶	۴۲۴۰۹
مکزیک	۹۸۸۲	۱۵۳۳۰	۱۴۶۹۸	۱۴۰۸۷	۲۴۸۷۳	۲۲۱۱۱
جمع آمریکای شمالی	۱۰۸۳۸۶۰	۹۷۵۸۸۶	۹۸۷۹۳۹	۱۰۸۴۵۶۹	۹۰۳۶۴۸	۸۹۹۹۱۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۵۱	۸۳	۸۳	۹۳۷	۱۰۷۶	۱۲۱۳
برزیل	۵۴۰۶	۸۵۹۴	۷۹۳۳	۱۹۸۳۰	۲۶۱۰۰	۲۷۶۵۱
پرو	۲۲	۲۴۸	۲۴۸	۱۰۶۵	۱۲۶۸	۱۲۶۸
شیلی	۲۳۳	۳۰۲۸	۳۷۵۰	۴۶۰۴	۱۱۳۲۷	۱۱۹۱۸
کلمبیا	۵۴۱۸۴	۸۵۴۹۶	۸۸۵۷۸	۳۶۳۵	۶۹۶۵	۷۳۲۳
ونزوئلا	۶۷۴۸	۹۴۷	۲۲۹۸	–	۲۸۸	۲۹۰
سایر	۱۳	۱۳	–	۱۱۶۶	۱۹۸۸	۲۷۵۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۶۶۵۷	۹۸۴۰۹	۱۰۲۸۹۰	۳۱۲۳۷	۴۹۰۱۲	۵۲۴۲۱
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۱۱۲۱۰	۱۹۰۹۵۶	۱۸۶۵۱۵	۲۴۹۴۱۱	۲۴۵۲۳۵	۲۳۶۱۰۹
اتریش	۲۳۶	–	–	۵۵۴۴	۳۵۷۸	۳۱۸۴
ازبکستان	۲۷۸۴	۴۰۲۹	۴۴۰۰	۳۲۹۶	۴۰۰۸	۴۳۶۰
اسپانیا	۲۰۴۸۷	۴۳۶۸	۳۸۹۹	۴۵۸۰۴	۲۰۶۱۰	۲۱۹۲۳
استونی	۱۴۲۷۲	۲۰۷۷۴	۲۱۱۹۶	۱۵۸۶۰	۲۰۷۸۷	۲۰۸۲۹
اسلواکی	۲۹۵۲	۲۳۵۳	۲۱۷۴	۸۷۴۰	۶۶۴۷	۶۲۹۱
انگلستان	۲۴۵۳۵	۱۲۶۷۳	۱۱۵۳۵	۶۰۵۶۸	۶۰۳۵۸	۴۸۰۹۳
اوکراین	۶۰۲۹۶	۶۴۶۸۰	۴۰۳۱۳	۶۵۷۵۱	۷۱۸۲۸	۵۶۸۱۶
ایتالیا	۹۸	۷۳	۶۰	۲۴۲۸۹	۲۱۰۷۶	۲۰۰۹۹
ایرلند	۴۳۹۵	۶۶۵۷	۴۶۰۴	۵۵۸۰	۵۸۵۳	۵۶۷۷
ایسلند	–	–	–	۱۰۴	۱۲۰	۱۱۶
بلژیک	–	–	–	۸۳۸۲	۴۹۹۷	۴۵۲۳
بلغارستان	۲۶۴۸۵	۲۸۶۲۱	۳۱۲۳۱	۳۰۵۵۷	۳۰۴۷۸	۳۲۹۴۹
پرتغال	–	–	–	۵۵۱۴	۴۴۴۸	۴۵۱۲
تاجیکستان	۹۳	۵۱۶	۵۵۰	۹۸	۵۲۶	۵۵۰
ترکیه	۴۶۳۷۷	۶۰۳۹۳	۶۴۱۴۰	۶۴۴۴۸	۸۴۲۳۷	۹۳۸۳۷
جمهوری چک	۶۱۸۰۰	۴۸۹۷۹	۴۶۸۵۷	۵۷۲۹۰	۴۵۹۹۳	۴۶۱۱۵
دانمارک	–	–	–	۷۳۲۷	۵۳۴۴	۴۴۲۱
روسیه سفید	۲۰۰۸	۲۲۶۹	–	۲۳۶۰	۲۵۷۹	۵۴۹
رومانی	۳۱۸۰۰	۲۴۷۲۲	۲۳۵۹۷	۳۵۶۱۲	۲۵۹۲۹	۲۴۶۴۴
سوئد	۸۹۳	۶۲۴	۴۵۰	۴۶۰۵	۳۶۰۰	۳۲۳۳
سوئیس	–	–	–	۱۸۱	۲۱۲	۲۲۴
فدراسیون روسیه	۲۶۰۴۳۱	۳۲۷۵۰۹	۳۳۴۰۵۸	۲۱۸۴۴۳	۲۱۲۱۴۷	۲۰۱۳۶۳
فرانسه	۱۶۰	–	–	۲۰۵۹۳	۱۸۴۷۵	۱۳۳۸۸
فنلاند	۳۶۸۱	۶۹۶۲	۶۸۱۱	۱۶۸۹۲	۱۱۲۳۵	۱۰۹۹۹
قرقیزستان	۴۶۱	۱۴۰۸	۱۵۶۳	۱۳۶۸	۲۱۷۳	۲۸۳۲
قزاقستان	۸۷۰۱۰	۱۱۹۵۷۴	۱۱۵۴۵۸	۶۲۱۴۶	۸۴۳۳۹	۸۶۷۳۷

جدول (۶۲-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ [۱]... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴
لهستان	۱۶۱۷۱۵	۱۴۲۳۱۵	۱۳۶۳۹۰	۱۴۵۰۹۰	۱۴۴۷۱۷	۱۳۷۰۱۰
لوکزامبورگ	–	–	–	۱۲۶	۷۵	۸۵
مجارستان	۱۱۲۴۲	۹۵۵۸	۹۵۵۱	۱۳۴۷۲	۱۱۲۵۳	۱۰۷۲۲
نروژ	۲۹۰۴	۱۸۵۵	۱۶۷۵	۹۱۴	۷۲۴	۸۰۳
هلند	–	–	–	۱۳۵۹۷	۱۳۰۱۰	۱۴۵۶۶
یونان	۷۰۰۴۱	۵۳۹۲۴	۴۸۰۲۳	۷۱۶۳۱	۵۴۶۸۸	۴۷۲۵۷
سایر	۶۸۰۲۷	۷۳۰۳۶	۶۳۰۲۹	۷۱۹۳۴	۷۷۱۰۲	۶۶۸۸۰
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۷۶۳۹۳	۱۲۰۸۸۲۸	۱۱۵۸۰۷۹	۱۳۳۷۵۲۷	۱۲۹۸۳۸۱	۱۲۳۱۶۹۶
خاورمیانه	۱۶۶۳	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۵۲۸۷	۱۵۶۳۲	۱۶۳۵۹
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۴۲۸۲۱	۲۵۶۲۸۲	۲۵۳۲۴۸	۱۷۸۹۹۵	۱۸۱۸۷۹	۱۷۷۹۴۴
الجزایر	–	–	–	۱۰۳۱	–	–
زیمبابوه	۳۲۴۱	۳۸۷۳	۳۸۷۳	۳۲۵۳	۳۹۳۵	۳۸۷۳
مصر	۳۳	–	–	۱۸۵۰	۳۰۵	۷۸۵
مراکش	۲۴	–	–	۴۶۵۶	۴۵۴۷	۵۶۰۹
موزامبیک	۱۷	۵۴۷۵	۶۱۴۳	–	۱۶	۱۴
سایر	۱۸۴۰	۲۶۰۰	۲۶۱۵	۲۶۴۹	۴۵۶۱	۶۷۹۶
جمع آفریقا	۲۴۷۹۷۶	۲۶۸۲۳۰	۲۶۵۸۷۹	۱۹۲۴۳۴	۱۹۵۲۴۳	۱۹۵۰۲۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۵۰۳۰۴	۴۵۸۹۴۰	۴۹۱۱۶۲	۱۳۶۱۵۴	۱۲۱۱۸۵	۱۱۵۵۱۴
اندونزی	۱۴۳۷۱۴	۴۸۷۷۳۶	۴۷۰۷۸۷	۳۸۶۹۰	۵۹۹۲۸	۶۱۶۹۸
پاکستان	۴۵۸۷	۳۳۱۹	۳۳۱۹	۷۸۹۴	۷۱۹۳	۸۱۱۲
تایلند	۲۰۰۶۰	۱۷۵۹۱	۱۷۹۸۰	۲۸۰۲۰	۳۷۶۳۴	۳۸۸۸۹
چین	۱۹۹۵۳۹۷	۳۷۰۰۰۷۱	۳۶۰۷۵۶۸	۲۰۱۴۱۵۴	۴۰۲۶۱۹۴	۳۹۰۹۴۳۴
زلاندنو	۵۱۵۵	۴۶۲۶	۳۹۸۵	۴۰۱۲	۳۰۹۳	۲۷۹۰
ژاپن	–	–	–	۱۸۳۵۸۵	۱۹۵۶۰۷	۱۸۷۶۹۰
فیلیپین	۲۴۸۳	۷۰۹۱	۹۵۱۴	۹۴۵۷	۱۸۷۳۶	۱۹۵۰۸
کره جنوبی	۳۱۹۱	۱۸۱۵	۱۷۴۶	۷۹۹۵۴	۱۲۷۹۲۲	۱۳۳۱۴۹
کره شمالی	۳۱۷۱۱	۳۶۲۹۵	۳۵۲۰۸	۳۰۱۴۰	۱۹۶۵۵	۱۹۸۵۲
مالزی	۳۸۹	۲۸۹۴	۲۸۹۴	۸۳۴۱	۲۴۲۷۱	۲۶۳۳۵
هندوستان	۴۰۵۲۲۴	۶۰۲۸۵۷	۶۶۱۲۰۳	۴۳۹۱۵۵	۸۰۳۸۰۹	۹۰۶۵۳۶
ویتنام	۲۷۳۴۹	۴۱۰۳۵	۳۵۷۷۷	۱۳۱۱۴	۲۸۰۶۸	۳۰۶۸۷
سایر	۶۵۳۸	۲۹۶۶۹	۳۴۰۲۹	۷۶۴۴۴	۹۴۴۱۰	۹۸۴۶۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۹۹۶۱۰۲	۵۳۹۳۹۳۹	۵۳۷۵۱۷۲	۳۰۶۹۱۱۴	۵۵۶۷۷۰۵	۵۵۵۸۶۵۶
جمع جهان	۵۵۷۲۶۵۱	۷۹۴۶۳۹۲	۷۸۹۱۰۵۹ [۲]	۵۷۳۰۱۶۸	۸۰۲۹۶۲۱	۷۹۵۴۰۶۳ [۲]
کشورهای OECD	۲۰۸۴۹۸۹	۲۰۱۰۶۳۵	۲۰۳۵۵۷۰	۲۳۵۷۵۲۸	۲۱۶۶۲۲۷	۲۱۱۹۵۹۵
کشورهای غیر OECD	۳۴۸۷۶۶۲	۵۹۳۵۷۵۷	۵۸۵۵۴۸۹	۳۳۷۲۶۴۰	۵۸۶۳۳۹۴	۵۸۳۴۴۶۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغال‌سنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال‌سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را به دست آورد.

۲) شامل ۱۲۰۶۶ و ۱۰۲۳۱ هزار تن تولید و مصرف زغال‌سنگ نارس کشورهای OECD می‌گردد.

جدول (۶۳-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴		۲۰۱۲		۲۰۱۳		۲۰۱۴	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۴۲۲۲	۸۸۷۹۷۳	۸۱۳۰۰	۷۶۸۰۱۴	۷۷۸۵۷	۷۴۳۷۳۰	۷۴۹۶۵	۷۵۷۱۴۶
کانادا	۲۵۵۰۹	۲۸۹۰۰	۳۱۰۸۶	۲۵۹۱۴	۳۴۰۶۳	۲۵۸۷۶	۳۰۵۶۶	۲۹۹۴۰
مکزیک	۱۷۳۵	۸۱۴۷	۲۱۲۵	۱۳۰۳۱	۱۲۰۵	۱۳۴۶۲	۲۱۳۹	۱۱۹۳۱
جمع آمریکای شمالی	۷۱۴۶۶	۹۲۵۰۲۰	۱۱۴۵۱۱	۸۰۶۹۵۹	۱۱۳۱۲۵	۷۸۳۰۶۸	۱۰۷۶۷۰	۷۹۹۰۱۷
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	۵۱	–	۹۵	–	۸۳	–	۸۳
برزیل	۲۱۴	۳۲۰۰	–	۳۴۴۶	–	۴۹۴۹	–	۷۹۳۳
پرو	–	۲۲	–	۲۱۱	–	۲۴۸	–	۲۴۸
شیلی	–	۲۳۳	–	۷۱۲	–	۳۰۲۸	–	۳۷۵۰
کلمبیا	۲۱۴۹	۵۲۰۳۵	۴۴۹۶	۸۴۵۲۸	۴۲۳۹	۸۱۲۵۷	۵۱۰۴	۸۳۴۷۴
ونزوئلا	–	۶۷۴۸	–	۱۲۰۰	–	۹۴۷	–	۲۲۹۸
سایر	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۳۶۳	۶۲۲۸۹	۴۴۹۶	۹۰۱۹۲	۴۲۳۹	۹۰۵۱۲	۵۱۰۴	۹۷۷۸۶
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۶۶۳۵	۱۲۵۱۶	۶۳۱۶	۵۲۴۲	۴۷۵۶	۳۵۰۴	۴۸۱۸	۳۵۱۹
اتریش	–	–	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	۸۵	–	۶۰	–	۵۶	–	۴۷
اسپانیا	–	۱۲۳۳۴	–	۶۱۸۱	–	۴۳۶۸	–	۳۸۹۹
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	–	–	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۳۵۲	۲۴۱۸۳	۳۸۶	۱۵۹۰۱	۱۷۹	۱۲۴۹۴	۲۲۵	۱۱۳۱۰
اوکراین	۲۶۱۷۹	۳۲۹۵۰	۲۰۸۷۹	۴۴۸۲۶	۱۹۶۶۳	۴۴۵۴۰	۱۲۷۸۱	۲۷۵۳۲
ایتالیا	–	۹۸	–	۸۰	–	۷۳	–	۶۰
ایرلند	–	–	–	–	–	–	–	–
ایسلند	–	–	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	۳۳	–	۱۵	–	۶	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	۹۳	–	۴۱۲	–	۵۱۶	–	۵۵۰
ترکیه	۶۶۴	۲۰۰۴	۱۱۱۳	۲۲۲۳	۸۱۷	۲۰۵۰	۸۳۱	۱۸۰۹
جمهوری چک	۷۳۱۶	۵۹۸۷	۵۰۴۹	۶۳۹۱	۴۵۵۹	۴۰۳۵	۴۵۹۰	۴۰۹۰
دانمارک	–	–	–	–	–	–	–	–
روسیه سفید	–	–	–	–	–	–	–	–
رومانی	–	۵۳	–	۴۳	–	۴۷	–	۴۷
سوئد	–	–	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–	–	–
فدراسیون روسیه	۶۱۱۴۳	۱۲۸۶۱۵	۷۲۷۶۸	۱۷۹۲۹۴	۷۳۸۰۲	۱۷۸۵۰۵	۷۴۹۹۵	۱۸۹۴۷۵
فرانسه	–	۱۶۰	–	–	–	–	–	–
فنلاند	–	–	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	–	۶۴	–	۱۵۳	–	۲۵۱	–	۲۵۱
قزاقستان	۱۱۰۱۸	۷۲۰۴۷	۱۲۹۵۶	۹۹۸۲۳	۱۲۹۶۸	۹۹۹۱۶	۱۵۳۱۸	۹۳۴۹۴

جدول (۶۳-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴		۲۰۱۲		۲۰۱۳		۲۰۱۴	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
لهستان	۱۶۵۲۵	۸۳۹۹۲	۱۱۷۳۸	۶۷۴۹۶	۱۲۱۱۶	۶۴۳۵۰	۱۲۲۸۸	۶۰۲۲۵
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–
مجارستان	–	–	–	–	–	–	–	–
نروژ	–	۲۹۰۴	–	۱۲۲۹	–	۱۸۵۵	–	۱۶۷۵
هلند	–	–	–	–	–	–	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۴۷۶۱	–	۶۳۵۹	–	۶۰۵۴	–	۶۴۷۷
جمع اروپا و اورآسیا	۱۳۹۸۳۲	۳۸۲۸۷۹	۱۳۱۲۰۵	۴۳۵۷۲۸	۱۲۸۸۶۰	۴۲۲۶۲۰	۱۲۵۸۴۶	۴۰۴۴۶۰
خاورمیانه	۸۱۴	۴۱۰	۹۴۰	۱۰۴	۱۰۰۲	۹۸	۱۰۰۰	۱۰۰
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۱۲۴۷	۲۴۱۵۷۴	۱۵۶۶	۲۵۷۰۰۹	۳۳۷۷	۲۵۲۹۰۵	۲۶۱۹	۲۵۰۶۲۹
الجزایر	–	–	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	۶۱۹	۲۶۲۲	۴۳۰	۳۲۷۷	۴۴۹	۳۴۲۴	–	۳۸۷۳
مصر	–	۳۳	–	–	–	–	–	–
مراکش	–	۲۴	–	–	–	–	–	–
موزامبیک	–	۱۷	۲۸۴۴	۱۶۸۶	۳۲۷۷	۲۱۹۸	۳۷۶۵	۲۳۷۸
سایر	–	۱۵۹۸	–	۱۹۷۵	–	۲۳۳۷	–	۲۳۵۲
جمع آفریقا	۱۸۶۶	۲۴۵۸۶۸	۴۸۴۰	۲۶۳۹۴۷	۷۱۰۳	۲۶۰۸۶۴	۶۳۸۴	۲۵۹۲۳۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۱۶۱۹۰	۱۶۴۵۶۳	۱۴۶۹۴۴	۲۱۲۴۵۷	۱۵۹۴۹۴	۲۳۶۶۰۱	۱۸۴۸۲۷	۲۴۵۶۷۴
اندونزی	۱۰۵۹	۱۴۲۶۵۵	۳۰۸۷	۴۴۱۴۰۳	۳۵۹۳	۴۸۴۱۴۳	۲۷۲۹	۴۶۸۰۵۸
پاکستان	–	۲۵۸۷	–	۲۰۲۱	–	۲۱۱۰	–	۲۱۱۰
تایلند	–	–	–	–	–	–	–	–
چین	۲۳۳۶۹۷	۱۷۶۱۷۰۰	۵۱۵۶۹۵	۲۸۸۴۹۷۸	۵۶۱۵۶۷	۳۱۳۸۵۰۴	۵۶۷۸۸۸	۳۰۳۹۶۸۰
زلاندنو	۲۴۶۸	۲۴۴۸	۲۰۷۵	۲۵۲۶	۲۱۵۲	۲۱۸۴	۱۷۶۰	۱۹۰۸
ژاپن	–	–	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	۲۴۸۰	–	۷۳۴۹	–	۷۰۹۱	–	۹۵۱۴
کره جنوبی	–	۳۱۹۱	–	۲۰۹۴	–	۱۸۱۵	–	۱۷۴۶
کره شمالی	–	۳۱۷۱۱	–	۳۰۲۸۸	–	۳۶۲۹۵	–	۳۵۲۰۸
مالزی	–	۳۸۹	–	۲۹۵۰	–	۲۸۹۴	–	۲۸۹۴
هندوستان	۲۲۴۲۲	۳۵۲۳۹۱	۴۳۴۸۴	۵۰۴۸۲۰	۴۹۶۳۸	۵۰۸۹۴۸	۵۱۳۵۵	۵۶۲۶۹۰
ویتنام	–	۲۷۳۴۹	–	۴۲۰۸۳	–	۴۱۰۳۵	–	۳۵۷۷۷
سایر	–	۸۶۰	۸۷۹۱	۱۴۹۸۹	۶۸۷۶	۱۵۸۷۸	۱۰۲۷۴	۱۶۸۴۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۷۵۸۳۶	۲۴۹۲۳۲۴	۷۲۰۰۷۶	۴۱۴۷۹۵۸	۷۸۳۳۲۰	۴۴۷۷۴۹۸	۸۱۸۸۳۳	۴۴۲۲۰۹۹
کل جهان	۵۹۲۱۷۷	۴۱۰۸۷۹۰	۹۷۶۰۶۸	۵۷۴۴۸۸۸	۱۰۳۷۶۴۹	۶۰۳۴۶۶۰	۱۰۶۴۸۳۷	۵۹۸۲۶۹۴
کشورهای OECD	۲۳۱۶۱۶	۱۲۳۹۶۳۳	۲۸۸۱۳۲	۱۱۲۹۴۹۱	۲۹۷۱۹۸	۱۱۱۹۴۲۵	۳۱۷۰۰۹	۱۱۳۸۶۸۲
کشورهای غیر OECD	۳۶۰۵۶۱	۲۸۶۹۱۵۷	۶۸۷۹۳۶	۴۶۱۵۳۹۷	۷۴۰۴۵۱	۴۹۱۵۲۳۵	۷۴۷۸۲۸	۴۸۴۴۰۱۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۶۴-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴		۲۰۱۲		۲۰۱۳		۲۰۱۴	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۱۴۶۲	۹۱۳۱۵۲	۱۹۰۰۴	۷۲۹۱۴۵	۱۹۴۴۳	۷۵۰۷۸۱	۱۸۶۹۱	۷۴۶۶۰۳
کانادا	۴۵۹۱	۴۳۹۳۱	۴۷۴۳	۲۷۵۰۵	۲۴۲۱	۲۷۵۱۹	۳۴۱۰	۳۰۵۵۸
مکزیک	۲۴۰۶	۱۱۶۷۷	۱۹۳۰	۱۵۸۰۰	۳۱۶۶	۲۰۶۶۴	۳۱۸۸	۱۸۳۰۳
جمع آمریکای شمالی	۲۸۴۵۹	۹۶۸۷۶۰	۲۵۶۷۷	۷۷۲۴۵۰	۲۵۰۳۰	۷۹۸۹۶۴	۲۵۲۸۹	۷۹۵۴۶۴
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۷۲۶	۲۱۱	۴۱۷	۱۲۰۰	۱۳	۱۰۶۳	۱۳	۱۲۰۰
برزیل	۱۰۰۰۱	۷۸۲۸	۱۰۸۴۶	۹۷۸۶	۱۰۵۲۲	۱۲۴۰۶	۱۰۸۹۰	۱۶۷۶۱
پرو	۱۸	۱۰۴۷	–	۱۱۱۹	–	۱۲۶۸	–	۱۲۶۸
شیلی	۷۰۶	۳۸۹۸	۶۳۲	۱۰۲۴۰	۵۷۷	۱۰۷۵۰	۶۹۷	۱۱۲۲۱
کلمبیا	۵۲۵	۳۱۱۰	۲۹۴۱	۲۷۸۸	۳۰۶۹	۳۸۹۶	۳۱۷۰	۴۱۵۳
ونزوئلا	–	–	–	۲۸۹	–	۲۸۸	–	۲۹۰
سایر	–	۱۱۵۳	–	۱۹۰۵	–	۱۹۷۵	۲۴۹	۲۵۰۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۹۷۶	۱۷۲۴۷	۱۴۸۳۶	۲۷۳۲۷	۱۴۱۸۱	۳۱۶۴۶	۱۵۰۱۹	۳۷۴۰۲
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۲۳۶۶۷	۴۳۸۱۵	۱۸۳۸۰	۴۲۰۲۰	۱۲۴۹۵	۵۰۲۴۹	۱۳۵۲۳	۴۵۶۱۸
اتریش	۱۹۰۴	۲۴۸۹	۱۷۹۸	۱۷۶۶	۱۷۸۶	۱۷۷۹	۱۷۶۷	۱۴۱۷
ازبکستان	–	۸۵	–	۶۰	–	۵۶	–	۴۷
اسپانیا	۳۹۰۲	۳۳۷۳۳	۲۳۳۵	۲۶۴۳۹	۲۱۰۸	۱۸۵۰۲	۱۷۸۱	۲۰۱۴۲
استونی	–	۵۸	–	۶۴	–	۶۱	–	۸۶
اسلواکی	۲۸۵۲	۲۲۹۹	۲۶۲۳	۱۲۹۴	۲۵۶۰	۱۳۵۷	۲۶۸۲	۱۰۸۴
انگلستان	۶۴۸۲	۵۴۰۸۶	۵۹۵۴	۵۸۳۷۳	۶۷۲۸	۵۳۶۳۰	۶۲۹۲	۴۱۸۰۱
اوکراین	۳۲۲۶۶	۳۲۱۹۸	۲۶۸۵۱	۴۶۴۵۵	۲۴۱۶۵	۴۷۱۵۷	۲۰۵۸۸	۳۶۲۲۸
ایتالیا	۵۰۸۳	۱۹۱۹۷	۵۲۴۳	۱۹۹۳۸	۳۰۹۸	۱۷۹۷۳	۲۴۳۹	۱۷۶۵۷
ایرلند	–	۲۸۷۴	–	۲۴۳۸	–	۲۱۳۴	–	۲۰۲۹
ایسلند	–	۱۰۴	–	۱۰۵	–	۱۲۰	–	۱۱۶
بلژیک	۳۶۲۷	۴۷۵۵	۲۴۳۵	۲۶۳۱	۲۵۶۵	۲۴۳۲	۲۱۳۲	۲۳۹۱
بلغارستان	۱۱۷۴	۳۰۹۱	–	۲۲۴۰	–	۱۷۵۹	–	۱۷۴۲
پرتغال	–	۵۵۱۴	–	۴۸۷۳	–	۴۴۴۸	–	۴۵۱۲
تاجیکستان	–	۹۸	–	۴۳۴	–	۵۲۶	–	۵۵۰
ترکیه	۵۳۱۲	۱۴۳۱۴	۶۵۵۱	۲۵۷۷۷	۶۴۸۸	۲۲۴۵۷	۷۰۶۸	۲۵۲۶۹
جمهوری چک	۴۵۲۶	۵۳۳۴	۳۱۶۵	۴۰۵۵	۳۲۹۵	۳۷۶۲	۳۶۱۱	۳۸۵۴
دانمارک	–	۷۳۲۷	–	۴۲۳۸	–	۵۳۴۴	–	۴۴۲۱
روسیه سفید	–	۲۳۴	–	۳۵۸	–	۵۴۳	–	۵۴۹
رومانی	۲۹۵۴	۴۶۹	۱۲۴	۱۱۷۰	۹۳	۸۲۷	۶۰	۶۸۱
سوئد	۱۷۹۰	۱۵۳۹	۱۴۸۰	۱۲۹۶	۱۳۹۹	۱۴۳۳	۱۴۵۶	۱۲۱۶
سوئیس	–	۱۷۷	–	۱۳۸	–	۱۵۴	–	۹۳
فدراسیون روسیه	۴۹۱۹۷	۹۵۷۸۱	۵۶۹۳۹	۹۲۹۰۵	۵۲۵۰۴	۸۴۶۳۱	۵۴۸۳۰	۷۷۲۳۵
فرانسه	۶۷۵۳	۱۳۸۰۰	۴۵۹۲	۱۲۲۳۱	۵۱۷۸	۱۳۱۵۱	۴۹۳۳	۸۲۷۷
فنلاند	۱۳۶۴	۶۷۱۸	۱۱۳۹	۳۴۶۳	۱۲۷۷	۴۵۵۹	۱۲۳۹	۳۸۵۲
قرقیزستان	۳	۹۵۸	–	۱۵۵۲	–	۱۰۲۴	–	۱۵۲۰

جدول (۶۴-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴		۲۰۱۲		۲۰۱۳		۲۰۱۴	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
قزاقستان	۱۰۷۷۳	۴۷۶۳۹	۱۲۶۵۳	۶۷۱۶۲	۱۲۶۵۰	۶۷۰۹۲	۱۵۰۰۰	۶۷۱۴۰
لهستان	۱۳۶۸۴	۷۰۲۳۱	۱۱۶۲۶	۶۴۴۴۴	۱۲۶۳۸	۶۶۱۴۵	۱۲۴۱۳	۶۰۷۶۹
لوکزامبورگ	–	۱۲۶	–	۸۲	–	۷۵	–	۸۵
مجارستان	۸۶۱	۸۰۸	۱۴۲۹	۴۲۴	۱۲۷۹	۳۱۲	۱۲۹۴	۲۳۷
نروژ	–	۹۱۴	–	۷۵۴	–	۷۲۴	–	۸۰۳
هلند	۴۶۱۹	۸۹۳۳	۴۱۴۰	۸۶۵۰	۴۰۷۴	۸۹۰۵	۴۳۰۵	۱۰۲۴۹
یونان	–	۷۷۶	–	۳۵۱	–	۳۰۲	–	۱۸۱
سایر	۲۹۹	۷۰۱۷	۱۰۳۷	۸۶۳۸	۱۲۴۹	۸۶۹۲	۱۳۰۶	۸۶۲۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۸۳۰۹۲	۴۸۷۴۹۱	۱۷۰۴۹۴	۵۰۶۸۱۸	۱۵۷۶۲۹	۴۹۲۳۱۵	۱۵۸۷۱۹	۴۵۰۴۷۴
خاورمیانه	۱۲۷۵	۱۳۵۷۳	۶۴۳	۱۸۰۲۱	۶۸۵	۱۴۹۴۷	۷۰۰	۱۵۶۵۹
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۰۱۱	۱۷۶۹۸۴	۳۴۵۰	۱۸۱۴۴۹	۳۷۲۰	۱۷۸۱۵۹	۳۵۱۵	۱۷۴۴۲۹
الجزایر	۱۰۳۱	–	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	۶۱۹	۲۶۳۴	۴۳۰	۳۳۳۶	۴۴۹	۳۴۸۶	–	۳۸۷۳
مصر	۱۸۵۰	–	۳۷۵	–	۳۰۵	–	۴۳۴	۳۵۱
مراکش	–	۴۶۵۶	–	۴۵۸۲	–	۴۵۴۷	–	۵۶۰۹
موزامبیک	–	–	–	۱۶	–	۱۶	–	۱۴
سایر	–	۲۴۰۲	–	۳۴۹۶	–	۴۳۰۵	–	۶۵۳۳
جمع آفریقا	۵۵۱۱	۱۸۶۶۷۶	۴۲۵۵	۱۹۲۸۷۹	۴۴۷۴	۱۹۰۵۱۳	۳۹۴۹	۱۹۰۸۰۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۴۰۶	۶۲۱۹۷	۳۶۷۸	۵۷۰۸۰	۳۵۲۰	۵۴۸۲۰	۳۷۳۳	۵۱۱۲۰
اندونزی	۹۷	۳۸۵۹۳	۷۸	۵۷۰۹۶	۱۱۰	۵۹۸۱۸	۱۸۲۹	۵۹۸۶۹
پاکستان	۱۲۷۲	۴۶۲۲	۲۶۴	۵۴۶۷	۲۷۶	۵۷۰۸	۲۶۹	۶۶۳۴
تایلند	–	۷۴۷۲	–	۱۷۳۵۲	–	۱۸۵۳۱	–	۲۰۹۰۹
چین	۲۳۳۲۹۴	۱۷۸۰۸۶۰	۵۵۹۲۹۲	۳۱۲۶۳۷۷	۶۲۶۳۹۸	۳۳۹۹۷۹۶	۶۲۹۵۳۰	۳۲۷۹۹۰۴
زلاندنو	۵۶۰	۳۲۱۳	–	۳۱۸۰	۱۹۱	۲۶۰۸	–	۲۴۷۵
ژاپن	۶۰۸۸۴	۱۲۲۷۰۱	۵۲۲۱۰	۱۳۱۶۴۸	۵۳۸۵۲	۱۴۱۷۵۵	۵۰۶۸۹	۱۳۷۰۰۱
فیلیپین	–	۹۴۵۴	–	۱۵۱۰۳	–	۱۸۷۳۶	–	۱۹۵۰۸
کره جنوبی	۲۱۰۲۷	۵۸۹۲۷	۳۱۷۴۰	۹۴۷۱۴	۲۹۳۷۳	۹۸۵۴۹	۳۲۸۶۱	۱۰۰۲۸۸
کره شمالی	–	۳۰۱۴۰	–	۱۹۳۶۶	–	۱۹۶۵۵	–	۱۹۸۵۲
مالزی	–	۸۳۴۱	–	۲۵۰۵۶	–	۲۴۲۷۱	–	۲۶۳۳۵
هندوستان	۳۸۱۷۲	۳۷۰۹۵۵	۸۱۸۱۷	۶۴۷۳۶۱	۹۳۱۶۵	۶۶۶۷۴۲	۱۰۲۰۵۴	۷۵۷۳۲۴
ویتنام	–	۱۳۱۱۴	–	۲۸۲۵۸	–	۲۸۰۶۵	–	۳۰۶۸۷
سایر	۵۰۸۲	۶۶۰۰۲	۵۹۴۰	۷۹۹۸۸	۶۷۳۸	۸۱۲۸۱	۷۴۹۳	۸۴۵۳۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۶۴۷۹۴	۲۵۷۶۵۹۱	۷۳۵۰۱۹	۴۳۰۸۰۴۶	۸۱۳۶۲۳	۴۶۲۰۳۳۵	۸۲۸۴۵۸	۴۵۹۶۴۳۹
کل جهان	۵۹۵۱۰۷	۴۲۵۰۳۳۸	۹۵۰۹۲۴	۵۸۲۵۵۴۱	۱۰۱۵۶۲۲	۶۱۴۸۷۲۰	۱۰۳۲۱۳۴	۶۰۸۶۲۴۷
کشورهای OECD	۲۰۲۴۶۸	۱۵۳۳۰۸۷	۱۸۶۸۲۷	۱۳۶۹۹۲۴	۱۷۹۵۱۱	۱۳۹۹۵۹۷	۱۸۰۲۰۴	۱۳۶۵۱۴۳
کشورهای غیر OECD	۳۹۲۶۳۹	۲۷۱۷۲۵۱	۷۶۴۰۹۷	۴۴۵۵۶۱۷	۸۳۶۱۱۱	۴۷۴۹۱۲۳	۸۵۱۹۳۰	۴۷۲۱۱۰۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۶۵-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ *(هزار تن)*

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آمریکای شمالی								
زغال کک شو	۷۱۴۶۶	۱۱۴۵۱۱	۱۱۳۱۲۵	۱۰۷۶۷۰	۲۸۴۵۹	۲۵۶۷۷	۲۵۰۳۰	۲۵۲۸۹
زغال حرارتی	۹۲۵۰۲۰	۸۰۶۹۵۹	۷۸۳۰۶۸	۷۹۹۰۱۷	۹۶۸۷۶۰	۷۷۲۴۵۰	۷۹۸۹۶۴	۷۹۵۴۶۴
زغال لیگنیت و نارس	۸۷۳۷۴	۸۱۰۹۸	۷۹۶۹۳	۸۱۲۵۲	۸۷۳۵۰	۸۱۴۹۷	۷۹۶۵۴	۷۹۱۵۷
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۰۸۳۸۶۰	۱۰۰۲۵۶۸	۹۷۵۸۸۶	۹۸۷۹۳۹	۱۰۸۴۵۶۹	۸۷۹۶۲۴	۹۰۳۶۴۸	۸۹۹۹۱۰
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۳۴۷۸۴	۱۸۷۹۸	۱۸۷۴۶	۱۸۱۱۲	۱۴۱۳۲۸	۱۹۲۸۸	۱۸۶۷۰	۱۸۶۵۴
کل زغال‌سنگ [۴]	۱۲۱۸۶۴۴	۱۰۲۱۳۶۶	۹۹۴۶۳۲	۱۰۰۶۰۵۱	۱۲۲۵۸۹۷	۸۹۸۹۱۲	۹۲۲۳۱۸	۹۱۸۵۶۴
آمریکای مرکزی و جنوبی								
زغال کک شو	۲۳۶۳	۴۴۹۶	۴۲۳۹	۵۱۰۴	۱۱۹۷۶	۱۴۸۳۶	۱۴۱۸۱	۱۵۰۱۹
زغال حرارتی	۶۲۲۸۹	۹۰۱۹۲	۹۰۵۱۲	۹۷۷۸۶	۱۷۲۴۷	۲۷۳۲۷	۳۱۶۴۶	۳۷۴۰۲
زغال لیگنیت و نارس	۲۰۰۵	۳۱۸۳	۳۶۵۸	–	۲۰۱۴	۳۰۰۰	۳۱۸۵	–
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۶۶۶۵۷	۹۷۸۷۱	۹۸۴۰۹	۱۰۲۸۹۰	۳۱۲۳۷	۴۵۱۶۳	۴۹۰۱۲	۵۲۴۲۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۰۲۴۷	۱۳۳۳۱	۱۳۱۷۸	[۵] ۵۱۵	۱۲۴۹۴	۱۴۳۷۶	۱۳۸۵۷	[۵] ۳۲۴
کل زغال‌سنگ [۴]	۷۶۹۰۴	۱۱۱۲۰۲	۱۱۱۵۸۷	۱۰۳۴۰۵	۴۳۷۳۱	۵۹۵۳۹	۶۲۸۶۹	۵۲۷۴۵
اروپا و اورآسیا								
زغال کک شو	۱۳۹۸۳۲	۱۳۱۲۰۵	۱۲۸۸۶۰	۱۲۵۸۴۶	۱۸۳۰۹۲	۱۷۰۴۹۴	۱۵۷۶۲۹	۱۵۸۷۱۹
زغال حرارتی	۳۸۲۸۷۹	۴۳۵۷۲۸	۴۲۲۶۲۰	۴۰۴۴۶۰	۴۸۷۴۹۱	۵۰۶۸۱۸	۴۹۲۳۱۵	۴۵۰۴۷۴
زغال لیگنیت و نارس	۶۳۹۶۸۹	۶۶۹۳۴۵	۶۳۶۸۳۷	۶۰۶۷۷۸	۶۵۱۴۴۱	۶۷۱۷۳۰	۶۲۷۹۵۱	۶۰۱۸۷۴
سنگ نفتی [۱]	۱۳۹۹۳	۱۸۷۹۶	۲۰۵۱۱	۲۰۹۹۵	۱۵۵۰۳	۱۷۵۲۶	۲۰۴۸۶	۲۰۶۲۹
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۱۷۶۳۹۳	۱۲۵۵۰۷۴	۱۲۰۸۸۲۸	۱۱۵۸۰۷۹	۱۳۳۷۵۲۷	۱۳۶۶۵۶۸	۱۲۹۸۳۸۱	۱۲۳۱۶۹۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۲۵۶۷۹	۱۱۷۲۴۲	۱۱۵۹۶۲	[۵] ۵۳۶۴۰	۱۲۵۴۷۲	۱۱۲۷۷۱	۱۱۳۵۷۷	[۵] ۵۳۷۸۳
کل زغال‌سنگ [۴]	۱۳۰۲۰۷۲	۱۳۷۲۳۱۶	۱۳۲۴۷۹۰	۱۲۱۱۷۱۹	۱۴۶۲۹۹۹	۱۴۷۹۳۳۹	۱۴۱۱۹۵۸	۱۲۸۵۴۷۹
خاورمیانه								
زغال کک شو	۸۱۴	۹۴۰	۱۰۰۲	۱۰۰۰	۱۲۷۵	۶۴۳	۶۸۵	۷۰۰
زغال حرارتی	۴۱۰	۱۰۴	۹۸	۱۰۰	۱۳۵۷۳	۱۸۰۲۱	۱۴۹۴۷	۱۵۶۵۹
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی [۱]	۴۳۹	۴۲۳	–	–	۴۳۹	۴۲۳	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۶۶۳	۱۴۶۷	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۵۲۸۷	۱۹۰۸۷	۱۵۶۳۲	۱۶۳۵۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۰۵۷	۵۴۲	۴۸۹	[۵]	۱۵۵۰	۱۴۳۱	۱۴۸۲	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۷۲۰	۲۰۰۹	۱۵۸۹	۱۱۰۰	۱۶۸۳۷	۲۰۵۱۸	۱۷۱۱۴	۱۶۳۵۹
آفریقا								
زغال کک شو	۱۸۶۶	۴۸۴۰	۷۱۰۳	۶۳۸۴	۵۵۱۱	۴۲۵۵	۴۴۷۴	۳۹۴۹
زغال حرارتی	۲۴۵۸۶۸	۲۶۳۹۴۷	۲۶۰۸۶۴	۲۵۹۲۳۲	۱۸۶۶۷۶	۱۹۲۸۷۹	۱۹۰۵۱۳	۱۹۰۸۰۹
زغال لیگنیت و نارس	۲۴۲	۲۷۱	۲۶۳	۲۶۳	۲۴۷	۲۷۱	۲۵۶	۲۶۳
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۲۴۷۹۷۶	۲۶۹۰۵۸	۲۶۸۲۳۰	۲۶۵۸۷۹	۱۹۲۴۳۴	۱۹۷۴۰۵	۱۹۵۲۴۳	۱۹۵۰۲۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۴۵۷۵	۲۷۱۲	۲۸۲۷	[۵]	۴۱۲۴	۳۱۸۸	۳۲۰۵	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۵۲۵۵۱	۲۷۱۷۷۰	۲۷۱۰۵۷	۲۶۵۸۷۹	۱۹۶۵۵۸	۲۰۰۵۹۳	۱۹۸۴۴۸	۱۹۵۰۲۱

جدول (۶۵-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آسیا و اقیانوسیه								
زغال کک شو	۳۷۵۸۳۶	۷۲۰۰۷۶	۷۸۳۳۲۰	۸۱۸۸۳۳	۳۶۴۷۹۴	۷۳۵۰۱۹	۸۱۳۶۲۳	۸۲۸۴۵۸
زغال حرارتی	۲۴۹۲۳۲۴	۴۱۴۷۹۵۸	۴۴۷۷۴۹۸	۴۴۲۲۰۹۹	۲۵۷۶۵۹۱	۴۳۰۸۰۴۶	۴۶۲۰۳۳۵	۴۵۹۶۴۳۹
زغال لیگنیت و نارس	۱۲۷۹۴۲	۱۴۳۸۶۴	۱۳۳۱۲۱	۱۳۴۲۴۰	۱۲۷۷۲۹	۱۴۳۱۰۱	۱۳۳۷۴۷	۱۳۳۷۵۹
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۲۹۹۶۱۰۲	۵۰۱۱۸۹۸	۵۳۹۳۹۳۹	۵۳۷۵۱۷۲	۳۰۶۹۱۱۴	۵۱۸۶۱۶۶	۵۵۶۷۷۰۵	۵۵۵۸۶۵۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۲۹۷۱۹۶	۵۲۱۱۲۵	۵۵۳۷۹۸	[۵] ۶۱۵۹۴	۲۸۲۵۶۱	۵۲۴۶۹۳	۵۶۰۵۳۳	[۵] ۶۴۴۰۲
کل زغال‌سنگ [۴]	۳۲۹۳۲۹۸	۵۵۳۳۰۲۳	۵۹۴۷۷۳۷	۵۴۳۶۷۶۶	۳۳۵۱۶۷۵	۵۷۱۰۸۵۹	۶۱۲۸۲۳۸	۵۶۲۳۰۵۸
کل جهان								
زغال کک شو	۵۹۲۱۷۷	۹۷۶۰۶۸	۱۰۳۷۶۴۹	۱۰۶۴۸۳۷	۵۹۵۱۰۷	۹۵۰۹۲۴	۱۰۱۵۶۲۲	۱۰۳۲۱۳۴
زغال حرارتی	۴۱۰۸۷۹۰	۵۷۴۴۸۸۸	۶۰۳۴۶۶۰	۵۹۸۲۶۹۴	۴۲۵۰۳۳۸	۵۸۲۵۵۴۱	۶۱۴۸۷۲۰	۶۰۸۶۲۴۷
زغال لیگنیت و نارس	۸۵۷۲۵۲	۸۹۷۷۶۱	۸۵۳۵۷۲	۸۲۲۵۳۳	۸۶۸۷۸۱	۸۹۹۵۹۹	۸۴۴۷۹۳	۸۱۵۰۵۳
سنگ نفتی [۱]	۱۴۴۳۲	۱۹۲۱۹	۲۰۵۱۱	۲۰۹۹۵	۱۵۹۴۲	۱۷۹۴۹	۲۰۴۸۶	۲۰۶۲۹
جمع زغال‌سنگ [۲]	۵۵۷۲۶۵۱	۷۶۳۷۹۳۶	۷۹۴۶۳۹۲	۷۸۹۱۰۵۹	۵۷۳۰۱۶۸	۷۶۹۴۰۱۳	۸۰۲۹۶۲۱	۷۹۵۴۰۶۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۵۷۳۵۳۸	۶۷۳۷۵۰	۷۰۵۰۰۰	[۵] ۱۳۳۸۶۱	۵۶۷۵۲۹	۶۷۵۷۴۷	۷۱۱۳۲۴	[۵] ۱۳۷۱۶۳
کل زغال‌سنگ [۴]	۶۱۴۶۱۸۹	۸۳۱۱۶۸۶	۸۶۵۱۳۹۲	[۶] ۸۰۲۴۹۲۰	۶۲۹۷۶۹۷	۸۳۶۹۷۶۰	۸۷۴۰۹۴۵	[۶] ۸۰۹۱۲۲۶
کشورهای OECD								
زغال کک شو	۲۳۱۶۱۶	۲۸۸۱۳۲	۲۹۷۱۹۸	۳۱۷۰۰۹	۲۰۲۴۶۸	۱۸۶۸۲۷	۱۷۹۵۱۱	۱۸۰۲۰۴
زغال حرارتی	۱۲۳۹۶۳۳	۱۱۲۹۴۹۱	۱۱۱۹۴۲۵	۱۱۳۸۶۸۲	۱۵۳۳۰۸۷	۱۳۶۹۹۲۴	۱۳۹۹۵۹۷	۱۳۶۵۱۴۳
زغال لیگنیت و نارس	۵۹۹۳۰۸	۵۹۹۱۴۲	۵۷۳۵۰۱	۵۵۸۸۸۴	۶۰۶۰۳۱	۶۰۴۲۷۵	۵۶۶۶۳۳	۵۵۳۶۱۹
سنگ نفتی [۱]	۱۴۴۳۲	۱۹۲۱۹	۲۰۵۱۱	۲۰۹۹۵	۱۵۹۴۲	۱۷۹۴۹	۲۰۴۸۶	۲۰۶۲۹
جمع زغال‌سنگ [۲]	۲۰۸۴۹۸۹	۲۰۳۵۹۸۴	۲۰۱۰۶۳۵	۲۰۳۵۵۷۰	۲۳۵۷۵۲۸	۲۱۷۸۹۷۵	۲۱۶۶۲۲۷	۲۱۱۹۵۹۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۲۵۴۶۸۹	۱۳۵۵۲۸	۱۳۵۰۹۵	۱۳۳۸۶۱	۲۶۶۱۳۴	۱۳۳۹۶۹	۱۳۵۷۸۶	۱۳۷۱۶۳
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۳۳۹۶۷۸	۲۱۷۱۵۱۲	۲۱۴۵۷۳۰	۲۱۶۹۴۳۱	۲۶۲۳۶۶۲	۲۳۱۲۹۴۴	۲۳۰۲۰۱۳	۲۲۵۶۷۵۸
کشورهای غیر OECD								
زغال کک شو	۳۶۰۵۶۱	۶۸۷۹۳۶	۷۴۰۴۵۱	۷۴۷۸۲۸	۳۹۲۶۳۹	۷۶۴۰۹۷	۸۳۶۱۱۱	۸۵۱۹۳۰
زغال حرارتی	۲۸۶۹۱۵۷	۴۶۱۵۳۹۷	۴۹۱۵۲۳۵	۴۸۴۴۰۱۲	۲۷۱۷۲۵۱	۴۴۵۵۶۱۷	۴۷۴۹۱۲۳	۴۷۲۱۱۰۴
زغال لیگنیت و نارس	۲۵۷۹۴۴	۲۹۸۶۱۹	۲۸۰۰۷۱	۲۶۳۶۴۹	۲۶۲۷۵۰	۲۹۵۳۲۴	۲۷۸۱۶۰	۲۶۱۴۳۴
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۳۴۸۷۶۶۲	۵۶۰۱۹۵۲	۵۹۳۵۷۵۷	۵۸۵۵۴۸۹	۳۳۷۲۶۴۰	۵۵۱۵۰۳۸	۵۸۶۳۳۹۴	۵۸۳۴۴۶۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۳۱۸۸۴۹	۵۳۸۲۲۲	۵۶۹۹۰۵	[۵]	۳۰۱۳۹۵	۵۴۱۷۷۸	۵۷۵۵۳۸	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۳۸۰۶۵۱۱	۶۱۴۰۱۷۴	۶۵۰۵۶۶۲	۵۸۵۵۴۸۹	۳۶۷۴۰۳۵	۶۰۵۶۸۱۶	۶۴۳۸۹۳۲	۵۸۳۴۴۶۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) سنگ‌های نفتی، سنگ‌های رسوبی حاوی مواد آلی هستند که عمدتاً از کروژن تشکیل شده‌اند. سنگ نفت ممکن است در اثر حرارت مستقیم و یا در طی پروسه‌ای برای استحصال شیل نفتی سوزانده شود. سنگ نفتی در واحدهای مبدل انرژی، به عنوان خوراک یا سوخت به کار گرفته می‌شوند شیل نفتی و دیگر محصولات حاصل از مایع سازی آن در بخش نفت خام لحاظ می‌گردند.

۲) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفت می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

۳) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۴) شامل زغال سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

۵) تنها شامل تولید و مصرف کشورهای عضو OECD می‌گردد و داده‌های مربوط به کشورهای غیر OECD در دسترس نبوده است.

۶) کل تولید زغال سنگ شامل ۱۳۳۸۶۱ هزار تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ و ۱۲۰۶۶ هزار تن زغال‌سنگ نارس کشورهای OECD می‌گردد. و مصرف زغال‌سنگ نیز شامل ۱۳۷۱۶۳ هزار تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ و ۱۰۲۳۱ هزار تن زغال‌سنگ نارس می‌گردد.

جدول (۶۶-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۳

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[1]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۳۱۱۸۴	–	۱۳۰۵	–	–	–	۳۲۴۸۹
کانادا	۲۴۵۲	–	۴۲	–	–	۶۸۱	۳۱۷۵
مکزیک	۸۹۲۸	–	–	–	–	۱۵۲	۹۰۸۰
جمع آمریکای شمالی	۴۲۵۶۴	–	۱۳۴۷	–	–	۸۳۳	۴۴۷۴۴
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۷۸	–	–	–	–	–	۷۸
برزیل	۹۸۲۹	–	–	–	–	۱۴۱	۹۹۷۰
پرو	۹۲۴	–	–	–	–	–	۹۲۴
شیلی	۳۳۱	–	–	۴	–	–	۳۳۵
کلمبیا	۲۴۲۰	۱	۱۱۱	–	–	–	۲۵۳۲
ونزوئلا	۲۸۸	–	–	–	–	–	۲۸۸
سایر	۹۲۰	–	۱۳	–	۲	۴	۹۳۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴۷۹۰	۱	۱۲۴	۴	۲	۱۴۵	۱۵۰۶۶
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۶۱۱۵	–	۱۳۷۷	–	–	۷۳۰	۸۲۲۲
اتریش	۵۲۵	–	۶۸	۲	–	۴۱	۶۳۶
ازبکستان	۲۴۸	–	۴۸	۱۳	۸۹۸	–	۱۲۰۷
اسپانیا	۱۱۳۶	–	۱۵۰	–	۶۵	–	۱۳۵۱
استونی	۲۰۴	–	۲۶	–	–	۸۱	۳۱۱
اسلواکی	۶۶۷	–	۳۶۰	۳	–	۷۶	۱۱۰۶
انگلستان	۳۴۷۲	۱۴	۹۸۳	–	۷	–	۴۴۷۶
اوکراین	۷۸۶۴	۲۱	۱۵۶۳	۲۳	–	۶۴۲	۱۰۱۱۳
ایتالیا	۲۲۵۶	–	–	–	–	۱۷۵	۲۴۳۱
ایرلند	۱۲۴	–	۹۹۸	–	–	–	۱۱۲۲
ایسلند	۱۴۷	–	–	–	–	–	۱۴۷
بلژیک	۹۲۱	–	۱۸۶	۱۵	–	۶۰	۱۱۸۲
بلغارستان	۲۴۶	–	۴۲۶	۱۳	–	۷۷	۷۶۲
پرتغال	۲۶	–	–	–	–	–	۲۶
تاجیکستان	–	–	–	–	۵۲۶	–	۵۲۶
ترکیه	۱۰۵۶۹	–	۱۰۱۵۴	۳۲	–	–	۲۰۷۵۵
جمهوری چک	۱۸۸۴	۱	۱۸۶۹	۲۷	۹	۳۵۶	۴۱۴۶
دانمارک	۱۴۵	–	۱	۱۱۶	–	–	۲۶۲
روسیه سفید	۶۳۱	۲۱	۶۷۹	۱۲	–	۲۵	۱۳۶۸
رومانی	۱۰۶۵	–	۱۲۸	۳۸	–	۷	۱۲۳۸
سوئد	۹۴۷	–	–	–	–	۲۱	۹۶۸
سوئیس	۲۳۱	–	–	–	–	–	۲۳۱
فدراسیون روسیه	۲۷۵۹	–	۵۶۰۵	۱۰۹	–	۳۲۲	۸۷۹۵
فرانسه	۲۹۱۴	–	۱۱۶	–	–	۸۳	۳۱۱۳
فنلاند	۱۰۱۹	–	۲۹	۲۰۶	–	۱	۱۲۵۵
قرقیزستان	۲۸۶	–	۵۱	۱۴	۸۴۲	–	۱۱۹۳
قزاقستان	۲۶۱۰۰	۷۸	۴۶۴۶	۳۵۸	۱۴۰۹	–	۳۲۵۹۱

جدول (۶۶-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۳... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[1]	جمع
لهستان	۵۷۹۹	–	۱۲۷۳۰	۱۸۵۶	–	۱۸۵	۲۰۵۷۰
لوکزامبورگ	۷۹	–	۱	–	–	–	۸۰
مجارستان	۱۰۷	–	۵۰۰	۲	–	–	۶۰۹
نروژ	۷۰۶	–	–	–	–	۸۵	۷۹۱
هلند	۲۶۵	–	۱۴	–	–	۱۱۵	۳۹۴
یونان	۳۷۹	–	۷	۸	–	–	۳۹۴
سایر	۲۶۳۷	–	۱۷۵۱	۱۴	۳۰۰	۷۳	۴۷۷۵
جمع اروپا و اورآسیا	۸۲۴۷۳	۱۳۵	۴۴۴۶۶	۲۸۶۱	۴۰۵۶	۳۱۵۵	۱۳۷۱۴۶
خاورمیانه	۳۱۳۹	–	۱۴	–	–	۳۴۸	۳۵۰۱
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۱۲۴۴۳	۲۲	۸۳۶۰	۵۴۹	۱۱۷۶	۲۱۵۴	۲۴۷۰۴
الجزایر	۶۴	–	–	–	–	–	۶۴
زیمبابوه	۷۴۳	۲۹	۴۱۰	۸۷۶	–	–	۲۰۵۸
مصر	۱۲۰	–	–	–	–	–	۱۲۰
مراکش	۳۴	–	–	–	–	–	۳۴
موزامبیک	–	–	–	–	–	–	–
سایر	۱۹۸۳	–	۲۳	۵	۲۶۴	–	۲۲۷۵
جمع آفریقا	۱۵۳۸۷	۵۱	۸۷۹۳	۱۴۳۰	۱۴۴۰	۲۱۵۴	۲۹۲۵۵
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۸۷۳	۳۲۶	۴۲	–	–	–	۵۲۴۱
اندونزی	۸۶۶۲	–	۲۰	–	–	–	۸۶۸۲
پاکستان	۶۸۹۰	–	–	–	–	–	۶۸۹۰
تایلند	۱۴۵۳۴	–	–	–	–	–	۱۴۵۳۴
چین	۸۹۴۱۰۳	۵۸۴۹	۱۳۳۳۰۴	۲۵۱۹۸	۴۱۲۲۶	۱۰۹۹۱۶	۱۲۰۹۵۹۶
زلاندنو	۹۳۴	–	۹۱	۱۴۷	–	–	۱۱۷۲
ژاپن	۲۳۳۴۲	۲	۸۲۵	–	–	۳۹۸	۲۴۵۶۷
فیلیپین	۳۹۴۶	–	–	–	–	–	۳۹۴۶
کره جنوبی	۱۰۶۲۶	–	۱۹۱۷	–	–	۵۳۶	۱۳۰۷۹
کره شمالی	۱۲۶۶۵	–	–	–	۴۱۲۷	–	۱۶۷۹۲
مالزی	۲۴۴۲	–	–	–	–	–	۲۴۴۲
هندوستان	۱۶۵۷۵۸	–	۱۶۶۷۴	–	۹۰۲۲	–	۱۹۱۴۵۴
ویتنام	۱۴۸۶۹	–	۲۴۰۵	۳۲	–	–	۱۷۳۰۶
سایر	۱۷۸۷۶	۱۲	۷۹۱	۸	۹۳۰	۲۲۲	۱۹۸۳۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۸۱۵۲۰	۶۱۸۹	۱۵۶۰۶۹	۲۵۳۸۵	۵۵۳۰۵	۱۱۱۰۷۲	۱۵۳۵۵۴۰
کل جهان	۱۳۳۹۸۷۳	۶۳۷۷	۲۱۰۸۱۳	۲۹۶۸۰	۶۰۸۰۳	۱۱۷۷۰۷	۱۷۶۵۲۵۳
کشورهای OECD	۱۲۳۴۰۶	۳۴۳	۳۳۷۹۱	۲۴۱۸	۸۱	۳۷۸۳	۱۶۳۸۲۲
کشورهای غیر OECD	۱۲۱۶۴۶۷	۶۰۳۳	۱۷۷۰۲۲	۲۷۲۶۲	۶۰۷۲۲	۱۱۳۹۲۴	۱۶۰۱۴۳۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) مصارف غیرانرژی (خوراک) شامل مصارف متعددی از جمله جهت ساخت متانول یا آمونیاک، در بخش پتروشیمی به عنوان خوراک برای سایر فرآورده‌های پتروشیمی در ساخت مواد ساختمانی و یا برای تولید کربن در ساخت آندها و برخی فرآیندهای شیمیایی دیگر از خرده کک‌ها استفاده می‌شود.

جدول (۶۷-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ [۱]				محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	سنگ نفتی [۲]	جمع	
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۸۶۹۱	۷۴۶۶۰۳	۷۰۰۹۶	–	۸۳۵۳۹۰	۱۲۶۱۵	۸۴۸۰۰۵
کانادا	۳۴۱۰	۳۰۵۵۸	۸۴۴۱	–	۴۲۴۰۹	۳۱۵۲	۴۵۵۶۱
مکزیک	۳۱۸۸	۱۸۳۰۳	۶۲۰	–	۲۲۱۱۱	۲۸۸۷	۲۴۹۹۸
جمع آمریکای شمالی	۲۵۲۸۹	۷۹۵۴۶۴	۷۹۱۵۷	–	۸۹۹۹۱۰	۱۸۶۵۴	۹۱۸۵۶۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۳	۱۲۰۰	•	•	۱۲۱۳	•	۱۲۱۳
برزیل	۱۰۸۹۰	۱۶۷۶۱	•	•	۲۷۶۵۱	•	۲۷۶۵۱
پرو	–	۱۲۶۸	•	•	۱۲۶۸	•	۱۲۶۸
شیلی	۶۹۷	۱۱۲۲۱	•	•	۱۱۹۱۸	۳۲۴	۱۲۲۴۲
کلمبیا	۳۱۷۰	۴۱۵۳	•	•	۷۳۲۳	•	۷۳۲۳
ونزوئلا	–	۲۹۰	•	•	۲۹۰	•	۲۹۰
سایر	۲۴۹	۲۵۰۹	•	•	۲۷۵۸	•	۲۷۵۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵۰۱۹	۳۷۴۰۲	•	•	۵۲۴۲۱	۳۲۴	۵۲۷۴۵
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۳۵۲۳	۴۵۶۱۸	۱۷۶۹۶۸	–	۲۳۶۱۰۹	۱۷۲۱۳	۲۵۳۳۲۲
اتریش	۱۷۶۷	۱۴۱۷	–	–	۳۱۸۴	۲۶۰۸	۵۷۹۲
ازبکستان	–	۴۷	۴۳۱۳	•	۴۳۶۰	•	۴۳۶۰
اسپانیا	۱۷۸۱	۲۰۱۴۲	–	–	۲۱۹۲۳	۱۷۳۷	۲۳۶۶۰
استونی	–	۸۶	۱۱۴	۲۰۶۲۹	۲۰۸۲۹	۱۴	۲۰۸۴۳
اسلواکی	۲۶۸۲	۱۰۸۴	۲۵۲۵	–	۶۲۹۱	۱۷۶۰	۸۰۵۱
انگلستان	۶۲۹۲	۴۱۸۰۱	–	–	۴۸۰۹۳	۴۶۷۶	۵۲۷۶۹
اوکراین	۲۰۵۸۸	۳۶۲۲۸	•	•	۵۶۸۱۶	•	۵۶۸۱۶
ایتالیا	۲۴۳۹	۱۷۶۵۷	۳	–	۲۰۰۹۹	۳۱۳۹	۲۳۲۳۸
ایرلند	–	۲۰۲۹	۳۶۴۸	–	۵۶۷۷	۲۱۳	۵۸۹۰
ایسلند	–	۱۱۶	–	–	۱۱۶	۲۵	۱۴۱
بلژیک	۲۱۳۲	۲۳۹۱	–	–	۴۵۲۳	۱۸۶۱	۶۳۸۴
بلغارستان	–	۱۷۴۲	۳۱۲۰۷	•	۳۲۹۴۹	•	۳۲۹۴۹
پرتغال	–	۴۵۱۲	–	–	۴۵۱۲	–	۴۵۱۲
تاجیکستان	–	۵۵۰	•	•	۵۵۰	•	۵۵۰
ترکیه	۷۰۶۸	۲۵۲۶۹	۶۱۵۰۰	–	۹۳۸۳۷	۴۶۸۳	۹۸۵۲۰
جمهوری چک	۳۶۱۱	۳۸۵۴	۳۸۶۵۰	–	۴۶۱۱۵	۲۸۶۶	۴۸۹۸۱
دانمارک	–	۴۴۲۱	–	–	۴۴۲۱	۱۸	۴۴۳۹
روسیه سفید	–	۵۴۹	•	•	۵۴۹	•	۵۴۹
رومانی	۶۰	۶۸۱	۲۳۹۰۳	•	۲۴۶۴۴	•	۲۴۶۴۴
سوئد	۱۴۵۶	۱۲۱۶	۵۶۱	–	۳۲۳۳	۱۲۵۳	۴۴۸۶
سوئیس	–	۹۳	۱۳۱	–	۲۲۴	۱۷	۲۴۱
فدراسیون روسیه	۵۴۸۳۰	۷۷۲۳۵	۶۹۲۹۸	•	۲۰۱۳۶۳	•	۲۰۱۳۶۳
فرانسه	۴۹۳۳	۸۲۷۷	۱۷۸	–	۱۳۳۸۸	۴۰۳۴	۱۷۴۲۲
فنلاند	۱۲۳۹	۳۸۵۲	۵۹۰۸	–	۱۰۹۹۹	۱۲۵۰	۱۲۲۴۹
قرقیزستان	–	۱۵۲۰	۱۳۱۲	•	۲۸۳۲	•	۲۸۳۲
قزاقستان	۱۵۰۰۰	۶۷۱۴۰	۴۵۹۷	•	۸۶۷۳۷	•	۸۶۷۳۷
لهستان	۱۲۴۱۳	۶۰۷۶۹	۶۳۸۲۸	–	۱۳۷۰۱۰	۳۳۳۸	۱۴۰۳۴۸
لوکزامبورگ	–	۸۵	–	–	۸۵	۵	۹۰
مجارستان	۱۲۹۴	۲۳۷	۹۱۹۱	–	۱۰۷۲۲	۵۱۶	۱۱۲۳۸
نروژ	–	۸۰۳	–	–	۸۰۳	۴۵۶	۱۲۵۹

جدول (۶۷-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ[۱]				محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۳]	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	سنگ نفتی[۲]	جمع	
هلند	۴۳۰۵	۱۰۲۴۹	۱۲	–	۱۴۵۶۶	۲۰۶۳	۱۶۶۲۹
یونان	–	۱۸۱	۴۷۰۷۶	–	۴۷۲۵۷	–	۴۷۲۵۷
سایر	۱۳۰۶	۸۶۲۳	۵۶۹۵۱	•	۶۶۸۸۰	۳۸	۶۶۹۱۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۸۷۱۹	۴۵۰۴۷۴	۶۰۱۸۷۴	۲۰۶۲۹	۱۲۳۱۶۹۶	۵۳۷۸۳	۱۲۸۵۴۷۹
خاورمیانه	۷۰۰	۱۵۶۵۹	•	•	۱۶۳۵۹	•	۱۶۳۵۹
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۵۱۵	۱۷۴۴۲۹	•	•	۱۷۷۹۴۴	•	۱۷۷۹۴۴
الجزایر	–	–	•	•	–	•	–
بوتسوانا	–	۱۵۰۰	•	•	۱۵۰۰	•	۱۵۰۰
زیمبابوه	–	۳۸۷۳	•	•	۳۸۷۳	•	۳۸۷۳
مصر	۴۳۴	۳۵۱	•	•	۷۸۵	•	۷۸۵
مراکش	–	۵۶۰۹	•	•	۵۶۰۹	•	۵۶۰۹
موریس	–	۷۰۰	•	•	۷۰۰	•	۷۰۰
سایر	–	۴۳۴۷	۲۶۳	•	۴۶۱۰	•	۴۶۱۰
جمع آفریقا	۳۹۴۹	۱۹۰۸۰۹	۲۶۳	•	۱۹۵۰۲۱	•	۱۹۵۰۲۱
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۳۷۳۳	۵۱۱۲۰	۶۰۶۶۱	–	۱۱۵۵۱۴	۲۲۸۳	۱۱۷۷۹۷
اندونزی	۱۸۲۹	۵۹۸۶۹	•	•	۶۱۶۹۸	•	۶۱۶۹۸
پاکستان	۲۶۹	۶۶۳۴	۱۲۰۹	•	۸۱۱۲	•	۸۱۱۲
تایلند	–	۲۰۹۰۹	۱۷۹۸۰	•	۳۸۸۸۹	•	۳۸۸۸۹
چین	۶۲۹۵۳۰	۳۲۷۹۹۰۴	•	•	۳۹۰۹۴۳۴	•	۳۹۰۹۴۳۴
زلاندنو	–	۲۴۷۵	۳۱۵	–	۲۷۹۰	۵۰۳	۳۲۹۳
ژاپن	۵۰۶۸۹	۱۳۷۰۰۱	–	–	۱۸۷۶۹۰	۴۳۷۱۲	۲۳۱۴۰۲
فیلیپین	–	۱۹۵۰۸	•	•	۱۹۵۰۸	•	۱۹۵۰۸
کره جنوبی	۳۲۸۶۱	۱۰۰۲۸۸	–	–	۱۳۳۱۴۹	۱۷۹۰۴	۱۵۱۰۵۳
کره شمالی	–	۱۹۸۵۲	•	•	۱۹۸۵۲	•	۱۹۸۵۲
مالزی	–	۲۶۳۳۵	•	•	۲۶۳۳۵	•	۲۶۳۳۵
هندوستان	۱۰۲۰۵۴	۷۵۷۳۲۴	۴۷۱۵۸	•	۹۰۶۵۳۶	•	۹۰۶۵۳۶
ویتنام	–	۳۰۶۸۷	•	•	۳۰۶۸۷	•	۳۰۶۸۷
سایر	۷۴۹۳	۸۴۵۳۳	۶۴۳۶	•	۹۸۴۶۲	•	۹۸۴۶۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۲۸۴۵۸	۴۵۹۶۴۳۹	۱۳۳۷۵۹	•	۵۵۵۸۶۵۶	۶۴۴۰۲	۵۶۲۳۰۵۸
جمع جهان	۱۰۳۲۱۳۴	۶۰۸۶۲۴۷	۸۱۵۰۵۳	۲۰۶۲۹	۷۹۵۴۰۶۳	(۴)	۸۰۹۱۲۲۶
کشورهای OECD	۱۸۰۲۰۴	۱۳۶۵۱۴۳	۵۵۳۶۱۹	۲۰۶۲۹	۲۱۱۹۵۹۵	۱۳۷۱۶۳	۲۲۵۶۷۵۸
کشورهای غیر OECD	۸۵۱۹۳۰	۴۷۲۱۱۰۴	۲۶۱۴۳۴	•	۵۸۳۴۴۶۸	•	۵۸۳۴۴۶۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه ،لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی میباشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

۲) سنگ‌های نفتی، سنگ‌های رسوبی حاوی مواد آلی هستند که عمدتاً از کروژن تشکیل شده‌اند. سنگ نفت ممکن است در اثر حرارت مستقیم و یا در طی پروسه‌ای برای استحصال شیل نفتی سوزانده شود. سنگ نفتی در واحدهای مبدل انرژی، به عنوان خوراک یا سوخت به کار گرفته می‌شوند شیل نفتی و دیگر محصولات حاصل از مایع سازی آن در بخش نفت خام لحاظ می‌گردند.

۳) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت‌ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۴) شامل ۱۳۷۱۶۳ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD می‌گردد. • *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۸-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴			۲۰۱۲		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [1]	کک شو	حرارتی	کل واردات [1]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۷	۲۲۶۴۸	۳۰۹۸۵	۱۰۱۵	۷۱۶۱	۹۳۳۷
کانادا	۳۴۲۹	۱۵۷۹۳	۱۹۴۸۸	۴۳۸۲	۵۴۲۴	۱۰۱۵۷
مکزیک	۱۳۲۸	۲۷۶۴	۴۶۲۴	۷۳۱	۶۷۰۶	۷۸۳۱
جمع آمریکای شمالی	۶۷۴۴	۴۱۲۰۵	۵۵۰۹۷	۶۱۲۸	۱۹۲۹۱	۲۷۳۲۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۷۲۶	۱۶۰	۸۸۶	۴۱۷	۱۱۶۹	۱۵۸۶
برزیل	۹۶۱۵	۴۴۶۶	۱۶۱۲۷	۱۰۵۹۶	۵۸۹۰	۱۸۰۷۷
پرو	۱۸	۸۹۱	۱۱۶۲	۰	۶۵۰	۶۵۱
شیلی	۷۴۶	۳۶۳۹	۴۴۳۳	۶۳۷	۹۷۲۲	۱۰۴۱۴
کلمبیا	–	۳	۳	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۱۰۹۷	۱۳۶۴	–	۲۰۰۵	۲۸۴۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۱۰۵	۱۰۲۵۶	۲۳۹۷۵	۱۱۶۵۰	۱۹۴۳۶	۳۳۵۶۹
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۶۸۷۵	۳۲۶۶۱	۴۴۰۷۰	۹۲۵۶	۳۹۷۷۸	۵۲۴۷۹
اتریش	۱۷۸۹	۲۷۲۲	۵۸۶۱	۱۷۸۶	۱۹۲۶	۴۹۵۹
ازبکستان	–	–	۵۴۰	–	–	۱۳۰
اسپانیا	۴۰۴۳	۲۰۴۳۰	۲۴۶۴۳	۲۲۶۰	۲۰۱۵۴	۲۲۵۸۲
استونی	–	۴۴	۱۲۳۹	–	۸۲	۸۲
اسلواکی	۲۸۴۷	۲۳۳۶	۶۱۴۳	۲۶۳۶	۱۵۳۰	۵۱۴۰
انگلستان	۶۳۴۵	۲۹۸۰۸	۳۷۲۰۳	۵۰۷۱	۳۹۷۴۵	۴۵۰۲۳
اوکراین	۶۸۲۵	۲۵۵۴	۱۰۵۵۶	۱۱۶۵۴	۳۱۱۰	۱۵۲۸۸
ایتالیا	۵۰۷۴	۱۹۵۹۲	۲۵۷۶۱	۴۷۷۵	۱۹۷۲۲	۲۴۵۰۱
ایرلند	–	۲۹۵۵	۲۹۹۶	–	۲۲۱۹	۲۲۴۴
ایسلند	–	۱۰۴	۱۵۶	–	۱۰۴	۱۴۷
بلژیک	۳۵۷۷	۶۲۱۳	۱۰۲۷۶	۲۴۵۵	۲۹۱۹	۵۸۴۷
بلغارستان	۱۱۷۹	۳۴۹۹	۴۸۳۴	–	۲۴۴۰	۲۵۰۶
پرتغال	–	۵۲۴۷	۵۲۵۷	–	۵۰۳۵	۵۰۳۶
تاجیکستان	–	۵	۵	–	۲۴	۲۴
ترکیه	۴۷۸۴	۱۱۶۴۳	۱۶۸۱۷	۵۴۵۴	۲۳۷۴۱	۲۹۵۷۳
جمهوری چک	۴۷۷	۱۱۴۳	۲۷۴۰	۸۴۹	۸۹۸	۲۹۶۶
دانمارک	–	۷۵۹۲	۷۶۳۴	–	۳۹۷۸	۴۰۰۰
روسیه سفید	–	۲۴۷	۳۳۵	–	۴۱۵	۵۰۵
رومانی	۲۹۷۰	۴۹۲	۴۸۰۹	۱۲۴	۱۱۵۶	۲۰۳۱
سوئد	۱۸۰۲	۱۳۸۴	۴۰۷۳	۱۰۱۶	۱۲۶۵	۲۷۳۶
سوئیس	–	۱۷۷	۲۰۱	–	۱۴۱	۲۱۵
فدراسیون روسیه	–	۲۲۲۵۹	۲۲۶۳۳	۱۹۰۳	۲۶۶۹۹	۳۰۸۴۴
فرانسه	۶۷۹۸	۱۲۶۶۲	۲۰۸۵۶	۴۷۴۴	۱۱۱۱۲	۱۶۹۵۴
فنلاند	۱۳۶۴	۶۹۲۲	۸۸۴۰	۱۱۲۴	۲۷۸۵	۴۳۲۱
قرقیزستان	۳	۸۹۴	۹۵۱	–	۱۳۹۹	۱۴۲۰
قزاقستان	–	۴۸۵	۱۴۹۴	–	۲۰۶	۱۱۳۱
لهستان	۶۰۲	۱۷۲۶	۲۵۳۵	۱۵۹۷	۸۵۶۸	۱۰۴۸۲
لوکزامبورگ	–	۱۲۶	۱۳۶	–	۸۲	۹۲

جدول (۶۸-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴			۲۰۱۲		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]
مجارستان	۸۷۲	۸۴۹	۱۹۲۳	۱۴۳۵	۳۵۱	۱۸۰۰
نروژ	–	۷۶۶	۱۲۲۳	–	۷۲۳	۱۱۹۲
هلند	۴۹۸۶	۱۷۶۱۴	۲۳۰۷۳	۴۰۷۶	۲۰۲۸۲	۲۴۶۴۹
یونان	–	۸۱۴	۸۱۸	–	۲۷۶	۴۱۳
سایر	۲۹۹	۲۶۳۳	۴۲۴۴	۱۰۵۸	۲۶۳۹	۴۸۱۴
جمع اروپا و اورآسیا	۶۳۵۱۱	۲۱۸۵۹۸	۳۰۴۸۷۵	۶۳۲۷۳	۲۴۵۵۰۴	۳۲۶۱۲۶
خاورمیانه	۴۶۱	۱۳۲۰۵	۱۴۱۲۶	–	۱۷۵۹۳	۱۸۴۸۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۶۸۱	–	۱۶۸۱	۲۵۹۱	–	۲۵۹۱
الجزایر	۱۱۱۰	–	۱۱۶۶	–	–	۴۲۱
زیمبابوه	–	۳۹	۳۹	–	۵۹	۵۹
مصر	۱۸۵۰	–	۱۹۰۳	۳۷۵	–	۷۳۱
مراکش	–	۴۶۵۶	۴۶۵۶	–	۴۶۷۷	۴۶۷۷
موریس	–	۳۳۲	۳۳۲	–	۷۲۹	۷۲۹
سایر	–	۸۹۸	۸۹۸	–	۱۹۱۳	۱۹۳۰
جمع آفریقا	۴۶۴۱	۵۹۲۵	۱۰۶۷۵	۲۹۶۶	۷۳۷۸	۱۱۱۳۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	–	۱۵	–	–	۳۷
اندونزی	۹۷	–	۹۷	۷۸	–	۷۸
پاکستان	۱۲۷۲	۲۰۳۵	۳۳۰۷	۲۶۴	۳۴۴۶	۳۷۱۰
تایلند	–	۷۴۷۲	۷۵۳۶	–	۱۸۵۸۶	۱۸۶۲۲
چین	۶۸۳۰	۱۱۷۸۴	۲۰۰۱۰	۵۳۶۱۰	۲۳۵۱۷۶	۲۸۸۹۳۰
زلاندنو	–	۸۷۶	۸۷۶	۱	۱۶۰	۱۶۱
ژاپن	۶۰۸۸۴	۱۲۲۷۰۳	۱۸۶۶۵۹	۵۲۲۱۰	۱۳۱۶۵۱	۱۸۴۸۱۷
فیلیپین	–	۶۹۷۴	۷۲۷۴	–	۱۱۶۸۱	۱۱۹۱۰
کره جنوبی	۲۱۸۰۸	۵۷۱۵۵	۷۹۶۵۲	۳۱۵۴۵	۹۲۷۲۳	۱۲۴۶۳۵
کره شمالی	–	–	۲۱۷	–	۱۰۸۹	۱۲۸۹
مالزی	–	۸۶۴۲	۸۶۴۲	–	۲۲۵۵۸	۲۲۵۵۸
هندوستان	۱۶۹۲۵	۱۲۰۲۵	۳۱۷۹۰	۳۵۲۹۳	۱۲۸۹۳۵	۱۶۷۳۰۹
ویتنام	–	–	–	–	۱۲۹۵	۱۴۵۷
سایر	۵۰۷۸	۶۷۳۵۷	۷۲۷۵۶	۵۵۱۹	۷۴۶۳۰	۸۰۳۹۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۲۸۹۴	۲۹۷۰۲۳	۴۱۸۸۳۱	۱۷۸۵۲۰	۷۲۱۹۳۰	۹۰۵۹۰۸
کل جهان	۱۹۹۳۵۶	۵۸۶۲۱۲	۸۲۷۵۷۹	۲۶۲۵۳۷	۱۰۳۱۱۳۲	۱۳۲۲۵۵۲
کشورهای OECD	۱۴۲۴۱۷	۴۲۴۵۳۹	۵۹۴۶۹۸	۱۳۹۰۵۵	۴۷۵۴۴۹	۶۲۹۴۵۰
کشورهای غیر OECD	۵۶۹۳۹	۱۶۱۶۷۳	۲۳۲۸۸۱	۱۲۳۴۸۲	۵۵۵۶۸۳	۶۹۳۱۰۲

جدول (۶۸-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۳			۲۰۱۴		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱و۲]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۷۶	۷۰۹۰	۸۲۰۳	۱۴۴۹	۸۶۵۷	۱۰۲۷۵
کانادا	۳۳۷۸	۵۱۵۵	۸۸۶۹	۳۹۰۷	۳۸۹۳	۸۷۱۶
مکزیک	۲۲۷۹	۵۲۰۸	۷۸۶۸	۲۰۲۷	۵۳۱۴	۷۸۴۸
جمع آمریکای شمالی	۶۵۳۳	۱۷۴۵۳	۲۴۹۴۰	۷۳۸۳	۱۷۸۶۴	۲۶۸۳۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۳	۱۰۲۴	۱۰۳۷	۱۳	۲۰۴۰	۲۰۵۳
برزیل	۱۰۵۹۲	۷۴۴۸	۱۹۹۳۶	۱۰۹۶۰	۹۳۹۱	۲۰۳۵۱
پرو	–	۶۴۹	۷۱۱	–	۵۲۶	۵۲۶
شیلی	۵۶۶	۹۷۳۵	۱۰۳۳۵	۶۱۴	۹۳۶۴	۹۹۸۵
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۲۰۱۵	۲۸۴۴	۲۴۹	۳۴۵۵	۳۷۰۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۱۷۱	۲۰۸۷۱	۳۴۸۶۳	۱۱۸۳۶	۲۴۷۷۶	۳۶۶۱۹
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۷۷۹۰	۴۶۵۲۹	۵۸۰۳۴	۹۷۱۰	۴۷۳۰۲	۶۰۷۲۶
اتریش	۱۷۵۳	۱۴۹۸	۴۶۰۱	۱۸۲۴	۱۴۱۸	۴۵۰۵
ازبکستان	–	–	۲۰	–	–	–
اسپانیا	۲۵۲۷	۱۱۱۳۵	۱۳۸۵۲	۱۶۳۱	۱۴۷۶۳	۱۶۶۴۲
استونی	–	۵۹	۵۹	–	۸۲	۸۲
اسلواکی	۲۵۹۳	۱۲۴۶	۴۵۰۰	۲۶۸۰	۱۱۰۴	۴۴۹۵
انگلستان	۶۲۴۶	۴۳۱۵۶	۵۰۲۳۶	۶۳۴۴	۳۴۳۰۱	۴۱۵۸۴
اوکراین	۶۸۰۴	۷۴۰۴	۱۴۹۳۶	۷۰۷۵	۷۱۸۰	۱۴۲۵۵
ایتالیا	۲۸۸۲	۱۷۲۵۰	۲۱۰۶۶	۲۳۶۲	۱۷۵۶۶	۲۱۱۴۷
ایرلند	–	۲۳۸۳	۲۴۲۹	–	۱۹۷۴	۲۰۰۲
ایسلند	–	۱۲۰	۱۴۷	–	۱۱۶	۱۴۱
بلژیک	۲۴۰۳	۲۸۸۱	۵۷۷۷	۲۱۵۹	۲۹۸۰	۵۷۳۳
بلغارستان	–	۱۵۴۷	۱۶۱۸	–	۱۷۷۹	۱۷۸۱
پرتغال	–	۴۲۴۶	۴۲۴۶	–	۴۳۷۱	۴۳۷۱
تاجیکستان	–	۱۰	۱۰	–	–	–
ترکیه	۵۷۵۹	۲۰۸۷۴	۲۷۱۶۴	۶۲۵۰	۲۳۵۶۶	۳۰۱۶۸
جمهوری چک	۱۰۰۶	۱۰۰۴	۳۲۱۴	۱۵۹۵	۱۵۲۰	۵۱۴۶
دانمارک	–	۴۸۹۵	۴۹۱۵	–	۴۵۱۹	۴۵۳۸
روسیه سفید	–	۵۸۶	۶۶۷	–	۵۵۱	۵۵۱
رومانی	۹۳	۸۳۷	۱۸۵۹	۶۰	۶۳۹	۱۰۸۹
سوئد	۱۱۷۳	۱۳۶۷	۲۷۸۲	۱۵۴۲	۱۲۳۲	۲۹۸۳
سوئیس	–	۱۴۴	۲۲۷	–	۳۹	۱۹۰
فدراسیون روسیه	۱۸۴۶	۲۶۰۲۷	۲۹۵۷۱	۱۱۸۱	۲۲۵۹۸	۲۵۳۲۳
فرانسه	۵۲۱۷	۱۱۷۴۲	۱۸۰۰۱	۵۰۰۱	۸۰۹۷	۱۴۱۶۹
فنلاند	۱۲۱۳	۳۸۵۴	۵۴۷۹	۹۲۹	۳۱۰۲	۴۴۷۳
قرقیزستان	–	۱۲۷۱	۱۲۷۵	–	۱۲۶۹	۱۲۶۹
قزاقستان	–	۲۲۸	۱۰۵۶	–	۱۷۱	۱۷۱
لهستان	۲۲۵۰	۸۲۶۵	۱۰۹۴۱	۲۴۰۴	۷۸۹۹	۱۰۷۰۹
لوکزامبورگ	–	۷۵	۸۰	–	۸۵	۹۰

جدول (۶۸-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۳			۲۰۱۴		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱و۲]
مجارستان	۱۲۸۴	۲۹۱	۱۵۹۰	۱۳۲۱	۲۴۴	۱۶۱۸
نروژ	–	۶۴۰	۱۰۵۷	–	۷۶۱	۱۲۱۵
هلند	۴۱۵۲	۴۲۵۳۵	۴۶۸۷۹	۱۰۱۲۹	۴۴۵۴۸	۵۴۹۹۴
یونان	–	۳۴۴	۴۴۱	–	۱۹۲	۲۱۸
سایر	۱۳۱۹	۲۸۶۴	۵۲۳۰	۱۳۰۹	۲۵۹۰	۴۳۸۱
جمع اروپا و اورآسیا	۵۸۳۱۰	۲۶۷۳۰۷	۳۴۳۹۵۹	۶۵۵۰۶	۲۵۸۵۵۸	۳۴۰۷۵۹
خاورمیانه	–	۱۵۹۷۴	۱۶۹۶۷	–	۱۵۳۲۸	۱۵۳۲۸
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۹۱۵	–	۹۱۵	۱۲۹۶	–	۱۲۹۶
الجزایر	–	–	۲۷۰	–	–	–
زیمبابوه	–	۶۲	۶۲	–	–	–
مصر	۳۰۵	–	۷۰۰	۴۳۴	۳۵۱	۷۸۵
مراکش	–	۴۵۱۱	۴۵۱۱	–	۵۶۰۹	۵۶۰۹
موزامبیک	–	۷۰۸	۷۰۸	–	۷۰۰	۷۰۰
سایر	–	۱۹۴۳	۱۹۴۳	–	۳۴۸۱	۳۴۸۱
جمع آفریقا	۱۲۲۰	۷۲۲۴	۹۱۰۹	۱۷۳۰	۱۰۱۴۱	۱۱۸۷۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	–	۴۱	–	۳۲	۱۱۳
اندونزی	۱۱۰	–	۱۱۰	۱۸۲۹	–	۱۸۲۹
پاکستان	۲۷۶	۳۵۹۸	۳۸۷۴	۲۶۹	۴۵۲۴	۴۷۹۳
تایلند	–	۱۸۷۲۶	۱۸۷۶۴	–	۲۰۹۰۹	۲۰۹۰۹
چین	۷۵۴۲۱	۲۵۱۷۶۱	۳۲۷۳۴۵	۶۲۴۳۹	۲۲۹۱۴۳	۲۹۱۵۸۲
زلاندنو	–	۵۲۰	۵۲۰	–	۳۸۴	۳۸۴
ژاپن	۵۳۸۵۲	۱۴۱۷۵۷	۱۹۷۷۷۲	۵۰۶۸۹	۱۳۷۰۰۲	۱۹۱۰۲۸
فیلیپین	–	۱۴۱۹۹	۱۴۴۱۵	–	۱۵۲۲۴	۱۵۲۲۴
کره جنوبی	۳۰۱۹۴	۹۶۳۱۳	۱۲۶۸۷۱	۳۳۸۲۷	۹۷۰۵۸	۱۳۱۲۹۱
کره شمالی	–	۶۳	۲۵۹	–	۲۵۴	۲۵۴
مالزی	–	۲۲۰۶۴	۲۲۰۶۴	–	۲۳۶۱۱	۲۳۶۱۱
هندوستان	۴۱۹۱۱	۱۴۶۸۸۳	۱۹۲۹۶۵	۵۰۶۹۹	۱۸۸۶۷۸	۲۳۹۳۷۷
ویتنام	–	۱۳۰۸	۱۴۷۹	–	۲۲۶۰	۲۲۶۰
سایر	۶۷۲۷	۷۶۰۹۵	۸۳۰۳۸	۷۲۹۳	۷۹۵۲۸	۸۶۸۲۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۰۸۴۹۱	۷۷۳۲۸۷	۹۸۹۵۱۷	۲۰۷۰۴۵	۷۹۸۶۰۷	۱۰۰۹۴۷۶
کل جهان	۲۸۵۷۲۵	۱۱۰۲۱۱۶	۱۴۱۹۳۵۵	۲۹۳۵۰۰	۱۱۲۵۲۷۴	۱۴۴۰۸۹۲ [۳]
کشورهای OECD	۱۳۹۳۹۳	۵۰۵۵۳۸	۶۶۱۵۹۷	۱۴۸۳۹۴	۴۹۴۶۶۸	۶۶۲۸۵۴
کشورهای غیر OECD	۱۴۶۳۳۲	۵۹۶۵۷۸	۷۵۷۷۵۸	۱۴۵۱۰۶	۶۳۰۶۰۶	۷۷۸۰۳۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل واردات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از زغال‌سنگ می‌گردد.

۲) شامل واردات محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای OECD می‌گردد. از آنجا که واردات محصولات حاصل از زغال‌سنگ برای کشورهای غیر OECD در دسترس نبوده، این ارقام در ستون کل واردات لحاظ نشده است.

۳) کل واردات زغال سنگ شامل ۱۷۰۹۳هزار تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ و ۱۵۲ هزار تن زغال‌سنگ نارس کشورهای OECD می‌گردد.

جدول (۶۹-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴			۲۰۱۲		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۴۳۴۹	۱۹۰۰۲	۴۴۷۳۹	۶۳۳۹۰	۵۰۶۳۲	۱۱۴۹۵۸
کانادا	۲۳۸۴۷	۱۹۰۴	۲۵۹۹۳	۳۰۷۲۵	۳۹۷۱	۳۵۲۲۶
مکزیک	۱	–	۳	۲۱۶	–	۲۱۶
جمع آمریکای شمالی	۴۸۱۹۷	۲۰۹۰۶	۷۰۷۳۵	۹۴۳۳۱	۵۴۶۰۳	۱۵۰۴۰۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	–	۱۶۴	–	۷۸	۱۳۱
برزیل	–	–	–	–	–	–
پرو	–	–	–	–	۱۲۷	۱۶۷
شیلی	–	–	۳۷	–	–	–
کلمبیا	۱۶۲۴	۴۹۲۷۸	۵۱۱۵۷	۱۵۵۵	۸۱۷۴۰	۸۵۰۷۹
ونزوئلا	–	۶۷۴۸	۶۷۴۸	–	۹۱۱	۹۱۱
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۶۲۴	۵۶۰۲۶	۵۸۱۰۶	۱۵۵۵	۸۲۸۵۶	۸۶۲۸۸
اروپا و اورآسیا						
آلمان	–	۱۸۴	۱۰۴۶	۶	۳۴۱	۲۲۳۴
اتریش	–	۲۱	۷۴	–	۲	۳
ازبکستان	–	–	۲۸	–	–	۳۹
اسپانیا	–	–	۹۸۵	۱۵	۱۸۶۱	۲۳۳۷
استونی	–	–	۱۵۰	–	۱	۸۲
اسلواکی	–	–	۵۴	–	–	۱۰۶
انگلستان	۹	۶۱۲	۸۰۲	۱۳	۴۷۵	۱۰۴۰
اوکراین	۴۱۷	۳۴۶۶	۷۰۹۸	۱۸۹	۵۹۲۵	۸۷۴۱
ایتالیا	–	–	۲۴۴	–	۵۸	۳۱۲
ایرلند	–	۱۲	۳۵	–	۱۲	۳۳
ایسلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	۱۳۱۴	۱۴۰۶	–	۶۲۷	۱۲۹۳
بلغارستان	۴	۴	۵۲	–	۴۴	۱۳۵
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	–	–	–	۲	۲
ترکیه	–	–	–	۶	۱	۷
جمهوری چک	۳۲۷۲	۲۳۰۶	۷۷۸۷	۲۹۴۶	۲۱۰۴	۶۷۴۸
دانمارک	–	۱۵۷	۱۵۹	–	۱۱	۱۱
روسیه سفید	–	–	۲۵۸	–	۱	۳۹۴
رومانی	–	–	۴۶	۶	۱۴	۲۵
سوئد	–	۸	۴۵	–	۱	۲۳
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فدراسیون روسیه	۱۱۹۳۵	۵۶۶۸۱	۷۲۸۰۲	۱۷۷۳۲	۱۱۲۵۳۶	۱۳۴۱۰۰
فرانسه	۴۵	۴۹	۹۴۴	۱۵۲	۲۵	۲۴۹
فنلاند	–	–	۲۹	–	–	۵۵
قرقیزستان	–	–	۴۴	–	–	۱۵
قزاقستان	۲۴۵	۲۴۰۸۱	۲۴۵۳۸	۳۰۳	۳۰۰۱۹	۳۲۶۸۸
لهستان	۳۰۳۶	۱۶۶۴۸	۲۵۳۶۸	۱۵۸۷	۵۴۸۳	۱۳۹۷۵
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–

جدول (۶۹-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۴			۲۰۱۲		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]
مجارستان	–	۶	۱۹۱	–	۴	۴۴۴
نروژ	–	۲۷۴۱	۲۷۴۱	–	۱۲۷۳	۱۲۷۵
هلند	۳۹۵	۸۸۹۶	۹۶۴۷	۲۴	۱۳۶۹۸	۱۳۷۴۴
یونان	–	۲۲	۹۳	–	۹	۲۷
سایر	–	۲۸۹	۸۴۳	۵	۴۵۱	۸۹۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۹۳۵۸	۱۱۷۴۹۷	۱۵۷۵۰۹	۲۲۹۸۴	۱۷۴۹۷۸	۲۲۱۰۳۵
خاورمیانه	–	۱۱۶	۱۲۴	۲۹۷	۳۶	۳۳۵
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۹۱۷	۶۷۰۲۹	۶۷۹۴۶	۷۰۷	۷۵۳۰۲	۷۶۰۰۹
الجزایر	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	–	۲۷	۲۲۶	–	–	۲۲۱
مصر	–	۳۳	۵۷۵	–	–	۱۱۰
مراکش	–	–	–	–	–	–
موریس	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۴۸۶	۴۸۶	۲۹۵۷	۳۸۷	۳۳۴۴
جمع آفریقا	۹۱۷	۶۷۵۷۵	۶۹۲۳۳	۳۶۶۴	۷۵۶۸۹	۷۹۶۸۴
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۱۱۷۳۲	۱۰۷۶۱۱	۲۱۹۶۰۳	۱۴۲۳۶۳	۱۵۹۱۵۸	۳۰۲۱۱۹
اندونزی	۱۰۵۹	۱۰۴۰۶۲	۱۰۵۱۲۱	۳۰۸۷	۳۸۴۳۰۷	۳۸۷۳۹۴
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	–	–	–	۳	۳
چین	۵۷۵۷	۸۰۸۵۶	۱۰۱۹۶۴	۱۳۰۸	۱۰۴۴۶	۱۲۹۱۱
زلاندنو	۱۹۰۸	–	۱۹۰۸	۲۲۱۱	–	۲۲۱۱
ژاپن	–	۲	۲۰۳۷	–	۳	۱۴۸۴
فیلیپین	–	–	–	–	۳۱۷۳	۳۱۷۳
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	۱۵۷۱	۱۵۷۱	–	۱۲۰۱۱	۱۲۰۱۱
مالزی	–	۱۳۵	۱۳۵	–	۳۷۰	۳۷۰
هندوستان	۲۴۰	۱۱۳۴	۱۵۲۹	۵۶	۲۳۸۷	۳۷۱۳
ویتنام	–	۱۱۶۳۶	۱۱۶۳۶	–	۱۵۲۲۱	۱۵۳۶۵
سایر	–	۲۰	۲۲۷	۱۰۸۹۲	۹۷۳۷	۲۱۵۶۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲۰۶۹۶	۳۰۷۰۲۷	۴۴۵۷۳۱	۱۵۹۹۱۷	۵۹۶۸۱۶	۷۶۲۳۲۲
کل جهان	۱۹۰۷۹۲	۵۶۹۱۴۷	۸۰۱۴۳۸	۲۸۲۷۴۸	۹۸۴۹۷۸	۱۳۰۰۰۶۴
کشورهای OECD	۱۶۸۵۹۴	۱۶۱۵۴۴	۳۴۶۱۶۹	۲۴۳۶۵۴	۲۳۹۷۵۱	۵۰۰۲۱۳
کشورهای غیر OECD	۲۲۱۹۸	۴۰۷۶۰۳	۴۵۵۲۶۹	۳۹۰۹۴	۷۴۵۲۲۷	۷۹۹۸۵۱

جدول (۶۹-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۳			۲۰۱۴		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱و۲]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۹۵۸۵	۴۷۱۲۷	۱۰۷۵۰۵	۵۷۱۹۵	۳۱۰۸۵	۸۹۱۵۴
کانادا	۳۵۰۲۰	۳۹۷۷	۳۹۱۲۸	۳۱۰۶۳	۳۳۰۹	۳۴۵۲۵
مکزیک	–	۵	۶	–	۳	۴
جمع آمریکای شمالی	۹۴۶۰۵	۵۱۱۰۹	۱۴۶۶۳۹	۸۸۲۵۸	۳۴۳۹۷	۱۲۳۶۸۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	۲۷	۸۲	–	–	–
برزیل	–	–	–	–	–	–
پرو	–	–	–	–	–	–
شیلی	–	۱۲۵۹	۱۲۵۹	–	۱۸۹۳	۲۰۹۱
کلمبیا	۱۱۷۰	۷۸۹۸۲	۸۲۲۵۷	۱۴۴۷	۷۸۸۱۶	۸۰۲۶۳
ونزوئلا	–	۶۵۹	۶۵۹	–	۲۰۰۸	۲۰۰۸
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۷۰	۸۰۹۲۷	۸۴۲۵۷	۱۴۴۷	۸۲۷۱۷	۸۴۳۶۲
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۶	۲۴۵	۲۱۹۳	۵	۲۰۳	۳۳۰۸
اتریش	–	۱	۲	–	–	۱
ازبکستان	–	–	۴۱	–	–	۴۰
اسپانیا	–	۶۷۷	۸۴۵	۲۵	۱۲۵۹	۱۴۱۴
استونی	–	–	۸۶	–	–	۸۸
اسلواکی	–	–	۱۱۵	–	–	۹۹
انگلستان	۹	۵۸۵	۷۱۱	۱	۴۲۴	۵۳۷
اوکراین	۱۱۲۴	۷۴۱۳	۱۰۵۶۹	۲۶۸	۵۳۵۷	۵۶۲۵
ایتالیا	–	–	۲۴۶	–	۲	۳۴۳
ایرلند	–	۱۳	۳۳	–	۱۳	۱۹
ایسلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۲۸	۵۷۰	۱۰۴۳	–	۵۵۷	۸۴۸
بلغارستان	–	۳	۸۳	–	۶۵	۹۱
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۱	۴	۱۳	۶	۵۷	۶۸
جمهوری چک	۲۲۳۰	۲۵۸۸	۶۴۱۳	۲۳۵۰	۱۹۴۲	۵۷۴۵
دانمارک	–	۵۲	۵۲	–	۴۲	۴۲
روسیه سفید	–	–	۱۶۶	–	۲	۲
رومانی	–	۶	۹	–	۵	۴۲
سوئد	–	۱	۲۷	–	۱	۳۱
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فدراسیون روسیه	۲۱۵۲۸	۱۱۷۴۵۱	۱۴۳۳۲۸	۲۱۰۸۲	۱۳۲۰۱۹	۱۵۵۵۰۵
فرانسه	۳۹	۱۵۲	۲۰۳	۶۸	۱۷۸	۳۰۰
فنلاند	–	–	۷۲	–	–	۷۵
قرقیزستان	–	۱۴۴	۱۵۶	–	–	–
قزاقستان	۳۱۸	۳۱۴۴۴	۳۳۸۳۴	۳۱۸	۲۶۵۲۵	۲۸۸۹۲
لهستان	۲۲۵۲	۸۵۹۴	۱۸۰۳۵	۲۰۹۱	۶۷۴۵	۱۶۱۶۷
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–

جدول (۶۹-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۳			۲۰۱۴		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱و۲]
مجارستان	–	۱۱	۷۷۷	–	۲۶	۹۲۵
نروژ	–	۲۰۶۸	۲۰۶۹	–	۱۶۰۸	۱۶۰۸
هلند	۱۵	۳۱۸۸۶	۳۲۱۸۰	۵۶۳۲	۳۳۰۹۶	۳۹۱۲۳
یونان	–	۱۱	۲۸	–	–	–
سایر	۲	۳۷۹	۸۹۸	۳	۴۰۰	۴۷۹
جمع اروپا و اورآسیا	۲۷۵۵۲	۲۰۴۲۹۸	۲۵۴۲۲۷	۳۱۸۴۹	۲۱۰۵۲۶	۲۶۱۴۱۷
خاورمیانه	۳۱۷	۳۳	۳۵۰	۳۰۰	۴۶	۳۴۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۵۷۲	۷۳۹۹۳	۷۴۵۶۵	۴۰۰	۷۵۹۹۱	۷۶۳۹۱
الجزایر	–	–	–	–	–	–
زیمبابوه	–	–	۲۳۱	–	–	–
مصر	–	–	۹۰	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–
موزامبیک	–	–	–	–	–	–
سایر	۳۱۲۷	۶۳۳	۳۷۶۰	۳۷۶۵	۸۶۴	۴۶۲۹
جمع آفریقا	۳۶۹۹	۷۴۶۲۶	۷۸۶۴۶	۴۱۶۵	۷۶۸۵۵	۸۱۰۲۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۵۳۹۸۷	۱۸۲۱۰۹	۳۳۶۷۹۲	۱۸۰۴۵۸	۱۹۴۵۸۶	۳۷۵۷۶۴
اندونزی	۳۵۹۳	۴۲۴۳۲۵	۴۲۷۹۱۸	۲۷۲۹	۴۰۸۱۸۹	۴۱۰۹۱۸
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	۹	۹	–	–	–
چین	۱۱۱۱	۸۶۲۱	۱۰۹۳۵	۷۹۷	۴۷۹۹	۵۵۹۶
زلاندنو	۲۰۹۶	–	۲۰۹۶	۱۷۱۹	۲۲	۱۷۴۱
ژاپن	–	۲	۱۲۱۶	–	۱	۵۰۱
فیلیپین	–	۳۴۰۱	۳۴۰۱	–	۵۲۳۰	۵۲۳۰
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	۱۶۷۰۳	۱۶۷۰۳	–	۱۵۶۱۰	۱۵۶۱۰
مالزی	–	۵۱۸	۵۱۸	–	۱۷۰	۱۷۰
هندوستان	۸	۲۱۸۰	۲۳۴۴	–	۱۲۲۴	۱۲۲۴
ویتنام	–	۱۲۸۰۲	۱۲۹۵۴	–	۹۸۶۶	۹۸۶۶
سایر	۷۷۴۴	۱۰۵۰۰	۱۸۹۲۴	۱۰۰۷۴	۹۵۸۵	۲۰۱۳۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۶۸۵۳۹	۶۶۱۱۷۰	۸۳۳۸۱۰	۱۹۵۷۷۷	۶۴۹۲۸۲	۸۴۶۷۵۸
کل جهان	۲۹۵۸۸۲	۱۰۷۲۱۶۳	۱۳۹۷۹۲۹	۳۲۱۷۹۶	۱۰۵۳۸۲۳	۱۳۹۷۵۸۶ [۳]
کشورهای OECD	۲۵۵۲۶۸	۲۸۱۹۴۴	۵۵۳۱۵۲	۲۸۰۶۱۳	۲۷۷۰۵۳	۵۷۴۵۲۲
کشورهای غیر OECD	۴۰۶۱۴	۷۹۰۲۱۹	۸۴۴۷۷۷	۴۱۱۸۳	۷۷۶۷۷۰	۸۲۳۰۶۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ نیز می‌گردد.

۲) شامل صادرات زغال‌سنگ نارس و محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای OECD می‌گردد. از آنجا که صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ برای کشورهای غیر OECD در دسترس نبوده، این ارقام در ستون کل صادرات لحاظ نشده است.

۳) کل صادرات زغال سنگ شامل ۱۳۹۸۰ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ و ۱۷ هزار تن زغال‌سنگ نارس کشورهای OECD می‌گردد.

جدول (۷۰-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲ *(هزار تن)*

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آمریکای شمالی								
زغال کک شو	۶۷۴۴	۶۱۲۸	۶۵۳۳	۷۳۸۳	۴۸۱۹۷	۹۴۳۳۱	۹۴۶۰۵	۸۸۲۵۸
زغال حرارتی	۴۱۲۰۵	۱۹۲۹۱	۱۷۴۵۳	۱۷۸۶۴	۲۰۹۰۶	۵۴۶۰۳	۵۱۱۰۹	۳۴۳۹۷
زغال لیگنیت و نارس	۱۱۹	۱۴۶	۱۳۴	۱۲۲	۳۰۴	۱۶۲	۱۳۵	۱۱۰
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۴۸۰۶۸	۲۵۵۶۵	۲۴۱۲۰	۲۵۳۶۹	۶۹۴۰۷	۱۴۹۰۹۶	۱۴۵۸۴۹	۱۲۲۷۶۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۷۰۲۹	۱۷۶۰	۸۲۰	۱۴۷۰	۱۳۲۸	۱۳۰۴	۷۹۰	۹۱۸
کل زغال‌سنگ [۴]	۵۵۰۹۷	۲۷۳۲۵	۲۴۹۴۰	۲۶۸۳۹	۷۰۷۳۵	۱۵۰۴۰۰	۱۴۶۶۳۹	۱۲۳۶۸۳
آمریکای مرکزی و جنوبی								
زغال کک شو	۱۱۱۰۵	۱۱۶۵۰	۱۱۱۷۱	۱۱۸۳۶	۱۶۲۴	۱۵۵۵	۱۱۷۰	۱۴۴۷
زغال حرارتی	۱۰۲۵۶	۱۹۴۳۶	۲۰۸۷۱	۲۴۷۷۶	۵۶۰۲۶	۸۲۸۵۶	۸۰۹۲۷	۸۲۷۱۷
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۲۱۳۶۱	۳۱۰۸۶	۳۲۰۴۲	۳۶۶۱۲	۵۷۶۵۰	۸۴۴۱۱	۸۲۰۹۷	۸۴۱۶۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۲۶۱۴	۲۴۸۳	۲۸۲۱	[۵]۷	۴۵۶	۱۸۷۷	۲۱۶۰	[۵]۱۹۸
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۳۹۷۵	۳۳۵۶۹	۳۴۸۶۳	۳۶۶۱۹	۵۸۱۰۶	۸۶۲۸۸	۸۴۲۵۷	۸۴۳۶۲
اروپا و اورآسیا								
زغال کک شو	۶۳۵۱۱	۶۳۲۷۳	۵۸۳۱۰	۶۵۵۰۶	۱۹۳۵۸	۲۲۹۸۴	۲۷۵۵۲	۳۱۸۴۹
زغال حرارتی	۲۱۸۵۹۸	۲۴۵۵۰۴	۲۶۷۳۰۷	۲۵۸۵۵۸	۱۱۷۴۹۷	۱۷۴۹۷۸	۲۰۴۲۹۸	۲۱۰۵۲۶
زغال لیگنیت و نارس	۲۸۱۸	۴۵۸۹	۳۹۸۵	۴۹۰۳	۲۲۹۷	۵۹۶۵	۵۹۸۷	۷۳۹۸
سنگ نفتی [۱]	۱۱۹۵	–	–	–	۹	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۲۸۶۱۲۲	۳۱۳۳۶۶	۳۲۹۶۰۲	۳۲۸۹۶۷	۱۳۹۱۶۱	۲۰۳۹۲۷	۲۳۷۸۳۷	۲۴۹۷۷۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۸۷۵۳	۱۲۷۶۰	۱۴۳۵۷	[۵] ۱۱۷۹۲	۱۸۳۴۸	۱۷۱۰۸	۱۶۳۹۰	[۵] ۱۱۶۴۴
کل زغال‌سنگ [۴]	۳۰۴۸۷۵	۳۲۶۱۲۶	۳۴۳۹۵۹	۳۴۰۷۵۹	۱۵۷۵۰۹	۲۲۱۰۳۵	۲۵۴۲۲۷	۲۶۱۴۱۷
خاورمیانه								
زغال کک شو	۴۶۱	–	–	–	–	۲۹۷	۳۱۷	۳۰۰
زغال حرارتی	۱۳۲۰۵	۱۷۵۹۳	۱۵۹۷۴	۱۵۳۲۸	۱۱۶	۳۶	۳۳	۴۶
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۳۶۶۶	۱۷۵۹۳	۱۵۹۷۴	۱۵۳۲۸	۱۱۶	۳۳۳	۳۵۰	۳۴۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۴۶۰	۸۹۳	۹۹۳	[۵]	۸	۲	–	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۱۴۱۲۶	۱۸۴۸۶	۱۶۹۶۷	۱۵۳۲۸	۱۲۴	۳۳۵	۳۵۰	۳۴۶
آفریقا								
زغال کک شو	۴۶۴۱	۲۹۶۶	۱۲۲۰	۱۷۳۰	۹۱۷	۳۶۶۴	۳۶۹۹	۴۱۶۵
زغال حرارتی	۵۹۲۵	۷۳۷۸	۷۲۲۴	۱۰۱۴۱	۶۷۵۷۵	۷۵۶۸۹	۷۴۶۲۶	۷۶۸۵۵
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۱۰۵۶۶	۱۰۳۴۴	۸۴۴۴	۱۱۸۷۱	۶۸۴۹۲	۷۹۳۵۳	۷۸۳۲۵	۸۱۰۲۰
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۰۹	۷۹۴	۶۶۵	[۵]	۷۴۱	۳۳۱	۳۲۱	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۱۰۶۷۵	۱۱۱۳۸	۹۱۰۹	۱۱۸۷۱	۶۹۲۳۳	۷۹۶۸۴	۷۸۶۴۶	۸۱۰۲۰

جدول (۷۰-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۲... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آسیا و اقیانوسیه								
زغال کک شو	۱۱۲۸۹۴	۱۷۸۵۲۰	۲۰۸۴۹۱	۲۰۷۰۴۵	۱۲۰۶۹۶	۱۵۹۹۱۷	۱۶۸۵۳۹	۱۹۵۷۷۷
زغال حرارتی	۲۹۷۰۲۳	۷۲۱۹۳۰	۷۷۳۲۸۷	۷۹۸۶۰۷	۳۰۷۰۲۷	۵۹۶۸۱۶	۶۶۱۱۷۰	۶۴۹۲۸۲
زغال لیگنیت و نارس	۳	۱۸	۳۳	–	۲۰۵	۸۴۶	۶۱۷	۴۷۹
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۴۰۹۹۲۰	۹۰۰۴۶۸	۹۸۱۸۱۱	۱۰۰۵۶۵۲	۴۲۷۹۲۸	۷۵۷۵۷۹	۸۳۰۳۲۶	۸۴۵۵۳۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۸۹۱۱	۵۴۴۰	۷۷۰۶	۳۸۲۴	۱۷۸۰۳	۴۷۴۳	۳۴۸۴	۱۲۲۰
کل زغال‌سنگ [۴]	۴۱۸۸۳۱	۹۰۵۹۰۸	۹۸۹۵۱۷	۱۰۰۹۴۷۶	۴۴۵۷۳۱	۷۶۲۳۲۲	۸۳۳۸۱۰	۸۴۶۷۵۸
کل جهان								
زغال کک شو	۱۹۹۳۵۶	۲۶۲۵۳۷	۲۸۵۷۲۵	۲۹۳۵۰۰	۱۹۰۷۹۲	۲۸۲۷۴۸	۲۹۵۸۸۲	۳۲۱۷۹۶
زغال حرارتی	۵۸۶۲۱۲	۱۰۳۱۱۳۲	۱۱۰۲۱۱۶	۱۱۲۵۲۷۴	۵۶۹۱۴۷	۹۸۴۹۷۸	۱۰۷۲۱۶۳	۱۰۵۳۸۲۳
زغال لیگنیت و نارس	۲۹۴۰	۴۷۵۳	۴۱۵۲	۵۰۲۵	۲۸۰۶	۶۹۷۳	۶۷۳۹	۷۹۸۷
سنگ نفتی [۱]	۱۱۹۵	–	–	–	۹	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۷۸۹۷۰۳	۱۲۹۸۴۲۲	۱۳۹۱۹۹۳	۱۴۲۳۷۹۹	۷۶۲۷۵۴	۱۲۷۴۶۹۹	۱۳۷۴۷۸۴	۱۳۸۳۶۰۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۳۷۸۷۶	۲۴۱۳۰	۲۷۳۶۲	[۵] ۱۷۰۹۳	۳۸۶۸۴	۲۵۳۶۵	۲۳۱۴۵	[۵] ۱۳۹۸۰
کل زغال‌سنگ [۴]	۸۲۷۵۷۹	۱۳۲۲۵۵۲	۱۴۱۹۳۵۵	[۶] ۱۴۴۰۸۹۲	۸۰۱۴۳۸	۱۳۰۰۰۶۴	۱۳۹۷۹۲۹	[۶] ۱۳۹۷۵۸۶
کشورهای OECD								
زغال کک شو	۱۴۲۴۱۷	۱۳۹۰۵۵	۱۳۹۳۹۳	۱۴۸۳۹۴	۱۶۸۵۹۴	۲۴۳۶۵۴	۲۵۵۲۶۸	۲۸۰۶۱۳
زغال حرارتی	۴۲۴۵۳۹	۴۷۵۴۴۹	۵۰۵۵۳۸	۴۹۴۶۶۸	۱۶۱۵۴۴	۲۳۹۷۵۱	۲۸۱۹۴۴	۲۷۷۰۵۳
زغال لیگنیت و نارس	۱۳۵۰	۲۲۲۶	۱۷۹۵	۲۶۹۹	۱۶۴۹	۱۸۹۰	۱۸۹۵	۲۸۷۶
سنگ نفتی [۱]	۱۱۹۵	–	–	–	۹	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۲]	۵۶۹۵۰۱	۶۱۶۷۳۰	۶۴۶۷۲۶	۶۴۵۷۶۱	۳۳۱۷۹۶	۴۸۵۲۹۵	۵۳۹۱۰۷	۵۶۰۵۴۲
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۲۵۱۹۷	۱۲۷۲۰	۱۴۸۷۱	۱۷۰۹۳	۱۴۳۷۳	۱۴۹۱۸	۱۴۰۴۵	۱۳۹۸۰
کل زغال‌سنگ [۴]	۵۹۴۶۹۸	۶۲۹۴۵۰	۶۶۱۵۹۷	۶۶۲۸۵۴	۳۴۶۱۶۹	۵۰۰۲۱۳	۵۵۳۱۵۲	۵۷۴۵۲۲
کشورهای غیر OECD								
زغال کک شو	۵۶۹۳۹	۱۲۳۴۸۲	۱۴۶۳۳۲	۱۴۵۱۰۶	۲۲۱۹۸	۳۹۰۹۴	۴۰۶۱۴	۴۱۱۸۳
زغال حرارتی	۱۶۱۶۷۳	۵۵۵۶۸۳	۵۹۶۵۷۸	۶۳۰۶۰۶	۴۰۷۶۰۳	۷۴۵۲۲۷	۷۹۰۲۱۹	۷۷۶۷۷۰
زغال لیگنیت و نارس	۱۵۹۰	۲۵۲۷	۲۳۵۷	۲۳۲۶	۱۱۵۷	۵۰۸۳	۴۸۴۴	۵۱۱۱
سنگ نفتی [۱]	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۲]	۲۲۰۲۰۲	۶۸۱۶۹۲	۷۴۵۲۶۷	۷۷۸۰۳۸	۴۳۰۹۵۸	۷۸۹۴۰۴	۸۳۵۶۷۷	۸۲۳۰۶۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۳]	۱۲۶۷۹	۱۱۴۱۰	۱۲۴۹۱	[۵]	۲۴۳۱۱	۱۰۴۴۷	۹۱۰۰	[۵]
کل زغال‌سنگ [۴]	۲۳۲۸۸۱	۶۹۳۱۰۲	۷۵۷۷۵۸	۷۷۸۰۳۸	۴۵۵۲۶۹	۷۹۹۸۵۱	۸۴۴۷۷۷	۸۲۳۰۶۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) سنگ‌های نفتی، سنگ‌های رسوبی حاوی مواد آلی هستند که عمدتاً از کروژن تشکیل شده‌اند. سنگ نفت ممکن است در اثر حرارت مستقیم و یا در طی پروسه‌ای برای استحصال شیل نفتی سوزانده شود. سنگ نفتی در واحدهای مبدل انرژی، به عنوان خوراک یا سوخت به کار گرفته می‌شوند شیل نفتی و دیگر محصولات حاصل از مایع سازی آن در بخش نفت خام لحاظ می‌گردند.

۲) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

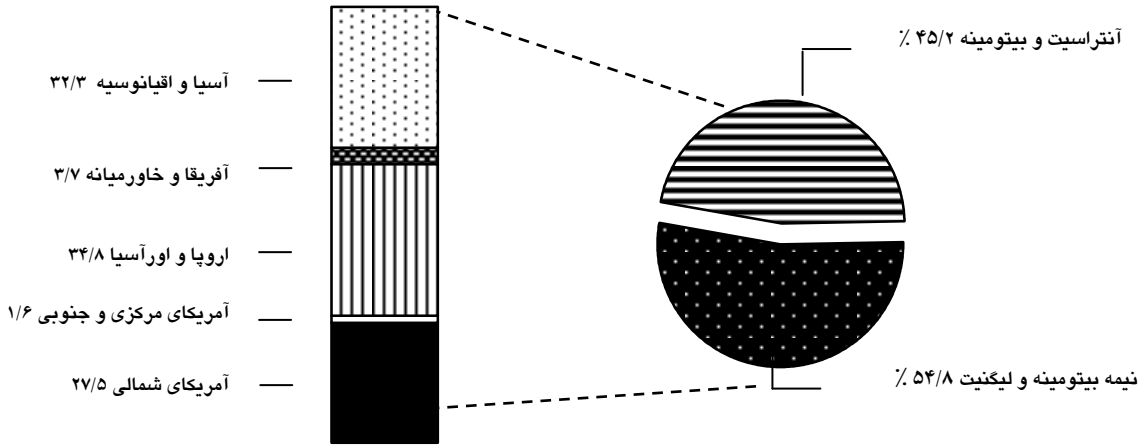
۳) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۴) شامل زغال سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

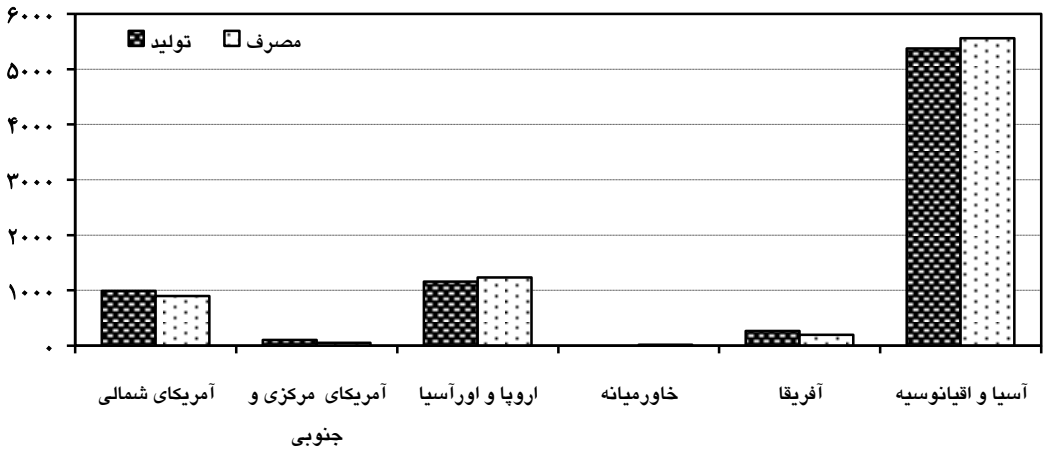
۵) تنها شامل واردات و صادرات کشورهای عضو OECD می‌گردد و داده‌های مربوط به کشورهای غیر OECD در دسترس نبوده است.

۶) کل واردات زغال سنگ شامل ۱۷۰۹۳ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ و ۱۵۲ هزار تن زغال‌سنگ نارس کشورهای OECD می‌گردد. و صادرات زغال‌سنگ نیز شامل ۱۳۹۸۰ هزار تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ و ۱۷ هزار تن زغال‌سنگ نارس می‌گردد. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

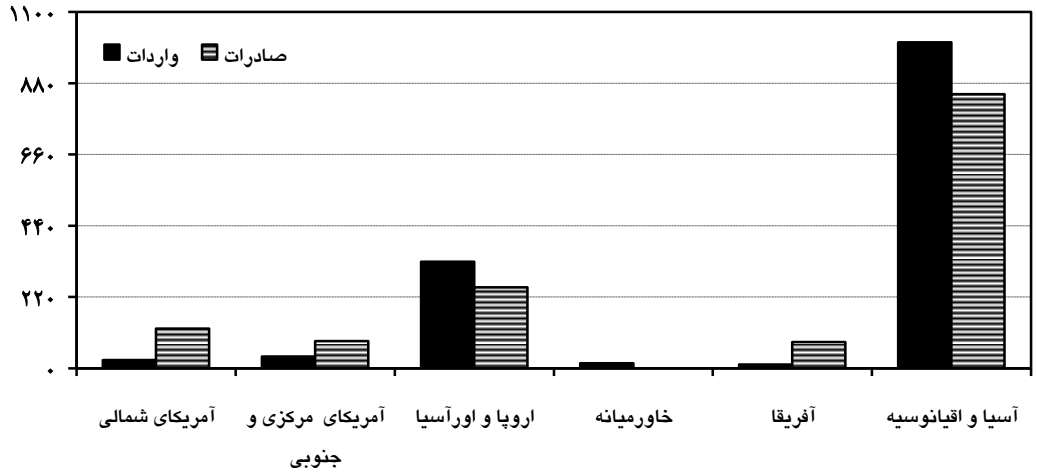
نمودار (۱۹- ۲) : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۴ به تفکیک مناطق (میلیارد تن)



نمودار (۲۰-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۴



نمودار (۲۱-۲) : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۴



جدول (۷۱-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۳

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع[۴]
کشورهای OECD							
آلمان	۱۹۱/۰	۵۴/۳	۰/۴	۱۲/۳	۲۱۱/۷	۰/۱	۲۱/۰
اتریش	–	۳/۳	۰	۲/۰	۱/۳	۰	۰/۳
اسپانیا	۴/۴	۱۳/۷	۰/۷	۲/۴	۱۷/۷	۰/۲	۰/۸
استرالیا	۴۵۸/۹	–	۳۳۶/۱	۳/۷	۱۱۳/۴	–	۵/۰
انگلستان	۱۲/۸	۴۹/۴	۰/۶	۵/۵	۵۰/۷	۰/۶	۳/۶
ایالات متحده آمریکا	۹۰۳/۷	۸/۱	۱۰۶/۷	۱۹/۸	۷۸۲/۴	–	۳۵/۸
ایتالیا	۰/۱	۲۰/۱	–	۳/۲	۱۶/۸	–	۱/۱
ایرلند	۶/۷	۲/۴	۰	–	۴/۴	۰/۸	۰/۸
بلژیک	–	۵/۳	۰/۶	۲/۶	۱/۱	۰/۲	۱/۲
پرتغال	–	۴/۲	–	۰	۴/۴	–	۰
ترکیه	۶۰/۴	۲۶/۶	۰	۵/۹	۵۸/۰	۵/۳	۱۵/۱
جمهوری چک	۴۹/۱	۲/۳	۵/۹	۳/۵	۳۷/۹	۱/۶	۳/۴
دانمارک	–	۴/۹	۰/۱	–	۵/۳	–	۰/۲
زلاندنو	۴/۶	۰/۵	۲/۱	۰/۹	۰/۸	۰	۱/۲
ژاپن	–	۱۹۵/۶	۰	۵۷/۵	۱۰۳/۵	–	۲۸/۶
فرانسه	۰/۳	۱۷/۱	۰/۲	۵/۱	۸/۴	۰/۱	۳/۸
فنلاند	۷/۰	۵/۱	۰	۱/۲	۹/۱	۰	۱/۱
کانادا	۶۸/۹	۸/۶	۳۹/۱	۳/۶	۳۷/۹	۰	۱/۹
کره جنوبی	۱/۸	۱۲۶/۵	–	۲۵/۲	۸۵/۶	–	۱۵/۸
لهستان	۱۴۲/۹	۱۰/۷	۱۱/۱	۱۲/۷	۱۱۱/۱	۱۱/۳	۸/۵
مجارستان	۹/۶	۱/۶	۰/۲	۱/۳	۹/۴	۰/۵	–
مکزیک	۱۵/۳	۷/۵	۰	۳/۲	۱۴/۳	–	۷/۴
هلند	–	۴۶/۷	۳۱/۹	۲/۹	۸/۸	۰	۱/۳
یونان	۵۳/۹	۰/۴	۰	–	۵۴/۳	۰	۰/۴
سایر کشورهای عضو OECD[۵]	۳۲/۵	۳۱/۷	۳/۳	۴/۹	۴۷/۸	۰/۱	۸/۰
کل کشورهای عضو OECD	۲۰۲۳/۸	۶۴۶/۷	۵۳۹/۱	۱۷۹/۳	۱۷۹۶/۳	۲۰/۷	۱۶۶/۳
کشورهای غیرعضو OECD							
اروپا و اورآسیا							
اوکراین	۶۹/۳	۱۴/۲	۸/۶	۲۷/۶	۴۰/۲	۱/۱	۲/۹
فدراسیون روسیه	۳۲۷/۵	۲۹/۴	۱۴۰/۸	۵۲/۵	۱۴۳/۵	۱/۹	۱۱/۸
قزاقستان	۱۱۹/۶	۰/۲	۳۳/۸	۱۰/۹	۴۷/۱	۳/۰	۲۸/۳
سایر کشورهای غیر عضو OECD اروپا و اورآسیا	۱۳۰/۷	۸/۹	۰/۸	۱/۹	۱۲۲/۵	۱/۵	۱۳/۰
کشورهای غیرعضو OECD اروپا و اورآسیا	۶۴۷/۱	۵۲/۷	۱۸۴/۰	۹۲/۹	۳۵۳/۳	۷/۵	۵۵/۹

جدول (۷۱-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۳... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع[۴]
کشورهای غیرعضو OECD							
آمریکای لاتین							
برزیل	۸/۶	۱۸/۰	–	۱۳/۷	۸/۹	–	۳/۵
کلمبیا	۸۵/۵	–	۸۰/۲	۳/۳	۲/۳	۰/۱	۱/۲
سایر آمریکای لاتین	۱/۳	۳/۷	۰/۷	۰/۱	۳/۱	◊	۱/۲
جمع آمریکای لاتین	۹۵/۴	۲۱/۷	۸۰/۸	۱۷/۱	۱۴/۳	۰/۱	۶/۰
کشورهای غیرعضو OECD							
آفریقا و خاورمیانه							
آفریقای جنوبی	۲۵۶/۳	۰/۹	۷۴/۶	۷/۶	۱۲۲/۴	۵/۶	۵۵/۷
سایر آفریقا و خاورمیانه	۱۳/۰	۱۰/۷	۴/۱	۱/۴	۸/۳	◊	۷/۴
جمع آفریقا و خاورمیانه	۲۶۹/۳	۱۱/۶	۷۸/۷	۹/۱	۱۳۰/۷	۵/۶	۶۳/۱
کشورهای غیرعضو OECD							
آسیا							
اندونزی	۴۸۷/۷	۰/۱	۴۲۷/۹	۰/۳	۵۵/۱	–	۸/۴
چین	۳۸۴۳/۶	۳۲۷/۲	۹/۷	۷۱۰/۹	۲۱۳۱/۰	۹۳/۳	۷۴۰/۴
چین تایپه	–	۶۶/۰	–	۸/۰	۴۵/۵	–	۱۰/۵
کره شمالی	۳۶/۳	۰/۱	۱۶/۷	–	۲/۹	–	۱۶/۸
هندوستان	۶۱۰/۰	۱۸۸/۸	۲/۲	۹۵/۶	۵۷۴/۹	۶/۲	۱۲۷/۱
هنگ کنگ	–	۱۳/۰	–	–	۱۰/۷	–	۲/۲
سایر آسیا	۱۰۱/۶	۶۴/۱	۳۵/۶	۱/۴	۷۸/۶	۲/۷	۴۸/۴
جمع آسیا	۵۰۷۹/۲	۶۵۹/۲	۴۹۲/۱	۸۱۶/۲	۲۸۹۸/۹	۱۰۲/۲	۹۵۳/۸
کل کشورهای غیر عضو OECD	۶۰۹۱/۰	۷۴۵/۲	۸۳۵/۶	۹۳۵/۳	۳۳۹۷/۲	۱۱۵/۴	۱۰۷۸/۸
کل جهان	۸۱۱۴/۹	۱۳۹۲/۰	۱۳۷۴/۸	۱۱۱۴/۷	۵۱۹۳/۴	۱۳۶/۲	۱۲۴۵/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Coal Information, 2015 Edition.

۱) کل زغال سنگ شامل آنتراسیت، زغال کک شو، سایر بیتومینه، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سنگ نفت می‌باشد.

۲) مصرف صنایع فولاد شامل مصرف در کوره‌های کک‌سازی است.

۳) نیروگاه‌های برق و حرارت شامل زغال سخت مصرفی در نیروگاه‌های متعارف برق و دو منظوره CHP بخش عمومی و مولدهای اختصاصی و همچنین برای گرمایش محل می‌باشد.

۴) شامل مصارف صنایع غیرفلزی، مصارف غیرانرژی، سایر تبدیلات، تلفات و مصارف سایر بخش‌ها می‌گردد.

۵) شامل کشورهای شیلی، استونی، ایسلند، فلسطین اشغالی، لوکزامبورگ، نروژ، اسلواکی، اسلوونی، سوئیس و سوئد می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۷۲-۲) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت در برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۳

(دلار / تن)

نام کشور	زغال‌سنگ حرارتی			زغال‌سنگ کک شو		
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴۳/۳	۷۹/۴	۸۰/۱	۶۷/۹	۱۹۷/۷	۱۹۹/۴
کانادا	●	●	●	●	●	●
مکزیک	●	●	●	▲	▲	▲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۶۶/۲	۱۲۱/۵	۱۲۶/۷
اروپا						
آلمان	●	●	●	○	○	○
اتریش	۱۶۸/۶	۲۲۳/۷	۲۲۰/۵	●	●	●
اسپانیا	●	●	●	○	○	○
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	●	●	●	●	●	●
اسلوونی	○	○	○	○	○	○
انگلستان	۷۷/۸	۱۵۸/۵	۱۶۵/۲	●	●	●
ایتالیا	۶۳/۵	●	●	۷۷/۰	●	●
ایرلند	●	●	●	▲	▲	▲
بلژیک	●	●	●	●	●	●
پرتغال	●	۲۱۵/۱	۱۸۰/۸	●	۴۷۰/۴	▲
ترکیه	۴۰/۸	۱۰۴/۹	۹۰/۷	۱۰۳/۵	۲۳۵/۹	۲۰۳/۲
جمهوری چک	○	○	○	○	○	○
دانمارک	●	●	●	▲	▲	▲
سوئد	●	●	●	●	●	●
سوئیس	۹۴/۴	۱۲۳/۵	۱۱۲/۳	▲	▲	▲
فرانسه	●	●	●	۷۴/۹	●	●
فنلاند	۱۲۲/۵	۲۷۱/۱	۲۷۰/۲	۱۵۸/۶	۳۵۲/۴	۳۳۸/۳
لوکزامبورگ	▲	▲	▲	▲	▲	▲
لهستان	۵۲/۱	۱۰۰/۴	۹۲/۶	۹۶/۱	۱۵۰/۴	۱۳۴/۱
مجارستان	●	●	●	○	○	○
نروژ	●	●	●	▲	▲	▲
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	●	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	○	○	○	○	○	○
ژاپن	۵۳/۵	۱۲۶/۲	۱۱۴/۹	۶۵/۰	۱۵۶/۲	۱۳۲/۷
کره جنوبی	۵۴/۶	●	●	۶۸/۵	●	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	●	●	●	●
کل کشورهای OECD	۴۹/۷	●	●	●	●	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۳-۲) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۳

(دلار / تن)

نام کشور	خانگی			نیروگاه‌ها		
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	●	●	●	۳۰/۹	۵۳/۶	۵۴/۱
کانادا	●	●	●	۲۰/۳	۳۲/۹	●
مکزیک	▲	▲	▲	۳۷/۱	۶۰/۹	۶۳/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۵۱/۴	۸۹/۸	۸۳/۱
اروپا						
آلمان	●	▲	▲	۷۰/۰	۱۰۸/۹	۱۰۰/۶
اتریش	۴۸۵/۳	●	●	۸۱/۳	۱۳۷/۸	۱۳۵/۰
اسپانیا	●	●	●	●	●	●
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	۸۸/۳	۲۰۱/۷	۲۰۱/۴	●	●	●
اسلوونی	▲	▲	▲	▲	▲	▲
انگلستان	۳۰۴/۰	۵۲۸/۷	۵۷۰/۵	۵۹/۸	۹۶/۲	۹۳/۴
ایتالیا	●	●	●	۶۱/۱	●	●
ایرلند	●	۵۳۷/۲	۵۸۷/۴	۶۷/۲	۸۱/۷	۷۲/۶
بلژیک	۳۹۷/۷	۵۷۷/۷	●	۷۲/۵	●	●
پرتغال	●	●	●	۵۷/۵	۷۸/۲	۷۲/۱
ترکیه	۷۵/۰	۱۶۹/۱	۱۴۸/۶	۲۵/۹	۴۵/۶	۴۳/۵
جمهوری چک	۶۷/۳	۱۷۲/۶	۱۶۱/۷	○	○	○
دانمارک	▲	▲	▲	●	●	●
سوئد	▲	▲	▲	●	●	●
سوئیس	▲	▲	▲	▲	▲	▲
فرانسه	●	●	●	۶۳/۶	●	●
فنلاند	▲	▲	▲	۶۷/۰	۹۴/۹	۹۴/۱
لوکزامبورگ	۴۰۷/۱	▲	▲	▲	▲	▲
لهستان	۱۲۸/۵	۲۶۴/۴	۲۶۲/۳	۴۰/۰	۷۷/۷	۷۵/۲
مجارستان	۱۱۰/۱	۲۰۹/۵	۲۰۵/۱	○	○	○
نروژ	●	●	●	●	●	●
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	▲	▲	▲	●	●	●
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	▲	▲	▲	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	▲	▲	▲	○	○	○
ژاپن	▲	▲	▲	●	●	●
کره جنوبی	●	●	●	۴۷/۶	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۱۲۹/۴	۲۶۳/۲	۲۵۷/۶	۵۶/۹	●	●
کل کشورهای OECD	۱۲۹/۴	۲۶۳/۲	۲۵۷/۶	۴۰/۳	●	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

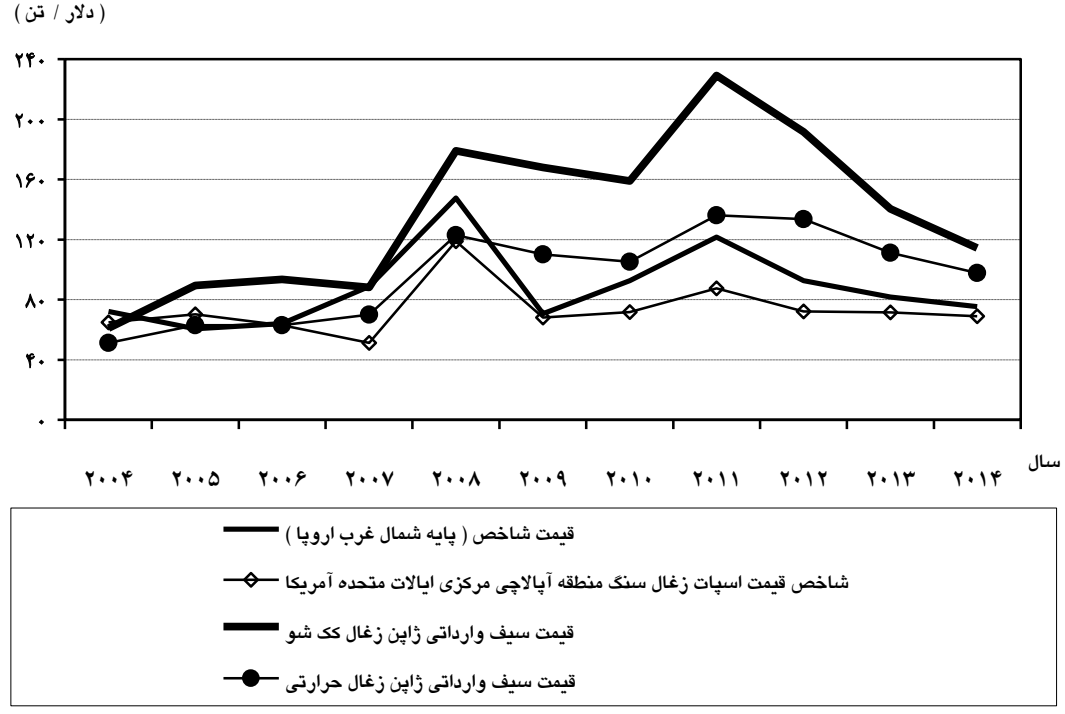
○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۴-۲) : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۴- ۲۰۰۴ *(دلار / تن)*

سال	قیمت شاخص (پایه شمال غرب اروپا)	شاخص قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا	قیمت سیف وارداتی ژاپن		قیمت شاخص آسیا
			زغال کک شو	زغال حرارتی	
۲۰۰٤	۷۲/۱	۶۴/۹	۶۱/۰	۵۱/۳	۷۲/۴
۲۰۰۵	۶۰/۵	۷۰/۱	۸۹/۳	۶۲/۹	۶۱/۸
۲۰۰٦	۶۴/۱	۶۳/۰	۹۳/۵	۶۳/۰	۵۶/۵
۲۰۰۷	۸۸/۸	۵۱/۲	۸۸/۲	۶۹/۹	۸۴/۶
۲۰۰۸	۱۴۷/۷	۱۱۸/۸	۱۷۹/۰	۱۲۲/۸	۱۴۸/۱
۲۰۰۹	۷۰/۷	۶۸/۱	۱۶۷/۸	۱۱۰/۱	۷۸/۸
۲۰۱۰	۹۲/۵	۷۱/۶	۱۵۸/۹	۱۰۵/۲	۱۰۵/۴
۲۰۱۱	۱۲۱/۵	۸۷/۴	۲۲۹/۱	۱۳۶/۲	۱۲۵/۷
۲۰۱۲	۹۲/۵	۷۲/۱	۱۹۱/۵	۱۳۳/۶	۱۰۵/۵
۲۰۱۳	۸۱/۷	۷۱/۴	۱۴۰/۴	۱۱۱/۲	۹۰/۹
۲۰۱٤	۷۵/۴	۶۹/۰	۱۱۴/۴	۹۷/۷	۷۷/۹

مأخذ: *BP Amoco, Statistical Review of World Energy, 2015 Edition.*

نمودار (۲۲-۲) : قیمت زغال سنگ طی سال های ۱۴-۲۰۰۴



جدول (۷۵-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۴

(سال ۲۰۱۰ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	•	۱۲۰/۵	۱۲۰/۵	•	۱۰۸/۲	۱۰۸/۲
کانادا	•	•	•	•	•	•
مکزیک	•	•	•	•	•	•
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	•	•	•	•	•	•
اروپا و اورآسیا						
آلمان	•	•	•	•	•	•
اتریش	۱۱۲/۹	۱۰۷/۱	۱۰۸/۱	۱۰۲/۹	۱۰۰/۸	۱۰۱/۱
اسپانیا	•	•	•	•	•	•
استونی	•	•	•	•	•	•
اسلواکی	۱۱۰/۱	•	۱۱۰/۱	۱۰۰/۹	•	۱۰۰/۹
اسلوونی	•	•	•	•	•	•
انگلستان	۱۱۲/۰	۱۳۲/۱	۱۲۰/۷	۹۷/۸	۱۲۰/۷	۱۰۷/۷
ایتالیا	•	۱۲۵/۵	۱۲۵/۵	•	۱۱۸/۳	۱۱۸/۳
ایرلند	•	•	•	•	•	•
بلژیک	۱۱۳/۹	۱۰۵/۱	۱۰۵/۹	۱۰۵/۴	۹۷/۳	۹۸/۰
پرتغال	•	۹۸/۹	۹۸/۹	•	۹۴/۳	۹۴/۳
ترکیه	۱۳۴/۷	۱۳۲/۵	۱۳۳/۰	۹۹/۳	۹۵/۳	۹۶/۲
جمهوری چک	۱۰۱/۸	۱۱۲/۶	۱۰۹/۳	۹۵/۰	۱۰۲/۸	۱۰۰/۴
دانمارک	•	۱۰۶/۷	۱۰۶/۷	•	۹۹/۸	۹۹/۸
سوئد	•	•	•	•	•	•
سوئیس	•	۶۳/۴	۶۳/۴	•	۶۵/۱	۶۵/۱
فرانسه	۱۰۵/۹	۱۰۸/۳	۱۰۸/۳	۱۰۰/۳	۱۰۲/۳	۱۰۲/۲
فنلاند	•	۱۱۹/۰	۱۱۹/۰	•	۱۰۹/۵	۱۰۹/۵
لوکزامبورگ	•	•	•	•	•	•
لهستان	۱۱۰/۹	۷۸/۷	۹۴/۱	۱۰۱/۷	۷۲/۷	۸۶/۶
مجارستان	۱۲۲/۵	•	۱۲۲/۵۰	۱۰۹/۸	•	۱۰۹/۸۰
نروژ	•	•	•	•	•	•
هلند	•	•	•	•	•	•
یونان	•	•	•	•	•	•
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	•	•	•	•	•	•
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	•	•	•	•	•	•
زلاندنو	•	•	•	•	•	•
ژاپن	•	۹۷/۰	۹۷/۰	•	۹۴/۴	۹۴/۴
کره جنوبی	•	۱۰۳/۱	۱۰۳/۱	•	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
کل کشورهای OECD	۱۱۴/۴	۱۰۶/۷	۱۰۷/۳	۱۰۰/۹	۹۸/۸	۹۹/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۶-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۴-۲۰۱۳

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴	سال پایه	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۱۴
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۱۰۹/۲	۲۰۸/۱	۱۹۹/۴	–	●	●	●
کانادا	۲۰۰۲=۱۰۰	۹۸/۰	●	●	–	●	●	●
مکزیک	۲۰۱۲=۱۰۰ژوئن	۶۷/۵	۱۱۱/۰	۱۲۱/۹	۲۰۱۲=۱۰۰ دسامبر	●	●	●
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۹/۱	۱۳۰/۸	۱۲۹/۱
اتریش	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۷/۲	۱۲۴/۲	۱۲۹/۵
استونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۷۸/۱	۱۹۲/۴	۱۸۹/۱
اسپانیا	–	●	●	●	–	●	●	●
اسلواکی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۲/۹	۱۵۲/۶	۱۵۳/۹
اسلوونی	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۴/۹	۱۳۳/۳	۱۳۲/۳
انگلستان	۲۰۱۰=۱۰۰	۴۶/۶	۸۱/۲	۷۲/۳	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۶/۲	۱۱۰/۲	۱۱۳/۳
ایتالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	●	۱۰۷/۳	۱۰۸/۰
ایرلند	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۳۴/۴	۲۱۷/۳	۲۳۷/۰
بلژیک	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۵/۰	۸۶/۵	●	۲۰۱۳=۱۰۰	۷۷/۲	۱۰۰/۰	۱۰۲/۵
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۵/۴	۱۰۹/۸	۱۰۷/۵
ترکیه	۲۰۰۳=۱۰۰	۱۰۷/۶	۳۱۵/۷	۳۲۶/۶	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۷/۲	۲۲۵/۱	۲۳۱/۰
جمهوری چک	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۷/۸	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۱۲/۱	۱۹۵/۰	۱۹۷/۰
دانمارک	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۰۲/۲	۱۲۶/۵	۱۲۵/۰
سوئد	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۲۴/۰	●	●	–	●	●	●
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۴۸/۰	۱۲۲/۱	۱۱۰/۸	–	●	●	●
فرانسه	۲۰۱۰=۱۰۰	۶۱/۰	۱۰۵/۳	۸۷/۷	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۱۴/۱	۱۴۰/۳	۱۴۴/۴
فنلاند	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۷۰/۳	۴۱۲/۷	۳۹۶/۵	–	●	●	●
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۰۵=۱۰۰	۹۷/۳	۱۱۱/۳	۱۱۲/۴
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۱۹/۳	۲۱۶/۳	۲۱۳/۵
مجارستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۳۱/۹	۲۷۶/۷	۲۸۱/۹
نروژ	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۱۹۹۸=۱۰۰	۱۲۹/۹	۱۵۸/۷	۱۶۲/۸
هلند	–	●	●	●	–	●	●	●
یونان	۲۰۱۰ =۱۰۰	۸۱/۷	۱۰۲/۲	۱۰۷/۳	۲۰۰۹=۱۰۰	۷۷/۳	۱۰۷/۶	۱۰۶/۴
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	–	●	●	●
زلاندنو	۴Q۱۹۹۷=۱۰۰	۱۲۷/۹	۲۴۳/۶	۲۶۰/۰	۲Q۲۰۰۶=۱۰۰	۸۸/۳	۱۱۷/۹	۱۲۱/۴
ژاپن	۲۰۱۰=۱۰۰	۴۴/۳	۷۷/۱	۷۳/۳	–	●	●	●
کره جنوبی	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۶/۹	۱۱۵/۲	۱۱۶/۰	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۹/۲	۱۰۰/۷	۱۰۰/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۵-۸-۲- جداول تراز انرژی

- شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی در کشورهای مختلف جهان
- عرضه انرژی اولیه کشورهای مختلف جهان
- سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان
- تراز انرژی جهان
- تراز انرژی کشورهای OECD و غیر OECD
- تراز انرژی برخی از کشورهای جهان

جدول (۷۷-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۴	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۱۴
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۹۳/۳	۳۱۶/۵	۱۲۶۶۹/۹	۱۴۴۵۱/۵	۰/۱۸	۰/۱۵
کانادا	۳۱/۹	۳۵/۲	۱۱۲۸/۵	۱۳۲۷/۴	۰/۲۴	۰/۱۹
مکزیک	۱۰۶/۰	۱۱۸/۴	۸۳۹/۰	۱۰۴۴/۰	۰/۱۹	۰/۱۸
جمع آمریکای شمالی	۴۳۱/۲	۴۷۰/۰	۱۴۶۳۷/۴	۱۶۸۲۳/۰	۰/۱۹	۰/۱۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۸/۳	۴۱/۴	۲۰۴/۱	۳۳۱/۳	۰/۳۳	۰/۲۴
اکوادور	۱۳/۵	۱۵/۷	۳۹/۴	۵۸/۲	۰/۲۶	۰/۲۶
برزیل	۱۸۴/۰	۲۰۰/۰	۸۵۵/۲	۱۱۶۶/۷	۰/۲۵	۰/۲۵
پرو	۲۷/۴	۳۰/۴	۷۰/۵	۱۲۴/۸	۰/۱۸	۰/۱۷
شیلی	۱۶/۱	۱۷/۶	۱۱۵/۹	۱۷۲/۰	۰/۲۴	۰/۲۳
کلمبیا	۴۲/۵	۴۸/۳	۱۳۹/۹	۲۱۲/۳	۰/۱۹	۰/۱۵
ونزوئلا	۲۶/۳	۳۰/۴	۱۳۱/۹	۱۹۴/۷	۰/۴۳	۰/۳۵
سایر	۹۳/۷	۱۰۵/۸	۲۶۳/۳	۳۸۰/۱	۶/۳۹	۶/۴۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۴۱/۹	۴۸۹/۷	۱۸۲۰/۳	۲۶۴۰/۱	۰/۲۷	۰/۲۵
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۸/۳	۹/۴	۱۰/۵	۳۰/۶	۱/۲۲	۰/۴۵
آلمان	۸۲/۵	۸۲/۱	۲۸۳۷/۵	۳۱۶۱/۹	۰/۱۲	۰/۱۰
اتریش	۸/۲	۸/۵	۳۰۸/۱	۳۴۹/۵	۰/۱۱	۰/۱۰
ازبکستان	۲۵/۹	۳۰/۲	۱۳/۴	۲۷/۲	۳/۸۰	۱/۵۸
اسپانیا	۴۲/۹	۴۶/۶	۱۱۱۵/۷	۱۱۷۲/۵	۰/۱۳	۰/۱۰
اسلواکی	۵/۴	۵/۴	۴۵/۹	۶۵/۰	۰/۴۰	۰/۲۷
انگلستان	۶۰/۰	۶۴/۱	۲۳۴۶/۳	۲۵۷۷/۱	۰/۰۹	۰/۰۷
اوکراین	۴۷/۵	۴۵/۵	۸۳/۹	۹۷/۳	۱/۷۲	۱/۱۹
ایتالیا	۵۷/۹	۶۰/۷	۱۸۳۶/۰	۱۷۵۴/۶	۰/۱۰	۰/۰۹
ایرلند	۴/۱	۴/۶	۱۹۹/۱	۲۱۷/۳	۰/۰۷	۰/۰۶
ایسلند	۰/۳	۰/۳	۱۵/۹	۱۹/۲	۰/۱۹	۰/۳۱
بلژیک	۱۰/۴	۱۱/۱	۳۷۹/۸	۴۲۰/۵	۰/۱۶	۰/۱۳
بلغارستان	۷/۸	۷/۳	۲۷/۷	۳۴/۹	۰/۶۸	۰/۴۸
پرتغال	۱۰/۵	۱۰/۵	۱۹۵/۸	۱۸۸/۶	۰/۱۳	۰/۱۲
ترکمنستان	۴/۷	۵/۲	۷/۲	۱۸/۶	۲/۵۷	۱/۴۱
ترکیه	۶۷/۷	۷۵/۸	۴۴۵/۶	۶۵۴/۱	۰/۱۸	۰/۱۸
جمهوری چک	۱۰/۲	۱۰/۵	۱۲۷/۸	۱۵۴/۰	۰/۳۶	۰/۲۷
دانمارک	۵/۴	۵/۶	۲۵۸/۳	۲۶۵/۱	۰/۰۸	۰/۰۷

جدول (۷۷-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳
روسیه	۱۴۴/۰	۱۴۳/۰	۷۱۸/۲	۹۹۳/۵	۰/۹۰	۰/۷۴
روسیه سفید	۹/۷	۹/۵	۲۷/۶	۴۶/۵	۰/۹۷	۰/۵۹
رومانی	۲۱/۵	۲۰/۰	۹۵/۱	۱۲۱/۲	۰/۴۱	۰/۲۶
سوئد	۹/۰	۹/۶	۳۷۸/۴	۴۳۶/۴	۰/۱۴	۰/۱۱
سوئیس	۷/۵	۸/۱	۳۹۵/۵	۴۷۷/۳	۰/۰۷	۰/۰۶
فرانسه	۶۲/۷	۶۵/۹	۲۱۶۸/۸	۲۳۵۲/۰	۰/۱۲	۰/۱۱
فنلاند	۵/۲	۵/۴	۱۹۸/۹	۲۱۲/۴	۰/۱۹	۰/۱۶
قزاقستان	۱۵/۰	۱۷/۰	۵۲/۱	۹۲/۴	۰/۹۸	۰/۸۸
لوکزامبورگ	۰/۵	۰/۶	۳۵/۶	۴۳/۲	۰/۱۲	۰/۰۹
لهستان	۳۸/۲	۳۸/۵	۲۹۴/۰	۴۱۵/۴	۰/۳۱	۰/۲۴
لیتوانی	۳/۴	۳/۰	۲۴/۲	۳۱/۲	۰/۳۹	۰/۲۲
مجارستان	۱۰/۱	۹/۹	۱۰۷/۳	۱۱۳/۱	۰/۲۴	۰/۲۰
نروژ	۴/۶	۵/۱	۳۰۰/۸	۳۳۷/۹	۰/۰۹	۰/۱۰
هلند	۱۶/۳	۱۶/۸	۶۵۷/۶	۷۲۰/۸	۰/۱۲	۰/۱۱
یونان	۱۱/۱	۱۱/۰	۲۴۵/۵	۱۹۹/۸	۰/۱۲	۰/۱۲
سایر	۵۲/۷	۵۴/۴	۱۹۸/۱	۲۳۹/۵	۰/۳۶	۰/۳۱
جمع اروپا و اورآسیا	۸۷۰/۷	۹۰۱/۱	۱۶۱۵۱/۶	۱۸۰۴۰/۵	۰/۱۸	۰/۱۶
خاورمیانه						
اردن	۵/۳	۶/۵	۱۱/۶	۱۸/۴	۰/۵۳	۰/۴۲
امارات متحده عربی	۳/۷	۹/۳	۱۷۲/۳	۲۳۵/۰	۰/۲۵	۰/۳۰
بحرین	۰/۸	۱/۳	۱۵/۰	۲۳/۳	۰/۶۰	۰/۵۹
سوریه	۱۷/۷	۲۲/۸	۲۷/۲	۴۱/۲	۰/۶۴	۰/۳۱
عراق	۲۶/۷	۳۳/۴	۴۷/۸	۸۴/۱	۰/۶۱	۰/۵۹
عربستان سعودی	۲۳/۸	۲۸/۸	۳۰۶/۲	۵۲۰/۷	۰/۳۹	۰/۳۷
عمان	۲/۵	۳/۶	۳۰/۳	۴۶/۴	۰/۳۳	۰/۵۲
قطر	۰/۷	۲/۲	۴۱/۴	۱۲۹/۹	۰/۴۰	۰/۳۱
کویت	۲/۲	۳/۴	۷۳/۴	۹۸/۱	۰/۳۲	۰/۳۶
لبنان	۳/۹	۴/۵	۲۰/۷	۳۲/۳	۰/۲۶	۰/۲۲
یمن	۱۹/۶	۲۴/۴	۱۵/۹	۱۸/۱	۰/۳۹	۰/۴۶
سایر	۷۶/۲	۸۵/۵	۳۱۸/۹	۴۳۸/۷	۰/۵۵	۰/۵۸
جمع خاورمیانه	۱۸۳/۰	۲۲۵/۸	۱۰۸۰/۷	۱۶۸۶/۳	۰/۴۳	۰/۴۲

جدول (۷۷-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۴۶/۷	۵۳/۲	۲۴۴/۹	۳۲۳/۷	۰/۵۲	۰/۴۴
الجزایر	۳۳/۵	۳۹/۲	۹۷/۴	۱۲۷/۲	۰/۳۲	۰/۳۷
لیبی	۵/۵	۶/۲	۴۰/۰	۳۸/۰	۰/۴۵	۰/۴۵
مراکش	۲۹/۹	۳۳/۰	۵۷/۸	۸۵/۰	۰/۲۲	۰/۲۲
مصر	۷۰/۶	۸۲/۱	۸۵/۸	۱۲۸/۵	۰/۶۱	۰/۶۰
نیجریه	۱۳۶/۰	۱۷۴/۰	۱۰۸/۵	۱۸۳/۳	۰/۹۳	۰/۷۳
سایر	۵۶۶/۵	۷۲۳/۴	۳۱۹/۱	۵۲۲/۲	۱۸/۱۱	۱۵/۲۶
جمع آفریقا	۸۸۸/۷	۱۱۱۱/۰	۹۵۳/۶	۱۴۰۷/۹	۰/۶۰	۰/۵۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۰/۰	۲۳/۳	۷۴۰/۰	۹۴۹/۱	۰/۱۵	۰/۱۴
اندونزی	۲۲۱/۰	۲۵۰/۰	۲۷۰/۵	۴۵۲/۳	۰/۶۵	۰/۴۷
برونئی	۰/۴	۰/۴	۹/۵	۱۰/۱	۰/۲۴	۰/۳۰
بنگلادش	۱۴۱/۰	۱۵۷/۰	۵۶/۹	۹۷/۳	۰/۳۹	۰/۳۵
پاکستان	۱۵۵/۰	۱۸۲/۰	۱۰۱/۷	۱۴۳/۸	۰/۷۲	۰/۶۰
تایلند	۶۵/۱	۶۷/۰	۱۶۸/۶	۲۳۰/۴	۰/۵۷	۰/۵۸
چین	۱۳۰۰/۰	۱۳۶۰/۰	۲۰۲۷/۶	۴۸۶۴/۰	۰/۸۱	۰/۶۲
چین تایپه	۲۲/۷	۲۳/۴	۳۴۸/۵	۴۸۱/۳	۰/۲۹	۰/۲۳
زلاندنو	۴/۱	۴/۵	۱۱۱/۳	۱۲۹/۷	۰/۱۶	۰/۱۵
ژاپن	۱۲۷/۷	۱۲۷/۳	۴۵۱۳/۱	۴۷۸۴/۶	۰/۱۲	۰/۱۰
سریلانکا	۱۹/۴	۲۰/۵	۲۳/۰	۴۱/۱	۰/۳۸	۰/۲۴
سنگاپور	۴/۲	۵/۴	۱۱۸/۵	۱۹۹/۲	۰/۲۶	۰/۱۳
فیلیپین	۸۴/۲	۹۸/۴	۹۸/۴	۱۵۵/۶	۰/۳۹	۰/۲۹
کره جنوبی	۴۸/۰	۵۰/۲	۸۶۴/۲	۱۱۹۹/۰	۰/۲۴	۰/۲۲
مالزی	۲۵/۴	۲۹/۷	۱۳۶/۳	۲۰۸/۰	۰/۴۵	۰/۴۳
هندوستان	۱۱۱۰/۰	۱۲۵۰/۰	۷۶۳/۳	۱۴۸۹/۸	۰/۶۵	۰/۵۲
سایر	۲۴۲/۷	۲۷۱/۰	۳۱۷/۵	۴۸۶/۱	۰/۳۵	۰/۳۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۵۹۰/۹	۳۹۲۰/۱	۱۰۶۶۸/۸	۱۵۹۲۱/۲	۰/۳۵	۰/۳۵
کل جهان	۶۴۰۶/۳	۷۱۱۷/۷	۴۵۳۱۲/۴	۵۶۵۱۹/۰	۰/۲۵	۰/۲۴
کشورهای OECD	۱۱۸۷/۷	۱۲۶۱/۰	۳۶۰۵۸/۸	۴۰۶۱۵/۲	۰/۱۵	۰/۱۳
کشورهای غیر OECD	۵۲۱۸/۶	۵۸۵۶/۷	۹۲۵۳/۶	۱۵۹۰۳/۸	۰/۵۹	۰/۵۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۹۴/۰	۵۰۸/۵	۱۴۰۱۱/۰	۱۵۱۴۸/۴	۰/۱۳	۰/۱۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) میلیون نفر *۲) میلیارد دلار آمریکا به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵.*

۳) تن معادل نفت خام به هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵.

جدول (۷۸-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴۳۲/۱	۸۸۹/۶	-۱۰۹/۲	۶۰۹/۸	۲۱۴/۲	۲۳/۳
کانادا	۱۷/۴	۹۲/۹	-۱۴/۵	۸۷/۰	۲۶/۸	۳۳/۷
مکزیک	۱۲/۵	۸۲/۸	۱۶/۱	۶۱/۵	۳/۱	۲/۴
جمع آمریکای شمالی	۴۶۲/۰	۱۰۶۵/۲	-۱۰۷/۶	۷۵۸/۳	۲۴۴/۱	۵۹/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۷	۲۹/۵	-۰/۶	۴۱/۹	۱/۶	۲/۷
اکوادور	-	۸/۵	۴/۷	۰/۶	-	۰/۹
برزیل	۱۶/۵	۱۱۰/۰	۱۱/۹	۳۲/۱	۳/۸	۳۳/۶
پرو	۰/۹	۱۱/۰	-۱/۲	۵/۸	-	۱/۹
شیلی	۶/۷	۱۰/۰	۵/۹	۴/۱	-	۱/۷
کلمبیا	۳/۵	۱۵/۸	-۳/۷	۸/۴	-	۳/۸
ونزوئلا	۰/۲	۵۹/۲	-۱۹/۸	۲۱/۲	-	۷/۲
سایر	۱/۸	۳۷/۲	۱۲/۴	۲۳/۵	-	۸/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۰/۳	۲۸۱/۲	۹/۵	۱۳۷/۵	۵/۴	۶۰/۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	-	۶/۹	-۲/۳	۹/۰	-	۰/۱
آلمان	۸۱/۶	۹۵/۳	۷/۶	۷۳/۱	۲۵/۴	۲/۰
اتریش	۳/۳	۸/۸	۲/۸	۷/۰	-	۳/۶
ازبکستان	۱/۴	۳/۲	-۰/۲	۳۷/۶	-	۱/۰
اسپانیا	۱۱/۰	۶۱/۴	-۱۳/۶	۲۶/۲	۱۴/۸	۳/۲
اسلواکی	۳/۵	۶/۰	-۲/۸	۴/۸	۴/۱	۰/۴
انگلستان	۳۷/۳	۶۸/۶	-۱۱/۱	۶۵/۷	۱۸/۴	۰/۴
اوکراین	۴۱/۶	۴/۰	۵/۹	۳۹/۴	۲۱/۸	۱/۲
ایتالیا	۱۳/۵	۶۹/۲	-۱۵/۹	۵۷/۴	-	۴/۵
ایرلند	۲/۰	۲/۹	۳/۲	۳/۹	-	۰/۱
ایسلند	۰/۱	-	۰/۵	-	-	۱/۱
بلژیک	۳/۲	۲۸/۵	-۶/۱	۱۴/۴	۱۱/۱	۰
بلغارستان	۵/۹	۶/۶	-۳/۰	۲/۴	۳/۷	۰/۴
پرتغال	۲/۷	۱۴/۲	-۴/۵	۳/۸	-	۱/۲
ترکمنستان	-	۹/۱	-۲/۸	۲۰/۲	-	-

جدول (۷۸-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۶/۱	۹۷/۴	۵/۱	–	۲۱۸۸/۴
کانادا	۱/۱	۱۳/۲	-۴/۳	–	۲۵۳/۲
مکزیک	۳/۹	۹/۱	◊	–	۱۹۱/۳
جمع آمریکای شمالی	۳۱/۱	۱۱۹/۶	۰/۸	–	۲۶۳۲/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	◊	۳/۴	۱/۲	–	۸۰/۶
اکوادور	◊	۰/۶	۰/۱	–	۱۵/۳
برزیل	۱/۱	۸۱/۲	۳/۴	۰/۱	۲۹۳/۷
پرو	◊	۳/۲	–	–	۲۱/۷
شیلی	۰/۱	۱۰/۳	–	–	۳۸/۷
کلمبیا	◊	۴/۰	-۰/۱	–	۳۱/۶
ونزوئلا	◊	۰/۷	۰/۱	–	۶۸/۸
سایر	۳/۵	۲۴/۳	-۴/۱	–	۱۰۷/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴/۷	۱۲۷/۷	۰/۶	۰/۱	۶۵۷/۴
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۰/۲	◊	–	۱۳/۹
آلمان	۷/۸	۲۷/۶	-۲/۸	◊	۳۱۷/۷
اتریش	۰/۵	۶/۵	۰/۶	◊	۳۳/۲
ازبکستان	–	◊	◊	–	۴۲/۹
اسپانیا	۷/۳	۷/۱	-۰/۶	–	۱۱۶/۷
اسلواکی	۰/۱	۱/۱	◊	–	۱۷/۲
انگلستان	۲/۸	۷/۶	۱/۲	–	۱۹۱/۰
اوکراین	۰/۱	۱/۹	-۰/۹	۱/۰	۱۱۶/۱
ایتالیا	۸/۳	۱۴/۶	۳/۶	–	۱۵۵/۴
ایرلند	۰/۴	۰/۵	۰/۲	–	۱۳/۱
ایسلند	۴/۲	◊	–	–	۵/۹
بلژیک	۰/۶	۳/۶	۰/۸	۰/۲	۵۶/۴
بلغارستان	۰/۳	۱/۲	-۰/۵	۰/۰۵	۱۶/۹
پرتغال	۱/۳	۳/۰	۰/۲	◊	۲۱/۸
ترکمنستان	–	–	-۰/۲	–	۲۶/۳

جدول (۷۸-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
ترکیه	۳۲/۵	۲۰/۶	۱۱/۱	۳۷/۵	–	۵/۱
جمهوری چک	۱۶/۴	۶/۹	۱/۴	۶/۹	۸/۰	۰/۲
دانمارک	۳/۱	۷/۲	-۱/۱	۳/۳	–	۰
روسیه	۱۰۸/۳	۲۸۵/۸	-۱۲۵/۷	۳۹۵/۰	۴۵/۳	۱۵/۶
روسیه سفید	۰/۸	۲۱/۳	-۱۴/۰	۱۷/۱	–	۰
رومانی	۵/۷	۹/۵	-۱/۷	۹/۸	۳/۰	۱/۳
سوئد	۲/۲	۱۶/۶	-۴/۹	۱/۰	۱۷/۳	۵/۳
سوئیس	۰/۱	۵/۱	۵/۶	۳/۱	۶/۸	۳/۳
فرانسه	۱۲/۴	۵۶/۲	۱۴/۸	۳۹/۰	۱۱۰/۴	۶/۱
فنلاند	۵/۱	۱۲/۰	-۴/۶	۲/۹	۶/۲	۱/۱
قزاقستان	۳۷/۵	۲۲/۱	-۴/۱	۲۵/۴	–	۰/۷
لوکزامبورگ	۰/۰۵	–	۲/۴	۰/۹	–	۰
لهستان	۵۳/۰	۲۴/۷	-۲/۵	۱۳/۷	–	۰/۲
لیتوانی	۰/۳	۹/۸	-۷/۳	۲/۲	–	۰
مجارستان	۲/۳	۶/۵	-۰/۹	۷/۶	۴/۰	۰
نروژ	۰/۸	۲۴/۵	-۱۰/۸	۵/۷	–	۱۱/۰
هلند	۸/۱	۵۷/۸	-۲۸/۰	۳۳/۰	۰/۸	۰
یونان	۷/۰	۲۳/۴	-۱۳/۱	۳/۲	–	۰/۵
سایر	۲۳/۷	۷/۳	۱۴/۸	۱۲/۴	۲/۰	۷/۳
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۲۶/۷**	**۱۰۰۱/۸**	**-۲۱۰/۶**	**۹۸۴/۶**	**۳۰۳/۲**	**۷۷/۰**
خاورمیانه						
اردن	۰/۲	۳/۲	۳/۲	۰/۹	–	۰
امارات متحده عربی	۱/۴	۳۰/۴	-۱۷/۱	۵۴/۶	–	–
بحرین	–	۱۳/۹	-۱۱/۸	۱۱/۶	–	–
سوریه	۰	۵/۶	۲/۵	۴/۶	–	۰/۳
عراق	–	۳۰/۹	۱۱/۸	۶/۰	–	۰/۵
عربستان سعودی	–	۱۶۶/۴	-۴۱/۲	۶۶/۹	–	–
عمان	–	۶/۴	-۱/۹	۱۹/۸	–	–
قطر	–	۲۵/۶	-۲۴/۶	۳۹/۲	–	–
کویت	–	۵۲/۹	-۳۲/۹	۱۵/۱	–	–

جدول (۷۸-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
ترکیه	۴/۲	۴/۹	۰/۵	–	۱۱۶/۵
جمهوری چک	۰/۲	۳/۳	-۱/۵	۰	۴۲/۰
دانمارک	۱/۰	۳/۷	۰/۱	۰	۱۷/۴
روسیه	۰/۵	۷/۲	-۱/۲	–	۷۳۰/۹
روسیه سفید	–	۱/۶	۰/۵	–	۲۷/۳
رومانی	۰/۵	۳/۹	-۰/۲	–	۳۱/۸
سوئد	۰/۹	۱۱/۵	-۰/۹	۰/۲	۴۹/۳
سوئیس	۰/۴	۲/۵	-۰/۲	۰	۲۶/۷
فرانسه	۲/۱	۱۶/۴	-۴/۲	–	۲۵۳/۳
فنلاند	۰/۱	۸/۹	۱/۴	۰/۱	۳۳/۰
قزاقستان	–	۰/۱	-۰/۱	–	۸۱/۵
لوکزامبورگ	۰	۰/۲	۰/۴	–	۴/۰
لهستان	۰/۶	۸/۲	-۰/۴	–	۹۷/۶
لیتوانی	۰/۱	۱/۱	۰/۶	۰/۲	۷/۰
مجارستان	۰/۲	۱/۷	۱/۰	–	۲۲/۶
نروژ	۰/۲	۱/۶	-۰/۴	۰/۱	۳۲/۷
هلند	۰/۶	۳/۵	۱/۶	–	۷۷/۴
یونان	۰/۹	۱/۲	۰/۲	–	۲۳/۴
سایر	۰/۳	۶/۳	-۰/۱	–	۷۴/۰
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۶/۴**	**۱۶۲/۷**	**-۱/۰**	**۱/۹**	**۲۸۹۲/۷**
خاورمیانه					
اردن	۰/۱	۰	۰	–	۷/۷
امارات متحده عربی	–	۰/۱	۰	–	۶۹/۵
بحرین	–	–	۰	–	۱۳/۷
سوریه	–	۰	۰	–	۱۲/۹
عراق	–	۰	۰/۸	–	۵۰/۰
عربستان سعودی	–	۰	–	–	۱۹۲/۲
عمان	–	–	–	–	۲۴/۴
قطر	–	–	–	–	۴۰/۲
کویت	–	–	–	–	۳۵/۱

جدول (۷۸-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازها	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
لبنان	۰/۱	–	۶/۶	–	–	۰/۱
یمن	۰/۱	۴/۱	۳/۰	۰/۹	–	–
سایر	۸/۲	۱۲۳/۷	-۱۸/۸	۱۳۵/۹	۱/۴	۱/۳
جمع خاورمیانه	۱۰/۱	۴۶۳/۱	-۱۲۱/۱	۳۵۵/۷	۱/۴	۲/۲
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۹۵/۴	۲۲/۸	۰/۲	۴/۱	۳/۷	۰/۱
الجزایر	۰/۲	۳۳/۷	-۱۵/۰	۲۸/۶	–	◊
لیبی	–	۸/۸	۴/۲	۳/۸	–	–
مراکش	۳/۰	۷/۲	۵/۴	۱/۰	–	۰/۲
مصر	۰/۴	۲۸/۰	۶/۴	۳۹/۹	–	۱/۱
نیجریه	◊	۵/۲	۷/۲	۱۱/۸	–	۰/۵
سایر	۵/۰	۲۱/۹	۳۲/۱	۱۰/۶	–	۸/۱
جمع آفریقا	۱۰۴/۱	۱۲۷/۶	۴۰/۵	۹۹/۹	۳/۷	۱۰/۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۵/۷	۳۲/۳	۱۳/۶	۲۹/۷	–	۱/۶
اندونزی	۳۱/۵	۴۹/۷	۲۶/۹	۳۲/۷	–	۱/۵
برونئی	–	۰/۵	۰/۱	۲/۵	–	–
بنگلادش	۱/۰	۱/۶	۳/۳	۱۹/۰	–	۰/۱
پاکستان	۳/۸	۱۱/۶	۱۰/۵	۲۵/۸	۱/۲	۲/۷
تایلند	۱۷/۲	۶۷/۰	-۱۴/۳	۳۷/۸	–	۰/۵
چین	۲۰۲۴/۴	۴۸۶/۹	-۱/۱	۱۴۰/۵	۲۹/۱	۷۸/۲
چین تایپه	۴۰/۳	۴۵/۱	-۳/۱	۱۳/۱	۱۰/۹	۰/۵
زلاندنو	۱/۶	۵/۷	۰/۶	۴/۰	–	۲/۰
ژاپن	۱۲۱/۳	۱۸۲/۳	۲۰/۲	۱۰۶/۳	۲/۴	۶/۷
سریلانکا	۰/۵	۱/۷	۲/۴	–	–	۰/۶
سنگاپور	۰/۳	۴۴/۷	-۲۸/۵	۸/۹	–	–
فیلیپین	۱۰/۹	۷/۴	۶/۱	۲/۹	–	۰/۹
کره جنوبی	۷۷/۹	۱۲۶/۹	-۳۰/۳	۴۷/۶	۳۶/۲	۰/۴
مالزی	۱۵/۳	۲۸/۶	۲/۳	۳۸/۱	–	۰/۹
هندوستان	۳۴۱/۴	۲۳۵/۷	-۵۹/۸	۴۴/۵	۸/۹	۱۲/۲
سایر	۴۱/۰	۱۲/۸	۲۴/۰	۱۲/۷	–	۸/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۷۷۴/۰	۱۳۴۰/۵	-۲۷/۱	۵۶۶/۰	۸۸/۷	۱۱۷/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	◊	–	۱۸۸/۹	–	–	–
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	۱۶۳/۸	–	–	–
کل جهان	۳۹۰۷/۲	۴۲۷۹/۵	-۶۳/۷	۲۹۰۱/۹	۶۴۶/۵	۳۲۶/۰
کشورهای OECD	۱۰۲۹/۳	۲۰۵۲/۴	-۱۶۸/۲	۱۳۷۰/۹	۵۱۱/۴	۱۲۱/۵
کشورهای غیر OECD	۲۸۷۷/۹	۲۲۲۷/۲	-۲۴۸/۲	۱۵۳۱/۰	۱۳۵/۱	۲۰۴/۴

جدول (۷۸-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق[۲]	حرارت	جمع کل
لبنان	◊	۰/۱	۰/۰۵	–	۷/۱
یمن	–	۰/۱	–	–	۸/۳
سایر	۱/۲	۰/۵	-۱/۱	–	۲۵۲/۳
جمع خاورمیانه	۱/۳	۰/۹	-۰/۲	–	۷۱۳/۴
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۰/۱	۱۵/۳	-۰/۴	–	۱۴۱/۳
الجزایر	–	◊	◊	–	۴۷/۶
لیبی	–	۰/۲	◊	–	۱۷/۰
مراکش	۰/۱	۱/۴	۰/۵	–	۱۸/۹
مصر	۰/۱	۱/۶	◊	–	۷۷/۵
نیجریه	–	۱۰۸/۹	–	–	۱۳۳/۶
سایر	۱/۹	۲۳۰/۵	۰/۷	۰/۱	۳۱۰/۸
جمع آفریقا	۲/۲	۳۵۷/۸	۰/۷	۰/۱	۷۴۶/۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱/۳	۵/۱	–	–	۱۲۹/۱
اندونزی	۱۶/۲	۵۴/۹	۰/۳	–	۲۱۳/۶
برونئی	–	–	–	–	۳/۰
بنگلادش	–	۹/۰	–	–	۳۳/۹
پاکستان	–	۳۰/۴	◊	–	۸۶/۰
تایلند	۰/۱	۲۴/۷	۱/۰	–	۱۳۴/۱
چین	۳۶/۷	۲۱۵/۸	-۱/۰	–	۳۰۰۹/۵
چین تایپه	۰/۲	۱/۷	–	–	۱۰۸/۶
زلاندنو	۴/۴	۱/۲	–	–	۱۹/۵
ژاپن	۴/۴	۱۱/۱	–	–	۴۵۴/۷
سریلانکا	–	۴/۸	–	–	۱۰/۰
سنگاپور	◊	۰/۷	–	–	۲۶/۱
فیلیپین	۸/۳	۸/۲	–	–	۴۴/۶
کره جنوبی	۰/۴	۴/۷	–	۰/۱	۲۶۳/۸
مالزی	◊	۳/۷	◊	–	۸۹/۰
هندوستان	۳/۶	۱۸۸/۵	۰/۵	–	۷۷۵/۴
سایر	◊	۴۴/۲	۱/۴	–	۱۴۴/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۵/۸	۶۰۸/۴	۲/۲	۰/۱	۵۵۴۵/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	◊	–	–	۱۸۸/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	–	–	۱۶۳/۸
کل جهان	۱۶۱/۵	۱۳۷۷/۱	۳/۰	۲/۲	۱۳۵۴۱/۳[۳]
کشورهای OECD	۸۷/۷	۲۹۳/۰	۱/۰	۰/۸	۵۲۹۹/۶
کشورهای غیر OECD	۷۳/۹	۱۰۸۴/۱	۲/۰	۱/۴	۷۸۸۸/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

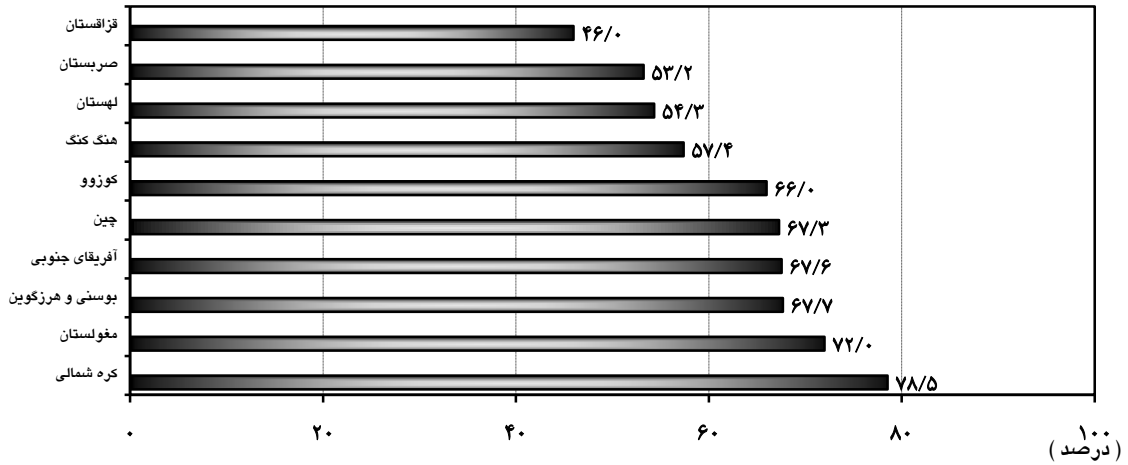
۱) عرضه انرژی اولیه = تولید + واردات - صادرات - کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت + یا - تغییر در ذخایر ایجاد شده.

۲) دلیل منفی شدن عرضه برق در برخی از کشورها، بزرگتر بودن میزان صادرات برق از واردات برق آن کشور است.

۳) شامل مصرف بخش حمل و نقل بین‌المللی هوایی و دریایی به میزان ۳۵۴/۴ میلیون تن معادل نفت خام نمی‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

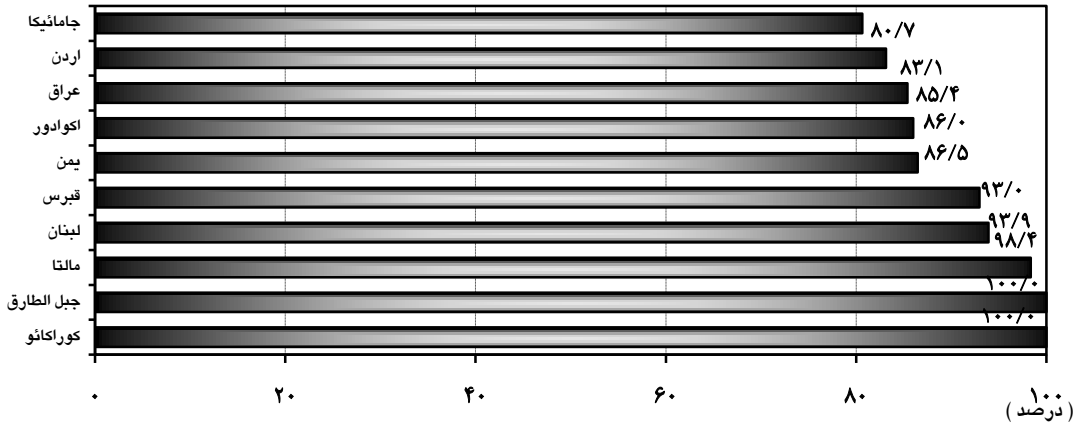
نمودار (۲۳-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ

در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳



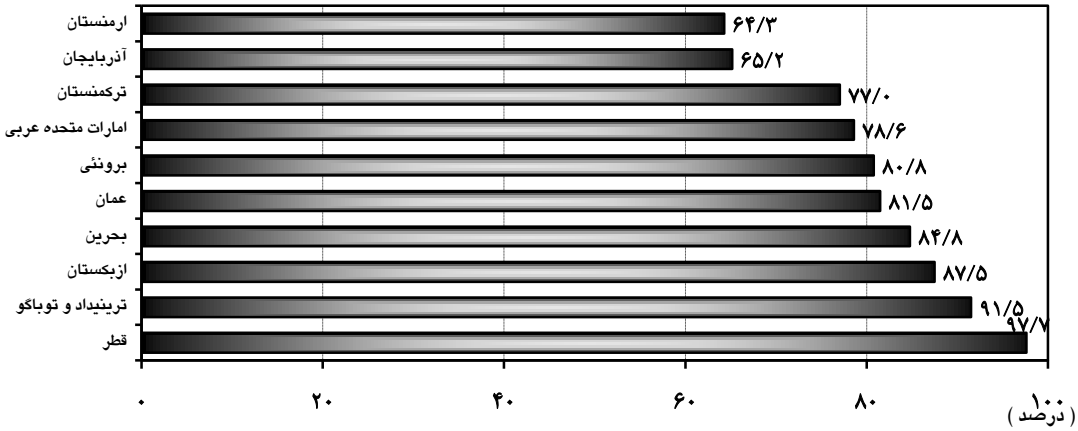
نمودار (۲۴-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی

در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳

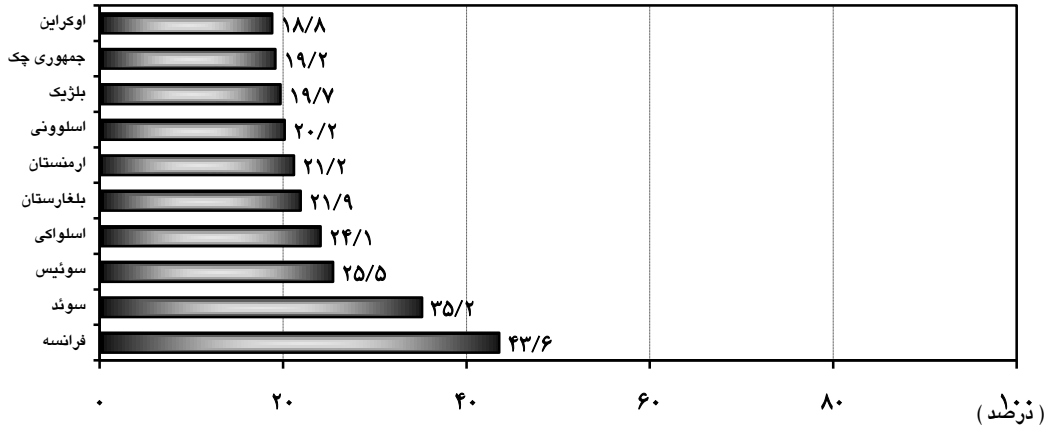


نمودار (۲۵-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی

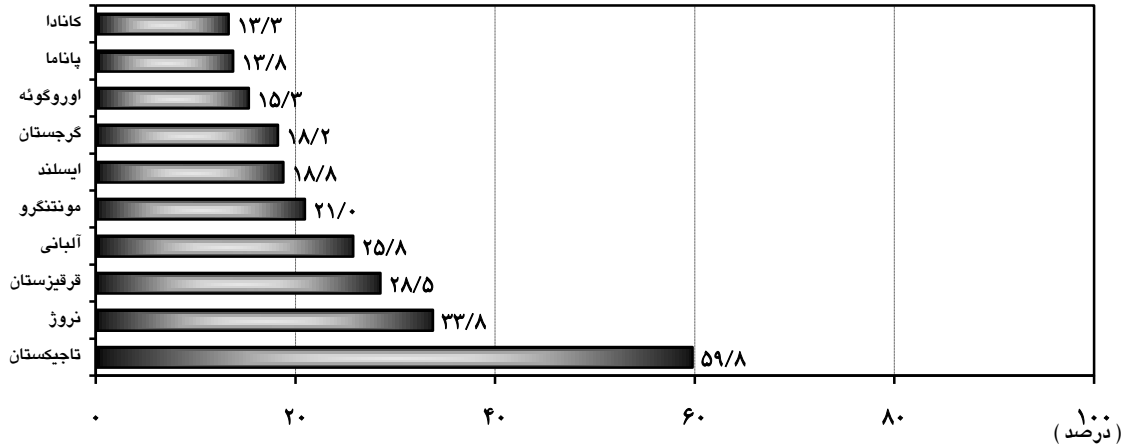
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳



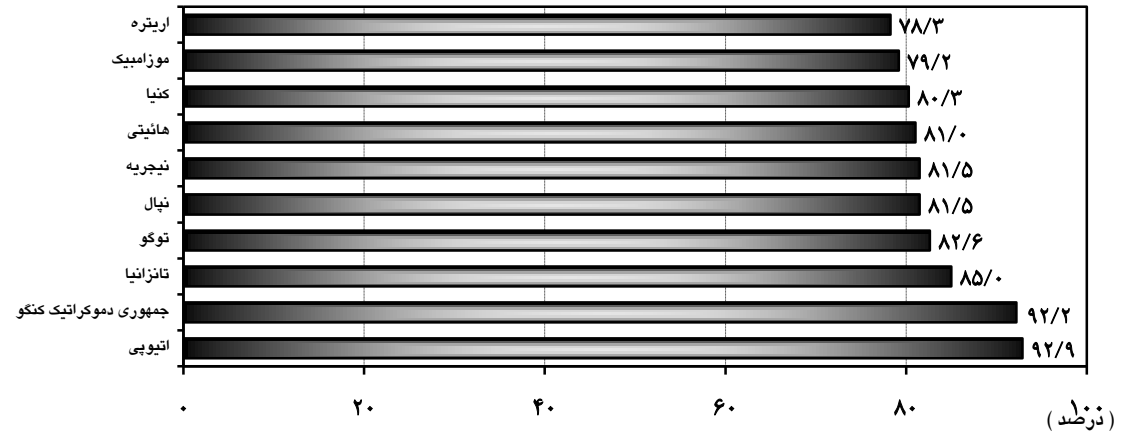
نمودار (۲۶-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته ای
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳



نمودار (۲۷-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳



نمودار (۲۸-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی های تجدیدپذیر و
پسماندهای قابل احتراق در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۳



جدول (۷۹-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت [۱]		مصرف سرانه برق [۴]	
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳
کشورهای منتخب آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷/۹	۶/۹	۳/۲	۲/۵	۱۳۳۶۸	۱۲۹۸۷
کانادا	۸/۴	۷/۲	۳/۰	۲/۲	۱۷۲۶۶	۱۵۵۲۰
مکزیک	۱/۵	۱/۶	۰/۹	۰/۸	۱۸۵۷	۲۱۵۰
کشورهای منتخب آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۷	۱/۹	۰/۶	۰/۷	۲۳۰۴	۳۱۷۵
اکوادور	۰/۸	۱/۰	۰/۶	۰/۸	۸۲۸	۱۳۲۷
برزیل	۱/۱	۱/۵	۰/۵	۰/۶	۱۹۵۶	۲۵۸۳
پرو	۰/۵	۰/۷	۰/۳	۰/۳	۷۹۹	۱۲۷۸
ترینیداد و توباگو	۱۰/۹	۱۴/۶	۰/۸	۱/۲	۴۶۹۹	۶۹۱۴
شیلی	۱/۷	۲/۲	۰/۷	۰/۹	۳۰۵۰	۳۸۶۵
کلمبیا	۰/۶	۰/۷	۰/۳	۰/۳	۹۰۲	۱۱۵۳
کوبا	۱/۰	۱/۰	۰/۷	۰/۸	۱۱۷۳	۱۴۳۸
ونزوئلا	۲/۲	۲/۳	۱/۰	۱/۳	۲۷۶۹	۳۲۳۱
کشورهای منتخب اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۵	۱/۵	۰/۵	۰/۵	۲۲۸۲	۲۰۹۲
آلبانی	۰/۷	۰/۸	۰/۵	۰/۴	۱۷۹۷	۲۵۳۲
آلمان	۴/۱	۳/۹	۱/۴	۱/۳	۷۱۱۰	۷۰۲۲
اتریش	۴/۰	۳/۹	۱/۷	۱/۴	۷۸۱۱	۸۵۱۵
ارمنستان	۰/۷	۱/۰	۰/۱	۰/۱	۱۴۲۸	۱۸۸۰
ازبکستان	۲/۰	۱/۴	۰/۳	۰/۱	۱۷۶۵	۱۶۳۷
اسپانیا	۳/۲	۲/۵	۱/۶	۱/۰	۵۹۰۱	۵۴۰۴
اسلواکی	۳/۴	۳/۲	۰/۶	۰/۶	۵۰۸۹	۵۲۰۳
انگلستان	۳/۷	۳/۰	۱/۲	۰/۹	۶۱۴۳	۵۴۰۹
اوکراین	۳/۰	۲/۶	۰/۴	۰/۲	۳۱۵۱	۳۶۰۰
ایتالیا	۳/۱	۲/۶	۱/۴	۰/۹	۵۶۷۲	۵۱۲۴
ایرلند	۳/۶	۲/۸	۲/۰	۱/۳	۶۱۷۳	۵۶۹۷
ایسلند	۱۰/۵	۱۸/۲	۲/۲	۱/۶	۲۸۱۲۶	۵۴۷۵۹
بلژیک	۵/۷	۵/۱	۲/۳	۲/۰	۸۵۸۰	۸۰۲۳
بلغارستان	۲/۴	۲/۳	۰/۶	۰/۵	۳۹۳۹	۴۶۴۰
پرتغال	۲/۵	۲/۱	۱/۴	۰/۹	۴۵۳۴	۴۶۸۵
تاجیکستان	۰/۴	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۲۱۶۰	۱۶۶۲
ترکمنستان	۳/۹	۵/۰	۱/۱	۱/۲	۱۹۱۶	۲۶۰۲
ترکیه	۱/۲	۱/۵	۰/۴	۰/۴	۱۸۷۲	۲۷۶۱
جمهوری چک	۴/۵	۴/۰	۰/۹	۰/۸	۶۲۲۴	۶۲۸۷

جدول (۷۹-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت [۱]		مصرف سرانه برق [۲]	
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳
دانمارک	۳/۶	۳/۱	۱/۴	۱/۱	۶۶۱۷	۶۰۴۲
روسیه	۴/۵	۵/۱	۰/۹	۱/۱	۵۶۳۶	۶۵۶۲
روسیه سفید	۲/۸	۲/۹	۰/۹	۰/۸	۳۱۷۴	۳۶۴۸
رومانی	۱/۸	۱/۶	۰/۵	۰/۴	۲۲۹۶	۲۴۹۵
سوئد	۵/۸	۵/۱	۱/۷	۱/۲	۱۵۴۲۰	۱۳۸۷۱
سوئیس	۳/۵	۳/۳	۱/۵	۱/۳	۸۱۳۵	۷۸۰۸
فرانسه	۴/۳	۳/۸	۱/۴	۱/۱	۷۶۶۷	۷۳۸۲
فنلاند	۷/۱	۶/۱	۲/۰	۱/۳	۱۶۷۷۵	۱۵۵۱۰
قرقیزستان	۰/۵	۰/۷	۰/۱	۰/۳	۱۴۱۸	۱۸۸۷
قزاقستان	۳/۴	۴/۸	۰/۸	۱/۱	۳۸۵۹	۴۸۹۳
گرجستان	۰/۶	۰/۹	۰/۱	۰/۲	۱۶۵۰	۲۰۷۰
لوکزامبورگ	۹/۴	۷/۳	۵/۸	۴/۴	۱۶۲۶۸	۱۴۱۵۱
لهستان	۲/۴	۲/۵	۰/۶	۰/۶	۳۴۱۶	۳۸۹۰
لیتوانی	۲/۸	۲/۴	۰/۷	۰/۸	۳۱۹۷	۳۶۶۳
مجارستان	۲/۶	۲/۳	۰/۶	۰/۶	۳۶۸۰	۳۸۹۰
نروژ	۵/۸	۶/۴	۲/۱	۲/۷	۲۴۲۱۹	۲۳۳۲۴
هلند	۴/۹	۴/۶	۱/۸	۱/۸	۷۰۲۰	۶۸۲۳
یونان	۲/۷	۲/۱	۱/۵	۰/۹	۵۱۵۳	۵۰۰۰
کشورهای منتخب خاورمیانه						
اردن	۱/۲	۱/۲	۰/۹	۱/۰	۱۶۳۷	۲۳۵۰
امارات متحده عربی	۱۱/۶	۷/۴	۲/۳	۱/۴	۱۳۲۹۸	۱۰۵۴۷
بحرین	۱۱/۰	۱۰/۳	۲/۰	۱/۶	۱۹۱۸۸	۱۸۴۵۵
سوریه	۱/۰	۰/۶	۰/۷	۰/۴	۱۴۱۰	۹۵۳
عراق	۱/۱	۱/۵	۱/۱	۱/۳	۱۱۸۶	۱۸۱۷
عربستان سعودی	۵/۰	۶/۷	۳/۳	۴/۳	۶۱۶۴	۹۱۵۷
عمان	۴/۱	۶/۷	۱/۱	۱/۲	۳۸۰۱	۶۴۳۴
قطر	۲۳/۱	۱۸/۵	۳/۴	۰/۴	۱۷۱۰۷	۱۴۹۸۸
کویت	۱۰/۷	۱۰/۴	۶/۶	۵/۹	۱۶۷۲۰	۱۵۹۰۵
لبنان	۱/۴	۱/۶	۱/۳	۱/۵	۲۸۵۵	۳۷۸۰
یمن	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۱۷۳	۲۵۹
کشورهای منتخب آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲/۸	۲/۷	۰/۳	۰/۴	۴۶۴۵	۴۳۲۸
الجزایر	۰/۹	۱/۲	۰/۳	۰/۵	۷۸۶	۱۲۴۴
تونس	۰/۹	۱/۰	۰/۴	۰/۴	۱۰۴۴	۱۴۳۵
سودان	۰/۴	۰/۴	۰/۱	۰/۱	۶۵	۲۰۹

جدول (۷۹-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۱۳... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت [۱]		مصرف سرانه برق [۲]	
	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳	۲۰۰۴	۲۰۱۳
سودان جنوبی	●	۰/۱	●	◊	●	۳۹
کامرون	۰/۴	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۱۸۸	۲۷۸
گابن	۱/۲	۱/۴	۰/۳	۰/۴	۹۲۹	۱۱۵۳
لیبی	۳/۳	۲/۷	۲/۲	۲/۱	۳۲۲۱	۳۹۶۳
مراکش	۰/۴	۰/۶	۰/۳	۰/۴	۶۱۸	۸۷۸
مصر	۰/۸	۰/۹	۰/۴	۰/۴	۱۲۵۱	۱۸۱۲
نیجریه	۰/۷	۰/۸	۰/۱	۰/۱	۱۲۳	۱۴۱
نیجر	۰/۱	۰/۲	◊	◊	۳۵	۵۰
کشورهای منتخب آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵/۶	۵/۶	۱/۸	۲/۰	۱۰۶۰۹	۱۰۰۶۷
اندونزی	۰/۸	۰/۹	۰/۳	۰/۳	۴۷۹	۷۹۲
برونئی	۶/۴	۷/۳	۱/۰	۱/۴	۸۵۶۰	۹۵۵۳
بنگلادش	۰/۲	۰/۲	◊	◊	۱۶۱	۲۹۳
پاکستان	۰/۵	۰/۵	۰/۱	۰/۱	۴۱۷	۴۴۸
تایلند	۱/۵	۲/۰	۰/۷	۰/۸	۱۸۲۵	۲۴۸۷
چین	۱/۳	۲/۲	۰/۲	۰/۴	۱۵۸۲	۳۷۶۶
چین تایپه	۴/۵	۴/۶	۲/۰	۱/۸	۹۲۳۲	۱۰۴۵۸
زلاندنو	۴/۲	۴/۴	۱/۵	۱/۴	۹۶۳۵	۹۰۴۸
ژاپن	۴/۱	۳/۶	۱/۹	۱/۶	۸۰۵۲	۷۸۳۶
سریلانکا	۰/۵	۰/۵	۰/۲	۰/۲	۳۵۳	۵۲۸
سنگاپور	۷/۴	۴/۸	۶/۰	۳/۰	۸۳۱۴	۸۸۴۰
فیلیپین	۰/۵	۰/۵	۰/۲	۰/۱	۵۷۹	۶۸۶
کره جنوبی	۴/۳	۵/۳	۲/۰	۱/۹	۷۳۹۸	۱۰۴۲۸
مالزی	۲/۴	۳/۰	۱/۰	۱/۰	۲۹۶۴	۴۴۷۴
هندوستان	۰/۵	۰/۶	۰/۱	۰/۱	۴۶۰	۷۸۳
هنگ کنگ	۱/۹	۱/۹	۰/۵	۰/۴	۵۷۸۲	۵۹۳۳
ویتنام	۰/۵	۰/۷	۰/۱	۰/۲	۴۹۴	۱۳۰۶
کل جهان	۱/۸	۱/۹	۰/۶	۰/۶	۲۵۰۵	۳۰۲۶
کشورهای OECD	۴/۶	۴/۲	۱/۸	۱/۵	۸۱۴۰	۸۰۷۲
کشورهای غیر OECD	۱/۰	۱/۴	۰/۳	۰/۳	۱۲۲۳	۱۹۴۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تن معادل نفت خام / نفر *۲) کیلوواتساعت / نفر*

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند. *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۰-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۳

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۳۹۵۸/۱	۴۲۱۵/۶	–	۲۹۰۸/۶	۶۴۶/۵	۳۲۶/۰
واردات	۸۳۰/۷	۲۲۴۶/۱	۱۱۷۷/۳	۸۷۳/۰	–	–
صادرات	-۸۶۳/۳	-۲۱۸۱/۵	-۱۲۳۷/۹	-۸۹۵/۱	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۱۸/۳	-۰/۷	-۳/۰	۱۵/۴	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	**۳۹۰۷/۲**	**۴۲۷۹/۵**	**-۶۳/۷**	**۲۹۰۱/۹**	**۶۴۶/۵**	**۳۲۶/۰**
انتقالات	-۰/۶	-۱۸۱/۳	۲۲۴/۴	–	–	–
اختلافات آماری	-۴/۲	۱۳/۴	-۷/۴	۹/۹	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۲۰۹۸/۹	-۳۹/۹	-۲۱۱/۱	-۷۴۶/۷	-۶۳۸/۹	-۳۲۶/۰
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱۷۵/۷	۰	-۱۶/۷	-۳۲۲/۴	-۷/۶	–
واحدهای تولید حرارت	-۱۳۵/۱	-۰/۸	-۱۱/۰	-۹۸/۲	–	–
واحدهای کوره بلند	-۲۲۳/۶	–	-۰/۴	۰	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۷/۱	–	-۳/۱	۳/۵	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۷۰/۱	–	-۲/۷	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۴۰۷۶/۲	۴۰۰۴/۹	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳۱/۵	-۳۱/۵	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۸/۵	۱۱/۳	–	-۱۵/۶	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۴	۵/۰	-۰/۶	-۷/۲	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۰۹/۹	-۱۱/۰	-۱۸۶/۷	-۳۰۳/۷	–	–
تلفات توزیع	-۳/۶	-۸/۸	-۰/۸	-۲۰/۷	–	–
کل مصرف نهایی	**۱۰۶۹/۴**	**۲۲/۸**	**۳۶۹۳/۶**	**۱۴۰۰/۷**	**–**	**–**
بخش صنعت	۸۴۴/۰	۱۲/۸	۲۹۸/۳	۵۲۰/۷	–	–
بخش حمل و نقل	۳/۲	۰	۲۳۷۳/۷	۹۶/۲	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۵۷/۳	۰/۲	۴۳۰/۶	۶۲۸/۵	–	–
- خانگی	۷۵/۲	–	۲۰۵/۱	۴۲۵/۰	–	–
- تجاری و عمومی	۳۶/۲	–	۸۸/۷	۱۹۱/۸	–	–
- کشاورزی[۱]	۱۵/۴	۰	۱۱۷/۰	۸/۰	–	–
- مصارف نامشخص	۳۰/۶	۰/۲	۱۹/۷	۳/۷	–	–
مصارف غیر انرژی	۶۴/۸	۹/۸	۵۹۱/۰	۱۵۵/۲	–	–

جدول (۸۰-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۱۶۱/۵	۱۳۷۵/۵	–	۲/۲	۱۳۵۹۴/۱
واردات	–	۱۵/۹	۵۹/۹	◊	۵۲۰۲/۹
صادرات	–	-۱۳/۸	-۵۶/۹	◊	-۵۲۴۸/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۵	–	–	-۷/۱
کل عرضه انرژی اولیه	۱۶۱/۵	۱۳۷۷/۱	۳/۰	۲/۲	۱۳۵۴۱/۳
انتقالات	–	–	–	–	۴۲/۵
اختلافات آماری	◊	-۰/۲	۱/۸	-۰/۴	۱۳/۰
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۲۴/۰	-۸۷/۲	۱۸۲۵/۸	–	-۲۴۴۶/۸
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲/۵	-۵۵/۷	۱۷۹/۷	۱۴۹/۷	-۲۵۱/۲
واحدهای تولید حرارت	-۱/۱	-۱۱/۳	-۰/۲	۱۷۷/۴	-۸۰/۳
واحدهای کوره بلند	–	◊	–	–	-۲۲۴/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	-۰/۱	–	–	-۶/۸
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	-۰/۱	–	–	-۷۲/۹
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۷۱/۳
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	۰/۱
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۲/۸
سایر تبدیلات	–	-۷۸/۲	–	-۰/۷	-۸۲/۳
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱۳/۸	-۱۶۹/۴	-۳۴/۷	-۸۲۹/۲
تلفات توزیع	◊	-۰/۲	-۱۶۳/۶	-۲۰/۳	-۲۱۷/۹
کل مصرف نهایی	۳۳/۹	۱۱۳۰/۳	۱۶۷۷/۱	۲۷۳/۲	۹۳۰۱/۱
بخش صنعت	۰/۸	۱۹۳/۶	۷۰۸/۸	۱۲۳/۴	۲۷۰۲/۴
بخش حمل و نقل	–	۶۴/۵	۲۵/۹	–	۲۵۶۳/۵
سایر بخش‌ها :	۳۳/۱	۸۷۲/۳	۹۴۲/۵	۱۴۹/۸	۳۲۱۴/۳
- خانگی	۲۶/۷	۸۳۷/۷	۴۵۳/۰	۱۰۵/۵	۲۱۲۸/۲
- تجاری و عمومی	۴/۳	۲۲/۴	۳۷۵/۳	۳۳/۱	۷۵۱/۸
- کشاورزی[۱]	۱/۲	۹/۵	۴۶/۹	۵/۵	۲۰۳/۵
- مصارف نامشخص	۰/۹	۲/۷	۶۷/۳	۵/۸	۱۳۰/۹
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۸۲۰/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۸۱-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۹۵۲/۷	۹۹۶/۲	–	۱۰۲۰/۴	۵۱۱/۴	۱۲۱/۵
واردات	۴۰۸/۷	۱۴۱۷/۳	۵۶۹/۱	۶۴۸/۵	–	–
صادرات	-۳۵۱/۶	-۳۶۴/۲	-۵۷۹/۶	-۳۱۵/۴	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	۰	–	-۷۲/۲	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۸۸/۰	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۱۹/۵	۳/۱	۲/۴	۱۷/۵	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	**۱۰۲۹/۳**	**۲۰۵۲/۴**	**-۱۶۸/۲**	**۱۳۷۰/۹**	**۵۱۱/۴**	**۱۲۱/۵**
انتقالات	–	-۷۱/۵	۱۰۳/۷	–	–	–
اختلافات آماری	-۷/۸	۸/۱	-۱۴/۹	۴/۹	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۷۴۱/۳	-۱۰/۱	-۵۳/۹	-۳۶۶/۹	-۵۰۴/۳	-۱۲۱/۵
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۷۷/۳	–	-۱۱/۰	-۱۰۶/۱	-۷/۱	–
واحدهای تولید حرارت	-۴/۶	–	-۰/۹	-۸/۶	–	–
واحدهای کوره بلند	-۵۳/۸	–	-۰/۴	۰	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۲/۰	–	-۲/۸	۳/۴	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۶/۳	–	-۱/۲	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۰۰۳/۱	۱۹۸۵/۵	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۲۷/۴	-۲۷/۹	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱/۰	۰/۶	–	–	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۲	۳/۴	۰	-۴/۳	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۵/۱	-۰/۱	-۱۰۰/۸	-۱۴۵/۱	–	–
تلفات توزیع	-۰/۹	–	۰	-۲/۷	–	–
کل مصرف نهایی	**۱۱۹/۱**	**۷/۲**	**۱۷۰۷/۱**	**۷۴۵/۵**	**–**	**–**
بخش صنعت	**۹۶/۳**	**۲/۲**	**۹۵/۳**	**۲۴۸/۴**	**–**	**–**
بخش حمل و نقل	**۰/۲**	**–**	**۱۱۱۱/۸**	**۲۸/۷**	**–**	**–**
سایر بخش‌ها :	**۱۹/۸**	**–**	**۱۹۵/۶**	**۴۳۵/۹**	**–**	**–**
- خانگی	۱۳/۰	–	۸۶/۱	۲۶۷/۹	–	–
- تجاری و عمومی	۵/۴	–	۵۴/۳	۱۶۰/۵	–	–
- کشاورزی[۱]	۱/۳	–	۴۹/۸	۵/۹	–	–
- مصارف نامشخص	۰	–	۵/۴	۱/۷	–	–
مصارف غیر انرژی	**۲/۸**	**۵/۰**	**۳۰۴/۵**	**۳۲/۴**	**–**	**–**

جدول (۸۱-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۸۷/۷	۲۸۶/۴	–	۰/۸	۳۹۷۷/۰
واردات	–	۱۴/۳	۳۹/۱	◊	۳۰۹۷/۱
صادرات	–	-۷/۵	-۳۸/۱	◊	-۱۶۵۶/۴
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	◊	–	–	-۷۲/۳
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۸۸/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۲	–	–	۴۲/۲
کل عرضه انرژی اولیه	۸۷/۷	۲۹۳/۰	۱/۰	۰/۸	۵۲۹۹/۶
انتقالات	–	–	–	–	۳۲/۲
اختلافات آماری	◊	◊	۱/۹	-۰/۵	-۸/۳
نیروگاه‌های متعارف برق	-۷۴/۹	-۴۴/۶	۸۳۶/۲	–	-۱۰۸۱/۳
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲/۵	-۴۵/۰	۹۲/۲	۵۴/۹	-۱۰۱/۹
واحدهای تولید حرارت	-۱/۰	-۶/۲	-۰/۳	۱۷/۲	-۴/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۵۴/۳
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	-۰/۱	–	–	-۱/۵
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	-۰/۱	–	–	-۷/۶
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۱۷/۶
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	-۰/۵
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۰/۴
سایر تبدیلات	–	-۰/۴	–	-۰/۷	-۲/۳
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱/۳	-۶۷/۲	-۷/۸	-۳۳۷/۳
تلفات توزیع	◊	◊	-۵۹/۵	-۵/۹	-۶۹/۰
کل مصرف نهایی	۹/۲	۱۹۵/۲	۸۰۴/۴	۵۸/۰	۳۶۴۵/۷
بخش صنعت	۰/۶	۷۴/۶	۲۵۵/۴	۲۲/۷	۷۹۵/۵
بخش حمل و نقل	–	۴۴/۲	۹/۰	–	۱۱۹۳/۹
سایر بخش‌ها :	۸/۶	۷۶/۵	۵۴۰/۰	۳۵/۳	۱۳۱۱/۷
- خانگی	۶/۷	۶۷/۲	۲۵۳/۱	۲۲/۷	۷۱۶/۸
- تجاری و عمومی	۱/۰	۶/۴	۲۵۵/۴	۱۱/۹	۴۹۴/۹
- کشاورزی[1]	۰/۶	۲/۸	۱۰/۶	۰/۲	۷۱/۲
- مصارف نامشخص	◊	◊	۲۱/۰	۰/۴	۲۸/۷
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۳۴۴/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۲-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۳

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۳۰۰۵/۴	۳۲۱۹/۴	–	۱۸۸۸/۲	۱۳۵/۱	۲۰۴/۴
واردات	۴۲۲/۰	۸۲۸/۸	۶۰۸/۱	۲۲۴/۵	–	–
صادرات	-۵۱۱/۷	-۱۸۱۷/۳	-۶۵۸/۳	-۵۷۹/۷	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۱۱۶/۷	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۷۵/۸	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۳۷/۸	-۳/۸	-۵/۵	-۲/۱	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	**۲۸۷۷/۹**	**۲۲۲۷/۲**	**-۲۴۸/۲**	**۱۵۳۱/۰**	**۱۳۵/۱**	**۲۰۴/۴**
انتقالات	-۰/۶	-۱۰۹/۹	۱۲۰/۷	–	–	–
اختلافات آماری	۳/۶	۵/۳	۷/۶	۵/۰	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۳۵۷/۶	-۲۹/۸	-۱۵۷/۲	-۳۷۹/۸	-۱۳۴/۶	-۲۰۴/۴
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۹۸/۴	۰	-۵/۸	-۲۱۶/۳	-۰/۵	–
واحدهای تولید حرارت	-۱۳۰/۵	-۰/۸	-۱۰/۱	-۸۹/۶	–	–
واحدهای کوره بلند	-۱۶۹/۸	–	–	–	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۵/۲	–	-۰/۳	۰/۱	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۶۳/۹	–	-۱/۵	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۰۷۳/۲	۲۰۱۹/۴	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۴/۱	-۳/۶	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۷/۵	۱۰/۷	–	-۱۵/۶	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۲	۱/۶	-۰/۶	-۳/۰	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۹۴/۸	-۱۰/۹	-۸۵/۹	-۱۵۸/۷	–	–
تلفات توزیع	-۲/۶	-۸/۸	-۰/۸	-۱۸/۰	–	–
کل مصرف نهایی	**۹۵۰/۳**	**۱۵/۶**	**۱۶۳۳/۷**	**۶۵۵/۲**	**–**	**–**
بخش صنعت	۷۴۷/۷	۱۰/۶	۲۰۳/۰	۲۷۲/۴	–	–
بخش حمل و نقل	۳/۱	۰	۹۰۹/۱	۶۷/۵	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۳۷/۵	۰/۲	۲۳۵/۰	۱۹۲/۶	–	–
– خانگی	۶۲/۲	–	۱۱۹/۰	۱۵۷/۱	–	–
– تجاری و عمومی	۳۰/۸	–	۳۴/۴	۳۱/۳	–	–
– کشاورزی[۱]	۱۴/۱	۰	۶۷/۲	۲/۱	–	–
– مصارف نامشخص	۳۰/۵	۰/۲	۱۴/۴	۲/۱	–	–
مصارف غیر انرژی	۶۲/۰	۴/۸	۲۸۶/۵	۱۲۲/۸	–	–

جدول (۸۲-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۷۳/۹	۱۰۸۹/۲	–	۱/۴	۹۶۱۷/۱
واردات	–	۱/۵	۲۰/۸	–	۲۱۰۵/۸
صادرات	–	-۶/۳	-۱۸/۸	–	-۳۵۹۲/۱
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۱۱۶/۷
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۷۵/۸
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۳	–	–	-۴۹/۳
کل عرضه انرژی اولیه	۷۳/۹	۱۰۸۴/۱	۲/۰	۱/۴	۷۸۸۸/۹
انتقالات	–	–	–	–	۱۰/۳
اختلافات آماری	–	-۰/۲	-۰/۱	۰/۱	۲۱/۳
نیروگاه‌های متعارف برق	-۴۹/۰	-۴۲/۶	۹۸۹/۶	–	-۱۳۶۵/۵
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	-۱۰/۷	۸۷/۵	۹۴/۹	-۱۴۹/۴
واحدهای تولید حرارت	-۰/۱	-۵/۰	۰/۱	۱۶۰/۲	-۷۶/۰
واحدهای کوره بلند	–	◊	–	–	-۱۶۹/۸
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	◊	–	–	-۵/۴
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	◊	–	–	-۶۵/۴
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۵۳/۷
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	۰/۶
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۲/۴
سایر تبدیلات	–	-۷۷/۸	–	–	-۸۰/۰
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱۲/۵	-۱۰۲/۲	-۲۶/۹	-۴۹۱/۹
تلفات توزیع	◊	-۰/۱	-۱۰۴/۲	-۱۴/۴	-۱۴۸/۹
کل مصرف نهایی	۲۴/۸	۹۳۵/۱	۸۷۲/۷	۲۱۵/۲	۵۳۰۲/۶
بخش صنعت	۰/۲	۱۱۹/۰	۴۵۳/۵	۱۰۰/۷	۱۹۰۷/۰
بخش حمل و نقل	–	۲۰/۳	۱۶/۸	–	۱۰۱۶/۹
سایر بخش‌ها :	۲۴/۵	۷۹۵/۸	۴۰۲/۴	۱۱۴/۶	۱۹۰۲/۷
- خانگی	۱۹/۹	۷۷۰/۵	۱۹۹/۹	۸۲/۸	۱۴۱۱/۴
- تجاری و عمومی	۳/۳	۱۶/۰	۱۱۹/۹	۲۱/۱	۲۵۶/۸
- کشاورزی[1]	۰/۶	۶/۶	۳۶/۳	۵/۳	۱۳۲/۳
- مصارف نامشخص	۰/۷	۲/۶	۴۶/۳	۵/۴	۱۰۲/۲
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۴۷۶/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۳-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۳

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آمریکای شمالی		آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	ونزوئلا	آلمان	اسپانیا
تولید	۱۸۸۱/۰	۴۳۵/۱	۱۹۲/۱	۱۲۰/۴	۳۴/۵
واردات	۵۸۲/۵	۷۸/۱	۳/۸	۲۵۴/۵	۱۱۹/۴
صادرات	-۲۷۴/۲	-۲۶۲/۷	-۱۲۴/۷	-۴۷/۲	-۲۹/۵
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱۵/۳	-۰/۴	-۰/۹	-۲/۳	-۷/۲
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۲۱/۸	-۰/۸	-۰/۶	-۸/۴	-۳/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۳۶/۱	۳/۹	-۱/۰	۰/۶	۳/۱
کل عرضه انرژی اولیه	۲۱۸۸/۴	۲۵۳/۲	۶۸/۸	۳۱۷/۷	۱۱۶/۷
انتقالات	۲/۰	۲۱/۹	۱/۰	۰/۸	۰/۲
اختلافات آماری	◊	۷/۲	۰/۴	-۱/۳	۱/۲
نیروگاه‌های متعارف برق	-۴۹۳/۷	-۳۷/۱	-۷/۷	-۵۸/۹	-۲۱/۶
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲۲/۸	-۰/۶	–	-۷/۷	-۱/۸
واحدهای تولید حرارت	–	–	–	-۱/۰	–
واحدهای کوره بلند	-۴/۷	-۰/۹	–	-۵/۴	-۰/۷
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۰/۸	–	–	–	◊
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۲/۴	-۰/۳	–	-۱/۱	◊
پالایشگاه‌های نفت	-۱۰/۰	۲/۶	-۳/۵	-۱/۶	-۱/۴
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	-۰/۲	◊
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	–
سایر تبدیلات	–	-۰/۸	◊	–	-۰/۱
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۳۷/۸	-۴۰/۵	-۱۱/۴	-۱۲/۸	-۸/۸
تلفات توزیع	-۲۳/۲	-۵/۵	-۲/۲	-۳/۶	-۲/۴
کل مصرف نهایی	۱۴۹۵/۱	۱۹۹/۱	۴۵/۴	۲۲۴/۹	۸۱/۵
بخش صنعت	۲۶۱/۰	۴۷/۸	۲۲/۲	۵۵/۲	۲۰/۱
بخش حمل و نقل	۶۰۸/۰	۶۱/۱	۱۵/۰	۵۴/۲	۲۸/۱
سایر بخش‌ها :	۵۰۷/۰	۶۶/۲	۷/۱	۹۳/۸	۲۸/۲
– خانگی	۲۶۶/۰	۳۳/۹	۴/۳	۵۹/۶	۱۵/۰
– تجاری و عمومی	۲۰۴/۹	۲۳/۲	۲/۷	۳۴/۰	۹/۶
– کشاورزی [۱]	۲۱/۶	۶/۳	◊	–	۲/۸
– مصارف نامشخص	۱۴/۶	۲/۹	–	۰/۱	۰/۸
مصارف غیر انرژی	۱۱۹/۱	۲۴/۰	۱/۰	۲۱/۷	۵/۰

جدول (۸۳-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	اروپا و اورآسیا				
	ایتالیا	ترکیه	ترکمنستان	فرانسه	نروژ
تولید	۳۶/۸	۳۲/۳	۷۶/۵	۱۳۶/۳	۱۹۱/۶
واردات	۱۴۸/۷	۹۵/۶	۰	۱۵۳/۲	۸/۴
صادرات	-۲۵/۵	-۸/۹	-۴۹/۸	-۲۹/۲	-۱۶۶/۵
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۲/۲	-۰/۹	-	-۲/۱	-۰/۴
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۳/۰	-۱/۰	-۰/۵	-۵/۶	-۰/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۰/۶	-۰/۶	-	۰/۸	۰
کل عرضه انرژی اولیه	۱۵۵/۴	۱۱۶/۵	۲۶/۳	۲۵۳/۳	۳۲/۷
انتقالات	-	۰	۰/۱	۰/۲	۰/۶
اختلافات آماری	-۰/۳	-۲/۷	-	-۲/۰	-۶/۳
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۶/۷	-۱۸/۱	-	-۷۹/۵	-۰/۲
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۷/۷	-۰/۵	-۵/۹	-۱/۵	۰
واحدهای تولید حرارت	۰	-	-	-۰/۴	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	-۰/۹	-۱/۸	-	-۲/۰	-۰/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-	-	-	-	-
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	۰/۱	-۰/۱	-	-۰/۵	-
پالایشگاه‌های نفت	۱/۱	۰/۳	-۰/۱	۰/۸	-۰/۱
واحدهای پتروشیمی	-۰/۱	۰	-	۰	۰
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-	-	-	-
سایر تبدیلات	۰	-۰/۱	-	-۰/۳	-
خودمصرفی بخش انرژی	-۷/۵	-۴/۳	-۲/۵	-۶/۸	-۵/۰
تلفات توزیع	-۲/۳	-۳/۲	-۰/۲	-۳/۸	-۱/۰
کل مصرف نهایی	۱۲۱/۲	۸۶/۰	۱۷/۶	۱۵۷/۶	۲۰/۴
بخش صنعت	۲۶/۱	۲۴/۵	۲/۲	۲۸/۰	۵/۸
بخش حمل و نقل	۳۵/۷	۱۹/۱	۳/۳	۴۳/۳	۴/۸
سایر بخش‌ها :	۵۳/۰	۳۵/۴	۱۲/۱	۷۲/۷	۷/۵
- خانگی	۳۴/۲	۲۰/۹	۰/۳	۴۳/۶	۳/۹
- تجاری و عمومی	۱۵/۸	۱۰/۲	۷/۰	۲۳/۰	۲/۷
- کشاورزی [۱]	۲/۸	۴/۳	۰/۳	۴/۶	۰/۸
- مصارف نامشخص	۰/۱	-	۴/۵	۱/۵	۰/۱
مصارف غیر انرژی	۶/۳	۷/۰	-	۱۳/۵	۲/۳

جدول (۸۳-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	خاورمیانه			آفریقا		
	کویت	عربستان سعودی	امارات متحده عربی	آفریقای جنوبی	الجزایر	مصر
تولید	۱۷۰/۵	۶۱۴/۵	۲۰۱/۷	۱۶۵/۷	۱۳۷/۷	۸۲/۸
واردات	۱/۸	۲۴/۸	۳۶/۵	۳۵/۱	۵/۸	۱۳/۴
صادرات	-۱۳۵/۸	-۴۴۴/۶	-۱۴۹/۶	-۵۴/۹	-۹۴/۹	-۱۷/۴
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۱	-۳/۳	-۱۴/۲	-۳/۴	-۰/۳	-۱/۸
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۸	-۲/۰	-۴/۸	-۰/۸	-۰/۶	-۰/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۰/۵	۲/۸	-	-۰/۴	-۰/۱	۱/۴
کل عرضه انرژی اولیه	۳۵/۱	۱۹۲/۲	۶۹/۵	۱۴۱/۳	۴۷/۶	۷۷/۵
انتقالات	۰/۸	۲/۶	۰/۷	۰/۲	۰/۴	۰/۲
اختلافات آماری	-۰/۳	۲/۱	-۱/۹	۴/۰	۰/۱	۰/۷
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۰/۱	-۵۱/۳	-۱۷/۸	-۴۱/۴	-۷/۷	-۱۵/۹
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-	-	-	-	-	-
واحدهای تولید حرارت	-	-	-	-	-	-
واحدهای کوره بلند	-	-	-	-۰/۸	-۰/۱	-۰/۲
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-	-	-	-۴/۶	-	۰
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-	-	-	-۰/۸	-	۰
پالایشگاه‌های نفت	-۱/۹	-۱/۵	۰/۴	۰/۲	-۰/۳	۰/۱
واحدهای پتروشیمی	-	-	-	-	-	-
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-	-	-۳/۹	-	-
سایر تبدیلات	-	-	-	-۴/۰	-	-
خودمصرفی بخش انرژی	-۷/۵	-۹/۳	-۱/۴	-۱۴/۰	-۵/۸	-۶/۶
تلفات توزیع	-۰/۶	-۱/۷	-۰/۷	-۱/۸	-۲/۳	-۱/۶
کل مصرف نهایی	۱۵/۵	۱۳۳/۱	۴۸/۸	۷۴/۳	۳۱/۹	۵۴/۱
بخش صنعت	۴/۶	۴۶/۱	۲۹/۰	۲۶/۴	۵/۳	۱۳/۵
بخش حمل و نقل	۴/۳	۴۱/۷	۱۰/۶	۱۸/۸	۱۲/۶	۱۵/۰
سایر بخش‌ها :	۳/۶	۱۹/۳	۷/۴	۲۵/۲	۱۱/۴	۱۸/۶
- خانگی	۲/۴	۱۲/۴	۳/۴	۱۶/۷	۸/۹	۱۲/۰
- تجاری و عمومی	۱/۲	۶/۵	۲/۸	۴/۴	-	۳/۰
- کشاورزی[1]	-	۰/۴	-	۲/۱	۰/۱	۲/۸
- مصارف نامشخص	-	۰/۱	۱/۲	۱/۹	۲/۴	۰/۸
مصارف غیر انرژی	۳/۰	۲۵/۹	۱/۹	۳/۹	۲/۶	۷/۰

جدول (۸۳-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آسیا و اقیانوسیه						
	هندوستان	مالزی	کره جنوبی	ژاپن	چین	اندونزی	استرالیا
تولید	۵۲۳/۳	۹۴/۶	۴۳/۶	۲۸/۰	۲۵۶۵/۷	۴۶۰/۰	۳۴۳/۹
واردات	۳۲۷/۱	۵۱/۰	۲۹۱/۰	۴۵۴/۸	۵۵۱/۹	۵۵/۵	۵۰/۹
صادرات	-۷۲/۴	-۵۱/۹	-۵۶/۹	-۱۷/۸	-۴۸/۰	-۳۰۱/۳	-۲۶۰/۶
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۲	-۰/۳	-۸/۳	-۴/۱	-۷/۷	-۰/۲	-۰/۷
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۴/۱	-۳/۰	-۴/۳	-۶/۶	-۷/۰	-۰/۸	-۳/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۲/۸	-۱/۴	-۱/۳	۰/۳	-۴۵/۴	۰/۴	-۱/۰
عرضه کل انرژی اولیه	**۷۷۵/۴**	**۸۹/۰**	**۲۶۳/۸**	**۴۵۴/۷**	**۳۰۰۹/۵**	**۲۱۳/۶**	**۱۲۹/۱**
انتقالات	۰/۳	◊	◊	-۰/۱	۰/۳	۰/۲	۴/۳
اختلافات آماری	-۱/۹	-۰/۵	-۱/۷	۳/۸	-۱/۸	۱۳/۹	-۰/۷
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۷۹/۳	-۲۰/۶	-۶۴/۳	-۱۰۳/۹	-۶۲۲/۷	-۴۶/۳	-۳۳/۴
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-	-	-۴/۴	-	-	-	-۱/۸
واحدهای تولید حرارت	-	-	-۰/۳	۰/۱	-۳۶/۴	-	-
واحدهای کوره بلند	-۱۰/۹	-	-۸/۶	-۱۹/۷	-۱۲۵/۱	-	-۰/۷
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	◊	-	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۷	-	-
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۲/۸	-	-۲/۰	۰/۳	-۵۱/۴	◊	◊
پالایشگاه‌های نفت	-۳/۴	-۱/۹	-۱/۴	۰/۷	-۱۱/۲	-۳/۴	-۰/۵
واحدهای پتروشیمی	-	-	۰/۳	-۰/۲	-	-	-
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-۰/۳	-	-	-۱/۰	-	-
سایر تبدیلات	-۴/۳	-۱/۵	-	◊	-	-۰/۷	-
خودمصرفی بخش انرژی	-۲۵/۷	-۷/۹	-۱۲/۰	-۲۰/۰	-۱۸۴/۵	-۱۰/۵	-۱۴/۱
تلفات توزیع	-۱۸/۹	-۲/۱	-۱/۶	-۴/۱	-۳۱/۵	-۴/۹	-۱/۳
کل مصرف نهایی	**۵۲۸/۳**	**۵۴/۱**	**۱۶۷/۸**	**۳۱۱/۴**	**۱۹۴۳/۵**	**۱۶۲/۰**	**۸۰/۸**
بخش صنعت	۱۷۹/۱	۱۵/۳	۴۷/۷	۸۲/۰	۹۵۷/۰	۳۶/۸	۲۵/۲
بخش حمل و نقل	۷۴/۸	۱۹/۴	۳۱/۴	۷۳/۴	۲۵۸/۳	۴۶/۲	۳۱/۱
سایر بخش‌ها :	۲۳۸/۰	۱۰/۲	۴۵/۰	۱۱۷/۸	۵۶۳/۴	۶۸/۰	۱۹/۷
- خانگی	۱۸۲/۹	۴/۸	۲۰/۳	۴۵/۹	۳۹۸/۱	۶۰/۱	۱۰/۵
- تجاری و عمومی	۲۰/۶	۴/۴	۲۰/۴	۶۷/۰	۷۲/۳	۵/۳	۷/۰
- کشاورزی[۱]	۲۳/۸	۱/۱	۳/۱	۳/۸	۳۹/۲	۲/۴	۲/۳
- مصارف نامشخص	۱۰/۸	-	۱/۱	۱/۱	۵۳/۸	۰/۲	-
مصارف غیر انرژی	۳۶/۴	۹/۲	۴۳/۸	۳۸/۱	۱۶۴/۸	۱۱/۰	۴/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

۶-۸-۲- جداول محیط زیست

- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای (CH_4 ، N_2O ، CO_2 ، HFC ، PFC ، SF_6)
- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی
- انتشار دی اکسید کربن در جهان به تفکیک نوع سوخت
- انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در جهان
- سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در جهان
- انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در جهان به تفکیک نوع سوخت
- برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در جهان
- انواع مالیات‌های زیست محیطی در بخش انرژی

جدول (۸۴-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۵۵۵۵/۲	۵۲۴/۷	۳۰۴/۱	۳۰۰/۹	۶/۴	۴۱/۲	۶۷۳۲/۴
کانادا	۵۵۴/۶	۱۰۴/۵	۳۳/۰	۲۱/۶	۴/۲	۴/۱	۷۲۱/۹
مکزیک	۴۷۷/۲	۱۱۵/۹	۴۳/۱	۸/۵	۰	۰/۵	۶۴۵/۲
جمع آمریکای شمالی	۶۵۸۷/۰	۷۴۵/۱	۳۸۰/۲	۳۳۱/۰	۱۰/۶	۴۵/۸	۸۰۹۹/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۱۸۷/۰	۸۶/۷	۵۲/۱	۰/۵	۰/۱	۰/۴	۳۲۶/۹
اکوادور	۳۹/۴	۱۵/۵	۵/۳	۰/۱	–	–	۶۰/۳
برزیل	۹۴۲/۴	۴۴۳/۳	۲۰۷/۶	۳/۳	۵/۸	۱/۵	۱۶۰۳/۹
پرو	۵۱/۳	۱۸/۹	۸/۳	۰/۵	–	–	۷۹/۱
ترینیداد و توباگو	۳۸/۴	۱۴/۵	۰/۳	–	–	–	۵۳/۲
شیلی	۷۴/۱	۱۸/۰	۸/۸	–	–	۰	۱۰۰/۹
کلمبیا	۸۸/۸	۶۶/۷	۲۵/۱	–	–	۰/۱	۱۸۰/۷
ونزوئلا	۲۳۵/۷	۵۷/۱	۱۵/۸	۱/۹	۰/۲	۰/۳	۳۱۰/۹
سایر	۳۱۱/۰	۱۱۰/۷	۵۵/۵	۱/۴	–	–	۴۷۸/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۹۶۸/۱	۸۳۱/۴	۳۷۸/۸	۷/۸	۶/۰	۲/۴	۳۱۹۴/۴
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۲۴/۶	۱۸/۴	۲/۷	۰/۱	۰/۲	–	۴۵/۹
آلمان	۸۳۳/۱	۵۷/۲	۴۲/۴	۱۹/۸	۰/۹	۵/۳	۹۵۸/۸
اتریش	۷۵/۰	۸/۴	۳/۸	۲/۸	۰/۲	۰/۲	۹۰/۴
ازبکستان	۱۰۶/۷	۴۶/۹	۱۲/۰	۱/۰	–	–	۱۶۶/۵
اسپانیا	۲۸۱/۴	۳۶/۸	۲۲/۶	۱۰/۰	۱/۲	۰/۹	۳۵۳/۰
اسلواکی	۴۰/۸	۴/۰	۳/۴	۱/۵	۰/۱	–	۴۹/۷
انگلستان	۵۰۴/۵	۶۱/۲	۲۶/۵	۱۳/۳	۰/۵	۰/۶	۶۰۶/۵
اوکراین	۳۰۸/۱	۶۸/۴	۲۰/۷	۰/۴	۰/۱	۰/۴	۳۹۸/۲
ایتالیا	۴۱۹/۶	۳۷/۶	۱۹/۶	۱۴/۱	۰/۵	۱/۰	۴۹۲/۳
ایرلند	۴۹/۶	۱۳/۹	۷/۷	۱/۲	۰	۰/۱	۷۲/۵
ایسلند	۲۱/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۱	۰/۱	–	۲۲/۲
بلژیک	۱۱۲/۸	۹/۶	۱۰/۱	۲/۷	۰	۰/۱	۱۳۵/۴
بلغارستان	۴۸/۷	۱۲/۰	۴/۵	۰/۷	۰	–	۶۵/۸
پرتغال	۵۲/۴	۱۲/۶	۴/۳	۱/۱	۰	۰/۲	۷۰/۵
ترکمنستان	۶۱/۷	۲۶/۶	۵/۰	۰/۱	–	–	۹۳/۳
ترکیه	۳۰۶/۰	۷۷/۳	۳۴/۹	۴/۷	۰/۶	۲/۰	۴۲۵/۵
جمهوری چک	۱۱۸/۷	۱۲/۰	۷/۳	۳/۶	۰	۰	۱۴۱/۷
دانمارک	۵۱/۲	۷/۸	۵/۴	۱/۷	۰	۰	۶۶/۲

جدول (۸۴-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
روسیه	۱۸۵۴/۸	۵۳۳/۶	۶۳/۷	۲۶/۹	۲۰/۶	۹/۶	۲۵۰۹/۱
روسیه سفید	۱۰۹/۹	۱۶/۴	۱۳/۵	۰/۵	◊	–	۱۴۰/۳
رومانی	۸۲/۴	۲۶/۲	۸/۸	۰/۸	۰/۲	–	۱۱۸/۳
سوئد	۶۵/۹	۱۰/۸	۵/۶	۱/۶	۰/۴	۰/۲	۸۴/۶
سوئیس	۴۵/۹	۵/۰	۲/۴	۲/۳	۰/۱	۰/۴	۵۶/۱
فرانسه	۳۷۱/۰	۸۳/۸	۳۸/۷	۱۸/۹	۰/۴	۱/۴	۵۱۴/۲
فنلاند	۱۱۵/۲	۸/۹	۵/۸	۱/۲	◊	۰/۱	۱۳۱/۲
قزاقستان	۲۴۲/۱	۶۷/۵	۱۷/۵	۰/۶	–	–	۳۲۷/۷
لوکزامبورگ	۱۱/۱	۱/۲	۰/۵	۰/۱	–	–	۱۳/۰
لهستان	۳۵۱/۵	۶۵/۵	۲۶/۸	۲/۰	۰/۳	۰/۳	۴۴۶/۳
لیتوانی	۱۹/۳	۵/۱	۴/۶	۱/۳	◊	–	۳۰/۳
مجارستان	۵۱/۷	۷/۳	۴/۲	۱/۸	–	◊	۶۵/۰
نروژ	۴۶/۹	۱۷/۲	۳/۳	۰/۵	۱/۲	۰/۲	۶۹/۲
هلند	۱۸۷/۰	۲۰/۳	۹/۲	۴/۶	۰/۳	۰/۲	۲۲۱/۵
یونان	۸۹/۰	۸/۴	۵/۱	۱/۲	۰/۱	۰/۱	۱۰۴/۰
سایر	۲۱۴/۹	۴۸/۵	۲۴/۱	۱۱/۴	۰/۷	–	۲۹۹/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۷۲۷۴/۹	۱۴۳۶/۵	۴۶۶/۹	۱۵۴/۴	۲۸/۹	۲۳/۲	۹۳۸۴/۶
خاورمیانه							
اردن	۲۰/۶	۲/۱	۰/۶	۰/۲	–	–	۲۳/۵
امارات متحده عربی	۱۶۸/۳	۲۵/۶	۲/۴	–	۰/۴	۱/۰	۱۹۷/۷
بحرین	۲۸/۲	۳/۳	۰/۱	–	۰/۳	–	۳۱/۹
سوریه	۶۰/۷	۱۲/۵	۵/۹	–	–	–	۷۹/۱
عراق	۱۲۸/۵	۲۳/۹	۴/۹	–	–	۰/۱	۱۵۷/۴
عربستان سعودی	۴۷۵/۷	۶۰/۳	۶/۳	۰/۳	–	۲/۶	۵۴۵/۱
عمان	۷۹/۵	۱۶/۵	۱/۱	۰/۳	◊	–	۹۷/۵
قطر	۶۸/۱	۴۰/۳	۰/۳	–	–	–	۱۰۸/۷
کویت	۸۵/۵	۱۲/۴	۰/۷	۱/۰	–	۰/۵	۱۰۰/۱
لبنان	۲۰/۵	۱/۱	۰/۵	–	–	–	۲۲/۱
یمن	۲۶/۱	۸/۸	۳/۶	–	–	–	۳۸/۵
سایر	۶۳۷/۷	۱۱۸/۷	۲۵/۷	۲/۰	۰/۲	۳/۷	۷۸۷/۹
جمع خاور میانه	۱۷۹۹/۳	۳۲۵/۶	۵۲/۰	۳/۸	۱/۰	۷/۹	۲۱۸۹/۵
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۴۵۲/۶	۶۵/۳	۲۱/۹	۰/۸	۰/۵	۱/۹	۵۴۳/۰
الجزایر	۱۱۵/۹	۴۷/۷	۶/۳	۰/۳	–	۰/۴	۱۷۰/۵
لیبی	۶۰/۷	۱۸/۱	۱/۴	–	–	۰/۴	۸۰/۶
جمهوری دموکراتیک کنگو	۹۷۱/۸	۷۳/۹	۶۶/۶	–	–	–	۱۱۱۲/۳
مصر	۲۰۴/۳	۵۱/۰	۲۴/۶	۰/۵	۱/۹	۱/۵	۲۸۳/۷

جدول (۸۴-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
مراکش	۵۱/۰	۱۱/۸	۵/۹	–	–	–	۶۸/۷
نیجریه	۱۱۴/۰	۸۸/۰	۳۵/۵	۰/۶	◊	۰/۴	۲۳۸/۵
سایر	۱۱۸۵/۶	۶۱۹/۵	۴۲۷/۵	۰/۴	۰/۶	–	۲۲۳۳/۵
جمع آفریقا	۳۱۵۵/۸	۹۷۵/۳	۵۸۹/۷	۲/۶	۳/۰	۴/۶	۴۷۳۰/۹
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۱۶/۲	۱۲۲/۶	۵۱/۵	۸/۰	۰/۶	۰/۵	۵۹۹/۲
اندونزی	۱۵۹۶/۷	۲۱۸/۹	۹۱/۳	–	۰/۱	۱/۱	۱۹۰۸/۲
پاکستان	۱۴۶/۸	۱۵۵/۲	۳۰/۱	–	–	۱/۰	۳۳۳/۱
تایلند	۲۸۴/۳	۱۰۴/۴	۳۰/۲	–	–	۱/۴	۴۲۰/۳
چین	۸۳۳۹/۳	۱۶۴۲/۳	۵۵۰/۳	۱۸۳/۹	۸/۴	۵۷/۱	۱۰۷۸۱/۲
چین تایپه	۲۷۲/۷	۸/۹	۵/۰	۰/۱	۲/۷	۴/۳	۲۹۳/۶
زلاندنو	۳۶/۵	۲۸/۱	۱۱/۳	۱/۲	۰/۲	۰/۱	۷۷/۴
ژاپن	۱۲۱۷/۴	۴۰/۳	۲۵/۷	۶۰/۳	۶/۷	۳/۸	۱۳۵۴/۲
فیلیپین	۸۵/۲	۵۶/۱	۱۲/۵	–	–	۰/۵	۱۵۴/۲
کره جنوبی	۵۹۸/۷	۳۲/۰	۱۴/۷	۲/۸	۱/۹	۶/۲	۶۵۶/۳
مالزی	۲۸۷/۴	۳۳/۶	۱۵/۰	۰/۱	۰/۴	۰/۸	۳۳۷/۲
هندوستان	۱۷۵۵/۹	۶۲۱/۵	۲۳۴/۱	۱۳/۴	۱/۷	۵/۸	۲۶۳۲/۵
هنگ کنگ	۴۲/۷	۳/۱	۰/۵	–	–	۰/۲	۴۶/۴
سایر	۹۷۲/۶	۴۳۱/۲	۱۳۵/۶	۷/۰	۰/۷	۰/۴	۱۵۴۷/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۶۰۵۲/۲	۳۴۹۸/۱	۱۲۰۷/۸	۲۷۶/۸	۲۳/۴	۸۳/۰	۲۱۱۴۱/۲
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۴۵۹/۸	–	–	–	–	–	۴۵۹/۸
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۶۶۷/۲	–	–	–	–	–	۶۶۷/۲
کل جهان	۳۷۹۶۴/۳	۷۸۱۱/۸	۳۰۷۵/۳	۷۷۶/۲	۷۲/۷	۱۶۶/۸	۴۹۸۶۷/۱
کشورهای OECD	۱۳۲۴۹/۳	۱۵۶۱/۶	۷۸۶/۱	۵۱۶/۵	۲۷/۱	۷۰/۱	۱۶۲۱۰/۶
کشورهای غیر OECD	۲۳۵۸۸/۱	۶۲۵۰/۲	۲۲۸۹/۲	۲۵۹/۷	۴۵/۶	۹۶/۷	۳۲۵۲۹/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۰۲۱/۶	۵۲۴/۸	۲۷۳/۷	۱۰۸/۳	۵/۴	۱۰/۶	۴۹۴۴/۳
کشورهای عضو ضمیمه I [۵]	۱۴۴۹۴/۳	۲۰۶۳/۱	۸۳۸/۲	۵۳۵/۷	۴۶/۱	۷۲/۷	۱۸۰۵۰/۰
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۲۲۳۴۳/۱	۵۷۴۸/۷	۲۲۳۷/۱	۲۴۰/۶	۲۶/۷	۹۴/۱	۳۰۶۹۰/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) ارقام سال ۲۰۱۰ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۵ به روز شده است.

۲) شامل انتشار ناشی از احتراق انواع سوخت، انتشار فرار، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۳) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، ضایعات و سایر منابع .

۴) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۵) ضمیمه I : کشورهای عضو ضمیمه I کنوانسیون تغییر آب و هوا، مشتمل بر کشورهای OECD ، EEC و ۱۴ کشور مرکزی و شرق اروپا و کشورهای تازه استقلال یافته شوروی سابق دارای اقتصاد در حال گذار (EITS) . ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۵-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
آمریکای شمالی			
ایالات متحده آمریکا	۵۳۵۵/۵	۲۱۱/۱	۶۳/۲
کانادا	۵۱۵/۲	۴۳/۲	۶/۶
مکزیک	۴۱۴/۰	۴۰/۳	۳/۷
جمع آمریکای شمالی	**۶۲۸۴/۷**	**۲۹۴/۵**	**۷۳/۶**
آمریکای مرکزی و جنوبی			
آرژانتین	۱۷۳/۶	۱۵/۸	۱/۸
اکوادور	۳۳/۲	۳/۴	۰/۲
برزیل	۳۷۰/۵	۴۳/۳	۷/۴
پرو	۴۱/۱	۳/۹	۰/۳
ترینیداد و توباگو	۲۲/۳	۱۲/۶	۰
شیلی	۶۸/۶	۴/۳	۰/۶
کلمبیا	۶۰/۲	۱۳/۶	۰/۷
ونزوئلا	۱۷۱/۶	۲۳/۹	۰/۸
سایر	۱۴۹/۴	۱۸/۶	۲/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	**۱۰۹۰/۵**	**۱۳۹/۴**	**۱۳/۹**
اروپا و اورآسیا			
آذربایجان	۲۳/۵	۱۰/۹	۰/۱
آلمان	۷۵۹/۰	۱۴/۸	۵/۶
اتریش	۶۹/۷	۲/۲	۰/۷
ازبکستان	۹۷/۱	۲۵/۶	۰/۳
اسپانیا	۲۶۲/۰	۳/۳	۲/۴
اسلواکی	۳۴/۶	۱/۰	۰/۴
انگلستان	۴۷۶/۶	۱۳/۳	۲/۴
اوکراین	۲۶۶/۳	۴۸/۰	۱/۲
ایتالیا	۳۹۲/۰	۷/۰	۳/۱
ایرلند	۳۹/۳	۲/۱	۰/۳
ایسلند	۲/۰	–	۰
بلژیک	۱۰۱/۹	۱/۵	۰/۷
بلغارستان	۴۴/۴	۱/۶	۰/۳
پرتغال	۴۷/۶	۱/۵	۰/۵
ترکمنستان	۵۷/۲	۱۹/۵	۰/۱
ترکیه	۲۶۵/۴	۱۵/۲	۳/۱

جدول (۸۵-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰[۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
جمهوری چک	۱۱۱/۴	۵/۲	۱/۵
دانمارک	۴۷/۴	۱/۲	۰/۶
روسیه	۱۵۲۸/۹	۴۲۶/۰	۶/۸
روسیه سفید	۵۹/۹	۱/۱	۰/۷
رومانی	۷۴/۸	۱۲/۳	۰/۵
سوئد	۴۶/۱	۱/۳	۱/۲
سوئیس	۴۳/۱	۱/۲	۰/۴
فرانسه	۳۴۰/۱	۳۶/۱	۳/۵
فنلاند	۶۱/۶	۰/۹	۲/۴
قزاقستان	۲۲۱/۱	۴۵/۷	۱/۴
لوکزامبورگ	۱۰/۷	۰/۱	۰/۱
لهستان	۳۱۰/۴	۴۱/۷	۴/۰
لیتوانی	۱۲/۲	۱/۸	۰/۱
مجارستان	۴۷/۵	۲/۲	۰/۳
نروژ	۳۷/۷	۱۳/۱	۰/۳
هلند	۱۶۸/۳	۵/۷	۰/۸
یونان	۸۳/۴	۱/۷	۰/۷
سایر	۱۸۵/۹	۱۸/۹	۱/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۶۳۲۸/۸	۷۸۳/۴	۴۸/۲
خاورمیانه			
اردن	۱۸/۹	۰/۸	۰/۱
امارات متحده عربی	۱۵۱/۸	۲۳/۸	۰/۲
بحرین	۲۵/۸	۳/۰	۰
سوریه	۵۶/۰	۶/۲	۰/۲
عراق	۱۰۳/۵	۱۶/۶	۰/۵
عربستان سعودی	۴۱۹/۱	۵۱/۷	۱/۱
عمان	۴۷/۹	۱۵/۴	۰/۱
قطر	۵۷/۱	۳۹/۶	۰/۱
کویت	۷۷/۰	۱۱/۴	۰/۲
لبنان	۱۸/۲	۰/۱	۰/۱
یمن	۲۲/۴	۲/۴	۰/۵
سایر	۵۶۶/۹	۸۰/۵	۲/۲
جمع خاورمیانه	۱۵۶۴/۵	۲۵۱/۵	۵/۲

جدول (۸۵-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰[۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
آفریقا			
آفریقای جنوبی	۴۰۸/۹	۲۹/۸	۲/۲
الجزایر	۹۵/۸	۳۷/۵	۰/۵
لیبی	۴۸/۰	۱۶/۰	۰/۲
جمهوری دموکراتیک کنگو	۱/۸	۶/۶	۱/۴
مصر	۱۷۶/۴	۲۹/۷	۱/۷
مراکش	۴۶/۰	۱/۶	۰/۷
نیجریه	۵۵/۸	۳۶/۱	۱/۹
سایر	۱۶۶/۴	۱۱۰/۹	۱۰/۵
جمع آفریقا	۹۹۹/۰	۲۶۸/۲	۱۹/۰
آسیا و اقیانوسیه			
استرالیا	۳۸۵/۱	۴۴/۱	۳/۷
اندونزی	۳۸۳/۲	۶۸/۲	۴/۱
پاکستان	۱۳۱/۴	۴۰/۵	۳/۷
تایلند	۲۲۳/۴	۲۳/۲	۳/۲
چین	۷۰۹۵/۳	۸۱۹/۳	۵۸/۱
چین تایپه	۲۵۶/۲	۱/۴	۱/۴
زلاندنو	۳۰/۳	۱/۵	۰/۳
ژاپن	۱۱۲۶/۱	۳/۳	۷/۱
فیلیپین	۷۷/۱	۶/۱	۰/۸
کره جنوبی	۵۵۰/۸	۷/۳	۳/۸
مالزی	۱۸۸/۴	۲۱/۷	۱/۰
هندوستان	۱۵۹۶/۸	۱۱۶/۱	۲۸/۸
هنگ کنگ	۴۲/۰	۰/۸	۰/۲
سایر	۳۵۷/۹	۸۸/۴	۶/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲۴۴۳/۸	۱۲۴۱/۷	۱۲۲/۷
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۴۵۹/۸	–	–
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۶۶۷/۲	–	–
کل جهان	۲۹۸۳۸/۲	۲۹۷۸/۷	۲۸۲/۷
کشورهای OECD	۱۲۳۰۵/۶	۵۳۰/۴	۱۲۴/۷
کشورهای غیر OECD	۱۶۴۰۵/۶	۲۴۴۸/۳	۱۵۸/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۶۱۱/۲	۱۶۴/۸	۳۲/۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۱۳۲۲۶/۵	۹۷۲/۳	۱۲۶/۵
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۱۵۴۸۴/۸	۲۰۰۶/۴	۱۵۶/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) ارقام سال ۲۰۱۰ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۵ به روز شده است.

۲) انتشار ناشی از احتراق سوخت. *۳) انتشار ناشی از بخش انرژی .* *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۶-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن[1] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۷۰۵/۱	۱۹۸۹/۶	۱۳۹۸/۵	۲۶/۵	۵۱۱۹/۷
کانادا	۸۱/۰	۲۵۶/۴	۱۹۷/۹	۱/۰	۵۳۶/۳
مکزیک	۵۳/۱	۲۵۷/۳	۱۴۰/۵	۰/۹	۴۵۱/۸
جمع آمریکای شمالی	۱۸۳۹/۲	۲۵۰۳/۴	۱۷۳۶/۹	۲۸/۳	۶۱۰۷/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۵/۴	۸۳/۰	۹۳/۹	–	۱۸۲/۳
اکوادور	–	۳۸/۲	۱/۴	–	۳۹/۵
برزیل	۶۴/۹	۳۱۷/۱	۷۰/۴	–	۴۵۲/۴
پرو	۳/۳	۲۸/۷	۱۳/۵	–	۴۵/۵
ترینیداد و توباگو	–	۴/۶	۱۸/۳	–	۲۳/۰
شیلی	۲۸/۲	۴۴/۶	۹/۲	–	۸۲/۰
کلمبیا	۱۲/۹	۳۵/۳	۲۰/۱	–	۶۸/۳
ونزوئلا	۰/۸	۱۰۵/۰	۴۹/۸	–	۱۵۵/۶
سایر	۷/۴	۱۴۰/۵	۱۳/۲	–	۱۶۱/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۲/۹	۷۹۷/۰	۲۸۹/۷	–	۱۲۰۹/۶
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۱۰/۰	۱۹/۴	۰/۱	۲۹/۵
آلمان	۳۲۹/۳	۲۴۸/۲	۱۶۳/۹	۱۸/۳	۷۵۹/۶
اتریش	۱۵/۵	۳۰/۸	۱۵/۵	۳/۳	۶۵/۱
ازبکستان	۵/۹	۷/۹	۸۲/۳	–	۹۶/۲
اسپانیا	۴۴/۹	۱۳۰/۶	۵۹/۶	۰/۶	۲۳۵/۷
اسلواکی	۱۳/۰	۸/۷	۱۰/۰	۰/۷	۳۲/۴
انگلستان	۱۴۰/۴	۱۵۲/۵	۱۵۲/۳	۳/۵	۴۴۸/۷
اوکراین	۱۴۶/۹	۳۵/۹	۸۲/۲	–	۲۶۵/۱
ایتالیا	۵۳/۹	۱۴۶/۶	۱۳۲/۷	۵/۰	۳۳۸/۲
ایرلند	۸/۵	۱۷/۰	۸/۷	۰/۲	۳۴/۴
ایسلند	۰/۴	۱/۶	–	–	۲/۰
بلژیک	۱۲/۳	۴۱/۹	۳۱/۵	۳/۴	۸۹/۱
بلغارستان	۲۴/۷	۹/۶	۵/۰	۰/۱	۳۹/۳
پرتغال	۱۰/۵	۲۴/۹	۸/۷	۰/۸	۴۴/۹
ترکمنستان	–	۱۸/۵	۴۷/۵	–	۶۶/۰
ترکیه	۱۱۹/۹	۷۶/۰	۸۷/۸	۰/۲	۲۸۳/۸
جمهوری چک	۶۵/۸	۱۸/۳	۱۵/۸	۱/۲	۱۰۱/۱
دانمارک	۱۳/۰	۱۶/۵	۷/۸	۱/۶	۳۸/۸

جدول (۸۶-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن[1] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
روسیه	۳۵۹/۸	۳۱۵/۰	۸۴۳/۱	۲۵/۲	۱۵۴۳/۱
روسیه سفید	۳/۲	۱۸/۱	۳۶/۸	۰/۲	۵۸/۳
رومانی	۲۴/۸	۲۲/۷	۲۱/۱	۰/۲	۶۸/۸
سوئد	۷/۶	۲۵/۶	۲/۰	۲/۳	۳۷/۵
سوئیس	۰/۵	۳۰/۳	۷/۲	۳/۵	۴۱/۵
فرانسه	۴۲/۵	۱۸۰/۰	۸۸/۱	۵/۱	۳۱۵/۶
فنلاند	۲۰/۷	۲۱/۶	۶/۰	۰/۹	۴۹/۲
قزاقستان	۱۴۵/۹	۴۶/۶	۵۲/۴	–	۲۴۴/۹
لوکزامبورگ	۰/۲	۷/۳	۲/۱	۰/۲	۹/۸
لهستان	۲۰۶/۴	۵۷/۱	۲۶/۵	۲/۵	۲۹۲/۴
لیتوانی	۱/۱	۶/۴	۳/۲	۰/۱	۱۰/۷
مجارستان	۹/۱	۱۲/۹	۱۷/۲	۰/۲	۳۹/۵
نروژ	۲/۹	۲۱/۲	۱۰/۲	۰/۹	۳۵/۳
هلند	۳۱/۶	۴۸/۱	۷۳/۵	۳/۱	۱۵۶/۲
یونان	۲۹/۳	۳۲/۷	۶/۸	۰/۱	۶۸/۹
سایر	۹۳/۰	۶۴/۲	۲۶/۷	۰/۹	۱۸۴/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۱۹۸۳/۵	۱۹۰۵/۲	۲۱۵۳/۴	۸۴/۳	۶۱۲۶/۳
خاورمیانه					
اردن	۰/۹	۱۹/۸	۲/۱	–	۲۲/۸
امارات متحده عربی	۵/۷	۳۸/۶	۱۲۳/۳	–	۱۶۷/۶
بحرین	–	۳/۹	۲۴/۴	–	۲۸/۳
سوریه	–	۲۳/۹	۹/۶	–	۳۳/۵
عراق	–	۱۲۴/۰	۱۴/۰	–	۱۳۸/۰
عربستان سعودی	–	۳۲۵/۰	۱۴۷/۳	–	۴۷۲/۴
عمان	–	۱۶/۱	۴۱/۹	–	۵۷/۹
قطر	–	۱۴/۷	۵۷/۷	–	۷۲/۴
کویت	–	۴۸/۶	۳۵/۵	–	۸۴/۱
لبنان	۰/۵	۲۰/۱	–	–	۲۰/۶
یمن	۰/۵	۲۱/۴	۲/۱	–	۲۳/۹
سایر	۳۰/۵	۲۶۵/۵	۲۹۸/۱	–	۵۹۴/۱
جمع خاورمیانه	۳۸/۱	۹۲۱/۶	۷۵۵/۹	–	۱۷۱۵/۶
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۳۴۳/۰	۷۳/۴	۴/۰	–	۴۲۰/۴
الجزایر	۰/۴	۵۲/۱	۶۱/۴	–	۱۱۳/۹

جدول (۸۶-۲): میزان انتشار دی اکسید کربن[1] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
لیبی	–	۳۵/۴	۷/۹	–	۴۳/۲
جمهوری دموکراتیک کنگو	–	۲/۶	◊	–	۲/۶
مصر	۱/۶	۹۹/۰	۸۳/۷	–	۱۸۴/۳
مراکش	۱۱/۸	۳۶/۲	۲/۳	–	۵۰/۳
نیجریه	۰/۱	۳۴/۸	۲۶/۱	–	۶۱/۰
سایر	۱۹/۷	۱۵۶/۵	۲۲/۸	–	۱۹۸/۹
جمع آفریقا	۳۷۶/۷	۴۸۹/۹	۲۰۸/۲	–	۱۰۷۴/۷
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۸۷/۷	۱۲۷/۷	۷۲/۷	۰/۶	۳۸۸/۷
اندونزی	۱۳۵/۰	۲۱۳/۴	۷۶/۲	◊	۴۲۴/۶
پاکستان	۱۵/۲	۶۷/۱	۵۲/۶	–	۱۳۴/۸
تایلند	۶۹/۰	۹۴/۸	۸۳/۷	–	۲۴۷/۵
چین	۷۵۰۷/۲	۱۱۳۹/۵	۲۹۸/۸	۳۱/۶	۸۹۷۷/۱
چین تایپه	۱۵۲/۷	۶۱/۰	۳۲/۴	۲/۵	۲۴۸/۷
زلاندنو	۶/۰	۱۷/۷	۷/۱	–	۳۰/۷
ژاپن	۴۶۳/۴	۵۰۱/۴	۲۶۰/۲	۱۰/۰	۱۲۳۵/۱
فیلیپین	۴۲/۵	۴۰/۲	۶/۸	◊	۸۹/۶
کره جنوبی	۲۸۹/۸	۱۵۶/۱	۱۱۰/۷	۱۵/۷	۵۷۲/۳
مالزی	۵۹/۷	۸۱/۵	۶۶/۱	◊	۲۰۷/۳
هندوستان	۱۳۴۸/۳	۴۴۷/۳	۷۱/۹	۱/۱	۱۸۶۸/۶
هنگ کنگ	۳۱/۷	۸/۷	۵/۷	–	۴۶/۱
سایر	۱۴۰/۶	۱۵۲/۰	۹۱/۶	۱/۲	۳۸۵/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۴۴۸/۸	۳۱۰۸/۳	۱۲۳۶/۵	۶۲/۸	۱۴۸۵۶/۵
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	–	۴۹۰/۴	–	–	۴۹۰/۴
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	–	۶۰۸/۸	–	–	۶۰۸/۸
کل جهان	۱۴۸۰۹/۱	۱۰۸۲۴/۶	۶۳۸۰/۶	۱۷۵/۴	۳۲۱۸۹/۷
کشورهای OECD	۴۰۴۰/۰	۴۷۳۸/۱	۳۱۴۶/۷	۱۱۲/۸	۱۲۰۳۷/۷
کشورهای غیر OECD	۱۰۷۶۹/۱	۴۹۸۷/۳	۳۲۳۳/۹	۶۲/۶	۱۹۰۵۲/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۱۲۷/۹	۱۲۹۰/۵	۸۶۷/۵	۵۴/۲	۳۳۴۰/۱
کشورهای عضو ضمیمه I	۴۲۰۴/۸	۴۶۸۱/۵	۳۸۷۱/۲	۱۲۲/۲	۱۲۸۷۹/۷
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۱۰۶۰۴/۳	۵۰۴۴/۰	۲۵۰۹/۴	۵۳/۲	۱۸۲۱۰/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) کل انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت (مشتمل بر انتشار ناشی از کلیه فعالیت‌های احتراق سوخت در فرآیندهای صنعتی و مصرف محصول، مندرج در دستورالعمل سال ۲۰۰۶ IPCC که توسط آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۵، جهت گزارش میزان انتشار دی اکسید کربن، جایگزین دستورالعمل سال ۱۹۹۶ IPCC شده است).

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۸۷-۲) : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	سایر	جمع
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۱۲۸/۳	۲۸۲/۵	۴۲۲/۱	۱۷۰۰/۸	۵۸۶/۱	۵۱۱۹/۷
کانادا	۱۰۴/۹	۹۱/۳	۷۲/۶	۱۷۳/۷	۹۳/۸	۵۳۶/۳
مکزیک	۱۵۰/۵	۵۳/۳	۶۵/۸	۱۵۰/۶	۳۱/۶	۴۵۱/۸
جمع آمریکای شمالی	۲۳۸۳/۶	۴۲۷/۰	۵۶۰/۶	۲۰۲۵/۱	۷۱۱/۵	۶۱۰۷/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۵۱/۶	۱۵/۸	۲۹/۹	۴۷/۴	۳۷/۶	۱۸۲/۳
اکوادور	۸/۱	۴/۸	۴/۹	۱۸/۰	۳/۸	۳۹/۵
برزیل	۷۶/۶	۲۸/۵	۱۰۰/۵	۲۰۸/۱	۳۸/۷	۴۵۲/۴
پرو	۱۱/۰	۳/۷	۸/۴	۱۹/۰	۳/۵	۴۵/۵
ترینیداد و توباگو	۶/۲	۸/۷	۴/۳	۳/۲	۰/۵	۲۳/۰
شیلی	۳۵/۲	۳/۳	۱۳/۰	۲۴/۵	۶/۱	۸۲/۰
کلمبیا	۱۱/۸	۷/۵	۱۳/۸	۲۶/۱	۹/۱	۶۸/۳
ونزوئلا	۳۰/۵	۲۶/۹	۴۷/۱	۴۴/۳	۶/۸	۱۵۵/۶
سایر	۵۸/۵	۵/۲	۲۷/۳	۵۴/۹	۱۵/۳	۱۶۱/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۸۹/۴	۱۰۴/۴	۲۴۹/۱	۴۴۵/۳	۱۲۱/۴	۱۲۰۹/۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱۱/۷	۲/۱	۲/۲	۷/۳	۶/۲	۲۹/۵
آلمان	۳۴۲/۳	۲۳/۴	۹۲/۷	۱۵۲/۴	۱۴۸/۸	۷۵۹/۶
اتریش	۱۴/۶	۷/۵	۱۱/۵	۲۲/۸	۸/۷	۶۵/۱
ازبکستان	۳۷/۷	۳/۰	۱۲/۶	۶/۹	۳۵/۹	۹۶/۲
اسپانیا	۶۹/۱	۱۷/۵	۳۵/۵	۸۲/۲	۳۱/۵	۲۳۵/۷
اسلواکی	۷/۷	۵/۰	۷/۰	۶/۵	۶/۲	۳۲/۴
انگلستان	۱۶۹/۶	۲۷/۸	۳۹/۲	۱۱۴/۰	۹۸/۱	۴۴۸/۷
اوکراین	۱۲۹/۹	۵/۳	۵۷/۰	۳۱/۴	۴۱/۶	۲۶۵/۱
ایتالیا	۱۱۱/۲	۱۱/۴	۳۸/۸	۱۰۰/۷	۷۶/۱	۳۳۸/۲
ایرلند	۱۱/۲	۰/۴	۳/۵	۱۰/۴	۸/۹	۳۴/۴
ایسلند	–	–	۰/۶	۰/۸	۰/۷	۲/۰
بلژیک	۱۸/۱	۵/۷	۱۳/۹	۲۴/۳	۲۷/۱	۸۹/۱
بلغارستان	۲۶/۱	۱/۰	۳/۳	۷/۳	۱/۷	۳۹/۳
پرتغال	۱۵/۸	۴/۲	۵/۴	۱۵/۶	۴/۰	۴۴/۹
ترکمنستان	۱۸/۲	۵/۲	۵/۳	۸/۵	۲۸/۹	۶۶/۰
ترکیه	۱۰۹/۶	۱۱/۷	۴۷/۳	۵۵/۹	۵۹/۳	۲۸۳/۸
جمهوری چک	۵۶/۱	۳/۵	۱۲/۹	۱۵/۹	۱۲/۷	۱۰۱/۱

جدول (۸۷-۲): انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	سایر	جمع
دانمارک	۱۶/۹	۲/۱	۳/۵	۱۱/۲	۵/۱	۳۸/۸
روسیه	۹۴۳/۵	۶۱/۱	۱۷۰/۰	۲۳۷/۹	۱۳۰/۶	۱۵۴۳/۱
روسیه سفید	۲۹/۲	۳/۵	۵/۳	۱۲/۵	۷/۸	۵۸/۳
رومانی	۲۸/۰	۳/۹	۱۲/۳	۱۴/۸	۹/۹	۶۸/۸
سوئد	۷/۲	۲/۰	۶/۸	۱۹/۷	۱/۸	۳۷/۵
سوئیس	۲/۸	۰/۹	۵/۴	۱۷/۱	۱۵/۴	۴۱/۵
فرانسه	۴۳/۰	۱۰/۴	۵۰/۱	۱۲۱/۱	۹۱/۰	۳۱۵/۶
فنلاند	۲۲/۲	۳/۵	۷/۳	۱۱/۹	۴/۳	۴۹/۲
قزاقستان	۸۸/۹	۴۹/۰	۶۹/۹	۱۳/۷	۲۳/۳	۲۴۴/۹
لوکزامبورگ	۰/۸	–	۰/۸	۶/۵	۱/۷	۹/۸
لهستان	۱۵۷/۶	۷/۱	۲۸/۹	۴۳/۲	۵۵/۶	۲۹۲/۴
لیتوانی	۲/۴	۱/۵	۱/۳	۴/۳	۱/۳	۱۰/۷
مجارستان	۱۲/۱	۱/۶	۴/۶	۹/۹	۱۱/۲	۳۹/۵
نروژ	۲/۰	۱۰/۴	۵/۹	۱۳/۹	۳/۱	۳۵/۳
هلند	۵۴/۰	۱۰/۱	۲۲/۷	۳۱/۹	۳۷/۵	۱۵۶/۲
یونان	۳۷/۳	۴/۳	۵/۶	۱۶/۳	۵/۴	۶۸/۹
سایر	۹۷/۵	۲/۹	۱۹/۴	۴۲/۰	۲۲/۹	۱۸۴/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۲۶۹۴/۲	۳۰۹/۲	۸۰۸/۳	۱۲۹۰/۸	۱۰۲۴/۰	۶۱۲۶/۳
خاورمیانه						
اردن	۱۱/۰	۰/۶	۲/۳	۷/۱	۱/۸	۲۲/۸
امارات متحده عربی	۶۳/۷	۲/۰	۶۹/۵	۳۱/۵	۰/۹	۱۶۷/۶
بحرین	۱۹/۷	۳/۳	۱/۸	۳/۳	۰/۳	۲۸/۳
سوریه	۱۴/۴	۰/۶	۴/۸	۸/۷	۵/۰	۳۳/۵
عراق	۷۶/۱	۴/۵	۱۰/۳	۳۵/۴	۱۱/۷	۱۳۸/۰
عربستان سعودی	۲۰۶/۵	۲۰/۷	۱۱۶/۴	۱۲۴/۵	۴/۳	۴۷۲/۴
عمان	۱۵/۰	۶/۹	۲۱/۸	۱۲/۳	۲/۰	۵۷/۹
قطر	۱۷/۲	۳۰/۷	۱۲/۴	۱۱/۷	۰/۳	۷۲/۴
کویت	۴۴/۴	۱۴/۹	۱۱/۵	۱۲/۹	۰/۵	۸۴/۱
لبنان	۱۳/۰	–	۰/۹	۵/۱	۱/۷	۲۰/۶
یمن	۶/۴	۱/۳	۳/۴	۸/۳	۴/۶	۲۳/۹
سایر	۱۹۲/۸	۳۸/۶	۹۰/۶	۱۳۸/۰	۱۳۴/۰	۵۹۴/۱
جمع خاورمیانه	۶۸۰/۱	۱۲۴/۱	۳۴۵/۷	۳۹۸/۹	۱۶۷/۰	۱۷۱۵/۶

جدول (۸۷-۲): انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	سایر	جمع
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۳۴/۶	۴۳/۸	۵۲/۵	۵۵/۳	۳۴/۳	۴۲۰/۴
الجزایر	۳۱/۰	۱۲/۸	۱۰/۱	۳۷/۴	۲۲/۶	۱۱۳/۹
لیبی	۱۷/۴	۰/۸	۱/۳	۲۱/۹	۱/۹	۴۳/۲
جمهوری دموکراتیک کنگو	◊	–	۰/۲	۲/۴	◊	۲/۶
مصر	۷۴/۰	۱۵/۰	۲۷/۶	۴۵/۲	۲۲/۵	۱۸۴/۳
مراکش	۱۷/۹	۱/۲	۷/۶	۱۵/۱	۸/۵	۵۰/۳
نیجریه	۱۱/۹	۱۰/۹	۶/۲	۲۴/۰	۸/۰	۶۱/۰
سایر	۴۸/۱	۳/۳	۳۱/۲	۸۷/۲	۲۹/۲	۱۹۸/۹
جمع آفریقا	۴۳۴/۹	۸۷/۸	۱۳۶/۶	۲۸۸/۵	۱۲۷/۰	۱۰۷۴/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۹۸/۸	۳۲/۷	۴۶/۶	۹۰/۹	۱۹/۷	۳۸۸/۷
اندونزی	۱۶۴/۱	۲۴/۴	۷۱/۱	۱۳۵/۲	۲۹/۸	۴۲۴/۶
پاکستان	۴۰/۷	۱/۵	۳۵/۴	۳۸/۴	۱۸/۸	۱۳۴/۸
تایلند	۸۴/۶	۲۴/۷	۵۶/۲	۶۲/۴	۱۹/۷	۲۴۷/۵
چین	۴۳۸۶/۲	۳۶۷/۴	۲۸۰۵/۸	۷۵۳/۷	۶۶۴/۱	۸۹۷۷/۱
چین تایپه	۱۴۵/۷	۱۵/۴	۴۳/۰	۳۵/۲	۹/۴	۲۴۸/۷
زلاندنو	۶/۷	۱/۵	۵/۸	۱۳/۷	۳/۱	۳۰/۷
ژاپن	۵۹۴/۴	۴۲/۲	۲۲۲/۸	۲۱۳/۵	۱۶۲/۲	۱۲۳۵/۱
فیلیپین	۴۳/۴	۱/۲	۱۳/۱	۲۵/۶	۶/۴	۸۹/۶
کره جنوبی	۳۰۴/۴	۴۱/۴	۷۴/۸	۹۰/۹	۶۰/۷	۵۷۲/۳
مالزی	۹۵/۹	۱۷/۹	۲۹/۱	۵۶/۷	۷/۷	۲۰۷/۳
هندوستان	۹۴۴/۶	۴۳/۱	۴۹۲/۹	۲۲۲/۳	۱۶۵/۷	۱۸۶۸/۶
هنگ کنگ	۳۰/۶	–	۷/۳	۶/۵	۱/۶	۴۶/۱
سایر	۱۳۳/۴	۸/۳	۱۱۰/۸	۹۲/۲	۴۱/۰	۳۸۵/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۱۷۳/۵	۶۲۱/۶	۴۰۱۴/۶	۱۸۳۷/۱	۱۲۰۹/۷	۱۴۸۵۶/۵
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	–	–	–	۴۹۰/۴	–	۴۹۰/۴
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	–	–	–	۶۰۸/۸	–	۶۰۸/۸
کل جهان	۱۳۶۵۵/۶	۱۶۷۴/۰	۶۱۱۴/۸	۷۳۸۴/۹	۳۳۶۰/۵	۳۲۱۸۹/۷
کشورهای OECD	۴۸۶۶/۴	۷۲۲/۴	۱۳۷۷/۸	۳۳۸۳/۷	۱۶۸۷/۳	۱۲۰۳۷/۷
کشورهای غیر OECD	۸۷۸۹/۱	۹۵۱/۶	۴۷۳۷/۰	۲۹۰۲/۰	۱۶۷۳/۲	۱۹۰۵۲/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۲۵۴/۲	۱۵۵/۵	۴۱۴/۰	۸۶۱/۳	۶۵۵/۱	۳۳۴۰/۱
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۵۰۴/۲	۶۹۸/۶	۱۴۷۵/۳	۳۴۲۳/۳	۱۷۷۸/۴	۱۲۸۷۹/۷
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۸۱۵۱/۴	۹۷۵/۴	۴۶۳۹/۵	۲۸۶۲/۵	۱۵۸۲/۱	۱۸۲۱۰/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org,

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۸-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۶۷۲۵/۱	۸۹۲/۶	۱۳۳۳/۹	۵۳۷۴/۳	۴۵۶۵/۸	۱۸۵۱/۹	۱۶۱۷۷/۸
کانادا	۲۹۸۴/۳	۲۵۹۶/۱	۲۰۶۵/۸	۴۹۴۱/۵	۳۹۷۸/۴	۲۶۶۸/۵	۱۵۲۵۶/۳
مکزیک	۱۲۷۰/۷	۴۴۹/۷	۵۵۶/۰	۱۲۷۲/۲	۱۲۳۷/۲	۲۶۷/۰	۳۸۱۵/۷
کل آمریکای شمالی	۵۰۷۱/۴	۹۰۸/۵	۱۱۹۲/۷	۴۳۰۸/۶	۳۶۸۳/۳	۱۵۱۳/۶	۱۲۴۱۲/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۱۲۴۵/۳	۳۸۰/۹	۷۲۰/۹	۱۱۴۴/۰	۱۰۲۵/۹	۹۰۶/۹	۴۳۹۸/۱
اکوادور	۵۱۶/۰	۳۰۵/۰	۳۱۰/۰	۱۱۴۰/۷	۱۰۹۴/۹	۲۳۸/۱	۲۵۰۹/۸
برزیل	۳۸۳/۰	۱۴۲/۴	۵۰۲/۶	۱۰۴۰/۳	۹۴۰/۲	۱۹۳/۷	۲۲۶۱/۹
پرو	۳۶۰/۸	۱۲۱/۹	۲۷۶/۲	۶۲۴/۳	۵۸۷/۳	۱۱۵/۵	۱۴۹۸/۷
ترینیداد و توباگو	۴۶۲۱/۸	۶۴۸۰/۵	۳۲۲۴/۴	۲۳۹۵/۳	۲۱۳۸/۵	۳۹۴/۲	۱۷۱۱۶/۳
شیلی	۱۹۹۵/۶	۱۸۴/۱	۷۳۷/۶	۱۳۸۸/۱	۱۲۵۶/۷	۳۴۳/۶	۴۶۴۹/۰
کلمبیا	۲۴۳/۷	۱۵۶/۰	۲۸۶/۰	۵۳۹/۶	۵۱۵/۶	۱۸۹/۰	۱۴۱۴/۳
ونزوئلا	۱۰۰۲/۸	۸۸۴/۳	۱۵۴۷/۸	۱۴۵۶/۹	۱۴۵۶/۴	۲۲۴/۸	۵۱۱۶/۶
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۹۱/۰	۲۱۳/۰	۵۰۸/۷	۹۰۹/۳	۸۴۰/۳	۲۴۷/۹	۲۴۷۰/۰
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۱۲۳۷/۸	۲۲۲/۸	۲۳۳/۴	۷۷۳/۷	۷۱۰/۰	۶۶۰/۰	۳۱۲۷/۸
آلمان	۴۱۶۹/۴	۲۸۵/۳	۱۱۲۹/۰	۱۸۵۶/۳	۱۷۹۸/۲	۱۸۱۱/۸	۹۲۵۱/۸
اتریش	۱۷۲۱/۴	۸۸۹/۹	۱۳۵۷/۹	۲۶۹۱/۶	۲۵۹۱/۲	۱۰۲۲/۶	۷۶۸۳/۴
ازبکستان	۱۲۴۶/۸	۱۰۰/۶	۴۱۶/۵	۲۲۸/۰	۱۲۸/۳	۱۱۸۷/۶	۳۱۷۹/۵
اسپانیا	۱۴۸۲/۳	۳۷۴/۹	۷۶۱/۳	۱۷۶۳/۹	۱۵۹۳/۱	۶۷۵/۴	۵۰۵۷/۹
اسلواکی	۱۴۱۳/۶	۹۲۲/۸	۱۲۹۶/۲	۱۱۹۵/۹	۱۰۸۷/۷	۱۱۵۲/۹	۵۹۸۱/۴
انگلستان	۲۶۴۶/۲	۴۳۳/۵	۶۱۱/۳	۱۷۷۸/۴	۱۶۷۵/۸	۱۵۳۰/۰	۶۹۹۹/۴
اوکراین	۲۸۵۵/۴	۱۱۶/۳	۱۲۵۲/۱	۶۸۹/۱	۵۵۸/۰	۹۱۳/۶	۵۸۲۶/۴
ایتالیا	۱۸۳۳/۳	۱۸۸/۰	۶۴۰/۰	۱۶۶۰/۴	۱۵۶۵/۲	۱۲۵۵/۲	۵۵۷۷/۰
ایرلند	۲۴۳۹/۲	۷۹/۵	۷۵۵/۰	۲۲۶۸/۷	۲۲۲۱/۸	۱۹۲۳/۸	۷۴۶۶/۳
ایسلند	۹/۷	–	۱۶۸۴/۶	۲۵۱۵/۳	۲۴۰۹/۹	۲۰۴۹/۹	۶۲۵۹/۵
بلژیک	۱۶۳۲/۷	۵۰۹/۳	۱۲۴۷/۱	۲۱۹۱/۹	۲۱۲۲/۴	۲۴۴۳/۶	۸۰۲۴/۶
بلغارستان	۳۵۹۶/۳	۱۳۵/۰	۴۴۸/۴	۱۰۰۳/۷	۹۳۷/۰	۲۲۹/۱	۵۴۱۲/۴
پرتغال	۱۵۱۲/۷	۳۹۸/۱	۵۱۵/۲	۱۴۹۰/۶	۱۴۱۵/۷	۳۷۹/۱	۴۲۹۵/۷
ترکمنستان	۳۴۷۴/۴	۹۹۴/۸	۱۰۰۶/۱	۱۶۱۶/۱	۷۴۴/۸	۵۵۰۸/۳	۱۲۵۹۹/۷

جدول (۸۸-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
ترکیه	۱۴۴۶/۱	۱۵۴/۶	۶۲۴/۸	۷۳۷/۹	۶۸۳/۰	۷۸۲/۶	۳۷۴۵/۹
جمهوری چک	۵۳۳۷/۷	۳۳۲/۳	۱۲۳۱/۴	۱۵۱۶/۶	۱۴۷۵/۹	۱۲۰۳/۶	۹۶۲۱/۷
دانمارک	۳۰۱۵/۲	۳۷۹/۴	۶۲۳/۴	۱۹۹۵/۲	۱۸۲۸/۷	۹۰۰/۶	۶۹۱۳/۸
روسیه	۶۵۹۷/۹	۴۲۷/۲	۱۱۸۹/۰	۱۶۶۳/۸	۱۰۰۷/۸	۹۱۳/۲	۱۰۷۹۱/۱
روسیه سفید	۳۰۸۳/۸	۳۶۹/۸	۵۵۵/۵	۱۳۱۶/۳	۱۱۱۵/۲	۸۲۸/۰	۶۱۵۳/۵
رومانی	۱۴۰۱/۵	۱۹۴/۶	۶۱۶/۲	۷۳۹/۶	۷۰۱/۳	۴۹۳/۳	۳۴۴۵/۲
سوئد	۷۵۱/۹	۲۱۰/۴	۷۱۱/۲	۲۰۴۹/۱	۱۹۹۴/۳	۱۸۳/۵	۳۹۰۶/۱
سوئیس	۳۳۹/۴	۱۱۱/۶	۶۶۲/۴	۲۱۱۳/۳	۲۰۷۴/۲	۱۹۰۸/۵	۵۱۳۵/۲
فرانسه	۶۵۲/۵	۱۵۸/۰	۷۵۹/۸	۱۸۳۶/۹	۱۷۶۶/۸	۱۳۸۱/۵	۴۷۸۸/۷
فنلاند	۴۰۷۸/۵	۶۴۷/۹	۱۳۳۸/۳	۲۱۹۰/۵	۲۰۵۲/۳	۷۸۸/۵	۹۰۴۳/۷
قزاقستان	۵۲۱۸/۰	۲۸۷۸/۶	۴۱۰۳/۱	۸۰۶/۲	۷۵۱/۴	۱۳۶۹/۷	۱۴۳۷۵/۷
لوکزامبورگ	۱۳۹۱/۲	–	۱۵۴۵/۳	۱۱۸۹۲/۸	۱۱۸۶۳/۹	۳۰۹۹/۵	۱۷۹۲۸/۷
لهستان	۴۰۹۳/۹	۱۸۵/۴	۷۴۹/۹	۱۱۲۱/۱	۱۰۸۸/۹	۱۴۴۵/۱	۷۵۹۵/۴
لیتوانی	۷۹۸/۱	۵۲۰/۷	۴۲۷/۵	۱۴۴۶/۲	۱۳۶۰/۸	۴۳۴/۷	۳۶۲۷/۳
مجارستان	۱۲۲۳/۳	۱۶۶/۲	۴۶۷/۱	۱۰۰۳/۴	۹۷۸/۹	۱۱۳۲/۶	۳۹۹۲/۵
نروژ	۳۹۲/۵	۲۰۴۸/۸	۱۱۵۴/۳	۲۷۴۲/۰	۲۰۱۷/۶	۶۰۹/۵	۶۹۴۷/۱
هلند	۳۲۱۵/۹	۶۰۱/۶	۱۳۵۰/۸	۱۹۰۰/۷	۱۸۳۲/۷	۲۲۳۰/۷	۹۲۹۹/۶
یونان	۳۳۸۱/۱	۳۸۷/۲	۵۱۰/۵	۱۴۷۸/۳	۱۲۹۹/۶	۴۸۹/۹	۶۲۴۷/۰
کل اروپا و اورآسیا	۲۹۹۰/۰	۳۴۳/۰	۸۹۶/۹	۱۴۳۲/۵	۱۲۵۲/۴	۱۱۳۶/۴	۶۷۹۹/۰
خاورمیانه							
اردن	۱۷۰۸/۷	۹۸/۶	۳۵۰/۸	۱۱۰۱/۰	۱۰۹۴/۸	۲۷۳/۹	۳۵۳۲/۹
امارات متحده عربی	۶۸۱۸/۵	۲۱۰/۸	۷۴۴۰/۰	۳۳۷۱/۳	۳۲۹۵/۲	۹۳/۵	۱۷۹۳۴/۲
بحرین	۱۴۷۸۲/۱	۲۴۷۳/۰	۱۳۲۲/۹	۲۴۷۶/۰	۲۳۶۸/۳	۱۸۹/۳	۲۱۲۴۳/۳
سوریه	۶۳۰/۲	۲۷/۱	۲۱۰/۱	۳۷۹/۵	۳۷۳/۶	۲۱۸/۲	۱۴۶۵/۲
عراق	۲۲۷۶/۱	۱۳۵/۰	۳۰۹/۳	۱۰۵۹/۳	۱۰۵۹/۳	۳۴۹/۵	۴۱۲۹/۱
عربستان سعودی	۷۱۶۲/۶	۷۱۶/۹	۴۰۳۸/۲	۴۳۱۹/۵	۴۲۴۰/۳	۱۴۸/۵	۱۶۳۸۵/۷
عمان	۴۱۱۸/۲	۱۸۸۸/۴	۶۰۰۷/۳	۳۳۹۴/۹	۳۳۹۴/۹	۵۳۸/۶	۱۵۹۴۷/۵
قطر	۷۹۳۷/۰	۱۴۱۶۵/۷	۵۷۰۴/۶	۵۴۱۲/۸	۵۴۱۲/۸	۱۵۸/۲	۳۳۳۷۸/۳
کویت	۱۳۱۶۵/۵	۴۴۲۵/۸	۳۴۰۱/۵	۳۸۱۵/۵	۳۸۱۵/۵	۱۵۳/۵	۲۴۹۶۱/۷
لبنان	۲۸۹۸/۲	–	۲۰۰/۱	۱۱۳۴/۷	۱۱۳۴/۷	۳۸۶/۵	۴۶۱۹/۵
یمن	۲۶۰/۶	۵۴/۰	۱۳۸/۰	۳۴۰/۴	۳۴۰/۴	۱۸۷/۱	۹۸۰/۱
کل خاورمیانه	۳۰۱۲/۲	۵۵۰/۱	۱۵۳۰/۷	۱۷۶۶/۳	۱۷۴۷/۳	۷۳۹/۷	۷۵۹۹/۰

جدول (۸۸-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۴۴۱۲/۶	۸۲۴/۷	۹۸۶/۶	۱۰۴۰/۰	۹۶۶/۶	۶۴۴/۷	۷۹۰۸/۷
الجزایر	۷۹۰/۱	۳۲۵/۸	۲۵۸/۴	۹۵۳/۶	۹۱۸/۳	۵۷۶/۳	۲۹۰۴/۳
لیبی	۲۷۹۸/۶	۱۳۱/۱	۲۱۵/۶	۳۵۲۲/۳	۳۵۲۰/۳	۳۰۲/۱	۶۹۶۹/۷
جمهوری دموکراتیک کنگو	۰/۳	–	۲/۳	۳۵/۹	۳۵/۹	۰/۵	۳۹/۰
مصر	۹۰۲/۲	۱۸۲/۲	۳۳۶/۲	۵۵۱/۰	۵۱۶/۶	۲۷۴/۷	۲۲۴۶/۳
مراکش	۵۴۳/۵	۳۷/۰	۲۳۰/۷	۴۵۷/۹	۴۵۷/۰	۲۵۶/۱	۱۵۲۵/۱
نیجریه	۶۸/۶	۶۲/۵	۳۵/۶	۱۳۷/۸	۱۳۷/۴	۴۶/۱	۳۵۰/۶
کل آفریقا	۳۹۱/۴	۷۹/۰	۱۲۳/۰	۲۵۹/۷	۲۴۸/۱	۱۱۴/۳	۹۶۷/۳
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۸۵۴۱/۳	۱۴۰۶/۲	۲۰۰۳/۵	۳۹۰۴/۴	۳۳۰۷/۵	۸۴۶/۸	۱۶۷۰۲/۲
اندونزی	۶۵۶/۴	۹۷/۷	۲۸۴/۲	۵۴۱/۰	۴۷۷/۳	۱۱۹/۲	۱۶۹۸/۴
پاکستان	۲۲۳/۶	۸/۱	۱۹۴/۳	۲۱۱/۲	۱۹۶/۰	۱۰۳/۵	۷۴۰/۸
تایلند	۱۲۶۱/۷	۳۶۸/۰	۸۳۷/۹	۹۳۱/۹	۸۹۶/۲	۲۹۳/۲	۳۶۹۲/۷
چین	۳۲۲۵/۲	۲۷۰/۱	۲۰۶۳/۱	۵۵۴/۲	۴۴۹/۴	۴۸۸/۳	۶۶۰۰/۸
چین تایپه	۶۲۲۴/۱	۶۵۷/۵	۱۸۳۸/۴	۱۵۰۲/۵	۱۴۶۷/۹	۴۰۲/۵	۱۰۶۲۵/۱
زلاندنو	۱۵۰۸/۸	۳۳۱/۸	۱۲۹۶/۲	۳۰۶۹/۷	۲۷۸۲/۳	۶۸۳/۳	۶۸۸۹/۸
ژاپن	۴۶۶۸/۱	۳۳۱/۸	۱۷۴۹/۴	۱۶۷۶/۶	۱۵۰۷/۲	۱۲۷۳/۵	۹۶۹۹/۵
فیلیپین	۴۴۱/۳	۱۱/۸	۱۳۳/۶	۲۵۹/۷	۲۲۶/۴	۶۴/۵	۹۱۰/۹
کره جنوبی	۶۰۶۲/۲	۸۲۵/۲	۱۴۸۹/۸	۱۸۰۹/۱	۱۷۴۶/۷	۱۲۰۸/۵	۱۱۳۹۴/۸
مالزی	۳۲۲۶/۷	۶۰۲/۰	۹۷۹/۱	۱۹۰۸/۵	۱۹۰۲/۰	۲۵۷/۸	۶۹۷۴/۱
هندوستان	۷۵۵/۷	۳۴/۵	۳۹۴/۳	۱۷۷/۹	۱۶۵/۱	۱۳۲/۶	۱۴۹۴/۹
هنگ کنگ	۴۲۶۲/۳	–	۱۰۱۳/۶	۹۰۵/۱	۹۰۲/۴	۲۲۵/۰	۶۴۰۶/۰
کل آسیا و اقیانوسیه	۱۸۲۹/۹	۱۵۸/۶	۱۰۲۴/۱	۴۶۸/۶	۴۰۹/۶	۳۰۸/۶	۳۷۸۹/۸
کل جهان	۱۹۱۸/۶	۲۳۵/۲	۸۵۹/۱	۱۰۳۷/۵	۷۷۹/۳	۴۷۲/۱	۴۵۲۲/۵
کشورهای OECD	۳۸۵۹/۳	۵۷۲/۹	۱۰۹۲/۷	۲۶۸۳/۴	۲۳۷۸/۴	۱۳۳۸/۱	۹۵۴۶/۴
کشورهای غیر OECD	۱۵۰۰/۷	۱۶۲/۵	۸۰۸/۸	۴۹۵/۵	۴۳۵/۰	۲۸۵/۷	۳۲۵۳/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۴۶۶/۶	۳۰۵/۸	۸۱۴/۳	۱۶۹۳/۸	۱۶۱۰/۴	۱۲۸۸/۴	۶۵۶۸/۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۴۲۲۶/۲	۵۳۶/۴	۱۱۳۲/۸	۲۶۲۸/۵	۲۲۶۰/۹	۱۳۶۵/۵	۹۸۸۹/۴
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۱۴۰۱/۷	۱۶۷/۷	۷۹۷/۸	۴۹۲/۲	۴۴۷/۵	۲۷۲/۱	۳۱۳۱/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۸۹-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۳

(گرم دی اکسید کربن به کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۹۲۴/۰	۶۳۳/۴	۳۸۸/۹	۴۸۲/۳
کانادا	۱۰۳۲/۶	۸۶۹/۴	۴۱۷/۵	۱۵۹/۱
مکزیک	۹۹۳/۰	۸۳۱/۰	۴۷۱/۰	۵۰۶/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۱۲۲۹/۱	۷۳۷/۵	۴۳۴/۶	۳۷۰/۹
اکوادور	–	۷۷۰/۶	۴۲۹/۰	۳۴۹/۱
برزیل	۱۲۸۴/۷	۶۶۷/۶	۴۴۷/۶	۱۳۴/۱
پرو	۱۱۳۵/۸	۸۷۴/۵	۴۶۴/۵	۲۵۲/۷
ترینیداد و توباگو	–	۶۶۰/۲	۶۵۲/۰	۶۵۲/۱
شیلی	۸۶۹/۲	۷۴۱/۶	۴۳۷/۵	۴۷۹/۸
کلمبیا	۹۶۰/۹	۹۱۴/۲	۴۵۴/۳	۱۸۲/۱
ونزوئلا	–	۹۵۱/۴	۶۱۰/۱	۲۴۷/۶
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	–	۶۷۴/۹	۴۹۷/۳	۴۶۸/۸
آلمان	۸۴۵/۲	۵۵۵/۳	۲۸۷/۸	۴۴۸/۶
اتریش	۱۱۱۱/۸	۴۱۶/۷	۲۴۴/۸	۱۶۴/۰
ازبکستان	۱۱۴۳/۸	۶۴۱/۵	۵۰۹/۱	۴۶۵/۳
اسپانیا	۹۱۴/۷	۶۵۱/۸	۳۶۳/۱	۲۴۷/۳
اسلواکی	۸۰۳/۰	۴۳۰/۰	۲۵۷/۶	۱۸۹/۷
انگلستان	۹۱۵/۵	۷۰۰/۳	۳۷۷/۸	۴۵۴/۶
اوکراین	۹۱۲/۷	۴۸۱/۱	۲۳۵/۷	۳۶۴/۳
ایتالیا	۹۴۲/۷	۴۸۸/۱	۳۲۷/۸	۳۱۹/۵
ایرلند	۸۴۰/۸	۶۵۸/۴	۳۸۸/۱	۴۳۵/۵
ایسلند	–	۶۳۰/۸	–	۰/۱
بلژیک	۱۴۱۴/۰	۴۵۶/۴	۲۹۵/۳	۱۹۶/۸
بلغارستان	۹۱۴/۹	۴۴۱/۳	۲۴۵/۲	۴۵۲/۱
پرتغال	۸۸۱/۴	۵۲۰/۳	۲۸۳/۷	۲۷۴/۴

جدول (۸۹-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۳... ادامه

(گرم دی اکسید کربن به کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
ترکمنستان	–	–	۸۵۰/۸	۸۵۰/۸
ترکیه	۱۰۳۵/۳	۵۹۹/۳	۳۵۱/۴	۴۲۸/۷
جمهوری چک	۷۹۵/۴	۴۳۹/۴	۲۴۹/۲	۴۶۸/۲
دانمارک	۵۲۹/۱	۴۸۰/۷	۲۳۰/۹	۲۳۳/۵
روسیه	۶۱۴/۶	۳۹۲/۵	۳۹۳/۲	۳۶۸/۴
روسیه سفید	۵۲۷/۴	۳۲۸/۰	۲۹۰/۴	۲۷۸/۵
رومانی	۸۳۹/۱	۴۱۶/۰	۲۷۹/۵	۳۴۱/۱
سوئد	۵۷۷/۷	۳۲۶/۵	۲۱۸/۴	۳۵/۱
سوئیس	–	۳۴۸/۵	۲۴۷/۳	۳۶/۸
فرانسه	۹۲۰/۷	۵۷۱/۷	۲۸۶/۱	۷۱/۴
فنلاند	۵۵۷/۴	۳۵۲/۴	۲۲۸/۵	۱۸۰/۷
قزاقستان	۴۴۳/۹	۳۳۰/۳	۵۷۶/۸	۴۳۲/۴
لهستان	۷۱۸/۷	۴۴۰/۴	۲۹۱/۴	۶۳۴/۵
لیتوانی	۴۸۱/۷	۳۹۱/۸	۲۵۲/۷	۱۴۴/۶
مجارستان	۹۷۶/۸	۶۰۹/۶	۲۶۳/۸	۲۷۵/۷
نروژ	۹۸۵/۰	۲۹۵/۵	۳۳۷/۴	۱۴/۲
هلند	۹۳۱/۱	۳۵۵/۷	۲۷۶/۴	۳۹۵/۲
یونان	۱۰۵۹/۲	۷۴۹/۵	۴۲۵/۸	۶۴۷/۴
خاورمیانه				
اردن	–	۶۹۲/۸	۴۹۰/۷	۶۳۹/۴
امارات متحده عربی	–	۱۲۰۷/۸	۵۹۱/۹	۵۹۹/۹
بحرین	–	۱۳۳۲/۷	۷۵۹/۶	۷۵۹/۸
سوریه	–	۸۲۲/۴	۵۴۵/۷	۵۵۵/۲
عراق	–	۲۲۶۹/۳	۳۳۲/۵	۱۰۳۴/۰
عربستان سعودی	–	۸۷۹/۹	۵۹۰/۱	۷۲۷/۰
عمان	–	۷۶۳/۲	۵۶۴/۸	۵۷۰/۰
قطر	–	–	۴۹۶/۶	۴۹۶/۶
کویت	–	۸۱۵/۱	۵۷۶/۹	۷۲۷/۳
لبنان	–	۷۶۳/۷	–	۷۱۳/۲
یمن	–	۷۹۸/۳	۶۴۱/۷	۷۴۸/۲

جدول (۸۹-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۳... ادامه

(گرم دی اکسید کربن به کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	کل
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۹۸۸/۴	۷۶۱/۵	–	۹۲۶/۴
الجزایر	–	۹۸۱/۰	۴۸۷/۲	۵۱۷/۳
لیبی	–	۸۶۶/۹	۳۸۵/۴	۵۷۳/۲
مراکش	۹۷۱/۵	۶۹۱/۴	۳۸۳/۹	۶۴۲/۴
مصر	–	۸۴۳/۴	۴۱۴/۵	۴۴۱/۱
نیجریه	–	–	۵۰۴/۸	۴۱۱/۹
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۰۵۲/۳	۸۴۸/۲	۴۹۴/۲	۷۹۸/۴
اندونزی	۱۰۵۵/۱	۷۶۶/۸	۵۲۲/۰	۷۶۱/۲
پاکستان	۲۳۷۸/۳	۷۰۸/۳	۵۸۲/۹	۴۱۶/۲
تایلند	۱۰۳۴/۶	۷۰۵/۶	۴۲۱/۴	۵۱۰/۲
چین	۸۴۹/۷	۳۹۵/۷	۴۳۴/۵	۶۸۰/۱
چین تایپه	۸۹۷/۵	۹۷۲/۹	۳۸۴/۸	۵۸۵/۴
زلاندنو	۱۳۰۹/۴	۱۰۵۱/۳	۴۱۲/۵	۱۵۴/۷
ژاپن	۹۳۷/۰	۶۴۱/۷	۴۳۷/۰	۵۶۸/۸
فیلیپین	۱۰۴۴/۷	۷۶۹/۱	۳۴۱/۷	۵۷۷/۰
کره جنوبی	۹۶۳/۶	۵۸۶/۴	۳۲۲/۱	۵۱۲/۸
مالزی	۱۰۰۳/۹	۶۱۳/۱	۵۷۵/۹	۶۹۳/۱
ویتنام	۱۰۰۷/۴	۱۱۰۸/۲	۴۰۵/۹	۳۵۳/۰
هندوستان	۱۰۱۹/۳	۱۰۸۱/۵	۴۹۸/۱	۷۹۱/۵
هنگ کنگ	۸۹۴/۴	۹۱۱/۶	۴۴۶/۴	۷۸۲/۵
کل جهان	**۸۷۷/۷**	**۷۴۴/۸**	**۴۰۹/۸**	**۵۰۲/۸**
کشورهای OECD	۹۱۱/۴	۶۵۰/۷	۳۷۹/۵	۴۱۷/۸
کشورهای غیر OECD	۸۶۰/۹	۷۸۷/۷	۴۳۴/۳	۵۶۶/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۸۳۵/۹	۵۴۴/۵	۳۰۹/۹	۳۲۰/۷
کشورهای عضو ضمیمه I	۸۷۳/۳	۵۶۵/۲	۳۷۵/۰	۳۹۷/۷
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۸۸۰/۲	۸۳۲/۸	۴۷۷/۵	۶۱۲/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۹۰-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۳

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۵۵/۸۸	۰/۳۵	۰/۳۵	۱۶/۱۸
کانادا	۵۰/۵۹	۰/۴۰	۰/۴۰	۱۵/۲۶
مکزیک	۵۶/۴۱	۰/۴۳	۰/۲۸	۳/۸۲
کل آمریکای شمالی	۵۵/۲۷	۰/۳۷	۰/۳۵	۱۲/۴۱
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۵۴/۰۲	۰/۵۵	۰/۲۷	۴/۴۰
اکوادور	۶۱/۴۸	۰/۶۸	۰/۲۷	۲/۵۱
برزیل	۳۶/۷۹	۰/۳۹	۰/۱۷	۲/۲۶
پرو	۵۰/۲۲	۰/۳۶	۰/۱۵	۱/۵۰
ترینیداد و توباگو	۲۷/۹۷	۱/۱۹	۰/۶۵	۱۷/۱۲
شیلی	۵۰/۶۳	۰/۴۸	۰/۲۸	۴/۶۵
کلمبیا	۵۱/۵۸	۰/۳۲	۰/۱۳	۱/۴۱
ونزوئلا	۵۴/۰۴	۰/۸۰	۰/۳۳	۵/۱۲
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۳/۹۵	۰/۴۶	۰/۲۱	۲/۴۷
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۵۰/۶۸	۰/۹۶	۰/۲۱	۳/۱۳
آلمان	۵۷/۱۱	۰/۲۴	۰/۲۶	۹/۲۵
اتریش	۴۶/۸۳	۰/۱۹	۰/۲۱	۷/۶۸
ازبکستان	۵۳/۵۰	۳/۵۴	۰/۷۱	۳/۱۸
اسپانیا	۴۸/۲۲	۰/۲۰	۰/۱۹	۵/۰۶
اسلواکی	۴۴/۹۵	۰/۵۰	۰/۲۷	۵/۹۸
انگلستان	۵۶/۱۲	۰/۱۷	۰/۲۰	۷/۰۰
اوکراین	۵۴/۵۱	۲/۷۲	۰/۷۷	۵/۸۳
ایتالیا	۵۱/۹۹	۰/۱۹	۰/۲۱	۵/۵۸
ایرلند	۶۲/۸۴	۰/۱۶	۰/۲۰	۷/۴۷
ایسلند	۸/۲۳	۰/۱۱	۰/۱۷	۶/۲۶
بلژیک	۳۷/۷۷	۰/۲۱	۰/۲۴	۸/۰۲
بلغارستان	۵۵/۵۴	۱/۱۳	۰/۴۳	۵/۴۱
پرتغال	۴۹/۲۶	۰/۲۴	۰/۲۰	۴/۳۰
ترکمنستان	۶۰/۰۵	۳/۵۴	۱/۰۴	۱۲/۶۰

جدول (۹۰-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
ترکیه	۵۸/۲۰	۰/۴۳	۰/۲۷	۳/۷۵
جمهوری چک	۵۷/۵۸	۰/۶۶	۰/۳۹	۹/۶۲
دانمارک	۵۳/۱۳	۰/۱۵	۰/۲۱	۶/۹۱
روسیه	۵۰/۴۳	۱/۵۵	۰/۷۰	۱۰/۷۹
روسیه سفید	۵۱/۰۱	۱/۲۵	۰/۴۱	۶/۱۵
رومانی	۵۱/۶۸	۰/۵۷	۰/۲۸	۳/۴۵
سوئد	۱۸/۱۸	۰/۰۹	۰/۱۱	۳/۹۱
سوئیس	۳۷/۱۲	۰/۰۹	۰/۱۲	۵/۱۴
فرانسه	۲۹/۷۵	۰/۱۳	۰/۱۵	۴/۷۹
فنلاند	۳۵/۵۶	۰/۲۳	۰/۲۸	۹/۰۴
قزاقستان	۷۱/۷۳	۲/۶۵	۰/۷۲	۱۴/۳۸
لهستان	۷۱/۵۷	۰/۷۰	۰/۴۱	۷/۶۰
لیتوانی	۳۶/۷۷	۰/۳۴	۰/۱۸	۳/۶۳
مجارستان	۴۱/۸۲	۰/۳۵	۰/۲۳	۳/۹۹
نروژ	۲۵/۷۷	۰/۱۰	۰/۱۴	۶/۹۵
هلند	۴۸/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۴	۹/۳۰
یونان	۷۰/۳۲	۰/۳۴	۰/۳۱	۶/۲۵
کل اروپا و اورآسیا	۵۰/۵۸	۰/۳۴	۰/۳۱	۶/۸۰
خاورمیانه				
اردن	۷۰/۵۴	۱/۲۴	۰/۳۵	۳/۵۳
امارات متحده عربی	۵۷/۵۸	۰/۷۱	۰/۳۵	۱۷/۹۳
بحرین	۴۹/۲۴	۱/۲۱	۰/۵۶	۲۱/۲۴
سوریه	۶۱/۹۳	۰/۸۱	۰/۳۱	۱/۴۷
عراق	۶۵/۸۸	۱/۶۴	۰/۳۲	۴/۱۳
عربستان سعودی	۵۸/۷۱	۰/۹۱	۰/۳۵	۱۶/۳۹
عمان	۵۶/۸۱	۱/۲۵	۰/۴۴	۱۵/۹۵
قطر	۴۳/۰۴	۰/۵۶	۰/۲۸	۳۳/۳۸
کویت	۵۷/۲۸	۰/۸۶	۰/۳۵	۲۴/۹۶
لبنان	۶۹/۷۲	۰/۶۴	۰/۳۱	۴/۶۲
یمن	۶۹/۱۲	۱/۳۲	۰/۲۹	۰/۹۸
کل خاورمیانه	۵۷/۴۴	۱/۰۲	۰/۳۸	۷/۶۰

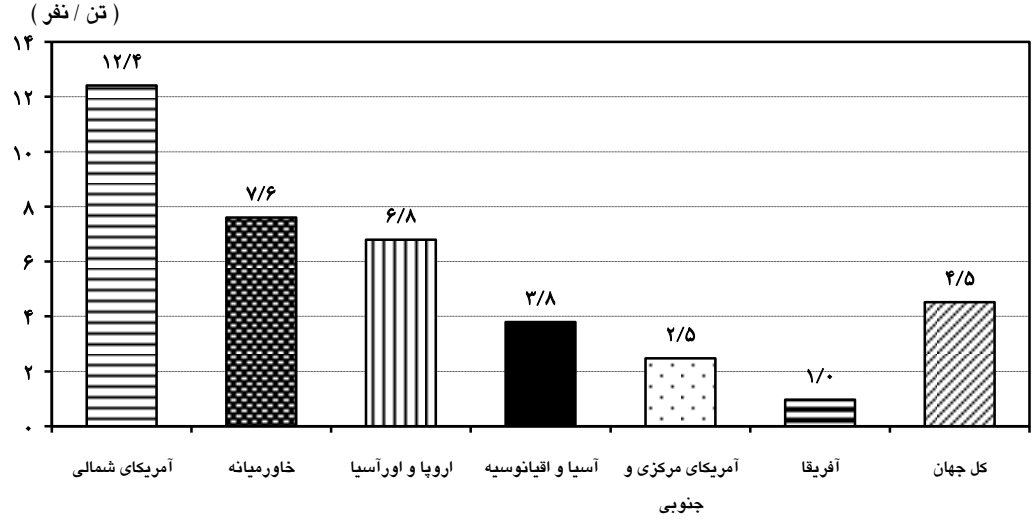
جدول (۹۰-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۳ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۷۱/۰۸	۱/۳۰	۰/۷۱	۷/۹۱
الجزایر	۵۷/۱۶	۰/۹۰	۰/۲۵	۲/۹۰
لیبی	۶۰/۷۷	۱/۱۴	۰/۵۸	۶/۹۷
مراکش	۶۳/۶۸	۰/۵۹	۰/۲۴	۱/۵۳
مصر	۵۶/۷۸	۱/۴۳	۰/۲۴	۲/۲۵
نیجریه	۱۰/۹۱	۰/۳۳	۰/۰۷	۰/۳۵
کل آفریقا	۳۴/۳۸	۰/۷۶	۰/۲۴	۰/۹۷
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۷۱/۸۹	۰/۴۱	۰/۴۳	۱۶/۷۰
اندونزی	۴۷/۴۷	۰/۹۴	۰/۲۱	۱/۷۰
پاکستان	۳۷/۴۳	۰/۹۴	۰/۱۹	۰/۷۴
تایلند	۴۴/۰۸	۱/۰۷	۰/۳۰	۳/۶۹
چین	۷۱/۲۵	۱/۸۵	۰/۶۴	۶/۶۰
چین تایپه	۵۴/۶۸	۰/۵۲	۰/۳۱	۱۰/۶۳
زلاندنو	۳۷/۶۲	۰/۲۴	۰/۲۶	۶/۸۹
ژاپن	۶۴/۸۸	۰/۲۶	۰/۳۰	۹/۷۰
فیلیپین	۴۸/۰۰	۰/۵۸	۰/۱۶	۰/۹۱
کره جنوبی	۵۱/۸۱	۰/۴۸	۰/۳۷	۱۱/۳۹
مالزی	۵۵/۶۳	۱/۰۰	۰/۳۵	۶/۹۷
ویتنام	۵۱/۸۳	۱/۴۱	۰/۳۲	۱/۴۵
هندوستان	۵۷/۵۶	۱/۲۵	۰/۳۲	۱/۴۹
هنگ کنگ	۷۸/۹۴	۰/۱۹	۰/۱۴	۶/۴۱
کل آسیا و اقیانوسیه	۶۳/۹۹	۰/۹۳	۰/۴۳	۳/۷۹
کل جهان	۵۶/۷۸	۰/۵۷	۰/۳۷	۴/۵۲
کشورهای OECD	۵۴/۲۵	۰/۳۰	۰/۳۰	۹/۵۵
کشورهای غیر OECD	۵۷/۶۸	۱/۲۰	۰/۴۱	۳/۲۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۹/۰۷	۰/۲۲	۰/۲۳	۶/۵۷
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۳/۷۲	۰/۳۳	۰/۳۲	۹/۸۹
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۵۸/۲۹	۱/۰۶	۰/۳۹	۳/۱۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) کیلوگرم CO_2 به دلار آمریکا برحسب قیمت‌های سال ۲۰۰۵ .

نمودار (۲۹-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۳



جدول (۹۱-۲) : مالیات بر نشر گوگرد در سه کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۱۱۵	از سال ۲۰۱۵ تاکنون
	زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های صنعت و خانگی	کرون دانمارک بر کیلوگرم گوگرد	۹۶	از سال ۲۰۰۲ تا کنون
	برق	کرون دانمارک بر کیلووات‌ساعت	–	از سال ۲۰۰۰ تا کنون
نروژ	نفت کوره با درجه گوگرد پائین (۰/۰۵ تا ۰/۲۵ درصد گوگرد)	کرون نروژ بر هزار لیتر	۸۱	از سال ۲۰۱۵ تاکنون
	نفت کوره با درجه گوگرد بالا (بیش از ۰/۵ درصد گوگرد)	کرون نروژ بر تن	۶	در سال ۱۹۸٤
	نفت کوره با درجه گوگرد بالا (۰/۰۵ تا ۰/۲۵ درصد گوگرد)	کرون نروژ بر تن	۷۱	در سال ۱۹۹۱
سوئد	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون سوئد بر تن	۲۸	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
	زغال‌سنگ	کرون سوئد بر تن	۳۰ (به ازای هر ۱۰ درصد وزن گوگرد)	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
	زغال‌سنگ حرارتی برای تولید برق	کرون سوئد بر تن	۳۰ (به ازای هر ۱۰ درصد وزن گوگرد)	از سال ۱۹۹۳ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Third Quarter, 2015 Edition.

جدول (۹۲-۲) : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۲۹	از سال ۲۰۱۱ تاکنون
	نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۹	از سال ۲۰۱۰ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۰۰۹	از سال ۲۰۱۰ تاکنون
	بنزین موتور	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۰۰۹	از سال ۲۰۱۱ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Third Quarter, 2015 Edition.

جدول (۹۳-۲) : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در چهار کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
نروژ	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون نروژ بر هزار لیتر	۹۰۰	از سال ۲۰۱۵ تاکنون
	نفت کوره با درجه گوگرد بالا	کرون نروژ بر هزار لیتر	۴۰۲	در سال ۱۹۹٤
	بنزین موتور	کرون نروژ بر لیتر	۰/۹۵	از سال ۲۰۱۵ تاکنون
	زغال سنگ	کرون نروژ بر کیلوگرم	۰/۵	از سال ۲۰۰۳ تاکنون
سوئد	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون سوئد بر هزار لیتر	۱۹۳۰/۸	از سال ۲۰۱۵ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون سوئد بر لیتر	۳/۲۱۸	از سال ۲۰۱۵ تاکنون
	بنزین بدون سرب	کرون سوئد بر لیتر	۳/۲۵	از سال ۲۰۱۵ تاکنون
	زغال سنگ	کرون سوئد بر تن	۴۶۹	در سال ۲۰۰۲
	زغال‌سنگ حرارتی برای تولید برق	کرون سوئد بر تن	۱۵۶۴	در سال ۲۰۰۲
دانمارک	گازطبیعی	کرون دانمارک بر مترمکعب	۰/۳۸۴	از سال ۲۰۱۵ تاکنون
فنلاند	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	یورو بر تن	۱۸۹/۳	از سال ۲۰۱۳ تاکنون
	نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۱۵۹/۹	از سال ۲۰۱۳ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر لیتر	۰/۱۸۶۱	از سال ۲۰۱٤ تاکنون
	بنزین موتور	یورو بر لیتر	۰/۶۶۶۱	از سال ۲۰۱٤ تاکنون
	گازطبیعی	یورو بر مترمکعب	۰/۱۵۳۶	از سال ۲۰۱۵ تاکنون
	زغال‌سنگ حرارتی مصرفی صنایع	یورو بر تن	۱۵۳/۲۴	از سال ۲۰۱۵ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Third Quarter, 2015 Edition.

جدول (۹۴-۲) : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD

عنوان	نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
مالیات زیست محیطی [۱]	دانمارک	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	کرون دانمارک بر تن	۵۳۹	از ابتدای سال ۲۰۱۵ تاکنون
		نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۴۵۱	از ابتدای سال ۲۰۱۵ تاکنون
		نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۴۲۰	از ابتدای سال ۲۰۱۵ تاکنون
		بنزین موتور	کرون دانمارک بر لیتر [۲]		از مارچ سال ۲۰۱٤
		زغال سنگ حرارتی مصرفی در بخش خانگی و صنعتی	کرون دانمارک بر تن	۴۱۳/۵	از ابتدای سال ۲۰۱۰ تاکنون
		برق	کرون دانمارک بر مگاوات‌ساعت	۰	از ابتدای سال ۲۰۱٤ تاکنون
مالیات تخریب محیط زیست [۳]	فنلاند	نفت کوره با درجه گوگرد پائین	یورو بر تن	۷/۰۱	در سال ۱۹۹۳
		نفت کوره سبک	یورو بر تن	۷/۰۱	در سال ۱۹۹۳
		نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر لیتر	۰/۰۴۵	از ابتدای سال ۱۹۹۰ تا پایان سال ۱۹۹۳
		بنزین موتور	یورو بر لیتر	۰/۰۸۴	در سال ۱۹۹۳
		گازطبیعی	یورو بر مترمکعب	۰/۰۰۴	در سال ۱۹۹۳
		زغال‌سنگ	یورو بر تن	۵/۶۱	در سال ۱۹۹۳
مالیات حفاظت از محیط زیست [٤]	هلند	گازطبیعی مصرفی در بخش خانگی	یورو بر $۱۰^{۷}$ کیلوکالری	۱۱/۶۴	در سال ۱۹۹۵
مالیات ویژه تغییر اقلیم [۵]	انگلستان	برق	پوند بر کیلووات‌ساعت	۰/۰۰۵۲۴	از آوریل سال ۲۰۱۵ تاکنون
		گازطبیعی	پوند بر مترمکعب	۰/۰۰۱۹۳	از آوریل سال ۲۰۱۵ تاکنون
		زغال‌سنگ حرارتی مصرفی در صنایع	پوند بر تن	۱۵/۱۲	از آوریل سال ۲۰۱۵ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Third Quarter, 2015 Edition.

1) Environment Tax

۲) دیگر مصرف نمی‌شود.

3) Environmental Damge Tax

4) Environmental Protection Tax

5) Special Tax (Climate Change Levy)

پیوست ۱: ضرایب تبدیل واحدهای متعارف انرژی

	ژول	بی تی یو	کواد	کیلوکالری	تن معادل زغالسنگ
۱ ژول	۱	۹۴۷/۹×۱۰$^{-۶}$	۹۴۷/۹ × ۱۰$^{-۲۱}$	۲۳۹ ×۱۰$^{-۶}$	۳۴/۱۴ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۰۵۵	۱	۱×۱۰$^{-۱۵}$	۰/۲۵۲۴	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۰^{۱۵} × ۱۰۵۵	۱×۱۰^{۱۵}	۱	۲۵۲ ×۱۰^{۱۲}	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلوکالری	۴۱۸۴	۳/۹۶۶	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۱۸}$	۱	۱۴۲/۹ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۲۹/۲۹×۱۰^{۹}	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۶}	۲۷/۷۶ ×۱۰$^{-۹}$	۷ ×۱۰^{۶}	۱
۱ بشکه معادل نفت خام	۶۱۱۹×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۱۴۶۲ ×۱۰^{۳}	۰/۲۰۸۹
۱ تن معادل نفت خام	۴۴/۷۶×۱۰^{۹}	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۶}	۴۲/۴۳ ×۱۰$^{-۹}$	۱۰/۷ ×۱۰^{۶}	۱/۵۲۸
۱ مترمکعب گازطبیعی	۳۷/۲۶×۱۰^{۶}	۳۵/۳۱ ×۱۰^{۳}	۳۵/۳۱ ×۱۰$^{-۱۲}$	۸۹۰۵	۱۲۷۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۰۵۵×۱۰^{۳}	۱۰۰۰	۱×۱۰$^{-۱۲}$	۲۵۲/۲	۳۶ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۳۱/۵۴×۱۰^{۹}	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۶}	۲۹/۸۹ ×۱۰$^{-۹}$	۷۵۳۷ ×۱۰^{۳}	۱/۰۷۶

	بشکه معادل نفت خام	تن معادل نفت خام	مترمکعب گازطبیعی	فوت مکعب گازطبیعی	کیلووات در سال
۱ ژول	۱۶۳/۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۲/۳۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۶/۸۴ ×۱۰$^{-۹}$	۹۴۸ ×۱۰$^{-۹}$	۳۱/۷۱ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۷۲ ×۱۰$^{-۹}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۹}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۶}$	۰/۰۰۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۷۲/۴ ×۱۰^{۶}	۲۳/۵۷ ×۱۰^{۶}	۲۸/۳۲ ×۱۰^{۹}	۱ ×۱۰^{۱۲}	۳۳/۴۵ ×۱۰^{۶}
۱ کیلوکالری	۶۸۳/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۹۳/۴۷ ×۱۰$^{-۹}$	۱۱۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۶}$	۱۳۲/۷ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۴/۷۸۶	۰/۶۵۴۳	۷۸۶/۱	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۳}	۰/۹۲۸۷
۱ بشکه معادل نفت خام	۱	۰/۱۳۶۷	۱۶۴/۲	۵۸۰۰	۰/۱۹۴
۱ تن معادل نفت خام	۷/۳۱۵	۱	۱۲۰۱	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۳}	۱/۴۱۹
۱ مترمکعب گازطبیعی	۶/۰۸۹ ×۱۰$^{-۳}$	۸۳۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۱	۳۵/۳۱	۱۱۸۱ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۷۲/۴ ×۱۰$^{-۶}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۶}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۳}$	۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۵/۱۵۴	۰/۷۰۴۵	۸۴۶/۴	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۳}	۱

پیوست ۲ : طبقه بندی جغرافیایی مناطق

منطقه آمریکای شمالی: شامل ایالات متحده آمریکا، کانادا و مکزیک است.

منطقه آمریکای مرکزی وجنوبی: شامل کشورهای آرژانتین، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، کاستاریکا، کوبا، کوراکائو، جمهوری دومینیکن، اکوادور، السالوادور، گوآتمالا، هائیتی، هندوراس، جامائیکا، نیکاراگوئه، پاناما، پاراگوئه، پرو، ترینیداد و توباگو، اروگوئه، ونزوئلا، آنتیگوآ و باربودا، آروبا، باهاماس، باربادوس، بیلیز، برمودا، بونایر، جزایر ورجین انگلستان، جزایر کایمن، دومینیکن، جزایر فالکلند، گویان فرانسه، گرینادا، گوآدلوپ، گویان، مارتینیک، مونتسرات، پورتوریکو، سیبا، سنت یوستیشس، سنت کیتس و نویس، سنت لوسیا، سنت پیر و میکلن، سنت وینسنت و گرنادینس، سنت مارتن، جزایر (سورینام، ترکس و کایکاس) است.

منطقه اروپا و اورآسیا:

- شامل اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان، آلبانی، بوسنی و هرزگوین، بلغارستان، کرواسی، قبرس، گیبرالتار (جبل الطارق) ، ماسدونیای سابق، مالتا، رومانی، مونتگرو، کوزوو، ارمنستان، آذربایجان، بلاروس (روسیه سفید)، گرجستان، قزاقستان، قرقیزستان، لاتویا، لیتوانی، جمهوری مولداوی، فدراسیون روسیه، صربستان، تاجیکستان، ترکمنستان، اوکراین و ازبکستان است.

منطقه خاورمیانه: شامل کشورهای بحرین، جمهوری اسلامی ایران، عراق، فلسطین اشغالی، اردن، کویت، لبنان، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، امارات متحده عربی و یمن است.

منطقه آسیا و اقیانوسیه: شامل کشورهای استرالیا، ژاپن، کره جنوبی، زلاندنو، چین، هنک کنگ، بنگلادش، برونئی دارالسلام، کامبوج، چین تایپه، هندوستان، اندونزی، کره شمالی، مالزی، مغولستان، میانمار، نپال، پاکستان، فیلیپین، سنگاپور، سری لانکا، تایلند، ویتنام، افغانستان، بوتان، جزایر کوک، تیمور شرقی، فیجی، پولینسیای فرانسه، کیریباتی، لائوس، ماکو، مالدیو، کالدونیای نو، پاپوآ گینه نو، ساموآ، جزایر سالمون، تونگا و ونواتو است.

منطقه آفریقا: شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، بنین، بوتسوانا، کامرون، کنگو، جمهوری دموکراتیک کنگو، ساحل عاج، مصر، اریتره، اتیوپی، گابن، غنا، کنیا، لیبی، مراکش، موزامبیک، نامیبیا، نیجریه، سنگال، آفریقای جنوبی، سودان، سودان جنوبی، تانزانیا، توگو، تونس، زامبیا، زیمبابوه، بوتسوانا، بورکینافاسو، بوراندی، جزایر کیپ ورده، آفریقای مرکزی، چاد، کوموروس، جیبوتی، گینه استوایی، گامبیا، گینه، گینه بیسائو، لسوتو، لیبریا، ماداگاسکار، مالاوی، مالی، موریتانی، موریتیس، نیجر، ریونیون، آرواندا، سائوتوم و پرینسیپ، سایکلس، سیرالئون، سومالی، سوئیزلند، اوگاندا و صحرای غربی است.

سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه‌ای (OECD): شامل کشورهای استرالیا، اتریش، بلژیک، کانادا، جمهوری چک،

دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، لوکزامبورگ، مکزیک، هلند، زلاندنو، شیلی، فلسطین اشغالی، نروژ، لهستان، پرتغال، جمهوری اسلواکی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان، ایالات متحده آمریکا، استونی و اسلوونی است.

کشورهای OECD آمریکایی: ایالات متحده آمریکا، کانادا، شیلی و مکزیک را دربرمی‌گیرد.

کشورهای OECD اروپایی: اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه و انگلستان.

کشورهای OECD آسیایی: کشورهای استرالیا، فلسطین اشغالی، ژاپن، کره جنوبی و زلاندنو را دربرمی‌گیرد.

۲۸ کشور اتحادیه اروپا: شامل کشورهای اتریش، بلژیک، کرواسی، بلغارستان، قبرس، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایرلند، ایتالیا، لاتویا، لیتوانی، لوکزامبورگ، مالتا، هلند، لهستان، پرتغال، رومانی، جمهوری اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد و انگلستان است.

سازمان کشورهای صادر کننده نفت (OPEC): شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، اکوادور، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه، قطر، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و ونزوئلا است.

پیوست ۳: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی فرآورده‌های عمده نفتی، گازطبیعی و زغال‌سنگ در کشورهای OECD

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سنگین[۱]

نام کشور	چگالی (t/kJ)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kJ)
استرالیا	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
اتریش	۱/۰۰	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
بلژیک	۰/۹۳	۹۷۵۰	۰/۹۰۶۸
کانادا	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
شیلی	●	۹۶۰۰	●
جمهوری چک	۰/۹۹	۹۵۳۲	۰/۹۴۳۷
دانمارک	۰/۹۷۵	۹۶۵۰	۰/۹۴۰۹
استونی	●	۹۶۰۰	●
فنلاند	●	۹۶۰۰	●
فرانسه	●	۹۷۵۰	●
آلمان	۰/۹۹	۹۸۰۰	۰/۹۷۰۲
یونان	●	۹۶۰۰	●
مجارستان (صنعت)	●	۹۵۰۰	●
مجارستان (نیروگاه)	●	۹۷۰۰	●
ایرلند	۰/۹۷	۹۴۸۰	۰/۹۱۹۶
فلسطین اشغالی	●	۹۶۰۰	●
ایتالیا	۰/۹۴- ۰/۹۷	۹۶۰۰	۰/۹۰۲۴ – ۰/۹۳۱۲
ژاپن	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
کره	۰/۹۴۴	۹۲۰۳	۰/۸۶۸۸
لوکزامبورگ	۰/۹۵	۹۶۵۰	۰/۹۱۶۸
مکزیک	۰/۹۸۲	۱۰۱۳۹	۰/۹۹۵۶
هلند	۰/۹۴	۹۷۶۰	۰/۹۱۷۴
زلاندنو	۰/۹۴۵	۱۰۱۲۹	۰/۹۵۷۲
نروژ	۰/۸۲- ۰/۸۶	۹۹۷۴	۰/۸۱۷۹ – ۰/۸۵۷۸
لهستان	۰/۹۶۵	۹۷۲۳	۰/۹۳۸۳
پرتغال	۰/۹۸	۹۵۵۴	۰/۹۳۶۳
جمهوری اسلواکی	۰/۹۹	۹۶۹۹	۰/۹۶۰۲
اسلوونی	●	۹۶۰۰	●
اسپانیا	●	۹۴۰۰	●
سوئد	۰/۹۶۵	۹۶۰۰	۰/۹۲۶۴
سوئیس	●	۹۶۰۰	●
ترکیه	۰/۹۷	۹۶۰۰	۰/۹۳۱۲
انگلستان	۰/۹۸	۹۸۷۰	۰/۹۶۷۳
ایالات متحده آمریکا	۰/۹۴۴	۹۹۸۸	۰/۹۴۲۹

۱) شامل نفت کوره دارای گوگرد بیش از یک درصد می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سبک

نام کشور	چگالی (t/kJ)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kJ)
اتریش	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
بلژیک	۰/۸۴	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
کانادا	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
جمهوری چک	۰/۸۶	۱۰۲۶۳	۰/۸۸۲۶
دانمارک	۰/۸۵۹	۱۰۱۷۵	۰/۸۷۴۴
فنلاند	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۱۰۰	۰/۸۵۳۵
آلمان	۰/۸۷	۱۰۲۰۰	۰/۸۸۷۴
یونان	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
ایرلند	۰/۸۳۸	۱۰۱۷۰	۰/۸۵۲۲
ایتالیا	۰/۸۲– ۰/۸۴	۱۰۲۱۰	۰/۸۴۷۴
ژاپن	۰/۸	۱۰۳۵۰	۰/۸۲۸۰
کره جنوبی	۰/۸۷	۸۱۱۷	۰/۷۰۶۲
لوکزامبورگ	۰/۸۴	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴	۱۰۱۰۰	۰/۸۴۸۴
زلاندنو	۰/۸۲۴	۱۰۳۶۶	۰/۸۵۴۲
نروژ (صنعت)	۰/۸۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۹۸
نروژ (خانگی)	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
لهستان	۰/۸۴۵	۹۷۹۱	۰/۸۲۷۳
اسلواکی	۰/۹۱	۱۰۱۰۱	۰/۹۱۹۲
اسپانیا	۰/۸۵۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۸۴۹
سوئد	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
سوئیس	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
ترکیه	۰/۸	۱۰۴۵۰	۰/۸۳۶۰
انگلستان	۰/۸۴۷	۱۰۲۶۰	۰/۸۶۹۰
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۳	۱۰۷۶۰	۰/۸۹۳۱
سایر کشورها	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت گاز مورد استفاده در بخش حمل و نقل

نام کشور	چگالی (t/kJ)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kJ)
استرالیا	۰/۸۲	۱۰۳۵۰	۰/۸۴۸۷
اتریش	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
جمهوری چک	۰/۸۴۳	۱۰۱۷۷	۰/۸۵۷۹
دانمارک	۰/۸۴۵	۱۰۱۷۵	۰/۸۵۹۸
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
آلمان	۰/۸۲– ۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۲۲
مجارستان	۰/۸۳	۱۰۲۲۱	۰/۸۴۸۳
ایتالیا	۰/۸۲– ۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
کره جنوبی	۰/۸۴	۱۰۰۹۰	۰/۸۴۷۶
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
زلاندنو	۰/۸۲۲	۱۰۲۹۷	۰/۸۴۶۴
لهستان	۰/۸۴۵	۱۰۲۰۳	۰/۸۶۲۲
پرتغال	۰/۸۳۷	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۶۳
اسلواکی	۰/۸۳۵	۱۰۴۷۴	۰/۸۷۴۶
اسلوونی	۰/۸۷	۱۰۱۷۵	۰/۸۸۵۲
سوئیس	۰/۸۳۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۴۲
ترکیه	۰/۸۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۹۸
انگلستان	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۲	۱۰۳۵۰	۰/۸۴۸۷
سایر کشورها	۰/۸۶	۱۰۳۵۰	۰/۸۹۰۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل بنزین (۱)

نام کشور	چگالی (t/kJ)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kJ)
اتریش	۰/۷۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۲۵
بلژیک	۰/۷۴	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۱۸
شیلی	۰/۷۳	۱۱۲۰۰	۰/۸۱۷۶
جمهوری چک	۰/۷۶	۱۰۴۱۲	۰/۷۹۱۳
فرانسه	۰/۷۵۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۷۹
آلمان	۰/۷۳۵– ۰/۷۸۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۳۵
مجارستان	۰/۷۳۵	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۶۵
ایتالیا	۰/۷۲– ۰/۷۶	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۱۸
کره جنوبی	۰/۷۴	۹۶۸۱	۰/۷۱۶۴
مکزیک	۰/۷۲۹	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۰۰
هلند	۰/۷۴۵	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۷۲
زلاندنو	۰/۷۳۹	۱۰۲۹۶	۰/۷۶۰۹
لهستان	۰/۷۵۵	۱۰۳۴۲	۰/۷۸۰۸
پرتغال	۰/۷۴۸	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۰۴
اسلواکی	۰/۷۴۷	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۷۹
اسلوونی	۰/۷۴	۱۰۴۷۳	۰/۷۷۵۰
سوئیس	۰/۷۴۴	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۶۱
ترکیه	۰/۷۷۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۲۹۳
انگلستان	۰/۷۳۸	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۹۷
سایر کشورها	۰/۷۸	۱۰۷۰۰	۰/۸۳۴۶

۱) تمامی مقادیر کشورها مربوط به بنزین سوپر بدون سرب با عدد اکتان ۹۵ می‌باشد، به استثنای بنزین کشورهای کره جنوبی، زلاندنو و مکزیک که مربوط به بنزین معمولی بدون سرب است.

ارزش حرارتی ناویژه گازطبیعی

نام کشور	kcal/m^3	kJ/m^3	kWh/m^3
استرالیا	۹۵۰۶	۳۹۸۰۰	۱۱/۰۵۵
اتریش	۹۵۱۰	۳۹۸۱۶	۱۱/۰۶۰
بلژیک	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
کانادا	۸۸۹۲	۳۷۲۲۹	۱۰/۳۴۱
شیلی	۹۳۴۱	۳۹۱۰۹	۱۰/۸۶۴
جمهوری چک	۹۰۳۰	۳۷۸۰۷	۱۰/۵۰۲
دانمارک	۱۰۵۰۹	۴۳۹۹۹	۱۲/۲۲۲
فنلاند	۱۰۴۷۶	۴۳۸۶۱	۱۲/۱۸۴
فرانسه	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
آلمان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
یونان	۹۶۵۰	۴۰۴۰۳	۱۱/۲۲۳
مجارستان	۸۵۰۰	۳۵۵۸۸	۹/۸۸۶
ایرلند	۹۴۴۴	۳۹۵۴۰	۱۰/۹۸۳
ایتالیا	۹۱۰۰	۳۸۱۰۰	۱۰/۵۸۳
ژاپن	۱۱۰۰۰	۴۶۰۵۵	۱۲/۷۹۳
کره جنوبی	۱۰۴۰۰	۴۳۵۴۳	۱۲/۰۹۵
لوکزامبورگ	۸۷۰۰	۳۶۴۲۵	۱۰/۱۱۸
مکزیک	۹۴۰۰	۳۹۳۵۶	۱۰/۹۳۲
هلند	۸۴۰۶	۳۵۱۹۴	۹/۷۷۶
زلاندنو	۹۰۰۴	۳۷۶۹۸	۱۰/۴۷۲
نروژ	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
لهستان	۹۴۳۶	۳۹۵۰۰	۱۰/۹۷۴
پرتغال	۱۰۲۱۴	۴۲۷۶۴	۱۱/۸۷۹
اسلواکی	۸۹۷۲	۳۷۵۶۴	۱۰/۴۳۴
اسپانیا	۱۰۲۰۴	۴۲۷۲۲	۱۱/۸۶۷
سوئیس	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
ترکیه	۹۱۵۵	۳۸۳۳۰	۱۰/۶۴۷
انگلستان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
ایالات متحده آمریکا	۹۱۳۹	۳۸۲۶۳	۱۰/۶۲۹

ارزش حرارتی ویژه زغال سنگ

(10^7kcal/ tonne)

نام کشور	زغال سنگ حرارتی (صنعت)	زغال سنگ حرارتی (نیروگاه)	زغال سنگ حرارتی (خانگی)	زغال سنگ کک شو (صنعت)
استرالیا	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	●	۰/۶۸۰۷
اتریش	۰/۶۸۹۰	۰/۶۶۰۹	۰/۶۷۲۰	۰/۶۹۴۳
بلژیک	۰/۵۵۵۰	۰/۵۳۳۸	۰/۶۱۵۸	۰/۷۰۰۰
کانادا	۰/۷۱۲۷	۰/۶۰۹۴	●	۰/۷۱۶۴
شیلی	۰/۷۰۰۰	۰/۷۰۰۰	●	۰/۷۰۰۰
جمهوری چک [۱]	۰/۳۷۵۰	۰/۲۵۵۰	۰/۳۷۵۰	۰/۶۵۰۰
دانمارک	۰/۷۰۰۰	۰/۵۸۳۱	۰/۷۰۰۰	●
فنلاند	۰/۶۰۹۱	۰/۶۰۹۱	●	۰/۶۹۹۸
فرانسه	۰/۶۲۱۰	۰/۶۲۱۰	۰/۸۸۰۰	۰/۷۲۸۵
آلمان	۰/۷۰۰۰	۰/۶۹۱۴	۰/۵۹۹۵	۰/۶۹۵۰
یونان [۲]	۰/۶۱۲۰	۰/۱۲۵۲	●	●
مجارستان [۳]	۰/۴۹۱۲	۰/۱۹۹۴	۰/۴۱۱۹	●
ایرلند	۰/۶۶۵۰	۰/۶۱۹۴	۰/۶۶۵۰	●
فلسطین اشغالی	●	۰/۵۲۰۰	●	●
ایتالیا	۰/۶۱۶۲	۰/۵۹۰۰	۰/۶۳۵۰	۰/۶۶۵۰
ژاپن	۰/۵۵۷۱	۰/۵۵۷۱	●	۰/۶۹۲۸
کره جنوبی	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰
لوکزامبورگ	●	●	۰/۶۹۹۸	●
مکزیک [۴]	●	۰/۴۵۷۵	●	●
هلند [۵]	۰/۷۰۰۰	۰/۷۰۰۰	۰/۵۹۸۹	۰/۶۸۰۰
زلاندنو	۰/۶۸۳۶	●	۰/۶۸۳۶	●
نروژ	۰/۶۷۱۲	●	۰/۶۷۱۲	۰/۶۷۱۲
لهستان	۰/۵۳۸۷	۰/۵۱۲۶	۰/۶۲۱۰	۰/۷۰۶۰
پرتغال [۶]	۰/۸۵۶۲	۰/۶۱۰۵	●	۰/۷۱۲۳
جمهوری اسلواکی [۷]	۰/۶۱۱۰	۰/۲۵۶۷	۰/۲۹۳۸	۰/۷۰۱۸
اسپانیا	●	۰/۵۵۰۰	●	۰/۷۱۷۰
سوئد	۰/۶۴۱۵	۰/۶۶۶۴	۰/۶۵۴۴	۰/۶۴۵۴
سوئیس [۸]	۰/۶۰۰۰	●	۰/۴۸۰۱	۰/۷۲۰۰
ترکیه [۹]	۰/۴۲۵۰	۰/۲۰۰۰	۰/۴۲۵۰	۰/۶۱۰۰
انگلستان	۰/۶۲۷۵	۰/۵۶۵۳	۰/۵۶۵۳	●
ایالات متحده آمریکا	۰/۶۴۸۰	۰/۶۱۰۱	●	۰/۷۰۹۰

۱) جمهوری چک : زغال سنگ قهوه‌ای

۲) یونان: زغال‌سنگ قهوه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۳) مجارستان: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی .

۴) مکزیک: زغال‌سنگ نیمه بیتومینه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۵) هلند: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت زغال سخت) مورد استفاده در بخش صنعت و نیروگاهی.

۶) پرتغال: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت آنتراسیت) مورد استفاده در بخش صنعت.

۷) جمهوری اسلواکی: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی.

۸) سوئیس: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت) مورد استفاده در بخش خانگی.

۹) ترکیه: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت).

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت
معاونت برنامه ریزی

ترازنامه هیدروکربوری کشور
سال ۱۳۹۴

۱۳۹۶

فهرست مطالب

پیشگفتار ۱

خلاصه مدیریتی ۵

نگاهی به وضعیت بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۵

جریان انرژی و تعاریف اولیه ۱۵

بخش منابع هیدروکربوری

بخش اول: منابع هیدروکربوری ۳۹

۱-۱منابع غیرمتعارف هیدروکربوری ۳۹

۱-۲ منابع متعارف هیدروکربوری ۴۲

۱-۲-۱ منابع موجود نفت‌خام ۴۳

۱-۲-۱-۱ منابع نفتی خشکی ۴۳

۱-۲-۱-۲ منابع نفتی دریایی ۴۷

۱-۲-۲ منابع موجود گاز ۴۸

۱-۲-۲-۱ منابع گازی خشکی ۴۸

۱-۲-۲-۲ منابع گازی دریایی ۵۰

۱-۳ اکتشاف و حفاری نفت و گاز ۵۱

۱-۳-۱ فعالیت‌های اکتشافی ۵۱

۱-۳-۲ فعالیت‌های حفاری ۵۲

۱-۴ ذخایر نفت و گاز ۵۳

۱-۵ ذخایر زغال‌سنگ ۵۷

۱-۶ وضعیت جهانی منابع هیدروکربوری ۵۸

۱-۶-۱ منابع نفتی ۵۸

۱-۶-۲ منابع گازی ۶۲

۱-۶-۳ منابع زغال‌سنگ ۶۷

بخش دوم: عملیات بالادستی ۶۹

۲-۱ نفت‌خام ۶۹
۲-۱-۱ تولید نفت‌خام در مناطق خشکی ۶۹
۲-۱-۲ تولید نفت‌خام در مناطق دریایی ۷۱
۲-۱-۳ تولید و تحویل کل نفت‌خام ۷۲
۲-۱-۴ تزریق گاز و آب به میادین نفتی ۷۳
۲-۲ گاز غنی ۷۶
۲-۲-۱ تولید گاز غنی ۷۶
۲-۲-۲ عرضه گاز غنی ۸۰
۲-۳ وضعیت جهانی تولید نفت‌خام ۸۴

بخش سوم: فرآورش و تبدیل ۸۵
۳-۱ پالایشگاه‌های نفت ۸۵
۳-۱-۱ نوع خوراک، ظرفیت طراحی و بالفعل پالایشگاه‌های کشور ۸۵
۳-۱-۲ جمع‌بندی خوراک و تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور ۱۱۴
۳-۱-۳ سوخت و ضایعات پالایشگاه‌های نفت کشور ۱۲۴
۳-۲ پالایشگاه‌های گاز ۱۲۷
۳-۲-۱ تولید گاز سبک ۱۲۷
۳-۲-۱-۱ کارخانه‌های گاز و گازمایع (NGL) ۱۲۷
۳-۲-۱-۲ پالایشگاه‌های گازی و واحدهای نم‌زدایی ۱۳۰
۳-۲-۱-۳ تولید کل گاز سبک و منابع گاز سبک ۱۳۸
۳-۲-۲ تحویل گاز سبک ۱۴۰
۳-۲-۳ تولید مایعات و میعانات گازی ۱۴۳
۳-۳ نیروگاه‌ها ۱۴۵
۳-۳-۱ قدرت نامی و عملی نیروگاه‌های کشور ۱۴۵
۳-۳-۲ تولید برق ۱۴۸
۳-۳-۳ مصرف سوخت نیروگاه‌ها ۱۵۱
۳-۴ سایر واحدهای فرآورش ۱۵۴
۳-۴-۱ میزان و روند تولید و مصرف زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن ۱۵۴
۳-۵ وضعیت جهانی ۱۵۸
۳-۵-۱ پالایش نفت‌خام ۱۵۸
۳-۵-۲ گاز طبیعی ۱۶۰
۳-۵-۳ برق ۱۶۲
۳-۵-۴ زغال‌سنگ ۱۶۳

بخش چهارم: پتروشیمی ۱۶۵
۴-۱ موقعیت داخلی، منطقه‌ای و جهانی صنایع پتروشیمی کشور ۱۶۵
۴-۲ صنعت پتروشیمی در ایران ۱۶۶
۴-۲-۱ طرح‌های جدید پتروشیمی ۱۷۰
۴-۲-۲ طرح های در دست اجرا ۱۷۴
۴-۳ خوراک و سوخت کارخانه‌های پتروشیمی ۱۷۶
۴-۳-۱ خوراک مجتمع‌های پتروشیمی از پالایشگاه‌های کشور ۱۷۷
۴-۳-۲ تأمین خوراک مجتمع‌های پتروشیمی از منابع گازی ۱۷۹
۴-۴ عملکرد کلی مقادیر خوراک و سوخت مجتمع‌های پتروشیمی ۱۸۱
۴-۵ تولید مجتمع‌های پتروشیمی کشور ۱۸۵
۴-۶ فعالیت‌های بازرگانی شرکت‌های تحت پوشش شرکت ملی صنایع پتروشیمی ۱۸۸
۴-۷ وضعیت جهانی ۱۹۰

بخش پنجم: واردات و صادرات هیدروکربوری ۱۹۵
۵-۱ واردات ۱۹۵
۵-۱-۱ واردات نفت‌خام (سوآپ) ۱۹۵
۵-۱-۲ واردات فرآورده ۱۹۷
۵-۱-۳ سوآپ فرآورده‌ها ۱۹۹
۵-۱-۴ واردات گاز طبیعی ۲۰۰
۵-۱-۵ واردات زغال‌سنگ ۲۰۱
۵-۱-۶ واردات برق ۲۰۲
۵-۲ صادرات ۲۰۳
۵-۲-۱ صادرات نفت‌خام ۲۰۳
۵-۲-۲ صادرات فرآورده ۲۰۵
۵-۲-۳ صادرات گاز طبیعی ۲۰۷
۵-۲-۴ صادرات مایعات، میعانات گازی و گاز مایع ۲۱۰
۵-۲-۵ صادرات زغال‌سنگ ۲۱۱
۵-۲-۶ صادرات برق ۲۱۲
۵-۳ وضعیت جهانی ۲۱۳
۵-۳-۱ مبادلات جهانی نفت‌خام، فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی ۲۱۳
۵-۳-۱-۱ مبادلات جهانی نفت‌خام ۲۱۳
۵-۳-۱-۲ مبادلات جهانی فرآورده‌های نفتی ۲۱۵
۵-۳-۱-۳ مبادلات جهانی نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی ۲۱۶

۵-۳-۱-۴ مبادلات جهانی گاز طبیعی ۲۱۷

بخش انرژی

بخش ششم: عرضه انرژی ۲۲۳
۶-۱ عرضه نفت‌خام ۲۲۳
۶-۱-۱ مایعات و میعانات گازی ۲۲۴
۶-۱-۲ انتقال نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌ها ۲۲۵
۶-۲ عرضه فرآورده‌های نفتی ۲۲۷
۶-۲-۱ گازمایع ۲۲۷
۶-۲-۲ بنزین موتور ۲۲۸
۶-۲-۳ نفت‌سفید ۲۲۹
۶-۲-۴ نفت گاز ۲۳۰
۶-۲-۵ نفت کوره ۲۳۰
۶-۲-۶ سایر فرآورده‌های نفتی ۲۳۲
۶-۳ انتقال و توزیع فرآورده‌های اصلی ۲۳۴
۶-۳-۱ انتقال فرآورده‌های نفتی ۲۳۴
۶-۳-۱-۱ خطوط لوله ۲۳۴
۶-۳-۱-۲ نفتکش‌های جاده‌پیما ۲۳۵
۶-۳-۱-۳ گازکش‌های جاده‌پیما ۲۳۵
۶-۳-۱-۴ مخزن‌دارهای راه‌آهن ۲۳۶
۶-۳-۱-۵ کشتی‌ها و شناورهای استیجاری ۲۳۶
۶-۳-۲ توزیع فرآورده‌های نفتی ۲۴۰
۶-۴ عرضه گازسبک ۲۴۲
۶-۴-۱ انتقال و شبکه‌های توزیع گازرسانی ۲۴۳
۶-۴-۱-۱ خطوط لوله انتقال گازسبک ۲۴۳
۶-۴-۱-۲ وضعیت شبکه‌های توزیع گاز و گازرسانی ۲۴۴
۶-۵ عرضه انرژی الکتریکی ۲۵۰
۶-۵-۱ تولید برق از نیروگاه‌های حرارتی ۲۵۰
۶-۵-۲ واردات برق ۲۵۱
۶-۵-۳ صادرات برق ۲۵۲
۶-۵-۴ انرژی‌های تجدیدپذیر ۲۵۴
۶-۵-۴-۱ انرژی خورشیدی ۲۵۵

۶-۵-۴-۲ انرژی باد ۲۵۹
۶-۵-۴-۳ انرژی زمین گرمایی ۲۶۰
۶-۵-۴-۴ زیست‌توده ۲۶۲
۶-۵-۵ تقاضای بخش خصوصی برای احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر ۲۶۷
۶-۵-۶ عرضه کل انرژی الکتریکی ۲۶۹
۶-۶ عرضه سایر حامل‌های انرژی ۲۷۲
۶-۶-۱ زغال‌سنگ ۲۷۲
۶-۶-۲ هیزم و سوخت‌های سنتی ۲۷۲
۶-۷ جمع‌بندی عرضه کل حامل‌های انرژی ۲۷۴
۶-۸ وضعیت جهانی ۲۷۴
۶-۸-۱ عرضه (مصرف) انرژی اولیه ۲۷۴
۶-۸-۲ انرژی‌های تجدیدپذیر ۲۷۷
۶-۸-۲-۱ انرژی باد ۲۷۹
۶-۸-۲-۲ انرژی خورشیدی ۲۸۱
۶-۸-۲-۳ انرژی زمین‌گرمایی ۲۸۴
۶-۸-۲-۴ انرژی اقیانوس ۲۸۶
۶-۸-۲-۵ انرژی زیست‌توده ۲۸۷

بخش هفتم: ذخیره‌سازی ۲۸۹
۷-۱ مخازن ذخیره نفت‌خام عملیاتی/صادراتی ۲۸۹
۷-۱-۱ ذخیره نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌ها ۲۹۱
۷-۱-۲ ذخیره فرآورده‌های نفتی ۲۹۱
۷-۱-۲-۱ ذخیره فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور ۲۹۱
۷-۱-۲-۲ انبارهای تدارکاتی فرآورده‌های نفتی در سراسر کشور ۲۹۲
۷-۲ ذخیره‌سازی گاز طبیعی ۲۹۴
۷-۳ ذخیره برق ۲۹۶
۷-۳-۱ پیک بار همزمان ۲۹۸
۷-۳-۲ فصول عادی مصرف ۳۰۰

بخش هشتم: مصرف انرژی ۳۰۳
۸-۱ مصرف فرآورده‌ها ۳۰۳
۸-۱-۱ گازمایع ۳۰۸
۸-۱-۱-۱ نوسانات فصلی مصرف گازمایع ۳۱۳

۸-۱-۱-۲ مصارف استانی گازمایع ۳۱۴
۸-۱-۲ بنزین موتور ۳۱۸
۸-۱-۲-۱ نوسانات فصلی مصرف بنزین موتور ۳۳۲
۸-۱-۲-۲ مصارف استانی بنزین موتور ۳۳۳
۸-۱-۳ نفت سفید ۳۳۸
۸-۱-۳-۱ نوسانات فصلی مصرف نفت سفید ۳۴۳
۸-۱-۳-۲ مصارف استانی نفت‌سفید ۳۴۴
۸-۱-۴ نفت‌گاز ۳۴۹
۸-۱-۴-۱ نوسانات فصلی مصرف نفت گاز ۳۵۵
۸-۱-۴-۲ مصارف استانی نفت‌گاز ۳۵۷
۸-۱-۵ نفت‌کوره ۳۶۳
۸-۱-۵-۱ نوسانات فصلی مصرف نفت کوره ۳۷۰
۸-۱-۵-۲ مصارف استانی نفت‌کوره ۳۷۱
۸-۱-۶ سوخت‌های هوایی ۳۷۷
۸-۱-۷ فرآورده‌های غیرانرژی‌زا ۳۸۰
۸-۲ مصرف فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف ۳۸۲
۸-۲-۱ بخش خانگی ۳۸۲
۸-۲-۲ بخش تجاری و خدمات عمومی ۳۸۳
۸-۲-۳ بخش صنعت ۳۸۳
۸-۲-۴ بخش حمل‌ونقل ۳۸۴
۸-۲-۵ بخش کشاورزی ۳۸۴
۸-۲-۶ نیروگاه‌ها ۳۸۵
۸-۲-۷ سایر بخش‌ها (تلمبه‌خانه‌های انتقال نفت‌خام و فرآورده) ۳۸۵
۸-۲-۷-۱ سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای تلمبه‌خانه‌های نفت‌خام و فرآورده ۳۸۵
۸-۲-۸ سوخت کشتی‌های خارجی (بانکرینگ) ۳۹۴
۸-۳ گاز طبیعی ۳۹۶
۸-۳-۱ مصرف گاز طبیعی در بخش خانگی ۴۰۴
۸-۳-۲ مصرف گاز طبیعی در بخش تجاری/عمومی/خدمات ۴۰۴
۸-۳-۳ مصرف گاز طبیعی در بخش صنعت ۴۰۴
۸-۳-۴ مصرف گاز طبیعی در بخش کشاورزی ۴۰۵
۸-۳-۵ مصرف گاز طبیعی در بخش حمل‌ونقل ۴۰۵
۸-۳-۶ مصرف گاز طبیعی در نیروگاه‌های برق ۴۰۶

۸-۳-۷ نوسانات فصلی مصرف گاز طبیعی ۴۰۶
۸-۳-۸ مصرف استانی گاز طبیعی ۴۰۸
۸-۴ مایعات و میعانات گازی ۴۱۲
۸-۵ برق ۴۱۴
۸-۶ زغال‌سنگ ۴۲۰
۸-۷ هیزم و سوخت‌های سنتی ۴۲۲
۸-۸ انرژی‌های تجدیدپذیر ۴۲۳
۸-۹ سهم حامل‌های اصلی در تأمین تقاضای استان‌ها ۴۲۳
۸-۱۰ وضعیت جهانی ۴۲۸
۸-۱۰-۱ مصرف حامل‌های انرژی ۴۲۸

بخش نهم: تلفات و بهینه‌سازی انرژی ۴۳۳
۹-۱ تلفات انرژی ۴۳۳
۹-۱-۱ بخش عملیات تولید نفت‌خام و گاز غنی ۴۳۳
۹-۱-۱-۱ نفت‌خام ۴۳۳
۹-۱-۱-۲ گاز همراه ۴۳۵
۹-۱-۱-۳ مایعات و میعانات گازی ۴۳۸
۹-۱-۲ بخش فرآورش و تبدیل ۴۳۹
۹-۱-۲-۱ پالایشگاه‌های گاز و سیستم‌های فرآورشی گاز ۴۴۱
۹-۱-۲-۲ تلفات تبدیل نیروگاهی ۴۴۵
۹-۱-۳ تلفات بخش انتقال و توزیع ۴۴۷
۹-۱-۳-۱ تلفات انتقال نفت‌خام در بخش بالادستی ۴۴۷
۹-۱-۳-۲ انتقال نفت‌خام و فرآورده‌ها در بخش پایین‌دستی ۴۴۸
۹-۱-۳-۳ تلفات انتقال گاز ۴۵۱
۹-۱-۳-۴ کل تلفات انتقال و توزیع برق ۴۵۷
۹-۱-۴ مصرف ۴۶۲
۹-۱-۴-۱ سیاست‌های غیر قیمتی ۴۶۲
۹-۱-۴-۲ سیاست‌های قیمتی ۴۶۵
۹-۱-۵ جمع‌بندی بخش تلفات ۴۷۰
۹-۲ بهینه‌سازی انرژی ۴۷۱
۹-۲-۱ اقدامات بهینه‌سازی در بخش پالایش و تبدیل ۴۷۲
۹-۲-۱-۱ شرکت ملی پالایش و پخش ۴۷۲
۹-۲-۱-۲ شرکت ملی گاز ایران ۴۸۱

۹-۲-۲ اقدامات بهینه‌سازی در شرکت ملی صنایع پتروشیمی ۴۹۱
۹-۲-۳ شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت ۵۰۲
۹-۲-۳-۱ بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش‌های مختلف مصرف‌کننده ۵۰۲
۹-۲-۳-۲ سوخت‌های جایگزین ۵۱۸
۹-۲-۳-۳ طرح‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر ۵۳۱

بخش دهم: تراز انرژی ۵۴۳
۱۰-۱ تراز کل انرژی اولیه ۵۴۳
۱۰-۱-۱ تولید انرژی اولیه ۵۴۳
۱۰-۱-۲ واردات انرژی ۵۴۵
۱۰-۱-۳ صادرات انرژی ۵۴۸
۱۰-۲ تراز نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی ۵۵۱
۱۰-۳ تراز گاز غنی ۵۵۸
۱۰-۴ تراز گاز سبک ۵۶۱
۱۰-۵ تراز مایعات و میعانات گازی ۵۶۵
۱۰-۶ تراز برق ۵۶۷
۱۰-۷ عرضهٔ انرژی اولیه برای مصارف داخلی ۵۶۸
۱۰-۷-۱ تلفات فرآورش، تبدیل و انتقال و توزیع انرژی ۵۷۰
۱۰-۸ مصرف انرژی ۵۷۲
۱۰-۸-۱ بخش خانگی ۵۷۸
۱۰-۸-۲ بخش تجاری، خدمات و عمومی ۵۷۸
۱۰-۸-۳ بخش حمل‌ونقل ۵۷۸
۱۰-۸-۴ بخش صنعت ۵۷۹
۱۰-۸-۵ بخش کشاورزی ۵۷۹
۱۰-۸-۶ بخش خوراک پتروشیمی ۵۸۰
۱۰-۸-۷ گازهای اسیدی معادل تولید گوگرد ۵۸۰
۱۰-۸-۸ اختلافات آماری ۵۸۰

جدول ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۴ ۵۸۲

بخش یازدهم: شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی انرژی ۵۸۵
۱۱-۱ عملکرد بخش انرژی در بخش‌های اقتصادی/اجتماعی کشور ۵۸۵
۱۱-۲ شاخص‌های اقتصادی ۵۸۶
۱۱-۲-۱ تولید ناخالص داخلی ۵۸۶

۱۱-۲-۲ شاخص‌های اقتصاد انرژی ۵۸۹
۱۱-۲-۳ بخش خانگی ۵۹۲
۱۱-۲-۴ بخش حمل‌ونقل ۵۹۸
۱۱-۲-۵ بخش صنعت ۵۹۹
۱۱-۲-۶ بخش کشاورزی ۶۰۱
۱۱-۳ یارانه انرژی ۶۰۲
۱۱-۳-۱ یارانه فرآورده‌های نفتی ۶۰۳
۱۱-۳-۲ قیمت و یارانه گاز طبیعی ۶۱۱
۱۱-۳-۳ جمع بندی ۶۱۶
۱۱-۴ آلاینده‌های محیط‌زیست ۶۲۱
۱۱-۴-۱ کلیات ۶۲۱
۱۱-۴-۲ بررسی روند برخی از آلاینده‌های منتشر شده توسط بخش انرژی ۶۲۱
۱۱-۵ انتشار گازهای گلخانه‌ای ۶۲۴
۱۱-۵-۱ چگونگی محاسبه و برآورد انتشار گازهای گلخانه‌ای ۶۲۵
۱۱-۵-۲ سرانه انتشار گازهای آلاینده و گازهای گلخانه‌ای ۶۴۶
۱۱-۶ وضعیت جهانی ۶۴۸
۱۱-۶-۱ مصرف انرژی اولیه ۶۴۸
۱۱-۶-۳ انتشار دی‌اکسید کربن در سطح جهانی ۶۵۰
جدول تبدیل واحدها ۶۵۵

فهرست جداول

جدول ۱-۱. تعداد میادین فعال نفتی خشکی و دریا در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۲
جدول ۱-۲. تعداد میادین فعال گازی خشکی و دریا در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۳
جدول ۱-۳. میادین فعال نفتی شرکت ملی نفت ایران به تفکیک مخزن در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۴
جدول ۱-۴. میادین فعال گازی شرکت ملی نفت ایران در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۹
جدول ۱-۵. فعالیت‌های اکتشافی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۱
جدول ۱-۶. فعالیت‌های کل حفاری توسعه‌ای طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۳
جدول ۱-۷. وضعیت ذخایر هیدروکربوری مایع کشور تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۵۴
جدول ۱-۸. وضعیت ذخایر گازی کشور در انتهای سال ۱۳۹۴ ..... ۵۵
جدول ۱-۹. تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک کک‌شو و حرارتی در سال ۱۳۹۴ ..... ۵۷
جدول ۱-۱۰. ذخایر نفت‌خام در مناطق مختلف جهان ۵۸
جدول ۱-۱۱. ذخایر نفت‌خام کشورهای خاورمیانه ۵۸
جدول ۱-۱۲. تولید نفت‌خام و ضریب ذخیره به تولید نفت‌خام در مناطق مختلف جهان ۶۲
جدول ۱-۱۳. ذخایر گازطبیعی در مناطق مختلف جهان ۶۳
جدول ۱-۱۴. سهم ذخایر کشورهای عمده دارای گاز نسبت به ذخایر گاز جهانی در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۳
جدول ۱-۱۵. تولید گازطبیعی در مناطق مختلف جهان ۶۴
جدول ۱-۱۶. ضریب ذخیره به تولید گازطبیعی ۶۶
جدول ۱-۱۷. ذخایر زغال‌سنگ در مناطق مختلف جهان ۶۷

جدول ۲-۱. تولید نفت‌خام در شرکت‌های تابعه شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب در سال ۱۳۹۴ ..... ۷۰
جدول ۲-۲. تولید نفت‌خام در شرکت‌های تابعه شرکت نفت مناطق مرکزی در سال ۱۳۹۴ ..... ۷۱
جدول ۲-۳. تولید نفت‌خام در شرکت نفت فلات قاره ایران در سال ۱۳۹۴ ..... ۷۲
جدول ۲-۴. روند تولید کل نفت‌خام در مناطق دریایی و خشکی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۷۲
جدول ۲-۵. روند عرضه و تحویل نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۷۴
جدول ۲-۶. مقدار گاز و آب تزریق شده به میادین نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۹۱ ..... ۷۵

جدول ۲-۷. تزریق گاز، عملیات بازگردانی و تزریق آب به میادین نفتی به تفکیک میدان در سال ۱۳۹۴ ..... ۷۶
جدول ۲-۸. وضعیت تولید گاز غنی از میادین شرکت نفت و گاز پارس در سال‌های ۹۴-۱۳۹۲ ..... ۷۸
جدول ۲- ۹. تولید گاز میادین مستقل گازی و سازند گازی ۷۸
جدول ۲-۱۰. روند تولید گاز غنی در مناطق خشکی و دریایی ۷۹
جدول ۲- ۱۱. روند عرضه گاز غنی در مناطق خشکی و دریایی به تفکیک بخش ۸۳
جدول ۲-۱۲. تولید نفت‌خام در مناطق مختلف جهان ۸۴

جدول ۳-۱. ظرفیت طراحی و ظرفیت بالفعل پالایشگاه‌های کشور ۸۶
جدول ۳-۲. طرح‌های بهینه‌سازی پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۸۸
جدول ۳-۳. انواع نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۹۰
جدول ۳-۴. روند تولید فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۹۱
جدول ۳-۵. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه آبادان در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۹۲
جدول ۳-۶. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه اصفهان در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۹۴
جدول ۳-۷. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه امام خمینی شازند در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۹۵
جدول ۳-۸. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه کرمانشاه در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۹۶
جدول ۳-۹. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه تبریز در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۹۷
جدول ۳-۱۰. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه شهید تندگویان تهران در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۹۸
جدول ۳-۱۱. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه شیراز در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۹۹
جدول ۳-۱۲. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه لاوان در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۱۰۰
جدول ۳-۱۳. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه آبادان در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۱۰۱
جدول ۳-۱۴. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۴ ..... ۱۰۳
جدول ۳-۱۵. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۵ ..... ۱۰۴
جدول ۳-۱۶. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۶ ..... ۱۰۵
جدول ۳-۱۷. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۷ ..... ۱۰۶
جدول ۳-۱۸. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۸ ..... ۱۰۷
جدول ۳-۱۹. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۹ ..... ۱۰۸
جدول ۳-۲۰. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۰ ..... ۱۰۹
جدول ۳-۲۱. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۱ ..... ۱۱۰
جدول ۳-۲۲. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۲ ..... ۱۱۱
جدول ۳-۲۳. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۳ ..... ۱۱۲
جدول ۳-۲۴. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۱۳
جدول ۳-۲۵. روند تولید تجمعی محصولات و خوراک پالایشگاه‌ها در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۱۱۴

جدول ۳-۲۶. خوراک و تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های داخلی کشور ۱۲۲
جدول ۳-۲۷. خوراک و تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های داخلی کشور ۱۲۳
جدول ۳-۲۸. سوخت مصرفی پالایشگاه‌های کشور ۱۲۵
جدول ۳-۲۹. انرژی مصرفی، انرژی برق، سوخت مصرفی و ضایعات در پالایشگاه‌های کشور ۱۲۶
جدول ۳-۳۰. موازنه کلی عملیات پالایشگاه‌های کشور در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۶ ..... ۱۲۷
جدول ۳- ۳۱. تولید گاز سبک کارخانه‌های گاز و گازمایع در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۱۲۹
جدول ۳-۳۲. منابع تأمین خوراک و ظرفیت پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی و تولید گاز سبک آن‌ها در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۳۷
جدول ۳-۳۳. منابع گاز سبک (و گازترش فاز ۶، ۷ و ۸ جهت مصارف تزریق) به تفکیک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۳۸
جدول ۳-۳۴. تحویل گاز سبک (و گازترش فاز ۶، ۷ و ۸ جهت مصارف تزریق) در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۴۱
جدول ۳-۳۵. میزان سوخت گاز مصرفی در سیستم‌های فرآورشی گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷ ..... ۱۴۳
جدول ۳- ۳۶. وضعیت تولید مایعات و میعانات گازی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷ ..... ۱۴۴
جدول ۳-۳۷. وضعیت قدرت نامی، قدرت عملی و تولید برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در کل کشور ۱۴۶
جدول ۳-۳۸. وضعیت کارکرد نیروگاه‌ها در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۱۵۰
جدول ۳-۳۹. وضعیت مصرف سوخت نیروگاه‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در کل کشور ۱۵۲
جدول ۳-۴۰. عملکرد تولید زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن در ایران طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۵۵
جدول ۳-۴۱. تولید زغال‌سنگ کنسانتره در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۵۶
جدول ۳-۴۲. میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ به تفکیک طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۵۷
جدول ۳-۴۳. میزان تولید کک به تفکیک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۵۷
جدول ۳-۴۴. میزان تولید گاز کک، گاز کوره بلند و قطران، به تفکیک، در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۵۸
جدول ۳-۴۵. ظرفیت پالایشگاه‌های نفت در جهان ۱۵۹
جدول ۳-۴۶. خوراک پالایشگاه‌های نفت در جهان ۱۶۰
جدول ۳-۴۷. تولید گازطبیعی سبک در مناطق مختلف جهان ۱۶۱
جدول ۳-۴۸. تولید کشورهای عمده دارای گاز و سهم آن‌ها از گاز جهانی در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ..... ۱۶۱
جدول ۳-۴۹. تولید برق در مناطق مختلف جهان ۱۶۲
جدول ۳-۵۰. پنج کشور اول در تولید برق در جهان ۱۶۳
جدول ۳- ۵۱. تولید زغال‌سنگ در مناطق مختلف جهان ۱۶۳

جدول ۴-۱. سهم ایران از ظرفیت تولید و تجارت محصولات عمده پتروشیمی منطقه و جهان ۱۶۶
جدول ۴-۲. طرح‌های راه‌اندازی شده در صنعت پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۷۰
جدول ۴-۳. طرح‌های در دست اجرای صنعت پتروشیمی در سال ۹۴ ..... ۱۷۴
جدول ۴-۴. عملکرد خوراک و سوخت مجتمع‌های پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۷۷
جدول ۴-۵. تأمین خوراک مجتمع‌های پتروشیمی از پالایشگاه‌های کشور در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۷۸

جدول ۴-۶. تأمین سوخت و خوراک سالیانه مجتمع‌های پتروشیمی از منابع گازی کشور ۱۷۹
جدول ۴-۷. عملکرد کلی مقادیر خوراک و سوخت دریافتی در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۸۲
جدول ۴-۸. مصرف حامل‌های هیدروکربوری صنایع پتروشیمی به تفکیک خوراک و سوخت در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۱۸۵
جدول ۴-۹. میزان خوراک گاز و اتان صنایع پتروشیمی کشور به تفکیک در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۸۵
جدول ۴-۱۰. تولیدات مجتمع‌های پتروشیمی کشور ۱۸۶
جدول ۴-۱۱. مقدار و ارزش فروش داخلی و صادرات محصولات پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۸۸
جدول ۴-۱۲. وضعیت تولید محصولات پتروشیمیایی در مناطق مختلف جهان و کشورهای پیشرو منطقه در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ..... ۱۹۱
جدول ۴-۱۳. سهم تولید محصولات پتروشیمی کشورهای ایران و پیشرو منطقه نسبت به جهان در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ..... ۱۹۲

جدول ۵-۱. واردات نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۰ ..... ۱۹۶
جدول ۵-۲. واردات فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۹۷
جدول ۵-۳. سوآپ فرآورده‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۹۱ ..... ۱۹۹
جدول ۵-۴. روند کل واردات گاز سبک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۲۰۰
جدول ۵-۵. مقدار انواع زغال‌سنگ وارداتی در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۲۰۱
جدول ۵-۶. واردات کل زغال‌سنگ در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۰۲
جدول ۵-۷. واردات کل برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۰۳
جدول ۵-۸. صادرات مستقیم نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۷۸ ..... ۲۰۳
جدول ۵-۹. صادرات نفت‌خام به ازای سوآپ در سال‌های ۹۴-۱۳۸۲ ..... ۲۰۵
جدول ۵-۱۰. صادرات فرآورده‌های نفتی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۰۶
جدول ۵-۱۱. روند صادرات گاز سبک به ترکیه و ارمنستان در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۰۸
جدول ۵-۱۲. صادرات مایعات، میعانات گازی و گازمایع در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۱۱
جدول ۵-۱۳. صادرات زغال‌سنگ در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۱۲
جدول ۵-۱۴. صادرات برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۱۲
جدول ۵-۱۵. واردات و صادرات نفت‌خام در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ..... ۲۱۴
جدول ۵-۱۶. قیمت فروش نفت‌خام تک محموله‌ای ۲۱۵
جدول ۵-۱۷. واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ..... ۲۱۶
جدول ۵-۱۸. روند مبادلات تجاری نفت (نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی) در جهان ۲۱۷
جدول ۵-۱۹. واردات گازطبیعی به‌وسیله خط لوله در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ..... ۲۱۸
جدول ۵-۲۰. واردات گازطبیعی به‌صورت LNG در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ..... ۲۱۸
جدول ۵-۲۱. صادرات گازطبیعی توسط ایران از طریق خط لوله در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ..... ۲۱۹
جدول ۵-۲۲. واردات گازطبیعی به ایران از طریق خط لوله در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ..... ۲۱۹

جدول ۵-۲۳. قیمت گاز ۲۲۰

جدول ۶-۱. عرضه نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۲۴
جدول ۶-۲. روند عرضه مایعات و میعانات گازی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۲۴
جدول ۶-۳. کارکرد و ظرفیت خطوط لوله انتقال نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ ..... ۲۲۵
جدول ۶-۴. کارکرد خطوط لوله نفت‌خام در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۰ ..... ۲۲۶
جدول ۶-۵. کارکرد و نرخ حمل نفت‌خام با خطوط لوله خوراک پالایشگاه‌های نفت در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۲۶
جدول ۶-۶. عرضه گازمایع در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۲۸
جدول ۶-۷. عرضه بنزین‌موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۲۹
جدول ۶-۸. عرضه نفت‌سفید در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۲۹
جدول ۶-۹. عرضه نفت‌گاز در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۳۰
جدول ۶-۱۰. عرضه نفت‌کوره در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۳۱
جدول ۶-۱۱. عرضه سایر فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۳۳
جدول ۶-۱۲. عملکرد حجمی انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل‌ونقل در سال ۱۳۹۴ و مقایسه آن با سال ۱۳۹۳ ..... ۲۳۷
جدول ۶-۱۳. عملکرد حمل‌و نقل فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل در سال ۱۳۹۴ و مقایسه آن با سال ۱۳۹۳ ..... ۲۳۷
جدول ۶-۱۴. آمار مربوط به کارکرد و نرخ هزینه حمل وسایل مختلف حمل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۳۸
جدول ۶-۱۵. هزینه و شعاع متوسط انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل در سال‌های ۹۴ –۱۳۹۰ ..... ۲۴۰
جدول ۶-۱۶. وضعیت مجاری توزیع فرآوره‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸ ..... ۲۴۱
جدول ۶-۱۷. مجاری فروش به تفکیک مجاری عرضه در کشور ۲۴۱
جدول ۶-۱۸. عرضه گاز سبک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۴۲
جدول ۶-۱۹. میزان حجم سالیانه انتقال گاز به‌وسیله خطوط لوله فشار قوی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۲۴۴
جدول ۶-۲۰. جدول مقایسه‌ای عملکرد واحدهای اجرایی شرکت ملی گاز ایران ۲۴۶
جدول ۶-۲۱. تعداد مصرف‌کنندگان خانگی، تجاری و صنعتی گاز سبک تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۲۴۷
جدول ۶-۲۲. شبکه‌گذاری و تعداد انشعابات نصب شده در بخش خانگی/ تجاری و صنعتی تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۲۴۸
جدول ۶-۲۳. تعداد کل واحدهای تحت پوشش و تعداد شهرهای گازرسانی شده تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۲۴۹
جدول ۶-۲۴. تولید انرژی الکتریکی به‌وسیله نیروگاه‌های حرارتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۵۰
جدول ۶-۲۵. عرضه حامل انرژی مربوط به واردات انرژی الکتریکی ۲۵۴
جدول ۶-۲۶. ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر به تفکیک نوع نیروگاه تا پایان اسفند سال ۱۳۹۴ ..... ۲۵۵
جدول ۶-۲۷. عرضه برق از نیروگاه‌های فتوولتاییک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۵۶
جدول ۶-۲۸. تعداد آبگرمکن‌ها و حمام‌های خورشیدی نصب‌شده در سازمان‌ها و تاسیسات تجاری و معادل فرآورده‌های نفتی
جایگزین شده از ابتدای آغاز این فعالیت تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۲۵۸
جدول ۶-۲۹. میزان تولید برق از نیروگاه‌های بادی کشور در سال ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۲۵۹

جدول ۶-۳۰. روند عرضه برق از نیروگاه‌های بادی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۶۰
جدول ۶- ۳۱. آخرین وضعیت اجرائی پروژه زمین‌گرمائی مشکین‌شهر، گزارش‌شده توسط سازمان انرژی‌های نو ۲۶۱
جدول ۶- ۳۲. تولید ناویژهٔ نیروگاه‌های حرارتی زیست‌توده در سال ۹۴-۱۳۸۹ ..... ۲۶۲
جدول ۶-۳۳. نیروگاه‌های فعال احداثی در حال واگذاری به بخش خصوصی در سال ۱۳۹۴ ..... ۲۶۷
جدول ۶-۳۴. مجوزها، موافقت‌نامه‌ها و قراردادهای نیروگاه‌های بخش خصوصی به تفکیک نوع نیروگاه ۲۶۸
جدول ۶-۳۵. عرضه کل برق حاصل از انرژی‌های تجدیدپذیر در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۶۸
جدول ۶-۳۶. عرضه کل انرژی الکتریکی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۶۹
جدول ۶-۳۷. وضعیت شبکه انتقال، فوق توزیع و پست‌های برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۷۱
جدول ۶-۳۸. عرضه زغال‌سنگ در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۷۲
جدول ۶-۳۹. عرضه هیزم و زغال‌چوب در سال‌های ۹۴-۱۳۹۰ ..... ۲۷۳
جدول ۶-۴۰. عرضه واقعی هیزم و زغال‌چوب کل کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۲۷۳
جدول ۶-۴۱. کل عرضه حامل‌های انرژی در ایران در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۷۴
جدول ۶-۴۲. مصرف انرژی اولیه در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ..... ۲۷۵
جدول ۶-۴۳. مصرف انرژی نهایی در برخی از کشورهای جهان ۲۷۶
جدول ۶- ۴۴. تولید برق تجدیدپذیر از برق جهانی، ۲۰۱۵-۲۰۰۵ ..... ۲۷۸
جدول ۶-۴۵. توان تجمعی توربین‌های بادی نصب‌شده در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ..... ۲۷۹
جدول ۶-۴۶. توان تجمعی فتوولتاییک نصب‌شده در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ..... ۲۸۲
جدول ۶-۴۷. توان تجمعی نیروگاه‌های زمین‌گرمایی در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ..... ۲۸۴

جدول ۷-۱. ذخایر نفت‌خام و مقدار ذخیره‌سازی آن در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۲۹۰
جدول ۷-۲. ظرفیت کل ذخایر نفت‌خام و میعانات گازی خوراک پالایشگاه‌ها و مقدار ذخیره‌سازی آن‌ها در پایان سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۲۹۱
جدول ۷-۳. ظرفیت ذخایر فرآورده‌های اصلی و سوخت جت و مقدار ذخیره‌سازی آن‌ها در انبارهای پالایشگاه‌های کشور در پایان سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۲۹۱
جدول ۷-۴. ظرفیت کل مخازن ذخیره فرآورده‌های اصلی و مقدار ذخیره‌سازی آن‌ها در مخازن انبارهای پخش در پایان سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۲۹۲
جدول ۷-۵. ظرفیت کل مخازن انبارهای تدارکاتی فرآورده‌ها در کشور در پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۲۹۳
جدول ۷-۶. عملکرد مخازن ذخیره‌سازی گاز طبیعی در سال ۱۳۹۴ ..... ۲۹۵
جدول ۷-۷. بار تأمین‌شده هم‌زمان با حداکثر نیاز مصرف و حداکثر نیاز مصرف اصلاح شده هم‌زمان در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۹۷
جدول ۷-۸. پیک بار هم‌زمان شبکه سراسری در سال ۱۳۹۴ ..... ۲۹۸
جدول ۷-۹. روند تغییرات سهم مصرف ماهیانه هر یک از سوخت‌های مایع در نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ ..... ۲۹۹

جدول ۷-۱۰. روند تغییرات فصلی حداکثر توان تولید شده هم‌زمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه وزارت نیرو در کل کشور در دورهٔ زمانی ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۳۰۱

جدول ۸-۱. مصرف فرآورده‌های نفتی به تفکیک زیربخش‌ها ۳۰۵
جدول ۸-۲. مصرف فرآورده‌های نفتی به تفکیک حامل‌ها ۳۰۶
جدول ۸-۳. روند مصرف گازمایع ۳۱۰
جدول ۸-۴. مصرف گاز مایع در کل کشور به تفکیک بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۱۰
جدول ۸-۵. روند سهم مصرف گازمایع در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۱۱
جدول ۸-۶. روند مصرف استانی گازمایع ۳۱۵
ادامهٔ جدول ۸-۶. روند مصرف استانی گازمایع ۳۱۶
جدول ۸-۷. روند مصرف بنزین موتور ۳۲۰
جدول ۸-۸. روند مصرف بنزین موتور ۳۲۰
جدول ۸-۹. روند سهم مصرف بنزین موتور در بخش‌های مختلف ۳۲۱
جدول ۸-۱۰. مقایسهٔ مصرف روزانه و رشد متوسط بنزین قبل و بعد از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها ۳۲۱
جدول ۸-۱۱. مقدار تخصیص سهمیه ماهیانه به خودروهای سواری در مقابل مصرف ماهیانه بنزین موتور در سال‌های ۹۰-۱۳۸۵ ..... ۳۲۳
جدول ۸-۱۲. مصرف ماهیانهٔ گاز طبیعی فشرده در بخش حمل‌ونقل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸ ..... ۳۳۰
جدول ۸-۱۳. مقایسهٔ میزان جایگزینی بنزین‌موتور با گازمایع و CNG در خودروهای سبک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ ..... ۳۳۱
جدول ۸-۱۴. روند مصارف استانی بنزین‌موتور ۳۳۴
جدول ۸-۱۵. مصارف بنزین موتور استانی در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۳۷
جدول ۸-۱۶. روند مصرف نفت‌سفید ۳۴۰
جدول ۸-۱۷. روند مصرف نفت‌سفید ۳۴۱
جدول ۸-۱۸. روند سهم مصرف نفت‌سفید در زیر بخش‌ها ۳۴۱
جدول ۸-۱۹. روند مصارف استانی نفت‌سفید ۳۴۵
جدول ۸-۲۰. مصارف نفت‌سفید استانی در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۴۸
جدول ۸-۲۱. روند تحویل به نیروگاه و مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف ۳۵۱
جدول ۸- ۲۲. روند تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌گاز در بخش‌های مختلف ۳۵۱
جدول ۸-۲۳. روند تغییرات سهم نفت‌گاز تحویلی به نیروگاه و مصرف شده در بخش‌های مختلف ۳۵۲
جدول ۸-۲۴. مقایسه نفت‌گاز تحویلی به نیروگاه‌ها و مصرف سایر بخش‌ها و رشد متوسط سالانه آن قبل و بعد از از اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها ۳۵۳
جدول ۸- ۲۵. مقایسه میزان نفت گاز جایگزین شده در طرح ملی CNG در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ ..... ۳۵۶
جدول ۸-۲۶. نفت گاز جایگزین کمبود گاز طبیعی در نیروگاه‌ها و صنایع ۳۵۷

جدول ۸-۲۷. روند مصارف استانی نفت‌گاز ۳۵۹
جدول ۸-۲۸. مصارف نفت‌گاز استانی در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۶۲
جدول ۸-۲۹. روند تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌کوره در بخش‌های مختلف ۳۶۶
جدول ۸-۳۰. روند تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌کوره در بخش‌های مختلف ۳۶۷
جدول ۸- ۳۱. روند سهم تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌کوره در بخش‌های مختلف ۳۶۷
جدول ۸-۳۲. تحویل نفت‌کوره در بخش نیروگاهی و مصرف سایر بخش‌ها و متوسط رشد سالیانه قبل و بعد از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها ۳۶۸
جدول ۸-۳۳. نفت‌کوره جایگزین کمبود گاز طبیعی در نیروگاه‌ها و صنایع ۳۷۱
جدول ۸-۳۴. روند مصارف استانی نفت‌کوره در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴ ..... ۳۷۳
جدول ۸-۳۵. مصارف نفت‌کوره استانی در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۷۶
جدول ۸-۳۶. روند مصرف سوخت‌های هوایی ۳۷۹
جدول ۸-۳۷. روند مصرف سوخت‌های هوایی ۳۷۹
جدول ۸-۳۸. روند سهم مصرف سوخت‌های هوایی ۳۷۹
جدول ۸-۳۹. روند فروش فرآورده‌های غیرانرژی‌زا ۳۸۱
جدول ۸-۴۰. فروش فرآورده‌های غیرانرژی‌زا در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۳۸۲
جدول ۸-۴۱. روند مصرف بخش خانگی ۳۸۷
جدول ۸-۴۲. روند مصرف بخش خانگی ۳۸۷
جدول ۸-۴۳. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش تجاری و خدماتی و عمومی ۳۸۸
جدول ۸-۴۴. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش تجاری و خدماتی و عمومی ۳۸۸
جدول ۸-۴۵. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش صنعت ۳۸۹
جدول ۸-۴۶. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش صنعت ۳۸۹
جدول ۸-۴۷. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش حمل‌ونقل ۳۹۰
جدول ۸-۴۸. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش حمل‌ونقل ۳۹۰
جدول ۸-۴۹. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش کشاورزی ۳۹۱
جدول ۸-۵۰. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش کشاورزی ۳۹۱
جدول ۸-۵۱. روند تحویل فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ۳۹۲
جدول ۸-۵۲. روند تحویل فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ۳۹۲
جدول ۸-۵۳. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در تلمبه‌خانه‌های انتقال نفت‌خام و فرآورده ۳۹۳
جدول ۸-۵۴. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در تلمبه‌خانه‌های انتقال نفت‌خام و فرآورده ۳۹۳
جدول ۸-۵۵. مصرف سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خطوط لوله جهت انتقال نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی ۳۹۴
جدول ۸-۵۶. سوخت تحویلی به کشتی‌های خارجی ۳۹۵
جدول ۸-۵۷. تجزیهٔ مصارف گاز طبیعی کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۹۷

جدول ۸-۵۸. روند مصرف گاز طبیعی در بخش‌های مختلف ۳۹۹
جدول ۸-۵۹. روند مصرف گاز طبیعی در بخش‌های مختلف ۴۰۰
جدول ۸-۶۰. روند تغییرات سهم مصرف گاز طبیعی در بخش‌های مختلف ۴۰۱
جدول ۸-۶۱. وضعیت مصرف گاز طبیعی فشرده (CNG) و رشد آن را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ ..... ۴۰۵
جدول ۸-۶۲. مصرف گاز طبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۰۹
جدول ۸-۶۳. تحویل مایعات و میعانات گازی در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۱۳
جدول ۸-۶۴. وضعیت مصرف برق کل کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۱۷
جدول ۸-۶۵. فروش برق در زیربخش‌های مختلف به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۱۸
جدول ۸-۶۶. مصرف زغال‌سنگ در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۲۱
جدول ۸-۶۷. مصرف هیزم و زغال‌چوب کل کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ ..... ۴۲۲
جدول ۸-۶۸. مصرف انرژی خورشیدی حرارتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۲۳
جدول ۸- ۶۹. برآورد سهم حامل‌های اصلی در تأمین تقاضای هیدروکربوری و انرژی نهایی استان‌ها ۴۲۵
جدول ۸-۷۰. مصرف نفت‌خام در جهان ۴۲۸
جدول ۸-۷۱. مصرف فرآورده‌های نفتی در جهان ۴۲۹
جدول ۸-۷۲. مصرف گاز طبیعی در مناطق مختلف جهان ۴۲۹
جدول ۸-۷۳. مصرف زغال‌سنگ در مناطق مختلف جهان ۴۳۰
جدول ۸-۷۴. مصرف انرژی هسته‌ای در مناطق مختلف جهان ۴۳۱

جدول ۹-۱. میزان تلفات در پایانه‌های نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷ ..... ۴۳۴
جدول ۹-۲. گاز سبک تحویل شده از طرح آماک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷ ..... ۴۳۶
جدول ۹-۳. میزان بالقوه گازهای همراه برای جمع‌آوری در شرکت‌های عملیاتی نفت ۴۳۷
جدول ۹-۴. میزان بالقوه مایعات و میعانات گازی برای طرح‌های جمع‌آوری در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۴۳۸
جدول ۹-۵. تلفات و ضایعات پالایشگاه‌های نفت در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۴۰
جدول ۹-۶. تلفات و ضایعات پالایشگاه‌های نفت در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۴۱
جدول ۹-۷. تلفات فرآورش گاز به تفکیک سیستم‌های فرآورشی گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۴۴۲
جدول ۹-۸. نسبت تلفات به خوراک به تفکیک سیستم‌های فرآورشی گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۴۴۳
جدول ۹-۹. روند تلفات کل سیستم‌های فرآورش گاز و گاز سوزانده شده، در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۴۴
جدول ۹-۱۰. تلفات تبدیل و خودمصرفی نیروگاه‌های حرارتی کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۴۶
جدول ۹-۱۱. مقدار تلفات نفت‌خام مناطق نفت‌خیز جنوب در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۴۷
جدول ۹-۱۲. تلفات انتقال نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۹۰ ..... ۴۴۸
جدول ۹-۱۳. تلفات‌وهدررفتگی کل اعم از نشتی، هدررفتگی در اثر پارگی‌خط و غیره در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۴۸
جدول ۹-۱۴. تلفات انتقال فرآورده‌های نفتی به تفکیک فرآورده با سایر وسایل حمل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸ ..... ۴۴۹

جدول ۹- ۱۵. تلفات انبارهای نفت به‌تفکیک فرآورده‌های نفتی در سال ۹۴-۱۳۸۸ ..... ۴۵۰
جدول ۹-۱۶. تلفات مجاری عرضه فرآورده‌های نفتی به تفکیک فرآورده در سال ۹۴-۱۳۸۸ ..... ۴۵۱
جدول ۹-۱۷. روند میانگین سالانه تخلیه گاز در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۵۲
جدول ۹-۱۸. مصرف نامشخص گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷ ..... ۴۵۳
جدول ۹-۱۹. اختلافات آماری در مقدار گاز مصرفی، ارزش حرارتی سوخت و بازدهی نیروگاه‌های وزارت نیرو و بخش خصوصی ۴۵۵
جدول ۹-۲۰. برآورد تلفات شبکه انتقال و فوق توزیع برق در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۶۰
جدول ۹- ۲۱. برآورد سهم و میزان تلفات انرژی الکتریکی در شبکه توزیع در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۶۰
جدول ۹-۲۲. درصد تلفات تبدیل، شبکه انتقال و توزیع انرژی الکتریکی به انرژی اولیه ورودی در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۶۱
جدول ۹-۲۳. وضعیت شبکه متروی تهران و حومه ۴۶۴
جدول ۹-۲۴. فعالیت‌های مترو تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۴۶۴
جدول ۹-۲۵. مقایسه روند مصرف فرآورده‌های نفتی اصلی در سال اول تا پنجم (۹۴-۱۳۹۰) اجرای فاز اول قانون هدفمندی یارانه‌ها ۴۶۷
جدول ۹-۲۶. مقایسه روند مصرف گاز طبیعی در سال اول تا پنجم (۹۴-۱۳۹۰) اجرای فاز اول قانون هدفمندی یارانه‌ها ۴۶۷
جدول ۹-۲۷. قیمت داخلی فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۶۹
جدول ۹-۲۸. تعرفه گاز طبیعی در ۷ ماهه اول ۱۳۹۴ ..... ۴۶۹
جدول ۹-۲۹. تعرفه گاز طبیعی خانگی در ۷ ماهه اول (فصل گرم) سال ۱۳۹۴ ..... ۴۶۹
جدول ۹-۳۰. تعرفه گاز طبیعی در ماه‌های سرد سال ۱۳۹۴ ..... ۴۷۰
جدول ۹-۳۱. تعرفه گاز طبیعی خانگی در ماه‌های سرد سال ۱۳۹۴ ..... ۴۷۰
جدول ۹-۳۲. کل تلفات بخش‌های مختلف عملیات صنعت نفت و بخش‌های انرژی کشور ۴۷۱
جدول ۹-۳۳. روند میانگین شاخص‌های عملیاتی پالایش ۴۷۳
جدول ۹-۳۴. شاخص‌های عملیاتی به تفکیک پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۷۳
جدول ۹-۳۵. میانگین شاخص‌های مواد مصرفی در عملیات پالایش نفت ۴۷۴
جدول ۹-۳۶. شاخص‌های مواد مصرفی در عملیات به‌تفکیک پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۷۴
جدول ۹-۳۷. میانگین شاخص‌های انرژی مصرفی و برق پالایشگاه‌های نفت ۴۷۵
جدول ۹-۳۸. شاخص انرژی مصرفی و برق در پالایشگاه‌های کشور ۴۷۶
جدول ۹-۳۹. اقدامات بهینه‌سازی انجام شده در پالایشگاه آبادان ۴۷۷
جدول ۹-۴۰. اقدامات بهینه‌سازی انجام شده در پالایشگاه بندرعباس ۴۷۷
جدول ۹-۴۱. اقدامات بهینه‌سازی انجام شده در پالایشگاه تهران ۴۷۸
جدول ۹-۴۲. اقدامات بهینه‌سازی انجام شده در پالایشگاه تبریز ۴۷۸
جدول ۹-۴۳. اقدامات بهینه‌سازی انجام شده در پالایشگاه کرمانشاه ۴۷۸
جدول ۹-۴۴. اقدامات بهینه‌سازی انجام شده در پالایشگاه شیراز ۴۷۹

جدول ۹-۴۵. اقدامات بهینه‌سازی انجام شده در پالایشگاه لاوان ۴۷۹
جدول ۹-۴۶. اقدامات بهینه‌سازی انجام شده در پالایشگاه اصفهان ۴۷۹
جدول ۹-۴۷. اقدامات بهینه‌سازی انجام شده در پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند ۴۸۰
جدول ۹-۴۸. روندجایگزینی گازطبیعی و کاهش‌سهم سوخت‌های مایع ازکل‌مصرف درسال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۸۰
جدول ۹-۴۹. خلاصه اقدامات و پروژه‌های صرفه‌جویی و بهره‌وری انرژی صنعت گاز در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۸۱
جدول ۹-۵۰. برخی اقدامات انجام شده در راستای مدیریت و بهره‌وری انرژی در پالایشگاه‌های گاز در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۸۴
جدول ۹-۵۱. مصرف سوخت به ازای تولید گاز سبک در پالایشگاه‌های گاز ۴۸۵
جدول ۹-۵۲. برخی اقدامات انجام شده در راستای مدیریت و بهره‌وری انرژی در شرکت انتقال گاز در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۸۷
جدول ۹-۵۳. سوخت مصرفی ایستگاه‌های تقویت فشار و میانگین سالانه تخلیه گاز ۴۸۸
جدول ۹-۵۴. اقدامات انجام شده در راستای مدیریت و بهینه‌سازی انرژی در شرکت‌های گاز استانی در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۸۹
جدول ۹-۵۵. نسبت مصرف سوخت بر واحد محصول تولیدی در مجتمع‌های پتروشیمی ۴۹۲
جدول ۹-۵۶. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست درمجتمع پتروشیمی تبریزدر سال ۱۳۹۴ ..... ۴۹۳
جدول ۹-۵۷. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی خراسان در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۹۵
جدول ۹- ۵۸. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی جم در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۹۷
جدول ۹-۵۹. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی پردیس در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۹۸
جدول ۹-۶۰. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی شیراز در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۹۸
جدول ۹-۶۱. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی مروارید در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۹۹
جدول ۹-۶۲. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، موادشیمیایی و کاتالیست درمجتمع پتروشیمی‌آریاساسول در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۹۹
جدول ۹-۶۳. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی تندگویان در سال ۱۳۹۴ ..... ۵۰۰
جدول ۹-۶۴. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی امیرکبیر در سال ۱۳۹۴ ..... ۵۰۰
جدول ۹-۶۵. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی کارون در سال ۱۳۹۴ ..... ۵۰۱

جدول ۹-۶۶. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی زاگرس در سال ۱۳۹۴ ..... ۵۰۱
جدول ۹-۶۷. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی اروند در سال ۱۳۹۴ ..... ۵۰۲
جدول ۹-۶۸. تغییرات مصرف فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی در بخش خانگی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۰۳
جدول ۹-۶۹. تغییرات مصرف فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی در بخش تجاری در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۰۴
جدول ۹-۷۰. تغییرات مصرف سوخت در بخش خانگی و تجاری ۵۰۴
جدول ۹-۷۱. تغییرات مصرف مصرف فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی در بخش حمل ونقل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۰۸
جدول ۹-۷۲. وضعیت روند تولید خودروهای سبک، سنگین و موتورسیکلت در کشور ۵۱۰
جدول ۹-۷۳. میانگین عمر خودروهای سبک در کشور ۵۱۰
جدول ۹-۷۴. توزیع سنی خودروهای سنگین کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۵۱۱
جدول ۹-۷۵. میانگین عمر خودروهای سنگین عمومی جاده‌ای کشور تا پایان ۱۳۹۴ ..... ۵۱۲
جدول ۹-۷۶. روند نرخ فروش داخلی بنزین موتور قبل و بعد از اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها در مقایسه با قیمت‌های منطقه‌ای تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۵۱۴
جدول ۹-۷۷. روند نرخ فروش داخل نفت‌گاز قبل و بعد از اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها در مقایسه با قیمت‌های منطقه‌ای تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۵۱۴
جدول ۹-۷۸. تعداد و کیفیت وسایل نقلیه بنزین‌سوز ۵۱۸
جدول ۹-۷۹. تعداد و مصرف خودروهای گازمایع سوز کشور در سال ۹۴-۱۳۸۷ ..... ۵۲۰
جدول ۹-۸۰. آمار جایگاه‌های فعال عرضه LPG کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷ ..... ۵۲۰
جدول ۹-۸۱. وضعیت خودروهای تبدیل شده گاز سوز تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۵۲۱
جدول ۹-۸۲. وضعیت احداث جایگاه‌های CNG تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۵۲۲
جدول ۹-۸۳. مجموع ظرفیت سوخت‌رسانی جایگاه‌های CNG تا پایان سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ ..... ۵۲۳
جدول ۹-۸۴. میزان سوخت‌های بنزین و نفت‌گاز جایگزین شده با سوخت گاز طبیعی فشرده در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ ..... ۵۲۴
جدول ۹-۸۵. میزان جایگزینی سوخت‌های گاز طبیعی و گازمایع با بنزین موتور و نفت‌گاز در بخش حمل‌ونقل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ ..... ۵۲۵
جدول ۹-۸۶. مصرف فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی در بخش صنعت ۵۲۶
جدول ۹-۸۷. فهرست کامل استانداردهای تدوین‌شده در زمینه انرژی در بخش صنعت تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۵۲۹
جدول ۹-۸۸. برآورد پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در کارخانه‌های ممیزی شده تا انتهای سال ۱۳۹۴ توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت ۵۳۰
جدول ۹-۸۹. مصرف مصرف فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی در بخش کشاورزی ۵۳۱
جدول ۹-۹۰. مشخصات طرح افزایش کارآیی در موتورخانه ساختمان‌های مسکونی، تجاری و اداری ۵۳۵
جدول ۹-۹۱. طرح جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون شهری ۵۳۶

جدول ۹-۹۲. طرح جایگزینی ۱۴۰ هزار تاکسی فرسوده با تاکسی پایه گاز سوز با پیمایش بالا ۵۳۷
جدول ۹-۹۳. مشخصات طرح نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده فرسوده ۵۳۷
جدول ۹-۹۴. مشخصات طرح توسعه حمل‌ونقل بار و مسافر ریلی ۵۳۸
جدول ۹-۹۵. مشخصات طرح تولید قوای محرکه کم مصرف در خودروهای داخلی ۵۳۹
جدول ۹-۹۶. مشخصات طرح برق‌دار کردن چاه‌ها و تلمبه‌های آب کشاورزی ۵۴۰
جدول ۹-۹۷. مشخصات طرح‌های جاری ماده ۱۲ شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت ۵۴۰

جدول ۱۰-۱. تولید انرژی اولیه در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۴۴
جدول ۱۰-۲. سهم حامل‌های انرژی در تولید انرژی اولیه در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۴۵
جدول ۱۰-۳. واردات حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۴۶
جدول ۱۰-۴. میزان صادرات حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۴۹
جدول ۱۰-۵. تراز نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۵۳
جدول ۱۰-۶. تراز گازمایع (تولید پالایشگاه‌های نفت، واردات و مصرف داخلی) در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۵۳
جدول ۱۰-۷. تراز بنزین‌موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۵۴
جدول ۱۰-۸. تراز سوخت‌های هوایی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۵۴
جدول ۱۰-۹. تراز نفت‌سفید در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۵۵
جدول ۱۰-۱۰. تراز نفت‌گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۵۵
جدول ۱۰-۱۱. تراز نفت‌کوره در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۵۶
جدول ۱۰-۱۲. تراز گاز مایع کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۵۵۷
جدول ۱۰-۱۳. موازنه تولید و تحویل گازغنی ۵۵۹
جدول ۱۰-۱۴. موازنه تولید و تحویل گازغنی ۵۶۰
جدول ۱۰-۱۵. تراز گازسبک ۵۶۳
جدول ۱۰-۱۶. تراز گازسبک ۵۶۴
جدول ۱۰-۱۷. تراز مایعات و میعانات گازی ۵۶۶
جدول ۱۰-۱۸. تراز مایعات و میعانات گازی ۵۶۶
جدول ۱۰-۱۹. تراز برق ۵۶۷
جدول ۱۰-۲۰. عرضه انرژی اولیه ۵۶۹
جدول ۱۰-۲۱. تلفات سیستم‌های فرآورش نفت، گاز و تلفات تبدیل و خودمصرفی نیروگاه‌ها ۵۷۱
جدول ۱۰-۲۲. تلفات انتقال و توزیع برق و عملیات انتقال و توزیع گاز طبیعی ۵۷۱
جدول ۱۰-۲۳. مصرف حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف ۵۷۳
جدول ۱۰-۲۴. مصارف انرژی نهایی به تفکیک بخش‌ها و حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۷۵
جدول ۱۰-۲۵. مصرف انرژی نهایی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۸۱

جدول ۱۰-۲۶. سهم بخش‌های مختلف در مصرف انرژی نهایی ۵۸۱
ترازنامه انرژی کل کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۵۸۳

جدول ۱۱-۱. محصول ناخالص داخلی برحسب فعالیت‌های اقتصادی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ ..... ۵۸۸
جدول ۱۱-۲. تولید ناخالص داخلی، عرضه انرژی اولیه و مصرف انرژی نهایی و شدت انرژی ۵۹۱
جدول ۱۱-۳. شاخص‌های سرانه انرژی ۵۹۱
جدول ۱۱-۴. روند مصرف سرانه انرژی در بخش خانگی ۵۹۲
جدول ۱۱-۵. روند مصرف سرانه انرژی در بخش خانگی و مصرف هر خانوار به‌تفکیک حامل‌های اصلی درسال‌های ۹۴-۱۳۸۴ .. ۵۹۳
جدول ۱۱-۶. هزینه‌های متوسط سالیانه خانوارهای شهری و روستایی و سهم هزینه‌های انرژی آن‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۹۲ ..... ۵۹۶
جدول ۱۱-۷. نسبت هزینه‌های حامل‌های انرژی دهک‌های خانوارهای شهری و روستایی به دهک اول در سال‌های ۹۴-۱۳۹۲ ... ۵۹۷
جدول ۱۱-۸. مصرف نهایی و شدت مصرف انرژی بخش صنعت در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۹۹
جدول ۱۱-۹. مصرف نهایی و شدت مصرف انرژی بخش کشاورزی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۰۱
جدول ۱۱-۱۰. قیمت داخلی فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۰۳
جدول ۱۱-۱۱. قیمت‌های منطقه‌ای فرآورده‌های نفتی و نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۰۴
جدول ۱۱-۱۲. متوسط قیمت منطقه‌ای فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج‌فارس در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۰۵
جدول ۱۱-۱۳. نسبت قیمت فرآورده‌ها در داخل به فوب خلیج فارس در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۰۷
جدول ۱۱-۱۴. فروش با قیمت‌های داخلی و منطقه‌ای و مابه‌التفاوت آن‌ها (یارانه) برای فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۰۸
جدول ۱۱-۱۵. معادل ارزی یارانه فروش فرآورده‌های نفتی ۶۰۹
جدول ۱۱-۱۶. قیمت داخلی گاز طبیعی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۲ ..... ۶۱۱
جدول ۱۱-۱۷. فروش با قیمت‌های داخلی و ارزش منطقه‌ای و مابه‌التفاوت آن‌ها (یارانه) برای گاز طبیعی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۱۳
جدول ۱۱-۱۸. معادل ارزی یارانه فروش گاز طبیعی ۶۱۴
جدول ۱۱-۱۹. یارانهٔ هیدروکربوری به تفکیک فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و زیربخش‌های مصرف‌کننده در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۱۹
جدول ۱۱-۲۰. معادل ارزی یارانهٔ هیدروکربوری به تفکیک زیربخش‌های مصرف‌کننده در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۲۰
جدول ۱۱-۲۱. انتشار منوکسیدکربن در بخش‌های مختلف مصرف ۶۲۸
جدول ۱۱-۲۲. سهم بخش‌ها در انتشار منوکسید کربن ۶۲۸
جدول ۱۱-۲۳. انتشار اکسیدهای نیتروژن در بخش‌های مختلف مصرف ۶۳۰
جدول ۱۱-۲۴. سهم بخش‌ها در انتشار اکسیدهای نیتروژن ۶۳۰
جدول ۱۱-۲۵. انتشار اکسیدهای گوگرد در بخش‌های مختلف انرژی ۶۳۲
جدول ۱۱-۲۶. سهم بخش‌ها در انتشار اکسیدهای گوگرد ۶۳۲

جدول ۱۱-۲۷. انتشار هیدروکربورهای نسوخته در بخش‌های مختلف مصرف ۶۳۴
جدول ۱۱-۲۸. سهم بخش‌ها در انتشار هیدروکربورهای نسوخته ۶۳۴
جدول ۱۱-۲۹. انتشار ذرات معلق در بخش‌های مختلف مصرف ۶۳۵
جدول ۱۱-۳۰. سهم بخش‌ها در انتشار ذرات معلق ۶۳۶
جدول ۱۱-۳۱. انتشار دی‌اکسیدکربن در بخش‌های مختلف مصرف ۶۳۸
جدول ۱۱-۳۲. سهم زیر بخش‌های انرژی در انتشار دی‌اکسید کربن ۶۳۸
جدول ۱۱-۳۳. انتشار متان در بخش‌های مختلف مصرف ۶۴۰
جدول ۱۱-۳۴. سهم بخش‌ها در انتشار متان ۶۴۰
جدول ۱۱-۳۵. انتشار نیتروس اکساید در بخش‌های مختلف مصرف ۶۴۲
جدول ۱۱-۳۶. سهم بخش‌ها در انتشار نیتروس اکساید ۶۴۲
جدول ۱۱-۳۷. میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای توسط بخش انرژی در بخش‌های مختلف مصرف ۶۴۴
جدول ۱۱-۳۸. سهم زیربخش‌های بخش انرژی در انتشار گازهای گلخانه‌ای ۶۴۴
جدول ۱۱-۳۹. سرانه انتشار آلاینده‌های زیست‌محیطی و گازهای گلخانه‌ای ۶۴۷
جدول ۱۱-۴۰. رتبه برخی از کشورهای جهان در مصرف انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۴۸
جدول ۱۱-۴۱. شدت انرژی اولیه در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۵۰
جدول ۱۱-۴۲. عرضه انرژی اولیه در سال‌های ۱۹۷۳، ۲۰۱۳، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ..... ۶۵۱
جدول ۱۱-۴۳. انتشار دی‌اکسید کربن در مناطق مختلف جهان (۲۰۱۵-۲۰۰۵) ۶۵۱
جدول ۱۱-۴۴. سهم انتشار دی‌اکسید کربن در مناطق مختلف جهان (۲۰۱۵-۲۰۰۵) ۶۵۲
جدول ۱۱-۴۵. ده کشور اول جهان در انتشار CO_2 در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۵۳

فهرست نمودارها

نمودار ۱-۱. باقیمانده قابل استحصال هیدروکربوری مایع در انتهای سال ۱۳۹۴ ..... ۵۵
نمودار ۱-۲. باقیمانده قابل استحصال گاز در انتهای سال ۱۳۹۴ ..... ۵۶
نمودار ۱-۳. ذخایر نهایی (قابل استحصال) هیدروکربوری مایع کشور تا انتهای سال ۱۳۹۴ ..... ۵۶
نمودار ۱-۴. سهم مناطق مختلف جهان از ذخایر نفت‌خام در سال ۲۰۱۵ ..... ۵۹
نمودار ۱-۵. سهم کشورهای خاورمیانه از ذخایر نفت‌خام این منطقه در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۰
نمودار ۱-۶. سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت‌خام در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۰
نمودار ۱-۷. سهم کشورهای خاورمیانه از تولید نفت‌خام این منطقه در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۱
نمودار ۱-۸. سهم مناطق مختلف جهان از ذخایر گاز طبیعی در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۴
نمودار ۱-۹. سهم کشورهای خاورمیانه از ذخایر گاز طبیعی این منطقه در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۵
نمودار ۱-۱۰. مقدار و سهم تولید گازطبیعی در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۵
نمودار ۱-۱۱. سهم کشورهای خاورمیانه از تولید گازطبیعی این منطقه در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۶
نمودار ۱-۱۲. سهم مناطق مختلف جهان از ذخایر زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۸

نمودار ۲-۱. تولید نفت‌خام در مناطق دریایی/ خشکی ۷۳
نمودار ۲-۲. روند تولید گاز غنی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۸۰
نمودار ۲-۳. روند عرضه گاز غنی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۸۲

نمودار ۳-۱. سهم هر یک از پالایشگاه‌ها از تولید فرآورده در سال ۱۳۹۴ ..... ۹۲
نمودار ۳-۲. مقایسه خوراک و تولید پالایشگاه‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۱۱۴
نمودار ۳-۳. سهم تولید بنزین موتور پایه پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۱۵
نمودار ۳-۴. سهم تولید نفت‌گاز پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۱۵
نمودار ۳-۵. سهم تولید نفت‌کوره پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۱۶
نمودار ۳-۶. سهم تولید نفت‌سفید و سوخت جت پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۱۶
نمودار ۳-۷. سهم تولید گازمایع پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۱۷

نمودار ۳-۸. درصد استحصال چهار فرآورده اصلی و سوخت‌های جت و نفت‌کوره در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ ..... ۱۱۸
نمودار ۳-۹. نمودار پراکندگی جغرافیایی تولیدات پالایشگاه‌های کشور ۱۱۹
نمودار ۳-۱۰. نمودار درصد فرآورده‌های اصلی در تولیدات پالایشگاه‌های کشور ۱۲۰
نمودار ۳-۱۱. تولید گاز سبک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۳۹
نمودار ۳-۱۲. تحویل گاز سبک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۴۲
نمودار ۳-۱۳. تولید برق نیروگاه‌ها به تفکیک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۴۸
نمودار ۳-۱۴. میانگین قدرت عملی نیروگاه‌ها و ضریب بهره‌برداری از آن‌ها طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۵۰
نمودار ۳-۱۵. روند مصرف سوخت در کل نیروگاه‌های حرارتی کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۵۴
نمودار ۳-۱۶. روند تولید زغال‌سنگ و فرآورده‌های مرتبط با آن در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۵۵
نمودار ۳-۱۷. تولید برق در نقاط مختلف جهان ۱۶۲
نمودار ۳-۱۸. تولید زغال‌سنگ در نقاط مختلف جهان ۱۶۴

نمودار ۴-۱. مقدار فروش کل، داخلی و صادرات محصولات پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ ..... ۱۸۹
نمودار ۴-۲. مقادیر فروش داخلی، صادرات و فروش کل محصولات پتروشیمی ۱۸۹
نمودار ۴-۳. وضعیت تولید محصولات پتروشیمیایی در مناطق مختلف جهان و کشورهای پیشرو منطقه ۱۹۲
نمودار ۴-۴. سهم تولید محصولات پتروشیمی در کشورهای پیشرو در تولید محصولات پتروشیمی ۱۹۳

نمودار ۵-۱. روند واردات فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۱۹۸
نمودار ۵-۲. صادرات نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۰۴
نمودار ۵-۳. صادرات فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۰۷
نمودار ۵-۴. صادرات برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۱۳

نمودار ۶-۱. واردات برق از کشورهای همجوار در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۵۱
نمودار ۶-۲. سهم کشورهای همجوار از واردات برق به کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۲۵۲
نمودار ۶-۳. صادرات برق به کشورهای همجوار در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۲۵۳
نمودار ۶-۴. سهم کشورهای همجوار از صادرات برق ایران در سال ۱۳۹۴ ..... ۲۵۳
نمودار ۶-۵. کل ظرفیت عملیاتی و تولید انرژی‌های تجدیدپذیر تا پایان سال ۲۰۱۵ ..... ۲۷۷
نمودار ۶-۶. توان تجمعی نیروگاه‌های بادی نصب‌شده در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵ ..... ۲۸۰
نمودار ۶-۷. ده کشور دارای بیشترین ظرفیت نصب‌شده بادی در سال ۲۰۱۵ ..... ۲۸۱
نمودار ۶-۸. توان تجمعی فتوولتاییک نصب‌شده در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵ ..... ۲۸۲
نمودار ۶-۹. ظرفیت عملیاتی انرژی حرارتی خورشیدی تا پایان سال ۲۰۱۴ ..... ۲۸۳
نمودار ۶-۱۰. توان تجمعی نیروگاه‌های زمین‌گرمایی در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵ ..... ۲۸۵

نمودار ۶-۱۱. قدرت تولیدی از زیست‌توده در مناطق مختلف جهان..... ۲۸۸

نمودار ۷-۱. بار تأمین‌شده هم‌زمان با حداکثر نیاز مصرف و حداکثر نیاز مصرف اصلاح شده هم‌زمان در دوره ۹۴-۱۳۸۴..... ۲۹۷
نمودار ۷-۲. پیک بار هم‌زمان شبکه سراسری و مصرف هم‌زمان سوخت نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۰۰
نمودار ۷-۳. روند تغییرات فصلی حداکثر توان تولیدشده هم‌زمان کل کشور..... ۳۰۲

نمودار ۸-۱. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در زیربخش‌های مختلف در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۳۰۷
نمودار ۸-۲. روند مصرف فرآورده‌های نفتی به تفکیک حامل‌های مختلف در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۳۰۷
نمودار ۸-۳. سهم مصرفی گازمایع در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۱۲
نمودار ۸-۴. سهم مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۱۲
نمودار ۸-۵. نوسانات ماهانهٔ مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ ..... ۳۱۳
نمودار ۸-۶. مصرف استانی گازمایع در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ ..... ۳۱۷
نمودار ۸-۷. سرانهٔ مصرف گاز مایع در استان‌های مختلف کشور برحسب لیتر بر نفر..... ۳۱۸
نمودار ۸-۸. روند مصرف بنزین موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴..... ۳۲۲
نمودار ۸-۹. سهم مصرف بنزین موتور در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۲۲
نمودار ۸-۱۰. مصرف ماهانه CNG در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ ..... ۳۲۹
نمودار ۸-۱۱. تولید و مصرف ماهانه بنزین‌موتور در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۳۲
نمودار ۸-۱۲. نوسانات مصرف ماهانه بنزین موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ ..... ۳۳۳
نمودار ۸-۱۳. مصرف استانی بنزین موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ ..... ۳۳۶
نمودار ۸-۱۴. سرانهٔ مصرف سوخت بنزین در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴..... ۳۳۸
نمودار ۸-۱۵. مصرف نفت‌سفید در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش‌های مختلف..... ۳۴۲
نمودار ۸-۱۶. سهم مصرف نفت‌سفید در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴..... ۳۴۲
نمودار ۸-۱۷. مصرف و تولید ماهانه نفت‌سفید در ماه‌های سال ۱۳۹۴..... ۳۴۳
نمودار ۸-۱۸. نوسانات مصرف نفت‌سفید در ماه‌های سال‌های ۹۴-۱۳۹۳..... ۳۴۳
نمودار ۸-۱۹. مصرف استانی نفت‌سفید در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ ..... ۳۴۷
نمودار ۸-۲۰. سرانهٔ مصرف فرآوردهٔ نفت‌سفید در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴..... ۳۴۹
نمودار ۸-۲۱. روند تحویل به نیروگاه و مصرف نفت گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش‌های مختلف..... ۳۵۳
نمودار ۸-۲۲. سهم تحویل به نیروگاه و مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴..... ۳۵۴
نمودار ۸-۲۳. تولید و مصرف ماهانه نفت‌گاز در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۵۴
نمودار ۸- ۲۴. نوسانات مصرف ماهانه نفت‌گاز در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴..... ۳۵۶
نمودار ۸-۲۵. مصرف استانی نفت‌گاز در سال‌های ۹۳- ۱۳۹۲..... ۳۶۱
نمودار ۸-۲۶. سرانهٔ مصرف فرآوردهٔ نفت گاز (غیر نیروگاهی) در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴..... ۳۶۳

نمودار ۸-۲۷. روند مصرف نفت‌کوره در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش‌های مختلف ۳۶۸
نمودار ۸-۲۸. سهم تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌کوره در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۶۹
نمودار ۸-۲۹. تولید و مصرف نفت‌کوره در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۶۹
نمودار ۸-۳۰. نوسانات مصرف نفت‌کوره در ماه‌های سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ..... ۳۷۰
نمودار ۸-۳۱. مصرف استانی نفت‌کوره در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ ..... ۳۷۵
نمودار ۸-۳۲. سرانهٔ مصرف فرآوردهٔ نفت‌گاز (به‌جز مصارف نیروگاه‌ها و بانکرینگ) دراستان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴.. ۳۷۷
نمودار ۸-۳۳. روند مصرف سوخت‌های هوایی ۳۷۸
نمودار ۸- ۳۴. تجزیهٔ مصارف گازطبیعی کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۳۹۸
نمودار ۸-۳۵. روند مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف ۴۰۲
نمودار ۸-۳۶. سهم مصرف گازطبیعی بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ مطابق با جدول ۸-۵۹ ..... ۴۰۲
نمودار ۸-۳۷. روند منابع عرضه در مقایسه با مصارف گازطبیعی کشور در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۰۳
نمودار ۸-۳۸. نوسانات مصرف گاز طبیعی به‌صورت ماهانه در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ ..... ۴۰۷
نمودار ۸-۳۹. مصرف استانی گازطبیعی در سال ۹۴-۱۳۹۳ ..... ۴۱۰
نمودار ۸-۴۰. سرانهٔ مصرف گازطبیعی در استان‌های کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۱۱
نمودار ۸-۴۱. سرانهٔ مصرف گاز طبیعی در بخش خانگی استان‌های کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۱۱
نمودار ۸-۴۲. مصرف برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴ ..... ۴۱۶
نمودار ۸-۴۳. مصرف برق در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۱۹
نمودار ۸-۴۴. سرانهٔ مصرف برق در بخش خانگی در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۱۹
نمودار ۸-۴۵. سهم تقریبی گاز و فرآورده‌های نفتی در تأمین تقاضای هیدروکربوری استان‌ها در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۲۶
نمودار ۸-۴۶. سهم تقریبی برق، فرآورده‌های نفتی و گاز در تأمین تقاضای انرژی نهایی استان‌ها در سال ۱۳۹۴ ..... ۴۲۷
نمودار ۸-۴۷. مصرف زغال‌سنگ در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ..... ۴۳۰
نمودار ۸-۴۸. مصرف انرژی هسته‌ای در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ..... ۴۳۱

نمودار ۹-۱. مقدار بالقوه گازهای همراه برای جمع‌آوری درشرکت‌های‌عملیاتی نفت درسال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ..... ۴۳۸
نمودار ۹-۲. عمر متوسط خودروهای سبک (بنزینی و دوگانه سوز) در کشور تا پایان ۱۳۹۴ ..... ۵۱۱
نمودار ۹-۳. توزیع متوسط عمر کل ناوگان خودروهای سنگین در کشور تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۵۱۲
نمودار ۹-۴. توزیع خودروهای سنگین (عمومی جاده‌ای کشور) در گروه‌های سنی و به تفکیک نوع خودرو تا پایان ۱۳۹۴ ..... ۵۱۲
نمودار ۹-۵. میانگین عمر خودروهای سنگین عمومی جاده‌ای کشور تا پایان ۱۳۹۴ ..... ۵۱۳
نمودار ۹-۶. توزیع سنی موتورسیکلت‌های کشور تا پایان سال ۱۳۹۴ ..... ۵۱۳
نمودار ۹-۷. نسبت قیمت‌های فروش داخل به فوب بنزین موتور در حالت‌های یارانه‌ای و آزاد در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۱۵
نمودار ۹-۸. نسبت قیمت‌های فروش داخل به فوب نفت گاز در حالت‌های یارانه‌ای و آزاد در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۱۵
نمودار ۹-۹. مأموریت شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در شرایط جدید ۵۳۳

نمودار ۹-۱۰. روند اخذ مصوبه شورای اقتصاد در طرح‌های ماده ۱۲ ..... ۵۳۴

نمودار ۱۰-۱. تولید انرژی اولیه در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۴۴
نمودار ۱۰-۲. واردات حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۴۷
نمودار ۱۰-۳. سهم هر یک از حامل‌های انرژی در کل واردات در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۴۷
نمودار ۱۰-۴. صادرات هر یک از حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۵۰
نمودار ۱۰-۵. سهم حامل‌های انرژی در صادرات در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۵۰
نمودار ۱۰-۶. عرضه انرژی اولیه در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۷۰
نمودار ۱۰-۷. مصرف حامل‌های مختلف انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۷۲

نمودار ۱۱-۱. محصول ناخالص داخلی ارزش‌افزوده رشته فعالیت‌های اقتصادی کشور به قیمت‌های ثابت (سال پایه: ۱۳۷۶) ۵۸۹
نمودار ۱۱-۲. مصرف نهایی هرخانوار و سرانهٔ انرژی بخش خانگی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۵۹۲
نمودار ۱۱-۳. مصرف نهایی انرژی در بخش خانگی برای هرخانوار در دوره ۹۴-۱۳۸۴ به تفکیک حامل‌ها ۵۹۴
نمودار ۱۱-۴. سرانهٔ مصرف نهایی انرژی در بخش خانگی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ به تفکیک حامل‌ها ۵۹۴
نمودار ۱۱-۵. نسبت هزینه‌های انرژی (نفت و گاز) دهک‌های خانوارهای شهری به دهک اول ۵۹۷
نمودار ۱۱-۶. نسبت هزینه‌های انرژی (نفت و گاز) دهک‌های خانوارهای روستایی به دهک اول ۵۹۸
نمودار ۱۱-۷. مصرف نهایی انرژی در بخش حمل‌ونقل ۵۹۸
نمودار ۱۱-۸. مصرف نهایی و شدت مصرف انرژی بخش صنعت در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۰۰
نمودار ۱۱-۹. مصرف نهایی و شدت انرژی بخش کشاورزی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۰۱
نمودار ۱۱-۱۰. میانگین قیمت‌های منطقه‌ای (فوب) نفت‌خام و فراورده‌های نفتی بر حسب دلار ۶۰۵
نمودار ۱۱-۱۱. روند تغییرات نرخ تسعیر ارز و میانگین ریالی قیمت فوب خلیج‌فارس فرآورده‌های نفتی ۶۰۶
نمودار ۱۱-۱۲. یارانه فرآورده‌های نفتی ۶۰۹
نمودار ۱۱-۱۳. ارزش معادل دلاری یارانهٔ فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۱۰
نمودار ۱۱-۱۴. سهم هریک از حامل‌ها در یارانهٔ فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۱۰
نمودار ۱۱-۱۵. یارانهٔ گاز طبیعی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۱۴
نمودار ۱۱-۱۶. معادل ارزش دلاری یارانه گازطبیعی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۱۵
نمودار ۱۱-۱۷. سهم هریک از زیربخش‌ها از یارانهٔ گاز طبیعی در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۱۵
نمودار ۱۱-۱۸. روند تغییرات مجموع یارانهٔ هیدروکربوری در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۱۸
نمودار ۱۱-۱۹. سهم هریک از زیربخش‌ها از مجموع یارانه هیدروکربوری در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۱۸
نمودار ۱۱-۲۰. معادل ارزش دلاری یارانه هیدروکربوری در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۲۰
نمودار ۱۱-۲۱. روند تغییرات انتشار مونوکسید کربن در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۲۹
نمودار ۱۱-۲۲. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار مونوکسید کربن در کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۲۹

نمودار ۱۱-۲۳. روند تغییرات انتشار اکسیدهای نیتروژن در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۳۱
نمودار ۱۱-۲۴. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار اکسیدهای نیتروژن در کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۳۱
نمودار ۱۱-۲۵. روند تغییرات انتشار اکسیدهای گوگرد در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۳۳
نمودار ۱۱-۲۶. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار اکسیدهای گوگرد در کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۳۳
نمودار ۱۱-۲۷. روند تغییرات انتشار هیدروکربورهای نسوخته در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴... ۶۳۵
نمودار ۱۱-۲۸. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار هیدروکربورهای نسوخته در کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۳۵
نمودار ۱۱-۲۹. روند تغییرات انتشار ذرات معلق در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۳۷
نمودار ۱۱-۳۰. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار ذرات معلق در کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۳۷
نمودار ۱۱-۳۱. روند تغییرات انتشار دی‌اکسید کربن (ناشی از احتراق سوخت) در بخش‌های مختلف در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴..... ۶۳۹
نمودار ۱۱-۳۲. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار دی‌اکسید کربن (ناشی از احتراق سوخت) در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۳۹
نمودار ۱۱-۳۳. روند تغییرات انتشار متان (ناشی از احتراق سوخت) در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۴۱
نمودار ۱۱- ۳۴. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار متان (ناشی از احتراق سوخت) در کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۴۱
نمودار ۱۱-۳۵. روند تغییرات انتشار نیتروس اکساید در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۴۳
نمودار ۱۱-۳۶. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار نیتروس اکساید در کشور در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۴۳
نمودار ۱۱-۳۷. روند تغییرات انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ..... ۶۴۵
نمودار ۱۱-۳۸. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از احتراق سوخت در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۴۵
نمودار ۱۱-۳۹. رتبه‌بندی کشورهای جهان در مصرف انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵ ..... ۶۴۹
نمودار ۱۱-۴۰. روند انتشار جهانی دی‌اکسید کربن در دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۵ ..... ۶۵۳

پیشگفتار

نقش اساسی سیستم عرضه انرژی در خصوص تأمین انرژی موردنیاز و همچنین درآمد ارزی کشور که زیربنای اصلی طرح‌های توسعه به شمار می‌آید ایجاب می‌کند که پایگاه آمار و اطلاعاتی در ارتباط با منابع هیدروکربوری کشور توسعه یابد تا از این رهگذر بتوان ضمن بررسی عملکرد بخش‌های تولید، فرآورش، انتقال، ذخیره‌سازی، توزیع، واردات و صادرات حامل‌های مختلف ازجمله نفت و گاز و سایر حامل‌های انرژی بستر لازم برای برنامه‌ریزی و فراهم نمودن زمینه لازم برای تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران بخش انرژی ایجاد گردد. در این راستا موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی با همکاری معاونت برنامه‌ریزی وزارت نفت، ترازنامه هیدروکربوری را با رویکرد تحلیلی بخش انرژی و شناسایی تنگناها و بخش عملکرد در بخش‌های عملیاتی در گستره صنعت انرژی با تأکید بر بخش‌های نفت و گاز منتشر می‌نماید.

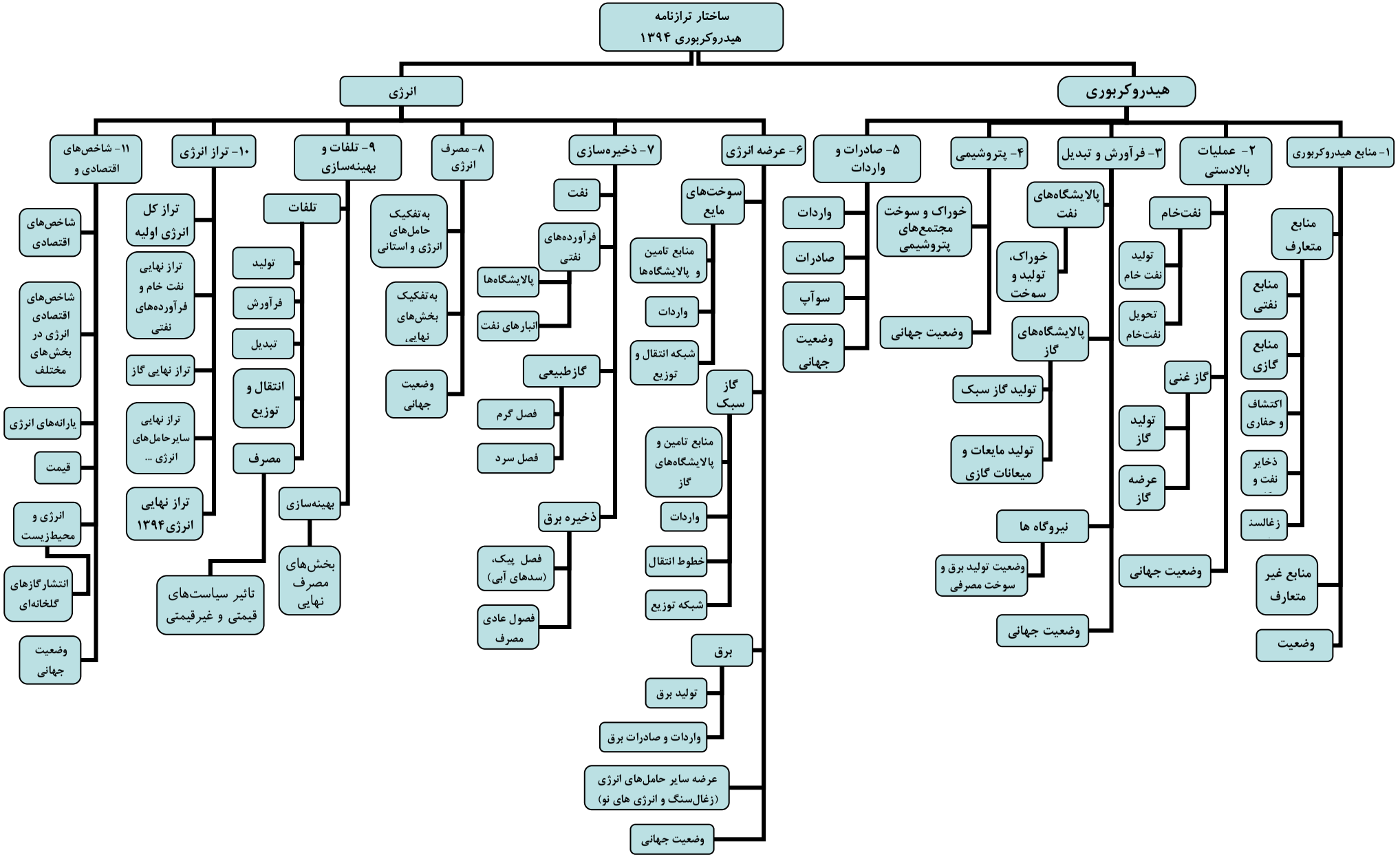
ساختار ترازنامه هیدروکربوری سال ۱۳۹۴ در دو بخش با عنوان‌های **هیدروکربوری** و **انرژی** تنظیم‌شده است. در **بخش هیدروکربوری** وضعیت ذخایر، عملیات تولید، فرآورش و تبدیل و تبادلات خارجی کلیه حامل‌های انرژی هیدروکربوری شامل نفت، گاز و زغال‌سنگ کشور و همچنین وضعیت جهانی آن‌ها موردبحث و تجزیه‌وتحلیل قرارگرفته است. در **بخش انرژی** حامل‌های انرژی هیدروکربوری به همراه سایر حامل‌های انرژی نظیر برق، انرژی‌های تجدیدپذیر، سوخت‌های سنتی و غیره از دیدگاه تولید، مصرف، تلفات و بهینه‌سازی، تراز انرژی کل کشور و درنهایت شاخص‌های اقتصادی/ اجتماعی آن تجزیه‌وتحلیل گردیده است. درنهایت در قالب تراز انرژی کل کشور، تراز کلیه حامل‌های انرژی در سطوح مختلف انرژی اولیه، ثانویه و نهایی ارائه‌شده و وضعیت بخش انرژی کشور را نشان می‌دهد.

شایان‌ذکر است که تدوین و انتشار ترازنامه هیدروکربوری کشور بدون همکاری صمیمانه بسیاری از دستگاه‌ها، سازمان‌ها، وزارتخانه‌ها و به‌ویژه مدیران و کارشناسان محترم دست‌اندرکار بخش انرژی کشور میسر و ممکن نبوده است، لذا در اینجا فرصت را مغتنم شمرده و از مدیران عامل، مدیران و کارشناسان محترم: برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی، شرکت ملی پخش

فرآورده‌های نفتی، شرکت خطوط لوله و مخابرات، برنامه‌ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی، امور بین‌الملل شرکت ملی نفت ایران، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور، معاونت برنامه‌ریزی وزارت صنایع، ذوب‌آهن اصفهان، مدیریت آمارهای اقتصادی بانک مرکزی، دفتر برنامه‌ریزی و بودجه سازمان مراتع و جنگلداری وزارت کشاورزی، مرکز آمار ایران و سایر سازمان‌هایی که به نحوی در تهیه آمار و اطلاعات موردنیاز مجموعه پیوست همکاری داشتند، سپاسگزاری می‌نماید.

در پایان انتظار دارد تا محققان، پژوهشگران و کارشناسان امور انرژی کشور باراهنمایی‌ها و تذکرات خود، در جهت بهبود و تکمیل اطلاعات این مجموعه، گروه ترازنامه هیدروکربوری موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی را یاری نمایند.

محمدمهدی رحمتی
معاون وزیر در امور برنامه‌ریزی


ساختار ترازنامه
هیدروکربوری ۱۳۹۴
هیدروکربوری
انرژی
۱- منابع هیدروکربوری
منابع متعارف
منابع نفتی
منابع گازی
اکتشاف و حفاری
ذخایر نفت و
زغالسنگ
منابع غیر متعارف
وضعیت
۲- عملیات بالادستی
نفت‌خام
تولید نفت خام
تحویل نفت‌خام
گاز غنی
تولید گاز
عرضه گاز
وضعیت جهانی
۳- فرآورش و تبدیل
پالایشگاه‌های نفت
خوراک، تولید و سوخت
پالایشگاه‌های گاز
تولید گاز سبک
تولید مایعات و میعانات گازی
نیروگاه ها
وضعیت تولید برق و سوخت مصرفی
وضعیت جهانی
۴- پتروشیمی
خوراک و سوخت مجتمع‌های پتروشیمی
وضعیت جهانی
۵- صادرات و واردات
واردات
صادرات
سوآپ
وضعیت جهانی
۶- عرضه انرژی
سوخت‌های مایع
منابع تامین و پالایشگاه‌ها
واردات
شبکه انتقال و توزیع
گاز سبک
منابع تامین و پالایشگاه‌های گاز
واردات
خطوط انتقال
شبکه توزیع
برق
تولید برق
واردات و صادرات برق
عرضه سایر حامل‌های انرژی (زغال‌سنگ و انرژی های نو)
وضعیت جهانی
۷- ذخیره‌سازی
نفت
فرآورده‌های نفتی
پالایشگاه‌ها
انبارهای نفت
گازطبیعی
فصل گرم
فصل سرد
ذخیره برق
فصل پیک، (سدهای آبی)
فصول عادی مصرف
۸- مصرف انرژی
به‌تفکیک حامل‌های انرژی و استانی
به‌تفکیک بخش‌های نهایی
وضعیت جهانی
۹- تلفات و بهینه‌سازی
تلفات
تولید
فرآورش
تبدیل
انتقال و توزیع
مصرف
تاثیر سیاست‌های قیمتی و غیرقیمتی
بهینه‌سازی
بخش‌های مصرف نهایی
۱۰- تراز انرژی
تراز کل انرژی اولیه
تراز نهایی نفت خام و فرآورده‌های نفتی
تراز نهایی گاز
تراز نهایی سایر حامل‌های انرژی ...
تراز نهایی انرژی ۱۳۹۴
۱۱- شاخص‌های اقتصادی و
شاخص‌های اقتصادی
شاخص‌های اقتصادی انرژی در بخش‌های مختلف
یارانه‌های انرژی
قیمت
انرژی و محیط‌زیست
انتشار گازهای گلخانه‌ای
وضعیت جهانی

خلاصه مدیریتی

نگاهی به وضعیت بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۴

الف. بخش انرژی

- حجم کل منابع متعارف هیدروکربوری شامل مجموع کل ذخایر هیدروکربوری نفت و گاز قابل استحصال کشف‌شده، در ابتدای سال ۱۳۹۴، برابر ۳۶۹/۱۳ میلیارد بشکه با ۴۳ درصد ذخایر نفتی و ۵۷ درصد ذخایر گازی
- کل تولید انرژی اولیه در کشور، برابر ۲۸۹۷/۸۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام با افزایش ۳/۳۸ درصد نسبت به سال گذشته
- ترکیب حامل‌های انرژی در تولید انرژی اولیه کشور عبارت‌اند از: ۳۵/۲۲ درصد نفت‌خام، ۶۳/۹۲ درصد گاز غنی، ۰/۲۹ درصد سوخت‌های سنتی، ۰/۲۱ درصد زغال‌سنگ، ۰/۳۵ درصد برق‌آبی، بادی، اتمی، خورشیدی و زیست‌توده و بقیه (۰/۰۱ درصد) انرژی‌های نو خورشیدیِ حرارتی.
- عرضه انرژی اولیه جهت مصرف در داخل کشور، ۲۰۲۱/۶۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام با ۱/۲۵ درصد افزایش نسبت به سال گذشته
- ترکیب عرضه انرژی اولیه جهت مصرف داخلی عبارت است از: ۳۵/۲۲ درصد نفت‌خام، ۶۳/۹۲ درصد گاز غنی، و حدود ۰/۸۵ درصد نیز زغال‌سنگ، سوخت‌های سنتی و انرژی‌های تجدیدپذیر
- مصرف انرژی نهایی در بخش‌های مختلف مصرف، برابر ۱۳۱۴/۴۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام با کاهش ۱/۶۳ درصد نسبت به سال قبل

- ترکیب مصرف انرژی نهائی در بخش‌های اقتصادی/ اجتماعی کشور و رشد آن‌ها نسبت به سال قبل عبارت بودند از: بخش خانگی و تجاری، ۴۴۷/۳۹ میلیون بشکه معادل نفت‌خام با ۳۴/۰۴ درصد، بخش حمل‌ونقل ۳۰۲/۴۰ میلیون بشکه معادل نفت‌خام با ۲۳/۰۱ درصد، بخش صنعت ۳۰۸/۲۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال با ۲۳/۴۵ درصد و بخش کشاورزی ۵۰/۹۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام با رشد ۳/۸۸ درصد.

ب. نفت‌خام

- میزان ذخایر نفت‌خام و هیدروکربورهای مایع قابل استحصال در ابتدای سال ۱۳۹۴ بالغبر ۱۵۷/۲۲ میلیارد بشکه (۱۱۲/۲۲ میلیارد بشکه، مربوط به ذخایر خشکی و ۴۵ میلیارد بشکه، مربوط به ذخایر دریایی)
- تولید نفت‌خام، برابر ۲۸۹۷/۸۱ هزار بشکه در روز
- صادرات نفت‌خام با سهم ۶۳/۵ درصد از کل صادرات حامل‌های انرژی معادل ۴۱۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام بوده است که نسبت به سال قبل (۱۳۹۳) ۵/۳۷ درصد افزایش داشته است و سوآپ نفت‌خام به علت توقف کامل عملیات سوآپ متوقف بود.
- واردات نفت‌خام از کشورهای همسایه شمالی، (سوآپ) متوقف بوده است.

ج. فرآورده

- خوراک پالایشگاه‌های نفت کشور برابر با ۱۷۴۹ هزار بشکه در روز با روند کاهشی ۳- درصد نسبت به سال قبل
- تولید کل فرآورده‌های نفتی حاصل از پالایشگاه‌ها، ۱۰۲/۲۵۱ میلیارد لیتر در سال
- مجموع تولید فرآورده‌های اصلی شامل گازمایع، بنزین موتور (با افزایش MTBE و سایر مواد افزودنی)، نفت سفید و سوخت‌های هوایی، نفت‌گاز و نفت‌کوره ۲۴۰/۳۴ میلیون لیتر در روز با کاهش ۳/۵ درصد نسبت به سال گذشته
- میزان تولید گازمایع برابر ۱۰/۶۵ میلیون لیتر در روز
- میزان تولید بنزین موتور (با افزایش MTBE و سایر مواد افزودنی) برابر ۶۰/۰۳ میلیون لیتر در روز
- میزان تولید نفت سفید و سوخت‌های هوایی برابر ۱۵/۸۶ میلیون لیتر در روز
- میزان تولید نفت‌گاز برابر ۸۹/۴۴ میلیون لیتر در روز
- میزان تولید نفت‌کوره برابر ۶۴/۳۶ میلیون لیتر در روز

- واردات سالیانه ۲۰/۰۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام بنزین
- عرضه گازمایع در سال ۱۳۹۴، برابر با ۱۴/۶۲ مترمکعب در سال
- مصرف سالیانه پنج فرآورده نفتی اصلی (گازمایع، بنزین موتور، نفت سفید، نفت‌گاز و نفت‌کوره)، در سال ۱۳۹۴، درمجموع ۴۶۱/۷۱ میلیون بشکه معادل نفت‌خام
- مصرف سالانه گازمایع در سال ۹۴ برابر است با ۱۵/۲۷ میلیون بشکه معادل نفت‌خام
- مصرف روزانه بنزین موتور برابر است با ۷۱/۰۱۱ میلیون لیتر در روز و مصرف سالانه بنزین موتور در سال ۱۳۹۴ برابر است با ۱۴۲/۵۰ میلیون بشکه معادل نفت‌خام
- مصرف سالانه نفت سفید در سال ۹۴ برابر است با ۱۹/۵۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام
- مصرف سالانه نفت‌گاز در سال ۹۴ برابر است با ۱۸۶/۰۸ میلیون بشکه معادل نفت‌خام
- مصرف سالانه نفت‌کوره در سال ۹۴ برابر است با ۹۸/۴۷ میلیون بشکه معادل نفت‌خام
- صادرات روزانه فرآورده‌ها، بالغبر ۲۲۱/۲۶ هزار بشکه در روز، شامل نفت‌کوره، نفت‌گاز همراه با برش سنگین نفتی و نفتا
- کارکرد حمل نفت‌خام به‌وسیله خطوط لوله به پالایشگاه‌های کشور بالغبر ۳۱۴۶۴/۵ میلیون تن-کیلومتر معادل ۶۳۵۷۶/۸ میلیون لیتر نفت‌خام

د. گازطبیعی

- میزان ذخایر باقیمانده گاز قابل استحصال کشور ۳۳/۷۲ تریلیون مترمکعب
- کل تولید گاز غنی ۷۱۸/۸۵ میلیون مترمکعب در روز (۳۳۸/۳ میلیون مترمکعب در روز مربوط به گاز میادین مستقل گازی و همراه مناطق خشکی و ۳۸۰/۵۴ میلیون مترمکعب در روز مربوط به گاز مستقل و همراه مناطق دریایی)
- تولید گاز غنی حاصل از میدان پارس جنوبی ۳۶۰/۳۰ میلیون مترمکعب در روز
- مصارف این میزان گاز غنی عبارت‌اند از: ۸۰ درصد تحویل پالایشگاه‌های گازی و نمزدایی، ۳ درصد برای تزریق به میادین نفتی، ۰/۹ درصد تحویل پتروشیمی، ۰/۶۶ درصد صرف مصارف عملیاتی و خودمصرفی، ۳/۴ درصد به‌عنوان گازهای سوزانده شده با طرح‌های توسعه جمع‌آوری گاز و بقیه آن به‌عنوان تبدیل به مایعات گازی و خطای اندازه‌گیری
- ظرفیت اسمی واحدهای نمزدایی و پالایشگاه‌های گازی کشور، بالغبر ۷۷۵/۴۴ میلیون مترمکعب در روز با رشد ۱۷/۱۴ درصد نسبت به سال قبل
- جمع تولید گاز سبک، ۵۶۰/۹ میلیون مترمکعب در روز با افزایش حدود ۰/۲۷ درصد نسبت به سال قبل

- واردات گاز سبک در سال ۱۳۹۴، ۲۴/۸۴ میلیون مترمکعب در روز و صادرات آن ۲۳/۴۷ میلیون مترمکعب در روز با افزایش ۲۰ درصدی واردات و کاهش ۱۱/۶۳ درصدی صادرات نسبت به سال قبل
- ۵۸۵/۷ میلیون مترمکعب در روز مجموع تولید و واردات گاز سبک با افزایش ۱۲/۹۹ درصد نسبت به سال قبل
- تزریق گاز سبک ۶۲/۵۷، مصارف عملیاتی ۲۹/۵۸، میزان بالقوه گاز برای طرح‌های جمع‌آوری ۷/۹۹ و مصارف نهایی بخش‌های مختلف (شامل بخش‌های خانگی/ تجاری/ صنایع کوچک و عمده/ نیروگاه‌ها) ۴۶۲/۱۷ میلیون مترمکعب در روز
- متوسط مصرف گاز سبک در بخش‌های مختلف مصرف و رشد آن‌ها نسبت به سال قبل شامل بخش خانگی/تجاری ۵۳۵۷۴ (رشد ۳/۰۱ درصد)، مصارف صنعتی و کشاورزی ۵۲۸۱۲ (رشد ۲/۴۹- درصد)، بخش حمل‌ونقل ۷۳۶۱ (رشد ۴/۱۹ درصدی)، نیروگاه‌ها ۵۸۰۲۰ (رشد ۱۵/۳ درصد) میلیون مترمکعب در سال
- تعداد شهرهایی که از گازطبیعی استفاده کرده‌اند، ۱۰۶۳ شهر با تعداد واحدهای تحت پوشش گازطبیعی آن‌ها ۲۳۶۰۲۳۰۸ هزار واحد با رشد ۵ درصد نسبت به سال قبل
- تعداد خودروهای گازسوز شده ۳۲۰۲۳۳۴ و تعداد ایستگاه‌های نصب‌شده ۲۳۳۲ جایگاه با مصرف ۲۰/۱۷ میلیون مترمکعب در روز گاز فشرده (CNG) تا پایان سال ۱۳۹۴ با جایگزینی ۱۸ میلیون لیتر بنزین موتور و ۱/۲۷ میلیون لیتر نفت‌گاز در بخش حمل‌ونقل
- تولید مایعات و میعانات گازی، ۲۳۶۶۶۱/۲ هزار بشکه در سال با ارسال حدود ۳۱/۸ درصد به پتروشیمی، ۴۳/۳ درصد به صادرات، ۸/۴ درصد به پالایشگاه‌های گازمایع و بقیه برای سایر مصارف

۵. پتروشیمی

- میزان متوسط خوراک مجتمع‌های پتروشیمی از پالایشگاه‌های کشور شامل نفتای سبک و سنگین، پلات فورمیت و نفت سفید و ...، برابر با ۱۷/۴۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام با افزایش (۱۵/۵۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۹۳)، ۳/۴۷ درصد نسبت به سال قبل
- میزان خوراک مایعات و میعانات گازی مجتمع‌های پتروشیمی، بالغبر ۸۱۶۶/۰۴ هزار تن با کاهش در حد ۵/۶۶ درصد نسبت به سال ۱۳۹۳ (۷۷۲۸/۳ هزار تن) و گاز مصرفی خوراک، سوخت به ترتیب در حد ۵۴۶۸/۷ و ۹۹۳۳/۲ میلیون مترمکعب در سال
- اتان مصرفی صنایع پتروشیمی درمجموع ۳۳۱۶/۶۰ هزار تن در سال
- کل تولید پتروشیمی، بالغبر ۴۶۴۱۱ هزار تن با افزایش (۴۴۳۶۵/۶) ۴/۶۱ درصد نسبت به سال قبل

- فروش داخلی محصولات پتروشیمی برابر با ۱۳۹۶۸ هزار تن با کاهش ۱۴/۴۸ درصد نسبت به سال قبل
- ارزش فروش داخلی محصولات، بالغبر ۲۴۱۴۸۵ میلیارد ریال با کاهش فروش ریالی ۲۷/۵۹ درصد
- میزان صادرات محصولات پتروشیمی، برابر با ۱۸۸۰۹ هزار تن با افزایش ازنظر وزنی ۱۸/۴ درصد و ازنظر قیمت فروش (۹۵۸۶ میلیون دلار) ۶/۶۹ درصد کاهش نسبت به سال قبل

و. سایر حامل‌های انرژی

– برق

- قدرت نامی نیروگاه‌ها، ۷۴۱۰۴ مگاوات با افزایش ۱/۳۰ درصد نسبت به سال قبل
- جمع تولید ناویژه نیروگاه‌ها، ۲۸۰۶۸۹ گیگاوات ساعت با رشد ۲/۳۰ درصد نسبت به سال قبل
- سهم نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۳۶ درصد، نیروگاه بخاری ۳۱ درصد، نیروگاه گازی ۲۷ درصد و سهم بسیار اندک توسط نیروگاه دیزلی و بقیه ۶ درصد سهم نیروگاه‌های بادی و زباله‌سوز و فتوولتاییک و اتمی
- کل فروش داخلی برق ۲۲۷۳۱۱ گیگاوات ساعت با تخصیص ۷۶۱۰۳ به بخش خانگی، ۲۲۱۹۶ به بخش عمومی، ۱۶۶۸۰ به سایر مصارف (مانند تجاری و ...)، ۷۲۲۲۷ به بخش صنعتی، ۳۶۰۸۹ به بخش کشاورزی و ۴۰۱۷ گیگاوات ساعت برای روشنایی معابر
- واردات و صادرات برق، به ترتیب ۴۱۴۸/۲۴ و ۹۸۷۹/۹ گیگاوات ساعت
- تعداد مشترکین برق، ۳۲۸۳۱ هزار مشترک
- تعداد کل روستاهای برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۴، ۵۶۱۷۰ روستا
- بر اساس آمار وزارت نفت، نفت‌گاز و نفت‌کوره تحویلی به نیروگاه‌ها به ترتیب بالغبر ۳۴/۷۳ و ۵۲/۹۵۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام با کاهش نفت‌گاز ۴۰/۵ درصد و نفت‌کوره تحویلی به نیروگاه ۲۹/۲ درصد نسبت به سال قبل
- مصرف گازطبیعی نیروگاه‌ها، ۵۸۰۲۰ میلیون مترمکعب با افزایش ۱۵/۳۰ درصد نسبت به سال قبل
- متوسط راندمان کل نیروگاه‌های کشور، ۳۳/۸۲ درصد

– زغال‌سنگ

- ذخیره قطعی منابع زغال‌سنگ در کشور حدود ۱/۱۳۳ میلیارد تن
- تولید، مصرف، صادرات و واردات زغال‌سنگ به ترتیب ۲۵۱۰/۳۱۶، ۱۹۳۵/۴۵، ۱۸۲/۵ و ۶۸۹/۵ هزار تن

– سوخت‌های سنتی

- تولید سوخت‌های سنتی هیزم و زغال بر طبق گزارش رسمی سازمان مراتع و جنگل‌ها به ترتیب ۱۶۱/۹۰۱ و ۲/۰۳۴ هزار مترمکعب (تولید هیزم به‌مراتب کمتر از میزان مصرف آن ۸۱۰۰ هزار مترمکعب است که این امر نشان از آن دارد که بیشتر روستاها و جنگل‌نشینان همچنان به‌جای فرآورده‌های نفتی از بوته و خار و فضولات دامی (۸۸۶/۳۶ هزار تن)، هیزم و زغال چوب برای مصارف سوختی استفاده می‌نمایند که مجموعاً در سال ۱۳۹۴، معادل ۸/۳۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام بوده است).

– انرژی‌های نو (بادی، اتمی، خورشیدی، حرارتی و زیست‌توده)

- انرژی‌های نو در ایران، شامل تهیه آبگرم از انرژی حرارتی خورشیدی به‌وسیله آب‌گرم‌کن‌ها و حمام‌های خورشیدی و تولید برق از نیروگاه‌های بادی، فتوولتاییک، اتمی و زیست‌توده
- تعداد کل آب‌گرم‌کن‌ها و حمام‌های خورشیدی نصب‌شده توسط وزارت نیرو و شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در کشور به ترتیب ۲۰۴۶۳ و ۱۰۳۸ جمعاً معادل ۰/۱۹۶۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام از مصرف انرژی تا پایان سال ۱۳۹۴
- تولید برق از نیروگاه‌های فتوولتاییک برابر با ۲۰/۱۴ هزار کیلووات ساعت، نیروگاه‌های بادی ۲۴۲/۲۲ و نیروگاه‌های زیست‌توده ۴/۲۶ گیگاوات ساعت

عملکرد انرژی در بخش‌های اقتصادی و اجتماعی

- بر اساس آمار بانک مرکزی در سال ۹۴:

- تولید ناخالص داخلی کشور با قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ با ۰/۷۴ درصد رشد نسبت به سال ۱۳۹۳، ۲۳۷۶۲۱ میلیارد ریال، با توجه به آمار تفکیکی آن برحسب فعالیت‌های اقتصادی بخش‌های نفت، صنعت و معدن، کشاورزی و خدمات به ترتیب میزان رشد برابر ۳/۵۵، ۱/۰۴-، ۵/۳۳ و ۰/۱۸ درصد
- شدت عرضه انرژی اولیه و شدت مصرف انرژی نهایی (با توجه به تولید ناخالص داخلی با قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶) به ترتیب با رشد ۰/۲۶ و ۳/۹۱- درصد نسبت به سال قبل ۳/۲۵۴ و ۱/۸۰۴ بشکه به میلیون ریال
- عرضه سرانه انرژی اولیه و مصرف سرانه انرژی نهایی به ترتیب ۲۵/۶۱ و ۱۴/۲۰ بشکه به نفر با رشد ۰/۲۴- و ۴/۳۹ درصد نسبت به سال قبل
- در بین بخش‌های مصرف، بخش صنعت با شدت مصرف نهایی انرژی به میزان ۱/۶۹ بشکه به میلیون

ریال بیشترین شدت مصرف را داشته و پس‌ازآن بخش کشاورزی (۰/۶۳ بشکه به میلیون ریال)

- کل مابه‌التفاوت فروش خالص انرژی (خالص یارانه) (نفت، گاز و برق بدون در نظر گرفتن یارانه سوخت نیروگاه‌ها) ۸۳۰۶۷۳ میلیارد ریال (با نرخ تسعیر ارز ۲۸۵۰۰ ریال در هر دلار) ۲۹/۱۴ میلیارد دلار و کل مابه‌التفاوت فروش فرآورده‌های نفتی و گازی (با در نظر گرفتن یارانه سوخت نیروگاه‌ها) بر اساس قیمت‌های داخلی و منطقه‌ای (یارانه)، ۱۲۴۷۵۱۷ میلیارد ریال، با توجه به نرخ تسعیر ارز در بودجه سال ۱۳۹۴ (۲۸۵۰۰ ریال برای هر دلار)، معادل با ۴۳/۷۷ میلیارد دلار
- اختصاص بیشترین یارانه به بخش برق و پس‌ازآن به ترتیب بخش‌های خانگی و صنعت
- بیشترین میزان انتشار آلاینده‌های زیست‌محیطی ناشی از مصرف نهایی انرژی سوخت‌های فسیلی مربوط به بخش نیروگاهی کشور به میزان ۱۶۳ میلیون تن و پس‌ازآن به ترتیب بخش‌های خانگی و تجاری (۱۲۸ میلیون تن) و حمل‌ونقل (۱۱۲ میلیون تن)

با توجه به مطالب فوق خلاصه وضعیت انرژی کشور در قالب جدول تراز انرژی و نمودار جریان انرژی در سال ۱۳۹۴ در ادامه ارائه‌شده است.

عملکرد انرژی کشور از دیدگاه آمار جهانی در سال ۲۰۱۵

دیدگاه‌های جهانی وضعیت نفت و گاز و انرژی ایران، ازنظر آمار و اطلاعات جهانی در سال ۲۰۱۵ به شرح زیر است:

- ذخایر نفت ایران در پایان سال ۲۰۱۵، ۱۵۸/۴۰ میلیارد بشکه اعلام‌شده که این رقم نسبت به سال ۲۰۱۴، ۰/۴ درصد افزایش داشته است. بر اساس این گزارش ایران ۹/۳۷ درصد کل ذخایر نفت جهان و ۱۹/۷۲ درصد کل ذخایر خاورمیانه را به خود اختصاص داده و چهارمین دارنده بزرگ ذخایر نفتی جهان پس از ونزوئلا، عربستان و کانادا است (شرکت BP).
- ایران در سال ۲۰۱۵ با ذخیره ۳۳/۵۰ تریلیون مترمکعب گاز رتبه اول را در جهان دارا بوده و روسیه و قطر رتبه‌های دوم و سوم را داشته است.
- ایران با تولید ۱۸۹/۳۷ میلیارد مترمکعب گاز معادل ۵/۴ درصد از کل تولید گاز جهان جایگاه چهارم داشته است. در این رابطه آمریکا، روسیه و قطر در رتبه‌های اول تا سوم تولید گاز جهان را در سال ۲۰۱۵ در اختیار داشته‌اند (شرکت BP).
- ایران معادل ۲۶۲/۸ میلیون تن معادل نفت‌خام در سال ۲۰۱۵ برای تأمین انرژی کشور مصرف کرده که نسبت به سال قبل ۰/۳۶ درصد افزایش داشته است و از این نظر در بین کشورهای جهان در رتبه دهم قرار دارد. این در حالی است که کشورهای چین و آمریکا در رتبه اول و دوم مصرف انرژی قرار

دارند و سایر کشورها تا رده دهم را کشورهای صنعتی مانند روسیه، کانادا، کره جنوبی، ژاپن و کشورهای پرجمعیت نظیر هند تشکیل می‌دهند (شرکت BP). بنابراین ایران را می‌توان در صدر کشورهای مصرف‌کننده انرژی در جهان برشمرد.

- شدت انرژی در کشور بر مبنای نرخ‌های جاری در سال ۲۰۱۵، ۰/۶۷۸ تن معادل نفت‌خام برای هر هزار دلار گزارش‌شده که ضمن اختلاف زیاد با شدت انرژی در کشورهای پیشرفته، از کشورهای منطقه نظیر ترکیه (۰/۱۷۹۸) و حتی عربستان (۰/۳۹۹۳) بیشتر بوده و هم‌چنین بیش از ۳/۸ برابر متوسط شدت انرژی جهان (۰/۱۷۹۷) بوده است (شرکت BP).
- درحالی‌که نسبت مصرف انرژی اولیه ایران به مصرف انرژی اولیه جهانی در سال ۲۰۱۵، ۱/۹۵ درصد بوده، تولید ناخالص داخلی ایران ۰/۵۳ درصد از کل تولید ناخالص جهانی را به خود اختصاص داده است. این نسبت در مقایسه با ارقام نسبت مشابه در کشورهای پیشرفته نظیر آلمان ۲/۴ درصد در مقابل ۴/۵۹ درصد از کل تولید ناخالص داخلی جهانی و در مورد کشورهای درحال‌توسعه مانند ترکیه ۱ درصد در مقابل ۱ درصد و حتی عربستان ۱/۹۸ درصد در مقابل ۰/۸۹ درصد (شرکت BP)، حاکی از عملکرد نامطلوب نسبی بخش انرژی کشور در اقتصاد است.

ترازنامه انرژی کل کشور در سال ۱۳۹۴

ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	نفت خام	گاز غنی	مایعات و میعانات گازی	زغال سنگ	برق‌آبی، اتمی و تجدیدپذیر	گاز کک و کوره‌بلند	برق	گاز سبک	اتان	گازمایع (پروپان و بوتان)	بنزین موتور	سوخت‌های هوایی	نفت سفید	نفت‌گاز	نفت‌کوره	مواد اکتان‌افزا MTBE	نفتا، پالاتفرمیت، نفت‌سفید صنعتی(۱)	انرژی نو خورشیدی حرارتی	سوخت‌های سنتی	جمع
تولید	۱۰۲۰/۷۰	۱۸۵۲/۴۰		۶/۰۱	۱۰/۱۸													۰/۲۰	۸/۳۲	۲۸۹۷/۸۱
واردات	۰/۰۰			۲/۷۶			۲/۴۴	۵۵/۸۵			۱۹/۸۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰		۰/۲۳				۸۱/۱۰
صادرات	-۴۱۲/۰۰		-۷۹/۲۹	-۰/۳۹			-۵/۸۱	-۵۲/۷۷		-۳۴/۱۰	۰	۰/۰۰	-۰/۱۰	-۱۲/۴۳	-۷۱/۰۵					-۶۶۷/۹۵
سوآپ**	۰/۰۰									۰/۰۳	۰/۰۲			۰/۳۳	۰/۱۱					۰/۴۸
برداشت فرآورده‌های نفتی از پتروشیمی										۲۴/۱۰						۲/۸۹				۲۶/۹۹
سوخت کشتی‌های بین‌المللی														-۱/۸۵	-۳۳/۹۰					-۳۵/۷۵
تزریق گاز و مایعات گازی(۲)		-۶۱/۳۳	-۰/۲۵					-۱۴۰/۶۸												-۲۰۲/۲۷
گازهای قابل جمع‌آوری		-۶۳/۹۱	-۱/۵۲					-۱۷/۹۷		۰/۰۰										-۸۳/۴۰
برداشت از ذخیره / (ذخیره در مخازن)	۵/۰۹																			۵/۰۹
عرضه انرژی اولیه	**۶۱۳/۷۹**	**۱۷۲۷/۱۷**	**-۸۱/۰۷**	**۸/۳۸**	**۱۰/۱۸**	**۰/۰۰**	**-۳/۳۷**	**-۱۵۵/۵۷**	**۰/۰۰**	**-۱۰/۰۰**	**۱۹/۸۲**	**۰/۰۰**	**-۰/۱۰**	**-۱۴/۲۸**	**-۱۰۴/۹۵**	**۳/۱۲**	**۰**	**۰/۲۰**	**۸/۳۲**	**۲۰۲۱/۶۳**
پالایش نفت	-۶۱۳/۷۹		-۱۵/۱۱							۱۵/۹۷	۱۲۳/۵۹	۱۰/۲۵	۲۳/۲۳	۲۰۱/۶۱	۱۶۵/۸۶	-۳/۱۲	۱۸/۴۵			-۷۳/۰۶
پالایش گاز(۳)		-۱۶۸۴/۳۹	۱۸۳/۰۱					۱۳۱۶/۲۸	۱۲/۵۸	۲۰/۱۴										-۱۵۲/۳۹
نیروگاه						-۱/۴۹	۱۶۵/۱۶	-۳۷۰/۰۳					-۰/۰۱	-۳۷/۵۵	-۴۹/۰۷					-۳۰۳/۱۶
برداشت / (ذخیره) مخازن نیروگاه														۲/۸۳	-۳/۹۲					-۱/۰۸
مصرف داخلی و عملیاتی		-۱۲/۲۴					-۴/۷۹	-۶۶/۵۲					-۰/۰۷	-۰/۰۴						-۸۳/۶۵
واحدهای کک سازی و کوره بلند				-۳/۱		۱/۴۹														-۱/۶۱
تلفات انتقال و توزیع	۰/۰۰						-۱۹/۵۹	-۰/۳۶			-۰/۷۹	-۰/۰۱	-۰/۰۹	-۰/۴۲	-۰/۳۲					-۲۱/۵۸
سایر #		-۱۳/۵۳	۰/۰۰					-۲/۷۵												-۱۶/۲۸
برداشت از ذخیره/ (ذخیره در مخازن)(۴)	۰/۰۰		-۲۷/۰۸	۰/۶۹			۰	-۱۳/۶۸		-۹/۹۰	-۰/۱۲	-۱/۰۹	-۳/۴۴	-۰/۸۰	۳/۹۸					-۵۱/۴۵
مصرف نهایی	**۰/۰۰**	**۱۷/۰۳**	**۵۸/۱۹**	**۷/۶۷**		**۰/۰۰**	**۱۳۳/۷۶**	**۶۵۸/۰۴**	**۱۲/۵۸**	**۱۵/۵۶**	**۱۴۲/۵۰**	**۹/۱۵**	**۱۹/۵۲**	**۱۵۱/۳۵**	**۱۱/۶۱**	**۰/۰۰**	**۱۸/۴۵**	**۰/۲۰**	**۸/۳۲**	**۱۲۶۳/۹**
خانگی				۰/۰۰			۴۴/۷۸	۲۸۶/۹۰		۱۱/۹۶	۰/۰۰		۱۸/۹۰	۰/۴۹	۰/۰۰			۰/۲۰	۸/۳۲	۳۷۱/۵۵
تجاری، خدماتی و عمومی							۲۲/۸۸	۴۳/۱۲		۲/۸۱	۰/۲۶		۰/۴۲	۵/۲۸	۱/۰۷					۷۵/۸۴
حمل‌ونقل							۰/۲۲	۴۵/۳۴		۰/۱۳	۱۴۱/۸۵	۹/۱۵	۰/۰۰	۱۰۷/۲۹	۰/۰۰					۳۰۴/۲۰
صنعتی				۵/۵۷			۴۲/۲۸	۲۳۴/۹۰		۰/۱۸	۰/۱۷		۰/۰۶	۱۴/۵۸	۱۰/۵۳					۳۰۸/۲۶
کشاورزی							۲۱/۲۴	۱۰/۱۰		۰/۰۶	۰/۰۰		۰/۱۴	۱۹/۴۰	۰/۰۰۳					۵۰/۹۴
خوراک پتروشیمی و گازهیدروژن‌سازی پالایشگاه‌ها		۱۷/۰۳	۵۸/۱۹					۳۷/۶۸	۱۲/۵۸	۰/۴۲							۱۷/۴۲			۱۴۳/۳۲
سایر و غیر انرژی‌زا				۲/۱۰			۲/۳۶				۰/۲۲			۴/۳۲			۱/۰۳			۹/۸۱
اختلاف آماری	۰/۰۰	-۰/۰۳	۱/۵۵	-۱/۷۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۳/۶۵	-۳/۴۲	۰/۰۰	۰/۶۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۲	-۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۷۰
گازهای گم‌شده Unaccounted-for Gas								۵۲/۷۵												۵۲/۷۵

(۱) شامل خوراک پتروشیمی از نوع نفتا، پالاتفرمیت و نفت سفید صنعتی تأمین‌شده توسط پالایشگاه‌های نفت و همچنین فروش سایر فرآورده‌های غیر انرژی‌زا (نظیر قیر، وکیوم باتوم، حلال‌ها و غیره) مطابق جدول ۸-۴۰ است.

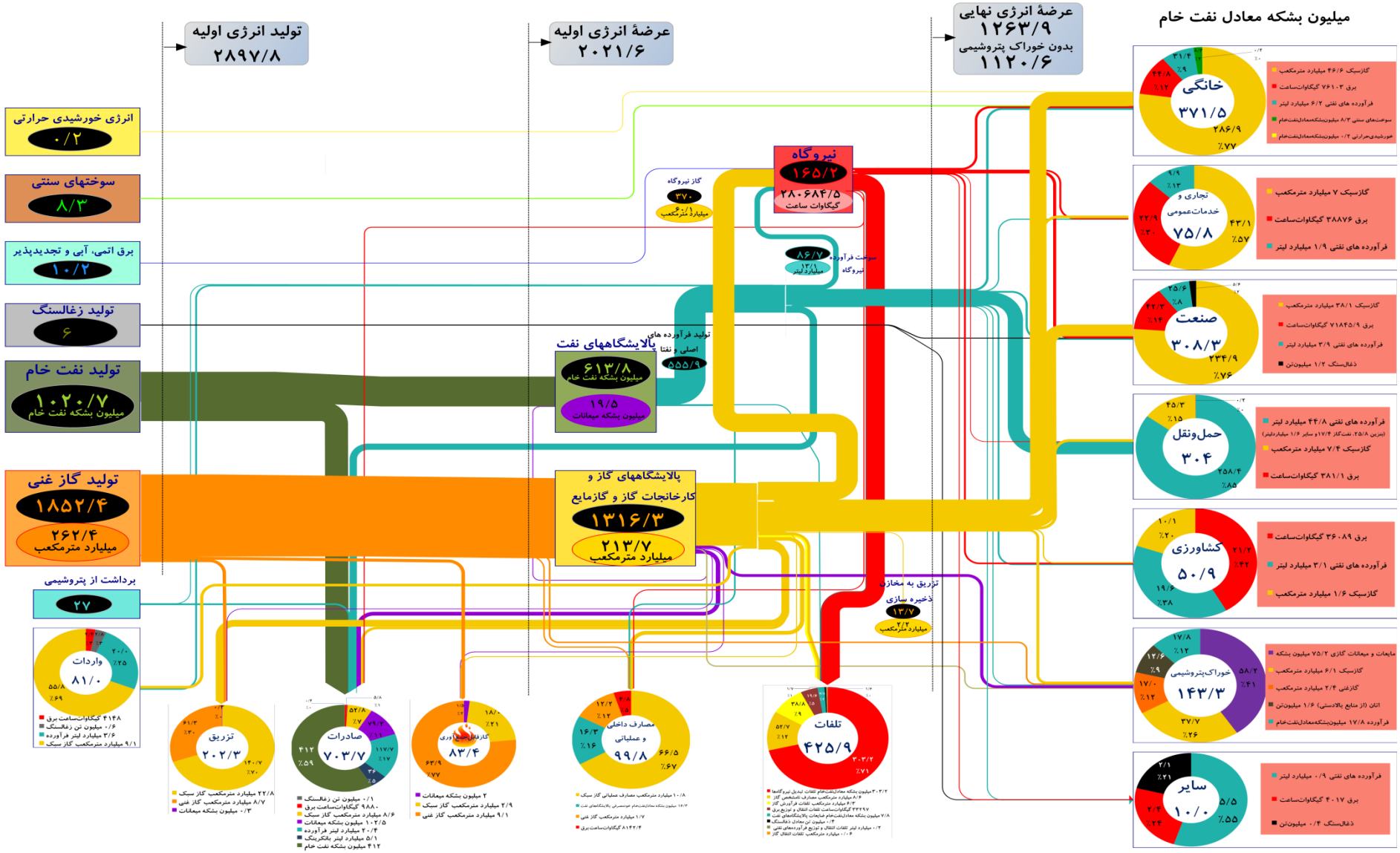
(۲) رقم تزریق گاز در ستون گاز سبک شامل تزریق از گازترش خروجی فاز ۶ و ۷ و ۸ (خط پنجم سراسری)، تزریق از گازهای تحویلی از کارخانه‌های گاز و گازمایع و تفکیک‌گرهای شرکت نفت و تزریق از محل گازهای تحویلی از شرکت ملی گاز ایران است.

(۳) رقم تولید گاز سبک شامل مجموع تولید گاز سبک از پالایشگاه‌های گاز، کارخانه‌های گاز و گازمایع و واحدهای تفکیک و مخازن ذخیره‌سازی و همچنین گازترش فازهای ۶، ۷ و ۸ مورداستفاده جهت تزریق است.

(۴) تزریق گاز سبک به مخازن گازی (سراچه و شوریجه) که در ترازهای پیشین در سطری جداگانه با عنوان «تزریق به مخازن ذخیره» آورده می‌شد در این سطر و در ستون گاز سبک ارائه شده است و مطابق ترازهای قبل، برداشت از این مخازن درمجموع گاز پالایش‌شده تولیدی دیده‌شده است. ** مطابق ترازهای قبل و به دلیل محتوای ذاتی سوآپ، اعداد آن در جمع و تفریق محاسبه نشده است.

نمودار جریان انرژی کشور در سال ۱۳۹۴

واحد ارقام اصلی (فاقد واحد) در نمودار:
میلیون بشکه معادل نفت خام

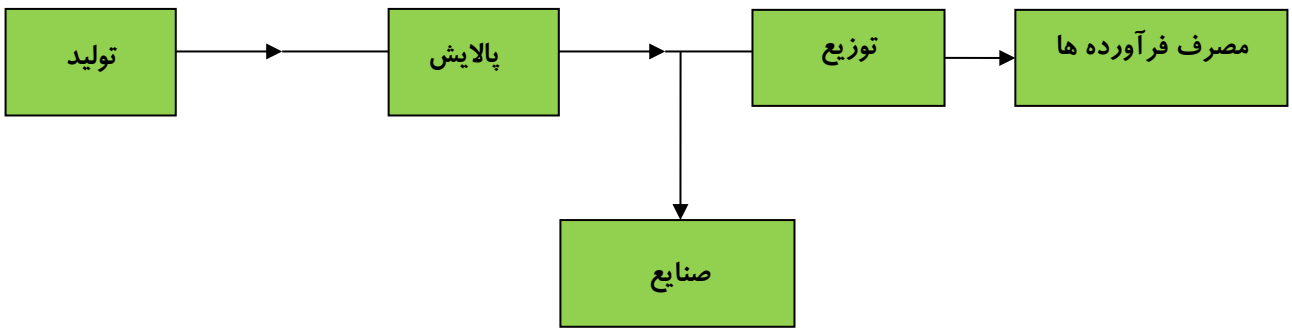


جریان انرژی و تعاریف اولیه

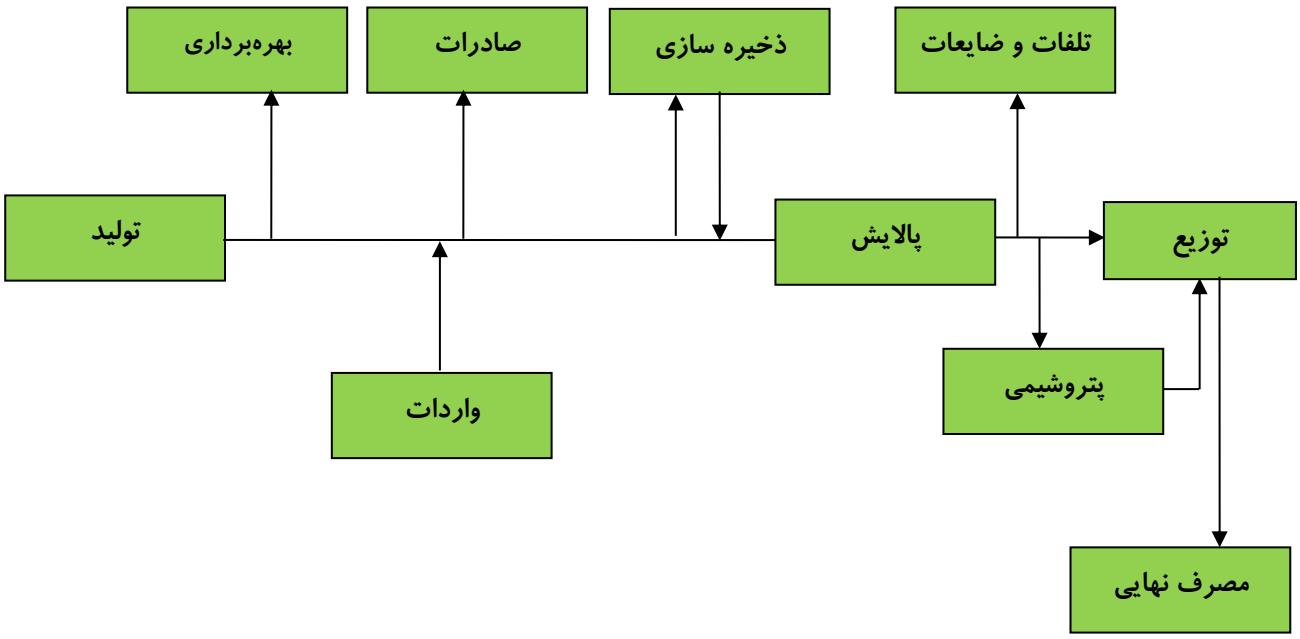
به‌طورکلی به‌منظور بررسی فرآیند تولید تا مصرف نهایی حامل‌های اولیه انرژی شامل نفت، گاز، زغال‌سنگ، سوخت‌های سنتی و انرژی‌های تجدیدپذیر و اطلاع از میزان تولید و یا مصرف هر یک از آن‌ها در بخش‌های مختلف از تحلیل جریان انرژی مبتنی بر سیستم مرجع انرژی شامل سطوح انرژی اولیه، انرژی ثانویه و انرژی نهایی استفاده می‌گردد. بر این اساس می‌توان اطلاعات سیستم انرژی کشور را از منابع تولید تا بخش‌های نهایی مصرف بر اساس قانون بقای انرژی تراز نمود و تحولات آن را مورد تجزیه‌وتحلیل قرارداد. در ادامه مهم‌ترین جریان‌های انرژی و اصلاحات مورداستفاده در ترازنامه حاضر (ترازنامه هیدروکربوری کشور) تعریف و ارائه‌شده است.

۱-۱ جریان نفت‌خام

سطوح مهم سیستم مرجع انرژی در ارتباط با نفت شامل سطوح اکتشاف، حفاری، تولید، بهره‌برداری (تولید فرآورده‌های اولیه مانند مایعات گازطبیعی)، فرآورش (تولید فرآورده‌های نفتی ثانویه در پالایشگاه‌ها)، انتقال، ذخیره‌سازی، توزیع، مصارف و تجارت خارجی (صادرات و واردات) می‌باشند. جریان نفت‌خام از مرحله تولید تا مرحله مصرف نهایی به‌صورت بسیار ساده در شکل زیر نشان داده‌شده است.

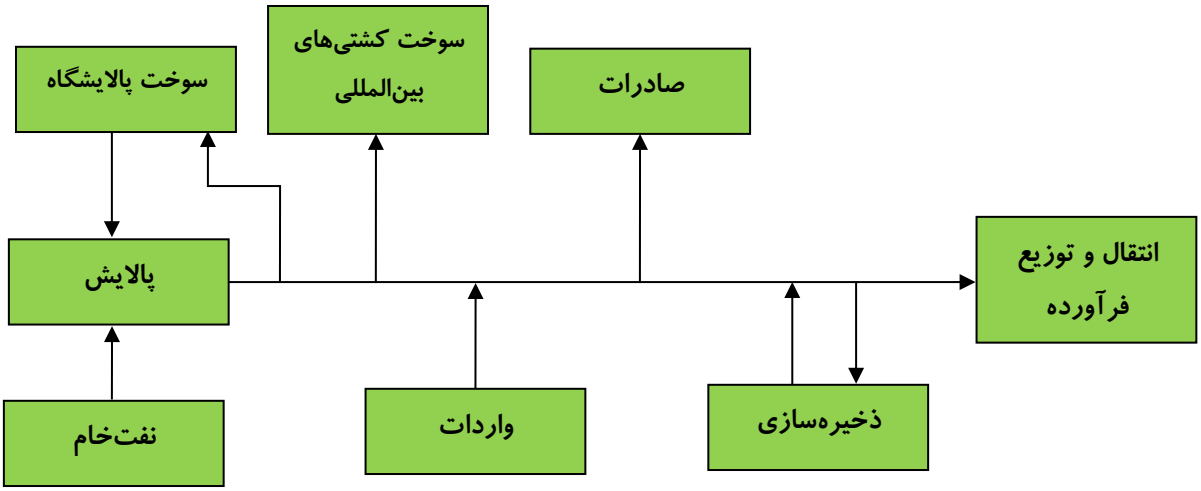


در بخش بالادستی، نفت‌خام از میادین خشکی و یا دریایی تولید می‌شود که معمولاً با تولید گازهای همراه نیز توأم هست. تولید نفت‌خام با گازهای همراه شامل مخلوطی از نفت‌خام، آب، املاح و گازهای حل‌شده (متان، اتان، پروپان، بوتان و پنتان) است و در مرحله اول فرآورش، گازهای همراه به علت ارزش اقتصادی آن جداشده و در بخش‌های مختلف استفاده می‌شود. در مرحله دوم فرآورش، املاح، آب و سایر مواد از نفت‌خام جدا می‌گردد. بعد از جداسازی، گازهای همراه و مواد اضافی نفت‌خام جهت تبدیل به فرآورده‌های نفتی، راهی پالایشگاه‌های نفت می‌گردد. نمودار دقیق‌تر جریان نفت‌خام و تبدیل آن به فرآورده و استفاده مستقیم از آن در شکل زیر نشان داده‌شده است.



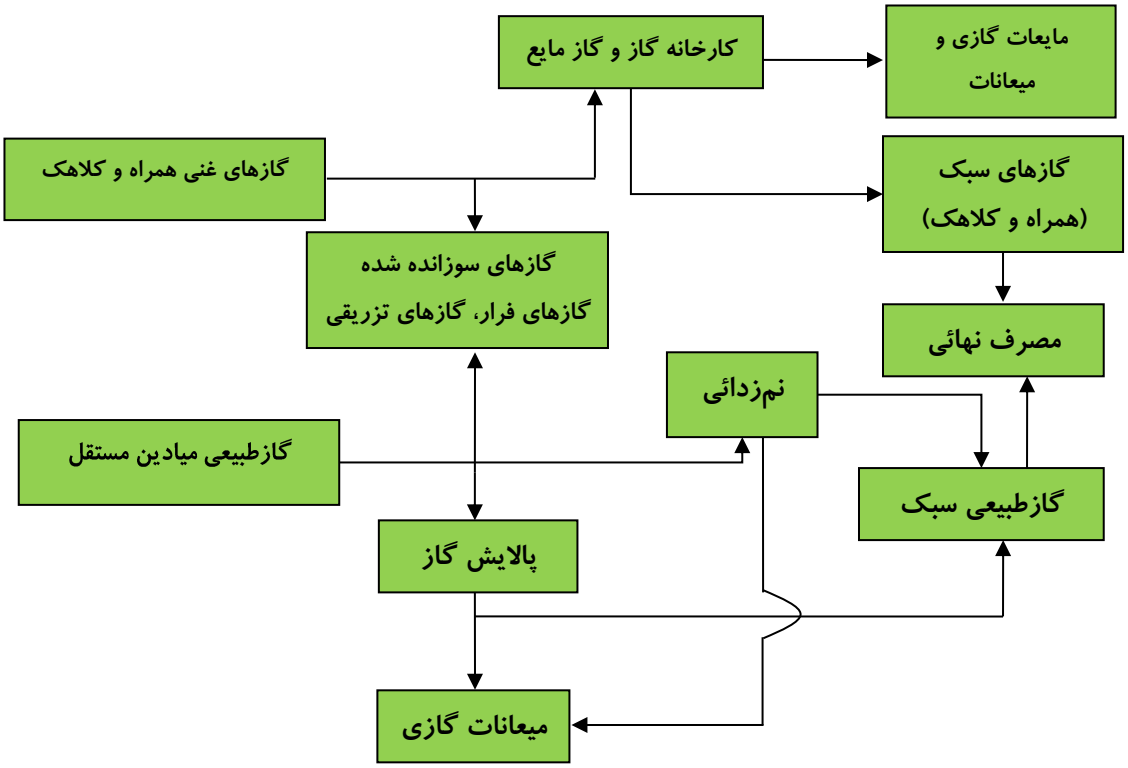
به‌طورکلی تولید نفت‌خام از میادین خشکی و یا دریایی انجام می‌گیرد. فرآیند تولید نفت‌خام ممکن است با تولید گازهای همراه نیز توأم باشد. تولید نفت‌خام با گازهای همراه شامل مخلوطی از نفت‌خام، آب، املاح و گازهای حل‌شده (متان، اتان، پروپان، بوتان و پنتان) است. در مرحله اولِ فرآورش نفت‌خام، گازهای همراه به علت ارزش اقتصادی آن جداشده و در بخش‌های مختلف استفاده می‌شود. در مرحله دوم فرآورش، املاح، آب و سایر مواد مضر از نفت‌خام جدا می‌شود.

بعد از جداسازی، گازهای همراه و مواد اضافی نفت‌خام جهت تبدیل به فرآورده‌های نفتی، راهی پالایشگاه‌های نفت می‌گردد. نمودار جریان نفت‌خام فرآورش شده در شکل زیر نشان داده‌شده است.

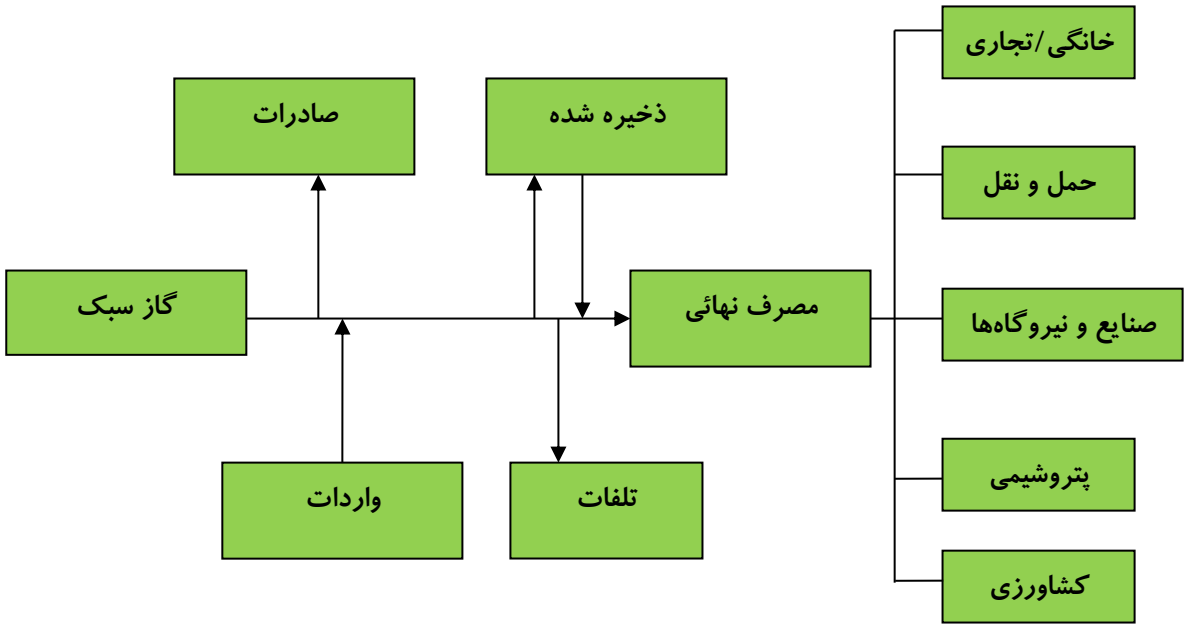


۱-۲ جریان گازطبیعی

نحوه تولید گازطبیعی در بالادستی صنعت گاز شکل زیر نشان داده شده است:



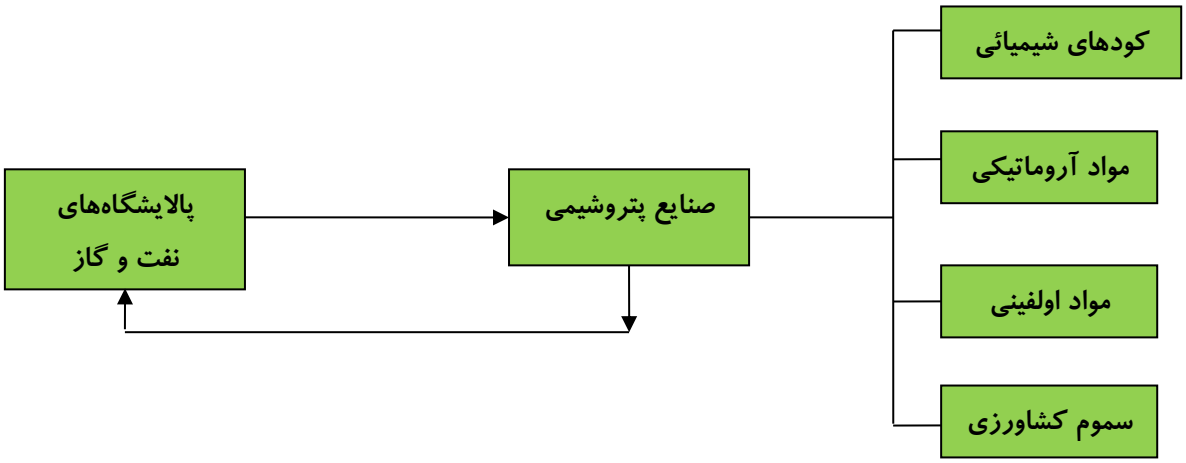
به همین ترتیب مصرف گازطبیعی فرآورش شده (گاز سبک) نیز در شکل زیر نشان داده شده است.



انتقال گازطبیعی معمولاً به دو طریق انجام می‌شود. در حالت گازی، گاز به‌وسیله خطوط لوله منتقل و در حالت مایع، انتقال به‌وسیله کشتی‌های ال ان جی (گازطبیعی مایع‌شده) انجام می‌شود. توزیع و ذخیره‌سازی گازطبیعی فشرده (سی ان جی) نیز در بخش حمل‌ونقل کشور صورت می‌پذیرد.

۱-۳ صنعت پتروشیمی

هرچند عمده مصرف فرآورده‌های نفتی و گازی جهت تولید انرژی است، ولی در صنایع پتروشیمی هم از فرآورده‌های نفت و گازطبیعی به‌عنوان خوراک جهت تولید برخی محصولات صنعتی استفاده می‌شود. نمودار این فرآیند در شکل زیر نشان داده‌شده است.



۱-۴ ساختار و مبانی تولید و عرضه انرژی

انرژی، داده اصلی و بنیادی تولید است که در طبیعت به اشکال مختلف وجود دارد. سطح پالایش و فرآورش حامل‌های مختلف انرژی از چوب و سوخت‌های سنتی (بدون فرآورش) تا انرژی هسته‌ای (بالاترین سطح فرآورش) متفاوت است. استفاده از یک روش متحدالشکل، روش مناسبی برای بیان ارزیابی جهانی از سیستم انرژی است. در کشورهای مختلف، جهت ارزیابی منابع و برنامه‌ریزی انرژی تولیدی داخل کشور، اطلاعات ملی انرژی، بکار گرفته می‌شود. بیشتر منابع انرژی به روش شیمیایی پالایش می‌شود و بخش دیگری نیز نظیر انرژی آبی، خورشیدی، زمین‌گرمایی به روش‌های مخصوص قابل استفاده می‌گردند.

تولید انرژی اولیه

مقدار انرژی تولید شده در داخل کشور قبل از پالایش و تبدیل را انرژی اولیه گویند که شامل نفت‌خام، گاز غنی، مایعات گازی، زغال‌سنگ سخت، برق‌آبی، انرژی هسته‌ای، انرژی خورشیدی، انرژی زمین‌گرمایی و انرژی باد و سایر انرژی‌های نو و سوخت‌های سنتی است.

مصرف انرژی نهایی

انرژی نهایی بیانگر مصرف انرژی توسط آخرین مصرف‌کننده در بخش‌های مختلف است. در هر واحد تولیدی، صنعتی یا کشاورزی، یا سایر بخش‌های مصرف‌کننده نظیر بخش خانگی، تجاری و عمومی انرژی عمدتاً در تأمین نیروی محرکه، گرمایش و سرمایش استفاده می‌گردد.

در تبدیل انرژی نهایی، انرژی موردنیاز وارد فرآیندی می‌شود که بر اساس بازده تجهیزات و دستگاه‌های مصرف‌کننده، بخشی از آن تلف‌شده و مابقی مورداستفاده قرار می‌گیرد. نسبت مقدار انرژی خروجی به‌کل انرژی ورودی، بازده دستگاه انرژی‌بر است. مقدار انرژی لازم با در نظر گرفتن بازده دستگاه‌ها، انرژی مفید نامیده می‌شود.

۱-۴-۱ ستون‌های جدول تولید و عرضه انرژی (حامل‌های انرژی)

نفت‌خام

نفت‌خام مخلوطی از هیدروکربن با منشأ طبیعی است که به رنگ زرد متمایل به سیاه با دانسیته و ویسکوزیته‌های متفاوت وجود دارد. نفت‌خام همچنین شامل مایعات گازی و گاز همراه است که در واحدهای بهره‌برداری از آن جدا می‌گردد.

گاز غنی

تولید گاز غنی از میادین مستقل گازی، شامل گاز همراه و گاز کلاهک است. گاز همراه جداشده در تأسیسات

بهره‌برداری در واحدهای گاز و گازمایع به گاز سبک و مایعات گازی تبدیل می‌گردد. مایعات گازی شامل اتان، پروپان، بوتان، بنزین طبیعی و مقدار کمی مواد ناخالص غیر هیدروکربنی است.

مایعات و میعانات گازی

یکی از محصولات واحدهای نم‌زدایی و پالایشی، گاز غنی هست که ازنظر ارزش حرارتی سنگین‌تر از گاز و حدوداً برابر نفتا است. مایعات گازی از گازهای همراه با نفت، و میعانات گازی از گازهای کلاهک و میادین مستقل گازی جدا می‌شوند.

فرآورده‌های نفتی

فرآورده‌های نفتی شامل فرآورده‌های نفتی انرژی‌زا و فرآورده‌های نفتی غیر انرژی‌زا است. فرآورده‌های نفتی انرژی‌زا شامل گازمایع، سوخت‌های هوایی (بنزین هواپیما، سوخت جت سبک و سنگین)، بنزین موتور، نفت سفید، نفت‌گاز و نفت‌کوره است که برای هرکدام از آن‌ها یک ستون منظور می‌گردد. فرآورده‌های نفتی غیر انرژی‌زا شامل روغن‌موتور خام و صنعتی، اسلاک واکس، بیرایت استاک، نفتا، فورفورال اکسترکت، حلال‌های نفتی و بنزینی، انواع قیر و سایر فرآورده‌ها است که اطلاعات مجموع آن‌ها در ستونی به نام فرآورده‌های نفتی غیر انرژی‌زا نشان داده می‌شود.

گاز سبک

گاز غنی جداشده از نفت‌خام و همچنین گاز میادین مستقل پس از نم‌زدایی و پالایش، تبدیل به گاز سبک می‌شود و از طریق خطوط لوله در بخش‌های مختلف مصرف، مورداستفاده قرار می‌گیرد.

زغال‌سنگ

زغال‌سنگ از سنگ‌های معدنی است که هنگام استخراج به‌صورت سخت است که پس از شستشو و اصلاح به کک تبدیل می‌گردد. در ستون و ردیف مربوط به زغال‌سنگ فقط استفاده از زغال‌سنگ جهت تأمین انرژی موردنیاز منظور می‌گردد.

سوخت‌های سنتی

سوخت‌های سنتی شامل هیزم، پسماندهای حیوانی و سایر موادی است که بدون فرآورش، مورداستفاده مصرف‌کننده نهایی قرار می‌گیرد و جزء سوخت‌های تجاری محسوب نمی‌شوند.

انرژی

انرژی، جمع جبری هر ردیف است که در آخرین ستون جدول نوشته می‌شود. جدول تولید و عرضه انرژی

دارای دو بخش است. در بخش اول، در ستون جمع (آخرین ستون)، مجموع تولید داخلی، واردات، صادرات، سوخت کشتی‌های بین‌المللی، تزریق گاز و گاز غنی سوزانده شده و جمع تغییر در موجودی نشان داده می‌شود. جمع جبری این ستون در بخش اول، عرضه انرژی اولیه را نشان می‌دهد و جمع مصارف نهایی بیانگر مصرف انرژی نهاییِ کلیه حامل‌های انرژی در کلیه بخش‌ها است.

۱-۴-۲ سطرهای جدول تولید و عرضه انرژی (عرضه انرژی اولیه و مصرف)

۱-۴-۲-۱ بخش عرضه انرژی اولیه

تولید داخلی

تولید طبیعی یا بومی هر منطقه عبارت است از تولید انرژی اولیه مانند زغال‌سنگ، لیگنیت، زغال‌سنگ نارس، نفت‌خام، مایعات و میعانات گازی، گازطبیعی، انرژی هسته‌ای، انرژی زمین‌گرمایی، انرژی خورشیدی و انرژی باد که مورد فرآورش و تبدیل قرار نگرفته‌اند. تولید انرژی بعد از جدا شدن ناخالصی‌هایی نظیر گوگرد موجود در گازطبیعی محاسبه می‌گردد. میزان تولید انرژی اولیه با علامت مثبت نشان داده می‌شود.

واردات و صادرات

شامل مقداری از حامل‌های انرژی است که از کشور خارج و یا به آن وارد می‌شوند. مقدار واردات با علامت مثبت و مقدار صادرات با علامت منفی نشان داده می‌شود. حامل‌های انرژی واردشده در بخش‌های تبدیل انرژی و یا مصرف نهایی بکار گرفته می‌شوند. حامل‌های انرژی صادرشده، بعد از پالایش (به‌جز نفت‌خام) و تبدیل از مرزهای کشور خارج می‌گردند.

برداشت گازمایع از پتروشیمی

بخشی از تولید گازمایع مجتمع‌های پتروشیمی در بخش‌های مختلف انرژی در داخل کشور مورداستفاده قرار می‌گیرند. میزان گازمایع برداشت‌شده از پتروشیمی با علامت مثبت در ستون گازمایع نشان داده می‌شود. با توجه به اینکه این مقدار گازمایع توسط صنایع داخلی تولید می‌گردند از مقدار واردات تفکیک‌شده است.

سوخت کشتی‌های بین‌المللی (بانکرینگ)

میزان سوخت کشتی‌های بین‌المللی که شامل نفت‌گاز و نفت‌کوره است به دلیل اینکه از مرزهای کشور خارج می‌گردند، در سیستم حمل‌ونقل داخلی منظور نمی‌گردند و در بخش اول تراز در سطر مذکور و در ستون‌های نفت‌گاز و نفت‌کوره با علامت منفی نشان داده می‌شود.

تزریق گاز غنی

بخشی از گاز غنی جهت تأمین فشار و فشار افزایی به مخازن نفتی تزریق می‌گردد. این مقدار در سطر تزریق گاز غنی و در ستون گاز غنی با علامت منفی نشان داده می‌شود.

گاز غنی سوزانده شده

با توجه به اینکه تعداد زیادی از میادین نفتی دارای شبکه جمع‌آوری گاز نمی‌باشند، گاز همراه جداشده از نفت‌خام در واحدهای بهره‌برداری سوزانده می‌شود. این مقدار با علامت منفی در سطر گاز غنی سوزانده شده و در ستون گاز غنی نشان داده می‌شود.

تغییر در موجودی

این مقدار در اختلاف بین سطح ذخیره اولین روز سال و سطح ذخیره در پایان سال منعکس می‌گردد. چنانچه ذخیره انرژی افزایش یابد به معنای این است که بخشی از انرژی در تغییر و تحولات فرآیند انرژی وارد نشده و از سیستم انرژی خارج‌شده است، بنابراین با علامت منفی نشان داده می‌شود و چنانچه ذخیره کاهش یابد، این مقدار کاهش‌یافته با علامت مثبت نشان داده می‌شود.

عرضه انرژی اولیه

عبارت است از جمع جبری سطرهای ذکرشده که به‌صورت زیر نشان داده می‌شود:

(تغییر در موجودی +/ - صادرات - واردات + تولید داخلی = عرضه انرژی اولیه)

در مورد نفت‌خام مقدار خوراک پالایشگاه‌ها که با علامت منفی در ستون نفت‌خام نشان داده می‌شود در سطر عرضه انرژی اولیه نشان داده می‌شود.

۱-۴-۲-۲ بخش مصرف انرژی نهایی

مصرف انرژی نهایی مجموع مصارف انرژی در بخش‌های نهایی است. در مصرف انرژی نهایی خوراک کارخانه‌های پتروشیمیایی تحت عنوان صنایع پتروشیمی دیده می‌شود. برگشتی‌های مجتمع‌های پتروشیمی جزء مصارف نهایی محسوب نمی‌گردد.

بخش‌های نهایی مصرف شامل بخش خانگی، تجاری، خدمات عمومی، حمل‌ونقل، کشاورزی، صنعتی، صنایع پتروشیمی و سایر موارد است. در بسیاری از موارد تفکیک بخش تجاری و خدمات و عمومی از بخش خانگی غیرممکن است، حتی در بعضی از مواقع تفکیک بخش کشاورزی و خانگی نیز بسیار مشکل هست. مصرف انرژی در بخش خانگی جهت گرمایش، سرمایش، برق غیرقابل جایگزین، وسایل برقی، روشنایی و

پخت‌وپز هست. مصرف بخش تجاری، خدمات و اداری شامل مصارف انرژی جهت گرمایش، سرمایش، روشنایی و تجهیزات برقی می‌شود. مصرف بخش صنعت شامل مصارف انرژی در ۹ رشته اصلی صنعتی هست که عبارت‌اند از آهن و فولاد، صنایع شیمیایی، فلزات غیراساسی، محصولات معدنی غیرفلزی، تجهیزات حمل‌ونقل، ماشین‌آلات، معادن، صنایع غذایی، آشامیدنی و تنباکو، صنایع کاغذ و چاپ، صنایع چوب و محصولات چوبی، ساختمان، صنایع نساجی و چرم و سایر موارد متفرقه هست. مصرف سوخت در این بخش، جهت تأمین نیروی محرکه و گرمایش است.

مصرف بخش حمل‌ونقل شامل مصرف حامل‌های انرژی در بخش راه‌آهن، جاده، حمل‌ونقل هوایی و دریایی و مصارف سوخت جهت انتقال فرآورده از طریق خط لوله است. سوخت در بخش کشاورزی برای استفاده در کشتی‌های ماهیگیری بکار می‌رود. در بسیاری از کشورها، مصرف سوخت‌های هوایی در حمل‌ونقل داخلی و خارجی از هم تفکیک می‌شوند. کلیه مصارف حامل‌های انرژی در ستون‌های مربوطه و در بخش‌های مختلف با علامت مثبت نشان داده می‌شود.

با عنایت به اهمیت تعاریف مورداستفاده جهت محاسبه پارامترهای انرژی و همچنین کمیت‌های محاسبه تراز نهایی انرژی به‌ویژه نفت و گاز، در ادامه مهم‌ترین اصطلاحات بخش انرژی (نفت و گاز) با جزئیات بیشتری ارائه‌شده‌اند.

۱-۵ اصطلاحات عمومی انرژی

انرژی اولیه

به صورتی از انرژی که در معرض هیچ‌گونه فرآیند تبدیل قرار نگرفته باشد انرژی اولیه می‌گویند، مانند نفت‌خام استخراج‌شده از میادین نفت و یا گازطبیعی خام (تصفیه نشده) به‌دست‌آمده از میادین گاز. به‌عبارت‌دیگر، انرژی اولیه صورتی از انرژی است که در طبیعت در دسترس است.

انرژی ثانویه

به صورتی از انرژی که از طریق فرآیند فرآورش و یا تبدیل انرژی اولیه به دست می‌آید انرژی ثانویه می‌گویند، مانند انواع فرآورده‌های نفتی، گاز پالایش‌شده و یا برق.

انرژی مفید

انرژی مفید، صورتی از انرژی است که عملاً توسط مصرف‌کننده برای گرمایش، روشنایی و نیروی محرکه تقاضا می‌شود (یعنی انرژی که عملاً برای انجام کار موردنیاز است). مقدار انرژی مفید به دست آمده از مقداری

مفروض انرژی نهایی، بستگی به کارایی دستگاه‌های مصرف‌کننده نهایی انرژی دارد.

انرژی نهایی

انرژی نهایی عبارت است از هر نوع انرژی (اعم از اولیه یا ثانویه) که پس از کسر تلفات توزیع و مقادیر ذخیره‌شده، برای خرید در دسترس مصرف‌کننده قرار می‌گیرد؛ مانند بنزین موجود در جایگاه‌های فروش یا برقی که در دسترس خانوار قرار دارد. انرژی نهایی در نقطه مصرف نهایی به انرژی مفید تبدیل می‌شود. تفاوت انرژی نهایی با انرژی مفید در کارایی دستگاه‌ها و لوازم مصرف‌کننده انرژی است

بهره‌وری انرژی

اگر انرژی را به‌عنوان یکی از عوامل تولید در نظر بگیریم آنگاه بهره‌وری انرژی را می‌توان به‌صورت زیر ارزش‌های اقتصادی که به ازای استفاده از یک واحد انرژی به دست می‌آید، تعریف نمود.

تبدیل انرژی

تبدیل انرژی عبارت است از بازیابی یا تولید انرژی به صورتی که حالت فیزیکی شکل انرژی دگرگون می‌شود؛ مانند تبدیل انرژی حرارتی حاصل از حامل‌های انرژی به انرژی الکتریسیته.

ترازنامه انرژی

ترازنامه انرژی ماتریس یا جدولی است که ستون‌های آن منابع (یا حامل‌های مختلف انرژی) و سطرهای آن مصارف انرژی را در فعالیت‌های مختلف نشان می‌دهد. بنابراین سلول‌های این ماتریس نشان می‌دهد که فعالیت مربوط در هر سطر چه میزان انرژی به سوخت ستون مربوط به آن سطر اضافه یا کسر کرده است. این جهت ممکن است تمامی سلول‌های ترازنامه حاوی اطلاعات نباشد. ترازنامه انرژی به‌صورت یک سیستم حسابداری است که جریان انرژی را در یک اقتصاد در (سطح منطقه‌ای، استانی یا ملی) در طی یک دوره معین زمانی (معمولاً یک سال تقویمی) نشان می‌دهد. چنین ترکیبی از اطلاعات با استفاده از کامل‌ترین منابع در دسترس آمارهای رسمی انرژی در خصوص تولید، تبدیل و مصرف به‌علاوه واردات حامل‌های انرژی ساخته می‌شود. در ترازنامه انرژی تبدیلات، تلفات و مصارف تمامی اشکال انرژی با واحد اندازه‌گیری یکسانی ثبت می‌شود.

عبارت «تراز» به این حقیقت برمی‌گردد که مقادیر انرژی‌های اولیه باید مساوی مقادیر مصرف‌شده (پس از منظور کردن تغییر در موجودی، واردات و صادرات، سهم تبدیل انرژی اولیه به حامل‌های ثانویه) باشد:

$$P + I - X = L + Cf + Cne + DS$$

P = کل انرژی تولیدشده

I =واردات

X = صادرات

L =تلفات و مصرف در درون بخش تبدیل انرژی

C_f = کل مصرف انرژی در بخش‌های مصرف نهایی (خانگی، صنعتی و غیره)

C_{ne} =مصارف غیر انرژی (مثل گازطبیعی به‌عنوان خوراک پتروشیمی)

DS=تغییر خالص در موجودی (مقدار مثبت DS به معنای افزایش در موجودی است)

تغییر در موجودی

اختلاف میان مقادیر انرژی انباشته‌شده توسط تولیدکنندگان، تبدیل‌کنندگان، واردکنندگان، توزیع‌کنندگان و مصرف‌کنندگان بزرگ در ابتدا و انتهای یک دوره زمانی خاص را گویند، که بنا به مورد ترازنامه هیدروکربوری با علامت‌های (مثبت یا منفی) نمایش داده می‌شود. منظور از (میزان) موجودی، آن مقدار انرژی است که برای اهداف مدیریت انرژی، امنیت عرضه، ذخایر راهبردی (استراتژیک) و موارد مشابه ذخیره می‌شود.

تلفات انتقال و توزیع

عبارت است از تلفات مربوط به انتقال و توزیع انرژی در شبکه‌های برق، گاز و حرارت یا خطوط لوله و حمل‌ونقل نفت‌خام، فرآورده‌های نفتی و زغال‌سنگ تا نقطه مصرف نهایی.

تلفات تبدیل

اختلاف بین میزان انرژی‌های واردشده به فرایند تبدیل و انرژی‌های خارج‌شده از آن را تلفات تبدیل می‌گویند.

خدمات انرژی

انرژی مفید از طریق تأمین برخی انواع خدمات انرژی به دست مصرف‌کننده می‌رسد. برای مثال، خدمات انرژی شامل گرمایش و سرمایش، روشنایی، سرد یا منجمد کردن مواد، حمل‌ونقل، تولید مواد و ساخت محصولات می‌شود. معمولاً کارایی مصرف نهایی انرژی را با توجه به فرآیند تبدیل انرژی نهایی به انرژی مفید بررسی می‌کنیم، اما باید توجه داشت که کمیت و کیفیت خدمات انرژی است که نشان می‌دهد آیا نیازهای مصرف‌کنندگان تأمین شده است یا خیر. برای مثال یک سیستم تهویه مطبوع نسبتاً کارآمد بتواند تقاضای برق

یک ساختمان اداری را کاهش دهد، درحالی‌که ساختمانی که طراحی مناسبی داشته باشد می‌تواند همان خدمات حرارتی انرژی را بدون نیاز به هرگونه سیستم تهویه مطبوع ارائه کند.

شدت انرژی

شدت انرژی عبارت است از انرژی موردنیاز برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات. شدت انرژی برحسب عرضه انرژی اولیه و یا مصرف نهایی انرژی محاسبه می‌شود. این شاخص معمولاً در سطح کلان مورداستفاده قرارگرفته و درجه بهینگی استفاده از انرژی در یک کشور را نشان می‌دهد.

صرفه‌جویی انرژی

صرفه‌جویی انرژی به مجموعه اقداماتی گفته می‌شود که عرضه‌کنندگان و مصر کنندگان انرژی برای کاهش مصارف غیرضروری انرژی انجام می‌دهند.

کارایی انرژی

کارایی انرژی مفهومی است فنی که در ارتباط با دستگاه‌های تولیدکننده یا مصرف‌کننده انرژی مطرح‌شده و عبارت است از نسبت تبدیل نهاده انرژی در فن‌آوری‌های تولید انرژی یا وسایل مصرف‌کننده نهایی انرژی.

مصارف بخش انرژی

مصارف بخش انرژی یا انرژی خودمصرفی عبارت است از انرژی‌های اولیه و ثانویه‌ای که در فرآیند تبدیل انرژی (به شکل گرمایش، پمپاژ و روشنایی) استفاده می‌شود. انرژی خودمصرفی در همه بخش‌های مختلف تبدیل، تولید و عرضه انرژی ازجمله استخراج معادن زغال‌سنگ، نیروگاه‌های تولید برق و استخراج نفت و گاز وجود دارد.

مصارف غیر انرژی

مصارف غیر انرژی عبارت است از مصارف سایر فرآورده‌های نفتی (غیر از فرآورده‌هایی که به‌عنوان حامل انرژی مورداستفاده قرار می‌گیرند)، مانند روان‌سازها، واکس، پارافین، قیر و غیره. مصرف این دسته از فرآورده‌ها معمولاً باهدفی غیر از انرژی‌زایی است. در این ترازنامه (ترازنامه هیدروکربوری کشور) خوراک صنایع پتروشیمی تحت عنوان مصارف غیر انرژی طبقه‌بندی می‌شود.

هیدروکربن (هیدروکربور)

ترکیب شیمیایی عناصر هیدروژن و کربن را که بسیار متنوع است اصطلاحاً هیدروکربن می‌گویند. این ترکیبات به حالت مایع (در حالت طبیعی بانام نفت‌خام) و یا به‌صورت گاز (بانام گازطبیعی) وجود دارند. البته یک نوع هیدروکربور به حالت‌جامد نیز وجود دارد که به نفت‌خام بسیار سنگین معروف است. انواع هیدروکربن‌ها در سه‌طبقه بزرگ آلیفاتیک (Aliphatic)، آروماتیک (Aromatic) وآلیسیکلیک (Alicyclic) تقسیم‌شده‌اند. نفت‌خام تقریباً به‌طور کامل از هیدروکربورها تشکیل‌شده است هرچند مقداری سولفور و اکسیژن و نیتروژن و فلزات نیز دارد.

فعالیت‌های بالادستی

فعالیت‌های بالادستی شامل اکتشاف، مطالعه مخازن، حفاری، تولید، بهره‌برداری (به معنای وسیع کلمه شامل افزایش بازیافت) و حمل نفت‌خام یا گاز به پالایشگاه می‌شود.

فعالیت‌های پایین‌دستی

فعالیت‌های پایین‌دستی از آغاز پالایش نفت‌خام شروع می‌شود و مراحل مختلف پالایش، حمل فرآورده‌ها، توزیع، بازاریابی و فروش آن را در برمی‌گیرد.

۱-۶ اصطلاحات نفت

عملیات یا سوخت‌رسانی به کشتی‌ها است که در ایران در منطقه خلیج‌فارس، دریای عمان و سایر حوزه‌ها صورت می‌پذیرد.

برداشت طبیعی

«بازیافت اولیه» یا «بازیافت طبیعی» نفتی را که بدون تزریق سیالات (مانند آب و گاز) استخراج می‌شود، اصطلاحاً برداشت طبیعی یا بازیافت اولیه می‌نامند. برداشت طبیعی همان جابه‌جایی نفت از منافذ سنگ مخزن به‌سوی چاه تولیدی است.

لایه نفتی

لایه به مجموعه‌ای از سنگ‌های مخزن اطلاق می‌شود که کم‌وبیش خصوصیات یکسانی داشته باشند به‌گونه‌ای که بتوان آن مجموعه را یک «واحد» نامید اصطلاحاً به آن لایه نیز می‌گویند.

سازند

سازند به مجموعه‌ای از سنگ‌های مخزن اطلاق می‌شود که کم‌وبیش خصوصیات یکسانی داشته باشند به‌گونه‌ای

که بتوان آن مجموعه را یک «واحد» نامید، که اصطلاحاً به آن لایه نیز می‌گویند. این سازندها در اعماق زمین قرار دارند. تشخیص این سازندها و به‌ویژه حد فوقانی سازند از مسائل اساسی زمین شناسان است. نام این سازندها معمولاً نام محلی است که این سازند از زیرزمین به سطح زمین می‌رسد.

سیال درجا

شامل مواد هیدروکربن یا هیدروکربوری و سیال‌های همراه آن مانند آب، گازهای بی‌اثر (یعنی گازهایی که ازنظر شیمیایی تأثیری بر محیط خود ندارد) و گازهای اسیدی می‌شود. سیال‌های هیدروکربوری شامل هیدروکربورهای مایع و گازی می‌شود.

نفت‌خام

نفت‌خام مایعی است غلیظ به رنگ سیاه یا قهوه‌ای تیره که قسمت اعظم آن از هیدروکربن‌های مختلف تشکیل‌شده است. نفت‌خام همیشه در لایه‌های رسوبی یافت می‌شود و مقدار زیادی از مواد آلی نیز همواره در این لایه‌ها وجود دارد. بقایای این مواد اعم از گیاهی یا حیوانی محتوی مقدار زیادی کربن و هیدروژن است که سازنده‌های اصلی نفت‌خام است. نفت‌خام اساساً از هیدروکربن‌های پارافینی، نفتینی و آروماتیک تشکیل‌شده است. علاوه بر این مقدار کمی ترکیبات گوگردی، نیتروژن‌دار، اکسیژن‌دار و مقدار جزئی فلزات نیز در نفت‌خام وجود دارد.

نفتِ درجا

نفت درجا نشان‌دهنده حجم نفت موجود در مخازن است. آمار نفتِ درجا به‌صورت نفت درجای اولیه اعلام می‌شود یعنی حجم نفتی که در زمان کشف و قبل از بهره‌برداری از مخازن گزارش‌شده است.

نفت‌خام‌ترش

نفت‌خام‌ترش سولفور بیشتری دارد و API (چگالی ویژه تعریف‌شده توسط انجمن نفت آمریکا) آن کمتر است و سهم فرآورده‌های سنگین‌تر مانند نفت‌کوره که در فرآیند پالایش از آن به دست می‌آید، بیشتر خواهد بود.

نفت‌خام شیرین

نفت‌های خامی که نسبتاً میزان سولفور کمتری دارند به «نفت‌خام شیرین» معروف‌اند. نفت‌خام شیرین دارای API بالاتری است و در پالایش آن می‌توان مقادیر بیشتری فرآورده‌های سبک‌تر و باارزش‌تر چون بنزین و نفت سفید و گازوئیل به دست‌آورد.

چگالی نسبی، وزن مخصوص (دانسیته)

چگالی نسبی یا گرانی ویژه، نسبت چگالی یک جامد یا مایع در دمای مشخص (۱۵ درجه سانتی‌گراد) به چگالی آب در همان دما است. معمولاً چگالی نسبی هیدروکربورهایی که نقطه‌جوش آن‌ها پایین است، کم‌تر از هیدروکربورهایی است که دارای نقطه‌جوش بالاتری هستند. از چگالی نسبی نفت در محاسبات وزن و یا حجم، درجه «ای – پی – آی» API و همچنین ارزش گرمایی مواد نفتی استفاده می‌شود.

چگالی API یا چگالی انجمن نفت آمریکا

معمولاً به‌جای چگالی نسبی (SG) از معیار یا به «چگالی API» یا به‌طور خلاصه API استفاده می‌کنند. رابطه SG با API را می‌توان به‌صورت زیر نشان داد:

$$API = \frac{۱۴/۵}{SG@۶۰/۶۰^{o}F} - ۱۳۱/۵$$

که در آن @ به معنای «در شرایط» است. به‌عبارت‌دیگر، در مخرج کسر بالا باید مقدار SG مربوط به نفت‌خام موردنظر را که «در شرایط» ۶۰ درجه فارنهایت (۱۶ درجه سانتی‌گراد) محاسبه‌شده است، قرار داد.

ذخیره اثبات‌شده

یعنی حجمی از هیدروکربورها که به کمک دانش فنی موجود و با توجه به وضعیت اقتصادی و قیمت‌ها و هزینه‌های فعلی قابل بازیافت است. بدیهی است بعد از شروع تولید، مقدار ذخیره اثبات‌شده مخزن معادل است با بخشی از بازیافت نهایی که هنوز تولید نشده است، ازاین‌رو بهتر است در این موارد به‌جای «ذخیره اثبات‌شده» از اصطلاح «ذخیره باقیمانده یا ذخیره قابل استحصال باقیمانده» استفاده کرد.

ذخایر استراتژیک نفت

ذخایر استراتژیک نفت ذخایری است که اجازه استفاده از آن هنگامی صادر شود که عرضه مستمر نفت‌خام به دلایل سیاسی یا نظامی با اختلال مواجه شده باشد. بدین سبب، در شرایط عادی معمولاً نمی‌توان از ذخایر استراتژیک برای مدیریت قیمت نفت‌خام در بازار استفاده کرد.

بازیافت نهایی

مجموع بازیافت‌های اولیه و ثانویه و ثالثیه را اصطلاحاً بازیافت نهایی می‌نامند. به‌عبارت‌دیگر، بخشی از کل نفت درجا در مخزن که در طول عمر مخزن قابل‌تولید است، بازیافت نهایی نام دارد. نکته مهم این است که میزان

بازیافت نهایی قابل‌محاسبه نیست، بلکه با استفاده از روش‌های مهندسی و آماری (نظریه احتمالات) فقط می‌توان آن را تخمین زد.

ضریب بازیافت

ضریب بازیافت عبارت است از نسبت «بازیافت نهایی» به «کل نفت درجا» به‌بیان‌دیگر، درصدی از نفت در جای اولیه را که با روش‌های بازیافت اولیه و ثانویه و ثالثیه می‌توان استخراج کرد، ضریب بازیافت می‌نامند.

آسفالت و قیر

آسفالت‌ها هیدروکربن‌های بسیار سنگین چند حلقه‌ای هستند که حاوی مقداری گوگرد، نیتروژن، اکسیژن و فلزاتی چون سدیم، کلسیم، آهن، نیکل و وانادیوم می‌باشند. چون نمی‌توان این مواد را از طریق تقطیر از سایر هیدروکربن‌ها جدا کرد، از روش استخراج با حلال استفاده می‌شود. در این روش می‌توان مواد آسفالتی را توسط هیدروکربن‌های سبک مایع‌شده (از پروپان تا هپتان) رسوب داد و از برش روغنی جدا کرد.

بنزین

بنزین از مشتقات بسیار مهم نفت‌خام است که در خودروها مصرف می‌شود. این ماده احتراق در آمریکا گزولین و در انگلستان پترول خوانده می‌شود. بنزین نوعی سوخت برای احتراق موتورهای درون‌سوز است که اساساً از هیدروکربن‌های مایع قابل اشتعال و فرار تشکیل‌شده است و از نفت‌خام به‌وسیله فرآیندهایی مانند تقطیر، پلیمریزاسیون، کراکینگ کاتالیزوری و آلکیلاسیون مشتق شده است. هیدروکربورهای موجود در بنزین از ۴ کربنی‌ها (C_4) آغاز می‌شود و به ۱۲ کربنی‌ها (C_{12}) پایان می‌یابد.

بنزین هواپیما (بنزین سفید)

بنزین هواپیما (بنزین سفید) بنزینی است که به‌طور اختصاص موتورهای هواپیما تهیه می‌شود. این بنزین دارای اکتان مناسب برای این نوع موتورها بوده (تغییرات عدد اکتان ۸۰-۱۴۵) و نقطه انجماد (یخ بستگی) آن ۶۰- درجه سلسیوس است.

بنزن

بنزن یکی از آروماتیک‌ها در صنایع پتروشیمی است و بوی مشخص دارد. بنزن که خود حلال خوبی است، در آن نامحلول و در الکل کمی محلول است ولی در اتر کاملاً حل می‌شود.

بی تی اکس

بی تی اکس، مخفف سه کلمه بنزن، تولوئن و زایلن‌ها است، که مخلوط آروماتیک های مهم را تشکیل می‌دهند. قبلاً مخلوط این آروماتیک ها از زغال سنگ استخراج می‌شد و امروزه بخش عمده این محصولات از نفت به دست می‌آید.

سوخت‌های جت

این سوخت‌ها به دو گروه عمده تقسیم می‌شود:

سوخت جت بنزینی (ATK): این سوخت ها معمولاً نقطه انجماد پایین‌تری از سوخت جت کروسینی داشته و باید عملیات پالایش با دقت بیشتر بر روی آن‌ها انجام شود. انواع این گروه عبارت است از:

۱- جی پی‌وان (JP1)

۲- جی پی تری (JP3) که فراریتی بیش از سوخت قبلی دارد و فشار بخار آن برابر فشار بخار بنزین هواپیما است. این سوخت از آمیختن بنزین هواپیما و کروسین تهیه می‌شود.

۳- جی پی فور (JP4)، این نوع سوخت جایگزین دو سوخت، پیشین شده و خاصیت آن بین سوخت بنزینی و کروسینی است. به علت سبکی، برای سرعت‌های مافوق صوت مناسب نیست چون سبب خفگی موتور می‌شود. از این سوخت در هواپیماهای جنگی ملخ‌دار استفاده می‌کنند.

سوخت جت کروسینی: از انواع این سوخت جی پی فایو (JP5) و جی پی سیکس (JP6) است که هواپیما را قادر می‌سازد با سرعتی بیش از سرعت صوت پرواز نماید. این نوع سوخت معمولاً در هواپیماهای نظامی مصرف می‌شود.

کک

کک به‌عنوان سوخت صنعتی و نیز در ساخت الکترودها به کار می‌رود. در بعضی پالایشگاه‌ها، باقیمانده‌های سنگین را در واحد کک سازی به‌شدت می‌شکنند تا کک صنعتی باکیفیت مرغوب به دست آید. کک، سوخت مناسبی برای متالوژی و صنایع سرامیک است ولی مقاومتش برای استفاده در کوره‌های بلند کافی نیست.

گازوئیل یا نفت‌گاز

گازوئیل و نفت حرارتی و دیزل درواقع یک ماده هستند اما تفاوت‌هایی در مشخصات فنی آن‌ها به لحاظ کاربرد در موتورهای دیزلی و صنعتی و موتورهای گرمایشی وجود دارد حتی می‌توان گازوئیل کشتی یا را نیز در همین

راستا تعریف کرد. این سوخت برای اولین بار توسط مخترع آلمانی به اسم دیزل معرفی شد که در بعضی منابع با همین اسم نامیده می‌شود.

مایعات متراکم

آنچه را که در فرآیند تقطیر نفت‌خام، بخار نشده و به‌صورت مایع در ته لوله‌ها و برج‌ها جمع می‌شود مایعات متراکم می‌گویند.

نفتا

فرآورده‌ای است میان گازوئیل و نفت سفید که بین ۳۰ درجه سلسیوس و ۱۰۰ تا ۲۰۰ درجه سلسیوس تقطیر یا چکیده گیری می‌شود، این میزان بسته به آن است که نفتای سبک یا نفتای سنگین موردنظر باشد. این فرآورده ماده اولیه صنعت پتروشیمی است و شکستن آن گستره‌ای گوناگون از فرآورده‌های مختلف را به دست می‌دهد.

نفت سفید

نفت سفید در انواع چراغ‌ها برای ایجاد روشنایی و یا گرما به کار می‌رود. این برش شامل هیدروکربن‌هایی است که گسترهٔ نقطه‌جوششان بلافاصله پس از بنزین‌ها قرارگرفته است. نفت سفید شامل هیدروکربن‌های C_{10} تا C_{12} است.

نفت‌کوره

نفت‌کوره یا نفت پسماند متشکل از عناصری است که در جریان تقطیر نفت‌خام در پالایشگاه تبخیر نشده‌اند و لذا مولکول‌های بزرگ‌تر و سنگین‌تری دارند. این فرآورده به علت رنگ سیاه آن اصطلاحاً به «نفت سیاه» نیز شناخته می‌شود. کاربرد نفت‌کوره عمدتاً به‌عنوان سوخت اصلی در نیروگاه‌های برق و سوخت کشتی‌ها است.

۱-۷ اصطلاحات گازطبیعی و مشتقات آن

اتان (C_2H_6)

اتان یکی از هیدروکربن‌های خانواده آلکان یا پارافین است. اتان در شرایط عادی یک هیدروکربن گازی شکل، بی‌رنگ و بی‌بو است.

پروپان (C_3H_8)

پروپان نوعی هیدروکربن از دسته پارافین که در شرایط عادی (فشار و دمای معمولی) به‌صورت گاز است ولی به‌راحتی به مایع تبدیل می‌گردد. پروپان عضوی از گاز سیلندر یا گاز نفتی مایع‌شده است. عضو دیگر گاز

سیلندر عبارت است از گاز بوتان.

متان (CH_4)

ماده اصلی گازطبیعی «متان» است. بسته به اینکه گازطبیعی از کدام حوزه استخراج‌شده است درصد متان آن تغییر می‌کند؛ اتان، پروپان و بوتان از دیگر مواد تشکیل‌دهنده گازطبیعی می‌باشند. متان گازی است بی‌رنگ و سبک‌تر از هوا، وزن مخصوص آن نسبت به هوا حدود ۰/۵۶ می‌باشد. متان یکی از مواد اصلی پایه برای تولید محصولات پتروشیمی است.

گازطبیعی خشک

گازطبیعی پالایش‌شده یا گاز خشک گازی است که رطوبت آن در فرآیند نم‌زدایی کاهش‌یافته است. این گاز از طریق لوله قابل حمل‌ونقل است. در حرارت‌های پائین تبدیل به مایع می‌شود که اصطلاحاً به آن گازطبیعی مایع‌شده می‌گویند.

گاز مرطوب

گازطبیعی استخراج‌شده را اصطلاحاً گاز مرطوب می‌گویند که بعد از نم‌زدایی گازطبیعی خشک را نتیجه می‌دهد.

گاز غنی

گاز خروجی از میادین نفتی و یا کلاهک‌های گازی و یا میادین مستقل گازی را اصطلاحاً «گاز غنی» می‌گویند. گاز غنی بعد از پالایش به «گاز سبک» تبدیل می‌شود.

گازهای سبک

این گازها شامل هیدروژن و هیدروکربن‌های سبک است و به‌عنوان سوخت و یا خوراک پتروشیمی به کار می‌رود.

گاز همراه

آنچه از میادین هیدروکربور استخراج می‌شود معمولاً ترکیبی از نفت و گاز است. مسئله مهم، درجه ترکیب گاز و نفت است. اگر میزان نفت به‌مراتب بیش از گاز باشد اصطلاح «گاز همراه» را به کار می‌بریم، یعنی گازی که همراه تولید نفت به‌دست‌آمده است. اگر میزان گاز بیش از نفت تولیدی باشد، تولید اصلی درواقع گاز است ولی در عمل مقداری نفت به همراه گاز به‌دست‌آمده است که اصطلاحاً به آن «کندانسه» می‌گویند.

گازمایع، گاز نفتی مایع

گازمایع یا به‌اختصار «ال– پی– جی» مخلوطی از هیدورکربن‌های سنگین گازی شکل از سری پارافینی که به‌طور عمده از بوتان و پروپان تشکیل‌شده است و به‌آسانی به حالت گاز تبدیل می‌شود. تبدیل این گازها به مایع نظیر گازطبیعی مایع به خاطر سهولت در امر انتقال آن‌ها است.

گازطبیعی فشرده

گازطبیعی قابلیت تبدیل به گازطبیعی فشرده (سی ان جی) را دارد و می‌توان آن را به‌عنوان سوخت اتومبیل مورد استفاده قرارداد.

گازطبیعی مایع‌شده

گازطبیعی پالایش‌شده یا گاز خشک در حرارت‌های پایین تبدیل به مایع می‌شود که اصطلاحاً به آن گازطبیعی مایع‌شده می‌گویند.

مایعات گازطبیعی

مایعات گازطبیعی معمولاً همراه با تولید گازطبیعی حاصل می‌شود، یعنی گازهای سبک‌تر در اثر تغییر دما و فشار به مایع تبدیل می‌شود. مایعات گازطبیعی به‌وسیله دستگاه‌های جداساز در میادین و یا در پالایشگاه‌های گاز از گازطبیعی جدا می‌شود. مایعات گازطبیعی را نباید با گازطبیعی مایع‌شده، اشتباه کرد.

۱-۸ اصطلاحات محیط‌زیست

اثر گلخانه‌ای

زمین، انرژی را از خورشید می‌گیرد سپس حرارت جذب‌شده را به‌صورت اشعه زیر قرمز منعکس می‌کند. بدون وجود جوّ، درجه حرارت سطح زمین به حدود ۲۰ درجه سانتی‌گراد زیر صفر می‌رسد. جو، انرژی تابشی خورشید را از خود عبور می‌دهد، ولی حرارت را که به‌صورت اشعه زیر قرمز به آن می‌رسد، در خود نگه می‌دارد و مانع انعکاس آن در فضا می‌شود. در این حالت جو باعث گرم نگه‌داشتن زمین می‌شود و مانند شیشه گلخانه عمل می‌کند. نیتروژن و اکسیژن که شفاف هستند و به ترتیب حدود ۲۰ و ۸۰ درصد جو زمین را تشکیل می‌دهند، امواج زیر قرمز را از خود عبور می‌دهند اما گازهای دیگری که مقادیر آن‌ها در جو به نسبت ناچیز است، مانند گازهای دی‌اکسید کربن، بخارآب، متان، اکسید نیتروز، ازن و کلروفلوئوروکربن یا به‌اختصار (CFC)، بخش عمده

حرارت اشعه زیر قرمز را در خود جذب می‌کنند. به این گازها، گازهای گلخانه‌ای می‌گویند.

اکسیدهای گوگرد (ساکس) SO_x

اکسیدهای گوگرد در اثر احتراق یا گرمایش سوخت‌ها یا مواد حاوی گوگرد از قبیل زغال‌سنگ و نفت تولید می‌شوند. اکسیدهای گوگرد نشر یافته اکثراً SO_2 و تا حدودی SO_3 هستند. غلظت ساکس در گاز خروجی به‌طور مستقیم با مقدار گوگرد موجود در سوخت متناسب است.

اکسیدهای نیتروژن (ناکس) NOx

در اثر احتراق زغال‌سنگ یا نفت، اکسیدهای نیتروژن تولید می‌گردد. اکسیدهای نیتروژن موجود در سوخت‌ها برحسب ترکیب‌های نیتروژن در سوخت و اکسیدهای نیتروژن حرارتی تولیدشده در اثر اکسایش نیتروژن در هوا در دمای بالا تولید می‌شود. در گازهای خروجی با دمای بالا، بخش اعظم اکسیدهای نیتروژن به‌صورت مونواکسید نیتروژن وجود دارد. مونواکسید نیتروژن به‌سرعت به هنگام آزاد شدن در هوا به دی‌اکسید نیتروژن اکسایش می‌یابد.

فناوری‌های انرژی پاک

این فن‌آوری‌ها فرآیندهایی را که ازنظر انرژی کارایی بیشتری دارند ترکیب کرده و تولید مواد آلاینده را بدون ایجاد تغییر در شکل انرژی مورداستفاده، کاهش می‌دهند. تاکنون تلاش‌هایی به‌عمل‌آمده که به توسعه فن‌آوری‌های پاکیزه‌تر در مورد منابع انرژی موجود کمک کرده است. سوخت‌های فسیلی مثالی از این مورد است که به‌واسطه اثر آلایندگی فراوان آن‌ها باید از این فن‌آوری‌ها استفاده شود.

توسعه پایدار

متداول‌ترین تعریف پایداری، تعریفی است که کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه ارائه کرده است. این کمیسیون توسعه پایدار را به‌صورت «توسعه‌ای که احتیاجات نسل حاضر را بدون لطمه زدن به توانایی نسل‌های آتی در تأمین نیازهای خود، برآورد می‌نماید» تعریف‌شده است. تعریفی که بانک جهانی در سال ۱۹۹۱ از توسعه داده است به این صورت است: «توسعه بسط طیف امکانات انسان‌ها است که شامل دسترسی به‌حق اشتغال، درآمد، تحصیل، بهداشت و محیط‌زیست است.»

ذرات معلق

ذرات معلق به‌عنوان مواد آلاینده شامل غبار، مه و دودی است که در فرآیندهای احتراق یا گرمایش ایجاد شده

و گردوغبار ناشی از عملیات تولید، نقل‌وانتقال و فرآیندهای به‌کارگیری مواد پودر شده را نیز شامل می‌شود. بخش اعظم ذرات معلق موجود در هوا از منابع طبیعی شامل زمین، اقیانوس‌ها و آتش‌فشان‌ها نشأت می‌گیرد. ذرات معلق قطری کم‌تر از ۱۰ میکرومتر دارند و معلق هستند.

گازهای گلخانه‌ای

دی‌اکسید کربن، مهم‌ترین گاز گلخانه‌ای در ارتباط با به‌کارگیری انرژی است درحالی‌که متان و کلروفلوئور و کربن‌های انتشاریافته از فعالیت‌های بشر، کم‌تر با به‌کارگیری انرژی ارتباط دارند. گازهای گلخانه‌ای، تنظیم‌کننده دمای سطح کره زمین است که «اثر گلخانه‌ای» را به وجود آورده است. تجمع این گازها در اتمسفر موجب تشدید اثر گلخانه‌ای می‌شود که عامل عمده تغییرات آب‌وهوای جهان است.

تغییر آب‌وهوا به‌طور مستقیم و غیرمستقیم پیامدهای منفی و مخرب خواهد داشت. بلایای طبیعی چون طوفان، گردباد، سیل و بالا آمدن سطح آب دریاها از نتایج مستقیم این تغییرات است. دی‌اکسید کربن، متان، دی‌نیتروژن اکسید، ازن تروپوسفری و کلروفلوئوروکربن‌ها مجموعاً به‌عنوان گازهای گلخانه‌ای نامیده می‌شوند. مونوکسید کربن و اکسیدهای نیتروژن از ماده‌های تشکیل ازن هستند و بر روی غلظت متان در اتمسفر تأثیر می‌گذارد، بنابراین در زمره گازهای گلخانه‌ای به شمار می‌آیند.

مونوکسید کربن

مونوکسید کربن در اثر احتراق ناقص زغال‌سنگ، نفت و سایر سوخت‌ها تولید می‌شود. عمده‌ترین منابع نشر مونواکسید کربن در مناطق شهری اتومبیل هستند که مقدار نشر این ترکیب به‌وسیله آن‌ها به چگونگی تردد بستگی دارد.

هزینه‌های اجتماعی آلاینده‌های زیست‌محیطی

استفاده فزاینده از منابع طبیعی نظیر مواد خام و تولید انرژی با استفاده از سوخت‌های فسیلی و توسعه صنعتی باعث افزایش آلودگی هوا و آب، تولید مواد سمی و پساب‌های صنعتی و تخریب محیط‌زیست شده است. اهمیت حفظ محیط‌زیست در سال‌های اخیر موجب شد که در تصمیمات مربوط به نوع فن‌آوری، انتخاب منبع انرژی، تخصیص عوامل تولید، الگوی رشد اقتصادی و ارتقاء سطح رفاه اجتماعی، مسائل زیست‌محیطی موردتوجه قرار گیرد و در سیستم قیمت‌ها و هزینه‌ها این‌گونه عوامل به‌حساب آید.

بخش منابع هیدروکربوری

بخش اول

منابع هیدروکربوری

در این بخش وضعیت منابع حامل‌های هیدروکربوری و ذخایر اثبات‌شده و قابل‌برداشت آن‌ها به تفکیک نفت، گاز و زغال‌سنگ[1] ارائه‌شده است. به‌طورکلی منابع هیدروکربوری نفت و گاز را می‌توان به دو صورت منابع غیرمتعارف و متعارف به شرح زیر تعریف نمود.

۱-۱منابع غیرمتعارف هیدروکربوری

منابع هیدروکربوری غیرمتعارف به منابعی اطلاق می‌شود که با استفاده از روش‌های غیرمعمول در مقایسه با منابع متعارف استخراج و تولید می‌شوند. در یک مخزن هیدروکربوری متعارف، نفت و گاز در دوره زمان‌های زمین‌شناسی در اعماق زمین از منشأ سنگ‌هایی که در آن شکل‌گرفته‌اند از طریق سنگ‌های نفوذپذیر یا کانال‌هایی که در مسیر سنگ‌های غیرقابل نفوذ یا موانعی که هیدروکربور را در مخزن محبوس کرده‌اند حرکت می‌کنند. بدین نحو نفت و گاز از طریق چاه‌هایی که در مخزن حفر می‌شود استخراج و تولید می‌گردد. به‌عبارت‌دیگر نفت متعارف به‌عنوان ترکیبی از هیدروکربورهایی که در شرایط محیطی طبیعی در فاز مایع قرار دارند تعریف‌شده و گاز متعارف به هیدروکربورهایی که در سازند شنی یا سازند آهکی به‌صورت گاز یافت می‌شود اطلاق می‌گردد. هیدروکربورهای غیرمتعارف شامل موارد زیر است: ۱- نفت و گاز مخلوط با شن و

۱- زغال‌سنگ در حقیقت یک سوخت جامد است که علی‌رغم داشتن منشأ فسیلی، ساختار هیدروکربوری مشابه با نفت و گاز ندارد. این سوخت عمدتاً از عناصر کربن، اکسیژن و هیدروژن ساخته شده است و انواع مختلفی از منابع آن نظیر زغال قهوه ای یا لیگنیت، بیتومینه و نیمه بیتومینه (قیر طبیعی)، نیمه آنتراسیت و آنتراسیت در طبیعت وجود دارد و نمونه‌های مرغوبتر آن (آنتراسیت) محتوای کربن بالاتر و محتوای هیدروژن کمتری دارند. در عین‌حال و علی‌رغم داشتن کربن بالا و هیدروژن کم، در بسیاری از دانشنامه‌ها و آمارنامه‌های انرژی زغال‌سنگ نیز در کنار سایر منابع هیدروکربوری طبقه‌بندی می‌شود.

ماسه، ۲- سنگ‌های گل‌آلود، لجنی و شنی ریز، ۳- زغال‌سنگ ۴- ترکیب گاز با مولکول آب در کف اقیانوس‌ها در سازندهای مختلف زمین‌شناسی. این منابع غیرمتعارف با استفاده از فن‌آوری‌های خاص استخراج و تولید می‌شوند. مهم‌ترین ویژگی نفت و گاز غیرمتعارف این است که استخراج آن‌ها پیش‌ازاین با نرخ‌های تجاری مشابه با هیدروکربورهای متعارف، اقتصادی نبود لیکن در سال‌های اخیر با افزایش قیمت نفت متعارف و کاهش هزینه‌های اکتشاف و تولید از این منابع به کمک فناوری‌های پیشرفته موجب شده که تولید از منابع غیرمتعارف نفت و گاز به‌ویژه در کشورهای توسعه‌یافته ازنظر اقتصادی توجیه‌پذیر گردد به‌طوری‌که در حال حاضر مقدار قابل‌توجهی از این منابع، نیازهای مصرف انرژی را در این کشورها به خود اختصاص داده است. به‌طورکلی منابع هیدروکربوری غیرمتعارف، منابعی هستند که سامانه هیدروکربوری آن‌ها کامل نبوده و مجموعه سیستم سنگ و سیال آن از تحرک‌پذیری پائینی برخوردار باشد، تفکیک ثقلی آب و هیدروکربور در مخزن اتفاق نیفتد و نیز چسبندگی سنگ و هیدروکربور بسیار بالاست. تولید از منابع نفتی غیرمتعارف نسبت به منابع نفتی متعارف معمولاً با راندمان پائین و در برخی از آن‌ها با اثرات نامطلوب زیست‌محیطی صورت می‌گیرد. بر اساس گزارش بازار نفت آژانس بین‌المللی انرژی، منابع نفتی غیرمتعارف شامل نفت‌های فوق سنگین، ماسه نفتی (بیتومن)، شیل نفتی (کروژن)، مایعات تولیدی از زغال‌سنگ، مایعات تولیدی از بیومس[۲] و مایعات حاصل از فرآیند شیمیایی گازطبیعی است. مهم‌ترین منابع هیدروکربورهای غیرمتعارف در خشکی که توسعه و بهره‌برداری از آن‌ها به‌صورت تجاری در سال‌های اخیر به‌طور چشمگیری انجام شده، منابع بیتومن و شیل‌های نفت و گاز می‌باشند.

شیل‌ها نوعی از سنگ‌های رسوبی فشرده هستند که معمولاً در لایه‌های اعماق زیر زمین در دما و فشار زیاد تشکیل‌شده‌اند و یا یکی از لایه‌های سنگی است که بر اثر رسوبات ذرات کانی در بستر دریاها شکل می‌گیرند و طی میلیون‌ها سال به اعماق زمین می‌روند و به‌واسطه فشار و دمای زیاد مواد آلی آن‌ها به نفت و گاز تبدیل می‌شوند. شیل بافت متراکمی دارد و نفت و گاز محبوس شده در آن به‌سختی می‌تواند جریان یابد. در جابجایی‌های لایه‌های سنگی زیرزمینی، شیل به دلیل شکنندگی ترک‌های کوچکی بر می‌دارد در این صورت گاز محبوس شده در شیل جریان می‌یابد. در چنین وضعیتی می‌توان با حفر چاه، گاز شیل را استخراج کرد. لیکن اگر شیل به‌طور طبیعی ترک‌دار نباشد لازم است در آن به‌طور مصنوعی ترک ایجاد کرد. ازآنجایی‌که عمده ذخایر شیل در جهان شکافدار نیستند و فاقد ترک می‌باشند، از فناوری حفر چاه افقی و ایجاد شکاف هیدرولیکی با سیال (هیدرولیک فرکچرینگ) برای شکافدار کردن آن‌ها استفاده می‌شود. حفر چاه افقی سبب می‌شود سطح تماس دیواره چاه با شیل زیاد شود و با ایجاد شکاف مسیرهای روان‌تری برای جریان گاز فراهم شود.

2. Biomass

از منابع هیدروکربوری غیرمتعارف مهم دیگری که اکتشاف آن در سال‌های اخیر در برخی از کشورهای جهان به‌خصوص کشورهایی که ازنظر منابع هیدروکربوری متعارف در فقر بسر می‌برند مورد توجه قرارگرفته، **هیدرات‌های گازی** می‌باشند. هیدرات‌های گازی به‌صورت کریستالی یخ مانند از آب و گاز است که در برخی از رسوبات دریایی و در درون یا زیر لایه منجمد اعماق زمین تشکیل می‌شوند و معمول‌ترین آن هیدرات متان است.

در سال‌های اخیر با گسترش فعالیت‌ها برای تولید شیل نفتی و شیل گازی در خشکی و هیدرات‌های گازی در دریا در کشورهای مختلف، کشور ایران نیز در زمینه اکتشاف و تولید از این ذخایر، فعالیت‌هایی را آغاز کرده است. کارشناسان اکتشاف تخمین می‌زنند که ذخایر گسترده‌ای از شیل نفتی و شیل گازی در شمال و جنوب کشور وجود دارد.

مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت ایران در مورد کشف منابع غیرمتعارف هیدروکربوری در کشور کار را در سه زیرمجموعه شیل نفتی، گازی و هیدرات‌های گازی دنبال می‌کند و در دستور کار قرار داده است.

اولین پروژه شیل‌های نفتی در قالی کوه در استان لرستان با همکاری انستیتو نفت دانشگاه تهران در دست انجام است و پیش‌بینی شده که در سال آینده به پایان خواهد رسید و در حال حاضر برای محاسبه نفت استخراجی به دنبال تدوین روش هستند. پروژه دیگری در زمینه شیل‌های گازی در استان لرستان نیز در مرحله پیشنهاد اولیه برای اجرا قرار دارد.

پروژه شناسایی هیدرات‌های گازی در آب‌های ایران که در مناطق کم‌عمق قرار دارند هم‌اکنون با همکاری پژوهشگاه صنعت نفت در حال انجام است. وجود هیدرات گازی در دریای عمان قطعی است و در مرحله بررسی و برآورد میزان حجم و ذخیره قابل استحصال است. مطالعات بررسی‌های انجام شده در مورد تشکیل و پایداری هیدرات گازی در دریای عمان حاکی از آن است که شرایط تشکیل و پایداری هیدرات گازی در این منطقه وجود دارد. شرایط ترمودینامیکی مناسب برای پایداری هیدرات گازی که شامل دمای پائین و فشار بالا است، در رسوباتی که عمق آب در آن‌ها بیشتر از ۸۵۰ متر هست فراهم است. همچنین گازهای همراه گل‌فشان‌ها، گازهای واصله از آزمایش بهره‌دهی چاه کراتی و همچنین وجود دودکش‌های گازی، حاکی از پتانسیل تولید گاز در منطقه است. بررسی‌های انجام گرفته در بستر دریای خزر نیز نشان می‌دهد که این حوزه نیز دارای پتانسیل اکتشاف گاز از منابع هیدرات گازی هستند.

شایان‌ذکر است که با وجود فعالیت‌های فوق، در شرایط فعلی ایران با در اختیار داشتن ذخایر گسترده نفت و گاز متعارف و همچنین با توجه به هزینه پایین استخراج نفت و گاز متعارف، کشور بیشتر بر روی مطالعات اکتشافی و بررسی روش‌های توسعه هیدروکربورهای متعارف تمرکز کرده است. همچنین توسعه منابع نفت غیرمتعارف نیازمند سرمایه‌گذاری گسترده و بالا بودن قیمت جهانی نفت است که تولید آن را اقتصادی نماید.

۱-۲ منابع متعارف هیدروکربوری

منابع متعارف هیدروکربوری در کشور جمهوری اسلامی ایران شامل مجموع کل ذخایر هیدروکربوری نفت و گاز قابل استحصال کشف‌شده در ابتدای سال ۱۳۹۴، با ۳۹/۸ درصد ذخایر نفتی و ۶۰/۲ درصد ذخایر گازی، ۳۹۵/۳ میلیارد بشکه معادل نفت‌خام بوده است. بر اساس آمارنامه شرکت BP، کشور ایران با در اختیار داشتن ۹/۳ و ۱۹/۵ درصد از ذخایر نفت متعارف جهان و خاورمیانه و قرار گرفتن در منطقه‌ای نفت‌خیز، جایگاه ارزنده‌ای در جهان دارد به‌طوری‌که در جایگاه نخست دارنده مجموع منابع هیدروکربوری نفت و گاز متعارف جهان قرار داشته و طبق گزارش BP و مطابق با احتساب روند معمول تولید نفت در سال ۲۰۱۶ میلادی، ضریب ذخایر به تولید ایران برابر با ۹۴/۱ سال هست. مفهوم این ضریب به‌طور ساده آن است که در صورت تداوم روند فعلی تولید و تثبیت حجم ذخایر، پیش‌بینی می‌شود کشور تا حدود ۹۴ سال آینده نفت‌خام برای تولید داشته باشد.

ایران بر طبق آمار اوپک به‌عنوان سومین دارنده ذخایر نفت‌خام در گروه اوپک و بر اساس آمار شرکت BP، چهارمین دارنده ذخایر نفت جهان پس از ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا است.

کل تعداد میادین فعال نفتی در سال ۱۳۹۴، به شرح جدول ۱-۱، ۷۱ میدان است.

جدول ۱-۱. تعداد میادین فعال نفتی خشکی و دریا در سال ۱۳۹۴

عنوان/ شرکت		تعداد (میادین)
خشکی	شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب[۱]	۳۶
	شرکت ملی مناطق مرکزی ایران	۱۳
	شرکت بهره‌برداری نفت و گاز اروندان[۲]	۵
دریا	شرکت نفت فلات قاره ایران	۱۷
جمع کل		**۷۱**

(۱) میدان نفتی چهاربیشه که در لیست میادین فعال زیرمجموعه این شرکت قرار داشته و برای تولید در سال ۱۳۹۴ برنامه‌ریزی شده بود، به دلایل فنی در این سال تولید نداشته است، لذا در صورت در نظر نگرفتن این میدان در بین میادین فعال، تعداد میادین فعال شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب ۳۵ میدان و جمع کل میادین فعال نفتی ۷۰ میدان خواهد بود.

(۲) حق بهره‌برداری از میدان آزادگان با شرکت نفت و گاز اروندان هست، لذا این میدان در زمره میادین فعال شرکت مذکور در نظر گرفته شده است.

کشور جمهوری اسلامی ایران با ۳۳/۷۲ تریلیون مترمکعب ذخایر گازی (بر اساس گزارش شرکت ملی نفت ایران)، سهمی معادل ۱۸/۲۳ درصد از کل ذخایر اثبات‌شده گاز جهان را در اختیار دارد. بر پایه گزارش اوپک، ایران با ذخایر ۳۴/۲ تریلیون مترمکعب بعد از کشور روسیه دومین و بر اساس آمار شرکت BP با ذخایر ۳۳/۵ (۱۸/۰ درصد از ذخایر جهان) در رده اول جهانی قرار دارد و طبق آمارنامه BP که با احتساب روند تولید

در سال ۲۰۱۶ میلادی منتشر شده است، شاخص ذخیره به تولید[3] گاز برای ایران در حدود ۱۶۵/۵ سال برآورد شده است. جدول ۱-۲، تعداد میادین فعال گازی را در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

جدول ۱-۲. تعداد میادین فعال گازی خشکی و دریا در سال ۱۳۹۴

عنوان/ شرکت		تعداد (میادین)
خشکی	شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب (سازندی)(۱)	۳
	شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب (گنبدی)	۲
	شرکت ملی مناطق مرکزی ایران (میادین مستقل گازی)(۲)	۱۳
دریا	شرکت نفت و گاز پارس	۱
	شرکت نفت فلات قاره ایران (سازندی)	۱
	شرکت نفت فلات قاره ایران (میادین مستقل گازی)	۲
جمع کل		**۲۳**

(۱) سازند لب سفید که در لیست میادین فعال خشکی شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب (سازندی) قرار داشته و برای تولید در سال ۱۳۹۴ برنامه‌ریزی شده بود، در وضعیت توقف تولید گزارش‌شده است، لذا در صورت در نظر نگرفتن این میدان در بین میادین فعال، تعداد میادین سازندی فعال شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب ۳ میدان و جمع کل میادین فعال نفتی ۲۲ میدان خواهد بود.

(۲) سه مخزن مزدوران، شوریجه B و شوریجه D در قالب یک میدان (میدان خانگیران) در لیست میادین فعال شرکت ملی مناطق مرکزی لحاظ شده است.

۱-۲-۱ منابع موجود نفت‌خام

شرکت‌های تولیدی کشور در صنایع بالادستی نفت و گاز به دو بخش عمده مناطق خشکی و مناطق دریایی به شرح زیر تفکیک‌شده‌اند. جدول ۱-۳ میادین فعال نفتی در مناطق خشکی و دریایی را در شرکت‌های تولیدی شرکت ملی نفت ایران نشان می‌دهد.

۱-۲-۱-۱ منابع نفتی خشکی

شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب بزرگ‌ترین تولیدکننده نفت ایران است. پس از حفر اولین چاه نفتی خاورمیانه در مسجدسلیمان در سال ۱۲۸۷ هجری شمسی تاکنون، این شرکت کانون تحول و توسعه فناوری‌های جدید به‌منظور استخراج و تولید نفت و گاز بوده است. که در سال ۱۳۹۴ راهبری بیش از ۵۰ مخزن هیدروکربوری بزرگ و کوچک را در گستره‌ای افزون بر ۴۰۰ هزار کیلومترمربع در استان خوزستان و بخش‌هایی از استان فارس، کهگیلویه و بویراحمد و بوشهر به عهده داشته است. بیشتر میادین فعال در حوزه عملیاتی مناطق نفت‌خیز جنوب، هرکدام دارای ۳ گروه مخزن هیدروکربوری هستند که عبارت‌اند از مخزن آسماری نزدیک به سطح زمین که از منابع عظیم نفتی برخوردار است، پس‌ازآن گروه بنگستان (شامل مخازن ایلام و سروک) با عمقی پایین‌تر و آخرین و

3. R/P Ratio

عمیق‌ترین لایه، مخزن خامی است که دارای فشار بسیار بالا و غیرمتعارف است.

جدول ۱-۳. میادین فعال نفتی شرکت ملی نفت ایران به تفکیک مخزن در سال ۱۳۹۴

منابع نفتی خشکی				منابع نفتی دریایی
مناطق نفت‌خیز جنوب			نفت مناطق مرکزی	نفت و گاز اروندان	نفت فلات قاره
آب تیمور-ایلام	رامین	گچساران-آسماری	آبان	آزادگان	ابوذر
آب تیمور-سروک	رامشیر-آسماری	گچساران- بنگستان	پایدار غرب	جفیر	الوند
آغاجاری	رامشیر-بنگستان	لالی- آسماری	پایدار شرق	دارخوین	اسفند
اهواز-آسماری	رگ سفید-آسماری	لالی- بنگستان	چشمه خوش	یادآوران	بهرگانسر
اهواز-بنگستان	رگ سفید-بنگستان	لب سفید	دهلران	یاران	بلال
بالارود	زیلایی-آسماری	مسجدسلیمان	دانان		درود
بینک-آسماری	زیلایی- بنگستان	منصوری- آسماری	دالپری		دنا
بینک-بنگستان	سیاه مکان	منصوری- بنگستان	سرکان		رشادت
بی‌بی حکیمه	شادگان	مارون- آسماری	سروستان		رسالت
پارسی	قلعه نار	مارون- بنگستان	سعادت‌آباد		سلمان
پرسیاه	کارون	منصورآباد	سومار		سیوند
پرنج	کرنج	نرگسی	ماله کوه		سروش
پلنگان	کبود	نفت سفید- آسماری	نفت شهر		فروزان
پازنان	کوپال-آسماری	نفت سفید- بنگستان			نصرت
چلینگر- خامی (فهلیان)	کوپال- بنگستان	هفتکل			نوروز
چلینگر- خامی (سورمه)	گرنگان				هنگام
چهاربیشه	گلخاری				هندیجان
جمع کل: ۳۶			۱۳	۵	۱۷

شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب دارای ۵ شرکت زیرمجموعه تولیدی به شرح زیر است:

- **شرکت‌های تولیدی مناطق نفت‌خیز جنوب:**

- شرکت بهره‌برداری نفت و گاز کارون که حوضه سرپرستی تولید نفت‌خام از میادین اهواز، آب‌تیمور، منصوری و رامین را در استان خوزستان به عهده دارد. شرکت بهره‌برداری نفت و گاز کارون بزرگ‌ترین شرکت تولیدی تابعه شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب با توان تولیدی بیش از یک میلیون بشکه نفت در روز است. این شرکت از شمال به رامین (مسجدسلیمان)، از شمال شرقی به نفت سفید، از شمال غربی به شوش، از جنوب به آبادان و خرمشهر، از جنوب شرقی به شادگان، از جنوب غربی به سوسنگرد و از شرق به شرکت بهره‌برداری نفت و گاز مارون محصور گردیده است. از میان ۶ حوزه نفتی تحت مسئولیت این شرکت، مخزن آسماری اهواز با تولید حدود ۵۲۷ هزار بشکه نفت در روز بیشترین و مخزن رامین با تولید حدود هزار بشکه در روز کمترین سهم تولید را به عهده دارند.

- **شرکت بهره‌برداری نفت و گاز مارون** با وسعتی بالغبر ۱۴۰۰ کیلومترمربع است که حوضه سرپرستی

تولید نفت‌خام از میدان‌های غرب رودخانه جراحی شامل میدان‌های مارون، کوپال و شادگان را در استان خوزستان به عهده دارد. میدان نفتی مارون با ویژگی خاص در عمقی بالغبر ۵۰۰۰ متر و فشاری بیش از ۱۲۵۰۰ پوند بر اینچ مربع، از دو مخزن نفتی و یک مخزن گازی تشکیل‌شده است.

شرکت بهره‌برداری نفت و گاز مارون با تولید حدود ۵۱۵ هزار بشکه نفت در روز به‌عنوان یکی از شرکت‌های فرعی شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب محسوب می‌شود. منطقه جغرافیایی شرکت از شمال به هفتگل و نفت سفید، از شرق و جنوب شرقی به رودخانه جراحی و از غرب و جنوب غربی به منطقه عملیاتی شرکت بهره‌برداری نفت و گاز کارون واقع در ۳۰ کیلومتری اهواز محدود بوده است.

- **شرکت بهره‌برداری نفت و گاز آغاجاری** در گستره ۲۵ هزار کیلومترمربع و پراکندگی در نقاط کوهستانی استان‌های خوزستان، کهگیلویه و بویر احمد و سواحل استان بوشهر، حوضه سرپرستی تولید نفت‌خام از میدان‌های نفتی آغاجاری، پازنان-۱، کرنج، پرنج، رگ‌سفید-۱، رامشیر و پارسی و مارون (برخی چاه‌ها) را به عهده دارد.

شرکت بهره‌برداری نفت و گاز آغاجاری با تولید میانگین ۳۶۱ هزار بشکه در روز نفت سبک و سنگین از هفت میدان نفتی ازجمله شرکت‌های تابعه شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب است.

- **شرکت بهره‌برداری نفت و گاز گچساران** با گستره عملیاتی به طول افزون بر ۴۰۰ کیلومتر و عرض ۱۵۰ کیلومتر در ۴ استان کهگیلویه و بویراحمد، خوزستان، بوشهر و فارس، حوضه سرپرستی تولید نفت‌خام از میدان‌های نفتی شامل میادین بینک، گچساران، بی‌بی‌حکیمه، نرگسی، چهاربیشه، خویز، گلخاری، منصورآباد، چلینگر، سیاه‌مکان، کرنگان، سولابدر، رودک، زاغه و کیلورکریم را به عهده دارد. سه میدان چهاربیشه، رودک و خویز در سال ۱۳۹۴ همچون سال ۱۳۹۳ تولید نداشته‌اند. تولید از دو مخزن زاغه و کیلورکریم در برنامه است.

لازم به توضیح است که شرکت بهره‌برداری نفت و گاز گچساران مسئولیت تولید از ۱۸ میدان مجموعاً با ۶۵۴ حلقه چاه، ۱۰ واحد بهره‌برداری، ۳ کارخانه نمک‌زدایی، ۱۱ ایستگاه تقویت فشار و تزریق گاز، ۳ مجتمع بزرگ گاز و گازمایع شامل کارخانه گاز و گازمایع – ۹۰۰ پازنان – ۲ و پالایشگاه‌های گاز و گازمایع– ۱۲۰۰ گچساران و ۱۳۰۰ بی‌بی حکیمه، سیستم تولید و تزریق گاز پازنان/گچساران، سیستم گاز آغار و دالان و حدود ۶۲۴۷ کیلومتر خط لوله ۴ تا ۴۲ اینچ را بر عهده دارد. این شرکت در سال ۱۳۹۴، ۱۱ میدان در مدار تولید داشته است که عمده تولید نفت به ترتیب از میادین گچساران، بی‌بی حکیمه و رگ سفید صورت می‌گیرد.

- **شرکت بهره‌برداری نفت و گاز مسجدسلیمان** با گستره عملیاتی ۲۷۰۰۰ کیلومترمربع در شمال استان

خوزستان، تولید نفت‌خام از میدان‌های مسجدسلیمان، لالی، نفت‌سفید، هفتگل، لب‌سفید، قلعه‌نار، زیلایی، پرسیاه، کارون، کبود، پلنگان و بالارود را به عهده دارد. در سال ۱۳۹۴ میدان پلنگان در مدار تولید قرار داشت درحالی‌که این میدان در سال ۱۳۹۳ تولیدی نداشته است. این شرکت با الحاق چهار ناحیه نفتی لب سفید، قلعه نار، هفتگل و نفت سفید، در حال حاضر دارای ۹ واحد بهره‌برداری، ۴ ایستگاه تقویت و تزریق گاز است و در محدوده‌ای به وسعت ۱۴۰ کیلومترمربع فعالیت می‌کند.

- **شرکت مناطق مرکزی ایران**

فعالیت عملیاتی این شرکت در گستره ۷۵ درصدی کشور هست و در حال حاضر در ۱۱ استان کشور دارای تأسیسات نفت و گاز است. این شرکت که سهم عمده‌ای در تولید گاز کشور دارد و درمجموعه‌ای شامل سه شرکت با ۴ منطقه عملیاتی در استان‌های فارس، بوشهر، هرمزگان، کرمانشاه، لرستان، خراسان، کهگیلویه و بویراحمد، چهارمحال و بختیاری، خوزستان، قم و ایلام به شرح زیر فعالیت دارد:

- شرکت بهره‌برداری نفت و گاز زاگرس جنوبی در پنج استان فارس، بوشهر، هرمزگان، کهگیلویه و بویراحمد و چهارمحال بختیاری فعالیت دارد. این شرکت با تولید حدود ۲۳۵ میلیون مترمکعب گاز در روز نزدیک به ۴۰ درصد از گاز کشور را تولید می‌نماید. این شرکت دارای ۲ میدان نفتی فعال (سعادت و سروستان) است. همچنین میادین نفتی خشت، کوه‌مند، بوشگان، کوه‌کاکی، ریگ، شوروم، دودروم (رشد)، عسلویه شرقی، خیام (لایه نفتی) و دلاوران جزء میادین توسعه‌نیافته این شرکت قرار دارند. میدان‌های نفتی سروستان و سعادت‌آباد که از سال ۱۳۸۶ توسعه آن‌ها شروع شده بود در زمستان ۱۳۹۱ به بهره‌برداری رسیدند و باعث گردیدند این شرکت جزو تولیدکنندگان نفت در شرکت مناطق مرکزی قرار گیرد.
- شرکت بهره‌برداری نفت و گاز شرق که عملیات تولید میادین گازی خانگیران را در استان خراسان رضوی تحت سرپرستی دارد و در حال حاضر فاقد میدان نفتی است.
- شرکت بهره‌برداری نفت و گاز غرب با تمرکز حوزه فعالیت در استان‌های کرمانشاه، ایلام، لرستان، قم و بخش‌های شمالی استان خوزستان، عملیات اکثر میادین نفتی فعال تولیدی شرکت نفت مناطق مرکزی را در غرب کشور نظیر میدان‌های چشمه‌خوش، دهلران، پایدار غرب، پایدار شرق، دانان، دالپری، نفت‌شهر، سومار (تولید زودهنگام) و دو میدان سرکان و ماله‌کوه را سرپرستی می‌کنند.

- **شرکت بهره‌برداری نفت و گاز اروندان**

محدوده جغرافیایی غرب استان خوزستان تا مرز عراق را در برمی‌گیرد، حوضه‌های نفتی تحت مدیریت این شرکت شامل میادین فعال نفتی دارخوین، جفیر و یادآوران (تولید زودهنگام)، یاران شمالی (تولید زودهنگام)،

آزادگان جنوبی (تولید زودهنگام) و میادین در دست توسعه و یا در برنامه توسعه آزادگان شمالی، یاران جنوبی، سوسنگرد، بندکرخه، اروند و سهراب است.

۱-۲-۱-۲ منابع نفتی دریایی

- **شرکت نفت فلات قاره ایران**

در سال ۱۳۹۴ بهره‌برداری و توسعه میدان‌های نفتی و گازی را در شش منطقه عملیاتی در گستره‌ای به طول ۱۲۰۰ کیلومتر در خلیج‌فارس و همچنین دریای عمان به عرض متغیر ۲۷ تا ۱۲۰ کیلومتر به عهده داشته است. این شرکت از بزرگ‌ترین شرکت‌های تولیدکننده نفت دریایی جهان است که از ادغام پنج شرکت منحل شده نفت ایران و ایتالیا (سیریپ)؛ نفت ایران و پان آمریکن (ایپاک)؛ نفت لاوان (لاپکو)؛ نفت بین‌المللی دریایی ایران (ایمینوکو) و شرکت نفت سوفیران تشکیل شد.

منابع نفتی مناطق تحت پوشش عبارت‌اند از:

- منطقه عملیاتی بهرگان شامل میادین توسعه‌یافته نوروز، سروش، هندیجان و بهرگانسر و میدان توسعه‌نیافته ماهشهر هست. بخش خشکی این منطقه واقع در میانه راه ارتباطی دو شهرستان دیلم و گناوه از استان بوشهر است. بخش خشکی وظیفه تدارکات و پشتیبانی از سکوهای تابعه را عهده‌دار است. سکوی نفتی سروش از به‌روزترین سکوهای شرکت نفت فلات قاره است. در میدان نوروز نیز نفت تولیدی و از طریق خط لوله ۲۲ اینچ به میدان سروش منتقل و پس از فرآورش نهایی، به پایانه صادراتی و شناور سورنا (F.S.U.) منتقل، ذخیره و صادر می‌شد، اما در سال ۱۳۹۴ این شناور پس از فعالیت ۱۴ ساله، جای خود را با پایانه شناور خلیج‌فارس عوض کرد.
- منطقه عملیاتی خارگ شامل میادین توسعه‌یافته ابوذر، درود و فروزان و میادین توسعه‌نیافته آرش و اسفندیار است. نفت میدان ابوذر به‌وسیله خط لوله ۲۴ اینچ زیر دریا به جزیره خارگ جهت فرآورش و ذخیره‌سازی ارسال می‌شود. همچنین میدان درود در حال حاضر دارای ۵۳ حلقه چاه بوده در سال ۱۳۹۴ متوسط تولید نفت این میدان ۶۰ هزار بشکه در روز بوده است؛ که پس از تصفیه‌های اولیه و ثانویه در کارخانه خشکی، به مخازن ذخیره‌سازی ارسال می‌گردد. میدان فروزان نیز دارای ۵۳ حلقه چاه بوده و با میدان مرجان عربستان سعودی مشترک است. نفت این میدان به‌وسیله خط لوله ۲۰ اینچ زیر دریا به تأسیسات خشکی جهت فرآورش و ذخیره‌سازی ارسال می‌شود.
- منطقه عملیاتی لاوان: میادین نفتی منطقه لاوان شامل سلمان، رسالت، رشادت و بلال و میدان‌های نفتی/گازی توسعه‌نیافته آلفا، گلشن و فردوسی هست. متوسط تولید نفت این منطقه در سال ۱۳۹۴ حدود ۷۸ هزار بشکه در روز بوده است.

میدان مشترک سلمان دارای ۴۴ حلقه چاه نفتی و ۱۰ حلقه چاه تزریق آب هست. ظرفیت تأسیسات آن حدود ۲۲۰ هزار بشکه نفت و مواد همراه است. نفت تولیدی به‌وسیله خط لوله ۲۲ اینچ دریایی به تأسیسات خشکی جزیره لاوان جهت فرآورش و ذخیره‌سازی ارسال می‌گردد. در میدان رسالت که دارای ۱۴ حلقه چاه است، تولید روزانه از این میدان نیمه فعال و در حال حاضر ۸ هزار بشکه نفت است. نفت سکوی میدان نفتی بلال نیز با تولید ۱۲ هزار بشکه در روز توسط خط لوله ۱۴ اینچ زیر دریا جهت ذخیره‌سازی به جزیره لاوان ارسال می‌شود.

میدان رشادت در ۱۰۸ کیلومتری جنوب غربی جزیره لاوان قرار دارد. این میدان شامل ۳۳ حلقه چاه در سه سکو به نام‌های R-۳، R-۴ و R-۷ است. در زمان جنگ ایران و عراق سکوی R-۷ ابتدا مورد حمله هواپیماهای عراقی و سپس در سال ۱۳۶۶ توسط نیروی دریایی آمریکا مورد حمله قرار گرفت و چاه‌های آن به آتش کشیده شد.

در حال حاضر استخراج و تولید نفت تنها از سکوی R-۴ در جریان هست و سایر سکوها غیرعملیاتی است. این سکو نیز می‌بایست پس از بهره‌برداری از چاه‌های جدید از کاربری خارج شود.

- منطقه عملیاتی سیری با اکتشاف نفت در خلیج‌فارس و فعال شدن شرکت نفتی سوفیران در این جزیره، نخستین بار استخراج نفت در این منطقه نفتی در سال ۱۳۵۵ آغاز شد. میادین توسعه‌یافته این منطقه شامل الوند، سیوند، دنا، نصرت و میدان نفتی توسعه‌نیافته فرزام هست. متوسط تولید نفت این منطقه در سال ۱۳۹۴ حدود ۶۲ هزار بشکه در روز بوده است.
- منطقه عملیاتی قشم که بزرگ‌ترین جزیره خلیج‌فارس است برای توسعه میدان هنگام انتخاب و ایجاد تأسیسات برای تولید ۸۰ هزار بشکه نفت آغاز شد و دارای میدان‌های نفتی هنگام و مبارک و میادین توسعه‌نیافته هرمز A، B، C، D، توسن، تفتان و بینالود است.
- منطقه عملیاتی کیش که در حال حاضر فاقد میادین نفتی است.

- **شرکت نفت و گاز پارس**

شرکت نفت و گاز پارس لایه نفتی پارس جنوبی که شامل چهار لایه A_1، A_2، B و C در نواحی مشترک و غیرمشترک است که در دست توسعه قرار دارد.

۱-۲-۲ منابع موجود گاز

۱-۲-۲-۱ منابع گازی خشکی

مطابق با جدول ۱-۴، میادین گازی فعال و غیرفعال مناطق خشکی به تفکیک شرکت‌ها به‌صورت زیر است:

شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب: گاز تولیدی این منطقه از طریق گازهای همراه میادین نفتی و گاز تولیدی سازندهای گازی در این منطقه، شامل سازندهای گازی ژوراسیک مسجدسلیمان، خامی مارون، بنگستان و زیلایی تأمین می‌شود.

جدول ۱-۴. میادین فعال گازی شرکت ملی نفت ایران در سال ۱۳۹۴

منابع گازی خشکی			منابع گازی دریایی	
مناطق نفت‌خیز جنوب	نفت مناطق مرکزی		نفت و گاز پارس	نفت فلات قاره
سازند مارون خامی	میدان گازی خانگیران[۱]	دالان	میدان‌پارس‌جنوبی	میدان سلمان/سازند کنگان دالان
سازند ژوراسیک مسجدسلیمان	گنبدلی	تابناک		میدان لاوان/سازند کنگان‌دالان
سازند لب سفید	نار	هما		میدان گورزین قشم[۲]
گنبدی پازنان	کنگان	شانول		
گنبدی نفت سفید	سرخون	وراوی		
	آغار	سراچه (ذخیره‌سازی)		
	تنگ‌بیجار			
جمع ۵	۱۳		۱	۳

(۱) میدان گازی خانگیران که در حوزه شرکت بهره‌برداری نفت و گاز شرق (زیرمجموعه شرکت نفت مناطق مرکزی) قرار دارد خود شامل سه مخزن گازی مزدوران، شوریجه B و شوریجه D است که مخزن شوریجه D برای مقاصد ذخیره‌سازی مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. لذا در برخی از جداول منتشره توسط شرکت ملی نفت ایران این میدان در چارچوب سه مخزن فوق به‌صورت جداگانه ارائه می‌گردد.

(۲) بهره‌برداری از میدان گورزین تا پایان خرداد ماه ۱۳۹۱ در اختیار شرکت نفت مناطق مرکزی ایران و پس‌ازآن تاریخ در تعهد تولید شرکت نفت فلات قاره قرار گرفت.

شرکت نفت مناطق مرکزی: میادین عمده مستقل گازی فعال و غیرفعال در خشکی به شرح زیر در شرکت‌های تابعه این شرکت قرار دارند:

- شرکت بهره‌برداری نفت و گاز زاگرس جنوبی با میادین گازی فعال در حال تولید آغار و دالان، نارو کنگان، تابناک، شانول، وراوی، سرخون، هما و میادین توسعه‌نیافته دی، سپیدزاخور، گردان، گشویی جنوبی و میادین در برنامه توسعه سفیدباغون، هالگان، نمک غربی، نمک کنگان، مختار، عسلویه غربی، زیره، خیام (لایه گازی)، سفید و مدار. این شرکت با تولید حدود ۲۳۵ میلیون مترمکعب گاز در روز نزدیک به ۴۰ درصد از گاز کشور را تولید می‌نماید.
- شرکت بهره‌برداری نفت و گاز غرب با میدان فعال گازی در حال تولید تنگ بیجار (دارای طرح توسعه فاز دوم تنگ بیجار) و میدان بزرگ گازی در برنامه توسعه کبیرکوه و راوندی.

- شرکت بهره‌برداری نفت و گاز شرق با میادین گازی فعال در حال تولید خانگیران و گنبدلی و میدان توسعه‌نیافته توس. قابل‌ذکر است که میدان گازی جدیدی به نام توس در این منطقه شناسایی شده است. در منطقه خانگیران که در ۲۵ کیلومتری شمال غربی شهر مرزی سرخس واقع شده است تاکنون ۳ مخزن گازی مجزا در ساختارهای طاقدیسی که بر روی‌هم قرارگرفته‌اند و عمق ستیغ‌های آن‌ها بین ۲۸۰۰ تا ۳۰۰۰ متر از سطح زمین است کشف شده و مدت مدیدی است که مورد بهره‌برداری قرارگرفته‌اند. بالاترین لایه گازی مخزن شنی/ماسه‌ای شوریجه "D" با تخلخل و تراوائی بسیار خوب، لایه گازی میانی مخزن سنگ ماسه‌ای سخت شوریجه "B" با تخلخل و تراوائی کم و لایه پائینی مخزن سنگ آهکی شکافدار مزدوران با تخلخل کم و تراوائی بالا است.

شرکت نفت فلات قاره: با میدان فعال گورزین (قشم) و میدان توسعه‌نیافته سلخ.

۱-۲-۲-۲ منابع گازی دریایی

عملیات میادین فعال درحال‌توسعه دریایی در سال ۱۳۹۴ تحت مسئولیت دو شرکت به شرح زیر هستند:

شرکت نفت و گاز پارس: مسئولیت توسعه کلیه فازهای میدان گازی پارس جنوبی و توسعه میدان گازی پارس شمالی و همچنین توسعه لایه نفتی پارس جنوبی را در آب‌های خلیج‌فارس دارا هست. میدان پارس جنوبی از بزرگ‌ترین میدان‌های گازی مستقل دنیا است که ذخیره گاز آن ۱۴ تریلیون مترمکعب گاز به همراه ۱۸ میلیارد بشکه میعانات گازی است که حدود ۷/۵ درصد، از کل گاز دنیا و نزدیک به نیمی از ذخایر گاز کشور را شامل می‌شود و مساحت آن ۹۷۰۰ کیلومترمربع است. ۳۷۰۰ کیلومترمربع آن در آب‌های ایران و ۶۰۰۰ کیلومترمربع در آب‌های سرزمینی قطر قرار دارد. توسعه میدان گازی پارس جنوبی به‌منظور تأمین تقاضای روبه رشد گازطبیعی، تزریق به میادین نفتی، تولید ال‌ان‌جی و همچنین صادرات گاز و میعانات گازی به‌عنوان خوراک واحدهای پتروشیمی صورت می‌پذیرد. بدین ترتیب بندرها عسلویه و تنبک در ۲۷۰ و ۲۲۰ کیلومتری جنوب شرقی بوشهر به‌عنوان منطقه ساحلی برای ایجاد تأسیسات خشکی و توسعه این میدان انتخاب شده‌اند. در سال ۱۳۹۴ فازهای ۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۸ در مدار تولید بوده‌اند و فاز ۱۹ نیز اواخر سال ۱۳۹۴ وارد مدار تولید شده است.

شرکت نفت فلات قاره: سازند گازی فعال سلمان، میدان گازی فعال لاوان و میادین گازی در دست و یا در برنامه توسعه کیش، فرزاد A، فرزاد B (بلوک فارسی)، آرش، فارور A و B و مخازن سازندهای گازی سلمان بهرگانسر، بلال، رشادت، اسفند، فروز B، فروز A، تندر و ایران دهر را عهده‌دار است. جدول ۱-۴ میادین فعال تولیدی در دریا را به تفکیک شرکت‌های تابعه شرکت ملی نفت ایران نشان می‌دهد.

۱-۳ اکتشاف و حفاری نفت و گاز

۱-۳-۱ فعالیت‌های اکتشافی

مهم‌ترین هدف مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت ایران، کشف میادین نفت و گاز جدید به‌خصوص در نقاط مرزی برای جایگزینی بخشی از نفت تولیدی مخازنی است. که در نیمه دوم عمرشان قرارگرفته‌اند، همچنین اکتشاف نفت و گاز در افق‌های عمیق‌تر میادین در حال تولید و توسعه فعالیت‌های اکتشافی در همه حوضه‌های رسوبی از دیگر اهداف این مدیریت است. در این ارتباط برای ارزیابی وجود پتانسیل‌های هیدروکربوری در نواحی خشکی و دریا که در اولویت اول برنامه‌های اکتشاف شرکت ملی نفت ایران قرار دارد، تاکنون اطلاعات اکتشافی بخش عظیمی از این نواحی گردآوری، بررسی و ارزیابی شده است. فعالیت‌های اکتشافی انجام شده کل شرکت ملی نفت ایران در طی دوره ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۱-۵ نشان داده‌شده است.

جدول ۱-۵. فعالیت‌های اکتشافی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

شرح	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
عملیات زمین‌شناسی	کیلومترمربع	۵۴۶۵۹	۱۱۲۸/۶	۸۳۵۲۱	۲۶۶۷۴۵*	۶۱۶۷۰*	۱۳۰۶۰۶
عملیات ژئوفیزیکی (دوبعدی)	کیلومتر	۵۰۸۳	۱۱۴۵	۸۸۵/۷	۲۷۰۶/۶	۲۴۳۰/۳	۱۹۳۶/۴**
عملیات ژئوفیزیکی (سه‌بعدی)	کیلومترمربع	۱۵۹۶	۱۳۷۲	۳۸۲/۱	۳۱۲/۵	۵۲۵/۶۶	۹۰۶/۲۶
عملیات نقشه‌برداری	کیلومتر	-	۱۵۱۰	۲۴۸۴/۴	-	-	-
شرح	**واحد**	**۱۳۹۰**	**۱۳۹۱**	**۱۳۹۲**	**۱۳۹۳**	**۱۳۹۴**	
عملیات زمین‌شناسی	کیلومترمربع	۳۰۳۵۳۵	۱۳۴۲۶۶	۵۶۸۰۰	۵۰۴۷۷	اعلام نشده	
عملیات ژئوفیزیکی (دوبعدی)	کیلومتر	۱۳۵۷/۲۸	۲۰۹۳	۱۵۸۷/۹۵	۹۱۳/۷۲	۱۰۹۰	
عملیات ژئوفیزیکی (سه‌بعدی)	کیلومترمربع	۱۴۱۵/۸۳^	۲۳۵	-	۱۰/۵۰	۷۹۵	
عملیات نقشه‌برداری	کیلومتر	۵۰۱۰***	۲۳۲۸	۱۴۸۴	-	-	

* عدد گزارش‌شده وسعت نواحی مطالعه شده را نشان می‌دهد.

** ۱۰۳ کیلومتر مربوط به عملیات ژئوفیزیک بلوک‌های اکتشافی است.

شایان‌ذکر است که یکی از شاخص‌های مهم فعالیت‌های اکتشافی ضریب موفقیت می‌باشد، بدین معنی که فعالیت‌های اکتشاف همیشه با ریسک همراه است لذا بر طبق تعریف، نسبت چاه‌هایی که به مرحله تولید اقتصادی می‌رسند به‌کل تعداد چاه‌های حفر شده به‌عنوان ضریب موفقیت نام برده می‌شود. بر طبق گزارش مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت ایران، کشورمان در سال‌های اخیر به یکی از موفق‌ترین کشورها در حوزه اکتشاف تبدیل شده است. علی‌رغم اینکه هر چه از عمر اکتشاف می‌گذرد دامنه اکتشافات کشور کوچک‌تر می‌شود و درنتیجه ضریب موفقیت باید کاهش یابد، لیکن به علت پتانسیل خوب و زیادی که در کشور وجود

دارد همچنان ضریب موفقیت طی سال‌ها بالا بوده است به‌گونه‌ای که ضریب موفقیت اکتشاف نفت و گاز که در دنیا در حدود ۳۰ درصد است، در ایران حدود ۶۰ درصد است.

۱-۳-۲ فعالیت‌های حفاری

در فرآیند فعالیت‌های بالادستی نفت و گاز و اجرای طرح‌های توسعه یا نگهداشت تولید، عملیات حفاری اساسی‌ترین فعالیت هست و از اهمیت زیادی برخوردار است، به‌طوری‌که فعالیت حفاری در همه زمینه‌های اکتشاف و تولید در حفظ و افزایش سطح تولید نقش به سزایی دارد. در حال حاضر چندین شرکت در طرح‌های حفاری شرکت ملی نفت ایران فعالیت دارند که مهم‌ترین آن‌ها شرکت ملی حفاری ایران بیشترین تعداد کل حفاری را در بین شرکت‌های حفار دارا است. شرکت‌های حفاری شمال، انرژی گستر پارس، توسعه حفاری تدبیر، گلوبال پتروتک کیش، حفاری مپنا، حفاری دانا، نفتکاو، تأسیسات دریایی نیز از دیگر شرکت‌های فعال در بخش حفاری هستند.

شرکت ملی حفاری ایران یکی از شرکت‌های تابعه شرکت ملی نفت ایران است و بر اساس اساس‌نامه مربوط اجرای عملیات حفاری به‌منظور اکتشاف، تولید و بهره‌برداری از مخازن نفت و گاز و نیز تعمیر و ترمیم آن‌ها ایجاد چاه‌های تزریقی و انجام کلیه خدمات فنی وابسته اعم از قلمرو داخلی و فلات قاره را بر عهده دارد. این شرکت با در اختیار داشتن امکانات پیشرفته عملیات حفاری چاه‌های نفت و گاز و خدمات فنی و مهندسی مربوطه را انجام می‌دهد. این شرکت با در اختیار داشتن ۷۰ دستگاه حفاری خشکی و دریایی در اقصی نقاط ایران در سخت‌ترین شرایط آب و هوایی و مناطق صعب‌العبور و کوهستانی عملیات حفاری چاه‌های نفت و گاز را به انجام می‌رساند.

شرکت ملی حفاری ایران علاوه بر عملیات حفاری، عملیات خدمات فنی و مهندسی شامل نمودارگیری، چاه‌پیمایی، نمودارگیری از سیال حفاری، لوله‌های مغزی سیار، اسیدکاری ویژه و گسترده، تزریق پذیری، حفاری با هوا، لوله‌گذاری چاه، حفاری فرو تعادلی، نصب آویزه و آزمایش و بهره‌دهی چاه را با دستگاه‌های حفاری ملکی و استیجاری خود به شرکت‌هایی همچون شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب، شرکت نفت مناطق مرکزی، مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت ایران، شرکت مهندسی و توسعه نفت، شرکت فلات قاره، پروژه‌های پارس جنوبی و تمامی شرکت‌های بخش خصوصی ارائه می‌کند.

شرکت حفاری شمال از دیگر شرکت‌های فعال در عرصه حفاری کشور است و تنها شرکت خصوصی حفاری بین‌المللی است که در خاورمیانه و کشورهای عضو اوپک مسلط به حفاری در آب‌های عمیق بالای ۷۰۰ متر است. این شرکت در سال ۱۳۹۴ با ۹ دستگاه حفاری شامل ۷ دکل خشکی و ۲ دکل دریایی در صنعت نفت ایران فعال بوده است و علاوه بر فعالیت‌های حفاری، خدمات فنی/مهندسی در چاه‌های تعمیری، تکمیلی،

توسعه‌ای و اکتشافی نفت و گاز را نظیر سیمان‌کاری، اسیدکاری، سرویس ذخیره‌سازی مواد شیمیایی و سیمان، تعمیر و نصب تأسیسات سرچاهی، نمودارگیری از گل حفاری و ... انجام داده است. دستگاه‌های حفاری این شرکت در سال ۱۳۹۴ شامل دستگاه حفاری فوق سنگین سحر یک در آب‌های خلیج‌فارس در طرح توسعه میدان گازی پارس جنوبی و دستگاه سحر دو که مشابه دستگاه سحر یک با فناوری پیشرفته است، در اختیار پروژه‌های شرکت پتروپارس قرارگرفته و در فاز ۱۹ توسعه میدان پارس جنوبی استفاده شده است.

ازنظر فعالیت‌های برون‌مرزی این شرکت با دستگاه ایران خزر فعالیت دارد. در سال‌های اخیر این دستگاه با شرکت انگلیسی- اماراتی فعالیت حفاری را با وجود رقبای خارجی نظیر شرکت‌های روسی و چینی برای کشور ترکمنستان دنبال کرده است.

جدول ۱-۶ آمار مربوط به فعالیت‌های کل حفاری توسعه‌ای شرکت ملی نفت ایران را در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۱-۶. فعالیت‌های کل حفاری توسعه‌ای طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

شرح	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
متراژ حفاری شده	متر	۳۴۵۰۰۴	۴۴۵۶۲۳	۳۹۹۳۸۷	۵۳۲۴۰۲/۵*	۴۴۵۰۰۰	۵۸۲۶۹۷
تعداد دکل‌های به‌کار گرفته شده	دکل (سال)	۴۸	۷۷	۷۳/۰	۷۳/۵*	۷۷	۹۵/۲
تعداد چاه‌ها حفر/ تعمیر/ تکمیل (خاتمه‌یافته)	حلقه چاه	۱۵۵	۲۰۲	۲۷۶/۰۰	۲۶۰	۲۶۳	۱۴۶**
شرح	**واحد**	**۱۳۹۰**	**۱۳۹۱**	**۱۳۹۲**	**۱۳۹۳**	**۱۳۹۴**	
متراژ حفاری شده	متر	۷۶۹۹۰۰	۸۲۵۲۲۵#	۷۰۸۹۸۳	۸۰۹۴۰۰	۶۶۰،۰۰۰	
تعداد دکل‌های به‌کار گرفته شده	دکل (سال)	۱۱۲	۱۲۳	۱۰۵	۱۳۴	۱۳۴	
تعداد چاه‌ها حفر/ تعمیر/ تکمیل (خاتمه‌یافته)	حلقه چاه	۳۲۱	۳۹۶	۳۵۰	۳۸۵	۳۹۵	

* در عملکرد متراژ حفاری و تعداد دکل‌های به کار گرفته‌شده فعالیت‌های برون‌مرزی نیز لحاظ شده است.

** متراژ حفاری و تعداد چاه‌ها شامل اکتشافی، توسعه‌ای و ترمیمی داخل کشور است.

شاخص‌های حفاری مربوط به فعالیت‌های حفاری داخل کشور است.

جدول ۱-۶ نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۴ میزان متراژ حفاری ۱۸/۵ درصد کاهش داشته است و تعداد چاه‌های حفاری/تعمیر/تکمیل‌شده ۲/۶ درصد افزایش داشته است. تعداد دکل‌های به‌کارگرفته شده در سال ۱۳۹۴ نیز نسبت به سال قبل ثابت مانده است.

۱-۴ ذخایر نفت و گاز

در سال ۱۳۹۴ فعالیت‌های اکتشافی که توسط مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت ایران انجام‌شده، منجر به

شناسایی ذخایر گازی همراه با میعانات گازی قابل‌توجهی شده که بر اساس آن درنهایت میزان کل تولید انباشتی و میزان قابل استحصال باقی‌مانده هیدروکربورهای مایع و گازطبیعی تا انتهای سال ۱۳۹۴ به ترتیب در جداول ۱-۷ و ۱-۸ و نمودارهای ۱-۱ و ۱-۲ نشان داده‌شده است.

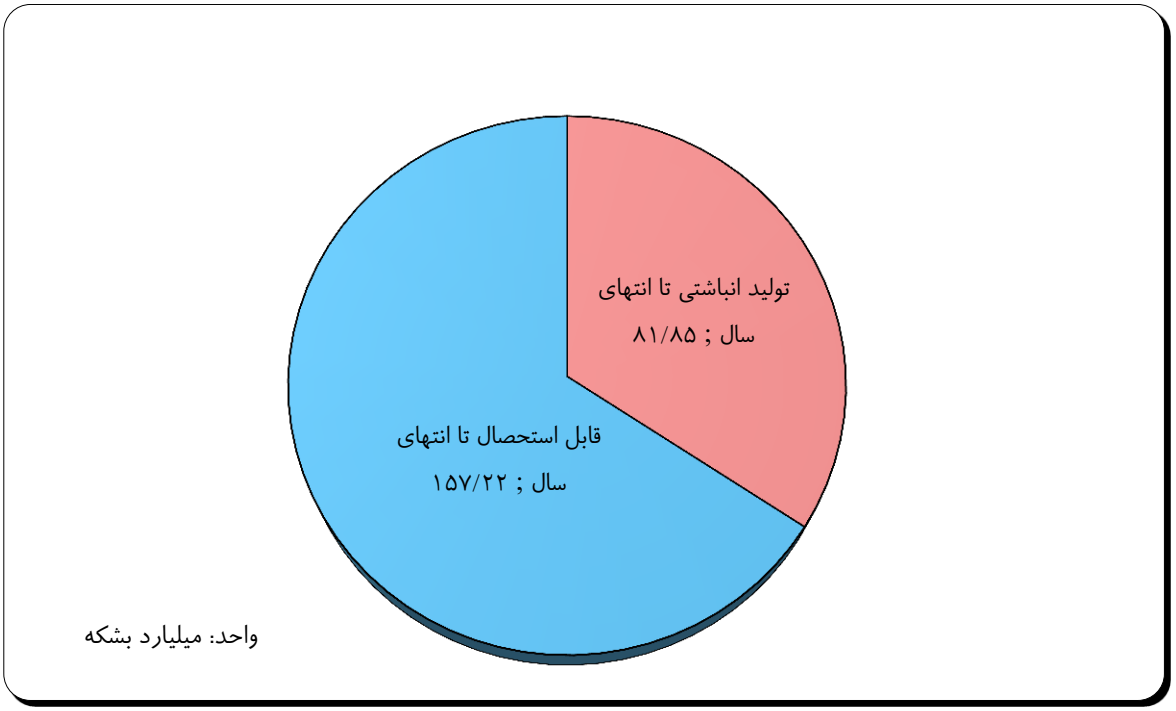
جدول ۱-۷. وضعیت ذخایر هیدروکربوری مایع کشور تا پایان سال ۱۳۹۴

واحد: میلیارد بشکه

مناطق	نوع	ذخیره نهایی	کل تولید انباشتی			قابل استحصال		
			تا پایان ۱۳۹۳	تا پایان ۱۳۹۴	درصد تغییر	پایان سال ۱۳۹۳	پایان سال ۱۳۹۴	درصد تغییر
خشکی	نفت‌خام	۱۵۲/۵۱	۶۴/۱۴	۶۵/۰۲	٪۱/۳۷	۸۸/۱۳	۸۷/۴۹	٪-۰/۷۳
	مایعات و میعانات گازی	۳۱/۲۱	۶/۳۳	۶/۴۸	٪۲/۳۷	۲۴/۸	۲۴/۷۳	٪-۰/۲۸
	جمع	۱۸۳/۷۲	۷۰/۴۷	۷۱/۵	٪۱/۴۶	۱۱۲/۹۳	۱۱۲/۲۲	٪-۰/۶۳
دریا	نفت‌خام	۲۲/۸۸	۷/۷۹	۷/۹۳	٪۱/۸۰	۱۵/۳۲	۱۴/۹۵	٪-۲/۴۲
	مایعات و میعانات گازی	۳۲/۴۷	۲/۱۵	۲/۴۲	٪۱۲/۵۶	۳۰/۱۸	۳۰/۰۵	٪-۰/۴۳
	جمع	۵۵/۳۵	۹/۹۴	۱۰/۳۵	٪۴/۱۲	۴۵/۵	۴۵	٪-۱/۱۰
جمع نفت‌خام کل کشور		**۱۷۵/۳۹**	**۷۱/۹۳**	**۷۲/۹۵**	**٪۱/۴۲**	**۱۰۳/۴۵**	**۱۰۲/۴۴**	**٪-۰/۹۸**
جمع مایعات و میعانات کل کشور		**۶۳/۶۸**	**۸/۴۸**	**۸/۹۰**	**٪۴/۹۵**	**۵۴/۹۸**	**۵۴/۷۸**	**٪-۰/۳۶**
جمع نفت‌خام و مایعات و میعانات کل کشور		**۲۳۹/۰۷**	**۸۰/۴۱**	**۸۱/۸۵**	**٪۱/۷۹**	**۱۵۸/۴۳**	**۱۵۷/۲۲**	**٪-۰/۷۶**

همان‌طور که ملاحظه می‌شود تا پایان سال ۱۳۹۴ میزان کل ذخایر هیدروکربوری مایع کشور معادل ۱۵۷/۲ میلیارد بشکه است که ۷۱ درصد آن در خشکی و ۲۹ درصد در دریا قرار دارد. همچنین میزان ذخایر گازی کشور تا پایان سال ۱۳۹۴ معادل ۳۳/۷ تریلیون مترمکعب بوده که از این مقدار حدود ۴۰ درصد در مناطق خشکی و ۶۰ درصد آن در مناطق دریایی است.

نمودار ۱-۱. باقیمانده قابل استحصال هیدروکربوری مایع در انتهای سال ۱۳۹۴

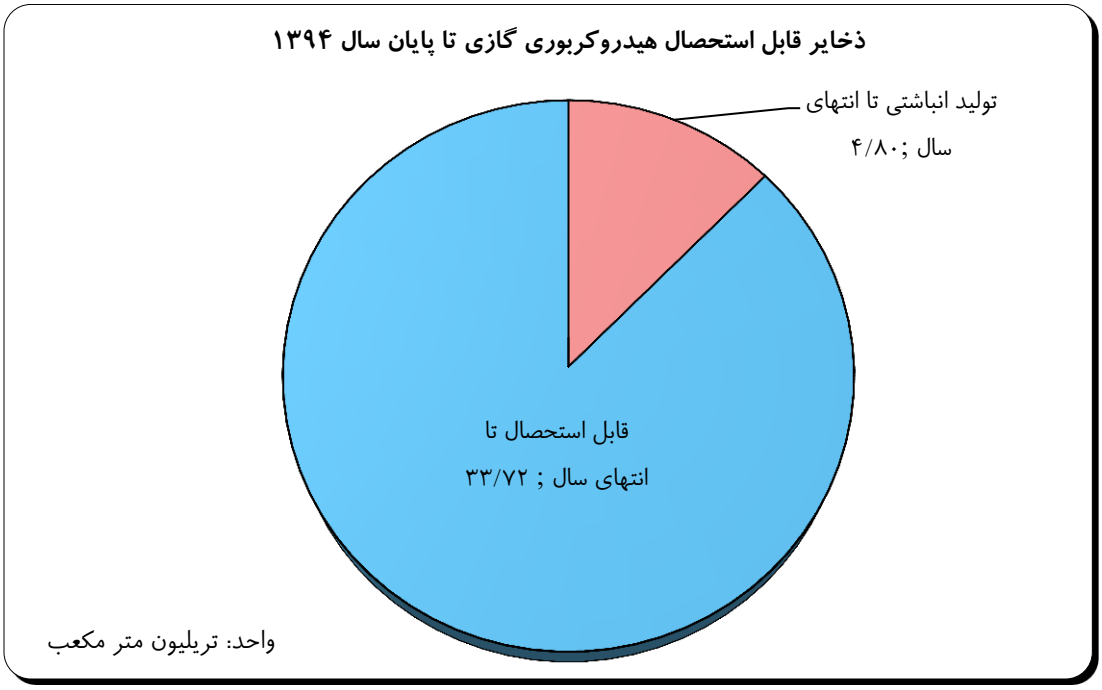


جدول ۱-۸. وضعیت ذخایر گازی کشور در انتهای سال ۱۳۹۴

واحد: تریلیون مترمکعب

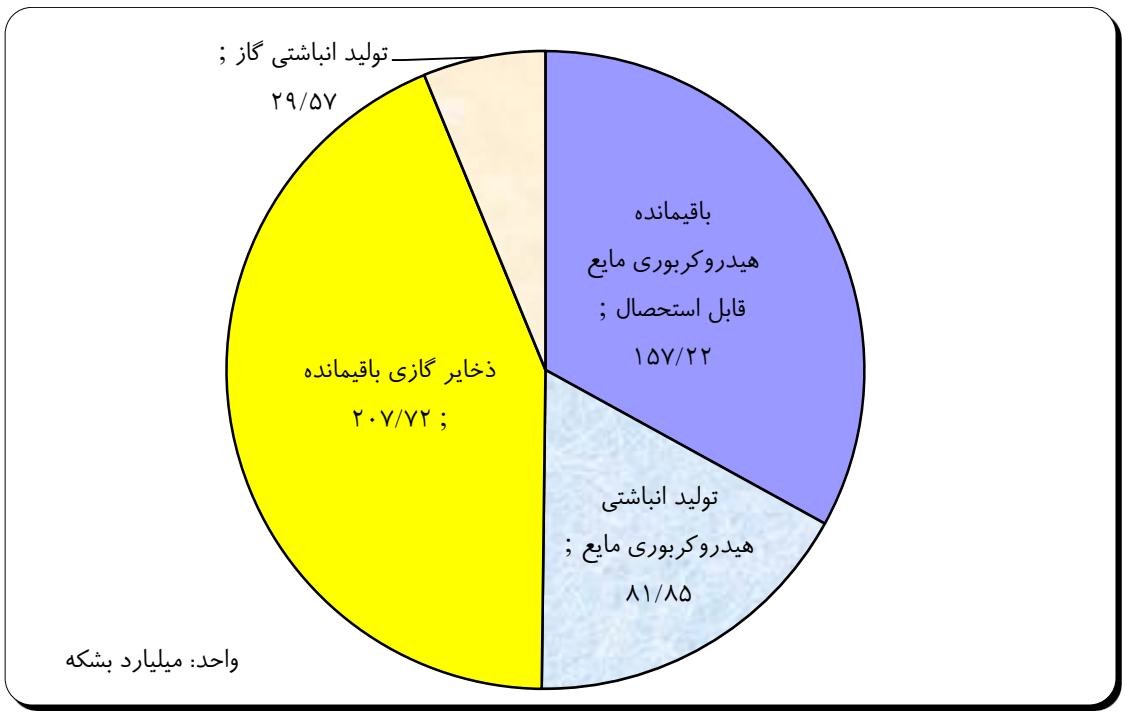
مناطق	نوع	ذخیره نهایی	کل تولید انباشتی			قابل استحصال		
			تا پایان ۱۳۹۳	تا پایان ۱۳۹۴	درصد تغییر	پایان سال ۱۳۹۳	پایان سال ۱۳۹۴	درصد تغییر
خشکی	همراه و کلاهک	۸/۱۸	۱/۸۹	۱/۹۲	٪۱/۵۹	۶/۲۳	۶/۲۶	٪۰/۴۸
	مستقل	۸/۹۹	۱/۶۲	۱/۷۱	٪۵/۵۶	۶/۹۴	۷/۲۷	٪۴/۷۶
	جمع	۱۷/۱۷	۳/۵۱	۳/۶۳	٪۳/۴۲	۱۳/۱۷	۱۳/۵۳	٪۲/۷۳
دریا	همراه و کلاهک	۰/۵۱	۰/۲۴	۰/۲۵	٪۴/۱۷	۰/۲۲	۰/۲۷	٪۲۲/۷۳
	مستقل	۲۰/۸۴	۰/۷۹	۰/۹۲	٪۱۶/۴۶	۲۰/۰۶	۱۹/۹۲	٪-۰/۷۰
	جمع	۲۱/۳۵	۱/۰۳	۱/۱۷	٪۱۳/۵۹	۲۰/۲۸	۲۰/۱۹	٪-۰/۴۴
جمع کل کشور		**۳۸/۵۲**	**۴/۵۴**	**۴/۸**	**٪۵/۷۳**	**۳۳/۴۵**	**۳۳/۷۲**	**٪۰/۸۱**

نمودار ۱-۲. باقیمانده قابل استحصال گاز در انتهای سال ۱۳۹۴



به‌طورکلی مجموع کل ذخایر هیدروکربوری نفت و گاز کشف‌شده قابل استحصال همراه با تولید انباشتی از آن‌ها در ابتدای سال ۱۳۹۴ در نمودار ۱-۳ نشان داده‌شده است.

نمودار ۱- ۳. ذخایر نهایی (قابل استحصال) هیدروکربوری مایع کشور تا انتهای سال ۱۳۹۴



۱-۵ ذخایر زغال‌سنگ

ایران دارای منابع قابل‌توجه زغال‌سنگ از دو نوع کک‌شو و حرارتی است. عمده‌ترین ذخایر زغال‌سنگ کشور در نواحی شرق، جنوب و مرکز کشور در مناطق طبس، کرمان، البرز مرکزی، البرز شرقی و البرز غربی واقع شده‌اند. بیشترین ذخایر زغال‌سنگ در طبس واقع شده و رتبه بعدی ذخایر متعلق به کرمان، البرز شرقی (شاهرود)، البرز غربی (سنگرود) و البرز مرکزی (زیرآب) است. بر اساس اطلاعات به دست آمده از گزارش وزارت صنعت، معدن و تجارت تعداد ۸ مجوز جدید استخراج زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۴ صادرشده است. همچنین با لحاظ اصلاحات صورت گرفته در برآورد میزان ذخایر زغال‌سنگ کک‌شو و حرارتی می‌توان اظهار داشت که میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ در ۱۹۵ معدن موجود زغال‌سنگ در کشور بر طبق آمار سال ۱۳۹۴، ۱/۱۳ میلیارد تن برآورد شده که ۷۸/۲ درصد آن زغال کک‌شو و ۲۱/۸ درصد آن زغال‌سنگ حرارتی هست. شایان‌ذکر است که میزان ذخایر زمین‌شناسی زغال‌سنگ کشور حدود ۱۴ میلیارد تن تخمین زده شده است. ذخایر قطعی و همچنین محل وضعیت ذخایر زغال‌سنگ کک‌شو و حرارتی کشور به تفکیک مناطق در سال ۱۳۹۴ به شرح زیر ارائه شده است.

جدول ۱-۹. تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک کک‌شو و حرارتی در سال ۱۳۹۴

استان	تعداد معادن			میزان ذخایر قطعی (هزار تن)		
	کک‌شو	حرارتی	جمع	کک‌شو	حرارتی	جمع
آذربایجان‌شرقی	۸	۵	۱۳	۱۰۲۲/۷	۳۴۶	۱۳۶۸/۶
آذربایجان غربی	۳	-	۳	۲۱۰	-	۲۱۰
البرز	۲	-	۲	۶۳	-	۶۳
تهران	۲	-	۲	۴۲	-	۴۲
خراسان جنوبی	۱۶	۱۱	۲۷	۶۱۶۵۶۵	۲۴۹۹۵۸	۸۶۶۵۲۳/۱
خراسان رضوی	۳	-	۳	۵۲۰	-	۵۲۰
خراسان شمالی	-	۱	۱	-	۶۰	۶۰
سمنان	۳۵	۱۲	۴۷	۱۶۳۹۱/۶	۵۸۱/۸	۱۶۹۷۳/۴
کرمان	۱۶	۵	۲۱	۸۸۲۲۵/۸	۵۶۱۴/۶	۹۳۸۴۰/۴
گلستان	۱۴	۲	۱۶	۱۶۰۶۸/۷	۱۶۳۴	۱۷۷۰۲/۷
گیلان	۱	۱	۲	۱۴۲۱	-	۱۴۲۱
مازندران	۱۸	۳۲	۵۰	۱۳۰۵۹۵/۵	۳۴۰۳/۶	۱۳۳۹۹۹/۱
پروانه‌های جدید صادره در سال ۱۳۹۴			۸	---	---	---
جمع	**۱۱۸**	**۶۹**	**۱۹۵**	**۸۷۱۱۲۵/۴**	**۲۶۱۵۹۷/۹**	**۱۱۳۲۷۲۳/۳**

منبع: وزارت نیرو و گزارش عملکرد سال ۹۴ وزارت صنعت، معدن و تجارت

۱-۶ وضعیت جهانی منابع هیدروکربوری

۱-۶-۱ منابع نفتی

جدول ۱-۱۰ وضعیت ذخایر نفت‌خام و سهم آن را در مناطق مختلف جهان نشان می‌دهد. وضعیت ذخایر کشورهای خاورمیانه نیز در سال ۲۰۱۵ نیز به شرح جدول ۱-۱۱ است.

جدول ۱-۱۰. ذخایر نفت‌خام در مناطق مختلف جهان

مناطق	ذخایرنفت‌خام (میلیارد بشکه) در پایان سال ۱۹۹۶	ذخایرنفت‌خام (میلیارد بشکه) در پایان سال ۲۰۰۶	ذخایرنفت‌خام (میلیارد بشکه) در پایان سال ۲۰۱۴	ذخایرنفت‌خام (میلیارد بشکه) در پایان سال ۲۰۱۵	* سهم ذخایر (درصد) سال ۲۰۱۵	درصدرشد نسبت به سال قبل
آمریکای شمالی	۱۲۷/۳	۲۲۱/۷	۲۳۷/۹	۲۲۷/۵	۱۳/۴	-۴/۳۹
آمریکای مرکزی و جنوبی	۹۰/۷	۱۱۰/۸	۳۳۱/۷	۳۲۹	۱۹/۵	-۰/۸۲
اروپا و اوراسیا	۱۴۲/۸	۱۳۷/۶	۱۵۴/۶	۱۵۴/۹	۹/۲	۰/۱۹
خاورمیانه	۶۷۴	۷۵۵/۹	۸۰۳/۸	۸۰۳	۴۷/۵	-۰/۱۰
آفریقا	۷۴/۹	۱۱۶/۹	۱۲۹/۲	۱۲۸/۲	۷/۶	-۰/۷۹
آسیا و حوزه اقیانوس آرام	۳۹	۴۵/۵	۴۹/۳	۴۸/۸	۲/۹	-۰/۹۷
کل ذخایر نفت‌خام جهان	**۱۱۴۸/۸**	**۱۳۸۸/۳**	**۱۷۰۶/۵**	**۱۶۹۱/۵**	**۱۰۰/۰**	**-۰/۸۸**
منابع غیرمتعارف کانادا	۴۲/۱	۱۷۳/۱	**۱۶۶/۲**	۱۶۵/۳		-۰/۵۷
منابع غیرمتعارف ونزوئلا	۰	۷/۶	**۲۲۱/۷**	۲۲۲/۳		۰/۲۹
کل ذخایر نفت‌خام جهان‌وکانادا	**۱۱۹۰/۹**	**۱۵۶۹**	**۲۰۹۴/۴**	**۲۰۷۹/۱**		**-۰/۷۳**

Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- page 12 and related Statistical Review of World Energy - underpinning data, 1965-2016

* ارقام درصد سهم‌ها بر اساس درصد سهم‌های مندرج در نشریه مذکور گزارش گردیده است.

جدول ۱-۱۱. ذخایر نفت‌خام کشورهای خاورمیانه

کشورها	ذخایر نفت‌خام (میلیارد بشکه) در سال ۲۰۱۵	* سهم ذخایر
عربستان سعودی	۲۶۶/۵۸	۳۳/۲۰
ایران	۱۵۸/۴۰	۱۹/۷۲
عراق	۱۴۲/۵۰	۱۷/۷۵
کویت	۱۰۱/۵۰	۱۲/۶۴
امارات متحده عربی	۹۷/۸۰	۱۲/۱۸
قطر	۲۵/۲۴	۳/۱۴
عمان	۵/۳۱	۰/۶۶
سوریه	۲/۵۰	۰/۳۱
یمن	۳/۰۰	۰/۳۷
سایر کشورهای خاورمیانه	۰/۲۲	۰/۰۳
کل خاورمیانه	**۸۰۳/۰۵**	**۱۰۰**

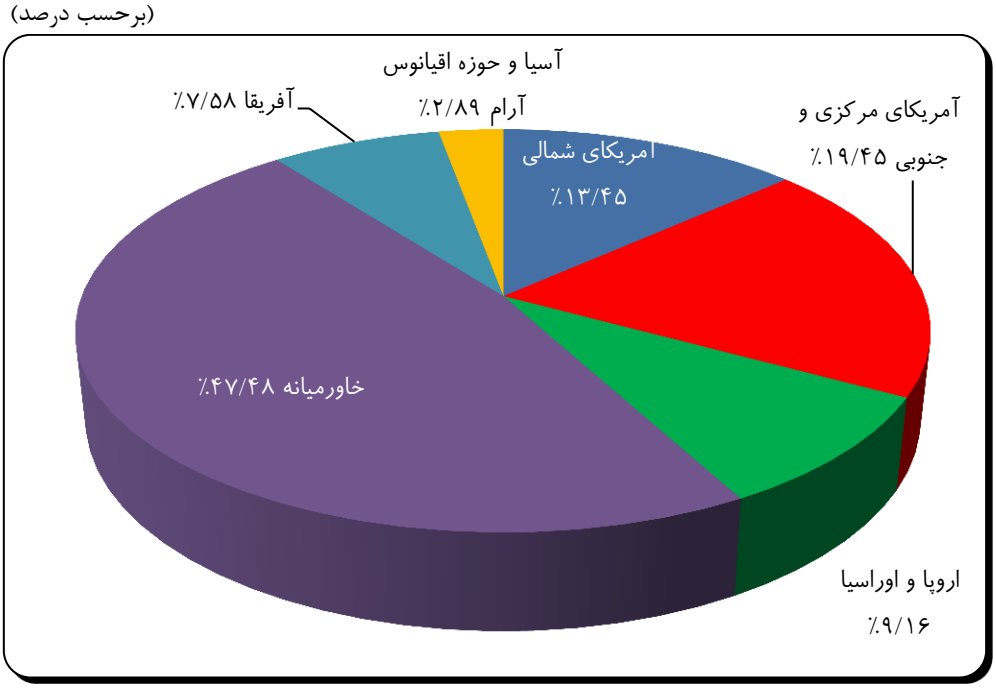
Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- page 12- and related Statistical Review of World Energy - underpinning data, 1965-2016

* ارقام درصد سهم‌ها بر اساس درصد سهم‌های مندرج در نشریه مذکور گزارش گردیده است.

همان‌طور که در جداول ۱-۱۰ و ۱-۱۱ ملاحظه می‌شود، ذخایر نفت‌خام جهان در سال ۲۰۱۵ حدود ۰/۷۳ درصد نسبت به سال ۲۰۱۴ کاهش داشته است و در این سال ذخایر کشورهای خاورمیانه بدون در نظر گرفتن منابع غیرمتعارف کانادا و ونزوئلا حدود ۴۷/۵ درصد ذخایر نفت‌خام جهان است. بعد از منطقه خاورمیانه کشورهای آمریکای مرکزی و جنوبی، آمریکای شمالی، اروپا و اوراسیا و آفریقا قرار دارند. چنانچه منابع غیرمتعارف کانادا همراه با منابع آمریکای شمالی و منابع غیرمتعارف ونزوئلا به همراه منابع آمریکای جنوبی در مجموعه کل ذخایر جهان آورده شود، همچنان منطقه خاورمیانه با سهم ۳۸/۶۲ درصد در صدر مناطق جهان قرار می‌گیرد و پس‌ازآن مناطق آمریکای جنوبی و آمریکای شمالی به ترتیب با سهم ۲۶/۵۲ درصد و ۱۸/۸۹ درصد در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند. در سال ۲۰۱۵ ذخایر نفت کشور جمهوری اسلامی ایران در آمار شرکت BP، ۱۵۸/۴ میلیارد بشکه معادل ۹/۳۶ درصد کل ذخایر نفتی جهان و ۱۹/۷۳ درصد کل ذخایر نفتی خاورمیانه برآورد شده است که نسبت به ذخایر سال ۲۰۱۴ (۱۵۷/۸ میلیارد بشکه) ۰/۴ درصد افزایش داشته است. در این گزارش ایران چهارمین دارنده بزرگ ذخایر نفتی جهان پس از کشورهای ونزوئلا، عربستان و کانادا شناخته شده است. شایان‌ذکر است که میزان ذخایر هیدروکربورهای مایع شرکت ملی نفت ایران تا انتهای سال ۱۳۹۴ (مطابق با اوایل سال ۲۰۱۵ میلادی) بالغبر ۱۵۷/۲۳ میلیارد بشکه گزارش‌شده است.

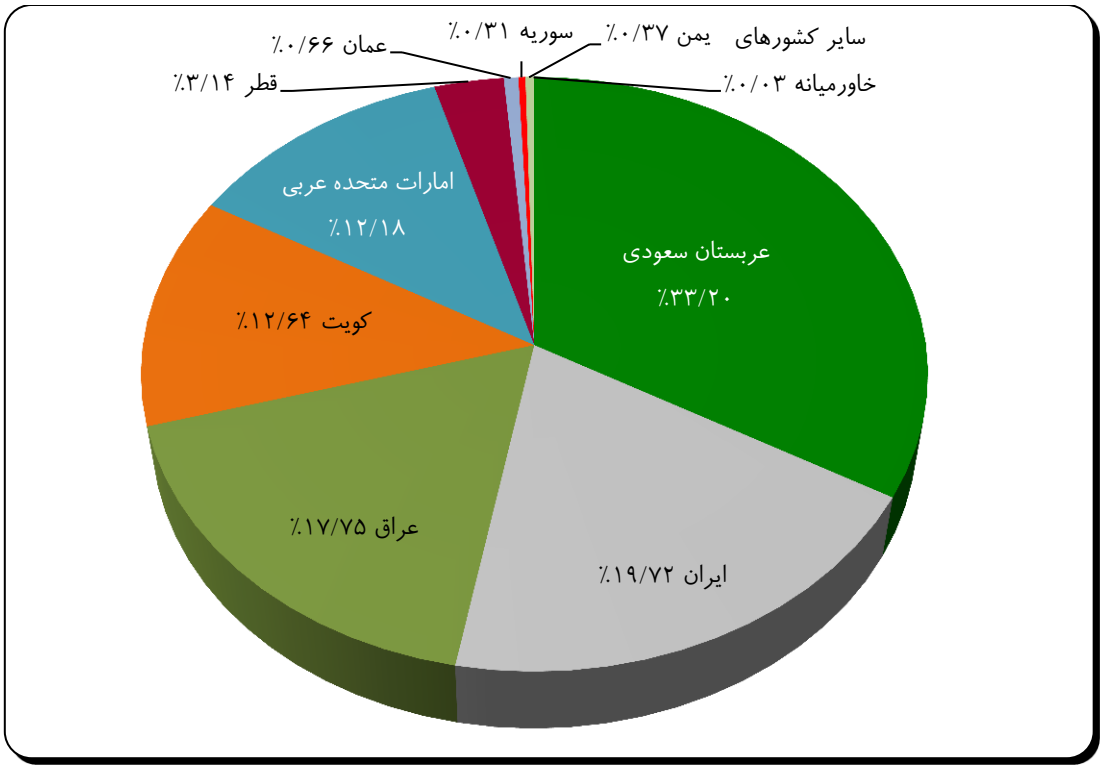
در نمودارهای ۱-۴ تا ۱-۷ ذخایر و تولید نفت‌خام در مناطق مختلف جهان و خاورمیانه آورده شده است.

نمودار ۱-۴. سهم مناطق مختلف جهان از ذخایر نفت‌خام در سال ۲۰۱۵



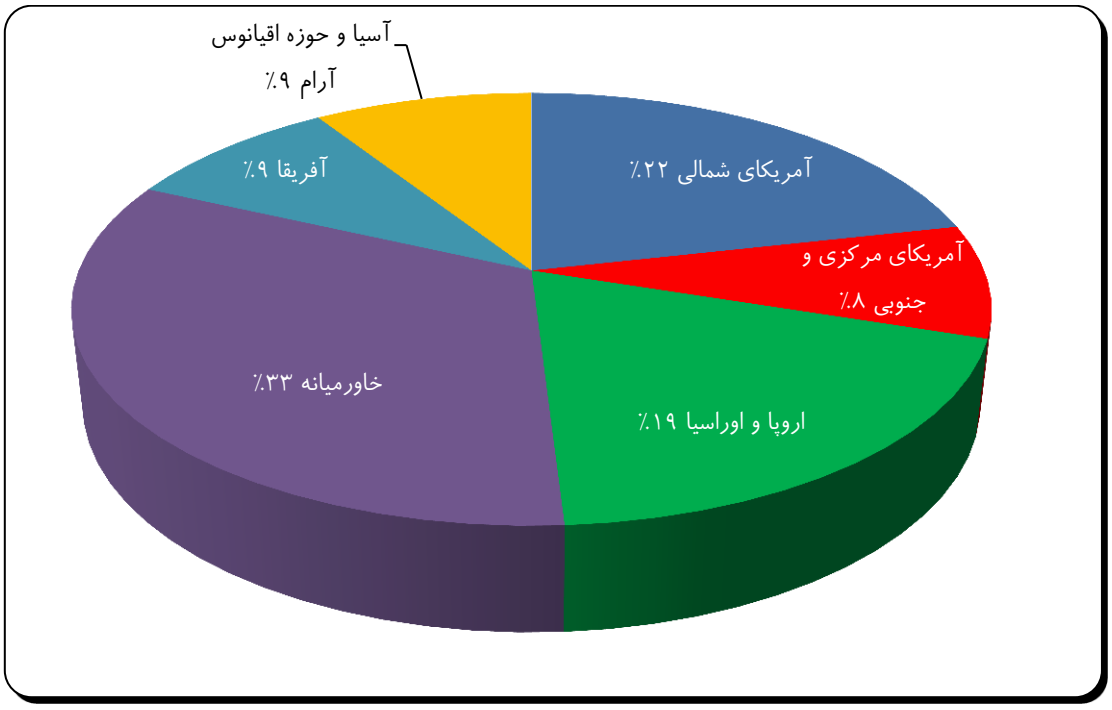
نمودار ۱-۵. سهم کشورهای خاورمیانه از ذخایر نفت‌خام این منطقه در سال ۲۰۱۵

(برحسب درصد)



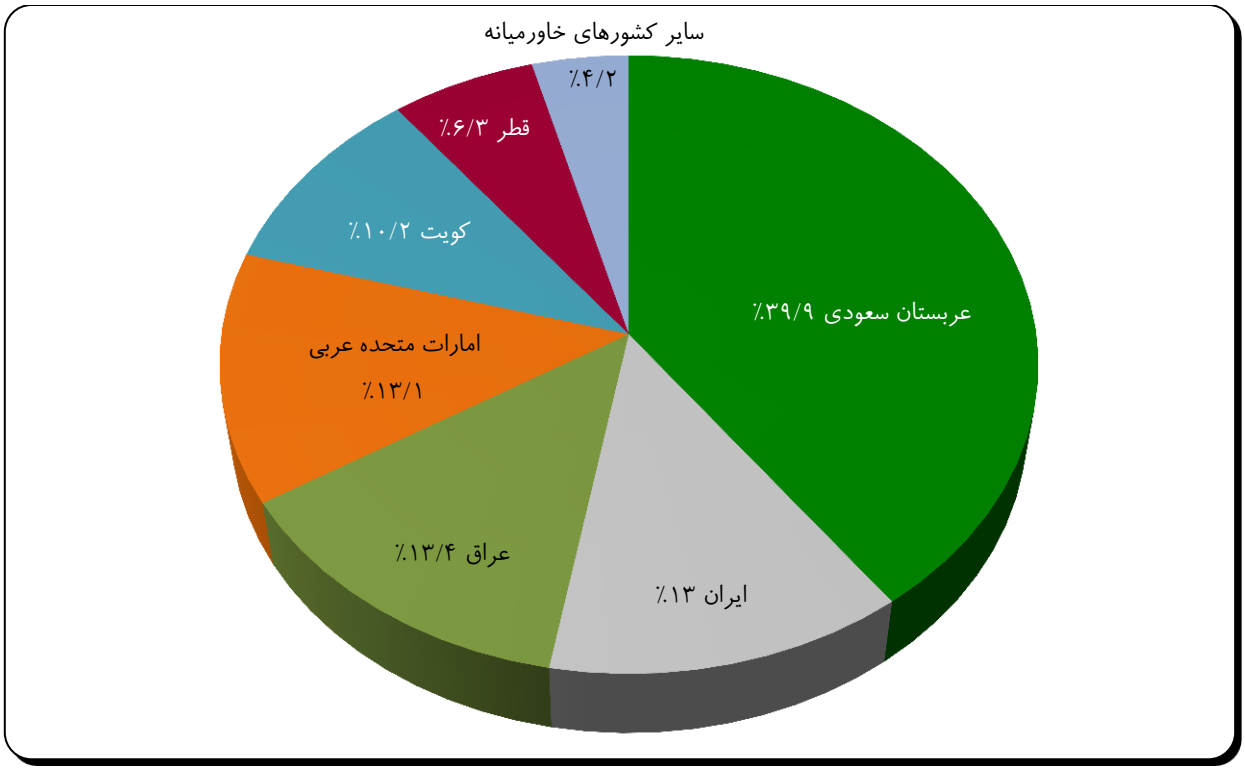
نمودار ۱-۶. سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت‌خام در سال ۲۰۱۵

(برحسب درصد)



نمودار ۱-۷. سهم کشورهای خاورمیانه از تولید نفت‌خام این منطقه در سال ۲۰۱۵

(برحسب درصد)



عمر مخازن در سال ۲۰۱۵ با در دست داشتن ذخایر و میزان تولید متوسط نفت‌خام در سال مـذکور در نقاط مختلف جهان به شرح جدول ۱-۱۲ گزارش‌شده است.

جدول ۱-۱۲. تولید نفت‌خام و ضریب ذخیره به تولید نفت‌خام در مناطق مختلف جهان

منطقه	ذخایر (میلیارد بشکه) ۲۰۱۵	تولید (هزار بشکه در روز) ۲۰۱۵	نسبت ذخیره به تولید-سال (عمر مخازن)
آمریکای شمالی*	۳۹۲/۸	۱۹۷۳۳	۵۴/۵
امریکای مرکزی و جنوبی*	۵۵۱/۳	۷۷۶۱	۱۹۴/۶
اروپا و اوراسیا	۱۵۴/۹	۱۷۴۷۹	۲۴/۳
خاورمیانه	۸۰۳	۳۰۰۶۵	۷۳/۲
عربستان سعودی	۲۶۶/۵۸	۱۱۹۸۶	۶۰/۹
ایران	۱۵۸/۴۰	۳۸۹۷	۱۱۱/۴
عراق	۱۴۲/۵۰	۴۰۳۱	۹۶/۹
امارات متحده عربی	۹۷/۸۰	۳۹۲۸	۶۸/۲
کویت	۱۰۱/۵۰	۳۰۶۸	۹۰/۶
قطر	۲۵/۲۴	۱۸۹۰	۳۶/۶
سایر کشورهای خاورمیانه	۱۱/۰۲	۱۲۶۵	۲۳/۹
آفریقا	۱۲۸/۲	۸۲۹۷	۴۲/۳
آسیا و حوزه اقیانوس آرام	۴۸/۸	۸۳۶۹	۱۶/۰

Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- page 14, and related Statistical Review of World Energy - underpinning data, 1965-2016

*با احتساب منابع غیرمتعارف کانادا و ونزوئلا به ترتیب برای آمریکای شمالی و آمریکای مرکزی و جنوبی- در صورت در نظر نگرفتن منابع غیرمتعارف نسبت ذخیره به تولید-سال برای آمریکای شمالی ۳۱/۶ و برای آمریکای مرکزی و جنوبی ۱۱۶/۱ است.

همان‌طور که در جدول ۱-۱۲ ملاحظه می‌شود با روند تولید سال ۲۰۱۵ ضریب ذخیره به تولید قطر و ایران به ترتیب با حدود ۳۶/۶ و ۱۱۱/۴ سال کمترین و بیشترین رقم را (در میان کشورهای منتخب و مطرح خاورمیانه مطابق جدول فوق) دارا بوده و در مورد کشور جمهوری اسلامی ایران چنانچه ذخایر تا پایان سال ۱۳۹۴ شمسی (۱۵۷/۲۳ میلیارد بشکه) و رقم تولید نفت‌خام گزارش‌شده توسط شرکت ملی نفت ایران (معادل ۲۷۹۶/۴ هزار بشکه در روز به‌طور میانگین) موردنظر قرار گیرد، این رقم حدود ۱۵۳/۶ سال برآورد خواهد شد، که دلیل اصلی تفاوت این ارقام افزایش تولید ناشی از کاهش محدودیت‌های بین‌المللی در طول سال ۲۰۱۵ میلادی است.

۱-۶-۲ منابع گازی

جزییات ذخایر گازی مناطق مختلف جهان به شرح جدول ۱-۱۳ است.

میزان ذخایر گاز جهانی در سال ۲۰۱۵ نسبت به ۲۰۱۴، معادل ۰/۹۵ درصد کاهش داشته است. بر اساس جدول فوق خاورمیانه بیشترین ذخایر گاز را در خود جای داده است که بالاترین آن در این منطقه مربوط به ایران است و پس‌ازآن اروپا و اوراسیا قرار دارند. کمترین ذخایر اثبات‌شده گاز نیز متعلق به منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی است.

جدول ۱-۱۳. ذخایر گازطبیعی در مناطق مختلف جهان

منطقه	ذخایر اثبات‌شده (تریلیون مترمکعب)				سهم ذخایر در سال ۲۰۱۵ (درصد)	درصد رشد نسبت به سال قبل
	سال ۱۹۹۶	سال ۲۰۰۶	سال ۲۰۱۴	سال ۲۰۱۵		
آمریکای شمالی	۸/۵۰	۸/۰۰	۱۲/۸	۱۱/۱۰	۶/۰	-۱۲/۷۲۷
آمریکای مرکزی و جنوبی	۶/۰۰	۷/۲۰	۷/۶	۷/۷۰	۴/۱	۰/۴۶۵
اروپا و اوراسیا	۳۹/۸۰	۴۲/۸۰	۵۷/۰	۵۶/۸۰	۳۰/۶	-۰/۲۹۴
خاورمیانه	۴۹/۲۰	۷۲/۶۰	۸۰/۱	۷۹/۴۰	۴۲/۸	-۰/۸۱۳
آفریقا	۱۰/۲۰	۱۴/۴۰	۱۴/۳	۱۴/۲۰	۷/۷	-۰/۶۸۴
آسیا و حوزه اقیانوس آرام	۹/۹۰	۱۳/۲۰	۱۵/۴	۱۶/۲۰	۸/۷	۴/۸۲۰
جمع کل	**۱۲۳/۵۰**	**۱۵۸/۲**	**۱۸۷/۲**	**۱۸۵/۴**	**۱۰۰/۰**	**-۰/۹۵۰**

Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- page 26 and related Statistical Review of World Energy - underpinning data, 1965-2016

ذخایر کشورهای عمده دارای گاز و سهم آن‌ها از کل ذخایر جهان در جدول ۱-۱۴ نشان داده‌شده است.

جدول ۱-۱۴. سهم ذخایر کشورهای عمده دارای گاز نسبت به ذخایر گاز جهانی در سال ۲۰۱۵

کشور	ذخایر اثبات‌شده (تریلیون مترمکعب)	تولید (میلیارد مترمکعب)	درصد از کل ذخایر گاز جهان
ایران	۳۳/۵۰	۱۸۹/۳۷	۱۸/۰۷
روسیه	۳۲/۲۷	۵۷۵/۱۴	۱۷/۴۰
قطر	۲۴/۳۰	۱۷۸/۴۷	۱۳/۱۰
ترکمنستان	۱۷/۴۸	۶۹/۵۸	۹/۴۳
عربستان سعودی	۸/۴۳	۱۰۴/۴۵	۴/۵۴
امارات متحده عربی	۶/۰۹	۶۰/۱۸	۳/۲۸
ونزوئلا	۵/۷۰	۳۲/۴۲	۳/۰۷
نیجریه	۵/۲۸	۵۰/۰۷	۲/۸۵
الجزایر	۴/۵۰	۸۴/۶۰	۲/۴۳

Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- pages 26, 30, and related Statistical Review of World Energy - underpinning data, 1965-2016

چنان‌که از جداول ۱-۱۳ و ۱-۱۴ مشهود است، شرکت BP پس از تجدیدنظر در آمار و کاهش ذخایر گازی روسیه (که با ۴۴/۶ تریلیون مترمکعب برای سال‌های زیادی بزرگ‌ترین دارنده ذخایر گاز جهان اعلام می‌شد) به ۳۲/۲۷ تریلیون مترمکعب، ایران را برای سومین سال متوالی بزرگ‌ترین دارنده ذخایر گاز جهان اعلام کرده است. بر این اساس، در سال ۲۰۱۵ ایران با داشتن ۱۸/۰۷ درصد از ذخایر گاز جهان در رتبه اول و روسیه و قطر به ترتیب با ۱۷/۴ و ۱۳/۱۰ درصد از سهم ذخایر جهانی در رده‌های بعدی قرارگرفته‌اند. قابل‌ذکر است که ذخایر گاز ایران در جدول ۱-۱۴ بر اساس آمار BP، ۳۳/۵۰ تریلیون مترمکعب اعلام‌شده، درحالی‌که آخرین آمار رسمی ذخایر گاز اعلام‌شده از جانب وزارت نفت جمهوری اسلامی ایران تا انتهای سال

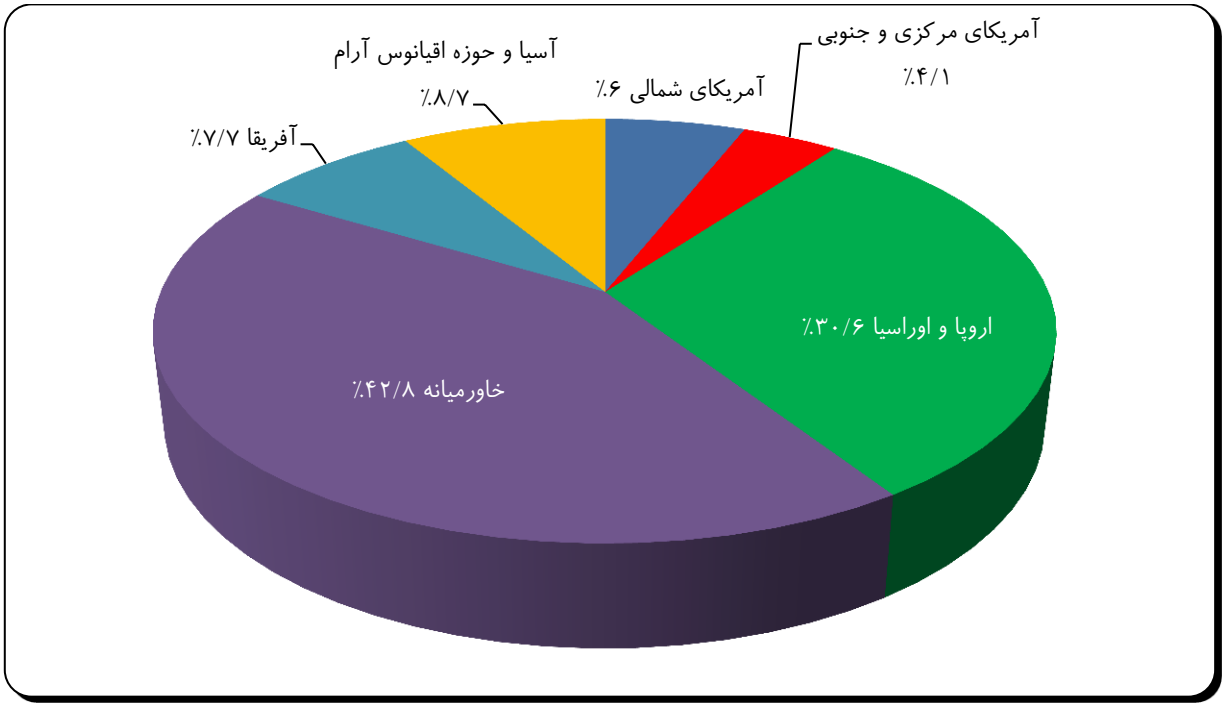
۱۳۹۴ (مطابق با اوایل سال ۲۰۱۵)، ۳۳/۷۲ تریلیون مترمکعب است. جدول ۱-۱۵، مقدار تولید گازطبیعی در مناطق مختلف جهان را نشان می‌دهد. همچنین در نمودارهای ۱-۸ تا ۱-۱۱ ذخایر و تولید گازطبیعی در مناطق مختلف جهان و خاورمیانه آورده شده است.

جدول ۱-۱۵. تولید گازطبیعی در مناطق مختلف جهان

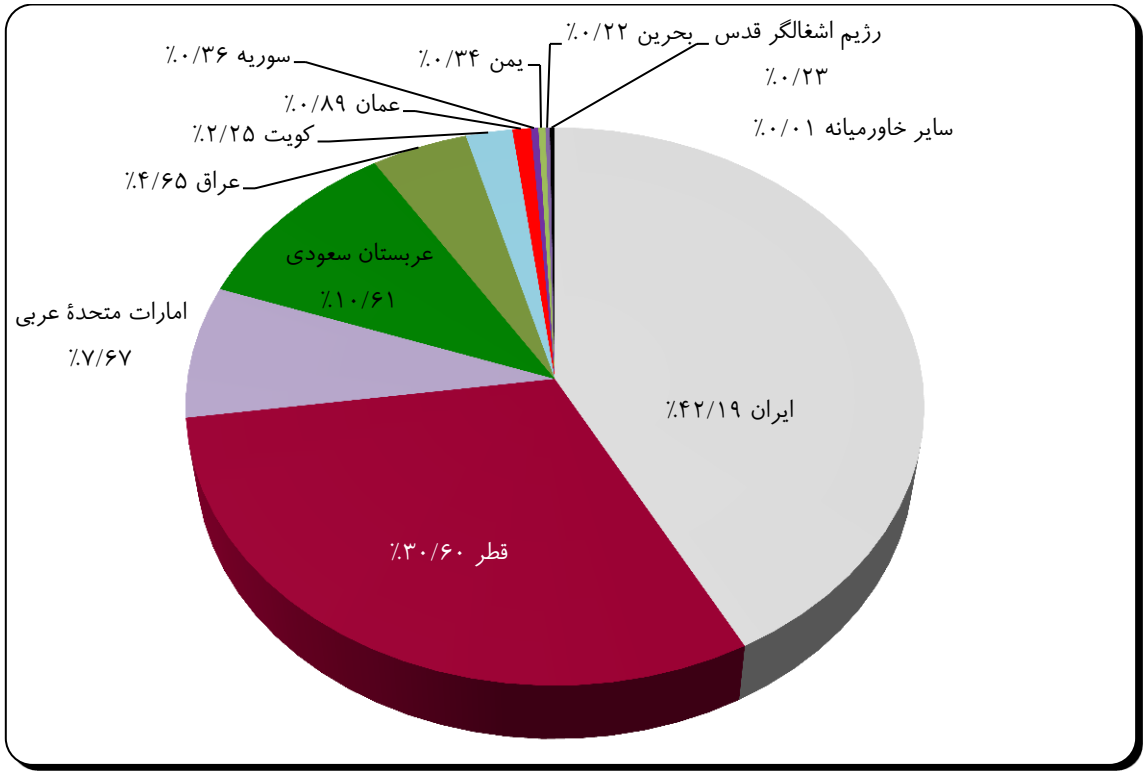
منطقه	تولید- (میلیارد مترمکعب) در پایان سال میلادی				درصد تغییر در سال پایانی
	۱۹۹۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	
آمریکای شمالی	۷۲۰/۲	۷۵۳/۰	۹۳۷/۳	۹۶۹/۴	۳/۴
امریکای مرکزی و جنوبی	۸۰/۸	۱۵۴/۱	۱۷۶/۹	۱۷۸/۰	۰/۶
اروپا و اوراسیا	۹۱۸/۹	۱۰۴۲/۲	۱۰۰۳/۲	۹۹۵/۴	-۰/۸
خاورمیانه	۱۶۰/۰	۳۴۳/۶	۶۰۲/۶	۶۱۵/۹	۲/۲
آفریقا	۹۱/۴	۱۹۲/۶	۲۰۷/۱	۲۱۰/۰	۱/۴
حوزه اقیانوس آرام	۲۲۷/۰	۳۹۱/۳	۵۳۸/۸	۵۶۱/۹	۴/۳
جمع کل	**۲۱۹۸/۳**	**۲۸۷۶/۷**	**۳۴۶۵/۹**	**۳۵۳۰/۶**	**۱/۹**

Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- page 28 and related Statistical Review of World Energy - underpinning data, 1965-2016

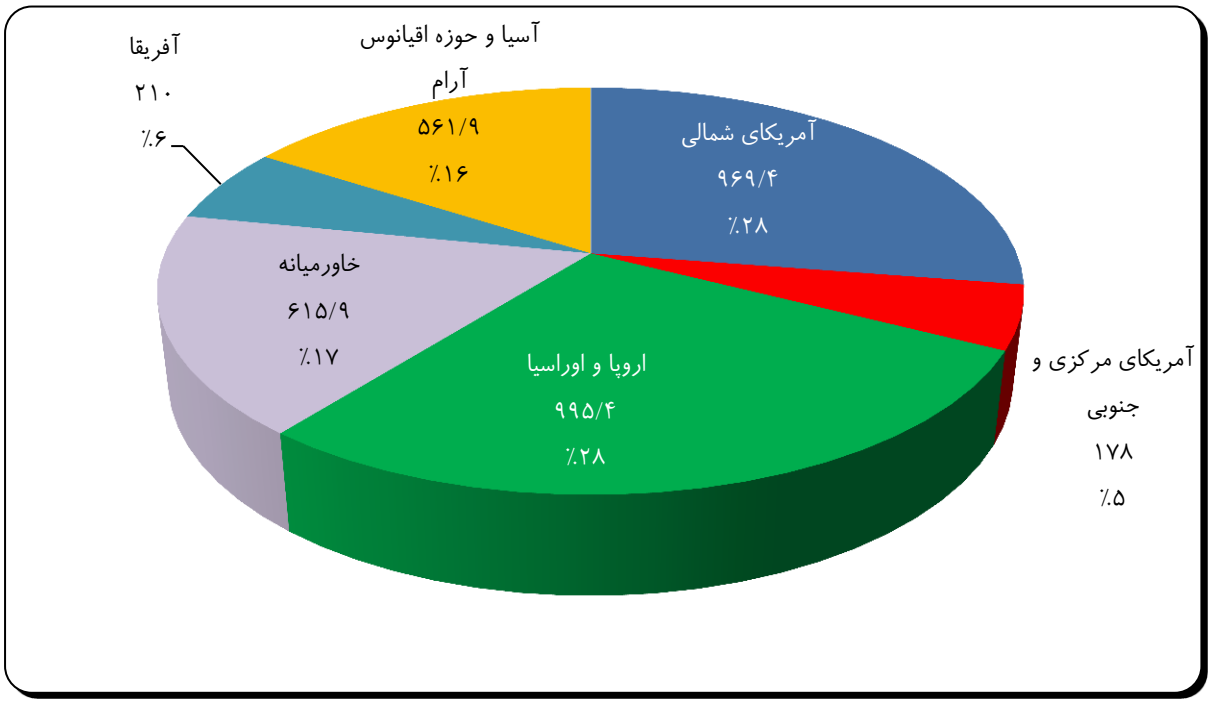
نمودار ۱-۸. سهم مناطق مختلف جهان از ذخایر گاز طبیعی در سال ۲۰۱۵



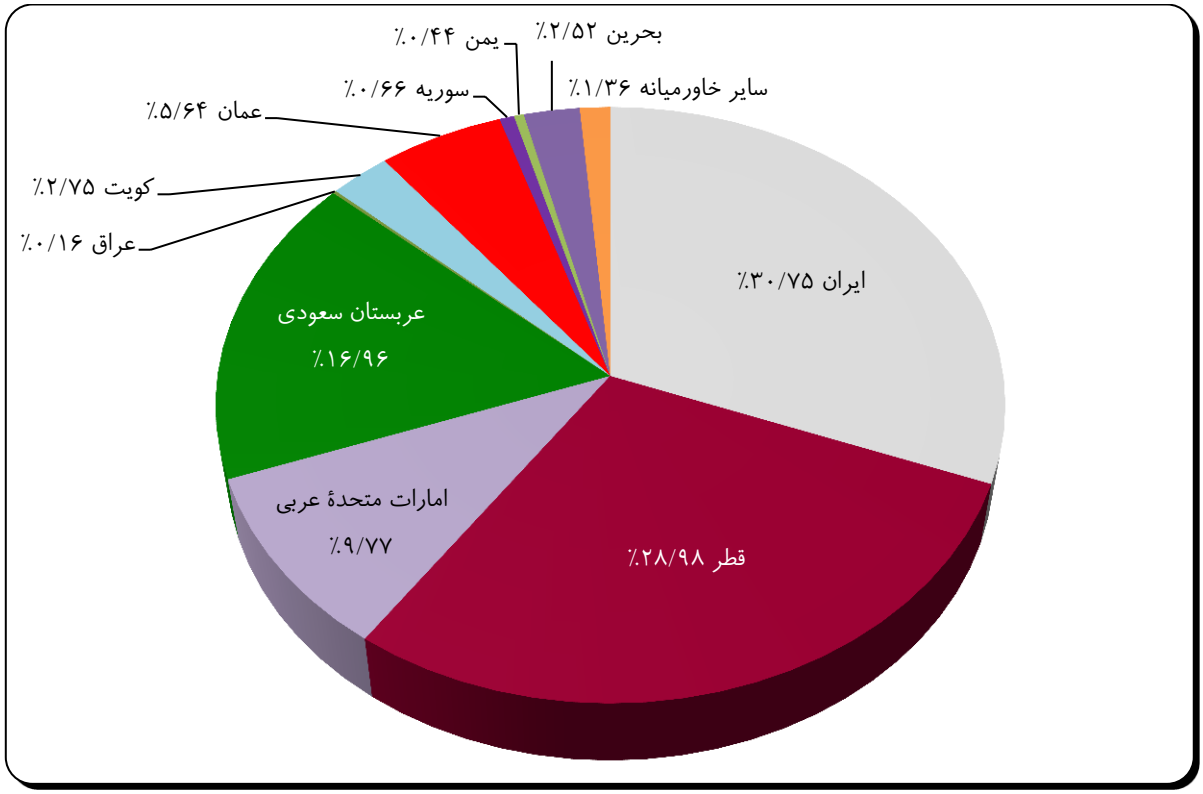
نمودار ۱-۹. سهم کشورهای خاورمیانه از ذخایر گاز طبیعی این منطقه در سال ۲۰۱۵



نمودار ۱-۱۰. مقدار (برحسب میلیارد مترمکعب) و سهم (درصد) تولید گازطبیعی در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵



نمودار ۱-۱۱. سهم کشورهای خاورمیانه از تولید گازطبیعی این منطقه (درصد) در سال ۲۰۱۵



ضریب ذخیره به تولید یکی از شاخص‌های مهم در صنعت گازطبیعی هست که عمر ذخایر را با توجه به روند تولید جاری نشان می‌دهد. این ضریب برای مناطق مختلف به شرح جدول ۱-۱۶ است.

جدول ۱-۱۶. ضریب ذخیره به تولید گازطبیعی

منطقه	ضریب ذخیره به تولید سالانه (R/P ratio) در پایان سال میلادی			
	۱۹۹۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی	۱۱/۸	۱۰/۶	۱۳/۶	۱۱/۵
امریکای مرکزی و جنوبی	۷۴/۰	۴۷/۰	۴۳/۱	۴۳/۱
اروپا و اوراسیا	۴۳/۳	۴۱/۰	۵۶/۸	۵۷/۱
خاورمیانه	۳۰۷/۱	۲۱۱/۳	۱۳۲/۹	۱۲۸/۹
آفریقا	۱۱۱/۳	۷۴/۶	۶۹/۲	۶۷/۸
حوزه اقیانوس آرام	۴۳/۸	۳۳/۹	۲۸/۶	۲۸/۸
میانگین جهان	**۵۶/۲**	**۵۵/۰**	**۵۴/۰**	**۵۲/۵**

Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- p.26,28 and related Statistical Review of World Energy-underpinning data, 1965-2016

همان‌طور که در جدول ۱-۱۶ ملاحظه می‌شود با توجه به تولید گاز در سال ۲۰۱۵ میانگین ضریب

ذخیره به تولید جهان رقمی در حدود ۵۲/۵ سال است که نسبت به سال ۲۰۱۴ با کاهش ۲/۸ درصدی روبرو بوده و با توجه به افزایش تولید و کاهش ذخایر گاز جهان نسبت به ده سال قبل، این ضریب حدود ۲/۵ سال کاهش نشان می‌دهد.

۱-۶-۳ منابع زغال‌سنگ

سهم مناطق مختلف جهان از ذخایر زغال‌سنگ در جدول ۱-۱۷ آمده است. همان‌طور که در جدول ۱-۱۷ ملاحظه می‌شود، آمار میزان ذخایر زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۵ در حدود ۱۱۳۹ میلیارد تن برآورد می‌شود که حدود ۳۲۳ میلیارد تن آن مربوط به زغال‌سنگ قهوه‌ای با درجه زغال شدگی کمتر بوده و حدود ۸۱۶ میلیارد تن مربوط به آنتراسیت و زغال بیتومینه می‌باشد. همان‌گونه که در نمودار ۱-۱۲ نشان داده‌شده است، ذخایر کشورهای آسیا و حوزه اقیانوس آرام با سهم ۴۶/۵ درصدی در رتبه نخست و بعدازآن کشورهای اروپا و آسیا و سپس کشورهای آمریکای شمالی در رتبه‌های بعدی قرار دارند. سهم کشورهای آفریقایی و خاورمیانه (۱/۳ درصد) در این بخش بسیار کم بوده و کشورهای آمریکای مرکزی و جنوبی نیز با ۱/۲ درصد، کمترین سهم را در جهان به خود اختصاص داده‌اند.

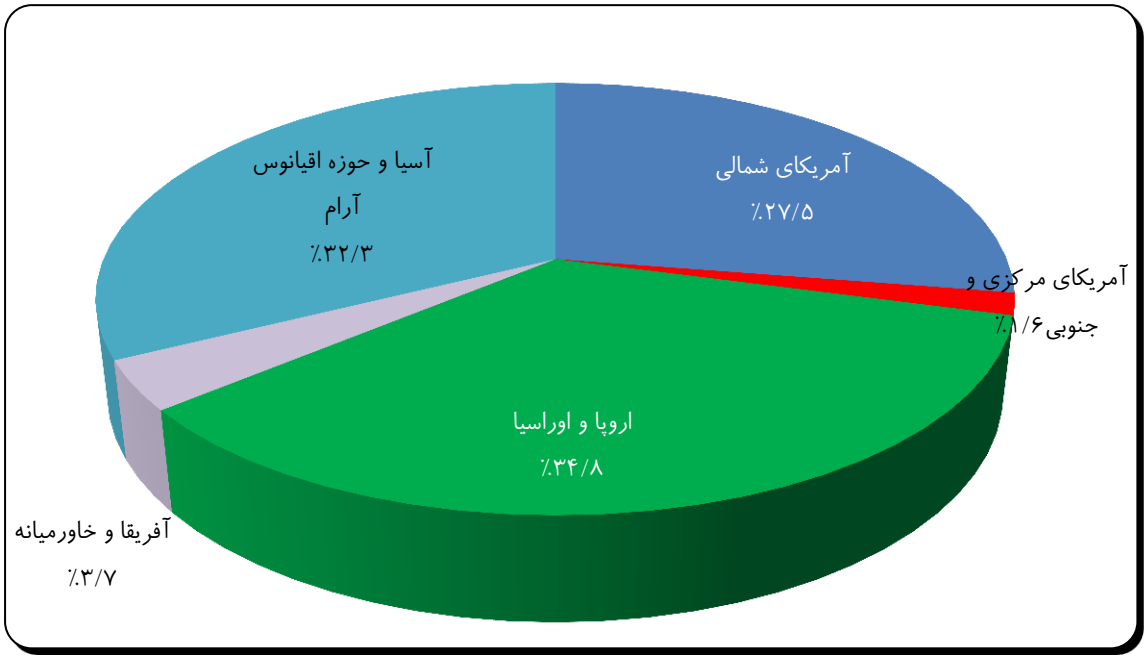
جدول ۱-۱۷. ذخایر زغال‌سنگ در مناطق مختلف جهان

ارقام ذخایر برحسب: میلیون تن زغال‌سنگ

منطقه	سال ۲۰۱۲	سال ۲۰۱۴	سال ۲۰۱۵			سهم (درصد)	ضریب ذخیره به تولید R/P (سال)
			آنتراسیت و بیتومین (قیر طبیعی)	زغال قهوه‌ای (لینگیت) و سایر	مجموع		
آمریکای شمالی	۲۴۵۰۸۸	۲۴۵۰۸۸	۱۱۲۸۳۵	۱۳۲۲۵۳	۲۴۵۰۸۸	۲۷/۵	۲۷۶
امریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۵۰۸	۱۴۶۴۱	۷۲۸۲	۷۳۵۹	۱۴۶۴۱	۱/۶	۱۵۰
اروپا و اوراسیا	۳۰۴۶۰۴	۳۱۰۵۳۸	۹۲۵۵۷	۲۱۷۹۸۱	۳۱۰۵۳۸	۳۴/۸	۲۷۳
آفریقا و خاورمیانه	۳۲۸۹۵	۳۲۹۳۶	۳۲۷۲۲	۲۱۴	۳۲۹۳۶	۳/۷	۱۲۳
آسیا و حوزه اقیانوس آرام	۲۶۵۸۴۳	۲۸۸۳۲۸	۱۵۷۸۰۳	۱۳۰۵۲۵	۲۸۸۳۲۸	۳۲/۳	۵۳
جمع کل	**۸۶۰۹۳۸**	**۸۹۱۵۳۱**	**۴۰۳۱۹۹**	**۴۸۸۳۳۲**	**۸۹۱۵۳۱**	**۱۰۰**	**۱۱۴**

Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- p.36 and related Statistical Review of World Energy-underpinning data, 1965-2016

نمودار ۱-۱۲. سهم مناطق مختلف جهان از ذخایر زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۵



لازم به توضیح است که بر اساس نتایج طرح جامع توسعه معادن زغال‌سنگ کشور منتشره در کتاب چهارم زغال‌سنگ در ایران (توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران - ایمیدرو) ذخیره قطعی کشور ایران در سال ۱۳۹۴ در حدود ۱/۱۵ میلیارد تن است که تقریباً یک‌دهم درصد از کل ذخایر جهان را به خود اختصاص داده است. همچنین ذخایر زغال‌سنگ در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ طبق آمار ارائه‌شده توسط BP باهم تفاوتی ندارند.

بخش دوم

عملیات بالادستی

۲-۱ نفت‌خام

۲-۱-۱ تولید نفت‌خام در مناطق خشکی

تولید نفت‌خام در مناطق خشکی در شرکت‌های عملیاتی شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب، شرکت نفت مناطق مرکزی و شرکت نفت و گاز اروندان انجام می‌شود.

- **شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب**

این شرکت در سال ۱۳۹۰، با تولید روزانه حدود ۳ میلیون بشکه نفت‌خام و ۱۱۰ میلیون مترمکعب گاز حدود ۷۶ درصد از کل تولید نفت‌خام کشور را بر عهده داشته است، لیکن در سال‌های اخیر و همچنین در سال ۱۳۹۴ به علت محدودیت‌های صادرات نفت با کاهش تکلیفی تولید مواجه بوده است. عملیات تولید توسط **شرکت بهره‌برداری نفت و گاز کارون، شرکت بهره‌برداری نفت و گاز مارون، شرکت بهره‌برداری نفت و گاز آغاجاری، شرکت بهره‌برداری نفت و گاز گچساران و شرکت بهره‌برداری نفت و گاز مسجدسلیمان** راهبری می‌گردد. همچنین شرکت‌های پیراحفاری ایران، خدمات مهندسی و تجهیزات صنعتی توربین جنوب، خدمات ترابری و پشتیبانی نفت و شرکت خدمات رفاهی نفت، عملیات پشتیبانی را عهده‌دار می‌باشند.

جدول ۲-۱ تولید نفت‌خام شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب را در شرکت‌های تابعه در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

جدول ۲-۱. تولید نفت‌خام در شرکت‌های تابعه شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب در سال ۱۳۹۴

واحد: هزار بشکه در روز

شرکت‌های تابعه		تولید نفت‌خام
شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب	شرکت بهره‌برداری نفت و گاز مسجدسلیمان	۶۸/۰۲
	شرکت بهره‌برداری نفت و گاز کارون	۶۹۸/۱۸
	شرکت بهره‌برداری نفت و گاز مارون	۵۱۴/۸۸
	شرکت بهره‌برداری نفت و گاز آغاجاری	۳۶۱/۰۵
	شرکت بهره‌برداری نفت و گاز گچساران	۴۵۶/۴۴
	تزریق مایعات به نفت‌خام	۴/۳۸
جمع تولید در شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب		**۲۱۰۲/۹۴**

به‌طورکلی شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب در سال ۱۳۹۴ حدود ۷۵ درصد از کل نفت‌خام کشور را تولید کرده است.

- **شرکت نفت مناطق مرکزی**

شرکت نفت مناطق مرکزی ایران وظیفه تولید نفت و گاز از میدان‌های خشکی کشور در سه منطقه شمال شرق، غرب و جنوب کشور را به عهده دارد. این شرکت به‌عنوان قطب تولیدکننده گاز کشور توانایی تولید روزانه ۳۲۵ میلیون مترمکعب گاز و ۲۰۰ هزار بشکه نفت‌خام را دارا است. عمده فعالیت‌های این شرکت در سه شرکت تابعه به شرح زیر بوده است:

- **شرکت بهره‌برداری نفت و گاز غرب** با مرکزیت کرمانشاه عمده تولیدکننده نفت شرکت نفت مناطق مرکزی است. این شرکت ۴ منطقه عملیاتی را به همراه ناحیه سراچه-قم در دست دارد که مجموعاً ظرفیت تولید ۱۲۰ هزار بشکه در روز را دارد.
- **شرکت بهره‌برداری نفت و گاز شرق** با مرکزیت مشهد مقدس در سال ۱۳۹۴ فاقد تولید از میادین نفتی بوده و تنها تولید گاز از میادین خانگیران و گنبدلی را بر عهده داشته است. گاز تولیدی در این شرکت پس از فرآورش و شیرین‌سازی، گاز موردنیاز استان‌های خراسان شمالی، رضوی و جنوبی، مازندران، گلستان، سمنان، گیلان، واحد پتروشیمی خراسان و بخشی از گاز نیروگاه نکا را تأمین می‌کند. متوسط توان تولید این شرکت ۶۱ میلیون مترمکعب در روز و ۳۰۰۰ بشکه میعانات گازی است.
- **شرکت نفت و گاز زاگرس جنوبی** با مرکزیت شیراز از زمستان ۱۳۹۱ مسئولیت تولید نفت از میادین سروستان و سعادت‌آباد را بر عهده داشته است. جدول ۲-۲ تولید نفت‌خام شرکت نفت مناطق مرکزی را در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

جدول ۲-۲. تولید نفت‌خام در شرکت‌های تابعه شرکت نفت مناطق مرکزی در سال ۱۳۹۴

شرکت	تولید نفت‌خام (هزار بشکه در روز)
شرکت بهره‌برداری نفت و گاز غرب	۱۰۱/۵۰
شرکت بهره‌برداری نفت و گاز شرق	۰/۰۰
شرکت بهره‌برداری نفت و گاز زاگرس جنوبی	۵/۲۲
جمع تولید در شرکت نفت مناطق مرکزی	**۱۰۶/۷۲**

سهم تولید نفت شرکت مناطق مرکزی از کل تولید نفت‌خام کشور در سال ۱۳۹۴ در حدود ۴ درصد بوده است.

- **شرکت اروندان**

شرکت اروندان با مرکزیت خرمشهر، با توان ظرفیت تولید ۲۲۷ هزار بشکه در روز در سال ۱۳۹۴ تولید از میدان‌های نفتی منطقه غرب استان خوزستان شامل دارخوین، آزادگان، یادآوران، جفیر و یاران را به عهده داشته است.

متوسط تولید نفت‌خام این شرکت در سال ۱۳۹۴، ۱۹۲/۵۴ هزار بشکه در روز بوده است که سهم تولید نفت‌خام شرکت اروندان از کل تولید نفت‌خام کشور در سال ۱۳۹۴ در حدود ۶/۹ درصد بوده است.

۲-۱-۲ تولید نفت‌خام در مناطق دریایی

- **شرکت نفت فلات قاره ایران**: در این شرکت عملیات بهره‌برداری از میدان‌های نفت و گاز دریایی با توان ظرفیت فرآورش روزانه بیش از یک میلیون بشکه نفت‌خام در ۱۷ سکوی فرآورش و بهره‌برداری نفت‌خام، ۹ مجتمع تأسیسات فرآورش نفت‌خام و ۱۰۰ سکوی سرچاهی و بیش از ۳۶۰۰ کیلومتر خط لوله زیردریایی در ۶ منطقه عملیاتی انجام می‌شود. حوزه عملیاتی این شرکت ازنظر جغرافیایی به دو بخش شمالی و جنوبی تقسیم شده است. در بخش شمالی دو منطقه بهرگان و خارک و در بخش جنوبی لاوان، سیری، کیش و قشم قرار دارند.

جدول ۲-۳ تولید نفت‌خام شرکت نفت فلات قاره ایران را در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

متوسط تولید روزانه در شرکت نفت فلات قاره در سال ۱۳۹۴ درمجموع ۳۹۴/۲۳ هزار بشکه در روز بوده است که بیشترین میزان تولید نفت‌خام آن با ۱۵۳/۰۳ هزار بشکه در روز در منطقه خارگ انجام شده و مناطق بهرگان، لاوان، سیری و قشم به ترتیب در رده‌های بعدی قرار داشته‌اند.

سهم تولید نفت‌خام شرکت نفت فلات قاره (تولید نفت‌خام از مناطق دریایی) از کل تولید نفت‌خام کشور در سال ۱۳۹۴ در حدود ۱۴/۱ درصد بوده است.

جدول ۲-۳. تولید نفت‌خام در شرکت نفت فلات قاره ایران در سال ۱۳۹۴

شرکت	هزار بشکه در روز
منطقه بهرگان	۸۹/۳۵
منطقه خارگ	۱۵۳/۰۳
منطقه لاوان	۷۷/۶۵
منطقه سیری	۶۱/۴۳
منطقه قشم	۱۱/۴۲
تزریق میعانات گازی به نفت‌خام	۱/۳۶
جمع تولید در شرکت نفت فلات قاره ایران	**۳۹۴/۲۳**

۲-۱-۳ تولید و تحویل کل نفت‌خام

نفت‌خام تولیدی کشور برای تأمین فرآورده‌های موردنیاز مصارف داخلی به‌عنوان خوراک پالایشگاه‌های کشور و مابقی بر اساس مقررات سازمان اوپک برای صادرات مستقیم و یا صادرات به ازای نفت‌خام دریافتی از کشورهای همسایه شمالی (سوآپ)، به پایانه صادراتی ارسال می‌گردد.

نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌های بندرعباس، آبادان، کرمانشاه، شیراز، اصفهان، اراک، تهران و تبریز از نفت‌خام تولیدی در مناطق خشکی و بخشی از خوراک پالایشگاه بندرعباس نیز از میدان دریایی هنگام از طریق قشم تأمین می‌گردد. در منطقه فلات قاره، کل نفت‌خام تولیدی مناطق عملیاتی بهرگان، خارک و سیری به خارج از کشور صادر می‌شود و در منطقه لاوان نفت‌خام تولیدی پس از تأمین خوراک پالایشگاه لاوان مابقی صادر می‌شود.

جدول ۲-۴ و نمودار ۲-۱ روند تولید کل نفت‌خام در مناطق خشکی/دریایی را نشان می‌دهند.

جدول ۲-۴. روند تولید کل نفت‌خام در مناطق دریایی و خشکی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

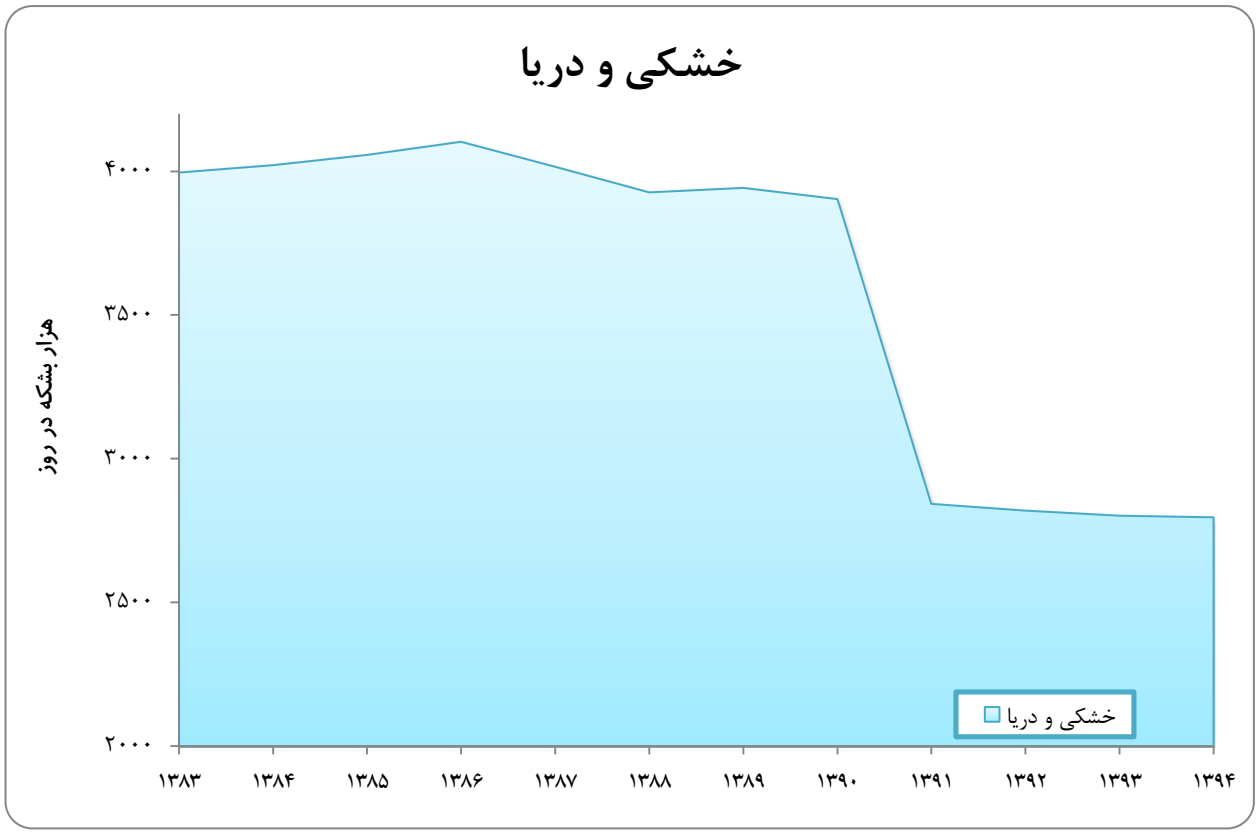
واحد: هزار بشکه در روز

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید عملی از خشکی/دریا	۴۰۲۲	۴۰۵۶/۹	۴۱۰۳/۶۲	۴۰۱۶/۵۲	۳۹۲۷/۴۳	۳۹۴۲/۴۵	۳۹۰۳/۶۴	۲۸۴۳/۰۵	۲۸۲۰/۴۶	۲۸۰۲/۳۰	۲۷۹۶/۴۳

همان‌طور که در جدول ۲-۴ و نمودار ۲-۱ ملاحظه می‌شود تولید نفت‌خام خشکی و دریایی در سال ۱۳۹۴ جمعاً معادل ۲/۸ میلیون بشکه در روز بوده است که ۰/۲۱ درصد نسبت به سال ۱۳۹۳ کاهش‌یافته که مربوط به کاهش تکلیفی تولید نفت‌خام به علت محدودیت‌های بین‌المللی است. خوشبختانه پس از اجرایی شدن برنامه جامع اقدام مشترک (برجام) در دی‌ماه ۱۳۹۴ و رفع تحریم‌های صادراتی، تولید نفت کشور افزایش

یافت به‌طوری‌که متوسط تولید نفت ایران در اسفندماه ۱۳۹۴ به ۳/۲ میلیون بشکه در روز افزایش یافت. از کل تولید سال ۱۳۹۴ مقدار ۳۹۴/۲۳ هزار بشکه در روز مربوط به تولید از مناطق دریایی و مابقی معادل ۲۴۰۲/۰۲ هزار بشکه در روز مربوط به مناطق خشکی در کشور است.

نمودار ۲-۱. تولید نفت‌خام در مناطق دریایی/ خشکی



روند عرضه و تحویل نفت‌خام در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ به شرح جدول ۲-۵ هست. چنان‌که در جدول ۲-۵ نشان داده‌شده است تحویل نفت‌خام به علت رعایت سقف اوپک با نوساناتی طی دوره، برخی اوقات از مقدار عرضه نفت‌خام بیشتر یا کمتر بوده است که نمایانگر ذخیره‌سازی یا برداشت از مخازن ذخیره است.

۲-۱-۴ تزریق گاز و آب به میادین نفتی

عموماً نفتی که در مخزن است تحت‌فشار لایه‌های بالای زمین قرار دارد و دارای انرژی اولیه یا طبیعی است. این انرژی طبیعی ممکن است در اثر یک یا چند عامل از عوامل انبساط سیال و سنگ، رانش گاز محلول، رانش گاز کلاهک یا رانش با آب، آبده باشد. پس از گذشت سال‌ها از تخلیه طبیعی مخزن و گاهاً از ابتدای شروع بهره‌برداری میدان باید با استفاده از روش‌های ازدیاد برداشت انرژی مخزن را تقویت کرد. این روش‌ها را

جدول ۲-۵. روند عرضه و تحویل نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

تراز نفت‌خام	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید نفت‌خام	۱۴۶۷/۸۸	۱۴۸۰/۷۷	۱۴۹۷/۸۲	۱۴۷۰/۰۵	۱۴۳۳/۵۱	۱۴۳۸/۹۹	۱۴۲۴/۸۳	۱۰۴۰/۵۶	۱۰۲۹/۴۷	۱۰۲۲/۸۴	۱۰۲۰/۷۰
واردات نفت‌خام	۲۷/۸۱	۴۷/۹۶	۳۸/۳۹	۲۷/۱۷	۳۲/۷۸	۴/۸۴	۱/۲۶	۰/۳۸	۰	۰	۰
جمع عرضه	**۱۴۹۵/۶۹**	**۱۵۲۸/۷۳**	**۱۵۳۶/۲۱**	**۱۴۹۷/۲۲**	**۱۴۶۶/۲۹**	**۱۴۴۳/۸۳**	**۱۴۲۶/۰۸**	**۱۰۴۰/۹۳**	**۱۰۲۹/۴۷**	**۱۰۲۲/۸۴**	**۱۰۲۰/۷۰**
صادرات نفت‌خام	۸۶۶/۷۰	۸۸۱/۶۰	۹۰۸/۶۵	۸۶۲/۷۳	۷۹۹/۹۶	۸۱۹/۹۷	۸۱۰/۴۷	۴۱۳/۴۸	۳۷۲/۷۷	۳۹۱	۴۱۱/۶۸
صادرات نفت‌خام (سوآپ)	۲۳/۶۱	۴۶/۵۸	۳۸/۳۳	۲۹/۶۱	۳۲/۲۲	۸/۱۷	۱/۲۷	۴/۰۶	۰	۰	۰
خوراک پالایشگاه‌ها	۵۸۳/۱۵	۶۰۱/۹۷	۶۰۰/۴۵	۶۰۵/۲۳	۶۱۲/۲۱	۶۰۷/۰۹	۶۲۷/۶۵	۶۴۵/۵۵	۶۶۱/۸۲	۶۳۷/۴۴	۶۱۳/۷۹
جمع تحویل	**۱۴۷۳/۵**	**۱۵۳۰/۲**	**۱۵۴۷/۴**	**۱۴۹۷/۵۶**	**۱۴۴۴/۳۹**	**۱۴۳۵/۲۳**	**۱۴۳۹/۳۹**	**۱۰۶۳/۱**	**۱۰۳۴/۶**	**۱۰۲۸/۴۴**	**۱۰۲۵/۴۷**
تلفات انتقال و توزیع				۰/۰۵	۰	۰	۰/۰۱	۰/۰۱۴	۰/۰۰۳	۰/۰۱۲	۰/۰۰۳
برداشت / (ذخیره)	-۲۲/۲۴	۱/۴۲	۱۱/۲۱	۰/۳۴	-۲۱/۹	-۸/۶	۱۳/۳	۲۲/۱۸	۵/۱۳	۵/۶	۴/۷۷

* عرضه نفت‌خام در جدول حاضر بدون لحاظ میزان صادرات و تغییر در موجودی (تعریف استاندارد) بوده است. با لحاظ دو مورد مذکور عرضه واقعی نفت‌خام در سیستم انرژی کشور معادل ۶۳۷/۴۴ میلیون بشکه در سال بوده است.

** عدد نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌ها در جدول فوق، نفت‌خام تحویلی به پالایشگاه‌ها است.

بازیافت ثانویه و ثالثیه می‌گویند که متداول‌ترین آن‌ها تزریق آب، گاز و تزریق متناوب آب و گاز است. همچنین روش‌های حرارتی، تزریق فوم و ژل‌های پلیمری، استفاده از مواد شیمیایی کاهش‌دهنده نیروی کشش سطحی و روش میکروبی از دیگر روش‌های ازدیاد برداشت است.

همچنین فعالیت‌هایی نظیر حفاری چاه‌های افقی، ایجاد شکاف هیدرولیکی، فرازآوری مصنوعی شامل فرازآوری با گاز، نیتروژن و پمپ‌های درون‌چاهی برای ازدیاد برداشت استفاده می‌گردد.

بر اساس ماده ۱۳۰ قانون برنامه پنجساله پنجم توسعه، بایستی سالانه یک درصد به ضریب برداشت نفت از میادین کشور افزوده شود. در این راستا باید از روش‌های مختلف ازدیاد برداشت برای جبران افت تولید این میادین و افزایش ضریب برداشت استفاده کرد.

بر این اساس در سال ۱۳۹۴، پروژه‌های تزریق گاز در شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب، شرکت بهره‌برداری نفت و گاز اروندان و پروژه تزریق آب در شرکت نفت فلات قاره همچنان همچون سالیان پیشین در حال اجرا بوده است.

در جدول ۲-۶ به‌طور خلاصه مقدار تزریق گاز، عملیات بازگردانی گاز و تزریق آب به میادین نفتی در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴ ارائه شده است.

همان‌طور که در جدول ۲-۶ مشاهده می‌شود در سال ۱۳۹۴، تزریق گاز به میادین نفتی نسبت به سال قبل افزایش یافته به‌طوری‌که مقدار آن با رشد ۱۹/۶۸ درصدی روبرو بوده است. این در حالی است که تزریق آب در میدان‌های شرکت نفت فلات قاره در سال ۱۳۹۴ با کاهش ۲۲/۵۶ درصدی نسبت به سال قبل روبرو بوده است.

جدول ۲-۶. مقدار گاز و آب تزریق شده به میادین نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۹۱

مناطق نفتی	واحد	سیال تزریقی	مقدار تزریق			
			۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب	میلیون مترمکعب در روز	گاز	۷۷/۶۵	۸۱/۹۳	۷۲/۱۷	۷۹/۵۶
شرکت نفت و گاز اروندان	میلیون مترمکعب در روز	گاز	۰	۰	۰	۶/۸۱
شرکت نفت فلات قاره	میلیون مترمکعب در روز	گاز	۰/۰۴	۰	۰	۰
	میلیون بشکه در سال	آب	۱۳۰/۶۳	۱۲۵/۸۸	۲۹۵/۹	۲۲۹/۱۳
جمع کل گاز تزریقی	**میلیون مترمکعب در روز**	**گاز**	**۷۷/۶۹**	**۸۱/۹۳**	**۷۲/۱۷**	**۸۶/۳۷**

تزریق گاز در میادین نفتی مناطق نفت‌خیز جنوب شامل میادین نفتی آغاجاری، مارون، گچساران، کرنج، پارسی، رامشیر (تزریق امتزاجی)، بی‌بی‌حکیمه، هفتگل، لب‌سفید، کوپال، نرگسی و همچنین میدان دارخوین از شرکت نفت و گاز اروندان است. لازم به توضیح هست که در سالیان گذشته به میدان درود از شرکت نفت

فلات قاره تزریق گاز به میزان ناچیز نیز صورت می‌گرفته که در سال‌های ۹۲ تا ۹۴ قطع شده است. شایان‌ذکر است که عملیات بازگردانی گاز در میدان نفتی پازنان در جهت جلوگیری از هرز رفت نفت همچون سال‌های گذشته در سال ۱۳۹۴ نیز ادامه داشته است. تزریق آب در میادین شرکت نفت فلات قاره شامل میادین نفتی سلمان (تزریق هم‌زمان آب و فرازآوری با گاز)، سیری C (سیوند)، سیری D (دنا)، سیری E (اسفند) و بلال می‌باشد.

در جدول ۲-۷ مقدار تزریق گاز، عملیات بازگردانی گاز و تزریق آب به میادین نفتی به تفکیک در سال ۱۳۹۴ ارائه شده است.

جدول ۲-۷. تزریق گاز، عملیات بازگردانی و تزریق آب به میادین نفتی به تفکیک میدان در سال ۱۳۹۴

میدان نفتی	مقدار گاز (میلیون مترمکعب در روز) مقدار آب (میلیون بشکه در روز)
آغاجاری (تزریق گاز)	۱۸/۴۵
هفتگل (تزریق گاز)	۰/۳۸
لب‌سفید (تزریق گاز)	*۰
مارون (تزریق گاز)	۱۷/۷۴
گچساران (تزریق گاز)	۱۴/۹۰
بی‌بی‌حکیمه (تزریق گاز)	۴/۸۰
کوپال (تزریق گاز)	۲/۶۷
کرنج (تزریق گاز)	۷/۱۹
رامشیر (تزریق گاز)	*۰
پارسی (تزریق گاز)	۴/۸۳
پازنان (بازگردانی گاز)	۸/۴۵
نرگسی (تزریق گاز)	۰/۱۴
دارخوین (تزریق گاز)	۶/۸۱
میادین شرکت نفت فلات قاره (تزریق آب)	۲۲۹/۱۳

* چون در سال‌های اخیر این دو میدان دارای تزریق بوده‌اند و با توجه به اینکه در سال ۱۳۹۴ عددی برای تزریق این دو میدان گزارش نشده است. در جدول باقی مانده‌اند تا درصورتی‌که در سال‌های بعد نیز تزریقی نداشته باشند از لیست میادین دارای تزریق حذف گردند.

۲-۲ گاز غنی

۲-۲-۱ تولید گاز غنی

منابع تولید گاز غنی در کشور در سال ۱۳۹۴ شامل گازهای همراه با نفت، گاز گنبدی و گازهای میادین مستقل و سازندهای گازی بوده است. بخش اعظم گاز همراه و گاز گنبدی از میادین نفتی پازنان، نفت‌سفید و لب‌سفید

در مناطق نفت‌خیز جنوب تولید شده است. تولید گاز غنی سازندی علاوه بر میدان گازی مارون خامی و ژوراسیک مسجدسلیمان در مناطق نفت‌خیز جنوب، از سازند گازی دالان میدان سلمان نیز در شرکت نفت فلات قاره صورت گرفته است.

تولید گاز غنی از میادین مستقل گازی در سال ۱۳۹۴ از میادین نار و کنگان، آغار و دالان، خانگیران، گنبدلی، سرخون، تابناک، هما، شانول، وراوی، تنگ بیجار و میدان سراچه در منطقه خشکی تحت مدیریت شرکت نفت مناطق مرکزی، میادین لاوان و گورزین با راهبری عملیاتی شرکت نفت فلات قاره و از فازهای ۱ الی ۱۰ و ۱۲، ۱۵ و ۱۶ و همچنین فازهای جدید ۱۸-۱۷ و ۱۹ پارس جنوبی تحت راهبری شرکت نفت و گاز پارس تولید شده است.

میدان گازی عظیم پارس جنوبی در سال ۱۳۹۴ با پتانسیل برداشت گاز به میزان ۳۶۰/۳۰ میلیون مترمکعب در روز، در سکوهای فاز یک با دو سکوی عملیاتی با برداشت روزانه به‌طور میانگین ۲۴/۷۸ میلیون مترمکعب گازترش از ۱۲ حلقه چاه، سکوهای فازهای ۲ و ۳ به مقدار ۵۵/۶۲ میلیون مترمکعب در روز و در فازهای ۴ و ۵ هرکدام با دو سکو و ۱۲ حلقه چاه روزانه به‌طور میانگین حدود ۵۷/۹۷ میلیون مترمکعب گازترش و فازهای ۶، ۷ و ۸ با داشتن سه سکوی تولیدی و داشتن ۱۲ حلقه چاه در هر سکو درمجموع با برداشت روزانه حدود ۷۸/۴۰ میلیون مترمکعب و فازهای ۹ و ۱۰ هرکدام با دو سکو و ۱۲ حلقه چاه با برداشت روزانه حدود ۵۳/۹۱ میلیون مترمکعب در روز در مدار تولید قرار داشت. برداشت گاز از فاز ۱۲ برابر ۴۴/۶۰ میلیون مترمکعب در روز بوده است. همچنین علاوه بر آن فازهای ۱۵ و ۱۶ میدان پارس جنوبی نیز که در سال ۱۳۹۳ به مدار تولید اضافه گردیدند، در سال ۱۳۹۴ دارای تولید به مقدار ۳۱/۱۳ میلیون مترمکعب در روز بوده است. برداشت گاز از فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی نیز در سال ۱۳۹۴ برابر ۱۳/۷۶ میلیون مترمکعب در روز بوده است. قابل‌ذکر است که برداشت گاز به مقدار ناچیز ۰/۱۲ میلیون مترمکعب در روز از فاز ۱۹ پارس جنوبی انجام شده است.

جداول ۲-۸ و ۲-۹ وضعیت تولید گاز غنی از میادین مستقل گازی را به تفکیک فازهای پارس جنوبی و شرکت‌های عملیاتی نشان می‌دهند.

جدول ۲-۸. وضعیت تولید گاز غنی از میادین شرکت نفت و گاز پارس در سال‌های ۹۴-۱۳۹۲

واحد: میلیون مترمکعب در روز

میدان پارس جنوبی*	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد تغییر
فاز ۱	۲۵/۱۸	۲۶/۵۹	۲۴/۷۸	٪-۶/۸۱
فازهای ۲ و ۳	۵۶/۸۸	۵۸/۳۳	۵۵/۶۲	٪-۴/۶۵
فازهای ۴ و ۵	۶۰/۱	۵۹/۵۲	۵۷/۹۸	٪-۲/۵۹
فازهای ۶، ۷ و ۸	۶۷/۸۹	۸۱/۰۵	۷۸/۴	٪-۳/۲۷
فازهای ۹ و ۱۰	۵۲/۶	۵۴/۷۸	۵۳/۹۱	٪-۱/۵۹
فاز ۱۲	۱/۲	۲۳/۱۰	۴۴/۶	٪۹۳/۰۷
فازهای ۱۵ و ۱۶	-	۴/۸۹	۳۱/۱۳	٪۵۳۶/۶۱
فازهای ۱۷ و ۱۸	-		۱۳/۷۶	-
فاز ۱۹	-		۰/۱۲	-
جمع کل تولید در شکت نفت و گاز پارس	**۲۶۳/۷۹**	**۳۰۸/۲۵**	**۳۶۰/۳۰**	**٪۱۶/۸۹**

* فاز ۱۲ در سال ۱۳۹۲، فازهای ۱۵ و ۱۶ در سال ۱۳۹۳ و فازهای ۱۷، ۱۸ و ۱۹ در سال ۱۳۹۴ به تولید رسیده‌اند.

چنانکه از جدول ۲-۸ مشهود است کل تولید گاز غنی در سال ۱۳۹۴ از میادین مستقل و سازندهای گازی معادل ۶۱۲/۸۹ میلیون مترمکعب در روز بوده که نسبت به سال ۱۳۹۳ معادل ۶/۶۴ درصد افزایش داشته که مربوط به افزایش برداشت قابل‌ملاحظه از در فازهای جدید (فاز ۱۲، ۱۵ و ۱۶) و تولید فازهای تازه راه‌اندازی شده پارس جنوبی (فاز ۱۷ و ۱۸ و فاز ۱۹) بوده است. این افزایش تولید علی‌رغم کاهش تولید در فازهای ۱ تا ۱۰، درمجموع به افزایش ۱۶/۹ درصدی تولید گاز غنی در پارس جنوبی نسبت به سال ۱۳۹۳ نیز منتهی شده است. همچنین لازم به توضیح است که میزان تولید گاز غنی از میادین مستقل در مجموعه شرکت نفت مناطق مرکزی ایران (شامل میادین خانگیران، آغار و دالان، نار و کنگان، سرخون، تابناک، همآ، شانول، وراوی، سراچه و تنگ بیجار) جمعاً در سال ۱۳۹۴ معادل ۲۴۴/۲۴ میلیون مترمکعب در روز بوده است که کاهش ۵ درصدی نسبت به میانگین تولید ۲۵۷/۱۸ میلیون مترمکعب در روز در سال ۱۳۹۳ نشان می‌دهد.

جدول ۲-۹. تولید گاز میادین مستقل گازی و سازند گازی

نام شرکت	میزان تولید (میلیون مترمکعب در روز)		
	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب (سازندهای گازی مارون خامی و ژوراسیک مسجدسلیمان)، شرکت نفت مناطق مرکزی ایران (گاز غنی میادین مستقل)، شرکت نفت و گاز پارس (گاز غنی میادین مستقل)، شرکت نفت فلات قاره ایران (میدان سلمان/سازند گازی دالان، میدان لاوان و میدان گورزین)	**۵۲۸/۰۲**	**۵۷۴/۷۵**	**۶۱۲/۸۹**

در مجموعه میادین گازی شرکت نفت فلات قاره (شامل میدان سلمان/سازند گازی دالان، میدان لاوان و میدان گورزین) نیز جمعاً در سال ۱۳۹۴ معادل ۴/۴۱ میلیون مترمکعب در روز و در مجموعه شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب (شامل سازندهای گازی مارون خامی و ژوراسیک مسجدسلیمان) معادل ۳/۹۳ میلیون مترمکعب در روز بوده است که نسبت به سال گذشته به ترتیب ۱۱/۸٪ و ۹٪ کاهش نشان می‌دهند. همان‌طور که در جدول ۲-۹ نیز ارائه شد در سال ۱۳۹۴ تولید گاز غنی از میادین مستقل گازی فازهای پارس جنوبی نیز معادل ۳۶۰/۳ میلیون مترمکعب در روز بوده است.

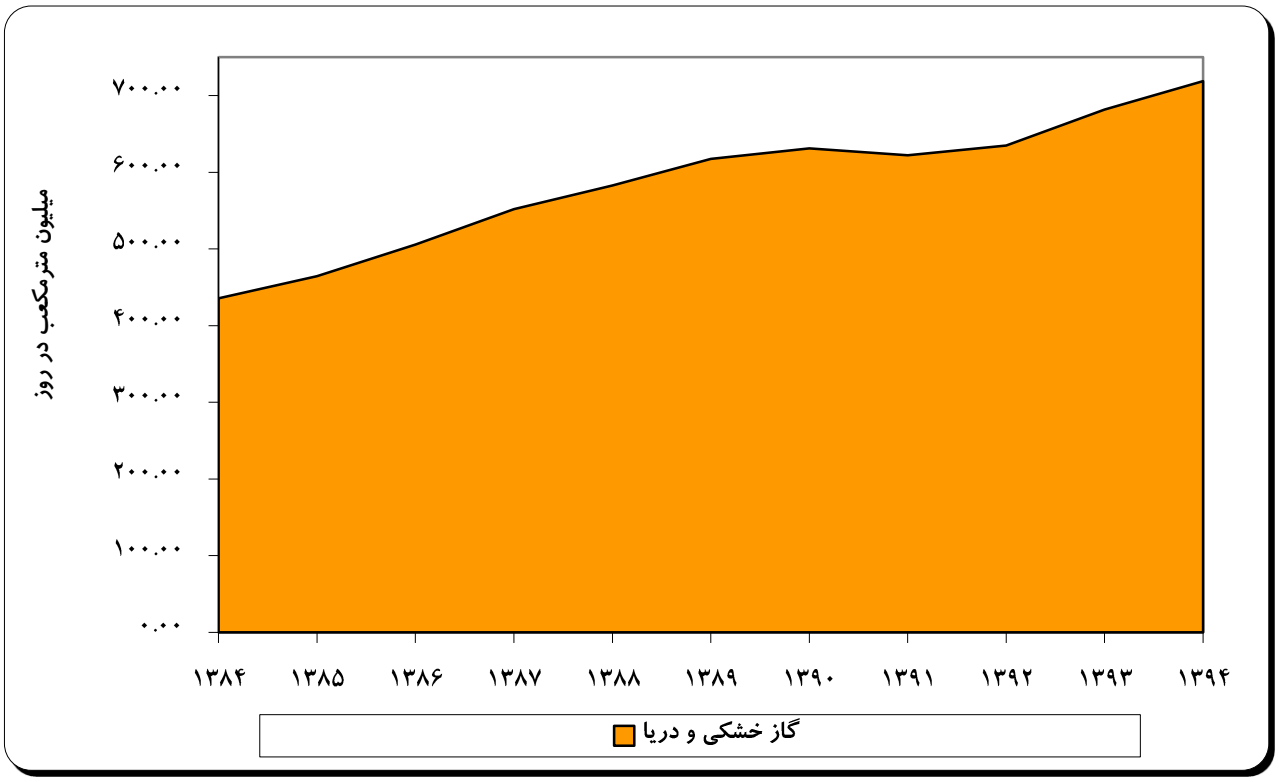
با احتساب تولید گازهای همراه نفت در سال ۱۳۹۴ (۶۱/۴۵ میلیون مترمکعب در روز در مناطق خشکی و ۱۵/۸۲ میلیون مترمکعب در روز در مناطق دریایی) و همچنین تولید گازهای گنبدی ۲۸/۶۸ میلیون مترمکعب در روز در مناطق خشکی، میزان کل تولید گاز غنی در کشور معادل ۷۱۸/۸۵ میلیون مترمکعب در روز بوده است. درصورتی‌که بخواهیم کل گاز غنی تولیدی در کشور را به تفکیک میادین خشکی و دریایی داشته باشیم، از مقدار ۷۱۸/۸۵ میلیون مترمکعب در روز تولید گاز غنی مقدار ۳۳۸/۳۱ میلیون مترمکعب در روز در مناطق خشکی و ۳۸۰/۵۴ میلیون مترمکعب در روز در مناطق دریایی تولید گشته است. جدول ۲-۱۰ و نمودار ۲-۲ روند تولید کل گاز غنی برحسب منابع تولید در مناطق خشکی و دریایی را نشان می‌دهد.

جدول ۲-۱۰. روند تولید گاز غنی در مناطق خشکی و دریایی

واحد: میلیون مترمکعب در روز تقویمی

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
الف- مناطق خشکی											
گاز همراه خشکی	۷۲/۹۳	۷۴/۲۷	۷۷/۷۶	۷۷/۵۳	۷۶/۷۲	۷۹/۳۸	۷۸/۹۴	۵۸/۲۷	۵۷/۳۷	۶۰/۲	۶۱/۴۵
گاز گنبدی و سازندی	۳۵/۳۱	۳۳/۹۲	۳۹/۴۲	۳۵/۹۶	۲۸/۸۲	۳۵/۷۸	۲۹/۹۳	۳۱/۸۹	۳۰/۴۷	۲۸/۷۶	۲۸/۶۸
گاز مستقل خشکی	۱۹۱/۴۵	۲۱۳/۰۶	۲۴۱/۶۹	۲۶۸/۶۴	۲۶۷/۴۵	۲۶۵/۵۱	۲۶۲/۸۸	۲۶۸/۰۶	۲۵۹/۲۵	۲۶۱/۵	۲۴۸/۱۷
جمع تولید	۲۹۹/۶۹	۳۲۱/۲۵	۳۵۸/۸۷	۳۸۲/۱۳	۳۷۲/۹۹	۳۸۰/۶۷	۳۷۱/۷۶	۳۵۸/۲۱	۳۴۷/۰۹	۳۵۰/۲۸	۳۳۸/۳
ب- مناطق دریایی											
گاز مستقل دریایی	۱۱۴/۲	۱۱۹/۷۸	۱۲۴/۳۹	۱۴۶/۳۵	۱۸۶/۱	۲۱۲/۹۷	۲۳۴/۴۵	۲۴۵	۲۶۸/۷۸	۳۱۳/۲۵	۳۶۴/۷۲
گاز همراه دریایی	۲۱/۷۱	۲۳/۴۶	۲۲/۴۴	۲۳/۴۱	۲۳/۶۵	۲۳/۸	۲۴/۹۲	۱۸/۹۵	۱۸/۹۸	۱۸/۲۵	۱۵/۸۲
جمع تولید	۱۳۵/۹۱	۱۴۳/۲۴	۱۴۶/۸۳	۱۶۹/۷۶	۲۰۹/۷۵	۲۳۶/۷۷	۲۵۹/۳۶	۲۶۳/۹۵	۲۸۷/۷۶	۳۳۱/۵	۳۸۰/۵۴
ج- جمع مناطق خشکی و دریایی	۴۳۵/۶	۴۶۴/۴۹	۵۰۵/۷	۵۵۱/۸۹	۵۸۲/۷۴	۶۱۷/۴۴	۶۳۱/۱۲	۶۲۲/۱۶	۶۳۴/۸۴	۶۸۱/۷۸	۷۱۸/۸۵

نمودار ۲-۲. روند تولید گاز غنی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



چنان‌که از جدول ۲-۱۰ مشهود است تولید کل گاز غنی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل ۵/۴۴ درصد افزایش یافته که عمدتاً به علت افزایش تولید گاز غنی میادین دریایی است. میزان متوسط رشد عرضه گاز غنی نیز طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴ معادل ۵/۱۴ درصد بوده است.

۲-۲-۲ عرضه گاز غنی

گاز غنی به علت وجود ناخالصی و مایعات، میعانات و آب با توجه به ویژگی‌های شیمیایی و فیزیکی در واحدهای مختلف پالایش می‌شود و یا برای تزریق به میادین نفتی و خوراک پتروشیمی عرضه می‌گردد.

به‌طورکلی روند عرضه گاز غنی در سال ۱۳۹۴ به شرح زیر بوده است:

در مناطق نفت‌خیز جنوب، گاز همراه میادین نفتی برای جداسازی مایعات و هیدروکربورهای سنگین‌تر به کارخانه‌های گاز و گازمایع ارسال گردیده و مقداری برای خوراک کارخانه‌های پتروشیمی تخصیص یافته است. گاز سبک حاصل از کارخانه‌های گاز و گازمایع برای تزریق در میادین نفتی و یا خطوط لوله سرتاسری گاز مورداستفاده قرارگرفته است. باقیمانده گاز غنی برای طرح‌های توسعه آینده جمع‌آوری گاز نظیر احداث کارخانه‌های گاز و گازمایع در نظر گرفته شده است. مایعات و هیدروکربورهای تولیدی سنگین‌تر جهت تزریق

به نفت‌خام صادراتی و یا به‌عنوان خوراک صنایع پتروشیمی و یا برای تولید فرآورده‌های نفتی به پالایشگاه‌های نفت تحویل شده است.

گازهای همراه میادین نفتی شرکت نفت مناطق مرکزی برای خوراک طرح‌های توسعه آینده جمع‌آوری گاز نظیر احداث کارخانه‌های گاز و گازمایع در نظر گرفته شده است.

بخشی از گازهای همراه میادین نفتی در شرکت ملی نفت فلات قاره در سال ۱۳۹۴ نیز برای خوراک پتروشیمی خارک و مصرف جزیره کیش مورداستفاده قرارگرفته و بخش عمده آن برای مصارف عملیاتی، خوراک کارخانه گاز و گازمایع سیری و مابقی برای خوراک طرح‌های در دست توسعه جمع‌آوری گاز نظیر کارخانه‌های گاز و گازمایع (کارخانه گاز و گازمایع خارک و ...) در نظر گرفته شده است. شایان‌ذکر است همان‌طور که قبلاً اشاره شد در سال‌های اخیر طرح کارخانه گاز و گازمایع (NGL) در سیری با ظرفیت ۱۴۲ میلیون فوت مکعب از گازهای غنی جمع‌آوری شده میادین اقماری جزیره سیری به بهره‌برداری رسید و گاز سبک تولیدی به نیروگاه کیش و بخشی از آن برای مصرف جزیره قشم ارسال شد و میعانات گازی حاصل نیز برای صادرات عرضه گردید. خوراک این کارخانه در سال ۱۳۹۴ به‌طور میانگین برابر با ۰/۸۹ میلیون مترمکعب در روز گاز غنی از منشأ گازهای همراه سیری بوده است. بعلاوه طرح کارخانه گاز و گازمایع خارک برای جمع‌آوری و استحصال میعانات گازی منطقه خارک و بهرگان به ظرفیت روزانه ۶۰۰ میلیون فوت مکعب و با هدف جمع‌آوری گازهای همراه میدان‌های منطقه بهرگان و خارک در سال ۱۳۹۴ نیز در دست احداث و تکمیل است.

بخش عمده‌ای از خوراک کارخانه‌های گاز و گازمایع شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب از محل گازهای همراه نفت‌خام تأمین می‌شود. گازهای همراه نفت‌خام مناطق نفت‌خیز جنوب به‌عنوان خوراک کارخانه‌های گاز و گازمایع از منابع گازهای همراه نفت‌خام، به کارخانه‌های گاز و گازمایع ۳۰۰، ۴۰۰، ۶۰۰، ۷۰۰، ۸۰۰، ۱۲۰۰، ۱۳۰۰ و ۱۵۰۰ و پالایشگاه مسجدسلیمان تحویل می‌شوند. همچنین خوراک کارخانه‌های گاز و گازمایع ۹۰۰ و ۱۶۰۰ از محل گازهای گنبدی و خوراک کارخانه گاز و گازمایع ۱۶۰۰ از محل گازهای آغار و دالان تأمین می‌گردد. گاز از منشأ سازند مارون (خامی) نیز به تفکیک گر مارون تحویل می‌شود. کل گاز سبک خروجی کارخانه‌های فوق‌الذکر در سال ۱۳۹۴ برابر با ۷۵/۵ میلیون مترمکعب در روز بوده است.

قابل‌ذکر است NGL3100 برای شرکت مناطق مرکزی در غرب کشور و NGL3200 برای اروندان در منطقه غرب کارون در حال احداث است.

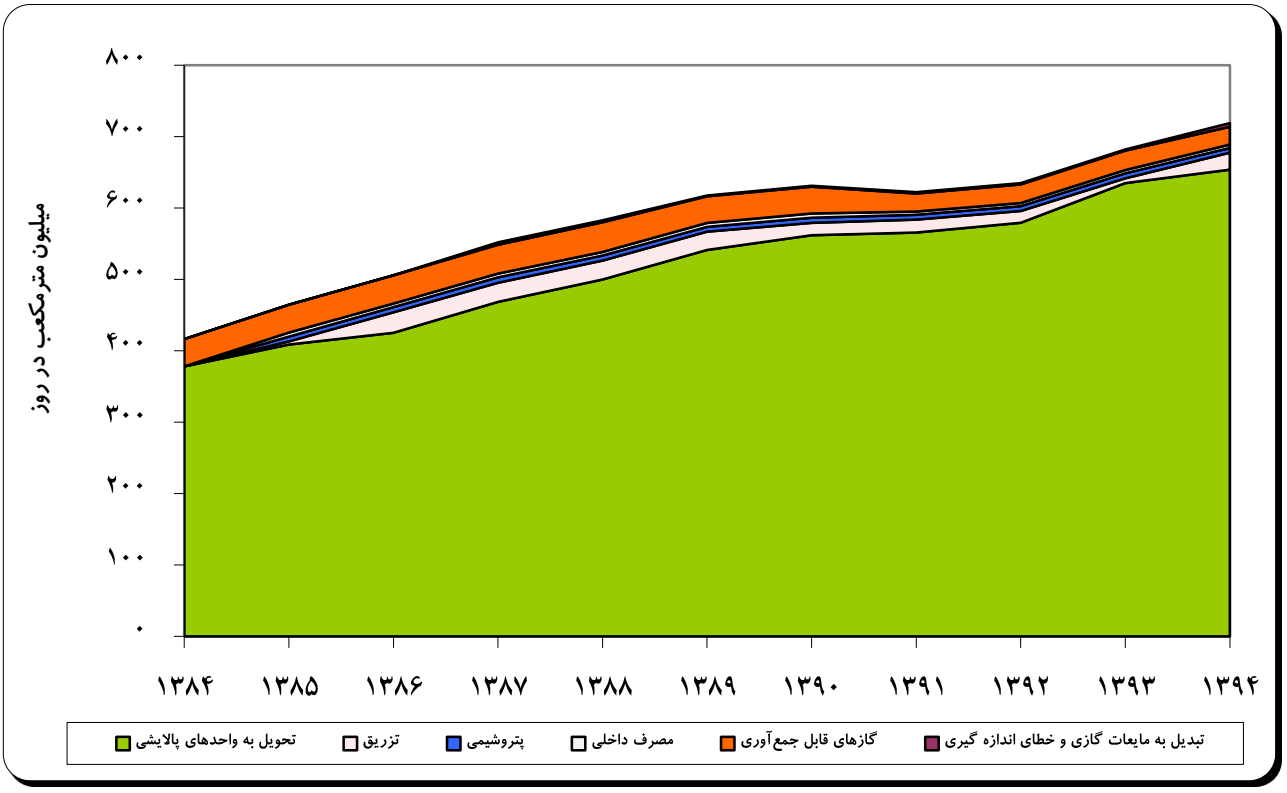
گازهای غنی مستقل در مناطق خشکی شرکت مناطق مرکزی و دریایی (پارس جنوبی) به‌طور عمده جهت پالایش به پالایشگاه‌های گازی موجود در کشور ارسال شده است. گاز سبک حاصل از این طریق بیشتر برای تزریق به خطوط لوله سرتاسری گاز جهت مصارف داخلی و بخشی نیز برای تزریق به میدان‌های نفتی و عرضه

برای صادرات به‌کار رفته است. میعانات گازی حاصل از این طریق برای خوراک پتروشیمی، تولید فرآورده‌های نفتی و صادرات مورداستفاده قرارگرفته است.

جدول ۲-۱۱ و نمودار ۲-۳ عرضه گاز غنی در بخش‌های مختلف را در سال ۱۳۹۴ را نشان می‌دهد.

همان‌طور که از جدول ملاحظه می‌گردد از میزان گاز غنی تولیدی در کشور مقدار ۸۰ درصد تحویل پالایشگاه‌های گاز، ۱۰/۹۳ درصد تحویل کارخانه‌های گاز و گازمایع، ۳/۳۱ درصد تزریق، ۰/۹۲ درصد به پتروشیمی‌های خارک و رازی، ۳/۴۵ درصد گازهای قابل جمع‌آوری و مابقی صرف مصارف عملیاتی و صنعتی می‌گردد یا خطاهای اندازه‌گیری را شامل می‌شود.

نمودار ۲-۳. روند عرضه گاز غنی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



جدول ۲-۱۱. روند عرضه گاز غنی در مناطق خشکی و دریایی به تفکیک بخش

واحد: میلیون مترمکعب در روز تقویمی

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تحویل به کارخانه‌های گاز و گازمایع[۱]	۷۶/۶۱	۸۰/۳۷	۹۰	۹۳/۵۹	۸۵/۹۲	۸۷/۴۲	۷۸/۳۲	۷۴/۱۲	۵۹/۶۵	۶۸/۳۵	۷۸/۵۹
پالایشگاه‌های گازی و نم‌زدایی[۲]	۳۰۱/۶۱	۳۲۸/۴۱	۳۳۵/۱۹	۳۷۴/۸۷	۴۱۳/۹۴	۴۵۳/۸	۴۶۹/۳۶	۴۹۱/۴۷	۵۱۹/۶۴	۵۶۶/۴۹	۵۷۵/۰۶
تحویل برای تزریق به میادین نفتی[۳]	۳/۸۷	۴/۳۷	۲۸/۶۹	۲۶/۷۸	۲۶/۴۸	۲۵/۶۱	۳۱/۴۵	۱۸/۱۳	۱۶/۵۱	۶/۶۷	۲۳/۸۰
تحویل به پتروشیمی[۴]	۷/۱۴	۶/۷	۷/۳۰	۷/۵۸	۷/۰۶	۶/۷۱	۷/۱۹	۶/۷۵	۶/۷	۶/۹۹	۶/۶۱
خودمصرفی[۵]	۸/۱۶	۵/۶۸	۴/۹۹	۵/۳	۵/۰۱	۵/۵۴	۵/۹۷	۴/۵۳	۴/۴۲	۴/۴۶	۴/۷۵
گاز سوزانده شده با طرح‌های توسعه جمع‌آوری گاز	۳۸/۲۱	۳۸/۹۶	۳۹/۵۳	۴۰/۳۲	۴۱/۵۶	۳۷/۲۴	۳۷/۴۶	۲۵/۲۳	۲۶/۰۶	۲۷/۱۹	۲۴/۸۰
تبدیل به مایعات گازی و خطای اندازه‌گیری[۶]	-	-	-	۳/۴۵	۲/۷۷	۱/۱۲	۱/۳۴	۱/۹۳	۱/۸۵	۱/۶۳	۵/۲۵
جمع عرضه	**۴۳۵/۶**	**۴۶۴/۴۹**	**۵۰۵/۷۰**	**۵۵۱/۸۹**	**۵۸۲/۷۴**	**۶۱۷/۴۴**	**۶۳۱/۱۲**	**۶۲۲/۱۶**	**۶۳۴/۸۴**	**۶۸۱/۷۸**	**۷۱۸/۸۶**

۱- این مقدار مشتمل بر گاز غنی همراه و گنبدی تحویلی به کارخانه‌های گاز و گازمایع و گاز غنی سازند مارون خامی تحویلی به واحد تفکیک و گاز غنی تحویلی از آغار/دالان به کارخانه‌های ۲۰۰، ۳۰۰ و ۱۶۰۰ است.

۲- این بند علاوه بر مقادیر گاز سبک تولیدشده توسط پالایشگاه‌های شرکت ملی گاز ایران، شامل واحد نم‌زدایی سراچه، پالایشگاه مسجدسلیمان (از منشأ گازهای همراه نفت‌خام) و پالایشگاه فراشبند (از منشأ میادین آغار/دالان) نیز هست.

۳- این مقدار مشتمل بر تزریق گاز غنی به میادین هفتگل، بی‌بی‌حکیمه و گچساران و دارخوین است.

۴- این مقدار مشتمل بر گاز غنی تحویلی از شرکت‌های نفتی به مجتمع‌های پتروشیمی رازی و خارگ است.

۵- این مقدار مشتمل بر گاز غنی ارسالی به پالایشگاه لاوان و منطقه کیش و قشم هست که تحت عنوان خودمصرفی است و مقداری نیز در بخش خانگی مصرف شده است.

۶- این مقدار مشتمل بر گاز غنی تبدیل‌شده به مایع در شرکت نفت مناطق مرکزی ایران و شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب است.

۲-۳ وضعیت جهانی تولید نفت‌خام

در گزارش سالیانه شرکت بریتیش پترولیوم (BP ۲۰۱۷) سهم مناطق و کشورهای جهان در تولید نفت‌خام در سال ۲۰۱۵ به شرح جدول ۲-۱۲ ارائه شده است.

تولید نفت‌خام در جهان در سال ۲۰۱۵ با حدود ۲۸۷۸ هزار بشکه در روز افزایش نسبت به سال ۲۰۱۴ به ۹۱۷۰۴/۲۷ هزار بشکه در روز رسیده است، که ۳/۲۴ درصد نسبت به سال ۲۰۱۴ افزایش یافته است. چنان‌که به جزییات آمار در سایت مربوطه مراجعه شود کشورهای عضو اوپک، تولیدی در حد ۳۸۱۳۳ هزار بشکه در روز داشته‌اند که حدود ۴۱/۵۸ درصد کل تولید نفت‌خام جهان را تشکیل می‌دهد. در این میان تولید نفت‌خام ایران در سال ۲۰۱۵ طبق آمار گزارش‌شده توسط BP تقریباً برابر ۳۸۹۷ هزار بشکه در روز معادل 4/25 درصد تولید نفت جهان و ۱۰/۲۲ درصد تولید اوپک را تشکیل داده و هشتمین کشور تولیدکننده نفت جهان معرفی شده است. کشورهای آمریکا، عربستان، روسیه، کانادا، چین، عراق و امارات به ترتیب با تولید ۱۲۷۵۷، ۱۰۹۸۱، ۱۱۹۸۶، ۴۳۸۹، ۴۳۰۹، ۴۰۳۱ و ۳۹۲۸ هزار بشکه در روز در رتبه‌های اول تا هفتم را داشته‌اند. درحالی‌که میزان تولید نفت ایران بر اساس گزارش شرکت ملی نفت ایران متوسط تولید نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ (تقریباً مطابق با ۲۰۱۵) حدود ۲۷۹۶/۴۳ هزار بشکه در روز بوده است. دلیل اختلاف آمار ارائه‌شده در BP و شرکت ملی نفت ایران نیز به خاطر اختلاف شروع سال‌های میلادی و شمسی است.

جدول ۲-۱۲. تولید نفت‌خام در مناطق مختلف جهان

منطقه	تولید (هزار بشکه در روز)			تغییر تولید سال ۲۰۱۵ نسبت به سال ۲۰۱۴ (درصد)	سهم تولید (درصد)
	سال ۲۰۱۳	سال ۲۰۱۴	سال ۲۰۱۵		
آمریکای شمالی	۱۶۹۴۷/۷۴	۱۸۸۳۳/۲۸	۱۹۷۳۲/۷۹	۴/۷۸	۲۱/۵۲
آمریکای لاتین	۷۴۰۷/۰۴	۷۶۵۸/۵۰	۷۷۶۱/۲۶	۱/۳۴	۸/۴۶
اروپا و اوراسیا	۱۷۱۷۴/۴۱	۱۷۲۰۶/۲۱	۱۷۴۷۹/۳۰	۱/۵۹	۱۹/۰۶
خاورمیانه	۲۸۲۱۳/۰۳	۲۸۵۱۴/۷۶	۳۰۰۶۵/۲۰	۵/۴۴	۳۲/۷۸
آفریقا	۸۶۱۱/۷۷	۸۳۰۶/۶۵	۸۲۹۶/۷۸	-۰/۱۲	۹/۰۵
آسیا و حوزه اقیانوس آرام	۸۲۵۲/۲۸	۸۳۰۶/۶۵	۸۳۶۸/۹۴	۰/۷۵	۹/۱۳
جمع کل	**۸۶۶۰۶/۲۸**	**۸۸۸۲۶/۰۵**	**۹۱۷۰۴/۲۷**	**۳/۲۴**	**۱۰۰/۰۰**

SOURCE: BP Statistical Review of World Energy June 2017

بخش سوم

فرآورش و تبدیل

۳-۱ پالایشگاه‌های نفت

۳-۱-۱ نوع خوراک، ظرفیت طراحی و بالفعل پالایشگاه‌های کشور

نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌های داخل کشور از محل تولیدات نفت‌خام مناطق خشکی و دریایی کشور و در سال‌های گذشته نیز بخشی از خوراک از طریق نفت‌خام وارداتی (سوآپ) از کشورهای همسایه شمالی تأمین می‌شد، لیکن در سال‌های اخیر این عملیات به‌طور کامل متوقف گردید و درنتیجه خوراک پالایشگاه‌ها از منابع نفت‌خام داخلی تأمین گردیده است. علاوه بر نفت‌خام، مقادیری نیز میعانات گازی حاصل از فرآورش گازطبیعی جهت افزایش تولید فرآورده‌های سبک تقطیری در خوراک برخی از پالایشگاه‌ها تزریق می‌گردد.

وضعیت کلی خوراک نفت‌خام و تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور

تا پایان سال ۱۳۹۴ همچنان از ۹ شرکت پالایشی نفت، ۷ شرکت در چارچوب اصل ۴۴ قانون اساسی توسط بخش خصوصی اداره می‌شد، تنها دو پالایشگاه آبادان و امام خمینی (ره) شازند در اختیار شرکت ملی پالایش و پخش بود. البته در طول این سال‌ها در ارتباط با برنامه‌های تولید، تعمیرات و سیاست‌های کلی این شرکت‌ها به دلیل پیوستگی در عملیات و مصالح کشور در تأمین فرآورده‌های نفتی موردنیاز، نظارت شرکت ملی پالایش و پخش همانند قبل از واگذاری همچنان ادامه داشته است.

جدول ۳-۱ ظرفیت طراحی پالایشگاه‌ها را در مقایسه با خوراک آن‌ها در سال ۱۳۹۴ به تفکیک هر پالایشگاه نشان می‌دهد.

جدول ۳-۱. ظرفیت طراحی و ظرفیت بالفعل پالایشگاه‌های کشور

(خوراک ورودی) واحد: هزار بشکه در روز

پالایشگاه	ظرفیت طراحی	ظرفیت بالفعل در سال ۱۳۹۴
آبادان	۳۹۰	۳۶۴/۴۷
اصفهان	۲۸۴	۳۷۷/۹۸
امام خمینی (ره) شازند	۲۳۰	۲۴۱/۰۹
کرمانشاه	۲۲	۲۰/۱۷
تبریز	۱۱۰	۱۰۶/۳۱
شهید تند گویان تهران	۲۵۰	۲۳۶/۸۰
شیراز	۵۶	۵۷/۲۶
لاوان	۵۰	۵۳/۳۹
بندرعباس	۳۲۰	۲۹۱/۴۵
جمع	**۱۷۱۲**	**۱۷۴۹**

در سال ۱۳۹۴ پالایشگاه‌های کشور بیش از ظرفیت اسمی با متوسط خوراک (نفت‌خام و میعانات گازی) ۱۷۱۲ هزار بشکه در روز در مدار تولید بوده‌اند که نسبت به سال قبل (۱۸۰۲/۴ هزار بشکه در روز) ۵/۰۲ درصد کاهش نشان می‌دهد. بیشترین سهم پالایش خوراک نفت‌خام و میعانات گازی با ۲۱/۶۱ درصد مربوط به شرکت پالایشی اصفهان و کمترین آن با ۱/۱۵ درصد را شرکت پالایشی کرمانشاه به عهده داشته است.

در سال‌های اخیر مسئولان صنعت پالایش با توجه به نیاز به فرآورده‌های بنزین و نفت‌گاز علاوه بر اجرای برنامه‌های کنترل و کاهش مصرف، باهدف افزایش کمی و ارتقا کیفی استاندارد فرآورده‌های نفتی به‌ویژه بنزین و نفت‌گاز، طرح‌های توسعه و بهینه‌سازی و بهبود فرآیند تولید در پالایشگاه‌های موجود را مدنظر قراردادند. مهم‌ترین اهداف اجرای این طرح‌ها ضمن افزایش کمی، ارتقا کیفیت فرآورده‌ها شامل افزایش عدد اکتان بنزین، حذف مواد شیمیایی و آلاینده‌هایی همچون بنزن و کاهش آروماتیک‌ها و درنهایت کاهش میزان گوگرد به کمتر از ۴۰ PPM در فاز اول و سپس ۱۰ PPM در فاز دوم بوده است، به‌طوری‌که کیفیت محصولات بنزین و نفت‌گاز به استانداردهای یورو ۴ و ۵ اروپا برسند.

در برنامه‌های توسعه و بهینه‌سازی موارد زیر انجام شده و یا در دست اقدام است:

- طرح توسعه و تثبیت ظرفیت پالایشگاه آبادان: هدف از این طرح توسعه، احداث یک Train جدید پالایشی به ظرفیت ۲۱۰۰۰۰ بشکه در روز و جایگزینی با واحدهای فرسوده قدیمی، به حداکثر رساندن تولید بنزین و تولید محصولات با مشخصات و کیفیت بر اساس استاندارد یورو ۵ است.
- طرح احداث مجتمع کت کراکر پالایشگاه آبادان: هدف اصلی از احداث این مجتمع، جایگزینی واحدهای جدید به‌جای واحدهای قدیمی و حداکثرسازی بنزین تولیدی طرح با مشخصات یورو ۴ با توجه به

امکان تأمین خوراک این واحد در داخل پالایشگاه، کاهش نفت‌کوره تولیدی و همچنین ایجاد ارزش‌افزوده است. خوراک این مجتمع گازمایع و نفت‌گاز واحد تقطیر در خلأ (HVGO) است.

- طرح افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند: هدف از این طرح افزایش ظرفیت اسمی از حدود ۱۵۰ به ۲۳۰ هزار بشکه در روز تغییر خوراک پالایشگاه، افزایش تولید بنزین در ازای کاهش تولید نفت‌کوره، گوگردزدایی از محصولات، کاهش آلاینده‌های محیط‌زیست و تولید فرآورده بر اساس استاندارد یورو ۵ است.
- طرح توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه اصفهان: بسته B تحت عنوان طرح توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه موجود (شمالی) یا (DRP) شامل مجموعه فعالیت‌هایی است که در داخل حصار پالایشگاه موجود انجام خواهد شد و در قالب یک قرارداد به‌صورت EPC و در مدت ۴۲ ماه در دستور کار شرکت پالایش نفت اصفهان قرار دارد.
- طرح افزایش تولید بنزین پالایشگاه بندرعباس: از اهداف این طرح افزایش تولید حدود ۴/۸ میلیون لیتر بنزین و همچنین بهبود کیفیت نفت‌گاز مطابق با استاندارد یورو ۵ هست. خوراک این مجموعه نفت‌گاز با گوگرد بالا (High Sulfur) و نفتای سبک و سنگین است.
- طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان: هدف از این طرح افزایش ظرفیت پالایشی تا ۵۰ هزار بشکه در روز، افزایش تولید بنزین، ارتقاء کیفیت فرآورده‌های نفتی با مشخصات استاندارد یورو ۴ و رعایت استانداردهای زیست‌محیطی است.
- طرح احداث پالایشگاه میعانات گازی ستاره خلیج‌فارس: پالایش ۳۶۰ هزار بشکه در روز میعانات گازی پارس جنوبی، تولید محصولات مطابق استانداردهای کیفی اروپا، ایجاد ارزش‌افزوده بیشتر از میعانات گازی تولیدی در پالایشگاه‌های گازی پارس جنوبی، جلوگیری از صادرات مواد خام و اشتغال‌زایی در کشور است.
- احداث پالایشگاه آناهیتا: از اهداف این طرح می‌توان به تأمین فرآورده‌های نفتی استان کرمانشاه و غرب کشور، امکان صدور بخشی از فرآورده‌های تولیدی به کشور همسایه، تأمین خوراک صنایع پتروشیمی و پایین‌دست، جایگزین نمودن پالایشگاه موجود، توسعه فناوری استان کرمانشاه و تولید فرآورده‌های نفتی مطابق با استاندارد یورو ۵ اشاره نمود.
- طرح توسعه خطوط لوله انتقال فرآورده‌های نفتی: هدف از پروژه افزایش ظرفیت مسیر خط لوله تبریز/ میاندوآب/ارومیه، افزایش ظرفیت انتقال سه فرآورده بنزین، نفت‌گاز، نفت‌سفید از تبریز به میاندوآب و مراغه به میزان تقریبی ۶۵ هزار بشکه در روز هست که این کار با احداث تلمبه‌خانه جدید در تبریز و همچنین ایجاد خط لوله جدید ۱۴ اینچ جدید به طول ۱۶۹ کیلومتر در دست انجام است. هدف از بخش پروژه تبریز/خوی/ ارومیه افزایش ظرفیت انتقال فرآورده‌های بنزین، نفت‌گاز و نفت‌سفید از تبریز

به ارومیه تا سقف ۶۵ هزار بشکه در روز کاری و سوخت‌رسانی بی‌وقفه به شهرهای شمال دریاچه ارومیه با احداث تأسیسات و خط لوله ۱۴ اینچ است.

- از دیگر طرح‌های خط لوله و انتقال می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
- طرح احداث خط لوله نائین/ کاشان/ ری
- طرح انتقال و فرآورش نفت‌خام کشورهای حوزه دریای مازندران (پروژه مخازن تعادل‌سازی و مغانک)
- طرح ساماندهی بندر صادراتی ماهشهر
- طرح خطوط لوله آبادان / اراک- اراک/ تهران
- طرح احداث خط لوله سبزآب/ تنگ فنی/ شازند/ ری
- طرح احداث خط لوله ۲۶ اینچ بندرعباس/ سیرجان/ رفسنجان
- احداث خط لوله سوخت‌رسانی به نیروگاه چابهار
- طرح احداث خط لوله آبادان/ ماهشهر
- طرح احداث مجموعه تلمبه‌خانه‌ها و پایانه‌های جدید آبادان و مایل ۴۰ ماهشهر

جدول ۳-۲ مشخصات طرح‌های بهینه‌سازی پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ را نشان می‌دهد.

جدول ۳-۲. طرح‌های بهینه‌سازی پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴

نام پالایشگاه	نام پروژه	پیش‌بینی صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	درصد پیشرفت پروژه
بندرعباس	بازیافت گازهای مشعل (FGR)	۳۶۱۴۲۵	در حال برنامه‌ریزی و اقدام
تهران	ارتقای سیستم جمع‌آوری آب مقطر گرم برگشتی	۱۶۵۰۰	در حال اجرا
	ارتقاء و افزایش ظرفیت دستگاه حذف روغن از آب مقطر گرم برگشتی	۲۷۵۰۰	در حال اجرا
	تعویض مشعل در کوره‌های405 -2H	۵۰۰۰	در حال اجرا
	اتصال به برق شهر با قابلیت تبادل توان الکتریکی	۹۰۰۰۰۰	در حال اجرا
	پروژه خرید و نصب یک دستگاه توربین دوگانه‌سوز با HRSG		در حال اجرا
	پروژه اجرای ایستگاه و خط لوله جدید گازطبیعی ورودی به شرکت		در حال اجرا
	بهینه‌سازی کوره‌های واحدهای تبدیل کاتالیستی از طریق نصب بویلر بازیافت حرارتی (WHB)	۱۷۷۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی
	نصب مبدل Packinox در واحدهای تبدیل کاتالیستی	۱۲۶۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی
	جایگزینی سیستم تصفیه آب موجود (Lime Softening) با سیستم DM	۱۱۵۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی
	نصب اکونومایزر بر روی یک دستگاه دیگ بخار	۴۲۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی
	نصب سرامیک فایبر بر روی کوره H-151	۶۵۰۰	در حال برنامه‌ریزی
	نصب Desuperheater بر روی دیگ بخار 2D	۲۶۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی
	جایگزینی Gas Blanket مخازن از گازطبیعی به گاز ازت	۱۱۲۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی

ادامه جدول ۳-۲. طرح‌های بهینه‌سازی پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴

نام پالایشگاه	نام پروژه	پیش‌بینی صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	درصد پیشرفت پروژه
تبریز	مدیریت هوای اضافی کوره‌ها و بویلرها	۳۵۷۶۴	در حال اجرا
	پروژه نصب آنالایزرهای زیست‌محیطی بر روی منابع ثابت احتراقی		در حال اجرا
	بازیافت گازهای ارسالی به مشعل	۲۱۴۹۷۰	در حال اجرا
کرمانشاه	تعویض مشعل‌های پالایشگاه با نوع راندمان بالا	۱۰۰۰۰	در حال بررسی
	نصب آبگرمکن خورشیدی جهت باشگاه‌های ورزشی و رختکنی‌ها	۶۶۰	اجرا شده است
	بازیابی بخار خروجی از مخازن جمع‌آوری کاندنس‌های برگشتی	۱۰۰۰	در حال اجرا
	تغییر سیستم کنترلی کمپرسورهای گاز گردشی	۷۰۰	در حال بررسی
	کنترل هوای اضافی کوره‌ها از طریق نصب آنالایزر اکسیژن و Draft Gauge	۶۰۰۰	در حال اجرا
شیراز	مدیریت تله‌های بخار	۹۷۵۰۰۰	در حال اجرا
	بهینه‌سازی شبکه مبدل‌های حرارتی و انتگراسیون پالایشگاه	۳۷۲۰۰۰۰۰	در حال اجرا
	استفاده از پیش گرم‌کن هوا جهت کوره‌های پالایشی	۱۳۵۰۰۰۰۰۰	در حال اجرا
	کاهش گازهای ارسالی به مشعل پالایشگاه	۵۹۴۰۰	در حال اجرا
	افزایش دمای پیش گرم نفت‌خام	۳۴۴۰۰	در حال اجرا
	کاهش مصرف انرژی با اعمال پوشش سرامیکی در کوره‌ها	۶۳۶۰۰	در حال اجرا
	کاهش مصرف انرژی با اعمال نفت‌گاز گردشی واحد ایزو ماکس	۹۷۵۰۰۰	در حال اجرا
لاوان	پروژه توربین‌های Back Pressure	۴۶۷۷۶۲	در حال اجرا
	طرح کاهش ضایعات پالایشگاه	۲۵۵۹۶	در حال اجرا
	مدیریت تله‌های بخار	۳۲۳۱	در حال اجرا
اصفهان	افزایش راندمان کوره‌های H-101 و H2 101 با استفاده از Air Preheater	۲۲۲۵۲۲۰	در حال بررسی
	افزایش راندمان کوره‌های H-151 و H2 151 با استفاده از Air Preheater	۱۵۰۱۴۶	در حال بررسی
	افزایش راندمان کوره‌های H-633 و H2 633 با استفاده از Air Preheater	۹۳۸۴۲	در حال بررسی
	افزایش راندمان کوره‌های H-251/4 و H2-251/4 با استفاده از WHB یا جایگزینی یا کوره‌های جدید	۳۷۵۳۶۶	در حال بررسی
	افزایش راندمان شش بویلر با استفاده از Economizer	۳۰۰۲۹۳	در حال بررسی
	پیاده‌سازی استاندارد ISO- 5001	-	در دست اقدام
	کنترل هوای اضافی کوره‌ها	-	مداوم
	رفع اشکال از آنالایزرهای اکسیژن کوره‌ها	-	در دست اقدام
	نصب سیستم مانیتورینگ کوره‌های پالایشگاه	-	در دست اقدام
	اصلاح سیستم انتقال اطلاعات فرآیندی به سامانه داده‌نگار	-	در دست اقدام
	تکمیل سیستم اندازه‌گیرهای حامل انرژی	-	در دست اقدام
	مدیریت تله‌های بخار	-	مداوم

ادامه جدول ۳-۲. طرح‌های بهینه‌سازی پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴

نام پالایشگاه	نام پروژه	پیش‌بینی‌صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	درصد پیشرفت پروژه
اصفهان	اصلاح سیستم جمع‌آوری آب مقطر برگشتی	-	در دست اقدام
	استفاده از پمپ خلأ به‌جای اجکتور در واحد تقطیر در خلأ	-	در دست اقدام
	تعویض و تقویت عایق بدنه کوره‌ها	-	مداوم
	تکمیل و اصلاح عایق لوله‌ها و سایر تجهیزات	-	مداوم
	کاهش نسبت بخار به خوراک در واحد هیدروژن	-	در دست اقدام
	بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان‌ها	-	مداوم
	کاهش Flaring واحدهای عملیاتی	-	مداوم

جدول ۳-۳ نوع نفت‌خام‌هایی را که برای خوراک پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ اختصاص یافته، نشان می‌دهد.

جدول ۳-۳. انواع نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴

پالایشگاه	خوراک پالایشگاه
آبادان	اهواز آسماری- نفت‌خام دارخوین/یادآوران- نفت‌خام مخلوط مسجدسلیمان- نفت‌خام ترش امیدیه- میعانات گازی پارس جنوبی
اصفهان	نفت‌خام مارون
شهید تندگویان تهران	نفت‌خام اهواز آسماری- نفت‌خام چشمه خوش (دزفول شمالی)- نفت‌خام مارون- نفت‌خام مخلوط تهران
تبریز	نفت‌خام اهواز آسماری- نفت‌خام چشمه خوش (دزفول شمالی)- نفت‌خام مارون- نفت‌خام مخلوط تبریز
کرمانشاه	نفت‌خام حوزه نفت شهر- نفت‌خام حوزه سرکان و ماله کوه- نفت‌خام اهواز آسماری
لاوان	نفت‌خام مخلوط لاوان - نفت‌خام سیری- میعانات گازی پارس جنوبی - پارسیان -کنگان
امام خمینی (ره) شازند	نفت‌خام اهواز آسماری- نفت‌خام چشمه خوش (دزفول شمالی)- نفت‌خام مخلوط اراک
شیراز	نفت‌خام سروستان / سعادت‌آباد- نفت‌خام گچساران- نفت‌خام مخلوط شیراز- میعانات گازی فراشبند
بندرعباس	نفت‌خام سنگین صادراتی- نفت‌خام هنگام- نفت‌خام مخلوط بندرعباس- میعانات گازی سرخون

- در سال ۱۳۹۴ واردات نفت‌خام سوآپ از کشورهای همسایه شمالی همچنان متوقف بود.

جدول ۳-۴ وضعیت کلی روند خوراک و تولید و درصد استحصال فرآورده‌های نفتی را در پالایشگاه‌های کشور در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

جدول ۳-۴. روند تولید فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

ارقام: هزار مترمکعب در سال

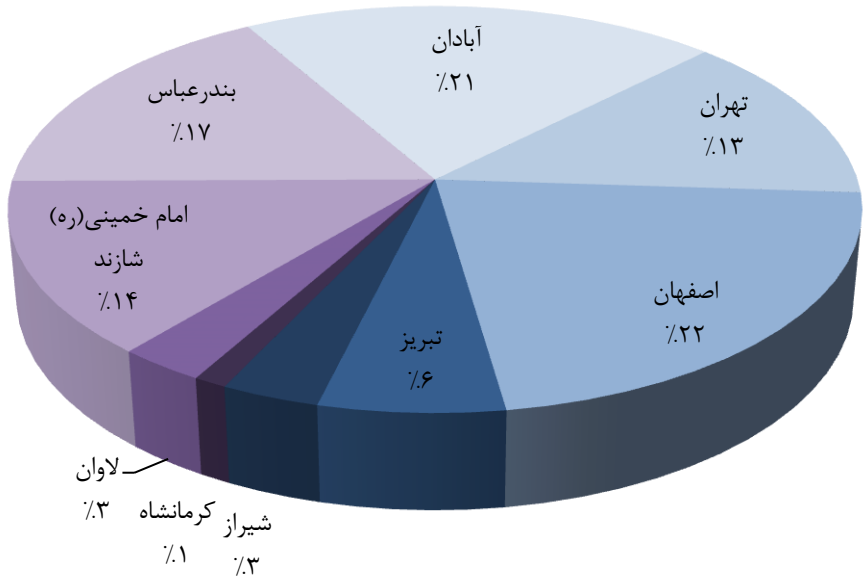
	سال ۱۳۹۳		سال ۱۳۹۴		رشد ۱۳۹۴ به ۱۳۹۳
خوراک (نفت‌خام و میعانات گازی و نفتا) (هزار بشکه در روز)	۱۸۰۱/۵۰		۱۷۴۸/۹۳		-۲/۹۲
فرآورده	**تولید**	**درصد استحصال**	**تولید**	**درصد استحصال**	**درصد رشد**
گازمایع	۳۶۹۳/۷	۳/۵۳	۳۸۸۶/۹	۳/۸۳	۵/۲۳
بنزین موتور	۲۲۱۸۱/۹	۲۱/۲۲	۲۱۹۱۲/۴	۲۱/۵۹	-۱/۲۲
نفت‌سفید و سوخت‌های هوایی	۵۵۰۵/۹	۵/۲۷	۵۷۸۹/۲	۵/۷۰	۵/۱۵
نفت‌گاز	۳۵۰۴۵/۹	۳۳/۵۲	۳۲۶۴۳/۸	۳۲/۱۷	-۶/۸۵
جمع فرآورده‌های سبک و میان تقطیر	**۶۶۴۲۷/۴**	**۶۳/۵۴**	**۶۴۲۳۲/۳**	**۶۳/۲۹**	**-۳/۳**
نفت‌کوره	۲۴۸۲۰/۵	۲۳/۷۴	۲۳۴۹۲/۵	۲۳/۱۵	-۵/۳۵
جمع پنج فرآورده اصلی	۹۱۲۴۷/۹	۸۷/۲۹	۸۷۷۲۴/۸	۸۶/۴۴	-۳/۸۶
سایر	۱۳۴۶۵/۲۲	۱۲/۷۲	۱۴۵۲۶/۲۷	۱۳/۵۶	۷/۳۰
جمع کل	۲۲۵۹۰/۱۲	۱۰۰	۱۰۲۲۵۱/۱	۱۰۰	۳/۵۲

جدول ۳-۴ نشان می‌دهد که مجموع تولید پنج فرآورده اصلی در سال ۱۳۹۴ معادل ۲۴۰/۳۴ میلیون لیتر در روز تقویمی به ترتیب با تولید روزانه ۱۰/۶۵، ۶۰/۰۳، ۱۵/۸۶، ۸۹/۴۴ و ۶۴/۳۶ میلیون لیتر گازمایع، بنزین‌موتور، نفت‌سفید و سوخت‌های جت، نفت‌گاز و نفت‌کوره بوده است. در سال ۱۳۹۴ درصد استحصال پنج فرآورده اصلی حدود ۰/۹۶ درصد نسبت به سال ۱۳۹۳ کاهش داشته است.

نمودار ۳-۱ میزان سهم تولید فرآورده‌های نفتی هر یک از پالایشگاه‌ها را در کل تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های کشور نشان می‌دهد.

در زیر شرح مختصری از میزان تولید فرآورده‌ها و بهره‌وری هر یک از پالایشگاه‌ها با تأکید بر درصد استحصال پنج فرآورده اصلی پالایشگاه‌ها در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ و در بخش بعدی جزییات کامل تولید پالایشگاه‌ها در سال‌های اخیر ارائه شده است.

نمودار ۳- ۱. سهم هر یک از پالایشگاه‌ها از تولید فرآورده در سال ۱۳۹۴



- **پالایشگاه آبادان**

این پالایشگاه با خوراک حدود ۳۶۱/۶۹ هزار بشکه در روز نفت‌خام و ۲/۷۸۲ هزار بشکه در روز میعانات گازی با سهم حدود ۲۰/۸۱ درصد از سهم کل تولید فرآورده‌های نفتی کشور در سال ۱۳۹۴ در مدار تولید قرار داشته و درمجموع تولید فرآورده‌های این پالایشگاه نسبت به سال قبل، با افزایش ۰/۶۸ درصدی روبه‌رو بوده است.

وضعیت بهره‌وری پالایشگاه آبادان در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ به شرح جدول ۳-۵ است:

جدول ۳-۵. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه آبادان در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

فرآورده	درصد بازدهی	
	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع*	۲/۵۵	۳/۵۷
بنزین موتور	۱۸/۹۴	۱۸/۷۸
نفت‌سفید و سوخت‌های هوایی	۳/۴۴	۴/۱۱
نفت‌گاز	۳۰/۲۰	۳۰/۰۷
جمع فرآورده‌های سبک و میان تقطیر	۵۵/۱۳	۵۶/۵۳
نفت‌کوره سبک و سنگین	۳۳/۱۴	۳۳/۴۶
سایر	۸/۶۳	۷/۹۸
جمع	**۹۶/۹۰**	**۹۷/۹۸**

*۱۴۲ تن در روز گازمایع نیز به صنایع پتروشیمی تحویل گردیده که در سایر لحاظ شده است.

این پالایشگاه علاوه بر تولید فرآورده‌های مختلف، تأمین خوراک موردنیاز پتروشیمی آبادان، کارخانه‌های روغن‌سازی ایرانول، پتروشیمی بندر امام و همچنین بخشی از خوراک پتروشیمی بیستون کرمانشاه را به عهده دارد. درصد استحصال نفت‌کوره در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳، ۰/۳۲ درصد افزایش یافته است. میزان درصد استحصال این فرآورده بعد از پالایشگاه کرمانشاه، در رتبه دوم قرار دارد.

پالایشگاه آبادان از نیمه سال ۱۳۸۹ با اجرا و تکمیل مرحله اول فاز ۳ پروژه بنزین‌سازی با شروع بهره‌برداری از واحد کت کراکر و همچنین اجرا و بهره‌برداری مرحله دوم فاز ۳ با راه‌اندازی و بهره‌برداری از واحدهای پیچیده الکیلاسیون به همراه واحدهای وابسته ایزومریزاسیون و بازیافت اسید در سال ۱۳۹۱ ارتقا یافت. این ارتقا به افزایش تولید ۶ میلیون لیتر در روز و تولید بنزین LL۱۰۰ که سوخت هواپیماهای ملخی و پیستونی است و در گذشته از خارج وارد می‌شد، در ازای کاهش تولید نفت‌کوره منجر شد. ضمناً در سال ۱۳۹۲ ضمن بهره‌برداری از واحد خالص‌سازی پروپیلن، کار طراحی اولیه اجرای فاز دوم پالایشگاه آبادان در دست انجام بود. فاز دوم این پالایشگاه به‌منظور تثبیت ظرفیت پالایشگاه با خوراک ۳۶۰ هزار بشکه در روز در قالب یک پالایشگاه با تولید فرآورده‌هایی با استاندارد یورو ۴ و ۵ برای آینده خواهد بود. در این طرح واحدهای تقطیر در اتمسفر و خلأ جدید، واحدهای ارتقا کیفیت فرآورده‌هایی نظیر تصفیه هیدروژنی نفت‌گاز، تصفیه هیدروژنی نفت‌سفید، ایزومریزاسیون، واحدهای گوگردسازی، واحد هیدروژن، واحد نیتروژن و واحدهای جانبی برق و بخار در نظر گرفته شده است. در پایان سال ۹۴ این طرح با پیشرفت ۹۸/۱۲ درصد داشته است. بدین ترتیب جایگزینی واحدهای جدید به‌جای واحدهای قدیمی موجود این پالایشگاه، ضمن افزایش راندمان تولید، ارتقا کیفیت فرآورده‌های تولیدی این پالایشگاه را به همراه خواهد داشت.

- **پالایشگاه اصفهان**

این پالایشگاه با خوراک حدود ۳۶۵/۷۹ هزار بشکه در روز نفت‌خام و ۱/۷۷۵ هزار بشکه در روز میعانات گازی در مدار تولید بوده و سهم حدود ۲۱/۶۷ درصدی از کل تولید فرآورده‌های نفتی کشور در سال ۱۳۹۴ را به خود اختصاص داده است. تولید فرآورده‌های این پالایشگاه نسبت به سال قبل ۱/۷۳ درصد افزایش یافته است.

بهره‌وری پالایشگاه اصفهان در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ به شرح جدول ۳-۶ است.

پالایشگاه اصفهان ضمن تولید فرآورده‌های مختلف موردنیاز کشور، تأمین خوراک صنایع پایین‌دستی پتروشیمی اصفهان، پتروشیمی اراک، نفت سپاهان، پالایش نفت جی و صنایع شیمیایی ایران را به عهده دارد. در این پالایشگاه به علت تأمین خوراک نفتا و پلاتفرمیت پتروشیمی‌های مجاور و مجتمع پتروشیمی اراک، درصد استحصال بنزین‌موتور، پایین‌تر از معمول برای ترکیب فرآیندی این پالایشگاه است. ضمناً با درصد بالای استحصال مواد تقطیری سبک، درصد نفت‌کوره در این پالایشگاه در حداقل ممکن قرار دارد.

جدول ۳-۶. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه اصفهان در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

فرآورده	درصد بازدهی	
	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع	۳/۳۵	۳/۶۳
بنزین موتور پایه	۱۹/۸۳	۲۱/۳۱
نفت‌سفید و سوخت‌های هوایی	۶/۴۰	۶/۵۳
نفت‌گاز	۳۵/۶۲	۳۴/۶۷
جمع فرآورده‌های سبک و میان تقطیر	**۶۵/۲**	**۶۶/۱۴**
نفت‌کوره سبک و سنگین	۱۹/۲۲	۱۸/۰۷
سایر	۱۳/۶۳	۱۴/۱۲
جمع	**۹۸/۰۵**	**۹۸/۳۳**

طرح بهبود فرآیند و بهینه‌سازی پالایشگاه اصفهان (طرح احداث مجتمع بنزین‌سازی) که پیش راه‌اندازی آن از سال ۱۳۹۱ آغاز شده است، زمینه افزایش تولید بنزین سوپر و کاهش واردات آن به کشور را به‌منظور اکتان‌افزایی فراهم نمود. راه‌اندازی و بهره‌برداری کامل از فاز اول این طرح در سال ۹۳ صورت پذیرفت.

این طرح مشتمل بر سه واحد تصفیه هیدروژنی نفتا با ظرفیت ۶۰ هزار بشکه در روز با هدف حذف ناخالصی‌های گوگرد، نیتروژن و فلزات از نفتای سبک و سنگین و واحد تبدیل کاتالیستی با احیای مداوم بانام تجاری اکتانایزر با ظرفیت ۳۰ هزار بشکه در روز با هدف افزایش عدد اکتان نفتای سبک تصفیه شده است. با اجرای این طرح با افزایش حدود ۲ میلیون لیتر در روز، تولید بنزین پالایشگاه از حدود ۹/۶ میلیون لیتر به ۱۱/۴ میلیون لیتر در روز رسید، ضمن آن‌که کیفیت بنزین تولیدی نیز به اکتان ۹۰ و ۹۵ ارتقا یافته و در این رابطه زمینه برای تولید محصولات مطابق با استانداردهای یورو ۴ و یورو ۵ فراهم می‌شود.

با اجرای کامل این طرح مقدار تولید گازمایع ۲/۱ میلیون لیتر در روز افزایش خواهد یافت و محصول جدید پروپیلن نیز به میزان ۱/۲ میلیون لیتر در روز تولید می‌گردد. از مزایای کیفی اجرای این طرح می‌توان به کاهش چشمگیر میزان گوگرد، فرآورده‌های بنزین، گازوئیل و نفت‌سفید تولیدی به ۴۰ PPM برای هر یک از محصولات مذکور اشاره نمود. شایان‌ذکر است که واحد تبدیل کاتالیستی و واحدهای تصفیه هیدروژنی طرح در سال ۱۳۹۲ در مدار تولید قرار گرفتند. در سال ۹۳ واحد NHT و CCR راه‌اندازی شده و عملیات نصب و مکانیکال واحد ISO پایان یافته و تحویل و بهره‌بردار شده است و پس از تأمین کاتالیست این واحد توسط پالایشگاه بهره‌برداری خواهد شد.

درصد بازدهی کل عملیات پالایشگاه در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل ضمن افزایش استحصال قابل‌ملاحظه بنزین موتور، افزایش ۰/۲۹ درصدی داشته و همچنان در حد مطلوب است.

- **پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند**

این پالایشگاه با خوراک حدود ۲۴۱/۰۹۱ هزار بشکه در روز نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ با سهم حدود ۱۳/۷۹

درصد از تولید کل فرآورده‌ها در مدار تولید قرار داشته و با کاهش خوراک، تولید فرآورده‌های این پالایشگاه نسبت به سال قبل ۵/۹ درصد کاهش نشان می‌دهد.

وضعیت بهره‌وری پالایشگاه امام خمینی در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ به شرح جدول ۳-۷ است.

جدول ۳-۷. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه امام خمینی شازند در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

فرآورده	درصد بازدهی	
	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع	۷/۲۹	۶/۹۳
بنزین موتور	۳۶/۲۵	۳۶/۳۲
نفت‌سفید و سوخت‌های هوایی	۳/۹۴	۵/۲۳
نفت‌گاز	۳۱/۵۸	۲۴/۸۳
جمع میان سبک و میان تقطیر	**۷۹/۰۶**	**۷۳/۳۱**
نفت‌کوره سبک و سنگین	۱۵/۳۱	۲۰/۰۹
سایر	۵/۰۴	۴/۶۹
جمع	**۹۹/۴۱**	**۹۸/۰۹**

این پالایشگاه بخشی از خوراک نفتای سبک و سنگین پتروشیمی اراک را تأمین می‌کند و مازاد بنزین سوپر تولیدی را برای افزایش تولید بنزین موتور پالایشگاه شهید تندگویان تهران به این پالایشگاه ارسال می‌نماید.

در پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند که در سال ۱۳۹۱ با راه‌اندازی واحدهای فرآیندی جدید به‌طور کامل به بهره‌برداری رسید، علاوه بر افزایش ظرفیت پالایشی از ۱۷۰ به ۲۵۰ هزار بشکه در روز، تولید بنزین از ۴/۷ به ۱۵/۹ میلیون لیتر در روز در ازای کاهش روزانه نفت‌کوره از ۶ میلیون لیتر به ۲/۴ میلیون لیتر و ارتقا کیفیت محصولات به استانداردهای ۲۰۰۵ اروپا (یورو ۴ و ۵) فراهم شد.

در این پالایشگاه با بهره‌برداری از واحد تصفیه هیدروژنی نفت‌گاز، ۱۲/۷ میلیون لیتر در روز نفت‌گاز با استاندارد یورو ۴ و گوگرد کمتر از ۵۰ PPM تولید شد. درصد استحصال فرآورده‌های نفتی در این پالایشگاه با تولید ۳۶ درصد بنزین یورو ۴ و ۳۱ درصد نفت‌گاز یورو ۴ و مقادیر قابل‌ملاحظه‌ای نفت‌سفید، سوخت هواپیما و گازمایع مرغوب و درصد استحصال پائین نفت‌کوره برحسب شرایط عملیاتی حدود ۱۵ درصد که در مقایسه با سایر پالایشگاه‌های نفت کشور در حد بسیار پایینی است، این پالایشگاه را به واحد پالایشی نمونه در کشور تبدیل نموده است. شایان‌ذکر است که قبل از اجرای طرح در سال ۹۱، ۲۹ درصد از تولیدات پالایشگاه نفت‌کوره بود که هم‌اکنون این میزان در ازای افزایش فرآورده‌های سبک تقطیری به ۱۵ درصد در سال ۹۳ کاهش‌یافته است.

در پایان سال ۱۳۹۴ طرح افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت این پالایشگاه با اهداف بیان شده به ظرفیت ۲۵۰

هزار بشکه در روز، با پیشرفت ۹۹/۷۳ درصدی در مرحله تحویل قطعی و تسویه‌حساب قرار داشته است. با اجرای این طرح افزایش تولید بنزین در ازای کاهش تولید نفت‌کوره، گوگردزدایی از محصولات و همچنین کاهش آلاینده‌های محیط‌زیست و تولید فرآورده‌ها بر اساس استاندارد یورو ۵ را شاهد خواهیم بود.

در سال ۱۳۹۴ درصد استحصال نفت‌کوره افزایشی ۴/۷۸ درصدی داشته که موجب کاهش ۱/۳ درصدی بازدهی کل عملیات پالایشگاه شده است.

- **پالایشگاه کرمانشاه**

این پالایشگاه با خوراک ۲۰/۱۷۴ هزار بشکه در روز نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ در مدار تولید قرار داشته که سهم تولید فرآورده‌های آن از کل تولیدات پالایشگاه‌ها حدود ۱/۱۰ درصد بوده و تولید فرآورده‌های آن نسبت به سال قبل به علت کاهش خوراک حدود ۳/۶۹ درصد کاهش یافته است.

بهره‌وری پالایشگاه کرمانشاه در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ به شرح جدول ۳-۸ است.

جدول ۳-۸. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه کرمانشاه در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

فرآورده	درصد بازدهی	
	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع	۲/۹۸	۲/۱۸
بنزین موتور پایه	۲۰/۸۳	۲۲/۲۶
نفت‌سفید	۶/۶۷	۱/۴۳
نفت‌گاز	۲۸/۰۱	۲۹/۸۱
جمع میان سبک و میان تقطیر	**۵۸/۴۹**	**۵۵/۶۸**
نفت‌کوره	۳۸/۴۷	۳۸/۶۳
سایر	-۲/۴۱	-۰/۵۳
جمع	**۹۴/۵۵**	**۹۳/۷۸**

این پالایشگاه علاوه بر تولید فرآورده‌های نفتی بخشی از خوراک نفت‌سفید شرکت پتروشیمی بیستون را به همراه نفت‌سفید ارسالی از پالایشگاه آبادان تأمین می‌نماید. درصد استحصال نفت‌کوره در این پالایشگاه که از یک سیستم پالایشی ساده (بدون واحدهای فرآیندی پیچیده و پیشرفته) برخوردار است، نسبت به سایر پالایشگاه‌ها در حد بالایی قرار دارد.

در سال ۱۳۹۴، درصد بازدهی کل پالایشگاه به علت تغییر در ترکیب خوراک و افزایش درصد استحصال فرآورده‌های میان تقطیر و نفت‌کوره نسبت به سال گذشته با کاهش روبرو بوده است. به‌طورکلی با توجه به سیستم پالایشی ساده فرآیندی این پالایشگاه، درصد بازدهی آن در حد نامطلوبی قرار دارد.

- **پالایشگاه تبریز**

این پالایشگاه با خوراک حدود ۱۰۲/۲۷۷ هزار بشکه در روز نفت‌خام و ۲۳۸ بشکه در روز میعانات گازی در سال ۱۳۹۴ در مدار تولید بوده که سهم تولید فرآورده‌های آن از کل تولید فرآورده‌های پالایشی ۶/۱۵ درصد بوده و تولید فرآورده‌های آن نسبت به سال قبل به علت کاهش خوراک و تغییر در ترکیب نفت‌خام خوراک، حدود ۱/۰۷ درصد نسبت به سال قبل کاهش نشان می‌دهد. در سال‌های اخیر، به علت توقف کامل سوآپ نفت‌خام از کشورهای همسایه شمالی، خوراک این پالایشگاه از مخلوط نفت‌خام‌های داخلی تأمین گردیده است. در این پالایشگاه علاوه بر نفتای سبک و سنگین، گاز اتان و بنزن نیز تولید و به‌عنوان خوراک به پتروشیمی تبریز تحویل می‌شود.

بهره‌وری پالایشگاه تبریز در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ به شرح جدول ۳-۹ است.

جدول ۳-۹. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه تبریز در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

فرآورده	درصد بازدهی	
	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع	۲/۶۵	۳/۳۳
بنزین موتور پایه	۱۹/۴۵	۲۳/۱۶
نفت‌سفید	۶/۱۰	۳/۸۰
نفت‌گاز	۳۵/۱۶	۳۵/۲۷
جمع میان سبک و میان تقطیر	**۶۳/۳۶**	**۶۵/۵۶**
نفت‌کوره سبک و سنگین	۲۳/۸۶	۲۰/۲۰
سایر	۱۱/۴۴	۱۳/۴۱
جمع	**۹۸/۶۶**	**۹۹/۱۷**

طرح توسعه پالایشگاه تبریز که با هدف بهینه‌سازی فرآیند و بهبود کمی و کیفی بنزین طراحی شده شامل سه واحد فرآیندی جداسازی بنزن، گوگردزدایی نفتا و اکتان افزایی بنزین و همچنین واحدهای جانبی مخازن ذخیره و نیروگاه است. این طرح، به‌طور کامل با بهره‌برداری از واحد گوگردزدایی، واحد استخراج بنزن، واحد بن‌ست (Bensat)، نیروگاه، واحدهای برق و بخار و سایر پروژه‌های جانبی در سال ۱۳۹۲ در مدار تولید قرار گرفت. با بهره‌برداری کامل از این طرح در سال ۹۳ تولید بنزین با عدد اکتان بالا مطابق با استاندارد یورو ۵ میسر بوده است. در سال ۹۳ تولید کلی بنزین در پالایشگاه تبریز ۳/۳۴ میلیون لیتر در روز بوده که ۰/۵۸ میلیون لیتر در روز آن بنزین اصلاح شده است. شایان ذکر است که علاوه بر آن روزانه ۷۵۰ بشکه بنزن از فرآورده‌های بنزین موتور استخراج می‌شود که از آن به‌عنوان خوراک پتروشیمی تبریز استفاده خواهد شد

(روزانه ۲۷۶ بشکه بنزن از پالایشگاه تبریز به‌عنوان خوراک تحویل پتروشیمی تبریز شده است). بدین ترتیب با استخراج بنزن از فرآورده بنزین‌موتور، میزان بنزن در این فرآورده به کمتر از ۰/۵ درصد و میزان آروماتیک به ۳۴ درصد خواهد رسید.

درصد بازدهی کل عملیات پالایشگاه در سال ۱۳۹۴ به علت تغییر در ترکیب خوراک نسبت به سال قبل با افزایش درصد استحصال بنزین و کاهش درصد استحصال نفت‌کوره، نسبت به سال قبل افزایش نشان می‌دهد.

- **پالایشگاه شهید تندگویان تهران**

این پالایشگاه با خوراک حدود ۲۳۵/۶۳۴ هزار بشکه در روز نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ در مدار تولید قرار داشته که سهم آن از کل تولیدات فرآورده‌های پالایشی کشور در حدود ۱۳/۵۵ درصد بوده و تولید فرآورده‌های این پالایشگاه نسبت به سال قبل به علت کاهش خوراک، ۲/۵۱ درصد کاهش یافته است.

بهره‌وری پالایشگاه شهید تندگویان در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ به شرح جدول ۳-۱۰ است.

جدول ۳-۱۰. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه شهید تندگویان تهران در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

فرآورده	درصد بازدهی	
	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع	۳/۷۴	۳/۹۵
بنزین‌موتور پایه	۱۷/۰۸	۱۶/۲۱
نفت‌سفید و سوخت‌های هوایی	۸/۷۱	۸/۳۸
نفت‌گاز	۳۴/۹۹	۳۵/۳۷
جمع میان سبک و میان تقطیر	**۶۴/۵۲**	**۶۴/۵۲**
نفت‌کوره سنگین	۱۹/۶۰	۱۹/۶۵
سایر	۱۲/۷۹	۱۴/۵۸
جمع	**۹۶/۹**	**۹۸/۷۵**

به علت توقف کامل سوآپ نفت‌خام از کشورهای همسایه شمالی، خوراک پالایشگاه از مخلوط نفت‌خام‌های داخلی همراه با تغییر در ترکیب نفت‌خام خوراک تأمین گردیده است. در سال ۱۳۹۴ همچنان مقدار قابل‌توجهی از تأمین خوراک نفتای سبک پتروشیمی تبریز، به‌وسیله خطوط لوله فرآورده تهران-تبریز از طریق این پالایشگاه تأمین‌شده است. در سال ۹۳ روزانه ۲/۴ هزار بشکه در روز نفتای سبک و سنگین از پالایشگاه تهران به پتروشیمی تبریز فرستاده شده است.

شرکت پالایش نفت تندگویان تهران در سال ۱۳۹۱ با بهره‌برداری کامل از طرح توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه که با راه‌اندازی واحدهایی از قبیل تصفیه هیدروژنی نفتای سبک، واحد ایزومریزاسیون، تصفیه هیدروژنی نفت‌سفید، تصفیه هیدروژنی نفت‌گاز و همچنین واحد TGT صورت گرفت، روزانه ۲/۸ میلیون لیتر

بنزین و ۸ میلیون لیتر نفت‌گاز باکیفیت یورو ۴ به تولید فرآورده‌های نفتی کشور افزوده است. در سال ۱۳۹۲ در این پالایشگاه با هدف تأمین نیاز صنایع رنگ‌سازی، چاپ و ...، دو حلال ۴۰۲ و ۴۱۰ با یک سری تغییرات فرآیندی و تجهیزات و لوله‌کشی در پالایشگاه به تولید رسید.

درصد بازدهی کل عملیات پالایشگاه در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل افزایش ۱/۲۴ درصدی داشته است.

- **پالایشگاه شیراز**

این پالایشگاه با خوراک حدود ۴۹/۹۰۶ هزار بشکه در روز نفت‌خام و ۷/۳۵۱ هزار بشکه در روز میعانات گازی در سال ۱۳۹۴ در مدار تولید قرار داشته که سهم آن در تولید کل فرآورده‌های پالایشی ۳/۲۷ درصد بوده و درمجموع تولید فرآورده‌های این پالایشگاه نسبت به سال قبل، افزایش ۳/۰۵ درصدی را نشان می‌دهد.

بهره‌وری پالایشگاه شیراز در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ به شرح جدول ۳-۱۱ است.

جدول ۳-۱۱. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه شیراز در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

فرآورده	درصد بازدهی	
	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع	۲/۸۴	۲/۶۶
بنزین موتور پایه	۲۳/۱۳	۱۷/۳۰
نفت‌سفید و سوخت‌های هوایی	۵/۱۲	۴/۴۴
نفت‌گاز	۳۵/۹۱	۳۶/۱۲
جمع میان سبک و میان تقطیر	**۶۷/۰۰**	**۶۰/۵۲**
نفت‌کوره سبک و سنگین	۱۹/۷۹	۲۰/۴۷
سایر	۱۱/۶۲	۱۶/۹۱
جمع	**۹۸/۴**	**۹۷/۹**

با احداث و بهره‌برداری از خط لوله انتقال میعانات گازی تولیدی پالایشگاه گازی فراشبند با قطر ۸ اینچ و طول ۲۴۰ کیلومتر با یک مرکز انتقال و بهره‌گیری از ۳ دستگاه الکتروپمپ که در سال ۹۲ به بهره‌برداری رسید و روزانه ۱۰ هزار بشکه میعانات گازی از پالایشگاه گازی فراشبند را به پالایشگاه شیراز انتقال می‌دهد، پایداری تأمین خوراک در پالایشگاه شیراز در حد ۶۰ هزار بشکه در روز محقق شد. طرح ارتقا کیفیت فرآورده‌های این پالایشگاه که قرار است در طرح پالایشگاه جدیدی که با ظرفیت ۱۲۰ هزار بشکه در روز خوراک میعانات گازی (پالایشگاه پارس) در مجاورت پالایشگاه شیراز احداث گردد، در نظر گرفته شده است.

در سال ۱۳۹۴، با افزایش درصد استحصال نفت‌کوره نسبت به سال قبل، درصد بازدهی کل عملیات پالایشگاه کاهش داشته است.

- **پالایشگاه لاوان**

این پالایشگاه در سال ۱۳۹۴ با خوراک حدود ۳۵/۳۸۱ هزار بشکه نفت‌خام و ۱۸/۰۱۱ هزار بشکه در روز خوراک میعانات گازی در مدار تولید قرار داشته که سهم آن از تولید کل فرآورده‌های پالایشی حدود ۲/۸۹ درصد بوده و میزان تولید فرآورده‌های آن نسبت به سال قبل به علت کاهش خوراک نفت‌خام، ۶/۱۰ درصد کاهش نشان می‌دهد.

بهره‌وری این پالایشگاه در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ به شرح جدول ۳-۱۲ است.

جدول ۳-۱۲. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه لاوان در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

فرآورده	درصد بازدهی	
	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع	۰/۵۶	۱/۵۴
بنزین موتور	۲۴/۰۳	۲۴/۶۶
نفت‌سفید	۰	۰
نفت‌گاز	۳۳/۰۶	۳۳/۱۵
جمع میان سبک و میان تقطیر	**۵۷/۶۵**	**۵۹/۳۵**
نفت‌کوره سبک	۲۴/۵۲	۲۳/۱۳
سایر (فرآورده‌های نیمه‌نهایی)	۱۰/۴۷	۱۰/۵۱
جمع	**۹۲/۶۴**	**۹۲/۹۹**

در شرکت پالایش نفت لاوان، طرح توسعه افزایش ظرفیت و ارتقا کیفیت فرآورده‌ها با افزایش ظرفیت پالایشی از ۳۰ هزار بشکه به ۵۰ هزار بشکه در روز با استفاده از ۲۰ هزار بشکه میعانات گازی پارس جنوبی به‌عنوان بخشی از خوراک پالایشگاه، با احداث واحد تقطیر در خلأ، واحد تصفیه هیدروژنی و تبدیل کاتالیستی نفتای سنگین، احداث ۱۲ مخزن ذخیره‌سازی خوراک (از ۲۶۰ به ۵۰۰ هزار بشکه)، واحدهای جدید تولید برق (۴ دستگاه توربین بخار به ظرفیت ۷ مگاوات) برای افزایش تولید از ۱۲ مگاوات به ۴۰ مگاوات، واحد تولید و توزیع آب شیرین، واحد تولید و توزیع بخار و آب مقطر برگشتی، تولید و توزیع هوای فشرده، شبکه برداشت و توزیع آب دریا، شبکه جمع‌آوری و سوزاندن گازهای مشعل و سایر تأسیسات جنبی دیگر، به‌طور کامل به بهره‌برداری رسید. با اجرای این پروژه‌ها تولید بنزین از یک میلیون و ۸۰ هزار لیتر در روز در سال ۹۱ به ۲ میلیون و ۱۸ هزار لیتر در روز مطابق با استاندارد یورو ۲ و ۴ (که یک میلیون و ۳۰۰ هزار لیتر آن با اکتان ۸۷ با استاندارد یورو ۲ از واحدهای قدیمی پالایشگاه است) در سال ۹۳ و نفت‌گاز از ۲ میلیون و ۴۰۰ هزار لیتر در روز در سال ۹۱ به ۳ میلیون لیتر در روز در سال ۹۳ و گازمایع حدوداً به ۲۰۰ تن در روز افزایش یافته و

روزانه حدوداً ۳۰ تن گوگرد نیز تولید می‌شود. ضمناً با تغییراتی که در شرایط عملیاتی واحدها داده‌شده، از ۴ میلیون لیتر نفت‌گاز تولیدی، یک میلیون لیتر آن به سوخت جت تبدیل می‌گردد. با افزایش ظرفیت پالایش نفت و افزایش تولید بنزین و نفت‌گاز، سهم نفت‌کوره در این واحد پالایشی از ۳۷ درصد در گذشته به ۲۴ درصد در سال ۹۳ کاهش‌یافته است.

این پالایشگاه در سال ۱۳۹۴، با وجود افزایش اندک درصد بازدهی به‌مانند چند سال گذشته در حد مطلوب قرار ندارد.

- **پالایشگاه بندرعباس**

این پالایشگاه در سال ۱۳۹۴ با خوراک حدود ۲۶۸/۰۵۹ هزار بشکه در روز نفت‌خام سنگین ایران همراه با ۲۳/۳۹۲ هزار بشکه در روز میعانات گازی در مدار تولید قرار داشته که سهم تولید فرآورده‌های آن از مجموع فرآورده‌های پالایشی کشور حدود ۱۶/۷۸ درصد بوده و تولید فرآورده‌های این پالایشگاه نسبت به سال قبل به علت کاهش خوراک نفت‌خام همچنین تغییر در ترکیب نفت‌خام در حدود ۹/۸۹ درصد کاهش یافته است.

بهره‌وری این پالایشگاه در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ به شرح جدول ۳-۱۳ است.

جدول ۳-۱۳. تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه آبادان در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

فرآورده	درصد بازدهی	
	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع	۲/۷۴	۲/۷۰
بنزین موتور	۱۶/۵۷	۱۷/۳۲
نفت‌سفید و سوخت جت	۵/۰۴	۷/۱۱
نفت‌گاز	۳۴/۷۶	۳۳/۰۷
جمع میان سبک و میان تقطیر	**۵۹/۱۱**	**۶۰/۲۰**
نفت‌کوره سبک و سنگین	۲۷/۶۲	۲۲/۷۴
سایر	۱۲/۲۲	۱۵/۸۳
جمع	**۹۸/۹**	**۹۸/۷۷**

پالایشگاه بندرعباس با ظرفیت ۲۹۱ هزار بشکه در روز پس از پالایشگاه اصفهان (۳۷۸ هزار بشکه در روز) و پالایشگاه آبادان (۳۶۴ هزار بشکه در روز)، سومین پالایشگاه بزرگ کشور به شمار می‌رود و بیشترین فرآورده‌های میان تقطیر را تولید می‌کند. این پالایشگاه در میان پالایشگاه‌های کشور بزرگ‌ترین واحد تقطیر بنزین با روش احیای مداوم کاتالیست و بزرگ‌ترین واحد کاهش گرانروی و بزرگ‌ترین واحد هیدروکراکر را ازنظر میزان خوراک و توان بیشتر درصد تبدیل خوراک به بنزین موتور داراست.

طرح افزایش ظرفیت تولید بنزین پالایشگاه بندرعباس که علاوه بر افزایش تولید بنزین، ارتقا کیفیت و کمیت فرآورده‌های نفتی و حفظ و صیانت از محیط‌زیست را در پی دارد، مشتمل بر ۹ واحد اصلی است که واحد تصفیه هیدروژنی نفتا با ظرفیت ۲۵ هزار بشکه، واحد بنزین‌سازی (اکتانایزر) با ظرفیت ۲۵ هزار بشکه، واحد تصفیه هیدروژنی نفتای سبک با ظرفیت ۱۹ هزار و ۷۰۰ بشکه، واحد ایزومریزاسیون نفتای سبک با ظرفیت ۲۰ هزار بشکه، واحد تصفیه هیدروژنی نفت‌گاز با ظرفیت ۵۰ هزار بشکه در روز و واحد بازیافت گوگرد با ظرفیت ۱۲۰ تن در روز از واحدهای مهم و تحت لیسانس این طرح هستند. با تکمیل طرح بنزین‌سازی پالایشگاه بندرعباس، ظرفیت پالایشگاه افزایش نمی‌یابد بلکه تولید محصولات با ارزش‌افزوده بالا افزایش خواهد یافت.

همراه با احداث طرح افزایش ظرفیت تولید این پالایشگاه، ۱۵ مخزن ذخیره‌سازی در سال ۱۳۹۲ به بهره‌برداری رسیده‌اند و مخازن فرآورده‌های نفتی به ظرفیت ۳ میلیون بشکه تکمیل شده و دو مخزن کروی ذخیره‌سازی گازمایع به ظرفیت ۶ هزار مترمکعب، واحدهای آب شیرین و واحد آب خنک‌کننده و بخشی از واحدهای آب، برق و بخار واحدها در دست اجرا هستند.

ظرفیت تولید این طرح شامل ۲ میلیون و ۴۹۸ هزار لیتر بنزین سبک، ۳ میلیون و ۴۷۳ هزار لیتر بنزین سوپر، ۷ میلیون و ۹۰۵ هزار لیتر نفت‌گاز مرغوب، ۲۵۰ تن گوگرد گرانول، ۳۳ هزار و ۶۰۰ لیتر LPG و ۱۵۱ تن هیدروژن در روز هست. این پروژه تا پایان سال ۹۳ پیشرفتی ۹۶/۳۶ درصدی داشته است.

با افزایش میعانات گازی و کاهش خوراک نفت‌خام در این پالایشگاه نسبت به سال قبل و همچنین تغییر در ترکیب خوراک نفت‌خام، درصد استحصال نفت‌کوره با کاهش و درصد استحصال نفت‌گاز و سایر فرآورده‌ها افزایش داشته؛ درنتیجه درمجموع، درصد بازدهی کل پالایشگاه در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل تغییر محسوسی نداشته و به‌طورکلی درصد بازدهی کل در حد مطلوب قرار دارد.

جداول ۳-۱۴ تا ۳-۲۳ جزییات کامل خوراک و تولید فرآورده‌های هر یک از پالایشگاه‌ها را در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهند.

جدول ۳-۱۴. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۴

ارقام: مترمکعب در سال

پالایشگاه‌ها	آبادان	اصفهان	امام خمینی (ره) شازند	کرمانشاه	تبریز	شهید تندگویان تهران	شیراز	لاوان	بندرعباس	جمع کل
خوراک نفت‌خام (بشکه در روز)	۳۴۰۲۸۵	۳۷۵۸۷۱	۱۶۵۶۹۸	۲۴۰۵۲	۱۰۹۸۳۶	۲۴۱۵۸۳	۴۹۲۰۲	۲۷۹۴۵	۲۶۳۱۹۶	۱۵۹۷۶۶۸
خوراک میعانات گازی (بشکه در روز)	۰	۰				۱۰۳۲	۳۱۷۱		۷۲۵۲	۱۱۴۵۵
گازمایع به پتروشیمی (تن در روز)	۷۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۳
هیدروژن به پتروشیمی	۰	۱۱۳۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۳۱۵
گازمایع	۵۱۸۳۰۰	۸۰۵۱۹۰	۳۳۴۳۴۰	۴۵۶۲۵	۲۲۷۰۳۰	۴۸۸۳۷۰	۹۹۶۴۵	۹۱۶۱۵	۳۸۴۳۴۵	۲۹۹۴۴۶۰
بنزین معمولی	۲۷۴۷۳۵۵	۲۹۲۷۳۰۰	۱۵۲۵۳۳۵	۳۴۷۴۸۰	۱۰۵۲۶۶۰	۲۳۴۹۱۴۰	۶۵۰۷۹۵	۳۴۱۶۴۰	۳۵۱۱۶۶۵	۱۵۴۵۳۷۳۵
نفتای ممزوج	۰	۰	۱۸۲۵۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۸۲۵۰
نفتای سبک	۱۰۶۴۷۰۵	۷۱۲۸۴۵	۲۱۲۰۶۵	۰	۳۶۵۳۶۵	۱۰۲۵۶۵	۰	۰	۰	۲۴۵۷۵۴۵
نفتای سنگین	۲۵۹۸۸۰	۰	۳۸۶۹۰	۰	۶۲۴۱۵	۰	۰	۰	۰	۳۶۰۹۸۵
پلاتفرمیت به‌پتروشیمی	۰	۱۶۰۹۶۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۶۰۹۶۵
حلال‌ها	۱۱۶۸۰	۵۲۹۲۵	۰	۰	۰	۰	۲۱۹۰	۰	۰	۶۶۷۹۵
سوخت سبک جت	۰	۲۷۳۷۵	۰	۰	۰	۶۲۷۸۰	۱۰۵۸۵	۰	۰	۱۰۰۷۴۰
سوخت سنگین جت	۱۲۴۱۰	۴۰۴۷۸۵	۱۳۰۶۷۰	۰	۰	۳۰۷۳۳۰	۴۲۳۴۰	۰	۷۰۸۱۰	۹۶۸۷۱۰
نفت‌سفید	۱۱۴۳۹۱۰	۲۰۵۷۸۷۰	۱۰۴۷۹۱۵	۱۶۴۶۱۵	۷۷۵۹۹۰	۱۲۶۹۱۰۵	۸۹۷۹۰	۰	۸۶۷۶۰۵	۷۴۱۶۸۰۰
نفت‌سفید صنعتی	۰	۲۴۹۶۶۰	۰	-۱۸۶۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۲۳۱۰۴۵
نفت‌گاز	۵۵۲۳۹۱۰	۶۸۸۲۸۰۵	۳۱۱۹۲۹۰	۲۸۶۸۹۰	۲۲۶۵۹۲۰	۴۵۹۰۶۰۵	۱۰۵۱۲۰۰	۵۹۰۹۳۵	۴۶۰۱۵۵۵	۲۸۹۱۳۴۷۵
روغن خام	۱۰۵۱۲۰	۶۹۷۱۵۰	۱۲۵۹۲۵	۰	۰	۵۹۵۶۸۰	۰	۰	۰	۱۵۲۴۲۴۰
آیزوریسایکل	۰	۸۳۹۵۰	۰	۰	۰	۱۲۰۴۵	۰	۰	۰	۹۵۹۹۵
گاز ارسالی به‌پتروشیمی	۰	۰	۰	۰	۲۴۴۵۵	۰	۰	۰	۰	۲۴۴۵۵
پنتان به پتروشیمی	۶۶۴۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۶۴۳۰
مالچ	۲۲۲۶۵	۰	۰	۰	۰	۱۸۹۸۰	۰	۰	۰	۴۱۲۴۵
نفت‌کوره سبک	۷۹۱۳۲۰۰	۴۱۷۵۶۰۰	۱۹۴۸۳۷۰	۵۲۴۸۷۰	۹۵۴۱۱۰	۳۰۸۰۲۳۵	۷۳۸۳۹۵	۵۴۶۷۷۰	۷۴۴۹۶۵	۲۰۶۲۶۵۱۵
نفت‌کوره سنگین	۰	۷۳۹۸۵۵	۶۱۶۴۸۵	۰	۴۷۶۳۲۵	۰	۰	۰	۵۳۳۰۴۶۰	۷۱۶۲۷۶۰
واکیوم باتوم	۰	۱۶۰۰۱۶۰	۳۵۱۴۹۵	۰	۳۲۸۸۶۵	۷۵۵۱۸۵	۲۵۹۸۸۰	۰	۰	۳۲۹۵۲۲۰
انواع قیر	۱۰۲۲۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۴۸۲۵	۰	۸۴۶۸۰	۲۶۱۷۰۵
فرآورده‌های نیمه‌نهایی	۳۶۵	-۹۹۶۴۵	-۱۸۶۱۵	۳۶۵	-۴۵۲۶۰	-۵۰۳۷۰	-۹۸۵۵	۰	-۱۶۴۲۵	-۲۳۹۰۷۵
MTBE مصرفی	-۱۶۰۹۶۵	-۱۵۶۹۵	۰	-۳۹۷۸۵	-۱۰۲۲۰۰	۰	-۴۸۵۴۵	۰	۰	-۳۶۷۱۹۰
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	۵۶۱۰۰۵	۸۸۳۶۶۵	۰	۵۱۱۰	۳۳۹۴۵	۵۱۱۰	۱۴۸۵۵۵	۰	۰	۱۶۳۷۳۹۰
جمع فرآورده‌ها	۱۹۳۳۰۷۶۵	۲۱۴۶۲۳۶۵	۹۴۵۰۲۱۵	۱۳۱۱۴۴۵	۶۳۶۱۲۲۰	۱۳۵۸۱۶۵۰	۲۹۶۱۶۱۰	۱۵۷۱۳۲۵	۱۵۵۷۹۶۶۰	۹۱۶۱۰۲۵۵
گوگرد تن در روز	۱	۹۹	۴۷	۰	۲۶	۲۱	۶	۰	۱۱۱	۳۱۰
درصد بازیافت حجمی	**۹۷/۹**	**۹۸/۴**	**۹۸/۳**	**۹۴**	**۹۹/۸**	**۹۶/۵**	**۹۷/۴**	**۹۶/۹**	**۹۹/۳**	**۹۸/۱**

جدول ۳-۱۵. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۵

ارقام: مترمکعب در سال

پالایشگاه‌ها	آبادان	اصفهان	امام خمینی (ره) شازند	کرمانشاه	تبریز	شهید تندگویان تهران	شیراز	لاوان	بندرعباس	جمع
خوراک نفت‌خام (بشکه درروز)	۳۷۰۷۶۲	۳۶۳۸۱۰	۱۸۱۲۸۰	۲۴۰۲۴	۱۰۹۳۳۲	۲۴۸۳۰۵	۵۴۰۲۵	۳۰۳۱۰	۲۶۷۳۹۴	۱۶۴۹۲۴۲
خوراک میعانات گازی (بشکه در روز)	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۶۸	۴۸۶۸	۰	۲۸۸۱	۸۹۱۷
گاز به پتروشیمی (تن در روز)	۱۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۳
هیدروژن به پتروشیمی	۰	۱۰۵۸۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۵۸۵
گازمایع	۵۷۵۲۴۰	۷۷۲۷۰۵	۳۷۸۵۰۵	۴۶۷۲۰	۱۹۹۶۵۵	۴۵۹۵۳۵	۱۰۶۹۴۵	۹۷۴۵۵	۳۸۶۵۳۵	۳۰۲۳۶۶۰
بنزین پایه و MTBE	۳۳۳۵۳۷۰	۲۷۶۲۳۲۰	۱۷۳۷۴۰۰	۴۱۵۰۰۵	۱۰۵۲۶۶۰	۲۵۵۰۹۸۵	۶۹۵۳۲۵	۳۶۰۲۵۵	۳۳۹۳۰۴۰	۱۶۳۰۲۳۶۰
نفتای ممزوج Naphtha Blending	۰	۰	۶۶۴۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۶۴۳۰
نفتای سبک	۹۴۳۸۹۰	۸۱۹۴۲۵	۱۵۷۶۸۰	۰	۳۸۱۰۶۰	۱۳۹۷۹۵	۰	۰	۰	۲۴۴۲۲۱۵
نفتای سنگین	۷۶۶۵۰	۰	۳۱۰۲۵	۰	۱۸۲۵۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۵۹۲۵
پلاتفرمیت (به‌پتروشیمی)	۰	۱۸۱۷۷۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۸۱۷۷۰
حلال‌ها	۱۳۸۷۰	۶۱۶۸۵	۰	۰	۰	۰	۵۸۴۰	۰	۰	۸۱۳۹۵
سوخت سبک JP4	۰	۲۵۱۸۵	۰	۰	۰	۷۳۳۶۵	۹۸۵۵	۰	۰	۱۰۸۴۰۵
سوخت سنگین ATK	۸۷۶۰	۴۱۸۶۵۵	۸۷۶۰۰	۰	۰	۵۴۷۱۳۵	۶۰۵۹۰	۰	۸۲۸۵۵	۱۲۰۵۵۹۵
نفت‌سفید	۱۳۵۵۲۴۵	۱۹۳۹۶۱۰	۱۲۵۷۷۹۰	۲۷۴۱۱۵	۶۲۵۲۴۵	۱۲۵۶۳۳۰	۸۶۸۷۰	۰	۸۸۷۳۱۵	۷۶۸۲۵۲۰
نفت‌سفید صنعتی	۰	۲۴۱۶۳۰	۰	-۱۶۶۴۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۵۵۵۵
نفتگاز	۵۸۹۳۲۹۰	۶۵۷۱۸۲۵	۳۲۹۸۵۰۵	۳۰۱۴۹۰	۲۲۶۳۷۳۰	۴۶۹۸۲۸۰	۱۱۹۹۳۹۰	۶۴۳۴۹۵	۴۵۰۲۲۷۵	۲۹۳۷۲۶۴۵
روغن خام	۹۱۱۳۶	۷۴۲۷۷۵	۱۳۱۴۰۰	۰	۰	۶۸۵۴۷۰	۰	۰	۰	۱۶۵۳۴۵۰
آیزوریسایکل	۰	۱۰۲۵۶۵	۰	۰	۰	۱۰۹۵۰	۰	۰	۰	۱۱۳۵۱۵
گاز اتان‌ارسالی‌به‌پتروشیمی	۰	۰	۰	۰	۲۳۷۲۵	۰	۰	۰	۰	۲۳۷۲۵
پنتان (به پتروشیمی)	۶۶۰۶۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۶۰۶۵
مالچ	۱۸۹۸۰	۰	۰	۰	۰	۳۰۲۹۵	۰	۰	۰	۴۹۲۷۵
نفت‌کوره سبک	۸۶۲۷۸۷۰	۳۵۱۳۱۲۵	۱۹۱۶۹۸۰	۵۲۶۶۹۵	۱۰۷۴۵۶۰	۲۵۰۳۵۳۵	۷۳۵۴۷۵	۶۰۸۴۵۵	۱۴۶۴۷۴۵	۲۰۹۷۱۴۴۰
نفت‌کوره سنگین	۰	۹۸۶۵۹۵	۷۳۴۰۱۵	۰	۳۶۵۷۳۰	۲۵۱۸۵۰	۰	۰	۴۵۰۴۴۶۵	۶۸۴۳۰۲۰
وکیوم باتوم (VB)	۰	۱۶۲۳۸۸۵	۵۱۰۲۷۰	۰	۳۱۷۵۵۰	۷۸۸۴۰۰	۳۱۷۹۱۵	۰	۲۸۴۷۰۰	۳۸۴۲۷۲۰
انواع قیر	۱۸۷۲۴۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۶۲۹۰	۰	۰	۳۱۳۵۳۵
فراورده‌های نیمه نهایی	-۱۷۸۸۵	-۷۴۴۶۰	-۳۶۵۰	۳۶۵	۱۸۲۵۰	۱۲۷۷۵	-۲۵۵۵	۰	۱۸۲۵	-۶۵۳۳۵
MTBE مصرفی	-۱۹۶۳۷۰	-۱۳۱۴۰	۰	-۶۲۷۸۰	-۱۰۰۷۴۰	۰	-۶۵۷۰۰	۰	۰	-۴۳۹۰۹۵
بنزین سوپر مصرفی، جهت افزایش اکتان	۸۳۲۹۳۰	۱۲۸۱۵۱۵	۰	۵۴۳۸۵	۰	۰	۱۲۵۱۹۵	۰	۰	۲۲۹۴۰۲۵
جمع فرآورده‌ها	۲۰۹۸۱۲۹۵	۲۰۶۷۶۵۲۰	۱۰۳۰۵۰۴۵	۱۳۳۵۱۷۰	۶۲۱۶۳۱۵	۱۴۰۰۸۳۳۵	۳۲۷۵۵۱۰	۱۷۱۰۰۲۵	۱۵۵۰۸۱۲۰	۹۴۰۱۶۷۰۰
گوگرد (تن در سال)	۰	۳۴۶۷۵	۱۷۵۲۰	۰	۵۸۴۰	۱۰۹۵۰	۲۱۹۰	۰	۳۲۴۸۵	۱۰۳۶۶۰
درصد بازیافت حجمی	**۹۷/۵**	**۹۷/۹**	**۹۸**	**۹۵/۸**	**۹۸**	**۹۶/۸**	**۹۵/۸**	**۹۷/۲**	**۹۸/۹**	**۹۷/۷**

جدول ۳-۱۶. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۶

ارقام: مترمکعب در سال

پالایشگاه‌ها	آبادان	اصفهان	امام خمینی (ره) شازند	کرمانشاه	تبریز	شهید تندگویان تهران	شیراز	لاوان	بندرعباس	جمع
خوراک نفت‌خام (بشکه در روز)	۳۸۴۳۹۶	۳۷۵۵۶۰	۱۷۶۸۴۸	۲۲۴۵۲	۱۰۴۴۹۳	۲۳۲۹۵۰	۵۴۲۳۸	۳۱۰۷۷	۲۶۳۰۴۱	۱۶۴۵۰۵۵
خوراک میعانات گازی (بشکه درروز)	۰	۰	۰	۰	۰	۲۴۵۳	۴۱۶۶	۰	۶۶۵۵	۱۳۲۷۴
گاز به پتروشیمی (تن در روز)	۱۲۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۷
هیدروژن به پتروشیمی	۰	۱۰۵۸۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۵۸۵
گازمایع	۵۴۲۳۹۰	۷۶۷۲۳۰	۳۷۷۴۱۰	۴۵۶۲۵	۱۹۰۵۳۰	۴۴۷۴۹۰	۹۰۱۵۵	۹۵۲۶۵	۳۵۸۰۶۵	۲۹۱۳۷۹۵
بنزین پایه و MTBE	۳۲۵۴۳۴۰	۳۱۰۰۳۱۰	۱۷۳۴۴۸۰	۳۵۱۸۶۰	۱۰۲۶۳۸۰	۲۳۷۱۴۰۵	۶۷۴۱۵۵	۳۸۷۲۶۵	۳۵۵۳۶۴۰	۱۶۴۵۴۲۰۰
نفتای ممزوج (Naphtha Blending)	۰	۰	۴۴۱۶۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۴۱۶۵
نفتای سبک	۱۰۵۴۴۸۵	۶۸۱۰۹۰	۱۳۰۶۷۰	۰	۴۰۲۲۳۰	۱۳۶۸۷۵	۰	۰	۰	۲۴۰۴۹۸۵
نفتای سنگین	۳۰۰۳۹۵	۰	۱۳۸۷۰	۰	۱۴۶۰۰	۰	۰	۰	۰	۳۲۸۸۶۵
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۰	۲۰۱۴۸۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰۱۴۸۰
حلال‌ها	۱۳۵۰۵	۸۵۷۷۵	۰	۰	۰	۰	۳۶۵۰	۰	۰	۱۰۲۹۳۰
سوخت سبک JP4	۰	۳۱۰۲۵	۰	۰	۰	۸۱۷۶۰	۹۴۹۰	۰	۰	۱۲۲۲۷۵
سوخت سنگین ATK	۸۳۹۵	۵۱۰۶۳۵	۸۹۷۹۰	۰	۰	۳۹۰۵۵۰	۶۰۲۲۵	۰	۶۸۶۲۰	۱۱۲۸۲۱۵
نفت‌سفید	۱۴۲۷۸۸۰	۲۱۲۶۱۲۵	۱۱۸۹۵۳۵	۱۵۶۲۲۰	۷۴۰۵۸۵	۱۲۰۳۰۴۰	۱۰۲۵۶۵	۰	۹۶۷۲۵۰	۷۹۱۳۲۰۰
نفت‌سفید صنعتی	۰	۲۱۰۹۷۰	۲۵۵۵	-۱۶۰۶۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۹۷۴۶۵
نفت‌گاز	۶۵۴۷۷۳۵	۶۷۴۸۱۲۰	۳۴۵۲۵۳۵	۳۴۴۹۲۵	۲۱۴۴۰۱۰	۴۵۶۵۰۵۵	۱۱۷۳۴۷۵	۶۲۸۸۹۵	۴۱۶۱۰۰۰	۲۹۷۶۵۳۸۵
روغن خام	۱۰۰۷۴۰	۷۳۶۲۰۵	۱۱۷۱۶۵	۰	۰	۶۶۰۲۸۵	۰	۰	۰	۱۶۱۴۷۶۰
آیزوریسایکل	۰	۹۰۱۵۵	۰	۰	۰	۱۴۶۰	۰	۰	۰	۹۱۶۱۵
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۰	۰	۰	۰	۱۴۲۳۵	۰	۰	۰	۰	۱۴۲۳۵
پنتان (به پتروشیمی)	۷۱۹۰۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۱۹۰۵
مالچ	۱۲۷۷۵	۰	۰	۰	۰	۸۳۹۵	۰	۰	۰	۲۱۱۷۰
نفت‌کوره سبک	۸۶۳۰۷۹۰	۲۷۶۵۲۴۰	۱۵۷۵۷۰۵	۴۲۱۹۴۰	۸۰۶۲۸۵	۲۲۷۱۰۳۰	۷۱۱۰۲۰	۶۱۳۵۶۵	۲۳۴۳۳۰۰	۲۰۱۳۸۵۱۰
نفت‌کوره سنگین	۰	۱۴۷۳۵۰۵	۸۴۱۶۹۰	۰	۳۸۶۹۰۰	۲۴۹۲۹۵	۰	۰	۳۵۶۲۰۳۵	۶۵۱۳۷۹۰
وکیوم باتوم (VB)	۰	۱۷۱۶۲۳۰	۵۳۳۲۶۵	۰	۳۲۰۸۳۵	۷۱۶۸۶۰	۳۲۰۱۰۵	۰	۳۶۳۵۴۰	۳۹۷۰۸۳۵
انواع قیر	۲۱۶۰۸۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۴۰۱۶۰	۰	۰	۳۵۶۲۴۰
فراورده‌های نیمه نهایی	-۷۱۹۰۵	-۲۹۲۰	-۹۱۲۵	-۱۸۲۵	-۲۱۹۰۰	-۹۸۵۵	-۱۶۰۶۰	۸۰۳۰	۷۹۵۷۰	-۴۵۶۲۵
MTBE مصرفی	-۲۸۶۱۶۰	۰	۰	-۴۹۶۴۰	-۸۳۹۵۰	-۴۵۲۶۰	-۷۹۲۰۵	۰	۰	-۵۴۴۵۸۰
OM10 مصرفی	۰	۰	۰	-۱۴۶۰	۰	۰	۰	۰	۰	-۱۴۶۰
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	۹۶۳۹۶۵	۱۲۹۵۷۵۰	۰	۵۲۹۲۵	۲۹۵۶۵	۰	۱۳۵۷۸۰	۰	۰	۲۴۷۷۶۲۰
جمع فراورده‌ها	۲۱۸۲۲۹۸۵	۲۱۲۴۱۵۴۰	۱۰۰۹۳۷۱۰	۱۲۵۲۳۱۵	۵۹۴۰۷۴۰	۱۳۰۴۸۰۲۰	۳۱۸۹۳۷۰	۱۷۳۲۶۵۵	۱۵۴۵۷۳۸۵	۹۳۷۶۵۹۴۵
گوگرد (تن در سال)	۰	۳۳۵۸۰	۱۹۷۱۰	۰	۵۸۴۰	۱۰۵۸۵	۲۹۲۰	۰	۳۶۸۶۵	۱۰۹۵۰۰
درصد بازیافت حجمی	**۹۷/۸**	**۹۷/۵**	**۹۸/۴**	**۹۶/۱**	**۹۷/۷**	**۹۵/۵**	**۹۴/۱**	**۹۶/۱**	**۹۸/۸**	**۹۷/۴**

جدول ۳-۱۷. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۷

ارقام: مترمکعب در سال

پالایشگاه‌ها	آبادان	اصفهان	امام خمینی (ره) شازند	کرمانشاه	تبریز	شهید تندگویان تهران	شیراز	لاوان	بندرعباس	جمع
خوراک نفت‌خام (بشکه درروز)	۴۰۳۹۱۰	۳۶۰۵۰۷	۱۷۳۳۲۱	۲۲۱۹۰	۱۱۱۷۷۷	۲۳۲۶۲۱	۵۳۴۹۴	۳۰۹۵۶	۲۶۴۸۵۲	۱۶۵۳۶۲۸
خوراک میعانات گازی (بشکه درروز)	۰	۰	۰	۰	۰	۲۱۶۸	۵۲۳۱	۰	۱۶۳۶۰	۲۳۷۵۹
گاز به پتروشیمی (تن در روز)	۱۱۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۹
هیدروژن به پتروشیمی	۰	۱۰۶۷۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۶۷۲
گازمایع	۵۹۶۷۰۷	۶۷۹۵۸۱	۳۴۸۲۰۹	۵۲۴۵۸	۲۱۰۴۲۰	۴۷۰۴۸۴	۱۰۵۹۲۳	۹۳۱۴۴	۳۹۶۹۰۱	۲۹۵۳۸۲۶
بنزین پایه و MTBE	۳۶۰۹۶۲۴	۲۸۸۰۴۴۹	۱۶۳۹۹۴۱	۳۱۰۵۶۵	۱۰۴۷۱۲۹	۲۴۱۷۸۴۱	۶۴۱۸۸۲	۳۷۲۵۹۰	۳۳۵۵۱۴۴	۱۶۲۷۵۱۶۴
نفتای ممزوج (Naphtha Blending)	۰	۰	۱۰۰۲۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۲۱۵
نفتای سبک	۱۱۱۰۵۱۵	۸۳۲۷۰۵	۱۸۱۰۳۶	۰	۴۱۸۹۵۱	۹۰۶۲۰	۰	۰	۰	۲۶۳۳۸۲۷
نفتای سنگین	۲۲۷۶۸۱	۰	۳۱۹۱۳	۰	۴۷۰۵	۰	۰	۰	۲۰۷۳۶۰	۴۷۱۶۵۹
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۰	۲۰۰۴۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰۰۴۲۹
حلال‌ها	۴۹۸۲	۶۰۷۷۸	۰	۰	۰	۰	۴۱۵۱	۰	۰	۶۹۹۱۱
سوخت سبک JP4	۰	۲۶۵۰۱	۰	۰	۰	۵۶۵۷۹	۱۰۱۹۹	۰	۰	۹۳۲۷۹
سوخت سنگین ATK	۱۰۱۲۱	۴۶۰۹۳۲	۱۵۰۷۷۸	۰	۰	۴۴۳۰۰۰	۴۴۱۸۷	۰	۸۵۶۰۱	۱۱۹۴۶۱۹
نفت‌سفید	۱۴۳۶۰۴	۱۷۶۳۹۹۵	۱۰۹۶۷۶۳	۳۱۱۱۹۴	۷۵۲۵۳۶	۱۰۰۷۲۶۹	۹۶۴۵۱	۰	۱۳۴۸۶۲۴	۷۸۱۲۸۳۶
نفت‌سفید صنعتی	۰	۱۶۳۲۳۰	۲۲۹۷۱	-۲۰۴۷۹۱	۰	۰	۰	۰	۰	-۱۸۵۹۰
نفت‌گاز	۷۱۱۹۵۷۳	۶۹۵۳۴۵۶	۳۳۵۷۰۳۵	۳۷۲۷۶۷	۲۳۰۱۶۶۷	۴۷۰۳۲۷۷	۱۲۰۰۸۱۰	۶۴۳۶۸۷	۴۴۴۲۱۵۰	۳۱۰۹۴۴۲۲
روغن خام	۱۰۱۹۴۶	۶۶۷۳۹۷	۱۰۳۰۷۱	۰	۰	۵۱۹۰۸۹	۰	۰	۰	۱۳۹۱۵۰۳
آیزوریسایکل	۰	۶۲۰۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۲۰۲۵
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۰	۰	۰	۰	۱۶۹۸۵	۰	۰	۰	۰	۱۶۹۸۵
پنتان (به پتروشیمی)	۶۷۹۹۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۷۹۹۶
مالچ	۱۵۵	۰	۰	۰	۰	۵۴۰۰	۰	۰	۰	۵۵۵۵
نفت‌کوره سبک	۹۱۱۰۰۶۱	۲۸۱۹۰۹۷	۱۳۶۷۳۶۴	۴۴۴۹۱۰	۹۲۸۵۰۴	۲۹۹۲۹۱۷	۷۶۱۷۷۳	۶۳۵۵۰۳	۲۴۳۱۴۶۶	۲۱۴۹۱۵۹۴
نفت‌کوره سنگین	۰	۱۷۱۳۴۲۸	۱۰۵۶۱۳۹	۰	۴۵۱۰۴۶	۰	۰	۰	۳۵۱۸۱۳۸	۶۷۳۸۷۵۱
وکیوم باتوم (VB)	۰	۱۴۲۲۱۵۰	۴۴۴۰۱۰	۰	۳۳۱۳۵۰	۵۶۴۴۶۳	۳۲۱۴۵۸	۰	۲۹۴۴۶۳	۳۳۷۷۸۹۴
انواع قیر	۱۳۴۵۴۷	۰	۰	۰	۰	۰	۸۹۲۷۹	۰	۱۷۰۵	۲۲۵۵۳۱
فرآورده‌های نیمه نهایی	-۶۴۸۵۰	-۸۶۳۴۸	۴۲۹۳۴	-۱۰۲۹	۹۶۶	-۵۶۸۳۴	۱۲۲۲۸	-۱۸۷۲۴	-۳۲۹۱۴	-۲۰۴۵۷۱
MTBE مصرفی	-۳۱۴۰۵۶	-۷۲۹۱	۰	-۴۴۴۳۹	-۶۷۳۱۴	-۵۰۱۰۲	-۴۸۱۷۱	۰	۰	-۵۳۱۳۷۲
OM10 مصرفی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	-۹۸۹۹۷۵	-۱۳۵۳۰۱۵	۰	-۱۸۰۹۳	۰	-۱۰۳۰۷۲	-۱۰۸۱۷۵	۰	۰	-۲۵۷۲۳۳۱
جمع فرآورده‌ها	۲۳۱۵۱۰۰۶	۲۰۶۱۲۵۱۴	۹۹۴۲۳۷۹	۱۲۴۱۶۳۵	۶۳۷۹۹۶۰	۱۳۱۶۴۰۰۴	۳۲۴۰۱۷۰	۱۷۲۶۲۰۰	۱۶۰۴۸۶۳۸	۹۵۵۰۶۵۰۴
گوگرد (تن در سال)	۰	۳۵۳۱۸	۱۷۸۸۳	۰	۷۲۰۲	۱۰۶۹۵	۳۳۲۱	۰	۲۹۷۵۰	۱۰۴۱۶۸
درصد بازیافت حجمی	**۹۸/۵**	**۹۸/۳**	**۹۸/۶**	**۹۶/۲**	**۹۸/۱**	**۹۶/۴**	**۹۴/۸**	**۹۵/۸**	**۹۸/۱**	**۹۷/۹**

سال ۱۳۸۷ سال کبیسه می‌باشد که در محاسبات ۳۶۶ روز درنظر گرفته شده است.

جدول ۳-۱۸. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۸

ارقام: مترمکعب در سال

پالایشگاه‌ها	آبادان	اصفهان	امام خمینی (ره) شازند	کرمانشاه	تبریز	شهید تندگویان تهران	شیراز	لاوان	بندرعباس	جمع
خوراک نفت‌خام (بشکه در روز)	۳۹۲۰۹۳	۳۶۶۲۰۱	۱۶۷۰۴۶	۲۳۱۲۷	۱۰۹۷۵۸	۲۴۵۴۲۴	۵۰۹۵۴	۳۰۵۳۲	۲۹۲۱۴۴	۱۶۷۷۲۸۰
خوراک میعانات گازی (بشکه در روز)	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۸۹	۵۵۲۷	۰	۲۳۹۴۸	۳۰۵۶۳
گاز به پتروشیمی (تن در روز)	۱۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۹
هیدروژن به پتروشیمی	۰	۱۲۰۴۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۰۴۵
گازمایع	۵۵۰۷۸۵	۷۶۰۶۶۰	۳۴۳۴۶۵	۴۹۲۷۵	۲۱۰۲۴۰	۵۴۴۵۸۰	۹۴۱۷۰	۱۸۶۱۵	۴۸۰۳۴۰	۳۰۵۲۱۳۰
بنزین پایه و MTBE	۳۳۱۶۳۹۰	۳۰۷۸۷۷۵	۱۵۹۷۹۷۰	۳۲۳۷۵۵	۹۶۱۴۱۰	۲۳۵۰۹۶۵	۷۴۸۶۱۵	۳۶۹۷۴۵	۳۵۶۵۶۸۵	۱۶۳۱۳۳۱۰
نفتای ممزوج (Naphtha Blending)	۰	۰	۵۶۲۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۶۲۱۰
نفتای سبک	۱۳۷۹۳۳۵	۷۸۰۳۷۰	۲۱۰۶۰۵	۰	۴۰۸۴۳۵	۱۲۳۷۳۵	۰	۰	۰	۲۹۰۲۸۴۵
نفتای سنگین	۳۴۱۲۷۵	۰	۷۶۶۵۰	۰	۶۵۷۰	۰	۰	۰	۶۶۸۳۱۵	۱۰۹۳۱۷۵
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۰	۱۶۴۹۸۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۶۴۹۸۰
حلال‌ها	۳۶۵	۷۰۴۴۵	۰	۰	۰	۰	۷۳۰۰	۰	۰	۷۷۷۴۵
سوخت سبک JP4	۰	۱۴۶۰۰	۰	۰	۰	۶۰۹۵۵	۱۴۶۰۰	۰	۰	۹۰۱۵۵
سوخت سنگین ATK	۱۰۲۲۰	۵۴۳۸۵۰	۱۴۰۵۲۵	۰	۰	۵۳۰۷۱۰	۶۵۳۳۵	۰	۱۴۷۸۲۵	۱۴۳۸۱۰۰
نفت‌سفید	۱۳۱۶۹۲۰	۱۲۸۴۸۰۰	۹۹۳۱۶۵	۲۲۰۴۶۰	۷۳۰۷۳۰	۹۱۳۹۶۰	۸۶۸۷۰	۰	۱۲۱۲۵۳۰	۶۷۵۹۴۳۵
نفت‌سفید صنعتی	۰	۲۰۵۴۹۵	۰	-۱۸۳۵۹۵	۰	۰	۰	۰	۰	۲۱۹۰۰
نفت‌گاز	۶۷۵۸۳۴۰	۷۳۵۸۰۳۵	۳۲۴۴۸۵۰	۳۸۶۹۰۰	۲۲۵۴۲۴۰	۵۲۲۵۳۴۰	۱۱۳۶۹۷۵	۶۳۶۱۹۵	۵۳۷۵۳۵۵	۳۲۳۷۶۲۳۰
روغن خام	۸۱۷۶۰	۷۱۱۳۸۵	۹۱۲۵۰	۰	۰	۶۹۳۵۰۰	۰	۰	۰	۱۵۷۷۸۹۵
آیزوریسایکل	۰	۷۴۰۹۵	۰	۰	۰	۵۸۴۰	۰	۰	۰	۷۹۹۳۵
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۰	۰	۰	۰	۲۱۹۰۰	۰	۰	۰	۰	۲۱۹۰۰
پنتان (به پتروشیمی)	۵۴۳۸۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۴۳۸۵
مالچ	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نفت‌کوره سبک	۸۷۳۵۵۴۵	۳۰۵۱۴۰۰	۱۴۴۹۰۵۰	۵۳۹۸۳۵	۸۱۶۸۷۰	۲۵۵۵۷۳۰	۶۸۶۵۶۵	۶۰۵۵۳۵	۱۱۷۴۹۳۵	۱۹۶۱۵۸۳۰
نفت‌کوره سنگین	۰	۱۴۱۲۱۸۵	۸۷۷۸۲۵	۰	۴۹۶۴۰۰	۳۲۳۳۹۰	۰	۰	۵۰۵۱۲۳۵	۸۱۶۱۰۳۵
وکیوم باتوم (VB)	۰	۱۶۲۵۳۴۵	۵۰۸۴۴۵	۰	۴۴۰۵۵۵	۸۱۲۸۵۵	۳۰۲۲۲۰	۰	۴۵۷۷۱۰	۴۱۴۶۷۶۵
انواع قیر	۱۳۰۶۷۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۳۷۳۵	۰	۰	۲۵۴۷۷۰
فرآورده‌های نیمه نهایی	-۴۷۴۵	-۱۹۳۰۸۵	-۹۱۲۵	۱۰۹۵	-۱۸۲۵۰	-۱۶۰۹۶۵	-۶۹۳۵	۲۰۴۴۰	-۳۰۶۶۰	-۴۰۲۲۳۰
MTBE مصرفی	-۳۵۸۰۶۵	-۶۹۳۵	۰	-۴۳۰۷۰	-۸۸۶۹۵	-۱۱۳۱۵	-۴۵۲۶۰	۰	۰	-۵۵۲۹۷۵
OM10 مصرفی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	-۱۳۸۲۹۸۵	-۱۴۸۶۲۸۰	۰	-۳۵۴۰۵	-۶۲۰۵	-۴۸۲۸۹۵	-۱۶۵۷۱۰	۰	-۱۸۵۰۵۵۰	-۵۴۱۰۰۳۰
جمع فرآورده‌ها	۲۲۳۱۳۵۴۵	۲۰۹۳۶۴۰۰	۹۵۸۰۸۸۵	۱۲۹۵۰۲۰	۶۲۱۸۵۰۵	۱۳۹۶۹۶۴۵	۳۲۱۴۱۹۰	۱۶۵۰۵۳۰	۱۸۱۰۳۲۷۰	۹۷۲۸۱۹۹۰
گوگرد (تن در سال)	۰	۳۰۲۹۵	۱۷۸۸۵	۰	۸۰۳۰	۸۳۹۵	۳۲۸۵	۰	۴۷۴۵۰	۱۱۴۹۷۵
درصد بازیافت حجمی	**۹۸/۱**	**۹۸/۵**	**۹۸/۸**	**۹۶/۵**	**۹۷/۶**	**۹۷/۷**	**۹۸/۱**	**۹۳/۲**	**۹۸/۷**	**۹۸/۲**

جدول ۳-۱۹. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۹

ارقام: مترمکعب در سال

پالایشگاه‌ها	آبادان	اصفهان	امام خمینی (ره) شازند	کرمانشاه	تبریز	شهید تندگویان تهران	شیراز	لاوان(**)	بندرعباس	جمع
خوراک نفت‌خام (بشکه در روز)	۳۸۵۹۲۱	۳۵۵۵۳۲	۱۸۱۴۷۵	۲۲۰۱۹	۱۰۲۵۵۸	۲۴۸۲۹۹	۵۶۱۱۳	۲۸۴۵۱	۲۸۲۸۹۴	۱۶۶۳۲۶۳
خوراک میعانات گازی (بشکه در روز)	۱۷۱۷	۰	۰	۰	۰	۷۵	۵۷۱۱	۰	۲۴۴۳۸	۳۱۹۴۱
گاز به پتروشیمی (تن در روز)	۱۳۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۶
هیدروژن به پتروشیمی	۰	۷۶۶۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۶۶۵
گازمایع	۶۸۸۷۵۵	۷۳۷۳۰۰	۳۶۰۹۸۵	۴۰۵۱۵	۲۰۱۴۸۰	۵۵۶۲۶۰	۱۰۹۱۳۵	۱۴۲۳۵	۴۸۴۷۲۰	۳۱۹۲۶۵۵
بنزین پایه	۳۳۴۲۳۰۵	۲۹۹۱۱۷۵	۱۸۲۳۹۰۵	۲۸۱۴۱۵	۸۱۶۸۷۰	۲۴۳۵۲۸۰	۷۱۱۰۲۰	۴۱۳۵۴۵	۳۱۴۹۵۸۵	۱۵۹۶۵۱۰۰
بنزین پایه و MTBE	۳۵۳۷۵۸۰	۳۰۳۶۸۰۰	۱۸۲۳۹۰۵	۳۰۱۱۲۵	۸۵۳۳۷۰	۲۴۳۵۶۴۵	۷۷۴۸۹۵	۴۱۳۵۴۵	۳۱۴۹۵۸۵	۱۶۳۲۶۴۵۰
بنزین پایه و MTBE و بنزین سوپر	۴۸۲۱۲۸۵	۴۲۶۱۰۱۰	۱۸۲۳۹۰۵	۳۵۷۳۳۵	۸۸۸۷۷۵	۲۷۱۰۸۵۵	۸۴۶۴۳۵	۴۱۳۵۴۵	۴۰۲۴۸۵۵	۲۰۱۴۸۳۶۵
نفتای ممزوج (Naphtha Blending)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نفتای سبک	۱۱۷۶۰۳۰	۶۹۶۷۸۵	۱۹۷۱۰۰	۰	۳۸۹۴۵۵	۱۰۹۸۶۵	۰	۰	۱۶۴۲۵	۲۵۸۵۲۹۵
نفتای سنگین	۳۳۹۸۱۵	۰	۷۳۰۰	۰	۲۴۰۹۰	۰	۰	۰	۱۰۱۰۶۸۵	۱۳۸۱۸۹۰
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۰	۱۷۰۰۹۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۷۰۰۹۰
حلال‌ها	۰	۵۳۲۹۰	۰	۰	۰	۰	۶۵۷۰	۰	۰	۵۹۸۶۰
سوخت سبک JP4	۰	۱۶۴۲۵	۰	۰	۰	۶۹۳۵۰	۱۶۰۶۰	۰	۰	۱۰۱۸۳۵
سوخت سنگین ATK	۷۶۶۵	۴۹۶۷۶۵	۱۲۸۸۴۵	۰	۰	۶۳۹۸۴۵	۷۷۰۱۵	۰	۱۶۹۳۶۰	۱۵۱۹۴۹۵
نفت‌سفید	۱۰۷۶۳۸۵	۹۸۴۷۷۰	۸۴۳۱۵۰	۱۹۶۷۳۵	۷۲۱۹۷۰	۷۶۷۹۶۰	۷۰۴۴۵	۰	۸۶۲۸۶۰	۵۵۲۴۲۷۵
نفت‌سفید صنعتی	۰	۲۱۴۶۲۰	۰	-۱۰۹۵۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۵۱۲۰
نفت‌گاز	۷۴۵۴۰۳۰	۷۳۸۱۷۶۰	۳۹۳۲۱۴۵	۳۷۸۱۴۰	۲۰۲۸۳۰۵	۵۰۴۴۶۶۵	۱۲۶۰۷۱۰	۵۶۵۳۸۵	۵۱۵۱۹۷۵	۳۳۱۹۷۱۱۵
روغن خام	۱۱۶۰۷۰	۶۵۰۷۹۵	۱۱۱۳۲۵	۰	۰	۷۱۷۹۵۵	۰	۰	۰	۱۵۹۶۱۴۵
آیزوریسایکل	۰	۶۵۷۰۰	۰	۰	۰	۱۴۶۰	۰	۰	۰	۶۶۷۹۵
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۰	۰	۰	۰	۲۸۱۰۵	۰	۰	۰	۰	۲۸۱۰۵
پنتان (به پتروشیمی)	۷۶۲۸۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۶۲۸۵
مالچ	۳۲۸۵	۰	۰	۰	۰	۲۹۲۰	۰	۰	۰	۶۲۰۵
نفت‌کوره سبک	۷۴۹۶۳۷۰	۳۵۳۳۵۶۵	۱۸۶۵۸۸۰	۴۲۴۱۳۰	۶۹۲۰۴۰	۰	۱۵۳۳۰	۵۵۳۷۰۵	۵۳۶۹۱۵	۱۵۱۱۷۹۳۵
نفت‌کوره سنگین	۲۰۰۰۲۰	۱۲۳۰۷۸۰	۷۶۷۵۹۵	۰	۵۷۳۴۱۵	۳۲۷۵۸۷۵	۸۸۰۳۸۰	۰	۵۸۳۸۹۰۵	۱۲۷۶۶۹۷۰
وکیوم باتوم (VB)	۰	۱۳۵۲۶۹۰	۴۱۳۵۴۵	۰	۳۳۷۹۹۰	۷۳۵۴۷۵	۳۲۱۲۰۰	۰	۳۸۳۲۵۰	۳۵۴۴۱۵۰
انواع قیر	۶۰۲۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	۶۶۷۹۵	۰	۰	۱۲۷۰۲۰
فرآورده‌های نیمه نهایی	۳۶۵۰۰	-۱۴۸۹۲۰	-۱۰۹۵	۷۳۰	-۳۵۴۰۵	-۱۳۳۵۹۰	-۱۸۲۵۰	-۲۳۷۲۵	۷۶۶۵	-۲۴۴۹۱۵
MTBE مصرفی	-۱۹۵۶۴۰	-۴۵۶۲۵	۰	-۱۹۷۱۰	-۳۶۸۶۵	-۳۶۵	-۶۳۸۷۵	۰	۰	-۳۶۱۷۱۵
OM10 مصرفی	-۷۳۶۹۳۵	-۹۳۴۴۰	۰	-۴۰۱۵	۰	-۳۲۸۵	-۹۸۵۵	۰	-۲۲۶۳۰	-۹۰۵۲۰۰
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	-۵۴۶۷۷۰	-۱۱۳۰۷۷۰	۰	-۵۲۱۹۵	۰	-۲۷۲۲۹۰	-۶۱۶۸۵	۰	-۸۵۲۶۴۰	-۲۹۱۶۷۱۵
جمع فرآورده‌ها(*)	۲۲۰۷۳۷۴۰	۲۰۴۲۷۵۹۰	۱۰۴۵۰۶۸۰	۱۲۱۲۱۶۵	۵۸۲۰۶۵۵	۱۴۲۲۳۳۲۰	۳۵۱۶۴۱۰	۱۵۲۳۱۴۵	۱۷۶۱۲۳۴۵	۹۶۸۶۰۴۱۵
گوگرد (تن در روز)	۰	۸۷	۵۸	۰	۲۸	۳۳	۱۱	۰	۱۱۸	۳۳۵
درصد بازیافت حجمی	**۹۸/۱**	**۹۹**	**۹۹/۲**	**۹۴/۸**	**۹۸/۷**	**۹۸/۱**	**۹۸**	**۹۲/۳**	**۹۸/۸**	**۹۸/۴**

* جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گوگرد، گاز، هیدروژن، بنزین پایه (بنزین پایه و MTBE) است.

** واحد تولید گازمایع (LPG) پالایشگاه لاوان از ابتدای فروردین‌ماه ۱۳۸۸ راه‌اندازی شده است.

نفت‌سفید پالایشگاه اصفهان شامل ۳۵ مترمکعب در روز نفت‌سفید به شرکت نفت جی هست و همچنین ۵۰۸- مترمکعب در روز برگشتی از شرکت نفت سپاهان به فرآورده‌های نیمه‌نهایی پالایشگاه اصفهان اضافه گردیده. نفتای سبک آبادان شامل ۳۵۳ مترمکعب در روز نفتای سبک و ۲۶۸۹ مترمکعب در روز خوراک BIPC است. وکیوم باتوم (VB) پالایشگاه شهید تندگویان تهران به آسفالت و روغن‌سازی بوده است و ۳۹۹- مترمکعب در روز برگشت از روغن‌سازی به فرآورده نیمه‌نهایی اضافه گردیده.

رقم نفت‌سفید صنعتی پالایشگاه کرمانشاه (ارسال منهای برگشتی)، شامل نفت‌سفید دریافتی از جنوب نیز است.

جدول ۳-۲۰. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۰

ارقام: مترمکعب در سال

پالایشگاه‌ها	آبادان	اصفهان	امام خمینی (ره) شازند	کرمانشاه	تبریز	شهید تندگویان تهران	شیراز	لاوان(*)	بندرعباس	جمع
خوراک نفت‌خام (بشکه درروز)	۳۹۴۳۸۴	۳۶۵۵۴۷	۲۱۶۷۲۱	۲۱۲۴۶	۱۰۹۲۶۷	۲۳۸۴۳۲	۴۹۷۵۳	۳۱۹۷۵	۲۹۲۲۷۷	۱۷۱۹۶۰۲
خوراک میعانات گازی (بشکه درروز)	۴۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	۵۹۸۷	۶۱۲۵	۱۶۴۹۶	۲۹۰۳۹
گاز به پتروشیمی (تن در روز)	۱۳۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۹
هیدروژن به پتروشیمی	۰	۹۶۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۶۱۱
گازمایع	۷۹۶۷۷۷	۸۱۴۶۷۰	۴۱۷۴۱۲	۳۸۹۸۰	۲۱۵۱۹۸	۵۱۸۶۲۶	۱۰۵۱۱۰	۳۴۵۲۸	۴۳۵۳۴۵	۳۳۷۶۶۴۶
بنزین پایه	۳۶۷۱۷۶۰	۲۹۰۹۸۹۹	۲۲۵۲۴۲۲	۲۸۳۰۱۰	۹۰۰۱۸۴	۲۴۶۲۳۵۲	۶۸۴۷۳۲	۳۸۷۷۴۶	۳۲۵۶۰۴۵	۱۶۸۰۸۱۵۰
بنزین پایه و MTBE	۳۹۳۷۱۸۱	۲۹۷۲۳۱۳	۲۲۵۲۴۲۲	۳۰۷۳۵۹	۹۴۶۲۹۷	۲۴۷۰۶۵۸	۷۴۴۳۳۰	۳۸۷۷۴۶	۳۲۵۶۰۴۵	۱۷۲۷۴۳۵۱
بنزین پایه و MTBE و بنزین سوپر	۴۶۲۲۰۸۴	۴۰۲۸۱۳۶	۲۲۹۰۶۵۲	۳۸۰۹۵۰	۹۹۵۸۴۱	۲۵۹۸۷۵۰	۸۶۳۳۹۵	۳۸۷۷۴۶	۳۲۵۶۰۴۵	۱۹۴۲۳۵۹۹
نفتای ممزوج (Naphtha Blending)	۰	۰	۷۱۳۳۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۱۳۳۶
نفتای سبک	۱۳۲۱۵۱۲	۸۵۸۲۸۶	۱۲۳۳۸۲	۰	۴۱۳۴۴۳	۴۷۳۴۷	۰	۱۹۲۲۰۹	۵۹۹۹۹	۳۰۱۶۱۷۸
نفتای سنگین	۵۶۹۹۶۴	۰	۸۷۳۸	۰	۲۵۱۸۵	۰	۰	۰	۸۷۸۱۹۲	۱۴۸۲۰۷۹
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۰	۲۶۳۵۸۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۶۳۵۸۸
حلال‌ها	۱۱۷۳	۴۵۳۵۱	۰	۰	۰	۰	۳۹۲۰	۰	۰	۵۰۴۴۴
سوخت سبک JP4	۰	۶۹۰۷	۰	۰	۰	۳۰۰۹۰	۲۲۵۶۴	۰	۰	۵۹۵۶۲
سوخت سنگین ATK	۳۵۶۰	۴۷۰۹۵۹	۱۶۷۱۴۳	۰	۰	۴۵۶۳۰۱	۶۶۶۴۲	۰	۱۸۷۷۳۱	۱۳۵۲۳۳۶
نفت‌سفید	۱۰۶۶۱۱۷	۸۹۷۵۴۱	۶۵۸۱۶۵	۲۹۹۶۸۱	۶۲۴۳۲۴	۱۰۴۶۶۰۶	۵۷۳۴۹	۰	۷۹۴۶۴۹	۵۴۴۴۴۳۲
نفت‌سفید صنعتی**	۰	۱۹۷۳۷۰	۰	-۲۳۴۶۱۷	۰	۰	۰	۰	۰	-۳۷۲۴۷
نفت‌گاز	۷۴۴۴۶۸۷	۷۹۰۵۸۰۹	۴۴۵۳۲۹۸	۳۷۱۱۵۹	۲۲۵۶۶۲۷	۴۶۶۶۷۱۵	۱۱۵۲۶۵۹	۸۵۶۸۳۸	۵۴۴۹۲۰۰	۳۴۵۵۶۹۹۳
روغن خام	۱۲۰۶۴۵	۶۷۴۱۸۰	۷۲۴۸۶	۰	۱۱۱۳۲	۷۲۰۲۱۲	۰	۰	۳۹۲۴۲	۱۶۳۷۸۹۷
آیزوریسایکل	۰	۸۷۷۲۰	۰	۰	۱۱۳۹	۲۷۲۵۱	۱۷۹۸۹	۰	۰	۱۳۴۰۹۹
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۰	۰	۰	۰	۳۳۹۸۴	۰	۰	۰	۰	۳۳۹۸۴
پنتان (به پتروشیمی)	۸۰۰۷۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸۰۰۷۰
مالج	۱۵۲۳۷	۰	۰	۰	۰	۴۸۶	۰	۰	۰	۱۵۷۲۳
نفت‌کوره سبک	۷۳۲۸۴۵۲	۲۹۳۶۷۵۱	۲۵۴۰۳۶۸	۴۱۰۴۶۱	۶۹۲۴۱۶	۲۳۵۲۰۱۶	۵۹۲۸۴۹	۵۶۷۲۰۳	۴۴۵۳۶۰	۱۷۸۶۵۸۷۵
نفت‌کوره سنگین	۸۹۹	۱۸۱۳۰۹۳	۱۱۵۶۰۴۷	۰	۷۳۹۷۳۴	۶۲۵۵۶۰	۲۹۴۶۷	۰	۵۸۷۱۹۸۲	۱۰۲۳۶۷۸۲
وکیوم باتوم (VB)	۰	۱۳۱۵۷۴۳	۳۴۴۳۶۶	۰	۳۴۸۷۰۵	۷۳۷۸۲۶	۳۷۵۶۲۰	۰	۲۸۳۱۸۳	۳۴۰۵۴۴۳
انواع قیر	۴۰۴۳۴	۰	۰	۰	۰	۰	۴۶۱۶۶	۰	۰	۸۶۶۰۰
فرآورده‌های نیمه نهایی	-۹۳۰	-۷۵۵۶۳	۳۶۳۴۹	۳۷۱	۶۴۳	-۱۶۴۲۴۴	۹۷۰۵	۳۹۵۲۸	-۲۷۰۸۸	-۱۸۱۲۲۹
MTBE مصرفی	-۲۶۵۴۲۱	-۶۲۴۱۴	۰	-۲۴۳۴۹	-۴۶۱۱۳	-۸۳۰۶	-۵۹۵۹۸	۰	۰	-۴۶۶۲۰۱
سایر مواد افزودنی	-۶۱۰۵۳۹	-۱۳۴۳۲	-۳۸۲۳۰	۰	-۳۵۶۲۴	۰	۲۹	۰	۰	-۶۹۷۷۹۵
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	-۷۴۳۶۴	-۱۰۴۲۳۹۱	۰	-۷۳۵۹۱	-۱۳۹۲۰	-۱۲۸۰۹۲	-۱۱۹۰۹۴	۰	۰	-۱۴۵۱۴۵۳
جمع فرآورده‌ها^	۲۲۴۶۰۳۵۷	۲۱۱۲۲۳۰۴	۱۲۳۰۱۵۱۲	۱۱۶۹۰۴۵	۶۲۲۸۷۳۰	۱۳۵۲۷۱۴۴	۳۱۶۴۷۷۲	۲۰۷۸۰۵۲	۱۷۶۷۳۸۴۰	۹۹۷۲۵۷۵۶
گوگرد (تن در روز)	۰	۹۷	۵۹	۰	۳۲	۴۱	۱۰	۰	۱۲۶	۳۶۵
درصد بازیافت حجمی	**۹۸**	**۹۹/۶۰**	**۹۷/۸۰**	**۹۴/۸۰**	**۹۸/۲۰**	**۹۷/۸۰**	**۹۷/۸۰**	**۹۴**	**۹۸/۶۰**	**۹۸/۳۰**

* واحد تولید گاز مایع (LPG) پالایشگاه لاوان از ابتدای فروردین ماه ۱۳۸۸ راه‌اندازی شده است.

**رقم نفت‌سفید صنعتی پالایشگاه کرمانشاه (ارسال منهای برگشتی)، شامل نفت‌سفید دریافتی از جنوب نیز است.

^ جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گوگرد، گاز، هیدروژن، بنزین پایه (بنزین پایه و MTBE) هست. جمع فرآورده پالایشگاه اصفهان بدون گاز به پتروشیمی و پالایشگاه تبریز هم بدون گاز اتان محاسبه شده است.

جدول ۳-۲۱. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۱

ارقام: مترمکعب در سال

پالایشگاه‌ها	آبادان	اصفهان	امام خمینی (ره) شازند	کرمانشاه	تبریز	شهید تندگویان تهران	شیراز	لاوان(*)	بندرعباس	جمع
خوراک نفت‌خام (بشکه در روز)	۳۸۹۸۵۷	۳۶۵۳۱۰	۲۴۷۳۷۴	۲۱۱۶۶	۱۰۹۹۷۲	۲۳۸۶۳۹	۵۲۹۹۴	۳۷۴۵۶	۳۰۱۰۳۴	۱۷۶۳۸۰۰
خوراک میعانات گازی (بشکه در روز)	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۱۶۷	۱۳۱۶۶	۱۷۷۲۸	۳۷۰۷۱
گاز به پتروشیمی (تن در روز)	۱۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۵
هیدروژن به پتروشیمی	۰	۴۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۴۰
گازمایع	۶۵۳۰۳۶	۷۷۶۸۹۲	۵۱۰۴۷۴	۳۰۲۲۹	۲۱۶۹۷۹	۵۴۷۳۵۶	۹۷۰۴۷	۲۵۹۹۵	۴۶۴۹۵۴	۳۳۲۲۹۶۲
بنزین پایه	۴۱۰۵۶۶۴	۲۸۷۶۹۱۷	۳۰۱۶۳۶۱	۲۶۶۷۷۵	۹۸۸۳۷۰	۲۳۴۳۲۹۳	۷۱۱۰۸۶	۴۷۱۱۰۲	۳۴۵۷۹۲۲	۱۸۲۳۷۴۹۰
بنزین پایه و MTBE	۰									
بنزین پایه و MTBE و بنزین سوپر	۵۱۰۵۳۹۹	۳۲۱۴۲۰۶	۳۰۲۲۴۲۸	۳۲۱۱۴۵	۱۰۸۳۶۳۰	۲۳۵۶۲۷۸	۸۱۴۵۲۸	۴۷۱۱۰۲	۳۴۵۷۹۲۲	۱۹۸۴۶۶۳۸
نفتای ممزوج (Naphtha Blending)	۰	۰	۹۷۶۱۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۷۶۱۴
نفتای سبک	۳۵۹۹۹	۸۹۹۴۰۲	۳۸۷۶۲	۰	۳۸۶۳۳۳	۲۲۸۲۲	۲۹۷۴۳	۴۸۲۷۳۹	۰	۱۸۹۵۸۰۰
نفتای سنگین	۱۴۰۷۵۱۹	۰	۰	۰	۴۶۷۹۰	۰	۰	۰	۸۱۲۰۱۷	۲۲۶۶۳۲۶
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۰	۲۰۲۸۷۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰۲۸۷۷
حلال‌ها	۳۰۳۴	۳۵۶۶۵	۰	۰	۱۷۷۷۱	۰	۶۹۹۸	۰	۰	۶۳۴۶۸
سوخت سبک JP4	۰	۹۷۸۲	۰	۰	۰	۴۱۳۰۳	۱۴۵۷۵	۰	۰	۶۵۶۶۰
سوخت سنگین ATK	۸۷۸۹	۴۴۳۰۳۱	۱۷۹۴۷۱	۰	۰	۴۸۰۵۴۶	۷۱۱۶۴	۰	۱۹۴۰۹۳	۱۳۷۷۰۹۴
نفت‌سفید	۱۰۳۶۴۴۲	۱۰۷۵۴۶۲	۲۷۲۱۳۰	۳۴۱۹۴۴	۶۶۰۰۸۰	۱۱۱۲۴۰۳	۵۹۲۵۰	۰	۸۸۳۳۰۳	۵۴۴۱۰۱۴
نفت‌سفید صنعتی**	۰	۵۶۳۵۵۵	۰	-۳۱۶۰۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۲۴۷۵۴۰
نفت‌گاز	۶۶۷۷۵۸۸	۷۳۰۹۹۱۲	۴۹۹۹۳۳۸	۳۷۶۸۵۸	۲۱۹۵۵۶۳	۴۵۱۲۷۲۰	۱۲۴۱۸۳۸	۱۱۰۲۳۷۰	۵۸۳۹۴۸۸	۳۴۲۵۵۶۷۵
روغن خام	۱۰۰۵۲۵	۶۰۱۸۹۵	۴۷۹۳۵	۰	۴۲۵۴۰	۷۳۹۶۰۶	۰	۰	۰	۱۵۳۲۵۰۱
آیزوریسایکل	۰	۹۵۳۴۷	۰	۰	۰	۱۲۳۱۱	۴۵۰۱۷	۰	۰	۱۵۲۶۷۵
آیزوفید	۰	۰	۰	۰	۱۵۸۱۲	۰	۸۳۱۲	۰	۰	۲۴۱۲۴
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۰	۰	۰	۰	۳۸۵۳۷	۰	۰	۰	۰	۳۸۵۳۷
پنتان (به پتروشیمی)	۱۰۲۱۳۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۲۱۳۴
مالچ	۱۵۰۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۵۰۴
نفت‌کوره سبک	۰	۲۲۵۹۴۲۵	۳۷۷۵۷۹۴	۴۶۳۱۸۰	۶۷۵۴۶۹	۲۰۹۷۱۰۸	۶۸۴۱۳۴	۷۱۰۱۰۰	۸۱۵۲۹۹	۱۱۴۸۰۵۰۸
نفت‌کوره سنگین	۸۰۲۰۲۷۲	۲۴۱۴۸۶۵	۳۸۷۳۵۵	۰	۷۹۸۵۴۳	۶۵۹۰۳۹	۰	۰	۵۴۰۸۲۵۸	۱۷۶۸۸۳۳۲
وکیوم باتوم (VB)	۰	۱۵۰۳۴۶۸	۵۰۱۱۹۲	۰	۳۱۵۷۹۹	۶۵۹۶۰۲	۳۸۹۱۳۴	۰	۴۳۸۰۰۸	۳۸۰۷۲۰۳
انواع قیر	۱۱۲۴۰۴	۰	۰	۰	۰	۰	۴۰۰۱۹	۰	۰	۱۵۲۴۲۳
فرآورده‌های نیمه نهایی	-۱۲۸۷۴	-۲۸۳۴۱	۱۰۴۸۵۸	۲۲۹۲	۶۶۲۹	۹۱۷۵۷	-۱۷۸۶۸	۱۲۰۲۹	-۴۵۸۶	۱۵۳۸۹۶
MTBE مصرفی	-۱۷۷۶۳۳	-۱۲۸۲۳۹	-۱۰۰۱	-۳۱۵۶۷	-۴۲۵۶۹	-۳۶۳۶	-۶۵۲۳۶	۰	۰	-۴۴۹۸۸۱
سایر مواد افزودنی	-۸۲۸۲۸۲	-۸۰۴۳۷	-۵۰۶۰	۰	-۳۱۶۳۸	۰	۰	۰	۰	-۹۴۵۴۱۷
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	۰	-۱۲۸۶۱۲	۰	-۲۲۸۰۳	-۲۱۰۶۲	-۹۳۴۹	-۳۸۹۲۷	۰	۰	-۲۲۰۷۵۲
جمع فرآورده‌ها	۲۲۲۵۲۰۳۶	۲۱۰۴۰۱۵۴	۱۳۹۳۱۲۸۴	۱۱۶۵۲۶۳	۶۳۶۶۶۷۸	۱۳۳۱۹۸۶۶	۳۳۸۰۴۴۹	۲۸۰۴۳۳۵	۱۸۳۰۸۷۵۶	۱۰۲۵۶۸۸۲۱
گوگرد (تن در روز)	۴۶۴۸	۳۲۴۷۸	۱۵۶۱۱	۰	۱۵۵۴۹	۲۷۰۰۲	۴۰۹۱	۰	۳۳۵۱۲	۱۳۲۸۹۱
درصد بازیافت حجمی	**۹۸/۱۰**	**۹۹/۰۰**	**۹۶/۸۰**	**۹۵/۰۰**	**۹۹/۵۰**	**۹۵/۹۰**	**۹۸/۲۰**	**۹۵/۲۰**	**۹۸/۷۰**	**۹۷/۹۰**

* واحد تولید گازمایع (LPG) پالایشگاه لاوان از ابتدای فروردین‌ماه ۱۳۸۸ راه‌اندازی شده است.

** رقم نفت‌سفید صنعتی پالایشگاه کرمانشاه (ارسال منهای برگشتی), شامل نفت‌سفید دریافتی از جنوب نیز است.

^ جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گوگرد، گاز، هیدروژن، بنزین پایه (بنزین پایه و MTBE) هست. جمع فرآورده پالایشگاه اصفهان بدون گاز به پتروشیمی و پالایشگاه تبریز هم بدون گاز اتان محاسبه‌شده است.

جدول ۳-۲۲. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۲

ارقام: مترمکعب در سال

پالایشگاه‌ها	آبادان	اصفهان	امام خمینی (ره) شازند	کرمانشاه	تبریز	شهیدتندگویان تهران	شیراز	لاوان(*)	بندرعباس	جمع
خوراک نفت‌خام (بشکه در روز)	۳۹۷۴۵۷	۳۷۸۴۲۶	۲۴۳۳۳۹	۲۰۹۶۱	۱۱۴۱۸۸	۲۴۹۰۷۵	۵۲۵۱۰	۴۳۸۵۰	۳۱۳۳۹۴	۱۸۱۳۲۰۰
خوراک میعانات گازی (بشکه در روز)	۴۶۴۳	۰	۰	۰	۳۱۵	۰	۶۶۱۲	۱۷۳۵۱	۱۷۸۰۰	۴۶۷۲۱
گاز به پتروشیمی (تن در روز)	۱۴۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۴۴
هیدروژن به پتروشیمی	۰	۱۹۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۹۳
گازمایع	۴۹۰۷۷۷	۷۲۱۲۸۲	۹۸۷۵۴۱	۳۰۹۳۸	۲۱۱۱۴۷	۵۴۵۷۴۵	۱۰۰۹۰۵	۱۲۲۴۲	۴۸۸۵۴۷	۳۵۸۹۱۲۴
بنزین پایه	۳۸۹۴۰۶۷	۳۴۸۳۲۰۰	۳۵۰۹۱۴۸	۲۵۵۷۴۵	۱۲۲۱۱۴۳	۲۲۸۸۵۰۷	۶۸۵۱۵۹	۶۷۹۰۹۳	۳۱۸۸۸۵۲	۱۹۲۰۴۹۱۳
بنزین سوپر تولیدی	۰	۲۷۰۲۸	۳۲۳۶۳۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۵۰۶۶۵
بنزین با استاندارد یورو ۴	۰	۰	۱۲۰۴۵۳۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۰۴۵۳۶
بنزین پایه و MTBE و بنزین سوپر	**۴۸۷۲۷۷۵**	**۳۶۵۰۹۰۱**	**۵۰۳۹۲۳۶**	**۲۹۲۳۲۸**	**۱۲۷۶۲۱۸**	**۲۳۳۷۵۳۳**	**۷۶۲۴۹۱**	**۶۷۹۰۹۳**	**۳۱۸۸۸۵۲**	**۲۲۰۹۹۴۲۷**
نفتای ممزوج (Naphtha Blending)	۰	۰	۳۶۹۶۹	۰	۰	۰	۰	۱۳۰۵	۰	۳۸۲۷۴
نفتای سبک	۳۳۱۲۶۶	۸۳۸۳۵۵	۳۱۲۲۲	۰	۴۱۶۵۱۸	۶۹۸۱۳	۰	۴۹۷۴۶۲	۲۰۴۶۳۴	۲۳۸۹۲۷۱
نفتای سنگین	۱۳۹۲۲۰۷	۰	۰	۰	۵۸۹۸	۵۸۲۲۰	۲۹۸۳۲	۰	۹۹۱۸۲۶	۲۴۷۷۹۸۳
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۰	۳۰۴۳۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۰۴۳۲
حلال‌ها	۲۵۹۳	۴۶۰۱۲	۰	۰	۳۱۹۳۳	۰	۳۱۶۷۷	۰	۹۹۶۰	۱۲۲۱۷۵
سوخت سبک JP4	۰	۱۰۰۹۹	۰	۰	۰	۳۳۲۷۴	۱۰۷۸۴	۰	۰	۵۴۱۵۸
سوخت سنگین ATK	۷۳۵۰	۴۹۸۴۶۰	۲۹۸۲۸۸	۰	۰	۳۷۶۳۸۰	۵۶۸۷۷	۰	۱۸۳۶۴۲	۱۴۲۰۹۹۷
نفت‌سفید	۸۹۱۵۲۹	۴۵۳۸۹۴	۲۹۹۳۱۸	۲۹۰۰۱۴	۴۹۹۴۴۸	۱۲۲۳۸۱۲	۴۹۶۵۴	۰	۸۶۱۳۰۲	۴۵۶۸۹۷۱
نفت‌سفید صنعتی**	۰	۳۰۲۴۳۸	۰	-۲۵۵۷۴۷	۰	۰	۰	۰	۰	۴۶۶۹۱
نفت‌گاز	۶۶۴۳۶۰۶	۸۲۲۴۶۲۸	۴۳۹۱۶۶۰	۳۷۵۷۹۷	۲۳۹۶۱۹۷	۴۶۴۲۵۹۴	۱۲۳۷۷۴۱	۱۲۹۷۶۳۹	۶۴۴۶۴۶۰	۳۵۶۵۶۳۲۲
روغن خام	۱۰۴۲۴۹	۶۴۴۵۷۹	۴۱۰۳	۰	۳۰۵۹۴	۷۵۶۵۶۴	۰	۰	۵۴۷۳۹	۱۵۹۴۸۲۸
آیزوریسایکل	۰	۱۰۳۱۷۲	۰	۰	۸۲۰	۷۰۲۵	۳۲۴۱۶	۰	۵۰۲۸	۱۴۸۴۶۱
آیزوفید					۳۲۹۶		۹۲۸۸			۱۲۵۸۴
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۰	۰	۰	۰	۳۲۰۷۴	۰	۰	۰	۰	۳۲۰۷۴
پنتان (به پتروشیمی)	۵۶۶۵۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۶۶۵۲
مالج	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نفت‌کوره سبک	۰	۱۹۴۴۰۷۹	۲۳۴۷۰۲۵	۴۶۵۷۶۲	۴۴۲۳۴۱	۲۵۱۷۸۶۸	۱۰۹۷۵۱	۸۳۳۴۹۲	۰	۸۶۶۰۳۱۸
نفت‌کوره سنگین	۸۵۴۳۸۵۰	۲۵۵۳۵۱۶	۰	۰	۱۰۳۶۷۸۸	۷۵۸۸۱۳	۵۹۶۵۱۵	۰	۶۱۵۲۳۳۸	۱۹۶۴۱۸۲۰
وکیوم باتوم (VB)	۰	۱۶۳۲۰۹۲	۲۱۶۱۰۳	۰	۳۰۹۶۹۰	۷۳۱۵۴۵	۳۵۶۶۷۸	۰	۴۰۰۵۷۳	۳۶۴۶۶۸۱
انواع قیر	۱۰۱۵۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۷	۰	۰	۱۰۱۵۴۷
فرآورده‌های نیمه نهایی	۱۹۰۶۰	۵۸۶۱۴	۱۲۷۴۱۳	-۳۳۶۸	-۱۷۸۵۹	-۲۰۹	۶۰۴۹۷	۲۲۰۸۶	-۱۶۰۹۷	۲۵۰۱۳۷
MTBE مصرفی	-۲۱۰۳۶۹	-۱۰۹۳۵۳	-۱۹۱۵	-۳۶۵۸۳	-۲۷۷۰۹	۰	-۷۴۴۳۴	۰	۰	-۴۶۰۳۶۳
سایر مواد افزودنی	-۷۶۷۹۲۸	-۲۴۴۴۶	۰	۰	-۲۷۳۶۷	۰	۰	۰	۰	-۸۱۹۷۴۱
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	۰	-۶۹۰۸	۰	۰	۰	-۴۹۰۲۶	-۲۸۹۸	۰	۰	-۵۸۸۳۲
جمع فرآورده‌ها	۲۲۴۷۸۷۳۶	۲۱۵۷۱۸۷۹	۱۳۷۷۶۹۶۳	۱۱۵۹۱۴۱	۶۵۸۷۹۵۴	۱۴۰۰۹۹۵۰	۳۳۶۷۷۹۱	۳۳۴۳۳۱۹	۱۸۹۷۱۸۰۴	۱۰۵۲۶۷۵۳۸
گوگرد (تن در روز)	۳۹۹۴	۳۶۸۲۹	۷۳۱۴۲	۰	۱۳۹۴۳	۳۵۲۲۵	۳۹۴۳	۰	۳۷۱۹۰	۲۰۴۲۶۷
درصد بازیافت حجمی	**۹۶/۳۰**	**۹۸/۲۰**	**۹۷/۶۰**	**۹۵**	**۹۹/۱۰**	**۹۶/۹۰**	**۹۸/۲۰**	**۹۴/۱۰**	**۹۸/۷۰**	**۹۷/۵۰**

* واحد تولید گازمایع (LPG) پالایشگاه لاوان از ابتدای فروردین‌ماه ۱۳۸۸ راه‌اندازی شده است.

** رقم نفت‌سفید صنعتی پالایشگاه کرمانشاه (ارسال منهای برگشتی)، شامل نفت‌سفید دریافتی از جنوب نیز است.

^ جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گوگرد، گاز، هیدروژن، بنزین پایه (بنزین پایه و MTBE) هست. جمع فرآورده پالایشگاه اصفهان بدون گاز به پتروشیمی و پالایشگاه تبریز هم بدون گاز اتان محاسبه‌شده است.

جمع کل فرآورده‌ها با احتساب بنزن تولیدی پالایشگاه تبریز و پروپیلن تولیدی پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند ۱۰۶۱۶۲۵۱۸ مترمکعب در سال می‌شود.

جدول ۳-۲۳. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۳

ارقام: مترمکعب در سال

پالایشگاه‌ها	آبادان	اصفهان	امام خمینی (ره) شازند	کرمانشاه	تبریز	شهید تندگویان تهران	شیراز	لاوان(*)	بندرعباس	جمع
خوراک نفت‌خام (بشکه در روز)	۳۶۴۱۳۰	۳۶۵۹۹۷	۲۵۲۸۶۰	۲۰۷۷۸	۱۰۵۵۰۸	۲۴۵۲۳۰	۴۷۱۸۲	۴۰۰۲۹	۳۰۴۶۹۷	۱۷۴۶۴۱۱
خوراک میعانات گازی (بشکه در روز)	۱۸۹۳	۰	۰	۰	۶۲	۰	۸۰۸۹	۱۶۹۷۷	۱۸۲۰۹	۴۵۲۳۱
گاز به پتروشیمی (تن در روز)	۱۴۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۴۲
هیدروژن به پتروشیمی	۰	۹۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۱۳
گازمایع	۵۴۱۱۱۲	۷۲۴۱۳۶	۱۰۶۹۵۶۹	۳۵۸۹۶	۱۶۶۱۷۴	۵۳۳۵۰۶	۹۱۰۵۳	۱۸۵۷۵	۵۱۳۶۲۵	۳۶۹۳۶۴۷
بنزین پایه	۳۶۴۳۵۶۹	۴۱۱۹۱۹۴	۵۳۱۸۴۸۷	۲۱۹۸۵۱	۱۱۸۵۲۶۱	۲۴۱۱۹۷۵	۶۴۸۸۲۲	۷۹۵۶۹۲	۳۱۰۵۰۰۰	۲۱۴۴۷۸۵۱
بنزین سوپر تولیدی	۰	۹۲۷۱۵	۳۰۷۶۶۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۰۰۳۸۱
بنزین پایه و MTBE و بنزین سوپر	۴۰۲۳۴۶۰	۴۲۸۸۸۱۴	۵۳۱۸۴۸۷	۲۵۱۱۲۳	۱۲۱۹۱۵۹	۲۴۳۸۳۸۷	۷۴۱۸۳۹	۷۹۵۶۹۲	۳۱۰۵۰۰۰	۲۲۱۸۱۹۶۱
نفتای ممزوج (Naphtha Blending)	۷۷۰۴۰۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۷۰۴۰۶
نفتای سبک	۶۹۲۸۷۲	۴۵۳۶۵۰	۱۰۸۵۷۳	۰	۲۹۱۳۷۲	۸۹۷۴۷	۰	۳۴۲۴۶۳	۲۴۲۰۴۲	۲۲۲۰۷۱۹
نفتای سنگین	۴۵۵۷۴۸	۰	۵۷۵۵	۰	۲۷۰۰	۱۵۶۳۲۷	۴۲۷۴۶	۰	۹۵۸۵۶۱	۱۶۲۱۸۳۷
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۰	۱۲۸۶۶۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۸۶۶۸
حلال‌ها	۱۷۶۲	۵۳۵۱۲	۰	۰	۱۰۱۸۵۳	۰	۱۰۲۳۲۳	۲۶۷۴	۱۴۶۸۷	۲۷۶۸۱۱
سوخت سبک JP4	۰	۱۷۸۰۶	۰	۰	۰	۳۳۶۶۷	۱۹۹۰۵	۰	۰	۷۱۳۷۸
سوخت سنگین ATK	۱۱۴۸۵	۵۱۹۲۲۹	۲۵۲۰۵۲	۰	۰	۴۷۰۵۰۰	۶۵۹۷۷	۰	۱۶۸۳۹۴	۱۴۸۷۶۳۷
نفت‌سفید	۷۱۸۲۷۹	۶۳۲۸۱۱	۳۲۵۶۶۵	۱۷۶۰۶۵	۳۸۲۳۶۴	۷۳۸۹۷۱	۷۸۲۵۹	۰	۷۷۵۷۲۹	۳۸۲۸۱۴۲
نفت‌سفید صنعتی*	۰	۲۱۴۳۱۸	۰	-۹۵۵۸۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۸۷۳۳
نفت‌گاز	۶۴۱۳۷۱۲	۷۷۰۳۲۰۵	۴۶۳۴۲۰۹	۳۳۷۶۸۱	۲۲۰۳۷۲۴	۴۹۹۴۰۳۸	۱۱۵۱۶۵۱	۱۰۹۴۹۸۰	۶۵۱۲۷۴۴	۳۵۰۴۵۹۴۵
روغن خام	۹۵۲۲۲	۶۳۲۴۰۳	۰	۰	۴۱۲۹۸	۷۵۷۷۲۹	۰	۰	۱۳۶۰۰۵	۱۶۶۲۶۵۷
آیزوریسایکل	۰	۱۰۰۱۵۹	۰	۰	۰	۲۹۰۲	۲۱۸۱۹	۰	۴۱۱۹	۱۲۸۹۹۹
آیزوفید	۰	۰	۰	۰	۱۰۹۸	۰	۲۵۷۷۱	۰	۰	۲۶۸۶۹
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۰	۰	۰	۰	۱۲۳۳۴	۰	۰	۰	۰	۱۲۳۳۴
پنتان (به پتروشیمی)	۹۴۶۸۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۴۶۸۶
مالچ	۹۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۴
نفت‌کوره سبک	۶۶۵۴۶۶۰	۴۰۸۷۲۷۴	۲۲۴۶۰۰۵	۴۶۳۸۷۲	۷۰۴۲۲۷	۲۲۸۸۵۶۵	۶۳۴۸۴۵	۸۱۲۰۶۸	۰	۱۷۸۹۱۵۱۶
نفت‌کوره سنگین	۳۸۵۲۰۴	۶۸۵۴۱	۰	۰	۷۹۱۳۱۲	۵۰۹۱۱۴	۰	۰	۵۱۷۴۸۲۵	۶۹۲۸۹۹۶
وکیوم باتوم (VB)	۰	۱۷۲۷۵۴۷	۳۷۹۵۶۳	۰	۲۸۵۱۴۴	۸۷۲۲۵۹	۳۰۳۷۰۷	۰	۹۰۹۴۲۷	۴۴۷۷۶۴۷
انواع قیر	۶۳۷۹۲	۰	۰	۰	۱۷۶۳	۰	۱۲۱۳۸	۰	۰	۷۷۶۹۳
فرآورده‌های نیمه نهایی	۱۱۳۳۰	۲۰۰۲۸	۸۳۲۶	۲۲۳۶	-۹۲۷۱	-۲۶۴۹۹	-۴۲۸۴۳	۱۵۰۲	۲۴۴۵۲	-۱۰۷۳۹
MTBE مصرفی	-۲۴۲۴۱۳	-۹۸۳۵۲	۰	-۳۱۲۷۲	-۳۳۲۴۵	۰	-۹۳۰۱۷	۰	۰	-۴۹۸۲۹۹
سایر مواد افزودنی	-۹۴۸۷۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-۹۴۸۷۵
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	-۴۲۶۰۱	-۷۱۶۹۹	۰	۰	۰	-۲۶۴۱۲	۰	۰	۰	-۱۴۰۷۱۲
جمع فرآورده‌ها**	۲۰۵۸۱۸۸۴	۲۱۲۰۲۴۸۳	۱۴۵۸۵۲۵۴	۱۱۴۰۰۱۶	۶۱۸۴۲۲۵	۱۳۸۳۲۸۰۰	۳۱۵۶۱۷۳	۳۰۶۷۹۵۵	۱۸۵۳۹۶۱۰	۱۰۲۲۹۰۴۰۰
گوگرد (تن در روز)	۵۰۴۷	۳۷۲۷۹	۱۱۰۸۲۲	۰	۱۵۹۰۶	۴۴۸۳۱	۲۹۴۶	۰	۳۹۱۵۱	۲۵۵۹۸۳
درصد بازیافت حجمی***	۹۶/۹	۹۸	۹۹/۴	۹۴/۶	۹۸/۷۰	۹۶/۹۰	۹۸/۴۰	۹۲/۶۰	۹۸/۹۰	۹۷/۸

* رقم نفت‌سفید صنعتی شرکت پالایش نفت کرمانشاه (ارسالی منهای برگشتی)، شامل نفت‌سفید دریافتی از جنوب نیز است.

** جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گوگرد، گازها، هیدروژن و مواد افزودنی جهت افزایش اکتان است.

*** در محاسبه درصد بازیافت حجمی، بنزین پایه لحاظ گردیده است.

جدول ۳-۲۴. تولید تفصیلی پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۴

ارقام: مترمکعب در سال

پالایشگاه‌ها	آبادان	اصفهان	شازند	کرمانشاه	تبریز	تهران	شیراز	لاوان(*)	بندرعباس	جمع
خوراک نفت‌خام (بشکه در روز)	۳۶۱۶۹۰	۳۶۵۷۹۰	۲۴۱۰۹۱	۲۰۱۷۴	۱۰۲۲۷۷	۲۳۵۶۳۴	۴۹۹۰۶	۳۵۳۸۱	۲۶۸۰۵۹	۱۶۸۰۰۳***
خوراک میعانات گازی (بشکه در روز)	۲۷۸۲	۱۷۷۵	۰	۰	۲۳۸	۰	۷۳۵۱	۱۸۰۱۱	۲۳۳۹۲	۵۳۵۴۹
نفتای سنگین دریافتی	۰	۵۳۷۶۴۵	۰	۰	۱۶۶۸۰۵	۰	۰	۰	۰	۷۰۴۴۵۰
نفتای سبک دریافتی	۰	۳۶۸۶۵	۰	۰	۴۴۵۳۰	۰	۰	۰	۰	۸۱۳۹۵
سایر مواد دریافتی	۰	۲۹۹۳۰	۰	۰	۹۱۲۵	۶۷۸۹۰	۰	۰	۰	۱۰۶۹۴۵
گاز به پتروشیمی (تن در روز)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
هیدروژن به پتروشیمی	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳
گازمایع	۷۵۴۴۵۵	۷۹۷۱۶۰	۹۷۰۱۷۰	۲۵۵۵۰	۲۰۵۱۳۰	۵۴۲۳۹۰	۸۸۳۳۰	۴۷۸۱۵	۴۵۵۸۸۵	۳۸۸۶۸۸۵
بنزین پایه	۳۳۹۹۹۷۵	۴۳۹۰۹۵۰	۵۰۸۱۵۳۰	۲۲۹۵۸۵	۱۴۱۱۸۲۰	۲۲۲۷۹۶۰	۵۰۷۳۵۰	۷۶۳۹۴۵	۲۹۲۹۱۲۵	۲۰۹۴۲۲۴۰
بنزین سوپر تولیدی	۰	۲۲۴۱۱۰	۲۵۰۷۵۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۷۴۸۶۵
بنزین پایه و MTBE و بنزین سوپر	۳۹۷۱۹۳۰	۴۶۷۳۴۶۰	۵۰۸۱۵۳۰	۲۶۰۶۱۰	۱۴۲۸۹۷۵	۲۲۲۷۹۶۰	۵۷۴۸۷۵	۷۶۳۹۴۵	۲۹۲۹۱۲۵	۲۱۹۱۲۴۱۰
نفتای ممزوج (Naphtha Blending)	۸۵۹۲۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸۵۹۲۱۰
نفتای سبک	۷۷۳۴۳۵	۳۵۲۵۹۰	۸۷۶۰۰	۰	۱۱۹۷۲۰	۱۱۷۸۹۵	۰	۳۲۶۳۱۰	۴۳۷۶۳۵	۲۲۱۵۱۸۵
نفتای سنگین	۲۷۲۲۹۰	۰	۰	۰	۰	۲۶۰۶۱۰	۱۷۱۹۱۵	۰	۷۰۱۵۳۰	۱۴۰۶۳۴۵
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۰	۱۹۸۹۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۹۸۹۲۵
حلال‌ها	۷۳۰	۷۵۹۲۰	۰	۲۵۹۱۵	۱۳۰۶۷۰	۷۳۰	۹۰۵۲۰	۰	۶۹۳۵	۳۳۱۴۲۰
سوخت سبک JP4	۰	۲۹۲۰	۰	۰	۰	۴۶۷۲۰	۱۲۰۴۵	۰	۰	۶۱۶۸۵
سوخت سنگین ATK	۱۶۷۹۰	۴۴۰۹۲۰	۳۴۱۶۴۰	۰	۰	۵۸۱۴۴۵	۶۱۶۸۵	۰	۲۱۲۷۹۵	۱۶۵۵۲۷۵
نفت‌سفید	۸۵۳۳۷۰	۷۶۶۱۳۵	۳۹۰۵۵۰	۱۱۹۳۵۵	۲۳۴۶۹۵	۵۲۳۴۱۰	۷۳۷۳۰	۰	۹۹۰۲۴۵	۳۹۵۱۴۹۰
نفت‌سفید صنعتی*	۰	۲۲۳۳۸۰	۰	-۱۰۲۵۶۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۰۸۱۵
نفت‌گاز	۶۳۶۰۱۲۵	۷۶۰۴۷۷۵	۳۴۷۳۷۰۵	۳۴۸۹۴۰	۲۱۷۵۷۶۵	۴۸۶۰۳۴۰	۱۲۰۰۱۲۰	۱۰۲۷۱۱۰	۵۵۹۲۸۹۵	۳۲۶۴۳۷۷۵
روغن خام	۹۴۹۰۰	۶۴۸۹۷۰	۰	۰	۳۷۲۳۰	۷۲۷۸۱۰	۰	۰	۱۹۷۴۶۵	۱۷۰۶۳۷۵
آیزوریسایکل	۰	۱۰۱۱۰۵	۰	۰	۱۳۸۷۰	۵۴۷۵	۳۲۸۵۰	۰	۹۱۲۵	۱۶۲۴۲۵
آیزوفید	۰	۰	۰	۰	۲۱۹۰	۰	۵۱۱۰	۰	۰	۷۳۰۰
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی	۰	۰	۰	۰	۱۲۰۴۵	۰	۰	۰	۰	۱۲۰۴۵
پنتان (به پتروشیمی)	۱۱۹۳۵۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۹۳۵۵
مالج	۲۸۱۰۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۸۱۰۵
نفت‌کوره سبک	۷۰۷۷۳۵۰	۳۹۶۳۹۰۰	۲۸۱۰۱۳۵	۴۵۲۲۳۵	۱۰۴۴۹۹۵	۲۶۱۲۶۷۰	۳۲۰۴۷۰	۷۱۶۴۹۵	۰	۱۸۹۹۸۲۵۰
نفت‌کوره سنگین	۰	۰	۰	۰	۲۰۱۱۱۵	۸۶۸۷۰	۳۵۹۵۲۵	۰	۳۸۴۶۷۳۵	۴۴۹۴۲۴۵
وکیوم باتوم (VB)	۴۴۸۹۵	۱۹۷۴۶۵۰	۳۳۰۳۲۵	۰	۴۲۶۶۸۵	۸۹۷۱۷۰	۲۴۰۱۷۰	۰	۱۲۸۸۴۵۰	۵۲۰۲۳۴۵
انواع قیر	۵۸۴۰۰	۰	۰	۰	۲۳۷۲۵	۰	۸۱۳۹۵	۰	۰	۱۶۳۵۲۰
فرآورده‌های نیمه نهایی	-۵۱۱۰	۲۶۶۴۵	۱۲۰۴۵	-۷۳۷	۴۴۸۹۵	-۶۲۰۵	۷۳۰۰	-۷۳۰	-۴۰۱۵	۷۴۰۸۸
MTBE مصرفی	-۲۰۹۸۷۵	-۱۹۱۲۶۰	۰	-۳۱۰۲۵	-۱۷۱۵۵	۰	-۵۸۴۰۰	۰	۰	-۵۰۷۷۱۵
سایر مواد افزودنی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
بنزین سوپر مصرفی جهت افزایش اکتان	-۳۶۲۰۸۰	-۹۱۶۱۵	۰	۰	۰	۰	-۹۱۲۵	۰	۰	-۴۶۲۸۲۰
جمع فرآورده‌ها**	۲۰۷۲۲۱۴۵	۲۱۵۶۸۹۴۵	۱۳۷۲۴۰۰۰	۱۰۹۷۹۲۰	۶۱۱۷۷۶۵	۱۳۴۸۵۲۹۰	۳۲۵۲۵۱۵	۲۸۸۰۹۴۵	۱۶۷۰۵۳۲۰	۹۹۵۵۴۸۴۵
گوگرد (تن در روز)	۶۲۰۵	۳۶۱۳۵	۷۲۶۳۵	۰	۱۷۸۸۵	۳۴۶۷۵	۳۲۸۵	۰	۳۷۲۳۰	۲۰۸۰۵۰
درصد بازیافت حجمی	**۹۸**	**۹۸/۳**	**۹۸/۱**	**۹۳/۸**	**۹۹/۲**	**۹۸/۱**	**۹۷/۹**	**۹۳**	**۹۸/۸**	**۹۸/۱**

*رقم نفت‌سفید صنعتی شرکت پالایش نفت کرمانشاه (ارسالی منهای برگشتی)، شامل نفت‌سفید دریافتی از جنوب نیز است.

** جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گوگرد، گازها، هیدروژن و مواد افزودنی جهت افزایش اکتان است.

*** عدد نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌ها در جدول فوق درواقع نمایانگر مقدار نفت‌خام پالایش‌شده در پالایشگاه‌های کشور است.

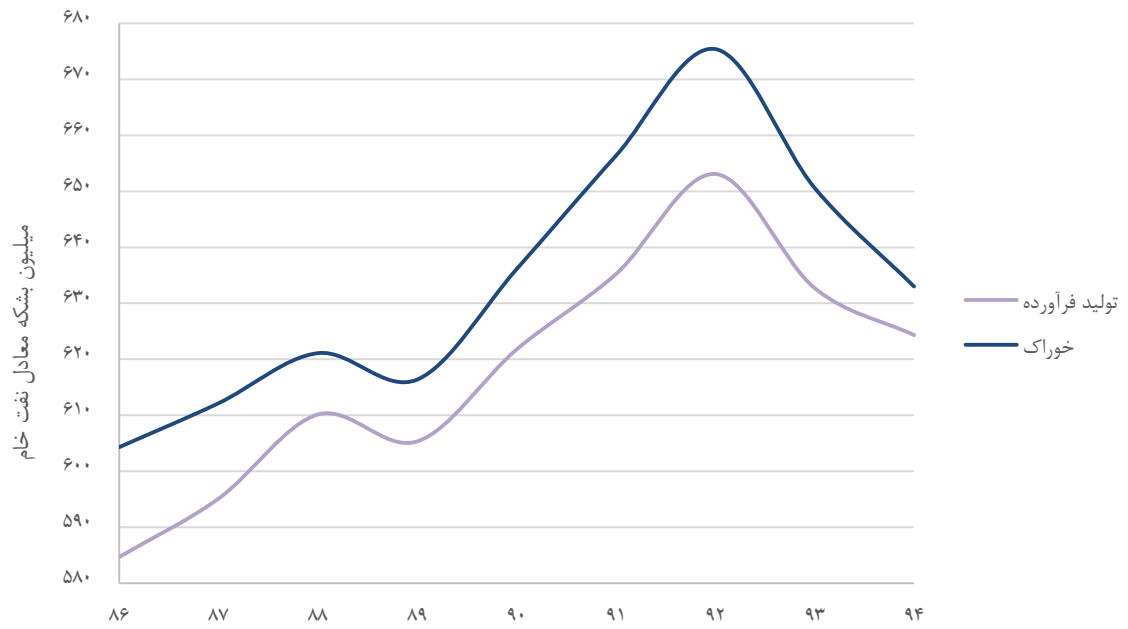
۳-۱-۲ جمع‌بندی خوراک و تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور

جدول ۳-۲۵ و نمودار ۳-۲ روند تولید فرآورده‌های پالایشگاه‌های کشور را در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۶ نشان می‌دهند.

جدول ۳-۲۵. روند تولید تجمعی محصولات و خوراک پالایشگاه‌ها در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۶

سال / مواد	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
تولید فرآورده‌ها	۵۸۴,۶۹	۵۹۵,۱۲	۶۱۰,۱۴	۶۰۵,۳۴	۶۲۱,۷۶	۶۳۵,۲۲	۶۵۳,۱۰	۶۳۲,۷۱	۶۲۴,۳۲
جمع خوراک و میعانات	۶۰۴,۳۱	۶۱۲,۱۶	۶۲۱,۱۰	۶۱۶,۳۸	۶۳۶,۱۰	۶۵۶,۳۶	۶۷۵,۴۱	۶۵۰,۶۰	۶۳۳,۰۰

نمودار ۳- ۲. مقایسه خوراک و تولید پالایشگاه‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

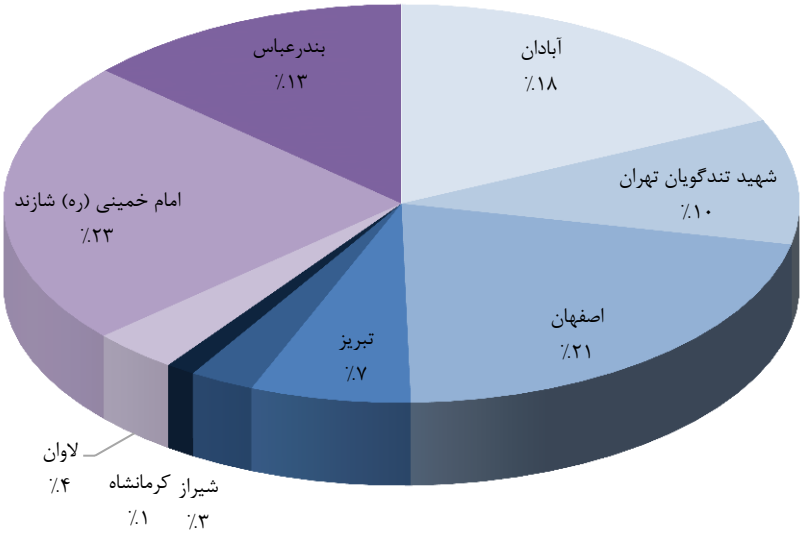


نمودار ۳-۲ نمایانگر روند افزایشی خوراک و تولید فرآورده‌ها و تطابق کامل روند آن‌ها در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۶ و سپس روند کاهشی خوراک و متعاقباً کاهش تولید فرآورده در سال‌های ۹۳ و ۹۴ است.

نمودارهای ۳-۳ تا ۳-۷ وضعیت رده‌بندی پالایشگاه‌های کشور در ارتباط با سهم تولید فرآورده‌های بنزین موتور، نفت‌گاز و نفت‌کوره و سوخت جت را نشان می‌دهد.

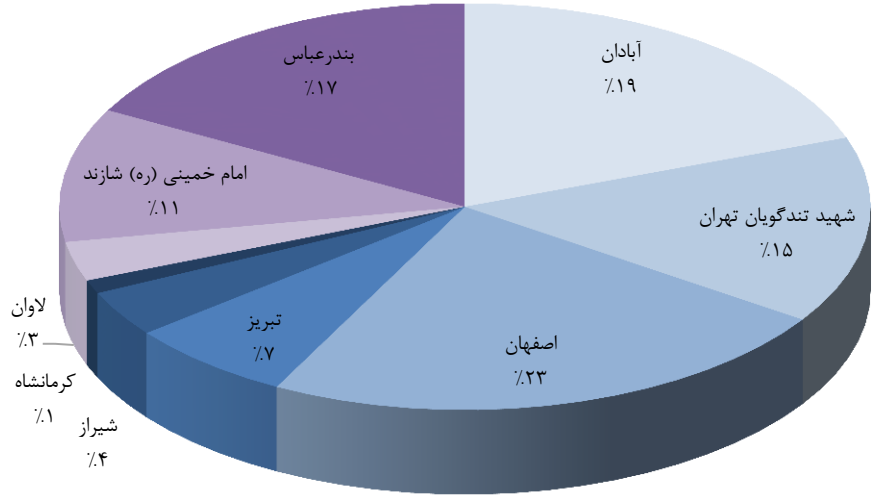
نمودار ۳-۳. سهم تولید بنزین موتور پایه پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴

(درصد)



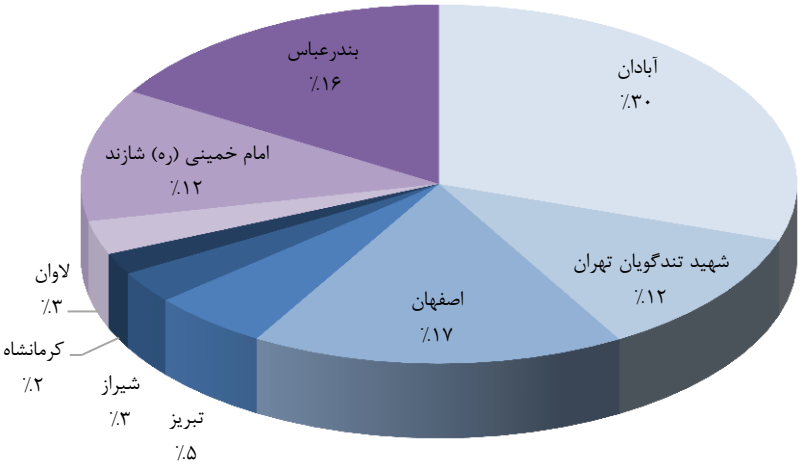
نمودار ۳-۴. سهم تولید نفت‌گاز پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴

(درصد)



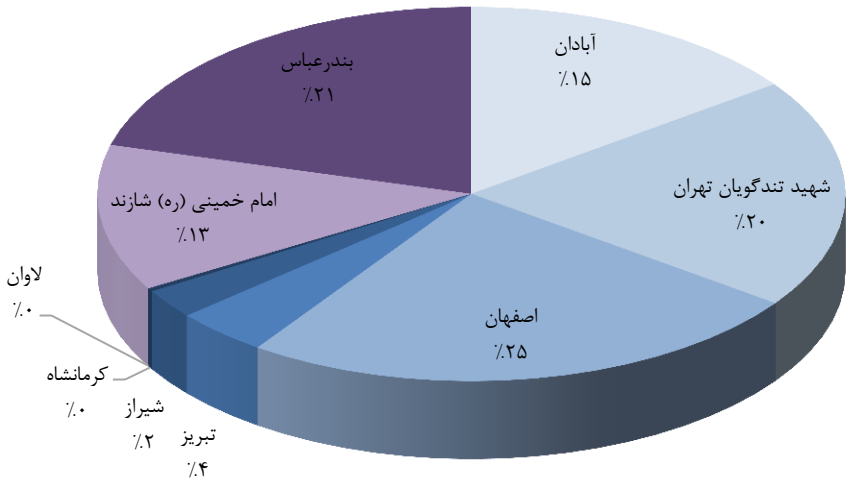
نمودار ۳-۵. سهم تولید نفت‌کوره پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴

(درصد)



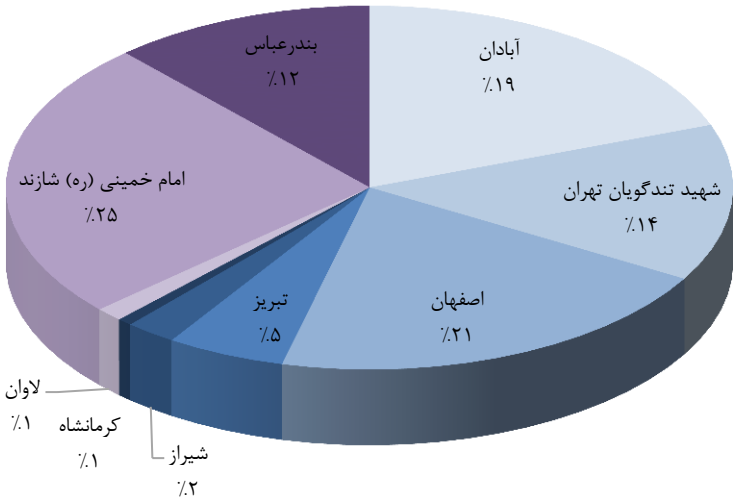
نمودار ۳-۶. سهم تولید نفت‌سفید و سوخت جت پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴

(درصد)



نمودار ۳-۷. سهم تولید گازمایع پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴

(درصد)



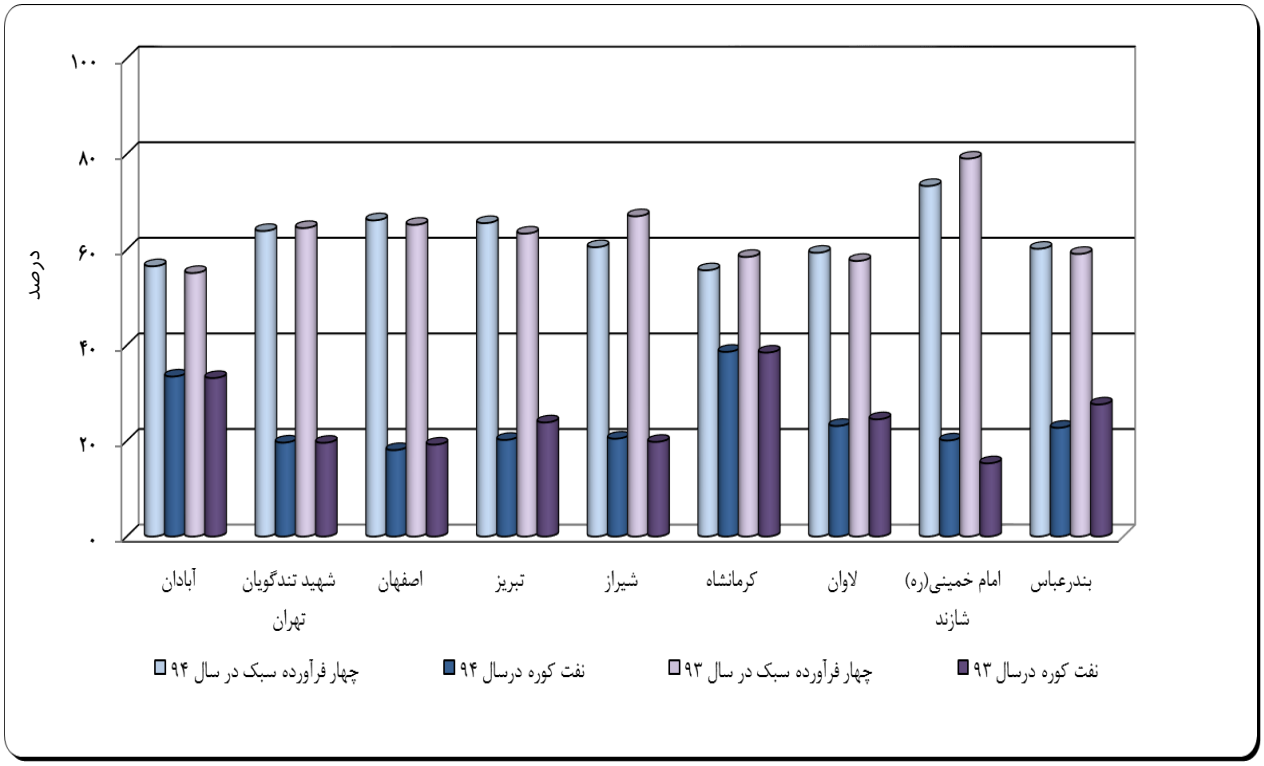
بر اساس نمودار ۳-۳، ۳-۴ و ۳-۵، در سال ۱۳۹۴ به ترتیب پالایشگاه‌های امام خمینی، اصفهان و آبادان بیشترین سهم را در تولید بنزین موتور داشته‌اند. همچنین پالایشگاه‌های اصفهان، آبادان و بندرعباس در مقایسه با دیگر پالایشگاه‌ها بیشترین سهم را در تولید نفت‌گاز و پالایشگاه‌های آبادان، اصفهان و بندرعباس بیشترین سهم را در تولید نفت‌کوره را به خود اختصاص داده‌اند.

در سال ۱۳۹۴ متوسط درصد استحصال نفت‌کوره در مجموعه پالایشگاه‌های کشور حدود ۲۳/۱۵ درصد بوده که نسبت به سال قبل (۲۳/۷۴) کاهش‌یافته است. بالاترین و پایین‌ترین رقم درصد استحصال نفت‌کوره در سال ۱۳۹۴ به ترتیب با ۳۸/۶۳ درصد و ۱۸/۰۷ درصد مربوط به پالایشگاه‌های کرمانشاه و اصفهان بوده است.

در سال ۱۳۹۴ پالایشگاه‌های امام خمینی، اصفهان و آبادان به ترتیب بیشترین سهم را در تولید گازمایع داشته‌اند. میانگین درصد استحصال گازمایع در پالایشگاه‌های کشور در این سال ۳/۸۳ درصد بوده که نسبت به سال ۹۳ حدود ۵/۲۳ درصد رشد داشته است.

نمودار ۳-۸ میزان درصد استحصال چهار فرآورده سبک شامل بنزین موتور، نفت‌سفید، نفت‌گاز و سوخت جت و فرآورده سنگین نفت‌کوره را به تفکیک در هر یک از پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال قبل نشان می‌دهد.

نمودار ۳-۸. درصد استحصال چهار فرآورده اصلی و سوخت‌های جت و نفت‌کوره در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳[1]

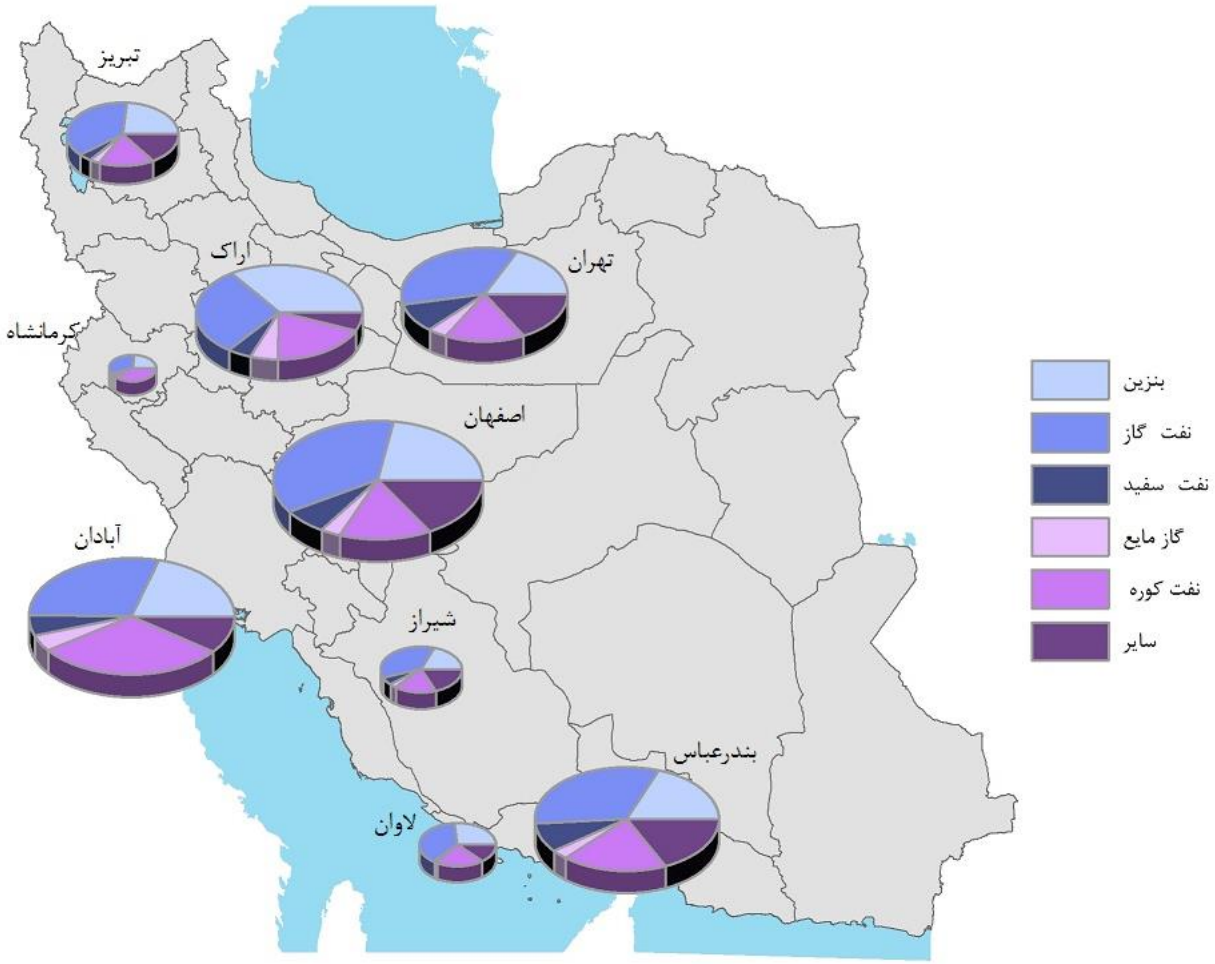


نمودار فوق نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ ازنظر فرآیند پالایشی (درصد استحصال فرآورده‌های اصلی سبک و درصد استحصال نفت‌کوره) مطلوب‌ترین پالایشگاه به ترتیب پالایشگاه‌های امام خمینی (ره) شازند و اصفهان بوده‌اند. پالایشگاه‌های کرمانشاه، آبادان ازنظر شاخص روند پالایشی از مطلوبیت چندانی برخوردار نمی‌باشند.

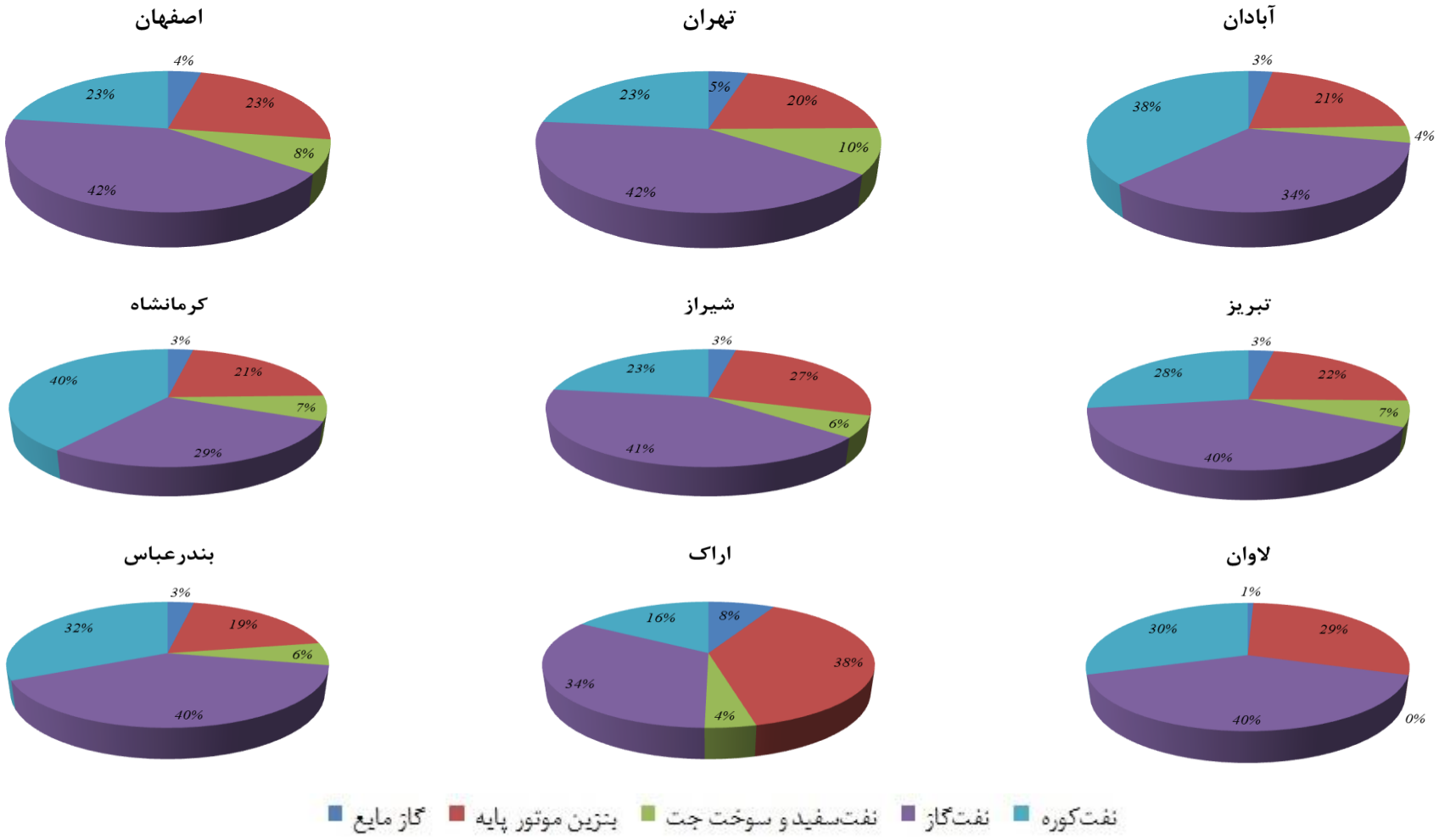
در نمودار ۳-۹ توزیع جغرافیایی تولید و در نمودار ۳-۱۰ سهم هر یک از فرآورده‌های اصلی پالایشگاه‌ها آورده شده است.

۱. در این نمودار منظور از چهار فرآورده سبک، گازمایع، نفت‌گاز، بنزین موتور و نفت‌سفید و سوخت جت سبک و سنگین است.

نمودار ۳-۹. نمودار پراکندگی جغرافیایی تولیدات پالایشگاه‌های کشور



نمودار ۳-۱۰. نمودار درصد فرآورده‌های اصلی در تولیدات پالایشگاه‌های کشور



همان‌طور که در نمودار فوق مشهود است بیشترین سهم تولید بنزین موتور در فرآورده‌های پالایشگاه‌های کشور با سهم ۳۶/۳ درصد متعلق به پالایشگاه اراک بوده و کمترین سهم نفت‌کوره تولیدی از محصولات نهایی به سهم ۱۸/۰۷ درصد متعلق به پالایشگاه اصفهان است که این امر این دو پالایشگاه را در زمره بهترین پالایشگاه‌های کشور ازلحاظ تولید فرآورده‌های سبک قرار داده است. این در حالی است که پالایشگاه کرمانشاه با ۳۸/۶ درصد نفت‌کوره از محصولات نهایی از این لحاظ به‌عنوان پالایشگاه با ترکیب نامناسب تولید محسوب می‌گردد. البته لازم به توضیح است که ظرفیت خوراک روزانه این پالایشگاه نسبت به سایر پالایشگاه‌های کشور بسیار کمتر است و جزو پالایشگاه‌های کوچک محسوب می‌شود.

کل میزان خوراک و تولیدات پالایشگاه‌های کشور در فاصله زمانی ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۳-۲۶ و معادل آن به میلیون بشکه نفت‌خام در جدول ۳-۲۷ آمده است.

جدول ۳-۲۶. خوراک و تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های داخلی کشور

ارقام: برحسب مترمکعب در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خوراک نفت‌خام	۹۲۷۲۰۶۶۲	۹۵۷۱۳۷۵۹	۹۵۴۷۰۷۶۷	۹۶۲۲۰۶۵۳	۹۷۳۳۰۱۷۰	۹۶۵۲۷۴۶۸	۹۹۷۹۷۰۹۲	۱۰۲۶۴۲۵۷۷	۱۰۵۲۱۷۴۸۸	۱۰۱۳۴۱۷۸۹	۹۷۴۸۷۸۵۰
خوراک میعانات گازی	۶۶۴۷۹۱	۵۱۷۴۹۸	۷۷۰۳۵۷	۱۳۸۲۴۹۵	۱۷۷۳۵۳۵	۱۸۵۳۶۹۶	۱۶۸۵۲۵۰	۲۱۵۷۳۱۰	۲۷۱۱۱۵۵	۲۶۲۴۶۷۲	۳۱۰۷۲۴۵
گازمایع	۲۹۰۲۸۴۵	۲۹۲۶۲۰۵	۲۸۱۸۵۳۰	۲۸۶۰۶۸۲	۳۰۵۲۱۳۰	۳۱۹۲۶۵۵	۳۳۷۶۶۴۶	۳۳۲۲۹۶۲	۳۵۸۹۱۲۴	۳۶۹۳۶۴۷	۳۸۸۶۸۸۵
بنزین پایه	۱۵۰۸۶۵۴۵	۱۵۸۶۳۲۶۵	۱۵۹۰۸۱۶۰	۱۵۷۴۳۷۹۲	۱۵۷۶۰۳۳۵	۱۵۹۶۵۱۰۰	۱۶۸۰۸۱۵۰	۱۸۲۳۷۴۹۰	۲۰۷۶۰۱۱۵	۲۲۱۸۱۹۶۱	۲۱۹۱۱۶۸۰
نفت‌سفید**	۷۴۱۶۸۰۰	۷۶۸۲۵۲۰	۷۹۱۳۲۰۰	۷۸۱۲۸۳۶	۶۷۵۹۴۳۵	۵۵۲۴۲۷۵	۵۴۴۴۴۳۲/۳۰	۵۴۴۱۰۱۴	۴۵۶۸۹۷۱	۳۸۲۸۱۴۲	۳۹۵۱۴۹۰
نفت‌گاز	۲۸۹۱۳۴۷۵	۲۹۳۷۲۶۴۵	۲۹۷۶۵۳۸۵	۳۱۰۹۴۴۲۲	۳۲۳۷۶۲۳۰	۳۳۱۹۷۱۱۵	۳۴۵۵۶۹۹۳	۳۴۲۵۵۶۷۵	۳۵۶۵۶۳۲۲	۳۵۰۴۵۹۴۵	۳۲۶۴۳۷۷۵
نفت‌کوره	۲۷۷۸۹۲۷۵	۲۷۸۱۴۴۶۰	۲۶۶۵۲۳۰۰	۲۸۲۳۰۳۴۵	۲۷۷۷۶۸۶۵	۲۷۸۸۴۹۰۵	۲۸۱۰۲۶۵۷	۲۹۱۶۸۸۴۱	۲۸۳۰۲۱۳۸	۲۴۸۲۰۵۱۲	۲۳۴۹۲۴۹۵
سوخت‌های هوایی	۱۰۶۹۴۵۰	۱۳۱۴۰۰۰	۱۲۵۰۴۹۰	۱۲۸۷۸۹۸	۱۵۲۸۲۵۵	۱۶۲۱۳۳۰	۱۴۱۱۸۹۸	۱۴۴۲۷۵۴	۱۴۷۵۱۵۴	۱۵۵۹۰۱۵	۱۷۱۶۹۶۰
سایر فرآورده‌ها	۸۶۵۷۳۵۷	۹۱۳۱۱۹۲	۹۵۷۰۷۱۹	۸۶۹۸۲۶۳	۱۰۶۵۴۰۳۶	۹۹۰۳۷۴۹	۱۰۳۶۱۸۱۶	۱۱۰۰۲۰۸۳	۱۱۴۱۷۵۳۶	۱۱۶۹۵۴۷۰	۱۱۸۳۰۰۱۵

جدول ۳-۲۷. خوراک و تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های داخلی کشور

ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خوراک نفت‌خام	۵۸۳/۱۵	۶۰۱/۹۷	۶۰۰/۴۵	۶۰۵/۲۳	۶۱۲/۲۱	۶۰۷/۰۹	۶۲۷/۶۵	۶۴۵/۵۵	۶۶۱/۸۲	۶۳۷/۴۴	۶۱۳/۲۰
میعانات گازی	۳/۳۳	۲/۵۹	۳/۸۶	۶/۹۳	۸/۸۹	۹/۲۹	۸/۴۵	۱۰/۸۱	۱۳/۵۹	۱۳/۱۶	۱۵/۵۸
گازمایع	۱۱/۸۴	۱۱/۹۴	۱۱/۲	۱۱/۳۷	۱۲/۱۳	۱۲/۶۹	۱۳/۴۲	۱۳/۲۲	۱۴/۲۸	۱۴/۷۰	۱۵/۹۷
بنزین پایه	۸۲/۹۵	۸۷/۲۲	۸۷/۴۶	۸۶/۵۶	۸۶/۶۵	۸۷/۷۸	۹۲/۴۱	۱۰۰/۲۷	۱۱۴/۱۴	۱۲۱/۹۶	۱۲۰/۴۷
نفت‌سفید	۴۳/۶۱	۴۵/۱۷	۴۶/۵۳	۴۵/۹۴	۳۹/۷۵	۳۲/۴۸	۳۲/۰۱	۳۱/۹۹	۲۶/۸۷	۲۲/۵۱	۲۳/۲۳
نفت‌گاز	۱۷۸/۵۷	۱۸۱/۴۱	۱۸۳/۸۳	۱۹۲/۰۴	۱۹۹/۹۶	۲۰۵/۰۳	۲۱۳/۴۲	۲۱۱/۵۶	۲۲۰/۲۱	۲۱۶/۴۴	۲۰۱/۶۱
نفت‌کوره	۱۹۶/۱۹	۱۹۶/۳۷	۱۸۸/۱۷	۱۹۹/۳۱	۱۹۶/۱	۱۹۶/۸۷	۱۹۸/۴۰	۲۰۵/۹۳	۱۹۹/۸۱	۱۷۵/۲۳	۱۶۵/۸۶
سوخت‌های هوایی	۶/۳۶	۷/۸۲	۷/۴۴	۷/۶۷	۹/۱۱	۹/۶۶	۸/۴۲	۸/۶۱	۸/۸۰	۹/۳۰	۱۰/۲۵
خوراک پتروشیمی (نفتا+پلاتفرمیت+ نفت‌سفید صنعتی+ بنزن و پروپیلن)	۱۵/۰۶	۱۴/۶۶	۱۵/۳۵	۱۵/۶۲	۱۵/۳۸	۱۴/۹۰	۱۵/۷۱	۱۵/۳۴	۱۶/۵۰	۲۴/۶۹	۲۵/۱۱
خوراک پتروشیمی (گازمایع+هیدروژن+پنتان+گاز اتان)	۰/۶۵	۰/۷۳	۰/۷۴	۰/۷۰	۰/۶۶	۰/۷۹	۰/۸۲	۰/۳۵	۰/۴۰	۰/۳۹	۰/۳۱
مجموع فرآورده‌های غیرانرژی‌زا	۳۸/۰۱	۴۲/۷۹	۴۳/۹۷	۳۵/۹۱	۵۰/۴۱	۴۵/۱۴	۴۷/۱۴	۴۷/۹۵	۵۲/۰۹	۴۶/۲۸	۵۲/۹۹

۳-۱-۳ سوخت و ضایعات پالایشگاه‌های نفت کشور

میزان مصرف سوخت پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ به تفکیک پالایشگاه‌ها و در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ برحسب نوع سوخت در جدول ۳-۲۸ نشان داده‌شده است. چنان‌که از جدول مذکور مشهود است، در سال ۱۳۹۴ مقدار کل سوخت مصرفی پالایشگاه‌ها معادل ۴۲/۶۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام بوده که نسبت به سال قبل، ۲/۳۱ درصد کاهش یافته است. این کاهش عمدتاً در سوخت گازمایع و نفت‌کوره صورت گرفته و مصرف سوخت گازطبیعی در پالایشگاه‌ها با افزایش همراه بوده است. از این مقدار ۲۶/۴۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام مربوط به سوخت گازطبیعی بوده که از شبکه شرکت ملی گاز تأمین‌شده و بقیه ۱۶/۲۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام از تولیدات داخلی پالایشگاه‌ها شامل گاز پالایشی، گازمایع و فرآورده‌های نفتی که با حدود ۱۵ درصد کاهش همراه بوده، تأمین‌شده است.

مصرف سوخت گازمایع در کل مصرف سوخت پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل به علت تأمین مناسب گاز ۳۸/۶ درصد کاهش یافته است. همچنین مصرف سوخت نفت‌گاز ۴/۶ درصد کاهش و گاز پالایشگاه ۶/۳ کاهش داشته است.

در جدول ۳-۲۹ انرژی مصرفی پالایشگاه‌ها به تفکیک به ازای یک بشکه نفت‌خام خوراک در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ مقایسه شده است. چنان‌که نتایج جدول نشان می‌دهد در بین پالایشگاه‌های کشور پالایشگاه‌های امام خمینی (ره) شازند، شهید تندگویان تهران و شیراز همانند سال ۱۳۹۳ به ترتیب بیشترین مصرف انرژی را به ازای تصفیه یک بشکه نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ داشته‌اند. لیکن به‌طورکلی مصرف انرژی با میانگین ۰/۳۶۵ میلیون بی‌تی‌یو به ازای پالایش یک بشکه نفت‌خام، نسبت به سال ۱۳۹۳ (۰/۳۶۰ میلیون بی‌تی‌یو)، ۱/۳۸ درصد افزایش داشته است.

همچنین در جدول ۳-۲۹ مصرف برق به ازای پالایش یک بشکه نفت‌خام نیز در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ نشان داده‌شده است. چنان‌که از ارقام جدول مشاهده می‌شود، مصرف برق پالایشگاه‌های کشور نسبت به سال قبل ۸/۸۹ درصد افزایش یافته که با افزایش مصرف انرژی هم‌خوانی دارد. در سال ۱۳۹۴ پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند که با افزایش خوراک و فرآیندهای عملیاتی پیچیده و پیشرفته به‌طور کامل در مدار تولید قرار داشت، بیشترین میزان مصرف برق را به ازای پالایش یک بشکه نفت‌خام داشته است.

در جدول ۳-۲۹ مقادیر درصد وزنی سوخت مصرفی پالایشگاه‌ها نیز ارائه شده است. چنانچه ملاحظه می‌گردد در سال ۱۳۹۴ بیشترین رقم سوخت مصرفی به ترتیب مربوط به پالایشگاه‌های امام خمینی (ره) شازند، شیراز و اصفهان بوده است. درصد تغییرات میانگین درصد وزنی سوخت مصرفی پالایشگاه‌ها به مواد ورودی در سال ۱۳۹۴، ۱۰/۶۹ درصد نسبت به سال قبل کاهش داده است.

جدول ۳-۲۸. سوخت مصرفی پالایشگاه‌های کشور

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
فرآورده‌های نفتی مترمکعب در سال						گازطبیعی و گاز پالایشگاه: هزار مترمکعب در سال					
گازمایع	۹۴۴۲	۱۰۵۷۳۰	۱۰۹۰۲۴	۱۱۱۳۰۶	۱۶۵۸۷	۴۳۹۴۸	۲۰۶۴۲۱	۳۰۱۴۸۳	۸۸۶۰۰۸	۶۳۳۹۷۲	۳۸۹۳۵۰
نفت‌گاز (سوخت مایع سبک)	۱۵۳۵۹۹	۱۵۱۱۱۹	۱۸۶۱۰۶	۱۰۶۶۸۰	۱۳۰۱۲۲	۲۵۰۵۵۵	۱۸۴۶۵۹	۱۸۶۴۰۰	۱۸۶۰۳۳	۱۵۲۴۶۰	۱۴۵۵۰۸
نفت‌کوره (سوخت‌مایع‌سنگین)	۴۴۲۱۲۴	۷۳۱۵۴۰	۷۰۹۹۴۲	۴۹۰۱۶۲	۴۹۲۵۳۸	۳۶۷۷۱۵	۴۳۰۷۱۲	۶۲۸۹۹۲	۵۰۲۹۹۳	۴۴۴۶۳۸	۲۹۳۳۳۳
گاز پالایشگاه	۶۱۲۲۴۵	۱۴۴۶۶۶۹	۱۴۸۰۱۵۷	۱۷۱۸۰۷۱	۱۴۹۰۵۲۵	۱۵۰۲۹۷۸	۱۴۳۸۵۴۰	۱۶۶۲۷۴۲	۱۸۰۵۹۳۶	۲۰۲۴۸۶۱	۱۸۹۸۲۷۵
گازطبیعی	۳۹۲۷۰۰۰	۳۲۸۱۰۶۳	۳۳۸۰۶۹۴	۳۶۰۰۸۴۰	۳۴۰۱۴۷۸	۳۳۴۸۶۴۴	۳۲۹۲۵۶۰	۳۵۹۲۲۴۹	۳۷۲۱۴۴۶	۳۹۸۹۶۵۲	۴۲۸۹۵۴۷
ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام											
گازمایع	۰/۰۴	۰/۴۲	۰/۴۳	۰/۴۴	۰/۰۷	۰/۱۷	۰/۸۲	۱/۲۰	۳/۵۳	۲/۵۲	۱/۵۵
نفت‌گاز	۰/۹	۰/۹۳	۱/۱۵	۰/۶۶	۰/۸۰	۱/۵۵	۱/۱۴	۱/۱۵	۱/۱۵	۰/۹۴	۰/۹۰
نفت‌کوره	۳/۱	۵/۱۶	۵/۰۱	۳/۴۶	۳/۴۸	۲/۶	۳/۰۴	۴/۴۴	۳/۵۵	۳/۱۴	۲/۰۷
گاز پالایشگاه	۳/۸	۸/۹۱	۹/۱۲	۱۰/۵۸	۹/۱۸	۹/۲۶	۸/۸۶	۱۰/۲۴	۱۱/۱۲	۱۲/۴۷	۱۱/۶۹
گازطبیعی	۲۴/۲	۲۰/۲۱	۲۰/۸۳	۲۲/۱۸	۲۰/۹۵	۲۰/۶۳	۲۰/۲۸	۲۲/۱۳	۲۲/۹۲	۲۴/۵۸	۲۶/۴۲
جمع	۳۱/۹	۳۵/۶۴	۳۶/۵۴	۳۷/۳۳	۳۴/۴۸	۳۴/۲۰	۳۴/۱۵	۳۹/۱۶	۴۲/۲۷	۴۳/۶۵	۴۲/۶۴

مقدار گازطبیعی مصرف‌شده در پالایشگاه‌ها بر طبق آمار و اطلاعات شرکت ملی گاز است.

(ترکیبات گاز پالایشگاه شامل متان اتان اولفین هیدروژن دی‌اکسید کربن منوکسید کربن و گوگرد هست ارزش حرارتی آن حداقل ۱۰ درصد بیش‌تر از ارزش حرارتی گازطبیعی است)

جدول ۳-۲۹. انرژی مصرفی، انرژی برق، سوخت مصرفی و ضایعات در پالایشگاه‌های کشور

	سال	آبادان	اصفهان	شهیدتندگویان تهران	تبریز	شیراز	کرمانشاه	لاوان	امام خمینی (ره) شازند	بندرعباس	متوسط کشور
انرژی مصرفی به ازای پالایش یک بشکه نفت‌خام (میلیون بی‌تی‌یو)	۱۳۹۳	۰/۲۶۸	۰/۳۵۴	۰/۴۵۱	۰/۴۰۵	۰/۴۲۵	۰/۳۵۳	۰/۲۴۳	۰/۵۸۱	۰/۲۲۲	۰/۳۶۰
	۱۳۹۴	۰/۲۶۸	۰/۳۷۱	۰/۴۳۶	۰/۴۰۷	۰/۴۱۸	۰/۳۷۲	۰/۳۳۴	۰/۵۵۸	۰/۲۳۶	۰/۳۶۵
	درصد تغییرات ۹۴ به ۹۳	۰/۰۲	۴/۷۴	-۳/۲۲	۰/۴۷	-۱/۵۸	۵/۳۱	۳۷/۴۰	-۳/۹۸	۷/۴۴	۱/۳۰
برق مصرفی به ازای پالایش یک بشکه نفت‌خام (کیلووات ساعت)	۱۳۹۳	۲/۹۳	۲/۱۱	۳/۵۳	۴/۲	۲/۸۹	۲/۱۱	۳/۹۷	۶/۴۷	۴/۸۰	۳/۷۸۶
	۱۳۹۴	۳/۸۲	۲/۵۴	۳/۵	۴/۶۱	۲/۸۶	۲/۲۳	۴/۶۱	۶/۳۶	۵/۲۵	۴/۱۲
	درصد تغییرات ۹۴ به ۹۳	۳۰/۳۶	۲۰/۳۰	-۰/۹۸	۹/۸۵	-۰/۸۳	۵/۷۲	۱۶/۱۹	-۱/۶۵	۹/۲۰	۸/۸۹
درصد وزنی سوخت مصرفی به مواد ورودی	۱۳۹۳	۴/۲۹	۵/۵۸	۷/۵۰	۶/۰۸	۶/۴۹	۵/۷۴	۵/۸۹	۹/۶۴	۴/۳۲	۶/۰۱
	۱۳۹۴	۴	۶/۱۰	۲/۷۰	۵/۹۰	۶/۵۰	۶	۴/۶۰	۹/۴۰	۴/۶	۵/۳۶
	درصد تغییرات ۹۴ به ۹۳	-۶/۷۶	۹/۳۲	-۶۴/۰	-۲/۹۶	۰/۱۴	۴/۶۱	-۲۱/۹	-۲/۵۴	۶/۴۸	-۱۰/۶۹
درصد وزنی ضایعات	۱۳۹۳*	۰/۷۰	۰/۷۴	۱/۹۰	۰/۹۶	۰/۷۷	۰/۵۵	۱/۶۲	۳/۴۹	۰/۵۴	۱/۲۹
	۱۳۹۴	۰/۶۸	۰/۶۰	۱/۶۲	۱/۱۳	۰/۸۰	۰/۵۵	۱/۳۰	۳/۳۷	۰/۷۲	۱/۲۲
	درصد تغییرات ۹۴ به ۹۳	-۲/۷۲	-۱۸/۹۲	-۱۴/۷۴	۱۸/۲۵	۳/۷۶	-۰/۵۳	-۱۹/۷۵	-۳/۴۳	۳۴/۰۸	-۴/۷۷

توجه: اختلاف درصد تغییرات ناشی از گرد شدن اعداد است.

*ارقام درصد ضایعات پالایشگاه‌ها در این جدول بر اساس میانگین وزنی ارقام ارائه‌شده توسط شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران است.

جدول ۳-۳۰ وضعیت موازنه کلی عملیات پالایشگاه‌های کشور را در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۶ نشان می‌دهد.

جدول ۳-۳۰. موازنه کلی عملیات پالایشگاه‌های کشور در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۶

میلیون بشکه معادل نفت‌خام

	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تحویل فرآورده‌های تولیدی پالایشگاه	۵۸۴/۶۹	۵۹۵/۱۲	۶۱۰/۱۴	۶۰۵/۳۴	۶۲۱/۷۶	۶۳۵/۲۲	۶۵۳/۱۰	۶۳۲/۷۱	۶۲۴/۳۲
سوخت مصرفی پالایشگاه‌ها* (به‌غیراز گازطبیعی)	۱۵/۱۷	۱۵/۱۵	۱۳/۵۳	۱۳/۵۸	۱۳/۸۶	۱۷/۰۳	۱۹/۳۵	۱۹/۰۸	۱۶/۲۱
تلفات پالایشگاه‌ها	۵/۷۸	۶/۲۶	۵/۸۳	۵/۴	۹/۸۳	۷/۹۶	۱۰/۴۷	۸/۳۷	۷/۷۱
جمع کل تولید پالایشگاه‌ها	۶۰۶/۱۸	۶۱۶/۵۲	۶۲۹/۵۰	۶۲۴/۳۱	۶۴۵/۴۶	۶۶۰/۲۱	۶۸۲/۹۱	۶۶۰/۱۶	۶۴۸/۲۵
کل خوراک و میعانات گازی	۶۰۴/۳۱	۶۱۲/۱۶	۶۲۱/۱	۶۱۶/۳۸	۶۳۶/۱۰	۶۵۶/۳۶	۶۷۵/۴۱	۶۵۰/۶	۶۳۳
اختلاف تولید و خوراک و میعانات (افزایش انبساط حجمی غیرقابل اندازه‌گیری)	۱/۸۷	۴/۳۶	۸/۴۰	۷/۹۳	۹/۳۶	۳/۸۵	۷/۵۱	۹/۵۶	۱۵/۲۴
جمع سوخت مصرفی و تلفات پالایشگاه‌ها	۲۱/۵۰	۲۱/۴۰	۱۹/۳۶	۱۸/۹۸	۲۳/۷۰	۲۴/۹۹	۲۹/۸۲	۲۷/۴۴	۲۳/۹۲

* در سوخت مصرفی پالایشگاه‌ها، گازطبیعی لحاظ نگشته است.

چنانکه از جدول ۳-۳۰ مشهود است در بین سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۴ جمع سوخت مصرفی حاصل از تولیدات فرآورش و تلفات پالایشگاه‌ها به علت تغییرات در میزان و کیفیت خوراک و تغییرات سیستمی و احداث واحدهای جدید پایین‌دستی با نوساناتی همراه بوده و از حدود ۲۱/۵۰ به ۲۳/۹۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام افزایش یافته است. میزان انبساط حجمی غیرقابل‌اندازه‌گیری فرآورده‌ها در واحدهای شکست مولکولی با هیدروژن که به‌عنوان سایر مواد افزودنی در تراز منظور می‌شود نیز به دلایل یادشده با تغییراتی که در طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۹۴ داشته است، از ۱/۸۷ به ۱۵/۲۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام افزایش یافته است. شایان‌ذکر است که علاوه بر آن، در سال ۱۳۹۴ استفاده از گازطبیعی شبکه شرکت ملی گاز ایران برای سوخت پالایشگاه در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۴ از ۲۰/۸۳ به ۲۶/۴۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ افزایش‌یافته که در تراز کلی مصرف گاز کشور منظور می‌گردد.

۳-۲ پالایشگاه‌های گاز

۳-۲-۱ تولید گاز سبک

گاز سبک از فرآورش گاز غنی منابع نفت‌خام و گاز میادین مستقل به ترتیب در کارخانه‌های گاز و گازمایع، پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی تولید می‌گردد.

۳-۲-۱-۱ کارخانه‌های گاز و گازمایع (NGL)

کارخانه‌های گاز و گازمایع در مناطق نفت‌خیز جنوب که پالایش گازهای غنی میادین نفتی را انجام

می‌دهند عبارت‌اند از:

- کارخانه‌های گاز و گازمایع (۲۰۰، ۱۰۰ و ۳۰۰)، (۴۰۰ و ۵۰۰)، (۶۰۰، ۷۰۰ و ۸۰۰) و (۱۶۰۰) به ترتیب گازهای همراه میادین حوزه‌های مربوط به آغاجاری، مارون، اهواز (کارون) و میدان گازی آغار را پس از جداسازی مایعات به گاز سبک تبدیل و به شبکه شرکت ملی گاز ایران هدایت می‌نمایند. مایعات گازی جداشده در این کارخانه‌های به‌وسیله خطوط ارتباطی به‌عنوان خوراک به پتروشیمی بندر امام ارسال می‌شود. عمده گاز سبک تولیدشده توسط کارخانه‌های گاز و گازمایع ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰ و ۱۶۰۰ پیش از تحویل به شبکه سراسری برای پالایش به پالایشگاه بیدبلند انتقال می‌یابد. همچنین عمده گاز سبک کارخانه‌های ۴۰۰، ۵۰۰، ۶۰۰، ۷۰۰ و ۸۰۰ به‌عنوان گازهای خوزستان به شبکه شرکت ملی گاز ایران تحویل داده می‌شود. عملیات تحویل و انتقال گاز این کارخانه‌های توسط منطق یک عملیات شرکت انتقال گاز ایران صورت می‌گیرد.
- کارخانه‌های گاز و گازمایع (۹۰۰ و ۱۰۰۰)، (۱۲۰۰ و ۱۳۰۰) و (۱۵۰۰) به ترتیب گاز کلاهک میدان پازنان، میادین نفتی گچساران و بی‌بی‌حکیمه، میادین نفتی کرنج و پارسی را پس از جداسازی مایعات برای بازگردانی و تزریق به میادین مربوطه هدایت نموده و مایعات گازی تولیدی در این کارخانه‌های را به‌عنوان خوراک پتروشیمی بندر امام، پتروشیمی بوعلی و در بعضی مواقع صادرات ارسال می‌نمایند.
- تولید از سایر منابع مناطق نفت‌خیز جنوب، شامل گاز سبک سازند مارون خامی و گاز سبک خروجی از پتروشیمی خارک است که به ترتیب برای تزریق در میدان مارون و مصارف خانگی و نیروگاه خارک استفاده می‌شود.
- گاز سبک سیری که از فرآورش، گازهای همراه جمع‌آوری شده میدان‌های نفتی منطقه سیری در شرکت نفت فلات قاره در کارخانه گاز و گازمایع سیری (کارخانه NGL سیری) تولید می‌شود و به‌وسیله دو خط لوله زیردریایی برای مصرف به جزیره کیش و جزیره قشم ارسال می‌گردد.

جدول ۳-۳۱ تولید گاز سبک در کارخانه‌های گاز و گازمایع شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب و شرکت نفت فلات قاره و همچنین سایر منابع گازی شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب را نشان می‌دهد.

جدول ۳- ۳۱. تولید گاز سبک کارخانه‌های گاز و گازمایع در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

واحد: میلیون مترمکعب در روز

کارخانه‌های گاز و گازمایع	تولید گاز سبک										
	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۹۳	رشد میانگین سالانه
۱۰۰	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-	-
۲۰۰	۱/۰۱	۱/۹۱	۰/۷۴	۱/۵۴	۱/۰۱	۰/۷۷	۱/۱۵	۰/۱۳	–	-	-
۳۰۰	۲/۵۴	۲/۲۴	۱/۹۳	۱/۲۳	۲/۵	۱/۳۷	۰/۶۲	۲/۱۶	۲/۴۲	٪۱۲/۰۴	٪-۰/۶۰
۴۰۰	۹/۷۳	۱۰/۴۸	۱۱/۸۶	۸/۷	۸/۹۶	۹/۸۸	۹/۳۲	۹/۹۸	۱۰/۵۷	٪۵/۹۱	٪۱/۰۴
۵۰۰	۰/۸۲	۰/۸	–	۰/۸۲	۰/۱۲	–	–	۰/۲	۰/۰۱	٪-۹۵/۰۰	٪-۴۲/۳۵
۶۰۰	۱۱/۱۵	۹/۶۹	۷/۷۴	۱۰/۶۶	۱۰/۶۸	۱۰/۲۱	۸/۸۳	۷/۹۹	۸/۸۷	٪۱۱/۰۱	٪-۲/۸۲
۷۰۰	۳/۷۷	۴/۲۲	۷/۱۱	۵/۳۵	۶/۱۶	۴/۱۷	۳/۳۹	۳/۳۳	۴/۰۳	٪۲۱/۰۲	٪۰/۸۴
۸۰۰	۳/۳۵	۳/۳	–	۲/۵۳	۲/۱۲	۲/۲۹	۲/۵۴	۲/۷۱	۱/۹۷	٪-۲۷/۳۱	٪-۶/۴۲
۹۰۰	۱۸/۰۴	۱۸/۴۴	۱۹/۴۷	۲۳/۳۳	۱۳/۷۱	۱۸/۳۲	۲۰/۰۴	۱۵/۷۱	۱۶/۱	٪۲/۴۸	٪-۱/۴۱
۱۰۰۰	۹/۵۷	۱۰/۴۵	۶/۴۹	۱۰/۳۹	۱۰/۳۹	۱۰/۸۹	۷/۸۹	۱۰/۹۶	۱۰/۳۱	٪-۵/۹۳	٪۰/۹۴
۱۲۰۰	۵/۹	۵/۳۴	۵/۹۱	۵/۶۷	۵/۴۲	۴/۶۲	۵	۴/۳۷	۴/۹۵	٪۱۳/۲۷	٪-۲/۱۷
۱۳۰۰	۲/۷۱	۲/۸۱	۳/۰۲	۳/۱۳	۲/۳۴	۱/۸۴	۱/۹۴	۱/۲۲	۱/۰۱	٪۱۷/۲۱	٪-۱۱/۶۱
۱۵۰۰	۴/۸۹	۴/۴	۴/۲۸	۵/۰۲	۴/۷	۲/۱۱	۲/۵۱	۲/۷۸	۲/۴۷	٪-۱۱/۱۵	٪-۸/۱۸
۱۶۰۰	۸/۵۹	۸/۱۷	۷/۰۴	۱۰/۶۵	۶/۹۸	۷/۹۷	۹/۵	۱۱/۶۸	۱۰/۱۲	٪-۱۳/۳۶	٪۲/۰۷
سیری	–	–	–	–	–	–	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۸۹	٪۱۶۹/۷۰	٪۶۴/۲۲
جمع کل خروجی	**۸۲/۰۷**	**۸۲/۲۵**	**۷۵/۵۹**	**۸۹/۰۲**	**۷۵/۰۹**	**۷۴/۴۴**	**۷۳/۰۶**	**۷۳/۵۵**	**۷۳/۷۲**	**٪۰/۲۳**	**٪-۱/۳۳**
تولید گاز از سایر منابع											
تفکیک‌گر مارون (سازندمارون‌خامی)	–	۲	۲/۰۶	۱/۵۸	۲/۱۲	۱/۲۲	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۹	٪۶۱/۲۲	٪-۱۲/۴۳
خارک	–	۰/۳۱	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۱۷	–	–	-	-
جمع	**۸۲/۰۷**	**۸۴/۵۶**	**۷۷/۹۱**	**۹۰/۸۳**	**۷۷/۳۷**	**۷۵/۷۷**	**۷۳/۷۲**	**۷۴/۰۴**	**۷۴/۵۱**	**٪۰/۶۳**	**٪-۱/۲۰**

تولید گاز سبک به‌خصوص در کارخانه‌های گاز و گازمایع در مناطق نفت‌خیز جنوب و شرکت نفت فلات قاره بستگی به تولید نفت‌خام داشته لذا با توجه به این‌که در سال ۱۳۹۴ تولید نفت‌خام نسبت به سال قبل حدود ۰/۲۱ درصد کاهش‌یافته است. مقدار گاز سبک تولیدی در این مناطق نیز حدود ۰/۶ درصد کاهش نشان می‌دهد.

۳-۲-۱-۲ پالایشگاه‌های گازی و واحدهای نهزدایی

مدیریت و بهره‌برداری از مجموعه پالایشگاه‌های گازی در قالب یک شرکت بهره‌بردار پالایشی در منطقه پارس جنوبی و هفت شرکت پالایشی دیگر بر عهده شرکت ملی گاز ایران بوده است. در منطقه پارس جنوبی، بهره‌برداری از پالایشگاه‌های فازهای ۱ الی ۱۰ پارس جنوبی (جمعاً پنج پالایشگاه در عسلویه) و تأسیسات مربوطه آن‌ها در بخش خشکی در سال ۱۳۹۴ به عهده شرکت ملی گاز بوده است و مسئولیت بهره‌برداری از پالایشگاه فاز ۱۲ و پالایشگاه فازهای ۱۵ و ۱۶ و فازهای ۱۷ و ۱۸ در تمام یا بخشی این سال با شرکت نفت و گاز پارس بوده است. در طول سال ۱۳۹۴ فرآیند تحویل فاز ۱۲ و فازهای ۱۵ و ۱۶ به شرکت ملی گاز ایران به‌عنوان شرکت بهره‌بردار آغاز گردید که در بخش‌های مربوطه توضیحات آن ارائه‌شده است.

شرکت‌های پالایشی گاز

شرکت‌های پالایشی گاز که بهره‌برداری از آن‌ها در سال ۱۳۹۴ تحت مدیریت شرکت ملی گاز بوده‌اند عبارت‌اند از:

شرکت پالایش گاز پارسیان: محل پالایشگاه در لامرد فارس با دو پالایشگاه شماره یک و دو جمعاً دارای ظرفیت اسمی ۸۳ میلیون مترمکعب در روز است که با انجام اصلاحیه‌هایی ۸۵ میلیون مترمکعب گاز دریافت می‌کنند و در سال ۱۳۹۴ تأمین ۱۳/۵ درصد از کل گازطبیعی فرآورش شده ایران را به عهده داشته است. پالایشگاه یک از میدان تابناک (با ظرفیت اسمی ۴۳ میلیون مترمکعب در روز) و پالایشگاه دو (با ظرفیت اسمی ۴۰ میلیون مترمکعب در روز) از میادین وراوی، شانول و هما تغذیه می‌شوند. محصولات تولیدی این دو پالایشگاه، گاز سبک، اتان و مایعات سنگین‌تر به ترتیب برای تزریق در شبکه سراسری و خوراک مجتمع‌های پتروشیمی استفاده می‌شود. در حال حاضر واحد اتان‌گیری در این پالایشگاه احداث نشده و میعانات گازی تولیدی با خط لوله ۱۰ اینچی به عسلویه ارسال می‌شود که به علت شیرین بودن آن، موردنیاز واحدهای پتروشیمی است.

شرکت پالایش گاز بیدبلند ۱: محل پالایشگاه در استان خوزستان (با ظرفیت اسمی ۲۷ میلیون مترمکعب در روز) است که از گازهای خروجی واحدهای گاز و گازمایع (۲۰۰، ۳۰۰ و ۱۶۰۰) در مناطق نفت‌خیز جنوب و

بخشی از گازترش پارس جنوبی از طریق خط لوله پنجم سراسری گاز تغذیه می‌شود. این پالایشگاه در طول سال ۱۳۹۴، تأمین حدود ۳/۶ درصد کل گاز فرآورش شده را به عهده داشته است.

شرکت پالایش گاز سرخون و قشم: محل پالایشگاه‌ها به ترتیب در بندرعباس و قشم می‌باشند و درمجموع با ظرفیت تولید اسمی ۱۶/۸ میلیون مترمکعب در روز از میادین گازی سرخون و گورزین قشم تغذیه می‌شوند. در سال ۱۳۹۴ این پالایشگاه تأمین ۱/۸ درصد از کل گاز فرآورش شده کشور را به عهده داشته است.

شرکت پالایش گاز شهید هاشمی‌نژاد: محل این پالایشگاه در سرخس است که با ۵ واحد فرآورش و توان تولید بیش از ۵۸ میلیون مترمکعب در روز، از مخزن گازی ترش مزدوران، شوریجه B و شوریجه D که اسیدی‌ترین نوع گاز کشور است تغذیه می‌شود. علاوه بر آن واحد نم‌زدایی در گنبدلی و شوریجه جمعاً به ظرفیت ۲۰ میلیون مترمکعب در روز و یک واحد پالایشی میعانات گازی جزء تأسیسات این شرکت می‌باشند. این پالایشگاه در سال ۱۳۹۴، تأمین حدود ۷/۵ درصد از کل گاز فرآورش شده کشور را به عهده داشته است، در سال‌های اخیر با افزایش چشمگیر دمای گاز ورودی به واحدهای این پالایشگاه، مقدار مایعات همراه گاز به میزان قابل‌توجهی افزایش یافت که این موضوع موجب ناپایداری در سیستم شده و افزایش مصرف مواد شیمیایی و ایجاد نوسانات در دریافت گاز را موجب می‌شد. با اجرای پروژه جداکننده گاز ورودی در واحد شماره ۲ تصفیه گاز و جداسازی میعانات گازی اضافی، راندمان سیستم جداسازی اولیه مایعات همراه گاز افزایش یافت که در کارایی فرآیند پالایش گاز تأثیر به سزایی را ایجاد کرد. علاوه بر آن پروژه جلوگیری از سوختن گاز واحد نم‌زدایی گنبدلی انجام شد که موجب بازیابی ۱۰ هزار مترمکعب گاز در روز گردید. انجام این اصلاحات طی چند سال گذشته ازجمله اقداماتی بود که در افزایش ظرفیت پالایشگاه کمک مؤثری کرده است. شایان‌ذکر است که در واحد پالایشی میعانات گازی این پالایشگاه، روزانه ۷۵۰ هزار لیتر نفتا، نفت‌سفید و نفت‌گاز و حلال تولید می‌شود. نفت‌سفید و نفت‌گاز تولیدی این پالایشگاه جزو محصولات با درصد گوگرد کم به میزان زیر ۵۰۰ PPM به شمار می‌رود.

شرکت پالایش فجر جم: محل این پالایشگاه در بندر طاهری (سیراف) است که از میادین گازی نار، کنگان و پارس جنوبی تغذیه می‌شود و بیش از حدود ۱۳/۷ درصد گاز فرآورش شده کشور توسط پالایشگاه فجر جم به‌عنوان بزرگ‌ترین پالایشگاه گازی کشور تأمین می‌شود. ظرفیت طراحی تولید این پالایشگاه ۸۵ میلیون مترمکعب در روز بود که با طرح‌های افزایش ظرفیت در حال حاضر توان تولید ۱۲۵ میلیون مترمکعب گاز در پالایشگاه دارا است. بخشی از خوراک شرکت پالایش گاز فجر جم علاوه بر میدان نار و کنگان از فازهای ۶، ۷ و ۸ پارس جنوبی تأمین می‌شود که این موضوع در سال ۱۳۹۴ نیز ادامه داشته است و ازنظر تأمین مصرف داخلی بسیار حائز اهمیت است.

در سال ۱۳۹۴ شرکت پالایش گاز فجر جم با تولید پایدار میانگین روزانه ۷۱/۴ میلیون مترمکعب گاز، کمک به

سزایی در تأمین گاز کشور داشته است.

پالایشگاه گاز مسجدسلیمان: این پالایشگاه با ظرفیت ۱ میلیون مترمکعب در روز از گاز گنبدی میدان نفت‌سفید تغذیه می‌شود و محصولات تولیدی آن گاز سبک و میعانات گازی می‌باشند. گاز سبک برای مصرف منطقه و میعانات گازی تولیدی در حال حاضر به نفت‌خام تزریق می‌گردد.

شرکت پالایش گاز ایلام: این پالایشگاه با ظرفیت اسمی ۶/۸ میلیون مترمکعب در روز از گازترش میدان گازی تنگ بیجار تغذیه می‌شود. پالایشگاه گازی ایلام به‌طور متوسط روزانه بین ۴ تا ۵ میلیون مترمکعب گاز و ۶/۱۶ میلیون لیتر میعانات گازی تولید می‌کند.

شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی: شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی یکی از شرکت‌های فرعی شرکت ملی گاز ایران است که در سال ۱۳۷۷ تأسیس و عهده‌دار مسئولیت بهره‌برداری از تأسیسات خشکی فازهای چندگانه میدان گازی پارس جنوبی شده است. تأسیساتی که طراحی و اجرای آن‌ها را شرکت نفت و گاز پارس از شرکت‌های زیرمجموعه نفت ایران انجام داده است. شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی، نگهداری و بهره‌برداری از پالایشگاه‌هایی را عهده‌دار خواهد بود که در سایت‌های ۱ و ۲ منطقه ویژه اقتصادی پارس یعنی عسلویه و کنگان واقع شده‌اند. این منطقه مشتمل بر ۲۴ فاز گازی است که فازهای ۱ تا ۱۰ و ۱۵ تا ۲۱ در سایت ۱ (عسلویه) و فازهای ۱۱ تا ۱۴، فاز ۱۹ و فازهای ۲۲ تا ۲۴ در سایت ۲ (کنگان) قرار دارند. در سال ۱۳۹۴ این منطقه دربرگیرنده هفت پالایشگاه مستقل فاز بوده است که عبارت‌اند از:

- پالایشگاه اول (فاز ۱)
- پالایشگاه دوم (فازهای ۲ و ۳)
- پالایشگاه سوم (فازهای ۴ و ۵)
- پالایشگاه چهارم (فازهای ۶، ۷ و ۸)
- پالایشگاه پنجم (فازهای ۹ و ۱۰)
- پالایشگاه ششم (فازهای ۱۵ و ۱۶)
- پالایشگاه هفتم (فازهای ۱۷ و ۱۸)
- پالایشگاه نهم (فاز ۱۲)

لازم به ذکراست که در سال ۱۳۹۴ پالایشگاه‌های اول، دوم، سوم و پنجم به‌طور کامل در اختیار شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی به‌عنوان نماینده بهره‌بردار (شرکت ملی گاز ایران) بوده است لیکن برخی از پالایشگاه‌های جدیدالاحداث نظیر پالایشگاه فاز ۱۲، فازهای ۱۵ و ۱۶ و همچنین فازهای ۱۷ و ۱۸ علی‌رغم عملیاتی شدن به دلیل انجام مراحل تکمیل و آزمون نهایی در تمام یا بخشی از سال ۱۳۹۴ همچنان توسط شرکت نفت و گاز پارس (شرکت توسعه‌دهنده کلیه فازهای میدان گازی پارس جنوبی و زیرمجموعه شرکت

ملی نفت ایران) مورد بهره‌برداری قرارگرفته است یا به‌طور موقت تحویل شرکت ملی گاز ایران شده است.

ظرفیت پالایش گاز مجتمع پارس جنوبی در سال ۱۳۹۴ با استفاده از ظرفیت کامل و قابل بهره‌برداری پالایشگاهی ۴۰۸/۲ میلیون مترمکعب در روز بوده است که به‌طور متوسط روزانه ۳۰۹/۴۵ میلیون مترمکعب گاز به پالایشگاه‌های این مجتمع وارد گردیده است و به‌طور میانگین روزانه ۲۷۷ میلیون مترمکعب گاز سبک توسط این مجتمع به خطوط انتقال تحویل داده‌شده است. شرکت پالایش مجتمع گاز پارس جنوبی در سال ۱۳۹۴ با تأمین ۵۳ درصد از گاز تحویلی، بیشترین سهم از کل گاز تحویلی به خطوط انتقال را به خود اختصاص داده است و به‌این‌ترتیب عمده‌ترین تأمین‌کننده این حامل انرژی در کشور بوده است.

لازم به ذکر است که بر اساس آمار ارائه‌شده توسط شرکت ملی نفت ایران میزان کل گاز غنی تولیدشده از میدان پارس جنوبی در سال ۱۳۹۴ برابر با ۳۶۰/۳۰ میلیون مترمکعب در روز بوده است اما با توجه به اینکه پالایشگاه فاز ۶ و ۷ و ۸ پارس جنوبی فاقد واحد شیرین سازی گاز است، بخشی از گاز ورودی به این پالایشگاه به سایر فازهای مجتمع پارس جنوبی و پالایشگاه‌های بیدبلند و فجر جم جهت شیرین‌سازی و تأمین کمبود گاز آن پالایشگاه‌ها ارسال می‌گردد و بخشی دیگر از آن، جهت تزریق به چاه‌های نفتی آغاجاری جهت ازدیاد برداشت نفت از طریق خط پنجم سراسری ارسال می‌گردد. بنابراین در محاسبات انجام شده توسط شرکت ملی گاز ایران، مقدار گازی که از پالایشگاه فاز ۶ و ۷ و ۸ پارس جنوبی به سایر پالایشگاه‌ها و چاه‌های نفتی ارسال شده از مجموع گاز ورودی به مجتمع حذف می‌گردد و به‌این‌ترتیب در سال ۱۳۹۴ مجموعاً ۱۱۲/۹۵ میلیارد مترمکعب (به‌طور میانگین ۳۰۹/۴۵ میلیون مترمکعب در روز) گازترش به پالایشگاه‌های مجتمع پارس جنوبی جهت شیرین‌سازی واردشده است.

مشخصات عملیاتی فازهای پارس جنوبی به شرح زیر می‌باشند:

فاز ۱- محصولات تولیدی این فاز گاز سبک (۲۵/۲ میلیون مترمکعب در روز) و میعانات گازی (۳۲ هزار بشکه در روز) و گوگرد (۱۳۷ تن در روز) است.

فاز ۲ و ۳- محصولات تولیدی این فاز گاز سبک (۵۲/۵ میلیون مترمکعب در روز)، میعانات گازی (۷۰/۸ هزار بشکه در روز) و گوگرد (۳۶۰ تن در روز) می‌باشند.

فاز ۴ و ۵- محصولات تولیدی این فاز گاز سبک (۵۰/۴ میلیون مترمکعب در روز)، میعانات گازی (۷۴/۳ هزار بشکه در روز)، اتان (۰/۷۳۳ میلیون تن در سال)، گازمایع (۰/۷۷۸ میلیون تن در سال) و گوگرد (۲۷۳ تن در روز) می‌باشند.

فاز ۶ و ۷ و ۸- این فازها فاقد تأسیسات شیرین‌سازی گاز بوده و محصولات تولیدی آن گاز سبک‌ترش (۷۲/۳ میلیون مترمکعب در روز)، میعانات گازی (۱۰۹ هزار بشکه در روز) و گازمایع (۰/۴۶ میلیون تن در سال) می‌باشند. پالایشگاه فازهای ۶، ۷ و ۸؛ فاقد تأسیسات شیرین‌سازی است. گازترش فازهای ۶، ۷ و ۸

به‌وسیله خط لوله پنجم سراسری (به طول ۵۰۴ کیلومتر، ۵۶ اینچ) برای تزریق به میدان نفتی آغاجاری از عسلویه به این میدان هدایت می‌شود. ضمناً با انشعاب‌های احداث شده در مسیر این خط لوله، بخشی از گازترش پارس جنوبی به پالایشگاه‌های فجر جم و بیدبلند جهت فرآورش و تولید گاز سبک و تزریق به شبکه سراسری ارسال می‌شود.

فاز ۹ و ۱۰- محصولات تولیدی این فاز شامل گاز سبک (۵۱/۶ میلیون مترمکعب در روز)، میعانات گازی (۸۰ هزار بشکه در روز)، گازمایع (۰/۷۹۴ میلیون تن در سال)، اتان (۰/۷۴۵ میلیون تن در سال) و گوگرد (۱۵۳/۸ تن گوگرد در روز) می‌باشند.

در سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴ و با توجه به حجم گسترده پروژه‌های توسعه‌ای وزارت نفت و در راستای ساماندهی به وضعیت پروژه‌های در حال اجرا، توسعه سایر فازهای میدان پارس جنوبی در دو بخش اولویت‌بندی شد: در اولویت نخست، توسعه فاز ۱۲ با ۶ واحد فرآورشی، فازهای ۱۵ و ۱۶ با ۴ واحد فرآورشی و فازهای ۱۷ و ۱۸ با ۴ واحد فرآورشی در اولویت قرار داده شد و در اولویت دوم، توسعه فازهای باقی‌مانده شامل فازهای ۲۰ و ۲۱ که قرارداد آن در سال ۱۳۸۸ به امضاء رسیده بود و همچنین فازهای شش‌گانه شامل فاز ۱۳، فاز ۱۴، فاز ۱۹ و فازهای ۲۲ و ۲۳ و ۲۴ که قرارداد همگی آن‌ها در خرداد ۱۳۸۹ به‌صورت یکجا به امضاء رسید و به دلیل مدت‌زمان ۳۵ ماهه قراردادها به فازهای ۳۵ ماهه شهرت یافت، در دستور کار وزارت نفت قرار گرفت.

در سال ۱۳۹۴ اقداماتی جهت بهره‌برداری و یا پیشرفت فازهای فوق‌الذکر به شرح زیر انجام شد:

فاز ۱۵ و ۱۶ - در سال ۱۳۹۲ واحدهای برق و بخار فازهای ۱۵ و ۱۶ پارس جنوبی به بهره‌برداری کامل رسید و نخستین واحد شیرین‌سازی پالایشگاه در خشکی این پروژه، در مدار بهره‌برداری قرار گرفت. در طول زمستان روزانه ۱۰ میلیون مترمکعب گاز شیرین در واحد فرآورش گاز مذکور با استفاده از گاز تولیدی در فازهای ۶، ۷ و ۸ تولید و به خطوط سراسری تزریق شد، به‌طوری‌که میانگین تولید روزانه آن در سال ۱۳۹۳ از ۱/۳۴ میلیون مترمکعب تولیدشده در سال ۱۳۹۲ به ۱۸/۶۵ میلیون مترمکعب بالغ گردید. در سال ۱۳۹۴ مراحل نهایی تکمیل این فاز انجام شد و بر اساس آمار شرکت ملی نفت ایران میزان ۳۱/۱۲ میلیون مترمکعب در روز گاز غنی در سکوهای فاز ۱۵ و ۱۶ تولید گردید. این میزان گاز غنی به همراه بخشی از تولید سایر فازها (فاز ۶ و ۷ و ۸ در فروردین‌ماه و سپس از سکوی فاز ۱۷) به پالایشگاه این فاز در بخش خشکی (پالایشگاه ششم) وارد شد و بر اساس آمار گزارش‌های ماهانه شرکت ملی گاز ایران این پالایشگاه به‌طور میانگین ۳۵/۰۹ میلیون مترمکعب در روز گازترش را پالایش کرده و ۳۲/۷۲ میلیون مترمکعب در روز گاز سبک به خطوط انتقال تحویل داده است. این فاز در دی‌ماه ۱۳۹۴ به‌طور رسمی مورد افتتاح و بهره‌برداری قرار گرفت.

فاز ۱۲- با آغاز فعالیت سکوی اول فاز ۱۲ در ابتدای زمستان سال ۱۳۹۲، گاز برداشت‌شده از میدان

مشترک پارس جنوبی به پالایشگاه نهم در بخش خشکی انتقال یافت و در سال ۱۳۹۳، واحد ۱ فاز ۱۲ که بزرگ‌ترین فاز پارس جنوبی است به بهره‌برداری رسید. میانگین تولید آن روزانه در سال ۱۳۹۳ از حدود ۰/۱۵ میلیون مترمکعب تولید شده در سال ۹۲ به ۲۶/۸ میلیون مترمکعب در روز بالغ گردید. بر اساس آمار شرکت ملی نفت ایران در سال ۱۳۹۴، تولید گاز غنی در سکوهای این فاز برابر با ۴۴/۶ میلیون مترمکعب در روز بوده است که با توجه به تزریق بخشی از گاز فازهای ۶ و ۷ و ۸ به پالایشگاه این فاز و بر اساس آمار شرکت ملی گاز ایران در سال ۱۳۹۴ به‌طور میانگین ۵۶/۱۳ میلیون مترمکعب در روز توسط پالایشگاه فاز ۱۲ (پالایشگاه نهم) پالایش شده و ۵۳/۹۷ میلیون مترمکعب در روز گاز سبک به خطوط انتقال تحویل شده است.

فاز ۱۲ پارس جنوبی ازنظر حجم گاز، میزان سرمایه‌گذاری و تولید، بزرگ‌ترین فاز منطقه گازی پارس جنوبی است. بخش دریایی این فاز ۳ سکوی اصلی و یک سکوی کمکی دارد. سکوی اول راه‌اندازی شده و آماده ارسال گاز به خشکی گردیده است. که در ظرفیت کامل از سکوی اول و دوم هرکدام یک میلیارد فوت مکعب و از سکوی سوم و چهارم نیز درمجموع یک میلیارد فوت مکعب گاز برداشت خواهد شد. این پروژه که در اسفندماه سال ۱۳۹۲ به اولین تولید رسیده بود در اسفندماه ۱۳۹۳ به‌طور رسمی راه‌اندازی گردید و در شهریورماه سال ۱۳۹۴ به شرکت بهره‌بردار (شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی) تحویل داده شد.

فاز ۱۷ و ۱۸ – آغاز فعالیت واحدهای فرآورشی فازهای ۱۷ و ۱۸ و عملیات نصب و پیش راه‌اندازی سکوهای هر دو فاز در اواسط سال ۱۳۹۳ شروع و این فاز وارد مدار تولید شد. فازهای ۱۷ و ۱۸ دارای ۴ ردیف هر یک با ظرفیت تولید ۱۲/۵ میلیون مترمکعب گاز است. در صورت بهره‌برداری کامل از فازهای ۱۷ و ۱۸ روزانه ۵۰ میلیون مترمکعب گاز تصفیه‌شده برای انتقال به شبکه سراسری، ۷۰ میلیون مترمکعب اتان برای تحویل به پتروشیمی و سالانه یک میلیون تن گاز و گازمایع و ۲۷ میلیون بشکه میعانات گازی تولید می‌گردد. در سال ۱۳۹۳ با توسعه و تکمیل این فاز، تولید گاز سبک این فاز از تولید اولیه ۱/۲۸ میلیون مترمکعب در روز در سال ۱۳۹۳ به میانگین روزانه ۱۲/۴۸ میلیون مترمکعب افزایش یافت. در سال ۱۳۹۴ تولید گاز غنی در سکوهای این فاز به‌طور میانگین برابر با ۱۳/۶۷ میلیون مترمکعب در روز بوده است و با توجه به ارسال بخشی از گاز فاز ۶ و ۷ و ۸ به این پالایشگاه و بر اساس گزارش‌های آماری ماهانه شرکت ملی گاز ایران مجموعاً ۱۴/۳۷ میلیون مترمکعب گازترش توسط پالایشگاه‌های فاز ۱۷ و ۱۸ (پالایشگاه هفتم) پالایش شده و ۱۲/۴۸ میلیون مترمکعب در روز گاز شیرین شده به خطوط انتقال گاز تحویل شده است. توسعه و تکمیل سکوهای باقی‌مانده این فاز در سال ۱۳۹۵ ادامه داشته است.

فاز ۱۹ - فاز ۱۹ پارس جنوبی با هدف استخراج و برداشت روزانه بیش از ۵۶ میلیون مترمکعب گاز، تولید روزانه ۸۰ هزار بشکه میعانات گازی تولید روزانه ۴۰۰ تن گوگرد، تولید روزانه دو هزار و ۸۰۰ تن گازمایع با هدف صادرات طراحی و اجرا شده است. عملیات اجرایی طرح توسعه فاز ۱۹ سال ۸۹ آغاز شد و

به‌عنوان پیشتازترین طرح در میان طرح‌های جدید (طرح‌های اولویت دوم یا طرح‌های ۳۵ ماهه) پارس جنوبی شناخته می‌شود. این فاز در بخش تأسیسات دریایی شامل چهار سکو و ۲۱ حلقه چاه است که در فاصله ۱۱۵ کیلومتری ساحل کنگان ساخته شده و هر سکو ظرفیت تولید روزانه بیش از ۱۴ میلیون مترمکعب گاز را داراست. تولید اولیه و آزمایشی گاز غنی در این فاز از سکوی SPD2 در اواخر سال ۱۳۹۴ آغاز شد و به‌طور میانگین ۰/۱۲ میلیون مترمکعب در روز تولید گاز غنی برای این فاز در سال ۱۳۹۴ ثبت گردید. بهره‌برداری از پالایشگاه و سکوهای این فاز از سال ۱۳۹۵ در دست تکمیل است.

منابع تأمین خوراک و ظرفیت پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی که گاز میادین مستقل و همچنین گاز همراه را پالایش می‌نمایند به همراه میزان متوسط تولید گاز سبک در سال ۱۳۹۴ در جدول ۳-۳۲ نشان داده‌شده است.

چنان‌که از جدول ۳-۳۲ مشهود است، در سال ۱۳۹۴ با مجموعه تأسیسات پالایشی شرکت ملی گاز و شرکت نفت و گاز پارس، توان ظرفیت پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی به ۷۷۵/۴۴ میلیون مترمکعب در روز رسید که در مقایسه با سال گذشته ۱۷/۱۵ درصد افزایش داشته است. مجموع گاز پالایش‌شده در پالایشگاه‌های گازی و واحدهای نم‌زدایی در سال ۱۳۹۳، ۵۰۲/۵۶ میلیون مترمکعب در روز (معادل ۱۸۳/۴ میلیارد مترمکعب در سال) بود که نسبت به سال قبل (۴۷۷/۷۵ میلیون مترمکعب در روز معادل ۱۷۴/۴ میلیارد مترمکعب در سال) ۵/۲ درصد افزایش نشان می‌دهد. این افزایش تولید گاز را عمدتاً می‌توان به دلیل توسعه بخش بالادستی نظیر افزایش تولید از فازهای ۱۲، ۱۵ و ۱۶ و شروع تولید فازهای جدید ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی نسبت داد.

جدول ۳-۳۲. منابع تأمین خوراک و ظرفیت پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی و تولید گاز سبک آن‌ها در سال ۱۳۹۴

واحد: میلیون مترمکعب در روز

پالایشگاه و نم‌زدایی	منابع تأمین خوراک	ظرفیت اسمی							جمع تولید گاز سبک		تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳
		۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
مجتمع پارس جنوبی[۱]	فازهای پارس جنوبی	۱۹۰	۱۹۱	۲۰۹/۶۵	۲۰۹/۷	۲۰۹/۷	۲۹۴/۷	۴۰۸/۲	۲۳۲/۰۸	۲۷۷/۰۱	٪۱۹/۴
فجر	نار و کنگان، فاز ۶ و ۷ و ۸	۱۱۰	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۸۴/۱۱	۷۱/۳۷	٪-۱۵/۱
خانگیران (شهید هاشمی‌نژاد)	شوریجه B و D، مزدوران، گنبدلی	۴۴/۵	۴۱/۵	۵۰/۹۸	۵۸/۳	۵۸/۳۴	۵۸/۳۴	۵۸/۳۴	۳۷/۵۳	۳۹/۰۴	٪۴/۰
نم‌زدایی گنبدلی و شوریجه	گنبدلی و شوریجه	۴/۵	۷/۴	–	-	-	۲۰	۲۰	۲/۲۲	۲/۳۷	٪۶/۷
بیدبلند[۲]	NGL 100,200,300,1600 فاز ۶ و ۷ و ۸ پارس جنوبی	۲۲/۵	۲۷/۱	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۱/۰۴	۱۸/۹۶	٪-۹/۹
مسجدسلیمان	منطقه‌ی نفت‌سفید	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰/۳۰	۰/۲۲	٪-۲۷/۳
سرخون و قشم[۳]	سرخون– گورزین	۱۶/۵۰	۱۶/۵۰	۱۶/۵۹	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۱/۳۷	۹/۳۴	٪-۱۷/۸
نم‌زدایی دالان (خط ۳۰اینچ‌دالان)[۴]	دالان	۲۰	۱۹	۱۹	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۴/۰۵	۶/۵۲	٪-۵۳/۶
نم‌زدایی سراچه	سراچه	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۹/۸	۹/۸	۲/۳۳	۲/۸۲	٪۲۱/۳
پارسیان (۱ و ۲)	تابناک-هما-شانول-وراوی	۸۱	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۶۸/۱۶	۷۰/۶۸	٪۳/۷
ایلام	تنگ بیجار	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۴/۵۵	۴/۲۲	٪-۷/۲
جمع	-	**۴۹۷/۵۰**	**۵۱۸/۵۰**	**۵۴۶/۸۲**	**۴۸۹/۵۰**	**۵۴۷/۸۴**	**۶۶۱/۹۴**	**۷۷۵/۴۴**	**۴۷۷/۷۵**	**۵۰۲/۵۶**	**٪۵/۲**

مرجع آمار سال ۱۳۹۴: گزارش عملکرد سال ۱۳۹۴ شرکت ملی گاز ایران – مدیریت برنامه‌ریزی- امور سیستم‌های مدیریت- صفحه ۳۰ (جدول ۴)

(۱) با توجه به اینکه فاز ۷،۶ و ۸ پارس جنوبی فاقد تأسیسات شیرین سازی است، تولید گاز سبک مجتمع پارس جنوبی بدون در نظر گرفتن گاز خروجی فاز ۷،۶ و ۸ محاسبه‌شده است. گازترش خروجی این فاز پس از کسر تلفات و تبدیلات به میعانات گازی و LPG در تأسیسات این فاز، به‌طور میانگین ۶۳/۱۷ میلیون مترمکعب در روز برآورده می‌شود که از این مقدار از طریق خط پنجم سراسری ۱۸/۴۵ میلیون مترمکعب در روز به میدان گازی آغاجاری تزریق و مابقی جهت شیرین سازی به‌عنوان خوراک به پالایشگاه‌های گازی فاز (۱)، فاز (۲ و ۳)، فاز (۹ و ۱۰)، فاز (۱۲)، فاز (۱۵ و ۱۶)، فاز (۱۷ و ۱۸)، فجر جم و بیدبلند وارد می‌شود.

(۲) بر اساس گزارش‌های ماهانه شرکت ملی گاز ایران، تولید گاز سبک پالایشگاه بیدبلند در سال ۱۳۹۴، ۱۸/۹۶ میلیون مترمکعب در روز بوده که به‌طور میانگین ۹/۲۸ میلیون مترمکعب در روز از کارخانه‌های NGL1600، ۲/۲ میلیون مترمکعب در روز از کارخانه‌های NGL100,200,300 و ۷/۷ میلیون مترمکعب در روز از محل بخشی از گازترش فاز ۶، ۷ و ۸ پارس جنوبی به‌عنوان خوراک ورودی به پالایشگاه بیدبلند تزریق گردیده است.

(۳) اطلاعات این سطر شامل نم‌زدایی گورزین نیز است

(۴) گاز تولیدی پالایشگاه فراشبند که عمدتاً خوراک آن از میادین آغار و دالان تأمین می‌شود در شرایط عادی جهت تزریق در میادین نفتی با خط لوله «۴۲اینچ، به طول ۳۳۰ کیلومتر به مناطق نفت‌خیز جنوب ارسال می‌شود ولی در شرایط نیاز توسط خط لوله» ۳۰ اینچ، به طول ۲۵ کیلومتر به خط لوله سراسری گاز شماره دو ارسال می‌گردد، که این مقدار در جدول ارائه‌شده است.

۳-۲-۱-۳ تولید کل گاز سبک و منابع گاز سبک

بر اساس آنچه در جداول ۳-۳۱ و ۳-۳۲ ارائه شد، تولید گاز سبک از کارخانه‌های گاز و گازمایع و تأسیسات مناطق نفت‌خیز جنوب افزایشی ۰/۶۳ درصدی داشته و تولید کل گاز سبک پالایشگاه‌های گازی کشور نیز به علت افزایش تولید در پالایشگاه‌های گازی پارس جنوبی در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال گذشته، ۵/۲ درصد افزایش یافته است. ازآنجاکه بخشی از تولیدات کارخانه‌های گاز و گازمایع (شامل کارخانه‌های ۱۰۰ الی ۳۰۰ و ۱۶۰۰) مجدداً به‌عنوان خوراک به پالایشگاه بیدبلند وارد می‌شوند و همچنین بخشی از تولیدات فازهای ۶، ۷ و ۸ پارس جنوبی به دلیل فقدان تأسیسات شیرین‌سازی در بخش خشکی این فاز به پالایشگاه‌های سایر فازها و همچنین پالایشگاه بیدبلند منتقل می‌شود، لازم است در برآورد مجموع تولید گاز سبک از منابع مختلف گاز همراه، گازهای گنبدی و میادین مستقل از تکرار جریان‌های بین مجتمعی جلوگیری شود. با توجه به این موضوع، جدول ۳-۳۳ و نمودار ۳-۱۱ وضعیت تولید و عرضه گاز سبک را به تفکیک منابع طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۳-۳۳. منابع گاز سبک (و گازترش فاز ۷،۶ و ۸ جهت مصارف تزریق) به تفکیک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون مترمکعب در روز تقویمی

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد تغییر ۹۴ به ۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
تولید گاز سبک همراه [۱]	۳۹/۷۷	۴۰/۳۵	۴۴/۴	۴۵/۲	۴۲/۲۸	۴۵/۰۳	۴۴/۴۶	۳۷/۶۶	۳۶/۰۹	۳۵	۳۷/۴۳	٪۶/۹	٪-۰/۶
تولید گازهای گنبدی و مارون خامی [۲]	۲۸/۵۵	۲۹/۵۶	۲۸/۱۷	۳۱/۲	۲۵/۹۶	۳۳/۷۲	۲۶/۲۲	۳۰/۴۳	۲۸/۴۲	۲۶/۶۷	۲۷/۲	٪۲/۰	٪-۰/۵
تولیدمیدان‌مستقل‌گازی [۳]	۲۸۳/۴۱	۳۰۷/۵۴	۳۲۷/۷۵	۳۵۵/۵۷	۴۰۱/۲۵	۴۰۶/۶۴	۴۰۹/۰۹	۴۲۴/۹۹	۴۳۴/۴	۴۹۷/۷۱	۵۲۰/۸۰	٪۴/۶	٪۶/۳
جمع تولید	۳۵۱/۷۳	۳۷۷/۴۵	۴۰۰/۳۲	۴۳۱/۹۷	۴۶۹/۴۹	۴۸۵/۳۹	۴۷۹/۷۷	۴۹۳/۰۸	۴۹۸/۹۱	۵۵۹/۳۸	۵۸۵/۴۳	٪۴/۷	٪۵/۲
واردات	۱۴/۱۷	۱۷/۲۵	۱۶/۹۳	۱۹/۳۱	۱۵/۸۶	۲۴/۶۴	۳۲/۳۶	۱۲/۷۵	۱۴/۷۲	۲۱	۲۴/۸۴	٪۱۸/۳	٪۵/۸
جمع منابع	**۳۶۵/۹**	**۳۹۴/۷**	**۴۱۷/۲۵**	**۴۵۱/۲۸**	**۴۸۵/۳۵**	**۵۱۰/۰۳**	**۵۱۲/۱۳**	**۵۰۵/۸۳**	**۵۱۳/۶۳**	**۵۸۰/۳۸**	**۶۱۰/۲۷**	**٪۵/۱۵**	**٪۵/۲۵**

(۱) شامل تولید کارخانه‌های (۱۰۰ الی ۸۰۰)، (۱۲۰۰)، (۱۳۰۰)، (۱۵۰۰)، (سیری) و پالایشگاه مسجدسلیمان است

(۲) شامل تولید کارخانه‌های (۹۰۰)، (۱۰۰۰)، و تفکیک گر مارون است

(۳) شامل تولیدات تمامی پالایشگاه‌های گازی مندرج در جدول ۳-۳۲، بعلاوه آن بخش از گازترش فازهای (۷،۶ و ۸) که برای تزریق به میدان آغاجاری به خط پنجم سراسری تحویل شده، با کسر تولید پالایشگاه مسجدسلیمان و گاز تصفیه‌شده بیدبلند حاصل از کارخانه (۳۰۰) که هر دو در منشأ گاز همراه قرارگرفته‌اند است. بنابراین گاز کارخانه (۱۶۰۰) که از منابع آغار/دالان تأمین می‌شود و به پالایشگاه بیدبلند می‌رود نیز در این ردیف از جدول و در خروجی بیدبلند محاسبه می‌گردد.

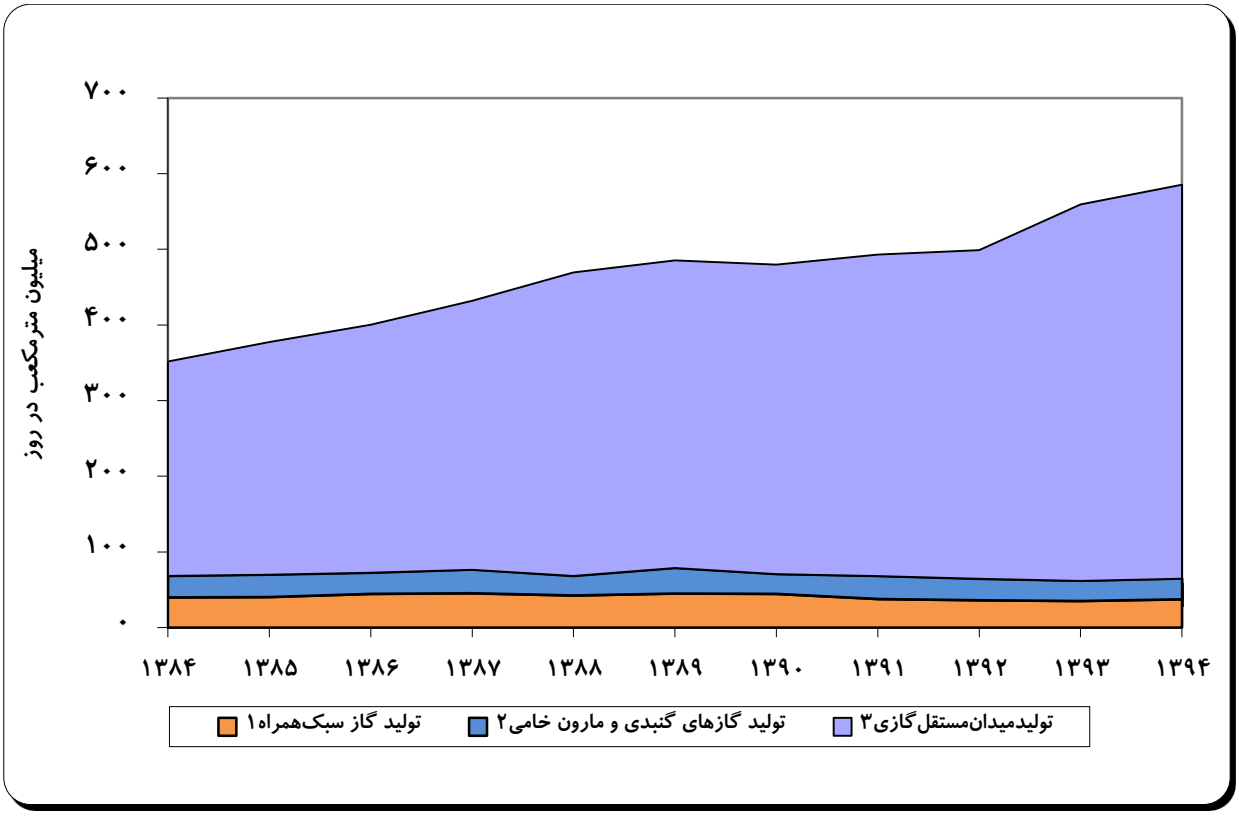
چنان‌که ارقام جدول ۳-۳۳ نشان می‌دهد، متوسط تولید گاز سبک از میادین مستقل در پالایشگاه‌های گازی در سال ۱۳۸۴ برابر با ۲۸۳/۴۱ میلیون مترمکعب در روز بوده که در سال ۱۳۹۴ جمعاً به ۵۲۰/۸۰ میلیون مترمکعب در روز رسیده است که ۶/۳ درصد افزایش نشان می‌دهد.

تولید گاز سبک همراه از ۳۹/۷۷ میلیون مترمکعب در روز در سال ۱۳۸۴ به ۳۷/۴۳ میلیون مترمکعب در روز در سال ۱۳۹۴ کاهش‌یافته ولی نسبت به سال ۱۳۹۳ (۳۵ میلیون مترمکعب) به میزان ۶/۹ درصد افزایش نشان می‌دهد.

تولید گازهای سبک گنبدی و سازندی که معمولاً برای تزریق گاز در میادین نفتی مارون یا گچساران و بازگردانی به میدان پازنان که در راستای صیانت از مخازن و جلوگیری از هرزروی نفت مورداستفاده قرار می‌گیرد از ۲۸/۵۵ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۸۴ به ۲۷/۲ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۴ کاهش یافته است و در عوض بیشتر از گاز سبک شبکه شرکت ملی گاز برای تزریق استفاده شده است.

با توجه به توضیحات فوق، در سال ۱۳۹۴ جمع تولید گاز از منابع داخلی ۴/۷ درصد و جمع تولید و واردات برای تأمین کل مصارف داخلی کشور ۵/۱۵ درصد افزایش یافته است.

نمودار ۳-۱۱. تولید گاز سبک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



مرجع: ارقام جدول ۳-۳۳

۳-۲-۲ تحویل گاز سبک

جدول ۳-۳۴ و نمودار ۳-۱۲ وضعیت تحویل گاز سبک را در بخش‌های مختلف مصرف، طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

گاز سبک تولیدی پس از تأمین گاز موردنیاز بخشی از پروژه‌های تزریق و مصارف عملیاتی بخش بالادستی و پایین‌دستی صنعت نفت، مابقی به شبکه انتقال شرکت ملی گاز ایران تزریق می‌گردد.

بخش اعظم گاز سبک تولیدی در کشور که به شرکت ملی گاز ایران تحویل می‌گردد، جهت تأمین مصارف بخش‌های خانگی، تجاری، صنعت، کشاورزی و نیروگاه‌ها استفاده می‌گردد که در سال ۱۳۸۴ این رقم ۲۵۵/۵۶ میلیون مترمکعب در روز بوده است. مصارف بخشی در سال ۱۳۹۴ با ۹/۸ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۴۶۲/۱۷ میلیون مترمکعب در روز رسیده است. میانگین رشد مصارف بخشی گاز سبک در دوره ده‌ساله ۹۴-۱۳۸۴ برابر با ۶/۱ درصد بوده است.

گاز موردنیاز برای خوراک پتروشیمی در سال ۱۳۹۴، ۱۵/۱ میلیون مترمکعب در روز بوده که به دلیل افزایش ظرفیت‌های این بخش در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل حدود ۸ درصد افزایش داشته است.

در سال ۱۳۸۴، گاز سبک تولیدی که در واحدهای عملیاتی شامل خوراک واحدهای هیدروژن‌سازی و سوخت پالایشگاه‌های نفت، گاز و تلمبه‌خانه‌ها و ایستگاه تقویت فشار به مصرف رسیده، بالغبر ۲۰/۹۳ میلیون مترمکعب در روز بوده که در سال ۱۳۹۴ با احتساب خوراک واحدهای هیدروژن‌سازی پالایشگاه‌های نفت به ۳۱/۲۴ میلیون مترمکعب در روز افزایش یافته است. عمده مصرف گازطبیعی در واحدهای عملیاتی در پالایشگاه‌های نفت و گاز، تلمبه‌خانه‌های خطوط انتقال نفت و ایستگاه‌های تقویت فشار گاز است. لازم به ذکر است که در سال ۱۳۹۴ با بهره‌برداری کامل از تأسیسات مخازن گاز سراچه در قم و شوریجه در خانگیران، تزریق گاز به این مخازن به میزان حدود ۶/۰۸ میلیون مترمکعب در روز انجام شد که نسبت به سال قبل از رشد ۵۱/۷ درصدی برخوردار بوده است.

جدول ۳-۳۴. تحویل گاز سبک (و گازترش فاز ۷، ۶ و ۸ جهت مصارف تزریق) در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون مترمکعب در روز

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۱۳۹۴ نسبت به ۹۳	میانگین تغییر ۱۳۸۴-۹۴
تزریق[۱]	۷۳/۲۸	۶۸/۸	۴۲/۴۴	۵۱/۳۴	۵۲/۷۹	۶۲/۷۷	۵۵/۴۴	۵۹/۵۶	۶۵/۴۲	۶۵/۷۲	۶۲/۵۷	٪-۴/۸	٪-۱/۶
مصارف بخشی[۲]	۲۵۵/۵۶	۲۷۰/۱۰	۲۹۴/۴۳	۳۱۹/۰۹	۳۴۰/۴۹	۳۶۱/۴۹	۳۷۰/۲۳	۳۶۴/۶۴	۳۵۹/۳۶	۴۲۱/۰۰	۴۶۲/۱۷	٪۹/۸	٪۶/۱
مصارف عملیاتی[۳]	۲۰/۹۳	۱۹/۳۴	۲۰/۶۱	۲۳/۳۵	۲۴/۳۱	۲۵/۳۹	۲۴/۴۹	۲۶/۲۶	۲۶/۴	۳۱/۳۱	۲۹/۵۸	٪-۵/۵	٪۳/۵
میزان بالقوه قابل جمع‌آوری	۱/۵۵	۷/۰۹	۶/۷۸	۷/۱	۹/۴	۱۱/۸	۱۳/۰۸	۱۰/۶۲	۱۴/۵۶	۵/۸۰۹	۷/۹۹	٪۳۷/۶	٪۱۷/۸
صادرات	۱۲/۹	۱۵/۶۹	۱۵/۴	۱۲/۸۸	۱۸/۵۹	۲۳/۲۶	۲۵/۹۶	۲۵/۴۴	۲۵/۴۳	۲۶/۵۶	۲۳/۴۷	٪-۱۱/۶	٪۶/۲
خوراک به پتروشیمی[۴]	-	۳/۰۴	۸/۰۲	۸/۷۹	۱۰/۵۳	۱۲/۹۵	۱۳/۶۵	۱۱/۴۳	۱۰/۸	۱۳/۹۱	۱۵/۱۰	٪۸/۵	٪۱۹/۵
خوراک هیدروژن‌سازی پالایشگاه‌ها[۵]	-	-	-	۱/۵۹	۱/۷۹	۱/۹۵	۲/۰۲	۱/۸۶	۲/۱۶	۱	۱/۶۶	٪۶۵/۹	٪۰/۴
سایر (افزایش ذخیره خط)	-	-	-	۰/۵	۰/۱۵	۰/۳	۰/۳۱	۰/۳۵	-۰/۰۳	۰/۲	۱/۲۳	-	-
تزریق به مخازن ذخیره گاز	-	-	-	-	-	-	۰/۵۵	۱/۲۹	۱/۹۵	۴/۰۱	۶/۰۸	٪۵۱/۷	٪۶۰/۳
تلفات انتقال و توزیع	۰/۸۱	۰/۱	۰/۴	۰/۴	۰/۲	۰/۱	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۶۹	۰/۱	۰/۱۶	٪۶۰/۰	٪-۱۵/۰
جمع مصارف	**۳۶۵/۰۳**	**۳۸۴/۱۱**	**۳۸۷/۷۸**	**۴۲۵/۳۵**	**۴۵۸/۵**	**۵۰۴/۳۵**	**۵۱۰/۴۶**	**۵۰۱/۶۵**	**۵۱۵/۰۷**	**۵۸۱/۶۴**	**۶۱۰/۰۱**	**٪۴/۸۸**	**٪۵/۲۷**

(۱) شامل تزریق گازترش فاز ۷،۶ و ۸ به آغاجاری نیز است

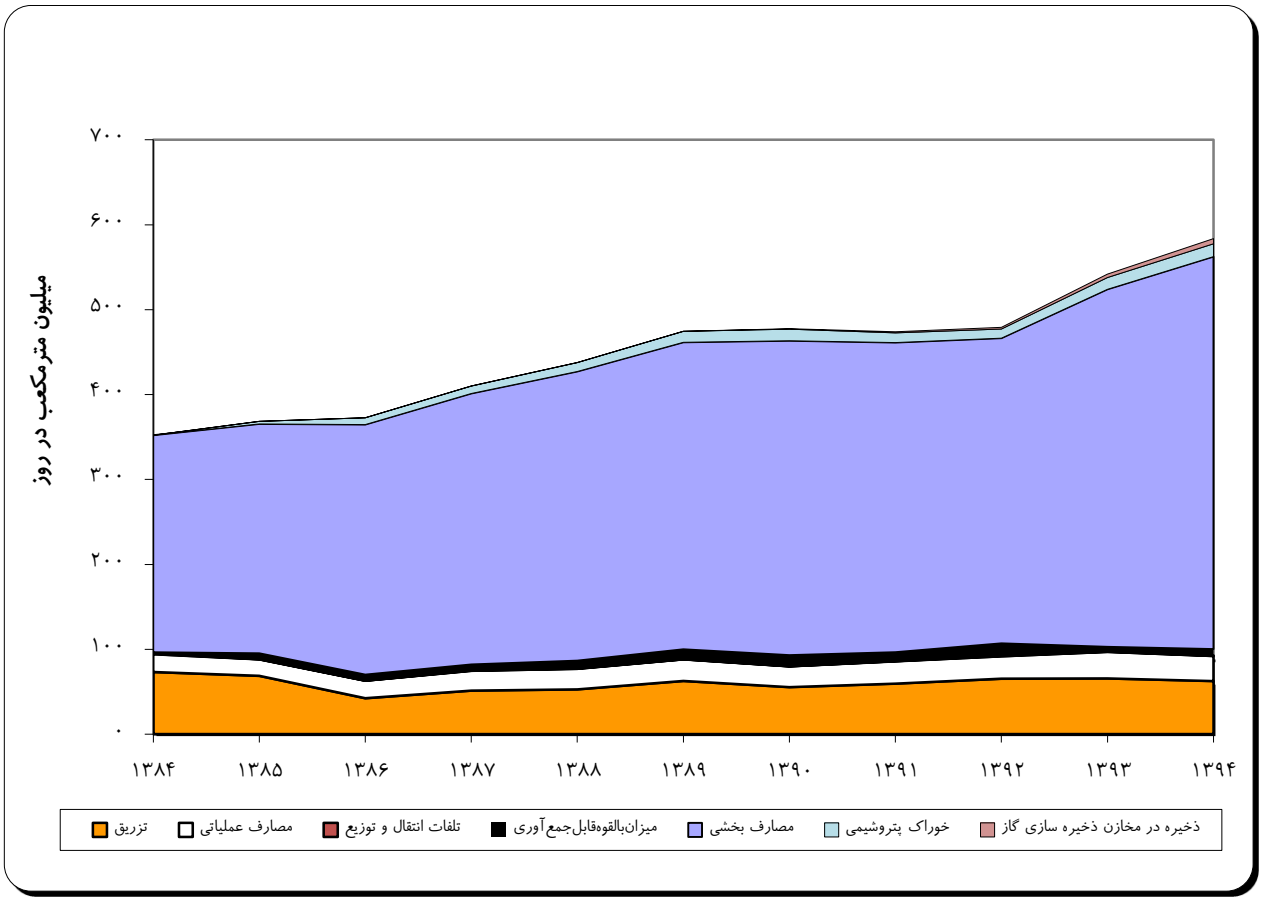
(۲) شامل زیر بخش‌های نیروگاه، خانگی، تجاری و خدمات عمومی، حمل‌ونقل (CNG)، صنعت و کشاورزی و همچنین گاز قرائت نشده در مصارف نهایی است که در فصل ۸ به‌تفصیل ارائه‌شده است.

(۳) گازطبیعی سبک مصرفی پالایشگاه‌های نفت و مصرف تلمبه‌خانه‌ها و ایستگاه‌های تقویت فشار نیز جزو مصارف عملیاتی منظور شده است.

(۴) مربوط به گاز سبک خوراک مجتمع‌های پتروشیمی است (جزئیات در فصل ۴)

(۵) تا سال ۱۳۸۶ خوراک واحدهای هیدروژن‌سازی پالایشگاه‌ها در مصارف سوخت پالایشگاه‌ها و تلمبه‌خانه‌ها منظور شده است.

نمودار ۳-۱۲. تحویل گاز سبک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



مرجع: ارقام جدول ۳-۳۴

سوخت پالایشگاه‌های گاز

واحدهای مختلف در پالایشگاه‌های گازی بخشی از تولیدات گاز خود را برای مصرف سوخت استفاده می‌کنند. میزان مصرف سوخت گاز پالایشگاه‌های گازی در دوره زمانی ۹۳-۱۳۸۷ به تفکیک در جدول ۳-۳۵ نشان داده‌شده است. چنان‌که از جدول ۳-۳۶ مشهود است، میزان مصرف سوخت گاز در پالایشگاه‌های گازی تابعی از عملکرد و میزان تولید گاز سبک آن‌ها بوده و به همین دلیل در اکثر پالایشگاه‌هایی که نسبت به سال گذشته کاهش تولید داشته‌اند تغییر آن کاهشی بوده است، اما مجموع مصرف سوخت پالایشگاه‌های گاز در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل ۶ درصد افزایش یافته که منشأ اصلی این افزایش مربوط به افزایش ظرفیت و عملکرد پالایشگاه‌های گاز در مجتمع پارس جنوبی بوده است.

جدول ۳-۳۵. میزان سوخت گاز مصرفی در سیستم‌های فرآورشی گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷

واحد: میلیون مترمکعب در سال

پالایشگاه‌های گاز	سوخت گاز مصرفی								تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳
	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
مجتمع پارس جنوبی	۱۷۶۸/۳۵	۲۶۹۷/۷۷	۳۰۳۶/۷۸	۲۵۴۳/۴۵	۲۵۸۰/۴۱	۲۶۱۵/۱۶	۳۰۱۴	۳۳۷۴/۴۳	٪۱۲/۰
فجر جم	۲۳۹/۵	۲۴۲/۸	۲۳۸/۱	۲۱۸/۷۷	۲۳۹/۷۵	۵۸/۱۳	۲۸۳	۲۲۴/۳۸	٪-۲۰/۷
پارسیان	۵۸/۹۴	۶۹/۸۲	۷۴/۴	۶۸/۵۶	۷۴	۱۱۴/۰۶	۱۱۳	۹۸/۴۲	٪-۱۲/۹
بیدبلند و مسجدسلیمان	۳۴/۴۱	۲۵/۸۸	۳۶/۴۲	۶۷/۳۲	۸۴/۴	۸۸/۰۳	۹۳	۸۷/۶۱	٪-۵/۸
هاشمی نژاد	۵۶۶/۲۷	۴۷۵/۸	۴۳۳/۷۱	۴۳۵/۱	۴۴۲/۳۱	۴۷۰/۹	۴۴۹	۴۰۶/۰۷	٪-۹/۶
قشم و سرخون	-	۳۲	۲۹/۳۵	۰	۱۲/۹۱	۳۶/۲	۳۴	۲۶/۷۹	٪-۲۱/۲
ایلام	-	۳۴/۷۲	۶۴/۵۸	۷۲/۰۵	۱۰۶	۹۳/۲۹	۶۸	۸۵/۷۹	٪۲۶/۲
جمع	**۲۶۶۷/۴۶**	**۳۵۷۸/۷۸**	**۳۹۱۳/۵۳**	**۳۴۰۵/۲۵**	**۳۵۳۹/۲**	**۳۴۱۲/۷۵**	**۴۰۵۸**	**۴۳۰۳/۴۹**	**٪۶/۰**

مرجع سال ۹۴: گزارش‌های ماهانه شرکت ملی گاز ایران در سال ۱۳۹۴- بخش اول (سیستم پالایش گاز)

۳-۲-۳ تولید مایعات و میعانات گازی

مایعات گازطبیعی (NGL) از گازهای تولیدی مخازن نفتی (گاز همراه) به‌صورت مایع جدا می‌شوند. مایعات گازی از کارخانه‌های گاز و گازمایع در مناطق نفت‌خیز جنوب به‌صورت مایعات گازی ترش و شیرین تولید می‌گردند. مایعات گازی ناحیه آغاجاری (۱۰۰ تا ۳۰۰) ترش و مابقی شیرین هستند.

میعانات گازی (Condensate) از گازهای غنی گنبدی و سازندی و گاز میادین مستقل گازی در کارخانه‌های گاز و گازمایع ۹۰۰ و ۱۰۰۰ و ۱۶۰۰ و پالایشگاه گاز شهید هاشمی‌نژاد، فجر جم، پالایشگاه سرخون، پالایشگاه پارسیان، نمزدایی گنبدلی، نمزدایی سراچه، نمزدایی گورزین و پالایشگاه‌های فازهای مختلف پارس جنوبی تولید می‌گردند.

جدول ۳-۳۶ وضعیت تولید مایعات و میعانات گازی را به تفکیک پالایشگاه‌ها و واحدهای نمزدایی تحت بهره‌برداری شرکت ملی گاز ایران و شرکت ملی نفت ایران و شرکت‌های تابعه را نشان می‌دهد. همان‌گونه که در جدول ملاحظه می‌شود، افزایش تولید قابل‌توجه میعانات گازی در فازهای جدید ۱۲ و ۱۵ و ۱۶ پارس جنوبی و آغاز به تولید میعانات گازی فازهای ۱۷ و ۱۸، علی‌رغم کاهش تولید در سایر فازها و پالایشگاه‌های استحصال کننده میعانات گازی، منجر به رشد تقریباً ۱۰ درصدی در تولید میعانات گازی و رشد جمعاً ۸/۱ درصدی در تولید مایعات و میعانات گازی کشور شده است.

جدول ۳- ۳۶. وضعیت تولید مایعات و میعانات گازی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷

واحد: هزار بشکه در روز

	پالایشگاه	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳
میعانات گازی پارس جنوبی	فاز ۱	۲۳/۷۰	۲۵/۲۴	۲۵/۹۵	۲۱/۵۴	۱۷/۵۳	۳۰/۶۷	۳۱/۸۹	۲۸/۶۸	٪-۱۰/۱
	فازهای ۲ و ۳	۷۹/۲۰	۷۹/۳۶	۷۴/۴۷	۷۱/۶۹	۷۱/۸۳	۷۰/۳۰	۷۰/۸۸	۶۸/۲۵	٪-۳/۷
	فازهای ۴ و ۵	۸۰/۷۰	۷۸/۲۴	۷۷/۲۶	۷۷/۳۷	۷۵/۱۱	۷۶/۱۶	۷۴/۲۷	۷۱/۴۵	٪-۳/۸
	فازهای ۶ و ۷ و ۸	۲۱/۹۰	۶۹/۲۶	۱۰۳/۱۷	۹۸/۴۴	۹۳/۷۰	۹۳/۳۹	۱۰۸/۹۹	۱۰۵/۱۷	٪-۳/۵
	فازهای ۹ و ۱۰		۳/۴۸	۱۴/۴۴	۴۴/۶۷	۶۸/۴۶	۷۹/۲۶	۷۹/۶۲	۷۷/۸۱	٪-۲/۳
	فاز ۱۲							۳۲/۸۰	۵۹/۶۳	٪۸۱/۸
	فازهای ۱۵ و ۱۶							۳/۶۲	۴۶/۴۸	٪۱۱۸۴/۱
	فازهای ۱۷ و ۱۸								۵/۱۶	-
	جمع پارس جنوبی	**۲۰۵/۵**	**۲۵۵/۵۸**	**۲۹۵/۲۹**	**۳۱۳/۷۱**	**۳۲۶/۶۳**	**۳۴۹/۷۸**	**۴۰۲/۰۷**	**۴۶۲/۷۵**	**٪۱۵/۱**
میعانات گازی سایر پالایشگاه‌ها	هاشمی نژاد	۲/۴۰	۲/۷۸	۲/۶۵	۲/۸۳	۲/۹۹	۲/۹۸	۲/۴۹	۲/۰۸	٪-۱۶/۷
	فجر جم	۳۳/۴۰	۳۴/۷۰	۲۹/۵۴	۲۸/۴۶	۲۸/۲۱	۲۶/۵۲	۲۶/۹۸	۲۱/۶۴	٪-۱۹/۸
	سرخون و قشم	۸/۲۰	۸/۶۸	۸/۳۸	۸/۵۲	۷/۳۶	۵/۹۵	۵/۵۳	۴/۵۹	٪-۱۶/۹
	پارسیان	۳۰/۰۰	۲۸/۴۷	۲۹/۹۵	۳۰/۳۲	۲۹/۵۳	۳۳/۱۷	۳۱/۲۸	۲۷/۸۶	٪-۱۰/۹
	سراچه	۱/۲۰	۰/۴۳				۰/۱۹		۰/۲۵	-
	ایلام (تنگ بیجار)	۰/۵۰	۰/۶۶	۳/۱۳	۳/۱۶	۵/۷۴	۵/۲۸	۶/۱۶	۵/۵۴	٪-۱۰/۱
	سایر[1]	۷/۵۰	۷/۴۵	۷/۰۴	۷/۲۶	۷/۳۶	۱۰/۵۸	۱۰/۵۳	۸/۱۸	٪-۲۲/۳
	جمع سایر پالایشگاه‌ها	**۸۳/۲۰**	**۸۳/۲**	**۸۰/۷**	**۸۰/۶**	**۸۱/۲**	**۸۴/۷**	**۸۳/۰**	**۷۰/۱**	**٪-۱۵/۵**
جمع میعانات گازی		۲۸۸/۷۰	۳۳۸/۷۵	۳۷۵/۹۸	۳۹۴/۲۶	۴۰۷/۸۲	۴۳۴/۴۵	۴۸۵/۰۴	۵۳۲/۸۹	٪۹/۹
مایعات گازی شرکت ملی نفت ایران[2]		۱۵۹/۴۷	۱۴۶/۲۷	۱۵۹/۵۸	۱۵۱/۳۵	۱۲۸/۱۵	۱۱۸/۰۹	۱۱۴/۷۰	۱۱۵/۵۰	٪۰/۷
جمع کل		**۴۴۸/۱۷**	**۴۸۵/۰۲**	**۵۳۵/۵۶**	**۵۴۵/۶۱**	**۵۳۵/۹۷**	**۵۵۲/۵۴**	**۵۹۹/۷۴**	**۶۴۸/۳۹**	**٪۸/۱**
جمع کل (هزار بشکه در سال)		**۱۶۴۰۳۰**	**۱۷۷۰۳۲**	**۱۹۵۴۷۹**	**۱۹۹۱۴۸**	**۱۹۶۱۶۵**	**۲۰۱۶۷۷**	**۲۱۸۹۰۵**	**۲۳۶۶۶۱**	

مرجع سال ۱۳۹۴: گزارش عملکرد سال ۱۳۹۴ شرکت ملی گاز ایران (صفحه ۳۱) و گزارش اسفندماه شرکت ملی گاز ایران (صفحه ۱۲)- مایعات گازی بر اساس استعلام از شرکت ملی نفت ایران

۱-شامل استحصال میعانات توسط شرکت ملی نفت ایران از منابع گازی آغار و دالان و شرکت نفت فلات قاره است.

۲- شامل مایعات گازی ترش و شیرین کارخانه‌های گاز و گازمایع شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب، نفتای استحصالی از منشأ مارون خامی و پازنان، خط ۳۲ اینچ تزریق گاز مارون از منشأ آغار و دالان و همچنین سازند گازی ژوراسیک مسجدسلیمان است.

۳-۳ نیروگاه‌ها[۲]

در سال ۱۳۹۴، ۴۵۰ مگاوات به ظرفیت واحدهای گازی، ۴۹۳ مگاوات به واحد برق‌آبی افزوده شد و واحدهای برق بخاری، چرخه ترکیبی، برق اتمی، برق دیزلی و برق تجدیدپذیر تغییری نسبت به سال قبل نداشتند و مجموعاً ۹۴۳ مگاوات به ظرفیت نامی نیروگاه‌های کشور اضافه شد. به‌این‌ترتیب ظرفیت نصب‌شده کشور با رشد ۱/۳ درصدی نسبت به سال قبل به ۷۴۱۰۳ مگاوات و تولید ناویژه انرژی برق با رشد حدود ۲/۳ درصدی نسبت به سال قبل به حدود ۲۸۰۶۸۹ میلیون کیلووات ساعت رسید. در این سال حداکثر قدرت تولید شده هم‌زمان در پیک، با رشد افزایشی ۵/۲ درصدی نسبت به سال قبل به ۴۹۱۱۵ مگاوات رسید.

۳-۳-۱ قدرت نامی و عملی نیروگاه‌های کشور

در این سال قدرت نامی سرانه نیروگاه‌های کشور با رشد حدود ۰/۱ درصدی نسبت به سال قبل به ۹۳۵ وات رسید. از مجموع قدرت نامی بیشترین سهم در حدود ۶۱/۲ درصد مربوط به نیروگاه‌های گازی و چرخه ترکیبی با ۴۵۳۶۴ مگاوات قدرت است که ۲۶۸۷۰ مگاوات آن در حال حاضر توربین‌های گازی می‌باشند. نیروگاه‌های بخاری بعد از نیروگاه‌های گازی و چرخه ترکیبی با ۱۵۸۳۰ مگاوات قدرت در رده بعدی قرار دارند. در طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ میانگین قدرت عملی نیروگاه‌های کشور از ۳۷۳۰۰/۷ مگاوات در سال ۱۳۸۴ با متوسط رشد ۵/۶۶ درصد به ۶۴۷۰۸ مگاوات افزایش یافته است.

بر اساس اطلاعات موجود نسبت قدرت عملی نیروگاه‌های کشور به قدرت نامی آن معادل ۸۷/۳۲ درصد بوده است که نشان می‌دهد به میزان ۱۲/۶۸ درصد از قدرت نامی نیروگاه‌های کشور در شرایط عملیاتی فاصله وجود دارد.

جدول ۳-۳۷ قدرت نامی، عملی و تولید نیروگاه‌های کشور را به تفکیک نوع نیروگاه در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ و نمودار ۳-۱۳ روند تغییرات تولید برق انواع نیروگاه‌ها را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

۲. آمار و اطلاعات مربوط به نیروگاه‌ها بر اساس گزارش تفضیلی آمار تفصیلی صنعت برق ایران منتشره توسط شرکت توانیر (وابسته به وزارت نیرو) گزارش شده است.

جدول ۳-۳۷. وضعیت قدرت نامی، قدرت عملی و تولید برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در کل کشور

	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳
قدرت نامی نیروگاه‌ها	**مگاوات**	**۴۱۰۴۴**	**۴۵۳۲۳**	**۴۹۴۱۲**	**۵۲۹۷۳**	**۵۶۲۷۱**	**۶۱۲۰۶**	**۶۵۲۱۴**	**۶۸۸۹۸**	**۷۰۲۴۴**	**۷۳۱۶۱**	**۷۴۱۰۴**	**٪۱/۳**
آبی	مگاوات	۶۰۴۳/۹	۶۵۷۲	۷۴۲۲	۷۶۷۳	۷۷۱۴	۸۴۸۶	۸۷۴۵	۹۷۴۵	۱۰۲۶۵	۱۰۷۸۵	۱۱۲۷۸	٪۴/۶
بخاری	مگاوات	۱۵۵۷۷	۱۵۵۷۷	۱۵۵۹۸	۱۵۵۹۸	۱۵۷۰۴	۱۵۷۰۴	۱۵۸۲۱	۱۵۸۲۹	۱۵۸۳۰	۱۵۸۳۰	۱۵۸۳۰	٪۰
گازی	مگاوات	۱۲۰۵۰	۱۴۸۶۱	۱۵۴۳۴	۱۸۰۷۷	۱۸۶۶۷	۲۲۵۲۶	۲۴۳۴۲	۲۶۰۰۲	۲۴۷۱۵	۲۶۴۲۰	۲۶۸۷۰	٪۱/۷
چرخه ترکیبی	مگاوات	۶۸۳۲	۷۸۳۶	۱۰۴۷۸	۱۱۱۱۷	۱۳۶۶۴	۱۳۹۸۴	۱۴۷۸۰	۱۵۷۴۴	۱۷۸۵۰	۱۸۴۹۴	۱۸۴۹۴	٪۰
اتمی	مگاوات							۱۰۲۰	۱۰۲۰	۱۰۲۰	۱۰۲۰	۱۰۲۰	٪۰
دیزلی	مگاوات	۴۹۳/۱	۴۱۸	۴۱۸	۴۱۸	۴۲۶	۴۰۸	۴۰۸	۴۳۹	۴۳۹	۴۳۹	۴۳۹	٪۰
بادی	مگاوات	۴۷/۵۸	۵۸/۸	۶۲	۸۹/۸	۹۴	۹۴	۹۴	۱۱۰	۱۱۰	۱۵۵	۱۵۵	٪۰
زباله‌سوز و بیوگاز	مگاوات	-	-	-	-	-	۱/۸۶	۱/۸۶	۱/۸۶	۷/۷۶	۱۰/۷۶	۱۰/۷۶	٪۰
خورشیدی	مگاوات	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۲	۲	۲	۲	۷/۰۶	۷/۰۶	۷/۵۷	۷/۶۷	٪۱/۳
میانگین قدرت عملی	**مگاوات**	**۳۷۳۰۰/۷**	**۴۰۹۹۵**	**۴۴۵۸۲**	**۴۷۶۱۷**	**۴۷۵۸۹**	**۵۴۰۶۹**	**۵۷۵۲۲**	**۶۰۷۲۳**	**۶۱۹۰۷**	**۶۳۹۸۷**	**۶۴۷۰۷**	**٪۱/۱**
آبی	مگاوات	۵۷۷۲	۶۲۶۹	۷۰۷۴	۷۳۲۴	۷۷۱۴	۸۴۸۶	۸۷۴۵	۹۷۴۵	۱۰۲۶۵	۱۰۷۸۵	۱۱۲۷۸	٪۴/۶
بخاری	مگاوات	۱۵۱۵۵	۱۵۱۴۲	۱۵۱۸۵	۱۵۱۸۴	۱۵۲۲۱	۱۵۲۲۱	۱۵۳۲۳	۱۵۳۱۲	۱۵۳۱۵	۱۵۲۵۲	۱۵۲۱۰	٪ -۰/۳
گازی	مگاوات	۱۵۹۷۹	۱۲۲۶۴	۱۲۶۷۵	۱۴۸۲۴	۱۵۰۴۵	۱۸۲۹۰	۱۹۹۱۱	۲۱۲۰۳	۲۰۰۴۸	۲۱۳۶۸	۲۱۶۳۰	٪۱/۲
چرخه ترکیبی	مگاوات	-	۶۹۷۶	۹۳۰۰	۹۹۰۹	۱۱۴۰۷	۱۱۶۹۸	۱۲۱۶۶	۱۲۹۹۸	۱۴۸۱۴	۱۵۱۰۵	۱۵۱۱۲	٪۰
اتمی	مگاوات							۱۰۲۰	۱۰۲۰	۱۰۲۰	۱۰۲۰	۱۰۲۰	٪۰
دیزلی	مگاوات	۳۴۷	۲۸۵/۳	۲۸۶	۲۸۶	۲۹۰	۲۷۹	۲۶۲	۲۸۴	۲۸۴	۲۸۴	۲۸۴	٪۰
بادی	مگاوات	۴۷/۵۸	۵۸/۸	۶۲	۸۹/۸	۹۴	۹۴	۹۴	۱۱۰	۱۱۰	۱۵۵	۱۵۵	٪۰
زباله‌سوز و بیوگاز	مگاوات	-	-	-	-	-	۱/۸۶	۱/۸۶	۱/۸۶	۷/۷۶	۱۰/۷۶	۱۰/۷۶	٪۰
خورشیدی	مگاوات	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۲	۲	۲	۲	۷/۰۶	۷/۰۶	۷/۵۷	۷/۶۷	٪۱/۳

(ادامه) جدول ۳- ۳۷. وضعیت قدرت نامی، قدرت عملی و تولید برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در کل کشور

	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳
تولید ناویژه نیروگاه‌های آبی	گیگاوات ساعت	۱۶۱۰۰/۲	۱۸۲۶۵/۶	۱۷۹۸۷	۴۷۵۳	۷۲۰۷	۹۵۲۳	۱۲۰۵۸	۱۲۴۴۷	۱۴۴۷۰	۱۳۸۶۲	۱۴۰۸۷	٪۱/۶
تولید ناویژه نیروگاه‌های بخاری	گیگاوات ساعت	۹۳۳۸۳	۹۲۴۸۱	۹۴۲۲۹	۹۷۲۰۱	۹۵۷۷۱	۹۴۰۷۳	۹۵۹۰۱	۹۱۷۸۸	۸۹۶۶۴	۸۵۶۲۳	۸۶۹۶۸	٪۱/۶
تولید ناویژه نیروگاه‌های گازی	گیگاوات ساعت	۳۲۱۲۸	۴۱۲۳۵/۴	۳۷۶۰۵	۵۴۹۱۱	۵۳۸۴۶	۵۸۴۰۰	۵۸۷۱۶	۶۷۳۶۴	۶۶۰۳۹	۷۳۳۴۰	۷۵۴۲۳	٪۲/۸
تولید ناویژه نیروگاه‌های چرخه ترکیبی	گیگاوات ساعت	۳۶۱۹۴	۴۰۳۴۳	۵۳۷۹۶	۵۷۰۱۵	۶۴۱۴۲	۷۰۶۵۸	۷۲۷۴۹	۸۰۵۳۴	۸۷۱۳۵	۹۶۸۲۳	۱۰۰۹۳۶	٪۴/۲
تولید ناویژه نیروگاه‌های اتمی	گیگاوات ساعت							۳۵۹	۱۸۵۸	۴۶۰۰	۴۵۴۶	۲۹۵۰	٪-۳۵/۱
تولید ناویژه نیروگاه‌های دیزلی	گیگاوات ساعت	۲۱۲	۲۳۱/۶	۲۲۵/۸	۲۰۴	۱۲۴	۱۲۸	۶۲	۶۶	۷۱	۸۳	۶۵	٪-۲۱/۷
تولید ناویژه نیروگاه‌های بادی	گیگاوات ساعت	۷۰/۹۵	۱۲۵/۳۱	۱۴۳/۳۵	۱۹۶/۳۱	۲۲۴/۶	۱۶۲/۶	۲۱۷	۲۰۶/۶	۲۱۱/۶۳	۱۹۷/۷۲	۲۴۲/۲۳	٪۲۲/۵
تولید ناویژه نیروگاه‌های زباله‌سوز و بیوگاز	گیگاوات ساعت	-	-	-	-	۱/۸۱	۵/۹۷	۵/۶	۵	۱/۷۹	۳/۶۳۵	۱۴/۶۲	٪۳۰۲/۱
تولید ناویژه نیروگاه‌های خورشیدی و سایر	گیگاوات ساعت	۰/۰۵۳	۰/۰۷۹	۰/۰۷۱	۰/۰۷۴	۰/۰۷۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۰/۷۰	-
جمع تولید ناویژه	**گیگاوات ساعت**	**۱۷۸۰۸۹**	**۱۹۲۶۸۲**	**۲۰۳۹۸۶**	**۲۱۴۲۸۰**	**۲۲۱۳۱۶**	**۲۳۲۹۹۴**	**۲۴۰۰۶۴**	**۲۵۴۲۶۵**	**۲۶۲۱۹۲**	**۲۷۴۴۸۰**	**۲۸۰۶۸۹**	**٪۲/۳**

۱- ارقام سال ۱۳۹۴ شامل نیروگاه بیوگاز تهران (به میزان ۸۲۶۷ مگاوات ساعت در سال ۱۳۹۴) نیز است.

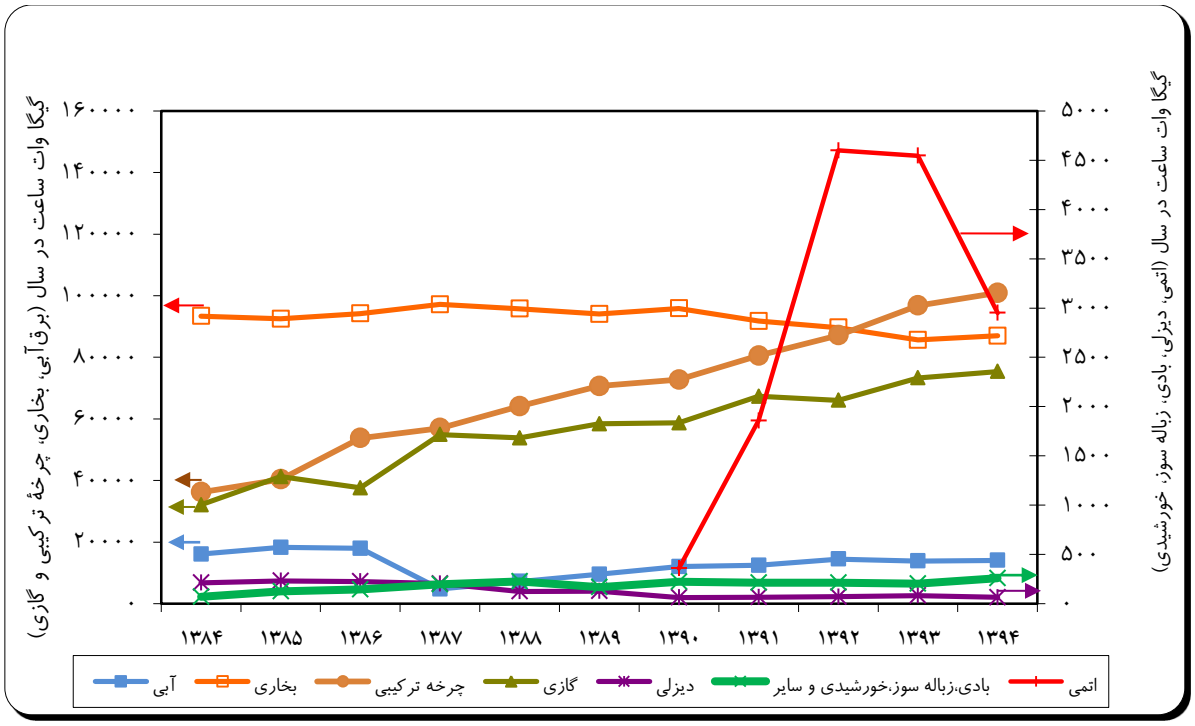
۲- در سال ۱۳۹۴ در آمار تفصیلی صنعت برق توانیر رقمی برای تولید فتوولتائیک ارائه نشده است.

منبع: معاونت برنامه‌ریزی وزارت نیرو-ارقام سال‌های ۹۱-۱۳۸۴ بر اساس آخرین آمار ترازنامه انرژی کشور اصلاح شده و ارقام سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴ از آمار تفصیلی صنعت برق استخراج‌شده است.

طی دوره ۹۴-۱۳۸۴، میانگین نرخ رشد تولید ناویژه برق در انواع مختلف نیروگاه‌های کشور در این دوره حدود ۴/۶۵ درصد بوده که تقریباً مطابق با میانگین رشد ۵/۵ درصد مصرف برق (شامل فروش داخلی) است. جزئیات مصرف برق در فصل هشتم و جدول ۸-۶۳ ارائه شده است.

نمودار ۳-۱۳ روند تغییرات تولید برق انواع نیروگاه‌ها را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

نمودار ۳-۱۳. تولید برق نیروگاه‌ها به تفکیک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



منبع: آمار تفضیلی صنعت برق

۳-۳-۲ تولید برق

تولید ناویژه برق در سال ۱۳۹۴ بالغبر ۲۸۰۶۸۹ میلیون کیلووات ساعت بوده که بر اساس آمارنامه BP[3] در سال ۲۰۱۵ در جایگاه پانزدهم جهان قرارگرفته است و در منطقه خاورمیانه پس از کشور عربستان (با تولید حدود ۳۲۸/۱ میلیارد کیلووات ساعت) در رتبه دوم قرار دارد. درصد استفاده از ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور در طی سال ۱۳۹۴، ۴۹/۵ درصد بوده که نسبت به سال ۱۳۹۳ با میزان ۴۹/۰ درصد، ۰/۵ درصد افزایش یافته است. ضمناً تولید سرانه نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۴، ۳۵۴۲ کیلووات ساعت گزارش گردیده که نسبت به سال قبل (۳۵۰۵ کیلووات ساعت) ۱/۰۵ درصد افزایش یافته است.

تولید ناویژه برق نیروگاه‌های بخاری از ۹۳۳۸۳ گیگاوات ساعت در سال ۱۳۸۴ با میانگین کاهش سالانه

3. BP Statistical Review of World Energy-June 2017-Page: 46

۰/۷۱ درصد به ۸۶۹۶۸ گیگاوات ساعت در سال ۱۳۹۴ رسیده است. سهم تولید برق در همین دوره در این نیروگاه‌ها از ۵۲/۴۴ درصد در سال ۱۳۸۴ به حدود ۳۱/۰ درصد در سال ۱۳۹۴ کاهش یافته است زیرا احداث نیروگاه‌های بخاری به‌تدریج کاهش‌یافته و طرح‌های توسعه نیروگاهی در سال‌های اخیر بیشتر از طریق ایجاد نیروگاه‌های گازی و چرخه ترکیبی صورت پذیرفته است به‌طوری‌که تولید ناویژه برق نیروگاه‌های گازی و چرخه ترکیبی از ۶۸۳۲۲ گیگاوات ساعت در سال ۱۳۸۴ با متوسط رشد سالانه ۹/۹۵ درصد به ۱۷۶۳۵۹ گیگاوات ساعت در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. با توسعه نیروگاه‌های چرخه ترکیبی و گازی، سهم آن‌ها از تولید برق حدود ۳۸/۳۶ درصدی در سال ۱۳۸۴ به ۶۲/۸۳ درصد در سال ۱۳۹۴ رسیده است. در سال ۱۳۸۴ سهم نیروگاه‌های آبی در کل تولید برق کشور ۹/۰۴ درصد بوده که این رقم در سال ۱۳۹۴ به ۵/۰۲ درصد بالغ گردیده است که نمایانگر کاهش سهم ظرفیت برقابی از تولید کل برق، به دلیل احداث نیروگاه‌های گازی و چرخه ترکیبی جدید که باعث افزایش سهم تولید نیروگاه‌های حرارتی در مقایسه با نیروگاه‌های برق‌آبی شده است و همچنین کاهش بارندگی در سال‌های اخیر که سبب شده سهم نیروگاه‌های آبی از تولید کل کشور رقم پایینی را نشان دهد. لازم به توضیح است که سهم تولید برق از نیروگاه‌های دیزلی در کشور بسیار پایین بوده و این مقدار در سال ۱۳۹۴ به معادل ۰/۰۲ درصد رسیده است.

به استناد آمارهای تفصیلی صنعت برق ایران، تولید برق از منابع تجدید پذیر شامل نیروگاه‌های بادی، خورشیدی و تجدیدپذیر در سال ۱۳۸۴، ۰/۰۴ درصد معادل ۷۱ گیگاوات ساعت بوده است. در سال ۱۳۹۴ مجموع برق تولیدی از منابع بادی، خورشیدی و تجدیدپذیر به ۲۵۷/۵ گیگاوات ساعت رسیده است که با احتساب تولید نیروگاه‌های اتمی به ۳۲۰۷/۵ به گیگاوات ساعت افزایش یافته است (شامل ۲۴۲/۲ گیگاوات ساعت تولید نیروگاه بادی، ۱۴/۶ گیگاوات ساعت تولید بیوگاز و زباله‌سوز و ۲۹۵۰ گیگاوات ساعت تولید برق اتمی). البته علاوه بر این، تولیداتی نظیر چراغ‌های خورشیدی و جهت روشنایی مبلمان شهری در برخی از پارک‌ها، ایستگاه‌ها و چراغ‌های راهنمایی و رانندگی معابر کلان‌شهرها، ایستگاه‌های مخابراتی، سیستم‌های فتوولتائیک مستقل از شبکه (Stand Alone) در برخی خانه‌های مسکونی، چادرهای عشایری و کلبه‌های روستایی در کشور وجود دارد که تولیدات آن‌ها در این آمار لحاظ نشده است. درعین‌حال، مقایسه این آمارها با آمارهای جهانی حکایت از آن دارد که سهم منابع تجدیدپذیر در تولید انرژی کشور نسبت به سایر کشورهای توسعه‌یافته و یا حتی برخی از کشورهای درحال‌توسعه در سطح پایینی قرارداد درحالی‌که کشور ایران به دلیل تنوع اقلیمی و آب و هوایی از پتانسیل قابل‌توجهی در زمینه تولید برق از منابعی همچون خورشید، باد، زمین‌گرمایی و زیست‌توده برخوردار است.

ضریب بهره‌برداری از نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ به تفکیک نوع نیروگاه در مقایسه با سال ۱۳۹۳ به شرح جدول ۳-۳۸ بوده است. در نمودار ۳-۱۴ نیز تغییرات ضریب بهره‌برداری از نیروگاه‌ها و قدرت عملی نیروگاه‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان داده‌شده است. همان‌طور که از جدول ۳-۳۸ و همچنین نمودار ۳-۱۴ استنباط می‌گردد

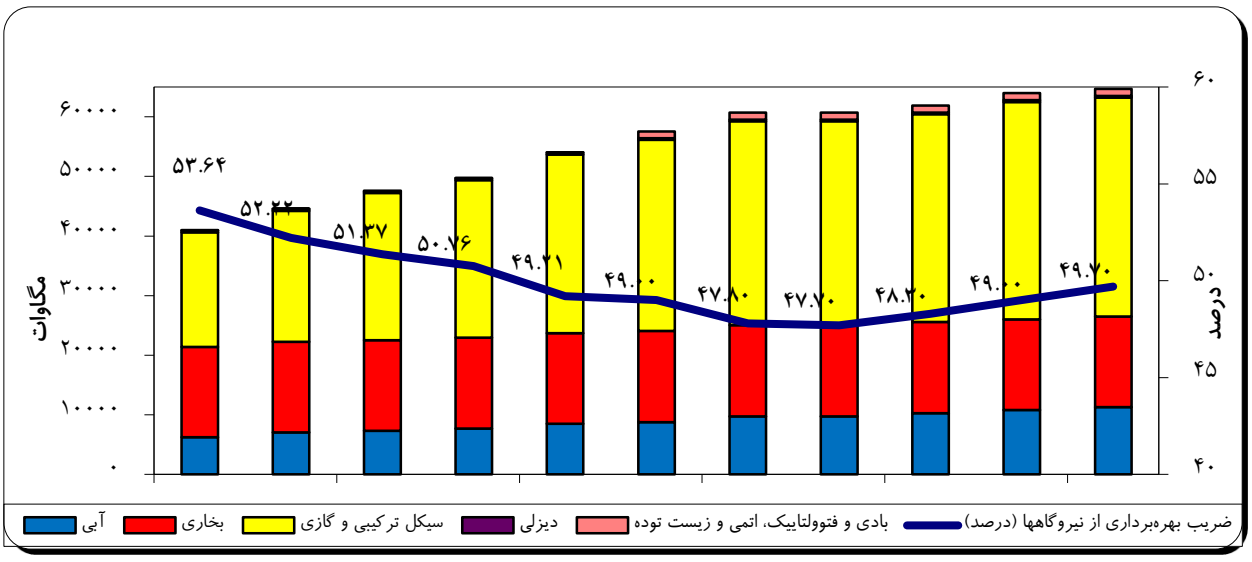
ضریب بهره‌برداری از نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل حدود ۰/۵ درصد افزایش یافته که این امر به دلیل افزایش ضریب بهره‌برداری از نیروگاه‌های بخاری، گازی، چرخه ترکیبی، تثبیت تقریبی بهره‌برداری از نیروگاه‌های آبی و کاهش نسبی تولید برق نیروگاه اتمی به دلیل انجام تعمیرات دوره‌ایی بوده است.

جدول ۳-۳۸. وضعیت کارکرد نیروگاه‌ها در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

نوع نیروگاه	سال ۱۳۹۳		سال ۱۳۹۴	
	ضریب بهره‌برداری (درصد)	ساعت کارکرد براساس میانگین قدرت عملی (ساعت)	ضریب بهره‌برداری (درصد)	ساعت کارکرد بر اساس میانگین قدرت عملی (ساعت)
بخاری	۶۴/۱	۵۶۱۳/۹	↑ ۶۵/۳	۵۷۱۷/۸
گازی	۳۹/۲	۳۴۳۲/۲	↑ ۳۹/۸	۳۴۸۷
چرخه ترکیبی	۷۳/۲	۶۴۱۰	↑ ۷۶/۲	۶۶۷۹/۲
دیزلی	۳/۳	۲۹۲/۳	↑ ۲/۶	۲۲۸/۹
جمع حرارتی	۵۶/۲	۴۹۱۹/۷	↑ ۵۷/۶	۵۰۴۲/۳
برق‌آبی	۱۴/۷	۱۲۸۵/۳	↑ ۱۴/۳	۱۲۴۹
اتمی و تجدیدپذیر	۴۵/۴	۳۹۷۹/۹	↓ ۳۰/۷	۲۶۸۹/۹
جمع تجدیدپذیر	۱۷/۷	۱۵۵۳/۶	↓ ۱۵/۸	۱۳۸۶/۹
متوسط کل نیروگاه‌ها	**۴۹**	**۴۲۸۹/۶**	**↑ ۴۹/۵**	**۴۳۳۷/۸**

منبع: آمار تفضیلی صنعت برق ۱۳۹۴

نمودار ۳-۱۴. میانگین قدرت عملی نیروگاه‌ها و ضریب بهره‌برداری از آن‌ها طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



در سال ۱۳۹۴ نیروگاه‌های چرخه ترکیبی دارای بالاترین ضریب بهره‌برداری بوده‌اند، وضعیت تولید برق نیروگاه‌های آبی که به میزان بارندگی و حجم آب ذخیره پشت سدها بستگی دارد، با افزایش اندکی روبرو بوده

و نیروگاه‌های بادی نیز که تولید برق آن‌ها به شرایط جوی کشور وابسته است، نسبت به سال گذشته روند کاهشی داشته‌اند.

۳-۳-۳ مصرف سوخت نیروگاه‌ها

نیروگاه‌های حرارتی کشور شامل نیروگاه‌های بخاری، چرخه ترکیبی، گازی و دیزلی برای تولید برق از سوخت‌های مایع و یا گازطبیعی استفاده می‌کنند. متناسب با افزایش قدرت نیروگاه‌ها، با توجه به راندمان و ضریب بهره‌برداری، مصرف سوخت در نیروگاه‌های حرارتی (شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ) از ۲۸۸/۰۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۸۴ با رشد متوسط سالیانه ۴/۷۵ درصد به ۴۵۸/۲۰ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. این مقدار مجموع نفت‌گاز معادل ۳۷/۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام، نفت‌کوره ۴۹/۱ میلیون بشکه معادل نفت‌خام، گازطبیعی نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو و بخش خصوصی به مقدار ۳۵۷/۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام (۵۸/۰۲ میلیارد مترمکعب)، گازطبیعی نیروگاه‌های صنایع بزرگ به مقدار ۱۲/۶۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام (۲/۰۵ میلیارد مترمکعب) و مابقی شامل ۱/۴۹ میلیون بشکه معادل نفت‌خام مربوط به گاز کوره بلند و کک است. رشد تولید برق در نیروگاه‌های حرارتی در همین دوره به‌طور متوسط سالیانه ۵ درصد بوده است. در پنج سال گذشته (۹۴-۱۳۹۰) رشد متوسط مصرف سالیانه سوخت در نیروگاه‌های حرارتی حدود ۳/۸۳ درصد بوده همچنین رشد تولید برق در نیروگاه‌های حرارتی در همین دوره ۳/۷۴ درصد است. این امر نیز نمایانگر عدم افزایش راندمان نیروگاه‌های حرارتی در دوره پنج‌ساله اخیر بوده است بنابراین باید اقدامات بیشتری در جهت بهبود راندمان نیروگاه‌ها انجام شود.

سهم گازطبیعی از مجموع سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور از ۷۸/۲ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۸۰/۸ درصد در سال ۱۳۹۴ افزایش داشته است و سهم نفت‌کوره از ۱۵/۵ درصد به ۱۰/۷ درصد کاهش داشته و سهم نفت‌گاز از ۵/۷ به ۸/۲ درصد افزایش یافته است. همچنین سهم گاز کک و کوره بلند از حدود ۰/۶ درصد به ۰/۳ درصد کاهش‌یافته است. که این امر را می‌توان به علت افزایش احداث نیروگاه‌های گازی و چرخه ترکیبی، محدودیت مصرف نفت‌کوره در سال‌های اخیر و جایگزینی گاز به‌جای سوخت مایع طی دوره ۹۴-۱۳۸۴ دانست. لازم به توضیح است که میزان مصرف گاز در نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ به میزان ۱۵/۰ درصد افزایش یافته است و این در حالی است که مصرف نفت‌گاز ۳۱/۳ درصد نسبت به سال گذشته کاهش و همچنین مصرف نفت‌کوره نیز ۳۲/۴ درصد نسبت به سال گذشته کاهش داشته است که نشانه تأمین بیشتر گازطبیعی برای فصول سرد سال در نیروگاه‌ها و کاهش مصرف این دو فرآورده نفتی در این بخش است. جدول ۳-۳۹ و نمودار ۳-۱۵ روند مصرف سوخت در کل نیروگاه‌های حرارتی کشور را طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۳-۳۹. وضعیت مصرف سوخت نیروگاه‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در کل کشور

شرح	سوخت مصرفی/برق تولیدی	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد تغییر ۹۴ به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
وزارت نیرو و بخش خصوصی	نفت‌گاز[1]	میلیارد لیتر	۲/۶۲	۴/۶۶	۴/۴۶	۴/۳۸	۴/۹۳	۵/۹۲	۹/۳۶	۷/۷۴	۱۲/۱۶	۸/۸۵	۶/۰۷	-۳۱/۴۱	۸/۷۶
		میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۱۶/۱۸	۲۸/۷۸	۲۷/۵۴	۲۷/۰۵	۳۰/۴۵	۳۶/۵۶	۵۷/۸۱	۴۷/۸۰	۷۵/۱۰	۵۴/۶۶	۳۷/۴۹		
	نفت کوره[1]	میلیارد لیتر	۶/۳۳	۷/۷۰	۸/۴۴	۸/۹۱	۹/۵۴	۸/۸۶	۱۲/۰۲	۱۴/۴۵	۱۵/۲۶	۱۰/۲۷	۶/۹۵	-۳۲/۳۳	۰/۹۴
		میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۴۴/۶۹	۵۴/۳۶	۵۹/۵۹	۶۲/۹۰	۶۷/۳۵	۶۲/۵۵	۸۴/۸۶	۱۰۲/۰۲	۱۰۷/۷۴	۷۲/۵۱	۴۹/۰۷		
	گاز سبک[2]	میلیارد مترمکعب	۳۵/۰۰	۳۵/۶۰	۳۷/۰۰	۴۲/۹۰	۴۲/۲۰	۴۴/۵۰	۳۷/۷۰	۳۹/۳۰	۳۶/۹۰	۵۰/۳۲	۵۸/۰۲	۱۵/۳۰	۵/۱۸
		میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۲۱۵/۶۰	۲۱۹/۳۰	۲۲۷/۹۲	۲۶۴/۲۶	۲۵۹/۹۵	۲۷۴/۱۲	۲۳۲/۲۳	۲۴۲/۰۹	۲۲۷/۳۰	۳۰۹/۹۷	۳۵۷/۴۰		
	جمع سوخت مصرفی	میلیارد مترمکعب معادل گاز طبیعی	۴۴/۸۸	۴۹/۱۰	۵۱/۱۴	۵۷/۵۰	۵۸/۰۸	۶۰/۵۹	۶۰/۸۶	۶۳/۶۲	۶۶/۵۸	۷۰/۹۶	۷۲/۰۷	۱/۵۶	۴/۸۵
		میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۲۷۶/۴۷	۳۰۲/۴۴	۳۱۵/۰۵	۳۵۴/۲۲	۳۵۷/۷۵	۳۷۳/۲۳	۳۷۴/۹۰	۳۹۱/۹۱	۴۱۰/۱۴	۴۳۷/۱۴	۴۴۳/۹۶		
	برق تولیدی	میلیارد کیلووات‌ساعت	۱۵۷/۳۹	۱۶۸/۷۷	۱۸۰/۲۰	۲۰۳/۲۴	۲۰۶/۳۳	۲۱۵/۶۸	۲۱۷/۵۹	۲۲۹/۰۱	۲۳۶/۳۶	۲۴۹/۶۰	۲۵۶/۹۵	۲/۹۴	۵/۰۲
		میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۹۲/۶۱	۹۹/۳۱	۱۰۶/۰۳	۱۱۹/۵۹	۱۲۱/۴۱	۱۲۶/۹۱	۱۲۸/۰۴	۱۳۴/۷۶	۱۳۹/۰۸	۱۴۶/۸۷	۱۵۱/۲۰		
صنایع بزرگ	نفت گاز	میلیارد لیتر	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۱۰	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۱	-۵۰/۰۰	-۱۰/۴۰
		میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۰/۱۹	۰/۳۱	۰/۶۲	۰/۱۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۱	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۲	۰/۰۶		
	نفت کوره	میلیارد لیتر	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	-	-
		میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		
	گاز سبک	میلیارد مترمکعب	۱/۵۶	۱/۶۴	۱/۶۴	۱/۸۸	۲/۴۸	۲/۴۱	۲/۸۵	۲/۹۴	۱/۶۸	۱/۹۰	۲/۰۵	۷/۸۹	۲/۷۷
		میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۹/۶۱	۱۰/۱۰	۱۰/۱۰	۱۱/۵۸	۱۵/۲۸	۱۴/۸۵	۱۷/۵۶	۱۸/۱۱	۱۰/۳۵	۱۱/۷۰	۱۲/۶۳		
	گاز کک[3][4]	میلیارد مترمکعب	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰	-	-
		میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۰/۲۷	۰/۲۷	۰/۲۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۰۰		
	گاز کوره بلند[3][4]	میلیارد مترمکعب	۲/۲۰	۲/۱۸	۲/۳۴	۱/۸۶	۱/۸۳	۱/۷۶	۲/۱۲	۱/۹۹	۲/۲۷	۲/۵۷	۲/۱۸	-۱۵/۱۸	-۰/۰۹
		میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۱/۵۰	۱/۴۹	۱/۶۰	۱/۲۷	۱/۲۵	۱/۲۰	۱/۴۵	۱/۳۶	۱/۵۵	۱/۷۶	۱/۴۹		
	جمع سوخت مصرفی	میلیارد مترمکعب معادل گاز طبیعی	۱/۸۸	۱/۹۸	۲/۰۴	۲/۱۱	۲/۶۹	۲/۶۱	۳/۱۴	۳/۱۹	۱/۹۶	۲/۲۱	۲/۳۰	۴/۱۷	۲/۰۵
		میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۱۱/۵۷	۱۲/۱۸	۱۲/۵۴	۱۳/۰۰	۱۶/۵۶	۱۶/۰۵	۱۹/۳۱	۱۹/۶۶	۱۲/۰۹	۱۳/۶۱	۱۴/۱۸		
	برق تولیدی	میلیارد کیلووات‌ساعت	۴/۵۲	۵/۵۱	۵/۶۵	۶/۰۹	۷/۵۵	۷/۵۸	۹/۸۴	۱۰/۷۴	۶/۵۵	۶/۲۷	۶/۴۴	۲/۷۱	۳/۶۰
		میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۲/۶۶	۳/۲۴	۳/۳۲	۳/۵۸	۴/۴۴	۴/۴۶	۵/۷۹	۶/۳۲	۳/۸۵	۳/۶۹	۳/۷۹		

ادامه جدول ۳-۳۹. وضعیت مصرف سوخت نیروگاه‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در کل کشور

شرح	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد تغییر ۹۴ به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
کل برق تولیدی	میلیارد کیلووات‌ساعت	۱۶۱/۹۱	۱۷۴/۲۸	۱۸۵/۸۵	۲۰۹/۳۳	۲۱۳/۸۸	۲۲۳/۲۶	۲۲۷/۴۳	۲۳۹/۷۵	۲۴۲/۹۱	۲۵۵/۸۷	۲۶۳/۳۹	۲/۹۴	۴/۹۹
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۹۵/۲۷	۱۰۲/۵۵	۱۰۹/۳۶	۱۲۳/۱۸	۱۲۵/۸۵	۱۳۱/۳۷	۱۳۳/۸۳	۱۴۱/۰۸	۱۴۲/۹۴	۱۵۰/۵۶	۱۵۴/۹۹		
کل سوخت مصرفی	میلیاردمترمکعب معادل گاز طبیعی	۴۶/۷۶	۵۱/۰۷	۵۳/۱۸	۵۹/۶۱	۶۰/۷۶	۶۳/۲۰	۶۴/۰۰	۶۶/۸۱	۶۸/۵۴	۷۳/۱۷	۷۴/۳۷	۱/۶۵	۴/۷۵
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۲۸۸/۰۴	۳۱۴/۶۱	۳۲۷/۵۹	۳۶۷/۲۲	۳۷۴/۳۱	۳۸۹/۲۸	۳۹۴/۲۲	۴۱۱/۵۶	۴۲۲/۲۳	۴۵۰/۷۵	۴۵۸/۱۴		
راندمان کل نیروگاه‌ها	درصد	۳۳/۰۸	۳۲/۶۰	۳۳/۳۸	۳۳/۵۴	۳۳/۶۲	۳۳/۷۵	۳۳/۹۵	۳۴/۲۸	۳۳/۸۵	۳۳/۴۰	۳۳/۸۲	۱/۲۶	۰/۲۲
وزارت نیرو و بخش خصوصی	درصد	۳۳/۵۰	۳۲/۸۴	۳۳/۶۶	۳۳/۷۶	۳۳/۹۴	۳۴/۰۰	۳۴/۱۵	۳۴/۳۸	۳۳/۹۱	۳۳/۶۰	۳۴/۰۵	۱/۳۵	۰/۱۶
صنایع بزرگ		۲۲/۹۸	۲۶/۶۳	۲۶/۵۱	۲۷/۵۶	۲۶/۸۳	۲۷/۷۹	۲۹/۹۸	۳۲/۱۵	۳۱/۸۹	۲۷/۱۰	۲۶/۷۲	-۱/۴۰	۱/۵۲
برق تولیدی به ازای هر مترمکعب معادل گاز سبک[۵]	کیلووات ساعت بر مترمکعب	۳/۴۶	۳/۴۱	۳/۴۹	۳/۵۱	۳/۵۲	۳/۵۳	۳/۵۵	۳/۵۹	۳/۵۴	۳/۵۰	۳/۵۴	۱/۲۶	۰/۲۲

توضیحات جدول:

(۱) مصارف سوخت مایع در نیروگاه‌های وزارت نیرو و بخش خصوصی و سوخت مایع و گازطبیعی در صنایع بزرگ و همچنین برق تولیدی از آمار تفصیلی صنعت برق استخراج‌شده است.

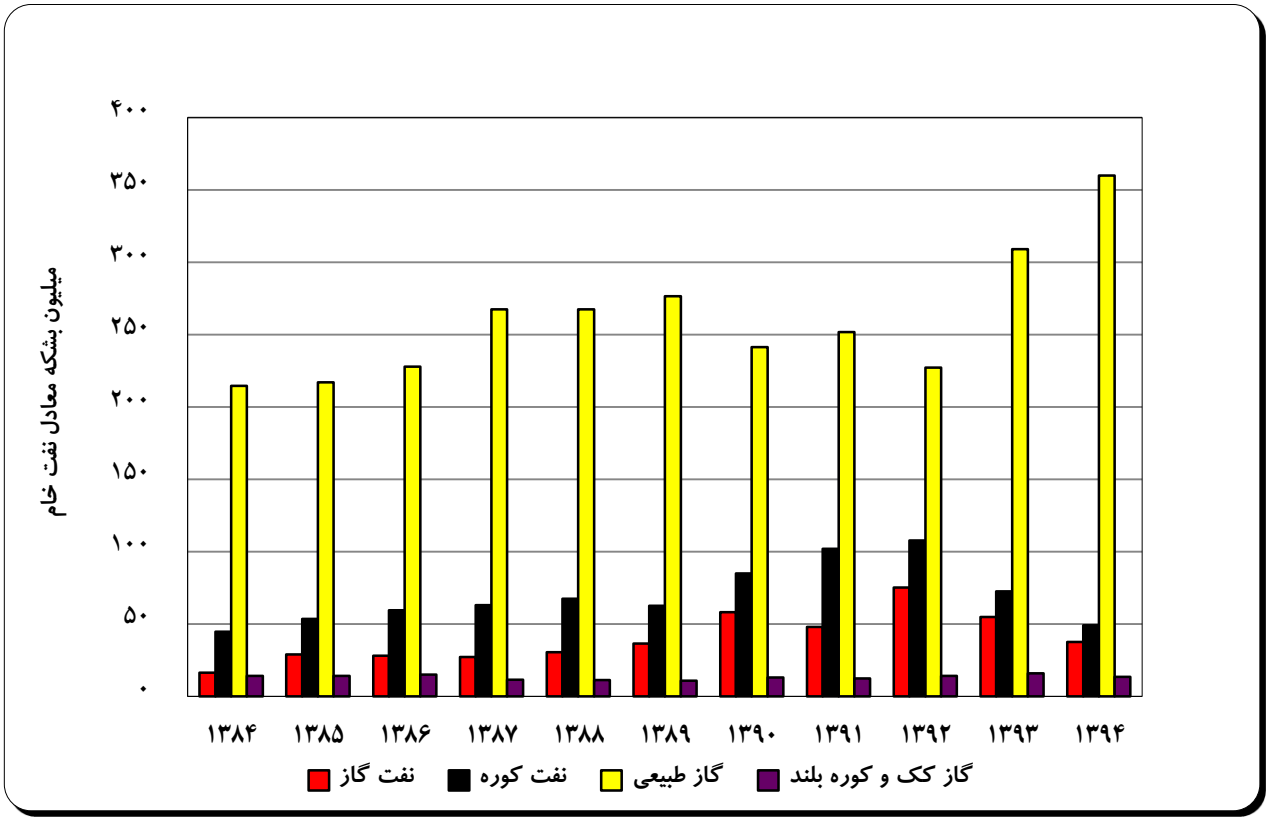
(۲) مصارف گازطبیعی در نیروگاه‌های وزارت نیرو و بخش خصوصی از گزارش سالانه شرکت ملی گاز ایران استخراج‌شده است.

(۳) مصارف گاز کک و گاز کوره بلند از گزارش ترازنامه انرژی و برای سال ۱۳۹۴ از کتاب چهارم زغال‌سنگ در ایران استفاده شده است.

(۴) ارزش حرارتی هر مترمکعب گاز کوره بلند و گاز کک به ترتیب ۱۰۰۰ و ۴۰۰۰ کیلوکالری در نظر گرفته شده است.

(۵) اختلاف در برآورد میزان برق تولیدی با هر مترمکعب گاز معادل مصرفی در جدول فوق، با آمار ارائه‌شده توسط وزارت نیرو و گزارش آمار تفصیلی صنعت برق، به دلیل تفاوت در ارزش حرارتی سوخت‌های مصرفی و همچنین اختلافات آماری در میزان گاز مصرفی در نیروگاه‌های کشور است.

نمودار ۳-۱۵. روند مصرف سوخت در کل نیروگاه‌های حرارتی کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



مبنای مصرف انرژی در تراز انرژی، ارقام مصرف گاز بر اساس ارقام اعلام‌شده توسط شرکت ملی گاز ایران است و سایر موارد اطلاعات وزارت نیرو است.

منبع: آمار تفضیلی وزارت نیرو ۱۳۹۴

۳-۴ سایر واحدهای فرآورش

۳-۴-۱ میزان و روند تولید و مصرف زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن

عملیات استخراج از معادن زغال‌سنگ توسط شرکت‌های دولتی و بخش خصوصی به دو صورت کک‌شو و حرارتی صورت می‌گیرد. در جدول ۳-۴۰ میزان تولید زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن در ایران طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ و در نمودار ۳-۱۵ روند تولید زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن در ده سال اخیر نمایش داده‌شده است. با بررسی روند تولید مشخص می‌شود با وجود کاهش تولید در برخی سال‌ها، روند تولید زغال‌سنگ در کشور افزایشی بوده و از میزان ۲/۳ میلیون تن در سال ۱۳۸۴ به میزان ۲/۵۱ میلیون تن در سال ۱۳۹۴ رسیده است. این روند با رشد افزایشی بسیار کند و به‌طور میانگین ۰/۷ درصد در سال به وجود آمده است.

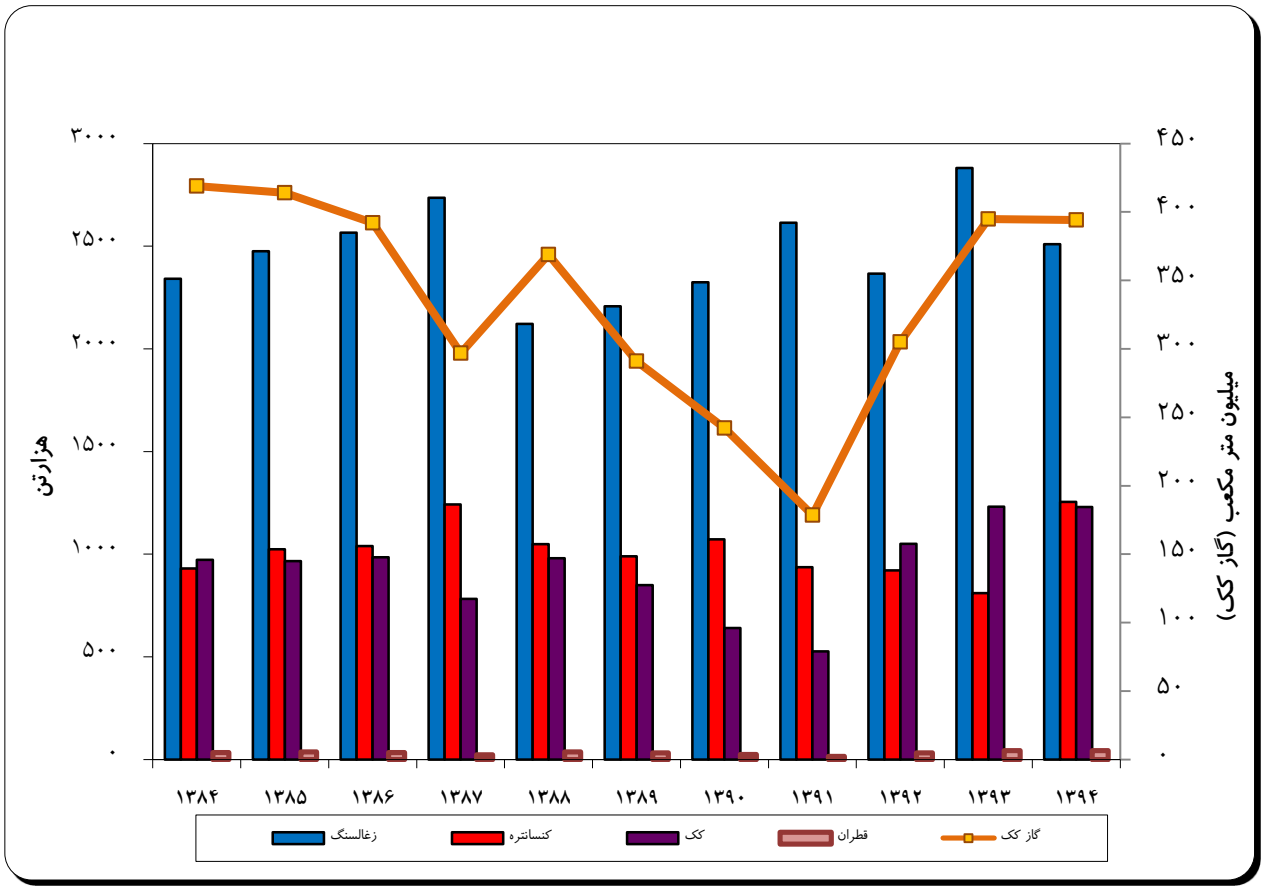
چنان‌که از جدول ۳-۴۰ مشهود است، در سال ۱۳۹۴ حدود ۲/۵۱ میلیون تن در سال از زغال‌سنگ کشور استخراج می‌شود که از آن حدود ۱/۲۶ میلیون تن زغال‌سنگ کنسانتره تولید شده است که این رقم در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل حدود ۱۲/۸ درصد کاهش نشان می‌دهد.

جدول ۳-۴۰. عملکرد تولید زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن در ایران طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

زغال‌سنگ / فرآورده	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۹۳	میانگین رشد دوره ۹۴-۱۳۸۴
زغال‌سنگ	هزار تن	۲۳۴۲	۲۴۷۵/۵	۲۵۶۵/۱	۲۷۳۵/۶	۲۱۲۱/۲	۲۲۰۶/۷	۲۳۲۴/۵	۲۶۱۴/۲	۲۳۶۶	۲۸۸۰	۲۵۱۰	٪-۱۲/۸	٪۰/۷
کنسانتره	هزار تن	۹۳۰/۴	۱۰۲۴/۵	۱۰۳۹/۴	۱۲۴۲/۳	۱۰۴۸/۲	۹۹۰/۲	۱۰۷۲/۱	۹۳۷	۹۲۱/۵	۸۱۰/۳	۱۲۵۵	٪۵۴/۹	٪۳/۰
کک	هزار تن	۹۷۱/۷	۹۶۵/۶	۹۸۴/۸	۷۸۱/۶	۹۸۰	۸۴۹/۹	۶۴۰/۴	۵۲۶/۵	۱۰۵۰	۱۲۳۲	۱۲۳۰	٪-۰/۲	٪۲/۴
گاز کک	میلیون مترمکعب	۴۱۹	۴۱۴	۳۹۱/۹	۲۹۶/۸	۳۶۸/۹	۲۹۰/۹	۲۴۲/۲	۱۷۸/۴	۳۰۴/۹	۳۹۴/۷	۳۹۴	٪-۰/۲	٪-۰/۶
قطران	هزار تن	۳۳/۴	۳۶/۵	۳۴/۵	۲۲/۸	۳۷	۳۲/۱	۲۴/۱	۱۵/۸	۳۲/۱	۴۳/۳	۴۳/۲	٪-۰/۲	٪۲/۶

منبع: کتاب چهارم زغال‌سنگ در ایران- سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (طرح جامع توسعه معادن زغال‌سنگ کشور)

نمودار ۳-۱۶. روند تولید زغال‌سنگ و فرآورده‌های مرتبط با آن در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



جدول ۳-۴۱. عملکرد میزان تولید زغال‌سنگ کنسانتره را طی سال‌های ۹۲-۱۳۸۲ نشان می‌دهد.

جدول ۳-۴۱. تولید زغال‌سنگ کنسانتره در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییرات سال ۹۴ به ۹۳	رشد سالیانه ۹۴-۱۳۸۴
تولید (هزار تن)*	۹۳۰/۴	۱۰۲۴/۵	۱۰۳۹/۴	۱۲۴۲/۳	۱۰۴۸/۲	۹۹۰/۲	۱۰۷۲/۱	۹۳۷	۹۲۱/۵	۸۱۰/۳	۱۲۵۵	٪۵۴/۹	٪۳/۰
تولید (میلیون بشکه معادل نفت‌خام)	۴/۴۵	۴/۹۰	۴/۹۷	۵/۹۵	۵/۰۲	۴/۷۴	۵/۱۳	۴/۴۸	۴/۴۱	۳/۸۹	۶/۰۱		

* منبع: کتاب چهارم زغال‌سنگ در ایران- سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (طرح جامع توسعه معادن زغال‌سنگ کشور)

چنان‌که از جداول فوق مشهود است، با توجه به روند افزایشی تولید کنسانتره در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال‌های ماقبل، میزان تولید زغال‌سنگ کنسانتره در کشور در طول دوره ۹۴-۱۳۸۴ رشد. در طول دوره سال‌های ۹۴-۸۴ رشد افزایشی متوسط ۳/۰ درصدی را طی کرده است.

در سال‌های اخیر بزرگ‌ترین تولیدکنندگان زغال‌سنگ کشور شرکت‌های دولتی (کرمان، طبس، البرز شرقی، البرز مرکزی و البرز غربی) بوده‌اند که البته شرکت البرز غربی در چند سال اخیر تولیدی نداشته است. در کنار شرکت‌های دولتی مذکور، بخش خصوصی نیز در تولید زغال‌سنگ نقش داشته است.

زغال‌سنگ استخراج‌شده از معادن در کارخانه زغال‌شویی مورد شستشو قرار می‌گیرد و به کنسانتره تبدیل می‌شود. تا سال ۱۳۹۰ تنها بخش دولتی (کرمان،طبس، البرز شرقی و البرز مرکزی)، از زغال‌سنگ استخراج‌شده در کشور، کنسانتره تولید می‌کرد اما از آن سال به بعد با گسترش خصوصی‌سازی معادن، بخش خصوصی نیز فعالیت خود را با راه‌اندازی یک واحد تولید کنسانتره در طبس (کارخانه زغال‌شویی نگین از مجموعه احیاء سپاهان) آغاز کرد. در حال حاضر همچنان عمده‌ی کنسانتره توسط بخش دولتی تولید می‌شود. در جدول ۳-۴۲ میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ به تفکیک بخش دولتی و خصوصی طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ نمایش داده‌شده است.

جدول ۳-۴۲. میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ به تفکیک طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام برحسب هزار تن

سال	متوسط تعداد شاغلان	بخش دولتی				بخش خصوصی (طبس)	جمع میزان تولید
		کرمان	البرز شرقی	البرز مرکزی	طبس		
۱۳۸۴	۷۶۳۶	۵۲۹/۱	۳۲۰/۸	۸۰/۵	–	–	۹۳۰/۴
۱۳۸۵	۷۴۲۹	۶۱۵/۸	۳۲۰	۸۸/۷	–	–	۱۰۲۴/۵
۱۳۸۶	۸۵۸۹	۶۱۳/۷	۳۱۹/۷	۹۰/۹	۱۵/۱	–	۱۰۳۹/۴
۱۳۸۷	۱۱۱۷۸	۵۸۹/۹	۳۲۲/۸	۹۸/۶	۲۳۱	–	۱۲۴۲/۳
۱۳۸۸	۱۰۱۳۹	۵۳۱/۷	۲۹۷/۷	۸۷/۹	۱۳۰/۹	–	۱۰۴۸/۲
۱۳۸۹	۸۰۶۹	۴۸۸/۶	۲۹۰/۵	۸۵/۱	۱۲۵/۹	–	۹۹۰/۲
۱۳۹۰	۸۵۷۱	۴۱۶/۵	۲۳۵/۲	۹۴/۶	۱۹۶/۹	۱۲۹	۱۰۷۲/۱
۱۳۹۱	۹۸۱۰	۴۳۹	۱۵۷	۸۷	۱۴۷	۱۰۷	۹۳۷
۱۳۹۲	۹۴۹۷	۳۵۱/۴	۱۵۸/۴	۹۲/۵	۳۱۹/۳	–	۹۲۱/۵
۱۳۹۳	۹۶۵۶	۲۲۶	۳۵	۱۱۷/۲	۴۳۲/۱	–	۸۱۰/۳
۱۳۹۴	❊	۳۲۲	۱۰۰	۱۰۴	۴۳۵	۲۹۴	۱۲۵۵

❊منبع: اداره صنعت و معدن استان (سال ۱۳۹۴) و وزارت صنعت، معدن و تجارت - سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (طرح جامع توسعه معادن زغال‌سنگ کشور)

کنسانتره زغال‌سنگ جهت تبدیل به کک به واحدهای کک‌سازی ارسال می‌گردد. ازجمله واحدهای کک‌سازی می‌توان به کک‌سازی شرکت ذوب‌آهن اصفهان، واحدهای سنتی کک‌سازی سمنان، واحدهای سنتی کک‌سازی آق دربند خراسان رضوی، واحدهای سنتی کک‌سازی آذربایجان شرقی و واحدهای کک‌سازی و پالایش قطران زرند که ازجمله مهم‌ترین واحدهای کک‌سازی کشور می‌باشند، اشاره کرد. در جدول ۳-۴۳ میزان و روند تولید کک این واحدها از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ درج شده است. کک تولید شده به‌عنوان عامل احیاء در کارخانه ذوب برای تبدیل سنگ‌آهن به چدن در فرآیند فولادسازی به روش کوره بلند مورداستفاده قرار می‌گیرد.

جدول ۳-۴۳. میزان تولید کک به تفکیک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام برحسب هزار تن

شرح / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
ذوب‌آهن اصفهان	۹۶۴/۱	۹۳۶/۶	۹۵۴/۱	۵۹۲/۷	۷۰۰	۴۸۵/۴	۲۵۱/۴	۱۰۶/۴	۵۵۱/۷	۷۳۹/۲	۸۳۶
واحدهای سنتی کک‌سازی سمنان	۱۸	۲۰	۲۴	۲۴	۲۴	۳۰/۵	۶۳	۶۵	۵۶	۶۱/۵	■
واحدهای سنتی کک‌سازی آق دربند خراسان رضوی	۷/۶	۹	۶/۷	۹/۲	۹/۴	۴/۹	۸/۸	۸/۵	۷/۸	۶/۹	■
واحدهای سنتی کک‌سازی آذربایجان شرقی	■	■	■	■	■	۵/۸	۴/۸	۰/۸	■	■	■
واحدهای کک‌سازی و پالایش قطران زرند[1]	–	–	–	۱۵۵/۷	۲۴۶/۶	۳۲۳/۲	۳۶۲/۴	۳۴۵/۹	۳۴۳/۹	۲۷۳/۳	۲۴۹
جمع تولید	**۹۷۱/۷**	**۹۶۵/۶**	**۹۸۴/۸**	**۷۸۱/۶**	**۹۸۰**	**۸۴۹/۹**	**۶۹۰/۴**	**۵۲۶/۵**	**۹۶۴/۷**	**۱۰۸۱**	■

۱- کک تولیدی شامل دو نوع دانه‌درشت و دانه‌ریز است. کک دانه‌درشت برای ذوب‌آهن اصفهان که متقاضی آن است ارسال می‌شود و کک دانه‌ریز عمدتاً به سایر صنایع فرو آلیاژ و فرو سیلیس فروخته می‌شود.

منبع: ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۳ و کتاب چهارم زغال‌سنگ در ایران- طرح جامع توسعه معادن زغال‌سنگ کشور

■ ارقام مقدماتی در دسترس نیست.

گاز کک، گاز کوره بلند و قطران دیگر فرآورده‌های واحدهای کک‌سازی هستند. گاز کک در واحدهای کک سازی، فولادسازی، کوره بلند، اگلومراسیون[۴] و نیروگاه‌ها مورداستفاده قرار می‌گیرد. گاز کوره بلند نیز در کوره بلند، واحدهای نورد و نیروگاه‌ها مورداستفاده قرار می‌گیرد. در حال حاضر گاز کک و قطران در دو واحد کک‌سازی شرکت ذوب‌آهن اصفهان و واحد کک‌سازی و پالایش قطران زرند و گاز کوره بلند در واحد کک‌سازی شرکت ذوب‌آهن اصفهان تولید می‌شود. میزان تولید این فرآورده‌ها در سنوات گذشته در جدول ۳-۴۴ مشخص شده است.

جدول ۳-۴۴. میزان تولید گاز کک، گاز کوره بلند و قطران، به تفکیک، در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام: گاز کک و کوره بلند برحسب میلیون مترمکعب و قطران برحسب هزار تن

سال	گاز کک			گاز کوره بلند (ذوب‌آهن اصفهان)	قطران			
	ذوب‌آهن اصفهان	زرند	جمع		ذوب‌آهن اصفهان	زرند	ایرانیان	جمع
۱۳۸۴	۴۱۹	-	۴۱۹	۴۳۷۳	۳۳/۴	-	-	۳۳/۴
۱۳۸۵	۴۱۴	-	۴۱۴	۴۲۵۲/۵	۳۶/۵	-	-	۳۶/۵
۱۳۸۶	۳۹۲	-	۳۹۲	۴۳۴۶/۲	۳۴/۵	-	-	۳۴/۵
۱۳۸۷	۲۵۲	۴۴/۸	۲۹۶/۸	۴۱۲۶	۱۹/۹	۲/۸	-	۲۲/۸
۱۳۸۸	۲۷۴/۲	۹۴/۷	۳۶۸/۹	۴۳۶۲/۶	۲۸/۴	۸/۶	-	۳۷
۱۳۸۹	۱۶۵/۳	۱۲۵/۶	۲۹۰/۹	۴۹۰۱/۴	۱۸/۷	۱۳/۴	-	۳۲/۱
۱۳۹۰	۱۰۲/۸	۱۳۹/۴	۲۴۲/۲	۴۹۸۶/۹	۱۰/۷	۱۳/۳	-	۲۴/۱
۱۳۹۱	۴۴/۵	۱۳۳/۹	۱۷۸/۴	۴۱۸۳/۸	۲/۵	۱۳/۳	-	۱۵/۸
۱۳۹۲	۱۴۵/۹	۱۵۹	۳۰۴/۹	۵۲۲۴/۹	۱۶/۵	۱۲/۲	۳/۵	۳۲/۱
۱۳۹۳	۲۶۴/۵	۱۳۰/۲	۳۹۴/۷	۵۹۶۳/۸	۲۵/۹	۱۱/۷	۵/۸	۴۳/۳
۱۳۹۴	■	■	۳۹۴	۵۰۶۰	■	■	■	۴۳/۲

منبع: ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۳ و کتاب چهارم زغال‌سنگ در ایران- طرح جامع توسعه معادن زغال‌سنگ کشور

■ ارقام مقدماتی در دسترس نیست.

۳-۵ وضعیت جهانی

۳-۵-۱ پالایش نفت‌خام

ظرفیت و خوراک پالایشگاه‌ها در مناطق مختلف جهان به ترتیب در جداول ۳-۴۵ و ۳-۴۶ نشان داده‌شده است. ظرفیت پالایشگاه‌های جهان در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال ۲۰۱۴، با افزایش ۲ هزار بشکه در روز تغییر قابل‌توجهی نداشته ولی میزان خوراک ورودی به پالایشگاه‌ها با رشد افزایشی ۲/۳۳ درصدی روبرو بوده و

4. agglomeration

به‌این‌ترتیب در سال ۲۰۱۵ میلادی از کل ظرفیت پالایشگاه‌ها در جهان در حدود ۸۲ درصد استفاده شده است، بدین معنا که ظرفیت پالایشگاه‌های جهان (۹۶/۹۹۲ میلیون بشکه در روز) حدود ۱۸ درصد بیش از خوراک نفت‌خام ورودی به آن‌ها (۷۹/۶۰۵ میلیون بشکه در روز) برای تولید فرآورده‌های پالایشگاهی در سال ۲۰۱۵ بوده است.

جدول ۳-۴۵. ظرفیت پالایشگاه‌های نفت در جهان

منطقه	ظرفیت پالایش هزار بشکه در روز		سهم ظرفیت پالایش درصد*	نسبت خوراک به ظرفیت
	سال ۲۰۱۴	سال ۲۰۱۵		
آمریکای شمالی	۲۱۳۷۵	۲۱۸۰۳	۲۲/۵	۰/۸۷
امریکای مرکزی و جنوبی	۶۰۷۸	۶۲۱۴	۶/۴	۰/۷۶
اروپا/ اوراسیا	۲۳۵۲۸	۲۳۵۶۳	۲۴/۳	۰/۸۴
خاورمیانه	۹۳۴۲	۹۳۱۴	۹/۶	۰/۸۳
آفریقا	۳۴۵۷	۳۴۵۷	۳/۶	۰/۶۱
حوزه اقیانوس آرام	۳۳۲۱۰	۳۲۶۴۲	۳۳/۷	۰/۸۲
جمع کل	**۹۶۹۹۰**	**۹۶۹۹۲**	**۱۰۰**	**۰/۸۲**

Source: BP Related Statistical Review of World Energy-underpinning data, 1965-2016.

مقایسه ارقام جدول فوق با ارقام جدول مصارف در فصل هشتم (جدول ۸-۶۹) نشان می‌دهد درحالی‌که مصرف نفت‌خام آمریکای شمالی با سهم ۲۵/۰ درصد از کل مصرف جهان، ۲۳/۷۵ میلیون بشکه در روز است، ظرفیت پالایشی آن با داشتن رتبه سوم در جهان ۲۱/۸ میلیون بشکه در روز هست که حاکی از کمبود ظرفیت پالایشی در آن منطقه است.

ظرفیت‌های پالایشی کشورهای خاورمیانه (۹/۳۱ میلیون بشکه در روز) با مصرف نفت‌خام واقعی این منطقه (۹/۳۰ میلیون بشکه در روز) مطابقت دارد. ظرفیت پالایشی اروپا و اوراسیا (۲۳/۵۶ میلیون بشکه در روز) از مصرف واقعی نفت‌خام آن منطقه (۱۸/۴۵ میلیون بشکه در روز) بیشتر است که مازاد تولیدات آن‌ها عمدتاً صادر می‌شود. مصرف کشورهای حوزه اقیانوس آرام حدوداً (۳۲/۴۹ میلیون بشکه در روز) با ظرفیت پالایشگاهی آن منطقه (۳۲/۶۴ میلیون بشکه در روز) مطابقت دارد لذا این منطقه با کمبود فرآورده‌ها روبرو نیست.

ظرفیت پالایشی کشور جمهوری اسلامی ایران در این آمارنامه و در سال ۲۰۱۵ میلادی برابر با ۱۹۸۵ هزار بشکه در روز ذکرشده است که از ظرفیت اسمی (۱۷۱۲ هزار بشکه در روز) و ظرفیت بالفعل پالایشگاه‌های کشور (۱۷۴۹ هزار بشکه در روز مطابق جدول ۳-۱) حدود ۱۳ درصد بالاتر گزارش‌شده است.[۵]

۵. علت این اختلاف به دلیل آن است که BP در آمارنامه خود بخشی از ظرفیت‌های تولید نفتا توسط کارخانه‌های گاز و گازمایع در بالادستی را علاوه بر ظرفیت پالایشگاه‌های کشور در شمار ظرفیت‌های پالایشی جمهوری اسلامی ایران در نظر می‌گیرد.

جدول ۳-۴۶. خوراک پالایشگاه‌های نفت در جهان

واحد: هزار بشکه در روز

منطقه	۲۰۱۴	۲۰۱۵	درصد تغییر
جمع آمریکای شمالی	۱۸۶۴۳	۱۸۸۸۷	۱/۳
آمریکا	۱۵۸۴۸	۱۶۱۸۸	۲/۱
کانادا	۱۶۴۰	۱۶۳۵	-۰/۳
مکزیک	۱۱۵۵	۱۰۶۴	-۷/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۸۵۱	۴۷۰۲	-۳/۱
اروپا و اورآسیا	۱۹۱۵۸	۱۹۷۲۴	۳/۰
خاورمیانه	۷۳۳۵	۷۷۲۸	۵/۴
آفریقا	۲۲۲۶	۲۰۹۹	-۵/۷
جمع کشورهای آسیا و حوزه اقیانوس آرام	۲۵۸۶۹	۲۶۷۶۵	۳/۵
چین	۱۰۱۵۵	۱۰۶۸۴	۵/۲
هند	۴۴۷۵	۴۵۶۱	۱/۹
ژاپن	۳۲۸۹	۳۲۵۸	-۰/۹
کره جنوبی	۲۵۱۶	۲۷۸۴	۱۰/۷
تایوان	۸۵۰	۸۳۸	-۱/۴
اندونزی	۸۴۸	۸۳۶	-۱/۳
استرالیا	۵۳۸	۴۲۷	-۲۰/۷
سایر کشورهای آسیا و حوزه اقیانوس آرام	۳۱۹۸	۳۳۷۷	۵/۶
جمع دنیا	**۷۸۰۸۳**	**۷۹۹۰۵**	**۲/۳**

Source: BP Statistical Review of World Energy-June 2017-page: 22 (and related underpinning data excel file)

۳-۵-۲ گازطبیعی

تولید گاز در مناطق مختلف جهان در جدول ۳-۴۷ نشان داده‌شده است.

در سال ۲۰۱۵ تولید گازطبیعی جهان در حدود ۲ درصد نسبت به سال ۲۰۱۴ افزایش داشته است که این افزایش تولید بیشتر مربوط به منطقه آمریکای شمالی بوده است.

جدول ۳-۴۷. تولید گازطبیعی سبک در مناطق مختلف جهان

منطقه	تولید (میلیارد مترمکعب)		سهم تولید در سال ۲۰۱۵ (درصد)
	سال ۲۰۱۴	سال ۲۰۱۵	
آمریکای شمالی	۹۳۷/۳	۹۶۹/۴	۲۷/۵
امریکای مرکزی و جنوبی	۱۷۶/۹	۱۷۸/۰	۵/۰
اروپا و اوراسیا	۱۰۰۳/۲	۹۹۵/۴	۲۸/۲
خاورمیانه	۶۰۲/۶	۶۱۵/۹	۱۷/۴
آفریقا	۲۰۷/۱	۲۱۰/۰	۵/۹
حوزه اقیانوس آرام	۵۳۸/۸	۵۶۱/۹	۱۵/۹
جمع کل جهان	**۳۴۶۵/۹**	**۳۵۳۰/۶**	**۱۰۰**

Source: BP Statistical Review of World Energy, June 2017 Page:28 and BP Related Statistical Review of World Energy-underpinning data, 1965-2016.

جدول ۳-۴۸ تولید گاز کشورهای عمده دارای ذخایر گاز و سهم آن‌ها از تولید گاز جهانی را در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ نشان می‌دهد.

جدول ۳-۴۸. تولید کشورهای عمده دارای گاز و سهم آن‌ها از گاز جهانی در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵

کشور	تولید گاز (میلیارد مترمکعب) در سال ۲۰۱۴	تولید گاز (میلیارد مترمکعب) در سال ۲۰۱۵	درصد از کل تولید گاز در جهان در سال ۲۰۱۵	درصد رشد نسبت به سال ۲۰۱۴
آمریکا	۷۳۳/۱	۷۶۶/۲	۲۱/۷	۴/۵
روسیه	۵۸۱/۷	۵۷۵/۱	۱۶/۳	-۱/۱
ایران	۱۸۵/۸	۱۸۹/۴	۵/۴	۱/۹
کانادا	۱۴۷/۲	۱۴۹/۱	۴/۲	۱/۳
قطر	۱۷۴/۱	۱۷۸/۵	۵/۱	۲/۵
چین	۱۳۱/۶	۱۳۶/۱	۳/۹	۳/۴
نروژ	۱۰۸/۸	۱۱۷/۲	۳/۳	۷/۷
عربستان‌سعودی	۱۰۲/۴	۱۰۴/۵	۳/۰	۲/۰
الجزایر	۸۳/۳	۸۴/۶	۲/۴	۱/۶

Source: BP Statistical Review of World Energy, June 2017 Page:28 and BP Related Statistical Review of World Energy-underpinning data, 1965-2016.

بر اساس این آمار، جمهوری اسلامی ایران با ۵/۴ درصد از کل گاز تولیدی جهان و ۱/۹ درصد افزایش نسبت به سال قبل میلادی پس از کشورهای ایالات متحده آمریکا و فدراسیون روسیه، رتبه سوم را به خود اختصاص داده است. ضمناً آمار تولید گاز سبک کشور در سال ۱۳۹۴ در گزارش عملکرد سالانه شرکت ملی گاز ایران در حدود ۱۹۰/۷ میلیارد مترمکعب گزارش‌شده است که احتمالاً به دلیل تفاوت دوره سال شمسی با میلادی، اندکی بیشتر از آمار مندرج در جدول آمارنامه BP بوده است.

۳-۵-۳ برق

تولید برق در مناطق مختلف جهان و همچنین تولید و سهم برق در پنج کشور صنعتی در جداول ۳-۴۹ و ۳-۵۰ نشان داده‌شده است.

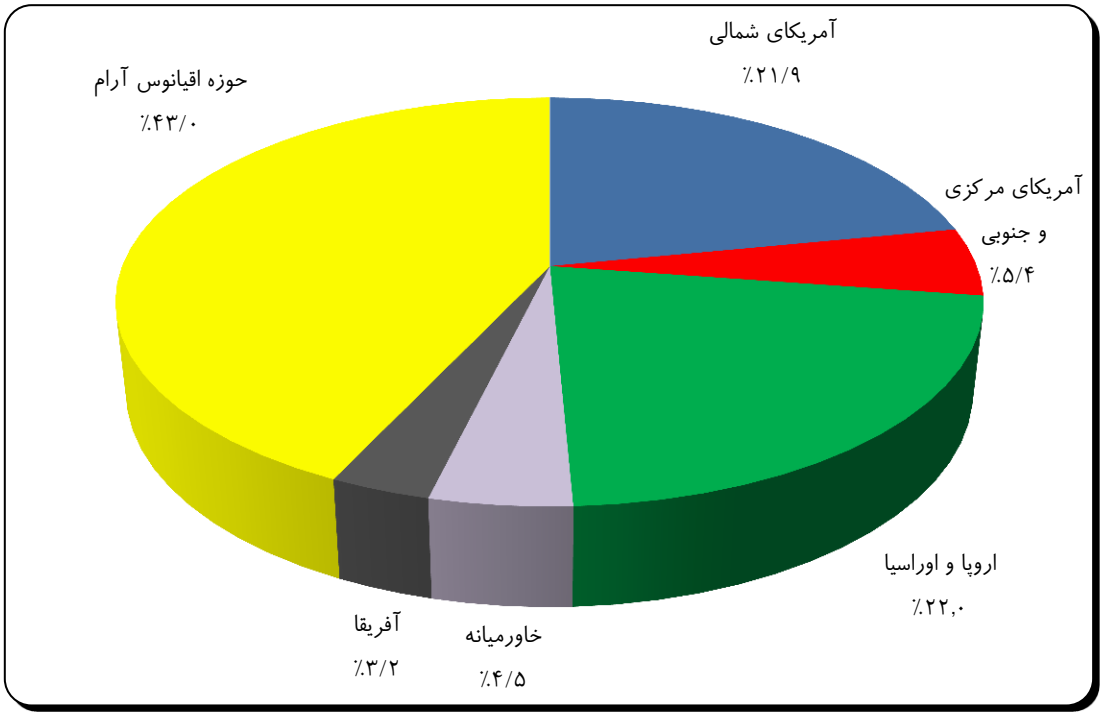
جدول ۳-۴۹. تولید برق در مناطق مختلف جهان

منطقه	تولید برق (تراوات ساعت)		سهم تولید در سال ۲۰۱۵ (درصد)	درصد رشد نسبت به سال ۲۰۱۴
	سال ۲۰۱۴	سال ۲۰۱۵		
آمریکای شمالی	۵۳۱۵/۳	۵۳۱۱/۳	۲۱/۹	-۰/۱
امریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۷۷/۰	۱۳۰۴/۰	۵/۴	۲/۱
اروپا و اوراسیا	۵۲۶۹/۳	۵۳۱۸/۲	۲۲/۰	۰/۹
خاورمیانه	۱۰۴۷/۲	۱۰۹۲/۴	۴/۵	۴/۳
آفریقا	۷۶۴/۹	۷۷۵/۴	۳/۲	۱/۴
حوزه اقیانوس آرام	۱۰۱۷۰/۳	۱۰۴۱۴/۳	۴۳/۰	۲/۴
جمع کل	**۲۳۸۴۴/۰**	**۲۴۲۱۵/۵**	**۱۰۰**	**۱/۶**

Source: BP Statistical Review of World Energy, June 2017 Page:46 and BP Related Statistical Review of World Energy-underpinning data, 1965-2016.

در نمودار ۳-۱۷ تولید برق در مناطق مختلف جهان آورده شده است.

نمودار ۳-۱۷. تولید برق در نقاط مختلف جهان



جدول ۳-۵۰. پنج کشور اول در تولید برق در جهان

کشور	جمع برق تولیدی (تراوات ساعت)		سهم از مجموع تولید سال ۲۰۱۵ (درصد)	درصد رشد نسبت به سال ۲۰۱۴
	سال ۲۰۱۴	سال ۲۰۱۵		
چین	۵۶۴۹/۶	۵۸۱۴/۶	۲۴/۰	۲/۹
ایالات متحده	۴۳۶۳/۳	۴۳۴۸/۷	۱۸/۰	-۰/۳
هندوستان	۱۲۵۲/۰	۱۳۰۸/۴	۵/۴	۴/۵
روسیه	۱۰۵۸/۷	۱۰۶۳/۴	۴/۴	۰/۴
ژاپن	۱۰۶۲/۷	۱۰۳۰/۱	۴/۳	-۳/۱

Source: BP Statistical Review of World Energy, June 2017 Page:46 and BP Related Statistical Review of World Energy-underpinning data, 1965-2016.

جداول فوق نشان می‌دهد، در سال ۲۰۱۵، تولید برق در جهان، ۱/۶ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافته و درمجموع کشورهای آسیا و حوزه اقیانوس آرام با سهم ۴۳/۰ درصد بیشترین تولید را به خود اختصاص داده‌اند. در این میان کمترین سهم نیز به ترتیب به منطقه آفریقا و سپس خاورمیانه تعلق دارد. تولید برق در کشورهای چین و آمریکا به ترتیب با ۲۴/۰ و ۱۸/۰ درصد از سهم تولید جهانی، تغییر ۲/۹ و ۰/۳- درصدی نسبت به سال میلادی داشته‌اند. تولید برق کشور جمهوری اسلامی ایران در این آمار حدود ۲۸۱/۹ تراوات ساعت گزارش‌شده درحالی‌که کل تولید برق ناویژه[۶] کشور در سال ۱۳۹۴ بر طبق آمار تفصیلی صنعت برق ایران حدود ۲۸۰/۷ تراوات ساعت (۲۸۰۶۸۹ گیگاوات ساعت) گزارش‌شده است.

۳-۵-۴ زغال‌سنگ

جدول ۳-۵۱ تولید زغال‌سنگ را به تفکیک مناطق مختلف جهان نشان می‌دهد.

تولید زغال‌سنگ در جهان در سال ۲۰۱۴ حدود ۰/۷ درصد نسبت به سال ۲۰۱۳ کاهش داشته است.

جدول ۳-۵۱. تولید زغال‌سنگ در مناطق مختلف جهان

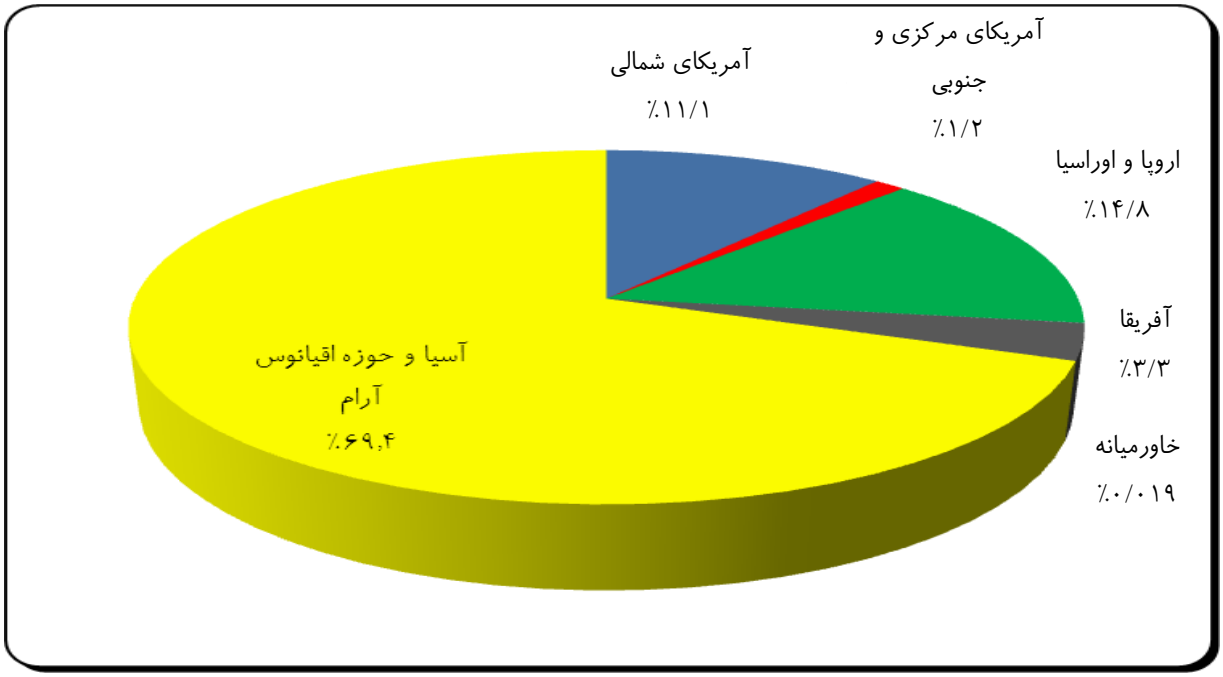
منطقه	تولید (میلیون تن زغال‌سنگ)		سهم تولید در سال ۲۰۱۵ (درصد)	درصد تغییر نسبت به سال ۲۰۱۴
	سال ۲۰۱۴	سال ۲۰۱۵		
آمریکای شمالی	۹۸۹/۵	۸۸۷/۲	۱۱/۱	-۱۰/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۱/۸	۹۷/۸	۱/۲	-۳/۹
اروپا و اوراسیا	۱۲۰۷/۴	۱۱۸۰/۰	۱۴/۸	-۲/۳
خاورمیانه	۱/۴	۱/۵	۰/۰	۱۰/۸
آفریقا	۲۷۶/۳	۲۶۶/۱	۳/۳	-۳/۷
آسیا و حوزه اقیانوس آرام	۵۶۲۱/۵	۵۵۲۸/۶	۶۹/۴	-۱/۷
جمع کل	**۸۱۹۷/۸**	**۷۹۶۱/۲**	**۱۰۰**	**-۲/۹**

Source: BP Statistical Review of World Energy-June 2017-page: 38 (and related underpinning data excel file;Worksheet: Coal Production - Tonnes)

۶. تولید انرژی ناویژه، عبارت است از تولید انرژی الکتریکی که در سرهای برونداد ژنراتورهای اصلی اندازه‌گیری می‌شود.

در نمودار ۳-۱۸ تولید زغال‌سنگ در نقاط مختلف جهان آورده شده است.

نمودار ۳-۱۸. تولید زغال‌سنگ در نقاط مختلف جهان



همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، در سال ۲۰۱۵ کشورهای حوزه آسیا و اقیانوس آرام (آسیا-پاسیفیک) با تولید ۵۵۲۸/۶ میلیون تن زغال‌سنگ بزرگ‌ترین تولیدکنندگان زغال‌سنگ در جهان بوده‌اند که سهم ۶۹/۴ درصد از تولید جهانی زغال‌سنگ را با درصد رشد منفی ۱/۷ نسبت به سال قبل به خود اختصاص داده‌اند. در این حوزه کشور چین، با تولید ۳۷۴۶/۵ میلیون تن زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۵، تقریباً ۴۷ درصد از تولید جهانی زغال‌سنگ را با درصد رشد کاهشی ۳/۳ درصد نسبت به سال قبل دارا بوده است. مناطق اروپا- اوراسیا و آمریکای شمالی و به ترتیب با سهم ۱۴/۸ و ۱۱/۱ درصد و با درصد تغییر ۲/۳- و ۱۰/۳- درصد نسبت به سال قبل، در رده‌های بعدی قرار دارند.

تولید سال ۱۳۹۴ (تقریباً مطابق با ۲۰۱۵) در کشور جمهوری اسلامی ایران بر اساس نتایج طرح جامع توسعه معادن زغال‌سنگ کشور منتشره در کتاب چهارم زغال‌سنگ در ایران (توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران - ایمیدرو) در حدود ۲/۵۱ میلیون تن زغال‌سنگ (۱/۶۴ میلیون تن معادل نفت‌خام) بوده که ۰/۰۳ درصد تولید جهانی را شامل می‌شود.

بخش چهارم

پتروشیمی

صنعت پتروشیمی ازجمله صنایعی است که منابع سوخت‌های فسیلی را به محصولات با ارزش‌افزوده بیشتر تبدیل می‌کند. بنا بر تعریف، پتروشیمی به صنایعی گفته می‌شود که در آن‌ها هیدروکربن‌های موجود در نفت‌خام و یا گازطبیعی، پس از انجام فرآورش در فرآیندهای شیمیایی به فرآورده‌های جدید شیمیایی و پتروشیمیایی تبدیل می‌شوند. شرکت ملی صنایع پتروشیمی در جهت کسب ارزش‌افزوده از ذخایر سوخت‌های فسیلی کشور ایجاد شده است و وظیفه مدیریت و گسترش عملیات صنایع شیمیایی و پتروشیمیایی کشور و صنایع تبدیلی وابسته (صنایع پایین‌دستی پتروشیمی) را بر عهده دارد. واحدهای پتروشیمی کشور، اغلب در جوار پالایشگاه‌های نفت، منطقه ویژه اقتصادی عسلویه و منطقه ویژه اقتصادی بندر امام قرار دارند که خوراک واحدهای بالادستی آن‌ها از محصولات جانبی تأسیسات فوق‌الذکر (نظیر نفتا، گاز، اتان، مایعات و میعانات گازی) تأمین می‌شود. علاوه بر آن با احداث خط لوله اتیلن غرب از جنوب به شمال غرب کشور که بهره‌برداری بخشی از آن در سال ۱۳۹۱ آغاز شده و بخش دیگری از آن نیز در سال‌های پس‌ازآن آماده گردید، زمینه برای بهره‌برداری برخی از مجتمع‌های پتروشیمی در مسیر خط در نقاط مختلف کشور فراهم شده به‌طوری‌که خوراک برخی از آن‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۹۱ از منطقه ویژه اقتصادی عسلویه (پتروشیمی کاویان) از طریق این خط تأمین شده است.

۴-۱ موقعیت داخلی، منطقه‌ای و جهانی صنایع پتروشیمی کشور

در چارچوب اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی، شرکت ملی صنایع پتروشیمی در ساختار جدید حاکمیتی، وظایف سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت عالیه بر روند توسعه صنعت پتروشیمی را دنبال می‌کند. در سال ۱۳۹۴، ظرفیت نصب‌شده پتروشیمی با اجرای طرح‌های جدید در پایان سال، ۵۷/۹ میلیون تن بود و میزان کل محصولات تولیدی مجتمع‌های پتروشیمی به ۴۶/۴ میلیون تن بالغ شد که ۸۰ درصد از ظرفیت

نصب‌شده را تشکیل می‌دهد. مجموع محصولات تولیدی پتروشیمی‌ها در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳، ۴/۵ درصد افزایش نشان می‌دهد. خوراک مجتمع‌های پتروشیمی نسبت به سال قبل در انواع خوراک فرآورده‌های نفتی ۳/۴۷ درصد، مایعات و میعانات گازی ۵/۶۶ درصد و گاز اتان ۲۰/۵ درصد افزایش نشان می‌دهد.

وضعیت سهم تجارت، موقعیت و جایگاه جهانی و خاورمیانه‌ای صنایع پتروشیمی ایران در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۸ در جدول ۴-۱ نشان داده‌شده است.

جدول ۴-۱. سهم ایران از ظرفیت تولید و تجارت محصولات عمده پتروشیمی منطقه و جهان

(درصد)

	۱۳۸۸	۱۳۸۹	*۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
سهم ایران از ظرفیت خاورمیانه	۲۵/۸۵	۲۲/۵۴	-	۲۲/۳۴	۲۲/۳۸	۲۲/۱۷	۲۲/۶۴
سهم ایران از ظرفیت جهان	۲/۴	۲/۳۵	-	۲/۳۱	۲/۲۹۷	۲/۲۳	۲/۲۶
سهم ایران از تجارت خاورمیانه	۱۹/۴۷	۲۰	-	❊	۱۳/۹۴۹	۱۷	۱۷/۲۶
سهم ایران از تجارت جهان	۳/۴۵	۴	-	❊	۳/۵۹۶	۴/۴	۴/۷۱

❊ اطلاعات ارائه نشده است.

جدول ۴-۱ نشان می‌دهد که سهم ایران در سال ۱۳۹۴ از ظرفیت تولید خاورمیانه نسبت به سال ۱۳۹۳ افزایش ۲/۱ درصدی و نسبت به سال ۱۳۸۸ کاهش شدید ۱۲/۴ درصدی داشته است. سهم ایران از تجارت خاورمیانه با وجود رشد ۲۳/۷ درصدی در دو سال اخیر، همچنان در مقایسه با سهم مذکور در سال‌های ۸۹-۱۳۸۸، ۱۳/۷ درصد کاهش نشان می‌دهد.

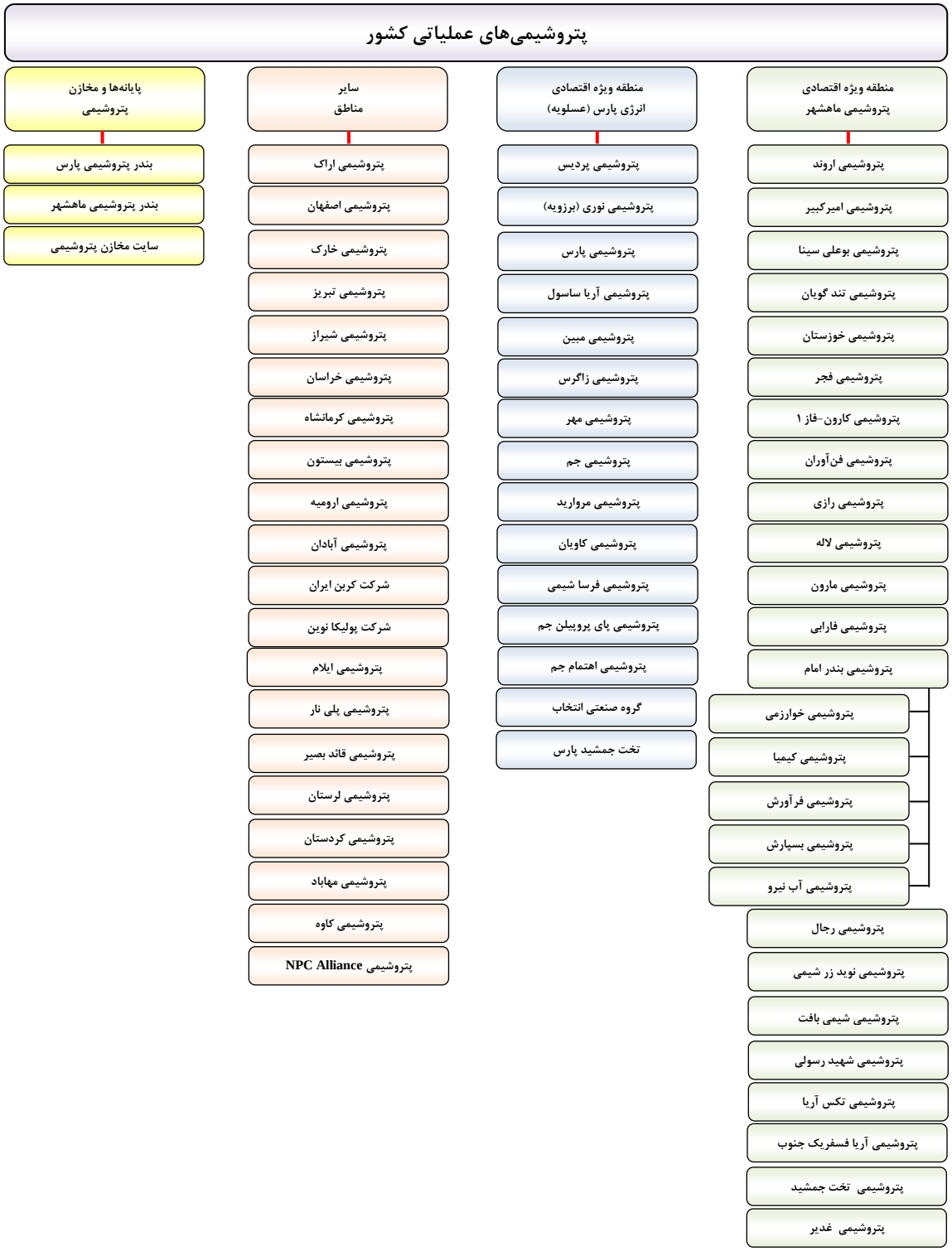
۴-۲ صنعت پتروشیمی در ایران

واحدهای پتروشیمی کشور، اغلب در جوار پالایشگاه‌های نفت، منطقه ویژه اقتصادی پارس جنوبی (عسلویه) و منطقه ویژه اقتصادی بندر امام قرار دارند که خوراک واحدهای بالادستی آن‌ها از محصولات جانبی تأسیسات فوق‌الذکر (نظیر نفتا، گاز، اتان، مایعات و میعانات گازی) تأمین می‌شود. علاوه بر آن با احداث خط لوله اتیلن غرب از جنوب به شمال غرب کشور و آغاز بهره‌برداری از بخش‌های تکمیل‌شده آن از سال ۱۳۹۱، خوراک برخی از صنایع پتروشیمی غرب کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۹۱ از طریق این خط از اتیلن تولید شده توسط واحدهای اولفین واقع در منطقه ویژه اقتصادی پارس جنوبی تأمین می‌شود.

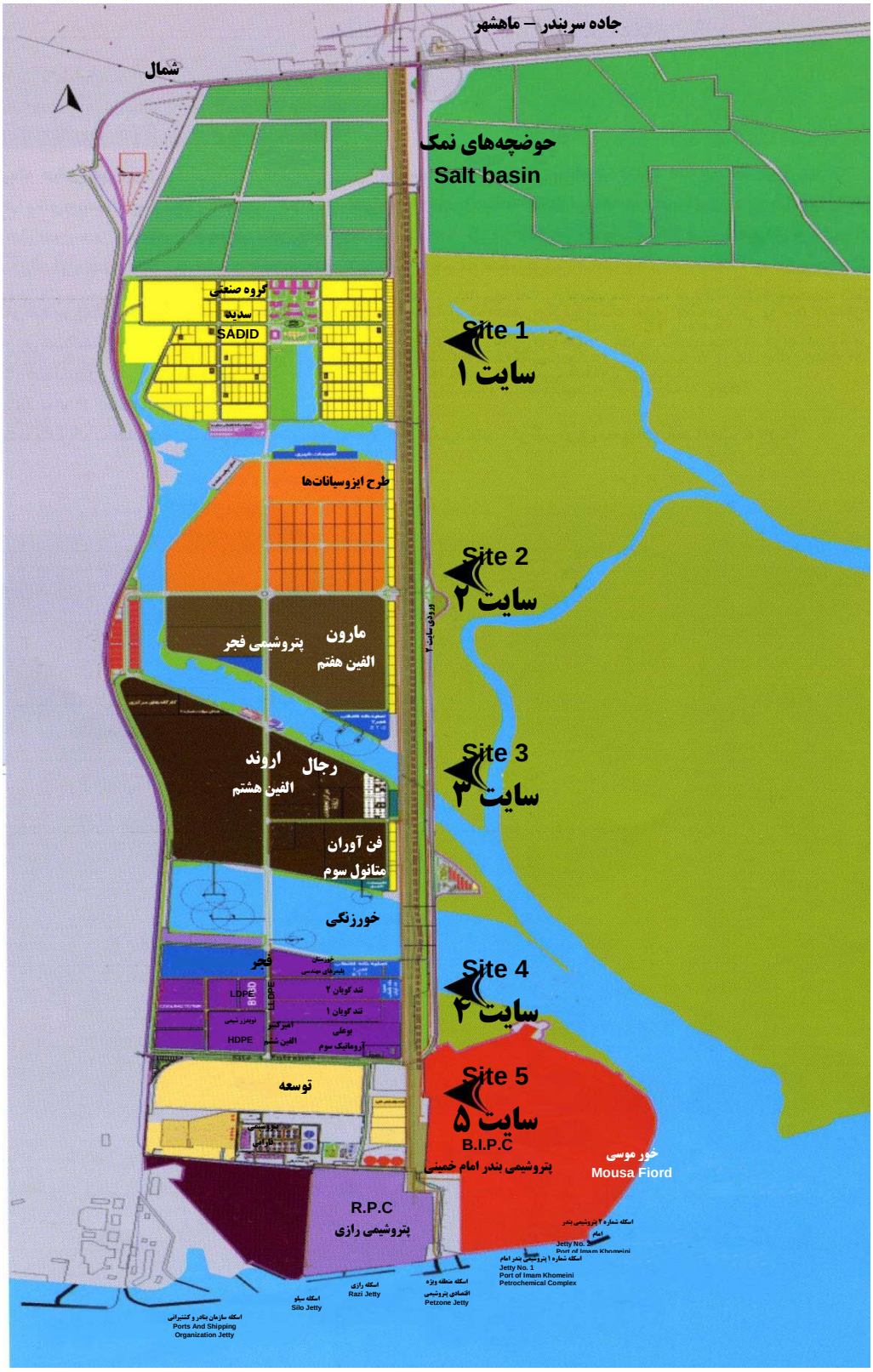
مطابق تقسیم‌بندی شرکت ملی صنایع پتروشیمی، صنایع پتروشیمی کشور بر اساس پراکندگی جغرافیایی آن‌ها در سه منطقه تقسیم‌بندی شده‌اند. گروه اول مجتمع‌های پتروشیمی واقع در منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر، گروه دوم مجتمع‌های پتروشیمی واقع در منطقه ویژه اقتصادی پارس (عسلویه) و گروه سایر که کلیه مجتمع‌های دیگری که غیرازاین دو منطقه در کشور پراکنده هستند را شامل می‌شود. شکل ۴-۱ گروه‌بندی مجتمع‌های پتروشیمی کشور بر

اساس پراکندگی جغرافیایی آن‌ها را نشان می‌دهد. همچنین نقشه شکل ۴-۲ جانمایی مجتمع‌های پتروشیمی منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر، نقشه شکل ۴-۳ جانمایی مجتمع‌های پتروشیمی منطقه ویژه اقتصادی پارس (عسلویه) را نشان می‌دهند.

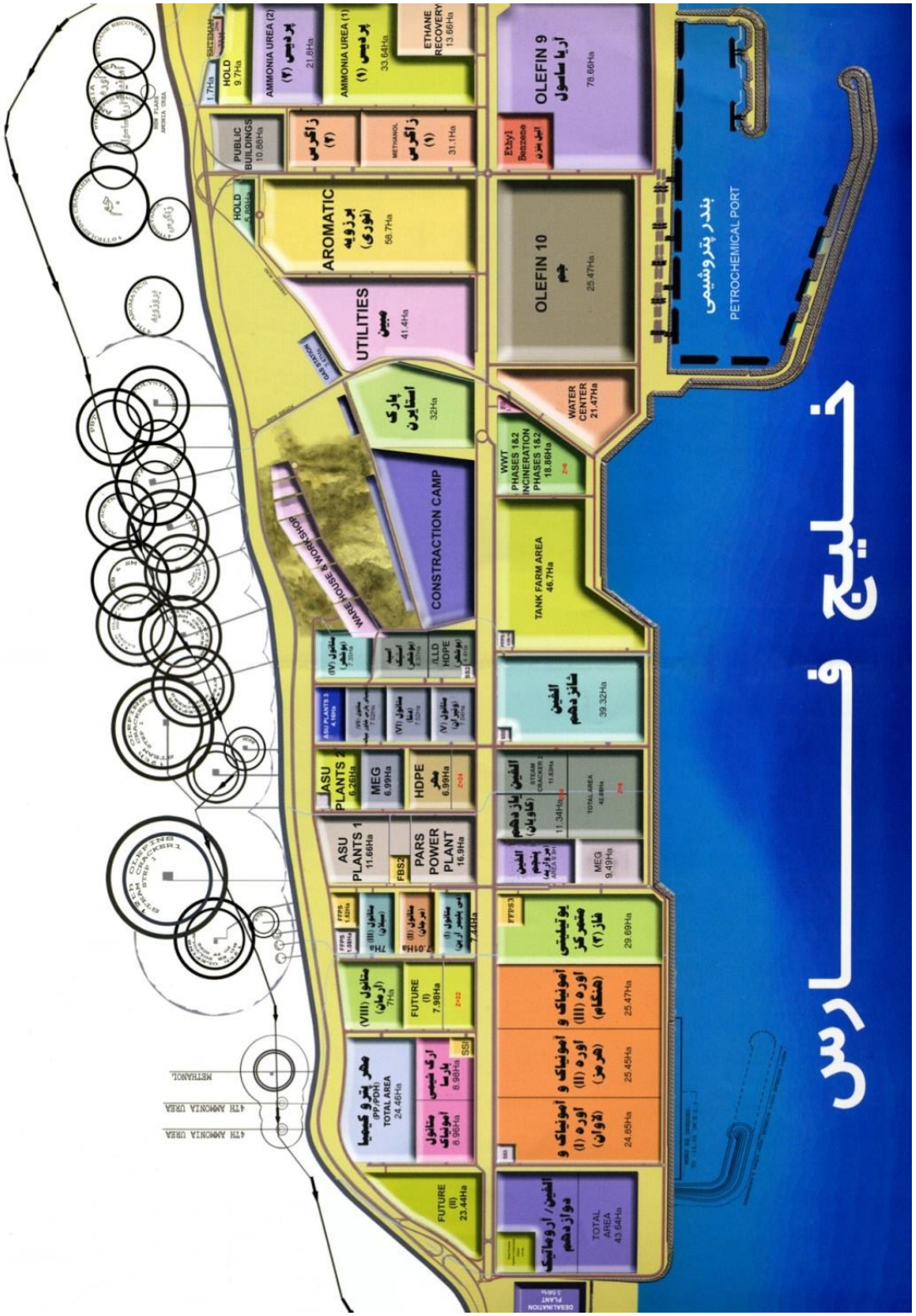
شکل ۴-۱. گروه‌بندی صنایع پتروشیمی کشور بر اساس موقعیت مکانی



شکل ۴-۲. صنایع پتروشیمی واقع در منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر



شکل ۴-۳. صنایع پتروشیمی واقع در منطقه ویژه اقتصادی پارس (عسلویه)



۴-۲-۱ طرح‌های جدید پتروشیمی

در سال ۱۳۹۴ شماری از طرح‌های صنعت پتروشیمی که برای مدت طولانی نیمه‌کاره مانده بودند، تعیین تکلیف شده و روند توسعه آن‌ها شتاب گرفته است. محل و مشخصات طرح‌های جدید پتروشیمی که بهره‌برداری از آن‌ها در سال ۱۳۹۴ آغاز گردیده است، در جدول ۴-۲ نشان داده‌شده است.

جدول ۴-۲. طرح‌های راه‌اندازی شده در صنعت پتروشیمی در سال ۱۳۹۴

ردیف	نام طرح	نام شرکت مجری	محل اجرا	ظرفیت (هزارتن‌درسال)	تاریخ افتتاح	نوع طرح
۱	**PBR/SBR تخت جمشید**	پتروشیمی تخت جمشید	ماهشهر	۴۸	تولید تجاری از فروردین ۹۴ (راه‌اندازی SBR مرداد ۹۳، PBR اسفند ۹۳)	پلیمری
۲	**واحد پلی‌اتیلن سنگین/سبک خطی**	پتروشیمی لرستان	لرستان	۳۰۰	تولید تجاری از خرداد ۹۴ (راه‌اندازی بهمن ۹۳ و تاریخ افتتاح طرح اردیبهشت ۹۵)	پلیمری
۳	**واحد اسیدسولفوریک (طرح توسعه)**	پتروشیمی ارومیه	ارومیه	۵۰	خرداد ۹۴	پایه و شیمیایی
۴	**قطعات ۸، ۹، ۱۰ خط لوله اتیلن غرب**	مدیریت توسعه	کرمانشاه تا مهاباد	-	آغاز تزریق اتیلن از شهریور ۹۴	-
۵	**واحد بوتن ۱**	پتروشیمی مهاباد	مهاباد	۳۰	شهریور ۹۴	پایه و شیمیایی
۶	**توربین گازی شماره ۱ دماوند**	پتروشیمی دماوند	عسلویه	-	آذر ۹۴	سرویس جانبی
۷	**واحد پلی‌اتیلن سنگین/سبک خطی**	پتروشیمی مهاباد	مهاباد	۳۰۰	دی ۹۴	پلیمری
۸	**اتیلن گلایکول‌های عسلویه**	پتروشیمی مروارید	عسلویه	۵۵۴	دی ۹۴	پایه و شیمیایی
۹	**واحد آمونیاک شهدای مرودشت**	مدیریت توسعه/ پتروشیمی شیراز	مرودشت	۶۸۰	بهمن ۹۴	پایه و شیمیایی
۱۰	**واحد اوره شهدای مرودشت**	مدیریت توسعه/ پتروشیمی شیراز	مرودشت	۱۰۷۵	اسفند ۹۴	کود شیمیایی
۱۱	**فاز دوم الفین یازدهم**	پتروشیمی کاویان	عسلویه	۱۰۹۰	از خرداد ۹۴ آماده راه‌اندازی و منتظر دریافت خوراک	پایه و شیمیایی
جمع				**۴۱۲۷**		

شرح وضعیتی از طرح‌های افتتاح شده در سال ۱۳۹۴ مندرج در جدول ۴-۲ در زیر ارائه شده است:

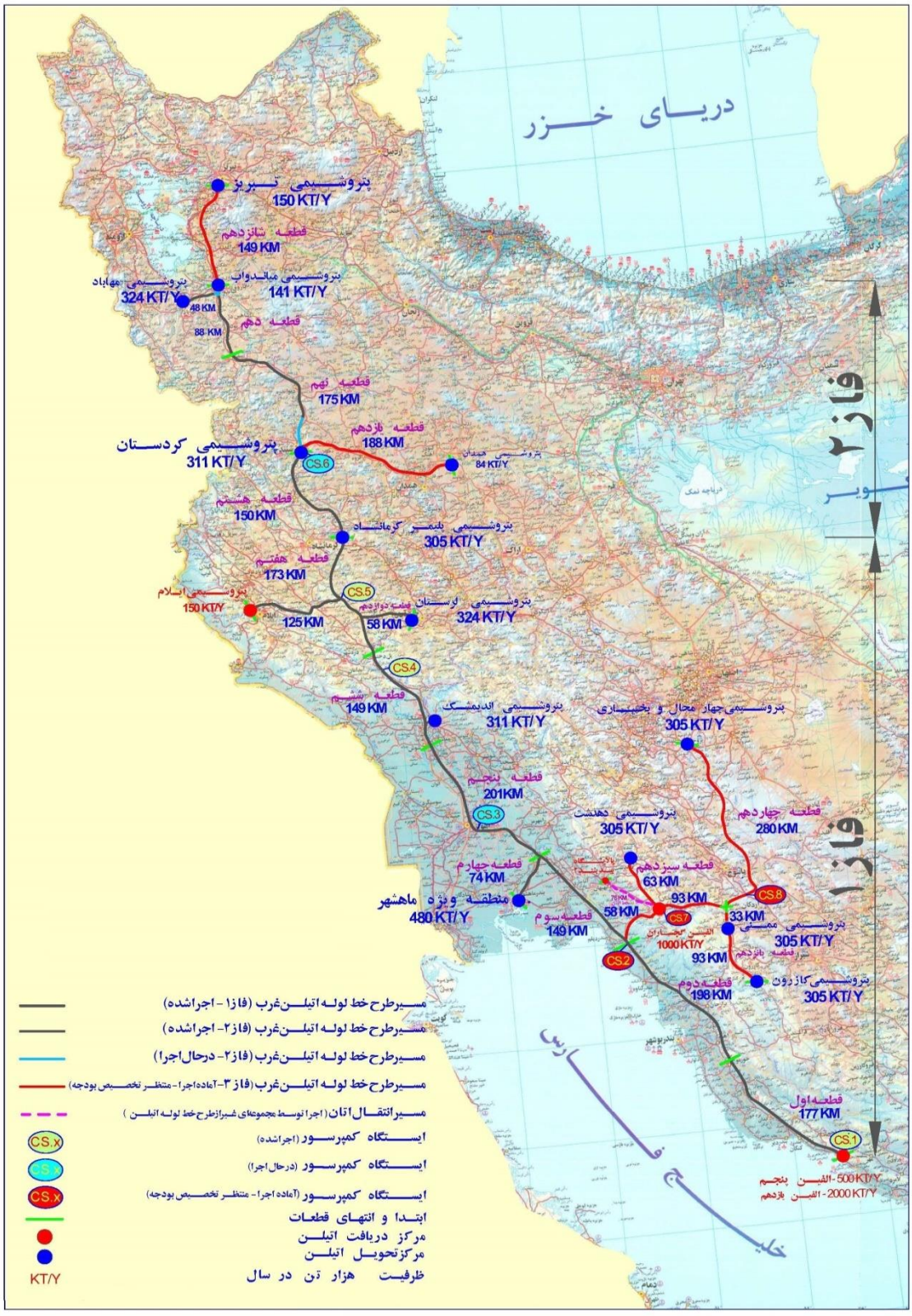
- پتروشیمی تخت جمشید امکان تولید سالانه ۳۰ هزار تن SBR و ۱۸ هزار تن PBR را دارد. خوراک این طرح شامل ۴۵ هزار تن بوتادی ان و ۶ هزار تن استایرن است که به ترتیب از مجتمع‌های پتروشیمی امیرکبیر و پتروشیمی پارس (واقع در منطقه ویژه عسلویه) تأمین می‌گردد.

- مجتمع پتروشیمی لرستان که از شرکت‌های زیرمجموعه شرکت پتروشیمی باختر به شمار می‌رود دارای بخش یوتیلیتی و واحدهای تولیدکننده بوتن-۱ و پلی‌اتیلن سبک و خطی است که خوراک واحدهای صنعتی پایین‌دستی را تأمین می‌کند و در انواع مصارف پلاستیک مانند لوله، کابل، انواع فیلم‌ها و ... کاربرد دارد. این مجتمع پتروشیمی سالانه توان تولید ۳۰۰ هزار تن پلی‌اتیلن و ۳۰ هزار تن بوتن-۱ را دارد. خوراک این مجتمع از طریق خط لوله اتیلن غرب تأمین می‌شود.
- پلی‌اتیلن سنگین/سبک خطی پتروشیمی مهاباد با ظرفیت ۳۰۰ هزار تن و واحد بوتن -۱ پتروشیمی مهاباد با ظرفیت تولید ۳۰ هزار تن گاز بوتن در سال به بهره‌برداری رسید. پیش از این نیز واحدهای سرویس‌های جانبی این شرکت شامل واحد آب، هوا و ازت، برج‌های خنک کننده و واحد تولید بخار نیز به بهره‌برداری رسیده بودند. خوراک ورودی به این مجتمع جدید ۳۲۴ هزار تن اتیلن است که از طریق خط لوله اتیلن غرب تأمین می‌شود.
- شرکت پتروشیمی دماوند به‌عنوان مجری طرح تأمین یوتیلیتی و آفسایت فاز دوم پتروشیمی منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس (عسلویه) تأمین‌کننده خدمات جانبی شامل برق، آب، بخار، هوای فشرده، اکسیژن، ازت، گاز سوخت و خوراک و شبکه خطوط ارتباطی مجتمع‌های تولیدی فاز دوم طرح‌های پتروشیمی در نظر گرفته شده است. در سال ۱۳۹۴ نیروگاه گازی شماره ۱ واحد برق پتروشیمی دماوند به بهره‌برداری رسید. واحد برق این پتروشیمی شامل ۱۲ واحد، توربین گازی (GTG) هر یک به ظرفیت ۱۶۲ مگاوات خواهد بود که در صورت تکمیل مجموعاً ۱۹۴۴ مگاوات برق نصب‌شده در شرایط ایزو را شامل خواهد شد.
- واحد تولید اتیلن گلایکول‌های پتروشیمی مروارید در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس (عسلویه) در سال ۱۳۹۴ به بهره‌برداری رسید. ظرفیت نامی تولید این واحد ۵۰۰ هزار تن مونو اتیلن گلایکول (MEG)، ۵۰ هزار تن دی اتیلن گلایکول (DEG) و نیز ۳ هزار تن تری اتیلن گلایکول (TEG) در سال است. خوراک این واحد ۳۴۰ هزار تن اتیلن و ۳۶۸ هزار تن اکسیژن در سال است که از واحدهای اتیلن و UT تأمین خواهد گردید. اتیلن گلایکول‌ها ماده اولیه تولید PET، ضدیخ، نرم‌کننده‌ها در نساجی، جاذب رطوبت در پالایشگاه‌ها و غیره می‌باشند.
- اجرای عملیات احداث واحدهای آمونیاک و اوره گرانول پتروشیمی شهدای مرودشت از مهرماه سال ۸۸ آغاز و عملیات راه‌اندازی آزمایشی در اسفندماه ۹۴ به پایان رسید. هدف از اجرای این طرح تولید سالانه ۶۷۰ هزار تن آمونیاک و یک میلیون و ۷۰ هزار تن اوره گرانول است. این طرح در زمینی به وسعت ۲۲ هکتار و با سرمایه‌گذاری ۵۵۰ میلیون یورو و ۴ هزار میلیارد ریال اجرا و به بهره‌برداری رسیده است.
- فاز دوم پتروشیمی کاویان (الفین یازدهم) به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین طرح‌های توسعه‌ای در صنعت پتروشیمی در انتهای سال ۱۳۹۴ به بهره‌برداری رسید. این طرح دارای ظرفیت نامی تولید یک میلیون تن اتیلن و ۸۰

هزار تن برش‌های سه کربنه و سنگین‌تر از خوراک ورودی اتان است. اتیلن تولیدی در پتروشیمی کاویان با خط لوله اتیلن غرب به پتروشیمی‌های لرستان، کرمانشاه، ایلام، اندیمشک، کرمانشاه، کردستان، مهاباد و میاندوآب ارسال خواهد شد و مازاد تولید نیز در پتروشیمی‌های منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر استفاده می‌شود.

- در سال ۱۳۹۴ فازهای ۸، ۹ و ۱۰ خط لوله اتیلن غرب به بهره‌برداری رسید. این خط لوله خوراک مجموعه‌ای از کارخانه‌های پتروشیمی در غرب، شمال غربی و جنوب غربی ایران را فراهم می‌کند. تصمیم‌گیری در خصوص ساخت این خط لوله به سال ۱۳۸۱ باز می‌گردد و در سال ۱۳۹۱ بهره‌برداری از این پروژه آغاز گردید. خط لوله اتیلن غرب گاز اتیلن را از منطقه عسلویه به استان‌های خوزستان، لرستان، چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد، کرمانشاه، کردستان و آذربایجان غربی انتقال می‌دهد. در حال حاضر پتروشیمی کاویان تأمین‌کننده خوراک این خط لوله بوده و در سال‌های آتی با توسعه و تکمیل پتروشیمی گچساران با ظرفیت تولید سالانه یک میلیون تن اتیلن از خوراک اتان طرح بیدبلند ۲، این پتروشیمی نیز تأمین‌کننده خوراک اولیه طرح‌های پتروشیمی غرب کشور خواهد شد. شکل ۴-۴ مسیر خط لوله اتیلن غرب و مراکز دریافت و تحویل اتیلن، ابتدا و انتهای قطعات و ظرفیت‌ها را در این خط نمایش می‌دهد.

شکل ۴-۴. نقشه مسیر خط لوله اتیلن غرب و مراکز دریافت و تحویل اتیلن



مأخذ: شرکت مدیریت توسعه صنایع پتروشیمی

۴-۲-۲ طرح‌های در دست اجرا

در حال حاضر ۵۱ طرح مختلف پتروشیمی در کشور در مرحله طراحی یا اجرا قرار دارند که پیش‌بینی می‌شود با اتمام این طرح‌ها ظرفیت پتروشیمی کشور به ۱۰۵ میلیون تن محصول پتروشیمیایی در سال برسد.

در جدول ۴-۳ طرح‌های در دست اجرای صنعت پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ آورده شده است.

جدول ۴-۳. طرح‌های در دست اجرای صنعت پتروشیمی در سال ۹۴

طرح‌های منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی (ماهشهر)		
فاز دوم ایزوسیانات‌ها (کارون)	انیدرید مالئیک، بوتان دی ال و PBT (پتروکیمیای ابن سینا)	پنتااریتریتول (شهید رسولی)
PBR/SBR (تخت جمشید)	اکریلونیتریل (ارگ)	انیدرید مالئیک (شیمیایی مدبران شیمی)
PDH (سلمان فارسی)	آکریلات‌ها (پتروفناوری پلیمر افق)	
طرح‌های منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس (عسلویه)		
متانول – آمونیاک ۱ (ارگ شیمی پارسا)	ESBR (شیمیایی صدف عسلویه) (واقع در پارک استایرن)	آمونیاک و اوره سیزدهم (کود شیمیایی اوره هرمز)
متانول – آمونیاک ۲ (توسعه صنعت لاوان)	EPS (کیمیا صنایع دالاهو) (واقع در پارک استایرن)	آمونیاک و اوره هشتم (شیمیایی لاوان)
آمونیاک و اوره فاز سوم پردیس (پتروشیمی پردیس)	پلی استایرن (گروه صنعتی انتخاب) (واقع در پارک استایرن)	متانول دوازدهم (کیمیای پارس خاورمیانه)
سرویس‌های جانبی متمرکز فاز ۲ عسلویه (پتروشیمی دماوند)	PDH و پلی‌پروپیلن (مهر پتروکیمیا)	متانول چهاردهم (آرمان متانول)
مخازن متمرکز صادراتی فاز ۲ (ساتا)	متانول هفتم (پتروشیمی مرجان)	اتیلن گلایکول‌ها (پارس فنل)
طرح‌های زیربنایی عسلویه (مدیریت توسعه)	آمونیاک و اوره چهاردهم (پتروشیمی هنگام)	متانول سیزدهم (دی پلیمر آرین)
الفین و متانول شانزدهم (پتروشیمی بوشهر)	متانول یازدهم مشارکتی با ونزوئلا (ونیران آپادانا)	متانول هشتم (پتروشیمی سبلان)
الفین دوازدهم (پتروشیمی کیان)	ABS و SBS/SB/LCBR (پتروشیمی جم) (واقع در پارک استایرن)	متانول نهم (پتروشیمی دنا)

ادامه جدول ۴-۳. طرح‌های در دست اجرای صنعت پتروشیمی در سال ۹۴

طرح‌های سایر مناطق		
الفین سیزدهم – واحد الفین (پتروشیمی ایلام)	آمونیاک و اوره دهم (پتروشیمی زنجان)	پلی‌اتیلن سنگین (پتروشیمی بروجن)
پی‌وی‌سی همدان (پتروشیمی هگمتانه)	خط لوله اتان/ اتیلن مرکز (قرارگاه خاتم‌الانبیا)	پلی‌اتیلن سنگین (پتروشیمی دهدشت)
فاز ۲ خط لوله اتیلن غرب کشور (مدیریت توسعه)	پلی‌اتیلن سبک (پتروشیمی اندیمشک)	پلی‌اتیلن سنگین/ سبک خطی و پلی استال نودان (کازرون)
پلی‌اتیلن سنگین / سبک خطی (پتروشیمی لرستان)	پلی‌اتیلن سنگین (پتروشیمی میاندوآب)	متانول پانزدهم (سیراف انرژی)
آمونیاک و اوره هفتم شهدای مرودشت (مدیریت توسعه)	اتوکسیلات‌های همدان (ابن‌سینای همدان)	آمونیاک و اوره نهم (پتروشیمی مسجدسلیمان)
پلی‌اتیلن سنگین / سبک خطی (پتروشیمی مهاباد)	اتیلن چهاردهم (پتروشیمی فیروزآباد)	الفین و اتیلن گلایکول‌های گناوه -دشتستان (پتروشیمی گناوه-دشتستان)
پلی‌اتیلن سبک (پتروشیمی کردستان)	پلی‌اتیلن سنگین (پتروشیمی داراب)	الفین هفدهم (صنایع پتروشیمی دهلران سپهر)
متانول دهم (پتروشیمی کاوه)	پلی‌اتیلن سبک (پتروشیمی فسا)	پلی‌پروپیلن خمین (دی آریا پلیمر)
الفین هشتم (پتروشیمی گچساران)	پلی‌اتیلن سنگین/ سبک خطی (پتروشیمی جهرم)	آمونیاک و اوره پانزدهم (پتروشیمی اردبیل)
آمونیاک و اوره دوازدهم (پتروشیمی گلستان)	اتیلن وینیل استات استهبان	پلی استایرین انبساطی (پترو رامشه)
آمونیاک و اوره یازدهم (کود شیمیایی اوره لردگان)	پلی اتیلن سنگین (پتروشیمی ممسنی)	

شرح برخی از طرح‌های مندرج در جدول ۴-۳ که در سال ۱۳۹۴ با پیشرفت فیزیکی مناسبی در دست اجرا قرار داشته‌اند، در زیر آورده شده است:

- شرکت پتروشیمیایی تخت جمشید پارس عسلویه با هدف تولید انواع محصولات پلی استایرن در سال ۱۳۹۲ توسط بخش خصوصی تأسیس گردید. این شرکت در نظر دارد در آینده‌ای نزدیک به ظرفیت تولید ۶۵ هزار تن در سال انواع محصولات PS، HIPS و XPS و ۱۲۰ هزار تن در سال EPS دست یابد. ازاین‌رو در گام اول با هدف عرضه محصول با ارزش XPS مبادرت به خرید یک واحد نو تحت لیسانس شرکت TOYO نموده است. این طرح با پیشرفت نسبتاً بالایی در دست ساخت است و با پیشرفت ۵۶/۱۷

درصدی در سال ۱۳۹۴ به پیشرفت تجمعی ۹۱ درصدی رسیده است.

- اجرای فاز دوم طرح اوره و آمونیاک پتروشیمی کرمانشاه در راستای افزایش ظرفیت تولید مجتمع به دو برابر ظرفیت فعلی به میزان ۴۰۰۰ تن در روز کود شیمیایی اوره و ۲۴۰۰ تن آمونیاک در روز به‌منظور ایجاد درآمد بیشتر برای منطقه و کشور از طریق ارزش افزایی بر روی گازطبیعی و همچنین اشتغال‌زایی بیشتر در این منطقه از کشور، در دستور کار قرارگرفته است. فاز دوم طرح اوره و آمونیاک این مجتمع با پیشرفت ۱۰/۹۰ درصدی در سال ۹۴ به پیشرفت تجمعی ۱۷/۳۲ درصدی رسیده است.
- شرکت مدیریت توسعه صنایع پتروشیمی (سهامی خاص) مجری طرح خط لوله اتیلن غرب است. هدف از اجرای این طرح انتقال اتیلن از الفین یازدهم، الفین عسلویه، الفین گچساران و الفین سیزدهم به استان‌های غربی و منطقه دنا جهت تأمین ماده اولیه مجتمع‌های پتروشیمی هست. خط لوله اتیلن غرب پس از راه‌اندازی توان تغذیه ۱۳ مجتمع پتروشیمی را دارد. این خط لوله ۳۵۰۰ کیلومتری مسیر توسعه صنعت پتروشیمی ایران را با شتاب بیشتری همراه خواهد کرد. این طرح شامل ۸ ایستگاه تقویت فشار اتیلن است که دو ایستگاه آن در ابتدای خط، برای تقویت فشار اتیلن دریافتی و ۵ ایستگاه تقویت فشار دیگر در طول مسیر اصلی برای جبران کاهش فشار در طول مسیر انتقال اتیلن پیش‌بینی شده‌اند. خط لوله اتیلن غرب شامل ۱۶ ایستگاه اندازه‌گیری است که ۲ ایستگاه آن برای اندازه‌گیری اتیلن دریافتی در عسلویه و گچساران و ۱۴ ایستگاه دیگر برای اندازه‌گیری در پایانه‌های تحویل اتیلن در دیگر مناطق کشور احداث خواهد شد. این طرح با ۲/۰۸ درصد پیشرفت در سال ۱۳۹۴ به پیشرفت تجمعی ۸۰/۶۸ درصدی رسیده است.
- پارک استایرن نخستین پارک صنعتی در بخش صنایع پتروشیمی در کشور محسوب می‌شود که بر اساس مصوبه هیئت‌مدیره شرکت ملی صنایع پتروشیمی در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس جنوبی عسلویه در سال ۱۳۸۸ فعالیت خود را شروع نمود. این پارک به‌عنوان زنجیره تولید محصولاتی با ارزش‌افزوده و تکمیل زنجیره ارزش در منطقه عسلویه ساخته خواهد شد. کارخانه پارس پلی استایرن (انتخاب) یکی از چهار کارخانه مستقر در محوطه پارک صنعتی هست. خوراک این پروژه، استایرن منومر تولیدی پتروشیمی پارس است. ظرفیت اسمی تولید پلی استایرن پتروشیمی انتخاب مستقر در پارک استایرن ۲۵۰ هزار تن در سال است. پیشرفت این طرح در سال ۱۳۹۴، ۲۱/۵۳ درصد بوده و درمجموع به پیشرفت تجمعی ۹۳/۵۴ درصدی رسیده است.

۴-۳ خوراک و سوخت کارخانه‌های پتروشیمی

اولین کاربرد گازطبیعی در صنعت پتروشیمی کاربرد خوراک است که تنها در مجتمع‌های تولید اوره و متانول اتفاق می‌افتد. در سال ۱۳۹۴ به میزان ۱۶/۷ میلیون مترمکعب در روز گازطبیعی در این دو نوع مجتمع

به‌عنوان خوراک مورداستفاده قرارگرفته است که این میزان معادل بیش از ۳۵ درصد از کل گازطبیعی مورداستفاده در این صنعت است .دومین کاربرد گازطبیعی در صنعت پتروشیمی که در بین تمامی انواع مجتمع‌های پتروشیمی همه‌گیر است، کاربرد سوخت است. در سال ۱۳۹۴ روزانه به میزان ۳۰/۱ میلیون مترمکعب گازطبیعی در کل مجتمع‌های پتروشیمی کشور به‌عنوان سوخت مورداستفاده قرارگرفته است که این میزان معادل ۵۵ درصد باقیمانده از کل گازطبیعی مورداستفاده در این صنعت است.

در حال حاضر خوراک ورودی مجتمع‌ها به‌طورکلی از دو طریق تأمین می‌گردد. مجتمع‌های جوار پالایشگاه‌های اصفهان، اراک و تبریز، خوراک موردنیاز را مستقیماً از فرآورده‌های میانی پالایشگاه‌های مذکور و مجتمع پتروشیمی بندر امام خوراک را به‌وسیله خط لوله از پالایشگاه آبادان تأمین می‌نمایند و سایر مجتمع‌ها از منابع گاز، مایعات و میعانات گازی برای خوراک استفاده می‌کنند. جدول ۴-۴ عملکرد خوراک و سوخت صنعت پتروشیمی را در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

جدول ۴-۴. عملکرد خوراک و سوخت مجتمع‌های پتروشیمی در سال ۱۳۹۴

ردیف	نام خوراک	واحد اندازه‌گیری	عملکرد سال ۱۳۹۴
۱	گازطبیعی خوراک	میلیون مترمکعب در روز*	۱۶/۷
	گازطبیعی سوخت		۳۰/۱
	کل گازطبیعی مصرفی		۴۶/۸
۲	میعانات گازی	هزار تن در سال	۵۵۷۸
۳	مایعات گازی	هزار بشکه در روز	۸۷
۴	نفتا	هزار تن در سال	۱۷۷۵
۵	اتان (از منابع بالادستی)	هزار تن در سال	۱۶۳۱
	کل اتان مصرفی		۳۳۱۷
۶	گاز غنی	هزار تن در سال	۴۶۳۱
۷	گازترش	میلیون مترمکعب در سال	۲۲۱۴
۸	نفت‌سفید	هزار تن در سال	۲۱۰
۹	پلاتفرمیت	هزار تن در سال	۳۵۶

* میانگین مصرف گازطبیعی در مجتمع‌های پتروشیمی بر اساس کارکرد ۳۳۰ روز در سال محاسبه شده است.

۴-۳-۱ خوراک مجتمع‌های پتروشیمی از پالایشگاه‌های کشور

جدول ۴-۵ میزان خوراک مجتمع‌های پتروشیمی را که از پالایشگاه‌های داخلی تغذیه می‌شوند و به ترتیب بر اساس گزارش‌های سالیانه عملکرد پالایشگاه‌های نفت و گزارش مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی تنظیم گردیده نشان می‌دهد.

جدول ۴-۵. تأمین خوراک مجتمع‌های پتروشیمی از پالایشگاه‌های کشور در دوره ۹۴-۱۳۸۴

مجتمع	واحد اندازه‌گیری	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
پتروشیمی اصفهان												
پلاتفورمیت	مترمکعب در روز	۴۴۱	۴۹۸	۵۵۲	۵۴۸	۴۵۲	۴۶۶	۷۲۲	۶۲۵	۲۷۲	۱۰۸۰	۱۲۳۲
هیدروژن	تن در روز	۱/۹	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۳/۰	۱/۹	۲/۳	۱/۲	۱	۳	۳
پتروشیمی بندر امام												
نفتای سبک و سنگین[1]	مترمکعب در روز	۲۹۱۷	۲۵۸۶	۳۰۹۷	۲۹۰۸	۲۶۸۴	۲۸۰۹	۲۹۸۹	۳۵۶۵	۳۷۰۵	۳۵۵۳	۳۹۱۹
پنتان[2]	مترمکعب در روز	۱۸۲	۱۸۱	۱۹۹	۲۰۵	۱۴۹	۲۰۹	۲۱۹	۲۷۹	۱۵۵	۲۵۹	۳۲۷
پتروشیمی اراک												
نفتای سبک	مترمکعب در روز	۲۵۶۲	۲۶۷۷	۲۲۲۴	۲۷۷۰	۲۷۱۵	۱۹۰۳	۲۶۲۷	۲۵۶۸	۲۳۶۷	۱۲۳۳	۹۷۳
نفتای سنگین	مترمکعب در روز	۱۰۶	۸۵	۳۸	۸۷	۲۱۵	۵۶۷	–	–	–	–	–
نفتای ممزوج	مترمکعب در روز	–	–	۱۲۱	۲۷۴	–	–	۱۹۵	۲۶۷	۹۰	۳۱۰	۲۴۹
نفت‌سفید	مترمکعب در روز	–	–	۷	۶۳	–	–	–	–	–	–	–
پروپلین	مترمکعب در روز	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۶۲	–	–
پتروشیمی تبریز												
نفتا (سبک و سنگین)	مترمکعب در روز	۱۴۵۳	۱۴۷۰	۱۵۱۸	۱۴۰۵	۱۴۷۶	۱۴۳۴	۱۳۳۲	۱۲۴۶	۱۳۵۸	۸۰۶	۳۲۸
بوتان	مترمکعب در روز	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۵۲	۸۰
گاز اتان	هزار تن در سال	۲۴/۴۶	۲۳/۷۳	۱۴/۲۴	۱۶/۸۴	۲۱/۹۰	۲۸/۱۱	۱۰/۲	۱۰/۱۶	۹/۴	۴/۱	۴/۱
بنزن	مترمکعب در روز	–	–	–	–	–	–	–	–	۶	۴۴	۴۱
پتروشیمی آبادان												
پروپان	تن در روز	۷۳	۱۳۳	۱۲۷	۱۳۱	۱۲۹	۱۳۶	۱۳۹	۱۲۴	۱۴۴	۱۴۲	۱۱۴
LAB اصفهان												
نفت‌سفید	مترمکعب در روز	۶۸۴	۶۶۲	۵۷۸	۴۴۶	۵۶۳	۵۸۸	۵۴۱	۱۵۴۰	۸۲۹	۳۹۴۴	۴۰۳۱
مجتمع پتروشیمی بیستون												
نفت‌سفید:												
ارسالی از جنوب (آبادان)	مترمکعب در روز	۳۵۳	۴۷۰	۲۰۵	۶۴۵	۷۳۸	■	۷۲۵	۹۹۴	۶۷۱	۳۷۴	۳۲۶
ارسالی از پالایشگاه کرمانشاه	مترمکعب در روز	۶۷۷	۶۸۰	۲۹۲	۵۲۳	۴۰۰	■	۵۳۵	۲۲۳	۳۷۷	۳۲۲	۳۸۷
برگشتی از پتروشیمی بیستون	مترمکعب در روز	۵۱	۴۵۶	۳۳۵	۱۱۴۷	۹۰۳	■	۱۱۷۸	۱۰۸۷	۱۰۷۸	۵۸۴	۶۶۸
خالص تحویلی	مترمکعب در روز	۹۷۹	۶۹۴	۱۶۱	۲۱	۲۳۵	۱۰۸	۸۲	۱۳۱	-۳۰	۱۱۲	۴۵
پتروشیمی ارومیه												
مازوت[3]	مترمکعب در روز	–	۲۲/۹۸	۲۳/۹	۲۳/۰۱	۲۶/۴	۲۳/۱	۸/۵	–	–	–	–
پتروشیمی شیراز												
نفتای سنگین	مترمکعب در روز	–	–	–	–	–	–	–	۸۱	۸۲	–	–

مأخذ: شرکت ملی پالایش و پخش - شرکت صنایع ملی پتروشیمی.

۱- ارقام جداول مخلوط نفتای تحویل شده از پالایشگاه آبادان به پتروشیمی بندر امام، شازند اراک و بوعلی برحسب مترمکعب در روز است. بر اساس گزارش شرکت ملی صنایع پتروشیمی، میزان مصرف نفتای پتروشیمی بندر امام در سال ۱۳۹۴ برابر با ۵۸۳/۲ هزار تن در سال ۱۳۹۴ بوده است.

۲- ارقام جداول پنتان از پالایشگاه آبادان به پتروشیمی بندر امام و شازند اراک است. بر اساس گزارش شرکت ملی صنایع پتروشیمی، میزان مصرف پنتان پتروشیمی بندر امام در سال ۱۳۹۴ برابر با ۵۲۱۴ تن در سال ۱۳۹۴ بوده است.

۳-مازوت در پتروشیمی ارومیه به‌عنوان سوخت مصرف می‌گردید که از سال ۱۳۹۱ سوخت مصرفی به گاز تبدیل شده است.

■ ارقام جزئی در دسترس نیست.

۴-۳-۲ تأمین خوراک مجتمع‌های پتروشیمی از منابع گازی

جدول ۴-۶ میزان خوراک مجتمع‌های پتروشیمی را که از گاز و محصولات حاصل از آن استفاده می‌کنند در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۴-۶. تأمین سوخت و خوراک سالیانه مجتمع‌های پتروشیمی از منابع گازی کشور

مجتمع	سوخت و خوراک	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
پتروشیمی بندر امام	مایعات گازی	هزار تن	۳۰۷۶	۳۲۶۵	۳۳۶۴	۳۱۵۴	۳۰۶۰/۳	۲۹۹۴/۱	۲۹۸۱/۷	۲۳۳۳	۲۴۱۲/۳	۲۴۳۵	۲۵۸۸/۴
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	۸۵۱/۳	۷۸۷/۶۲	۱۰۰۷	۱۰۱۷	۹۳۸/۹	۹۷۵/۶	۱۰۰۵/۴	۱۲۰۸/۹	۱۲۸۲/۸
	اتان مصرفی	هزار تن	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۶۸/۹	–	۲۸۷/۴
پتروشیمی خراسان	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۵۴۷	۴۶۳	۲۲۳	۲۵۴	۲۵۴	۲۶۰/۷	۲۵۱	۲۳۵	۲۳۵/۱	۲۵۱/۹	۲۴۰/۹
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	۲۰۷	۲۳۲	۲۴۵	۲۴۷/۲	۲۴۵	۲۴۶	۲۴۹/۲۹	۲۶۸/۶	۲۷۰/۴
پتروشیمی شیراز	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۸۸۳	۸۸۳	۳۳۰	۳۴۹	۳۲۸	۳۳۲/۲	۳۴۵	۳۷۴	۳۴۴/۶	۴۰۳/۵	۴۱۱/۶
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	۵۵۵	۵۶۸	۴۹۷	۵۴۶/۴	۵۱۱	۴۸۹	۴۷۵/۹۵	۶۳۴/۷	۷۵۰/۳
پتروشیمی رازی	گازطبیعی (ترش) (خوراک)	میلیون مترمکعب	۱۴۷۳	۱۴۱۹	۱۴۷۴	۱۵۰۴	۱۲۹۰	۱۲۳۲	۱۱۵۸/۸	۱۰۹۳/۲	۱۱۳۰/۱۴	۱۰۸۸/۸	۹۱۷/۴
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	۲۱۶	۴۵۲	۴۸۰	۵۳۹/۴	۶۵۵/۲	۵۲۱/۱	۵۹۳/۷۲	۶۱۳/۹	۶۳۹/۸
پتروشیمی خارک	گازطبیعی (ترش) خوراک و سوخت	میلیون مترمکعب	۱۲۲۸	۱۰۸۲	۱۱۷۸	۱۱۵۶/۸۴	۱۱۹۳/۰۰	۱۰۵۸/۴۰	۱۳۳۸/۵	۱۱۳۸	۱۱۸۵/۱۵	۱۲۷۷/۸	۱۲۹۶/۱
پتروشیمی بوعلی	میعانات گازی (خوراک)	هزار تن	۸۲۴	۸۵۷	۱۵۵۹	۱۵۱۵/۳	۱۵۴۱	۱۷۰۱/۲	۱۴۴۷/۲	۱۶۲۲/۹۲	۱۵۶۷/۲۱	۱۵۷۴/۸	۱۴۳۲/۱۸
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	۱۲۱/۱	۱۴۱/۲۲	۱۲۸/۷	–	۱۵۸/۸	–	–	–
پتروشیمی فن‌آوران	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۶۰۹	۸۱۰	۷۰۶	۶۴۶/۸	۷۰۱	۷۲۲/۶	۶۷۱	۶۸۸	۶۲۳/۹۱	۷۷۷	۸۵۲/۱
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	۱۹۵/۰۷	۲۶۷/۷۴	۳۱۱	۳۱۷	۲۸۸	۲۶۶	۲۵۸/۵۷	۳۲۳/۱	۲۹۹/۴
پتروشیمی فجر*	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۷۳۰	۹۰۰	۹۱۱/۲۵	۷۸۸/۲۸	۱۱۵۱/۷۳	۱۸۹۷/۵	۱۷۷۳/۹	۱۹۴۱/۹	۱۵۹۸/۵	۱۸۳۶/۶	۲۰۲۳/۵
پتروشیمی بیستون	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۳	۱۸	۹	۴۱/۱۸۴	۱۲	۱۳/۳	۱۳	۱۱	۳/۴۵	۲/۵	۳
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	۱۲	۳۲/۲	۴۸	۵۲/۳	۵۴	۵۳	۵۲/۶۹	۴۰/۶	۴۷/۸
پتروشیمی مارون	اتان و بالاتر (گاز غنی)	هزار تن	–	۷۳۲	۱۱۱۱	۱۲۲۰	۱۴۶۲/۶	۱۵۸۴/۹	۱۶۳۶/۳	۱۷۱۱/۷	۱۵۹۸/۴	۱۵۹۰/۵	۱۷۹۷/۸
	گازطبیعی سوخت	میلیون مترمکعب	–	۲۶۴	۳۹۲/۲	۳۴۵/۹	۳۸۴	۳۷۶	۳۷۴/۴	۲۶۴/۶	۲۸۸/۱	۲۷۵	۳۰۵/۱
سایر مصرف‌کننده‌های منطقه ویژه (ماهشهر)	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۶/۲

ادامه جدول ۴-۶. تأمین سوخت و خوراک سالیانه مجتمع‌های پتروشیمی از منابع گازی کشور

مجتمع	سوخت و خوراک	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
پتروشیمی پارس	اتان و بالاتر (خوراک)	هزار تن	–	۴۷۳	۱۰۱۲	۱۷۴۲/۳	۱۹۲۵/۲	۲۷۹۴/۸	۲۷۸۷/۲	۲۲۶۳/۵	۱۶۸۴/۵	–	–
	گاز غنی (خالص دریافتی)	هزار تن	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۸۳۲/۸
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	۹۵/۹	۲۵۷/۳	۲۶۹	۳۵۴	–	–	۷۱/۳	–	–
پارس (EB/SM)	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	۲۸	۰	–	۷۱/۱	–	–	–
پتروشیمی مبین**	کل گازطبیعی	میلیون مترمکعب	–	–	۳۱۲۰	۱۲۵۷/۵	۱۳۲۶/۱۲	۱۵۹۳/۱	۲۷۵۹/۵	۵۳۷۷/۵	۵۴۶۱/۵	۶۷۱۳/۱	۷۲۳۹/۳
پتروشیمی برزویه (نوری)	میعانات گازی	هزار تن	–	–	۱۳۴۱	۲۵۷۶/۷	۳۳۴۰/۶	۳۸۴۸/۲	۳۷۰۶/۱	۳۸۳۳/۲۳	۴۲۲۰/۲۴	۳۷۱۸/۵	۴۱۴۵/۴۶۵
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	۲۳۸	۲۴۶/۹۸	۲۲۴/۶۷	۱۶۹	–	۱۴۶	۱۵۱	–	–
پتروشیمی خوزستان	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	–	–	۳/۲	۰/۱	۰/۱	۴/۵	–	–	–	–	–
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	۴/۲	۴/۸۳	۰	–	–	–	–	–
پتروشیمی پردیس ۱	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	–	–	۳۶۰	۳۷۸/۶	۴۳۷/۳۸	۷۰۴/۹	۸۵۳	۸۸۶	۷۹۹/۱۹	۴۶۰/۱	۵۲۹/۸
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	۱۳۰/۵	۱۵۶/۴۳	۲۵۱/۵	–	۲۴۰	۲۵۹/۴۴	۱۵۶/۲	۱۶۹/۵
پتروشیمی زاگرس ۱	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	–	–	۱۲۹۶	۱۲۹۵/۹	۱۸۲۷/۱۴	۲۴۱۳/۱	۲۵۵۶	۱۶۸۹	۱۶۶۷	۱۲۹۸/۶	۱۱۹۷/۷
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	۱۰۶/۶	۱۷۰/۹۹	۲۱۹/۹	–	۱۶۵	۱۵۱/۳	۱۰۴/۴	۱۰۶
پتروشیمی آریاساسول	اتان	هزار تن	–	–	–	۰	۰	۰	–	۹۱۶/۴	۷۶۴/۱	۱۰۳۰/۸	۱۱۸۱/۲
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	۱۱/۶۶	۷۷/۶۳	۹۲	–	۸۶/۸	۵۹/۳		–
پتروشیمی کرمانشاه	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	–	–	–	۲۴۱/۱	۲۸۴	۲۷۲/۲	۲۵۶	۳۰۲	۲۷۰/۴۱	۳۰۰/۳	۲۶۸/۷
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	۲۱۱/۸	۱۹۷	۱۹۳/۱	۱۸۹	۲۰۹	۱۹۵/۸۹	۲۱۲/۳	۱۹۶/۸
پتروشیمی جم	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	۶۷/۸۸	۴۱/۱۴	۴۵	–	۶۸/۷	۲۶/۹	–	–
	اتان	هزار تن	–	–	–	–	–	–	–	۷۴۴/۱	۶۳۰/۲	۷۳۸/۲	۸۶۲/۷
پتروشیمی کارون	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۶/۵	۱/۳
پتروشیمی مهر	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	۰	۰/۰۸۳	–	۰/۱۸	۰/۱	–	–
پتروشیمی امیرکبیر	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	۳۳/۸۷	۱۵/۸	۱۹/۵	–	۱۶/۶	–	–	–
	اتان	هزار تن	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۱/۷	–	–
پتروشیمی تندگویان	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	۴۸/۸	۵۵/۳۵	۵۷/۷	–	۶۸	–	–	–
پتروشیمی تبریز	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	۹۱/۶	۱۶۶/۹۷	۱۶۹	۱۷۳/۴	۱۵۱/۲	۱۴۹/۹	۱۵۴/۴۰۱	۱۵۹/۱	۱۵۴/۴
	اتان	هزار تن	–	–	–	–	–	–	–	۱۰/۱۶	۹/۴	۴/۱	۴/۱
پتروشیمی اراک	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	۳۸۷/۲	۳۹۸/۲	۴۰۶	۴۰۷/۸	۳۸۰/۹	۳۷۴/۸	۳۶۴/۳	۳۸۹	۳۸۱/۲
	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۳/۹
پتروشیمی اصفهان	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	۷۱/۷۴	۴۰/۹	۸۵	۴۲	۰/۹۵	۰/۸۵	۲۲/۷۸	۸۴/۷	۶۷/۱

ادامه جدول ۴-۶. تأمین سوخت و خوراک سالیانه مجتمع‌های پتروشیمی از منابع گازی کشور

مجتمع	سوخت و خوراک	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
پتروشیمی مروارید	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	۲۸/۸۰	۸۶/۰۰	–	۹۰/۲	۹۰/۱	–	–
	اتان	هزار تن	–	–	–	–	–	–	–	۴۱۵/۲	۳۰۴/۷	۳۶۴/۵	۳۱۷/۷
پتروشیمی ارومیه	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	۴/۹	۳/۷۴۸	۳/۶	۱/۵
مارون اهواز	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	۱۲۲/۶	۱۲۲/۹	۱۱۶/۱	۱۱۶/۱
کاویان	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	۷۸	۴۳۵/۸		–
	اتان	هزار تن	–	–	–	–	–	–	–	۰	۵۷۱/۹	۶۱۳/۲	۶۶۳/۵
غدیر	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۱/۷۷۶	۱۲/۲	۱۹/۱
پلیمر کرمانشاه	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–		۱/۸	۱/۴
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۴/۴	۱۷/۵	۱۶/۵
اروند	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۸/۱	۳۴/۴
شیمی بافت	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۵/۷	۵/۸
تخت جمشید	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۵/۲	۱۶/۹
رجال	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۳/۷	۲/۹
شیمی تکس آریا	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۳	۳/۵
پتروشیمی پردیس ۲	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۴۳۱/۳	۴۶۹/۶
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۵۱/۵	۱۶۵/۹
پتروشیمی زاگرس ۲	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۱۵۰/۵	۱۴۸۹/۱
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۸۷/۳	۱۱۶/۵
پتروشیمی آبادان	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۶۰/۶	۴۵/۵
پتروشیمی ایلام	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۹
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۴۰/۶	۸۲
کربن ایران	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۶/۳
مجموع	**گازطبیعی (سوخت)**	**میلیون مترمکعب**	**۷۳۰**	**۱۱۶۴**	**۴۲۲۴/۳**	**۵۳۲۰**	**۶۱۹۴/۶**	**۷۲۳۲/۰۸**	**۵۵۶۲/۴**	**۶۸۰۸/۶**	**۶۶۷۷/۶**	**۹۷۲۲**	**۹۹۳۳/۲**
	گازطبیعی (خوراک)	**میلیون مترمکعب**	**۲۰۴۲**	**۲۱۷۴**	**۲۹۲۷/۲**	**۳۲۰۷**	**۳۸۴۳/۶۲**	**۴۷۲۳/۵**	**۴۹۴۵**	**۴۱۸۵**	**۳۹۴۳/۷**	**۵۰۷۷/۹**	**۵۴۶۸/۷**
	اتان خوراک***	**هزار تن**	**۰**	**۷۳۲**	**۱۱۱۱**	**۱۲۲۰**	**۱۴۶۲/۶**	**۱۵۸۴/۹**	**۱۶۳۶/۳**	**۳۷۹۷/۵۶**	**۲۶۴۹/۹۶**	**۲۷۵۰/۸**	**۳۳۱۶/۶**

مأخذ: شرکت ملی صنایع پتروشیمی - مدیریت برنامه‌ریزی توسعه

* شامل سوخت مجتمع‌های تندگویان، امیرکبیر، خوزستان، بوعلی سینا و...

** شامل خوراک و سوخت مجتمع‌های زاگرس و پردیس به همراه سوخت سایر مجتمع‌های موجود در منطقه

*** شامل اتان از منابع بالادستی و اتان دریافتی از واحدهای پتروشیمی بالادست (بین مجتمعی) است.

۴-۴ عملکرد کلی مقادیر خوراک و سوخت مجتمع‌های پتروشیمی

به‌طورکلی عملکرد مصرف مواد هیدروکربوری انرژی‌زا که به‌عنوان سوخت و خوراک مجتمع‌های شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت‌های پتروشیمی واگذار شده، به تفکیک حامل‌های انرژی و میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ و در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۸ به ترتیب در جدول ۴-۶ و ۴-۷ نشان داده شده است.

لازم به ذکر است که بخشی از خوراک اتان ورودی به مجتمع‌های پتروشیمی ذکرشده در جدول ۴-۶ از

مجتمع‌های بالادستی و بخش دیگری از آن از واحدهای اتان زدایی پالایشگاه‌های گاز (عمدتاً از مجتمع عسلویه) تأمین می‌شود. بنابراین آنچه به‌عنوان خالص خوراک اتان ورودی به بخش پتروشیمی در جدول ۴-۷ آورده شده است صرفاً خوراک اتان تأمین‌شده از پالایشگاه‌های گاز و خارج از مجتمع‌های پتروشیمی است.

جدول ۴-۷. عملکرد کلی مقادیر خوراک و سوخت دریافتی در سال ۱۳۹۴

نام مجتمع	نوع خوراک و یا سوخت	واحد متعارف	مقدار خوراک/ سوخت دریافتی سال ۱۳۹۴	
			عملکرد (واحد متعارف)	میلیون بشکه معادل نفت‌خام
بندر امام	مایعات گازی	هزار تن	۲۵۸۸/۴	۱۶/۹۰
	نفتای سبک و سنگین	هزار تن	۵۸۳/۲	۴/۳۵
	پنتان	هزار تن	۵/۲۱	۰/۰۰۷۴
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۱۲۸۲/۸	۷/۹۰
	اتان	هزار تن	۲۸۷/۴	۲/۲۲
اراک	نفتای سبک و سنگین	هزار تن	۸۸۱/۵	۶/۵۸
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۳۸۱/۲	۲/۳۵
	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۳/۹	
تبریز	نفتای سبک و سنگین	هزار تن	۳۱۰/۷	۲/۳۲
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۱۵۴/۴	۰/۹۵
	اتان	هزار تن	۴/۱	۰/۰۳
اصفهان	پلاتفرمیت (خالص دریافتی)	هزار تن	۳۵۵/۷۳	۲/۷۲
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۶۷/۱	۰/۴۱
خراسان	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۲۴۰/۹	۱/۴۸
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۲۷۰/۴	۱/۶۷
شیراز	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۴۱۱/۶	۲/۵۴
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۷۵۰/۳	۴/۶۲
رازی	گازطبیعی (ترش) خوراک	میلیون مترمکعب	۹۱۷/۴	۶/۴۸
	گازطبیعی (شیرین) سوخت	میلیون مترمکعب	۶۳۹/۸	۳/۹۴
خارک	گازترش (خوراک و سوخت)	میلیون مترمکعب	۱۲۹۶/۱	۹/۱۵
بوعلی سینا	میعانات گازی (خوراک)	هزار تن	۱۴۳۲/۱۸	۹/۳۵
فن‌آوران	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۸۵۲/۱	۵/۲۵
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۲۹۹/۴	۱/۸۴
فجر*	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۲۰۲۳/۵	۱۲/۴۶

ادامه جدول ۴-۷. عملکرد کلی مقادیر خوراک و سوخت دریافتی در سال ۱۳۹۴

نام مجتمع	نوع خوراک و یا سوخت	واحد متعارف	مقدار خوراک/ سوخت دریافتی سال ۱۳۹۴	
			عملکرد (واحد متعارف)	میلیون بشکه معادل نفت‌خام
بیستون	نفت‌سفید	هزار تن	۲۰۹/۸	۱/۵۴
	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۳	۰/۰۲
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۴۷/۸	۰/۲۹
کرمانشاه	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۲۶۸/۷	۱/۶۶
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۱۹۶/۸	۱/۲۱
مارون	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۳۰۵/۱	۱/۸۸
	گاز غنی	هزار تن	۱۷۹۷/۸	۱۵/۸۷
پارس	گاز غنی خالص دریافتی	هزار تن	۲۸۳۲/۸	۲۵
مبین**	گاز (سوخت)	میلیون مترمکعب	۲۰۳۴/۷	۱۲/۵۳
	گازطبیعی ارسالی	میلیون مترمکعب	۵۲۰۴/۶	۳۲/۰۶
برزویه (نوری)	میعانات گازی	هزار تن	۴۱۴۵/۴۶	۲۷/۰۷
ارومیه	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۱/۵	۰/۰۱
پتروشیمی پردیس	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۹۹۹/۴	۶/۱۶
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۳۳۵/۴	۲/۰۷
پتروشیمی زاگرس	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۲۶۸۶/۸	۱۶/۵۵
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۲۲۲/۵	۱/۳۷
پتروشیمی آریا ساسول	اتان	هزار تن	۱۱۸۱/۲	۹/۱۱
پتروشیمی جم	اتان	هزار تن	۸۶۲/۷	۶/۶۵
پتروشیمی مروارید	اتان	هزار تن	۳۱۷/۷	۲/۴۵
مارون اهواز	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۱۱۶/۱	۰/۷۲
کاویان	اتان	هزار تن	۶۶۳/۵	۵/۱۲
غدیر	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۱۹/۱	۰/۱۲
پلیمر کرمانشاه	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۱/۴	۰/۰۱
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۱۶/۵	۰/۱۰

ادامه جدول ۴-۷. عملکرد کلی مقادیر خوراک و سوخت دریافتی در سال ۱۳۹۴

نام مجتمع	نوع خوراک و یا سوخت	واحد متعارف	مقدار خوراک/ سوخت دریافتی سال ۱۳۹۴	
			عملکرد (واحد متعارف)	میلیون بشکه معادل نفت‌خام
کربن ایران	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۲۶/۳	۰/۱۶
آبادان	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۴۵/۵	۰/۲۸
اروند	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۳۴/۴	۰/۲۱
کارون	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۱/۳	۰/۰۱
شیمی بافت	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۵/۸	۰/۰۴
تخت جمشید	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۱۶/۹	۰/۱۰
رجال	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۲/۹	۰/۰۲
شیمی تکس آریا	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۳/۵	۰/۰۲
ایلام	گازطبیعی (خوراک)	میلیون مترمکعب	۰/۹	۰/۰۱
	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۸۲	۰/۵۱
سایرمصرف‌کننده‌های منطقه ویژه (ماهشهر)	گازطبیعی (سوخت)	میلیون مترمکعب	۶/۲	۰/۰۴

* شامل سوخت مجتمع‌های تندگویان، امیرکبیر، خوزستان، بوعلی سینا و...

** شامل خوراک و سوخت مجتمع‌های برزویه، جم، پارس، زاگرس و پردیس به همراه سوخت سایر مجتمع‌های موجود در منطقه

از آمار و اطلاعات جدول ۴-۷ چنین نتیجه می‌شود که مقدار گازطبیعی سبک خوراک (بدون گازترش خوراک مجتمع‌های پتروشیمی خارک و رازی)، کل سوخت گاز سبک که در سال ۱۳۹۴ در مجتمع‌های پتروشیمی مصرف‌شده به ترتیب ۶۰۹۵/۵ میلیون مترمکعب، ۱۰۹۸۶/۵ میلیون مترمکعب (۴۰۵۸/۲ میلیون مترمکعب واحدهای تأسیساتی در پتروشیمی‌های فجر و مبین و مابقی مصرف عملیاتی) بوده است. افزون بر آن، کل اتان مصرف شده در سال ۱۳۹۴ در مجتمع‌های پتروشیمی کشور ۳۳۱۶/۶ هزار تن بوده است که از این میزان ۱۶۳۱ هزار تن از منابع بالادستی (عمدتاً فازهای پارس جنوبی) و ۱۶۸۵/۶ هزار تن به‌صورت بین مجتمعی تأمین‌شده است. لازم به توضیح است که گازترش خوراک پتروشیمی‌های خارک و رازی در سال ۱۳۹۴ معادل ۲۲۱۳/۵ میلیون مترمکعب بوده است.

از آمار جداول ۴-۶ و ۴-۷ نتایج کل خوراک و سوخت که در مجتمع‌های پتروشیمی مصرف شده به همراه مقدار میلیون بشکه معادل نفت‌خام آن به تفکیک در جدول ۴-۸ ارائه گردیده است.

چنانچه در جدول ۴-۸ ملاحظه می‌شود در سال ۱۳۹۴ مقدار ۷۱/۶۷ و ۱۷۷/۷۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام از مواد هیدروکربوری انرژی‌زا به ترتیب صرف تأمین سوخت و خوراک پتروشیمی کشور شده که به ترتیب نسبت به سال قبل ۳۱/۸۲ و ۱۷/۳۸ درصد افزایش نشان می‌دهد.

جدول ۴-۸. مصرف حامل‌های هیدروکربوری صنایع پتروشیمی به تفکیک خوراک و سوخت در سال‌های ۱۳۸۶-۹۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

	نوع سوخت /خوراک	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد تغییرات ۹۴ به ۹۳	درصد تغییرات سال ۹۴ به ۸۶
سوخت	سوخت مایع	۰/۰۶۲	۰/۰۵۹	۰/۰۶۸	۰/۰۵۹	۰/۰۲۲	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	-	۰/۰۰
	سوخت گاز	۴۵/۲۴	۴۰/۵۲	۴۶/۱۶	۵۴/۳۶	۵۱/۲۶	۵۱/۴۴	۵۲/۴۹	۵۴,۳۷	۶۱/۱۹	۳/۸۵	۱۲/۵۴
	جمع	**۴۵/۳۰**	**۴۰/۵۸**	**۴۶/۲۲**	**۵۴/۴۲**	**۵۱/۲۹**	**۵۱/۴۴**	**۵۲/۴۹**	**۵۴,۳۷**	**۶۱/۱۹**	**۳/۸۳**	**۱۲/۵۴**
خوراک	خوراک فرآورده‌های نفتی	۱۵/۲۲	۱۵/۳۱	۱۵/۴۶	۱۵/۰۸	۱۶/۲۸	۱۹/۳۶	۱۹/۱۷	۱۵/۵۶	۱۷/۴۲	۰/۷۱	۳/۴۷
	خوراک گاز و اتان*	۵۱/۵۱	۵۹/۶۷	۶۵/۹۲	۷۷/۶۲	۸۰/۸۶	۸۶/۸	۸۲/۰۹	۸۵/۵۳	**۱۰۴/۷**	۹/۲۴	۲۲/۱۰
	خوراک‌مایعات‌ومیعانات‌گازی	۴۱/۲۷	۴۷/۳۰	۵۱/۷	۵۵/۶۲	۵۲/۹۶	۵۰/۷۱	۵۳/۳۸	۵۰/۳۱	۵۳/۱۶	۳/۲۲	۵/۶۶
	جمع	**۱۰۸/۰۰**	**۱۲۲/۲۸**	**۱۳۳/۰۸**	**۱۴۸/۳۲**	**۱۵۰/۱**	**۱۵۶/۸۶**	**۱۵۴/۶۴**	**۱۵۱/۴۱**	**۱۷۳/۶۹**	**۶/۱۲**	**۱۴/۷۲**
	جمع کل	**۱۵۳/۳۱**	**۱۶۲/۸۶**	**۱۷۹/۳**	**۲۰۲/۷**	**۲۰۱/۳**	**۲۰۸/۳**	**۲۰۷/۱**	**۲۰۵/۴۱**	**۲۳۸/۹۷**	**۵/۴۸**	**۱۴/۱۵**

* شامل گاز سبک، گازترش، گاز غنی و اتان است (جزئیات در جدول ۴-۹)

در جدول ۴-۹، میزان خوراک گاز و اتان صنایع پتروشیمی بر اساس چهار حامل گاز غنی، گازترش، گاز سبک مصرفی به‌عنوان خوراک و اتان حاصله از منابع بالادستی (که خارج از صنایع پتروشیمی تولید می‌شود) محاسبه گردیده است. جزئیات این محاسبه در جدول ۴-۹ ارائه شده است.

جدول ۴-۹. میزان خوراک گاز و اتان صنایع پتروشیمی کشور به تفکیک در سال ۱۳۹۴

خوراک گاز/اتان	واحد متعارف	برحسب واحد متعارف	میلیون بشکه معادل نفت‌خام
گازترش	میلیون مترمکعب در سال	۲۲۱۴	۱۵/۸۲
گاز غنی	هزار تن در سال	۴۶۳۱	۴۲/۳۵
گاز سبک	میلیون مترمکعب در سال	۵۵۱۱	۳۳/۹۵
اتان	هزار تن در سال	۱۶۳۱	۱۲/۵۸
جمع	-	-	**۱۰۴/۷**

۴-۵ تولید مجتمع‌های پتروشیمی کشور

تولیدات کلی کارخانه‌های پتروشیمی کشور به همراه درصد استفاده از ظرفیت بالقوه مجتمع‌ها به شرح جدول ۴-۱۰ ارائه شده است.

چنان‌که ارقام در جدول مذکور نشان می‌دهد، درصد استفاده از ظرفیت بالقوه تولیدات مجتمع‌های پتروشیمی

از ۷۸ درصد در سال ۱۳۹۳ به ۸۰ درصد در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. مجموع کل تولیدات مجتمع‌های پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل با افزایش ۴/۵ درصدی به ۴۶/۴ میلیون تن در سال رسیده است. چنان‌که از جدول ۴-۱۰ مشهود است، بالاترین عملکرد تولید در مقایسه با ظرفیت اسمی به ترتیب مربوط به مجتمع‌های پتروشیمی: لاله، مهر، پلی‌نار، پلیمر کرمانشاه و خراسان با ظرفیت ۱۰۰ درصد به بالا بوده‌اند. ارقام جدول ۴-۱۰ نشان می‌دهد که ظرفیت بالقوه کل تولیدات محصولات پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ حدود ۵۷/۹ میلیون تن در سال بوده، درحالی‌که از این میزان امکان تولید ۴۶/۴ میلیون تن محصول پتروشیمی وجود داشته است. بر اساس اظهارات مسئولین شرکت پتروشیمی، مهم‌ترین عوامل در عدم استفاده از ظرفیت خالی مجتمع‌ها را می‌توان به افزایش مصارف بین واحدی یا میان مجتمعی و همچنین نارسایی کیفیت ساخت تجهیزات، نارسایی دانش فنی کسب شده، کمبود خوراک و سایر عوامل مانند نارسایی‌های آموزشی و بهره‌برداری نامناسب نسبت داد.

جدول ۴-۱۰. تولیدات مجتمع‌های پتروشیمی کشور

واحد: هزار تن در سال

نام مجتمع	ظرفیت اسمی سالانه ۱۳۹۴	۱۳۹۳		۱۳۹۴	
		تولید	تولید بر ظرفیت	تولید	تولید بر ظرفیت
اروند	۲۸۳۴	۱۵۸۵/۴	۵۶	۱۵۱۰	۵۳
امیرکبیر	۱۷۵۹	۱۱۵۲	۶۵	۱۰۰۵	۵۷
بندر امام	۶۸۰۶	۴۹۲۷	۷۲	۵۲۰۷	۷۷
بوعلی سینا	۱۷۴۰	۱۵۶۴/۶	۹۰	۱۳۳۶	۷۷
شهید تندگویان (۱)	۱۵۳۵	۶۵۱/۹	۸۶	۸۳۳	۵۴
شهید تندگویان (۲)		۳۹۵/۳	۶۴		
خوزستان	۶۵	۳۹/۸	۶۱	۲۱	۳۳
رازی	۳۳۳۶	۱۷۴۰/۶	۵۳	۱۶۰۴	۴۸
فن‌آوران	۱۲۹۰	۱۲۴۷/۹	۹۷	۱۲۱۷	۹۴
کارون	۲۵۳	۱۰۶/۱	۴۳	۱۱۷	۴۶
لاله	۳۰۰	۲۵۱/۷	۸۴	۳۵۰	۱۱۷
مارون	۴۴۹۴	۳۷۴۷/۸	۸۳	۴۳۱۰	۹۶
آریافسفریک	۱۲۵	۴۷/۵	۳۸	۷۶	۶۱
رجال	۱۶۰	۹۵/۳	۶۰	۱۰۴	۶۵
شیمی بافت	۱۹۱	۱۳۵/۳	۸۹	۱۰۷	۵۶
شیمی تکس آریا	۳	۱/۳	۲۵	۲	۶۲
غدیر	۲۷۰	۱۸۸/۱	۷۰	۲۲۷	۸۴
فارابی	۹۰	۱۷/۲	۱۹	۲۵	۲۷
امیر سرتیپ شهید رسولی	۶۶	۴/۶	۷	۰/۵	۰/۷
نوید زر شیمی	۱۶۰	۱۲۲,۵	۷۷	۱۱۰	۶۹
تخت جمشید	۴۸	-	-	۱۹	۳۹
جمع منطقه ماهشهر	**۲۵۵۲۴**	**۱۸۰۲۱/۹**	**۷۱**	**۱۸۱۷۸**	**۷۱**
پارس	۴۴۸۱	۳۶۷۶	۸۲	۳۷۰۶	۸۳
پردیس (۱)	۳۵۱۰	۱۵۷۲/۱	۹۰	۳۲۸۱	۹۴
پردیس (۲)		۱۴۱۰/۷	۸۰		

ادامه جدول ۴-۱۰. تولیدات مجتمع‌های پتروشیمی کشور

واحد: هزار تن در سال

نام مجتمع	ظرفیت اسمی سالانه ۱۳۹۴	۱۳۹۳		۱۳۹۴	
		تولید	تولید بر ظرفیت (درصد)*	تولید	تولید بر ظرفیت (درصد)*
پلیمر آریا ساسول	۱۶۹۰	۱۴۵۶	۸۶	۱۶۶۳	۹۸
جم و پلی پروپیلن جم	۳۳۸۰	۲۵۳۸/۱	۷۵	۲۸۳۵	۸۴
زاگرس (۱)	۳۳۰۰	۱۴۱۶/۷	۸۶	۲۸۹۹	۸۸
زاگرس (۲)		۱۲۶۶/۶	۷۷		
کاویان	۱۰۸۹	۵۴۷/۷	۵۰	۵۵۸	۵۱
مروارید	۵۴۷	۳۱۰/۲	۵۷	۳۳۴	۶۱
مهر	۳۰۰	۳۰۸/۱	۱۰۳	۳۲۷	۱۰۹
نوری (برزویه)	۴۴۷۹	۳۷۴۶	۸۴	۴۰۸۰	۹۱
فرساشیمی	۴۴۳	۲۸۸/۲	۶۵	۳۲۰	۷۲
اهتمام جم	۲۵	۲۰/۲	۸۲	۲۲	۸۷
جمع منطقه عسلویه	**۲۳۲۴۳**	**۱۸۵۵۶/۶**	**۸۰**	**۲۰۰۲۵**	**۸۶**
شازند (اراک)	۱۴۶۸	۱۲۶۶/۲	۸۶	۱۴۵۷	۹۹
ارومیه	۸۰	۱۴/۹	۴۸	۵۰	۶۲
اصفهان	۴۷۲	۲۰۲/۴	۷۶	۳۳۳	۷۱
ایلام	۳۰۰	۱۱۲/۴	۳۷	۱۴۰	۴۷
بیستون	۵۷	۲۲/۴	۴۰	۳۲	۵۷
پلیمرکرمانشاه	۳۰۰	۲۸۸/۸	۹۶	۳۰۳	۱۰۱
تبریز	۸۱۸	۶۲۱/۷	۷۸	۷۴۰	۹۰
خارگ	۱۱۳۵	۱۰۹۳	۹۶	۱۰۹۹	۹۷
خراسان	۸۴۵	۸۹۵/۵	۱۰۶	۸۵۰	۱۰۱
شیراز	۱۷۳۸	۱۹۹۶/۲	۱۱۲	۱۹۴۷	۱۱۲
NPC الیانس (فیلیپین)	۲۵۰	۱۱/۱	۴	۱۲	۵
کرمانشاه	۱۰۵۶	۱۰۸۱/۲	۱۰۲	۹۸۳	۹۳
آبادان	۱۶۲	۷۳/۹	۵۰	۵۳	۳۳
پلی نار	۶۰	۵۹/۶	۹۹	۶۴	۱۰۷
قائد بصیر	۳۵	۲۱	۶۰	۳۱	۸۹
کربن ایران	۳۶	۲۶/۷	۶۳	۲۸	۷۸
لرستان	۳۳۰	-	-	۸۶	۲۶
جمع سایر مناطق	**۹۱۴۲**	**۷۷۸۷/۱**	**۹۱**	**۸۲۰۹**	**۹۰**
جمع کل	**۵۷۹۰۹**	**۴۴۳۶۵/۶**	**۷۸**	**۴۶۴۱۱**	**۸۰**

مأخذ: گزارش عملکرد سالیانه شرکت ملی صنایع پتروشیمی

* محاسبه درصد تولید به ظرفیت اسمی با توجه به تاریخ بهره‌برداری واحدها لحاظ شده است.

۴-۶ فعالیت‌های بازرگانی شرکت‌های تحت پوشش شرکت ملی صنایع پتروشیمی

شرکت ملی صنایع پتروشیمی در سال‌های اخیر با اولویت دادن به تأمین نیازهای داخل کشور نسبت به بخش صادرات و به‌تبع آن در رشد اقتصادی کشور نیز نقش قابل‌توجهی ایفا کرده است.

فعالیت‌های بازرگانی برای شرکت‌های صنایع پتروشیمی با توجه به فروش داخلی و صادراتی در سال ۱۳۹۴ در جدول ۴-۱۱ ارائه شده است.

جدول ۴-۱۱. مقدار و ارزش فروش داخلی و صادرات محصولات پتروشیمی در سال ۱۳۹۴

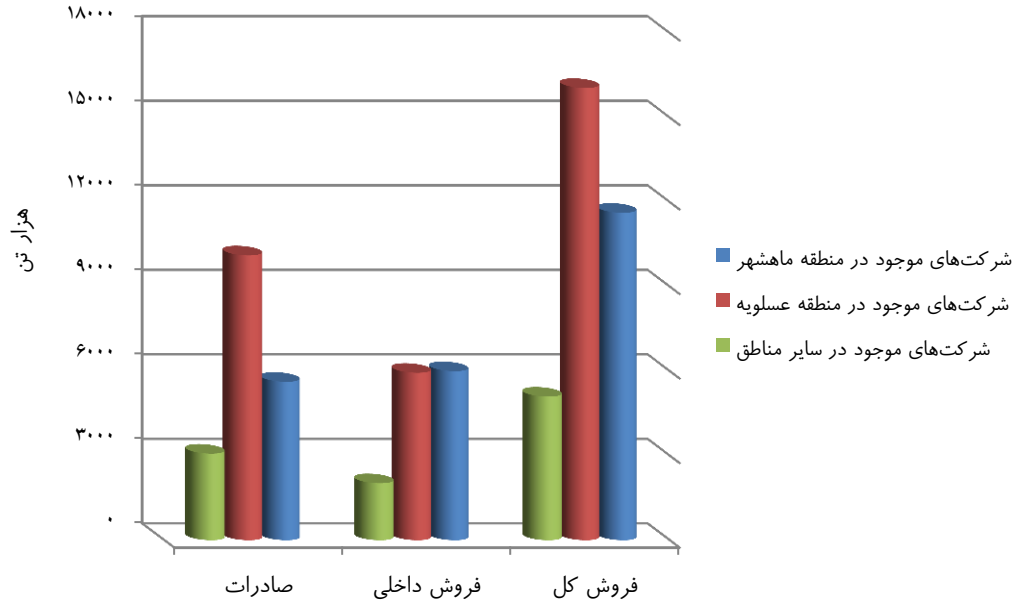
	سال	فروش کل			فروش داخلی		صادرات	
		تولید (هزار تن)	مقدار (هزار تن)	ارزش (میلیون دلار)	مقدار (هزار تن)	ارزش (میلیارد ریال)	مقدار (هزار تن)	ارزش (میلیون دلار)
شرکت‌های موجود در منطقه ماهشهر	۱۳۹۴	۱۸۱۷۸	۱۱۶۲۵	۷۰۶۰	۶۰۰۱	۱۱۵۸۰۷	۵۶۲۴	۲۹۹۷
	۱۳۹۳	۱۸۰۲۲	۱۱۷۴۷	۹۳۲۲	۶۸۴۶	۱۵۳۲۲۱	۴۹۰۱	۳۵۴۰
شرکت‌های موجود در منطقه عسلویه	۱۳۹۴	۲۰۰۲۵	۱۶۰۵۴	۷۹۹۵	۵۹۴۳	۹۲۵۵۲	۱۰۱۱۱	۴۷۴۸
	۱۳۹۳	۱۸۵۵۷	۱۵۱۳۷	۱۰۰۹۶	۷۳۳۷	۱۳۶۹۷۳	۷۷۹۹	۴۹۲۷
شرکت‌های موجود در سایر مناطق	۱۳۹۴	۸۲۰۹	۵۰۹۷	۳۰۰۳	۲۰۲۳	۳۳۱۲۷	۳۰۷۴	۱۸۴۱
	۱۳۹۳	۷۷۸۷	۵۳۳۴	۳۴۳۹	۲۱۴۹	۴۳۲۹۴	۳۱۸۵	۱۸۰۶
جمع	**۱۳۹۴**	**۴۶۴۱۱**	**۳۲۷۷۷**	**۱۸۰۶۰**	**۱۳۹۶۸**	**۲۴۱۴۸۵**	**۱۸۸۰۹**	**۹۵۸۶**
	۱۳۹۳	**۴۴۳۶۵**	**۳۲۲۱۸**	**۲۲۸۵۷**	**۱۶۳۳۳**	**۳۳۳۴۸۹**	**۱۵۸۸۶**	**۱۰۲۷۳**
درصد رشد ۹۴ به ۹۳		۴/۶	۱/۷۳	-۲۰/۹۹	-۱۴/۴۸	-۲۷/۵۹	۱۸/۴	-۶/۶۹

در نمودار ۴-۱ مقدار فروش کل، داخلی و صادرات محصولات پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ برای شرکت‌های موجود در منطقه ماهشهر، عسلویه و سایر مناطق نشان داده‌شده است.

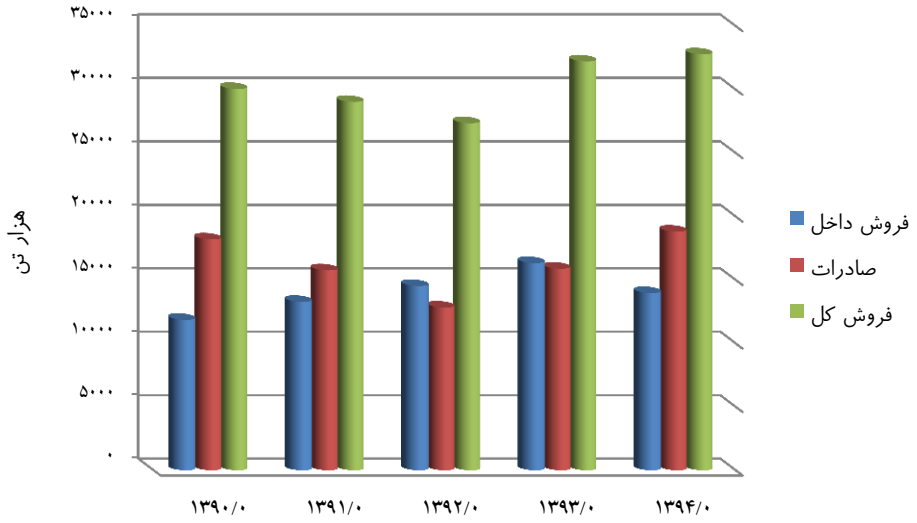
در نمودار ۴-۲ مقادیر فروش داخلی، صادرات و فروش کل محصولات پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ نشان داده شده است.

جدول ۴-۱۱ نشان می‌دهد از مجموع تولیدات محصولات پتروشیمی در سال ۱۳۹۴، حدود ۳۲/۷۸ میلیون تن در داخل و خارج کشور فروش رفته است. ۱۳/۹ میلیون تن آن با ۱۴/۵ درصد کاهش نسبت به سال قبل به فروش داخلی و ۱۸/۸ میلیون تن با ۱۸/۴ درصد افزایش نسبت به سال قبل به صادرات اختصاص یافته است. ازنظر ارزشی، فروش داخلی و خارجی نسبت به سال قبل به ترتیب با ۲۷/۵۹ درصد و ۶/۶۹ درصد کاهش روبه‌رو بوده است. شایان‌ذکر است که حجم کل بار مالی فروش محصولات پتروشیمی ایران (با احتساب نرخ تسعیر ارز در بودجه وزارت نفت، ۲۸۵۰۰ ریال) در سال ۱۳۹۴ به حدود ۱۸/۰۶ میلیارد دلار رسید که نسبت به سال گذشته (۲۲/۸۶ میلیارد دلار) حدود ۲۰/۹۹ درصد کاهش‌یافته است.

نمودار ۴-۱. مقدار فروش کل، داخلی و صادرات محصولات پتروشیمی در سال ۱۳۹۴



نمودار ۴-۲. مقادیر فروش داخلی، صادرات و فروش کل محصولات پتروشیمی



مطابق با جدول ۴-۱۱، هرچند با افزایش صادرات محصولات پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ روند بازپس‌گیری بازارهای جهانی به‌عنوان راهبرد اصلی شرکت‌های پتروشیمی کشور آغاز شده است، اما کاهش قابل‌توجه قیمت‌های جهانی و منطقه‌ای این محصولات باعث شده است که ارزش دلاری صادرات پتروشیمی کشور کاهش ۶/۷ درصدی را نسبت به سال گذشته تجربه کند. افزایش ظرفیت تولید محصولات، تسهیل در مبادلات

بین‌المللی پس از لغو بخشی از تحریم‌های مرتبط با صنعت پتروشیمی و افزایش فعالیت‌های بازاریابی و بازرگانی شرکت‌های تولیدکننده ازجمله دلایل افزایش صادرات محصولات می‌باشند. در مقابل، کاهش قیمت جهانی محصولات پتروشیمیایی که متأثر از کاهش قیمت خوراک بوده است و همچنین افزایش رقابت در بازارهای منطقه‌ای و حتی برخی رقابت‌های مخرب شرکت‌های پتروشیمی داخلی علیه یکدیگر در بازارهای صادراتی به کاهش قابل‌توجه قیمت‌های منطقه‌ای منجر شده است، به‌گونه‌ای که برآیند این تغییرات در حجم و قیمت محصولات صادراتی به افت ارزش محصولات صادراتی به زیر رقم ۱۰ میلیارد دلار منجر شده است. درعین‌حال، مزیت‌های اقتصادی توسعه این صنعت و افزایش صادرات آن در کشور همچنان آشکار بوده و ارقام ارائه‌شده در خصوص صادرات پتروشیمی نشانگر صرفه اقتصادی توسعه این صنعت در قیاس با خام‌فروشی است.

در سال‌های گذشته با اعمال تحریم‌های ظالمانه کشورهای غربی صادرات محصولات پتروشیمی به اروپا کاهش یافت و به‌جای آن سایر بازارهای صادراتی توسط شرکت بازرگانی پتروشیمی تقویت شدند به‌طوری‌که محصولات پتروشیمی ایران به بازارهای هدف جایگزین چین، هندوستان، خاورمیانه، خاور دور، جنوب شرق آسیا، اروپا و مابقی به کشورهای آفریقایی صادر گردید. یکی از دستاوردهای توافق ایران و گروه ۵+۱ موافقت با آزادسازی صادرات محصولات پتروشیمی و فرآورده‌های پلیمری ایران به کشورهای عضو اتحادیه اروپا بوده است که از سال ۱۳۹۴ به منجر به ورود تدریجی محصولات پتروشیمیایی ایران به بازارهای اروپا شده است و این روند همچنان ادامه دارد.

۴-۷ وضعیت جهانی

جدول ۴-۱۲ وضعیت تولید محصولات پتروشیمیایی را در سه بخش در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ نشان می‌دهد.

چنان‌که از ارقام جدول مشهود است، در سال ۲۰۱۵ کل محصولات تولیدی پتروشیمیایی در جهان ۱/۳۶۳ میلیارد تن بوده که نسبت به سال قبل (۱/۲۶۰ میلیارد تن) ۸/۱۷ درصد افزایش داشته است. از تولیدات محصولات پتروشیمی در جهان، تولید محصولات شیمیایی، در مقایسه با تولید بخش‌های پلیمری و کودهای شیمیایی بیشترین مقدار را به خود اختصاص داده و کودهای شیمیایی و محصولات پلیمری در ردیف بعدی قرار دارند.

چنان‌که جدول ۴-۱۲ نشان می‌دهد، در کشور ایران نیز همسو با تولیدات جهانی، تولید محصولات شیمیایی نسبت به سایر تولیدات غالب بوده و سایر محصولات نیز همان روند را دارا می‌باشند. ضمناً درحالی‌که افزایش تولید جهانی در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال قبل حدود ۸/۷۴ درصد بوده و این رقم در مورد ایران نیز حدود ۵/۴۳ درصد در این آمار گزارش‌شده است.

جدول ۴-۱۲. وضعیت تولید محصولات پتروشیمیایی در مناطق مختلف جهان و کشورهای پیشرو منطقه در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵

ارقام: هزار تن

منطقه	محصولات پلیمری		کودهای شیمیایی		محصولات شیمیایی		جمع	
	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آفریقا	۲۷۹۷	۲۹۸۸	۸۳۰۹	۱۰۶۸۱	۶۷۴۲	۶۷۵۵	۱۷۸۴۸	۲۰۴۲۴
آسیا	۱۵۳۶۴۴	۱۵۲۱۱۸	۲۰۰۴۰۶	۲۳۸۱۱۹	۳۳۹۲۴۲	۴۰۰۷۵۲	۶۹۳۲۹۲	۷۹۰۹۸۹
اروپای مرکزی و شرقی	۱۰۲۵۶	۱۰۷۰۳	۳۹۸۹۱	۳۸۶۳۷	۲۳۱۸۴	۲۸۰۳۴	۷۳۳۳۱	۷۷۳۷۴
خاورمیانه	۲۸۲۶۴	۳۲۶۵۰	۳۲۶۵۳	۳۶۶۱۵	۷۳۸۴۴	۸۱۶۵۴	۱۳۴۷۶۱	۱۵۰۹۱۹
آمریکای شمالی	۴۳۴۹۴	۵۰۰۵۹	۲۲۲۴۱	۲۲۸۶۵	۱۰۵۷۵۷	۱۲۰۱۳۳	۱۷۱۴۹۲	۱۹۳۰۵۷
اقیانوسیه	۴۹۰	۶۳۴	۲۳۱۴	۲۲۵۶	۵۸۶	۴۴۳۸	۳۳۹۰	۷۳۲۸
آمریکای‌مرکزی‌وجنوبی	۹۴۱۳	۹۴۴۰	۱۳۰۹۴	۱۳۰۳۵	۲۲۲۲۶	۲۳۸۳۶	۴۴۷۳۳	۴۶۳۱۱
اروپای غربی	۳۲۴۱۶	۳۱۵۵۱	۱۶۳۸۷	۱۶۷۰۱	۷۲۴۳۵	۸۲۳۲۶	۱۲۱۲۳۸	۱۳۰۵۷۸
جهان	**۲۸۰۷۷۴**	**۲۸۳۱۶۰**	**۳۳۵۲۹۵**	**۳۴۲۱۵۹**	**۶۴۴۰۱۶**	**۷۳۷۴۲۰**	**۱۲۶۰۰۸۵**	**۱۳۶۲۷۳۹**
ایران	۵۶۹۵	۵۸۰۱	۷۲۲۶	۷۱۹۸	۱۵۰۲۸	۱۶۴۶۷	۲۷۹۴۹	۲۹۴۶۶
ژاپن	۹۰۴۷	۸۶۵۷	۱۳۷۷	۱۴۰۲	۳۳۸۸۶	۳۵۲۹۲	۴۴۳۱۰	۴۵۳۵۱
عربستان	۱۴۷۳۱	۱۵۲۰۹	۶۶۳۸	۶۱۱۸	۴۰۴۵۶	۴۳۷۵۵	۶۱۸۲۵	۶۵۰۸۲

مأخذ: گزارش سال ۱۳۹۴ شرکت مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی

پلیمرها: پلی‌اتیلن، پلی پروپلین، پلی‌اتیلن ترفتالات پلی استایرن، PVC، پلی‌کربنات، ABS، PBR، SBR

محصولات شیمیایی: وینیل استات منومر، انیدرید فتالیک، متانول، اسید استیک، اتانول آمین‌ها، پارازایلین، بنزن، استایرن، تولوئن، اتیلن، پـروپیلین، LAB، اتـیلن گلیکول‌ها، دو اتیل هگزانول، TDI،PTA،DOP،EDC،VCM

کودهای شیمیایی: آمونیاک و اوره

جدول ۴-۱۳ وضعیت سهم تولید محصولات پتروشیمی را در سه بخش پلیمری، شیمیایی و کودها در کشور ایران در مقایسه با کشورهای پیشرو در تولیدات محصولات پتروشیمی در منطقه نشان می‌دهد.

چنان‌که از جدول مذکور مشهود است درحالی‌که در آمار جهانی، سهم تولیدات محصولات پتروشیمی کشور ایران نسبت به کل جهان در سال ۲۰۱۵ حدود ۲/۱۶ درصد است، سهم کشورهای ژاپن و عربستان سعودی به ترتیب ۳/۳۳ و ۴/۷۸ درصد بوده که نمایانگر این است که عربستان سعودی همچنان مانند سال‌های گذشته با اختلاف زیادی قدرت اول صنعت پتروشیمی در منطقه آسیا به شمار می‌رود.

جدول ۴-۱۳. سهم تولید محصولات پتروشیمی کشورهای ایران و پیشرو منطقه نسبت به جهان در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵

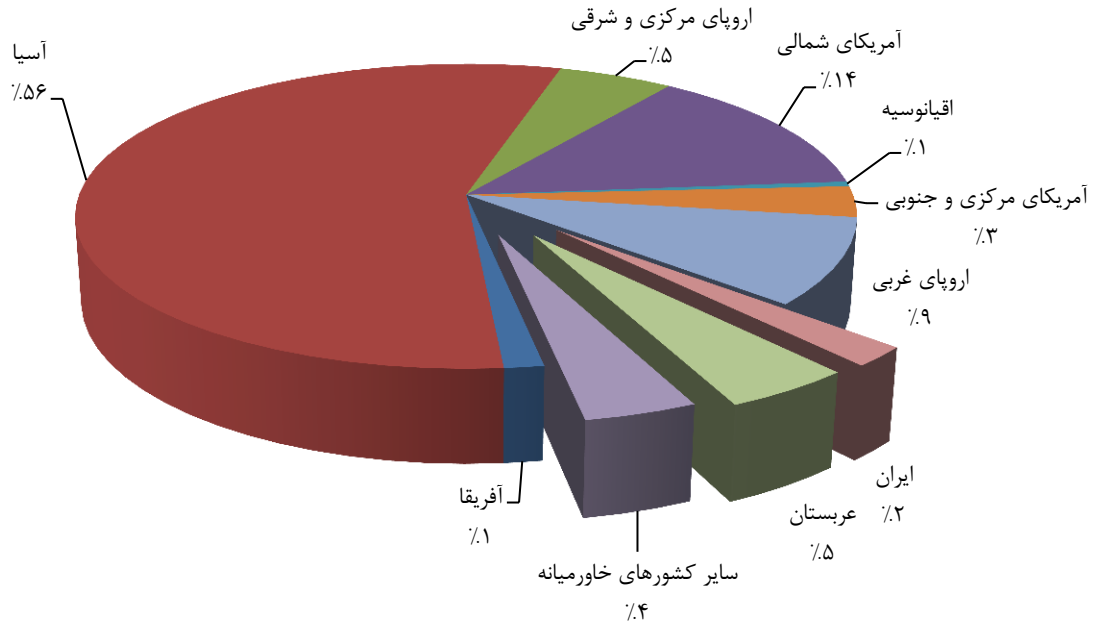
واحد: درصد

کشور	محصولات پلیمری		کودهای شیمیایی		محصولات شیمیایی		جمع	
	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵
ایران	۲/۰۳	۲/۰۵	۲/۱۶	۲/۱	۲/۳۳	۲/۲۳	۲/۲۲	۲/۱۶
ژاپن	۳/۲۲	۳/۰۶	۰/۴۱	۰/۴۱	۵/۲۶	۴/۷۸	۳/۵۲	۳/۳۳
عربستان	۵/۲۵	۵/۳۷	۱/۹۸	۱/۷۹	۶/۲۸	۵/۹۳	۴/۹۱	۴/۷۸

مأخذ: گزارش سال ۱۳۹۴ شرکت مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی

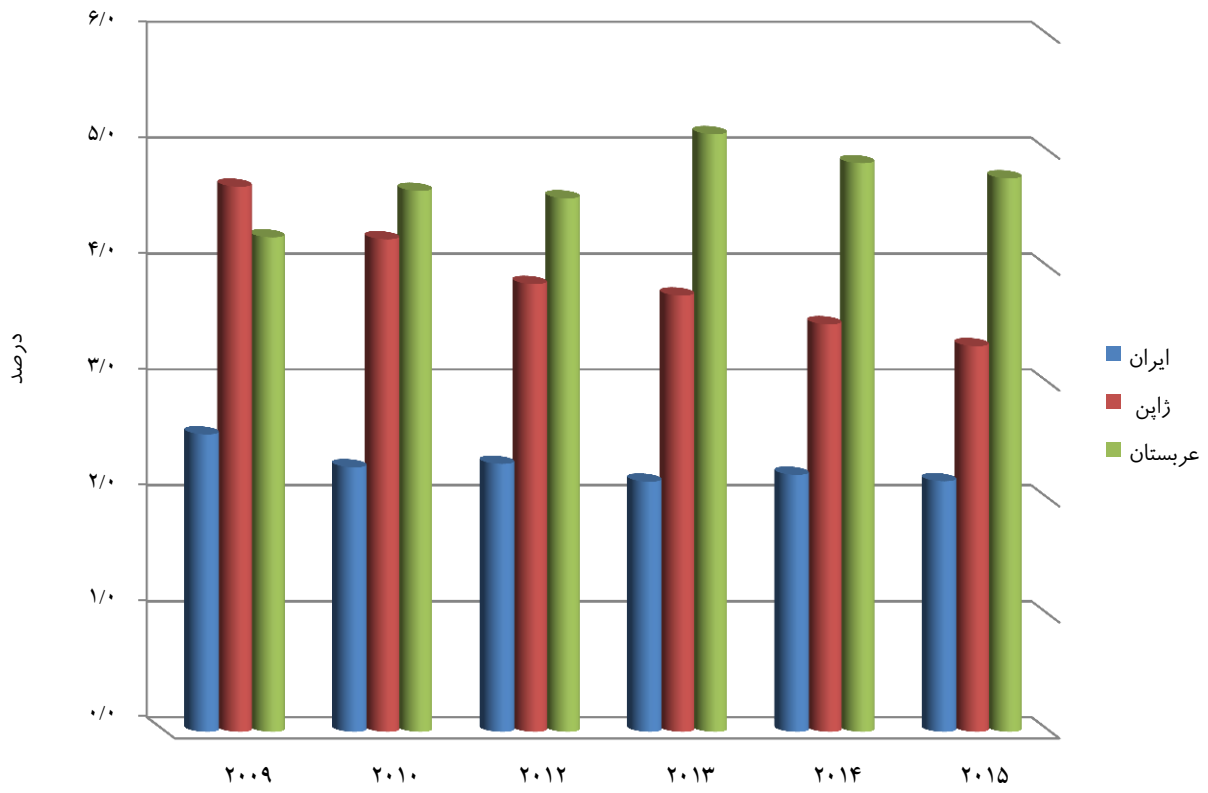
نمودار ۴-۳ وضعیت تولید محصولات پتروشیمیایی در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ و در نمودار ۴-۴ سهم و روند رشد تولید محصولات پتروشیمی در کشورهای پیشرو در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۹ را نشان می‌دهد.

نمودار ۴-۳. وضعیت تولید محصولات پتروشیمیایی در مناطق مختلف جهان و کشورهای پیشرو منطقه



مأخذ: گزارش سال ۱۳۹۴ شرکت مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه شرت ملی صنایع پتروشیمی

نمودار ۴-۴. سهم تولید محصولات پتروشیمی در کشورهای پیشرو در تولید محصولات پتروشیمی



بخش پنجم

واردات و صادرات هیدروکربوری

۵–۱ واردات

۵–۱–۱ واردات نفت‌خام (سوآپ)

جایگاه ویژه و ژئوپلیتیک ایران در میان کشورهای منطقه موجبات این امر را فراهم کرده است که بتواند غیر از تولیدات خود، تولیدات دیگر کشورهای همسایه را نیز صادر کند. در این رابطه به علت عدم دسترسی برخی از همسایگان به‌خصوص کشورهای مجاور دریای خزر به آبراه‌های آزاد بین‌المللی، با صرفه بودن مسیر انتقال نفت از ایران به لحاظ داشتن مرز دریایی با خلیج‌فارس و دریای عمان منجر به امضاء قراردادهایی با شرکت‌های خارجی درگیر در توسعه میادین نفتی کشورهای همسایه شمالی شد که بر اساس آن روزانه مقادیری نفت‌خام سبک از آن کشورها تحویل پالایشگاه‌های تهران و تبریز می‌شد و در عوض به همین مقدار نفت‌خام سبک ایران در خلیج‌فارس به شرکای تجاری آن کشورها تحویل می‌گردید. بدین ترتیب مبادله نفت‌خام با سایر کشورهای حاشیه دریای خزر تا سال ۱۳۸۸ به اوج خود رسید و هم‌زمان نیز پروژه‌های مرتبط با این طرح در جهت افزایش تحویل، انتقال و مبادله نفت‌خام تا ۵۰۰ هزار بشکه در روز ادامه یافت. به‌طوری‌که در سال‌های اخیر فاز سوم طرح انتقال فرآورش نفت‌خام کشورهای حوزه دریای خزر با عنوان طرح احداث مخازن تعادلی ساری- مغانک به بهره‌برداری رسید. در این طرح ۴ مخزن ذخیره نفت‌خام به ظرفیت ۴۰ هزار مترمکعب با سقف شناور در ساری و مغانک، ۲ مخزن ذخیره آب آتش‌نشانی با سقف ثابت ۶ هزار مترمکعبی در مغانک و ۲ مخزن ذخیره آب آتش‌نشانی بدون سقف ۶ هزار مترمکعبی در ساری احداث شده است.

مخازن تعادلی در این بخش امنیت خوراک پالایشگاه‌های تهران و تبریز را تأمین می‌کند. با بهره‌برداری

از این فاز امکان انتقال روزانه ۵۰۰ هزار بشکه نفت‌خام از طرح انتقال و فرآورش نفت‌خام کشورهای حوزه دریای خزر فراهم شد. علاوه بر آن، پروژه‌های توسعه‌ای طرح افزایش سوآپ نفت‌خام در بندر نکا مشتمل بر احداث حوضچه فراگیر، ساخت اسکله‌های مختلف و چندمنظوره شامل اسکله‌های تخلیه و بارگیری فرآورده‌های نفتی، اسکله‌های خدماتی و پشتیبانی و اسکله‌های تعمیراتی برای پهلوگیری نفتکش‌هایی با ظرفیت ۱۴ هزار تن در بندر نکا در سال ۱۳۹۳ با پیشرفت فیزیکی خوبی در دست اجرا قرار داشت.

قطع ناگهانی سوآپ از سال ۱۳۸۹ به بعد شرایط را به‌گونه‌ای ایجاد کرده است که علی‌رغم برنامه‌ریزی‌های انجام شده و آغاز مجدد مذاکرات برای احیای سوآپ نفت‌خام، کشورهای حاشیه دریای خزر رغبت چندانی برای از سرگیری معاوضه نفت‌خام خود با ایران ندارند. بدین ترتیب با توقف سوآپ یک فرصت و موقعیت عالی از دست رفت و برخی از شرکت‌های خارجی از بازار ایران خارج شدند و گزینه‌های دیگری توسط شرکت‌های مذکور برای انتقال نفت منطقه آسیای میانه نظیر خط لوله BTC و CPC با وجود این‌که ازنظر کارشناسان اقتصادی نبود به دلایل استراتژیک برای این امر در نظر گرفته شد. لازم به توضیح است که پس از دستور قطع عملیات سوآپ نفت‌خام در ۱۳۹۱/۴/۲۵ این عملیات به‌طور کامل در کشور قطع گردید.

جدول ۵-۱ روند واردات کل نفت‌خام از مبادی وارداتی فوق‌الذکر را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۰ نشان می‌دهد.

جدول ۵-۱. واردات نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۰

واحد: هزار بشکه در روز

سال	واردات نفت‌خام
۱۳۸۰	۵/۴۴
۱۳۸۱	۲۰/۰۴
۱۳۸۲	۷۱/۷۶
۱۳۸۳	۸۵/۷۶
۱۳۸۴	۷۶/۱۸
۱۳۸۵	۱۳۱/۴۱
۱۳۸۶	۱۰۵/۱۷
۱۳۷۸	۷۴/۲۴
۱۳۸۸	۸۹/۸
۱۳۸۹	۱۳/۲۶
۱۳۹۰	۳/۴۴
۱۳۹۱	۱/۰۳
۱۳۹۲	۰
۱۳۹۳	۰
۱۳۹۴	۰

۵-۱-۲ واردات فرآورده

به‌منظور تأمین کمبود فرآورده‌های نفتی، واردات مقادیری انواع فرآورده از سالیان گذشته صورت گرفته که کم‌وبیش روند آن با توجه به تقاضای داخلی در نوسان بوده است.

جدول ۵-۲ و نمودار ۵-۱ روند میزان واردات فرآورده‌های نفتی را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۵-۲. واردات فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
هزار بشکه در روز											
بنزین معمولی	۱۵۶/۰۴	۱۷۲/۹۵	۱۱۹/۸۱	۱۲۹/۶۲	۷/۹۸	۹۷/۲۴	۳۱/۰۷	۹/۵۴	۲۳/۰۸	۲۸/۷۵	۶۲/۸۴
بنزین سوپر					۱۲۴/۱						
بنزین هواپیما	۰	۰	۰/۰۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نفت‌سفید	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نفت‌گاز	۱/۸۲	۳۲	۴۳/۷۵	۴۸/۱۶۹	۳۱/۳۳	۶/۷۹	۰	۰/۷۶	۴/۲۱	۵/۲۸	۰
برش سنگین نفتی از پتروشیمی*	۰	۰	۶/۹۲	۱۵/۷۰۵	۹/۰۲	۱۹/۹۳	۰	۴۰/۳۷	۳۴/۱۵	۰	۰
گازمایع**	۱۸/۳	۲۴/۶	۲۰/۵۶	۲۰/۸۵	۲۳/۲۱	۲۱/۹۵	۱۳/۲۱	۱۲/۵۳	۴/۲۱	۱/۲	۰
جمع کل	۱۷۶/۱۶	۲۲۹/۵۵	۱۹۱/۱	۲۱۴/۳۴	۱۹۵/۶۴	۱۴۵/۹۱	۴۴/۲۸	۶۳/۲	۶۵/۶۷	۳۵/۲۲	۶۲/۸۴
میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال											
بنزین معمولی	۴۹/۷۸	۵۵/۱۸	۳۸/۲۲	۴۱/۴۷	۲/۵۴	۳۱/۰۲	۹/۹۱	۳/۰۵	۷/۳۶	۹/۱۷	۲۰/۰۵
بنزین سوپر					۳۹/۵۹						
بنزین هواپیما	۰	۰	۰/۰۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نفت‌سفید	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نفت‌گاز	۰/۶۵	۱۱/۴۷	۱۵/۶۸	۱۷/۳۱	۱۱/۲۳	۲/۴۳	۰	۰/۲۷	۱/۵۱	۱/۸۹	۰
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	۰	۰	۲/۴۸	۵/۶۴	۳/۲۳	۷/۱۴	۰	۱۴/۵۱	۱۲/۲۴	۰	۰
گازمایع	۴/۲۳	۵/۶۸	۴/۷۵	۴/۹۵	۵/۳۶	۵/۰۷	۳/۰۵	۲/۹	۰/۹۷	۰/۲۸	۰
جمع کل	۵۴/۶۶	۷۲/۳۳	۶۱/۱۵	۶۹/۳۷	۶۱/۹۶	۴۵/۶۷	۱۲/۹۶	۲۰/۷۳	۲۲/۰۹	۱۱/۳۴	۲۰/۰۵

مأخذ: امور بین‌الملل و گزارش شرکت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران

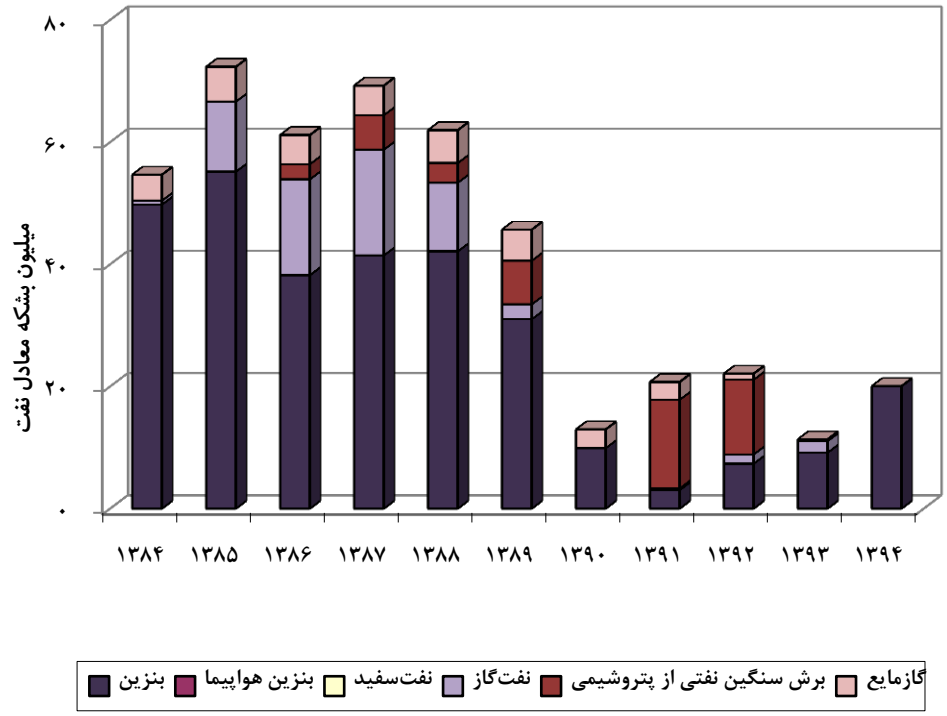
* برش سنگین نفتی از پتروشیمی به‌عنوان واردات محسوب شده و به نفت‌گاز تولیدی و وارداتی برای مصرف کشور تزریق می‌گردد. با قطع تولید بنزین در پتروشیمی‌های کشور سفارش برای دریافت ریفورمیت در سال ۹۳ و ۹۴ وجود نداشته است.

** واردات گازمایع شامل برداشت گازمایع از پتروشیمی و واردات از کشورهای همسایه شمالی برای مصارف داخلی است. این رقم برای سال ۹۳ و ۹۴ مجموع برداشت گازمایع از پتروشیمی و شرکت ملی گاز بوده است.

بنزین موتور: بر اساس ارقام مندرج در جدول ۵-۲ در سال ۱۳۹۴، رشد بالای مصرف بنزین موتور علی‌رغم اعمال سهمیه‌بندی و همچنین اعمال قانون هدفمندی یارانه‌ها، واردات این فرآورده را اجتناب‌ناپذیر کرده بود، به‌نحوی‌که میزان متوسط واردات آن در سال ۱۳۹۴ به حدود ۹/۹۹ میلیون لیتر در روز رسید که نسبت به

سال قبل (۴/۵۷ میلیون لیتر در روز) بیش از دو برابر افزایش یافت. شایان‌ذکر است که قطع بنزین دریافتی از مجتمع‌های پتروشیمی از نیمه دوم سال ۱۳۹۲ و به‌طور کامل در سال‌های ۹۳ و ۹۴ با هدف کاهش آلودگی محیط‌زیست نیز در افزایش واردات بنزین موتور مؤثر بوده است.

نمودار ۵-۱. روند واردات فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نفت‌گاز: در سال‌های اخیر به علت محدودیت در تولید نفت‌گاز در پالایشگاه‌های داخلی و رشد فزاینده مصرف این فرآورده، بخصوص به دلیل جبران کمبود سوخت نیروگاه‌ها در فصل سرد، واردات این فرآورده متناسب با شرایط آب و هوایی کشور اجتناب‌ناپذیر بوده است. در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ علی‌رغم کنترل عرضه آن در بخش‌های مختلف مصرف، مصرف نفت‌گاز به علت جبران کمبود گاز به‌خصوص در فصل سرد در نیروگاه‌های کشور افزایش یافت. لذا، برای جبران کمبود تولید مقدار کمی واردات انجام شد. در سال ۹۴ با توجه به برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده، تولید گاز از میدان گازی پارس جنوبی افزایش یافت و با افزایش تولید گاز، حجم گاز تحویلی به نیروگاه‌ها و صنایع رشد کرد که این به معنی کاهش مصرف نفت‌گاز و جایگزینی آن با گاز بوده است، به‌طوری‌که در سال ۹۴ با افزایش تولید گاز، واردات گازوئیل به کشور به صفر رسید.

گازمایع: به علت بهره‌برداری از طرح‌های جدید توسعه و بهینه‌سازی در پالایشگاه‌های نفت و افزایش تولید این فرآورده، نیاز به واردات آن در سال‌های اخیر به‌شدت کاهش یافته است.

کل فرآورده‌ها: چنان‌که در جدول ۵-۲ مشاهده می‌شود، در سال ۹۴ حجم کل واردات فرآورده‌های نفتی مربوط به بنزین است که حدود ۶۲/۸۴ هزار بشکه در روز معادل ۲۰/۰۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال است. درمجموع رشد واردات کل فرآورده‌ها نسبت به سال قبل ۷۸/۴ درصد افزایش نشان می‌دهد.

۵-۱-۳ سوآپ فرآورده‌ها

موقعیت جغرافیایی استراتژیک ایران، حجم تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای آسیای میانه و نبود دستیابی این کشورها به آب‌های بین‌المللی و بازارهای منطقه، نقش ایران را به‌عنوان انتقال، سوآپ و ترانزیت حامل‌های مختلف انرژی در منطقه حوزه آسیای میانه و خاورمیانه بسیار مؤثر و تعیین‌کننده کرده است.

بر این اساس در سال‌های گذشته با ایجاد زیر ساختارها در پایانه‌های نفتی شمال کشور و توسعه خطوط انتقال، ظرفیت قابل‌توجهی برای سوآپ نفت‌خام و فرآورده‌های مختلف نفتی از کشورهای حاشیه دریای خزر فراهم شده است. عملیات سوآپ فرآورده در شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران برای تأمین بخشی از سوخت موردنیاز نیروگاه‌های کشور و نیاز به فرآورده در مناطق شمال، شمال شرق و غرب کشور با هدف صرفه‌جویی در هزینه‌های حمل‌ونقل فرآورده از مبادی تولید به مناطق اشاره شده، آزاد شدن بخشی از ناوگان حمل‌ونقل فرآورده و استفاده از آن در بخش‌های دیگر، کسب درآمد برای شرکت ملی پخش از طریق دریافت حق سوآپ و صادرات فرآورده‌های مازاد بر نیاز داخل به‌عنوان معوض از سال ۱۳۷۴ آغاز شده و همچنان تاکنون بدون توقف ادامه داشته است. فعالیت سوآپ فرآورده‌ها به‌طور عمده توسط بخش خصوصی و در صورت نیاز به فرآورده خاص توسط شرکت ملی پخش انجام شده است و این شرکت در سال‌های اخیر بر افزایش سوآپ از کشورهای همسایه به‌ویژه به‌منظور کاهش قاچاق فرآورده تأکید داشته است.

جدول ۵-۳. سوآپ فرآورده‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۹۱

فرآورده	کشور مبدأ سوآپ				تن در سال			
	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع		ترکمنستان و قزاقستان	کشورهای آسیای میانه	کشورهای آسیای میانه	۱۴۳۵۶	۶۴۱۳۲	۲۱۳۶۰	۳۴۶۰
نفت‌کوره	ترکمنستان	عراق و ترکمنستان	عراق و کشورهای آسیای میانه	کشورهای آسیای میانه	۴۸۳۳۱	۱۳۷۶۸۷	۷۷۹۲۵	۱۴۵۰۰
نفت‌گاز	ترکمنستان- نخجوان		کشورهای آسیای میانه	کشورهای آسیای میانه	۲۵۶۵۶	-	۴۵۹۱۲	۴۵۱۴۴
بنزین				کشورهای آسیای میانه	-	-	-	۲۶۲۱
جمع کل					**۸۸۳۴۳**	**۲۰۱۸۱۹**	**۱۴۵۱۹۷**	**۶۵۷۲۵**

جدول ۵-۳ مقدار سوآپ فرآورده‌های نفتی که توسط شرکت ملی پخش برای تأمین نیازهای مناطق داخلی کشور (نظیر تأمین سوخت نیروگاه‌های نکا و غرب کشور)، از کشورهای همسایه در دوره زمانی ۹۴-۱۳۹۱ انجام شده را نشان می‌دهد.

چنان‌که جدول ۵-۳ نشان می‌دهد، در سال ۱۳۹۴ سوآپ فرآورده‌ها با مقدار ۳/۴ هزار تن گازمایع، ۱۴/۵ هزار تن نفت‌کوره، ۴۵/۱۴ هزار تن نفت‌گاز و ۲/۶ هزار تن بنزین نسبت به سال قبل ۵۴/۷۳٪ کاهش داشته است.

۵-۱-۴ واردات گازطبیعی

به‌منظور تأمین بخشی از گازطبیعی موردنیاز مناطق شمالی و شمال شرق کشور، سال‌ها است ایران به‌خصوص در فصول سرد سال روزانه بین ۲۳ تا ۳۰ میلیون مترمکعب گاز از ترکمنستان وارد می‌کرده است و بدین ترتیب تقریباً هرسال حدود ۱۰ درصد مصرف خود را از این طریق تأمین می‌نماید. واردات گاز از ترکمنستان از دو طریق انجام می‌شود. نخستین خط لوله گاز وارداتی ۲۰۰ کیلومتری کردبچه - کردکوی در سال ۱۳۷۶ به بهره‌برداری رسید و از این خط ترکمنستان سالانه ۶ تا ۸ میلیارد مترمکعب گاز خود را به ایران صادر می‌کند. دومین خط لوله گاز وارداتی خط لوله دولت‌آباد - سرخس- خانگیران به طول ۳۰ کیلومتر هست که ظرفیت سالانه آن ۱۲ میلیارد مترمکعب است. علاوه بر واردات گاز از کشور ترکمنستان، مقداری گاز نیز با عنوان تبادل گاز یا سوآپ بین آذربایجان و ایران برای تحویل به نخجوان منتقل می‌شود.

جدول ۵-۴ مقدار کل واردات گاز سبک (شامل واردات از ترکمنستان و برداشت از گـاز آذربایجـان) را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ نشان می‌دهد.

جدول ۵-۴. روند کل واردات گاز سبک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

ارقام: میلیون مترمکعب در روز

کشور مبدأ	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۹۳
ترکمنستان/ آذربایجان	۱۶/۹۳	۱۹/۳۱	۱۵/۸۶	۲۴/۶۴	۳۲/۳۶	۱۲/۷۵	۱۴/۷۲	۲۰/۷	۲۴/۸۴	٪۲۰

چنان‌که از ارقام جدول مشهود است، میزان کل واردات گاز به کشور در سال ۱۳۹۳ به علت سرمای شدید زمستان با ۴۲/۶۶ درصدی به مقدار متوسط ۲۱ میلیون مترمکعب در روز رسید. این مقدار در سال ۱۳۹۴ با رشد ۲۰ درصدی به میزان ۲۵ میلیون مترمکعب در روز رسیده است.

مصرف گازطبیعی از آبان افزایش یافته است و در دی‌ماه به بیشترین مقدار خود ر سیده است، بنابراین واردات گازطبیعی نیز از آبان ماه از صـادرات بیشتر شده است و این موضوع با توجه به تعهدات صادراتی کشور امری غیرقابل‌اجتناب است.

شایان‌ذکر است که از پنج سال گذشته تاکنون واردات گازطبیعی از ترکمنستان فراز و فرودهای متعددی داشته به‌طوری‌که در این مدت ترکمنستان سه بار به‌طور رسمی صادرات گاز به کشور را متوقف کرده است. بر این اساس در سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ با انجام مذاکراتی که بین مقامات ایران و طرف ترکمنستانی انجام شد ضمن آن‌که تغییری در قیمت گاز حاصل نشد، مقامات ترکمنستان متعهد شدند برای زمستان در صورت در اختیار داشتن توان و ظرفیت تولید، مقدار گاز بیشتری را تحویل ایران نمایند، لیکن با توجه به زمستان بسیار سخت سال ۱۳۹۳، به دلیل پاره‌ای محدودیت‌های موجود در دسترسی به مکانیسم‌های مالی و فن‌آوری و مشکلات پرداخت هزینه صادرات درنتیجه بیشتر از تعهد به کشور صادرات گاز توسط ترکمنستان انجام نشد.

۵-۱-۵ واردات زغال‌سنگ

تقریباً حدود ۲ تا ۲/۵ میلیون تن از ذخایر زغال‌سنگ کشور در سال، استخراج می‌شود که تولید کنسانتره آن حدود ۱/۲ میلیون تن است (۲/۵ میلیون تن در سال ۱۳۹۴)، درحالی‌که کارخانه ذوب‌آهن اصفهان و فولاد مبارکه، ۱/۴ تا ۲ میلیون تن در سال زغال‌سنگ به‌صورت کک نیاز دارند، بنابراین کمبودها باید از طریق واردات تأمین شود. بر این اساس در حال حاضر بیشترین واردات زغال‌سنگ را ازنظر نوع، کک تشکیل می‌دهد و ایران در زمره خریداران و واردکنندگان بزرگ زغال‌سنگ در جهان از نوع کک‌شو قرار دارد.

جدول ۵-۵ مقدار انواع زغال‌سنگ وارداتی به‌تفکیک کک‌ها و نیمه‌کک‌ها، قطران و سایر انواع را در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

جدول ۵-۵. مقدار انواع زغال‌سنگ وارداتی در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

واحد وزن: تن

نوع	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد تغییر
پیت ماس	۳۸۵۴/۹	۵۹۸۷/۶	۵۵/۳
سایر تورب‌ها به‌جز پیت ماس	۲۴۴۸/۳	۴۰۱۲/۷	۶۳/۹
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرار	۱۱۲/۹	۱۰/۹	-۹۰/۴
سایر زغال‌سنگ‌ها به هم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۱۳۳۶۱۶/۴	۳۸۶۹۶۴/۹	۱۸۹/۶
زغال‌سنگ قالبی، گلوله زغال‌سنگ و سوخت‌های جامد همانند، که از زغال‌سنگ تهیه‌شده باشد	۰	-	-
جمع	**۱۴۰۰۳۲/۶**	**۳۹۶۹۷۶/۰**	**۱۸۳/۵**
کک‌ها و نیمه کک‌ها	۴۳۶۸۶۲	۲۹۲۴۳۷/۷	-۳۳/۱
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	۱۳۸۳	۹۳/۸	-۹۳/۲
جمع کل	**۵۷۸۲۷۷/۶**	**۶۸۹۵۰۷/۴**	**۱۹/۲**

مأخذ: کتاب چهارم زغال‌سنگ در ایران (طرح جامع توسعه معادن زغال‌سنگ کشور) برای سال ۱۳۹۳ و آمار کل واردات گمرک به مقصد ج.ا.ایران قابل دسترسی در سایت اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران به آدرس www.tccim.ir برای سال ۱۳۹۴.

مطابق جدول ۵-۵، واردات زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال گذشته روند افزایشی داشته و خصوصاً در بخش سایر زغال‌سنگ‌ها (به‌جز کک، نیمه‌کک و قطران‌ها) افزایش بیش از ۲/۵ برابری در واردات در آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران به ثبت رسیده است که عمده این واردات در سال ۱۳۹۴ از مبدأ کشور چین بوده است.

جدول ۵-۶ کل واردات زغال‌سنگ به کشور (شامل انواع زغال‌سنگ حرارتی، پیت ماس، سایر تورب‌ها و سایر آنتراسیت‌ها و همچنین انواع کک و نیمه‌کک وارداتی) در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ را نشان می‌دهد.

آمار جدول ۵-۶ نشان می‌دهد علی‌رغم کاهش ۳۳/۱- درصدی در واردات انواع کک‌ها و نیمه کک‌ها به کشور، همان‌گونه که گفته شد به دلیل افزایش واردات زغال‌سنگ حرارتی به کشور واردات کل زغال‌سنگ به کشور نسبت به سال قبل ۱۹/۵ درصد افزایش داشته است. این در حالی است که نرخ تغییرات متوسط سالیانه واردات در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ کاهش ۲/۸- درصدی را نشان می‌دهد.

جدول ۵-۶. واردات کل زغال‌سنگ در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: هزار تن در سال

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییرات ۹۴ به	درصد رشد سالیانه
انواع زغال‌سنگ*	۵۲۰/۳	۵۵۸/۱	۳۸۹/۶	۱۴۲/۶	۱۰/۵	۵۰/۵	۱۴/۳	۹۱/۳	۴۲/۴	۱۴۰/۰	۳۹۷/۰	۱۸۳/۵	-۲/۷
کک‌ها و نیمه کک‌ها	۴۰۰/۰	۳۸۳/۰	۵۹۲/۰	۶۳۰/۵	۶۳۱/۷	۱۱۳۹/۱	۱۳۰۵/۹	۸۸۹/۷	۸۸۶/۰	۴۳۶/۹	۲۹۲/۴	-۳۳/۱	-۳/۱
جمع	۹۲۰/۳	۹۴۱/۱	۹۸۱/۶	۷۷۳/۱	۶۴۲/۲	۱۱۸۹/۶	۱۳۲۰/۲	۹۸۱/۰	۹۲۸/۴	۵۷۶/۹	۶۸۹/۴	۱۹/۵	-۲/۸
میلیون بشکه‌معادل‌نفت‌خام	**۴/۴۰**	**۴/۵۰**	**۴/۷۰**	**۳/۷۰**	**۳/۰۷**	**۵/۶۹**	**۶/۳۲**	**۴/۷۰**	**۴/۴۴**	**۲/۷۶**	**۳/۳۰**	**۱۹/۵**	**-۲/۸**

* شامل انواع زغال‌سنگ‌های حرارتی، آنتراسیت‌های فاقد مواد فرار، پیت ماس، سایر تورپ‌ها و سایر زغال‌سنگ‌ها (به‌غیراز کک‌ها و قطران‌ها)

مأخذ: ترازنامه انرژی وزارت نیرو و کتاب چهارم زغال‌سنگ در ایران (طرح جامع توسعه معادن زغال‌سنگ کشور) و آمار کل واردات گمرک به مقصد ج.ا. ایران قابل‌دسترسی در سایت اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران به آدرس www.tccim.ir برای سال ۱۳۹۴.

۵-۱-۶ واردات برق

جدول ۵-۷ واردات برق ایران طی سال‌های ۹۴-۸۴ را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد در سال ۱۳۹۴ میزان واردات برق ایران ۴۱۴۸/۲۴ گیگاوات ساعت بوده است که نسبت به سال قبل ۱۰ درصد افزایش را نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۴ ایران از کشورهای نخجوان، ارمنستان، آذربایجان و ترکمنستان واردات برق داشته است. در این سال بیشترین واردات برق ایران از کشور ترکمنستان به میزان ۲۷۵۰/۷ گیگاوات ساعت و کمترین میزان واردات از کشور آذربایجان به میزان ۳/۸۵ گیگاوات ساعت بود. متوسط رشد سالانه واردات برق طی دوره ۱۰ ساله از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ معادل ۷/۱۲ درصد بوده است.

جدول ۵-۷. واردات کل برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام واردات برحسب: گیگاوات ساعت

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
میزان واردات	۲۰۸۳/۷۰	۲۵۴۱/۱۰	۱۸۴۲	۱۶۸۴/۲۰	۲۰۶۸/۱۰	۳۰۱۵/۴۰	۳۶۵۶/۱۰	۳۸۹۷/۲۰	۳۷۰۶/۹۸	۳۷۷۱/۵۳	۴۱۴۸/۲۴
درصد تغییر نسبت به سال قبل	-۳/۹۶	۲۱/۹۵	-۲۷/۵۱	-۸/۵۷	۲۲/۷۹	۴۵/۸۱	۲۱/۲۵	۶/۵۹	-۴/۸۸	۱/۷۴	۹/۹۹
رشد متوسط ۱۰ ساله (۸۴ تا ۹۴)											۷/۱۲

۵-۲ صادرات

۵-۲-۱ صادرات نفت‌خام

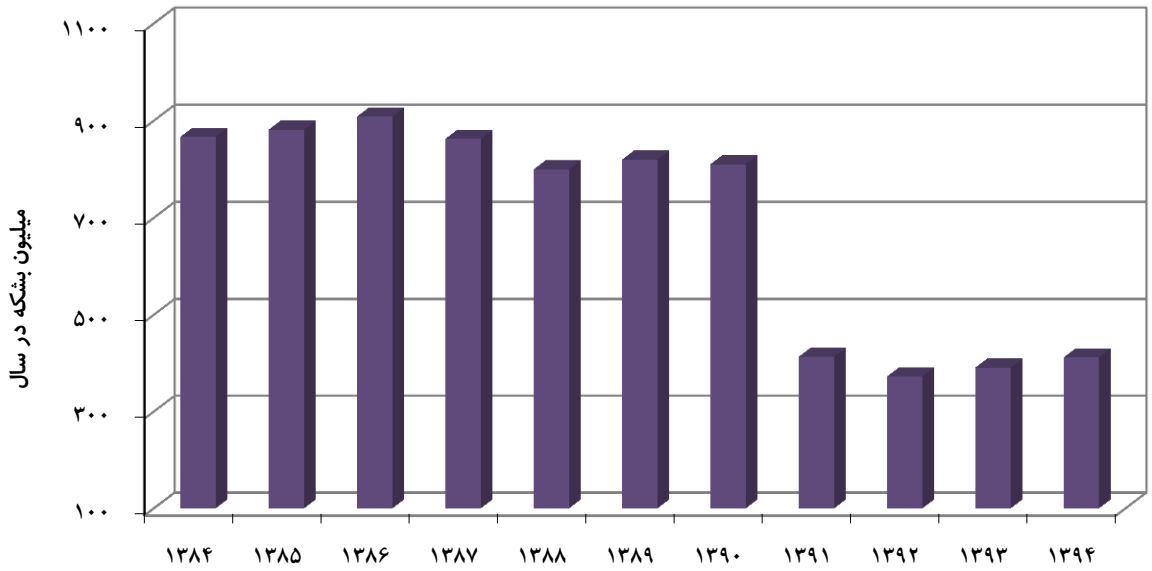
میزان صادرات نفت‌خام پس از تأمین نفت‌خام موردنیاز پالایشگاه‌های داخل و برآورده ساختن نیاز داخلی تعیین می‌شود. بنابراین پس از تأمین نیاز داخلی از کل نفت‌خام تولیدشده کشور، مابقی نفت‌خام برای صادرات تخصیص داده می‌شود. جدول ۵-۸ و نمودار ۵-۲ روند صادرات مستقیم نفت‌خام طی سال‌های ۹۴-۱۳۷۸ را نشان می‌دهد.

جدول ۵-۸. صادرات مستقیم نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۷۸

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

سال	صادرات نفت‌خام
۱۳۷۸	۷۳۷/۳
۱۳۷۹	۸۳۱
۱۳۸۰	۷۵۷/۸
۱۳۸۱	۷۴۸/۳
۱۳۸۲	۸۹۱/۷
۱۳۸۳	۸۸۶/۱
۱۳۸۴	۸۶۶/۷
۱۳۸۵	۸۸۱/۶
۱۳۸۶	۹۰۸/۶۵
۱۳۸۷	۸۶۲/۷۳
۱۳۸۸	۷۹۹/۹۶
۱۳۸۹	۸۱۹/۹۷
۱۳۹۰	۸۱۰/۴۷
۱۳۹۱	۴۱۳/۴۸
۱۳۹۲	۳۷۲/۷۷
۱۳۹۳	۳۹۱
۱۳۹۴	۴۱۲
رشد متوسط (۸۴ تا ۹۴)	-۷/۱۶

نمودار ۵-۲. صادرات نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



چنان‌که از ارقام مندرج در جدول مشهود است، به‌طورکلی صادرات مستقیم نفت‌خام در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۷ با توجه به سهمیه‌های تعیین‌شده برای اعضا در اوپک و تأمین خوراک پالایشگاه‌های داخلی و همچنین تقاضای بازار با نوسانات معمول همراه بوده است و در سال‌های اخیر مجموعاً روند نزولی داشته است. در سال ۱۳۹۱ به دلیل اعمال تحریم‌های شدید و ایجاد محدودیت‌های واردات نفت‌خام از ایران برای سایر کشورها از طرف کشورهای غربی، صادرات نفت‌خام نسبت به سال قبل (سال ۱۳۹۰) به‌شدت کاهش یافت به‌طوری‌که میزان آن با رشد کاهشی ۴۹ درصدی روبرو شد. در سال ۱۳۹۲ اعمال تحریم‌های شدید تا نیمه دوم سال ادامه داشت، سپس بر اساس طرح مشترک توافق شده میان ایران کشورهای گروه ۵+۱ (آغاز مرحله اول توافق‌نامه ژنو در ۳۰ دی‌ماه ۱۳۹۲ مطابق با ژانویه ۲۰۱۴) تحریم‌های مرتبط با صادرات نفت کشور در سقف تعیین‌شده یک میلیون بشکه در روز به حالت تعلیق درآمد و موانع ارائه خدمات مرتبط با کشتیرانی بین‌المللی برای شرکت ملی نفتکش ایران به‌منظور حمل نفت‌خام ایران به شش کشور چین، هند، ترکیه، تایوان، ژاپن و کره جنوبی در سقف تعیین شده لغو گردید. بااین‌وجود در سال ۱۳۹۲ میانگین صادرات نفت کشور بر طبق آمار رسمی اعلام‌شده توسط شرکت ملی نفت ایران به ۱/۰۲۱۳ بشکه در روز (معادل ۳۷۲/۷۷ میلیون بشکه در سال) رسید که نسبت به سال قبل (سال ۱۳۹۱) همچنان با کاهش ۹/۸۴ درصدی روبرو شد. در سال ۱۳۹۳ میزان صادرات نفت‌خام ایران ۱/۰۷۱۲ میلیون بشکه در روز (۳۹۱ میلیون بشکه در سال) بوده است که نسبت به صادرات سال ۱۳۹۲ (۳۷۲/۷۷ میلیون بشکه در سال) ۴/۹ درصد افزایش یافته است این روند در سال ۹۴ نیز ادامه یافت به‌طوری‌که میزان صادرات نفت‌خام ایران ۴۱۲ میلیون بشکه در سال شد که نسبت به

سال قبل ۵/۱ درصد افزایش داشت. طی ۱۵ سال گذشته، سال ۱۳۸۶ با صادرات ۲/۴۸۹ میلیون بشکه در روز و سال ۱۳۹۲ با صادرات ۱/۰۲۱۳ میلیون بشکه در روز رکورددار بیش‌ترین و کم‌ترین صادرات نفت‌خام بوده‌اند.

علاوه بر صادرات مستقیم نفت‌خام، شرکت ملی نفت ایران متعهد بود که به ازای نفت‌خام وارداتی به‌عنوان سوآپ از کشورهای حاشیه دریای خزر از مسیر ایران که مستقیماً برای خوراک پالایشگاه‌های تهران و تبریز تخصیص داده می‌شد، پس از دریافت حق‌الزحمه سوآپ، معادل میزان نفت‌خام وارداتی به‌حساب کشورهای مذکور به‌عنوان «صادرات به ازای سوآپ» صادر نماید ولی با توقف سوآپ، این عملیات در ۲۵ تیر سال ۱۳۹۲ به‌طور کامل متوقف شد. جدول ۵-۹ روند صادرات نفت‌خام به ازای سوآپ را در طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۲ نشان می‌دهد.

جدول ۵-۹. صادرات نفت‌خام به ازای سوآپ در سال‌های ۹۴-۱۳۸۲

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

نفت‌خام	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
صادرات نفت‌خام (سوآپ)	۲۶/۱۹	۳۱/۳۹	۲۳/۶۱	۴۶/۵۸	۳۸/۳۳	۲۹/۶۱	۳۲/۲۲	۸/۱۷
نفت‌خام	**۱۳۹۰**	**۱۳۹۱**	**۱۳۹۲**	**۱۳۹۳**	**۱۳۹۴**	**رشد ۹۴ نسبت به ۹۳**		**رشد متوسط سالیانه ۹۴-۱۳۸۴**
صادرات نفت‌خام (سوآپ)	۱/۲۷	۴/۰۶	۰	۰	۰	-		-

چنانکه جدول ۵-۹ نشان می‌دهد، در اوایل سال ۱۳۸۹ به علت اینکه قرارداد با شرکت‌های خارجی طرف مقابل تمدید نشد و سوآپ به حالت تعلیق درآمد، میزان نفت‌خام صادراتی به ازای سوآپ به مقدار قابل‌ملاحظه‌ای کاهش یافت لیکن هرچند در اوایل تابستان سال ۱۳۹۰ مجدداً عملیات سوآپ آغاز گردید و به‌تدریج تا حداکثر ۲۰ تا ۲۵ هزار بشکه در روز رسید، با این وجود از سال ۱۳۹۲ علی‌رغم آغاز مذاکره با شرکت‌های طرف قرارداد به علت عدم استقبال آن‌ها از عقد قرارداد با ایران عملاً فعالیت سوآپ نفت‌خام در پایانه‌های نکا و خارک به‌طور کامل متوقف گردید که این توقف در سال‌های ۹۳ و ۹۴ نیز ادامه داشته است.

۵-۲-۲ صادرات فرآورده

عمده صادرات فرآورده‌های نفتی کشور نفت‌کوره است به‌طوری‌که ایران یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان نفت‌کوره در سطح منطقه و جهان است. صادرات سایر فرآورده‌های مازاد بر مصرف داخلی برحسب مورد انجام می‌گیرد. جدول ۵-۱۰ و نمودار ۵-۳ روند صادرات انواع فرآورده‌های نفتی کشور را در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۵-۱۰. صادرات فرآورده‌های نفتی در دوره ۹۴-۱۳۸۴

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
هزار بشکه در روز											
نفت‌کوره	۲۳۱/۹	۲۴۲/۱	۱۷۶/۰۶۶	۱۵۶/۹۴	۱۴۱/۵۴	۱۸۳/۸۷	۱۸۸/۲۲	۱۰۴/۹۲	۱۵۴/۸	۱۱۶/۱۸	۱۷۳/۴۲
نفت‌گاز	۹/۲	۰	۱/۴۱	۵/۲۸	۱۵/۷۴	۲/۹	۱۲/۶۷	۱۱/۰۲	۴/۴۷	۰/۱۷	۳۴/۶۹
نفت‌سفید	۲	۱/۳۲	۰/۸۸	۳/۱۴	۰/۴	۰	۲/۷۲	۰	۰	۰/۰۱	۰/۲۹
گازمایع*	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۲	۰/۲۶	۰	۰/۱۳	۰/۵۵	۳/۷۸
سوخت جت			۰/۰۰۱	۰	۰	۰/۱۴۴	۰	۰	۰	۰	۰
بنزین موتور							۰/۴۴	۰	۰	۰	۰
برش سنگین نفتی از پتروشیمی							۰/۸۲	۰	۰	۰	۰
جمع صادرات فرآورده بدون نفتا**	۲۴۳/۱	۲۴۳/۴۲	۱۷۸/۳۵	۱۶۵/۳۷	۱۵۷/۶۸	۱۸۷/۱۱	۲۰۵/۱۳	۱۱۵/۹۴	۱۵۹/۳۹	۱۰۴/۳۲	۲۱۲/۱۷
نفتا	۴/۴	۱/۳	۳/۸۷۳	-	۲۰/۶۲	۲۰/۵	۱۸/۴۱	۸/۱۵	۸/۶۲	۱۰/۵۸	۹/۰۹
کل صادرات	۲۴۷/۵	۲۴۴/۷۲	۱۸۲/۲۳	۱۶۵/۳۷	۱۷۸/۲۹	۲۰۷/۶۱	۲۲۳/۵۴	۱۲۴/۱	۱۶۸/۰۱	۱۲۷/۴۷	۲۲۱/۲۶
میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال											
نفت‌کوره	۹۵/۰۱	۹۹/۱۸	۷۲/۱۳	۶۴/۴۷	۵۷/۹۸	۷۵/۳۳	۷۷/۱۱	۴۳/۱	۶۳/۴۲	۴۷/۵۹	۷۱/۰۵
نفت‌گاز	۳/۳	-	۰/۵	۱/۹	۵/۶۴	۱/۰۴	۴/۵۴	۳/۹۶	۱/۶	۰/۰۶	۱۲/۴۳
نفت‌سفید	۰/۶۸	۰/۴۵	۰/۳۰	۱/۰۸	۰/۱۴		۰/۹۳	۰	۰	۰	۰/۱۰
گازمایع	-	-	-	۰	۰	۰/۰۵	۰/۰۶	۰	۰/۰۳	۰/۱۳	۰/۸۷
سوخت جت			۰/۰۰۰۳	۰	۰	۰/۰۵	۰	۰	۰	۰	۰
بنزین موتور							۰/۱۴۱	۰	۰	۰	۰
برش سنگین نفتی از پتروشیمی							۰/۲۹۴	۰	۰	۰	۰
جمع صادرات فرآورده بدون نفتا	۹۸/۹۸	۹۹/۶۳	۷۲/۹۴	۶۷/۴۵	۶۳/۷۶	۷۶/۴۶	۸۳/۰۷	۴۷/۰۶	۶۵/۰۵	۴۲/۶۳	۸۴/۴۵
نفتا	۱/۲۲	۰/۳۶	۱/۰۷	-	۵/۷۲	۶/۴۸	۵/۸۲	۲/۵۹	۲/۷۳	۳/۳۴	۲/۸۷
کل صادرات	۱۰۰/۲۱	۱۰۰	۷۴/۰۱	۶۷/۴۵	۶۹/۵۰	۸۲/۹۵	۸۸/۶	۴۹/۶۵	۶۷/۷۷	۵۱/۱۳	۸۷/۳۲

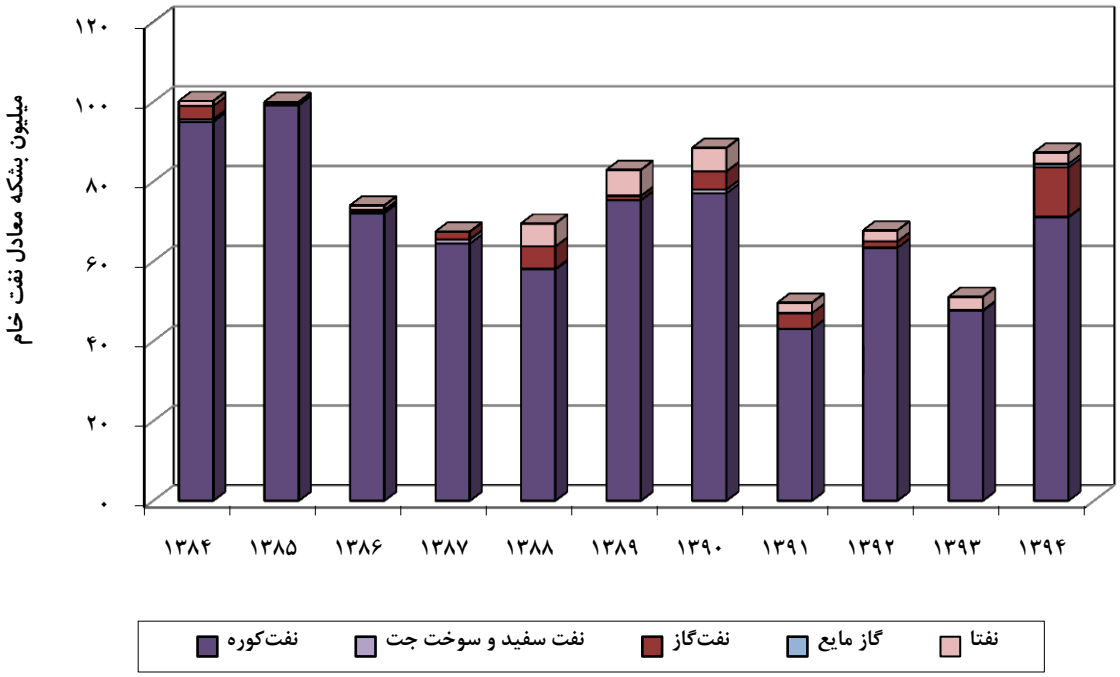
* ارقام صادرات گازمایع در این جدول صرفاً شامل فروش صادراتی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی است. صادرات گازمایع از پالایشگاه‌های گازی و تأسیسات عسلویه گزارش‌شده توسط امور بین‌الملل شرکت ملی نفت، ۱۸۰۲ هزار تن (۱۳/۲۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام) است. بعلاوه، صادرات گازمایع (پروپان و بوتان) بخش پتروشیمی ۳۲۷۵/۰۶ هزار تن (۱۹/۹۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام) هست. جزئیات صادرات گازمایع سایر بخش‌ها در فصل ۱۰ ارائه‌شده است

** صادرات شامل مقادیر صادرشده توسط امور بین‌الملل وزارت نفت و مقادیر فروش ارزی صادراتی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی است.

چنان‌که در جدول ۵-۱۰ مشاهده می‌شود، در سال ۱۳۹۴ فرآورده‌های نفت‌کوره، نفت‌گاز، نفتا، گازمایع و نفت‌سفید توسط شرکت ملی پخش به کشورهای همسایه، نظیر عراق و افغانستان صادرشده است.

در سال ۱۳۹۴، میزان نفت‌کوره صادراتی نسبت به سال ۱۳۹۳، ۴۹/۲۷ درصد افزایش داشته است. این در حالی است که صادرات نفتا ۱۴ درصد کاهش نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۴ حجم کل صادرات فرآورده‌های نفتی (با احتساب نفتا) ۲۲۱/۲۶ هزار بشکه در روز (معادل ۸۷/۳۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال) بوده، که به علت افزایش صادرات نفت‌کوره و نفت‌گاز نسبت به سال قبل ۷۰/۷۸ درصد افزایش نشان می‌دهد.

نمودار ۵-۳. صادرات فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴



۵-۲-۳ صادرات گازطبیعی

صادرات گاز کشور به علت مسائلی چون تحریم، بالا بودن میزان مصرف نسبت به تولید، تأخیر در بهره‌برداری از طرح‌های توسعه تولید گاز به‌خصوص فازهای جدید پارس جنوبی، در سال‌های اخیر فراز و نشیب‌های زیادی داشته است. بااینکه ایران بر اساس آمار اوپک اولین و بر پایه گزارش BP دومین ذخایر گازطبیعی جهان را در اختیار دارد، نتوانسته سهم مناسب خود را از تجارت جهانی گاز به دست آورد. بنابراین در سال ۱۳۹۴ صادرات گازطبیعی از کشور همانند سال‌های گذشته منحصر به صادرات گاز به کشورهای همسایه ترکیه و ارمنستان بود که در مورد صادرات گاز به ارمنستان، قرارداد به‌صورت تهاتر گاز و برق است.

افزون بر صادرات فوق‌الذکر، در سال ۱۳۹۴ نیز همچنان مانند سال‌های اخیر مقداری گاز با عنوان تبادل گاز یا سوآپ بین آذربایجان و ایران برای تحویل به نخجوان صورت گرفته و از این طریق مقداری گاز برای مصارف داخل برداشت‌شده است. بنابراین مقدار گازی که به نخجوان تحویل شده به‌عنوان صادرات محسوب می‌شود.

جدول ۵-۱۱ روند مقدار صادرات گاز سبک به کشورهای ترکیه، ارمنستان و نخجوان را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۵-۱۱. روند صادرات گاز سبک به ترکیه و ارمنستان در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام: میلیون مترمکعب در روز

کشور مبدأ	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۹۳	رشد متوسط ۱۳۸۴-۹۴
ترکیه	۱۲/۹	۱۵/۳۵	۱۴/۹	۱۲/۲۲	۱۷/۲۳	۲۱/۶۵	۲۳/۵۵	۲۳/۳۳	۲۳/۴۸	۲۴/۷	۲۱/۷۶	-۱۱/۹	
ارمنستان	-	-	-	-	۰/۶۸	۰/۸۹۸	۱/۴۴	۱/۲۱	۱	۱/۰۵	۱	-۴/۷۶	
نخجوان	-	۰/۳۴	۰/۵	۰/۶۶	۰/۶۸	۰/۷۱	۰/۹۷	۰/۹	۰/۹۵	۰/۸۱	۰/۷۱	-۱۲/۳	
جمع	۱۲/۹	۱۵/۴	۱۴/۹	۱۲/۸۸	۱۸/۵۹	۲۳/۲۶	۲۵/۹۶	۲۵/۴۴	۲۵/۴۳	۲۶/۵۶	۲۳/۴۷	-۱۱/۶۳	٪۶/۲

همان‌طور که جدول ۵-۱۱ نشان می‌دهد در سال ۱۳۹۴، شرکت ملی گاز ایران درحالی‌که گاز موردنیاز کشور را بدون هیچ‌گونه اختلال در گازرسانی به‌خصوص به بخش خانگی-تجاری تأمین کرده، تقریباً به تعهدات قراردادهای صادراتی خود با کشورهای ترکیه و ارمنستان تا حد امکان عمل کرده است.

- با توجه به این‌که حجم تولید گاز ایران در دو الی سه سال آینده با راه‌اندازی فازهای پارس جنوبی افزایش بسیار خواهد داشت و هم‌چنین به علت اشباع بودن بازار مصرف داخلی، برای افزایش صادرات گاز کشور مذاکراتی با کشورهای مختلف آغاز شده است. از کشورهایی که در سال ۱۳۹۳ طرف مذاکره ایران بودند می‌توان به پاکستان، هندوستان، گرجستان، کره، ژاپن، چین، امارات، کویت، روسیه، فرانسه، آلمان، اتریش، ایتالیا اشاره کرد.

  ارمنستان، آذربایجان، عمان و عراق، نمایندگان شرکت‌های فرانسوی و هند و بوتان نام برد. ضمن آن‌که قرارداد صادرات گاز به سوئیس نیز توسط امور بین‌الملل شرکت ملی گاز امضا شد. ترکیه نیز اعلام کرده که گفتگو با ایران را برای توافق احداث یک خط لوله گاز برای انتقال گاز ایران به اروپا از طریق این کشور آغاز کرده است.
- در مورد قرارداد صادرات گاز به پاکستان، با توجه به تعهدهای طرفین به‌موجب قرارداد فی‌مابین، طرف ایرانی تا اواخر سال ۱۳۹۳ بیش از ۷۵ درصد خط لوله اتصال گاز به قطر ۵۶ اینچ در بخش ایرانی اجرا کرده به‌طوری‌که از مجموع ۱۲۲۷ کیلومتر خط لوله، سهم ایران به میزان ۹۲۴ کیلومتر آن احداث شده و با روند موجود در زمان تعیین شده به تعهد خود عمل خواهد کرد. لیکن به نظر می‌رسد که طرف پاکستانی در انجام تعهدات خود با مشکلات فراوانی مواجه شده و اقدام عملی و جدی در این زمینه انجام نداده و موضوع را با تحریم‌های آمریکا علیه ایران مرتبط دانسته است.
- بر اساس قرارداد، صادرات گاز به عراق در فاز نخست روزانه ۲۵ میلیون مترمکعب است که با اجرایی شدن آن گاز موردنیاز ۵ نیروگاه کلیدی عراق تأمین می‌گردد. صادرات گاز به بغداد از سمت ایلام و از

خط لوله گاز ششم سراسری صورت خواهد گرفت. پروژه اصلی صادرات گاز به عـراق نیازمنـد اجـرای کامل خط لوله ششم سراسری حدفاصل از اهواز تا کوهدشت به طول ۳۸۱ کیلومتر و قطر ۵۶ اینچ و اخذ انشعاب ۵۶ اینچی از این خط در ناحیه کوهدشت و ادامه آن تـا چهارملـه و نفـت شـهر بـه طـول ۲۲۸ کیلومتر است. در حال حاضر و در فاز اضـطراری، بـا اسـتفاده از سیسـتم انتقـال گـاز موجـود و اجـرای پروژه‌های (بیستون -کرمانشاه به طول ۳۴ کیلومتر و قطـر ۳۰ ایـنچ، بیسـتون -دهگـلان بـه طـول ۱۲۳ کیلومتر و قطر ۵۶ اینچ، بیستون -دهگلان به طول ۱۳ کیلومتر و قطر ۳۰ اینچ و چهارمله ـ نفت شهر بـه طول ۹۸ کیلومتر و قطر ۴۸ اینچ) صادرات گاز به عراق میسر خواهد شد. آغاز عملیات صادرات گاز به عراق در سال ۹۴ پیش‌بینی شده و قرار است در فاز اول با ۵ تا ۷ میلیون مترمکعب گاز آغاز شود کـه با اتمام کامل خط به‌تدریج افزایش و به سقف ۲۵ میلیون مترمکعب خواهد یافت. خط انتقـال ۴۸ ایـنچ اهواز -شلمچه به طول ۱۴۵ کیلومتر (منشعب از خط ششم سراسـری) جهـت صـادرات گـاز بـه عـراق (بصره) در نظر گرفته شده است. فاز اضطراری این پروژه از خرمشهر تا شلمچه به طول ۲۸ کیلـومتر در مرحله اخذ پیمانکار اجرایی است. طول خط لوله گاز در عراق ۲۷۰ کیلومتر است و گـاز آن بـه‌منظـور تأمین سوخت نیروگاه‌های بغداد، شهر صدر و المنصوریه در نظر گرفته شده است.

عراق خواستار افزایش حجم واردات گاز از ایران تا روزانه ۵۰ میلیون مترمکعب شده است. صادرات گاز به عراق از طریق بصره به‌عنوان فاز دوم صادرات گاز به عراق با ظرفیت ۲۵ میلیون مترمکعب در روز به درخواست طرف عراقی در دست مذاکره با امور بین‌الملل شرکت ملی گاز برای اجرایی شدن قرارداد بود. در صورت انعقاد قرارداد، طول خط لوله صادرات گاز به بصره ۱۴۲ کیلومتر با قطر ۴۲ اینچ خواهد بود. برای اجرای این خط، انشعابی از خط ششم سراسری به سمت خرمشهر و در فاز اضطراری انشعابی از خرمشهر تا مرز گرفته می‌شود. با اجرای فاز دوم صادرات گاز به عراق، حجم صادرات گاز ایران به روزانه ۷۵ تا ۸۰ میلیون مترمکعب افزایش خواهد یافت و بدین ترتیب حجم صادرات به ۲/۵ تا ۳ برابر واردات گاز کشور خواهد رسید.

شایان‌ذکر است، عملیاتی شدن صادرات گاز به نیروگاه‌های مذکور به دلیل وجود مشکلات و موانع امنیتی در استان‌های دیاله و بغداد کشور عراق با تأخیر مواجه شده است، لیکن پیش‌بینی می‌گردد شروع عملیات صادرات گاز به کشور عراق از منطقه مرزی نفت شهر در نیمه اول سال جاری آغاز شود.

- قرارداد صادرات سالانه ۱۰ میلیارد مترمکعب گاز به کشور عمان در اواخر سال ۱۳۹۲ امضا و در سال ۱۳۹۳ اجرایی گردید. مطابق این قرارداد که برای ۲۵ سال برنامه‌ریزی شده گاز از طریق خط لوله‌ای به طول ۳۵۰ کیلومتر که شامل ۲۰۰ کیلومتر خط دریایی و ۱۵۰ کیلومتر خط در خشکی می‌شود از

رودان در استان هرمزگان به سهار در عمان وارد می‌شود و بعد به شبکه داخلی عمان وصل می‌گردد. در این قرارداد پیش‌بینی شده که تمام سرمایه‌گذاری خط لوله در بخش خشکی و دریایی و تأسیسات انتقال به‌طور کامل توسط طرف عمانی تأمین شود و بازپرداخت آن از محل درآمدهای حاصل از فروش گاز تأمین خواهد شد. هم‌چنین بر اساس این قرارداد شرکت مشترکی با سهام مساوی ایرانی-عمانی تشکیل و ثبت می‌شود که این شرکت کار بازاریابی و عملیات راهبری و تعمیر و نگهداری خط لوله را به عهده می‌گیرد. بنابراین این گاز می‌تواند در عمان عرضه شود و هم با بازاریابی شرکت مشترک مذکور به کشورهای همسایه صادر شود. بر اساس برنامه زمان‌بندی شده انتظار می‌رود این پروژه در مدت کمتر از سه سال عملیاتی شود.

در خصوص صادرات گاز به عمان شرکت ملی گاز ایران فعالیت‌های زیر را در سال ۱۳۹۴ انجام داده است.

- عقد قرارداد سه‌جانبه بین شرکت ملی صادرات گاز ایران، شرکت ملی نفت عمان و شرکت تأسیسات دریایی ایران جهت انجام مطالعات مهندسی پایه خط لوله صادرات گاز ایران به کشور عمان
- عقد قرارداد با شرکت مهندسی پارس جهت انجام مطالعات مهندسی پایه خط لوله صادرات گاز ایران به عمان در بخش خشکی
- عمده فعالیت‌های شرکت ملی گاز در خصوص صادرات گاز ایران در سال ۱۳۹۴
- مذاکره با ۱۲۴ هیئت خارجی در قالب ۸۰ شرکت نفتی بزرگ بین‌المللی
- نظارت بر قراردادهای جاری صادرات گاز ایران ازجمله سوآپ گاز آذربایجان به نخجوان، تهاتر گاز با برق ایران و ارمنستان
- مشاوره و همکاری در خصوص پروژه‌های صادرات گاز ایران به ترکیه، عراق و واردات گاز ایران از ترکمنستان
- مذاکرات با کشورهای پاکستان، هندوستان، گرجستان، کره، ژاپن، چین، امارات، کویت، روسیه، فرانسه، آلمان، اتریش و ایتالیا
- امضاء تفاهم‌نامه و تعیین چارچوب همکاری‌های مشترک در خصوص صادرات گاز ایران با کشور گرجستان
- مذاکره و امضاء تفاهم‌نامه با شرکت‌های بزرگ بین‌المللی جهت ساخت و فراهم نمودن تأسیسات FLNG
- انجام مذاکرات تجاری و فنی با شرکت‌های متعدد در خصوص فروش گاز به بخش خصوصی برای صادرات برق

۵-۲-۴ صادرات مایعات، میعانات گازی و گازمایع

بخش اعظم میعانات گازی میادین مستقل توسط شرکت ملی نفت ایران صادر می‌گردد. میعانات گازی

صادرشده عمدتاً از ناحیه نار، کنگان، پارس جنوبی و پارسیان است و صادرات مایعات گازی مازاد بر مصرف از مناطق نفت‌خیز جنوب از طریق بندر ماهشهر صورت می‌گیرد. در سال ۱۳۹۴ به‌طور متوسط ۲۷۱/۹۳۲ هزار بشکه در روز و با احتساب اختلاط با نفت‌خام صادراتی به میزان ۲۸۰/۹۳ هزار بشکه در روز مایعات و میعانات گازی مناطق نفت‌خیز جنوب، پارس جنوبی و پارسیان و پالایشگاه فجر از بندر ماهشهر، عسلویه و بندر طاهری به خارج از کشور صادر شد که نسبت به سال قبل، ۲/۷ درصد کاهش نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که این عدد با در نظر گرفتن نفتای صادراتی محاسبه‌شده است که مقداری از آن با نفت‌خام مخلوط (۳/۸ هزار بشکه در روز) و صادرشده است و مقداری از آن نیز به بندر صادراتی ماهشهر (۵/۲ هزار بشکه در روز) برای صادرات تحویل داده‌شده است. ضمناً در پالایشگاه‌های گازی که دارای کارخانه‌های گازمایع می‌باشند از مقداری میعانات گازی، گازمایع تولید می‌شود که بخش کمی از آن برای تأمین مصارف داخل و بخش عمده آن برای صادرات عرضه می‌شود. صادرات گازمایع تولیدشده در کارخانه‌های گازمایع پالایشگاه‌های گازی در سال ۱۳۹۴ که توسط شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران انجام شده ۱۸۰۲ هزار تن بوده (سهم شرکت ملی گاز ۸۳۴ هزار تن در سال ۹۴ بوده است) که نسبت به سال گذشته ۲۵/۱۴ درصد افزایش داشته است.

جدول ۵-۱۲ مقدار صادرات، مایعات و میعانات گازی و گازمایع (پروپان و بوتان) را در طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۵-۱۲. صادرات مایعات، میعانات گازی و گازمایع در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع (هزار تن)						۱۰۴۴/۳	۱۲۴۶	۱۳۶۱/۵	۱۵۲۱	۱۴۴۶	۱۸۰۲
مایعات و میعانات گازی (هزار بشکه در روز)	۲۱۴/۹۶	۲۲۰/۷۳	۲۰۵/۴۹	۱۷۶/۳۹	۱۹۹	۲۵۰/۷۹	۲۵۳/۲۹	۲۴۱/۳۱	۲۵۷/۳۹	۲۸۸/۷۳	۲۸۰/۹۳
میلیون بشکه معادل نفت‌خام											
گازمایع						۷/۶۹	۹/۱۷	۱۰/۰۲	۱۱/۱۹	۱۰/۶۴	۱۳/۲۶
مایعات و میعانات گازی	۶۰/۶۷	۶۲/۲۴	۵۷/۹۴	۴۹/۸۷۳	۵۶/۱۱	۷۰/۷۹	۷۱/۴۹	۶۸/۳	۷۲/۶۵	۸۱/۴۹	۷۹/۳

*بر اساس اطلاعات صادرات گازمایع و مایعات و میعانات گازی اعلامی توسط شرکت ملی گاز ایران و شرکت ملی نفت ایران

۵-۲-۵ صادرات زغال‌سنگ

جدول ۵-۱۳ میزان صادرات زغال‌سنگ را طی دوره ۹۴-۱۳۸۴ را نشان می‌دهد. آمار جدول زیر نشان از آن دارد که میزان صادرات زغال‌سنگ درحالی‌که نسبت به سال قبل حدود ۱۱ درصد کاهش داشته‌است، لیکن

به‌طورکلی با نوسانات شدید در طول دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴، متوسط سالیانه صادرات آن با رشد ۱۷/۵ درصدی همراه بوده است.

جدول ۵-۱۳. صادرات زغال‌سنگ در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: هزار تن

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییرات ۹۴ به ۹۳	رشد سالیانه ۹۴-۱۳۸۴
صادرات	۳۶/۴	۵۳/۷	۱۷	۳۷/۳	۲۲/۱	۱۱۵/۱	۳۰۷/۹	۳۳۳/۴	۳۰۵/۳	۲۰۵/۲	۱۸۲/۵	-۱۱/۰	۱۷/۵
میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۱۷	۰/۲۶	۰/۰۸	۰/۱۸	۰/۱۱	۰/۵۵	۱/۴۷	۱/۶۰	۱/۴۶	۰/۹۸	۰/۸۷		
ارزش (میلیون ریال)	۳۲۵۲۱	۶۳۱۷۰	۱۴۹۱۹	۱۹۱۱۸	۷۹۷۲	۴۶۲۰۳	۱۴۸۷۱۶	۲۶۴۹۲۳	۳۶۳۲۹۲	۲۲۱۵۱۵	۱۶۱۷۶۸	-۲۷/۰	۱۷/۴

۵-۲-۶ صادرات برق

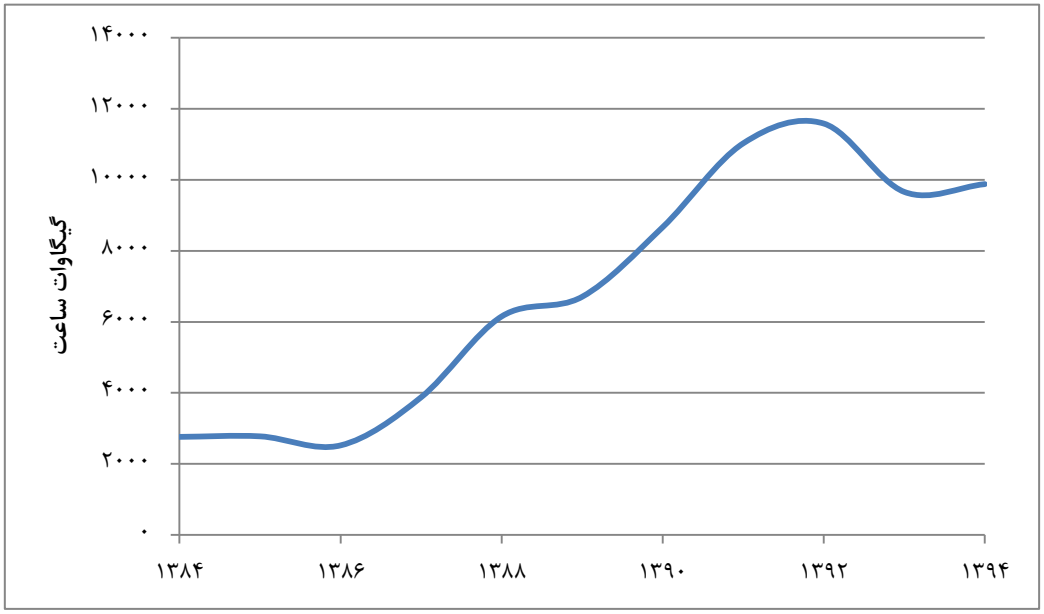
جدول ۵-۱۴ صادرات برق ایران طی سال‌های ۹۴-۸۴ را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد در سال ۱۳۹۴ میزان صادرات برق ایران ۹۸۷۹/۹ گیگاوات ساعت است که نسبت به سال قبل ۲/۲۸ درصد افزایش را نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۴ برق ایران به کشورهای نخجوان، ترکیه، ارمنستان، پاکستان، افغانستان و عراق صادرشده است. در این سال بیشترین صادرات ایران به کشور عراق و به میزان ۶۸۲۲/۴۹ گیگاوات ساعت و کمترین میزان صادرات ایران به کشور ارمنستان به میزان ۴۵ گیگاوات ساعت بود. متوسط رشد سالانه صادرات برق در کشور از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ معادل ۱۳/۶ درصد بوده است. در نمودار ۵-۴ صادرات برق ایران در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴ آورده شده است.

جدول ۵-۱۴. صادرات برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام برحسب: گیگاوات ساعت

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
میزان صادرات	۲۷۵۹/۴۰	۲۷۷۴/۵۰	۲۵۲۰	۳۸۷۵/۳۰	۶۱۵۲/۴۰	۶۷۰۷	۸۶۶۸/۲۰	۱۱۰۲۹/۱۰	۱۱۵۸۵/۵۹	۹۶۵۹/۸۵	۹۸۷۹/۹
درصد تغییر نسبت به سال قبل	۵۰/۲۰	۰/۵۵	-۹/۱۷	۵۳/۷۸	۵۸/۷۶	۹/۰۱	۲۹/۲۴	۲۷/۲۴	۵/۰۵	-۱۶/۶۲	۲/۲۸
درصد تغییر طی دوره ۱۰ ساله (۸۴ تا ۹۴)											۱۳/۶

نمودار ۵-۴. صادرات برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



۵-۳ وضعیت جهانی

۵-۳-۱ مبادلات جهانی نفت‌خام، فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی

۵-۳-۱-۱ مبادلات جهانی نفت‌خام

جدول ۵-۱۵ وضعیت واردات و صادرات نفت‌خام را در جهان در سال ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ نشان می‌دهد.

چنان‌که در جدول ۵-۱۵ مشاهده می‌شود، مبادلات تجاری نفت‌خام اعم از واردات و صادرات نسبت به سال گذشته ۶/۹۰ درصد افزایش یافته است. در سال ۲۰۱۵ کشورهای اروپایی و پس‌ازآن ایالات متحده آمریکا، چین، سایر کشورهای حوزه اقیانوس آرام و هند همچنان بیشترین واردات نفت‌خام را به خود اختصاص داده‌اند. در مورد صادرات نفت‌خام، منطقه خاورمیانه نیز همچنان بر طبق روال سال‌های قبل بیشترین مقدار و پس‌ازآن منطقه شوروی سابق و غرب آفریقا در رده بعدی قرارگرفته‌اند.

بر اساس آمار منتشر شده توسط اوپک، صادرات نفت‌خام کشور ایران در سال ۲۰۱۴ با ادامه تحریم‌های بین‌المللی به مقدار ۱/۱۰۹ میلیون بشکه در روز معادل ۴/۹ درصد از کل صادرات اوپک و ۲/۸ درصد از صادرات کل جهان در رده سیزدهم جهانی قرار گرفت. در سال ۲۰۱۵ صادرات نفت‌خام کشور ۱/۰۸۱ میلیون بشکه در روز بوده که نسبت به سال گذشته ۲/۵- درصد رشد داشته است. صادرات نفت‌خام کشور در سال ۹۴ معادل ۴/۵۹ درصد از کل صادرات اوپک و ۲/۵۹ درصد از صادرات کل جهان بود.

شایان‌ذکر است که توافقنامه ژنو بین ایران و گروه کشورهای ۵+۱ که به‌صورت رسمی از ۳۰ دی‌ماه

۱۳۹۲ (مطابق با ۲۰ ژانویه ۲۰۱۴) مرحله اول آن آغاز شد و سقف صادرات نفت ایران در این توافقنامه یک میلیون بشکه در روز تعیین گردید، میانگین صادرات نفت کشور را بر طبق آمار رسمی شرکت ملی نفت ایران در سال ۱۳۹۴ به ۱/۱۳ میلیون بشکه در روز رساند.

جدول ۵-۱۵. واردات و صادرات نفت‌خام در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴

واحد: هزار بشکه در روز

مناطق و کشور	واردات نفت‌خام		صادرات نفت‌خام	
	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵
ایالات متحده آمریکا	۷۳۴۳	۷۳۶۵	۳۵۷	۵۰۹
کانادا	۵۸۲	۶۴۹	۲۹۸۳	۳۲۰۰
مکزیک	++	++	۱۱۳۵	۱۱۵۷
آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۷۰	۵۴۲	۳۲۶۴	۳۴۸۲
اروپا	۹۰۳۱	۱۰۰۳۹	۲۰۴	۲۳۷
روسیه	۳۰	۵۸	۴۸۴۳	۵۲۵۹
خاورمیانه	۴۶۵	۵۳۶	۱۷۱۰۹	۱۸۰۷۲
شمال آفریقا	۲۱۸	۱۶۸	۱۲۴۱	۱۲۱۸
غرب آفریقا	۱۰	۹	۴۳۵۶	۴۷۵۳
شرق و جنوب آفریقا	۲۲۴	۴۰۱	۱۸۷	۱۷۷
استرالیا	۵۳۸	۴۹۷	۲۳۰	۲۱۱
چین	۶۲۰۹	۶۷۵۱	۱۲	۳۶
هندوستان	۳۷۸۳	۳۸۸۱	۱	۳
ژاپن	۳۳۸۴	۳۳۹۲	++	۶
سنگاپور	۹۱۴	۹۲۱	۶	۲
سایر کشورهای حوزه اقیانوس آرام	۴۸۵۲	۵۲۰۴	۷۰۲	۷۸۶
جمع دنیا	**۳۸۲۴۵**	**۴۰۸۸۵**	**۳۸۲۴۵**	**۴۰۸۸۵**

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY 2017

صادرات شامل سوخت کشتی‌های بین‌المللی نیست. مبادلات بین منطقه‌ای منظور نشده است.

++ کمتر از ۰/۵

متوسط سالیانه قیمت فروش نفت‌خام‌های شاخص مهم در بازارهای بین‌المللی در جدول ۵-۱۶ نشان داده شده است.

چنان‌که در جدول ۵-۱۶ ملاحظه می‌شود قیمت نفت‌خام دبی که شاخص قیمت‌های نفت‌خام کشورهای خلیج‌فارس است، در دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۵ در مقایسه با قیمت‌های جاری به‌طور متوسط ۰/۳۷ درصد افزایش نشان می‌دهد. قیمت نفت‌خام دریای برنت و نفت متوسط غرب تگزاس که به ترتیب شاخص

جدول ۵-۱۶. قیمت فروش نفت‌خام تک محموله‌ای

واحد: دلار هر بشکه

سال	دبی	برنت	نیجریه	نفت متوسط غرب تگزاس
۲۰۰۲	۲۳/۷۴	۲۵/۰۲	۲۵/۰۴	۲۶/۱۶
۲۰۰۳	۲۶/۷۸	۲۸/۸۳	۲۸/۶۶	۳۱/۰۷
۲۰۰۴	۳۳/۶۴	۳۸/۲۷	۳۸/۱۳	۴۱/۴۹
۲۰۰۵	۴۹/۳۵	۵۴/۵۲	۵۵/۶۹	۵۶/۵۹
۲۰۰۶	۶۱/۵۰	۶۵/۱۴	۶۷/۰۷	۶۶/۰۲
۲۰۰۷	۶۸/۱۹	۷۲/۳۹	۷۴/۴۸	۷۲/۲۰
۲۰۰۸	۹۴/۳۴	۹۷/۲۶	۱۰۱/۴۳	۱۰۰/۰۶
۲۰۰۹	۶۱/۳۹	۶۱/۶۷	۶۳/۳۵	۶۱/۹۲
۲۰۱۰	۷۸/۰۶	۷۹/۵۰	۸۱/۰۵	۷۹/۴۵
۲۰۱۱	۱۰۶/۱۸	۱۱۱/۲۶	۱۱۳/۶۵	۹۵/۰۴
۲۰۱۲	۱۰۹/۰۸	۱۱۱/۶۷	۱۱۴/۲۱	۹۴/۱۳
۲۰۱۳	۱۰۵/۴۷	۱۰۸/۶۶	۱۱۱/۹۵	۹۷/۹۹
۲۰۱۴	۹۷/۰۷	۹۸/۹۵	۱۰۱/۳۵	۹۳/۲۸
۲۰۱۵	۵۱/۲۰	۵۲/۳۹	۵۴/۴۱	۴۸/۷۱

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

قیمت‌های نفت‌خام در اروپا و آمریکاست، با قیمت جاری در دوره زمانی مذکور به ترتیب با رشد متوسط ۰/۴- و ۱/۵- درصد تغییر یافته است.

۵-۳-۱-۲ مبادلات جهانی فرآورده‌های نفتی

جدول ۵-۱۷ وضعیت واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ را در جهان نشان می‌دهد.

به‌طورکلی ارقام جدول ۵-۱۷ نشان از آن دارد که مبادلات فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۵ در اقتصاد جهانی نسبت به سال قبل، ۷/۹۱ درصد افزایش یافته است. در این راستا کشورهای اروپا، حوزه اقیانوس آرام و سنگاپور به ترتیب بیشترین مبادلات وارداتی فرآورده‌ها را به خود تخصیص داده‌اند. در مورد صادرات، کشورهای آمریکا، روسیه و خاورمیانه بیشترین مقدار را در سال ۲۰۱۵ داشته‌اند.

لازم به توضیح است که در آمار منتشر شده توسط اوپک، صادرات فرآورده‌های نفتی کشور ایران در سال ۲۰۱۵ (مطابق سال ۱۳۹۴) ۵۱۴ هزار بشکه در روز گزارش‌شده است. ضمناً در بولتن اوپک برای واردات فرآورده‌های نفتی ایران در سال ۲۰۱۵، رقم ۵۲/۵ هزار بشکه در روز گزارش‌شده است.

جدول ۵-۱۷. واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴

واحد: هزار بشکه در روز

مناطق و کشور	واردات فرآورده‌های نفتی		صادرات فرآورده‌های نفتی	
	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵
ایالات متحده آمریکا	۱۸۹۷	۲۰۹۶	۳۶۷۷	۴۰۱۲
کانادا	۵۵۶	۶۱۴	۵۵۰	۶۴۱
مکزیک	۶۶۴	۷۳۵	۱۵۷	۱۶۹
آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۸۰۴	۱۸۵۸	۶۵۸	۶۳۶
اروپا	۳۵۸۸	۳۹۲۱	۲۳۲۷	۲۷۵۳
روسیه	۶۲	۴۲	۲۹۹۹	۳۱۹۵
خاورمیانه	۹۱۴	۹۵۰	۲۸۳۶	۳۳۹۱
شمال آفریقا	۶۱۰	۷۳۷	۴۵۴	۴۹۹
غرب آفریقا	۵۵۵	۶۵۵	۱۵۹	۱۵۳
شرق و جنوب آفریقا	۴۹۰	۶۵۳	۳۶	۵۶
استرالیا	۴۵۳	۵۰۹	۷۰	۸۱
چین	۱۱۸۹	۱۵۸۲	۶۵۷	۷۵۷
هندوستان	۳۵۴	۴۷۶	۱۲۰۷	۱۱۸۴
ژاپن	۹۹۹	۹۳۹	۲۸۳	۳۰۶
سنگاپور	۲۲۸۲	۲۶۳۰	۱۷۰۶	۱۸۳۴
سایر کشورهای حوزه اقیانوس آرام	۳۲۳۲	۳۴۳۳	۱۸۴۱	۲۱۷۴
جمع دنیا	**۱۹۹۳۷**	**۲۲۰۸۹**	**۱۹۹۳۷**	**۲۲۰۸۹**

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

صادرات شامل سوخت کشتی‌های بین‌المللی نیست. مبادلات بین منطقه‌ای منظور نشده است.

۵-۳-۱-۳ مبادلات جهانی نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی

جدول ۵-۱۸ وضعیت کل مبادلات تجاری نفت (شامل نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی) را در جهان نشان می‌دهد.

چنان‌که در جدول ۵-۱۸ مشاهده می‌شود، به‌طورکلی مجموع مبادلات تجاری اعم از واردات و صادرات نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال قبل ۷/۹ درصد افزایش نشان می‌دهد. کشورهای اروپایی و پس‌ازآن ایالات متحده و ژاپن بیشترین واردات نفت (نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی) را به خود اختصاص داده‌اند. در مورد مبادلات صادراتی نفت، منطقه خاورمیانه بر طبق روال سال‌های قبل بیشترین مقدار و پس‌ازآن منطقه اروپای مرکزی و شوروی سابق، آسیا پاسیفیک و غرب آفریقا در رده‌های بعدی قرارگرفته‌اند.

جدول ۵-۱۸. روند مبادلات تجاری نفت (نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی) در جهان

واحد: هزار بشکه در روز

سال	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
واردات											
ایالات متحده آمریکا	۱۳۵۲۵	۱۳۶۱۲	۱۳۶۳۲	۱۲۸۷۲	۱۱۴۵۳	۱۱۶۸۹	۱۱۳۳۸	۱۰۵۸۷	۹۷۹۲	۹۲۲۱	۹۴۵۰
اروپا	۱۳۲۶۱	۱۳۴۶۱	۱۳۹۵۳	۱۳۷۵۱	۱۲۴۸۶	۱۲۰۹۴	۱۲۲۰۸	۱۲۴۸۸	۱۲۶۶۲	۱۲۶۰۱	۱۳۹۵۹
ژاپن	۵۲۲۵	۵۲۰۱	۵۰۳۲	۴۹۲۵	۴۲۶۳	۴۵۶۷	۴۴۹۴	۴۷۴۳	۴۵۷۳	۴۳۳۳	۴۳۳۱
سایر آسیا	۱۹۱۷۲	۲۰۲۸۷	۲۲۹۳۷	۲۳۰۷۸	۲۴۱۳۲	۲۵۱۶۰	۲۶۵۷۰	۲۷۴۹۶	۲۹۲۱۶	۳۰۵۸۱	۲۴۸۷۷
جمع دنیا	**۵۱۱۸۲**	**۵۲۵۶۱**	**۵۵۵۵۴**	**۵۴۶۲۶**	**۵۲۳۳۳**	**۵۳۵۱۰**	**۵۴۶۱۰**	**۵۵۳۱۴**	**۵۶۲۴۳**	**۵۶۷۳۶**	**۶۲۹۷۴**
صادرات											
ایالات متحده آمریکا	۱۱۲۹	۱۳۱۷	۱۴۳۹	۱۹۶۷	۱۹۴۷	۲۱۵۴	۲۴۹۷	۲۶۸۰	۳۵۶۴	۴۰۹۹	۴۵۲۰
کانادا	۲۲۰۱	۲۳۳۰	۲۴۵۷	۲۴۹۸	۲۵۱۸	۲۵۹۹	۲۷۹۸	۳۰۵۶	۳۲۷۹	۳۵۳۵	۳۸۴۰
مکزیک	۲۰۶۵	۲۱۰۲	۱۹۷۵	۱۶۰۹	۱۴۴۹	۱۵۳۹	۱۴۸۷	۱۳۶۶	۱۳۴۷	۱۲۹۰	۱۳۳۵
امریکای جنوبی و مرکزی	۳۵۲۸	۳۶۸۱	۳۵۷۰	۳۶۱۶	۳۷۴۸	۳۵۶۸	۳۷۶۴	۳۸۳۴	۳۷۵۶	۳۹۲۹	۴۱۱۷
اروپا به‌جز اروپای مرکزی	۲۱۴۹	۲۱۷۳	۲۲۷۳	۲۰۲۳	۲۰۳۴	۱۸۸۸	۲۰۵۳	۲۱۷۴	۲۳۵۶	۲۲۹۳	۲۹۸۹
روسیه	۷۰۷۶	۷۱۵۵	۸۳۳۴	۸۱۸۴	۷۹۷۲	۸۵۴۴	۸۷۹۱	۸۵۹۷	۹۰۰۱	۸۹۳۲	۸۴۵۴
خاورمیانه	۱۹۸۲۱	۲۰۲۰۴	۱۹۶۸۰	۲۰۱۲۸	۱۸۴۰۹	۱۸۸۸۳	۱۹۷۵۳	۱۹۶۹۹	۱۹۷۸۷	۱۹۷۶۱	۲۱۴۶۳
آفریقای شمالی	۳۰۷۰	۳۲۲۵	۳۳۳۶	۳۲۶۰	۲۹۳۸	۲۸۷۱	۱۹۴۹	۲۶۰۴	۲۱۲۴	۱۷۶۲	۱۷۱۷
غرب آفریقا	۴۳۵۸	۴۷۰۴	۴۸۳۰	۴۵۸۷	۴۳۶۴	۴۶۰۱	۴۶۵۴	۴۵۶۴	۴۴۱۷	۴۴۳۱	۴۹۰۵
آسیا پاسیفیک به‌جز ژاپن	۴۲۴۳	۴۳۱۲	۶۰۰۴	۵۳۹۲	۵۶۳۱	۶۲۲۶	۶۲۱۷	۶۴۱۹	۶۱۴۲	۶۲۲۳	۶۷۷۶
جمع دنیا	**۵۱۱۸۲**	**۵۲۵۶۱**	**۵۵۵۵۴**	**۵۴۶۲۶**	**۵۲۳۳۳**	**۵۳۵۱۰**	**۵۴۶۱۰**	**۵۵۳۱۴**	**۵۶۲۴۳**	**۵۶۷۳۶**	**۶۲۹۷۴**

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

در دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۵ واردات نفت به آمریکا به علت افزایش قابل‌ملاحظه تولید نفت از منابع غیرمتعارف در سال‌های اخیر به‌طور متوسط سالانه ۳/۶ درصد کاهش و هم‌زمان صادرات آن افزایش یافته است. واردات نفت به اروپا به‌طور متوسط سالانه ۰/۲۹ درصد افزایش داشته است و کشور ژاپن نیز همچنان به‌طورکلی با تغییر الگوی مصرف به سمت گاز، اتکای خود را به نفت در دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۵ با رشد متوسط ۱/۸۲ درصد کاهش داده است.

۵-۳-۱-۴ مبادلات جهانی گازطبیعی

گازطبیعی به‌وسیله خط لوله یا به‌صورت گازطبیعی مایع‌شده (LNG) با کشتی بین کشورها مبادله می‌گردد. چنان‌که در جداول ۵-۱۹ و ۵-۲۰ آمده است، مبادلات تجاری گازطبیعی در سال ۲۰۱۵ بالغبر ۱۰۳۸/۶۲ میلیارد مترمکعب بوده است که نسبت به سال قبل (۹۹۷/۱۵ میلیارد مترمکعب) حدود ۴/۱۶ درصد افزایش نشان می‌دهد.

جدول ۵-۱۹. واردات گازطبیعی به‌وسیله خط لوله در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴

واحد: میلیارد مترمکعب

مناطق	جمع واردات ۲۰۱۴	جمع واردات ۲۰۱۵	درصد رشد نسبت به سال قبل
آمریکای شمالی	۱۱۷	۱۲۳/۴	۵/۵
آمریکای جنوبی و مرکزی	۱۸/۷	۱۹/۹	۶/۴
اروپا و اوراسیا	۴۴۸/۵	۴۶۶/۸	۴
خاورمیانه	۲۷/۴	۲۹/۶	۸
آفریقا	۸/۸	۹	۲/۳
آسیا پاسیفیک	۵۶/۷	۶۰/۳	۶/۳
جمع	۶۷۷/۱	۷۰۹	۴/۷

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

جدول ۵-۲۰. واردات گازطبیعی به‌صورت LNG در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴

واحد: میلیارد مترمکعب

مناطق	جمع واردات ۲۰۱۴	جمع واردات ۲۰۱۵	درصد رشد نسبت به سال قبل
آمریکای شمالی	۱۱/۶	۱۰/۴	-۱۰
آمریکای جنوبی و مرکزی	۲۰/۹	۱۹/۸	-۵/۲
اروپا و اوراسیا	۵۱/۶	۵۵/۱	۶/۷
خاورمیانه	۵/۴	۱۰/۲	۸۸
آسیا پاسیفیک	۲۴۲/۷	۲۲۶/۳	-۶/۷
آفریقا	-	۳/۷	-
جمع	۳۳۲/۳	۳۲۵/۵	-۲

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

در آمار جهانی، صادرات گاز توسط ایران از طریق خط لوله در سال ۲۰۱۵ با کاهش ۱۳/۶ درصد نسبت به سال قبل، مجموعاً ۸/۳۰ میلیارد مترمکعب در سال (۰/۵۰ و ۷/۸ میلیارد مترمکعب به ترتیب به نخجوان و ترکیه) گزارش‌شده است که معادل با حدود ۱/۱۹ درصد از کل صادرات جهان است (جدول ۵-۲۱).

رقم صادرات و واردات گاز ایران در آمار منتشر شده از سوی شرکت BP در سال ۲۰۱۵ به ترتیب ۸/۳۰ (۱۲/۶ درصد کاهش نسبت به سال قبل) و ۷/۵ میلیارد مترمکعب (۷/۵ درصد افزایش نسبت به سال قبل) گزارش‌شده، درحالی‌که ارقام ارائه شده توسط شرکت ملی گاز ایران برای صادرات و واردات گاز در سال ۱۳۹۴ به ترتیب ۸/۶ و ۹/۰۶ میلیارد مترمکعب اعلام گردیده است. اختلاف در این ارقام احتمالاً مربوط به عدم تطابق تقویم سال میلادی و خورشیدی در ارائه آمار صادرات و واردات گاز است. آمار فوق نشان می‌دهد که صادرات گاز ایران در سال ۲۰۱۵ بیشتر از واردات آن بوده که بدین ترتیب کشور را به صادرکننده خالص گاز تبدیل کرده است.

در سال ۲۰۱۵ در مبادلات جهانی گاز حدود ۳۲/۵۷ درصد به‌صورت گازطبیعی مایع (LNG) با کشتی حمل شده است. کشورهای اروپایی در سال ۲۰۱۵ عمده مصرف خود را که معادل ۴۰۱/۵ میلیارد مترمکعب بود به‌وسیله خطوط لوله از کشورهای روسیه، الجزایر، ایران و خطوط لوله درون‌قاره‌ای (از نروژ و هلند...) تأمین نمودند و ۵۵ میلیارد مترمکعب از مصرف خود را به‌صورت گازطبیعی مایع از قطر، الجزایر، نیجریه و چند کشور دیگر تأمین کردند. کشورهای ژاپن، کره جنوبی در سال ۲۰۱۵ صرفاً مصارف خود را از طریق واردات گاز به‌صورت گازطبیعی مایع تأمین کردند. بنابراین، آنچه از حجم کل صادرات گاز نتیجه می‌شود، افزایش رشد صادرات LNG (۱/۸۰ درصد نسبت به سال قبل) و افزایش صادرات گاز با خط لوله (۳/۹۸ درصد) است. این آمار حاکی از افزایش واردات گاز با خط لوله در کشورهای مکزیک، فرانسه، آلمان و هلند و افزایش واردات LNG در خاورمیانه، کشورهای آفریقایی و کشورهای حوزه اقیانوس آرام است.

جدول ۵-۲۱. صادرات گازطبیعی توسط ایران از طریق خط لوله در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴

واحد: میلیارد مترمکعب

۲۰۱۴			۲۰۱۵			درصد رشد نسبت به سال قبل		
نخجوان	ترکیه	جمع	نخجوان	ترکیه	جمع	نخجوان	ترکیه	جمع
۰/۷	۸/۹	۹/۶۱	۰/۵	۷/۸	۸/۴	-۲۸/۵۷	-۱۲/۳۵	-۱۲/۶

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

جدول ۵-۲۲. واردات گازطبیعی به ایران از طریق خط لوله در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴

واحد: میلیارد مترمکعب

۲۰۱۴			۲۰۱۵			درصد رشد نسبت به سال قبل		
آذربایجان	ترکمنستان	جمع	آذربایجان	ترکمنستان	جمع	آذربایجان	ترکمنستان	جمع
۰/۳۴	۶/۵۵	۶/۸۹	۰/۲	۷/۲	۷/۵	-۴۱/۱۷	۹/۹۲	۷/۵

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

قیمت‌های گازطبیعی در جهان به‌صورت منطقه‌ای تعیین و اعلام می‌شود که معروف‌ترین آن‌ها قیمت گازطبیعی مایع‌شده به‌صورت سیف[1] در ژاپن، یا گازطبیعی در اتحادیه اروپا و بازار منطقه‌ای آمریکا (هنری هاب[2] ۲۹) است که در جدول ۵-۲۳ تغییرات آن در دوره زمانی ۲۰۱۵-۱۹۸۶ در مقایسه با قیمت نفت‌خام کشورهای OECD نشان داده‌شده است. چنانچه ملاحظه می‌گردد، تغییرات قیمت گاز در ابتدای دوره زمانی مذکور در مناطق مختلف ضمن آنکه ارتباط چندانی با یکدیگر نداشته، با تغییرات قیمت نفت‌خام نیز بی‌ارتباط

1. CIF:Cost,Isurance & freight (shipping)
2. HENRY HUB

بوده؛ گرچه به‌تدریج در سال‌های اخیر با ارتباط دادن تغییرات قیمت گاز ژاپن و اتحادیه اروپا با تغییرات قیمت نفت‌خام، ارتباط منطقی‌تری پیدا کرده بود، لیکن در سال ۲۰۱۵ این رابطه مانند ابتدای دوره از بین رفته است.

جدول ۵-۲۳. قیمت گاز

واحد: دلار آمریکا هر میلیون بی‌تی‌یو

سال	گازطبیعی مایع‌شده ژاپن CIF	گازطبیعی اتحادیه اروپا CIF	انگلستان (Heren NBP Index)	آمریکا Henry hub	کانادا	قیمت سیف نفت‌خام کشورهای OECD
۱۹۸۶	۴/۱۰	۳/۹۳	–	–	–	۲/۵۷
۱۹۸۷	۳/۳۵	۲/۵۵	–	–	–	۳/۰۹
۱۹۸۸	۳/۳۴	۲/۲۲	–	–	–	۲/۵۶
۱۹۸۹	۳/۲۸	۲/۰۰	–	۱/۷۰	–	۳/۰۱
۱۹۹۰	۳/۶۴	۲/۷۸	–	۱/۶۴	۱/۰۵	۳/۸۲
۱۹۹۱	۳/۹۹	۳/۱۹	–	۱/۴۹	۰/۸۹	۳/۳۳
۱۹۹۲	۳/۶۲	۲/۶۹	–	۱/۷۷	۰/۹۸	۳/۱۹
۱۹۹۳	۳/۵۲	۲/۵۰	–	۲/۱۲	۱/۶۹	۲/۸۲
۱۹۹۴	۳/۱۸	۲/۳۵	–	۱/۹۲	۱/۴۵	۲/۷۰
۱۹۹۵	۳/۴۶	۲/۳۹	–	۱/۶۹	۰/۸۹	۲/۹۶
۱۹۹۶	۳/۶۶	۲/۴۶	۱/۸۷	۲/۷۶	۱/۱۲	۳/۵۴
۱۹۹۷	۳/۹۱	۲/۶۴	۱/۹۶	۲/۵۳	۱/۳۶	۳/۲۹
۱۹۹۸	۳/۰۵	۲/۳۲	۱/۸۶	۲/۰۸	۱/۴۲	۲/۱۶
۱۹۹۹	۳/۱۴	۱/۸۸	۱/۵۸	۲/۲۷	۲/۰۰	۲/۹۸
۲۰۰۰	۴/۷۲	۲/۸۹	۲/۷۱	۴/۲۳	۳/۷۵	۴/۸۳
۲۰۰۱	۴/۶۴	۳/۶۶	۳/۱۷	۴/۰۷	۳/۶۱	۴/۰۸
۲۰۰۲	۴/۲۷	۳/۲۳	۲/۳۷	۳/۳۳	۲/۵۷	۴/۱۷
۲۰۰۳	۴/۷۷	۴/۰۶	۳/۳۳	۵/۶۳	۴/۸۳	۴/۸۹
۲۰۰۴	۵/۱۸	۴/۳۲	۴/۴۶	۵/۸۵	۵/۰۳	۶/۲۷
۲۰۰۵	۶/۰۵	۵/۸۸	۷/۳۸	۸/۷۹	۷/۲۵	۸/۷۴
۲۰۰۶	۷/۱۴	۷/۸۵	۷/۸۷	۶/۷۶	۵/۸۳	۱۰/۶۶
۲۰۰۷	۷/۷۳	۸/۰۳	۶/۰۱	۶/۹۵	۶/۱۷	۱۱/۹۵
۲۰۰۸	۱۲/۵۵	۱۱/۵۶	۱۰/۷۹	۸/۸۵	۷/۹۹	۱۶/۷۶
۲۰۰۹	۹/۰۶	۸/۵۲	۴/۸۵	۳/۸۹	۳/۳۸	۱۰/۴۱
۲۰۱۰	۱۰/۹۱	۸/۰۱	۶/۵۶	۴/۳۹	۳/۶۹	۱۳/۴۷
۲۰۱۱	۱۴/۷۳	۱۰/۴۸	۹/۰۴	۴/۰۱	۳/۴۷	۱۸/۵۵
۲۰۱۲	۱۶/۷۵	۱۱/۰۳	۹/۴۶	۲/۷۶	۲/۲۷	۱۸/۸۲
۲۰۱۳	۱۶/۱۷	۱۰/۷۳	۱۰/۶۳	۳/۷۱	۲/۹۳	۱۸/۲۵
۲۰۱۴	۱۶/۳۳	۹/۱۱	۸/۲۲	۴/۳۵	۳/۸۷	۱۶/۸
۲۰۱۵	۱۰/۳۱	۶/۶۱	۶/۵۳	۲/۶۰	۲/۰۱	۸/۷۷

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

CIF = قیمت حامل انرژی + بیمه + کرایه حمل

بخش انرژی

بخش ششم

عرضه انرژی

عرضه حامل‌های انرژی مستقیماً بر اساس تولید و تغییر در موجودی گزارش می‌گردد و چنانچه تأمین مصارف داخلی حامل‌های انرژی با کمبود روبرو باشد، عرضه آن‌ها شامل تولید و واردات آن حامل می‌باشد. همچنین در صورت پیشی گرفتن تولید بر مصرف هر حامل، در صورت وجود بازارهای بین‌المللی صادرات حامل انرژی موردنظر نیز امکان‌پذیر است. بر این اساس عرضه هر حامل انرژی در سیستم انرژی کشور همانطور که در فصل اصطلاحات و تعاریف نیز ارائه‌شده است شامل تولید بعلاوه و منهای واردات و صادرات و همچنین بعلاوه یا منهای برداشت از ذخایر یا ذخیره‌سازی آن حامل (تغییر در موجودی) می‌باشد. بر این اساس عرضه هر یک از حامل‌های انرژی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ به‌شرح زیر مورد تجزیه‌وتحلیل قرارگرفته است. لازم به توضیح است که در این بخش علاوه بر محاسبه میزان عرضه حامل‌های مختلف انرژی، کارکرد سیستم‌های انتقال آن نیز که بعضاً در سطح انرژی اولیه (مانند نفت‌خام) و یا انرژی ثانویه (مانند فرآورده‌های نفتی) صورت می‌پذیرد نیز ارائه‌شده است.

۶-۱ عرضه نفت‌خام

عرضه نفت‌خام شامل تولید نفت‌خام از منابع نفتی داخلی، صادرات مستقیم و واردات نفت‌خام از کشورهای همسایه شمالی (سوآپ) می‌باشد. عرضه نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۶-۱ نشان داده‌شده است.

چنانکه در جدول ۶-۱ مشاهده می‌شود بخشی از تولید نفت‌خام در جدول فوق برای تأمین خوراک پالایشگاه‌های نفت و مابقی به‌عنوان صادرات مستقیم و صادرات به ازای واردات سوآپ و یا ذخیره عرضه شده است.

جدول ۶-۱. عرضه نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید نفت‌خام	۱۴۶۷/۸۸	۱۴۸۰/۷۷	۱۴۹۷/۸۲	۱۴۷۰,۰۵	۱۴۳۳/۵۱	۱۴۳۸/۹۹	۱۴۲۴/۸۳	۱۰۴۰/۵۶	۱۰۲۹/۴۷	۱۰۲۲/۸۴	۱۰۲۰/۶۹
صادرات‌به ازای‌واردات‌سوآپ	۲۳/۶۱	۴۶/۵۸	۳۸/۳۳	۲۹/۶۱	۳۲/۲۲	۸/۱۷	۱/۲۷	۴/۰۶	۰	۰	۰
خوراک‌پالایشگاه	۵۸۳/۱۵	۶۰۱/۹۷	۶۰۰/۴۵	۶۰۵/۲۳	۶۱۲/۲۱	۶۰۷/۹	۶۲۷/۶۵	۶۴۵/۵۵	۶۶۱/۸۲	۶۳۷/۴۴	۶۱۳/۲۰
صادرات مستقیم	۸۶۶/۷	۸۸۱/۶	۹۰۸/۶۵	۸۶۲/۷۳	۷۹۹/۹۶	۸۱۹/۹۷	۸۱۰/۴۷	۴۱۳/۴۸	۳۷۲/۷۷	۳۹۱	۴۱۱/۶۷
تغییر در موجودی (ذخیره/برداشت)	-۲۲/۲۴	۱/۴۲	۱۱/۲۱	۰/۳۴	-۲۱/۹	-۸/۶	۱۳/۳	۲۲/۱۸	۵/۱۳	۵/۶	۵
عرضه کل نفت‌خام	**۶۰۶/۷۵**	**۶۴۸/۵۶**	**۶۳۸/۷۷**	**۶۳۴/۸۳**	**۶۴۴/۴۳**	**۶۱۵/۲۶**	**۶۲۸/۹۲**	**۶۴۹/۶۳**	**۶۶۱/۸۲**	**۶۳۷/۴۴**	**۶۱۳/۲۰**

۶-۱-۱ مایعات و میعانات گازی

عرضه مایعات و میعانات گازی که تولید آن‌ها به تولید نفت‌خام و تولید گاز غنی بستگی دارد، پس از کسر مقدار تحویلی این محصولات به‌عنوان خوراک به پالایشگاه‌های نفت و همچنین ارسال فرآورده‌های نفتی حاصل از آن از پالایشگاه‌هاشمی‌نژاد به شرکت ملی پخش و تغییر در موجودی (مخازن ذخیره در پایانه‌ها، مخازن شناور و مخازن پالایشگاه‌های نفت) محاسبه می‌شود. به‌طورکلی مایعات و میعانات گازی به‌طور عمده به‌عنوان خوراک پالایشگاه‌های نفت، پتروشیمی، صادرات و مقداری نیز برای تزریق به نفت‌خام و همچنین تزریق در میدان نفتی رامشیر عرضه می‌گردد. جدول ۶-۲ عرضه مایعات و میعانات گازی را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۲. روند عرضه مایعات و میعانات گازی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: هزاربشکه در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید	۱۲۸۴۷۹/۸	۱۵۴۳۹۹	۱۵۰۵۱۵	۱۶۴۰۳۰	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲/۱	۱۹۹۱۴۴	۱۹۶۱۶۱/۴	۲۰۱۶۷۷/۱	۲۴۸۸۰۶	۲۳۶۶۶۱
صادرات*	۷۸۴۵۹	۸۰۵۶۷	۷۵۰۰۴	۶۴۵۵۹	۷۲۶۳۵	۹۱۵۳۸	۹۲۴۵۱	۸۸۳۲۲۰/۹۶	۹۳۹۴۵/۸۵	۱۰۵۳۸۶/۴۵	۹۹۲۵۵
تغییر در موجودی	-	-	-	-	-	۱۰۹/۵۵	-۱۰۴۱/۷۵	-۸۵۴۵/۶	۳۶۹۸/۴	-۴۳۸۷/۶۵	۳۵۰۲۲
عرضه	۵۰۰۲۰	۷۳۸۳۲	۷۵۵۱۱	۹۹۴۷۱	۱۰۴۳۹۷	۱۰۴۰۴۳	۱۰۵۶۵۱	۹۹۲۹۵	۱۱۱۴۳۰	۱۳۹۰۳۲	۱۰۲۳۸۴
میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۳۸/۶۷	۵۷/۰۷	۵۸/۳۷	۷۶/۸۹	۸۰/۷۰	۸۰/۴۳	۸۱/۶۷	۷۶/۷۵	۸۶/۱۴	۱۰۷/۴۷	۷۹/۱۷
رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴	**۷/۴۳**										

* رقم سال ۱۳۹۴ شامل ۹۹۲۵۵ بشکه میعانات صادراتی و تقریباً ۳۲۸۵ بشکه مایعات گازی و نفتای بالادستی که به‌صورت مستقیم یا اختلاط با نفت‌خام صادر می‌شود.

چنانکه از جدول ۶-۲ مشهود است، عرضه مایعات و میعانات گازی در سال‌های اخیر با رشد قابل ملاحظه‌ای افزایش داشته که بیشتر به علت آغاز بهره‌برداری از فازهای جدید پارس‌جنوبی‌بوده به‌طوری که عرضه این محصولات رشد متوسط ۷/۴۳ درصدی را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ داشته است.

۶-۱-۲ انتقال نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌ها

نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۴ از شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب و شرکت نفت مناطق مرکزی ایران در جنوب بوسیله خط لوله منتقل شده و فقط خوراک پالایشگاه بندرعباس به‌وسیله کشتی از خارگ و خط لوله از قشم (نفت‌خام هنگام) و خوراک پالایشگاه لاوان مستقیماً در جزیره لاوان از نفت‌خام شرکت نفت فلات قاره ایران تأمین و ارسال می‌شود.

آمار و اطلاعات مربوط به مسیر، طول و کارکرد خطوط لوله انتقال نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ و همچنین کارکرد خطوط لوله به تفکیک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸ و کل کارکرد و نرخ حمل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸ به ترتیب در جداول ۶-۳ الی ۶-۵ نشان داده‌شده است. جدول ۶-۳ کارکرد و ظرفیت خطوط لوله انتقال نفت‌خام را در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۳. کارکرد و ظرفیت خطوط لوله انتقال نفت‌خام در سال ۱۳۹۴

انتقال		طول	کارکرد
مبدا	مقصد	(کیلومتر)	میلیون تن کیلومتر
منابع امیدیه (مارون)	اصفهان	۴۳۹/۲	۱۰۹۵۵/۹۶
اصفهان	ری	۳۷۲	۲۵۱۲/۶۸
مایل ۴۰	آبادان	۹۳	۳۴۹/۹۹
شماره ۳ اهواز	پالایشگاه تهران	۹۹۷/۱۰	۱۳۴۱۸/۳۵
گچساران، سروستان و دالان	شیراز	۵۵۲	۶۸۴/۳۷
ری	تبریز	۶۰۷/۱	۳۱۱۹/۴۳
تنگ‌فنی، سرکان و ماله‌کوه	کرمانشاه	۲۱۶	۱۴۷/۴۲
نفت شهر	کرمانشاه	۲۳۶	۵۳/۲۱
اسکله نکا	ری	۳۱۵/۶	۰
جمع		**۳۸۲۸**	**۳۱۴۶۴/۵**

* خطوط لوله نفت‌خام "۲۴ اصفهان/ ری، "۲۶/"۳۰ اهواز/ ری، "۱۶ ری/ تبریز و "۱۶ تنگ فنی/ کرمانشاه، بر اساس نیازمندی‌ها و درخواست‌های شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران برای انتقال فرآورده نیز مورداستفاده قرار می‌گیرند که میزان کارکرد فرآورده آن‌ها در جدول فرآورده آورده شده است.

جدول ۶-۴ کارکرد خطوط لوله نفت‌خام در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۰ را نشان می‌دهد.

جدول ۶-۴. کارکرد خطوط لوله نفت‌خام در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۰

خطوط لوله	کارکرد					درصدتغییرات ۹۴ به ۹۳	درصد متوسط سالیانه
	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴		
اهواز – پالایشگاه تهران	۱۲۴۳۱	۱۳۴۵۷/۶	۱۳۸۴۲/۸	۱۳۶۱۹/۲	۱۳۴۱۸/۳۵	-۱/۴۷	
منابع امیدیه (مارون) –	۱۱۲۰۷	۱۱۲۶۳/۶	۱۱۳۱۸/۶	۱۱۲۱۳/۷	۱۰۹۵۵/۹۶	-۲/۲۹	
گچساران – شیراز	۵۷۹/۱۹	۶۲۰/۳۸	۵۵۹/۶۷	۸۷۵/۷۹	۶۸۴/۳۷	-۲۱/۸۵	
اصفهان – ری	۲۷۴۱/۲	۲۷۴۷/۵	۲۶۳۸/۶۳	۲۷۱۱/۵	۲۵۱۲/۶۸	-۷/۳۳	
ری- تبریز	۳۳۴۲/۲	۳۳۶۲/۶۱	۳۳۸۵/۰۶	۳۲۲۴/۸	۳۱۱۹/۴۳	-۳/۲۶	۰/۲۱
تنگ فنی- کرمانشاه	۹۲/۹۳	۱۱۳/۵۱	۱۲۷/۱۳	۱۵۴/۲	۱۴۷/۴۲	-۴/۳۹	
نفت شهر – کرمانشاه	۱۰۶/۷۷	۱۰۶/۷۷	۸۴/۳۴	۶۰/۷	۵۳/۲۱	-۱۲/۳۳	
امیدیه مایل ۴۰-آبادان	۲۴۱/۰۸	۵۵۳/۸۶	۶۳۲/۶۶	۶۵۳/۹	۳۴۹/۹۹	-۴۶/۴۷	
اسکله نکا- ری	۵۱/۵۳	۳/۲۸	۰	۱۱/۳	۰	-۱۰۰	
جمع	**۳۰۸۰۸/۱۸**	**۳۲۲۲۹/۰۸**	**۳۲۵۸۹**	**۳۲۵۲۵/۰۹**	**۳۱۴۶۴/۵**	**-۳/۲۶**	**۰/۲۱**

همانگونه که در جدول ۶-۴ نشان داده‌شده است کارکرد خطوط لوله نفت‌خام در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳ کاهشی ۳/۲۶ درصدی داشته است. که عمدتاً ناشی از کمتر شدن خوراک پالایشگاه‌ها در سال ۹۴ و متناسباً کاهش کارکرد می‌باشد. جدول ۶-۵ روند تغییرات کارکرد حمل نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌ها و نرخ حمل را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۵. کارکرد و نرخ حمل نفت‌خام با خطوط لوله خوراک پالایشگاه‌های نفت در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

سال	نرخ حمل (ریال - تن کیلومتر)	کارکرد (میلیون تن کیلومتر)	حجم حمل شده (میلیون لیتر)
۱۳۸۴	۴۳	۲۸۴۸۷	۶۹۴۸۰
۱۳۸۵	۴۹/۱۴	۲۷۵۱۶	۶۷۱۱۲
۱۳۸۶	۶۰/۳۱	۲۷۳۴۶	۶۶۶۹۷
۱۳۸۷	۷۱/۲۱	۲۸۳۰۷	۶۹۰۴۱
۱۳۸۸	۷۷/۹۳	۲۸۰۶۳	۶۸۱۱۴
۱۳۸۹	۸۳/۴۳	۲۹۳۲۱	۷۱۰۵۵/۶
۱۳۹۰	۱۰۲/۸	۳۰۸۰۹/۲	۷۵۴۴۴/۲
۱۳۹۱	۱۰۶/۸۲	۳۲۲۲۹/۱	۸۱۴۸۸/۵
۱۳۹۲	۱۲۹/۱	۳۲۵۸۹	۸۳۰۲۹
۱۳۹۳	۱۸۵/۲	۳۲۵۲۵/۰۹	۸۰۸۶۴
۱۳۹۴	۱۳۶/۶	۳۱۴۶۴/۵	۶۳۵۷۶/۸
درصد رشد نسبت به سال قبل	**-۲۶**	**-۳/۲۶**	**-۲۱/۳۷**

همان‌طور که ازجداول ۶-۳ تا ۶-۵ مشهود است، در سال ۱۳۹۴ خطوط لوله انتقال نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌ها، ۳۱۴۶۴/۵ میلیون تن کیلومتر (و ازنظر حجمی ۶۳۵۷۶/۸ میلیون لیتر) نفت‌خام را به پالایشگاه‌ها منتقل کرده‌اند که در مقایسه با سال ۱۳۹۳، ازنظر کارکرد حجمی ۳/۲۶ درصد و ازنظر تن-کیلومتر جابجا شده ۲۱/۳۷ درصد کاهش نشان می‌دهد.

چنان‌که از ارقام جدول ۶-۴ مشهود است، کارکرد خطوط لوله نفت‌خام با وجود کاهش ۳/۲۶ درصدی در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳، طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۰ با رشد ۰/۲۱ درصدی روبرو بوده است. علت این امر را می‌توان به تأمین خوراک پالایشگاه‌های تهران و تبریز از جنوب کشور در اثر توقف سوآپ نفت‌خام از کشورهای همسایه شمالی و همچنین افزایش خوراک پالایشگاه اصفهان، افزایش خوراک پالایشگاه امام خمینی (ره)/شازند و تأمین نفت‌خام پالایشگاه کرمانشاه از نفت‌خام اهواز که منجر به رشد چشمگیر کارکرد خطوط لوله اصفهان – ری، اهواز-ری، امیدیه مایل ۴۰، تنگ‌فنی/کرمانشاه و کاهش شدید کارکرد خط لوله نکا/ساری/ری و نفت‌شهر - کرمانشاه شده است، نسبت داد.

ارقام جدول ۶-۵ نمایانگر کاهش متوسط ۰/۸۸ درصدی تن-کیلومتر نفت‌خام جابجاشده در طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ می‌باشد، که در چارچوب عملیاتی، تغییرنسبتاً محسوسی در چرخه عملیات خطوط لوله انتقال نفت‌خام در دوره مذکور محسوب می‌شود. نرخ هزینه حمل در این دوره بیش از ۵ برابر شده و در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل ۲۶- درصد کاهش نشان می‌دهد.

۶-۲ عرضه فرآورده‌های نفتی

۶-۲-۱ گازمایع

گازمایع موردنیاز کشور از تولیدات پالایشگاه‌های نفت، پالایشگاه‌های گاز و برخی از مجتمع‌های پتروشیمی تأمین می‌گردد. مازاد نیاز مصارف داخلی کشور مطابق جدول ۶-۶ به‌عنوان ذخیره‌سازی یا برای صادرات اختصاص یافته است.

جدول ۶-۶ عرضه گازمایع در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ را نشان می‌دهد.

چنانکه از جدول ۶-۶ مشهود است، در سال ۱۳۹۴ نیز مشابه با سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ با افزایش تولید که در اثر شروع بهره‌برداری از طرح‌های تولید و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها ایجاد شده، واردات به‌شدت کاهش‌یافته و عرضه بیشتر این فرآورده از طریق تولید داخلی و نه واردات، موجب کاهش ۱/۱۸ درصدی عرضه آن نسبت به سال ۱۳۹۳ و افزایش موجودی مخازن و میزان صادرات این فرآورده گشته است. در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ تولید داخلی و واردات، به خصوص در سال‌های اخیر، به‌علت نوسانات فصلی مصرف گاز سبک، با تغییرات زیادی مواجه بوده است، به این ترتیب حجم واردات این فرآورده هر ساله متناسب با مصارف

جدول ۶-۶. عرضه گازمایع در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: مترمکعب در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید	۲۹۰۲۸۴۵	۲۹۲۶۲۰۵	۲۸۱۸۵۳۰	۲۸۶۰۶۸۲	۳۰۵۲۱۳۰	۳۱۹۲۶۵۵	۳۳۷۶۶۴۶	۳۳۲۲۹۶۲	۳۵۸۹۱۲۴	۳۶۹۳۶۴۷	۳۸۸۶۵۲۰
واردات	۱۰۶۱۹۲۴	۱۴۲۷۳۹۷	۱۱۹۲۸۷۷	۱۲۱۳۳۸۴	۱۳۴۶۸۳۷	۱۲۷۳۷۲۸	۷۶۶۵۰۰	۷۲۹۰۷۲	۲۴۴۵۵۰	۶۹۳۵۰	۰
صادرات	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۶۰۵/۷۲	۱۵۳۳۰	۰	۷۳۰۰	۳۱۷۵۵	۲۱۹۳۶۵
تغییر در موجودی*						-۱۲۶۳۴/۶۰	۱۴۷۰/۳۹	-۱۷۰۹۳/۱۶	۱۴۸۳۷/۰۹	-۱۲۷۸۶/۴۵	۷۲۱۰
عرضه	۳۹۶۴۷۶۹	۴۳۵۳۶۰۲	۴۰۱۱۴۰۷	۴۰۷۴۰۶۶	۴۳۹۸۹۶۷	۴۴۴۲۱۴۳	۴۱۲۹۲۸۶	۴۰۳۴۹۴۱	۳۸۴۱۲۱۱	۳۷۱۸۴۵۵/۳۲	۳۶۷۴۳۶۵
عرضه میلیون بشکه معادل نفت خام	۱۵/۷۸	۱۷/۳۲	۱۵/۹۶	۱۶/۲۱	۱۷/۵۰	۱۷/۶۷	۱۶/۴۳	۱۶/۰۵	۱۵/۲۸	۱۴/۷۹۵	۱۴/۶۲
رشد متوسط ۱۳۸۴-۹۴	٪-۰/۷۶										

* شامل تغییر در موجودی انبارهای پالایشگاه‌های کشور و انبارهای تدارکاتی شرکت پخش می‌باشد.

** تولید گاز مایع از پالایشگاه‌های گاز و کارخانه‌های بالادستی و صنایع پتروشیمی در محاسبات فوق منظور نشده است.

داخلی تنظیم شده است. در چند سال اخیر روند عرضه گاز مایع در کشور روندی نزولی را طی کرده و به‌طور کلی در طول دوره مذکور، میانگین عرضه سالانه گازمایع به علت گسترش گازرسانی در کشور با نرخ کاهشی در حدود ۰/۷۶ درصد روبرو بوده است.

۶-۲-۲ بنزین موتور

بنزین موتور موردنیاز جهت مصارف داخلی، از تولید پالایشگاه‌های داخلی تأمین می‌گردد ولی از آنجایی‌که تاکنون تولید داخلی برای تأمین نیازها کافی نبوده، لذا واردات این فرآورده را اجتناب‌ناپذیر کرده است. بدین ترتیب عرضه این فرآورده مجموعه‌ای از تولید پالایشگاه‌های داخلی، واردات از خارج و تغییر در موجودی بوده است.

عرضه بنزین‌موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۶-۷ نشان داده‌شده است.

چنان‌که در جدول ۶-۷ مشاهده می‌شود، در سال ۱۳۹۴ با وجود افزایش تولید داخلی از طرح‌های توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها، ولی افزایش شدید مصرف، افزایش ۱۱۸/۵ درصدی واردات و برداشت از موجودی را به همراه داشته است. عرضه این فرآورده در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل ۴/۴۶ درصد افزایش یافته است. در دوره ۹۴-۱۳۸۴ نیز هرچند تولید داخلی افزایش یافته ولی به علت افزایش رشد مصرف این فرآورده، هیچ‌گاه واردات حتی با آغاز سهمیه‌بندی از سال ۱۳۸۶ و یا اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹ تاکنون متوقف نشده است. متوسط رشد عرضه بنزین موتور در کشور طی دوره ۹۴-۱۳۸۴ معادل متوسط ۰/۳۵ درصد بوده که متاثر از کنترل رشد متوسط مصرف این فرآورده با سیاست سهمیه‌بندی بنزین است.

جدول ۶-۷. عرضه بنزین‌موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: مترمکعب در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید	۱۵۴۵۳۷۳۵	۱۶۳۰۲۳۶۰	۱۶۴۵۴۲۰۰	۱۶۲۷۵۱۶۴	۱۶۳۱۳۳۱۰	۱۶۳۲۶۴۵۰	۱۹۴۲۳۵۹۹	۱۹۸۴۶۶۳۸	۲۲۰۹۹۴۲۷	۲۲۱۸۱۹۶۱/۴۱	۲۱۹۱۲۴۱۰
واردات	۹۰۵۴۷۸۵	۱۰۰۳۶۰۴۹	۶۹۵۲۲۳۴	۷۵۴۲۱۳۰	۷۶۶۴۲۲۹	۵۶۴۲۷۰۳	۱۸۰۳۰۰۴	۵۵۴۸۵۶	۱۳۳۹۵۵۰	۱۶۶۸۰۵۰	۳۶۴۵۹۸۵
صادرات	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۲۵۵۵۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰
تغییردرموجودی*						۵۸۷۱۵۶	۶۲۴۱۰۷	۵۵۰۷۴۹	-۷۹۰۳۶۷	۴۴۷۲۸۶۰۰	-۱۷۷۳۳۷
عرضه	۲۴۵۰۸۵۲۰	۲۶۳۳۸۴۰۹	۲۳۴۰۶۴۳۴	۲۳۸۱۷۲۹۴	۲۳۹۷۷۵۳۹	۲۲۵۵۶۳۰۹	۲۱۸۲۵۱۵۹	۲۰۹۵۲۲۴۳	۲۲۷۲۹۶۰۵	۲۴۲۹۷۲۹۷	۲۵۳۸۱۰۵۸
عرضه میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۱۳۴/۷۵	۱۴۴/۸۱	۱۲۸/۶۹	۱۳۰/۹۵	۱۳۱/۸۳	۱۲۴/۰۱	۱۱۹/۹۹	۱۱۵/۲	۱۲۴/۹۷	۱۳۳/۵۹	۱۳۹/۵۵
رشدمتوسط ۱۳۸۴-۹۴	۰/۳۵										

* تغییر در موجودی به‌صورت جمع تغییر در سطح موجودی مخازن پالایشگاه‌ها و انبارهای تدارکاتی پخش محاسبه‌شده است.

۶-۲-۳ نفت‌سفید

نفت‌سفید موردنیاز جهت مصارف داخلی، از تولید پالایشگاه‌های داخلی تأمین می‌گردد. از آنجایی که مصرف این فرآورده با گسترش و توسعه گازرسانی و جایگزینی آن با گاز در بخش‌های خانگی، تجاری و صنعتی در سال‌های اخیر کاهش‌یافته، لذا عرضه این فرآورده فقط متکی به تولید پالایشگاهای داخلی و تغییر در موجودی بوده است.

جدول ۶-۸ عرضه نفت‌سفید را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۸. عرضه نفت‌سفید در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: مترمکعب در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید	۷۴۱۶۸۰۰	۷۶۸۲۵۲۰	۷۹۱۳۲۰۰	۷۸۱۲۸۳۶	۶۷۵۹۴۳۵	۵۵۲۴۲۷۵	۵۴۴۴۴۳۲	۵۴۴۱۰۱۴	۴۵۶۸۹۷۱	۳۸۲۸۱۴۲	۳۹۵۱۴۹۰
واردات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
صادرات	۱۱۶۰۵۷/۲۳	۷۶۵۹۷/۷۷	۵۱۰۶۵/۱۸	۱۸۲۴۹۸/۲۹	۲۳۳۵۹/۷۸	۰	۱۵۷۶۸۰	۰	۰	۳۶۵	۱۶۷۹۰
تغییردرموجودی						۵۷۰۱۴۹	۲۷۷۵۵۳	-۳۲۷۷۹۱	۵۸۶۶۶۹	۲۰۰۶۸۸	-۱۰۶۱۷۱
عرضه	۷۳۰۰۷۴۳	۷۶۰۵۹۲۲	۷۸۶۲۱۳۵	۷۶۳۰۳۳۸	۶۷۳۶۰۷۵	۵۴۸۰۹۹۷	۵۵۶۴۳۰۵	۵۱۱۳۲۲۳	۵۱۵۵۶۳۲	۴۰۲۸۴۶۵	۳۸۲۸۵۲۹
عرضه میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۴۲/۹۳	۴۴/۷۲	۴۶/۲۳	۴۴/۸۷	۳۹/۶۱	۳۲/۲۳	۳۲/۷۲	۳۰/۰۷	۳۰/۳۲	۲۳/۶۹	۲۲/۵۱
رشدمتوسط ۱۳۸۴-۹۴	-۶/۲۵										

چنانکه در جدول ۶-۸ مشاهده می‌شود، عرضه نفت سفید در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ کاهشی ۴/۹۶ درصدی داشته است. همراه با این کاهش تولید نیز ۳/۲۳ درصد افزایش یافته است. به‌طور کلی میزان عرضه این فرآورده در بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۴ کاهشی معادل ۶/۲۵ درصد داشته است. لازم به توضیح است که میزان صادرات این فرآورده نیز در سال‌های اخیر به صفر رسیده است.

۶-۲-۴ نفت‌گاز

نفت‌گاز موردنیاز به‌منظور مصارف داخلی از تولید پالایشگاه‌ها تأمین می‌گردد ولی از آنجایی‌که در سال‌های اخیر، کشور در فصل سرما با کمبود گاز مواجه بوده، لذا برای تأمین کمبود سوخت نیروگاه‌های حرارتی و برخی از صنایع، عرضه این فرآورده، متکی به مجموعه‌ای از تولیدات داخل، واردات و تغییر در موجودی بوده است. جدول ۶-۹ عرضه نفت‌گاز را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۹. عرضه نفت‌گاز در دوره ۹۴-۱۳۸۴

واحد: مترمکعب در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید	۲۸۹۱۳۴۷۵	۲۹۳۷۲۶۴۵	۲۹۷۶۵۳۸۵	۳۱۰۹۴۴۲۲	۳۲۳۷۶۲۳۰	۳۳۱۹۷۱۱۵	۳۴۵۵۶۹۹۳	۳۴۲۵۵۶۷۵	۳۵۶۵۶۳۲۲	۳۵۰۴۵۹۴۵	۳۲۶۴۳۷۷۵
واردات نفت‌گاز	۱۰۵۶۱۲	۱۸۵۶۹۱۶	۲۵۳۸۷۵۲	۲۸۰۲۸۶۲	۱۸۱۸۰۳۶/۶	۳۹۴۰۱۴/۳۱	۰	۴۴۲۸۶	۲۴۴۵۵۰	۳۰۶۶۰۰	۰
واردات‌برش‌سنگین‌ازپتروشیمی			۴۰۱۵۵۸/۰۳	۹۱۱۳۳۴/۶۷	۵۲۳۴۱۸/۱۲	۱۱۵۶۵۱۰/۳۳	۰	۲۳۴۸۹۸۸	۱۹۸۱۹۵۰	۰	۰
صادرات نفت گاز	۵۱۱۹۲۳/۶۹	۰	۷۸۲۷۱/۳۴	۲۹۳۹۹۷/۲۵	۸۷۵۶۹۱/۸	۱۶۱۳۶۷/۲۵	۷۰۴۹۰۰	۶۱۳۲۰۰	۲۴۸۵۰۰	۹۴۵۰	۲۰۱۲۹۷۵
تغییر در موجودی						-۱۴۶۵۲۷	۱۱۵۸۰۸۲	-۳۹۹۵۹۸	۳۲۴۳۶۵	-۷۴۰۴۵۳	-۳۱۴۶۵۳
عرضه	۲۸۵۰۷۱۶۳	۳۱۲۲۹۵۶۱	۳۲۶۲۷۴۲۴	۳۴۵۱۴۶۲۲	۳۳۸۴۱۹۹۳	۳۴۵۸۶۲۷۲	۳۳۸۵۲۰۹۳	۳۶۰۳۵۷۴۹	۳۷۶۳۴۳۲۲	۳۴۶۰۲۶۴۲	۳۰۳۱۶۱۴۷
عرضه میلیون بشکه معادل‌نفت‌خام	۱۷۶/۰۶	۱۹۲/۸۷	۲۰۱/۵۱	۲۱۳/۱۶	۲۰۹/۰۱	۲۱۳/۶	۲۰۹/۰۷	۲۲۲/۵۶	۲۳۲/۴۳	۲۱۳/۷۱	۱۸۷/۲۳
رشدمتوسط ۹۴-۱۳۸۴	۰/۶۱										

جدول ۶-۹ نشان می‌دهد درسال ۱۳۹۴، با کاهش تولید داخلی، عرضه این فرآورده نیز با کاهش ۱۲/۳۹ درصدی نسبت به سال قبل روبه‌رو بوده است. در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نیز، مشاهده می‌شود که علی‌رغم اینکه تولید داخلی نفت‌گاز اغلب با افزایش روبرو بوده (به‌جز در سال ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ که کاهش‌یافته) لیکن با وجود گاز جهت تأمین سوخت نیروگاه‌های حرارتی، واردات این فرآورده را از سال ۱۳۸۴ (به جز در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴ که تولید داخلی با افزایش قابل ملاحظه‌ای همراه بوده و از طرفی رشد مصرف این فرآورده در سایر بخش‌های غیرنیروگاهی در این سال با اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها کنترل و مدیریت شده) اجتناب‌ناپذیر کرده است. از طرفی با عنایت

به قطع واردات از طریق برش سنگین از صنعت پتروشیمی در انتهای سال ۹۲، ملاحظه می‌گردد که میزان واردات واقعی این فرآورده در سال ۹۴، صفر گردیده و نسبت به پایان سال قبل ۱۰۰ درصد کاهش داشته است.

۶-۲-۵ نفت‌کوره

نفت‌کوره موردنیاز جهت مصارف داخلی، از تولید پالایشگاه‌های داخل تأمین می‌گردد و از آنجایی‌که در سال‌های متمادی گذشته، مقدار تولید همواره مازاد بر مصرف داخلی بوده لذا مازاد این فرآورده برای صادرات و ذخیره در مخازن عرضه شده است. بر این اساس مجموع تولید داخلی و صادرات و تغییرات در موجودی، عرضه این فرآورده را تشکیل می‌دهد. جدول ۶-۱۰ عرضه نفت‌کوره را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۱۰. عرضه نفت‌کوره در دوره ۹۴-۱۳۸۴

واحد: مترمکعب در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴*
تولید	۲۷۷۸۹۲۷۵	۲۷۸۱۴۴۶۰	۲۶۶۵۲۳۰۰	۲۸۲۳۰۳۴۵	۲۷۷۷۶۸۶۵	۲۷۸۸۴۹۰۵	۲۸۱۰۲۶۵۷	۲۹۱۶۸۸۴۱	۲۸۳۰۲۱۳۸	۲۴۸۲۰۵۱۲	۲۳۴۹۲۴۹۵
واردات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
صادرات	۱۳۴۵۶۸۳۶/۲۵	۱۴۰۴۸۷۲۸/۱۴	۱۰۲۱۶۸۶۶/۴۵	۹۱۰۷۱۱۵	۸۵۱۳۱۵۳	۱۰۶۶۹۷۲۱/۷۸	۱۰۹۲۲۲۶۰	۶۰۸۸۵۶۵	۸۹۸۲۶۵۰	۶۰۱۱۵۵۰	۱۰۰۶۳۰۵۰
تغییر در موجودی						-۱۱۶۱۰۱	۵۹۲۴۸۶	-۴۸۵۴۱۲	۲۴۰۸۱۵	-۲۰۰۱۴۹	-۳۷۹۷۳۳
عرضه	۱۴۳۳۲۴۳۹	۱۳۷۶۵۷۳۲	۱۶۴۳۵۴۳۴	۱۹۱۲۳۲۳۰	۱۹۵۶۳۷۱۲	۱۷۰۹۹۰۸۲	۱۷۷۷۲۸۸۳	۲۲۵۹۴۸۶۴	۱۹۵۶۰۳۱۴	۱۸۶۰۸۸۱۳	۱۳۰۴۹۷۱۲
عرضه میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۱۰۱/۱۹	۹۷/۱۹	۱۱۶/۰۳	۱۳۵/۰۱	۱۳۸/۱۲	۱۲۰/۷۲	۱۲۵/۴۸	۱۵۹/۵۲	۱۳۸/۱	۱۳۱/۳۸	۹۲/۱۳
رشدمتوسط ۹۴-۱۳۸۴	-۰/۹۳										

* جمع تولید نفت کوره سبک و سنگین را شامل می گردد.

جدول فوق نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۴ با استمرار طرح‌های توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها، تولید داخلی نفت‌کوره کاهش چشم‌گیری یافته و در حالی که میزان ذخایر افزایش یافته، همراه با افزایش ۶۷/۳۹ درصدی صادرات، عرضه این فرآورده نیز با رشد کاهشی ۲۹ درصدی نسبت به سال قبل مواجه بوده است. عرضه نفت کوره در طول دوره ۹۴-۱۳۸۴ دارای کاهش متوسط سالانه ۰/۹۳ درصدی بوده است. ولی در طی سال‌های ۹۲، ۹۳ و ۹۴ با تغییر در الگوی تولید پالایشگاه‌ها و تأمین بیشتر سوخت نیروگاه‌ها از منابع گاز طبیعی و کاهش ۵/۳ درصدی تولید این فرآورده، عرضه نفت کوره روندی نزولی داشته است. این امر نمایانگر کفایت تولید برای تأمین مصارف داخلی و صادرات این فرآورده در کشور بوده است. در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ علی‌رغم افزایش خوراک پالایشگاه‌های داخلی جهت تولید فرآورده‌های سبک و تغییر در الگوی تولید پالایشگاه‌ها به‌طور کلی تولید نفت کوره تقریبا نوسانات اندکی داشته و در نتیجه عرضه این فرآورده در داخل کشور مطابق با

شرایط آب و هوایی و همچنین استفاده از آن عنوان سوخت جایگزین (به علت محدودیت گازرسانی به نیروگاه‌ها و صنایع) نیز همراه با صادرات و برداشت یا ذخیره‌سازی این فرآورده، با نواسانات کمی تولید داشته است، مواجه بوده است.

۶-۲-۶ سایر فرآورده‌های نفتی

فرآورده‌هایی هستند که عرضه آن‌ها به‌صورت زیر تعریف‌شده است:

- نفتای سبک و سنگین، پلاتفورمیت، هیدروژن، پنتان، اتان و نفت‌سفید صنعتی که به‌عنوان خوراک مجتمع‌های پتروشیمی (فرآورده‌های غیرانرژی‌زا) مصرف می‌شود و عرضه آن‌ها فقط متکی به تولید می‌باشد. محصولات باقیمانده از فرآورده‌های مذکور که معمولاً شامل نفتای سبک و سنگین می‌باشند، به‌عنوان صادرات عرضه می‌گردد.
- سوخت‌های هوایی که عرضه آنها متکی به تولید و تغییر در موجودی می‌باشد.
- روغن خام، آیزوریسایکل، مالچ، قیر و سایر (فرآورده‌های غیرانرژی‌زا) که عرضه آن‌ها متکی به آمار فروش واقعی آن‌ها تعریف‌شده است.

جدول ۶-۱۱ عرضه سایر فرآورده‌های نفتی را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۱۱. عرضه سایر فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: مترمکعب در سال

	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
عرضه‌خوراک‌پتروشیمی (نفتا+پلاتفرمیت و نفت‌سفید صنعتی، بنزن و پروپیلن)	مترمکعب در سال	۳۵۸۶۰۸۴	۳۱۴۵۲۲۲	۲۴۴۷۹۹۹	۳۰۹۵۸۱۸	۳۰۴۴۱۰۰	۲۸۷۴۳۷۵	۳۰۹۸۱۲۰	۳۶۳۸۴۰۶	۳۳۵۴۳۸۷	۴۳۲۸۲۴۳	۴۱۲۹۲۴۵
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۱۵/۰۶	۱۴/۶۶	۱۵/۳۵	۱۵/۶۲	۱۵/۳۸	۱۴/۹۰	۱۵/۷۱	۱۵/۳۴	۱۶/۵	۲۴/۶۹	۲۳/۵۲
رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴		۱/۴۲										
عرضه خوراک پتروشیمی (گازپروپان‌مایع+هیدروژن+ پنتان+گازاتان)	مترمکعب در سال	۱۶۰۸۸۹	۲۰۷۳۰۲	۱۹۸۸۲۹	۱۹۱۴۲۰	۱۹۲۰۴۱	۲۲۱۳۹۴	۲۳۵۵۹۵	۲۴۱۸۸۲	۲۰۴۹۰۶	۲۲۲۴۴۲	۱۳۱۶۵۴
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۶۵	۰/۷۳	۰/۷۴	۰/۷۰	۰/۶۶	۰/۷۹	۰/۸۲	۰/۳۵	۰/۴	۰/۳۹	۰/۲۳
رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴		-۱/۹۸										
تولید سوخت‌های هوایی	مترمکعب در سال	۱۰۶۹۴۵۰	۱۳۱۴۰۰۰	۱۲۵۰۴۹۰	۱۲۸۷۸۹۸	۱۵۲۸۲۵۵	۱۶۲۱۳۳۰	۱۴۱۱۸۹۸	۱۴۴۲۷۵۴	۱۴۷۵۱۵۴	۱۵۵۹۰۱۵	۱۷۱۷۳۲۵
تغییر در موجودی	مترمکعب در سال						۳۵/۷۵	-۳۸/۰۴	+۲۷/۶۵	-۱۵/۹۶	۲۶۶۵۳/۴	-۲۳۵۰/۲
عرضه سوخت‌های هوایی	مترمکعب در سال	۱۰۶۹۴۵۰	۱۳۱۴۰۰۰	۱۲۵۰۴۹۰	۱۲۸۷۸۹۸	۱۵۲۸۲۵۵	۱۶۲۱۳۶۵/۷۵	۱۴۱۱۸۶۰/۰۶	۱۴۴۲۷۸۱/۶۵	۱۴۷۵۱۳۸/۰۴	۱۵۸۵۶۶۸/۳۳	۱۷۱۴۹۷۴/۸
عرضه سوخت‌های هوایی	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۶/۳۶	۷/۸۲	۷/۴۴	۷/۶۷	۹/۱۱	۹/۶۶	۸/۴۲	۸/۶۱	۸/۸۰	۹/۴۵	۱۰/۲۵
رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴		۴/۹۴										
سایر فرآورده‌های غیر انرژی	مترمکعب در سال	۵۵۳۴۸۶۰	۶۱۹۹۸۹۰	۶۳۸۱۲۹۵	۵۶۱۳۵۰۸	۷۶۰۱۱۲۵	۶۹۱۷۸۴۵	۵۸۹۷۹۹۷	۷۱۶۹۶۹۵	۷۷۱۸۱۵۶	۶۶۵۰۷۷۱	۷۶۰۱۴۹۰
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۳۸/۰۱	۴۲/۷۹	۴۳/۹۷	۳۵/۹۱	۵۰/۴۱	۴۵/۱۴	۴۷/۱۴	۴۷/۹۵	۵۲/۰۹	۵۷/۱۳	۶۵/۳
رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴		۵/۵۶										

چنانکه جدول ۶-۱۱ نشان می‌دهد، در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ به دلیل توسعه و گسترش صنایع و به‌خصوص صنایع پتروشیمی میزان عرضه فرآورده‌های مایع پالایشگاه‌های نفت، جهت خوراک صنایع پتروشیمی افزایش یافته و در مقابل عرضه محصولات گازی پالایشگاه‌های نفت به‌عنوان خوراک صنایع پتروشیمی با کاهش مواجه بوده است. همچنین در دوره موردنظر عرضه سوخت‌های هوایی و سایر فرآورده‌های غیرانرژی‌زا نیز افزایش یافته است. همچنین عرضه سوخت‌های هوایی که متناسب با نیاز به سوخت جت سبک، سنگین و سوخت هوایی تغییر می‌کند، به میزان ۴/۹۴ درصد افزایش داشته است.

عرضه خوراک‌پتروشیمی (نفتا+پلاتفرمیت، نفت‌سفید صنعتی، بنزن و پروپیلن) و خوراک (گازپروپان‌مایع، هیدروژن، پنتان، گاز اتان) در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۹۲ به ترتیب ۱/۷ و ۴۰/۸ درصدکاهش داشته است.

۶-۳ انتقال و توزیع فرآورده‌های اصلی

۶-۳-۱ انتقال فرآورده‌های نفتی

انتقال فرآورده‌های نهایی از انبارهای جانبی پالایشگاه‌ها به انبارهای تدارکاتی و اقماری کلان شهرها و همچنین از آنجا با وسایل مختلف حمل به مجاری توزیع صورت می‌گیرد.

در جداول ۶-۱۲ الی ۶-۱۵ به ترتیب مشخصات خطوط لوله انتقال فرآورده‌های نفتی در مسیرهای مختلف در سراسر کشور، میزان کارکرد انواع وسائل حمل فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ و آمار کارکرد و هزینهٔ حمل آن‌ها به تفکیک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان داده‌شده است.

۶-۳-۱-۱ خطوط لوله

شرکت خطوط لوله و مخابرات جهت تأمین بدون وقفه خوراک نفت‌خام پالایشگاه‌ها و سوخت موردنیاز کشور در سال ۱۳۹۴، با راهبری از طریق ۱۱ منطقه عملیاتی، به‌وسیله ۱۴ هزار کیلومتر خط لوله، ۱۸۶ مورد تاسیسات و ایستگاه‌های فشارشکن و ایستگاه‌های تقویت فشار و همچنین ۲۱۵ ایستگاه مخابراتی همراه با بیش از ۲ هزار کیلومتر فیبر نوری که به موازات خطوط لوله کشیده شده است، انتقال نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی را از مبادی تولید به مبادی مصرف انجام داده است. در حال حاضر ۱۷ نیروگاه بزرگ به خط لوله فرآورده متصل هستند که نفت‌گاز و نفت‌کوره آن‌ها از این طریق تأمین می‌شود. در سال ۱۳۹۴ حدود ۵۲۸۲۴ میلیون تن کیلومتر نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی (از لحاظ حجمی ۱۶۷۴۰۵/۹ میلیون لیتر) به‌وسیله خطوط لوله جابجا شد که از این میان ۳۱۴۶۵/۰ تن کیلومتر نفت‌خام (از لحاظ حجمی ۷۷۹۹۸/۷ میلیون لیتر) و ۲۱۳۵۹/۱ تن کیلومتر فرآورده‌های نفتی (۸۹۴۰۷/۲ میلیون لیتر) بوده که درمجموع نسبت به سال گذشته (۲۰۸۶ میلیون تن کیلومتر) کاهش کارکرد ۳/۷۹ درصدی انتقال نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی را نشان می‌دهد.

آمار یاد شده نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۴ حدود ۵۵ درصد حجمی در جابجایی فرآورده‌های نفتی به‌وسیله خط لوله انجام شده (از لحاظ جابجایی ۲۱۳۵۹ میلیون تن‌کیلومتر و از لحاظ حجمی ۸۹۴۰۷ میلیون لیتر) که در مقایسه با سال ۱۳۹۳ (از لحاظ جابجایی ۲۲۴۸۵ میلیون تن‌کیلومتر و از لحاظ حجمی ۹۵۵۵۸ میلیون لیتر) به ترتیب با ۵ و ۶/۸۷ درصد ازنظر تن-کیلومتر جابجاشده و حجم حمل‌شده کاهش داشته است.

ضمناً ارقام جداول نشان می‌دهد که میزان کارکرد خطوط لوله فرآورده‌های نفتی از سال ۱۳۸۴ به بعد در محدوده ۲۱۳۵۹ تا حداکثر ۲۷۷۲۱ میلیون تن کیلومتر متغیر بوده، ضمن آنکه هزینه‌های حمل هر تن-کیلومتر در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴، حدود ۳ برابر شده و در سال ۱۳۹۴ نیز نسبت به سال گذشته حدود ۲۶/۲۴ درصد کاهش‌یافته است.

۶-۳-۱-۲ نفتکش‌های جاده‌پیما

با توجه به گستردگی و حجم بالای فرآورده‌های نفتی، حمل‌ونقل آن‌ها در کشور حدود ۵ درصد از کل حمل‌ونقل کشور را در برمی‌گیرد. به‌طور متوسط سالانه بین ۶۰ تا ۷۰ میلیارد لیتر فرآورده‌های نفتی توسط نفتکش جاده‌پیما جابه‌جا می‌شود که در سال ۱۳۹۴ بیش از ۲۹ درصد وزنی کل بار حمل فرآورده‌های نفتی در کشور را تشکیل داده است. مبادی حمل این نفتکش‌ها عمدتاً انبارهای نفت جنب پالایشگاه‌ها یا انبارهای تدارکاتی و اقماری هستند که فرآورده‌ها را به مراکز مصرف و جایگاه‌های عرضه منتقل می‌کنند.

ارقام جداول یاد شده نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۴، ۱۰۶۷۲ میلیون تن-کیلومتر انواع فرآورده‌های نفتی (۶۵۷۹۰ میلیون لیتر از لحاظ حجمی) به وسیلهٔ نفتکش‌های جاده‌پیما در سطح کشور جابجا شده که در مقایسه با سال ۱۳۹۳، به ترتیب حدود ۳/۴۷ درصد ازنظر حجمی کاهش و ۱۲/۳۴ درصد ازنظر تن-کیلومتر جابجاشده به علت افزایش قابل ملاحظه شعاع متوسط حمل افزایش داشته است. بر این اساس ضمن آن که نرخ هزینه‌های حمل (ریال- تن کیلومتر) با نفتکش‌های جاده‌پیما، در دوره ۹۴-۱۳۸۴ حدود ۶ برابر شده، در سال ۱۳۹۴ نیز افزایشی در حدود ۴/۶۰ درصد نسبت به سال قبل داشته است.

بر این اساس با عنایت به عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی از خط لوله و نفت‌کش‌های جاده پیما می‌توان نتیجه‌گیری نمود که حمل فرآورده از طریق خط لوله حدود ۲ درصد با حمل فرآورده از طریق نفت‌کش‌های جاده‌پیما جایگزین شده است.

۶-۳-۱-۳ گازکش‌های جاده‌پیما

در سال ۱۳۹۴، همراه با افزایش تولید گاز مایع در پالایشگاه‌های کشور و کاهش شدید واردات آن برای تأمین مصرف این فرآورده در بخش حمل‌ونقل، که شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران مسئولیت حمل آن را به‌جایگاه‌های توزیع گازمایع به عهده دارد، میزان عملکرد تن-کیلومتر جابجاشده و شعاع حمل این فرآورده به

ترتیب ۱۶/۶۷ و ۶/۸۰ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافته است. لازم به ذکر است نرخ هزینه‌های حمل این فرآورده در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال گذشته ۸/۹ درصد افزایش نشان می‌دهد.

۶-۳-۱-۴ مخزن‌دارهای راه‌آهن

مخزن‌دارهای راه آهن به‌طور معمول سوخت نفت‌کوره را به مقصد نیروگاه‌ها و مراکز عمدهٔ صنعتی کشور و یا در صورت مازاد بر نیاز مصرف داخلی، از پالایشگاه‌ها به مبادی صادراتی حمل می‌نمایند. در سال ۱۳۹۴ همانند سال‌های قبل به علت کمبود تأمین گاز نیروگاه‌ها در فصل سرد و جایگزینی آن با سوآپ نفت‌کوره (از کشورهای آسیای میانه) برای تأمین سوخت نیروگاه‌های شمال و غرب کشور از کشورهای همسایه و همچنین کاهش عملیات صادرات این فرآورده، عملکرد حمل به وسیلهٔ راه‌آهن در مقایسه با سال ۱۳۹۳ حدود ۰/۶۲ درصد کاهش تن-کیلومتر جابجاشده با این وسیله را نشان می‌دهد ضمن آن که نرخ هزینه حمل با این وسیله در سال ۱۳۹۴ با ۲۵ درصد افزایش نسبت به سال قبل روبرو بوده است.

ضمناً قابل ذکر است که علاوه بر اینکه همواره برنامه توسعه حمل‌ونقل سوخت مایع با ناوگان ریلی در دستور کار بوده، میزان عملکرد حمل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد که از این وسیله حمل با نوساناتی در محدوده کارکرد ۱۴۸۲ تا حداکثر ۲۵۵۷ تن کیلومتر برای انتقال فرآورده‌ها استفاده شده و از حداکثر ظرفیت انتقال فرآورده‌ها با این وسیله در برخی از سال‌ها به‌طور کامل استفاده نشده است.

۶-۳-۱-۵ کشتی‌ها و شناورهای استیجاری

راهبری کشتی‌ها و شناورهای فرآورده‌بر استیجاری برای حمل فرآورده‌های نفتی توسط شرکت ملی نفتکش ایران صورت می‌گیرد. در این ناوگان ۱۱ فروند کشتی نفتکش و لندینگ کرافت به‌منظور جابجایی فرآورده‌های مختلف نفتی و تأمین سوخت مایع موردنیاز مناطق ساحلی و جزایر در خلیج‌فارس تردد می‌کنند. جابجایی بخش عمده سوخت مایع بین بنادر و اسکله‌های نفتی بندرعباس، چابهار، بندرماهشهر و بوشهر از این طریق صورت می‌گیرد.

ارقام عملکرد در جداول نشان می‌دهد که کشتی‌ها و شناورهای فرآورده‌بر استیجاری در سال ۱۳۹۴، معادل ۲۲۴۷ میلیون تن‌کیلومتر (و ازنظر حجمی ۴۱۳۹ میلیون لیتر) فرآورده حمل کرده‌اند که عملکرد جابجایی آن‌ها نسبت به سال قبل ۲۶/۵- درصد کاهش داشته است. شایان ذکر است نرخ هزینه حمل کشتی‌های استیجاری نسبت به سال ۱۳۹۳، ۵۳/۱۹ درصد افزایش و نرخ هزینه حمل با شناورهای استیجاری که معمولاً حمل فرآورده‌ها به بنادر و جزایر کوچک را انجام می‌دهند، با ۸/۹۵ درصد کاهش مواجه بوده است.

جمع‌بندی

نتایج حاصل از آمار و اطلاعات انتقال و توزیع فرآورده‌های اصلی مندرج در جداول ۶-۱۲ الی ۶-۱۴ نشان می‌دهد که به‌طور کلی به علت روند تقریبا بدون تغییر عرضه فرآورده‌ها و همچنین عدم کمبود گاز که افزایش شدید مصرف سوخت مایع و در نتیجه حمل آن را در پی نداشته است، نمایانگر کاهش کلی عملیات انتقال و حمل فرآورده‌ها در سال ۱۳۹۴ به میزان ۲/۰۵ درصد نسبت به سال ۱۳۹۳، از جنبه تن-کیلومتر جابجایی می‌باشد. جدول ۶-۱۵ هزینهٔ کل و شعاع متوسط حمل انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل را در سال‌های ۹۴-۱۳۹۰ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۱۲. عملکرد حجمی انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل‌ونقل در سال ۱۳۹۴ و مقایسه آن با سال ۱۳۹۳

واحد: میلیون لیتر

سال / نوع وسیله حمل		۱۳۹۳	سهم (درصد)	۱۳۹۴	سهم (درصد)	درصد تغییرات ۹۴ به ۹۳
خط لوله		۹۵۵۵۸	۵۵/۳	۸۹۴۰۷	۵۵	-۶/۴۴
مخزن‌دارهای راه‌آهن		۲۶۵۷	۱/۵	۲۹۵۷	۱/۸	۱۱/۲۹
نفتکش جاده‌پیما		۶۸۱۵۸	۳۹/۴	۶۵۷۹۰	۴۰/۵	-۳/۴۷
گازکش جاده‌پیما		۱۴۹	۰/۱	۱۶۳	۰/۱	۹/۴۰
نفتکش دریایی	کشتی استیجاری	۶۰۰۲	۳/۵	۳۵۵۸	۲/۴	-۳۵/۷۲
	شناور استیجاری	۳۲۸	۰/۲	۲۸۱	۰/۲	-۱۴/۳۳
جمع		**۱۷۲۸۵۱**	**۱۰۰**	**۱۶۲۴۶۵**	**۱۰۰**	**-۶/۰۱**

مرجع: گزارش عملکرد سال ۱۳۹۴ شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران

جدول ۶-۱۳. عملکرد حمل‌و نقل فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل در سال ۱۳۹۴ و مقایسه آن با سال ۱۳۹۳

واحد: میلیون تن کیلومتر

سال / نوع وسیله حمل		۱۳۹۳*	سهم (درصد)	۱۳۹۴	سهم (درصد)	درصد تغییرات ۹۴ به ۹۳
خط لوله		۲۲۴۸۵	۶۰/۵	۲۱۳۵۹	۵۸/۶	-۵
مخزن‌دارهای راه‌آهن		۲۰۸۲	۵/۶	۲۰۶۹	۵/۷	-۰/۶
نفتکش جاده‌پیما		۹۴۹۹	۲۵/۵	۱۰۶۷۲	۲۹/۳	۱۲/۴
گازکش جاده‌پیما		۶۶	۰/۲	۷۷	۰/۲	۱۶/۶۷
نفتکش دریایی	کشتی استیجاری	۳۰۲۱	۸/۱	۲۲۱۰	۶/۱	-۲۶/۸۴
	شناور استیجاری	۳۹	۰/۱	۳۷	۰/۱	-۵/۱۳
جمع		**۳۷۱۹۱**	**۱۰۰**	**۳۶۴۲۹**	**۱۰۰**	**-۲/۰۵**

* اطلاعات مربوط به سال ۱۳۹۳ بر اساس اطلاعات گزارش عملکرد شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران در سال ۱۳۹۴ به روز رسانی شده است.

جدول ۶-۱۴. آمار مربوط به کارکرد و نرخ هزینه حمل وسایل مختلف حمل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

وسیله حمل	سال	نرخ متوسط حمل ریال-تن کیلومتر	کارکرد میلیون تن کیلومتر	حجم حمل شده میلیون لیتر
نفت‌کش جاده‌پیما	۱۳۸۴	۲۰۳/۹۹	۷۹۶۸	۶۵۸۳۹
	۱۳۸۵	۲۱۴/۵۹	۸۸۵۴	۷۰۱۸۳
	۱۳۸۶	۲۲۵	۷۷۷۲	۶۱۲۹۹
	۱۳۸۷	۲۷۰	۸۱۹۵	۶۷۹۸۱
	۱۳۸۸	۳۵۶	۸۵۵۲	۶۵۵۱۹
	۱۳۸۹	۳۷۸	۷۸۷۷	۶۱۹۶۸
	۱۳۹۰	۵۱۳	۸۱۱۲	۶۳۶۸۷
	۱۳۹۱	۶۱۳/۳	۸۸۷۴	۶۶۶۲۱
	۱۳۹۲*	۸۶۴/۱	۷۷۰۶	۵۷۵۲۲
	۱۳۹۳	۱۱۴۱/۴	۹۴۹۹	۶۸۱۵۸
	۱۳۹۴	۱۱۹۴	۱۰۶۷۷	۶۵۷۹۰
مخزن‌دار راه‌آهن	۱۳۸۴	۱۶۴/۲۴	۱۷۸۳	۲۳۷۸
	۱۳۸۵	۱۹۶/۹۱	۲۵۴۷	۳۳۶۱
	۱۳۸۶	۲۰۸	۲۲۰۹	۲۳۰۴
	۱۳۸۷	۲۷۱	۲۲۸۲	۲۶۵۸
	۱۳۸۸	۳۴۵	۱۹۱۴	۲۴۰۲
	۱۳۸۹	۳۵۰	۱۴۸۲	۲۱۸۳
	۱۳۹۰	۲۸۶	۱۸۳۴	۲۸۲۳
	۱۳۹۱	۴۹۱	۲۲۳۲	۲۴۸۰
	۱۳۹۲*	۷۲۱	۲۵۵۷	۲۸۹۸
	۱۳۹۳	۸۱۸	۲۰۸۲	۲۶۵۷
	۱۳۹۴	۱۰۲۲/۸	۲۰۶۹	۲۹۵۷
خط لوله فرآورده	۱۳۸۴	۴۳/۲	۲۳۸۳۱	۵۵۴۰۷
	۱۳۸۵	۴۹/۱۴	۲۵۱۹۴	۵۸۲۷۳
	۱۳۸۶	۶۰/۳۱	۲۵۱۳۸/۴۱	۵۶۶۴۰
	۱۳۸۷	۷۱/۲۰۵۱	۲۷۴۹۲	۵۴۹۱۲
	۱۳۸۸	۷۷/۹۳	۲۷۷۲۱	۵۳۹۳۱
	۱۳۸۹	۸۳	۲۴۰۱۱	۵۱۳۳۱
	۱۳۹۰	۱۰۲/۸	۲۱۸۵۴	۴۸۸۸۹
	۱۳۹۱	۱۰۶/۸۲۴	۲۳۷۷۳	۴۷۳۹۲
	۱۳۹۲*	۱۲۹/۱	۲۴۴۹۶	۱۰۲۹۵۲
	۱۳۹۳	۱۸۵/۲	۲۲۴۸۵	۹۵۵۵۸
	۱۳۹۴	۱۳۶/۶	۲۱۳۵۹	۸۹۴۰۷

مرجع: گزارش عملکرد سال ۱۳۹۴ شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران

ادامه جدول ۶-۱۴. آمار مربوط به کارکرد و نرخ هزینه حمل وسایل مختلف حمل

وسیله حمل	سال	نرخ متوسط حمل ریال- تن کیلومتر	کارکرد میلیون تن کیلومتر	حجم حمل شده میلیون لیتر
گازکش جاده‌پیما	۱۳۸۴	-	۱۵۳	۴۲۳
	۱۳۸۵	-	۱۴۱	۵۶۵
	۱۳۸۶	۲۰۵	۱۶۸	۴۵۷
	۱۳۸۷	۳۳۳	۷۳	۳۷۹
	۱۳۸۸	۴۷۰	۴۰	۲۶۷
	۱۳۸۹	۴۸۵	۵۲	۲۱۶
	۱۳۹۰	۴۰۹	۸۵	۱۷۰
	۱۳۹۱	۸۰۸	۱۰	۵۳
	۱۳۹۲*	۱۴۰۵/۱	۱۱	۴۸
	۱۳۹۳	۱۳۷۳/۵	۶۶	۱۴۹
	۱۳۹۴	۱۴۹۷/۱	۷۷	۱۶۳
کشتی استیجاری	۱۳۸۴	-	۱۶۴۵	۳۱۰۲
	۱۳۸۵	-	۲۳۸۹	۳۰۱۸
	۱۳۸۶	۲۲۱/۷	۱۹۰۵	۴۲۱۹
	۱۳۸۷	۱۶۸	۳۷۴۲	۶۶۰۰
	۱۳۸۸	۲۲۱	۲۶۷۰	۵۹۹۰
	۱۳۸۹	۱۶۳	۳۴۸۵	۶۷۰۳
	۱۳۹۰	۱۷۱	۲۸۷۰	۵۰۶۴
	۱۳۹۱	۱۱۹	۳۶۹۱	۷۶۹۶
	۱۳۹۲*	۵۱۷/۹	۳۵۴۹	۷۷۴۵
	۱۳۹۳	۴۲۷/۳	۳۰۲۱	۶۰۰۲
	۱۳۹۴	۶۵۴/۶	۲۲۱۰	۳۸۵۸
شناور استیجاری کوچک	۱۳۸۴	-	۲۵	۱۶۸
	۱۳۸۵	-	۲۷	۱۸۸
	۱۳۸۶	۲۶۷/۷۵	۶۱	۲۰۸
	۱۳۸۷	۷۵۶	۱۸	۱۶۲
	۱۳۸۸	۸۱۷	۲۹	۲۲۲
	۱۳۸۹	۱۲۷۲	۱۹	۱۸۵
	۱۳۹۰	۱۴۲۴	۲۰	۲۳۷
	۱۳۹۱	۶۵۱	۳۶	۲۹۱
	۱۳۹۲*	۴۳۴/۴	۳۵	۳۰۰
	۱۳۹۳	۱۰۰۵/۸	۳۹	۳۲۸
	۱۳۹۴	۹۱۵/۷	۳۷	۲۸۱

* اطلاعات مربوط به سال ۱۳۹۴ بر اساس اطلاعات گزارش عملکرد شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران در سال ۱۳۹۴ به روز رسانی شده است.

جدول ۶-۱۵. هزینه و شعاع متوسط انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل در سال‌های ۹۴ –۱۳۹۰

نوع وسیله حمل		هزینه‌های حمل (میلیون ریال)					سهم‌ازکل (درصد- ۱۳۹۴)	متوسط شعاع حمل (کیلومتر)				
		۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴		۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خط لوله		۲۲۴۶۵۶۸/۳	۲۵۳۹۵۲۷	۳۱۶۳۱۰۹	۴۱۶۴۲۲۲	۲۹۱۷۶۸۵	۱۵/۱	۴۹۷	۵۵۷	۷۵۲	۶۹۶	۵۵۵
مخزن‌دارهای راه‌آهن		۷۰۷۶۵۱	۱۰۹۵۱۷۹	۱۸۹۶۴۵۰	۱۷۰۲۲۴۳	۲۱۱۶۲۸۷	۱۰/۹	۶۹۹	۹۶۸	۹۴۸	۸۴۳	۷۵۲
نفت‌کش جاده‌پیما		۴۱۵۸۵۵۲/۷	۵۴۴۲۷۲۰	۷۹۸۶۳۳۷	۱۰۸۴۲۱۵۸	۱۲۷۴۸۳۳۳	۶۵/۸	۱۵۹	۱۶۷	۱۶۷	۱۷۴	۲۰۳
گازکش جاده‌پیما		۱۹۶۴۱/۳	۸۰۷۵	۱۸۵۱۷	۹۰۶۵۱	۱۱۵۴۵۰	۰/۶	۵۰۲	۳۳۸	۴۲۷	۷۹۳	۸۴۷
نفت‌کش دریایی	کشتی استیجاری	۴۹۱۲۴۰/۷	۴۳۷۹۲۹	۱۸۳۸۴۲۲	۱۲۹۰۸۷۳	۱۴۴۶۸۸۶	۷/۵	۷۴۶	۶۳۱	۶۰۳	۶۶۲	۷۵۴
	شناور استیجاری	۲۷۹۱۳/۲	۲۳۴۳۳	۱۵۵۸۳	۳۹۲۲۶	۳۳۷۷۶	۰/۲	۱۰۱	۱۵۱	۱۴۶	۱۴۴	۱۶۰
جمع		۷۶۹۰۹۶۶	۹۵۴۶۸۶۳	۱۴۹۱۸۴۱۸	۱۸۱۲۹۳۷۴	۱۹۳۷۸۴۲۷	۱۰۰	۳۵۹	۳۸۸	۴۲۹	۴۱۱	۳۹۳

منبع: گزارش عملکرد سال ۱۳۹۴ شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران

چنانکه جداول یاد شده نشان می‌دهند، در سال ۱۳۹۴ بیشترین میزان حمل ازنظر تن-کیلومتر جابجاشده متعلق به خطوط لوله فرآورده، با سهم ۵۸/۶ درصد از کل بوده و پس‌ازآن نفت‌کش جاده‌پیما (۲۹/۳ درصد)، حمل دریایی (۶/۲ درصد) و مخزن‌دار ریلی (۵/۷ درصد)، انتقال فرآورده‌های نفتی را در سراسر کشور به عهده داشته‌اند که در این بین، حمل به‌وسیله نفت‌کش جاده‌پیما بیشترین میزان هزینه صرف شده را با حدود ۶۵/۸ درصد از هزینه‌های کل انتقال و توزیع در مقایسه با ۱۵/۱ درصد برای خط لوله به خود اختصاص داده است. از طرفی هزینه‌های کل انتقال و توزیع در سال ۱۳۹۴ علی‌رغم انتقال فرآورده‌ها در متوسط شعاع حمل کمتر نسبت به سال ۱۳۹۳ به دلیل افزایش نرخ هزینه‌های حمل در کلیه وسایل انتقال نسبت به سال قبل حدود ۶/۸ درصد افزایش یافته است.

ضمناً متوسط شعاع حمل با انواع وسایل حمل در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل ۴/۳۷ درصد کاهش‌یافته و ازنظر متوسط پیمایش همچنان مانند سال‌های گذشته جاده پیماهای گازکش بیشترین پیمایش را، با متوسط شعاع حمل حدود ۸۴۷ کیلومتر در بین وسایل حمل‌ونقل دارا بوده و پس‌ازآن کشتی‌های استیجاری (۷۵۴ کیلومتر)، مخزن‌دارهای راه آهن (۷۵۲ کیلومتر) و خطوط لوله (۵۵۵ کیلومتر) قرار داشته‌اند.

۶-۳-۲ توزیع فرآورده‌های نفتی

فرآورده‌های مختلف نفتی از انبارهای نفت تدارکاتی، مناطق و ناحیه‌های عملیاتی با وسایل مختلف به مجاری فروش شامل فروشندگی‌های خصوصی، تعاونی، شرکتی و جایگاه‌های سوخت در سراسر کشور حمل و توزیع می‌شود. وضعیت مجاری توزیع فرآورده‌های نفتی در جدول ۶-۱۶ نشان داده‌شده است.

جدول ۶-۱۶. وضعیت مجاری توزیع فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸

	واحد	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
مناطق عملیاتی	تعداد	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷
ناحیه عملیاتی	تعداد	۲۲۸	۲۲۸	۲۲۸	۲۲۶	۲۳۰	۲۳۲	۲۲۹
انبارهای ذخیره‌سازی	تعداد	۸۲	۸۲	۸۷	۹۳	۹۳	۹۰	۸۷
مجاری فروش*	هزار باب	۱۸۹۹۲	۱۹۰۳۴	۱۸۷۵۹	۱۸۷۱۵	۱۸۱۷۱	۱۸۱۲۷	۱۸۷۶۵

* شامل مجاری فروش بهره‌برداری شده CNG تک منظوره

چنانچه از جدول ۶-۱۶ مشهود است، در سال ۱۳۹۴ تعداد مناطق عملیاتی نسبت به سال ۱۳۹۳ تغییر نداشته‌اند، لیکن تعداد نواحی عملیاتی وانبارهای ذخیره‌سازی کاهش و مجاری فروش نیز افزایش یافته است.

با توجه روند توسعه گازرسانی و به تبع آن افزایش ظرفیت بهره‌برداری و توسعه جایگاه‌ها با محوریت بخش خصوصی، بخصوص در شهرهای بزرگ، مجاری فروش در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ حدود ۳/۵۱ درصد افزایش داشته است. مجاری فروش به تفکیک مجاری عرضه در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸ که توسط شرکت ملی پخش ارایه شده، در جدول ۶-۱۷ آورده شده است.

جدول ۶-۱۷. مجاری فروش به تفکیک مجاری عرضه در کشور

سال	شرکتی	اختصاصی	فروشندگان سکودار	فروشندگان داخل اطاقک	فروشندگان نفت سفید	تعاونی روستایی	عشایری	جایگاه سریع النصب	جایگاه ساحلی	واحد سوختگیری	فروشندگی محور	جایگاه گاز CNG*	جایگاه گاز LPG	جمع**
۱۳۸۸	۲۰۷	۱۹۳۳	۲۵۰	۲۲۵	۳۹۸۲	۱۰۷۸۰	۱۰۸۳	۲	۴	۳۸۵	۱۲۱	۱۲۱۱	۱۹	۱۸۹۹۱
۱۳۸۹	۲۰۳	۲۰۶۳	۲۴۷	۲۳۳	۴۰۵۴	۱۰۵۹۹	۱۰۷۴	۱۳	۹	۳۶۷	۱۵۳	۱۶۶۱	۱۹	۱۹۰۳۴
۱۳۹۰	۱۹۷	۲۲۰۰	۲۳۸	۲۴۳	۳۸۶۵	۱۰۹۵۰	۴۷۳	۱۸	۸	۳۹۴	۱۶۲	۱۸۸۷	۱۱	۱۸۷۵۹
۱۳۹۱	۱۹۰	۲۳۴۱	۲۲۲	۲۷۳	۴۱۱۵	۱۰۶۱۸	۴۷۱	۱۶	۱۱	۲۸۷	۱۵۵	۲۰۱۲	۱۶	۱۸۷۱۵
۱۳۹۲	۱۹۵	۲۵۲۲	۱۹۹	۲۷۴	۳۴۸۷	۱۰۳۸۱	۴۸۱	۱۶	۱۳	۳۵۱	۲۴۵	۲۱۸۱	۷	۱۸۱۷۱
۱۳۹۳	۱۸۶	۲۶۵۲	۱۸۴	۲۷۵	۳۳۳۴	۱۰۳۸۱	۴۸۱	۱۶	۱۳	۳۵۱	۲۴۵	۲۲۶۲	۹	۱۸۱۲۷
۱۳۹۴	۱۸۸	۲۷۴۸	۱۹۲	۲۶۹	۳۱۶۸	۹۱۵۴	۴۹۸	۱۵	۱۶	۳۴۹	۲۴۰	۱۹۱۶	۱۲	۱۸۷۶۵

*جایگاه‌های CNG تک منظوره و دو منظوره بهره‌برداری شده

**جمع بدون جایگاه‌های CNG

چنان که جدول ۶-۱۷ نشان می‌دهد در سال ۱۳۹۴، ۹۸ جایگاه جدید عرضه سوخت در سراسر کشور احداث شده که شامل احداث ۹۶ جایگاه توسط بخش خصوصی و ۲ جایگاه شرکت ملی پخش می‌باشد. با مراجعه به سوابق آمار در سال ۱۳۹۴، مجموع تعداد جایگاه‌های CNG تک منظوره و دو منظوره ۱۹۱۶ باب

شامل ۷۷۴ جایگاه دو منظوره و ۱۱۷۲ جایگاه یک منظوره می باشد که در مقایسه با مجموع جایگاه‌های CNG در سال ۱۳۹۳ که تعداد آن‌ها ۲۲۶۲ باب بوده که تعداد ۸۸۱ جایگاه دو منظوره و ۱۳۸۱ جایگاه یک منظوره را شامل می شده‌اند، مشخص می‌گردد که جایگاه‌های CNG در سال ۱۳۹۴، به تعداد ۱۰۷ جایگاه دو منظوره و ۲۰۹ جایگاه تک منظوره نسبت به سال ۱۳۹۳ کاهش‌یافته است. همچنین در سال ۱۳۹۴ تعداد ۸۰ جایگاه شامل ۵۵ جایگاه تک منظوره و ۲۵ جایگاه دومنظوره در حال ساخت بوده است.

۶-۴ عرضه گازسبک

عرضه گازسبک در کشور مجموعه‌ای از منابع تولید داخلی از کارخانه‌های گاز و گازمایع، پالایشگاه‌های گازی و تاسیسات نم‌زدایی همراه با واردات و احتساب تغییرات در ذخیره خط و مخازن ذخیرهٔ گاز (تغییرات در مخازن گازی کشور با لحاظ بهره‌برداری از مخازن ذخیره گازی محاسبه می‌شود) می‌باشد. واردات گاز سبک از کشورهای همسایهٔ شمالی ترکمنستان و آذربایجان برای تأمین نیازهای مناطق شمال و شمال‌شرقی کشور باتوجه به توسعهٔ گازرسانی و نوسانات فصلی مصرف گاز و همچنین مسافت زیاد منابع و تاسیسات تولید داخلی از مناطق مذکور که اغلب در جنوب کشور قرار دارند، به‌عنوان مزیت اقتصادی عملیات گازرسانی در تأمین گاز مناطق مذکور از سال‌های گذشته مورد توجه قرارگرفته است.

جدول ۶-۱۸ مقدار عرضه گازسبک را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۱۸. عرضه گاز سبک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون مترمکعب در روز تقویمی

شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصدتغییرات ۹۴ به ۹۳	رشد متوسط دوره
تولید (خروجی پالایشگاه‌ها+ ذخیره‌سازی+ واردات)	۳۵۱/۷۳	۳۷۷/۴۵	۴۰۰/۳۲	۴۳۱/۹۷	۴۶۹/۴۹	۴۸۵/۳۹	۴۷۹/۷۷	۴۹۳/۰۸	۴۹۸/۹۱	۵۵۹/۳۸	۵۶۰/۹	٪۰/۲۷	٪۴/۷۸
واردات	۱۴/۱۷	۱۷/۶۱	۱۶/۹۳	۱۹/۳۱	۱۵/۸۶	۲۴/۶۴	۳۲/۳۶	۱۲/۷۵	۱۴/۷۲	۲۰/۶	۲۴/۸	٪۱۶/۹۹	٪۵/۴۵
صادرات	۱۲/۹	۱۵/۴	۱۴/۹	۱۲/۸۸	۱۸/۵۹	۲۳/۲۶	۲۵/۹۶	۲۵/۴۴	۲۵/۴۳	۲۶/۶	۲۳/۴۷	٪-۱۱/۷۷	٪۶/۱۷
تغییر درمخازن ذخیره‌سازی گاز*									-۴۹/۶	۰/۵۷	۱/۱	٪۹۲/۹۸	-
تغییر در ذخیره خط لوله	-	-	-	-۰/۵	-۰/۱۵	-۰/۳	-۰/۳۱	-۰/۳۵	۰/۰۳	۰	-۰/۲۲	-	-
عرضه	۳۵۳	۳۸۰/۵	۴۰۲/۳۵	۴۳۷/۹	۴۶۶/۶۱	۴۸۶/۴۷	۴۸۵/۸۶	۴۸۰/۰۴	۴۳۸/۶	۵۳۵/۹۵	۵۶۳/۱۱	٪۵	٪۵/۳
میلیون بشکه معادل نفت‌خام	**۷۹۴/۳**	**۸۵۶/۱**	**۹۰۵/۳**	**۹۸۵/۳**	**۱۰۴۹/۹**	**۱۰۹۴/۵**	**۱۰۹۳/۲**	**۱۰۸۰/۰۹**	**۹۸۶/۹**	**۱۲۴۵/۵**	**۱۲۰۰/۷۴**	**٪-۳/۵۹**	**٪۴/۲۲**

* مربوط به تغییر در موجودی مخازن شوریجه و سراچه است.

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، عرضه گاز سبک در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ اندکی افزایش یافته است. شایان ذکر است که علی‌رغم افزایش عرضه گازسبک در سال ۱۳۹۳ با بهره‌برداری از طرح‌های توسعه تولید گاز و احداث پالایشگاه‌های گازی جدید و تداوم این روند در سال ۱۳۹۴، میزان گاز تولید شده از بدلیل افت تولید فازهای ۱ تا ۱۰ پارس جنوبی (که در جدول ۲-۹ آورده شده است) و سایر منابع اصلی تولید گاز در کشور تقریباً ثابت ماند و تنها با رشد افزایشی ۰/۲۷ درصدی روبه‌رو بوده است.

۶-۴-۱ انتقال و شبکه‌های توزیع گازرسانی

۶-۴-۱-۱ خطوط لوله انتقال گازسبک

در سال ۱۳۹۴ مجموع گاز شیرین منتقل شده توسط شرکت انتقال گاز شامل گاز شیرین تولیدی پالایشگاه‌های داخلی و واردات ۲۰۴/۷۳ میلیاردمترمکعب بود. انتقال این حجم گاز از ۳۳۸۷۹/۴ کیلومتر خطوط انتقال گاز احداث شده، حدود ۲۸۷ هزار کیلومتر شبکه شهری و روستایی اجرا شده، تعداد کل ۷۶ ایستگاه و تاسیسات تقویت فشار و ۲۵۷ دستگاه توربوکمپرسور، ۳۷ مرکز بهره‌برداری و شبکه مخابراتی مدرن انجام می‌شود. لازم به توضیح است که علاوه بر تعداد توربوکمپرسورهای فوق‌الذکر، ۱۰ واحد توربوکمپرسور مربوط به ایستگاه‌های تقویت فشار در عسلویه وجود دارد. توان انتقال روزانه خطوط لوله فشار قوی انتقال گاز بیش از ۷۰۰ میلیون مترمکعب گاز شیرین از مبادی تولید داخل (۱۳ پالایشگاه گازی) و واردات از خارج به مبادی مصرف در بخش‌های اقتصادی/ اجتماعی کشور و صادرات بوده است. انتقال گازترش به‌وسیله خط لوله پنجم صورت می‌گیرد که بخشی از گاز در طول مسیر برای پالایش به پالایشگاه‌های فجر جم و بید بلند و بخشی دیگر برای تزریق به میدان نفتی آغاجاری تحویل داده‌شده است. مرکز دیسپاچینگ این شرکت به‌عنوان پل ارتباطی بین شبکه تولید و توزیع، مسئولیت جمع‌آوری، فشار افزایی و انتقال گاز در ۱۰ منطقه عملیاتی که کلیه استان‌های کشور را تحت پوشش قرار می‌دهد به‌عهده دارد. سامانه دیسپچینگ شرکت ملی گاز ایران یکی از عوامل مهم در مدیریت مصرف و عبور از شرایط اضطراری گازرسانی در زمستان است، که کنترل و نظارت بیشتر بر روند تولید، انتقال و مصرف گاز و نیز هدایت و جمع‌آوری به موقع و به روز داده‌های هر یک از بخش‌ها در نقاط مختلف کشور را به مراکز پردازش اطلاعات فراهم می‌نماید.

جدول ۶-۱۹ حجم انتقال گاز توسط خطوط لوله فشار قوی را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ نشان می‌دهد.

چنانکه از جدول ۶-۱۹ مشهود است، در هشت سال گذشته رشد متوسط سالیانه حجم جابه‌جایی گاز شیرین به علت افزایش تدریجی تولید گاز و توسعه سریع شبکه انتقال گاز ۵/۴۹ درصد افزایش یافته و در سال ۱۳۹۴ نیز با افزایش ۲/۸۸ درصد، ۵/۷۳ میلیارد مترمکعب افزایش داشته است.

جدول ۶-۱۹. میزان حجم سالیانه انتقال گاز بوسیله خطوط لوله فشار قوی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

واحد: میلیارد مترمکعب

سال	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشدمتوسط ۱۳۸۶-۹۴	رشدسالیانه ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل
حجم انتقال گاز شیرین و واردات توسط خطوط لوله	۱۳۳/۵	۱۴۴/۷	۱۵۹/۷	۱۶۷/۹	۱۷۲/۶	۱۷۰/۴۰۸	۱۷۲/۳۸۴	۱۹۹	۲۰۴/۷۳	۵/۴۹	۲/۸۸
حجم انتقال گازترش‌توسط خط لوله‌پنجم‌سراسری*	-	-	-	-	-	۴/۹	۱۶/۱۸	۱۶/۴۱	۱۸/۴۵	-	-

* خط لوله پنجم سراسری گازترش به قطر ۵۶ اینچ از شرق عسلویه آغاز و گاز تولیدی فازهای ۶، ۷ و ۸ را به استان خوزستان جهت تزریق به چاه‌های نفت منتقل می‌کند.

۶-۴-۱-۲ وضعیت شبکه‌های توزیع گاز و گازرسانی

در جداول ۶-۲۰ الی ۶-۲۳ عملکرد شرکت ملی گاز ایران در رابطه با وضعیت شبکه‌های توزیع گاز و گازرسانی در استان‌های مختلف در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ و ۹۴-۱۳۸۹ نشان داده‌شده است.

در سال ۱۳۹۴ با توسعهٔ شبکهٔ گازرسانی به شهرها و روستاها، تعداد شهرهای تحت پوشش گازرسانی از ۱۰۳۸ در سال ۱۳۹۳ به ۱۰۶۳ شهر در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته و تعداد روستاهایی که از نعمت گاز برخوردار بوده‌اند به ۲۰۴۰۸ رسیده است. بدین ترتیب تا پایان سال ۱۳۹۴ از مجموع تعداد شهرهای قابل گازرسانی کشور حدود ۸۵/۳۰ درصد شهرها به شبکه گازرسانی متصل شده‌اند و از تعداد کل روستاهای قابل گازرسانی کشور حدود ۵۵/۰۲ درصد گازرسانی شده است. بر این اساس ۳۵ شهر و ۲۹۷۳ روستا در سال ۱۳۹۴ به شبکه گازرسانی اضافه شد و از این طریق تقریباً ضریب نفوذ گاز در جمعیت شهری به حدود ۹۶/۵ درصد و در جمعیت روستایی به حدود ۶۶/۳ درصد رسیده که درمجموع ضریب نفوذ گاز در کل کشور به حدود ۸۹/۷ درصد رسانده است.

همان‌طور که در جداول ملاحظه می‌گردد طول شبکه گاز در سال ۱۳۸۴، از ۱۱۸۱۹۱ کیلومتر با متوسط رشد سالانه ۹/۳۰ درصد به ۲۸۷۲۷۹/۳ کیلومتر شبکه گازی شهری و روستایی اجرا شده تا پایان سال ۱۳۹۴ رسیده است. در این دوره تعداد انشعابات نصب‌شده خانگی/تجاری و صنعتی از ۵۷۰۶۶۰۶ انشعاب در سال ۱۳۸۴ با متوسط رشد سالانه ۶/۰۹ درصد به ۱۰۲۹۵۲۱۹ انشعاب رسیده است. تعداد مصرف‌کنندگان گاز سبک در سال ۱۳۸۴ در بخش‌های خانگی/تجاری و صنعتی بالغبر ۸۴۰۴۴۵۶ مصرف‌کننده بوده که با متوسط رشد سالانه ۹/۰۹ درصد به ۲۰۰۶۶۷۱۸ مصرف‌کننده در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. بدین ترتیب بر طبق آمار ارایه شده در سال ۱۳۹۴ درمجموع بیش از ۱۱/۶۶ میلیون مصرف‌کننده نسبت به سال ۱۳۸۴ و

حدوداً ۱/۲ میلیون نسبت به سال ۱۳۹۳ به تعداد مصرف‌کنندگان و مشترکان استفاده از گاز سبک در کشور اضافه شده است.

به‌طورکلی از تجزیه‌وتحلیل شاخص‌های گازرسانی در جداول ۶-۲۰ الی ۶-۲۳ چنین نتیجه می‌شود که افزایش رشد متوسط سالیانه تعداد انشعابات نصب‌شده و تعداد مصرف‌کنندگان در دوره شش ساله ۹۴-۱۳۸۹ به ترتیب ۵/۴ و ۸/۸۵ درصد بوده که نمایانگر این است که برای هر انشعاب در سال ۱۳۸۹، ۱/۶۶ مصرف‌کننده وجود داشته، در حالی که این رقم در سال ۱۳۹۴ به ۱/۹۴ مصرف‌کننده برای هر انشعاب افزایش یافته است.

نمایانگر ۱/۱۷ مصرف‌کننده تحت پوشش گازرسانی برای هر واحد است که در نتیجه به نحوی دیگر توسعه به‌عبارت‌دیگر هر انشعاب در سال ۱۳۹۴ به تعداد بیشتری مصرف‌کننده تخصص یافته که توسعه و گسترش چشم‌گیر تعداد ساخت واحدهای مسکونی/تجاری بزرگ به‌صورت برج را در سال‌های مذکور نشان می‌دهد. از سوی دیگر رشد متوسط سالیانه تعداد کل واحدهای تحت پوشش گاز در دوره شش ساله ۹۴-۱۳۸۹ حدود ۶/۳۷ درصد بوده که کمتر از رشد متوسط سالیانه تعداد مصرف‌کنندگان (۹/۰۹ درصد) در سال‌های یاد شده می‌باشد، که این موضوع نیز و گسترش واحدهای مسکونی/تجاری بزرگ را مجدداً تایید می‌نماید.

جدول ۶-۲۰. جدول مقایسه‌ای عملکرد واحدهای اجرایی شرکت ملی گاز ایران

سال	عملکرد سال‌های ۹۴-۱۳۸۴			عملکرد کل کشور تا پایان هر سال در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴				
	طول شبکه کیلومتر	انشعاب تعداد*	مصرف‌کننده تعداد**	طول شبکه کیلومتر	تعداد انشعاب نصب‌شده خانگی/تجاری/صنعتی	تعداد مصرف‌کنندگان خانگی/تجاری/صنعتی		تعداد شهرهای مصرف‌کننده گاز
۱۳۸۴	۱۳۶۵۵	۴۶۴۹۱۴	۹۱۹۸۰۵	۱۱۸۱۹۱	۵۷۰۶۶۰۶	۸۴۰۴۴۵۶	-	-
۱۳۸۵	۱۲۸۹۴/۳	۴۶۵۲۹۱	۸۹۶۳۱۷	۱۳۱۰۸۵/۳	۶۱۷۰۵۴۸	۹۲۹۲۱۷۵	-	-
۱۳۸۶	۱۵۶۹۹/۵	۴۱۲۲۵۸	۸۸۲۹۱۲	۱۴۶۷۸۴/۸	۶۵۸۶۴۶۰	۹۶۶۵۱۹۹	۵۰۱۰۱۲	۱۸۲۲۵
۱۳۸۷	۱۳۳۰۵/۵	۴۱۷۵۳۰	۹۱۱۴۵۶	۱۶۰۰۹۰/۳	۷۰۰۱۸۱۵	۱۰۴۹۷۱۲۰	۵۷۲۲۲۰	۲۲۱۱۹
۱۳۸۸	۱۲۳۶۶/۵	۵۱۰۶۷۶	۹۷۳۶۰۷	۱۷۲۴۵۶/۸	۷۵۱۰۵۴۰	۱۱۴۷۲۵۷۳	۶۵۰۴۹۸	۲۷۸۲۹
۱۳۸۹	۱۶۹۲۸/۵	۴۹۶۳۱۵	۱۱۳۲۳۸۹	۱۸۹۳۸۵/۳	۸۰۱۷۴۲۳	۱۲۵۴۴۶۵۴	۷۳۶۵۷۰	۳۸۴۱۲
۱۳۹۰	۲۳۱۷۶	۵۴۸۷۶۹	۱۳۹۸۴۴۶	۲۱۲۵۶۱/۳	۸۷۲۹۷۸۳	۱۳۸۰۸۵۶۲	۸۲۹۷۶۴	۴۸۴۳۰
#۱۳۹۱	۱۹۷۲۱/۴	۴۵۹۹۹۲	۱۴۱۸۳۸۶	۲۳۵۵۲۸/۳	۹۰۶۶۶۴۳	۱۵۱۷۸۰۸۶	۹۲۱۹۸۰	۵۵۶۶۶
۱۳۹۲	۱۵۳۰۲/۴	۴۵۴۳۸۳	۱۳۷۱۹۰۰	۲۵۱۸۴۲/۹	۹۴۸۴۷۷۷	۱۶۴۴۳۵۸۳	۱۰۰۵۶۹۱	۶۱۸۰۲
۱۳۹۳	۱۳۴۵۱/۹	۳۸۶۹۰۶	۱۲۶۳۶۳۵	۲۶۴۹۹۴/۲	۹۸۷۱۱۱۶	۱۸۸۸۴۱۱۰		۱۰۳۸
۱۳۹۴	۲۲۲۸۵/۱	۴۲۴۱۰۳	۱۱۸۲۶۰۸	۲۸۷۲۷۹/۳	۱۰۲۹۵۲۱۹	۲۰۰۶۶۷۱۸		۱۰۶۳

* تعداد انشعاب عبارت است از تعداد علمک نصب‌شده برای مشترکان گاز در بخش‌های مختلف مصرف (خانگی، تجاری، صنعتی و ...)

** جمع کل تعداد مصرف‌کنندگان به ازای هر انشعاب نصب‌شده در بخش‌های مختلف مصرف در سراسر کشور تعداد کل مصرف‌کنندگان را نشان می‌دهد.

کلیه ارقام برای سال ۱۳۹۱ بر اساس گزارش سال ۱۳۹۱ شرکت ملی گاز ایران در این جدول و جداول ۶-۲۵ الی ۶-۲۷ ارایه شده است.

جدول ۶-۲۱. تعداد مصرف‌کنندگان خانگی، تجاری و صنعتی گاز سبک تا پایان سال ۱۳۹۴

استان	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
آذربایجان شرقی	۹۸۵۲۳۴	۱۰۷۸۵۶۲	۱۱۵۰۵۸۸	۱۲۳۱۸۲۶	۱۳۲۱۶۸۴	۱۳۹۰۶۴۵
آذربایجان غربی	۵۱۸۴۵۷	۵۷۲۰۰۳	۶۲۱۹۱۷	۶۷۱۱۲۷	۷۲۰۲۲۷	۷۶۹۰۷۹
اردبیل	۲۵۵۲۵۹	۲۷۹۰۲۲	۳۰۷۸۶۶	۳۴۸۴۴۲	۳۷۷۶۸۴	۴۰۴۱۳۲
اصفهان	۱۲۲۱۰۳۴	۱۲۶۹۱۴۲	۱۴۰۸۱۳۷	۱۵۰۲۷۸۵	۱۵۶۷۰۸۶	۱۶۳۶۶۴۷
البرز	-	-	-	-	-	۷۲۳۱۸۹
ایلام	۴۸۸۶۷	۶۵۲۰۴	۷۴۷۸۲	۸۷۲۳۳	۱۰۱۸۶۲	۱۱۳۵۴۲
بوشهر	۲۱۹۴۵	۳۲۳۴۴	۴۹۵۴۹	۷۴۱۶۶	۹۰۷۹۷	۱۰۹۹۵۱
تهران	۲۳۸۹۵۷۱	۲۵۹۲۴۶۸	۲۸۶۳۰۲۰	۳۱۱۷۴۸۲	۳۳۸۳۸۲۶	۲۹۳۷۹۶۳
چهارمحال و بختیاری	۱۹۵۵۹۴	۲۱۶۷۶۸	۲۳۵۷۲۰	۲۵۲۱۵۷	۲۶۶۰۰۳	۲۷۷۹۴۲
خراسان جنوبی	۸۰۹۳۶	۱۰۲۸۱۴	۱۲۳۳۱۳	۱۴۷۸۵۹	۱۶۲۴۶۷	۱۷۶۸۸۱
خراسان رضوی	۱۳۱۹۰۹۵	۱۴۶۴۱۱۷	۱۶۱۶۶۵۸	۱۷۲۶۴۵۵	۱۸۸۰۰۳۳	۱۹۶۵۴۹۲
خراسان شمالی	۱۵۴۷۷۱	۱۷۲۶۷۶	۱۹۱۷۳۷	۲۱۳۱۸۹	۲۳۰۹۰۲	۲۴۵۵۹۴
خوزستان	۵۴۴۱۹۶	۶۳۰۱۳۱	۷۰۰۱۲۳	۷۵۸۵۱۸	۸۲۸۲۲۰	۸۷۷۶۹۷
زنجان	۱۶۹۲۶۳	۱۹۲۰۶۰	۲۱۶۸۵۰	۲۳۹۰۳۲	۲۵۷۸۷۰	۲۷۸۷۳۷
سمنان	۱۷۲۴۲۵	۲۰۰۲۶۳	۲۱۹۹۰۲	۲۳۸۰۲۶	۲۴۸۱۷۲	۲۵۶۱۸۸
سیستان و بلوچستان	۳۷۵	۱۶۸۰	۳۴۰۸	۵۱۹۷	۶۴۰۳	۸۶۸۳
فارس	۷۹۴۲۶۸	۸۸۲۳۱۹	۹۵۸۹۵۰	۱۰۴۰۳۴۰	۱۱۱۳۴۱۵	۱۱۹۸۱۰۰
قزوین	۲۴۰۰۶۶	۲۶۸۵۰۸	۲۹۶۲۲۴	۳۲۰۶۷۰	۳۴۲۵۵۲	۳۶۱۶۶۱
قم	۲۵۸۴۹۰	۲۷۶۷۸۴	۳۰۰۳۷۴	۳۲۲۰۰۵	۳۳۸۴۹۴	۳۵۳۷۰۵
کردستان	۲۵۵۶۱۸	۳۰۳۶۹۳	۳۴۷۳۰۹	۳۸۰۹۶۷	۴۰۸۳۴۸	۴۳۳۶۸۲
کرمان	۳۲۷۲۲۴	۳۶۶۱۱۴	۴۱۲۲۱۱	۴۳۶۰۵۳	۴۷۹۸۴۵	۵۰۶۸۳۳
کرمانشاه	۳۲۳۶۱۵	۳۵۹۴۱۷	۳۸۷۳۲۰	۴۲۱۴۹۲	۴۵۵۳۸۰	۴۸۶۷۲۷
کهگیلویه و بویراحمد	۸۵۶۹۰	۹۸۹۳۷	۱۱۱۷۷۰	۱۲۳۹۱۵	۱۳۳۳۷۸	۱۴۲۰۲۲
گلستان	۳۲۲۶۶۸	۳۶۲۶۹۱	۴۰۳۵۹۷	۴۳۸۴۵۲	۴۶۴۴۸۸	۴۹۱۵۴۸
گیلان	۵۶۰۷۴۴	۶۲۰۵۶۷	۶۷۹۵۹۲	۷۳۴۶۷۱	۷۹۷۷۰۵	۸۶۳۶۰۷
لرستان	۲۸۶۹۹۳	۳۲۰۷۲۶	۳۵۲۹۰۰	۳۸۳۷۹۹	۴۱۳۶۸۴	۴۵۹۵۹۴
مازندران	۸۰۷۸۴۶	۸۷۶۸۷۷	۹۳۹۸۲۸	۱۰۲۲۷۹۲	۱۰۹۰۸۵۲	۱۱۷۵۷۴۲
مرکزی	۳۴۹۰۶۸	۳۸۸۲۵۶	۴۲۶۳۲۵	۴۵۸۰۵۹	۴۷۲۰۸۰	۵۰۳۹۲۰
هرمزگان	۳۷۵۰	۴۱۷۷	۴۷۰۱	۳۲۰۶	۶۲۲۴	۶۵۸۰
همدان	۳۷۹۱۲۵	۴۱۳۳۱۷	۴۵۵۶۴۵	۴۹۰۱۵۰	۵۱۹۳۰۰	۵۴۳۲۶۷
یزد	۲۴۷۴۴۹	۲۷۵۱۱۹	۲۹۵۴۱۶	۳۲۱۰۱۱	۳۴۱۶۷۲	۳۶۷۳۶۸
جمع	**۱۳۳۱۹۶۳۶**	**۱۴۶۸۶۷۵۶**	**۱۶۱۵۵۷۳۲**	**۱۷۵۱۱۰۷۶**	**۱۸۸۲۰۶۵۳**	**۲۰۰۶۶۷۱۸**
رشد نسبت به سال قبل (٪)	**۹/۶۲**	**۱۰/۲۶**	**۹/۷**	**۸/۶۹**	**۷/۴۸**	**۶/۶۲**
رشد متوسط دوره ۹۴-۱۳۸۹	**۸/۸۵**					

جدول ۶-۲۲. شبکه‌گذاری و تعداد انشعابات نصب شده در بخش خانگی/ تجاری و صنعتی تا پایان سال ۱۳۹۴

استان	۱۳۸۹		۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴	
	شبکه‌گذاری کیلومتر	تعداد انشعابات نصب‌شده	شبکه‌گذاری کیلومتر	تعداد انشعابات نصب‌شده	شبکه‌گذاری کیلومتر	تعداد انشعابات نصب‌شده	شبکه‌گذاری کیلومتر	تعداد انشعابات نصب‌شده	شبکه‌گذاری کیلومتر	تعداد انشعابات نصب‌شده	شبکه‌گذاری کیلومتر	تعداد انشعابات نصب‌شده
آذربایجان شرقی	۱۲۱۹۶/۳	۵۰۱۰۶۲	۱۲۹۷۱/۷	۵۱۷۸۹۲	۱۴۲۴۴/۳	۵۴۱۹۱۱	۱۵۲۷۹/۲	۵۵۷۱۵۷	۱۶۲۶۱/۶	۵۸۴۳۵۴	۱۷۶۰۵,۱	۵۹۹۲۰۷
آذربایجان غربی	۵۸۷۴/۵	۲۶۹۲۵۲	۶۴۶۴/۳	۲۸۵۳۸۲	۷۰۱۳/۶	۳۰۱۸۳۷	۷۳۵۲/۸	۳۱۶۶۶۷	۷۷۶۲	۳۲۸۷۴۴	۸۸۷۱,۶	۳۴۵۹۹۴
اردبیل	۳۹۰۲/۳	۱۴۵۵۱۲	۴۳۵۸/۸	۱۵۳۶۶۲	۵۲۱۶/۹	۱۶۵۶۶۹	۵۶۷۳/۲	۱۷۷۲۱۹	۶۱۷۸	۱۸۹۱۰۹	۷۲۵۶,۹	۲۰۱۷۷۳
اصفهان	۱۹۰۴۴/۷	۸۴۵۱۱۵	۲۲۰۵۴	۱۰۳۹۸۵۲	۲۲۲۶۳/۴	۹۷۲۷۷۰	۲۴۱۹۶/۵	۹۷۳۷۹۶	۲۴۹۴۸/۷	۹۹۵۱۵۴	۲۴۹۱۵,۸	۱۰۱۶۰۱۸
البرز	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۵۴۹۲,۱	۲۵۸۶۸۱
ایلام	۱۰۳۷/۸	۳۵۲۳۵	۱۶۱۸/۵	۴۷۲۴۴	۱۷۵۸/۹	۵۴۸۷۹	۲۰۳۵/۲	۶۴۲۲۵	۲۳۶۳/۱	۷۲۷۲۵	۲۹۴۱,۲	۸۰۶۷۵
بوشهر	۱۵۶۴	۴۰۸۸۸	۲۲۹۷/۹	۵۷۲۹۷	۲۹۱۱/۱	۷۴۲۹۱	۳۴۸۸/۵	۹۷۱۸۷	۳۶۹۸/۳	۱۱۵۶۴۷	۴۳۸۴	۱۳۶۰۷۳
تهران	۲۲۳۸۹/۹	۱۳۴۶۱۶۳	۲۳۶۳۵/۷	۱۴۱۹۸۰۸	۲۴۰۱۲	۱۴۲۴۳۴۵	۲۴۵۰۴/۳	۱۴۴۲۸۱۶	۲۴۹۳۵/۴	۱۴۶۷۴۲۶	۱۹۸۳۳,۴	۱۲۲۴۹۴۹
چهارمحال و بختیاری	۳۹۳۷/۵	۱۳۷۳۰۲	۴۳۰۴/۱	۱۴۸۱۸۷	۴۵۲۲/۶	۱۵۴۹۰۴	۴۶۳۷	۱۵۹۴۱۷	۴۸۴۷	۱۶۳۹۵۷	۵۰۵۹,۹	۱۷۰۳۶۱
خراسان جنوبی	۱۴۳۶/۴	۴۹۱۶۴	۱۶۷۵/۷	۵۳۲۵۸	۲۲۶۷	۶۴۵۴۹	۲۶۷۷/۸	۷۴۱۵۶	۲۹۹۱/۴	۸۲۰۴۷	۳۴۶۰,۵	۸۹۹۵۷
خراسان رضوی	۱۳۳۹۷/۸	۶۰۹۹۱۳	۱۶۴۱۸/۷	۶۷۰۰۳۵	۲۰۹۳۰	۷۱۸۶۸۵	۲۲۴۲۹/۶	۷۵۹۰۱۱	۲۳۱۱۶/۴	۷۸۷۲۷۷	۲۵۱۳۹,۲	۸۰۵۴۸۸
خراسان شمالی	۲۵۰۹/۵	۹۴۴۵۷	۳۰۵۳/۴	۱۰۳۶۴۸	۳۵۰۴/۶	۱۱۱۹۲۹	۴۰۱۹/۱	۱۱۶۲۳۸	۴۵۴۴/۴	۱۲۵۳۳۱	۵۲۹۴,۷	۱۳۴۵۳۵
خوزستان	۱۰۲۱۲	۴۴۵۹۵۴	۱۱۵۶۲/۹	۴۹۳۹۹۵	۱۲۳۶۸/۲	۵۲۱۰۹۲	۱۲۸۵۶/۲	۵۵۵۷۹۱	۱۳۲۲۱/۹	۵۷۷۳۲۴	۱۴۵۸۶,۸	۶۰۲۸۴۰
زنجان	۲۵۶۷/۱	۱۰۶۱۷۱	۳۳۶۱	۱۱۶۱۲۱	۳۷۹۷/۷	۱۲۶۲۳۴	۴۰۶۶/۸	۱۳۴۲۱۵	۴۳۶۵/۹	۱۴۲۶۰۸	۴۷۹۳,۷	۱۵۵۰۱۹
سمنان	۳۰۹۵/۳	۹۴۶۳۷	۳۴۷۵/۲	۱۱۵۳۴۴	۳۶۴۷/۹	۱۲۱۲۳۹	۳۷۷۸/۱	۱۲۶۱۵۱	۳۸۹۳/۶	۱۲۷۹۳۹	۴۱۷۰,۹	۱۲۹۵۹۱
سیستان و بلوچستان	۲۳۰/۸	۲۲۵۶	۵۴۹/۷	۳۸۱۲	۷۰۸/۳	۵۳۲۴	۷۴۸/۱	۶۱۰۶	۷۸۲	۶۱۷۷	۸۰۵,۲	۹۵۷۵
فارس	۱۲۸۵۰/۱	۵۱۶۱۵۱	۱۴۳۴۶/۹	۵۴۴۱۱۴	۱۵۲۳۴/۱	۵۷۳۲۹۱	۱۶۳۳۳/۸	۶۰۳۸۰۲	۱۷۳۳۵/۵	۶۲۲۹۶۰	۱۹۲۳۴,۲	۶۶۴۱۶۱
قزوین	۳۷۳۵/۲	۱۳۹۲۴۳	۴۱۹۴/۴	۱۴۸۰۸۴	۴۴۴۸/۸	۱۵۳۸۳۳	۴۸۳۸/۳	۱۶۲۲۳۵	۵۰۲۸/۴	۱۶۹۰۶۵	۵۲۷۱,۷	۱۷۵۷۸۶
قم	۲۵۱۷/۸	۱۴۶۰۵۹	۲۷۴۴/۴	۱۵۱۰۹۳	۲۸۷۷/۷	۱۵۴۴۱۴	۳۰۱۵/۴	۱۵۶۸۳۶	۳۱۳۴/۴	۱۶۰۶۳۷	۳۲۸۶,۴	۱۶۲۶۷۶
کردستان	۴۴۵۱	۱۵۹۷۹۱	۵۴۲۶/۳	۱۸۰۳۱۸	۶۲۴۴/۹	۲۰۱۵۸۰	۶۹۴۵/۴	۲۱۲۱۴۷	۷۵۶۴/۹	۲۲۴۶۸۰	۸۲۴۷,۱	۲۳۳۸۸۲
کرمان	۷۵۷۰/۷	۲۲۱۳۴۶	۸۷۴۸/۱	۲۳۷۲۳۵	۹۶۳۲	۲۵۲۳۸۳	۱۰۴۱۸/۸	۲۷۶۴۶۱	۱۱۰۰۱/۷	۲۹۷۴۶۵	۱۲۱۵۹,۸	۳۱۵۸۱۵
کرمانشاه	۴۰۴۲/۱	۱۷۳۹۹۷	۴۵۰۵/۸	۱۸۴۵۹۱	۴۸۹۴/۶	۱۸۹۲۹۲	۵۲۸۱/۵	۲۰۰۱۴۰	۵۹۲۹/۶	۲۰۷۵۳۲	۶۴۶۲	۲۲۰۴۸۹
کهکیلویه و بویراحمد	۲۱۱۸	۶۹۱۹۸	۲۴۲۴/۴	۷۷۳۸۱	۲۶۶۵/۴	۸۲۲۵۹	۲۸۳۳/۳	۸۸۰۷۷	۳۰۵۳/۳	۹۳۶۶۷	۳۲۸۶,۲	۹۹۲۷۰
گلستان	۵۶۳۴/۱	۲۰۶۰۸۲	۶۲۰۴/۷	۲۱۹۳۷۵	۶۸۰۷/۳	۲۳۳۰۴۱	۷۲۲۱/۳	۲۴۶۷۵۹	۷۴۸۸/۶	۲۵۴۷۷۵	۷۹۴۲,۲	۲۶۲۲۹۸
گیلان	۱۱۰۳۰/۴	۳۵۰۷۴۸	۱۲۱۲۸/۶	۳۷۱۲۲۴	۱۳۳۲۸	۳۹۵۲۳۱	۱۴۴۶۲	۴۲۲۹۲۳	۱۵۷۱۱/۴	۴۵۵۱۵۴	۱۸۴۵۵,۹	۵۰۱۸۸۲
لرستان	۳۲۱۸/۲	۱۵۴۴۳۱	۳۷۷۷/۱	۱۶۶۸۵۵	۴۱۵۲/۲	۱۸۲۸۱۹	۴۵۶۴	۱۹۲۹۹۲	۵۱۳۹/۸	۲۰۴۴۷۵	۵۸۳۵	۲۱۵۸۳۱
مازندران	۱۲۶۱۴/۵	۵۳۹۹۹۳	۱۳۸۵۳/۶	۵۶۶۳۶۱	۱۴۹۳۹/۲	۵۹۳۵۱۸	۱۵۶۸۸	۶۳۳۳۲۰	۱۶۰۱۵/۴	۶۶۲۵۱۶	۱۶۵۰۸,۱	۶۹۴۹۹۷
مرکزی	۵۸۱۰/۳	۲۰۶۰۳۱	۶۸۹۶/۳	۲۲۵۵۶۰	۷۵۷۷/۲	۲۴۲۱۷۷	۸۲۸۳/۹	۲۵۴۱۲۷	۸۳۹۲/۷	۲۵۵۸۴۷	۹۵۴۹,۵	۲۷۳۵۷۴
هرمزگان	۵۶/۲	۱۸۸۹	۶۰	۱۸۹۰	۱۴۱/۳	۲۲۲۰	۳۳۳/۹	۴۴۲۹	۳۸۹/۲	۵۵۸۰	۵۲۸,۱	۷۳۱۹
همدان	۶۴۶۲/۸	۲۵۶۵۱۵	۷۱۲۱/۲	۲۶۵۶۰۰	۷۵۸۷/۲	۲۷۸۰۸۷	۷۸۰۳/۵	۲۸۸۸۹۲	۸۱۷۵	۲۹۷۴۴۰	۸۶۱۷,۳	۳۰۴۰۴۹
یزد	۴۷۰۱/۳	۱۵۲۸۶۸	۵۵۲۵/۹	۱۶۴۵۶۵	۵۸۳۱/۸	۱۷۲۸۴۰	۶۰۷۷/۴	۱۸۱۴۸۵	۶۵۹۸/۹	۱۸۸۴۴۶	۷۲۸۴,۸	۲۰۲۴۵۴
جمع	**۱۹۰۲۰۸/۶**	**۸۰۱۷۴۲۳**	**۲۱۵۷۵۹/۳**	**۸۷۲۹۷۸۳**	**۲۳۵۵۲۸/۳**	**۹۰۶۶۶۴۳**	**۲۵۱۸۴۲/۹**	**۹۴۸۴۷۷۷**	**۲۶۴۸۶۸/۵**	**۹۸۶۶۰۵۸**	**۲۸۷۲۷۹۳**	**۱۰۲۹۵۲۱۹**
رشدنسبت‌به‌سال‌قبل(٪)	**۹/۴**	**۶/۸**	**۱۳/۴**	**۸/۹**	**۸/۸۶**	**۳/۵۷**	**۷/۲۱**	**۴/۸۹**	**۵/۱۷**	**۴/۰۲**	**۸/۴۶**	**۴/۳۴**
رشدمتوسط‌دوره ۱۳۸۹-۹۴[1]	**۷/۰۸**											

۱- رشد تعداد انشعابات نصب شده می‌باشد.

جدول ۶-۲۳. تعداد کل واحدهای تحت پوشش و تعداد شهرهای گازرسانی شده تا پایان سال ۱۳۹۴

استان	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲		۱۳۹۳	۱۳۹۴
	تعداد واحدها	تعداد واحدها	تعداد واحدها	تعداد واحدها	تعداد شهرها	تعداد واحدها	تعداد واحدها
آذربایجان شرقی	۱۰۴۴۳۱۶	۱۱۹۱۲۳۴	۱۲۹۶۴۲۱	۱۳۷۸۰۶۸	۵۹	۱۴۶۹۳۹۸	۱۵۳۹۰۴۹
آذربایجان غربی	۶۰۰۲۹۰	۶۵۱۹۶۷	۶۹۹۷۱۴	۷۴۵۶۲۳	۳۴	۷۹۰۹۸۶	۸۳۸۹۵۷
اردبیل	۲۴۵۴۶۹	۲۵۲۰۱۶	۲۶۴۴۹۰	۲۸۴۵۵۱	۲۶	۳۰۷۹۱۹	۳۶۴۲۰۶
اصفهان	۱۴۹۱۶۵۷	۱۶۵۴۷۲۶	۱۷۵۷۲۰۳	۱۸۰۶۵۴۷	۱۰۳	۱۸۷۱۷۲۲	۱۹۴۳۸۹۰
البرز	-	-	-	-	-	-	۱۰۶۳۸۱۹
ایلام	۴۷۹۹۸	۶۵۲۲۷	۷۵۱۲۱	۸۷۲۸۲	۱۵	۱۰۱۹۲۳	۱۱۴۳۶۷
بوشهر	۲۳۴۳۵	۳۳۱۹۵	۵۴۱۹۹	۷۶۰۷۱	۳۰	۹۴۲۵۳	۱۱۳۵۹۲
تهران	۴۷۷۹۹۶۸	۵۱۷۷۰۳۴	۵۳۸۱۰۸۰	۵۶۶۸۱۵۱	۶۰	۵۹۸۶۳۶۸	۵۲۸۴۹۴۲
چهارمحال و بختیاری	۱۸۸۴۰۸	۲۱۱۲۷۸	۲۳۱۵۷۳	۲۴۵۵۰۹	۳۶	۲۵۵۷۷۳	۲۸۱۰۴۱
خراسان جنوبی	۸۵۸۴۳	۱۰۳۴۷۳	۹۹۷۴۰	۱۴۲۰۹۰	۱۴	۱۵۷۰۹۸	۱۶۹۵۳۸
خراسان رضوی	۱۴۸۹۵۰۶	۱۶۱۱۶۱۱	۱۷۲۸۲۹۲	۱۸۸۳۲۷۵	۶۹	۱۹۳۶۲۸۲	۱۹۸۴۳۳۸
خراسان شمالی	۱۵۰۶۰۷	۱۸۳۲۶۲	۲۰۱۰۷۹	۲۲۰۹۴۳	۱۷	۲۳۷۲۲۶	۲۵۱۰۷۵
خوزستان	۶۸۷۷۵۸	۷۸۲۴۰۳	۸۴۸۴۶۴	۹۲۵۳۷۰	۷۲	۱۰۰۷۸۶۳	۱۰۶۴۹۷۰
زنجان	۱۹۶۴۹۹	۲۲۴۳۴۲	۲۵۴۱۹۴	۲۸۳۶۲۳	۱۹	۳۰۹۶۹۴	۳۴۰۶۹۹
سمنان	۱۹۴۲۶۵	۲۳۰۱۲۹	۲۵۱۱۰۱	۲۶۸۷۳۷	۱۹	۲۷۹۰۵۴	۲۸۷۲۰۹
سیستان و بلوچستان	۳۷۵	۱۶۸۴	۳۵۱۴	۵۱۹۵	۱	۶۵۲۹	۸۶۷۸
فارس	۸۷۴۸۴۱	۹۷۶۵۷۰	۱۰۴۱۲۴۸	۱۱۰۶۲۲۱	۷۷	۱۱۶۵۹۰۷	۱۲۴۹۸۸۷
قزوین	۲۹۰۴۶۸	۳۱۷۳۳۳	۳۴۶۶۲۳	۳۷۷۳۰۷	۲۲	۴۰۴۷۶۴	۳۴۶۲۷۸
قم	۲۷۸۶۵۵	۳۰۸۸۱۹	۳۱۱۸۱۱	۳۱۵۹۳۰	۶	۳۲۱۲۵۵	۳۲۵۳۹۲
کردستان	۲۸۳۶۹۴	۳۳۰۴۰۵	۳۷۲۷۸۰	۴۰۴۵۰۷	۲۷	۴۲۹۶۹۴	۳۶۸۱۴۸
کرمان	۳۶۵۸۷۴	۴۰۷۰۹۸	۳۸۱۲۶۲	۳۸۹۴۳۳	۳۷	۴۳۶۷۱۵	۴۷۳۷۴۶
کرمانشاه	۳۱۹۶۰۵	۳۶۰۵۲۷	۳۸۹۲۹۸	۴۲۲۱۹۴	۲۳	۴۶۲۱۲۹	۴۹۲۲۷۱
کهکیلویه و بویراحمد	۱۰۱۶۵۸	۱۱۷۴۹۷	۱۲۸۵۱۱	۱۳۸۹۵۲	۱۴	۱۴۸۶۳۷	۱۵۸۴۷۸
گلستان	۳۴۴۹۶۳	۳۸۲۸۸۲	۴۲۲۰۷۳	۴۵۶۱۵۱	۲۹	۴۸۳۶۵۷	۵۰۵۱۸۰
گیلان	۵۹۹۶۷۵	۶۵۵۳۶۷	۷۱۴۶۶۳	۷۶۳۸۶۶	۴۹	۷۹۱۲۱۶	۸۵۳۲۰۸
لرستان	۲۹۰۰۱۰	۳۲۱۸۱۰	۳۵۳۳۴۲	۳۸۳۳۸۸	۲۰	۴۱۱۹۴۱	۴۳۸۷۹۴
مازندران	۹۴۰۰۰۶	۱۰۱۳۶۲۷	۱۰۸۲۵۰۱	۱۱۷۰۶۷۲	۴۹	۱۲۴۳۷۵۰	۱۲۷۷۱۹۵
مرکزی	۳۲۲۲۰۴	۳۲۱۰۹۰	۴۰۲۶۴۶	۴۱۰۷۶۸	۳۵	۴۲۴۵۰۰	۴۳۰۵۷۳
هرمزگان	۱۱۱۶	۶۶۸۸	۷۲۰۷	۳۶۵۴	۶	۸۷۰۸	۸۷۶۶
همدان	۴۳۵۳۳۰	۴۷۱۱۳۷	۵۰۳۴۳۸	۵۴۰۱۶۳	۲۹	۵۷۲۰۳۲	۵۹۸۲۴۴
یزد	۲۹۱۰۷۷	۳۱۰۱۹۴	۳۱۶۱۰۱	۳۴۹۵۱۶	۱۶	۳۶۳۲۴۵	۴۲۵۷۷۸
جمع	**۱۶۹۶۵۵۷۰**	**۱۸۶۷۴۶۲۵**	**۱۹۹۲۰۳۱۹**	**۲۱۲۵۳۷۵۷**	**۱۰۱۳**	**۲۲۴۸۰۱۹۸**	**۲۳۶۰۲۳۰۸**
رشدنسبت‌به‌سال‌قبل(٪)	**۸**	**۱۰/۱**	**۶/۳۷**	**۶/۹۸**	**۲/۴**	**۵/۷۷**	**۵**
رشد متوسط دوره ۹۴-۱۳۸۹	**۶/۳۷**						
تعداد شهرها	**۹۲۲**	**۹۶۴**	**۹۹۲**	**۱۰۱۳**		**۱۰۳۸**	**۱۰۶۳**
رشد تعداد شهرها نسبت به سال قبل	**۸/۴۷**	**۴/۵۵**	**۲/۹**	**۲/۴**		**۱/۳۸**	**۳/۴**

۶-۵ عرضه انرژی الکتریکی*

عرضه انرژی الکتریکی در کشور عبارت از مجموعه تولید برق در نیروگاه‌های حرارتی، برق حاصل از انرژی‌های تجدیدپذیر و واردات برق از کشورهای همسایه می‌باشد. عمده انرژی الکتریکی توسط نیروگاه های حرارتی تولید شده است. در سال ۹۴ حدود ۳۶ درصد برق توسط نیروگاه های سیکل ترکیبی، ۳۱ درصد بخاری و ۲۷ درصد توسط نیروگاه های گازی و سهم بسیار اندک توسط نیروگاه های دیزلی و حدود ۶ درصد توسط نیروگاه‌های تجدید پذیر تولید شده است. تولید برق کشور از انرژی‌های تجدیدپذیر، درحال حاضر از نیروگاه‌های برق‌آبی با سهمی حدود ۸۱/۵ درصد و نیروگاه اتمی با سهمی حدود ۱۷ درصد، نیروگاه‌های بادی حدود ۱/۴ درصد و مابقی از طریق تبدیل مستقیم (فتوولتاییک)، غیرمستقیم (سیستم حرارتی خورشیدی) و زیست‌توده می‌باشد. وضعیت عرضه انرژی الکتریکی از بخش‌های مختلف تولید نیروی برق به شرح زیر است:

۶-۵-۱ تولید برق از نیروگاه‌های حرارتی

نیروگاه‌های حرارتی شامل نیروگاه‌های بخاری، گازی، سیکل ترکیبی و دیزلی می‌باشند که از سوخت‌های فسیلی برای تولید برق استفاده می‌نمایند. برق تولیدی نیروگاه‌های حرارتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۶-۲۴ نشان داده‌شده است.

جدول ۶-۲۴. تولید انرژی الکتریکی به‌وسیله نیروگاه‌های حرارتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: گیگاوات ساعت

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصدتغییرات ۹۴ به ۹۳	رشد طول دوره (٪)
نیروگاه بخاری	۹۳۳۸۳	۹۲۴۸۱	۹۴۲۲۹	۹۷۲۰۱	۹۵۷۷۱	۹۴۰۷۳	۹۵۹۰۱	۹۱۷۸۸	۸۹۶۶۴	۸۵۶۲۳	۸۶۹۶۸	۱/۶	-۰/۷
نیروگاه گازی	۶۸۳۲۳	۴۱۲۳۵	۳۷۶۰۵	۵۴۹۱۱	۵۳۸۴۶	۵۸۴۰۰	۵۸۷۱۶	۶۷۳۶۴	۶۶۰۳۹	۷۳۳۴۰	۷۵۴۲۳	۲/۸	۹/۹۴
نیروگاه‌سیکل‌ترکیبی		۴۰۳۴۳	۵۳۷۹۶	۵۷۰۱۵	۶۴۱۴۲	۷۰۶۵۸	۷۲۷۴۹	۸۰۵۳۴	۸۷۱۳۵	۹۶۸۲۳	۱۰۰۹۳۶	۴/۲	
نیروگاه دیزلی	۲۱۲	۲۳۲	۲۲۶	۲۰۴	۱۲۴	۱۲۸	۶۲	۶۶	۷۱	۸۳	۶۵	-۲۱/۷	-۱۱/۱۵
تولید	۱۶۱۹۱۸	۱۷۴۲۹۱	۱۸۵۸۵۶	۲۰۹۳۳۱	۲۱۳۸۸۳	۲۲۳۲۵۹	۲۲۷۴۲۸	۲۳۹۷۵۲	۲۴۲۹۰۹	۲۵۵۸۶۹	۲۶۳۳۹۳	۲/۹۴	۴/۹۸
عرضه میلیون‌بشکه معادل‌نفت‌خام	۹۵	۱۰۲/۵	۱۰۹	۱۲۳	۱۲۶	۱۳۱/۳	۱۳۳/۷	۱۴۰/۹۷	۱۴۲/۸۳	۱۵۰/۴۵	۱۵۴/۹	۲/۹۴	۴/۹۸

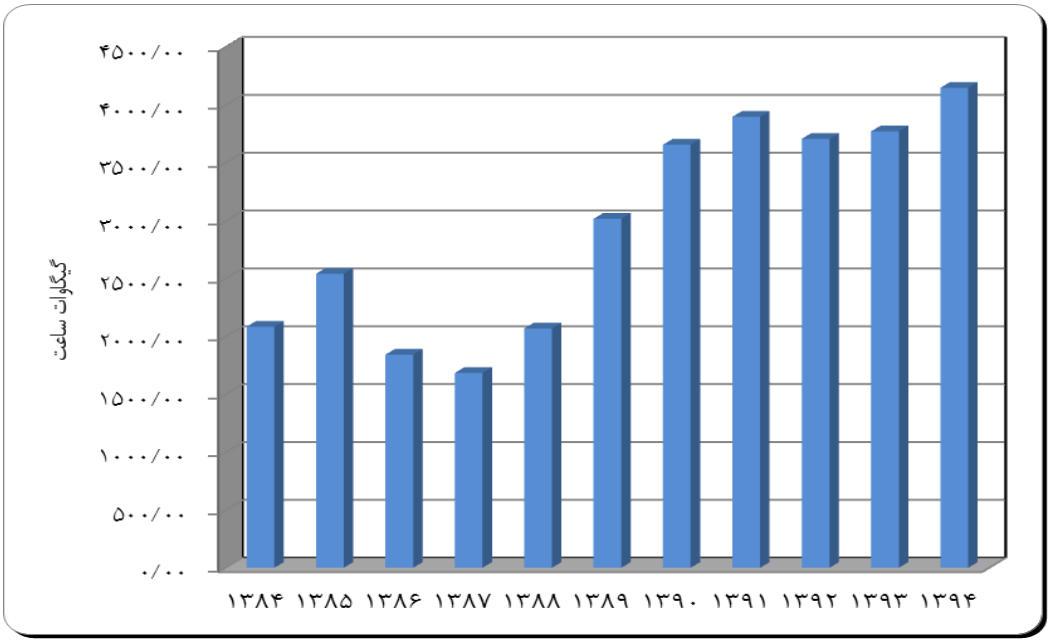
جدول ۶-۲۴ نشان می‌دهد که تولید انرژی الکتریکی بوسیله نیروگاه‌های حرارتی به علت افزایش تولید نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی از روند رشد متوسط افزایشی ۴/۹۸ درصدی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ برخوردار بوده و در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل نیز روند رشد افزایشی ۲/۹۴ درصدی داشته است.

* آمار و اطلاعات مربوط به نیروگاه‌ها براساس آخرین گزارش تفضیلی وزارت نیرو (دی ۱۳۹۵) در سایت توانیر گزارش شده است.

۶-۵-۲ واردات برق

در حال حاضر ایران با هفت کشور همسایه که دارای مرزخاکی است از طریق اتصال شبکهٔ برق داخل کشور به شبکه سراسری برخی از کشورهای همجوار، ارتباط الکتریکی دارد. اتصال برق میان چهار کشور عراق، ترکیه، آذربایجان و ارمنستان محقق شده و در خصوص دو کشور پاکستان و افغانستان در سطح خطوط فوق توزیع ۱۳۲ کیلووات ارتباط برقرار است. بدین ترتیب در فصولی که کشور به برق بیشتری نیاز دارد از کشورهای ترکمنستان و ارمنستان و به مقدار کمتر از آذربایجان و نخجوان برق وارد می‌شود که مقدار کل آن در پنج سال اخیر در حد ۳/۵ تا ۴/۱ میلیارد کیلووات ساعت بوده است. روند واردات برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در نمودار ۶-۱ نشان داده‌شده است.

نمودار ۶-۱. واردات برق از کشورهای همجوار در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



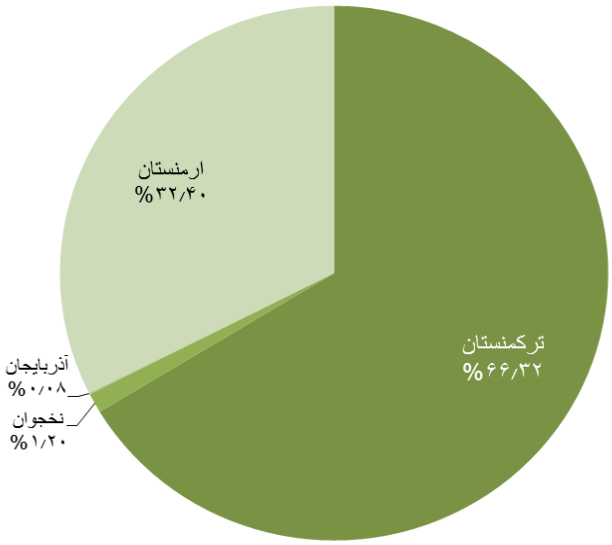
منبع: آمار تفضیلی صنعت برق در سال ۱۳۹۴

چنانکه از نمودار فوق مشهود است، در دوره ۹۴-۱۳۸۴ واردات برق از کشورهای همسایه با توجه به احداث و بهره‌برداری از نیروگاه‌های جدید و شرایط مصرف برق در کشور، با نوساناتی همراه بوده ولی به هرحال، واردات برق با رشد متوسط ۷/۱ درصد در دوره ۹۴-۱۳۸۴ افزایش یافته و در سال ۱۳۹۴ نیز نسبت به سال قبل در حدود ۱۰ درصد افزایش نشان می‌دهد. شایان ذکر است که واردات از کشور ارمنستان به‌صورت تبادل (تهاتر) گاز با برق انجام می‌شود.

سهم کشورهای همجوار از ۴۱۴۸ میلیون کیلووات ساعت واردات برق در سال ۱۳۹۴، بر اساس آمار و

اطلاعات تفضیلی وزارت نیرو به شرح مندرج در نمودار ۶-۲ بوده که نشان می‌دهد بیشترین مقدار واردات برق به کشور را کشور ترکمنستان با سهم ۶۶/۳۲ درصد و پس‌ازآن ارمنستان با سهم ۳۲/۴ درصد به عهده داشته‌اند.

نمودار ۶-۲. سهم کشورهای همجوار از واردات برق به کشور در سال ۱۳۹۴



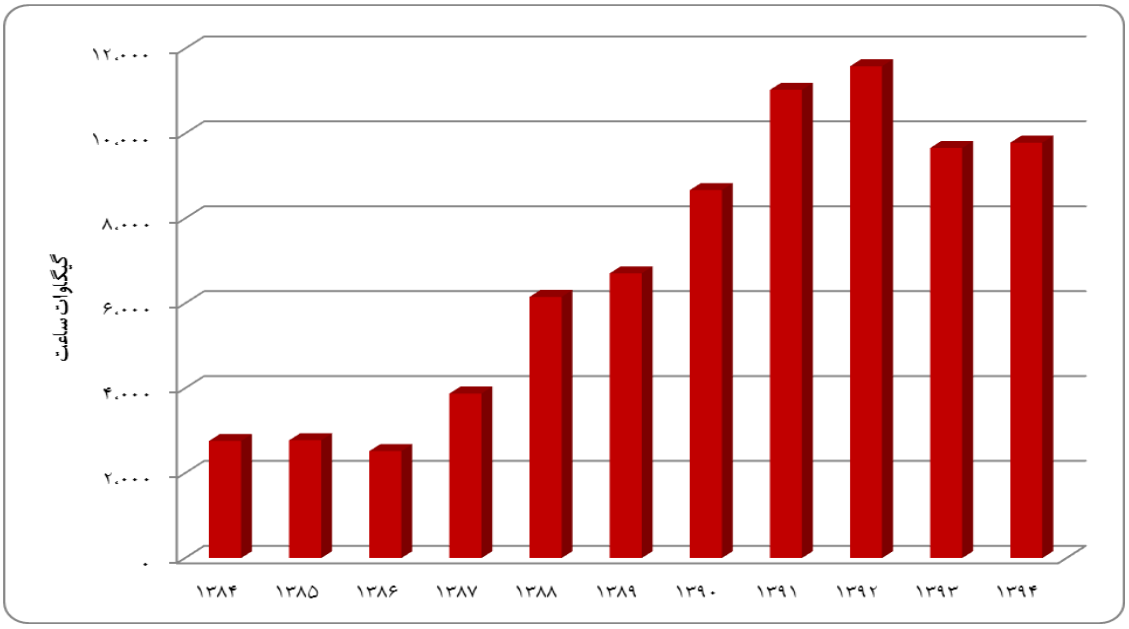
منبع: آمار تفضیلی صنعت برق در سال ۱۳۹۴

۶-۵-۳ صادرات برق

مازاد برق تولیدی کشور در برخی از ایام سال بخصوص در فصول پاییز و زمستان که کشور با اوج مصرف برق روبرو نمی‌باشد به کشورهای عراق، ترکیه، افغانستان، پاکستان و به مقدار کمی نیز به ارمنستان و نخجوان صادر می‌گردد که مقدار آن در پنج سال اخیر در حدود ۶/۷ تا ۱۱/۶ میلیارد کیلووات ساعت بوده است. روند صادرات برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در نمودار ۶-۳ نشان داده‌شده است.

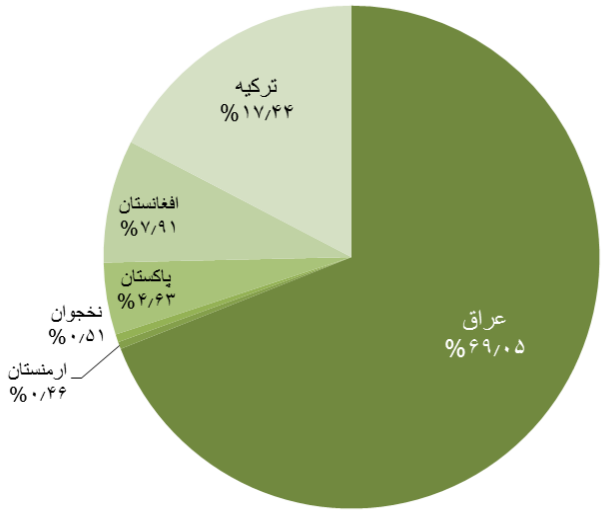
چنانکه از نمودار ۶-۳ مشهود است، کشور در دوره ۹۴-۱۳۸۴ صادرکنندهٔ برق بوده و صادرات در این دوره با متوسط رشد سالیانه ۱۳/۶ درصد افزایش یافته که نسبت به سال قبل ۲/۳ درصد افزایش داشته است. سهم کشورهای همجوار از ۹۸۸۰ میلیون کیلووات ساعت صادرات برق کشور در نمودار ۶-۴ نشان داده‌شده است. چنان‌که از نمودار مشهود است، بیشترین صادرات برق ایران به کشورهای عراق و ترکیه به ترتیب با ۶۹/۰۵ و ۱۷/۴۴ درصد از کل صادرات در سال ۱۳۹۴ بوده است.

نمودار ۶-۳. صادرات برق به کشورهای همجوار در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



منبع: آمار تفضیلی صنعت برق در سال ۱۳۹۴

نمودار ۶-۴. سهم کشورهای همجوار از صادرات برق ایران در سال ۱۳۹۴



منبع: آمار تفضیلی صنعت برق در سال ۱۳۹۴

خاطر نشان می‌سازد که چنانچه واردات از صادرات برق در هر سال بیشتر باشد، در این صورت تفاضل بین واردات و صادرات به‌عنوان عرضه حامل انرژی برق در کشور در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۶-۲۵ تفاضل واردات و صادرات برق را در دوره ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۲۵. عرضه حامل انرژی مربوط به واردات انرژی الکتریکی

واحد: گیگاوات ساعت

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
واردات	۲۰۸۴	۲۵۴۱	۱۸۴۲	۱۶۸۴	۲۰۶۸	۳۰۱۵	۳۶۵۶	۳۸۹۷	۳۷۰۷	۳۷۷۲	۴۱۴۸
صادرات	۲۷۵۹	۲۷۷۵	۲۵۲۰	۳۸۷۵	۶۱۵۲	۶۷۰۷	۸۶۶۸	۱۱۰۲۹	۱۱۵۸۶	۹۶۶۰	۹۸۸۰
تفاضل	-۶۷۶	-۲۳۳	-۶۷۸	-۲۱۹۱	-۴۰۸۴	-۳۶۹۲	-۵۰۱۲	-۷۱۳۲	-۷۸۷۹	-۵۸۸۸	-۵۷۳۲
میلیون بشکه معادل‌نفت‌خام	-۰/۴	-۰/۱۴	-۰/۴	-۱/۳	-۲/۴	-۲/۲	-۲/۹	-۴/۲	-۴/۶	-۳/۴۶	-۳/۳۷

جدول فوق نشان می‌دهد که کشور در اغلب سال‌های دوره ۹۴-۱۳۸۴، صادرکننده برق به کشورهای همسایه بوده، لذا تجارت برق در اغلب سال‌های دوره فوق الذکر مثبت بوده است.

۶-۵-۴ انرژی‌های تجدیدپذیر

محدودیت منابع فسیلی، رشد بالای مصرف سالانه انرژی در کشور، عدم کارایی فنی و اقتصادی مصرف انرژی در فرآیندهای تولید و مصرف و هدر رفتن میزان قابل ملاحظه‌ای در آن‌ها و مشکلات فزاینده زیست‌محیطی ناشی از آن، ضرورت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور را در راستای تنوع‌بخشی به منابع انرژی، توسعه پایدار و ایجاد امنیت انرژی پاک و تجدیدپذیر نظیر خورشید، باد، زمین‌گرمایی و ... مورد توجه مسئولان ذیربط در انرژی قرارداده به‌طوری که در سند چشم‌انداز بیست ساله کشور، ۱۰ درصد از تأمین انرژی کل کشور از طریق انرژی‌های پاک تجدیدپذیر در نظر گرفته شده است. در این راستا مطابق با ماده ۱۳۹ قانون پنجساله پنجم، به‌منظور ایجاد زیرساخت‌های تولید تجهیزات نیروگاه‌های بادی و خورشیدی و توسعه کاربرد انرژی‌های پاک و افزایش سهم تولید این نوع انرژی‌ها در سبد تولید انرژی کشور، دولت مجاز است با حمایت از بخش‌های خصوصی و تعاونی ازطریق وجوه اداره شده و یارانه سود تسهیلات، زمینه تولید تا پنج هزار مگاوات انرژی بادی و خورشیدی در طول برنامه متناسب با تحقق تولید را فراهم سازد. به‌طورکلی با وجود داشتن منابع فسیلی فراوان در کشور، تلاش‌هایی توسط وزارت نیرو از چندین سال پیش در جهت استفاده از انرژی‌های نو آغاز شده که نتایج آن تا پایان سال ۱۳۹۴، دستیابی به ۲۳۵/۹۰ مگاوات ظرفیت نیروگاهی را به همراه داشته است.

جدول ۶-۲۶ ظرفیت پروژه‌های تجدیدپذیر را که توسط سازمان انرژی‌های نو گزارش‌شده تا پایان سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۲۶. ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر به تفکیک نوع نیروگاه تا پایان اسفند سال ۱۳۹۴

نوع نیروگاه	ظرفیت (مگاوات)	توضیحات
بادی	۱۵۵	
خورشیدی	۷/۹۶	
زیست‌توده	۱۰/۵	
برق‌آبی	۶۲/۴۴	(مطابق آخرین اعلام شرکت‌آب‌و نیرو)
جمع کل ظرفیت	**۲۳۵/۹۰**	

اقداماتی که تا پایان سال ۱۳۹۴ در استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور توسط سازمان انرژی‌های نو ایران و بخش خصوصی به عمل آمده به‌طور خلاصه به شرح ذیل ارایه شده است.

۶-۵-۴-۱ انرژی خورشیدی

ایران ازنظر پتانسیل تولید انرژی خورشیدی در مناطق بیابانی که تقریباً ۲۱ درصد از کل مساحت کشور را شامل می‌شود دارای جایگاه ویژه‌ای است. متوسط انرژی تابشی خورشید در نقاط مختلف ایران حدود ۱۹۰۰ تا ۲۲۰۰ کیلووات ساعت بر متر مربع معادل ۱/۹ تا ۲/۲ تراوات ساعت در هر کیلومتر مربع در سال تخمین زده شده است.

سامانه‌های انرژی خورشیدی برای تأمین برق،آب گرم، گرما و حتی سرمایش منازل مسکونی و مراکز تجاری صنعتی به کار می‌روند. فناوری سامانه‌های خورشیدی به دو بخش نیروگاهی و کاربردهای غیرنیروگاهی تقسیم می‌شوند:

- **سامانه‌های خورشیدی نیروگاهی**

• تبدیل مستقیم انرژی خورشیدی به برق (فتوولتاییک)

سیستم فتوولتاییک مستقیماً و بدون بهره‌گیری از مکانیسم‌های متحرک و شیمیایی، انرژی خورشید را به برق تبدیل می‌کند. از آنجایی که برق‌رسانی به مناطق محروم و دورافتاده کشور به دلیل گستردگی و شرایط خاص جغرافیائی همواره با دشواری روبرو بوده لذا مهم‌ترین کاربرد فعلی سیستم‌های فتوولتاییک در ایران مشتمل بر عرضه برق به روستاهای دورافتاده می‌باشد. اغلب نیروگاه‌های فتوولتائیک، برق تولیدی را از خارج از شبکه سراسری برای روستاها تأمین می‌نمایند، اما تعدادی از نیروگاه فتوولتاییک نیز در سال‌های گذشته احداث شده‌اند، که برق تولیدی را به شبکه برق سراسری تزریق می‌کنند که روند تولید آن‌ها در جدول ۶-۲۷ گزارش شده است.

جدول ۶-۲۷. عرضه برق از نیروگاه‌های فتوولتاییک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام: کیلووات ساعت

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
سرکویر معلمان سمنان	۲۵۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۴۰۰۰	۲۱۰۰۰	۲۱۰۰۰	۱۸۰۰۰	۲۱۰۰۰	-	*	-	-
طالقان	۱۰۰۰۰**	۴۲۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۵۰۰۰	۳۱۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۰۰۰۰	۲۷۰۰۰	۳۴۲۲۶	۳۲۰۱۰	۲۰۱۴۰
دربید یزد	۱۸۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۹۰۰۰	۱۵۰۰۰** (خارج از شبکه)	۱۷۰۰۰	-	-	*	۰	-
خورشیدی تبریز					۵۰۰۰	۲۷۶۵۶	۲۴۰۰۰	۵۵۰۰۰	۲۵۰۰۰	۰	-
جمع	۵۳۰۰۰	۷۹۰۰۰	۷۱۰۰۰	۷۵۰۰۰	۷۲۰۰۰	۹۴۶۵۶	۷۵۰۰۰	۸۲۰۰۰	۵۹۲۲۶	۳۲۰۱۰	۲۰۱۴۰
میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۰۰۰۰۳۱	۰/۰۰۰۰۴۶	۰/۰۰۰۰۴۲	۰/۰۰۰۰۴۴	۰/۰۰۰۰۴۲	۰/۰۰۰۰۵۶	۰/۰۰۰۰۴۴	۰/۰۰۰۰۴۸	۰/۰۰۰۰۳۵	۰/۰۰۰۰۱۹	۰/۰۰۰۰۱۲
رشدمتوسط ۱۳۸۴-۹۴	-۹/۲۲										

* نیروگاه‌های فتوولتاییک مربوطه از مدار تولید خارج شد.

** کاهش به دلیل آزمایش و تعمیر، مقداری از برق تولیدی ثبت نگردیده است.

در سال ۱۳۸۸ میزان تولید در نیروگاه دربید یزد، خارج از شبکه سراسری برق بوده است.

ماخذ: اطلاعات تولید برق تا سال ۱۳۸۹ طبق ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۰ وزارت نیرو و در سال ۱۳۹۱ بر اساس گزارش توانیر و در سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ گزارش سانا می‌باشد.

جدول فوق نشان می‌دهد که به‌طورکلی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ عرضه برق از این نیروگاه‌های فتوولتاییک با رشد متوسط کاهشی سالیانه ۹/۲۲ درصدی روبرو بوده و در سال ۱۳۹۴ نیز به علت برق‌رسانی بـه روسـتاهای سرکویر معلمان سمنان و دربید یزد و خارج شدن نیروگاه‌های فتوولتاییک تبریز مربوطه از مدار تولید نسبت به سال قبل، ۳۷/۰۸ درصد کاهش داشته است.

برنامه‌هایی در شرکت‌های برق منطقه‌ای کشور برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در دست انجام است که ازجمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- تأمین برق ۱۳۰ روستای سخت‌گذر هرمزگان که تعدادی از آن‌ها بالای ۲۰ خانوار است و همچنان بدون برق هستند که قرار است از طریق انرژی‌های نو همچون پنل‌های خورشیدی و انرژی باد، برق آن‌ها تأمین گردد.
- احداث نیروگاه‌های کوچک خورشیدی در ساختمان‌های اداری، مسکونی و تجاری استان خراسان نیز از برنامه‌های شرکت برق منطقه‌ای خراسان است.
- شرکت توزیع نیروی برق استان کردستان تجهیز ۱۵ مدرسه در سطح استان که شرایط فنی لازم را دارند به نیروگاه‌های برق خورشیدی در دست اقدام دارد و بر طبق برنامه پیش‌بینی شده، قسمتی از برق مدارس یعنی حدود ۵ کیلووات برای هر مدرسه از این طریق تأمین خواهد شد.

- شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان با اعلام طرح استفاده از روش‌های نوین بهره‌برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر به‌وسیله سیستم فتوولتاییک، با ارایه تسهیلات بلاعوض ۵۰ درصدی به متقاضیان، از سال ۱۳۹۲ تجهیزات انرژی پاک در ۴۰ مسجد و مدرسه را در این استان نصب کرده است.

○ تبدیل غیرمستقیم انرژی خورشیدی به برق (نیروگاه‌های حرارتی خورشیدی)

در روش غیرمستقیم ابتدا انرژی خورشیدی به انرژی حرارتی تبدیل می‌شود. سپس از طریق یک سیکل ترمودینامیکی، انرژی حرارتی به انرژی الکتریکی تبدیل می‌گردد که به آن «سیستم حرارتی خورشیدی» برق گفته می‌شود. در کشور یک نیروگاه ۴۷۸ مگاواتی خورشیدی - حرارتی در یزد در دست بهره‌برداری می‌باشد[۲]. این نیروگاه به‌صورت دو منظوره خورشیدی و حرارتی است که توان تولید ۱۷ مگاوات برق خورشیدی را دارا می‌باشد. در تعدادی از دانشگاه‌های کشور نیز نیروگاه‌های کوچک ۲۰ کیلوواتی ساخته شده و به بهره‌برداری رسیده‌اند. در نیروگاه خورشیدی شیراز نیز طراحی کلکتورهای خورشیدی ۱۰۰ متری به پایان رسیده است. ساخت این نیروگاه در گرو تأمین منابع مالی است و در صورت تکمیل و بهره‌برداری از آن، امکان تولید ۵۰۰ کیلووات ساعت برق خورشیدی از این نیروگاه فراهم خواهد شد.

○ سامانه خورشیدی غیر نیروگاهی (انرژی حرارتی خورشیدی)

این سامانه در کشور برای تولید آب گرم در منازل مسکونی و حمام‌ها از طریق نصب آبگرمکن‌ها و حمام‌های خورشیدی در شهرها و روستاها کاربرد عملی داشته است. در این ارتباط در سال‌های پیش، ابتدا توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور و وزارت نیرو اقدامات گسترده‌ای در این مورد در سازمان‌ها و تأسیسات مختلف تجاری صورت گرفت. با نصب آبگرمکن‌ها و حمام‌های خورشیدی، انرژی حرارتی خورشیدی، با سوخت‌های نفت‌سفید و نفت‌کوره که قبلاً در این وسایل به مصرف می‌رسید جایگزین شده است.

جدول ۶-۲۸ تعداد آبگرمکن‌ها و حمام‌های خورشیدی نصب‌شده در سازمان‌ها و تأسیسات تجاری و معادل فرآورده‌های نفتی جایگزین شده از طریق این سامانه خورشیدی را به تفکیک از ابتدای این فعالیت تا پایان سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

چنان‌که جدول ۶-۲۸ نشان می‌دهد، در سال ۱۳۹۳، فقط ۱۱ آبگرمکن توسط واحد محیط زیست و انرژی حوزه امور شهری در بوستان‌های سرو، رشد، پونه و قبا همچنین مترو چیتگر برای تامین آب گرم مورد نیاز سرویسهای بهداشتی نصب و به بهره‌برداری رسیده است، ضمن آنکه آماری نیز برای نصب حمام‌های خورشیدی در این سال گزارش نشده است. بر اساس بررسی‌های به عمل آمده، نصب آبگرمکن‌ها و حمام

---

۲. سایت گروه مپنا - http://www.mapnagroup.com

جدول ۶-۲۸. تعداد آبگرمکن‌ها و حمام‌های خورشیدی نصب‌شده در سازمان‌ها و تاسیسات تجاری و معادل فرآورده‌های نفتی جایگزین شده از ابتدای آغاز این فعالیت تا پایان سال ۱۳۹۴

	سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	جمع کل
آبگرمکن خورشیدی	**تعداد نصب‌شده(وزارت‌نفت)	۱۰۰۰	۲۲۰۰	۱۵۰۰	۱۹۲۴	۱۵۷۰	۹۰۷	۶۱	–	۱۹	۱۱	۰	۱۹۴۲۲
	تعداد نصب‌شده (وزارت نیرو)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۰	۰	۱۰۴۱
	نفت‌سفید صرفه‌جویی شده (هزارلیتر)	۵۷۸	۱۲۷۱/۶	۸۶۷	۱۱۱۲/۰۷۲	۹۰۷/۴۶	۵۲۴/۲۵	۳۵/۲۶	–	۱۰/۹۸	۶/۳۶	۰	۱۱۸۲۷/۳
	نفت‌سفید تجمعی (هزارلیتر)	۶۴۹۰/۹	۸۳۶۴/۲	۹۲۳۱/۲	۱۰۳۴۳/۳۱	۱۱۲۵۰/۷۷	۱۱۷۷۵/۱۶	۱۱۸۱۰/۳	۱۱۸۱۰/۳	۱۱۸۲۱/۳	۱۱۸۲۷/۳	۱۱۸۲۷/۳	–
	نفت‌سفید تجمعی (میلیون بشکه معادل نفت‌خام)	۰/۰۳۸	۰/۰۴۹۲	۰/۰۵۴۲۸	۰/۰۶۰۸	۰/۰۶۶۲	۰/۰۶۹۲	۰/۰۶۹۴	۰/۰۶۹۴	۰/۰۶۹۵	۰/۰۶۹۵	۰/۰۶۹۵	–
حمام خورشیدی	تعداد نصب‌شده	۷۰	۱۸۴	۵۳	۷۸	۱۲۲	۲۳۱	۱۸۹	۷۷	–	۰	۰	۱۰۳۸
	سطح کلکتور (متر مربع)	۵۹۵۰	۱۵۶۴۰	۴۵۰۵	۶۶۳۰	۱۰۳۷۰	۱۹۶۳۵	۱۶۰۶۵	۶۵۴۵	۰	۰	۰	۸۸۰۰۵
	نفت‌کوره صرفه‌جویی شده (هزارلیتر)	۱۲۱۵	۳۱۹۲/۴	۹۱۹/۵۵	۱۳۵۳/۳	۲۱۱۶/۷	۴۰۰۷/۸۵	۳۲۷۵/۱۵	۱۳۳۵/۹۵	۰	۰	۰	۱۷۹۶۳/۳۷
	نفت‌کوره تجمعی(هزارلیتر)	۱۷۵۸/۵	۴۹۵۰/۹	۵۸۷۰/۴	۷۲۲۳/۷۲	۹۳۴۰/۴۲۴	۱۳۳۴۸/۳	۱۶۶۲۷/۴۲	۱۷۹۶۳/۳۷	۱۷۹۶۳/۳۷	۱۷۹۶۳/۳۷	۱۷۹۶۳/۳۷	–
	نفت‌کوره تجمعی (میلیون بشکه معادل نفت‌خام)	۰/۰۱۲۴۱	۰/۰۳۴۹۵	۰/۰۴۱۴۵	۰/۰۵۰۹۹۹	۰/۰۶۵۹۴۳	۰/۰۹۴	۰/۱۱۷۳۹۰	۰/۱۲۶۸۲۱	۰/۱۲۶۸۲۱	۰/۱۲۶۸۲۱	۰/۱۲۶۸۲۱	–
	جمع‌کل سوخت جایگزین شده آبگرمکن و حمام خورشیدی (میلیون بشکه معادل نفت‌خام)	۰/۰۵۰۶	۰/۰۸۴۱	۰/۰۹۵۷	۰/۱۱۱۸	۰/۱۳۲۱	۰/۱۶۳۵	۰/۱۸۶۸	۰/۱۹۶۳	۰/۱۹۶۳	۰/۱۹۶۳	۰/۱۹۶۳	–

* تا پایان سال ۱۳۸۵، ماخذ ترازنامه وزارت نیرو بوده و پس‌ازآن اطلاعات دریافتی از شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت و سازمان‌های مرتبط، به ازای هر آبگرمکن خورشیدی معادل ۵۷۸ لیتر در سال نفت‌سفید صرفه‌جویی می‌شود.

به ازای هر ۳/۴ متر مربع سطح کلکتور حمام خورشیدی معادل ۶۹۴ لیتر در سال نفت‌کوره صرفه‌جویی می‌شود.

** منبع: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت

خورشیدی به بخش خصوصی واگذار شده که برحسب نیاز توسط متقاضیان درخواست می‌شود، به‌طوری‌که در چند سال گذشته توسط سازمان‌های مختلف ازجمله شهرداری تهران و سایر سازمان‌ها در استان‌ها رأساً نصب آبگرمکن‌ها و حمام‌های خورشیدی را در اغلب بوستان‌ها و در سایر تأسیسات شهری و روستایی بر عهده داشته است. بنابراین در این رابطه از جایگزینی سوخت‌های مایع و گاز به‌وسیله استفاده از این نوع سامانه انرژی خورشیدی آمار دقیقی بیش از آنچه در جدول فوق آمده در دسترس نیست. براین اساس چنان‌که از جدول ۶-۲۸ مشهود است، از سال‌هایی که این فعالیت آغاز شده تا پایان سال ۱۳۹۳ با نصب و بهره‌برداری از آبگرمکن‌ها و حمام‌های خورشیدی که فقط توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت و وزارت نفت نصب‌شده، حدود ۰/۱۹۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام معادل سوخت‌های مایع (نفت‌سفید و نفت‌کوره) به‌وسیله استفاده از آبگرمکن‌ها و حمام‌های خورشیدی جایگزین و صرفه‌جویی گردیده که البته این مقدار آمار دقیق استفاده از این نوع انرژی را در گستره کشور نشان نمی‌دهد.

۶-۵-۴-۲ انرژی باد

با توجه به بررسی‌های دقیق پتانسیل‌سنجی باد و اطلس باد کشور، ظرفیت فعلی استفاده از انرژی باد در کشور ۱۵ هزار مگاوات برآورد شده است و مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که این رقم در فازهای بعدی با احتساب انرژی بادی دریایی تا ۴۰ هزار مگاوات قابل افزایش است.

تا پایان سال ۱۳۹۴، ظرفیت نیروگاه‌های بادی نصب‌شده در ایران حدود ۱۵۵ مگاوات اعلام‌شده که حدود ۲۴۰ میلیون کیلووات ساعت برق در هر سال توسط دولت نصب و راه اندازی شده است. در چشم‌انداز صنعت برق ایران در سال ۱۴۰۴ احداث نیروگاه‌های انرژی نو ۲۰۰۰ مگاوات در نظر گرفته شده که سهم نیروگاه‌های بادی در این میان ۱۶۹۰ مگاوات معادل ۱/۲۴ درصد ظرفیت کل نیروگاه‌های کشور برآورد گردیده است. طبق لایحه بودجه سال ۱۳۹۳، وزارت نیرو موظف شده که برنامه تولید ۶۰۰ مگاوات برق را از طریق انرژی‌های بادی و خورشیدی در دستور کار قرار دهد. در این ارتباط با توجه به توجیه اقتصادی احداث نیروگاه‌های بادی که از طریق اعلام افزایش خرید تضمینی برق بادی حاصل شده، ۵۶۹۰ مگاوات تقاضای احداث نیروگاه‌های بادی به سازمان انرژی نو ایران ارایه شده که دارای موافقت‌نامه اولیه احداث بوده و در حال مطالعه امکان‌سنجی می‌باشند. جداول ۶-۲۹ و ۶-۳۰ به ترتیب مشخصات و میزان تولید نیروگاه‌های بادی را در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ و روند عرضه برق از این نیروگاه‌ها را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۲۹. میزان تولید برق از نیروگاه‌های بادی کشور در سال ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

نام نیروگاه	۱۳۹۳			۱۳۹۴		
	کل ظرفیت اسمی(کیلووات)	تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)	کل ظرفیت اسمی(کیلووات)	تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
منجیل گیلان	۹۲۲۶۰	۱۵۸	۱۲۸/۹	۹۲۲۶۰	۱۵۸	۱۱۵/۵۲۶
بینالودخراسان‌رضوی	۲۸۳۸۰	۴	۵۵/۹	۲۸۶۴۰	۴۵	۷۳/۳۲۴
عون ابن علی تبریز	۱۹۸۰	۳	۱/۶۲	۱۹۸۰	۳	۲/۱۳
لوتک زابل	۶۶۰	۱	۱/۰۴	۶۶۰	۱	۰/۶۵
باباکوهی شیراز	۶۶۰	۱	۰/۲۳	۶۶۰	۱	۰/۱۹
ماهشهرخوزستان	۶۶۰	۱	۰/۲۷	۶۶۰	۱	۰/۰۴
خواف خراسان‌رضوی	۴۰۰۰	-	۰/۵۸	۳۵۰۰	۲	۶/۶۵
اصفهان	۶۶۰	۱	۰/۴۲	۶۶۰	۱	۰/۵۸
سرعین اردبیل	۶۶۰	۱	۰/۴۴	۶۶۰	۱	۰/۱۱
تاکستان (مپنا)	۲۰۰۰۰	-	۳/۰۹	۲۰۰۰۰	۸	۴۰/۵۰
سراب	۶۶۰	-	۰/۴۴	۶۶۰	۱	۰/۷۶
آترین ایرانیان	۴۰۰۰	-	۰	۴۰۰۰	۲	۰/۹۲
نیر	۶۶۰	-	۰	۶۶۰	۱	۰/۷۹

* بر اساس گزارش تولید آمار تفصیلی صنعت برق.

جدول ۶-۳۰. روند عرضه برق از نیروگاه‌های بادی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

سال / مشخصات	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	۴۷۵۸۰	۵۸۸۱۰	۷۳۹۹۰	۸۹۸۳۰	۹۰۲۹۰	۹۲۹۳۰	۹۸۱۴۰	۱۰۳۴۶۰	۱۰۶۷۲۰	۱۵۵۲۴۰	۱۵۵۰۰۰
تعداد توربین	۹۲	۱۱۰	۱۳۳	۱۵۷	۱۵۶	۱۶۰	۱۶۷	۱۷۱	۱۸۰	۲۰۹	۲۲۵
تولیدناویژه‌برق (گیگاوات‌ساعت)	۷۰/۹	۱۲۵/۳۱	۱۴۳/۳۶	۱۹۶/۳۱	۲۲۴/۶	۱۶۲/۶	۲۱۷	۲۰۶/۶	۲۱۱/۶۳	۱۹۷/۷۲	۲۴۲/۲۲
میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱	۰/۱۳	۰/۱۲۱	۰/۱۲۴	۰/۱۱۶	۰/۱۴۲
رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴	**۱۳/۵۰**										

منبع: اطلاعات تولید برق تا سال ۱۳۸۹ طبق ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۹ وزارت نیرو و در سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ بر اساس آمار تفصیلی صنعت برق.

جدول ۶-۳۰ نشان می‌دهد که به‌طور کلی با نصب توربین‌های بادی جدید در هر سال در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴، عرضه برق بادی با روند رشد متوسط سالیانه افزایشی ۱۳/۵۰ درصدی روبرو بوده ولی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل عرضه انرژی الکتریکی به‌وسیله نیروگاه‌های بادی ۲۲/۵۰ درصد افزایش نشان می‌دهد.

برخی از اقداماتی که در مورد نصب نیروگاه‌های بادی در سال ۱۳۹۴ انجام شده به شرح زیر می‌باشد:

- فاز اول از سایت ۴۰ توربینی و ۱۰۰ مگاواتی نخستین مزرعه بادی کهک قزوین گروه مپنا، شامل ۸ واحد نیروگاهی به ظرفیت ۲۰ مگاوات در مرداد ماه به بهره برداری رسید. هر توربین بادی این نیروگاه ۲/۵ مگاوات ظرفیت دارد. با توجه به ظرفیت بالقوه انرژی بادی در استان قزوین تاکنون بیش از ۸۰۰ مگاوات موافقت‌نامه احداث نیروگاه‌های بادی برای متقاضیان بخش خصوصی در این استان صادر شده است.
- در خراسان رضوی که از مستعدترین نقاط برای ایجاد نیروگاه بادی است، اقدامات اولیه برای ساخت نیروگاه در منطقه خواف انجام شده و تاکنون ۸ تونل بادی در این استان شناسایی شده است. در حال حاضر ۱۰ نیروگاه با ظرفیت‌های مختلف در این استان فعال بوده که معادل ۵ هزار و ۱۰۰ مگاوات برق تولید می‌کنند. بدین ترتیب ۳۰ درصد از انرژی‌های تجدیدپذیر در این استان تولید می‌شود که این میزان تا سقف ۵۰ درصد نیز قابل ارتقاء است.

۶-۵-۴-۳ انرژی زمین گرمایی

سازمان انرژی‌های نو ایران با همکاری شرکت ملی حفاری ایران در طول برنامه چهارم توسعه نخستین چاه پتانسیل‌سنجی منابع زمین‌گرمایی را در دامنه ارتفاعات سبلان تکمیل کرد و حاصل این عملیات حفاری ۱۲ حلقه چاه اکتشافی با عمق ۳ هزار متر بود که هر یک از این چاه‌ها توان تولید ۵ مگاوات برق و ۱۵ برابر آن حرارت را دارند که از این منبع می‌توان برای گرمایش و مصرف برق خانه‌ها استفاده کرد.

با این عملیات مخزن ژئوترمالی با ابعاد ۵ در ۵ کیلومتر و با عمق ۲ هزار کیلومتر و درمجموع با حجم ۴۰ کیلومتر مربع در عمق ۲ هزار متری زمین کشف شد که یکی از بزرگ‌ترین مخازن ژئوترمال دنیا به شمار می‌رود. در این مخزن با نصب توربین‌های بخار، ضمن تولید برق امکان تولید ۴ برابر آن حرارت وجود دارد که می‌تواند گرمایش خانه‌های شهر مشکین‌شهر در دامنه سبلان را تأمین نماید.

بر این اساس نخستین نیروگاه زمین‌گرمایی با ظرفیت ۵ مگاوات برق با قابلیت تولید سالانه ۳۷ میلیون کیلووات ساعت در منطقه مشکین‌شهر سبلان به‌صورت پایلوت و آزمایشی از محل اعتبار وزارت نیرو در دست ساخت است. آخرین وضعیت اجرایی آن در سال ۱۳۹۴ که توسط مسئولان سازمان انرژی‌های نو ایران اعلام گردیده به شرح جدول زیر می‌باشد.

جدول ۶- ۳۱. آخرین وضعیت اجرائی پروژه زمین‌گرمائی مشکین‌شهر، گزارش‌شده توسط سازمان انرژی‌های نو

نام پروژه	منطقه (استان)	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۴	ظرفیت طرح	قابلیت تولید سالانه انرژی (کیلووات‌ساعت)	نوع اتصال به شبکه
انجام حفاری‌های اکتشافی، تولیدی و تزریقی و احداث نیروگاه پایلوت ارزیابی مخزن زمین‌گرمایی سبلان (مشکین‌شهر) به ظرفیت ۵ مگاوات	اردبیل	۱۳۸۴	۱۳۹۶	٪۶۷/۶	۵* MWe	۳۷۰۰۰۰۰۰	متصل به شبکه

* بر اساس حفاری‌های انجام شده تاکنون (۱۱ حلقه چاه) ظرفیت برآورد شده توسط مشاور معادل ۳۲ مگاوات الکتریکی می‌باشد که بر اساس مجوز و موافقت شرکت توانیر فعلاً ۵ مگاوات نیروگاه به‌صورت پایلوت در سایت مشکین‌شهر احداث خواهد شد و البته تا ۵۰ مگاوات قابلیت افزایش خواهد داشت.

بدین ترتیب با توجه به مطالب فوق همچنان مانند سال ۱۳۹۳، ۱۱ حلقه چاه حفاری شده که از مجموع ۱۱ حلقه چاه اکتشافی، حفر هفت حلقه به مخزن زمین‌گرمایی انجام شده و حفاری بقیه چاه‌های ژئوترمال قرار است به بخش خصوصی واگذار شود. بر اساس حفاری‌های انجام شده تاکنون در ۱۱ حلقه چاه، ظرفیت برآورد شده تولید برق توسط مشاور، ۵۰ مگاوات الکتریکی می‌باشد که بر طبق مجوز و موافقت شرکت توانیر فعلاً ۵ مگاوات نیروگاه به‌صورت پایلوت در سایت مشکین‌شهر احداث خواهد شد که تا ۵۰ مگاوات، قابلیت افزایش خواهد داشت. بر اساس این گزارش در شرایط فعلی، زمینه برای تولید برق زمین‌گرمایی از هفت حلقه چاه حفر شده وجود دارد لذا برای واگذاری این چاه‌های اکتشافی به سرمایه‌گذاران بخش خصوصی اعلام آمادگی شده است. قرار است پس از ساخت نخستین نیروگاه آزمایشی فوق‌الذکر (مراحل برگزاری مناقصه آن یک بار انجام شده و به نتیجه نرسیده و برای بار دوم، مراحل در سال ۱۳۹۲ تجدید گردیده که اسناد مناقصه آن در حال بررسی فنی می‌باشد)، سایر نیروگاه‌ها توسط بخش خصوصی احداث گردند. شایان ذکر است که درمجموع امکان طراحی و ساخت و راه‌اندازی ۲۵۰ مگاوات برق تجدیدپذیر و پاک در منطقه مشکین‌شهر از محل انرژی

زمین‌گرمایی وجود دارد.

سازمان انرژی‌های نو ایران با مطالعات انجام شده از طریق چاه‌پیمایی در کشور ۱۴ منطقه مستعد را تعیین کرده که از آن جمله می‌توان به پتانسیل‌های بالای مناطق اردبیل، سهند، خوی، رامسر، طبس، تفتان، دماوند و بوشهر برای استفاده از انرژی زمین‌گرمایی اشاره کرد.

۶-۵-۴-۴ زیست‌توده

زیست‌توده اجزای تجزیه‌پذیر بقایای گیاهی و جانوری مانند پسماندها و زائده‌های کشاورزی و دامی است که پس از نفت و گاز و زغال‌سنگ چهارمین منبع تأمین انرژی موردنیاز بشر به شمار می‌آید. در حال حاضر تخمین زده می‌شود که ۱۱ درصد انرژی موردنیاز ساکنان زمین از این منابع تأمین می‌گردد. سازمان انرژی‌های نو ایران (سانا) در چند سال گذشته برنامه‌ای را با هدف تخمین ظرفیت زیست‌توده و تعیین پراکندگی‌های منابع انرژی آن، بررسی و مطالعه روش‌ها، پیشینه فعالیت‌های انجام شده در کشور در زمینه پتانسیل منابع زیست‌توده و معرفی چند منطقه مناسب برای راه‌اندازی نیروگاه‌های تولید انرژی پاک از زیست‌توده تعریف کرده و در دست اقدام دارد.

بر اساس این مطالعات در حوزه ضایعات کشاورزی استان فارس که سطح وسیعی از آن را مزارع پوشانده است در صدر استان‌های دارای ظرفیت زیست‌توده قرار دارد. همچنین استان‌های شمالی به علت وجود شالی‌های برنج، استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل به علت وجود باغ‌های میوه و استان خوزستان به علت کشت گسترده نیشکر موقعیت مناسبی برای تولید انرژی از زیست‌توده دارند.

جدول ۶-۳۲ تولید ناویژه نیروگاه‌های حرارتی زیست‌توده در سال‌های ۹۴-۱۳۸۹ را نشان می‌دهد.

جدول ۶-۳۲. تولید ناویژهٔ نیروگاه‌های حرارتی زیست‌توده در سال ۹۴-۱۳۸۹

ارقام: گیگاوات ساعت

	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
نیروگاه بیوگاز سوز از دفن‌گاه زباله شیراز	۲/۱۸	۲/۵	۲/۹۷۷	۱/۰۶	۱/۹۶	۲/۸۳
نیروگاه بیوگاز سوز از دفن‌گاه زباله مشهد	۳/۸	۳/۱	۱/۹۸۱	۰/۷۳	۱/۶۸	۱/۷۹
نیروگاه تهران	–	–	–	–	–	–
نیروگاه اصفهان	–	–	–	–	–	–
جمع	۵/۹۷	۵/۵۵	۴/۹۶	۱/۷۹	۳/۶۴	۴/۲۶
میلیون بشکه معادل نفت‌خام	**۰/۰۰۳۵**	**۰/۰۰۳۳**	**۰/۰۰۲۹**	**۰/۰۰۱۱**	**۰/۰۰۲۱**	**۰/۰۰۲۵**

منبع: گزارش سازمان انرژی‌های نو ایران (سانا)

در ارتباط با تولید انرژی الکتریکی و کودهای کشاورزی از ضایعات و زباله‌ها برخی از اقداماتی که تا پایان سال ۱۳۹۴ انجام شده یا در دست اجرا بوده به شرح زیر می‌باشد.

- دو نیروگاه در استان‌های فارس و خراسان از سال‌های پیش احداث شده است. ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بیوگاز کشور ۱۸۶۰ کیلووات که ۱۲۰۰ کیلووات آن مربوط به نیروگاه زیست‌توده در شیراز و ۶۶۰ کیلووات مربوط به نیروگاه زیست‌توده در مشهد می‌باشد. ظرفیت عملی این دو نیروگاه ۱۶۶۵ کیلووات و تولید ناویژه آن ۳/۶۴ گیگاوات ساعت در سال ۱۳۹۳ است.
- حوزه فاضلاب شهری شهرهای تهران و اصفهان از پتانسیل بالایی برای تولید انرژی پاک برخوردارند، زیرا این دو شهر به علت جمعیت بیشتر و حجم فاضلاب بالاتر و همچنین وجود سیستم جامع تصفیه فاضلاب، موارد مناسبی برای تولید انرژی پاک از زیست‌توده هستند، چنان که سامانه تولید برق از پسماندهای شهری تهران که چندی پیش توسط سازمان مدیریت پسماند در شهرداری تهران راه‌اندازی شد، بر اساس محاسبات ۵ هزار تن زباله تر شهری، پتانسیل حدود ۵۰ مگاوات تولید برق را دارد که هم اکنون از فاضلاب شهری تهران ۵ مگاوات برق تولید می‌کند.
- با احداث تصفیه‌خانه شیرابه‌های مجتمع آرادکوه در تهران و تصفیه شیرابه‌ها از ابتدای سال ۱۳۹۲، در ۸ ماهه اول سال ۱۱۰ میلیون لیتر شیرابه در این مجتمع تصفیه و برای آبیاری فضای سبز استفاده شده است. این کارخانه ظرفیت تصفیه روزانه ۱۴۰۰ مترمکعب شیرابه را دارد و ۲۰ مخزن تصفیه شیرابه در این مجتمع احداث شده که به‌طور فعال به تصفیه شیرابه‌های موجود در جنوب تهران می‌پردازد. تاکنون ۱۲۰ هکتار از اراضی حوالی منطقه دفن زباله جنوب تهران درخت‌کاری شده و آب تولیدشده از شیرابه‌های تصفیه‌شده برای آبیاری این اراضی استفاده می‌شود. پسماندهای باقی‌مانده در این کارخانه برای تولید کود کمپوست استفاده می‌شود.
- با توجه به این که روزانه مقدار متنابهی زباله در استان مازندران که بر اساس آمار ۷۵ درصد زباله‌ها از نوع تر و مابقی آن خشک است، ساخت ۸ کارخانه کمپوست و نیروگاه زباله‌سوز در این استان بر اساس مصوبات دولت در نظر گرفته شده که به علت مشکلات اعتباری به بهره‌برداری نرسیده‌اند. واحدهای کمپوست در شهرهای قائم‌شهر، بهشهر و نور با پیشرفت نسبتاً مطلوبی در حد ۷۰ تا ۹۰ درصد در حال ساخت هستند اما در شهرهای بابلسر، نوشهر، ساری و آمل این طرح‌ها تاکنون اجرایی نشده است و کارخانه کمپوست در تنکابن با ظرفیت ۲۵۰ تن زباله در روز بخش اعظمی از کار ساخت آن انجام شده و سالن پردازش آن ۲ سال است که جداسازی زباله‌های خشک و تر را انجام می‌دهد.
- در ساری و نوشهر نیز ساخت نیروگاه زباله‌سوز مطرح است که با تکمیل این نیروگاه‌ها در شرق و غرب استان، بخشی از برق موردنیاز منطقه تأمین می‌شود. ظرفیت دفع زباله نیروگاه زباله‌سوز ساری ۵۰۰ تن و نیروگاه زباله‌سوز نوشهر و چالوس ۲۵۰ تن در روز است که فقط امکانات زیربنایی و اقدامات اولیه این دو طرح از سوی شهرداری مربوطه در حال انجام است.

- از آنجایی که سوخت‌های زیستی نظیر الکل، بیودیزل و بیوفیول فرآورده‌های انرژی‌زای مهمی هستند که از محصولات و ضایعات کشاورزی تولید می‌شوند، در سال‌های اخیر در ایران اقداماتی برای تولید سوخت زیستی توسط سازمان‌های مختلف انجام شده و یا در دست اجرا است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:
  - با توجه به پتانسیل‌های استان کرمانشاه، طرح تولید اتانول زیستی برای جایگزینی سوخت‌های فسیلی با مشارکت بخش خصوصی، از ضایعات کشاورزی با ظرفیت روزانه ۱۰۰ تا ۲۰۰ هزار لیتر در کرمانشاه در دست احداث قرارگرفته است. اتانول زیستی بهترین جایگزین برای ماده افزودنی MTBE است که در حال حاضر جهت بهبود عدد اکتان بنزین تولیدی کشور مصرف می‌شود.
  - کارخانه سوخت بیودیزل (سوخت سبز) در استان اصفهان در اواخر سال ۱۳۹۱ افتتاح شد. در این کارخانه نفت‌گاز گیاهی بر اساس استاندارد یورو ۴ و ۵ تولید می‌گردد که استفاده از آن کاهش آلودگی هوا را به خصوص در مورد هیدروکربورهای نسوخته (HC)، منواکسید کربن و ذرات معلق و اکسیدهای نیتروژن در پی خواهد داشت. در حال حاضر سالانه ۱۲۰ هزار تن از این سوخت درمجموعه بیودیزل ایران تولید می‌شود و در مرحله بعدی قرار است این طرح با احداث مجموعه دیگری در قشم با ظرفیت ۸۰۰ هزار تن ادامه یابد. این سوخت که جایگزینی برای نفت‌گاز است به دلیل استفاده از منابع گیاهی و روغن‌های پسماند در تولید آن، عنوان سوخت سبز را به خود اختصاص داده است.
  - محققان تیم تحقیقاتی سوخت‌های زیستی پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی موفق به ساخت راکتور پیشرفته تولید بیودیزل و تولید افزودنی ترکیبی (سوخت دیزل + ۵ درصد) شدند که افزایش آن به‌عنوان افزودنی در حد ۵ درصد در انواع موتورهای دیزلی بدون هیچ‌گونه تغییری در عملکرد موتور، روانکاری، بهسوزی و کاهش آلاینده‌های احتراق مانند منواکسید کربن، دی اکسید کربن، هیدروکربورهای نسوخته و اکسیدهای نیتروژن و کاهش مصرف سوخت را به دنبال خواهد داشت.
  - بر طبق اظهارات مدیر توسعه اقتصادی و جذب سرمایه منطقه ویژه اقتصادی پارس، کاشت انبوه گیاه جاتروفا در هزار هکتار زمین به‌منظور بیابان‌زدایی و تولید سوخت بیودیزل در این منطقه با همکاری دانشگاه خلیج‌فارس و یک سرمایه‌گذار داخلی در دست اجرا قرار خواهد گرفت.
  - در سبد سوخت کشور که چندی پیش به تصویب رسید سهم نفت‌گاز از ۱۷ درصد به ۲۴ درصد ارتقاء یافت. لذا با توجه به افزایش سهم خودروهای دیزلی در ناوگان حمل‌ونقل کشور، برنامه گسترده‌ای توسط کارگروه تخصصی در وزارتخانه‌های کشاورزی و نفت (شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور) برای تهیه سوخت این دسته از خودروها در نظر گرفته شده که از آن جمله می‌توان

به تولید بیواتانول و بیودیزل از پسماندهای صنایع کشاورزی و صنایع غذایی اشاره کرد که قرار است برای امتزاج در بنزین و نفت‌گاز تولیدی کشور مورداستفاده قرار گیرند. در این ارتباط کارگروه تخصصی فوق‌الذکر این طرح را سازماندهی خواهند کرد.

- از اقدامات گسترده دیگری که در مورداستفاده از سوخت زیستی در کشور به عمل آمده تولید کود (کمپوست) و برق از زباله‌ها در برخی از کلان‌شهرهای کشور است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود. شایان ذکر است که میزان کل زباله تولیدی کشور ۵۰ هزار تن در روز است که ۳۰ هزار تن آن زباله‌های آلی است. پسماندهای شهری یکی از منابع تولیدکننده انرژی هستند که در کنار گستره وسیعی از مواد، جهت تولید بیوگاز و درنهایت در تولید برق استفاده می‌شود ضمن آن که از تفاله‌های باقیمانده، کود آلی باکیفیت خوب نیز تهیه می‌گردد.
- محققان پژوهشی کشور، با شبیه‌سازی ژن‌های جلبک سعی دارند سوخت زیستی تولید کنند. در این تحقیقات بیودیزل و بیواتانول از طریق جلبک‌ها و یک سری گیاهان تولید می‌شود. در روش تولید بیودیزل و بیواتانول جزئیات بدین ترتیب است که برخی از ژن‌ها به‌ویژه ژن‌هایی که در مسیر ترکیبات معطر کردن گیاهان هستند را شبیه‌سازی می‌کنند و از آن برای تولید سوخت‌های زیستی استفاده می‌شود. در این تحقیقات نیز ژن‌های جلبک را شبیه‌سازی و برای تولید سوخت زیستی استفاده کرده‌اند. در این پروژه از مهندسی ژنتیک، کشت بافت و مخمرها استفاده شده است.
- اصفهان تنها کلان‌شهری است که زباله‌های خود را دفن نمی‌کند. درحال حاضر اصفهان دارای چهار خط پردازش‌زباله با ظرفیت روزانه ۱۱۰۰تن می‌باشد که در دو نوبت‌کاری فعالیت می‌کنند. بطور میانگین در شهر اصفهان روزانه ۱۰۰۰ تن زباله تولید می‌شود که حدود ۷۰۰ تن این پسماند تبدیل به کود کمپوست (آلی) می‌شود. روزانه ۲۵۰ تن پسماند خروجی کارخانه کمپوست که بیشتر مواد پلیمری، کاغذ و پوشاک هستند برای استفاده در دستگاه زباله‌سوز برای تامین سوخت ذخیره می‌شوند. پسماند خروجی کارخانه کمپوست که ارزش‌حرارتی بالایی دارد برای تولید انرژی استفاده می‌شود.
- کارخانه تصفیه شیرابه زباله در کهریزک با گنجایش ۱۴۰۰ مترمکعب تصفیه آب، در سال ۱۳۹۱ راه‌اندازی شد. در این کارخانه شیرابه به‌صورت شیمیایی و هوازی و غیرهوازی به آب تصفیه شده تبدیل می‌شود که برای آبیاری فضای سبز ۱۱۰۰ هکتاری مجتمع آرادکوه کهریزک مورداستفاده قرار می‌گیرد. از باقیمانده تفاله شیرابه‌ها کود کمپوست تهیه می‌گردد که برای استفاده در فضای سبز بکار می‌رود. بدین ترتیب از هفت هزار تن زباله تولیدی شهر تهران که بخش عمده آن زباله

تر است، کمپوست در مجتمع «دفع و مدیریت پسماند آرادکوه کهریزک» با کیفیت خوب تولید می‌شود.

- در سال ۱۳۸۸ نصب یک نیروگاه زباله سوز در منطقه خراسان رضوی (مشهد) با ظرفیت ۰/۶۶ مگاوات و همچنین یک نیروگاه زباله سوز در منطقه فارس با ظرفیت ۱/۲ مگاوات نصب‌شده که قابلیت تولید ۶۰ میلیون کیلووات ساعت برق را به‌طور متوسط در سال دارا بوده و برق تولیدی را به شبکه سراسری تزریق می‌کنند.
- افزون بر موارد فوق، کارخانه تولید برق از پسماند خانگی با ساخت بزرگترین سامانه هاضم (دایجستر) در زمینی به مساحت سه هکتار در شمال شرق تهران در جاده آبعلی نزدیک‌ترین منطقه به محدوده منطقه ۴ شهرداری و ایستگاه انتقال حکیمیه که یکی از پرزباله‌ترین ایستگاه انتقال زباله شهرداری می‌باشد در دست ساخت است. تکنولوژی بکار رفته در این پروژه بر اساس استاندارد اروپا می‌باشد. این سامانه دارای یک خط پردازش، اتاق کنترل، اتاق‌های پمپ، ۲۰ مخزن ۱۴ هزار مترمکعبی است. ظرفیت خط پردازش ۳۰۰ تن در یک نوبت کاری است که پیش‌بینی می‌شود ۲۰۰ تن آن به‌عنوان پسماند تر جهت ورود به سیستم هاضم و مابقی آن پسماند خشک باشد که که به‌عنوان سوخت استفاده می‌شود. پسماندهای تر پس از خرد شدن به‌طور متوسط به مدت ۲۱ روز در مخازن مختلف سامانه هاضم بواسطه حرارت، رطوبت و فعالیت میکرو ارگانیسم ها فرآوری شده و در نهایت بیوگاز پس از خالص‌سازی جهت تولید برق در نیروگاه کارخانه مصرف می‌شود. توان تولید برق سامانه هاضم در فاز اول ۲ مگاوات در روز است که در فاز بعدی در نهایت به ۶ مگاوات در کنار تولید کود کمپوست غنی شده خواهد بود. شایان ذکر است که کارخانه برق در این منطقه به‌صورت آزمایشی راه‌اندازی شده است.
- یک کارخانه برق با استفاده از سامانه هاضم با تکنولوژی کارخانه منطقه ۴ شهرداری نیز در کهریزک در دست ساخت است که با افتتاح این کارخانه فعالیت شهرداری تهران در بخش پردازش در این منطقه تکمیل خواهد شد.
- در مازندران ساخت دو نیروگاه برق با ظرفیت ۶۵۰ تن زباله معادل ۲۸ درصد زباله های تولیدی این استان که در حدود ۲۵۰۰ تن در روز است در دست ساخت قرارگرفته است.
- طرحی در مدیریت پژوهش و فناوری شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور برای استفاده و بکارگیری از منابع زیست‌توده جامد شامل ضایعات جنگلی، زایدات چوبی، خاک اره و ضایعات کشاورزی (کاه، پوشال برنج، باگاس نیشکر و چقندر قند) به‌صورت مستقل و یا ترکیبی با انرژی خورشیدی برای مناطق روستایی در دست مطالعه و بررسی است. این طرح برای تامین بخشی از

انرژی روستایی و بخش کشاورزی با منابع تجدیدپذیر و پیدا کردن جایگزینی مناسب برای استفاده از منابع هیدروکربوری نفت و گاز می‌باشد. در این طرح ضایعات پس از خشک کردن، خرد شدن وارد دستگاه پلت‌ساز می‌شود و بصورت پلت برای استفاده در سیستم‌های احتراق آماده می‌گردد. ارزش حرارتی یک تن زیست‌توده فشرده معادل ۸/۲ بشکه نفت و یا ۷۵/۱۳ فوت مکعب گاز است.

۶-۵-۵ تقاضای بخش خصوصی برای احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر

بر اساس ماده ۶۲ قانون تنظیم بخشی از مقررات دولت که وزارت نیرو را موظف به خرید برق تولیدی منابع تجدیدپذیر از بخش خصوصی کرده است، در سال‌های اخیر با توجه به قیمت مصوب خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر، استقبال زیادی برای احداث این نوع نیروگاه‌ها توسط بخش خصوصی به‌عمل آمده که تقاضاهای آن‌ها توسط وزارت نیرو بررسی و سپس مجوزهایی در این مورد صادرشده است.

خلاصه اطلاعات نیروگاه‌هایی که احداث شده‌اند و در سال ۱۳۹۴ در حال واگذاری به بخش خصوصی بودند در جدول ۶-۳۳ نشان داده‌شده است.

جدول ۶-۳۳. نیروگاه‌های فعال احداثی در حال واگذاری به بخش خصوصی در سال ۱۳۹۴

نام نیروگاه	محل نیروگاه	نوع واحد	قدرت نامی (مگاوات)	قدرت عملی (مگاوات)	سال بهره‌برداری	نام کشور سازنده	نام کارخانه سازنده
نیروگاه بیوگاز سوز از دفنگاه زباله شهری مشهد	مشهد	بیوگاز سوز	۲ x ۰/۳۳	۰/۶	۱۳۸۸	آلمان-هلند	Wanderweil-MAN
نیروگاه بیوگاز سوز از دفنگاه زباله شهری شیراز	شیراز	بیوگاز سوز	۲ x ۰/۶	۱/۰۶۵	۱۳۸۸	اسپانیا-هلند	Wanderweil-Gascor
نیروگاه منجیل	منجیل	بادی	۷۳/۰۶	-	۱۳۷۳	آلمان-ایران	NEG-MICON صبانیرو
نیروگاه بینالود	بینالود	بادی	۲۸/۳۸۰	-	۱۳۸۳	ایران	صبانیرو

منبع: گزارش سازمان انرژی‌های نو ایران (سانا) و گزارشات شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت

خلاصه اطلاعات کل مجوزهای مربوط به نیروگاه‌ها تجدیدپذیر به متقاضیان بخش خصوصی به تفکیک نوع نیروگاه که توسط سازمان انرژی‌های نو ایران گزارش‌شده در جدول ۶-۳۴ نشان داده‌شده است.

جدول ۶-۳۴. مجوزها، موافقت‌نامه‌ها و قراردادهای نیروگاه‌های بخش خصوصی به تفکیک نوع نیروگاه

مراحل پیشرفت نیروگاه‌ها		بادی (MW)	خورشیدی (MW)	زیست‌توده (MW)	برق‌آبی کوچک (MW)	دریایی (امواج) (MW)	زمین گرمایی (MW)	مجموع (MW)
درحال بهره‌برداری		۵۳/۸۸	۰/۵۱۴	۱۰/۵۶	۰/۴۴	–	–	۶۵/۳۹۴
قرارداد خرید برق مبادله شده	ماده ۱۳۳	۵۳۰/۵	۲۴/۳	–	۰/۱۷	–	–	۵۵۴/۹۷
	ماده ۱۹	–	–	–	۳/۶	–	–	۳/۶
دارای پروانه احداث		۶۲۳۵/۹۵	۴۲۸۳/۶۱۳	۱۸۳/۵	۲۳/۷	۰/۱۵۰	۵۰	۱۰۷۷۶/۹۱۳
دارای موافقت‌نامه اولیه احداث		–	–	–	–	–	–	–
درحال مطالعه امکان‌سنجی		–	–	–	–	–	–	–
مجوزهای باطل شده		–	–	–	–	–	–	–
جمع ظرفیت پرونده‌های تشکیل شده و فعال		**۶۸۲۰/۳۳**	**۴۳۰۸/۴۲۷**	**۱۹۴/۰۶**	**۲۷/۹۱**	**۰/۱۵۰**	**۵۰**	**۱۱۴۰۰/۸۷۷**

منبع: گزارش سازمان انرژی‌های نو ایران (سانا)

جمع‌بندی عرضه انرژی الکتریکی حاصل از انرژی‌های تجدیدپذیر

جدول ۶-۳۵ میزان کل عرضه برق حاصل از انرژی‌های تجدیدپذیر را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۳۵. عرضه کل برق حاصل از انرژی‌های تجدیدپذیر در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

مشخصات	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
برق‌آبی	۹/۴۷	۱۰/۷۴	۱۰/۵۸	۲/۷۹	۴/۲۴	۵/۶	۷/۰۹	۷/۳۲	۸/۵۱	۸/۱۵	۸/۲۸
برق خورشیدی (فتوولتاییک)	۰/۰۰۰۰۳۱	۰/۰۰۰۰۴۶	۰/۰۰۰۰۴۲	۰/۰۰۰۰۴۴	۰/۰۰۰۰۴۲	۰/۰۰۰۰۵۶	۰/۰۰۰۰۴۴	۰/۰۰۰۰۴۸	۰/۰۰۰۰۳۵	۰/۰۰۰۰۱۹	۰/۰۰۰۴۱
برق بادی	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱	۰/۱۳	۰/۱۲۱	۰/۱۲۴	۰/۱۰۹	۰/۱۴
برق زیست‌توده (شامل بیوگاز و زباله سوز)					۰/۰۰۱	۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲۹	۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۲۱	۰/۰۰۹۶۰۷
برق اتمی							۰/۲۱	۱/۰۹	۲/۷	۲/۶۷	۱/۷۳
جمع	**۹/۵۱**	**۱۰/۸۱**	**۱۰/۶۶**	**۲/۹۱**	**۵/۷۳**	**۵/۷**	**۷/۴۳**	**۸/۵۴**	**۱۱/۳۴**	**۱۰/۸۶**	**۱۰/۱۶**
درصدرشدمتوسط‌سالیانه	**۰/۶۶**										

منبع: آمار تفصیلی صنعت برق

جدول فوق نشان می‌دهد که عرضه کل انرژی الکتریکی از انرژی‌های تجدیدپذیر در دوره ۹۴-۱۳۸۴ تا سال ۱۳۸۶ با افزایش رشد متوسط سالیانه ۵/۹ درصدی روبرو بوده است. ولی از آنجایی کـه در سـال ۱۳۸۷،

استفاده از برق‌آبی به علت خشکسالی و کاهش ذخیره آب پشت سدها به‌شدت کاهش یافت، عرضه انرژی الکتریکی نسبت به سال قبل (۱۳۸۶) به‌طور قابل ملاحظه‌ای با رشد کاهشی ۷۲/۷ درصدی روبرو گردید به‌طوری که این امر منجر به کاهش شدید با رشد متوسط سالیانه در سال‌های ۸۷-۱۳۸۴ به میزان ۳۲/۶- درصد شد. در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸ عرضه برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر به علت شرایط جوی مطلوب و تولید بیشتر برق از نیروگاه‌های آبی، بادی، فتوولتاییک و به خصوص برق اتمی در سال‌های اخیر، با نوسانات افزایشی با نرخ رشد ۱۰/۰۲ درصد مواجه گردید که در نتیجه رشد متوسط سالیانه دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ را به ۰/۶۶ درصد رسانده است.

۶-۵-۶ عرضه کل انرژی الکتریکی

جدول ۶-۳۶ عرضه کل انرژی الکتریکی، شامل عرضه برق از نیروگاه‌های حرارتی، واردات برق و عرضه برق حاصل از انرژی‌های تجدیدپذیر را نشان می‌دهد.

جدول ۶-۳۶. عرضه کل انرژی الکتریکی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصدتغییرات ۹۴ به ۹۳	رشد متوسط‌دوره
*نیروگاه‌های‌حرارتی	۹۵/۲۱	۱۰۲/۴۸	۱۰۹/۲۸	۱۲۳/۱	۱۲۵/۸	۱۳۱/۲۸	۱۳۳/۷۳	۱۴۰/۹۷	۱۴۲/۸۳	۱۵۰/۴۵	۱۵۴/۹	٪۲/۹۴	٪۴/۹۸
واردات	۱/۲۳	۱/۴۹	۱/۰۸	۰/۹۹	۱/۲	۱/۷۷	۲/۱۵	۲/۳	۲/۱۸	۲/۲۲	۲/۴۴	٪۹/۹۰	٪۷/۰۸
انرژی‌های‌تجدیدپذیر	۹/۵۱	۱۰/۸۱	۱۰/۶۶	۳/۰۶	۵/۷	۵/۷	۷/۴۳	۸/۵۳	۱۱/۳۲	۱۰/۸۶	۱۰/۱۶	٪-۶/۴۴	٪۰/۶۶
عرضه‌کل	**۱۰۵/۹۴**	**۱۱۴/۷۹**	**۱۲۱/۰۳**	**۱۲۷/۱۳**	**۱۳۲/۷**	**۱۳۸/۷۵**	**۱۴۳/۳۱**	**۱۵۱/۸**	**۱۵۶/۳۴**	**۱۶۳/۵۳**	**۱۶۷/۵۰**	٪۲/۴۱	٪۴/۶۸

منبع: آمار تفصیلی صنعت برق

* عرضه نیروگاه های حرارتی با احتساب مصرف داخلی واحد نیروگاهی ارائه شده‌اند.

جدول فوق نشان می‌دهد که عرضه کل انرژی الکتریکی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ به‌دلیل تأمین نیازهای روزافزون بخش‌های اقتصادی - اجتماعی به برق، با رشد متوسط سالیانه افزایشی ۴/۶۸ درصد روبرو بوده و در سال ۱۳۹۴ نیز نسبت به سال قبل روند رشد افزایشی را به میزان ۲/۴۱ درصد ادامه داده است.

۶-۵-۶-۱ شبکه انتقال، توزیع و پست‌های برق

انرژی برق پس از تولید در نیروگاه‌ها از طریق پست‌های نیروگاهی به شبکه خطوط با ولتاژهای مختلف و از آنجا به مراکز مصرف انتقال می‌یابد. این دسته از پست‌ها جزو شبکه انتقال نمی‌باشند و مالکیت آن‌ها با نیروگاه‌ها می‌باشد. در حال حاضر متداول‌ترین سطح ولتاژ خطوط انتقال در کشور ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولت می‌باشد.

سطح ولتاژ برای خطوط فوق توزیع ۱۳۲، ۶۶ و ۶۳ کیلوولت می‌باشد که انرژی دریافتی شبکه ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولتی را به شبکه‌های توزیع می‌رسانند و خطوط فشار متوسط (با ولتاژ ۲۰ کیلوولت) برق را از پست‌های فوق توزیع انتقال می‌دهند. شبکه‌های فشار متوسط، برق موردنیاز مشترکین بزرگ نظیر کارخانه‌های صنعتی و ... را به‌صورت مستقیم تأمین می‌نمایند. برق مصرف‌کنندگان عادی به‌وسیله خطوط فشار ضعیف (دارای ولتاژ ۳۸۰ ولت سه فاز و ۲۲۰ ولت تک فاز و فرکانس ۵۰ هرتز) تأمین می‌گردد.

در سال ۱۳۹۴ به ظرفیت پست‌های انتقال ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولتی شامل پست‌های بلافصل نیروگاهی، ۴۸۰۷ مگاولت آمپر و به ظرفیت پست‌های فوق‌توزیع ۱۳۲ و ۶۶ و ۶۳ کیلوولتی، ۲۵۷۱ مگاولت آمپر و به طول خطوط انتقال ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولتی، ۳۴۸ کیلومترمدار و به طول خطوط فوق توزیع ۱۳۲ و ۶۶ و ۶۳ کیلوولتی، ۵۲۸ کیلومترمدار افزوده شده است. در بخش توزیع نیز در سال ۱۳۹۴ به طول خطوط فشار متوسط و ضعیف شبکه توزیع نیرو به‌ترتیب ۸۵۱۵ و ۹۴۶۱ کیلومتر و به ظرفیت ایستگاه‌های (ترانسفورماتورها) توزیع، ۴۱۴۷ مگاولت آمپر اضافه گردید. جدول ۶-۳۷ وضعیت شبکه انتقال، توزیع و پست‌های برق را در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۳۷. وضعیت شبکه انتقال، فوق توزیع و پست‌های برق در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
طول خطوط	کیلومترمدار											
خطوط ۴۰۰ کیلوولتی	کیلومترمدار	۱۲۱۳۸	۱۲۴۴۰	۱۴۱۹۱	۱۴۸۲۳	۱۷۴۳۸	۱۸۷۶۱	۱۸۶۲۵	۱۹۴۰۶	۱۹۹۱۵	۱۹۹۹۵	۲۰۲۰۵
خطوط ۲۳۰ کیلوولتی	کیلومترمدار	۲۴۹۳۱	۲۵۶۳۴	۲۶۴۵۵	۲۷۰۸۲	۲۸۴۸۷	۲۹۱۱۷	۲۹۱۵۸	۲۹۶۵۶	۳۰۳۰۰	۳۰۷۳۲	۳۰۸۶۹
خطوط ۱۳۲ کیلوولتی	کیلومترمدار	۱۷۰۴۷	۱۸۵۲۸	۱۹۱۸۵	۱۹۹۸۶	۲۰۷۰۳	۲۱۱۱۱	۲۲۰۹۱	۲۲۴۳۱	٭٭۲۲۶۵۵	۲۲۹۱۹	۲۳۰۴۶
خطوط ۶۶ و ۶۳ کیلوولتی	کیلومترمدار	۳۶۷۲۰	۳۷۹۷۳	۳۹۲۳۲	۳۹۷۳۲	۴۲۳۳۹	۴۴۰۰۷	۴۴۹۵۶	۴۵۵۴۷	۴۶۲۴۰	۴۷۱۰۵	۴۷۵۰۶
ظرفیت پست‌های ترانسفورمانور ٭	مگاولت‌آمپر											
پست‌های ۴۰۰ کیلوولتی	مگاولت‌آمپر	۴۱۱۵۲	۴۶۸۰۲	۵۳۷۴۸	۵۸۲۷۵	۶۴۱۷۰	۷۴۱۳۰	۷۷۲۴۵	۸۵۶۶۵	۸۹۸۰۰	۹۵۹۵۰	۹۸۰۸۰
پست‌های ۲۳۰ کیلوولتی	مگاولت‌آمپر	۷۸۶۵۴	۸۱۵۳۰	۸۴۸۷۰	۸۹۷۸۴	۹۳۱۴۱	۹۷۵۰۶	۱۰۳۵۷۶	۱۰۶۲۲۷	۱۰۸۷۴۹	۱۱۱۴۹۰	۱۱۴۱۶۷
پست‌های ۱۳۲ کیلوولتی	مگاولت‌آمپر	۱۹۴۸۸	۲۰۸۱۸	۲۱۹۸۲	۲۳۹۹۶	۲۵۳۵۳	۲۶۸۳۲	۲۷۷۸۱	۳۱۶۵۱	۳۲۷۰۹	۳۴۰۷۰	۳۴۶۳۰
پست‌های ۶۶ و ۶۳ کیلوولتی	مگاولت‌آمپر	۴۲۶۵۰	۴۶۰۱۸	۴۹۵۱۵	۵۳۶۹۷	۵۶۲۳۰	۶۰۱۶۸	۶۱۹۹۸	۶۳۶۵۰	۶۵۵۸۶	۶۸۶۰۴	۷۰۶۱۵

٭ از سال ۱۳۸۲ به بعد ظرفیت پست‌ها با منظور نمودن پست‌های بلافصل نیروگاهی است.

٭٭ با اطلاعات وزارت نیروی سال ۹۳ اصلاح شده است.

ماخذ: تا انتهای سال ۱۳۸۹ کتاب ترازنامه انرژی وزارت نیرو و ۱۳۹۴-۱۳۹۰ گزارش تفصیلی صنعت برق.

۶-۶ عرضه سایر حامل‌های انرژی

۶-۶-۱ زغال‌سنگ

عرضه زغال‌سنگ عبارت از تولید و واردات زغال‌سنگ است. جدول ۶-۳۸ وضعیت عرضه زغال‌سنگ را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۳۸. عرضه زغال‌سنگ در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: هزار تن در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییرات ۹۴به۹۳	رشد سالیانه ۹۴-۱۳۸۴
تولید	۹۳۰/۴	۱۰۲۴/۵	۱۰۳۹/۴	۱۲۴۲/۳	۱۰۴۸/۲	۹۹۰/۲	۱۰۷۲/۱	۹۳۷	۹۲۱/۵	۸۱۰/۳	۱۲۵۵	٪۵۴/۹	٪۳/۰
واردات	۵۲۰/۳	۵۵۸/۱	۳۸۹/۶	۱۴۲/۶	۱۰/۵	۵۰/۵	۱۴/۳	۹۱/۳	۴۲/۴	۱۳۳/۶	۳۰۰	٪۱۲۴/۶	٪-۵/۴
صادرات	۳۶/۴	۵۳/۷	۱۷	۳۷/۳	۲۲/۱	۱۱۵/۱	۳۰۷/۹	۳۳۳/۴	۳۰۵/۳	۲۰۵	۸۲/۳	٪-۵۹/۹	٪۸/۵
عرضه	۱۴۱۴/۳	۱۵۲۸/۹	۱۴۱۲	۱۳۴۷/۶	۱۰۳۶/۶	۹۲۵/۶	۷۷۸/۵	۶۹۴/۹	۶۵۸/۶	۷۳۸/۹	۱۴۷۲/۷	٪۹۹/۳	٪۰/۴
عرضه (میلیون بشکه معادل نفت‌خام)	۶/۸	۷/۳	۶/۸	۶/۴	۵/۰	۴/۴	۳/۷	۳/۳	۳/۲	۳/۵	۷/۰	٪۹۹/۳	٪۰/۴

منبع: ترازنامه انرژی وزارت نیرو، وزارت صنعت، معدن و تجارت و کتاب چهارم زغال‌سنگ در ایران

چنان‌که از جدول ۶-۳۸ مشهود است، در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴، با توجه به افزایش رشد ۵۴/۹ درصدی تولید و ۲۴۱/۶ درصدی واردات و کاهش ۵۹/۹ درصدی صادرات، عرضه زغال‌سنگ با افزایش ۹۹/۳ درصدی همراه بوده است.

۶-۶-۲ هیزم و سوخت‌های سنتی

ایران با داشتن ۱۴/۳ میلیون هکتار جنگل که بیش از ۸ درصد سطح کل کشور است از کشورهای با پوشش کم جنگل محسوب می‌شود. جنگل‌های ایران در پنج ناحیه رویشی مستقل از شمال به جنوب گسترده شده‌اند. جنگل‌های زاگرس به مساحت ۶ میلیون هکتار در اقلیمی نیمه‌مرطوب تا نیمه‌خشک مستقر شده‌اند. آن طور که بررسی‌های کارشناسان سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری نشان می‌دهد رویشگاه ۷ استان از ۱۱ استان زاگرسی مبتلا به پدیده خشکیدگی شده‌اند به‌طوری که اعلام‌شده یک میلیون و ۱۳۰ هکتار ازاین‌رویشگاه‌ها با این پدیده مواجه‌اند. از سوی دیگر، جنگل‌های شمال نیز پدیده خشکیدگی را در سال‌های اخیر تجربه می‌کنند. در این راستا تخمین زده‌اند که موجودی چوب جنگل‌های شمال به دلیل کاهش توان تولید چوب در هر هکتار از ۶۰۰ مترمکعب به ۳۰۰ مترمکعب کاهش‌یافته است. جدول ۶-۳۹ میزان هیزم و زغالی را که با کاربرد

روش بهره‌برداری دولتی از جنگل‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۹۰ تولید شده نشان می‌دهد.

جدول ۶-۳۹. عرضه هیزم و زغال‌چوب در سال‌های ۹۴-۱۳۹۰

استان	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴	
	هیزم (مترمکعب)	زغال (مترمکعب)	هیزم (مترمکعب)	زغال (مترمکعب)	هیزم (مترمکعب)	زغال (مترمکعب)	هیزم (مترمکعب)	زغال (مترمکعب)	هیزم (مترمکعب)	زغال (مترمکعب)
گیلان	۲۲۵۶۹	۱۰۳۵	۲۷۳۶۱	۱۴۸۲	۲۲۵۶۹	۱۰۳۵	۲۷۳۶۱	۱۴۸۲	۷۲۵۲	۲۰۱۰
مازندران	۱۱۴۵۸۸	۳۹	۱۳۵۲۱۲	۰	۱۱۴۵۸۸	۳۹	۱۳۵۲۱۲	۰	۹۲۸۳۵	۲۴
گلستان	۸۴۴۴۷	۰	۸۷۳۲۹	۰	۸۴۴۴۷	۰	۸۷۳۲۹	۰	۶۱۸۱۴	۰
جمع کل	۲۲۱۶۰۴	۱۰۷۴	۲۴۹۹۰۲	۱۴۸۲	۲۲۱۶۰۴	۱۰۷۴	۲۴۹۹۰۲	۱۴۸۲	۱۶۱۹۰۱	۲۰۳۴
میلیون بشکه معادل‌نفت‌خام	۰/۳۵۲	۰/۰۰۲	۰/۳۹۷	۰/۰۰۲	۰/۳۵۲	۰/۰۰۲	۰/۳۹۷	۰/۰۰۲	۰/۲۵۷	۰/۰۰۳

منبع: وزارت جهاد کشاورزی، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور

چنان‌که از ارقام جدول ۶-۳۹ مشهود است، در سال ۱۳۹۴ میزان کل تولید هیزم در استان‌های گیلان، مازندران و گلستان نسبت به سال قبل، ۳۵/۲ درصد کاهش نشان می‌دهد و تولید زغال حدود ۳۷/۲ درصد افزایش یافته است. از ارقام مصرف هیزم در بخش خانگی که در جدول ۸-۶۳ در سال ۱۳۹۴ به‌عنوان مصرف هیزم خانگی توسط سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور گزارش‌شده در مقایسه با تولید هیزم اعلام‌شده حاکی از این است که به میزان قابل‌ملاحظه‌ای برداشت غیر مجاز از جنگل‌های کشور برای مصارف خانگی به عمل آمده است. جدول ۶-۴۰ وضعیت عرضه واقعی هیزم و سوخت‌های سنتی را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ نشان می‌دهد.

جدول ۶-۴۰. عرضه واقعی هیزم و زغال‌چوب کل کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

سال	هیزم (مترمکعب)	زغال (مترمکعب)	فضولات دامی (هزار تن)	بوته و خار (هزار تن)	جمع (میلیون بشکه معادل نفت‌خام)
۱۳۸۶	_	_	-	-	۵/۶
۱۳۸۷	۱۰۵۲۱۶۲۱	۱۲۴۱/۵	۲/۰۱	۹۴۴/۷	۱۰/۹۶#
۱۳۸۸	۵۰۰۰۰۰۰	۰	۸۶/۳۶	۴۹۹/۲۰۹	۵/۵۸
۱۳۸۹	۵۰۰۰۰۰۰	۲۷۹/۳۵	۸۶/۳۶	۵۰۰	۵/۵۸
۱۳۹۰	۹۱۶۷۸۱۹	۲۸۳/۵	۸۸۴/۵۸	۹۴۸/۲۳	۱۲/۳
۱۳۹۱	۹۱۶۷۸۱۹	۲۸۳/۵	۸۸۴/۵۸	۹۴۸/۲۳	۱۲/۳۰۱۶
۱۳۹۲	۹۱۶۷۸۱۹	۳۹۰/۹۱	۸۸۴/۵۸	۹۴۸/۲۳	۱۲/۳۰۱۸
۱۳۹۳	۸۱۰۰۰۰۰	۳۹۰/۹۱	۸۶/۳۶	۶۰۰	۸/۳۲۲۰
۱۳۹۴	۸۱۰۰۰۰۰	۲۰۲۴	۸۶/۳۶	۶۰۰	۸/۳۲۴۶

- عرضه واقعی هیزم و زغال‌چوب در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ بر اساس ارقام ترازنامه انرژی وزارت نیرو در سال ۱۳۸۶ اصلاح گردیده است.

از ۱۰/۹۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام، ۸/۴ میلیون آن مربوط به مصرف خانگی هیزم و زغال‌چوب می‌باشد.

ماخذ: وزارت جهاد کشاورزی، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور

۶-۷ جمع‌بندی عرضه کل حامل‌های انرژی

عرضه کل حامل‌های انرژی شامل عرضه نفت‌خام، فرآورده‌های نفتی، گاز، مایعات و میعانات گازی، انرژی‌های تجدیدپذیر و زغال‌سنگ و سوخت‌های سنتی در جدول ۶-۴۱ نشان داده‌شده است.

جدول ۶-۴۱. کل عرضه حامل‌های انرژی در ایران در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

عرضه	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
نفت‌خام	۶۰۷	۶۴۹	۶۳۹	۶۳۵	۶۴۴/۴	۶۱۵/۲۶	۶۲۸/۹۲	۶۴۹/۶۳	۶۶۱/۸۲	۶۳۷/۴۴	۶۱۳/۲۰
فرآورده‌های انرژی‌زای نفتی	۵۷۰/۶۶	۵۹۷/۰۳	۵۸۲/۲۳	۶۰۹/۶۲	۶۰۷	۵۹۴/۷	۶۰۳/۴	۵۹۵/۶	۶۲۱	۵۳۰/۴	۴۵۶/۰۴
خوراک پتروشیمی	۱۵/۷۰	۱۵/۳۹	۱۶/۰۹	۱۶/۳۲	۱۶/۰۳	۱۵/۶۹	۱۶/۵۳	۱۵/۶۸	۱۶/۸۹	۲۵/۰۹	۲۳/۷۵
سوخت هوایی	۶/۳۶	۷/۸۲	۷/۴۴	۷/۶۷	۹/۱۱	۹/۶۶	۸/۴۲	۸/۶۱	۸/۸۰	۹/۴۵	۱۰/۲۵
فرآورده‌های غیرانرژی‌زای نفتی	۳۸/۰۱	۴۲/۷۹	۴۳/۹۷	۳۵/۹۱	۵۰/۴۱	۴۵/۱۴	۴۷/۱۴	۴۷/۹۵	۵۲/۰۹	۵۷/۱۳	۶۵/۳
تجدیدپذیر جایگزین فرآورده‌های نفتی	۰/۰۵۰۶	۰/۰۸۴۱	۰/۰۹۵۷	۰/۱۱۱۸	۰/۱۳۲۱	۰/۱۶۳۵	۰/۱۸۶۸	۰/۱۹۶۳	۰/۱۹۶۳	۰/۱۹۶۴	۰
گاز سبک	۸۲۲/۶۹	۸۸۸/۲۵	۹۳۸/۱۴	۱۰۱۶/۳	۱۰۹۰/۹	۱۱۴۶/۱	۱۱۵۰/۸	۱۱۳۹/۶	۱۰۴۳/۴	۱۲۴۵/۵	۱۲۰۰/۷۴
مایعات و میعانات گازی	۹۶/۰۸	۱۱۶/۸۳	۱۱۲/۶۰	۱۱۹/۱۰	۱۲۸/۶۴	۱۴۲/۳۳	۱۳۹/۱۵	۱۳۴/۲۲	۱۴۴/۶۳	۱۰۷/۴۷	۸۴/۱۳
برق تجدیدپذیر	۹/۵۱	۱۰/۸۱	۱۰/۶۶	۲/۹۱	۵/۷۳	۵/۷۰	۷/۴۳	۸/۵۴	۱۱/۳۴	۱۰/۸۶	۱۰/۱۶
زغال‌سنگ	۶/۸	۷/۳	۶/۸	۶/۴	۵/۰	۴/۴	۳/۷	۳/۳	۳/۲	۳/۵	۷/۰
سوخت سنتی	۱۱/۸	۱۱/۸	۵/۶	۱۰/۹۶	۵/۵۸	۵/۵۸	۱۲/۳۰	۱۲/۳۰	۱۲/۳۰	۸/۳۲	۸/۳۲
عرضه کل	۲۱۸۴/۶۶	۲۳۴۷/۱۰	۲۳۶۲/۶۳	۲۴۶۰/۳۰	۲۵۶۲/۹۳	۲۵۸۴/۷۲	۲۶۱۷/۹۸	۲۶۱۵/۶۳	۲۵۷۵/۶۸	۲۶۳۵/۲۱	۲۴۷۹/۳۴
درصد تغییرات نسبت به‌سال قبل	۱/۳	۷/۴۴	۰/۶۶	۴/۱۳	۴/۱۷	۰/۸۵	۱/۲۹	۰/۰۹	۱/۵۳	۲/۳۱	-۵/۹۱
رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴	۱/۲۷										

منبع: این جدول از تجمیع جدول‌های پیشین این بخش بدست آمده است.

چنانکه جدول فوق نشان می‌دهد، عرضه کل حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ با رشد متوسط ۱/۲۷ درصد روند افزایشی داشته و در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل نیز ۵/۹۱ درصد کاهش نشان می‌دهد.

۶-۸ وضعیت جهانی

۶-۸-۱ عرضه (مصرف) انرژی اولیه

مصرف انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵ و مقایسه آن با سال ۲۰۱۴، در مناطق مختلف جهان درجدول ۶-۴۲ نشان داده‌شده است.

جدول ۶-۴۲. مصرف انرژی اولیه در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵

واحد: میلیون تن معادل نفت‌خام

منطقه	نفت	گاز طبیعی	زغال‌سنگ	انرژی‌هسته‌ای	برق‌آبی	تجدیدپذیرها	جمع کل
آمریکای شمالی	۱۰۴۰	۸۸۱/۲	۴۲۴/۲	۲۱۵/۳	۱۴۸/۲	۸۳/۶	۲۷۹۲/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۳۴/۴	۱۵۸/۳	۳۵/۹	۵	۱۵۲/۹	۲۴	۷۱۰/۴
اروپا و اوراسیا	۸۶۵/۹	۹۰۹/۲	۴۷۱/۳	۲۶۳/۹	۱۹۴/۷	۱۴۱/۶	۲۸۴۶/۶
خاورمیانه	۴۱۲/۸	۴۴۴/۳	۱۰/۲	۰/۸	۵/۹	۰/۵	۸۷۴/۶
آفریقا	۱۸۲/۱	۱۲۲/۲	۹۵/۳	۲/۸	۲۶/۹	۴/۲	۴۳۳/۵
حوزه اقیانوس آرام	۱۵۰۵/۸	۶۳۱/۶	۲۷۴۷/۷	۹۵	۳۵۴/۷	۱۱۲/۷	۵۴۴۷/۴
جمع کل	**۴۳۴۱**	**۳۱۴۶/۷**	**۳۷۸۴/۷**	**۵۸۲/۷**	**۸۸۳/۲**	**۳۶۶/۷**	**۱۳۱۰۵**
سهم هر حامل (درصد) (۲۰۱۵)	۳۳/۱۲	۲۴/۰۱	۲۸/۸۸	۴/۴۵	۶/۷۷	۲/۸۰	۱۰۰
سهم هر حامل (درصد) (۲۰۱۴)	۳۲/۶۵	۲۳/۶۷	۳۰/۰۴	۴/۴۲	۶/۷۹	۲/۴۳	۱۰۰
ایران(میلیون‌تن‌معادل‌نفت‌خام)(۲۰۱۵)	۸۴/۵	۱۷۱/۷	۱/۶	۰/۸	۴/۱	۰/۱	۲۶۲/۸
سهم هر حامل در ایران (۲۰۱۵)	**۳۳/۱۵**	**۶۵/۳۳**	**۰/۶۰**	**۰/۳۰**	**۱/۶**	**۰/۰۳**	**۱۰۰**
ایران(میلیون‌تن‌معادل‌نفت‌خام)(۲۰۱۴)	۸۸/۹	۱۶۲	۱/۲	۱	۳/۴	۰/۱	۲۶۰/۸
سهم هر حامل در ایران (۲۰۱۴)	۳۵/۶۹	۶۲/۱۳	۰/۴۶	۰/۳۸	۱/۳۱	۰/۰۳	۱۰۰

BP Statistical Review of World Energy June 2017

×× ارقام درصد سهم‌ها بر اساس درصد سهم‌های مندرج در سایت مذکور گزارش گردیده است.

ترکیب مصرف انرژی اولیه بر طبق گزارش جهانی (BP) (در جدول ۶-۴۲)، نشان از آن دارد که در سال ۲۰۱۵ همچنان سوخت‌های فسیلی با ۸۶ درصد بیشترین سهم را در میان دیگر عناصر انرژی دارند. در این آمار نفت با سهم ۳۳/۱۲ درصد از کل عرضه انرژی، همچنان به‌عنوان انرژی اصلی مصرفی در جهان در رده اول و زغال‌سنگ و گاز طبیعی به ترتیب با سهم حدود ۲۸/۸۸ و ۲۴/۰۱ درصد در رده‌های بعدی قرار دارند. طبق آمار مذکور، در سال ۲۰۱۵ در مقایسه با سال ۲۰۱۴، با وجود افزایش سهم انرژی از نفت و گاز، سهم انرژی از زغال‌سنگ و مجموع انرژی‌های فسیلی کاهش‌یافته است. سهم عرضه انرژی اولیه تجدیدپذیرها در ترکیب انرژی اولیه جهانی افزایش یافته است. در جزئیات آمار BP، در کشور جمهوری اسلامی ایران گاز با سهم حدود ۶۵/۳۳ درصد و پس‌ازآن نفت با ۳۳/۱۵ درصد ترکیب عرضه انرژی اولیه را در سال ۲۰۱۵ تشکیل داده‌اند که این موضوع را می‌توان به رشد پائین تولید گاز در مقایسه با رشد تولید نفت‌خام به علت روند کند توسعهٔ طرح‌های تولید گاز بوجود آمده و در نتیجه، جایگزینی نفت با گاز را موجب شده نسبت داد.

شایان ذکر است که سهم انرژی هسته‌ای در ترکیب عرضه انرژی اولیه نیز که نسبت به سال گذشته کاهش داشته است. به علت استفاده بیشتر از نیروگاه اتمی بوشهر نشأت گرفته است.

علاوه بر جدول فوق، از گزارش آماری BP وضعیت مصرف نهایی انرژی جهانی در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۰ همچنین برخی از مناطق جهان در این سال‌ها انتخاب شده تا بدین وسیله تصویری از روند وضعیت انرژی کشور ایران را بتوان با کشورهای توسعه‌یافته و یا درحال‌توسعه در جهان مقایسه نمود.

جدول ۶-۴۳ وضعیت مصرف نهایی انرژی جهانی در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۰ در برخی از مناطق و کشورهای جهان و ایران را نشان می‌دهد.

جدول ۶-۴۳. مصرف انرژی نهایی در برخی از کشورهای جهان

واحد: میلیون تن معادل نفت

منطقه	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵	رشد ۲۰۱۵ نسبت به ۲۰۱۴ (درصد)
کشورهای OECD	۵۵۹۳/۸	۵۵۳۶/۳	۵۴۸۱/۸	۵۵۴۰/۴	۵۴۹۷/۶	۵۵۰۵/۵	۰/۱۴
کشورهای Non-OECD	۶۵۷۶/۲	۶۹۱۹	۷۱۵۲	۷۳۲۵/۶	۷۴۹۱/۳	۷۵۹۹/۵	۱/۴۴
آفریقا	۳۸۸/۹	۳۸۸	۴۰۲/۹	۴۱۵/۴	۴۲۷/۹	۴۳۳/۵	۱/۳۰
کشورهای آمریکایی Non-OECD	۶۴۱/۷	۶۶۵/۳	۶۸۰/۹	۶۹۶/۷	۷۰۴/۱	۷۱۰/۴	۰/۸۹
آسیا پاسیفیک به‌جز چین	۲۱۸۳/۶	۲۲۴۴/۸	۲۳۱۱/۲	۲۳۳۹/۷	۲۳۸۶/۶	۲۴۴۱/۵	۲/۳۰
چین	۲۴۹۱/۱	۲۶۹۰/۳	۲۷۹۷/۴	۲۹۰۵/۳	۲۹۷۰/۶	۳۰۰۵/۹	۱/۱۸
کشورهای اروپایی Non-OECD و اوراسیا	۱۱۰۹/۸	۱۱۵۰/۶	۱۱۴۹/۲	۱۱۲۵/۱	۱۱۲۴/۷	۱۱۰۱/۸	-۲/۰۳
خاورمیانه	۷۳۴/۲	۷۵۰/۳	۷۸۰/۸	۸۱۲/۴	۸۴۰	۸۷۴/۶	۴/۱۱
ایران	۲۳۴/۶	۲۳۵/۲	۲۴۶	۲۶۱/۹	۲۶۲/۸	۲۷۰/۷	۳/۰۰
عربستان	۲۱۶/۱	۲۲۲/۲	۲۳۵/۷	۲۳۷/۴	۲۵۲/۴	۲۶۰/۸	۳/۳۲
جهان	۱۲۱۷۰	۱۲۴۵۵/۳	۱۲۶۳۳/۸	۱۲۸۶۶	۱۲۹۸۸/۸	۱۳۱۰۵	۰/۸۹

BP Statistical Review of World Energy June 2017

چنان‌که از جدول فوق مشهود است، کشورهای OECD ازنظر رشد مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۰ تا سال ۲۰۱۵ رشد منفی داشته‌اند. ضمناً تحلیل جدول فوق نشان می‌دهد که رشدهای مصرف انرژی نهایی کشورهای اروپایی Non-OECD و اوراسیا (که مربوط به کشورهای اقماری اتحاد جماهیر شوروی سابق می‌باشد)، از رشدهای کشورهای non-OECD در جهان پائین‌تر است.

در این آمار جهانی، رشد مصرف انرژی نهایی کشورهای خاورمیانه در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال قبل به ترتیب ۴/۱۱ درصد بوده که نسبت به رشدهای جهانی (۰/۸۹ درصد) بیشتر بوده است. کشور ایران در این

آمار جهانی جزء کشورهایی است که از رشدمصرف نهایی ۳ درصد نسبت به سال ۲۰۱۴ برخوردار بوده است که می‌توان آنرا به اعمال سهمیه‌بندی بنزین موتور و عدم ادامه اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها و اعمال محدودیت‌های بیشتر جهانی و در نتیجه کاهش رشد مصرف نهائی کشور نسبت داد.

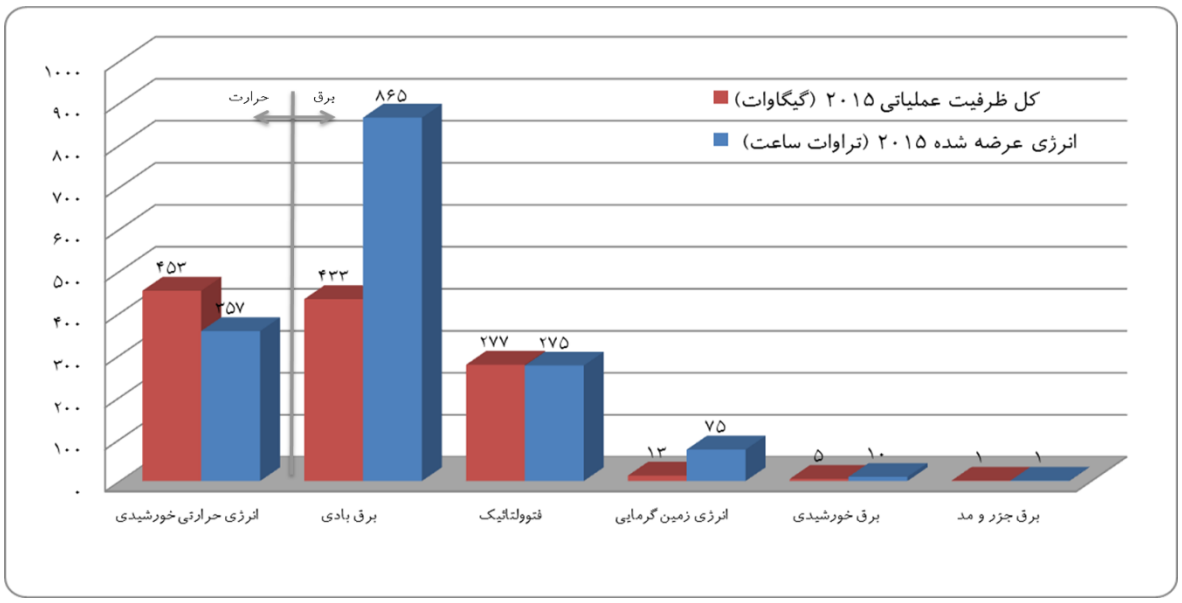
ضمناً لازم به توضیح است که منطقه آفریقا جزو کم مصرف‌ترین مناطق جهان محسوب می‌گردد و به‌طورکلی متوسط رشدسالانه مصرف انرژی در جهان طی دوره ۶ ساله ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ معادل با ۱/۰۹ درصد بوده است.

۶-۸-۲ انرژی‌های تجدیدپذیر

انرژی برای استمرار توسعه اقتصادی و تأمین رفاه و آسایش زندگی عمومی یک نیاز اساسی است. با توجه به افزایش تقاضای انرژی در سال‌های آینده و پایان‌پذیری منابع فسیلی انرژی و از همه مهمتر قوانین و شرایطی که برای کنترل محیط زیست در جهان ایجاد و اعمال شده، کشورهای مختلف به‌ویژه کشورهای صنعتی را بر آن داشته که استفاده از منابع انرژی پایان ناپذیر نظیر خورشید، باد، امواج و سایر منابع طبیعی مانند انرژی زمین‌گرمایی را مورد توجه قرار دهند.

نمودار ۶-۵ ظرفیت عملیاتی و تولید انرژی‌های تجدیدپذیر را به تفکیک در جهان تا پایان سال ۲۰۱۵ نشان می‌دهد.

نمودار ۶-۵. کل ظرفیت عملیاتی و تولید انرژی‌های تجدیدپذیر تا پایان سال ۲۰۱۵



Solar heat worldwide, Markets and contribution to the energy supply 2014, Franze Mauthner, Werner Weiss, 2016 edition

چنانکه نمودار فوق نشان می‌دهد، در پایان سال ۲۰۱۵ در میان انرژی‌های تجدیدپذیر به ترتیب از انرژی باد، فتوولتاییک و زمین‌گرمایی برای تولید برق و از انرژی خورشیدی برای تولید حرارت در جهان بیشتر استفاده شده در حالی که تولید برق از انرژی خورشیدی و جزر و مد چندان قابل ملاحظه نبوده است. چنانچه نمودار فوق با نمودار سال گذشته (ترازنامه هیدروکربوری سال ۱۳۹۳) مقایسه شود، ملاحظه می‌گردد که ظرفیت عملیاتی انرژی خورشیدی حرارتی، برق بادی، فتوولتاییک، خورشیدی و برق جزر و مد به ترتیب با رشد ۷/۱۴، ۱۷/۰۲، ۲۸/۲۴، ۲۵ درصدی همراه بوده ولی برق جزر و مد و انرژی زمین‌گرمایی نسبت به سال ۲۰۱۴ تفاوتی نداشته است.

در مورد میزان تولید انرژی‌های تجدیدپذیر، تولید انرژی خورشیدی حرارتی و برق بادی، فتوولتاییک، زمین‌گرمائی با روند افزایشی، به ترتیب با رشد ۴/۷، ۱۸، ۳۷/۵، ۱/۳۵ و ۱۱۸ درصدی مواجه بوده‌است، اما میزان تولید برق خورشیدی و جزر و مدی، کاهشی ۸/۲۵ و ۱۰ درصدی داشته‌اند.

در حال حاضر در کشورهای صنعتی استفاده از انواع این انرژی با سرعت زیادی در حال افزایش است بطوریکه انرژی‌های تجدیدپذیر نقش خود را در تولید الکتریسیته جهانی تثبیت کرده‌اند. چنان که جدول ۶-۴۴ نشان می‌دهد، تجدیدپذیرها بدون پروژه‌های عظیم آبی حدود ۶/۶۹ درصد از تولید الکتریسیته را در سطح جهان در سال ۲۰۱۵ به خود اختصاص داده که نسبت به سال ۲۰۱۴ با رشد ۱۲/۴ درصد همراه بوده است. همچنین برق تولیدی از منابع تجدیدپذیر به همراه برق حاصل از منابع آبی ۲۳/۰۶ درصد از سهم کل برق تولیدی جهان را به خود اختصاص داده است که این رقم نیز نسبت به سال ۲۰۱۴، ۲/۷ درصد رشد داشته است. در جدول ۶-۴۴ سهم تولید برق تجدیدپذیر از کل برق جهانی مطابق با آمار BP در ده سال اخیر آورده شده است.

جدول ۶-۴۴. تولید برق تجدیدپذیر از برق جهانی، ۲۰۱۵-۲۰۰۵

ارقام برحسب درصد

	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
بادی	۰/۵۷	۰/۷۰	۰/۸۶	۱/۰۸	۱/۳۸	۱/۶۰	۱/۹۷	۲/۳۲	۲/۷۶	۳/۰۰	۳/۴۹
خورشیدی	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۱	۰/۱۵	۰/۲۷	۰/۴۳	۰/۵۸	۰/۷۹	۱/۰۵
ژئوترمال و بیومس	۱/۴۶	۱/۴۸	۱/۵۱	۱/۵۵	۱/۶۵	۱/۷۲	۱/۸۶	۱/۹۹	۲/۰۵	۲/۱۶	۲/۱۵
آبی	۱۵/۹۴	۱۶/۰۰	۱۵/۵۳	۱۶/۱۰	۱۶/۱۹	۱۶/۱۷	۱۵/۹۱	۱۶/۲۸	۱۶/۴۲	۱۶/۵۰	۱۶/۳۷
کل تجدیدپذیر بدون آبی	۲/۰۵	۲/۲۱	۲/۴۰	۲/۶۹	۳/۱۲	۳/۴۶	۴/۱۱	۴/۷۴	۵/۳۹	۵/۹۵	۶/۶۹
کل تجدیدپذیر با آبی	۱۷/۹۹	۱۸/۲۱	۱۷/۹۳	۱۸/۷۹	۱۹/۳۱	۱۹/۶۳	۲۰/۰۲	۲۱/۰۳	۲۱/۸۲	۲۲/۴۶	۲۳/۰۶

همانگونه که در جدول ۶-۴۴ مشاهده می‌شود، در ده ساله اخیر میل به استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر افزایش پیدا کرده است. انرژی تولید شده از منابع تجدیدپذیر بدون در نظر گرفتن انرژی حاصل از منابع آبی در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال ۲۰۰۵، ۳/۲۶ برابر و نسبت به سال ۲۰۱۴، ۱۲/۴ درصد افزایش نشان می‌دهد.

از انرژی‌های تجدیدپذیر انرژی بادی با سهم ۳/۴۹ درصد، بیشترین سهم را در تأمین برق بعد از منابع آبی را دارا می‌باشد. تولید برق خورشیدی در سال ۲۰۱۵ با رشد ۳۲/۹ درصدی بیشترین مقدار رشد را در بین انرژی‌های تجدید پذیر نسبت به سال ۲۰۱۴ داشته است. بر خلاف روند چند سال اخیر تولید برق از منابع آبی با کاهش ۰/۷۹ درصدی همراه بوده است.

آمارهای جهانی حاکی از این است که سرمایه‌گذاری جدید در انرژی‌های تجدیدپذیر به جز پروژه‌های عظیم آبی در سال ۲۰۱۵ نسبت به ۲۰۱۴، ۵ درصد افزایش یافته و به ۲۸۵/۹ میلیارد دلار رسیده به‌طوری که سرمایه‌گذاری در باد در سال ۲۰۱۵، ۴ درصد و سرمایه‌گذاری در انرژی خورشیدی ۱۲ درصد افزایش یافته است، درحالی‌که سوخت‌های زیستی شاهد کاهشی ۳۵ درصدی بوده و زیست‌توده و و تبدیل زباله‌ها به انرژی کاهشی ۴۲ درصد داشته است. نیروگاه‌های آبی کوچک کمتراز ۵۰ مگاوات با ۲۹ درصد کاهش روبرو بوده و انرژی زمین‌گرمایی و دریایی نیز کاهشی به ترتیب ۲۳ درصدی و ۴۲ درصدی در سرمایه‌گذاری را داشته است.[3]

۶-۸-۲-۱ انرژی باد

انرژی باد درحال حاضر ۳/۴۹ درصد از تولید الکتریسیته جهانی را به خود اختصاص می‌دهد و دانشمندان پیش‌بینی می‌کنند که پتانسیل زیادی برای این منبع انرژی جایگزین وجود دارد.

جدول ۶-۴۵ توان تجمعی توربین‌های بادی نصب‌شده در مناطق مختلف جهان، همراه با رشد چشمگیر سالیانه آن‌ها درسال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ و همچنین نمودار ۶-۶ روند رشد آن‌ها درسال‌های ۱۵-۲۰۰۵ رانشان می‌دهد.

جدول ۶- ۴۵. توان تجمعی توربین‌های بادی نصب‌شده در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴

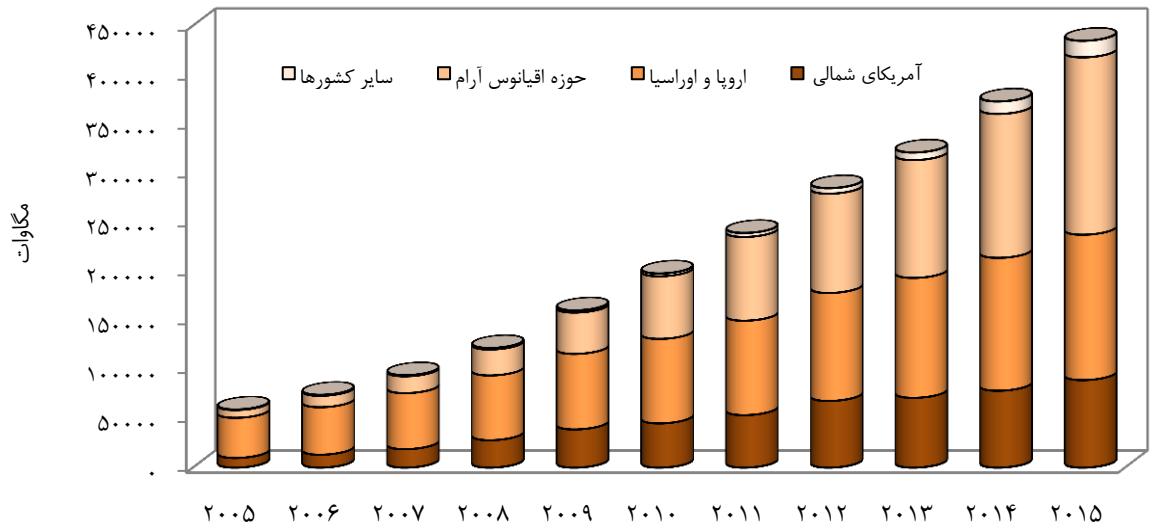
منطقه	توان (مگاوات)		سهم (درصد)*	تغییرات ۲۰۱۵ نسبت به ۲۰۱۴ (درصد)
	۲۰۱۴	۲۰۱۵		
آمریکای شمالی	۷۸۳۴۰	۸۸۶۹۳	۲۱/۱۸	۱۳/۲۱
آمریکای مرکزی و جنوبی	۹۱۹۲	۱۳۲۸۷	۳/۱۷	۴۴/۵۴
اروپا و اوراسیا	۱۳۳۹۳۷	۱۴۷۶۲۵	۳۵/۲۵	۱۰/۲۱
خاورمیانه	۱۳۶	۲۴۴	۰/۰۵	۷۹/۴۱
آفریقا	۲۴۵۵	۳۳۸۱	۰/۸۰	۳۷/۷۱
حوره اقیانوس آرام	۱۲۸۷۷۱	۱۶۵۵۱۵	۳۹/۵۲	۲۸/۵۳
جهان	**۳۵۲۸۳۱**	**۴۱۸۷۴۵**	**۱۰۰**	**۱۸/۶۸**

BP Statistical Review of World Energy June 2017

* ارقام درصد سهم‌ها بر اساس درصد سهم‌های مندرج در سایت مذکور گزارش گردیده است.

3. Global Trends in Renewable Energy Investment 2016, Frankfurt, Bloomberg

نمودار ۶-۶. توان تجمعی نیروگاه‌های بادی نصب‌شده در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵



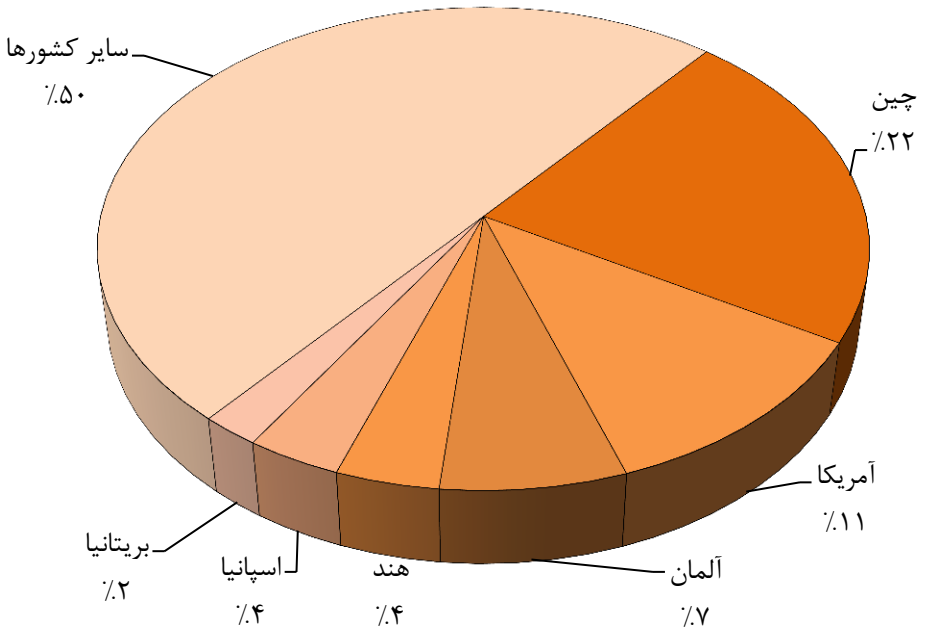
BP Statistical Review of World Energy June 2017

چنانکه ملاحظه می‌گردد، در سال‌های اخیر نصب مزارع بادی نیروگاهی، در جهان رشد چشم‌گیری داشته و کل ظرفیت آن در انتهای سال ۲۰۱۵ به ۴۱۸۷۴۵ مگاوات رسیده است، به‌طوری‌که در این سال مزارع بادی در مقایسه با سال قبل از رشد ۱۸/۶۸ درصدی برخوردار بوده‌اند که علیرغم اینکه این رقم کمتر از متوسط رشد ده ساله اخیر (۲۱/۶ درصد) می‌باشد ولی با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی، رشد مساعدی به حساب می‌آید. جزییات آمار جهانی نشان از آن دارد که کشور چین با نصب توربین‌های بادی با کل توان ۱۲۹۳۴۰ مگاوات جایگاه اول و کشورهای آمریکا و آلمان به ترتیب با توان ۷۴۲۶۰ و ۴۴۵۴۱ مگاوات رتبه‌های بعدی را دارا هستند. نمودار ۶-۷، کشورهای دارای بیشترین ظرفیت نصب‌شده بادی را در سال ۲۰۱۵ نشان می‌دهد.

شایان ذکر است که برای ششمین سال متوالی، آسیا بزرگ‌ترین بازار منطقه‌ای برای بازار بادی با افزایش ظرفیت سالانه بیش از ۲۲/۱ گیگاوات بوده است. با در نظر گرفتن تاسیسات نصب‌شده سالانه، چین توانست موقعیت پیشروی خود را حفظ کرده و ۳۰/۵ گیگاوات ظرفیت جدید را در سال ۲۰۱۵ نصب کند.

قابل ذکر است که در آمار شرکت BP، توان مزارع نیروگاه‌های بادی ایران را مشابه سال ۲۰۱۵، ۱۱۷ مگاوات گزارش‌شده که با آمار گزارش سازمان انرژی‌های نو ایران (۱۵۹/۷۶ مگاوات) مطابقت نداشته ولی در مقایسه با آمار کشورهای خاورمیانه نمایانگر پیشرو بودن ایران در رابطه با نیروگاه‌های بادی در منطقه است.

نمودار ۶-۷. ده کشور دارای بیشترین ظرفیت نصب‌شده بادی در سال ۲۰۱۵



۶-۸-۲-۲ انرژی خورشیدی

سیستم فتوولتاییک: درحالی‌که تاکنون تقاضا در کشورهای ثروتمند متمرکز بود اما در حال حاضر، بازارهای در حال ظهور در همه قاره‌ها به خصوص درجاهایی که بیشتر نیاز به برق هست (کشورهای درحال‌توسعه) با مصرف انرژی فتوولتاییک به میزان قابل توجهی به رشد جهانی کمک کرده‌اند.

انرژی فتوولتائیک در سال ۲۰۱۵ با رشد ۲۵/۷۹ نسبت به سال ۲۰۱۴، یکبار دیگر رکوردار رشد بود؛ و بیش از ۴۹ گیگاوات بر ظرفیت این انرژی اضافه شد (این میزان برابر است با حدود ۱۸۵ میلیون پنل خورشیدی) که مجموع ظرفیت جهانی انرژی فتوولتاییک به حدود ۲۲۶ گیگاوات رسید.[۴]

با استناد به آمار ارائه‌شده BP کل ظرفیت‌های کلکتورهای خورشیدی تا پایان سال ۲۰۱۵ که در سراسر جهان در مدار تولید بوده‌اند، ۲۲۶/۳ گیگاوات بوده‌است. تولید این کلکتورها معادل ۲۵۶/۲ تراوات ساعت الکتریسیته است که نسبت به سال ۲۰۱۴ رشد ۳۰/۵۱ درصدی داشته است.

جدول ۶-۴۶ توان تجمعی فتوولتاییک نصب‌شده در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ و نمودار ۶-۸، روند نصب این سیستم را در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵ نشان می‌دهد.

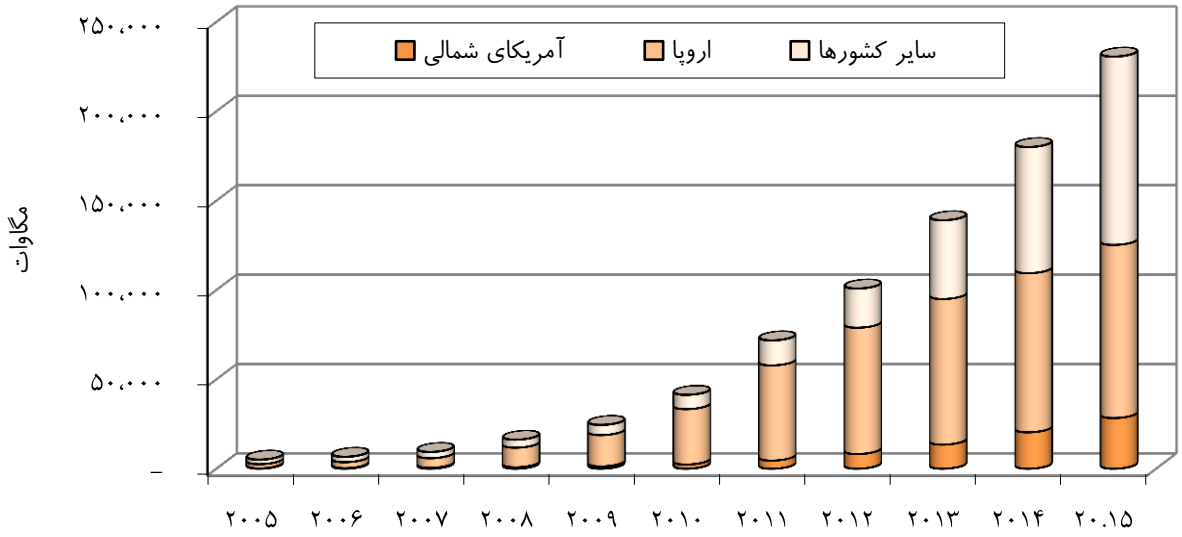
4. Global status report RENEWABLES 2016

جدول ۶-۴۶. توان تجمعی فتوولتاییک نصب‌شده در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴

منطقه	توان (مگاوات)		سهم (درصد)	تغییرات ۲۰۱۵ نسبت به ۲۰۱۴ (درصد)
	۲۰۱۴	۲۰۱۵		
آمریکای شمالی	۲۰۳۳۵	۲۸۲۵۵	۱۲/۴۸	۳۸/۹۴
اروپا و اوراسیا	۸۹۸۶۴	۹۸۶۳۰	۴۳/۵۶	۹/۷۵
سایر کشورها	۶۶۹۴۸	۹۹۴۹۵	۴۳/۹۵	۴۸/۶۱
جهان	**۱۷۷۱۴۷**	**۲۲۶۳۸۰**	**۱۰۰**	**۲۷/۷۹**

BP Statistical Review of World Energy June 2017

نمودار ۶-۸. توان تجمعی فتوولتاییک نصب‌شده در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵



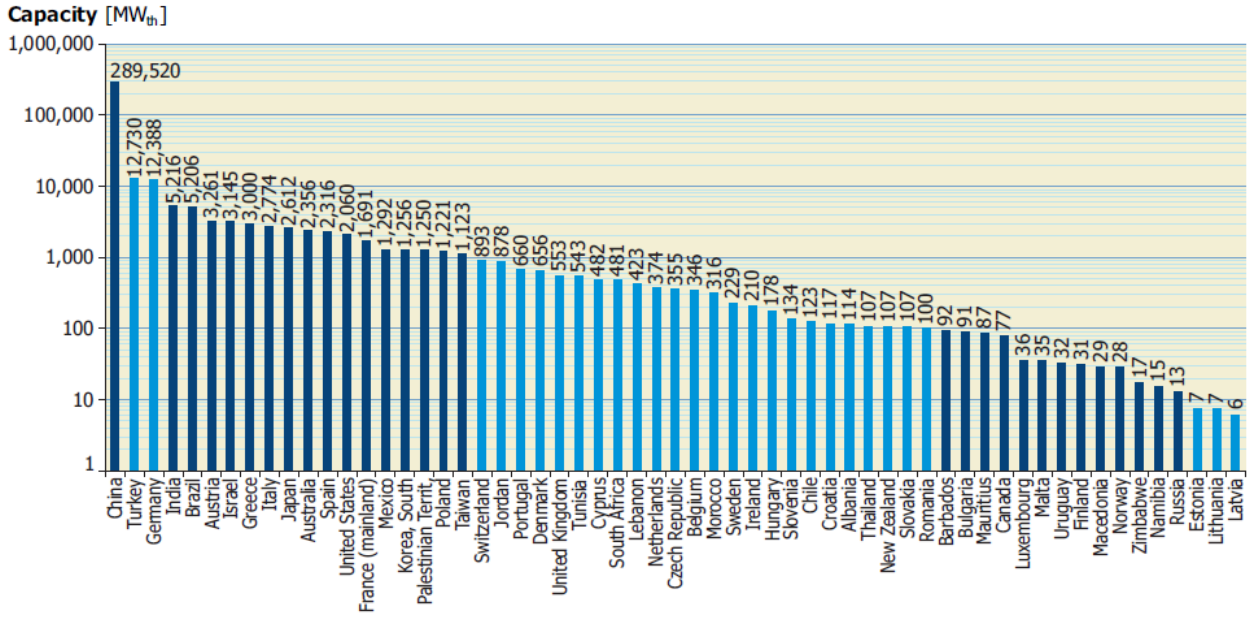
چنانکه ملاحظه می‌گردد، نصب سیستم فتوولتاییک در سال ۲۰۱۵ در کلیهٔ مناطق جهان از رشد چشم‌گیر ۲۸/۱ درصدی برخوردار بوده است. جزییات آمار جهانی BP نشان از آن دارد که کشور چین با رشد ۵۳ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۴ و کل توان فتوولتاییک نصب‌شده ۴۳۴۸۰ مگاوات جایگاه اول و کشورهای آلمان و ژاپن به ترتیب با توان ۳۹۶۹۸ و ۳۵۴۰۹ مگاوات رتبه‌های بعدی را در نصب سیستم فتوولتاییک دارا هستند. شایان ذکر است آلمان که در دوره ۱۹ ساله بین سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۴ به جز در سال ۲۰۰۸ که اسپانیا در این امر جلوتر از سایر کشورها بوده است، با پیشرفت چین به رتبه دوم تنزل کرده است.

سال ۲۰۱۵ برای انرژی خورشیدی در ایالات متحده سال مهمی بود. نصب پنل‌های تولید برق خورشیدی به بیش از ۷۲۶۰ مگاوات جریان مستقیم (MWdc) رسید که ۱۶ درصد بیشتر از سال ۲۰۱۴ و ۸/۵ برابر پنج سال گذشته است. با بیش از ۹۰۰/۰۰۰ پروژه تولید برق در هر روز، مجموع ظرفیت عملیاتی پنل تولید برق خورشیدی در پایان سال ۲۰۱۵ به ۲۵/۶ گیگا وات جریان مستقیم رسید.

انرژی خورشید حرارتی

فناوری حرارتی خورشیدی به‌طور گسترده در تمام مناطق جهان برای تولید آب گرم، گرم کردن و خنک کردن فضا و در فرآیندهای صنعتی برای ایجاد دماهای بالاتر مورداستفاده قرار می‌گیرد. نمودار ۶-۹ ظرفیت انرژی حرارتی خورشیدی در حال بهره‌برداری را در کشورهای جهان تا پایان سال ۲۰۱۴ نشان می‌دهد.

نمودار ۶-۹. ظرفیت عملیاتی انرژی حرارتی خورشیدی تا پایان سال ۲۰۱۴



Franze Mauthner, Werner Weiss"Solar Heat worldwide", 2016 Edition

چنان که نمودار نشان می‌دهد، کشور چین با ظرفیت بیش از ۲۸۹ گیگاوات با فاصله زیادی از سایر کشورها بزرگ‌ترین دارنده کلکتورهای خورشیدی نصب‌شده در جهان می‌باشد. کشورهای ترکیه و آلمان به ترتیب با بیش از ۱۰ گیگاوات ظرفیت کلکتورهای نصب‌شده در رتبه بعدی قرار دارند. تعداد زیادی از کشورهای دیگر نظیر هند، برزیل، اتریش، یونان، ایتالیا، ژاپن، استرالیا، اسپانیا، ایالات متحده آمریکا، فرانسه، مکزیک، کره جنوبی، فلسطین، لهستان و تایوان دارای بیش از یک گیگاوات کلکتورهای خورشیدی حرارتی نصب‌شده می‌باشند.[۵]

در سال ۲۰۱۵، ظرفیت نصب‌شده جدید این انرژی بالغبر حدود ۳۷/۲ گیگاوات ساعت می‌باشد که ۱۴ درصد کمتر از ظرفیت راه‌اندازی شده این کشورها در سال ۲۰۱۴ (۴۳/۴ گیگاوات ساعت) است.[۶]

5. Franze Mauthner, Werner Weiss"Solar Heat worldwide", 2016 Edition
6. GLOBAL STATUS REPORT Renewables 2016

چین با افزایش ظرفیت ناخالص ۳۰/۴۵ گیگاوات ساعت بزرگترین بازار را در سال ۲۰۱۵ را داشت (۲۱ برابر بیش از ظرفیت ترکیه که مقام دوم را داشت.) در پایان سال ۲۰۱۵، ظرفیت تجمعی بهره‌برداری شده چین حدود ۳۰۹/۴ گیگاوات ساعت بوده که حدود ۷۱ درصد از ظرفیت کل جهان می‌باشد.

اگرچه ترکیه سیاست حمایت محدودی برای فن‌آوری‌های حرارتی خورشیدی دارد، ولی میانگین رشد نصب و راه‌اندازی سالانه تا ۱۰ درصد را در سال ۲۰۱۵ داشته و ظرفیت این کشور به حدود ۱/۴۷ گیگاوات ساعت رسیده است.

با توجه به اینکه برزیل در راه‌اندازی ظرفیت‌های جدید در سال ۲۰۱۵ رتبه سوم را با ۹۸۲ مگاوات‌ساعت داشته، با این حال رشد ظرفیت‌های جدید کمتر ازحدانتظار بوده است. رشد بازار در سال ۲۰۱۵ در این کشور ۳ درصد نسبت به سال ۲۰۱۴ افت داشت. این درحالی است که متوسط نرخ رشد برزیل بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵، ۸ درصد بوده است.

۶-۸-۲-۳ انرژی زمین‌گرمایی

منابع زمین‌گرمایی در سال ۲۰۱۵ حدود ۱۵۱ تراوات ساعت انرژی را در قالب انرژی الکتریسیته و گرم کردن و خنک کردن مستقیم تولید کرد. استفاده مستقیم از انرژی زمین‌گرمایی و تولید برق هر یک در حدود نیمی از کل خروجی انرژی نهایی (هریک ۷۵ تراوات ساعت) تخمین زده می‌شوند. برخی از سایت‌های زمین‌گرمایی هر دو نوع خروجی انرژی برق و حرارتی را برای کاربردهای مختلف تولید می‌کنند.

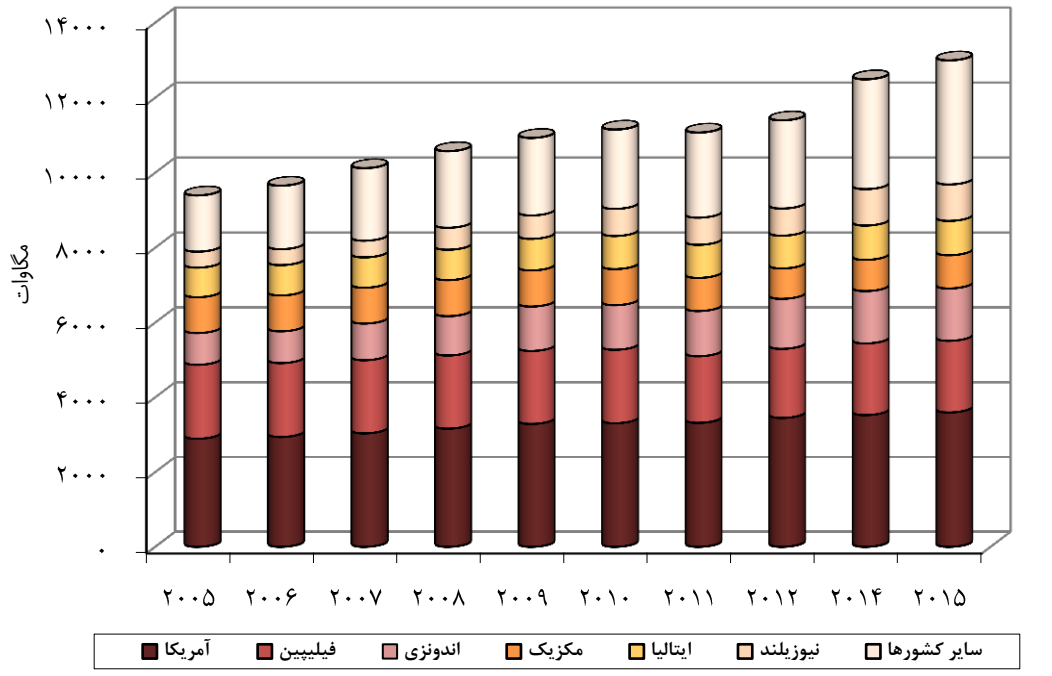
جدول ۶-۴۷ و نمودار ۶-۱۰ به ترتیب وضعیت توان تجمعی زمین‌گرمایی نصب‌شده در جهان را در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ و سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵ را نشان می‌دهد.

جدول ۶-۴۷. توان تجمعی نیروگاه‌های زمین‌گرمایی در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴

منطقه	توان (مگاوات)		سهم (درصد) ×	تغییرات ۲۰۱۵ نسبت به ۲۰۱۴ (درصد)
	۲۰۱۴	۲۰۱۵		
آمریکا	۳۵۲۵	۳۵۹۵/۵	۲۷/۶۷	۲
فیلیپین	۱۹۱۷/۴	۱۹۱۷/۴	۱۴/۷۶	۰
اندونزی	۱۴۰۱	۱۴۰۱	۱۰/۷۸	۰
مکزیک	۸۳۳/۶	۸۸۷	۶/۸۳	۶/۴۱
ایتالیا	۹۱۵/۵	۹۱۵/۵	۷/۰۵	۰
نیوزیلند	۹۷۱/۴۲	۹۷۱/۴۲	۷/۴۸	۰
سایر کشورها	۲۹۲۷/۶	۳۳۰۷	۲۵/۴۵	۱۲/۹۶
جهان	**۱۲۴۹۱/۵**	**۱۲۹۹۴/۸**	**۱۰۰**	**۴**

BP Statistical Review of World Energy June 2017

نمودار ۶-۱۰. توان تجمعی نیروگاه‌های زمین‌گرمایی در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵



BP Statistical Review of World Energy June 2017

همان‌طور که در جدول و نمودار فوق ملاحظه می‌گردد، طبق آمار BP کل ظرفیت جهانی نصب‌شده انرژی زمین‌گرمایی تا پایان سال ۲۰۱۵ برابر با ۱۲۹۹۴/۸ مگاوات است که نسبت به سال ۲۰۱۴، ۴ درصد رشد داشته است. جزییات آمار نشان می‌دهد که کشور آمریکا با کل توان زمین‌گرمایی نصب‌شده ۳۵۹۵/۵ مگاوات جایگاه اول و کشورهای فیلیپین و اندونزی به ترتیب با توان ۱۹۱۷/۴ و ۱۴۰۱ مگاوات رتبه‌های بعدی را در نصب و استفاده از نیروگاه زمین‌گرمایی دارا هستند. قابل ذکر است که کشور ترکیه با ۶۲۴ مگاوات در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال قبل با رشد ۵۴/۱ درصدی در استفاده از نیروگاه‌های زمین‌گرمایی، بیشترین رشد استفاده از این حامل انرژی را به خود اختصاص داده است.

- در سال ۲۰۱۵، ترکیه افزایش ظرفیت تولید قدرت از انرژی زمین گرمایی را نسبتاً به سرعت ادامه دادکه با تکمیل ۱۰ واحد و افزودن ۱۵۹ مگاوات، مجموع تولید قدرت زمین گرمایی خود را به ۶۲۴ مگاوات رسانید. یکی از سایت‌های تکمیل شده یک واحد ۴ مگاواتی دو مداره توسط شرکت اکسرژی (ایتالیا) بود که ادعا شده است اولین واحد در جهان است که در دو سطح فشار عمل می‌کند، که بازیابی انرژی و در نتیجه بازدهی کلی انرژی از منابع زمین‌گرمایی دمای پایین را افزایش می‌دهد. ترکیه در راه

خود جهت رسیدن به هدف داشتن ظرفیت یک گیگاوات انرژی زمین گرمایی تا سال ۲۰۲۳ به خوبی پیش می‌رود. در سال ۲۰۱۵، این کشور ۳/۳۷ تراوات ساعت انرژی زمین‌گرمایی تولید کرد که ۵۰ درصد بیشتر از سال ۲۰۱۴ است.

- ایالات متحده آمریکا با دو سایت که در نوادا به بهره‌برداری رسیدند ۷۱ مگاوات به ظرفیت زمین گرمایی این کشور اضافه کرد و مجموع ظرفیت قابل بهره‌برداری این کشور به حدود ۳/۶ گیگاوات رسید. در سال ۲۰۱۵ انرژی زمین گرمایی تولید شده ۱۶/۸ تراواساعت بوده که ۵/۶ درصد در مقایسه با سال ۲۰۱۴ افزایش را نشان می‌دهد.
- مکزیک از یک واحد ۵۳ مگاواتی را در اوایل سال ۲۰۱۵ بهره‌برداری کرد و ۴ واحد قدیمی هر یک به ظرفیت ۵ مگاوات را تعطیل کرد. علاوه بر این، دو ۵ واحد مگاواتی را راه‌اندازی کرد که اولین پروژه‌های بخش خصوصی مکزیک در زمینه انرژی زمین گرمایی بودند.
- کنیا با افزودن حداقل ۲۰ مگاوات ظرفیت جدید در سال ۲۰۱۵، مجموع ظرفیت خود را به حدود ۶۰۰ مگاوات رساند.
- ژاپن نیز چند واحد که درمجموع ۶/۸ مگاوات ظرفیت داشتند در سال ۲۰۱۵ راه‌اندازی کرد و مجموع ظرفیت خود را به ۵۳۵ مگاوات رساند.

۶-۸-۲-۴ انرژی اقیانوس[۷]

انرژی اقیانوس[۸] به هر نوع انرژی که از اقیانوس با استفاده از امواج اقیانوس، جزر و مد، جریان های جزر و مدی، جریان‌های اقیانوسی، تغییر دما و تغییر شوری آب تولید می‌شود اشاره دارد. در پایان سال ۲۰۱۵، ظرفیت جهانی انرژی اقیانوس در حدود ۵۳۰ مگاوات بود.

به دلیل اینکه اکثر فن‌آوری‌ها هنوز هم در مرحله اولیه و آزمایشی می باشند، بازار تجاری فن‌آوری انرژی اقیانوس واقعاً تا به امروز توسعه نیافته است. دو مورد از بزرگترین پروژه‌های انرژی اقیانوس سایت ۲۵۴ مگاواتی سیهوا[۹] در جمهوری کره جنوبی (تکمیا شده در سال ۲۰۱۱) و نیروگاه جزر و مدی ۲۴۰ لارانس[۱۰] (۱۹۶۶) مگاواتی در فرانسه می‌باشد. چندین پروژه جدید در سراسر جهان در سال ۲۰۱۵ نیز راه‌اندازی شد که اکثر فعالیت‌ها در اروپا متمرکز می‌باشد.

7. Ocean Energy
8. GLOBAL STATUS REPORT Renewables 2016
9. Sihwa
10. La rance

در اوایل سال ۲۰۱۵، هلند سه توربین جزر و مدی در آب‌های هلند نصب کرد که ظرفیت این توربین‌ها در زمان راه‌اندازی ۳۰۰ کیلو وات بوده است و برای افزایش ظرفیت تا ۲ مگاوات برنامه‌ریزی کرده‌اند. در همین سال هلند ۵ توربین دیگر نیز نصب کرد که این پروژه دارای قدرت ۱/۲ مگاوات است که برای تامین برق حدود ۱۰۰۰ خانوار محلی مناسب است. فرانسه نیز در سال ۲۰۱۵، توربین جزر و مدی ۱ مگاواتی خود را در سواحل بریتنی راه اندازی کرد. یک شرکت بریتانیایی، در سواحل توسکانی در ایتالیا مبدل انرژی موج به برق را در آبهای کم عمق راه اندازی کرد. یک شرکت استرالیایی در سواحل پورت فیری، ویکتوریا واحد پایلوت ۲۵۰ کیلو واتی خود را مستقر کرد.

فن‌آوری‌های انرژی اقیانوس - انرژی جزر و مد و انرژی امواج - در شرق آسیا نیز فعال بوده است. ژاپن در سال ۲۰۱۵ دو سایت شیوگاما با ظرفیت ۵ کیلووات و کوجی با ظرفیت ۴۳ کیلوات را برای توسعه انرژی اقیانوس راه‌اندازی کرده است، چین نیز در سال ۲۰۱۵، پروژه های متعددی با ظرفیت ۱۰/۷ مگاوات را راه‌اندازی کرده است.

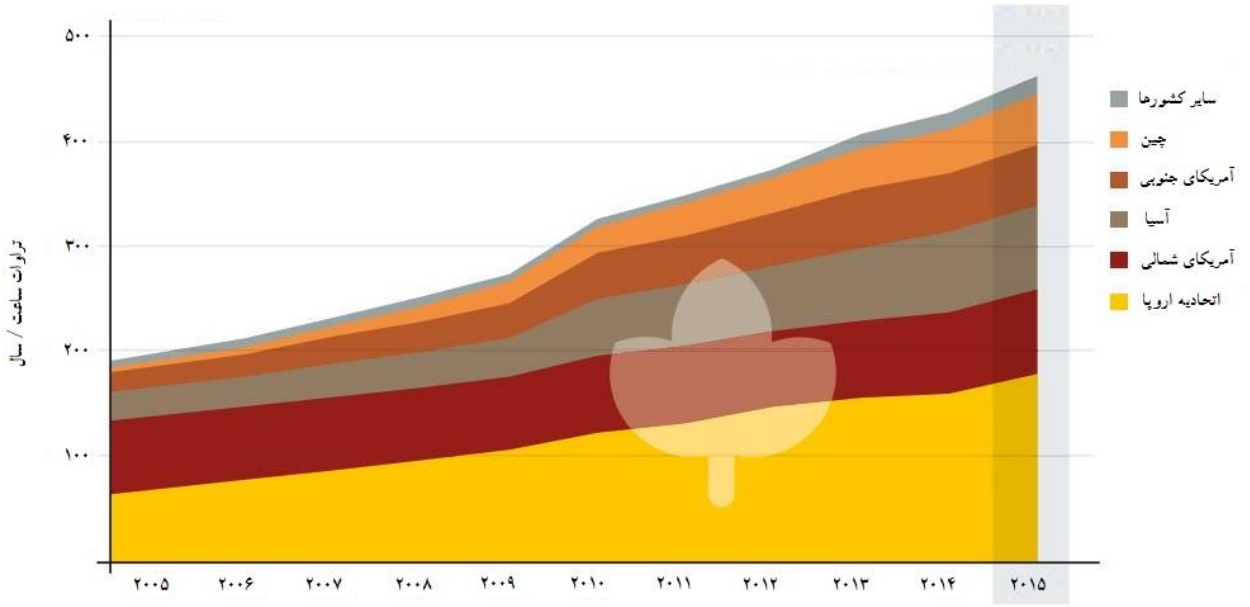
۶-۸-۲-۵ انرژی زیست‌توده[11]

انرژی زیستی به طیف وسیعی از مواد اولیه بالقوه مربوط می‌شود: جنگلداری و پسماندهای کشاورزی و انواع ضایعات و همچنین موادی که به‌طور خاص برای تولید انرژی بکار می‌روند. به‌عنوان مثال، مواد خام می‌توانند برای استفاده در ساختمان و صنعت به برق تبدیل شوند و یا برای استفاده در حمل‌ونقل به سوخت‌های گازی یا مایع تبدیل شوند. انرژی زیستی بیشتر از هر منبع انرژی تجدیدپذیر دیگری به عرضه جهانی انرژی اولیه کمک می کند. مجموع انرژی عرضه شده از زیست توده در سال ۲۰۱۵ حدود ۶۰ اگزاژول[12] بود و استفاده از انرژی زیستی از سال ۲۰۱۰ به‌طور میانگین سالانه ۲ درصد رشد داشته است.

ظرفیت انرژی زیستی در سال ۲۰۱۵ در حدود ۵ درصد افزایش به ۱۰۶/۴ گیگاوات و تولید انرژی با ۸ درصد افزایش به ۴۶۴ تراوات ساعت رسیده است که افزایش تولید به علت افزایش استفاده از ظرفیت فعلی مربوط می‌شود. کشورهای پیشرو در تولید انرژی الکتریسیته از زیست‌توده در سال ۲۰۱۵ به ترتیب، ایالات متحده آمریکا (۶۹ تراوات ساعت)، آلمان (۵۰ تراوات ساعت)، چین (۴۸ تراوات ساعت)، برزیل (۴۰ تراوات ساعت) و ژاپن (۳۶ تراوات ساعت) و سپس انگلستان و هند هستند. در نمودار ۶-۱۱ قدرت تولیدی از زیست‌توده در مناطق مختلف جهان آورده شده است.

11. Biomass
12. Exajoules

نمودار ۶-۱۱. قدرت تولیدی از زیست‌توده در مناطق مختلف جهان



در تقسیم‌بندی بر اساس کشورها، در سال ۲۰۱۵ ایالات متحده بزرگترین تولیدکننده برق از منابع زیست‌توده است که ظرفیت در حال بهره‌برداری آن با ۴ درصد افزایش یافت به ۱۶/۷ مگاوات رسید هرچند تولید در سال ۲۰۱۵ به سطح تولید در سال ۲۰۱۴ (۶۹/۳ تراواساعت) نزدیک بود. شواهدی وجود داردکه نشان می‌دهد در حال حاضر انرژی برق تولید شده از زیست‌توده در ایالات متحده ازنظر مالی قابل رقابت با تولید کم هزینه انرژی از گاز طبیعی و سایر منابع انرژی تجدیدپذیر نیست.

در سال ۲۰۱۵، آلمان بزرگترین تولیدکننده در اروپا باقی مانده است. مجموع ظرفیت زیستی این کشور ۷/۱ گیگا وات می‌باشد. ظرفیت و تولید انرژی زیستی در انگلستان در طول سال ۲۰۱۵ به‌طور قابل توجهی افزایش یافت (به ترتیب ۱۲ درصد و ۲۷ درصد). این کشور ششمین استفاده‌کننده بزرگ جهان از زیست‌توده برای تولید برق است. در چین، با افزایش ۰/۸ گیگاواتی، ظرفیت انرژی زیستی به ۱۰/۳ گیگاوات رسید. در ژاپن بعد از فاجعه هسته‌ای فوکوشیما تلاش‌ها برای بهره‌برداری هرچه بیشتر از انرژی‌های تجدیدپذیر منجر به افزایش ظرفیت قدرت زیست‌توده در این کشور شده است. به‌طوری که ظرفیت انرژی زیستی درمجموع به ۴/۸ گیگاوات و تولید انرژی از این منبع به ۳۶ تراوات ساعت رسید. در هند انرژی زیستی دستاوردهای نسبتاً کمی در سال ۲۰۱۵ داشته است. در برزیل، تولید انرژی زیستی در درجه اول به پسماندهای نیشکر مانند تفاله نیشکر به‌عنوان سوخت متکی است. ظرفیت این کشور در پایان سال ۲۰۱۵ به ۹/۷ گیگاوات رسید.

بخش هفتم

ذخیره‌سازی

به‌طورکلی عملیات ذخیره‌سازی یکی از فرآیندهای مهم سیستم انرژی جهت حفظ یکپارچگی و جلوگیری از ایجاد نوسانات و یا تأخیر در زنجیره عرضه انرژی محسوب می‌گردد. در این بخش مخازن ذخیره نفت‌خام، مخازن ذخیره فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌ها و انبارهای تدارکاتی سیستم توزیع و نیروگاه‌ها ارائه‌شده است.

۷-۱ مخازن ذخیره نفت‌خام عملیاتی/صادراتی

در **شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب**، برای تثبیت شرایط عملیاتی تولید و جلوگیری از نوسانات رسید و ارسال، مخازن ذخیره‌سازی در واحدهای بهره‌برداری و همچنین در محل تلمبه‌خانه‌های انتقال نفت‌خام به پایانه‌های صادراتی بخصوص در تأسیسات میادین بزرگ نفتی نصب‌شده و یا در دست احداث می‌باشند.

در **شرکت نفت فلات قاره ایران**، نفت‌خام تولیدی از سکوهای دریایی مناطق مختلف خارک، سیری، لاوان، کیش، قشم و بهرگان با خطوط زیردریایی به مخازن ذخیره در جزایر مذکور و در بهرگان نیز به پایانه شناور خلیج‌فارس هدایت می‌شود.

در **شرکت نفت مناطق مرکزی ایران** که میادین نفتی و گازی آن در گستره جغرافیایی سرزمین ایران پراکنده‌اند، وجود مخازن ذخیره برای پوشش زمان تعمیرات و تداوم عملیات رسید و ارسال در هر منطقه از اهمیت بسزایی برخوردار است به‌این‌ترتیب هر منطقه به مخازن ذخیره کافی مجهز شده است.

پایانه‌های صادراتی خارک-عسلویه-ماهشهر در جنوب و پایانه وارداتی نکا در شمال کشور، مجهز به اسکله‌ها برای پهلوگیری کشتی‌های نفت‌کش جهت صادرات و واردات نفت‌خام (سوآپ نفت‌خام به دلیل ایفای نقش محوری در انتقال و ترانزیت نفت‌خام کشورهای آسیای میانه به سایر کشورهای جهان در نکا) و یا فرآورده‌های نفتی (صادرات فرآورده‌های نفتی از پایانه‌های نکا و ماهشهر) و صادرات مایعات و میعانات گازی

(از عسلویه و ماهشهر) و سایر تسهیلات متداول مربوط به عملیات پذیرش کشتی‌ها، مخازن ذخیره و تأسیسات بارگیری و تخلیه می‌باشند. علاوه بر آن در نقاطی که ساخت اسکله و یا استفاده از اسکله‌های موجود امکان‌پذیر نبوده از گوی‌های شناور جهت پهلوگیری، بارگیری و تخلیه مواد نفتی بهره‌برداری شده است. در منطقه عملیاتی ماهشهر از شرکت پایانه‌های نفتی ایران، ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی پالایشگاه آبادان و نیز واردات و صادرات فرآورده‌های مختلف صورت می‌گیرد.

در سال ۱۳۹۴ شرکت پایانه‌های نفتی ایران در خارک همچنان با انجام عملیات دریافت، ذخیره‌سازی، امتزاج، اندازه‌گیری و سنجش کیفی و کمی، بارگیری نفت‌خام و تخلیه فرآورده‌های نفتی ازجمله نفت‌کوره و نفت‌گاز را انجام داده است. همچنین مشابه با سال ۱۳۹۳ در سال ۱۳۹۴ نیز عملیات سوآپ نفت‌خام پایانه نکا از کشورهای همسایه شمالی متوقف بوده است لازم به ذکر است که شرکت پایانه‌های نفتی ایران عملیات پهلودهی و جداسازی کشتی‌های نفت‌کش را در پایانه‌های خارک و نکا بر عهده دارد و از این طریق بیش از ۹۰ درصد صادرات نفت‌خام ایران را از پایانه‌های نفتی خارک انجام می‌دهد. البته قابل‌ذکر است که از طریق پایانه نکا عملیات سوآپ فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۴ انجام شده است.

در منطقه عسلویه از شرکت پایانه‌های نفتی ایران، انتقال میعانات گازی به کشتی‌ها به‌وسیله گوی‌های شناور (SBM[۲]/SPM[۱]) صورت می‌پذیرد. شرکت پایانه‌های نفتی ایران مطالعات مفهومی و مقدماتی طرح استراتژیک احداث پایانه‌های نفت و گاز در غرب شهرستان جاسک را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پروژه‌های ملی در سال ۱۳۹۴ در دست بررسی و اقدام قرار داده است. جدول ۷-۱ وضعیت مخازن ذخیره‌سازی را در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۴ در پایانه‌های صادراتی کشور نشان می‌دهد.

جدول ۷-۱. ذخایر نفت‌خام و مقدار ذخیره‌سازی آن در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

واحد نفت‌خام: میلیون بشکه- واحد میعانات گازی: هزار متریک تن

نوع حامل انرژی	نوع مخزن	مقدار ذخیره‌سازی/موجودی در پایان سال								
		۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
نفت‌خام(۱)	مخازن ساحلی‌وشناور	۲۹/۲۱	۲۸/۸۱	۵۰/۴۶	۶۱/۲۳	۴۷/۳۹	۲۹/۱۸۶	۳۱/۸۲	۲۶/۶۶	۲۷/۳۹۳
میعانات گازی(۲)	مخازن شناور	-	-	۱۱۳۱	۸۷۱/۸۸	۱۱۳۳/۹۲	۳۲۲۷/۷۸	۳۳۸/۹۹	۴۰۸۱/۱۹	۷۰۲۰/۹۵
	مخازن ساحلی	-	-	۳۱۱	۴۶۷/۱۸	۳۶۹/۲۹		۳۶/۰۸	۹۳۴/۱۶	۲۱۴۲/۵۲
	جمع ذخایر میعانات	-	-	۱۴۴۲	۱۳۳۹/۰۶	۱۵۰۳/۲۱	۳۲۲۷/۷۸	۳۷۵/۰۷	۵۰۱۵/۳۵	۹۱۶۳/۴۷

(۱) در سال ۱۳۹۳ موجودی نفت‌خام بر اساس برداشت از ذخایر با لحاظ اختلاف سطح مخازن ذخیره‌سازی در سال گذشته در مخازن ذخیره پالایشگاه‌ها محاسبه‌شده‌است.

(۲) ارقام ذخیره‌سازی میعانات گازی در سال ۱۳۹۴ برای مخازن شناور و ساحلی به‌ترتیب برابر با ۵۹/۲۷۷ و ۱۸/۰۸۹ میلیون بشکه میعانات بوده است با فرض چگالی تقریبی $\rho \approx 745.4 Kg/m^3$ و حجم ۱۵۸/۹ لیتر برای هر بشکه به واحد جرمی تبدیل شده است.

1. Single Point Mooring Buoy
2. Single Bouy Mooring

۷-۱-۱ ذخیره نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌ها

در جدول ۷-۲ ظرفیت کل ذخایر نفت‌خام و میعانات گازی خوراک پالایشگاه‌ها و مقدار ذخیره‌سازی آن‌ها در پایان سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ ارائه‌شده است.

جدول ۷-۲. ظرفیت کل ذخایر نفت‌خام و میعانات گازی خوراک پالایشگاه‌ها و مقدار ذخیره‌سازی آن‌ها در پایان سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

واحد: هزار بشکه

	ظرفیت کل ذخایر	ذخیره‌سازی در پایان سال							
		۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
نفت‌خام	٭۱۸۵۷۰/۳	۵۳۸۳	۶۴۸۷/۱	۸۹۴۰/۶	۶۳۶۶	۸۳۲۵	۸۶۱۵	۹۴۶۳	۹۰۲۲/۴	۹۷۸۹/۸۱
میعانات گازی	٭۳۱۸۶	۶۶	۳۰۷/۵	۵۲۴/۲	۴۱۱	۷۴۱	۵۳۸	۱۴۷۱	۷۳۷/۷	۱۲۵۵/۲۶

٭ظرفیت کل ذخایر در سال ۱۳۹۴

مرجع سال ۱۳۹۴: گزارش عملکرد سال ۱۳۹۴ شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی- صفحات ۴۹ و ۵۰

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد میزان ذخایر در پایان سال ۱۳۹۴ در پالایشگاه‌های کشور نسبت به سال قبل افزایش داشته است.

۷-۱-۲ ذخیره فرآورده‌های نفتی

۷-۱-۲-۱ ذخیره فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور

جدول ۷-۳. ظرفیت ذخایر فرآورده‌های اصلی و سوخت جت و مقدار ذخیره‌سازی آن‌ها در انبارهای پالایشگاه‌های کشور در پایان سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ را نشان می‌دهد.

جدول ۷-۳. ظرفیت ذخایر فرآورده‌های اصلی و سوخت جت و مقدار ذخیره‌سازی آن‌ها در انبارهای پالایشگاه‌های کشور در پایان سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

واحد: مترمکعب

فرآورده	ظرفیت کل مخازن[1]	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع	۱۰۵۹۹۷	۱۲۵۶۴	۱۷۸۸۸/۴	۲۶۸۳۶	۲۰۸۴۵	۲۷۱۵۳	۴۲۹۵۵	۳۷۳۰۴	۵۲۰۸۵	۳۰۸۹۳
بنزین‌موتور[2]	۷۹۱۳۴۳	۴۸۹۱۸۶	۵۱۷۸۰۰/۵	۴۸۳۸۱۸	۴۰۵۰۸۲	۴۵۴۰۳۱	۴۲۵۱۲۸	۳۴۵۶۵۳	۳۸۷۸۸۶	۳۷۵۲۴۹
نفت‌سفید	۲۵۴۱۴۱	۱۴۹۲۵۸	۱۵۹۴۱۶/۵	۲۶۹۶۳۰	۲۰۷۹۰۱	۲۲۰۷۱۸	۲۰۵۶۳۶	۱۸۹۳۴۸	۱۵۹۹۳۱	۱۴۶۴۵۱
نفت‌گاز	۱۰۸۰۴۴۶	۳۴۳۳۱۰	۳۷۵۴۸۲/۸	۳۳۱۲۴۹	۴۰۵۰۵۹	۳۷۳۱۶۱	۴۴۶۷۳۳	۳۸۰۶۹۲	۵۰۵۸۰۶	۶۱۶۲۸۳
نفت‌کوره	۱۵۶۵۸۵	۴۹۴۷۲۰	۵۶۴۴۸۸/۹	۶۴۳۵۹۴	۶۹۲۱۹۲	۴۸۳۰۸۴	۷۳۰۷۵۵	۵۶۶۳۷۰	۶۱۵۶۰۱	۹۱۳۲۰۰
سوخت‌سنگین‌جت	۱۲۳۹۷۸	–	–	۷۵۶۸۰	۷۹۱۶۴	۷۸۵۱۵	۹۸۲۸۰	۷۲۶۲۸	۵۰۲۳۵	۶۶۴۵۰
سوخت سبک جت	۲۸۳۰۰	–	–	–	–	–	–	۴۴۵۱	۷۴۶۵	۱۱۶۸۷

۱- ظرفیت در سال ۱۳۹۴

۲- بنزین موتور شامل بنزین معمولی، بنزین سوپر و بنزین یورو می‌شود.

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، با عنایت به تأمین سوخت نیروگاه‌های کشور از طریق گازطبیعی و کاهش مصرف فرآورده‌های مایع در نیروگاه‌ها، در سال ۹۴ پالایشگاه‌ها با مازاد نفت‌گاز و نفت‌کوره روبرو بوده و به ترتیب معادل ۱۱۰۴۷۷ مترمکعب و ۲۹۷۵۹۹ مترمکعب بر ذخیره این فرآورده‌ها اضافه شده است.

۷-۱-۲-۲ انبارهای تدارکاتی فرآورده‌های نفتی در سراسر کشور

در کنار هر پالایشگاه انبار تدارکاتی لازم جهت دریافت فرآورده‌های نفتی نهایی آن پالایشگاه وجود دارد. انبارهای نفت تدارکاتی به تأسیسات دریافت فرآورده‌ها، بارگیری، تخلیه و ارسال فرآورده‌ها با وسایل مختلف حمل نظیر خطوط لوله سراسری، نفت‌کش‌های جاده پیما و در برخی موارد، به وسایل ریلی و حمل دریایی نیز مجهز می‌باشند. انبارهای تدارکاتی جنب پالایشگاه‌ها علاوه بر تغذیه انبارهای بزرگ تدارکاتی سایر استان‌ها، فرآورده‌های موردنیاز انبارهای سایر شهرستان‌ها را در اقصی نقاط کشور با روش‌های مختلف حمل تأمین می‌نمایند. جدول ۷-۴ ذخایر پنج فرآورده اصلی را در مخازن ذخیره انبارهای شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران در پایان سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ در مقایسه با ظرفیت کل مخازن ذخیره انبارها نشان می‌دهد.

جدول ۷-۴. ظرفیت کل مخازن ذخیره فرآورده‌های اصلی و مقدار ذخیره‌سازی آن‌ها در مخازن انبارهای پخش در پایان سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

واحد: میلیون لیتر

فرآورده	ظرفیت کل مخازن در سال ۱۳۹۴(مترمکعب)	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گازمایع (برحسب‌تن)	۴۷۰۳۵	۲۸۰۸۳	۳۷۶۱۵	۱۸۸۶۹	۲۸۹۳۸	۲۴۷۳۳	۲۵۴۳۱	۲۰۴۶۵	۲۳۱۴۵	۲۵۸۵۱
بنزین موتور	۳۴۹۲۰۴۴	۱۶۱۴	۱۸۲۰/۳۸۵	۲۶۱۹/۴۷۶	۲۱۱۱/۰۵۶	۱۴۳۸	۹۱۶/۲	۱۷۰۴/۹۹۶	۱۲۱۴	۱۴۰۶
نفت‌سفید	۲۴۳۲۵۷۳	۵۹۴	۱۰۹۰/۹۸۴	۱۰۶۳/۳۶۳	۱۱۶۸/۳۷۰	۸۷۸	۱۲۲۰/۹	۶۵۰/۴۹۲	۴۷۰	۷۴۴
نفت‌گاز	۴۴۹۶۱۲۸	۷۶۹	۱۸۱۵/۲۳۶	۱۸۶۳/۴۶۷	۱۹۳۶/۱۸۴	۸۱۰	۱۱۳۶/۰۳	۸۷۷/۷۰۲	۱۴۹۵	۱۷۳۰
نفت‌کوره	۱۵۲۲۴۱۶	۴۰۷	۳۰۷/۸۴۴	۵۵۲/۸۷۵	۶۲۰/۳۷۸	۲۳۷	۴۷۴/۷	۳۹۸/۳۱۱	۵۴۸	۷۲۷
نفت جت	۲۸۰۳۲۵	-	-	۱۲۶/۸۱۴	۱۶۲/۵۶۷	۱۳۶/۷۵۶	۱۲۱/۳	۱۳۷/۲۸۳	۱۰۳/۸	۱۶۷
بنزین جت	-	-	-	-	-	۱۲/۲۲۵	-	-	-	-

در جدول ۷-۵ ظرفیت کل مخازن انبارهای تدارکاتی فرآورده‌ها در کشور در پایان سال ۱۳۹۴ به تفکیک استان‌ها ارائه شده است.

جدول ۷-۵. ظرفیت کل مخازن انبارهای تدارکاتی فرآورده‌ها در کشور در پایان سال ۱۳۹۴

انبارهای تدارکاتی	ظرفیت کل مخازن ذخیره- مترمکعب
آبادان	۳۳۴۹۰۰
اراک	۱۱۱۶۶۶۰
اردبیل	۲۰۷۱۱۶
ارومیه	۱۶۶۷۸۳
اصفهان	۱۵۹۸۱۶۲
البرز (کرج)	۱۴۳۷۵۹
اهواز	۶۴۴۸۵۳
ایلام	۱۲۹۹۴۰
بوشهر	۳۱۷۲۱۹
تبریز	۶۹۷۸۹۵
تربت‌حیدریه	۲۳۰۲۸۷
تهران	۱۲۵۵۲۵۰
چابهار	۲۱۵۱۸۸
چالوس	۶۸۸۸۳۸
چهارمحال بختیاری	۵۲۲۸۴
خراسان جنوبی	۲۱۰۸۰
خراسان رضوی	۵۱۶۰۹۲
خراسان شمالی	۴۶۱۱۰
زاهدان	۱۵۲۳۰۶
زنجان	۱۱۴۴۲۵
ساری	۳۶۹۷۸۰
سبزوار	۹۷۰۹۰
شاهرود	۱۱۸۳۸۰
فارس	۲۶۶۰۹۰
قزوین	۱۲۶۵۷۰
قم	۲۰۲۷۶۵
کردستان	۱۰۵۲۵۳
کرمان	۷۴۰۹۷۶
کرمانشاه	۱۹۶۶۷۰
کهگیلویه و بویر احمد	۲۸۸۱۶
گلستان	۲۱۹۷۳۰
گیلان	۲۰۸۸۳۵
لرستان	۲۲۷۴۵۶
میاندوآب	۶۴۲۴۶
هرمزگان	۱۵۸۶۸۴۰
همدان	۴۲۷۰۹۹
یزد	۱۸۳۳۱۵
جمع	**۱۳۸۱۹۰۵۸**

۷-۲ ذخیره‌سازی گازطبیعی

عملیات تولید، پالایش و انتقال و توزیع گاز یک عملیات به‌هم‌پیوسته است. همین فرآیند موجب می‌شود که اگر هر یک از بخش‌های یاد شده دچار اختلال شود، در تولید مستمر گاز اثرگذار باشد. از طرفی شرایط اقلیمی کشور نوسانات فصلی مصرف گاز را موجب می‌شود که با توجه به ظرفیت تولید و انتقال ثابت، پوشش کامل نوسانات در اوج مصرف را دچار مشکل می‌کند. بر این اساس برای استمرار گازرسانی کشورهای بزرگ دارنده ذخایر گاز، با استفاده از مخازن زیرزمینی طبیعی، مخازن ذخیره‌ای را در نقاط مختلف نزدیک به مبادی مصرف گاز تعبیه کرده‌اند. در حال حاضر تقریباً ۶۰۰ مخزن ذخیره‌سازی گازطبیعی با مجموع ظرفیت ۳۳۱ میلیارد مترمکعب گاز در سراسر جهان وجود دارد که آمریکا با ۳۸۵ مخزن و با ظرفیت ذخیره‌سازی ۱۲۱ میلیارد مترمکعب گازطبیعی ۳۵ درصد ذخیره‌سازی گاز جهان را در اختیار دارد و ایران با افتتاح نخستین مخزن ذخیره‌سازی گازطبیعی در سراچه قم در بین ۳۳ کشور دارای این تکنولوژی، در رده ۱۹ جهان قرارگرفته است. در کشور ایران با توجه به استانداردهای جهانی باید معادل ۱۰ تا ۱۵ درصد گاز مصرفی برای ذخیره‌سازی گازطبیعی به‌ویژه در نزدیکی مبادی بزرگ مصرف گاز ظرفیت ایجاد کرد.

- فاز اول نخستین پروژه ذخیره‌سازی گاز در مخزن سراچه در سال ۱۳۹۱ به‌طور کامل در مدار بهره‌برداری قرار گرفت و تزریق گاز در آن در ماه‌های گرم سال‌های ۹۲-۱۳۹۰ انجام شد. هم‌زمان با شروع نخستین روزهای زمستان سال ۱۳۹۲ با راه‌اندازی بخش دوم از فاز نخست مجتمع پالایشگاهی و ذخیره‌سازی گازطبیعی شهید فهمیده سراچه قم، فرآورش روزانه ۷ میلیون مترمکعب گاز محقق شد. بهره‌برداری از این فاز در سال ۱۳۹۴ نیز ادامه داشته است. بدین ترتیب به‌طور متوسط از آبان ماه سال ۱۳۹۴ روزانه نزدیک به ۷ میلیون مترمکعب از گاز ذخیره‌شده در مخزن سراچه قم دریافت و پس از انجام مراحل نم‌زدایی جهت پشتیبانی از منابع تأمین گاز موردنیاز مشترکان به خط لوله سراسری تحویل گردید که هرچند با توجه به حجم عظیم تولید گاز در کشور این میزان برداشت ناچیز است ولی تحقق آن به دلیل مصرف بالا و نیاز شدید به گاز در شرایط روزهای سرد زمستان مؤثر بوده است. شایان‌ذکر است که طرح ذخیره‌سازی گازطبیعی سراچه قم این امکان را برای صنعت نفت و گاز فراهم ساخت تا تخلیه ۱۳ میلیون بشکه میعانات گازی با ارزش فراهم شود و از متروکه کردن تأسیسات و چاه‌های موجود منطقه که هزینه‌های زیادی برای آن‌ها صورت گرفته جلوگیری گردد.
- اواخر سال ۱۳۸۹ طرح احداث دومین مخزن ذخیره‌سازی گاز در شوریجه استان خراسان رضوی آغاز شد که این طرح در سال ۱۳۹۳ در دو فاز ۲/۴ میلیارد مترمکعبی به پایان رسید. در همین راستا در سال ۱۳۹۲، ۱۱ حلقه چاه در این میدان حفر شده بود که ۵ حلقه چاه این مخزن آماده برای تزریق گاز است. ظرفیت فعلی این مخزن برای تزریق گاز ۱۰ میلیون مترمکعب در روز است که در فاز دوم به

۲۰ و در فاز سوم به ۴۰ میلیون مترمکعب در روز خواهد رسید. در کنار این مخزن ذخیره، پالایشگاهی به ظرفیت ۲۰ میلیون مترمکعب در روز احداث شده که در شرایط حساس، کمبود گاز در مناطق شرقی و شمالی کشور را جبران می‌کند. ذخیره‌سازی در این مخزن در سال ۱۳۹۴ به حجم ۱۱۱۳ میلیون مترمکعب (تزریق) انجام شد. ظرفیت ذخیره‌سازی گاز در این مخزن ۴ میلیارد و ۸۰۰ میلیون مترمکعب است که در فاز نخست امکان ذخیره‌سازی ۲ میلیارد و ۴۰۰ میلیون مترمکعب گاز فراهم گردید.

با راه‌اندازی این مخزن که یک مخزن تخلیه شده است، رتبه ایران در عملیات ذخیره‌سازی گاز بین ۳۶ کشور جهان به مقام پنجم ارتقاء خواهد یافت.

آخرین وضعیت عملیاتی مخازن ذخیره سراچه و شوریجه در سال ۱۳۹۴ در جدول ۷-۶ ارائه شده است.

جدول ۷-۶. عملکرد مخازن ذخیره‌سازی گازطبیعی در سال ۱۳۹۴

میلیون مترمکعب در سال

	عنوان / مخزن	گاز دریافتی از خط	سوخت تأسیسات	گاز تزریقی به مخزن	گاز برداشتی از مخزن	میعانات گازی	گاز تحویلی به خط	گاز باقی‌مانده در مخزن
۱۳۹۳	سراچه	۹۱۲/۴	۲۹/۵	۸۸۲/۹	۸۵۲/۵	۲/۷	۸۵۲	۴۰۳/۶
	شوریجه	۶۰۲/۶	۲۰/۲	۵۸۲/۳	۵۸۰/۷	۱۴/۸	۶۷۹/۳	۱۲۷۳
۱۳۹۴	سراچه	۱۰۳۸/۸۲	۳۵/۰۸	۱۰۰۳/۶۶۸	۱۰۳۰/۷۵	۱۵/۳۶	۱۰۲۵/۸۸	۳۷۴/۹
	شوریجه	۱۱۸۲/۸	۳۳/۷۴	۱۱۵۰/۶	۸۶۴/۶	۰	۸۴۸/۹	۲۸۶/۲
	جمع	۲۲۲۱/۶	۶۸/۸۲	۲۱۵۴/۲	۱۸۹۵/۱	۱۵/۳۶	۱۸۷۴/۷۸	۶۶۱/۱

ظرفیت ذخیره‌سازی گازطبیعی در مخزن سراچه ۱/۵ و در مخزن شوریجه ۲/۴ میلیارد مترمکعب در سال است.

با توجه به‌قرار گرفتن مخازن سراچه و شوریجه در نزدیکی مراکز ثقل مصرف گاز در شمال و شمال شرق کشور، نقش پررنگی در اوج سایی مصرف در ماه‌های سرد سال ایفا می‌کنند.

- شناسایی و غربالگری میادین غرب ایران به‌منظور تبدیل مخازن ذخیره‌سازی گاز پایان یافت و یک مخزن جدید به نام مخزن ذخیره گاز در گنبد نمکی در نصرآباد کاشان در منطقه کشف و شناسایی شده است. طرح ذخیره‌سازی گاز در گنبد نمکی نصرآباد در سه فاز تعریف‌شده که فاز نخست آن شامل کشف و بررسی پایان یافته و دیگر مراحل که مربوط به نصب تأسیسات و تکمیل آن‌ها است. این مخزن به مساحت ۱۲۵ کیلومترمربع در امتداد شمال غربی به جنوب شرقی به طول تقریبی ۱۲/۶ کیلومتر و عرض تقریبی ۱۱/۵ کیلومتر واقع شده و با بهره‌برداری از آن دو میلیارد مترمکعب به

ظرفیت ذخیره‌سازی گاز کشور افزوده می‌شود. در پایان سال ۱۳۹۴ پیشرفت فیزیکی توسعه مخزن ذخیره گاز نصرآباد به ۶۱/۰۸ رسیده است و تا عمق ۴۷۵ متر حفاری انجام شده است.

- شناسایی و غربالگری میادین غرب کارون برای ذخیره‌سازی گاز پایان یافته و در این مطالعات اطلاعات ۲۲۰ مخزن آنالیز و مورد ارزیابی قرارگرفته است. شایان‌ذکر است که بر اساس سیاست‌های اعلام‌شده وزارت نفت در جهت پیشبرد پروژه‌های مخازن ذخیره‌سازی گاز برای نخستین بار مجوز عقد قراردادهای BOT به‌صورت ۲۰ تا ۲۵ ساله با سرمایه‌گذاران خارجی و داخلی فراهم شده است.
- در مورد میدان ذخیره‌سازی گاز یورتشا مدل مالی و موارد حقوقی به‌منظور انجام مناقصه توسط کمیته‌های مربوطه در دست اقدام است. طرح ذخیره‌سازی گازطبیعی یورتشای ورامین قرار است به‌صورت BOT به بخش خصوصی واگذار شود.
- امکان‌سنجی ذخیره گاز در میدان ذخیره قزل تپه انجام شده است. عملیات ساخت راه‌های دسترسی سلر و جایگاه تأسیسات چاه ارزیابی و به پیمانکار ابلاغ گردیده است و تجهیز کارگاه در مرحله انجام قرار دارد.
- شرکت ذخیره‌سازی گازطبیعی ۷ مخزن را برای اجرای ذخیره‌سازی گازطبیعی به وزارت نفت پیشنهاد داده است که در حال حاضر با واگذاری سه مخزن به شرکت ذخیره‌سازی گازطبیعی جهت مطالعه و بررسی‌های پیش امکان‌سنجی و امکان‌سنجی موافقت شده و این سه مخزن عبارت‌اند از مخازن باباقیر، بانکول و امام حسن که در غرب کشور، استان‌های ایلام و کرمانشاه واقع شده‌اند.
- در راستای توسعه مخازن ذخیره‌سازی گازطبیعی در میدان‌های باباقیر، بانکول و امام حسن (ع) در تاریخ ۱۳۹۴/۱۱/۲۸ جلسه هماهنگی با حضور معاون محترم وزیر و مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران و مدیرعامل شرکت ذخیره‌سازی و مجریان طرح برگزار گردیده است.

۷-۳ ذخیره برق

در سال ۱۳۹۴ با نصب واحدهای نیروگاهی جدید، قدرت نامی نیروگاه‌ها به ۷۴۱۰۳ مگاوات رسید. بر این اساس، میانگین قدرت عملی نیروگاه‌ها ۶۴۷۰۸ مگاوات و قدرت عملی نیروگاه‌ها در زمان اوج ۵۷۹۳۰ مگاوات گزارش گردیده که بدین ترتیب با توجه به نیاز مصرف اصلاح شده هم‌زمان (۵۰۳۲۱ مگاوات)، به‌طورکلی ذخیره برق نیروگاهی قابل‌ملاحظه بوده است.

جدول ۷-۷ و نمودار ۷-۱ تغییرات بار تأمین‌شده هم‌زمان با حداکثر نیاز مصرف و حداکثر نیاز مصرف اصلاح شده هم‌زمان را در دوره ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

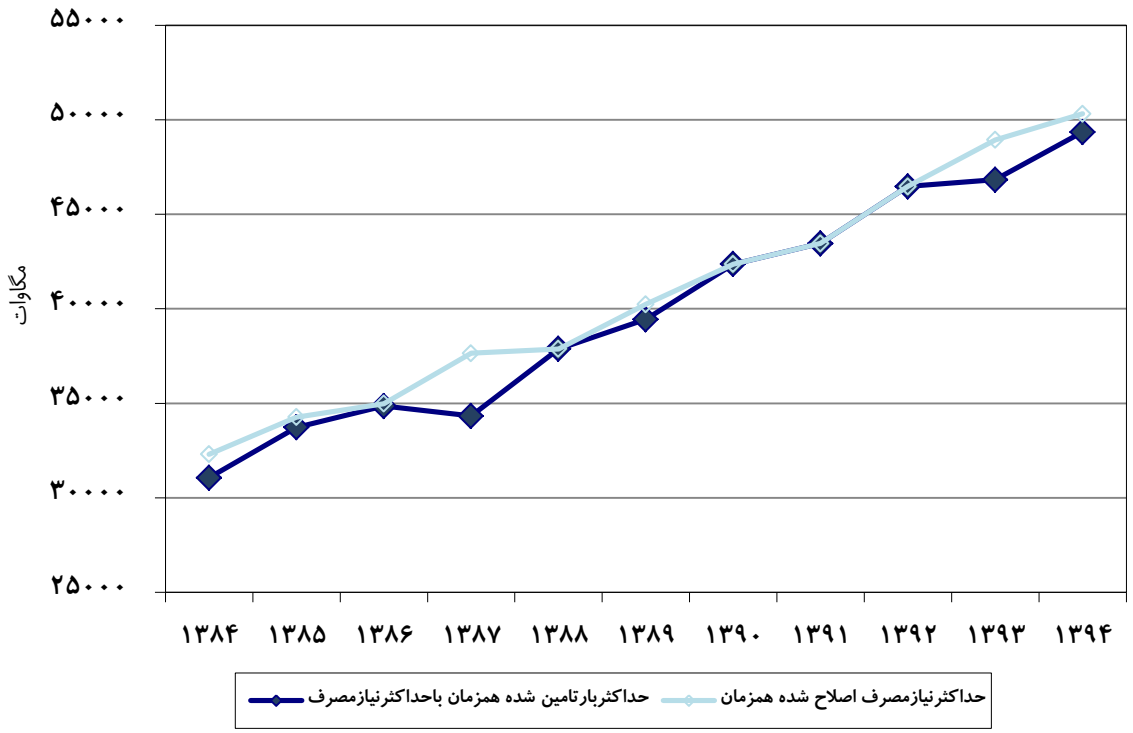
جدول ۷-۷. بار تأمین‌شده هم‌زمان با حداکثر نیاز مصرف و حداکثر نیاز مصرف اصلاح شده هم‌زمان در دوره ۱۳۸۴-۹۴

واحد: مگاوات

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
بار تأمین‌شده هم‌زمان با حداکثر نیاز مصرف	۳۱۰۶۲	۳۳۷۲۹	۳۴۸۵۰	۳۴۳۳۳	۳۷۸۷۸	۳۹۴۴۱	۴۲۳۶۷	۴۳۴۵۹	۴۶۴۷۴	۴۶۸۲۸	۴۹۳۵۱
حداکثر نیاز مصرف اصلاح شده هم‌زمان	۳۲۳۰۲	۳۴۲۶۹	۳۴۹۸۳	۳۷۶۵۱	۳۷۸۷۸	۴۰۲۳۹	۴۲۳۶۷	۴۳۴۵۹	۴۶۴۷۴	۴۸۹۳۷	۵۰۳۲۱

منبع: آمار تفصیلی صنعت برق

نمودار ۷-۱. بار تأمین‌شده هم‌زمان با حداکثر نیاز مصرف و حداکثر نیاز مصرف اصلاح شده هم‌زمان در دوره ۱۳۸۴-۹۴



چنانکه از جدول و نمودار فوق مشهود است، در دوره ۹۴-۱۳۸۴ به‌استثنای سال ۱۳۸۷ که بار تأمین شده هم‌زمان با حداکثر نیاز مصرف و حداکثر نیاز مصرف اصلاح شده هم‌زمان به علت خشک‌سالی و عدم امکان بهره‌برداری مطلوب از نیروگاه‌های آبی تفاوت فاحشی داشته، در بقیه سال‌ها تفاوت چندان زیاد نبوده، به‌طوری‌که اختلاف در برخی از سال‌ها حداکثر به ۲۰۰۰ مگاوات رسیده و در سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۴ به‌جز سال ۱۳۸۹، ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ که اختلاف بین این دو عامل ناچیز بوده در بقیه سال‌ها کاملاً تطابق داشته که به‌طورکلی نمایانگر وضع نسبتاً مطلوب برق‌رسانی به کشور بوده است.

در سال ۱۳۹۴ باوجود کاهش ضریب بهره‌برداری از نیروگاه‌های آبی و تجدیدپذیر، به دلیل افزایش بهره‌برداری از نیروگاه‌های حرارتی علی‌الخصوص نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، این اختلاف نسبت به سال ۹۳ کاهش‌یافته است.

۷-۳-۱ پیک‌بار هم‌زمان

بر طبق تعریف، در یک سیستم برق کاملاً پیوسته، حداکثر بار هم‌زمان از مجموع بار مناطق در لحظه حداکثر بار سیستم به مگاوات، به دست می‌آید. تغییرات حداکثر بار هم‌زمان ماهیانه شبکه سراسری در سال ۱۳۹۴ به همراه ساعات وقوع و تعداد اتفاق آن‌ها و همچنین روند تغییرات سوخت مصرفی ماهیانه نیروگاه‌ها در مقایسه با پیک‌بار هم‌زمان شبکه در سال ۱۳۹۴ در جداول ۷-۸ و ۷-۱۰ و نمودار ۷-۳ نشان داده‌شده است.

جدول ۷-۸. پیک‌بار هم‌زمان شبکه سراسری در سال ۱۳۹۴

ماه	روز	ساعت	حداکثر بار (مگاوات)
فروردین	۲۲	۲۰:۵۸	۳۴۱۲۱
اردیبهشت	۳۰	۱۴:۲۰	۴۰۰۰۹/۱
خرداد	۳۱	۱۴:۴۰	۴۷۸۷۳/۶
تیر	۲۰	۱۴:۲۶	۵۰۱۷۷
مرداد	۱۰	۱۴:۳۲	۴۹۸۸۹
شهریور	۲	۱۴:۲۷	۴۶۷۹۶
مهر	۱۱	۱۹:۱۱	۴۰۵۸۵
آبان	۵	۱۸:۲۶	۳۴۶۴۶
آذر	۲۳	۱۷:۳۵	۳۳۸۷۵
دی	۱	۱۸:۴۰	۳۳۳۱۵
بهمن	۱۳	۱۸:۳۵	۳۴۰۴۴
اسفند	۱۰	۱۸:۵۱	۳۳۱۳۴

منبع: آمار تفصیلی صنعت برق ۱۳۹۴

جدول ۷-۹. روند تغییرات سهم مصرف ماهیانه هر یک از سوخت‌های مایع در نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۴

ماه	*سهم سوخت مصرفی (درصد)		مصرف (میلیون لیتر- مترمکعب در ماه)		
	نفت‌کوره	نفت‌گاز	نفت‌کوره	نفت‌گاز	گازطبیعی
۱	۲/۹۴	۱/۱۴	۲۰۴/۳۷	۶۹/۱۴	۴۴۴۹/۴۳
۲	۳/۴۳	۲/۶۶	۲۳۸/۲۰	۱۶۱/۳۸	۵۵۹۸/۹۱
۳	۷/۹۶	۴/۱۰	۵۵۲/۶۷	۲۴۸/۹۷	۶۴۴۶/۷۶
۴	۱۰/۷۰	۴/۰۵	۷۴۳/۴۲	۲۴۵/۸۷	۷۰۱۷/۷۸
۵	۱۱/۳۹	۱۵/۳۵	۷۹۰/۸۲	۹۳۲/۰۲	۶۲۵۵/۴۹
۶	۱۰/۶۹	۸/۴۴	۷۴۲/۳۴	۵۱۲/۴۶	۶۱۰۷
۷	۶/۹۲	۷/۱۳	۴۸۰/۸۷	۴۳۲/۶۰	۵۱۲۰/۱
۸	۷/۵۷	۸/۹۶	۵۲۵/۶۶	۵۴۴/۰۷	۳۸۳۷/۳
۹	۱۱/۱۰	۱۴/۱۱	۷۷۱/۱۶	۸۵۶/۶۷	۳۰۸۰/۱
۱۰	۱۱/۱۸	۱۵/۶۳	۷۷۶/۸۹	۹۴۸/۵۵	۳۱۰۰/۵
۱۱	۱۰/۷۳	۱۴/۸۵	۷۴۵/۵۶	۹۰۱/۴۶	۳۰۲۲/۸
۱۲	۵/۳۸	۳/۵۷	۳۷۴/۰۳	۲۱۶/۸۱	۳۹۸۷/۵
مجموع	**۱۰۰/۰۰**	**۱۰۰/۰۰**	**۶۹۴۶**	**۶۰۷۰**	**۵۸۰۲۴**

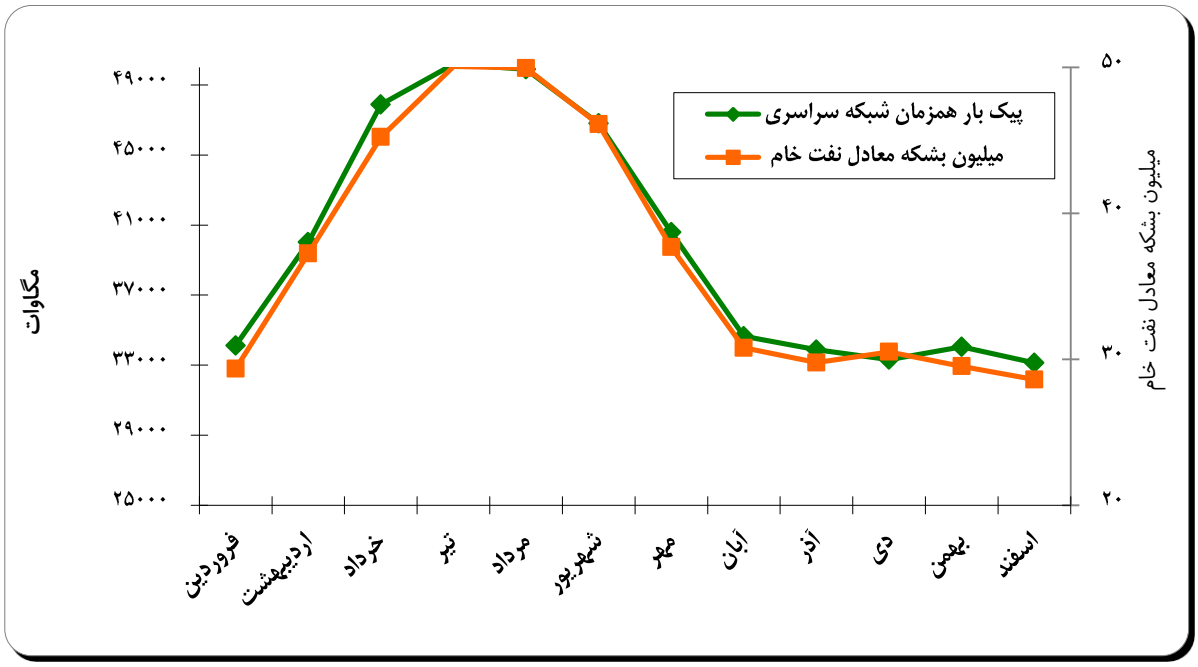
منبع: آمار تفصیلی صنعت برق (نفت‌گاز و نفت‌کوره) و گزارش سالانه شرکت ملی گاز ایران (گازطبیعی)

* در جدول فقط آمار مربوط به مصرف ماهیانه سوخت‌های مایع در نیروگاه‌های وزارت نیرو و بخش خصوصی ارائه‌شده است.

شایان‌ذکر است که در تنظیم جدول ۷-۹ برای مقدار مصرف ماهیانه گازطبیعی از گزارش سالیانه شرکت ملی گاز ایران و برای نفت‌گاز و نفت‌کوره نیروگاه‌ها، از آمار تفصیلی صنعت برق استفاده شده است. همچنین آمار ارائه‌شده، مصرف نیروگاه‌های وزارت نیرو و بخش خصوصی را شامل می‌شود و آمار مصرف صنایع بزرگ در آن دیده نشده است.

چنانکه از جداول و نمودار ۷-۲ مشهود است در سال ۱۳۹۴ حداکثر و حداقل بار هم‌زمان به ترتیب با مقدار ۵۰۱۷۷ مگاوات در ساعت ۱۴:۲۶ در تیر و در اسفندماه با ۳۳۱۳۴ مگاوات است. از تجزیه‌وتحلیل ارقام ماهیانه چنین نتیجه می‌شود که در سال ۱۳۹۴ حداکثر پیک ماهیانه در ماه تابستان اغلب به ترتیب در محدوده ساعت ۱۴ با حداکثر تعداد اتفاق و در ماه آخر فصل پاییز و ماه‌های زمستان اغلب در محدوده ساعت ۱۸ با حداکثر تعداد اتفاق بوده است.

نمودار ۷-۲. پیک‌بار هم‌زمان شبکه سراسری و مصرف هم‌زمان سوخت نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۴



ضمناً نمودار ۷-۲ نشان می‌دهد طی سال ۱۳۹۴، روند تغییرات پیک هم‌زمان بار ماهیانه نیروگاه‌ها با روند تغییرات سوخت مصرفی ماهیانه آن‌ها مطابقت دارد به‌طوری‌که به ترتیب در فصول تابستان و زمستان با حداکثر و حداقل بار، سوخت مصرفی نیروگاه‌ها، به ترتیب در اوج و حداقل مقدار خود قرار داشته و در فصول بهار و پاییز، روند میزان سوخت نیز با روند مصرف یکسان بوده است.

۷-۳-۲ فصول عادی مصرف

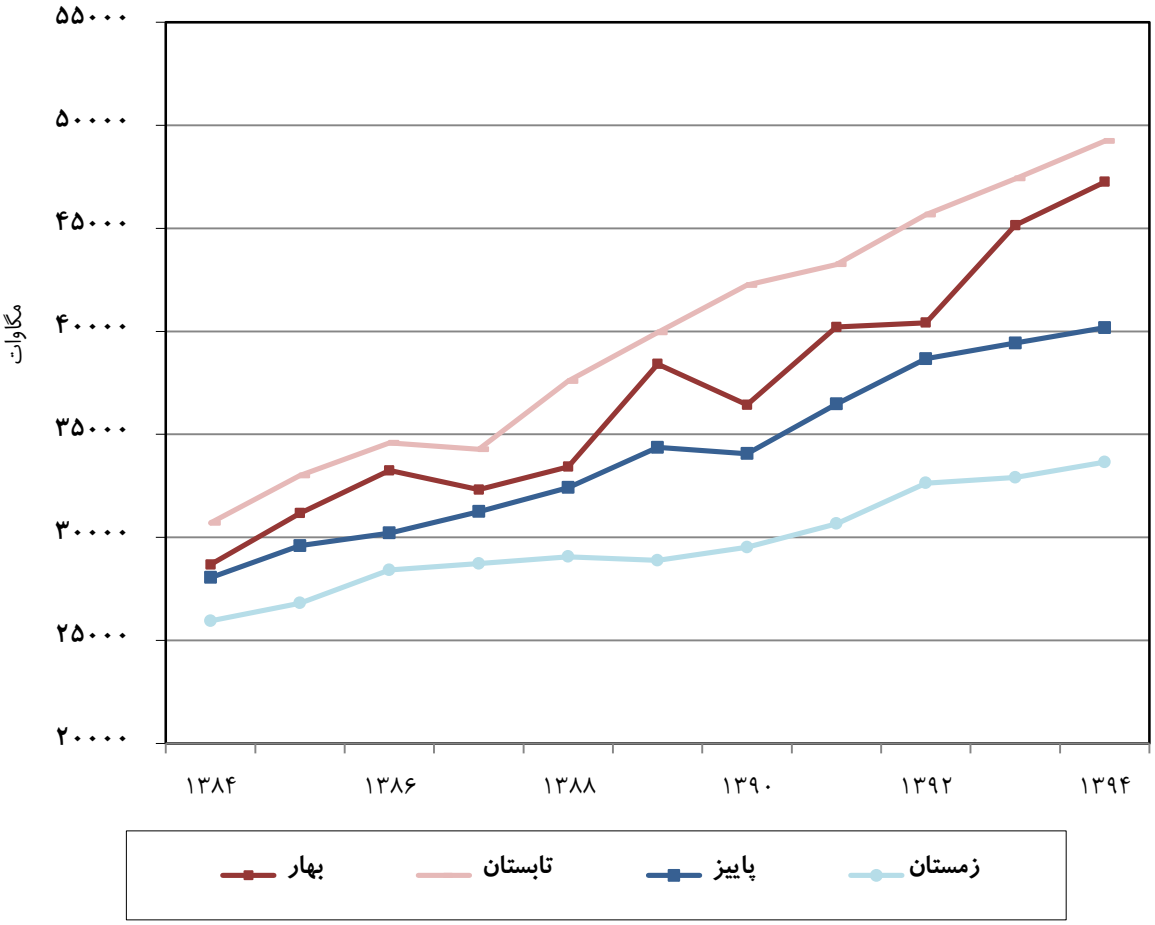
روند تغییرات «حداکثر توان تولیدشده هم‌زمان» در شبکه سراسری و خارج از شبکه وزارت نیرو در کل کشور در فصول مختلف و ماه اوج بار در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۷-۱۰ و نمودار ۷-۳ نشان داده‌شده است. جدول ۷-۱۰ و نمودار ۷-۳ نشان می‌دهند که در هر سال به ترتیب توان تولیدشده هم‌زمان، در فصل تابستان با بیشترین و فصل زمستان با کمترین مقدار، به ترتیب اغلب با زمان وقوع مردادماه، دی و اسفندماه روبرو است درحالی‌که مقدار توان تولیدشده هم‌زمان، در فصول بهار و پاییز در محدوده میان دو فصل تابستان و زمستان به ترتیب با زمان وقوع خرداد و مهر قرار می‌گیرند. بدین ترتیب فصول بهار و پاییز را می‌توان به‌عنوان فصول عادی بار در نظر گرفت.

جدول ۷-۱۰. روند تغییرات فصلی حداکثر توان تولیدشده هم‌زمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه وزارت نیرو در کل کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴

سال/فصول	حداکثر توان تولید شده هم‌زمان کل کشور (مگاوات)	تاریخ	سال/فصول	حداکثر توان تولید شده هم‌زمان کل کشور (مگاوات)	تاریخ
بهار			تابستان		
۱۳۸۴	۲۸۶۷۴	خرداد	۱۳۸۴	۳۰۶۹۴	مرداد
۱۳۸۵	۳۱۱۶۸	خرداد	۱۳۸۵	۳۲۹۹۷	شهریور
۱۳۸۶	۳۳۲۴۵	خرداد	۱۳۸۶	۳۴۵۸۳	مرداد
۱۳۸۷	۳۲۳۱۶	خرداد	۱۳۸۷	۳۴۲۷۰	تیر
۱۳۸۸	۳۳۴۲۱	خرداد	۱۳۸۸	۳۷۵۸۰	مرداد
۱۳۸۹	۳۸۴۰۹	خرداد	۱۳۸۹	۳۹۹۴۲	تیر
۱۳۹۰	۳۶۴۳۰	خرداد	۱۳۹۰	۴۲۲۴۵	مرداد
۱۳۹۱	۴۰۲۰۴	خرداد	۱۳۹۱	۴۳۲۴۳	مرداد
۱۳۹۲	۴۰۴۱۲	خرداد	۱۳۹۲	۴۵۶۵۹	تیر
۱۳۹۳	۴۵۱۴۴	خرداد	۱۳۹۳	۴۷۴۰۷	مرداد
۱۳۹۴	۴۷۲۴۹	خرداد	۱۳۹۴	۴۹۲۳۰	مرداد
پاییز			زمستان		
۱۳۸۴	۲۸۰۴۸	مهر	۱۳۸۴	۲۵۹۴۵	اسفند
۱۳۸۵	۲۹۵۹۴	مهر	۱۳۸۵	۲۶۸۰۶	اسفند
۱۳۸۶	۳۰۲۰۴	مهر	۱۳۸۶	۲۸۴۱۵	دی
۱۳۸۷	۳۱۲۴۵	مهر	۱۳۸۷	۲۸۷۲۴	دی
۱۳۸۸	۳۲۴۱۴	مهر	۱۳۸۸	۲۹۰۵۶	اسفند
۱۳۸۹	۳۴۳۶۴	مهر	۱۳۸۹	۲۸۸۷۶	دی
۱۳۹۰	۳۴۰۶۳	مهر	۱۳۹۰	۲۹۵۱۳	دی
۱۳۹۱	۳۶۴۶۹	مهر	۱۳۹۱	۳۰۶۵۶	اسفند
۱۳۹۲	۳۸۶۶۴	مهر	۱۳۹۲	۳۲۶۳۵	دی
۱۳۹۳	۳۹۴۲۹	مهر	۱۳۹۳	۳۲۹۰۷	دی
۱۳۹۴	۴۰۱۷۸	مهر	۱۳۹۴	۳۳۶۵۱	بهمن

منبع: آمار تفصیلی صنعت برق ایران ۱۳۹۴

نمودار ۷-۳. روند تغییرات فصلی حداکثر توان تولیدشده هم‌زمان کل کشور



بخش هشتم

مصرف انرژی

۸–۱ مصرف فرآورده‌ها

در سال ۱۳۹۴ حدود ۹۶ درصد از کل انرژی موردنیاز کشور با مصرف گازطبیعی و فرآورده‌های نفتی شامل گازمایع، بنزین موتور، نفت‌سفید، نفت‌گاز، نفت‌کوره، سوخت‌های هوایی تأمین‌شده است. مصرف فرآورده‌های نفتی در این سال با در نظر گرفتن خوراک پتروشیمی ۴۸۸/۲۸ و بدون در نظر گرفتن خوراک پتروشیمی معادل ۴۷۰/۸۶ میلیون بشکه نفت‌خام بوده است که از این میزان ۱۸۶/۱ میلیون بشکه معادل نفت‌خام نفت‌گاز (۳۸/۱ درصد)، ۱۴۲/۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام بنزین موتور (۲۹/۲ درصد)، ۹۸/۴۷ میلیون بشکه معادل نفت‌خام نفت‌کوره (۲۰/۲ درصد)، ۱۹/۵۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام نفت‌سفید (۴/۰ درصد)، ۱۵/۱۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام گازمایع (۳/۱ درصد)، ۹/۱۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام انواع سوخت‌های هوایی (۱/۹ درصد) و ۱۷/۴۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام انواع نفتا، پلاتفرمیت و نفت‌سفید صنعتی مصرفی به‌عنوان خوراک پتروشیمی (۳/۶ درصد) بوده است. به دلیل افزایش گازرسانی بالأخص به نیروگاه‌های کشور، میزان مصرف فرآورده‌های نفتی در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳ کاهشی در حدود ۱۲/۲ درصد داشته است که نفت‌کوره با کاهش ۲۰/۲ درصد و نفت‌گاز با کاهش ۱۸/۱ درصد سهم قابل‌توجهی در این روند کاهشی داشته‌اند.

در میان فرآورده‌های نفتی تنها حامل انرژی که مصرف آن روند افزایشی در این سال داشته است، بنزین موتور با رشد مصرف حدود ۲/۱ درصد نسبت به سال گذشته هست، هرچند به دلیل مدیریت مصرف نفت‌گاز در بخش حمل‌ونقل کشور این بخش درمجموع شاهد کاهش ۳/۳ درصدی تقاضا نسبت به سال ۱۳۹۳ شده

است. جداول ۸-۱ و ۸-۲ روند تغییرات تقاضای فرآورده‌های نفتی به ترتیب به تفکیک زیر بخش‌های مصرف‌کننده انرژی و به تفکیک حامل‌های مختلف فرآورده نفتی نشان می‌دهند. همچنین سهم‌بندی مربوط به هر یک از زیر بخش‌ها و هریک از حامل‌ها در سبد مصرف فرآورده‌های نفتی کشور و درصد تغییرات سال نهایی و میانگین رشد سالانه مربوط به دوره ۹۴-۱۳۸۴ نیز در این جداول منعکس شده است. این روندها در نمودارهای ۸-۱ و ۸-۲ ارائه‌شده‌اند.

جدول ۸-۱. مصرف فرآورده‌های نفتی به تفکیک زیربخش‌ها

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام- درصد

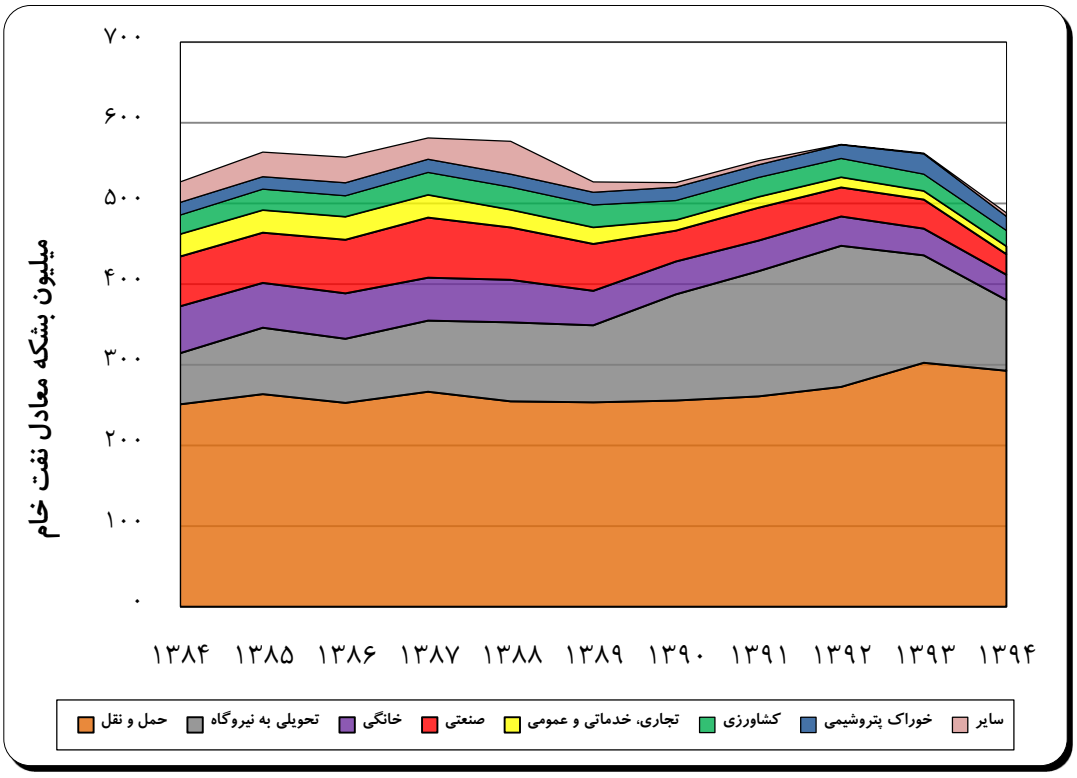
زیربخش / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم از کل (درصد)	درصد تغییر ۹۴ نسبت به ۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
تحویلی به نیروگاه	۶۳/۳۹	۸۲/۳۳	۷۹/۴۳	۸۸/۱۸	۹۷/۹۴	۹۵/۵۵	۱۳۱/۶۵	۱۵۵/۲۲	۱۷۴/۹۵	۱۳۳/۱۸	۸۷/۷۰	۱۷/۹۶	-۳۴/۱۵	۳/۳۰
خانگی	۵۸/۱۵	۵۵/۶۱	۵۶/۳۴	۵۳/۲۰	۵۲/۷۳	۴۲/۷۱	۴۰/۷۵	۳۷/۹۵	۳۶/۳۴	۳۳/۱۲	۳۱/۳۵	۶/۴۲	-۵/۳۴	-۵/۹۹
تجاری، خدماتی و عمومی	۲۷/۸۰	۲۸/۰۶	۲۸/۶۱	۲۸/۲۵	۲۲/۰۲	۲۰/۶۰	۱۳/۱۳	۱۳/۵۲	۱۲/۷۳	۱۰/۷۳	۹/۸۴	۲/۰۲	-۸/۳۰	-۹/۸۷
حمل‌ونقل	۲۵۰/۹۴	۲۶۳/۵۵	۲۵۲/۷۳	۲۶۶/۵۲	۲۵۴/۶۰	۲۵۳/۳۷	۲۵۵/۶۳	۲۶۰/۷۵	۲۷۲/۵۲	۳۰۲/۴۴	۲۹۲/۵۳	۵۹/۹۱	-۳/۲۸	۱/۵۵
صنعتی	۶۱/۷۴	۶۲/۲۶	۶۶/۴۶	۷۴/۵۳	۶۴/۹۲	۵۸/۱۴	۳۸/۲۳	۴۰/۷۷	۳۶/۰۰	۳۶/۰۶	۲۵/۵۱	۵/۲۳	-۲۹/۲۵	-۸/۴۶
کشاورزی	۲۳/۵۸	۲۵/۹۳	۲۵/۹۴	۲۷/۷۸	۲۸/۰۵	۲۷/۷۷	۲۴/۲۲	۲۴/۰۲	۲۳/۲۵	۲۰/۸۳	۱۹/۶۰	۴/۰۱	-۵/۸۹	-۱/۸۳
سایر	۲۵/۳۸	۳۰/۵۰	۳۱/۷۱	۲۶/۴۳	۴۰/۷۳	۱۲/۸۴	۵/۶۲	۵/۱۴	۰/۵۳	۰/۹۱	۴/۳۲	۰/۸۸	۳۷۴/۸۱	-۱۶/۲۳
جمع	**۵۱۰/۹۸**	**۵۴۸/۲۴**	**۵۴۱/۲۲**	**۵۶۴/۸۹**	**۵۶۰/۹۹**	**۵۱۰/۹۸**	**۵۰۹/۲۳**	**۵۳۷/۳۷**	**۵۵۶/۳۲**	**۵۳۷/۲۷**	**۴۷۰/۸۶**	**۹۶/۴۳**	**-۱۲/۳۶**	**-۰/۸۱**
خوراک پتروشیمی	۱۵/۷۰	۱۵/۳۹	۱۶/۰۹	۱۶/۳۲	۱۶/۰۳	۱۵/۶۹	۱۶/۵۳	۱۵/۶۸	۱۶/۸۹	۲۵/۰۹	۱۷/۴۲	۳/۵۷	-۳۰/۵۷	۱/۰۴
جمع	**۵۲۶/۶۸**	**۵۶۳/۶۳**	**۵۵۷/۳۱**	**۵۸۱/۲۱**	**۵۷۷/۰۲**	**۵۲۶/۶۷**	**۵۲۵/۷۶**	**۵۵۳/۰۵**	**۵۷۳/۲۱**	**۵۶۲/۳۶**	**۴۸۸/۲۸**	**۱۰۰**	**-۱۳/۱۷**	**-۰/۷۵**

جدول ۸-۲. مصرف فرآورده‌های نفتی به تفکیک حامل‌ها

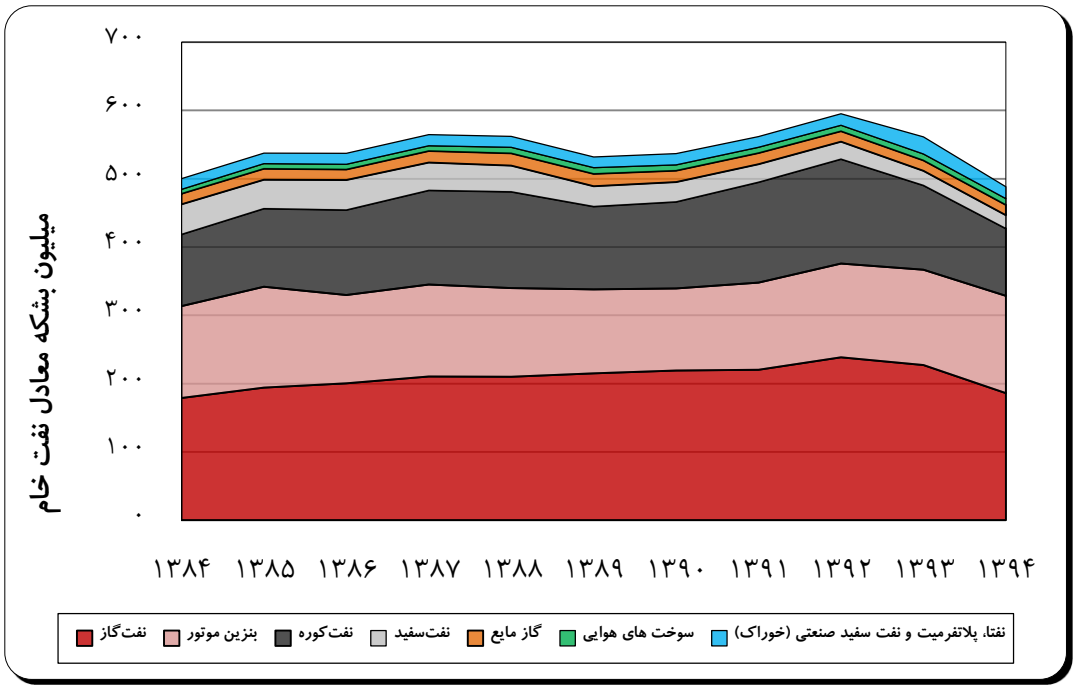
واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام- درصد

سال / فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم از کل (درصد)	تغییر ۹۴ نسبت به ۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
گازمایع	۱۵/۵۵	۱۶/۱۱	۱۵/۴۵	۱۶/۹۲	۱۸/۰۰	۱۸/۱۱	۱۶/۷۰	۱۶/۳۷	۱۵/۳۴	۱۵/۲۷	۱۵/۱۴	۳/۱۰	-۰/۸۷	-۰/۲۷
بنزین موتور	۱۳۴/۵۲	۱۴۷/۷۱	۱۲۹/۳۴	۱۳۴/۶۸	۱۲۹/۸۶	۱۲۲/۹۶	۱۲۰/۱۷	۱۲۷/۶۳	۱۳۷/۲۸	۱۳۹/۵۸	۱۴۲/۵۰	۲۹/۱۸	۲/۰۹	۰/۵۸
نفت‌سفید	۴۴/۰۲	۴۲/۲۹	۴۳/۹۱	۴۰/۷۶	۳۸/۳۴	۲۹/۷۴	۲۹/۰۱	۲۶/۴۰	۲۵/۵۷	۲۱/۳۱	۱۹/۵۳	۴/۰۰	-۸/۳۸	-۷/۸۱
نفت‌گاز	۱۷۸/۹۷	۱۹۴/۱۶	۲۰۰/۴۶	۲۱۰/۴۵	۲۱۰/۰۷	۲۱۵/۰۶	۲۱۹/۲۳	۲۲۰/۳۳	۲۳۸/۵۷	۲۲۷/۲۲	۱۸۶/۰۸	۳۸/۱۱	-۱۸/۱۱	۰/۳۹
نفت‌کوره	۱۰۴/۹۹	۱۱۴/۴۱	۱۲۴/۴۴	۱۳۷/۸۶	۱۴۱/۰۰	۱۲۱/۳۰	۱۲۶/۷۵	۱۴۶/۹۸	۱۵۲/۸۹	۱۲۳/۴۷	۹۸/۴۷	۲۰/۱۷	-۲۰/۲۵	-۰/۶۴
سوخت‌های هوایی	۶/۳۸	۷/۴۶	۷/۵۷	۷/۶۵	۸/۸۰	۹/۰۶	۸/۴۶	۸/۳۹	۸/۶۶	۹/۳۹	۹/۱۵	۱/۸۷	-۲/۵۸	۳/۶۷
جمع	**۴۸۴/۴۴**	**۵۲۲/۱۴**	**۵۲۱/۱۷**	**۵۴۸/۳۳**	**۵۴۶/۰۶**	**۵۱۶/۲۴**	**۵۲۰/۳۲**	**۵۴۶/۱۰**	**۵۷۸/۳۲**	**۵۳۶/۲۴**	**۴۷۰/۸۶**	**۹۶/۴۳**	**-۱۲/۱۹**	**-۰/۲۸**
نفتا، پلاتفرمیت و نفت‌سفید صنعتی (خوراک)	۱۵/۷۰	۱۵/۳۹	۱۶/۰۹	۱۶/۳۲	۱۶/۰۳	۱۵/۶۹	۱۶/۵۳	۱۵/۶۸	۱۶/۸۹	۲۵/۰۹	۱۷/۴۲	۳/۵۷	-۳۰/۵۷	۱/۰۴
جمع	**۵۰۰/۱۴**	**۵۳۷/۵۳**	**۵۳۷/۲۶**	**۵۶۴/۶۵**	**۵۶۲/۰۹**	**۵۳۱/۹۳**	**۵۳۶/۸۵**	**۵۶۱/۷۸**	**۵۹۵/۲۱**	**۵۶۱/۳۳**	**۴۸۸/۲۸**	**۱۰۰**	**-۱۳/۰۱**	**-۰/۲۴**

نمودار ۸-۱. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در زیربخش‌های مختلف در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۸-۲. روند مصرف فرآورده‌های نفتی به تفکیک حامل‌های مختلف در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



۸-۱-۱ گازمایع

گازمایع (LPG) ترکیب دو هیدروکربن سه کربنه (پروپان) و چهار کربنه (بوتان) با نسبت‌های مختلف است. گازمایع به‌عنوان یکی از محصولات اصلی و ارزشمند پالایشگاه‌های نفت‌خام و گاز غنی محسوب می‌شود. این فرآورده‌ی هیدروکربوری دارای کاربردهای مختلفی است ازجمله به‌عنوان سوخت در مصارف خانگی، تجاری و صنعتی، حمل‌ونقل و همچنین به‌عنوان خوراک صنعت پتروشیمی مورداستفاده قرار می‌گیرد. در ایران، مصارف داخلی گازمایع عمدتاً از محل تولیدات پالایشگاه‌های نفت تأمین می‌شده است. درعین‌حال، در برخی از سال‌های گذشته به دلیل کمبود تولید این فرآورده نسبت به تقاضای آن، بعضاً کمبود گازمایع از طریق برداشت آن از مازاد تولید پتروشیمی‌ها یا واردات تأمین می‌شده است، لیکن در سال ۱۳۹۴ به دلیل کفایت تولید داخلی این محصول و وجود مازاد تولید بر تقاضا، گازمایع تولیدی توسط سایر منابع تولید گازمایع (شامل پالایشگاه‌های گاز و واحدهای بالادستی پتروشیمی) عمدتاً صادرشده است یا برای تأمین مصارف داخلی پتروشیمی مورداستفاده قرارگرفته است. در سال‌های اخیر و با تشکیل شرکت بورس انرژی ایران در سال ۱۳۹۱ و افزایش معاملات حامل‌های انرژی و اوراق بهادار مبتنی بر حامل‌های انرژی در چارچوب بورس انرژی ایران، برخی از پالایشگاه‌های کشور عرضه گازمایع تولیدی خود را در کنار برخی از فرآورده‌های دیگر از طریق عرضه در بورس انرژی انجام داده‌اند.

وظایف مربوط به پخش، توزیع و بازرگانی آن در سطح کشور از دیرباز بر عهده شرکت‌های مختلف بخش خصوصی بوده است که فرآیند برداشت گازمایع از مبادی پالایشگاه و حمل به محل‌های مصرف و عرضه گازمایع صنعتی، تجاری و خانگی در به‌صورت مظروف (سیلندر) و غیر مظروف را انجام می‌دهند. فعالیت این شرکت‌ها با اعطای مجوز و نظارت بر تأسیسات از سوی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران صورت می‌گیرد. البته توزیع گازمایع به خودروهای با سوخت LPG در جایگاه‌های سوخت‌رسانی متعلق به شرکت پخش فرآورده‌های نفتی ایران صورت می‌گیرد. لازم به ذکر است به علت اینکه توزیع گازمایع به‌جز در بخش حمل‌ونقل در اختیار تعداد زیادی از شرکت‌های توزیع‌کننده بخش خصوصی است، متأسفانه آمار و اطلاعات تجزیه فروش این فرآورده که از آمار فعالیت‌های شرکت‌های مذکور گردآوردی و ارائه می‌شود از دقت چندانی برخوردار نیست.

گازمایع در سال ۱۳۹۴ به‌طور عمده با سهم ۹۸ درصد در بخش خانگی/تجاری و پس‌ازآن با سهم ۱/۱ درصد در بخش حمل‌ونقل و ۱ درصد در بخش صنایع مورداستفاده قرارگرفته است.

روند کاهشی مصرف گازمایع در کشور در سال‌های اخیر، به‌خصوص در بخش‌های خانگی، صنعت و حمل‌ونقل (CNG)، به علت جایگزینی گازمایع با گازطبیعی ادامه داشته است و این روند در برخی از سال‌های گذشته به علت کمبود گازطبیعی به‌خصوص در زمستان‌ها با نوساناتی همراه بوده است. در سال‌های ۹۴-۱۳۸۹

مصرف این فرآورده نسبت به سال‌های قبل آن با کاهش روبه‌رو بوده لیکن با مراجعه به روند مصرف گازمایع (در جدول ۸-۳) مشاهده می‌شود که کاهش مصرف گازمایع در این دوره زمانی بیشتر مربوط به حمل‌ونقل و مصارف صنعتی بوده است، به‌طوری‌که از سال ۱۳۸۹ با اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها و افزایش قیمت این فرآورده و توسعه گازرسانی به صنایع و خروج خودروهای گازمایع سوز، مصرف گازمایع در بخش‌های صنعت و حمل‌ونقل به‌تدریج کاهش‌یافته و در سال‌های ۱۳۹۲ و سپس ۱۳۹۴، به حداقل مقادیر خود طی ۱۰ سال اخیر رسیده است. با کاهش مصرف گازمایع در کلیه بخش‌ها در سال ۱۳۹۴، مصرف این فرآورده در این سال نسبت به سال قبل ۰/۸۷ درصد کاهش‌یافته و روند کاهشی رشد مصرف گازمایع در سال‌های اخیر (۹۴-۱۳۹۰) موجب شده مصرف این فرآورده در دوره ۹۴-۱۳۸۴ به‌طور میانگین سالانه حدود ۰/۲۷ درصد کاهش یابد.

جدول ۸-۳. روند مصرف گازمایع

واحد: مترمکعب در سال

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
خانگی	۲۶۵۶۸۷۷	۲۷۴۸۲۵۹	۲۶۰۸۳۴۳	۳۳۵۰۳۲۱	۲۸۸۶۴۶۷	۳۰۱۳۴۵۱	۳۰۹۰۳۱۸	۳۰۸۸۸۲۹	۳۰۰۴۹۸۵	۲۹۵۱۲۷۵	۲۹۱۰۹۵۱	٪-۱/۳۷	٪۰/۹۲
تجاری، خدماتی و عمومی	۳۵۴۰۹۴	۳۶۶۲۷۳	۳۴۷۶۲۶	۳۹۴۰۰۲	۶۷۷۰۷۲	۷۰۶۸۵۸	۷۲۴۸۹۰	۷۲۴۵۴۰	۷۰۴۸۷۳	۶۹۲۲۷۴	۶۸۲۸۱۵	٪-۱/۳۷	٪۶/۷۹
حمل‌ونقل	۳۶۲۹۷۸	۳۷۹۳۵۸	۴۰۱۰۹۲	۲۹۲۱۹۰	۳۱۰۷۸۵	۳۴۲۵۳۸	۶۷۸۷۳	۳۸۹۷۲	۲۴۴۵۷	۴۲۱۶۵	۳۱۶۲۲	٪-۲۵/۰۰	٪-۲۱/۶۶
صنعتی	۴۱۱۷۰۵	۴۲۵۸۶۶	۴۰۴۱۸۵	۴۷۵۰۷۷	۵۰۵۳۱۱	۳۴۵۶۲۴	۱۸۰۸۸۲	۱۳۱۴۴۹	–	۳۰۱۶۰	۴۳۴۲۷	٪۴۳/۹۹	٪-۲۰/۱۴
کشاورزی و سایر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۴۷۶۵	-	
جمع مصارف بخش‌های مختلف	**۳۷۸۵۶۵۴**	**۳۹۱۹۷۵۶**	**۳۷۶۱۲۴۵**	**۴۱۱۷۵۸۷**	**۴۳۷۹۶۳۵**	**۴۴۰۸۴۷۳**	**۴۰۶۳۹۶۳**	**۳۹۸۳۷۹۰**	**۳۷۳۴۳۱۵**	**۳۷۱۵۸۴۷**	**۳۶۸۳۵۸۰**	**٪-۰/۸۷**	**٪-۰/۲۷**

جدول ۸-۴. مصرف گازمایع در کل کشور به تفکیک بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

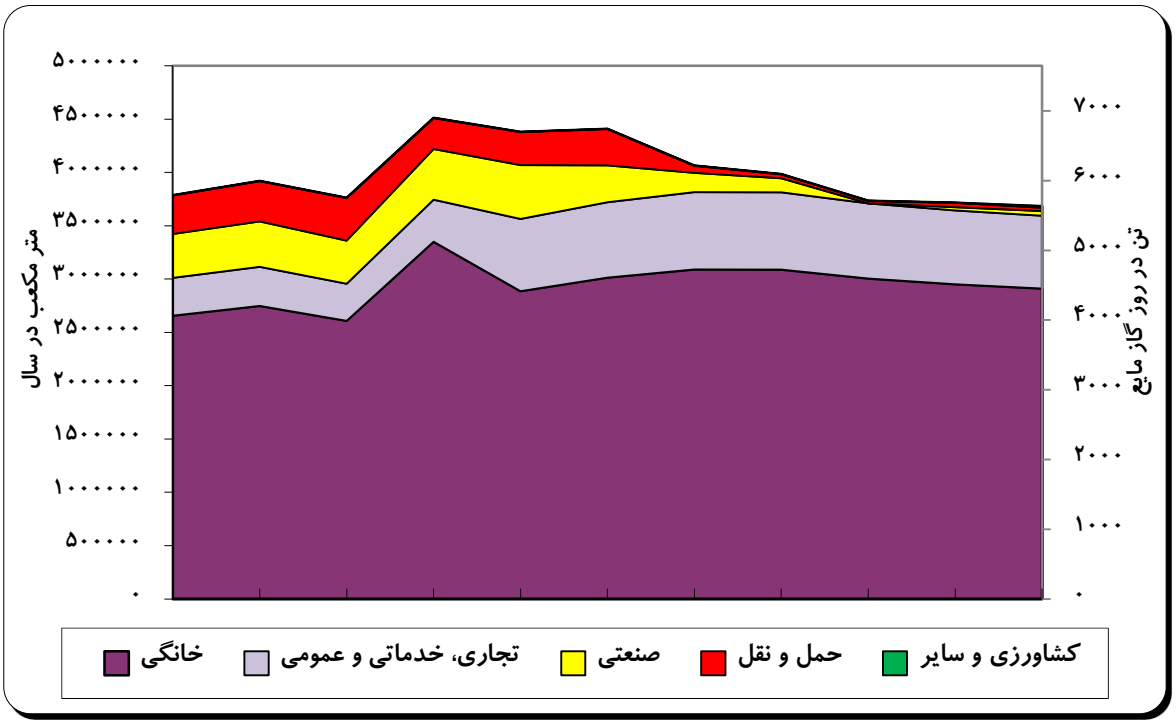
بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی	۱۰/۹۲	۱۱/۲۹	۱۰/۷۲	۱۲/۱۵	۱۱/۸۶	۱۲/۳۸	۱۲/۷۰	۱۲/۶۹	۱۲/۳۵	۱۲/۱۳	۱۱/۹۶
تجاری، خدماتی و عمومی	۱/۴۵	۱/۵۰	۱/۴۳	۱/۶۲	۲/۷۸	۲/۹۰	۲/۹۸	۲/۹۸	۲/۹۰	۲/۸۴	۲/۸۱
حمل‌ونقل	۱/۴۹	۱/۵۶	۱/۶۵	۱/۲۰	۱/۲۸	۱/۴۱	۰/۲۸	۰/۱۶	۰/۱۰	۰/۱۷	۰/۱۳
صنعتی	۱/۶۹	۱/۷۵	۱/۶۶	۱/۹۵	۲/۰۸	۱/۴۲	۰/۷۴	۰/۵۴	–	۰/۱۲	۰/۱۸
کشاورزی و سایر	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۰۶
جمع مصارف بخش‌های مختلف	**۱۵/۵۵**	**۱۶/۱۱**	**۱۵/۴۵**	**۱۶/۹۲**	**۱۸/۰۰**	**۱۸/۱۱**	**۱۶/۷۰**	**۱۶/۳۷**	**۱۵/۳۴**	**۱۵/۲۷**	**۱۵/۱۴**

جدول ۸-۵. روند سهم مصرف گازمایع در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴

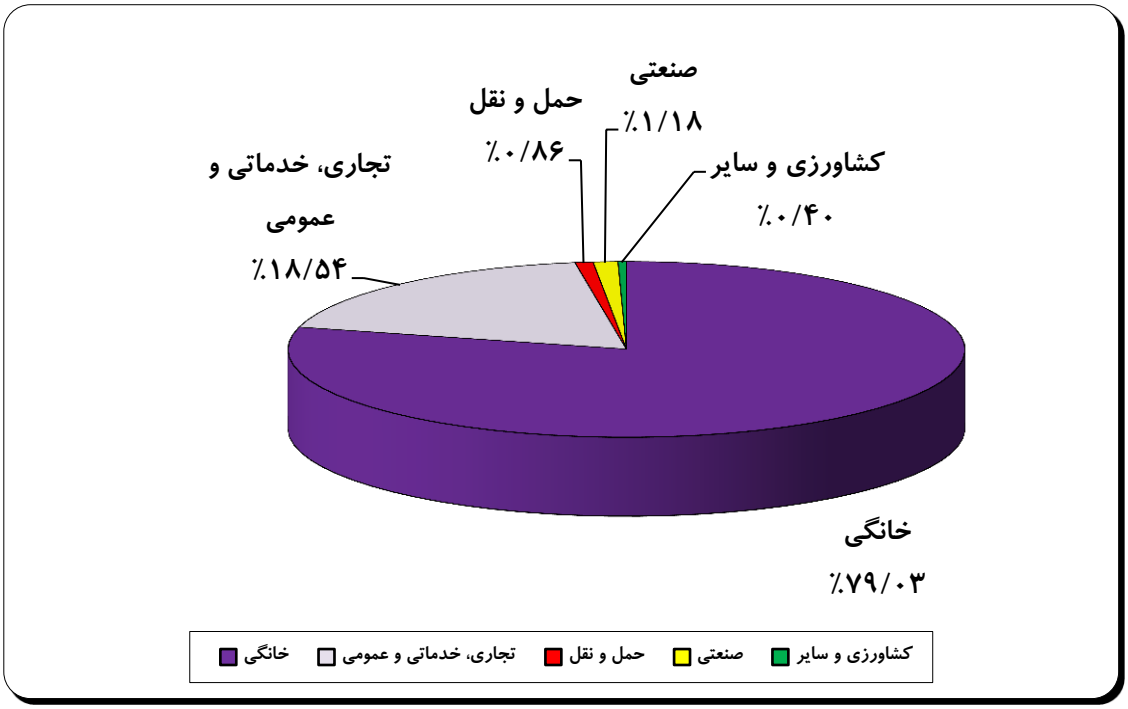
واحد: درصد

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی	۷۰/۱۸	۷۰/۱۱	۶۹/۳۵	۷۱/۷۹	۶۵/۹۱	۶۸/۳۶	۷۶/۰۴	۷۷/۵۳	۸۰/۴۷	۷۹/۴۲	۷۹/۰۳
تجاری، خدماتی و عمومی	۹/۳۵	۹/۳۴	۹/۲۴	۹/۵۷	۱۵/۴۶	۱۶/۰۳	۱۷/۸۴	۱۸/۱۹	۱۸/۸۸	۱۸/۶۳	۱۸/۵۴
حمل‌ونقل	۹/۵۹	۹/۶۸	۱۰/۶۶	۷/۱۰	۷/۱۰	۷/۷۷	۱/۶۷	۰/۹۸	۰/۶۵	۱/۱۳	۰/۸۶
صنعتی	۱۰/۸۸	۱۰/۸۶	۱۰/۷۵	۱۱/۵۴	۱۱/۵۴	۷/۸۴	۴/۴۵	۳/۳۰	–	۰/۸۱	۱/۱۸
کشاورزی و سایر	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۴۰
جمع مصارف بخش‌های مختلف	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

نمودار ۸-۳. سهم مصرفی گازمایع در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴



نمودار ۸-۴. سهم مصرف گازمایع در سال ۱۳۹۴

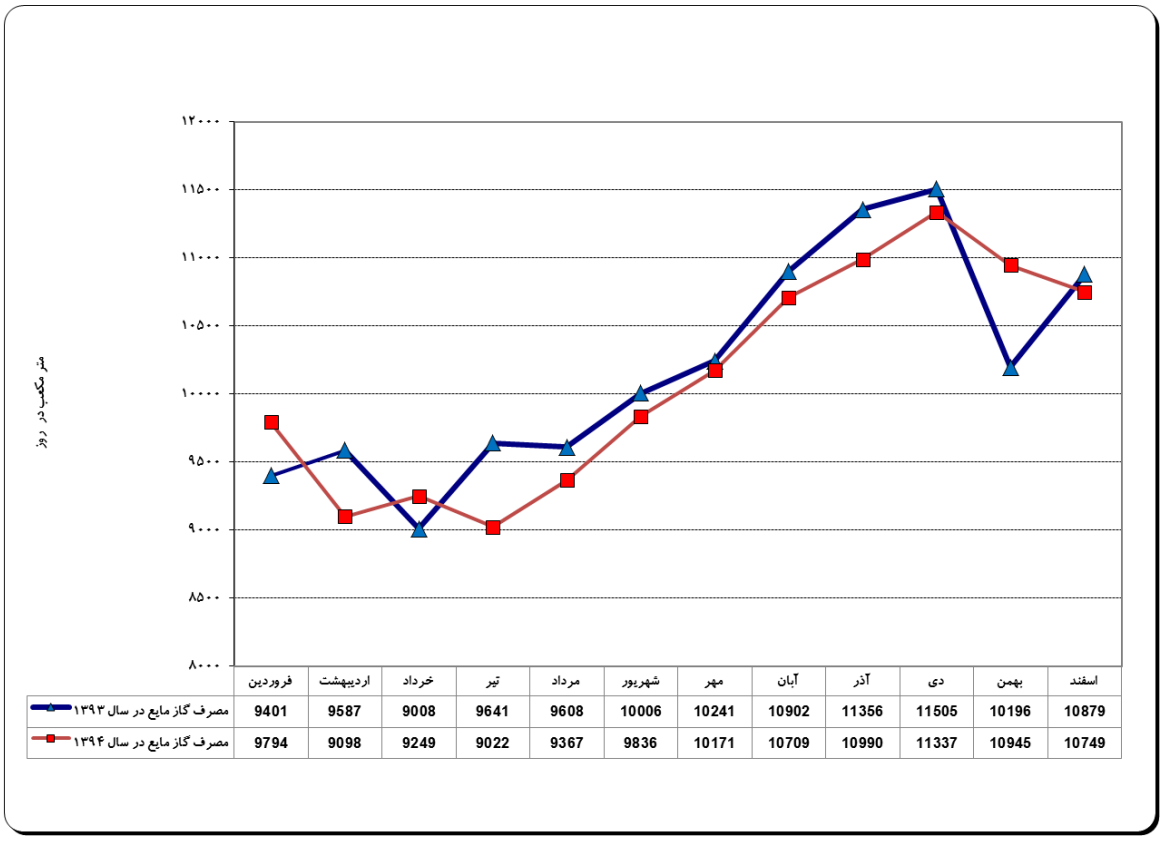


۸-۱-۱-۱ نوسانات فصلی مصرف گازمایع

نمودار ۸-۵ نوسانات مصرف فرآورده گازمایع را در طول ماه‌های سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

نوسانات مصرف گازمایع با توجه به سهم عمده آن در بخش خانگی/ تجاری که به ترتیب اولویت برای پخت‌وپز، تأمین آبگرم و گرمایش محیط مسکونی استفاده می‌شود، بر اساس نوع و نحوه مصرف این فرآورده در طول ماه‌های سال بیشتر با شرایط آب و هوایی مناطق مختلف کشور بستگی دارد، به‌طوری‌که مصرف آن از ابتدای سال به‌تدریج کاهش‌یافته و با شروع فصل گرم احتمالاً به علت مصرف بخش خدمات رفاهی/تفریحی پراکنده بین‌راهی و مراکز تجاری، به‌تدریج افزایش یافته و سپس با آغاز فصل سرد به اوج خود می‌رسد. لازم به ذکر است که مصرف گازمایع به‌عنوان سوخت در بخش حمل‌ونقل عمومی درون‌شهری با توجه به ماهیت مصرف آن در این بخش در طول ماه‌های سال تقریباً از روندی با نوسانات کم برخوردار است. در مورد بخش صنعت، در سال ۱۳۹۴ توزیع این فرآورده بسیار ناچیز بوده لذا چندان تأثیری در روند نوسانات مصرف نداشته است.

نمودار ۸-۵. نوسانات ماهانه مصرف گازمایع در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳



	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۳	9401	9587	9008	9641	9608	10006	10241	10902	11356	11505	10196	10879
مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۴	9794	9098	9249	9022	9367	9836	10171	10709	10990	11337	10945	10749

۸-۱-۱-۲ مصارف استانی گازمایع

جدول ۸-۶ و نمودار ۸-۶ مصارف و سهم گازمایع استان‌های کشور را در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد. همان‌طور که قبلاً اشاره شد، علی‌رغم افزایش مصرف قابل‌توجه در برخی از استان‌ها کل مصرف گازمایع کشور در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل کاهش داشته است.

از تجزیه‌وتحلیل مصارف گازمایع در استان‌ها در سال ۱۳۹۴ چنین استنباط می‌شود که مصرف این فرآورده نسبت به سال قبل در استان‌هایی نظیر سیستان و بلوچستان، گلستان، سمنان، آذربایجان غربی، اردبیل، خراسان شمالی و خوزستان احتمالاً به علت عدم تکمیل شبکه گازرسانی در کل استان و سرمای زمستان و کمبود گاز و حجم زیاد خدمات رفاهی/ تفریحی پراکنده و مراکز تجاری در برخی از استان‌های مذکور، با افزایش روبه‌رو بوده و در سایر استان‌ها به دلیل وضعیت مطلوب گازرسانی کاهش داشته و مصرف در برخی استان‌ها ازجمله چهارمحال بختیاری، قزوین، قم، کهگیلویه و بویراحمد و فارس که در آمار صفر گزارش‌شده، توزیع گازمایع موردنیاز آن‌ها از استان‌های هم‌جوار تأمین شده است.

نمودار ۸-۷ نقشه توزیع جغرافیایی شاخص سرانه مصرف گازطبیعی کشور بر اساس مصارف مندرج در جدول ۸-۶ برای تمامی زیربخش‌ها را نشان می‌دهد. افزایش سرانه مصرف در استان‌هایی که مصرف صنعتی این فرآورده بالاتر است نشان می‌دهد که آمارهای تجزیه فروش این فرآورده متأسفانه از دقت چندانی برخوردار نیست و به‌طور مشخص مقادیر قابل‌توجهی از مصارف صنعتی و خدماتی این فرآورده در مصارف بخش خانگی منظور می‌گردد.

جدول ۸-۶. روند مصرف استانی گازمایع

واحد: مترمکعب در سال

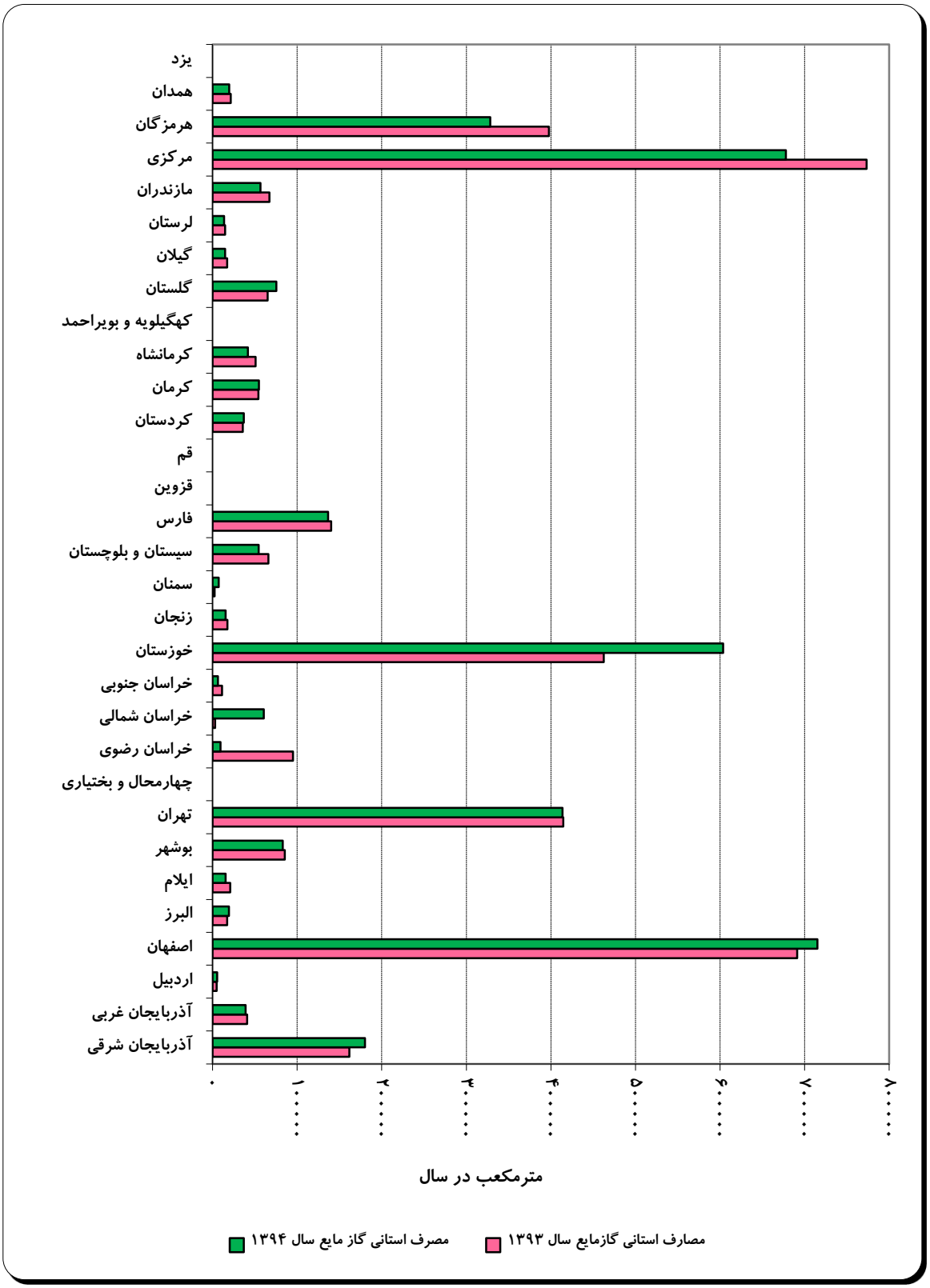
استان‌ها	۱۳۸۸		۱۳۸۹		۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		درصد تغییرات سال ۹۴ به ۱۳۹۳	سرانه مصرف گازمایع (لیتر بر نفر)
	مصرف	سهم	مصرف	سهم	مصرف	سهم	مصرف	سهم	مصرف	سهم	مصرف	سهم	مصرف	سهم		
آذربایجان شرقی	۲۰۰۶۴۸	۴/۵۸	۱۶۳۴۹۵	۳/۷	۱۲۹۴۷۳	۳/۲	۲۰۶۷۰۱	۵/۱۹	۲۰۰۳۸۷	۵/۳۷	۱۶۱۶۹۵	۴/۳۳	۱۸۰۲۷۴	۴/۸۹	۱۱/۴۹	۴۶/۵۴
آذربایجان غربی	۲۰۰۸۳۹	۴/۵۹	۱۹۷۵۳۱	۴/۵	۱۱۸۶۷۱	۲/۹	۳۹۰۹۶	۰/۹۸	۳۸۰۸۶	۱/۰۲	۴۰۸۸۰	۱/۱	۳۹۰۴۷	۱/۰۶	-۴/۴۸	۱۲/۱۳
اردبیل	۴۰۹۸۳	۰/۹۴	۴۲۱۸۴	۱	۳۹۵۷۶	۱	۵۶۳۳	۰/۱۴	۴۳۶۹	۰/۱۲	۴۷۴۵	۰/۱۳	۵۴۷۴	۰/۱۵	۱۵/۳۶	۴/۳۲
اصفهان	۳۰۴۴۸۷	۶/۹۵	۲۷۵۱۰۴	۶/۲	۲۳۷۳۸۲	۵/۸	۷۱۷۳۹۹	۱۸/۰۱	۶۸۷۷۹۵	۱۸/۴۲	۶۹۱۳۱۰	۱۸/۵۳	۷۱۵۲۵۸	۱۹/۴۲	۳/۴۶	۱۴۰/۹۲
البرز	۰				۵۸۸۶۸	۱/۴	۲۱۱۹۳	۰/۵۳	۱۹۸۸۰	۰/۵۳	۱۷۱۵۵	۰/۴۶	۱۹۳۴۱	۰/۵۳	۱۲/۷۴	۷/۳۰
ایلام	۷۶۱۸۷	۱/۷۴	۷۶۷۳۶	۱/۷	۱۱۹۲۸۸	۲/۹	۲۴۷۸۴	۰/۶۲	۲۰۰۹۱	۰/۵۴	۲۰۸۰۵	۰/۵۶	۱۵۳۲۷	۰/۴۲	-۲۶/۳۳	۲۶/۵۱
بوشهر	۱۰۰۱۵۹	۲/۲۹	۹۵۷۲۷	۲/۲	۱۲۴۲۶۸	۳/۱	۹۲۳۲۰	۲/۳۲	۸۶۹۳۸	۲/۳۳	۸۵۴۱۰	۲/۲۹	۸۲۸۳۹	۲/۲۵	-۳/۰۱	۷۲/۷۳
تهران	۴۶۹۵۷۴	۱۰/۷۲	۵۳۱۲۴۹	۱۲/۱	۴۰۶۱۰۷	۱۰	۵۰۴۰۶۵	۱۲/۶۵	۴۷۳۹۷۸	۱۲/۶۹	۴۱۴۶۴۰	۱۱/۱۱	۴۱۳۸۲۸	۱۱/۲۳	-۰/۲۰	۳۱/۷۱
چهارمحال و بختیاری	۶۹۴۷۰	۱/۵۹	۵۸۸۵۳	۱/۳	۵۴۹۴۴	۱/۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-	۰
خراسان جنوبی	۸۴۸۰۳	۱/۹۴	۸۱۴۵۶	۱/۸	۹۶۳۲۲	۲/۴	۵۵۱۳	۰/۱۴	۱۱۸۷۱	۰/۳۲	۱۰۹۵۰	۰/۲۹	۹۱۲۳	۰/۲۵	-۱۶/۶۸	۸/۳۲
خراسان رضوی	۱۹۸۰۵۱	۴/۵۲	۱۹۹۹۸۴	۴/۵	۲۶۶۴۰	۰/۷	۱۱۶۸۶۰	۲/۹۳	۹۴۶۹۹	۲/۵۴	۹۴۹۰۰	۲/۵۴	۶۰۵۷۸	۱/۶۴	-۳۶/۱۷	۹/۵۴
خراسان شمالی	۲۶۶۳۹	۰/۶۱	۲۶۹۱۸	۰/۶	۴۴۴۶۷	۱/۱	۰	۰	۱۶۴۲	۰/۰۴	۲۹۲۰	۰/۰۸	۶۲۰۴	۰/۱۷	۱۱۲/۴۶	۱۰/۵۶
خوزستان	۳۹۷۱۵۱	۹/۰۷	۴۰۵۷۷۴	۹/۲	۴۳۳۳۶۰	۱۰/۷	۶۶۶۶۸۵	۱۶/۷۳	۴۰۶۱۶۱	۱۰/۸۸	۴۶۲۴۵۵	۱۲/۲۹	۶۰۳۵۹۰	۱۶/۳۹	۳۰/۵۲	۱۲۹/۱۳
زنجان	۴۸۱۶۸	۱/۱	۴۶۴۶۱	۱/۱	۵۰۲۵۵	۱/۲	۱۸۱۷۶	۰/۴۶	۱۶۲۱۴	۰/۴۳	۱۷۵۲۰	۰/۴۷	۱۵۳۲۷	۰/۴۲	-۱۲/۵۲	۱۴/۶۳
سمنان	۳۳۹۷۶	۰/۷۸	۳۲۲۴۰	۰/۷	۲۷۱۹۲	۰/۷	۰	۰	۰	۰	۲۱۹۰	۰/۰۶	۷۲۹۹	۰/۲۰	۲۳۳/۲۷	۱۰/۶۰

ادامهٔ جدول ۸-۶. روند مصرف استانی گازمایع

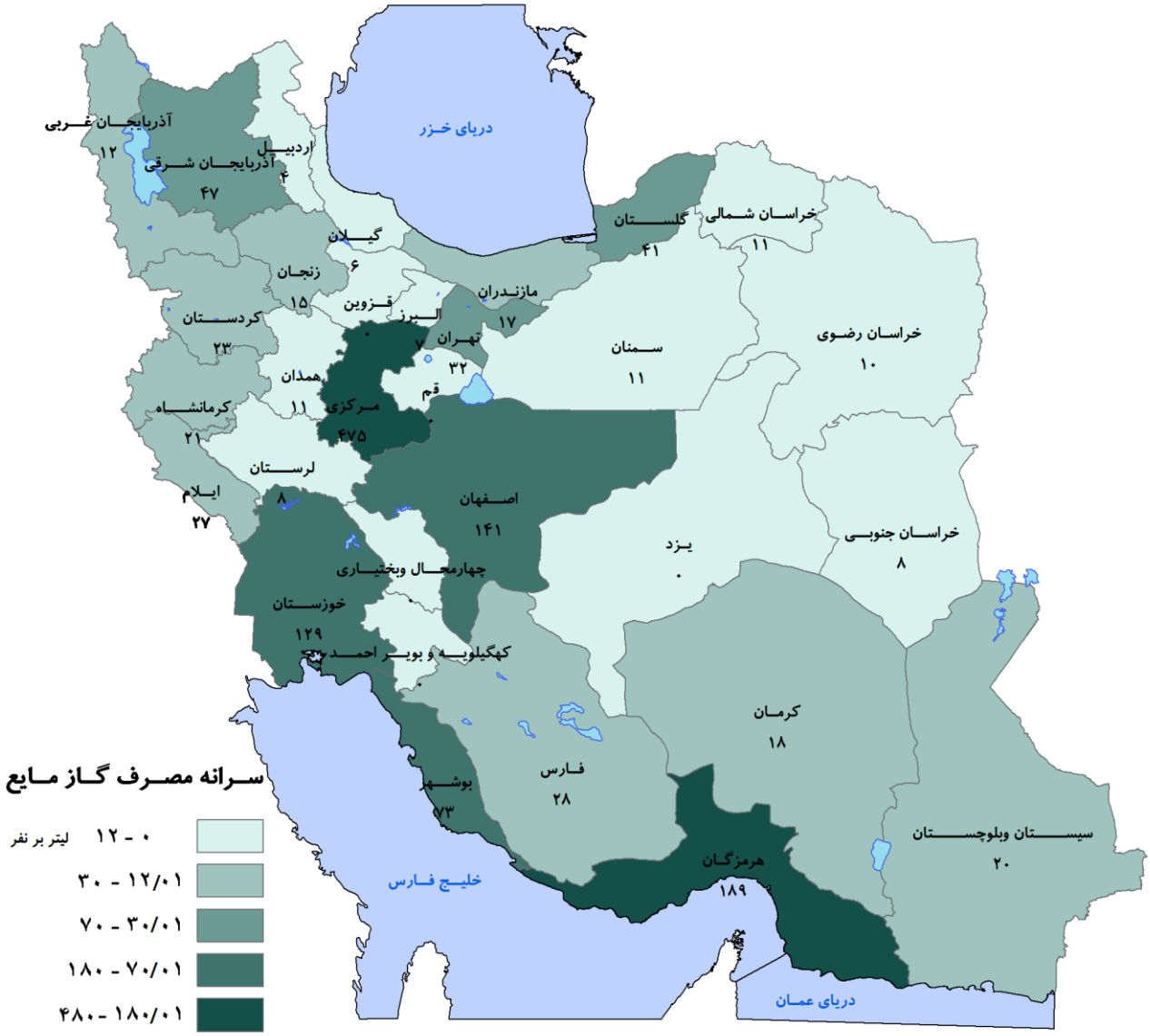
واحد: مترمکعب در سال

استان‌ها	۱۳۸۸		۱۳۸۹		۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		درصد تغییرات سال ۹۴ به ۱۳۹۳	سرانه مصرف گازمایع (لیتر بر نفر)
	مصرف	سهم	مصرف	سهم	مصرف	سهم	مصرف	سهم	مصرف	سهم	مصرف	سهم	مصرف	سهم		
سیستان و بلوچستان	۲۲۰۶۲۹	۵/۰۴	۲۴۳۲۱۴	۵/۵	۲۴۹۰۴۶	۶/۱	۵۶۷۶۸	۱/۴۲	۵۸۷۲۳	۱/۵۷	۶۶۰۶۵	۱/۷۷	۵۴۳۷۴	۱/۴۸	-۱۷/۷۰	۱۹/۹۵
فارس	۲۸۸۸۳۰	۶/۵۹	۳۱۱۹۹۲	۷/۱	۳۴۷۱۸۱	۸/۵	۱۵۱۲۶۲	۳/۸	۱۵۵۳۸۲	۴/۱۶	۱۴۰۱۶۰	۳/۷۶	۱۳۶۴۸۳	۳/۷۱	-۲/۶۲	۲۸/۴۲
قزوین	۵۳۹۹۷	۱/۲۳	۵۳۵۷۱	۱/۲	۶۴۱۲۲	۱/۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-	۰
قم	۲۳۲۴۶	۰/۵۳	۳۱۴۱۹	۰/۷	۴۰۶۱۶	۱	۱۴۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-	۰
کردستان	۱۰۲۲۵۰	۲/۳۳	۹۶۷۶۶	۲/۲	۹۲۹۹۲	۲/۳	۳۰۹۹۸	۰/۷۸	۳۶۱۰۷	۰/۹۷	۳۵۷۷۰	۰/۹۶	۳۶۸۵۸	۱/۰۰	۳/۰۴	۲۳/۲۶
کرمان	۱۶۱۶۳۵	۳/۶۹	۱۶۱۱۰۶	۳/۷	۱۶۵۹۹۴	۴/۱	۶۰۶۶۵	۱/۵۲	۵۶۴۵۹	۱/۵۱	۵۴۰۲۰	۱/۴۵	۵۴۷۳۹	۱/۴۹	۱/۳۳	۱۷/۵۴
کرمانشاه	۱۰۲۱۱۹	۲/۳۳	۱۱۲۶۷۳	۲/۶	۱۳۱۹۱۹	۳/۲	۵۴۱۲۹	۱/۳۶	۴۹۶۱۳	۱/۳۳	۵۰۷۳۵	۱/۳۶	۴۱۶۰۲	۱/۱۳	-۱۸/۰۰	۲۱/۳۲
کهگیلویه و بویراحمد	۲۴۰۵۱	۰/۵۵	۲۴۳۳۲	۰/۶	۲۸۲۶۳	۰/۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-	۰
گلستان	۶۱۵۸۹	۱/۴۱	۵۸۹۶۷	۱/۳	۷۴۰۳۶	۱/۸	۲۰۲۳۵	۰/۵۱	۴۴۵۶۶	۱/۱۹	۶۴۹۷۰	۱/۷۴	۷۵۱۷۵	۲/۰۴	۱۵/۷۱	۴۰/۶۰
گیلان	۱۱۰۹۷۷	۲/۵۳	۱۱۷۸۰۸	۲/۷	۱۳۲۰۷۹	۳/۲	۲۱۰۶۹	۰/۵۳	۱۸۸۱۵	۰/۵	۱۷۱۵۵	۰/۴۶	۱۴۵۹۷	۰/۴۰	-۱۴/۹۱	۵/۷۸
لرستان	۸۴۵۰۶	۱/۹۳	۹۷۲۸۰	۲/۲	۱۳۴۷۵۷	۳/۳	۱۸۹۳۰	۰/۴۸	۱۷۷۴۱	۰/۴۸	۱۴۶۰۰	۰/۳۹	۱۳۵۰۲	۰/۳۷	-۷/۵۲	۷/۶۸
مازندران	۲۰۷۲۵۹	۴/۷۳	۱۹۳۷۱۷	۴/۴	۱۹۰۵۴۲	۴/۷	۱۹۱۵۹۱	۴/۸۱	۸۵۷۶۷	۲/۳	۶۷۱۶۰	۱/۸	۵۶۵۶۴	۱/۵۴	-۱۵/۷۸	۱۷/۴۴
مرکزی	۱۰۲۶۷۴	۲/۳۴	۹۰۵۴۴	۲/۱	۹۷۹۹۱	۲/۴	۳۴۲۷۷۲	۸/۶	۷۲۲۱۳۴	۱۹/۳۴	۷۷۳۴۳۵	۲۰/۷۳	۶۷۸۰۳۶	۱۸/۴۱	-۱۲/۳۳	۴۷۴/۷۹
هرمزگان	۲۳۱۰۶۸	۵/۲۸	۱۸۹۷۶۳	۴/۳	۱۸۸۵۲۲	۴/۶	۵۸۳۰۰۴	۱۴/۶۳	۴۰۳۷۶۶	۱۰/۸۱	۳۹۷۸۵۰	۱۰/۶۶	۳۲۸۴۳۵	۸/۹۲	-۱۷/۴۵	۱۸۹/۳۵
همدان	۷۸۶۸۶	۱/۸	۸۱۷۶۲	۱/۹	۷۳۴۲۶	۱/۸	۲۳۸۹۲	۰/۶	۲۱۷۰۳	۰/۵۸	۲۱۵۳۵	۰/۵۸	۱۹۷۰۶	۰/۵۳	-۸/۴۹	۱۱/۳۲
یزد	۲۷۴۹۸۴	۶/۲۸	۳۰۹۸۴۸	۷	۸۵۶۶۳	۲/۱	۹۹۰۸	۰/۲۵	۱۴۲۸	۰/۰۴	۰	۰	۰	۰	-	۰
کل کشور	۴۳۷۹۶۳۵	۱۰۰	۴۴۰۸۴۷۳	۱۰۰	۴۰۶۳۹۶۳	۱۰۰	۳۹۸۳۷۹۰	۱۰۰	۳۷۳۴۳۱۵	۱۰۰	۳۷۳۱۰۳۰	۱۰۰	۳۶۸۳۵۸۰	۱۰۰	-۱/۲۷	**۴۶/۶۴**

نمودار ۸-۶. مصرف استانی گازمایع در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳



نمودار ۸-۷. سرانه مصرف گازمایع در استان‌های مختلف کشور برحسب لیتر بر نفر



۸-۱-۲ بنزین موتور

در جداول ۸-۷ الی ۸-۹ و نمودار ۸-۸ روند مصارف و سهم بنزین موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش‌های مختلف و در نمودار ۸-۹ سهم بخش‌های مختلف مصرف در سال ۱۳۹۴ نشان داده‌شده است.

مصرف بنزین موتور بیشتر در بخش حمل‌ونقل صورت می‌گیرد به‌طوری‌که حدود ۹۹/۵۴ درصد سهم مصرف این فرآورده به این بخش اختصاص دارد و سایر بخش‌ها سهمی کمتر از یک درصد از مصرف را دارا می‌باشند.

مصرف بنزین موتور در دوره زمانی سال‌های ۸۵-۱۳۸۲ (دوره قبل از اجرای سهمیه‌بندی و اجرای قانون

هدفمندی یارانه‌ها)، حدوداً ۱/۳ برابر افزایش یافت، ولی اجرای سیاست‌های کنترل مصرف نظیر سهمیه‌بندی در عرضه این فرآورده در سال ۱۳۸۶ و همچنین اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها از اواخر سال ۱۳۸۹ از یک‌سو و نوسازی تدریجی و بهبود شاخص مصرف ویژه سوخت خودروهای سواری کشور از سوی دیگر، میزان افزایش مصرف در دوره ۹۴-۱۳۸۴، ۱/۰۶ برابر افزایش یافت. در سال‌های اخیر، به نظر می‌رسد که هدفمندی یارانه‌ها به‌تدریج اثرات خود را از دست داده به‌طوری‌که مصرف این فرآورده به دوران قبل از اعمال سهمیه‌بندی و قانون هدفمندی یارانه‌ها نزدیک شده است.

روند رشد متوسط سالیانه مصرف بنزین موتور در دوره زمانی ۸۵-۱۳۸۲ که این فرآورده بدون اعمال هیچ‌گونه محدودیتی مانند سهمیه‌بندی و غیره عرضه می‌شد، حدود ۹/۴۲ درصد بود. بدین ترتیب درحالی‌که رشد بی‌رویه مصرف بنزین موتور در سال ۱۳۸۵ به مرز هشداردهنده ۹/۸ درصد نسبت به سال ۱۳۸۴ رسیده بود، سامانه هوشمند سوخت در اوایل سال ۱۳۸۶ عملیاتی شد که در ابتدا تأثیر بسزایی در کاهش مصرف این فرآورده داشت به‌طوری‌که رشد مصرف در این سال نسبت به سال ۱۳۸۵ با کاهش چشمگیر ۱۲/۴ درصدی مواجه‌شد (جدول ۸-۱۰ و نمودار ۸-۸). سپس با اجرای فاز اول قانون هدفمندی یارانه‌ها در ماه‌های پایان سال ۱۳۸۹، جلوی روند صعودی مصرف گرفته شد. بدین ترتیب با احداث جایگاه‌های CNG که از سال‌های قبل آغاز شده بود، به همراه دو اقدام فوق‌الذکر، روند کاهشی مصرف بنزین موتور همچنان ادامه یافت.

جدول ۸-۱۱ مقدار مصرف ماهیانه بنزین موتور در مقابل سهمیه ماهیانه تخصیصی به خودروهای سواری و وانت‌بارها و نمودار ۸-۱۰ تغییرات مصرف ماهیانه بنزین موتور را در مقایسه با سال گذشته نشان می‌دهد.

جدول ۸-۷. روند مصرف بنزین موتور

واحد: مترمکعب در سال

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
تحویلی به نیروگاه	۲۱۱۴	۰	۱۷۰۰	۳۳۵	۰	۶۰	۱۰۳	۰	۰	۲۰	۰	-	-
خانگی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-	-
تجاری، خدماتی و عمومی	۱۱۲۰۷۱	۱۰۷۶۹۸	۱۳۵۱۲۲	۱۰۶۹۱۴	۶۹۷۴۷	۹۹۴۷۲	۴۴۲۷۸	۴۴۳۹۶	۴۱۶۸۵	۵۰۵۰۵	۴۷۷۴۰	٪-۵/۴۸	٪-۸/۱۸
حمل‌ونقل	۲۴۲۸۵۳۸۴	۲۶۶۶۹۳۰۲	۲۳۲۶۸۴۳۲	۲۴۲۵۶۲۶۱	۲۳۳۷۶۹۴۹	۲۲۰۷۴۱۴۴	۲۱۶۱۵۵۷۱	۲۳۰۳۲۵۹۳	۲۴۷۹۴۰۴۳	۲۵۱۹۶۵۴۱	۲۵۸۰۰۰۴۳	٪۲/۴۰	٪۰/۶۱
صنعتی	۵۴۸۲۲	۳۷۹۲۲	۵۳۲۸۵	۶۰۶۸۶	۸۳۷۶۷	۷۷۶۹۵	۵۵۰۰۵	۲۶۵۵۲	۲۹۴۰۱	۴۶۱۹۷	۳۱۳۷۸	٪-۳۲/۰۸	٪-۵/۴۳
کشاورزی	۱۳۴۴۵	۱۲۵۷۲	۲۲۱۹۲	۳۴۱۷۱	۳۶۵۷۵	۴۲۴۳	۲۱۲۶	۳۷۶۹	۲۸۴۹	۱۱۹۱	۴۸۹	٪-۵۸/۹۴	٪-۲۸/۲۱
سایر (کشتی)	۰	۳۹۴۷۷	۴۳۸۳۱	۳۸۰۶۵	۵۲۳۱۴	۱۰۹۶۸۰	۱۳۹۶۹۳	۱۰۶۹۳۵	۱۰۱۳۰۷	۹۳۸۴۹	۳۹۳۶۶	٪-۵۸/۰۵	٪-۰/۰۳
جمع	**۲۴۴۶۷۸۳۶**	**۲۶۸۶۶۹۷۱**	**۲۳۵۲۴۵۶۲**	**۲۴۴۹۶۴۳۲**	**۲۳۶۱۹۳۵۲**	**۲۲۳۶۵۲۹۳**	**۲۱۸۵۶۷۷۵**	**۲۳۲۱۴۲۴۵**	**۲۴۹۶۹۲۸۵**	**۲۵۴۰۴۷۳۰**	**۲۵۹۱۹۰۱۵**	**٪۲/۰۲**	**٪-۰/۳۶**

جدول ۸-۸. روند مصرف بنزین موتور

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تحویلی به نیروگاه	۰/۰۱۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۹	۰/۰۰۲	۰	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۶	۰	۰	۰/۰۰۰۱	۰
خانگی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تجاری، خدماتی و عمومی	۰/۶۲	۰/۵۹	۰/۷۴	۰/۵۹	۰/۳۸	۰/۵۵	۰/۲۴	۰/۲۴	۰/۲۳	۰/۲۸	۰/۲۶
حمل‌ونقل	۱۳۳/۵۲	۱۴۶/۶۳	۱۲۷/۹۳	۱۳۳/۳۶	۱۲۸/۵۳	۱۲۱/۳۶	۱۱۸/۸۴	۱۲۶/۶۳	۱۳۶/۳۲	۱۳۸/۵۳	۱۴۱/۸۵
صنعتی	۰/۳۰	۰/۲۱	۰/۲۹	۰/۳۳	۰/۴۶	۰/۴۳	۰/۳۰	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۲۵	۰/۱۷
کشاورزی	۰/۰۷۴	۰/۰۶۹	۰/۱۲۲	۰/۱۸۸	۰/۲۰۱	۰/۰۲۳	۰/۰۱۲	۰/۰۲۱	۰/۰۱۶	۰/۰۰۷	۰/۰۰۳
سایر (کشتی)	۰	۰/۲۱۷	۰/۲۴۱	۰/۲۰۹	۰/۲۸۸	۰/۶۰۳	۰/۷۶۸	۰/۵۸۸	۰/۵۵۷	۰/۵۱۶	۰/۲۱۶
جمع	**۱۳۴/۵۲**	**۱۴۷/۷۱**	**۱۲۹/۳۴**	**۱۳۴/۶۸**	**۱۲۹/۸۶**	**۱۲۲/۹۶**	**۱۲۰/۱۷**	**۱۲۷/۶۳**	**۱۳۷/۲۸**	**۱۳۹/۵۸**	**۱۴۲/۵۰**

- اختلاف در رقم مجموع برخی از سال‌ها ناشی از گرد کردن اعداد است.

جدول ۸-۹. روند سهم مصرف بنزین موتور در بخش‌های مختلف

واحد: درصد

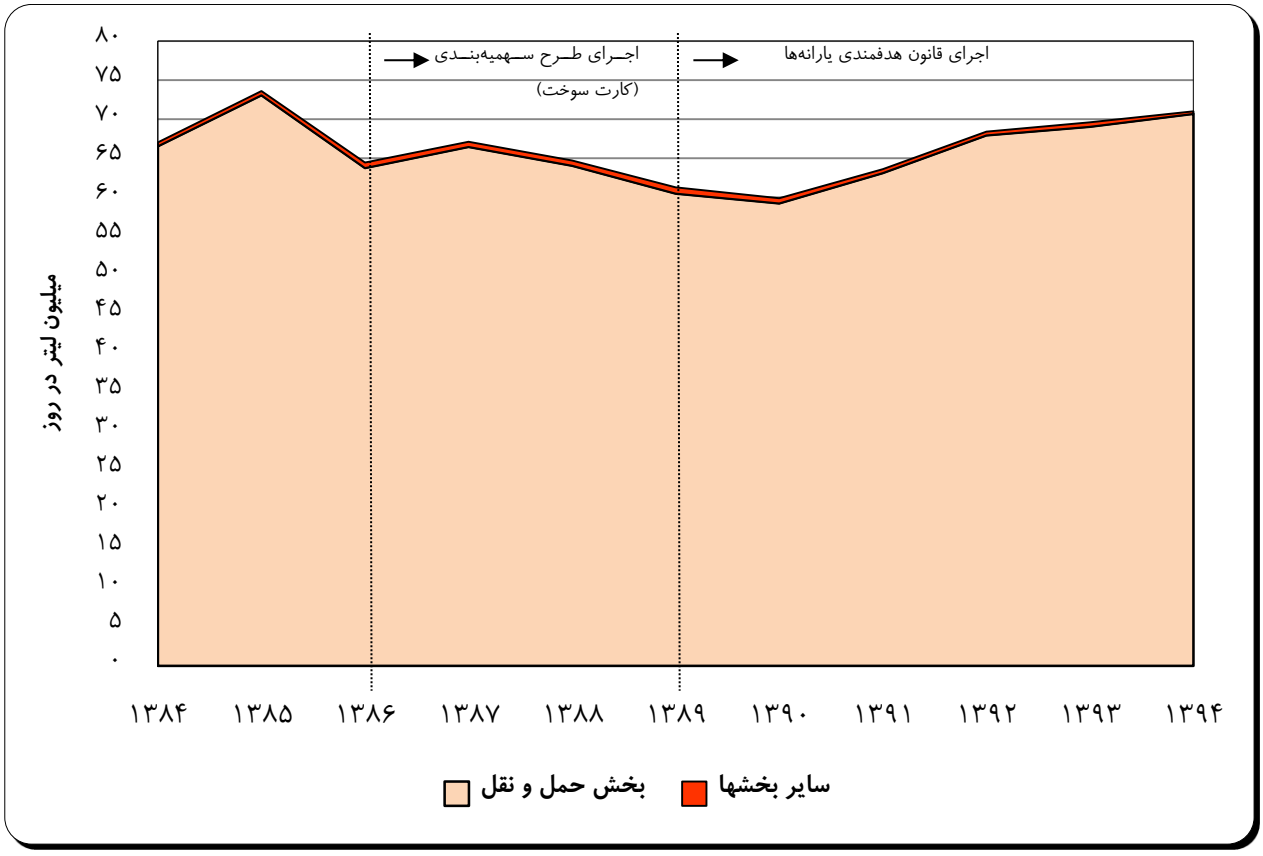
بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تحویلی به نیروگاه	۰/۰۱	۰	۰/۰۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تجاری، خدماتی و عمومی	۰/۴۶	۰/۴۰	۰/۵۷	۰/۴۴	۰/۳۰	۰/۴۴	۰/۲۰	۰/۱۹	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۱۸
حمل‌ونقل	۹۹/۲۵	۹۹/۲۶	۹۸/۹۱	۹۹/۰۲	۹۸/۹۷	۹۸/۷۰	۹۸/۹۰	۹۹/۲۲	۹۹/۳۰	۹۹/۲۴	۹۹/۵۴
صنعتی	۰/۲۲	۰/۱۴	۰/۲۳	۰/۲۵	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۲۵	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۸	۰/۱۲
کشاورزی	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۹	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۱	۰	۰/۰۰۲
سایر (کشتی)	۰	۰/۱۵	۰/۱۹	۰/۱۶	۰/۲۲	۰/۴۹	۰/۶۴	۰/۴۶	۰/۴۱	۰/۳۷	۰/۱۵
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

- اختلاف در رقم مجموع برخی از سال‌ها ناشی از گرد کردن اعداد است.

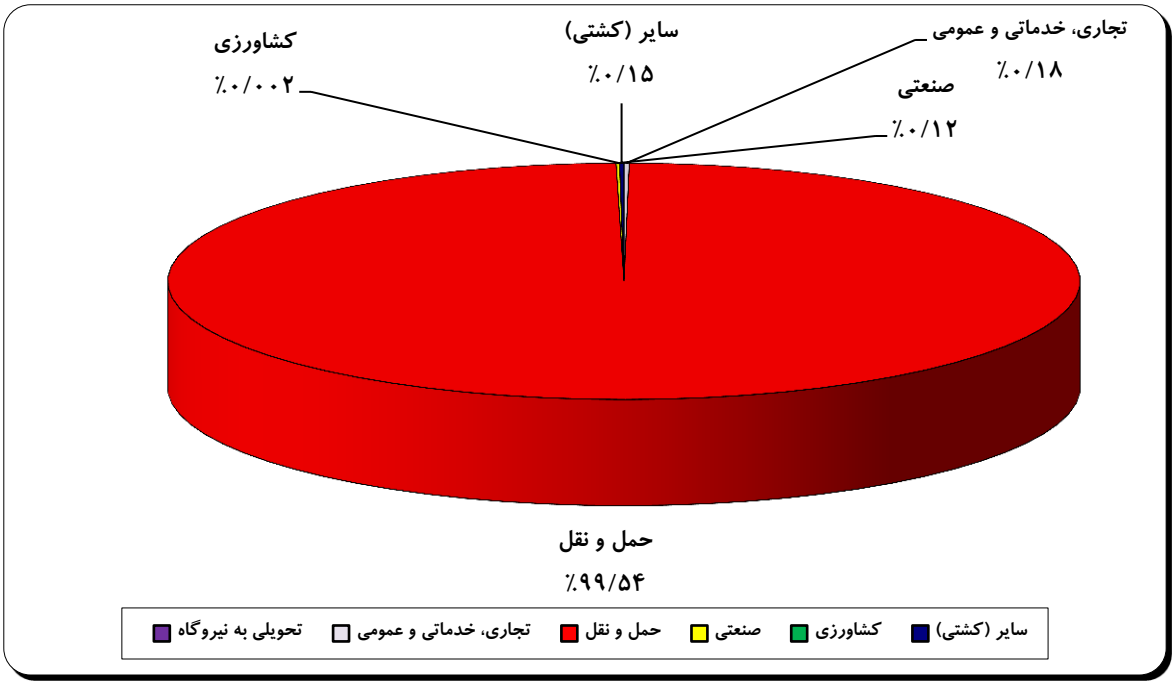
جدول ۸-۱۰. مقایسه مصرف روزانه و رشد متوسط بنزین قبل و بعد از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها

سال	میانگین مصرف روزانه (میلیون لیتر در روز)	رشد مصرف نسبت به سال قبل (درصد)	رشد متوسط سالیانه نسبت به سال ۱۳۸۵ (درصد)
۱۳۸۴	۶۷/۰۳۵	-	-
۱۳۸۵	۷۳/۶۰۸	۹/۸	-
۱۳۸۶	۶۴/۴۵	-۱۲/۴	-۱۲/۴
۱۳۸۷	۶۶/۹۳	۳/۸	-۴/۶
۱۳۸۸	۶۴/۷۱	-۳/۳	-۴/۲
۱۳۸۹	۶۱/۲۷	-۵/۳	-۴/۵
۱۳۹۰	۵۹/۸۸	-۲/۳	-۴/۰۴
۱۳۹۱	۶۳/۴۲۷	۵/۹	-۲/۵
۱۳۹۲	۶۸/۴۰۹	۷/۸۵	-۱/۰۴
۱۳۹۳	۶۹/۶۰۲	۱/۷۴	-۰/۲۲
۱۳۹۴	۷۱/۰۱۱	۲/۰۲	-۰/۴۰
رشد متوسط ۹۴-۸۴		**۵۸/۰**	

نمودار ۸-۸. روند مصرف بنزین موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۸-۹. سهم مصرف بنزین موتور در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴



جدول ۸-۱۱. مقدار تخصیص سهمیه ماهیانه به خودروهای سواری در مقابل مصرف ماهیانه بنزین موتور در سال‌های ۹۰-۱۳۸۵

ارقام مصرف: میلیون لیتر در روز

ماه	۱۳۸۵		۱۳۸۶		۱۳۸۷		۱۳۸۸		۱۳۸۹		۱۳۹۰		
	سهمیه تخصیصی (لیتر)	متوسط مصرف روزانه	سهمیه تخصیصی (لیتر)	متوسط مصرف روزانه	سهمیه تخصیصی (لیتر)	متوسط مصرف روزانه	سهمیه تخصیصی (لیتر)	متوسط مصرف روزانه	سهمیه تخصیصی (لیتر)	متوسط مصرف روزانه	سهمیه تخصیصی		متوسط مصرف روزانه
											سواری	وانت	
فروردین	-	-	-	۷۶/۴۴	۲۲۰	۶۹/۳۴	۲۰۰	۶۶/۶۸	۱۴۰	۶۵/۶۰۴	۶۰	۲۰۰	۵۹/۸۲
اردیبهشت	-	-	-	۷۹/۲۵	۱۲۰	۶۶/۴۲	۱۰۰	۶۲/۸۴	۶۰	۶۱/۳۲۹	۶۰	۲۰۰	۵۷/۳۸
خرداد	-	-	-	۷۶/۳۲	۱۲۰	۶۷/۰۶	۱۰۰	۶۳/۰۶	۶۰	۶۱/۶۳۱	۶۰	۲۰۰	۵۹/۱۴
تیر	-	۷۴/۷	۱۰۰	۶۰/۰۲	۱۲۰	۷۰/۸۱	۱۰۰	۶۹/۳۷	۶۰	۶۶/۹۸۸	۶۰	۲۰۰	۶۳/۳۵
مرداد	-	۷۶/۶۵	۱۰۰	۶۱/۷۹	۱۲۰	۷۲/۳۲	۱۰۰	۷۲/۴۲	۶۰	۶۴/۲۶۵	۶۰	۲۰۰	۵۸/۷۲
شهریور	-	۷۹/۴۹	۱۰۰	۶۰/۲۹	۱۲۰	۶۶/۳۹	۱۰۰	۶۲/۲۵	۶۰	۶۲/۰۷۸	۶۰	۲۰۰	۶۴/۴۳
مهر	-	۷۰/۰۱	۱۰۰	۵۷/۰۴	۱۲۰	۶۷/۴۲	۱۰۰	۶۹/۱۵	۶۰	۶۳/۱۶۷	۶۰	۲۰۰	۶۰/۷۶
آبان	-	۷۳/۲۵	۱۰۰	۵۸/۸۷	۱۲۰	۶۶/۴	۱۰۰	۶۵/۰۴	۶۰	۶۱/۴۰۹	۶۰	۲۰۰	۵۹/۶۱
آذر	-	۷۱/۵۹	۱۰۰	۵۷/۶۶	۱۲۰	۶۳/۶۱	۱۰۰	۶۱/۵۷	۶۰	۵۹/۸۶۳	۶۰	۲۰۰	۵۸/۵۴
دی	-	۶۹/۵۸	۱۲۰	۵۷/۸۲	۱۲۰	۶۳/۴۳	۸۰	۵۹/۴۷	۱۱۰	۵۶/۷۰۵	۶۰	۲۰۰	۵۵/۸۸
بهمن	-	۷۰/۵۵	۱۲۰	۶۰/۰۲	۱۲۰	۶۲/۲۲	۸۰	۶۰/۲۵	۶۰	۵۲/۸۱۲	۶۰	۲۰۰	۵۷/۷۰
اسفند	-	۷۶/۴	۱۲۰	۶۷/۰۴	۱۲۰	۶۷/۳۸	۸۰	۶۴/۱۳	۶۰	۵۸/۸۹۲	۶۰	۲۰۰	۶۳/۱۹
میانگین	-	۷۳/۶۰۸	-	۶۴/۴۵	-	۶۶/۹۳	-	۶۴/۷۱	-	۶۱/۲۷	-		۵۹/۸۸

در فروردین‌ماه سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ به علت سفرهای نوروزی ۱۰۰ لیتر به سهمیه هر خودرو افزوده شده است.

در سال ۱۳۸۹ مقدار ۸۰ لیتر در فروردین به‌عنوان بنزین مسافرتی و ۵۰ لیتر در دی‌ماه به‌عنوان بنزین حمایتی اضافه بر سهمیه‌های معمول ارائه شده است.

ادامه جدول ۸-۱۱. مقدار تخصیص سهمیه ماهیانه به خودروهای سواری و وانت‌بارها در سال ۱۳۹۱ در مقابل مصرف ماهیانه بنزین موتور

	سواری شخصی		وانت‌بارها						متوسط مصرف روزانه
			بنزین سوز				دوگانه‌سوز		
			کم‌مصرف		پرمصرف		کم‌مصرف	پرمصرف	
	بنزین سوز	دوگانه‌سوز	کد نشده	کد شده	کد نشده	کد شده	کد نشده	کد شده	
فروردین	۶۰	۶۰	۱۵۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۷۵	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۶۳/۳۰۴
اردیبهشت	۶۰	۶۰	۱۵۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۷۵	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۶۱/۵۹۰
خرداد	۶۰	۶۰	۱۵۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۷۵	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۶۲/۵۵۵
تیر	۶۰	۶۰	۱۵۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۷۵	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۶۶/۲۹۴
مرداد	۶۰	۶۰	۱۵۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۷۵	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۶۰/۶۹۸
شهریور	۶۰	۶۰	۱۵۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۷۵	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۶۹/۳۶۷
مهر	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۴/۳۳۰
آبان	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۲/۵۴۲
آذر	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۰/۸۲۰
دی	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۰/۰۳۵
بهمن	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۲/۴۵۸
اسفند	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۷/۰۲۱
میانگین	-										۶۳/۴۲۷

سهمیه‌ها برحسب لیتر- مصرف روزانه میلیون لیتر

ادامه جدول ۸-۱۱. مقدار تخصیص سهمیه ماهیانه به خودروهای سواری و وانت‌بارها در سال ۱۳۹۲ در مقابل مصرف ماهیانه بنزین موتور

ماه	سواری شخصی		وانت‌بارها								متوسط مصرف روزانه
	بنزین سوز	دوگانه‌سوز	بنزین سوز				دوگانه‌سوز				
			کم‌مصرف		پرمصرف		کم‌مصرف		پرمصرف		
			کد نشده	کد شده	کد نشده	کد شده	کد نشده	کد شده	کد نشده	کد شده	
فروردین	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۸/۲۵
اردیبهشت	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۴/۵۷
خرداد	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۷/۰۱
تیر	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۸/۹۹
مرداد	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۸/۷۲
شهریور	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۷۴/۶۴
مهر	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۹/۰۵
آبان	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۸/۰۱
آذر	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۴/۵۹
دی	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۵/۰۹
بهمن	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۹/۱
اسفند	۶۰	۶۰	۱۲۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۷۲/۹۹
میانگین	-										**۶۸/۴۰۹**

سهمیه‌ها برحسب لیتر- مصرف روزانه میلیون لیتر

ادامه جدول ۸-۱۱. مقدار تخصیص سهمیه ماهیانه یارانه‌ای به خودروهای سواری و وانت‌بارها در سال ۱۳۹۳ در مقابل مصرف ماهیانه بنزین موتور

ماه	سواری شخصی		تاکسی		موتورسیکلت	وانت‌بارها								متوسط مصرف روزانه
						بنزین سوز				دوگانه‌سوز				
						کم‌مصرف		پرمصرف		کم‌مصرف		پرمصرف		
	بنزین سوز	دوگانه‌سوز	بنزین سوز	دوگانه‌سوز		کد نشده	کد شده	کد نشده	کد شده	کد نشده	کد شده	کد نشده	کد شده	
فروردین	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۷۳/۶۲
اردیبهشت	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۵/۳۳
خرداد	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۸/۲۰۳
تیر	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۵/۱۵۶
مرداد	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۷۳/۰۰۷
شهریور	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۷۴/۸۳۱
مهر	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۹/۷۷
آبان	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۷/۸۰۵
آذر	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۶/۲۴
دی	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۶/۰۵۵
بهمن	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۶۶/۸۰۱
اسفند	۶۰	۶۰	۵۰۰	۳۰۰	۲۵	۱۲۰	۲۰۰	۲۴۰	۴۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۲۰۰	۷۱/۲۵۷
میانگین	-													۶۹/۰۳

سهمیه‌ها برحسب لیتر- مصرف روزانه برحسب میلیون لیتر

* از اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۹۳ نرخ بنزین از ۴۰۰ تومان به ۷۰۰ تومان تغییر یافته است.

ادامه جدول ۸-۱۱. مقدار تخصیص سهمیه ماهیانه یارانه‌ای به خودروهای سواری و وانت‌بارها در سال ۱۳۹۴ در مقابل مصرف ماهیانه بنزین موتور

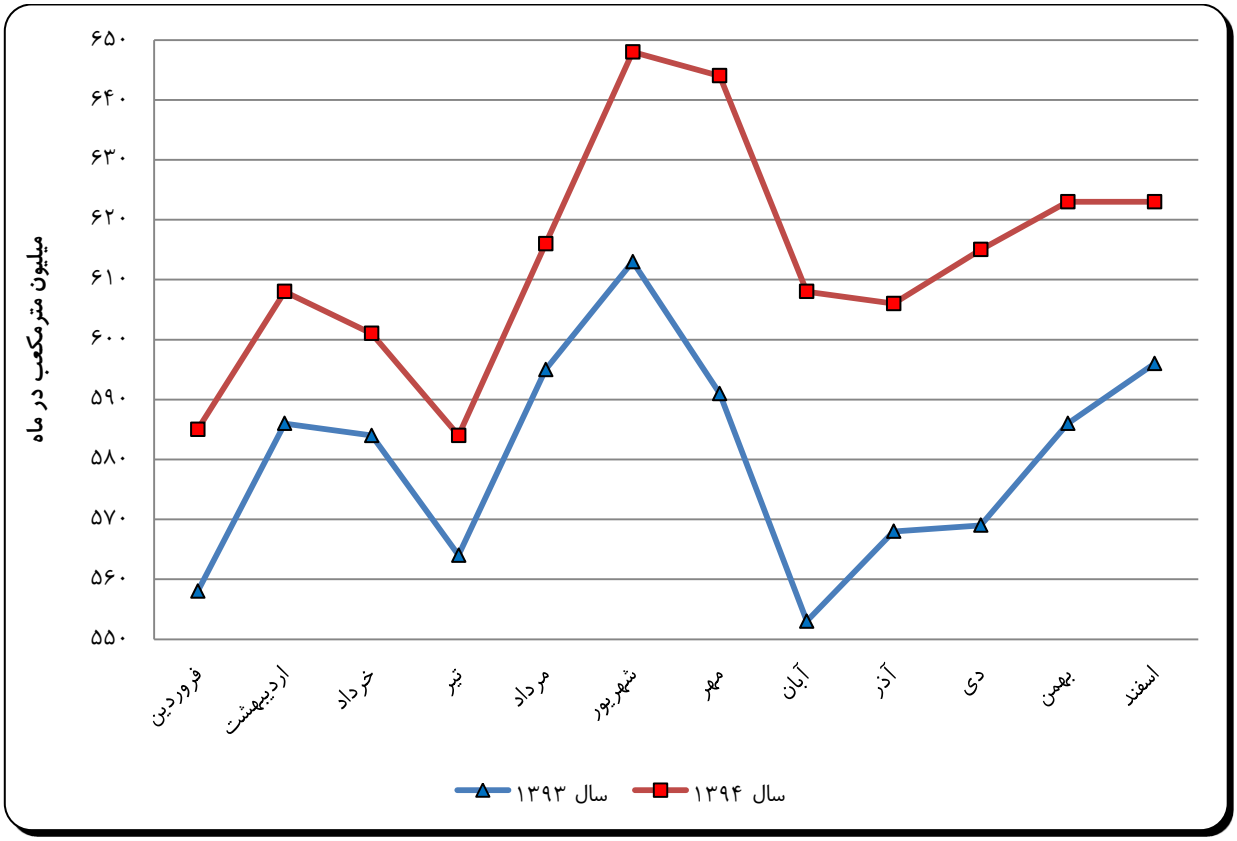
ماه	سواری شخصی	وانت‌بارها				متوسط مصرف روزانه
	دوگانه‌سوز	کد شده		کد نشده		
		کم‌مصرف	پرمصرف	کم‌مصرف	پرمصرف	
فروردین	۶۰	۲۰۰	۴۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۳/۳۰۴
اردیبهشت	۶۰	۲۰۰	۴۰۰	۱۲۰	۲۴۰	۶۱/۵۹۰
خرداد	۵۰۰	۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۵۴۰	۶۲/۵۵۵
تیر	۵۰۰	۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۵۴۰	۶۶/۲۹۴
مرداد	۵۰۰	۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۵۴۰	۶۰/۶۹۸
شهریور	۵۰۰	۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۵۴۰	۶۹/۳۶۷
مهر	۵۰۰	۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۵۴۰	۶۴/۳۳۰
آبان	۵۰۰	۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۵۴۰	۶۲/۵۴۲
آذر	۵۰۰	۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۵۴۰	۶۰/۸۲۰
دی	۵۰۰	۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۵۴۰	۶۰/۰۳۵
بهمن	۵۰۰	۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۵۴۰	۶۲/۴۵۸
اسفند	۵۰۰	۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۵۴۰	۶۷/۰۲۱
میانگین	-					**۶۳/۴۲۷**

واحد: لیتر در ماه

* از ماه خرداد سهمیه *آزاد* به خودروهای سواری تخصیص داده شد و برای وانت‌ها تنها در شش روز اول مطابق ماه اردیبهشت سهمیه تخصیص یافت و پس‌ازآن به آن‌ها نیز سهمیه آزاد تخصیص یافت.

لازم به ذکر است که استفاده از گازطبیعی فشرده یا CNG به‌عنوان سوخت جایگزین بنزین موتور و نفت‌گاز در بخش حمل‌ونقل، با تشکیل شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۷۹ در چارچوب پروژه ملی CNG با تمرکز بر دو موضوع تولید خودروهای دوگانه‌سوز از طریق تبدیل کارخانه‌ای و کارگاهی خودروهای گازوئیلی و بنزین سوز به گازسوز و احداث جایگاه‌های عرضه CNG در دستور کار این شرکت قرار گرفت و پس از اقدامات اولیه این شرکت در خصوص راه‌اندازی این طرح ملی و با گسترش خودروهای دوگانه‌سوز به‌خصوص در بخش حمل‌ونقل عمومی، از سال ۱۳۸۴ موضوع دومنظوره نمودن جایگاه‌های عرضه فرآورده‌های مایع به شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی محول گردید. از سال ۱۳۸۶ کلیه وظایف شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در حوزه این طرح ابتدا به شرکت تازه تأسیس گاز خودرو ایران منتقل شد و سپس به‌منظور ایجاد مدیریت متمرکز در امور مرتبط با CNG، این وظایف به مدیریت طرح CNG شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی واگذار شد. آمارها نشان می‌دهد که فعالیت‌های توسعه‌ای در طرح CNG نظیر احداث جایگاه‌های عرضه گازطبیعی فشرده بر اساس برنامه‌های مصوب شده در سال ۱۳۹۴ همچنان ادامه داشته است، لیکن به دلایلی ازجمله افزایش قیمت CNG پس از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها، شتاب مصرف CNG در کشور روند افزایشی اولیه خود را ازدست‌داده و با آهنگ کمتری همراه بوده است و روند نسبتاً نزولی رشد مصرف CNG در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸ را رقم‌زده است. در بررسی دلایل کاهش استقبال صاحبان خودرو از خرید خودروهای گازسوز، می‌توان عوامل متعددی نظیر تغییر در قیمت سوخت CNG نسبت به بنزین در مقایسه با سال‌های نخستین اجرای طرح، وجود برخی مشکلات فنی خودروهای دوگانه‌سوز، مشکلات در توسعه و احداث جایگاه‌های جدید عرضه سوخت گازطبیعی و تأمین سوخت آن‌ها در فصول سرد و علاوه بر این کاهش تولید خودروهای دوگانه‌سوز توسط خودروسازان بزرگ کشور به‌خصوص در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴ را به‌عنوان دلایل این کاهش برشمرد.

نمودار ۸-۱۰. مصرف ماهانه CNG در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳



چنانکه از جدول ۸-۱۲ و نمودار ۸-۱۰ مشهود است مصرف سالانه CNG در سال ۱۳۹۴ در بخش حمل‌ونقل نسبت به سال قبل با ۵/۶۷ درصد افزایش همراه بوده است و مصرف CNG نیز بر طبق روال گذشته به‌عنوان سوخت جایگزین در خودروهای سبک و سنگین ادامه داشته است. نمودار ۸-۱۰ تغییرات مصرف ماهیانه سی ان جی را در سال ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ در بخش حمل‌ونقل نشان می‌دهد. بر اساس این نمودار وضعیت تأمین CNG در ماه‌های سرد سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل بهبود قابل‌توجهی داشته است که نشانگر بهبود وضعیت تأمین سوخت و کاهش قطع گاز جایگاه‌های سوخت‌رسانی به دلیل افزایش تولید گاز و بهبود مدیریت مصرف گاز در کشور است.

جدول ۸-۱۲. مصرف ماهیانه گازطبیعی فشرده در بخش حمل‌ونقل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸

ارقام: میلیون مترمکعب در ماه

ماه	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد رشد سال ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳
فروردین	۲۲۰	۳۹۷/۹۵	۴۸۴/۱۸	۵۷۵	۵۷۳	۵۵۸	۵۸۵	۴/۸۴
اردیبهشت	۲۳۳	۴۱۷/۹۴	۴۸۴/۱۸	۵۸۱	۵۸۶	۵۸۶	۶۰۸	۳/۷۵
خرداد	۲۴۱	۴۳۱/۹۴	۴۹۳/۱۹	۵۷۵	۵۶۶	۵۸۴	۶۰۱	۲/۹۱
تیر	۲۴۵	۴۵۳/۹۴	۵۰۷/۱۹	۵۸۵	۵۷۳	۵۶۴	۵۸۴	۳/۵۵
مرداد	۲۵۳	۴۷۳/۹۴	۵۰۱/۱۹	۵۵۱	۵۴۵	۵۹۵	۶۱۶	۳/۵۳
شهریور	۲۶۸	۴۹۷/۹۳	۵۳۴/۲۰	۵۹۴	۵۹۰	۶۱۳	۶۴۸	۵/۷۱
مهر	۲۷۶	۵۳۴/۹۳	۵۳۹/۲۱	۵۸۱	۵۶۹	۵۹۱	۶۴۴	۸/۹۷
آبان	۲۹۴	۵۴۷/۹۳	۵۳۸/۲۰	۵۸۴	۵۶۶	۵۵۳	۶۰۸	۹/۹۵
آذر	۳۱۹	۵۳۷/۹۳	۵۳۶/۲۰	۵۶۴	۵۴۸	۵۶۸	۶۰۶	۶/۶۹
دی	۳۳۰	۳۷۵/۹۵	۵۳۹/۲۱	۵۶۰	۵۱۷	۵۶۹	۶۱۵	۸/۰۸
بهمن	۳۳۹	۴۲۶/۹۴	۵۳۸/۲۰	۵۸۱	۴۷۰	۵۸۶	۶۲۳	۶/۳۱
اسفند	۳۶۶	۴۴۵/۹۴	۵۵۱/۲۱	۵۸۷	۵۶۰	۵۹۶	۶۲۳	۴/۵۳
جمع مصرف	**۳۳۸۴**	**۵۵۴۳/۲۶**	**۶۲۴۶/۳۸**	**۶۹۱۷**	**۶۶۶۴**	**۶۹۶۶**	**۷۳۶۱**	**۵/۶۷**
متوسط مصرف روزانه گازطبیعی فشرده (میلیون مترمکعب در روز)	۹/۴۳	۱۵/۱۹	۱۷/۱۱	۱۸/۹۰	۱۸/۲۶	۱۹/۰۹	۲۰/۱۷	۵/۶۷
متوسط مصرف ناوگان اتوبوس شهری کشور (میلیون مترمکعب در روز)	۰/۵۷	۱	۱	۱	۱/۱۵	۱/۱۵	۱/۲۷	۱۰/۴
متوسط مصرف ناوگان خودروهای سبک (میلیون مترمکعب در روز)	۸/۸۶	۱۴/۱۹	۱۶/۱۱	۱۷/۹۰	۱۷/۱۱	۱۷/۹۴	۱۸/۹۰	۵/۳

- اختلاف رشدها در گرد کردن اعداد مصرف روزانه است.

وضعیت مقدار بنزین موتور که از طریق سوخت‌های گازمایع و گازطبیعی جایگزین گردیده در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ در جدول ۸-۱۳ ارائه شده است.

باید اذعان کرد که علی‌رغم اعمال سیاست‌های گوناگون کنترل مصرف نظیر سهمیه‌بندی بنزین به‌صورت عرضه نیمه یارانه‌ای و آزاد و استفاده از سوخت‌های جایگزین CNG و گازمایع، روند تولید داخلی این فرآورده ارزشمند همچنان جوابگوی مصرف داخلی حتی در سال‌های پس از سهمیه‌بندی و اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها نبوده به‌طوری‌که همچنان واردات این فرآورده در این سال‌ها متوقف نشد. البته در سال ۱۳۹۱ واردات بنزین به حداقل خود در سال‌های اخیر (در حدود ۱/۸ میلیون لیتر در روز) رسید و در عوض با برداشت برخی از محصولات

اکتان افزا از پتروشیمی‌های کشور کاهش واردات این فرآورده رقم خورد. لیکن با توجه به سیاست جدید وزارت نفت مبنی بر کاهش اختلاط محصولات پتروشیمی با بنزین پایه که بر اساس نظر کارشناسان برای جلوگیری از آلودگی هوا و جهت حفظ سلامتی شهروندان انجام شد، اخذ مجوز واردات بنزین به‌عنوان یک راهکار موقتی موردتوجه قرار گرفت تا به‌موازات آن با پیشبرد طرح‌های افزایش تولید بنزین با استاندارد یورو ۴ هم در چارچوب طرح‌های توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌های موجود و هم در قالب طرح‌های جدید پالایشگاهی نظیر پالایشگاه ستاره خلیج‌فارس، در آینده نزدیک کشور از واردات این فرآورده راهبردی بی‌نیاز گردد. درنتیجه در سال‌های ۹۴-۱۳۹۲ واردات بنزین مجدداً افزایش یافت به‌گونه‌ای که در سال ۱۳۹۴ واردات بنزین نسبت به سال قبل افزایش قابل‌توجهی داشته است و به حدود ۱۰ میلیون لیتر در روز رسیده است.

جدول ۸-۱۳. مقایسه میزان جایگزینی بنزین موتور با گازمایع و CNG در خودروهای سبک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵

ارقام: برحسب مترمکعب در سال

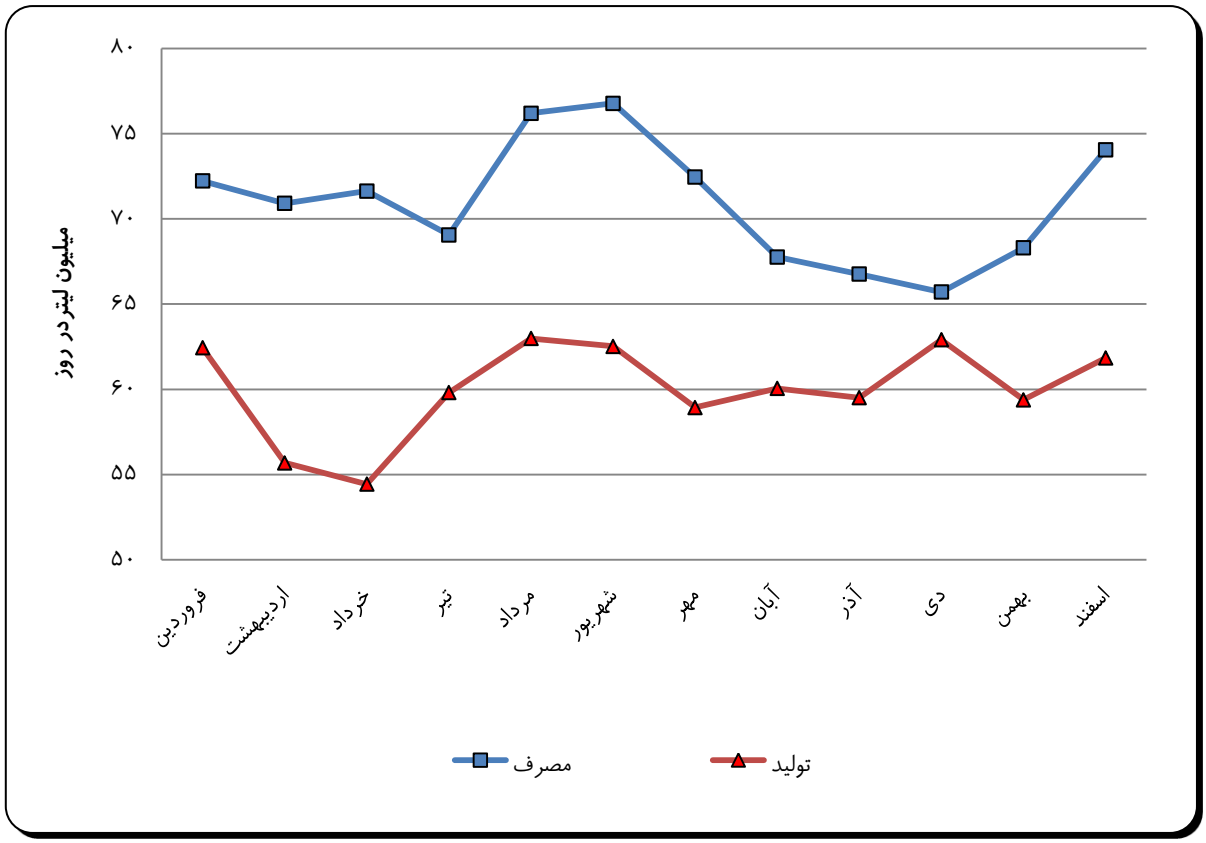
فرآورده	سال	مصرف گاز خودرو*	معادل سوخت بنزین مصرف گاز خودروها	مصرف گازمایع خودرو*	معادل سوخت بنزین مصرف گازمایع خودروها	مصرف بنزین موتور (کل بخش‌ها)	جمع کل مصرف بنزین موتور با بنزین موتور معادل CNG و LPG	درصد جایگزینی گاز	درصد جایگزینی گازمایع	درصد جایگزینی کل
بنزین موتور	۸۵	۳۶۵	۳۲۵۷۶۲/۵۰	۰/۳۸	۲۷۴۸۹۷/۱۰	۲۶۸۶۶۹۷۱	۲۷۴۶۷۶۳۰/۶۰	۱/۱۹	۱	۲/۱۹
	۸۶	۸۲۸/۴۶	۷۳۹۳۹۹/۰۷	۰/۴۰	۲۹۰۶۴۶/۳۸	۲۳۵۲۴۵۶۲	۲۴۵۵۴۶۰۷/۴۴	۳/۰۱	۱/۱۸	۴/۱۹
	۸۷	۱۴۹۵/۳۰	۱۳۳۴۵۵۴/۹۰	۰/۲۹	۲۱۱۷۳۱/۷۱	۲۴۴۹۶۴۳۲	۲۶۰۴۲۷۱۸/۶۱	۵/۱۲	۰/۸۱	۵/۹۴
	۸۸	۳۲۳۵/۷۱	۲۸۸۷۸۷۰/۹۹	۰/۳۱	۲۲۵۲۰۶/۵۲	۲۳۶۱۹۳۵۲	۲۶۷۳۲۴۲۹/۵۱	۱۰/۸۰	۰/۸۴	۱۱/۶۵
	۸۹	۵۱۷۸/۲۶	۴۶۲۱۵۹۸/۸۰	۰/۳۴	۲۴۸۲۱۶/۱۶	۲۲۳۶۵۲۹۳	۲۷۲۳۵۱۰۷/۹۶	۱۶/۹۷	۰/۹۱	۱۷/۸۸
	۹۰	۵۸۸۱/۳۸	۵۲۴۹۱۲۸/۵۹	۰/۰۷	۴۹۱۸۳/۶۲	۲۱۸۵۶۷۷۵	۲۷۱۵۵۰۸۷/۲۱	۱۹/۳۳	۰/۱۸	۱۹/۵۱
	۹۱	۶۵۵۱/۰	۵۸۴۶۷۶۷/۵	۰/۰۴	۲۸۲۴۰/۵۳	۲۳۲۱۴۲۴۵	۲۹۰۸۹۲۵۳/۴۳	۲۰/۱۰	۰/۱۰	۲۰/۲۰
	۹۲	۶۲۴۴	۵۵۷۲۷۷۰/۰۰	۰/۰۲	۱۷۷۲۲/۷۹	۲۴۹۶۹۲۸۵	۳۰۵۵۹۷۷۷/۷۹	۱۸/۲۴	۰/۰۶	۱۸/۲۹
	۹۳	۶۵۴۶	۵۸۴۲۶۲۷/۵۹	۰/۰۲۵۱	۱۸۱۶۱/۸۸	۲۵۴۰۴۷۳۰	۳۱۲۶۵۵۱۹/۴۷	۱۸/۶۹	۰/۰۶	۱۸/۷۵
	۹۴	۷۳۶۱	۶۵۶۹۶۹۲/۵۰	۰/۰۲	۱۷۳۹۱/۳۰	۲۵۹۱۵۴۰۵	۳۲۵۰۲۴۸۸/۸۰	۲۰/۲۱	۰/۰۵	۲۰/۲۷

* میلیون مترمکعب در سال

روند تولید و مصرف بنزین موتور کشور در سال ۱۳۹۴ در نمودار ۸-۱۱ آمده است. همان‌طور که نمودار فوق‌الذکر نشان می‌دهد، شکاف بین تولید و مصرف در طول سال ۱۳۹۴ ادامه داشته که همان‌گونه که گفته شد، مابه‌تفاوت آن از محل واردات تأمین گردید. با توجه به عدم‌تغییر قابل‌توجه تولید این فرآورده در داخل در سال ۱۳۹۴، واردات بنزین موتور نسبت به سال قبل افزایش شدیدی یافت به‌طوری‌که نسبت به سال قبل

بیش از ۱۱۰ درصد رشد داشته است. این راهکار البته موقتی بوده و با توسعه و تکمیل طرح‌های پالایشی کشور، ازجمله پالایشگاه ستاره خلیج‌فارس، در سال‌های آتی کشور از واردات بنزین بی‌نیاز خواهد شد و مازاد این فرآورده نیز صادر خواهد شد.

نمودار ۸-۱۱. تولید و مصرف ماهانه بنزین موتور در سال ۱۳۹۴

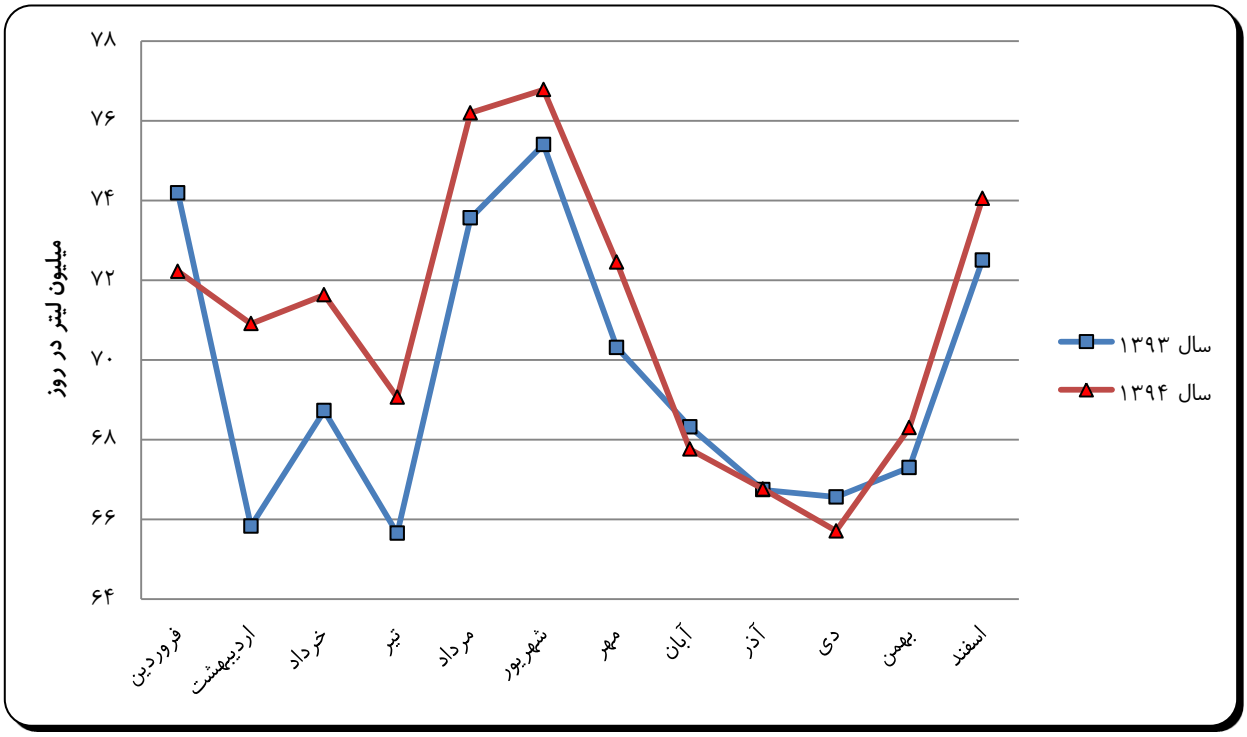


۸-۱-۲-۱ نوسانات فصلی مصرف بنزین موتور

نمودار ۸-۱۲ نوسانات مصرف بنزین موتور را در ماه‌های سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ نشان می‌دهد.

نمودار ۸-۱۲ نشان می‌دهد که مصرف بنزین موتور در فروردین‌ماه ۹۴، روزانه بیش از ۲ میلیون لیتر کمتر از فروردین‌ماه سال قبل بوده است؛ و در بقیه ماه‌های سال به‌غیراز ماه‌های آبان و دی، مصرف بنزین در کلیه ماه‌های سال ۹۴ از سال قبل بیشتر بوده است. روند مصرف بنزین موتور در سال به حجم سفرهای درون‌شهری و برون‌شهری بستگی دارد غالباً در هر سال با شروع سفرهای نوروزی و تابستانی به اوج و در پاییز و زمستان به‌تدریج به حداقل خود برسد و در آخر زمستان با شروع فعالیت‌های نوروزی مجدداً روند افزایشی را طی کند. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد بیشترین مصرف بنزین در کشور در سال ۱۳۹۴ مربوط به شهریورماه بوده است.

نمودار ۸-۱۲. نوسانات مصرف ماهانه بنزین موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳



۸-۱-۲-۲ مصارف استانی بنزین موتور

جداول ۸-۱۴ و ۸-۱۵ به ترتیب مصارف بنزین موتور را در استان‌های کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ همراه با سهم آن‌ها از مصرف کل و مصارف استان‌ها به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف و همچنین نمودار ۸-۱۳ مصارف استان‌ها را در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ نشان می‌دهند. نمودار ۸-۱۴ توزیع جغرافیایی شاخص سرانه مصرف بنزین موتور در کشور بر اساس ارقام جدول ۸-۱۴ را نمایش می‌دهد.

همان‌طور که قبلاً اشاره شد مصرف بنزین موتور در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل حدود ۲ درصد افزایش داشته است و در این رابطه، مصرف اکثر استان‌ها با افزایش روبرو بوده است. مصرف استان‌ها در سال ۱۳۹۴ در دوره ۹۴-۱۳۹۳ در محدوده ۳/۶- (کرمانشاه) تا حدود ۶/۴ (کهکیلویه و بویراحمد) تغییر نشان می‌دهد. استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با سهم ۱۹/۹۱، ۷/۳ و ۶/۹۳ درصد از کل بنزین مصرفی کشور در بالاترین رده مصرف نسبت به استان‌های دیگر قرار داشته‌اند. همچنین آمارهای ارائه‌شده در جدول ۸-۱۴ و نمودار ۸-۱۴ نشانگر آن است که تغییرات مصرف این فرآورده در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ در استان‌های مرزی مانند کرمانشاه، کردستان، هرمزگان و سیستان و بلوچستان کاسته شده است و سرانه مصرف این فرآورده که در سال‌های گذشته در برخی استان‌های مرزی مقدار بالاتری داشت، در سال ۱۳۹۴ نیز در حد میانگین مصرف مناطق مرکزی و کمتر از آن بوده است.

جدول ۸-۱۴. روند مصارف استانی بنزین موتور

واحدها: مصارف مترمکعب در سال- تغییرات برحسب درصد– سرانه لیتر بر نفر

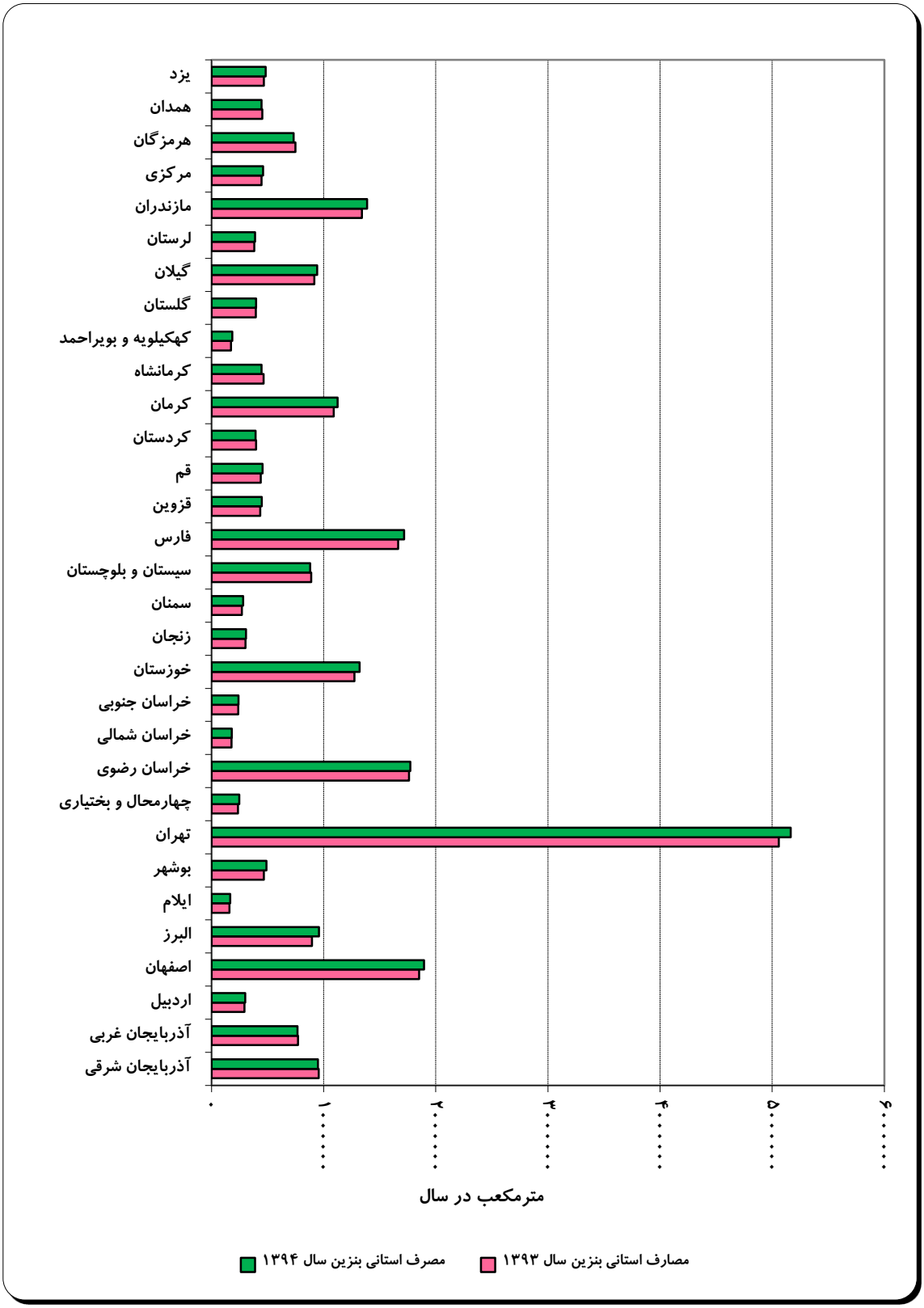
استان‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴	تغییرات ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	سرانه مصرف لیتر بر نفر
آذربایجان شرقی	۱۰۱۷۰۲۳	۱۱۶۱۶۱۴	۱۰۱۰۲۵۸	۱۰۲۵۱۸۳	۹۶۴۸۳۸	۸۷۱۳۲۰	۸۴۱۰۵۰	۹۰۴۷۸۹	۹۷۸۴۲۲	۹۵۴۸۴۰	۹۴۹۷۹۹	۳/۶۶	-۰/۵۳	۲۴۵/۲۰
آذربایجان غربی	۹۰۵۷۱۴	۱۰۶۲۵۲۷	۸۹۷۱۷۹	۹۱۵۲۳۹	۷۹۷۶۱۴	۶۸۴۸۲۴	۶۵۸۶۷۴	۷۰۳۸۱۸	۷۷۰۸۳۶	۷۷۱۶۱۰	۷۶۶۳۴۳	۲/۹۶	-۰/۶۸	۲۳۸/۰۳
اردبیل	۳۴۲۴۰۷	۳۸۵۸۰۴	۳۳۴۸۳۹	۳۴۵۲۴۵	۳۲۰۴۸۹	۲۸۷۹۶۶	۲۶۴۰۱۳	۲۷۸۸۵۵	۳۰۲۰۹۶	۲۹۳۸۲۵	۲۹۹۹۲۹	۱/۱۶	۲/۰۸	۲۳۶/۷۳
اصفهان	۱۸۲۳۵۱۸	۱۹۵۲۰۲۳	۱۷۳۲۱۷۴	۱۸۶۳۶۵۷	۱۸۰۵۷۷۹	۱۶۶۰۴۴۲	۱۶۱۴۰۹۳	۱۶۹۷۷۲۸	۱۸۱۹۶۸۱	۱۸۵۲۰۱۰	۱۸۹۴۲۸۲	۷/۳۱	۲/۲۸	۳۷۳/۲۱
البرز	--	--	--	--	--	۷۷۷۰۵۵	۷۶۸۴۳۸	۸۲۸۰۰۲	۸۹۳۳۵۹	۸۹۶۸۰۵	۹۵۷۷۲۸	۳/۷۰	۶/۷۹	۳۶۱/۵۱
ایلام	۱۴۲۳۹۳	۱۶۲۸۶۸	۱۵۰۲۴۱	۱۵۳۶۱۱	۱۵۰۱۴۶	۱۴۵۴۸۶	۱۴۳۸۶۱	۱۴۸۸۸۹	۱۵۶۵۴۱	۱۵۹۵۰۵	۱۶۵۷۷۰	۰/۶۴	۳/۹۳	۲۸۶/۷۱
بوشهر	۳۵۱۷۶۰	۳۸۸۳۵۸	۳۴۵۸۷۹	۳۶۲۰۱۹	۳۷۳۶۵۲	۳۷۱۲۴۹	۳۷۳۸۶۱	۴۰۷۷۹۷	۴۴۱۲۸۹	۴۶۷۵۶۵	۴۸۹۱۵۸	۱/۸۹	۴/۶۲	۴۲۹/۴۷
تهران	۵۶۴۰۱۷۳	۵۸۹۱۲۶۹	۵۲۱۲۸۴۸	۵۳۹۲۳۲۵	۵۳۹۴۷۴۸	۴۳۲۴۳۸۳	۴۴۷۹۷۲۴	۴۶۷۸۳۹۵	۴۹۴۶۹۲۶	۵۰۵۸۱۷۰	۵۱۶۵۶۸۰	۱۹/۹۳	۲/۱۳	۳۹۵/۸۳
چهارمحال و بختیاری	۲۳۹۵۳۷	۲۶۱۷۱۰	۲۳۲۷۰۵	۲۳۴۵۸۰	۲۳۰۲۳۵	۲۱۲۷۶۱	۲۰۸۱۰۸	۲۱۷۶۹۷	۲۲۹۶۴۴	۲۳۶۱۵۵	۲۴۷۳۴۶	۰/۹۵	۴/۷۴	۲۶۳/۱۵
خراسان رضوی	۱۹۶۶۹۸۴	۲۱۹۵۵۷۲	۱۵۸۹۲۲۲	۱۶۷۹۴۹۳	۱۶۰۲۳۵۱	۱۵۲۹۶۵۹	۱۴۸۹۲۱۸	۱۵۹۱۰۳۹	۱۷۵۱۲۷۹	۱۷۶۰۳۹۵	۱۷۷۲۳۰۶	۶/۸۴	۰/۶۸	۲۷۹/۲۲
خراسان شمالی			۱۷۳۰۹۲	۱۹۴۷۳۷	۱۷۷۹۰۱	۱۸۴۱۰۳	۱۵۷۲۶۳	۱۶۹۶۷۸	۱۷۹۳۴۳	۱۷۷۳۹۰	۱۷۹۷۷۷	۰/۶۹	۱/۳۵	۲۰۸/۰۵
خراسان جنوبی			۱۸۴۶۶۸	۲۰۸۳۱۷	۱۹۸۰۲۷	۱۷۸۱۰۱	۱۸۰۳۲۶	۱۹۴۴۱۹	۲۳۳۲۷۲	۲۳۶۸۸۵	۲۳۹۸۵۳	۰/۹۳	۱/۲۵	۳۲۱/۶۸
خوزستان	۱۲۹۹۱۴۰	۱۴۴۶۸۱۵	۱۲۹۶۹۰۹	۱۲۷۶۲۵۹	۱۲۳۴۳۲۷	۱۱۸۱۴۵۴	۱۱۴۶۰۲۴	۱۱۴۸۷۶۴	۱۲۴۳۰۱۷	۱۲۷۳۸۵۰	۱۳۲۱۳۷۱	۵/۱۰	۳/۷۳	۲۸۲/۶۸
زنجان	۲۷۹۰۶۳	۳۱۷۰۰۰	۲۷۸۸۴۷	۲۹۱۳۱۵	۲۸۸۲۷۴	۲۶۴۳۸۲	۲۵۳۴۹۸	۲۷۸۱۹۷	۳۰۱۵۷۱	۳۰۳۶۸۰	۳۰۷۴۳۲	۱/۱۹	۱/۲۴	۲۹۳/۵۳
سمنان	۲۹۱۵۵۱	۲۹۸۶۲۳	۲۵۵۲۸۶	۲۷۹۱۶۴	۲۵۹۲۰۳	۲۴۷۵۷۳	۲۳۳۴۵۹	۲۵۵۴۳۱	۲۶۸۲۳۰	۲۷۰۸۳۰	۲۸۱۲۷۵	۱/۰۹	۳/۸۶	۴۰۸/۳۸
سیستان و بلوچستان	۷۴۵۸۹۹	۹۴۵۴۰۸	۷۳۱۲۵۸	۸۳۸۶۵۹	۷۲۶۱۸۲	۷۳۰۱۹۳	۷۱۳۹۵۱	۷۹۴۱۱۰	۸۰۴۰۷۵	۸۸۷۶۸۰	۸۷۹۰۵۴	۳/۳۹	-۰/۹۷	۳۲۲/۵۸
فارس	۱۶۱۱۳۱۶	۱۷۳۸۸۳۹	۱۵۵۳۹۸۰	۱۵۹۵۷۴۵	۱۵۶۶۹۳۳	۱۴۴۵۹۳۸	۱۳۹۵۵۳۲	۱۴۸۱۴۹۵	۱۶۴۷۱۶۲	۱۶۶۳۳۰۵	۱۷۱۶۷۰۶	۶/۶۲	۳/۲۱	۳۵۷/۴۷
قزوین	۴۵۵۵۶۱	۴۹۹۵۵۸	۴۲۵۲۷۰	۴۴۴۰۱۸	۴۱۷۳۷۳	۳۹۶۰۵۳	۳۷۴۰۷۵	۳۹۷۶۲۲	۴۲۹۲۸۹	۴۳۴۳۵۰	۴۴۷۵۴۶	۱/۷۳	۳/۰۴	۳۵۵/۹۱

ادامهٔ جدول ۸-۱۴. روند مصارف استانی بنزین موتور

واحدها: مصارف مترمکعب در سال- تغییرات برحسب درصد– سرانه لیتر بر نفر

استان‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴	تغییرات ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	سرانه مصرف لیتر بر نفر
قم	۳۹۹۳۴۲	۴۳۵۳۷۶	۳۸۶۶۷۴	۴۰۷۰۴۴	۳۵۶۴۷۰	۳۶۰۳۱۴	۳۵۸۰۶۸	۳۹۳۹۹۹	۴۱۸۶۹۳	۴۳۸۷۳۰	۴۵۵۳۳۹	۱/۷۶	۳/۷۹	۳۵۹/۸۵
کردستان	۳۹۴۵۲۴	۴۳۷۹۸۱	۳۸۸۹۹۶	۴۲۱۳۹۷	۳۷۸۱۸۳	۳۳۶۹۶۲	۳۱۹۷۳۸	۳۴۲۷۲۲	۳۸۹۰۰۱	۳۹۶۷۵۵	۳۹۲۲۰۸	۱/۵۱	-۱/۱۵	۲۴۷/۵۳
کرمان	۹۴۷۴۲۸	۱۰۶۴۰۰۶	۱۰۰۱۸۸۰	۹۴۴۸۲۳	۹۴۴۶۴۸	۹۵۴۷۱۵	۹۱۶۸۵۸	۹۹۱۱۲۸	۱۰۵۴۶۸۰	۱۰۸۹۸۹۰	۱۱۲۵۱۴۴	۴/۳۴	۳/۲۳	۳۶۰/۶۳
کرمانشاه	۵۷۰۳۸۵	۶۵۴۱۹۲	۵۵۱۴۰۰	۵۳۱۲۳۳	۴۹۳۰۷۲	۴۴۵۹۹۷	۴۲۰۰۱۲	۴۳۵۷۲۳	۴۶۶۸۸۱	۴۶۳۹۱۵	۴۴۶۷۹۲	۱/۷۲	-۳/۶۹	۲۲۹/۰۱
کهکیلویه و بویراحمد	۱۵۹۸۷۹	۱۸۳۰۵۰	۱۶۳۵۳۴	۱۷۵۳۱۳	۱۷۲۷۵۱	۱۶۲۹۸۶	۱۵۸۵۴۰	۱۶۳۸۲۲	۱۷۰۳۸۲	۱۷۲۶۴۵	۱۸۳۸۱۶	۰/۷۱	۶/۴۷	۲۶۲/۰۷
گلستان	۴۴۸۲۸۹	۴۹۶۹۲۱	۴۲۹۰۲۱	۴۳۰۶۶۶	۴۰۸۰۵۲	۳۷۶۷۵۶	۳۵۹۲۲۶	۳۷۹۸۷۱	۴۰۶۷۰۸	۳۹۴۲۰۰	۳۹۶۱۸۹	۱/۵۳	۰/۵۰	۲۱۳/۹۹
گیلان	۹۶۰۳۹۴	۱۰۳۸۹۰۹	۸۶۲۴۱۴	۹۰۲۵۶۹	۸۷۰۵۷۴	۸۳۰۶۱۳	۸۰۱۵۴۷	۸۵۸۳۰۷	۹۰۷۱۷۲	۹۱۶۵۱۵	۹۴۱۳۶۹	۳/۶۳	۲/۷۱	۳۷۲/۹۱
لرستان	۳۸۱۲۱۴	۴۳۵۴۶۴	۳۶۶۰۴۹	۳۹۰۷۷۸	۳۷۳۱۴۴	۳۵۳۱۸۶	۳۴۳۹۲۱	۳۵۹۰۰۹	۳۷۸۹۵۰	۳۸۱۷۹۰	۳۸۹۱۰۰	۱/۵۰	۱/۹۱	۲۲۱/۳۰
مازندران	۱۲۸۹۱۲۸	۱۴۰۳۹۵۱	۱۲۲۳۰۹۸	۱۳۲۳۹۷۸	۱۲۲۸۷۱۱	۱۲۴۴۶۵۸	۱۱۲۵۱۰۰	۱۲۰۳۲۶۲	۱۳۲۳۵۲۸	۱۳۴۱۳۷۵	۱۳۸۷۲۲۷	۵/۳۵	۳/۴۲	۴۲۷/۷۳
مرکزی	۴۸۵۰۵۷	۵۳۳۴۹۳	۴۶۰۹۴۶	۴۸۱۴۴۷	۴۵۸۲۹۵	۴۱۹۲۳۱	۳۹۹۰۲۲	۴۱۴۳۱۲	۴۴۶۰۱۸	۴۴۴۹۳۵	۴۶۰۴۶۳	۱/۷۸	۳/۴۹	۳۲۲/۴۳
هرمزگان	۴۹۴۳۹۴	۵۵۵۲۵۹	۴۷۷۰۱۲	۵۰۶۷۶۰	۵۴۹۹۵۱	۵۷۶۰۲۲	۵۶۵۴۸۴	۶۳۹۸۰۵	۷۲۰۸۸۰	۷۴۸۲۵۰	۷۳۰۸۰۶	۲/۸۲	-۲/۳۳	۴۲۱/۳۲
همدان	۴۳۳۴۲۸	۴۸۰۹۲۶	۳۹۳۲۱۶	۴۳۸۹۵۷	۴۳۲۳۹۹	۳۹۵۸۲۵	۳۸۶۵۲۴	۴۱۶۲۱۵	۴۳۸۳۲۴	۴۵۱۵۰۵	۴۴۵۷۵۲	۱/۷۲	-۱/۲۷	۲۵۶/۰۵
یزد	۳۹۲۳۳۵	۴۳۹۴۵۵	۴۱۵۶۶۷	۴۴۱۹۰۱	۴۴۵۰۳۰	۴۱۵۰۸۷	۴۰۷۵۶۴	۴۳۹۳۴۶	۴۵۲۰۳۷	۴۶۶۱۰۵	۴۸۳۴۵۶	۱/۸۷	۳/۷۲	۴۳۰/۴۳
کل کشور		۲۴۴۶۷۸۳۶	۲۳۵۲۴۵۶۲	۲۴۴۹۶۴۳۲	۲۳۶۱۹۳۵۲	۲۲۳۶۵۲۹۳	۲۱۸۵۶۷۷۴	۲۳۲۱۴۲۴۵	۲۴۹۶۹۲۸۵	۲۵۴۰۴۷۳۰	۲۵۹۱۹۰۱۵	۱۰۰	۲/۰۲	**۳۲۸/۲۱**

نمودار ۸-۱۳. مصرف استانی بنزین موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳

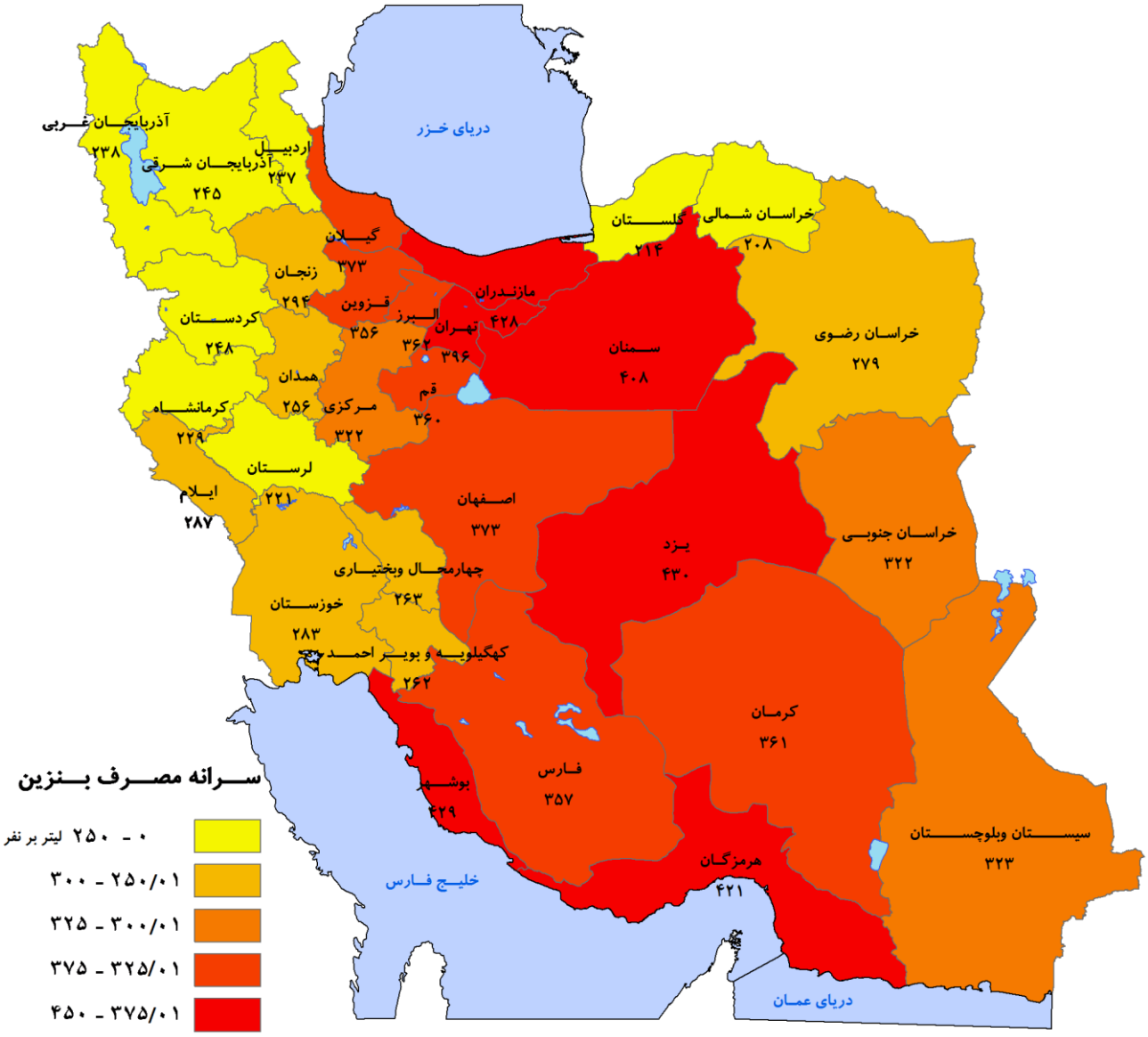


جدول ۸-۱۵. مصارف بنزین موتور استانی در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴

واحد: مترمکعب در سال

استان	نیروگاه	خانگی	تجاری	حمل‌ونقل	صنعتی	کشاورزی	سایر (کشتی)	جمع
آذربایجان شرقی	۰	۰	۱۴۰۳	۹۴۸۳۹۰	۶	۰	۰	۹۴۹۷۹۹
آذربایجان غربی	۰	۰	۱۳۳۰	۷۶۴۹۹۷	۰	۱۶	۰	۷۶۶۳۴۳
اردبیل	۰	۰	۹۴	۲۹۹۷۲۳	۱۱۲	۰	۰	۲۹۹۹۲۹
اصفهان	۰	۰	۲۸۹۳	۱۸۸۹۵۶۸	۱۸۲۰	۰	۰	۱۸۹۴۲۸۲
البرز	۰	۰	۱۴	۹۵۷۶۹۵	۱۹	۰	۰	۹۵۷۷۲۸
ایلام	۰	۰	۲۹۸	۱۶۵۴۷۲	۰	۰	۰	۱۶۵۷۷۰
بوشهر	۰	۰	۲۹۹۲	۴۷۹۰۴۶	۲۸۱	۰	۶۸۳۹	۴۸۹۱۵۸
تهران	۰	۰	۱۳۲۲۶	۵۱۳۶۷۱۳	۱۵۷۴۲	۰	۰	۵۱۶۵۶۸۰
چهارمحال بختیاری	۰	۰	۱۱	۲۴۷۳۳۵	۰	۰	۰	۲۴۷۳۴۶
خراسان جنوبی	۰	۰	۳۸۸	۲۳۹۴۶۵	۰	۰	۰	۲۳۹۸۵۳
خراسان رضوی	۰	۰	۱۳۴۴	۱۷۶۷۳۴۹	۳۶۱۲	۰	۰	۱۷۷۲۳۰۶
خراسان شمالی	۰	۰	۶۶	۱۷۹۶۷۹	۰	۳۲	۰	۱۷۹۷۷۷
خوزستان	۰	۰	۴۸۰۲	۱۳۰۷۲۰۲	۴۸۳	۲۶	۸۸۵۸	۱۳۲۱۳۷۱
زنجان	۰	۰	۱۸۸	۳۰۷۲۴۴	۰	۰	۰	۳۰۷۴۳۲
سمنان	۰	۰	۶۷۵	۲۸۰۵۴۴	۵۶	۰	۰	۲۸۱۲۷۵
سیستان و بلوچستان	۰	۰	۳۰۵۱	۸۶۲۴۲۵	۲۶۷۹	۰	۱۰۸۹۸	۸۷۹۰۵۴
فارس	۰	۰	۱۶۵۸	۱۷۱۴۱۸۹	۸۵۹	۰	۰	۱۷۱۶۷۰۶
قزوین	۰	۰	۳۴۷	۴۴۷۱۹۹	۰	۰	۰	۴۴۷۵۴۶
قم	۰	۰	۲۸۸	۴۵۵۰۰۳	۴۸	۰	۰	۴۵۵۳۳۹
کردستان	۰	۰	۸۱۹	۳۹۱۳۸۹	۰	۰	۰	۳۹۲۲۰۸
کرمان	۰	۰	۸۰۰	۱۱۲۰۷۴۴	۳۶۰۰	۰	۰	۱۱۲۵۱۴۴
کرمانشاه	۰	۰	۱۷۲۰	۴۴۵۰۷۲	۰	۰	۰	۴۴۶۷۹۲
کهکیلویه و بویراحمد	۰	۰	۹۶	۱۸۳۷۲۰	۰	۰	۰	۱۸۳۸۱۶
گلستان	۰	۰	۹۶۲	۳۹۵۲۲۷	۰	۰	۰	۳۹۶۱۸۹
گیلان	۰	۰	۶۲۷	۹۴۰۳۶۲	۳۶	۳۴۴	۰	۹۴۱۳۶۹
لرستان	۰	۰	۴۴۰	۳۸۸۶۴۲	۱۸	۰	۰	۳۸۹۱۰۰
مازندران	۰	۰	۵۲۶	۱۳۸۵۵۳۵	۱۰۹۴	۷۱	۰	۱۳۸۷۲۲۷
مرکزی	۰	۰	۶۴۹	۴۵۹۴۴۸	۳۶۶	۰	۰	۴۶۰۴۶۳
هرمزگان	۰	۰	۵۱۸۳	۷۱۲۳۰۸	۵۴۵	۰	۱۲۷۷۰	۷۳۰۸۰۶
همدان	۰	۰	۵۳۰	۴۴۵۲۲۲	۰	۰	۰	۴۴۵۷۵۲
یزد	۰	۰	۳۱۸	۴۸۳۱۳۸	۰	۰	۰	۴۸۳۴۵۶
کل کشور	**۰**	**۰**	**۴۷۷۴۰**	**۲۵۸۰۰۰۴۳**	**۳۱۳۷۸**	**۴۸۹**	**۳۹۳۶۶**	**۲۵۹۱۹۰۱۵**

نمودار ۸-۱۴. سرانه مصرف سوخت بنزین در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴



۸-۱-۳ نفت‌سفید

در جداول ۸-۱۶ الی ۸-۱۸ و نمودار ۸-۱۵ روند مصارف در بخش‌های مختلف در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ و در نمودار ۸-۱۶ سهم مصرف نفت‌سفید در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ نشان داده‌شده است.

بر اساس آمارهای اعلام‌شده توسط شرکت پخش فرآورده‌های نفتی کشور، حدود ۹۶/۳ درصد این فرآورده در بخش خانگی برای مقاصد پخت‌وپز و گرمایشی در کشور به‌خصوص در مناطق سردسیر مصرف می‌شود لذا شرایط آب و هوایی منطقه و عدم برخورداری کامل برخی از استان‌ها از گازطبیعی، ضرورت مصرف این فرآورده را غیرقابل‌اجتناب نموده است. ضمناً مقدار کمی از این فرآورده به علت ماهیت کیفی تولید

محصولات صنعتی و یا عدم گازرسانی به تلمبه‌خانه‌ها به ترتیب به‌عنوان سوخت در بخش صنایع و در تلمبه‌خانه‌های بین‌راهی خطوط لوله و همچنین به‌عنوان خوراک مجتمع‌های پتروشیمی مورداستفاده قرار می‌گیرد. این فرآورده در سال ۱۳۹۴ پس از بخش خانگی به‌طور عمده با سهم ۲/۱۷ درصد در بخش‌های تحویلی به نیروگاه و تجاری، خدمات و عمومی به‌کار رفته است. تولید و مصرف نفت‌سفید با گسترش گازرسانی در شهرها و روستاهای کشور در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل کاهش‌یافته است. این کاهش درحالی‌که مصرف این فرآورده در اغلب ماه‌های سال نسبت به سال قبل با کاهش همراه بوده است، هرچند در بعضی از ماه‌ها مثل ماه‌های فروردین و آبان تولید به ترتیب با رشد تقریباً ۳۳/۵ و ۲/۴ درصد نسبت به سال قبل مواجه بوده است تا با ذخیره‌سازی مناسب این فرآورده بتواند پاسخگوی تقاضای ماه‌های دیگر باشد.

بررسی روندها نشان می‌دهد مصرف نفت‌سفید در دوره ۹۴-۱۳۸۴، توأم با نوساناتی، به‌طور متوسط سالانه به میزان ۷/۴۴ درصد با کاهش روبرو بوده که کاهش حدود ۴۴ درصدی مصرف نفت‌سفید در ۱۰ سال گذشته ۹۴-۱۳۸۴ را به همراه داشته است. این امر را می‌توان به دلیل تغییر و تحول در الگوی مصرف به دلیل توسعه گازرسانی دانست. با توجه به اینکه تغییر در میزان استحصال فرآورده‌های میان تقطیر (نفت‌سفید، نفت‌گاز و سوخت جت) در پالایشگاه‌های کشور امکان‌پذیر است، این کاهش تقاضا مشکل عمده‌ای در تأمین این فرآورده در سال‌های اخیر ایجاد نکرده است. بر اساس روند تولید و مصرف نفت‌سفید چنان‌که از نمودار ۸-۱۷ برای سال ۱۳۹۴ مشهود است، با افزایش تولید این فرآورده در اواخر ماه‌های فصل گرم جهت ذخیره‌سازی، امکان تأمین مستمر مصرف فصول سرد سال همراه با تولید ماهیانه فراهم شده است. به همین دلیل روند تغییرات تولید ماهیانه این فرآورده که بیشتر برای مصارف خانگی-تجاری جهت تأمین گرمایش محیط در فصول سرد سال استفاده می‌شود نیز، روند تغییرات مصرف و ذخیره‌سازی را در ماه‌های سال طی می‌نماید. بررسی روند مصرف ماهانه نفت‌سفید نشان می‌دهد که بیشترین مصرف این فرآورده مربوط به سه‌ماهه آبان، آذر و دی است.

جدول ۸-۱۶. روند مصرف نفت‌سفید

واحد: مترمکعب در سال

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
تحویلی به‌نیروگاه	۰	۱۱۱۳	۰	۲۶۰۴	۷۲۶	۰	۰	۰	۱۸۸۹۸۳	۱۷۱۵	۱۲۲۳	٪-۲۸/۶۹	-
خانگی	۷۰۳۱۷۹۰	۶۷۰۵۴۹۴	۷۰۰۸۵۱۹	۶۳۲۷۹۶۹	۶۳۰۶۶۸۹	۴۸۱۷۱۲۰	۴۶۶۱۷۲۶	۴۲۰۶۱۲۲	۴۰۱۸۸۳۳	۳۴۸۹۹۲۹	۳۲۱۴۵۴۶	٪-۷/۸۹	٪-۷/۵۳
تجاری، خدماتی و عمومی	۳۳۰۸۴۸	۳۸۷۰۳۳	۳۲۳۹۲۰	۴۹۶۳۳۶	۱۳۲۹۰۹	۱۱۲۵۲۰	۱۳۱۸۰۷	۹۵۷۹۳	۸۹۸۷۹	۹۹۶۲۸	۷۱۵۲۸	٪-۲۸/۲۰	٪-۱۴/۲۰
حمل‌ونقل	۰	۰	۶۰	۱۸۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۶۲۷۵	۰	-	-
صنعتی	۵۰۰۱۷	۶۰۵۴۶	۹۵۹۸۷	۷۲۵۵۸	۶۰۳۳۹	۲۰۳۰۶	۲۶۱۹۶	۹۹۳۹۲	۱۹۳۳۹	۸۰۵۱	۹۴۴۶	٪۱۷/۳۳	٪-۱۵/۳۵
کشاورزی	۷۳۹۶۹	۳۸۸۰۴	۳۹۴۴۸	۳۱۰۱۴	۱۹۲۵۷	۱۰۷۳۳۰	۱۱۴۳۴۱	۸۷۷۵۴	۳۲۳۰۶	۱۹۰۱۴	۲۴۰۲۶	٪۲۶/۳۶	٪-۱۰/۶۴
سایر (کشتی)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-	-
جمع	**۷۴۸۶۶۲۴**	**۷۱۹۲۹۹۰**	**۷۴۶۷۹۳۴**	**۶۹۳۲۲۹۳**	**۶۵۱۹۹۲۰**	**۵۰۵۷۲۷۶**	**۴۹۳۴۰۷۰**	**۴۴۸۹۰۶۱**	**۴۳۴۹۳۴۰**	**۳۶۷۱۱۷۰**	**۳۳۲۰۷۷۰**	**٪-۹/۵۴**	**٪-۷/۴۴**

اختلاف مجموع در برخی از سال‌ها ناشی از گرد کردن اعداد است.

جدول ۸-۱۷. روند مصرف نفت‌سفید

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تحویلی به نیروگاه	۰	۰/۰۰۷	۰	۰/۰۱۵	۰/۰۰۴	۰	۰	۰	۱/۱۱۱	۰/۰۱۰۱	۰/۰۰۷۲
خانگی	۴۱/۳۵	۳۹/۴۳	۴۱/۲۱	۳۷/۲۱	۳۷/۰۸	۲۸/۳۲	۲۷/۴۱	۲۴/۷۳	۲۳/۶۳	۲۰/۵۲	۱۸/۹۰
تجاری، خدماتی و عمومی	۱/۹۵	۲/۲۸	۱/۹۰	۲/۹۲	۰/۷۸	۰/۶۶	۰/۷۸	۰/۵۶	۰/۵۳	۰/۵۹	۰/۴۲
حمل‌ونقل	۰	۰	۰	۰/۰۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۴	۰
صنعتی	۰/۲۹	۰/۳۶	۰/۵۶	۰/۴۳	۰/۳۵	۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۵۸	۰/۱۱	۰/۰۵	۰/۰۶
کشاورزی	۰/۴۳۵	۰/۲۲۸	۰/۲۳۲	۰/۱۸۲	۰/۱۱۳	۰/۶۳۱	۰/۶۷۲	۰/۵۱۶	۰/۱۹۰	۰/۱۱۲	۰/۱۴۱
سایر (کشتی)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
جمع	**۴۴/۰۲**	**۴۲/۲۹**	**۴۳/۹۱**	**۴۰/۷۶**	**۳۸/۳۴**	**۲۹/۷۴**	**۲۹/۰۱**	**۲۶/۴۰**	**۲۵/۵۷**	**۲۱/۳۱**	**۱۹/۵۳**

نفت‌سفید مصرفی در نیروگاه‌ها برای تولید برق منظور نمی‌شود و در کل مصارف بخش خدمات محاسبه خواهد شد.

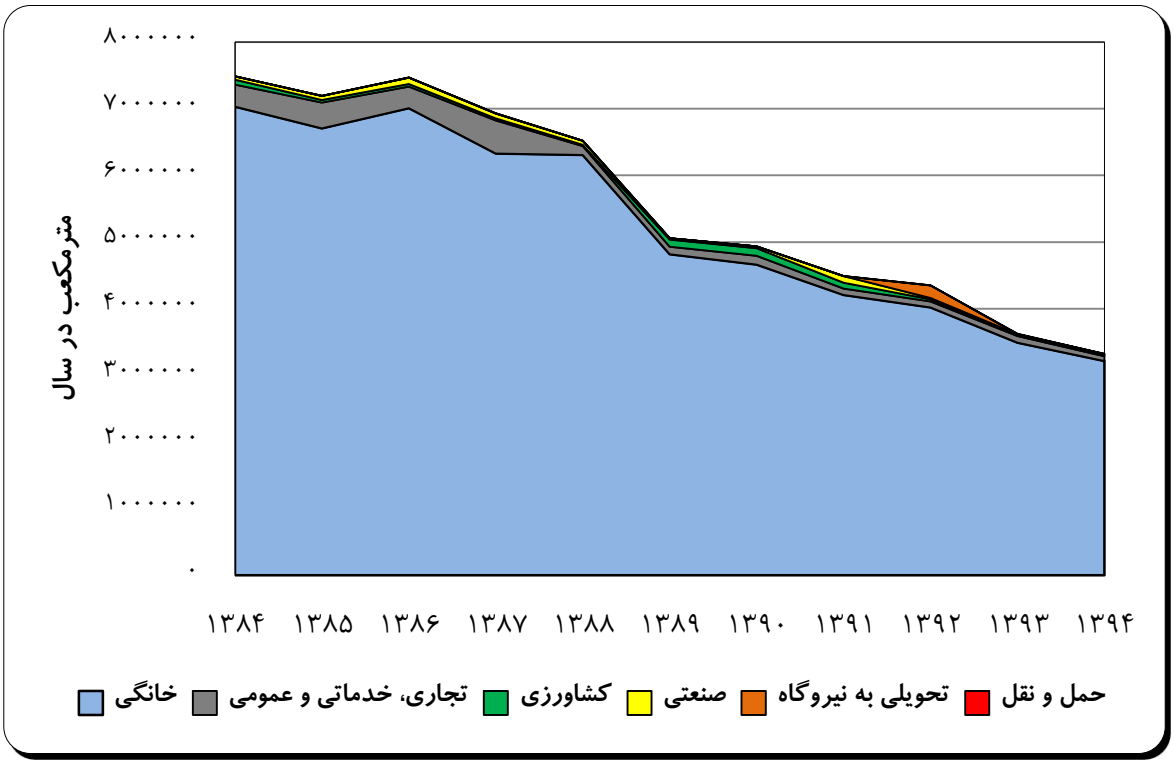
جدول ۸-۱۸. روند سهم مصرف نفت‌سفید در زیر بخش‌ها

واحد: درصد

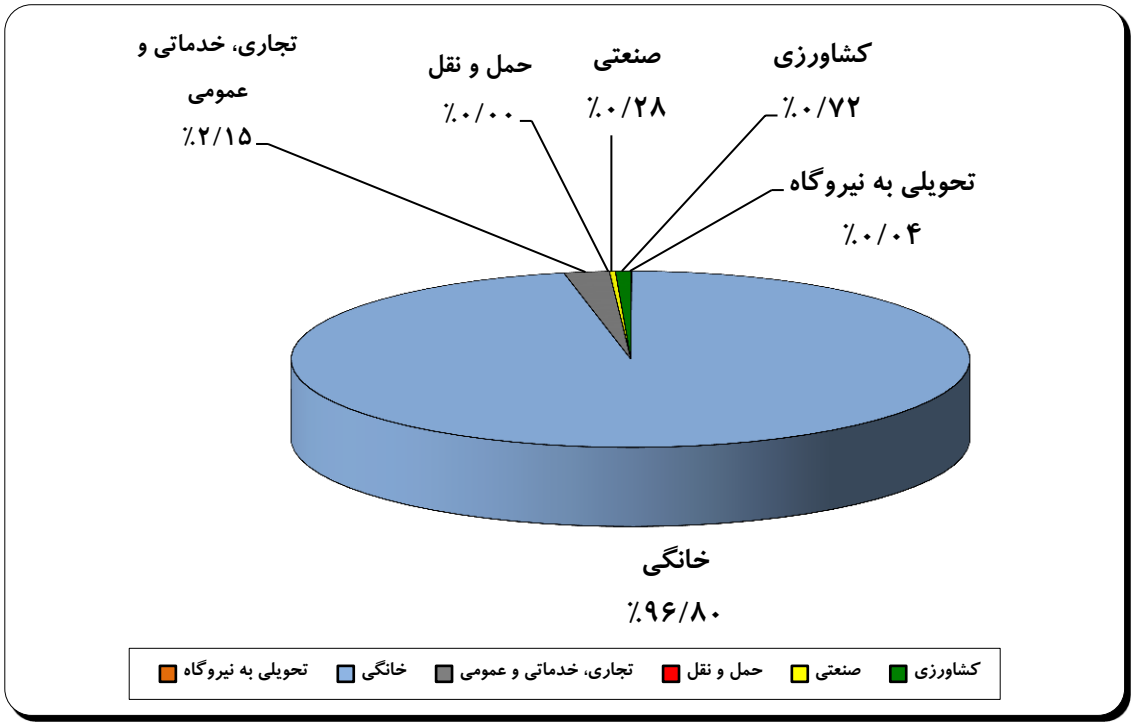
بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تحویلی به نیروگاه	۰	۰/۰۲	۰	۰/۰۴	۰/۰۱	۰	۰	۰	۴/۳۵	۰/۰۵	۰/۰۴
خانگی	۹۳/۹۲	۹۳/۲۲	۹۳/۸۵	۹۱/۲۸	۹۶/۷۳	۹۵/۲۵	۹۴/۴۸	۹۳/۷۰	۹۲/۴۰	۹۶/۲۸	۹۶/۸۰
تجاری، خدماتی و عمومی	۴/۴۲	۵/۳۸	۴/۳۴	۷/۱۶	۲/۰۴	۲/۲۲	۲/۶۷	۲/۱۳	۲/۰۷	۲/۷۵	۲/۱۵
حمل‌ونقل	۰	۰	۰	۰/۰۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۷	۰
صنعتی	۰/۶۷	۰/۸۴	۱/۲۹	۱/۰۵	۰/۹۳	۰/۴۰	۰/۵۳	۲/۲۱	۰/۴۴	۰/۲۲	۰/۲۸
کشاورزی	۰/۹۹	۰/۵۴	۰/۵۳	۰/۴۵	۰/۳۰	۲/۱۲	۲/۳۲	۱/۹۵	۰/۷۴	۰/۵۲	۰/۷۲
سایر (کشتی)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

اختلاف در جمع در گرد کردن اعداد است.

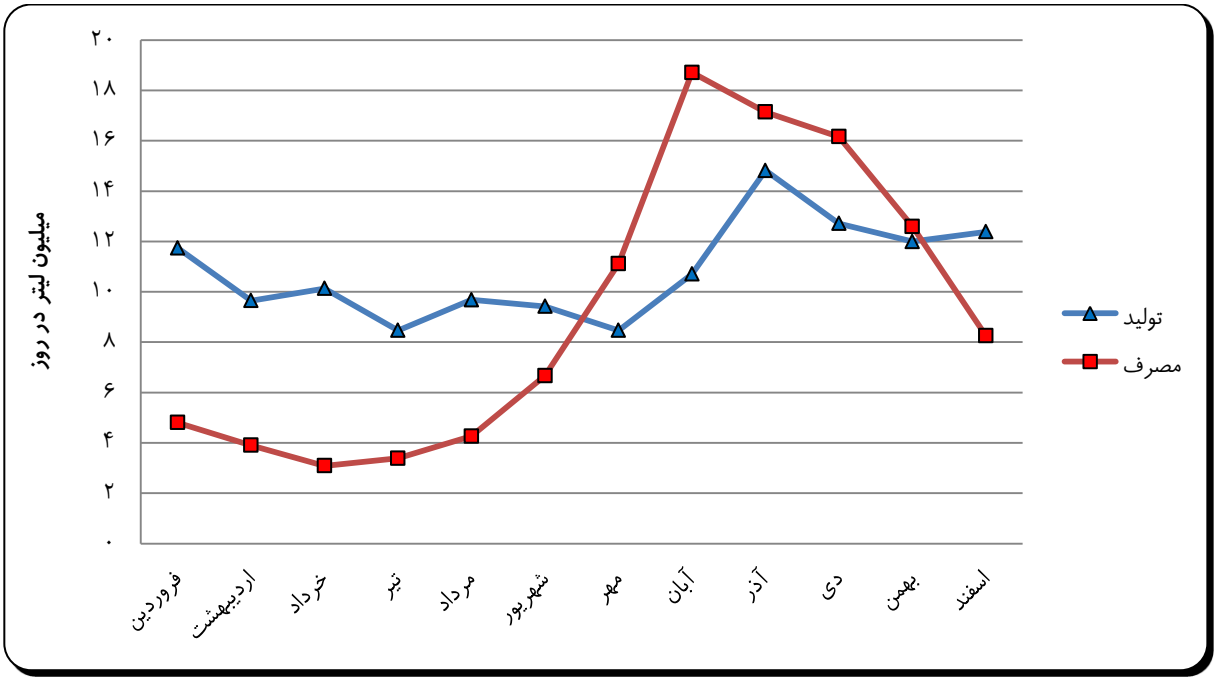
نمودار ۸-۱۵. مصرف نفت‌سفید در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش‌های مختلف



نمودار ۸-۱۶. سهم مصرف نفت‌سفید در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴



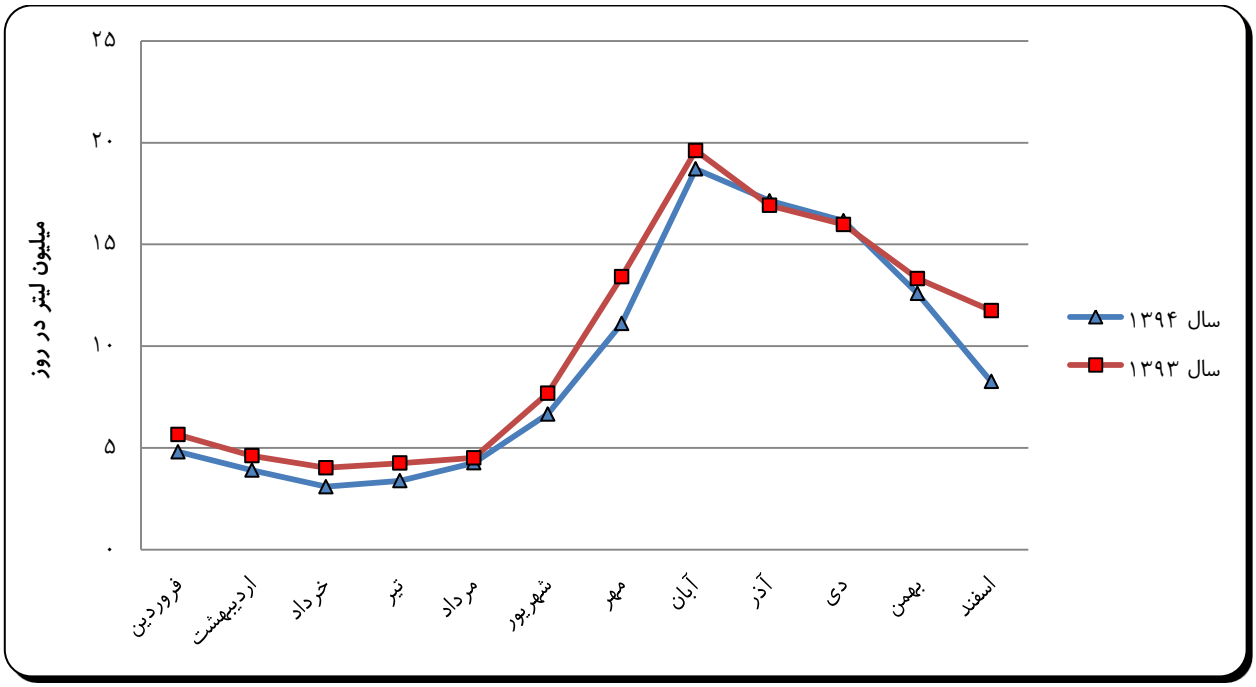
نمودار ۸-۱۷. مصرف و تولید ماهانه نفت‌سفید در ماه‌های سال ۱۳۹۴



۸-۱-۳-۱ نوسانات فصلی مصرف نفت‌سفید

نمودار ۸-۱۸ وضعیت نوسانات مصرف این فرآورده را در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ نشان می‌دهد.

نمودار ۸-۱۸. نوسانات مصرف نفت‌سفید در ماه‌های سال‌های ۹۴-۱۳۹۳



سهم عمده مصرف نفت‌سفید در سال ۱۳۹۴ در بخش خانگی و پس‌ازآن در بخش تحویلی به بخش تجاری و خدمات عمومی و کشاورزی است، بنابراین نوسانات مصرف آن کاملاً به شرایط آب و هوایی کشور بستگی دارد. چنان‌که نمودار نشان می‌دهد مصرف این فرآورده با توجه به شرایط اقلیمی نقاط مختلف کشور در سال ۱۳۹۴، در مقایسه با سال‌های گذشته نوسانات طبیعی و معمول هر ساله که مبتنی بر حداقل مصرف در تابستان، ذخیره‌سازی در اواخر تابستان برای فصل سرد و درنهایت اوج مصرف در زمستان هست را طی کرده است. البته این در حالی است که مقایسه روند مصرف این فرآورده در سال ۱۳۹۴ با سال ۱۳۹۳ نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۴ خبری از کمبود گاز در فصل سرد سال نبوده و لذا منحنی مصرف در فصل سرد نسبت به سال قبل تخت‌تر بوده است. این امر نشان می‌دهد که در بخش خانگی در سال ۱۳۹۳ نفت‌سفید بعضاً جایگزین گازطبیعی بوده است که این امر در سال ۱۳۹۴ به‌شدت گذشته اتفاق نیفتاده است.

۸-۱-۳-۲ مصارف استانی نفت‌سفید

جدول ۸-۱۹ مصارف استانی نفت‌سفید در دوره ۹۴-۱۳۸۴ و نمودار ۸-۱۹ مصارف استانی در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ را نشان می‌دهد. همچنین جدول ۸-۲۰ تجزیه فروش نفت‌سفید در بخش‌های مختلف مصرف برای سال ۱۳۹۴ را نشان می‌دهند.

در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ مصرف نفت‌سفید در اغلب استان‌ها با کاهش روبرو بوده که این امر عمدتاً به دلیل گسترش و توسعه شبکه‌های گازرسانی در سطح شهرها و روستاهای کشور بوده است. به‌این‌ترتیب مصرف این فرآورده در سال ۱۳۹۴ به‌جز در استان‌های ایلام و سیستان و بلوچستان که به علت عدم توسعه شبکه گازرسانی و یا سرمای شدید زمستان و کمبود گاز با افزایش مصرف روبه‌رو بوده‌اند، در بقیه استان‌ها برحسب شرایط آب و هوایی منطقه و تأمین گاز آن‌ها در فصول سرد سال کاهش داشته است. ضمناً با توجه به میزان رشد بالا و سرانه مصرف غیرمعمول مصرف این فرآورده در برخی از استان‌های مرزی (مطابق نمودار ۸-۲۰)، احتمال عرضه خارج از مجاری رسمی برای این فرآورده در برخی از استان‌های مذکور وجود دارد. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد آذربایجان غربی با سهم ۱۶/۷۹ درصد بیشترین سهم مصرف نفت‌سفید در کشور را به خود اختصاص داده و استان قم با ۰/۲۱ درصد کمترین سهم را دارا است.

جدول ۸-۱۹. روند مصارف استانی نفت‌سفید

واحد: مترمکعب در سال- درصد

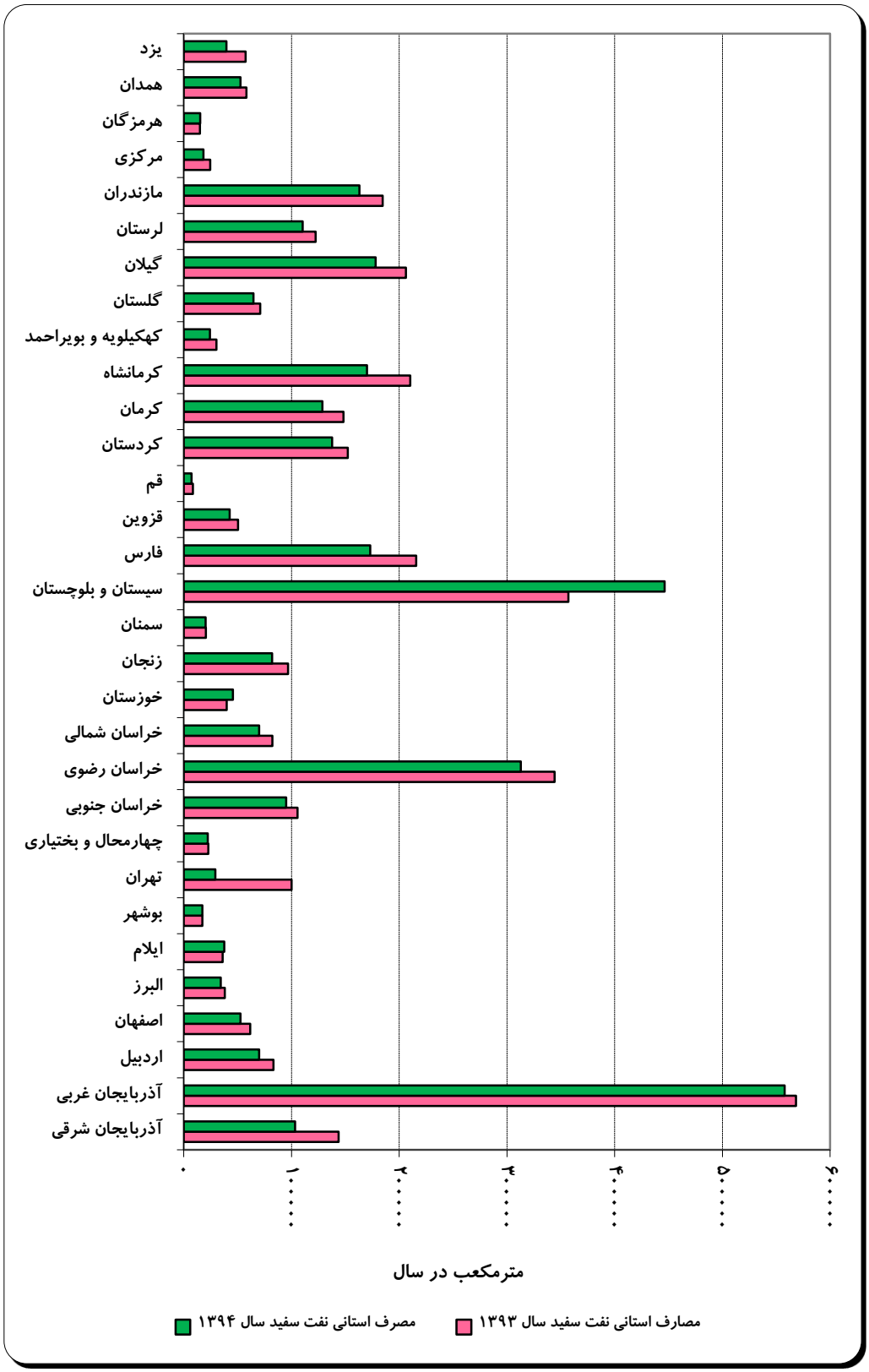
استان	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴	درصد تغییرات سال ۹۴ به ۹۳
آذربایجان شرقی	۴۳۲۳۹۵	۳۶۱۲۸۳	۳۴۰۷۸۶	۲۷۰۱۷۸	۲۳۹۷۴۴	۱۹۷۲۷۸	۱۸۸۸۷۸	۱۷۰۴۳۲	۱۷۶۵۵۳	۱۴۳۸۱۰	۱۰۳۲۳۶	۳/۱۱	-۲۸/۲۱
آذربایجان غربی	۱۰۱۸۸۶۹	۹۹۴۰۱۷	۹۹۵۷۳۵	۹۱۷۴۸۵	۷۶۹۷۷۳	۶۱۷۲۷۵	۶۹۱۹۴۹	۶۵۵۵۲۹	۶۲۶۳۸۱	۵۶۸۳۰۵	۵۵۷۶۷۹	۱۶/۷۹	-۱/۸۷
اردبیل	۱۸۴۲۶۹	۱۸۴۸۱۹	۱۸۳۴۵۷	۱۷۷۷۰۱	۱۷۴۱۹۷	۱۵۴۷۰۹	۱۴۴۹۹۱	۱۱۸۹۲۶	۱۰۴۰۷۲	۸۳۲۲۰	۶۹۸۳۶	۲/۱۰	-۱۶/۰۸
اصفهان	۳۲۵۲۱۳	۳۰۸۱۳۰	۲۷۵۱۱۱	۴۲۷۷۵۸	۴۱۹۰۰۵	۱۲۰۶۵۱	۱۰۰۹۲۸	۸۳۶۳۶	۷۱۶۹۹	۶۱۶۸۵	۵۲۶۳۰	۱/۵۸	-۱۴/۶۸
البرز						۶۱۹۴۱	۴۱۷۷۳	۴۳۷۵۸	۴۱۱۳۳	۳۷۹۶۰	۳۴۴۱۲	۱/۰۴	-۹/۳۵
ایلام	۱۱۴۷۵۹	۱۲۵۹۹۲	۱۴۹۳۹۶	۱۲۰۳۵۵	۱۱۰۱۶۲	۷۳۲۵۲	۶۹۹۳۹	۵۶۱۹۶	۴۷۲۱۸	۳۶۱۳۵	۳۷۴۴۸	۱/۱۳	۳/۶۳
بوشهر	۳۳۴۴۵	۴۲۰۴۰	۳۹۰۰۷	۳۷۴۳۶	۳۳۶۹۹	۳۱۷۱۳	۳۸۹۸۲	۲۶۵۷۹	۲۹۲۲۷	۱۷۱۵۵	۱۷۲۰۶	۰/۵۲	۰/۳۰
تهران	۶۳۷۸۶۵	۵۰۰۷۵۸	۴۱۹۵۹۶	۳۱۷۳۹۱	۲۶۷۸۶۸	۱۳۲۷۱۶	۱۰۸۷۹۰	۱۴۰۳۸۲	۷۳۱۸۱	۱۰۰۰۱۰	۲۹۳۵۲	۰/۸۸	-۷۰/۶۵
چهارمحال و بختیاری	۹۳۳۰۲	۹۶۴۲۵	۹۳۵۱۲	۷۱۰۳۷	۶۹۶۱۱	۵۱۵۳۶	۴۲۸۹۷	۳۱۶۵۹	۳۱۱۱۲	۲۲۶۳۰	۲۲۲۶۷	۰/۶۷	-۱/۶۱
خراسان جنوبی	۸۷۲۹۹۱	۸۴۸۶۲۶	۲۲۵۶۹۰	۲۰۶۸۹۹	۱۶۵۸۶۵	۱۳۶۹۲۰	۱۰۵۳۱۶	۱۰۱۲۱۷	۱۱۹۵۱۵	۱۰۵۴۸۵	۹۵۱۳۹	۲/۸۶	-۹/۸۱
خراسان رضوی			۵۷۶۱۸۱	۵۷۷۷۱۲	۵۷۷۰۲۱	۴۵۱۹۲۹	۴۷۳۰۰۹	۴۴۴۶۷۳	۴۵۰۵۶۲	۳۴۴۱۹۵	۳۱۲۷۴۵	۹/۴۲	-۹/۱۴
خراسان شمالی			۱۴۰۵۷۷	۱۳۱۹۷۴	۱۳۲۷۸۱	۱۳۱۶۸۶	۱۱۹۸۲۶	۱۰۶۹۱۱	۱۱۶۲۶۳	۸۲۱۲۵	۶۹۸۳۶	۲/۱۰	-۱۴/۹۶
خوزستان	۸۷۷۱۶	۸۹۷۹۱	۸۵۳۳۰	۷۵۱۷۱	۷۶۹۳۶	۸۱۷۵۱	۶۲۷۴۳	۵۸۸۸۲	۵۳۹۹۰	۳۹۷۸۵	۴۵۵۴۵	۱/۳۷	۱۴/۴۸
زنجان	۱۴۳۸۲۸	۱۴۷۱۴۰	۱۶۶۵۷۲	۱۷۹۹۹۷	۱۷۳۴۴۳	۱۱۶۳۱۵	۱۵۵۲۱۲	۱۴۸۰۴۴	۱۴۲۱۹۱	۹۶۷۲۵	۸۱۹۸۲	۲/۴۷	-۱۵/۲۴
سمنان	۵۹۱۵۸	۴۹۸۲۱	۵۴۸۶۶	۴۶۱۶۱	۳۷۸۵۴	۳۳۴۱۲	۳۴۸۴۸	۲۹۰۲۹	۵۵۹۳۴	۲۰۴۴۰	۲۰۲۴۲	۰/۶۱	-۰/۹۷
سیستان و بلوچستان	۲۶۶۶۳۴	۲۷۰۷۵۷	۲۶۵۳۲۵	۳۱۰۱۹۴	۳۳۵۹۰۷	۲۶۵۳۹۳	۳۲۸۶۱۰	۳۰۱۴۶۷	۳۰۶۹۶۶	۳۵۶۹۷۰	۴۴۶۳۴۵	۱۳/۴۴	۲۵/۰۴
فارس	۳۰۳۷۲۳	۳۱۶۰۱۷	۳۱۹۴۸۳	۲۹۶۹۰۷	۳۰۴۹۵۸	۲۶۶۷۲۲	۲۳۶۶۰۱	۲۳۷۵۱۵	۲۵۶۹۹۲	۲۱۵۷۱۵	۱۷۳۰۷۳	۵/۲۱	-۱۹/۷۷

ادامهٔ جدول ۸-۱۹. روند مصارف استانی نفت‌سفید

واحد: مترمکعب در سال- درصد

استان	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴	درصد تغییرات سال ۹۴ به ۹۳
قزوین	۱۳۰۱۶۳	۱۲۹۷۸۳	۱۳۶۳۷۰	۱۲۴۲۶۴	۱۲۹۵۵۲	۹۷۰۹۳	۹۰۸۹۲	۷۴۰۹۷	۹۳۴۷۸	۵۰۳۷۰	۴۲۵۰۹	۱/۲۸	-۱۵/۶۱
قم	۳۱۷۴۸	۲۶۷۴۷	۲۸۰۲۴	۲۶۰۰۰	۲۰۵۴۲	۱۶۵۵۳	۱۴۸۸۴	۱۳۲۳۵	۱۱۴۴۹	۸۳۹۵	۷۰۸۵	۰/۲۱	-۱۵/۶۱
کردستان	۴۰۰۱۱۳	۴۱۰۴۵۰	۴۳۸۱۲۷	۴۱۴۰۴۹	۳۶۳۷۵۷	۲۷۴۸۱۸	۲۵۶۹۹۸	۲۰۵۰۹۶	۱۷۴۹۶۴	۱۵۲۲۰۵	۱۳۷۶۴۸	۴/۱۵	-۹/۵۶
کرمان	۲۲۳۳۱۲	۲۱۵۷۹۰	۴۰۱۳۰۱	۲۰۴۰۷۳	۱۹۶۲۰۴	۱۷۶۸۸۶	۱۵۸۰۷۱	۱۵۲۴۹۰	۱۵۲۰۷۱	۱۴۸۱۹۰	۱۲۸۵۳۹	۳/۸۷	-۱۳/۲۶
کرمانشاه	۳۲۷۲۵۰	۳۵۲۶۹۳	۳۶۶۸۶۱	۳۲۸۹۳۸	۳۸۱۸۸۴	۲۹۳۷۵۲	۲۵۲۹۴۵	۲۳۹۴۰۴	۲۳۹۶۸۸	۲۱۰۲۴۰	۱۷۰۰۳۶	۵/۱۲	-۱۹/۱۲
کهکیلویه‌وبویراحمد	۵۷۹۸۷	۶۳۱۴۱	۵۸۲۸۹	۵۳۲۰۴	۵۹۰۳۷	۴۴۷۸۹	۴۸۱۶۶	۴۲۳۸۶	۳۸۱۷۷	۳۰۲۹۵	۲۴۲۹۱	۰/۷۳	-۱۹/۸۲
گلستان	۱۴۹۳۲۹	۱۴۱۵۰۴	۱۶۰۹۳۸	۱۳۹۶۸۲	۱۳۱۱۳۸	۱۱۴۷۲۶	۱۰۳۸۴۰	۸۷۴۹۰	۸۲۰۷۹	۷۰۸۱۰	۶۴۷۷۶	۱/۹۵	-۸/۵۲
گیلان	۴۱۳۹۵۶	۴۰۰۳۰۲	۳۸۲۱۳۶	۳۵۱۳۸۴	۳۷۳۶۱۳	۳۰۳۷۹۱	۳۰۱۱۵۰	۲۶۹۵۳۹	۲۷۴۲۶۶	۲۰۶۲۲۵	۱۷۸۱۳۳	۵/۳۶	-۱۳/۶۲
لرستان	۲۰۸۷۳۴	۲۰۹۷۲۹	۲۲۳۲۱۴	۲۰۱۹۱۲	۲۲۱۵۰۹	۱۹۶۵۸۹	۱۸۵۰۳۲	۱۵۴۴۵۶	۱۴۶۹۱۶	۱۲۲۲۷۵	۱۱۰۳۲۱	۳/۳۲	-۹/۷۸
مازندران	۴۵۵۸۷۶	۴۰۳۵۸۹	۴۲۱۱۸۳	۴۰۴۳۷۷	۳۴۵۶۳۸	۲۹۲۹۰۷	۲۸۵۵۱۵	۲۶۰۵۷۱	۲۳۵۳۰۹	۱۸۴۶۹۰	۱۶۲۹۵۲	۴/۹۱	-۱۱/۷۷
مرکزی	۱۵۵۲۶۶	۱۵۱۷۶۳	۱۷۰۵۷۸	۲۰۱۳۸۳	۱۱۴۰۹۸	۷۵۳۳۱	۶۱۰۵۰	۴۷۳۳۲	۳۶۱۲۰	۲۴۴۵۵	۱۸۲۱۸	۰/۵۵	-۲۵/۵۰
هرمزگان	۲۰۷۵۴	۲۲۳۱۴	۲۰۴۱۱	۲۲۰۰۷	۲۱۳۴۵	۳۰۳۶۲	۲۳۲۴۰	۲۰۷۸۸	۲۴۷۰۰	۱۴۹۶۵	۱۵۱۸۲	۰/۴۶	۱/۴۵
همدان	۲۰۶۹۳۰	۲۰۴۹۳۸	۲۰۲۶۴۸	۱۷۳۷۹۰	۱۶۴۶۵۱	۱۱۹۹۳۰	۱۰۷۹۳۸	۷۸۱۳۲	۷۱۹۱۰	۵۸۰۳۵	۵۲۶۳۰	۱/۵۸	-۹/۳۱
یزد	۱۳۱۰۳۹	۱۲۴۶۳۱	۱۲۷۲۳۰	۱۲۲۸۷۴	۱۰۸۱۲۸	۹۴۵۴۷	۹۹۰۵۵	۸۹۲۱۰	۶۵۲۲۲	۵۷۳۰۵	۳۹۴۷۳	۱/۱۹	-۳۱/۱۲
کل کشور	**۷۴۸۶۶۲۴**	**۷۱۹۲۹۹۰**	**۷۴۶۷۹۳۴**	**۶۹۳۲۲۹۳**	**۶۵۱۹۹۲۰**	**۵۰۵۷۲۷۶**	**۴۹۳۴۰۷۰**	**۴۴۸۹۰۶۱**	**۴۳۴۹۳۴۰**	**۳۶۷۱۱۷۰**	**۳۳۲۰۷۷۰**	**۱۰۰**	**-۹/۵۴**

نمودار ۸-۱۹. مصرف استانی نفت‌سفید در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳

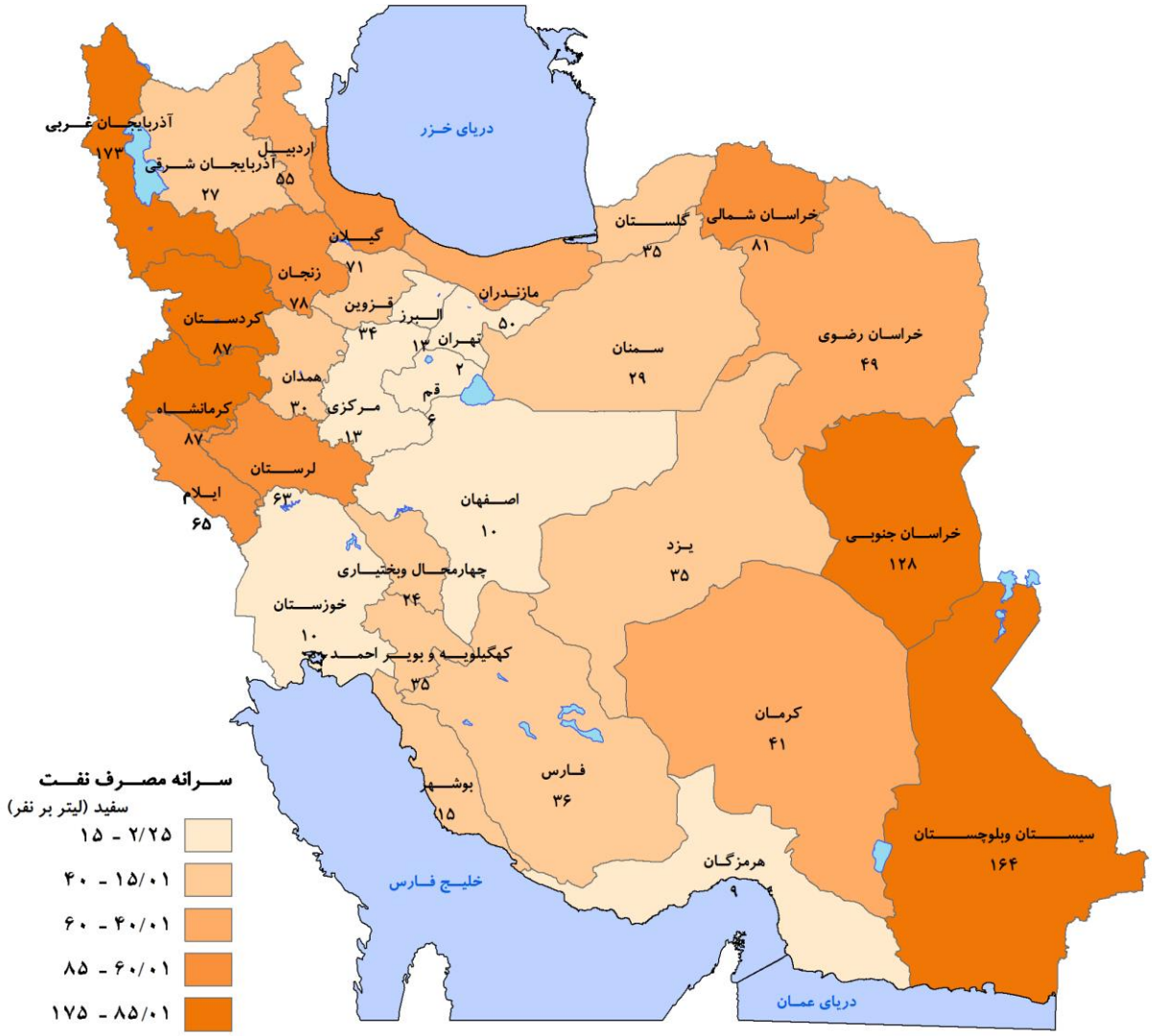


جدول ۸-۲۰. مصارف نفت‌سفید استانی در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴

واحد: مترمکعب در سال

استان	نیروگاه	خانگی	تجاری	حمل‌ونقل	صنعتی	کشاورزی	سایر (کشتی)	جمع	سرانهٔ مصرف (لیتر بر نفر)
آذربایجان شرقی	۰	۱۰۱۳۹۹	۱۷۹۱	۰	۳۷	۹	۰	۱۰۳۲۳۶	۲۶/۶۵
آذربایجان غربی	۲۶۰	۵۴۰۶۸۳	۱۵۹۷۹	۰	۳۳۶	۴۲۲	۰	۵۵۷۶۷۹	۱۷۳/۲۲
اردبیل	۰	۶۹۶۹۱	۷۷	۰	۶۳	۶	۰	۶۹۸۳۶	۵۵/۱۲
اصفهان	۰	۴۹۳۵۰	۲۷۰۹	۰	۲۴۶	۳۲۵	۰	۵۲۶۳۰	۱۰/۳۷
البرز	۰	۳۴۰۷۳	۲۷۷	۰	۲۴	۳۸	۰	۳۴۴۱۲	۱۲/۹۹
ایلام	۰	۳۷۰۲۴	۱۶۵	۰	۰	۲۶۰	۰	۳۷۴۴۸	۶۴/۷۷
بوشهر	۰	۱۷۱۸۶	۱۰	۰	۱۰	۰	۰	۱۷۲۰۶	۱۵/۱۱
تهران	۰	۲۴۳۹۷	۲۵۰۱	۰	۱۳۶۷	۱۰۸۶	۰	۲۹۳۵۲	۲/۲۵
چهار محال بختیاری	۰	۱۹۷۰۶	۱۴۲۱	۰	۴۴۷	۶۹۳	۰	۲۲۲۶۷	۲۳/۶۹
خراسان جنوبی	۰	۹۰۱۳۹	۴۵۸۲	۰	۳۱۸	۱۰۰	۰	۹۵۱۳۹	۱۲۷/۶۰
خراسان رضوی	۰	۳۰۸۶۵۱	۳۷۸۸	۰	۲۷۲	۳۴	۰	۳۱۲۷۴۵	۴۹/۲۷
خراسان شما لی	۰	۶۹۶۶۲	۹۲	۰	۲۰	۶۲	۰	۶۹۸۳۶	۸۰/۸۲
خوزستان	۰	۴۴۷۸۱	۳۱۲	۰	۳۰۵	۱۴۷	۰	۴۵۵۴۵	۹/۷۴
زنجان	۰	۸۱۸۲۵	۱۵۱	۰	۶	۰	۰	۸۱۹۸۲	۷۸/۲۷
سمنان	۰	۱۸۹۳۱	۷۷۸	۰	۱۸۴	۳۵۰	۰	۲۰۲۴۲	۲۹/۳۹
سیستان و بلوچستان	۰	۴۳۷۲۴۹	۸۶۹۶	۰	۴۰۱	۰	۰	۴۴۶۳۴۵	۱۶۳/۷۹
فارس	۰	۱۷۰۰۲۳	۱۳۳۱	۰	۴۱۶	۱۳۰۲	۰	۱۷۳۰۷۳	۳۶/۰۴
قزوین	۰	۴۲۲۳۲	۲۶۵	۰	۶	۶	۰	۴۲۵۰۹	۳۳/۸۱
قم	۰	۶۸۷۹	۱۸۲	۰	۱۸	۶	۰	۷۰۸۵	۵/۶۰
کردستان	۰	۱۳۲۳۹۷	۵۲۳۰	۰	۳	۱۸	۰	۱۳۷۶۴۸	۸۶/۸۷
کرمان	۰	۱۲۴۴۹۸	۲۹۴۶	۰	۱۰۹۵	۰	۰	۱۲۸۵۳۹	۴۱/۲۰
کرمانشاه	۰	۱۶۶۹۳۲	۲۹۷۹	۰	۸۲	۴۳	۰	۱۷۰۰۳۶	۸۷/۱۵
کهکیلویه و بویراحمد	۰	۲۳۹۲۴	۴۵	۰	۰	۳۲۲	۰	۲۴۲۹۱	۳۴/۶۳
گلستان	۰	۶۴۳۵۸	۲۵۹	۰	۱۵۸	۰	۰	۶۴۷۷۶	۳۴/۹۹
گیلان	۰	۱۷۱۳۶۲	۱۷۲۵	۰	۵۸۳	۴۴۶۵	۰	۱۷۸۱۳۳	۷۰/۵۶
لرستان	۰	۱۰۹۹۶۹	۳۳۸	۰	۱۴	۰	۰	۱۱۰۳۲۱	۶۲/۷۵
مازندران	۹۶۳	۱۴۵۶۳۸	۲۰۲۵	۰	۲۳۲	۱۴۰۹۴	۰	۱۶۲۹۵۲	۵۰/۲۴
مرکزی	۰	۱۶۷۷۱	۱۳۹۹	۰	۱۸	۳۱	۰	۱۸۲۱۸	۱۲/۷۶
هرمزگان	۰	۱۳۹۱۰	۱۷۱	۰	۱۱۰۰	۰	۰	۱۵۱۸۲	۸/۷۵
همدان	۰	۴۲۱۸۹	۹۰۲۴	۰	۱۲۲۵	۱۹۳	۰	۵۲۶۳۰	۳۰/۲۳
یزد	۰	۳۸۷۱۷	۲۸۱	۰	۴۶۲	۱۲	۰	۳۹۴۷۳	۳۵/۱۴
کل کشور	**۱۲۲۳**	**۳۲۱۴۵۴۶**	**۷۱۵۲۸**	**۰**	**۹۴۴۶**	**۲۴۰۲۶**	**۰**	**۳۳۲۰۷۷۰**	**۴۲/۰۵**

نمودار ۸-۲۰. سرانهٔ مصرف فرآورده نفت سفید در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴



۸-۱-۴ نفت‌گاز

به علت گستردگی مصرف نفت‌گاز در بخش‌های مختلف حمل‌ونقل، صنعت، نیروگاه‌ها و کشاورزی؛ به‌طور معمول و چنانچه پالایشگاه‌ها تحت تعمیرات اساسی نباشند، تولید این فرآورده در ماه‌های سال در حداکثر ممکن قرار خواهد گرفت. جداول ۸-۲۱ الی ۸-۲۳ و نمودارهای ۸-۲۱ و ۸-۲۲ به ترتیب مصارف و سهم نفت‌گاز در بخش‌های مختلف در دوره ۹۴-۱۳۸۴ و سال ۱۳۹۴ را نشان می‌دهند. همچنین جدول ۸-۲۳ میزان مصرف نفت‌گاز بخش نیروگاه و سایر بخش‌ها و همچنین رشد متوسط آن‌ها را پیش و پس از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۴ نفت‌گاز به‌طور عمده با سهم ۵۷/۶۶ درصد از کل مصرف در بخش حمل‌ونقل (زمینی و دریایی) و پس‌ازآن با سهم ۱۸/۷ درصد به‌عنوان سوخت نیروگاه‌ها مصرف شده است. سهم مصرف این

فرآورده در بخش‌های کشاورزی (برای مرغداری‌ها، دامداری‌ها و غیره)، صنایع و تجاری، خدمات و عمومی نیز به ترتیب با ۱۰/۴، ۷/۸ و ۲/۸ درصد در ردیف‌های بعدی قرار داشته‌اند.

هرچند مصرف نفت‌گاز در کشور در دوره ۹۴-۱۳۸۴ از میانگین رشد سالانه حدود ۲/۶۸ درصدی برخوردار بود، ولی در سال ۱۳۹۴ مصرف آن حدود ۱۸/۱ درصد نسبت به سال ۱۳۹۳ کاهش یافت و باعث شد میانگین رشد برای دوره ده ساله ۹۴-۱۳۸۴ کاهشی شده و به میانگین ۰/۴۲- درصدی برسد. آمارها نشان می‌دهد که دو بخش عمده که در این کاهش تأثیر بسزایی داشته‌اند، بخش حمل‌ونقل با کاهش ۱۵/۶ درصدی و بخش نیروگاهی با کاهش ۴۰/۱ درصدی بوده‌اند. آمار مندرج در جدول ۸-۲۱، این موضوع را به‌خوبی روشن می‌نماید که مصرف نفت‌گاز در نیروگاه‌ها که در سال‌های ۹۲-۱۳۸۴ حدوداً چهار برابر شده بود در طول دو سال ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ به‌شدت افت پیدا کرده و تحویل این فرآورده به نیروگاه‌ها تقریباً نسبت به سال ۱۳۹۲ نصف شده است. بنابراین رویکرد و سیاست جدید وزارت نفت مبتنی بر تخصیص حداکثری گازطبیعی در سبد سوخت موردنیاز نیروگاهی حرارتی که به‌طور جدی از سال ۱۳۹۳ پیگیری شده است، متوسط کاهش ۴۰ درصدی مصرف این فرآورده در بخش نیروگاهی را به دنبال داشته است. از سوی دیگر، اجرای طرح‌های افزایش بهره‌وری در عرضه سوخت گازوئیل کشور، ازجمله طرح عرضه نفت‌گاز به ازای پیمایش (طرح پایش) که مرحله اول آن از سال ۱۳۹۴ آغاز شده است، سبب کاهش قابل‌توجه مصرف این سوخت در بخش حمل‌ونقل و صرفه‌جویی بیش از ۳/۲ میلیون مترمکعب (۸/۷۷ میلیون لیتر در روز) سوخت در این سال شده است. بخش عمده‌ای از این صرفه‌جویی ناشی از منع خروج غیرقانونی نفت‌گاز را از نقاط مرزی کشور بوده است. درمجموع، پیگیری این دو سیاست باعث کاهش ۶/۶۶ میلیون مترمکعب (۱۸/۲۵ میلیون لیتر) مصرف این فرآورده در مقایسه با سال ۱۳۹۳ شده است. این موضوع منجر به تبدیل‌شدن کشور از واردکننده نفت‌گاز به صادرکننده پایدار این فرآورده شد که ازجمله سیاست‌های موفقیت‌آمیز وزارت نفت در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ به شمار می‌آید که لازم است این روند در سال‌های آتی هم در مورد نفت‌گاز و سایر فرآورده‌های نفتی تداوم یابد. لازم به ذکر است که افزایش بهره‌وری و مدیریت مصرف، افزایش صادرات فرآورده‌های نفتی در راستای کاهش خام‌فروشی و همچنین جلوگیری از قاچاق کالا همگی ازجمله سرفصل‌های مهم در ابلاغیه سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (ابلاغیه مقام معظم رهبری در تاریخ ۹۲/۱۱/۲۹) می‌باشند.

همان‌طور که از جدول ۸-۲۱ ملاحظه می‌گردد روند مصرف نفت‌گاز در زیربخش‌های صنعتی و کشاورزی نیز (به ترتیب با ۸/۳- و ۶/۲- درصد تغییر) کاهشی بوده است که این امر تأثیرات جایگزینی تدریجی سوخت گاز در واحدهای صنعتی و کشاورزی و همچنین اجرای طرح برقی کردن چاه‌های کشاورزی در تغییر الگوی مصرف این زیربخش‌ها را به‌خوبی نشان می‌دهد.

جدول ۸-۲۱. روند تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌گاز در بخش‌های مختلف

واحد: مترمکعب در سال

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
تحویلی به نیروگاه*	۲۸۹۳۴۵۲	۴۶۶۳۸۴۲	۴۲۲۷۰۷۸	۴۶۰۴۶۷۸	۵۷۰۱۱۵۹	۶۲۷۱۸۰۳	۸۲۵۹۹۲۹	۸۱۷۰۴۹۳	۱۱۰۹۲۸۹۱	۹۳۹۳۵۹۹	۵۶۲۴۰۸۵	٪-۴۰/۱۳	٪۶/۸۷
خانگی	۱۰۰۳۳۲۹	۸۴۸۸۹۴	۷۶۸۹۳۴	۶۷۳۲۵۷	۶۵۶۱۸۴	۳۸۱۹۷۴	۱۶۳۸۳۷	۱۴۴۸۷۰	۱۱۷۵۱۸	۹۴۲۵۷	۷۹۰۰۰	٪-۱۶/۱۹	٪-۲۲/۴۴
تجاری، خدماتی و عمومی	۱۸۳۲۲۷۶	۱۸۶۶۴۷۴	۲۰۴۷۷۶۹	۱۹۷۵۳۴۵	۱۵۴۱۷۴۶	۱۳۰۷۶۵۷	۹۰۶۴۲۱	۹۷۰۰۹۴	۸۷۹۱۳۵	۸۰۵۷۲۳	۸۵۴۳۱۴	٪۶/۰۳	٪-۷/۳۵
حمل‌ونقل	۱۶۷۸۴۳۴۴	۱۶۸۸۲۷۱۱	۱۷۵۸۲۴۶۸	۱۹۰۷۰۸۳۲	۱۸۵۳۶۲۰۹	۱۹۵۶۸۰۸۱	۲۰۰۵۴۵۳۱	۲۰۲۰۹۶۳۱	۲۰۲۰۳۴۷۴	۲۰۵۷۳۰۸۰	۱۷۳۷۲۰۰۸	٪-۱۵/۵۶	٪۰/۳۴
صنعتی	۲۷۳۴۹۹۵	۳۰۲۴۶۵۳	۳۲۰۱۲۷۸	۳۳۳۹۱۶۹	۳۰۸۶۷۵۹	۲۹۰۲۲۸۸	۲۳۰۳۱۶۵	۲۳۸۰۰۴۴	۲۶۰۴۹۵۸	۲۵۷۶۰۵۹	۲۳۶۰۲۰۸	٪-۸/۳۸	٪-۱/۴۶
کشاورزی	۳۷۲۹۹۹۱	۴۱۵۰۷۵۷	۴۱۴۲۴۹۰	۴۴۱۲۷۸۷	۴۴۹۱۳۲۲	۴۳۹۰۲۹۱	۳۸۰۹۸۲۸	۳۸۰۰۲۹۱	۳۷۳۱۰۶۹	۳۳۴۸۱۸۸	۳۱۴۰۴۲۶	٪-۶/۲۱	٪-۱/۷۱
سایر	۰	۰	۴۸۷۳۷۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۹۹۶۱۳	-	-
جمع	**۲۸۹۷۸۳۸۷**	**۳۱۴۳۷۳۳۱**	**۳۲۴۵۷۳۹۵**	**۳۴۰۷۶۰۶۸**	**۳۴۰۱۳۳۷۹**	**۳۴۸۲۲۰۹۴**	**۳۵۴۹۷۷۱۱**	**۳۵۶۷۵۴۲۳**	**۳۸۶۲۹۰۴۵**	**۳۶۷۹۰۹۰۵**	**۳۰۱۲۹۶۵۵**	**٪-۱۸/۱۱**	**٪-۰/۴۲**

* رقم نفت‌گاز تحویلی به نیروگاه‌ها (اعلام‌شده توسط شرکت پالایش و پخش) در این جدول با رقم نفت‌گاز مصرفی نیروگاه‌ها (اعلام‌شده توسط شرکت توانیر به میزان ۶۰۸۳ هزار مترمکعب در سال ۱۳۹۴) که در سایر جداول مربوط به بخش برق به آن استناد شده است قدری تفاوت دارد که این تفاوت به‌عنوان برداشت از مخازن ذخیره‌سازی سوخت نیروگاه‌های کشور در ترازنامه نهایی لحاظ می‌گردد.

جدول ۸-۲۲. روند تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌گاز در بخش‌های مختلف

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تحویلی به نیروگاه	۱۷/۸۷	۲۸/۸۰	۲۶/۱۱	۲۸/۴۴	۳۵/۲۱	۳۸/۷۳	۵۱/۰۱	۵۰/۴۶	۶۸/۵۱	۵۸/۰۱	۳۴/۷۳
خانگی	۶/۲۰	۵/۲۴	۴/۷۵	۴/۱۶	۴/۰۵	۲/۳۶	۱/۰۱	۰/۸۹	۰/۷۳	۰/۵۸	۰/۴۹
تجاری، خدماتی و عمومی	۱۱/۳۲	۱۱/۵۳	۱۲/۶۵	۱۲/۲۰	۹/۵۲	۸/۰۸	۵/۶۰	۵/۹۹	۵/۴۳	۴/۹۸	۵/۲۸
حمل‌ونقل	۱۰۳/۶۶	۱۰۴/۲۷	۱۰۸/۵۹	۱۱۷/۷۸	۱۱۴/۴۸	۱۲۰/۸۵	۱۲۳/۸۶	۱۲۴/۸۱	۱۲۴/۷۸	۱۲۷/۰۶	۱۰۷/۲۹
صنعتی	۱۶/۸۹	۱۸/۶۸	۱۹/۷۷	۲۰/۶۲	۱۹/۰۶	۱۷/۹۲	۱۴/۲۲	۱۴/۷۰	۱۶/۰۹	۱۵/۹۱	۱۴/۵۸
کشاورزی	۲۳/۰۴	۲۵/۶۴	۲۵/۵۸	۲۷/۲۵	۲۷/۷۴	۲۷/۱۱	۲۳/۵۳	۲۳/۴۷	۲۳/۰۴	۲۰/۶۸	۱۹/۴۰
سایر	۰	۰	۳/۰۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴/۳۲
جمع	**۱۷۸/۹۷**	**۱۹۴/۱۶**	**۲۰۰/۴۶**	**۲۱۰/۴۵**	**۲۱۰/۰۷**	**۲۱۵/۰۶**	**۲۱۹/۲۳**	**۲۲۰/۳۳**	**۲۳۸/۵۷**	**۲۲۷/۲۲**	**۱۸۶/۰۸**

جدول ۸-۲۳. روند تغییرات سهم نفت‌گاز تحویلی به نیروگاه و مصرف شده در بخش‌های مختلف

واحد: درصد

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تحویلی به نیروگاه	۹/۹۸	۱۴/۸۴	۱۳/۰۲	۱۳/۵۱	۱۶/۷۶	۱۸/۰۱	۲۳/۲۷	۲۲/۹۰	۲۸/۷۲	۲۵/۵۳	۱۸/۶۷
خانگی	۳/۴۶	۲/۷۰	۲/۳۷	۱/۹۸	۱/۹۳	۱/۱۰	۰/۴۶	۰/۴۱	۰/۳۰	۰/۲۶	۰/۲۶
تجاری، خدماتی و عمومی	۶/۳۲	۵/۹۴	۶/۳۱	۵/۸۰	۴/۵۳	۳/۷۶	۲/۵۵	۲/۷۲	۲/۲۸	۲/۱۹	۲/۸۴
حمل‌ونقل	۵۷/۹۲	۵۳/۷۰	۵۴/۱۷	۵۵/۹۷	۵۴/۵۰	۵۶/۱۹	۵۶/۵۰	۵۶/۶۵	۵۲/۳۰	۵۵/۹۲	۵۷/۶۶
صنعتی	۹/۴۴	۹/۶۲	۹/۸۶	۹/۸۰	۹/۰۸	۸/۳۳	۶/۴۹	۶/۶۷	۶/۷۴	۷/۰۰	۷/۸۳
کشاورزی	۱۲/۸۷	۱۳/۲۰	۱۲/۷۶	۱۲/۹۵	۱۳/۲۰	۱۲/۶۱	۱۰/۷۳	۱۰/۶۵	۹/۶۶	۹/۱۰	۱۰/۴۲
سایر	۰	۰	۱/۵۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲/۳۲
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

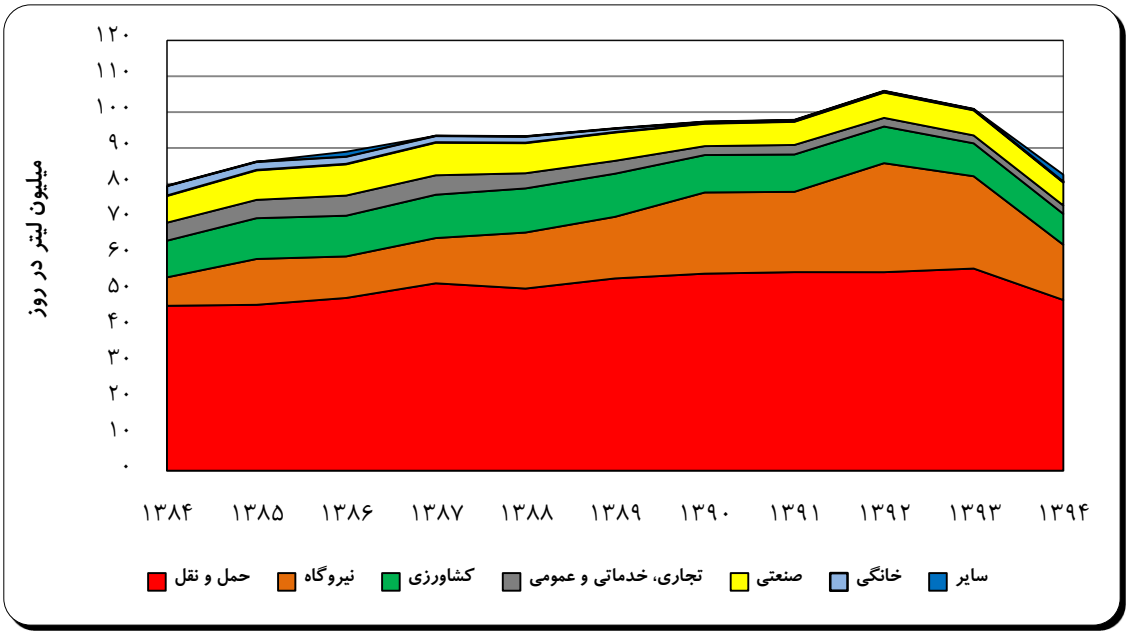
اختلاف در جمع در گرد کردن اعداد است.

جدول ۸-۲۴. مقایسه نفت‌گاز تحویلی به نیروگاه‌ها و مصرف سایر بخش‌ها و رشد متوسط سالانه آن قبل و بعد از اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها

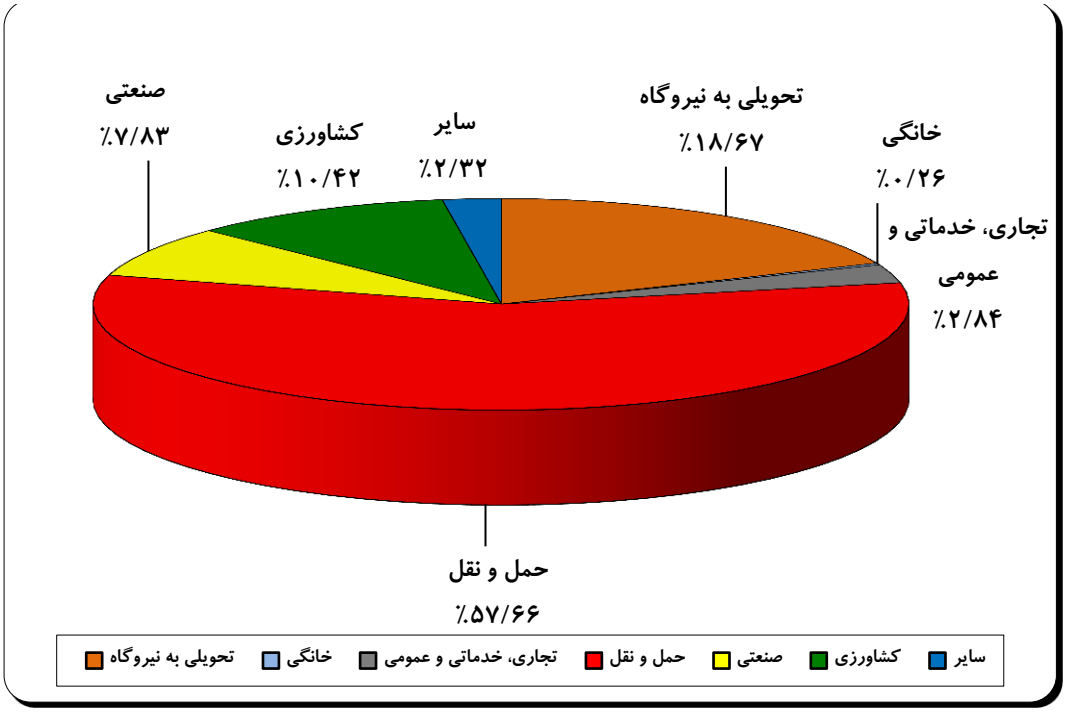
سال	مصرف (به‌جز تحویل به نیروگاه) میلیون لیتر در روز	رشد مصرف بدون نیروگاه نسبت به سال قبل	رشد متوسط سالانه ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۴	تحویل به نیروگاه[1] میلیون لیتر در روز	رشد مصرف نیروگاه نسبت به سال قبل	رشد متوسط سالانه ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۴
۱۳۸۴	۷۱/۴۷	-	-	۷/۹۳	-	-
۱۳۸۵	۷۳/۳۵	۲/۶۴	-	۱۲/۷۸	۶۱/۱۹	-
۱۳۸۶	۷۷/۳۴	۵/۴۴	۵/۴۴	۱۱/۵۸	-۹/۳۶	-۹/۳۶
۱۳۸۷	۸۰/۵۲	۴/۱۱	۴/۷۷	۱۲/۵۸	۸/۶۴	-۰/۷۷
۱۳۸۸	۷۷/۵۷	-۳/۶۷	۱/۸۸	۱۵/۶۲	۲۴/۱۵	۶/۹۲
۱۳۸۹	۷۸/۲۲	۰/۸۴	۱/۶۲	۱۷/۱۸	۱۰/۰۱	۷/۶۹
۱۳۹۰	۷۴/۶۲	-۴/۶	۰/۳۴	۲۲/۶۳	۳۱/۷۰	۱۲/۱۱
۱۳۹۱	۷۵/۱۵	۰/۷	۰/۴	۲۲/۳۲	-۱/۳۵	۹/۷۵
۱۳۹۲	۷۵/۴۴	۰/۳۹	۰/۴	۳۰/۳۹	۳۶/۱۴	۱۳/۱۸
۱۳۹۳	۷۵/۰۶	-۰/۵۰	۰/۲۹	۲۵/۷۳	-۱۵/۳۱	۹/۱۴
۱۳۹۴	۶۷/۹۶	-۹/۴۶	٪-۰/۹۸	۱۵/۴۱	-۴۰/۱۱	٪۲/۱

(۱) مقدار تحویل نفت‌گاز به نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ مطابق جدول ۸-۲۲ بر اساس مقدار سوخت تحویلی به نیروگاه مطابق گزارش سالانه شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی محاسبه‌شده است. اگر جدول ۳-۳۹ فصل ۳ (مصرف سوخت نیروگاه‌های وزارت نیرو بخش خصوصی) مدنظر قرار داده شود این رقم برابر با ۱۶/۶۳ میلیون لیتر در روز خواهد بود. تفاوت آماری میزان سوخت مایع مصرف‌شده در نیروگاه‌ها و سوخت مایع تحویل شده به‌طور معمول به تغییرات ذخیره در مخازن سوخت نیروگاه‌ها نسبت داده می‌شود.

نمودار ۸-۲۱. روند تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش‌های مختلف

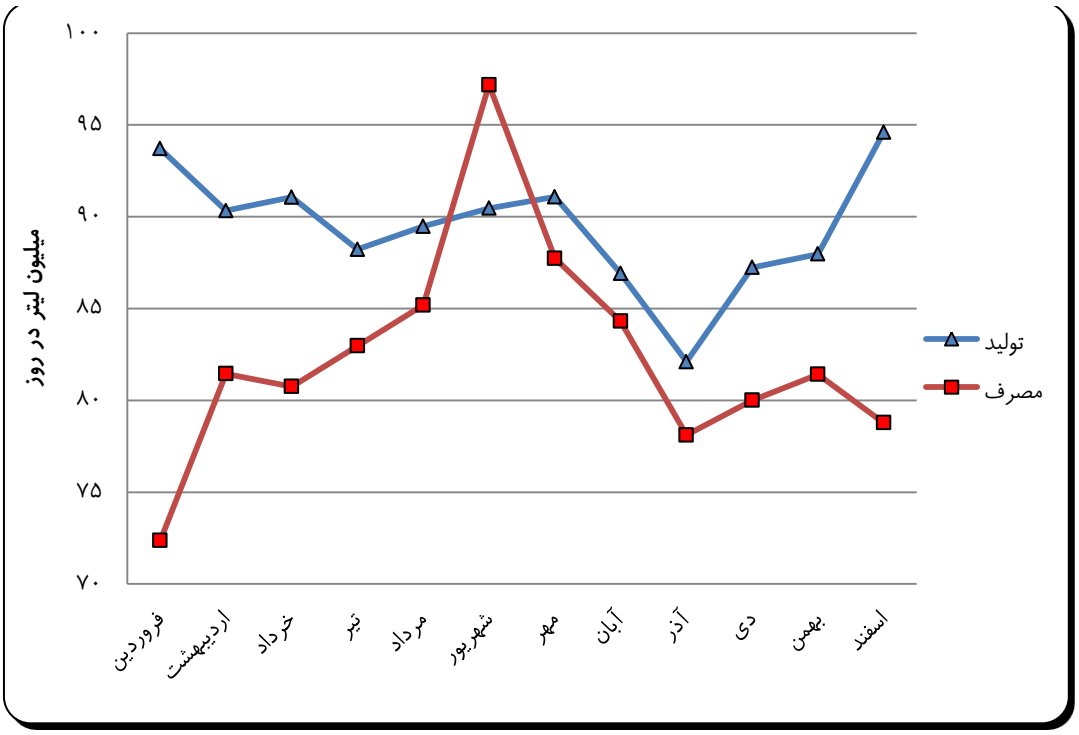


نمودار ۸-۲۲. سهم تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌گاز در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴



نمودار ۸-۲۳ روند تولید و مصرف نفت‌گاز را در ماه‌های سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

نمودار ۸-۲۳. تولید و مصرف ماهانه نفت‌گاز در سال ۱۳۹۴



در سال‌های ۹۲ و ماقبل آن متوسط نفت‌گاز تولیدی کشور ۹۵ میلیون لیتر در روز بود و این تولید از میزان مصرف گازوئیل کشور کمتر بود. به‌این‌ترتیب برای کاهش شکاف میان تولید و مصرف نفت‌گاز کشور در سال‌های ۹۱-۹۲، به‌طور متوسط روزانه حدود ۵/۵ میلیون لیتر Heavy End (تولیدات و برش‌های سنگین پتروشیمی) از پتروشیمی‌های کشور به‌منظور استفاده در مصارف گازوئیلی دریافت شد و همچنین بخشی نسبتاً کمی از تقاضای نفت‌گاز از طریق واردات جبران شد.

از سال ۹۳ با افتتاح فازهای جدید میدان گازی پارس جنوبی میزان تولید گاز کشور حدود ۱۴۰ میلیون مترمکعب در روز افزایش یافت. این افزایش تولید گاز موجب شد بسیاری از صنایع به‌ویژه نیروگاه‌ها که در فصول مختلف سال مجبور به ذخیره و مصرف فرآورده‌های نفتی به‌جای گاز در زمستان بودند گاز بیشتری دریافت کنند و در عوض از مصرف فرآورده‌های نفتی نظیر نفت‌گاز خود بکاهند. بر اساس آمار، در سال ۹۲ میزان متوسط مصرف گازوئیل کشور رقمی در حدود ۱۰۴ میلیون لیتر در روز بود. در این سال کشور واردکننده گازوئیل بود اما متوسط واردات گازوئیل از ۴۶۰ هزار لیتر در روز تجاوز نکرد؛ به‌عبارت‌دیگر تنها از ۱۰۴ میلیون لیتر مصرف گازوئیل کشور ۴۶۰ هزار لیتر آن وارداتی بود و مابقی در کشور تولید می‌شد. در سال ۹۳ میزان واردات اندکی رشد کرد اما بازهم این رقم در قیاس با تولید داخلی و حجم مصرف نفت‌گاز بسیار کم بود. در سال ۹۳ میزان واردات به ۸۴۰ هزار لیتر رسید که هرچند این رقم نسبت به سال ۹۲ اندکی افزایش داشت اما با وجود این در قیاس با نفت‌گاز تولیدی کشور بسیار کم بود.

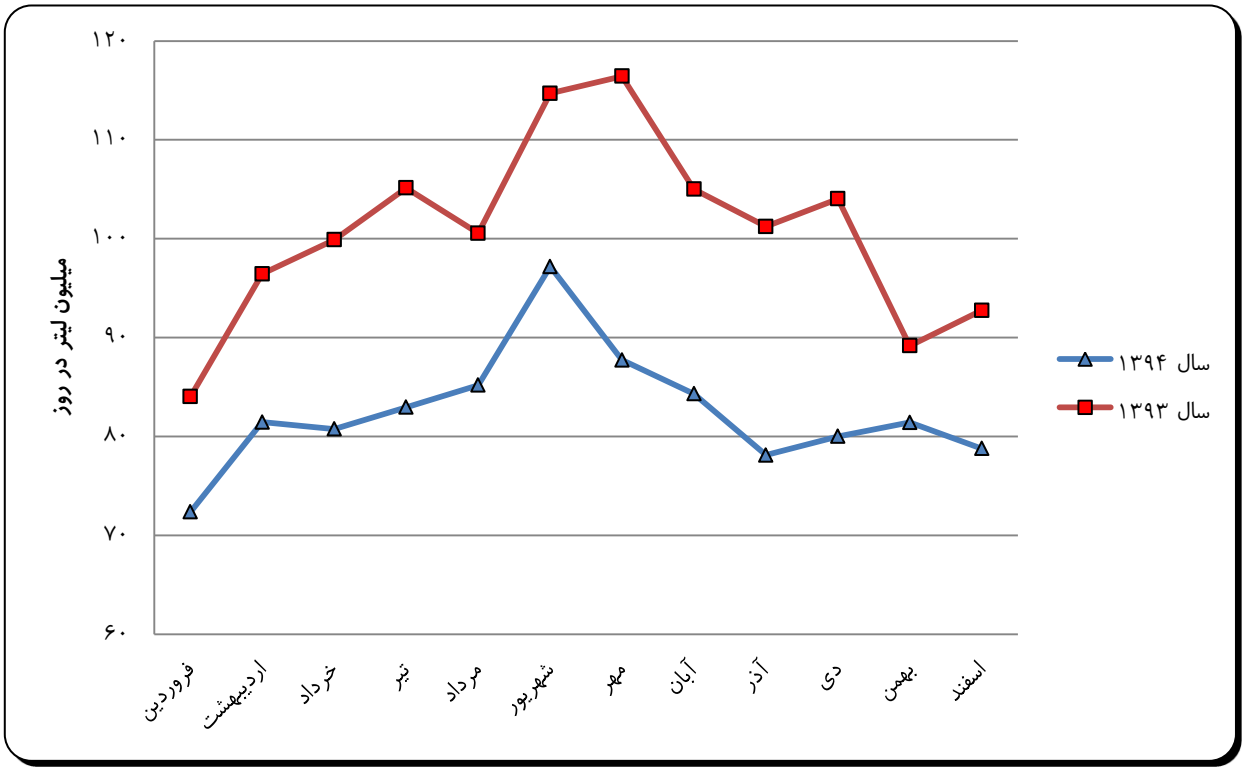
در سال ۹۴ با توجه به برنامه‌ریزی‌های انجام شده، تولید گاز از میدان گازی پارس جنوبی افزایش یافت و با افزایش تولید گاز حجم گاز تحویلی به نیروگاه‌ها و صنایع رشد کرد که این به معنی کاهش مصرف نفت‌گاز و جایگزینی آن با گاز بود. به‌این‌ترتیب میزان مصرف نفت‌گاز کشور در پایان سال ۹۲ روزانه ۱۰۴ میلیون لیتر و در پایان سال ۹۳ به ۱۰۰/۸ میلیون لیتر رسید اما در سال ۹۴ این رقم به حدود ۸۲/۵۵ میلیون لیتر در روز رسیده است.

۸-۱-۴-۱ نوسانات فصلی مصرف نفت‌گاز

نمودار ۸-۲۴ نوسانات فصلی مصرف نفت‌گاز را در ماه‌های سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

نحوه مصرف نفت‌گاز با توجه به سهم عمده آن در بخش حمل‌ونقل و پس‌ازآن بخش‌های نیروگاهی، کشاورزی و صنایع، کاملاً به حجم تردد حمل‌ونقل سنگین و شرایط آب و هوایی کشور، فعالیت‌های صنعتی و کشاورزی در فصول کشت و برداشت بستگی دارد. ازآنجایی‌که فعالیت‌های تردد حمل‌ونقل سنگین و کشاورزی تقریباً در طول ماه‌های سال ثابت است، لذا نوسانات مصرف این فرآورده با توجه به شرایط جوی کشور در فصل سرد را می‌توان اغلب به مصرف در نیروگاه‌ها و صنایع به‌عنوان سوخت جایگزین گاز وابسته دانست.

نمودار ۸-۲۴. نوسانات مصرف ماهانه نفت‌گاز در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴



جدول ۸-۲۵. مقایسه میزان نفت‌گاز جایگزین شده در طرح ملی CNG در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵

ارقام برحسب: مترمکعب در سال

فرآورده	سال	مصرف گاز خودرو (میلیون مترمکعب)	معادل سوخت نفت‌گاز مصرف گاز خودروها	مصرف نفت‌گاز	جمع کل مصرف نفت‌گاز	درصد جایگزینی
نفت‌گاز	۸۵	۱۵۷	۱۵۷۰۰۰	۱۶۸۸۲۷۱۱	۱۷۰۳۹۷۱۱	۰/۹۲
	۸۶	۲۱۱/۵۰	۲۱۱۵۰۰	۱۷۵۸۲۴۶۸	۱۷۷۹۳۹۶۸	۱/۱۹
	۸۷	۳۴۷/۱۰	۳۴۷۱۰۰/۳۹	۱۹۰۷۰۸۳۲	۱۹۴۱۷۹۳۲/۳۹	۱/۷۹
	۸۸	۲۰۸/۰۵	۲۰۸۰۵۰	۱۸۵۳۶۲۰۹	۱۸۷۴۴۲۵۹	۱/۱۱
	۸۹	۳۶۵	۳۶۵۰۰۰	۱۹۵۶۸۰۸۱	۱۹۹۳۳۰۸۱	۱/۸۳
	۹۰	۳۶۵	۳۶۵۰۰۰	۲۰۰۵۴۵۳۱	۲۰۴۱۹۵۳۱	۱/۷۹
	۹۱	۳۶۶	۳۶۶۰۰۰	۲۰۲۰۹۶۳۱	۲۰۵۷۵۶۳۱	۱/۷۸
	۹۲	۴۲۰	۴۲۰۰۰۰	۲۰۲۰۳۴۷۴	۲۰۶۲۳۴۷۴	۲/۰۴
	۹۳	۴۲۰	۴۲۰۰۰۰	۲۰۵۷۳۰۸۰	۲۰۹۹۳۰۸۰	۲
	۹۴	۴۶۳/۵۵	۴۶۲۳۵۰	۱۴۷۵۷۷۸۶	۱۷۳۷۲۰۰۸	۲/۶۶

بدین ترتیب نوسانات مصرف نفت‌گاز در سال ۱۳۹۴ ناچیز بوده است و روند مصرف نسبت به سال قبل کاهشی بوده است. لازم به توضیح است که کاهش مصرف در ماه فروردین بیشتر مربوط به کاهش فعالیت‌های بخش حمل‌ونقل سنگین در این ماه است.

با توجه به توضیحات فوق، با محاسبات انجام شده مصرف سوخت نفت‌گاز جهت جبران کمبود سوخت گازطبیعی نیروگاه‌ها و صنایع در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ در جدول ۸-۲۶ برآورد شده است. چنان‌که از جدول فوق مشهود است همچنان نیروگاه‌های متصل به شبکه گاز، در ۸ ماهه اول و ۴ ماهه پایانی سال ۱۳۹۴ و صنایع در ۴ ماهه پایانی سال همانند سال قبل، از نفت‌گاز به‌عنوان سوخت جایگزین استفاده شده است که ازنظر مقدار در دو دوره ۸ ماهه و ۴ ماهه سال (به‌طور متوسط ۱۹/۲۵ و ۳۱/۲۹ میلیون لیتر در روز) نسبت به سال قبل (به‌طور متوسط ۲۷/۴۲ و ۲۸/۹۸ میلیون لیتر در روز) به ترتیب حدود ۲۹/۸- درصد و ۸ درصد تغییر داشته به‌طوری‌که متوسط مصرف نفت‌گاز جایگزین گاز، در سال ۱۳۹۴ با کاهش ۲۹ درصدی به حدود ۲۳/۱۷ در مقابل ۳۲/۷۹ میلیون لیتر در روز (مربوط به سال ۱۳۹۳) تقلیل پیدا کرده است.

جدول ۸-۲۶. نفت‌گاز جایگزین کمبود گازطبیعی در نیروگاه‌ها و صنایع

واحد: نفت‌گاز (میلیون لیتر در روز)- کمبود سالیانه گاز (میلیون مترمکعب در روز)

سال	بخش مصرف‌کننده	نفت‌گاز ۸ ماهه اول سال	نفت‌گاز ۴ ماهه پایانی سال	نفت‌گاز در سال	کمبود سالیانه گاز معادل
۱۳۹۲	نیروگاه	۲۶/۲۹	۴۰/۷۲	۳۰/۳۹	۳۰/۳۹
	صنایع		۷/۱۴	۷/۱۴	۷/۱۴
	جمع	۲۶/۲۹	۴۷/۸۶	۳۷/۵۳	۳۷/۵۳
۱۳۹۳	نیروگاه	۲۷/۴۲	۲۱/۹۲۵	۲۵/۷۳	۲۵/۷۳
	صنایع		۷/۰۵۷	۷/۰۵۷	۷/۰۵۷
	جمع	۲۷/۴۲	۲۸/۹۸	۳۲/۷۹	۳۲/۷۹
۱۳۹۴	نیروگاه	۱۲/۷۹	۲۴/۵۷	۱۶/۶۳	۱۶/۶۷
	صنایع	۶/۴۶	۶/۷۲	۶/۵۴	۶/۵۶
	جمع	۱۹/۲۵	۳۱/۲۹	۲۳/۱۷	۲۳/۲۳

مأخذ: آمار تفصیلی صنعت برق (سال ۱۳۹۴ ویژه مدیران جدول صفحه ۳۱) و گزارش سالانه شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران

۸-۱-۴-۲ مصارف استانی نفت‌گاز

جدول ۸-۲۷ مصارف استانی نفت‌گاز در دوره ۹۴-۱۳۸۴ و نمودار ۸-۲۵ مصارف استانی سال ۱۳۹۴ را در مقایسه با سال ۱۳۹۳ و همچنین جدول ۸-۲۸ مصارف استانی نفت‌گاز در بخش‌های مختلف مصرف در سال ۱۳۹۴ را نشان می‌دهند.

نظر به اینکه کاربرد این فرآورده در طیف وسیعی از بخش‌های مختلف مصرف از قبیل حمل‌ونقل،

نیروگاه، کشاورزی، صنایع، خانگی و تجاری صورت می‌پذیرد، تأثیر عوامل گوناگون، تجزیه‌وتحلیل‌ها را با دشواری روبرو می‌نماید. مصرف نفت‌گاز در سال ۱۳۹۴ در اغلب استان‌ها با رشد کاهشی نسبت به سال قبل روبه‌رو بوده ولی درصد رشد مصرف در استان گیلان و ایلام افزایش زیر ۵ درصد نسبت به سال قبل را نشان می‌دهد.

بیشترین کاهش در مصرف نفت‌گاز با ۳۵/۰۳- درصد متعلق به استان فارس و کمترین تغییر با ۱/۸۲- درصد متعلق به استان قم است. درحالی‌که اکثر استان‌های کشور در مصرف این فرآورده رشد کاهشی داشته‌اند.

نمودار ۸-۲۶، سرانه مصرف فرآورده نفت‌گاز در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴ را نمایش می‌دهد. برای لحاظ کردن مصارف انرژی نهایی، مقادیر سرانه با استفاده از مجموع مصارف غیر نیروگاهی محاسبه شده‌اند. نمودار به‌خوبی نشان‌دهنده کاهش مصارف سرانه نفت‌گاز در استان‌های مرزی کشور در مقایسه با استان‌های مرکزی است.

جدول ۸-۲۷. روند مصارف استانی نفت‌گاز

واحد: مترمکعب در سال- درصد

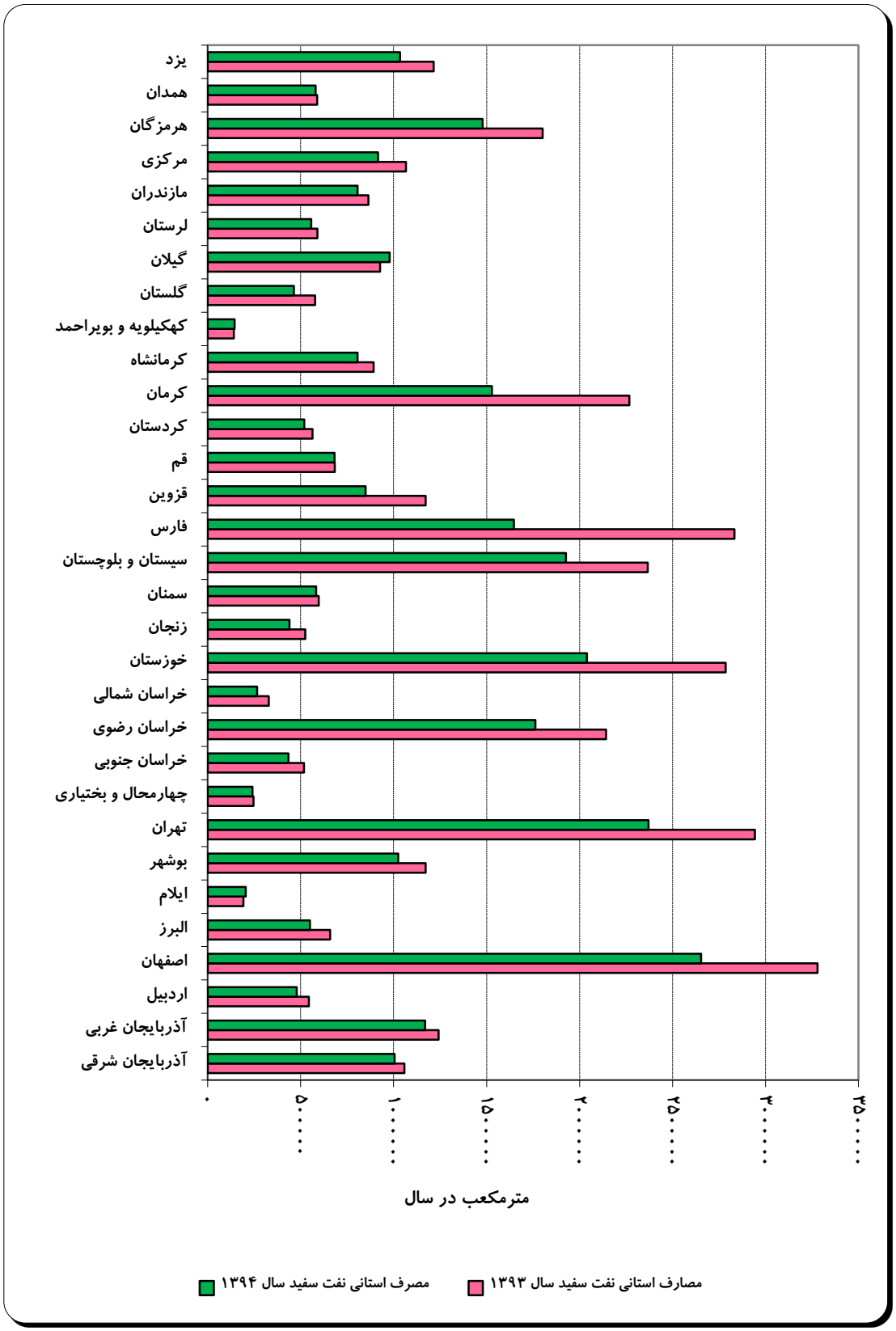
استان	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴	درصد تغییرات سال ۹۴ به ۹۳
آذربایجان شرقی	۱۲۹۵۲۲۹	۱۲۳۳۷۴۱	۱۲۰۵۹۳۶	۱۱۴۷۳۱۵	۱۰۱۵۵۵۶	۷۹۶۰۰۷	۱۰۵۴۱۸۳	۱۱۰۱۸۳۵	۱۰۷۷۸۹۰	۱۰۵۷۷۷۰	۱۰۰۵۰۹۹	۳/۳۴	-۴/۹۸
آذربایجان غربی	۱۱۲۷۰۸۸	۱۱۹۱۵۱۲	۱۴۰۴۲۶۵	۱۵۰۷۹۷۲	۱۲۶۲۶۱۵	۱۴۱۹۵۹۳	۱۳۰۵۰۹۶	۱۲۳۹۰۰۳	۱۳۹۳۰۰۲	۱۲۴۱۰۰۰	۱۱۶۹۲۳۸	۳/۸۸	-۵/۷۸
اردبیل	۳۲۷۶۹۵	۳۴۱۴۴۰	۳۷۷۱۱۰	۵۴۶۰۵۸	۵۴۷۲۰۷	۷۰۶۰۱۷	۶۴۴۲۴۶	۴۹۳۱۹۷	۶۴۰۱۴۷	۵۴۳۴۸۵	۴۷۸۲۳۲	۱/۵۹	-۱۲/۰۱
اصفهان	۲۶۰۳۶۷۸	۲۹۲۰۴۰۵	۲۹۷۲۵۱۵	۳۲۲۶۳۲۲	۳۲۷۳۲۲۶	۲۸۷۷۵۷۷	۳۳۴۴۸۷۰	۳۱۳۶۷۷۲	۳۱۳۶۵۳۸	۳۲۸۰۲۵۵	۲۶۵۳۵۸۲	۸/۸۱	-۱۹/۱۰
البرز						۶۸۳۷۰۳	۷۰۲۷۲۶	۶۵۹۵۲۷	۶۷۶۶۰۱	۶۵۷۷۳۰	۵۴۹۱۵۷	۱/۸۲	-۱۶/۵۱
ایلام	۱۶۴۸۵۴	۲۰۱۱۴۹	۲۴۷۴۹۸	۲۲۸۹۱۹	۲۱۷۶۱۹	۲۰۴۵۶۷	۱۷۶۶۹۶	۱۷۶۴۴۳	۱۹۰۸۴۵	۱۹۱۶۲۵	۲۰۳۶۵۴	۰/۶۸	۶/۲۸
بوشهر	۸۷۲۹۲۸	۸۷۴۸۷۱	۹۰۱۶۷۱	۱۱۱۶۹۷۴	۷۴۰۳۲۵	۱۰۱۲۳۹۷	۹۴۵۴۴۰	۱۱۴۵۸۰۵	۱۱۹۶۹۵۳	۱۱۷۱۶۵۰	۱۰۲۴۳۵۰	۳/۴۰	-۱۲/۵۷
تهران	۳۸۶۲۰۲۰	۴۰۹۲۲۰۳	۳۷۹۰۶۷۷	۳۵۵۹۸۵۶	۳۶۴۲۰۲۶	۲۴۲۴۶۸۶	۲۹۶۲۹۹۱	۳۱۴۷۹۴۰	۳۵۵۲۷۰۹	۲۹۴۳۳۶۰	۲۳۷۰۸۹۸	۷/۸۷	-۱۹/۴۵
چهارمحال و بختیاری	۲۰۶۰۵۱	۲۲۱۰۳۳	۲۳۷۴۲۲	۲۵۱۳۲۰	۲۵۳۸۸۷	۲۷۲۲۹۳	۲۴۸۲۲۴	۲۲۱۲۱۳	۲۲۷۶۲۷	۲۴۶۰۱۰	۲۴۰۱۲۹	۰/۸۰	-۲/۳۹
خراسان جنوبی	۲۱۶۸۵۵۰	۲۴۰۷۸۰۲	۴۰۱۷۴۸	۴۰۸۹۴۰	۴۹۵۲۴۲	۳۲۰۳۴۰	۳۴۲۴۷۶	۳۳۹۰۸۷	۴۷۵۹۸۶	۵۱۶۸۴۰	۴۳۳۶۵۱	۱/۴۴	-۱۶/۱۰
خراسان رضوی			۱۹۴۹۹۴۵	۲۰۵۸۱۷۰	۲۰۵۲۴۴۱	۱۷۲۹۱۵۳	۱۹۲۷۷۲۰	۲۰۲۲۱۰۸	۲۲۸۷۷۸۳	۲۱۴۲۱۸۵	۱۷۶۱۹۶۲	۵/۸۵	-۱۷/۷۵
خراسان شمالی			۳۲۹۷۷۱	۲۹۴۹۲۴	۲۶۲۸۵۹	۳۰۷۳۲۵	۲۷۳۴۰۳	۲۸۰۳۷۳	۳۲۵۰۲۱	۳۲۸۱۳۵	۲۶۵۴۶۰	۰/۸۸	-۱۹/۱۰
خوزستان	۱۷۷۵۸۵۴	۱۹۴۸۷۲۳	۱۹۳۲۳۶۱	۲۳۰۷۵۲۱	۲۷۱۵۹۰۳	۳۱۲۳۱۸۲	۲۵۷۸۳۷۳	۲۵۷۷۲۶۳	۲۶۵۵۰۳۲	۲۷۸۵۳۱۵	۲۰۳۹۵۸۰	۶/۷۷	-۲۶/۷۷
زنجان	۳۵۳۸۸۰	۳۸۰۱۴۴	۴۳۵۶۸۹	۴۴۵۱۱۳	۴۴۵۲۳۰	۵۲۰۶۴۴	۵۱۶۷۹۵	۵۵۱۸۱۳	۵۶۴۴۹۱	۵۲۴۵۰۵	۴۳۹۷۳۱	۱/۴۶	-۱۶/۱۶
سمنان	۵۵۹۱۹۰	۵۴۹۱۸۷	۵۸۱۷۸۶	۵۸۲۱۵۰	۵۷۷۷۷۹	۶۰۰۳۶۷	۷۱۹۷۲۷	۷۷۲۰۳۵	۷۱۰۸۳۱	۵۹۷۵۰۵	۵۸۳۶۰۶	۱/۹۴	-۲/۳۳
سیستان و بلوچستان	۱۳۸۶۷۲۶	۱۶۷۲۷۱۳	۱۶۶۵۱۶۷	۱۷۵۹۰۰۶	۲۰۲۸۳۳۴	۲۲۲۱۳۵۲	۱۸۹۷۰۷۰	۱۹۳۵۴۸۰	۱۹۶۸۲۱۸	۲۳۶۶۶۰	۱۹۲۷۱۱۴	۶/۴۰	-۱۸/۵۷
فارس	۱۸۱۵۵۰۲	۱۹۵۱۲۱۰	۲۰۰۳۶۳۰	۲۱۷۱۸۸۱	۲۱۰۶۹۵۸	۱۹۵۶۲۹۸	۲۴۰۷۶۹۱	۲۴۲۴۸۳۷	۲۷۳۵۳۱۲	۲۸۳۳۸۶۰	۱۶۴۶۴۵۷	۵/۴۶	-۴۱/۹۰

ادامهٔ جدول ۸-۲۷. روند مصارف استانی نفت‌گاز

واحد: مترمکعب در سال – درصد

۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴	درصد تغییرات سال ۹۴ به ۹۳
۱۳۱۲۸۴۸	۱۱۸۳۷۳۲	۱۲۳۷۵۲۱	۱۳۶۴۱۶۲	۱۱۷۲۳۸۰	۸۴۹۰۶۵	۲/۸۲	-۲۷/۵۸
۶۴۳۸۸۵	۶۸۲۱۲۳	۷۰۱۷۸۸	۹۲۲۲۶۸	۶۸۳۶۴۵	۶۸۱۸۸۶	۲/۲۶	-۰/۲۶
۵۶۲۳۷۵	۶۴۳۸۹۳	۶۹۰۱۲۳	۷۹۹۲۲۱	۵۶۳۵۶۰	۵۱۸۷۶۱	۱/۷۲	-۷/۹۵
۱۷۵۴۲۲۴	۲۳۱۰۳۶۷	۲۲۲۷۸۹۸	۲۱۳۸۲۱۹	۲۲۶۷۳۸۰	۱۵۲۷۹۱۲	۵/۰۷	-۳۲/۶۱
۸۲۰۷۵۹	۷۹۵۱۰۸	۸۷۲۹۰۳	۹۷۱۶۳۰	۸۹۱۶۹۵	۸۰۵۴۹۷	۲/۶۷	-۹/۶۷
۱۶۲۲۷۵	۱۴۶۰۲۳	۱۳۲۷۵۴	۱۳۳۸۰۴	۱۴۰۵۲۵	۱۴۳۸۷۵	۰/۴۸	۲/۳۸
۷۱۴۰۹۷	۴۶۷۵۳۴	۵۵۹۸۹۹	۶۲۷۰۰۳	۵۷۷۴۳۰	۴۶۳۰۳۴	۱/۵۴	-۱۹/۸۱
۸۶۹۲۷۴	۹۲۶۸۲۹	۸۵۰۸۳۰	۱۰۴۱۱۷۵	۹۲۷۴۶۵	۹۷۸۷۵۵	۳/۲۵	۵/۵۳
۵۸۴۱۷۰	۵۵۱۹۳۷	۵۲۹۲۵۹	۵۴۰۲۷۵	۵۹۰۵۷۰	۵۵۶۲۴۹	۱/۸۵	-۵/۸۱
۱۴۶۲۹۶۶	۹۳۱۸۲۷	۹۱۲۶۹۵	۸۶۹۵۰۱	۸۶۳۵۹۰	۸۰۵۴۹۷	۲/۶۷	-۶/۷۳
۱۲۲۱۲۹۷	۱۲۹۶۳۳۳	۱۱۳۹۷۸۲	۱۲۳۳۰۸۳	۱۰۶۶۵۳۰	۹۱۵۹۳۷	۳/۰۴	-۱۴/۱۲
۱۶۵۳۰۴۶	۱۶۵۹۴۰۳	۱۶۸۶۱۲۷	۱۹۷۷۱۹۷	۱۸۰۱۶۴۰	۱۴۷۸۲۶۵	۴/۹۱	-۱۷/۹۵
۶۲۰۲۴۳	۵۹۲۵۳۳	۵۵۹۶۲۰	۵۷۹۷۳۰	۵۸۸۷۴۵	۵۷۹۵۵۳	۱/۹۲	-۱/۵۶
۱۲۶۵۱۳۷	۱۲۶۲۳۳۹	۱۳۴۹۴۹۲	۱۶۱۶۷۹۰	۱۲۱۵۴۵۰	۱۰۳۳۴۶۸	۳/۴۳	-۱۴/۹۷
۳۴۸۲۲۰۹۵	**۳۵۴۹۷۷۱۰**	**۳۵۶۷۵۴۲۳**	**۳۸۶۲۹۰۴۵**	**۳۶۷۹۰۹۰۵**	**۳۰۱۲۹۶۵۵**	**۱۰۰**	**-۱۸/۱۱**

نمودار ۸-۲۵. مصرف استانی نفت‌گاز در سال‌های ۹۳-۱۳۹۲



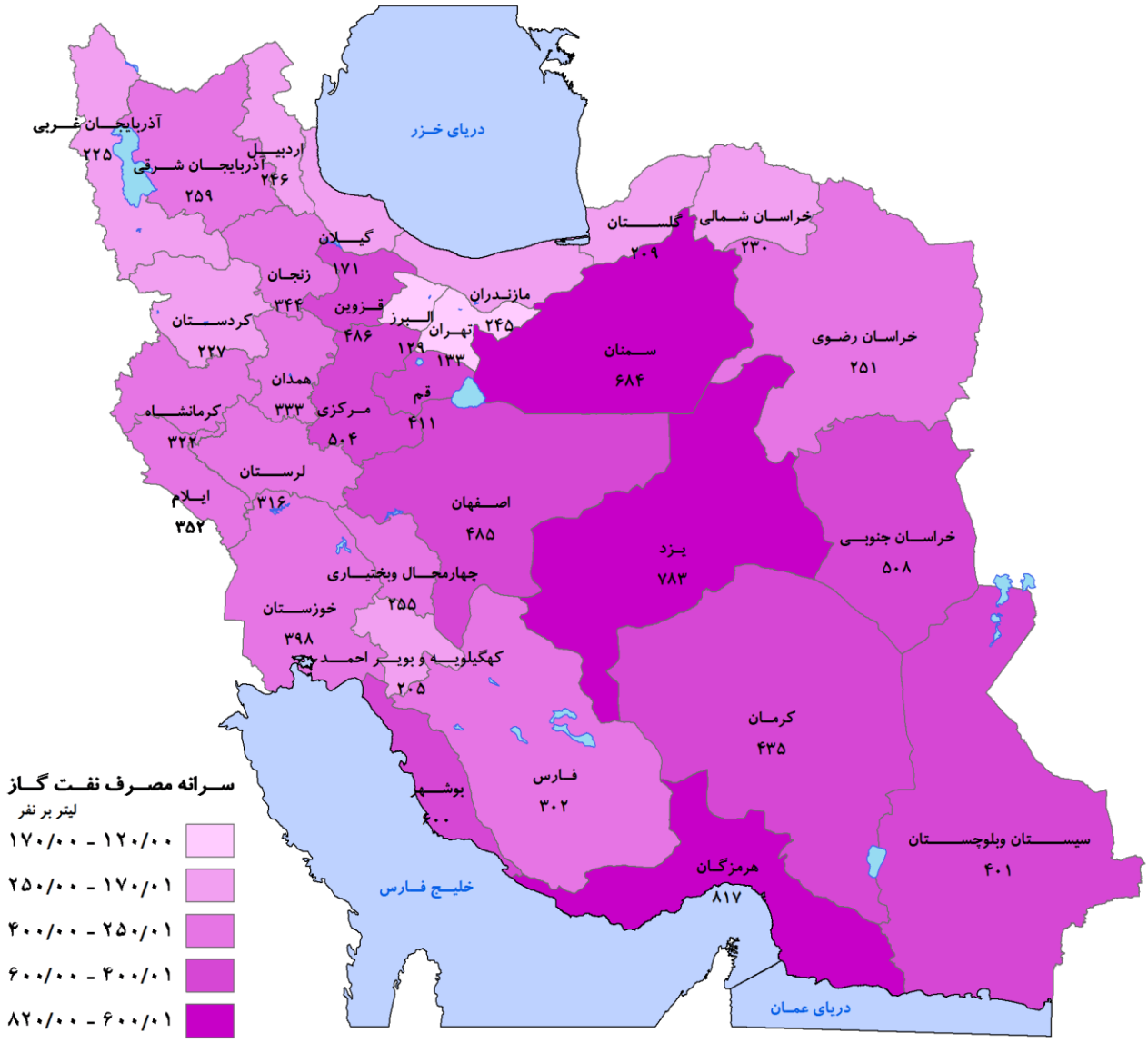
جدول ۸-۲۸. مصارف نفت‌گاز استانی در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴

واحد: مترمکعب در سال

استان	تحویل به نیروگاه	خانگی	تجاری	حمل‌ونقل	صنعتی	کشاورزی	سایر (کشتی)	جمع	سرانهٔ مصرف* نفت‌گاز (لیتر بر نفر)
آذربایجان شرقی	۲۱۶۵	۱۹۰	۲۳۴۵۳	۷۹۰۴۹۹	۷۰۲۹۴	۱۱۸۴۹۶	۰	۱۰۰۵۰۹۹	۲۵۸/۹۲
آذربایجان غربی	۴۴۳۹۷۰	۲۰۰۶	۴۵۸۲۹	۴۲۳۳۹۳	۳۸۴۰۹	۲۱۵۶۳۱	۰	۱۱۶۹۲۳۸	۲۲۵/۲۷
اردبیل	۱۶۷۱۶۹	۹۱	۲۹۶۳	۲۱۸۴۴۶	۱۸۰۸۸	۷۱۴۷۵	۰	۴۷۸۲۳۲	۲۴۵/۵۲
اصفهان	۱۸۹۷۹۷	۵۳۷	۲۳۲۳۳	۲۱۶۱۰۴۸	۱۲۳۵۰۳	۱۵۵۴۶۳	۰	۲۶۵۳۵۸۲	۴۸۵/۴۱
البرز	۲۰۷۳۷۰	۱۶۴۳۸	۱۸۴۹۳	۲۲۵۹۰۸	۳۶۵۲۶	۴۴۴۲۲	۰	۵۴۹۱۵۷	۱۲۹/۰۱
ایلام	۱۵۰	۴۰۱۳	۴۸۰۳	۱۳۸۶۸۲	۴۲۱۷۵	۱۳۸۳۲	۰	۲۰۳۶۵۴	۳۵۱/۹۷
بوشهر	۳۴۱۴۷۸	۱۷۷	۱۸۰۸۱	۲۸۰۴۳۲	۲۳۰۹۱۳	۲۰۷۶۷	۱۳۲۵۰۱	۱۰۲۴۳۵۰	۵۹۹/۵۴
تهران	۶۲۹۶۴۱	۲۰۶۵۳	۱۵۶۱۹۱	۱۴۲۳۳۵۷	۵۷۰۳۷	۸۴۰۱۹	۰	۲۳۷۰۸۹۸	۱۳۳/۴۳
چهار محال بختیاری	۰	۰	۶۱۱۳	۱۹۵۷۰۰	۱۰۰۷۸	۲۸۲۳۹	۰	۲۴۰۱۲۹	۲۵۵/۴۷
خراسان جنوبی	۵۵۰۱۷	۱۰۵	۲۹۳۹۹	۲۸۰۴۶۰	۳۰۹۸۹	۳۷۶۸۱	۰	۴۳۳۶۵۱	۵۰۷/۸۰
خراسان رضوی	۱۶۵۸۴۰	۴۵۰	۱۳۰۵۳	۱۲۴۰۹۰۹	۸۲۴۴۴	۲۵۹۲۶۶	۰	۱۷۶۱۹۶۲	۲۵۱/۴۶
خراسان شما لی	۶۶۸۶۹	۱۱۷	۲۳۸۹	۱۵۵۴۵۲	۱۵۷۵۱	۲۴۸۸۰	۰	۲۶۵۴۶۰	۲۲۹/۸۲
خوزستان	۱۷۸۰۰۸	۴۵۷۴	۲۴۴۶۰	۱۱۹۹۳۰۹	۳۰۵۹۷۶	۱۹۴۷۶۱	۱۳۲۴۹۳	۲۰۳۹۵۸۰	۳۹۸/۲۵
زنجان	۷۹۲۰۶	۶۸۷	۲۸۲۹	۲۵۹۲۹۴	۳۸۴۷۳	۵۹۲۴۲	۰	۴۳۹۷۳۱	۳۴۴/۲۲
سمنان	۱۱۲۱۷۰	۰	۶۶۳۵	۳۸۴۵۲۶	۲۵۱۶۲	۵۵۱۱۲	۰	۵۸۳۶۰۶	۶۸۴/۴۷
سیستان و بلوچستان	۸۳۴۶۶۴	۲۲۳۵	۷۱۴۱۷	۶۷۵۹۸۷	۹۳۱۸۳	۱۶۸۱۲۵	۸۱۵۰۳	۱۹۲۷۱۱۴	۴۰۰/۸۹
فارس	۱۹۵۹۳۰	۲۶۱	۲۲۷۷۵	۱۰۱۱۳۸۰	۸۷۳۶۰	۳۲۸۷۵۱	۰	۱۶۴۶۴۵۷	۳۰۲/۰۴
قزوین	۲۳۸۳۲۷	۲۳۲	۲۰۲۸۴	۴۵۸۶۶۴	۳۵۹۴۲	۹۵۶۱۶	۰	۸۴۹۰۶۵	۴۸۵/۶۹
قم	۱۶۲۲۸۴	۰	۱۱۲۹۷	۴۷۹۱۴۶	۱۰۹۳۳	۱۸۲۲۷	۰	۶۸۱۸۸۶	۴۱۰/۶۳
کردستان	۱۵۹۸۰۷	۶۲	۶۶۶۴	۲۰۲۴۹۷	۴۰۸۰۴	۱۰۸۹۲۶	۰	۵۱۸۷۶۱	۲۲۶/۵۴
کرمان	۱۷۱۳۲۸	۶۷۲	۵۳۹۴۶	۸۷۷۲۹۳	۲۶۱۸۰۷	۱۶۲۸۶۵	۰	۱۵۲۷۹۱۲	۴۳۴/۸۱
کرمانشاه	۱۷۷۲۹۰	۳۸۴	۴۱۴۸۰	۴۷۷۴۳۶	۲۶۵۵۱	۸۲۳۵۶	۰	۸۰۵۴۹۷	۳۲۲/۰۰
کهکیلویه و بویراحمد	۰	۳۲۳	۱۳۷۷	۱۲۵۲۸۵	۴۱۳۱	۱۲۷۵۸	۰	۱۴۳۸۷۵	۲۰۵/۱۲
گلستان	۷۶۹۵۰	۶۴۲	۶۹۸۳	۲۰۱۰۶۶	۱۴۱۷۵	۱۶۳۲۱۸	۰	۴۶۳۰۳۴	۲۰۸/۵۳
گیلان	۵۴۷۳۱۸	۶۴۹	۱۵۲۰۹	۳۱۹۳۲۰	۲۷۲۲۰	۶۰۲۴۷	۸۷۹۲	۹۷۸۷۵۵	۱۷۰/۹۱
لرستان	۰	۱۱۷۵	۳۹۳۵۷	۴۰۶۴۲۵	۳۵۶۶۱	۷۳۶۳۲	۰	۵۵۶۲۴۹	۳۱۶/۳۷
مازندران	۱۱۲۲۵	۱۶۹۸۴	۱۷۷۶۵	۵۶۶۳۷۱	۵۵۵۳۶	۱۲۴۰۸۹	۱۳۵۲۸	۸۰۵۴۹۷	۲۴۴/۹۰
مرکزی	۱۹۵۹۶۵	۲۲۰۷	۱۹۲۳۵	۵۳۹۸۰۲	۶۰۸۷۱	۹۷۸۵۷	۰	۹۱۵۹۳۷	۵۰۴/۱۵
هرمزگان	۶۰۳۷۵	۱۰۱	۱۳۵۲۷۱	۵۸۶۷۱۷	۳۲۲۷۰۱	۴۲۳۰۵	۳۳۰۷۹۶	۱۴۷۸۲۶۵	۸۱۷/۴۴
همدان	۸۳	۴۶۸	۶۸۸۰	۴۰۶۷۹۵	۲۲۵۳۶	۱۴۲۷۹۱	۰	۵۷۹۵۵۳	۳۳۲/۸۶
یزد	۱۵۳۶۸۶	۲۵۶۶	۶۴۵۱	۶۶۰۴۰۸	۱۳۴۹۸۱	۷۵۳۷۶	۰	۱۰۳۳۴۶۸	۷۸۳/۲۹
کل کشور	**۵۶۲۴۰۸۵**	**۷۹۰۰۰**	**۸۵۴۳۱۴**	**۱۷۳۷۲۰۰**	**۲۳۶۰۲۰**	**۳۱۴۰۴۲**	**۶۹۹۶۱۳**	**۳۰۱۲۹۶۵۵**	۳۱۰/۳۱

* سرانهٔ مصرف نفت گاز در استان‌ها بدون در نظر گرفتن تحویل سوخت به نیروگاه‌ها محاسبه شده است.

نمودار ۸-۲۶. سرانهٔ مصرف فرآوردهٔ نفت گاز (غیر نیروگاهی) در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴



۸-۱-۵ نفت‌کوره

این فرآورده در سطح کشور جهت تأمین انرژی موردنیاز صنایع بزرگ، نیروگاه‌ها و سوخت کشتی‌ها (داخلی و بین‌المللی) و بخش‌های تجاری، خدمات و عمومی مورداستفاده قرار می‌گیرد.

جداول ۸-۲۸ الی ۸-۳۰ و نمودارهای ۸-۲۷ و ۸-۲۸ به ترتیب مصارف و سهم نفت‌کوره را در بخش‌های مختلف در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ و سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهند. همچنین جدول ۸-۳۱ نیز به ارائه مصرف نفت‌کوره نیروگاه‌ها و سایر بخش‌ها و همچنین متوسط رشد آن قبل و بعد از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها پرداخته است.

چنان‌که مشاهده می‌شود، نیروگاه‌ها با سهم تقریبی ۵۴ درصد و پس‌ازآن حمل‌ونقل (کشتی) با سهم ۳۴ درصد از کل مصرف، همچنان عمده‌ترین مصرف‌کنندگان این فرآورده در سال ۱۳۹۴ بوده‌اند.

لازم به توضیح هست که نفت‌کوره مصرفی در بخش نیروگاهی تابع شرایط جوی کشور در فصل سرد سال و نحوه گازرسانی در طول سال به این بخش است.

جدول ۸-۳۲ وضعیت مصرف نفت‌کوره را در بخش نیروگاهی و سایر بخش‌های مصرف نشان می‌دهد. چنانکه از ارقام جدول مشهود است، میانگین رشد مصرف سالیانه نفت‌کوره در بخش غیر نیروگاهی با شروع اعمال سهمیه‌بندی بنزین موتور و کنترل عرضه سایر فرآورده‌ها با کاهش همراه بوده که در دوره ۹۴-۱۳۸۴ نیز این کاهش در مصارف داخلی به ۱۵/۰- درصد و با لحاظ کردن تحویل سوخت به نیروگاه‌ها و سوخت کشتی‌های داخلی و بین‌المللی به ۱/۴۹- درصد رسیده است. علت این امر را می‌توان به کاهش مصرف این فرآورده و جایگزینی با گازطبیعی در سایر بخش‌ها ازجمله تجاری و محدودیت مصرف در نیروگاه‌ها در سال‌های اخیر و همچنین برخی عوامل اقتصادی و زیست‌محیطی نسبت داد.

نمودار ۸-۲۹ موازنه تولید و مصرف نفت‌کوره را در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد. همان‌طور که نمودار نشان می‌دهد، میزان تولید مازاد بر نیازهای مصرفی داخلی بوده و در نتیجه بر طبق معمول همه‌ساله، صادرات این فرآورده را در پی داشته است. بر این اساس به‌طور میانگین ۲۷/۵۷ میلیون لیتر در روز نفت‌کوره در سال ۱۳۹۴ با رشد مثبت ۴۹/۳ درصد نسبت به سال قبل برای صادرات عرضه شده است.

در طی دوره ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۴ مصرف نفت‌کوره با نوساناتی همراه بوده است به صورتی که در سال‌های ۸۸-۱۳۸۷ و همچنین سال‌های ۹۲-۱۳۹۱ به حدود ۶۰ میلیون لیتر در روز رسیده است لیکن در سال ۱۳۹۴ به پایین‌ترین حد طی دهه اخیر و با نرخ کاهشی بیش از ۲۰ درصد نسبت به سال ۱۳۹۳، به حدود ۳۸/۲ میلیون لیتر در روز رسیده است. دلیل این کاهش را می‌توان به عواملی همچون جایگزینی گازطبیعی در بخش نیروگاهی و صنعت دانست.

مصارف این فرآورده در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال‌های قبل به‌صورت زیر بوده است:

- **بخش نیروگاهی**: مصرف‌کننده عمده نفت‌کوره کشور نیروگاه‌ها هستند. در سال ۱۳۹۴ در این بخش با سهم حدود ۵۱/۸۷ درصد از کل مصارف داخلی کشور در مقایسه با سهم سال قبل که ۵۹/۸۲ درصد بوده کاهش نشان می‌دهد. محدودیت مصرف نفت‌کوره در سال‌های اخیر در نیروگاه‌های کشور و همچنین جایگزینی با گازطبیعی با نوساناتی همراه بوده لیکن در سال ۱۳۹۴ نفت‌کوره تحویلی و مصرفی به ترتیب حدود ۲۰/۵۵ و ۱۹/۰۳ میلیون لیتر در روز رسیده که مصرف نسبت به سال قبل حدود ۳۲/۴ درصد کاهش‌یافته است.

- **بخش خانگی، تجاری، خدمات و عمومی**: در سال ۱۳۹۴ بخش تجاری، خدمات و عمومی حدود ۱/۰۹ درصد از مصرف کل نفت‌کوره را به خود اختصاص داده که نسبت به سهم سال گذشته (حدود ۱/۷ درصد) کاهش نشان می‌دهد. میزان مصرف نفت‌کوره در این بخش در دوره ۹۴-۱۳۸۴، با نوساناتی روبه‌رو بوده است. رشد کاهشی مصرف این فرآورده در این بخش را در دوره زمانی مذکور می‌توان به‌طور عمده به جایگزینی آن با گاز و به‌خصوص استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر خورشیدی در حمام‌های روستایی نسبت داد و در سال ۱۳۹۴ مصرف این فرآورده نیز به همان دلایل در مقایسه با سال قبل کاهش نشان می‌دهد.
- **بخش حمل‌ونقل دریایی (شامل بنکرینگ)**: کاربرد نفت‌کوره در بخش حمل‌ونقل به‌عنوان سوخت کشتی‌های در دوره ۹۴-۱۳۸۴ همراه با نوسانات شدیدی با رشد افزایشی حدود ۱۸/۶ درصد روبه‌رو بوده و چنان‌که نشان می‌دهد در سال‌های این دوره هیچ‌گاه از روند منطقی تبعیت نکرده است. در سال ۱۳۹۴ نیز نسبت به سال قبل مصرف این فرآورده در این بخش ۲۷ درصد افزایش یافته است.
- **بخش صنعت**: سوخت نفت‌کوره عمدتاً در کارخانه‌های بزرگ مانند صنایع قند، سیمان، نساجی و ... به مصرف می‌رسد. بخش صنعت بعد از نیروگاه‌ها و کشتی‌ها (حمل‌ونقل) مصرف‌کننده عمده نفت‌کوره کشور بوده که سهمی حدود ۱۰/۷ درصدی از کل مصرف داخل کشور را در سال ۱۳۹۴ به خود اختصاص داده است. مصرف این فرآورده در این بخش در دوره ۹۴-۱۳۸۴ به علت توسعه گازرسانی به صنایع و به‌خصوص رکود در این بخش در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ با رشد متوسط کاهشی ۱۳/۵ درصدی روبه‌رو بوده و در سال ۱۳۹۴ در بخش صنایع نسبت به سال قبل ۴۶/۹ درصد کاهش نشان داده است.
- **بخش کشاورزی**: بخش کشاورزی مصرف‌کننده عمده‌ای برای این فرآورده نبوده لیکن کارخانه‌های کشت و صنعت در نقاط مختلف کشور که سوخت آن‌ها با گاز تأمین می‌شود، برای استفاده از نفت‌کوره به‌عنوان سوخت جایگزین در شرایط اضطراری تجهیز شده‌اند. لذا مصرف این فرآورده در این بخش در سال‌های گذشته و اخیر با شرایط آب و هوایی کشور در فصل سرد و نحوه تأمین مصارف داخلی گاز و درنتیجه جبران کمبود گاز بستگی داشته است. در این رابطه رشد متوسط مصرف سالانه این بخش در دوره ۹۴-۱۳۸۴ حدود ۱۹/۹- درصد بوده و در سال ۱۳۹۴ نیز به علت تأمین مطلوب گاز، مصرف این بخش دچار کاهش چشمگیر ۸۷ درصدی شده است.

جدول ۸-۲۹. روند تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌کوره در بخش‌های مختلف

واحد: مترمکعب در سال

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
تحویلی به نیروگاه	۶۴۲۰۴۱۱	۷۵۸۱۱۹۱	۷۵۵۱۱۴۲	۸۴۵۹۰۶۶	۸۸۸۴۳۰۰	۸۰۴۷۷۶۸	۱۱۴۲۱۳۱۳	۱۴۸۳۸۶۲۱	۱۴۹۱۹۲۲۹	۱۰۵۸۹۴۹۰	۷۵۰۰۸۶۷	٪-۲۹/۱۷	٪۱/۵۷
خانگی	۰	۰	۰	۴۰۴۹	۹۷۷۸	۰	۰	۰	۰	۵۱	۰	-	-
تجاری،خدماتی‌وعمومی	۱۵۳۹۶۷۷	۱۷۲۹۵۰۴	۱۶۸۹۸۱۳	۱۵۵۳۶۹۴	۱۲۲۴۲۳۸	۱۲۰۴۸۰۴	۵۱۴۴۲۵	۵۴۴۳۱۳	۵۲۹۵۴۶	۲۹۶۱۰۲	۱۵۲۱۲۹	٪-۴۸/۶۲	٪-۲۰/۶۶
حمل‌ونقل	۸۴۲۰۵۳	۴۹۰۶۸۷	۹۶۲۶۸۷	۸۹۹۴۳۱	۱۷۸۶۷۷	۱۹۱۰۰	۴۸۶۴۳۱	۲۳۳۹۵	۲۹۹۰۶۱	۲۰۸۶۷	۰	-	-
صنعتی	۶۰۳۵۹۲۶	۵۸۵۳۴۴۵	۶۲۶۳۸۷۱	۷۲۵۹۴۰۸	۶۰۹۴۳۹۶	۵۴۲۴۲۶۳	۳۲۳۳۷۵۱	۳۵۱۵۵۵۴	۲۷۸۱۱۹۲	۲۸۱۰۸۷۹	۱۴۹۱۶۵۵	٪-۴۶/۹۳	٪-۱۳/۰۵
کشاورزی	۴۵۲۴	۰	۰	۲۱۵۴۶	۱۳۰	۶۰	۱۴۸۵	۱۰۵۰	۵۶۱	۳۸۷۴	۴۹۲	٪-۷۸/۳۰	٪-۱۹/۹۰
جمع مصارف داخلی نفت‌کوره	**۱۴۸۴۲۵۹۱**	**۱۵۶۵۴۸۲۷**	**۱۶۴۶۷۵۱۳**	**۱۸۱۹۷۱۹۴**	**۱۶۳۹۱۵۱۹**	**۱۴۶۹۵۹۹۵**	**۱۵۶۵۷۴۰۵**	**۱۸۹۲۲۹۳۳**	**۱۸۵۲۹۵۸۹**	**۱۳۷۲۱۲۶۳**	**۹۱۴۵۱۴۳**	**٪-۳۵۳۳**	**٪-۵/۲۳**
سوخت کشتی (شامل بانکرینگ)	۲۹۰۰۰	۵۵۰۰۰۰	۱۱۵۸۷۰۰	۱۳۲۹۷۰۰	۳۵۸۰۶۵۰	۲۴۸۵۶۵۰	۲۲۹۵۸۵۰	۱۸۹۶۳۰۰	۳۱۲۶۰۰۰	۳۷۶۷۱۶۵	۴۸۰۲۰۲۳	٪۲۷/۴۷	٪۶۶/۶۹
جمع	**۱۴۸۷۱۵۹۱**	**۱۶۲۰۴۸۲۷**	**۱۷۶۲۶۲۱۳**	**۱۹۵۲۶۸۹۴**	**۱۹۹۷۲۱۶۹**	**۱۷۱۸۱۶۴۵**	**۱۷۹۵۳۲۵۵**	**۲۰۸۱۹۲۳۳**	**۲۱۶۵۵۵۸۹**	**۱۷۴۸۸۴۲۸**	**۱۳۹۴۷۱۶۶**	**٪-۲۰/۲۵**	**٪-۱/۴۹**

جدول ۸-۳۰. روند تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌کوره در بخش‌های مختلف

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تحویلی به نیروگاه	۴۵/۳۳	۵۳/۵۲	۵۳/۳۱	۵۹/۷۲	۶۲/۷۲	۵۶/۸۲	۸۰/۶۳	۱۰۴/۷۶	۱۰۵/۳۳	۷۴/۷۶	۵۲/۹۶
خانگی	۰	۰	۰	۰/۰۳	۰/۰۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تجاری، خدماتی و عمومی	۱۰/۸۷	۱۲/۲۱	۱۱/۹۳	۱۰/۹۷	۸/۶۴	۸/۵۱	۳/۶۳	۳/۸۴	۳/۷۴	۲/۰۹	۱/۰۷
حمل‌ونقل	۵/۹۴	۳/۴۶	۶/۸۰	۶/۳۵	۱/۲۶	۰/۱۳	۳/۴۳	۰/۱۷	۲/۱۱	۰/۱۵	۰
صنعتی	۴۲/۶۱	۴۱/۳۳	۴۴/۲۲	۵۱/۲۵	۴۳/۰۳	۳۸/۳۰	۲۲/۸۳	۲۴/۸۲	۱۹/۶۴	۱۹/۸۴	۱۰/۵۳
کشاورزی	۰/۰۳۲	۰	۰	۰/۱۵۲	۰/۰۰۱	۰	۰/۰۱۰	۰/۰۰۷	۰/۰۰۴	۰/۰۲۷	۰/۰۰۳
سوخت کشتی	۰/۲۰	۳/۸۸	۸/۱۸	۹/۳۹	۲۵/۲۸	۱۷/۵۵	۱۶/۲۱	۱۳/۳۹	۲۲/۰۷	۲۶/۶۰	۳۳/۹۰
جمع	**۱۰۴/۹۹**	**۱۱۴/۴۱**	**۱۲۴/۴۴**	**۱۳۷/۸۶**	**۱۴۱/۰۰**	**۱۲۱/۳۰**	**۱۲۶/۷۵**	**۱۴۶/۹۸**	**۱۵۲/۸۹**	**۱۲۳/۴۷**	**۹۸/۴۷**

اختلاف در جمع در گردکردن اعداد می‌باشد.

جدول ۸- ۳۱. روند سهم تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌کوره در بخش‌های مختلف

واحد: درصد

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تحویلی به نیروگاه	۴۳/۱۷	۴۶/۷۸	۴۲/۸۴	۴۳/۳۲	۴۴/۴۸	۴۶/۸۴	۶۳/۶۲	۷۱/۲۷	۶۸/۸۹	۶۰/۵۵	۵۳/۷۸
خانگی	۰	۰	۰	۰/۰۲	۰/۰۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تجاری، خدماتی و عمومی	۱۰/۳۵	۱۰/۶۷	۹/۵۹	۷/۹۶	۶/۱۳	۷/۰۱	۲/۸۷	۲/۶۱	۲/۴۵	۱/۶۹	۱/۰۹
حمل‌ونقل	۵/۶۶	۳/۰۳	۵/۴۶	۴/۶۱	۰/۸۹	۰/۱۱	۲/۷۱	۰/۱۱	۱/۳۸	۰/۱۲	۰/۰۰
صنعتی	۴۰/۵۹	۳۶/۱۲	۳۵/۵۴	۳۷/۱۸	۳۰/۵۱	۳۱/۵۷	۱۸/۰۱	۱۶/۸۹	۱۲/۸۴	۱۶/۰۷	۱۰/۷۰
کشاورزی	۰/۰۳	۰	۰	۰/۱۱۰	۰/۰۰۱	۰	۰/۰۰۸	۰/۰۰۵	۰/۰۰۳	۰/۰۲۲	۰/۰۰۴
سوخت کشتی	۰/۲۰	۳/۳۹	۶/۵۷	۶/۸۱	۱۷/۹۳	۱۴/۴۷	۱۲/۷۹	۹/۱۱	۱۴/۴۴	۲۱/۵۴	۳۴/۴۳
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

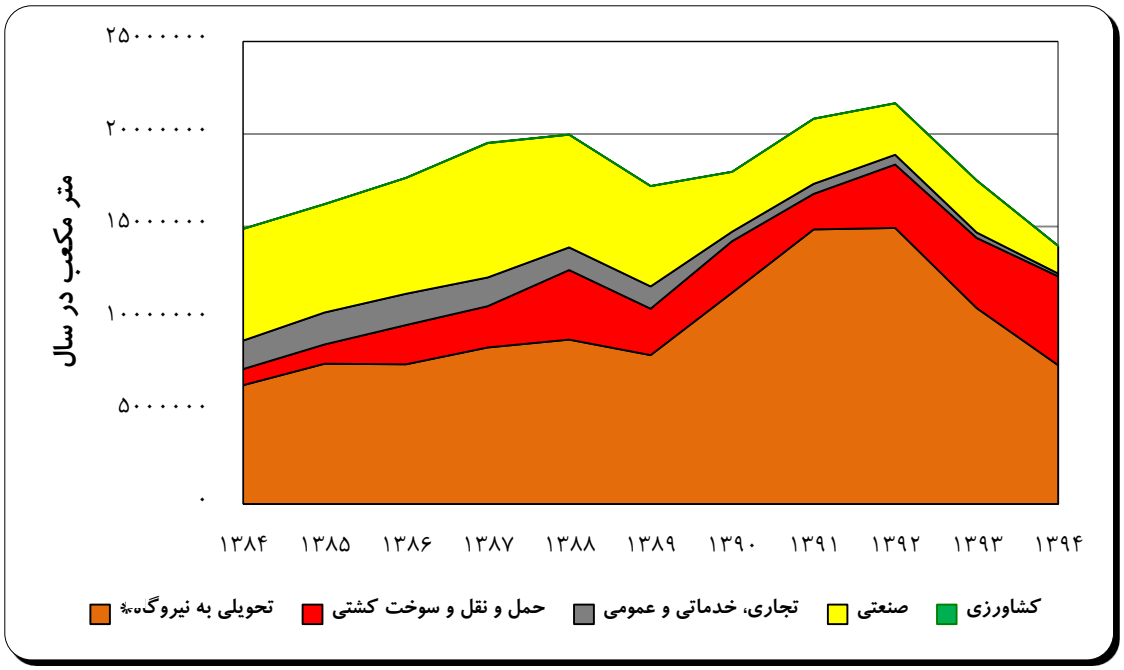
جدول ۸-۳۲. تحویل نفت‌کوره در بخش نیروگاهی و مصرف سایر بخش‌ها و متوسط رشد سالیانه قبل و بعد از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها

سال	مصرف (به‌جز تحویل به نیروگاه‌ها) میلیون لیتر در روز	رشد مصرف بدون نیروگاه نسبت به‌سال قبل	رشد متوسط سالیانه نسبت به سال قبل	تحویل به نیروگاه‌ها میلیون لیتر در روز[1]	رشد مصرف نیروگاه نسبت به سال قبل
۱۳۸۴	۲۳/۰۷۴	-	-	۱۷/۵۹	-
۱۳۸۵	۲۲/۱۲	-۴/۱۳۸	-	۲۰/۷۷	۱۸/۰۸
۱۳۸۶	۲۴/۴۲	۱۰/۴۳	۱۰/۴۳	۲۰/۶۸	-۰/۳۹
۱۳۸۷	۲۶/۶۰۷	۸/۹۱	۹/۶۷	۲۳/۱۱	۱۱/۷۱
۱۳۸۸	۲۰/۵۶	-۲۲/۶۹	-۲/۳۹	۲۴/۳۴	۵/۳۱
۱۳۸۹	۱۸/۲۱	-۱۱/۴۴	-۴/۷۴	۲۲/۰۴	-۹/۴۱
۱۳۹۰	۱۱/۶۰	-۳۶/۲۸	-۱۲/۱۰	۳۱/۲۹	۴۱/۹۱
۱۳۹۱	۱۱/۱۵	-۳/۸۴	-۱۰/۷۷	۳۹/۵۸	۲۹/۵۶
۱۳۹۲	۹/۸۹	-۱۱/۳۶	-۱۰/۸۶	۴۱/۸۱	۵/۶۳
۱۳۹۳	۱۸/۹۱[2]	۹۱/۲۰	-۱/۹۴	۲۸/۱۴	-۳۲/۶۹
۱۳۹۴	۱۷/۶۶	-۶/۶۱	-۲۰/۲۵	۲۰/۵۵	-۲۶/۹۷

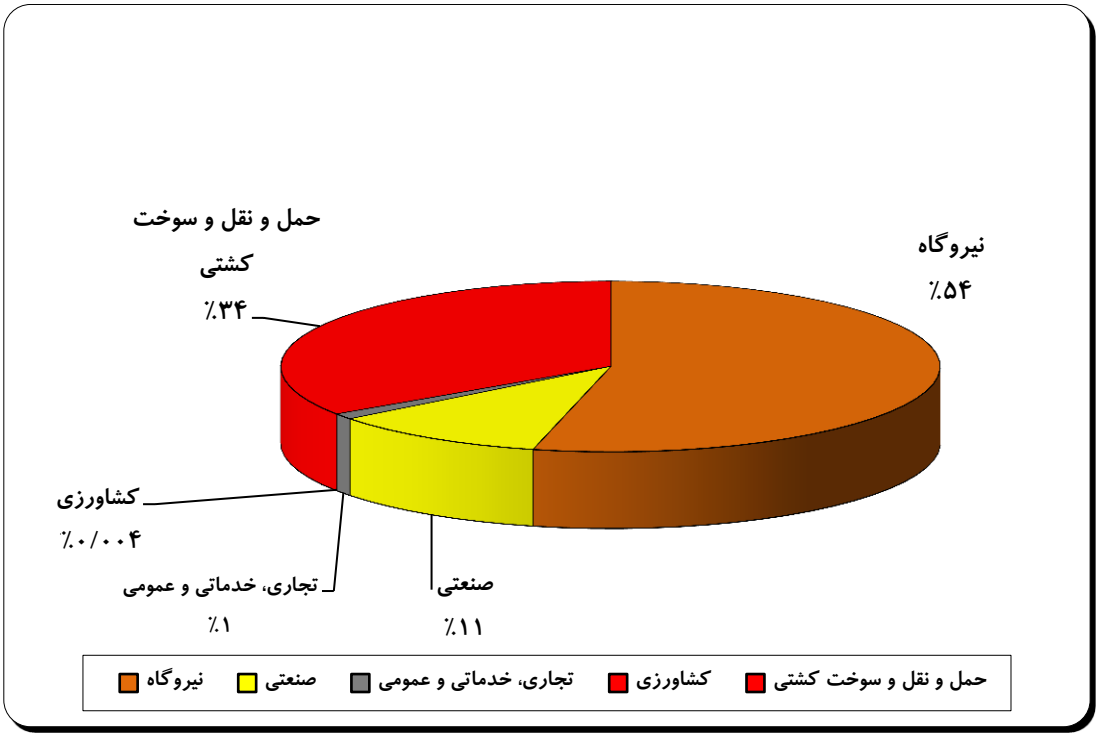
(۱) مقدار تحویل نفت‌کوره به نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ طبق جدول ۸-۲۹ و بر اساس مقدار سوخت تحویلی به نیروگاه مطابق گزارش سالانه شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران محاسبه‌شده است. اگر جدول ۳-۳۹ فصل ۳ (مصرف سوخت نیروگاه‌های وزارت نیرو بخش خصوصی) مدنظر قرار داده شود این رقم برابر با ۱۹/۰۴ میلیون لیتر در روز خواهد بود. تفاوت آماری میزان سوخت مایع مصرف‌شده در نیروگاه‌ها و سوخت مایع تحویل شده به‌طور معمول به تغییرات ذخیره در مخازن سوخت نیروگاه‌ها نسبت داده می‌شود.

(۲) علت افزایش ناگهانی این رقم، تغییر در نحوه محاسبه در سال ۱۳۹۳ و لحاظ کردن مصرف سوخت کشتی‌ها و بانکرینگ در این بخش است.

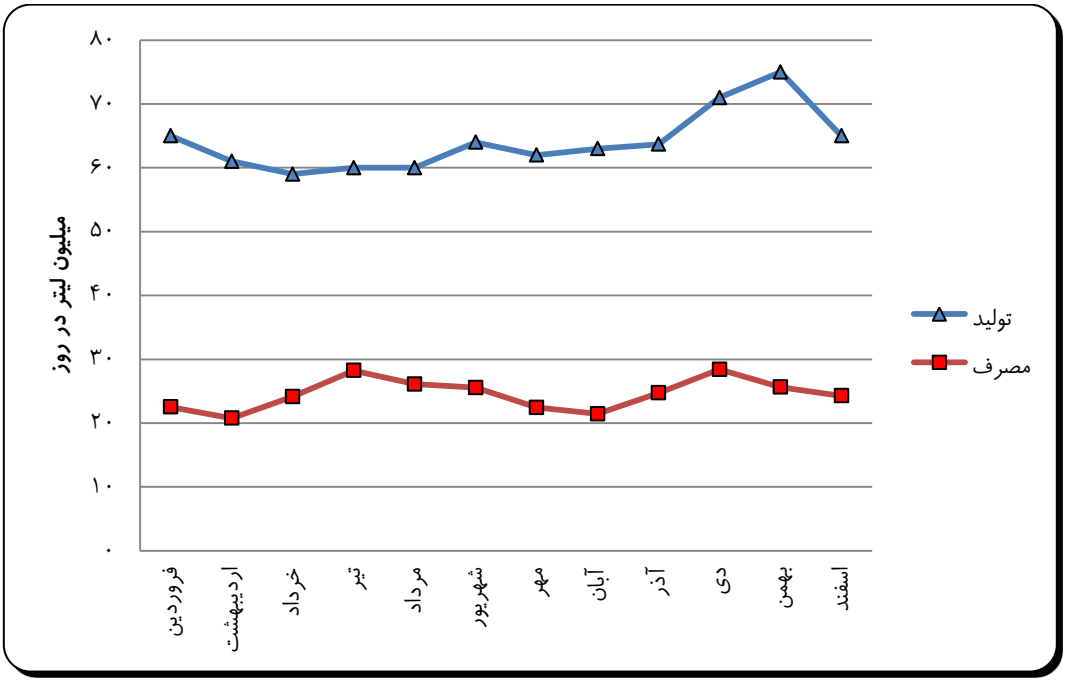
نمودار ۸-۲۷. روند مصرف نفت‌کوره در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش‌های مختلف



نمودار ۸-۲۸. سهم تحویل به نیروگاه و مصرف نفت‌کوره در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴



نمودار ۸-۲۹. تولید و مصرف نفت‌کوره در سال ۱۳۹۴

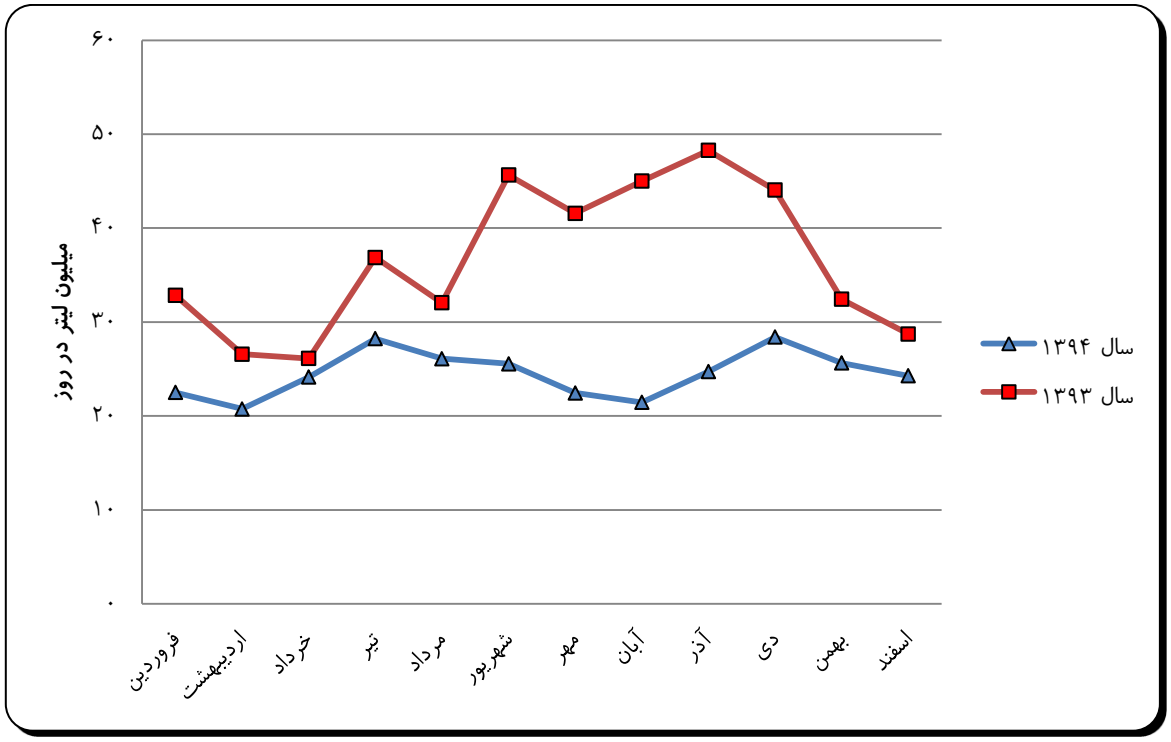


۸-۱-۵-۱ نوسانات فصلی مصرف نفت‌کوره

نمودار ۸-۳۰ نوسانات مصرف نفت‌کوره را در ماه‌های سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

نوسانات مصرف نفت‌کوره در بخش‌های نیروگاهی و صنایع، عمدتاً به شرایط آب و هوایی کشور و بعدازآن به عدم تأمین گاز بخش‌های مذکور در شرایط اضطراری و یا تعمیرات اساسی دوره‌ای پالایشگاه‌های گاز بستگی دارد. همان‌طور که قبلاً اشاره شد، این فرآورده به‌طور عمده در فصل سرد سال جهت جبران کمبود سوخت گاز در نیروگاه‌ها و صنایع مورداستفاده قرار می‌گیرد. چنانکه نمودار نشان می‌دهد، در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ از نوسانات کمتری برخوردار بوده است.

نمودار ۸-۳۰. نوسانات مصرف نفت‌کوره در ماه‌های سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴



همان‌طور که اشاره شد تغییرات مصرف نفت‌کوره با توجه به اولویت تأمین سوخت نفت‌کوره جایگزین کمبود گاز برای نیروگاه‌ها و صنایع در فصل سرد، بیشترین علل نوسانات فصلی مصرف این فرآورده است. در جدول ۸-۳۳ با تقسیم‌بندی سال به ۸ ماهه نخست و ۴ ماهه پایانی سال، مصرف سوخت نفت‌کوره در راستای تأمین کمبود سوخت نیروگاه‌ها و صنایع گازسوز در سال‌های ۹۴-۱۳۹۲ برآورده گردیده است. مقدار برآورد شده به‌عنوان کمبود سالیانه گاز معادل که به‌تقریب از افزایش مصرف نفت‌کوره در ۴ ماهه دوم سال برآورد شده است روند نزولی داشته و از حدود ۵۴/۹ میلیون مترمکعب در روز در سال ۱۳۹۲ به حدود ۲۶/۵ میلیون

مترمکعب در روز در سال ۱۳۹۴ تقلیل یافته است.

باید توجه داشت که برآورد دقیق میزان جایگزینی نفت‌کوره با گازطبیعی در بخش صنعت نیازمند اطلاعات دقیق‌تر از فرآیند هر یک از زیربخش‌های صنایع است.

جدول ۸-۳۳. نفت‌کوره جایگزین کمبود گازطبیعی در نیروگاه‌ها و صنایع

واحد: نفت‌کوره (میلیون لیتر در روز)- کمبود سالیانه گاز (میلیون مترمکعب در روز)

سال	بخش مصرف‌کننده	نفت‌کوره ۸ ماهه اول سال	نفت‌کوره ۴ ماهه پایانی سال	نفت‌کوره سال	کمبود سالیانه گاز معادل
۱۳۹۲	نیروگاه	۳۷/۷۳	۴۵/۷	۴۰/۳۳	۴۶/۲۲
	صنایع	*	۲/۶۸	۷/۶	۸/۷
	جمع	**۳۷/۷۳**	**۴۸/۳۸**	**۴۷/۹۳**	**۵۴/۹۲**
۱۳۹۳	نیروگاه	۲۹/۰۲۵	۲۸/۰۷۵	۲۸/۷	۳۲/۸۹
	صنایع	*	۲/۷۲	۷/۷	۸/۸۲
	جمع	**۲۹/۰۲۵**	**۳۰/۸۰**	**۳۶/۴**	**۴۱/۷۲**
۱۳۹۴	نیروگاه	۱۷/۳۹	۲۲/۴۲	۱۹/۰۴	۲۱/۸۲
	صنایع	۳/۷۵	۴/۷۸	۴/۰۹	۴/۶۹
	جمع	**۲۱/۱۴**	**۲۷/۲۰**	**۲۳/۱۳**	**۲۶/۵۱**

مأخذ: آمار تفصیلی صنعت برق (سال ۱۳۹۴ ویژه مدیران جدول صفحه ۳۱) و شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران

*اعداد در دسترس نیست.

چنان‌که از جدول فوق مشهود است همچنان نیروگاه‌های متصل به شبکه گاز و صنایع کشور در ۸ ماهه اول سال و ۴ ماهه پایانی سال همانند سال قبل از نفت‌کوره به‌عنوان سوخت جایگزین استفاده کرده‌اند که ازنظر مقدار در ۸ ماهه اول سال به‌طور متوسط ۲۱/۱۴ میلیون لیتر در روز بوده است، این مقدار در مقایسه با سال قبل کاهشی ۲۷/۲ درصدی به همراه داشته است. علت این کاهش سیاست جایگزینی سوخت مایع نیروگاه‌ها همگام با توسعه ظرفیت تولید گاز کشور بوده است.

۸-۱-۵-۲ مصارف استانی نفت‌کوره

جدول ۸-۳۳ مصارف نفت‌کوره استان‌های کشور را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ و نمودار ۸-۳۱ مصارف استانی در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ و همچنین جدول ۸-۳۴ مصارف استانی این فرآورده را در بخش‌های مختلف مصرف نشان می‌دهند.

همان‌طور که قبلاً اشاره شد این فرآورده به‌طور عمده به‌عنوان سوخت نیروگاه‌ها و صنایع بزرگ کشور

به کار گرفته می‌شود و در مناطقی از سواحل شمالی و جنوبی کشور از آن به‌عنوان سوخت ناوگان‌های دریایی استفاده می‌گردد. چنانکه جدول نشان می‌دهد، مصرف نفت‌کوره در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل در ۱۴ استان کشور به میزان بیش از ۵۰ درصد کاهش‌یافته است. یکی از مهم‌ترین دلایل این کاهش، کاهش مصرف این فرآورده در بخش نیروگاهی است. لذا استان‌هایی که دارای نیروگاه‌ها و صنایع بزرگ هستند درنتیجه گازرسانی مطلوب با کاهش مصرف شدید نفت‌کوره روبرو بوده‌اند. لازم به توضیح است که استان‌های ساحلی خوزستان و هرمزگان به دلیل مصارف کشتی‌ها، مصرف این فرآورده مقادیر قابل‌توجهی هست.

جدول ۸-۳۴. روند مصارف استانی نفت‌کوره در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴

واحد: مترمکعب در سال - درصد

استان	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴	درصد تغییرات سال ۹۴ به ۹۳
آذربایجان شرقی	۱۲۸۲۷۶۱	۱۲۴۸۸۰۹	۱۱۵۶۲۶۱	۱۲۸۳۸۴۵	۱۴۸۹۵۰۳	۱۴۱۴۲۲۴	۱۵۸۵۶۲۲	۱۸۴۲۵۷۶	۱۸۷۰۹۱۴	۱۸۶۴۰۵۵	۵۷۸۷۳۹	۶/۳۳	-۶۸/۹۵
آذربایجان غربی	۳۵۷۴۷۲	۳۹۱۰۸۱	۳۶۶۸۱۴	۳۷۸۲۹۳	۳۴۹۶۵۸	۳۸۸۶۴۹	۳۷۳۱۶۵	۳۲۷۲۲۶	۳۰۱۰۹۴	۲۵۲۵۸۰	۹۲۱۴۷	۱/۰۱	-۶۳/۵۲
اردبیل	۵۸۹۹۹	۶۰۷۷۲	۴۵۴۲۸	۳۵۱۸۰	۳۲۷۹۶	۲۸۵۹۴	۲۵۶۹۴	۳۳۳۸۷	۲۰۶۱۳	۱۰۹۵۰	۳۷۴۴	۰/۰۴	-۶۵/۸۱
اصفهان	۱۹۶۲۲۳۹	۲۳۴۰۲۱۲	۲۵۸۲۸۲۹	۳۳۳۲۵۵۵	۲۸۶۵۳۵۹	۲۱۱۰۱۲۳	۲۸۸۱۳۶۶	۳۴۱۴۳۹۸	۲۹۹۱۲۰۵	۲۸۹۰۸۰	۸۸۶۳۹	۰/۹۷	-۶۹/۳۴
البرز						۷۶۴۹۹۲	۷۲۹۸۲۳	۷۳۳۴۶۱	۷۰۷۷۸۱	۵۵۸۰۸۵	۱۲۱۴۷۱	۱/۳۳	-۷۸/۲۳
ایلام	۶۳۴۰۱	۶۸۲۵۳	۷۶۹۹۳	۸۳۶۶۵	۸۸۷۶۸	۹۸۵۰۸	۵۸۳۸۶	۶۶۹۳۶	۴۵۶۸۴	۴۲۷۰۵	۱۹۳۳۵	۰/۲۱	-۵۴/۷۲
بوشهر	۳۶۱۲۸۳	۳۵۹۰۶۳	۴۰۴۶۵۷	۵۳۰۱۴۵	۴۳۶۴۹۵	۲۸۹۹۰۲	۹۱۱۱۵	۷۸۹۷۲	۸۳۰۹۰	۳۷۹۶۰	۱۲۶۸۹	۰/۱۴	-۶۶/۵۷
تهران	۱۳۶۳۳۸۲	۱۳۱۸۰۹۶	۱۳۴۹۰۹۴	۱۰۷۵۲۸۷	۹۵۳۹۴۴	۳۰۳۰۷۹	۲۷۷۰۱۰	۵۸۲۹۸۷	۳۵۱۱۶۸	۲۱۲۴۳۰	۶۸۲۰۱	۰/۷۵	-۶۷/۸۹
چهارمحال و بختیاری	۴۷۲۴۱	۲۹۲۸۱	۴۷۰۰۴	۳۳۷۳۳	۲۱۴۱۰	۲۲۲۴۸	۱۱۰۷۷	۲۴۳۲۵	۲۳۴۵۹	۱۰۵۸۵	۱۷۱۷۸	۰/۱۹	۶۲/۲۹
خراسان جنوبی	۹۵۴۳۸۵	۸۷۶۰۴۵	۱۸۱۴۹۵	۲۰۷۶۰۸	۱۹۷۵۳۲	۱۷۹۲۷۹	۹۰۰۱۵	۸۲۱۳۰	۵۸۸۶۸	۶۰۵۹۰	۲۶۱۵۱	۰/۲۹	-۵۶/۸۴
خراسان رضوی			۶۷۱۴۹۷	۷۰۴۰۲۹	۶۶۳۵۶۰	۵۷۹۹۰۲	۶۳۲۱۹۲	۹۷۱۸۶۴	۹۴۸۴۴۲	۹۰۰۸۲۰	۵۴۸۷۵۷	۶/۰۰	-۳۹/۰۸
خراسان شمالی			۷۴۷۸۶	۸۷۲۲۰	۵۲۵۰۷	۱۴۳۵۶	۶۷۹۶	۲۱۸۶۳	۲۵۹۴۶	۳۵۷۷۰	۹۳۴۰	۰/۱۰	-۷۳/۸۹
خوزستان	۸۵۴۳۹۵	۵۹۳۳۶۶	۷۰۹۳۵۷	۱۰۱۴۴۸۹	۴۶۹۱۶۷	۵۳۶۰۹۲	۱۰۰۲۸۵۶	۱۰۳۴۶۰۰	۱۴۶۸۷۰۵	۱۰۳۴۰۴۵	۹۷۳۶۷۵	۱۰/۶۵	-۵/۸۴
زنجان	۸۱۳۸۷	۸۰۱۸۹	۸۵۱۹۱	۱۰۱۸۷۹	۱۰۹۸۳۳	۱۲۹۳۹۵	۹۳۰۳۳	۶۵۴۲۵	۳۲۶۰۳	۴۰۵۱۵	۲۵۱۰۸	۰/۲۷	-۳۸/۰۳
سمنان	۲۹۶۰۵۸	۲۳۲۰۱۳	۲۴۷۱۶۴	۲۱۸۹۴۵	۱۸۰۶۸۱	۱۴۵۸۱۸	۹۰۹۱۸	۹۳۷۶۹	۸۳۶۰۴	۶۷۵۲۵	۴۲۸۸۰	۰/۴۷	-۳۶/۵۰
سیستان و بلوچستان	۶۶۸۴۳۹	۷۱۸۹۱۳	۷۵۱۷۷۷	۸۰۱۰۹۸	۶۹۴۲۴۹	۷۳۹۴۷۷	۶۵۸۳۴۸	۷۶۵۶۵۱	۵۷۲۳۲۵	۷۶۳۲۱۵	۷۱۴۰۰۹	۷/۸۱	-۶/۴۵

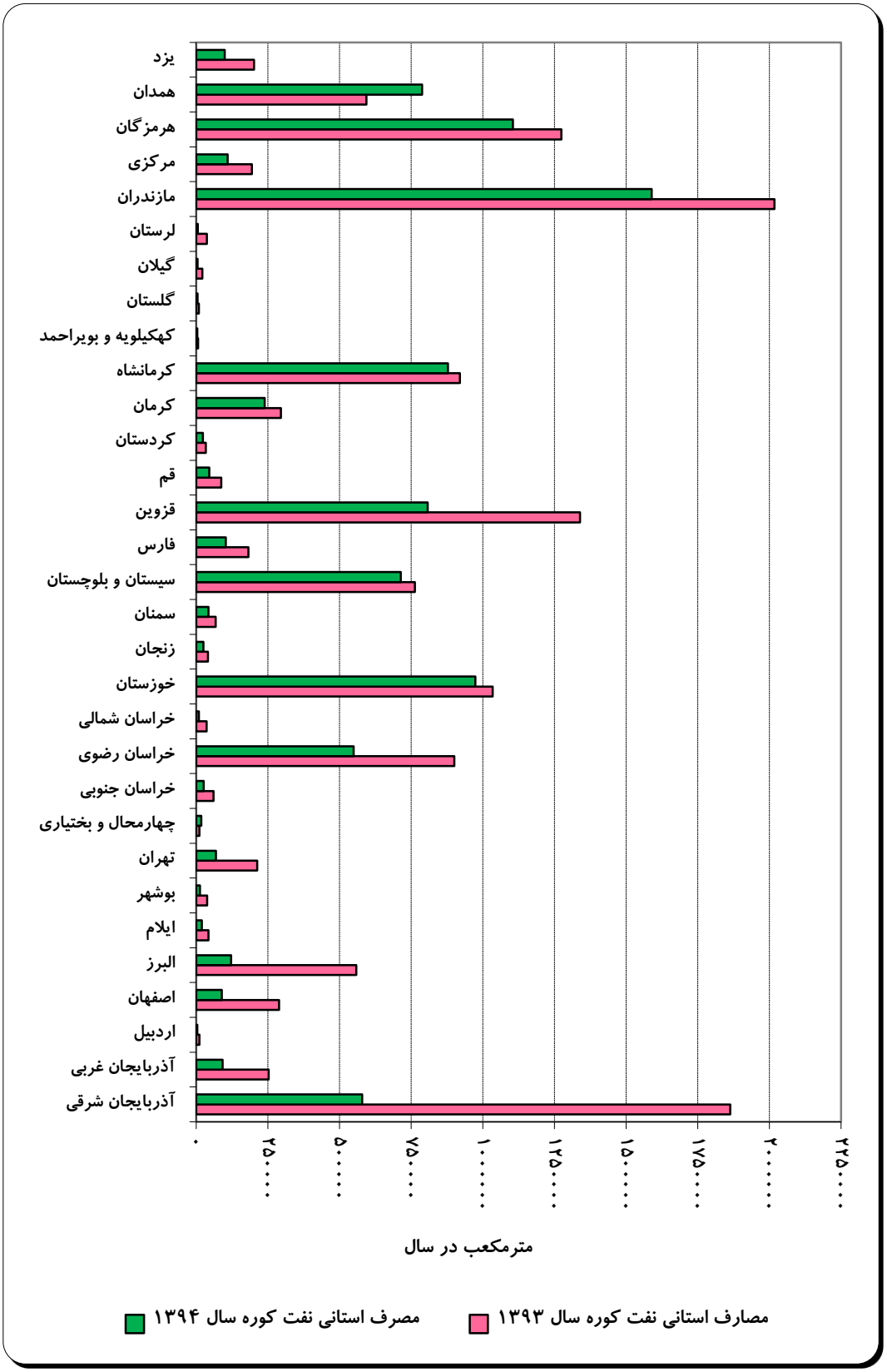
ادامهٔ جدول ۸-۳۴. روند مصارف استانی نفت‌کوره در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴

واحد: مترمکعب در سال - درصد

استان	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴	درصد تغییرات سال ۹۴ به ۹۳
فارس	۴۰۵۰۳۱	۵۳۳۲۸۹	۵۵۷۷۸۴	۴۸۷۶۵۶	۴۰۴۸۲۸	۳۷۸۳۶۹	۲۳۳۷۶۴	۲۳۸۳۷۰	۱۹۶۱۵۹	۱۸۱۷۷۰	۱۰۲۵۲۶	۱/۱۲	-۴۳/۶۰
قزوین	۹۷۷۲۷۴	۱۰۶۲۷۴۹	۱۳۶۶۲۷۲	۱۲۱۳۸۲۰	۱۴۶۸۴۶۱	۱۰۷۳۰۹۳	۱۱۳۵۸۴۸	۱۳۱۷۶۴۷	۱۳۰۲۸۲۶	۱۳۳۹۵۵۰	۸۰۷۵۹۱	۸/۸۳	-۳۹/۷۱
قم	۱۹۹۶۴۵	۲۰۴۶۵۹	۱۹۳۷۶۲	۲۱۵۳۰۱	۲۰۹۵۸۵	۱۹۴۹۲۰	۱۴۵۶۷۱	۱۵۹۵۰۸	۱۰۸۱۷۹	۸۶۸۷۰	۴۴۹۰۷	۰/۴۹	-۴۸/۳۱
کردستان	۳۳۹۳۶	۳۱۳۲۳	۴۲۶۲۳	۴۴۴۵۷	۳۴۰۳۶	۳۶۶۷۲	۲۱۱۰۷	۳۱۸۰۱	۳۷۹۸۸	۳۳۵۸۰	۲۲۶۴۱	۰/۲۵	-۳۲/۵۸
کرمان	۴۲۵۲۲۱	۴۵۰۱۶۱	۳۹۸۷۴۷	۴۶۰۷۰۰	۴۹۲۸۳۰	۴۶۳۹۲۴	۳۲۷۲۷۳	۲۷۹۹۲۳	۲۰۸۴۶۱	۲۹۵۶۵۰	۲۳۸۳۳۸	۲/۶۱	-۱۹/۳۹
کرمانشاه	۵۲۱۵۵۲	۴۵۸۰۷۷	۵۱۲۸۱۸	۵۳۴۹۱۹	۸۱۳۵۶۲	۷۰۳۲۴۱	۷۳۹۱۰۶	۹۴۱۲۶۳	۶۸۱۶۸۵	۹۱۹۸۰۰	۸۷۷۹۵۸	۹/۶۰	-۴/۵۵
کهکیلویه و بویراحمد	۲۰۸۸۱	۲۴۰۳۴	۸۶۹۰	۸۹۲۱	۸۹۲۷	۵۴۴۸	۴۱۵۳	۵۸۰۶	۷۶۳۰	۶۲۰۵	۳۷۲۳	۰/۰۴	-۴۰/۰۰
گلستان	۷۳۱۲۷	۷۸۲۷۵	۸۵۱۶۶	۱۰۲۲۶۹	۷۷۰۵۸	۷۸۴۱۰	۴۲۶۲۳	۳۸۸۴۲	۲۸۷۱۴	۹۱۲۵	۴۱۲۸	۰/۰۵	-۵۴/۷۶
گیلان	۱۵۹۹۶	۱۵۱۰۵	۱۲۰۴۶	۱۴۴۵۲	۱۲۷۱۴	۹۴۸۱	۷۷۸۰	۱۷۵۲۳	۲۳۱۲۲	۲۱۵۳۵	۴۵۰۲	۰/۰۵	-۷۹/۰۹
لرستان	۱۳۳۰۱۶	۱۱۹۱۶۶	۱۱۳۱۸۳	۱۳۶۲۴۲	۱۰۱۵۹۱	۱۲۱۲۷۰	۸۳۲۸۹	۱۰۴۲۱۷	۵۶۹۳۱	۳۶۸۶۵	۵۲۲۸	۰/۰۶	-۸۵/۸۲
مازندران	۶۳۸۲۰۱	۷۵۶۴۷۲	۸۹۸۹۰۸	۸۰۱۱۲۴	۱۰۸۸۸۰۹	۱۰۲۹۰۱۵	۱۰۱۰۲۱۷	۲۰۳۲۴۳۰	۱۷۸۸۴۱۱	۲۰۱۷۷۲۰	۱۵۸۹۷۶۳	۱۷/۳۸	-۲۱/۲۱
مرکزی	۷۶۷۷۹۷	۱۱۹۹۸۵۳	۱۰۱۳۵۸۶	۱۱۵۰۳۳۱	۱۰۴۶۶۱۴	۹۳۱۱۹۸	۱۲۳۸۱۸۸	۱۲۹۶۷۷۱	۴۰۴۳۷۰	۱۹۴۱۸۰	۱۰۹۶۰۸	۱/۲۰	-۴۳/۵۵
هرمزگان	۱۴۱۷۶۸۲	۱۶۰۱۱۹۳	۱۵۰۷۷۱۳	۸۱۸۹۰۴	۶۳۰۷۲۹	۷۲۶۹۶۱	۸۶۱۳۳۹	۱۲۷۴۰۶۲	۳۲۶۳۶۱۰	۱۲۷۴۲۱۵	۱۱۰۵۱۹۲	۱۲/۰۹	-۱۳/۲۶
همدان	۳۹۱۷۶۵	۳۵۸۴۲۲	۵۱۳۳۰۶	۴۲۵۷۲۰	۷۹۷۴۰۲	۶۴۳۱۶۲	۷۵۲۰۳۱	۷۱۸۴۷۵	۵۹۲۸۱۵	۵۹۴۲۲۰	۷۸۷۸۲۲	۸/۶۱	۳۲/۵۸
یزد	۴۷۰۰۲۵	۴۴۵۹۵۶	۴۹۲۵۶۲	۹۹۴۹۷۶	۵۹۸۹۱۱	۵۵۶۱۹۳	۴۴۷۶۰۳	۳۲۶۷۲۷	۲۴۳۱۹۰	۲۰۱۴۸۰	۹۹۱۵۳	۱/۰۸	-۵۰/۷۹
کل کشور*	**۱۴۸۴۲۵۹۱**	**۱۵۶۵۴۸۲۷**	**۱۶۴۶۷۵۱۳**	**۱۸۱۹۷۱۹۴**	**۱۶۳۹۱۵۱۹**	**۱۴۶۹۵۹۹۵**	**۱۵۶۵۷۴۰۵**	**۱۸۹۲۲۹۳۲**	**۱۸۵۲۹۵۹۰**	**۱۳۳۹۳۳۱۰**	**۹۱۴۵۱۴۳**	**۱۰۰**	**-۳۱/۷۲**

- ارقام جدول فوق بدون درنظر گرفتن سوخت کشتی (بانکرینگ) است.

نمودار ۸-۳۱. مصرف استانی نفت‌کوره در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳



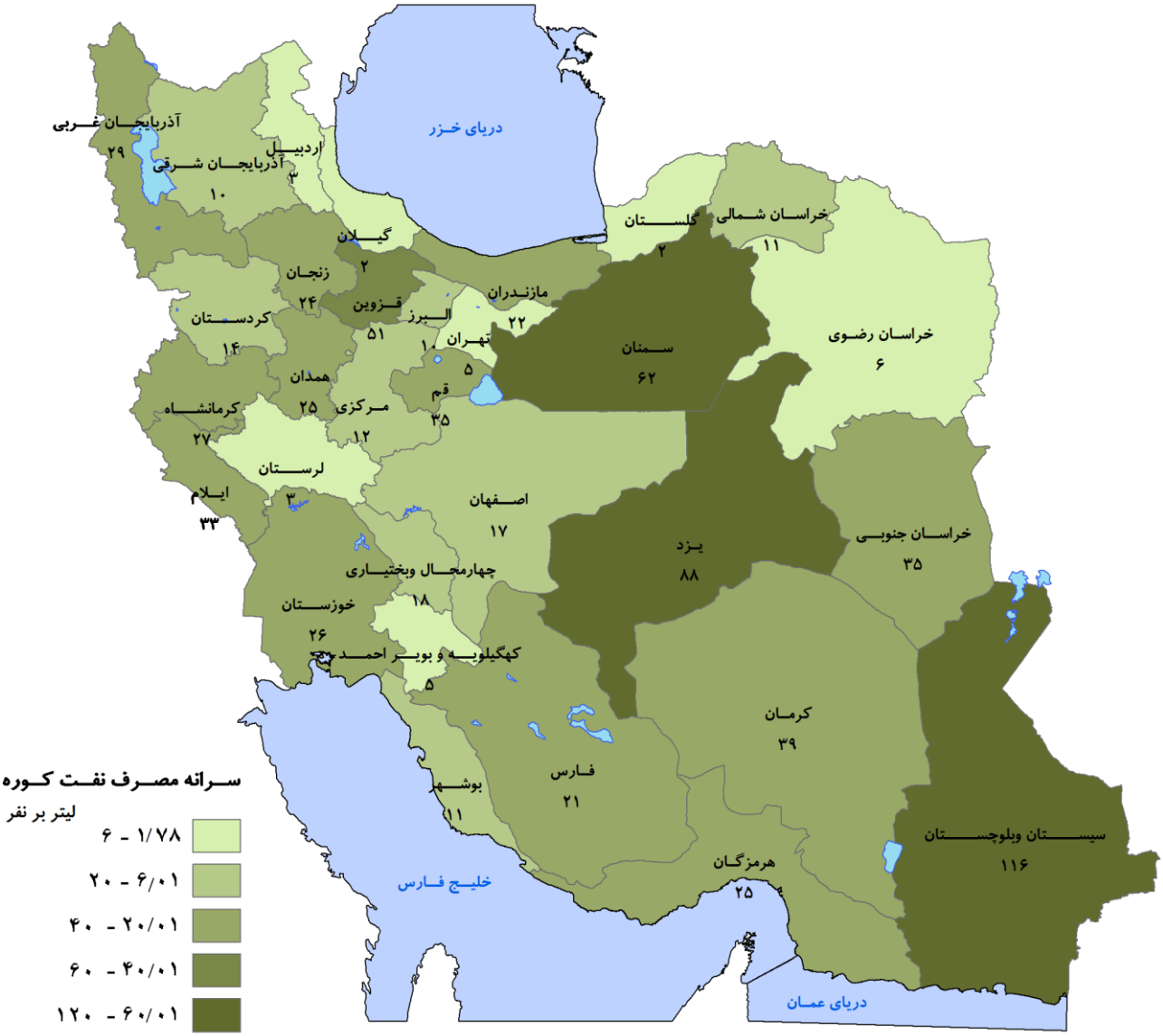
جدول ۸-۳۵. مصارف نفت‌کوره استانی در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴

واحد: مترمکعب در سال

استان	تحویل به نیروگاه	خانگی	تجاری	حمل‌ونقل	صنعتی	کشاورزی	سایر (کشتی)	جمع	سرانهٔ مصرف* (لیتر
آذربایجان شرقی	۵۳۹۹۷۰	۰	۱۱۶	۰	۳۸۶۵۳	۰	۰	۵۷۸۷۳۹	۱۰/۰۱
آذربایجان غربی	۲۶	۰	۴۲۳	۰	۹۱۴۳۸	۲۶۰	۰	۹۲۱۴۷	۲۸/۶۱
اردبیل	۰	۰	۰	۰	۳۷۴۴	۰	۰	۳۷۴۴	۲/۹۶
اصفهان	۰	۰	۱۶۵۷۷	۰	۷۲۰۶۲	۰	۰	۸۸۶۳۹	۱۷/۴۶
البرز	۹۳۷۵۱	۰	۷۸۱۲	۰	۱۹۹۰۸	۰	۰	۱۲۱۴۷۱	۱۰/۴۶
ایلام	۰	۰	۰	۰	۱۹۳۳۵	۰	۰	۱۹۳۳۵	۳۳/۴۴
بوشهر	۰	۰	۰	۰	۱۲۶۸۹	۰	۰	۱۲۶۸۹	۱۱/۱۴
تهران	۰	۰	۲۳۵۷۱	۰	۴۴۶۰۰	۳۰	۰	۶۸۲۰۱	۵/۲۳
چهار محال بختیاری	۰	۰	۲۷۰	۰	۱۶۹۰۸	۰	۰	۱۷۱۷۸	۱۸/۲۸
خراسان جنوبی	۵۰	۰	۶۵۲۹	۰	۱۹۵۷۲	۰	۰	۲۶۱۵۱	۳۵/۰۱
خراسان رضوی	۵۱۱۳۰۰	۰	۸۹۹۷	۰	۲۸۴۶۰	۰	۰	۵۴۸۷۵۷	۵/۹۰
خراسان شما لی	۰	۰	۶۷	۰	۹۲۷۳	۰	۰	۹۳۴۰	۱۰/۸۱
خوزستان	۸۵۱۶۷۳	۰	۲۲۷	۰	۱۲۱۵۷۳	۲۰۲	۷۲۰۶۲۴	۱۶۹۴۲۹۹	۲۶/۱۰
زنجان	۰	۰	۰	۰	۲۵۱۰۸	۰	۰	۲۵۱۰۸	۲۳/۹۷
سمنان	۰	۰	۲۵۶	۰	۴۲۶۲۴	۰	۰	۴۲۸۸۰	۶۲/۲۶
سیستان و بلوچستان	۳۹۹۲۱۸	۰	۶۳۱۵	۰	۳۰۸۴۷۶	۰	۰	۷۱۴۰۰۹	۱۱۵/۵۲
فارس	۰	۰	۱۵۱	۰	۱۰۲۳۷۵	۰	۰	۱۰۲۵۲۶	۲۱/۳۵
قزوین	۷۴۳۰۹۹	۰	۱۱۴۴	۰	۶۳۳۴۸	۰	۰	۸۰۷۵۹۱	۵۱/۲۹
قم	۰	۰	۴۳۵۴۷	۰	۱۳۶۰	۰	۰	۴۴۹۰۷	۳۵/۴۹
کردستان	۰	۰	۰	۰	۲۲۶۴۱	۰	۰	۲۲۶۴۱	۱۴/۲۹
کرمان	۱۱۷۵۲۸	۰	۲۱۱۳۶	۰	۹۹۶۷۴	۰	۰	۲۳۸۳۳۸	۳۸/۷۲
کرمانشاه	۸۲۶۱۹۶	۰	۳۳۶۰	۰	۴۸۴۰۲	۰	۰	۸۷۷۹۵۸	۲۶/۵۳
کهکیلویه و بویراحمد	۰	۰	۰	۰	۳۷۲۳	۰	۰	۳۷۲۳	۵/۳۱
گلستان	۰	۰	۰	۰	۴۱۲۸	۰	۰	۴۱۲۸	۲/۲۳
گیلان	۰	۰	۰	۰	۴۵۰۲	۰	۰	۴۵۰۲	۱/۷۸
لرستان	۰	۰	۵۵۳	۰	۴۶۷۵	۰	۰	۵۲۲۸	۲/۹۷
مازندران	۱۵۱۷۱۸۶	۰	۱۱۰۹	۰	۷۱۴۶۸	۰	۰	۱۵۸۹۷۶۳	۲۲/۳۸
مرکزی	۹۳۱۳۳	۰	۶۷۱۷	۰	۹۷۵۸	۰	۰	۱۰۹۶۰۸	۱۱/۵۴
هرمزگان	۱۰۶۲۵۹۲	۰	۲۵	۰	۴۲۵۷۵	۰	۴۰۸۱۳۹۹	۵۱۸۶۵۹۱	۲۴/۵۶
همدان	۷۴۵۱۴۵	۰	۰	۰	۴۲۶۷۷	۰	۰	۷۸۷۸۲۲	۲۴/۵۱
یزد	۰	۰	۳۲۲۷	۰	۹۵۹۲۶	۰	۰	۹۹۱۵۳	۸۸/۲۸
کل کشور	**۷۵۰۰۸۶۷**	**۰**	**۱۵۲۱۲۹**	**۰**	**۱۴۹۱۶۵۵**	**۴۹۲**	**۴۸۰۲۰۲۳**	**۱۳۹۴۷۱۶۶**	**۲۰/۸۲**

* سرانهٔ مصرف نفت‌کوره در استان‌ها بدون در نظر گرفتن مصرف سوخت نیروگاه‌ها و سوخت کشتی‌ها (بانکرینگ) محاسبه‌شده است

نمودار ۸-۳۲. سرانهٔ مصرف فرآوردهٔ نفت گاز (به‌جز مصارف نیروگاه‌ها و بانکرینگ) در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴



۸-۱-۶ سوخت‌های هوایی

سوخت‌های هوایی شامل سوخت‌های جت سبک و سنگین می‌باشند که به ترتیب برای سوخت هواپیماهای جت جنگنده و جت مسافری مورداستفاده قرار می‌گیرند و همچنین بنزین هواپیما (بنزین ۱۰۰LL) که به بنزین اکتان ۱۰۰ با سرب کم معروف است، جهت مصرف در هلیکوپترها و هواپیماهای کوچک سم‌پاش کاربرد دارد. سوخت‌های جت سنگین و سبک به‌طور کامل از طریق تولیدات پالایشگاه‌های داخلی تأمین می‌گردند و سوخت بنزین هواپیما که در گذشته دور با توجه به مصرف زیاد آن در دنیا در پالایشگاه آبادان تولید می‌شد و به علت جنگ تحمیلی و همچنین از رده خارج شدن تأسیسات تولید آن در پالایشگاه مذکور، تولید این فرآورده متوقف

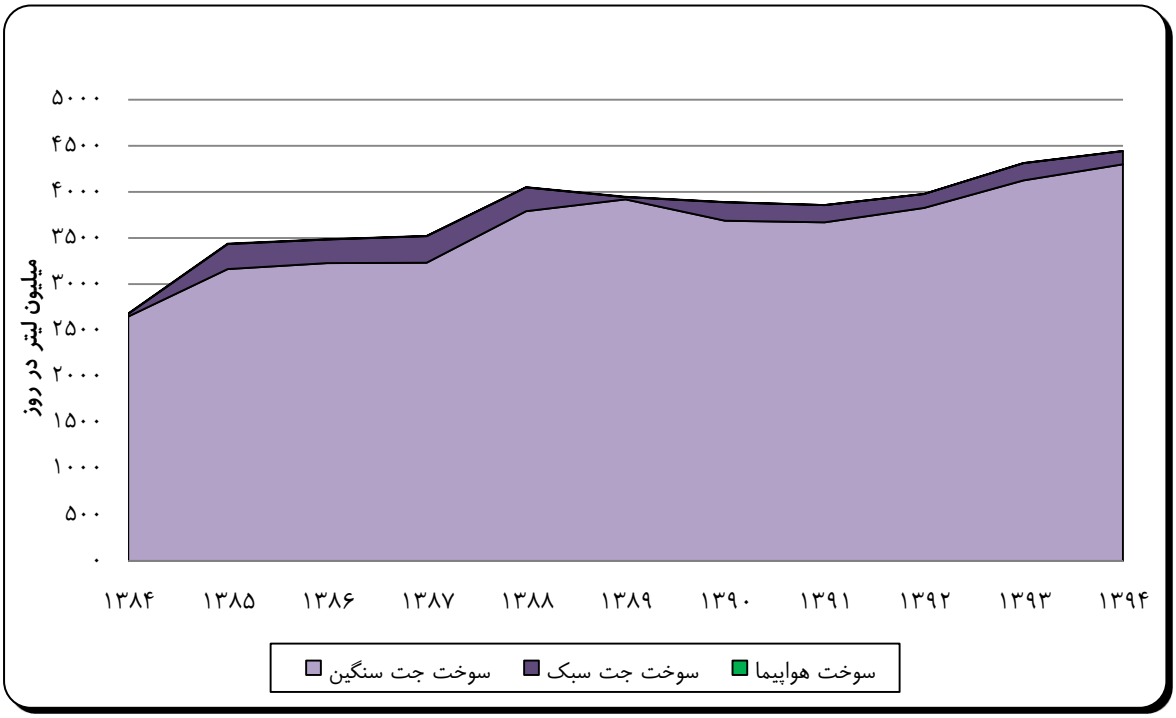
شده بود، در سال ۱۳۹۱ مجدداً با بهره‌برداری از واحدهای اسیدسازی، ایزومریزاسیون و الکیلاسیون در این پالایشگاه با مشخصات بین‌المللی تولید گردید. بدین ترتیب نیازهای داخل برای این فرآورده که سال‌های متمادی از طریق واردات تأمین می‌شد، از داخل فراهم شد و بدین‌وسیله کشور در زمره کشورهای خودکفا در تولید سوخت جت و هواپیما و بالگرد قرار گرفت.

جداول ۸-۳۶ الی ۸-۳۸ و نمودار ۸-۳۳ روند تاریخی مصرف سوخت‌های هوایی را در دوره ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهند.

چنانکه از جداول زیر مشهود است، مصرف سوخت جت سبک در دوره ۹۴-۱۳۸۴ با رشد متوسط ۶/۹- درصدی روند کاهشی داشته و در سال ۱۳۹۴ با سهم ۳/۰۳ درصد از کل سوخت‌های هوایی نسبت به سهم سال قبل نیز (۴/۳۲ درصد) ۲۳/۴۵ درصد کاهش‌یافته است. مصرف سوخت جت سنگین در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ با سهم بیش از ۸۹/۹۵ تا ۹۶/۹۳ درصد از کل سوخت‌های هوایی با افزایش متوسط رشد سالیانه ۴/۹۶ درصد به علت افزایش سفرهای هوایی و همچنین افزایش سوخت‌گیری پروازهای شرکت‌های خارجی روبه‌رو بوده است.

بنزین هواپیما که سهم کمی در مجموعه سوخت‌های هوایی داراست، در دوره ۹۴-۱۳۸۴ دارای رشد کاهشی ۹/۲۰ درصدی بوده و در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل نیز با رشد متوسط ۶/۱- درصد روندی کاهشی در پی داشته است. مصرف سوخت‌های هوایی درمجموع به علت افزایش مصرف سوخت جت سنگین، در دوره ۱۰ ساله ۹۴-۱۳۸۴، با رشد افزایشی متوسط ۴/۲ درصدی روبه‌رو بوده است.

نمودار ۸-۳۳. روند مصرف سوخت‌های هوایی



جدول ۸-۳۶. روند مصرف سوخت‌های هوایی

ارقام: مترمکعب در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
سوخت جت سبک	۱۰۶۴۷۰/۵	۹۸۸۴۲	۹۳۲۲۱	۱۰۵۱۵۶/۵	۹۴۰۲۴	۸۸۹۶۰/۴	۷۲۸۸۷/۶	۶۸۱۴۲/۵	۵۴۹۵۵/۵	۶۸۰۴۳	۵۲۰۸۵/۵
سوخت جت سنگین	۹۶۶۸۴۸/۵	۱۱۵۴۶۷۷/۵	۱۱۷۸۳۲۹/۵	۱۱۷۹۷۱۶/۵	۱۳۸۳۶۷۸/۵	۱۴۳۰۳۹۷/۷	۱۳۴۵۹۹۴/۵	۱۳۳۹۵۴۲/۵	۱۳۹۶۵۷۸/۹	۱۵۰۵۴۸۴	۱۵۶۹۲۴۴/۵
سوخت هواپیما	۱۵۳۳	۱۸۲۵	۱۰۹۵	۹۸۵/۵	۹۸۵/۵	۱۳۴۴/۹	۹۲۳/۲	۴۴۰/۳	۲۴۴/۵	۶۲۲	۵۸۴
جمع	**۱۰۷۴۸۵۲**	**۱۲۵۵۳۴۴/۵**	**۱۲۷۲۶۴۵/۵**	**۱۲۸۵۸۵۸/۵**	**۱۴۷۸۶۸۸**	**۱۵۲۰۷۰۳**	**۱۴۱۹۸۰۵/۳**	**۱۴۰۸۱۲۵/۳**	**۱۴۵۱۷۷۸/۹**	**۱۵۷۴۱۴۹**	**۱۶۲۱۹۱۴**

جدول ۸-۳۷. روند مصرف سوخت‌های هوایی

ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
سوخت جت سبک	۰/۶	۰/۵۶	۰/۵۳	۰/۵۹	۰/۵۳	۰/۵	۰/۴۱	۰/۳۸	۰/۳۱	۰/۳۸	۰/۲۹
سوخت جت سنگین	۵/۷۸	۶/۹	۷/۰۵	۷/۰۵	۸/۲۷	۸/۵۵	۸/۰۵	۸/۰۱	۸/۳۵	۹	۹/۳۸
سوخت هواپیما	۰/۰۰۸	۰/۰۱۰	۰/۰۰۶	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳
جمع	**۶/۳۸**	**۷/۴۶**	**۷/۵۷**	**۷/۶۵**	**۸/۸**	**۹/۰۶**	**۸/۴۶**	**۸/۴۰**	**۸/۶۶**	**۹/۳۹**	**۹/۶۷**

جدول ۸-۳۸. روند سهم مصرف سوخت‌های هوایی

واحد: درصد

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
سوخت جت سبک	۹/۹۱	۷/۸۷	۷/۳۲	۸/۱۸	۶/۳۶	۵/۸۵	۵/۱۳	۴/۸۳۹	۳/۷۹	۴/۳۲	۳/۰۳
سوخت جت سنگین	۸۹/۹۵	۹۱/۹۸	۹۲/۵۹	۹۱/۷۵	۹۳/۵۷	۹۴/۰۶	۹۴/۸۰	۹۵/۱۲۹	۹۶/۲	۹۵/۵۴	۹۶/۹۳
سوخت هواپیما	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۳۱	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۳
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

اختلاف در جمع در گرد کردن اعداد است.

۸-۱-۷ فرآورده‌های غیرانرژی‌زا

فرآورده‌های غیرانرژی‌زا به فرآورده‌هایی اطلاق می‌شود که موارد مصرف آن‌ها برای تولید انرژی نیست و معمولاً به‌عنوان خوراک صنایع پتروشیمی (نفتا، پلات‌فرمیت، هیدروژن، اتان، پنتان و ...)، خوراک سایر صنایع (روغن خام، قیرها، وکیوم‌باتوم و ...) و ساخت مواد مصرفی و استفاده در فرآیندهای صنعتی، ساختمانی و تثبیت شن‌های روان (انواع حلال‌ها، مالچ و ...) مورداستفاده قرار می‌گیرند.

جداول ۸-۳۹ و ۸-۴۰ روند فروش فرآورده‌های غیرانرژی‌زا را در دوره ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد. لازم به توضیح است که روند فروش فرآورده‌های غیرانرژی‌زا که به‌عنوان خوراک صنایع پتروشیمی مورداستفاده قرار می‌گیرند در بخش پتروشیمی این کتاب (فصل ۴) محاسبه و موردبحث و بررسی قرارگرفته است.

چنانچه از ارقام جداول ۸-۳۹ و ۸-۴۰ مشهود است، فروش اغلب این فرآورده‌ها به علت نوسانات در تولید صنایع ذی‌ربط در دوره ۹۴-۱۳۸۴ با تغییرات نسبتاً زیادی روبه‌رو بوده، بنابراین ارقام فروش و تعیین رشد در مورد این فرآورده‌ها نمایانگر تغییرات مصرف واقعی آن‌ها نیست، ولی آنچه مشخص است، فروش این فرآورده‌ها در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل افزایش نشان می‌دهد که می‌توان علت آن را به رونق در بخش صنعت پتروشیمی که معمولاً این فرآورده‌ها را در فرآیند تولید محصولات به کار می‌برند نسبت داد. لازم به توضیح است که فرآورده‌های مذکور در زنجیره عرضه انرژی کشور در بخش پایین‌دستی نقش قابل‌ملاحظه‌ای در ایجاد ارزش‌افزوده دارند.

جدول ۸-۳۹. روند فروش فرآورده‌های غیرانرژی‌زا

واحد: مترمکعب در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
وکیوم باتوم	۳۰۷۸۷۰۲	۳۸۵۶۰۰۶	۳۹۸۲۵۸۸	۳۳۸۳۵۱۳/۵	۴۱۶۳۳۳۶	۱۱۰۶۱۶۱/۹۰	۷۳۶۶۹۴/۷۰	۶۳۵۳۵۲/۴	۴۵۱۳۱/۷	۰	۷۳۰
انواع قیر	۴۰۰۶۶۰/۵	۳۱۸۵۷۲	۳۴۹۱۲۲/۵	۲۳۶۰۴۵/۵	۲۵۵۲۴۴/۵(**)	۱۱۲۹۲۳/۹۰(**)	۴۱۶۸۶/۹۰(**)	۳۴۱۶۵/۶۶(**)	۳۸۳/۶	۹۴	۰
حلال‌های نفتی	۲۶۶۴۲/۵	۴۲۴۱۳	۴۸۶۵۴/۵	۳۳۷۲۶	۳۵۷۳۳/۵	۳۰۶۳۵/۱۰	۹۹/۲۰	۱۵۱/۶	۰	۰	۰
حلال‌های بنزینی	۳۷۴۱۲/۵	۴۱۸۶۵/۵	۴۹۷۱۳	۳۶۵۳۶/۵	۲۶۵۳۵/۵	۲۰۱۹۲/۸۰	۳۳۳۵/۴۰	۶۳۳۰/۴	۲۱۵۲/۴	۱۸۴۸	۱۲۷۷/۵۰
روغن خام(*)	–	–	–	–	۱۳۰۹۰۷۲/۵	۵۷۵۸۵۸/۴۰	۰	۴۳۳۹۴/۱	۲۸۹۰۱	۰	۰
آیزوریسایکل و آیزوفید(*)	–	–	–	–	۸۲۱۹۸	۴۳۱۸۶/۱۰	۱۶۶۲۸/۸۰	۲۷۴۰۵/۶	۹/۲	۰	۰
مالچ(*)	–	–	–	–	۷۳	۳۸۹۵/۶۰	۱۸۲۶۴/۳۰	۹۰۳/۶	۳۷۴/۴	۹۴	۲۹۲۰۰
وکیوم سلاپس(*)	–	–	–	–	۶۰۲۲/۵	۶۱۸۵/۴۰	۶۴۵۶/۹۰	۵۵۷۷/۸	۰	۰	۰
پروپیلن(***)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۲۵۵۱۱	۱۱۳۸۴۳/۵۰
گوگرد (تن در سال)	۱۰۵۳۰۲/۵	۶۸۲۹۱/۵	۹۴۷۵۴	۹۵۵۹۳/۵	۱۰۷۱۶۴	۱۰۱۱۳۸/۱۰	۵۲۳۵۱/۲۰	۵۷۶۱۲/۷	۷۲۲۲۷/۱	۹۸۰۶۹	۱۰۲۲۰
جمع بدون گوگرد	**۳۵۴۳۲۳۷/۵**	**۴۲۵۸۸۵۶/۵**	**۴۴۳۰۰۷۸**	**۳۶۸۹۸۲۱/۵**	**۵۷۸۹۹۲۲**	**۱۸۴۵۷۷۲/۱۰**	**۷۸۱۸۱۶/۲۰**	**۷۱۹۳۹۴/۱۶**	**۷۶۵۶۸/۷**	**۱۲۷۵۴۷**	**۱۴۵۰۵۱**

* آمار و اطلاعات فروش در دوره زمانی ۸۷-۱۳۸۰ در دسترس نبود

** مقادیر وکیوم سلاپس، مالچ و ایزوریسایکل و ایزوفید در جمع انواع قیر ملحوظ شده است.

*** پروپیلن یکی از محصولات کلیدی پتروشیمیایی است که به‌عنوان خوراک برای تولید پلیمرهای مختلف و محصولات میانی به کار می‌رود.

اختلاف در جمع در گرد کردن اعداد است.

مأخذ: گزارش عملکرد سال ۱۳۹۴ شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران (صفحات ۱۱۶ و ۱۱۸)

جدول ۸-۴۰. فروش فرآورده‌های غیرانرژی‌زا در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
وکیوم باتوم	۲۲/۱۴	۲۷/۷۲	۲۸/۶۳	۲۴/۳۳	۲۹/۹۳	۷/۹۵۳	۵/۲۹۷	۴/۵۶۸	۰/۳۲۴	۰	۰/۰۰۵۲
انواع قیر(*)	۲/۸۸	۲/۲۹	۲/۵۱	۱/۶۹	۱/۸۳(*)	۰/۸۱۲(*)	۰/۳۰(*)	۰/۲۴۶	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	.
حلال‌های نفتی	۰/۱۵۶	۰/۲۵	۰/۲۹	۰/۱۹۸	۰/۲۱	۰/۱۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰	۰	.
حلال‌های بنزینی	۰/۲۰۹	۰/۲۳۴	۰/۲۷۸	۰/۲۰۵	۰/۱۴۸	۰/۱۱۳	۰/۰۱۹	۰/۰۳۵	۰/۰۱۲	۰/۰۱۰	۰/۰۰۷۱
روغن خام	–	–	–	–	۸/۶	۳/۷۸۳	۰	۰/۲۸۵	۰/۱۹۰	۰	.
آیزوریسایکل و آیزوفید	–	–	–	–	۰/۵۱۸	۰/۲۷۳	۰/۱۰۵	۰/۱۷۳	۰	۰	.
مالچ	–	–	–	–	۰/۰۰۰۵	۰/۰۲۸	۰/۱۲۹	۰/۰۰۶	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۰/۲۰
وکیوم سلاپس	–	–	–	–	۰/۰۳۹	۰/۰۴۱	۰/۰۴۲	۰/۰۳۷	۰	۰	.
پروپیلن	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۹۰۲	۰/۸۱۸۵
جمع	**۲۵/۳۸**	**۳۰/۵**	**۳۱/۷۱**	**۲۶/۴۳**	**۴۰/۷۳**	**۱۲/۸۴۲**	**۵/۶۱۶**	**۵/۱۳۵**	**۰/۵۳**	**۰/۹۱**	**۱/۰۳**

اختلاف در جمع در گرد کردن اعداد است.

* مقادیر وکیوم سلاپس، مالچ و ایزوریسایکل و ایزوفید در جمع انواع قیر لحاظ شده است.

۸-۲ مصرف فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف

در هر یک از بخش‌های مختلف، فرآورده‌های نفتی گوناگونی به مصرف می‌رسد که وضعیت کمّی مصرف آن‌ها در بخش‌های مختلف، اهمیت استراتژیک آن‌ها را در بخش‌های مذکور نشان می‌دهد. وضعیت مصرف فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مختلف به شرح زیر موردبحث و بررسی قرارگرفته است:

۸-۲-۱ بخش خانگی

جداول ۸-۴۱ و ۸-۴۲ روند مصرف فرآورده‌های نفتی مختلف را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش خانگی نشان می‌دهد. چنان‌که در جداول فوق‌الذکر مشاهده می‌شود، در سال ۱۳۹۴ فرآورده نفت‌سفید همچنان با سهم تقریباً ۶۳ درصد و پس‌ازآن گازمایع و نفت‌گاز با سهم ۳۸ و ۲ درصد از مجموع انرژی مصرفی، بیشترین مصرف را در این بخش داشته‌اند لیکن به علت گسترش و توسعه گازرسانی در اقصی نقاط کشور و همچنین اعمال کنترل عرضه و اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در سال‌های اخیر، مصرف نفت‌سفید و نفت‌گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ با روند کاهشی روبرو بوده است. درحالی‌که مصرف گازمایع با نوساناتی در سال‌های اخیر تقریباً ثابت مانده است. کاهش متوسط سالیانه مصرف فرآورده‌ها در این بخش را در دوره ۹۴-۱۳۸۴ و همچنین در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۹۳ به ترتیب به ۵/۳ و ۵/۷ درصد بوده است.

۸-۲-۲ بخش تجاری و خدمات عمومی

جداول ۸-۴۳ و ۸-۴۴ روند مصرف فرآورده‌های نفتی مختلف در بخش تجاری و خدمات عمومی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ را نشان می‌دهد. چنان‌که در جداول مذکور مشاهده می‌شود در سال ۱۳۹۴ فرآورده‌های نفت‌گاز و گازمایع به ترتیب با سهم ۵۵ و ۲۹ درصد از مجموع انرژی مصرفی، بیشترین مصرف را در این بخش به خود اختصاص داده‌اند. شایان‌ذکر است که به علت گسترش و توسعه گازرسانی در کشور، روند مصرف نفت‌گاز در این بخش در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ با نوساناتی به‌آرامی کاهش داشته به‌طوری‌که متوسط رشد سالیانه مصرف در این دوره روند کاهشی ۷/۳ درصدی را طی کرده، هرچند که نسبت به سال قبل، ۶ درصد افزایش نشان می‌دهد. روند مصرف نفت‌کوره که بیشتر در نانوایی‌ها و حمام‌های روستایی به مصرف می‌رسد، با توسعه گازرسانی به روستاها با نوساناتی، رشد متوسط کاهشی ۲۰/۷ درصدی را در دوره مذکور به دلیل جایگزینی این فرآورده با گاز و یا انرژی‌های تجدیدپذیر (حمام خورشیدی) تجربه کرده و رشد کاهشی ۴۸/۶ درصدی نسبت به سال قبل داشته است. مصرف گازمایع در این بخش در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ به علت مصارف پراکنده خدماتی و عمومی رشد مصرف ۶/۸ درصدی برخوردار گشته لیکن نسبت به سال گذشته با ۱/۴ درصد کاهش روبه‌رو بوده است. مصرف فرآورده‌ها در این بخش به دلایل فوق‌الذکر درمجموع در دوره ۹۴-۱۳۸۴ و در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل به ترتیب ۸/۳ درصد و ۹/۷ درصد کاهش‌یافته است.

۸-۲-۳ بخش صنعت

جداول ۸-۴۵ و ۸-۴۶ روند مصرف فرآورده‌های نفتی مختلف را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش صنعت نشان می‌دهد. چنان‌که در جداول فوق‌الذکر مشاهده می‌شود، در سال ۱۳۹۴ فرآورده‌های نفت‌گاز و نفت‌کوره به ترتیب با سهم ۵۷ و ۴۱ درصد از مجموع انرژی مصرفی، بیشترین مصرف را در این بخش داشته‌اند. در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ با گسترش و توسعه گازرسانی در کشور، روند مصرف نفت‌گاز با وجود محدودیت و نوسانات در عرضه گاز به این بخش، با متوسط رشد کاهشی ۱/۵ درصد روبرو بوده است و در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳، مصرف این فرآورده کاهشی ۸/۴ درصدی داشته است. در همین دوره مصرف نفت‌کوره به علت گسترش گازرسانی به این بخش با رشد کاهشی چشم‌گیر ۱۳ درصدی مواجه شده و در سال ۱۳۹۴ این فرآورده، نزدیک به ۴۷ درصد کاهش‌یافته است. مصرف گازمایع با جایگزینی این فرآورده با گاز در کارخانه‌هایی که از این سوخت استفاده می‌نمایند (نظیر کاشی‌سازی‌ها و کارخانه‌های تولید چینی و بلور و ...) در دوره ۱۳۹۴-۱۳۸۴ با رشد کاهشی ۲۰/۱ درصدی در دوره مواجه بوده است. مصرف فرآورده‌ها در این بخش به دلایل فوق‌الذکر درمجموع در دوره ۹۴-۱۳۸۴ و سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل به ترتیب ۸/۲ درصد و ۲۷/۷ درصد کاهش داشته است.

۸-۲-۴ بخش حمل‌ونقل

جداول ۸-۴۷ و ۸-۴۸ روند مصرف فرآورده‌های نفتی مختلف را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش حمل‌ونقل نشان می‌دهد.

چنان‌که در جداول فوق مشاهده می‌شود، در سال ۱۳۹۴ فرآورده‌های بنزین موتور و نفت‌گاز به ترتیب با سهم ۴۸/۵ و ۳۶/۷ درصد از مجموع انرژی مصرفی بیشترین مصرف را در این بخش داشته‌اند. روند مصرف بنزین موتور علی‌رغم ادامه اعمال قانون هدفمندی یارانه‌ها افزایشی بوده است به دلایلی ازجمله افزایش ناوگان خودرو، تثبیت قیمت و بالا بودن نرخ تسعیر ارز و در نتیجه شکاف قیمتی زیاد با قیمت‌های رایج در کشورهای همسایه که احتمال خروج این فرآورده را از مسیر توزیع غیررسمی را ایجاد کرده است. مصرف نفت‌گاز که در دوره ۹۴-۱۳۸۴ با رشد میانگین سالانه ۰/۳ درصدی مواجه بوده، با اعمال کنترل و روش منطقی کردن عرضه نفت‌گاز به بخش حمل‌ونقل در چارچوب مرحله نخست طرح پایش، در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل رشد کاهشی ۲۶/۸ درصدی را تجربه کرده است. البته مصرف سایر فرآورده‌ها نظیر نفت‌کوره (سوخت کشتی‌های داخلی) و سوخت‌های هوایی نیز در سال ۱۳۹۴ که به ترتیب سهم ۱۱/۶ و ۳/۱ درصد از مجموع انرژی مصرفی را در این بخش تشکیل می‌دهند، درحالی‌که مصرف نفت‌کوره برای سوخت‌رسانی به کشتی‌ها به دلیل گشایشی که در بخش حمل‌ونقل دریایی در سال‌های اخیر ایجاد شد مطابق با جدول ۸-۴۷ با رشد افزایشی قابل‌توجه ۱۹ درصدی در سال‌های اخیر و ۲۶/۸ درصدی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل مواجه شده است. شایان‌ذکر است که مصرف سوخت‌های هوایی در این بخش به دلیل افزایش پروازهای داخلی و خارجی با سهم ۳/۱ درصدی، رشد افزایشی ۳ درصدی را نسبت به سال قبل تجربه کرده است. با توضیحات فوق به‌طورکلی درمجموع مصرف فرآورده‌های نفتی در این بخش در دوره ۹۴-۱۳۸۴، به‌طور میانگین ۱/۴ درصد رشد داشته و در سال ۱۳۹۴ نیز نسبت به سال قبل همچنان رشد کاهشی ۳/۲ درصدی داشته است.

۸-۲-۵ بخش کشاورزی

جداول ۸-۴۹ و ۸-۵۰ روند مصرف فرآورده‌های نفتی مختلف را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش کشاورزی نشان می‌دهد.

چنان‌که در جداول مشاهده می‌شود، سوخت مهم و راهبردی این بخش، نفت‌گاز با سهم تقریباً ۹۹ درصد از مجموع انرژی مصرفی است. مصرف این فرآورده در بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل به علت کنترل عرضه از طریق اعمال سامانه تجارت آسان و اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها رشد کاهشی ۲۳ درصدی و همچنین در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ رشد کاهشی در حدود ۶/۲ درصد را تجربه کرده است. مصرف نفت‌سفید در این بخش با سهم ۱ درصد که برای گرمایش گلخانه‌ها و کشت‌های گلخانه‌ای و احتمالاً برخی از

مرغداری‌ها مورداستفاده قرار می‌گیرد، هست. در سال‌های اخیر با کنترل عرضه این فرآورده و استفاده از گاز در برخی از فعالیت‌های مذکور، در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ به‌طور میانگین ۱۰/۶ درصد کاهش یافته است.

۸-۲-۶ نیروگاه‌ها

جداول ۸-۵۱ و ۸-۵۲ روند مصرف فرآورده‌های مختلف نفتی را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در بخش نیروگاهی کشور نشان می‌دهد.

چنان‌که در جداول مشاهده می‌شود، در سال ۱۳۹۴ فرآورده‌های نفت‌کوره و نفت‌گاز به ترتیب با سهم ۶۰ و ۴۰ درصد از لحاظ محتوای انرژی و ۵۷ و ۴۳ درصد از مجموع حجمی فرآورده‌ها، عمده سوخت‌های مایع در این بخش را تشکیل می‌دهند. شایان‌ذکر است که علی‌رغم اینکه سوخت اغلب نیروگاه‌ها گازطبیعی است، مصرف فرآورده‌های مذکور (نفت‌کوره و نفت‌گاز) به‌خصوص در سال‌های اخیر و در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در این بخش به علت جبران کمبود گاز در فصل سرد سال به ترتیب با رشد متوسط ۱/۶ و ۶/۹ درصدی، روند افزایشی داشته‌اند. بااین‌وجود در سال ۱۳۹۴ به ترتیب مصارف نفت‌کوره و نفت‌گاز در این بخش با رشدهای کاهشی ۲۹/۲ و ۴۰/۵ درصدی روبه‌رو گشته‌اند. بنابراین درمجموع مصرف فرآورده‌های نفتی در نیروگاه‌ها به دلایل جبران کمبود عرضه گاز به‌ویژه در فصل سرد و در فصول اول سال به دلیل تعمیرات دوره‌ای پالایشگاه‌های گازی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای با رشد ۳/۵ درصدی افزایش یافته و در سال ۱۳۹۴ نیز نسبت به سال قبل این رقم، کاهشی بالغبر ۳۴/۳ درصد را نشان داده است.

۸-۲-۷ سایر بخش‌ها (تلمبه‌خانه‌های انتقال نفت‌خام و فرآورده)

جداول ۸-۵۳ و ۸-۵۴ روند مصرف فرآورده‌های مختلف نفتی در سایر بخش‌ها شامل تلمبه‌خانه‌های بین‌راهیِ خطوط لوله و انتقال نفت‌خام، فرآورده‌ها را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

چنان‌که از جداول فوق‌الذکر مشهود است، در سال ۱۳۹۴ نفت‌سفید (سوخت تلمبه‌خانه‌های بین‌راهی) در این بخش‌ها سهم ۶۵/۷ درصد و پس‌ازآن نفت‌گاز (سوخت تلمبه‌خانه‌های بین‌راهی) سهم ۳۴/۳ درصد از مجموع انرژی مصرفی را به خود اختصاص داده‌اند. لازم به توضیح است که مصرف این فرآورده‌ها به علت تغییر سوخت تلمبه‌خانه‌ها از سوخت‌های مایع به گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ با متوسط نرخ رشد کاهشی ۲۵ درصدی روبه‌رو بوده و در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل مصرف نفت‌سفید در تلمبه‌خانه‌های بین‌راهی در حدود ۳۳/۶ درصد کاهش‌یافته است.

۸-۲-۷-۱ سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای تلمبه‌خانه‌های نفت‌خام و فرآورده

به‌منظور انجام عملیات پمپاژ نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی از محل تولید، تلمبه‌خانه‌های بین‌راهی خطوط لوله در

سراسر کشور، مقادیری سوخت گازطبیعی یا سوخت‌های مایع مصرف می‌کنند. در حال حاضر اغلب تلمبه‌خانه‌ها برای مصرف سوخت گازطبیعی مجهز شده‌اند ولی در مسیرهایی که گازرسانی تاکنون امکان‌پذیر نبوده، همچنان از فرآورده‌های نفتی مانند نفت‌سفید و نفت‌گاز استفاده می‌شود. متوسط نرخ رشد سالیانه مصرف گازطبیعی در این بخش در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴، حدود ۰/۸- درصد بوده است. متوسط رشد مصرف سوخت‌های مایع نفت‌سفید و نفت‌گاز در دوره زمانی فوق به ترتیب، ۳۳ درصد و ۱/۶ درصد کاهش‌یافته است.

جدول ۸-۵۵ میزان مصرف و معادل بشکه نفت‌خام، گازطبیعی و انواع فرآورده‌های مایع برای انجام عملیات تلمبه‌خانه‌های بین‌راهی نفت را نشان می‌دهد.

جدول ۸-۴۱. روند مصرف بخش خانگی

واحد: هزار مترمکعب در سال

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
گازمایع	۲۶۵۶/۸۸	۲۷۴۸/۲۶	۲۶۰۸/۳۴	۲۹۵۶/۳۲	۲۸۸۶/۴۷	۳۰۱۳/۴۵	۳۰۹۰/۳۲	۳۰۸۸/۸۳	۳۰۰۴/۹۸	۲۹۵۱/۲۷	۲۹۱۰/۹۵	٪-۱/۴	٪۰/۹
بنزین موتور	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۰		
نفت‌سفید	۷۰۳۱/۷۹	۶۷۰۵/۴۹	۷۰۰۸/۵۲	۶۳۲۷/۹۷	۶۳۰۶/۶۹	۴۸۱۷/۱۲	۴۶۶۱/۷۳	۴۲۰۶/۱۲	۴۰۱۸/۸۳	۳۴۸۹/۹	۳۲۱۴/۵۵	٪-۷/۹	٪-۷/۵
نفت‌گاز	۱۰۰۳/۳۳	۸۴۸/۸۹	۷۶۸/۹۳	۶۷۳/۲۶	۶۵۶/۱۸	۳۸۱/۹۷	۱۶۳/۸۴	۱۴۴/۸۷	۱۱۷/۵۲	۹۴/۲۶	۷۹/۰۰	٪-۱۶/۲	٪-۲۲/۴
نفت‌کوره	۰	۰	۰	۴/۰۵	۹/۷۸	۰	۰	۰	۰	۰/۰۵	۰/۰۰	٪-۱۰۰/۰	
جمع	**۱۰۶۹۲**	**۱۰۳۰۲/۶۵**	**۱۰۳۸۵/۸**	**۹۹۶۱/۵۹**	**۹۸۵۹/۱۲**	**۸۲۱۲/۵۵**	**۷۹۱۵/۸۸**	**۷۴۳۹/۸۲**	**۷۱۴۱/۳۴**	**۶۵۷۸/۸۵**	**۶۲۰۴/۵۰**	**٪-۵/۷**	**٪-۵/۳**

اختلاف در جمع در گردکردن اعداد می‌باشد.

جدول ۸-۴۲. روند مصرف بخش خانگی

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴(درصد)
گاز مایع	۱۰/۵۶	۱۰/۹۳	۱۰/۳۸	۱۱/۷۶	۱۱/۴۸	۱۱/۹۹	۱۲/۳۰	۱۲/۲۹	۱۱/۹۶	۱۱/۷۴	۱۱/۹۶	۳۸/۱۵
بنزین موتور	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-	
نفت‌سفید	۴۱/۳۹	۳۹/۴۳	۴۱/۲۱	۳۷/۲۵	۳۷/۱۳	۲۸/۳۶	۲۷/۴۴	۲۴/۷۶	۲۳/۶۶	۲۰/۸۰	۱۸/۹۰	۶۰/۲۹
نفت‌گاز	۶/۲	۵/۲۴	۴/۷۵	۴/۱۶	۴/۰۵	۲/۳۶	۱/۰۱	۰/۸۹	۰/۷۳	۰/۵۸	۰/۴۹	۱/۵۶
نفت‌کوره	۰	۰	۰	۰/۰۳	۰/۰۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۰
جمع	**۵۸/۱۵**	**۵۵/۶۱**	**۵۶/۳۴**	**۵۳/۲۰**	**۵۲/۷۳**	**۴۲/۷۱**	**۴۰/۷۵**	**۳۷/۹۵**	**۳۶/۳۴**	**۳۳/۱۲**	**۳۱/۳۵**	**۱۰۰**

جدول ۸-۴۳. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش تجاری و خدماتی و عمومی

واحد: هزار مترمکعب در سال

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
گازمایع	۳۵۴/۰۹	۳۶۶/۲۷	۳۴۷/۶۳	۳۹۴	۶۷۷/۰۷	۷۰۶/۸۶	۷۲۴/۸۹	۷۲۴/۵۴	۷۰۴/۸۷	۶۹۲/۲۷	۶۸۲/۸۲	٪-۱/۴	٪۶/۸
بنزین‌موتور	۱۱۲/۰۷	۱۰۷/۷	۱۳۵/۱۲	۱۰۶/۹۱	۶۹/۷۵	۹۹/۴۷	۴۴/۲۸	۴۴/۴۰	۴۱/۶۹	۵۰/۵۱	۰/۰۰		
نفت‌سفید	۳۳۰/۸۵	۳۸۷/۰۳	۳۲۳/۹۲	۴۹۶/۳۴	۱۳۲/۹۱	۱۱۲/۵۲	۱۳۱/۸۱	۹۵/۷۹	۸۹/۸۸	۹۹/۶۳	۷۱/۵۳	٪-۲۸/۲	٪-۱۴/۲
نفت‌گاز	۱۸۳۲/۲۸	۱۸۶۶/۴۷	۲۰۴۷/۷۷	۱۹۷۵/۳۵	۱۵۴۱/۷۵	۱۳۰۷/۶۶	۹۰۶/۴۲	۹۷۰/۰۹	۸۷۹/۱۴	۸۰۵/۷۲	۸۵۴/۳۱	٪۶/۰	٪-۷/۳
نفت‌کوره	۱۵۳۹/۶۸	۱۷۲۹/۵	۱۶۸۹/۸۱	۱۵۵۳/۶۹	۱۲۲۴/۲۴	۱۲۰۴/۸۰	۵۱۴/۴۲	۵۴۴/۳۱	۵۲۹/۵۵	۲۹۶	۱۵۲/۱۳	٪-۴۸/۶	٪-۲۰/۷
جمع	**۴۱۶۸/۹۷**	**۴۴۵۶/۹۸**	**۴۵۴۴/۲۵**	**۴۵۲۶/۲۹**	**۳۶۴۵/۷۱**	**۳۴۳۱/۳۱**	**۲۳۲۱/۸۲**	**۲۳۷۹/۱۴**	**۲۲۴۵/۱۲**	**۱۹۵۰/۱۳**	**۱۷۶۰/۷۹**	**٪-۹/۷**	**٪-۸/۳**

اختلاف در جمع در گرد کردن اعداد می‌باشد.

جدول ۸-۴۴. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش تجاری و عمومی

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴
گازمایع	۱/۴۱	۱/۴۶	۱/۳۸	۱/۵۷	۲/۶۹	۲/۸۱	۲/۸۸	۲/۸۸	۲/۸۰	۲/۷۵	۲/۸۱	۲۹/۳۰
بنزین موتور	۰/۶۲	۰/۵۹	۰/۷۴	۰/۵۹	۰/۳۸	۰/۵۵	۰/۲۴	۰/۲۴	۰/۲۳	۰/۲۸	۰/۲۶	
نفت‌سفید	۱/۹۵	۲/۲۸	۱/۹	۲/۹۲	۰/۷۸	۰/۶۶	۰/۷۸	۰/۵۶	۰/۵۳	۰/۵۹	۰/۴۲	۴/۳۹
نفت‌گاز	۱۱/۳۲	۱۱/۵۳	۱۲/۶۵	۱۲/۲	۹/۵۲	۸/۰۸	۵/۶۰	۵/۹۹	۵/۴۳	۴/۹۸	۵/۲۸	۵۵/۱۰
نفت‌کوره	۱۲/۵۲	۱۲/۲۱	۱۱/۹۳	۱۰/۹۷	۸/۶۴	۸/۵۱	۳/۶۳	۳/۸۴	۳/۷۴	۲/۱۲	۱/۰۷	۱۱/۲۲
جمع	**۲۷/۸**	**۲۸/۰۶**	**۲۸/۶۱**	**۲۸/۲۵**	**۲۲/۰۲**	**۲۰/۶۰**	**۱۳/۱۳**	**۱۳/۵۲**	**۱۲/۷۳**	**۱۰/۷۳**	**۹/۸۴**	**۱۰۰**

جدول ۸-۴۵. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش صنعت

واحد: هزار مترمکعب در سال

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
گازمایع	۴۱۱/۷۱	۴۲۵/۸۷	۴۰۴/۱۸	۴۷۵/۰۸	۵۰۵/۳۱	۳۴۵/۶۲	۱۸۰/۸۸	۱۳۱/۴۵	۰	۳۰/۱۶	۴۳/۴۳	٪۴۴/۰	٪-۲۰/۱
بنزین موتور	۵۴/۸۲	۳۷/۹۲	۵۳/۲۹	۶۰/۶۹	۸۳/۷۷	۷۷/۶۹	۵۵/۰۰	۲۶/۵۵	۲۹/۴۰	۴۶/۲۰	۳۱/۳۸	٪-۳۲/۱	٪-۵/۴
نفت‌سفید	۵۰/۰۲	۶۰/۵۵	۹۵/۹۹	۷۲/۵۶	۶۰/۳۴	۲۰/۳۱	۲۶/۲۰	۹۹/۳۹	۱۹/۳۴	۸/۰۵	۹/۴۵	٪۱۷/۳	٪-۱۵/۴
نفت‌گاز	۲۷۳۵	۳۰۲۴/۶۵	۳۲۰۱/۲۸	۳۳۳۹/۱۷	۳۰۸۶/۷۶	۲۹۰۲/۲۹	۲۳۰۳/۱۶	۲۳۸۰/۰۴	۲۶۰۴/۹۶	۲۵۷۶/۰۶	۲۳۶۰/۲۱	٪-۸/۴	٪-۱/۵
نفت‌کوره	۶۰۳۵/۹۳	۵۸۵۳/۴۵	۶۲۶۳/۷۸	۷۲۵۹/۴۱	۶۰۹۴/۴	۵۴۲۴/۲۶	۳۲۳۳/۷۵	۳۵۱۵/۵۵	۲۷۸۱/۱۹	۲۸۱۰/۸۸	۱۴۹۱/۶۶	٪-۴۶/۹	٪-۱۳/۰
جمع	**۹۲۸۷/۴۷**	**۹۴۰۲/۴۳**	**۱۰۰۱۸/۶۱**	**۱۱۲۰۶/۹**	**۹۸۳۰/۵۷**	**۸۷۷۰/۱۸**	**۵۷۹۹/۰۰**	**۶۱۵۲/۹۹**	**۵۴۳۴/۸۹**	**۵۴۴۱/۲۹**	**۳۹۳۶/۱۱**	**٪-۲۷/۷**	**٪-۸/۲**

اختلاف در جمع در گرد کردن اعداد می‌باشد.

جدول ۸-۴۶. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش صنعت

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴
گاز مایع	۱/۶۴	۱/۶۹	۱/۶۱	۱/۸۹	۲/۰۱	۱/۳۷	۰/۷۲	۰/۵۲	۰	۰/۱۱	۰/۱۸	۰/۷۰
بنزین موتور	۰/۳	۰/۲۱	۰/۲۹	۰/۳۳	۰/۴۶	۰/۴۳	۰/۳۰	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۲۵	۰/۱۷	۰/۶۸
نفت‌سفید	۰/۲۹	۰/۳۶	۰/۵۶	۰/۴۳	۰/۳۶	۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۵۹	۰/۱۱	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۲۲
نفت‌گاز	۱۶/۸۹	۱۸/۶۸	۱۹/۷۷	۲۰/۶۲	۱۹/۰۶	۱۷/۹۲	۱۴/۲۲	۱۴/۷	۱۶/۰۹	۱۵/۹۱	۱۴/۵۸	۵۷/۱۳
نفت‌کوره	۴۲/۶۱	۴۱/۳۳	۴۴/۲۲	۵۱/۲۵	۴۳/۰۳	۳۸/۳۰	۲۲/۸۳	۲۴/۸۲	۱۹/۶۴	۱۹/۸۴	۱۰/۵۳	۴۱/۲۸
جمع	**۶۱/۷۴**	**۶۲/۲۶**	**۶۶/۴۶**	**۷۴/۵۲**	**۶۴/۹۱**	**۵۸/۱۴**	**۳۸/۲۳**	**۴۰/۷۷**	**۳۶**	**۳۶/۰۶**	**۲۵/۵۱**	**۱۰۰**

جدول ۸-۴۷. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش حمل‌ونقل

واحد: هزار مترمکعب در سال

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
گاز مایع	۳۶۲/۹۸	۳۷۹/۳۶	۴۰۱/۰۹	۲۹۲/۱۹	۳۱۰/۷۹	۳۴۲/۵۴	۶۷/۸۷	۳۸/۹۷	۲۴/۴۶	۴۲/۱۷	۳۱/۶۲	٪-۲۵/۰	٪-۲۱/۷
بنزین موتور	۲۴۲۸۵/۳۸	۲۶۷۰۸/۷۸	۲۳۳۱۲/۲۶	۲۴۲۹۴/۳۳	۲۳۴۲۹/۲۶	۲۲۱۸۳/۸۲	۲۱۷۵۵/۲۶	۲۳۱۳۹/۵۳	۲۴۸۹۵/۳۵	۲۵۲۹۰/۴*	۲۵۸۰۰/۰۴	٪۲/۰	٪۰/۶
نفت‌سفید	۰	۰	۰/۰۶	۱/۸۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
نفت‌گاز	۱۶۷۸۴/۳۴	۱۶۸۸۲/۷۱	۱۷۵۸۲/۴۷	۱۹۰۷۰/۸۳	۱۸۵۳۶/۲۱	۱۹۵۶۸/۰۸	۲۰۰۵۴/۵۳	۲۰۲۰۹/۶۳	۲۰۲۰۳/۴۷	۲۰۵۷۳/۰۸	۱۷۳۷۲/۰۱	٪-۱۵/۶	٪۰/۳
نفت‌کوره	۸۴۲/۰۵	۴۹۰/۶۹	۹۶۲/۶۹	۸۹۹/۴۳	۱۷۸/۶۸	۱۹/۱۰	۴۸۶/۴۳	۲۳/۳۹	۲۹۹/۰۶	۳۷۸۸/۰۳	۴۸۰۲/۰۲	٪۲۶/۸	٪۱۹/۰
سوختهای‌هوایی	۱۰۷۲/۳۵	۱۲۵۳/۸۴	۱۲۷۲/۲۸	۱۲۸۴/۹۸	۱۴۷۹/۳۷	۱۵۲۱/۵	۱۴۲۱/۴۷	۱۴۱۰/۴۹	۱۴۵۵/۵۲	۱۵۷۴/۱۵	۱۶۲۱/۹۱۳	٪۳/۰	٪۴/۲
جمع	**۴۳۳۴۷/۱۱**	**۴۵۷۱۵/۳۸**	**۴۳۵۳۰/۸۵**	**۴۵۸۴۳/۵۷**	**۴۳۹۳۴/۳**	**۴۳۶۳۵/۰۵**	**۴۳۷۸۵/۵۷**	**۴۴۸۲۲/۰۲**	**۴۶۸۷۷/۸۷**	**۵۱۲۶۷/۸۲**	**۴۹۶۲۷/۶۱**	**٪-۳/۲**	**٪۱/۴**

اختلاف در جمع در گرد کردن اعداد است.

*بنزین موتور بخش حمل‌ونقل مجموع سوخت کشتی‌ها و ناوگان حمل‌ونقل سواری است.

جدول ۸-۴۸. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش حمل‌ونقل

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴
گاز مایع	۱/۴۴	۱/۵۱	۱/۵۹	۱/۱۶	۱/۲۴	۱/۳۶	۰/۲۷	۰/۱۶	۰/۱۰	۰/۱۷	۰/۱۳	۰/۰۴
بنزین موتور	۱۳۳/۵۱	۱۴۶/۸۴	۱۲۸/۱۷	۱۳۳/۵۷	۱۲۸/۸۱	۱۲۱/۹۷	۱۱۹/۶۱	۱۲۷/۲۲	۱۳۶/۸۷	۱۳۹/۰۵	۱۴۱/۸۵	۴۸/۵۳
نفت‌سفید	۰	۰	۰	۰/۰۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۴	۰	۰
نفت‌گاز	۱۰۳/۶۶	۱۰۴/۲۷	۱۰۸/۵۹	۱۱۷/۷۸	۱۱۴/۴۸	۱۲۰/۸۵	۱۲۳/۸۶	۱۲۴/۸۱	۱۲۴/۷۸	۱۲۷/۰۶	۱۰۷/۲۹	۳۶/۷۰
نفت‌کوره	۵/۹۴	۳/۴۶	۶/۸	۶/۳۵	۱/۲۶	۰/۱۳	۳/۴۳	۰/۱۷	۲/۱۱	۲۶/۷۴	۳۳/۹۰	۱۱/۶۰
سوخت‌های هوایی	۶/۳۸	۷/۴۶	۷/۵۷	۷/۶۵	۸/۸	۹/۰۶	۸/۴۶	۸/۳۹	۸/۶۶	۹/۳۹	۹/۱۵	۳/۱۳
جمع	**۲۵۰/۹۴**	**۲۶۳/۵۵**	**۲۵۲/۷۲**	**۲۶۶/۵۲**	**۲۵۴/۶۰**	**۲۵۳/۳۷**	**۲۵۵/۶۳**	**۲۶۰/۷۵**	**۲۷۲/۵۲**	**۳۰۲/۴۴**	**۲۹۲/۳۲**	**۱۰۰**

اختلاف در جمع در گرد کردن اعداد است.

*** در سال ۱۳۹۳ مصرف نفت‌کوره در کشتی‌های داخلی نیز به بخش حمل‌ونقل اضافه شده است که این امر می‌بایستی برای سال‌های پیشین نیز اصلاح گردد.**

جدول ۸-۴۹. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش کشاورزی

واحد: هزار مترمکعب در سال

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
گازمایع	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۴/۷۷		
بنزین‌موتور	۱۳/۴۴	۱۲/۵۷	۲۲/۱۹	۳۴/۱۷	۳۶/۵۸	۴/۲۴	۲/۱۳	۳/۷۷	۲/۸۵	۱/۱۹	۰/۴۹	٪-۵۸/۹	٪-۲۸/۲
نفت‌سفید	۷۳/۹۷	۳۸/۸	۳۹/۴۵	۳۱/۰۱	۱۹/۲۶	۱۰۷/۳۳	۱۱۴/۳۴	۸۷/۷۵	۳۲/۳۱	۱۹/۰۱	۲۴/۰۳	٪۲۶/۴	٪-۱۰/۶
نفت‌گاز	۳۷۲۹/۹۹	۴۱۵۰/۷۶	۴۱۴۲/۴۹	۴۴۱۲/۷۹	۴۴۹۱/۳۲	۴۳۹۰/۲۹	۳۸۰۹/۸۳	۳۸۰۰/۲۹	۳۷۳۱/۰۷	۳۳۴۸/۱۹	۳۱۴۰/۴۳	٪-۶/۲	٪-۱/۷
نفت‌کوره	۴/۵۲	۰	۰	۲۱/۵۵	۰/۱۳	۰/۰۶	۱/۴۹	۱/۰۵	۰/۵۶	۳/۸۷	۰/۴۹	٪-۸۷/۳	٪-۱۹/۹
جمع	**۳۸۲۱/۹۳**	**۴۲۰۲/۱۳**	**۴۲۰۴/۱۳**	**۴۴۹۹/۵۲**	**۴۵۴۷/۲۸**	**۴۵۰۱/۹۲**	**۳۹۲۷/۷۸**	**۳۸۹۲/۸۶**	**۳۷۶۶/۷۸**	**۳۳۷۲/۵۰**	**۳۱۸۰/۲۰**	**٪-۵/۷**	**٪-۱/۸**

اختلاف در جمع در گرد کردن اعداد می‌باشد.

جدول ۸-۵۰. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش کشاورزی

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴
گازمایع	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۶	۰/۳۱
بنزین موتور	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۱۲	۰/۱۹	۰/۲	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۰۳	۰/۰۱
نفت‌سفید	۰/۴۴	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۱۸	۰/۱۱	۰/۶۳	۰/۶۷	۰/۵۲	۰/۱۹	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۷۲
نفت‌گاز	۲۳/۰۴	۲۵/۶۴	۲۵/۵۸	۲۷/۲۵	۲۷/۷۴	۲۷/۱۱	۲۳/۵۳	۲۳/۴۷	۲۳/۰۴	۲۰/۶۸	۱۹/۴۰	۹۸/۹۴
نفت‌کوره	۰/۰۳	۰	۰	۰/۱۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۴	۰/۰۱	۰/۰۱	۰	۰	۰/۰۰۳	۰/۰۲
جمع	**۲۳/۵۸**	**۲۵/۹۳**	**۲۵/۹۴**	**۲۷/۷۸**	**۲۸/۰۵**	**۲۷/۷۷**	**۲۴/۲۲**	**۲۴/۰۲**	**۲۳/۲۵**	**۲۰/۸۳**	**۱۹/۶۰**	**۱۰۰**

جدول ۸-۵۱. روند تحویل فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها

واحد: هزار مترمکعب در سال

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
گازمایع	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
بنزین‌موتور	۲/۱۱	۰	۱/۷	۰/۳۴	۰	۰/۰۶	۰/۱۰	۰	۰	۰	۰		
نفت‌سفید	۰	۱/۱۱	۰	۲/۶	۰/۷۳	۰	۰	۰	۱۸۸/۹۸	۱/۷۱	۱/۲۲	٪-۲۸/۵	
نفت‌گاز	۲۸۹۳/۴۵	۴۶۶۳/۸۴	۴۲۲۷/۰۸	۴۶۰۴/۶۸	۵۷۰۱/۱۶	۶۲۷۱/۸۰	۸۲۵۹/۹۳	۸۱۷۰/۴۹	۱۱۰۹۲/۸۹	۹۴۵۸/۲۲	۵۶۲۴/۰۹	٪-۴۰/۵	٪۶/۹
نفت‌کوره	۶۴۲۰/۴۱	۷۵۸۱/۱۹	۷۵۵۱/۱۴	۸۴۵۹/۰۷	۸۸۸۴/۳۰	۸۰۴۷/۷۷	۱۱۴۲۱/۳۱	۱۴۸۳۸/۶۲	۱۴۹۱۹/۲۳	۱۰۵۸۹/۴۹	۷۵۰۰/۸۷	٪-۲۹/۲	٪۱/۶
جمع	**۹۳۱۵/۹۸**	**۱۲۲۴۶/۱۵**	**۱۱۷۷۹/۹۲**	**۱۳۰۶۶/۶۸**	**۱۴۵۸۶/۱۹**	**۱۴۳۱۹/۶۳**	**۱۹۶۸۱/۳۴**	**۲۳۰۰۹/۱۱**	**۲۶۲۰۱/۱۰**	**۱۹۹۸۴/۸۳**	**۱۳۱۲۶/۱۸**	**٪-۳۴/۳**	**٪۳/۵**

اختلاف در جمع در گردکردن اعداد می‌باشد.

جدول ۸-۵۲. روند تحویل فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴
گازمایع	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	–	–
بنزین موتور	۰/۰۱	۰	۰/۰۱	۰/۰۰۱۸	۰	۰/۰۰۰۳۳	۰/۰۰۰۵۷	۰	۰	۰	–	–
نفت‌سفید	۰	۰/۰۱	۰	۰/۰۲	۰/۰۰۴	۰	۰	۰	۱/۱۱	۰/۰۱	۰/۰۰۷	۰/۰۱
نفت‌گاز	۱۷/۸۷	۲۸/۸	۲۶/۱۱	۲۸/۴۴	۳۵/۲۱	۳۸/۷۳	۵۱/۰۱	۵۰/۴۶	۶۸/۵۱	۵۸/۰۱	۳۴/۷۳	۳۹/۶۱
نفت‌کوره	۴۵/۵۱	۵۳/۵۲	۵۳/۳۱	۵۹/۷۲	۶۲/۷۲	۵۶/۸۲	۸۰/۶۳	۱۰۴/۷۶	۱۰۵/۳۳	۷۴/۷۶	۵۲/۹۵۶	۶۰/۳۸
جمع	**۶۳/۳۹**	**۸۲/۳۳**	**۷۹/۴۳**	**۸۸/۱۸**	**۹۷/۹۴**	**۹۵/۵۵**	**۱۳۱/۶۵**	**۱۵۵/۲۲**	**۱۷۴/۹۵**	**۱۳۳/۱۸**	**۸۷/۷۰**	**۱۰۰**

اختلاف در جمع در گرد کردن اعداد است.

جدول ۸-۵۳. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در تلمبه‌خانه‌های انتقال نفت‌خام و فرآورده

واحد: هزار مترمکعب در سال

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
گازمایع	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
بنزین موتور	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
نفت‌سفید	۹۶/۷۶	۸۵/۱۲	۷۸/۷۹	۷۸/۹۳	۶۹/۶۶	۷۱/۶۶	۵۴/۴	۵۴/۷۲	۶۳/۵۷	۷۹	۵۲/۸۲	٪-۳۳/۱	٪-۵/۹
نفت‌گاز	۱۸/۴۳	۱۶/۵۳	۱۲/۰۷	۲۰/۰۷	۱۰/۰۵	۹/۱۸	۵/۷۱	۱/۶۸	۵/۱۰	۱/۲۵	۱/۲۳	٪-۱/۶	٪-۲۳/۷
نفت‌کوره	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
جمع	**۱۱۵/۱۹**	**۱۰۱/۶۵**	**۹۰/۸۶**	**۹۹**	**۷۹/۷۲**	**۸۰/۸۳**	**۶۰/۱۱**	**۵۶/۴۰**	**۶۸/۶۷**	**۸۰/۲۵**	**۵۴/۰۷**	**٪-۳۲/۶**	**٪-۷/۳**

نفت‌سفید و نفت‌گاز شامل سوخت تلمبه‌خانه‌های بین راهی و سایر مصارف در جداول مصرف این فرآورده است.

- اختلاف در جمع در گردکردن اعداد است.

جدول ۸-۵۴. روند مصرف فرآورده‌های نفتی در تلمبه‌خانه‌های انتقال نفت‌خام و فرآورده

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	سهم ۱۳۹۴
گازمایع	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
بنزین موتور	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نفت‌سفید	۰/۵۷	۰/۵	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۴۱	۰/۴۲	۰/۳۲	۰/۳۲	۰/۳۷	۰/۱۰۴	۰/۰۶۹	۶۵/۷
نفت‌گاز	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۰۷	۰/۱۲	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۳۶	۰/۰۳۶	۳۴/۳
نفت‌کوره	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		۰
جمع	**۰/۶۸**	**۰/۶**	**۰/۵۴**	**۰/۵۹**	**۰/۴۷**	**۰/۴۸**	**۰/۳۶**	**۰/۳۳**	**۰/۴۱**	**۰/۱۴**	**۰/۱۱**	**۱۰۰**

جدول ۸-۵۵. مصرف سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خطوط لوله جهت انتقال نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی

سال	نفت‌سفید		نفت‌گاز		گاز طبیعی	
	مترمکعب در سال	میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال	مترمکعب در سال	میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال	میلیون مترمکعب در سال	میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال
۱۳۷۷	۲۲۸۷۱۸	۱/۳۵	۳۷۳۴۳۷	۲/۳۱	۱۱۳/۰	۰/۷
۱۳۷۸	۲۲۶۴۸۴	۱/۳۳	۳۷۳۴۵۶	۲/۳۱	۱۱۷/۹	۰/۷۳
۱۳۷۹	۲۱۲۵۱۶	۱/۲۵	۳۷۶۳۸۴	۲/۳۲	۱۲۴/۰	۰/۷۶
۱۳۸۰	۱۸۱۸۰۰#	۱/۰۷	-	-	۳۶۵/۰	۲/۲۵
۱۳۸۱	۹۷۱۸۱	۰/۵۷	۲۴۱۵۳	۰/۱۵	۳۳۸/۰	۲/۰۸
۱۳۸۲	۷۶۷۶۰	۰/۴۵	۱۳۳۳۱	۰/۰۸	۳۴۴/۸	۲/۱۲
۱۳۸۳	۱۱۷۲۰۲#	۰/۶۹	-	-	۳۶۹/۰	۲/۲۷
۱۳۸۴	۹۶۷۶۰	۰/۵۷	۱۸۴۳۰	۰/۱۱	۵۰۴/۴	۳/۱۱
۱۳۸۵	۸۵۱۲۲	۰/۵	۱۶۵۳۰۳	۰/۱	۴۰۰/۰	۲/۴۶
۱۳۸۶	۷۸۷۹۰/۸۱۱	۰/۴۶	۱۲۰۷۳/۷	۰/۰۷	۴۱۹/۷	۲/۵۹
۱۳۸۷	۷۸۹۳۱/۲۹	۰/۴۶	۲۰۰۷۰/۷	۰/۱۲	۴۰۰/۵	۲/۴۷
۱۳۸۸	۶۹۶۶۴/۴۷۳	۰/۴۱	۱۰۰۵۴/۸۳۲	۰/۰۶	۳۹۲/۸	۲/۴۲
۱۳۸۹	۷۱۶۵۶/۲۹۱	۰/۴۲	۹۱۷۶/۹۴۶	۰/۰۶	۴۸۸/۰	۳/۰۱
۱۳۹۰	۵۴۳۹۹/۲۲۷	۰/۳۲	۵۷۰۷/۵۲۷	۰/۰۴	۴۴۱/۶	۲/۷
۱۳۹۱	۵۴۷۲۴/۰۸	۰/۳۲	۱۶۷۹/۱	۰/۰۱	۴۴۹/۱	۲/۸
۱۳۹۲	۶۳۵۷۰/۲	۰/۳۷	۵۱۰۳	۰/۰۳	۴۷۶/۹	۲/۹
۱۳۹۳	۱۷۶۱۲/۲۹	۰/۱۰۴	۵۸۵۶/۴۳	۰/۰۳۶	۴۶۰/۰	۲/۸۳
۱۳۹۴	۱۱۷۷۶/۸۳	۰/۰۶۹	۵۷۸۱/۴۴	۰/۰۳۶	۵۸۳	۳/۵۹

این رقم مصرف سوخت مایع (نفت‌سفید و نفت‌گاز) است.

۸-۲-۸ سوخت کشتی‌های خارجی (بانکرینگ)

در اصطلاح ارائه خدمات سوخت‌رسانی به کشتی‌ها به همراه خدماتی نظیر خدمات بهداشتی، تأمین مواد غذایی، آب آشامیدنی، تعمیرات و تأمین قطعات کشتی، بانکرینگ نامیده می‌شود.

واقع‌شدن کشور ایران در حاشیه تنگه هرمز که به‌طور متوسط هر ۱۲ دقیقه یک کشتی نفت‌کش و درمجموع ۲۰ درصد نفت مصرفی کشورهای جهان از آن عبور می‌کند، جایگاه ایران را برای سوخت‌رسانی

(بانکرینگ) به کشتی‌ها در منطقه ممتاز ساخته است. عملیات بانکرینگ در منطقه خلیج‌فارس و دریای عمان یکی از فعالیت‌های شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران است که با توجه به موقعیت جغرافیایی کشور و قرار گرفتن در مجاورت آب‌های خلیج‌فارس و دریای عمان و برخورداری از حجم قابل‌توجه نفت‌کوره تولیدی در پالایشگاه‌های کشور و همچنین با توجه به کیفیت بالای سوخت کشور و این‌که بیشتر کشتی‌های خارجی علاقه‌مند هستند سوخت خود را از ایران تأمین نمایند می‌تواند به این صنعت رونق بیشتری بخشید.

مقادیر مصرف سوخت کشتی‌های خارجی در دوره زمانی سال‌های ۹۴- ۱۳۸۴ در جدول ۸-۵۶ آمده است.

جدول ۸-۵۶. سوخت تحویلی به کشتی‌های خارجی

واحد: هزار مترمکعب در سال

سال		۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
سوخت کشتی‌های بین‌المللی (نفت‌کوره)		۲۹	۵۵۰	۱۱۵۸/۷	۱۳۲۹/۷	۳۵۸۰/۶۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی (نفت‌گاز)		-	-	-	۳۶۷	۱۹۳/۴۵
جمع میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال		۰/۲۰	۳/۸۸	۸/۱۸	۱۱/۶۵	۲۶/۴۷
سال	**۱۳۸۹**	**۱۳۹۰**	**۱۳۹۱**	**۱۳۹۲**	**۱۳۹۳**	**۱۳۹۴**
سوخت کشتی‌های بین‌المللی (نفت‌کوره)	۲۴۸۵/۶۵	۲۲۹۵/۸۵	۱۸۹۶/۳	۳۱۲۶	۳۷۶۷/۱۶۵	۴۷۵۵/۹۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی (نفت‌گاز)	۹۱/۲۵	۱۲۴/۱۰	۱۷۵/۶	۱۶۵	۱۵۱/۱۱	۲۹۹/۳
جمع میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال	۱۸/۱۱	۱۶/۹۸	۱۴/۵	۲۳/۱	۲۷/۵	۳۵/۴۸

جدول فوق نشان از آن دارد که در سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱ به دلیل فشارهای بین‌المللی به شرکت‌های حمل‌ونقل و کشتیرانی و ایجاد محدودیت از طرف شرکت‌های بیمه برای ورود به آب‌های ایران و همچنین تشدید تحریم‌های بین‌المللی و ایجاد محدودیت‌های دیگر ازجمله محدودیت‌های بانکی و عدم انتقال ارز ناشی از تحریم، مقدار بانکرینگ (نفت‌کوره و نفت‌گاز) در سال‌های مذکور به ترتیب با کاهش ۳۱/۶، ۶/۲۸ و ۱۵ درصدی مواجه شد. در سال ۱۳۹۲ با گشایشی که در مورد رفع برخی از تحریم‌های بین‌المللی به‌خصوص در مورد شرکت‌های حمل‌ونقل و کشتی‌رانی و تا حدودی صادرات نفت و غیره ایجاد شد، سوخت‌رسانی به کشتی‌های عبوری با افزایش ۶۰ درصدی نسبت به سال قبل روبرو شده است. این روند در سال ۱۳۹۳ نیز ادامه یافت به‌گونه‌ای که میزان بانکرینگ در این سال نسبت به سال ۹۲ به میزان ۱۹ درصد افزایش داشته است؛ و در سال ۱۳۹۴ این رقم نسبت به سال قبل با افزایش ۲۹ درصدی همراه بوده است.

۸-۳ گازطبیعی

در جداول ۸-۵۷، ۸-۵۸، ۸-۵۹ و نمودار ۸-۳۴ و ۸-۳۵، روند مصرف و سهم گازطبیعی در بخش‌های مختلف در دوره ۹۴-۱۳۸۴ نشان داده‌شده است.

جمع مصارف داخلی گازطبیعی در کشور در دوره ۹۴-۱۳۸۴ از ۹۷۷۱۰ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۸۴ به ۱۷۱۷۶۷ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. بدین ترتیب رشد بالای مصرف گاز به میزان میانگین سالانه ۵/۸ درصد برای دوره مذکور اتفاق افتاده است. توجه به بررسی شاخص‌های توسعه گاز در بخش‌های مختلف، نشان می‌دهد که در سال‌های گذشته سرعت توسعه شبکه‌های اصلی و فرعی گاز به نحوی بوده که در دوره زمانی ۹۴-۱۳۹۰ تعداد انشعابات گاز از ۸/۵۶ میلیون انشعاب در سال ۱۳۹۰ با متوسط رشد سالیانه ۴/۷۳ درصد به حدود ۱۰/۳۰ میلیون انشعاب در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته و همچنین تعداد مصرف‌کنندگان گازطبیعی در بخش‌های خانگی/تجاری و صنعتی در سال ۱۳۹۰ بالغبر ۱۴/۸۳ میلیون مصرف‌کننده بوده که با متوسط رشد سالیانه ۷/۸۶ درصد در سال ۱۳۹۴ به ۲۰/۰۷ میلیون مصرف‌کننده رسیده است، که از رشد مصرف در دوره زمانی یاد شده بیشتر است. درعین‌حال، متوسط رشد تولید گاز سبک در دوره زمانی ۹۴-۱۳۹۰ برابر با ۷/۳۳ درصد بوده که نشان‌دهنده هماهنگی روند گسترش گازرسانی در کشور را در مقایسه با توسعه طرح‌های تولید گاز در سال‌های اخیر است. همچنین میزان مصرف در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل ۵/۰۲ درصد افزایش یافته است که می‌توان آن را به افزایش رشدها قابل‌توجه ۱۵/۳ درصدی مصرف گاز در نیروگاه‌ها، رشد ۸/۵ درصدی خوراک پتروشیمی و رشدهای ۳/۲ و ۲/۱ درصدی بخش‌های خانگی و تجاری نسبت داد.

لازم به ذکر است که بر اساس گزارش عملکرد سالانه شرکت ملی گاز ایران که بر اساس تحویل گاز به شرکت‌های توزیع و مصرف‌کنندگان عمده تنظیم می‌شود، مصارف گازطبیعی کشور در سال ۱۳۹۴ مجموعاً به میزان ۱۸۰/۳۳ میلیارد مترمکعب بوده است که مصارف خانگی، تجاری و صنایع غیر عمده با مصرف ۸۹/۱۶ میلیارد مترمکعب، گاز مصرفی نیروگاه‌ها (به‌جز نیروگاه‌های صنایع عمده) با مصرف ۵۸/۰۲ میلیارد مترمکعب و گاز مصرفی صنایع عمده با ۳۳/۱۵ میلیارد مترمکعب به ترتیب با سهم ۴۹/۴، ۳۲/۲ و ۱۸/۴ درصد اجزای اصلی مصرف گازطبیعی در کشور را تشکیل می‌دهند (مطابق جدول ۸-۵۶ و نمودار ۸-۳۴)؛ اما گزارش تجزیه فروش گازطبیعی به زیربخش‌های مختلف که بر اساس اندازه‌گیری فروش گاز به مشترکین مختلف خانگی، تجاری، صنایع، نیروگاه‌ها و غیره تنظیم می‌شود، درمجموع ۱۷۱/۷۶۷ میلیارد مترمکعب مصارف گازطبیعی در کشور را گزارش می‌نماید. این اختلاف آماری در میزان تحویل گاز به مراکز توزیع و میزان فروش نهایی گاز، در اصطلاح به «گاز قرائت نشده» یا Unaccounted-for Gas مشهور است و در اکثر سیستم‌های گازرسانی در دنیا وجود دارد. دلایل این اختلاف معمولاً در دو گروه از عوامل مشکلات سیستم‌های اندازه‌گیری و وجود نشتی

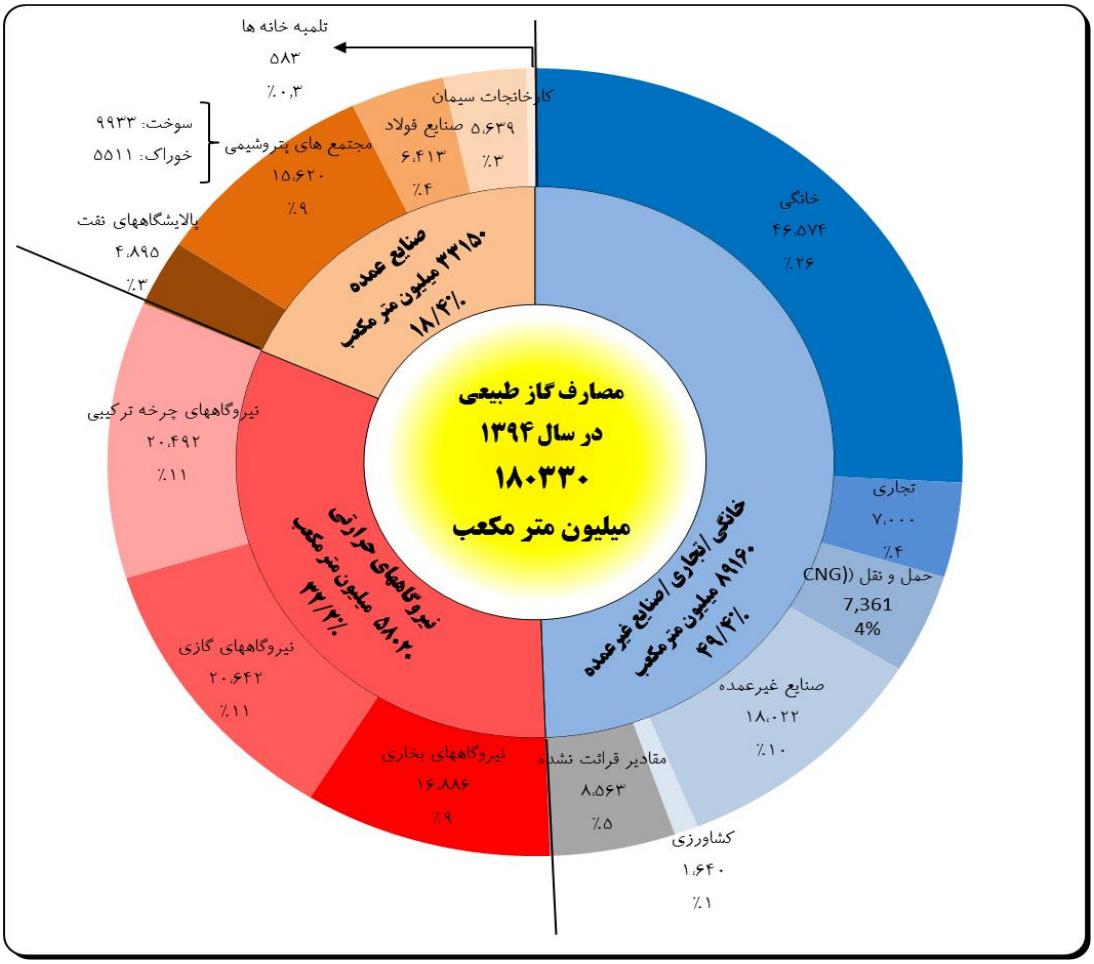
و تخلیه گاز در برخی از سیستم‌های توزیع گاز بررسی می‌شود. در این میان، یافتن میزان دقیق گاز قرائت نشده ناشی از اختلافات در سیستم‌های اندازه‌گیری که سهم عمده‌ای در گازهای قرائت نشده دارد بسیار زمان‌بر و دشوار است، چراکه معمولاً اندازه‌گیری در مبدأ و مقصد در شرایط متفاوتی از دما و فشار صورت می‌گیرد که خود این عوامل نیز مرتباً در حال نوسان و تغییر هستند، به‌علاوه کنتورهای اندازه‌گیری متفاوتی با طول عمر، فناوری و دقت‌های مختلف در سیستم‌های توزیع وجود دارد.

جدول ۸-۵۷. تجزیه مصارف گازطبیعی کشور در سال ۱۳۹۴

تجزیه مصارف گازطبیعی در سال ۱۳۹۴	مصارف گاز میلیارد مترمکعب	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	سهم از کل
مصارف خانگی/تجاری/صنایع غیر عمده	**۸۹/۱۶۰**	**۵۴۹/۲**	**٪۴۹/۴**
خانگی	۴۶/۵۷۴	۲۸۶/۹	٪۲۵/۸
تجاری	۷	۴۳/۱	٪۳/۹
حمل‌ونقل (CNG)	۷/۳۶۱	۴۵/۳	٪۱/۴
صنایع غیر عمده	۱۸/۰۲۲	۱۱۱/۰	٪۱۰/۰
کشاورزی	۱/۶۴	۱۰/۱	٪۰/۹
مقادیر قرائت نشده	۸/۵۶۳	۵۲/۷	٪۴/۷
گاز مصرفی نیروگاه‌ها	**۵۸/۰۲**	**۳۵۷/۴**	**٪۳۲/۲**
گاز مصرفی صنایع عمده	**۳۳/۱۵**	**۲۰۴/۲**	**٪۱۸/۴**
پالایشگاه‌ها	۴/۸۹۵	۳۰/۲	٪۲/۷
سوخت مصرفی پالایشگاه‌ها	۴/۲۹۰	۲۶/۴	٪۲/۴
خوراک هیدروژن سازی پالایشگاه‌ها	۰/۶۰۶	۳/۷	٪۰/۳
مجتمع‌های پتروشیمی	۱۵/۶۲۰	۹۶/۲	٪۸/۷
سوخت	۹/۹۳۳	۶۱/۲	٪۵/۵
خوراک	۵/۵۱۱	۳۳/۹	٪۳/۱
صنایع فولاد	۶/۴۱۳	۳۹/۵	٪۳/۶
کارخانه‌های سیمان	۵/۶۳۹	۳۴/۷	٪۳/۱
تلمبه‌خانه‌ها	۰/۵۸۳	۳/۶	٪۰/۳
جمع	**۱۸۰/۳۳۰**	**۱۱۱۰/۸**	**٪۱۰۰**
جمع (بدون در نظر گرفتن مقادیر قرائت نشده)	**۱۷۱/۷۶۷**	**۱۰۵۸**	-

منابع: گزارش سالانه و گزارشات ماهانه شرکت ملی گاز-گزارش سالانه شرکت پالایش و پخش و گزارش سالانه شرکت پتروشیمی

نمودار ۸-۳۴. تجزیه مصارف گازطبیعی کشور* در سال ۱۳۹۴



* بر اساس تقسیم‌بندی مصارف در گزارش‌های ماهانه و سالانه شرکت ملی گاز ایران

همان‌طور که جداول و نمودار فوق‌الذکر نشان می‌دهند، از مصرف کل ۱۷۱/۷۶۷ میلیارد مترمکعب گازطبیعی در کشور در سال ۱۳۹۴ (بر اساس گزارش فروش شرکت ملی گاز ایران)، مصرف بخش‌های خانگی/تجاری، کشاورزی، سوخت پالایشگاه‌ها، مصارف بخش‌های نیروگاهی و حمل‌ونقل با رشد افزایشی روبرو بوده‌اند لیکن مصارف صنعتی با کاهش تقریباً ۶ درصدی مواجه بوده است که این موضوع درمجموع باعث شده تا مجموع مصارف بخش خانگی، تجاری و صنایع غیر عمده در سال ۱۳۹۴ کاهش تقریباً ۰/۵ درصدی داشته باشد.

در جدول ۸-۶۰ و نمودار ۸-۳۶، سهم مصرف گاز در بخش‌های مختلف مطابق با تقسیم‌بندی ترازنامه هیدروکربوری طبق جداول ۸-۵۸ و ۸-۵۹ نشان داده‌شده است.

جدول ۸-۵۸. روند مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف

واحد: میلیون مترمکعب در سال

بخش‌ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد نسبت به‌سال‌قبل	رشد متوسط ۱۳۸۴-۹۴
خانگی/تجاری	۳۷۲۰۰	۴۱۸۴۶	۴۵۸۶۹	۴۳۹۸۶	۴۷۰۷۳	۴۶۷۹۳	۵۰۴۹۲	۴۶۰۶۴	۵۱۱۶۶	۵۲۰۰۸	**۵۳۵۷۴**	۳/۰۱	۳/۷۱
خانگی	۳۲۳۶۴	۳۶۸۹۶	۴۰۴۵۰	۳۸۶۲۹	۴۱۳۹۶	۴۰۸۶۸	۴۴۰۵۵	۴۰۱۳۰	۴۴۶۹۰	۴۵۱۴۹	۴۶۵۷۴	۳/۱۶	۳/۷۱
تجاری عمومی، ویژه و خدمات	۴۸۳۶	۴۹۵۰	۵۴۱۹	۵۳۵۷	۵۶۷۶	۵۹۲۵	۶۴۳۷	۵۹۳۴	۶۴۷۶	۶۸۵۹	۷۰۰۰	۲/۰۶	۳/۷۷
حمل‌ونقل	۲۹۵	۵۲۲	۱۰۴۰	۱۸۴۲	۳۴۴۴	۵۵۴۳	۶۲۴۶	۶۹۱۷	۶۶۶۴	۷۰۶۵	**۷۳۶۱**	۴/۱۹	۳۷/۹۵
مصارف صنعتی و کشاورزی	۲۵۲۷۲	۲۶۳۰۷	۳۱۰۸۴	۳۵۲۷۷	۳۸۹۶۶	۴۳۲۱۲	۴۸۵۸۵	۴۸۵۱۵	۵۰۸۱۱	۵۴۱۶۳	**۵۲۸۱۲**	-۲/۴۹	۷/۶۵
سوخت پالایشگاه‌های نفت و تلمبه‌خانه‌ها	۴۴۳۱	۳۶۸۱	۳۸۰۰	۴۰۰۱	۳۶۳۲	۳۷۱۰	۳۶۶۴	۴۰۴۱	۴۱۹۸/۴	۴۴۴۹/۶	۴۸۷۳	۹/۵۱	۰/۹۵
خوراک گازواحدهای هیدروژن‌سازی‌پالایشگاه	-	-	-	۵۸۰	۶۵۴	۷۱۲	۷۳۷	۶۸۲	۷۹۰	۳۶۴	۶۰۶	۶۶/۳۶	۰/۶۲
خوراک گاز پتروشیمی	-	۱۱۰۹	۲۹۲۸	۳۲۰۸	۳۸۴۵	۴۷۲۵	۴۹۸۲	۴۱۸۵	۳۹۴۴	۵۰۷۸	۵۵۱۱	۸/۵۳	۱۹/۵۰
سایر صنایع کوچک و عمده	۲۰۸۴۱	۲۱۵۱۷	۲۴۳۵۶	۲۷۲۵۴	۳۰۴۳۴	۳۳۵۹۲	۳۸۵۸۵	۳۸۸۳۸	۴۰۸۲۹	۴۲۹۲۳/۴	۴۰۱۸۳	-۶/۳۸	۶/۷۹
کشاورزی	_	_	_	۲۳۴	۴۰۲	۴۷۳	۶۱۷	۷۶۸	۱۰۵۱	۱۳۴۸	۱۶۴۰	۲۱/۶۶	۳۲/۰۷
نیروگاه‌ها (وزارت نیرو و بخش خصوصی)	۳۴۹۴۳	۳۴۷۰۱	۳۶۲۰۱	۴۳۱۵۰	۴۲۹۲۶	۴۵۵۴۴	۳۹۱۹۵	۴۰۸۷۰	۳۶۸۹۷	۵۰۳۲۲	**۵۸۰۲۰**	۱۵/۳۰	۵/۲۰
جمع	۹۷۷۱۰	۱۰۳۳۷۶	۱۱۴۱۹۴	۱۲۴۲۵۶	۱۳۲۴۰۹	۱۴۱۰۹۲	۱۴۴۵۱۹	۱۴۲۳۶۶	۱۴۵۵۳۸	۱۶۳۵۵۸	**۱۷۱۷۶۷**	۵/۰۲	۵/۸۰
ایستگاه‌های تقویت فشار و پالایشگاه‌های گاز**	۳۲۰۸	۳۳۷۷	۳۷۲۳	۴۴۳۱	۵۱۴۶	۵۴۷۵	۵۲۱۶	۵۵۳۰/۳	۵۹۰۸/۵	۶۹۴۴/۴	**۶۶۶۸/۴۳**	-۳/۹۷	۷/۵۹
گازهای اسیدی و تخلیه	-	-	-	۱۴۶	۷۱/۷	۳۶/۵	۵۸/۴	۶۵/۹	۵۵/۵	۳۵/۵	**۵۸/۴۶**	۶۴/۶۸	-۱۲/۲۶

- در سال‌های ۱۳۸۴ به بعد، گازهای اسیدی از مجموع گاز تحویلی به شرکت ملی گاز ایران کسر شده است.
- در سال‌های قبل از ۱۳۸۷ خوراک گاز واحدهای هیدروژن پالایشگاه‌های نفت در سوخت سایر صنایع ملحوظ شده است.
- از سال ۱۳۸۸ بخش کشاورزی برای سال‌های ۹۳-۱۳۸۷ از بخش صنایع کوچک و عمده تفکیک گردیده است.
- خوراک گاز صنایع پتروشیمی از ارقام جدول ۴-۵ بخش پتروشیمی استخراج گردیده است. سوخت گازطبیعی پتروشیمی در بخش صنایع عمده لحاظ گشته است.
- در سال ۱۳۹۳ سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و پالایشگاه‌های گاز در جمع مصارف در بخش صنعت منظور شده است.

جدول ۸-۵۹. روند مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

بخش ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی/تجاری	۲۲۹/۱۵	۲۵۷/۷۷	۲۸۲/۵۵	۲۷۰/۹۵	۲۸۹/۹۷	۲۸۸/۲۴	۳۱۱/۰۳	۲۸۳/۷۵	۳۱۵/۱۸	۳۲۰/۳۷	**۳۳۰/۰۲**
خانگی	۱۹۹/۳۶	۲۲۷/۲۸	۲۴۹/۱۷	۲۳۷/۹۶	۲۵۵	۲۵۱/۷۴	۲۷۱/۳۸	۲۴۷/۲۰	۲۷۵/۲۹	۲۷۸/۱۲	۲۸۶/۹۰
تجاری عمومی، ویژه و خدمات	۲۹/۷۹	۳۰/۴۹	۳۳/۳۸	۳۳	۳۴/۹۷	۳۶/۵۰	۳۹/۶۵	۳۶/۵۵	۳۹/۸۹	۴۲/۲۵	۴۳/۱۲
حمل‌ونقل	۱/۸۲	۳/۲۲	۶/۴۱	۱۱/۳۵	۲۱/۲۱	۳۴/۱۵	۳۸/۴۸	۴۲/۶۱	۴۱/۰۵	۴۳/۵۲	۴۵/۳۴
مصارف صنعتی و کشاورزی	۱۵۵/۶۸	۱۶۲/۰۵	۱۹۱/۴۸	۲۱۷/۳۱	۲۴۰/۰۳	۲۶۶/۱۸	۲۹۹/۲۸	۲۹۸/۸۵	۳۱۳	۳۳۳/۶۴	**۳۲۵/۳۲**
سوخت پالایشگاه‌های نفت و تلمبه‌خانه‌ها	۲۷/۳۰	۲۲/۶۸	۲۳/۴۱	۲۴/۶۵	۲۲/۳۷	۲۲/۸۵	۲۲/۵۷	۲۴/۸۹	۲۵/۸۶	۲۷/۴۱	۳۰/۰۱
خوراک گازواحدهای‌هیدروژن‌سازی‌پالایشگاه*	۰	۰	۰	۳/۵۷	۴/۰۳	۴/۳۸	۴/۵۴	۴/۲۰	۴/۸۶	۲/۲۴	۳/۷۳
خوراک گاز پتروشیمی	۰	۶/۸۳	۱۸/۰۴	۱۹/۷۶	۲۳/۶۹	۲۹/۱۱	۳۰/۶۹	۲۵/۷۸	۲۴/۲۹	۳۱/۲۸	۳۳/۹۵
سایر صنایع کوچک و عمده	۱۲۸/۳۸	۱۳۲/۵۴	۱۵۰/۰۳	۱۶۷/۸۹	۱۸۷/۴۷	۲۰۶/۹۳	۲۳۷/۶۸	۲۳۹/۲۴	۲۵۱/۵۱	۲۶۴/۴۱	۲۴۷/۵۳
کشاورزی	۰	۰	۰	۱/۴۴	۲/۴۸	۲/۹۱	۳/۸۰	۴/۷۳	۶/۴۷	۸/۳۰	۱۰/۱۰
نیروگاه‌ها (وزارت نیرو و بخش خصوصی)	۲۱۵/۲۵	۲۱۳/۷۶	۲۲۳	۲۶۵/۸۱	۲۶۴/۴۳	۲۸۰/۵۵	۲۴۱/۴۴	۲۵۱/۷۶	۲۲۷/۲۸	۳۰۹/۹۸	**۳۵۷/۴۰**
جمع	۶۰۱/۹۰	۶۳۶/۸۰	۷۰۳/۴۴	۷۶۵/۴۲	۸۱۵/۶۴	۸۶۹/۱۲	۸۹۰/۲۳	۸۷۶/۹۷	۸۹۶/۵۱	۱۰۰۷/۵۲	۱۰۵۸/۰۸
ایستگاه‌های تقویت فشار و پالایشگاه‌های‌گاز**	۱۹/۷۶	۲۰/۸۰	۲۲/۹۳	۲۷/۳۰	۳۱/۷۰	۳۳/۷۳	۳۲/۱۳	۳۴/۰۷	۳۳/۵	۴۲/۷۸	۴۱/۰۸
گازهای اسیدی و تخلیه	۰	۰/۱۲	۰/۲۲	۰/۹۰	۰/۴۴	۰/۲۲	۰/۳۶	۰/۴۱	۰/۳۴	۰/۲۲	۰/۳۶

* از سال ۱۳۸۶ به قبل در سوخت پالایشگاه‌ها و تلنبه‌خانه‌ها منظور می‌شده است.

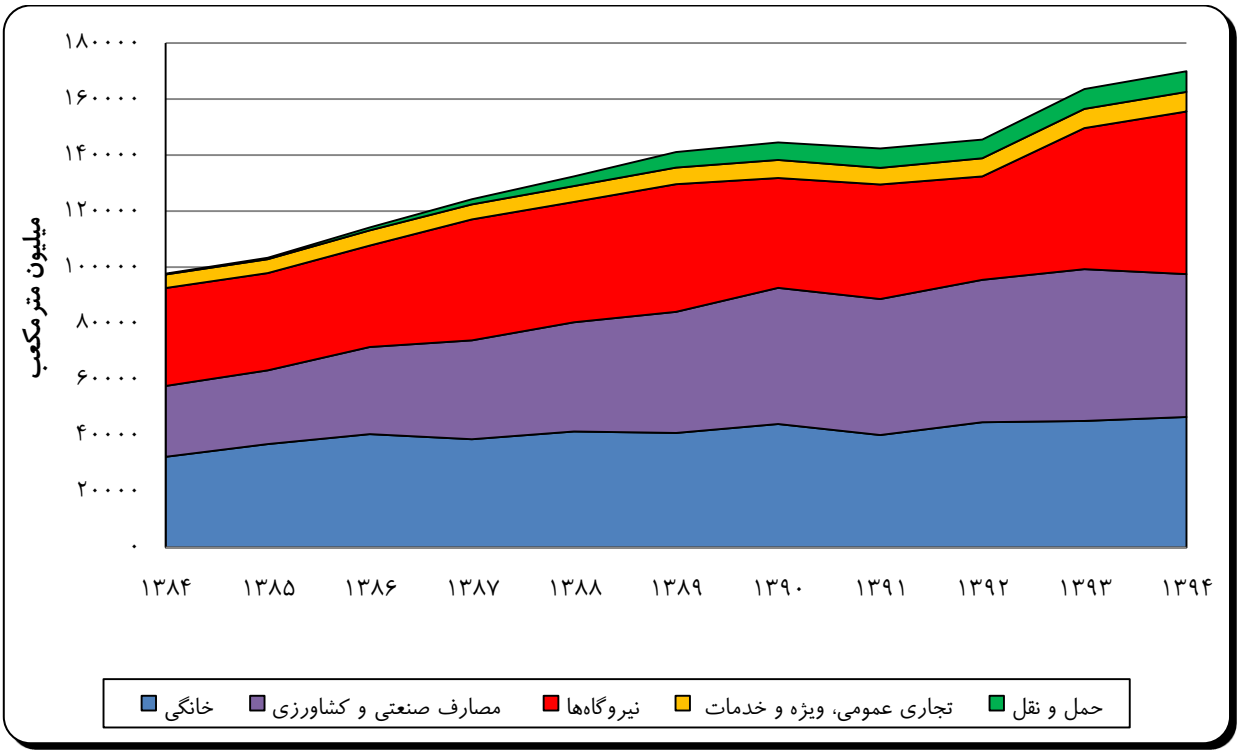
جدول ۸-۶۰. روند تغییرات سهم مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف

واحد: درصد

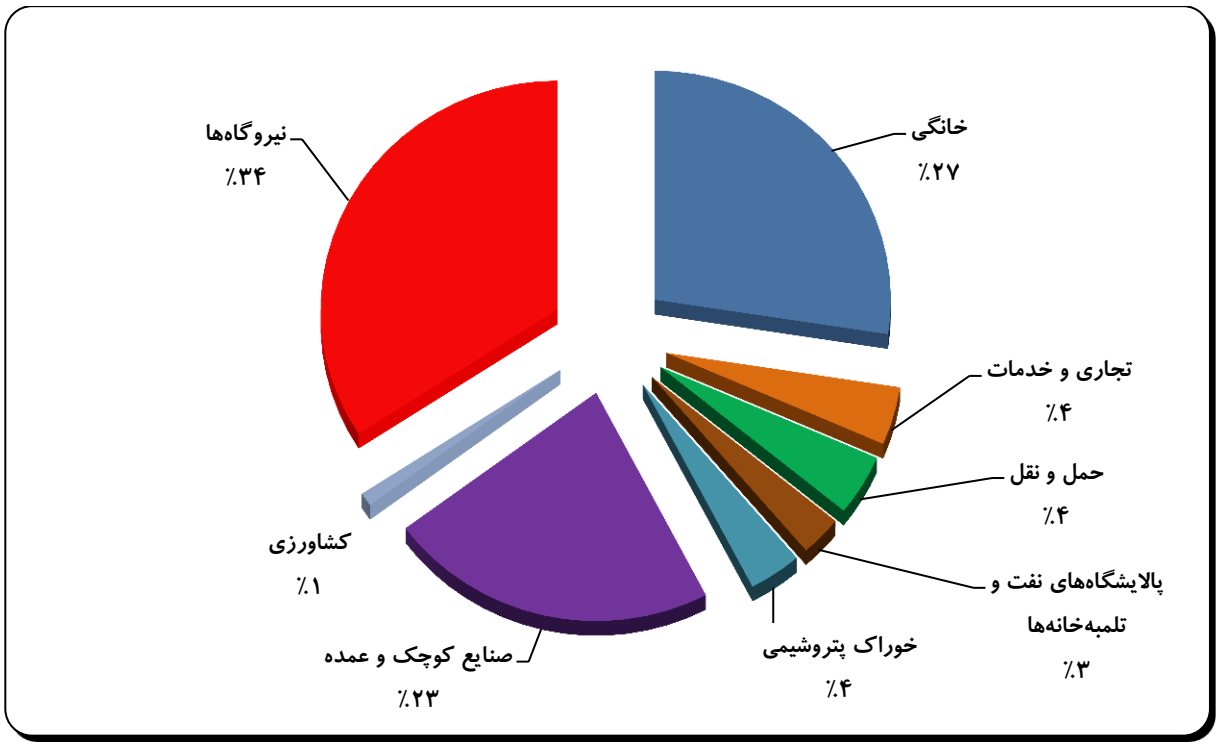
بخش ها	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی	۳۳/۱۲	۳۵/۶۹	۳۵/۴۲	۳۱/۰۹	۳۱/۲۶	۲۸/۹۷	۳۰/۴۸	۲۸/۱۹	۳۰/۷۱	۲۷/۶۰	۲۷/۱۱
تجاری عمومی، ویژه و خدمات	۴/۹۵	۴/۷۹	۴/۷۵	۴/۳۱	۴/۲۹	۴/۲	۴/۴۵	۴/۱۷	۴/۴۵	۴/۱۹	۴/۰۸
حمل‌ونقل	۰/۳	۰/۵	۰/۹۱	۱/۴۸	۲/۶	۳/۹۳	۴/۳۲	۴/۸۶	۴/۵۸	۴/۳۲	۴/۲۹
مصرف کل بخش پالایشگاه‌های نفت و تلمبه‌خانه‌ها	۴/۵۴	۳/۵۶	۳/۳۳	۳/۶۹	۳/۲۴	۳/۱۳	۳/۰۵	۳/۳۲	۳/۴۳	۲/۹۴	۲/۸۴
خوراک پتروشیمی	-	۱/۰۷	۲/۵۶	۲/۵۸	۲/۹	۳/۳۵	۳/۴۵	۲/۹۴	۲/۷۱	۳/۱۰	۳/۵۶
سایر صنایع کوچک و عمده شامل سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار گاز	۲۱/۳۳	۲۰/۸۱	۲۱/۳۳	۲۱/۹۳	۲۲/۹۸	۲۳/۸۱	۲۶/۷	۲۷/۲۸	۲۸/۰۵	۲۶/۲۴	۲۳/۳۹
کشاورزی	_	_	_	۰/۱۹	۰/۳۰	۰/۳۳	۰/۴۳	۰/۵۴	۰/۷۲	۰/۸۲	۰/۹۵
نیروگاه‌ها	۳۵/۷۶	۳۳/۵۷	۳۱/۷	۳۴/۷۳	۳۲/۴۲	۳۲/۲۸	۲۷/۱۲	۲۸/۷	۲۵/۳۵	۳۰/۷۷	۳۳/۷۸
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

* در سهم بخش سایر صنایع کوچک و عمده مصرف ایستگاه‌های تقویت فشار و پالایشگاه‌های گاز منظور شده است

نمودار ۸-۳۵. روند مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف

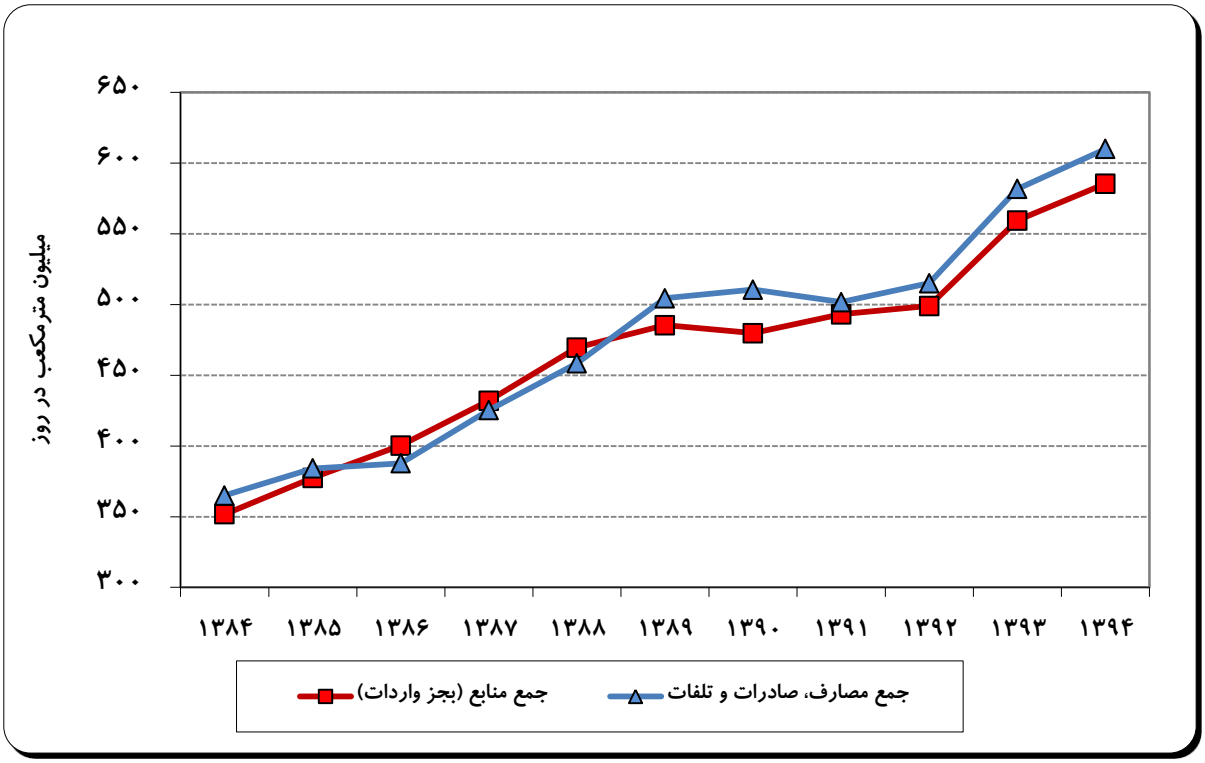


نمودار ۸-۳۶. سهم مصرف گازطبیعی بخش‌های مختلف در سال ۱۳۹۴ مطابق با جدول ۸-۵۹
(بدون درنظر گرفتن مقادیر قرائت نشده)



نمودار شماره ۸-۳۷ وضعیت تولید و مصرف گاز را در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد. چنانکه از نمودار ۸-۳۷، مشهود است در اکثر سال‌های دوره زمانی یاد شده به‌ویژه سال‌های اخیر تولید گاز داخلی، با وجود اعمال محدودیت برای بخش‌های نیروگاهی و از همه مهم‌تر تزریق به مخازن نفت، در بیشتر اوقات، مصرف گاز موردنیاز کشور را (شامل مصارف بخش‌های مختلف، تزریق، صادرات، تلفات و خوراک پتروشیمی) پوشش نداده به‌طوری‌که واردات گازطبیعی برای تأمین مصارف مذکور از کشورهای همسایه شمالی اجتناب‌ناپذیر بوده است. این در حالی است که در سال‌های اخیر با عنایت به راه‌اندازی فازهای پارس جنوبی در سه سال گذشته میزان تولید، رشد فزاینده مصرف گاز را تا حدودی پاسخ داده است. در سال ۱۳۹۴، با در نظر گرفتن تراز تجارت گاز، پس از یک دوره مثبت بودن در سال‌های ۹۳-۱۳۹۱، منفی شد به‌طوری‌که کشور به‌طور خالص به میزان کم و در حدود ۵۰۰ میلیون مترمکعب در سال، واردکننده گاز بوده است. شایان‌ذکر است که در سال ۱۳۹۴ علی‌رغم میزان تحویل بیشتر گاز در مقایسه با سال قبل، مقدار واردات گاز از کشورهای همسایه از حدود ۷۵۲۶ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۳ به ۹۰۶۶ میلیون مترمکعب در این سال افزایش یافت که نسبت به سال قبل که افزایشی حدود ۲۰/۵ درصدی را نشان می‌دهد.

نمودار ۸-۳۷. روند منابع عرضه در مقایسه با مصارف گازطبیعی کشور در دوره ۹۴-۱۳۸۴



* صادرات گاز در مصرف گازطبیعی لحاظ شده است.

بررسی و تجزیه‌وتحلیل چگونگی مصرف گازطبیعی به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف در سال ۱۳۹۴ با توجه به آمار و اطلاعات جدول شماره ۸-۵۸ به شرح زیر ارائه شده است.

۸-۳-۱ مصرف گازطبیعی در بخش خانگی

در سال ۱۳۹۴ سهم مصرف گازطبیعی در بخش خانگی در کشور ۲۷/۱۱ درصد از کل مصرف گاز بود که مصرف آن از ۴۵۱۴۹ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۳ با حدود ۳/۱۵ درصد رشد به ۴۶۵۷۴ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. در دوره ده‌ساله ۹۴-۱۳۸۴ تعداد مصرف‌کنندگان خانگی تحت پوشش از ۸/۳ میلیون مصرف‌کننده در سال ۱۳۸۴ با متوسط رشد سالانه ۹/۲۳ درصدی به بیش از ۲۰/۰۷ میلیون مصرف‌کننده در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است که بیش از رشد متوسط سالیانه مصرف گاز در دوره زمانی مذکور است. این ناهماهنگی نمایانگر این است که گاز در این دوره به بخش خانگی بدون محدودیت عرضه شده است. چنان‌که ملاحظه می‌شود با اجرای تعرفه‌های بالای پلکانی گاز برای دهک‌های هشتم تا دهم که دارای مصرف نسبتاً زیادی هستند و همچنین اعمال قانون هدفمندی یارانه‌ها در سال ۱۳۹۳، مصرف در بخش خانگی رشد افزایشی ۳/۱۶ درصدی را در این بخش تجربه کرد.

۸-۳-۲ مصرف گازطبیعی در بخش تجاری/عمومی/خدمات

مصرف گازطبیعی در بخش تجاری شامل مصرف بخش‌های عمومی، ادارات، مدارس، هتل‌ها، رستوران‌ها، ساختمان‌های دولتی، بیمارستان‌ها و اماکن مشابه است.

مصرف گازطبیعی کشور در بخش تجاری در سال ۱۳۸۴ بالغبر ۴۸۳۶ میلیون مترمکعب بوده که در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ با متوسط رشد سالانه ۳/۷۷ درصد، در سال ۱۳۹۴ با سهم ۴/۰۸ درصد از کل مصرف گاز، به ۷۰۰۰ میلیون مترمکعب رسیده که در این دوره ده‌ساله تقریباً هماهنگ با رشد مصرف گاز در بخش خانگی بوده است. این امر نمایانگر عرضه بدون محدودیت گاز همانند بخش خانگی به این بخش در این دوره زمانی است. مصرف گاز در این بخش نیز در سال ۱۳۹۴ به علت عدم اعمال محدودیت در عرضه گاز به این بخش و دلایلی که در مورد بخش خانگی پیش‌تر ذکر شد، نسبت به سال قبل با افزایش ۲/۰۶ درصدی مواجه شده است.

۸-۳-۳ مصرف گازطبیعی در بخش صنعت

گازطبیعی به‌عنوان سوخت و خوراک در بخش صنعت استفاده می‌گردد. گازطبیعی خوراک که تحت عنوان مصارف غیر انرژی‌زا تلقی می‌گردد، در بخش مصرف نهایی در جدول ترازنامه انرژی در ردیف جداگانه‌ای گزارش می‌شود. مصرف گازطبیعی بخش صنعت شامل مصرف گاز پالایشگاه‌های نفت و گاز، تلمبه‌خانه‌ها و خوراک گاز واحدهای هیدروژن و خوراک پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ کاهش یافته است. این بخش از مصرف که

در سال ۱۳۹۳ با سهم ۳۲/۳ درصد، از مصرف کل گاز در آن سال معادل ۵۲۸۱۵ میلیون مترمکعب بوده با کاهش مصرف سوخت گاز و خوراک کارخانه‌های هیدروژن‌سازی پالایشگاه‌های نفت با کاهش ۳/۱ درصدی نسبت به سال قبل و با سهم حدود ۲۹/۸ درصد از کل مصرف گاز به ۵۱۱۷۲ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۴ رسیده‌است. بدین ترتیب رشد مصرف صنعت به‌تنهایی (بدون در نظر گرفتن مصرف سوخت گاز و خوراک کارخانه‌های هیدروژن‌سازی پالایشگاه‌های نفت و گاز خوراک پتروشیمی و سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار) با رشد کاهشی ۶/۳۸ درصدی مواجه بوده است. سهم گاز بخش صنعت در مصرف نهایی این بخش (بدون لحاظ برق) در سال ۱۳۹۴ حدود ۷۸/۵ درصد بوده که نسبت به سال قبل (۸۱/۳ درصد) حدود ۲/۸ درصد کاهش یافته است. این روند کاهشی که در سال ۱۳۹۳ هم وجود داشته، نشان از افزایش تدریجی سهم خوراک پتروشیمی در مقایسه با مصارف دیگر بخش صنعت دارد.

۸-۳-۴ مصرف گازطبیعی در بخش کشاورزی

گازطبیعی در بخش کشاورزی اغلب در کارخانه‌های بزرگ کشت و صنعت و سایر صنایع وابسته، مرغداری‌ها، کشت‌های گلخانه‌ای و ... در نقاط مختلف کشور به‌عنوان سوخت مصرف می‌شود. مصرف گازطبیعی در این بخش در سال ۱۳۹۴ با سهم ۰/۹۵ درصد از مصرف کل گاز در آن سال معادل ۱۶۴۰ میلیون مترمکعب بوده، که به علت کنترل شدید عرضه عمده‌ترین سوخت مایع این بخش (نفت‌گاز) و قیمت نه‌چندان بالای عرضه گاز نسبت به سایر بخش‌ها و گازرسانی بهتر به صنایع این بخش، با رشد ۲۱/۶۶ درصدی نسبت به سال و میانگین رشد تند ۳۲ درصدی در دوره ده‌ساله ۹۴-۱۳۸۴ افزایش یافته است.

۸-۳-۵ مصرف گازطبیعی در بخش حمل‌ونقل

مصرف گازطبیعی فشرده (CNG) در بخش حمل‌ونقل عمومی از سال ۱۳۸۰ آغاز شد و به‌تدریج با گازسوز کردن خودروهای سواری عمومی و اتوبوس‌های شهری مقدار آن از حدود ۷ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۸۲، به حدود ۷۳۶۱ میلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است.

جدول ۸-۶۱ وضعیت مصرف گازطبیعی فشرده و رشد آن را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ نشان می‌دهد.

جدول ۸-۶۱. وضعیت مصرف گازطبیعی فشرده (CNG) و رشد آن را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵

سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
مصرف (میلیون مترمکعب در سال)	۵۲۲	۱۰۴۰	۱۸۴۲	۳۴۴۴	۵۵۴۳	۶۲۴۶	۶۹۱۷	۶۶۶۴	۷۰۶۴/۸	۷۳۶۱
درصد رشد نسبت به سال قبل	۷۶/۹۵	۹۹/۲۳	۷۷/۱۶	۸۶/۹۲	۶۰/۹۷	۱۲/۶۸	۱۰/۴۳	-۳/۴	۶/۰۱	۴/۱۹
درصد رشد متوسط	۳۳/۳۵									

جدول ۸-۶۱ نشان می‌دهد که با شروع اعمال سهمیه‌بندی در عرضه بنزین موتور در سال ۱۳۸۶، از گازسوز کردن خودروها استقبال بسیار زیادی به عمل آمده به‌طوری‌که در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵ مصرف گازطبیعی فشرده از رشد متوسط افزایشی ۳۰/۲۹ درصد برخوردار بوده لیکن در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ با اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها و افزایش قابل‌ملاحظه قیمت CNG و کاهش استقبال مصرف‌کنندگان در مورد عملکرد مصرف CNG در خودروها و مسائل کمبود جایگاه‌های سوخت‌گیری و به‌خصوص پراکندگی آن‌ها، روند افزایشی مصرف به‌شدت کاهش یافت به‌طوری‌که رشد مصرف گاز برخلاف سال‌های گذشته در این بخش که با حدود ۶۱ تا ۹۹ درصد افزایش نسبت به سال‌های قبل مربوطه در نوسان بوده، به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای به ترتیب با رشدهای افزایشی ۱۲/۶۸ و ۱۰/۴۳ در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ نسبت به سال‌های قبل مربوطه رو به افزایش گذاشت و در سال ۱۳۹۲ عمدتاً به دلیل قطع گاز جایگاه‌ها رشد کاهشی ۳/۴ درصد داشت. در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳، با بهبود مدیریت عرضه گاز و توسعه تدریجی جایگاه‌ها تقاضای گازطبیعی در بخش حمل‌ونقل به ترتیب رشد افزایشی سالانه ۶/۰۱ و ۴/۱۹ درصدی را نشان داد.

۸-۳-۶ مصرف گازطبیعی در نیروگاه‌های برق

با بهره‌برداری از واحدهای جدید نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی در کشور و جایگزینی سوخت‌های مایع با گازطبیعی، خصوصاً با اعمال سیاست تخصیص حداکثری گاز به بخش نیروگاهی توسط وزارت نفت از سال ۱۳۹۲ به بعد، مصرف گاز در این بخش نیز رو به رشد بوده به‌طوری‌که علی‌رغم اعمال محدودیت در دوره ۹۴-۱۳۸۴، مصرف در سال ۱۳۸۴ از ۳۴۹۴۳ میلیون مترمکعب با متوسط رشد سالانه ۵/۲۰ درصد در سال ۱۳۹۴، به ۵۸۰۲۰ میلیون مترمکعب افزایش یافته است. شایان‌ذکر است که متوسط رشد سالیانه مصرف گازطبیعی در دوره مذکور در نیروگاه‌های برق کمتر از رشد تولید برق حرارتی (متوسط رشد سالانه تولید برق حرارتی ۵/۶ درصد در دوره ۹۴-۱۳۸۴) بوده که می‌توان آن را به اعمال محدودیت عرضه گاز به این بخش و در نتیجه استفاده از سوخت‌های مایع جایگزین کمبود گاز در فصل سرد سال نسبت داد. در این رابطه در سال ۱۳۹۴ رشد مصرف گاز در بخش نیروگاهی نسبت به سال ۱۳۹۳ با افزایش ۱۵/۳ درصدی روبرو بوده که دلایل آن را می‌توان به تأمین مناسب گازطبیعی در سال ۹۴ و پیگیری سیاست تخصیص گاز حداکثری در این سال نسبت داد.

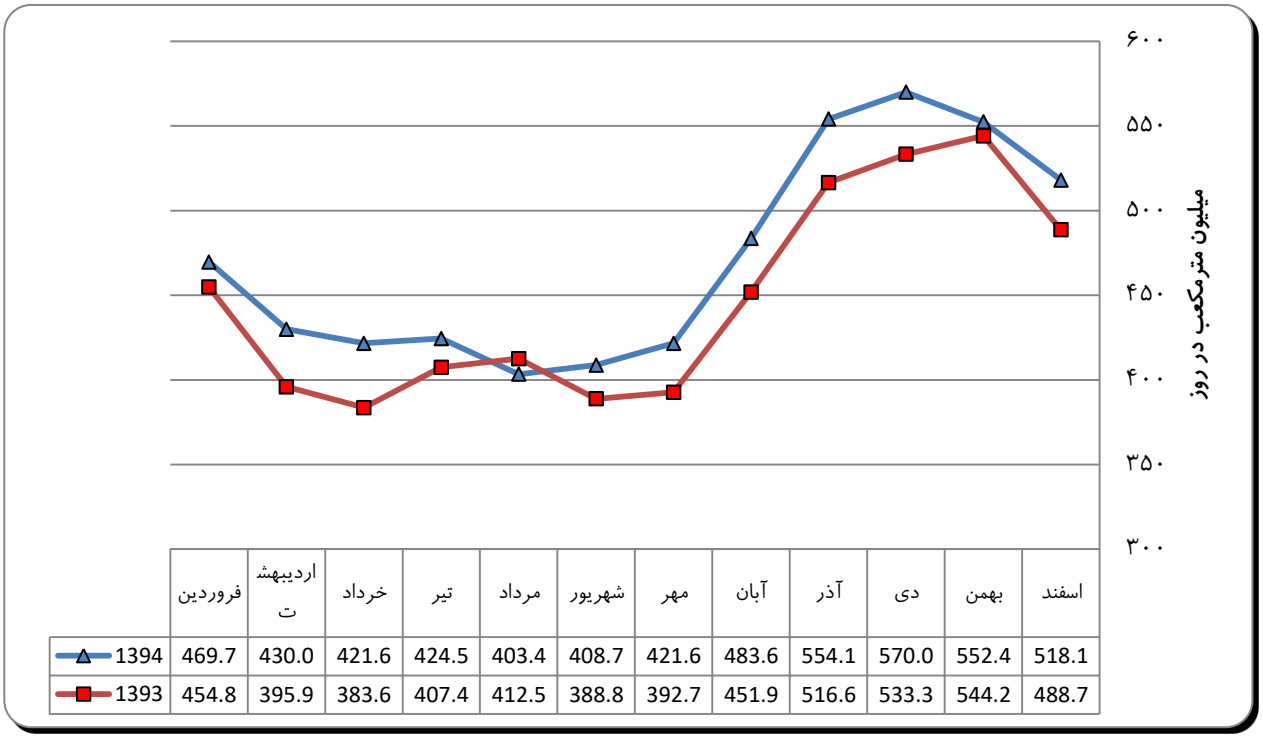
۸-۳-۷ نوسانات فصلی مصرف گازطبیعی

معمولاً مصرف گازطبیعی به‌عنوان خوراک و سوخت صنایع در طول سال روند ثابتی را در بردارد ولی مصرف در بخش‌های خانگی و نیروگاهی در فصول مختلف سال با نوسانات زیادی روبرو است. بنابراین نوسانات گاز در طول سال کاملاً به شرایط آب و هوایی کشور بستگی داشته بدین نحو که مصرف معمولاً در فصل بهار تا اوایل

تابستان با کاهش روبرو بوده و در تابستان به علت مصرف بالای نیروگاه‌ها تا اوایل پاییز افزایش می‌یابد و در اواسط پائیز با شروع فصل سرد تا اواخر بهمن‌ماه به دلیل مصارف بالا در بخش خانگی و تجاری به‌تدریج به اوج خود می‌رسد. نوسانات مصرف گاز در طول سال ۱۳۹۴ به‌گونه‌ای بوده است که در ماه‌های گرم سال، عرضه آن با کاهش روبه‌رو نشده به‌طوری‌که کمتر کمبود گاز موردنیاز نیروگاه‌ها از طریق سوخت مایع در فصل گرم جبران شده است. لازم به توضیح است که مصرف گازطبیعی در کشور در ۸ ماهه اول سال ۱۳۹۴، به‌طور میانگین ۴۳۲/۹ میلیون مترمکعب در روز بوده است که نسبت به سال قبل ۵/۳ درصد افزایش نشان می‌دهد. در ۴ ماهه آخر سال ۱۳۹۳، مصرف گازطبیعی در کشور به‌طور میانگین ۵۴۸/۶ میلیون مترمکعب در روز بوده است که نسبت به سال قبل ۱۱/۸ درصد افزایش یافته است. بدین ترتیب در سال ۱۳۹۴ درحالی‌که ۸ ماهه اول سال ۶۲ درصد و در ۴ ماهه آخر سال ۳۸ درصد از کل گازطبیعی تحویلی را تشکیل می‌دهد.

نمودار ۸-۳۸ وضعیت نوسانات فصلی مصارف بخشی گاز در ماه‌های مختلف سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ را نشان می‌دهد.

نمودار ۸-۳۸. نوسانات مصرف گازطبیعی به‌صورت ماهانه در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳



	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
1394	469.7	430.0	421.6	424.5	403.4	408.7	421.6	483.6	554.1	570.0	552.4	518.1
1393	454.8	395.9	383.6	407.4	412.5	388.8	392.7	451.9	516.6	533.3	544.2	488.7

با توجه به اهمیت تأمین گاز بخش‌های خانگی و تجاری در ماه‌های سرد سال، سهم سوخت‌های مایع در دوره ۹۲-۱۳۸۴ تقریباً هر سال افزایش یافت. مدیریت مصرف گاز در ماه‌های سرد به‌این‌ترتیب است که به

ترتیب اولویت، محدودیت‌هایی در گازرسانی به نیروگاه‌ها، صنایع و عملیات بخش تزریق گاز به منابع نفتی ایجاد می‌شود، به‌طوری‌که کمبودهای سوخت گاز موردنیاز بخش‌های نیروگاهی و صنایع از طریق سوخت‌های مایع نفت‌گاز و نفت‌کوره تأمین گردیده و تزریق گاز نیز به حداقل ممکن رسیده و یا به‌طورکلی متوقف می‌شود. در جداول ۸-۲۶ و ۸-۳۲ که قبلاً در بخش‌های نفت‌گاز و نفت‌کوره مصارف فرآورده‌های نفتی ارائه گردید، برآوردی از میزان کمبود گاز معادل که به‌وسیله سوخت‌های مایع جایگزین تأمین‌شده ارائه گردیده است.

۸-۳-۸ مصرف استانی گازطبیعی

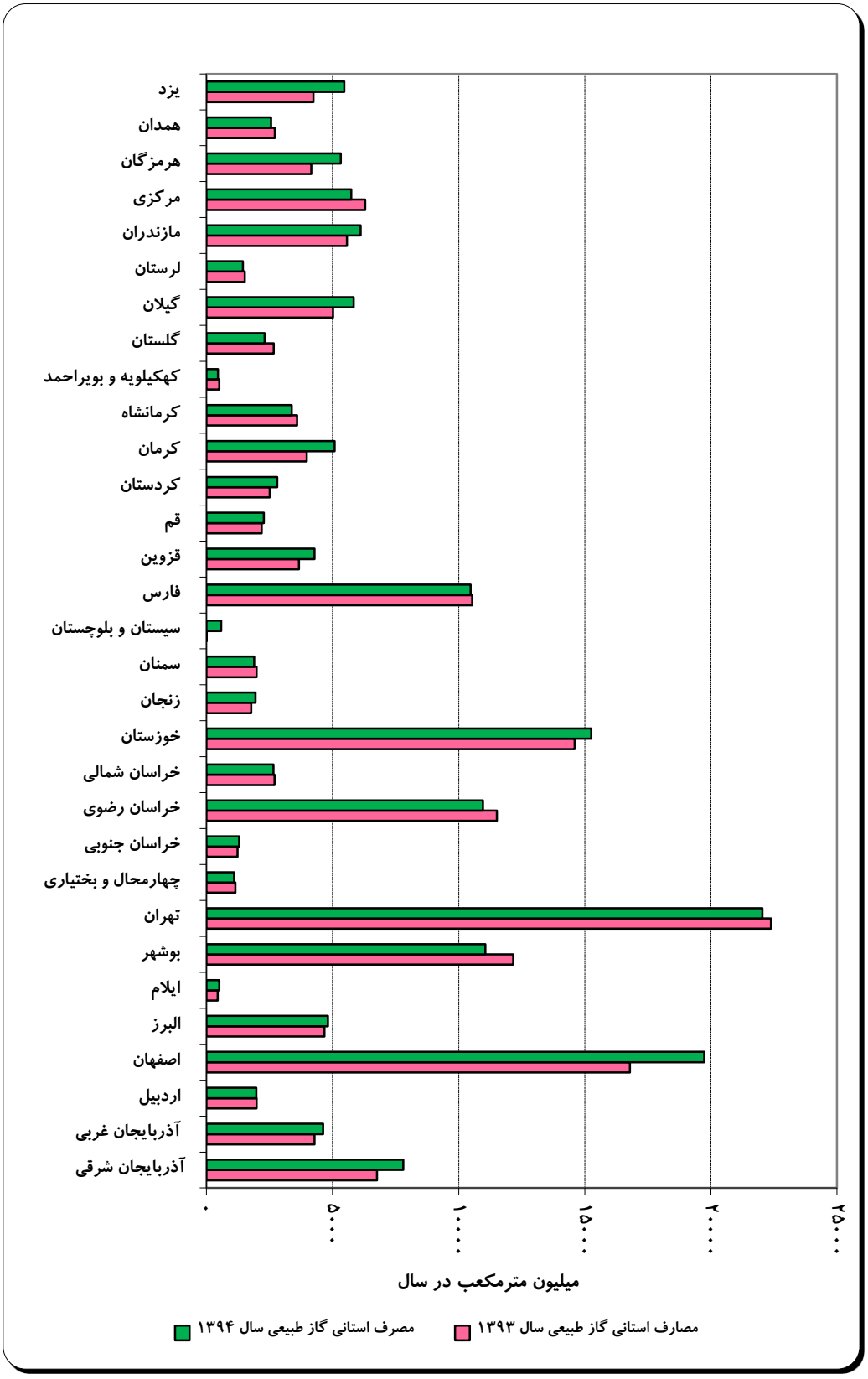
مصرف گاز در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴ که توسط شرکت‌های استانی گاز توزیع گردیده در جدول ۸-۶۲ و نمودار ۸-۳۹ نشان داده‌شده است. چنان‌که جدول و نمودار مذکور نشان می‌دهد، در سال ۱۳۹۴ در استان‌های سیستان و بلوچستان، آذربایجان شرقی، یزد، هرمزگان، کرمان، اصفهان، قزوین، گیلان و ایلام رشد قابل‌ملاحظه بیش از ۱۰ درصد را نسبت به سال داشته‌اند. نمودارهای ۸-۴۰ و ۸-۴۱ به ترتیب میزان سرانه مصرف گازطبیعی در هر یک از استان‌های کشور (بر اساس کل مصرف گاز هر استان) و میزان مصرف سرانه گازطبیعی در بخش خانگی را نمایش می‌دهند. بر اساس نمودار ۸-۴۱، سرانه مصرف خانگی در استان‌های کشور کاملاً با گرمسیر- سردسیر بودن هر یک از استان‌ها و میزان دسترسی به شبکه گازطبیعی نسبت مستقیم دارد.

جدول ۸-۶۲. مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۴

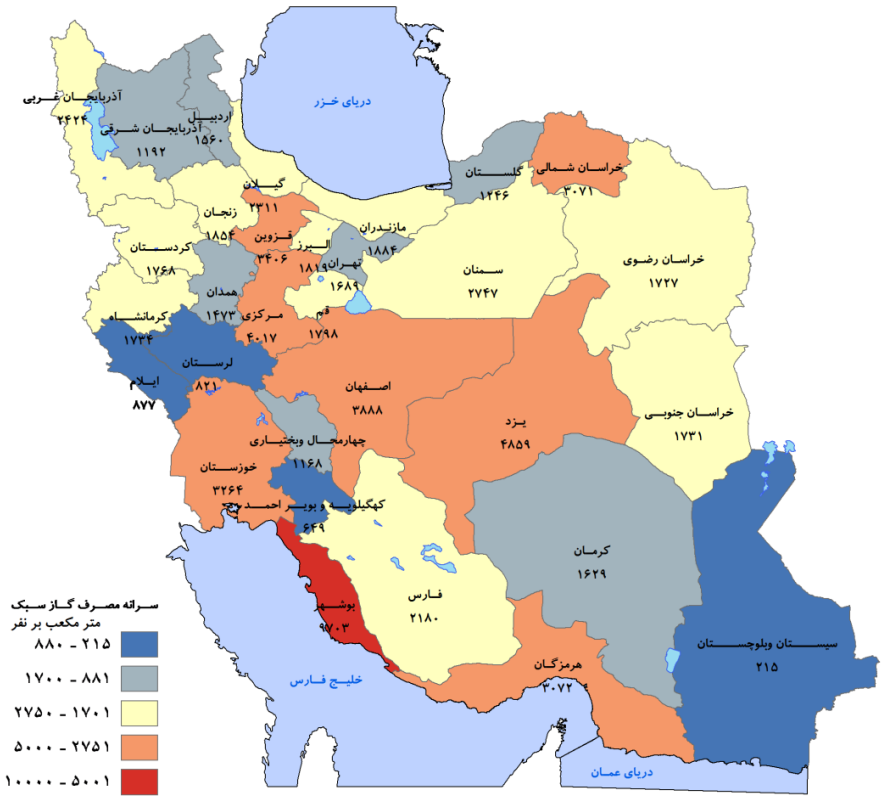
واحد: میلیون مترمکعب-ارقام سرانه: مترمکعب بر نفر

استان	پالایشگاه	پتروشیمی	فولاد	سیمان	صنعتی	کشاورزی	خانگی	تجاری و خدمات عمومی	حمل‌ونقل	نیروگاه	جمع	سهم استان از کل مصرف	سرانه مصرف	سرانه مصرف بخش‌خانگی
آذربایجان شرقی	۳۹۶	۱۴۹	۸۵	۱۳۵	۹۷۸	۸۴	۳۱۶۳	۵۰۸	۶۰۲	۱۶۹۹	۷۸۰۵	٪۴/۵	۲۰۱۵	۸۱۷
آذربایجان غربی	۰	۱۳	۰	۲۳۵	۳۱۵	۹	۲۱۲۳	۲۹۴	۴۴۲	۱۱۸۸	۴۶۱۹	٪۲/۷	۱۴۳۵	۶۵۹
اردبیل	۰	۰	۱	۶۸	۱۱۰	۳۱	۸۳۸	۱۳۰	۱۸۷	۶۱۱	۱۹۷۷	٪۱/۲	۱۵۶۰	۶۶۱
اصفهان	۱۱۱۶	۸۷	۳۹۷۱	۶۸۴	۱۹۶۹	۱۷۵	۳۸۸۸	۴۷۹	۴۸۱	۶۸۸۶	۱۹۷۳۵	٪۱۱/۵	۳۸۸۸	۷۶۶
البرز	۱	۰	۰	۰	۵۰۹	۲۱	۱۹۹۳	۲۲۹	۲۳۲	۱۸۳۴	۴۸۱۸	٪۲/۸	۱۸۱۹	۷۵۲
ایلام	۶	۸۴	۱	۱۴۵	۴	۱۳	۱۸۶	۳۲	۳۸	۰	۵۰۷	٪۰/۳	۸۷۷	۳۲۲
بوشهر	۷۱۱	۷۲۳۹	۰	۲۸۳	۱۷	۱	۶۱	۱۷	۶۴	۲۶۵۶	۱۱۰۵۲	٪۶/۴	۹۷۰۳	۵۴
تهران	۸۵۶	۰	۵	۴۵۶	۱۶۰۹	۱۹۷	۱۰۴۰۳	۱۹۳۳	۸۵۲	۵۷۳۲	۲۲۰۴۳	٪۱۲/۸	۱۶۸۹	۷۹۷
چهارمحال و بختیاری	۴۶	۰	۱۷	۸۸	۱۰۶	۱۶	۶۵۵	۸۹	۷۸	۴	۱۰۹۸	٪۰/۶	۱۱۶۸	۶۹۷
خراسان جنوبی	۰	۰	۰	۶۷	۸۸	۵	۲۴۲	۴۷	۴۱	۸۰۱	۱۲۹۱	٪۰/۸	۱۷۳۱	۳۲۵
خراسان رضوی	۴۷۶	۰	۶۸	۴۳	۱۶۳۶	۳۹	۳۶۸۲	۶۳۲	۶۹۳	۳۶۹۲	۱۰۹۶۰	٪۶/۴	۱۷۲۷	۵۸۰
خراسان شمالی	۰	۵۱۵	۳۲	۸۳	۲۰۸	۹	۴۶۲	۷۰	۹۱	۱۱۸۴	۲۶۵۴	٪۱/۵	۳۰۷۱	۵۳۵
خوزستان	۱۰۴۹	۵۵۵۶	۱۳۶۲	۳۶۲	۸۰۲	۱۳	۸۱۰	۱۰۰	۳۵۴	۴۸۵۱	۱۵۲۵۹	٪۸/۹	۳۲۶۴	۱۷۳
زنجان	۳	۰	۲۶	۱۳۲	۳۲۷	۳۰	۷۰۷	۱۱۹	۱۳۷	۴۵۹	۱۹۴۲	٪۱/۱	۱۸۵۴	۶۷۵
سمنان	۸	۰	۱۳	۱۱۳	۴۸۵	۲۰	۴۴۵	۸۸	۱۱۲	۶۰۷	۱۸۹۲	٪۱/۱	۲۷۴۷	۶۴۶
سیستان و بلوچستان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۳	۲	۵۷۷	۵۸۷	٪۰/۳	۲۱۵	۲
فارس	۲۴۷	۱۱۹۱	۳	۲۷۱	۷۳۳	۴۹	۱۸۸۸	۲۷۷	۴۸۵	۵۳۲۵	۱۰۴۶۷	٪۶/۱	۲۱۸۰	۳۹۳
قزوین	۰	۰	۶۹	۰	۸۱۲	۴۹	۸۵۳	۱۳۲	۲۱۰	۲۱۵۹	۴۲۸۳	٪۲/۵	۳۴۰۶	۶۷۸
قم	۴	۰	۲	۰	۳۵۵	۱۹	۷۰۸	۱۱۱	۱۶۸	۹۰۷	۲۲۷۵	٪۱/۳	۱۷۹۸	۵۶۰
کردستان	۰	۱	۰	۴۸	۸۳	۴۳	۱۲۷۲	۱۶۰	۱۶۹	۱۰۲۲	۲۸۰۱	٪۱/۶	۱۷۶۸	۸۰۳
کرمان	۰	۰	۳۷۷	۲۵۳	۶۵۳	۱۵	۸۷۷	۱۴۱	۱۴۹	۲۶۱۷	۵۰۸۱	٪۳/۰	۱۶۲۹	۲۸۱
کرمانشاه	۲۰	۵۵۱	۵	۱۷۶	۲۸۳	۸	۱۱۰۳	۱۴۰	۲۳۱	۸۶۷	۳۳۸۳	٪۲/۰	۱۷۳۴	۵۶۵
کهکیلویه و بویراحمد	۰	۰	۳	۰	۳۲	۸	۲۹۱	۴۱	۸۱	۰	۴۵۵	٪۰/۳	۶۴۹	۴۱۵
گلستان	۰	۰	۰	۶۴	۱۷۸	۱۱۱	۱۰۶۴	۱۱۶	۲۰۹	۵۶۶	۲۳۰۶	٪۱/۳	۱۲۴۶	۵۷۵
گیلان	۰	۰	۲۹	۴۱	۲۶۷	۱۳۵	۱۹۱۳	۲۰۴	۳۲۳	۲۹۲۴	۵۸۳۵	٪۳/۴	۲۳۱۱	۷۵۸
لرستان	۷۳	۱۱	۸	۷۲	۱۰۶	۱۶	۸۸۸	۱۱۳	۱۲۳	۳۴	۱۴۴۳	٪۰/۸	۸۲۱	۵۰۵
مازندران	۰	۰	۳	۱۴۴	۴۰۳	۲۳۵	۳۰۱۸	۲۹۴	۳۷۵	۱۶۳۸	۶۱۱۱	٪۳/۶	۱۸۸۴	۹۳۱
مرکزی	۹۲۹	۳۶۷	۰	۲۳۸	۸۰۳	۶۹	۱۰۵۶	۱۴۲	۱۸۱	۱۹۵۰	۵۷۳۷	٪۳/۳	۴۰۱۷	۷۳۹
هرمزگان	۷۶۱	۰	۳۴۸	۹۶	۶۲۵	۰	۳	۰	۵۹	۳۴۳۶	۵۳۲۹	٪۳/۱	۳۰۷۲	۲
همدان	۰	۰	۴	۲۵۵	۲۵۴	۲۷	۱۳۷۹	۱۷۸	۱۵۱	۳۱۴	۲۵۶۴	٪۱/۵	۱۴۷۳	۷۹۲
یزد	۰	۰	۵۸۰	۷۳	۱۴۲۶	۱۹۵	۵۹۶	۱۱۴	۱۰۲	۲۳۷۱	۵۴۵۸	٪۳/۲	۴۸۵۹	۵۳۱
کشور	**۶۷۰۳**	**۱۵۷۶۲**	**۷۰۱۵**	**۴۶۲۶**	**۱۶۱۷۳**	**۱۶۴۰**	**۴۶۵۷۴**	**۶۹۴۱**	**۷۴۲۰**	**۵۸۹۱۰**	**۱۷۱۷۶۷**	**٪۱۰۰**	**۲۱۷۵**	**۵۹۰**

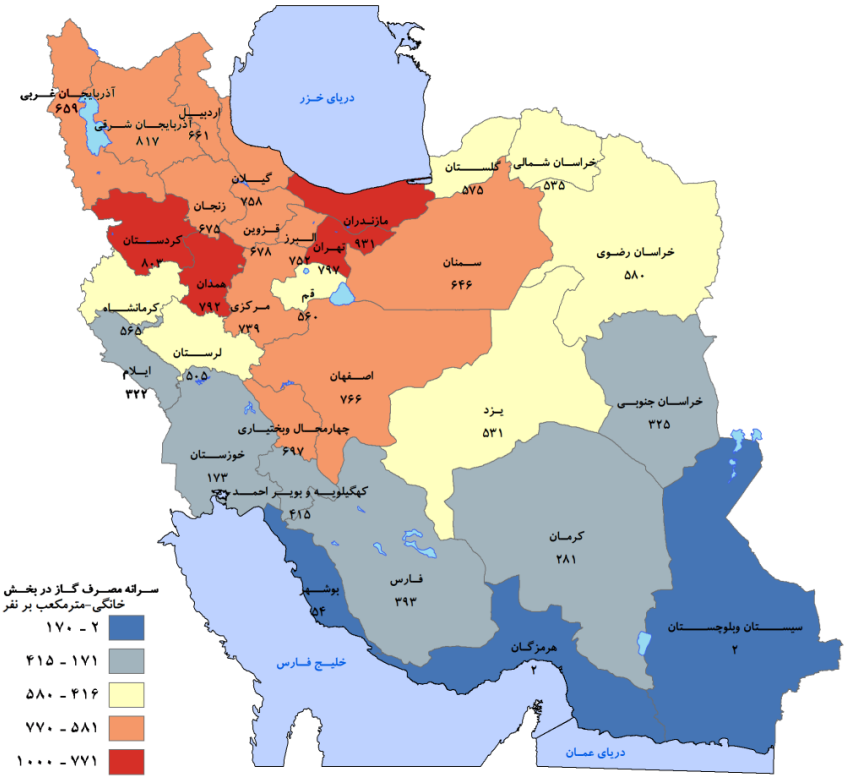
نمودار ۸-۳۹. مصرف استانی گازطبیعی در سال ۹۴-۱۳۹۳



نمودار ۸-۴۰. سرانهٔ مصرف گازطبیعی در استان‌های کشور در سال ۱۳۹۴



نمودار ۸-۴۱. سرانهٔ مصرف گازطبیعی در بخش خانگی استان‌های کشور در سال ۱۳۹۴



۸-۴ مایعات و میعانات گازی

مایعات و میعانات گازی در چرخه عملیات صنعت نفت در موارد مختلفی به مصرف می‌رسند و یا برای صادرات عرضه می‌گردند. میعانات گازی یکی از خروجی‌های پالایشگاه‌های گاز است که عمدتاً از پنتان و هیدروکربورهای سنگین‌تر تشکیل می‌گردد. مایعات گازی یا NGL نیز توسط کارخانه‌های گاز و گازمایع از گازهای همراه نفت جداسازی می‌شوند. مایعات گازی شیرین (شامل پروپان، بوتان، پنتان و بالاتر) که در کارخانه‌های گاز و گازمایع ۴۰۰ الی ۸۰۰ از گازهای همراه ناحیه مارون، اهواز، کرنج، پارسی، گچساران و بی‌بی‌حکیمه تولید می‌شوند، به مجتمع پتروشیمی بندر امام خمینی (ره) جهت تأمین خوراک آن مجتمع تحویل می‌گردد. به‌طور معمول بخشی از مایعات گازی تولیدی از کارخانه‌های گاز و گازمایع ۹۰۰ و ۱۰۰۰ (ناحیه پازنان) و میعانات گازی مارون خامی همراه با مایعات گازی کارخانه‌های گاز و گازمایع ۲۰۰ و ۳۰۰ ناحیه آغاجاری، برای تزریق به شبکه نفت‌خام صادراتی تحویل می‌گردد. ضمناً مقداری از مایعات گازی در مناطق نفت‌خیز جنوب نیز به‌عنوان خوراک به مجتمع پتروشیمی بوعلی ارسال می‌شود. علاوه بر آن کمبود خوراک پتروشیمی بوعلی و خوراک پتروشیمی برزویه از میعانات گازی پالایشگاه‌های گازی تأمین می‌گردد.

بخشی از میعانات گازی پالایشگاه‌های گازی به‌عنوان خوراک به پالایشگاه‌های بندرعباس، تهران، شیراز و پخش مشهد تحویل می‌گردد. میعانات گازی پارس جنوبی به‌طور عمده و بخشی از میعانات گازی پالایشگاه فجر جم و مایعات گازی مناطق نفت‌خیز جنوب به ترتیب از پایانه‌های صادراتی عسلویه، بندر طاهری، ماهشهر برای صادرات عرضه می‌شود.

جدول ۸-۶۳ وضعیت تحویل مایعات و میعانات گازی را به تفکیک بخش‌های مصرف در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

جدول ۸-۶۳. تحویل مایعات و میعانات گازی در سال ۱۳۹۴

واحد: هزار بشکه در سال

شرح		مایعات گازی و نفتای حاصل از منابع بالادستی (کارخانه‌های NGL)	میعانات گازی	جمع مایعات و میعانات گازی
تحویل به مجتمع‌های پتروشیمی	پتروشیمی بندر امام[۱]	۲۹۰۴۷		۲۹۰۴۷
	پتروشیمی بوعلی[۲]	۷۳۳۷	۴۷۶۲	۱۲۰۹۸
	پتروشیمی برزویه[۳]		۳۴۱۰۳	۳۴۱۰۳
	جمع صنایع پتروشیمی[۴]	**۳۶۳۸۴**	**۳۸۸۶۴**	**۷۵۲۴۸**
تحویل به پالایشگاه‌های نفت و پخش			۱۹۵۴۵	۱۹۵۴۵
تحویل برای اختلاط با نفت‌خام		۱۳۸۷		۱۳۸۷
کارخانه گاز و گازمایع		۳۲۹		۳۲۹
مصرف پالایشگاه‌های گاز				■
تزریق به میدان رامشیر		۰/۰		۰
صادرات		۱۸۹۸	۹۹۲۵۵	۱۰۱۱۵۳
تغییر در موجودی ذخایر[۵]			۳۵۰۲۱	۳۵۰۲۱
میزان بالقوه برای جمع‌آوری و خطای اندازه‌گیری		۴۷۴/۵	۱۴۹۶/۵	۱۹۷۱
جمع کل		**۴۰۴۷۲**	**۱۹۴۱۸۲**	**۲۳۴۶۵۳**

۱- رقم درج‌شده در خوراک مایعات گازی پتروشیمی بندر امام بر مبنای گزارش شرکت ملی صنایع پتروشیمی است که در آن خوراک پتروشیمی بندر امام ۲۸۵۵/۴ هزار تن مایعات و ۵۸۳/۲ هزار تن نفتای بالادستی (مجموعاً ۳۱۷۱/۶ هزار تن) ذکرشده است که با احتساب چگالی تقریبی $\rho=745kg/m^3$ برای مایعات و نفتا معادل ۴۶۱۵/۵ هزار مترمکعب یا ۲۹۰۴۷ هزار بشکه محاسبه‌شده است. لازم به ذکر است بر اساس پاسخ استعلام از شرکت ملی نفت ایران میزان خوراک مایعات گازی و نفتای بالادستی تحویل شده توسط این شرکت به پتروشیمی بندر امام برابر با ۸۴/۳ هزار بشکه در روز (تقریباً ۳۰۷۷۰ هزار بشکه در سال) اعلام‌شده است که با رقم فوق‌الذکر (احتمالاً به دلیل تفاوت در روش اندازه‌گیری جرمی با حجمی یا مفروضات چگالی هیدروکربورهای تحویل داده‌شده به این پتروشیمی) حدود ۵/۹ درصد اختلاف آماری دارد.

۲- بخشی از خوراک پتروشیمی بوعلی که از مناطق نفت‌خیز جنوب (پازنان) دریافت می‌گردد به‌عنوان مایعات گازی و بخشی که از پالایشگاه‌های گازی تأمین می‌گردد در بخش میعانات گازی لحاظ شده است. مجموع خوراک مایعات و میعانات گازی دریافتی پتروشیمی بوعلی مطابق گزارش شرکت ملی صنایع پتروشیمی برابر با ۱۴۳۲/۱۸ هزار تن در روز (تقریباً معادل ۱۲۰۹۸ هزار بشکه در سال) و مقدار مایعات گازی تحویل شده به این پتروشیمی طبق استعلام از شرکت ملی نفت ایران برابر با ۲۰/۱ هزار بشکه در روز (تقریباً ۷۳۳۷ هزار بشکه در سال) بوده است.

۳- طبق گزارش شرکت ملی صنایع پتروشیمی در سال ۱۳۹۴ خوراک پتروشیمی برزویه ۴۱۴۵۴۶۵ تن میعانات اعلام‌شده که معادل ۵۴۱۸/۹ هزار مترمکعب یا ۳۴۱۰۲/۶ هزار بشکه برآورد شده است.

۴- در گزارش عملکرد سالانه ۱۳۹۴ شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران (و جدول ۴-۴ در فصل چهارم که از همان منبع استخراج‌شده است) میزان مایعات گازی ۸۷ هزار بشکه در روز و میعانات گازی ۵۵۷۸ هزار تن در سال ذکرشده که مبنای رقم میعانات جمع خوراک‌های بوعلی (۱۴۳۲۱۸۴ تن) و برزویه (۴۱۴۵۴۶۵ تن) بوده است و رقم کل مایعات و میعانات پس از تبدیل واحد و در نظر گرفتن چگالی $\rho=745kg/m^3$ برابر با ۷۸۸۷۴ هزار بشکه به دست می‌آید که با این رقم حدوداً ۴/۸ درصد اختلاف دارد (بخشی از این اختلاف به دلیل تفاوت در تفکیک مایعات گازی و نفتای حاصل از منابع بالادستی شرکت ملی نفت ایران در جداول خوراک پتروشیمی گزارش‌شده در مراجع آماری و بخشی دیگر به خاطر تفاوت در مفروضات و روش‌های اندازه‌گیری است).

۵- موجودی در پایان سال ۱۳۹۴ معادل ۷۷۳۶۶ هزار بشکه بوده است که جهت محاسبه تغییر در آن، مقدار موجودی در سال ۱۳۹۳ (۴۲۳۴۵ هزار بشکه) از آن کسر گردیده است.

■ ارقام اولیه در دسترس نیست.

مآخذ: گزارش سالانه شرکت ملی صنایع پتروشیمی سال ۱۳۹۴، گزارش سالانه شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی، پاسخ امور بین‌الملل وزارت نفت به استعلام موسسه، پاسخ شرکت ملی صنایع پتروشیمی به استعلام موسسه، پاسخ شرکت ملی نفت ایران (برنامه‌ریزی تلفیقی) به استعلام موسسه

۸-۵ برق*

برق به‌عنوان حامل انرژی در بسیاری از بخش‌ها غیرقابل جایگزین بوده و از طرفی به‌عنوان یکی از عوامل شاخص رشد اقتصادی است به‌طوری‌که افزایش مصرف آن، افزایش رفاه خانوارها، توسعه واحدهای خدماتی و تجاری و صنعت را در پی خواهد داشت.

جدول ۸-۶۴ و نمودار ۸-۴۲ مصرف برق را در بخش‌های مختلف اجتماعی- اقتصادی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهند.

آمارهای ارائه‌شده نشان می‌دهند که درمجموع مصرف کل برق کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ با رشد افزایشی ۵/۵ درصد روبرو بوده و نسبت به سال قبل نیز ۳/۴ درصد افزایش یافته است. متوسط رشد سالیانه تعداد کل مشترکین برق در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴، ۵/۲۷ درصد بوده که در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل با رشد ۳/۷ درصدی به ۳۲۸۳۱ هزار مشترک رسیده است.

ضمناً آمار ارائه‌شده در جدول ۸-۶۴ نمایانگر این است که بیشترین مقدار برق در بخش خانگی و پس‌ازآن در بخش صنعت به فروش می‌رسد. سهم فروش برق در بخش خانگی از ۳۳/۲۱ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۳۳/۴۸ درصد در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته درحالی‌که در همین دوره سهم صنعت از ۳۲/۴ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۳۱/۸ درصد در سال ۱۳۹۴ به دلیل کاهش فعالیت‌های صنعتی در این بخش رسیده است. شایان‌ذکر است که حدود بیش از ۵۰ درصد از برق تولیدی کشور در بخش‌های غیر مولد مصرف می‌شود که ارزش‌افزوده‌ای را به دنبال ندارد. از این مقدار ۳۳/۴۸ درصد در ساختمان‌های مسکونی، ۹/۱۱ درصد در بخش‌های سایر مصارف و روشنایی معابر و ۹/۷۶ درصد در ساختمان‌های اداری و عمومی مصرف می‌شود.

مصرف برق در بخش خانگی از ۴۴۱۰۸ میلیون کیلووات ساعت در سال ۱۳۸۴ با متوسط نرخ رشد سالانه ۵/۶ درصد به ۷۶۱۰۳ میلیون کیلووات ساعت در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است.

در بخش عمومی، مصرف برق از ۱۶۳۵۰ میلیون کیلووات ساعت در سال ۱۳۸۴ با سهم ۱۲/۳ درصد و رشد متوسط سالیانه ۳/۱ درصد به ۲۲۱۹۶ میلیون کیلووات ساعت در سال ۱۳۹۴ رسیده است. در سال ۱۳۹۴ سهم این بخش از کل مصرف ۹/۸ درصد بوده که نسبت به سال قبل (۹ درصد) با افزایش روبرو بوده، لیکن تعداد مشترکان برق در بخش عمومی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال گذشته ۶/۰ درصد رشد داشته که با افزایش رشد میزان مصرف برق مشترکان عمومی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل که ۱۲/۳ درصد بوده، نمایانگر افزایش قابل‌ملاحظه مصرف برق هر مشترک در این بخش بوده است.

مصرف برق در بخش صنعت از ۴۳۰۱۵ میلیون کیلووات ساعت در سال ۱۳۸۴ با متوسط رشد سالانه

* آمار و اطلاعات مربوط به نیروگاه‌ها بر اساس آخرین گزارش تفضیلی صنعت برق ایران (سال ۱۳۹۴) در سایت توانیر گزارش شده است.

۵/۳ درصد به ۷۲۲۲۷ میلیون کیلووات ساعت در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. تعداد مشترکین صنعتی در سال ۱۳۹۴ بالغبر ۲۱۷ هزار مشترک بوده است که با سهم ۰/۶۶ درصد از کل مشترکین، نسبت به سال ۱۳۹۳ با سهم ۰/۶۵ درصد تغییر اندکی داشته ولی با ۵/۱ درصد افزایش مشترکین در سال ۱۳۹۴، مصرف برق در این بخش نسبت به سال قبل با حدود ۳ درصد کاهش نسبت به سال قبل همراه بوده است.

در بخش کشاورزی برق‌دار کردن چاه‌ها از مهم‌ترین اقداماتی بود که برای جلوگیری از برداشت بیش از ظرفیت از سفره‌های زیرزمینی که منجر به افت آب در دشت‌های کشور و بروز خطر بیابان‌زایی و خشک شدن باغات و مراتع می‌شود در یک دهه اخیر انجام شد، زیرا با برقی کردن چاه‌های کشاورزی، امکان کنترل میزان برداشت از چاه‌های مجاز و شناسایی چاه‌های غیرمجاز در کشور فراهم شده است. ضمناً کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی ناشی از عدم استفاده از سوخت‌های فسیلی، سهولت استفاده از پمپ‌های برقی نسبت به پمپ‌های دیزلی، بالا بردن راندمان استفاده از چاه‌ها و کاهش قابل‌ملاحظه هزینه‌ها در بخش کشاورزی از مزایای برق‌دار کردن چاه‌های کشاورزی به شمار می‌رود.

سهم مصرف برق بخش کشاورزی ۱۵/۹ درصد در سال ۱۳۹۴ بوده و مقدار مصرف برق در این بخش به علت برقی شدن چاه‌های کشاورزی از ۱۶۴۶۹ گیگاوات ساعت در سال ۱۳۸۴ با متوسط نرخ رشد سالانه ۸/۲ درصد به ۳۶۰۸۹ گیگاوات ساعت افزایش یافته که در سال ۱۳۹۴ نیز با رشد ۲/۶ درصدی نسبت به سال قبل افزایش نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که تعداد چاه‌های برق‌دار شده در سال ۱۳۹۳ برابر با ۲۳۰،۹۰۳ حلقه چاه بوده که در سال ۱۳۹۴ با افزایش ۱۴،۳۹۲ حلقه به تعداد ۲۴۵،۲۹۵ حلقه چاه رسیده است.

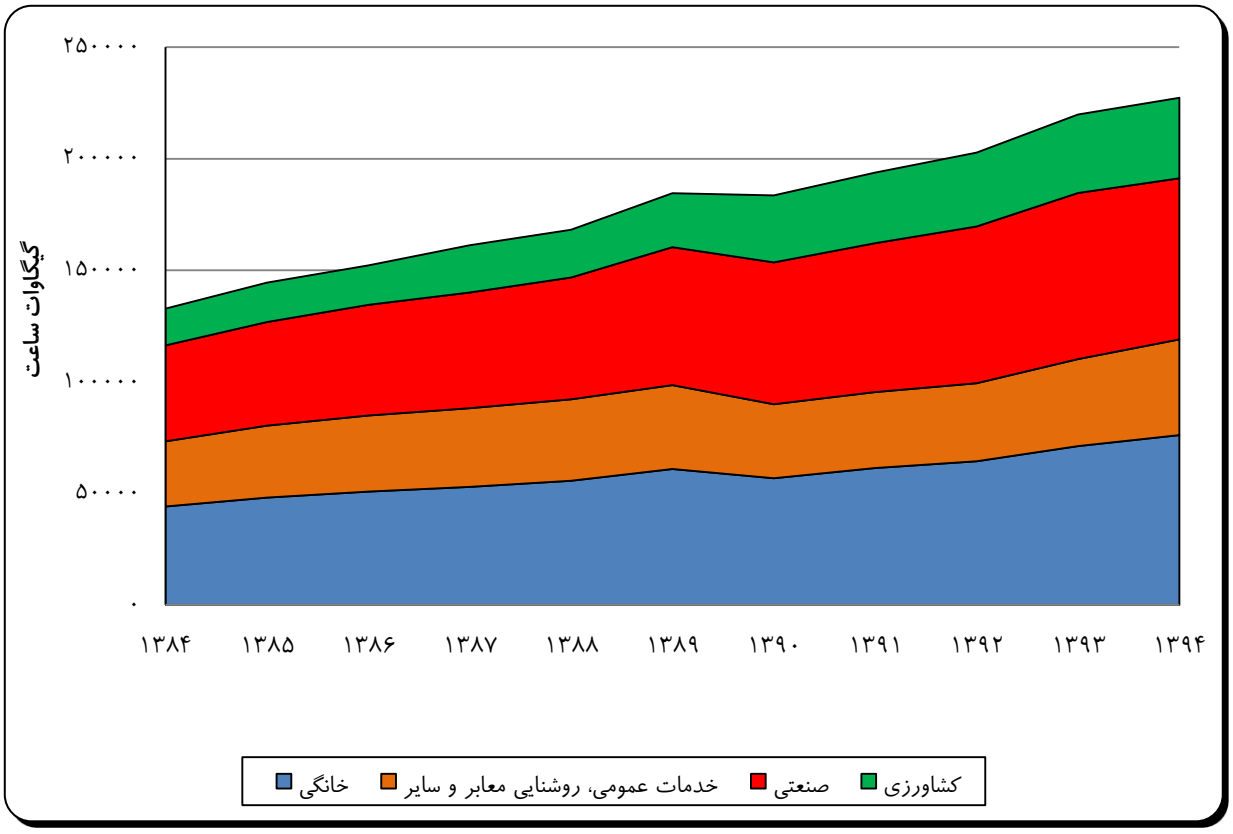
کمترین رشد مصرف برق در طی دوره ۹۴-۱۳۸۴ در بخش روشنایی معابر است که مقدار آن در سال ۱۳۸۴ با متوسط رشد کاهشی سالانه ۰/۰۷- درصد، از ۴۳۰۵ به ۴۰۱۷ میلیون کیلووات ساعت رسیده است.

یکی از اهداف مهم دولت در بخش انرژی، برق‌دار کردن روستاهای کشور است که ارتقاء سطح رفاه و معیشت خانوارهای روستایی و جلوگیری از مهاجرت آن‌ها را به شهرها به دنبال خواهد داشت. شایان‌ذکر است که تعداد خانوارهای روستایی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۴، رقمی برابر با ۴۲۹۲/۵ هزار خانوار بوده است. چنان‌که از جدول ۸-۶۴ مشهود است، در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ به‌طور متوسط، حدود ۵۹۸ روستا در سال برق‌دار شده‌اند. بدین ترتیب بر اساس گزارش وزارت نیرو، استان‌هایی که تا پایان سال ۱۳۹۴ بیشترین روستاها را تحت پوشش برق‌رسانی قرار داده‌اند شامل استان‌های سیستان و بلوچستان، جنوب استان کرمان، خوزستان، گیلان، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، لرستان، کرمانشاه و مازندران بوده است، به‌طوری‌که تعداد کل روستاهای برق‌دار شده در کشور به ۵۶۱۷۰ روستا در پایان سال ۱۳۹۴ رسیده که ۴۲۹۲/۵ هزار خانوار روستایی را تحت پوشش برق‌رسانی قرار داده است.

جدول ۸-۶۴ مصارف استانی برق به تفکیک زیربخش‌ها و نمودارهای ۸-۴۳ و ۸-۴۴ به ترتیب میزان

مصرف برق در هر یک از استان‌ها و توزیع جغرافیایی سرانه مصرف برق در بخش خانگی در هر یک از استان‌های کشور را نمایش می‌دهد. اعداد مندرج در جداول و نمودارهای فوق‌الذکر نشان‌دهنده نقش قابل‌توجه برق در تأمین انرژی تجهیزات برودتی خصوصاً در استان‌های گرمسیر و مرطوب کشور را نشان می‌دهد. به این دلیل استان‌های بوشهر، هرمزگان و خوزستان با ارقام ۳۱۸۶، ۲۹۱۹ و ۲۹۱۷ کیلووات ساعت بر نفر، بالاترین سرانه مصرف انرژی برق در بخش خانگی سال ۱۳۹۴ را دارند.

نمودار ۸-۴۲. مصرف برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۴



جدول ۸-۶۴. وضعیت مصرف برق کل کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
مصرف داخلی نیروگاه‌ها	گیگاوات ساعت	۷۴۴۰	۷۷۷۳	۷۹۰۵	۸۳۵۸	۸۴۶۶	۸۰۸۳	۸۴۴۳	۸۳۵۲	۸۷۲۷	۸۴۲۶	۷۸۸۸
جمع تولید ویژه	گیگاوات ساعت	۱۷۰۶۳۱	۱۸۴۷۶۲	۱۹۶۰۷۸	۲۰۵۹۲۲	۲۱۲۸۵۲	۲۲۴۹۱۲	۲۳۱۶۲۱	۲۴۵۹۱۳	۲۵۳۴۶۵	۲۶۶۰۵۶	۲۷۲۸۰۱
فروش داخلی	گیگاوات ساعت	۱۳۲۷۸۹	۱۴۴۴۳۹	۱۵۲۱۶۰	۱۶۱۲۰۰	۱۶۸۱۵۶	۱۸۴۵۳۵	۱۸۳۵۵۱	۱۹۳۷۷۸	۲۰۲۷۳۱	۲۱۹۸۱۴	۲۲۷۳۱۱
خانگی	گیگاوات ساعت	۴۴۱۰۸	۴۸۰۸۶	۵۰۷۷۷	۵۲۸۹۶	۵۵۶۳۰	۶۰۹۰۸	۵۶۷۷۴	۶۱۳۵۱	۶۴۳۷۹	۷۱۱۶۳	۷۶۱۰۳
عمومی	گیگاوات ساعت	۱۶۳۵۰	۱۸۳۲۹	۱۹۶۴۸	۲۰۴۲۸	۲۱۸۲۷	۲۱۳۰۸	۱۶۷۵۱	۱۷۸۱۰	۱۷۸۳۱	۱۹۷۶۷	۲۲۱۹۶
سایر مصارف	گیگاوات ساعت	۸۵۴۲	۹۳۲۰	۹۹۵۳	۱۰۷۴۲	۱۱۰۱۵	۱۲۷۲۷	۱۲۶۶۴	۱۲۵۹۹	۱۳۳۷۷	۱۵۴۰۴	۱۶۶۸۰
صنعتی	گیگاوات ساعت	۴۳۰۱۵	۴۶۴۳۰	۴۹۶۰۲	۵۱۸۶۴	۵۴۶۰۵	۶۱۸۳۵	۶۳۵۹۰	۶۶۷۳۶	۷۰۲۷۶	۷۴۴۵۶	۷۲۲۲۷
کشاورزی	گیگاوات ساعت	۱۶۴۶۹	۱۷۶۶۶	۱۷۶۷۰	۲۱۱۷۹	۲۱۴۰۵	۲۴۱۸۹	۳۰۰۲۰	۳۱۶۴۷	۳۳۱۰۳	۳۵۱۸۸	۳۶۰۸۹
روشنایی معابر	گیگاوات ساعت	۴۳۰۵	۴۶۰۸	۴۵۱۰	۴۰۹۱	۳۶۷۴	۳۵۶۸	۳۷۵۲	۳۶۳۵	۳۷۶۵	۳۸۳۷	۴۰۱۷
تعداد مشترکین	هزار مشترک	۱۹۶۴۸	۲۰۵۵۹	۲۱۵۴۱	۲۲۷۳۸	۲۴۱۹۱	۲۵۶۹۳	۲۷۱۶۶	۲۸۷۵۲	۳۰۲۸۷	۳۱۶۷۲	۳۲۸۳۱
خانگی	هزار مشترک	۱۶۳۹۸	۱۶۹۸۹	۱۷۷۶۹	۱۸۷۱۵	۱۹۸۴۴	۲۱۰۴۸	۲۲۲۲۴	۲۳۴۶۷	۲۴۶۷۱	۲۵۷۳۹	۲۶۶۲۰
عمومی	هزار مشترک	۶۷۷	۷۴۹	۷۹۳	۸۵۶	۹۵۲	۱۰۰۵	۱۰۸۳	۱۱۸۱	۱۲۸۳	۱۳۸۲	۱۴۶۵
سایر مصارف	هزار مشترک	۲۳۱۴	۲۵۳۱	۲۶۶۸	۲۸۲۸	۳۰۳۱	۳۲۲۳	۳۴۰۰	۳۶۱۱	۳۸۱۰	۳۹۹۲	۴۱۵۲
صنعتی	هزار مشترک	۱۳۲	۱۵۲	۱۶۶	۱۶۵	۱۶۱	۱۵۹	۱۷۴	۱۸۵	۱۹۴	۲۰۶	۲۱۷
کشاورزی	هزار مشترک	۱۲۷	۱۳۸	۱۵۱	۱۷۴	۲۰۲	۲۵۸	۲۸۵	۳۰۷	۳۳۰	۳۵۳	۳۷۸
تعداد کل روستاهای برقدار شده	روستا	۵۰۱۹۴	۴۶۴۶۹	۴۷۰۳۰	۵۱۷۸۸	۵۲۸۱۵	۵۳۴۶۱	۵۴۱۱۶	۵۴۵۶۱	۵۵۱۹۱	۵۵۶۶۴	۵۶۱۷۰
تعداد کل خانوارهای روستائی برقدار شده	هزارخانوار	۴۴۱۰	۴۸۵۸	۴۸۷۱	۴۲۶۰	۴۲۸۳	۴۲۵۱	۴۲۶۱	۴۲۶۹	۴۲۷۸	۴۲۸۵۱	۴۲۹۲/۵

ماخذ برای سال ۱۳۹۴: آمار تفضیلی صنعت برق (۱۳۹۴)

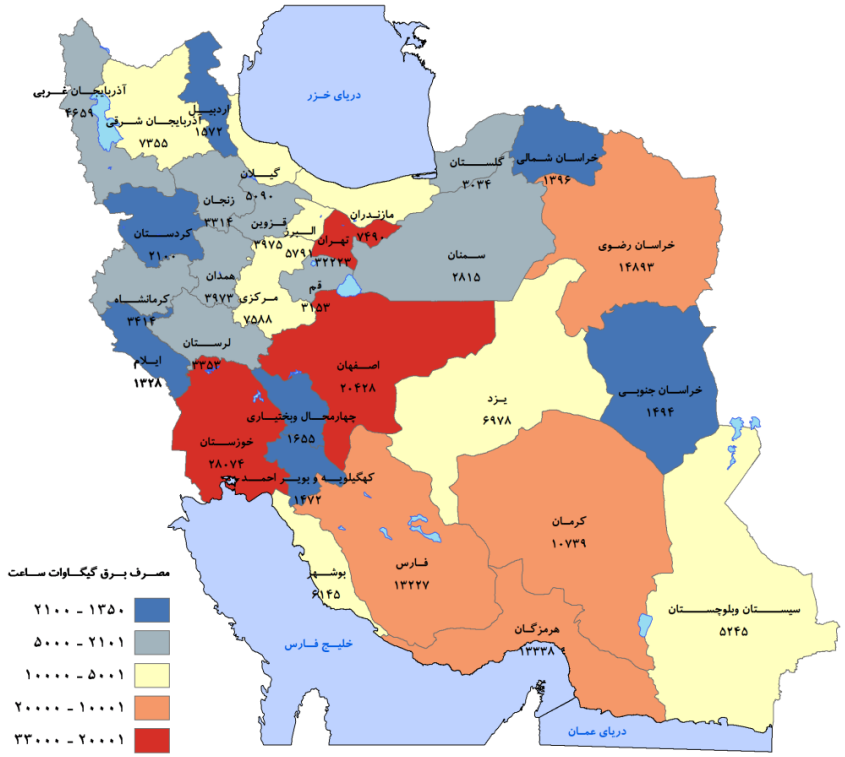
جدول ۸-۶۵. فروش برق در زیربخش‌های مختلف به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۴

ارقام برحسب: گیگاوات ساعت-سرانه های مصرف برحسب کیلووات ساعت بر نفر

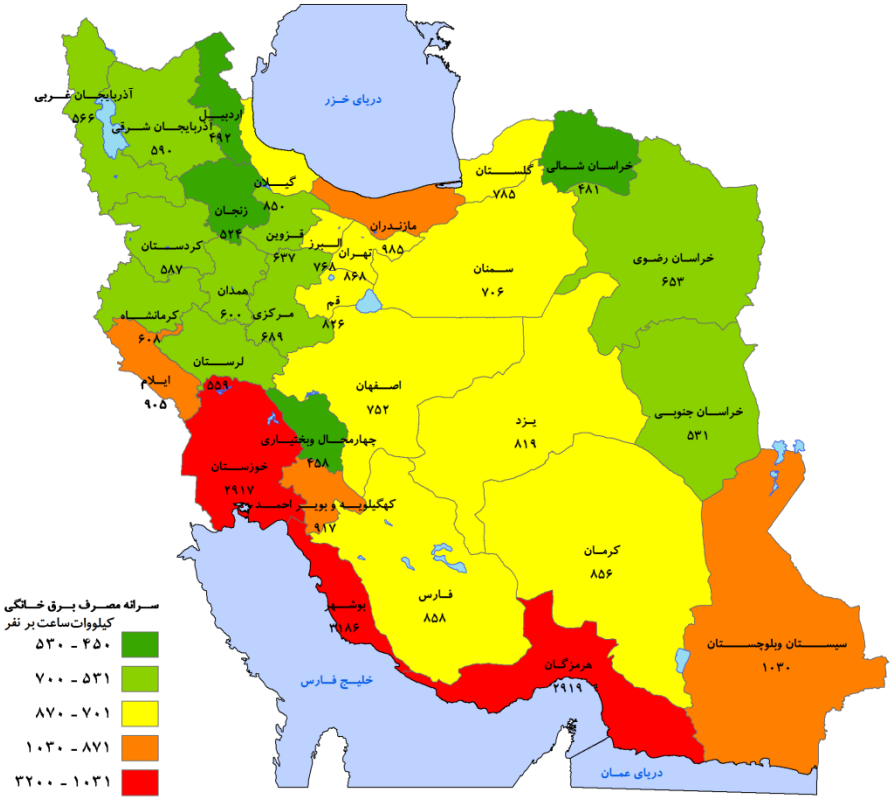
استان	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	سایر مصارف	روشنایی معابر	جمع	سرانه مصرف برق	سرانه مصرف برق خانگی
آذربایجان شرقی	۲۲۸۴	۵۹۴	۱۰۱۲	۲۷۲۵	۵۶۴	۱۷۷	۷۳۵۵	۱۸۹۹	۵۹۰
آذربایجان غربی	۱۸۲۲	۳۸۴	۱۰۷۳	۸۹۰	۳۶۵	۱۲۵	۴۶۵۹	۱۴۴۷	۵۶۶
اردبیل	۶۲۴	۱۵۷	۲۴۴	۳۶۰	۱۲۹	۵۸	۱۵۷۲	۱۲۴۱	۴۹۲
اصفهان	۳۸۱۵	۱۲۹۰	۲۶۹۵	۱۱۳۲۷	۹۶۶	۳۳۶	۲۰۴۲۸	۴۰۲۵	۷۵۲
البرز	۲۰۳۴	۵۹۲	۶۸۸	۱۸۳۷	۵۲۳	۱۱۷	۵۷۹۱	۲۱۸۶	۷۶۸
ایلام	۵۲۳	۲۷۷	۱۷۴	۲۵۵	۶۸	۳۰	۱۳۲۸	۲۲۹۶	۹۰۵
بوشهر	۳۶۲۹	۱۱۲۵	۲۴۰	۶۶۷	۳۹۰	۹۴	۶۱۴۵	۵۳۹۵	۳۱۸۶
تهران	۱۱۳۲۵	۵۷۳۵	۲۲۷۰	۶۹۷۸	۵۴۸۶	۴۳۰	۳۲۲۲۳	۲۴۶۹	۸۶۸
چهارمحال وبختیاری	۴۳۱	۱۱۷	۵۳۰	۴۳۳	۷۷	۶۸	۱۶۵۵	۱۷۶۱	۴۵۸
خراسان جنوبی	۳۹۶	۱۳۳	۴۹۵	۳۲۷	۸۴	۶۰	۱۴۹۴	۲۰۰۳	۵۳۱
خراسان رضوی	۴۱۴۸	۱۰۳۶	۴۷۲۲	۳۶۴۲	۱۰۳۷	۳۰۸	۱۴۸۹۳	۲۳۴۶	۶۵۳
خراسان شمالی	۴۱۶	۹۷	۳۳۳	۴۵۳	۷۱	۲۶	۱۳۹۶	۱۶۱۵	۴۸۱
خوزستان	۱۳۶۳۴	۲۲۳۶	۲۴۴۰	۸۲۱۵	۱۲۷۰	۲۸۰	۲۸۰۷۴	۶۰۰۶	۲۹۱۷
زنجان	۵۴۹	۱۵۹	۵۶۴	۱۸۷۱	۱۱۳	۵۸	۳۳۱۴	۳۱۶۴	۵۲۴
سمنان	۴۸۶	۱۹۲	۶۳۴	۱۳۳۱	۱۱۷	۵۵	۲۸۱۵	۴۰۸۷	۷۰۶
سیستان و بلوچستان	۲۸۰۶	۷۳۳	۸۶۵	۳۸۰	۳۰۱	۱۶۰	۵۲۴۵	۱۹۲۵	۱۰۳۰
فارس	۴۱۱۸	۱۲۱۷	۴۲۲۴	۲۴۸۷	۹۲۸	۲۵۲	۱۳۲۲۷	۲۷۵۴	۸۵۸
قزوین	۸۰۱	۲۳۶	۹۶۵	۱۷۲۳	۱۸۱	۶۹	۳۹۷۵	۳۱۶۱	۶۳۷
قم	۱۰۴۵	۳۱۱	۴۶۱	۱۰۰۴	۲۷۴	۵۷	۳۱۵۳	۲۴۹۲	۸۲۶
کردستان	۹۳۰	۱۶۴	۴۸۹	۳۲۷	۱۴۳	۴۶	۲۱۰۰	۱۳۲۵	۵۸۷
کرمان	۲۶۷۲	۷۶۰	۳۷۰۱	۲۹۷۵	۴۵۷	۱۷۵	۱۰۷۳۹	۳۴۴۲	۸۵۶
کرمانشاه	۱۱۸۶	۵۳۲	۴۹۰	۹۰۹	۲۰۹	۸۹	۳۴۱۴	۱۷۵۰	۶۰۸
کهگیلویه و بویراحمد	۶۴۳	۱۷۶	۲۱۱	۳۱۶	۸۴	۴۱	۱۴۷۲	۲۰۹۸	۹۱۷
گلستان	۱۴۵۳	۲۶۸	۵۳۳	۵۰۳	۲۱۱	۶۷	۳۰۳۴	۱۶۳۹	۷۸۵
گیلان	۲۱۴۶	۴۷۳	۴۸۴	۱۲۷۶	۵۶۱	۱۵۰	۵۰۹۰	۲۰۱۶	۸۵۰
لرستان	۹۸۲	۳۷۰	۷۳۲	۱۰۴۵	۱۳۷	۸۶	۳۳۵۳	۱۹۰۷	۵۵۹
مازندران	۳۱۹۶	۷۶۶	۹۱۰	۱۷۶۰	۶۵۶	۲۰۱	۷۴۹۰	۲۳۰۹	۹۸۵
مرکزی	۹۸۳	۲۵۹	۱۲۵۷	۴۸۰۲	۱۹۰	۹۶	۷۵۸۸	۵۳۱۳	۶۸۹
هرمزگان	۵۰۶۴	۱۲۷۹	۷۱۴	۵۴۷۵	۷۰۰	۱۰۶	۱۳۳۳۸	۷۶۸۹	۲۹۱۹
همدان	۱۰۴۴	۲۹۱	۱۲۳۱	۱۱۴۲	۱۶۹	۹۵	۳۹۷۳	۲۲۸۲	۶۰۰
یزد	۹۱۹	۲۳۹	۷۰۵	۴۷۹۱	۲۱۹	۱۰۴	۶۹۷۸	۶۲۱۳	۸۱۹
جمع	**۷۶۱۰۳**	**۲۲۱۹۶**	**۳۶۰۸۹**	**۷۲۲۲۷**	**۱۶۶۸۰**	**۴۰۱۷**	**۲۲۷۳۱۱**	**۲۸۷۸**	**۹۶۴**

مرجع: آمار تفصیلی صنعت برق ایران ۱۳۹۴-گزارش توزیع- جدول خلاصه وضعیت صنعت برق به تفکیک استانی در پایان سال ۱۳۹۴

نمودار ۸-۴۳. مصرف برق در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴



نمودار ۸-۴۴. سرانهٔ مصرف برق در بخش خانگی در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۹۴



۸-۶ زغال‌سنگ

در بخش زغال‌سنگ، مصرف‌کنندگان اصلی این فرآورده در کشور بیشتر در بخش زغال‌سنگ کک‌شو به‌منظور تولید فولاد در شرکت ذوب‌آهن اصفهان و فولاد مبارکه و صنایع فرو آلیاژها و مقداری نیز در صنایع سیمان می‌باشند. بر این اساس مصرف زغال‌سنگ در کشور در حال حاضر در بخش‌های صنایع، نیروگاه و مقدار کمی در بخش‌های خانگی و مصارف غیر انرژی برای تولید قطران و مواد شیمیایی در کارخانه ذوب‌آهن اصفهان و شرکت کک‌سازی و پالایش قطران زرند کرمان انجام می‌شود.

جدول ۸-۶۶ مقدار مصرف زغال‌سنگ در کشور را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

آمار جدول ۸-۶۶ نشان از آن دارد که رشد متوسط سالیانه مصرف زغال‌سنگ در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴، به‌صورت انرژی و غیر انرژی به ترتیب با ۲/۹۱ درصد افزایش و ۷/۱۳ درصد افزایش و در سال ۱۳۹۴ درمجموع نسبت به سال قبل با ۷/۸۳- درصد کاهش روبرو بوده است.

جدول ۸-۶۶. مصرف زغال‌سنگ در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

سال / مصرف	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییرات ۹۴ به ۹۳	رشدسالیانه ۹۴-۱۳۸۴
صنعت	هزار تن زغال‌سنگ	۷۳۱/۳۰	۷۳۱/۳۰	۷۷۳/۰۹	۶۰۵/۹۳	۸۵۶/۶۷	۵۸۵/۰۴	۴۰۵/۳۵	۱۰۹۹/۰۸	۱۳۱۸/۶۵	۱۳۰۸/۸۹	۱۱۶۴/۰۰	-۱۱/۰۷	۴/۷۶
خانگی	هزار تن زغال‌سنگ	۲۰/۸۹	۲۰/۸۹	۲۰/۸۹	۲۰/۸۹	۲۰/۸۹	۲۰/۸۹	۲۰/۸۹	۲۰/۸۹	۲۰/۸۹	۲۰/۸۹	■		
گاز کک مصرفی نیروگاه‌ها	میلیاردمترمکعب	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۰۱	۰	۰	۰	۰	۰/۰۱	۰	–	-
	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۰/۲۷	۰/۲۷	۰/۲۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰	۰	۰	۰	۰/۰۳	۰	–	–
گاز کوره بلند مصرفی نیروگاه	میلیارد مترمکعب	۲/۲۰	۲/۱۸	۲/۳۴	۱/۸۶	۱/۸۳	۱/۷۶	۲/۱۲	۱/۹۹	۲/۲۷	۲/۵۷	۲/۱۸	- ۱۵/۱۸	-۰/۰۹
	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۱/۵۰	۱/۴۹	۱/۶۰	۱/۲۷	۱/۲۵	۱/۲۰	۱/۴۵	۱/۳۶	۱/۵۵	۱/۷۶	۱/۴۹		
جمع مصرف نیروگاه‌ها	هزار تن معادل زغال‌سنگ	۳۷۱/۵۸	۳۶۸/۷۲	۳۸۰/۱۶	۲۷۱/۵۴	۲۶۷/۲۵	۲۵۱/۵۳	۳۰۲/۹۸	۲۸۴/۴۰	۳۲۴/۴۲	۳۷۳/۰۱	۳۱۱/۵۶	-۱۶/۴۸	-۱/۷۵
	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۱/۷۸	۱/۷۶	۱/۸۲	۱/۳۰	۱/۲۸	۱/۲۰	۱/۴۵	۱/۳۶	۱/۵۵	۱/۷۹	۱/۴۹		
جمع مصارف بخش انرژی	هزار تن معادل زغال‌سنگ	۱۱۲۳/۷۷	۱۱۲۰/۹۱	۱۱۷۴/۱۴	۸۹۸/۳۶	۱۱۴۴/۸۱	۸۵۷/۴۶	۷۲۹/۲۲	۱۴۰۴/۳۷	۱۶۶۳/۹۶	۱۷۰۲/۷۹	۱۴۹۶/۴۵	- ۱۲/۱۲	۲/۹۱
	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۵/۳۸	۵/۳۶	۵/۶۲	۴/۳۰	۵/۴۸	۴/۱۰	۳/۴۹	۶/۷۲	۷/۹۶	۸/۱۵	۷/۱۶		
مصارف غیر انرژی	هزار تن معادل زغال‌سنگ	۹۱۹/۴۰	۸۳۵/۸۰	۹۱۹/۴۰	۵۴۳/۳۰	۳۵۵/۲۰	۳۵۵/۲۰	۴۳۸/۷۸	۳۹۶/۹۹	۳۹۶/۹۹	۳۹۶/۹۹	۴۳۹/۰۰	۱۰/۵۸	-۷/۱۳
	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۴/۴۰	۴/۰۰	۴/۴۰	۲/۶۰	۱/۷۰	۱/۷۰	۲/۱۰	۱/۹۰	۱/۹۰	۱/۹۰	۲/۱۰		
جمع مصارف	هزار تن معادل زغال‌سنگ	۲۰۴۳/۱۷	۱۹۵۶/۷۱	۲۰۹۳/۵۴	۱۴۴۱/۶۶	۱۵۰۰/۰۱	۱۲۱۲/۶۶	۱۱۶۸/۰۰	۱۸۰۱/۳۶	۲۰۶۰/۹۵	۲۰۹۹/۷۸	۱۹۳۵/۴۵	-۷/۸۳	-۰/۵۴
	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۹/۷۸	۹/۳۶	۱۰/۰۲	۶/۹۰	۷/۱۸	۵/۸۰	۵/۵۹	۸/۶۲	۹/۸۶	۱۰/۰۵	۹/۲۶		

مأخذ: ارقام تا سال ۱۳۸۹ از ترازنامه انرژی وزارت نیرو و در سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ از کارخانه ذوب‌آهن اصفهان است.

مطابق آمار تفصیلی صنعت برق، در محاسبات ارزش حرارتی، گاز کوره مصرفی نیروگاه‌ها با ارزش حرارتی ۱۰۰۰ $Kcal/m^3$ و گاز کک مصرفی با ارزش حرارتی ۴۰۰۰ $Kcal/m^3$ در نظر گرفته شده است.

■ قابل‌اندازه‌گیری نیست. (در محاسبات سال ۱۳۹۴ برای بخش خانگی از همان ارقام سال ماقبل استفاده شده است)

۸-۷ هیزم و سوخت‌های سنتی

مهم‌ترین عامل تخریب جنگل‌ها، تصرف و تجاوز به عرصه‌های جنگلی و مرتعی و تغییر کاربری اراضی، قاچاق چوب، استفاده از هیزم است. عدم دسترسی مناسب به سوخت و قیمت بالای آن، باعث گردیده است که هیزم یکی از منابع مهم تأمین سوخت برای ساکنان و جوامع حاشیه‌نشین جنگل و برخی از روستاها گردد.

جدول ۸-۶۷ آمار مصرف سوخت‌های سنتی در بخش خانگی را که توسط سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ گزارش‌شده نشان می‌دهد.

جدول ۸-۶۷. مصرف هیزم و زغال‌چوب کل کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵

سال	هیزم (مترمکعب)	زغال (مترمکعب)	فضولات دامی (هزار تن)	بوته و خار (هزار تن)	جمع (میلیون بشکه معادل نفت‌خام)
۱۳۸۵	-	-	-	-	۱۱/۸
۱۳۸۶	۵۰۰۰۰۰۰	۵۷۰۰	۸۶/۳۶	۵۰۰	۵/۶
۱۳۸۷	۱۰۵۲۱۶۲۱	۱۲۴۱,۵	۲/۰۱	۹۴۴/۷	۱۰/۹۶
۱۳۸۸	۵۰۰۰۰۰۰	۰	۸۶/۳۶	۴۴۹/۳	۵/۵۸
۱۳۸۹	۵۰۰۰۰۰۰	۲۷۹/۳۵	۸۶/۳۶	۵۰۰	۵/۵۸
۱۳۹۰	۹۱۶۷۸۱۹	۲۸۳/۴۹	۸۸۴/۵۸	۹۴۸/۲۳	۱۲/۳
۱۳۹۱	۹۱۶۷۸۱۹	۲۸۳/۴۹	۸۸۴/۵۸	۹۴۸/۲۳	۱۲/۳۰۱۶
۱۳۹۲	۹۱۶۷۸۱۹	۳۹۰/۹۱	۸۸۴/۵۸	۹۴۸/۲۳	۱۲/۳۰۱۸
۱۳۹۳	۸۱۰۰۰۰۰	۳۹۰/۹۱*	۸۶/۳۶۰	۶۰۰	۸/۳۲۲۰
۱۳۹۴	۸۱۰۰۰۰۰	۲۰۳۴	۸۶/۳۶۰	۶۰۰	۸/۳۲۴۶

مأخذ: وزارت جهاد کشاورزی، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور

* آمار مربوط به زغال‌چوب در بخش مصرف خانگی مربوط به کشفیات یگان حفاظت وزارت جهاد کشاورزی است.

شایان‌ذکر است که مقدار مصرف هیزم، فضولات دامی و بوته و خار در سال ۱۳۹۴ که در جدول فوق بر اساس آخرین نامه رسمی دریافت شده از سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور درج گردیده، ازنظر مقدار همانند آمار سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ گزارش‌شده که عدم دسترسی آن سازمان به آمار دقیق در این مورد را نشان می‌دهد، بر این اساس مجموع مصارف هیزم، فضولات دامی، بوته و خار در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل به میزان ۳۲/۳۵ درصد کاهش داشته است.

چنان‌که در جدول فوق مشاهده می‌شود، علی‌رغم اجرای طرح جایگزینی سوخت سنتی توسط ارگان‌های مرتبط با فرآورده‌های نفتی، میزان استفاده از سوخت‌های سنتی به میزان ۸/۳۲۴۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام اعلام‌شده که مصرف بالایی را در بخش خانگی روستایی نشان می‌دهد.

۸-۸ انرژی‌های تجدیدپذیر

جدول ۸-۶۸ میزان آبگرم مصرفی خانوارها با استفاده از آبگرمکن‌ها و حمام‌های خورشیدی (انرژی خورشیدی-حرارتی) را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۸-۶۸. مصرف انرژی خورشیدی حرارتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

مشخصات	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
آبگرمکن‌خورشیدی	۰/۰۳۸۲	۰/۰۴۹۲	۰/۰۵۴۳	۰/۰۶۰۸	۰/۰۶۶۲	۰/۰۶۹۲	۰/۰۶۹۴	۰/۰۶۹۴	۰/۰۶۹۵	۰/۰۶۹۵	۰/۰۶۹۵
حمام خورشیدی	۰/.۰۱۲۴	۰/۰۳۵۰	۰/۰۴۱۴	۰/۰۵۱۰	۰/۰۶۵۹	۰/۰۹۴۲	۰/۱۱۷۴	۰/۱۲۶۸	۰/۱۲۶۸	۰/۱۲۶۸	۰/۱۲۶۸
جمع	۰/۰۵۰۶	۰/۰۸۴۱	۰/۰۹۵۷	۰/۱۱۱۸	۰/۱۳۲۱	۰/۱۶۳۵	۰/۱۸۶۸	۰/۱۹۶۳	۰/۱۹۶۳	۰/۱۹۶۳	۰/۱۹۶۳

مأخذ: استعلام از شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت و محاسبات ترازنامه انرژی

۸-۹ سهم حامل‌های اصلی در تأمین تقاضای استان‌ها

سه گروه از حامل‌های انرژی شامل گازطبیعی، فرآورده‌های نفتی و برق، عمده‌ترین حامل‌های انرژی نهایی هستند که برای تأمین تقاضای انرژی توسط زیربخش‌های اقتصادی و اجتماعی مورداستفاده قرار می‌گیرد. رشد سریع و صعودی تولید گازطبیعی در کشور در سال‌های اخیر و محدودیت‌های موجود برای تأمین تقاضای شتابان برخی از فرآورده‌های نفتی نظیر بنزین و نفت‌گاز از محل تولید داخلی و یا واردات، در کنار قابلیت‌های صادراتی این فرآورده‌ها در مقایسه با گازطبیعی، موجب شده تا سیاست‌گذاران بخش انرژی کشور به‌ویژه وزارت نفت، اهتمام خود را در جهت تغییر سبد تقاضای انرژی در کشور و جایگزینی هرچه بیشتر گازطبیعی بجای فرآورده‌های نفتی بکار گیرند. اقداماتی نظیر گازرسانی حداکثری به نیروگاه‌های حرارتی، توسعه گازرسانی به استان‌های جنوب شرقی کشور و جایگزینی گازطبیعی به‌جای بنزین در بخش حمل‌ونقل با توسعه خودروهای دوگانه‌سوز با سوخت گازطبیعی فشرده (CNG) همگی اقداماتی هستند در راستای این اولویت بخش انرژی کشور صورت گرفته‌اند. درعین‌حال، تقاضا برای حامل انرژی برق به‌عنوان یک حامل باکیفیت (دارای اگزرژی[1] بالا) نیز رشد فزاینده‌ای داشته به‌طوری‌که رشد مصرف این حامل به‌عنوان حامل انرژی غیرقابل جایگزین برای تأمین انرژی سیستم‌های برودتی باعث شده تا سرانه مصرف آن در بسیاری از مناطق گرمسیری کشور گاهی تا چندین برابر مناطق مرکزی و شمال غرب کشور باشد. با توجه به رشد تقاضای برق و برخی محدودیت‌های تأمین گاز خصوصاً در فصول سرد سال، همچنان سوخت‌های مایع (نفت‌کوره و نفت‌گاز) در سبد سوخت نیروگاهی کشور قرار دارند ولی سهم این سوخت‌ها در سال‌های ۱۳۹۳ و بخصوص ۱۳۹۴ رو به کاهش بوده است.

1. Exergy

جهت تحلیل سهم این سه گروه اصلی در تأمین تقاضای انرژی استان‌های کشور دو رویکرد موردتوجه قرارگرفته است. در رویکرد نخست، با توجه به اینکه بخش عمده برق کشور توسط واحدهای نیروگاهی حرارتی تأمین می‌شود، کل تقاضای هیدروکربوری شامل مصرف سوخت نیروگاه‌ها در دو گروه گازطبیعی و فرآورده‌های نفتی در نظر گرفته شده است و در رویکرد دوم، سهم سه حامل گازطبیعی، فرآورده‌های نفتی و برق در تأمین انرژی نهایی استان‌ها موردتوجه قرارگرفته است. در هر دو رویکرد از سایر حامل‌های تأمین‌کننده تقاضای نهایی (شامل انرژی‌های نو و سوخت‌های فسیلی) به‌تقریب صرف‌نظر شده است.

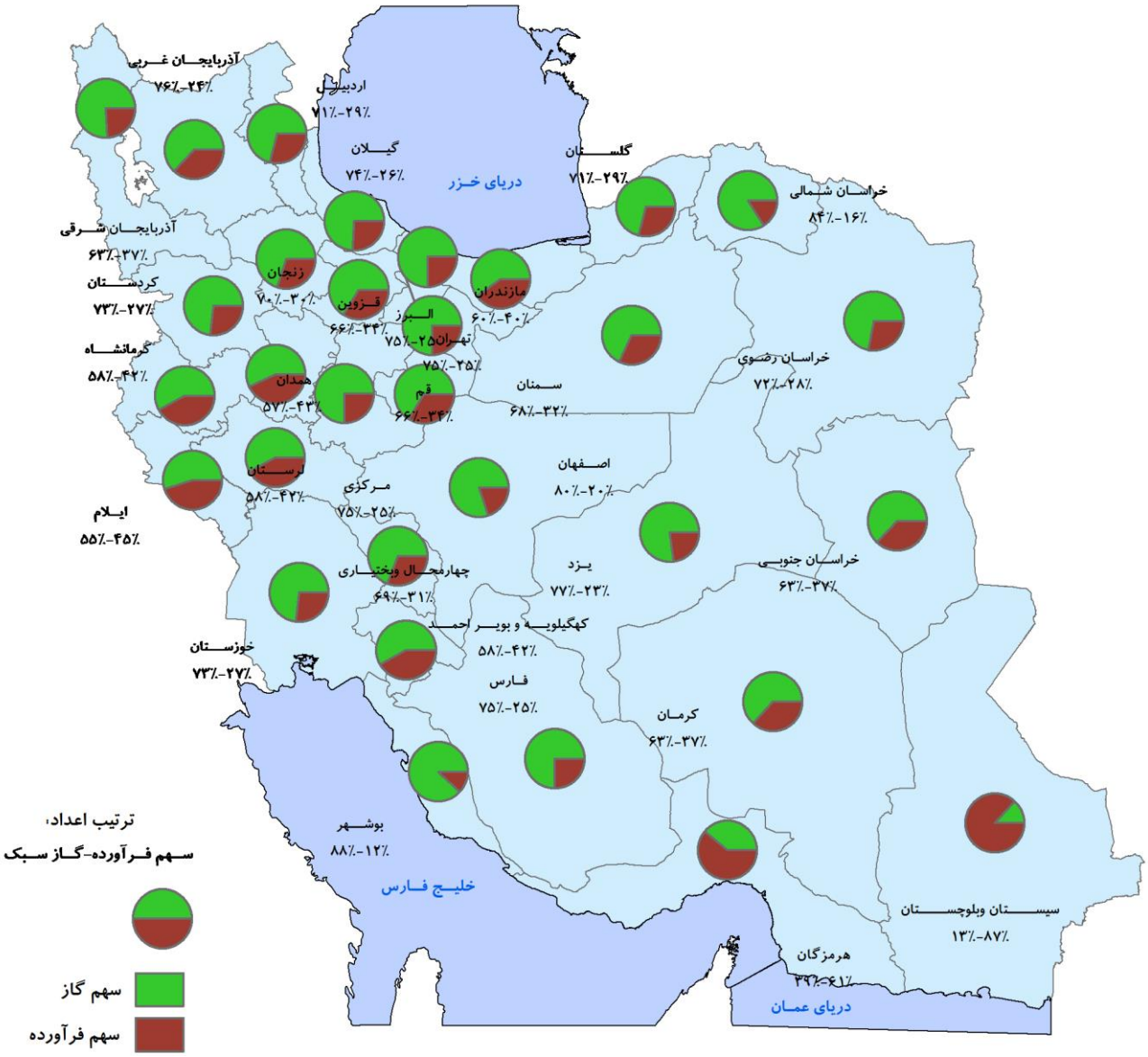
نتایج این دو تحلیل در جدول ۸-۶۹ و همچنین نمودارهای ۸-۴۵ و ۸-۴۶ ارائه‌شده است. بر اساس این نتایج، در سال ۱۳۹۴ تقریباً ۷۰ درصد از تقاضای حامل‌های هیدروکربوری کشور (شامل نیروگاه‌ها) از طریق گازطبیعی و ۳۰ درصد مابقی از طریق فرآورده‌های نفتی تأمین‌شده است. از دیدگاه تقاضای انرژی نهایی نیز گازطبیعی، فرآورده‌های نفتی و برق به ترتیب سهم ۵۸، ۳۱ و ۱۱ درصدی در تأمین تقاضای انرژی نهایی کشور داشته‌اند. درعین‌حال همان‌گونه که در نمودارهای ۸-۴۵ و ۸-۴۶ نیز مشاهده می‌گردد، سهم گازطبیعی در استان‌های جنوب و جنوب غربی کشور به دلیل عدم توسعه شبکه گاز پایین بوده و همچنان ظرفیت‌های بسیاری برای افزایش سهم گازطبیعی در سبد تقاضای استان‌های کمتر توسعه‌یافته کشور وجود دارد.

جدول ۸- ۶۹. برآورد سهم حامل‌های اصلی در تأمین تقاضای هیدروکربوری و انرژی نهایی استان‌ها

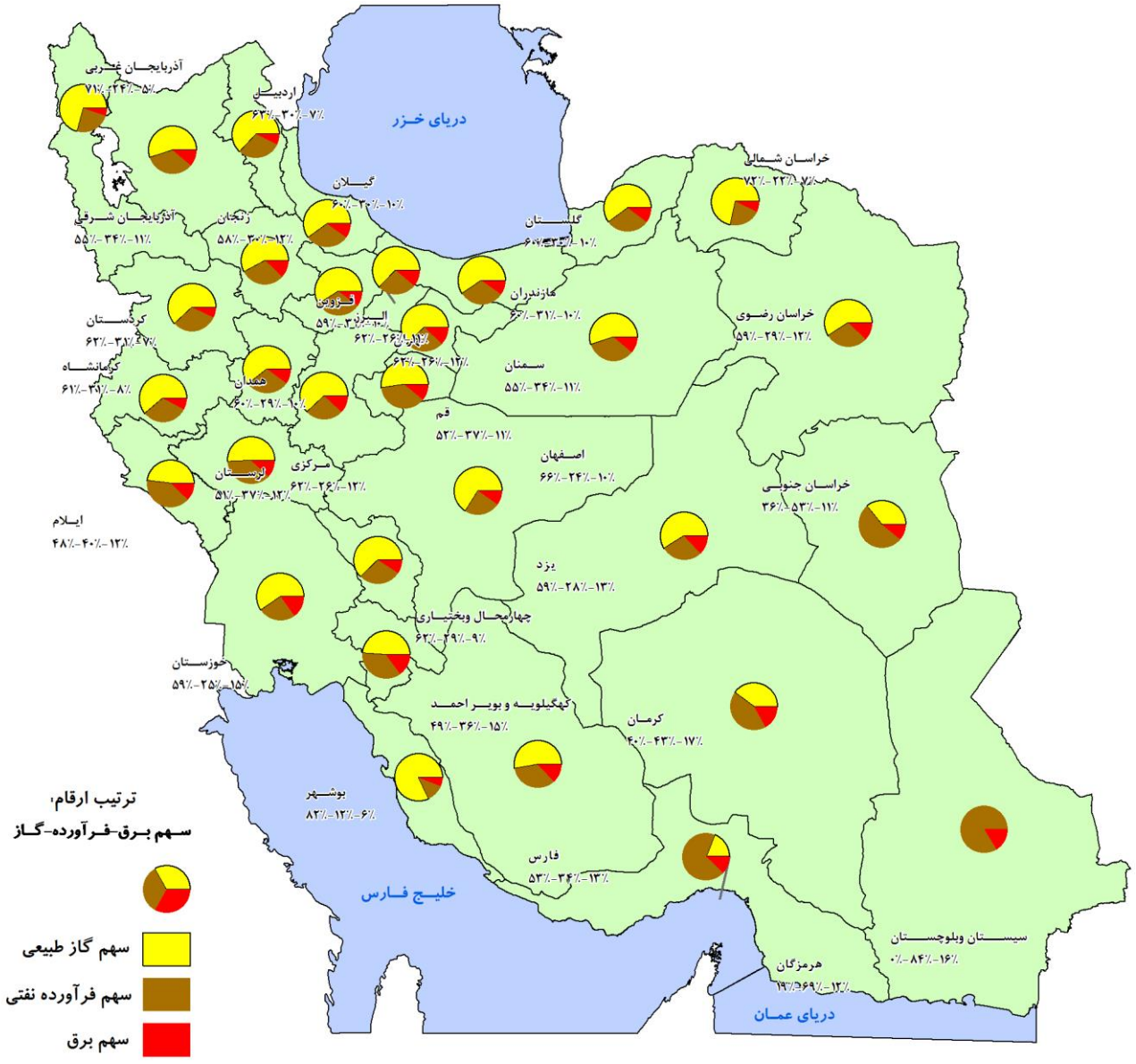
ارقام: مصارف برحسب میلیون بشکه معادل نفت‌خام- سهم‌ها برحسب درصد

استان‌ها	مصرف فرآورده	مصرف گاز	جمع مصارف هیدروکربوری	سهم فرآورده	سهم گاز	مصرف گاز غیر نیروگاهی	مصرف فرآورده غیرنیروگاهی	مصرف برق	جمع مصارف نهایی	سهم گاز درمصارف نهایی	سهم فرآورده	سهم برق
آذربایجان شرقی	۱۶/۹	۲۸/۵	۴۵/۳	۳۷/۲	۶۲/۸	۲۱/۱	۱۳/۰	۴/۳	۳۸/۵	۵۴/۹	۳۳/۹	۱۱/۲
آذربایجان غربی	۱۵/۵	۴۸/۱	۶۳/۶	۲۴/۴	۷۵/۶	۳۷/۶	۱۲/۸	۲/۷	۵۳/۱	۷۰/۸	۲۴/۱	۵/۲
اردبیل	۵/۱	۱۲/۲	۱۷/۲	۲۹/۴	۷۰/۶	۸/۴	۴/۰	۰/۹	۱۳/۴	۶۲/۹	۳۰/۱	۶/۹
اصفهان	۳۰/۷	۱۲۱/۶	۱۵۲/۲	۲۰/۲	۷۹/۸	۷۹/۱	۲۹/۵	۱۲/۰	۱۲۰/۷	۶۵/۶	۲۴/۵	۱۰/۰
البرز	۹/۸	۲۹/۷	۳۹/۵	۲۴/۸	۷۵/۲	۱۸/۴	۷/۹	۳/۴	۲۹/۶	۶۲/۰	۲۶/۵	۱۱/۵
ایلام	۲/۶	۳/۱	۵/۷	۴۵/۳	۵۴/۷	۳/۱	۲/۶	۰/۸	۶/۵	۴۸/۱	۳۹/۹	۱۲/۰
بوشهر	۹/۵	۶۸/۱	۷۷/۶	۱۲/۳	۸۷/۷	۵۱/۷	۷/۴	۳/۶	۶۲/۸	۸۲/۴	۱۱/۸	۵/۸
تهران	۴۵/۴	۱۳۵/۸	۱۸۱/۲	۲۵/۱	۷۴/۹	۱۰۰/۵	۴۱/۵	۱۹/۰	۱۶۰/۹	۶۲/۴	۲۵/۸	۱۱/۸
چهارمحال و بختیاری	۳/۱	۶/۸	۹/۹	۳۱/۴	۶۸/۶	۶/۷	۳/۱	۱/۰	۱۰/۸	۶۲/۴	۲۸/۶	۹/۰
خراسان جنوبی	۴/۸	۸/۰	۱۲/۷	۳۷/۵	۶۲/۵	۳/۰	۴/۴	۰/۹	۸/۳	۳۶/۳	۵۳/۲	۱۰/۶
خراسان رضوی	۲۶/۶	۶۷/۵	۹۴/۱	۲۸/۳	۷۱/۷	۴۴/۸	۲۲/۰	۸/۸	۷۵/۵	۵۹/۳	۲۹/۱	۱۱/۶
خراسان شمالی	۳/۱	۱۶/۳	۱۹/۵	۱۶/۱	۸۳/۹	۹/۱	۲/۷	۰/۸	۱۲/۶	۷۱/۸	۲۱/۶	۶/۵
خوزستان	۳۴/۶	۹۴/۰	۱۲۸/۶	۲۶/۹	۷۳/۱	۶۴/۱	۲۷/۵	۱۶/۵	۱۰۸/۱	۵۹/۳	۲۵/۴	۱۵/۳
زنجان	۵/۱	۱۲/۰	۱۷/۱	۳۰/۰	۷۰/۰	۹/۱	۴/۶	۲/۰	۱۵/۷	۵۸/۱	۲۹/۵	۱۲/۴
سمنان	۵/۶	۱۱/۷	۱۷/۳	۳۲/۵	۶۷/۵	۷/۹	۴/۹	۱/۷	۱۴/۵	۵۴/۷	۳۳/۹	۱۱/۴
سیستان و بلوچستان	۲۴/۶	۳/۶	۲۸/۲	۸۷/۲	۱۲/۸	۰/۱	۱۶/۷	۳/۱	۱۹/۸	۰/۳	۸۴/۱	۱۵/۶
فارس	۲۱/۹	۶۴/۵	۸۶/۴	۲۵/۴	۷۴/۶	۳۱/۷	۲۰/۷	۷/۸	۶۰/۲	۵۲/۷	۳۴/۴	۱۲/۹
قزوین	۱۳/۷	۲۶/۴	۴۰/۰	۳۴/۱	۶۵/۹	۱۳/۱	۶/۹	۲/۳	۲۲/۴	۵۸/۵	۳۱/۰	۱۰/۵
قم	۷/۱	۱۴/۰	۲۱/۱	۳۳/۵	۶۶/۵	۸/۴	۶/۱	۱/۹	۱۶/۴	۵۱/۵	۳۷/۱	۱۱/۳
کردستان	۶/۵	۱۷/۳	۲۳/۷	۲۷/۳	۷۲/۷	۱۱/۰	۵/۵	۱/۲	۱۷/۷	۶۲/۰	۳۱/۱	۷/۰
کرمان	۱۸/۳	۳۱/۳	۴۹/۶	۳۶/۹	۶۳/۱	۱۵/۲	۱۶/۴	۶/۳	۳۷/۹	۴۰/۱	۴۳/۳	۱۶/۷
کرمانشاه	۱۴/۸	۲۰/۸	۳۵/۶	۴۱/۵	۵۸/۵	۱۵/۵	۷/۹	۲/۰	۲۵/۴	۶۱/۱	۳۱/۰	۷/۹
کهکیلویه و بویراحمد	۲/۱	۲/۸	۴/۹	۴۲/۵	۵۷/۵	۲/۸	۲/۱	۰/۹	۵/۷	۴۸/۹	۳۶/۱	۱۵/۱
گلستان	۵/۸	۱۴/۲	۲۰/۰	۲۸/۸	۷۱/۲	۱۰/۷	۵/۳	۱/۸	۱۷/۸	۶۰/۳	۲۹/۷	۱۰/۰
گیلان	۱۲/۴	۳۵/۹	۴۸/۳	۲۵/۶	۷۴/۴	۱۷/۹	۹/۰	۳/۰	۲۹/۹	۶۰/۰	۳۰/۰	۱۰/۰
لرستان	۶/۳	۸/۹	۱۵/۲	۴۱/۵	۵۸/۵	۸/۷	۶/۳	۲/۰	۱۷/۰	۵۱/۲	۳۷/۲	۱۱/۶
مازندران	۲۵/۰	۳۷/۶	۶۲/۷	۳۹/۹	۶۰/۱	۲۷/۶	۱۴/۲	۴/۴	۴۶/۲	۵۹/۶	۳۰/۸	۹/۵
مرکزی	۱۱/۹	۳۵/۳	۴۷/۲	۲۵/۱	۷۴/۹	۲۳/۳	۱۰/۰	۴/۵	۳۷/۸	۶۱/۷	۲۶/۴	۱۱/۸
هرمزگان	۵۱/۲	۳۲/۸	۸۴/۰	۶۰/۹	۳۹/۱	۱۱/۷	۴۳/۳	۷/۸	۶۲/۸	۱۸/۶	۶۹/۰	۱۲/۵
همدان	۱۲/۰	۱۵/۸	۲۷/۸	۴۳/۱	۵۶/۹	۱۳/۹	۶/۷	۲/۳	۲۲/۹	۶۰/۵	۲۹/۳	۱۰/۲
یزد	۱۰/۰	۳۳/۶	۴۳/۶	۲۲/۹	۷۷/۱	۱۹/۰	۹/۰	۴/۱	۳۲/۱	۵۹/۲	۲۸/۱	۱۲/۸
کل کشور	**۴۶۱/۷**	**۱۰۵۸/۱**	**۱۵۱۹/۸**	**۳۰/۴**	**۶۹/۶**	**۶۹۵/۲**	**۳۷۴/۰**	**۱۳۳/۸**	**۱۲۰۳/۰**	**۵۷/۸**	**۳۱/۱**	**۱۱/۱**

نمودار ۸-۴۵. سهم تقریبی گاز و فرآورده‌های نفتی در تأمین تقاضای هیدروکربوری استان‌ها در سال ۱۳۹۴ (با درنظر گرفتن تقاضای سوخت هیدروکربوری نیروگاه‌ها)



نمودار ۸-۴۶. سهم تقریبی برق، فرآورده‌های نفتی و گاز در تأمین تقاضای انرژی نهایی استان‌ها در سال ۱۳۹۴



۸-۱۰ وضعیت جهانی

۸-۱۰-۱ مصرف حامل‌های انرژی

مصرف نفت‌خام به تفکیک مناطق مختلف جهان در جدول ۸-۷۰ نشان داده‌شده است.

مصرف نفت‌خام در جهان از ۹۳۱۰۹ هزار بشکه در روز در سال ۲۰۱۴، به ۹۵۰۰۷ هزار بشکه در روز در سال ۲۰۱۵ با رشد ۲ درصد افزایش یافته است.

جدول ۸-۷۰. مصرف نفت‌خام در جهان

منطقه	مصرف نفت (هزار بشکه در روز)		سهم مصرف (درصد) **
	سال ۲۰۱۴*	سال ۲۰۱۵	
آمریکای شمالی	۲۳۴۱۸	۲۳۷۵۳	۲۳/۹۲
امریکای مرکزی و جنوبی	۷۱۹۰	۷۱۳۹	۷/۴۵
اروپا و اوراسیا	۱۸۲۶۶	۱۸۴۵۰	۱۹/۹۱
خاورمیانه	۹۳۵۳	۹۳۰۰	۹/۸۳
آفریقا	۳۷۶۳	۳۸۶۶	۴/۲۲
حوزه اقیانوس آرام	۳۱۱۱۹	۳۲۴۹۴	۳۴/۶۶
جمع کل	**۹۳۱۰۹**	**۹۵۰۰۳**	**۱۰۰**

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

* ارقام مربوط به سال ۲۰۱۴ بر اساس ارقام تجدیدنظر شده در سال ۲۰۱۶ استخراج‌شده و از سایت مذکور گزارش گردیده است.

** ارقام درصد سهم‌ها بر اساس درصد سهم‌های مندرج در سایت مذکور گزارش گردیده است.

همان‌طور که در جدول ۸-۷۰ مشاهده می‌شود، کشورهای حوزه اقیانوس آرام با سهم بیش از ۳۴/۶۶ درصد، بیشترین مصرف نفت‌خام را در جهان دارا می‌باشند، پس‌ازآن به ترتیب آمریکای شمالی، اروپا و اوراسیا با سهم ۲۳/۹۲ و ۱۹/۹۱ درصد از کل مصرف نفت‌خام جهان را به خود اختصاص داده‌اند. چنانکه به جزییات این آمار در سایت مراجعه شود، ایران در سال ۲۰۱۵ با مصرف ۱۹۴۷ هزار بشکه در روز، به ترتیب ۲/۱ و ۲۰/۵۸ درصد از کل مصرف جهان و خاورمیانه را به خود اختصاص داده که نسبت به سال گذشته (۲۰۱۳ هزار بشکه) حدود ۴/۵ درصد کاهش داشته است.

مصرف فرآورده‌های نفتی به تفکیک مناطق مختلف جهان در جدول ۸-۷۱ نشان داده‌شده است:

بر اساس آمار شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران مصرف فرآورده‌های نفتی کشور در سال ۲۰۱۵ با رشدی معادل ۳/۵- درصد نسبت به سال قبل روبرو بوده است.

جدول ۸-۷۱. مصرف فرآورده‌های نفتی در جهان

منطقه	مصرف فرآورده‌های نفتی (هزار بشکه در روز)		سهم مصرف (درصد)
	سال ۲۰۱۴	سال ۲۰۱۵	
آمریکای شمالی	۲۳۵۶۳	۲۳۹۵۳	۲۶/۱
امریکای مرکزی و جنوبی	۷۲۷۳	۷۲۲۱	۷/۹
اروپا	۱۴۱۷۲	۱۴۳۷۲	۱۵/۷
اوراسیا	۴۹۱۴	۴۷۴۰	۵/۲
خاورمیانه	۸۵۱۳	۸۷۰۶	۹/۵
آفریقا	۳۹۸۸	۴۰۰	۰/۴
حوزه اقیانوس آرام	۳۱۱۸۶	۳۲۳۷۰	۵۳/۳
جمع کل	**۹۳۶۰۹**	**۹۱۷۶۲**	**۱۰۰**

مرجع: http://www.eia.doe.gov

همان‌طور که در جدول فوق ملاحظه می‌گردد کشورهای حوزه اقیانوس آرام بیشترین سهم را (۳۳/۳ درصد) در مصرف فرآورده‌های نفتی دارند و پس‌ازآن آمریکای شمالی (شامل ایالات‌متحده، کانادا و مکزیک با ۲۵ درصد) و کشورهای اروپایی (با ۱۵/۱ درصد) در رده‌های بعدی قرارگرفته‌اند. در این آمار، ایران با مصرف روزانه ۱/۵ میلیون بشکه در روز به ترتیب ۱/۶۴ درصد و ۱۸/۴۳ درصد کل مصرف جهان و خاورمیانه را به خود اختصاص داده است.

مصرف گازطبیعی به تفکیک مناطق مختلف جهان در جدول ۸-۷۲ آمده است.

مصرف گازطبیعی در سال ۲۰۱۵ حدود ۱/۷ درصد نسبت به سال ۲۰۱۴ رشد داشته است.

جدول ۸-۷۲. مصرف گازطبیعی در مناطق مختلف جهان

منطقه	مصرف (میلیارد مترمکعب)		سهم مصرف (درصد)**
	سال ۲۰۱۴*	سال ۲۰۱۵	
آمریکای شمالی	۹۴۷/۱	۹۶۲/۸	۲۸/۱
امریکای مرکزی و جنوبی	۱۶۹/۵	۱۷۵/۸	۵
اروپا و اوراسیا	۱۰۰۶/۴	۱۰۱۰/۲	۲۸/۸
خاورمیانه	۴۶۱/۴	۴۹۳/۶	۱۴/۱
آفریقا	۱۲۸/۴	۱۳۵/۸	۳/۹
حوزه اقیانوس آرام	۶۹۷/۴	۷۰۱/۸	۲۰/۱
جمع کل	**۳۴۱۰/۲**	**۳۴۸۰/۱**	**۱۰۰**

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

* ارقام مربوط به سال ۲۰۱۴ بر اساس ارقام تجدیدنظر شده در سال ۲۰۱۶ استخراج شده و از سایت مذکور گزارش گردیده است.

** ارقام درصد سهم‌ها بر اساس درصد سهم‌های مندرج در سایت مذکور گزارش گردیده است.

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، بیشترین سهم مصرف در این بخش متعلق به کشورهای اروپایی و اوراسیایی است. با مراجعه به جزییات این آمار در سایت، ایالات متحده، روسیه، چین و ایران به ترتیب با مصرف ۷۷۸، ۳۹۱/۵، ۱۹۷/۳ و ۱۹۱/۲ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۴ رتبه‌های اول تا چهارم را دارا بوده‌اند که در مورد ایران نسبت به سال گذشته (۱۷۰/۲ میلیارد مترمکعب) حدود ۱۲/۳۳ درصد افزایش نشان می‌دهد.

مصرف زغال‌سنگ، در کشورهای مصرف‌کننده اصلی در جهان در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ در جدول ۸-۷۳ نشان داده‌شده است.

جدول ۸-۷۳. مصرف زغال‌سنگ در مناطق مختلف جهان

منطقه	مصرف (میلیون تن معادل نفت‌خام)		سهم مصرف (درصد)**
	سال ۲۰۱۴*	سال ۲۰۱۵	
آمریکای شمالی	۴۸۷/۹	۴۲۴	۱۱/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۶/۷	۳۵/۹	۱
اروپا و اوراسیا	۴۸۱	۴۷۱/۳	۱۲/۲
خاورمیانه	۱۰/۷	۱۰/۲	۰/۳
آفریقا	۱۰۲/۴	۹۵/۳	۲/۵
حوزه اقیانوس آرام	۲۷۹۲/۵	۲۷۴۷/۴	۷۲/۹
جمع کل	**۳۹۱۱/۲**	**۳۷۸۴/۷**	**۱۰۰**

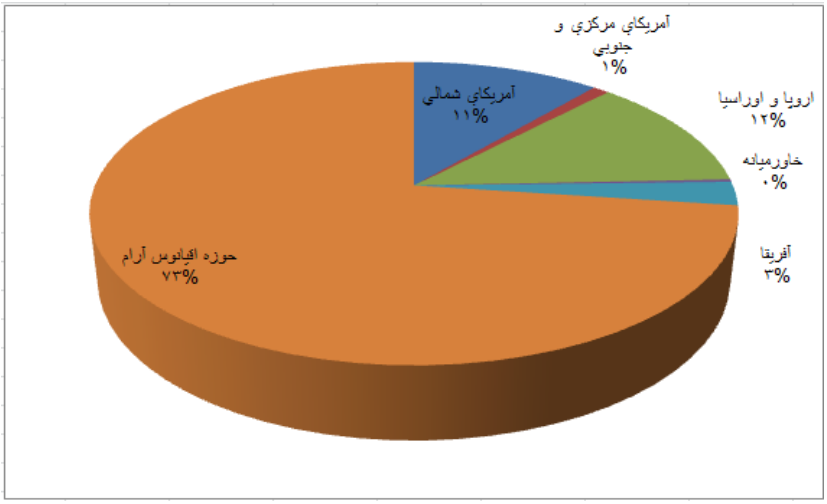
BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

*ارقام مربوط به سال ۲۰۱۴ بر اساس ارقام تجدیدنظر شده در سال ۲۰۱۶ استخراج شده و از سایت مذکور گزارش گردیده است.

** ارقام درصد سهم‌ها بر اساس درصد سهم‌های مندرج در سایت مذکور گزارش گردیده است.

در نمودار ۸-۴۷ مصرف زغال‌سنگ در نقاط مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ آورده شده است.

نمودار ۸- ۴۷. مصرف زغال‌سنگ در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵



چنان‌که آمار جهانی نشان می‌دهد، میزان مصرف کل زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۵ حدود ۳/۲ درصد نسبت به سال قبل کاهش‌یافته است. آمار مصرف در این جدول در مقایسه با آمار تولید مناطق (در بخش جهانی فرآورش و تبدیل: فصل سوم کتاب ترازنامه هیدروکربوری) حاکی از آن است که تولید در مناطق مصرف‌کننده اصلی زغال‌سنگ عمدتاً پاسخگوی نیازهای مصرف مناطق مذکور است و مصرف در کشورهای اروپا، اوراسیا و خاورمیانه بیش از تولید آن‌هاست که کمبود مصرف از طریق واردات تأمین می‌گردد. در این آمار، مصرف ایران ۱/۲ میلیون تن معادل نفت‌خام گزارش‌شده که نسبت به سال قبل (۱/۱ میلیون تن معادل نفت‌خام) ۱/۲ درصد افزایش داشته است.

مصرف انرژی هسته‌ای به تفکیک مناطق مختلف جهان در جدول ۸-۷۴ نشان داده‌شده است در نمودار ۸-۴۸ مصرف انرژی هسته‌ای در نقاط مختلف جهان آورده شده است.

جدول ۸-۷۴. مصرف انرژی هسته‌ای در مناطق مختلف جهان

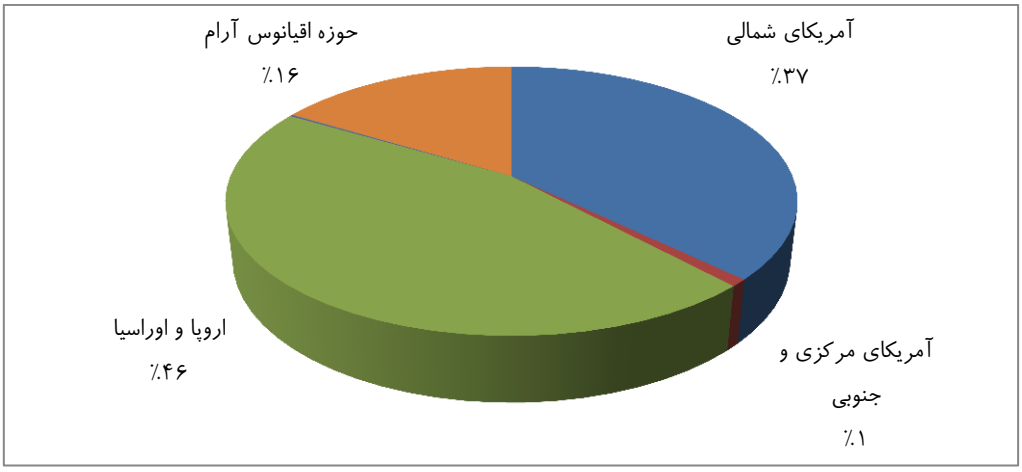
منطقه	مصرف (تراوات ساعت)		سهم مصرف (درصد)**
	سال ۲۰۱۴*	سال ۲۰۱۵	
آمریکای شمالی	۹۵۵/۳	۹۵۱/۴	۳۷/۵
امریکای مرکزی و جنوبی	۲۱/۲	۲۱/۹	۰/۹
اروپا و اوراسیا	۱۱۷۵/۹	۱۱۶۶/۵	۴۵/۹
خاورمیانه	۴/۴	۳/۵	۰/۱
آفریقا	۱۳/۸	۱۲/۲	۰/۴
حوزه اقیانوس آرام	۳۷۰/۷	۴۱۹/۷	۱۶/۵
جمع کل	**۲۵۴۱/۱۲**	**۲۵۷۵/۳**	**۱۰۰**

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY JUNE 2017

* ارقام مربوط به سال ۲۰۱۴ بر اساس ارقام تجدیدنظر شده در سال ۲۰۱۶ استخراج شده و از سایت مذکور گزارش گردیده است.

** ارقام درصد سهم‌ها بر اساس درصد سهم‌های مندرج در سایت مذکور گزارش گردیده است.

نمودار ۸-۴۸. مصرف انرژی هسته‌ای در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵



همان‌طور که از جدول ۸-۷۴ مشخص است، مصرف انرژی هسته‌ای عمدتاً در اختیار کشورهای پیشرفته صنعتی است و در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال قبل ۱/۸۴ درصد افزایش نشان می‌دهد. این افزایش در مصرف را می‌توان مربوط به افزایش استفاده از انرژی هسته‌ای به‌طور عمده در آفریقا و پس‌ازآن خاورمیانه نسبت داد. در سایر حوزه‌ها مانند اروپا و اوراسیا بیشترین کاهش مربوط به کشورهای بلژیک، انگلستان و سوئد و در حوزه اقیانوس آرام پس از فاجعه سال ۲۰۱۱ که در اثر وقوع زلزله و سونامی قسمتی از راکتور فوکوشیما تخریب شد، تمامی نیروگاه‌های اتمی ژاپن تعطیل شد. مصرف این کشور در سال گذشته ۱۴/۶ تراوات ساعت بوده است که در سال ۲۰۱۴ به صفر رسیده است. با مراجعه به جزئیات آمار جدول ۸-۷۴، ایالات متحده با سهم ۳۳/۱ درصدی از کل مصرف، در جایگاه نخست و پس‌ازآن به ترتیب فرانسه با ۱۷/۲ درصد، روسیه با ۷/۱ درصد، کره‌جنوبی با ۶/۲ درصد و چین با ۵ درصد از کل مصرف قرار دارند. بدین ترتیب ملاحظه می‌گردد که ۶۸/۶ درصد انرژی هسته‌ای تولیدی جهان فقط در ۵ کشور پیشرفته صنعتی تولید و مصرف می‌گردد. شایان‌ذکر است که در جزئیات این آمار مصرف انرژی هسته‌ای ایران ۴/۴ تراوات ساعت معادل یک میلیون تن نفت در سال ۲۰۱۴ گزارش شده است درحالی‌که تولید برق از این طریق در سال ۱۳۹۳ بر طبق گزارش تفصیلی وزارت نیرو و سازمان انرژی‌های نو ۴/۷ تراوات ساعت برآورد شده است.

بخش نهم

تلفات و بهینه‌سازی انرژی

۹–۱ تلفات انرژی

در چرخه عملیات صنعت نفت و انرژی کشور اعم از فرآیند تولید، فرآورش و تبدیل، انتقال و توزیع، اختلاف بین مقدار انرژی ورودی و خروجی بدون در نظر گرفتن انرژی مربوط به سوخت مصرفی خود فرآیندها، به‌عنوان شاخص تلفات انرژی در عملیات تعریف می‌گردد که به‌صورت درصد به انرژی ورودی محاسبه و گزارش می‌شود. در سال ۱۳۹۴ تلفات انرژی در بخش‌های مختلف عملیات صنعت نفت و انرژی کشور را می‌توان به شرح زیر ارائه نمود.

۹–۱–۱ بخش عملیات تولید نفت‌خام و گاز غنی

۹–۱–۱–۱ نفت‌خام

تلفات در بخش عملیات تولید نفت‌خام در بخش بالادستی از چند منبع به شرح زیر ناشی می‌شود:

- تلفات نفت‌خام از چاه‌های تولیدی،
- انتقال به‌وسیله خطوط لوله جریانی،
- کارخانه‌های بهره‌برداری و انتقال به‌وسیله خطوط لوله به مبادی صادراتی،

شایان‌ذکر است که در سال‌های اخیر مسئولان شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده نفت‌خام کشور اعلام کرده‌اند که با توجه به صیانت از منابع نفتی و رعایت اصول و ضوابط ایمنی و جلوگیری از آلودگی محیط‌زیست با به‌کارگیری دستگاه‌های فرآورش و تصفیه سیار سرچاهی نفت‌خام (MOT: Mobile Oil Treating) سالانه از سوزاندن هزاران بشکه نفت در گودال‌های سوخت سر چاه‌ها جلوگیری

شده است به‌طوری‌که قبل از به‌کارگیری دستگاه‌های سیار فرآورش نفت سالانه حدود ۳۰۰ هزار بشکه نفت به دلیل آلودگی به مواد شیمیایی از قبیل افزودنی‌های سیال حفاری، اسید و سایر ترکیبات اضافی در گودال‌های سوخت سوزانده می‌شد، اما درنتیجه استفاده از دستگاه‌های سیار فرآورش نفت این میزان به‌تدریج کاهش‌یافته است. این دستگاه‌ها همچنین از ایجاد خوردگی، فرسایش و آسیب تجهیزات و تأسیسات نفتی به‌واسطه تصفیه نفت آلوده جلوگیری می‌کند و ارسال نفت‌خام پس از زدودن مواد شیمیایی، اسیدی، شن و نمک از سر چاه‌ها به واحدهای بهره‌برداری فرستاده می‌شود. دراین‌ارتباط مسئولین شرکت نفت و گاز کارون از استحصال حدود ۱۳۰۰ هزار بشکه نفت‌خام با استفاده از عملیات سرچاهی صورت گرفته با کمک دستگاه فرآورش سیار نفت در سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۴ خبر داده‌اند و مسئولین شرکت بهره‌برداری نفت و گاز مارون نیز اعلام کرده‌اند که با استفاده از دستگاه فرآورش سیار نفت (MOT) از سوختن سالانه حداقل ۱۰۰ هزار بشکه نفت جلوگیری به عمل می‌آید. درمجموع ظرفیت فرآورشی هر دستگاه فرآورش سیار نفت تا ۳۵۰۰ بشکه در روز برآورد شده است که با به‌کارگیری آن گام مؤثری برای حفظ محیط‌زیست، پیشگیری از هدر رفت منابع طبیعی و درآمدزایی از طریق استحصال نفت برداشته خواهد شد. شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب و شرکت‌های تابعه هم‌اکنون از خدمات ۱۵ دستگاه فرآورش سیار نفت استفاده می‌کنند.

در مورد تلفات در پایانه‌ها، ذخیره‌سازی و بارگیری به کشتی‌ها و شناورها در سال ۱۳۹۴، شرکت پایانه‌های نفتی ایران گزارش مربوطه را ارائه داده است که دراین‌ارتباط تلفات نفت‌خام به تفکیک پایانه‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷ طبق جدول ۹-۱ بوده است.

جدول ۹-۱. میزان تلفات در پایانه‌های نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷

واحد: بشکه در سال

نام شرکت		بخش / سال	نفت‌خام
پایانه‌های نفتی ایران	شمال	۱۳۸۷	۲/۵-۳/۱
	خارک	۱۳۸۸	۲۳
	خارک و شمال	۱۳۸۹	۱۵۶/۵
	خارک	۱۳۹۰	۳۵
	خارک	۱۳۹۱	۶۲/۳
	خارک و شمال	۱۳۹۲	گزارش ارائه نشد
	خارک	۱۳۹۳	۵۸/۶
	خارک	۱۳۹۴	۲۸

۹-۱-۱-۲ گاز همراه

عملیات تولید نفت‌خام در خشکی و دریا با تولید گاز غنی همراه، توأم هست که قسمتی از آن برای تزریق به میادین نفتی و بخش عمده آن پس از فرآورش در کارخانه‌های گاز و گازمایع جهت تأمین تزریق به میادین نفتی و هم‌چنین مصرف گاز کشور به خطوط لوله سراسری گاز تزریق و برای جمع‌آوری و استفاده منطقی مابقی، نیز طرح‌هایی اجرا شده و یا در حال اجرا است.

ازجمله مهم‌ترین طرح‌های جمع‌آوری گازهای همراه طرح آماک است. واژه «آماک» مجموعه‌ای از حروف اول میدان‌های نفتی است که گازهای همراه نفت تولیدی آن‌ها در قالب یک طرح به مرحله اجرا درمی‌آید. حرف «آ» نشانه آب تیمور، حرف «م» نشانه منصوری و مارون، حرف «ا» نشانه اهواز و حرف «ک» نشانه کوپال است. این طرح نخستین طرح تمام مکانیزه مناطق نفت‌خیز جنوب و یکی از پیچیده‌ترین پروژه‌های صنعت نفت هست که در اهواز اجرا شده است. کارفرمای این طرح شرکت ملی نفت ایران و مجری آن شرکت مهندسی و توسعه نفت (متن) است. یکی از محورهای مهم اجرای طرح آماک، جلوگیری از آلودگی محیط‌زیست و پیروی از سیاست جلوگیری از سوزاندن گازهای همراه (No Flaring) است؛ به‌عبارت‌دیگر، پیشگیری از انتشار آلاینده‌های زیست‌محیطی از طریق جمع‌آوری، آب‌زدایی و شیرین‌سازی گازهای ترش و تبدیل این گازها به گاز شیرین غنی، هدف اجرای این طرح است.

طرح آماک مشتمل بر انجام کامل مهندسی، خرید و ساخت ۷ واحد تراکم گازترش، یک واحد شیرین‌سازی و یک واحد تراکم گاز اسیدی و نیز حدود ۲۸۰ کیلومتر خط لوله انتقال گاز در مناطق مختلف باتلاقی، شهری، روستایی، همچنین حدود ۱۰۰ کیلومتر خط انتقال نیرو و توسعه و اصلاح چند پست برق است. با توجه به این‌که گازهای همراه نفت لایه بنگستان به سبب دارا بودن گاز هیدروژن‌سولفوره قابل استفاده نیستند و در مشعل‌های واحدهای بهره‌برداری ذکر شده می‌سوزند، در چارچوب طرح آماک در کنار هر یک از ایستگاه‌های بهره‌برداری یک ایستگاه تقویت فشار برای گازهای همراه احداث می‌شود تا گازها پس از جمع‌آوری از طریق خطوط لوله متعدد به یک پالایشگاه شیرین‌سازی منتقل و به‌وسیله حلال دی اتانول آمین، گوگردزدایی و گاز شیرین تولید شود. هدف‌های طرح آماک را در سه مورد می‌توان خلاصه کرد:

۱- جلوگیری از سوزاندن حدود ۲۴۱ میلیون فوت مکعب در روز (۶/۸ میلیون مترمکعب در روز) گازهای ترش همراه نفت لایه بنگستان مخازن نفت اهواز، آب‌تیمور، منصوری، کوپال و مارون و پیشگیری از انتشار روزانه ۱۸ هزار تن مواد آلاینده محیط‌زیست و جلوگیری از آلودگی هوا از طریق جمع‌آوری، آب‌زدایی و شیرین سازی گازهای ترش و تبدیل این گازها به گاز شیرین غنی.

۲- فرآورش گاز غنی تولیدی طرح در کارخانه‌های گاز و گازمایع ۸۰۰-۷۰۰ و تولید مایعات گازی (ROW NGL) شیرین به‌منظور تأمین کمبود خوراک مجتمع پتروشیمی بندر امام و گاز سبک به‌منظور تحویل به

شرکت ملی گاز ایران برای مصارف صنعتی و خانگی.

۳- افزایش تولید نفت‌خام از طریق برگشت مایعات گازترش تفکیکی به واحدهای بهره‌برداری نفت است.

با اجرایی این طرح روزانه ۲۷ هزار و ۸۰۰ بشکه مایعات گازی شیرین و ۵ میلیون مترمکعب گاز سبک تولید خواهد شد. طرح در دو فاز انجام می‌گیرد که بخش اول آن مربوط به تولید گاز شیرین جهت ارسال به کارخانه‌های گاز و گازمایع NGL 700-800 و سوزاندن گازهای اسیدی است و در بخش دوم فشار زدایی، خشک‌کردن و انتقال گاز اسیدی به پتروشیمی رازی جهت تولید گوگرد مدنظر قرارگرفته است.

در حال حاضر ایستگاه‌های اهواز ۱، اهواز ۲، اهواز ۳، منصوری، مارون ۳ و کوپال به همراه واحدهای آمین الف و ب پالایشگاه شیرین‌سازی به بهره‌برداری رسیده است که گازهای حاصل از این پالایشگاه به NGL 700-800 تحویل می‌شود. خطوط انتقال نیروی مربوط به هر یک از ایستگاه‌های فوق نیز همراه با راه‌اندازی ایستگاه‌ها مورد بهره‌برداری قرارگرفته است و به‌طور میانگین هم‌اکنون روزانه حدود ۱۵۰ میلیون فوت مکعب (۴/۲ میلیون مترمکعب گاز) فرآورش گاز صورت می‌گیرد. فاز دوم شامل ۹۶ کیلومتر خط لوله انتقال گاز اسیدی، تقویت فشار و نم‌زدایی گاز اسیدی است که ۱۸ میلیون فوت مکعب (۰/۵ میلیون مترمکعب) در روز گازهای اسیدی گاز اسیدی را به پتروشیمی رازی به‌عنوان خوراک تحویل خواهد داد. جدول ۹-۲ میزان گازهای سبک تحویل شده توسط طرح آماک به شرکت ملی گاز ایران در سال‌های اخیر را نمایش می‌دهد.

جدول ۹-۲. گاز سبک تحویل شده از طرح آماک در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷

واحد: هزار مترمکعب در روز

سال / میزان گاز تحویل‌شده	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییرات نسبت به سال قبل	رشد متوسط سالیانه
گاز آماک	۱۷۱۸/۴	۱۳۹۰/۳	۱۵۷۸/۱	۱۹۵۱/۰	۱۴۰۶/۶	۵۳۲/۳	۷۰۱/۵	۴۱۷/۰	٪-۴۰/۵۶	٪-۸/۴۷

منبع: گزارش‌های ماهیانه شرکت ملی گاز ایران - میزان گاز تحویل‌شده منطقه یک عملیات انتقال گاز

در سال ۱۳۹۴ مقدار بالقوه گازهای همراه برای جمع‌آوری در مناطق مختلف تولید نفت‌خام در مقایسه با سال‌های قبل به شرح مندرج در جدول ۹-۳ است.

چنانکه در جدول ۹-۳ مشاهده می‌شود، به‌طورکلی مقدار بالقوه گازهای همراه برای جمع‌آوری در سال‌های ۸۸-۱۳۸۶ حدود ۴۰ میلیون مترمکعب در روز بوده که در دوره ۹۱-۱۳۸۹ به علت فعالیت‌های شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب، شرکت نفت مناطق مرکزی، شرکت نفت فلات قاره و شرکت بهره‌برداری نفت اروندان با اجرای طرح‌های جمع‌آوری گازهای همراه، مقدار آن با کاهش تدریجی همراه بوده است ولی در

دوره ۹۴-۹۱ این مقدار با افزایش همراه بوده به‌طوری‌که در این دوره به‌طور میانگین رشد سالانه ۱۶/۵ درصد را نشان می‌دهد. درعین‌حال، تغییرات این ارقام هم در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ به‌استثناء شرکت نفت مناطق مرکزی در تمامی شرکت‌های دیگر زیرمجموعه شرکت ملی نفت ایران منفی بوده است که ارقام مربوطه در برای درصد تغییرات سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ و هم میانگین رشد سالانه دوره ۹۴-۱۳۸۶ در جدول ۹-۳ ارائه‌شده است.

جدول ۹-۳. میزان بالقوه گازهای همراه برای جمع‌آوری در شرکت‌های عملیاتی نفت

واحد: میلیون مترمکعب در روز

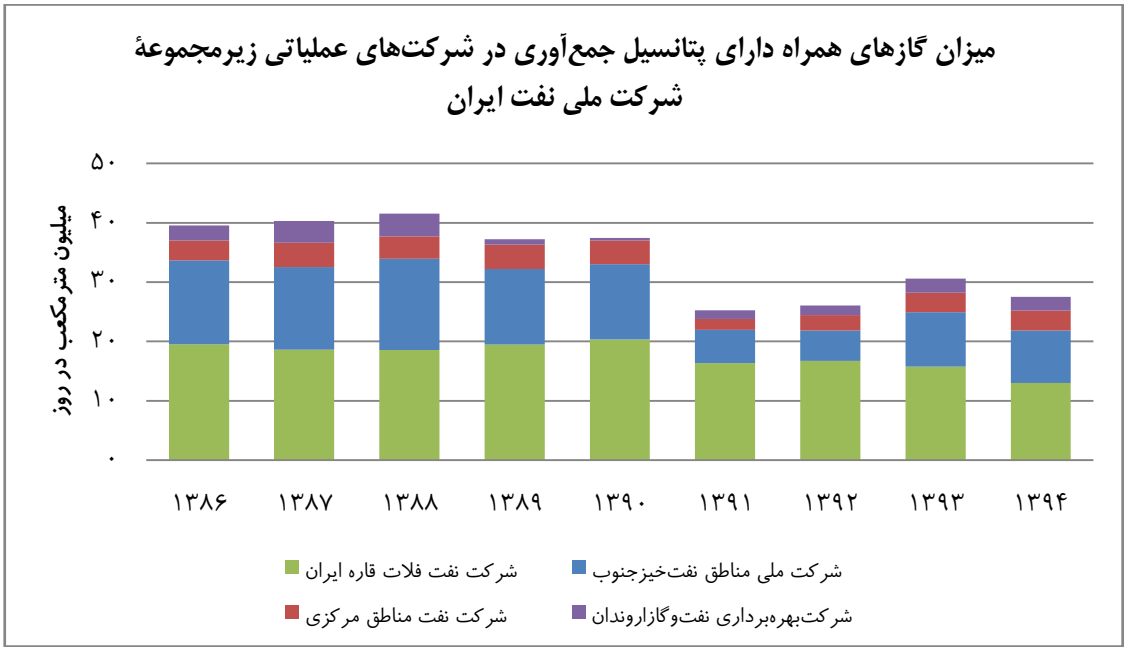
نوع گاز	سال / شرکت‌های عملیاتی	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییرات نسبت به سال قبل	رشد متوسط سالیانه
	شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب	۱۴/۱۳	۱۳/۸۹	۱۵/۳۸	۱۲/۷۳	۱۲/۶۸	۵/۶۰	۵/۱۲	۹/۲۰	۸/۸۵	٪-۳/۸۰	٪-۵/۶۸
گاز غنی همراه	شرکت نفت مناطق مرکزی	۳/۳۴	۴/۱۵	۳/۸۱	۴/۱۰	۳/۹۸	۱/۸۳	۲/۵۷	۳/۲۴	۳/۳۶	٪۳/۷۰	٪۰/۰۷
	شرکت نفت فلات قاره ایران	۱۹/۵۳	۱۸/۶۲	۱۸/۵۴	۱۹/۴۷	۲۰/۳۵	۱۶/۳۵	۱۶/۷۳	۱۵/۷۵	۱۳/۰۰	٪-۱۷/۴۶	٪-۴/۹۶
	شرکت بهره‌برداری نفت‌وگازاروندان	۲/۵۴	۳/۶۶	۳/۸۳	۰/۹۴	۰/۴۶	۱/۴۵	۱/۶۳	۲/۴۱	۲/۳۳	٪-۳/۳۲	٪-۱/۰۷
	جمع	۳۹/۵۴	۴۰/۳۲	۴۱/۵۶	۳۷/۲۴	۳۷/۴۷	۲۵/۲۳	۲۶/۰۵	۳۰/۶۰	۲۷/۵۴	٪-۱۰/۰۰	٪-۴/۴۲
جمع (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)		**۱۰۱/۸۹**	**۱۰۳/۹۰**	**۱۰۷/۱۰**	**۹۵/۹۶**	**۹۶/۵۶**	**۶۵/۰۲**	**۶۷/۱۳**	**۷۸/۸۵**	**۷۰/۹۷**	**٪-۱۰/۰۰**	**٪-۴/۴۲**

* اختلاف در جمع در اثر گرد کردن اعداد است.

نمودار ۹-۱ روند مقدار بالقوه گازهای همراه برای جمع‌آوری در مناطق عملیاتی نفت‌خیز کشور را نشان می‌دهد.

چنان‌که جدول ۹-۳ و نمودار ۹-۱ نشان می‌دهد، مقدار گازهای همراه قابل جمع‌آوری در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۶ رشد کاهشی در حدود ۴/۴۲ درصد داشته و در سال ۱۳۹۴ میزان این گازها در شرکت‌های تابعه شرکت ملی نفت ایران، نسبت به سال قبل ۱۰ درصد کاهش‌یافته است.

نمودار ۹-۱. مقدار بالقوه گازهای همراه برای جمع‌آوری درشرکت‌های‌عملیاتی نفت درسال‌های ۹۴-۱۳۸۶



۹-۱-۱-۳ مایعات و میعانات گازی

مقدار قابل‌توجهی مایعات گازی حاصل از گازهای همراه از کارخانه‌های گاز و گازمایع و میعانات گازی حاصل از گازهای غنی گنبدی، سازندی و گاز میادین مستقل به ترتیب از تأسیسات شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب و پالایشگاه‌های گاز و تأسیسات نم‌زدایی‌ها در نقاط مختلف عملیاتی صنعت نفت کشور با عنوان میزان بالقوه مایعات و میعانات گازی برای طرح‌های جمع‌آوری وجود دارد که به شرح زیر گزارش می‌گردد.

جدول ۹-۴ میزان بالقوه مایعات و میعانات گازی برای طرح‌های جمع‌آوری را نشان می‌دهد.

جدول ۹-۴. میزان بالقوه مایعات و میعانات گازی برای طرح‌های جمع‌آوری در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

واحد: هزار بشکه در سال

	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد متوسط سالیانه
مایعات گازی	۱۵۱۸/۴	۱۷۵۳/۱۴	۵۶۹/۴۰	۲۲۳۳/۸	۲۵۵۱/۴	۱۷۶۴/۱	۱۲۸۸/۴۵	۷۳۰	۴۷۴/۵	٪-۱۳/۵۳
میعانات گازی	۶۹/۳۵	۱۵۰/۰۶	۶۷۱/۶۰	۱۳۸۷	۱۰۹۵	۲۰۶۴	۱۲۸۴/۸	۱۷۱۵/۵*	۱۴۹۶/۵	٪۴۶/۸۰
جمع	**۱۵۸۷/۷۵**	**۱۹۰۳/۲۰**	**۱۲۴۱/۰۰**	**۳۶۲۰/۸**	**۳۶۴۶/۴**	**۳۸۲۸/۴**	**۲۵۷۳/۲۵**	**۲۴۴۵/۵**	**۱۹۷۱**	**٪۲/۷۴**
میلیون بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۱/۲۳	۱/۴۷	۰/۹۶	۲/۸	۲/۸۲	۲/۹۶	۱/۹۹	۱/۸۹	۱/۵۲	

*میزان تلفات میعانات گازی در پالایشگاه‌های گاز متناسب با حجم تولید سالانه برآورد شده است.

چنانکه از جدول فوق مشهود است، مقدار قابل‌توجهی از مایعات و میعانات گازی در چرخه عملیات برای طرح‌های جمع‌آوری وجود دارد که مقدار آن در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل ۱۹/۴ درصد کاهش‌یافته است.

۹-۱-۲ بخش فرآورش و تبدیل

تلفات در این بخش مربوط به فرآورش نفت‌خام و گاز در پالایشگاه‌های نفت و گاز و فرآیند تبدیل در نیروگاه‌ها است که در مجموعه‌ای از فرآیندهای مختلف در سیستم‌های عملیاتی ایجاد می‌شود. بنابراین مقدار تلفات در این بخش کاملاً به بهره‌وری فرآیندهای عملیاتی مختلف در پالایشگاه‌ها و نیروگاه‌ها بستگی دارد که مستقیماً با نظارت مستمر مدیریت‌های انرژی و اجرای تعمیرات به‌موقع واحدهای فرآیندی و نیروگاهی ارتباط دارد.

- **پالایشگاه‌های نفت**: تلفات و ضایعات فرآیندهای مختلف پالایشگاهی در پالایشگاه‌های نفت، که از اختلاف وزنی خوراک نفت‌خام ورودی و فرآورده‌های تولیدی به دست می‌آید و به‌صورت درصد وزنی بر خوراک نفت‌خام گزارش می‌گردد، با دو عنوان ضایعات مجاز و غیرمجاز در پالایشگاه‌ها تعریف می‌شود.

ضایعات مجاز در اغلب پالایشگاه‌ها، به علت اتصال سیستم‌های فرآیندی پالایشگاه‌ها به مشعل سوزان (Flare) برای تنظیم شرایط عملیات نرمال در واحدها ایجاد می‌شود که در چرخه عملیات، غیرقابل اجتناب هست و معمولاً بیشتر از ضایعات غیرمجاز است.

ضایعات و تلفات غیرمجاز عبارت از ضایعاتی است که در اثر عدم نظارت مستمر بر عملیات واحدهای فرآیندی، عملیات تعمیرات روزمره و دوره‌ای واحدها و یا اتفاقات غیرقابل پیش‌بینی که در عملیات پالایشی رخ می‌دهد ایجاد می‌شود.

تلفات و ضایعات کل پالایشگاه‌ها شامل ضایعات مجاز و غیرمجاز در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال‌های قبل (۱۳۹۳-۱۳۸۷) به تفکیک پالایشگاه‌های کشور و روند آن در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در جداول ۹-۵ و ۹-۶ نشان داده‌شده است.

جدول ۹-۵. تلفات و ضایعات پالایشگاه‌های نفت در سال ۱۳۹۴

واحد: درصد وزنی

	پالایشگاه / ضایعات	آبادان	اصفهان	تهران	تبریز	شیراز	کرمانشاه	لاوان	اراک	بندرعباس	متوسط کشور	کل کشور (میلیون بشکه نفت‌خام در سال)	درصد تغییرات نسبت به سال قبل
۱۳۸۷	درصد ضایعات مجاز به مواد ورودی	۰/۱۹	۰/۴۵	۰/۵۷	۱	۰/۵۶	۰/۴۴	۲/۹۴۰	۰/۸۱	۰/۸۶۹	۰/۵۹۸	۳/۶۶	-۱۳/۴
	درصد ضایعات‌غیرمجاز به مواد ورودی	۰	۰/۴۲	۱/۰۱	۰/۵۲	۰/۲۴	۰/۱۱	۰	۰/۵۴	۰/۵۵	۰/۴۲۵	۲/۶۰	۶۵/۳
	کل ضایعات	۰/۱۹	۰/۸۷	۱/۵۸	۱/۵۲	۰/۸	۰/۵۵	۲/۹۴	۱/۳۵	۱/۴۱۹	۱/۰۲۳	۶/۲۶	۷/۹۵
۱۳۸۸	درصد ضایعات مجاز به مواد ورودی	۰/۲	۰/۴	۰/۷۷	۰/۷	۰/۲۳	۰/۴۲۴	۱/۵۹	۰/۶۹	۰/۷۰۴	۰/۵۳	۳/۲۹	-۹/۹
	درصد ضایعات‌غیرمجاز به مواد ورودی	۰/۴۲۸	۰/۱۷	۰/۸۷	۱/۰۷	۰/۰	۰/۱۰۶	۰/۰	۰/۲۶	۰/۲۸۹	۰/۴۰۹	۲/۵۴	-۲ /۱
	کل ضایعات	۰/۶۲۸	۰/۵۷	۱/۶۴	۱/۷۷	۰/۲۳	۰/۵۳	۱/۵۹	۰/۹۵	۰/۹۹۳	۰/۹۳۹	۵/۸۳	-۶/۷
۱۳۸۹	درصد ضایعات مجاز به مواد ورودی	۰/۱۷۶	۰/۴۶	۰/۹۶۳	۰/۹	۰/۴۲۵	۰/۴۴۷	۱/۹۲	۰/۶۵	۰/۳۱۲	۰/۵۱	۳/۴۹	۶/۰۱
	درصد ضایعات‌غیرمجاز به مواد ورودی	۰/۳۲۷	۰/۲۲	۰/۴۹	۰/۰۷	۰/۱۷۸	۰/۱۱۷	۰/۴	۰/۱۳	۰/۳۲۸	۰/۲۸	۱/۹۱	-۲۴/۵۸
	کل ضایعات	۰/۵۰۳	۰/۶۸	۱/۴۵۳	۰/۹۷	۰/۶۰۳	۰/۵۶۴	۲/۳۲	۰/۷۸	۰/۶۴	۰/۷۹	۵/۴	-۷/۳۱
۱۳۹۰	درصد ضایعات مجاز به مواد ورودی	۰/۱۷۰	۰/۴۳۰	۱/۴۳۰	۰/۷۷۰	۰/۶۰۰	۰/۴۴۰	۱/۲۲۰	۳/۲۱۰	۰/۴۷۰	۰/۹۷۰	۶/۱۵	۷۷/۰
	درصد ضایعات‌غیرمجاز به مواد ورودی	۰/۶۳۰	۰/۶۳۰	۰/۶۳۰	۰/۶۳۰	۰/۶۳۰	۰/۶۳۰	۰/۶۳۰	۰/۶۳۰	۰/۶۳۰	۰/۶۳۰	۴/۰۰	۱۰۸/۲
	کل ضایعات	۱/۲۱	۱/۵۳	۰/۲۲	۲/۰۵	۱/۶۸	۱/۰۸	۲/۷۱	۳/۳۱	۱/۴۸	۱/۵۵	۹/۸۳	۸۱/۶
۱۳۹۱	درصد ضایعات مجاز به مواد ورودی	۰/۱۷	۰/۴۴	۱/۶۴	۰/۹	۰/۵۸	۰/۴۴	۰/۷۹	۰/۸۴	۰/۲۶	۰/۶۰۷	۳/۹۹	۱۴/۷
	درصد ضایعات‌غیرمجاز به مواد ورودی	۰/۲۲	۰/۳۱	۱/۰۳	۰/۲۸	۰/۳۷	۰/۱	۰	۱/۹	۰/۳۶	۰/۶۰۵	۳/۹۷	-۰/۹
	کل ضایعات	۰/۳۹	۰/۷۵	۲/۶۷	۱/۱۸	۰/۹۵	۰/۵۴	۰/۷۹	۲/۷۴	۰/۶۲	۱/۲۱	۷/۹۶	-۱۹/۳
۱۳۹۲	درصد ضایعات مجاز به مواد ورودی	۰,۱۷	۰,۴۳	۱,۴۳	۰,۷۷	۰,۶۰	۰,۴۴	۱,۲۲	۳,۲۱	۰,۴۷	۰,۹۴	۶/۳۳	۵۹/۱
	درصد ضایعات‌غیرمجاز به مواد ورودی	۰,۶۳	۰,۳۰	۰,۴۸	۰,۵۳	۰,۳۴	۰,۱۱	۰,۰۰	۱,۹۵	۰,۲۸	۰,۶۱	۴/۱۴	۴/۵
	کل ضایعات	۰/۸	۰/۷۳	۱/۹۱	۱/۳	۰/۹۴	۰/۵۵	۱/۲۲	۵/۱۶	۰/۷۵	۱/۵۵	۱۰/۴۷	۳۱/۹
۱۳۹۳	درصد ضایعات مجاز به مواد ورودی	۰/۲۳	۰/۴	۱/۴۳	۰/۲۳	۰/۶۷	۰/۴۴	۱/۶۲	۳/۱۴	۰/۵۳	۰/۹۶	۶/۲۳	-۱/۵
	درصد ضایعات‌غیرمجاز به مواد ورودی	۰/۴۷	۰/۳۴	۰/۴۸	۰/۷۳	۰/۱	۰/۱۱	۰	۰/۳۵	۰	۰/۳۳	۲/۱۴	-۴۸/۴
	کل ضایعات	۰/۷	۰/۷۴	۱/۹	۰/۹۶	۰/۷۷	۰/۵۵	۱/۶۲	۳/۴۹	۰/۵۴	۱/۲۹	۸/۳۷	-۲۰
۱۳۹۴	درصد ضایعات مجاز به مواد ورودی	۰/۲۱	۰/۳۸	۱/۰۵	۰/۸۸	۰/۶۱	۰/۴۴	۱/۳۰	۲/۸۰	۰/۷۰	۰/۹۴	۵/۹۲	-۵/۱
	درصد ضایعات‌غیرمجاز به مواد ورودی	۰/۴۷	۰/۲۲	۰/۵۷	۰/۲۵	۰/۱۹	۰/۱۱	۰/۰۰	۰/۵۷	۰/۰۲	۰/۳۰	۱/۸۹	-۱۱/۵
	کل ضایعات	۰/۶۸	۰/۶۰	۱/۶۲	۱/۱۳	۰/۸۰	۰/۵۵	۱/۳۰	۳/۳۷	۰/۷۲	۱/۲۴	۷/۸۱	-۶/۷

جدول ۹-۶. تلفات و ضایعات پالایشگاه‌های نفت در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: درصد

سال / شاخص	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	نسبت رشد ۹۴ به ۹۳	متوسط رشد سالیانه ۹۴-۱۳۸۴
درصد ضایعات	۱/۱۵	۱/۰۴۱	۰/۹۵۸	۱/۰۲۳	۰/۹۳۹	۰/۷۹	۱/۵۵	۱/۲	۱/۵۵	۱/۲۹	۱/۲۴	-۳/۵۹	۰/۷۶

چنانکه در جداول ۹-۵ و ۹-۶ مشاهده می‌شود، به‌طورکلی روند تلفات و ضایعات در پالایشگاه‌ها نشان از آن دارد که میزان تلفات در پالایشگاه‌ها در دوره زمانی (۱۳۹۴-۱۳۸۴) رشد افزایشی میانگین سالانه ۰/۷۶ درصد داشته است. در سال‌های اخیر (۹۴-۱۳۹۰) با توجه به شروع بهره‌برداری از فرآیندهای جدید مربوط به طرح‌های افزایش تولید و بهینه‌سازی در پالایشگاه‌های امام خمینی (ره) شازند، آبادان، تهران، لاوان، تبریز و اصفهان مقدار تلفات در مراحل راه‌اندازی واحدها که به‌طورکلی معمول است، نسبت به سال‌های پیشین افزایش یافته است و این در حالی است که در همین سال‌ها به دلیل نظارت مستمر مدیریت‌های انرژی پالایشگاه‌ها و همچنین تنظیم به‌موقع تعمیراتی دوره‌ای مجدداً میزان تلفات در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل به میزان ۳/۵۹ درصد کاهش یافته است.

۹-۱-۲-۱ پالایشگاه‌های گاز و سیستم‌های فرآورشی گاز

تلفات و ضایعات در پالایشگاه‌های گاز و سیستم‌های فرآورش گاز همراه (کارخانه‌های گاز و گازمایع)، به‌صورت گاز قابل جمع‌آوری گزارش می‌گردد که در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ به تفکیک پالایشگاه‌ها در جدول ۹-۷ نشان داده‌شده است. جدول ۹-۸ نیز روند نسبت تلفات به خوراک هر یک از سیستم‌های فرآورشی گاز را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶ نشان می‌دهد.

جدول ۹-۷. تلفات فرآورش گاز به تفکیک سیستم‌های فرآورشی گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

ارقام: میلیون مترمکعب در روز

پالایشگاه‌های گاز / سال	سیستم‌های فرآورش گاز همراه	مجتمع پارس جنوبی									فجر جم	پارسیان	ایلام	بیدبلند	هاشمی نژاد	قشم و سرخون	مسجد سلیمان	جمع	میلیون بشکه معادل‌نفت‌خام درسال	درصد رشد
		جمع پارس جنوبی	فاز ۱	فاز ۲ و ۳	فاز ۴ و ۵	فاز ۶، ۷ و ۸	فاز ۹ و ۱۰	فاز ۱۲	فاز ۱۵ و ۱۶	فاز ۱۷ و ۱۸										
۱۳۸۶	۱/۵۲	**۲/۰۲**	۰/۲۸	۰/۸۶	۰/۸۸	-	-	-	-	-	۱/۴۲	۰/۸۹	-	۰/۱	۰/۸۳	-		**۶/۷۸**	۱۵/۲۲	-
۱۳۸۷	۱/۶۴	**۲/۱۶**	۰/۳۲	۰/۹	۰/۹۴	-	-	-	-	-	۱/۵۲	۰/۷۸	-	۰/۱۶	۰/۷۸	۰/۰۵		**۷/۱**	۱۶/۰۱	٪۵/۱۹
۱۳۸۸	۱/۴۵	**۶/۹۲**	۰/۴۲	۰/۹۳	۰/۹۳	۲/۴۱	۲/۲۳	-	-	-	۰/۲۴	۰/۴۶	-	-	۰/۲۷	۰/۰۵		**۹/۴**	۲۱/۱۳	٪۳۱/۹۸
۱۳۸۹	۱/۱۶	**۴/۳۵**	۰/۶۴	۱/۵۸	۱/۰۲	۰/۲	۰/۹۱	-	-	-	۱/۵۴	۰/۱۲	۰/۱۸	۰/۳۳	۴/۰۶	۰/۰۵		**۱۱/۷۹**	۲۶/۵۲	٪۲۵/۵۱
۱۳۹۰	۱/۲۹	**۴/۴۰**	۰/۶۳	۱/۵۲	۱/۰۳	۰/۲۶	۰/۹۶	-	-	-	۱/۴۳	۰/۱۱	۰/۲۱	۰/۵۲	۴/۳۲	۰/۶۵		**۱۲/۹**	۲۹/۰۷	٪۹/۶۲
۱۳۹۱	۱/۴۴	**۲/۴۶**	۰/۳۶	۰/۸۳	۰/۴۸	۰/۳	۰/۴۹	-	-	-	۱/۰۳	۰/۱۵	۰/۰۳	۰/۴۵	۵/۰۷	*	۰/۰۰۱۶	**۱۰/۶۲**	۲۳/۹۵	٪-۱۷/۶۱
۱۳۹۲	۱/۴۹	**۵/۹۵**	۰/۶۶	۱/۹۹	۱/۳۱	۰/۶۲	۱/۳۲	*	۰/۰۵	-	۰/۹۸	*	۰/۳۴	۰/۶۴	۵/۱۲	۰/۰۴	۰/۰۱	**۱۴/۵۶**	۳۲/۷۵	٪۳۶/۷۴
۱۳۹۳	۱/۳۲۰	**۷/۱۲۹**	۰/۵۶۲	۱/۱۸۶	۰/۸۰۵	۰/۱۲۰	۰/۸۱۷	۱/۴۲۸	۱/۹۶۸	۰/۲۴۵	۱/۵۸۱	۰/۱۹۷	۰/۳۷۶	۰/۵۲۹	۴/۴۱۸	۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	**۱۵/۵۶۱**	۳۴/۹۹	٪۶/۸۳
۱۳۹۴	۰/۹۴۰	**۹/۹۹۲**	۰/۵۷۷	۱/۱۵۵	۰/۷۵۱	۰/۱۳۵	۰/۸۰۷	۲/۰۹۲	۲/۹۹۰	۱/۴۸۴	۰/۸۶۸	۰/۲۲۳	۰/۸۵۴	۰/۳۶۴	۴/۰۰۹	۰/۰۱۷	۰/۰۰۱	**۱۷/۲۶۷**	۳۸/۸۲	٪۱۰/۹۶

* در مورد قشم و سرخون در سال ۱۳۹۱ و در مورد فاز ۱۲ و پارسیان در سال ۱۳۹۲ تلفات گزارش نشده است.

منبع: گزارشات سالانه شرکت ملی گاز ایران- سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ بر اساس مجموعه گزارش‌های ماهانه شرکت ملی گاز ایران

جدول ۹-۸. نسبت تلفات به خوراک به تفکیک سیستم‌های فرآورشی گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۶

ارقام: درصد

پالایشگاه‌های گاز / سال	مجتمع پارس جنوبی								فجر جم	پارسیان	ایلام	بیدبلند	شهید هاشمی‌نژاد	قشم و سرخون	مسجدسلیمان
	فاز ۱	فاز ۲ و ۳	فاز ۴ و ۵	فاز ۶ و ۷ و ۸	فاز ۹ و ۱۰	فاز ۱۲	فاز ۱۵ و ۱۶	فاز ۱۷ و ۱۸							
۱۳۸۶	۱/۶۵	۱/۵۴	۱/۶۵	-	-	-	-		۱/۶۷	۱/۴۳	-	۱/۲۱	۲/۰۸	-	-
۱۳۸۷	۱/۶۶	۱/۶۳	۱/۶۵	-	-	-	-	-	۱/۶۶	۱/۱۲	-	۱/۸۳	۱/۸۱	۰/۳۸	-
۱۳۸۸	۱/۶۹	۱/۶۴	۱/۶۶	۵	۵/۳۷	-	-	-	۰/۲۶	۰/۶۶	-	-	۰/۶۲	۰/۳۴	-
۱۳۸۹	۲/۴۱	۲/۸۵	۱/۸۴	۰/۲۶	۱/۸۳	-	-	-	۱/۶۹	۰/۱۶	۶/۶۴	۲/۵	۹/۱	۰/۳۵	-
۱۳۹۰	۲/۴۱	۲/۷۳	۱/۸۴	۰/۵	۱/۸۴	-	-	-	۱/۷	۰/۱۶	۷/۶	۲/۷۳	۹/۶۶	۴/۰۸	-
۱۳۹۱	۱/۳۷	۱/۴۱	۰/۸۶	۰/۴۳	۰/۸۶	-	-	-	۱/۱۶	۰/۲۲	۰/۶	۲/۳۴	۱۲/۰۹	۰	-
۱۳۹۲	۲/۴۱	۳/۴	۲/۳	۰/۹۷	۲/۲۷	۲/۷۲	۱/۶۲	-	۱/۱۳	۰	۸/۶	۳/۰۸	۱۲/۱۷	۰/۳۲	-
۱۳۹۳	۱/۶۹۲	۱/۷۳۶	۱/۲۲۲	۰/۵۳۵	۱/۲۱۳	۴/۴۴۴	۸/۵۱۵	۱۳/۴۳۰	۱/۵۲۰	۰/۲۴۸	۶/۷۶۶	۲/۱۳۹	۹/۹۲۹	۰/۰۴۳	۱/۶۷۳
۱۳۹۴	۱/۸۴۴	۱/۷۱۶	۱/۱۷۱	۳/۹۵۹	۱/۱۹۶	۳/۲۵۲	۷/۴۳۶	۹/۰۱۰	۱/۰۷۲	۰/۲۵۱	۱۶/۲۰۴	۲/۳۳۰	۹/۲۱۸	۰/۱۳۷	۰/۳۵۶

* داده‌های جدول بر اساس اطلاعات ارائه شده در گزارش‌های سالانه شرکت ملی گاز ایران و تلفات (طبق جدول ۹-۷) محاسبه‌شده‌اند.

چنانکه از جدول ۹-۷ مشهود است، در دوره ۹۴-۱۳۸۶ تلفات سیستم‌های فرآورش گاز به‌طور میانگین هرسال با افزایش ۱۲/۴ درصدی همراه بوده است، که بیشتر مربوط به افزایش تلفات در پالایشگاه‌های تازه تأسیس پارس‌جنوبی می‌باشد.

جدول شماره ۹-۸ عملکرد سیستم‌های فرآورشی گاز را با توجه به نسبت تلفات به مقدار خوراک نشان می‌دهد. چنان‌که از این جدول نیز مشهود است در فازهای تازه تأسیس ۱۵ و ۱۶ و همچنین ۱۷ و ۱۸ پتانسیل قابل‌توجهی برای کاهش تلفات و مدیریت انرژی وجود دارد.

جدول ۹-۹ روند تلفات کل سیستم‌های فرآورشی گاز و گاز سوزانده شده را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۹-۹. روند تلفات کل سیستم‌های فرآورش گاز و گاز سوزانده شده، در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

تلفات	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	متوسط رشد
تلفات فرآورش پالایشگاه‌های گاز (میلیون مترمکعب در روز)	۱/۵۵	۷/۰۹	۵/۲۶	۵/۴۶	۷/۹۵	۱۰/۶۳	۱۱/۶۴	۹/۱۸	۱۳/۰۷	۱۳/۱۹	۱۶/۳۳	
تلفات فرآورش پالایشگاه‌های گاز (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)	۳/۴۹	۱۵/۹۴	۱۱/۸۳	۱۲/۳۱	۱۷/۸۷	۲۳/۹۱	۲۶/۱۷	۲۰/۷	۲۹/۴	۲۹/۶۷	۳۶/۷۱	
گاز سوزانده شده کارخانجات گاز و گازمایع و واحدهای بهره‌برداری (میلیون مترمکعب در روز)	–	–	۱/۵۲	۱/۶۴	۱/۴۵	۱/۱۶	۱/۲۹	۱/۴۴	۱/۴۹	۱/۵	۰/۹۴	
گاز سوزانده شده کارخانجات گاز و گازمایع و واحدهای بهره‌برداری (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)	–	–	۳/۴۲	۳/۶۹	۳/۲۶	۲/۶۱	۲/۹	۳/۲۵	۳/۳۵	۳/۳۸	۲/۱۱	٪۲۷/۲۴
جمع گازهای قابل جمع‌آوری (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)	**۳/۴۹**	**۱۵/۹۴**	**۱۵/۲۴**	**۱۶**	**۲۱/۱۳**	**۲۶/۵۲**	**۲۹/۰۷**	**۲۳/۹۵**	**۳۲/۷۵**	**۳۳/۰۵**	**۳۸/۸۲**	
معادل گازمایع سوزانده شده (هزار تن در روز)	–	–	–	–	–	–	۴۷	۱۰۸	۲۱۹	۲۵۰/۹۴	■	
معادل گازمایع سوزانده شده (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)	–	–	–	–	–	–	۰/۳۵	۰/۷۹	۱/۶۱	۱/۸۴	■	

■ ارقام مقدماتی در دسترس نیست

چنانکه از جدول ۹-۹ مشهود است، متوسط رشد تلفات کل سیستم‌های فرآورش گاز و گاز سوزانده شده در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ با روند رشد متوسط سالیانه افزایشی ۲۷/۲۴ درصد روبرو بوده که دلایل آن را می‌توان به افزایش چشمگیر تولید گاز و بهره‌برداری از سیستم‌های جدید فرآورش گاز در دوره مذکور نسبت داد.

همچنین به دلیل بالا بودن تلفات در فازهای تازه تأسیس، درمجموع نسبت به سال قبل تلفات گاز سوزانده شده و سیستم‌های پالایشی افزایش ۱۷/۴۵ درصدی داشته است.

بر اساس اعلام مسئولان شرکت نفت و گاز پارس اقداماتی در مورد جلوگیری از گازسوزی در مجتمع‌های پارس جنوبی انجام و در حال اجرا است. در این مورد بیش از ۵۰ مشعل در پالایشگاه‌های گاز و مجتمع‌های پتروشیمی در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس روشن هستند. از سوی دیگر در صورت راه‌اندازی فازهای جدید پالایشگاهی در عسلویه پیش‌بینی می‌شود با تکمیل کامل فازهای در دست اجرا تعداد کل مشعل‌های گازی به بیش از ۷۰ مشعل افزایش یابد. هرچند در سال‌های اخیر متخصصان داخلی با بازنگری و بهینه کردن شرایط طراحی میزان مجاز فلرینگ را تا ۴۵ درصد کاهش داده‌اند به‌طوری‌که در سال‌های گذشته تاکنون میزان مشعل‌سوزی نسبت به خوراک دریافتی پالایشگاه‌ها کاهش‌یافته است، بااین‌وجود پروژه مشترکی بین وزارت نفت و موسسه همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (JICA) به‌منظور کاهش حجم گازسوزی‌ها و تقویت مدیریت زیست‌محیطی در صنایع نفتی حوزه خلیج‌فارس و نواحی ساحلی آن به منطقه ویژه اقتصادی پارس تعریف و اجرایی شده است.

۹-۱-۲-۲ تلفات تبدیل نیروگاهی

مصرف انواع سوخت‌های فسیلی نفت‌گاز، نفت‌کوره و گازطبیعی جهت تولید برق در نیروگاه‌های کشور، با توجه به راندمان پایین نیروگاه‌ها با اتلاف منابع انرژی همراه است. در این مورد اختلاف ورودی انرژی فسیلی به نیروگاه‌ها و انرژی خروجی از آن‌ها، تلفات تبدیل را نشان می‌دهد. نیروگاه‌ها با راندمان‌های مختلف دارای تلفات متفاوتی هستند که روند مجموع تلفات تبدیل آن‌ها به‌طورکلی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۹-۱۰ نشان داده‌شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ علی‌رغم رشد ۲/۹۴ درصدی تولید ناویژه برق حرارتی، راندمان نیروگاه‌های حرارتی کشور تنها ۱/۲۸ درصد افزایش داشته است و میزان تلفات حرارتی به ۳۰۳/۱۵ و کل تلفات و مصارف داخلی نیروگاه‌های کشور به حدود ۳۰۷/۸ میلیون بشکه معادل نفت‌خام رسیده است.

جدول ۹-۱۰. تلفات تبدیل و خودمصرفی نیروگاه‌های حرارتی کشور در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴

سال / مقادیر	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد تغییرات ۹۴-۱۳۹۳	رشد متوسط سالیانه
تولید ویژه کل	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۱۷۰/۶۳	۱۸۴/۷۶	۱۹۶/۰۸	۲۰۵/۹۲	۲۱۲/۸۵	۲۲۴/۹۱	۲۳۱/۶۲	۲۴۵/۹۱	۲۵۳/۴۷	۲۶۶/۰۶	۲۷۲/۸۰	۲/۵۴	۴/۸۰
تولید ناویژه کل	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۱۷۸/۰۹	۱۹۲/۶۸	۲۰۳/۹۹	۲۱۴/۲۸	۲۲۱/۳۲	۲۳۲/۹۹	۲۴۰/۰۶	۲۵۴/۲۷	۲۶۲/۱۹	۲۷۴/۴۸	۲۸۰/۶۹	۲/۲۶	۴/۶۵
تولید ناویژه تجدیدپذیر و اتمی	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۱۶/۱۰	۱۸/۲۷	۱۷/۹۹	۴/۷۵	۷/۲۱	۹/۵۷	۱۲/۴۲	۱۴/۳۱	۱۹/۲۸	۱۸/۶۱	۱۷/۳۰	-۷/۰۶	۰/۷۲
تولید ناویژه حرارتی	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۱۶۱/۹۱	۱۷۴/۲۸	۱۸۵/۸۵	۲۰۹/۳۳	۲۱۳/۸۸	۲۲۳/۲۶	۲۲۷/۴۳	۲۳۹/۷۵	۲۴۲/۹۱	۲۵۵/۸۷	۲۶۳/۳۹	۲/۹۴	۴/۹۹
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۹۵/۲۷	۱۰۲/۵۵	۱۰۹/۳۶	۱۲۳/۱۸	۱۲۵/۸۵	۱۳۱/۳۷	۱۳۳/۸۳	۱۴۱/۰۸	۱۴۲/۹۴	۱۵۰/۵۶	۱۵۴/۹۹		
سوخت مصرفی نیروگاه‌های حرارتی[1]	میلیارد مترمکعب معادل گاز طبیعی	۴۶/۷۶	۵۱/۰۷	۵۳/۱۸	۵۹/۶۱	۶۰/۷۶	۶۳/۲۰	۶۴/۰۰	۶۶/۸۱	۶۸/۵۴	۷۳/۱۷	۷۴/۳۷	۱/۶۴	۴/۷۵
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۲۸۸/۰۴	۳۱۴/۶۱	۳۲۷/۵۹	۳۶۷/۲۲	۳۷۴/۳۱	۳۸۹/۲۸	۳۹۴/۲۲	۴۱۱/۵۶	۴۲۲/۲۳	۴۵۰/۷۵	۴۵۸/۱۴		
متوسط راندمان سالیانهٔ حرارتی	درصد	۳۳/۰۸	۳۲/۶۰	۳۳/۳۸	۳۳/۵۴	۳۳/۶۲	۳۳/۷۵	۳۳/۹۵	۳۴/۲۸	۳۳/۸۵	۳۳/۴۰	۳۳/۸۳	۱/۲۸	۰/۲۳
درصد تلفات تبدیل حرارتی	درصد	۶۶/۹۲	۶۷/۴۰	۶۶/۶۲	۶۶/۴۶	۶۶/۳۸	۶۶/۲۵	۶۶/۰۵	۶۵/۷۲	۶۶/۱۵	۶۶/۶۰	۶۶/۱۷	-۰/۶۴	-۰/۱۱
تلفات تبدیل نیروگاه‌های حرارتی	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۱۹۲/۷۷	۲۱۲/۰۶	۲۱۸/۲۳	۲۴۴/۰۵	۲۴۸/۴۵	۲۵۷/۹۱	۲۶۰/۳۹	۲۷۰/۴۹	۲۷۹/۲۹	۳۰۰/۱۹	۳۰۳/۱۵	۰/۹۹	۴/۶۳
مصارف داخلی نیروگاه‌های حرارتی	میلیون کیلو وات‌ساعت	۷۲۷۹	۷۶۵۳	۷۷۹۴	۸۲۹۴	۸۴۶۶	۸۰۸۳	۸۳۶۸	۸۲۸۴	۸۶۰۳	۸۳۳۹	۷۸۱۳	-۶/۳۱	۰/۷۱
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۴/۲۸	۴/۵۰	۴/۵۹	۴/۸۸	۴/۹۸	۴/۷۶	۴/۹۲	۴/۸۷	۵/۰۶	۴/۹۱	۴/۶۰	-۶/۳۱	۰/۷۱
درصد مصرف داخلی به تولید ناویژه نیروگاه‌های حرارتی	درصد	۴/۵۰	۴/۳۹	۴/۱۹	۳/۹۶	۳/۹۶	۳/۶۲	۳/۶۸	۳/۴۶	۳/۵۴	۳/۲۶	۲/۹۷	-۸/۹۸	-۴/۰۷
مصارف داخلی نیروگاه‌های برق‌آبی، اتمی و تجدیدپذیر	میلیون کیلو وات‌ساعت	۱۶۱	۱۱۸	۱۱۰	۶۴	۵۸	۷۶	۷۶	۶۹	۱۲۴	۸۴	۷۵	-۱۰/۷۱	-۷/۳۵
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۰۴		
کل تلفات تبدیل و مصرف داخلی نیروگاه‌ها	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۱۹۷/۱۵	۲۱۶/۶۴	۲۲۲/۸۸	۲۴۸/۹۷	۲۵۳/۴۷	۲۶۲/۷۱	۲۶۵/۳۶	۲۷۵/۴۰	۲۸۴/۴۳	۳۰۵/۱۴	۳۰۷/۷۹	۰/۸۷	۴/۵۶

(۱) نیروگاه‌های حرارتی شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ است. مطابق فصل ۳، راندمان نیروگاه‌های حرارتی بدون در نظر گرفتن صنایع بزرگ در سال ۹۴ برابر با ۳۴/۰۶ درصد برآورد شده است.

مأخذ: آمار تفصیلی صنعت برق ۱۳۹۴، گزارش سالانه شرکت ملی گاز ایران و محاسبات ترازنامه

چنانکه در جدول ۹-۱۰ مشاهده می‌گردد، درصد تلفات تبدیل در نیروگاه‌های حرارتی در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ با رشد میانگین سالانه ۴/۶۳ درصد همراه بوده است. خاطر نشان می‌سازد که از بین بردن کامل تلفات تبدیل در نیروگاه‌های حرارتی ازنظر تئوریک و طبق قانون دوم ترمودینامیک امکان‌پذیر نیست لیکن کاهش آن تا حد مجاز، متناسب با راندمان منطقی که در اغلب نقاط جهان معمول است، عملی است. ازاین‌رو و بر این اساس سند راهبرد انرژی کشور (ابلاغیه شورای عالی انرژی در تاریخ ۹۵/۰۱/۲۳ به دستگاه‌های اجرائی ذی‌ربط) موضوع ارتقاء راندمان نیروگاه‌های حرارتی کشور در سطح متوسط کشورهای توسعه‌یافته به‌عنوان یکی از راهبردهای اساسی صنعت برق مورد تأکید قرارگرفته است.

۹-۱-۳ تلفات بخش انتقال و توزیع

۹-۱-۳-۱ تلفات انتقال نفت‌خام در بخش بالادستی

هدرروی در سیستم‌های انتقال نفت‌خام که در سال ۱۳۹۴ توسط شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب محاسبه‌شده متناسب با عملکرد تولید شرکت مذکور در جدول ۹-۱۱ برآورد و نشان داده‌شده است. بر این اساس، میزان تلفات برآورد شده در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل درمجموع حدود ۰/۷۸ درصد کاهش داشته است که این تغییر جزئی به دلیل کاهش عملکرد و هدر رفت نفت‌خام در خط لوله "۳۶ اهواز به امیدیه در مقایسه با افزایش نسبی هدر رفت سایر خطوط نفت‌خام در زیرمجموعه‌های این شرکت است.

جدول ۹-۱۱. مقدار تلفات نفت‌خام مناطق نفت‌خیز جنوب در سال ۱۳۹۴

ارقام برحسب بشکه نفت‌خام در سال

ردیف	محل	مقدار هدر رفت در سال ۱۳۹۳	مقدار هدر رفت در سال ۱۳۹۴
۱	هدر رفت نفت‌خام در خط لوله "۳۶ اهواز به آبادان	۵/۸۸	۶/۱۹
۲	هدر رفت نفت‌خام در خط لوله "۲۰ اهواز به آبادان	۱/۹۶	۲/۰۶
۳	هدر رفت نفت‌خام در خط لوله "۳۶ اهواز به امیدیه	۲۴۵	۲۳۴/۴۹
۴	هدر رفت نفت‌خام در خط لوله "۸ در شرکت کارون	۱۳۲/۳	۱۳۹/۳۹
جمع		**۳۸۵/۱۴**	**۳۸۲/۱۳**

۹-۱-۳-۲ انتقال نفت‌خام و فرآورده‌ها در بخش پایین‌دستی

- **تلفات انتقال نفت‌خام و فرآورده‌ها در خط لوله**

در فرآیند انتقال نفت‌خام به پالایشگاه‌ها و حمل فرآورده‌های نفتی که از پالایشگاه‌ها و پایانه‌های وارداتی تا انبارهای شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به‌وسیله خطوط لوله انجام می‌شود، به علت فرسودگی، پارگی و یا خوردگی خطوط در برخی از نقاط، رسید و ارسال در تلمبه‌خانه‌ها، تلفاتی را به همراه دارد.

به‌طورکلی میزان هدررفتگی نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی در خطوط لوله انتقال در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ به شرح جدول ۹-۱۲ و جزئیات مربوط به تلفات سال ۱۳۹۴ در جدول ۹-۱۳ گزارش‌شده است.

جدول ۹-۱۲. تلفات انتقال نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۹۰

مواد نفتی	مقدار (مترمکعب در سال)					مقدار (میلیون بشکه معادل نفت‌خام)					درصد تغییرات نسبت به سال قبل
	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	
نفت‌خام	۱۵۸۰/۶	۲۲۲۶/۵	۳۴۵/۴	۱۹۱۱	۴۹	۰/۰۰۹۹	۰/۰۱۴۰	۰/۰۰۲۲	۰/۰۱۲۰	۰/۰۰۰۳	٪-۹۷/۴۴
فرآورده‌های‌نفتی*	۶۸۸/۴	۹۸۲	۲۶۵۷/۶	۳۰۳۶	۲۱۱۴/۵	۰/۰۰۴۲	۰/۰۰۶۰	۰/۰۱۵۷	۰/۰۱۷۸	۰/۰۱۲۸	٪-۳۰/۳۵

* فرآورده‌های نفتی شامل بنزین، نفت‌سفید، نفت‌گاز و نفت‌کوره است.

جدول ۹-۱۳. تلفات و هدررفتگی کل اعم از نشتی، هدررفتگی در اثر پارگی خط و غیره در سال ۱۳۹۴

مواد نفتی	نفت‌خام	بنزین موتور	نفت‌سفید	نفت‌گاز	نفت‌کوره	بنزین سوپر	جمع فرآورده
تلفات (مترمکعب در سال)	۴۹	۱۹۳/۵	۴۱۷	۱۴۹۲	۱۲	-	۲۱۱۴/۵
تلفات (بشکه معادل نفت‌خام)	۳۰۸/۲۱	۱۰۶۳/۸۶	۲۴۵۱/۹۶	۹۲۱۴/۵۹	۸۴/۷۲	-	۱۲۸۱۵/۱۴

میزان هدررفتگی نفت‌خام عمدتاً به حوادث خارج از کنترل شرکت خطوط لوله و مخابرات و عوامل خارجی مرتبط بوده که در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل کاهش چشم‌گیری نشان می‌دهد. در رابطه با فرآورده‌های نفتی معمولاً هدررفتگی مربوط به قطع برق، برخورد بیل مکانیکی ماشین‌های راه‌سازی، مخلوط مواد در موقع خارج کردن لوله‌پاک‌کن‌ها از خطوط لوله و ترکیدن خط لوله است که در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال گذشته کاهش ۳۰ درصدی یافته که به لحاظ حجمی بیشترین سهم در بین فرآورده‌ها مربوط به گازوئیل با سهم ۷۰ درصد از تلفات و کمترین سهم مربوط به نفت‌کوره با سهم کمتر از ۰/۵ درصد است.

- **تلفات انتقال فرآورده‌ها با سایر وسایل حمل**

هدرروی فرآورده‌ها در انتقال با سایر وسایل حمل، بیشتر ناشی از بارگیری و تخلیه در انبارها و یا واژگونی نفت‌کش‌ها در مسیر است. تلفاتی که برای فرآورده‌های عمده از جمع جبری مقادیر کسری/کمبود یا هدرروی فرآورده‌های ناشی از تصادفات و یا واژگونی نفت‌کش‌ها در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۸ گزارش‌شده، به شرح جدول ۹-۱۴ است.

جدول ۹-۱۴. تلفات انتقال فرآورده‌های نفتی به تفکیک فرآورده با سایر وسایل حمل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸

	فرآورده	بنزین سوپر	بنزین	نفت‌سفید	نفت‌گاز	نفت‌کوره	جمع
۱۳۸۸	تلفات (مترمکعب در سال)	--	۱۱۳۳۵	۶۵۴۰	۲۵۰۰۸	۱۶۵۶۶	۵۹۴۴۹
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)	--	۰/۰۶۲	۰/۰۳۸	۰/۱۵۴	۰/۱۱۷	۰/۳۷۲
۱۳۸۹	تلفات (مترمکعب در سال)	۱۰۰۰	۷۲۹۰	۱۲۳۹	۱۷۰۰۶	۱۹۱۹۵	۴۵۷۳۰
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)	۰/۰۰۵	۰/۰۴۰۰۸	۰/۰۰۷۳	۰/۱۰۵	۰/۱۳۵۵۲	۰/۲۹۳
۱۳۹۰	تلفات (مترمکعب در سال)	۱۲۵	۳۰۴	۸۳	۱۸۶	۲۷۳۳	۳۴۳۱
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۱۹	۰/۰۲۳
۱۳۹۱	تلفات (مترمکعب در سال)	--	۴۶۷	۷۴	۶۴۴	۶۲۷	۱۸۱۲
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)	--	۰/۰۰۲۶	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴۴	۰/۰۱۱۴
۱۳۹۲	تلفات (مترمکعب در سال)	--	۲۹۳/۶	۹۲/۴	۷۲۹/۹	۶۵۶/۲	۱۷۷۲/۱
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)	--	۰/۰۰۱۶	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۴۵	۰/۰۰۴۶	۰/۰۱۱۳
۱۳۹۳	تلفات (مترمکعب در سال)	--	۲۷۰/۱	۶۸/۱	۶۷۱/۵	۶۰۳/۷	۱۶۱۳/۴
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)	--	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۴۱	۰/۰۰۴۲	۰/۰۱۰۳
۱۳۹۴	تلفات (مترمکعب در سال)	--	۳۵۰/۴	۷۰/۷	۵۵۲/۹	۴۲۰/۱	۱۳۹۴/۱۹۰۲
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال)	--	۰/۰۰۱۹	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۳۴	۰/۰۰۳۰	۰/۰۰۸۷
درصد تغییرات نسبت به سال قبل		**--**	**٪-۱۵/۳۱**				

جدول ۹-۱۴ نشان از آن دارد که تلفات انتقال فرآورده‌های نفتی با سایر وسایل حمل در سال ۱۳۹۴ در حدود ۱۵/۳ درصد نسبت به سال قبل کاهش و در دوره ۹۴-۱۳۹۰ به‌طور میانگین سالانه ۲۱/۷۵ درصد کاهش داشته است، که بیشتر این امر را می‌توان به کاهش عملکرد حمل فرآورده به‌ویژه نفت‌کوره نسبت داد.

- **تلفات توزیع در انبارهای نفت**

هدرروی در انبارهای نفت معمولاً ناشی از نشت بخارات نفتی از مخازن و یا نشت بخارات در عملیات بارگیری، تخلیه و عملیات رسید و ارسال است. تلفات فرآورده‌های نفتی ناشی از عملیات فوق‌الذکر که از جمع جبری سرک و کسری فرآورده‌ها در انبارهای نفت برای فرآورده‌های عمده در سال ۱۳۹۴ به‌دست‌آمده، در مقایسه با سال قبل به شرح جدول ۹-۱۵ است.

جدول ۹-۱۵. تلفات انبارهای نفت به تفکیک فرآورده‌های نفتی در سال ۹۴-۱۳۸۸

فرآورده	واحد	بنزین سوپر	بنزین	نفت‌سفید	نفت‌گاز	نفت‌کوره	جمع
۱۳۸۸	تلفات (مترمکعب در سال)	--	۴۲۰۹۷	۱۵۵۸۹	۹۲۳۲۶	۶۲۵۴۳	۲۱۲۵۵۵
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام درسال)	--	۰/۲۳۱۰	۰/۰۹۲۰	۰/۵۷۰۰	۰/۴۴۲۰	۱/۳۳۵۰
۱۳۸۹	تلفات (مترمکعب در سال)	۴۵۸۵	۲۶۳۹۵	۱۹۰۴۲	۹۵۰۲۴	۶۵۶۶۴	۲۱۰۷۱۰
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام درسال)	۰/۰۲۵۰	۰/۱۴۵۰	۰/۱۱۲۰	۰/۵۸۷۰	۰/۴۶۴۰	۱/۳۳۳۰
۱۳۹۰	تلفات (مترمکعب در سال)	--	۳۲۱۶۳	۳۲۷۲۹	۱۶۰۸۰۷	۷۳۲۸۶	۲۹۸۹۸۵
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام درسال)	--	۰/۱۷۷۰	۰/۱۹۲۰	۰/۹۹۳۰	۰/۵۱۷۰	۱/۸۸۰۰
۱۳۹۱	تلفات (مترمکعب در سال)	مقدار تلفات گزارش نشده است.					
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام درسال)						
۱۳۹۲	تلفات (مترمکعب در سال)	-	-	۰/۵	۱/۵۸	-	۲/۰۸
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام درسال)	-	-	۰/۰۰۰۰۰۳	۰/۰۰۰۰۱۰	-	۰/۰۰۰۰۱۳
۱۳۹۳	تلفات (مترمکعب در سال)	-	-	۰/۳۶	۲/۶۹	-	-
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام درسال)	-	-	۰/۰۰۰۰۰۲	۰/۰۰۰۰۲۰	-	-
۱۳۹۴	تلفات (مترمکعب در سال)	-	۳۴۲۲۳	۱۲۱۷۹	۵۶۴۷۲	۴۴۸۶۶	۱۴۷۷۳۹
	تلفات (میلیون بشکه معادل نفت‌خام درسال)	-	۰/۱۸۸۲	۰/۰۷۱۶	۰/۳۴۸۸	۰/۳۱۶۸	۰/۹۲۵۳
میانگین تغییرات ۹۴-۱۳۸۸(درصد)		**-**	**-**	**٪-۴/۰۹**	**٪-۷/۸۶**	**-**	**٪-۵/۹۳**

مأخذ: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی و به‌صورت برآورد در سال ۱۳۹۴

- **تلفات توزیع در مجاری عرضه**

مجاری عرضه فرآورده‌های نفتی به مصرف‌کنندگان شامل فروشندگی‌ها، تعاونی‌ها و جایگاه‌های عرضه سوخت می‌باشند. با عنایت به اینکه مدیریت اغلب مجاری عرضه در اختیار بخش خصوصی است، لذا میزان هدرروی فرآورده‌های نفتی در نقاط عرضه و در مسیر انتقال از انبارهای نفت به مصرف‌کننده نهایی، در اختیار شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران نیست. بر این اساس شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، برای میزان هدرروی تقریبی، مقادیری از هر یک از فرآورده‌ها را برحسب نوع و کیفیت آن از طریق نشت بخارات مواد نفتی به‌عنوان تلفات نگهداشت تا زمان عرضه در نظر می‌گیرد. بدین ترتیب بر اساس مقادیری که برای هر یک از فرآورده‌ها به‌عنوان هدرروی برای مالکین مجاری عرضه در نظر گرفته می‌شود و با توجه به مصرف هر یک از فرآورده‌ها، تلفات توزیع در مجاری عرضه محاسبه می‌گردد.

جدول ۹-۱۶ میزان هدرروی فرآورده‌های نفتی در مجاری عرضه را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۸ نشان می‌دهد.

جدول ۹-۱۶. تلفات مجاری عرضه فرآورده‌های نفتی به تفکیک فرآورده در سال ۹۴-۱۳۸۸

فرآورده	واحد	بنزین	نفت‌سفید	نفت‌گاز	سوخت سبک جت	سوخت سنگین جت	نفت‌کوره	جمع
۱۳۸۸	تلفات (مترمکعب در سال)	۱۰۶۲۸۷/۰۸	۰/۰۱۴۱۱۲۶	۰/۰۰۴۰۵۷۴	۰/۱۴۲۰	۰/۰۴۹۱۶۸۵	-	۱۳۱۳۶۶/۶۲
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۵۸۰۰	۰/۰۳۸۰	۰/۱۰۵۰	۰/۰۰۱۰	۰/۰۰۸۰	-	۰/۷۴۰۰
۱۳۸۹	تلفات (مترمکعب در سال)	۱۰۰۶۴۳/۳۲	۵۰۵۷/۲۸	۱۷۴۱۱/۰۵	۱۶۰/۱۳	۱۴۳۰/۴	۶۱۰۷۲	۱۲۴۷۰۲/۱۷
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۵۵۰۰	۰/۰۳۰۰	۰/۱۰۷۵	۰/۰۰۰۹	۰/۰۰۹۰	۰/۴۳۱۰	۰/۷۰۰۰
۱۳۹۰	تلفات (مترمکعب در سال)	۹۸۳۵۵/۴۹	۰/۰۰۱۴۱۸۷	۰/۰۰۴۷۸۹۳	۰/۰۱۵۲۶۷	۰/۰۷۳۶۰۵۹	-	۱۲۲۵۱۶
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۵۴۰۰	۰/۰۲۹۰	۰/۱۰۹۵	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۸۰	-	۰/۶۹۰۰
۱۳۹۱	تلفات (مترمکعب در سال)	۱۰۴۴۶۴	۴۴۸۹	۱۷۸۵۱	۱۲۳	۱۳۴۰	-	۱۲۸۲۶۶
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۵۷۰۰	۰/۰۲۶۰	۰/۱۱۰۰	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۸۰	-	۰/۷۲۰۰
۱۳۹۲	تلفات (مترمکعب در سال)	۱۱۲۴۰۹	۴۳۵۰	۱۹۳۱۵	۹۹	۱۳۹۷	-	۱۳۷۵۶۹
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۶۲۰۰	۰/۰۲۶۰	۰/۱۱۹۰	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۸۰	-	۰/۷۷۲۰
*۱۳۹۳	تلفات (مترمکعب در سال)	۱۱۴۳۲۱	۳۶۷۰	۱۸۳۹۵	۱۲۲	۱۵۰۵	-	۱۳۸۰۱۴
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۶۳۰۰	۰/۰۲۲۰	۰/۱۱۴۰	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۹۰	-	۰/۷۷۳۰
۱۳۹۴	تلفات (مترمکعب در سال)	۱۰۸۲۰۲	۲۶۴۷	۹۸۶۳	۱۰۹۴		-	۱۲۱۸۰۵
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۰/۵۹۴۹	۰/۰۱۵۶	۰/۰۶۰۹	۰/۰۰۶۲			۰/۶۷۷۵
درصد تغییرات نسبت به سال قبل		**٪-۵/۵۷**	**٪-۲۹/۲۶**	**٪-۴۶/۵۶**	**٪-۳۶/۴۱**		**-**	**٪-۱۲/۳۵**

* بر اساس داده‌های موجود محاسبه شده است.

به‌طوری‌که از جدول مشهود است، مقدار تلفات در سیستم توزیع در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل ۱۲/۳۵ درصد کاهش‌یافته که این افزایش را می‌توان به کاهش مصرف فرآورده نفت‌گاز سوخت سنگین جت و سوخت سبک جت در تأسیسات مجاری عرضه شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران نسبت داد.

۹-۱-۳-۳ تلفات انتقال گاز

به‌طورمعمول در عملیات روزانه انتقال گاز برحسب شرایط عملیاتی مقداری از گاز در ایستگاه‌های تقویت فشار یا به علت پارگی خطوط لوله و یا عملیات تعمیرات در خطوط انتقال، تخلیه می‌گردد که به‌عنوان تلفات شبکه انتقال گزارش می‌شود.

جدول ۹-۱۷ روند تخلیه گاز را در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۹-۱۷. روند میانگین سالانه تخلیه گاز در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴

سال / واحد	۱۳۸۴*	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد تغییر ۹۴ به ۹۳	رشد متوسط سالیانه
میلیون مترمکعب در روز	۰/۸۱	۰/۰۵	۰/۱	۰/۴	۰/۲	۰/۱	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۱۵	۰/۱	۰/۱۶	-	-
میلیون بشکه معادل نفت‌خام درسال	۱/۸۳	۰/۱۲	۰/۲۳	۰/۹۰	۰/۴۴	۰/۲۲	۰/۳۶	۰/۴۱	۰/۳۴	۰/۲۲	۰/۳۶	٪۶۰	٪-۱۴/۹۷

*از سال ۱۳۸۴ به بعد با توجه به تغییر روش گزارش‌دهی مقادیر گاز دریافتی از شرکت ملی نفت ایران پس از کسر ضایعات و گازهای اسیدی و آب منظور شده است.

آمار جدول ۹-۱۷ نشان می‌دهد که هدرروی گاز از طریق تخلیه در ایستگاه‌های تقویت فشار و اشکالاتی که در مسیر خط لوله به وجود می‌آید، در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ دارای رشد کاهشی تقریباً ۱۵ درصدی بوده لیکن در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل افزایش داشته است.

- مصارف نامشخص گاز

مصارف نامشخص گازطبیعی، از اختلافات آماری در مبادی مختلف ارسال و تحویل گازطبیعی نشأت می‌گیرد. همان‌گونه که در فصل ۸ نیز اشاره شد، برای این اختلافات آماری در صنعت گاز، اصطلاحات شناخته‌شده‌ای نظیر «گاز قرائت نشده»، «گاز محاسبه نشده[1]» یا «گاز گمشده[2]» وجود دارد. وجود «گاز محاسبه نشده» در آمارهای عرضه گازطبیعی، لزوماً به معنای وجود نشت یا تخلیه در سیستم‌های گازرسانی نیست، چراکه نشت فقط یکی از عواملی است که موجب ایجاد مصارف نامشخص می‌شود، مطابق استانداردهای صنعت گاز شرایط بسیاری (حداقل تا ۱۷ عامل مختلف) وجود دارند که ممکن هست منجر به اختلافات آماری و گازهای محاسبه نشده می‌شوند که تنها یکی از آن‌ها نشت گاز است.

بر این اساس، دلایل عدم محاسبه گاز را می‌توان به دو دسته تقسیم‌بندی کرد. یکی نشت‌ها و دیگری که عامل مهم‌تر در ایجاد این پدیده است وجود اشکالات در سامانه‌های میترینگ و اندازه‌گیری گاز است. نشتی‌ها یا همان تخلیه گاز به جو، معمولاً دارای نرخ یکنواختی هستند که به فشار و اندازه محل نشت بستگی دارد. به‌طورمعمول، نشت گاز در سیستم‌ها در نرخ نسبتاً ثابت باقی خواهد ماند و اگر تعمیر نشود، به‌تدریج افزایش خواهد یافت؛ اما محاسبه گاز گم‌شده ناشی از خطای اندازه‌گیری (و یا عدم اندازه‌گیری) بسیار پیچیده‌تر است و با توجه به تغییرات زمانی آن بسیار دشوار است، چراکه به پارامترهای متغیر و مؤثر در اندازه‌گیری جریان گاز نظیر فشار، دمای گاز و دمای محیط اندازه‌گیری و غیره وابسته است.

بر اساس آنچه گفته شد، مصارف نامشخص ناشی از اختلافات آماری، به‌طور مشخص در دو مرحله در سیستم عرضه گاز کشور به‌خوبی نمایان می‌شود: در مرحله اول در بالادستی و میزان گاز غنی برداشت‌شده

1. Unaccounted-for Gas
2. Lost Gas

جهت تحویل به پالایشگاه‌ها و در مرحله دوم در مصارف نهایی پایین‌دستی که اختلافات آماری بین گاز فروخته شده و گاز تحویل شده جهت مصارف نهایی مشخص می‌شود. همچنین در بخش مصارف، دو گروه عمده از اختلافات آماری وجود دارد: اختلافات آماری در مصارف نهایی گازطبیعی با آمار تجزیه فروش گاز به زیربخش‌های مختلف خانگی/تجاری و صنعتی و اختلافات آماری در گاز تحویل‌شده به نیروگاه‌ها بر اساس مراجع مختلف آماری وزارت نفت و وزارت نیرو. در اینجا این اختلافات آماری و مصارف نامشخص ناشی از آن موردبررسی قرار می‌گیرد.

- **اختلافات آماری در مصارف نهایی**

همان‌گونه که پیش‌تر و در بخش سوم فصل ۸ نیز اشاره شد، در تراز گازطبیعی گزارش‌شده توسط مدیریت برنامه‌ریزی شرکت ملی گاز ایران و ارقام نهایی تجزیه فروش بخشی و استانی این شرکت، اختلاف آماری ناشی از گازهای محاسبه نشده مشاهده می‌گردد که در بخش مصرف به‌عنوان گازهای قرائت نشده موردبررسی قرار گرفت. این اختلافات آماری که معمولاً از اختلاف ارقام فروش در انبوه کنتورهای مختلف مصرف‌کنندگان و اندازه‌گیری گاز تحویل‌شده به شرکت‌های منطقه‌ای توزیع گاز یا مصرف‌کنندگان عمده نشأت می‌گیرد نیز لزوماً تلفات گاز در عملیات توزیع را نشان نمی‌دهد، لیکن بخشی از چالش‌های عملیات آمارگیری توزیع و مصارف نهایی گاز بوده است. در سطح جهانی نیز، اغلب شرکت‌های توزیع گاز برای کاهش خسارات مالی ناشی از این موضوع همواره سعی در کاهش گازهای قرائت نشده و گم شده را دارند. جدول ۹-۱۸ مقادیر مصارف نامشخص گاز در چرخه عملیات گازرسانی را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷ نشان می‌دهد.

جدول ۹-۱۸. مصرف نامشخص گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷

مصارف گاز	واحد	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
جمع مصارف گازرسانی	میلیارد مترمکعب	۱۳۲/۶۵	۱۴۱/۲۴	۱۵۰/۸۲	۱۵۲/۷۲	۱۵۲/۰۰	۱۵۱/۶۲	۱۷۲/۰۶	۱۸۰/۳۳
آمار فروش گاز به مصرف‌کنندگان	میلیارد مترمکعب	۱۲۴/۲۶	۱۳۲/۴۱	۱۴۱/۰۹	۱۴۴/۵۲	۱۴۲/۳۷	۱۴۵/۵۴	۱۶۳/۵۶	۱۷۱/۷۷
مصارف نامشخص (قرائت نشده)	میلیارد مترمکعب	۸/۳۹	۸/۸۳	۹/۷۳	۸/۲۰	۹/۶۳	۶/۰۸	۸/۵۰	۸/۵۶
مصارف نامشخص (قرائت نشده)	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۵۱/۷۱	۵۴/۴۰	۵۹/۹۲	۵۰/۵۳	۵۹/۳۴	۳۷/۴۶	۵۲/۳۷	۵۲/۷۵
سهم مصارف نامشخص از جمع مصارف گازرسانی	درصد	۶/۳۳	۶/۲۵	۶/۴۵	۵/۳۷	۶/۳۴	۴/۰۱	۴/۹۴	۴/۷۵

* ارقام برخی از سال‌ها بر اساس گزارشات جدید شرکت ملی گاز ایران به‌روزرسانی شده است.

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، طی دوره زمانی ۹۱-۱۳۸۷ مقدار مصارف نامشخص گاز در محدوده ۶۰-۵۰ میلیون بشکه معادل نفت‌خام (در حدود ۱۰-۸ میلیارد مترمکعب در سال) متغیر بوده است

درحالی‌که در سال‌های ۹۴-۱۳۹۲ علی‌رغم افزایش حجم عملیات توزیع و فروش گازطبیعی به مشتریان، این بخش نسبتاً ثابت مانده یا کمتر شده است و بنابراین سهم مصارف نامشخص از مجموع مصارف گازرسانی کاهش یافته است. همان‌گونه که پیش‌تر و در فصل ۸ توضیح داده‌شد، مصارف گازرسانی در استاندارد آماری شرکت ملی گاز ایران به سه گروه عمده «خانگی، تجاری و صنایع غیرعمده»، «نیروگاه‌ها» و «صنایع عمده» تقسیم‌بندی می‌شود. با توجه به اینکه در دوره اخیر ۹۴-۱۳۹۲ بیشترین افزایش در مصارف گازرسانی در ابتدا مربوط به بخش نیروگاه‌ها و سپس صنایع عمده بوده‌است و بخش «خانگی، تجاری و صنایع غیرعمده» با آهنگ رشد کم (و رشد منفی ۰/۵ درصدی در سال ۱۳۹۴) مواجه شده است، می‌توان انتظار داشت که سهم این اختلاف آماری از مجموع مصارف گازرسانی کاهش یابد. چراکه این مصارف نامشخص (قرائت نشده) بیشتر مربوط به اختلافات آماری ناشی از تعداد زیاد شرکت‌های توزیع و انبوه خطاهای سامانه‌های اندازه‌گیری مرتبط با بخش خانگی، تجاری و صنایع کوچک است که در مقادیر سرجمع، اختلاف قابل‌توجهی نشان می‌دهد. درعین‌حال، از سال‌های گذشته تاکنون اقدامات کنترلی خصوصاً توسط شرکت‌های منطقه‌ای گاز در خصوص کاهش خطاهای اندازه‌گیری و گازهای قرائت‌نشده در جریان بوده است که این اقدامات در کاهش این سهم نیز تأثیرگذار بوده‌اند.

- **اختلافات آماری در مقدار و ارزش حرارتی گاز تحویل‌شده به نیروگاه‌ها**

هرساله، مابین ارقام گاز تحویل‌شده به نیروگاه‌ها که توسط شرکت ملی گاز ایران محاسبه و در گزارشات جامع ماهانه و سالیانه آن شرکت منعکس می‌گردد و ارقام سوخت گاز مصرفی نیروگاه‌ها که در «آمار تفصیلی صنعت برق ایران» به‌عنوان جامع‌ترین گزارش آماری شرکت توانیر (دفتر فناوری اطلاعات و آمار) منتشر می‌شود اختلافات آماری وجود دارد. به‌علاوه، در میزان ارزش‌گذاری حرارتی سوخت دریافت شده نیز اختلافاتی در گزارش‌های طرفین وجود دارد. این موضوع باعث ایجاد اختلافات آماری در خصوص ارقام سوخت مصرفی بخش نیروگاهی کشور و بازدهی نیروگاه‌های حرارتی کشور در گزارش‌های آماری مختلف مربوط به وزارت نفت و شرکت‌های تابعه آن با گزارش‌های آماری مرتبط با وزارت نیرو و زیرمجموعه‌های آن شده است.

جدول ۹-۱۹ مقادیر منتشرشده در خصوص گاز مصرفی نیروگاه‌ها بر اساس گزارش شرکت ملی گاز ایران و گزارش توانیر را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که در گزارش آمار تفصیلی صنعت برق ایران، بخش کوچکی از نیروگاه‌های حرارتی کشور که در اختیار صنایع بزرگ هستند نیز در سوخت مصرفی مجموع در نظر گرفته می‌شود. ازآنجاکه مصرف سوخت این واحدها در گزارش‌های آماری شرکت گاز در بخش صنایع عمده منظور می‌شود، در جدول ۹-۲۰ برای یکسان‌سازی آمارهای مورد مقایسه، در ارقام گزارش‌شده توسط شرکت توانیر مصارف مربوط به نیروگاه‌های در اختیار صنایع بزرگ از مصارف کل کسر گردیده است.

جدول ۹-۱۹. اختلافات آماری در مقدار گاز مصرفی، ارزش حرارتی سوخت و بازدهی نیروگاه‌های وزارت نیرو و بخش خصوصی

مصارف/شاخص‌های اندازه‌گیری شده	واحد	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
مصارف گاز نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو و بخش خصوصی (گزارش شرکت گاز)	میلیارد مترمکعب	۴۲/۹۰	۴۲/۲۳	۴۴/۵۱	۳۷/۶۷	۳۹/۳۳	۳۶/۲۲	۴۹/۹۷	۵۸/۰۲
مصارف گاز نیروگاه‌های حرارتی (آمار تفصیلی شرکت توانیر)	میلیارد مترمکعب	۴۳/۴۱۲	۴۳/۴۰۴	۴۴/۸۹	۳۸/۹۰۱	۴۰/۶۹۲	۳۶/۶۴۸	۵۰/۱۷۲	۵۸/۴۲۴
مصارف گاز نیروگاه‌های صنایع بزرگ (مطابق آمار تفصیلی شرکت توانیر)	میلیارد مترمکعب	۱/۸۷۵	۲/۴۸۳	۲/۴۰۸	۲/۸۵۴	۲/۹۴	۱/۶۸۱	۱/۸۹۶	۲/۰۵۳
مصارف گاز نیروگاه‌ها (وزارت نیرو و بخش خصوصی -آمار توانیر)	میلیارد مترمکعب	۴۱/۵۳۷	۴۰/۹۲۱	۴۲/۴۸۲	۳۶/۰۴۷	۳۷/۷۵۲	۳۴/۹۶۷	۴۸/۲۷۶	۵۶/۳۷۱
اختلاف آماری در مصارف گاز نیروگاه‌های وزارت نیرو و بخش خصوصی	میلیارد مترمکعب	۱/۳۶	۱/۳۱	۲/۰۳	۱/۶۲	۱/۵۸	۱/۲۵	۱/۶۹	۱/۶۵
	میلیون‌بشکه معادل نفت‌خام	۸/۴۰	۸/۰۶	۱۲/۴۹	۹/۹۹	۹/۷۲	۷/۷۱	۱۰/۴۳	۱۰/۱۶
ارزش حرارتی سوخت مصرفی[1] نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو و بخش خصوصی (طبق گزارش آمار تفصیلی توانیر)	میلیارد کیلوکالری	۴۸۲۱۳۱	۴۸۷۴۲۹	۵۰۳۱۰۵	۵۰۴۴۹۵	۵۲۷۹۴۸	۵۴۹۳۰۶	۵۸۸۵۱۲	۵۸۷۰۱۹
انرژی حرارتی سوخت مصرفی نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو و بخش خصوصی (ترازنامه هیدروکربوری)[2]	میلیون‌بشکه معادل نفت‌خام	۳۵۴/۲۲	۳۵۷/۷۵	۳۷۳/۲۳	۳۷۴/۹۰	۳۹۱/۹۱	۴۱۰/۱۴	۴۳۷/۱۴	۴۴۳/۹۶
	میلیارد کیلوکالری	۵۱۷۵۹۵	۵۲۲۷۵۷	۵۴۵۳۷۹	۵۴۷۸۱۴	۵۷۲۶۶۵	۵۹۹۳۰۷	۶۳۸۷۵۳	۶۴۸۷۲۶
اختلاف آماری در ارزش حرارتی	میلیون‌بشکه معادل نفت‌خام	۲۴/۲۷	۲۴/۱۶	۲۸/۹۱	۲۹/۶۳	۳۰/۵۹	۳۴/۲۰	۳۴/۳۶	۴۲/۲۱
	میلیارد کیلوکالری	۳۵۴۶۴	۳۵۳۲۸	۴۲۲۷۴	۴۳۳۱۹	۴۴۷۱۷	۵۰۰۰۱	۵۰۲۴۱	۶۱۷۰۷

۱- شامل گاز و فرآورده‌های نفتی و پس از حذف ارزش حرارتی سوخت نیروگاه‌های متعلق به صنایع بزرگ، مطابق آمار تفصیلی شرکت توانیر

۲- بر اساس سوخت گاز و فرآورده تحویلی به نیروگاه‌ها مطابق آمار شرکت گاز و پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی و ضرایب تبدیل ترازنامه هیدروکربوری

همان‌گونه که در جدول ۹-۲۰ ملاحظه می‌شود، اختلافات آماری در گاز مصرفی نیروگاه‌ها و ارزش حرارتی سوخت نیروگاه‌ها، درمجموع باعث اختلافاتی در برآورد ارزش حرارتی سوخت ورودی به نیروگاه و بازدهی نیروگاه‌های حرارتی کشور در آمارهای مرتبط با وزارت نفت و وزارت نیرو شده است. با توجه به سهم بیش از ۳۰ درصدی نیروگاه‌ها در مصارف گاز کشور و اهمیت شاخص بازدهی نیروگاه‌های حرارتی در برآورد تلفات و کارایی سیستم عرضه انرژی کشور، لازم است میزان اختلافات آماری هم در دریافت گازطبیعی توسط این بخش و هم در چگونگی ارزش‌گذاری انرژی حرارتی دریافت شده توسط نیروگاه‌های حرارتی کشور با همکاری کارشناسی طرفین حل‌وفصل گردد.

جمع‌بندی اختلافات آماری مصارف گازطبیعی

بنا به آنچه گفته شد و بر اساس مقادیر ارائه‌شده در جداول ۹-۱۷ تا ۹-۱۹، مشاهده می‌شود که هرساله مصارفی به‌عنوان مصارف نامشخص گاز در چرخه عملیات گازرسانی وجود دارد که عمدتاً بر اساس اختلافات آماری ناشی از اندازه‌گیری بوده و بخشی از آن نیز نمایانگر مقدار قابل‌توجهی گازهای گم‌شده در سیستم عرضه گاز است. افت‌وخیز این اختلاف در سال‌های مختلف ممکن است ناشی از موارد زیر باشد:

- عدم دقت کافی در آمار و اطلاعات تولید، عرضه و مصرف گاز
- اقدامات کنترلی شرکت ملی گاز ایران در مورد شدت برخورد با تخلفات گازی و مکانیسم‌هایی که برای شناسایی و جریمه متخلفان تعریف و اجرایی می‌گردد
- تشکیل کمیته‌هایی به‌منظور شناسایی نقاط هدرروی و راه‌های پیشگیری از آن در شرکت ملی گاز ایران و اندازه‌گیری دقیق و مرتب خروجی پالایشگاه‌ها و ورودی شهرها و علاوه بر آن نصب کنتورهای هوشمند برای مشترکان پرمصرف

مقادیر استاندارد گازهای محاسبه نشده در کشورهای پیشرو و صنعتی در حدود ۴ درصد است و شرکت‌های سعی در کاهش گازهای قرائت نشده و گم‌شده به این مقدار را دارند. ازآنجاکه سهم اختلافات آماری و گازهای قرائت نشده در مصارف نامشخص گاز در سیستم عرضه گاز کشور بیشتر از نرم‌های جهانی است، برنامه‌های آتی وزارت نفت راهکارهایی جهت رسیدن به مقادیر مطلوب در این زمینه در نظر گرفته شده است. برخی از برنامه‌های موجود در زمینهٔ کاهش مقادیر محاسبه نشده و مقادیر شامل موارد ذیل است؛

- اصلاحات لازم در میترینگ مصرف‌کننده نهایی
- اصلاحات لازم در میترینگ‌های انتقال
- اصلاحات لازم در میترینگ‌های توزیع
- تعویض خطوط فرسوده
- پایش مرتب خط به‌منظور ممانعت از دریافت غیرقانونی گاز
- اصلاحات در اتصالات خطوط انتقال و توزیع

تلفات انتقال، فوق توزیع و توزیع انرژی برق

- مقدمه

برق تولیدی در نیروگاه‌های حرارتی داخلی، همراه با مقدار برق تولیدی در نیروگاه‌های تجدیدپذیر متصل به شبکه و همچنین برق وارداتی، پس از کسر مصارف داخلی نیروگاه‌ها به شبکه انتقال تحویل می‌گردد. شبکه انتقال برق کشور در سطح گسترده‌ای تقریباً تمام استان‌های کشور را پوشش داده است. مقداری از انرژی برق

تولیدشده در شبکه گسترده خطوط انتقال به‌صورت حرارت تلف می‌شود که مقدار آن به جریان و مقاومت خط انتقال بستگی دارد. طول مجموع شبکه‌های انتقال و فوق توزیع برق کشور بالغبر ۱۲۱/۶ هزار کیلومتر است (شامل ۵۱۰۷۴ کیلومتر طول خطوط انتقال و ۷۰۵۵۲ کیلومتر طول خطوط فوق توزیع) که این شبکه باید به‌طور دائم تعمیر و نگهداری شود. در سال‌های اخیر صنعت برق روند رو به رشدی داشته است به‌طوری‌که در حال حاضر حتی محروم‌ترین و دورافتاده‌ترین مناطق شهری و روستایی کشور از نعمت برق برخوردار شده‌اند و طبیعی است که به‌موازات این فرآیند زیرساخت‌های موردنیاز هم افزایش‌یافته و تلفات انرژی برق هم روند رو به رشدی داشته باشد.

در همین راستا وزارت نیرو در سال‌های اخیر اقداماتی نظیر انشعابات غیرمجاز، تعویض لوازم اندازه‌گیری با رویکرد نصب کنتور هوشمند، کاهش طول تغذیه ترانسفورماتورها و نصب ترانسفورماتورهای کم‌ظرفیت را در دستور کار قرار داده و اجرا کرده است. نصب خازن، تعویض تابلوها و شالترها، تبدیل سطح ولتاژ شبکه فشار متوسط، نصب کابل خود نگهدار و روکش‌دار در شبکه، اصلاح روشنایی معابر و کاهش طول خطوط در بخش توزیع از دیگر اقداماتی است که توسط وزارت نیرو به‌منظور کاهش میزان تلفات در شبکه انجام شده است. به‌هرحال ماهیت شبکه‌های توزیع، گستردگی و آسیب‌پذیری آن، فرسودگی نزدیک به ۳۰ درصد شبکه‌های توزیع، سوءاستفاده از انرژی برق به‌ویژه در مناطق گرمسیری و حاشیه شهرها از مهم‌ترین عوامل مؤثر در ایجاد تلفات هستند.

۹-۱-۳-۴ کل تلفات انتقال و توزیع برق

کل تلفات انتقال و توزیع صنعت برق کشور بر اساس تفاوت تولید ویژه برق با مجموع فروش داخل و مبادلات برون‌مرزی و شرکت‌های برق منطقه‌ای کشور محاسبه می‌گردد. در سال ۱۳۹۴ برابر با ۳۳۲۹۷ گیگاوات ساعت (معادل ۱۹/۵۹ میلیون شبکه نفت‌خام) بوده است، که نسبت به سال ۱۳۹۳ (به میزان ۳۴۶۰۹ گیگاوات ساعت) تقریباً ۳/۸ درصد کاهش‌یافته است.

لازم به توضیح است که مطابق آمار تفصیلی صنعت برق ایران، محاسبه سهم تلفات شبکه انتقال و فوق توزیع و همچنین شبکه توزیع برق نسبت کل انرژی ورودی به هریک از این شبکه‌ها محاسبه می‌شود که برای شبکه انتقال و توزیع به مقدار ۲/۸۹ درصد و برای شبکه توزیع معادل ۱۱/۹ درصد از ورودی به این شبکه محاسبه‌شده است. چنانچه میزان تلفات نسبت به تولید ویژه کل نیروگاه‌های کشور (۲۷۲/۸۰ میلیارد کیلو وات‌ساعت) محاسبه گردد، بر این اساس سهم کل تلفات انتقال، فوق توزیع و توزیع از مجموع تولیدویژه انرژی الکتریکی در سال ۱۳۹۴ معادل ۱۲/۲۱ درصد خواهد بود که در آن سهم تلفات شبکه انتقال و فوق‌توزیع از کل تولید ویژه برق معادل ۲/۸۴ درصد و سهم تلفات شبکه توزیع از کل تولید ویژه برق معادل ۹/۳۷ درصد هست. در ادامه میزان تلفات شبکه انتقال و فوق توزیع و توزیع به تفکیک محاسبه و آورده شده است.

- تلفات انتقال و فوق توزیع برق

جدول ۹-۲۰ برآورد تلفات شبکه انتقال و فوق‌توزیع برق را در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد. چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌گردد، انرژی تحویل داده‌شده به این شبکه در سال ۱۳۹۴ برابر با ۲۶۸/۰۷ میلیارد کیلو وات‌ساعت (۱۵۷/۷۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام) بوده است که مطابق با آمار تفصیلی صنعت برق ایران[۳]، این مقدار حاصل جمع واردات برون‌مرزی انرژی برق به میزان ۴/۱۴۸ میلیارد کیلو وات‌ساعت و تولید خالص انرژی در ولتاژ انتقال و فوق توزیع برابر با ۲۶۳/۹۱۸ میلیارد کیلو وات‌ساعت است. از مجموع ۲۶۸/۰۷ میلیارد کیلو وات‌ساعت انرژی تحویل داده‌شده به این شبکه، ۰/۲۵۳ میلیارد کیلو وات‌ساعت صرف مصارف داخلی پست‌های انتقال و فوق توزیع شده است و به ترتیب ۳۸/۴۵۶، ۹/۸۸۰ و ۲۱۱/۷۴ میلیارد کیلو وات‌ساعت به‌صورت فروش مستقیم صنایع بزرگ، صادرات برون‌مرزی و انرژی تحویلی به شبکه شرکت‌های توزیع تحویل شده است. بنابراین میزان تلفات شبکه انتقال و فوق توزیع پس از کسر مقادیر تحویل‌شده برابر با ۷/۷۴۲ میلیارد کیلو وات‌ساعت (۴/۵۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام) برآورد می‌شود.

چنانچه در جدول ۹-۲۰ مشهوداست تلفات شبکه انتقال و فوق توزیع برق علی‌رغم کاهش ۲/۲ درصدی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ماقبل، به‌طور میانگین در دوره ۹۴-۱۳۸۴ حدود ۰/۹۴ درصد رشد داشته است که با توجه به رشد متوسط سالیانه ۴/۸۱ درصدی انرژی تحویل داده شده نشانگر بهبود قابل‌توجه راندمان این شبکه در سال‌های اخیر می‌باشد، به‌گونه‌ای که درصد تلفات نسبت به انرژی تحویل شده به این شبکه از ۴/۲۱ درصد در سال ۱۳۸۴ با روند کاهشی به ۲/۸۹ درصد در سال ۱۳۹۴ رسیده است.

- تلفات توزیع برق

به‌منظور تأمین برق مصرف‌کنندگان در گستره کشور، انرژی الکتریکی خطوط انتقال در محل مصرف با استفاده از ترانسفورماتورهای کاهنده ولتاژ، به شبکه توزیع منتقل و سپس با ترانسفورماتورهای توزیع بین مصرف‌کنندگان توزیع می‌گردد. عمده تلفات برق در شبکه توزیع گسترده شهرها که دارای ترانسفورماتورهای متعدد و سیستم خطوط هوایی هستند اتفاق می‌افتد به‌طوری‌که سهم آن از کل تولید ویژه و میزان آن قابل‌ملاحظه می‌باشد که در جدول ۹-۲۱ در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ برآورد شده است.

چنانکه در جدول ۹-۲۱ مشاهده می‌شود، در سال ۱۳۹۴ سهم تلفات در شبکه توزیع نسبت به‌کل انرژی ورودی به این شبکه برابر با ۱۱/۹۲ درصد برآورد شده‌است. لازم به ذکر است که بر اساس آمار تفصیلی صنعت برق در سال ۱۳۹۴، میزان انرژی تحویل شده به شبکه توزیع معادل ۲۱۴/۴۱ میلیارد کیلووات ساعت

۳- مرجع: آمار تفصیلی صنعت برق ایران- ویژه مدیران- سال ۱۳۹۴، تاریخ انتشار: آبان‌ماه ۱۳۹۵، جدول «وضعیت انرژی تحویلی، فروش و تلفات شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۴» در صفحات ۱۸-۱۹ و نمودار مربوطه در صفحه ۱۶.

است که این مقدار بر اساس مجموع انرژی تحویلی به شرکت‌های توزیع از شبکه انتقال و فوق توزیع و دریافت انرژی از دیزل‌ها و مولدهای پراکنده خارج از شبکه انتقال و توزیع مطابق جدول ۹-۲۲ محاسبه‌شده‌است.

بدین ترتیب به‌عنوان جمع‌بندی در جدول ۹-۲۲، درصد تلفات تبدیل و تلفات شبکه انتقال و توزیع انرژی الکتریکی به‌کل انرژی اولیه ورودی (شامل انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت مصرفی نیروگاه‌های حرارتی) در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان داده‌شده است.

چنانکه از جدول ۹-۲۲ مشهود است، با در نظر گرفتن تلفات تبدیل و تلفات شبکه انتقال و توزیع انرژی الکتریکی نتیجه می‌شود که از کل منابع انرژی سوخت مصرفی به نیروگاه‌ها در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴، با در نظر گرفتن کل فروش برق حدود ۲۹/۲۰ درصد از انرژی ورودی به مشتریان تحویل می‌گردد که این میزان از سال ۱۳۸۴ تاکنون به دلیل بهبود راندمان کل اجزاء سیستم تولید، انتقال و توزیع برق نزدیک به ۲ درصد افزایش داشته است.

جدول ۹-۲۰. برآورد تلفات شبکه انتقال و فوق توزیع برق در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴

شرح/واحد		۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
انرژی تحویلی به شبکه انتقال و فوق توزیع	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۱۶۷/۵۲	۱۸۲/۲۰	۱۹۲/۶۹	۲۰۲/۸۷	۲۰۹/۳۲	۲۲۳/۹۰	۲۲۷/۷۲	۲۴۲/۴۰	۲۵۳/۱۳	۲۶۲/۰۳	۲۶۸/۰۷	۲/۳۰	۴/۸۱
مصرف داخلی پست‌ها	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۰/۳۰۹	۰/۲۸۵	۰/۱۶۳	۰/۱۸۵	۰/۱۹۸	۰/۲۱۱	۰/۲۴۳	۰/۲۳۵	۰/۲۴۵	۰/۲۵۱	۰/۲۵۳	۰/۸۰	-۱/۹۸
فروش انرژی در سطح انتقال و فوق توزیع (میلیارد کیلو وات‌ساعت)	فروش مستقیم به صنایع	۱۷/۶۶۲	۱۸/۹۰۲	۲۰/۲۴۲	۲۳/۱۷۰	۲۴/۶۹۰	۲۹/۵۱۳	۳۲/۶۶۱	۳۴/۸۶۵	۳۷/۷۷۹	۳۹/۱۰۷	۳۸/۴۵۶	-۱/۶۶	۸/۰۹
	صادرات برق	۲/۷۶۱	۲/۷۷۴	۲/۵۲۰	۳/۸۷۶	۶/۱۵۲	۶/۷۰۷	۸/۶۶۷	۱۱/۰۲۹	۱۱/۵۸۶	۹/۶۶۰	۹/۸۸۰	۲/۲۸	۱۳/۶۰
انرژی تحویل شده به شبکهٔ توزیع (از شبکهٔ انتقال و فوق‌توزیع)	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۱۳۹/۷۳	۱۵۲/۲۹	۱۶۰/۴۲	۱۶۶/۶۰	۱۶۹/۷۸	۱۷۹/۳۳	۱۷۸/۳۴	۱۸۷/۷۳	۱۹۵/۰۵	۲۰۵/۱۰	۲۱۱/۷۴	۳/۲۳	۴/۲۴
تلفات شبکه انتقال و فوق‌توزیع	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۷/۰۵۶	۷/۹۵۱	۹/۳۴۵	۹/۰۴۵	۸/۵۰۰	۸/۱۳۵	۷/۸۱۶	۸/۵۴۷	۸/۴۷۴	۷/۹۱۵	۷/۷۴۲	-۲/۱۹	۰/۹۳
	میلیون‌بشکه‌معادل نفت‌خام	۴/۱۵	۴/۶۸	۵/۵۰	۵/۳۲	۵/۰۰	۴/۷۹	۴/۶۰	۵/۰۳	۴/۹۹	۴/۶۶	۴/۵۶		
تلفات نسبت به انرژی	**درصد**	**۴/۲۱**	**۴/۳۶**	**۴/۸۵**	**۴/۴۶**	**۴/۰۶**	**۳/۶۳**	**۳/۴۳**	**۳/۵۳**	**۳/۳۵**	**۳/۰۲**	**۲/۸۹**	**-۴/۳۹**	**-۳/۷۰**

جدول ۹-۲۱. برآورد سهم و میزان تلفات انرژی الکتریکی در شبکه توزیع در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴

شرح/واحد		۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
انرژی تحویل‌شده به شبکه توزیع (میلیارد کیلو وات‌ساعت)	از شبکه انتقال و فوق توزیع	۱۳۹/۷۳	۱۵۲/۲۹	۱۶۰/۴۲	۱۶۶/۶۰	۱۶۹/۷۸	۱۷۹/۳۳	۱۷۸/۳۴	۱۸۷/۷۳	۱۹۵/۰۵	۲۰۵/۱۰	۲۱۱/۷۴	۳/۲۳	۴/۲۴
	از دیزل‌ها و مولدهای پراکنده و خارج از شبکه	۰/۸۳۱	۱/۰۰۶	۱/۰۳۸	-	-	-	-	-	-	۱/۵۲۵	۲/۶۷۷	۷۵/۵۱	۱۲/۴۱
جمع انرژی تحویل‌شده	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۱۴۰/۵۷	۱۵۳/۲۹	۱۶۱/۴۶	۱۶۶/۶۰	۱۶۹/۷۸	۱۷۹/۳۳	۱۷۸/۳۴	۱۸۷/۷۳	۱۹۵/۰۵	۲۰۶/۶۳	۲۱۴/۴۱	۳/۷۷	۴/۳۱
فروش انرژی به مشترکین (در سطح توزیع)	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۱۱۵/۲۰	۱۲۵/۶۸	۱۳۲/۶۱	۱۳۷/۸۹	۱۴۲/۶۱	۱۵۲/۸۰	۱۵۲/۰۵	۱۵۹/۵۲	۱۶۶/۱۲	۱۷۹/۹۳	۱۸۸/۸۶	۴/۹۶	۵/۰۷
تلفات شبکه توزیع	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۲۵/۳۶۴	۲۷/۶۱۶	۲۸/۸۴۴	۲۸/۷۰۸	۲۷/۱۶۸	۲۶/۵۲۵	۲۶/۲۸۷	۲۸/۲۰۸	۲۸/۹۳۳	۲۶/۶۹۴	۲۵/۵۵۵	-۴/۲۷	۰/۰۸
	میلیون بشکه معادل	۱۴/۹۳	۱۶/۲۵	۱۶/۹۷	۱۶/۸۹	۱۵/۹۹	۱۵/۶۱	۱۵/۴۷	۱۶/۶۰	۱۷/۰۲	۱۵/۷۱	۱۵/۰۴	-۴/۲۷	۰/۰۸
تلفات نسبت به انرژی تحویل‌شده	**درصد**	**۱۸/۰۴**	**۱۸/۰۲**	**۱۷/۸۷**	**۱۷/۲۳**	**۱۶/۰۰**	**۱۴/۷۹**	**۱۴/۷۴**	**۱۵/۰۳**	**۱۴/۸۳**	**۱۲/۹۲**	**۱۱/۹۲**	**-۷/۷۴**	**-۴/۰۶**

مرجع: آمار تفصیلی صنعت برق ایران (ویژه مدیران) – جدول وضعیت انرژی تحویلی، فروش و تلفات شرکت‌های برق منطقه‌ای

جدول ۹-۲۲. درصد تلفات تبدیل، شبکه انتقال و توزیع انرژی الکتریکی به انرژی اولیه ورودی در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴

	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید ناویژه کل	میلیارد کیلووات ساعت	۱۷۸/۰۶	۱۹۲/۵۴	۲۰۳/۹۵	۲۱۴/۵۳	۲۲۱/۳۲	۲۳۳/۰۰	۲۴۰/۰۷	۲۵۴/۲۶	۲۶۲/۱۹	۲۷۴/۴۸	۲۸۰/۶۹
تولید ناویژه حرارتی	میلیارد کیلووات ساعت	۱۶۱/۹۱	۱۷۴/۲۸	۱۸۵/۸۵	۲۰۹/۳۳	۲۱۳/۸۸	۲۲۳/۲۶	۲۲۷/۴۳	۲۳۹/۷۵	۲۴۲/۹۱	۲۵۵/۸۷	۲۶۳/۳۹
انرژی ورودی به بخش برق	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۲۹۸/۷۷	۳۲۶/۸۵	۳۳۹/۳۳	۳۷۱/۲۷	۳۷۹/۹۰	۳۹۶/۷۹	۴۰۳/۸۰	۴۲۲/۴۰	۴۳۵/۷۵	۴۶۳/۹۲	۴۷۰/۷۶
سوخت مصرفی نیروگاه‌های حرارتی	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۲۸۸/۰۴	۳۱۴/۶۱	۳۲۷/۵۹	۳۶۷/۲۲	۳۷۴/۳۱	۳۸۹/۲۸	۳۹۴/۲۲	۴۱۱/۵۶	۴۲۲/۲۳	۴۵۰/۷۵	۴۵۸/۱۴
تولید ناویژه برق‌آبی، اتمی و تجدیدپذیر	میلیارد کیلووات ساعت	۱۶/۱۵	۱۸/۲۶	۱۸/۱۰	۵/۲۰	۷/۴۴	۹/۷۴	۱۲/۶۴	۱۴/۵۱	۱۹/۲۸	۱۸/۶۱	۱۷/۳۰
	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۹/۵۱	۱۰/۷۴	۱۰/۶۵	۳/۰۶	۴/۳۷	۵/۷۳	۷/۴۴	۸/۵۴	۱۱/۳۵	۱۰/۹۵	۱۰/۱۸
واردات برق (خرید برون‌مرزی)	میلیارد کیلو وات‌ساعت	۲/۰۷	۲/۵۴	۱/۸۴	۱/۶۸	۲/۰۷	۳/۰۲	۳/۶۶	۳/۹۰	۳/۷۱	۳/۷۷	۴/۱۵
	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۱/۲۲	۱/۵۰	۱/۰۸	۰/۹۹	۱/۲۲	۱/۷۷	۲/۱۵	۲/۲۹	۲/۱۸	۲/۲۲	۲/۴۴
کل تلفات انرژی برق به‌کل انرژی ورودی	درصد	۷۰/۹۱	۷۱/۲۸	۷۰/۹۴	۷۱/۷۲	۷۰/۹۲	۷۰/۱۴	۶۹/۴۵	۶۹/۱۶	۶۹/۱۴	۶۹/۱۰	۶۸/۵۶
تلفات تبدیل به‌کل انرژی ورودی	درصد	۶۴/۵۲	۶۴/۸۸	۶۴/۳۱	۶۵/۷۳	۶۵/۴۰	۶۵/۰۰	۶۴/۴۸	۶۴/۰۴	۶۴/۰۹	۶۴/۷۱	۶۴/۴۰
تلفات انتقال به‌کل انرژی ورودی	درصد	۱/۳۹	۱/۴۳	۱/۶۲	۱/۴۳	۱/۳۲	۱/۲۱	۱/۱۴	۱/۱۹	۱/۱۴	۱/۰۰	۰/۹۷
تلفات توزیع به‌کل انرژی ورودی	درصد	۵/۰۰	۴/۹۷	۵/۰۰	۴/۵۵	۴/۲۱	۳/۹۳	۳/۸۳	۳/۹۳	۳/۹۱	۳/۳۹	۳/۱۹
فروش برق به مشتریان	میلیارد کیلووات ساعت	۱۳۲/۸۸	۱۴۴/۶۰	۱۵۲/۸۵	۱۶۱/۰۶	۱۶۷/۵۳	۱۸۴/۱۸	۱۸۳/۹۱	۱۹۴/۱۵	۲۰۳/۰۹	۲۱۹/۸۱	۲۲۷/۳۱
درصد انرژی برق تحویلی به مشتریان از کل انرژی ورودی	درصد	۲۶/۱۷	۲۶/۰۳	۲۶/۵۱	۲۵/۵۳	۲۵/۹۵	۲۷/۳۱	۲۶/۸۰	۲۷/۰۵	۲۷/۴۲	۲۷/۸۸	۲۸/۴۱

۹-۱-۴ مصرف

تلفات در بخش مصرف به عواملی خارج از حیطه عملیات تولید، انتقال و توزیع حامل‌های انرژی نظیر نحوه رفتار مصرف‌کنندگان انرژی و انرژی‌بری تجهیزات و تأسیسات ارتباط دارد. بنابراین اعمال سیاست‌هایی که مصرف‌کنندگان را در جهت کاهش تلفات و صرفه‌جویی در چرخه مصرف حامل‌های انرژی حساس نماید باید موردتوجه قرار گیرد. بر این اساس در سال‌های اخیر، تدوین و اعمال سیاست‌ها و اقدامات غیر قیمتی و قیمتی به‌طور هم‌زمان موردتوجه خاص مسئولان کشور قرار گرفت و حتی در مورد برخی از این سیاست‌ها اقدامات مؤثری انجام‌شده و یا در حال انجام است که اهم آن‌ها به شرح زیر است:

۹-۱-۴-۱ سیاست‌های غیر قیمتی

در سال‌های اخیر سازمان‌ها برای صرفه‌جویی انرژی با اعمال سیاست‌هایی که هزینه چندانی را به مصرف‌کنندگان تحمیل نمی‌نماید، تلاش گسترده‌ای نموده‌اند که اهم آن‌ها در سال ۱۳۹۴ به شرح زیر ارائه می‌شود:

۱- برای پیش‌گیری از عرضه خارج از شبکه سوخت، که با توجه به اختلاف قیمت‌های داخلی و قیمت‌های منطقه‌ای به وجود می‌آید، راهکارهای لازم اندیشیده شده که مهم‌ترین آن‌ها ساماندهی سهمیه‌های تعیین‌شده است. ابزار کنترلی دراین‌ارتباط در مورد بنزین موتور سامانه هوشمند، نفت‌سفید کالابرگ و نفت‌گاز کارت هوشمند می‌باشند. در دیگر بخش‌ها ازجمله کشاورزی، صنعت، معدن و تجارت موضوع سهمیه‌بندی و کنترل به‌وسیله سامانه‌ای تحت عنوان «تجارت آسان» عملیاتی شده است و تمام مصرف‌کنندگان عمده و جزء موظف‌اند فرآورده‌های موردنیاز خود را از طریق این سامانه تأمین کنند.

درنتیجه نظارت و کنترل با ابزارهای فوق بر روی توزیع فرآورده‌ها سبب شده که در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال گذشته رشد مصرف گازمایع، نفت‌گاز غیرنیروگاهی و نفت‌سفید و نفت‌کوره غیرنیروگاهی به ترتیب ۱/۶، ۱۰/۱، ۱۱/۰ و ۷/۱ درصد کاهش داشته باشند. در مورد بنزین موتور در سال ۱۳۹۴ به علت سیاست تثبیت قیمت، افزایش ناوگان خودروهای بنزین سوز، توقف طرح از رده خارج کردن خودروهای فرسوده و همچنین خروج غیرقانونی مقداری از این فرآورده، مصرف با رشد ۲/۰ درصدی مواجه بوده است.

۲- در چند سال گذشته به‌منظور کاهش مصرف فرآورده‌های نفتی و جلوگیری از عرضه خارج از شبکه، اقدامات مؤثری در سطح کشور به شرح زیر صورت گرفته که تا حدودی تأثیرگذار بوده است:

- کنترل واردات و صادرات فرآورده در بازارچه‌های مرزی، بدین ترتیب که در این بازارچه‌ها مانند بازارچه‌های غرب کشور در استان کردستان که عمدتاً این عملیات به دو شیوه ترانزیت و ترانشیب

صورت می‌گیرد، در وضعیت ترانشیپ کامیون‌های ورودی به ایران محموله سوخت آن‌ها در نقطه مرزی اندازه‌گیری می‌شود و در زمان خروج از مرز نیز باید با همان میزان سوختی که واردشده خارج شوند در غیر این صورت باید جریمه پرداخت کنند. مبنای محاسبه فروش گازوییل به کامیون‌های ایرانی که از مرزهای کشور تردد می‌کنند، نرخ مصوب فروش این فرآورده (۳۰۰ تومان) به‌اضافه مابه‌التفاوت فروش مرزی است. قیمت هر لیتر گازوییل برای کامیون‌های خارجی (ترانزیتی) که در مرزهای ایران تردد می‌کنند نیز هر لیتر ۶۰۰ تومان (به‌جز عوارضی که به سازمان حمل‌ونقل و پایانه‌ها پرداخت کنند)، محاسبه می‌شود.

- مرکز دیسپچینگ شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران در سال ۱۳۹۲ با هدف کنترل آنلاین توزیع سوخت به بهره‌برداری رسید. از طریق این سامانه اطلاعات کلیه فرآورده‌های نفتی در سطح کشور به‌وسیله سیستم‌های اندازه‌گیری پیشرفته بررسی‌شده و به‌صورت آنلاین به محل اصلی این سامانه در ستاد شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی منتقل و رصد می‌شود. این مرکز سامانه‌ای مکانیزه است که اطلاعات مربوط به توزیع و مصرف را جمع‌آوری و مدیریت می‌کند. راه‌اندازی مرکز دیسپچینگ این امکان را ایجاد می‌کند که تمام اطلاعات مربوط به حمل، انتقال و تخلیه فرآورده در مبادی وارداتی، انبارهای نفت، خطوط انتقال فرآورده و نفت‌کش‌ها، در مرزهای خاکی و آبی کشور به‌صورت آنلاین ثبت و مدیریت شود. از ویژگی‌های مهم مرکز یاد شده جمع‌آوری و انتقال اطلاعات به‌روز و معتبر مربوط به موجودی و اندازه‌گیری (میترینگ) فرآورده از کل کشور (۴۵ نقطه مشتمل بر انبارهای نفت، تأسیسات گازمایع و اسکله‌های نفتی) به‌صورت آنلاین به ستاد شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی است.

۳- با استفاده از گازطبیعی فشرده (CNG) به‌عنوان سوخت جایگزین در خودروهای سبک و سنگین (اتوبوس‌های شهری) در سال ۱۳۹۴، به‌طور میانگین ۲۰/۱۷ میلیون مترمکعب CNG در روز مصرف شده که معادل حدود ۱۶/۸۹ میلیون لیتر در روز مصرف بنزین موتور در خودروهای سبک و روزانه معادل ۱/۲۷ میلیون لیتر مصرف نفت‌گاز در ناوگان اتوبوسرانی شهرهای مختلف بوده که جایگزین شده است. بدین ترتیب مصرف CNG درمجموع معادل ۱۸/۱۶ میلیون لیتر در روز کاهش مصرف سوخت مایع و درنتیجه کاهش واردات بنزین موتور و نفت‌گاز را در پی داشته است. در این راستا تا پایان سال ۱۳۹۴، بیش از ۳ میلیون و ۳۹۵ هزار دستگاه خودروی سبک و حدود ۶۵۰۰ دستگاه خودروی سنگین (اتوبوس شهری) در سیستم حمل‌ونقل عمومی از گاز به‌عنوان سوخت استفاده کرده‌اند. بر اساس آمار اعلام‌شده از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت در سال ۱۳۹۴ خودروسازان درمجموع ۱۹۶ هزار و ۴۱۰ دستگاه انواع خودرو دوگانه‌سوز تولید کرده‌اند.

۴- اجرا، تدوین، بازنگری و تصویب معیارها و استانداردهای مصرف سوخت و فرآیندهای عملیاتی توسط

شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور با همکاری سازمان‌های ذی‌ربط و اقدامات اجرائی بهینه‌سازی که از آن جمله می‌توان به: تدوین استاندارد و معیارهای مصرف انرژی در صنایع کمپوت و کنسرو، آب‌میوه و کنسانتره، خودروهای دیزلی سبک و ۱۵ استاندارد درزمینهٔ عایق‌های حرارتی، صنایع چوب و کاغذ، روغن‌موتور و تصفیه روغن، واحدهای گاز و گازمایع، واحدهای نمک‌زدایی، آب و برق مجتمع‌های پتروشیمی، پالایشگاه‌های نفت و گاز، خودروهای سبک بنزینی، خودروهای سنگین و نیمه سنگین دیزلی و ماشین‌های کشاورزی و همچنین اقدامات اجرائی ممیزی تعداد ۹۸ واحد صنعتی و ... اشاره نمود.

۵- بر اساس قانون برنامه توسعه باید ۷۵ درصد جابجایی در شهر توسط شبکه حمل‌ونقل عمومی انجام شود که هم‌چنان فاصله زیادی با این رقم وجود دارد، اما در سال‌های اخیر فعالیت بسیار گسترده‌ای در کلان‌شهرهای تهران و سایر استان‌ها به شرح زیر انجام شده است:

- کلان‌شهر تهران ۴۷۰ کیلومتر مترو نیاز دارد که در قالب ۸ خط درون‌شهری و ۶ خط حومه‌ای در نظر گرفته شده است. جدول ۹-۲۳ وضعیت گذشته، فعلی و آینده شبکه مترو را در شهر تهران که توسط مسئولان شهرداری اعلام‌شده نشان می‌دهد.

جدول ۹-۲۳. وضعیت شبکه متروی تهران و حومه

سال	۱۳۹۳	۱۳۹۴	مجموع از ابتدا بهره‌برداری تا پایان سال ۱۳۹۴
کیلومتر مسافر جابجا شده (میلیون کیلومتر مسافر)	۸۷۸۵	۹۲۳۰	۷۸۷۸۵
تعداد سفرهای انجام شده (میلیون مسافر)	۶۷۱	۷۱۷	۶۲۴۶
میزان برق مصرفی مترو (میلیون کیلووات ساعت)	۳۶۰/۸۵	۳۸۱/۰۷	۳۲۲۲/۵۴

بر این اساس در سال ۱۳۹۴ جابجایی زیرزمینی تهران به حدود ۹۲۳۰ میلیون کیلومتر مسافر رسیده است. تعداد سفر با مترو از ۲۶۳ میلیون سفر در سال ۱۳۸۴ به ۷۱۷ میلیون سفر در پایان سال ۱۳۹۴ رسیده است. مجموع فعالیت‌های مترو در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳ و هم‌چنین از ابتدای بهره‌برداری تا پایان سال ۱۳۹۴ که توسط شرکت مترو ارائه شده در جدول زیر نشان داده‌شده است.

جدول ۹-۲۴. فعالیت‌های مترو تا پایان سال ۱۳۹۴

فعالیت	۱۳۹۳	۱۳۹۴	مجموع از ابتدای بهره‌برداری تا پایان ۱۳۹۴
طول مسیر بهره‌برداری شده مترو – کیلومتر	۱۰	۱۸	۱۶۰
تعداد ایستگاه‌های بهره‌برداری شده	۷	۱۱	۹۹

از میان سایر کلان‌شهرهای کشور در سال ۱۳۹۴، مترو در شهر مشهد هم به فعالیت اجرایی و توسعه ادامه می‌دهد و به گفته مدیرعامل شرکت بهره‌برداری قطار شهری مشهد در سال ۱۳۹۴، بالغبر ۳۸/۵ میلیون مسافر توسط خط یک قطار شهری مشهد که در این سال فعال بوده‌است، جابجا شده‌اند؛ و مترو شیراز نیز که خط یکم آن در مهرماه سال ۱۳۹۳ مورد بهره‌برداری قرار گرفت درحال‌توسعه و تکمیل بوده است و میزان جابجایی مسافر توسط این سامانه در سال ۱۳۹۴ در حدود روزانه ۳ هزار نفر برآورد می‌شود. بعلاوه در شهریورماه سال ۱۳۹۴، فاز یک این مترو تبریز با ۵ ایستگاه در ۶ کیلومتر و پس‌ازآن، فاز اول خط یکم متروی اصفهان که شامل ۱۰ ایستگاه به طول ۱۱ کیلومتر بوده نیز در مهرماه ۱۳۹۴ افتتاح شد و مترو این دو کلان‌شهر نیز در چرخه حمل‌ونقل قرار گرفت. سه کلان‌شهر اهواز، قم و کرج نیز در سال ۱۳۹۴ پیگیر راه‌اندازی و تکمیل پروژه مترو بوده‌اند که در این میان پروژه خط یکم مترو اهواز در وضعیت پیشرفت بهتری قرار داشته‌است. به‌علاوه طرح‌هایی برای ساخت سیستم قطار شهری سبک (LRT) در شهر کرمانشاه نیز در دست بررسی و تصویب است و برای شهر قم علاوه بر مترو زیرزمینی، سامانه مونوریل نیز در حال تکمیل است. به‌این‌ترتیب توسعه و ساخت سیستم حمل‌ونقل ریلی درون‌شهری برای ۸ کلان‌شهر تهران، مشهد، شیراز، اصفهان، تبریز، کرج، قم و اهواز بعلاوه شهر کرمانشاه در جریان است که تا پایان سال ۱۳۹۴ در سه کلان‌شهر تهران، مشهد، شیراز، در مرحله بهره‌برداری قرار داشته‌است و در دو کلان‌شهر تبریز و اصفهان نیز در این سال به مرحله افتتاح و بهره‌برداری رسیده است.

۹-۱-۴-۲ سیاست‌های قیمتی

الف- طرح تحول اقتصادی

هدفمندی یارانه‌ها یکی از محورهای طرح تحول اقتصادی است که در کنار اصلاح نظام بانکی، مالیاتی، گمرکی، نظام توزیع کالا، سیاست‌های ارزی و پولی و ارتقاء بهره‌وری در این طرح بود که مقدم بر همه آن‌ها اجرا شد. پس از سال ۱۳۸۹ مطابق با قانون هدفمندی یارانه‌ها مقرر شد قیمت حامل‌های انرژی پس از ۵ سال (۱۳۹۴) به حالت مطلوب رسیده و به‌صورت آزاد در کشور ارائه گردد. ضمناً بر طبق قانون قرار بود ۵۰ درصد از درآمد حاصل از افزایش قیمت حامل‌های انرژی به‌صورت نقدی نسبت به درآمد خانوارها بین مردم باز توزیع شود، ۳۰ درصد آن به بخش تولید باز گردد و ۲۰ درصد را دولت برای جبران هزینه‌های خود برداشت نماید، اما آنچه در عمل رخ داد مطابق با برنامه نبود به‌طوری‌که سازمان هدفمندی بر اساس حساب بانکی افراد و تعداد خانواری که اعلام‌شده بود یارانه داد بدین ترتیب بیش از ۷۶ میلیون نفر یارانه می‌گرفتند و همه منابع به خانوارها اختصاص یافت و حتی کل منابع یادشده کفاف تأمین یارانه توزیعی را نداد و دولت برای تأمین آن ناگزیر به برداشت از بودجه عمران و توسعه و حتی صندوق توسعه ملی شد. در حقیقت سهم تولید که طبق

قانون قرار بود از محل یارانه‌ها به واحدهای صنعتی و تولیدی تخصیص یابد تا واحدهای صنعتی قادر باشند پروژه‌های خود را به اجرا درآورند داده نشد. از همه مهم‌تر یکی دیگر از اهداف افزایش قیمت حامل‌های انرژی کنترل مصرف بود اما این اتفاق نیز نیفتاد چون قیمت حامل‌های انرژی بر اساس نرخ دلار آزاد و قیمت فوب خلیج‌فارس مجدداً چندین برابر قیمت بازار داخلی شد و اقتصاد بار دیگر به نقطه اول بازگشت. در نتیجه درحالی‌که پیش‌ازاین انتظار می‌رفت که افزایش قیمت حامل‌های انرژی تبعات منفی مصرف انرژی ارزان را از بین ببرد، اما اکنون مشکلات قبلی هم چنان در کشور باقی مانده است. از طرفی اصلاح الگوی مصرف که از اهداف اساسی این قانون بود محقق نگردید و با ثابت ماندن قیمت حامل‌های انرژی در داخل کشور و اختلاف فاحش آن‌ها با قیمت‌های منطقه‌ای، قاچاق سوخت، اتلاف و مصرف بی‌رویه و آلودگی محیط‌زیست هم چنان ادامه یافت. با توجه به‌مراتب فوق در سال ۱۳۹۴ گرچه بیش از ۵ سال از آغاز هدفمندی یارانه‌ها می‌گذرد، اما تجربه‌ای که کشور در سال‌های گذشته، در اثر اجرای این طرح گذراند نتایج مطلوبی برای اقتصاد به دنبال نداشت و علاوه بر آن اهداف تعیین‌شده در اجرای سیاست‌های مدیریت حوزه انرژی نیز با ناکامی مواجه شد. دراین‌ارتباط می‌توان به تجزیه‌وتحلیل روند مصرف فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی پس از پنج سال از اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها که در جداول ۹-۲۵ و ۹-۲۶ نشان داده‌شده اشاره نمود.

جدول ۹-۲۵. مقایسه روند مصرف فرآورده‌های نفتی اصلی در سال اول تا پنجم (۹۴-۱۳۹۰) اجرای فاز اول قانون هدفمندی یارانه‌ها

واحد: میلیون لیتر در روز

فرآورده	(۸۹/۱۰/۱-۸۸/۱۰/۱)	(۹۰/۱۰/۱-۸۹/۱۰/۱)	درصد رشد	مصرف ۱۳۹۰	۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴	
	مصرف قبل از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها	مصرف بعد از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها			مصرف	درصد رشد	مصرف	درصد رشد	مصرف	درصد رشد	مصرف	درصد رشد
گازمایع	۱۲/۷۷	۱۰/۹	-۱۴/۷	۱۱/۱۳	۱۰/۸۸	-۲/۲۴	۱۰/۲۳	-۶/۰۱	۱۰/۲۲	-۰/۰۹	۱۰/۰۹	-۱/۲۷
بنزین موتور	۶۲/۵*	۵۹/۲**	-۵/۳	۵۹/۸۸	۶۳/۴۲	۵/۹۲	۶۸/۴۰۹	۷/۸۵	۶۹/۶۰	۱/۷۴	۷۱/۰۱	۲/۰۲
نفت‌سفید	۱۵/۴	۱۲/۷	-۱۷/۴	۱۳/۵۲	۱۲/۲۷	-۹/۲۷	۱۱/۹۱	-۲/۸۵	۱۰/۰۶	-۱۵/۶۳	۹/۱۰	-۹/۵۴
نفت‌گاز***	۸۰/۸	۷۳/۷	-۸/۷	۷۴/۶۲	۷۵/۱۵	۰/۷	۷۵/۴۴	۰/۳۹	۷۵/۰۶	-۰/۵۰	۸۱/۴۲	۸/۴۷
نفت‌کوره***	۱۹/۹	۱۲/۵	-۳۷/۲	۱۱/۶۱	۱۱/۱۶	-۳/۸۵	۹/۸۹	-۱۱/۳۶	۱۸/۹۱	۹۱/۲۰	۱۷/۹	-۵/۲۹

* مصرف بنزین موتور در دوره با اجرای سامانه هوشمند (سهمیه‌بندی)

** مصرف بنزین موتور در دوره با اجرای سامانه هوشمند و قانون هدفمندی یارانه‌ها

*** مصرف نفت‌کوره و نفت‌گاز بدون مصرف نیروگاه

جدول ۹-۲۶. مقایسه روند مصرف گازطبیعی در سال اول تا پنجم (۹۴-۱۳۹۰) اجرای فاز اول قانون هدفمندی یارانه‌ها

واحد: میلیون مترمکعب در روز

بخش‌های مصرف	(۸۹/۱۰/۱-۸۸/۱۰/۱)	(۹۰/۱۰/۱-۸۹/۱۰/۱)	درصد رشد	مصرف ۱۳۹۰	۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴	
	مصرف قبل از اجرای هدفمندی یارانه‌ها	مصرف بعد از اجرای هدفمندی یارانه‌ها			مصرف	درصد رشد	مصرف	درصد رشد	مصرف	درصد رشد	مصرف	درصد رشد
خانگی	۱۰۷	۱۱۵/۸	۸/۵	۱۲۰/۷۰	۱۰۹/۶۴	-۹/۱۶	۱۲۲/۴۴	۱۱/۶۷	۱۲۳/۷	۱/۰۳	۱۲۷/۶۰	۳/۱۵
تجاری	۳۰	۳۲/۹	۹/۷	۱۷/۶۴	۱۶/۲۱	-۸/۰۷	۱۷/۷۴	۹/۴۳	۸/۴۸	-۵۲/۲	۹/۹۲	۱۶/۹۸
صنعتی	۱۱۶/۱	۱۲۸/۵	۱۰/۷	۱۰۵/۷۱	۱۰۶/۱۲	۰/۳۸	۱۱۱/۸۶	۵/۴۱	۸۱/۱۴	-۲۷/۵	۱۱۹/۷۵	۴۹

چنانکه در جدول ۹-۲۵ مشهود است، اجرای فاز اول هدفمندی در سال اول اجرا به‌سرعت توانست روند بی‌رویه مصرف فرآورده‌ها را که رفته به رفته به یک بحران تبدیل می‌شد کنترل کند به‌طوری‌که با اجرای آن به همراه اعمال سهمیه‌بندی بنزین موتور و همچنین اعمال کنترل شدید عرضه سایر فرآورده‌ها از طریق کاربرد روش‌های منطقه‌ای کردن عرضه نفت‌گاز و تجارت آسان پس از گذشت یک سال از اجرای قانون، مصرف فرآورده‌های نفتی در مقایسه با مدت مشابه سال قبل از اجرای قانون، کاهش قابل‌توجهی را نشان داد.

در مورد گازطبیعی ارقام در جدول ۹-۲۶ نشان از آن دارد که چون هیچ گزینه دیگری برای تغییر سوخت مصرف‌کنندگان گاز در بخش‌های مختلف وجود نداشت، علی‌رغم پلکانی کردن قیمت گاز در بخش خانگی و افزایش قیمت گاز در سایر بخش‌ها اجرای فاز اول قانون هدفمندی یارانه‌ها در سال اول تأثیری در کاهش مصرف گازطبیعی ایجاد نکرد.

در سال‌های دوم (۱۳۹۱)، سوم (۱۳۹۲)، چهارم (۱۳۹۳) و پنجم (۱۳۹۴) اجرای قانون هدفمندی یارانه با توجه به شرایط اقتصادی کشور به‌خصوص افزایش نرخ تسعیر ارز و تورم بالا، فازهای بعدی قانون اجرا نگردید، بدین ترتیب با گذشت بیش از چهار سال از اجرای قانون و ایجاد شکاف زیاد قیمت حامل‌های انرژی با قیمت آن‌ها در کشورهای همسایه، قانون هدفمندی یارانه‌ها در کنترل و کاهش مصرف حامل‌های انرژی اثرات خود را با توجه به آمار و اطلاعات مندرج در جداول ۹-۲۵ و ۹-۲۶ به شرح زیر از دست داد:

- ارقام در جدول ۹-۲۵ نشان می‌دهد که رشد مصرف بنزین موتور در سال‌های بعدی اجرای قانون با رشد قابل‌ملاحظه‌ای روبرو شد. سایر فرآورده‌ها نیز در سال دوم با افزایش رشد مواجه شدند ولی در سال ۱۳۹۴ کاهش رشد فرآورده‌های گازمایع، نفت‌سفید و نفت‌کوره به علت اعمال روش‌های کنترلی عرضه نظیر تجارت آسان و فروش فرآورده‌ها در بازارچه‌های مرزی با قیمت نزدیک به قیمت فوب حاصل شد و اجرای قانون هدفمندی در آن تأثیری نداشت.
- جدول ۹-۲۶ نشان می‌دهد که در سال دوم (۱۳۹۱) اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها افزایش قیمت گاز و به‌خصوص اعمال روش قیمت‌های پلکانی گاز در بخش خانگی و افزایش قیمت گاز در سایر بخش‌ها و هم‌چنین رکود در صنایع کشور و به‌طورکلی شرایط مطلوب جوی سال، رشد مصرف گاز کاهش قابل‌ملاحظه‌ای را تجربه کرد لیکن در سال سوم (۱۳۹۲) اجرای قانون، با بروز سرمای شدید در زمستان و از طرفی خروج تدریجی اقتصاد کشور از رکود و آغاز فعالیت‌های صنعتی، رشدهای مصرف گاز در بخش‌های مختلف مجدداً با افزایش قابل‌ملاحظه مواجه شد. در سال‌های چهارم و پنجم (سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴) نیز مصرف گاز در بخش خانگی چندان تغییری نداشته است.

جدول ۹-۲۷ قیمت‌های عرضه فرآورده‌های نفتی در داخل کشور را در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد.

جدول ۹-۲۷. قیمت داخلی فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۴

فرآورده	قیمت سهمیه‌ای (ریال)*	قیمت آزاد (ریال)
گازمایع (کیلوگرم)	۲۳۰۰	
بنزین سوپر (لیتر)	۸۰۰۰	۱۱۰۰۰ (تا خرداد ۹۴) ۱۲۰۰۰
بنزین معمولی (لیتر)	۷۰۰۰	۱۰۰۰۰
نفت‌سفید (لیتر)	۱۵۰۰	
نفت‌گاز (لیتر)	۲۵۰۰	۳۰۰۰
نفت‌کوره (لیتر)	۲۵۰۰	۳۰۰۰

* بر اساس مصوبه هیات دولت در خردادماه سال ۱۳۹۴ کلیات تغییر در قیمت حامل‌های انرژی تصویب و فروش فرآورده‌های نفتی به‌صورت تک‌نرخی از خردادماه ۱۳۹۴ آغاز گردید.

جداول ۹-۲۸ الی ۹-۳۱ تعرفه‌های فروش گازطبیعی در بخش‌های مختلف مصرف در ماه‌های گرم و سرد در سال ۱۳۹۴ را نشان می‌دهد.

جدول ۹-۲۸. تعرفه گازطبیعی در ۷ ماهه اول ۱۳۹۴

نوع مصرف		گاز بها در ۷ ماهه گرم سال به ازای هر مترمکعب (ریال)
صنعتی	پتروشیمی	۲۶۵۰
	فولاد	۱۳۲۰
	کشاورزی و دام‌پروری	۱۱۵۰
	سایر صنایع	۱۰۰۰
عمومی	تجاری عادی	۱۵۰۰
	تجاری عمومی (دولتی)	۳۰۰۰
	نانوایی و گرمابه	۱۰۵۰
سایر	آموزشی	۸۰۵
	ورزشی	۸۰۵
	مذهبی	۸۰۵
	خیریه	۸۰۵

جدول ۹-۲۹. تعرفه گازطبیعی خانگی در ۷ ماهه اول (فصل گرم) سال ۱۳۹۴*

دامنه (پله) مصرف	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
حجم مصرف	تا ۴۵	۴۶-۹۵	۹۶-۱۴۵	۱۴۶-۱۹۵	۱۹۶-۲۴۵	۲۴۶-۲۹۵	۲۹۶-۳۴۵	۳۴۶-۳۹۵	۳۹۶-۴۴۵	۴۴۶-۴۹۵	۴۹۶-۵۴۵	مازاد بر ۵۴۵
قیمت هر مترمکعب گاز در سال ۹۴ (ریال)	۱۰۸۰	۱۳۱۰	۱۶۵۰	۲۱۱۰	۲۵۷۰	۲۸۰۰	۳۱۵۰	۳۴۹۰	۳۷۲۰	۳۹۵۰	۴۱۸۰	۴۳۰۰

* بر اساس مصوبه دولت در سال ۱۳۹۴ کمترین رقم قبوض گاز در فصل گرم همراه با عوارض ۱۰ درصدی حدود ۵۳,۴۶۰ ریال و بیشترین رقم بیش از ۲,۵۷۰,۰۰۰ خواهد شد. همچنین حداکثر نرخ دریافتی از مشترکان به ازای فروش هر مترمکعب گازطبیعی در ماه‌های گرم (بدون احتساب مالیات و عوارض) از هزار و پانصد (۱۵۰۰) ریال افزون نخواهد شد.

جدول ۹-۳۰. تعرفه گازطبیعی در ماه‌های سرد سال ۱۳۹۴

نوع مصرف		گاز بها در ۵ ماهه سرد سال به ازای هر مترمکعب (ریال)
صنعتی	پتروشیمی	۲۶۵۰
	فولاد	۱۳۲۰
	کشاورزی و دام‌پروری	۶۹۰
	سایر صنایع	۱۰۰۰
عمومی	تجاری عادی	۱۵۰۰
	تجاری عمومی (دولتی)	۱۵۰۰
	نانوایی و گرمابه	۱۰۵۰
سایر	آموزشی	۸۰۵
	ورزشی	۸۰۵
	مذهبی	۸۰۵
	خیریه	۸۰۵

جدول ۹-۳۱. تعرفه گازطبیعی خانگی در ماه‌های سرد سال ۱۳۹۴*

دامنه (پله) مصرف	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
اقلیم ۱	تا ۳۰۰	۳۰۱-۴۰۰	۴۰۱ -۵۰۰	۵۰۱-۶۰۰	۶۰۱-۷۰۰	۷۰۱-۸۰۰	۸۰۱-۹۰۰	۹۰۱-۱۰۰۰	۱۰۰۱-۱۱۰۰	۱۱۰۱-۱۲۰۰	۱۲۰۱-۱۳۰۰	مازاد بر ۱۳۰۰
اقلیم ۲	تا ۲۵۰	۲۵۱-۳۵۰	۳۵۱-۴۵۰	۴۵۱-۵۵۰	۵۵۱-۶۵۰	۶۵۱-۷۵۰	۷۵۱-۸۵۰	۸۵۱-۹۵۰	۹۵۱-۱۰۵۰	۱۰۵۱-۱۱۵۰	۱۱۵۱-۱۲۵۰	مازاد بر ۱۲۵۰
اقلیم ۳	تا ۲۰۰	۲۰۱-۳۰۰	۳۰۱-۴۰۰	۴۰۱ -۵۰۰	۵۰۱-۶۰۰	۶۰۱-۷۰۰	۷۰۱-۸۰۰	۸۰۱-۹۰۰	۹۰۱-۱۰۰۰	۱۰۰۱-۱۱۰۰	۱۱۰۱-۱۲۰۰	مازاد بر ۱۲۰۰
اقلیم ۴	تا ۱۵۰	۱۵۱-۲۵۰	۲۵۱-۳۵۰	۳۵۱-۴۵۰	۴۵۱-۵۵۰	۵۵۱-۶۵۰	۶۵۱-۷۵۰	۷۵۱-۸۵۰	۸۵۱-۹۵۰	۹۵۱-۱۰۵۰	۱۰۵۱-۱۱۵۰	مازاد ۱۱۵۰
قیمت هر مترمکعب (ریال)	۴۱۰	۶۹۰	۹۶۰	۱۲۴۰	۱۵۱۰	۲۲۰۰	۲۶۲۰	۳۰۳۰	۳۴۵۰	۳۸۶۰	۴۴۱۰	۴۸۳۰

* بر اساس مصوبه دولت در سال ۱۳۹۴ کمترین رقم قبوض گاز در فصل سرد همراه با عوارض ۱۰ درصدی به ترتیب در اقلیم یک تا چهار ۱۳۵,۳۰۰، ۱۱۲,۷۵۰، ۹۰,۲۰۰ و ۶۷,۶۵۰ ریال و بیشترین رقم برای این چهار اقلیم به ترتیب بیش از ۶,۹۰۰، ۶,۶۰۰، ۶,۳۰۰ و ۶,۱۰۰ میلیون ریال خواهد شد.

۹-۱-۵ جمع‌بندی بخش تلفات

با توجه به مقدار تلفات در بخش‌های مختلف عملیاتی صنعت نفت و انرژی، جدول ۹-۳۲ تلفات کل سیستم انرژی کشور را نشان می‌دهد.

چنان‌که از جدول ۹-۳۲ مشهود است کل تلفات بخش انرژی کشور با وجود اجتناب‌ناپذیر بودن تلفات در برخی از بخش‌های عملیاتی مانند بخش‌های تولید و صادرات نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ حدود ۵۰۱/۲۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام است که نسبت به سال قبل ۴/۰۹ درصد و در دوره ۹۴-۱۳۸۷ به‌طور میانگین ۱/۴۴ درصد افزایش داشته است. بر این اساس اقدام در جهت کاهش آن با اجرای طرح‌های مؤثر، نظارت مستمر بر چرخه عملیات و همچنین تعمیرات به‌موقع فرآیندهای عملیاتی ضروری است.

جدول ۹-۳۲. کل تلفات بخش‌های مختلف عملیات صنعت نفت و بخش‌های انرژی کشور

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

تلفات	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییرات سال ۹۴ نسبت به سال قبل	رشد متوسط دوره ۱۳۸۷-۹۴
میزان گاز بالقوه قابل جمع‌آوری در شرکت‌های عملیاتی نفت	۱۰۳/۹	۱۰۷/۱	۹۵/۹۶	۹۶/۵۶	۶۵/۰۲	۶۷/۱۳	۷۸/۸۵	۷۰/۹۷	-۹/۹۹	-۵/۳۰
ضایعات پالایشگاه‌های نفت	۶/۲۶	۵/۸۳	۵/۴	۹/۸۳	۷/۹۶	۱۰/۴۷	۸/۳۷	۷/۸۱	-۶/۶۹	۳/۲۱
میزان بالقوه مایعات و میعانات گازی قابل جمع‌آوری	۱/۴۷	۰/۹۶	۲/۸	۲/۸۲	۲/۹۶	۱/۹۹	۱/۸۹	۱/۵۲	-۱۹/۵۸	۰/۴۸
فرآورش گاز	۱۶/۰۱	۲۱/۱۳	۲۶/۵۲	۲۹/۰۷	۲۳/۹۵	۳۲/۷۵	۱۰/۰۹	۳۸/۸۲	۲۸۴/۷۴	۱۳/۴۹
تبدیل و مصرف داخلی نیروگاه‌ها	۲۴۸/۹۷	۲۵۳/۴۷	۲۶۲/۷۱	۲۶۵/۳۶	۲۷۵/۴۰	۲۸۴/۴۳	۳۰۵/۱۴	۳۰۷/۷۹	۰/۸۷	۳/۰۸
انتقال نفت‌خام با خط لوله	۰/۰۵	۰/۰۰۰۰۵	۰/۰۰۰۱۳	۰/۰۰۹	۰/۰۱۴	۰/۰۰۲	۰/۰۱۲	۰/۰۰۰۳	-۹۷/۵۰	-۵۱/۸۵
انتقال فرآورده‌های نفتی با خط لوله	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۲۱	۰/۰۰۴	۰/۰۰۶	۰/۰۱۵	۰/۰۱۷	۰/۰۱۲	-۲۹/۴۱	-۷/۰۴
انتقال فرآورده‌های نفتی با سایر وسایل حمل	۰/۳۵	۰/۳۷	۰/۲۹	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰۸	-۲۰/۰۰	-۴۱/۷۱
انبارهای نفت	۱/۰۶	۱/۳۳	۱/۳۳	۱/۸۸	■	۰/۰۰۰۰۱۳	۰	۰/۹۲۵	-	-۱/۹۳
مجاری عرضه فرآورده‌های نفتی	۰/۷۳	۰/۷۴	۰/۷	۰/۶۹	۰/۷۲	۰/۷۷	۰/۷۷	۰/۶۸	-۱۱/۶۹	-۱/۰۱
تلفات انتقال گاز	۰/۹	۰/۴۴	۰/۲۲	۰/۳۶	۰/۴۱	۰/۳۴	۰/۲۲	۰/۳۶	۶۳/۶۴	-۱۲/۲۷
مصارف نامشخص (قرائت نشده) گاز	۵۱/۷۱	۵۴/۴۰	۵۹/۹۲	۵۰/۵۳	۵۹/۳۴	۳۷/۴۶	۵۲/۳۷	۵۲/۷۵	۰/۷۲	۰/۲۹
گازمایع سوزانده شده				۰/۳۵	۰/۷۹	۱/۶۱	۳/۴۲	■	-	-
خطوط انتقال برق	۵/۳۲	۵/۰۰	۴/۷۹	۴/۶۰	۵/۰۳	۴/۹۹	۴/۶۶	۴/۵۶	-۲/۱۹	-۲/۲۰
انرژی الکتریکی در شبکه توزیع	۱۶/۸۹	۱۵/۹۹	۱۵/۶۱	۱۵/۴۷	۱۶/۶۰	۱۷/۰۲	۱۵/۷۱	۱۵/۰۴	-۴/۲۷	-۱/۶۵
جمع کل تلفات	**۴۵۳/۶۴**	**۴۶۶/۷۹**	**۴۷۶/۲۷**	**۴۷۷/۵۵**	**۴۵۸/۲۲**	**۴۵۸/۹۸**	**۴۸۱/۵۳**	**۵۰۱/۲۳**	**۴/۰۹**	**۱/۴۴**

■ گزارش نشده است.

۹-۲ بهینه‌سازی انرژی

ایران به لحاظ مصرف انرژی در زمره کشورهای پرمصرف قرار دارد، بنابراین با توجه به نقش بارز انرژی در پیشرفت و توسعه کشور و شاخص آماری که نشان از شدت مصرف انرژی بالا در کشور دارد، با توجه به‌حکم مقرر در بند ۷ سیاست کلی اصلاح الگوی مصرف، صرفه‌جویی در مصرف انرژی به‌منظور کاهش مستمر شاخص انرژی کشور یک ضرورت است و باید اقدامات اصلاحی در این زمینه انجام شود. بر این اساس با توجه

به برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور باید میزان شدت مصرف انرژی به حداقل دوسوم میزان کنونی تا پایان برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه و به حداقل یک‌دوم میزان کنونی تا پایان برنامه ششم توسعه اقتصادی کشور برسد. برای دستیابی به این مهم، اجرای دو عامل سیاست‌گذاری در منطقی کردن مصرف انرژی و مدیریت مصرف انرژی از اهمیت زیادی برخوردار است.

در ارتباط با تنظیم و اجرای سیاست‌گذاری که بر طبق قانون به عهده دولت است، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور در وزارت نفت و سازمان بهره‌وری انرژی در وزارت نیرو موضوع را پیگیری می‌نمایند، درحالی‌که دولت نیز رأساً با تشکیل سازمانی، سیاست‌های قانون مصوب هدفمندی یارانه‌ها را به اجرا گذارده است. در مورد مدیریت مصرف انرژی این امر به سازمان‌های عملیاتی دولتی و خصوصی واگذار شده که با شناسایی تنگناها و رفع آن‌ها و یا توسعه فن‌آوری، صرفه‌جویی در مصرف انرژی را دنبال نمایند.

۹-۲-۱ اقدامات بهینه‌سازی در بخش پالایش و تبدیل

۹-۲-۱-۱ شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی

- **پالایشگاه‌های نفت**

بهینه‌سازی در پالایشگاه‌های کشور را به‌طورکلی می‌توان ازنظر شاخص‌های زیر برای هر یک از پالایشگاه‌ها موردبحث قرارداد. این شاخص‌ها شامل درصد بازیافت کل محصولات و فرآورده‌های سبک، درصد سوخت مصرفی، درصد ضایعات مجاز و غیرمجاز و مصرف مواد ورودی و انرژی پالایشگاه‌های کشور نمادی از وضعیت کلی بهینه‌سازی را به‌صورت کلان در هر یک از پالایشگاه‌ها نشان می‌دهد.

وضعیت میانگین شاخص‌های عملیاتی پالایش در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۹-۳۳ نشان داده‌شده است.

چنان‌که از جدول ۹-۳۳ مشهود است، بازیافت کل محصولات در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل حدود ۰/۸۶ درصد افزایش نشان می‌دهد. ارقام در جدول فوق نمایانگر کاهش میزان سوخت مصرفی و کاهش ضایعات پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ است که دلایل آن را می‌توان به کاهش کل خوراک و متعاقباً کاهش ضایعات و همچنین کاهش میزان مصرف انرژی برای برخی فرایندها نسبت داد. در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نیز درحالی‌که شاخص بازیافت کل محصولات تقریباً بدون تغییرات بوده، شاخص‌های بازیافت محصولات سبک، سوخت مصرفی و ضایعات به علت افزایش خوراک پالایشگاه‌ها و راه‌اندازی طرح توسعه و بهینه‌سازی به ترتیب با افزایش میانگین سالانه ۱/۷۷، ۰/۹۲ و ۰/۳۴ درصدی مواجه بوده است.

وضعیت شاخص‌های عملیاتی پالایشگاه‌ها به تفکیک در سال ۱۳۹۴ در جدول ۹-۳۴ نشان داده‌شده است.

جدول ۹-۳۳. روند میانگین شاخص‌های عملیاتی پالایش

ارقام: درصد وزنی به خوراک

شاخص / سال	بازیافت کل محصولات	بازیافت محصولات سبک*	سوخت مصرفی	ضایعات
۱۳۸۴	۹۳/۸	۵۱/۶۷	۵/۰۲	۱/۱۵
۱۳۸۵	۹۳/۹	۵۲/۹۴	۵/۰۷	۱/۰۴۱
۱۳۸۶	۹۳/۹	۵۳/۷	۵/۱۷	۰/۹۶
۱۳۸۷	۹۳/۹	۵۴/۷۴	۵/۰۳	۱/۰۲
۱۳۸۸	۹۴/۲	۵۶/۳۵	۴/۸۹	۰/۹۴
۱۳۸۹	۹۳/۸	۶۰/۹۲	۴/۸	۰/۷۹
۱۳۹۰	۹۴/۵	۵۸/۴۹	۴/۸	۱/۵۵
۱۳۹۱	۹۳/۵۳	۵۹/۴۴	۵/۲۸	۱/۲۱
۱۳۹۲	۹۲/۷۱	۶۰/۸۸	۵/۶۹	۱/۵۵
۱۳۹۳	۹۲/۶	۶۳/۱۵	۶/۰۱	۱/۲۹
۱۳۹۴	۹۳/۴	۶۱/۵۶	۵/۵	۱/۱۹

* در محاسبات سال ۱۳۹۴ تولید نفتا و پلاتفرمیت پالایشگاه‌های کشور نیز در محصولات سبک لحاظ گردیده است.

جدول ۹-۳۴. شاخص‌های عملیاتی به تفکیک پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۴

پالایشگاه / شاخص	آبادان	اصفهان	تهران	تبریز	شیراز	کرمانشاه	لاوان	اراک	بندرعباس	میانگین
درصد بازیافت کل محصولات	۹۶	۹۴	۹۶	۹۳	۹۳	۹۳	۹۴	۸۷	۹۵	۹۳/۴
درصد وزنی بازیافت محصولات سبک*	۵۸/۰۳	۶۲/۰۳	۶۱/۲۷	۶۳/۷۰	۵۹/۱۴	۵۸/۱۶	۶۷/۷۹	۶۵/۰۸	۶۱/۵۱	۶۱/۵۶
درصد وزنی سوخت مصرفی	۴	۶/۱	۲/۷	۵/۹	۶/۵	۶	۴/۶	۹/۴	۴/۶	۵/۵
درصد وزنی کل ضایعات	۰/۶۹	۰/۶۰	۱/۶۲	۱/۱۳	۰/۸۰	۰/۵۵	_	۳/۳۷	۰/۷۲	۱/۱۸

* رقم درصد بازیافت محصولات برحسب درصد حجمی بازیافت محصولات سبک است.

آمار شاخص‌ها در جدول ۹-۳۴ به تفکیک پالایشگاه در سال ۱۳۹۴ نشان از آن دارد که درصد بازیافت محصولات سبک در پالایشگاه‌های اراک، اصفهان، لاوان و تبریز به علت بهره‌برداری از طرح‌های توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌های مذکور نسبت به میانگین بالاتر بوده است. شاخص میانگین متوسط درصد سوخت مصرفی پالایشگاه اراک به علت بهره‌برداری از واحدهای جدید و در پالایشگاه شیراز از مقدار میانگین بالاتر بوده‌اند. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد پالایشگاه‌های آبادان و کرمانشاه دارای کمترین مقدار نسبت بازیافت محصولات سبک به خوراک ورودی می‌باشند.

وضعیت میانگین شاخص‌های مواد مصرفی در عملیات پالایش در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۹-۳۵ نشان داده‌شده است.

جدول ۹-۳۵. میانگین شاخص‌های مواد مصرفی در عملیات پالایش نفت

ارقام: واحد به ازای یک مترمکعب نفت‌خام خوراک

شاخص / سال	آب خام (لیتر)	آب سیستم خنک‌کن (لیتر)	بخار (کیلوگرم)	هوای فشرده (مترمکعب)
۱۳۸۴	۲۸۱۲	۳۰۵۳	۳۳۰	۶/۷
۱۳۸۵	۵۹۰۶	۲۹۶۱	۳۱۸	۴/۷
۱۳۸۶	۵۶۰۵	۲۷۳۲	۲۹۳	۴/۶
۱۳۸۷	۶۰۰۵	۵۳۹۶	۳۱۷	۶/۴
۱۳۸۸	۵۶۶۸	۴۷۹۰	۲۸۲	۶/۰
۱۳۸۹	۵۳۸۴	۴۵۹۷	۲۹۹	۴/۹
۱۳۹۰	۴۳۹۳	۳۶۵۳	۲۸۷	۵/۰۴
۱۳۹۱	۴۴۴۰/۰۸	۳۶۴۳/۸	۳۱۰/۷۵	۵/۷۵
۱۳۹۲	۴۳۸۴/۹۶	۳۴۳۵/۶۲	۳۲۴/۷۸	۶/۹۶
۱۳۹۳	۴۱۳۶	۳۶۴۳	۳۴۴	۸
۱۳۹۴	۴۴۴۹	۴۰۹۰	۳۵۹	۷

ارقام در جدول ۹-۳۵ نشان از آن دارد که آمار میزان مصرف آب‌خام در سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۸۹ بین ۵۳۰۰ تا ۶۰۰۰ لیتر در تغییر بوده ولی در سال‌های ۹۴-۱۳۹۰ به علت افزایش راندمان بازیافت آب در برج‌های خنک‌کن، کاهش نشان می‌دهد و میزان آب سیستم خنک‌کن که به شرایط محیطی پالایشگاه‌ها بستگی دارد نیز به دلیل فوق‌الذکر نسبت به سال‌های قبل کاهش داشته است.

وضعیت مصرف بخار در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل به علت بهره‌برداری از فرآیندهای جدید در طرح‌های توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها با افزایش روبرو بوده‌اند.

وضعیت شاخص‌های مواد مصرفی به تفکیک پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۴ در جدول ۹-۳۶ نشان داده‌شده است.

جدول ۹-۳۶. شاخص‌های مواد مصرفی در عملیات به تفکیک پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۹۴

ارقام: واحد به ازای یک مترمکعب نفت‌خام خوراک

پالایشگاه / شاخص	آبادان	اصفهان	تهران	تبریز	شیراز	کرمانشاه	لاوان	اراک	بندرعباس	میانگین
آب خام (لیتر)	۲۵۸۷	۲۹۷	۴۶۹	۲۹۶	۵۶۹	۶۸۵	۱۹۶۳۵	۸۷۰	۱۴۶۳۲	۴۴۴۹
آب سیستم خنک‌کن (لیتر)	۱۴۲۸۸	۶۰	۲۳۶	۳۷۰	۱۲۳	۳۵۰	۸۳۶۴	۳۳۹	۱۲۶۸۱	۴۰۹۰
بخار (کیلوگرم)	۳۳۱	۳۴۱	۴۰۸	۳۸۳	۳۲۲	۲۷۵	۴۰۲	۶۳۱	۱۳۵	۳۵۹
هوای فشرده (مترمکعب)	۵	۷	۸	۱۰	۱۱	۴	۳	۱۳	۴	۷/۲

چنان‌که شاخص‌های فوق در هر یک از پالایشگاه‌ها به تفکیک موردبررسی قرار گیرد، نتایج نشان می‌دهد که مصرف آب‌خام، آب سیستم خنک‌کن و بخار به شرایط عملیاتی و به‌طور عمده، شرایط آب و هوایی محل

استقرار پالایشگاه بستگی دارد، لذا عملیات پالایشگاه‌های بندرعباس، لاوان و آبادان در سال ۱۳۹۴ بـا بیشـترین مصرف آب‌خام و آب سیستم خنک‌کن همراه بوده است. افزایش میزان مصرف بخار و هوای فشـرده در سـال ۱۳۹۴ نسبت به دو سال قبل به علت بهره‌برداری از فرآیندهای جدید پالایشی به‌خصـوص در پالایشـگاه‌هـای اراک، لاوان و تهران در چارچوب طرح توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها بوده درحالی‌که در میزان مصرف بخـار و هوای فشرده سایر پالایشگاه‌ها تغییر چندانی مشاهده نمی‌شود.

میانگین شاخص‌های انرژی مصرفی و برق پالایشـگاه‌هـای کشـور در دوره زمـانی ۹۴-۱۳۸۴ در جـدول ۹-۳۷ نشان داده‌شده است.

جدول ۹-۳۷. میانگین شاخص‌های انرژی مصرفی و برق پالایشگاه‌های نفت

ارقام: واحد به ازای یک مترمکعب نفت‌خام خوراک

شاخص / سال	انرژی مصرفی (کیلوکالری)	برق (کیلووات ساعت)
۱۳۸۴	۵۱۲۱۲۰	۱۸/۳
۱۳۸۵	۵۰۴۴۳۳	۱۸/۴
۱۳۸۶	۵۰۷۰۳۰	۱۹/۷۰
۱۳۸۷	۴۹۰۸۹۶	۱۹/۱۰
۱۳۸۸	۴۶۹۴۷۸	۱۷/۸۰
۱۳۸۹	۴۷۴۸۲۳	۱۷/۷
۱۳۹۰	۴۵۴۹۲۳	۱۸/۶
۱۳۹۱	۴۸۸۰۹۶/۴	۲۰/۱۳
۱۳۹۲	۵۴۳۹۹۰/۳	۲۲/۴۲
۱۳۹۳	۵۸۱۷۱۵	۲۳/۱
۱۳۹۴	۵۹۹۴۰۹	۲۵

ارقام میانگین انرژی در پالایشگاه‌ها در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد که با اعمال مدیریت، مصرف انرژی در اکثر پالایشگاه‌ها در سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ روند کاهشی ادامه داشته، لیکن میانگین برق مصرفی پالایشگاه‌ها در سال‌های ۹۴-۱۳۹۲ به علت بهره‌برداری از فرآیندهای جدید در چارچوب طرح توسعه و بهره‌برداری پالایشگاه‌ها با افزایش روبرو بوده است.

جدول ۹-۳۸ میزان شاخص‌های کل انرژی و برق مصرفی را به تفکیک پالایشگاه‌ها نشان می‌دهد. چنان‌که شاخص‌های جدول ۹-۳۸ در هر یک از پالایشگاه‌ها به تفکیک موردبررسی قرار گیرد، نتایج نمایان‌گر این است که نسبت به سال قبل به‌جز پالایشگاه‌های تهران، شیراز و اراک انرژی مصرفی در تمام پالایشگاه‌ها افزایش یافته است. میانگین انرژی مصرفی در پالایشگاه‌های کشور در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳، ۳/۰۳ درصد افزایش داشته است.

جدول ۹-۳۸. شاخص انرژی مصرفی و برق در پالایشگاه‌های کشور

ارقام: واحد به ازای یک مترمکعب خوراک

پالایشگاه / شاخص	آبادان	اصفهان	تهران	تبریز	شیراز	کرمانشاه	لاوان	اراک	بندرعباس	میانگین
انرژی مصرفی (کیلوکالری) سال ۹۴	۴۲۴۹۰۰	۵۸۸۱۲۹	۶۹۱۳۲۵	۶۴۵۰۰۰	۶۶۲۹۳۹	۵۸۹۸۹۸	۵۲۸۷۵۰	۸۸۴۹۳۳	۳۷۸۸۰۸	۵۹۹۴۰۹
انرژی مصرفی (کیلوکالری) سال ۹۳	۴۲۴۸۲۹	۵۶۱۱۵۴	۷۱۳۳۳۲	۶۴۱۹۹۸	۶۷۳۷۰۲	۵۵۹۵۶۹	۳۸۵۱۹۹	۹۳۸۴۲۷	۳۵۱۹۱۰	۵۸۱۷۶۲
برق (کیلووات ساعت) سال ۹۴	۲۴	۱۶	۲۲	۲۹	۱۸	۱۴	۲۹	۴۰	۳۳	۲۵
برق (کیلووات ساعت) سال ۹۳	۱۸	۱۳/۳	۲۲	۲۶/۴	۱۸/۲	۱۳/۲	۲۵/۰	۴۱	۳۰/۲	۲۳/۱

اقدامات انجام شده توسط پالایشگاه‌ها در جهت صرفه‌جویی و بهینه‌سازی مصرف انرژی در سال ۱۳۹۴ درصد قابل‌ملاحظه‌ای هزینه‌های عملیاتی پالایشگاه‌های نفت را کاهش داده‌اند. با عنایت به اینکه هزینه‌های انرژی سهم قابل‌ملاحظه‌ای را به خود اختصاص می‌دهد لذا بهینه‌سازی مصرف انرژی نقش مهمی در کاهش هزینه‌های عملیاتی پالایشگاه‌های نفت دارد. دراین‌ارتباط پایش مستمر شرایط عملیاتی واحدهای پالایشی، استفاده از روش‌های نوین در برنامه تعمیرات روزمره و پیشگیرانه، مدیریت تولید و مصرف برق و بخار و استفاده مؤثر از تجهیزات صرفه‌جویی انرژی شامل پیش‌گرمکن هوای کوره‌ها، کمپرسورهای تزریق گاز به سوخت و پایش مداوم کوره و بویلرهای پالایشگاه از مهم‌ترین عوامل کاهش مصرف انرژی در شرکت‌های پالایشی است.

الف) اقدامات مشترک در کلیه پالایشگاه‌ها مرتبط با بهینه‌سازی مصرف سوخت

۱. برنامه‌ریزی و اجرای ممیزی انرژی در تجهیزات، فرآیندها و ساختمان‌ها
۲. استقرار سیستم مدیریت انرژی و به‌روزرسانی اهداف، برنامه‌ها، پروژه‌های بهبود و شاخص‌های انرژی
۳. مدیریت تولید و مصرف متعادل بخار با هدف کاهش اتلاف حامل‌های انرژی
۴. برنامه‌ریزی و اجرای آموزش‌های مرتبط با بهره‌وری انرژی در تجهیزات و فرآیندها
۵. پایش مداوم کوره‌ها، دیگ‌های بخار، کمپرسورها، توربین‌ها، ژنراتورها و مبدل‌های بزرگ
۶. شناسایی و رفع نشتی‌های احتمالی در خطوط بخار، هوای فشرده و سایر حامل‌های انرژی

۷. ارزیابی تله‌های بخار و تعمیر یا تعویض تله‌های بخار معیوب
۸. شناسایی و رفع نواقص عایق‌کاری در خطوط، ظروف، مخازن و برج‌ها
۹. جلوگیری از تخلیه بخار به اتمسفر از طریق مدیریت مصرف
۱۰. ایجاد سامانه مدیریت مکانیزه در تعمیرات و نگهداری تجهیزات (CMMS) انجام شد.

ب) اقدامات بهینه‌سازی انجام‌شده در هر یک از پالایشگاه‌های کشور:

این مجموعه از اقدامات در جداول ۹-۳۹ الی ۹-۴۷ به تفکیک پالایشگاه‌های کشور لیست شده‌اند:

جدول ۹-۳۹. اقدامات بهینه‌سازی انجام‌شده در پالایشگاه آبادان

ردیف	نام پروژه	پیش‌بینی صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	آخرین وضعیت
۱	بهینه‌سازی کوره‌های واحدهای تبدیل کاتالیستی از طریق نصب بویلر بازیافت حرارتی	۱۷۷۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی
۲	نصب واحد Packinox در واحدهای تبدیل کاتالیستی	۱۲۶۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی
۳	جایگزینی سیستم تصفیه آب موجود (Lime Softenning) با سیستم DM	۱۱۵۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی
۴	نصب اکونومایزر بر روی یک دستگاه دیگ بخار	۴۲۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی
۵	نصب سرامیک فایبر بر روی کوره H151	۶۵۰۰	در حال برنامه‌ریزی
۶	نصب Desuperheater بر روی دیگ بخار 2D	۲۶۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی
۷	جایگزینی Gas Blanket مخازن از گازطبیعی به گاز ازت	۱۱۲۰۰۰	در حال برنامه‌ریزی

جدول ۹-۴۰. اقدامات بهینه‌سازی انجام‌شده در پالایشگاه بندرعباس

ردیف	عنوان پروژه	پیش‌بینی صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	آخرین وضعیت
۱	بازیافت گازهای مشعل (FGR)	۳۶۱۴۲۵	در حال برنامه‌ریزی و اقدام

جدول ۹-۴۱. اقدامات بهینه‌سازی انجام‌شده در پالایشگاه تهران

ردیف	عنوان پروژه	پیش‌بینی صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	آخرین وضعیت
۱	ارتقای سیستم جمع‌آوری آب مقطر گرم برگشتی	۱۶۵۰۰	در دست اجرا
۲	پروژه ارتقاء و افزایش ظرفیت دستگاه حذف روغن از آب مقطر گرم برگشتی	۲۷۵۰۰	در حال نصب تجهیزات است
۳	تعویض مشعل کوره‌های ۲H-۴۰۵	۵۰۰۰	در دست اجرا
۴	اتصال به برق شهر با قابلیت تبادل توان الکتریکی	۹۰۰۰۰۰	در دست اجرا
	پروژه خرید و نصب یک دستگاه توربین دوگانه‌سوز با HRSG		
	پروژه اجرای ایستگاه و خط لوله جدید گازطبیعی ورودی به شرکت		

جدول ۹-۴۲. اقدامات بهینه‌سازی انجام‌شده در پالایشگاه تبریز

ردیف	عنوان پروژه	پیش‌بینی صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	آخرین وضعیت
۱	مدیریت هوای اضافی کوره‌ها و بویلرها	۳۵۷۶۴	در دست اجرا
۲	پروژه نصب آنالایزرهای زیست‌محیطی بر روی منابع ثابت احتراقی	—	در دست اجرا
۳	بازیافت گازهای ارسالی به مشعل	۲۱۴۹۷۰	در دست اجرا

جدول ۹-۴۳. اقدامات بهینه‌سازی انجام‌شده در پالایشگاه کرمانشاه

ردیف	نام پروژه	میزان صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	وضعیت
۱	تعویض مشعل‌های پالایشگاه با نوع راندمان بالا	۱۰۰۰۰	در دست بررسی
۲	نصب آبگرمکن خورشیدی جهت‌باشگاه‌های‌ورزشی و رختکنی‌ها	۶۶۰	انجام‌شده است
۳	بازیابی بخار خروجی از مخازن جمع‌آوری کاندنس برگشتی	۱۰۰۰	در دست اجرا
۴	تغییر سیستم کنترل کمپرسورهای گاز گردشی	۷۰۰	در دست بررسی
۵	کنترل هوای اضافی کوره‌ها از طریق نصب آنالایزر اکسیژن و Draft Gauge	۶۰۰۰	در دست اجرا

جدول ۹-۴۴. اقدامات بهینه‌سازی انجام‌شده در پالایشگاه شیراز

ردیف	نام پروژه	میزان صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	وضعیت
۱	مدیریت تله‌های بخار	۹۷۵۰۰۰	در دست انجام
۲	بهینه‌سازی شبکه مبدل‌های حرارتی و انتگراسیون پالایشگاه	۳۷۲۰۰۰۰۰	در دست انجام
۳	استفاده از پیش‌گرمکن هوا جهت کوره‌های پالایشی	۱۳۵۰۰۰۰۰۰	در دست انجام
۴	کاهش گازهای ارسالی به مشعل پالایشگاه	۵۹۴۰۰	در دست انجام
۵	افزایش دمای پیش‌گرم نفت‌خام	۳۴۴۰۰	در دست انجام
۶	کاهش مصرف انرژی با اعمال پوشش سرامیکی در کوره‌ها	۶۳۶۰۰	در دست انجام
۷	کاهش مصرف انرژی با اعمال طرح نفت‌گاز گردشی واحد آیزوماکس	۹۷۵۰۰۰	در دست انجام

جدول ۹-۴۵. اقدامات بهینه‌سازی انجام شده در پالایشگاه لاوان

ردیف	نام پروژه	میزان صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	وضعیت
۱	پروژه توربین‌های Back Pressure	۴۶۷۷۶۲	در دست انجام
۲	طرح کاهش ضایعات پالایشگاه	۲۵۵۹۶	در دست انجام
۳	مدیریت تله‌های بخار	۳۲۳۱	در دست انجام

جدول ۹-۴۶. اقدامات بهینه‌سازی انجام شده در پالایشگاه اصفهان

ردیف	نام پروژه	میزان صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	وضعیت
۱	افزایش راندمان کوره‌های H-۱۰۱ و H۲-۱۰۱ با استفاده از Air Preheater	۲۲۵۲۲۰	در دست بررسی
۲	افزایش راندمان کوره‌های H-۱۵۱ و H۲-۱۵۱ با استفاده از Air Preheater	۱۵۰۱۴۶	در دست بررسی
۳	افزایش راندمان کوره‌های H-۶۳۳ و H۲-۶۳۳ با استفاده از Air Preheater	۹۳۸۴۲	در دست بررسی
۴	افزایش راندمان کوره‌های H-۲۵۱/۴ و H۲-۲۵۱/۴ با استفاده از WHB یا جایگزینی با کوره‌های جدید	۳۷۵۳۶۶	در دست بررسی
۵	افزایش راندمان شش بویلر با استفاده از Economizer	۳۰۰۲۹۳	در دست بررسی

جدول ۹-۴۷. اقدامات بهینه‌سازی انجام‌شده در پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند

ردیف	نام پروژه	میزان صرفه‌جویی (میلیون کیلوکالری در سال)	وضعیت
۱	پیاده‌سازی استاندارد ISO-۵۰۰۰۱	—	در دست اقدام
۲	کنترل هوای اضافی کوره‌ها	—	مداوم
۳	رفع اشکال از آنالایزرهای اکسیژن کوره‌ها	—	در دست اقدام
۴	نصب سیستم مانیتورینگ کوره‌های پالایشگاه	—	در دست اقدام
۵	اصلاح سیستم انتقال اطلاعات فرآیندی به سامانه داده نگار	—	در دست اقدام
۶	تکمیل سیستم اندازه‌گیرهای حامل انرژی	—	در دست اقدام
۷	مدیریت تله‌های بخار	—	مداوم
۸	اصلاح سیستم جمع‌آوری آب مقطر برگشتی	—	در دست اقدام
۹	استفاده از پمپ خلأ به‌جای اجکتور در واحد تقطیر در خلأ	—	در دست اقدام
۱۰	تعویض و تقویت عایق بدنه کوره‌ها	—	مداوم
۱۱	تکمیل و اصلاح عایق لوله‌ها و سایر تجهیزات	—	مداوم
۱۲	کاهش نسبت بخار به خوراک در واحد هیدروژن	—	در دست اقدام
۱۳	بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان‌ها	—	مداوم
۱۴	کاهش Flaring واحدهای عملیاتی	—	مداوم

هر ساله شرکت ملی گاز ایران با هماهنگی با شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران همگام با گسترش و توسعه گازرسانی به شهرهای کشور مقادیری از فرآورده‌های نفتی اصلی (گازمایع، نفت‌سفید، نفت‌گاز و نفت‌کوره) را در بخش‌های مختلف مصرف با گاز جایگزین می‌نماید. روند تغییرات درصد سهم مصرف فرآورده‌های انرژی‌زا و گازطبیعی از کل مصرف در طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ در جدول ۹-۴۸ نشان داده‌شده است.

جدول ۹-۴۸. روندجایگزینی‌گازطبیعی‌وکاهش‌سهم سوخت‌های مایع ازکل‌مصرف در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام: درصد

سال	گازطبیعی	گازمایع	بنزین	نفت‌سفید	نفت‌گاز	نفت‌کوره	جمع فرآورده
۱۳۸۴	۵۷	۲	۱۳	۴	۱۶	۸	۴۳
۱۳۸۵	۵۸	۱	۱۳	۳	۱۶	۸	۴۲
۱۳۸۶	۶۱	۱	۱۰	۳	۱۵	۸	۳۹
۱۳۸۷	۶۲	۱	۱۰	۳	۱۵	۸	۳۸
۱۳۸۸	۶۴	۱	۹	۳	۱۵	۷	۳۶
۱۳۸۹	۶۶	۱	۹	۲	۱۴	۶	۳۴
۱۳۹۰	۶۷	۱	۸	۲	۱۵	۷	۳۳
۱۳۹۱	۶۵	۱	۹	۲	۱۴	۸	۳۵
۱۳۹۲	۶۴	۱	۹	۲	۱۵	۸	۳۶
۱۳۹۳	۶۹	۱	۹	۱	۱۴	۵	۳۱
۱۳۹۴	۷۳	۱	۹	۱	۱۱	۴	۲۷

* منبع: آمارنامه مصرف فرآورده‌های نفتی انرژی‌زا ۱۳۹۴

چنان‌که آمار در جدول فوق نشان می‌دهد، جایگزینی گازطبیعی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ماقبل شتاب بیشتری داشته است به‌گونه‌ای که سهم گازطبیعی تا بیش از ۷۳ درصد افزایش یافته است. در این میان فرآورده‌های نفت‌گاز و نفت‌کوره کاهش قابل‌ملاحظه‌ای نشان می‌دهند. دلیل این تغییرات افزایش ظرفیت تولید گازطبیعی در کشور و به‌تبع آن پیگیری سیاست جایگزینی گازطبیعی با سوخت مایع در نیروگاه‌ها توأم با توسعه مداوم گازرسانی در کشور بوده است.

۹-۲-۱-۲ شرکت ملی گاز ایران

با عنایت به این واقعیت که «صرفه‌جویی انرژی» معادل یک منبع جدید انرژی و حتی در برخی از موارد به‌عنوان یک منبع جدید سرمایه است. لذا به‌منظور استفاده از این منبع در سال‌های اخیر قوانین زیادی درزمینه بهینه‌سازی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی وضع شده (قانون هدفمندی یارانه‌ها، اصلاح الگوی مصرف انرژی، بند «ق» تبصره ۲ قانون بودجه سال ۱۳۹۳ و در سال ۱۳۹۴ ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور) که از نتایج اصلی تمرکز بر قوانین مذکور، ایجاد واحدهای مدیریت انرژی در اغلب صنایع انرژی‌بر است. هم‌اکنون در صنعت گاز، در کلیه شرکت‌های پالایشی و مناطق عملیات انتقال گاز، واحد مدیریت انرژی استقرار یافته و فعالیت‌های بهره‌وری و صرفه‌جویی انرژی به‌صورت تخصصی پیگیری می‌گردد.

از نتایج حاصل از استقرار واحدهای مدیریت انرژی تهیه گزارش‌های مدون اقدامات بهره‌وری و مدیریت انرژی و پایش و مانیتورینگ میزان مصرف حامل‌های انرژی در شرکت ملی گاز ایران است. در طول سال ۱۳۹۴ اقدامات و پروژه‌های صرفه‌جویی و بهره‌وری انرژی بسیاری در سطح صنعت گاز اجرا شده که خلاصه نتایج آن به شرح جدول زیر است:

جدول ۹-۴۹. خلاصه اقدامات و پروژه‌های صرفه‌جویی و بهره‌وری انرژی صنعت گاز در سال ۱۳۹۴

بخش	میزان سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	میزان صرفه‌جویی انرژی (معادل مترمکعب گازطبیعی)	میزان کاهش انتشار حاصل از اجرای فعالیت‌های صرفه‌جویی (کیلوگرم معادل کربن)
پالایش	۳۵۷۹۶۶/۱	حداقل ۷۴,۰۰۰,۰۰۰	حداقل ۴،۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰
انتقال	۲۱۰۸/۷۲۸	حداقل ۱۳۷,۰۰۰	حداقل ۲۷۰،۰۰۰

در جدول فوق میزان سرمایه‌گذاری دقیقاً معادل اطلاعات دریافت شده از شرکت‌های تابعه در سال ۱۳۹۴ است درحالی‌که میزان صرفه‌جویی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای به‌صورت تخمینی توسط شرکت ملی گاز ایران محاسبه گردیده و اطلاعات موجود مدیریت انرژی در شرکت‌های انتقال لحاظ شده است.

- **مدیریت انرژی در شرکت ملی گاز ایران**

در راستای اجرای مواد ۲۱، ۲۴ و ۵۴ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی طبق وظایف و اختیارات مربوطه وزارت نفت و حسب ابلاغیه شماره ۲۰/۲-۱۷۱۲۷۳ مورخ ۹۴/۴/۱۳ وزیر محترم نفت، مقرر گردیده سامانه مدیریت انرژی بر مبنای استاندارد ISO-۵۰۰۰۱ و ممیزی انرژی کلیه شرکت‌ها و واحدهای ذی‌ربط وزارت نفت اجرا گردد.

نتایج به‌دست‌آمده در شرکت‌های تابعه شرکت ملی گاز ایران حاکی از آن است که تا پایان سال ۹۴ در ۵ شرکت گاز استانی، ۲ شرکت پالایش گاز و ۷ منطقه عملیاتی استاندارد ایزو ۵۰۰۰۱ استقرار یافته است. از دیگر اقدامات انجام شده طی سال ۹۴ تدوین برنامه مدیریت انرژی در برنامه ششم توسعه شرکت ملی گاز ایران است که طی آن راهکارهای مدیریت و بهینه‌سازی مصرف انرژی بر اساس سیاست‌های اجرایی و پتانسیل‌های بهینه‌سازی و بهره‌وری موجود در بخش پالایش، انتقال و توزیع تعیین و هدف کمی معادل کاهش ۲۰ درصد شدت انرژی طی سال‌های برنامه به همراه برآورد اعتبار موردنیاز و برنامه زمان‌بندی پیشنهاد و مورد موافقت هیئت‌مدیره قرار گرفت.

- **اقدامات مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی گاز ایران**

مدیریت پژوهش و فناوری با در نظر داشتن اهمیت استفاده از گازطبیعی به‌عنوان پیشران توسعه، وظیفه توسعه و بهبود توان و فناوری مورداستفاده در شرکت ملی گاز ایران و تأمین نیاز علمی و دانشی این شرکت را بر عهده دارد. این مدیریت با در نظر داشتن اولویت‌ها و نیازهای برخاسته از سند چشم‌انداز اقدام به تدوین نقشه راه فناوری در صنعت گاز ایران نموده است.

این مدیریت برای نیل به آرمان‌ها و اهداف کلان شرکت ملی گاز ایران مجموعه‌ای از اهداف راهبردی و عملیاتی را برای خود تدوین نموده است که از شمار آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- برنامه‌ریزی طولانی‌مدت با تدوین سند راهبردی پژوهش و توسعه فناوری
- اولویت‌بندی نیازهای شرکت ملی گاز ایران برای تعیین سبد پروژه‌ها و اجرای آن‌ها
- هدف‌گذاری برای افزایش بهره‌وری و بازده فرآیندهای شرکت ملی گاز ایران
- تدوین استانداردهای موردنیاز شرکت ملی گاز ایران

برخی از مهم‌ترین طرح‌ها و پروژه‌های مدیریت پژوهش و فناوری در سال ۱۳۹۴ عبارت‌اند از:

- ۲۵ استاندارد و دستورالعمل در زمینه‌های گوناگون، مکانیک، برق، متالورژی و... تدوین گردیده‌اند.
- ۶۰ پروژه در سطح کشور توسط شرکت‌های گاز استانی، انتقال گاز و مناطق تحت پوشش آن، شرکت

مهندسی و توسعه و شرکت‌های پالایشی و ۲ پروژه نیز مستقیماً تحت سرپرستی مدیریت پژوهش به انجام رسیده‌اند. هزینه‌ی اجرای این پروژه‌ها برابر با ۴۶۹۳۰/۹۷ میلیون ریال بوده است.

- ۴۱ پروژه‌ی جدید در شرکت‌های تابعه و ۱۷ پروژه در مدیریت پژوهش عقد قرارداد شده‌اند که بودجه‌ی اختصاص یافته به آن‌ها درمجموع عبارت است از: ۴۹ / ۳۰,۹۱۵ میلیون ریال
- با هدف حمایت از پایان‌نامه‌های مرتبط دانشگاهی با صنعت گاز برای حمایت از ۲۶۲ پایان‌نامه در مجموعه شرکت ملی گاز ایران، اقدام به عقد قرارداد شده است. که از این میان در خلال سال ۱۳۹۴، ۱۵۵ پایان‌نامه به پایان رسیده‌اند.

– **اقدامات انجام شده در شرکت‌های زیرمجموعه در شرکت ملی گاز ایران**

در ادامه برخی از اقدامات انجام شده در راستای مدیریت و بهره‌وری انرژی در جداول ۹-۵۰ الی ۹-۵۴ ارائه گردیده است.

شرکت پالایش گاز

جدول ۹-۵۰. برخی اقدامات انجام شده در راستای مدیریت و بهره‌وری انرژی در پالایشگاه‌های گاز در سال ۱۳۹۴

اقدامات انجام شده / پالایشگاه	عنوان پروژه			
	صنعت	صرفه‌جویی	ساختمان	صرفه‌جویی
شرکت پالایش گاز فجر جم	نصب اکونومایزر بر روی دیگ‌های بخار فاز ۲	بیش از ۱۳ میلیون مترمکعب در		
شرکت پالایش گاز ایلام	استفاده بخشی از جریان بالای برج اتان زدا به‌عنوان سوخت بویلرها	بیش از ۵۸ میلیون مترمکعب در		-
	تنظیم و کنترل سطح pot ریبویلرهای واحد آمین ۱	بیش از ۱/۹ میلیون مترمکعب در		-
	بستن مسیر by pass تله بخار خروجی ریبویلر پکیج TEG	بیش از ۴۷۰ هزار مترمکعب در سال		
شرکت پالایش گاز هاشمی‌نژاد	بازیافت حرارت از زباله‌سوز واحدهای بازیافت گوگرد	-	عایق‌کاری دیوارها با پشم سنگ و نصب پنجره‌های	-
		-	استفاده از لامپ‌های LED در رستوران پالایشگاه	-
		-	تعویض سقف منازل و بازسازی سقف کاذب مهدکودک	
شرکت پالایش گاز سرخون و قشم	جمع‌آوری گازهای فلر ارسالی به پالایشگاه	-		
	استقرار نظام مدیریت انرژی	-		
	بهینه‌سازی سیستم کنترل دیزل	-		
مجتمع پالایش گاز پارس جنوبی	طراحی، تأمین، ساخت و نصب واحد کمپرسور هوای ابزار دقیق و نیتروژن			
	اصلاحیه بر روی منابع تغذیه UPS در واحد ارسال گاز پالایشگاه چهارم	-		
	بهینه‌سازی تولید پکیج‌های آب‌شیرین‌کن واحد ۱۲۶ پالایشگاه پنجم	-		
	کاهش توقف ردیف‌های گازی ناشی از توقف توربو اکسپندر واحد ۱۰۵ پالایشگاه پنجم	-		
	کاهش میزان مشعل سوزی در زمان توقف و راه‌اندازی ردیف‌های گازی پالایشگاه پنجم	-		
	پیشگیری از هدر رفت گازهای Flash Gas در واحدهای ۱۰۱ و ۱۱۶ پالایشگاه پنجم	-		
	جمع‌آوری مایعات همراه Flash Gas ارسالی به بویلرها در پالایشگاه پنجم	-		
شرکت پالایش گاز پارسیان	نصب فلومیتر در مسیر گاز سوخت ایستگاه تقویت فشار و کوره‌های پالایشگاه	-	استفاده از لامپ‌های کم‌مصرف در ساختمان‌ها	۷۵۰۰ کیلووات ساعت در سال
	راه‌اندازی سیستم آبیاری قطره‌ای	-		
صرفه‌جویی در سال	**حداقل ۷۴,۰۰۰,۰۰۰ مترمکعب گازطبیعی در سال**			

چنان‌که در جدول ۹-۵۰ مشاهده می‌شود در سال ۱۳۹۴ همچنان صرفه‌جویی قابل‌ملاحظه‌ای به علت اقدامات بهینه‌سازی در گاز مصرفی شرکت‌های پالایشی مجتمع پارس جنوبی و عمدتاً مربوط به پالایشگاه‌های چهارم و پنجم با جلوگیری از گاز فلر است.

علاوه بر اقداماتی که در فوق توسط پالایشگاه‌های گاز اعلام‌شده جهت دستیابی به آمار و اطلاعات کلان شاخص‌های مصرف انرژی در سیستم‌های عملیاتی پالایشگاه‌های شرکت ملی گاز ایران، مصرف سوخت به ازای تولید گازسبک به تفکیک هریک از پالایشگاه‌ها به‌عنوان نمادی از وضعیت مصرف انرژی در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ موردبررسی قرارگرفته که نتایج آن در جدول ۹-۵۱ نشان داده‌شده است.

جدول ۹-۵۱. مصرف سوخت به ازای تولید گاز سبک در پالایشگاه‌های گاز

ارقام: مترمکعب سوخت به مترمکعب گاز سبک تولیدی

پالایشگاه‌های گاز	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
بیدبلند ۱	۰/۰۲۸	۰/۰۱۲	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۰۷	۰/۰۰۹۶	۰/۰۱۲	۰/۰۱۱	۰/۰۱۲۱	۰/۰۱۲۲	-۷/۹۸
پارس جنوبی فاز ۱	۰/۰۳۷	۰/۰۳۵	۰/۰۲۹	۰/۰۲۸	۰/۰۲۲	۰/۰۲۳	۰/۰۰۵۹	۰/۰۰۴	۰/۰۰۵	۰/۰۲۳	۰/۰۲۳۶	-۴/۴۰
پارس جنوبی فاز ۲ و ۳	۰/۰۳۳	۰/۰۲۹	۰/۰۳	۰/۰۳۴	۰/۰۳۵	۰/۰۳۷	۰/۰۳۱	۰/۰۲۸	۰/۰۲۶	۰/۰۳	۰/۰۳۲۴	-۰/۱۸
پارس جنوبی فاز ۴ و ۵	–	۰/۰۳۴	۰/۰۳	۰/۰۵۲	۰/۰۵۳	۰/۰۵۷	۰/۰۵۴	۰/۰۵۱	۰/۰۴۷	۰/۰۵۱۷	۰/۰۴۷۷	۳/۸۳
پارس‌جنوبی فاز۶و۷و۸	–	–	–	–	۰/۰۸۳	۰/۰۱۶	۰/۰۱۵	۰/۰۱۲	–	–	۰/۰۵۸۰	-۵/۸۰
پارس‌جنوبی فاز۹و۱۰	–	–	–	–	۰/۰۴۶	۰/۰۴۷	۰/۰۳۷	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴۵۱	۰/۰۳۴۹	-۴/۴۸
پارس جنوبی فاز ۱۲											۰/۰۱۶۷	-
پارس‌جنوبی فاز۱۵و۱۶											۰/۰۳۴۸	-
پارس‌جنوبی‌فاز۱۷و۱۸											۰/۰۵۵۵	-
جمع پارس جنوبی											**۰/۰۳۳۴**	-
پارسیان	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲۹	۰/۰۰۵	۰/۰۰۴۵	۰/۰۰۳۸	۱۴/۳۳
هاشمی‌نژاد	۰/۰۴۱	۰/۰۴۲	۰/۰۴۲	۰/۰۴۲	۰/۰۳۴	۰/۰۳۱	۰/۰۳۱	۰/۰۲۹	۰/۰۲۷	۰/۰۳۲۸	۰/۰۲۸۵	-۳/۵۷
فجر جم	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۰۷	۰/۰۰۷	۰/۰۰۷	۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۰۲	۰/۰۰۸۷	۰/۰۰۸۶	-۰/۴۴
مسجد سلیمان	–	–	۰/۲۱۳	۰/۲۷۳	۰/۱۵	۰/۱۰۶	۰/۰۳۲	۰/۰۳۳	۰/۰۳۲	۰/۰۳۶۴	۰/۰۴۱۱	-۱۸/۵۹
سرخون و قشم	–	–	–	–	۰/۰۰۶	۰/۰۰۵	–	۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸۲	۰/۰۰۷۹	۴/۶۰
ایلام						۰/۰۷۹	۰/۰۸۸	۰/۰۷	۰/۰۶۹	۰/۰۴۱	**۰/۰۵۵۷**	**-۶/۷۵**

آمار جدول فوق نشان می‌دهد که نسبت سوخت هر یک از پالایشگاه‌ها به تولید گاز سبک آن در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ اغلب با نوسانات کمی داشته و در اغلب فازهای پارس جنوبی روند کاهشی را طی کرده است.

درعین‌حال، به نظر می‌رسد فاز جدیدالاحداث ۱۷ و ۱۸ به دلیل مراحل اولیه راه‌اندازی نسبت مصرف سوخت بالاتری نسبت به‌کل فازهای مجتمع پارس جنوبی دارد. در مورد پالایشگاه بیدبلند به نظر می‌رسد پس از یک دوره کاهشی ۹۰-۱۳۸۴، با تغییر میزان و نوع خوراک (گازترش ۶، ۷ و ۸ پارس جنوبی) در طول سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۲، مصرف سوخت نسبت به تولید افزایش یافته است و در سال‌های اخیر تثبیت شده است. قابل‌ذکر است که در سال ۱۳۹۱ مقادیر معیار مصرف انرژی برای پالایشگاه‌های گازی موجود و واحدهای فرآیندی مختلف در پالایشگاه‌های گازی جدیدالاحداث توسط سازمان ملی استاندارد ایران تعیین و با شماره ملی ۱۴۱۵۶ اعلام شد که نتایج آن در بخش تلفات و بهینه‌سازی انرژی در جدول ۴۱-۹ و ۴۲-۹ کتاب ترازنامه هیدروکربوری سال ۱۳۹۰ ارائه شده است. بر این اساس لازم است که مدیریت انرژی در هر یک از پالایشگاه‌های گازی وضعیت عملکرد پالایشگاه‌ها را ازنظر مصرف انرژی و تطابق با استانداردهای فوق‌الذکر تعیین و اعلام نمایند.

در جدول ۹-۵۲ برخی اقدامات انجام‌شده در راستای مدیریت و بهره‌وری انرژی در شرکت‌های انتقال گاز در سال ۱۳۹۴ که منجر به صرفه‌جویی شده است، ارائه‌شده است. چنان‌که در جدول ۹-۵۳ مشاهده می‌شود اقدامات انجام‌شده در راستای مدیریت و بهره‌وری انرژی در شرکت‌های انتقال گاز در سال ۱۳۹۴ منجر به صرفه‌جویی حداقل ۱۳۷ هزار مترمکعب گاز شده است.

در مورد سیستم‌های انتقال گاز علاوه بر موارد صرفه‌جویی در مصرف حامل‌های انرژی که در فوق ذکر شد، جهت دستیابی به آمار و اطلاعات کلان شاخص‌های مصرف انرژی در سیستم‌های عملیاتی، شاخص سوخت مصرفی ایستگاه‌های تقویت فشار به واحد گاز تحویلی به خطوط انتقال و همچنین میانگین سالانه تخلیه گاز را نیز می‌توان به‌عنوان معیاری در جهت اقدامات بهینه‌سازی در سیستم انتقال گاز موردنظر قرار داد.

شرکت انتقال گاز

جدول ۹-۵۲. برخی اقدامات انجام‌شده در راستای مدیریت و بهره‌وری انرژی در شرکت انتقال گاز در سال ۱۳۹۴

اقدامات انجام‌شده / شرکت	عنوان طرح و پروژه	
	صنعت	ساختمان
منطقه ۳	• استقرار سیستم مدیریت انرژی	
منطقه ۸	• کاهش تلفات و تخلیه گازطبیعی در خطوط لوله انتقال گاز با انجام تعمیرات پیشگیرانه و بازرسی‌های دوره‌ای • نصب سختی‌گیر مغناطیسی در موتورخانه‌ها منطقه در جهت کاهش مصرف انرژی دیگ‌ها	• نصب سیستم تأمین آبگرم خورشیدی در ساختمان کنترل ایستگاه‌های تبریز و جلفا • طراحی و اجرای سیستم‌های گرمایش تشعشعی در سوله‌های دودهنه تبریز و هشترود • رعایت الزامات مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان • استفاده از سیستم سرمایش تبخیری در ساختمان‌های در دست احداث به‌عوض کولرگازی
منطقه ۱۰	• جلوگیری از اتلاف انرژی با تعویض Hand valve مربوط به مسیر گازترش	• جایگزینی لامپ‌های کم‌مصرف با لامپ‌های رسته‌ای • جایگزینی کولرهای اسپلت با کولرهای پنجره‌ای
صرفه‌جویی‌انرژی‌درسال	**حداقل معادل ۱۳۷,۰۰۰ مترمکعب گاز در سال**	

* فعالیت‌های ذکر شده برای مناطق، نمونه‌ای از اقدامات انجام شده است.

جدول ۹-۵۳ سوخت مصرفی ایستگاه‌های تقویت فشار و میانگین سالانه تخلیه گاز را در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۹-۵۳. سوخت مصرفی ایستگاه‌های تقویت فشار و میانگین سالانه تخلیه گاز

سال / شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
سوخت مصرفی ایستگاه‌های تقویت فشار (میلیون مترمکعب در روز)	۵/۱	۵/۱	۴/۷	۴/۳	۴/۴	۴/۲	۴/۹۷	۵/۲۴	۵/۵۵	۶/۶۹	۶/۴۳
نسبت میانگین سالیانه سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار به میانگین سالیانه گاز تحویلی به خطوط انتقال	۰/۰۱۴	۰/۰۱۳	۰/۰۱۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰۹	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۲	۰,۰۱۲۲	۰/۰۱۲۸
میانگین سالیانه تخلیه گاز (میلیون مترمکعب در روز)	۰	۰/۰۶	۰/۱	۰/۴	۰/۲	۰/۱	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۱۵	۰/۰۹۷	۰/۱۶۰۲

آمار و اطلاعات در جدول فوق نیز نشان می‌دهد که در سیستم انتقال گاز، ارقام نسبت میانگین سوخت مصرفی ایستگاه‌ها به گاز تحویلی به سیستم انتقال، در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ تغییرات چندانی نداشته است. البته در مورد تخلیه گاز در برخی از سال‌های دوره مذکور عملکرد مطلوب بوده و در طی سال‌های ۹۳-۹۱ روندی یکنواخت را طی کرده و در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۳، افزایشی ۶۵/۱۵ درصدی داشته است.

جدول ۹-۵۴. اقدامات انجام‌شده در راستای مدیریت و بهینه‌سازی انرژی در شرکت‌های گاز استانی در سال ۱۳۹۴

اقدامات انجام‌شده / شرکت گاز استان	عنوان طرح و پروژه	
	صنعت	ساختمان
آذربایجان شرقی		• نصب پنجره دوجداره و درب اتوماتیک • اصلاحات روشنایی محوطه و تعویض چراغ‌های سقفی و هالوژنی و پروژکتور
اردبیل	• اجرای لوله‌کشی آبیاری قطره‌ای	• حذف لامپ‌های پرمصرف و استفاده از لامپ‌های LED
اصفهان	• استقرار و پیاده‌سازی مدیریت انرژی • اندازه‌گیری گازهای خروجی هیتر گاز و تنظیم مشعل هیترها	• حذف لامپ‌های پرمصرف و استفاده از لامپ‌های کم‌مصرف
ایلام		• تعویض لامپ‌های کم‌مصرف با لامپ‌های LED • نصب تایمر اتوماتیک سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی • عایق‌کاری لوله‌های موتورخانه ساختمان اداری
تهران	• طراحی نمونه آزمایشگاهی هیترهای تشعشعی جایگزین هیترهای حمامی در ایستگاه‌های تقلیل فشار	• از مدار خارج شدن سیستم سرمایشی پس از وقت اداری • تنظیم خاموشی مانیتورها پس از ۱۰ دقیقه
چهارمحال و بختیاری	• بازیافت انرژی در هیتر ایستگاه‌های CGS فرخ‌شهر و سورشجان	
خراسان رضوی	• پیاده‌سازی سیستم مدیریت انرژی بر مبنای ایزو ۵۰۰۱	• تعویض پنجره‌های تک جداره با دوجداره UPVC • بهینه‌سازی سیستم گرمایش منازل مسکونی با استفاده از پکیج و رادیاتور به‌جای بخاری • نصب دستگاه سرمایش و گرمایش تراکمی به ظرفیت ۲۰ تن تبرید مبتی بر موتور گازسوز (CHP)
سمنان	• آنالیز گازهای خروجی از هیتر و تنظیم مشعل جهت بهینه‌سازی و افزایش بازدهی • بهینه‌سازی مصرف سوخت گرم‌کن CGS • نصب کنتور توربینی بر روی مسیر سوخت هیتر جهت اندازه‌گیری و بهینه‌سازی مصرف هیتر CGS سمنان	

ادامه جدول ۹-۵۴. اقدامات انجام‌شده در راستای مدیریت و بهینه‌سازی انرژی در شرکت‌های گاز استانی در سال ۱۳۹۴

اقدامات انجام‌شده / شرکت گاز استانی	عنوان طرح و پروژه	
	صنعت	ساختمان
فارس		• استفاده از چراغ‌های لاک‌پشتی کم‌مصرف ۷۰ وات بجای ۲۵۰ وات در نواحی استان
قزوین	• نصب یک دستگاه گرم‌کن رگولادتور ایستگاه TBS با استفاده از جریان گردابی	
قم	• سیستم کنترل تأسیساتی با استفاده از امواج رادیویی	• طراحی و اجرای فاز ۲ سیستم گرمایش و سرمایش پمپ حرارتی زمین‌گرمایی در ساختمان اداره قنوات
کردستان	• اورهال ۲۱ هیتر ایستگاه CGS	• تعویض سیستم‌های گرمایشی نواحی از بخاری به پکیج‌های دیواری و زمینی • تغییر در سیستم روشنایی (پروژکتورها و لامپ‌های برخی نواحی)
لرستان	• نصب دستگاه ضد رسوب الکترومغناطیس	• تغییر سیستم روشنایی ساختمان ستاد و CGS کمالوند
همدان		• نصب پنجره دوجداره • ایزوگاه با فویل آلومینیوم • نصب درب اتوماتیک کبودرآهنگ
یزد	• نصب سیستم مانیتورینگ در سیستم حفاظت کاتدیک ایستگاه GPS تفت • نصب ۱۳۰ عدد پنل خورشیدی جهت باتری تصحیح‌کننده‌های ایستگاه‌های صنایع	• تنظیم مشعل دو چیلر ساختمان شهید بهشتی از جهت کاهش میزان مصرف سوخت • استفاده از لامپ‌های گازی بخار سدیم پرفشار با بهره نوری بالا و کم‌مصرف جهت روشنایی • تنظیم مشعل بویلر ساختمان‌ها و هیترهای ایستگاه‌های CGS استان از جهت کاهش مصرف سوخت و کاهش آلایندگی • تعویض سیستم روشنایی پرمصرف
صرفه‌جویی انرژی در سال	**حداقل معادل ۳,۷۵۰,۰۰۰ مترمکعب گازطبیعی در سال**	

بر اساس اطلاعات جدول ۹-۵۴ در سال ۱۳۹۴ در شرکت‌های گاز استانی صرفه‌جویی گزارش‌شده معادل ۳/۷۵ میلیون مترمکعب گاز و در سال ۱۳۹۳ نیز حداقل معادل ۵/۲ میلیون مترمکعب گاز بوده است.

۹-۲-۲ اقدامات بهینه‌سازی در شرکت ملی صنایع پتروشیمی

جهت ارزیابی وضعیت مجتمع‌ها ازنظر اقدامات و اجرای طرح‌های بهینه‌سازی، مصرف سوخت مجتمع‌ها به واحد تولید آن‌ها همانند سال‌های قبل به‌عنوان نمادی از اقدامات بهینه‌سازی مصرف سوخت مجتمع‌ها موردنظر قرار گرفت. بر این اساس نسبت مذکور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ برای مجتمع‌های پتروشیمی که ارقام تفکیکی سوخت مصرفی و میزان تولید آن‌ها در دسترس بود محاسبه گردیده که نتایج آن در جدول ۹-۵۵ نشان داده‌شده است.

چنان‌که در جدول ۹-۵۵ مشهود است، نسبت مصرف سوخت بر واحد تولید نشان از آن دارد که این نسبت در مجتمع‌های پتروشیمی شیراز، رازی و غدیر در مقایسه با سال‌های قبل افزایش قابل‌ملاحظه‌ای داشته درحالی‌که این نسبت در مجتمع‌های دیگر اغلب کاهشی یا بدون تغییر چندانی که نمایانگر افزایش تولید یا روند ثابت و کنترل‌شده مصرف سوخت در این مجتمع‌ها است.

علاوه بر مطالبی که در فوق اشاره شد شرکت ملی صنایع پتروشیمی با همکاری شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور اقداماتی را درزمینه مدیریت و بهینه‌سازی مصرف انرژی در واحدهای صنعتی شرکت‌های تولیدی وابسته انجام و برای بخش‌های غیرپلیمری و پلیمری در سال ۱۳۸۸ معیارها و استانداردهایی را تدوین کرده است و این امر در سال ۱۳۹۴ توسط شرکت بهینه‌سازی به‌روزرسانی شده است. در جداول ۹-۵۶ الی ۹-۶۷ طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع‌های پتروشیمی بر اساس اعلام شرکت ملی صنایع پتروشیمی ارائه شده است. نظر به اینکه تأثیر اقداماتی که در جهت صرفه‌جویی انرژی در مجتمع‌های پتروشیمی انجام گردیده است، تاکنون در تطابق با استانداردهای فوق‌الذکر مشخص نشده، لذا تعیین و اعلام آن توسط مدیریت انرژی هر یک از مجتمع‌های پتروشیمی برای ارزیابی وضعیت مصرف انرژی در آن‌ها لازم به نظر می‌رسد.

لازم به توضیح است که بر اساس نتایج حاصل از طرح جامع انرژی کشور در سال ۱۳۹۴، صنعت پتروشیمی از لحاظ مدیریت مصرف انرژی و فاصله با استانداردهای جهانی مصرف در مقایسه با سایر صنایع با شدت انرژی بالا در کشور در وضعیت مناسبی قرار دارد و مصرف ویژه انرژی در این صنعت در بدترین حالت تنها تا ۲۵ درصد با نرم‌های جهانی فاصله دارد.

جدول ۹-۵۵. نسبت مصرف سوخت بر واحد محصول تولیدی در مجتمع‌های پتروشیمی

ارقام مترمکعب سوخت به تن محصول

مجتمع پتروشیمی	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ به ۹۳
بندر امام	۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۱۹۰	۲۰۰	۱۹۰	۲۳۰	۲۱۰	۲۵۰	۲۴۶	-۱/۴۶
اراک	۳۰۰	۴۲۰	۲۶۰	۲۵۰	۳۰۰	۲۷۰	۲۵۰	۲۵۰	۳۱۰	۲۶۲	-۱۵/۶۰
تبریز	۲۱۰	۱۳۰	۲۲۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۱۰	۲۳۰	۲۴۰	۲۶۰	۲۰۹	-۱۹/۷۵
اصفهان	۲۹۰	۲۸۰	۱۷۰	۳۷۰	۵۸۰	۱۰	۱۰	۳۰۰	۴۲۰	۲۰۲	-۵۲/۰۲
خراسان	۵۴۰	۵۴۰ (۲۶۰)	۵۳۰ (۲۵۰)	۵۸۰ (۲۹۰)	۲۷۰	۲۹۰	۲۹۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۱۸	۶/۰۴
شیراز	۴۵۰	۴۶۰ (۲۹۰)	۴۶۰ (۲۸۰)	۴۵۰ (۲۷۰)	۲۹۰	۲۸۰	۲۵۰	۲۶۰	۳۲۰	۳۸۵	۲۰/۴۳
رازی	۱۴۰	۱۲۰	۲۶۰	۳۱۰	۲۹۰	۳۴۰	۳۵۰	۳۸۰	۳۵۰	۳۹۹	۱۳/۹۷
خارک**	۸۵۰	۹۹۰	۹۴۰	۱۰۱۰	۱۱۲۰	۱۱۴۰	۱۱۹۰	۱۲۲۰	۱۱۷۰	۱۱۷۹	۰/۸۰
بوعلی سینا	۰	۰	۸۰	۹۰	۸۰	۰/۰۹	۱۰۰	۰	–	۰	-
فن‌آوران	۱۲۷۰	۱۲۸۰ (۲۸۰)	۹۸۰ (۲۹۰)	۹۶۰ (۲۹۰)	۲۸۰	۲۷۰	۲۶۰	۲۶۰	۲۶۰	۲۴۶	-۵/۳۸
بیستون	۴۰۰	۱۰۴۰ (۶۰۰)	۱۹۱۰ (۸۴۰)	۱۴۵۰ (۱۱۶۰)	۹۴۰	۱۰۰۰	۴۳ .۱	۲۹۳۰	۱۸۱۰	۱۴۹۴	-۱۷/۴۷
کرمانشاه	۰	۰	۳۲۰	۲۰۰	۱۹۰	۲۰۰	۱۹۰	۷۵۰	۲۰۰	۲۰۰	۰/۱۰
مارون	۵۰۰	۱۹۰	۱۳۰	۱۲۰	۱۱۰	۲۰	۷۰	۸۰	۷۰	۷۱	۱/۱۳
پارس	۰	۹۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۰۰	۲۰۰	+	۳۰	–	۰	-
برزویه	۰	۲۰۰	۱۰۰	۷۰	۵۰	۵۰	۴۰	۴۰	–	۰	-
ارومیه ***	۰	۴۹۰	۵۵۰	۴۳۰	۳۸۰	۱۸۰	۱۸۰	۱۹۰	۲۴۰	۰	-
خوزستان	۰	۰	۱۱۲۰	۳۳۰	–	۲۲۰	–	–	–	۰	-
پردیس ۱ و ۲	۰	۰	۱۳۰	۱۲۰	۱۱۰	۱۰۰	۸۰	۱۱۰	۱۰۰	۱۰۲	۲/۲۲
زاگرس ۱ و ۲	۰	۰	۷۰	۸۰	۸۰	۷۰	۸۰	۸۰	۷۰۰	۷۷	-۸۹/۰۴
آریا ساسول	۰	۰	۲۰	۷۰	۷۰	۶۰	۶۰	۵۰	–	۰	-
امیر کبیر	۰	۰	۳۰	۱۰	۲۰	–	۱۰	–	–	۰	-
تندگویان	۰	۰	۷۰	۷۰	۶۰	۷۰	۸۰	–	–	۰	-
جم	۰	۰	۷۰	۲۰	۲۰	۳۰	۳۰	۱۰	–	۰	-
مهر					۰	۳	۱	۰	–	۰	-
غدیر					۰	۰	۰	۷۰	۶۴	۸۴	۳۱/۴۷
پلیمر کرمانشاه					۰	۰	۰	۱۳۰	۶۰	۵۴	-۹/۲۴
کاویان					۰	۰	۰	۹۷۰	–	۰	-
اهواز کارون					۰	۰	۰	۰	۰	۹۹۲	-
اروند					۰	۰	۰	۰	۰	۲۳	-
بافت شیمی					۰	۰	۰	۰	۰	۵۴	-
تخت جمشید					۰	۰	۰	۰	۰	۸۸۹	-
رجال					۰	۰	۰	۰	۰	۲۸	-
آریا تکس					۰	۰	۰	۰	۰	۱۷۵۰	-
آبادان					۰	۰	۰	۰	۰	۸۵۸	-
ایلام					۰	۰	۰	۰	۰	۵۸۶	-
ایران کربن					۰	۰	۰	۰	۰	۹۳۹	-
مروارید					۰	۰	۰	۰	۰	۲۶۹	-

* مجتمع‌های پتروشیمی خراسان، شیراز، فن‌آوران و بیستون بر اساس مجموع خوراک و سوخت محاسبه‌شده است و اعداد درون پرانتز فقط مربوط به سوخت است.

** مجتمع پتروشیمی خارک در تمام دوره بر اساس مجموع خوراک و سوخت محاسبه‌شده است.

*** هزار مترمکعب سوخت به هزار تن محصول

+ ارائه مقادیر سوخت گاز از طرف شرکت ملی صنایع پتروشیمی میسر اعلام نشده است.

جدول ۹-۵۶. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی تبریز در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
کنترل دمای گازهای خروجی از توربین‌های گازی	با کنترل و افزایش دمای گازهای حاصل از احتراق در توربین‌های گازی تولید برق که برای تولید بخار به بویلرهای بازیافت حرارتی هدایت می‌گردد در مصرف گاز توربین و بویلر صرفه‌جویی حاصل گردیده است.	گازطبیعی	۱۲۲۴۰	واحد برق و بخار
کاهش هوای اضافی در بویلر کمکی	با کاهش هوای اضافی در بویلرها و کوره‌ها از اتلاف حرارت در اثر ورود هوای اضافی به بویلر جلوگیری می‌گردد. با کاهش هوای اضافی در بویلر کمکی ضمن کاهش مصرف سوخت گازی در مصرف برق فن تأمین‌کننده هوا نیز صرفه‌جویی حاصل شده است.	سوخت گاز و برق	۱۶۳۲	واحد بخار
تعویض پنجره‌های فلزی با نوع UPVC با شیشه دوجداره	به‌منظور جلوگیری از اتلاف انرژی حرارتی و سرمایشی در طول زمستان و تابستان ۲۷۶ مترمربع از پنجره‌های ضلع شمالی ساختمان‌های مرکزی و آموزش با نوع UPVC با شیشه دوجداره تعویض گردیده است.	سوخت و برق	به خاطر عدم وجود کنتور مجزا میزان صرفه‌جویی قابل‌اندازه‌گیری نیست.	ضلع شمالی ساختمان‌های مرکزی و آموزش
جمع‌آوری کندانس‌ها در واحد الفین	با اجرای این طرح بخشی از کندانس‌هایی که قبلاً به خاطر عدم وجود مسیر جمع‌آوری به‌طرف آب‌های خروجی واحد و به‌طرف واحد پساب هدایت می‌گردید جمع‌آوری و مورداستفاده مجدد قرار گرفت. با طراحی این سیستم، روزانه بالغبر ۹۰ تن کندانس جمع‌آوری و بازیابی می‌گردد.	آب DM	۸۱۳	الفین
نصب شیرهای On/Off در مسیر تخلیه چیلرهای واحد ازت/هوا	با تعبیه شیرهای On/off در مسیر تخلیه چیلرهای واحد ازت/ هوا از هدرروی حدود ۱۰۰ مترمکعب در ساعت هوای فشرده جلوگیری می‌شود. قبل از نصب این شیرها تخلیه‌ها به خاطر کنترل دستی همراه با هدرروی زیاد هوا انجام می‌گرفت.	برق و هوا	۲۰۶	ازت و هوا
اصلاح سیستم روشنایی	اصلاح سیستم روشنایی شامل جایگزینی لامپ‌های پرمصرف با نوع کم و یا حذف روشنایی‌های غیرضروری و اضافی	برق	۳۲	روشنایی مجتمع
مدیریت تله‌های بخار	عملکرد نامناسب تله‌های بخار و نشتی آن‌ها موجب تلفات بخار می‌گردد. طبق برنامه‌ریزی انجام‌گرفته ضمن رفع نشتی‌های مشهود از تله بخارها، نشتی‌های نامشهود آن‌ها نیز با استفاده از قابلیت تشخیص دستگاه «ترپ من» شناسایی و نسبت به تعمیر و یا تعویض تله بخارهای معیوب اقدام گردیده است.	بخار	۲۶۰۲	واحدهای بهره‌برداری

ادامه جدول ۹-۵۶. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی تبریز در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
دریافت Purge Gas واحدهای پلی‌اتیلن و بوتن به‌عنوان خوراک واحد الفین و جلوگیری از ارسال آن به مشعل	جریان Purge Gas واحدهای پلی‌اتیلن و ۱-بوتن که مطابق طراحی به مشعل ارسال می‌شدند پس از بررسی‌های فنی و ایجاد تمهیدات لازم، این جریان‌ها که دارای ترکیبات با ارزش اتیلن، بوتن و اتان بودند به‌عنوان خوراک به T-153 واحد الفین هدایت گردیدند. با اجرایی نمودن این پروژه، سالیانه از ارسال بالغبر ۱۰۰۰ تن هیدروکربن با ارزش به مشعل جلوگیری به عمل آمد.	هیدروکربن (اتیلن، اتان و بوتن)	۲۵۰۰۰	واحد الفین و پلی‌اتیلن
استفاده بهینه از آب کندانس دورریز سیستم خلأ توربین‌ها	در قسمت Surface Condenserهای توربین‌های STC-201 و STC-501 در واحد الفین که تحت خلأ کار می‌کنند شیرهای اطمینان PSV-700-00 و PSV-740-00 تعبیه شده‌اند که جهت جلوگیری از نفوذ هوا به Surface Condenserها از طریق PSVها و سیل نمودن آن‌ها، از آب کندانس استفاده می‌شود. آب کندانس ازیک‌طرف روی صفحه سیل کننده PSVها واردشده و با تشکیل لولی از آب کندانس روی صفحه PSVها به سطح زمین سرریز می‌گردد. مقدار آب کندانس سرریزی از دو PSV حدود ۲۵ مترمکعب در روز است. بررسی‌هایی که در این خصوص انجام گرفت این آب کندانس از طریق ارسال به سیستم خلأ توربین‌ها و همچنین ظرف کندانس جمع‌آوری و بازیابی می‌شود.	آب کندانس	۳۹۲	واحد الفین
بازیابی بخارات خروجی از LP Condensate drum	ازآنجاکه ظرف کندانس خط A اتمسفریک است لذا مقداری بخار از قسمت بالای ظرف مذکور به اتمسفر هدایت می‌گردد. برای بازیابی این بخارات، مقداری آب کندانس به بالای ظرف تزریق می‌گردد و حداکثر مقدار بخار خروجی از بالای ظرف کندانس بازیابی می‌شود.	آب کندانس	۳۷	واحد بنزین پیرولیز

جدول ۹-۵۷. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی خراسان در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
نصب مبدل E-6203	استفاده از انرژی آب کولینگ برگشتی برای گرم کردن آب کلاریفایر جهت کاهش تبخیر آب در کولینگ و افزایش راندمان کلاریفایر و کاهش مصرف مواد شیمیایی	آب کولینگ و برق	۲۰۸۰	یوتیلیتی
طراحی و نصب T-4102 new	جذب هرچه بیشتر گازهای آمونیاک و CO_2 در بخش LP به‌منظور افزایش تولید و کاهش اتلاف گازهای پروسسی واحد اوره که منجر به کاهش مصرف خوراک آمونیاک گردید.	گاز (سوخت و خوراک)، هوای پروسس، آب DM، برق و آب کولینگ	۴۳۷۹۴	اوره
نصب مبدل E-4125	اضافه کردن یک مبدل حرارتی به بالای E-4125 به‌صورت سری جهت افزایش سطح انتقال حرارت و راندمان کاندنسیشن و کاهش اتلاف گازهای پروسسی و افزایش تولید و کاهش مصرف خوراک آمونیاک	گاز (سوخت و خوراک)، هوای پروسس، آب DM، برق و آب کولینگ	۴۶۲۲۷	اوره
E-4118 N	افزایش ظرفیت مبدل حرارتی E-4118 واحد اوره جهت جلوگیری از اتلاف بخارات برگشتی سیستم و کاهش مصرف بخار	بخار	۲۵۱۲	اوره
E-4104	افزایش راندمان اسکرابر و جلوگیری از اتلاف گازهای پروسسی از طریق افزایش تعداد سوراخ‌های جریان کاربامات	گاز (سوخت و خوراک)، هوای پروسس، آب DM، برق و آب کولینگ	۳۱۷۰۰	اوره
جلوگیری از هدر رفت پساب حاصل از بکواش فیلترها	اکتیو کربن‌های موجود در واحد تصفیه آب به‌طور روتین در اینتروال مشخص بکواش می‌شوند و پساب حاصل از آن به واحد پساب ارسال می‌شد. در پروژه مزبور با ساخت مخزن ذخیره ابتدا آب در مخزن مزبور جمع‌آوری ته‌نشین و سپس به فرآیند تصفیه آب بازگردانده می‌شود.	آب	۱۸۹	تصفیه آب
جلوگیری از هدر رفت آب خروجی آنالایزرها	آب خروجی از آنالایزرهای واحد درگذشته وارد جریان پساب مجتمع می‌شد که با اجرای این طرح و انجام پایپینگ مربوطه آب مزبور جمع‌آوری و به ورودی واحد برگشت داده می‌شود.	آب	۴۶	تصفیه آب
نصب اینورتر بر روی فن‌های هوایی	جهت کاهش مصارف انرژی الکتریکی و کنترل بهینه دور فن‌های هوایی در مجتمع و نیز استفاده از تجهیزات با تکنولوژی بالا مطابق با تکنولوژی روز و مطابق الزامات مدیریت انرژی، ۳ عدد اینورتر جهت کنترل دور و کاهش مصرف انرژی فن‌های هوایی استفاده گردید.	برق	۳۹۸	آمونیاک
سرویس بودن پمپ p-3111A/B از ۲۴ ساعت به ۳ ساعت در روز با توان مصرفی تقریبی ۴۵ کیلووات ساعت	بهینه‌سازی مصرف منابع	برق	۵۲۸	

ادامه جدول ۹-۵۷. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی خراسان در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
سرویس خارج کردن P-3134A?B و جایگزینی با BFW دریافتی از نیروگاه				
استفاده از پمپ کوچک‌تر با مصرف کم به‌جای پمپ‌های P-3112A/B جهت جابجایی محلول				
بازیافت کندانس‌های آلوده شل مبدل E-3104				
کاهش مقدار اکسیژن در گازهای خروجی از استک H-3102				
کاهش مقدار بخار به T-3102	بهینه‌سازی فرآیند / بهینه‌سازی مصرف منابع	برق	۳۴۱۸	
انجام تریمینگ هوا	بهینه‌سازی مصرف منابع	برق	۸۲۵۳	
سیستم BFW مربوط به پمپ P-6501A مزبور که منجر به صرفه‌جویی حدود ۳۰۰ کیلووات ساعت در مصرف برق واحد				
خارج کردن یکی از پمپ‌های کندانس P-6504A/B/C با توان مصرفی ۳۰ کیلو				
جایگزینی پمپ برقی و پمپ توربینی واحد کولینگ در بازه یک‌ساله	بهینه‌سازی مصرف منابع	برق	۱۲۴	
ممیزی بالغبر ۳۲۰۰ تله بخار در مجتمع	بهینه‌سازی مصرف منابع	برق	۱۲۴	
کنترل روشنایی انبارهای محصول به‌وسیله نصب فتوسل	بهینه‌سازی مصرف منابع	برق	۲۸۶	
از سرویس خارج نمودن دمنده مربوط به فیلتر هوای کمپرسور	بهینه‌سازی مصرف منابع	برق	۷۴۶	

جدول ۹-۵۸. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی جم در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
بای پاس تانک TK-4012	تجمع پودر فاین در کف تانک TK-4012 و ارسال ناگهانی به پایین‌دست منجر به گرفتگی در بخش تقطیر هگزان (اواپراتور) و همچنین بخش بازیافت واکس می‌گردید که با اجرای مسیر بای پاس تانک از ارسال پودر به تانک و مشکل اشاره شده جلوگیری گردید.	بخار - هگزان	...	HD
جایگزینی پودر دوده با مستربچ دوده جهت تولید گرید PE100 مشکی	پودر دوده به دلیل بالا بودن میزان Dust و جذب رطوبت، در زمان شارژ آلودگی فراوان و مشکل گرفتگی خطوط در زمان تزریق را دارد که با جایگزینی آن با مستربچ مشکلات یاد شده برطرف گردیده و امکان تولید گرید PE100 مشکی مهیا گردیده است.	کاهش محصول آف و کاهش اتلاف دوده	ارزش زیست‌محیطی	HD
جایگزینی کاتالیست آماده Z501 جهت تولید گرید PE100	تولید گرید PE100 مشکی به‌عنوان باارزش‌ترین محصول واحد، تاکنون تنها با کاتالیست Z501 شرکت بازل امکان‌پذیر بود که به دلیل عدم امکان تأمین این کاتالیست (مشکل تحریم)، تولید این گرید با مشکل مواجه شد. در این راستا کاتالیست BCE شرکت ساینوپک به‌عنوان جایگزین پیشنهاد گردید که بعد از انجام تست‌های آزمایشگاهی، گرید PE100 به‌صورت موفقیت‌آمیز در اشل نیمه‌صنعتی توسط این کاتالیست تولید و کلیه تست‌های کیفی نهایی لوله را نیز با موفقیت پاس نمود.	کاهش ریسک تولید محصول	تعدد منابع	HD
تزریق آنتی‌اکسیدانت اولیه Irganox به‌صورت جامد به‌جای تزریق آن در حالت Melted Additive	تزریق آنتی‌اکسیدانت اولیه Irganox 1010 به‌صورت جامد به‌جای تزریق آن در حالت Additive Melted که باعث کاهش مصرف مینرال اویل و کاهش گرفتگی مکرر در لاین‌ها و تجهیزات و همچنین افزایش آمار تعمیرات پمپ‌ها گردید.	کاهش مصرف مینرال اویل- کاهش تعمیرات	۶۹۵۰	PE
جایگزینی TNPP با Irgafos در گریدهای فیلم و روتومولدینگ و تزریقی		بهبود پایداری حرارتی و ظاهری	...	PE

جدول ۹-۵۹. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی پردیس در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
استفاده از گاز پرج در کوره ریفورمر آمونیاک	با توجه به ارزش حرارتی گاز پرج موجود درواحدآمونیاک، این گاز جایگزین بخشی از گازطبیعی مورداستفاده در کوره ریفرمری آمونیاک قرار گرفت. همچنین با اجرای این طرح از سوختن این گاز در فلر نیز جلوگیری بعمل آمد.	گازطبیعی	۲۶۰۰۰	آمونیاک ۱- مجتمع پردیس
ایجاد لاین ارتباطی هیدروژن بین فازهای ۱ و ۲	با توجه به نیاز تزریق هیدروژن خالص به راکتور هیدروجنریشن واحد آمونیاک در زمان راه‌اندازی، بالاجبار گازطبیعی حاوی سولفور وارد راکتور مذکور می‌گشت که عملاً موجب مسمومیت کاتالیست و ایجاد اختلاف فشار در راکتور می‌شد. با اجرای این طرح، امکان استفاده از هیدروژن خالص موجود در فاز دیگر در هنگام راه‌اندازی واحد مهیا گردید.	کاتالیست کبالت	۱۰۰۰	مجتمع پردیس

جدول ۹-۶۰. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی شیراز در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
افزایش راندمان حرارتی بویلر پنجم نیروگاه منطقه ۲	پایین بودن دمای آب تغذیه بویلر پنجم که ساخت شرکت آذراب است نسبت به سایر بویلرهای خارجی شرکت، سبب شد تا یکی از سناریوهای تیم ممیزی تفصیلی نیروگاه جهت افزایش راندمان این بویلر، افزایش دمای آب تغذیه‌ی آن به میزان ۱۰ درجه سانتی‌گراد پیشنهاد گردد که پس از مطالعات و بررسی‌های لازم، اجرای این پیشنهاد در سال ۹۴ آغاز گردید.	گازطبیعی	۶۵۳	نیروگاه
بازیافت آب‌های دورریز واحد یوتیلیتی	در فرآیند تصفیه آب و تولید آب بدون املاح، سالیانه ۷۳۰۰۰ مترمکعب آب دورریز می‌گردید. با اجرای این پروژه و بازگرداندن دورریزها به ابتدای فرآیند، این میزان آب صرفه‌جویی گردید.	آب	۷۳۰	یوتیلیتی
بازیافت پساب فیلترهای شنی	سالیانه ۱۸۰۰۰۰ مترمکعب آب در اثر عملیات بکواش فیلترهای شنی دورریز می‌گردید که با بازگرداندن آب‌های دورریز به ابتدای فرآیند تصفیه، این میزان آب صرفه‌جویی گردید.	آب	۱۸۰۰	یوتیلیتی
استفاده از پساب دیزورپشن واحد اوره ۲ جهت اسکرابر واحد اوره ۳	پساب دیزورپشن در واحد اوره ۲ در حدود ۳۵۰۰۰۰ مترمکعب در سال از یک‌سو و از سوی دیگر نیاز واحد اوره ۳ به دریافت همین مقدار آب جهت اسکرابر موجب شکل‌گیری ایده استفاده از این پساب گردید. پس از انجام بررسی‌های لازم، با اجرای این پروژه، علاوه بر ممانعت از دورریز این پساب، به همین میزان در مصرف آب صرفه‌جویی گردیده است.	آب	۳۵۰۰	اوره
تست و تعمیر تله‌های بخار	بر اساس برنامه سامانه مدیریت تله‌های بخار، هر سال کلیه تله‌های بخار تست و تعمیر می‌شوند. در سال ۹۴ از مجموع ۱۳۰۳ تله بخار، ۴۶ عدد معیوب تشخیص داده شد که با رفع اشکال یا تعویض آن‌ها، از حدود ۱۳۰۰۰ تن بخار معادل ۲/۱ میلیون استاندارد مترمکعب گازطبیعی، جلوگیری شده است.	گازطبیعی	۳۱۰۰	کلیه واحدها

جدول ۹-۶۱. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی مروارید در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
استفاده از پوشش سرامیکی داخل کوره‌ها	با اجرای این پوشش سرامیکی ضریب انتشار افزایش می‌یابد. کاهش درد مای خروجی از دودکش و انتقال از بدنه سبب صرفه‌جویی انرژی می‌شود.	گاز سوخت	۶۹۰	کوره‌ها
تعویض و تعمیر تله‌های بخار خراب واحد الفین	رفع نشتی از تله‌های بخار الفین با تعویض تله‌های بخار ترموستاتیک و تعمیر آن‌ها	بخار	۵۸۶۵	الفین
تعمیر و کدگذاری تله‌های بخار واحد MEG	خرابی تله‌های بخار واحد MEG سبب نشتی بخار به همراه کندانس می‌گردید که با تدوین برنامه نظارتی و تعمیر تله‌های بخار مصرف بخار کاهش یافت.	بخار	۹۱۸۵۶۲۵	MEG
تعمیر شیرهای دی سوپرهیتر	خرابی شیرهای دی سوپرهیتر کوره‌های الفین سبب کاهش دمای بخار VHP و پایین آمدن راندمان کمپرسور C-301 شده که با تعمیر آن‌ها راندمان کمپرسور افزایش می‌یابد.	بخار	۸۶۲۵	الفین

جدول ۹- ۶۲. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی آریاساسول در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
بهینه‌سازی مواد شیمیایی	بهینه‌سازی مواد شیمیایی سالانه	هگزن ۱	۱۲۶۵۲	پلی‌اتیلن متوسط و سنگین
بهینه‌سازی مواد شیمیایی	بهینه‌سازی مواد شیمیایی سالانه	نرمال هگزان	۵۰۲۴	پلی‌اتیلن متوسط و سنگین

جدول ۹-۶۳. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی تندگویان در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
بهینه‌سازی مواد شیمیایی	بهینه‌سازی مواد شیمیایی سالانه	آنتی‌اکسیدانت	۲۹۶۰	پلی‌اتیلن سبک
پروژه جمع‌آوری کندانس تله‌های بخار اتمسفریک	این پروژه جهت جلوگیری از اتلا کندانس‌های خروجی تله‌های بخار اتمسفریک ناحیه Battery Limit و کمپرسور واحد CTA1 به Open Ditch و بازگرداندن آن به درام ۱۱۰۳ جهت ارسال به استیم درام‌های واحد CTA1 یا ارسال به پتروشیمی فجر انجام گردید.	میعانات برگشتی	۴۷۶۹	CTA1
اصلاح روشنایی صنعتی، خیابانی و غیرصنعتی مجتمع و جایگزینی لامپ‌های کم‌مصرف LED	جایگزینی لامپ‌های معمولی پرمصرف با لامپ‌های LED کم‌مصرف	برق	۵۸	کل مجتمع
خرید و تعویض ۲۶۹ عدد تله بخار واحدهای PTA1 و PET1	طی ممیزی انجام‌شده در سال گذشته، تعداد ۴۵۹ عدد تله بخار معیوب شناسایی شدند. از این تعداد ۵۰ عدد در سال ۹۴ تعویض گردیدند و مابقی در دستور کار سال ۱۳۹۵ قرار گرفتند.	بخار	۳۹	فاز ۱
استفاده از Off Gas خشک‌شده به‌جای نیتروژن جهت انتقال پودر در واحد PTA1	این پروژه با استفاده از خشک‌کردن Off Gas راکتور واحد CTA و جایگزینی با نیتروژن در بخش انتقال پودر واحد PTA انجام خواهد شد. فرایند فوق در حال حاضر برای خشک نمودن ۳۰۰۰ کیلوگرم در ساعت گاز انجام می‌گیرد.	نیتروژن	در حال انجام	PTA1
هدایت کندانس‌های کارخانه به کولینگ پروسسی	با اجرای این پروژه حدود ۵ تن در ساعت آب کندانس دورریز وارد خط جدید طراحی‌شده مسیر جمع‌آوری آب‌های کندانس شده و سپس وارد حوضچه کولینگ پروسسی می‌شود.	میعانات برگشتی	۳۹۲۰	PTA2

جدول ۹-۶۴. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی امیرکبیر در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
پیاده‌سازی سیستم مدیریت تله‌های بخار	ممیزی تله‌های بخار	بخار	۴۲۳۵۸	کل مجتمع

جدول ۹-۶۵. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی کارون در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
نصب خازن	جهت افزایش ضریب توان (cos φ) و کاهش هزینه بابت جریمه برق راکتیو	برق	۹۰۰۰	فاز یک مجتمع
اصلاح خطوط اصلی بخار و نصب تله‌های بخار	کاهش مصرف بخار	بخار	۳۰۰۰	فاز یک مجتمع

جدول ۹-۶۶. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی زاگرس در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
بازیابی آب DM مکانیکال سیل پمپ‌های واحد کلرآلکالی	بازیافت حدود ۱۰ مترمکعب بر ساعت آب DM که بعد از خنک کاری مکانیکال سیل پمپ‌ها به دیج می‌ریخت (پروژه به اتمام رسیده و مسیرها برقرار شده است)	آب DM	۱۰۰۰۰	واحد کلرآلکالی
استفاده از آب‌نمک پرج به‌جای استفاده از آب خام	قبلاً جهت شستشوی نمک واحد SW از آب‌نمک استفاده می‌شد از طرفی بخشی از آب‌نمک جهت حذف سولفات در واحد SW پرج می‌گردید که پس از بررسی قابلیت استفاده از آب‌نمک پرج، استفاده از آب حذف‌شده و آب‌نمک پرج جایگزین گردید و حدود ۴۰ مترمکعب بر ساعت آب و نمک نیز صرفه‌جویی می‌گردد.	آب و نمک	۳۰۰۰۰	واحد شستشوی نمک
بازیافت کندانس خروجی مبدل‌های حرارتی بخار آنولیت و کاتولیت واحد کلرآلکالی	طبق طراحی اوده کندانس با دبی ۳۰ مترمکعب بر ساعت جهت گرمایش مبدل‌های آنولیت و کاتولیت واحد کلرآلکالی به پیت می‌ریزد درحالی‌که این آب عاری از آلودگی است و با لاین کشی و ارسال به مخزن و توسط پمپ به خط کندانس برگشتی قابل بازیافت است این طرح تاکنون حدود ۶۱ درصد پیشرفت دارد (در سال ۹۵ به سرویس خواهد آمد).	کندانس برگشتی	۲۳۰۰۰	واحد کلرآلکالی
خرید و نصب کولینگ تاور جهت خنک کاری آب کولینگ سانتریفوژهای واحد شستشوی نمک	در حال حاضر جهت خنک کاری سانتریفوژها آب مصرف می‌گردی که با خرید و نصب پکیج کولینگ تاور به میزان ۲۵ مترمکعب بر ساعت در مصرف آب صرفه‌جویی خواهد شد (در سال ۹۵ نصب و در سرویس قرار گرفت).	آب	۳۰۰۰	واحد شستشوی نمک
خرید و نصب دستگاه کلریناتور واحد کولینگ تاور	با توجه به مشکل جلبک و جهت کاهش مصرف آب RO از کلر به‌جای آب‌ژاول به سیستم کولینگ استفاده می‌شود (در سال ۹۵ نصب و در سرویس قرار گرفت).	آب RO	۱۰۰۰۰	واحد کولینگ تاور (CF)
بهینه‌سازی ماده شیمیایی paxol از ۱۸ کیلوگرم به ۱۲ کیلوگرم در هر بچ	بهینه نمودن ماده شیمیایی Paxol واحد spvc از ۱۸ کیلوگرم به ۱۲ کیلوگرم در هر بچ (صرفه‌جویی ۶ کیلوگرم در هر بچ) (اجرا گردید)	Paxol	۳۲۴۲,۷	واحد S-PVC
بهینه‌سازی ماده شیمیایی Alcotex552p از ۲۳ کیلوگرم به ۱۷ کیلوگرم در هر بچ	بهینه نمودن ماده شیمیایی Paxol واحد spvc از ۲۳ کیلوگرم به ۱۷ کیلوگرم در هر بچ (صرفه‌جویی ۶ کیلوگرم در هر بچ) (اجرا گردید)	Alcotex552p	۴۱۵۰,۶	واحد S-PVC

جدول ۹-۶۷. طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، خوراک، کالا، مواد شیمیایی و کاتالیست در مجتمع پتروشیمی اروند در سال ۱۳۹۴

نام طرح	شرح موضوع	حامل انرژی، ماده و کالای مورد صرفه‌جویی	میزان صرفه‌جویی (میلیون ریال)	واحدی که طرح در آن اجرا گردیده است
تعویض کاتالیست	تعویض کاتلیست واحدهای سنتز وریفرمر به‌منظور کاهش مصرف حامل‌های انرژی	گازطبیعی - اکسیژن	۴۹۱۷۹۳	واحد یک مجتمع پتروشیمی
تعویض مبدل‌ها	تعویض مبد۳۰۰۷-E به‌منظور افزایش بخار صادراتی و بهبود کیفیت آن	بخار صادراتی	۹۶۳۶۶	واحد یک مجتمع پتروشیمی
TMA Removal	حذف ابَ به‌عنوان یکی از محصول‌های جانبی موجود در متانول تولیدی	سود سوزآور	۱۱۳۷۷	واحد یک مجتمع پتروشیمی
تعمیر مبدل‌ها	تعمیر مبدل‌های ۱۰۰۳-E به‌منظور کاهش مصرف آب و بهبود ظرفیت واحد	آب DM	۶۹۷۴	واحد یک مجتمع پتروشیمی
شبیه‌سازی راکتور GAS Coold با نرم‌افزار CFD	بهینه‌سازی میزان مصرف کاتالیست از طریق کاهش طول بسترکاتالیستی راکتور	کاتالیست	۱۶۹۸۰	واحد یک مجتمع پتروشیمی

۹-۲-۳ شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت

۹-۲-۳-۱ بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش‌های مختلف مصرف‌کننده

شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت مطالعه، بررسی، بسترسازی و انجام اقدامات لازم برای بهینه‌سازی مصرف سوخت را در کلیه فعالیت‌هایی که مصرف‌کننده سوخت هستند به عهده دارد. در این راستا تمرکز بر بهره‌برداری کارآمد و بهینه از انواع فرآورده‌های نفت و گاز، ممیزی و تهیه و تدوین معیارها و استانداردهای ساخت تجهیزات، فرآیندها، وسایل و تجهیزات مصرف‌کننده نهایی سوخت‌های هیدروکربوری در چهار بخش خانگی/تجاری (ساختمان و مسکن)، صنعت، حمل‌ونقل و کشاورزی ازجمله وظایف این شرکت است. ضمناً در اساس‌نامه جدید، این شرکت به حوزه بهینه‌سازی فرآیند تولید، تبدیل و انتقال در صنعت نفت واردشده و بر این اساس بهینه‌سازی روش‌ها در فرآیند تولید نفت و گاز، تبدیل گاز به برق، انتقال به‌وسیله خطوط لوله و دیگر فعالیت‌های صنعت نفت در زمره حوزه فعالیت این شرکت قرارگرفته‌است. در سال‌های اخیر و با تصویب قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقاء نظام مالی کشور و آیین‌نامه اجرایی آن و ظرفیت‌های ایجادشده از طریق ماده ۱۲ این قانون درزمینه جذب سرمایه برای اجرای طرح‌های بهینه‌سازی (که جایگزین دائمی برای بند «ق» تبصره دو قانون بودجه سال ۱۳۹۳ ایجاد کرد) مهم‌ترین مأموریت این شرکت بر پیگیری طرح‌های کاهش شدت و بهینه‌سازی مصرف انرژی در قالب راهبری طرح‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید تمرکز پیدا کرد؛ بنابراین در انتهای این بخش به معرفی و توصیف طرح‌های ماده ۱۲ مصوب شده در سال ۱۳۹۴ پرداخته شده است.

- بخش خانگی و تجاری

در شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت فعالیت‌های مرتبط به اعمال صرفه‌جویی و منطقی کردن مصرف انرژی در بخش خانگی و تجاری توسط مدیریت ساختمان صورت می‌گیرد که از آن جمله می‌توان به مواردی نظیر ممیزی، بهینه‌سازی مصرف انرژی در تجهیزات، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر به‌جای سوخت‌های پرمصرف فسیلی، تدوین و اجرای قوانین و استانداردهای بهینه‌سازی مصرف انرژی (مانند مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان)، حمایت از تولیدات شرکت‌های تولیدکننده مصالح ساختمانی و تجهیزات خانگی/تجاری که تولیدات آن‌ها مطابق با استاندارد است و هم‌چنین تحقیق، توسعه، آموزش و فرهنگ‌سازی اشاره نمود.

بررسی‌های صورت گرفته در سال ۱۳۹۴ در این بخش بیانگر این واقعیت است که بخش خانگی و تجاری با مصرف منابع هیدروکربوری کشور حدود ۴۴۵/۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال، بالاترین مصرف را در میان بخش‌های اقتصادی اجتماعی به خود اختصاص داده است. مصرف این بخش با رشد متوسط سالیانه ۱/۹۳ درصد در بازه زمانی ۹۴-۱۳۸۴ از حدود ۳۶۷/۸ به ۴۴۵/۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال رسیده که عمده دلیل آن افزایش مصرف در بخش خانگی است. برای آگاهی از چگونگی مصرف انرژی جداول ۹-۶۸ الی ۹-۷۰ به ترتیب تغییرات مصرف فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی را در بخش خانگی و تجاری و همچنین تغییرات مصرف سوخت در بخش ساختمان را در این دو بخش در دوره ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۹-۶۸. تغییرات مصرف فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی در بخش خانگی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴*

واحد مصرف: میلیون بشکه معادل نفت‌خام- واحد تغییرات: درصد

سال	گازطبیعی		نفت‌سفید		نفت‌گاز		گازمایع		کل مصرف هیدروکربوری*	
	مصرف	تغییرات	مصرف	تغییرات	مصرف	تغییرات	مصرف	تغییرات	مصرف	تغییرات
۱۳۸۴	۱۹۹/۳۶	۹/۸۲	۴۱/۳۹	-۴/۸۹	۶/۲	-۱۳/۹۴	۱۰/۵۶	-۹/۲۰	۲۵۷/۵۱	۵/۵۸
۱۳۸۵	۲۲۷/۲۸	۱۴/۰۰	۳۹/۴۳	-۴/۷۵	۵/۲۴	-۱۵/۳۹	۱۰/۹۳	۳/۵۴	۲۸۲/۸۹	۹/۸۵
۱۳۸۶	۲۴۹/۱۷	۹/۶۳	۴۱/۲۱	۴/۵۲	۴/۷۵	-۹/۴۲	۱۰/۳۸	-۵/۰۹	۲۹۱/۱۳	۸/۰۰
۱۳۸۷	۲۳۷/۹۶	-۴/۵۰	۳۷/۲۵	-۹/۶۱	۴/۱۶	-۱۲/۴۴	۱۱/۷۶	۱۳/۳۴	۲۹۵/۰۹	-۴/۷۱
۱۳۸۸	۲۵۵/۰۰	۷/۱۶	۳۷/۱۳	-۰/۳۴	۴/۰۵	-۲/۵۴	۱۱/۴۸	-۲/۳۶	۳۰۷/۶۶	۵/۷
۱۳۸۹	۲۵۱/۷۴	-۱/۲۸	۲۸/۳۶	-۲۳/۶۲	۲/۳۶	-۴۱/۷۹	۱۱/۹۹	۴/۴	۲۹۴/۴۵	-۴/۲۹
۱۳۹۰	۲۷۱/۳۸	۷/۸	۲۷/۴۴	-۳/۲۳	۱/۰۱	-۵۷/۱۱	۱۲/۳	۲/۵۵	۳۱۲/۱۳	۶
۱۳۹۱	۲۴۷/۲	-۹/۱۶	۲۴/۷۶	-۱۰/۰۲	۰/۸۹	-۱۱/۸۲	۱۲/۲۹	-۰/۳۲	۲۸۵/۱۵	-۸/۸۹
۱۳۹۲	۲۷۵/۲۹	۱۱/۶۷	۲۳/۶۶	-۴/۱۹	۰/۷۳	-۱۸/۶۶	۱۱/۹۶	-۲/۴۵	۳۱۱/۶۳	۹/۵۹
۱۳۹۳	۲۷۸/۱۲	۱/۰۳	۲۰/۸	-۱۲/۰۸	۰/۵۸	-۱۹/۷۹	۱۱/۷۴	-۱/۷۹	۳۱۱/۲۴	-۰/۱۲
۱۳۹۴	۲۸۴/۱	۲/۱۵	۱۸/۹	-۹/۱۳	۰/۴۹	-۱۵/۵۱	۱۱/۹۶	۱/۸۷	۳۱۵/۴۵	۱/۳۵
درصد کل متوسط رشد سالیانه									۲/۰۵	-

* مصارف برق در نظر گرفته نشده است.

جدول ۹-۶۹. تغییرات مصرف فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی در بخش تجاری در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد مصرف: میلیون بشکه معادل نفت‌خام- واحد تغییرات: درصد

سال	گازطبیعی		نفت‌سفید		نفت‌گاز		گازمایع		نفت‌کوره		بنزین موتور		کل مصرف	
	مصرف	تغییرات	مصرف	تغییرات	مصرف	تغییرات	مصرف	تغییرات	مصرف	تغییرات	مصرف	تغییرات	مصرف	تغییرات
۱۳۸۴	۲۹/۷۹	۹/۸۲	۱/۹۵	-۱/۹۴	۱۱/۳۲	-۲/۰۳	۱/۴۱	-۹/۱۷	۱۲/۵۲	۲۷/۴۸	۰/۶۲	-۱۲/۲۳	۵۷/۵۹	۹/۲۲
۱۳۸۵	۳۰/۴۹	۲/۳۶	۲/۲۸	۱۶/۸۵	۱۱/۵۳	۱/۸۶	۱/۴۶	۳/۵۴	۱۲/۲۱	-۲/۴۴	۰/۵۹	-۳/۸۹	۵۸/۵۵	۱/۶۷
۱۳۸۶	۳۳/۳۸	۹/۴۸	۱/۹۰	-۱۶/۳۱	۱۲/۶۵	۹/۷۱	۱/۳۸	-۵/۰۹	۱۱/۹۳	-۲/۲۹	۰/۷۴	۲۵/۴۶	۶۱/۹۹	۵/۸۷
۱۳۸۷	۳۳/۰۰	-۱/۱۵	۲/۹۲	۵۳/۴۰	۱۲/۲۰	-۳/۵۴	۱/۵۷	۱۳/۳۴	۱۰/۹۷	-۸/۰۶	۰/۵۹	-۲۰/۸۸	۶۱/۲۴	-۱/۲۱
۱۳۸۸	۳۴/۹۷	۵/۹۷	۰/۷۸	-۷۳/۲۲	۹/۵۲	-۲۱/۹۵	۲/۶۹	۷۱/۸۴	۸/۶۴	-۲۱/۲	۰/۳۸	-۳۴/۷۶	۵۶/۹۹	-۶/۹۴
۱۳۸۹	۳۶/۵	۴/۳۸	۰/۶۶	-۱۵/۳۴	۸/۰۸	-۱۵/۱۸	۲/۸۱	۴/۴	۸/۵۱	-۱/۵۹	۰/۵۵	۴۲/۶۴	۵۷/۱	۰/۱۹
۱۳۹۰	۳۹/۶۵	۸/۶۵	۰/۷۸	۱۷/۱۴	۵/۶	-۳۰/۶۸	۲/۸۸	۲/۵۵	۳/۶۳	-۵۷/۳	۰/۲۴	-۵۵/۴۹	۵۲/۷۹	-۷/۵۶
۱۳۹۱	۳۶/۵۵	-۸/۰۷	۰/۵۶	-۲۷/۵۲	۵/۹۹	۶/۷۳	۲/۸۸	-۰/۳۲	۳/۸۴	۵/۵۲	۰/۲۴	-۰/۰۱	۵۰/۰۸	-۵/۳۹
۱۳۹۲	۳۹/۸۹	۹/۴۳	۰/۵۳	-۵/۹۲	۵/۴۳	-۹/۱۳	۲/۸۰	-۲/۴۵	۳/۷۴	-۲/۴۵	۰/۲۳	-۵/۸۵	۵۲/۶۲	۵/۰۷
۱۳۹۳	۴۲/۲۵	۵/۹۱	۰/۵۹	۱۲/۲۲	۴/۹۸	-۸/۳۵	۲/۷۵	-۱/۷۹	۲/۰۹	-۴۴/۱۱	۰/۲۷	۲۱/۱۶	۵۲/۹۳	۰/۵۸
۱۳۹۴	۴۲/۳۴	۰/۲۱	۰/۴۲	-۲۸/۸۱	۵/۲۸	۶/۰۲	۲/۸۱	۲/۱۸	۱/۰۷	-۴۸/۸	۰/۲۶	-۳/۷۰	۵۲/۱۸	-۱/۴۲
درصد کل متوسط رشد سالیانه													**-۱/۰۵**	

* مصارف برق در نظر گرفته نشده است.

جدول ۹-۷۰. تغییرات مصرف سوخت در بخش خانگی و تجاری

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

سال	مصرف کل	تغییرات (درصد)
۱۳۸۴	۳۱۵/۱۱	۶/۲۳
۱۳۸۵	۳۴۱/۴۴	۸/۳۶
۱۳۸۶	۳۶۷/۵	۷/۶۳
۱۳۸۷	۳۵۲/۳۷	-۴/۱۲
۱۳۸۸	۳۶۴/۶۶	۳/۴۹
۱۳۸۹	۳۵۱/۵۵	-۳/۵۹
۱۳۹۰	۳۶۴/۹۲	۳/۸۰
۱۳۹۱	۳۳۵/۲۲	-۸/۳۹
۱۳۹۲	۳۶۴/۲۶	۸/۹۶
۱۳۹۳	۳۶۴/۱۷	-۰/۰۲
۱۳۹۴	۳۶۷/۶۳	۰/۹۵
رشد متوسط سالیانه ۹۴-۱۳۸۴	**۱/۵۵**	

از جدول ۹-۷۰ چنین مشهود است که رشد مصرف سوخت بخش خانگی/تجاری از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۸۶ که از رشدهای بین ۶ تا ۸/۳۶ درصد برخوردار بوده از سال ۱۳۸۷ به بعد روند آن به علت اجرای طرح

تعرفه‌های پلکانی در مصرف گاز به‌شدت کاهش و برحسب شرایط جوی در زمستان‌ها تا سال ۱۳۹۰ در دامنه ۴- تا ۳/۸ درصد نسبت به سال قبل مربوطه در نوسان بوده است. در سال ۱۳۹۰ علی‌رغم ادامه اجرای طرح تعرفه‌های پلکانی گاز و قانون هدفمندی یارانه‌ها، به علت سرمای شدید و طولانی در زمستان سال، مصرف با افزایش ۳/۸۳ درصدی مواجه گردید که بیشتر مربوط به افزایش چشمگیر مصرف گاز در بخش‌های خانگی و تجاری بوده و در سال ۱۳۹۱ به علت شرایط جوی مطلوب‌تر، مصرف در این بخش ۸/۳۹ درصد کاهش یافت ولی در سال ۱۳۹۲به دلیل سرمای شدید و طولانی زمستان و هم‌چنین تثبیت قیمت گاز و فرآورده به‌خصوص، فشار بر مصرف گاز بسیار بالا رفت به‌طوری‌که رشد مصرف گاز در این بخش درحالی‌که رشد سایر فرآورده نسبت به سال قبل با کاهش روبرو بود به ۴/۳۹ درصد رسید که درنتیجه مصرف کل بخش را با افزایش شدید ۸/۹۶ درصد، نسبت به سال قبل روبرو کرده است. در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ مصرف کلی سوخت در بخش تجاری و خدمات عمومی نسبت به سال ۱۳۹۲، تغییر چندانی نداشته است و درمجموع کمتر از یک درصد افزایش داشته است.

اهم مواردی که در راستای مدیریت انرژی این بخش توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور در سال ۱۳۹۴ انجام و گزارش‌شده است به شرح زیر است:

- **بخش ساختمان و مسکن**
- **وضعیت اجرایی مبحث مقررات ملی ساختمان**

در کشور بخش زیادی از انرژی در بخش خانگی مصرف می‌شود که به‌عنوان بخش غیرمولد محسوب می‌شود که نقشی در تولید نداشته و درنهایت ارزش‌افزوده‌ای نیز به دنبال ندارد. متوسط شاخص مصرف انرژی در بخش خانگی کشور حدود ۴۶۰ کیلووات ساعت در سال به ازای هر مترمربع برآورد شده که با استانداردهای جهانی فاصله زیادی دارد زیرا این رقم به‌طور متوسط در جهان ۱۶۰ کیلووات ساعت بر مترمربع است و در برخی از کشورها مانند فرانسه و کشورهای اسکاندیناوی این شاخص حدوداً بین ۵۰ تا ۱۰۰ کیلووات ساعت در سال به ازای هر مترمربع است. بر این اساس اجرای هدفمندی یارانه‌ها یا به‌عبارت‌دیگر واقعی‌تر کردن قیمت حامل‌های انرژی و همچنین مفاد مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان ازجمله برنامه‌هایی بوده است که در چند سال گذشته کاهش شدت مصرف انرژی را در بخش‌های غیرمولد نظیر بخش خانگی پیگیری می‌کنند.

فعالیت‌های اصلی برای اجرایی شدن مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان همچون سال‌های گذشته شامل چهار مورد زیر است که در سال ۱۳۹۴ توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت پیگیری شده و ارتباط و هماهنگی با شهرداری‌ها و سازمان نظام‌مهندسی برای اجرای کامل مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان به‌طور مستمر ادامه دارد:

- آشنایی طراحان و ناظران ساختمان با مبحث ۱۹ در بازار ساخت‌وساز
- وجود مواد و مصالح مرتبط و استاندارد با موضوع مبحث ۱۹ در بازار ساخت‌وساز
- وجود خدمات مشاوره به مالکین و مجریان ساختمان
- اعمال روش‌های صحیح نظارت

در این خصوص علاوه بر همکاری‌های قانونی، مشاوره‌ای و سیاست‌گذاری، دوره آموزشی آشنایی راهکارهای بهینه‌سازی انرژی در تأسیسات گرمایشی و سرمایشی ویژه تعمیرکاران و سرویس‌کاران تأسیساتی توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت به‌صورت مستقل انجام شده است.

تا پایان سال ۱۳۹۴ موارد مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، نصب پنجره‌های دوجداره در کلان‌شهرها به‌ویژه تهران اجرایی شده است و عایق‌کاری حرارتی پوسته در سطح محدود و بیشتر در ساختمان‌های بزرگ اجرا می‌شود.

- **معیارها و استانداردهای مصرف سوخت در بخش ساختمان و مسکن**
  - تدوین استانداردهای شیر ترموستاتیک رادیاتور و سیستم گرمایش از کف
  - تدوین استاندارد برچسب انرژی پنجره‌های دوجداره

- **بهینه‌سازی و ممیزی انرژی تأسیسات و تجهیزات**
  - جایگزینی دیگ‌های بخار و مشعل‌های موجود با بویلرهای چگالشی در ساختمان‌های شرکت ملی نفت ایران
  - دوره آموزشی آشنایی با راهکارهای بهینه‌سازی انرژی در تأسیسات گرمایشی و سرمایشی (ویژه تعمیرکاران و سرویس‌کاران تأسیساتی ساختمان‌ها)
  - تعویض و نصب پنجره‌های دوجداره در ساختمان‌های نفت

- **پروژه‌های پژوهشی بخش ساختمان**
  - پس‌ازآنکه طرح «توجیه فنی، اقتصادی و زیست‌محیطی طرح افزایش کارایی موتورخانه‌های موجود کل کشور» در جلسه شورای اقتصاد مورخ ۱۳۹۳/۸/۵ به درخواست وزارت نفت و به استناد بند «ق» تبصره ۲ قانون بودجه سال ۱۳۹۳ مورد تأیید قرار گرفت، با توجه به اینکه اجرای این طرح در مقیاس نسبتاً بزرگ (۵۰۰ هزار موتورخانه‌ی واحدهای مسکونی و ۱۰۰ هزار موتورخانه‌ی واحدهای تجاری و اداری) در دستور کار شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت قرارگرفته است، به‌منظور بررسی زیرساخت‌های لازم و چالش‌های احتمالی طرح مذکور، لازم بود که ابتدا انجام طرح در مقیاس

آزمایشی (پایلوت) صورت گیرد. در همین راستا ستاد بهینه‌سازی انرژی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری بر آن شد که پروژه‌ای با عنوان بررسی و ارزیابی چالش‌های اجرای طرح مذکور در ۲۰۰ واحد نمونه موتورخانه اداری و مسکونی در شهر تهران اجرا نماید. لذا ستاد بهینه‌سازی انرژی و محیط‌زیست با همکاری و نظارت فنی شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، در اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۴ طرح آزمایشی فوق را به کنسرسیومی متشکل از چهار شرکت دانش‌بنیان واگذار کرد. بر اساس این طرح مقرر شد هم‌زمان وضعیت عملکرد موتورخانه‌ها در ۲۰۰ واحد نمونه داوطلب با نصب تجهیزاتی مورد پایش آنلاین قرار گیرد. اجرای این طرح در سال ۱۳۹۴ توسط کنسرسیوم مزبور شروع شد.

- **طرح‌های تعریف‌شده در راستای بهینه‌سازی انرژی‌بخش ساختمان و مسکن چارچوب ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید**

- این طرح‌ها در بخش طرح‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر در انتهای فصل تشریح شده‌اند.

- **بخش حمل‌ونقل**

بخش حمل‌ونقل بعد از بخش خانگی/تجاری با مصرف حدود ۳۰۴/۶۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام از منابع هیدروکربوری، مصرف‌کننده عمده انرژی به‌خصوص فرآورده‌های نفتی است.

در سال ۱۳۹۴ در این بخش همانند سال‌های گذشته اعمال سهمیه‌بندی با استفاده از کارت هوشمند و همچنین جایگزینی گازطبیعی با سوخت‌های بنزین و نفت‌گاز ادامه یافته، لیکن علی‌رغم اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها به علت مصرف زیاد ناوگان حمل‌ونقل سبک در کشور، برای جبران کمبود سوخت بنزین موتور موردنیاز همچنان مقداری از این فرآورده به میزان ۹/۹۹ میلیون لیتر در روز از طریق واردات تأمین‌شده است که مقدار آن نسبت به سال قبل (متوسط ۴/۵۷ میلیون لیتر در روز) به علت کاهش حذف تدریجی بنزین تولید پتروشیمی برای جلوگیری از آلودگی هوا، افزایش چشمگیری داشته است.

جدول ۹-۷۱ مصرف سوخت و تغییرات آن را در بخش حمل‌ونقل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول ۹-۷۱. تغییرات مصرف فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی در بخش حمل‌ونقل در سال‌های ۱۳۸۴-۹۴

واحد مصرف: میلیون بشکه معادل نفت‌خام- واحد تغییرات: درصد

سال	گازطبیعی		نفت‌گاز		گازمایع		نفت‌کوره		بنزین‌موتور		سوخت هوایی		کل مصرف	
	مصرف	تغییرات٪	مصرف	تغییرات٪	مصرف	تغییرات٪	مصرف	تغییرات٪	مصرف	تغییرات٪	مصرف	تغییرات٪	مصرف	تغییرات٪
۱۳۸۴	۱/۸۲	۲۵۱/۱۹	۱۰۳/۶۶	۶/۲۱	۱/۴۴	-۱۷/۶۳	۵/۹۴	۲۱/۵۲	۱۳۳/۵۱	۱۰/۳۵	۶/۳۸	۹/۱۴	۲۵۲/۷۶	۹/۱۴
۱۳۸۵	۳/۲۲	۷۶/۹۵	۱۰۴/۲۷	۰/۵۸	۱/۵۱	۴/۶۲	۳/۴۶	-۴۱/۷۳	۱۴۶/۸۴	۹/۹۹	۷/۴۶	۱۶/۹۲	۲۶۶/۷۶	۵/۵۴
۱۳۸۶	۶/۴۱	۹۹/۲۳	۱۰۸/۵۹	۴/۱۴	۱/۵۹	۵/۷۳	۶/۸	۹۶/۱۹	۱۲۸/۱۷	-۱۲/۷۲	۷/۵۷	۱/۴۷	۲۵۹/۱۳	-۲/۸۶
۱۳۸۷	۱۱/۳۵	۷۷/۱۶	۱۱۷/۷۸	۸/۴۷	۱/۱۶	-۲۷/۱۵	۶/۳۵	-۶/۵۷	۱۳۳/۵۷	۴/۲۱	۷/۶۵	۱	۲۷۷/۸۶	۷/۲۳
۱۳۸۸	۲۱/۲۱	۸۶/۹۲	۱۱۴/۴۸	-۲/۸	۱/۲۴	۶/۳۶	۱/۲۶	-۸۰/۱۳	۱۲۸/۸۱	-۳/۵۶	۸/۸	۱۵/۱۳	۲۷۵/۸۱	-۰/۷۴
۱۳۸۹	۳۴/۱۵	۶۰/۹۷	۱۲۰/۸۵	۵/۵۷	۱/۳۶	۱۰/۲۲	۰/۱۳	-۸۹/۳۱	۱۲۱/۹۷	-۵/۳۲	۹/۰۶	۲/۸۵	۲۸۷/۵۲	۴/۲۵
۱۳۹۰	۳۸/۴۸	۱۲/۶۸	۱۲۳/۸۶	۲/۴۹	۰/۲۷	-۸۰/۱۹	۳/۴۳	-	۱۱۹/۶	-۱/۹۳	۸/۴۶	-۶/۵۷	۲۹۴/۱۱	۲/۳
۱۳۹۱	۴۲/۶۱	۱۰/۴۳	۱۲۴/۸۱	۰/۵۰	۰/۱۶	-۴۲/۷۴	۰/۱۷	-۹۵/۲۰	۱۲۷/۲۲	۶/۰۷	۸/۳۹	-۱/۰۴	۳۰۳/۳۶	۲/۸۶
۱۳۹۲	۴۱/۰۵	-۳/۴	۱۲۴/۷۸	۰/۲۴	۰/۱	-۳۷/۰۷	۲/۱۱	-	۱۳۶/۸۷	۷/۸۸	۸/۶۶	۳/۴۵	۳۱۳/۵۷	۳/۶۵
۱۳۹۳	۴۳/۵۲	۶/۰۲	۱۲۷/۰۶	۱/۸۳	۰/۱۷	۷۲/۴	۰/۱۵	-۹۲/۸۹	۱۳۸/۵۳	۱/۲۱	۹/۳۹	۸/۳۹	۳۱۸/۸۲	۱/۶۷
۱۳۹۴	۴۵/۷۱	۵/۰۳	۱۰۷/۲۹	-۱۵/۵۵	۰/۱۳	-۲۳/۵۲	۰/۰۰	-۱۰۰	۱۴۱/۸۵	۲/۳۹	۹/۶۷	۲/۹۸	۳۰۴/۶۵	-۴/۴۴
	درصد کل متوسط رشد سالیانه												**۱/۸۸**	

چنانکه ارقام جدول ۹-۷۱ نشان می‌دهد مصرف گازطبیعی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴، با متوسط رشدی در حد ۳۸/۰۳ درصد روبرو بوده که این امر استقبال مصرف‌کنندگان از گازسوز کردن خودروها در این دوره را نشان می‌دهد. در سال ۹۲ که به علت مشکلاتی که برای خودروهای گازسوز در مورد تأمین سوخت در سطح شهرها و کشور، به دلیل قطع گاز جایگاه‌های CNG در زمستان به وجود آمد، روند رشد مصرف کاهشی بود در سال ۹۳ با رشد ۶/۰۲ و در سال ۹۴ با رشد ۵/۰۳ درصدی همراه بوده است. در مورد سایر فرآورده‌ها به‌جز گازمایع و نفت‌کوره که در چند سال اخیر نسبت به سالیان قبل به ترتیب به علت از رده خارج شدن خودروهای قدیمی گاز مایع‌سوز و همچنین جایگزینی گازطبیعی با رشد منفی مواجه بوده‌اند، بقیه به‌خصوص بنزین موتور و نفت‌گاز علی‌رغم کنترل شدید، به دلیل افزایش ناوگان خودروهای سبک و سنگین و شکاف قیمتی زیاد بین قیمت داخل و قیمت‌های کشورهای هم‌مرز که احتمالاً خروج غیرقانونی این فرآورده‌ها را از مسیر توزیع رسمی ایجاد کرده، رشد افزایشی داشته‌اند. افزایش شدید رشد مصرف نفت‌کوره در این بخش را می‌توان به رشد فعالیت‌های بازرگانی که در نتیجه، سوخت‌رسانی به کشتی‌های داخلی و خارجی را در پی داشت، نسبت داد.

در جداول ۹-۷۲ تا ۹-۷۵ و همچنین نمودارهای ۹-۲ الی ۹-۶ وضعیت بخش حمل‌ونقل کشور ازنظر روند تولید داخلی خودروهای سبک و سنگین و موتورسیکلت از سال ۱۳۴۷ و توزیع سنی آن‌ها و همچنین وضعیت مقایسه قیمت‌های داخلی سوخت‌های خودرو با قیمت‌های منطقه‌ای در جداول ۹-۷۶ و ۹-۷۷ و

نمودارهای ۹-۷ و ۹-۸ نشان داده‌شده است که از آن‌ها می‌توان نتایج زیر را ارائه نمود:

- در سال ۱۳۹۴، ۹۷۶۸۳۸ دستگاه خودرو تولیدشده که نسبت به سال قبل (۱۱۳۰۱۰۰ دستگاه) ۱۳/۵۹ درصد کاهش نشان می‌دهد.
- در سال ۱۳۹۴، ۴۵۳۲۴۹ دستگاه انواع موتورسیکلت تولید شد که نسبت به سال قبل (۵۳۸۶۳۶ دستگاه) بیانگر کاهش ۱۵/۸۵ درصدی تولید است.
- هرچند تولید بالای خودروهای جدید در سال‌های اخیر باعث کاهش میانگین عمر ناوگان خودروهای سبک بنزینی در کشور شده (نمودار ۲-۹) به‌طوری‌که عمر متوسط این خودروها از سال ۱۳۷۶ از حداکثر مقدار خود معادل ۱۷ به ۹/۵ سال در سال ۱۳۸۹ رسید ولی در سال ۱۳۹۱ عمر متوسط خودروهای سبک بر طبق آمار ارائه شده با وجود اینکه حدود ۵۰ درصد خودروهای کشور در پنج سال گذشته تولید شده‌اند، بر اساس نمودار ۲-۹، به ۹/۸۴ سال افزایش یافت و در سال ۱۳۹۲ به علت تداوم کاهش تولید خودرو (حدود ۲۰/۲۵ درصد کاهش نسبت به سال قبل) عمر متوسط خودروهای سبک، در این سال نیز مجدداً به ۱۰/۳ سال افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۳ با وجود افزایش تولید خودرو سن ناوگان سواری افزایش ۳/۳ درصدی داشته و به ۱۰/۶ سال رسیده است. شایان‌ذکر است در سال ۱۳۹۴ نیز به علت کاهش تولید خودرو (حدود ۱۲/۹۳ درصد کاهش نسبت به سال قبل) عمر متوسط خودروهای سبک، در این سال نیز مجدداً به ۱۱/۰۹ سال افزایش یافته است.
- در مورد ناوگان خودروهای سنگین علی‌رغم اقدامات صورت گرفته در خصوص نوسازی ناوگان اتوبوس بین‌شهری، وضعیت توزیع عمر کامیون‌ها و مینی‌بوس‌ها همچنان نامطلوب است به‌طوری‌که مطابق جدول ۹-۷۴ و نمودار ۹-۴، حدود ۴۸/۲ درصد از عمر ناوگان مینی‌بوس و ۲۶/۸ درصد از عمر کامیون‌های فعال در حمل‌ونقل بین‌شهری کشور بالای ۲۵ سال است. در مورد عمر ناوگان موتورسیکلت‌ها چنانکه نمودار ۹-۶ نشان می‌دهد، عمر این ناوگان بیشترین تعداد را در حد ۱ تا ۹ سال در بر می‌گیرد که حدود ۵۶/۱۷ درصد کل موتورسیکلت‌ها را تشکیل می‌دهد.
- وضعیت قیمت فروش داخلی بنزین و نفت‌گاز بر اساس نرخ‌های آن‌ها در قانون هدفمندسازی یارانه‌ها در مقایسه با قیمت‌های منطقه‌ای در جداول ۹-۷۶ و ۹-۷۷ و نمودارهای ۹-۵ و ۹-۶ نشان‌داده‌شده است.

جدول ۹-۷۲. وضعیت روند تولید خودروهای سبک، سنگین و موتورسیکلت در کشور

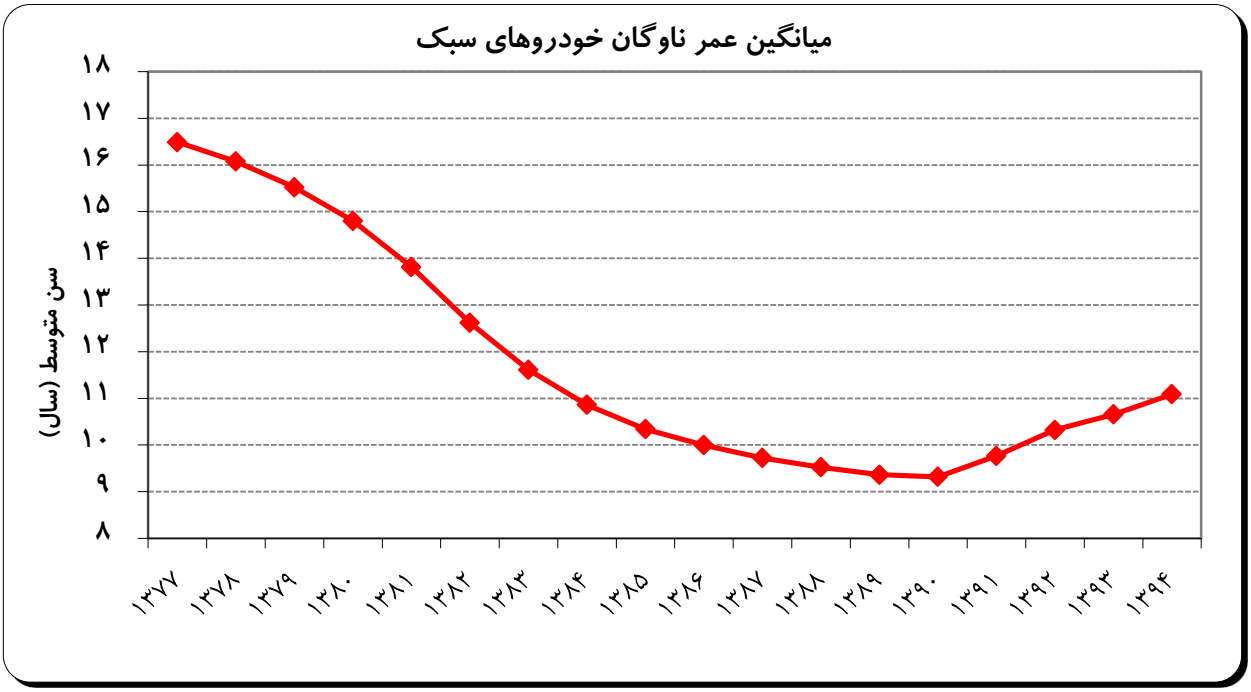
سال / نوع خودرو	قبل از ۴۷ تا ۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	جمع دوره
سواری	۳۰۳۶۰۶۰	۷۹۵۴۶۴	۸۴۳۳۹۷	۹۲۱۶۲۵	۹۴۷۹۹۱	۱۰۶۳۱۰۵	۱۱۹۳۲۴۰	۱۳۵۹۵۹۳	۱۴۲۰۶۱۲	۷۸۸۳۹۰	۶۲۴۷۰۰	۹۵۸۳۰۰	۸۹۲۶۰۰	۱۴۸۴۵۰۷۷
ون	۱۶۵۳	۱۲۵۶	۶۹۴	۴۰۱	۳۰۶۰	۱۹۸۱	۴	۶	۵۰۴					
وانت	۸۳۱۰۱۸	۷۱۹۸۳	۱۲۶۷۶۸	۱۲۷۸۱۷	۱۶۵۰۰۷	۱۹۴۲۰۷	۱۹۳۹۶۷	۲۰۰۵۳۶	۱۸۹۲۱۷	۱۱۸۳۰۰	۱۰۴۷۰۰	۱۵۰۹۰۰	۷۳۱۸۷	۲۵۴۷۶۰۷
موتورسیکلت	۱۵۶۹۵۰۵	۱۰۸۶۰۰۰	۸۵۶۰۰۶	۷۸۷۶۵۵	۸۹۵۴۷۹	۶۰۳۸۲۷	۶۲۹۸۲۷	۸۳۷۵۴۱	۸۰۰۰۰۰	۴۱۸۷۳۳	۵۱۹۶۹۶	۵۳۸۶۳۲	۴۵۳۲۴۹	۹۹۹۶۱۵۰
اتوبوس	۵۷۶۰۷	۴۲۸۷	۲۳۹۶	۴۱۰۴	۴۲۸۶	۳۸۵۶	۳۱۱۱	۳۰۷۶	۲۵۰۰	۱۰۵۸	۵۰۵	۷۰۰	۱۲۰۷	۲۰۷۴۸۷
مینی‌بوس	۹۹۶۹۹	۱۰۱۲	۱۱۰۴	۱۷۴۱	۲۲۰۱	۲۳۴۷	۳۶۶۲	۳۳۸۸	۳۶۴۰					
کامیونت	۱۰۹۳۱۵	۷۴۹۸	۹۰۸۵	۹۷۹۷	۱۸۰۱۶	۲۲۷۱۶	۳۰۵۶۶	۳۶۱۷۸	۳۴۴۸۶	۱۶۳۹۰	۷۱۰۰	۲۰۲۰۰	۹۸۴۴	۲۹۲۸۰۸
کامیون		۲۰۲۰۲	۲۰۶۲۸	۷۶۸۸	۵۷۲۸	۸۳۳۷								
کشنده		۲۷۸۴	۲۶۴۱	۱۱۱۶	۶۰۶	۱۲۰۲								
آتش‌نشانی و آمبولانس	-	-	-	-	-	-	۱	۴۷۴	۱۵۶	۰	۰	-	-	۶۳۱
جمع کل با موتورسیکلت	۵۷۰۴۸۵۷	۱۹۱۸۵۰۳	۱۷۳۵۹۵۱	۱۷۳۴۱۲۷	۱۸۷۷۳۶۷	۱۷۰۷۳۷۱	۲۰۵۴۳۷۸	۲۴۴۰۷۹۲	۲۴۵۱۱۱۵	۱۳۴۲۸۷۱	۱۲۵۶۷۰۱	۱۶۶۸۷۳۲	۱۴۳۰۰۸۷	۲۷۳۲۲۸۵۲
جمع بدون موتورسیکلت	۴۱۳۵۳۵۲	۹۰۴۴۸۶	۹۰۴۴۸۶	۹۰۴۴۸۶	۹۰۴۴۸۶	۹۰۴۴۸۶	۱۴۲۴۵۵۱	۱۶۰۳۲۵۱	۱۶۵۱۱۱۵	۹۲۴۱۳۸	۷۳۷۰۰۵	۱۱۳۰۱۰۰	۹۷۶۸۳۸	۱۷۱۰۴۷۸۰

منبع: گزارش انجمن خودروسازان ایران

جدول ۹-۷۳. میانگین عمر خودروهای سبک در کشور

پارامتر / سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
تعداد خودروهای سبک	۹۷۰۸۵۹	۱۰۴۹۸۴۳	۱۱۱۶۰۵۸	۱۲۵۹۲۹۳	۱۳۸۷۲۱۲	۱۵۶۰۶۰۹	۱۶۱۰۴۸۹	۹۰۶۶۹۰	۷۲۹۴۰۰	۱۱۰۹۲۰۰	۹۶۵۷۸۷	-۱۲/۹۳	-۰/۰۵
تجمعی سبک	۶۴۴۰۲۷۹	۷۴۹۰۱۲۲	۸۶۰۶۱۸۰	۹۸۶۵۴۷۳	۱۱۲۵۲۶۸۵	۱۲۸۱۳۲۹۴	۱۴۴۲۳۷۸۳	۱۵۳۳۰۴۷۳	۱۶۰۵۹۸۷۳	۱۷۱۶۹۰۷۳	۱۸۱۳۴۸۶۰	۵/۶۳	۱۰/۹۱
میانگین عمر ناوگان خودروهای سبک	۱۰/۸۶	۱۰/۳۴	۱۰/۰۰	۹/۷۲	۹/۵۲	۹/۳۶	۹/۳۲	۹/۷۷	۱۰/۳۲	۱۰/۶۶	۱۱/۰۹	۴/۰۶	۰/۲۱

نمودار ۹-۲. عمر متوسط خودروهای سبک (بنزینی و دوگانه سوز) در کشور تا پایان ۱۳۹۴



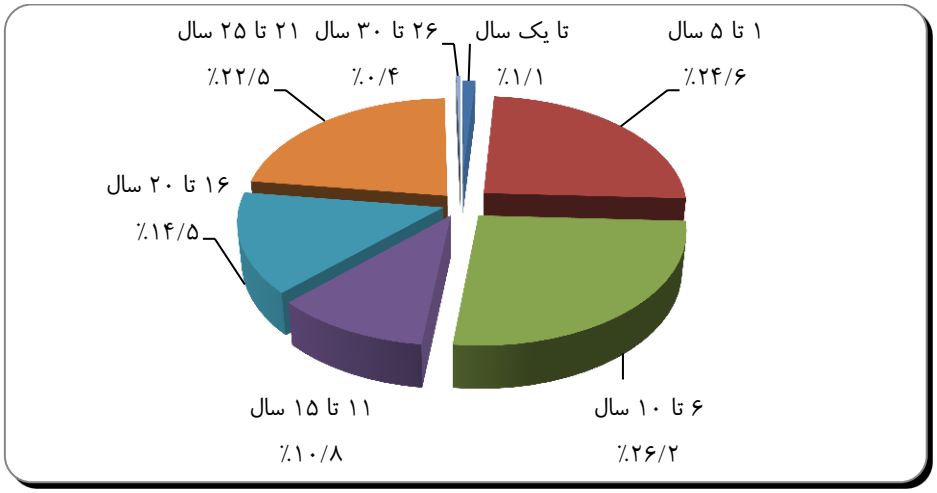
جدول ۹-۷۴. توزیع سنی خودروهای سنگین* کشور در سال ۱۳۹۴

عمر وسیله سنگین	اتوبوس		مینی بوس		کامیون		جمع کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
تا یک سال	۴۳۶	۲/۸۰	۵۸	۰/۲۰	۴۰۵۰	۱/۱۵	۴۵۴۴	۱/۱۴
۱ تا ۵ سال	۳۷۹۵	۲۴/۳۹	۲۶۶۴	۹/۴۰	۹۱۲۹۸	۲۵/۸۳	۹۷۷۵۷	۲۴/۶۰
۶ تا ۱۰ سال	۵۰۷۲	۳۲/۵۹	۴۱۹۴	۱۴/۷۹	۹۴۶۷۰	۲۶/۷۹	۱۰۳۹۳۶	۲۶/۱۶
۱۱ تا ۱۵ سال	۳۶۷۶	۲۳/۶۲	۱۸۸۸	۶/۶۶	۳۷۲۹۵	۱۰/۵۵	۴۲۸۵۹	۱۰/۷۹
۱۶ تا ۲۰ سال	۶۰۴	۳/۸۸	۱۲۴۳	۴/۳۸	۱۱۹۲۵	۳/۳۷	۱۳۷۷۲	۳/۴۷
۲۱ تا ۲۵ سال	۱۶۳۰	۱۰/۴۷	۴۶۳۳	۱۶/۳۴	۱۹۴۸۶	۵/۵۱	۲۵۷۴۹	۶/۴۸
۲۶ تا ۳۰ سال	۲۴۲	۱/۵۶	۳۶۳۸	۱۲/۸۳	۱۴۱۰۰	۳/۹۹	۱۷۹۸۰	۴/۵۳
۳۱ تا ۳۵ سال	۱۰۵	۰/۶۷	۵۹۸۵	۲۱/۱۱	۲۶۹۵۴	۷/۶۳	۳۳۰۴۴	۸/۳۲
۳۶ تا ۴۰ سال	۲	۰/۰۱	۳۱۷۱	۱۱/۱۸	۲۶۰۸۳	۷/۳۸	۲۹۲۵۶	۷/۳۶
۴۱ تا ۴۵ سال	۰	۰/۰۰	۸۱۲	۲/۸۶	۲۱۷۴۶	۶/۱۵	۲۲۵۵۸	۵/۶۸
۴۶ تا ۵۰ سال	۰	۰/۰۰	۵۶	۰/۲۰	۴۳۲۵	۱/۲۲	۴۳۸۱	۱/۱۰
بالای ۵۰ سال	۰	۰/۰۰	۱۳	۰/۰۵	۱۴۸۵	۰/۴۲	۱۴۹۸	۰/۳۸
جمع	۱۵۵۶۲	۱۰۰	۲۸۳۵۵	۱۰۰	۳۵۳۴۱۷	۱۰۰	۳۹۷۳۳۴	۱۰۰

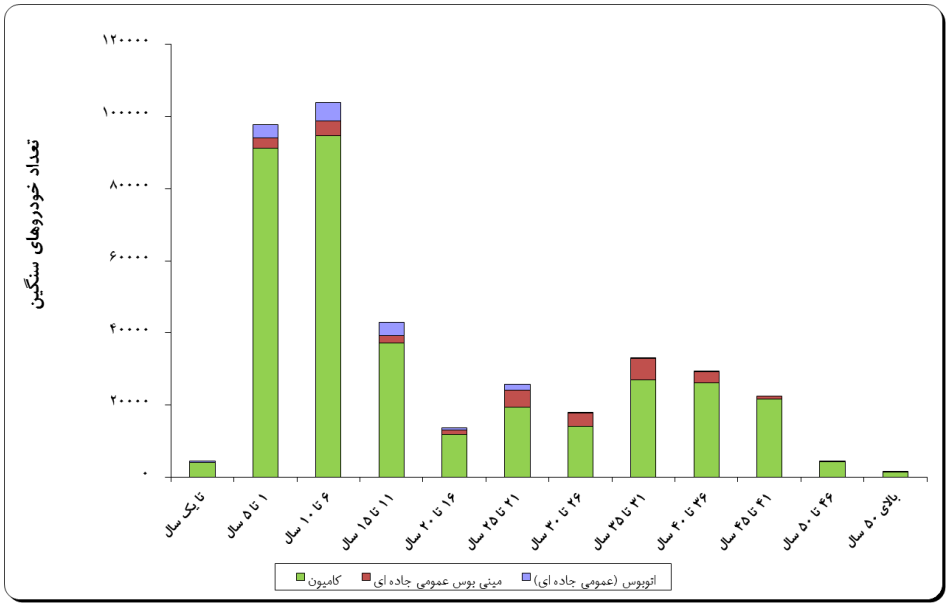
* آمار اتوبوس و مینی‌بوس فقط مربوط به اتوبوس‌ها و مینی‌بوس‌های عمومی جاده‌ای کشور (پلاک ایران) است.

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای-۱۳۹۴

نمودار ۹-۳. توزیع متوسط عمر کل ناوگان خودروهای سنگین در کشور تا پایان سال ۱۳۹۴



نمودار ۹-۴. توزیع خودروهای سنگین (عمومی جاده‌ای کشور) در گروه‌های سنی و به تفکیک نوع خودرو تا پایان ۱۳۹۴



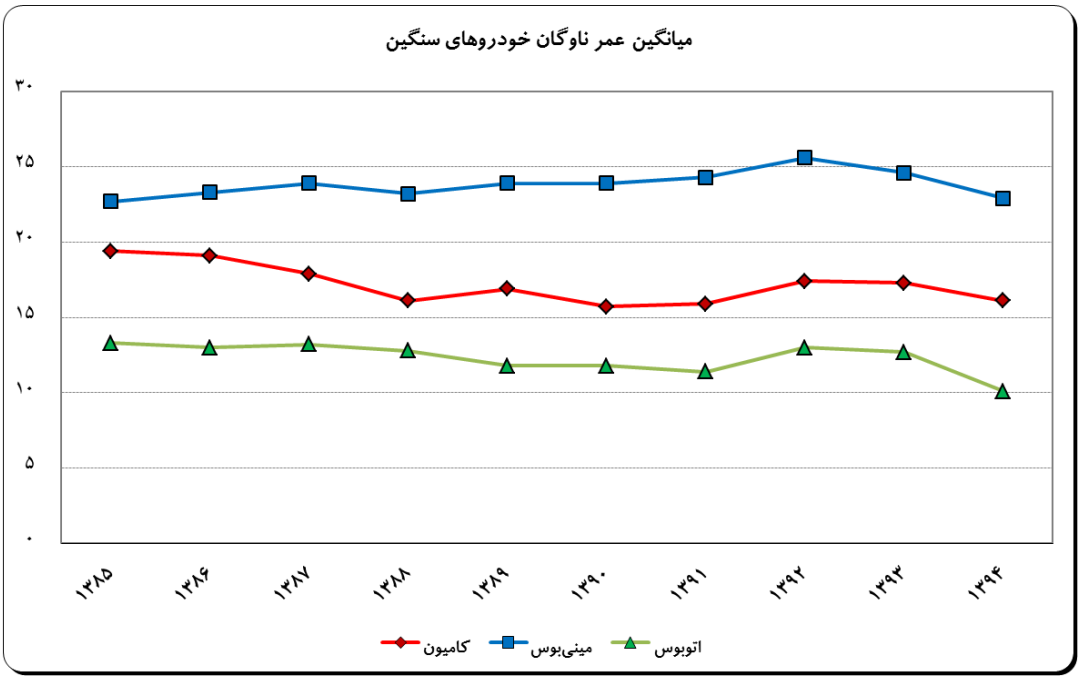
جدول ۹-۷۵. میانگین عمر خودروهای سنگین عمومی جاده‌ای کشور تا پایان ۱۳۹۴

واحد: سال

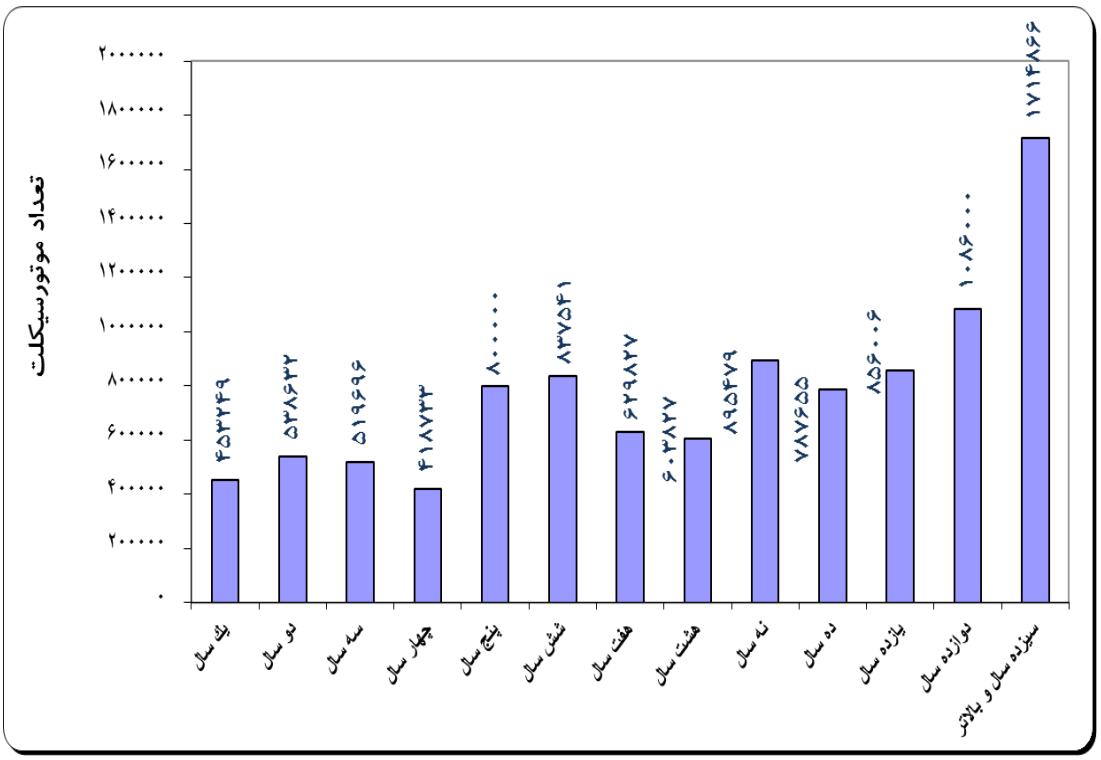
سال / نوع خودرو	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
اتوبوس	۱۳/۳	۱۳	۱۳/۲	۱۲/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۴	۱۳	۱۲/۷	۱۰/۱
مینی‌بوس	۲۲/۷	۲۳/۳	۲۳/۹	۲۳/۲	۲۳/۹	۲۳/۹	۲۴/۳	۲۵/۶	۲۴/۶	۲۲/۹
کامیون	۱۹/۴	۱۹/۱	۱۷/۹	۱۶/۱	۱۶/۹	۱۵/۷	۱۵/۹	۱۷/۴	۱۷/۳	۱۶/۱

منبع: سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای-۱۳۹۴

نمودار ۹-۵. میانگین عمر خودروهای سنگین عمومی جاده‌ای کشور تا پایان ۱۳۹۴



نمودار ۹-۶. توزیع سنی موتورسیکلت‌های کشور تا پایان سال ۱۳۹۴



جدول ۹-۷۶. روند نرخ فروش داخلی بنزین موتور قبل و بعد از اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها در مقایسه باقیمت‌های منطقه‌ای تا پایان سال ۱۳۹۴*

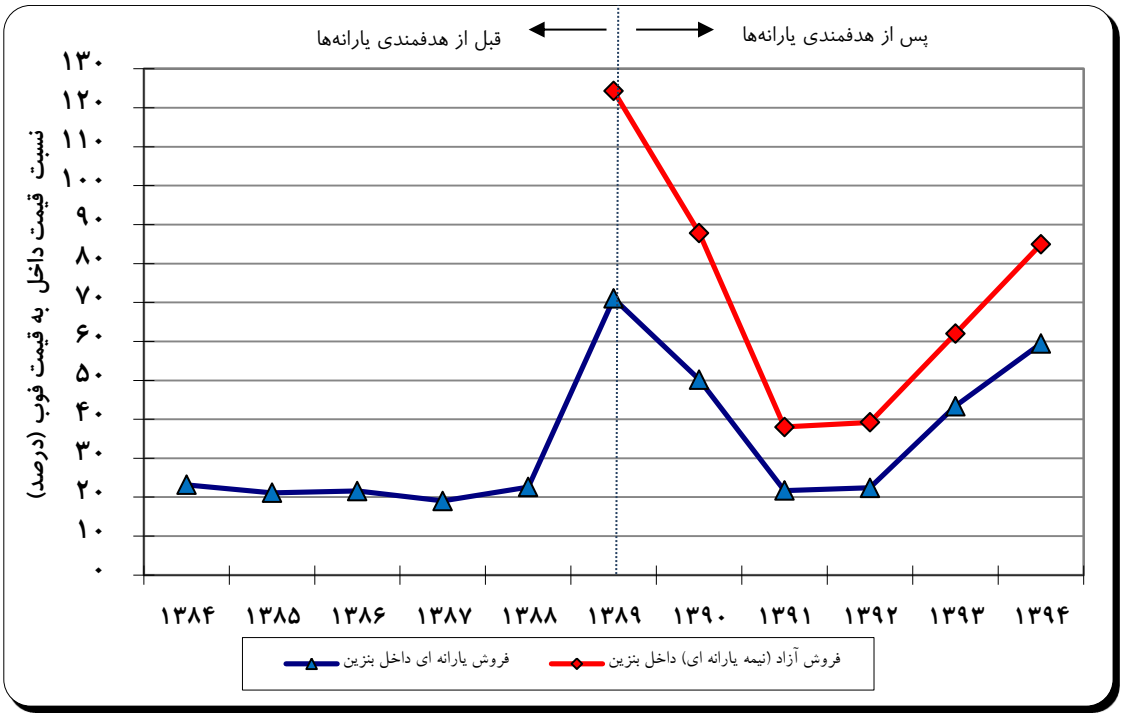
سال / نسبت قیمت‌ها	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
نرخ بنزین داخلی یارانه‌ای	ریال بر لیتر	۸۰۰	۸۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۴۰۰۰	۴۰۰۰	۴۰۰۰	۴۰۰۰	۷۰۰۰	۷۰۰۰
نرخ بنزین داخلی آزاد	ریال بر لیتر						۷۰۰۰	۷۰۰۰	۷۰۰۰	۷۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
نرخ تسعیر ارز	ریال بر دلار	۹۰۰۰	۹۲۰۰	۹۴۰۰	۹۵۷۴	۹۵۰۰	۹۸۵۰	۱۰۵۰۰	۲۴۵۰۰	۲۴۷۷۰	۲۶۵۰۰	۲۸۵۰۰
نرخ بنزین میانگین فوب	دلار بر مترمکعب	۳۸۳	۴۱۲	۴۹۳	۵۴۹	۴۶۵	۵۷۲	۷۵۹	۷۵۲	۷۲۱	۶۰۹	۴۱۳
فروش یارانه‌ای داخل به قیمت منطقه‌ای (فوب)	درصد	۲۳/۲۰	۲۱/۱۳	۲۱/۵۸	۱۹/۰۳	۲۲/۶۲	۷۱/۰۲	۵۰/۲۰	۲۱/۷۲	۲۲/۴۰	۴۳/۳۸	۵۹/۴۳
فروش آزاد (نیمه‌یارانه‌ای) به قیمت منطقه‌ای (فوب)	درصد						۱۲۴/۲۸	۸۷/۸۵	۳۸/۰۱	۳۹/۲۰	۶۱/۹۸	۸۴/۹۰

* مبنای نرخ تعسیر ارز به در هر سال بر اساس هر لایحه بودجه سنواتی است.

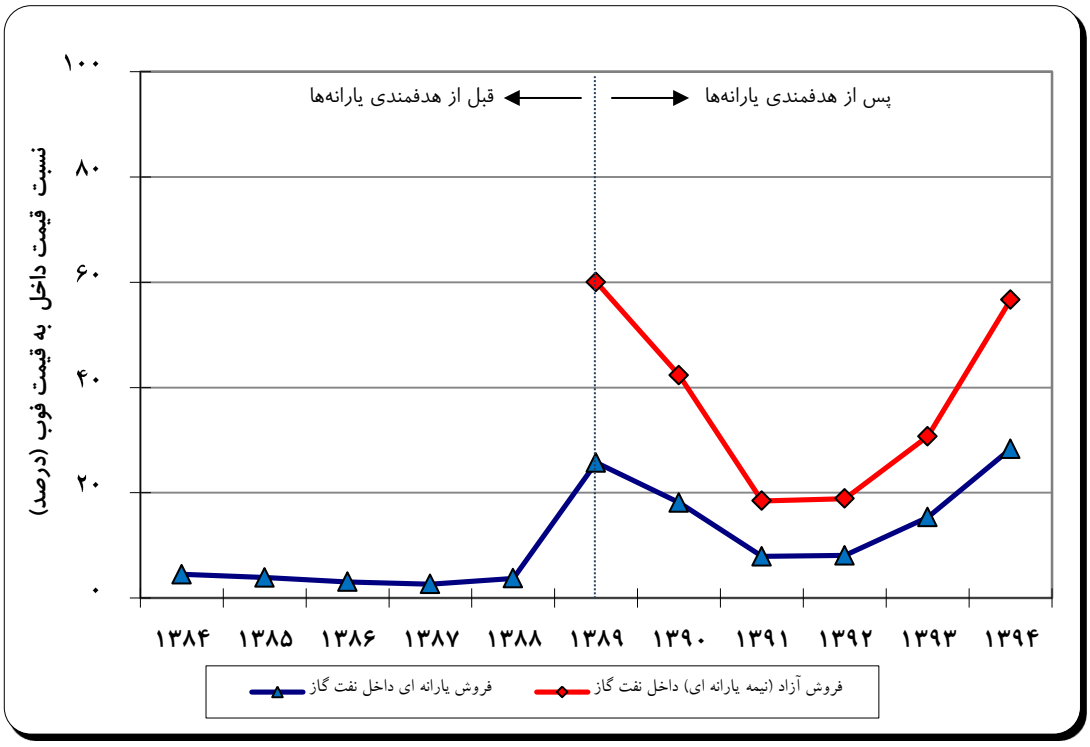
جدول ۹-۷۷. روند نرخ فروش داخل نفت‌گاز قبل و بعد از اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها در مقایسه با قیمت‌های منطقه‌ای تا پایان سال ۱۳۹۴

سال / نسبت قیمت‌ها	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
نرخ نفت‌گاز داخلی یارانه‌ای	ریال بر لیتر	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۲۵۰۰	۳۰۰۰
نرخ نفت‌گاز داخلی آزاد	ریال بر لیتر						۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۵۰۰۰	۶۰۰۰
نرخ تسعیر ارز	ریال بر دلار	۹۰۰۰	۹۲۰۰	۹۴۰۰	۹۵۷۴	۹۵۰۰	۹۸۵۰	۱۰۵۰۰	۲۴۵۰۰	۲۴۷۷۰	۲۶۵۰۰	۲۸۵۰۰
نرخ نفت‌گاز میانگین فوب	دلار بر مترمکعب	۴۰۸	۴۶۱	۵۷۴	۶۵۲	۴۶۴	۵۹۲	۷۸۸	۷۷۴	۷۴۸	۶۱۴	۳۷۱
فروش یارانه‌ای داخل به قیمت منطقه‌ای (فوب)	درصد	۴/۴۹	۳/۸۹	۳/۰۶	۲/۶۴	۳/۷۴	۲۵/۷۲	۱۸/۱۴	۷/۹۱	۸/۱۰	۱۵/۳۶	۲۸/۳۵
فروش آزاد (نیمه‌یارانه‌ای) به قیمت منطقه‌ای (فوب)	درصد						۶۰/۰۲	۴۲/۳۲	۱۸/۴۶	۱۸/۹۰	۳۰/۷۱	۵۶/۶۹

نمودار ۹-۷. نسبت قیمت‌های فروش داخل به فوب بنزین موتور در حالت‌های یارانه‌ای و آزاد (نیمه یارانه‌ای) در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۹-۸. نسبت قیمت‌های فروش داخل به فوب نفت گاز در حالت‌های یارانه‌ای و آزاد (نیمه یارانه‌ای) در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



چنانکه جداول ۹-۷۶ و ۹-۷۷ و نمودارهای ۹-۷ و ۹-۸ نشان می‌دهند، با اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در سه‌ماهه آخر سال ۱۳۸۹ نرخ فروش بنزین موتور و نفت‌گاز در داخل کشور به قیمت منطقه‌ای نزدیک شد و حتی در مورد بنزین موتور با قیمت فروش ۷۰۰۰ ریال هر لیتر از قیمت‌های منطقه‌ای هم فراتر رفت. به‌عبارت‌دیگر قیمت بنزین و نفت‌گاز داخلی که پیش از اجرای قانون (سال ۱۳۸۸) به ترتیب ۲۲/۶۲ و ۳/۷۴ درصد قیمت فوب خلیج‌فارس بود، پس از اجرای قانون به ۷۱/۰۲ و ۱۲۴/۲۸ درصد برای بنزین نیمه یارانه‌ای و آزاد و ۲۵/۷۲ و ۶۰/۰۲ درصد برای نفت‌گاز نیمه‌یارانه‌ای و آزاد افزایش یافت. ولی با تثبیت نرخ فروش فرآورده‌های مذکور و افزایش قیمت‌های منطقه‌ای در سال ۱۳۹۰، فاصله قیمت‌های فروش داخلی از قیمت منطقه‌ای مجدداً افزایش یافت. در سال ۱۳۹۱ گرچه قیمت‌های منطقه‌ای نسبت به سال ۱۳۹۰ برای این فرآورده‌ها کاهش‌یافته ولی به علت افزایش شدید نرخ تسعیر ارز (به حدود بیش از سه برابر)، فاصله قیمت‌های فروش داخل در مقایسه با قیمت‌های منطقه‌ای افزایش شدیدی یافت، به‌طوری‌که فاصله قیمت‌های بنزین و نفت‌گاز تقریباً به قیمت‌های زمان قبل از اجرای هدفمندی یارانه‌ها نزدیک شد. در سال ۱۳۹۲ علی‌رغم تثبیت نرخ فروش فرآورده‌های بنزین و نفت‌گاز به علت کاهش متوسط قیمت فوب فرآورده‌ها، افزایش اندکی در درصد قیمت فروش داخل نسبت به قیمت فوب ایجاد شد ولی به‌طورکلی پس از گذشت سه سال از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها چنان‌که ملاحظه می‌گردد، در سال ۱۳۹۲ هم چنان به میزان ۷۷/۶ درصد و ۶۰/۸ درصد به ترتیب بنزین نیمه یارانه‌ای و بنزین آزاد و به میزان ۹۱/۹ درصد و ۸۱/۱ درصد به ترتیب نفت‌گاز نیمه یارانه‌ای و آزاد ارزان‌تر از قیمت فوب خلیج‌فارس در داخل کشور عرضه شده است. در سال ۱۳۹۳ با توجه به ارزان‌تر شدن قیمت فوب و کمتر شدن سهم یارانه در داخل برای حامل‌های انرژی شاهد نزدیک شدن قیمت‌های داخل به فوب خلیج‌فارس مخصوصاً در مورد بنزین هستیم. شایان‌ذکر است در سال ۱۳۹۴ با توجه به تثبیت نرخ فروش بنزین و البته افزایش اندک نرخ فروش نفت‌گاز، فاصله قیمت‌های فروش داخلی از قیمت منطقه‌ای مجدداً به دلیل افزایش نرخ تسعیر ارز افزایش یافت.

بر اساس مطالب فوق‌الذکر، مدیریت بهینه‌سازی انرژی در بخش حمل‌ونقل در شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در چارچوب استراتژی بهینه‌سازی مصرف سوخت در این بخش در سال‌های گذشته اقدامات گسترده‌ای را در رابطه با کاهش مصرف سوخت در خودروها، ارتقاء فن‌آوری تولید و کارکرد خودروها، ارتقای کیفیت و کارکرد ناوگان حمل‌ونقل کشور، تدوین استانداردهای مصرف سوخت، استفاده از سوخت‌های اقتصادی و سالم‌تر، بهینه کردن کیفیت سوخت‌ها و سایر فرآورده‌های نفتی مورد مصرف در خودروها و نحوه توزیع آن‌ها تعیین شاخص‌ها و معیارهای مصرف سوخت و فرهنگ‌سازی و آموزش به مرحله اجرا رسانده و یا انجام داده است.

اهم فعالیت‌هایی که این شرکت در سال ۱۳۹۴ در بخش حمل‌ونقل انجام داده‌اند، عبارت‌اند از:

- طرح‌های تعریف‌شده در بخش حمل‌ونقل در چارچوب ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید
  - این طرح‌ها در بخش طرح‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر در انتهای فصل تشریح شده‌اند.
- معیارها و استانداردهای تدوین‌شده شامل:
  - بازنگری استاندارد معیار انتشار دی‌اکسید کربن و برچسب مصرف سوخت موتورسیکلت با قرارداد شماره ۲۸۷۸-۱۲۰۶ که آخرین ویرایش این استاندار به شماره ملی ۲-۶۶۲۶ با عنوان موتورسیکلت‌ها - تعیین معیار مصرف سوخت و دستورالعمل برچسب انرژی- مربوط به ۹۴/۱۰/۱۵ بوده است.
  - بازنگری استاندارد معیار انتشار دی‌اکسید کربن و برچسب مصرف سوخت برای خودروهای سبک بنزینی طبق قرارداد ۲۸۰۹-۱۲۰۵ که آخرین ویرایش آن مربوط به ۹۴/۰۷/۱۳ بوده است.
  - تعیین استاندارد معیار و برچسب مصرف سوخت تنها برای موتورهای دیزل سنگین و نیمه سنگین جاده‌ای و خارج جاده‌ای به شماره ۸۳۶۱ با عنوان موتورهای دیزلی خودروهای سنگین و نیمه سنگین جاده‌ای و خارج جاده‌ای (ماشین‌آلات راه‌سازی، ساختمانی، معدنی و کشاورزی)- تعیین معیار مصرف سوخت و دستورالعمل برچسب انرژی وجود دارد که آخرین بازنگری - دومین تجدیدنظر- این استاندارد مربوط به تاریخ ۹۳/۹/۵ است.
- طرح‌های بهینه‌سازی مصرف سوخت شامل:
  - بازرسی تست‌های مصرف سوخت و آلایندگی معیارهای مصرف سوخت خودروهای سبک
  - بازرسی تست‌های مصرف سوخت و آلایندگی معیارهای مصرف سوخت موتورسیکلت‌ها
  - بازرسی تست‌های مصرف سوخت و آلایندگی معیارهای مصرف سوخت خودروهای سنگین و نیمه سنگین جاده‌ای
  - ممیزی سوخت و انتشار آلایندگی ناوگان حمل‌ونقل شهر تهران
- تردد بیش از ۱۴/۶ میلیون خودرو بنزین سوز فاقد استاندارد یورو ۴ با بیش از ۱۱ میلیون موتورسیکلت و همچنین کیفیت سوخت در سالیان گذشته که منجر به آلایندگی بالای کلان‌شهرها شده بود، در سال ۱۳۹۳ موردتوجه وزارت نفت قرارگرفته و عرضه بنزین پاک به‌طور سراسری و ضرب‌الاجل در کل کشور باعث شد تا میزان آلایندگی هوا بیش از ۳۰ درصد کاهش یابد.

بر اساس اعلام ستاد مدیریت حمل‌ونقل و سوخت کشور حدود ۱۴/۶ میلیون خودروی سواری بنزین‌سوز در کشور تردد دارند که تنها کمی بیش از ۶۰۰ هزار دستگاه دارای استاندارد یورو ۴ هستند. جدول ۹-۷۸ تعداد و کیفیت وسایل نقلیه بنزین‌سوز را که توسط آن ستاد ارائه شده نشان می‌دهد.

جدول ۹-۷۸. تعداد و کیفیت وسایل نقلیه بنزین‌سوز

ارقام برحسب میلیون

نوع وسیله	تعداد	کیفیت			
خودرو	۱۴/۶	انژکتوری استاندارد یورو ۴			کاربراتوری
		۱۰/۲	استاندارد یورو ۴	فاقد استاندارد یورو ۴	۳/۴
			۰/۶	۹/۶	
موتورسیکلت	۱۱/۴	دارای کارت سوخت			فاقد کارت سوخت
		۸/۴			۳
خودروهای فرسوده	۱/۱۱	تهران			شهرستان‌ها
		۰/۱۳۶			۰/۹۷۲

در ارتباط با اقدامات وزارت نفت در خصوص عرضه بنزین پاک موارد زیر قابل‌ذکر است:

- وزارت نفت عرضه بنزین پاک را از اواخر سال ۱۳۹۲ در کلان‌شهرهای تهران، کرج و اراک آغاز کرد و به‌سرعت با اتمام طرح‌های افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها، در طی سال ۱۳۹۳ کلیه کلان شهرهای کشور را با عرضه این فرآورده پوشش داد. در سال ۱۳۹۴، الزام رعایت استاندارد یورو ۴ توسط خودروسازهای ایرانی وجود داشته است.
- بر اساس تعرفه واردات در سال ۱۳۹۴، ورود خودروهای با حجم بیش از ۲۵۰۰ سی‌سی همچنان ممنوع است و خودروهای پایین‌تر از ۲۵۰۰ سی‌سی بر اساس حجم موتور و سایر ضوابط بین ۴۰ تا ۵۵ درصد تعرفه پرداخت می‌کنند. در این نظام تعرفه‌بندی خودروهای پاک و کم‌مصرف تعرفه پایین‌تری برای واردات پرداخت می‌کنند و خودروهای با حجم موتور بالا مشمول تعرفه بیشتری خواهند شد، مضاف بر اینکه تعرفه واردات خودروهای هیبریدی و برقی در حداقل میزان ممکن قرارگرفته و سود بازرگانی آن‌ها صفر درصد است.

۹-۲-۳-۲ سوخت‌های جایگزین

چندین سال است که با توجه به مصرف قابل‌ملاحظه سوخت بنزین و نفت‌گاز در بخش حمل‌ونقل، گازمایع (LPG) به‌طور محدود و گازطبیعی فشرده (CNG) به‌طور گسترده به‌عنوان سوخت‌های جایگزین بنزین‌موتور و نفت‌گاز مورداستفاده قرارگرفته است. بر این اساس با توجه به مصوبه کارگروه استاندارد ملی سوخت خودروها که مسئولیت آن با بخش مدیریت حمل‌ونقل شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت است، نتایج محاسباتی که در بخش مصرف انرژی (بخش ۸ کتاب ترازنامه هیدروکربوری جداول ۸-۱۳ و ۸-۲۵) در رابطه با سوخت‌های جایگزین گازطبیعی فشرده (CNG) در مصرف بنزین موتور، نفت‌گاز و سوخت LPG در مصرف سوخت بنزین

به‌عمل‌آمده، نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۴ که سال پنجم از برنامه پنج‌ساله پنجم را پشت سر گذاشته است، مصرف گازطبیعی فشرده به علت شتاب رشدی که در سال‌های اولیه (۹۱-۱۳۸۸) در فرآیند جایگزینی گاز ایجاد شد، هرچند در سال‌های ۹۲ شتاب افزایشی رشد فرآیند جایگزینی گاز در مصرف بنزین با کاهش قابل‌ملاحظه روبرو بود، لیکن در سال ۹۳ و ۹۴ روند افزایش را دوباره از سر گرفته و درصد جایگزینی گازطبیعی در مصرف بنزین موتور و نفت‌گاز در سال ۹۴به ۲۰/۲۱ درصد رسیده است.

در مورد فرآیند جایگزینی گازمایع در مصرف بنزین، محاسبات نشان داده که در سال ۹۴، درصد جایگزینی به‌طور متوسط هرساله در طول برنامه پنج‌ساله تا ۱۳۹۴ کاهش‌یافته به‌طوری‌که از ۰/۱۸ در سال ۱۳۹۰ به ۰/۰۵ درصد در سال ۱۳۹۴ رسیده است که با رقم ۴/۷ درصد جایگزینی پیش‌بینی و تدوین‌شده اختلاف زیادی دارد. دلایل عدم دستیابی به هدف فرآیند جایگزینی گازمایع در مصرف بنزین موتور را می‌توان به مشکلات تأمین و توزیع این فرآورده به‌طور سراسری و گسترده در کشور و کمبود زیرساخت‌ها نظیر جایگاه‌های عرضه این سوخت و تأسیسات و تجهیزات تبدیل سوخت نسبت داد. بااین‌وجود مسئولان در شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی در تلاش هستند که درصد فرآیند جایگزینی این سوخت را در مصرف بنزین در مناطقی از کشور که تأمین و توزیع آن امکان‌پذیر است، افزایش دهند.

با توجه به توضیحات فوق، تجزیه‌وتحلیل وضعیت استفاده از سوخت‌های جایگزین گازمایع و گازطبیعی فشرده در سال ۱۳۹۴ به شرح زیر ارائه شده است.

الف-گازمایع (LPG)

آمار مصرف گازمایع در بخش حمل‌ونقل در سال‌های گذشته نشان از آن دارد که برخلاف سهمی که برای آن در سبد سوخت بخش حمل‌ونقل در نظر گرفته شده، همه‌ساله به علت اعمال سیاست جایگزینی سوخت‌های مایع با گازطبیعی و همچنین خروج تدریجی برخی از خودروهای گازمایع سوز به علت فرسودگی یا تبدیل به گازطبیعی مصرف گازمایع کاهش‌یافته است، به‌طوری‌که مقدار آن از سال ۱۳۸۷ با ۲۹۲/۱۹ هزار مترمکعب در سال (حدود ۷ درصد مصرف کل گازمایع در کشور) به ۳۱/۶۲ هزار مترمکعب (حدود ۰/۸۶ درصد از مصرف کل گازمایع در کشور) در سال ۱۳۹۴ رسیده است. علت این امر را به‌طورکلی می‌توان به محدودیت در تولید گازمایع در پالایشگاه‌های نفت و تأمین کمبودهای این فرآورده از طریق تولیدات پتروشیمی و پالایشگاه‌های گاز پارس جنوبی از جنوب کشور که به‌عنوان واردات محسوب می‌شود و همچنین واردات مستقیم از کشورهای همسایه شمالی نسبت داد که حمل‌ونقل سنگینی را به مجاری عرضه سوخت در سراسر کشور طلب می‌نماید. از سوی دیگر توقف توسعه زیرساخت‌های استفاده از این سوخت و کاهش شدید فعالان در این امر نظیر جایگاه‌ها و تأسیسات تبدیل سوخت را نیز می‌توان از دلایل کاهش مصرف این فرآورده در بخش حمل‌ونقل عنوان نمود. شایان‌ذکر است که بااین‌وجود، بر

اساس اظهارات برخی از مسئولین امر، مشاهده‌شده که تعدادی از رانندگان خودروها از سوخت LPG خانگی (سیلندرهای گاز خانگی) برای تأمین سوخت خودروی خود استفاده می‌کنند و رعایت ایمنی در این مورد توسط مصرف‌کنندگان نادیده گرفته می‌شود. لذا چنین به نظر می‌رسد که با تحمل این ریسک غیر ایمن برای مصرف این سوخت، در بخش حمل‌ونقل متقاضیانی خارج از سیستم عرضه رسمی وجود دارد.

جداول ۹-۷۹ و ۹-۸۰ به ترتیب تعداد و مصرف خودروهای گازمایع سوز در این بخش و همچنین تعداد جایگاه‌های فعال عرضه گازمایع به خودروها را در شهرهای مختلف در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷ نشان می‌دهد.

جدول ۹-۷۹. تعداد و مصرف خودروهای گازمایع سوز کشور در سال ۹۴-۱۳۸۷

سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تعداد خودروها	۳۶۰۳۱	۲۸۷۵۸	۲۶۱۲۶	۱۸۳۷۲	۱۸۵۰۱	۱۲۴۹۱	۷۹۸۱	۷۵۴۷
مصرف گازمایع (هزار مترمکعب)	۲۹۲/۱۹	۳۱۰/۷۸	۳۴۲/۵۳	۶۷/۸۷	۳۸/۹۷	۲۴/۴۵۷	۴۲/۱۶	۳۱/۶۲

جدول ۹-۸۰. آمار جایگاه‌های فعال عرضه LPG کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷

شهر	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰		۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
				فعال	غیرفعال	فعال	فعال	فعال	فعال
تهران	۵	۵	۵	۴	۱	۴	۱	۱	۱
اصفهان	۳	۴	۴		۴				
تبریز	۳	۲	۲	۲		۲	۱	۲	۱
شیراز	۲	۱	۱	۱					
مشهد	۱	۱	۱	۱		۱	۱	۱	۱
ارومیه	۱	۱	۱	۱		۱	۱	۱	۱
یزد	۱	۱	۱		۱				
شاهرود	۱	۱	۱	۱		۱	۱	۱	۱
قم	۱	۱	۱	۱		۱			
اهواز	۱	۱	۱		۱	۱	۱		
آبادان	۱	۱	۱		۱				
فارس						۱	۱	۱	۱
اراک						۴		۱	
بوشهر								۱	
جمع	۲۰	۱۹	۱۹	۱۱	۸	۱۶	۷	۹	۶

چنان‌که ارقام در جدول ۹-۷۹ نشان می‌دهد مصرف سوخت خودروهای گازمایع سوز در سال‌های ۸۹-۱۳۸۷ به علت سهمیه‌بندی بنزین موتور، علی‌رغم خروج تدریجی برخی از خودروهای گازمایع سوز به علت فرسودگی و یا تبدیل سوخت آن‌ها به سوخت گازطبیعی، روند نسبتاً افزایشی را طی کرده است، لیکن با اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها و افزایش قیمت این فرآورده و همچنین کنترل شدید عرضه این سوخت در سال‌های ۹۴-۱۳۹۰ مصرف به‌شدت کاهش‌یافته است، به‌طوری‌که مصرف در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال

۱۳۹۰ با ۵۳/۴۱ درصد کاهش روبرو بوده است، ضمن آنکه این امر موجب شده که تعدادی از جایگاه‌ها در دوره زمانی یاد شده غیرفعال شوند.

لازم به ذکر است که علیرغم کاهش شدید مصرف گازمایع در بخش حمل‌ونقل در سال‌های اخیر هم‌زمان با جهش مصرف بنزین موتور، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی در سال‌های اخیر با توجه به افزایش تولید گازمایع در پالایشگاه‌ها، افزایش سهم گازمایع LPG را برای عرضه سوخت متعادلی در کلان‌شهرهای کشور با اولویت نزدیک بودن به مبادی تأمین سوخت LPG (پالایشگاه‌ها) در کشور به‌خصوص کلان‌شهر تهران در دست بررسی قرار داده است.

ب- گازطبیعی فشرده (CNG)

جایگزینی سوخت مایع با گازطبیعی، با توجه به‌ضرورت تنوع‌بخشی به سبد سوخت موضوعی است که علاوه بر جلوگیری از آلودگی هوا نقش قابل‌توجهی در تأمین پایدار سوخت موردنیاز بخش حمل‌ونقل دارد. بر این اساس توجه و نگاه ویژه مسئولان به توسعه صنعت CNG در کشور به‌عنوان یکی از راهکارهای مهم درزمینه کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی و جلوگیری از واردات بنزین است به‌گونه‌ای که در سال‌های گذشته از این نظر شرایط نسبتاً مطلوبی ازنظر تعداد جایگاه‌ها و خودروهای دوگانه‌سوز و تأمین تجهیزات CNG در سراسر کشور ایجاد شد به‌طوری‌که در سال ۱۳۹۴ روزانه ۲۰/۱۷ میلیون مترمکعب گازطبیعی فشرده‌شده در جایگاه‌های CNG به بیش از سه میلیون و ۴۰۰ هزار خودروهای دوگانه‌سوز فعال (سواری و اتوبوس) تحویل داده‌شده که این ظرفیت تا سقف بیش از ۶۳ میلیون مترمکعب در روز قابل‌افزایش است (جدول ۹-۸۳).

عملکرد خودروهای تولیدشده گازسوز از آغاز تا پایان سال ۱۳۹۴ به‌طورکلی در جدول ۹-۸۱ نشان داده‌شده است.

جدول ۹-۸۱. وضعیت خودروهای تبدیل‌شده گازسوز تا پایان سال ۱۳۹۴

موضوع	تا پایان ۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	جمع کل
تبدیل کارگاهی خودروهای بنزینی به دوگانه‌سوز	۳۳۷۹۶۲	۱۳۲۰۹۰	۱۹۴۸۸۸	۸۴۷۸۹	۱۲۴۴۶۹	۳۹۲۹۷	۱۰۰۱	۱۰۰۰	■	۹۱۴۴۹۶
تبدیل کارخانه‌ای خودروهای بنزینی دوگانه‌سوز	۵۸۹۵۱۲	۳۳۲۲۶۱	۳۰۵۴۳۳	۴۹۰۹۲۷	۲۴۴۵۵۳	۱۹۵۵۶۴	۶۹۵۸۸	۵۹۰۰۰	■	۲۲۸۷۸۳۸
مجموع	**۹۲۷۴۷۴**	**۴۶۴۳۵۱**	**۵۰۰۳۲۱**	**۵۷۵۷۱۶**	**۳۶۹۰۲۲**	**۲۳۴۸۶۱**	**۷۰۵۸۹**	**۶۰۰۰۰**	■	**۳۲۰۲۳۳۴**

مأخذ: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران

■ آمار تبدیل خودروهای گازسوز در سال ۱۳۹۴ ارائه نشده است.

در جدول ۹-۸۲ وضعیت احداث جایگاه‌های گازطبیعی فشرده تا پایان سال ۱۳۹۴ ارائه شده است.

در این راستا تا پایان سال ۱۳۹۴، تعداد جایگاه‌های CNG بهره‌برداری شده در کشور ۲۴۱۲ جایگاه بوده است. با توجه به افزایش ناوگان خودروهای گازسوز کشور از تعداد ۳/۲۰۲ میلیون دستگاه خودروی گازسوز در سال ۱۳۹۳ به حدود ۳/۳۹۸ میلیون دستگاه در سال ۱۳۹۴، شاخص نسبت خودرو به جایگاه از رقم ۱۴۱۵ در سال ۱۳۹۳ به رقم ۱۴۰۹ در سال ۱۳۹۴ رسیده است که علی‌رغم کاهش ۴/۲۴ درصدی همچنان با استانداردهای موجود در کشورهای مختلف که حدود ۱۰۰۰ است فاصله دارد. این موضوع نشان می‌دهد که همچنان کشور با کمبود جایگاه CNG برای عرضه سوخت CNG روبرو بوده است.

جدول ۹-۸۲. وضعیت احداث جایگاه‌های CNG تا پایان سال ۱۳۹۴

ردیف	نوع جایگاه	بهره‌برداری شده	در حال ساخت	مجموع
۱	تک منظوره	۱۴۷۸	۵۵	۱۴۲۳
۲	دومنظوره (گاز-بنزین)	۹۳۴	۲۵	۹۰۹
مجموع		**۲۴۱۲**	**۸۰**	**۲۳۳۲**

منبع: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران

لازم به توضیح است که در جهت کمک به رفع مشکل کمبود جایگاه و ایجاد انگیزه در افزایش مصرف سوخت CNG، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران اعلام کرد که همه سازمان‌ها و ارگان‌های دولتی متقاضی می‌توانند نسبت به نصب و راه‌اندازی تجهیزات سوخت‌رسانی CNG با ظرفیت‌های ۱۵۰ و ۲۵۰ مترمکعب در ساعت اقدام کنند و شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی نیز نسبت به نظارت بر نصب و راه اندازی جایگاه‌های یادشده با هزینه متقاضیان اقدام خواهد کرد. بنابراین سازمان‌ها و ارگان‌های دارنده خودروی گازسوز نیازی به مراجعه به‌جایگاه‌های سوخت دایر در شهر را نخواهند داشت و از این طریق صرفه‌جویی قابل توجهی در مصرف سوخت ایجاد خواهد شد. سازمان‌های غیردولتی نیز که ازلحاظ فضا قابلیت نصب و راه‌اندازی این تجهیزات را داشته باشند می‌توانند تقاضای خود را با تقبل هزینه به مناطق شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی اعلام کنند.

در جدول ۹-۸۳ ظرفیت اسمی تعداد و میزان سوخت‌گیری و سوخت‌رسانی CNG خودروهای سواری و اتوبوس در کل جایگاه‌های کشور تا پایان سال ۱۳۹۴ ارائه شده است.

جدول ۹-۸۳. مجموع ظرفیت سوخت‌رسانی جایگاه‌های CNG تا پایان سال ۱۳۹۴ در مقایسه با سال ۱۳۹۳

ارقام ظرفیت برحسب: نرمال مترمکعب در ساعت

استان	ظرفیت اسمی سواری در سال ۱۳۹۳	ظرفیت اسمی اتوبوسی در سال ۱۳۹۳	مجموع ظرفیت راه‌اندازی شده ۱۳۹۳	مجموع ظرفیت راه‌اندازی شده ۱۳۹۴*	درصد تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳
آذربایجان شرقی	۱۶۶۴۷۲	۵۶۰۰	۱۷۲۰۷۲	۱۷۳۳۲۲	۰/۷۳
آذربایجان غربی	۱۲۰۳۹۸	۰	۱۲۰۳۹۸	۱۲۵۳۹۸	۴/۱۵
اردبیل	۶۳۵۷۰	۰	۶۳۵۷۰	۶۶۵۷۰	۴/۷۲
اصفهان	۱۶۵۴۹۴	۴۰۰۰	۱۶۹۴۹۴	۱۷۹۹۹۴	۶/۱۹
البرز	۷۲۵۱۳	۸۰۰	۷۳۳۱۳	۷۸۰۱۳	۶/۴۱
ایلام	۱۶۰۰۰	۰	۱۶۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۵/۰۰
بوشهر	۳۸۷۰۰	۰	۳۸۷۰۰	۳۸۷۰۰	۰/۰۰
تهران	۲۹۷۳۷۶	۳۵۶۰۰	۳۳۲۹۷۶	۳۳۶۲۹۶	۱/۰۰
چهارمحال و	۴۰۴۴۸	۸۰۰	۴۱۲۴۸	۴۵۵۳۸	۱۰/۴۰
خراسان جنوبی	۲۹۴۵۰	۰	۲۹۴۵۰	۳۱۴۵۰	۶/۷۹
خراسان رضوی	۱۹۳۹۰۵	۵۶۰۰	۱۹۹۵۰۵	۲۱۳۶۸۵	۷/۱۱
خراسان شمالی	۳۱۳۳۰	۰	۳۱۳۳۰	۳۳۰۸۰	۵/۵۹
خوزستان	۱۱۱۲۱۰	۰	۱۱۱۲۱۰	۱۱۵۲۱۰	۳/۶۰
زنجان	۴۶۸۷۸	۰	۴۶۸۷۸	۴۸۳۷۸	۳/۲۰
سمنان	۴۸۵۹۶	۰	۴۸۵۹۶	۵۴۳۴۶	۱۱/۸۳
سیستان و بلوچستان	۱۵۰۰		۱۵۰۰	۱۵۰۰	۰/۰۰
فارس	۱۳۷۲۱۰	۱۶۰۰	۱۳۸۸۱۰	۱۴۵۰۱۰	۴/۴۷
قزوین	۶۲۹۷۷	۱۲۰۰	۶۴۱۷۷	۶۸۱۷۷	۶/۲۳
قم	۴۸۰۷۵	۰	۴۸۰۷۵	۴۸۰۷۵	۰/۰۰
کردستان	۱۳۱۷۶۸	۰	۱۳۱۷۶۸	۶۷۸۸۴	-۴۸/۴۸
کرمان	۷۳۰۱۵	۴۸۰۰	۷۷۸۱۵	۷۹۳۱۵	۱/۹۳
کرمانشاه	۷۴۹۳۵	۰	۷۴۹۳۵	۷۷۶۸۵	۳/۶۷
کهکیلویه و بویراحمد	۲۸۸۳۰	۰	۲۸۸۳۰	۲۸۸۳۰	۰/۰۰
گلستان	۷۳۵۳۰	۰	۷۳۵۳۰	۷۳۵۳۰	۰/۰۰
گیلان	۱۰۴۷۹۸	۱۲۰۰	۱۰۵۹۹۸	۱۰۹۴۹۸	۳/۳۰
لرستان	۵۰۸۲۵	۰	۵۰۸۲۵	۵۲۳۲۵	۲/۹۵
مازندران	۱۱۸۸۱۷	۰	۱۱۸۸۱۷	۱۲۷۰۶۷	۶/۹۴
مرکزی	۶۳۵۲۵	۴۸۰۰	۶۸۳۲۵	۶۹۸۲۵	۲/۲۰
هرمزگان	۱۹۵۲۵	۰	۱۹۵۲۵	۲۵۵۲۵	۳۰/۷۳
همدان	۴۹۱۵۵	۰	۴۹۱۵۵	۵۰۶۵۵	۳/۰۵
یزد	۴۹۳۳۱	۸۰۰	۵۰۱۳۱	۵۷۷۷۶	۱۵/۲۵
جمع کل	**۲۵۳۰۱۵۶**	**۶۶۸۰۰**	**۲۵۹۶۹۵۶**	**۲۶۴۲۶۵۷**	**۱/۷۶**

* ارقام ظرفیت تفکیکی (سواری-اتوبوسی) در سال ۱۳۹۴ توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران اعلام نشده است.

با توجه به مشکلات و تنگناهایی که پیش‌تر برای استفاده بیشتر از CNG ذکر شد و همچنین کمبود گاز به‌خصوص در فصل سرد سال گذشته که منجر به خارج شدن تعداد زیادی از جایگاه‌های CNG از مدار سرویس گردید، مصرف CNG با ۲۰/۱۷ میلیون مترمکعب در روز نسبت به سال گذشته (۱۹/۰۹ میلیون مترمکعب در روز) ۵/۶۷ درصد افزایش یافته است. بر این اساس بر طبق اطلاعات دریافت شده از اتحادیه اتوبوس‌رانی که تا پایان سال ۱۳۹۴، تعداد اتوبوس‌های گازسوز کشور را ۴۷۳۶ دستگاه گزارش کرده است، (که از این تعداد ۲۷۱۳ دستگاه معادل ۵۷/۳ درصد آن مربوط به شرکت واحد اتوبوس‌رانی تهران است)، در سال ۱۳۹۴ مصرف گاز کل ناوگان اتوبوس‌رانی معادل ۱/۲۷ میلیون مترمکعب در روز اعلام‌شده است که نسبت به سال گذشته ۱۰/۴۳ درصد افزایش داشته است. درنتیجه از ۲۰/۱۷ میلیون مترمکعب در روز کل مصرف CNG در کشور ۱۷/۹۴ میلیون مترمکعب در روز به ناوگان خودروهای سبک عرضه شده است که نسبت به سال گذشته تغییری نداشته است. در جدول ۹-۸۴ مقدار سوخت‌های بنزین و نفت‌گازی که با گاز در سال ۱۳۹۴جایگزین شده‌اند، در مقایسه با سال ۱۳۹۳ ارائه شده است.

جدول ۹-۸۴. میزان سوخت‌های بنزین و نفت‌گاز جایگزین شده با سوخت گازطبیعی فشرده در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴

ارقام: میلیون لیتر در روز

نوع سوخت	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	متوسط رشد ۹۴-۱۳۸۸
بنزین	۷/۹۱	۱۲/۶۶	۱۴/۳۸	۱۶/۰۲	۱۵/۲۷	۱۶/۰۱	۱۸/۰۰	۱۲/۴۴	۱۴/۶۸
نفت‌گاز	۰/۵۷	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۱۵	۱/۱۵	۱/۲۷	۱۰/۴۳	۱۴/۲۸
جمع	۸/۴۸	۱۳/۶۶	۱۵/۳۸	۱۷/۰۲	۱۶/۴۱	۱۷/۱۵	۱۹/۲۷	۱۲/۳۱	۱۴/۶۶

- **وضعیت سوخت‌های مایع جایگزین شده با گازمایع (LPG) و گازطبیعی فشرده (CNG) در بخش حمل‌ونقل**

جدول ۹-۸۵ به‌طور خلاصه، میزان گازمایع و گازطبیعی فشرده را که فرآورده‌های نفتی بنزین‌موتور و نفت‌گاز را جایگزین کرده‌اند در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ نشان می‌دهد.

جدول ۹-۸۵. میزان جایگزینی سوخت‌های گازطبیعی و گازمایع با بنزین موتور و نفت‌گاز در بخش حمل‌ونقل در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵

ارقام برحسب مترمکعب در سال

فرآورده	سال	مصرف گاز CNG خودرو (میلیون مترمکعب)	معادل سوخت مایع مصرف گاز خودروها	مصرف گازمایع خودرو (۱۰^۶*)	معادل سوخت بنزین مصرف گازمایع خودروها	مصرف سوخت مایع	جمع کل مصرف	درصد جایگزینی (٪)
بنزین موتور	۸۵	۳۶۵	۳۲۵۷۶۲/۵۰	۰/۳۸	۲۷۴۸۹۷/۱۰	۲۶۸۶۶۹۷۱	۲۷۴۶۷۶۳۰/۶۰	۲/۱۹
	۸۶	۸۲۸/۴۶	۷۳۹۳۹۹/۰۷	۰/۴۰	۲۹۰۶۴۶/۳۸	۲۳۵۲۴۵۶۲	۲۴۵۵۴۶۰۷/۴۴	۴/۱۹
	۸۷	۱۴۹۵/۳۰	۱۳۳۴۵۵۴/۹۰	۰/۲۹	۲۱۱۷۳۱/۷۱	۲۴۴۹۶۴۳۲	۲۶۰۴۲۷۱۸/۶۱	۵/۹۴
	۸۸	۳۲۳۵/۷۱	۲۸۸۷۸۷۰/۹۹	۰/۳۱	۲۲۵۲۰۶/۵۲	۲۳۶۱۹۳۵۲	۲۶۷۳۲۴۲۹/۵۱	۱۱/۶۵
	۸۹	۵۱۷۸/۲۶	۴۶۲۱۵۹۸/۸۰	۰/۳۴	۲۴۸۲۱۶/۱۶	۲۲۳۶۵۲۹۳	۲۷۲۳۵۱۰۷/۹۶	۱۷/۸۸
	۹۰	۵۸۸۱/۳۸	۵۲۴۹۱۲۸/۵۹	۰/۰۷	۴۹۱۸۳/۶۲	۲۱۸۵۶۷۷۵	۲۷۱۵۵۰۸۷/۲۱	۱۹/۵۱
	۹۱	۶۵۵۱/۰	۵۸۴۶۷۶۷/۵	۰/۰۴	۲۸۲۴۰/۵۳	۲۳۲۱۴۲۴۵	۲۹۰۸۹۲۵۳/۴۳	۲۰/۲۰
	۹۲	۶۲۴۴	۵۵۷۲۷۷۰/۰۰	۰/۰۲	۱۷۷۲۲/۷۹	۲۴۹۶۹۲۸۵	۳۰۵۵۹۷۷۷/۷۹	۱۸/۲۹
	۹۳	۶۵۴۶	۵۸۴۲۶۲۷/۵۹	۰/۰۲۵۱	۱۸۱۶۱/۸۸	۲۵۴۰۴۷۳۰	۳۱۲۶۵۵۱۹/۴۷	۱۸/۷۵
	۹۴	۷۳۶۱	۶۵۶۹۶۹۲/۵۰	۰/۰۲	۱۷۳۹۱/۳۰	۲۵۹۱۵۴۰۵	۳۲۵۰۲۴۸۸/۸۰	۲۰/۲۷
نفت گاز	۸۵	۱۵۷	۱۵۷۰۰۰	–	–	۱۶۸۸۲۷۱۱	۱۷۰۳۹۷۱۱	۰/۹
	۸۶	۲۱۱/۵	۲۱۱۵۰۰	–	–	۱۷۵۸۲۴۶۸	۱۷۷۹۳۹۶۸	۱/۲
	۸۷	۳۴۷/۱	۳۴۷۱۰۰/۴	–	–	۱۹۰۷۰۸۳۲	۱۹۴۱۷۹۳۲/۴	۱/۸
	۸۸	۲۰۸/۰۵	۲۰۸۰۵۰	–	–	۱۸۵۳۶۲۰۹	۱۸۷۴۴۲۵۹	۱/۱
	۸۹	۳۶۵	۳۶۵۰۰۰	–	–	۱۹۵۶۸۰۸۱/۳	۱۹۹۳۳۰۸۱	۱/۸۳
	۹۰	۳۶۵	۳۶۵۰۰۰	–	–	۲۰۰۵۴۵۳۱	۲۰۴۱۹۵۳۱	۱/۷۹
	۹۱	۳۶۶	۳۶۶۰۰۰	–	–	۲۰۲۰۹۶۳۱	۲۰۵۷۵۶۳۱	۱/۷۸
	۹۲	۴۲۰	۴۲۰۰۰۰	–	–	۲۰۲۰۳۴۷۴	۲۰۶۲۳۴۷۴	۲/۰۴
	۹۳	۴۲۰	۴۲۰۰۰۰	–	–	۲۰۵۷۳۰۸۰	۲۰۹۹۳۰۸۰	۲
	۹۴	۴۶۳/۵۵	۴۶۲۳۵۰	–	–	۱۷۳۷۲۰۰۸	۱۷۸۳۴۳۵۸	۲/۶

چنانچه ارقام جدول نشان می‌دهد سوخت‌های گاز و گازمایع جایگزین سوخت‌های مایع (بنزین موتور و نفت‌گاز) در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵ در مورد بنزین موتور جهش زیادی داشته که بیشتر مربوط به سوخت جایگزین گازطبیعی است ولی در سال ۱۳۹۲ به علت کمبود گاز و خارج شدن تعداد زیادی از جایگاه‌های CNG از مدار سرویس در زمستان و کاهش شدید تولید خودروهای گازسوز و همچنین کاهش زیاد مصرف گازمایع در بخش حمل‌ونقل درصد جایگزینی گازطبیعی و گازمایع برای نخستین بار در طول دوره زمانی مذکور ۱/۹ درصد کاهش‌یافته است؛ که این اتفاق به دلیل تولید کافی گاز در کشور در سال ۱۳۹۴ از میدان مشترک پارس جنوبی تکرار نگردید و در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳ میزان بیشتری گازطبیعی در بخش حمل‌ونقل کشور مورداستفاده قرار گرفت.

- **بخش صنعت**

بخش صنعت پس از بخش خانگی و حمل‌ونقل سومین بخش مصرف‌کننده بزرگ انرژی کشور است. مصارف انرژی هیدروکربوری بخش صنعت در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ از حدود ۱۹۰/۱۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال با رشد متوسط سالیانه ۵/۱۱ درصد به حدود ۳۱۲/۸۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال رسیده است.

جدول ۹-۸۶. مصرف فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی در بخش صنعت

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

سال	گازطبیعی *	نفت‌گاز	نفت‌کوره	گازمایع	نفت‌سفید	بنزین‌موتور	جمع
۱۳۸۴	۱۲۸/۳۸	۱۶/۸۹	۴۲/۶۱	۱/۶۴	۰/۲۹	۰/۳۰	۱۹۰/۱۲
۱۳۸۵	۱۳۲/۵۴	۱۸/۶۸	۴۱/۳۳	۱/۶۹	۰/۳۶	۰/۲۱	۱۹۴/۸۱
۱۳۸۶	۱۵۰/۰۳	۱۹/۷۷	۴۴/۲۲	۱/۶۱	۰/۵۶	۰/۲۹	۲۱۶/۴۹
۱۳۸۷	۱۶۷/۸۹	۲۰/۶۲	۵۱/۲۵	۱/۸۹	۰/۴۳	۰/۳۳	۲۴۲/۴۱
۱۳۸۸	۱۸۷/۴۷	۱۹/۰۶	۴۳/۰۳	۲/۰۱	۰/۳۶	۰/۴۶	۲۵۲/۳۹
۱۳۸۹	۲۰۶/۹۳	۱۷/۹۲	۳۸/۳	۱/۳۸	۰/۱۲	۰/۴۳	۲۶۵/۰۷
۱۳۹۰	۲۳۷/۶۸	۱۴/۲۲	۲۲/۸۳	۰/۷۲	۰/۱۵	۰/۳	۲۷۵/۹۱
۱۳۹۱	۲۳۹/۲۴	۱۴/۷۰	۲۴/۸۲	۰/۵۲	۰/۵۹	۰/۱۵	۲۸۰/۰۲
۱۳۹۲	۲۵۱/۵۱	۱۶/۰۹	۱۹/۶۴	۰	۰/۱۱	۰/۱۶	۲۸۷/۵۱
۱۳۹۳	۲۶۴/۴۱	۱۵/۹۱	۱۵/۱۹	۰/۱۲	۰/۰۵	۰/۲۵	۲۹۵/۸۱
۱۳۹۴	۲۴۳/۱۹	۱۴/۵۸	۱۰/۵۳	۰/۱۸	۰/۰۶	۰/۱۷	۲۶۸/۷۱
رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴	**۶/۵۹**	**-۱/۴۵**	**-۱۳/۰۴**	**-۱۹/۸۲**	**-۱۴/۵۷**	**-۵/۵۲**	**۳/۵۲**

* شامل سوخت پالایشگاه‌های گاز و سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار گاز

چنان‌که از جدول ۹-۸۶ مشهود است در بخش صنعت بیشترین سهم را مصرف گازطبیعی (۹۰/۵۰ درصد) و پس‌ازآن نفت‌گاز (۵/۴۲ درصد) و نفت‌کوره (۳/۹۱ درصد) در سال ۱۳۹۴ داشته‌اند. این موضوع علی‌رغم اعمال برخی محدودیت‌ها در تأمین گاز این بخش در سال ۱۳۹۴ به‌ویژه در فصول سرد همانند سال‌های گذشته نمایانگر توسعه گازرسانی و افزایش مصرف آن در این سال بوده است. این در حالی است که عرضه گازمایع به این بخش به حداقل مقدار رسیده و مصرف نفت‌کوره و سایر حامل‌ها نیز با رشد کاهشی روبرو بوده‌اند.

با توجه به مصارف قابل‌ملاحظه گاز و نفت‌گاز در این بخش و قدیمی بودن فرآیندها و تجهیزات در این بخش، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت همانند سال‌های گذشته فعالیت‌های گسترده‌ای را مانند ممیزی انرژی، تدوین دستورالعمل‌های مصرف انرژی، تدوین معیار مصرف انرژی، حمایت از طرح‌های مصرف انرژی در سال ۱۳۹۴ انجام داده که خلاصه آن‌ها به شرح زیر ارائه گردیده است:

- **معیارها و استانداردهای مصوب جدید و اصلاحی در کلیه بخش صنعت**

الف- تدوین استاندارد و بهینه‌سازی مصرف انرژی در یوتیلیتی مرکزی، مجتمع‌های پتروشیمی و پالایشگاه‌های نفت و گاز

- تعداد کل ممیزی: ۴ واحد شامل ۲ واحد پتروشیمی، ۱ واحد پالایشگاه گاز، ۱ واحد پالایشگاه نفت
- واحدهای ممیزی شده در سال ۱۳۹۳: یک مجتمع پتروشیمی و یک یوتیلیتی مرکزی
- میزان پتانسیل صرفه‌جویی در صورت اجرای تمام راهکارها:
- مجتمع پتروشیمی: ۳۹۶۹۴۲۵ نرمال مترمکعب در سال
- پالایشگاه نفت: ۲۰۹۷۷۴۰۰۹ نرمال مترمکعب در سال

ب- تدوین استاندارد و معیار مصرف انرژی در واحدهای گازمایع (NGL)

- تعداد کل ممیزی: ۱۰ واحد
- واحدهای ممیزی شده در سال ۱۳۹۳: ۵ واحد
- میزان پتانسیل صرفه‌جویی در صورت اجرای تمام راهکارها: ۵۲/۱۴ میلیون استاندارد مترمکعب گازطبیعی در سال

ج- تدوین استاندارد و معیار مصرف انرژی در واحدهای نمک‌زدایی

- تعداد کل ممیزی: ۱۲ واحد
- واحدهای ممیزی شده در سال ۱۳۹۳: ۷ واحد
- میزان پتانسیل صرفه‌جویی در صورت اجرای تمام راهکارها: ۷۱/۷۳ میلیون استاندارد مترمکعب گازطبیعی در سال

د- بازنگری و تدوین استاندارد و معیار مصرف انرژی در صنایع چوب و کاغذ

- تعداد کل ممیزی: ۱۰ واحد
- واحدهای ممیزی شده در سال ۱۳۹۳: ۷ واحد
- میزان پتانسیل صرفه‌جویی در صورت اجرای تمام راهکارها: حدود ۹۵/۲۴ میلیون استاندارد مترمکعب گازطبیعی است

ه- بازنگری و تدوین استاندارد روغن‌موتور و روغن تصفیه

- تعداد کل ممیزی: ۴ واحد شامل ۲ واحد روغن‌موتور و ۲ واحد روغن تصفیه
- واحدهای ممیزی شده در سال ۱۳۹۳: سه واحد روغن‌موتور
- میزان پتانسیل صرفه‌جویی در صورت اجرای تمام راهکارها:
- در ۴ واحد ممیزی شده ۱۵۳۰۷۳۶۹ نرمال مترمکعب در سال

- پتانسیل صرفه‌جویی حاصل از اجرای راهکارها در کل واحدهای روغن‌موتور و روغن تصفیه کشور: ۱۶۷۶۷۰۵۱۰ نرمال مترمکعب در سال
- پتانسیل صرفه‌جویی حاصل از اجرای استاندارد در کل واحدهای روغن‌موتور و روغن تصفیه کشور: ۱۵۳۹۱۶۲۸۸ نرمال مترمکعب در سال

در جدول ۹-۸۷ فهرست کامل استانداردهای تدوین شده درزمینه انرژی در بخش صنعت تا پایان سال ۱۳۹۴ ارائه‌شده است.

در جدول ۹-۸۸ برآورد پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در کارخانه‌های ممیزی شده تا انتهای سال ۱۳۹۴ توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت ارائه‌شده است.

لازم به توضیح است که در آذرماه سال ۱۳۹۳، آئین‌نامه اجرایی ماده ۲۶ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی مصوب هیئت‌وزیران (۱۳۹۳/۰۹/۲۳) موردبازنگری قرارگرفته و برای اجرا به وزارتخانه‌های نیرو، نفت و صنعت، معدن و تجارت ابلاغ شد. در این آیین‌نامه بهای برق، گاز و فرآورده‌های نفتی مصرفی مازاد بر استانداردهای مصرف انرژی که در قانون تعیین شده به‌عنوان جریمه برای واحدهای صنعتی افزایش می‌یابد. جریمه یاد شده فقط در فاصله انقضای مهلت داده‌شده تا زمانی که این آئین‌نامه توسط واحدهای مزبور رعایت نمی‌شود قابل‌اعمال خواهد بود. در این آیین‌نامه، نحوه محاسبه میزان جریمه (افزایش بهای برق، گاز و فرآورده‌های نفتی مصرفی) به‌صورت زیر در نظر گرفته شده است:

الف ـ مازاد مصرف تا (۱۵٪) بالاتر از معیار مصوب: (۱۰٪) تعرفه متعارف همان واحد

ب ـ مازاد مصرف از (۱۵٪) تا (۳۰٪) بالاتر از معیار مصوب: (۳۰٪) تعرفه متعارف همان واحد

ج ـ مازاد مصرف از (۳۰٪) تا (۴۵٪) بالاتر از معیار مصوب: (۵۰٪) تعرفه متعارف همان واحد

د ـ مازاد مصرف بیش از (۴۵٪) بالاتر از معیار مصوب: (۱۰۰٪) تعرفه متعارف همان واحد

جدول ۹-۸۷. فهرست کامل استانداردهای تدوین‌شده درزمینه انرژی در بخش صنعت تا پایان سال ۱۳۹۴

واحد صنعتی	کد استاندارد	واحد صنعتی	کد استاندارد
سیمان (بازنگری شده)	۷۸۷۳	قند و شکر (بازنگری شده)	۸۶۶۸
آجر (بازنگری شده)	۷۹۶۵	آهک (بازنگری شده)	۸۶۶۵
شیشه‌جام و ظروف شیشه‌ای (بازنگری شده)	۸۶۶۷	گچ (بازنگری شده)	۸۶۶۶
کاشی و سرامیک (بازنگری شده)	۹۶۴۹	تایر و تیوب (بازنگری شده)	۹۶۵۰
آلومینیوم	۸۶۶۴	روغن نباتی (بازنگری شده)	۹۶۵۲
دیگ‌های بخار صنعتی	۱۳۷۸۲	آهن و فولاد (بازنگری شده)	۹۶۵۳
ایستگاه‌های تقویت فشار و خطوط انتقال گاز	۱۳۳۷۶	تلمبه‌خانه‌ها و خطوط انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی	۱۳۳۷۷
پالایشگاه‌های نفت	۱۳۳۶۹	پالایشگاه‌های گاز	۱۴۱۵۶
آمونیاک	۱۳۳۷۱	اوره	۱۳۳۷۳
متانول	۱۳۳۷۲	اولفین	۱۳۳۷۰
آروماتیک	۱۳۳۷۴	گرمکن‌های(هیترهای)صنعتی گازسوز	۱۲۸۸۵
گرم‌کن‌های (هیترهای) صنعتی گازوئیل سوز	۱۲۸۸۶	گلخانه‌های تجاری	۱۴۳۰۰
سرب و روی	۱۶۷۴۹	صنایع لبنی (بازنگری شده)	۱۱۹۵۶
صنایع کمپوت و کنسرو	۱۶۷۴۷	صنایع آبمیوه و کنسانتره	۱۶۷۴۸
اوراق فشرده چوبی	۹۶۵۱	روغن‌موتور (در حال بازنگری) و روغن تصفیه دوم	۱۱۵۹۳
تولید خمیر و کاغذ	۸۶۶۹	مواد پلاستیکی و لاستیکی مصنوعی	۹۶۴۸
واحدهای گازمایع (NGL)	---	واحدهای یوتیلیتی مرکزی، مجتمع‌های پتروشیمی و پالایشگاه‌های نفت و گاز	---
واحدهای نمک‌زدایی	---	مرغداری‌ها	---

جدول ۹-۸۸. برآورد پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در کارخانه‌های ممیزی شده تا انتهای سال ۱۳۹۴ توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت

نام صنعت	زمینه فعالیت	تعداد کارخانه‌های ممیزی شده در سال ۱۳۹۴	کل پتانسیل صرفه‌جویی در کارخانه‌های ممیزی شده در سال ۱۳۹۴ (گیگا ژول)
صنایع فلزی	آهن و فولاد	-	-
صنایع فلزی	سرب و روی	-	-
صنایع غیرفلزی	سیمان، شیشه، گچ و آهک	-	-
صنایع شیمیایی و نفت	یوتیلیتی مرکزی	۲	۸۱۰۰۸۷۶
	نمک‌زدایی	۷	۱۶۸۴۹۵
	NGL	۵	۸۱۱۱۹۳
	روغن‌موتور و روغن تصفیه دوم	۴	۵۷۶۷۳۲
صنایع نساجی	-	-	-
صنایع غذایی	کمپوت و کنسرو، آبمیوه و کنستانتره	-	-
	لبنی	-	
	مرغداری‌ها	۴۰	۶۱۳۶۰
صنایع چوب و کاغذ	چوب و کاغذ	۷	۲۷۷۰۵۷۳
صنایع لاستیک	-	-	-
سایر (به تفکیک صنایع)	-	-	-

- بخش کشاورزی

یکی از بخش‌های مصرف‌کننده انرژی که تأثیر بسیاری در ایجاد ارزش‌افزوده دارد، بخش کشاورزی است. مصرف سوخت‌های هیدروکربوری در بخش کشاورزی در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۷ از حدود ۲۹/۲۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام با رشد متوسط افزایشی سالیانه حدود ۰/۲۲ به ۲۹/۸۷ میلیون بشکه معادل نفت‌خام رسیده است.

جدول ۹-۸۹ وضعیت مصرف سوخت‌های هیدروکربوری را در این بخش در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول ۹-۸۹ مشاهده می‌گردد مصرف عمده سوخت‌های هیدروکربوری در این بخش در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۷، نفت‌گاز و پس‌ازآن گازطبیعی است که در چهار زیر بخش مرغداری، کارخانه‌های بزرگ کشت و صنعت، زراعت (غلات، سیفی، حبوبات و سبزیجات) و کشت‌های گلخانه‌ای و دامداری و پرورش آبزیان مصرف می‌گردد. این موضوع با توجه به کاهش مصرف نفت‌گاز در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل نمایانگر توسعه گازرسانی و عرضه مطلوب گاز به این بخش بوده است.

در مورد سایر فرآورده‌ها که در بخش‌های کشت‌های گلخانه‌ای و دامداری، برخی از مرغداری‌ها و کارخانه‌های کشت و صنعت مصرف می‌شوند، نفت‌سفید با رشد افزایشی و نفت‌کوره با رشد کاهشی مصرف مواجه بوده‌اند، که گازرسانی مطلوب و جایگزینی این فرآورده‌ها با گاز را در این بخش‌ها نیز در سال ۱۳۹۴ به‌خوبی نمایان می‌سازد.

جدول ۹-۸۹. مصرف فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی در بخش کشاورزی

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

سال	گازطبیعی	بنزین موتور	نفت‌سفید	نفت‌گاز	نفت‌کوره	جمع
۱۳۸۴	_	۰/۰۷	۰/۴۴	۲۳/۰۴	۰/۰۳	۲۳/۵۵
۱۳۸۵	_	۰/۰۷	۰/۲۳	۲۵/۶۴	۰/۰۰	۲۵/۹۳
۱۳۸۶	_	۰/۱۲	۰/۲۳	۲۵/۵۸	۰/۰۰	۲۵/۹۴
۱۳۸۷	۱/۴۴	۰/۱۹	۰/۱۸	۲۷/۲۵	۰/۱۵	۲۹/۲۲
۱۳۸۸	۲/۴۸	۰/۲۰	۰/۱۱	۲۷/۷۴	۰/۰۰	۳۰/۵۳
۱۳۸۹	۲/۹۱	۰/۰۲	۰/۶۳	۲۷/۱۱	۰	۳۰/۶۸
۱۳۹۰	۳/۸	۰/۰۱	۰/۶۷	۲۳/۵۳	۰/۰۱	۲۸/۰۳
۱۳۹۱	۴/۷۳	۰/۰۲	۰/۵۲	۲۳/۴۷	۰/۰۱	۲۸/۷۵
۱۳۹۲	۶/۴۷	۰/۰۲	۰/۱۹	۲۳/۰۴	۰	۲۹/۷۲
۱۳۹۳	۸/۳	۰/۰۱	۰/۱۱	۲۰/۶۸	۰/۰۲	۲۹/۱۲
۱۳۹۴	۱۰/۱۰	۰/۰۰۳	۰/۱۴۱	۱۹/۵۳	۰/۰۰۳	۲۹/۸۷
رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۷	**۲۱/۵۰**	**-۳۳/۹۵**	**-۲/۴۱**	**-۳/۲۷**	**-۳۲/۳۷**	**۰/۲۲***

در سال‌های ۹۴-۱۳۸۷ گاز سبک مصرف کشاورزی از بخش صنعت تفکیک گردیده است.

* رشد متوسط بخش کشاورزی با در نظر گرفتن مصرف گازطبیعی برای دوره ۹۴-۱۳۸۷ محاسبه‌شده است.

به‌طورکلی عمده طرح‌های بهینه‌سازی در این بخش شامل تدوین استاندارد و معیارها و بازنگری آن‌ها در مرغداری‌های کشور، ممیزی انرژی در صنایع کشاورزی و همچنین برق‌دار کردن چاه‌های کشاورزی در قالب طرح‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید است که توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور در حال پیگیری است.

۹-۲-۳-۳ طرح‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر

در سال ۱۳۹۳ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر با عنوان لایحه یک‌فوریتی توسط رئیس‌جمهور به مجلس شورای اسلامی تقدیم و در تاریخ ۹۴/۰۲/۰۱ با تصویب مجلس شورای اسلامی و تأیید شورای نگهبان، جهت اجرا به دولت ابلاغ گردید.

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور با هدف ایجاد بستر قانونی مناسب برای دستگاه‌های اجرایی (وزارتخانه‌های نفت، نیرو و...) به‌منظور حمایت و جذب سرمایه‌گذاری درزمینه صرفه‌جویی

انرژی و آب در سطح کلان به‌عنوان جایگزین دائمی برای بند «ق» تبصره ۲ بودجه سال ۱۳۹۳ در اجرای طرح‌های صرفه‌جویی و افزایش راندمان مطرح گردید. تمرکز ماده ۱۲ به‌عنوان مهم‌ترین قانون در مسیر بهره‌وری و کارایی انرژی بر اجرای طرح‌های بهینه‌سازی، کاهش گازهای گلخانه‌ای و کاهش مصرف انرژی در بخش‌های مختلف ازجمله صنعت (با اولویت صنایع انرژی‌بر) و حمل‌ونقل عمومی و ریلی درون و برون‌شهری، ساختمان، توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، گسترش استفاده از CNG با اولویت شهرهای بزرگ و مسیر راه‌های اصلی بین‌شهری و تولید خودروهای کم‌مصرف، است.

دامنه کاربرد این قانون در طرح‌ها و پروژه‌هایی است که افزایش درآمد یا کاهش هزینه را به یکی از طرق زیر سبب می‌گردد:

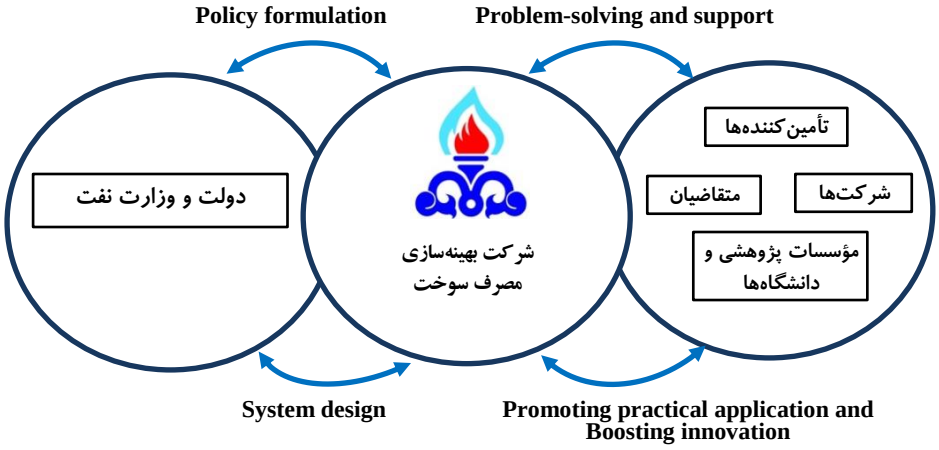
- صرفه‌جویی در مصرف حامل‌های انرژی (طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی و توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر)
- کاهش هدر رفت انرژی، تلفات و هزینه‌ها (طرح‌های احداث نیروگاه با راندمان بالا)
- افزایش تولید کالاها و خدمات (طرح‌های نفت و گاز شامل افزایش ظرفیت تولید نفت‌خام، گاز و میعانات گازی)
- نحوه بازپرداخت سرمایه‌گذاری مطابق این قانون به شرح ذیل است:
- تحویل همان میزان از حامل انرژی صرفه‌جویی شده یا آب (پس از کسر بهای داخلی آن) و اجازه فروش و صادرات
- پرداخت بلاعوض به میزان مابه‌التفاوت قیمت داخلی و صادراتی سوخت صرفه‌جویی شده در همان سال برای فرآورده‌های نفتی و گاز و یا میانگین وزنی فروش داخلی و صادراتی برای برق و گاز و مابه‌التفاوت قیمت تمام شده و تکلیفی آب
- میانگین وزنی مصرف واقعی قیمت سوخت مایع و گازطبیعی برای طرح‌های افزایش بازدهی و انرژی‌های نو و تجدیدپذیر در شبکه‌های برق
- تحویل معادل ارزش سوخت صرفه‌جویی شده (با قیمت صادراتی) به‌صورت نفت‌خام (به قیمت صادراتی روز) و یا وجه آن برای گازطبیعی صرفه‌جویی شده در نیروگاه‌ها (به درخواست سرمایه‌گذار و با رعایت ماده ۶ آیین‌نامه)

- بازتاب ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در مأموریت‌های شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت

به‌موازات ابلاغ قانون رفع موانع تولید، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت مأموریت یافت تا با تمرکز بر ماده ۱۲ این قانون و حمایت مؤسسات پژوهشی و دانشگاه‌ها، تأمین‌کنندگان کالا و شرکت‌ها و جهت اجرای سیاست‌های دولت و وزارت نفت با اجرای طرح‌های کارآمد و ترویج فرهنگ مصرف و افزایش نوآوری، اهداف ذیل را به اجرا درآورد:

- ایجاد مشوق‌های لازم به‌منظور مشارکت بخش خصوصی در اجرای طرح ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید
- مدیریت تقاضا و اجرای سیاست‌های مرتبط با بهینه‌سازی مصرف سوخت در بخش‌های مختلف مصرف تدوین مقررات، آیین‌نامه‌ها، معیارها، ضوابط، دستورالعمل‌ها، مشخصات فنی و استانداردهای لازم در زمینه‌های نفت و انرژی
- جایگزینی اقتصادی حامل‌های انرژی همراه با توسعه به‌کارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر

نمودار ۹-۹. مأموریت شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در شرایط جدید



به‌موازات ابلاغ قانون رفع موانع تولید شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت مأموریت یافت به‌منظور مشارکت بخش خصوصی در اجرای طرح‌های ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید اقدام نماید. بر این اساس به‌منظور اجرایی نمودن طرح‌های پیشنهادی شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، گزارش توجیه فنی و اقتصادی طرح تهیه و همراه با فرم‌های تکمیل شده جهت بررسی به معاونت برنامه‌ریزی وزارت نفت ارسال و پس از تصویب در سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور نیز موردبررسی و تأیید قرار گرفت. فرآیند اخذ مصوبه شورای اقتصاد برای طرح‌های صرفه‌جویی انرژی در نمودار ۹-۱۰ نشان داده است.

نمودار ۹-۱۰. روند اخذ مصوبه شورای اقتصاد در طرح‌های ماده ۱۲



- **طرح‌های مصوب ماده ۱۲**

طرح‌های تصویب شده شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت بر اساس ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید به شرح ذیل است:

۱- افزایش کارایی در موتورخانه ساختمان‌های مسکونی، تجاری و اداری موجود در کشور

این طرح در راستای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقاء نظام مالی کشور و آیین‌نامه اجرایی آن مصوبه‌های لازم را از شورای اقتصاد در سال ۱۳۹۴ و هیئت‌مدیره شرکت ملی نفت ایران در سال‌های ۱۳۹۴ و ۹۵ اخذ نموده است و باهدف کاهش مصرف گازطبیعی به میزان متوسط ۷/۹ میلیون مترمکعب در روز (در دوره سرد سال، در صورت اجرای کامل طرح) با اجرای راهکارهای بهینه‌سازی مصرف سوخت در سامانه گرمایش مرکزی ۵۰۰ هزار ساختمان تیپ مسکونی و ۱۰۰ هزار ساختمان تیپ تجاری - اداری طی مدت ۵ سال به همراه فرهنگ‌سازی عمومی و تغییر رفتار مصرف‌کنندگان جهت بهبود راندمان سیستم حرارت مرکزی ساختمان‌ها در حال اجراست.

مطابق جدول ۹-۹۰، سقف بازپرداخت طرح ۲ میلیارد دلار و مدت‌زمان بازپرداخت آن ۶۰ ماه خواهد بود.

میزان صرفه‌جویی در طول دوره اجرای طرح (۱۴۰۴-۱۳۹۵) ۱۵/۴ میلیارد مترمکعب گازطبیعی و میزان کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ۳۰/۶ میلیارد تن معادل کربن پیش‌بینی می‌گردد. البته محاسبات صرفه‌جویی بر اساس دوره اجرای طرح انجام‌شده است و صرفه‌جویی طرح در طول عمر مفید (۱۰ سال از ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۹) بیشتر از مقدار ذکرشده (در حدود ۳۰/۷ میلیارد مترمکعب گازطبیعی) خواهد بود.

جدول ۹-۹۰. مشخصات طرح افزایش کارایی در موتورخانه ساختمان‌های مسکونی، تجاری و اداری

مشخصات طرح	مقدار
سقف بازپرداخت	۲ میلیارد دلار
مدت‌زمان بازپرداخت	۶۰ ماه
میزان صرفه‌جویی در طول دوره اجرای طرح (۱۴۰۴-۱۳۹۵)*	۱۵/۴ میلیارد مترمکعب گازطبیعی
کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	۳۰/۶ میلیارد تن معادل کربن

* محاسبات صرفه‌جویی بر اساس دوره اجرای طرح انجام‌شده است و صرفه‌جویی طرح در طول عمر مفید (۱۰ سال) بیشتر از مقدار ذکرشده (در حدود ۳۰/۷۱ میلیارد مترمکعب گازطبیعی) است.

حامل انرژی صرفه‌جویی شده و یا جایگزین شده در این طرح گازطبیعی بوده و قیمت گازطبیعی صرفه‌جویی شده یا جایگزین شده بر اساس حداکثر ۴۵۰۰ریال به ازای هر مترمکعب گازطبیعی یا ۱۳ سنت دلار آمریکا با نرخ روز رسمی اعلامی بانک مرکزی محاسبه خواهد گردید. میزان کل صرفه‌جویی در طرح تا سال ۱۴۰۹ مقدار ۳۰۸۳۸/۴ میلیون مترمکعب، جریان نقدی درآمدهای ناشی از صرفه‌جویی در طرح نیز معادل ۴۰۰۹ میلیون دلار و میزان کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ۵۸/۵۹ میلیون تن معادل کربن پیش‌بینی می‌گردد.

متوسط بازپرداخت به سرمایه‌گذار به ازای هر واحد موتورخانه مسکونی ۳۰۴۶ دلار و هر واحد موتورخانه اداری- تجاری ۴۸۱۵ دلار خواهد بود.

۲- طرح جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون‌شهری با اتوبوس‌های تمام گازسوز

این طرح در راستای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقاء نظام مالی کشور نیز مراحل اخذ مصوبات لازم را از شورای اقتصاد و هیئت‌مدیره شرکت ملی نفت ایران در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ اخذ نموده و با هدف کاهش مصرف نفت‌گاز و ارتقاء راندمان اتوبوس‌ها از طریق جایگزینی ۱۷۰۰۰ اتوبوس جدید تمام گازسوز با اتوبوس‌های فرسوده موجود اعم از گازوییلی و یا دوگانه‌سوز، در حال اجراست.

مطابق جدول ۹-۹۱، سقف بازپرداخت طرح ۱۷۹۵ میلیون دلار، مدت‌زمان بازپرداخت آن ۷ سال و ارزش جایگزینی در طول دوره اجرای طرح ۱۲۰۰ میلیون دلار خواهد بود. میزان جایگزینی گازوئیل در دوره انجام طرح ۵/۷ میلیارد لیتر و در طول عمر مفید طرح (۱۰ سال) ۸/۵ میلیارد لیتر و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ۱/۵ میلیارد تن معادل کربن برآورد می‌گردد.

جدول ۹-۹۱. طرح جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون‌شهری

مشخصات طرح	مقدار
سقف بازپرداخت	۱/۷۹۵ میلیارد دلار
مدت‌زمان بازپرداخت	۷ سال
ارزش جایگزینی در طول دوره اجرای طرح	۱/۲ میلیارد دلار
میزان جایگزینی گازوئیل*	۵/۷ میلیارد لیتر
کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	۱/۵ میلیارد تن معادل کربن

*محاسبات صرفه‌جویی بر اساس دوره اجرای طرح انجام‌شده است و صرفه‌جویی طرح در طول عمر مفید (۱۰ سال) بیش از مقدار ذکرشده (در حدود ۸/۵ میلیارد لیتر) است.

مبنای پرداخت سالیانه به اتحادیه‌های اتوبوسرانی شهری کشور، به ازای تحقق هر کیلومتر پیمایش اتوبوس‌های گازسوز ۲۲ سنت دلار (بر اساس قیمت هر بشکه نفت‌خام ۱۰۰ دلار) خواهد بود.

۳- طرح جایگزینی ۱۴۰ هزار تاکسی فرسوده با تاکسی پایه گازسوز با پیمایش بالا

این طرح نیز ازجمله طرح‌های مصوب در راستای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقاء نظام مالی کشور و آیین‌نامه اجرایی آن به شماره ۶۷۵۷۳/ت ۵۲۰۹۹هـ مورخ ۱۳۹۴/۵/۲۷ و بر اساس مصوبه شورای اقتصاد بوده و در حال اجراست. هدف از اجرای این طرح کاهش مصرف بنزین و ارتقاء راندمان تاکسی‌ها از طریق جایگزینی ۱۴۰هزار تاکسی جدید تمام گازسوز با پیمایش بالا (مشتمل بر ۸۰ هزار تاکسی صندوقدار و ۶۰ هزار تاکسی ون) با تاکسی‌های فرسوده بنزینی موجود است.

مطابق جدول ۹-۹۲، مجموع هزینه سرمایه‌گذاری موردنیاز جهت اجرای کامل طرح و سقف تعهد دولت بالغبر ۶۳۵ میلیون دلار برآورد گردیده است که این مبلغ از محل منابع ناشی از صادرات فرآورده نفتی مایع (بنزین) صرفه‌جویی شده پس از تأیید ناظر صحه‌گذاری و اندازه‌گیری و از طریق سامانه پیش‌بینی شده، به شرکت سرمایه‌گذار یا عامل صرفه‌جویی پرداخت خواهد شد. مدت‌زمان بازپرداخت طرح ۵- ۷ سال (۱۴۰۲-۱۳۹۵) و ارزش جایگزینی در طول دوره اجرای طرح ۱۱۰۰میلیون دلار خواهد بود. میزان جایگزینی در دوره انجام طرح (۱۴۰۲-۱۳۹۵)، ۳/۴ میلیارد لیتر و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ۶/۵ میلیارد تن معادل کربن برآورد می‌گردد. مبنای پرداخت سالیانه به متقاضی طرف قرارداد به ازای تحقق هر کیلومتر پیمایش برای تاکسی‌های پایه گازسوز ۱,۱ سنت دلار (معادل یارانه ۵۷ سی‌سی بنزین در داخل کشور) و برای تاکسی‌های ون گازسوز معادل ۱/۵۵ سنت دلار (معادل یارانه ۷۸ سی‌سی بنزین در داخل کشور) در سقف مقرر شده در مصوبه شورای اقتصاد خواهد بود. (سقف مصوبه ۶۳۵ میلیون دلار است).

جدول ۹-۹۲. طرح جایگزینی ۱۴۰ هزار تاکسی فرسوده با تاکسی پایه گازسوز با پیمایش بالا

مشخصات طرح	مقدار
سقف بازپرداخت	۶۳۵ میلیارد دلار
مدت‌زمان بازپرداخت	۷-۵ سال
ارزش جایگزینی در طول دوره اجرای طرح	۱/۱ میلیارد دلار
میزان جایگزینی گازوئیل*	۳/۴ میلیارد لیتر
کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	۶/۵ میلیارد تن معادل کربن

بر این اساس به ازای جایگزینی هر دستگاه تاکسی گازسوز با تاکسی فرسوده طی ۵ سال تا سقف معادل ۳۷۸۰ دلار و طی ۷ سال برای تاکسی ون معادل ۷۸۱۰ دلار پرداخت خواهد شد.

۴- طرح نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده فرسوده بالای ۱۰ تن دارای سن بالاتر از ۳۵ سال

این طرح در چارچوب ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور، مبنی بر پرداخت یارانه صرفه‌جویی سوخت برای اجرای طرح‌های مؤثر در صرفه‌جویی سوخت و باهدف کاهش مصرف نفت‌گاز و افزایش راندمان کامیون‌ها از طریق جایگزینی ۶۵ هزار دستگاه کامیون جدید مجهز به فناوری روز دنیا با کامیون‌های فرسوده موجود و باهدف ارتقا حمل‌ونقل بار جاده‌ای، کاهش مصرف سوخت و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی در حال اجراست.

از مزایای این طرح به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

- صرفه‌جویی قابل‌توجه در مصرف سوخت نفت‌گاز
- کاهش قابل‌توجه در انتشار گازهای آلاینده حاصل از احتراق
- ارتقای کارایی ناوگان حمل‌ونقل باری جاده‌ای کشور
- افزایش ایمنی ترافیک جاده‌ای و کاهش هزینه‌های جانی و مالی مرتبط
- کاهش میانگین زمان حمل‌ونقل جاده‌ای کالا و منافع اقتصادی مربوطه
- کاهش وابستگی به واردات سوخت (افزایش توانمندی صادرات سوخت)

جدول ۹-۹۳. مشخصات طرح نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده فرسوده

مشخصات طرح	مقدار
سقف بازپرداخت	۲/۷میلیارد دلار
مدت‌زمان بازپرداخت	۷ سال
میزان صرفه‌جویی گازوئیل در طول دوره اجرای طرح*	۹/۲ میلیارد لیتر گازوئیل
کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	۲/۴ میلیارد تن معادل کربن

* محاسبات صرفه‌جویی بر اساس دوره اجرای طرح انجام‌شده است و صرفه‌جویی طرح در طول عمر مفید (۲۵ سال) بیش از مقدار ذکرشده (در حدود ۳۴ میلیارد لیتر گازوئیل) است.

مطابق جدول ۹-۹۳، سقف بازپرداخت طرح ۲۷۰۰ میلیون دلار و مدت‌زمان بازپرداخت آن ۷ سال خواهد بود. میزان جایگزینی گازوئیل در دوره انجام طرح ۹/۲ میلیارد لیتر و در طول عمر مفید طرح (۲۵ سال) ۳۴ میلیارد لیتر و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ۲/۴ میلیارد تن معادل کربن برآورد می‌گردد.

مبنای بازپرداخت میزان یارانه سوخت صرفه‌جویی شده منهای یارانه سوخت مصرف‌شده بوده و بازپرداخت به سرمایه‌گذار با تأیید سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای انجام خواهد شد.

۵- طرح توسعه حمل‌ونقل بار و مسافر ریلی (راه‌آهن)

این طرح از طرح‌های مصوب ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید با اهداف کاهش مصرف سوخت از طریق افزایش راندمان سیستم حمل‌ونقل کم‌مصرف ریلی و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی متناظر با جابجایی بار و مسافر، در حال اجرا است. سقف بازپرداخت طرح ۷۵۳۰ میلیون دلار و مدت‌زمان بازپرداخت آن ۸ سال خواهد بود. میزان صرفه‌جویی گازوئیل در طول دوره اجرای طرح (۱۳۹۵-۱۴۰۲) ۱۰/۵ میلیارد لیتر و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ۲۷/۲ میلیارد تن معادل کربن برآورد می‌گردد. عمر مفید طرح ۴۰ سال بوده و بی‌شک میزان صرفه‌جویی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در این مدت بسیار بیشتر از مقادیر ذکرشده خواهد بود.

دامنه پوشش این طرح تماماً به واگن اختصاص داده‌شده است و تعهدات موضوع این طرح، متناسب با افزایش حمل بار و مسافر، با اعلام سرمایه‌گذار طرح و تأیید شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران و وزارت نفت، در سررسیدها از سوی شرکت ملی نفت ایران تا سقف ۷/۵ میلیارد دلار از محل منابع حاصل از صادرات سوخت صرفه‌جویی شده، از طریق شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی در وجه سرمایه‌گذاران طرف قرارداد واریز خواهد شد. شرکت ملی نفت ایران هم‌زمان مبالغ پرداختی را به‌حساب بدهکار دولت (خزانه‌داری کل کشور) واریز و بر این اساس با خزانه تسویه‌حساب می‌نماید. مبنای بازپرداخت سالانه به سرمایه‌گذاران غیردولتی در سقف‌های مقرر (کل سرمایه‌گذاری) به ازای تحقق حمل هر تن ـ کیلومتر بار اضافه‌شده (به‌استثنای حمل بار ترانزیت) نسبت به سال مبنا، معادل یارانه ۳۵ سی‌سی نفت‌گاز و به ازای تحقق حمل هر نفر ـ کیلومتر مسافر اضافه‌شده نسبت به سال مبنا، معادل یارانه ۲۰ سی‌سی نفت‌گاز خواهد بود.

جدول ۹-۹۴. مشخصات طرح توسعه حمل‌ونقل بار و مسافر ریلی

مشخصات طرح	مقدار
سقف بازپرداخت	۷/۵۳ میلیارد دلار
مدت‌زمان بازپرداخت	۸ سال
میزان صرفه‌جویی گازوئیل در طول دوره اجرای طرح (۱۴۰۴-۱۳۹۵)*	۱۰/۵ میلیارد لیتر گازوئیل
کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	۲۷/۲ میلیارد تن معادل کربن

* محاسبات صرفه‌جویی بر اساس دوره اجرای طرح انجام‌شده است و صرفه‌جویی طرح در طول عمر مفید (۴۰ سال) بیش از مقدار ذکرشده است.

پیش‌بینی می‌شود در انتهای طرح (سال ۱۴۰۲) جمعاً مقدار ۴۸۱/۶ میلیارد تن کیلومتر بار، ۲۳۳/۶ میلیارد نفر کیلومتر مسافر جابجا شده و ۱۰۵۲۶/۵۳ میلیون لیتر صرفه‌جویی در مصرف سوخت و ۲۷/۲۱ میلیون تن کاهش در انتشار آلاینده‌ها خواهیم داشت.

۶- طرح تولید قوای محرکه کم‌مصرف در خودروهای داخلی و جایگزینی خودروهای فرسوده

این طرح باهدف صرفه‌جویی در مصرف بنزین، کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی ناشی از احتراق بنزین و بهبود شرایط اقتصاد انرژی با کاهش واردات بنزین یا امکان صادرات آن در حال اجراست.

برآورد می‌گردد با اجرای کامل این طرح ۲ میلیارد لیتر بنزین در طول دوره اجرای طرح (۱۳۹۶-۱۴۰۵) از مصرف ناوگان خودروهای سواری و ۳/۹ میلیون تن معادل کربن از انتشار گازهای گلخانه‌ای کاسته شود. سقف بازپرداخت طرح ۳۲۸ میلیون دلار و مدت‌زمان بازپرداخت آن ۵ سال است.

جدول ۹-۹۵. مشخصات طرح تولید قوای محرکه کم‌مصرف در خودروهای داخلی

مشخصات طرح	مقدار
سقف بازپرداخت	۰/۳۲۸میلیارد دلار
مدت‌زمان بازپرداخت	۵ سال
میزان صرفه‌جویی گازوئیل در طول دوره اجرای طرح (۱۴۰۵-۱۳۹۶)*	۲ میلیارد لیتر بنزین
کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	۳/۹ میلیارد تن معادل کربن

۷- طرح برق‌دار کردن چاه‌ها و تلمبه‌های آب کشاورزی

این طرح در راستای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر دارای مصوبه بوده و در حال اجراست. در حال حاضر تأمین انرژی پمپ‌های آب در چاه‌های کشاورزی کشور عمدتاً با استفاده از سوخت نفت‌گاز انجام می‌شود. با توجه به پرداخت هزینه قابل‌ملاحظه بابت یارانه سوخت توسط دولت به کشاورزان، هدف از اجرای این طرح جایگزینی سوخت مصرفی از طریق برق‌دار کردن چاه‌های کشاورزی دارای پروانه بهره‌برداری (حدود ۱۰۰۰۰۰ حلقه چاه) با استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر (خورشید و باد)، شبکه برق سراسری و موتورهای گازسوز است. سقف بازپرداخت طرح ۱/۶۵ میلیارد دلار و مدت بازپرداخت آن ۸ سال است. ارزش جایگزینی سوخت بر اساس قیمت هر لیتر گازوئیل از قرار ۴۶ سنت معادل ۱/۵ میلیارد دلار، میزان جایگزینی در طول دوره اجرای طرح ۸/۷ میلیارد لیتر و میزان کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ۲/۲ میلیون تن معادل کربن پیش‌بینی می‌گردد.

مشخصات طرح برق‌دار کردن چاه‌ها و تلمبه‌های آب کشاورزی در جدول ۹-۹۶ ارائه‌شده است. مبنای پرداخت در صورت استفاده از پنل‌های خورشیدی و توربین بادی معادل ۴۶ سنت دلار به ازای ۱ لیتر نفت‌گاز صرفه‌جویی شده بوده و چنانچه از شبکه سراسری برق استفاده شود معادل ۱۹سنت دلار به ازای ۱ لیتر نفت‌گاز

صرفه‌جویی شده و اگر از ژنراتورهای گازسوز جهت برق‌دار کردن چاه‌ها و تلمبه‌ها استفاده شود معادل ۳۲سنت دلار به ازای ۱ لیتر نفت‌گاز صرفه‌جویی شده است.

جدول ۹-۹۶. مشخصات طرح برق‌دار کردن چاه‌ها و تلمبه‌های آب کشاورزی

مشخصات طرح	مقدار
سقف بازپرداخت	۱/۶۵میلیارد دلار
مدت‌زمان بازپرداخت	۸ سال
ارزش جایگزینی بر اساس قیمت هر لیتر گازوئیل ۴۶ سنت	۱/۵ میلیارد دلار
میزان جایگزینی در طول دوره اجرای طرح	۸/۷ میلیارد لیتر
کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	۲/۲ میلیون تن معادل کربن

خلاصه اطلاعات فوق‌الذکر در خصوص طرح‌های ماده ۱۲ به شرح جدول ۹-۹۷ است.

جدول ۹-۹۷. مشخصات طرح‌های جاری ماده ۱۲ شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت

بخش	شماره	برنامه‌های صرفه‌جویی	برنامه خط‌مشی	سوخت صرفه‌جویی جایگزین‌شده	سقف بازپرداخت (میلیون دلار)	دوره اجرا (سال)	صرفه‌جویی / جایگزینی (میلیون لیتر / میلیون مترمکعب)	کاهش انتشار در اثر صرفه‌جویی با جایگزینی
ساختمان	۱	ارتقای کارایی ۶۰۰ هزار موتورخانه ساختمان‌های مسکونی، تجاری و اداری موجود در کشور	بهره‌وری انرژی	گازطبیعی	۲،۰۰۰	۱۳۹۵=۱۴۰۴	۱۵،۳۸۵	۳۰/۶
حمل‌ونقل	۲	جایگزینی ۱۷۰۰۰ اتوبوس فرسوده دیزلی درون‌شهری با اتوبوس‌های تمام گازسوز	جایگزینی سوخت	گازوئیل	۱،۷۹۵	۱۳۹۵=۱۴۰۴	۵،۷۴۱	۱/۵
	۳	جایگزینی ۱۴۰ هزار دستگاه تاکسی فرسوده با تاکسی گازسوز با پیمایش بالا	جایگزینی سوخت	بنزین	۶۳۵	۱۳۹۵=۱۴۰۴	۳،۳۶۸	۶/۵
	۴	نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده فرسوده بالای ۱۰ تن دارای سن بالاتر از ۳۵ سال	بهره‌وری انرژی	گازوئیل	۲،۷۶۲	۱۳۹۵=۱۴۰۴	۹،۲۴۲	۲/۴
	۵	توسعه حمل‌ونقل بار و مسافر ریلی (راه‌آهن)	بهره‌وری انرژی	گازوئیل	۷،۵۳۱	۱۳۹۵=۱۴۰۴	۱۰،۵۲۶	۲۷/۲
	۶	تولید قوای محرکه کم‌مصرف در خودروهای داخلی و جایگزینی خودروهای فرسوده	بهره‌وری انرژی	بنزین	۳۲۸	۱۳۹۶=۱۴۰۵	۲،۰۰۰	۳/۹
صنعت	۷	برق‌دار کردن چاه‌ها و تلمبه‌های آب کشاورزی	جایگزینی سوخت	گازوئیل	۱،۶۵۰	۱۳۹۵=۱۴۰۶	۸،۶۸۴	۲/۲

لازم به ذکر است که علاوه بر طرح‌های مصوب فوق، برخی طرح‌های جدید و طرح‌های آتی در چارچوب ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر در دست اقدام هستند که عناوین آن‌ها عبارت‌اند از:

- طرح‌های جدید:

۱- طرح جایگزینی ۵۰ هزار دستگاه تاکسی فرسوده در حال تردد با تاکسی تمام الکتریکی

۲- طرح جایگزینی ۲۰ هزار دستگاه مینی‌بوس فرسوده در حال تردد با ون دیزلی جدید

۳- طرح حمایت از تولید بخاری‌های گازسوز دودکش دار راندمان بالا

- طرح‌های آتی:

۱- طرح افزایش کارایی مصرف انرژی در مجموعه صنعت نفت

۲- طرح نوسازی و بازسازی ایستگاه‌های سه‌گانه پمپاژ نفت‌خام

۳- طرح ارتقای راندمان تولید توان در بخش بالادستی شرکت ملی نفت ایران

۴- طرح بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع به‌شدت انرژی‌بر (فولاد، سیمان و مس)

الف- طرح بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنعت فولاد

ب- طرح استفاده از پسماندهای مختلف به‌عنوان سوخت جایگزین در صنعت سیمان (RDF)

ج- طرح بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنعت مس

۵- طرح کاهش مصرف انرژی در واحدهای مرغ گوشتی کشور

۶- طرح کاهش مصرف انرژی در سطح زیر کشت واحدهای فعال گلخانه‌ای

بخش دهم

تراز انرژی

۱۰–۱ تراز کل انرژی اولیه

۱۰–۱–۱ تولید انرژی اولیه

انرژی اولیه شامل انواع حامل‌های انرژی است که قبل از مرحلـه فـرآورش و تبـدیل در طبیعـت وجـود دارد. انرژی اولیه شامل نفت‌خام، گاز غنی، زغال‌سنگ، برق‌آبی، انرژی‌های تجدیدپذیر، هیـزم و سـوخت‌هـای سـنتی است. در سال ۱۳۹۴ بیشترین سهم در تولید انرژی اولیه مربوط به تولید گازغنی بوده است. سهم نفت‌خـام در تولید انرژی اولیه از ۵۶/۰۴ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۳۵/۲۲ درصد در سال ۱۳۹۴ و نسبت به سال قبل از آن به علت افت تکلیفی تولید نفت‌خام نیز با کاهش مواجه بوده است. سهم گاز در این دوره با افزایش تولید گاز از فازهای مختلف میدان پارس جنوبی و سایر میادین گازی، از ۴۲/۸۵ درصد در سال ۱۳۸۴ بـه ۶۳/۹۲ درصـد در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. با کاهش تکلیفی تولید نفت‌خام و تسریع در روند توسعه میادین گازی، سهم تولید گاز غنی در تولید انرژی اولیه نسبت به سال قبل افزایش داشته است. میزان تولید گاز نسبت به سال قبل به میزان ۵/۴۴ درصد افزایش یافته است. با توجه به سهم ناچیز (۰/۸۵ درصد) سایر حامل‌های انرژی اولیه در سال ۱۳۹۴ تولید انرژی کشور همچنان بیشتر به منابع گاز و پس‌ازآن نفت وابسـته بـوده اسـت، گرچـه تولیـد نفت‌خام کاهش داشته لیکن افزایش تولید گاز غنی، تولید کل انرژی اولیه در سال ۱۳۹۴ را نسبت به سال قبـل با افزایش ۳/۳۸ درصد روبرو کرده است.

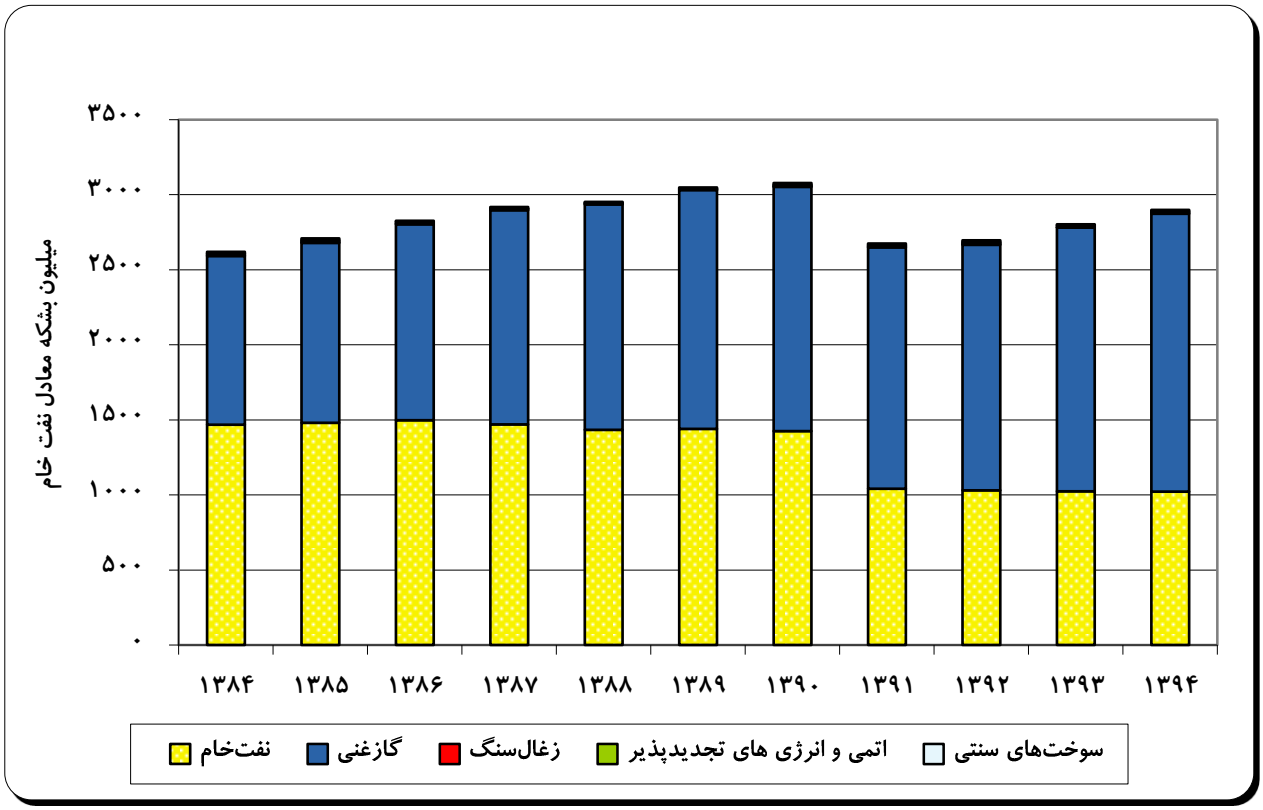
در جدول ۱۰–۱ و ۱۰–۲ و نمودار ۱۰–۱ میزان تولید و سهم حامل‌های انـرژی در تولیـد انـرژی اولیـه نشان داده‌شده است.

جدول ۱۰-۱. تولید انرژی اولیه در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

سال	نفت‌خام	گازغنی	زغال‌سنگ	برق‌آبی، بادی، اتمی، خورشیدی و زیست‌توده	انرژی نو (خورشیدی حرارتی)	سوخت‌های سنتی	جمع
۱۳۸۴	۱۴۶۷/۸۸	۱۱۲۲/۵	۷/۶	۹/۵	۰/۲۰۳	۱۱/۸	۲۶۱۹/۵
۱۳۸۵	۱۴۸۰/۷۷	۱۱۹۶/۹۴	۷/۵	۱۰/۸۱	۰/۰۸۴	۱۱/۸	۲۷۰۷/۹۱
۱۳۸۶	۱۴۹۷/۸۲	۱۳۰۳/۱۴	۸	۱۰/۶۶	۰/۰۹۶	۵/۵۹	۲۸۲۵/۳
۱۳۸۷	۱۴۷۰/۰۵	۱۴۲۶/۰۶	۷/۸	۲/۹۱	۰/۱۱۲	۱۰/۹۶	۲۹۱۷/۹
۱۳۸۸	۱۴۳۳/۵۱	۱۵۰۱/۶۶	۵/۶	۴/۳۷	۰/۱۳۲	۵/۵۸	۲۹۵۰/۹
۱۳۸۹	۱۴۳۸/۹۹	۱۵۹۱/۰۸	۵	۵/۷۲	۰/۱۶۳	۵/۵۸	۳۰۴۶/۵
۱۳۹۰	۱۴۲۴/۸۳	۱۶۲۶/۳۳	۵/۱	۷/۴	۰/۱۸۷	۱۲/۳	۳۰۷۶/۲
۱۳۹۱	۱۰۴۰/۵۶	۱۶۰۷/۶۶	۵/۴۱	۸/۵	۰/۱۹۶	۱۲/۳	۲۶۷۴/۷
۱۳۹۲	۱۰۲۹/۴۷	۱۶۳۵/۹۲	۵/۷۴	۱۱/۳۴	۰/۱۹۶	۱۲/۳	۲۶۹۵
۱۳۹۳	۱۰۲۲/۸۴	۱۷۵۶/۸۸	۳/۸۸	۱۰/۹۳	۰/۱۹۶	۸/۳۲	۲۸۰۳/۰۵
۱۳۹۴	۱۰۲۰/۷۰	۱۸۵۲/۴۳	۶/۰۱	۱۰/۱۸	۰/۱۹۶	۸/۳۲	۲۸۹۷/۸۳

نمودار ۱۰-۱. تولید انرژی اولیه در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



جدول ۱۰-۲. سهم حامل‌های انرژی در تولید انرژی اولیه در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: درصد

سال	نفت‌خام	گازغنی	زغال‌سنگ	برق‌آبی، بادی، اتمی، خورشیدی و زیست‌توده	انرژی نو (خورشیدی حرارتی)	سوخت‌های سنتی	جمع
۱۳۸۴	۵۶/۰۴	۴۲/۸۵	۰/۲۹	۰/۳۶	۰/۰۰۷۷	۰/۴۵	۱۰۰
۱۳۸۵	۵۴/۶۸	۴۴/۲	۰/۲۸	۰/۴	۰/۰۰۳۱	۰/۴۴	۱۰۰
۱۳۸۶	۵۳/۰۱	۴۶/۱۲	۰/۲۸	۰/۳۸	۰/۰۰۳۴	۰/۲	۱۰۰
۱۳۸۷	۵۰/۳۸	۴۸/۸۷	۰/۲۷	۰/۱	۰/۰۰۳۸	۰/۳۸	۱۰۰
۱۳۸۸	۴۸/۵۸	۵۰/۸۹	۰/۱۹	۰/۱۵	۰/۰۰۴۵	۰/۱۹	۱۰۰
۱۳۸۹	۴۷/۲۳	۵۲/۲۳	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۰۰۵۴	۰/۱۸	۱۰۰
۱۳۹۰	۴۶/۳۲	۵۲/۸۷	۰/۱۷	۰/۲۴	۰/۰۰۶۱	۰/۴	۱۰۰
۱۳۹۱	۳۸/۹	۶۰/۱۱	۰/۲	۰/۳۲	۰/۰۰۷۳	۰/۴۶	۱۰۰
۱۳۹۲	۳۸/۲	۶۰/۷	۰/۲۱	۰/۴۲	۰/۰۰۷۳	۰/۴۶	۱۰۰
۱۳۹۳	۳۶/۴۹	۶۲/۶۸	۰/۱۴	۰/۳۹	۰/۰۰۷	۰/۳	۱۰۰
۱۳۹۴	۳۵/۲۲	۶۳/۹۲	۰/۲۱	۰/۳۵	۰/۰۱	۰/۲۹	۱۰۰

۱۰-۱-۲ واردات انرژی

واردات حامل‌های انرژی با توجه به تبادلات نفت‌خام با کشورهای همسایه شمالی و نیازهای داخلی به برخی از فرآورده‌های نفتی، گاز و برق، صورت می‌پذیرد.

واردات نفت‌خام از کشورهای همسایه شمالی به روش سوآپ که در سال ۱۳۸۸ به ۳۲/۷۸ میلیون بشکه معادل نفت‌خام رسیده بود، به علت عدم استقبال شرکت‌های طرف قرارداد به ادامه عملیات سوآپ در سال ۱۳۹۲ متوقف گردید و در سال ۱۳۹۴ نیز همچنان قطع بوده است.

در سال ۱۳۹۴ واردات فرآورده‌های نفتی فقط شامل بنزین‌موتور بود که نسبت به سال قبل جمعاً با افزایش ۷۶/۸۱ درصد روبرو شد.

واردات گازطبیعی در سال ۱۳۹۴ به‌منظور تأمین بخشی از گازطبیعی موردنیاز مناطق شمالی و شمال شرق کشور با ۱۸/۲۸ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۵۵/۸۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال رسید. لازم به ذکر است که در سال ۱۳۹۴ میزان کل واردات گاز (۲۴/۸۴ میلیون مترمکعب در روز) از صادرات آن (۲۳/۴۷ میلیون مترمکعب در روز) کمتر بوده و از این بابت تراز تجارت گاز مثبت شده است.

واردات زغال‌سنگ که بخشی از آن برای جبران نیاز صنایع فولاد انجام می‌گیرد، در سال ۱۳۹۴ با افزایش حدود ۱۹/۵ درصد نسبت به سال گذشته گزارش گردیده است.

واردات برق در سال ۱۳۹۴ با افزایش ۹/۹ درصدی نسبت به سال قبل روبرو بوده است.

با توجه به توضیحات بالا درمجموع کل واردات حامل‌های انرژی حدود ۲۸/۵ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافته است. جدول ۱۰-۳ و نمودار ۱۰-۲ میزان واردات حامل‌های انرژی و همچنین نمودار ۱۰-۳ سهم حامل‌های انرژی در کل واردات را نشان می‌دهد.

جدول ۱۰-۳. واردات حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

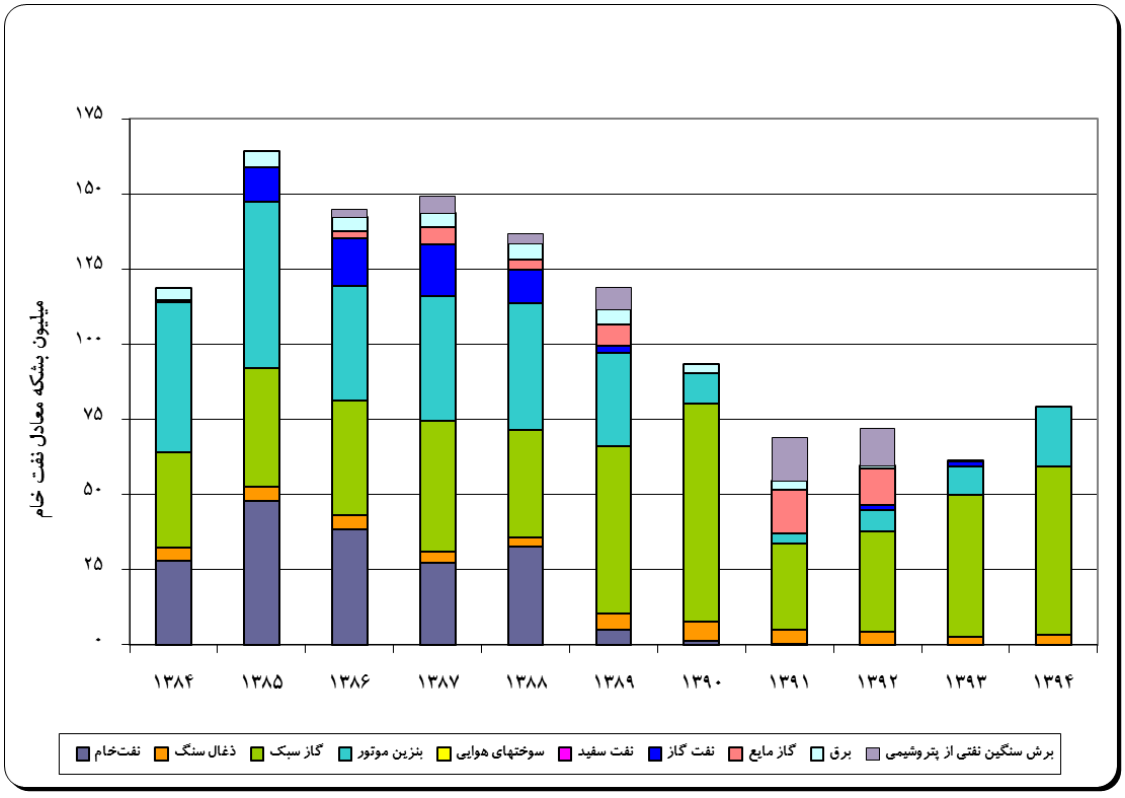
ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

سال / حامل انرژی	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
نفت‌خام	۲۷/۸۱	۴۷/۹۶	۳۸/۳۹	۲۷/۱۷	۳۲/۷۸	۴/۸۴	۱/۲۶	۰/۳۸	۰	۰	۰
زغال‌سنگ	۴/۴۰	۴/۵۰	۴/۷۰	۳/۷۰	۳/۰۷	۵/۶۹	۶/۳۲	۴/۷۰	۴/۴۴	۲/۷۶	۳/۳۰
گاز سبک	۳۱/۸۶	۳۹/۵۹	۳۸/۰۷	۴۳/۵۳	۳۵/۶۵	۵۵/۴	۷۲/۷۶	۲۸/۷۵	۳۳/۱	۴۷/۲۲	۵۵/۸۵
بنزین (معمولی و سوپر)	۴۹/۷۸	۵۵/۱۸	۳۸/۲۲	۴۱/۴۷	۴۲/۱۴	۳۱/۰۲	۹/۹۱	۳/۰۵	۷/۳۶	۹/۱۷	۲۰/۰۵
سوخت‌های‌هوایی	۰	۰	۰/۰۲۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نفت‌سفید	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نفت‌گاز	۰/۶۵	۱۱/۴۷	۱۵/۶۸	۱۷/۳۱	۱۱/۲۳	۲/۴۳	۰	۰/۲۷	۱/۵۱	۱/۸۹	۰
برش سنگین نفتی‌ازپتروشیمی*	۰	۰	۲/۴۸	۵/۶۴	۳/۲۳	۷/۱۴	۰	۱۴/۵۱	۱۲/۲۴	۰	۰
گازمایع**	۴/۲۳	۵/۶۸	۴/۷۵	۴/۸۳	۵/۳۶	۵/۰۷	۳/۰۵	۲/۹	۰/۹۷	۰/۲۸	۰
برق	۱/۲۳	۱/۴۹	۱/۰۸	۰/۹۹	۱/۲۲	۱/۷۷	۲/۱۵	۲/۲۹	۲/۱۸	۲/۲۲	۲/۴۴
جمع	**۱۱۹/۹۶**	**۱۶۵/۸۷**	**۱۴۳/۳۹**	**۱۴۴/۶۴**	**۱۳۴/۶۸**	**۱۱۳/۳۶**	**۹۵/۴۵**	**۵۶/۸۵**	**۶۱/۸۰**	**۶۳/۵۴**	**۸۱/۶۴**

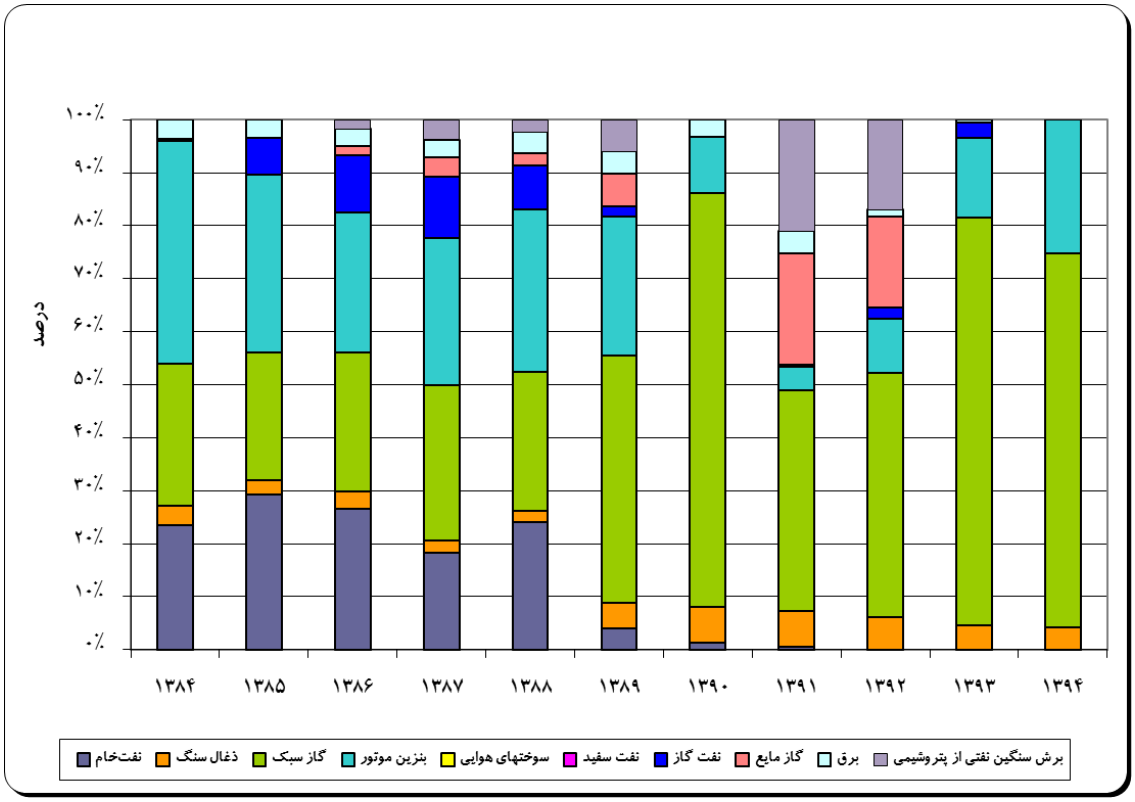
* برش سنگین نفتی برداشتی از مجتمع‌های پتروشیمی داخلی به نفت‌گاز مصرفی کشور تزریق می‌کنند.

** گازمایع مقداری از خارج از مرزهای کشور واردشده و مقداری نیز از مجتمع‌های پتروشیمی برداشت‌شده است.

نمودار ۱۰-۲. واردات حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۱۰-۳. سهم هر یک از حامل‌های انرژی در کل واردات در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



۱۰-۱-۳ صادرات انرژی

بیشترین صادرات نفتی کشور مربوط به صادرات مستقیم نفت‌خام است که در سال ۱۳۹۴، با سهم ۶۳/۵ درصد از کل صادرات حامل‌های انرژی معادل ۴۱۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام بوده که نسبت به سال قبل (۱۳۹۳) ۵/۳۷ درصد افزایش داشته است.

در سال ۱۳۹۴ صادرات نفت‌خام (سوآپ) به علت توقف کامل عملیات سوآپ متوقف بود.

میزان صادرات مایعات و میعانات گازی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل در حدود ۵/۸ درصد کاهش نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۴ مقدار صادرات فرآورده‌های نفتی نسبت به سال قبل ۷۲/۲۴ درصد افزایش یافت که این افزایش بیشتر مربوط به صادرات در ابتدا نفت‌کوره که معمولاً عمده صادرات فرآورده‌های نفتی را تشکیل می‌دهد و سپس نفت‌گاز و گازمایع بوده است. صادرات سایر فرآورده‌های نفتی نظیر نفتا با کاهش حدود ۱۴/۰۷ درصد و صادرات گازمایع با افزایش ۳۱/۲ درصدی و صادرات نفت‌گاز با افزایش قابل‌توجه از ۰/۰۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۹۳ به ۱۲/۴۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال روبرو بوده است. شایان‌ذکر است که صادرات گازمایع به میزان ۱۴/۱۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام شامل مجموع صادرات گازمایع تولیدی کارخانه‌های گازمایع پالایشگاه‌های گازی (۱۳/۲۶میلیون بشکه معادل نفت‌خام) و صادرات گازمایع تولیدی پالایشگاه‌های نفت (۰/۸۷ میلیون بشکه معادل نفت‌خام) که توسط شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران به کشورهای همسایه صادرشده در سال ۱۳۹۴ است، که مستقیماً از پالایش گاه‌های گازی و تأسیسات عسلویه صادر گردیده است.

صادرات سایر حامل‌های انرژی نظیر زغال‌سنگ و برق نسبت به سال قبل به ترتیب با ۱۱/۰۳ درصد و ۰/۶ درصد کاهش روبرو بوده‌اند.

بدین ترتیب با توجه به توضیحات فوق به‌طورکلی درمجموع صادرات کل حامل‌های انرژی نسبت به سال قبل ۸/۰ درصد افزایش یافته است.

جدول ۱۰-۴ و نمودار ۱۰-۴ صادرات حامل‌های انرژی و همچنین نمودار ۱۰-۵ سهم حامل‌های انرژی در صادرات در دوره ۹۴-۱۳۸۴ را نشان می‌دهند.

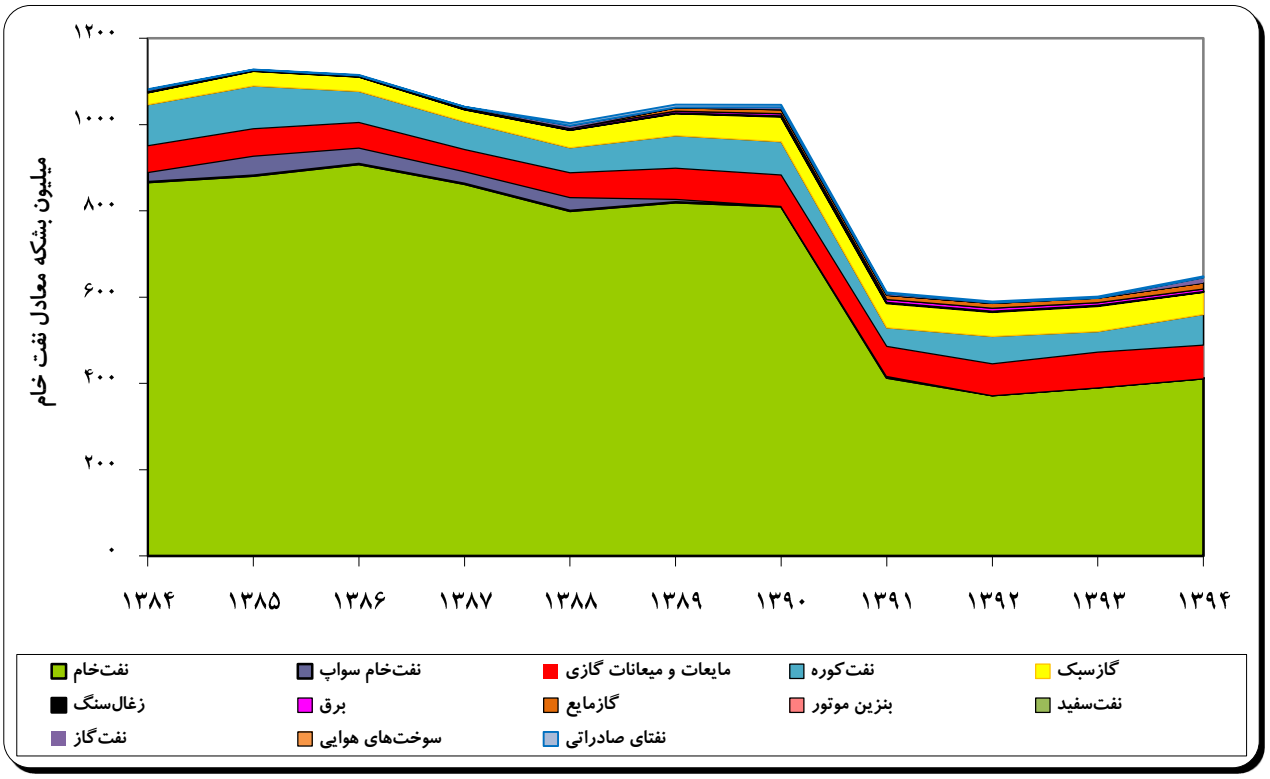
جدول ۱۰-۴. میزان صادرات حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

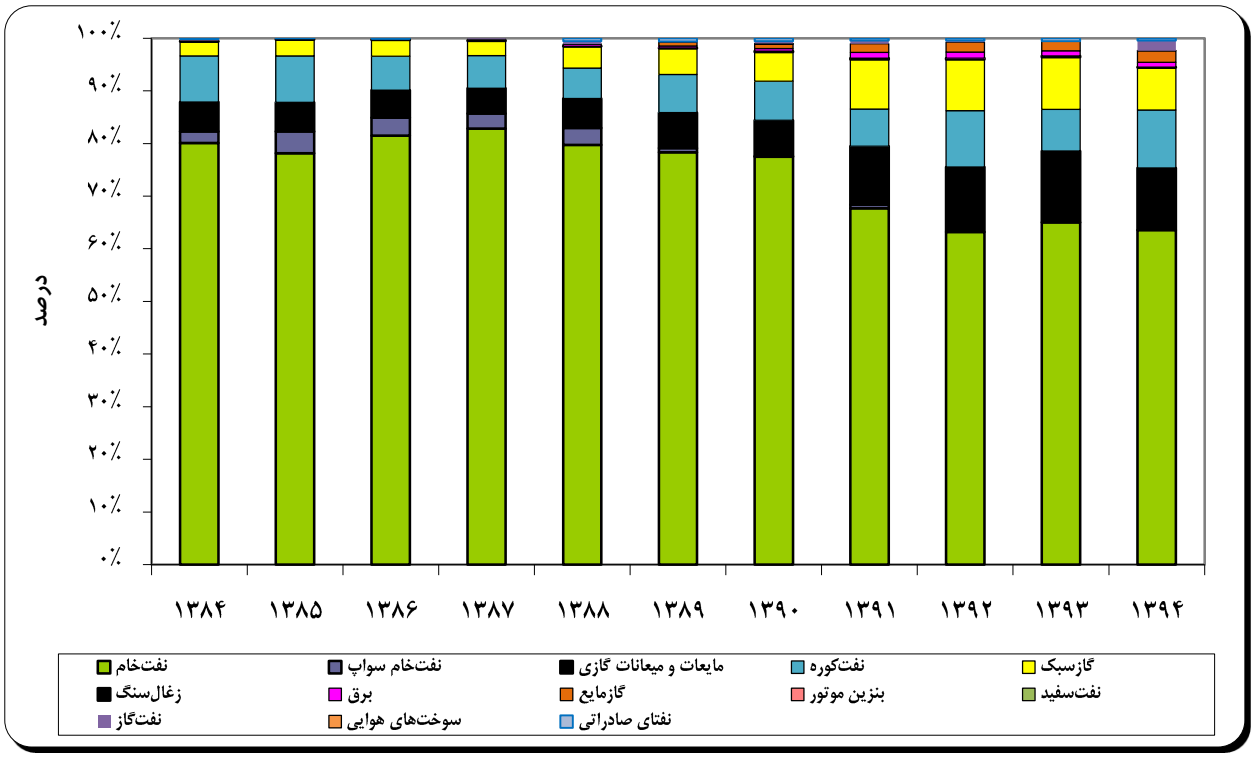
سال / حامل انرژی	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
نفت‌خام	۸۶۶/۷	۸۸۱/۶	۹۰۸/۶۵	۸۶۲/۷۳	۷۹۹/۹۶	۸۱۹/۹۷	۸۱۰/۴۷	۴۱۳/۴۸	۳۷۲/۷۷	۳۹۱	۴۱۲
نفت‌خام سوآپ	۲۳/۶۱	۴۶/۵۸	۳۸/۳۳	۲۹/۶۱	۳۲/۲۲	۸/۱۷	۱/۲۷	۴/۰۶	۰	۰	۰
مایعات و میعانات گازی	۶۰/۶۷	۶۲/۲۴	۵۷/۹۴	۴۹/۹۲	۵۶/۱۷	۷۰/۷۸	۷۱/۴۹	۶۸/۳	۷۲/۶۵	۸۱/۴۹	۷۶/۷۵
زغال‌سنگ	۰/۱۷	۰/۲۶	۰/۰۸	۰/۱۸	۰/۱۱	۰/۵۵	۱/۴۷	۱/۶۰	۱/۴۶	۰/۹۸	۰/۸۷
برق	۱/۶۲	۱/۶۳	۱/۴۸	۲/۲۸	۳/۶۲	۳/۹۴	۵/۱	۶/۴۹	۶/۸۱	۵/۸۵	۵/۸۱
گازسبک	۲۹	۳۵/۲۸	۳۴/۶۳	۲۹/۰۴	۴۱/۸	۵۲/۳	۵۸/۳۷	۵۷/۳۶	۵۷/۱۸	۵۹/۷۲	۵۲/۷۷
گازمایع*	۰	۰	۰	۰	۰	۷/۷۳	۹/۲۳	۱۰/۰۲	۱۱/۲۲	۱۰/۷۷	۱۴/۱۳
بنزین‌موتور						۰	۰/۱۴	۰	۰	۰	۰
نفت‌سفید	۰/۶۸	۰/۴۵	۰/۳	۱/۰۸	۰/۱۴	۰	۰/۹۳	۰	۰	۰	۰/۱
نفت‌گاز	۳/۳	۰	۰/۵	۱/۹	۵/۶۴	۱/۰۴	۴/۵۴	۳/۹۶	۱/۶	۰/۰۶	۱۲/۴۳
نفت‌کوره	۹۵/۰۱	۹۹/۱۸	۷۲/۱۳	۶۴/۴۷	۵۷/۹۸	۷۵/۳۳	۷۷/۱۱	۴۳/۱	۶۳/۴۲	۴۷/۶	۷۱/۰۵
سوخت‌های هوایی	۰	۰	۰/۰۰۰۳	۰	۰	۰/۰۵	۰	۰	۰	۰	۰
نفتای صادراتی	۱/۲۲	۰/۳۶	۱/۰۷	۰	۵/۷۲	۶/۴۸	۵/۸۲	۲/۵۹	۲/۷۳	۳/۳۴	۲/۸۷
جمع	**۱۰۸۱/۹۸**	**۱۱۲۷/۵۸**	**۱۱۱۵/۱۱**	**۱۰۴۱/۲۱**	**۱۰۰۳/۳۶**	**۱۰۴۶/۳۴**	**۱۰۴۵/۹۴**	**۶۱۰/۹۶**	**۵۸۹/۸۴**	**۶۰۰/۸۱**	**۶۴۸/۸**

* صادرات گازمایع مجموع صادرات توسط شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران (۰/۸۷ میلیون بشکه معادل نفت‌خام) به کشورهای همسایه و صادرات از پالایشگاه‌های گازی و تأسیسات عسلویه گزارش‌شده توسط امور بین‌الملل شرکت ملی نفت ایران (۱۳/۲۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام) است. مطابق روال سال‌های گذشته ترازنامه هیدروکربوری، صادرات گازمایع (پروپان و بوتان) بخش پتروشیمی (۱۹/۹۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام) در این جدول ارائه نشده است.

نمودار ۱۰-۴. صادرات هر یک از حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۱۰-۵. سهم حامل‌های انرژی در صادرات در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



۱۰-۲ تراز نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی

جداول ۱۰-۵ الی ۱۰-۱۲ تراز نفت‌خام و فرآورده‌های اصلی نفتی به تفکیک فرآورده‌ها را در دوره ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

نکات قابل‌توجه در جداول مذکور به شرح زیر می‌باشند:

- افزایش نسبی صادرات نفت‌خام در سال ۹۴ نسبت به سال قبل و کاهش نسبی خوراک نفت‌خام پالایشگاه‌ها.
- **تراز گازمایع** در جدول ۱۰-۶ بر اساس تولید پالایشگاه‌های نفت و مصرف داخلی و تأمین کمبود آن از طریق برداشت از تولیدات پتروشیمی که به‌عنوان واردات محسوب می‌شود و همچنین واردات از سایر منابع داخل و خارج تهیه و تنظیم شده است. این جدول نشان می‌دهد که در دو سال اخیر به دلیل بهره‌برداری از طرح‌های توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها تولید گازمایع افزایش یافته و درنتیجه کاهش واردات را موجب شده، در سال ۱۳۹۴ برای پوشش مصارف داخلی، مقداری از این فرآورده از ذخیره برداشت‌شده است.
- گازمایع علاوه بر پالایشگاه‌های نفت در مجتمع‌های پتروشیمی و پالایشگاه‌های گاز نیز تولید می‌شود که بخش عمده آن صادر و بقیه نیز برای خوراک مجتمع‌های پتروشیمی و تأمین کمبود مصارف داخلی به مصرف می‌رسد. بر این اساس موازنه تولید و مصرف کل گازمایع در کلیه واحدهای صنعت نفت شامل پالایشگاه‌های نفت (تولید از نفت‌خام)، پالایشگاه‌های گازی و مجتمع‌های پتروشیمی (تولید از مایعات و میعانات گازی خوراک واحدها) و همچنین واردات از کشورهای همسایه در مقابل مصارف داخلی و صادرات آن به‌منظور نشان دادن وضعیت کلی تولید و مصرف این فرآورده در چرخه عملیات صنعت نفت در جدول ۱۰-۱۲ تهیه و تنظیم شده است.
- **بنزین موتور** وضعیت کلی تراز بنزین‌موتور در سال ۱۳۹۴ در جدول ۱۰-۷ نمایانگر تولید داخلی بیشتر به علت شروع بهره‌برداری از طرح‌های توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها و افزایش قابل‌ملاحظه واردات نسبت به سال قبل برای جبران قطع برداشت از بنزین تولیدی پتروشیمی، جهت تأمین میزان مصرف بوده، عرضه این فرآورده (تولید به‌اضافه واردات)، درمجموع بیشتر از مقدار نیاز بوده، درنتیجه مقداری از این فرآورده در مخازن ذخیره گردیده است.
- **سوخت‌های هوایی** وضعیت کلی تراز سوخت‌های هوایی در سال ۱۳۹۴ در جدول ۱۰-۸ نمایانگر افزایش اندک تولید در داخل نسبت به سال قبل و هم‌چنین افزایش اندک مصرف به علت افزایش پروازهای داخلی و خارجی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل بوده اما بااین‌وجود مقدار عرضه بیش از مصرف بوده که در موازنه موجب اندکی ذخیره در مخازن شده است.

- **نفت‌سفید** وضعیت کلی تراز نفت‌سفید در سال ۱۳۹۴ در جدول ۱۰-۹ نشان می‌دهد که در ادامه روند جایگزینی گاز در بخش‌های خانگی/تجاری، میزان تولید داخلی و مصرف همانند سال‌های گذشته کاهشی بوده بنابراین با تولید این فرآورده ضمن تأمین تقاضای داخلی، مقداری نیز ذخیره شده است.
- **نفت‌گاز** وضعیت کلی تراز نفت‌گاز در سال ۱۳۹۴ در جدول ۱۰-۱۰ نمایانگر کاهش تولید این فرآورده در داخل طی سال اخیر است اما باوجود کاهش تولید به دلیل کاهش قابل‌ملاحظه سوخت نفت‌گاز نیروگاه‌ها و علی‌رغم افزایش صادرات این فرآورده، بخشی از تقاضای موردنیاز در مخازن ذخیره شده است.
- **نفت‌کوره** وضعیت کلی تراز نفت‌کوره در سال ۱۳۹۴ در جدول ۱۰-۱۱ تقریباً نمایانگر کاهش تولید داخل به علت اجرای طرح‌های توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها و تغییر نسبی در ترکیب تولید پالایشگاه‌ها، کاهش مصرف، کاهش صادرات و درعین‌حال افزایش قابل‌ملاحظه بانکرینگ نسبت به سال قبل بوده که علیرغم کاهش مصرف نفت‌کوره برای تأمین نیاز کشور مقداری از ذخایر نفت‌کوره برداشت گردیده است.

جدول ۱۰-۵. تراز نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

تراز نفت‌خام	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید نفت‌خام	۱۴۶۷/۸۸	۱۴۸۰/۷۷	۱۴۹۷/۸۲	۱۴۷۰/۰۵	۱۴۳۳/۵۱	۱۴۳۸/۹۹	۱۴۲۴/۸۳	۱۰۴۰/۵۶	۱۰۲۹/۴۷	۱۰۲۲/۸۴	۱۰۲۰/۷۰
واردات نفت‌خام	۲۷/۸۱	۴۷/۹۶	۳۸/۳۹	۲۷/۱۷	۳۲/۷۸	۴/۸۴	۱/۲۶	۰/۳۸	۰	۰	۰
صادرات نفت‌خام	-۸۶۶/۷	-۸۸۱/۶	-۹۰۸/۶۵	-۸۶۲/۷۳	-۷۹۹/۹۶	-۸۱۹/۹۷	-۸۱۰/۴۷	-۴۱۳/۴۸	-۳۷۲/۷۷	-۳۹۱	-۴۱۲
صادرات نفت‌خام (سوآپ)	-۲۳/۶۱	-۴۶/۵۸	-۳۸/۳۳	-۲۹/۶۱	-۳۲/۲۲	-۸/۱۷	-۱/۲۷	-۴/۰۶	۰	۰	۰
خوراک پالایشگاه‌ها	-۵۸۳/۱۵	-۶۰۱/۹۷	-۶۰۰/۴۵	-۶۰۵/۲۳	-۶۱۲/۲۱	-۶۰۷/۰۹	-۶۲۷/۶۵	-۶۴۵/۵۵	-۶۶۱/۸۲	-۶۳۷/۴۴	-۶۱۳/۷۹
تلفات انتقال و توزیع*				-۰/۰۵	-۰/۰۰۰۰۵	-۰/۰۰۰۱۳	-۰/۰۱	-۰/۰۱۴	-۰/۰۰۳	-۰/۰۱۶	-۰/۰۰۰۷
برداشت/(ذخیره)	**-۲۲/۲۳**	**۱/۴۲**	**۱۱/۲۲**	**۰/۳۹**	**-۲۱/۹**	**-۸/۶**	**۱۳/۳**	**۲۲/۱۸**	**۵/۱۳**	**۵/۶۲**	**۵/۰۹**

* تلفات انتقال و توزیع مربوط به انتقال نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌ها به‌وسیله خط لوله و تلفات نفت‌خام در خطوط لوله نفت‌خام خوراک پالایشگاه آبادان هست. تلفات انتقال و توزیع نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ شامل نفت هدررفته در بخش بالادستی (۳۸۲/۱۲ بشکه) و بخش پایین‌دستی (۲۱/ ۳۰۸ بشکه) و تلفات در پایانه‌های نفتی (۲۸ بشکه) است.

جدول ۱۰-۶. تراز گازمایع (تولید پالایشگاه‌های نفت، واردات و مصرف داخلی) در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

تراز گازمایع (مصرف داخلی)	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
برداشت از پتروشیمی، سایر منابع و واردات	۴/۲۳	۵/۶۸	۴/۷۵	۴/۸۳	۵/۳۶	۵/۰۷	۳/۰۵	۲/۹	۰/۹۷	۰/۲۷۶	۰/۰۰
صادرات گازمایع*	-	-	-	-	-	-۰/۰۵	-۰/۰۶	۰	-۰/۰۳	-۰/۱۳	-۰/۸۷
تولیدگازمایع (فقط از پالایشگاه‌های نفت)**	۱۱/۸۴	۱۱/۹۴	۱۱/۲	۱۱/۳۷	۱۲/۱۳	۱۲/۶۹	۱۳/۴۲	۱۳/۲۲	۱۴/۲۸	۱۴/۷	۱۵/۹۷
مصرف گازمایع	-۱۵/۰۵	-۱۵/۶	-۱۴/۹۷	-۱۶/۳۸	-۱۷/۴۳	-۱۷/۵۴	-۱۶/۱۷	-۱۵/۸۵	-۱۴/۸۶	-۱۴/۷۸	-۱۵/۱۴
برداشت/(ذخیره)	**-۱/۰۲**	**-۲/۰۲**	**-۰/۹۸**	**۰/۱۸**	**-۰/۰۶**	**-۰/۱۷**	**-۰/۲۴**	**-۰/۲۷**	**-۰/۳۷**	**-۰/۰۶**	**-۰/۰۴**

* میزان دقیق صادرات گازمایع- اعلامی توسط معاونت بین‌المللی وزارت نفت- در تراز نهایی لحاظ شده است. اعداد گزارش‌شده در این جدول مربوط به شرکت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران است.

** میزان گازمایع تولیدی از پالایشگاه‌های گاز (۲۰/۱۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام) و همچنین پروپان و بوتان صنایع پتروشیمی (۲۴/۱۰ میلیون بشکه معادل نفت‌خام) در این جدول لحاظ نشده است.

جدول ۱۰-۷. تراز بنزین‌موتور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

تراز بنزین موتور	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
واردات بنزین*	۴۹/۷۸	۵۵/۱۸	۳۸/۲۲	۴۱/۴۷	۴۲/۱۴	۳۱/۰۲	۹/۹۱	۳/۰۵	۷/۳۶	۹/۱۷	۱۹/۸۲
صادرات بنزین	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-۰/۱۴	۰	۰	۰	۰
تولیدبنزین موتور	۸۲/۹۵	۸۷/۲۲	۸۷/۴۶	۸۶/۵۶	۸۶/۶۵	۸۷/۷۸	۹۲/۴۱	۱۰۰/۲۷	۱۱۴/۱۴	۱۲۱/۹۶	۱۲۰/۴۷
MTBE**	۲/۰۲	۲/۴۱	۳	۲/۹۲	۳/۰۴	۶/۹۷	۲/۵۶	۷/۶۷	۷/۰۴	۳/۲۶	۳/۱۲
مصرف بنزین موتور	-۱۳۴/۵۱	-۱۴۷/۷۱	-۱۲۹/۳۴	-۱۳۴/۶۸	-۱۲۹/۸۶	-۱۲۲/۹۶	-۱۲۰/۱۷	-۱۲۷/۶۳	-۱۳۷/۲۸	-۱۳۹/۵۸	-۱۴۲/۵۰
تلفات انتقال و توزیع				-۰/۸۶	-۰/۸۹	-۰/۷۸	-۰/۷۲	-۰/۵۷۷۴	-۰/۶۲۵	-۰/۶۴۳	-۰/۷۹
برداشت/(ذخیره)	**-۰/۲۳**	**۲/۹۱**	**۰/۶۵**	**۴/۵۹**	**-۱/۰۸**	**-۲/۰۲**	**۱۶/۱۴**	**۱۷/۲۲**	**۹/۳۶**	**۵/۸۴**	**۰/۱۲**

* در سال ۱۳۹۴ بدون در نظر گرفتن واردات MTBE

** مواد اکتان افزا که بخشی از آن از صنایع پتروشیمی داخل و مابقی از طریق واردات تأمین می‌گردد

جدول ۱۰-۸. تراز سوخت‌های هوایی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

تراز سوخت‌های هوایی	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
واردات سوخت‌های هوایی	۰	۰	۰/۰۲۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
صادرات سوخت‌های هوایی	۰	۰	-۰/۰۰۰۳	۰	۰	-۰/۰۵	۰	۰	۰	۰	۰
تولید سوخت‌های هوایی	۶/۳۶	۷/۸۲	۷/۴۴	۷/۶۷	۹/۱۱	۹/۶۶	۸/۴۲	۸/۶۱	۸/۸	۹/۳	۱۰/۲۵
مصرف سوخت‌های هوایی	-۶/۳۸	-۷/۴۶	-۷/۵۷	-۷/۶۵	-۸/۸	-۹/۶	-۸/۴۶	-۸/۴	-۸/۶۶	-۹/۳۹	-۹/۱۵
تلفات انتقال و توزیع				-۰/۰۱	-۰/۰۱۴	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۱۴	-۰/۰۱۴	-۰/۰۱	-۰/۰۰۶۲
برداشت/(ذخیره)	**۰/۰۲**	**-۰/۳۶**	**۰/۱۱**	**-۰/۰۱**	**-۰/۳۲**	**-۰/۵۴**	**۰/۰۵**	**-۰/۲**	**-۰/۱۳**	**۰/۱**	**-۱/۰۹۴**

جدول ۱۰-۹. تراز نفت‌سفید در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

تراز نفت‌سفید	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
واردات نفت‌سفید	۰	.	۰	.	۰	.	۰	.	۰	.	۰
صادرات نفت‌سفید	-۰/۶۸	-۰/۴۵	-۰/۳	-۱/۰۸	-۰/۱۴	۰	-۰/۹۳	۰	۰	-۰/۰۰۲	-۰/۱
تولید نفت‌سفید	۴۳/۶۱	۴۵/۱۷	۴۶/۵۳	۴۵/۹۴	۳۹/۷۵	۳۲/۴۸	۳۲/۰۱	۳۱/۹۹	۲۶/۸۷	۲۲/۵۱	۲۳/۲۳
مصرف نفت‌سفید	-۴۴/۰۷	-۴۲/۲۹	-۴۳/۹۱	-۴۰/۸۱	-۳۸/۳۸	-۲۹/۷۷	-۲۹/۰۵	-۲۶/۴۳	-۲۵/۶	-۲۱/۶	-۱۹/۵۳
تلمبه‌خانه	-۰/۵۷	-۰/۵	-۰/۴۶	-۰/۴۶	-۰/۴۱	-۰/۴۲	-۰/۳۲	-۰/۳۲	-۰/۳۷	-۰/۱۰۴	-۰/۰۶۹
تلفات انتقال و توزیع				-۰/۲۱	-۰/۱۷	-۰/۱۵	-۰/۲۲	-۰/۰۲۷	-۰/۰۲۶	-۰/۰۲۲	-۰/۰۹
برداشت/(ذخیره)	**۱/۷۱**	**-۱/۹۳**	**-۱/۸۵**	**-۳/۳۸**	**-۰/۶۵**	**-۲/۱۴**	**-۱/۵**	**-۵/۲۲**	**-۰/۸۶**	**-۰/۸۷**	**-۳/۴۴**

جدول ۱۰-۱۰. تراز نفت‌گاز در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

تراز نفت‌گاز	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
واردات نفت‌گاز	۰/۶۵	۱۱/۴۷	۱۸/۱۶	۲۲/۹۵	۱۴/۴۶	۹/۵۸	۰	۱۴/۷۸	۱۳/۷۵	۱/۸۹	۰
صادرات نفت‌گاز	-۳/۳	۰	-۰/۵	-۱/۹	-۵/۶۴	-۱/۰۴	-۴/۵۴	-۳/۹۶	-۱/۶	-۰/۰۶	-۱۲/۴۳
تولید نفت‌گاز	۱۷۸/۵۷	۱۸۱/۴۱	۱۸۳/۸۳	۱۹۲/۰۴	۱۹۹/۹۶	۲۰۵/۰۳	۲۱۳/۴۲	۲۱۱/۵۶	۲۲۰/۲۱	۲۱۶/۴۴	۲۰۱/۶۱
مصرف نفت‌گاز شامل نیروگاه	-۱۷۸/۹۷	-۱۹۴/۱۶	-۲۰۰/۴۶	-۲۱۰/۴۵	-۲۱۰/۰۷	-۲۱۵/۰۶	-۲۱۹/۲۳	-۲۲۰/۳۳	-۲۳۸/۵۷	-۲۲۶/۹۱	-۱۸۶/۰۸
تلمبه‌خانه	-۰/۱۱	-۰/۱	-۰/۰۷	-۰/۱۲	-۰/۰۶	-۰/۰۵۷	-۰/۰۳۵	-۰/۰۱	-۰/۰۳۲	-۰/۰۳۶	-۰/۰۳۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی				-۲/۲۷	-۱/۱۹	-۰/۵۶	-۰/۷۷	-۱/۰۸	-۱/۰۲	-۰/۹۳	-۱/۸۵
تلفات انتقال و توزیع				-۰/۶۷	-۰/۸۵	-۰/۸	-۰/۹۹۸	-۰/۱۱۹۷	-۰/۱۳۴	-۰/۱۳۵	-۰/۴۲
برداشت/(ذخیره)	**۳/۱۶**	**۱/۳۹**	**-۰/۹۵**	**۰/۴۲**	**۳/۴**	**۲/۹۲**	**۱۲/۱۵**	**-۰/۸۴**	**۷/۳۹**	**۹/۷۴**	**-۰/۸۰**

واردات نفت‌گاز شامل واردات از خارج همراه با برش سنگین نفتی پتروشیمی است.

جدول ۱۰-۱۱. تراز نفت‌کوره در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

تراز نفت‌کوره	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
واردات نفت‌کوره	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
صادرات نفت‌کوره	-۹۵/۰۱	-۹۹/۱۸	-۷۲/۱۳	-۶۴/۴۷	-۵۷/۹۸	-۷۵/۳۳	-۷۷/۱۱	-۴۳/۱	-۶۳/۴۲	-۴۷/۶	-۷۱/۰۵
تولید نفت‌کوره	۱۹۶/۱۹	۱۹۶/۳۷	۱۸۸/۱۷	۱۹۹/۳۱	۱۹۶/۱	۱۹۶/۸۷	۱۹۸/۴	۲۰۵/۹۳	۱۹۹/۸۱	۱۷۵/۲۳	۱۶۵/۸۶
مصرف نفت‌کوره شامل نیروگاه	-۱۰۶/۶۱	-۱۱۰/۵۲	-۱۱۶/۲۶	-۱۲۸/۴۷	-۱۱۵/۷۲	-۱۰۳/۷۵	-۱۱۰/۵۴	-۱۳۳/۶	-۱۳۰/۸۲	-۹۸/۴	-۶۴/۵۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۰/۲	-۳/۸۸	-۸/۱۸	-۹/۳۹	-۲۵/۲۸	-۱۷/۵۵	-۱۶/۲۱	-۱۳/۳۹	-۲۲/۰۷	-۲۶/۶۰	-۳۳/۹۰
تلفات انتقال و توزیع				-۰/۴۱	-۰/۵۶	-۰/۶	-۰/۵۴	-۰/۰۰۴۴	-۰/۰۰۴۶	۰	-۰/۳۲
برداشت/(ذخیره)	**۵/۶۳**	**۱۷/۲۲**	**۸/۴۱**	**۳/۴۳**	**۳/۴۴**	**۰/۳۶**	**۵/۹۹**	**-۱۵/۸۴**	**۱۶/۵**	**-۲/۶۳**	**۳/۹۸**

جدول ۱۰-۱۲. تراز گازمایع کشور در سال ۱۳۹۴

واحد: هزار تن در سال

			۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولیدات		پالایشگاه‌ها نفت (گازمایع)	۱۶۴۸/۳۳	۱۷۲۴/۲۳	۱۸۲۵/۴۲	۱۷۹۶/۳۹	۱۹۴۰/۲۸	۱۹۹۶/۷۹	۲۱۶۹/۸۹
	شرکت ملی گاز	پارس‌جنوبی(فاز ۴و۵) (جمع‌پروپان‌وبوتان)	۹۸۳/۲۰	۹۲۱/۳۵	۹۸۲/۵۳	۶۰۸/۱۶	۳۸۴/۷۰	۷۷۸/۵۰	۱۰۶۶/۹۱
		پارس جنوبی (فاز ۶ و۷ و۸)	۲۷/۷۲	۲۲۱/۵۳	۲۵۹/۸۰	۲۱۵/۷۰	۳۶۲/۲۰	۴۶۰/۱۰	۵۴۶/۸۲
		پارس جنوبی (فاز ۹ و۱۰)	۳۰/۹۴	۶۸/۵۱	۵۲/۶۱	۲۹۸/۸۳	۲۲۵/۳۰	۷۹۴/۷۰	۱۰۵۳/۵۴
		جمع پارس جنوبی	**۱۰۴۱/۸۶**	**۱۲۱۱/۳۹**	**۱۲۹۴/۹۳**	**۱۱۲۲/۶۹**	**۹۷۲/۲۰**	**۲۰۳۳/۳۰**	**۲۶۶۷/۲۷**
		فجر جم	۱۳/۷۵	۱۰/۷۱	۱۳/۰۵	۱۱/۲۰	۱۴/۱۴	۳۲/۷۸	۴۶/۷۱
		سرخون و قشم (گاز مایع)	۳۲/۷۸	۳۵/۲۹	۳۷/۶۹	۳۲/۹۱	۳۰/۶۹	۲۵/۹۱	۲۲/۰۸
		ایلام	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۲
		جمع‌شرکت‌ملی گاز	**۱۰۸۸/۳۹**	**۱۲۵۷/۳۹**	**۱۳۴۵/۶۷**	**۱۱۶۶/۸۰**	**۱۰۱۷/۰۳**	**۲۰۹۱/۹۹**	**۲۷۳۶/۱۸**
	شرکت ملی صنایع پتروشیمی	بندرامام (مجموع پروپان و بوتان)	۱۷۷۸/۹۶	۱۷۷۲/۱۸	۱۷۵۶/۴۲	۱۳۶۴/۹۰	۱۳۸۴/۶۸	۱۴۳۶/۱۷	۱۵۶۸/۱۲
		پارس (مجموع پروپان و بوتان)	۹۰۴/۱۱	۱۲۷۳/۲۲	۱۲۵۶/۱۹	۱۰۲۷/۵۰	۸۰۴/۹۸	۱۲۴۱/۲۸	۱۳۰۵/۱۸
		خارک (مجموع پروپان و بوتان)	۲۹۲/۴۹	۱۷۹/۰۰	۲۷۵/۰۷	۱۷۳/۰۰	۱۹۲/۷۶	۲۴۰/۱۲	۲۳۲/۲۹
		بوعلی سینا (گاز مایع)	۴۳/۷۸	۴۴/۹۹	۴۵/۵۱	۴۹/۰۰	۵۰/۲۸	۴۸/۴۲	۴۶/۲۸
		برزویه (نوری)	۹۳/۷۴	۱۴۴/۹۳	۱۱۱/۶۱	۱۰۲/۰۰	۱۲۲/۴۷	۱۱۰/۴۵	۱۲۳/۱۹
		جمع صنایع پتروشیمی	**۳۱۱۳/۰۸**	**۳۴۱۴/۳۱**	**۳۴۴۴/۸۰**	**۲۷۱۶/۴۰**	**۲۵۵۵/۱۶**	**۳۰۷۶/۴۳**	**۳۲۷۵/۰۶**
		جمع کل تولید	**۵۸۴۹/۸۰**	**۶۳۹۵/۹۳**	**۶۶۱۵/۸۹**	**۵۶۷۹/۵۹**	**۵۵۱۲/۴۷**	**۷۱۶۵/۲۰**	**۸۱۸۱/۱۳**
جمع کل‌واردات‌ازداخل و خارج کشور ❋			**۲۹۲/۰۰**	**۲۹۰/۹۸**	**۲۲۲/۷۱**	**۱۶۷/۹۳**	**۱۳۲/۰۷**	**۳۷/۳۳**	**۰/۰۰**
مجموع تولید و واردات:			**۶۱۴۱/۸۰**	**۶۶۸۶/۲۸**	**۶۸۳۸/۶۰**	**۵۸۴۷/۵۳**	**۵۶۴۴/۵۳**	**۷۲۰۲/۵۳**	**۸۱۸۱/۱۳**
داخلی		**جمع کل مصارف داخلی**	**۲۳۶۷/۶۳**	**۲۳۸۳/۲۲**	**۲۱۹۶/۹۸**	**۲۱۵۳/۶۴**	**۲۰۱۸/۷۷**	**۲۰۰۸/۸۰**	**۲۰۵۶/۴۰**
تحویل به عنوان خوراک به مجتمع‌های پتروشیمی	پتروشیمی	از پتروشیمی بوعلی سینا	۴۴/۰۰	۴۴/۴۰	۴۵/۰۰	۴۹/۰۰	۴۸/۴۰	۴۵/۰۰	۴۲/۸۰
		ازپتروشیمی بندر امام	۱۱۲/۰۰	۸۳/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
		از پتروشیمی برزویه	۹۴/۱۰	۱۴۴/۴۰	۱۰۰/۷۰	۱۰۲/۰۰	۱۱/۸۰	۹۷/۶۰	۶۹/۱۰
		از سایر پتروشیمی‌ها	۶/۰۰	۶/۲۰	۵۳/۳۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۳۴/۱۰
		جمع کل تحویل به‌عنوان خوراک مجتمع‌ها	**۲۵۶/۱۰**	**۲۷۸/۰۰**	**۱۴۵/۷۰**	**۱۵۱/۰۰**	**۶۰/۲۰**	**۱۴۲/۶۰**	**۱۴۶/۰۰**
صادرات	پتروشیمی	بندرامام	۱۱۸۱/۸۰	۱۲۸۹/۰۰	۱۲۸۸/۸۰	۷۲۱/۹۰	۸۱۷/۵۰	۱۱۳۰/۵۰	۱۱۶۳/۲۰
		پارس	۷۰۲/۲۰	۱۱۰۸/۰۰	۱۱۷۹/۶۰	۸۱۲/۰۰	۶۳۹/۴۰	۱۲۱۰/۰۰	۱۳۲۶/۶۰
		خارک	۲۴۶/۵۰	۱۷۹/۰۰	۲۷۰/۳۰	۱۴۱/۵۰	۱۸۷/۶۰	۲۱۷/۱۰	۲۱۹/۰۰
		بوعلی سینا	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۱۱/۸۰	۰/۰۰
		آریاساسول	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
		جمع صادرات پتروشیمی	**۲۱۳۰/۵۰**	**۲۵۷۶/۰۰**	**۲۷۳۸/۷۰**	**۱۶۷۵/۴۰**	**۱۶۴۴/۵۰**	**۲۵۶۹/۴۰**	**۲۷۰۸/۸۰**
		شرکت‌ملی‌پالایش‌وپخش- سایر	۱/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۳/۹۲	۱۷/۱۶	۱۲۲/۴۶
		شرکت ملی نفت- شرکت ملی گاز	۶۱۷/۱۲	۱۰۳۳/۰۰	۹۲۳/۰۰	۱۳۶۱/۵۳	۱۵۲۱/۰۰	۱۴۴۶/۰۰	۱۸۰۲/۰۰
		جمع کل صادرات	**۲۷۴۸/۶۲**	**۳۶۰۹/۰۰**	**۳۶۶۱/۷۰**	**۳۰۳۶/۹۳**	**۳۱۶۹/۴۲**	**۴۰۳۲/۵۶**	**۴۶۳۳/۲۶**
مجموع مصرف و صادرات:			**۵۳۷۲/۳۵**	**۶۲۷۰/۲۲**	**۶۰۰۴/۳۸**	**۵۳۴۱/۵۷**	**۵۲۴۸/۳۹**	**۶۱۸۳/۹۶**	**۶۸۳۵/۶۶**
ذخیره و تلفات			**۷۶۹/۴۴**	**۴۱۶/۶۹**	**۸۳۴/۲۲**	**۵۰۵/۹۶**	**۳۹۶/۱۴**	**۱۰۱۸/۵۷**	**۱۳۴۵/۴۷**

+ تولید گازمایع در پالایشگاه‌های نفت در سال ۱۳۹۰ اصلاح شده است.

❋ برداشت از تولیدات گازمایع مجتمع‌های پتروشیمی و پتروشیمی خارک و کارخانه‌های گازمایع پالایشگاه‌های گازی به‌خصوص پالایشگاه‌های گازی عسلویه به‌عنوان واردات از داخل و واردات از کشورهای همسایه شمالی به‌عنوان واردات از خارج منظور شده است.

۱۰-۳ تراز گاز غنی

جداول ۱۰-۱۳ و ۱۰-۱۴ موازنه تولید و تحویل گاز غنی را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

گاز غنی به‌طورمعمول به پالایشگاه‌های گازی و واحدهای نم‌زدایی و کارخانه‌های گاز و گازمایع جهت تأمین گاز سبک برای مصارف نهایی بخش‌ها و همچنین تأمین خوراک برخی از مجتمع‌های پتروشیمی و مصارف عملیات تزریق به مخازن نفت و سایر مصارف عملیاتی تحویل شده است. میزان تولید گاز غنی در سال ۱۳۹۴ با توجه به تولید گازهای همراه و گاز میادین مستقل و سازندهای گازی حدود ۷۱۸/۸۵ میلیون مترمکعب در روز بوده که علی‌رغم کاهش تولید نفت‌خام و درنتیجه افت تولید گازهای همراه نفت‌خام و گازهای گنبدی و سازندی به علت افزایش تولید گاز غنی از میادین مستقل پارس جنوبی نسبت به سال گذشته ۵/۴۴ درصد افزایش یافته است.

میزان گاز غنی تزریق شده در سال ۱۳۹۴ حدود ۲۳/۸ میلیون مترمکعب در روز بوده که با سهم ۲۷/۵۵ درصد از کل حجم گاز تزریقی (۸۶/۳۷ میلیون مترمکعب در روز) و با سهم ۳۰/۳ درصدی ازنظر ارزش حرارتی هیدروکربورهای تزریق شده، نسبت به سال قبل (۷۲/۳۹ میلیون مترمکعب در روز با سهم ۹/۲ درصد) افزایش یافته است.

میزان عرضه گازغنی به پتروشیمی در سال ۱۳۹۴، حدود ۶/۶۱ میلیون مترمکعب در روز بوده که نسبت به سال قبل ۵/۴۴ درصد کاهش یافته است.

میزان مصرف گاز غنی در بخش عملیاتی از حدود ۸/۱۶ میلیون مترمکعب در روز در سال ۱۳۸۴، به علت استفاده بیشتر از گازسبک به ۴/۷۵ میلیون مترمکعب در روز در سال ۱۳۹۴ کاهش‌یافته و نسبت به سال قبل (۴/۶۲ میلیون مترمکعب در روز) نیز ۲/۸ درصد افزایش نشان می‌دهد.

جدول ۱۰-۱۳. موازنه تولید و تحویل گاز غنی

واحد: میلیون مترمکعب در روز تقویمی

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید گاز غنی به تفکیک منابع تولید در مناطق خشکی و دریایی											
گاز همراه خشکی	۷۲/۹۳	۷۴/۲۷	۷۷/۷۶	۷۷/۵۳	۷۶/۷۲	۷۹/۳۸	۷۸/۹۴	۵۸/۲۷	۵۷/۳۷	۶۰/۲	۶۱/۴۵
گاز گنبدی و سازندی	۳۵/۳۱	۳۳/۹۲	۳۹/۴۲	۳۵/۹۶	۲۸/۸۲	۳۵/۷۸	۲۹/۹۳	۳۱/۸۹	۳۰/۴۷	۲۸/۷۶	۲۸/۶۸
گاز میادین مستقل خشکی	۱۹۱/۴۵	۲۱۳/۰۶	۲۴۱/۶۹	۲۶۸/۶۴	۲۶۷/۴۵	۲۶۵/۵۱	۲۶۲/۸۸	۲۶۸/۰۶	۲۵۹/۲۵	۲۶۱/۵	۲۴۸/۱۷
گاز مستقل دریایی	۱۱۴/۲	۱۱۹/۷۸	۱۲۴/۳۹	۱۴۶/۳۵	۱۸۶/۱	۲۱۲/۹۷	۲۳۴/۴۵	۲۴۵	۲۶۸/۷۸	۳۱۳/۲۵	۳۶۴/۷۳
گاز همراه دریایی	۲۱/۷۱	۲۳/۴۶	۲۲/۴۴	۲۳/۴۱	۲۳/۶۵	۲۳/۸	۲۴/۹۲	۱۸/۹۵	۱۸/۹۸	۱۸/۲۵	۱۵/۸۲
جمع تولید	**۴۳۵/۶**	**۴۶۴/۴۹**	**۵۰۵/۷**	**۵۵۱/۸۹**	**۵۸۲/۷۴**	**۶۱۷/۴۴**	**۶۳۱/۱۲**	**۶۲۲/۱۷**	**۶۳۴/۸۴**	**۶۸۱/۷۸**	**۷۱۸/۸۵**
تحویل گاز غنی به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف											
تحویل به کارخانه‌های گاز و گازمایع	۷۶/۶۱	۸۰/۳۷	۹۰	۹۳/۵۹	۸۵/۹۲	۸۷/۴۲	۷۸/۳۲	۷۴/۱۲	۵۹/۶۵	۶۸/۳۵	۷۸/۵۹
پالایشگاه‌های گازی و نم‌زدایی	۳۰۱/۶۱	۳۲۸/۴۱	۳۳۵/۱۹	۳۷۴/۸۷	۴۱۳/۹۴	۴۵۳/۸	۴۶۹/۳۹	۴۹۱/۴۷	۵۱۹/۶۴	۵۶۶/۴۹	۵۷۵/۰۶
تزریق	۳/۸۷	۴/۳۷	۲۸/۶۹	۲۶/۷۸	۲۶/۴۸	۲۵/۶۱	۳۱/۴۵	۱۸/۱۳	۱۶/۵۱	۶/۶۷	۲۳/۸
خوراک پتروشیمی	۷/۱۴	۶/۷	۷/۳	۷/۵۸	۷/۰۶	۶/۷۱	۷/۱۹	۶/۱	۶/۷	۶/۹۹	۶/۶۱
مصرف داخلی	۸/۱۶	۵/۶۸	۴/۹۹	۵/۳	۵/۰۱	۵/۵۴	۵/۹۷	۵/۱۸	۴/۴۲	۴/۶۲	۴/۷۵
تبدیل‌به‌مایعات‌گازی‌وخطای‌اندازه‌گیری*				۳/۴۵	۲/۷۷	۱/۱۲	۱/۳۴	۱/۹۳	۱/۸۵	۱/۶۳	۵/۲۵
میزان بالقوه گاز برای جمع‌آوری	۳۸/۲۱	۳۸/۹۶	۳۹/۵۳	۴۰/۳۲	۴۱/۵۶	۳۷/۲۴	۳۷/۴۶	۲۵/۲۳	۲۶/۰۶	۲۷/۱۹	۲۴/۸
جمع تحویل	**۴۳۵/۶**	**۴۶۴/۴۹**	**۵۰۵/۷**	**۵۵۱/۸۹**	**۵۸۲/۷۴**	**۶۱۷/۴۴**	**۶۳۱/۱۲**	**۶۲۲/۱۷**	**۶۳۴/۸۴**	**۶۸۱/۷۸**	**۷۱۸/۸۶**

* مشتمل بر گاز غنی تبدیل شده به مایع در شرکت‌های نفت مناطق مرکزی و مناطق نفت‌خیز جنوب و گاز غنی ارسالی از میدان‌های آغار و دالان به شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب که مقادیر خطای اندازه‌گیری و تغییرات خط لوله را نیز در برمی‌گیرد.

جدول ۱۰-۱۴. موازنه تولید و تحویل گازغنی

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید گاز غنی به تفکیک منابع تولید در مناطق خشکی و دریایی											
گاز همراه خشکی	۱۸۷/۹۳	۱۹۱/۳۹	۲۰۰/۳۸	۲۰۰/۳۳	۱۹۷/۷	۲۰۴/۵۵	۲۰۳/۴۲	۱۵۰/۵۷	۱۴۷/۸۴	۱۵۵/۱۳	۱۵۸/۳۵
گاز گنبدی و سازندی	۹۰/۹۹	۸۷/۴۱	۱۰۱/۵۸	۹۲/۹۲	۷۴/۲۷	۹۲/۲	۷۷/۱۳	۸۲/۴	۷۸/۵۲	۷۴/۱۱	۷۳/۹۱
گاز میادین مستقل خشکی	۴۹۳/۳۵	۵۴۹/۰۳	۶۲۲/۸۱	۶۹۴/۱۶	۶۸۹/۱۹	۶۸۴/۱۹	۶۷۷/۴۲	۶۹۲/۶۶	۶۶۸/۰۶	۶۷۳/۸۶	۶۳۹/۵۱
گاز مستقل دریایی	۲۹۴/۲۸	۳۰۸/۶۶	۳۲۰/۵۴	۳۷۸/۱۶	۴۷۹/۵۶	۵۴۸/۸	۶۰۴/۱۵	۶۳۳/۰۷	۶۹۲/۶۲	۸۰۷/۲۱	۹۳۹/۸۷
گاز همراه دریایی	۵۵/۹۴	۶۰/۴۵	۵۷/۸۳	۶۰/۴۹	۶۰/۹۴	۶۱/۳۳	۶۴/۲۲	۴۸/۹۷	۴۸/۹۱	۴۷/۰۳	۴۰/۷۷
جمع تولید	**۱۱۲۲/۵**	**۱۱۹۶/۹۴**	**۱۳۰۳/۱۴**	**۱۴۲۶/۰۶**	**۱۵۰۱/۶۶**	**۱۵۹۱/۰۸**	**۱۶۲۶/۳۳**	**۱۶۰۷/۶۴**	**۱۶۳۵/۹۲**	**۱۷۵۶/۸۸**	**۱۸۵۲/۴۰**
تحویل گاز غنی به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف											
تحویل به کارخانه‌های گاز و گازمایع	۱۹۷/۴۲	۲۰۷/۱۱	۲۳۱/۹۲	۲۴۱/۸۳	۲۲۱/۴۱	۲۲۵/۲۷	۲۰۱/۸۲	۱۹۱/۵۲	۱۵۳/۷۱	۱۷۶/۱۳	۲۰۲/۵۲
پالایشگاه‌های گازی و نم‌زدایی	۷۷۷/۲۲	۸۴۶/۲۸	۸۶۳/۷۵	۹۶۸/۶۵	۱۰۶۶/۶۸	۱۱۶۹/۴	۱۲۱۷/۸۴	۱۲۶۹/۹۴	۱۳۳۹/۰۶	۱۴۵۹/۷۹	۱۴۸۱/۸۷
تزریق	۹/۹۷	۱۱/۲۶	۷۳/۹۳	۶۹/۲	۶۸/۲۴	۶۵/۹۹	۸۱/۰۴	۴۶/۸۵	۴۲/۵۴	۱۷/۱۹	۶۱/۳۳
خوراک پتروشیمی	۱۸/۴	۱۷/۲۷	۱۸/۸۱	۱۹/۵۹	۱۸/۱۹	۱۷/۲۹	۱۸/۵۳	۱۵/۷۵	۱۷/۲۷	۱۸/۰۱	۱۷/۰۳
مصرف داخلی	۲۱/۰۳	۱۴/۶۴	۱۲/۸۶	۱۳/۶۹	۱۲/۹۱	۱۴/۲۸	۱۵/۳۸	۱۳/۳۹	۱۱/۳۹	۱۱/۹۱	۱۲/۲۴
تبدیل به مایعات گازی و خطای اندازه‌گیری				۸/۹۱	۷/۱۴	۲/۸۹	۳/۴۵	۴/۹۹	۴/۷۷	۴/۲	۱۳/۵۳
میزان بالقوه گاز برای جمع‌آوری	۹۸/۴۶	۱۰۰/۴	۱۰۱/۸۶	۱۰۴/۱۹	۱۰۷/۱	۹۵/۹۶	۹۶/۵۳	۶۵/۱۹	۶۷/۱۵	۷۰/۰۷	۶۳/۹۱
جمع تحویل	**۱۱۲۲/۵**	**۱۱۹۶/۹۴**	**۱۳۰۳/۱۴**	**۱۴۲۶/۰۶**	**۱۵۰۱/۶۶**	**۱۵۹۱/۰۸**	**۱۶۲۶/۳۳**	**۱۶۰۷/۶۴**	**۱۶۳۵/۹۲**	**۱۷۵۶/۸۸**	**۱۸۵۲/۴۳**

۱۰-۴ تراز گاز سبک

جداول ۱۰-۱۵ و ۱۰-۱۶ موازنه تولید و تحویل گاز سبک را در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۴، کل گازسبک عرضه شده ۶۱۰/۲۷ میلیون مترمکعب در روز شامل ۵۸۵/۴۳ میلیون مترمکعب در روز تولید داخل و ۲۴/۸۴ میلیون مترمکعب در روز از محل واردات بوده است که به علت افزایش تولید داخل و افزایش واردات نسبت به سال قبل ۵/۱۵ درصد افزایش یافته است. درحالی‌که واردات گاز در سال ۱۳۹۴، ۴/۱ درصد از جمع منابع گازسبک (تولید و واردات) را به خود اختصاص داده، صادرات گاز با مقدار ۲۳/۴۷ میلیون مترمکعب در روز ۳/۸۵ درصد از عرضه گازسبک کشور را تشکیل می‌دهد که نمایانگر تراز مثبت تجارت گاز در این سال بوده است. در سال ۱۳۹۴، مصارف بخش‌های نهایی، خوراک پتروشیمی، هیدروژن‌سازی و مصارف عملیاتی صنعت نفت، (۵۰۸/۵۱ میلیون مترمکعب در روز) ۸۳/۳۳ درصد از عرضه گاز سبک را تشکیل داده است که در مقایسه با رقم (۴۶۷/۲۲ میلیون مترمکعب در روز) ۸۰/۵ درصد در سال ۱۳۹۳، به‌طورکلی این سهم به میزان ۲/۸۲ درصد افزایش یافته است.

از کل میزان گاز سبک عرضه شده ۱/۳۴ درصد مربوط به مقدار گاز قابل جمع‌آوری و تلفات انتقال و توزیع بوده است که در مقایسه با سال ۱۳۹۳ (۱/۰۲ درصد) ازنظر سهم ۰/۳۲ درصد و ازنظر مقدار ۳۷/۹۳ درصد افزایش یافته است.

در سال ۱۳۹۴ سهم حجم تزریق گازسبک نسبت به‌کل گاز تولید و واردشده ۱۰/۲۵ درصد بوده که نسبت به سال قبل ازنظر مقدار این سهم ۴/۸ کاهش نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۴ سهم گازسبک تحویل شده به پتروشیمی حدود ۲/۴۷ درصد از کل تولید و واردات گاز سبک بوده که به علت عرضه مناسب گاز نسبت به سال ۱۳۹۳ (۲/۴ درصد از کل عرضه)، افزایش یافته است.

مقدار مصارف عملیاتی واحدهای مختلف صنعت نفت (پالایشگاه‌های نفت، گاز و تلمبه‌های انتقال نفت و ایستگاه‌های تقویت فشار) در سال ۱۳۹۴ با سهم ۴/۸۵ درصد از کل گاز عرضه شده نسبت به سال قبل (با سهم ۵/۳۹ درصد از عرضه کل)، ۰/۵۴ درصد کاهش و ازنظر مقدار ۵/۵ درصد کاهش‌یافته است.

در سال ۱۳۹۴ در ادامه بهره‌برداری از مخازن سراچه و شوریجه به‌عنوان اولین مخازن ذخیره گاز، از اوایل سال ۱۳۹۳، به‌طور متوسط گاز به میزان ۶/۰۸ میلیون مترمکعب در روز به مخزن مذکور تزریق گردیده که نسبت به سال قبل ۵۱/۶۷ درصد افزایش یافته است.

در سال ۱۳۹۴، بر اساس آمار و اطلاعات گازرسانی شرکت ملی گاز درمجموع ۱۶۸۶۹۱/۶ میلیون مترمکعب در سال (معادل با ۴۶۲/۱۷ میلیون مترمکعب در روز) در بخش‌های مختلف مصرف شده که پس از افزایش سایر مصارف جنبی، تلفات فرآورش و انتقال و توزیع، صادرات و تزریق به مخازن ذخیره‌سازی گاز مقدار آن به ۶۱۰/۰۱ میلیون مترمکعب در روز می‌رسد که در مقایسه با آمار تولید گاز ارائه شده توسط

شرکت ملی نفت ایران و واردات گاز (۶۱۰/۲۷ میلیون مترمکعب در روز)، اختلاف آماری در حدود ۰/۲۶ میلیون مترمکعب در روز مصرف کمتر گاز را از مقدار تولید نشان می‌دهد که در مقایسه با آمار سال‌های گذشته که اغلب موازنه گاز سبک با مقدار زیادی گازهای گم‌شده همراه بود مطابقت نداشته و بهبود قابل‌ملاحظه‌ای از این لحاظ یافته است. بنابراین به نظر می‌رسد که آمار و اطلاعات ارائه شده تولید گاز و مصرف گاز بخش‌های مختلف در سال‌های اخیر از دقت کافی برخوردار بوده و اقدامات صورت گرفته توسط شرکت ملی گاز برای کاهش گازهای گم‌شده در گذشته مؤثر بوده است به‌طوری در حال حاضر می‌توان اختلاف آماری اندک باقیمانده را به برداشت از مخزن ذخیره‌سازی گاز تفسیر کرد.

جدول ۱۰-۱۵. تراز گازسبک

واحد: میلیون مترمکعب در روز تقویمی

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
منابع											
گاز همراه	۳۹/۷۷	۴۰/۳۵	۴۴/۴	۴۵/۲	۴۲/۲۸	۴۵/۰۳	۴۴/۴۶	۳۷/۶۶	۳۶/۰۹	۳۵	۳۷/۴۳
گاز گنبدی و مارون خامی	۲۸/۵۵	۲۹/۵۶	۲۸/۱۷	۳۱/۲	۲۵/۹۶	۳۳/۷۲	۲۶/۲۲	۳۰/۴۳	۲۸/۴۲	۲۶/۶۷	۲۷/۲۰
میادین مستقل	۲۸۳/۴۱	۳۰۷/۵۴	۳۲۷/۷۵	۳۵۵/۵۷	۴۰۱/۲۵	۴۰۶/۶۴	۴۰۹/۰۹	۴۲۴/۹۹	۴۳۴/۴	۴۹۷/۷۱	۵۲۰/۸۰
جمع تولید	۳۵۱/۷۳	۳۷۷/۴۵	۴۰۰/۳۲	۴۳۱/۹۷	۴۶۹/۴۹	۴۸۵/۳۹	۴۷۹/۷۷	۴۹۳/۰۸	۴۹۸/۹۱	۵۵۹/۳۸	۵۸۵/۴۳
واردات	۱۴/۱۷	۱۷/۶۱	۱۶/۹۳	۱۹/۳۱	۱۵/۸۶	۲۴/۶۴	۳۲/۳۶	۱۲/۷۵	۱۴/۷۲	۲۱	۲۴/۸۴
جمع منابع	**۳۶۵/۹**	**۳۹۵/۰۶**	**۴۱۷/۲۵**	**۴۵۱/۲۸**	**۴۸۵/۳۵**	**۵۱۰/۰۳**	**۵۱۲/۱۳**	**۵۰۵/۸۳**	**۵۱۳/۶۳**	**۵۸۰/۳۸**	**۶۱۰/۲۷**
مصارف											
تزریق	۷۳/۲۸	۶۸/۸	۴۲/۴۴	۵۱/۳۴	۵۲/۷۹	۶۲/۷۷	۵۵/۴۴	۵۹/۵۶	۶۵/۴۲	۶۵/۷۲	۶۲/۵۷
مصارف بخشی*	۲۵۵/۵۶	۲۷۰/۱	۲۹۴/۴۳	۳۱۹/۰۹	۳۴۰/۴۹	۳۶۱/۴۹	۳۷۰/۲۳	۳۶۴/۶۴	۳۵۹/۳۶	۴۲۱	۴۶۲/۱۷
مصارف عملیاتی	۲۰/۹۳	۱۹/۳۴	۲۰/۶۱	۲۳/۳۵	۲۴/۳۱	۲۵/۳۹	۲۴/۴۹	۲۶/۲۶	۲۶/۴	۳۱/۳۱	۲۹/۵۸
میزان بالقوه گاز برای جمع‌آوری	۱/۵۵	۷/۰۹	۶/۷۷	۷/۱	۹/۴	۱۱/۷۹	۱۳/۰۸	۱۰/۶۲	۱۴/۵۶	۵/۸۱	۷/۹۹
تلفات انتقال	۰/۸۱	۰/۰۵	۰/۱	۰/۴	۰/۲	۰/۱	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۶۹	۰/۱	۰/۱۶
صادرات	۱۲/۹	۱۵/۶۹	۱۵/۴	۱۲/۸۸	۱۸/۵۹	۲۳/۲۶	۲۵/۹۶	۲۵/۴۴	۲۵/۴۳	۲۶/۵۶	۲۳/۴۷
خوراک پتروشیمی	-	۳/۰۴	۸/۰۲	۸/۷۹	۱۰/۵۳	۱۲/۹۵	۱۳/۶۵	۱۱/۴۳	۱۰/۸	۱۳/۹۱	۱۵/۱۰
خوراک هیدروژن‌سازی پالایشگاه	-	-	-	۱/۵۹	۱/۷۹	۱/۹۵	۲/۰۲	۱/۸۶	۲/۱۶	۱	۱/۶۶
سایر (افزایش ذخیره در خط) **	-	-	-	۰/۵	۰/۱۵	۰/۳	۰/۳۱	۰/۳۵	-۰/۰۳	۰/۲	۱/۲۳
تزریق به مخازن گازی	-	-	-	-	-	-	۰/۵۵	۱/۳	۱/۹۵	۴/۰۱	۶/۰۸
جمع مصارف	**۳۶۵/۰۳**	**۳۸۴/۱۱**	**۳۸۷/۷۸**	**۴۲۵/۰۴**	**۴۵۸/۲۴**	**۵۰۴/۱۲**	**۵۱۰/۳**	**۵۰۱/۶۵**	**۵۱۵/۰۷**	**۵۸۱/۵۴**	**۶۱۰/۰۱**
اختلافات آماری×	۰/۸۷	۱۰/۹۵	۲۹/۴۷	۲۶/۲۴	۲۷/۱	۵/۹۱	۱/۸۳	۴/۱۸	-۱/۴۴	-۱/۱۶	۰/۲۶

* در سال ۱۳۹۴ شامل گازهای گم شده (Unaccounted-for Gas) نیز است.

** شامل عدم موازنه خط پنجم سراسری نیز است.

جدول ۱۰-۱۶. تراز گازسبک

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
منابع											
گاز همراه	۸۹/۴۲	۹۰/۷۲	۹۹/۸۳	۱۰۱/۹۱	۹۵/۰۶	۱۰۱/۲۵	۹۹/۹۶	۸۴/۹۱	۸۱/۱۴	۷۸/۶۹	۸۴/۱۶
گاز کلاهک	۶۴/۱۹	۶۶/۴۶	۶۳/۳۴	۷۰/۳۴	۵۸/۳۷	۷۵/۸۲	۵۸/۹۵	۶۸/۶۱	۶۳/۹	۵۹/۹۶	۶۱/۱۶
میادین مستقل	۶۳۷/۲۲	۶۹۱/۴۷	۷۳۶/۹۱	۸۰۱/۶۵	۹۰۲/۱۷	۹۱۴/۲۹	۹۱۹/۸	۹۵۸/۱۷	۹۷۶/۷	۱۱۱۹/۰۵	۱۱۷۰/۹۷
جمع تولید	۷۹۰/۸۳	۸۴۸/۶۶	۹۰۰/۰۸	۹۷۳/۹	۱۰۵۵/۶	۱۰۹۱/۳۵	۱۰۷۸/۷۱	۱۱۱۱/۶۸	۱۱۲۱/۷۵	۱۲۵۷/۷۱	۱۳۱۶/۲۸
واردات	۳۱/۸۶	۳۹/۵۹	۳۸/۰۷	۴۳/۵۳	۳۵/۶۵	۵۵/۴	۷۲/۷۶	۲۸/۷۵	۳۳/۱	۴۷/۲۲	۵۵/۸۵
جمع منابع	**۸۲۲/۶۹**	**۸۸۸/۲۵**	**۹۳۸/۱۴**	**۱۰۱۷/۴۳**	**۱۰۹۱/۲۵**	**۱۱۴۶/۷۵**	**۱۱۵۱/۴۷**	**۱۱۴۰/۴۲**	**۱۱۵۴/۸۵**	**۱۳۰۴/۹۳**	**۱۳۷۲/۱۳**
مصارف											
تزریق	۱۶۴/۷۶	۱۵۴/۶۹	۹۵/۴۲	۱۱۵/۷۵	۱۱۸/۶۹	۱۴۱/۱۳	۱۲۴/۶۵	۱۳۴/۲۸	۱۴۷/۰۹	۱۴۷/۷۶	۱۴۰/۶۸
مصارف بخشی	۵۷۴/۶	۶۰۷/۲۹	۶۶۱/۹۹	۷۱۹/۴	۷۶۵/۵۶	۸۱۲/۷۸	۸۳۲/۲۲	۸۲۲/۱	۸۰۷/۹۹	۹۴۶/۵۹	۱۰۳۹/۱۴
مصارف عملیاتی	۴۷/۰۶	۴۳/۴۸	۴۶/۳۴	۵۲/۶۴	۵۴/۶۵	۵۷/۱	۵۵/۰۶	۵۹/۲۱	۵۹/۳۷	۷۰/۴۱	۶۶/۵۲
میزان بالقوه گاز برای جمع‌آوری	۳/۴۹	۱۵/۹۴	۱۵/۲۴	۱۶/۰۱	۲۱/۱۳	۲۶/۵۲	۲۹/۴۲	۲۳/۹۵	۳۲/۷۵	۱۳/۰۶	۱۷/۹۷
تلفات انتقال	۱/۸۲	۰/۱۲	۰/۲۲	۰/۹	۰/۴۴	۰/۲۲	۰/۳۶	۰/۴۱	۱/۵۵	۰/۲۲	۰/۳۶
صادرات	۲۹	۳۵/۲۸	۳۴/۶۳	۲۹/۰۴	۴۱/۸	۵۲/۳	۵۸/۳۷	۵۷/۳۶	۵۷/۱۸	۵۹/۷۲	۵۲/۷۷
خوراک پتروشیمی	-	۶/۸۳	۱۸/۰۴	۱۹/۸۲	۲۳/۶۹	۲۹/۱۱	۳۰/۶۹	۲۵/۷۸	۲۴/۲۹	۳۱/۲۸	۳۳/۹۵
خوراک هیدروژن‌سازی پالایشگاه#	-	-	-	۳/۵۸	۴/۰۳	۴/۳۸	۴/۵۴	۴/۲	۴/۸۶	۲/۲۴	۳/۷۳
سایر (افزایش ذخیره در خط)	-	-	-	۱/۱۳	۰/۳۴	۰/۶۷	۰/۷	۰/۷۹	-۰/۰۷	۰/۴۵	۲/۷۵
به مخازن گازی تزریق	-	-	-	-	-	-	۱/۲۴	۲/۹۲	۴/۳۹	۹/۰۳	۱۳/۶۸
جمع مصارف	**۸۲۰/۷۳**	**۸۳۶/۶۳**	**۸۷۱/۸۹**	**۹۵۸/۲۷**	**۱۰۳۰/۳۲**	**۱۱۳۳/۴۶**	**۱۱۴۷/۳۶**	**۱۱۳۰/۹۹**	**۱۱۵۸/۰۷**	**۱۳۰۷/۵۵**	**۱۳۷۱/۵۵**
اختلافات آماری	۱/۹۶	۲۴/۶۲	۶۶/۲۶	۵۹/۱۶	۶۰/۹۳	۱۳/۲۹	۴/۱۱	۹/۴۳	-۳/۲۳	-۲/۶۲	۰/۵۸

× اختلاف آماری به علت اختلاف، آمار و اطلاعات گزارش سیستم‌های مالی شرکت ملی گاز با آمار و اطلاعات دیسپاچینگ آن شرکت به وجود آمده است.

تا سال ۱۳۸۵ خوراک واحدهای هیدروژن‌سازی پالایشگاه‌ها در مصارف سوخت پالایشگاه‌ها منظور شده است.

۱۰-۵ تراز مایعات و میعانات گازی

با توجه به مقدار تولید و مصرف مایعات و میعانات گازی در بخش‌های فرآورش و تبدیل (بخش سوم) و مصرف انرژی (بخش هشتم)، موازنه تولید و تحویل مایعات و میعانات گازی در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ به شرح جدول ۱۰-۱۷ و ۱۰-۱۸ تنظیم شده است.

چنان‌که از جداول فوق مشاهده می‌شود در سال ۱۳۹۴ تولید مایعات و میعانات گازی ۴/۸۸ درصد کاهش‌یافته است. در این سال، حدود ۳۱/۸ درصد از کل تولیدات مایعات و میعانات گازی با ۲۲/۹۴ درصد کاهش نسبت به سال قبل به خوراک مجتمع‌های پتروشیمی و حدود ۴۳/۳ درصد از کل تولیدات با ۲/۷ درصد کاهش به صادرات اختصاص یافته است. حدود ۸/۳ درصد از کل مایعات و میعانات گازی در سال ۱۳۹۴ به شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران (شامل خوراک پالایشگاه‌ها و تحویل به پخش) تحویل شده که نسبت به سال قبل از لحاظ مقدار ۱۸/۴ درصد افزایش نشان می‌دهد.

جدول ۱۰-۱۷. تراز مایعات و میعانات گازی

واحد: هزار بشکه در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید	۱۲۸۴۸۰	۱۵۴۳۹۹	۱۵۰۵۱۵	۱۶۴۰۳۰	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴	۱۹۶۱۶۱	۲۰۱۶۷۷	۲۴۸۸۰۶/۰	۲۳۶۶۶۱/۲
خوراک پتروشیمی	-۴۵۸۳۹	-۵۳۵۰۷	-۶۰۴۱۸	-۷۳۹۲۸	-۷۹۸۲۲	-۸۲۳۰۸	-۷۸۵۰۸	-۷۵۹۶۲	-۷۸۱۵۵	-۱۱۰۵۷۲/۰	-۷۵۲۴۷/۸
تزریق به نفت‌خام و خوراک پالایشگاه گازمایع	-	-۱۲۹۸۳	-۶۸۴۴	-۷۹۳۹	-۴۴۰۲	-۳۲۱۹	-۲۴۵۶	-۲۵۸۴	-۱۹۲۷	-۹۶۴/۰	-۳۲۸/۵
صادرات مایعات و میعانات گازی	-۷۸۴۵۹	-۸۰۵۶۷	-۷۵۰۰۴	-۶۴۵۵۹	-۷۲۶۳۵	-۹۱۵۳۸	-۹۲۴۵۰/۹	-۸۸۳۲۰/۹۶	-۹۳۹۴۵/۸۵	-۱۰۵۳۸۶/۵	-۱۰۲۵۴۰
تحویل به شرکت ملی پالایش و پخش	-۴۱۸۱	-۳۲۵۵	-۴۸۴۵	-۹۹۵۵	-۱۰۶۲۲	-۱۱۴۵۰	-۱۸۰۹۳	-۱۳۹۸۲	-۱۸۲۷۶	-۱۶۵۰۹/۰	-۱۹۵۴۵/۴
تزریق به رامشیر و میزان‌بالقوه برای‌جمع‌آوری و خطای اندازه‌گیری	-	-۴۰۳۳/۳	-۳۱۷۱/۹	۳۲۷۲	-۲۷۹۲/۳	-۵۵۳۷/۱	-۵۵۰۴/۲	-۴۴۳۲/۳	-۳۱۲۴	-۴۲۳۰/۹	-۱۹۷۱/۰
تغییر در موجودی ذخایر برداشت/(ذخیره)	-	-	-	-۴۳۸۱	-۶۷۶۰	-۱۴۲۰	-۲۱۳۲	-۱۰۸۸۰	-۶۲۴۹	-۱۱۳۶۹/۸	-۳۵۰۲۲
تغییر در موجودی و اختلافات آماری	-	-۵۳/۱	-۲۳۲/۵۷	-۴	-۱	-	-	-	-	-۲۲۶/۰	۲۰۰۶/۵

جدول ۱۰-۱۸. تراز مایعات و میعانات گازی

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید	۹۹/۳۵	۱۱۹/۳۹	۱۱۶/۳۹	۱۲۶/۸۴	۱۳۶/۸۹	۱۵۱/۱۵	۱۵۳/۹۹	۱۵۱/۶۹	۱۵۵/۹۵	۱۹۲/۴	۱۸۳/۰
خوراک پتروشیمی	-۳۵/۴۵	-۴۱/۳۸	-۴۶/۷۲	-۵۷/۱۷	-۶۱/۷۲	-۶۳/۶۵	-۶۰/۷۱	-۵۸/۷۴	-۶۰/۴۴	-۸۵/۵	-۵۸/۲
تزریق به نفت‌خام و خوراک پالایشگاه گازمایع	-	-۱۰/۰۴	-۵/۲۹	-۶/۱۴	-۳/۴	-۲/۴۹	-۱/۹	-۲	-۱/۴۹	-۰/۷۵	-۰/۳
صادرات مایعات و میعانات گازی	-۶۰/۶۱	-۶۲/۲۴	-۵۷/۹۴	-۴۹/۹۲	-۵۶/۱۷	-۷۰/۷۸	-۷۱/۴۹	-۶۸/۳	-۷۲/۶۵	-۸۱/۴۹	-۷۹/۳
تحویل به شرکت ملی پالایش و پخش	-۳/۲۳	-۲/۵۲	-۳/۷۵	-۷/۷	-۸/۲۱	-۸/۸۵	-۱۳/۹۹	-۱۰/۸۱	-۱۴/۱۳	-۱۲/۷۷	-۱۵/۱
تزریق به رامشیر، و میزان بالقوه برای جمع‌آوری و خطای اندازه‌گیری	-	-۳/۱۲	-۲/۴۵	-۲/۵۳	-۲/۱۶	-۴/۲۸	-۴/۲۶	-۳/۴۳	-۲/۴۲	-۳/۲۷	-۱/۵
تغییر در موجودی ذخایر (برداشت/ذخیره)	-	-	-	-۳/۳۹	-۵/۲۳	-	-	-	-	-۸/۷۹	-۲۷/۰۸
تغییر در موجودی و اختلافات آماری	-	-۰/۰۴	-۰/۱۸	-	-	-	-	-	-	-۰/۱۷	۱/۵۵

۱۰-۶ تراز برق

بر اساس میزان تولید و مصرف برق در بخش‌های فرآورش و تبدیل (بخش سوم) و مصرف انرژی (بخش هشتم)، موازنه تولید و تحویل برق در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴، به شرح جدول ۱۰-۱۹ انجام شده است.

جدول ۱۰-۱۹. تراز برق

ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تولید برق‌آبی	۹/۴۶	۱۰/۶۹	۱۰/۵۸	۲/۹۴	۴/۲۴	۵/۶۰	۷/۱۰	۷/۳۲	۸/۵۱	۸/۱۶	۸/۲۹
تولید برق خورشیدی و اتمی	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۰۴	۰/۰۲۵۵	۰/۲۱۱	۱/۰۹	۲/۷	۲/۶۷	۱/۷۴
تولید برق بادی	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱	۰/۱۳	۰/۱۲۱	۰/۱۲۴	۰/۱۰۹	۰/۱۴
تولید برق از زیست‌توده					۰/۰۰۱۰۶	۰/۰۰۳۵۱	۰/۰۰۳۲۷	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۲۱	۰/۰۱
واردات برق	۱/۲۲	۱/۵۰	۱/۰۸	۰/۹۹	۱/۲۲	۱/۷۷	۲/۱۵	۲/۲۹	۲/۱۸	۲/۲۲	۲/۴۴
صادرات برق	-۱/۶۲	-۱/۶۳	-۱/۴۸	-۲/۲۸	-۳/۶۲	-۳/۹۵	-۵/۱۰	-۶/۴۹	-۶/۸۲	-۵/۶۸	-۵/۸۱
عرضه انرژی اولیه	**۹/۱۰**	**۱۰/۶۳**	**۱۰/۲۷**	**۱/۷۷**	**۱/۹۷**	**۳/۵۶**	**۴/۴۹**	**۴/۳۴**	**۶/۷۰**	**۷/۴۷**	**۶/۸۰**
تولید ناویژه برق نیروگاه‌های حرارتی	۹۵/۲۷	۱۰۲/۵۵	۱۰۹/۳۶	۱۲۳/۱۸	۱۲۵/۸۵	۱۳۱/۳۷	۱۳۳/۸۳	۱۴۱/۰۸	۱۴۲/۹۴	۱۵۰/۵۶	۱۵۴/۹۹
مصارف داخلی[۱]	-۴/۵۶	-۴/۷۴	-۴/۷۳	-۵/۰۲	-۵/۱۰	-۴/۸۸	-۵/۱۱	-۵/۰۵	-۵/۲۸	-۵/۱۰	-۴/۷۹
تلفات انتقال و توزیع	-۱۹/۰۸	-۲۰/۹۳	-۲۲/۴۷	-۲۲/۲۲	-۲۰/۹۹	-۲۰/۴۰	-۲۰/۰۷	-۲۱/۶۳	-۲۲/۰۱	-۲۰/۳۶	-۱۹/۵۹
مصرف نهایی برق	**۷۸/۱۹**	**۸۵/۰۹**	**۸۹/۹۴**	**۹۴/۷۷**	**۹۸/۵۸**	**۱۰۸/۳۸**	**۱۰۸/۲۲**	**۱۱۴/۲۴**	**۱۱۹/۵۰**	**۱۲۹/۳۵**	**۱۳۳/۷۶**
بخش خانگی	۲۵/۹۴	۲۸/۲۷	۲۹/۸۶	۳۱/۱	۳۲/۷۱	۳۵/۸۱	۳۳/۳۸	۳۶/۰۷	۳۷/۸۵	۴۱/۸۴	۴۴/۷۸
بخش تجاری، خدمات، عمومی	۱۴/۶۴	۱۶/۲۶	۱۷/۴۱	۱۸/۳۳	۱۹/۳۱	۲۰/۰۱	۱۷/۳	۱۷/۹	۱۸/۴	۲۰/۷	۲۲/۸۸
حمل‌ونقل (مترو، قطار برقی و اتوبوس برقی)	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۱	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۲۱	۰/۱۹	۰/۲۲
مصرف بخش صنعتی	۲۵/۲۹	۲۷/۳	۲۹/۱۷	۳۰/۵	۳۲/۱۱	۳۵/۹۸	۳۷/۴	۳۹/۲۴	۴۱/۳۲	۴۳/۶۸	۴۲/۲۸
مصرف بخش کشاورزی	۹/۶۸	۱۰/۳۹	۱۰/۳۹	۱۲/۴۵	۱۲/۵۹	۱۴/۲۲	۱۷/۶۵	۱۸/۶۱	۱۹/۵	۲۰/۷	۲۱/۲۴
سایر (روشنایی معابر)	۲/۵۳	۲/۷۱	۲/۶۵	۲/۴۱	۲/۱۶	۲/۱	۲/۲۱	۲/۱۴	۲/۲۱	۲/۲۶	۲/۳۶
اختلاف آماری	۲/۵۵	۲/۴۲	۲/۴۸	۲/۹۵	۳/۱۶	۱/۲۸	۴/۹۲	۴/۴۹	۲/۸۴	۳/۲۲	۳/۶۵
مصرف سوخت فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی نیروگاه‌ها	-۲۸۶/۲۷	-۳۱۲/۸۵	-۳۲۵/۷۷	-۳۶۵/۹۲	-۳۷۳/۰۳	-۳۸۸/۰۸	-۳۹۲/۷۷	-۴۱۰/۲۰	-۴۲۰/۶۷	-۴۴۸/۹۶	-۴۵۶/۶۵
مصرف سوخت از منشأ زغال‌سنگ نیروگاه‌ها[۲]	-۱/۷۸	-۱/۷۶	-۱/۸۲	-۱/۳۰	-۱/۲۸	-۱/۲۰	-۱/۴۵	-۱/۳۶	-۱/۵۵	-۱/۷۹	-۱/۴۹
جمع مصرف سوخت نیروگاه‌ها	**-۲۸۸/۰۴**	**-۳۱۴/۶۱**	**-۳۲۷/۵۹**	**-۳۶۷/۲۲**	**-۳۷۴/۳۱**	**-۳۸۹/۲۸**	**-۳۹۴/۲۲**	**-۴۱۱/۵۶**	**-۴۲۲/۲۳**	**-۴۵۰/۷۵**	**-۴۵۸/۱۴**
تلفات تبدیل نیروگاه‌های حرارتی[۳]	-۱۹۲/۷۷	-۲۱۲/۰۶	-۲۱۸/۲۳	-۲۴۴/۰۵	-۲۴۸/۴۵	-۲۵۷/۹۱	-۲۶۰/۳۹	-۲۷۰/۴۹	-۲۷۹/۲۹	-۳۰۰/۱۹	-۳۰۳/۱۵
راندمان نیروگاه‌ها بر اساس جدول تراز/درصد	۳۳/۰۸	۳۲/۶۰	۳۳/۳۸	۳۳/۵۴	۳۳/۶۲	۳۳/۷۵	۳۳/۹۵	۳۴/۲۸	۳۳/۸۵	۳۳/۴۰	۳۳/۸۳
راندمان اعلام‌شده وزارت نیرو/درصد	۳۶/۱	۳۵/۹	۳۶/۸	۳۶/۵	۳۶/۸	۳۶/۶	۳۶/۹	۳۷/۲	۳۷/۰	۳۶/۳	۳۷/۴۰

(۱) جمع مصارف داخلی نیروگاه‌ها و مصارف داخلی پست‌های انتقال و فوق توزیع

(۲) ارقام مصرف از منشأ زغال‌سنگ نیروگاه‌ها (شامل گاز کک و گاز کوره بلند) در سال ۱۳۹۴ از آمار تفصیلی صنعت برق ایران ارائه گردید.

(۳) در محاسبه تلفات تبدیل نیروگاه‌های حرارتی از گزارش سوخت نفت‌گاز و نفت‌کوره وزارت نیرو و مصرف گازطبیعی شرکت ملی گاز ایران و همچنین گاز کوره بلند وکک استفاده گردیده است.

آمار جدول ۱۰-۱۹ نشان می‌دهد که هر ساله با افزایش تعداد نیروگاه‌های حرارتی، سوخت مصرفی به علت عدم‌تغییر محسوس در راندمان کلی نیروگاه‌ها، با افزایش روبرو بوده و تلفات تبدیل نیروگاهی تقریباً به همان نسبت افزایش یافته به‌طوری‌که افزایش متوسط رشد سوخت مصرفی در دوره زمانی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴، حدود ۴/۸۹ درصد بوده که با افزایش رشد متوسط تلفات تبدیل نیروگاهی با مقدار حدود ۴/۷۵ درصد را نشان می‌دهد. گرچه در سال‌های ۸۷-۱۳۸۴ سهم تلفات انتقال و توزیع برق از کل تولید ویژه انرژی الکتریکی در محدوده ۱۸ درصد بوده ولی در سال‌های اخیر روندی کاهشی داشته تا جایی که در ۱۳۹۴ این سهم به محدوده ۱۲ درصد رسیده است. تلفات انتقال و توزیع برق در سال ۱۳۹۴ به ۱۹/۵۹ میلیون بشکه معادل نفت‌خام رسیده که نسبت به سال ۱۳۹۳ اندکی کاهش داشته است. که به‌طورکلی تفاوت مقدار تلفات انتقال و توزیع برق با استانداردهای جهانی را می‌توان به تلفات شبکه‌های توزیع و قدیمی و فرسوده بودن برخی از قسمت‌های شبکه توزیع نسبت داد.

جدول ۱۰-۱۹ راندمان محاسبه‌شده بر اساس جدول تراز برق را نشان می‌دهد که در مقایسه با راندمان اعلام‌شده توسط وزارت نیرو تفاوت وجود دارد که این اختلاف به علت اختلاف در ارزش حرارتی سوخت مصرفی و برخی اختلافات آماری در سوخت گاز دریافتی است که در فصل ۹ (جدول ۹-۲۰ با عنوان اختلافات آماری در مقدار گاز مصرفی، ارزش حرارتی سوخت و بازدهی نیروگاه‌ها) مورد بررسی قرارگرفته است.

۱۰-۷ عرضه انرژی اولیه برای مصارف داخلی

میزان حامل‌های انرژی تولیدی و وارداتی، پس از کسر صادرات، تزریق، سوخت عرضه شده به کشتی‌های بین‌المللی، حامل‌های انرژی قابل جمع‌آوری، با در نظر گرفتن ذخیره و یا برداشت از ذخیره به‌عنوان انرژی اولیه جهت مصارف داخلی عرضه می‌شود.

عرضه انرژی اولیه برای مصارف داخلی کشور در سال ۱۳۸۴ بالغبر ۱۳۶۰/۳۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام بوده که در سال ۱۳۹۴ با رشد متوسط سالیانه ۴/۰۴ درصد به ۲۰۲۱,۶۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام رسیده است. مطابق جدول ۱۰-۲۰ درمجموع عرضه انرژی اولیه در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل ۱/۲۶ درصد کاهش داشته است.

در جدول ۱۰-۲۰ و نمودار ۱۰-۶ عرضه انرژی اولیه در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ نشان داده‌شده است.

چنانکه جدول ۱۰-۲۰ نشان می‌دهد درحالی‌که عرضه نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ تقریباً روندی ثابت طی کرده، گاز غنی در عرضه کل انرژی مصرفی داخل کشور با رشد متوسط سالیانه ۵/۴۷ درصدی افزایش قابل‌ملاحظه‌ای داشته است.

ترکیب حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه برای مصرف داخلی در سال ۱۳۹۴، شامل ۲۵/۹۲ درصد

نفت‌خام، ۷۲/۹۴ درصد گاز غنی و مجموعاً ۱/۱۴ درصد نیز زغال‌سنگ، سوخت‌های سنتی و انرژی‌های تجدیدپذیر بوده که تغییراتی ازنظر درصد ترکیب نفت‌خام و گاز غنی در عرضه انرژی اولیه نسبت به سال قبل (۲۷/۳۲ درصد نفت‌خام و ۷۱/۵۶ درصد گاز غنی و ۱/۱۲ درصد مابقی) داشته است. لیکن به‌طورکلی عرضه نفت‌خام داخلی نسبت به سال قبل با کاهش روبرو بوده و عرضه گاز غنی نیز به دلیل تولید بیشتر گاز از میدان‌های مستقل گازی افزایش یافته است.

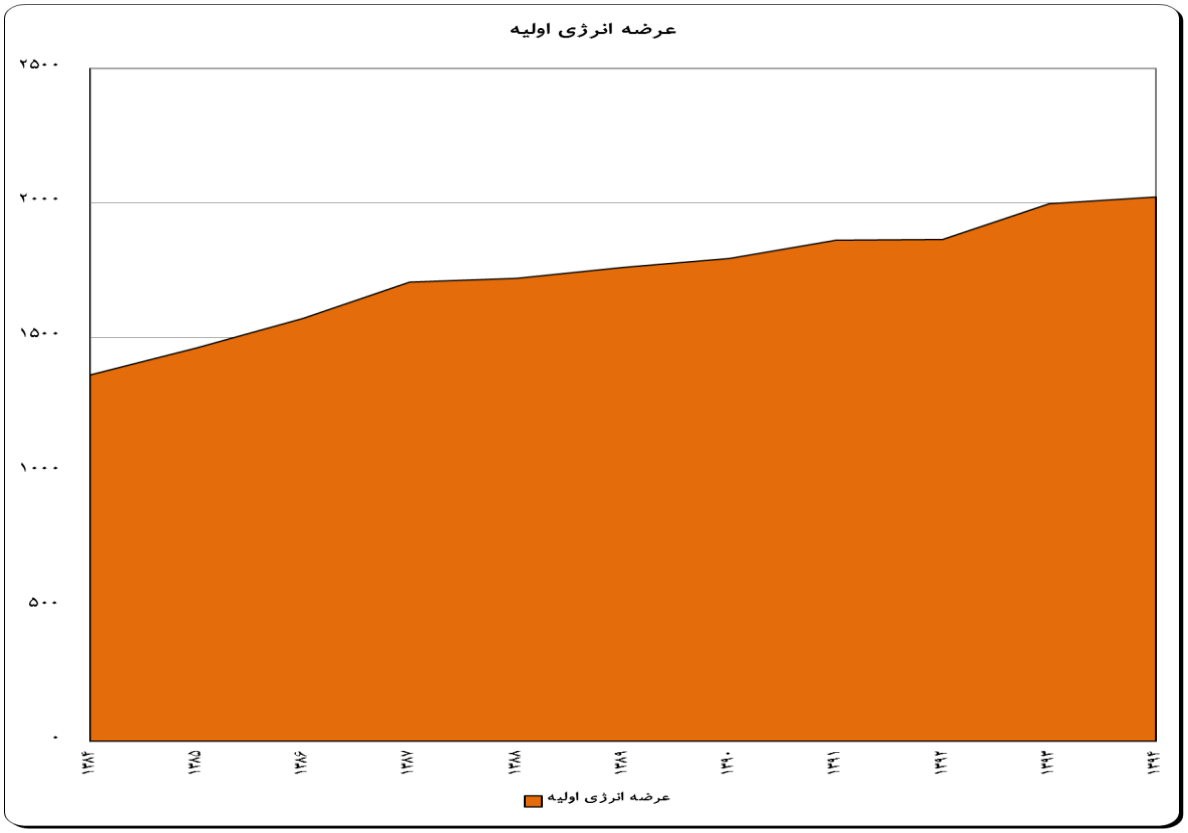
جدول ۱۰-۲۰. عرضه انرژی اولیه

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

سال	نفت‌خام	گاز غنی	زغال‌سنگ	برق تجدیدپذیر و اتمی	انرژی نو (خورشیدی حرارتی)	سوخت‌های سنتی	برق	مایعات و میعانات گازی	گاز سبک	فرآورده‌های نفتی	جمع	رشد نسبت به سال قبل
۱۳۸۴	۵۸۳/۱۵	۱۰۱۴/۰۶	۱۱/۸۰	۹/۵۱	۰/۲۰	۱۱/۸۰	-۰/۴۰	-۶۰/۶۷	-۱۶۵/۳۹	-۴۳/۷۳	۱۳۶۰/۳۳	۶/۵۳
۱۳۸۵	۶۰۱/۹۷	۱۰۸۵/۲۹	۱۱/۷۰	۱۰/۸۱	۰/۰۸	۱۱/۸۰	-۰/۱۴	-۶۵/۳۶	-۱۶۶/۳۱	-۲۹/۱۴	۱۴۶۰/۷۱	۷/۳۸
۱۳۸۶	۶۰۰/۴۵	۱۱۲۷/۳۴	۱۲/۶۰	۱۰/۶۶	۰/۱۰	۵/۶۰	-۰/۴۰	-۶۰/۴۰	-۱۰۷/۲۳	-۱۸/۰۴	۱۵۷۰/۶۸	۷/۵۳
۱۳۸۷	۶۰۵/۲۸	۱۲۵۲/۶۸	۱۱/۳۰	۲/۹۱	۰/۱۱	۱۰/۹۶	-۱/۲۹	-۵۲/۴۵	-۱۱۷/۲۷	-۶/۸۱	۱۷۰۵/۴۲	۸/۵۸
۱۳۸۸	۶۱۲/۲۱	۱۳۲۶/۳۳	۸/۴۰	۴/۳۷	۰/۱۳	۵/۵۸	-۲/۴۰	-۵۸/۳۳	-۱۴۵/۹۷	-۳۰/۹۶	۱۷۱۹/۳۷	۰/۸۲
۱۳۸۹	۶۰۷/۰۹	۱۴۲۹/۱۲	۱۰/۰۰	۵/۷۲	۰/۱۶	۵/۵۸	-۲/۱۷	-۷۵/۰۷	-۱۶۴/۵۴	-۵۶/۱۱	۱۷۵۹/۷۹	۲/۳۵
۱۳۹۰	۶۲۷/۶۶	۱۴۴۸/۷۶	۱۰/۶۶	۷/۴۳	۰/۱۹	۱۲/۳۰	-۲/۹۵	-۷۵/۷۵	-۱۳۹/۶۸	-۹۵/۳۹	۱۷۹۳/۲۴	۴/۶۶
۱۳۹۱	۶۴۵/۵۶	۱۴۹۵/۶۲	۸/۱۳	۸/۵۴	۰/۲۰	۱۲/۳۰	-۴/۱۹	-۷۱/۷۲	-۱۹۷/۷۵	-۳۵/۷۲	۱۸۶۱/۰۶	۰/۷۷
۱۳۹۲	۶۶۱/۸۲۳	۱۵۲۶/۲۲۳	۸/۶۶	۱۱/۳۴	۰/۲۰	۱۲/۳۰	-۴/۶۳	-۷۵/۰۶	-۲۰۳/۹۲	-۷۳/۰۱	۱۸۶۳/۷۹	۰/۳۵
۱۳۹۳	۶۳۷/۴۶	۱۶۶۹/۶۳	۶/۷۸	۱۰/۹۳	۰/۲۰	۸/۳۲	-۳/۴۶	-۸۴/۷۶	-۱۷۳/۳۲	-۷۵/۲۰	۱۹۹۶/۵۷	۷/۱۲
۱۳۹۴	۶۱۳/۷۹	۱۷۲۷/۱۷	۸/۳۸	۱۰/۱۸	۰/۲۰	۸/۳۲	-۳/۳۷	-۸۱/۰۷	-۱۵۵/۵۷	-۱۰۶/۳۹	۲۰۲۱/۶۳	۱/۲۶
رشد متوسط	۴/۰۴											

نمودار ۱۰-۶. عرضه انرژی اولیه در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

میلیون بشکه معادل نفت خام در سال



۱۰-۷-۱ تلفات فرآورش، تبدیل و انتقال و توزیع انرژی

در بخش میانی جدول ترازنامه هیدروکربوری، تراز خوراک، تولید، مصرف، سوخت مصرفی، تلفات و وضعیت ذخیره‌سازی بخش انرژی کشور شامل پالایشگاه‌های نفت و گاز و نیروگاه‌ها محاسبه‌شده است. در تراز پالایشگاه‌های نفت، نفت‌خام خوراک پالایشگاه‌ها پس از فرآورش، به انواع فرآورده‌ها تبدیل می‌شود و علاوه بر آن به علت تغییراتی که در اثر فعل‌وانفعالات تبدیل و شکست مولکولی در فرآورده‌های تولیدی حاصل می‌شود. در پالایشگاه‌های گاز، واحدهای نم‌زدایی و کارخانه‌های گاز و گازمایع گاز غنی به گازسبک و مایعات و میعانات گازی، گازمایع و اتان تبدیل می‌شود و اختلاف بین خوراک و محصولات تولیدی، میزان گازهای ترش معادل برای تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گازی را نشان می‌دهد.

در نیروگاه‌های حرارتی نیز سوخت‌های مایع، گازطبیعی، گاز کوره بلند، کک و زغال‌سنگ به برق تبدیل می‌شوند. علاوه بر عوامل فوق، مصارف داخلی، عملیاتی و تلفات انتقال و توزیع عملیات بخش انرژی به تفکیک سوخت‌های مصرفی و هدررفته نیز در بخش میانی جدول تراز محاسبه و ارائه می‌شود.

جدول ۱۰-۲۱ مقدار تلفات سیستم‌های فرآورش نفت، گاز و تلفات تبدیل نیروگاه را نشان می‌دهد.

جدول ۱۰-۲۱. تلفات سیستم‌های فرآورش نفت، گاز و تلفات تبدیل و خودمصرفی نیروگاه‌ها

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

سیستم عرضه/ سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
تلفات پالایشگاه نفت	۶/۷۵	۶/۳	۵/۷۸	۶/۲۶	۵/۸۳
تلفات پالایشگاه گاز و کارخانه‌های گاز و گازمایع	۳/۴۹	۱۵/۹۴	۱۵/۲۴	۱۶	۲۱/۱۳
مصرف داخلی و تلفات تبدیل نیروگاه‌ها	۱۹۷/۱۵	۲۱۶/۶۴	۲۲۲/۸۸	۲۴۸/۹۷	۲۵۳/۴۷
جمع	**۲۰۷/۳۹**	**۲۳۸/۸۸**	**۲۴۳/۹۰**	**۲۷۱/۲۳**	**۲۸۰/۴۳**
درصد تلفات به عرضه انرژی اولیه	۱۵/۲۵	۱۶/۳۵	۱۵/۵۳	۱۵/۹۰	۱۶/۳۱

سیستم عرضه/ سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تلفات پالایشگاه نفت	۵/۴	۹/۸۳	۷/۹۶	۱۰/۴۷	۸/۳۷	۷/۸۱
پالایشگاه گاز و کارخانه‌های گاز و گازمایع	۲۶/۵۲	۲۹/۰۷	۲۳/۹۵	۳۲/۷۵	۳۳/۰۵	۳۸/۸۲
مصرف داخلی و تلفات تبدیل نیروگاه‌ها	۲۶۲/۷۱	۲۶۵/۳۶	۲۷۵/۴۰	۲۸۴/۴۳	۳۰۵/۱۴	۳۰۷/۷۹
گازمایع سوزانده شده	–	۰/۳۵	۰/۷۹	۱/۶۱	۱/۸۴	*
جمع	**۲۹۴/۶۳**	**۳۰۴/۶۱**	**۳۰۸/۱۰**	**۳۲۹/۲۶**	**۳۴۸/۴۰**	**۳۵۴/۴۲**
درصد تلفات به عرضه انرژی اولیه	۱۶/۷۴	۱۶/۹۹	۱۶/۵۶	۱۷/۶۷	۱۷/۴۵	۱۷/۵۳

*ارقام مقدماتی در دسترس نیست.

همان‌طور که از ارقام جدول ۱۰-۲۱ مشهود است ۱۷/۵۳ درصد انرژی اولیه مصرفی داخل کشور معادل ۳۵۴/۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۹۴، در بخش فرآورش و تبدیل تلف‌شده که نسبت به سال قبل ۳۴۸/۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام (۱۷/۴۵ درصد انرژی اولیه) ازنظر مقدار حدود ۱/۷۳ درصد افزایش داشته است. چنانکه از ارقام جدول مشهود است بیشتر این تلفات مربوط به تلفات تبدیل در نیروگاه‌ها و پس‌ازآن تلفات گاز در بخش‌های فرآیندی پالایشگاه‌های گاز بوده است.

در جدول ۱۰-۲۲ تلفات انتقال و توزیع در بخش برق و واحدهای عملیاتی انتقال گازطبیعی نشان

جدول ۱۰-۲۲. تلفات انتقال و توزیع برق و عملیات انتقال و توزیع گازطبیعی

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

سیستم عرضه/ سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
بخش برق	۱۹/۰۸	۲۰/۹۳	۲۲/۴۷	۲۲/۲۲	۲۰/۹۹
انتقال گازطبیعی	۱/۸۲	۰/۱۲	۰/۲۲	۰/۹	۰/۴۴
جمع	**۲۰/۹۰**	**۲۱/۰۵**	**۲۲/۶۹**	**۲۳/۱۲**	**۲۱/۴۳**
درصد تلفات به عرضه انرژی اولیه	۱/۵۴	۱/۴۴	۱/۴۴	۱/۳۶	۱/۲۵

سیستم عرضه / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
بخش برق	۲۰/۴۰	۲۰/۰۷	۲۱/۶۳	۲۲/۰۱	۲۰/۳۶	۱۹/۵۹
انتقال گازطبیعی	۰/۲۲	۰/۳۶	۰/۴۱	۱/۵۵	۰/۲۲	۰/۳۶
جمع	**۲۰/۶۲**	**۲۰/۴۳**	**۲۲/۰۴**	**۲۳/۵۶**	**۲۰/۵۸**	**۱۹/۹۵**
درصد تلفات به عرضه انرژی اولیه	۱/۱۷	۱/۱۴	۱/۱۸	۱/۲۶	۱/۰۳	۰/۹۹

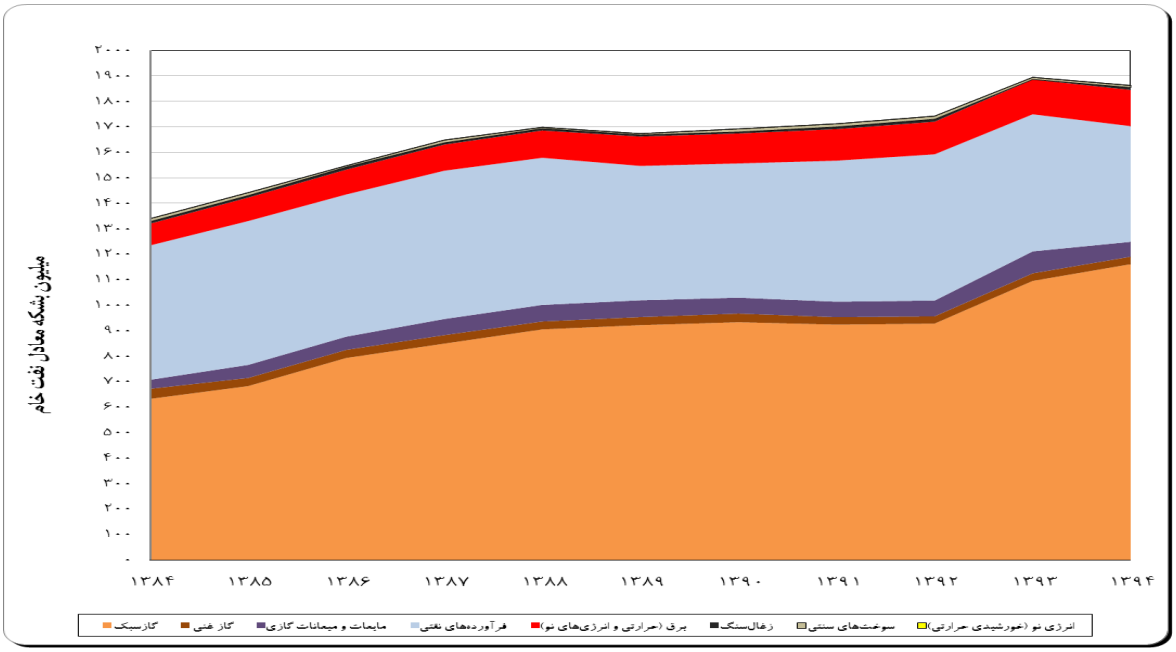
داده‌شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در سال ۱۳۸۴ تلفات انتقال و توزیع بالغبر ۲۰/۹ میلیون بشکه معادل نفت‌خام بوده، که با متوسط رشد کاهشی سالیانه ۰/۵- درصد در سال ۱۳۹۴ به ۱۹/۹۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام رسیده که هدر رفت تقریباً یک درصد از انرژی اولیه را در این رابطه نشان می‌دهد.

۱۰-۸ مصرف انرژی

حامل‌های انرژی تولید شده در سیستم‌های فرآورش و تبدیل پس از کسر مصرف عملیاتی و تلفات فرآیندهای تولید انرژی برای بخش‌های مصرف‌کننده نهایی، شامل بخش خانگی/تجاری، حمل‌ونقل، صنعت، کشاورزی، خوراک پتروشیمی، مصارف غیرانرژی‌زا و سایر مصرف‌کنندگان عرضه می‌شوند. مصرف حامل‌های انرژی در بخش‌های نهایی در جدول ۱۰-۲۳ نشان داده‌شده است.

حامل‌های انرژی مصرفی در بخش انرژی نهایی شامل فرآورده‌های نفتی، گاز غنی، گاز سبک، مایعات و میعانات گازی، برق‌آبی، بادی و خورشیدی و انرژی‌های نو و زغال‌سنگ و سوخت‌های سنتی می‌باشند. مصرف انرژی نهایی به تفکیک بخش‌ها در جدول ۱۰-۲۳ و مصرف حامل‌های مختلف در نمودار ۱۰-۷ نشان داده‌شده است.

نمودار ۱۰-۷. مصرف حامل‌های مختلف انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



جدول ۱۰-۲۳. مصرف حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف

ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گاز غنی											
خوراک پتروشیمی	۱۸/۴	۱۷/۲۷	۱۸/۸۱	۱۹/۵۹	۱۸/۱۹	۱۷/۲۹	۱۸/۵۳	۱۵/۷۵	۱۷/۲۷	۱۸/۰۱	۱۷/۰۳
مصارف داخلی	۲۱/۰۳	۱۴/۶۴	۱۲/۸۶	۱۳/۶۹	۱۲/۹۱	۱۴/۲۸	۱۵/۳۸	۱۳/۳۹	۱۱/۳۹	۱۱/۹۱	۱۲/۲۴
جمع	۳۹/۴۳	۳۱/۹	۳۱/۶۷	۳۳/۲۸	۳۱/۱	۳۱/۵۷	۳۳/۹۱	۲۹/۱۵	۲۸/۶۶	۲۹/۹۲	۲۹/۲۷
مایعات و میعانات گازی											
خوراک پتروشیمی	۳۵/۴۵	۴۱/۳۸	۴۶/۷۲	۵۷/۱۷	۶۱/۷۲	۶۳/۶۵	۶۰/۷۱	۵۸/۷۴	۶۰/۴۴	۸۵/۵	۶۵/۸۹
مصارف داخلی	۰	۱۰/۰۴	۵/۲۹	۶/۱۴	۳/۴	۲/۴۹	۱/۹	۲	۱/۴۹	۰/۷۵	۰/۲۵
جمع	۳۵/۴۵	۵۱/۴۲	۵۲/۰۲	۶۳/۳۱	۶۵/۱۳	۶۶/۱۴	۶۲/۶۱	۶۰/۷۴	۶۱/۹۳	۸۶/۲۵	۶۶/۱۴
زغال‌سنگ											
خانگی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۰۰
صنعت	۳/۵	۳/۵	۳/۷	۲/۹	۴/۱	۲/۸	۱/۹۴	۵/۲۶	۶/۳۱	۶/۲۶	۵/۵۷
غیر انرژی	۴/۴	۴	۴/۴	۲/۶	۱/۷	۱/۷	۲	۱/۹	۱/۹	۹. ۱	۲/۱
نیروگاه			۱/۸	۱/۳	۱/۳	۱/۲	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۰/۸۸	۱/۴۹
جمع	۸	۷/۶	۱۰	۶/۹	۷/۲	۵/۸	۵/۵۴	۸/۶۶	۹/۷۱	۱۴. ۹	۹/۱۶
برق (حرارتی و انرژی‌های نو)											
خانگی	۲۵/۹۴	۲۸/۲۷	۲۹/۸۶	۳۱/۱	۳۲/۷۱	۳۵/۸۱	۳۳/۳۸	۳۶/۰۷	۳۷/۸۵	۴۱/۸۴	۴۴/۷۸
تجاری، خدماتی و عمومی	۱۴/۶۴	۱۶/۲۶	۱۷/۴۱	۱۸/۳۳	۱۹/۳۱	۲۰/۰۱	۱۷/۳	۱۷/۸۸	۱۸/۳۵	۲۰/۶۸	۲۲/۸۸
صنعتی	۲۵/۲۹	۲۷/۳	۲۹/۱۷	۳۰/۵	۳۲/۱۱	۳۵/۹۸	۳۷/۴	۳۹/۲۴	۴۱/۳۲	۴۳/۷۸	۴۲/۲۸
حمل‌ونقل	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۱	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۲	۰/۲۲	۰/۲۱	۰/۱۹	۰/۲۲
کشاورزی	۹/۶۸	۱۰/۳۹	۱۰/۳۹	۱۲/۴۵	۱۲/۵۹	۱۴/۲۲	۱۷/۶۵	۱۸/۶۱	۱۹/۴۶	۲۰/۶۹	۲۱/۲۴
سایر	۲/۵۳	۲/۷۱	۲/۶۵	۲/۴۱	۲/۱۶	۲/۱	۲/۲۱	۲/۱۴	۲/۲۱	۲/۲۶	۲/۳۶
مصارف داخلی	۴/۳۷	۴/۵۷	۴/۶۵	۴/۹۱	۴/۹۸	۴/۷۵	۴/۹۶	۴/۹۱	۵/۱۳	۴/۹۶	۴/۷۹
مصارف نامشخص	۲/۷۸	۲/۵۶	۲/۸۷	۲/۵۱	۲/۸۶	۲/۳۴	۴/۵۸	۴/۶۲	۳/۳۶	۲/۳۷	۳/۶۵
جمع	۸۵/۳	۹۲/۱۵	۹۷/۰۹	۱۰۲/۳۶	۱۰۶/۸۸	۱۱۵/۳۹	۱۱۷/۶۸	۱۲۳/۶۹	۱۲۷/۹۱	۱۳۶/۷۷	۱۴۲/۲۰
گازسبک											
مصرف نیروگاه[۱]	۲۱۵/۲۵	۲۱۳/۷۶	۲۲۳	۲۶۵/۸۱	۲۶۴/۴۳	۲۸۰/۵۵	۲۴۱/۴۴	۲۵۱/۷۶	۲۲۷/۲۸	۳۰۹/۹۸	۳۷۰/۰۳
خانگی	۱۹۹/۳۶	۲۲۷/۲۸	۲۴۹/۱۷	۲۳۷/۹۶	۲۵۵	۲۵۱/۷۴	۲۷۱/۳۸	۲۴۷/۲	۲۷۵/۲۹	۲۷۸/۱۲	۲۸۶/۹۰
تجاری، خدماتی و عمومی	۲۹/۷۹	۳۰/۴۹	۳۳/۳۸	۳۳	۳۴/۹۷	۳۶/۵	۳۹/۶۵	۳۶/۵۵	۳۹/۸۹	۴۲/۲۵	۴۳/۱۲
صنعتی	۱۲۸/۳۸	۱۳۲/۵۴	۱۵۰/۰۳	۱۶۷/۸۹	۱۸۷/۴۷	۲۰۶/۹۳	۲۳۷/۶۸	۲۳۹/۲۴	۲۵۱/۵	۲۶۴/۴۱	۲۳۴/۹۰
کشاورزی	–	–	–	۱/۴۴	۲/۴۸	۲/۹۱	۳/۸	۴/۷۳	۶/۴۷	۸/۳	۱۰/۱۰
حمل‌ونقل	۱/۸۲	۳/۲۲	۶/۴۱	۱۱/۳۵	۲۱/۲۱	۳۴/۱۵	۳۸/۴۸	۴۲/۶۱	۴۱/۰۵	۴۳/۵۲	۴۵/۳۴
خوراک پتروشیمی[۲]	۱۰/۵	۶/۸۳	۱۸/۰۴	۱۹/۷۶	۲۳/۶۹	۲۹/۱۱	۳۰/۶۹	۲۵/۷۸	۲۴/۲۹	۳۱/۲۸	۳۷/۶۸
مصارف داخلی و عملیاتی	۴۷/۰۶	۴۳/۴۸	۴۶/۳۴	۵۲/۶۴	۵۴/۶۵	۵۷/۱	۵۵/۰۶	۵۹/۲۱	۵۹/۳۷	۷۰/۴۱	۶۶/۵۲
تزریق به مخازن ذخیره	–	–	–	–	–	–	۱/۲۴	۲/۹۲	۴/۳۹	۹/۰۳	۱۳/۶۸
مصارف نامشخص	۰	۲۴/۶۲	۶۶/۲۶	۵۹/۰۲	۶۰/۹۳	۱۳/۲۹	۴/۱۱	۹/۴۳	-۳/۲۳	-۲/۶۲	-۳/۴۲
جمع	۶۳۲/۱۶	۶۸۲/۲۲	۷۹۲/۶۳	۸۴۹	۹۰۴/۸۳	۹۲۱/۵۳	۹۳۳	۹۲۳/۶۴	۹۲۷/۵۵	۱۰۹۵/۱۲	۱۱۰۴/۸۴

ادامه جدول ۱۰-۲۳. مصرف حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف

ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
فرآورده‌های نفتی											
تحویلی به نیروگاه	۶۳/۳۹	۸۲/۳۳	۷۹/۴۳	۸۸/۱۸	۹۷/۹۴	۹۵/۵۵	۱۳۱/۶۵	۱۵۵/۲۲	۱۷۴/۹۵	۱۳۳/۱۸	۸۷/۷۰
خانگی	۵۸/۱۵	۵۵/۶۱	۵۶/۳۴	۵۳/۲	۵۲/۷۳	۴۲/۷۱	۴۰/۷۵	۳۷/۹۵	۳۶/۳۴	۳۳/۱۲	۳۱/۳۵
تجاری، خدماتی و عمومی	۲۷/۸	۲۸/۰۶	۲۸/۶۱	۲۸/۲۵	۲۲/۰۲	۲۰/۶	۱۳/۱۳	۱۳/۵۲	۱۲/۷۳	۱۰/۷۳	۹/۸۴
حمل‌ونقل[۳]	۲۵۰/۹۴	۲۶۳/۵۵	۲۵۲/۷۳	۲۶۶/۵۲	۲۵۴/۶	۲۵۳/۳۷	۲۵۵/۶۳	۲۶۰/۷۵	۲۷۲/۵۲	۳۰۲/۴۴	۲۵۶/۸۴
صنعتی	۶۱/۷۴	۶۲/۲۶	۶۶/۴۶	۷۴/۵۳	۶۴/۹۲	۵۸/۱۴	۳۸/۲۳	۴۰/۷۷	۳۶	۳۶/۰۶	۲۵/۵۱
کشاورزی	۲۳/۵۸	۲۵/۹۳	۲۵/۹۴	۲۷/۷۸	۲۸/۰۵	۲۷/۷۷	۲۴/۲۲	۲۴/۰۲	۲۳/۲۵	۲۰/۸۳	۱۹/۶۰
سایر(غیرانرژی‌زا)	۲۵/۳۸	۳۰/۵	۳۱/۷۱	۲۶/۴۳	۴۰/۷۳	۱۲/۸۴۲	۵/۶۱۶	۵/۱۳۵	۰/۵۳	۰/۹۱	۵/۳۵
جمع	۵۱۱/۰۲	۵۴۸/۶۷	۵۴۱/۶۴	۵۶۵/۳۲	۵۶۱/۰۶	۵۱۱/۱۶	۵۰۹/۲۴	۵۳۷/۷	۵۵۶/۷۳	۵۱۲/۴۴	۴۳۶/۱۹
خوراک پتروشیمی	۱۵/۷	۱۵/۳۹	۱۶/۰۹	۱۶/۳۲	۱۶/۰۳	۱۵/۶۹	۱۶/۵۳	۱۵/۶۸	۱۶/۸۹	۲۵/۰۹	۱۷/۴۲
تلمبه‌خانه	۰/۶۸	۰/۶	۰/۵۴	۰/۵۹	۰/۴۷	۰/۴۸	۰/۳۶	۰/۳۳	۰/۴۱	۰/۴۷	۰/۳۲
جمع فرآورده	۵۲۷/۴۱	۵۶۴/۶۶	۵۵۸/۲۷	۵۸۲/۲۲	۵۷۷/۵۶	۵۲۷/۳۳	۵۲۶/۹۴	۵۵۳/۷۲	۵۷۴/۰۳	۵۳۸	۴۵۳/۹۳
انرژی نو(خورشیدی حرارتی)											
بخش خانگی	۰/۲۰۳	۰/۰۸۴	۰/۰۹۶	۰/۱۱۲	۰/۱۳۲	۰/۱۶۳	۰/۱۸۷	۰/۱۹۶	۰/۱۹۶	۰/۱۹۶	۰/۲۰
سوخت‌های سنتی											
بخش خانگی	۱۱/۸	۱۱/۸	۵/۵۹	۱۰/۹۶	۵/۵۸	۵/۵۸	۱۲/۳	۱۲/۳	۱۲/۳	۸/۳۲	۸/۳۲
گاز کک و کوره بلند											
مصرف نیروگاه	۱/۷۸	۱/۷۶	۱/۸۲	۱/۳۰	۱/۲۸	۱/۲۰	۱/۴۵	۱/۳۶	۱/۵۵	۱/۷۹	۱/۴۹

(۱) مصرف نیروگاه‌های وزارت نیرو و بخش خصوصی در سال ۱۳۹۴ برابر با ۳۵۷/۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام (۵۸/۰۲ میلیارد مترمکعب) و مصرف نیروگاه‌های صنایع بزرگ برابر با ۱۲/۶۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام (۲/۰۵ میلیارد مترمکعب) بوده است که با توجه به لحاظ شدن آن در ردیف سوخت نیروگاه‌ها، این رقم از مجموع مصارف بخش صنعت کسر شده است.

(۲) شامل گاز هیدروژن سازی پالایشگاه‌ها

(۳) بدون در نظر گرفتن سوخت کشتی‌های بین‌المللی (بانکرینگ)

جدول ۱۰-۲۴. مصارف انرژی نهایی به تفکیک بخش‌ها و حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	گازغنی	مایعات و میعانات گازی	زغال‌سنگ	برق	گازسبک	فرآورده‌های نفتی	انرژی نو (خورشیدی حرارتی)	سوخت‌های سنتی	جمع
۱۳۸۴									
مصرف نهایی	**۱۸/۴**	**۳۵/۴۵**	**۸**	**۸۰/۹۲**	**۳۷۱/۸۱**	**۴۶۳/۳**	**۲۰/۰**	**۱۱/۸**	**۹۸۹/۸۸**
خانگی	۰	۰	۰/۱	۲۵/۹۴	۱۹۹/۳۶	۵۸/۱۵	۰/۲۰۳	۱۱/۸	۲۹۵/۵۵
تجاری، خدماتی و عمومی	۰	۰	۰	۱۴/۶۴	۲۹/۷۹	۲۷/۸	۰	۰	۷۲/۲۳
حمل‌ونقل	۰	۰	۰	۰/۰۶	۱/۸۲	۲۵۰/۹۴	۰	۰	۲۵۲/۸۲
صنعتی	۰	۰	۳/۵	۲۵/۲۹	۱۲۸/۳۸	۶۱/۷۴	۰	۰	۲۱۸/۹۱
کشاورزی	۰	۰	۰	۹/۶۸	۰	۲۳/۵۸	۰	۰	۳۳/۲۶
خوراک پتروشیمی	۱۸/۴	۳۵/۴۵	۰	۰	۱۰/۵	۱۵/۷	۰	۰	۸۰/۰۵
سایر	۰	۰	۴/۴	۲/۵۳	۰	۲۵/۳۸	۰	۰	۳۲/۳۱
مصارف نامشخص				۲/۷۸	۱/۹۶				۴/۷۴
۱۳۸۵									
مصرف نهایی	**۱۷/۲۷**	**۴۱/۳۸**	**۷/۶**	**۸۷/۵۸**	**۴۲۴/۹۹**	**۴۸۱/۳۱**	**۰/۰۸۴**	**۱۱/۸**	**۱۰۷۲**
خانگی	۰	۰	۰/۱	۲۸/۲۷	۲۲۷/۲۸	۵۵/۶۱	۰/۰۸۴	۱۱/۸	۳۲۳/۱۴
تجاری، خدماتی و عمومی	۰	۰	۰	۱۶/۲۶	۳۰/۴۹	۲۸/۰۶	۰	۰	۷۴/۸۱
حمل‌ونقل	۰	۰	۰	۰/۰۸	۳/۲۲	۲۶۳/۵۵	۰	۰	۲۶۶/۸۵
صنعتی	۰	۰	۳/۵	۲۷/۳	۱۳۲/۵۴	۶۲/۲۶	۰	۰	۲۲۵/۶۱
کشاورزی	۰	۰	۰	۱۰/۳۹	۰	۲۵/۹۳	۰	۰	۳۶/۳۲
خوراک پتروشیمی	۱۷/۲۷	۴۱/۳۸	۰	۰	۶/۸۳*	۱۵/۳۹	۰	۰	۸۰/۸۷
سایر	۰	۰	۴	۲/۷۱	۰	۳۰/۵	۰	۰	۳۷/۲۱
مصارف نامشخص	۰	۰	۰	۲/۵۶	۲۴/۶۲	۰	۰	۰	۲۷/۱۹
۱۳۸۶									
مصرف نهایی	**۱۸/۸۱**	**۴۶/۷۲**	**۸/۲**	**۹۲/۴۴**	**۵۲۳/۲۹**	**۴۷۷/۸۷**	**۰/۰۹۶**	**۵/۶**	**۱۱۷۳/۰۱**
خانگی	۰	۰	۰/۱	۲۹/۸۶	۲۴۹/۱۷	۵۶/۳۴	۰/۰۹۶	۵/۶	۳۴۱/۱۵
تجاری، خدماتی و عمومی	۰	۰	۰	۱۷/۴۱	۳۳/۳۸	۲۸/۶۱	۰	۰	۷۹/۴
حمل‌ونقل	۰	۰	۰	۰/۱	۶/۴۱	۲۵۲/۷۳	۰	۰	۲۵۹/۲۳
صنعتی	۰	۰	۳/۷	۲۹/۱۷	۱۵۰/۰۳	۶۶/۴۶	۰	۰	۲۴۹/۳۶
کشاورزی	۰	۰	۰	۱۰/۳۹	۰	۲۵/۹۴	۰	۰	۳۶/۳۳
خوراک پتروشیمی	۱۸/۸۱	۴۶/۷۲	۰	۰	۱۸/۰۴	۱۶/۰۹	۰	۰	۹۹/۶۶
سایر	۰	۰	۴/۴	۲/۶۵	۰	۳۱/۷۱	۰	۰	۳۸/۷۶
مصارف نامشخص	۰	۰	-۱/۵	۲/۸۷	۶۶/۲۶	۰	۰	۰	۶۹/۱۳

ادامه جدول ۱۰-۲۴. مصارف انرژی نهایی به تفکیک بخش‌ها و حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	گازغنی	مایعات و میعانات گازی	زغال‌سنگ	برق	گازسبک و اتان	فرآورده‌های نفتی	انرژی نو (خورشیدی حرارتی)	سوخت‌های سنتی	جمع
۱۳۸۷									
مصرف نهایی	۱۹/۵۹	۵۷/۱۷	۲/۴	۹۷/۴۴	۵۳۰/۴۱	۴۹۳/۰۲	۰/۱۱	۱۰/۹۶	۱۲۱۱/۰۹
خانگی	۰	۰	۰/۱	۳۱/۱	۲۳۷/۹۶	۵۳/۲	۰/۱۱	۱۰/۹۶	۳۳۳/۴۳
تجاری، خدماتی و عمومی	۰	۰	۰	۱۸/۳۳	۳۳	۲۸/۲۵			۷۹/۵۷
حمل‌ونقل	۰	۰	۰	۰/۱۴	۱۱/۳۵	۲۶۶/۵۲			۲۷۸/۰۲
صنعتی	۰	۰	۲/۹	۳۰/۵	۱۶۷/۸۹	۷۴/۵۳			۲۷۵/۸۱
کشاورزی	۰	۰	۰	۱۲/۴۶	۱/۴۴	۲۷/۷۸	۰	۰	۴۱/۶۷
خوراک پتروشیمی	۱۹/۵۹	۵۷/۱۷	۰		۱۹/۷۶	۱۶/۳۲	۰	۰	۱۱۲/۸۳
سایر	۰	۰	۲/۶	۲/۴۱	۰	۲۶/۴۳	۰	۰	۳۱/۴۳
مصارف نامشخص	۰	۰	۳/۲-	۲/۵۱	۵۹/۰۲	۰	۰	۰	۵۸/۳۳
۱۳۸۸									
مصرف نهایی	۱۸/۱۹	۶۱/۷۲	۶/۱	۱۰۱/۹۱	۵۸۵/۷۵	۴۷۹/۰۹	۰/۱۳	۵/۵۸	۱۲۵۸/۴۷
خانگی			۰/۱	۳۲/۷۱	۲۵۵	۵۲/۷۳	۰/۱۳	۵/۵۸	۳۴۶/۲۵
تجاری، خدماتی و عمومی				۱۹/۳۱	۳۴/۹۷	۲۲/۰۲			۷۶/۳
حمل‌ونقل				۰/۱۷	۲۱/۲۱	۲۵۴/۶			۲۷۵/۹۸
صنعتی			۴/۱	۳۱/۵۷	۱۷۳/۶۷	۶۴/۹۱			۲۸۸/۶
کشاورزی				۱۲/۵۹	۲/۴۸	۲۸/۰۵			۴۳/۱۲
خوراک پتروشیمی	۱۸/۱۹	۶۱/۷۲			۲۳/۶۸	۱۶/۰۳			۱۱۹/۶۴
سایر (و غیر انرژی‌زا)*			۱/۷	۲/۱۶		۴۰/۷۳			۴۴/۵۹
مصارف نامشخص			۰/۲	۲/۸۶	۶۰/۹۳				۶۴
۱۳۸۹									
مصرف نهایی	۱۷/۲۹	۶۳/۶۵	۷/۴	۱۱۰/۶۴	۵۷۴/۶۲	۴۳۱/۳	۰/۱۶	۵/۸	۱۲۱۰/۴۷
خانگی			۰/۱	۳۵/۸۱	۲۵۱/۷۴	۴۲/۷۱	۰/۱۶	۵/۸	۳۳۶/۱۱
تجاری، خدماتی و عمومی				۲۰/۰۱	۳۶/۵	۲۰/۶			۷۷/۱۱
حمل‌ونقل				۰/۱۸	۳۴/۱۵	۲۵۳/۳۷			۲۸۷/۶۹
صنعتی			۲/۸	۳۵/۹۸	۲۰۶/۹۳	۵۸/۱۴			۳۰۳/۸۴
کشاورزی				۱۴/۲۲	۲/۹۱	۲۷/۷۷			۴۴/۹
خوراک پتروشیمی	۱۷/۲۹	۶۳/۶۵			۲۹/۱۱	۱۵/۶۹			۱۲۵/۷۴
سایر (و غیر انرژی‌زا)			۱/۷	۲/۱		۱۲/۸۴			۱۶/۶۴
مصارف نامشخص			۸/۲	۲/۳۴	۱۳/۲۹				۱۸/۴۳
۱۳۹۰									
مصرف نهایی	۱۸/۵۳	۶۰/۷۱	۴/۶۹	۱۱۲/۷۲	۶۲۵/۳۶	۳۹۴/۱۱	۰/۱۹	۱۲/۳	۱۲۲۹/۳۵
خانگی			۰/۱	۳۳/۳۸	۲۷۱/۳۸	۴۰/۷۵	۰/۱۹	۱۲/۳	۳۵۸/۱
تجاری، خدماتی و عمومی				۱۷/۳	۳۹/۶۵	۱۳/۱۳			۷۰/۰۸
حمل‌ونقل				۲۰	۳۸/۴۸	۲۵۵/۶۳			۲۹۴/۳۱
صنعتی			۱/۹۴	۳۷/۴	۲۳۷/۴۷	۳۸/۲۳			۳۱۴/۸۱
کشاورزی				۱۷/۶۵	۳/۸	۲۴/۲۲			۴۵/۶۸
خوراک پتروشیمی	۱۸/۵۳	۶۰/۷۱			۳۰/۶۵	۱۶/۵۳			۱۲۶/۴۶
سایر (و غیر انرژی‌زا)			۱/۱۸	۲/۲۱		۵/۶۲			۹/۸۲
مصارف نامشخص			۱/۴۷	۳/۲۷	۴/۱۱				۱۰/۰۹

ادامه جدول ۱۰-۲۴. مصارف انرژی نهایی به تفکیک بخش‌ها و حامل‌های انرژی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	گازغنی	مایعات و میعانات گازی	زغال‌سنگ	برق	گازسبک و اتان	فرآورده‌های نفتی	انرژی نو (خورشیدی حرارتی)	سوخت‌های سنتی	جمع
۱۳۹۱									
مصرف نهایی	**۱۵/۷۵**	**۵۸/۷۴**	**۸/۶۶**	**۱۱۸/۷۸**	**۶۰۹/۷۵**	**۳۹۸/۱۶**	**۰/۱۹۶**	**۱۲/۳**	**۱۲۲۲/۳۴**
خانگی			۰/۱	۳۶/۰۷	۲۴۷/۲	۳۷/۹۵	۰/۱۹۶	۱۲/۳	۳۳۳/۸۲
تجاری، خدماتی و عمومی				۱۷/۸۸	۳۶/۵۵	۱۳/۵۲			۶۷/۹۶
حمل‌ونقل				۰/۲۲	۴۲/۶۱	۲۶۰/۷۵			۳۰۳/۵۸
صنعتی			۵/۲۶	۳۹/۲۴	۲۳۹/۲۴	۴۰/۷۷			۳۲۴/۵۲
کشاورزی				۱۸/۶۱	۴/۷۳	۲۴/۰۲			۴۷/۳۵
خوراک پتروشیمی	۱۵/۷۵	۵۸/۷۴			۲۹/۹۸	۱۵/۶۸			۱۲۰/۱۶
سایر (و غیر انرژی‌زا)			۱/۹	۲/۱۴		۵/۴۷			۹/۵
مصارف نامشخص			۱/۴	۴/۶۲	۹/۴۳				۱۵/۵۴
۱۳۹۲									
مصرف نهایی	۱۷/۲۷	۶۰/۴۴	۹/۷۱	۱۲۲/۷۷	۶۱۷/۸۳	۳۹۸/۶۷	۰/۱۹۶	۱۲/۳	۱۲۳۹/۱۹
خانگی			۰/۱	۳۷/۸۵	۲۷۵/۲۹	۳۶/۳۴	۰/۱۹۶	۱۲/۳	۳۶۲/۰۹
تجاری، خدماتی و عمومی				۱۸/۳۵	۳۹/۸۹	۱۲/۷۳			۷۰/۹۷
حمل‌ونقل				۰/۲۱	۴۱/۰۵	۲۷۲/۵۲			۳۱۳/۷۸
صنعتی			۶/۳۱	۴۱/۳۲	۲۵۱/۵	۳۶			۳۳۵/۱۴
کشاورزی				۱۹/۴۶	۶/۴۷	۲۳/۲۵			۴۹/۱۹
خوراک پتروشیمی	۱۷/۲۷	۶۰/۴۴			۴۰/۳۵	۱۶/۸۹			۱۳۴/۹۵
سایر (و غیر انرژی‌زا)			۱/۹	۲/۲۱		۰/۹۳			۵/۰۵
مصارف نامشخص			۱/۴	۳/۳۶	-۳/۲۳				۱/۵۳
۱۳۹۳									
مصرف نهایی	**۱۸/۰۱**	**۸۵/۵**	**۸/۲۶**	**۱۳۱/۷۲**	**۶۷۸/۹۱**	**۴۰۵/۸۵**	**۰/۲**	**۸/۳۲**	**۱۳۳۶/۳۲**
خانگی			۰/۱	۴۱/۸۴	۲۷۸/۱۲	۳۳/۱۲	۰/۱۹۶	۸/۳۲	۳۶۱/۷
تجاری، خدماتی و عمومی				۲۰/۶۸	۴۲/۲۵	۱۰/۷۲			۷۳/۶۵
حمل‌ونقل				۱۹	۴۳/۵۲	۲۷۸/۶۶			۳۲۲/۳۷
صنعتی			۶/۲۶	۴۳/۶۸	۲۶۴/۴۱	۳۶/۰۶			۳۵۰/۴۱
کشاورزی				۲۰/۶۹	۸/۳	۲۰/۸۲			۴۹/۸۱
خوراک پتروشیمی	۱۸/۰۱	۸۵/۵			۴۴/۹۳	۲۵/۰۹			۱۷۳/۵۳
سایر (و غیر انرژی‌زا)			۱/۹	۲/۲۶		۹۳			۵/۰۹
مصارف نامشخص				۲/۳۷	-۲/۶۲				-۰/۲۵
۱۳۹۴									
مصرف نهایی	**۱۷/۰۱**	**۵۹/۷۴**	**۵/۹۷**	**۱۳۷/۴۱**	**۶۷۰/۶۱**	**۳۶۸/۷۷**	**۰/۲۰**	**۸/۳۲**	**۱۲۶۳/۹۲**
خانگی			۰/۰۰	۴۴/۷۸	۲۸۶/۹۰	۳۱/۳۵	۰/۲۰	۸/۳۲	۳۷۱/۵۵
تجاری، خدماتی و عمومی				۲۲/۸۸	۴۳/۱۲	۹/۸۴			۷۵/۸۴
حمل‌ونقل				۰/۲۲	۴۵/۳۴	۲۵۸/۴۲			۳۰۳/۹۸
صنعتی			۵/۵۷	۴۲/۲۸	۲۳۴/۹۰	۲۵/۵۱			۳۰۸/۲۶
کشاورزی				۲۱/۲۴	۱۰/۱۰	۱۹/۶۰			۵۰/۹۴
خوراک پتروشیمی	۱۷/۰۳	۵۸/۱۹			۵۰/۲۵	۱۷/۸۴			۱۴۳/۳۲
سایر (و غیر انرژی‌زا)			۲/۱۰	۲/۳۶		۵/۵۷			۱۰/۰۳
مصارف نامشخص	-۰/۰۳	۱/۵۵	-۱/۷۰	۳/۶۵	-۳/۴۲	۰/۶۴			۰/۷۰

* از سال ۱۳۸۵ خوراک گاز واحدهای هیدروژن‌سازی در پالایشگاه‌های نفت به خوراک پتروشیمی اضافه شده است.

۱۰-۸-۱ بخش خانگی

مصرف انرژی نهایی در بخش خانگی، از ۲۹۵/۵۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۸۴ با متوسط رشد سالیانه حدود ۲/۳ درصد، به ۳۷۱/۵۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ رسیده است. در سال ۱۳۹۴، سهم این بخش در کل مصرف انرژی نهایی ۲۹/۴ درصد بوده است. بخش خانگی با گستردگی در سطح کشور، بزرگ‌ترین مصرف‌کننده انرژی بوده و اغلب انواع حامل‌های انرژی را مصرف می‌نماید. رشد مصرف این بخش نسبت به سال قبل ۲/۷ درصد بوده‌است.

۱۰-۸-۲ بخش تجاری، خدمات و عمومی

مصرف انرژی نهایی این بخش از ۷۲/۲۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۸۴ با متوسط رشد سالانه ۰/۵ درصد، در سال ۱۳۹۴ با سهم حدود ۶/۰ درصد از مصرف کل انرژی نهایی، به ۷۵/۸۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام رسیده که نسبت به سال قبل حدود ۳/۰ درصد افزایش یافته است.

۱۰-۸-۳ بخش حمل‌ونقل

مصرف انرژی در این بخش (بدون در نظر گرفتن سوخت کشتی‌های بین‌المللی) از ۲۵۲/۸۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۸۴ با متوسط رشد سالانه ۱/۸ درصد به ۳۰۳/۹۸ میلیون بشکه معادل نفت‌خام، با سهم ۲۴/۱ درصد از مصرف کل انرژی نهایی در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. مصرف سوخت‌های بخش حمل‌ونقل شامل بنزین موتور، نفت‌گاز، نفت‌کوره، سوخت کشتی (داخلی) و سوخت‌های هوایی و در سال‌های اخیر گازمایع، گازطبیعی فشرده و برق (مترو و اتوبوس‌های برقی) می‌باشند. سهم بنزین‌موتور در سال ۱۳۸۴ بالغبر ۵۲/۸ درصد مصرف نهایی این بخش بوده که به علت جایگزینی این فرآورده با سوخت گازمایع و گازطبیعی به حدود ۴۶/۷ درصد در سال ۱۳۹۴ کاهش‌یافته ولی مقدار آن نسبت به سال قبل به دلیل افزایش ناوگان سواری با افزایش ۲/۲ درصدی روبرو بوده است. سهم مصارف داخلی نفت‌گاز نیز از ۴۱/۰ درصد در سال ۱۳۸۴ با توجه به کنترل در بخش توزیع و جایگزینی این فرآورده با گاز، به حدود ۳۵/۵ درصد در سال ۱۳۹۴ کاهش‌یافته و ازنظر مقدار نسبت به سال قبل با حدود ۱۵/۵ درصد کاهش همراه بوده است. به‌طورکلی میزان مصرف نهایی بخش حمل‌ونقل در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل علی‌رغم افزایش ناوگان حمل‌ونقل و افزایش مصرف بنزین، به علت نظارت و کنترل توزیع نفت‌گاز که پیش‌ازاین به علت عدم سهمیه‌بندی و پایین بودن قیمت این فرآورده به مصرف بی‌رویه آن و همچنین عرضه سوخت خارج‌ازمسیر توزیع رسمی (قاچاق سوخت) منجر می‌شده است، کاهش قابل‌توجهی یافته است که این کاهش بدون در نظر گرفتن سوخت کشتی‌های بین‌المللی (بانکرینگ) برابر با ۵/۵- درصد و با در نظر بانکرینگ برابر با ۳/۵- درصد بوده است. در

بخش حمل‌ونقل سهم گازطبیعی به‌عنوان سوخت جایگزین، از ۰/۷ درصد در سال ۱۳۸۴، بـه ۱۵/۰ درصـد در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته و ازنظر مقدار نسبت به سال قبل به علت افزایش ناوگان و بهبـود وضـعیت پایـداری گاز و عدم قطع سوخت جایگاه‌های CNG در زمستان با افزایش ۴/۲ درصدی روبرو بوده است. مصرف گازمایع از مصرف نهایی این بخش که در سال ۱۳۸۴ حدود ۰/۵۷ درصد بوده به علـت خـروج خودروهـای قـدیمی از سرویس در سال ۱۳۹۴ به ۰/۰۴ درصد کاهش‌یافته است. ضمناً با شروع به‌کارگیری برق در سیستم حمل‌ونقل عمومی (اتوبوس برقی و مترو) در سال‌های اخیر، سهم این حامل انرژی ایـن بخـش در سـال ۱۳۸۴ از ۰/۰۲۴ درصد به ۰/۰۷۴ درصد در سال ۱۳۹۴ رسیده است که نسبت به سال قبل ازنظر مقـدار حـدود ۱۸/۰ درصـد رشد داشته است.

۱۰-۸-۴ بخش صنعت

در بخش صنعت در سال ۱۳۹۴ با سهم ۲۴/۴ درصد از کل مصرف انرژی نهایی ۳۰۸/۲۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام مصرف شده که این رقم نسبت به سال قبل با کاهش ۱۲/۰- درصدی، روبرو بوده اسـت. شـایان‌ذکـر است با توسعه شبکه گازرسانی، سهم گازطبیعی در کل مصرف نهایی انرژی این بخش که در سال ۱۳۸۴ بالغ‌بر ۵۸/۶ درصد بوده؛ در سال ۱۳۹۴ به ۷۶/۲ درصد افزایش یافته و به ازای آن، سهم فرآورده‌های نفتـی کـه در سال ۱۳۸۴، حدود ۲۸/۲ درصد مصرف انرژی نهایی این بخش بوده، به ۸/۳ درصد در سال ۱۳۹۴ کاهش‌یافته که نمایانگر جایگزینی مطلوب فرآورده‌های نفتی با گازطبیعی در دوره زمانی یاد شده بوده است.

۱۰-۸-۵ بخش کشاورزی

مصرف این بخش که عمدتاً در سال‌های گذشته شامل نفت‌گاز و برق بوده از ۳۳/۲۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۸۴، با رشد متوسط سالیانه ۴/۴ درصد در سال ۱۳۹۴ با توسعه مصارف گازطبیعی در مجتمع‌های کشت و صنعت و سایر صنایع کشاورزی و دامداری با سهم حدود ۴/۰ درصد از کل مصرف انرژی نهایی، به ۵۰/۹۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام رسیده و ازنظر مقدار نسبت به سال قبل ۲/۳ درصد افزایش یافته که این افزایش بیشتر مربوط به افزایش مصارف برق و گاز در مقابل کاهش مصرف فرآورده‌های نفتی بوده است. سهم برق در سال ۱۳۸۴ در این بخش، ۲۹/۱ درصد بود که با برقی شدن پمپ‌های آب کشاورزی، به حدود ۴۱/۷ درصد در سال ۱۳۹۴ رسیده است. سهم گازطبیعی با ایجاد مجتمع‌های بزرگ کشت و صنعت از کل مصرف نهایی انرژی این بخش در سال ۱۳۹۴، ۱۹/۸ درصد بوده که نسبت به سال ۱۳۹۳، ۲۱/۷ درصد افزایش داشته است.

۱۰-۸-۶ بخش خوراک پتروشیمی

در این بخش، از حامل‌های انرژی به‌عنوان خوراک پتروشیمی (گازطبیعی، مایعات و میعانات گازی، پلاتفرمیت، گاز اتان و نفتا) بهره‌گیری می‌شود که در تراز نهایی، سال‌های اخیر خوراک واحدهای هیدروژن‌سازی در پالایشگاه‌های نفت نیز در آن ملحوظ گردیده است. سهم این بخش در کل مصرف انرژی نهایی در سال ۱۳۸۴، بالغبر ۸/۰۹ درصد بوده، که در سال ۱۳۹۴، به ۱۱/۳۴ درصد رسیده و مقدار آن ۱۴۳/۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام (۱۳۹/۹ میلیون بشکه معادل نفت‌خام بدون در نظر گرفتن خوراک هیدروژن سازی پالایشگاه‌ها) بوده است.

۱۰-۸-۷ گازهای اسیدی معادل تولید گوگرد

تفاوت بین گاز غنی خوراک به پالایشگاه‌های گاز و واحدهای گاز و گازمایع و تولید گاز سبک و مایعات و میعانات گازی و همچنین تولید اتان و گازمایع در پالایشگاه‌های گازی در سال ۱۳۹۴، معادل ۱۵۲/۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام بوده است که بخشی از آن مربوط به گازهای اسیدی (هیدروژن سولفور، گازکربنیک و ...) هست که در کارخانه‌های گوگردسازی پالایشگاه‌های گازی، از آن ۱۰۷۵/۵۸ هزار تن گوگرد در سال ۱۳۹۴ تولید و مقدار ۸۰۹/۴ هزار تن برای صادرات عرضه شده و باقی‌مانده گازهای اسیدی به مشعل سوخت ارسال گردیده است.

۱۰-۸-۸ اختلافات آماری

در سال ۱۳۹۴ جمع جبری اختلافات آماری برابر با ۰/۷ میلیون بشکه معادل نفت‌خام و جمع قدر مطلق اختلافات آماری برابر با ۱۰/۶۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام بوده است. اختلاف آماری مصرف گاز در مقایسه با تولید حدود ۱/۵۲ میلیون مترمکعب در روز (۳/۴۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال) کمتر شده است که در آمار جدول تراز مصرف نهایی گزارش گردیده است. ضمناً در تراز برق نیز اختلاف آماری بین مصرف اعلام‌شده و مصرف محاسبه‌شده در حدود ۳/۶۵ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ به‌دست آمده که در جدول تراز نهایی درج گردیده است. اختلاف آماری مصرف در مقایسه با تولید گاز غنی برابر ۱/۲ میلیون بشکه معادل نفت‌خام برآورد شده است و این اختلاف آماری برای زغال‌سنگ برابر ۱/۷- میلیون بشکه معادل نفت‌خام است به این معنی که میزان مصرف نهایی برآورد شده بیش از عرضه زغال‌سنگ است. این اختلاف آماری برای نفت‌گاز نیز برابر ۰/۰۲ و نفت‌گاز برابر ۰/۰۳- در جدول تراز نهایی سال ۱۳۹۴ آورده شده است.

در جدول ۱۰-۲۵ مصارف نهایی در بخش‌های مختلف و در جدول ۱۰-۲۶ سهم بخش‌های مختلف در مصرف انرژی نهایی نشان داده‌شده است.

جدول ۱۰-۲۵. مصرف انرژی نهایی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی	۲۹۵/۵۵	۳۲۳/۱۴	۳۴۱/۱۵	۳۳۳/۴۳	۳۴۶/۲۵	۳۳۶/۱۱	۳۵۸/۱	۳۳۳/۸۲	۳۶۲/۰۹	۳۶۱/۷	۳۷۱/۵۵
تجاری، خدماتی و عمومی	۷۲/۲۳	۷۴/۸۱	۷۹/۴	۷۹/۵۷	۷۶/۳	۷۷/۱۱	۷۰/۰۸	۶۷/۹۶	۷۰/۹۷	۷۳/۶۵	۷۵/۸۴
حمل‌ونقل	۲۵۲/۸۲	۲۶۶/۸۵	۲۵۹/۲۳	۲۷۸/۰۲	۲۷۵/۹۸	۲۸۷/۶۹	۲۹۴/۳۱	۳۰۳/۵۸	۳۱۳/۷۸	۳۲۲/۳۷	۳۰۳/۹۸
صنعتی	۲۱۸/۹۱	۲۲۵/۶۱	۲۴۹/۳۶	۲۷۵/۸۱	۲۸۸/۶	۳۰۳/۸۴	۳۱۴/۸۱	۳۲۴/۵۲	۳۳۵/۱۴	۳۵۰/۴۱	۳۰۸/۲۶
کشاورزی	۳۳/۲۶	۳۶/۳۲	۳۶/۳۳	۴۱/۶۷	۴۳/۱۲	۴۴/۹	۴۵/۶۸	۴۷/۳۵	۴۹/۱۹	۴۹/۸۱	۵۰/۹۴
خوراک پتروشیمی	۸۰/۰۵	۸۰/۸۷	۹۹/۶۶	۱۱۲/۸۳	۱۱۹/۶۴	۱۲۵/۷۴	۱۲۶/۴۶	۱۲۰/۱۶	۱۳۴/۹۵	۱۷۳/۵۳	۱۴۳/۳۲
سایر و غیر انرژی‌زا	۳۲/۳۱	۳۷/۲۱	۳۸/۷۶	۳۱/۴۳	۴۴/۵۹	۱۶/۶۴	۹/۸۲	۹/۵	۵/۰۵	۵/۰۹	۱۰/۰۳
مصارف نامشخص	۴/۷۴	۲۷/۱۹	۶۹/۱۳	۵۸/۳۳	۶۴	۱۸/۴۳	۱۰/۰۹	۱۵/۴۵	۱/۵۳	۰/۶۳	۰/۷۰
مصرف نهایی	**۹۸۹/۸۸**	**۱۰۷۲**	**۱۱۷۳/۰۱**	**۱۲۱۱/۰۹**	**۱۲۵۸/۴۷**	**۱۲۱۰/۴۷**	**۱۲۲۹/۳۵**	**۱۲۲۲/۳۴**	**۱۲۳۹/۱۹**	**۱۳۳۶/۳۲**	**۱۲۶۳/۹۲**
نیروگاه‌ها	۲۷۸/۶۴	۲۹۶/۰۹	۳۰۴/۲۲	۳۵۶/۵۹	۳۶۴/۹۳	۳۷۸/۵	۳۷۵/۹۴	۴۰۹/۷۴	۴۰۵/۱۹	۴۴۳/۴۱	۴۵۸/۱۴

جدول ۱۰-۲۶. سهم بخش‌های مختلف در مصرف انرژی نهایی

واحد: درصد

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی	۲۹/۸۶	۳۰/۱۴	۲۹/۰۸	۲۷/۵۳	۲۷/۵۱	۲۷/۷۷	۲۹/۱۳	۲۷/۳	۲۹/۲۲	۲۷/۰۴	۲۹/۴۰
تجاری،خدماتی‌وعمومی	۷/۳	۶/۹۸	۶/۷۷	۶/۵۷	۶/۰۶	۶/۳۷	۵/۷	۵/۵۶	۵/۷۳	۵/۵۱	۶/۰۰
حمل‌ونقل	۲۵/۵۴	۲۴/۸۹	۲۲/۱	۲۲/۹۶	۲۱/۹۳	۲۳/۷۷	۲۳/۹۴	۲۴/۸۴	۲۵/۳۲	۲۴/۱	۲۴/۰۵
صنعتی	۲۲/۱۱	۲۱/۰۵	۲۱/۲۶	۲۲/۷۷	۲۲/۹۳	۲۵/۱	۲۵/۶۱	۲۶/۵۵	۲۴/۳۴	۲۶/۲	۲۴/۳۹
کشاورزی	۳/۳۶	۳/۳۹	۳/۱	۳/۴۴	۳/۴۳	۳/۷۱	۳/۷۲	۳/۸۷	۳/۹۷	۳/۷۲	۴/۰۳
خوراک پتروشیمی	۸/۰۹	۷/۵۴	۸/۵	۹/۳۲	۹/۵۱	۱۰/۳۹	۱۰/۲۹	۹/۸۳	۱۰/۸۹	۱۲/۹۷	۱۱/۳۴
سایر	۳/۲۶	۳/۴۷	۳/۳	۲/۶	۳/۵۴	۱/۳۷	۰/۸	۰/۷۸	۰/۴۱	۰/۴۱	۰/۷۹
مصارف نامشخص	۰/۴۸	۲/۵۴	۵/۸۹	۴/۸۲	۵/۰۹	۱/۵۲	۰/۸۲	۱/۲۶	۰/۱۲	۰/۰۵	۰/۰۶
مصرف نهایی	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

جدول ترازنامه انرژی

سال ۱۳۹۴

ترازنامه انرژی کل کشور در سال ۱۳۹۴

ارقام: میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال

	نفت‌خام	گازغنی	مایعات‌و میعانات گازی	زغال سنگ	گاز کک‌و کوره‌بلند	برق‌آبی، اتمی و تجدیدپذیر	برق	گازسبک	اتان	گازمایع (پروپان و بوتان)	بنزین موتور	سوخت‌های هوایی	نفت سفید	نفت‌گاز	نفت‌کوره	مواد اکتان‌افزا MTBE	نفتا، پلاتفرمیت، نفت‌سفید صنعتی(۱)	انرژی نو خورشیدی حرارتی	سوخت‌های سنتی	جمع
تولید	۱۰۲۰/۷۰	۱۸۵۲/۴۰		۶/۰۱		۱۰/۱۸												۰/۲۰	۸/۳۲	۲۸۹۷/۸۱
واردات	۰/۰۰			۲/۷۶			۲/۴۴	۵۵/۸۵			۱۹/۸۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰		۰/۲۳				۸۱/۱۰
صادرات	-۴۱۲/۰۰		-۷۹/۲۹	-۰/۳۹			-۵/۸۱	-۵۲/۷۷		-۳۴/۱۰	۰	۰/۰۰	-۰/۱۰	-۱۲/۴۳	-۷۱/۰۵					-۶۶۷/۹۵
سوآپ**	۰/۰۰									۰/۰۳	۰/۰۲			۰/۳۳	۰/۱۱					۰/۴۸
برداشت فرآورده‌های نفتی از پتروشیمی										۲۴/۱۰						۲/۸۹				۲۶/۹۹
سوخت کشتی‌های بین‌المللی														-۱/۸۵	-۳۳/۹۰					-۳۵/۷۵
تزریق گاز و مایعات گازی(۲)	-۶۱/۳۳		-۰/۲۵					-۱۴۰/۶۸												-۲۰۲/۲۷
گازهای قابل جمع‌آوری	-۶۳/۹۱		-۱/۵۲					-۱۷/۹۷		۰/۰۰										-۸۳/۴۰
برداشت از ذخیره / (ذخیره در مخازن)	۵/۰۹																			۵/۰۹
عرضه انرژی اولیه	**۶۱۳/۷۹**	**۱۷۲۷/۱۷**	**-۸۱/۰۷**	**۸/۳۸**	**۰/۰۰**	**۱۰/۱۸**	**-۳/۳۷**	**-۱۵۵/۵۷**	**۰/۰۰**	**-۱۰/۰۰**	**۱۹/۸۲**	**۰/۰۰**	**-۰/۱۰**	**-۱۴/۲۸**	**-۱۰۴/۹۵**	**۳/۱۲**	**۰**	**۰/۲۰**	**۸/۳۲**	**۲۰۲۱/۶۳**
پالایش نفت	-۶۱۳/۷۹		-۱۵/۱۱							۱۵/۹۷	۱۲۳/۵۹	۱۰/۲۵	۲۳/۲۳	۲۰۱/۶۱	۱۶۵/۸۶	-۳/۱۲	۱۸/۴۵			-۷۳/۰۶
پالایش گاز(۳)		-۱۶۸۴/۳۹	۱۸۳/۰۱					۱۳۱۶/۲۸	۱۲/۵۸	۲۰/۱۴										-۱۵۲/۳۹
نیروگاه					-۱/۴۹		-۱۰/۱۸	۱۶۵/۱۶	-۳۷۰/۰۳				-۰/۰۱	-۳۷/۵۵	-۴۹/۰۷					-۳۰۳/۱۶
برداشت / (ذخیره) مخازن نیروگاه														۲/۸۳	-۳/۹۲					-۱/۰۸
مصرف داخلی و عملیاتی		-۱۲/۲۴					-۴/۷۹	-۶۶/۵۲					-۰/۰۷	-۰/۰۴						-۸۳/۶۵
واحدهای کک سازی و کوره بلند				-۳/۱	۱/۴۹															-۱/۶۱
تلفات انتقال و توزیع	۰/۰۰						-۱۹/۵۹	-۰/۳۶			-۰/۷۹	-۰/۰۱	-۰/۰۹	-۰/۴۲	-۰/۳۲					-۲۱/۵۸
سایر #		-۱۳/۵۳	۰/۰۰					-۲/۷۵												-۱۶/۲۸
برداشت از ذخیره/ (ذخیره در مخازن)(۴)	۰/۰۰		-۲۷/۰۸	۰/۶۹		۰	۰	-۱۳/۶۸		-۹/۹۰	-۰/۱۲	-۱/۰۹	-۳/۴۴	-۰/۸۰	۳/۹۸					-۵۱/۴۵
مصرف نهایی	**۰/۰۰**	**۱۷/۰۳**	**۵۸/۱۹**	**۷/۶۷**	**۰/۰۰**	**۰/۰۰**	**۱۳۳/۷۶**	**۶۵۸/۰۴**	**۱۲/۵۸**	**۱۵/۵۶**	**۱۴۲/۵۰**	**۹/۱۵**	**۱۹/۵۲**	**۱۵۱/۳۵**	**۱۱/۶۱**	**۰/۰۰**	**۱۸/۴۵**	**۰/۲۰**	**۸/۳۲**	**۱۲۶۳/۹**
خانگی				۰/۰۰			۴۴/۷۸	۲۸۶/۹۰		۱۱/۹۶	۰/۰۰		۱۸/۹۰	۰/۴۹	۰/۰۰			۰/۲۰	۸/۳۲	۳۷۱/۵۵
تجاری، خدماتی و عمومی							۲۲/۸۸	۴۳/۱۲		۲/۸۱	۰/۲۶		۰/۴۲	۵/۲۸	۱/۰۷					۷۵/۸۴
حمل‌ونقل							۰/۲۲	۴۵/۳۴		۰/۱۳	۱۴۱/۸۵	۹/۱۵	۰/۰۰	۱۰۷/۲۹	۰/۰۰					۳۰۴/۲۰
صنعتی				۵/۵۷			۴۲/۲۸	۲۳۴/۹۰		۰/۱۸	۰/۱۷		۰/۰۶	۱۴/۵۸	۱۰/۵۳					۳۰۸/۲۶
کشاورزی							۲۱/۲۴	۱۰/۱۰		۰/۰۶	۰/۰۰		۰/۱۴	۱۹/۴۰	۰/۰۰۳					۵۰/۹۴
خوراک پتروشیمی‌وگازهیدروژن‌سازی‌پالایشگاه‌ها		۱۷/۰۳	۵۸/۱۹					۳۷/۶۸	۱۲/۵۸	۰/۴۲							۱۷/۴۲			۱۴۳/۳۲
سایر و غیر انرژی‌زا				۲/۱۰			۲/۳۶				۰/۲۲			۴/۳۲			۱/۰۳			۹/۸۱
اختلاف آماری	۰/۰۰	-۰/۰۳	۱/۵۵	-۱/۷۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۳/۶۵	-۳/۴۲	۰/۰۰	۰/۶۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۲	-۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۷۰
گازهای گم‌شده Unaccounted-for Gas								۵۲/۷۵												۵۲/۷۵

(۱) شامل خوراک پتروشیمی از نوع نفتا، پلاتفرمیت و نفت‌سفید صنعتی تأمین‌شده توسط پالایشگاه‌های نفت و همچنین فروش سایر فرآورده‌های غیر انرژی‌زا (نظیر قیر، وکیوم باتوم، حلال‌ها و غیره) مطابق جدول ۸-۴۰ است.

(۲) رقم تزریق گاز در ستون گاز سبک شامل تزریق از گازترش خروجی فاز ۶و۷و۸ (خط پنجم سراسری)، تزریق از گازهای تحویلی از کارخانه‌های گاز و گازمایع و تفکیک‌گرهای شرکت نفت و تزریق از محل گازهای تحویلی از شرکت ملی گاز ایران است.

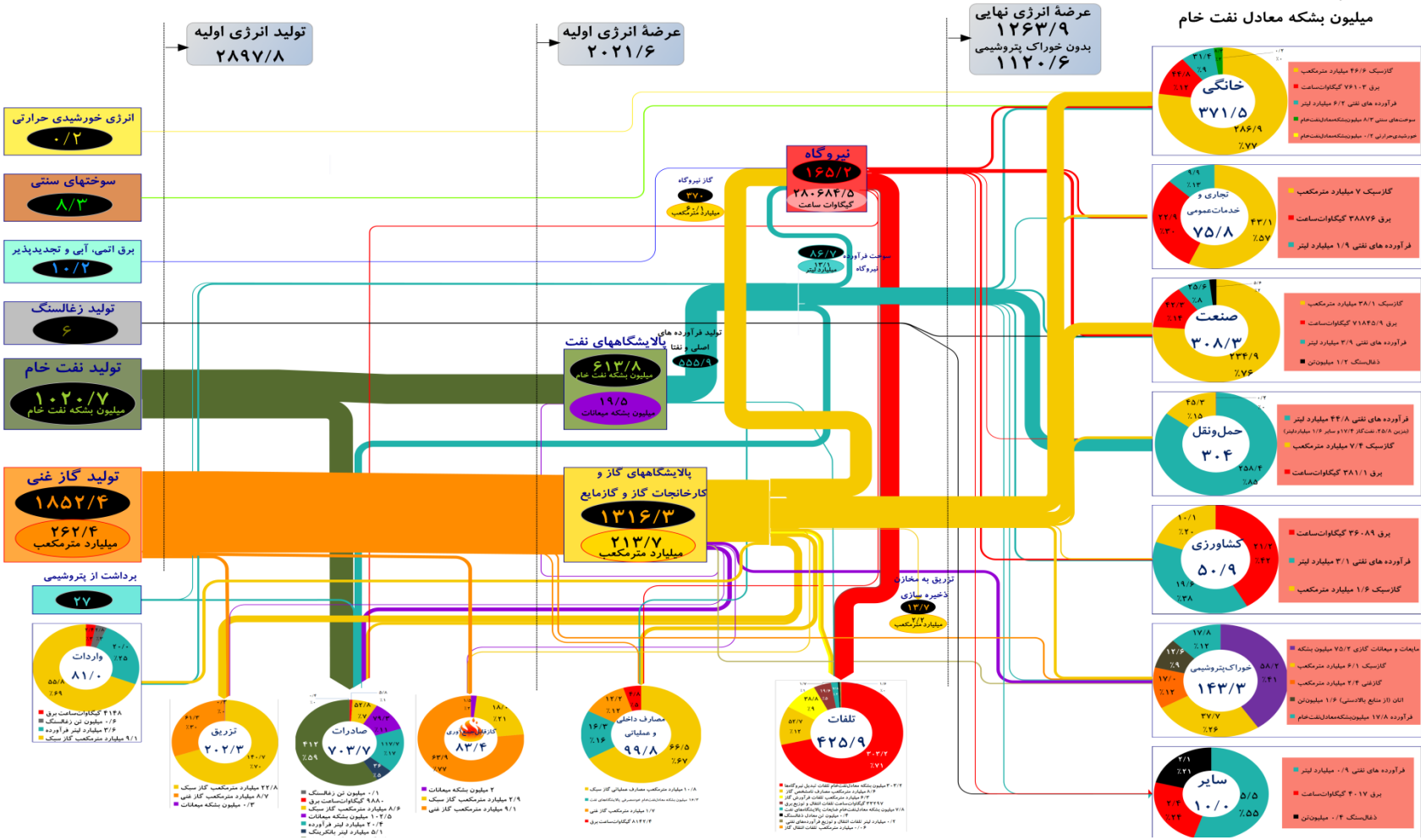
(۳) رقم تولید گاز سبک شامل مجموع تولید گاز سبک از پالایشگاه‌های گاز، کارخانه‌های گاز و گازمایع و واحدهای تفکیک و مخازن ذخیره‌سازی و همچنین گازترش فازهای ۶، ۷ و ۸ مورداستفاده جهت تزریق است.

(۴) تزریق گاز سبک به مخازن گازی (سراجه و شوریجه) که در ترازهای پیشین در سطری جداگانه با عنوان «تزریق به مخازن ذخیره» آورده می‌شد در این سطر و در ستون گاز سبک ارائه‌شده است و مطابق ترازهای قبل، برداشت از این مخازن درمجموع گاز پالایش‌شده تولیدی دیده‌شده است.

** مطابق ترازهای قبل و به دلیل محتوای ذاتی سوآپ، اعداد آن در جمع و تفریق محاسبه نشده است.

نمودار جریان انرژی کشور در سال ۱۳۹۴

واحد ارقام اصلی (فاقد واحد) در نمودار:
میلیون بشکه معادل نفت خام



بخش یازدهم

شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی انرژی

۱۱-۱ عملکرد بخش انرژی در بخش‌های اقتصادی/اجتماعی کشور

انرژی یکی از مهم‌ترین عوامل تولید است که در توسعه اقتصادی کشور نقش بسزایی دارد، در این راستا نیز تأمین انرژی کشور متکی به نفت و گاز است به‌طوری‌که بیش از ۹۹ درصد انرژی کشور از منابع هیدروکربوری نفت و گاز تأمین می‌شود. از سوی دیگر درآمدهای ارزی که در پیشبرد اهداف کلان توسعه کشور دارای نقش تعیین‌کننده است به‌طور عمده متکی به صادرات نفت و گاز است. بر این اساس حفظ و صیانت و استفاده بهینه از این منابع از طریق ارتقاء کارایی و بهره‌وری و همچنین اعمال سیاست‌های الگوی مصرف به‌خصوص در رابطه با مصرف داخلی باید به‌عنوان یک امر حیاتی موردنظر قرار گیرد. دراین‌ارتباط در سال‌های اخیر با اعمال سهمیه‌بندی و اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها و اصلاح قیمت حامل‌های انرژی اقدامات بسیار گسترده‌ای در سطح کشور صورت گرفت و تصور بر این بود که جلوی مصرف بی‌رویه انرژی در کشور گرفته خواهد شد، لیکن کارشناسان اقتصادی و حوزه انرژی معتقد بودند که اجرای هم‌زمان سیاست‌های قیمتی و غیر قیمتی، می‌تواند امر صرفه‌جویی در مصرف انرژی و سایر اهداف قانون را عملی نماید. بر این اساس، گفته‌های کارشناسان در سال‌های بعد از اجرای قانون فاز اول کاملاً به اثبات رسید به‌طوری‌که اجرای این اقدامات به‌جای اینکه موجبات ارتقاء بهره‌وری و درنتیجه صرفه‌جویی در مصرف انرژی را فراهم نماید، به همراه سایر عوامل بازدارنده نظیر تشدید تحریم‌های بین‌المللی، افزایش نرخ تسعیر ارز و ... ضمن زیر سؤال بردن دستاوردهای ناشی از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها با تأثیر معکوس، اقتصاد کشور را از اهداف پیش‌بینی شده دورتر کرد.

با توجه به‌مراتب فوق، جهت بررسی نتایج و اثرات اقدامات مزبور در بخش‌های اقتصادی/اجتماعی سال

۱۳۹۴ شاخص‌های اقتصادی انرژی شامل روند تاریخی تولید ناخالص داخلی، شدت مصرف انرژی در بخش‌های مختلف اقتصادی، مصارف سرانه انرژی اولیه و نهایی، یارانه انرژی و اثرات زیست‌محیطی آن در این بخش به شرح زیر مورد بررسی، تجزیه‌وتحلیل و ارزیابی قرارگرفته است.

مراجع اطلاعاتی استفاده شده در این فصل برای بخش مصرف و تولید از فصول قبل و اطلاعات مربوط به بخش اقتصادی کشور، اخذ شده از بانک مرکزی و مرکز آمار ایران هست. همچنین اطلاعات مربوط به حامل‌های انرژی عمدتاً به‌صورت متوسط در طول سال محاسبه گردیده است.

۱۱-۲ شاخص‌های اقتصادی

۱۱-۲-۱ تولید ناخالص داخلی

در جدول ۱۱-۱ و نمودار ۱۱-۱ تولید ناخالص داخلی (محصول ناخالص داخلی[۱]) برحسب فعالیت‌های اقتصادی با قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ در دوره ۹۴-۱۳۸۴ نشان داده‌شده است. شایان‌ذکر است که در مجموعه کتاب‌های ترازنامه هیدروکربوری منتشره در سال‌های قبل، مقادیر این جدول و شاخص‌های منتج از آن بر اساس آمار منتشره توسط بانک مرکزی محاسبه می‌شد و با توجه به تغییر سال پایه محاسبات پولی در جدول تولید ناخالص داخلی بانک مرکزی از سال پایه ۱۳۷۶ به سال پایه ۱۳۸۳ در سال‌های اخیر، ترازنامه‌های هیدروکربوری سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ بر اساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳ گزارش‌شده بود.

لازم به ذکر است که بر اساس قانون، مرکز آمار ایران مرجع تولید آمارهای رسمی کشور محسوب می‌شود اما طبق قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، بانک مرکزی مکلف شده است در حدود وظایف قانونی و در چارچوب ضوابط و استانداردهای شورای عالی آمار ایران، برخی از آمارهای تخصصی کلان را تولید و اعلام کند. ازآنجایی‌که سال پایه محاسبات مرکز آمار ایران در مجموعه گزارش‌های حساب‌های ملی منتشره توسط این مرکز[۲] همچنان سال ۱۳۷۶ است و همچنین در جزئیات برخی از رشته فعالیت‌های مبنای محاسبه محصول ناخالص داخلی بین جداول منتشره توسط این مرکز و جداول بانک مرکزی ایران اختلافاتی وجود دارد، لذا از سال ۱۳۹۴ به بعد مقادیر رشد اقتصادی در نماگرهای اقتصادی منتشره توسط بانک مرکزی ایران منتشر نشد تا اختلافات آماری موجود بین این دو مرجع از طریق یکسان‌سازی سال پایه به سال ۱۳۹۰ مرتفع شود. لذا بر اساس مکاتبات صورت گرفته، آمار حساب‌های ملی از طرف بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران برای سال

---

۱. در ادبیات اقتصادی به ارزش مجموع کالاها و خدماتی که طی یک دوره معین (به‌طورمعمول یک سال)، در داخل مرزهای یک کشور تولید می‌شود. تولید ناخالص داخلی (محصول ناخالص داخلی) گفته می‌شود. برای حذف اثرات تنزیل پول ملی ناشی از عواملی چون تورم، معمولاً این مقدار بر اساس واحد پول ملی در یک سال پایه محاسبه می‌شود.

۲. این گزارش‌ها از طریق درگاه ملی آمار ایران به آدرس https://www.amar.org.ir و در بخش درگاه ملی آمار/ داده‌ها و اطلاعات آماری/ حساب‌های ملی/ جدول‌ها و سری زمانی/ زیرگروه حساب‌های ملی قابل‌دسترسی است.

۱۳۹۴ در زمان تدوین این گزارش در دسترس نبوده و در حال حاضر تنها مرجع رسمی برای استعلام آمارهای این شاخص کلان اقتصادی کشور مرکز آمار ایران هست و این در حالی است که تاکنون کلیه جداول مربوطه در این فصل از ترازنامه‌های هیدروکربوری بر اساس مقادیر بانک مرکزی گزارش شده بود؛ بنابراین در ترازنامه هیدروکربوری سال ۱۳۹۴، مبنای محاسبات برای کلیه مقادیر شدت انرژی تغییر داده شد و آخرین آمار منتشره توسط مرکز آمار ایران (در گزارش‌های فصلی) به‌عنوان مرجع رسمی جایگزین ارقام قبلی گردید.

آمار مرکز آمار ایران حاکی از آن است که نرخ رشد اقتصادی پایه ایران در سال ۱۳۹۴ با قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ معادل ۰/۷۴ درصد و نرخ رشد اقتصادی بدون نفت ۰/۶۶ درصد بوده است. بنابراین با توجه به این آمار، چالش اصلی پیش روی اقتصاد کشور در سال ۱۳۹۴ رشد نسبتاً پایین اقتصادی است. لیکن مثبت شدن نرخ رشد اقتصادی از سال ۱۳۹۳ و افزایش آن در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل، از اتفاقات مهم اقتصادی کشور محسوب می‌شود.

طبق گزارش سال ۱۳۹۴ مرکز آمار ایران، علت عمده افزایش تولید ناخالص داخلی را باید در افزایش ارزش‌افزوده فعالیت‌های: «امور عمومی، آموزش، بهداشت و مددکاری» (با ۶/۸۶ درصد)، «گروه کشاورزی» (با ۵/۳۳ درصد)، «استخراج نفت و گازطبیعی» (با ۳/۵۵ درصد)، «تأمین آب، برق و گازطبیعی» (با ۳/۲۸ درصد)، «خدمات اجتماعی، شخصی و خانگی» (با ۲/۵۱ درصد) و برخی رشته فعالیت‌های خدماتی دیگر جستجو کرد.

در بین بخش‌های تشکیل‌دهنده اقتصاد در سال ۱۳۹۴ بخش کشاورزی با رشد ۵/۳۳ درصد و خدمات با رشد ۰/۱۸ درصد، رشد مثبت را تجربه‌کردند و گروه صنعت با رشد منفی (۰/۱۴-) که عمدتاً متأثر از رشد منفی ۱۳/۱- درصدی در زیربخش ساختمان، به دلیل شرایط رکود حاکم بر بخش مسکن در سال ۱۳۹۴، کمترین رشد را نسبت به سال قبل در پی داشته است.

در زیرگروه معدن از بخش صنعت، افزایش نسبی فعالیت‌های مرتبط با استخراج نفت‌خام و گازطبیعی به میزان ۳/۵۵ درصد ازجمله علل اصلی افزایش رشد زیرگروه به میزان ۱/۶۴ درصد، علی‌رغم رشد منفی (۳/۳۴-) درصدی در ارزش‌افزوده فعالیت‌های مربوط سایر معادن بوده است.

فعالیت‌های خدمات عمومی شاهد تنوعی از رشد و رکود در زیربخش‌های مختلف بوده چنانچه بیشترین رشد مثبت در زیر رشته‌های این گروه متعلق به «آموزش، بهداشت و مددکاری» به میزان ۶/۸۶ درصد و درعین‌حال، کمترین مربوط به «حمل‌ونقل، انبارداری و ارتباطات» با رشد منفی ۶/۵۵- بوده است.

با توجه به تجزیه‌وتحلیل فوق از نرخ‌های رشد ارزش‌افزوده بخش‌ها، درمجموع می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت رکودی بخش‌های کشاورزی، نفت و برخی از زیربخش‌های مهم بخش خدمات صنایع بهبود یافته لیکن وضعیت رکودی در بخش‌های صنعت خصوصاً صنعت ساختمان و صنایع معدنی در سال ۱۳۹۴ قابل‌توجه بوده است.

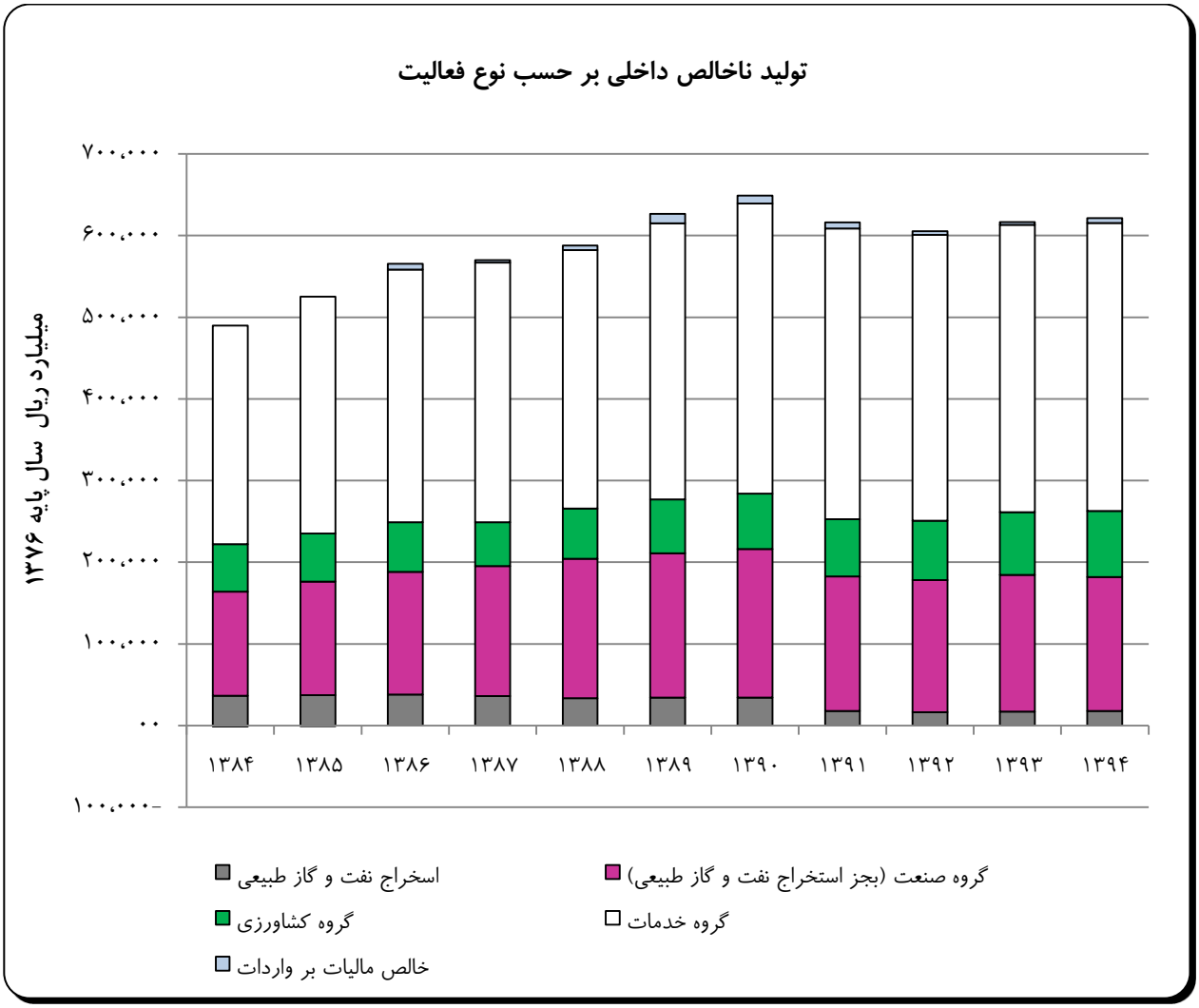
جدول ۱۱-۱. محصول ناخالص داخلی برحسب فعالیت‌های اقتصادی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶

واحد: میلیارد ریال سال پایه ۱۳۷۶

سال / فعالیت	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد متوسط ۱۳۸۴-۹۴	رشد ۹۴ نسبت به۹۳
گروه کشاورزی	**۵۸۳۶۲**	**۵۹۱۹۷**	**۶۰۷۵۴**	**۵۳۷۰۳**	**۶۱۳۹۴**	**۶۵۸۴۸**	**۶۷۸۷۱**	**۷۰۱۵۳**	**۷۲۵۷۸**	**۷۶۵۴۹**	**۸۰۶۲۶**	**۳/۲۸**	**۵/۳۳**
کشاورزی	۵۶۴۵۷	۵۷۰۲۵	۵۸۶۶۳	۵۱۶۳۸	۵۹۳۷۸	۶۳۷۱۳	۶۵۴۵۶	۶۷۳۶۸	۶۹۶۰۸	۷۳۳۹۸	۷۷۴۰۴	۳/۲۱	۵/۴۶
ماهیگیری	۱۹۰۵	۲۱۷۲	۲۰۹۰	۲۰۶۴	۲۰۱۷	۲۱۳۵	۲۴۱۵	۲۷۸۵	۲۹۷۰	۳۱۵۰	۳۲۲۱	۵/۳۹	۲/۲۶
گروه صنعت	**۱۶۳۸۱۱**	**۱۷۶۱۰۵**	**۱۸۸۳۰۴**	**۱۹۵۳۸۸**	**۲۰۴۲۹۲**	**۲۱۰۸۷۶**	**۲۱۶۲۳۹**	**۱۸۲۶۰۷**	**۱۷۸۱۸۱**	**۱۸۴۵۷۶**	**۱۸۱۹۸۸**	**۱/۰۶**	**-۱/۴۰**
معدن	۳۹۵۴۸	۴۰۵۵۵	۴۱۲۶۵	۴۰۰۲۳	۳۷۴۸۰	۳۹۲۳۴	۳۹۵۲۷	۲۳۹۹۵	۲۲۷۱۶	۲۳۶۸۲	۲۴۰۷۱	-۴/۸۴	۱/۶۴
اسخراج نفت و گازطبیعی	۳۶۳۸۷	۳۷۳۳۲	۳۷۸۸۷	۳۵۹۷۹	۳۳۴۵۳	۳۴۱۹۸	۳۴۰۳۸	۱۷۹۷۹	۱۶۳۴۴	۱۷۱۳۴	۱۷۷۴۳	-۶/۹۳	۳/۵۵
سایر معادن	۳۱۶۰	۳۲۲۳	۳۳۷۷	۴۰۴۴	۴۰۲۷	۵۰۳۶	۵۴۸۹	۶۰۱۶	۶۳۷۲	۶۵۴۸	۶۳۲۹	۷/۱۹	-۳/۳۴
صنعت	**۹۲۰۰۰**	**۱۰۰۲۴۳**	**۱۰۸۱۹۸**	**۱۱۳۴۲۶**	**۱۲۱۰۷۸**	**۱۲۶۷۹۱**	**۱۳۰۴۸۸**	**۱۱۶۷۴۴**	**۱۱۴۷۷۵**	**۱۲۳۴۶۶**	**۱۲۳۰۴۷**	**۲/۹۵**	**-۰/۳۴**
تأمین آب، برق و گازطبیعی	۸۶۳۶	۹۳۹۳	۱۰۱۱۴	۱۱۱۳۶	۱۱۵۹۴	۱۲۵۱۹	۱۲۴۲۶	۱۲۷۲۱	۱۳۰۹۶	۱۴۲۸۹	۱۴۷۵۸	۵/۵۱	۳/۲۸
ساختمان	۲۳۶۲۸	۲۵۹۱۳	۲۸۷۲۷	۳۰۸۰۲	۳۴۱۴۱	۳۲۳۳۲	۳۳۷۹۸	۲۹۱۴۶	۲۷۵۹۴	۲۳۱۳۸	۲۰۱۱۲	-۱/۶۰	-۱۳/۰۸
گروه خدمات	**۲۶۷۴۸۰**	**۲۸۹۷۸۹**	**۳۰۹۲۷۸**	**۳۱۷۸۱۱**	**۳۱۶۵۲۴**	**۳۳۸۲۵۸**	**۳۵۵۲۹۸**	**۳۵۵۸۶۲**	**۳۵۰۱۴۲**	**۳۵۲۰۳۸**	**۳۵۲۶۸۸**	**۲/۸۰**	**۰/۱۸**
عمده و خرده فروشی، هتل و رستوران	۹۶۱۹۴	۱۰۲۲۶۵	۱۰۸۱۶۰	۱۰۴۲۵۲	۱۰۲۰۰۵	۱۰۸۹۹۷	۱۱۷۵۰۲	۱۱۲۲۰۷	۱۱۴۱۹۶	۱۱۸۲۲۲	۱۱۸۲۸۲	۲/۰۹	۰/۰۵
حمل‌ونقل، انبارداری و ارتباطات	۳۸۸۴۳	۴۲۷۳۵	۴۷۴۶۰	۵۱۳۵۷	۵۴۶۵۹	۵۶۳۳۳	۵۹۶۲۶	۶۲۹۶۷	۶۷۴۸۸	۷۱۵۵۸	۶۶۸۷۲	۵/۵۸	-۶/۵۵
واسطه‌گری‌های مالی	۷۷۴۳	۸۴۷۲	۱۰۵۲۲	۱۲۸۴۲	۱۳۸۹۵	۱۴۹۲۰	۱۴۲۲۶	۱۲۲۶۴	۱۱۳۸۷	۹۶۰۹	۹۵۵۷	۲/۱۳	-۰/۵۴
مستغلات، کرایه و خدمات کسب و کار	۶۴۱۴۷	۷۰۹۶۵	۷۵۶۴۲	۸۰۸۵۸	۷۷۶۳۸	۸۸۵۰۷	۹۳۴۹۶	۱۰۱۷۵۲	۸۹۰۶۵	۸۰۷۰۳	۸۱۷۰۳	۲/۴۵	۱/۲۴
امور عمومی،آموزش، بهداشت و مددکاری	۵۱۳۸۱	۵۴۱۹۳	۵۴۷۵۲	۵۴۲۷۵	۵۲۴۱۵	۵۲۱۱۴	۵۴۴۵۵	۵۱۹۷۷	۵۳۶۶۳	۵۷۸۸۶	۶۱۸۵۹	۱/۸۷	۶/۸۶
خدمات اجتماعی، شخصی و خانگی	۹۱۷۱	۱۱۱۵۹	۱۲۷۴۱	۱۴۲۲۷	۱۵۹۱۲	۱۷۳۸۷	۱۵۹۹۳	۱۴۶۹۶	۱۴۳۴۳	۱۴۰۶۱	۱۴۴۱۵	۴/۶۳	۲/۵۱
جمع ارزش‌افزوده رشته‌فعالیت‌ها	**۴۸۹۶۵۳**	**۵۲۵۰۹۱**	**۵۵۸۳۳۵**	**۵۶۶۹۰۱**	**۵۸۲۲۱۱**	**۶۱۴۹۸۲**	**۶۳۹۴۰۸**	**۶۰۸۶۲۲**	**۶۰۰۹۰۱**	**۶۱۳۱۶۲**	**۶۱۵۳۰۱**	**۲/۳۱**	**۰/۳۵**
خالص مالیات بر واردات	(۱۲۷۷)	(۹۴۴)	۶۹۰۷	۳۰۰۹	۵۶۸۶	۱۱۵۴۸	۹۳۳۳	۷۵۳۲	۴۴۱۰	۳۵۱۷	۵۹۳۶	-	-
محصول ناخالص داخلی (به قیمت بازار)	**۴۸۸۳۷۶**	**۵۲۴۱۴۷**	**۵۶۵۲۴۲**	**۵۶۹۹۱۰**	**۵۸۷۸۹۷**	**۶۲۶۵۳۱**	**۶۴۸۷۴۱**	**۶۱۶۱۵۴**	**۶۰۵۳۱۱**	**۶۱۶۶۷۹**	**۶۲۱۲۳۷**	**۲/۴۴**	**۰/۷۴**
محصول ناخالص داخلی (بدون نفت)	**۴۴۶۶۱۱**	**۴۸۶۸۱۵**	**۵۲۷۳۵۵**	**۵۳۳۹۳۱**	**۵۵۴۴۴۴**	**۵۹۲۳۳۳**	**۶۱۴۷۰۳**	**۵۹۸۱۷۵**	**۵۸۸۹۶۷**	**۵۹۹۵۴۵**	**۶۰۳۴۹۴**	**۳/۰۶**	**۰/۶۶**

منبع: آخرین گزارش حساب‌های ملی فصلی مرکز آمار ایران (منتشره در درگاه ملی آمار ایران به آدرس https://www.amar.org.ir)

نمودار ۱۱-۱. محصول ناخالص داخلی ارزش‌افزوده رشته فعالیت‌های اقتصادی کشور به قیمت‌های ثابت (سال پایه: ۱۳۷۶)



چنانکه جدول ۱۱-۱ نشان می‌دهد، در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ محصول ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۴، از ۴۸۸۳۷۶ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۴ با میانگین رشد سالانه ۲/۴۴ درصد، به ۶۲۱۲۳۷ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است.

۱۱-۲-۲ شاخص‌های اقتصاد انرژی

شدت انرژی: مهم‌ترین شاخصی که عملکرد انرژی را در بخش اقتصاد نشان می‌دهد شدت انرژی است که بنا به تعریف عبارت است از میزان مصرف انرژی (اولیه یا نهایی) برای حصول یک واحد تولید ناخالص داخلی که عمدتاً به واحد بشکه نفت‌خام به میلیون ریال برحسب قیمت‌های ثابت یا جاری بیان می‌شود.

روند تغییرات عرضه انرژی اولیه، مصرف انرژی نهایی و شدت آن‌ها در دوره ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۱۱-۲ و همچنین تغییرات عرضه سرانه انرژی اولیه و نهایی در دوره ۹۴-۱۳۸۴، در جدول ۱۱-۳ نشان داده‌شده است. لازم به ذکر است که در ترازنامه سال ۱۳۹۴ ارقام تولید ناخالص داخلی مبتنی بر ارقام انتشار یافته توسط مرکز آمار ایران بر پایه قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ ارائه شده است. بنابراین ارقام شدت انرژی بر اساس قیمت ثابت پایه ۱۳۷۶ بجای ارقام قبلی شدت انرژی که در ترازنامه‌های هیدروکربوری سال‌های گذشته با داده‌های بانک مرکزی ایران به‌دست‌آمده بودند، تغییر کرده‌اند.

عرضه انرژی اولیه کشور از ۱۳۶۰/۳ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۸۴، به ۲۰۲۱/۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ افزایش داشته که به‌طور متوسط رشدی معادل ۴/۰۴ درصدی را نشان می‌دهد. عرضه انرژی اولیه در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل رشد ۱/۰۰ درصد داشته است. شدت عرضه انرژی اولیه در دوره ۹۴-۱۳۸۴، از ۲/۷۸۵ بشکه به میلیون ریال به ۳/۲۵۴ بشکه به میلیون ریال (قیمت ثابت سال ۱۳۷۶) در سال ۱۳۹۴ رسیده که در این دوره رشدی به میزان متوسط ۱/۵۷ درصد را دربر داشته است.

مصرف انرژی نهایی (بدون خوراک پتروشیمی و فرآورده‌های غیرانرژی‌زا) در دوره ۹۴-۱۳۸۴، از ۸۱۵/۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۸۴ با متوسط رشد سالانه ۳/۶۸ درصدی، به ۱۱۲۰/۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۹۴ افزایش یافته است. شدت مصرف انرژی نهایی از ۱/۶۷ بشکه به میلیون ریال (قیمت ثابت سال ۷۶) در سال ۱۳۸۴، با متوسط رشد سالانه حدود ۰/۷۷ درصد، به ۱/۸۰ بشکه به میلیون ریال (قیمت ثابت سال ۷۶) در سال ۱۳۹۴ رسیده ولی نسبت به سال قبل کاهش ۳/۹۱ درصدی از خود نشان داده است. دلیل کاهش این شاخص در سال ۹۴، کاهش ۳/۲۰ درصدی مصرف نهایی (بدون احتساب خوراک پتروشیمی) از ۱۱۵۷/۷ میلیون بشکه به ۱۱۲۰/۶ میلیون بشکه در مقابل افزایش ۰/۷۴ تولید ناخالص داخلی است.

جمعیت کشور از ۶۹۳۹۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۴ با رشد متوسط سالیانه ۱/۳ درصدی به ۷۸۹۴۱ هزار نفر در سال ۱۳۹۴ رسیده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود عرضه سرانه انرژی اولیه از ۱۹/۶ بشکه به نفر در سال ۱۳۸۴ با متوسط رشد سالانه ۲/۷۱ درصد، به ۲۵/۶۱ بشکه به نفر در سال ۱۳۹۴ رسیده است. مصرف سرانه انرژی نهایی (بدون خوراک پتروشیمی و سایر فرآورده‌های غیرانرژی‌زا) که در سال ۱۳۸۴ معادل ۱۱/۷۵ بشکه به ازای هر نفر بوده با رشد متوسط سالانه ۱/۹۱ درصدی به ۱۴/۲۰ بشکه به ازای هر نفر در سال ۱۳۹۴ رسیده است. به دلیل کاهش مصرف انرژی نهایی در مقابل افزایش جمعیت، این شاخص در سال ۱۳۹۴ کاهش تقریباً ۴/۴ درصدی نسبت به سال ماقبل داشته است.

جدول ۱۱-۲. تولید ناخالص داخلی، عرضه انرژی اولیه و مصرف انرژی نهایی و شدت انرژی

	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۹۳	رشدمتوسط ۱۳۸۴-۹۴
تولید ناخالص داخلی به‌قیمت ثابت سال ۱۳۷۶	میلیارد ریال	۴۸۸۳۷۶	۵۲۴۱۴۷	۵۶۵۲۴۲	۵۶۹۹۱۰	۵۸۷۸۹۷	۶۲۶۵۳۱	۶۴۸۷۴۱	۶۱۶۱۵۴	۶۰۵۳۱۱	۶۱۶۶۷۹	۶۲۱۲۳۷	۰/۷۴	۲/۴۴
عرضه انرژی اولیه	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۱۳۶۰/۳	۱۴۶۰/۷	۱۵۷۰/۷	۱۷۰۵/۴	۱۷۱۹/۴	۱۷۵۹/۸	۱۷۹۳/۲	۱۸۶۱/۱	۱۸۶۲/۴	۲۰۰۱/۶	۲۰۲۱/۶	۱/۰۰	۴/۰۴
مصرف انرژی نهایی (بدون احتساب خوراک پتروشیمی)	میلیون‌بشکه‌معادل‌نفت‌خام	۸۱۵/۶	۹۵۶/۶	۱۰۳۷/۲	۱۰۶۹/۲	۱۰۹۶/۴	۱۰۷۰/۲	۱۰۹۵/۳	۱۰۹۴/۸	۱۱۰۱/۴	۱۱۵۷/۷	۱۱۲۰/۶	-۳/۲۰	۳/۲۳
شدت عرضه انرژی اولیه* (به قیمت‌های ثابت ۱۳۷۶)	بشکه به میلیون ریال	۲/۷۸۵	۲/۷۸۷	۲/۷۷۹	۲/۹۹۲	۲/۹۲۵	۲/۸۰۹	۲/۷۶۴	۳/۰۲۰	۳/۰۷۷	۳/۲۴۶	۳/۲۵۴	۰/۲۶	۱/۵۷
شدت مصرف‌انرژی نهایی* (به قیمت‌های ثابت ۱۳۷۶)	بشکه به میلیون ریال	۱/۶۷۰	۱/۸۲۵	۱/۸۳۵	۱/۸۷۶	۱/۸۶۵	۱/۷۰۸	۱/۶۸۸	۱/۷۷۷	۱/۸۲۰	۱/۸۷۷	۱/۸۰۴	-۳/۹۱	۰/۷۷

* ارقام کلیه سال‌ها بر اساس مرجع محصول ناخالص داخلی از جدول مرجع مرکزآمار ایران اقتصادی تصحیح گردیده است.

جدول ۱۱-۳. شاخص‌های سرانه انرژی

	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۹۳	رشدمتوسط ۱۳۸۴-۹۴
جمعیت کل کشور#	هزار نفر	۶۹۳۹۰	۷۰۴۹۶	۷۱۳۹۸	۷۲۳۱۵	۷۳۲۴۵	۷۴۱۹۰	۷۵۱۵۰	۷۶۰۷۵	۷۷۰۱۵	۷۷۹۷۰	۷۸۹۴۱	۱/۲۵	۱/۳۰
تعداد خانوار	هزار خانوار	۱۷۱۴۳	۱۷۵۰۲	۱۸۲۳۹	۱۸۹۷۵	۱۹۷۱۲	۲۰۴۴۹	۲۱۱۸۶	۲۱۷۸۸	۲۲۳۹۰	۲۲۹۹۲	۲۳۵۹۴	۲/۶۲	۳/۲۵
عرضه سرانه انرژی اولیه	بشکه به نفر	۱۹/۶۰	۲۰/۷۲	۲۲/۰۰	۲۳/۵۸	۲۳/۴۷	۲۳/۷۲	۲۳/۸۶	۲۴/۴۶	۲۴/۱۸	۲۵/۶۷	۲۵/۶۱	-۰/۲۴	۲/۷۱
مصرف سرانه انرژی نهایی*	بشکه به نفر	۱۱/۷۵	۱۳/۵۷	۱۴/۵۳	۱۴/۷۹	۱۴/۹۷	۱۴/۴۲	۱۴/۵۷	۱۴/۳۹	۱۴/۳۰	۱۴/۸۵	۱۴/۲۰	-۴/۳۹	۱/۹۱

مأخذ آمار جمعیت و خانوار: بر اساس آخرین گزارش درگاه مرکز آمار ایران مبتنی بر نتایج سرشماری‌های سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ به آدرس‌های:

https://www.amar.org.ir/Portals/0/PropertyAgent/461/Files/7193/population%20_85_95.xls
https://www.amar.org.ir/Portals/0/PropertyAgent/461/Files/7192/household_85_95.xls

لذا ارقام شاخص عرضه سرانه انرژی اولیه و نهایی کلیه سال‌ها بر اساس مرجع فوق تصحیح گردیده است.

* مصرف سرانه انرژی نهایی بدون احتساب خوراک پتروشیمی و فرآورده‌های غیر انرژی‌زا محاسبه‌شده است.

۱۱-۲-۳ بخش خانگی

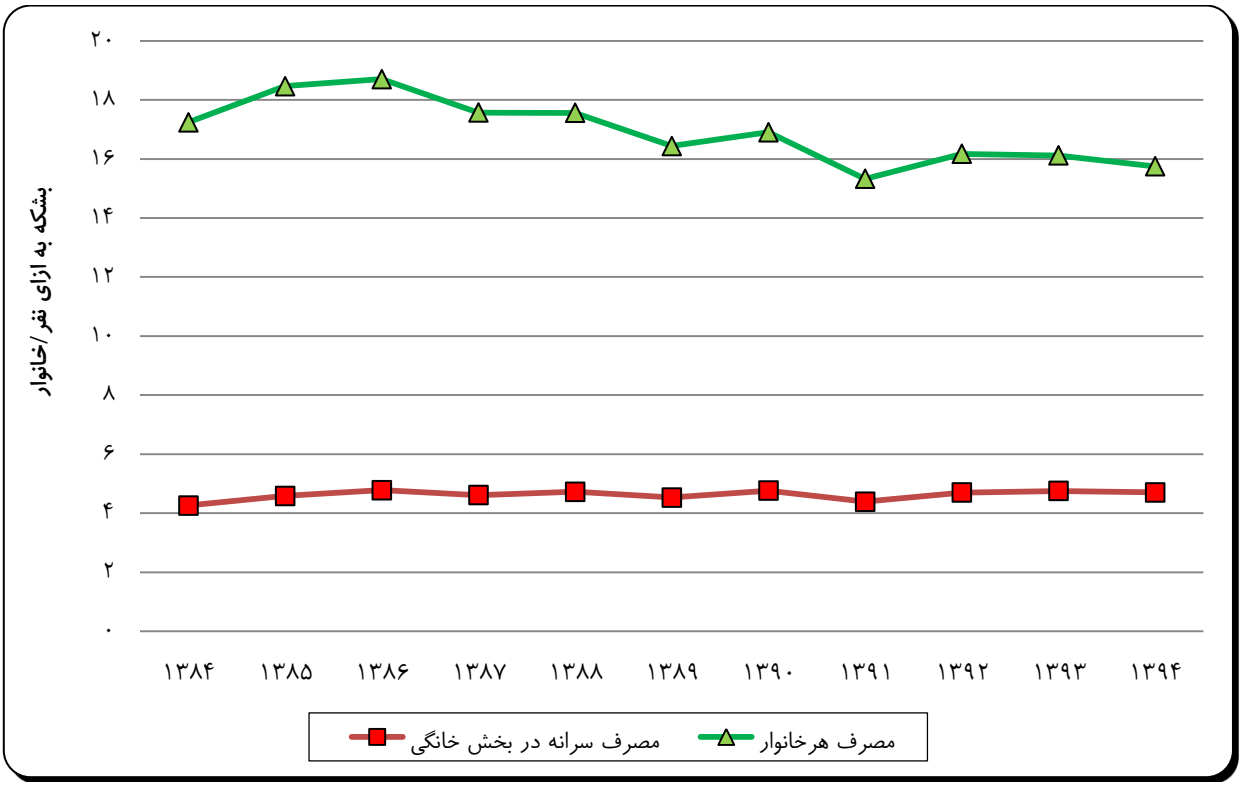
در جدول ۱۱-۴ و نمودار ۱۱-۲ روند مصرف نهایی انرژی و مصرف انرژی بخش خانگی در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان داده‌شده است.

جدول ۱۱-۴. روند مصرف سرانه انرژی در بخش خانگی

واحد: بشکه به نفر- بشکه بر خانوار

سال	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد ۹۴ نسبت به ۹۳	رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴
مصرف سرانه	بشکه بر نفر	۴/۲۶	۴/۵۸	۴/۷۸	۴/۶۱	۴/۷۳	۴/۵۳	۴/۷۷	۴/۳۹	۴/۷۰	۴/۷۵	۴/۷۱	-۰/۹۸	۱/۰۰
مصرف هر خانوار	بشکه به خانوار	۱۷/۲۴	۱۸/۴۶	۱۸/۷۱	۱۷/۵۷	۱۷/۵۶	۱۶/۴۴	۱۶/۹۰	۱۵/۳۲	۱۶/۱۷	۱۶/۱۲	۱۵/۷۵	-۲/۳۰	-۰/۹۰

نمودار ۱۱-۲. مصرف نهایی هر خانوار و سرانه انرژی بخش خانگی در دوره ۹۴-۱۳۸۴

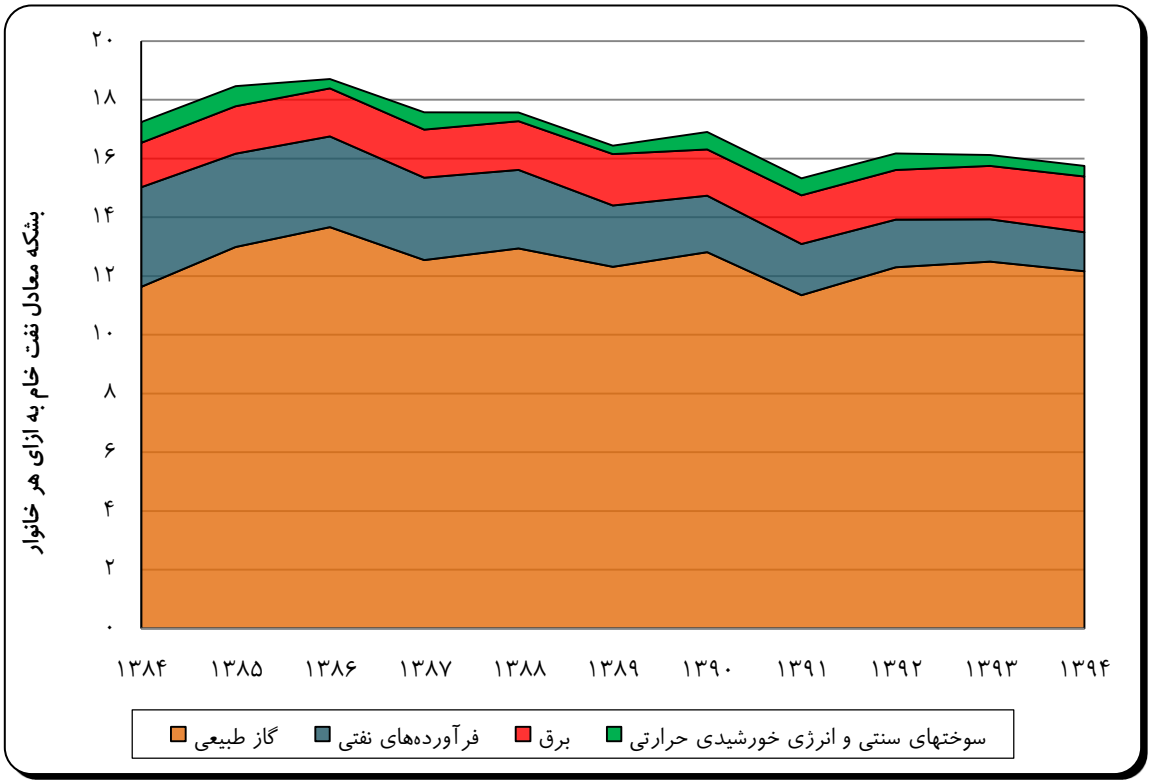


همچنین جدول ۱۱-۵ و نمودارهای ۱۱-۳ و ۱۱-۴ جزئیات بیشتری در خصوص مصرف به ازای هر خانوار و مصرف سرانه حامل‌های اصلی انرژی در بخش خانگی (گازطبیعی، فرآورده‌های نفتی و برق) به تفکیک هر یک از حامل‌ها و روند تغییرات این دو شاخص به تفکیک حامل‌های اصلی را نمایان می‌کنند.

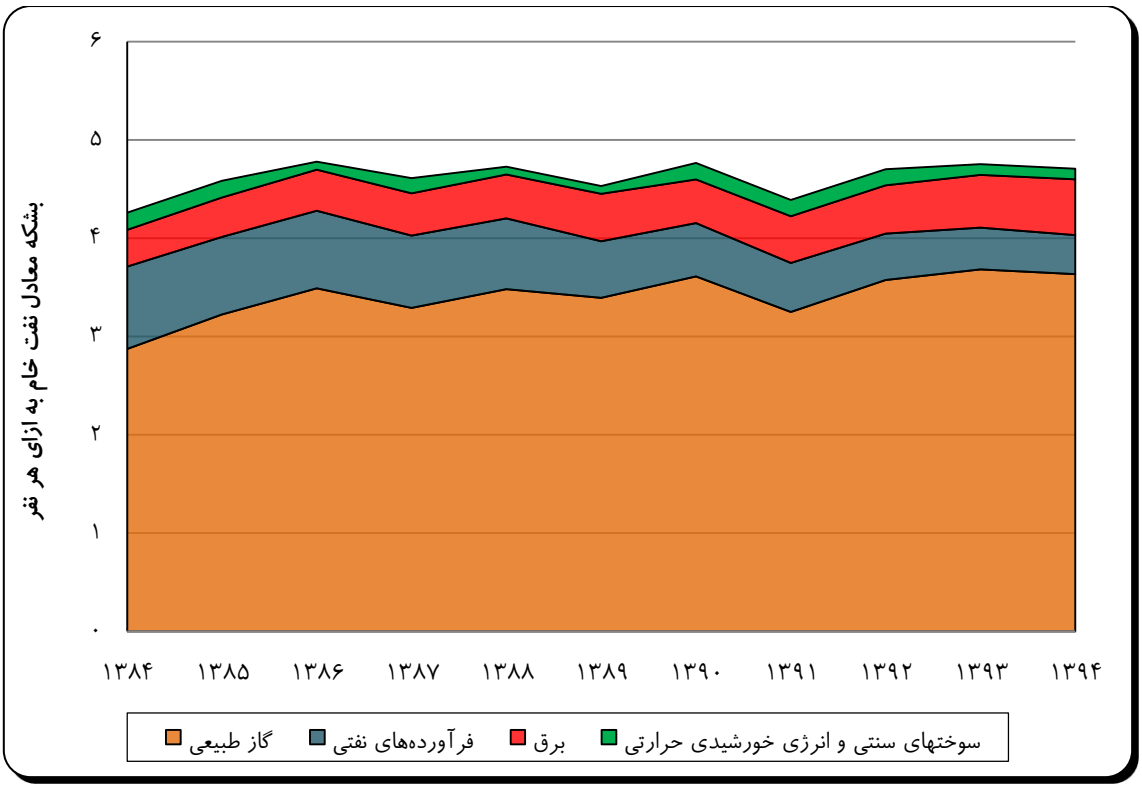
جدول ۱۱-۵. روند مصرف سرانه انرژی در بخش خانگی و مصرف هر خانوار به تفکیک حامل‌های اصلی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

سال	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد رشد ۹۴ نسبت به ۹۳	رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴
انرژی نهایی در بخش خانگی	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۲۹۵/۵۵	۳۲۳/۱۴	۳۴۱/۱۶	۳۳۳/۴۰	۳۴۶/۱۸	۳۳۶/۱۱	۳۵۸/۱۰	۳۳۳/۸۸	۳۶۲/۰۹	۳۷۰/۶۰	۳۷۱/۵۵	۰/۲۶	۲/۳۱
گازطبیعی	میلیون مترمکعب	۳۲۳۶۴	۳۶۸۹۶	۴۰۴۵۰	۳۸۶۳۰	۴۱۳۹۶	۴۰۸۶۸	۴۴۰۵۵	۴۰۱۳۰	۴۴۶۹۰	۴۶۶۱۰	۴۶۵۷۴	-۰/۰۸	۳/۷۱
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۱۹۹/۳۶	۲۲۷/۲۸	۲۴۹/۱۷	۲۳۷/۹۶	۲۵۵/۰۰	۲۵۱/۷۴	۲۷۱/۳۸	۲۴۷/۲۰	۲۷۵/۲۹	۲۸۷/۱۲	۲۸۶/۹۰	-۰/۰۸	۳/۷۱
فرآورده‌های نفتی	میلیون لیتر	۱۰۶۹۲	۱۰۳۰۳	۱۰۳۸۶	۹۹۶۲	۹۸۵۹	۸۲۱۳	۷۹۱۶	۷۴۴۰	۷۱۴۱	۶۵۷۹	۶۲۰۴	-۵/۶۹	-۵/۳۰
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۵۸/۱۵	۵۵/۶۱	۵۶/۳۴	۵۳/۲۰	۵۲/۷۳	۴۲/۷۱	۴۰/۷۵	۳۷/۹۵	۳۶/۳۴	۳۳/۱۲	۳۱/۳۵	-۵/۳۴	-۵/۹۹
برق	گیگاوات ساعت	۴۴۰۷۶	۴۸۰۵۰	۵۰۷۴۰	۵۲۸۵۳	۵۵۵۸۹	۶۰۸۵۷	۵۶۷۲۷	۶۱۴۱۸	۶۴۳۲۴	۷۱۱۰۵	۷۶۱۰۳	۷/۰۳	۵/۶۱
	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۲۵/۹۴	۲۸/۲۷	۲۹/۸۶	۳۱/۱۰	۳۲/۷۱	۳۵/۸۱	۳۳/۳۸	۳۶/۱۴	۳۷/۸۵	۴۱/۸۴	۴۴/۷۸	۷/۰۳	۵/۶۱
سایر (سوخت‌های سنتی و انرژی خورشیدی حرارتی)	میلیون بشکه معادل نفت‌خام	۱۲/۱۰	۱۱/۹۸	۵/۸۰	۱۱/۱۷	۵/۸۱	۵/۸۴	۱۲/۵۹	۱۲/۶۰	۱۲/۶۰	۸/۵۲	۸/۵۲	۰/۰۵	-۳/۴۵
سرانه مصرف انرژی در بخش خانگی	**بشکه بر نفر**	**۴/۲۶**	**۴/۵۸**	**۴/۷۸**	**۴/۶۱**	**۴/۷۳**	**۴/۵۳**	**۴/۷۷**	**۴/۳۹**	**۴/۷۰**	**۴/۷۵**	**۴/۷۱**	**-۰/۹۸**	**۱/۰۰**
سرانه مصرف گازطبیعی	مترمکعب بر نفر	۴۶۶	۵۲۳	۵۶۷	۵۳۴	۵۶۵	۵۵۱	۵۸۶	۵۲۸	۵۸۰	۵۹۸	۵۹۰	-۱/۳۱	۲/۳۸
سهم از مصرف خانگی	درصد	۶۷/۵	۷۰/۳	۷۳/۰	۷۱/۴	۷۳/۷	۷۴/۹	۷۵/۸	۷۴/۰	۷۶/۰	۷۷/۵	۷۷/۲	-۰/۳۳	۱/۳۶
سرانه مصرف فرآورده‌های نفتی	لیتر بر نفر	۱۵۴	۱۴۶	۱۴۵	۱۳۸	۱۳۵	۱۱۱	۱۰۵	۹۸	۹۳	۸۴	۷۹	-۶/۸۵	-۶/۵۱
سهم از مصرف خانگی	درصد	۱۹/۷	۱۷/۲	۱۶/۵	۱۶/۰	۱۵/۲	۱۲/۷	۱۱/۴	۱۱/۴	۱۰/۰	۸/۹	۸/۴	-۵/۵۹	-۸/۱۲
سرانه مصرف برق	کیلووات ساعت بر نفر	۶۳۵	۶۸۲	۷۱۱	۷۳۱	۷۵۹	۸۲۰	۷۵۵	۸۰۷	۸۳۵	۹۱۲	۹۶۴	۵/۷۱	۴/۲۶
سهم از مصرف خانگی	درصد	۸/۸	۸/۷	۸/۸	۹/۳	۹/۴	۱۰/۷	۹/۳	۱۰/۸	۱۰/۵	۱۱/۳	۱۲/۱	۶/۷۶	۳/۲۲
مصرف هرخانوار	**بشکه به خانوار**	**۱۷/۲۴**	**۱۸/۴۶**	**۱۸/۷۱**	**۱۷/۵۷**	**۱۷/۵۶**	**۱۶/۴۴**	**۱۶/۹۰**	**۱۵/۳۲**	**۱۶/۱۷**	**۱۶/۱۲**	**۱۵/۷۵**	**-۲/۳۰**	**-۰/۹۰**
گازطبیعی	مترمکعب بر خانوار	۱۸۸۸	۲۱۰۸	۲۲۱۸	۲۰۳۶	۲۱۰۰	۱۹۹۹	۲۰۷۹	۱۸۴۲	۱۹۹۶	۲۰۲۷	۱۹۷۴	-۲/۶۳	۰/۴۵
فرآورده‌های نفتی	لیتر بر خانوار	۶۲۴	۵۸۹	۵۶۹	۵۲۵	۵۰۰	۴۰۲	۳۷۴	۳۴۱	۳۱۹	۲۸۶	۲۶۳	-۸/۱۰	-۸/۲۷
برق	کیلووات ساعت بر خانوار	۲۵۷۱	۲۷۴۵	۲۷۸۲	۲۷۸۵	۲۸۲۰	۲۹۷۶	۲۶۷۸	۲۸۱۹	۲۸۷۳	۳۰۹۳	۳۲۲۶	۴/۳۰	۲/۲۹

نمودار ۱۱-۳. مصرف نهایی انرژی در بخش خانگی برای هرخانوار در دوره ۹۴-۱۳۸۴ به تفکیک حامل‌ها



نمودار ۱۱-۴. سرانهٔ مصرف نهایی انرژی در بخش خانگی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ به تفکیک حامل‌ها



همان‌طور که در نمودارهای ۱۱-۲ تا ۱۱-۴ مشاهده می‌شود، روند شاخص مصرف نهایی انرژی به ازای هر خانوار در دوره ۸۶-۱۳۸۴ فزاینده بوده ولی از سال‌های ۱۳۸۶ به بعد، به دلیل تغییرات تدریجی در الگوی مصرف خانوار و بهینه‌سازی ناشی از نوسازی واحدهای مسکونی قدیمی و همچنین استفاده از فناوری‌های جدید در مصارف نهایی با شیب ملایم کاهش یافته است، به‌طوری‌که کاهش ۰/۹- درصدی را در دوره ده‌ساله مزبور تجربه کرده است.

اما تغییرات سرانه مصرف انرژی در بخش خانگی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ علی‌رغم کاهش تقریباً یک‌درصدی در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل، رشدی تقریباً یک‌درصدی در سال‌های این دوره ده‌ساله داشته است. بر اساس جدول ۱۱-۵، برق با رشد میانگین ۴/۲۶ درصدی در دوره ده‌ساله فوق، بیشترین شیب در افزایش سرانه مصارف بخش خانگی کشور را داشته است و از ۶۳۵ کیلووات ساعت به ۹۶۴ کیلووات ساعت بر نفر رسیده است. گازطبیعی با میانگین ۲/۳۸ درصد رشد در دوره مزبور، از ۴۶۶ مترمکعب به ۵۹۰ مترمکعب بر نفر افزایش یافته است که از لحاظ محتوای انرژی با افزایش سهم خود از ۶۷/۵ به حدود ۷۸ درصد، همواره بیشترین سهم در سرانه مصرف انرژی بخش خانگی را داشته است. البته همان‌گونه که در نمودارهای ۱۱-۳ و ۱۱-۴ نمایان است، روند سرانه مصرف گازطبیعی و به‌تبع آن این روند مصرف انرژی نهایی در بخش خانگی همواره و برحسب شرایط جوی هر سال، با نوساناتی توأم بوده است.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود مصرف سرانه انرژی در این بخش از ۴/۲۶ بشکه به ازای هر نفر در سال ۱۳۸۴، به ۴/۷۱ بشکه به ازای هر نفر در سال ۱۳۹۴ با متوسط رشد سالانه حدود ۱/۰ درصد افزایش یافته است. این در حالی است که نرخ رشد جمعیت در دوره ۹۴-۱۳۸۴ به‌طور متوسط سالانه ۱/۳ درصد بوده که تقریباً ۰/۴ درصد از رشد مصرف سرانه انرژی در بخش خانگی بیشتر است. مصرف انرژی یک خانوار نیز از ۱۶/۸۹ بشکه در سال ۱۳۸۴ به ۱۵/۷۵ بشکه در سال ۱۳۹۴ کاهش‌یافته است. یک عامل قابل‌توجه در توصیف افزایشی بودن سرانه مصرف علی‌رغم رشد کاهشی مصرف خانوار، تغییر در بعد خانوار و درنتیجه تعداد افراد ساکن در هر واحد مسکونی، به دلیل تغییرات در سبک زندگی در سال‌های اخیر است. درعین‌حال، عواملی چون ارتقای سطح رفاه عمومی و بهره‌مندی بیشتر از خدمات انرژی در سطح خانوارها و همچنین پایین بودن قیمت‌های نسبی انرژی در کاهش نسبتاً کند مصرف انرژی نهایی هر خانوار و افزایش سرانه مصرف خانگی طی ده سال گذشته مؤثر بوده‌اند. جدول ۱۱-۶ متوسط هزینه‌های سالیانه خانوارهای شهری و روستایی و سهم هزینه انرژی آن‌ها را در هزینه کل در سال‌های ۹۴-۱۳۹۲ نشان می‌دهد.

جدول ۱۱-۶. هزینه‌های متوسط سالیانه خانوارهای شهری و روستایی و سهم هزینه‌های انرژی آن‌ها در سال‌های ۱۳۹۲-۹۴

واحد: هزار ریال

سال	۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		درصد رشد	
نوع خانوار ←	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی
مجموع کل متوسط هزینه‌های یک خانوار	۲۰۵۹۸۲	۱۲۹۵۶۰	۲۳۴۸۶۵	۱۳۸۵۲۸	۲۶۲۳۹۷	۱۴۶۹۸۳	٪۱۱/۷۲	٪۶/۱۰
مجموع هزینه‌های متوسط انرژی (نفت و گاز) یک خانوار	۵۵۶۶	۵۵۱۳	۷۵۰۹	۶۹۰۱	۸۹۸۵	۷۸۷۳	٪۱۹/۶۶	٪۱۴/۰۸
نسبت هزینه‌های انرژی (نفت و گاز) به هزینه کل	٪۲/۷۰	٪۴/۲۵	٪۳/۲۰	٪۴/۹۸	٪۳/۴۲	٪۵/۳۶	-	-

منبع: مرکز آمار ایران

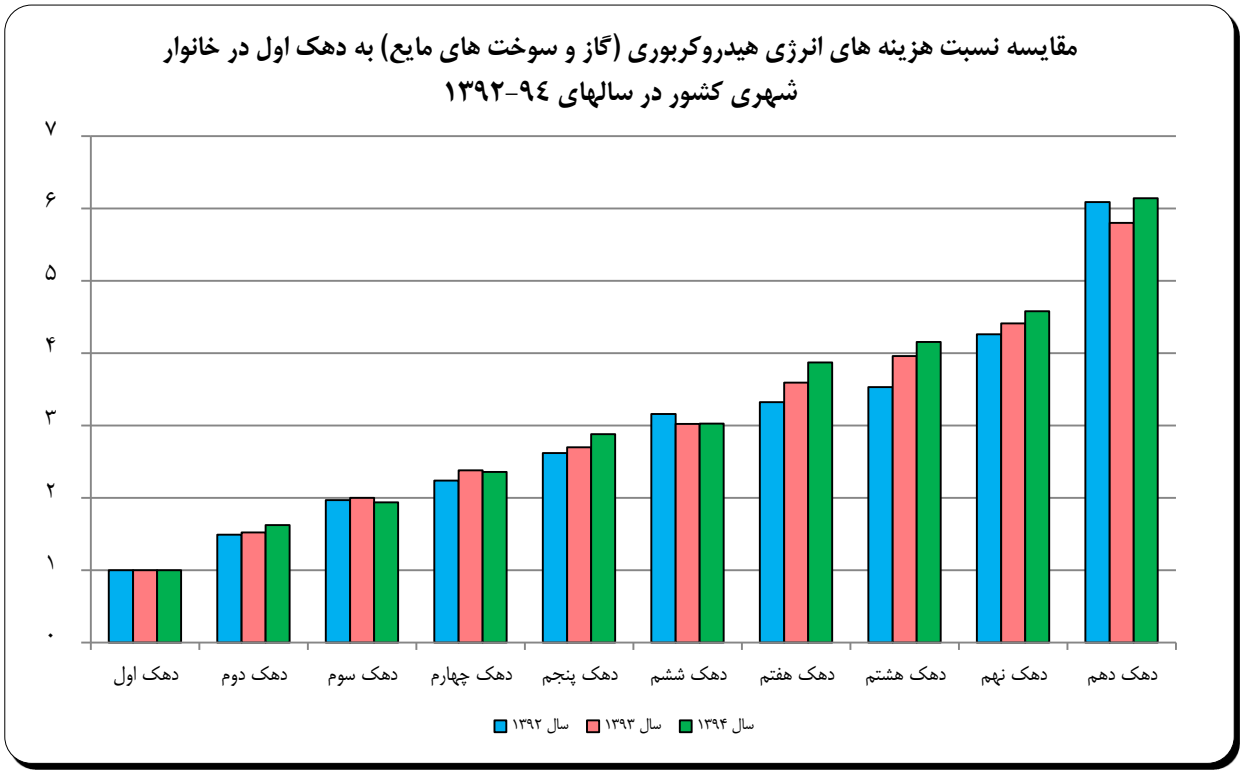
با توجه به اینکه بر اساس نماگرهای اقتصادی منتشره توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، نرخ تورم دوازده‌ماهه منتهی به اسفندماه ۱۳۹۴ به میزان ۱۱/۹ درصد برآورد شده است، از داده‌های آماری جدول ۱۱-۶ چنین نتیجه‌گیری می‌شود که نرخ رشد مجموع کل هزینه‌ها برای خانوارهای شهری تقریباً همگام با تورم رشد داشته است و در بخش روستایی افزایش هزینه‌ها به میزان نصف نرخ تورم سالانه بوده است. درعین‌حال، در سال ۱۳۹۴، هزینه‌های انرژی هر خانوار (شامل هزینه‌های گازطبیعی، هزینه‌های سوخت مایع در بخش خانگی و هزینه‌های سوخت خودرو) رشدی بیشتر از نرخ تورم داشته و به‌این‌ترتیب نسبت هزینه‌های انرژی نفت و گاز به‌کل هزینه‌ها در خانوارهای شهری و روستایی نسبت به سال ۱۳۹۳ به ترتیب از ۳/۲ به ۳/۴۲ برای خانوارهای شهری و از ۴/۹۸ به ۵/۳۶ برای خانوارهای روستایی تغییر یافته است و این افزایش در خانوارهای روستایی نمایان‌تر بوده است. هرچند این موضوع نشان‌دهنده افزایش رفاه و بهره‌مندی خانوارهای کشور بخصوص خانواده‌های روستایی از خدمات وسایل مصرف‌کننده انرژی است. به‌عنوان‌مثال سهم هزینه سوخت خودروها در سبد هزینه خانوارهای روستایی افزایش یافته است. اگرچه نباید ازنظر دور داشت که بخش عمده مصارف انرژی خانوارهای کشور مربوط به خانواده‌های شهرنشین است که همچنان سهم ناچیزی از سبد هزینه خانوار را به خود اختصاص داده است و همچنان خانواده‌ها (و بخصوص خانواده‌های شهری) سیگنال‌های قیمتی قابل‌توجهی جهت سرمایه‌گذاری و صرف هزینه در راستای کاهش مصرف انرژی خود دریافت نمی‌کنند. جدول ۱۱-۷ و نمودارهای ۱۱-۵ و ۱۱-۶ نسبت هزینه‌های انرژی نفت و گاز را در دهک‌های مختلف نسبت به دهک اول نشان می‌دهد.

جدول ۱۱-۷. نسبت هزینه‌های حامل‌های انرژی دهک‌های خانوارهای شهری و روستایی به دهک اول در سال‌های ۹۴-۱۳۹۲

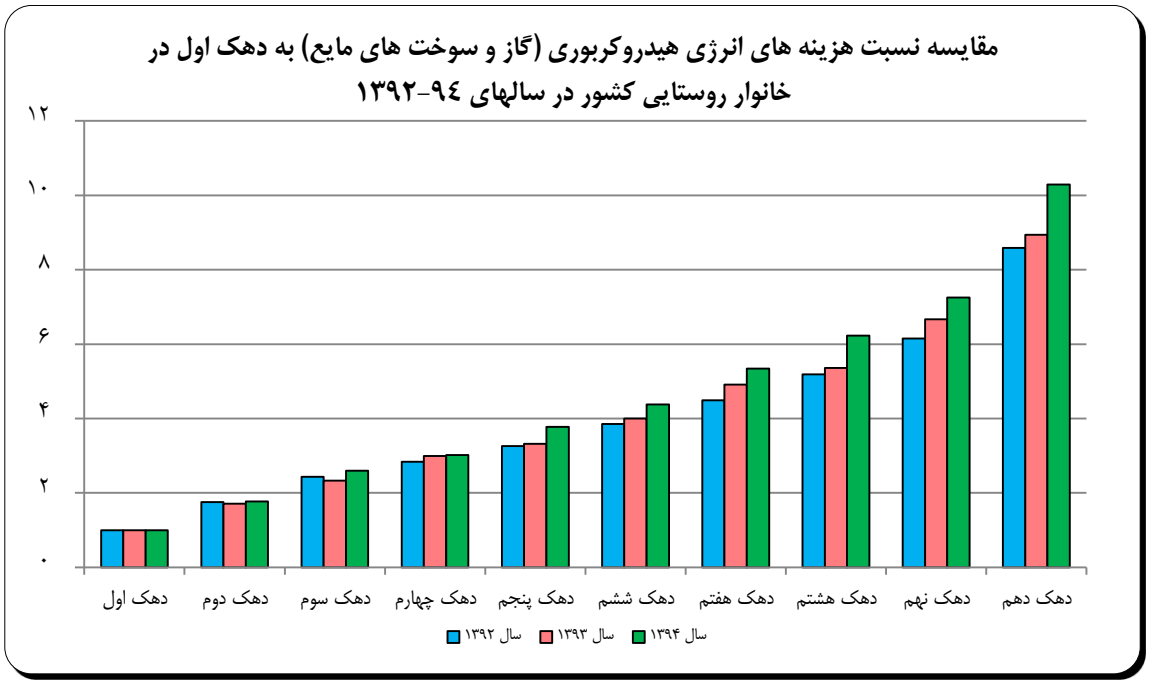
سال	۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴	
دهک	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی
دهک اول	۱	۱	۱	۱	۱	۱
دهک دوم	۱/۴۹	۱/۷۵	۱/۵۲	۱/۷۱	۱/۶۲	۱/۷۷
دهک سوم	۱/۹۷	۲/۴۳	۲	۲/۳۳	۱/۹۴	۲/۵۹
دهک چهارم	۲/۲۴	۲/۸۴	۲/۳۸	۲/۹۹	۲/۳۶	۳/۰۲
دهک پنجم	۲/۶۲	۳/۲۶	۲/۷	۳/۳۲	۲/۸۸	۳/۷۸
دهک ششم	۳/۱۶	۳/۸۵	۳/۰۲	۴	۳/۰۳	۴/۳۸
دهک هفتم	۳/۳۲	۴/۴۹	۳/۵۹	۴/۹۱	۳/۸۷	۵/۳۴
دهک هشتم	۳/۵۳	۵/۱۹	۳/۹۶	۵/۳۶	۴/۱۵	۶/۲۳
دهک نهم	۴/۲۶	۶/۱۵	۴/۴۱	۶/۶۷	۴/۵۸	۷/۲۵
دهک دهم	۶/۰۹	۸/۵۹	۵/۸	۸/۹۴	۶/۱۴	۱۰/۲۹

منبع: با استفاده از آمار و اطلاعات هزینه‌های انرژی (نفت و گاز) مرکز آمار ایران محاسبه‌شده است.

نمودار ۱۱-۵. نسبت هزینه‌های انرژی (نفت و گاز) دهک‌های خانوارهای شهری به دهک اول



نمودار ۱۱-۶. نسبت هزینه‌های انرژی (نفت و گاز) دهک‌های خانوارهای روستایی به دهک اول

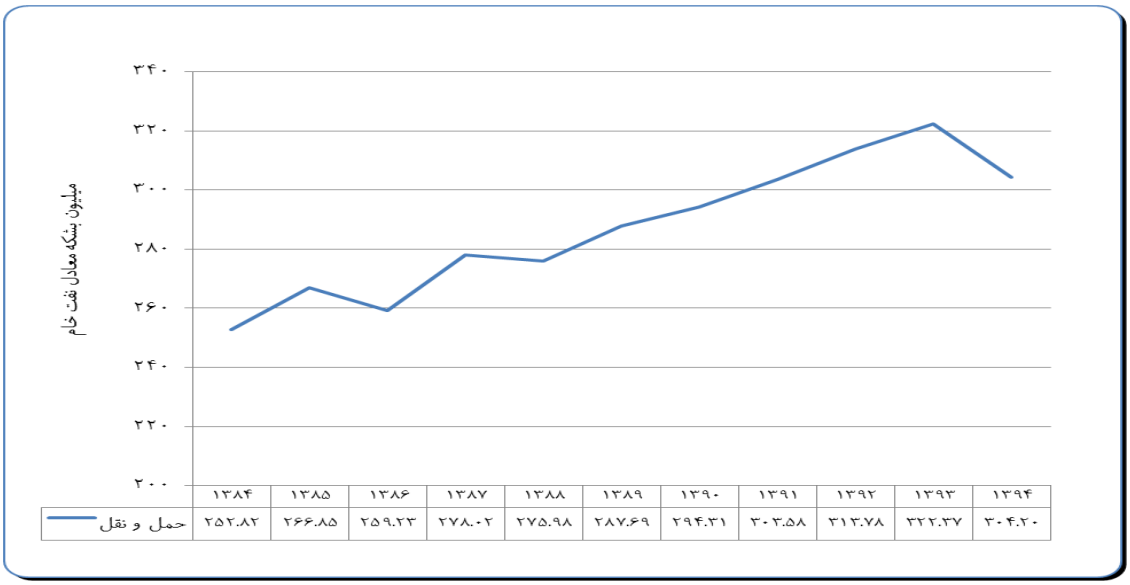


از آمار و اطلاعات جدول و نمودارهای فوق، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که نسبت متوسط هزینه کل حامل‌های انرژی نفت و گاز در تمام سطوح دهک‌های خانوارهای شهری و روستایی در سال ۱۳۹۴ در مقایسه با ارقام مشابه در سال ۱۳۹۳ با افزایش اندکی همراه بوده است.

۱۱-۲-۴ بخش حمل‌ونقل

در نمودار ۱۱-۷ روند مصرف نهایی انرژی بخش حمل‌ونقل در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ نشان داده شده است.

نمودار ۱۱-۷. مصرف نهایی انرژی در بخش حمل‌ونقل



	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
حمل و نقل	۲۵۲.۸۲	۲۶۶.۸۵	۲۵۹.۲۳	۲۷۸.۰۲	۲۷۵.۹۸	۲۸۷.۶۹	۲۹۴.۳۱	۳۰۳.۵۸	۳۱۳.۷۸	۳۲۲.۳۷	۳۰۴.۲۰

بخش حمل‌ونقل در هر یک از بخش‌های اقتصادی نقش بسیار مهمی ایفا می‌نماید، درنتیجه ارزش‌افزوده این بخش در هر یک از بخش‌های اقتصادی لحاظ شده است. لذا محاسبه شدت انرژی این بخش به‌تنهایی از دقت بالایی برخوردار نخواهد بود. ذکر این نکته لازم است که بخش قابل‌توجهی از مصرف انرژی نهایی این بخش به‌عنوان سوخت خودروهای شخصی صورت می‌گیرد که همانند بسیاری از فعالیت‌های بخش خانگی، ارزش‌افزوده ناشی از آن در حساب‌های اقتصادی قابل‌محاسبه نیست و فقط آن بخش از رشته فعالیت‌های تجاری و خدماتی ناشی از خدمات بخش حمل‌ونقل که مولد ارزش‌افزوده قابل‌محاسبه در حساب‌های ملی هستند در رشته فعالیت‌های اقتصادی زیرمجموعه بخش خدمات خصوصاً در گروه «حمل‌ونقل، انبارداری و ارتباطات» قرار دارند.

چنانکه نمودار ۱۱-۷ نشان می‌دهد، مصرف نهایی انرژی تا سال ۱۳۸۶ به علت افزایش مصرف بنزین موتور و نفت‌گاز و گازطبیعی فشرده (CNG) با روند افزایشی روبه‌رو بوده است. در سال ۱۳۸۶ با آغاز اجرای سهمیه‌بندی بنزین موتور، مصرف نهایی کاهش یافت لیکن با افزایش سهمیه‌های بنزین موتور و افزایش سایر سوخت‌ها، در این بخش مصرف نهایی در سال ۱۳۸۷ افزایش یافت. در سال ۱۳۸۸ با کاهش سهمیه‌های بنزین موتور، مصرف نهایی با اندکی کاهش روبه‌رو شد لیکن در سال‌های ۹۴-۱۳۸۹ علی‌رغم ادامه اجرای سهمیه‌بندی و آغاز اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها باوجوداینکه در سال‌های اولیه دوره، مصرف بنزین با کاهش روبه‌رو شد، لیکن به علت افزایش ناوگان حمل‌ونقل و افزایش مصرف در این بخش و تثبیت قیمت بنزین در سال‌های اخیر و هم‌چنین فروش غیرقانونی سوخت (به‌ویژه نفت‌گاز)، روند افزایشی مصرف نهایی همچنان ادامه یافت. ولی در سال ۱۳۹۴ در اثر اجرای طرح عرضه نفت‌گاز بر اساس پیمایش و منطقی شدن مصرف این فرآورده در بخش حمل‌ونقل سنگین، کاهش قابل‌توجهی در مصرف این فرآورده و مجموع فرآورده‌های نفتی در بخش حمل‌ونقل ایجاد شد.

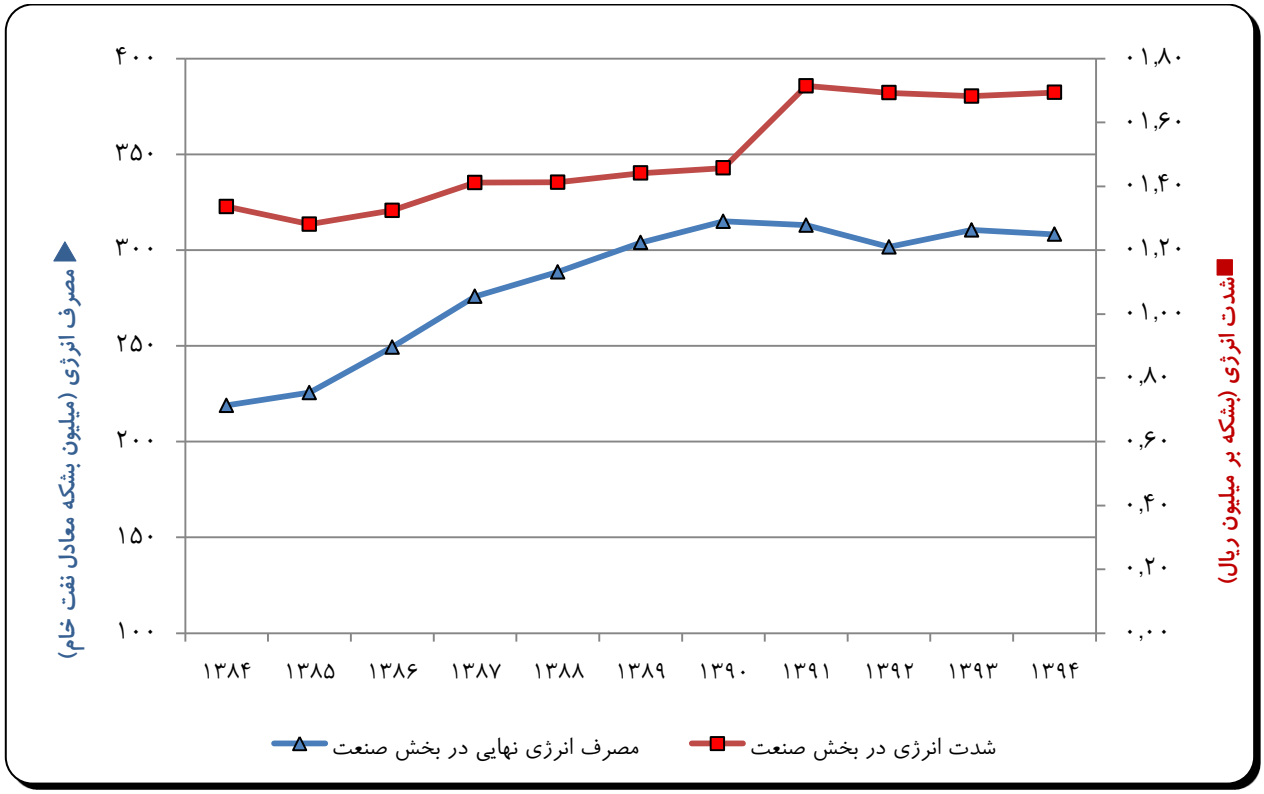
۱۱-۲-۵ بخش صنعت

روند تغییرات مصرف نهایی انرژی و شدت مصرف انرژی بخش صنعت در دوره ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۱۱-۸ و نمودار ۱۱-۸ نشان داده‌شده است.

جدول ۱۱-۸. مصرف نهایی و شدت مصرف انرژی‌بخش صنعت در دوره ۹۴-۱۳۸۴

سال	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد رشد ۹۴ نسبت به ۹۳	رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴
مصرف انرژی نهایی در بخش صنعت	میلیون بشکه معادل‌نفت‌خام	۲۱۸/۹۱	۲۲۵/۶۱	۲۴۹/۳۶	۲۷۵/۸۱	۲۸۸/۶۰	۳۰۳/۸۶	۳۱۵/۰۳	۳۱۳/۰۴	۳۰۱/۶۳	۳۱۰/۴۹	۳۰۸/۲۶	-۰/۷۲	۳/۴۸
ارزش‌افزوده رشته فعالیت‌های گروه صنعت	میلیارد ریال (پایه ۱۳۷۶)	۱۶۳۸۱۱	۱۷۶۱۰۵	۱۸۸۳۰۴	۱۹۵۳۸۸	۲۰۴۲۹۲	۲۱۰۸۷۶	۲۱۶۲۳۹	۱۸۲۶۰۷	۱۷۸۱۸۱	۱۸۴۵۷۶	۱۸۱۹۸۸	-۱/۴۰	۱/۰۶
شدت انرژی در بخش صنعت	بشکه به میلیون ریال	۱/۳۴	۱/۲۸	۱/۳۲	۱/۴۱	۱/۴۱	۱/۴۴	۱/۴۶	۱/۷۱	۱/۶۹	۱/۶۸	۱/۶۹	۰/۶۹	۲/۴۰

نمودار ۱۱-۸. مصرف نهایی و شدت مصرف انرژی بخش صنعت در دوره ۹۴-۱۳۸۴



چنانکه مقادیر جدول ۱۱-۸ و نمودار مربوطه نشان می‌دهند، در دوره زمانی ۹۰-۱۳۸۴ مصرف نهایی انرژی در این بخش فزاینده بوده است و از سال ۱۳۹۰ تاکنون با نوساناتی درمجموع یک‌روند کاهشی را طی کرده است. از دیدگاه برخی از کارشناسان، روند کاهشی شدت مصرف انرژی در سال‌های ۱۳۸۵ و پیش از آن، به آغاز فعالیت‌های شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور و سازمان بهره‌وری انرژی در مورد تدوین استانداردهای مصرف سوخت و انرژی و اجرای اجباری آن‌ها، راهکارهای تأکید شده در مدیریت انرژی در جهت بهینه‌سازی مصرف سوخت و انرژی الکتریکی، حمایت از بخش‌های تولیدی مانند اعطای تسهیلات ارزی، استفاده از تسهیلات فاینانس خارجی و استفاده از یارانه سود تسهیلات در بخش بهینه‌سازی مصرف سوخت و انرژی الکتریکی، بوده است. درعین‌حال، با توقف برخی از فعالیت‌های حمایتی فوق و کند شدن روند نوسازی صنایع در سال‌های اخیر، شدت انرژی افزایش یافت و علی‌رغم اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها، افت ارزش‌افزوده این بخش و تأثیرپذیری نسبتاً ناچیز این طرح بر تقاضای بخش صنعت، باعث افزایش شدت انرژی در سال‌های ۹۱-۱۳۹۰ شد. در سال‌های ۹۲-۱۳۹۱ به علت افزایش رکود حاکم بر صنایع کشور مصرف نهایی شاهد کاهش و روند نزولی بود چنانکه کمینه مصرف ۳۰۱/۶ میلیون بشکه معادل نفت‌خام در سال ۱۳۹۲ رخ داده است. به نظر می‌رسد پس از سال ۱۳۹۲ مصرف انرژی در بخش صنعت با رفع تدریجی برخی موانع، روند تدریجی صعود را دوباره در پیش گرفته است. بااین‌حال و با توجه به افت‌وخیزهای مصرف انرژی و

ارزش‌افزوده بخش صنعت، شاخص شدت انرژی در این بخش در سال‌های ۹۴-۱۳۹۱، روند نسبتاً خنثی در محدوده ۱/۷ بشکه به ازای هر میلیون ریال (پایه ۱۳۷۶) داشته لیکن در سال ۱۳۹۴ به دلیل افت ارزش‌افزوده بخش صنعت شاهد رشد تقریباً ۰/۷ درصدی در این شاخص هستیم.

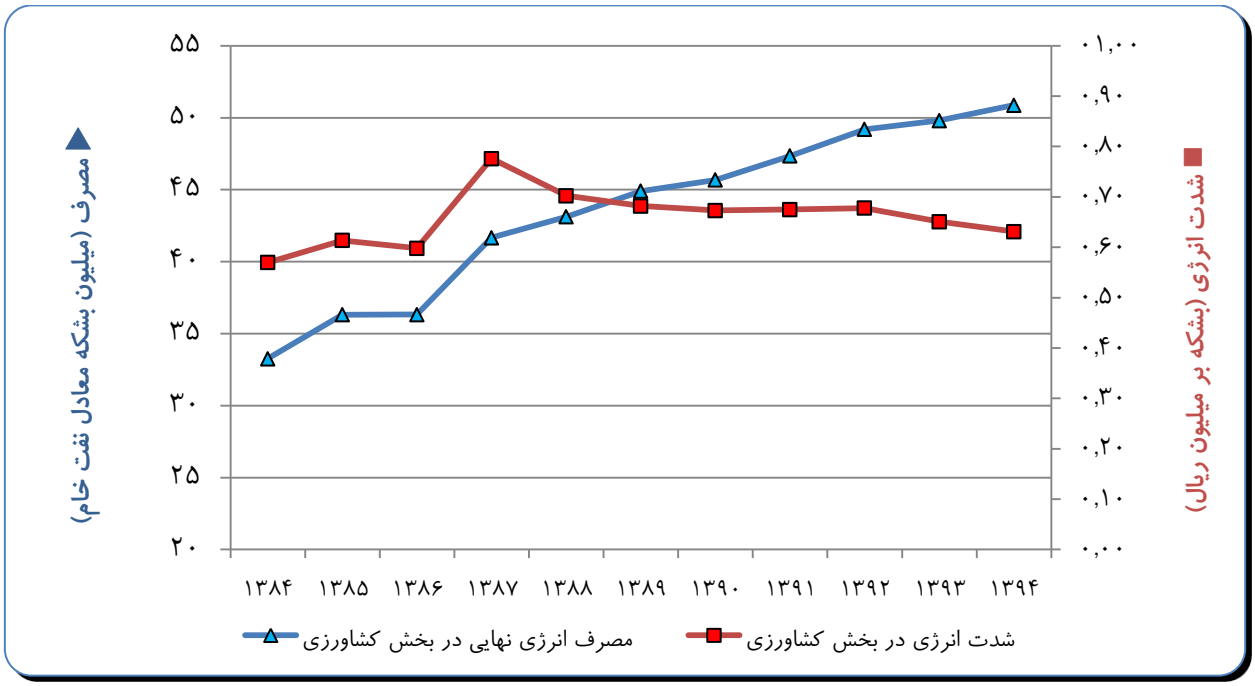
۱۱-۲-۶ بخش کشاورزی

مصرف نهایی و شدت مصرف انرژی بخش کشاورزی در دوره ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۱۱-۹ و نمودار ۱۱-۹ نشان داده‌شده است.

جدول ۱۱-۹. مصرف نهایی و شدت مصرف انرژی بخش کشاورزی در دوره ۹۴-۱۳۸۴

سال	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	درصد رشد ۹۴ نسبت به ۹۳	رشد متوسط ۹۴-۱۳۸۴
مصرف انرژی نهایی در بخش کشاورزی	میلیون بشکه معادل‌نفت‌خام	۳۳/۲۶	۳۶/۳۲	۳۶/۳۳	۴۱/۶۷	۴۳/۱۲	۴۴/۹۰	۴۵/۶۸	۴۷/۳۵	۴۹/۱۹	۴۹/۸۱	۵۰/۸۸	۲/۱۵	۴/۳۴
ارزش‌افزوده رشته فعالیت‌های گروه کشاورزی	میلیارد ریال (پایه ۱۳۷۶)	۵۸۳۶۲	۵۹۱۹۷	۶۰۷۵۴	۵۳۷۰۳	۶۱۳۹۴	۶۵۸۴۸	۶۷۸۷۱	۷۰۱۵۳	۷۲۵۷۸	۷۶۵۴۹	۸۰۶۲۶	۵/۳۳	۳/۲۸
شدت انرژی در بخش کشاورزی	بشکه به میلیون ریال	۰/۵۷	۰/۶۱	۰/۶۰	۰/۷۸	۰/۷۰	۰/۶۸	۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۶۸	۰/۶۵	۰/۶۳	-۳/۰۳	۱/۰۲

نمودار ۱۱-۹. مصرف نهایی و شدت انرژی بخش کشاورزی در دوره ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۱۱-۹ نشان می‌دهد که مصرف نهایی انرژی بخش کشاورزی در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ با روند افزایشی روبه‌رو بوده ولی از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۸۶، شدت مصرف انرژی با اعمال مدیریت مصرف و حمایت‌های لازم قانونی نظیر جایگزینی پمپ‌های دیزلی با پمپ‌های برقی، روند کاهشی داشته است. در سال ۱۳۸۷ با افزایش غیرمعمول مصرف نهایی انرژی در این بخش که احتمالاً می‌توان آن را به خروج غیرقانونی سوخت نفت‌گاز از این بخش نسبت داد، شدت انرژی روند افزایشی را در پیش گرفت در سال‌های بعد خصوصاً در سال‌های ۹۲-۱۳۸۹ به دلیل افزایش همگام مصرف انرژی و ارزش‌افزوده در این بخش، شدت انرژی تقریباً روند ثابتی به خود گرفت و در محدوده ۰/۶۸ بشکه بر میلیون ریال (سال پایه ۱۳۷۶) قرار گرفت. از سال ۱۳۹۲ به بعد رشد علی‌رغم افزایشی بودن مصارف انرژی، آهنگ رشد ارزش‌افزوده این بخش سریع‌تر شد و بنابراین متغیر شدت انرژی روند کاهشی را طی کرده است. تداوم این روند مطلوب وابسته به انتخاب بهینه محصولات زراعی دارای ارزش‌افزوده اقتصادی بیشتر و با وابستگی کمتر به منابع آب زیرزمینی، کاهش استفاده از پمپ‌های آب غیرمجاز و بهینه‌سازی پمپ‌های فرسوده دیزلی موجود، بهبود روش‌های آبیاری و سایر اقدامات مرتبط با بهره‌وری در این رشته از فعالیت اقتصادی کشور است.

۱۱-۳ یارانه انرژی

یارانه یکی از ابزارهای مهم حمایتی دولت‌ها از مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان است. یارانه‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند: یارانه‌های مستقیم که در بودجه دولت با ردیف بودجه معین به شرکت‌های دولتی برای جبران هزینه‌ها در نظر گرفته می‌شود و یارانه‌های غیرمستقیم که کمک‌های دولت به مؤسساتی که خدمات را با قیمتی کمتر از هزینه تمام‌شده عرضه می‌کنند تعلق می‌گیرد.

به‌طورکلی برای محاسبه یارانه انرژی روش‌های مختلفی مطرح است که عبارت‌اند از: روش حسابداری، روش محاسبه قیمت‌های تمام‌شده و روش قیمت‌های منطقه‌ای (یارانه). این روش‌ها به‌تفصیل در ترازنامه هیدروکربوری سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ شرح داده‌شده است.

ازآنجاکه محاسبه دقیق به روش‌های حسابداری و محاسبه قیمت‌های تمام‌شده در مراحل مختلف تولید، انتقال، پالایش و توزیع نفت‌خام و سایر حامل‌های انرژی در کشور متضمن وجود متغیرهای بسیار زیاد و متفاوتی نظیر ارزش اقتصادی سرمایه مستهلک‌شده و دخالت ارزش انرژی محتوی (ارزش ذاتی) و سایر عوامل نامشخص دیگری است، به همین جهت روش قیمت‌های منطقه‌ای (یارانه) در ترازنامه هیدروکربوری مبنای محاسبه یارانه‌ها قرارگرفته است.

یارانه انرژی در سال‌های اخیر به علت افزایش شکاف بین قیمت‌های داخلی و جهانی انرژی و همچنین به علت افزایش مصرف انرژی و افزایش نرخ تسعیر ارز در کشور، تأثیر بسیار نامطلوبی در اقتصاد ایران داشته

است. در این راستا در سال ۱۳۹۴ پس از گذشت ۴ سال از اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها در چارچوب مرحله اول طرح تحول اقتصادی دولت، به علت بالا بودن نرخ تسعیر ارز، شکاف بین قیمت‌های داخلی و منطقه‌ای همچنان زیاد بوده به‌طوری‌که تقریباً به میزان شکاف قیمتی قبل از اجرای قانون نزدیک شده است.

۱۱-۳-۱ یارانه فرآورده‌های نفتی

قیمت فرآورده‌های نفتی در داخل کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۱۱-۱۰ نشان داده‌شده است.

جدول ۱۱-۱۰. قیمت داخلی فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: گازمایع ریال به ازای هر کیلوگرم و سایر فرآورده‌ها ریال به ازای هر لیتر

الف- پیش از هدفمندی یارانه‌ها

فرآورده/سال		۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷		۱۳۸۸		۱۳۸۹ پیش از هدفمندی	
					سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد
گازمایع		۳۱/۷۰	۳۱/۷	۳۰/۸۱	۳۰/۹۲		۳۰/۹۲		۵۷/۲	
بنزین	سوپر	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۴۰۰	۱۵۰۰	۵۴۰۰	۱۵۰۰	۵۴۰۰	۱۵۰۰	۵۴۰۰
	معمولی	۸۰۰	۸۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۴۰۰۰	۱۰۰۰	۴۰۰۰	۱۰۰۰	۴۰۰۰
نفت‌سفید		۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵		۱۶۵		۱۶۵	۱۰۰۰
نفت‌گاز	نیروگاه‌ها	۵۹/۱۸	۵۹/۱۸	۵۹/۱۸	۵۸/۵۶۴		۵۸/۵۶۴		۵۸/۵۶۴	
	سایر	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵		۱۶۵		۱۶۵	
نفت‌کوره	نیروگاه	۳۰/۶۱	۳۰/۶۱	۳۰/۶۱	۳۰/۶۱۳		۳۰/۶۱۳		۳۰/۶۱۳	
	سایر	۹۴/۵	۹۴/۵	۹۴/۵	۹۴/۶		۹۴/۵		۹۴/۵	

ب- پس از هدفمندی یارانه‌ها

فرآورده/سال		۱۳۸۹ پس از هدفمندی		۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		
		سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	تک‌نرخی*
گازمایع		۱۸۰۰	۴۸۶۰	۱۸۰۰	۵۴۰۰	۱۸۰۰	۵۴۰۰	۱۸۰۰	۵۴۰۰	۲۱۰۰	۶۵۰۰	۲۱۰۰	۶۵۰۰	۲۳۰۰
بنزین	سوپر	۵۰۰۰	۸۰۰۰	۵۰۰۰	۸۰۰۰	۵۰۰۰	۸۰۰۰	۵۰۰۰	۸۰۰۰	۸۰۰۰	۱۱۰۰	۸۰۰۰	۱۱۰۰	۱۲۰۰۰
	معمولی	۴۰۰۰	۷۰۰۰	۴۰۰۰	۷۰۰۰	۴۰۰۰	۷۰۰۰	۴۰۰۰	۷۰۰۰	۷۰۰۰	۱۰۰۰۰	۷۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
نفت‌سفید		۱۰۰۰		۱۰۰۰		۱۰۰۰		۱۰۰۰		۱۵۰۰		۱۵۰۰		۱۵۰۰
نفت‌گاز	نیروگاه‌ها	۳۵۰۰		۳۵۰۰		۳۵۰۰		۳۵۰۰		۲۱۰۰		۲۱۰۰		۲۳۰۰
	سایر	۱۵۰۰	۳۵۰۰	۱۵۰۰	۳۵۰۰	۱۵۰۰	۳۵۰۰	۱۵۰۰	۳۵۰۰	۲۵۰۰	۵۰۰۰	۲۵۰۰	۵۰۰۰	۳۰۰۰
نفت‌کوره	نیروگاه‌ها	۲۰۰۰		۲۰۰۰		۲۰۰۰		۲۰۰۰		۱۳۰۰		۱۳۰۰		۱۳۰۰
	سایر	۲۰۰۰		۲۰۰۰		۲۰۰۰		۲۰۰۰		۲۵۰۰		۲۰۰۰	۲۵۰۰	۳۰۰۰

* بر اساس مصوبه هیات دولت در خردادماه سال ۱۳۹۴ کلیات تغییر در قیمت حامل‌های انرژی تصویب شد و فروش فرآورده‌های نفتی به‌صورت تک نرخی از خردادماه ۱۳۹۴ آغاز گردید. بنابراین قیمت‌های سهمیه‌ای و آزاد مندرج برای سال ۱۳۹۴ تماماً مربوط به‌پیش از اجرائی شدن مصوبه مزبور (پیش‌ازتاریخ ۹۴/۳/۶) هستند.

** در خصوص نرخ نفت‌گاز (گازوئیل) در سال ۱۳۹۴، علی‌رغم تک‌نرخی شدن فروش فرآورده‌ها از خردادماه ۱۳۹۴ با توجه به سهمیه‌بندی در طرح پیمایش، نفت‌گاز باقیمت ۳۰۰۰ ریال بر لیتر بر اساس پیمایش ناوگان عمومی جاده‌ای محاسبه و در کارت‌های سوخت خودروهای سنگین شارژ گردید و درعین‌حال اگر به دلایلی این میزان سوخت برای ناوگان و یا کامیون کافی نبود یا کارت سوخت فراموش شده بود این امکان برای رانندگان فراهم شد تا نفت‌گاز مازاد موردنیاز خود را با نرخ دوم ۶۰۰۰ ریالی و از طریق کارت جایگاه‌داران (به‌صورت کنترل شده و محدود) تهیه کنند.

جدول ۱۱-۱۰ نشان می‌دهد که تا سال ۱۳۸۹، قیمت‌های داخلی پنج فرآورده نفتی اصلی (به‌جز در مورد بنزین‌موتور که با روند ملایم افزایشی داشته) با تغییرات بسیار جزئی همراه بوده است لیکن در سال ۱۳۸۹ با اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، قیمت فرآورده‌های نفتی اصلی به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای افزایش یافته است و در سال‌های ۱۳۹۰(به‌جز گازمایع)، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲ قیمت‌ها تقریباً ثابت مانده است. در سال ۱۳۹۳ قیمت فرآورده‌های نفتی به‌جز نفت‌کوره و نفت‌گاز نیروگاهی نسبت به سال قبل افزایش داشته است.

متوسط روند قیمت‌های منطقه‌ای فرآورده‌های نفتی که بر اساس قیمت فوب (FOB) خلیج‌فارس و نرخ برابری ریال به دلار در بودجه مصوب سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ وزارت نفت محاسبه‌شده، به ترتیب در جداول ۱۱-۱۱ و ۱۱-۱۲ و نمودار ۱۱-۱۰ نشان داده‌شده است.

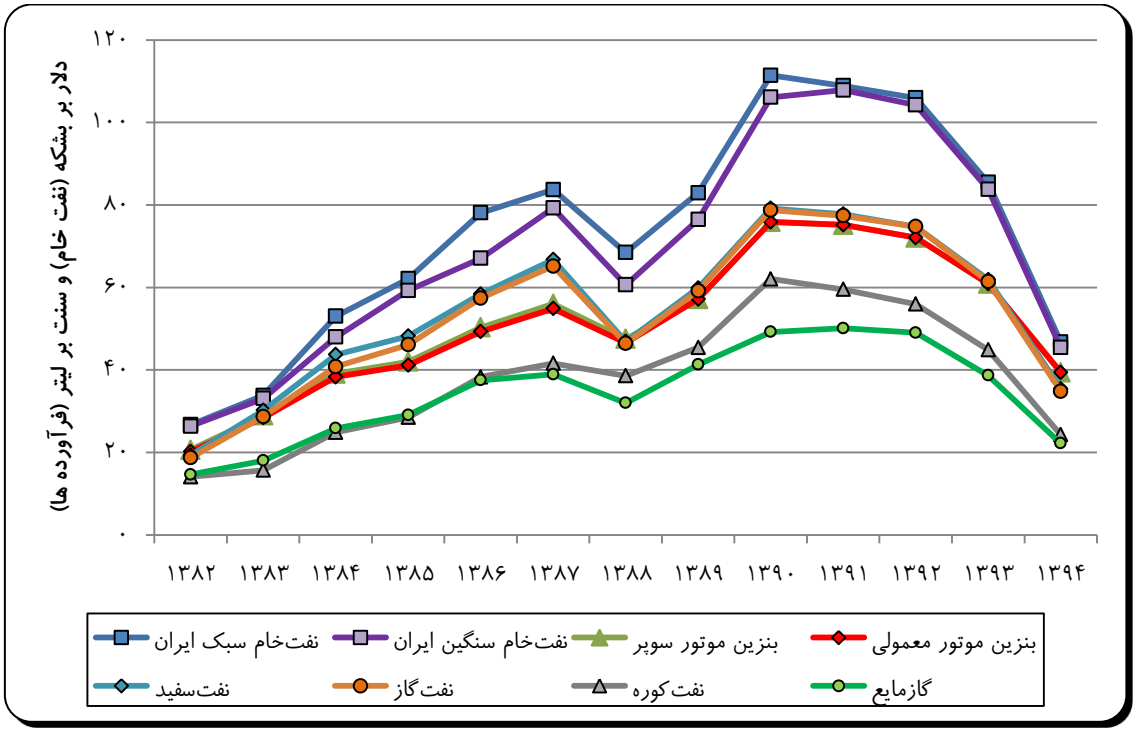
جدول ۱۱-۱۱. قیمت‌های منطقه‌ای فرآورده‌های نفتی و نفت‌خام در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

فرآورده‌های نفتی	واحد	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
نفت‌خام سبک ایران	دلار هر بشکه	۵۳/۰	۶۲/۰۹	۷۸/۱۰	۸۳/۷۲	۶۸/۴۷	۸۲/۹۲
بنزین موتور سوپر	سنت هر لیتر	۳۹/۱	۴۲/۰	۵۰/۳۰	۵۶/۰۱	۴۷/۴۹	۵۷/۱۸
بنزین موتور معمولی	سنت هر لیتر	۳۸/۳۲	۴۱/۱۶	۴۹/۲۹	۵۴/۸۹	۴۶/۵۴	۵۷/۱۸
نفت‌سفید	سنت هر لیتر	۴۳/۷	۴۸/۲	۵۸/۴۰	۶۶/۷۷	۴۶/۹۰	۵۹/۸۹
نفت‌گاز	سنت هر لیتر	۴۰/۸	۴۶/۱	۵۷/۴۰	۶۵/۱۸	۴۶/۴۴	۵۹/۲
نفت‌کوره	سنت هر لیتر	۲۴/۹	۲۸/۵	۳۸/۳۰	۴۱/۶۲	۳۸/۶۰	۴۵/۴۴
گازمایع	دلار هر تن	۴۶۲/۸	۵۲۰/۶۳	۶۷۱/۶۱	۶۹۷/۲۲	۵۷۲/۸۷	۷۳۹/۹۹
فرآورده‌های نفتی	**واحد**	**۱۳۹۰**	**۱۳۹۱**	**۱۳۹۲**	**۱۳۹۳**	**۱۳۹۴**	**رشد سال آخر**
نفت‌خام سبک ایران	دلار هر بشکه	۱۱۱/۴۱	۱۰۸/۹۰	۱۰۵/۹۳	۸۵/۴۵	۴۶/۷۷	٪-۴۵/۲۷
بنزین موتور سوپر	سنت هر لیتر	۷۵/۸۹	۷۵/۱۸	۷۲/۰۸	۶۰/۸۸	۳۹/۳۸	٪-۳۵/۳۱
بنزین موتور معمولی	سنت هر لیتر	۷۵/۸۹	۷۵/۱۸	۷۲/۰۸	۶۰/۸۸	۳۹/۳۸	٪-۳۵/۳۱
نفت‌سفید	سنت هر لیتر	۷۹/۱۷	۷۷/۷۶	۷۴/۷۳	۶۱/۹۰	۳۵/۴۴	٪-۴۲/۷۴
نفت‌گاز	سنت هر لیتر	۷۸/۷۶	۷۷/۳۹	۷۴/۷۶	۶۱/۴۳	۳۴/۸۰	٪-۴۳/۳۴
نفت‌کوره	سنت هر لیتر	۶۲/۰۷	۵۹/۵۴	۵۵/۹۷	۴۴/۸۷	۲۴/۳۰	٪-۴۵/۸۵
گازمایع	دلار هر تن	۸۸۱/۸۹	۸۹۷/۳۰	۸۷۸/۴۱	۶۹۲/۷۸	۳۹۷/۸۳	٪-۴۲/۵۸

* قیمت‌ها برحسب متوسط در طول سال است- قیمت نفت‌خام سنگین ایران برای سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱ از OPEC Annual Statistical Bulletin و برای سال‌های بعد از نشریه Platts (سیدی کریر) است.

** قیمت‌های نفت‌کوره (میانگین قیمت نفت‌کوره ۱۸۰ و نفت‌کوره ۳۸۰)، نفت‌گاز (میانگین قیمت نفت‌گاز ۰/۰۵ و ۰/۲۵)، نفت‌سفید و بنزین بر اساس قیمت فوب خلیج‌فارس و قیمت گازمایع (میانگین قیمت پروپان و بوتان) بر اساس فوب عربستان سعودی است.

نمودار ۱۱-۱۰. میانگین قیمت‌های منطقه‌ای (فوب) نفت‌خام و فراورده‌های نفتی برحسب دلار



جدول ۱۱-۱۲. متوسط قیمت منطقه‌ای فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج‌فارس در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

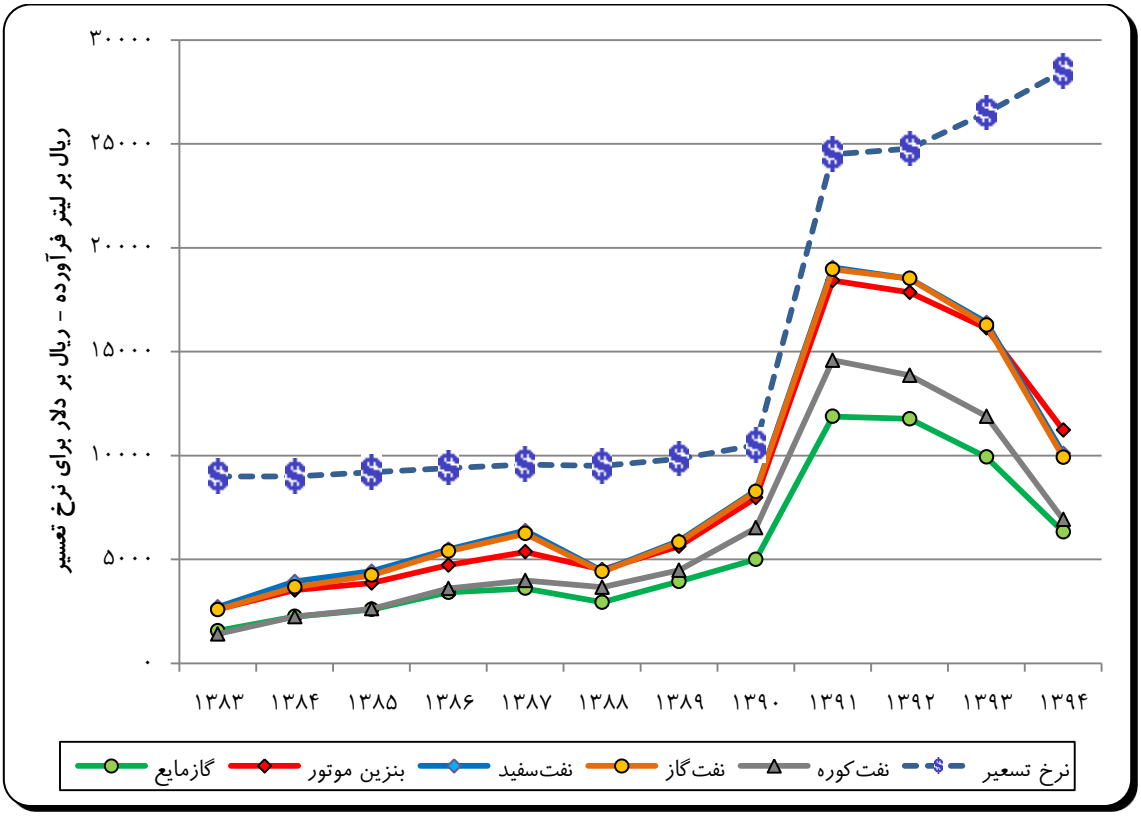
واحد: ریال هر لیتر

سال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
گازمایع	۲۲۴۹	۲۵۸۹	۳۴۱۳	۳۶۰۹	۲۹۴۲	۳۹۴۰
بنزین موتور	۳۵۲۱	۳۸۶۴	۴۷۲۸	۵۳۶۳	۴۵۱۱	۵۶۳۲
نفت‌سفید	۳۹۳۷	۴۴۳۴	۵۴۹۰	۶۳۹۳	۴۴۵۵	۵۸۹۹
نفت گاز	۳۶۶۸	۴۲۴۱	۵۳۹۶	۶۲۴۰	۴۴۱۲	۵۸۳۱
نفت کوره	۲۲۴۵	۲۶۲۲	۳۶۰۰	۳۹۸۵	۳۶۶۷	۴۴۷۶
نرخ تسعیر (ریال بر دلار)	۹۰۰۰	۹۲۰۰	۹۴۰۰	۹۵۷۴	۹۵۰۰	۹۸۵۰
سال	**۱۳۹۰**	**۱۳۹۱**	**۱۳۹۲**	**۱۳۹۳**	**۱۳۹۴**	**درصد رشد سال آخر**
گازمایع	۵۰۰۶	۱۱۸۸۴	۱۱۷۶۲	۹۹۲۵	۶۳۳۰	٪-۳۶/۲۲
بنزین موتور	۷۹۶۸	۱۸۴۱۸	۱۷۸۵۵	۱۶۱۳۵	۱۱۲۲۴	٪-۳۰/۴۴
نفت‌سفید	۸۳۱۲	۱۹۰۵۲	۱۸۵۱۱	۱۶۴۰۳	۱۰۱۰۱	٪-۳۸/۴۲
نفت گاز	۸۲۷۰	۱۸۹۶۱	۱۸۵۱۹	۱۶۲۸۰	۹۹۱۹	٪-۳۹/۰۷
نفت کوره	۶۵۱۷	۱۴۵۸۸	۱۳۸۶۳	۱۱۸۹۱	۶۹۲۵	٪-۴۱/۷۶
نرخ تسعیر (ریال بر دلار)*	۱۰۵۰۰	۲۴۵۰۰	۲۴۷۷۰	۲۶۵۰۰	۲۸۵۰۰	٪۷/۵۵

منبع: نشریه Platts مدیریت بین‌الملل شرکت ملی نفت ایران

* نرخ تسعیر ارز برحسب ارقام مندرج در بودجه سالیانه وزارت نفت است.

نمودار ۱۱-۱۱. روند تغییرات نرخ تسعیر ارز و میانگین ریالی قیمت فوب خلیج‌فارس فرآورده‌های نفتی



از جداول ۱۱-۱۱، ۱۱-۱۲ و نمودارهای ۱۱-۱۰ و ۱۱-۱۱ چنین مشهود است که به علت کاهش میانگین قیمت‌های منطقه‌ای فوب (FOB) فرآورده‌ها در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل، متوسط قیمت‌های منطقه‌ای فوب به ریال فرآورده‌ها نیز در این سال کاهش‌یافته است.

جدول ۱۱-۱۳ مقایسه نسبت قیمت‌های داخلی به فوب خلیج‌فارس را نشان می‌دهد. مقایسه قیمت‌های داخلی با قیمت‌های رایج فوب در جدول فوق‌الذکر، نشانگر اختلاف فاحش بین قیمت‌های فروش در بازارهای داخلی با قیمت‌های منطقه‌ای است.

ارقام نسبت فروش داخلی فرآورده‌ها به فروش با ارزش منطقه‌ای در جدول ۱۱-۱۴ نشان می‌دهد که این نسبت در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ بین ۶/۷۴ تا ۳۳/۸ درصد نوسان داشته و حداکثر آن با ۳۳/۸ درصد مربوط به سال ۱۳۹۰ که مقارن با سال اول اجرای فاز اول قانون بوده است. این نسبت حداکثر ۳۳/۸ درصدی فروش در سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد که علی‌رغم تثبیت قیمت‌های داخلی و همچنین افزایش نسبی قیمت منطقه‌ای فرآورده‌ها در این سال، مبلغ فروش داخلی فرآورده‌ها تا حدی به فروش با ارزش منطقه‌ای آن‌ها نزدیک شده، لیکن در سال ۱۳۹۱ با افزایش مصرف و تثبیت قیمت و افزایش شدید نرخ تسعیر ارز، این نسبت به ۱۵/۱۳ درصد کاهش‌یافته است که نمایانگر افزایش مجدد شکاف قیمتی فروش داخلی و فروش با ارزش

منطقه‌ای در سال ۱۳۹۱ هست و در سال ۱۳۹۲ نیز به علت کاهش قیمت‌های منطقه این رقم با اندکی افزایش به ۱۶/۴ درصد رسیده است. در سال ۱۳۹۴ مقدار نسبت فروش داخلی به فروش فرآورده‌ها با ارزش منطقه‌ای به ۱۹/۷۴ درصد رسیده است.

جدول ۱۱-۱۳. نسبت قیمت فرآورده‌ها در داخل به فوب خلیج‌فارس در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

الف- پیش از هدفمندی یارانه‌ها

فرآورده/سال		۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷		۱۳۸۸		۱۳۸۹ پیش از هدفمندی	
					سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد
گازمایع		۰/۰۱۴	۰/۰۱۲	۰/۰۰۹	۰/۰۰۹		۰/۰۱۱		۰/۰۱۵	
بنزین	سوپر	۰/۳۱۲	۰/۲۸۵	۰/۲۹۶	۰/۲۸۰	۱/۰۰۷	۰/۳۳۲	۱/۱۹۷	۰/۲۶۶	۰/۹۵۹
	معمولی	۰/۲۲۷	۰/۲۰۷	۰/۲۱۱	۰/۱۸۶	۰/۷۴۶	۰/۲۲۲	۰/۸۸۷	۰/۱۷۸	۰/۷۱۰
نفت‌سفید		۰/۰۴۲	۰/۰۳۷	۰/۰۳۰	۰/۰۲۶		۰/۰۳۷		۰/۰۲۸	۰/۱۷۰
نفت‌گاز	نیروگاه‌ها	۰/۰۱۶	۰/۰۱۴	۰/۰۱۱	۰/۰۰۹		۰/۰۱۳		۰/۰۱۰	
	سایر	۰/۰۴۵	۰/۰۳۹	۰/۰۳۱	۰/۰۲۶		۰/۰۳۷		۰/۰۲۸	
نفت‌کوره	نیروگاه	۰/۰۱۴	۰/۰۱۲	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸		۰/۰۰۸		/۰۰۷	
	سایر	۰/۰۴۲	۰/۰۳۶	۰/۰۲۶	۰/۰۲۴		۰/۰۲۶		۰/۰۲۱	

ب- پس از هدفمندی یارانه‌ها

فرآورده/سال		۱۳۸۹ پس‌از هدفمندی		۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		
		سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	سهمیه‌ای	آزاد	تک‌نرخی*
گاز مایع		۰/۴۵۷	۱/۲۳۳	۰/۳۶۰	۱/۰۷۹	۰/۳۶۰	۱/۰۷۹	۰/۱۵۳	۰/۴۵۹	۰/۲۱۲	۰/۶۵۵	۰/۳۳۲	۱/۰۲۷	۰/۳۶۳
بنزین	سوپر	۰/۸۸۸	۱/۴۲۰	۰/۶۲۷	۱/۰۰۴	۰/۲۷۱	۰/۴۳۴	۰/۲۸۰	۰/۴۴۸	۰/۴۹۶	۰/۶۸۲	۰/۷۱۳	۰/۹۸۰	۱/۰۶۹
	معمولی	۰/۷۱۰	۱/۲۴۳	۰/۵۰۲	۰/۸۷۸	۰/۲۱۷	۰/۳۸۰	۰/۲۲۴	۰/۳۹۲	۰/۴۳۴	۰/۶۲۰	۰/۶۲۴	۰/۸۹۱	۰/۸۹۱
نفت‌سفید		۰/۱۷۰		۰/۱۲۰		۰/۰۵۲		۰/۰۵۴		۰/۰۹۱		۰/۱۴۸		۰/۱۴۸
نفت‌گاز	نیروگاه‌ها	۰/۶۰۰		۰/۴۲۳		۰/۱۸۵		۰/۱۸۹		۰/۱۲۹		۰/۲۱۲		۰/۲۳۲
	سایر	۰/۶۰۰	۰/۲۵۷	۰/۴۲۳	۰/۱۸۱	۰/۱۸۵	۰/۰۷۹	۰/۱۸۹	۰/۰۸۱	۰/۳۰۷	۰/۱۵۴	۰/۲۵۲	۰/۵۰۴	۰/۳۰۲
نفت‌کوره	نیروگاه‌ها	۰/۴۴۷		۰/۳۰۷		۰/۴۴۷		۰/۱۴۴		۰/۱۰۹		۰/۱۸۸		۰/۱۸۸
	سایر	۰/۴۴۷		۰/۳۰۷		۰/۴۴۷		۰/۱۴۴		۰/۲۱۰		۰/۲۸۹	۰/۳۶۱	۰/۴۳۳

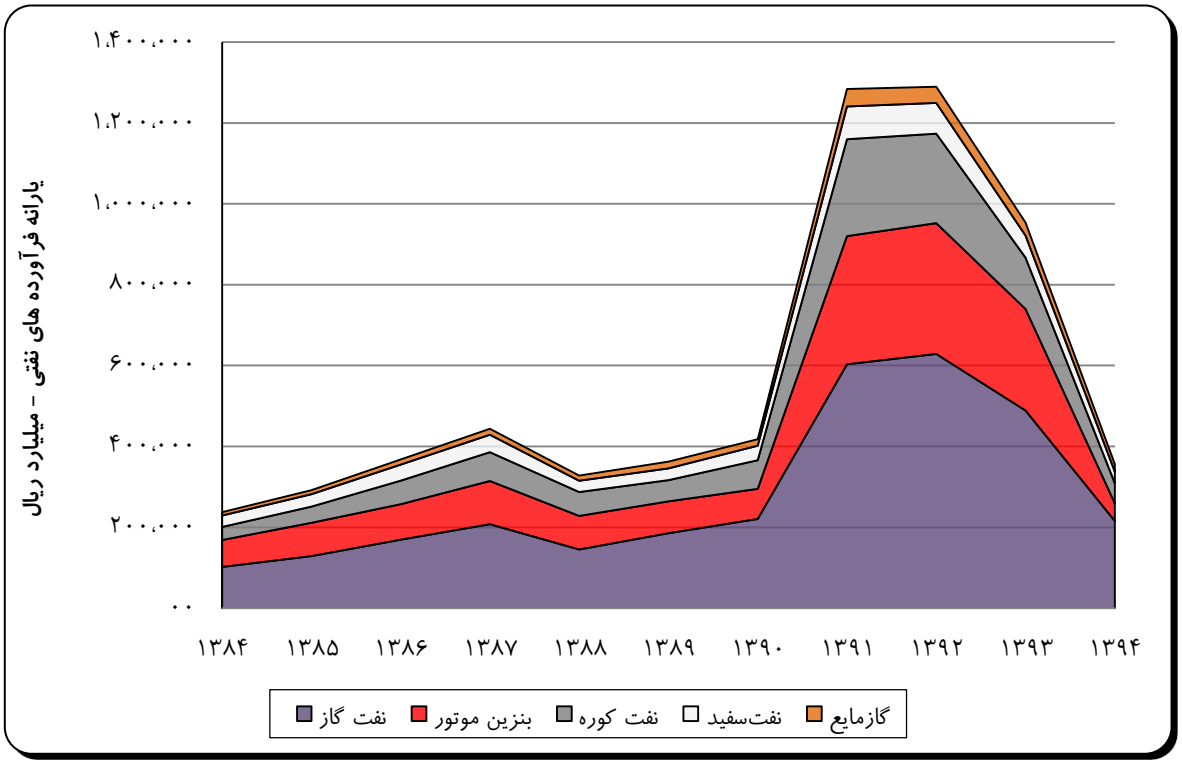
در جدول ۱۱-۱۴ و نمودارهای ۱۱-۱۲ تا ۱۱-۱۴ ارزش فروش فرآورده‌های نفتی با قیمت‌های داخلی، منطقه‌ای و میزان یارانه‌ها نشان داده‌شده است. همچنان که مشاهده می‌شود مجموع یارانه‌های پرداخت شده برای فرآورده‌های اصلی در سال ۹۴ برابر ۳۵۶۲۱۷ میلیارد ریال هست که نسبت به سال قبل حدود ۶۳ درصد کاهش داشته است.

جدول ۱۱-۱۴. فروش با قیمت‌های داخلی و منطقه‌ای و مابه‌التفاوت آن‌ها (یارانه) برای فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

واحد: میلیارد ریال در سال

		۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر سال آخر
درآمد فروش داخلی													
گازمایع		۱۲۰	۱۲۴	۱۱۶	۱۲۷	۱۳۵	۶۰۰	۴۳۲۱	۴۱۳۸	۳۹۵۱	۴۷۵۱	۴۶۶۱	٪-۱/۹
بنزین	معمولی	۱۹۵۷۴	۲۱۴۹۴	۲۳۵۲۵	۲۴۴۹۶	۲۳۶۱۹	۴۷۲۹۲	۹۴۸۱۹	۱۰۴۵۴۴	۱۱۵۰۶۸	۱۴۷۷۸۷	۲۳۴۷۴۳	٪۵۸/۸
	سوپر							۴۹۰۹	۵۹۰۷	۷۱۹۶	۱۱۲۵۴	۱۲۵۴۴	٪۱۱/۵
نفت‌سفید		۱۲۳۵	۱۱۸۷	۱۲۳۲	۱۱۴۴	۱۰۷۶	۶۸۶	۴۹۳۱	۴۴۹۰	۴۴۱۷	۵۵۱۶	۵۰۰۳	٪-۹/۳۰
نفت‌گاز	نیروگاه	۱۷۱	۲۷۶	۲۵۰	۲۷۰	۳۳۴	۱۷۷۴۶	۲۴۶۶۰	۷۳۴۱۳	۸۶۷۳۲	۱۱۰۲۰۱	۱۱۹۲۸	٪-۲۴/۴
	سایر	۴۳۰۴	۴۴۱۸	۴۶۲۸	۴۸۶۳	۴۶۷۲		۴۸۳۷۶				۷۱۳۵۳	
نفت‌کوره	نیروگاه	۱۹۷	۲۳۲	۲۳۱	۲۵۹	۲۷۲	۱۳۲۴۸	۲۱۹۲۷	۳۶۳۶۴	۳۵۵۰۲	۳۲۰۳۷	۹۵۵۸	٪-۵۷/۸
	سایر	۷۹۴	۷۶۳	۸۴۳	۹۲۱	۷۰۹		۹۳۴۰				۳۹۷۲	
جمع		**۲۶۳۹۶**	**۲۸۴۹۳**	**۳۰۸۲۵**	**۳۲۰۸۰**	**۳۰۸۱۷**	**۷۹۵۷۲**	**۲۱۳۲۸۴**	**۲۲۸۸۵۶**	**۲۵۲۸۶۶**	**۳۱۱۵۴۶**	**۳۵۳۷۶۱**	**٪۱۳/۶**
ارزش منطقه‌ای													
گازمایع		۸۵۱۵	۱۰۱۵۰	۱۲۸۳۷	۱۴۸۵۹	۱۲۸۸۵	۱۷۳۷۱	۲۰۳۴۴	۴۷۳۴۵	۴۳۹۲۵	۳۶۸۷۹	۲۳۳۱۵	٪-۳۶/۸
بنزین موتور		۸۶۱۵۹	۱۰۳۸۱۴	۱۱۱۲۲۹	۱۳۱۳۶۴	۱۰۶۵۵۸	۱۲۵۹۶۶	۱۷۴۱۶۰	۴۲۷۵۷۱	۴۴۵۸۲۴	۴۰۹۹۰۴	۲۹۰۹۲۱	٪-۲۹/۰
نفت‌سفید		۲۹۴۷۸	۳۱۸۹۷	۴۰۹۹۶	۴۴۳۱۸	۲۹۰۴۸	۲۹۸۳۴	۴۱۰۱۴	۸۵۵۲۵	۸۰۵۱۰	۶۰۱۹۴	۳۳۵۴۵	٪-۴۴/۳
نفت‌گاز	نیروگاه	۱۰۶۲۹۰	۱۳۳۳۳۲	۱۷۴۱۴۹	۲۱۲۶۳۴	۱۵۰۰۵۶	۲۰۳۰۵۵	۲۹۳۵۶۹	۶۷۶۴۳۸	۷۱۵۳۵۶	۵۹۸۹۵۵	۵۵۷۸۸	٪-۵۰/۱
	سایر											۲۴۳۰۸۱	
نفت‌کوره	نیروگاه	۳۳۳۲۰	۴۱۰۴۷	۵۹۲۸۶	۷۲۵۱۹	۶۰۱۰۱	۶۵۷۷۷	۱۰۲۰۴۵	۲۷۶۰۴۵	۲۵۶۸۶۹	۱۵۹۲۶۲	۵۱۹۴۲	٪-۶۰/۲
	سایر											۱۱۳۸۶	
جمع		**۲۶۳۷۶۳**	**۳۲۰۲۳۹**	**۳۹۸۴۹۷**	**۴۷۵۶۹۳**	**۳۵۸۶۴۸**	**۴۴۲۰۰۳**	**۶۳۱۱۳۱**	**۱۵۱۲۹۲۳**	**۱۵۴۲۴۸۳**	**۱۲۶۵۱۹۴**	**۷۰۹۹۷۸**	**٪-۴۳/۹**
یارانه													
گازمایع		۸۳۹۵	۱۰۰۲۵	۱۲۷۲۱	۱۴۷۳۱	۱۲۷۵۰	۱۶۷۷۱	۱۶۰۲۳	۴۳۲۰۷	۳۹۹۷۴	۳۲۱۲۷	۱۸۶۵۴	٪-۴۱/۹
بنزین موتور		۸۶۱۵۹	۸۲۳۲۰	۸۷۷۰۴	۱۰۶۸۶۸	۸۲۹۳۸	۷۸۶۷۵	۷۴۴۳۲	۳۱۷۱۲۰	۳۲۳۵۶۰	۲۵۰۸۶۴	۴۳۶۳۴	٪-۸۲/۶
نفت‌سفید		۲۸۲۴۲	۳۰۷۱۰	۳۹۷۶۴	۴۳۱۷۴	۲۷۹۷۲	۲۹۱۴۸	۳۶۰۸۲	۸۱۰۳۴	۷۶۰۹۳	۵۴۶۷۸	۲۸۵۴۲	٪-۴۷/۸
نفت‌گاز	نیروگاه	۱۰۱۸۱۵	۱۲۸۶۳۸	۱۶۹۲۷۱	۲۰۷۵۰۲	۱۴۵۰۵۰	۱۸۵۳۰۸	۲۲۰۵۳۳	۶۰۳۰۲۵	۶۲۸۶۲۵	۴۸۷۹۴۷	۴۳۸۵۹	٪-۵۵/۸
	سایر											۱۷۱۷۲۸	
نفت‌کوره	نیروگاه	۳۲۳۲۹	۴۰۰۵۲	۵۸۲۱۳	۷۱۳۳۸	۵۹۱۲۰	۵۲۵۲۹	۷۰۷۷۸	۲۳۹۶۸۰	۲۲۱۳۶۷	۱۳۳۷۰۳	۴۲۳۸۵	٪-۶۲/۸
	سایر											۷۴۱۵	
جمع		**۲۳۷۳۶۷**	**۲۹۱۷۴۶**	**۳۶۷۶۷۲**	**۴۴۳۶۱۳**	**۳۲۷۸۳۱**	**۳۶۲۴۳۱**	**۴۱۷۸۴۷**	**۱۲۸۴۰۶۷**	**۱۲۸۹۶۱۸**	**۹۵۳۶۴۸**	**۳۵۶۲۱۷**	**٪-۶۲/۶**

نمودار ۱۱-۱۲. یارانه فرآورده‌های نفتی

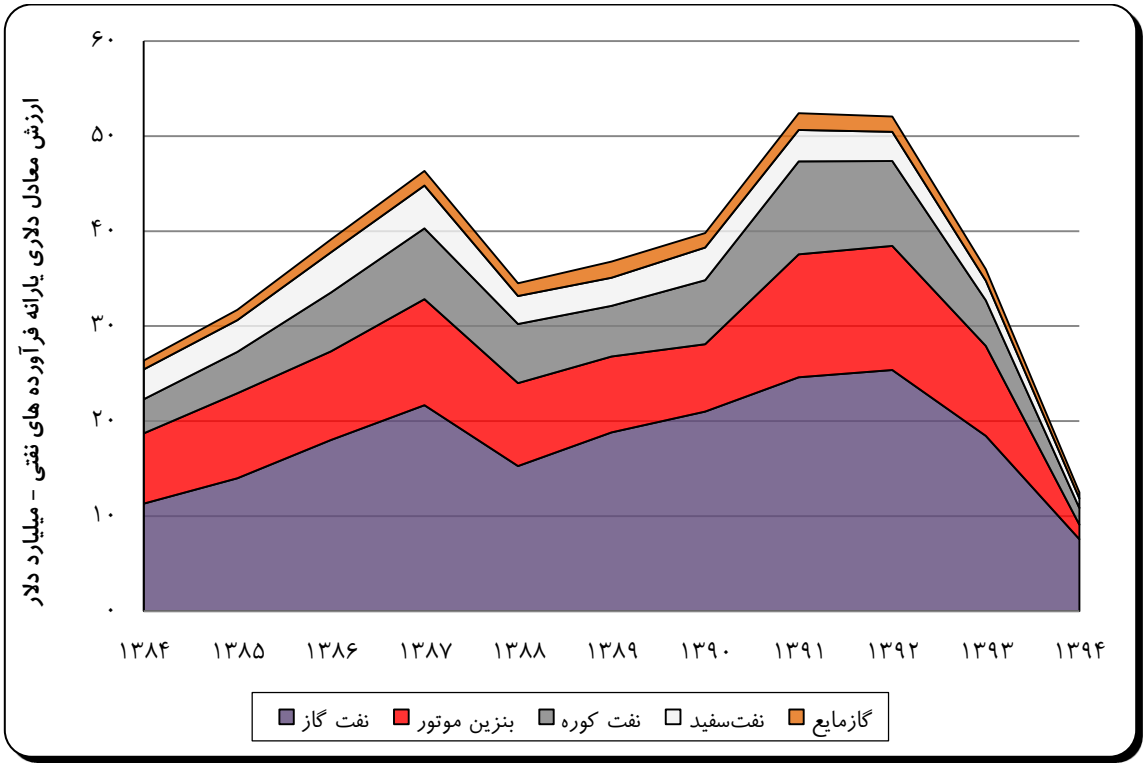


جدول ۱۱-۱۵. معادل ارزی یارانه فروش فرآورده‌های نفتی

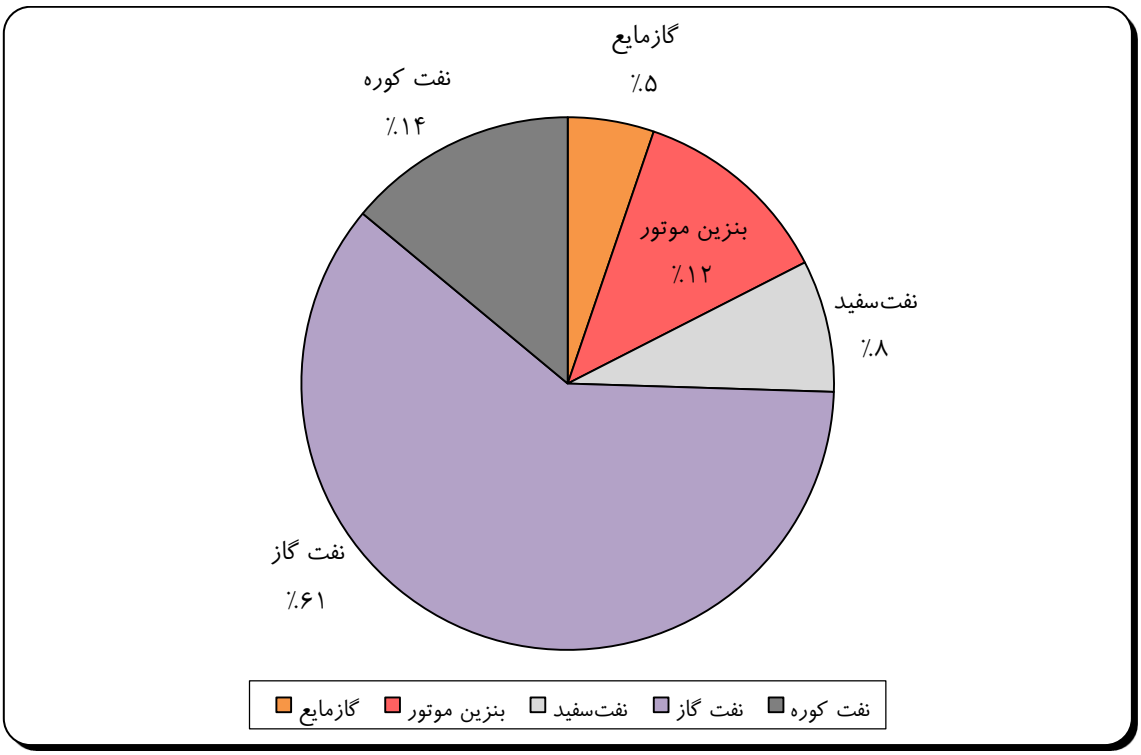
ارقام: میلیارد دلار در سال

سال / فرآورده	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد سال آخر
گازمایع	۰/۹۳	۱/۰۹	۱/۳۵	۱/۵۴	۱/۳۴	۱/۷۰	۱/۵۳	۱/۷۶	۱/۶۱	۱/۲۱	۰/۶۵	٪-۴۶/۰
بنزین موتور	۷/۴۰	۸/۹۵	۹/۳۳	۱۱/۱۶	۸/۷۳	۷/۹۹	۷/۰۹	۱۲/۹۴	۱۳/۰۶	۹/۴۷	۱/۵۳	٪-۸۳/۸
نفت‌سفید	۳/۱۴	۳/۳۴	۴/۲۳	۴/۵۱	۲/۹۴	۲/۹۶	۳/۴۴	۳/۳۱	۳/۰۷	۲/۰۶	۱/۰۰	٪-۵۱/۵
نفت گاز	۱۱/۳۱	۱۳/۹۸	۱۸/۰۱	۲۱/۶۷	۱۵/۲۷	۱۸/۸۱	۲۱/۰۰	۲۴/۶۱	۲۵/۳۸	۱۸/۴۴	۷/۵۶	٪-۵۹/۰
نفت کوره	۳/۵۹	۴/۳۵	۶/۱۹	۷/۴۵	۶/۲۲	۵/۳۳	۶/۷۴	۹/۷۸	۸/۹۴	۴/۸۰	۱/۷۵	٪-۶۳/۶
جمع	**۲۶/۳۷**	**۳۱/۷۱**	**۳۹/۱۱**	**۴۶/۳۴**	**۳۴/۵۱**	**۳۶/۷۹**	**۳۹/۷۹**	**۵۲/۴۱**	**۵۲/۰۶**	**۳۵/۹۹**	**۱۲/۵۰**	**٪-۶۵/۳**

نمودار ۱۱-۱۳. ارزش معادل دلاری یارانهٔ فرآورده‌های نفتی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۱۱-۱۴. سهم هریک از حامل‌ها در یارانهٔ فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۴



۱۱-۳-۲ قیمت و یارانه گازطبیعی

روند قیمت‌های فروش داخلی گازطبیعی در بخش‌های مختلف مصرف در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ در جدول ۱۱-۱۶ و نمودارهای ۱۱-۱۵ و ۱۱-۱۶ نشان داده‌شده است.

چنانکه در جدول ۱۱-۱۶ ملاحظه می‌شود، از سال ۱۳۹۰ تعرفه‌های گاز بخش‌های مختلف مصرف در چارچوب اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در سال، در ۲ دامنه ۷ ماهه اول و ۵ ماهه دوم تعیین شده است. یارانه گازطبیعی در سال ۱۳۹۴ که با در نظر گرفتن قیمت منطقه‌ای گازطبیعی در مقایسه با مقدار کل فروش داخلی به تفکیک بخش‌ها محاسبه‌شده نشان می‌دهد که یارانه مصرف گازطبیعی با توجه به افزایش مصرف و اجرای طرح پلکانی مصرف گاز در بخش‌های خانگی و تجاری و هم‌چنین نرخ بالای تسعیر ارز افزایش یافته است.

قابل‌ذکر است که در جدول ۱۱-۱۷ نسبت مبلغ فروش داخلی گاز به فروش گاز با ارزش منطقه‌ای نشان می‌دهد که این نسبت در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۴ در دامنه ۴/۹ تا ۱۷/۷۳ درصد نوسان داشته است یعنی در سال ۱۳۹۰ مطابق با سال اول اجرای فاز اول قانون، علی‌رغم افزایش قیمت منطقه‌ای گاز، فروش داخلی به فروش با ارزش منطقه‌ای نزدیک‌تر شد لیکن، در سال ۱۳۹۱ به علت افزایش نرخ تسعیر ارز و همچنین افزایش قیمت منطقه‌ای، میزان نسبت فروش داخل به فروش با ارزش منطقه‌ای با کاهش ۶/۷ درصدی مواجه شده که حتی از رقم قبل از اجرای قانون (سال ۱۳۸۸ با ۸/۷ درصد) کمتر است. در سال ۱۳۹۲ نیز علی‌رغم تثبیت قیمت داخلی به علت کاهش قیمت منطقه‌ای این رقم به ۷ درصد افزایش یافت. همچنین در سال ۱۳۹۴ نسبت

جدول ۱۱-۱۶. قیمت داخلی گازطبیعی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۲

واحد: ریال هر مترمکعب

الف- پیش از اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها

بخش‌های مصرف	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸[1]
خانگی	۷۵	۸۰	۸۰	۸۰		۱۱۲/۵	۸۱/۸۸
تجاری	۱۷۳/۳	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۱۱۲/۵	۲۵۰	۲۵۰
صنعت	۱۲۸/۳	۱۳۸/۵	۱۳۸/۵	۱۳۸/۵	۲۵۰	۱۵۸/۵	۱۵۸/۵
نیروگاه	۲۸/۳	۲۹/۳۰	۲۹/۳۰	۲۹/۳۰	۱۵۸/۵	۴۹/۳	۴۹/۳
عمومی	۱۷۳/۳	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۴۹/۳	۶۹۰	۶۹۰
ویژه تجاری[2]	۳۱/۷	۳۵	۳۵	۳۵	۶۹۰	۴۸/۷۵	۴۸/۷۵
ویژه مذهبی	۳۱/۷	۳۵	۳۵	۳۵	۴۸/۷۵	۹۰	۹۰
آموزشی	۹۱/۷	۷۰	۷۰	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰
ورزشی	۹۱/۷	۷۰	۷۰	۷۰	۹۰	۹۰	۹۰
کشاورزی، دام‌پروری و سایر	۱۲۸/۳	۱۳۸/۵	۱۳۸/۵	۱۳۸/۵	۹۰	۱۵۸/۵	۱۵۸/۵
حمل‌ونقل(CNG)	-	-	-	-	۱۵۸/۵	۸۰	۸۰

ادامه جدول ۱۱-۱۶. قیمت داخلی گازطبیعی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۲

ب- پس از اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها

بخش‌های مصرف	۱۳۸۹		۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴	
	۹ ماهه	۳ ماهه	۷ ماهه	۵ ماهه	۷ ماهه	۵ ماهه	۷ ماهه	۵ ماهه	۷ ماهه	۵ ماهه	۷ ماهه	۵ ماهه
خانگی [۳]	۱۳۲	۷۰۰	۱۲۰۰	۷۰۰	۱۲۰۰	۷۰۰	۱۲۰۰	۷۰۰	۱۴۴۰	۸۴۰	۱۵۰۰	۹۶۶
تجاری	۲۸۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰
صنعت [۴]	۱۸۸/۵	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
نیروگاه	۷۹/۳	۸۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰
عمومی/دولتی	٭۷۲۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۶۰۰	۱۳۰۰	۳۰۰۰	۱۵۰۰
ویژه تجاری	۷۸/۷۵	۶۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰
ویژه مذهبی [۵]	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵	۸۰۵	۸۰۵
آموزشی	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵	۸۰۵	۸۰۵
ورزشی	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵	۸۰۵	۸۰۵
کشاورزی، دام‌پروری و سایر [۶]	۱۸۸/۵	۶۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	+++۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۵۰	۶۹۰	۱۱۵۰	۱۱۵۰
حمل‌ونقل(CNG) [۷]	۱۱۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰

(۱) اماکن و تأسیسات دولتی از تاریخ ۸۸/۰۳/۰۹ طبق اعلام نظر رئیس محترم مجلس شورای اسلامی به شماره نامه ۱۰۹۱۹/۱۱۳هـ/ب مورخ ۸۸/۰۳/۰۲ به نرخ قبل (۲۲۰ ریال) برگشت داده شد.

(۲) نانوایی‌های سنتی با آرد یارانه‌ای و گرمابه.

(۳) همان‌گونه که در فصل ۹ ارائه‌شده است، تعرفه فروش گازطبیعی در بخش خانگی به‌صورت زمان‌بندی ۷ ماه برای ماه‌های گرم (از ۱۶ فروردین الی ۱۵ آبان) و پنج ماه سرد سال (از ۱۶ آبان الی ۱۵ فروردین) به‌صورت پلکانی و اقلیم‌های تعریف‌شده محاسبه می‌شود، بر این اساس، آنچه در این جدول برای سال‌های ۹۴-۱۳۹۰ ارائه‌شده است مقدار میانگین برای ماه‌های گرم و سرد سال بوده و محاسبه دقیق بهای گاز مصرفی هر واحد مسکونی نیازمند داشتن اطلاعات دقیق در خصوص اقلیم و قرار گرفتن در پلکان مصرفی مربوطه در هرکدام از دوره‌های هفت ماهه گرم و پنج ماهه سرد از سال است.

(۴) بر اساس تعرفه‌های ابلاغی در سال ۱۳۹۴ بهای گاز برای صنایع عمده (فولاد و سیمان و سوخت پتروشیمی) در هردو دوره گرم و سرد ۱۳۲۰ ریال و برای صنایع پتروشیمی ۲۶۵۰ ریال بوده است. لازم به ذکر است که برای خوراک پتروشیمی نرخ ۱۳ سنت به ازای هر مترمکعب برای دوره دوساله ۹۴-۱۳۹۳ مصوب شده بود که به دلیل تأثیرات منفی کاهش سودآوری این گروه بر اقتصاد کشور و نیاز به بازنگری منطقی در قیمت، نهایتاً طی ابلاغیه شماره ۵۰۳۲۸۰-۲/۲۰ وزیر نفت در تاریخ ۹۴/۱۰/۲۶ به استناد تکالیف و اختیارات ناشی از بند ۴ ماده ۱ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت فرمول جدیدی برای قیمت خوراک (بر اساس مصرف گازطبیعی در داخل کشور، قیمت گاز در چهار هاب بین‌المللی و مقدار صادرات و واردات گاز در ۶ ماه گذشته) تعیین شد و معاونت برنامه‌ریزی وزارت نفت مکلف شد هر ماه قیمت گازطبیعی سبک و شیرین تحویلی از شبکه سراسری گاز را به‌عنوان خوراک واحدهای پتروشیمی به‌صورت ریالی محاسبه و برای اجرا به شرکت‌های تابعه ذی‌ربط ابلاغ کند. بر اساس این مصوبه نرخ خوراک واحدهای پتروشیمی در محدوده ۸ تا ۹ سنت تعدیل گردید. با توجه به اینکه اجرای مصوبه موردنظر از ابتدای سال ۹۵ در نظر گرفته شده است، جزئیات مربوط به آن در ترازنامه هیدروکربوری ۱۳۹۵ منتشر خواهد شد.

(۵) ویژه تجاری- ویژه مذهبی-آموزشی- ورزشی در سال ۱۳۹۱ به‌عنوان «سایر» منظور شده است.

(۶) در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ فقط مربوط به کشاورزی و دام‌پروری است.

(۷) قیمت گاز در ایستگاه‌های CNG بر مبنای ریال بر کیلوگرم اعلام می‌شود که در سال ۱۳۹۴ بدون تغییر نسبت به سال قبل و برابر با ۶۰۰۰ ریال بر کیلوگرم اعلام‌شده‌است. ازآنجایی‌که هر ۱/۳۵ مترمکعب گاز به‌صورت CNG تقریباً معادل یک کیلوگرم گازطبیعی فشرده‌شده در نظر گرفته شده‌است، مقدار ارائه‌شده برای هر مترمکعب ۴۵۰۰ ریال است.

مبلغ فروش داخلی گاز به فروش گاز با ارزش منطقه‌ای به ۵/۲۴ درصد ارتقا یافته است. مبلغ کل فروش با قیمت‌های داخلی در مقایسه با قیمت منطقه‌ای و مبلغ کل یارانه گاز مصرفی کشور، در جدول ۱۱-۱۷ و نمودارهای ۱۱-۱۵ الی ۱۱-۱۷ نشان داده‌شده است.

جدول ۱۱-۱۷. فروش با قیمت‌های داخلی و ارزش منطقه‌ای و مابه‌التفاوت آن‌ها (یارانه) برای گازطبیعی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

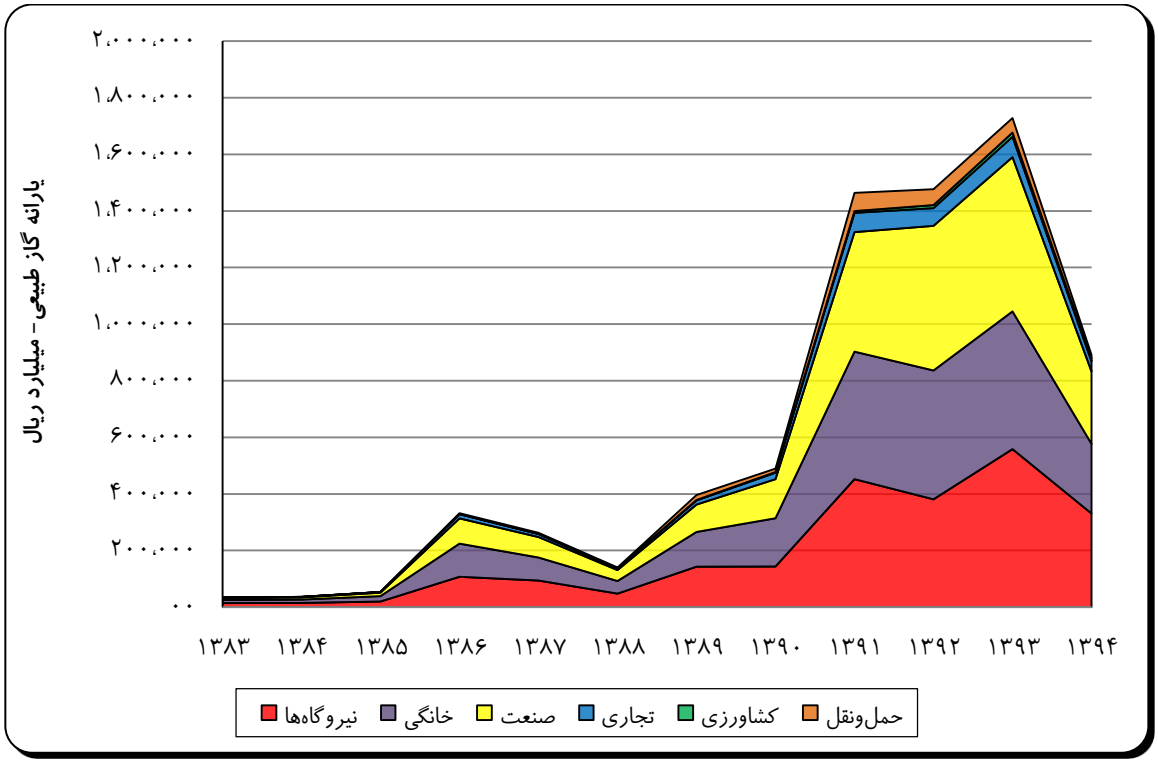
واحد: میلیارد ریال در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
فروش داخلی											
خانگی	۲۵۸۹	۲۹۵۲	۴۵۵۱	۴۳۴۶	۳۳۹۰	۱۲۰۴۸	۲۳۷۷۰	۲۱۳۳۲	۳۷۲۸۸	۴۵۷۲۶	۵۲۲۱۴
تجاری	۶۰۹	۶۲۳	۱۳۷۰	۱۳۱۷	۱۳۹۱	۴۸۴۸	۵۴۹۴	۱۷۱۰	۸۸۰۳	۸۹۱۷	۸۸۲۸
صنعت[1]	۳۵۰۰	۳۶۳۶	۳۷۴۹	۵۵۵۴	۶۱۱۲	۱۳۹۸۵	۳۱۷۳۴	۳۴۲۹۳	۳۷۵۳۸	۷۷۷۶۰	۶۶۴۹۷
کشاورزی		۷	۲۸	۳۷	۶۴	۱۴۲	۴۲۰	۲۷۷۹	۷۶۵	۱۱۱۸	۱۸۸۶
حمل‌ونقل	۲۴	۴۲	۸۳	۱۴۷	۲۷۶	۸۰۱	۱۵۳۲۰	۱۶۹۱۶	۱۷۳۲۶	۳۱۷۹۳	۳۳۳۸۶
نیروگاه‌ها	۱۰۲۴	۱۰۱۷	۱۷۸۵	۲۱۲۷	۲۱۱۶	۷۵۷۶	۲۹۴۵۸	۲۸۶۳۷	۲۵۸۲۸	۳۵۲۲۵	۴۷۱۲۸
جمع	۷۷۴۶	۸۲۷۷	۱۱۵۶۵	۱۳۵۲۹	۱۳۳۴۸	۳۹۴۰۰	۱۰۶۱۹۶	۱۰۵۶۶۶	۱۲۷۵۴۹	۲۰۰۵۳۸	۲۰۹۹۳۸
ارزش منطقه‌ای[2]											
خانگی	۱۴۵۶۴	۲۲۰۶۴	۱۲۱۶۷۳	۸۵۸۴۴	۴۷۹۷۸	۱۳۴۸۵۳	۱۹۴۲۸۳	۴۷۱۹۲۹	۴۹۲۶۰۲	۵۳۲۴۲۰	۲۹۸۶۵۶
تجاری	۲۱۷۶	۲۹۶۰	۱۶۳۰۲	۱۱۹۰۴	۶۵۷۹	۱۹۵۵۱	۲۸۳۸۹	۶۹۷۸۴	۷۱۳۸۳	۸۰۸۸۵	۴۴۵۵۴
صنعت	۱۱۳۷۳	۱۵۶۹۹	۹۲۹۶۹	۷۷۸۷۵	۴۴۶۹۵	۱۱۰۸۴۵	۱۶۹۸۴۷	۴۵۶۷۳۹	۵۴۸۴۹۲	۶۲۲۸۲۱	۳۲۲۲۰۹
کشاورزی	۰	۳۲	۵۳۲	۵۲۰	۴۶۶	۱۵۵۹	۲۷۲۱	۹۰۳۲	۱۱۵۷۹	۱۵۸۹۶	۱۰۵۱۷
حمل‌ونقل	۱۳۳	۳۱۲	۳۱۲۸	۴۰۹۴	۳۹۹۱	۱۸۲۹۱	۲۷۵۴۷	۸۱۳۴۴	۴۰۶۶۹۸	۸۳۳۱۴	۴۷۵۷۴
نیروگاه‌ها	۱۵۷۲۴	۲۰۷۵۱	۱۰۸۸۹۳	۹۵۸۹۲	۴۹۷۵۱	۱۵۰۲۸۴	۱۷۲۸۴۹	۴۸۰۶۳۱	۷۳۴۵۰	۵۹۳۴۲۲	۳۷۷۷۲۸
جمع	۴۳۹۷۰	۶۱۸۱۹	۳۴۳۴۹۷	۲۷۶۱۳۰	۱۵۳۴۶۲	۴۳۵۳۸۴	۵۹۵۶۳۵	۱۵۶۹۴۵۹	۱۶۰۴۲۰۴	۱۹۲۸۷۵۸	۱۱۰۱۲۳۸
یارانه											
خانگی	۱۱۹۷۵	۱۹۱۱۲	۱۱۷۱۲۲	۸۱۴۹۸	۴۴۵۸۹	۱۲۲۸۰۵	۱۷۰۵۱۳	۴۵۰۵۹۷	۴۵۵۳۱۴	۴۸۶۶۹۴	۲۴۶۴۴۲
تجاری	۱۵۶۷	۲۳۳۷	۱۴۹۳۲	۱۰۵۸۸	۵۱۸۸	۱۴۷۰۳	۲۲۸۹۴	۶۸۰۷۴	۶۲۵۸۰	۷۱۹۶۸	۳۵۷۲۶
صنعت	۷۸۷۲	۱۲۰۶۳	۸۹۲۲۱	۷۲۳۲۱	۳۸۵۸۳	۹۶۸۶۰	۱۳۸۱۱۳	۴۲۲۴۴۷	۵۱۰۹۵۳	۵۴۵۰۶۱	۲۵۵۷۱۲
کشاورزی	۰	۲۵	۵۰۴	۴۸۳	۴۰۳	۱۴۱۷	۲۳۰۱	۶۲۵۳	۱۰۸۱۴	۱۴۷۷۸	۸۶۳۱
حمل‌ونقل	۱۰۹	۲۷۰	۳۰۴۵	۳۹۴۷	۳۷۱۶	۱۷۴۹۱	۱۲۲۲۷	۶۴۴۲۸	۵۶۱۲۳	۵۱۵۲۲	۱۴۱۸۹
نیروگاه‌ها	۱۴۷۰۱	۱۹۷۳۴	۱۰۷۱۰۸	۹۳۷۶۴	۴۷۶۳۵	۱۴۲۷۰۸	۱۴۳۳۹۱	۴۵۱۹۹۵	۳۸۰۸۷۰	۵۵۸۱۹۷	۳۳۰۶۰۰
جمع	۳۶۲۲۴	۵۳۵۴۲	۳۳۱۹۳۱	۲۶۲۶۰۱	۱۴۰۱۱۴	۳۹۵۹۸۴	۴۸۹۴۳۹	۱۴۶۳۷۹۳	۱۴۷۶۶۵۵	۱۷۲۸۲۱۹	۸۹۱۳۰۰

(۱) مصارف صنعتی شامل مصارف صنایع عمده (کارخانه‌های بزرگ، پالایشگاه‌های نفت و گاز و پتروشیمی و اوره پتروشیمی) و صنایع کوچک می‌باشد که قیمت فروش داخلی هر یک بر اساس تعرفه آن‌ها به‌صورت مجزا در نظر گرفته شده است.

(۲) ارزش منطقه‌ای و یارانه سال‌های قبل از ۱۳۸۶ بر اساس نرخ واردات گاز محاسبه‌شده درحالی‌که در سال‌های ۹۳-۱۳۸۶ نرخ گاز صادراتی در نظر گرفته شده است. برای سال ۱۳۹۴ با توجه به وجود اختلاف‌نظرهایی درزمینه قیمت گاز صادراتی مابین ایران و کشور ترکیه و طرح آن در دیوان داوری بین‌المللی، میانگین نرخ گاز وارداتی و صادراتی به‌عنوان ارزش منطقه‌ای هر مترمکعب گاز در نظر گرفته شده است. با توجه به این‌که قیمت واردات گاز از کشور ترکمنستان در سال ۱۳۹۴ به‌طور متوسط برابر با ۱۹ سنت بر مترمکعب و نرخ صادرات گاز ایران در طول سال ۱۳۹۴ به‌طور متوسط ۲۶ سنت بر مترمکعب بوده و حجم واردات و صادرات تقریباً مساوی (در حدود ۸ میلیارد مترمکعب) بوده است، میانگین این دو مقدار برابر با ۲۲/۵ سنت بر مترمکعب به‌عنوان ارزش منطقه‌ای گاز در سال ۱۳۹۴ لحاظ شده است. همچنین مشابه سایر محاسبات نرخ ۲۸۵۰۰ ریال بر دلار مندرج در بودجه سنواتی سال ۱۳۹۴ برای تسعیر ارز مورداستفاده قرارگرفته است.

نمودار ۱۱-۱۵. یارانه گازطبیعی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

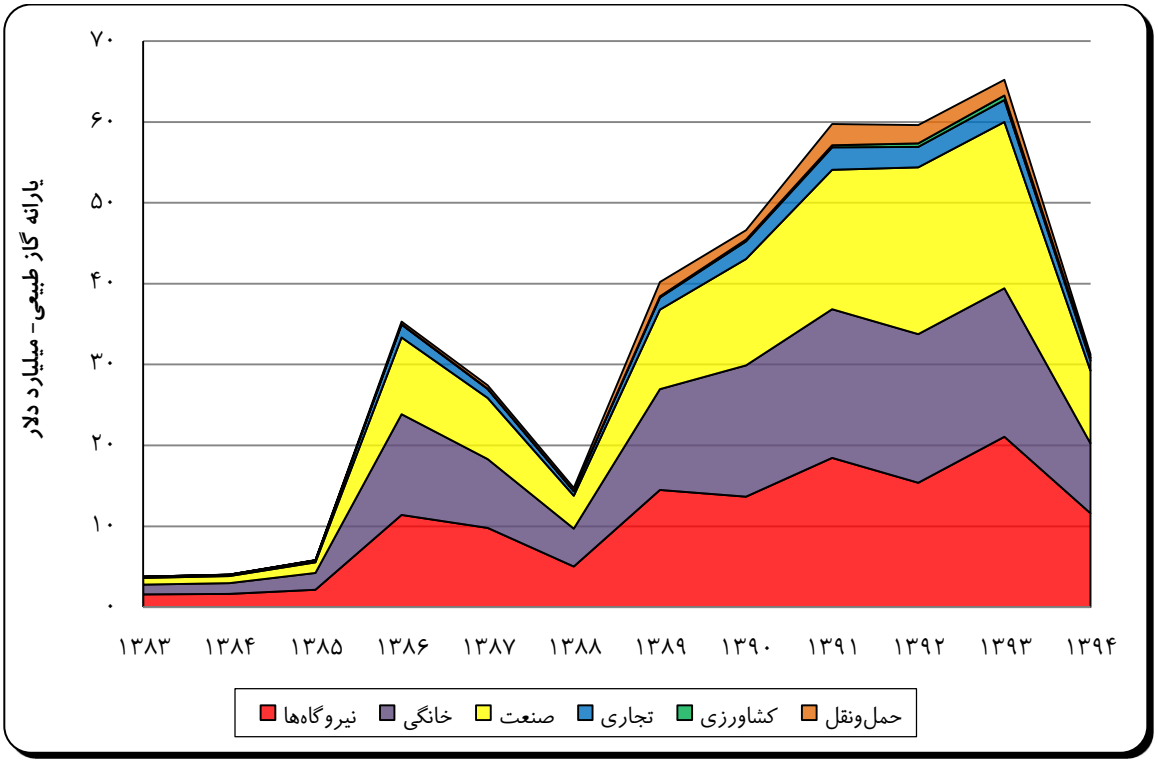


جدول ۱۱-۱۸. معادل ارزی یارانه فروش گازطبیعی

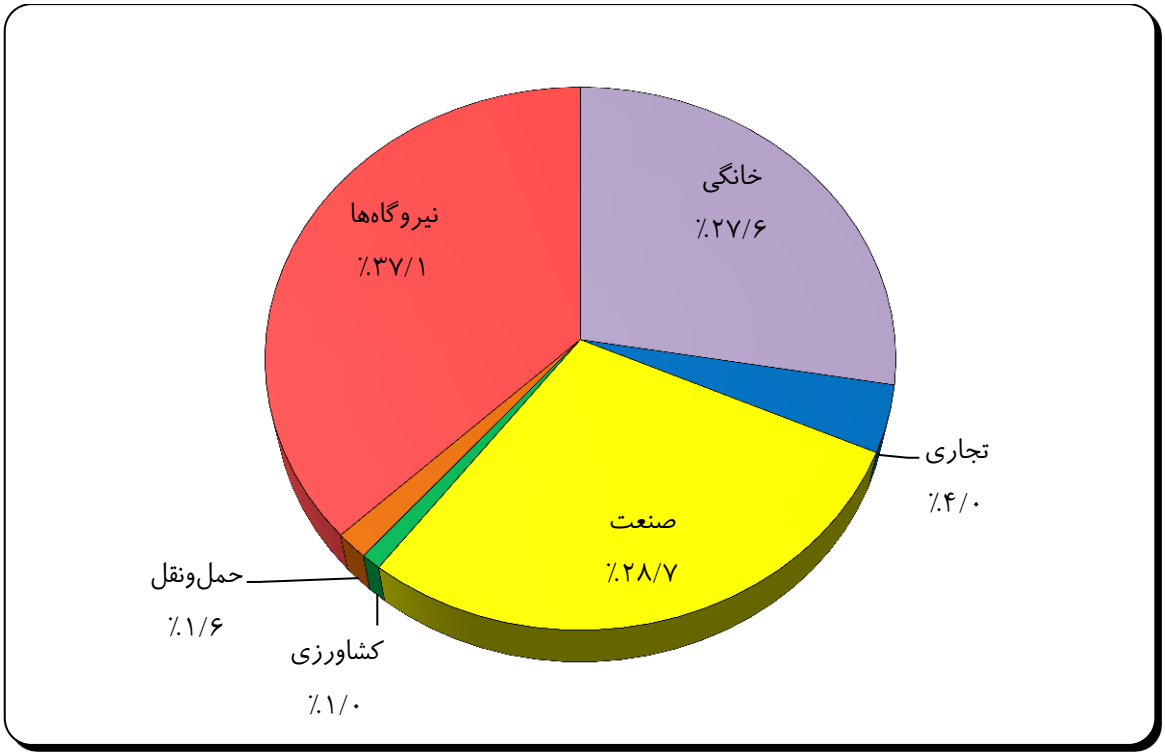
ارقام: میلیارد دلار در سال

سال / زیربخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد سال آخر
خانگی	۱/۳۳	۲/۰۸	۱۲/۴۶	۸/۵۱	۴/۶۹	۱۲/۴۷	۱۶/۲۴	۱۸/۳۹	۱۸/۳۸	۱۸/۳۷	۸/۶۵	٪-۵۲/۹
تجاری	۰/۱۷	۰/۲۵	۱/۵۹	۱/۱۱	۰/۵۵	۱/۴۹	۲/۱۸	۲/۷۸	۲/۵۳	۲/۷۲	۱/۲۵	٪-۵۳/۸
صنعت	۰/۸۷	۱/۳۱	۹/۴۹	۷/۵۵	۴/۰۶	۹/۸۳	۱۳/۱۵	۱۷/۲۴	۲۰/۶۳	۲۰/۵۷	۸/۹۷	٪-۵۶/۴
کشاورزی	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۱۴	۰/۲۲	۰/۲۶	۰/۴۴	۰/۵۶	۰/۳۰	٪-۴۵/۷
حمل‌ونقل	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۳۲	۰/۴۱	۰/۳۹	۱/۷۸	۱/۱۶	۲/۶۳	۲/۲۷	۱/۹۴	۰/۵۰	٪-۷۴/۴
نیروگاه‌ها	۱/۶۳	۲/۱۵	۱۱/۳۹	۹/۷۹	۵/۰۱	۱۴/۴۹	۱۳/۶۶	۱۸/۴۵	۱۵/۳۸	۲۱/۰۶	۱۱/۶۰	٪-۴۴/۹
جمع	**۴/۰۲**	**۵/۸۲**	**۳۵/۳۱**	**۲۷/۴۳**	**۱۴/۷۵**	**۴۰/۲۰**	**۴۶/۶۱**	**۵۹/۷۵**	**۵۹/۶۱**	**۶۵/۲۲**	**۳۱/۲۷**	**٪-۵۲/۰**

نمودار ۱۱-۱۶. معادل ارزش دلاری یارانه گازطبیعی در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۱۱-۱۷. سهم هریک از زیربخش‌ها از یارانه گازطبیعی در سال ۱۳۹۴



همان‌طور که در جدول و نمودارهای فوق ملاحظه می‌شود، مبلغ یارانه گاز نسبت به سال قبل به علت کاهش چشمگیر قیمت منطقه‌ای حدود ۴۸/۴۲ درصد کاهش‌یافته و بیشترین یارانه در سال ۱۳۹۴ به بخش‌های نیروگاه‌ها، صنعت و خانگی اختصاص‌یافته که به ترتیب ۳۷/۰۹، ۲۸/۶۸ و ۲۷/۶۴ درصد کل یارانه گازطبیعی است و کمترین یارانه تعلق گرفته به ترتیب به بخش‌های کشاورزی، حمل‌ونقل و تجاری با حدود ۰/۹۶، ۱/۵۹ و ۴ درصد است.

جمع یارانه بخش گاز در سال ۱۳۹۴، ۸۹۱۳۰۰ میلیارد ریال در سال برابر ۳۱/۲۷ میلیارد دلار بوده که ۴/۲۴ برابر فروش داخلی است.

۱۱-۳-۳ جمع‌بندی

در جدول ۱۱-۱۹ مجموع یارانه هیدروکربوری (فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی) در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ ارائه‌شده است. همچنین در نمودار ۱۱-۱۸ روند مجموع یارانه‌های هیدروکربوری را طی سال‌های فوق و به تفکیک زیربخش‌های مصرف‌کننده نشان داده‌شده است.

باید توجه داشت که چون یارانه سوخت نیروگاه‌های کشور در جدول مذکور و جداول تفکیکی پیش از آن جداگانه ارائه‌شده بودند، بخش عمده‌ای از یارانه حامل انرژی برق که مربوط به سوخت موردنیاز بخش تولید در سیستم قدرت کشور است، در این جداول لحاظ شده است. درعین‌حال، بررسی دقیق یارانه انرژی الکتریکی در کشور نیازمند تحلیل جداگانه‌ای است که تمامی هزینه‌های تولید و قیمت رقابتی آن را با توجه به ظرفیت‌های صادراتی برق کشور در برداشته باشد که انجام چنین تحلیلی خارج از حبطهٔ ترازنامه هیدروکربوری وزارت نفت است، چرا که اطلاعات جامع مربوط به بخش برق توسط وزارت نیرو و شرکت‌های بهره‌بردار تابعه تولید و منتشر می‌شود. درعین‌حال، نتایج مندرج در جدول ۱۱-۱۹ نشان‌دهنده آن است که با توجه به میزان تولید برق حرارتی کشور در سال ۱۳۹۴ که برابر با ۲۶۳۳۹۳ گیگاوات ساعت بوده است، میزان تقریبی یارانه سوخت به ازای هر کیلووات ساعت برق حرارتی تولیدشده در کشور برابر با ۱۵۸۳ ریال (تقریباً ۵/۵ سنت) برآورد می‌شود.

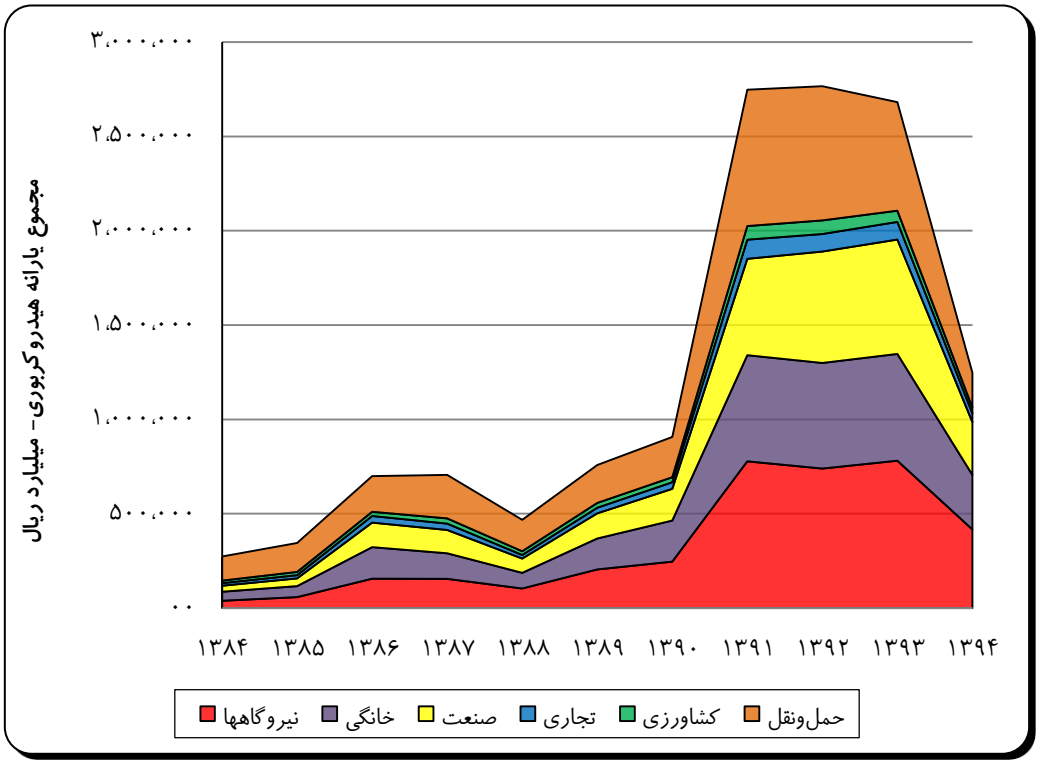
با توجه به جدول فوق‌الذکر نتیجه‌گیری می‌شود که در سال ۱۳۹۴ علی‌رغم ادامه اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در چارچوب طرح تحول اقتصادی، مبلغ کل یارانه حامل‌های هیدروکربوری (با در نظر گرفتن یارانه سوخت نیروگاه‌ها) برابر با ۱۲۴۷۵۱۷ میلیارد ریال هست که سهم گازطبیعی از این رقم برابر با ۷۱/۴ درصد و سهم فرآورده‌های نفتی برابر با ۲۸/۶ درصد است.

همچنین با توجه به نرخ تسعیر ارز ۲۸۵۰۰ ریالی در بودجه سال ۱۳۹۴، کل یارانه حامل‌های هیدروکربوری معادل ۴۳/۷۷ میلیارد دلار بوده است که نسبت به سال قبل ۵۶/۸ درصد کاهش داشته است.

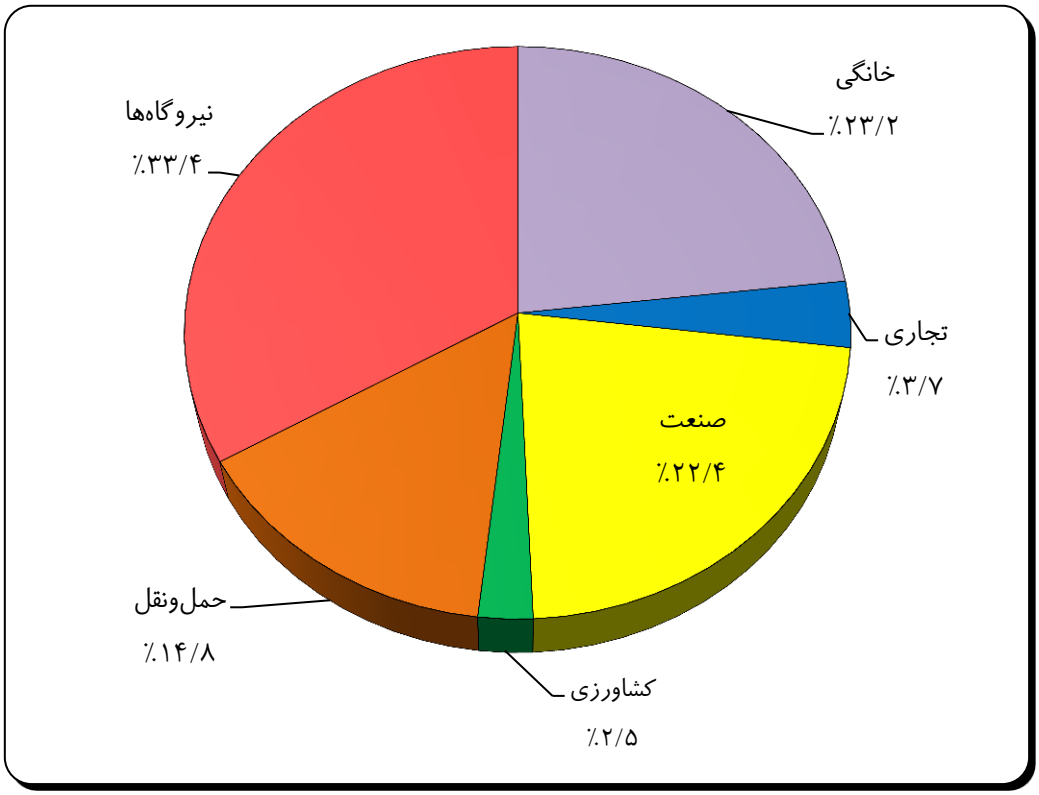
عمده‌ترین دلیل کاهش یارانه‌ها در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال ۱۳۹۳، افت قیمت‌های جهانی و منطقه‌ای انرژی است. با توجه به این موضوع که افت قیمت‌های منطقه‌ای نفت‌خام و فرآورده‌ها در سال ۹۴ عموماً در محدوده ۴۵ درصد قرار داشته است، لیکن مجموع یارانه‌های هیدروکربوری افت بیشتری را از خود نشان می‌دهد. باید توجه داشت که بخش اعظم یارانه‌های هیدروکربوری کشور مربوط به گازطبیعی است و قیمت‌های جهانی و به‌تبع آن فرض مربوط به قیمت منطقه‌ای این حامل در محاسبات سال ۱۳۹۴ افت بیشتری نسبت به نفت‌خام داشته است، لذا کاهش یارانه‌های انرژی بیش از افت قیمت‌های جهانی نفت‌خام و متأثر از کاهش قیمت جهانی گازطبیعی برآورد شده است.

به‌طورکلی چنانکه از جدول ۱۱-۱۹ مشهود است، در سال ۱۳۹۴ نیروگاه‌های تولید برق با ۱۴/۶۳ میلیارد دلار و سهم ۳۳/۴ درصد بیشترین سهم از مجموع یارانه‌های هیدروکربوری را به خود اختصاص داده‌اند. پس‌ازآن و در بخش‌های مختلف مصرف به‌غیراز بخش نیروگاهی ۸۳۰۶۷۳ میلیارد ریال معادل ۲۲/۱۵ میلیارد دلار بوده است. نمودار ۱۱-۲۲ سهم‌بندی هریک از زیربخش‌های مصرف‌کننده را نشان می‌دهد. بر اساس این نمودار، پس از بخش نیروگاه‌ها به ترتیب بخش‌های خانگی (با ۲۳/۲ درصد)، صنعت (با ۲۲/۴ درصد)، حمل‌ونقل (با ۱۴/۸)، تجاری و خدمات عمومی (با ۳/۷ درصد) و سرانجام بخش کشاورزی با (۲/۵ درصد)، بیشترین سهم از یارانه هیدروکربوری کشور را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین سرانه یارانه هیدروکربوری کشور در سال ۱۳۹۴، ۱۵/۸۰ میلیون ریال به ازای هر نفر (تقریباً ۱۳۱۶۹۳۰ ریال در ماه به‌ازای هر نفر) و ۵۲/۸۷ میلیون ریال برای به ازای هر خانوار برآورد می‌شود. همچنین اگر تنها یارانه پرداخت شده برای حامل‌های انرژی مصرف‌شده در بخش خانگی و بدون در نظر گرفتن مصرف برق در این بخش مدنظر قرار گیرد، در سال ۱۳۹۴ به‌طور میانگین مبلغ ۱۲/۲۶ میلیون ریال به‌ازای هر خانوار (به‌ازای هر فرد ۳/۶۷ میلیون ریال) یارانه سوخت در بخش خانگی هزینه شده است. این ارقام نشان می‌دهد که علی‌رغم توزیع یارانه نقدی به افراد جامعه همچنان یارانه غیر نقدی سوخت بسیار بالا و در حدود ۲/۹ برابر مبلغ سرانه یارانه نقدی کشور است که نشان‌دهنده لزوم بازنگری در برنامه جامع هدفمندی نظام یارانه‌های کشور برای جلوگیری از اسراف بی‌رویه منابع و سرمایه‌های ملی است.

نمودار ۱۱-۱۸. روند تغییرات مجموع یارانه هیدروکربوری در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۱۱-۱۹. سهم هریک از زیربخش‌ها از مجموع یارانه هیدروکربوری در سال ۱۳۹۴



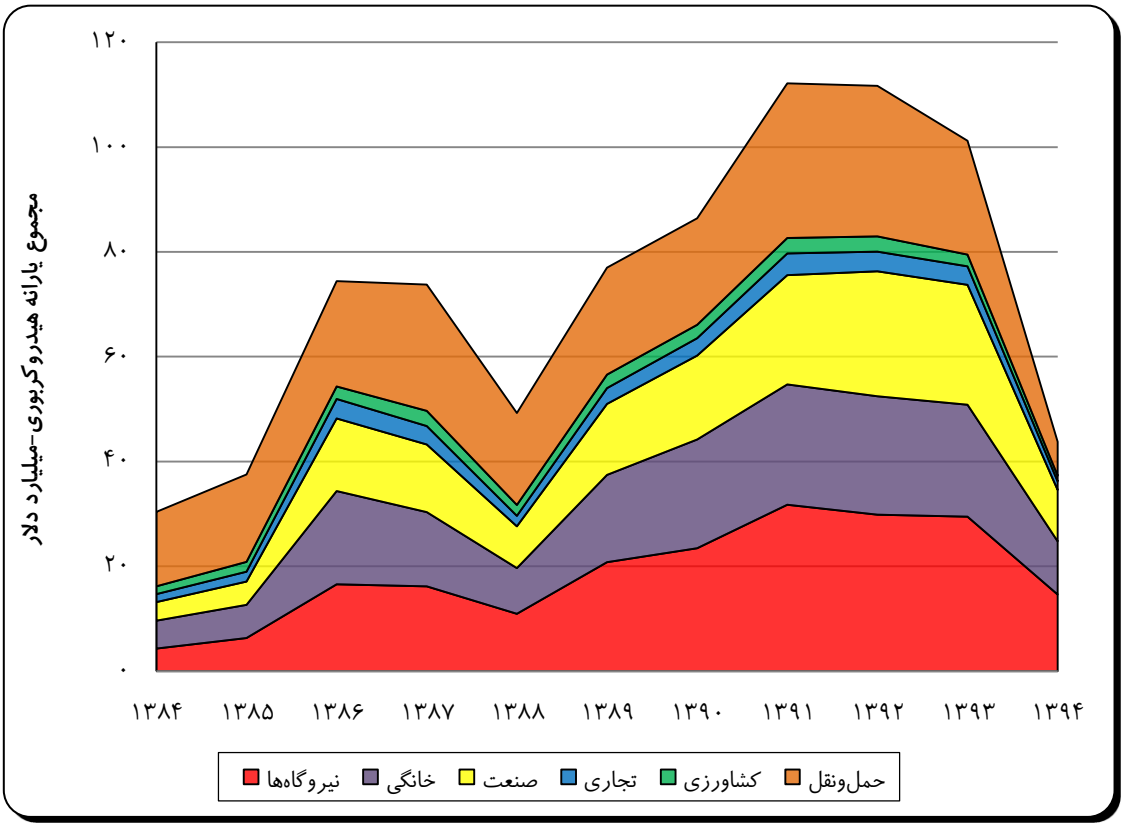
جدول ۱۱-۱۹. یارانه هیدروکربوری به تفکیک فرآورده‌های نفتی، گازطبیعی و زیربخش‌های مصرف‌کننده در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

یارانه	ارقام: میلیارد ریال	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر سال آخر
فرآورده‌های نفتی	خانگی	۳۵۹۴۴	۳۹۱۳۱	۵۰۱۴۹	۵۴۱۰۲	۳۸۲۹۴	۴۱۲۶۱	۴۷۲۹۳	۱۱۱۸۷۶	۱۰۴۳۹۰	۷۹۴۱۶	۴۲۹۲۴	٪-۴۶/۰
	تجاری	۱۲۱۳۰	۱۴۹۸۱	۲۰۰۵۷	۲۳۰۸۷	۱۳۷۷۶	۱۴۹۵۳	۱۱۹۲۹	۳۳۴۸۶	۳۰۲۹۱	۲۱۴۳۷	۱۰۸۲۶	٪-۴۹/۵
	صنعت	۲۴۰۱۳	۲۸۸۲۱	۴۰۹۲۱	۵۱۲۲۶	۳۷۱۷۱	۳۶۵۳۸	۳۰۰۱۹	۸۸۳۴۱	۷۹۶۴۳	۶۱۱۴۹	۲۳۶۳۱	٪-۶۱/۴
	کشاورزی	۱۳۴۳۱	۱۷۱۸۹	۲۱۸۹۷	۲۷۲۹۸	۱۹۳۶۵	۲۳۹۹۷	۲۴۵۱۹	۶۵۸۸۵	۶۱۳۲۵	۴۴۸۱۴	۲۲۲۹۱	٪-۵۰/۳
	حمل‌ونقل	۱۲۷۶۹۹	۱۵۳۱۴۴	۱۸۵۹۱۰	۲۲۶۶۹۹	۱۶۲۸۶۸	۱۸۳۵۴۱	۲۰۱۱۴۴	۶۵۸۴۲۶	۶۵۵۲۱۷	۵۲۳۸۵۷	۱۷۰۳۰۱	٪-۶۷/۵
	ناوگان بنزینی	*۶۶۰۸۸*	*۸۱۷۱۵*	*۸۶۷۴۹*	*۱۰۵۸۲۰*	*۸۲۰۸۷*	*۷۷۶۵۰*	*۷۳۶۱۰*	*۳۱۴۶۳۸*	*۳۲۱۲۸۹*	*۲۴۸۹۶۹*	*۴۳۴۳۴*	٪-۸۲/۶
	ناوگان دیزلی	*۵۸۹۷۱*	*۶۹۰۸۲*	*۹۱۶۹۵*	*۱۱۶۱۲۸*	*۷۹۰۴۷*	*۱۰۴۱۳۲*	*۱۲۴۵۹۰*	*۳۴۱۶۰۳*	*۳۲۸۷۷۶*	*۲۷۳۳۰۴*	*۱۲۱۷۳۸*	٪-۵۵/۵
	ناوگان LPG	*۸۰۵*	*۹۷۰*	*۱۳۵۷*	*۱۰۴۵*	*۹۰۵*	*۱۳۰۳*	*۲۶۸*	*۴۲۳*	*۲۶۲*	*۳۶۵*	*۱۶۰*	٪-۵۶/۱
	سایر (به‌جز بانکرینگ)	*۱۸۳۵*	*۱۳۷۷*	*۶۱۰۸*	*۳۶۹۴*	*۸۲۹*	*۴۵۵*	*۲۶۷۶*	*۱۷۶۲*	*۴۸۹۰*	*۱۱۲۵*	*۴۹۶۹*	٪۳۴۱/۸
	نیروگاه‌ها	۲۴۱۵۱	۳۸۴۸۰	۴۸۷۳۸	۶۱۲۰۱	۵۶۳۵۶	۶۲۱۴۱	۱۰۲۹۴۴	۳۲۶۰۵۴	۳۵۸۷۵۲	۲۲۲۹۷۶	۸۶۲۴۴	٪-۶۱/۳
	جمع یارانه فرآورده‌ها	**۲۳۷۳۶۷**	**۲۹۱۷۴۶**	**۳۶۷۶۷۲**	**۴۴۳۶۱۳**	**۳۲۷۸۳۱**	**۳۶۲۴۳۱**	**۴۱۷۸۴۷**	**۱۲۸۴۰۶۷**	**۱۲۸۹۶۱۸**	**۹۵۳۶۴۹**	**۳۵۶۲۱۷**	**٪-۶۲/۶**
گازطبیعی	خانگی	۱۱۹۷۵	۱۹۱۱۲	۱۱۷۱۲۲	۸۱۴۹۸	۴۴۵۸۹	۱۲۲۸۰۵	۱۷۰۵۱۳	۴۵۰۵۹۷	۴۵۵۳۱۴	۴۸۶۶۹۴	۲۴۶۴۴۲	٪-۴۹/۴
	تجاری	۱۵۶۷	۲۳۳۷	۱۴۹۳۲	۱۰۵۸۸	۵۱۸۸	۱۴۷۰۳	۲۲۸۹۴	۶۸۰۷۴	۶۲۵۸۰	۷۱۹۶۸	۳۵۷۲۶	٪-۵۰/۴
	صنعت	۷۸۷۲	۱۲۰۶۳	۸۹۲۲۱	۷۲۳۲۱	۳۸۵۸۳	۹۶۸۶۰	۱۳۸۱۱۳	۴۲۲۴۴۷	۵۱۰۹۵۳	۵۴۵۰۶۱	۲۵۵۷۱۲	٪-۵۳/۱
	کشاورزی	۰	۲۵	۵۰۴	۴۸۳	۴۰۳	۱۴۱۷	۲۳۰۱	۶۲۵۳	۱۰۸۱۴	۱۴۷۷۸	۸۶۳۱	٪-۴۱/۶
	حمل‌ونقل CNG	۱۰۹	۲۷۰	۳۰۴۵	۳۹۴۷	۳۷۱۶	۱۷۴۹۱	۱۲۲۲۷	۶۴۴۲۸	۵۶۱۲۳	۵۱۵۲۲	۱۴۱۸۹	٪-۷۲/۵
	نیروگاه‌ها	۱۴۷۰۱	۱۹۷۳۴	۱۰۷۱۰۸	۹۳۷۶۴	۴۷۶۳۵	۱۴۲۷۰۸	۱۴۳۳۹۱	۴۵۱۹۹۵	۳۸۰۸۷۰	۵۵۸۱۹۷	۳۳۰۶۰۰	٪-۴۰/۸
	جمع یارانه گاز طبیعی	**۳۶۲۲۴**	**۵۳۵۴۲**	**۳۳۱۹۳۱**	**۲۶۲۶۰۱**	**۱۴۰۱۱۴**	**۳۹۵۹۸۴**	**۴۸۹۴۳۹**	**۱۴۶۳۷۹۳**	**۱۴۷۶۶۵۵**	**۱۷۲۸۲۱۹**	**۸۹۱۳۰۰**	**٪-۴۸/۴**
مجموع یارانه	خانگی	۴۷۹۱۸	۵۸۲۴۳	۱۶۷۲۷۲	۱۳۵۶۰۱	۸۲۸۸۳	۱۶۴۰۶۶	۲۱۷۸۰۵	۵۶۲۴۷۳	۵۵۹۷۰۴	۵۶۶۱۱۰	۲۸۹۳۶۶	٪-۴۸/۹
	تجاری	۱۳۶۹۷	۱۷۳۱۸	۳۴۹۸۹	۳۳۶۷۴	۱۸۹۶۵	۲۹۶۵۵	۳۴۸۲۳	۱۰۱۵۶۰	۹۲۸۷۰	۹۳۴۰۵	۴۶۵۵۲	٪-۵۰/۲
	صنعت	۳۱۸۸۵	۴۰۸۸۴	۱۳۰۱۴۲	۱۲۳۵۴۷	۷۵۷۵۴	۱۳۳۳۹۸	۱۶۸۱۳۲	۵۱۰۷۸۷	۵۹۰۵۹۶	۶۰۶۲۱۰	۲۷۹۳۴۳	٪-۵۳/۹
	کشاورزی	۱۳۴۳۱	۱۷۲۱۳	۲۲۴۰۰	۲۷۷۸۰	۱۹۷۶۷	۲۵۴۱۴	۲۶۸۲۰	۷۲۱۳۸	۷۲۱۴۰	۵۹۵۹۲	۳۰۹۲۲	٪-۴۸/۱
	حمل‌ونقل	۱۲۷۸۰۸	۱۵۳۴۱۴	۱۸۸۹۵۵	۲۳۰۶۴۶	۱۶۶۵۸۴	۲۰۱۰۳۲	۲۱۳۳۷۰	۷۲۲۸۵۴	۷۱۱۳۴۰	۵۷۵۳۷۸	۱۸۴۴۹۰	٪-۶۷/۹
	نیروگاه‌ها	۳۸۸۵۱	۵۸۲۱۴	۱۵۵۸۴۶	۱۵۴۹۶۶	۱۰۳۹۹۱	۲۰۴۸۴۹	۲۴۶۳۳۵	۷۷۸۰۴۸	۷۳۹۶۲۲	۷۸۱۱۷۳	۴۱۶۸۴۴	٪-۴۶/۶
	جمع یارانه هیدروکربوری	**۲۷۳۵۹۱**	**۳۴۵۲۸۸**	**۶۹۹۶۰۳**	**۷۰۶۲۱۴**	**۴۶۷۹۴۴**	**۷۵۸۴۱۴**	**۹۰۷۲۸۶**	**۲۷۴۷۸۶۰**	**۲۷۶۶۲۷۲**	**۲۶۸۱۸۶۸**	**۱۲۴۷۵۱۷**	**٪-۵۳/۵**
سرانهٔ یارانه هیدروکربوری (در سال)		۳/۹۴	۴/۹۰	۹/۸۰	۹/۷۷	۶/۳۹	۱۰/۲۲	۱۲/۰۷	۳۶/۱۲	۳۵/۹۲	۳۴/۴۰	۱۵/۸۰	٪-۵۴/۱
جمع یارانه هیدروکربوری به‌ازای هر خانوار		۱۵/۶۳	۱۸/۹۳	۳۶/۸۷	۳۵/۸۳	۲۲/۸۸	۳۵/۸۰	۴۱/۶۴	۱۲۲/۷۳	۱۲۰/۳۱	۱۱۳/۶۷	۵۲/۸۷	٪-۵۳/۵

جدول ۱۱-۲۰. معادل ارزی یارانهٔ هیدروکربوری به تفکیک زیربخش‌های مصرف‌کننده در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴

سال / زیربخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	رشد سال آخر
خانگی	۵/۳۲	۶/۳۳	۱۷/۷۹	۱۴/۱۶	۸/۷۲	۱۶/۶۶	۲۰/۷۴	۲۲/۹۶	۲۲/۶۰	۲۱/۳۶	۱۰/۱۵	٪-۵۲/۵
تجاری	۱/۵۲	۱/۸۸	۳/۷۲	۳/۵۲	۲/۰۰	۳/۰۱	۳/۳۲	۴/۱۵	۳/۷۵	۳/۵۲	۱/۶۳	٪-۵۳/۷
صنعت	۳/۵۴	۴/۴۴	۱۳/۸۴	۱۲/۹۰	۷/۹۷	۱۳/۵۴	۱۶/۰۱	۲۰/۸۵	۲۳/۸۴	۲۲/۸۸	۹/۸۰	٪-۵۷/۲
کشاورزی	۱/۴۹	۱/۸۷	۲/۳۸	۲/۹۰	۲/۰۸	۲/۵۸	۲/۵۵	۲/۹۴	۲/۹۱	۲/۲۵	۱/۰۸	٪-۵۱/۸
حمل‌ونقل	۱۴/۲۰	۱۶/۶۸	۲۰/۱۰	۲۴/۰۹	۱۷/۵۴	۲۰/۴۱	۲۰/۳۲	۲۹/۵۰	۲۸/۷۲	۲۱/۷۱	۶/۴۷	٪-۷۰/۲
نیروگاه‌ها	۴/۳۲	۶/۳۳	۱۶/۵۸	۱۶/۱۹	۱۰/۹۵	۲۰/۸۰	۲۳/۴۶	۳۱/۷۶	۲۹/۸۶	۲۹/۴۸	۱۴/۶۳	٪-۵۰/۴
جمع	**۳۰/۴۰**	**۳۷/۵۳**	**۷۴/۴۳**	**۷۳/۷۶**	**۴۹/۲۶**	**۷۷/۰۰**	**۸۶/۴۱**	**۱۱۲/۱۶**	**۱۱۱/۶۸**	**۱۰۱/۲۰**	**۴۳/۷۷**	**٪-۵۶/۷**

نمودار ۱۱-۲۰. معادل ارزش دلاری یارانه هیدروکربوری در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



۱۱-۴ آلاینده‌های محیط زیست

۱۱-۴-۱ کلیات

احتراق سوخت‌های فسیلی، جهت تولید حرارت یا تولید کار مکانیکی برای مصارفی نظیر ناوگان حمل‌ونقل یا نیروگاه‌های تولید برق عمده‌ترین بخش از عملکرد سیستم‌های انرژی را تشکیل می‌دهد به‌طوری‌که می‌توان گفت گردش چرخ‌های اقتصاد در اغلب اقتصادهای دنیا همچنان به احتراق سوخت‌های فسیلی وابسته است. در طی فرآیند احتراق، اتم‌های کربن و هیدروژن مربوط به مولکول‌های سوخت‌های فسیلی با ترکیب با اکسیژن هوا به دی‌اکسید کربن (CO_2) و آب (H_2O) تبدیل می‌شوند و انرژی شیمیایی سوخت به‌صورت گرما آزاد می‌شود. این گرما در برخی موارد به‌صورت مستقیم در فرآیندها مورداستفاده قرار می‌گیرد و در بسیاری از موارد با تلفات تبدیل به کار مکانیکی موردنیاز برای گردش موتورها، توربین‌ها و ژنراتورها مورداستفاده قرار می‌گیرد. گاز دی‌اکسید کربن به‌عنوان مهم‌ترین محصول احتراق، نقش قابل‌توجهی در پدیده گرمایش جهانی دارد و ازاین‌رو به‌عنوان مهم‌ترین گاز گلخانه‌ای شناخته شده است. علاوه بر این، به دلیل وجود عواملی نظیر ناخالصی در سوخت‌های فسیلی (همچون گوگرد)، احتراق ناقص سوخت، تخلیه و نشت گازهای سوخته‌نشده، دخالت و اکسید شدن نیتروژن در احتراق و نظایر آن، گازهای دیگری نیز در اثر فرآیندهای انرژی در محیط‌زیست منتشر می‌شوند که برخی از آن‌ها نظیر متان (CH_4) و نیتروس اکساید (N_2O) به دلیل تأثیر بالا بر پدیده گرمایش زمین به‌عنوان گازهای گلخانه‌ای تهدیدی برای محیط‌زیست به شمار می‌آیند و برخی دیگر نظیر سایر اکسیدهای نیتروژن (NO_x) و اکسیدهای گوگرد (SO_x) و غیره به‌عنوان گازهای آلاینده محیط‌زیست از عوامل اسیدی شدن باران و خاک و ایجاد تأثیرات نامطلوب و گاهی خطرناک بر زندگی انسان و سایر موجودات زنده هستند.

در بررسی عوامل انتشار آلاینده‌ها، باید توجه داشت که انتشار گازهای آلاینده صرفاً توسط بخش انرژی و احتراق سوخت در سایر زیربخش‌های اقتصادی و صنعتی انجام نمی‌شود و برخی از فرآیندهای غیرانرژی در بخش‌های صنعت و کشاورزی، تولید و نگهداشت انواع پسماندها و همچنین توسعه دام‌پروری نیز در انتشار این قبیل گازها نقش دارند.

۱۱-۴-۲ بررسی روند برخی از آلاینده‌های منتشرشده توسط بخش انرژی

با گسترش مصرف انرژی در کشور، انتشار مواد آلاینده ناشی از احتراق حامل‌های انرژی نیز رو به افزایش بوده است به‌طوری‌که تولید گاز دی‌اکسید کربن ناشی از مصرف سوخت، ۵/۸ تن برای هر نفر در سال ۱۳۸۴ بوده که در سال ۱۳۹۴ (گزارش حاضر) به ۶/۵ تن برای هر نفر افزایش یافته است.

جداول ۱۱-۲۱ الی ۱۱-۳۸ و در نمودارهای ۱۱-۲۱ الی ۱۱-۳۸ برآورد میزان انتشار آلاینده‌ها و

سهم‌بندی انتشار آن‌ها توسط زیربخش‌های مختلف بخش انرژی را نشان می‌دهند. در برخی موارد علی‌رغم افزایش مصرف انرژی، میزان انتشار آلاینده‌ها کاهش یافته است که علت آن تغییر نوع سوخت از سوخت‌های مایع به گازطبیعی بوده است. آلاینده‌های منتشرشده شامل گازهای گلخانه‌ای و غیرگلخانه‌ای در بخش انرژی به شرح ذیل هستند:

انتشار مونوکسید کربن (CO): این گاز در اثر احتراق ناقص سوخت‌های فسیلی تولید می‌شود و منبع اصلی تولید این آلاینده در هوا، بخش حمل‌ونقل است. میزان انتشار این آلاینده ناشی از احتراق سوخت در سال ۱۳۹۴ نسبت به سال قبل ۰/۸۵- درصد کاهش‌یافته است ولی در دوره ده‌ساله ۹۴-۱۳۸۴ رشد میانگین سالانه ۰/۵۷ درصدی را داشته‌است. سهم مونواکسید کربن در انتشار بخش حمل‌ونقل در سال ۱۳۹۴، ۹۴/۳۰ درصد بوده و این بخش در دوره ده‌ساله ۹۴-۱۳۸۴ همواره بزرگ‌ترین سهم در انتشار این گاز آلاینده را داشته است. میزان انتشار مونواکسید کربن ناشی از بخش حمل‌ونقل نسبت به سال قبل با کاهش ۰/۷۱- درصدی روبرو بوده است. با توجه به اینکه سهم بالای بخش حمل‌ونقل در تولید این گاز سمی، مهم‌ترین عامل در کاهش نسبی انتشار این گاز نیز کاهش مصرف سوخت نفت‌گاز در این بخش است.

انتشار اکسیدهای نیتروژن (NO_x): انتشار این گروه از گازها به‌طور عمده از تردد خودروها به وجود می‌آید و بیشترین سهم تولید این گاز را بخش حمل‌ونقل با ۶۸/۱ درصد و پس‌ازآن نیروگاه‌ها با ۱۱/۲ درصد در سال ۱۳۹۴ داشته‌اند و به‌طورکلی نسبت به سال قبل ازنظر میزان انتشار ۷/۸- درصد کاهش داشته است.

انتشار اکسیدهای گوگرد (SO_x): انتشار این گروه از گازهای آلاینده به‌وسیله مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش‌های مختلف تولید می‌شود و بیشترین سهم را نیروگاه‌ها (۴۷/۴ درصد) و حمل‌ونقل (۱۸/۶ درصد) و صنعت (۱۶/۰۵ درصد) در سال ۱۳۹۴ دارا بوده‌اند. عمدتاً به علت کاهش مصرف فرآورده‌های نفت‌گاز و نفت‌کوره خصوصاً در بخش نیروگاهی، انتشار اکسیدهای گوگرد نسبت به سال قبل، ۲۶/۱- درصد کاهش داشته است.

انتشار هیدروکربورهای نسوخته: این گروه آلاینده‌ها به دلیل احتراق ناقص سوخت به‌طور عمده در بخش حمل‌ونقل تولید می‌شود و سهم انتشار آن در این بخش ۹۴/۳ درصد در سال ۱۳۹۴ بوده که نسبت به سال قبل ۲/۶- درصد کاهش‌یافته است.

انتشار ذرات معلق (SPM[3]): این آلاینده‌ها نظیر گردوغبار و ذرات معلق، به‌خصوص ذرات با قطر کم‌تر از ۲/۵ میکرون در سال‌های اخیر به‌عنوان یکی از مهم‌ترین منابع آلودگی هوا شناخته شده است. این ذرات ناشی از خوردگی‌های آزبستی، لاستیکی و مواد معلق از سوخت‌های فسیلی به‌خصوص تجهیزاتی که با سوخت نفت‌گاز کار می‌کنند و هم‌چنین ریز گردها ایجاد می‌شود. به همین دلیل مقدار انتشار آن در سال ۱۳۹۴ در

3. Suspended Particulate Matters

بخش حمل‌ونقل بیش از ۴ برابر مجموع سایر بخش‌ها بوده، به‌طوری‌که ۸۵/۷ درصد کل انتشار را به خود اختصاص داده است. با توجه به کاهش مصارف در بخش حمل‌ونقل و جایگزینی سوخت گازطبیعی در اکثر زیربخش‌ها در سال ۱۳۹۴ میزان انتشار این آلاینده ۱۴/۸- درصد نسبت به سال قبل کاهش‌یافته است.

انتشار دی‌اکسید کربن (CO_2): دی‌اکسید کربن که ازنظر جرمی بزرگ‌ترین محصول احتراق سوخت‌های فسیلی است، گازی بی‌رنگ و بی‌بو است که به همراه گازهای متان (CH_4) و نیتروس‌اکساید (N_2O)، در اتمسفر به‌عنوان سپر حرارتی زمین عمل می‌کنند و با اثر گلخانه‌ای مانع از سرد شدن زمین می‌شود. غلظت‌های بالای این گاز در هوا به‌عنوان آلاینده محسوب می‌شود. نیروگاه‌ها و بخش‌های خانگی/تجاری و حمل‌ونقل سهم قابل توجهی در انتشار این گاز دارند به‌طوری‌که به ترتیب با ۳۱/۷، ۲۴/۸ و ۲۱/۳ درصد بیشترین سهم انتشار ناشی از احتراق در سال ۱۳۹۴ را دارا بوده‌اند. انتشار این گاز در سال ۱۳۹۴ در اغلب بخش‌ها نسبت به سال قبل روند کاهشی قابل توجهی داشته که عمدتاً به دلیل جایگزینی سوخت گاز در نیروگاه‌ها و سایر زیربخش‌ها و کاهش تقاضا در بخش حمل‌ونقل بوده‌است. مطابق جدول ۱۱-۳۱، به‌طورکلی انتشار این گاز نسبت به سال قبل، ۴/۷- درصد کاهش را نشان می‌دهد. درعین حال، روند انتشار ناشی از احتراق دی‌اکسیدکربن در دورهٔ ده‌سالهٔ ۹۴-۱۳۸۴ صعودی بوده و رشدی معادل ۲/۴ درصد داشته‌است.

انتشار متان (CH_4): متان با فرمول شیمیایی CH_4 ساده‌ترین هیدروکربور گازی‌شکل و مهمترین ماده تشکیل دهنده گاز طبیعی است؛ بنابراین، انتشار این گاز سهمی از مجموع انتشار هیدروکربورهای نسوخته را تشکیل می‌دهد. درعین حال، این گاز بدلیل واکنش پذیری پایین‌تر و ماندگاری طولانی در جو زمین و توانایی جذب گرما به مقدار فراوان اثر گلخانه‌ای بیشتری نسبت به دی‌اکسیدگربن دارد و لذا ازجمله گازهای گلخانه‌ای مهم به شمار می‌رود. با توجه به این‌که متان بخش عمدهٔ هیدروکربورهای گاز طبیعی را تشکیل می‌دهد، قسمت عمده‌ای از انتشار آن به‌دلیل انتشارات فرار نظیر تخلیه و نشت در زنجیرهٔ عرضهٔ گاز طبیعی صورت می‌گیرد و بخشی از آن نیز بدلیل احتراق ناقص سوخت توسط زیربخش‌های مصرف‌کننده انتشار می‌یابد. باتوجه به اینکه مطالعات مربوط به انتشارات فرّار متان در سیستم عرضهٔ گاز طبیعی کشور هم‌اکنون در حال تکمیل بوده، در ترازنامه هیدروکربوری حاضر تنها انتشار ناشی از احتراق ناقص سوخت مورد بررسی قرارگرفته است. مطابق جدول ۱۱-۳۳، انتشار متان ناشی از احتراق سوخت در زیربخش‌ها درسال ۱۳۹۴ برابر با ۶۰/۰۶ هزار تن (گیگاگرم) برآورد می‌شود که علی‌رغم تغییرات در زیربخش‌ها، مجموعاً نسبت به سال گذشته تغییر چندانی نداشته ولی در دورهٔ ده‌سالهٔ ۹۴-۱۳۸۴ بدلیل افزایش مصارف سوخت رشدی معادل ۴/۰ درصد داشته‌است.

انتشار مونوکسید دی نیتروژن یا نیتروس‌اکساید (N_2O): این گاز یکی از اکسیدهای نیتروژن است که کاربردهای پزشکی و صنعتی داشته و گازی بی‌رنگ، بی‌بو و غیرقابل اشتعال است. نیتروس‌اکساید گاز سمّی نیست اما خنده‌آور است؛ و مقدار کمی از آن در اثر احتراق و فعالیت‌های بخش انرژی تولید می‌شود. اهمیت

بررسی این نوع از انتشار، به آن دلیل است که در ردهٔ اصلی گازهای گلخانه‌ای قرار داشته و از این جهت آلاینده هوا می‌باشد. مطابق جدول ۱۱-۳۵ میزان تولید این گاز در اثر احتراق سوخت در سال ۱۳۹۴ معادل ۱۰/۵ گیگاگرم برآورد می‌شود که نسبت به سال قبل ۷/۵ درصد کاهش داشته‌است که این کاهش در برآورد انتشار با توجه به سهم‌بندی عوامل انتشار ناشی از احتراق بیشتر به دلیل کاهش آمار مصرف در بخش حمل‌ونقل و همچنین جایگزینی گازطبیعی نسبت به سوخت‌های مایع در زیربخش‌ها اتفاق افتاده است.

۱۱-۵ انتشار گازهای گلخانه‌ای

در مورد انتشار گازهای گلخانه‌ای استانداردها و دستورالعمل‌هایی برای برآورد فهرست موجودی[۴] انتشار این گازها توسط نهادهای بین‌المللی مربوط به تغییرات اقلیمی و گرمایش زمین (نظیر نهاد IPCC وابسته به برنامه محیط‌زیست سازمان ملل متحد (UNEP[۵]) منتشر شده است. مطابق دستورالعمل IPCC[۶] جهت برآورد میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای، انتشار سه آلاینده دی‌اکسید کربن (CO_2)، متان (CH_4) و نیتروس اکساید (N_2O) مورد توجه قرار می‌گیرد و میزان نهایی انتشار گازهای گلخانه‌ای بر اساس واحد «معادل دی‌اکسید کربن CO_2 equavalent» بر اساس میزان انتشار این سه آلاینده برآورد می‌شود. در این استاندارد، انتشار گازهای گلخانه‌ای بر اساس منابع انتشار معمولاً به چهار گروه اصلی تقسیم‌بندی می‌شود:

- بخش انرژی
- فرآیندهای صنعتی و ساخت و تولید (IPPU[۷])
- کشاورزی، جنگلداری و سایر تغییر کاربری‌های زمین (AFLOU[۸])
- پسماندها

که هریک از این گروه‌ها خود دارای سرفصل‌ها (همچون بخش حمل‌ونقل) و زیرفصل‌هایی (نظیر خودرو) هستند. در این میان، بخش انرژی معمولاً مهم‌ترین بخش در موجودی انتشار گازهای گلخانه‌ای را به خود اختصاص می‌دهد به‌طوری‌که مطابق گزارش IPCC در سال ۲۰۰۶، بخش انرژی بیش از ۹۰ درصد از کل انتشار دی‌اکسید کربن و ۷۵ درصد از انتشار گازهای گلخانه‌ای در کشورهای توسعه‌یافته را شامل شده است. همچنین در بین سرفصل‌های بخش انرژی، احتراق ثابت به‌طور معمول حدود ۷۰ درصد از انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی را به خود اختصاص می‌دهد که در اغلب کشورها نیمی از انتشار ثابت توسط صنایع

4. Emission Inventory
5. United Nations Environment Programme
۶. هیأت بین دولتی تغییر آب‌وهوا (IPCC: Intergovermential Pannel on Climate Change) یک نهاد علمی و بین دولتی است که تحت حمایت سازمان ملل متحد قرار گرفته است و جمهوری اسلامی ایران نیز ازجمله دولت‌های عضو این نهاد بین‌المللی هست. وظایف این نهاد، ارائه دیدگاه عینی و علمی از تغییرات آب و هوایی و تأثیرات سیاسی و اقتصادی مرتبط با آن است.
7. Industrial Processes and Product Use
8. Agriculture, Foresty and Other Land Use

انرژی (خصوصاً نیروگاه‌ها و پالایشگاه‌ها) صورت می‌گیرد. بعلاوه، احتراق متحرک (حمل‌ونقل جاده‌ای و غیره) باعث حدود یک‌چهارم از انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی است.

برآورد کارشناسی فهرست موجودی انتشار گازهای گلخانه‌ای کشور جمهوری اسلامی ایران در سطح ملی و در کلیه زیربخش‌ها، بر عهده دفتر تغییرات آب‌وهوا در سازمان حفاظت از محیط‌زیست است. با توجه به اینکه دولت جمهوری اسلامی ایران از سال ۱۳۷۵ تاکنون از اعضای کنوانسیون تغییر آب‌وهوای سازمان ملل متحد (UNFCCC[۹]) است، در چارچوب تعهدات این کنوانسیون «گزارش‌های ملی تغییرات آب‌وهوا» شامل فهرست موجودی انتشار گازهای گلخانه‌ای کشور توسط سازمان محیط‌زیست منتشر و به‌طور رسمی به نهادهای بین‌المللی مربوطه ارائه می‌گردد. ازآنجاکه تدوین گزارش‌های ملی در همه زیربخش‌ها دارای فرآیند طولانی است، به‌طورمعمول این گزارش‌ها در دوره‌های زمانی ۵ ساله و با فاصله زمانی نسبتاً زیادی نسبت به سال پایه منتشر می‌شوند و تاکنون سه گزارش ملی بر اساس اطلاعات سال‌های پایه ۲۰۰۰، ۲۰۰۵ و ۲۰۱۰ میلادی منتشر شده است. درعین‌حال، با توجه به اهمیت تدوین و انتشار سالانه آمارها و نمایه‌های بخش انرژی کشور، ازجمله برآورد میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای و سایر آلاینده‌ها توسط این بخش، هرساله در ترازنامه هیدروکربوری برآوردی از میزان انتشار برخی آلاینده‌های مهم در این فصل ارائه می‌شود و برآورد اولیه‌ای از برخی شاخص‌های زیست‌محیطی مهم مرتبط با این بخش در اختیار کارشناسان و تصمیم‌گیرندگان قرار می‌گیرد؛ بنابراین باید توجه داشت که آمار و اطلاعاتی که در این فصل در خصوص انتشار آلاینده‌ها منتشر می‌شود صرفاً معطوف به بخش انرژی کشور بوده و ازلحاظ تعهدات کشور در مجامع بین‌المللی پس از تأیید مراجع ذی‌ربط همچون سازمان حفاظت محیط‌زیست قابل استناد خواهد بود.

۱۱-۵-۱ چگونگی محاسبه و برآورد انتشار گازهای گلخانه‌ای

همان‌گونه که اشاره شد به‌طورکلی تقسیم‌بندی منابع انتشار آلاینده‌های فوق در دستورالعمل IPCC2006[۱۰] به شرح زیر است:

- **بخش انرژی**: بخش انرژی بزرگ‌ترین بخش تولیدکننده و منتشرکننده گازهای گلخانه‌ای کشور است. سرفصل‌های این بخش شامل موارد زیر است:

۱- احتراق سوخت‌های فسیلی: که خود شامل زیربخش‌های اصلی زیر است:

---

9. United Nations Framework Convetion on Climate Change کنوانسیون ملل متحد در مورد تغییرات آب‌وهوا

۱۰. استفاده از دستورالعمل IPCC نسخه سال ۲۰۰۶ خصوصاً از این نظر حائز اهمیت است که مطابق بخشی از آئین‌نامه هیأت دولت جمهوری اسلامی ایران با عنوان «وظایف دستگاه‌های اجرایی درزمینه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای» ابلاغ‌شده در تاریخ ۹۴/۸/۸، مقرر شده است که «محاسبات انتشار بر اساس دستورالعمل IPCC2006 انجام شود و بر اساس برنامه‌ریزی کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای انجام شده سیستم پایش، صحه‌گذاری و گزارش‌گیری ملی (National MRV system) تا پایان سال میلادی ۲۰۲۰ استقرار یابد». لازم به ذکر است که در صورت راه‌اندازی سامانه MRV ملی، این سامانه مسؤولیت صحه‌گذاری انتشار و اجرایی شدن کاهش انتشار را در سطح ملی کنترل خواهد نمود.

✓ صنایع انرژی: شامل نیروگاه‌ها، پالایشگاه‌ها و فرآورش سوخت‌های جامد
✓ بخش صنایع تولیدی و ساخت‌وساز: شامل گروه‌های مختلف زیربخش صنعت و عمران
✓ بخش حمل‌ونقل: شامل زیربخش‌های هوایی، جاده‌ای راه‌آهن و غیره و به تفکیک وسایط مختلف حمل‌ونقل
✓ سایر بخش‌ها: شامل مؤسسات تجاری، بخش خانگی و کشاورزی

۲- انتشارات فرار ناشی از سوخت‌ها: این انتشارات طبق تقسیم‌بندی شامل موارد زیر است:
✓ انتشارات حاصل از نشتی گازها
✓ انتشارات حاصل از تخلیه گازها
✓ انتشارات حاصل از فلرینگ گازها

- **بخش‌های فرآیندهای صنعتی، کشاورزی، جنگل‌زدایی و مصارف زمین و پسماند**

لازم به ذکر است که در ترازنامه هیدروکربوری، تنها انتشارات مربوط به احتراق سوخت‌های فسیلی در بخش انرژی موردتوجه، بررسی و محاسبه قرار می‌گیرد و میزان انتشار در سایر بخش‌ها ازجمله فرآیندهای صنعتی، کشاورزی، جنگل‌زدایی و پسماندها در خارج از مباحث ترازنامه‌های انرژی است.

برای محاسبه میزان انتشار روش‌های مختلفی وجود دارد که با توجه به داده‌های موجود، دقت‌های متفاوتی به دست می‌دهند. روش مرسوم جهت محاسبه میزان انتشار آلاینده‌ها با استفاده از داده‌های ترازنامه‌ای روشی است که طبق استاندارد IPCC با Tier 1 شناخته می‌شود. در این روش از ضرایب میانگین انتشار در هر یک از زیربخش‌های انرژی که مصرف‌کننده سوخت و تولیدکننده آلاینده هستند استفاده شده و این ضرایب در میزان مصرف هریک از حامل‌ها در آن زیر بخش ضرب می‌شوند:

$$Emissions_{GHG,fuel} = Fuel\ Combustion_{fuel} \times E.F_{GHG,fuel}$$

که در آن:

$Emissions_{GHG,fuel}$: میزان انتشار وزنی گاز گلخانه‌ای (GHG[11]) برای سوخت fuel برحسب کیلوگرم یا گیگا گرم Gg (معادل ۱۰۰۰ تن)

$Fuel\ Combustion_{fuel}$: میزان سوخت مصرف‌شده در زیربخش موردنظر برحسب واحد انرژی

$E.F_{GHG,fuel}$: ضریب انتشار آلاینده GHG برای سوخت fuel در زیربخش موردنظر برحسب کیلوگرم بر واحد انرژی

11. Green House Gases

سپس برای محاسبه کل آلاینده منتشره از نوع GHG از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$Emissions_{GHG} = \sum_{fuel} Emissions_{GHG,fuel}$$

که در آن $Emissions_{GHG}$ کل آلاینده منتشره در زیربخش موردبررسی و از نوع GHG است که از جمع آلاینده‌های ناشی از هریک از انواع سوخت‌ها به دست می‌آید.

درنهایت، شاخص میزان انتشار معادل دی‌اکسید (CO_{2eq}) از ترکیب وزنی انتشار سه آلاینده فوق با مقادیر موسوم به پتانسیل گرمایش جهانی (GWP)[۱۲] به دست می‌آید که مقدار این ضریب برای دی‌اکسید کربن (CO_2) برابر با یک، متان (CH_4) برابر با ۲۱ و برای نیتروس اکساید (N_2O) برابر با ۳۱۰ است.

هرچند برای مقادیر ضرایب انتشار در زیربخش‌های مختلف (نیروگاهی، صنعت، ...) و برای هریک از انواع سوخت‌ها ارقام پیش‌فرضی در استاندارد IPCC پیشنهاد شده است، لیکن بهتر است با توجه به کیفیت سوخت و وضعیت فناوری هر یک از کشورها، ضرایب انتشار جداگانه‌ای تحت عنوان ضرایب انتشار بومی مورداستفاده قرار گیرد[۱۳].

جدول ۱۱-۳۷ و نمودار ۱۱-۳۷ فهرست موجودی انتشار گازهای گلخانه‌ای به دلیل احتراق سوخت در زیربخش‌های مختلف بخش انرژی برای دوره ده‌ساله ۹۴-۱۳۸۴ را نمایش می‌دهند. همچنین جدول ۱۱-۳۸ و نمودار ۱۱-۳۸ سهم‌بندی هر یک از زیربخش در انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از احتراق سوخت در کشور را نشان می‌دهند.

12. Global Warming Potential

۱۳. این ضرایب با انجام آزمایش‌های مختلف بر روی انواع سوخت و ممیزی میدانی از میزان آلاینده خروجی از فناوری‌های مختلف مصرف‌کننده انرژی برآورد می‌شوند.

جدول ۱۱-۲۱. انتشار منو کسید کربن در بخش‌های مختلف مصرف

واحد: هزار تن (گیگا گرم) در سال

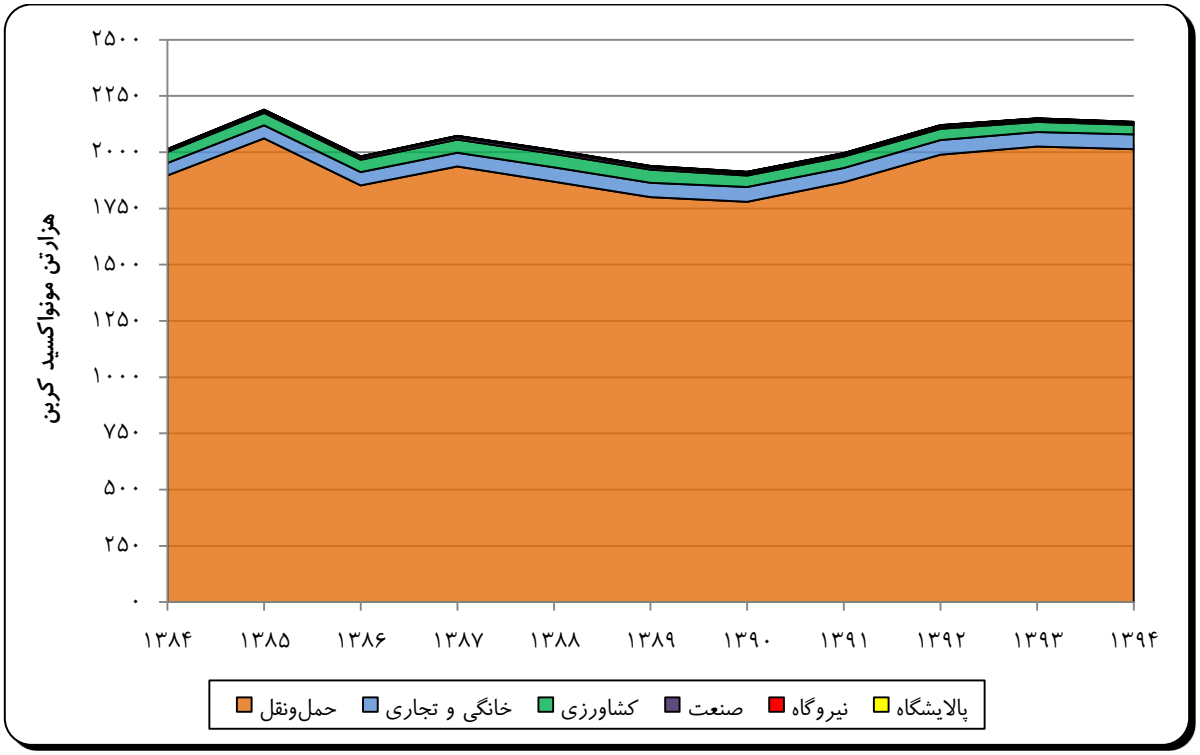
بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
خانگی و تجاری	۵۵/۰۷	۵۸/۱۷	۵۹/۱۶	۶۱/۰۸	۶۳/۹۱	۶۳/۸۹	۶۶/۰۰	۶۳/۳۷	۶۵/۰۱	۶۴/۴۷	۶۵/۶۵	٪۱/۸۴	٪۱/۷۷
صنعت	۹/۳۹	۹/۷۰	۱۰/۱۰	۱۱/۴۴	۱۱/۶۳	۱۰/۴۰	۸/۶۷	۸/۱۶	۶/۷۴	۷/۹۶	۶/۹۷	٪-۱۲/۵۱	٪-۲/۹۴
حمل‌ونقل	۱۸۹۶/۶۹	۲۰۶۱/۳۲	۱۸۵۲/۳۲	۱۹۳۶/۵۱	۱۸۶۸/۷۳	۱۸۰۰/۰۵	۱۷۷۹/۳۲	۱۸۶۶/۳۸	۱۹۸۸/۹۲	۲۰۲۵/۱۰	۲۰۱۰/۷۶	٪-۰/۷۱	٪۰/۵۹
کشاورزی	۴۹/۳۹	۵۴/۹۳	۵۴/۸۲	۵۸/۵۱	۵۹/۶۴	۵۸/۳۸	۵۰/۸۰	۵۰/۷۳	۴۹/۹۳	۴۵/۰۲	۴۲/۴۳	٪-۵/۷۶	٪-۱/۵۱
نیروگاه	۳/۵۱	۴/۷۷	۴/۸۴	۵/۰۴	۵/۳۹	۵/۸۹	۷/۸۵	۷/۳۸	۹/۶۱	۷/۷۸	۶/۲۲	٪-۲۰/۰۷	٪۵/۸۸
پالایشگاه	۰/۳۰	۰/۳۵	۰/۳۷	۰/۳۲	۰/۳۱	۰/۳۶	۰/۳۳	۰/۳۸	۰/۳۹	۰/۳۷	۰/۳۵	٪-۶/۰۷	٪۱/۶۵
جمع	۲۰۱۴/۳۵	۲۱۸۹/۲۴	۱۹۸۱/۶۱	۲۰۷۲/۹۰	۲۰۰۹/۶۲	۱۹۳۸/۹۷	۱۹۱۲/۹۶	۱۹۹۶/۴۰	۲۱۲۰/۶۰	۲۱۵۰/۷۱	۲۱۳۲/۳۹	٪-۰/۸۵	٪۰/۵۷

جدول ۱۱-۲۲. سهم بخش‌ها در انتشار منو کسید کربن

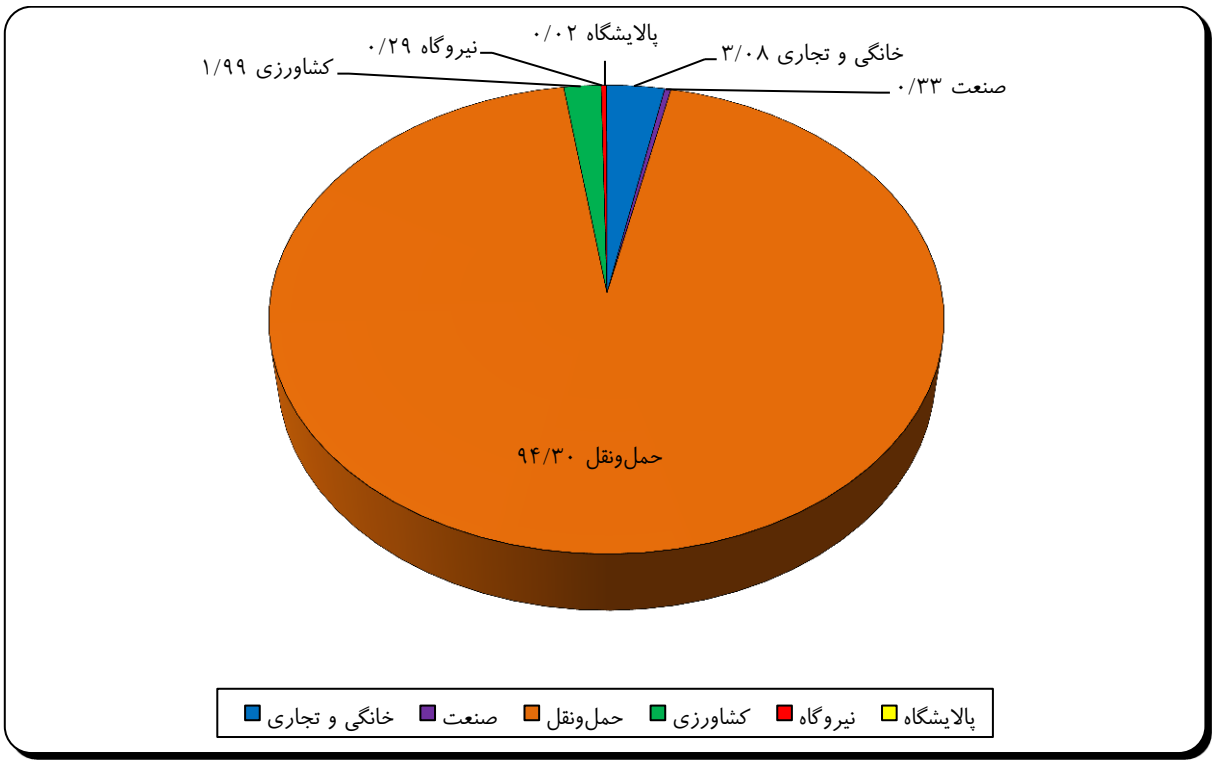
واحد: درصد

بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی و تجاری	۲/۷۴	۲/۶۶	۲/۹۹	۲/۹۵	۳/۱۹	۳/۳	۳/۴۵	۳/۱۸	۳/۰۷	۲/۹۲	۳/۰۸
صنعت	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۳۴	۰/۳۶	۰/۳۷	۰/۳۸	۰/۳۷	۰/۳۷	۰/۳۲	۰/۳۱	۰/۳۳
حمل‌ونقل	۹۴/۳۳	۹۴/۳۲	۹۳/۶۴	۹۳/۶۱	۹۳/۲	۹۲/۹۹	۹۳/۱۱	۹۳/۵۵	۹۳/۸۲	۹۴/۳	۹۴/۳۰
کشاورزی	۲/۴۵	۲/۵۱	۲/۷۷	۲/۸۲	۲/۹۶	۳	۲/۶۴	۲/۵۲	۲/۳۳	۲/۰۱	۱/۹۹
نیروگاه	۰/۱۷	۰/۲۱	۰/۲۴	۰/۲۴	۰/۲۷	۰/۳	۰/۴۱	۰/۳۷	۰/۴۵	۰/۴۴	۰/۲۹
پالایشگاه	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

نمودار ۱۱-۲۱. روند تغییرات انتشار مونوکسید کربن در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۱۱-۲۲. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار مونوکسید کربن در کشور در سال ۱۳۹۴



جدول ۱۱-۲۳. انتشار اکسیدهای نیتروژن در بخش‌های مختلف مصرف

واحد: هزار تن (گیگا گرم) در سال

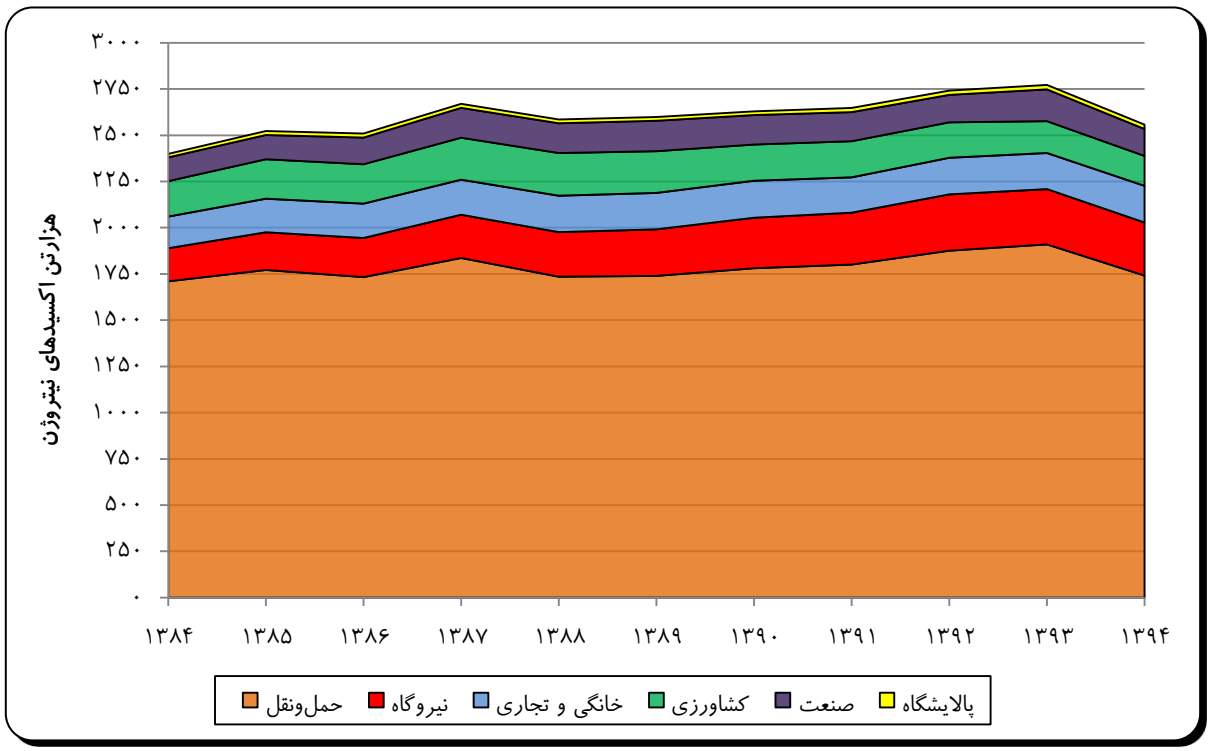
بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
خانگی و تجاری	۱۷۱/۲۴	۱۸۱/۷۴	۱۸۵/۹۷	۱۸۹/۷۱	۱۹۶/۹۸	۱۹۷/۰۵	۲۰۰/۲۰	۱۹۱/۱۸	۱۹۷/۹۸	۱۹۵/۴۴	۱۹۸/۵۴	٪۱/۶	٪۱/۵
صنعت	۱۲۸/۴۵	۱۳۱/۲۸	۱۴۴/۳۴	۱۶۱/۶۱	۱۶۱/۰۷	۱۶۴/۵۹	۱۵۹/۵۱	۱۵۷/۲۷	۱۴۸/۵۹	۱۷۱/۸۹	۱۴۵/۸۳	٪-۱۵/۲	٪۱/۳
حمل‌ونقل	۱۷۱۰/۱۳	۱۷۷۱/۴۸	۱۷۳۲/۷۵	۱۸۳۶/۲۴	۱۷۳۵/۱۹	۱۷۳۹/۴۴	۱۷۸۰/۹۱	۱۸۰۰/۷۱	۱۸۷۵/۷۲	۱۹۰۹/۸۰	۱۷۳۹/۹۳	٪-۸/۹	٪۰/۲
کشاورزی	۱۹۱/۷۶	۲۱۳/۳۹	۲۱۲/۹۶	۲۲۶/۸۳	۲۳۰/۹۱	۲۲۵/۶۶	۱۹۵/۸۶	۱۹۵/۳۶	۱۹۱/۷۸	۱۷۲/۱۴	۱۶۱/۴۵	٪-۶/۲	٪-۱/۷
نیروگاه	۱۷۸/۷۰	۲۰۳/۵۰	۲۱۱/۳۳	۲۳۳/۶۷	۲۴۰/۶۷	۲۵۱/۵۳	۲۷۲/۷۷	۲۸۰/۳۸	۳۰۴/۲۶	۲۹۸/۶۷	۲۸۶/۶۲	٪-۴/۰	٪-۴/۸
پالایشگاه	۱۸/۹۴	۲۱/۲۳	۲۱/۸۳	۲۱/۵۷	۲۰/۳۰	۲۰/۳۴	۱۹/۸۰	۲۲/۷۱	۲۲/۹۲	۲۴/۰۱	۲۳/۷۰	٪-۱/۳	٪۲/۳
جمع	**۲۳۹۹/۲۲**	**۲۵۲۲/۶۳**	**۲۵۰۹/۱۹**	**۲۶۶۹/۶۴**	**۲۵۸۵/۱۲**	**۲۵۹۸/۶۱**	**۲۶۲۹/۰۷**	**۲۶۴۷/۶۲**	**۲۷۴۱/۲۶**	**۲۷۷۱/۹۵**	**۲۵۵۶/۰۶**	**٪-۷/۸**	**٪۰/۶**

جدول ۱۱-۲۴. سهم بخش‌ها در انتشار اکسیدهای نیتروژن

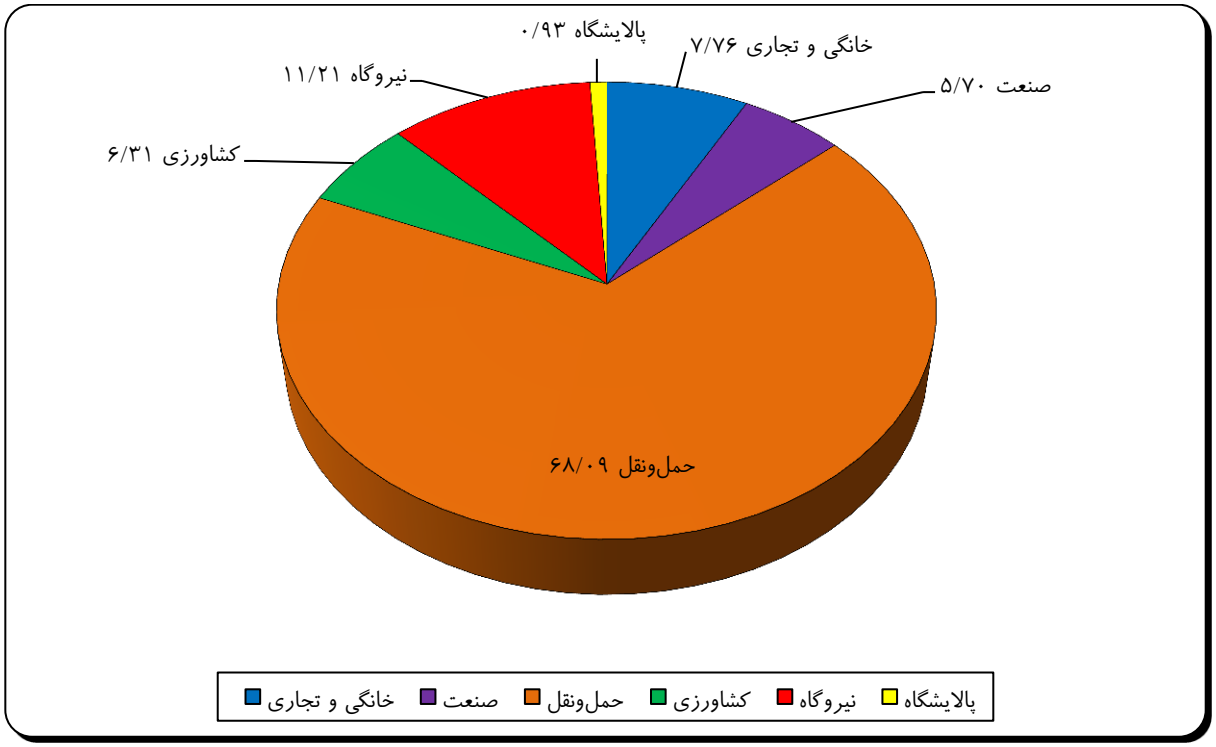
واحد: درصد

بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی و تجاری	۷/۲	۷/۲	۷/۴	۷/۱	۷/۶	۷/۶	۷/۶	۷/۲	۷/۲	۶/۵	۷/۷۷
صنعت	۵/۴	۵/۲	۵/۸	۶/۱	۶/۲	۶/۴	۶/۱	۶/۲	۵/۴	۵	۵/۷۱
حمل‌ونقل	۷۱/۵	۷۰/۴	۶۹/۲	۶۸/۹	۶۷/۳	۶۷/۱	۶۷/۹	۶۸/۰	۶۸/۶	۷۱/۵	۶۸/۰۷
کشاورزی	۸	۸/۵	۸/۵	۸/۵	۸/۹	۸/۷	۷/۵	۷/۴	۷	۵/۷	۶/۳۲
نیروگاه	۷/۲	۷/۸	۸/۲	۸/۶	۹/۱	۹/۴	۱۰/۲	۱۰/۴	۱۰/۹	۱۰/۴	۱۱/۲۱
پالایشگاه	۰/۸	۰/۸	۰/۹	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۹	۰/۸	۰/۸	۰/۹۳
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

نمودار ۱۱-۲۳. روند تغییرات انتشار اکسیدهای نیتروژن در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۱۳۸۴-۹۴



نمودار ۱۱-۲۴. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار اکسیدهای نیتروژن در کشور در سال ۱۳۹۴



جدول ۱۱-۲۵. انتشار اکسیدهای گوگرد در بخش‌های مختلف انرژی

واحد: هزار تن (گیگاگرم) در سال

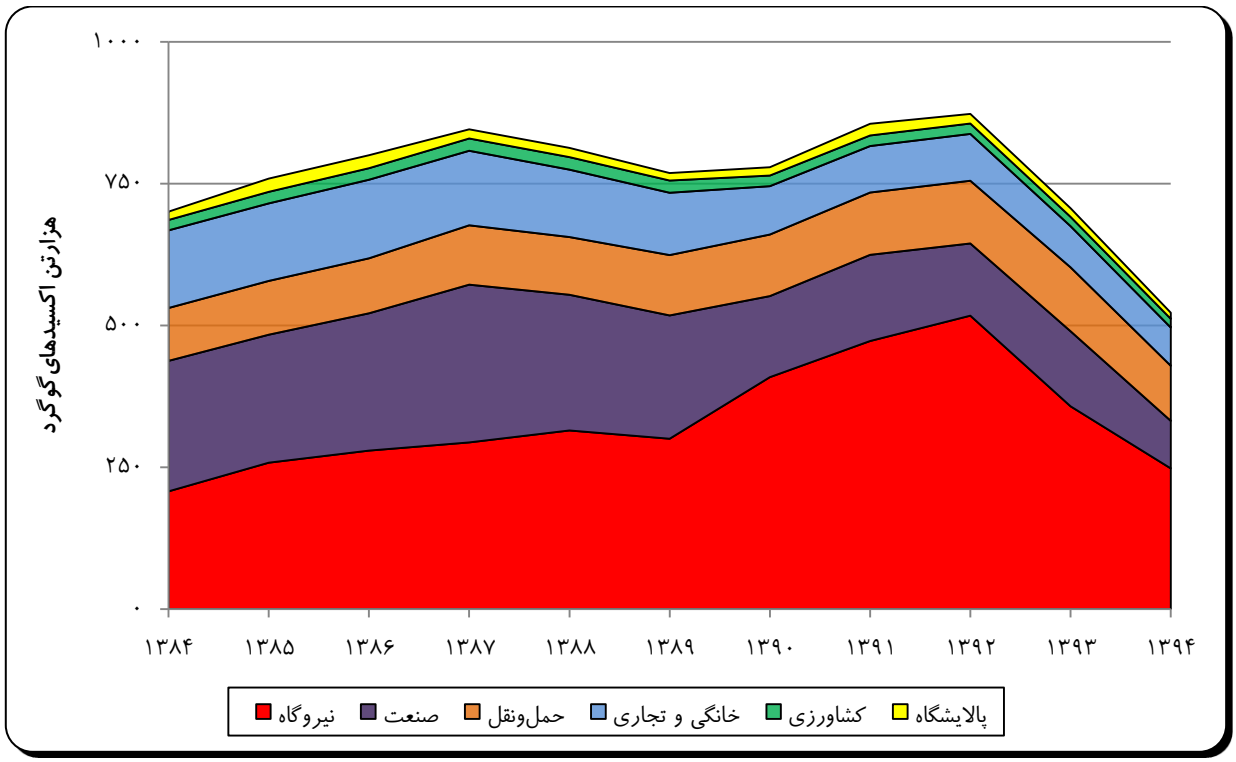
بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
خانگی و تجاری	۱۳۶/۸۸	۱۳۶/۶۸	۱۳۸/۵۳	۱۳۱/۳۸	۱۱۸/۸۸	۱۰۹/۸۸	۸۵/۲۶	۸۱/۹۱	۸۲/۵۷	۷۲/۵۶	۶۷/۳۷	٪-۷/۲	٪-۶/۸
صنعت	۲۳۰/۰۱	۲۲۵/۶۳	۲۴۲/۰۳	۲۷۸/۱۲	۲۳۹/۱۸	۲۱۷/۳۳	۱۴۲/۸۶	۱۵۱/۹۲	۱۲۷/۲۳	۱۳۲/۳۲	۸۳/۸۲	٪-۳۶/۷	٪-۹/۶
حمل‌ونقل	۹۳/۲۰	۹۴/۸۱	۹۶/۹۱	۱۰۴/۶۳	۱۰۱/۷۶	۱۰۶/۴۳	۱۰۸/۵۷	۱۰۹/۸۷	۱۱۰/۵۹	۱۱۲/۶۷	۹۷/۱۲	٪-۱۳/۸	٪۰/۴
کشاورزی	۱۸/۳۴	۲۰/۴۱	۲۰/۳۶	۲۱/۶۹	۲۲/۰۸	۲۱/۵۸	۱۸/۷۳	۱۸/۶۸	۱۸/۳۴	۱۶/۴۶	۱۵/۴۴	٪-۶/۲	٪-۱/۷
نیروگاه	۲۰۷/۳۶	۲۵۷/۹۰	۲۷۹/۲۲	۲۹۳/۶۵	۳۱۴/۷۴	۳۰۰/۱۳	۴۰۸/۶۹	۴۷۲/۴۲	۵۱۷/۱۲	۳۵۷/۲۸	۲۴۷/۸۰	٪-۳۰/۶	٪۱/۸
پالایشگاه	۱۴/۶۵	۲۳/۲۹	۲۲/۸۸	۱۶/۱۴	۱۶/۲۴	۱۳/۱۶	۱۴/۶۴	۲۰/۵۹	۱۶/۹۵	۱۵/۱۹	۱۰/۷۴	٪-۲۹/۳	٪-۳/۱
جمع	**۷۰۰/۴۴**	**۷۵۸/۷۲**	**۷۹۹/۹۴**	**۸۴۵/۶۰**	**۸۱۲/۸۸**	**۷۶۸/۵۲**	**۷۷۸/۷۶**	**۸۵۵/۳۹**	**۸۷۲/۸۰**	**۷۰۶/۴۸**	**۵۲۲/۲۸**	**٪-۲۶/۱**	**٪-۲/۹**

جدول ۱۱-۲۶. سهم بخش‌ها در انتشار اکسیدهای گوگرد

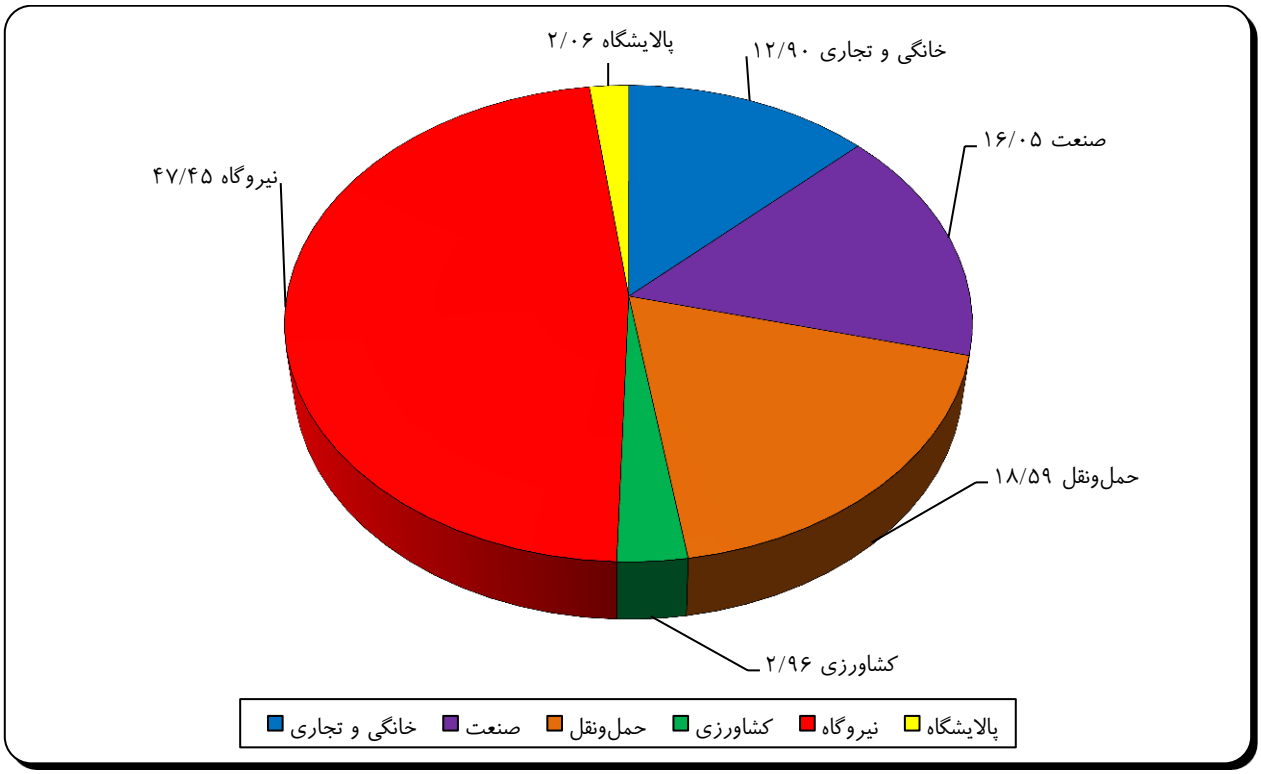
واحد: درصد

بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی و تجاری	۱۹/۶	۱۸/۱	۱۷/۳	۱۵/۶	۱۴/۷	۱۴/۳	۱۱	۹/۶	۹/۵	۸/۴	۱۲/۹۰
صنعت	۳۲/۹	۲۹/۹	۳۰/۳	۳۲/۹	۲۹/۴	۲۸/۳	۱۸/۴	۱۷/۹	۱۴/۶	۱۴/۹	۱۶/۰۵
حمل‌ونقل	۱۳/۳	۱۲/۶	۱۲/۱	۱۲/۴	۱۲/۵	۱۳/۹	۱۳/۹	۱۲/۸	۱۲/۷	۱۳/۱	۱۸/۵۹
کشاورزی	۲/۶	۲/۷	۲/۵	۲/۶	۲/۷	۲/۸	۲/۴	۲/۲	۲/۱	۱/۹	۲/۹۶
نیروگاه	۲۹/۶	۳۳/۷	۳۴/۹	۳۴/۷	۳۸/۷	۳۹	۵۲/۵	۵۵/۱	۵۹/۲	۶۰	۴۷/۴۵
پالایشگاه	۲/۱	۳/۱	۲/۹	۱/۹	۲	۱/۷	۱/۹	۲/۴	۱/۹	۱/۸	۲/۰۶
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

نمودار ۱۱-۲۵. روند تغییرات انتشار اکسیدهای گوگرد در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۱۳۸۴-۹۴



نمودار ۱۱-۲۶. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار اکسیدهای گوگرد در کشور در سال ۱۳۹۴



جدول ۱۱-۲۷. انتشار هیدروکربورهای نسوخته در بخش‌های مختلف مصرف

واحد: هزار تن (گیگا گرم) در سال

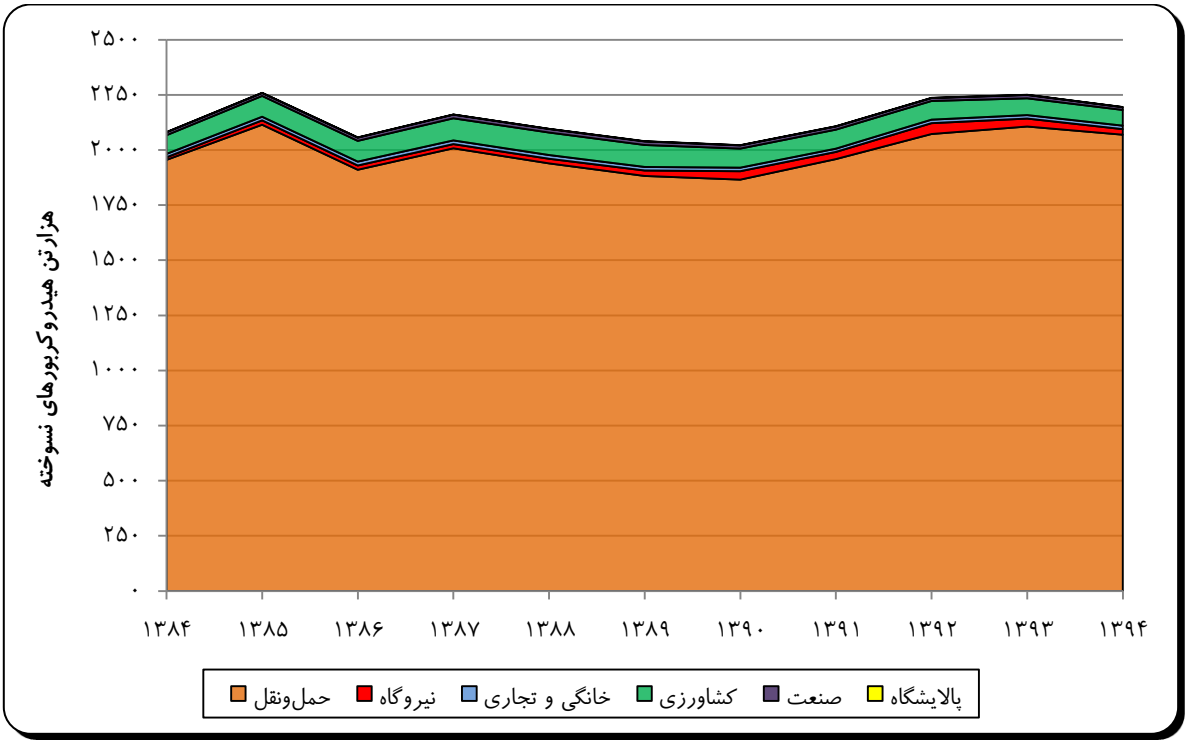
بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
خانگی وتجاری	۱۵/۴۹	۱۶/۵۳	۱۷/۶۷	۱۶/۷۸	۱۶/۹۲	۱۶/۱۲	۱۶/۰۲	۱۴/۷۳	۱۵/۹۵	۱۵/۷۱	۱۵/۸۴	٪۰/۸	٪۰/۲
صنعت	۱۳/۴۰	۱۳/۴۷	۱۴/۷۴	۱۶/۷۰	۱۶/۰۸	۱۶/۰۵	۱۴/۵۷	۱۴/۵۱	۱۳/۳۳	۱۵/۳۰	۱۲/۴۵	٪-۱۸/۶	٪-۰/۷
حمل‌ونقل	۱۹۵۵/۱۹	۲۱۱۴/۶۱	۱۹۱۰/۳۸	۲۰۰۷/۸۴	۱۹۳۹/۳۴	۱۸۸۲/۳۹	۱۸۶۵/۶۴	۱۹۵۸/۸۵	۲۰۷۲/۴۹	۲۱۰۶/۵۸	۲۰۶۶/۸۳	٪-۱/۹	٪۰/۶
کشاورزی	۸۴/۷۵	۹۴/۳۱	۹۴/۱۲	۱۰۰/۲۵	۱۰۲/۰۶	۹۹/۷۴	۸۶/۵۷	۸۶/۳۵	۸۴/۷۶	۷۶/۰۸	۷۱/۳۶	٪-۶/۲	٪-۱/۷
نیروگاه	۱۱/۷۲	۱۹/۷۱	۱۹/۳۰	۱۸/۸۹	۲۰/۹۸	۲۴/۶۳	۳۸/۱۸	۳۲/۴۵	۴۹/۱۵	۳۶/۰۷	۲۵/۱۶	٪-۳۰/۳	٪۷/۹
پالایشگاه	۰/۷۱	۰/۷۸	۰/۹۱	۰/۵۸	۰/۶۶	۱/۱۰	۰/۸۵	۰/۹۰	۰/۸۹	۰/۷۶	۰/۷۱	٪-۶/۳	٪۰/۱
جمع	**۲۰۸۱/۲۶**	**۲۲۵۹/۴۱**	**۲۰۵۷/۱۲**	**۲۱۶۱/۰۴**	**۲۰۹۶/۰۴**	**۲۰۴۰/۰۲**	**۲۰۲۱/۸۳**	**۲۱۰۷/۷۹**	**۲۲۳۶/۵۷**	**۲۲۵۰/۴۹**	**۲۱۹۲/۳۴**	**٪-۲/۶**	**٪۰/۵**

جدول ۱۱-۲۸. سهم بخش‌ها در انتشار هیدروکربورهای نسوخته

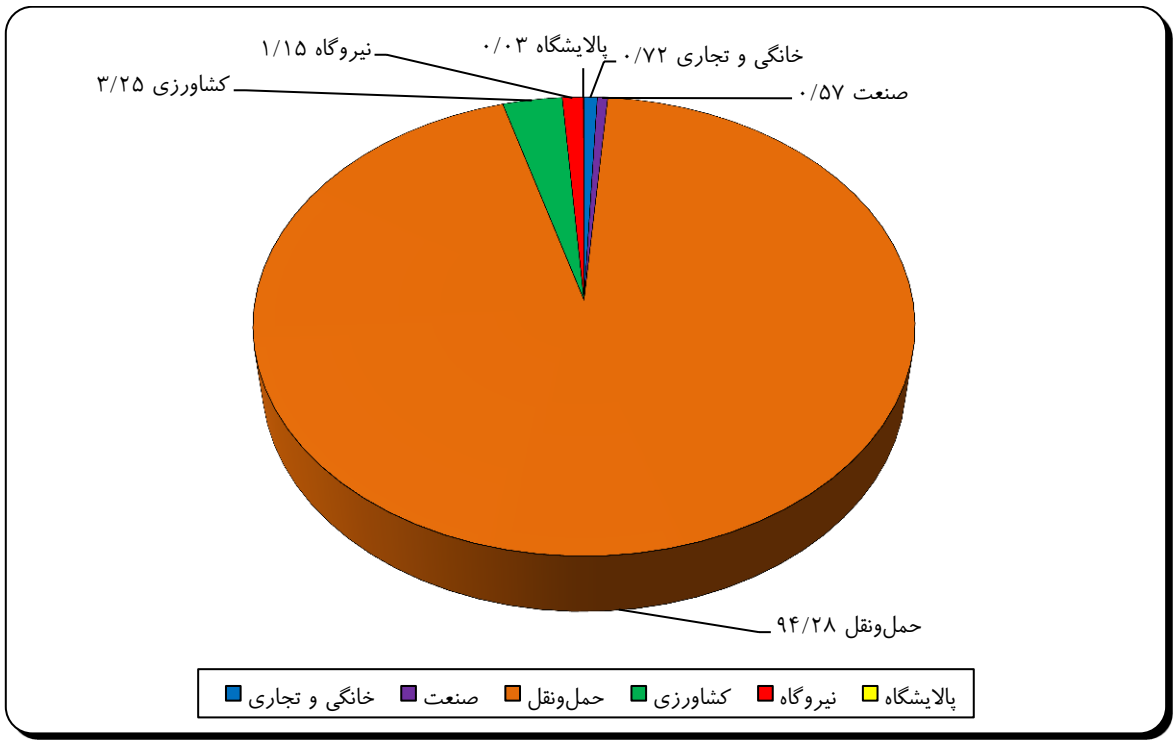
واحد: درصد

بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی و تجاری	۰/۷	۰/۷	۰/۹	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷۲
صنعت	۰/۶	۰/۶	۰/۷	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۷	۰/۶	۰/۶	۰/۵۷
حمل‌ونقل	۹۳/۹	۹۳/۶	۹۲/۹	۹۲/۹	۹۲/۵	۹۲/۳	۹۲/۳	۹۲/۹	۹۲/۷	۹۳/۱	۹۴/۲۷
کشاورزی	۴/۱	۴/۲	۴/۶	۴/۶	۴/۹	۴/۹	۴/۳	۴/۱	۳/۸	۳/۴	۳/۲۵
نیروگاه	۰/۶	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۱	۱/۲	۱/۹	۱/۵	۲/۲	۲/۲	۱/۱۵
پالایشگاه	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۳
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

نمودار ۱۱-۲۷. روند تغییرات انتشار هیدروکربورهای نسوخته در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۱۳۸۴-۹۴



نمودار ۱۱-۲۸. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار هیدروکربورهای نسوخته در کشور در سال ۱۳۹۴



جدول ۱۱-۲۹. انتشار ذرات معلق در بخش‌های مختلف مصرف

واحد: هزار تن (گیگاگرم) در سال

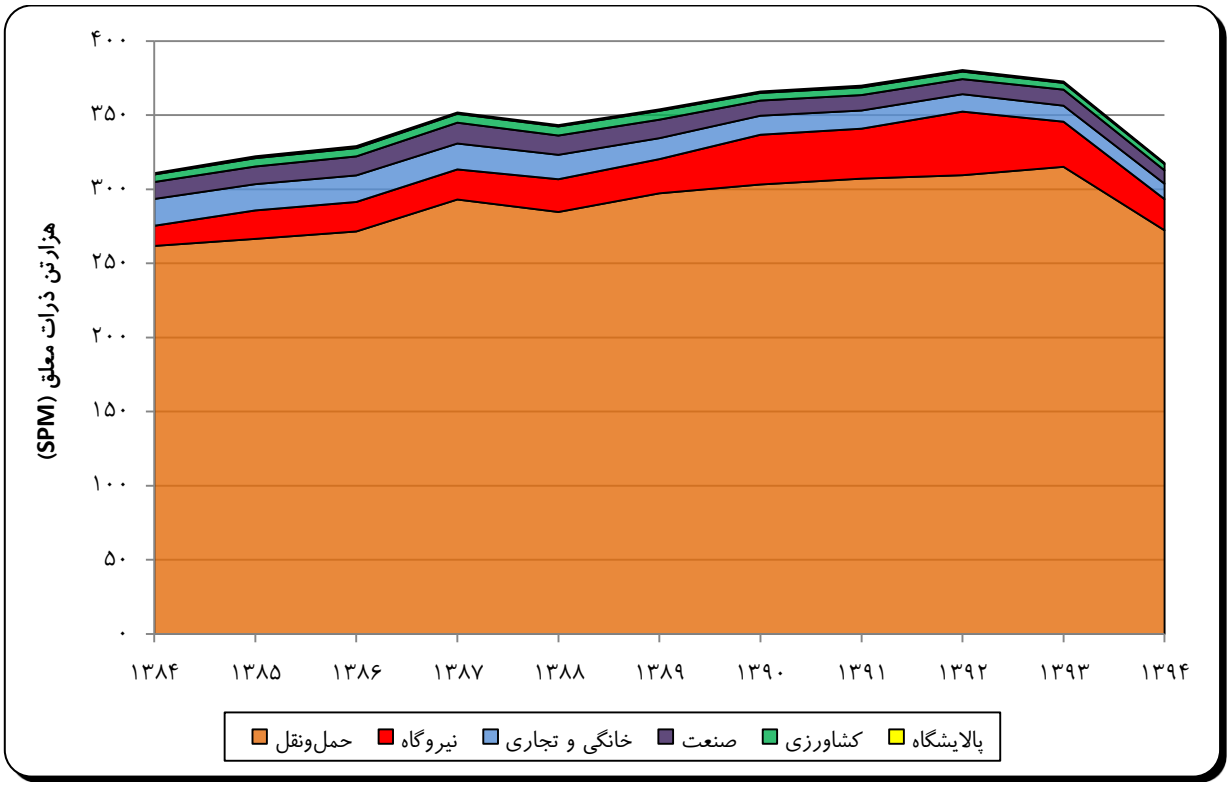
بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
خانگی و تجاری	۱۸/۰۹	۱۷/۷۲	۱۷/۹۵	۱۷/۴۹	۱۶/۴۸	۱۴/۱۵	۱۲/۸۴	۱۲/۲۷	۱۱/۷۸	۱۰/۸۳	۱۰/۴۲	٪-۳/۸	٪-۵/۴
صنعت	۱۱/۴۲	۱۱/۸۹	۱۲/۷۸	۱۴/۰۳	۱۳/۰۱	۱۲/۴۶	۱۰/۲۰	۱۰/۴۱	۱۰/۱۴	۱۰/۸۰	۸/۹۹	٪-۱۶/۸	٪-۲/۴
حمل‌ونقل	۲۶۱/۷۹	۲۶۶/۵۳	۲۷۱/۵۳	۲۹۳/۱۰	۲۸۴/۶۷	۲۹۷/۲۶	۳۰۳/۲۲	۳۰۷/۱۵	۳۰۹/۴۷	۳۱۵/۱۴	۲۷۲/۲۳	٪-۱۳/۶	٪۰/۴
کشاورزی	۵/۰۷	۵/۶۴	۵/۶۳	۶/۰۰	۶/۱۰	۵/۹۶	۵/۱۸	۵/۱۶	۵/۰۷	۴/۵۵	۴/۲۷	٪-۶/۲	٪-۱/۷
نیروگاه	۱۳/۵۸	۱۹/۱۹	۱۹/۸۹	۲۰/۲۸	۲۲/۰۸	۲۳/۰۶	۳۳/۵۵	۳۳/۶۹	۴۲/۸۸	۳۰/۴۲	۲۱/۰۳	٪-۳۰/۹	٪۴/۵
پالایشگاه	۰/۹۰	۱/۲۹	۱/۳۳	۰/۹۰	۰/۹۴	۱/۰۰	۰/۹۶	۱/۲۳	۱/۰۷	۰/۹۳	۰/۷۳	٪-۲۲/۲	٪-۲/۱
جمع	**۳۱۰/۸۵**	**۳۲۲/۲۵**	**۳۲۹/۱۰**	**۳۵۱/۷۹**	**۳۴۳/۲۸**	**۳۵۳/۸۹**	**۳۶۵/۹۵**	**۳۶۹/۹۱**	**۳۸۰/۴۲**	**۳۷۲/۶۷**	**۳۱۷/۶۶**	**٪-۱۴/۸**	**٪۰/۲**

جدول ۱۱-۳۰. سهم بخش‌ها در انتشار ذرات معلق

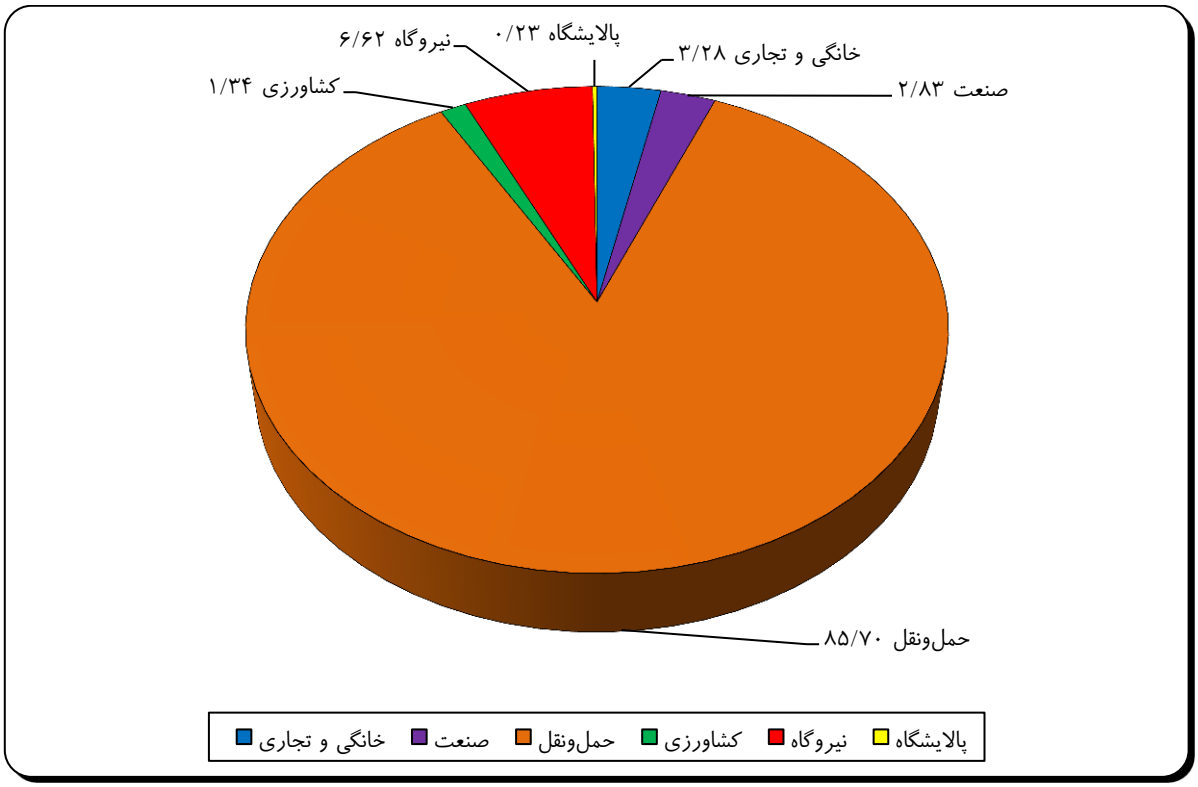
واحد: درصد

بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی و تجاری	۵/۸	۵/۵	۵/۵	۵	۴/۸	۴	۳/۵	۳/۳	۳/۱	۲/۸	۳/۲۸
صنعت	۳/۷	۳/۷	۳/۹	۴	۳/۸	۳/۵	۲/۸	۲/۹	۲/۷	۲/۷	۲/۸۳
حمل‌ونقل	۸۴/۲	۸۲/۸	۸۲/۵	۸۳/۳	۸۲/۹	۸۴	۸۲/۹	۸۳/۰	۸۱/۴	۸۲	۸۵/۷۰
کشاورزی	۱/۶	۱/۸	۱/۷	۱/۷	۱/۸	۱/۷	۱/۴	۱/۴	۱/۳	۱/۲	۱/۳۴
نیروگاه	۴/۴	۵/۹	۶/۰	۵/۸	۶/۴	۶/۵	۹/۲	۹/۱	۱۱/۳	۱۱/۲	۶/۶۲
پالایشگاه	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲۳
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

نمودار ۱۱-۲۹. روند تغییرات انتشار ذرات معلق در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۱۱-۳۰. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار ذرات معلق در کشور در سال ۱۳۹۴



جدول ۱۱-۳۱. انتشار دی‌اکسیدکربن در بخش‌های مختلف مصرف

واحد: هزار تن (گیگا گرم) در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت‌به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
خانگی و تجاری	۱۱۵۰۷۳	۱۲۳۴۳۲	۱۲۸۰۴۲	۱۲۶۲۱۷	۱۲۶۳۰۲	۱۲۱۳۸۵	۱۲۸۸۰۳	۱۱۹۱۲۹	۱۲۸۳۷۰	۱۲۵۳۹۱	۱۲۷۴۳۸	٪۱/۶	٪۱/۰
صنعت	۷۱۲۶۴	۷۲۷۶۸	۸۰۴۱۲	۹۰۱۹۶	۹۱۶۷۶	۹۴۷۲۷	۹۴۸۶۰	۹۳۰۳۲	۸۷۴۵۲	۱۰۲۴۹۹	۸۷۶۶۰	٪-۱۴/۵	٪۲/۱
حمل‌ونقل	۹۳۶۶۲	۹۸۱۱۶	۹۵۷۲۷	۱۰۲۷۲۲	۱۰۰۸۹۳	۱۰۴۹۸۵	۱۰۷۶۶۶	۱۱۰۷۶۷	۱۱۴۳۶۱	۱۱۶۹۰۹	۱۰۹۳۷۱	٪-۶/۴	٪۱/۶
کشاورزی	۹۸۴۰	۱۰۸۳۸	۱۰۸۳۷	۱۲۰۶۲	۱۲۵۲۴	۱۲۵۲۹	۱۱۳۳۱	۱۱۵۵۵	۱۱۸۱۲	۱۱۳۹۰	۱۱۴۳۷	٪۰/۴	٪۱/۵
نیروگاه	۱۰۳۴۸۷	۱۱۵۹۱۴	۱۲۰۹۲۱	۱۳۴۳۶۱	۱۳۸۰۱۱	۱۴۲۹۴۹	۱۵۲۰۷۲	۱۵۹۳۰۸	۱۶۸۱۰۷	۱۶۷۳۸۸	۱۶۲۷۴۰	٪-۲/۸	٪۴/۶
پالایشگاه	۱۱۰۷۸	۱۲۶۲۹	۱۲۹۳۰	۱۲۸۱۴	۱۱۹۲۲	۱۱۷۸۹	۱۱۷۸۴	۱۳۶۷۰	۱۴۵۰۸	۱۴۸۴۴	۱۴۳۲۶	٪-۳/۵	٪۲/۶
جمع	**۴۰۴۴۰۴**	**۴۳۳۶۹۶**	**۴۴۸۸۶۹**	**۴۷۸۳۷۳**	**۴۸۱۳۲۸**	**۴۸۸۳۶۵**	**۵۰۶۵۱۵**	**۵۰۷۴۶۱**	**۵۲۴۶۱۰**	**۵۳۸۴۲۲**	**۵۱۲۹۷۲**	**٪-۴/۷**	**٪۲/۴**

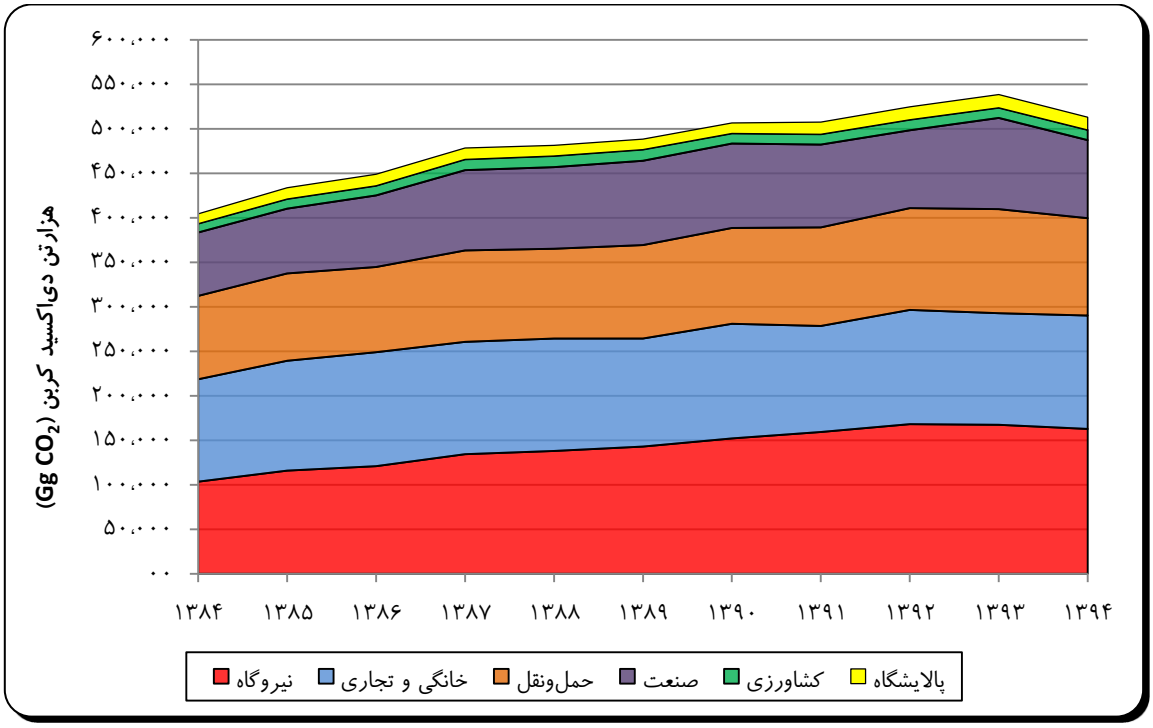
جدول ۱۱-۳۲. سهم زیر بخش‌های انرژی در انتشار دی‌اکسید کربن

واحد: درصد

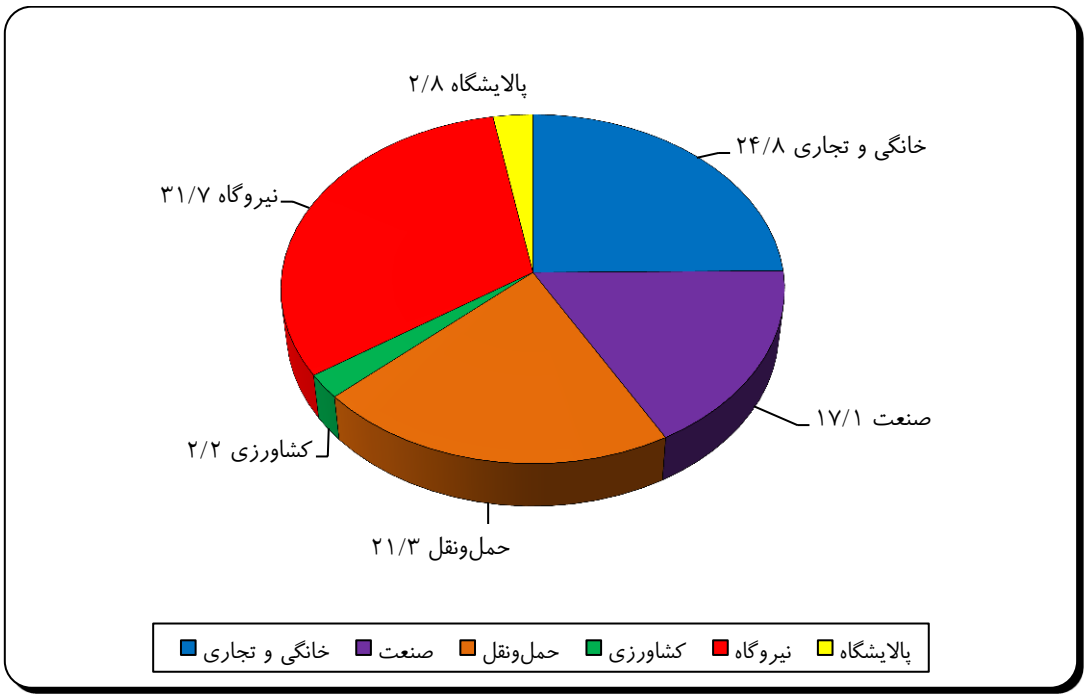
	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی و تجاری	۲۸/۵	۲۸/۵	۲۸/۵	۲۶/۴	۲۶/۲	۲۴/۹	۲۵/۴	۲۳/۵	۲۴/۵	۲۳/۳	۲۴/۸
صنعت	۱۷/۶	۱۶/۸	۱۷/۹	۱۸/۹	۱۹/۰	۱۹/۴	۱۸/۷	۱۸/۳	۱۶/۷	۱۹/۰	۱۷/۱
حمل‌ونقل	۲۳/۲	۲۲/۶	۲۱/۳	۲۱/۵	۲۱/۰	۲۱/۵	۲۱/۳	۲۱/۸	۲۱/۸	۲۱/۷	۲۱/۳
کشاورزی	۲/۴	۲/۵	۲/۴	۲/۵	۲/۶	۲/۶	۲/۲	۲/۳	۲/۳	۲/۱	۲/۲
نیروگاه	۲۵/۶	۲۶/۷	۲۶/۹	۲۸/۱	۲۸/۷	۲۹/۳	۳۰/۰	۳۱/۴	۳۲/۰	۳۱/۱	۳۱/۷
پالایشگاه	۲/۷	۲/۹	۲/۹	۲/۷	۲/۵	۲/۴	۲/۳	۲/۷	۲/۸	۲/۸	۲/۸
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

* در این جداول انتشارات دی‌اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت لحاظ شده‌است.

نمودار ۱۱-۳۱. روند تغییرات انتشار دی‌اکسید کربن (ناشی از احتراق سوخت) در بخش‌های مختلف در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۱۱-۳۲. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار دی‌اکسید کربن (ناشی از احتراق سوخت) در سال ۱۳۹۴



جدول ۱۱-۳۳. انتشار متان در بخش‌های مختلف مصرف

واحد: هزار تن (گیگاگرم) در سال

بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
خانگی و تجاری	۴/۸۸	۵/۰۲	۴/۰۴	۴/۹۱	۳/۹۳	۳/۷۰	۵/۰۳	۴/۸۱	۴/۹۷	۴/۱۷	۴/۱۹	٪۰/۷	٪-۱/۵
صنعت	۱/۸۹	۱/۹۲	۲/۱۰	۲/۳۶	۲/۳۱	۲/۳۲	۲/۱۶	۲/۱۴	۲/۰۱	۲/۳۱	۱/۹۳	٪-۱۶/۳	٪۰/۲
حمل‌ونقل	۳۰/۵۰	۳۳/۸۰	۳۱/۳۰	۳۴/۵۴	۳۷/۳۱	۴۱/۰۸	۴۲/۳۴	۴۵/۵۳	۴۶/۹۰	۴۸/۳۶	۴۹/۱۹	٪۱/۷	٪۴/۹
کشاورزی	۰/۶۰	۰/۶۶	۰/۶۶	۰/۷۱	۰/۷۳	۰/۷۲	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۳	۰/۵۸	۰/۵۶	٪-۳/۷	٪-۰/۶
نیروگاه	۲/۵۰	۲/۹۴	۳/۰۷	۳/۳۴	۳/۴۸	۳/۵۹	۴/۱۴	۴/۳۲	۴/۷۹	۴/۳۱	۳/۸۸	٪-۱۰/۰	٪۴/۵
پالایشگاه	۰/۲۵	۰/۲۹	۰/۳۰	۰/۲۸	۰/۲۷	۰/۲۶	۰/۲۶	۰/۳۱	۰/۳۲	۰/۳۲	۰/۳۰	٪-۶/۰	٪۲/۱
جمع	**۴۰/۶۱**	**۴۴/۶۲**	**۴۱/۴۷**	**۴۶/۱۵**	**۴۸/۰۲**	**۵۱/۶۸**	**۵۴/۵۷**	**۵۷/۷۵**	**۵۹/۶۲**	**۶۰/۰۵**	**۶۰/۰۶**	**٪۰/۰**	**٪۴/۰**

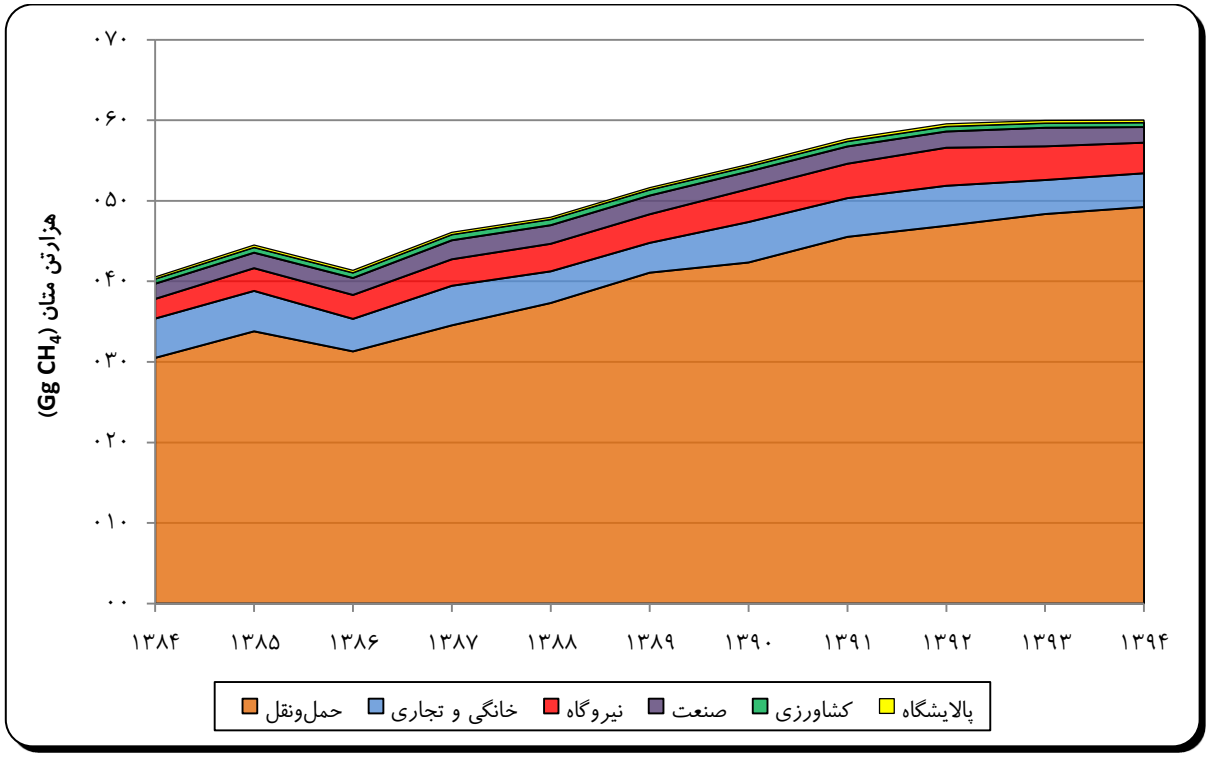
جدول ۱۱-۳۴. سهم بخش‌ها در انتشار متان

واحد: درصد

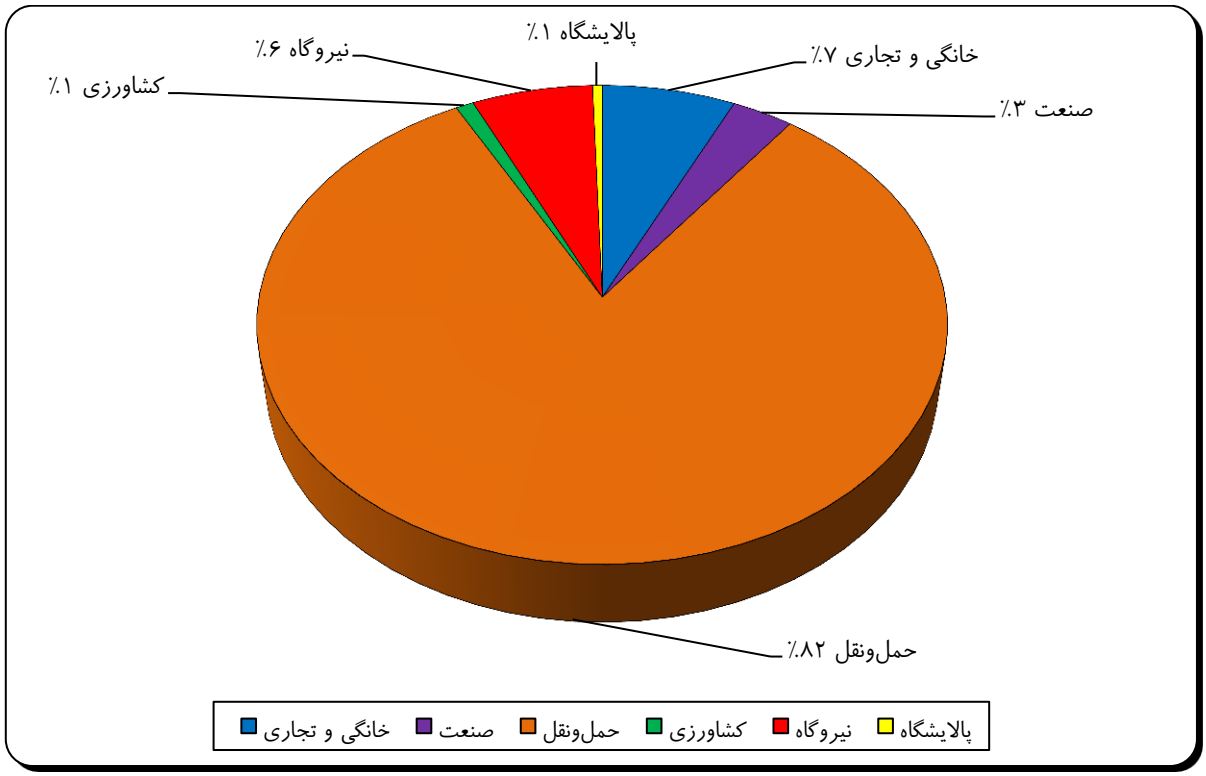
	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی و تجاری	۱۲/۰۱	۱۱/۲۴	۹/۷۴	۱۰/۶۴	۸/۱۸	۷/۱۶	۹/۲۱	۸/۳۲	۸/۳۳	۶/۹۴	۶/۹۸
صنعت	۴/۶۵	۴/۳۱	۵/۰۷	۵/۱۱	۴/۸۱	۴/۴۹	۳/۹۷	۳/۷۱	۳/۳۸	۳/۸۴	۳/۲۱
حمل‌ونقل	۷۵/۱۰	۷۵/۷۳	۷۵/۴۸	۷۴/۸۴	۷۷/۷۰	۷۹/۴۹	۷۷/۵۹	۷۸/۸۳	۷۸/۶۶	۸۰/۵۴	۸۱/۹۰
کشاورزی	۱/۴۷	۱/۴۸	۱/۵۸	۱/۵۴	۱/۵۱	۱/۳۹	۱/۱۶	۱/۱۰	۱/۰۶	۰/۹۷	۰/۹۳
نیروگاه	۶/۱۷	۶/۵۸	۷/۴۰	۷/۲۵	۷/۲۵	۶/۹۵	۷/۵۹	۷/۴۹	۸/۰۳	۷/۱۸	۶/۴۶
پالایشگاه	۰/۶۱	۰/۶۶	۰/۷۲	۰/۶۱	۰/۵۵	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۵۴	۰/۵۴	۰/۵۴	۰/۵۰
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

※ در این جداول انتشارات متان ناشی از احتراق ناقص سوخت لحاظ شده‌است.

نمودار ۱۱-۳۳. روند تغییرات انتشار متان (ناشی از احتراق سوخت) در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۱۱- ۳۴. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار متان (ناشی از احتراق سوخت) در کشور در سال ۱۳۹۴



جدول ۱۱-۳۵. انتشار نیتروس اکساید در بخش‌های مختلف مصرف

واحد: هزار تن (گیگاگرم) در سال

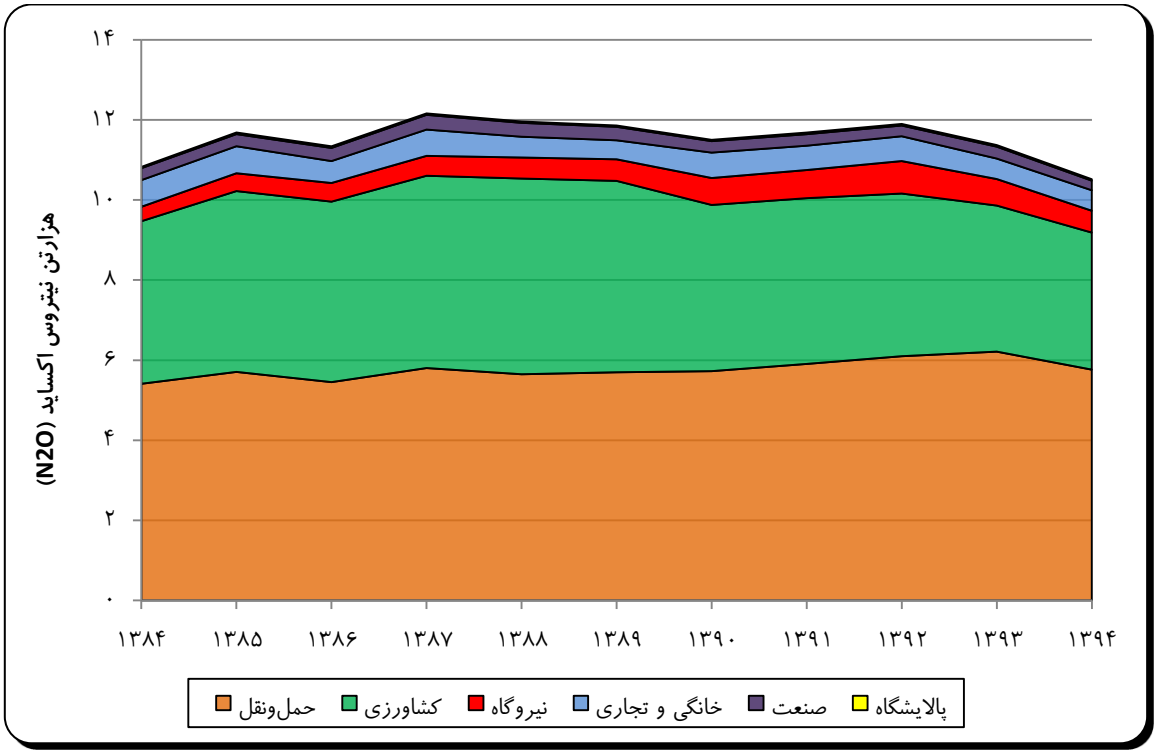
بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
خانگی و تجاری	۰/۶۷	۰/۶۸	۰/۵۵	۰/۶۶	۰/۵۲	۰/۴۷	۰/۶۳	۰/۶۱	۰/۶۲	۰/۵۱	۰/۵۱	٪-۰/۱	٪-۲/۶
صنعت	۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۳۳	۰/۳۷	۰/۳۵	۰/۳۴	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۲۷	۰/۳۰	۰/۲۴	٪-۱۹/۲	٪-۲/۱
حمل‌ونقل	۵/۴۱	۵/۷۱	۵/۴۵	۵/۸۰	۵/۶۵	۵/۷۰	۵/۷۳	۵/۹۱	۶/۱۰	۶/۲۱	۵/۷۶	٪-۷/۲	٪۰/۶
کشاورزی	۴/۰۶	۴/۵۲	۴/۵۱	۴/۸۰	۴/۸۹	۴/۷۸	۴/۱۵	۴/۱۴	۴/۰۶	۳/۶۵	۳/۴۲	٪-۶/۲	٪-۱/۷
نیروگاه	۰/۳۶	۰/۴۴	۰/۴۶	۰/۵۰	۰/۵۲	۰/۵۴	۰/۶۷	۰/۷۰	۰/۸۱	۰/۶۶	۰/۵۴	٪-۱۷/۶	٪۴/۲
پالایشگاه	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	٪-۱۰/۰	٪۱/۰
جمع	**۱۰/۸۳**	**۱۱/۶۸**	**۱۱/۳۴**	**۱۲/۱۶**	**۱۱/۹۶**	**۱۱/۸۶**	**۱۱/۵۰**	**۱۱/۶۸**	**۱۱/۹۰**	**۱۱/۳۷**	**۱۰/۵۲**	**٪-۷/۵**	**٪-۰/۳**

جدول ۱۱-۳۶. سهم بخش‌ها در انتشار نیتروس اکساید

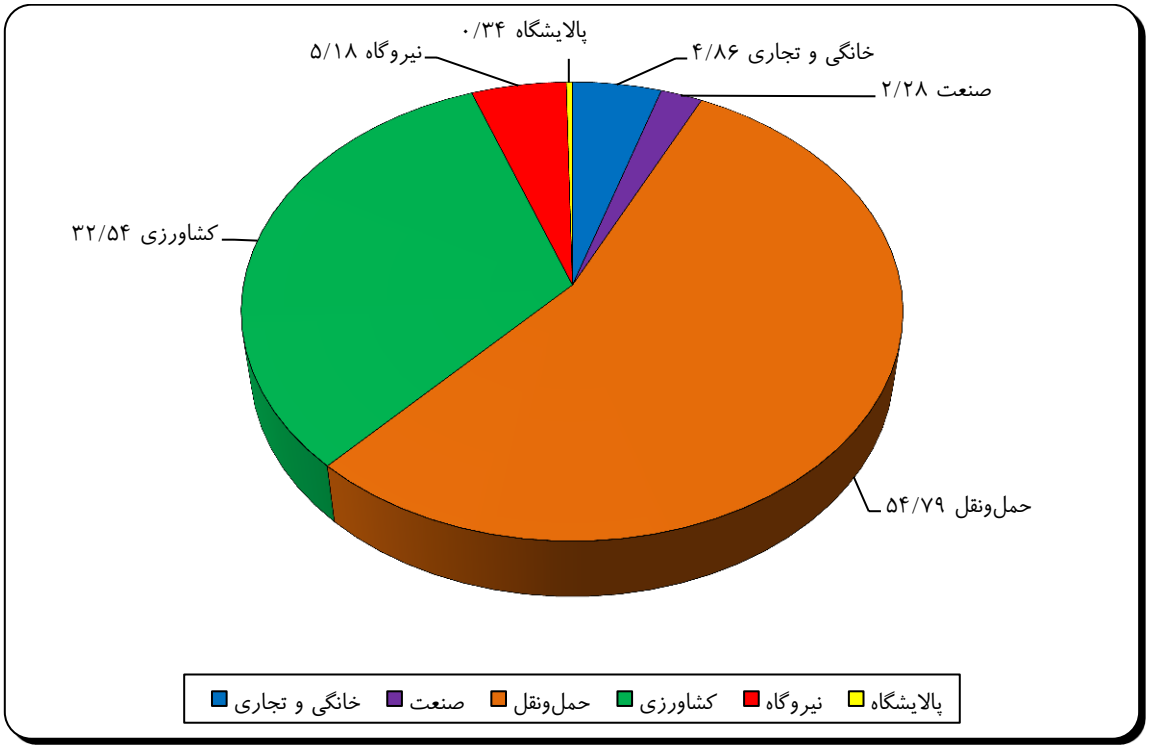
واحد: درصد

بخش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی و تجاری	۶/۱۵	۵/۷۸	۴/۸۳	۵/۴۰	۴/۳۵	۴/۰۰	۵/۵۲	۵/۲۱	۵/۲۲	۴/۵۰	۴/۸۶
صنعت	۲/۷۵	۲/۵۹	۲/۸۹	۳/۰۲	۲/۸۹	۲/۸۴	۲/۴۸	۲/۴۶	۲/۲۵	۲/۶۱	۲/۲۸
حمل‌ونقل	۴۹/۹۷	۴۸/۸۴	۴۸/۰۷	۴۷/۷۱	۴۷/۲۳	۴۸/۰۴	۴۹/۷۸	۵۰/۵۵	۵۱/۲۵	۵۴/۶۴	۵۴/۷۹
کشاورزی	۳۷/۵۰	۳۸/۶۵	۳۹/۷۴	۳۹/۴۸	۴۰/۸۷	۴۰/۳۰	۳۶/۰۸	۳۵/۴۳	۳۴/۱۴	۳۲/۰۸	۳۲/۵۴
نیروگاه	۳/۳۳	۳/۸۰	۴/۱۰	۴/۰۸	۴/۳۸	۴/۵۴	۵/۸۵	۶/۰۱	۶/۸۰	۵/۸۲	۵/۱۸
پالایشگاه	۰/۲۹	۰/۳۵	۰/۳۶	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۲۹	۰/۳۵	۰/۳۴	۰/۳۵	۰/۳۴
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

نمودار ۱۱-۳۵. روند تغییرات انتشار نیتروس اکساید در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۱۳۸۴-۹۴



نمودار ۱۱-۳۶. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار نیتروس اکساید در کشور در سال ۱۳۹۴



جدول ۱۱-۳۷. میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای توسط بخش انرژی در بخش‌های مختلف مصرف

واحد: گیگاگرم معادل دی‌اکسیدکربن (CO_{2eq}) در سال

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۱۳۸۴-۹۴
خانگی و تجاری	۱۱۵۳۸۲	۱۲۳۷۴۶	۱۲۸۲۹۷	۱۲۶۵۲۴	۱۲۶۵۴۶	۱۲۱۶۱۰	۱۲۹۱۰۵	۱۱۹۴۱۸	۱۲۸۶۶۷	۱۲۵۶۳۷	۱۲۷۶۸۴	٪۱/۶	٪۱/۰
صنعت	۷۱۳۹۶	۷۲۹۰۲	۸۰۵۵۸	۹۰۳۶۰	۹۱۸۳۲	۹۴۸۸۰	۹۴۹۹۴	۹۳۱۶۶	۸۷۵۷۷	۱۰۲۶۳۹	۸۷۷۷۵	٪-۱۴/۵	٪۲/۱
حمل‌ونقل	۹۵۹۸۰	۱۰۰۵۹۴	۹۸۰۷۴	۱۰۵۲۴۶	۱۰۳۴۲۷	۱۰۷۶۱۴	۱۱۰۳۳۰	۱۱۳۵۵۴	۱۱۷۲۳۶	۱۱۹۸۵۱	۱۱۲۱۸۹	٪-۶/۴	٪۱/۶
کشاورزی	۱۱۱۱۱	۱۲۲۵۲	۱۲۲۴۸	۱۳۵۶۶	۱۴۰۵۴	۱۴۰۲۶	۱۲۶۳۱	۱۲۸۵۱	۱۳۰۸۴	۱۲۵۳۳	۱۲۵۱۰	٪-۰/۲	٪۱/۲
نیروگاه	۱۰۳۶۵۱	۱۱۶۱۱۳	۱۲۱۱۲۹	۱۳۴۵۸۵	۱۳۸۲۴۷	۱۴۳۱۹۱	۱۵۲۳۶۷	۱۵۹۶۱۷	۱۶۸۴۵۹	۱۶۷۶۸۴	۱۶۲۹۹۰	٪-۲/۸	٪۴/۶
پالایشگاه	۱۱۰۹۳	۱۲۶۴۸	۱۲۹۴۹	۱۲۸۳۱	۱۱۹۳۸	۱۱۸۰۵	۱۱۸۰۰	۱۳۶۸۹	۱۴۵۲۷	۱۴۸۶۳	۱۴۳۴۳	٪-۳/۵	٪۲/۶
جمع	**۴۰۸۶۱۳**	**۴۳۸۲۵۶**	**۴۵۳۲۵۵**	**۴۸۳۱۱۲**	**۴۸۶۰۴۴**	**۴۹۳۱۲۶**	**۵۱۱۲۲۷**	**۵۱۲۲۹۶**	**۵۲۹۵۵۱**	**۵۴۳۲۰۸**	**۵۱۷۴۹۲**	**٪-۴/۷**	**٪۲/۴**

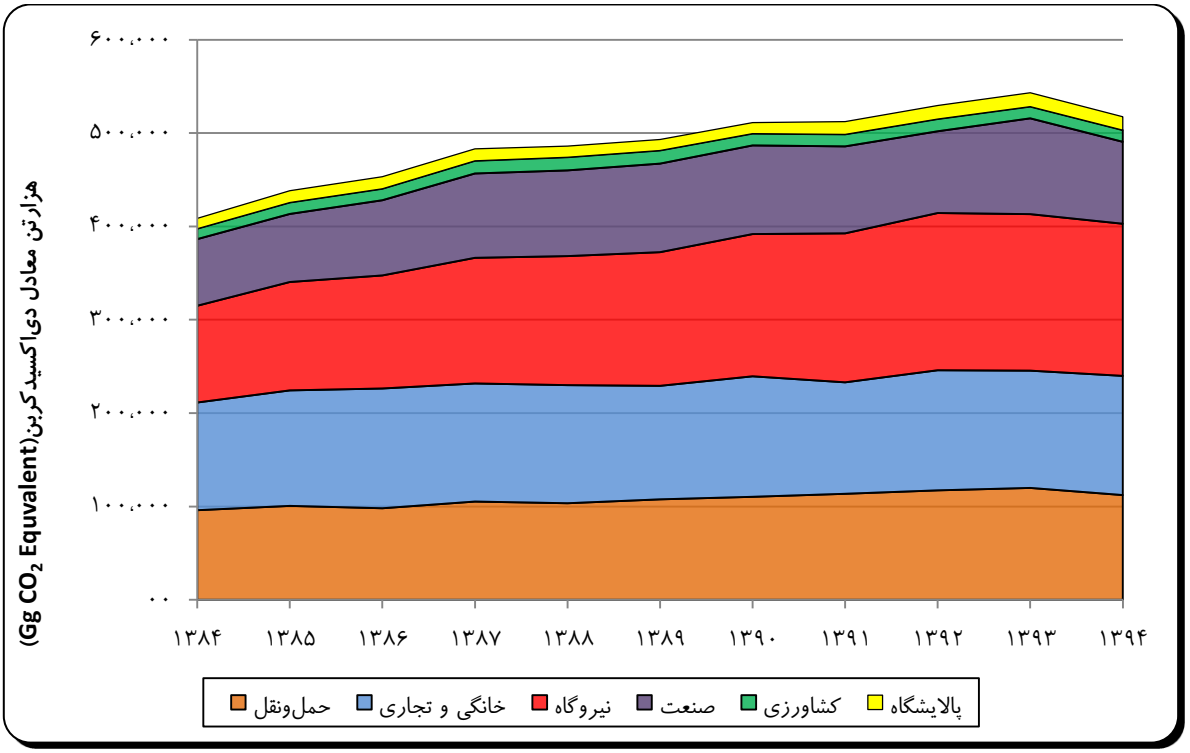
* در این جداول انتشارات معادل دی‌اکسید کربن گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی بدون در نظر گرفتن انتشارات فرار (Fugitives) محاسبه‌شده‌است.

جدول ۱۱-۳۸. سهم زیربخش‌های بخش انرژی در انتشار گازهای گلخانه‌ای

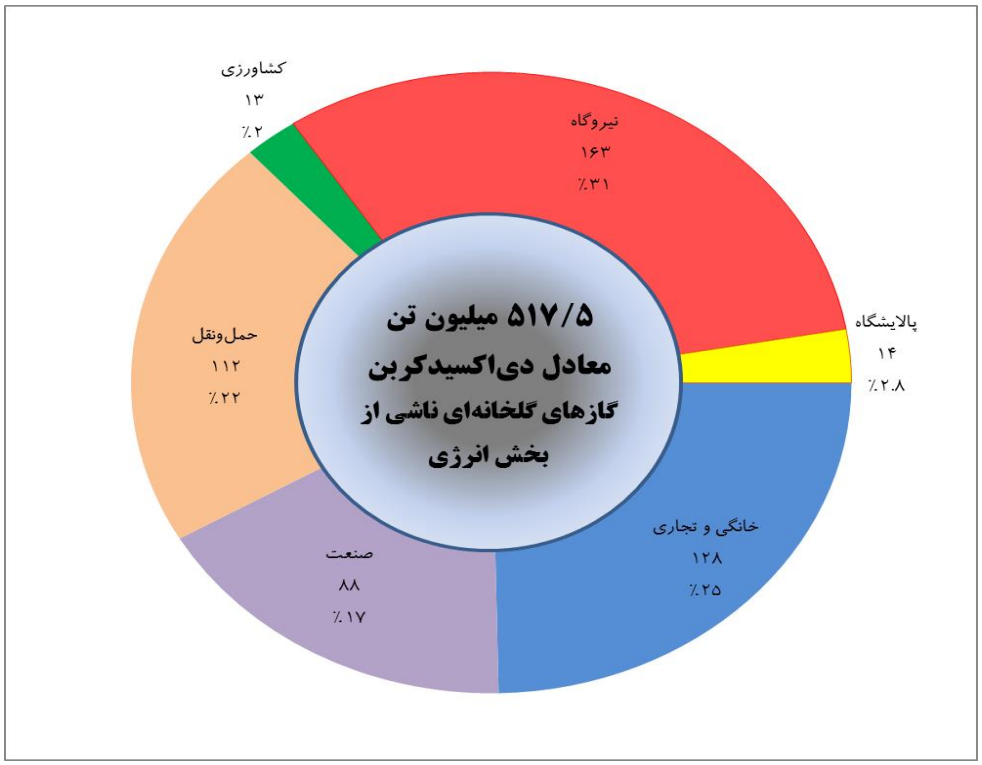
واحد: درصد

	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
خانگی و تجاری	۲۸/۲۴	۲۸/۲۴	۲۸/۳۱	۲۶/۱۹	۲۶/۰۴	۲۴/۶۶	۲۵/۲۵	۲۳/۳۱	۲۴/۳۰	۲۳/۱۳	۲۴/۶۷
صنعت	۱۷/۴۷	۱۶/۶۳	۱۷/۷۷	۱۸/۷۰	۱۸/۸۹	۱۹/۲۴	۱۸/۵۸	۱۸/۱۹	۱۶/۵۴	۱۸/۹۰	۱۶/۹۶
حمل‌ونقل	۲۳/۴۹	۲۲/۹۵	۲۱/۶۴	۲۱/۷۹	۲۱/۲۸	۲۱/۸۲	۲۱/۵۸	۲۲/۱۷	۲۲/۱۴	۲۲/۰۶	۲۱/۶۸
کشاورزی	۲/۷۲	۲/۸۰	۲/۷۰	۲/۸۱	۲/۸۹	۲/۸۴	۲/۴۷	۲/۵۱	۲/۴۷	۲/۳۱	۲/۴۲
نیروگاه	۲۵/۳۷	۲۶/۴۹	۲۶/۷۲	۲۷/۸۶	۲۸/۴۴	۲۹/۰۴	۲۹/۸۰	۳۱/۱۶	۳۱/۸۱	۳۰/۸۷	۳۱/۵۰
پالایشگاه	۲/۷۱	۲/۸۹	۲/۸۶	۲/۶۶	۲/۴۶	۲/۳۹	۲/۳۱	۲/۶۷	۲/۷۴	۲/۷۴	۲/۷۷
جمع	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**	**۱۰۰**

نمودار ۱۱-۳۷. روند تغییرات انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش‌های مختلف مصرف در کشور در سال‌های ۹۴-۱۳۸۴



نمودار ۱۱-۳۸. سهم هر یک از بخش‌های مصرف در انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از احتراق سوخت در سال ۱۳۹۴



۱۱-۵-۲ سرانه انتشار گازهای آلاینده و گازهای گلخانه‌ای

مطابق جدول ۱۱-۳۹، انتشار مونوکسید کربن از ۲۸/۹۸ کیلوگرم به ازای هر نفر در سال ۱۳۸۴ به ۲۷/۰۱ کیلوگرم در سال ۱۳۹۴ با متوسط رشد سالیانه ۰/۷- درصد کاهش‌یافته که نسبت به سال قبل، ۲/۱۴- درصد کاهش نشان می‌دهد. از طرفی چنان‌که از جدول ۱۱-۳۹ مشهود است، میزان دی‌اکسید کربن منتشر شده ناشی از احتراق سوخت به ازای هر نفر در سال ۱۳۹۴ حدود ۶۴۹۸ کیلوگرم بر نفر بوده نسبت به سال قبل (۶۹۰۵ کیلوگرم به ازای هر نفر) به میزان ۵/۹- درصد کاهش داشته و رشد متوسط سالیانه آن در دوره ۹۴-۱۳۸۴ در کشور ۱/۱ درصد شده است. در سال ۱۳۹۴، با کاهش مصرف نهایی بخش حمل‌ونقل و جایگزینی سوخت گازطبیعی در زیربخش‌های مختلف، تمامی شاخص‌های سرانه رشد کاهشی داشته به‌گونه‌ای که به دلیل کاهش سریع انتشار اکسیدهای گوگرد، ناشی از تحویل بیشتر گازطبیعی به نیروگاه‌ها و سایر زیربخش‌ها، بیشترین کاهش در سرانه انتشار آلاینده‌ها مربوط به اکسیدهای گوگرد به میزان ۲۷/۰- درصد بوده‌است. از طرفی، به دلیل عدم‌تغییر عمده انتشار متان ناشی از احتراق ناقص سوخت نسبت به سال گذشته، کمترین کاهش در سرانه انتشار آلاینده‌ها مربوط به متان به میزان ۱/۲- درصد بوده است. درمجموع، مقدار سرانه انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از احتراق در مقایسه با سال قبل نیز به میزان ۵/۹- درصد کاهش یافته است.

جدول ۱۱-۳۹. سرانه انتشار آلاینده‌های زیست‌محیطی و گازهای گلخانه‌ای

واحد: کیلوگرم به ازای هر نفر

آلاینده/گاز گلخانه‌ای	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	تغییر ۹۴ نسبت به ۱۳۹۳	میانگین رشد ۹۴-۱۳۸۴
منو کسید کربن	۲۹/۰۳	۳۱/۰۵	۲۷/۷۵	۲۸/۶۷	۲۷/۴۴	۲۶/۱۴	۲۵/۴۶	۲۶/۲۴	۲۷/۵۳	۲۷/۵۸	۲۷/۰۱	٪-۲/۱	٪-۰/۷
اکسیدهای نیتروژن	۳۴/۵۸	۳۵/۷۸	۳۵/۱۴	۳۶/۹۲	۳۵/۲۹	۳۵/۰۳	۳۴/۹۸	۳۴/۸۰	۳۵/۵۹	۳۵/۵۵	۳۲/۳۸	٪-۸/۹	٪-۰/۷
اکسیدهای گوگرد	۱۰/۰۹	۱۰/۷۶	۱۱/۲۰	۱۱/۶۹	۱۱/۱۰	۱۰/۳۶	۱۰/۳۶	۱۱/۲۴	۱۱/۳۳	۹/۰۶	۶/۶۲	٪-۲۷/۰	٪-۴/۱
هیدروکربورهای نسوخته	۲۹/۹۹	۳۲/۰۵	۲۸/۸۱	۲۹/۸۸	۲۸/۶۲	۲۷/۵۰	۲۶/۹۰	۲۷/۷۱	۲۹/۰۴	۲۸/۸۶	۲۷/۷۷	٪-۳/۸	٪-۰/۸
ذرات معلق	۴/۴۸	۴/۵۷	۴/۶۱	۴/۸۶	۴/۶۹	۴/۷۷	۴/۸۷	۴/۸۶	۴/۹۴	۴/۷۸	۴/۰۲	٪-۱۵/۸	٪-۱/۱
نیتروس اکساید N_2O	۰/۱۵۶۰	۰/۱۶۵۷	۰/۱۵۸۸	۰/۱۶۸۲	۰/۱۶۳۳	۰/۱۵۹۹	۰/۱۵۳۱	۰/۱۵۳۶	۰/۱۵۴۵	۰/۱۴۵۸	۰/۱۳۳۲	٪-۸/۷	٪-۱/۶
دی‌اکسیدکربن (ناشی از احتراق سوخت)	۵۸۲۸	۶۱۵۲	۶۲۸۷	۶۶۱۵	۶۵۷۱	۶۵۸۳	۶۷۴۰	۶۶۷۱	۶۸۱۲	۶۹۰۵	۶۴۹۸	٪-۵/۹	٪۱/۱
متان CH4 (ناشی از احتراق سوخت)	۰/۵۹	۰/۶۳	۰/۵۸	۰/۶۴	۰/۶۶	۰/۷۰	۰/۷۳	۰/۷۶	۰/۷۷	۰/۷۷	۰/۷۶	٪-۱/۲	٪۲/۷
سرانه گازهای گلخانه‌ای (معادل دی‌اکسیدکربن)	**۵۸۸۹**	**۶۲۱۷**	**۶۳۴۸**	**۶۶۸۱**	**۶۶۳۶**	**۶۶۴۷**	**۶۸۰۳**	**۶۷۳۴**	**۶۸۷۶**	**۶۹۶۷**	**۶۵۵۵**	**٪-۵/۹**	**٪۱/۱**

۱۱-۶ وضعیت جهانی

۱۱-۶-۱ مصرف انرژی اولیه

رتبه مصرف انرژی اولیه در برخی از کشورهای جهان به ترتیب رده‌بندی در جدول ۱۱-۴۰ نشان داده شده است.

جدول ۱۱-۴۰. رتبه برخی از کشورهای جهان در مصرف انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵

نام کشور	مصرف انرژی اولیه (میلیون تن معادل نفت)	سهم از کل جهان
چین	۳۰۰۵/۹	۲۲/۹
آمریکا	۲۲۷۵/۹	۱۷/۴
هند	۶۸۵/۱	۵/۲
روسیه	۶۸۱/۷	۵/۲
ژاپن	۴۴۵/۸	۳/۴
کانادا	۳۲۷/۷	۲/۵
آلمان	۳۱۷/۸	۲/۴
برزیل	۳۰۲/۶	۲/۳
کره جنوبی	۲۸۰/۲	۲/۱
ایران	۲۶۲/۸	۲/۰
عربستان	۲۶۰/۸	۲/۰
فرانسه	۲۳۹/۴	۱/۸
مابقی کشورها	۴۰۱۹/۳	۳۰/۷
کل جهان	۱۳۱۰۵/۰	۱۰۰

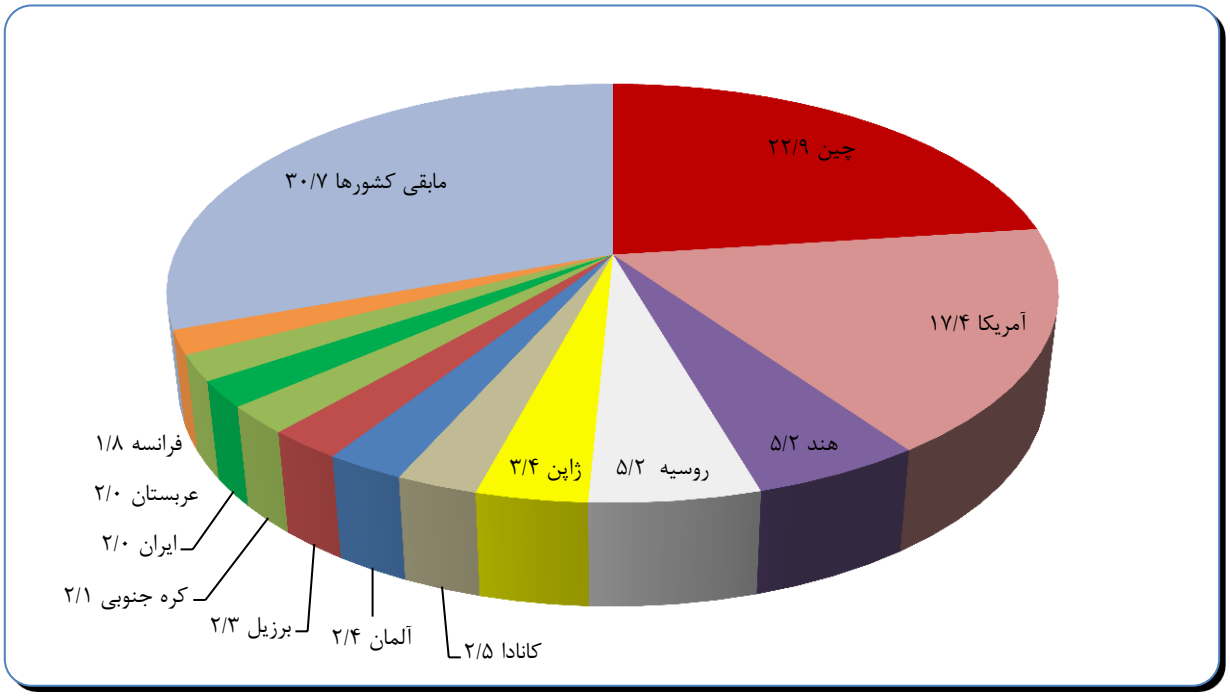
Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- p.8 and related Statistical Review of World Energy-underpinning data, 1965-2016

چنانکه از جدول ۱۱-۴۰ مشهود است، ایران در سال ۲۰۱۵ با مصرف ۲۶۲/۸ میلیون تن معادل نفت‌خام (بر اساس آمار BP تقریباً برابر با ۱۹۲۲/۴ میلیون بشکه معادل نفت‌خام) در رتبه ۱۰ مصرف انرژی اولیه[1] در بین کشورهای جهان قرار داشته که نسبت به سال ۲۰۱۴ میلادی (۲۶۱/۹ میلیون تن معادل نفت‌خام- تقریباً ۱۹۱۵/۹ میلیون بشکه معادل نفت‌خام)، مصرف انرژی اولیه آن ۳/۶۳ درصد افزایش یافته است.

در نمودار ۱۱-۳۹ مصرف انرژی اولیه در کشورهای پر مصرف نشان داده‌شده است.

1. Primary Energy Consumption

نمودار ۱۱-۳۹. رتبه‌بندی کشورهای جهان در مصرف انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵



همان‌گونه که در نمودار ۱۱-۳۹ دیده می‌شود ایران حدود ۲ درصد از مصرف انرژی اولیه جهان را به خود اختصاص داده است.

۱۱-۶-۲ شدت انرژی اولیه

با در دست داشتن مصرف انرژی اولیه کشورهای مختلف و تولید ناخالص داخلی آن‌ها (بر اساس آمار بانک جهانی) در سال ۲۰۱۵، شدت انرژی چند کشور از مناطق مختلف جهان به شرح ذیل محاسبه‌شده است:

همان‌طور که در جدول ۱۱-۴۱ ملاحظه می‌شود، متوسط شدت انرژی اولیه جهان برمبنای قیمت‌های جاری ارز رقمی در حدود ۰/۱۸ تن معادل نفت‌خام برای هر هزار دلار تولید ناخالص داخلی است که نسبت به سال قبل (۰/۱۷) حدود ۵ درصد رشد داشته است. این جدول نشان می‌دهد که کشورهای پیشرفته نظیر انگلستان، آلمان، فرانسه، ژاپن و آمریکا به ترتیب پایین‌ترین شدت انرژی را در مقایسه با متوسط شدت انرژی اولیه جهان دارا می‌باشند. با مراجعه به جزئیات این آمار، شدت انرژی در ایران در سال ۲۰۱۵ با رقم ۰/۶۷۸ تن معادل نفت‌خام برای هر هزار دلار، ۳/۷۷ برابر متوسط جهانی هست که نسبت به سال گذشته تغییر چندانی نداشته، لیکن همچنان در مقایسه با کشورهای منطقه نظیر ترکیه (۰/۱۸) و هندوستان (۰/۳۳) بالاتر است.

جدول ۱۱-۴۱. شدت انرژی اولیه در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۵

منطقه	کشور	مصرف انرژی اولیه میلیون تن نفت‌خام در سال[1]	تولید ناخالص داخلی بیلیون دلار درسال[2]		شدت انرژی تن معادل نفت‌خام/ هزار دلار	
			قیمت‌های جاری	برابری‌قدرت‌خرید[2] *	قیمت‌های جاری	برابری‌قدرت‌خرید*
آمریکای شمالی	ایالات متحده	۲۲۷۵/۹	۱۷۹۴۷	۱۷۹۴۷	۰/۱۲۶۸	۰/۱۲۶۸
آمریکای جنوبی	برزیل	۳۰۲/۶	۱۷۷۲/۵۹	۳۱۹۲/۴۱	۰/۱۷۰۷	۰/۰۹۴۸
اروپا	آلمان	۳۱۷/۸	۳۳۵۷/۶۱	۳۸۴۰/۵۵	۰/۰۹۴۷	۰/۰۸۲۷
اروپا	انگلستان	۱۹۰/۹	۲۸۴۹/۳۵	۲۶۷۹/۳۳	۰/۰۶۷۰	۰/۰۷۱۳
اروپا	فرانسه	۲۳۹/۴	۲۴۲۱/۵۶	۲۶۴۶/۸۹	۰/۰۹۸۹	۰/۰۹۰۴
اروپا	روسیه	۶۸۱/۷	۱۳۲۴/۷۳	۳۷۱۷/۶۲	۰/۵۱۴۶	۰/۱۸۳۴
اروپا	ترکیه	۱۳۱/۹	۷۳۳/۶۴	۱۵۸۸/۷۹	۰/۱۷۹۸	۰/۰۸۳۰
آسیا	هندوستان	۶۸۵/۱	۲۰۹۰/۷۱	۷۹۶۵/۱۶	۰/۳۲۷۷	۰/۰۸۶۰
خاورمیانه	عربستان‌سعودی	۲۶۰/۸	۶۵۳/۲۱	۱۶۸۳/۰۴	۰/۳۹۹۳	۰/۱۵۵۰
خاورمیانه	ایران	۲۶۲/۸	۳۸۷/۶۱	۱۳۷۱/۰۷	۰/۶۷۸۰	۰/۱۹۱۷
حوزه‌اقیانوس آرام	ژاپن	۴۴۵/۸	۴۱۲۳/۲۶	۴۸۳۰/۰۷	۰/۱۰۸۱	۰/۰۹۲۳
حوزه‌اقیانوس آرام	چین	۳۰۰۵/۹	۵۲۳/۵۸	۱۰۹۹/۰۳	۵/۷۴۱۱	۲/۷۳۵۰
حوزه‌اقیانوس آرام	کره جنوبی	۲۸۰/۲	۱۳۷۶/۸۷	۱۸۴۸/۵۲	۰/۲۰۳۵	۰/۱۵۱۶
متوسط جهان	**متوسط‌جهان**	**۱۳۱۴۷/۳**	**۷۳۱۷۱**	**۱۱۳۵۲۳/۵**	**۰/۱۷۹۷**	**۰/۱۱۵۸**

1. Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- p.8 and related Statistical Review of World Energy-underpinning data, 1965-2016
2. Internatioanal MonetaryFund (IMF), World Economic Outlook Database, April 2016

* با نرخ بین‌المللی سال

شایان‌ذکر است چنان‌که تولید ناخالص داخلی بر مبنای برابری قدرت خرید نیز در جدول ۱۱-۴۱ در نظر گرفته شود، در این حالت هرچند ایران به لحاظ شدت مصرف انرژی در رتبه تقریباً مشابهی با روسیه قرار دارد، اما همچنان شدت مصرف آن از کشورهای ترکیه، هند و سایر کشورهای درحال‌توسعه قدری بالاتر است. به‌عبارت‌دیگر، در سال ۲۰۱۵ جهت تولید هر هزار دلار تولید ناخالص داخلی بر مبنای برابری قدرت خرید در جهان حدود ۰/۱۱۵۸ تن (۰/۸۵ بشکه) معادل نفت‌خام انرژی مصرف‌شده درحالی‌که این رقم برای ایران ۰/۱۹ است که حدود ۱/۶۵ برابر متوسط جهانی است.

۱۱-۶-۳ انتشار دی‌اکسید کربن در سطح جهانی

جدول ۱۱-۴۲ مصرف انرژی اولیه و سهم آن را در جهان در سال‌های ۱۹۷۳، ۲۰۱۳، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ نشان می‌دهد.

2. Purchasing-power-parity (PPP)

جدول ۱۱-۴۲. عرضه انرژی اولیه در سال‌های ۱۹۷۳، ۲۰۱۳، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵

میلیون تن معادل نفت‌خام

عرضه انرژی اولیه	نفت‌خام	گاز	زغال‌سنگ	هسته‌ای	برق‌آبی	تجدیدپذیرها و ضایعات احتراق‌پذیر	کل
۱۹۷۳	–	–	–	–	–	–	۵۷۱۷/۲
۲۰۱۳	۴۱۷۹/۱	۳۰۵۲/۸	۳۸۶۷	۵۶۳/۷	۸۶۱/۶	۲۸۳	۱۲۸۰۷/۱
۲۰۱۴	۴۲۵۱/۶	۳۰۸۱/۵	۳۹۱۱/۲	۵۷۵/۵	۸۸۴/۳	۳۱۶/۶	۱۳۰۲۰/۶
۲۰۱۵	۴۳۴۱/۰	۳۱۴۶/۷	۳۷۸۴/۷	۵۸۲/۷	۸۸۳/۲	۳۶۶/۷	۱۳۱۰۵/۰

Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- p.9 and related Statistical Review of World Energy-underpinning data, 1965-2016

مطابق جدول فوق، مصرف هیدروکربن‌ها شامل نفت، گاز و زغال‌سنگ ۸۶/۰ درصد مصارف عمده انرژی اولیه جهان را در سال ۲۰۱۵ تشکیل می‌دهند که نسبت به سال ۲۰۱۴ (۸۶/۳ درصد) به علت کاهش ناچیز سهم برق‌آبی اندکی افزایش یافته است. همچنین آمار نشان می‌دهد که ضمن آن‌که مصرف انرژی اولیه جهان از سال ۱۹۷۳ تا ۲۰۱۵ بیش از دو برابر شده در سال ۲۰۱۵ مصرف سوخت‌های فسیلی (۱۱۲۷۲/۴ میلیون تن معادل نفت‌خام) نسبت به سال قبل (۱۱۲۴۴/۳ میلیون تن معادل نفت‌خام) حدود ۰/۲۵ درصد افزایش یافته است. این نتایج نشان می‌دهد که زمان شروع گذر به‌سوی انرژی بدون کربن هنوز به‌طور جدی به‌خصوص توسط کشورهای بزرگ صنعتی آغاز نشده و افزایش میزان آلایندگی‌های منتشر شده ناشی از استفاده از سوخت‌های فسیلی، همچنان ادامه دارد هرچند تمهیدات و محدودیت‌هایی توسط برخی از کشورها با وضع و اعمال قوانین مختلف و همچنین تولید انرژی پاک در کاهش روند رشد پدیده‌های یادشده تا حدودی به‌عمل‌آمده است.

جدول ۱۱-۴۳. انتشار دی‌اکسید کربن در مناطق مختلف جهان (۲۰۱۵-۲۰۰۵)

واحد: میلیون تن

منطقه	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی	۷۱۱۶/۹	۷۰۳۶/۲	۷۱۴۵/۱	۶۹۶۷/۵	۶۵۰۶/۳	۶۷۵۸/۹	۶۶۵۰/۲	۶۴۳۳/۸	۶۵۸۲/۴	۶۶۲۷/۰	۶۴۵۸/۱
آمریکای‌مرکزی‌وجنوبی	۱۰۱۹/۳	۱۰۷۵/۰	۱۱۲۶/۶	۱۱۶۸/۲	۱۱۲۶/۵	۱۲۱۰/۳	۱۲۵۶/۳	۱۳۰۶/۲	۱۳۵۴/۳	۱۳۸۰/۱	۱۳۷۷/۹
اروپا و اوراسیا	۶۸۸۳/۵	۷۰۴۲/۷	۷۰۱۷/۸	۶۹۹۵/۱	۶۴۷۸/۰	۶۶۶۱/۹	۶۶۷۱/۲	۶۶۲۷/۹	۶۴۶۴/۸	۶۲۷۲/۵	۶۲۴۰/۷
خاورمیانه	۱۴۱۳/۷	۱۴۷۷/۴	۱۵۶۰/۲	۱۶۷۰/۲	۱۷۱۴/۹	۱۸۱۶/۰	۱۸۴۶/۰	۱۹۲۱/۰	۲۰۰۰/۰	۲۰۵۸/۱	۲۱۲۷/۵
آفریقا	۹۲۵/۴	۹۳۹/۶	۹۷۸/۱	۱۰۴۷/۶	۱۰۵۵/۴	۱۰۹۴/۱	۱۰۹۲/۱	۱۱۲۷/۰	۱۱۵۸/۲	۱۱۹۰/۴	۱۱۹۲/۶
آسیا و اقیانوسیه	۱۱۱۹۰/۹	۱۱۸۵۹/۱	۱۲۶۵۴/۱	۱۲۹۵۱/۹	۱۳۲۶۴/۲	۱۳۹۸۷/۱	۱۴۸۹۷/۲	۱۵۳۴۳/۷	۱۵۶۶۶/۴	۱۵۸۱۴/۵	۱۵۹۰۷/۲
کل جهان	۲۸۵۴۹/۸	۲۹۴۳۰/۱	۳۰۴۸۱/۹	۳۰۸۰۰/۴	۳۰۱۴۵/۳	۳۱۵۲۸/۴	۳۲۴۱۳/۰	۳۲۷۵۹/۷	۳۳۲۲۶/۱	۳۳۳۴۲/۵	۳۳۳۰۳/۹

Source: BP Statistical Review of World Energy June 2017- p.47 and related Statistical Review of World Energy-underpinning data, 1965-2016

* ارقام مربوط به سال‌های قبل بر اساس ارقام تجدیدنظر شده در گزارش مذکور به‌روزرسانی شده است.

سال‌هاست که موضوع تغییرات اقلیمی ناشی از گرمایش کره زمین موردتوجه دانشمندان، به‌خصوص اقلیم‌شناسان و جغرافی‌دانان قرارگرفته است. مهم‌ترین گاز مؤثر در پدیده گلخانه‌ای در جو زمین گاز CO_2 است. در بخش انرژی، بیشترین میزان انتشار، CO_2 حاصل از احتراق سوخت است.

جداول ۱۱-۴۳ و ۱۱-۴۴ به ترتیب انتشار دی‌اکسید کربن و سهم انتشار آن‌ها را در مناطق مختلف جهان در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۵ و همچنین نمودار ۱۱- ۴۰ روند افزایشی انتشار دی‌اکسید کربن را در این دوره نشان می‌دهد.

جدول ۱۱-۴۴. سهم انتشار دی‌اکسید کربن در مناطق مختلف جهان (۲۰۱۵-۲۰۰۵)

واحد: درصد

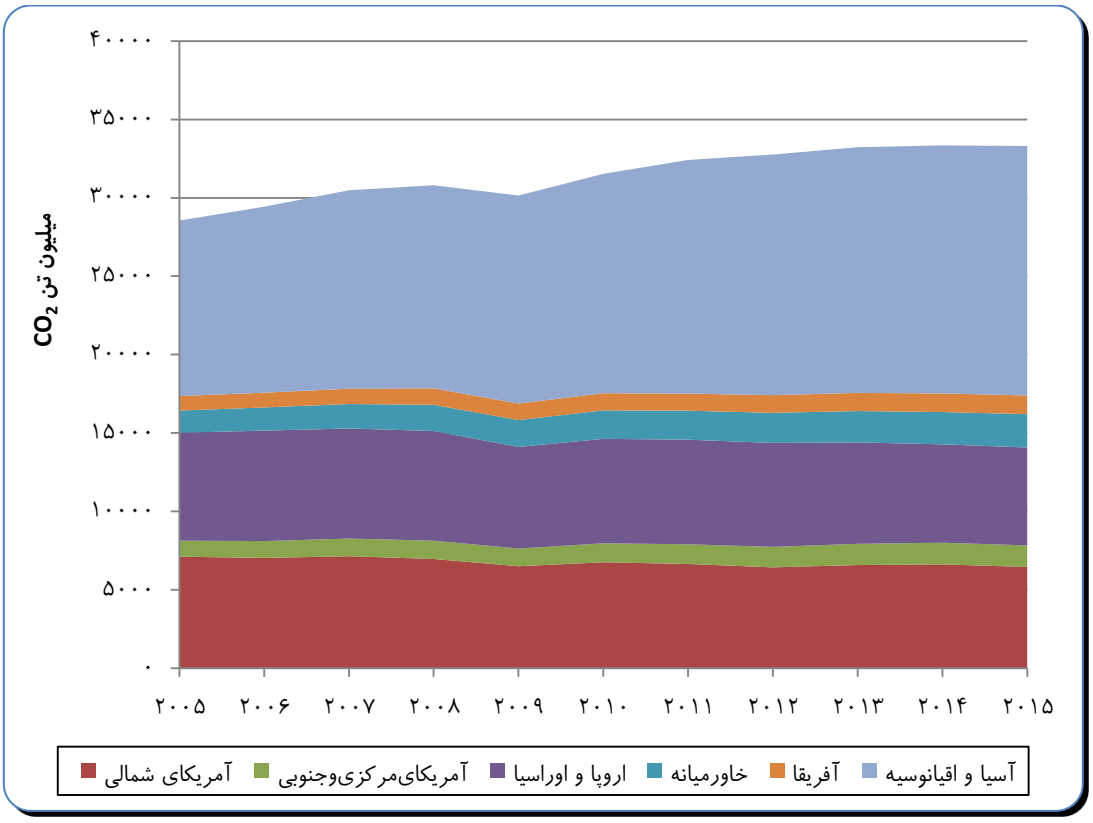
منطقه	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی	۲۴/۹	۲۳/۹	۲۳/۴	۲۲/۶	۲۱/۶	۲۱/۴	۲۰/۵	۱۹/۶	۱۹/۸	۱۹/۹	۱۹/۴
آمریکای‌مرکزی‌وجنوبی	۳/۶	۳/۷	۳/۷	۳/۸	۳/۷	۳/۸	۳/۹	۴/۰	۴/۱	۴/۱	۴/۱
اروپا و اوراسیا	۲۴/۱	۲۳/۹	۲۳/۰	۲۲/۷	۲۱/۵	۲۱/۱	۲۰/۶	۲۰/۲	۱۹/۵	۱۸/۸	۱۸/۷
خاورمیانه	۵/۰	۵/۰	۵/۱	۵/۴	۵/۷	۵/۸	۵/۷	۵/۹	۶/۰	۶/۲	۶/۴
آفریقا	۳/۲	۳/۲	۳/۲	۳/۴	۳/۵	۳/۵	۳/۴	۳/۴	۳/۵	۳/۶	۳/۶
آسیا و اقیانوسیه	۳۹/۲	۴۰/۳	۴۱/۵	۴۲/۱	۴۴/۰	۴۴/۴	۴۶/۰	۴۶/۸	۴۷/۲	۴۷/۴	۴۷/۸
کل جهان	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

همان‌طور که در جدول ۱۱-۴۳ و نمودار ۱۱-۴۰ مشاهده می‌شود، مقدار انتشار گاز گلخانه‌ای CO_2 در سال ۲۰۱۵ برای نخستین بار طی سال‌های اخیر در برخی از مناطق جهان کاهش‌یافته است. به‌طوری‌که مقدار انتشار آن در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال ۲۰۱۴ حدود ۰/۱۲ درصد کاهش داشته است. سهم انتشار CO_2 مناطق مختلف در جهان در سال ۲۰۱۵ همچنان به ترتیب در آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، اروپا و اوراسیا و خاورمیانه از سایر مناطق جهان بیشتر بوده است.

جدول ۱۱-۴۵، ده کشور جهان که در سال ۲۰۱۵ بیشترین میزان انتشار را داشته‌اند نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول ۱۱-۴۵ مشاهده می‌شود، چین در سال ۲۰۱۵ مانند سال گذشته بیشترین میزان انتشار را در سطح جهان دارا بوده و بعدازآن آمریکا قرار دارد. این دو کشور به‌تنهایی ۴۳/۸ درصد انتشار CO_2 جهان را در سال ۲۰۱۵ به خود اختصاص داده‌اند. بر اساس جدول ۱۱-۴۵، میزان انتشار دی‌اکسید کربن کشور ایران در سال ۲۰۱۵ میلادی برابر با ۶۱۶/۵ میلیون تن CO_2 بوده است که نسبت به مقدار انتشار ۶۲۳/۷ میلیون تن CO_2 در سال ۲۰۱۴، ۱/۲- درصد کاهش نشان می‌دهد. درعین‌حال، علی‌رغم کاهش انتشار دی‌اکسید کربن در سال ۲۰۱۵ کشور ایران همچنان در مقام هشتم جهان قرار داشته و در منطقه خاورمیانه ازنظر میزان انتشار دی‌اکسید کربن در رتبه نخست قرار گرفته است.

نمودار ۱۱-۴۰. روند انتشار جهانی دی‌اکسید کربن در دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۵



جدول ۱۱-۴۵. ده کشور اول جهان در انتشار CO_2 در سال ۲۰۱۵

واحد: میلیون تن CO_2

ردیف	کشور	۲۰۱۵
۱	چین	۹۱۶۴/۵
۲	ایالات متحده‌آمریکا	۵۴۴۵/۰
۳	هند	۲۱۵۷/۴
۴	روسیه	۱۵۲۱/۹
۵	ژاپن	۱۲۰۶/۶
۶	آلمان	۷۵۱/۱
۷	کره جنوبی	۶۵۴/.
۸	ایران	۶۱۶/۵
۹	عربستان سعودی	۶۱۱/۷
۱۰	کانادا	۵۳۱/۶

Source: BP Statistical Review of World Energy, June 2016

چنان‌که ارقام جداول نشان می‌دهد وضعیت انتشار کربن در جهان حاکی از آن هست که اقتصاد جهان نیازمند برنامه‌ریزی برای آینده پایدار انرژی با تأکید بر کشورهای صنعتی است که بیشترین میزان درآمد سرانه را به خود اختصاص داده‌اند و مسؤولیت بیشتری در قبال انتشار گازهای گلخانه‌ای نیز دارند.

جدول تبدیل واحدها

الف. ارزش حرارتی حامل‌های انرژی

حامل انرژی	واحد	بشکه معادل نفت‌خام	میلیون بی تی یو
نفت‌خام	بشکه	۱	۵/۸
گازمایع	تن	۷/۳۶	۴۲/۶۹
بنزین موتور	مترمکعب	۵/۴۹۸	۳۱/۸۸۶
سوخت سبک جت	مترمکعب	۵/۶۴	۳۲/۷۱
سوخت سنگین جت	مترمکعب	۵/۹۸	۳۴/۶۸
نفت‌سفید	مترمکعب	۵/۸۸	۳۴/۱۱
نفت‌گاز	مترمکعب	۶/۱۷۶	۳۵/۸۲
نفت‌کوره	مترمکعب	۷/۰۶	۴۰/۹۳
گازطبیعی غنی	هزار مترمکعب	۷/۰۶	۴۰/۹۳
گازطبیعی سبک (متان)	هزار مترمکعب	۶/۱۶	۳۵/۷۱
مایعات و میعانات گازی	مترمکعب	۴/۸۶۴	۲۸/۲۱
نفتای سبک	مترمکعب	۴/۷۸	۲۷/۷۵
نفتای سنگین	مترمکعب	۵/۴۵	۳۱/۵۹
برق	میلیون کیلووات ساعت	۵۸۸	۳۴۱۳
زغال‌سنگ*	تن	۴/۷۸۶	۲۷/۷۶
زغال‌چوب*	مترمکعب	۱/۵۹	۹/۲۲
هیزم*	مترمکعب	۰/۷۹۶	۴/۶۲
فضولات دامی و بوته و خار*	تن	۲/۷۳	۱۵/۸۳
گاز اتان	تن	۷/۷۱	۴۸/۹

ارزش حرارتی محاسبه‌شده نفت‌خام، فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی بر اساس متوسط کشور است.

* ضرایب تبدیل بشکه معادل نفت‌خام بر اساس استاندارد آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) ارائه‌شده است.

ب. جدول تبدیل واحدهای حجمی

به: / از:	گالن آمریکایی (gal) ضرب در	گالن انگلیسی (gal)	بشکه (bbl)	فوت مکعب (ft^3)	لیتر (l)	مترمکعب (m^3)
گالن آمریکایی (gal)	۱	۰/۸۳۲۷	۰/۰۲۳۸۱	۰/۱۳۳۷	۳/۷۸۴	۰/۰۰۳۸
گالن انگلیس (gal)	۱/۲۰۱	۱	۰/۰۲۸۵۹	۰/۱۶۰۵	۴/۵۴۶	۰/۰۰۴۵
بشکه (bbl)	۴۲	۳۴/۹۷	۱	۵/۶۱۵	۱۵۹	۰/۱۵۹
فوت مکعب (ft^3)	۷/۴۸	۶/۲۲۹	۰/۱۷۸۱	۱	۲۸/۳	۰/۰۲۸۳
لیتر (l)	۰/۲۶۴۲	۰/۲۲۰	۰/۰۰۶۳	۰/۰۳۵۳	۱	۰/۰۰۱
مترمکعب (m^3)	۲۶۴/۲	۲۲۰	۶/۲۸۹	۳۵/۳۱۴۷	۱۰۰۰	۱

ج- جدول تبدیل واحدهای انرژی

به: / از:	MJ ضرب در	Kcal	Toe	Btu	KWh
مگاژول (MJ)	۱	۲۳۸/۸	$۲/۳۸۸\times۱۰^{-۵}$	۹۴۷/۸	۰/۲۷۷۸
کیلوکالری	$۴/۱۸۶۸\times۱۰^{-۳}$	۱	$۱۰^{۷}$	۳/۹۶۸	$۱/۱۶۳\times۱۰^{-۳}$
تن معادل نفت‌خام (toe)	$۴/۱۸۶۸\times۱۰^{-۴}$	$۱۰^{۷}$	۱	$۳/۹۶۸\times۱۰^{۷}$	۱۱۶۳۰
بی تی یو (Btu)	$۱/۰۵۵۱\times۱۰^{-۳}$	۰/۲۵۲	$۲/۵۲\times۱۰^{-۸}$	۱	$۲/۹۳۱\times۱۰^{-۳}$
کیلووات ساعت (KWh)	۳/۶	۸۶۰	$۸/۶\times۱۰^{-۵}$	۳۴۱۲	۱

د- جدول تبدیل واحدهای جرم

به: / از:	کیلوگرم (kg) ضرب در	تن (t)	تن انگلیسی (lt)	تن آمریکایی (st)	پوند (lb)
کیلوگرم (kg)	۱	۰/۰۰۱	$۹/۸۴\times۱۰^{-۴}$	$۱/۱۰۲\times۱۰^{-۳}$	۰/۲۰۴۶۲
تن (t)	۱۰۰۰	۱	۰/۹۸۴	۱/۱۰۲۳	۲۲۰۴/۶
تن انگلیسی (lt)	۱۰۱۶	۱/۰۱۶	۱	۱/۱۲۰	۲۲۴۰
تن آمریکایی (st)	۹۰۷/۲	۰/۹۰۷۲	۰/۸۹۳	۱	۲۰۰۰
پوند (lb)	۰/۴۵۳۹۵۲	$۴/۵۴\times۱۰^{-۴}$	$۴/۴۶\times۱۰^{-۴}$	۵×۱۰^{-۴}	۱

ه- چگالی فرآورده‌های نفتی

فرآورده	چگالی (Kg/m^3)
اتان	۳۶۶/۳
پروپان	۵۰۷/۶
بوتان	۵۷۲/۷
گازمایع (LPG)*	۵۴۰/۶
پنتان	۶۴۶
نفتا (سبک و سنگین)**	۷۱۱/۸
بنزین هواپیما	۷۱۶/۸
بنزین موتور***	۷۴۰/۷
پلاتفورمیت	۷۸۹
سوخت جت	۸۰۲/۶
نفت سفید	۷۹۹
نفت گاز	۸۴۳/۹
نفت کوره سبک	۹۲۵/۱
نفت کوره سنگین	۹۶۳/۴

* بر اساس متوسط مشخصات ترکیب تشکیل‌دهنده (پروپان و بوتان) تولیدی در پالایشگاه‌های کشور.
** بر اساس مشخصات متوسط نفتای سبک و سنگین به‌عنوان خوراک در پالایشگاه‌های کشور.
*** میانگین بنزین‌های موتور با عدد اکتان تحقیقاتی (RON) ۹۵-۹۱.

و- پیشوندهای SI:

پیشوند	نماد	ضربدر	مقیاس
ترا	**T**	$۱۰^{۱۲}$	تریلیون
گیگا	**G**	$۱۰^{۹}$	میلیارد
مگا	**M**	$۱۰^{۶}$	میلیون
کیلو	**K**	$۱۰^{۳}$	هزار

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۵

معاونت امور برق و انرژی

دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

پیشگفتار

بخش اول: تحولات بخش انرژی در ایران **۱**

۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۵ **۲**

۱-۲- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی **۱۱**

۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد ۱۱

۱-۲-۲- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی ۱۱

۱-۳- نفت **۱۴**

۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام ۱۴

۱-۳-۲- اکتشاف ۱۵

۱-۳-۳- حفاری ۱۵

۱-۳-۴- ازدیاد برداشت نفت ۱۶

۱-۳-۵- تولید، واردات و صادرات نفت خام ۱۶

۱-۳-۶- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی ۱۷

۱-۳-۷- انتقال نفت خام ۱۸

۱-۳-۸- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی ۱۸

۱-۳-۹- صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی ۲۱

۱-۳-۱۰- انتقال فرآورده‌های نفتی ۲۲

۱-۳-۱۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۲۵

۱-۳-۱۲- مصرف فرآورده‌های نفتی ۲۵

۱-۳-۱۳- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۲۷

۱-۴- گازطبیعی **۲۸**

۱-۴-۱- میادین و ذخایر گازطبیعی ۲۸

۱-۴-۲- تولید گاز غنی ۲۹

۱-۴-۳- تولید گوگرد ۳۰

۱-۴-۴- تزریق گاز و آب به میادین نفتی ۳۱

۱-۴-۵- پالایش گازطبیعی ۳۱

فهرست مطالب

عنوان | صفحه

۱-۴-۶- انتقال گازطبیعی ۳۲
۱-۴-۷- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی ۳۳
۱-۴-۸- صادرات و واردات گازطبیعی ۳۵
۱-۴-۹- گاز رسانی ۳۶
۱-۴-۱۰- مصرف گازطبیعی ۳۶
۱-۴-۱۱- قیمت گازطبیعی ۳۷

۱-۵- برق ۳۸
۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها ۳۸
۱-۵-۲- راندمان نیروگاه‌ها ۴۰
۱-۵-۳- تولید انرژی الکتریکی ۴۱
۱-۵-۴- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها ۴۲
۱-۵-۵- مصرف داخلی و تلفات ۴۳
۱-۵-۶- شبکه‌های انتقال و توزیع ۴۴
۱-۵-۷- پست‌های انتقال و توزیع ۴۵
۱-۵-۸- مبادلات انرژی الکتریکی ۴۵
۱-۵-۹- مصرف برق ۴۶
۱-۵-۱۰- مشترکین برق ۴۸
۱-۵-۱۱- مطالعه و مدیریت بار ۴۸
۱-۵-۱۲- قیمت برق ۴۹
۱-۵-۱۳- خصوصی‌سازی در صنعت برق ۵۰

۱-۶- زغال‌سنگ ۵۱
۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران ۵۱
۱-۶-۲- تولید زغال‌سنگ ۵۳
۱-۶-۳- واردات و صادرات زغال‌سنگ ۵۴
۱-۶-۴- مصرف زغال‌سنگ ۵۵
۱-۶-۵- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ ۵۷
۱-۶-۶- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ ۶۰

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۷-۱- انرژی‌های تجدیدپذیر **۶۰**

۱-۷-۱- برق‌آبی ۶۱

۲-۷-۱- انرژی بادی ۶۱

۳-۷-۱- انرژی خورشیدی ۶۱

۴-۷-۱- انرژی زمین‌گرمایی ۶۲

۵-۷-۱- زیست توده جامد ۶۲

۶-۷-۱- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر ۶۵

۸-۱- انرژی هسته‌ای **۶۶**

۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای ۶۶

۲-۸-۱- گداخت هسته‌ای ۶۸

۳-۸-۱- چرخه سوخت هسته‌ای ایران ۶۸

۹-۱- انرژی و محیط زیست **۷۱**

۱-۹-۱- صرفه جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای ۷۱

۲-۹-۱- بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی ۷۱

۱۰-۱- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی **۷۳**

۱-۱۰-۱- بخش صنعت ۷۳

۲-۱۰-۱- بخش حمل و نقل ۷۵

۳-۱۰-۱- بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی ۷۷

۴-۱۰-۱- بهینه سازی تأمین و توزیع بخش انرژی ۸۱

۵-۱۰-۱- استانداردهای بخش انرژی ۸۵

۶-۱۰-۱- آموزش و آگاهسازی ۸۵

بخش دوم: تحولات بخش انرژی در جهان **۳۱۹**

۱-۲- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی **۳۲۰**

۲-۲- نفت **۳۳۱**

۱-۲-۲- ذخایر نفت ۳۳۱

۲-۲-۲- تولید نفت ۳۳۲

۳-۲-۲- مصرف نفت خام ۳۳۴

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت ۳۳۵
۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی ۳۳۶
۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۳۳۷
۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۳۳۹

۳-۲- گازطبیعی **۳۴۰**
۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی ۳۴۰
۲-۳-۲- تولید گازطبیعی ۳۴۱
۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خط لوله ۳۴۳
۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی ۳۴۶
۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده ۳۴۷

۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر **۳۴۹**
۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق ۳۴۹
۲-۴-۲- عرضه برق ۳۵۱
۳-۴-۲- مصرف نهایی برق ۳۵۴
۴-۴-۲- قیمت برق ۳۵۷

۵-۲- زغال‌سنگ **۳۵۸**
۱-۵-۲- ذخایر زغال‌سنگ ۳۵۸
۲-۵-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ ۳۵۸
۳-۵-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن ۳۶۷

۶-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۵) **۳۶۹**
۷-۲- انرژی و محیط زیست **۳۷۰**
۸-۲- بهینه سازی مصرف انرژی **۳۷۱**
پیوست‌ها **۶۳۳**

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول آماری بخش انرژی در ایران **۸۷**

جداول ترازنامه انرژی ایران **۸۸**

۱-۱ : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۹

۱-۲ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۰

۱-۳ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۱

۱-۴ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۲

۱-۵ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۴

۱-۶ : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۶

۱-۷ : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۸

۱-۸ : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۰۰

۱-۹ : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۰۲

۱-۱۰ : اطلاعات عمومی - روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۰۴

۱-۱۱ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۰۶

۱-۱۲ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۰۸

۱-۱۳ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۱۰

۱-۱۴ : تراز انرژی سال ۱۳۸۷کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۱۵

۱-۱۵ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۱۶

۱-۱۶ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۱۷

۱-۱۷ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۱۸

۱-۱۸ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۲۰

۱۹- ۱ : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۲۲

۱-۲۰ : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۲۴

۱-۲۱ : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۲۶

۱-۲۲ : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۲۸

۱-۲۳ : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۳۰

۱-۲۴ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۳۲

۱-۲۵ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۳۴

۱-۲۶ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۳۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۷ : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ۱۳۹

۱-۲۸ : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی ۱۴۱

۱-۲۹ : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی ۱۴۳

۱-۳۰ : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها ۱۴۵

۱-۳۱ : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۱۴۷

۱-۳۲ : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ۱۴۸

۱-۳۳ : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف ۱۵۰

۱-۳۴ : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف ۱۵۱

روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ایران **۱۵۳**

۱-۳۵ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۵۴

۱-۳۶ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۹ ۱۵۴

۱-۳۷ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۵) طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۵۵

۱-۳۸ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۵) طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۹ ۱۵۵

۱-۳۹ : سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ۱۵۶

۱-۴۰ : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها در سال ۲۰۱۵ ۱۵۶

۱-۴۱ : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۵ ۱۵۷

۱-۴۲ : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ۱۵۸

۱-۴۳ : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ۱۵۹

۱-۴۴ : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه ۱۵۹

۱-۴۵ : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان ۱۶۰

۱-۴۶ : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف ۱۶۰

۱-۴۷ : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب ۱۶۰

۱-۴۸ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۵ ۱۶۱

۱-۴۹ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستایی در سال ۱۳۹۵ ۱۶۱

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول نفت ایران **۱۶۲**

۱-۵۰ : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۳

۱-۵۱ : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۳

۱-۵۲ : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۳

۱-۵۳ : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۴

۱-۵۴ : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۴

۱-۵۵ : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۴

۱-۵۶ : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۵

۱-۵۷ : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۵

۱-۵۸ : عملکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۵

۱-۵۹ : عملکرد حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۶

۱-۶۰ : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۵ ۱۶۶

۱-۶۱ : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۷

۱-۶۲ : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۸

۱-۶۳ : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۸

۱-۶۴ : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۸

۱-۶۵ : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۹

۱-۶۶ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۹

۱-۶۷ : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۵ ۱۷۰

۱-۶۸ : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۵ ۱۷۱

۱-۶۹ : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ ۱۷۲

۱-۷۰ : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ ۱۷۲

۱-۷۱ : مصرف بنزین به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۵ ۱۷۳

۱-۷۲ : مصرف ماهانه بنزین در ماه‌های مختلف به تفکیک بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۵ ۱۷۴

۱-۷۳ : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ ۱۷۴

۱-۷۴ : مصرف نفت سفید به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵ ۱۷۵

۱-۷۵ : مصرف ماهانه نفت سفید به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۵ ۱۷۶

۱-۷۶ : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ ۱۷۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۷۷ : مصرف نفت گاز به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵ ۱۷۷
۱-۷۸ : مصرف ماهانه نفت گاز به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف کننده در سال ۱۳۹۵ ۱۷۸
۱-۷۹ : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ ۱۷۸
۱-۸۰ : مصرف نفت کوره به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵ ۱۷۹
۱-۸۱ : مصرف ماهانه نفت کوره در بخش و ماه‌های مختلف در سال ۱۳۹۵ ۱۸۰
۱-۸۲ : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ ۱۸۰
۱-۸۳ : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش‌های مصرف کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵ ۱۸۱
۱-۸۴: مصرف ماهانه گاز مایع به تفکیک ماه و بخش در سال ۱۳۹۵ ۱۸۲
۱-۸۵ : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۸۲
۱-۸۶ : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۸۳
۱-۸۷ : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۰۸ ۱۸۳
۱-۸۸ : قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۸۴
۱-۸۹ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۰ ۱۸۴
۱-۹۰ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ ۱۸۴

جداول گازطبیعی ایران **۱۸۵**
۱-۹۱ : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۸۶
۱-۹۲ : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۸۶
۱-۹۳ : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۸۷
۱-۹۴ : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۸۷
۱-۹۵ : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۸۷
۱-۹۶ : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۸۸
۱-۹۷ : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۸۸
۱-۹۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۵ ۱۸۹
۱-۹۹ : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۸۹
۱-۱۰۰ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۵ ۱۸۹
۱-۱۰۱ : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۹۰
۱-۱۰۲ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند در سال ۱۳۹۵ ۱۹۰

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۰۳ : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۹۰
۱-۱۰۴ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان در سال ۱۳۹۵ ۱۹۱
۱-۱۰۵ : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۹۱
۱-۱۰۶ : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۹۵ ۱۹۱
۱-۱۰۷ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۹۲
۱-۱۰۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۲
۱-۱۰۹ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۹۲
۱-۱۱۰ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۳
۱-۱۱۱ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۹۳
۱-۱۱۲ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۳
۱-۱۱۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۴
۱-۱۱۴ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال‌های ۹۵-۱۳۸۸ ۱۹۴
۱-۱۱۵ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال‌های ۹۵-۱۳۸۸ ۱۹۵
۱-۱۱۶ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۵
۱-۱۱۷ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۲ ۱۹۵
۱-۱۱۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۶
۱-۱۱۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۲ ۱۹۶
۱-۱۲۰ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۶
۱-۱۲۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷و ۱۸) در سال‌های ۹۵-۱۳۹۳ ۱۹۷
۱-۱۲۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷و ۱۸) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۷
۱-۱۲۳ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۷
۱-۱۲۴ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۷
۱-۱۲۵ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۸
۱-۱۲۶ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۸
۱-۱۲۷ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۹۸
۱-۱۲۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۹
۱-۱۲۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) در سال ۱۳۹۵ ۱۹۹
۱-۱۳۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) در سال ۹۵-۱۳۸۷ ۱۹۹

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۳۱ : عملکرد کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۱ ۲۰۰
۱-۱۳۲ : عملکرد تأسیسات نم زدایی دالان، سراجه و شوریجه طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۱ ۲۰۰
۱-۱۳۳ : طرح‌های پالایشی در دست اجرا ۲۰۱
۱-۱۳۴ : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۰۱
۱-۱۳۵ : عملکرد مخازن ذخیره سازی گازطبیعی ۲۰۲
۱-۱۳۶ : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۰۲
۱-۱۳۷ : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی ۲۰۳
۱-۱۳۸ : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۵ ۲۰۴
۱-۱۳۹ : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۰۵
۱-۱۴۰ : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ ۲۰۶
۱-۱۴۱ : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۵ ۲۰۸
۱-۱۴۲ : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۵ ۲۱۰
۱-۱۴۳ : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۹ ۲۱۱

جداول برق ایران **۲۱۲**
۱-۱۴۴ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۲۱۳
۱-۱۴۵ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۲۱۳
۱-۱۴۶ : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۵ به تفکیک استان‌ها ۲۱۴
۱-۱۴۷ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور ۲۱۶
۱-۱۴۸ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۲۱۶
۱-۱۴۹ : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های کشور ۲۱۷
۱-۱۵۰ : نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۵ ۲۱۸
۱-۱۵۱ : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۵ ۲۱۹
۱-۱۵۲ : افزایش ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۹۹-۱۳۹۶ ۲۲۰
۱-۱۵۳ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۵ ۲۲۱
۱-۱۵۴ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۵ ۲۲۲
۱-۱۵۵ : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۲۳

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۵۶ : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۲۳

۱-۱۵۷ : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۵ به تفکیک استان‌ها ۲۲۴

۱-۱۵۸ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۸ ۲۲۵

۱-۱۵۹ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۲۶

۱-۱۶۰ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۵ ۲۲۶

۱-۱۶۱ : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۲۸

۱-۱۶۲ : سهم مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۲۸

۱-۱۶۳ : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور ۲۲۹

۱-۱۶۴ : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۵ ۲۲۹

۱-۱۶۵ : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۵ ۲۳۰

۱-۱۶۶ : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۳۱

۱-۱۶۷ : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۳۱

۱-۱۶۸ : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۵ ۲۳۲

۱-۱۶۹ : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۵ ۲۳۲

۱-۱۷۰ : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۵ ۲۳۳

۱-۱۷۱ : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۵ ۲۳۴

۱-۱۷۲ : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۳۵

۱-۱۷۳ : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۵ ۲۳۵

۱-۱۷۴ : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۵ ۲۳۵

۱-۱۷۵ : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۳۶

۱-۱۷۶ : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۵ ۲۳۶

۱-۱۷۷ : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۳۷

۱-۱۷۸ : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۵ ۲۳۷

۱-۱۷۹ : فروش برق وزارت نیرو به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۵ ۲۳۸

۱-۱۸۰ : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۵ ۲۳۹

۱-۱۸۱ : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۴۰

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۸۲ : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۵-۱۳۶۵ ۲۴۰

۱-۱۸۳ : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۴۰

۱-۱۸۴ : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور ۲۴۱

۱-۱۸۵ : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۴۲

۱-۱۸۶ : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۴۳

۱-۱۸۷ : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده ۲۴۳

۱-۱۸۸ : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش خصوصی ۲۴۴

جداول زغال‌سنگ ایران **۲۴۶**

۱-۱۸۹ : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۵ ۲۴۷

۱-۱۹۰ : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک کک‌شو و حرارتی در سال ۱۳۹۵ ۲۴۷

۱-۱۹۱ : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵ ۲۴۸

۱-۱۹۲ : طرح‌های اکتشافی و تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۵ ۲۵۴

۱-۱۹۳ : میزان تسهیلات اعطا شده از سوی بیمه فعالیت‌های مدنی در بخش‌های اکتشاف و استخراج و سایر فعالیت‌های معدنی در معادن زغال‌سنگ به بخش خصوصی در سال ۱۳۹۵ ۲۵۶

۱-۱۹۴ : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۵ ۲۵۶

۱-۱۹۵ : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵ ۲۵۷

۱-۱۹۶ : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۶۲

۱-۱۹۷ : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۵ ۲۶۳

۱-۱۹۸ : واردات و صادرات زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن در ایران طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۶۳

۱-۱۹۹ : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۵ ۲۶۴

۱-۲۰۰ : مقدار مصرف زغال‌سنگ کک‌شو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۶۴

۱-۲۰۱ : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۶۵

۱-۲۰۲ : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۶۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۰۳ : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۶۷

۱-۲۰۴ : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۶۷

۱-۲۰۵ : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ ۲۶۸

۱-۲۰۶ : قیمت فروش و هزینه تمام شده زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۶۸

جداول انرژی‌های تجدیدپذیر ایران **۲۶۹**

۱-۲۰۷ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۵ ۲۷۰

۱-۲۰۸ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۵ ۲۷۰

۱-۲۰۹ : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۵ ۲۷۱

۱-۲۱۰ : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۵ ۲۷۳

۱-۲۱۱ : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۵ ۲۷۵

۱-۲۱۲ : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرا و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۵ ۲۷۶

۱-۲۱۳ : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۵ ۲۷۷

۱-۲۱۴ : مشخصات طرح‌های در مرحله شناخت نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۵ ۲۸۲

۱-۲۱۵ : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵ ۲۸۴

۱-۲۱۶ : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی نصب شده در کشور در سال ۱۳۹۵ ۲۸۴

۱-۲۱۷ : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۵-۱۳۷۳ ۲۸۵

۱-۲۱۸ : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۸۶

۱-۲۱۹ : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد ۲۸۸

۱-۲۲۰ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی در حال بهره‌برداری کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۸۸

۱-۲۲۱ : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۹۰

۱-۲۲۲ : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی ۲۹۰

۱-۲۲۳ : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۵ (منابع زیست توده جامد ایران) ۲۹۱

۱-۲۲۴ : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۵ به تفکیک استان‌ها ۲۹۲

۱-۲۲۵ : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۹۳

۱-۲۲۶ : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۹۳

۱-۲۲۷ : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۹۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۲۸ : برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵ ۲۹۵

۱-۲۲۹ : واردات و صادرات زغال چوب طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۱ ۲۹۵

۱-۲۳۰ : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو ۲۹۶

۱-۲۳۱ : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور ۲۹۷

۱-۲۳۲ : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو ۲۹۸

۱-۲۳۳ : خلاصه مشخصات مجوزها و ظرفیت تجمعی پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی صادره توسط وزارت نیرو در پایان سال ۱۳۹۵ ۲۹۹

۱-۲۳۴ : نرخ پایه خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر غیردولتی تولید برق در سال ۱۳۹۵ به تفکیک منابع انرژی تجدیدپذیر و پاک ۲۹۹

جداول محیط زیست ایران **۳۰۰**

۱-۲۳۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۵ ۳۰۱

۱-۲۳۶ : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۵ ۳۰۱

۱-۲۳۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۵ ۳۰۲

۱-۲۳۸ : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۵ ۳۰۲

۱-۲۳۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۰۳

۱-۲۴۰ : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۰۳

۱-۲۴۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۵ ۳۰۴

۱-۲۴۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۰۴

۱-۲۴۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۵ ۳۰۴

۱-۲۴۴ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۰۵

۱-۲۴۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۵ ۳۰۵

۱-۲۴۶ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۰۶

۱-۲۴۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل جاده‌ای و دریایی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۰۶

۱-۲۴۸ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۰۶

۱-۲۴۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۰۷

۱-۲۵۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۵ ۳۰۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۵۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۰۷
۱-۲۵۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی در سال ۱۳۹۵ ۳۰۸
۱-۲۵۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۰۸
۱-۲۵۴ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۵ ۳۰۸
۱-۲۵۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۵ ۳۰۹
۱-۲۵۶ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۰۹
۱-۲۵۷ : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۵ ۳۱۰
۱-۲۵۸ : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۱۰

جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی ایران **۳۱۱**
۱-۲۵۹ : پروژه‌های مصوب توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) در بخش صنعت و صرفه جویی حاصل از اجرای آن در سال‌های ۹۵-۱۳۹۲ ۳۱۲
۱-۲۶۰ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بازیافت حرارتی احداث شده کشور تا پایان سال ۱۳۹۵ ۳۱۳
۱-۲۶۱ : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۵ ۳۱۳
۱-۲۶۲ : تعداد جایگاه‌های CNG احداث و راه اندازی شده طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۶ ۳۱۳
۱-۲۶۳ : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۳۱۳
۱-۲۶۴ : برآورد میزان صرفه جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در بخش حمل و نقل ۳۱۳
۱-۲۶۵ : برآورد صرفه جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۵ ۳۱۴
۱-۲۶۶ : برآورد صرفه جویی سالانه ناشی از جمع آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به انشعاب مجاز در سال ۱۳۹۵ ۳۱۵
۱-۲۶۷ : کاهش تلفات در شبکه‌های توزیع برق طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۳ ۳۱۶

جداول آمارهای بخش انرژی در جهان **۳۷۸**
جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی جهان **۳۷۹**
۲-۱ : ذخایر تثبیت شده نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۳۸۰
۲-۲ : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۳۸۳
۲-۳ : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۳۸۶
۲-۴ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ۳۸۹
۲-۵ : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۳۹۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۶ : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ۳۹۵

۲-۷ : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ۳۹۸

۲-۸ : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۴۰۱

۲-۹ : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۶ ۴۰۴

۲-۱۰ : تولید فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۵ ۴۰۵

۲-۱۱ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ۴۰۸

۲-۱۲ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۵ ۴۱۱

۲-۱۳ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۵ ۴۱۴

۲-۱۴ : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۴۱۷

۲-۱۵ : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۴۲۰

۲-۱۶ : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۴۲۳

۲-۱۷ : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۴۲۶

۲-۱۸ : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۶-۱۹۷۲ ۴۳۰

۲-۱۹ : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ ۴۳۱

۲-۲۰ : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۶ ۴۳۲

۲-۲۱ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۴۳۳

۲-۲۲ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۶ ۴۳۴

جداول گازطبیعی جهان **۴۳۶**

۲-۲۳ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۴۳۷

۲-۲۴ : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۴ ۴۳۹

۲-۲۵ : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۴ ۴۴۲

۲-۲۶ : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۴ ۴۴۵

۲-۲۷ : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۶ ۴۴۸

۲-۲۸ : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۶ ۴۵۲

۲-۲۹ : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۶ ۴۵۳

۲-۳۰ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵ ۴۵۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۳۱ : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ۴۵۷

۲-۳۲ : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۵ ۴۶۰

۲-۳۳ : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها در پایان سال ۲۰۱۶ ۴۶۴

۲-۳۴ : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۶-۱۹۹۲ ۴۶۴

۲-۳۵ : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۰۹ ۴۶۵

۲-۳۶ : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ ۴۶۶

۲-۳۷ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۶ ۴۶۷

۲-۳۸ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۴۶۸

۲-۳۹ : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۶- ۲۰۰۹ ۴۶۹

جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر جهان **۴۷۰**

۲-۴۰ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ۴۷۱

۲-۴۱ : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ۴۷۲

۲-۴۲ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در سال ۲۰۱۵ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ۴۷۵

۲-۴۳ : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۵ در کشورهای OECD به تفکیک نوع سوخت ۴۷۶

۲-۴۴ : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۵ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه ۴۷۷

۲-۴۵ : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۴۷۸

۲-۴۶ : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۵ ۴۸۱

۲-۴۷ : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۵ ۴۸۴

۲-۴۸ : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ ۴۸۷

۲-۴۹ : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ ۴۸۸

۲-۵۰ : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ ۴۹۱

۲-۵۱ : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۵ ۴۹۲

۲-۵۲ : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ۴۹۵

۲-۵۳ : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۵ ۴۹۸

۲-۵۴ : تولید و مصرف مستقیم از انرژی خورشیدی در سال ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۵۰۱

۲-۵۵ : تولید و مصرف جهت استفاده مستقیم از انرژی زمین گرمایی در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۵۰۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۵۶ : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۵۰۷

۲-۵۷ : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ ۵۰۸

۲-۵۸ : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۶ ۵۰۹

۲-۵۹ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ ۵۱۰

۲-۶۰ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۵۱۱

۲-۶۱ : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی بادی در برخی از کشورهای اروپایی ۵۱۲

۲-۶۲ : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی خورشیدی در برخی از کشورهای اروپایی ۵۱۳

۲-۶۳ : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی زمین گرمایی در برخی از کشورهای اروپایی ۵۱۴

جداول زغال‌سنگ جهان **۵۱۵**

۲-۶۴ : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۶ ۵۱۶

۲-۶۵ : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۵۱۸

۲-۶۶ : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۵۲۰

۲-۶۷ : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۵۲۲

۲-۶۸ : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۵۲۴

۲-۶۹ : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ ۵۲۷

۲-۷۰ : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۶ ۵۲۹

۲-۷۱ : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۵۳۱

۲-۷۲ : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۵۳۵

۲-۷۳ : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ۵۳۹

۲-۷۴ : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال در جهان در سال ۲۰۱۵ ۵۴۳

۲-۷۵ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت در برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۵ ۵۴۵

۲-۷۶ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۵ ۵۴۶

۲-۷۷ : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۶- ۲۰۰۶ ۵۴۷

۲-۷۸ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ ۵۴۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۷۹ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۵ ۵۴۹

جداول تراز انرژی جهان **۵۵۰**

۲-۸۰ : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵ ۵۵۱

۲-۸۱ : عرضه انرژی اولیه کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ۵۵۴

۲-۸۲ : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵ ۵۶۲

۲-۸۳ : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۵ ۵۶۵

۲-۸۴ : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۵ ۵۶۷

۲-۸۵ : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۵ ۵۶۹

۲-۸۶ : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۵ ۵۷۱

جداول محیط زیست جهان **۵۷۵**

۲-۸۷ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴ ۵۷۶

۲-۸۸ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴ ۵۷۹

۲-۸۹ : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ۵۸۲

۲-۹۰ : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ۵۸۵

۲-۹۱ : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ۵۸۸

۲-۹۲ : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۵ ۵۹۱

۲-۹۳ : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۵ ۵۹۴

۲-۹۴ : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در پنج کشور اروپایی عضو OECD ۵۹۷

۲-۹۵ : مالیات بر نشر گوگرد در دو کشور اروپایی عضو OECD ۵۹۸

۲-۹۶ : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک ۵۹۸

۲-۹۷ : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD ۵۹۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول بهینه سازی مصرف انرژی **۵۹۹**

۲-۹۸ : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴ ۶۰۰

۲-۹۹ : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ۶۰۲

۲-۱۰۰ : شاخص مصرف انرژی کل بخش خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ۶۰۳

۲-۱۰۱ : شاخص مصرف انرژی لوازم خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ۶۰۴

۲-۱۰۲ : شاخص مصرف انرژی روشنایی بخش خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ۶۰۵

۲-۱۰۳ : شاخص مصرف انرژی گرمایش محیط بخش خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ۶۰۶

۲-۱۰۴ : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴ ۶۰۷

۲-۱۰۵ : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ۶۱۰

۲-۱۰۶ : ارزش افزوده زیربخش صنعت در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ۶۱۳

۲-۱۰۷ : شاخص شدت انرژی زیر بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴ ۶۱۶

۲-۱۰۸ : شاخص شدت انرژی زیر بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ۶۱۹

۲-۱۰۹ : شاخص کل مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ۶۲۲

۲-۱۱۰ : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو IEA به تفکیک حالت طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ۶۲۴

۲-۱۱۱ : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو IEA به تفکیک مسافر و بار طی سال‌های ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ۶۲۵

۲-۱۱۲ : شاخص انرژی بخش حمل و نقل (اتومبیل‌ها و کامیون‌های سبک) در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ۶۲۶

۲-۱۱۳ : شاخص انرژی بخش حمل و نقل (انواع کامیون) در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ۶۲۷

۲-۱۱۴ : مصرف انرژی سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴ ۶۲۸

۲-۱۱۵ : مصرف انرژی سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ۶۲۹

۲-۱۱۶ : ارزش افزوده سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ۶۳۰

۲-۱۱۷ : شاخص کل مصرف انرژی سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ۶۳۱

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۱-۱ : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه ۱۱۲
۱-۲ : عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی ۱۱۲
۱-۳ : شدت انرژی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۱۲
۱-۴ : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع ۱۱۳
۱-۵ : سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی ۱۱۳
۱-۶ : مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ۱۱۳
۱-۷ : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۵ به تفکیک بخش‌های اقتصادی ۱۵۷
۱-۸ : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۵ به تفکیک حامل‌های انرژی ۱۵۸
۱-۹ : روند تولید فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۶
۱-۱۰ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۱۶۹
۱-۱۱ : ظرفیت مخازن فرآورده‌های نفتی هر یک از پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۵ ۱۷۱
۱-۱۲ : تولید گاز غنی به تفکیک منابع ۱۸۶
۱-۱۳ : روند واردات و صادرات گازطبیعی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۰۲
۱-۱۴ : مصرف نهایی گازطبیعی ایران در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۰۷
۱-۱۵ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۵ به تفکیک واحدهای مولد برق ۲۲۰
۱-۱۶ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۵ به تفکیک نوع نیروگاه ۲۲۰
۱-۱۷ : سهم تلفات برق کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۲۸
۱-۱۸ : ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع برق کشور در سال ۱۳۹۵ ۲۳۳
۱-۱۹ : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان ۱۳۹۵ ۲۴۲
۱-۲۰ : جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۵ ۲۴۵
۱-۲۱ : میزان استخراج زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۵ ۲۵۶
۱-۲۲ : تولید زغال‌سنگ کنسانتره در کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ۲۶۳
۱-۲۳ : پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۵ ۲۹۱
۱-۲۴ : واردات و صادرات زغال چوب کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۱ ۲۹۶
۱-۲۵ : تولید برق بیوگاز کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۸ ۲۹۷
۱-۲۶ : میزان انتشار CO_2 ، SO_2 و NOx از بخش‌های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۵ ۳۰۱
۱-۲۷ : میزان انتشار CO_2 ، SO_2 و NOx در بخش نیروگاهی به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۵ ۳۰۳
۱-۲۸ : شاخص انتشار کربن و دی اکسید کربن از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۵ ۳۱۰
۲-۱ : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان ۳۸۲
۲-۲ : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ۳۸۲

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۳- ۲ : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۶ ۳۸۲
۲-۴ : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت ۴۲۹
۲-۵ : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام در سال ۲۰۱۵ ۴۲۹
۲-۶ : سهم مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک مناطق ۴۲۹
۲-۷ : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال های ۲۰۱۶-۱۹۸۰ ۴۳۵
۲-۸ : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۴۳۵
۲-۹ : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال های ۲۰۱۶-۱۹۸۶ ۴۳۵
۲-۱۰ : ظرفیت ذخیره سازی پایانه‌های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۶ ۴۵۳
۲-۱۱ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان طی سال‌های ۱۹۹۶، ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶ ۴۶۳
۲-۱۲ : توزیع ذخایر گازطبیعی خاورمیانه در سال ۲۰۱۶ ۴۶۳
۲-۱۳ : سهم مناطق مختلف در تولید گازطبیعی جهان ۴۶۳
۲-۱۴ : سهم کشورهای خاورمیانه در تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۶ ۴۶۳
۲-۱۵ : سهم مناطق مختلف در مصرف نهایی گازطبیعی جهان ۴۶۳
۲-۱۶ : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف نهایی گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۵ ۴۶۳
۲-۱۷ : ظرفیت نصب نیروگاه‌های برق کشورهای OECD در سال‌های ۲۰۰۵، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۵ ۴۷۴
۲-۱۸ : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD به تفکیک مناطق جهان در سال ۲۰۱۶ ۴۹۰
۱۹- ۲ : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۶ به تفکیک مناطق ۵۴۲
۲-۲۰ : تولید و مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ۵۴۲
۲-۲۱ : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ۵۴۲
۲-۲۲ : قیمت زغال سنگ طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۰۶ ۵۴۷
۲-۲۳ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵ ۵۶۰
۲-۲۴ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵ ۵۶۰
۲-۲۵ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵ ۵۶۰
۲-۲۶ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته‌ای در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵ ۵۶۱
۲-۲۷ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵ ۵۶۱
۲-۲۸ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر، سوخت‌های زیستی و پسماند در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵ ۵۶۱
۲-۲۹ : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ ۶۰۱

پیشگفتار

کتابی که در دست شماست مجموعه‌ای از اطلاعات ذخایر، تولید، تبدیل، انتقال، تلفات و مصرف حامل‌های انرژی کشور را در سال ۱۳۹۵ به نمایش گذاشته است. ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۵ به دنبال انتشار این مجموعه طی ۲۹ سال گذشته تهیه شده و تداوم ارائه این کتاب در طی این سال‌ها حاصل همفکری و همکاری جمع کثیری از مدیران، متخصصان و کارشناسان حوزه انرژی در قالب ۵۶ سازمان و ارگان مرتبط و با همیاری بیش از ۱۲۰ نفر از کارشناسان و پژوهشگران بخش انرژی است که ثمره تلاش مجموعه‌های خود را بدون هیچگونه چشمداشتی در اختیار این دفتر قرار داده‌اند تا به شکل قابل قبولی در قالب جداول و نمودارها و در برخی از موارد تحلیل‌های مقدماتی به مخاطبین این کتاب در داخل و خارج از کشور عرضه شود. این ترازنامه براساس استانداردها و مفاهیم بین‌المللی مورد استفاده و توافق سه ارگان بین‌المللی شامل آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) و اداره آمار جوامع اروپایی (Eurostat) تهیه می‌گردد.

مقایسه وضعیت انرژی ایران در سال ۱۳۹۵ با ارقام مشابه در سال ۱۳۸۷ نشان می‌دهد که جمع عرضه انرژی اولیه با رشد سالیانه ۲/۶ درصد از ۱۴۷۲/۷ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۷ به ۱۸۰۸/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام رسیده است و کل مصرف نهایی انرژی با رشد سالیانه ۲/۳ درصد از ۹۸۶/۰ به ۱۱۸۲/۰ میلیون بشکه معادل نفت خام افزایش یافته است. این افزایش چشمگیر در مصرف نهایی انرژی، ضرورت تداوم و شتاب در اقدامات بهینه سازی در عرضه و تقاضای انرژی را بیش از پیش ضروری می‌سازد. طی دوره مورد بررسی به طور متوسط سالانه صادرات انرژی کشور ۱/۷ درصد افزایش و واردات، سالانه ۶/۹ درصد کاهش یافته است.

شایسته است در این مقدمه از مؤسسات و نهادهایی که ما را در گردآوری این مجموعه یاری رسانده‌اند به نیکی یاد کنیم: ***وزارتخانه‌های نفت، صنعت، معدن و تجارت، جهاد کشاورزی، امور اقتصادی و دارایی، سازمان انرژی اتمی ، شرکت مادر تخصصی توانیر، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، دفتر سرمایه گذاری و تنظیم مقررات بازار آب و برق وزارت نیرو، شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب ایران، شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت ملی پتروشیمی ایران، شرکت‌های پتروشیمی آبادان، فارابی، خارک، اراک، برزویه و اصفهان، شرکت ملی نفتکش ایران، شرکت ملی حفاری ایران، مرکز آمار ایران، گمرک جمهوری اسلامی ایران، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، شرکت بهره‌برداری راه‌آهن شهری تهران و حومه، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه، شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان، شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ، شرکت زغال سنگ پرورده طبس، سازمان توسعه برق ایران، سازمان صنعت، معدن و تجارت استان‌های مختلف کشور، شرکت سهامی خاور، کارخانه کک سازی و پالایش قطران زرند، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، سازمان نظام مهندسی معدن ایران، شرکت مدیریت شبکه برق ایران، شرکت زغال‌سنگ البرز شرقی، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ، شرکت برق منطقه‌ای تهران، شرکت برق منطقه‌ای آذربایجان، گروه مپنا*** و سایر سازمان‌هایی که به نحوی در تهیه آمار و اطلاعات مورد نیاز همکاری داشته‌اند.

امید است این مجموعه که تلاش‌های زیادی برای تهیه، تدوین و انتشار آن صورت گرفته، مورد رضای حق و استفاده تمامی کارشناسان، پژوهشگران و مدیران حوزه برنامه‌ریزی و سیاستگذاری بخش انرژی کشور قرار گیرد.

دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی

بخش اول: تحولات بخش انرژی در ایران

۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۵

بخش منابع و مصارف انرژی

- ***تولید انرژی اولیه به میزان ۲۸۸۲/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام و اختصاص ۵۴/۶ درصد آن به نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی، ۴۴/۲ درصد به گازطبیعی و ۰/۳ درصد به انرژی آبی، بادی، خورشیدی، ۰/۴ درصد به انرژی هسته‌ای، ۰/۳ درصد به منابع تجدیدپذیر قابل احتراق، ۰/۲ درصد به زغال‌سنگ.***
- ***کل مصرف نهایی به میزان ۱۳۷۱/۱ میلیون بشکه معادل نفت خام با ۳/۳ درصد افزایش نسبت به سال گذشته، به دلیل افزایش مصرف گازطبیعی و برق.***
- ***افزایش مصرف انرژی در بخش‌های خانگی، صنعت، کشاورزی و عمومی و تجاری به ترتیب معادل ۶/۲، ۵/۸، ۴/۶، ۱/۴ درصد و کاهش مصرف در بخش حمل و نقل به میزان ۴/۶ درصد نسبت به سال گذشته.***
- ***تأمین ۵۵/۱۰ درصد از انرژی مصرفی بخش‌های مصرف‌کننده توسط گازطبیعی، ۳۳/۶۴ درصد توسط فرآورده‌های نفتی، ۱۰/۳۳ درصد توسط برق، ۰/۶۱ درصد توسط منابع تجدیدپذیر قابل احتراق و ۰/۳۲ درصد توسط زغال‌سنگ.***

بخش انرژی و اقتصاد

- ***سرانه مصرف نهایی انرژی ایران ۱/۷ برابر متوسط سرانه مصرف نهایی جهانی و ۰/۷۷ برابر کشورهای OECD.***
- ***سرانه مصرف نهایی گازطبیعی ۶/۴ و نفت خام و فرآورده‌های نفتی ایران، ۱/۵ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی.***
- ***پایین‌تر بودن مصرف سرانه برق، زغال سنگ و انرژی‌های تجدیدپذیر از متوسط جهانی.***
- ***سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی، تجاری و عمومی، حمل و نقل و صنعت به ترتیب ۳/۴، ۲/۰، ۱/۶ و ۱/۴ برابر متوسط جهانی.***
- ***شدت انرژی ایران بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در سال ۱۳۹۵ به ترتیب به میزان ۰/۲۷ و ۰/۱۸ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال به ترتیب با کاهش ۱۰/۳ و ۸/۸ درصدی نسبت به سال گذشته.***
- ***۳/۰ و ۱/۵ برابر بودن شدت مصرف نهایی انرژی ایران (براساس نرخ ارز و برابری قدرت خرید) نسبت به متوسط جهانی.***
- ***افزایش بهره‌وری مصرف انرژی به میزان ۹/۷ درصد نسبت به سال گذشته.***
- ***اختصاص ۴/۷ و ۷/۲ درصد از کل هزینه های خانوارهای شهری و روستایی به هزینه‌های انرژی.***
- ***هزینه انرژی برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای شهری به ترتیب ۶/۰ و ۳/۳ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری.***
- ***هزینه انرژی برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای روستایی به ترتیب ۸/۷ و ۶/۷ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی.***

بخش نفت

- ***برآورد ذخایر قابل استحصال هیدروکربوری مایع ایران به میزان ۱۵۵/۶ میلیارد بشکه.***
- ***برآورد ۹۵/۳ سال برای عمر ذخایر هیدروکربوری مایع در سال ۱۳۹۵.***
- ***کشف ۹۱/۰ میلیون بشکه نفت خام، ۱۷۷۵۰/۵ میلیارد فوت مکعب گاز خشک و ۱۸۸/۴ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی در سال ۱۳۹۵ .***
- ***حفاری ۱۹۳ حلقه چاه با متراژی معادل ۲۹۳/۶ کیلومتر در سال ۱۳۹۵ و افزایش ۲/۴ درصدی تعداد و کاهش ۱۷/۸ درصدی متراژ چاه‌های حفاری نسبت به سال گذشته.***
- ***افزایش چشم‌گیر ۳۳/۹ و ۸۵/۳ درصدی تولید و صادرات نفت خام ایران نسبت به سال گذشته در دوره پسابرجام و رفع موانع صادرات و تصاحب مجدد سهم بازار بین‌المللی نفت توسط ایران.***
- ***دستور افزایش صادرات نفت ایران پس از رفع تحریم‌ها در دیماه سال ۱۳۹۴ و حضور مشتریان جدید جهت خرید نفت ایران از جمله: انگلیس، ایتالیا، یونان، مجارستان، فرانسه، اسپانیا و هلند.***
- ***تولید ۲۶۲/۷میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی و اختصاص ۸۸/۴ میلیون بشکه به مجتمع‌های پتروشیمی، ۲۰۸/۶ میلیون بشکه به صادارت و ۲۴/۷ میلیون بشکه به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش و مابقی به سایر مصارف و تغییر در موجودی انبارها.***
- ***اجرای طرح احداث خط لوله نفت خام ترش سبزآب/ تنگ فنی/ شازند/ ری به منظور انتقال نفت خام از سبزآب به پایانه ری.***
- ***پالایش روزانه ۱۸۵۲/۰ هزار بشکه نفت خام و میعانات گازی و تولید روزانه ۲۷۲/۱ میلیون لیتر فرآورده‌های نفتی.***
- ***اختصاص ۷۶/۹ درصد از کل تولید پالایشگاه‌های کشور به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین به ترتیب با سهمی معادل ۳۲/۹، ۲۳/۲ و ۲۰/۸ درصد.***
- ***کاهش ۷/۹ درصدی تولید فرآورده‌های سبک و میان تقطیر و افزایش همین میزان به سهم فرآورده‌های سنگین و سایر فرآورده های نفتی از کل تولید فرآورده‌های نفتی در این سال.***
- ***بهره‌برداری از طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان، تحویل قطعی دو طرح بهینه‌سازی فرآیند و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه تهران و طرح افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند.***
- ***افزایش ۴۵/۷۶ میلیون لیتر در روز صادرات نفت کوره با ۶۶/۰ درصد رشد نسبت به سال گذشته و همچنین افزایش ۵/۵ میلیون لیتر در روز صادرات نفت گاز نسبت به سال قبل به دلیل بهره‌برداری از فازهای جدید پارس جنوبی و افزایش ظرفیت تولید گاز طبیعی، توسعه شبکه گازرسانی در کشور و اختصاص گاز بیشتر به نیروگاه‌ها و کاهش مصرف سوخت مایع در آنها، اجرای سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و نیز اجرای طرح مدیریت مصرف.***
- ***افزایش ۲۱/۱ درصدی واردات بنزین موتور نسبت به سال قبل، عمدتاً به دلیل ذخیره نورزی در سال ۱۳۹۵.***
- ***بهره‌برداری از دو طرح احداث خط لوله تکمیلی ۲۶ اینچ نفت کوره Back Area / بندر صادراتی ماهشهر و طرح احداث دو رشته خط لوله ۲۴ اینچ فرآورده از انبار نفت جدید نوربخش به بندر صادراتی ماهشهر با ظرفیت ۳۰۰***

هزار بشکه در روز و با هدف انتقال دو طرفه فرآورده‌های بنزین و نفت گاز.

- *کفایت ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۱۱/۴ روز.*
- *مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به میزان ۷۱/۶میلیارد لیتر با کاهش ۹/۳ درصد نسبت به سال گذشته و اختصاص بیشترین سهم مصرف به نفت گاز و بنزین به ترتیب با ۴۲/۳ و ۳۸/۳ درصد و کمترین سهم به نفت سفید و گازمایع با ۴/۸ و ۵/۳ درصد.*
- *کاهش مصرف ۴۹/۸ درصدی نفت کوره، ۳۵/۴ درصدی نفت سفید و ۱/۱ درصدی نفت گاز و افزایش ۵/۳ درصدی بنزین و ۲/۶ درصدی گاز مایع نسبت به سال قبل.*
- *کاهش متوسط قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل به ترتیب معادل ۱۸/۹۵ و ۱۸/۹۱ درصد.*

بخش گازطبیعی

- *برآورد ذخایر قابل استحصال گازطبیعی در پایان سال ۱۳۹۵، به میزان ۳۳/۸ تریلیون متر مکعب.*
- *افزایش تولید گاز غنی به ۷۷۹/۰ میلیون متر مکعب در روز با رشدی معادل ۸/۱ درصد نسبت به سال گذشته عمدتاً متأثر از افزایش تولید گاز میادین مستقل به ویژه با به ثمر رسیدن پروژه‌های پارس جنوبی و آغاز بهره-برداری از سکوی فازهای۱۷،۱۹،۱۸،۲۰ و ۲۱ این میدان.*
- *تولید ۱۱۶۷/۲ هزار تن گوگرد در پالایشگاه‌های گاز و صادرات بیش از ۷۳/۸ درصد از آن.*
- *در مدار تولید قرار گرفتن واحدهای بازیافت گوگرد شرکت پالایشگاهی فاز ۱۲ با تولید ۹۹/۷ هزار تن و فازهای ۱۵ و ۱۶ با تولید ۱۱۰/۹ هزار تن.*
- *کاهش ۶/۵ میلیون مترمکعبی تزریق گاز غنی نسبت به دوره مشابه سال قبل و افزایش ۶۳/۷ درصدی میزان گاز سوزانده شده با طرح‌های توسعه جمع آوری گاز نسبت به سال قبل.*
- *تزریق روزانه ۸۰/۳ میلیون متر مکعب گازطبیعی با کاهش ۷/۰ درصدی نسبت به سال گذشته و تزریق ۱۰۵/۰ میلیون بشکه آب به میادین نفتی با افزایش ۲۵/۵ درصدی آن نسبت به سال گذشته.*
- *ظرفیت اسمی پالایش و نم زدایی گاز طبیعی کشور به میزان ۹۶۳/۷ میلیون متر مکعب در روز.*
- *مجموع خطوط لوله احداث شده تا پایان سال ۱۳۹۵ حدود ۳۷/۶ هزار کیلومتر و احداث ۸۸۱/۷ کیلومتر خطوط لوله انتقال گاز طبیعی جدید در این سال .*
- *میزان ۶۵۸/۵ میلیون متر مکعب گاز باقی مانده در مخازن ذخیره‌سازی گاز کشور (مخازن سراجه و شوریجه) با کاهش ۰/۴ درصدی در مقایسه با سال قبل.*
- *واردات و صادرات گاز طبیعی به میزان ۵/۹ و ۹/۱ میلیارد متر مکعب به ترتیب با کاهش ۳۵/۵ درصدی و افزایش ۵/۶ درصدی.*
- *کاهش ۳۴/۴ درصدی واردات گاز طبیعی از ترکمنستان به دلیل راه‌اندازی خط انتقال گاز دامغان به نکا و بی نیازی کامل به واردات گاز از ترکمنستان و کاهش ۶۹/۴ درصدی واردات از آذربایجان به دلیل انجام پاره‌ای تعمیرات.*

- ***مجموع مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی گاز طبیعی به میزان ۱۹۶/۶ میلیارد متر مکعب و اختصاص ۶۱/۰ و ۳۹/۰ درصد از آن به مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی.***
- ***اختصاص ۳۱/۴ درصد از مصرف گازطبیعی به نیروگاه‌ها، ۲۹/۵ درصد به بخش های خانگی، تجاری و عمومی، ۱۴/۴ درصد به بخش صنعت، ۱۲/۲ درصد به مصارف بخش پتروشیمی، ۷/۶ درصد به پالایشگاه‌های نفت، گاز ایستگاه‌های تقویت فشار، توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله، خوراک واحد هیدروژن‌سازی، واحدهای کوره بلند و واحدهای کک سازی و ۳/۹درصد به بخش حمل و نقل و ۱/۰ درصد به بخش کشاورزی.***
- ***افزایش ۹/۰ و ۷/۸ درصدی مصرف گازطبیعی در بخشهای تجاری و عمومی و خانگی نسبت به سال قبل به دلیل شدت سرما و روشن بودن همه سامانه‌های گرمایشی بخش خانگی و تجاری.***
- ***افزایش ۵/۵ درصدی مصرف گازطبیعی نیروگاههای کشور در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال قبل به دلیل افزایش تولید گازطبیعی و اعمال سیاست تخصیص حداکثری گاز به بخش نیروگاهی و ادامه این روند به منظور کاهش مصرف سوخت‌های مایع و کاهش آلودگی هوا.***
- ***مصرف سرانه ۲۴۶۰/۳ متر مکعب گاز طبیعی در سال ۱۳۹۵، با افزایشی معادل ۱۲۸/۹ متر مکعب نسبت به سال قبل.***

بخش برق

- ***ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور به میزان ۷۶/۵ گیگاوات و اختصاص ۲۰/۷ درصد آن به نیروگاه‌های بخاری، ۳۶/۴ درصد به نیروگاه‌های گازی، ۲۵/۵ درصد به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، ۰/۶ درصد به نیروگاه‌های دیزلی، ۱۵/۱ درصد به نیروگاه‌های آبی، ۱/۷ درصد به نیروگاه‌های اتمی، بادی، خورشیدی، و بیوگاز و بازیافت حرارتی.***
- ***رشد ۳/۱ و ۳/۰ درصدی ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق کشور نسبت به سال گذشته.***
- ***اختصاص ۴۵/۳ درصد از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور به وزارت نیرو، ۴۶/۱ درصد به بخش خصوصی، ۷/۳ درصد به صنایع بزرگ، ۱/۳ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران.***
- ***افزایش ۱۵۵۴/۹ مگاوات ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بخش خصوصی از ۳۳۶۹۱/۵ مگاوات در سال ۱۳۹۴ به ۳۵۲۴۶/۴ مگاوات در سال مورد بررسی به دلیل انجام فعالیت‌های متعدد وزارت نیرو در زمینه واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش.***
- ***افزایش ۰/۴ درصدی راندمان نیروگاه‌های حرارتی برق کشور از ۳۷/۴ درصد در سال۱۳۹۴ به ۳۷/۸ درصد در سال ۱۳۹۵ و اختصاص ۳۷/۱، ۳۸/۸ و ۲۸/۵ درصد راندمان به نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ.***
- ***تولید برق کشور به میزان ۲۸۹/۱ تراوات ساعت با رشدی معادل ۲/۷ درصد نسبت به سال گذشته و اختصاص ۴۲/۰ درصد آن به وزارت نیرو، ۵۳/۵ درصد به بخش خصوصی، ۲/۲ درصد به صنایع بزرگ و ۲/۳ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران.***
- ***سهم تولید در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۳۵/۹ درصد، بخاری ۲۹/۴ درصد، گازی ۲۶/۶ درصد، آبی ۵/۷ درصد، تجدیدپذیر ۰/۱ و اتمی ۲/۳ درصد و دیزلی نیز ۰/۰۲ درصد.***

- ***اختصاص ۸۵/۰، ۸/۰، ۶/۷ و ۰/۳ درصد از کل سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به ترتیب به گاز طبیعی، نفت گاز، نفت کوره و سایر حامل های انرژی.***
- ***اختصاص ۲/۹ درصد از تولید ناویژه برق به مصارف داخلی نیروگاه‌ها.***
- ***وجود ۲/۹ درصد تلفات شبکه انتقال و ۱۱/۵ درصد تلفات شبکه توزیع کشور.***
- ***اختصاص بیش ۹۳/۳ درصد از برق صادراتی به سه کشور عراق، افغانستان و پاکستان و همچنین اختصاص ۹۸/۷ درصد واردات برق از کشورهای ترکمنستان و ارمنستان.***
- ***صادرات ۶۶۸۸ گیگاوات‌ساعت انرژی برق به کشورهای همجوار در موقع کم باری شبکه با کاهش ۳۲/۳ درصد و دریافت ۴۲۲۱ گیگاوات‌ساعت از کشورهای همجوار در مواقع نیاز شبکه با افزایش ۱/۸ درصد نسبت به سال گذشته.***
- ***اختصاص ۵۰/۱ درصد برق مصرفی کشور به بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی (به ترتیب با سهم ۳۳/۰، ۹/۷، ۷/۴ درصد)، ۳۲/۵ درصد به بخش صنعت، ۱۵/۳ درصد به بخش کشاورزی، ۰/۲ درصد به بخش حمل و نقل و ۲/۰ درصد به سایر مصارف.***
- ***رسیدن مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی از ۵۶۹/۸ گیگاوات‌ساعت در سال ۱۳۹۴ به ۴۳۵/۷ گیگاوات‌ساعت در سال ۱۳۹۵ با کاهش ۲۳/۸ درصدی.***
- ***افزایش تعداد مشترکین برق (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به بیش از ۳۳/۸ میلیون مشترک با رشد ۳/۰ درصدی نسبت به سال قبل***
- ***قرار گرفتن تهران در رتبه نخست تعداد مشترکین برق در کل کشور با سهم ۱۹/۴ درصدی.***
- ***رسیدن ضریب بار تولیدی برق کشور به ۶۳/۸ درصد با کاهش ۱/۴ درصد نسبت به سال گذشته.***
- ***رسیدن توان تولیدی همزمان شبکه سراسری به ۵۱۴۲۲ مگاوات و حداکثر توان تولید همزمان کل کشور به ۵۱۵۷۹ مگاوات.***
- ***متوسط قیمت فروش برق در بخش های مختلف مصرف به ازای هر کیلوات ساعت ۶۶۲/۰ ریال با افزایش ۷/۷ درصدی نسبت به سال گذشته.***

بخش زغال‌سنگ

- ***اختصاص ۱۴ معدن از ۱۹۹ معدن زغال‌سنگ کشور به بخش دولتی، ۱۶۸ معدن به بخش خصوصی و ۱۷ معدن به بخش تعاونی.***
- ***وجود ۱۰۸ معدن فعال، ۸۸ معدن غیر فعال و ۳ معدن در حال تجهیز زغال سنگ در سال ۱۳۹۵.***
- ***استخراج ۳۶۴۳/۵ هزار تن زغال سنگ در کشور و اختصاص ۳۳۵۵/۳، ۲۷۰/۴ و ۱۷/۸ هزار تن از آن به ترتیب به زغال سنگ کک‌شو، حرارتی و تفکیک نشده کک شو و حرارتی.***
- ***تولید ۱۰۴۶/۷ هزار تن زغال سنگ کنسانتره در سال ۱۳۹۵.***
- ***واردات و صادرات زغال سنگ کشور و محصولات حاصل از آن، به میزان ۳۶۰/۱ و ۱۰۳/۶ هزار تن.***
- ***مصرف ۱۹۲۲/۰ هزار تن زغال سنگ در کشور شامل ۱۶۳۳/۸ هزار تن زغال سنگ کک شو مصرفی در واحدهای***

کک سازی ۲۷۰/۴ هزار تن آن زغال سنگ حرارتی و ۱۷/۸ هزار تن زغال‌سنگ تفکیک نشده.

- *تولید ۱۱۵۶/۶ و مصرف ۱۴۶۹/۲ هزار تن کک در سال ۱۳۹۵.*
- *تولید ۴۸۳/۷ و مصرف ۴۳۶/۵ میلیون متر مکعب گاز کک در سال مورد بررسی .*
- *تولید ۴۵۸۶/۲ و مصرف ۴۵۴۷/۲میلیون متر مکعب گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان.*
- *تولید ۴۱/۶ و مصرف ۴۰/۹ هزار تن قطران در کشور در سال ۱۳۹۵.*
- *هزینه تمام شده هر تن زغال کنسانتره ۴ شرکت کرمان، البرز شرقی، البرز مرکزی و طبس به ترتیب ۴/۵ ، ۶/۰ ، ۲/۹ و ۲/۸ میلیون ریال و قیمت فروش آن به ترتیب معادل ۳/۹ ، ۳/۵ ، ۰/۴ و ۴/۵ میلیون ریال.*

بخش انرژی‌های تجدیدپذیر

- *به کارگیری ۱۱۸۳۶/۲ مگاوات ظرفیت نیروگاهی تجدیدپذیر (آبی، بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی) جهت تولید برق.*
- *برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی در دست بهره‌برداری، اجرا، مطالعه و آماده اجرا، و شناخت به میزان ۲۲/۴ گیگاوات در کشور.*
- *ادامه بهره‌برداری از ۵۶ نیروگاه آبی با ظرفیت ۱۱۵۷۹/۸ مگاوات و تولید ۱۶۴۲۱/۱ گیگاوات ساعت انرژی برق.*
- *نصب ۲۳۹ توربین بادی با ظرفیت ۱۹۱/۰ مگاوات و تولید ۲۵۰/۲ گیگاوات ساعت.*
- *افزایش ۳۲/۵ مگاواتی ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشور در خواف و تاکستان قزوین.*
- *نصب سیستم‌های فتوولتائیک با ظرفیت ۴۰۲۴۲/۴ کیلووات و تولید ۴۴۱۹/۷ مگاوات ساعت برق.*
- *افزایش چشمگیر ظرفیت نیروگاه‌های فتوولتائیک نسبت به سال قبل و به میزان ۴/۴ برابر به دلیل ورود سامانه‌های خرید تضمینی برق در سطح تمامی استان‌ها.*
- *اجرای یک واحد ۵ مگاواتی با قابلیت تولید سالانه انرژی ۳۷ گیگاوات ساعت در سایت زمین گرمایی مشکین شهر.*
- *تولید فرآورده‌های جنگلی مجاز به میزان ۴۶۹/۳ هزار مترمکعب در سه استان گیلان، مازندران و گلستان، با کاهش رشد ۱۶/۰ درصدی نسبت به سال گذشته به دلیل بهره‌برداری بیش از حد از جنگل‌ها، چرای دام، معدنکاوی، اجرای طرح‌های عمرانی، قاچاق چوب و افزایش حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور.*
- *مبادله زغال چوب با سایر کشورها با واردات و صادراتی معادل ۶۱۷۸/۶ و ۴۱۴/۸ تن.*
- *نصب نیروگاه‌های بیوگازسوز شیراز، مشهد، لجن فاضلاب تهران و زباله‌سوزهای تهران و تهران ۲ با ظرفیت اسمی ۱۱/۶ مگاوات و تولید ۲۳/۶ گیگاوات‌ساعت برق.*

بخش انرژی هسته‌ای

- *تولید ۶۶۲۰/۲ گیگاوات‌ساعت برق هسته‌ای در سال ۱۳۹۵ و صرفه‌جویی معادل ۱۶۶۲ میلیون لیتر معادل نفت خام سوخت و جلوگیری از انتشار بیش از ۶/۱ میلیون تن انواع آلاینده.*
- *اجرای فرآیند توقف واحد، دمونتاژ راکتور با هدف تعویض سوخت، جا به جایی ۱۱۴ مجتمع سوخت در قلب*

راکتور، بازبینی قلب راکتور و کنترل موجودی سوخت هسته‌ای در قلب راکتور توسط نماینده آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و مونتاژ راکتور، پرکردن و آب‌بندی نهایی مدار اول، رفع عیوب مشاهده شده پس از تست فشار مدار اول و دوم، تست پنوماتیک کره فلزی و اتصال مجدد واحد به شبکه سراسری برق، از جمله مهمترین فعالیت‌های نیروگاه اتمی بوشهر در سال ۱۳۹۵.

- ***آغاز قرارداد طراحی و احداث دو واحد راکتور هسته‌ای، هر یک به قدرت ۱۰۵۷ مگاوات الکتریکی در ساختگاه بوشهر با پیمانکار روسی و انجام اقداماتی نظیر: تکمیل پروژه مطالعاتی جمع آوری داده‌های محیطی، طراحی و احداث ساختمان‌های اداری مورد نیاز کارفرما، مطالعه و بهینه‌سازی شبکه‌های آبرسانی، طراحی، نصب و راه‌اندازی شبکه اعلان حریق ساختمان‌های خارج از فنس، برطرف نمودن معارض و موانع موجود در محدوده احداث واحدهای جدید، طراحی و اجرای کمپ اسکان نیروی انسانی، تجهیز کارگاه، عملیات خاکبرداری، تهیه پیش نویس قرارداد برای حجم کار طرف ایرانی و غیره.***
- ***انجام اقداماتی در خصوص گداخت هسته‌ای نظیر: طراحی، ساخت و بهره‌برداری پژوهشی از توکامک الوند؛ نصب و راه اندازی، بهره‌برداری پژوهشی و بهینه‌سازی توکامک دماوند؛ نصب، راه‌اندازی و بهینه‌سازی دستگاه پلاسمای کانونی دنا؛ طراحی، ساخت و بهره‌برداری از ۳ دستگاه پلاسمای کانونی و دستگاه محصورسازی الکترواستاتیک پلاسما و اولین تسهیلات گداخت هسته‌ای لیزری ۱۰۰ ژول؛ طراحی اولیه یک توکامک اندازه متوسط پیشرفته؛ مطالعات نظری، شبیه‌سازی و طراحی سامانه‌های تشخیصی مخصوص پلاسمای دستگاه‌های توکامک و غیره.***
- ***انجام عملیات اکتشاف در چهار فاز شناسایی، مقدماتی، اکتشاف نیمه تفصیلی و اکتشاف تفصیلی و ادامه عملیات تهیه اطلاعات پایه ژئوفیزیک هوایی و ژئوشیمی ناحیه‌ای در دو سوم باقیمانده از وسعت کل کشور، ادامه عملیات اکتشاف سراسری اورانیوم در ۱۱ پهنه اکتشافی به مساحت ۷۶۷ هزار کیلومترمربع و ارزیابی و کنترل سایر معادن و کانسارهای فلزی و غیرفلزی حاوی مواد پرتوزا.***
- ***استخراج سنگ معدن اورانیوم از معادن موجود (ساغند و بندرعباس) و ادامه مراحل طراحی معادن جدید (ناریگان، خشومی و .....).***
- ***بهره‌برداری آزمایشی از کارخانه تولید کیک زرد اردکان، شروع مطالعات فروشویی تپه‌ای برای معادن خشومی و ناریگان، شروع مطالعات مقدماتی جهت استحصال کیک زرد از منابع ثانویه اورانیوم مانند مس، فسفات و غیره در راستای تولید کنسانتره اورانیوم.***
- ***بهره‌برداری از فاز اول تأسیسات نگهداری و پسمانگور نزدیک به سطح و نگهداری پسمان‌های نیروگاهی در انبار موقت، ادامه عملیات اجرایی احداث تأسیسات نگهداری و پسمانگور نزدیک به سطح، با ظرفیت دریافت ۱۶۵ هزار مترمکعب پسمان حد کم و متوسط و جمع آوری، آمایش و نگهداشت پسمان‌های جامد، مایع و چشمه‌های بسته حاصل از فعالیت‌های هسته‌ای و پزشکی.***

بخش انرژی و محیط زیست

- *بیشترین میزان انتشار CO، CH_4، SPM، SO_2، NOx و N_2O از بخش حمل و نقل به ترتیب به میزان ۹۷/۵، ۸۲/۸، ۷۹/۱، ۴۵/۶، ۴۸/۳ و ۶۱/۲ درصد از کل انتشار این گازها در بخش انرژی کشور.*
- *تولید ۹۶/۳ درصد منواکسیدکربن در اثر احتراق بنزین و تولید ۶۴ درصد دی اکسید کربن در اثر احتراق گازطبیعی.*
- *نفت گاز به عنوان منبع اصلی انتشار ۵۱/۶ درصد از SO_2 ، ۶۶/۷ درصد SO_3 ، ۷۶/۶ درصد ذرات معلق و ۶۱ درصد از N_2O منتشر شده در کشور.*
- *برآورد سرانه انتشار دی اکسید کربن به میزان ۷/۳ تن در سال به ازای هر نفر.*
- *کاهش سرانه انتشار دی اکسید گوگرد به میزان ۱۱/۱ کیلوگرم در سال به ازای هر نفر.*
- *برآورد شاخص انتشار کربن در نیروگاه‌های دیزلی، بخاری، گازی و سیکل ترکیبی وزارت نیرو به ترتیب به میزان ۲۲۲/۳، ۱۹۴/۹، ۲۲۸/۳ و ۱۲۳ گرم بر کیلووات ساعت.*

بخش بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

- *نصب نیروگاه‌های بازیافت حرارتی خوزستان- اهواز و یزد بهاباد با ظرفیت ۱۳/۶ مگاوات.*
- *پیشنهاد تعرفه ۲۹۰۰ ریالی به ازای هر کیلووات ساعت برق تولید شده از نیروگاه‌های بازیافت حرارت اتلافی در صنایع و ابلاغ تعرفه‌های خرید تضمینی برق از نیروگاه‌های بازیافت حرارت اتلافی در صنایع در سال ۱۳۹۵ توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا).*
- *انجام طرح ممیزی انرژی و تدوین استاندارد مصرف انرژی در ۴ مجتمع صنعت مس و برآورد ۱۱۰۰ تراژول پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در این ۴ مجتمع ممیزی شده توسط شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور در سال ۱۳۹۵.*
- *بهره‌برداری از ۶ طرح بهینه‌سازی مصرف انرژی در خصوص جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در سه کارخانه سیمان کردستان، آرتا اردبیل و شاهرود، پروژه مدار بسته نمودن آسیاب سیمان در کارخانه سیمان اردستان، پروژه جایگزینی یخچال فریزر فرسوده با محصولات با رتبه انرژی A و بالاتر در دو کارخانه امرسان و الکترواستیل و صرفه‌جویی انرژی الکتریکی سالانه بالغ بر ۱۳/۵ گیگاوات ساعت در قالب "طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده برای کاهش شدت انرژی" توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا).*
- *برق‌دار کردن چاه‌های کشاورزی دیزلی از طریق استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، شبکه سراسری برق و موتورهای گازسوز، حداکثر به میزان ۱۶۵۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری تا پایان سال ۱۴۰۶ و صرفه جویی سالانه۷۱۷/۴ تا ۱۷۳۶/۸ میلیون لیتر در مصرف نفت گاز توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در راستای اجرای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید.*
- *برآورد میزان صرفه‌جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در خودروهای سبک و موتورسیکلت ها به ترتیب ۶/۶ و ۲/۸ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۹۵.*
- *برآورد میزان صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل در پایان سال ۱۳۹۵، به میزان ۴/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام.*

- ***گازسوز شدن ۴/۵ درصد از ۳/۶ میلیون دستگاه خودرو دوگانه سوز کشور و نصب و راه اندازی ۵۸ باب جایگاه CNG در سال۱۳۹۵.***
- ***مصرف ۷/۶ میلیارد متر مکعب CNG در سال ۱۳۹۵ با ۲/۱ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن.***
- ***آغاز اجرای طرح‌هایی در راستای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش حمل و نقل شامل: طرح نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده فرسوده بالای ۱۰ تن دارای سن بیش از ۳۵ سال، جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون شهری با اتوبوس های تمام گازسوز، جایگزینی ۱۴۰ هزار تاکسی فرسوده با تاکسی تمام گازسوز با پیمایش بالا، توسعه حمل و نقل ریلی، تولید قوای محرکه کم مصرف در خودروهای داخلی و جایگزینی با خودروهای فرسوده.***
- ***اجرای طرح پایلوت سامانه‌های کنترل و پایش آنلاین تأسیسات سرمایشی و گرمایشی با پیش بینی ۵۶ هزار متر مکعب صرفه‌جویی در مصرف گازطبیعی در سامانه کنترل هوشمند گرمایشی، ۷۰۶۸۰ کیلووات ساعت صرفه‌جویی در سامانه کنترل هوشمند سرمایشی، ۴۷۷۴۰۰ لیتر آب و ۲۵۰۰۰ کیلووات ساعت صرفه‌جویی در مصرف برق سامانه کنترل هوشمند فن‌های برج به همراه VSD، ۵۱۶۶۰ و ۴۰۶۰ کیلووات ساعت صرفه‌جویی در مصرف برق سامانه کنترل هوشمند هواساز به همراه VSD و سامانه کنترل رادیویی پایانه‌های حرارتی توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا).***
- ***اجرای طرح جمع‌آوری دیگ و مشعل‌های قدیمی و خرید، جایگزینی و راه‌اندازی بویلرهای چگالشی در ۱۰ ساختمان وزارت نفت و نصب ۲۷ بویلر توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت.***
- ***ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش ساختمان: اجرای طرح ارتقای کارایی موتورخانه‌های مسکونی، اداری و تجاری با سرمایه‌گذاری ۲ میلیارد ریال با هدف صرفه‌جویی ۱۵/۴ میلیارد مترمکعب گازطبیعی در طول دوره اجرای طرح و کاهش انتشار ۳۰/۷ میلیون تن معادل کربن گازهای گلخانه‌ای در طی این دوره در راستای اجرای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش ساختمان توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۵.***
- ***اجرای طرح پایلوت جایگزینی یخچال‌فریزر فرسوده با انواع پربازده آن توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) و شناسایی، اسقاط و جایگزینی ۲۲۸۱ دستگاه فرسوده و صرفه جویی ۱۰۹۱۲۳۰ کیلووات ساعت برق در سال و کاهش ۱۳۸۹/۳ تن گاز دی اکسید کربن در سال.***
- ***انجام اقدامات متعدد در راستای طرح افزایش کارایی و بهینه سازی واحدهای نیروگاهی: خنک کاری هوای ورودی ۱۸ واحد نیروگاهی با افزایش توانی معادل ۲۴۰ مگاوات و تنظیم پره هوای ورودی به کمپرسورها در ۸۷ واحد نیروگاهی با افزایش توانی برابر با ۳۸۰ مگاوات.***
- ***جمع‌آوری و تبدیل استفاده کننده‌های غیرمجاز به مجاز و صرفه‌جویی بالغ بر ۲/۵ تراوات ساعت و همچنین ۲۵/۶ تراوات ساعت تلفات شبکه‌های توزیع برق در سال مورد بررسی در زمینه اقدامات بهینه‌سازی شبکه توزیع برق.***
- ***نصب بالغ بر ۱۰۴ هزار کنتور هوشمند طرح فهام بر روی مشترکین پرمصرف دیماندی و نصب ۱۶ هزار کنتور هوشمند از این تعداد به چاه‌های آب کشاورزی.***

۲-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد

روند قیمت‌های انرژی: رشد صنعتی و توسعه اقتصادی تا حد زیادی به مقدار و سطح استفاده کارآمد از حامل‌های انرژی ارتباط دارد. ارتباط میان رشد اقتصادی و مصرف انرژی متأثر از عوامل متعدد از جمله قیمت حامل‌های انرژی، وقایع اجتماعی مختلفی نظیر انقلاب، جنگ، تحریم‌های اقتصادی، شوک‌های نفتی و ... می‌باشد. از جمله پارامترهای مؤثر در میزان تقاضا و مصرف انرژی، قیمت آن است. بنابراین بررسی روند قیمت انواع مختلف حامل‌های انرژی از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. در سال ۱۳۹۵ قیمت اسمی حامل‌های انرژی به استثنای برق نسبت به سال گذشته ثابت مانده است. در این سال تنها قیمت اسمی برق با ۷/۷ درصد افزایش به ۶۶۲ ریال به ازای هر کیلووات ساعت رسید.

شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی (CPI) وسیله‌ای برای اندازه‌گیری سطح عمومی قیمت کالاها و خدمات مورد مصرف خانوارهاست که بیانگر تغییرات قیمت کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای ایرانی، در طی زمان می‌باشد. در ایران سال پایه این محاسبات هر ۵ سال یک بار توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تعیین می‌شود. بر اساس آخرین آمار منتشره از سوی بانک مرکزی، سال پایه این محاسبات، سال ۱۳۹۵ تعیین شده است. لذا در این سال قیمت اسمی و واقعی حامل‌های انرژی یکسان بوده و طبیعتاً با توجه به ثابت بودن قیمت‌های اسمی، قیمت واقعی حامل‌های انرژی نسبت به سال گذشته روند نزولی را نمایش می‌دهند. بیشترین کاهش قیمت واقعی حامل‌های انرژی به ترتیب به بنزین سوپر و بنزین معمولی هر یک به میزان ۱۰۸۴ و ۹۰۳ ریال به ازای هر لیتر اختصاص داشته است.

سال ۱۳۹۵ دومین سال پیاپی در ایران می‌باشد که قیمت حامل‌های انرژی تک نرخی شده‌اند. البته لازم به ذکر است که در سال ۱۳۹۵، قیمت واقعی برق به طور متوسط ذکر شده و قیمت این حامل در بخش‌ها و مناطق مختلف و در پله‌های مختلف مصرف خانگی متفاوت است.

۲-۲-۱- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی

مصرف سرانه: معمولاً سرانه مصرف انرژی در جوامع پیشرفته و توسعه یافته، به دلیل درآمد سرانه بالا و امکان برخورداری از دستگاه‌ها و تجهیزات متنوع‌تر انرژی‌بر، بیشتر می‌باشد. اما در ده‌های اخیر به دلیل انجام اقداماتی که منجر به افزایش بهره‌وری در این کشورها شده، مصرف سرانه این کشورها تعدیل شده است. براساس آمارهای بین‌المللی، سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی، تجاری و عمومی، حمل و نقل و صنعت به ترتیب ۳/۴، ۲/۰، ۱/۶ و ۱/۴ برابر متوسط جهانی است. مقایسه سرانه مصرف نهایی انرژی ایران به تفکیک حامل‌های انرژی با مقیاس جهانی نشان می‌دهد که سرانه مصرف نهایی گازطبیعی ۶/۴ و نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۱/۵ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی می‌باشد. این امر از بهره‌وری پایین در بهره‌برداری، مصرف بالای انرژی و همچنین استفاده از کالاها و خدمات انرژی‌بر ناشی می‌شود. سرانه مصرف نهایی سایر حامل‌ها از متوسط جهانی کمتر است. کل مصرف سرانه در کشورهایی نظیر ترکیه، هند، چین و هنگ کنگ، پاکستان، آفریقا، ونزوئلا، کشورهای آسیایی غیر OECD (بدون چین) و منطقه خاورمیانه از ایران پائین‌تر است.

جهت بررسی روند رشد مصرف سرانه، می‌توان از اطلاعات داخلی موجود در ترازنامه انرژی استفاده نمود. براساس این اطلاعات (که در بخش‌های بعدی کتاب ارائه شده است)، سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در سال‌های ۹۰ الی ۹۵ به ترتیب ۱۴/۲۱، ۱۴/۰۵، ۱۴/۶۰، ۱۴/۸۵، ۱۴/۵۹ و ۱۴/۷۹ بشکه معادل نفت خام بوده است. در سال ۱۳۹۵، شاخص سرانه مصرف نهایی انرژی نسبت به سال گذشته روند صعودی به میزان ۱/۳ درصد داشته است.

شدت انرژی: شدت انرژی شاخصی برای تعیین کارایی انرژی در سطح اقتصاد ملی هر کشور است که از تقسیم مصرف نهایی انرژی (و یا عرضه انرژی اولیه) بر تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌گردد و نشان می‌دهد که برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات (برحسب واحد پول) چه مقدار انرژی به کار رفته است. عوامل بسیاری در تعیین شدت انرژی یک کشور مؤثر می‌باشد. شدت انرژی می‌تواند متأثر از سطح استانداردهای زندگی، عوامل آب و هوایی یا ساختار اقتصادی و صنعتی یک کشور باشد. کشورهایی که دارای سطح بالاتری از استاندارد زندگی هستند مصرف انرژی بیشتری داشته و در نتیجه این امر بر شدت انرژی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. بهینه‌سازی ساختمان‌ها و تجهیزات، ترکیب سوخت‌های مورد استفاده در بخش حمل و نقل و حتی مسافت بین مکان‌های جغرافیایی، شیوه‌های حمل و نقل و تکنولوژی بکار رفته در خودروها و وسایل نقلیه، ظرفیت حمل و نقل عمومی، اقدامات صورت گرفته در امر بهینه‌سازی مصرف انرژی، حوادث طبیعی و قیمت‌ها یا یارانه‌های انرژی برخی از عوامل تأثیرگذار در شدت انرژی می‌باشند. با مقایسه این شاخص در سال‌های مختلف و میان کشورهای مختلف می‌توان روند استفاده از منابع انرژی در فرآیند تولید ملی کشورها را ارزیابی نمود.

در محاسبه شدت مصرف نهایی انرژی بر مبنای برابری قدرت خرید، برخی از اشکالات ناشی از محاسبه نرخ ارز وجود ندارد. ایران از لحاظ مصرف انرژی به منظور تولید کالاها و خدمات وضعیت مطلوبی نداشته و جزء کشورهای با شدت انرژی بسیار بالا محسوب می‌شود. بر این اساس شدت مصرف نهایی انرژی در کشور نه تنها در مقایسه با کشورهای نفت خیز بسیار بالاتر می‌باشد، بلکه از برخی مناطق نظیر خاورمیانه نیز بیشتر است. در سال ۲۰۱۵، شاخص شدت عرضه انرژی اولیه جهان براساس تولید ناخالص داخلی بر حسب نرخ ارز و برابری قدرت خرید به ترتیب ۰/۱۸ و ۰/۱۳ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار بوده است. این در حالی است که این رقم در ایران بیش از ۲/۸ و ۱/۴ برابر مقدار متوسط جهانی است. همچنین شاخص شدت مصرف نهایی انرژی جهان براساس تولید ناخالص داخلی بر حسب نرخ ارز و برابری قدرت خرید به ترتیب ۰/۱۱ و ۰/۰۸ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار بوده است. این در حالی است که این رقم در ایران بیش از ۳/۰ و ۱/۵ برابر مقدار متوسط جهانی است.

شدت انرژی ایران بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی، براساس اطلاعات داخلی مندرج در ترازنامه انرژی نشان می‌دهد که این شاخص‌ها در طول یک دهه گذشته با نوساناتی همراه بوده است. طی ده سال اخیر، این شاخص در سال ۱۳۸۵ کمترین میزان خود بوده است و پس از آن روند صعودی یافته است. با این وجود در سال ۱۳۹۵ شدت انرژی بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی به ترتیب ۰/۲۷ و ۰/۱۸ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال بوده که نسبت به سال گذشته به ترتیب ۱۰/۳ و ۸/۸ درصد کاهش داشته است.

لازم به ذکر است که در ایران ثبت آمار توسط نهادهای متولی انرژی براساس حواله‌ها و تعرفه‌های داخلی سازمان‌ها

و نهادها صورت می‌گیرد که لزوماً این تعرفه‌ها با استانداردهای بین‌المللی مطابقت ندارد. لذا محاسبه شاخص شدت انرژی هر یک از بخش‌های مصرف‌کننده انرژی به دلیل اختلاف در طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی زیر بخش‌های مختلف به دقت امکان پذیر نمی‌باشد. در سطح بین‌المللی، آمارهای بخش انرژی و تولید ناخالص داخلی، براساس طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد صنعتی تمام فعالیت‌های اقتصادی (ISIC)[1] ارائه می‌گردد. اما در ایران آمار بخش انرژی براساس این طبقه بندی در هیچیک از ارگان‌های متولی انرژی ثبت نمی‌گردد. بنابر این بدلیل اختلاف در تعاریف، امکان محاسبه برخی شاخص‌ها (دست کم به تفکیک بخش‌های مصرف کننده) از جمله شدت انرژی و غیره که براساس دو دسته اطلاعات بخش انرژی و ارزش افزوده هر بخش است، وجود ندارد. رفع این مشکل مستلزم اقدام‌های فراسازمانی در ثبت آمار و اطلاعات بخش انرژی است که در نهایت می‌توان پس از یکسان سازی تعاریف در کلیه ارگانها، به محاسبه این شاخص‌ها در زیربخش‌های اقتصادی پرداخت.

ضریب انرژی: برای بررسی رابطه بین مصرف انرژی و تولید، می‌توان از شاخص ضریب انرژی نیز استفاده نمود. ضریب انرژی از تقسیم نرخ رشد مصرف نهایی انرژی به نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید. به دلیل استفاده از نرخ رشد در ضریب انرژی، مشکلات تبدیل به واحد یکسان جهت مقایسه (مانند نرخ ارز در مقایسه شدت انرژی) در این شاخص وجود ندارد. خصوصیت دیگر ضریب انرژی این است که برای یک دورهٔ زمانی محاسبه می‌شود، در حالی که شاخص شدت انرژی معمولاً جهت ارزیابی در یک سال معین به کار می‌رود. معمولاً در ارزیابی ضریب انرژی آن را با عدد یک مقایسه می‌نمایند. رشد مصرف انرژی در روند توسعه اقتصادی اغلب از نرخ کاهنده‌ای برخوردار است. همچنین انتظار می‌رود که کشورهای توسعه یافته، مصرف انرژی را با توجه به میزان تولیدات خود به حداقل ممکن رسانده باشند. در دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۵ شاخص ضریب انرژی در جهان نسبت به دوره قبل اندکی کاهش یافته و به عدد ۰/۴۷ رسیده است.

با استفاده از آمار داخلی در ترازنامه، ملاحظه می‌شود که ضریب انرژی ایران در سال‌های ۶۲-۱۳۵۲ به دلیل شرایط ویژه حاکم بر کشور، به خصوص جنگ تحمیلی، روند رشد تولید ناخالص داخلی و همگام با آن رشد مصرف نهایی انرژی، دستخوش تحولات زیادی بوده است. در دورهٔ ۷۳-۱۳۶۳ ضریب انرژی به عدد ۲/۶۷ و در دورهٔ ۸۴-۱۳۷۴ به ۱/۲۵ رسیده است. در دوره ۹۵-۱۳۸۵مجدداً ضریب انرژی افزایش یافته و به عدد ۱/۳۲ بالغ شده است. به عبارت دیگر در تمامی دوره‌های مزبور، تقریباً رشد مصرف نهایی انرژی بیش از رشد تولید ناخالص داخلی بوده است.

بهره‌وری انرژی: شاخص بهره‌وری انرژی نیز مانند بهره‌وری نیروی کار و سرمایه، میزان خروجی کالاها و خدمات تولیدی را در مقایسه با ورودی‌ها اندازه‌گیری می‌نماید. با استفاده از این شاخص می‌توان اهداف و سیاست‌های عمومی تقاضا و بهره‌وری انرژی و همچنین رابطه بین تقاضای انرژی و رشد اقتصادی را تحلیل نمود. بهبود شاخص بهره‌وری انرژی می‌تواند از طریق کاهش ورودی‌های انرژی مورد نیاز جهت تولید مقدار مشخصی از خدمات انرژی و یا از طریق افزایش مقدار یا کیفیت فعالیت‌های خروجی اقتصادی صورت پذیرد. شاخص بهره‌وری انرژی از تقسیم ارزش تولیدات به مقدار انرژی مصرفی به دست می‌آید (عکس شدت مصرف نهایی انرژی). برای محاسبه بهره‌وری انرژی در سطح ملی می‌توان تولید ناخالص داخلی را بر مقدار مصرف نهایی انرژی تقسیم نمود. در دهه اخیر شاخص بهره‌وری انرژی در کشور

1) International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC).

از تغییرات قابل ملاحظه‌ای برخوردار نبوده است. این شاخص در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال گذشته با ۹/۷ درصد افزایش، از ۵۱۶۲/۱ به ۵۶۶۰/۸ هزار ریال به ازای هر بشکه معادل نفت خام رسیده است.

سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار: بررسی متوسط هزینه سالانه انرژی مصرفی خانوارهای شهری و روستایی، به تفکیک دهک‌های مختلف هزینه‌ای در سال ۱۳۹۵ نشان می‌دهند که هزینه‌های انرژی حدود ۴/۷ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری و ۷/۲ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی را به خود اختصاص داده است.

بررسی دهک‌های هزینه‌ای نشان می‌دهد که در خانوارهای شهری و روستایی، هرچه سطح درآمد (دهک هزینه‌ای) پائین‌تر باشد، سهم هزینه انرژی در مجموع هزینه‌های خانوار افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار برای خانواده‌های فقیرتر بالاتر است. به عنوان نمونه یک خانواده فقیر شهری (دهک اول) حدود ۶/۰ درصد از کل هزینه‌های مصرفی و یک خانواده ثروتمند شهری (دهک دهم) حدود ۳/۳ درصد از کل هزینه‌های مصرفی خود را صرف تأمین انرژی می‌نمایند. این ارقام برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای روستایی به ترتیب ۸/۷ و ۶/۷ درصد می‌باشد.

۳-۱- نفت

۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام

میادین نفتی ایران مشتمل بر مخازن و حوضه‌های نفتی واقع در پهنه جغرافیایی ایران می‌باشند. بیشتر میادین کشف شده ایران در حوضه زاگرس و خلیج فارس (جنوب غربی ایران) واقع شده‌اند. در حال حاضر برخی از این میادین فعال، بعضی غیر فعال و برخی در حال توسعه می‌باشند. میادین نفتی ایران دارای چالش‌های متعددی هستند که در سند ملی راهبرد انرژی کشور به دو چالش بالا بودن عمر مخازن نفت و گاز کشور و افت تولید طبیعی آنها و همچنین پایین بودن ضریب بازیافت مخازن نفتی و عدم اجرای کامل طرح‌های ازدیاد برداشت از جمله تحقق نیافتن کامل اهداف برنامه تزریق گاز به مخازن نفتی در سال‌های اخیر به دلیل کمبود گاز و افزایش مصرف، اشاره شده است.

ایران دارای میادین مشترکی با کشورهای عراق، کویت، عربستان، قطر، امارات و عمان می‌باشد، لذا عمده فعالیت‌های اجرایی خود را بر روی این میادین و توسعه آنها متمرکز نموده است. در سند ملی راهبرد انرژی کشور دولت مکلف به توسعه و بهره‌برداری حداکثری از کلیه میادین مشترک نفتی و گاز در راستای حفظ منافع ملی کشور شده است. همچنین بر اساس بند ج ۲ ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی – اجتماعی وزارت نفت موظف گردیده ذخایر راهبردی نفت و گاز کشور را نیز به منظور اثرگذاری در بازار جهانی نفت و گاز با تأکید بر حفظ و توسعه ظرفیت‌های تولید نفت و گاز به‌ویژه در میادین مشترک را تا پایان سال اول اجرای قانون برنامه افزایش دهد.

تا پایان سال ۱۳۹۵، مجموع ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور، ۱۵۵/۶ میلیارد بشکه بوده، که این میزان نسبت به سال قبل، ۱/۶ میلیارد بشکه کاهش داشته است. در سال مزبور عمر ذخایر هیدروکربوری مایع ۹۵/۳ سال برآورد گردیده است. در واقع عمر ذخایر یا ضریب ذخایر به تولید، بدین معنا است که در صورت تداوم تولید نفت در سطح فعلی و ثابت بودن حجم ذخایر تثبیت شده، کشور تا ۹۵/۳ سال آینده، نفت برای تولید خواهد داشت.

ایران با این میزان ذخیره نفت خام و میعانات گازی متعارف، پس از ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در رتبه چهارم جهان قرار گرفته و بالغ بر ۹/۱ درصد ذخایر نفت جهان را دارد. همچنین ایران با دارا بودن ۱۲/۸ درصد از ذخایر نفت اوپک، در میان کشورهای عضو پس از ونزوئلا و عربستان سعودی در رتبه سوم قرار دارد.

ایران به منظور حفظ جایگاه خود در بازارهای بین‌المللی باید در سال‌های آتی ضمن توجه بیشتر به فعالیت‌های اکتشافی بر روی ذخایر متعارف، به ذخایر غیر متعارف خود توجه نماید. کارشناسان اکتشاف ایران تخمین می‌زنند که ذخایر گسترده‌ای از شیل نفتی و شیل گازی در شمال و جنوب کشور وجود دارد. بدین منظور وزارت نفت در نظر دارد فعالیت‌های اکتشاف خود را در خصوص این منابع غیر متعارف در سه زیر مجموعه شیل نفتی، شیل گازی و هیدرات‌های گازی دنبال نماید. اولین پروژه شیل نفتی در قالی‌کوه لرستان در دست اجرا است. منابع غیر متعارف هیدروکربوری ایران عمدتاً در مناطق البرز مرکزی، قالی کوه و زردکوه استان لرستان و دشت مغان آذربایجان قرار دارند.

۲-۳-۱- اکتشاف

اکتشاف نفت و گاز دارای نقش بسیار مهمی در حفظ توان تولید نفت و گاز از طریق کشف و جایگزینی مخازن جدید و همچنین افزایش ذخایر هیدروکربوری کشور و ارتقاء جایگاه ایران در میان کشورهای تولیدکننده نفت دارد. براساس سند ملی راهبرد انرژی کشور یکی از راهبردهای بخش نفت، گسترش اکتشاف نفت و گاز به عنوان پشتوانه تولید نفت و گاز کشور در پهنه سرزمین است. از مهمترین اهداف وزارت نفت، کشف میادین نفت و گاز جدید به ویژه در مناطق مرزی، اکتشاف در اعماق میادین در حال تولید و توسعه فعالیت‌های اکتشافی در همه حوضه‌های رسوبی است. براساس ماده ۴۸ قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی وزارت نفت موظف است تمهیدات لازم را برای استفاده از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های شرکت‌های بخش خصوصی و تعاونی و نهادهای عمومی غیر دولتی برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اکتشاف، تولید و بهره‌برداری (نه مالکیت) میادین نفت و گاز به ویژه میادین مشترک در چهارچوب سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی به عمل آورد. با توجه به شرایط و امکاناتی که جهت اکتشاف میادین نفتی و گازی در کشور برای وزارت نفت مهیا گردید، عملیات اکتشاف میادین نفتی در سال ۱۳۹۵ منجر به شناسایی ۹۱/۰ میلیون بشکه نفت خام، ۱۷۷۵۰/۵ میلیارد فوت مکعب گاز خشک و ۱۸۸/۴ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی شد. در سال ۱۳۹۵، ۷ افق و لایه مخزنی در سه میدان چارک، شهیدان و سراب کشف شده است.

۳-۳-۱- حفاری

در سال ۱۳۹۵، شرکت ملی حفاری تعداد ۷۵ دستگاه حفاری در اختیار داشته که ۴۶ دستگاه آن در مناطق خشکی و ۳ دستگاه در مناطق دریایی فعالیت می‌کرده است. همچنین ۲۶ دستگاه حفاری دیگر نیز در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی در خشکی و دریا فعالیت می‌کرده‌اند. دستگاه‌های حفاری این شرکت در مناطق خشکی در گچساران، اهواز، پازنان، شادگان، کوپال، لالی، رگ سفید، آغاجاری، منصوری، مارون، کرنج، قلعه نار، بی بی حکیمه، منصورآباد، بینک، پارسی، دهلران، پرنج، سراب، هفتگل و آب تیمور قرار داشته‌اند. همچنین دستگاه‌های حفاری مناطق دریایی این شرکت

در میادین خارک، پارس جنوبی، ابوذر و درود واقع شده‌اند. شایان ذکر است ۲۶ دستگاه حفاری شرکت ملی حفاری ایران در پروژه‌های بین‌المللی پایدار، آزادگان جنوبی، پارس جنوبی، آذر، یاران، کیش، سروستان، دارخوین، سهراب و صوفیکم فعالیت دارند. این شرکت از ابتدای تأسیس خود تاکنون حدود ۸۹۲۶/۸ کیلومتر در قالب ۴۲۲۶ حلقه چاه نفت و گاز حفاری و تکمیل نموده که تعداد ۱۹۳ حلقه چاه با متراژی معادل ۲۹۳/۶ کیلومتر در سال ۱۳۹۵ انجام شده است. در این سال، تعداد ۸۳۰۸ عملیات خدمات جنبی روی چاه‌های نفت و گاز نیز انجام شده است.

۴-۳-۱- ازدیاد برداشت نفت

به مجموعه تکنیک‌ها و فرآیندهایی اطلاق می‌گردد که طی آن سعی می‌شود با استفاده از انرژی یا مواد خارج از میدان نفتی، میزان نفت خامی را که استخراج آنها با روش‌های معمولی امکان‌پذیر یا تولید آن اقتصادی و مقرون به صرفه نیست، استخراج و مورد بهره‌برداری قرار دهند. می‌توان ازدیاد برداشت را به دو دسته روش‌های مبتنی بر تزریق گاز و روش‌های مبتنی بر تزریق آب تقسیم کرد. طبق پژوهش‌های صورت گرفته در کشور، تزریق گاز غیر امتزاجی، مناسب‌ترین راه حل برای برداشت ثانویه و نگهداشت فشار اغلب میادین می‌باشد؛ اگرچه تزریق آب نیز به عنوان یکی دیگر از مهمترین روش‌ها، لازم است در مخازن خاص اجرا گردد. در ایران با وجود نزدیک به ۱۲۰ میدان نفتی که ۷۱ میدان آن فعال می‌باشد، اهتمام لازم برای افزایش ذخایر قابل استحصال و اجرای عملیات بهبود/ ازدیاد برداشت نفت صورت نگرفته است. پائین بودن ضریب بازیافت مخازن نفتی و عدم اجرای کامل طرح‌های ازدیاد برداشت از جمله تحقق نیافتن کامل اهداف برنامه‌های تزریق گاز به مخازن نفتی در سال‌های اخیر به دلیل کمبود گاز و افزایش مصرف، از جمله تنگناها و چالش‌های مطرح بخش نفت در سند ملی راهبرد انرژی کشور می‌باشد. در سند مزبور مقرر گردیده که تا پایان افق زمانی این سند، حداقل ۵ واحد درصد به ضریب بازیافت میادین نفتی کشور از طریق به کارگیری روش‌های ازدیاد برداشت و تولید صیانتی افزوده گردد. همچنین، براساس بند ث ماده ۴۸ قانون برنامه پنجساله ششم توسعه، وزارت نفت مکلف است به منظور افزایش ضریب بازیافت مخازن کشور در طول اجرای قانون برنامه به میزان ۱ درصد، در سال اول اجرای این قانون، برنامه جامع صیانتی و ازدیاد برداشت از مخازن هیدروکربوری را با رعایت اولویت‌بندی مخازن به تفکیک نواحی خشکی و مناطق دریایی تهیه کند و پس از تصویب آن توسط مراجع قانونی، اقدامات لازم را به عمل آورد. در سال ۱۳۹۵، متوسط تزریق گاز به میادین نفتی با ۰/۹ میلیون مترمکعب در روز کاهش به ۸۰/۳ میلیون مترمکعب رسیده که این میزان نسبت به سال قبل حدود ۷/۳ درصد کاهش داشته است. همچنین متوسط تزریق آب به میادین نفتی با ۲۱/۳ میلیون بشکه کاهش به ۱۰۵ میلیون بشکه رسید.

۵-۳-۱- تولید، واردات و صادرات نفت خام

میزان تولید نفت خام کشور در سال ۱۳۹۵، حدود ۱۳۷۰/۴ میلیون بشکه بوده که از این میزان ۶۱۰/۴ میلیون بشکه به عنوان خوراک در پالایشگاه‌های داخلی به مصرف رسیده و ۷۶۴/۹ میلیون بشکه نیز به طور مستقیم صادر گردیده است. نفت خام تولیدی مناطق خشکی، ضمن تأمین خوراک پالایشگاه‌های بندرعباس، آبادان، کرمانشاه، شیراز، اصفهان، اراک،

تهران و تبریز، جهت صادرات نیز استفاده می‌شود. همچنین نفت خام تولیدی مناطق دریایی بهرگان، خارک و سیری جهت صادرات و منطقه لاوان نیز پس از تأمین خوراک پالایشگاه لاوان، صادر می‌گردد. یکی از چالش‌های پیش روی صنعت نفت کشور، بالا بودن عمر مخازن نفتی و افزایش سهم تولید نفت سنگین و فوق سنگین در سبد تولید نفت خام کشور است. بدین منظور در سند ملی راهبرد انرژی کشور، افزایش ظرفیت و حفظ سهم تولید نفت در اوپک و بازار جهانی با لحاظ تولید صیانتی از مخازن هیدروکربوری مایع کشور از موارد راهبردی بخش نفت ذکر شده است.

از دیگر چالش‌های پیش روی صنعت نفت کشور، فقدان امنیت تقاضا در صادرات نفت خام و بازارهای بلندمدت و نبود مشتریان راهبردی می‌باشد.

تولید و صادرات نفت خام ایران در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۳۳/۹ و ۸۵/۳ درصد افزایش داشته است. افزایش چشم‌گیر تولید و صادرات نفت خام در دوره پسابرجام به دلیل رفع موانع صادرات بوده که به منزله تصاحب مجدد سهم بازار بین‌المللی نفت توسط ایران می‌باشد. در زمان تحریم‌ها، تنها برخی از کشورهای آسیایی از خریداران نفت خام ایران بودند، اما پس از رفع تحریم‌ها در دی ماه سال ۱۳۹۴، دستور افزایش صادرات نفت ایران صادر شد و مشتریان جدید اروپایی از جمله انگلیس، ایتالیا، یونان، مجارستان، فرانسه، اسپانیا و هلند نیز برای خرید نفت ایران اعلام آمادگی کردند.

طرح معاوضه نفت خام که از سال ۱۳۷۶ در کشور اجرا شده بود و صرفه اقتصادی زیادی برای ایران داشته، از سال ۱۳۹۲ متوقف گردید. این طرح در سال ۱۳۹۵، همچنان متوقف مانده و مانند سه سال گذشته، عملکردی نداشته است. شرکت ملی نفت ایران، شرکت نفتی نیکو را به عنوان متولی اصلی امضای قراردادهای سوآپ نفت ایران موظف کرده است تا مقدمات از سرگیری سوآپ نفت خام را در کوتاه‌ترین زمان ممکن فراهم نماید. لازم به ذکر است که کشورهای حوزه خزر در زمان توقف عملیات سوآپ با ایجاد خط لوله باکو – تفلیس – جیهان (بی تی سی) و دیگر مسیرها توانستند جایگزین ایران شوند.

۶-۳-۱- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی

مایعات گازی تحت عنوان (NGL)، هیدروکربن‌های مایع یا مایع شده‌ای هستند که از گازهای تولید مخازن نفتی (گاز همراه) در تجهیزات جداسازی یا واحدهای فرآوری به صورت مایع جدا می‌شوند و مصارف متفاوتی همچون افزایش بازیافت نفت در چاه‌های نفت، فراهم ساختن مواد خام برای مجتمع‌های پتروشیمی و غیره دارند. این مایعات از کارخانه‌های گاز و گاز مایع در مناطق نفت خیز جنوب (مارون، اهواز، کرنج، پارسی، گچساران، بی بی حکیمه و آغا جاری) به صورت مایعات گازی ترش و شیرین تولید می‌گردند. مایعات گازی آغاجاری ۳۰۰-۱۰۰ ترش و مابقی شیرین هستند. مایعات گازی شیرین در مجتمع پتروشیمی بندر امام خمینی به عنوان خوراک به مصرف می‌رسند و مایعات گازی تولیدی کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه آغاجاری نیز به نفت خام تزریق می‌گردند.

میعانات گازی ترکیبات هیدروکربوری هستند که از گازهای غنی گنبدی و سازندی و گاز میادین مستقل گازی در کارخانه‌های گاز و گاز مایع و پالایشگاه‌های شهید هاشمی نژاد، فجر جم، پالایشگاه سرخون، پالایشگاه پارسیان، نم زدایی

سراچه، نم زدایی گورزین و پالایشگاه‌های فازهای مختلف پارس جنوبی که به وسیله دستگاه‌های تفکیک‌کننده‌ای که بر سر چاه‌ها و یا مراکز جمع‌آوری در میادین گازی نصب می‌گردند، به دست می‌آیند. سپس بخشی از آن تحویل پالایشگاه‌های نفت می‌گردد تا به عنوان خوراک در پروسه پالایشی وارد شود و بخش دیگر آن صادر و مقداری نیز به نفت خام صادراتی تزریق می‌شود.

در سال ۱۳۹۵ از کل تولید مایعات و میعانات گازی به میزان ۲۶۲/۷ میلیون بشکه، حدود ۸۸/۴ میلیون بشکه به مجتمع‌های پتروشیمی، ۲۰۸/۶ میلیون بشکه به صادرات، ۲۴/۷ میلیون بشکه به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش تحویل گردیده و ۵۸/۹ میلیون بشکه مربوط به سایر مصارف و تغییر در موجودی انبارها می‌باشد. لازم به ذکر است که بخش قابل توجهی از صادرات مایعات و میعانات گازی از محل انبار این حامل انرژی بوده است.

۷-۳-۱- انتقال نفت خام

به مجموع لوله‌هایی که وظیفه رساندن نفت خام را از نقطه‌ای به نقطه دیگر دارند، خطوط انتقال گویند. در سال ۱۳۹۵، در کل ۶۴/۹ میلیارد لیتر نفت خام توسط خطوط لوله از مبادی تولید نفت کشور تحویل گرفته شده و کارکرد خطوط لوله نفت‌خام معادل ۳۱/۰ میلیارد تن کیلومتر بوده است.

در ایران بیشترین موارد حمل و نقل کالا به انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی مربوط می‌گردد که از طریق دریا و توسط کشتی انجام می‌گیرد و ترمینال جزیره خارک در این مورد، نقش عمده‌ای را ایفا می‌نماید. در سال ۱۳۹۵، بالغ بر ۱۳۶/۱ میلیون تن نفت خام از طریق کشتی‌های شرکت ملی نفتکش ایران به پالایشگاه‌های داخلی و بازارهای جهانی حمل گشته است. در این سال، شرکت ملی نفتکش ایران، علاوه بر انتقال ۱۳۶/۱ میلیون تن نفت خام، ۲/۸ میلیون تن فرآورده نیز حمل نموده است. برای انتقال کل ۱۳۸/۹ میلیون تن نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۵، ناوگان شرکت ملی نفتکش ایران حدود ۶۶۶/۹ هزار تن نفت کوره و ۷/۸ هزار تن گازوئیل، به عنوان سوخت مصرف نموده است.

از جمله طرح‌های در دست اجرا در خصوص انتقال نفت خام در سال ۱۳۹۵، طرح احداث خط لوله نفت خام ترش سبزآب/ تنگ فنی/ شازند/ ری می‌باشد که به منظور انتقال نفت خام از سبزآب به پایانه ری از طریق مسیر سبزآب به تنگ فنی به قطر ۳۰ اینچ و به ظرفیت ۴۵۰ هزار بشکه در روز و طول ۱۰۳ کیلومتر، مسیر تنگ فنی به شازند به قطر ۲۶ اینچ و به ظرفیت ۲۹۵ هزار بشکه در روز و به طول ۲۴۸ کیلومتر و مسیر شازند به ری به قطر ۱۶ اینچ و به ظرفیت ۱۰۵ هزار بشکه در روز و طول ۲۶۴ کیلومتر طراحی شده است. پیشرفت فیزیکی این طرح در مرحله EPC تا پایان سال ۱۳۹۵، به دلیل کمبود بودجه و روند کُند تأمین مالی، ۱۳/۷ درصد می‌باشد. براساس برنامه مقرر گردیده که این طرح در سال ۱۳۹۸ به اتمام برسد.

۸-۳-۱- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی

بخش پالایش نفت ایران توسط ۱۰ پالایشگاه داخلی با ظرفیت اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی به میزان ۱۸۵۲/۰ هزار بشکه در روز به منظور تأمین نیازهای انرژی داخل کشور، تأمین بخشی از خوراک صنایع و واحدهای

پتروشیمی و صادرات پاره‌ای از فرآورده‌های مازاد بر مصرف داخلی فعالیت دارد. در سال ۱۳۹۵، عملکرد واقعی پالایشگاه‌های کشور ۱۷۳۹/۰ هزار بشکه نفت و میعانات گازی در روز بوده است. در این سال، پالایشگاه‌های اصفهان، شیراز و لاوان بیش از ظرفیت اسمی خود فعالیت داشته‌اند.

در سال ۱۳۹۵، روزانه ۲۷۲/۱ هزار متر مکعب انواع فرآورده نفتی در کشور تولید شده که ۷۶/۹ درصد آن به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین موتور اختصاص داشته است. بیشترین کاهش تولید فرآورده‌های نفتی نسبت به سال قبل با ۱۱/۷ و ۲/۶ هزار مترمکعب در روز متعلق به نفت کوره سبک و نفت سفید و بیشترین افزایش تولید نسبت به سال قبل با ۱۰/۵ هزار مترمکعب در روز متعلق به نفت کوره سنگین می‌باشد.

بررسی ترکیب تولید فرآورده‌های اصلی طی سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که سهم نفت سفید، بنزین، نفت گاز، نفت کوره سبک، نفت کوره سنگین، گاز مایع و سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۸۷ به ترتیب ۸/۲، ۱۷/۰، ۳۲/۶، ۲۲/۵، ۷/۱، ۳/۱ و ۹/۵ درصد بوده است. در حالی که این سهم برای سال ۱۳۹۵ به ترتیب ۳/۰، ۲۰/۸، ۳۲/۹، ۱۴/۸، ۸/۴، ۴/۰ و ۱۶/۱ درصد شده است. مقایسه این سال‌ها نشان می‌دهد که سهم فرآورده‌های سبک (گازمایع، بنزین و نفت سفید)، فرآورده‌های میان تقطیر (نفت گاز و نفت کوره سبک) و فرآورده‌های سنگین و سایر فرآورده‌ها به ترتیب ۰/۵- ، ۷/۴- و ۷/۹ درصد تغییر یافته است. این امر نشان دهنده کاهش سهم فرآورده‌های سبک و میان تقطیر و افزایش سهم فرآورده‌های سنگین و سایر فرآورده‌ها می‌باشد. به عبارتی علی رغم راه اندازی واحدهای بنزین سازی در سال‌های اخیر، این تغییرات به سمت تولید فرآورده‌های با کیفیت پایین‌تر بوده است.

در سند ملی راهبرد انرژی کشور به چالش نبود الگوی پالایشی مناسب در پالایشگاه‌های موجود و تولید فرآورده‌ها با کیفیت پائین نیز اشاره شده است و قانون در این سند، وزارت نفت را مکلف به ارتقای کمّی و کیفی محصولات زنجیره نفت خام و گاز (پالایشی و پتروشیمیایی) با رویکرد ایجاد حداکثر ارزش افزوده از طریق ارتقای فناوری و تولید محصولات متناسب با استانداردهای روزآمد کرده است.

همچنین، براساس بند الف ۲ ماده ۴۴ قانون برنامه پنجساله ششم توسعه، دولت مکلف است تسهیلات لازم برای ایجاد ظرفیت پالایش ۲۷۰۰ هزار بشکه در روز نفت خام و میعانات گازی با ضریب پیچیدگی بالا توسط بخش غیر دولتی را به نحوی برنامه‌ریزی و اجرا کند تا ترکیب تولید فرآورده آنها اساساً به محصولات سبک‌تر و میان تقطیر اختصاص یابد و سهم نفت کوره در الگوی پالایش از ۱۰ درصد بیشتر نشود.

طی سالیان اخیر، وزارت نفت اقدامات متعددی را در زمینه احداث پالایشگاه‌های جدید، توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها و طرح‌های بنزین‌سازی انجام داده است. در سال ۱۳۹۵، برخی از طرح‌های زیر در زمینه‌های فوق به بهره‌برداری رسیده‌اند و برخی در حال اجرا می‌باشند:

- توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌های موجود:

✓ بهره‌برداری از طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان در سال ۱۳۹۵. این طرح به منظور افزایش ظرفیت پالایشی تا ۵۰ هزار بشکه در روز، افزایش تولید بنزین، ارتقاء کیفیت فرآورده‌های نفتی با مشخصات استاندارد یورو ۴ و رعایت استانداردهای زیست محیطی می‌باشد. با اجرای این طرح امکان افزایش تولید

بنزین، نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره و گاز مایع به ترتیب به میزان ۱/۹، ۱/۰، ۰/۰۱، ۰/۰۱ و ۰/۳ میلیون لیتر در روز فراهم گردید. درصد پیشرفت این پروژه تا انتهای سال ۱۳۹۵، ۹۸ درصد بوده است.

- ✓ طرح بهینه‌سازی فرآیند و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه تهران در سال ۱۳۹۵، در مرحله تحویل قطعی می‌باشد. همچنین پروژه‌های ژنراتور توربین گاز (GTG) چهارم آن در حال اجرا می‌باشد. این طرح به منظور افزایش ظرفیت پالایشی تا ۵۰ هزار بشکه در روز، افزایش تولید بنزین، ارتقاء کیفیت فرآورده‌های نفتی با مشخصات استاندارد یورو ۴ و رعایت استانداردهای زیست محیطی می‌باشد. با اجرای این طرح امکان افزایش تولید بنزین، نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره و گاز مایع به ترتیب به میزان ۱/۹، ۱/۰، ۰/۰۱، ۰/۰۱ و ۰/۳ میلیون لیتر در روز فراهم گردید.
- ✓ طرح افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند در سال ۱۳۹۵، در مرحله تحویل قطعی می‌باشد. این طرح به منظور افزایش ظرفیت اسمی از حدود ۱۷۰ به ۲۵۰ هزار بشکه در روز، تغییر خوراک پالایشگاه، افزایش تولید بنزین در ازای کاهش تولید نفت کوره، گوگردزدائی از محصولات، کاهش آلاینده‌های محیط زیست و تولید فرآورده براساس استاندارد یورو ۵ می‌باشد.
- ✓ اجرای طرح توسعه فرآیند و بهینه‌سازی پالایشگاه اصفهان به منظور کاهش ظرفیت پالایشی نفت خام از ۳۷۶ هزار بشکه در روز به ۳۶۰ هزار بشکه در روز، کاهش تولید محصولات سنگین و افزایش تولید محصولات سبک، بهبود کیفیت فرآورده‌های تولیدی و کاهش آلاینده‌های زیست محیطی با استفاده از فناوری‌های روز می‌باشد. تا پایان سال ۱۳۹۵، ۳۷ درصد پروژه تصفیه نفت گاز و ۵۱ درصد پروژه تقطیر سوم انجام شده است.
- ✓ اجرای طرح توسعه و تثبیت پالایشگاه آبادان به منظور احداث یک خط Train جدید پالایشی به ظرفیت ۲۱۰ هزار بشکه در روز و جایگزینی با واحدهای قدیمی، به حداکثر رساندن تولید بنزین، تولید محصولات با مشخصات و کیفیت بر اساس استاندارد یورو ۵، کاهش آلاینده‌های زیست محیطی، تأمین خوراک صنایع پائین دستی (پتروشیمی بندر امام، کارخانه روغن‌سازی و آسفالت) و جمع‌آوری واحدهای فرسوده قدیمی می‌باشد. طراحی بنیادی این طرح در سال ۱۳۹۵ به پایان رسیده و در انتظار تأمین منابع مالی (فاینانس چین) می‌باشد.

- بهینه‌سازی و احداث مجتمع‌های بنزین‌سازی: پیش‌بینی می‌شود، اجرای طرح افزایش تولید بنزین پالایشگاه بندرعباس به منظور افزایش تولید حدود ۴/۸ میلیون لیتر در روز علاوه بر ظرفیت موجود پالایشگاه و همچنین بهبود کیفیت نفت گاز مطابق با استاندارد یورو ۵ با احداث واحدهای جدید، در سال ۱۳۹۶ به اتمام برسد. این طرح تا پایان سال ۱۳۹۵، ۹۶ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

همچنین در این سال، طرح‌ها و پروژه‌هایی نیز در زمینه‌های مزبور در دست اجرا بوده که به شرح ذیل می‌باشد:

- احداث پالایشگاه‌های جدید:

- ✓ از جمله طرح‌های در دست اجرا، طرح احداث پالایشگاه میعانات گازی ستاره خلیج فارس با هدف پالایش ۳۶۰ هزار بشکه در روز میعانات گازی پارس جنوبی، تولید محصولات مطابق با استانداردهای کیفی اروپا،

ایجاد ارزش افزوده بیشتر بر میعانات گازی تولیدی در پالایشگاه‌های گازی پارس جنوبی، جلوگیری از صادرات مواد خام و تبدیل آن به فرآورده‌هایی با ارزش‌تر و اشتغال‌زایی بیشتر در کشور می‌باشد. پیشرفت فیزیکی آن، تا پایان سال ۱۳۹۵، ۹۲/۵ درصد است. با اجرای این طرح، تولید بنزین، نفت سفید، نفت گاز و گازمایع به ترتیب ۳۵/۶، ۳/۳، ۱۳/۸ و ۴/۵ میلیون لیتر در روز افزایش خواهد یافت.

- ✓ طرح دیگر احداث پالایشگاه آناهیتا با ظرفیت ۱۵۰ هزار بشکه در روز می‌باشد که هدف آن تأمین فرآورده‌های نفتی استان کرمانشاه و غرب کشور، امکان صدور بخشی از فرآورده‌های تولیدی به کشورهای همسایه، تأمین خوراک صنایع پتروشیمی و پایین دست، جایگزین نمودن پالایشگاه موجود، توسعه فناوری در استان کرمانشاه، بهره‌برداری از سرمایه‌گذاری غیر دولتی در توسعه پالایشگاه‌های کشور، تولید فرآورده‌های نفتی (بنزین، نفت سفید، گاز مایع، نفت گاز ، قیر و سوخت هواپیما) مطابق با استاندارد فرآورده‌های نفتی یورو ۵ اروپا با احداث واحدهای فرآیندی مورد نیاز و تولید نفت کوره مطابق استاندارد جاری کشور به منظور رفع نیاز منطقه و رعایت استانداردها و ملاحظات زیست محیطی است. پیگیری اخذ مجوزهای لازم، انجام اقدامات لازم در خصوص اجرای پروژه به صورت EPCF و تکمیل و ارائه فلوریاگرام طرح جهت انجام توافقات صورت گرفته است.

در سال ۱۳۹۵، حدود ۶/۰ میلیارد مترمکعب سوخت گاز پالایشگاهی و گازطبیعی و ۱/۰۲ میلیون متر مکعب گاز مایع و سوخت‌های مایع سبک و سنگین در سیستم پالایشی کشور به مصرف رسیده است.

۹-۳-۱- صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۵، صادرات فرآورده‌های عمده نفتی کشور شامل نفت کوره، نفت گاز و نفت سفید بوده که بخش عمده‌ای از صادرات ایران از طریق پایانه‌های صادراتی عسلویه، بندرعباس، بندر ماهشهر و لاوان صورت گرفته است. کشورهای عراق، افغانستان، چین، هند، امارات، سنگاپور و افغانستان از عمده‌ترین کشورهایی هستند که فرآورده‌های نفتی ایران را در سال مزبور وارد کرده‌اند. عمده‌ترین محصول صادراتی ایران، نفت کوره است که با ۶۶/۰ درصد رشد نسبت با سال گذشته به ۴۵/۷۶ میلیون لیتر در روز رسیده است. میزان صادرات نفت گاز و نفت سفید در این سال نسبت به سال قبل به ترتیب ۵/۵ میلیون لیتر در روز افزایش و ۰/۰۳ میلیون لیتر در روز کاهش یافته و به ۱۱/۰ و ۰/۰۱ میلیون لیتر در روز رسید.

علت اصلی افزایش صادرات دو فرآورده نفت کوره و نفت گاز، بهره‌برداری از فازهای جدید پارس جنوبی و افزایش ظرفیت تولید گاز طبیعی و گازرسانی بیشتر به سایر بخش‌ها از جمله نیروگاه‌ها بوده است. با اختصاص گاز بیشتر به نیروگاه‌ها و کاهش مصرف سوخت مایع در آنها (به ویژه از سال ۱۳۹۳ به بعد) ظرفیت صادرات نفت گاز و نفت کوره افزایش یافته است. همچنین این افزایش به دلیل اجرای سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و اجرای طرح‌های مدیریت مصرف بوده است. در سال مزبور، مصرف نفت سفید نیز به سبب گازرسانی به شهرهای کوچک و روستاها و اجرای طرح ساماندهی توزیع کالابرگ نفت سفید، کاهش یافته و زمینه صادرات آن فراهم گردیده است. به زودی با تحت پوشش قرار

گرفتن همه نقاط توسط شبکه گازرسانی، کشور به جایی خواهد رسید که فقط از فرآورده‌های نفتی در ناوگان حمل و نقل عمومی استفاده خواهد شد. در واقع زمانی که بخش‌های تولیدی، صنعتی و خانگی کشور تحت پوشش گاز باشند، ضمن امکان افزایش صادرات فرآورده‌های نفتی، امکان کاهش آلودگی‌های زیست محیطی نیز وجود خواهد داشت. براساس برنامه‌های وزارت نفت برای سال ۱۳۹۵، مقرر گردیده بود که در این سال ۱۷/۷۷ میلیون لیتر در روز صادرات نفت گاز صورت گیرد که ۶۲/۱ درصد هدف‌گذاری انجام شده برای صادرات این فرآورده محقق شده است. همچنین، در برنامه‌ها مقرر گردیده بود که صادرات نفت کوره در این سال روزانه ۴۱/۳۴ میلیون لیتر باشد که عملکرد ۴۵/۷۶ میلیون لیتر در روز و ۱۱۰/۷ درصد هدف‌گذاری انجام شده برای صادرات این فرآورده را نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۵، واردات فرآورده‌های عمده نفتی به استثنای بنزین که نسبت به سال قبل افزایشی به میزان ۲۱/۱ درصد داشته، کاهش داشته است. بررسی روند مصرف بنزین در کشور طی سال‌های گذشته نشان می‌دهد که همواره مصرف بنزین در ایران بالاتر از میزان تولید بوده است. در سال‌های ۸۸-۱۳۸۶، با اجرای طرح سهمیه‌بندی بنزین و همچنین قانون هدفمندی یارانه‌ها، افزایش مصرف بنزین تا حدودی مهار شده است. در سال‌های ۹۱-۱۳۸۹، همزمان با تصویب و اجرای تحریم واردات بنزین به ایران و به دنبال آن تولید بنزین (ریفرمیت) پتروشیمی در برخی واحدهای پتروشیمی آروماتیک کشور، به جهت مدیریت این موضوع، میزان واردات این فرآورده نفتی به شدت کاهش یافت. اما با وجود بهره‌برداری طرح افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت فرآورده‌ها در پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند، به دلیل عدم کاهش مصرف بنزین، عدم گسترش زیرساخت حمل و نقل عمومی، حذف تدریجی کارت سوخت، تک نرخی شدن قیمت این فرآورده و نحوه اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها، واردات بنزین در سال‌های ۹۵-۱۳۹۲، بار دیگر روند صعودی گرفت، به طوری که در سال ۹۵ به ۱۲/۱۰ میلیون لیتر در روز رسید. از سوی دیگر از مهمترین دلایل افزایش واردات بنزین در ماه‌های انتهایی سال مزبور، ذخیره نوروزی بود. دولت موظف است بنا به نیاز کشور، واردات خود را تنظیم نماید. لذا در ماه‌های پایانی سال به دلیل تأمین سوخت سفرهای نوروزی و برای ایجاد ذخایر قابل قبولی از این حامل انرژی، میزان واردات آن افزایش یافته است.

۱۰-۳-۱- انتقال فرآورده‌های نفتی

عملیات انتقال فرآورده‌های نفتی در ایران از طریق خطوط لوله، مخزن‌دارهای راه‌آهن، نفتکش‌های جاده‌پیما، گازکش‌های جاده‌پیما، شناورهای سوخت‌رسان و کشتی‌های سوخت‌رسان صورت می‌گیرد. در سال ۱۳۹۵ در مجموع ۳۸۰۲۴ میلیون تن کیلومتر انواع فرآورده نفتی حمل شده که نسبت به سال قبل ۱۵۹۵ میلیون تن کیلومتر افزایش داشته است. بیشترین سهم انتقال فرآورده‌های نفتی در این سال متعلق به خطوط لوله (با ۵۸/۲ درصد از کل عملکرد انتقال) است که حجم انتقال فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله به میزان ۷۸۵ میلیون تن کیلومتر نسبت به سال گذشته افزایش داشته است. اهم طرح‌های در حال بهره‌برداری و در دست اجرا در خصوص انتقال فرآورده‌های نفتی در کشور به شرح ذیل می‌باشد:

- طرح افزایش ظرفیت انتقال سه فرآورده بنزین، گازوئیل و نفت سفید از مسیر تبریز به میاندوآب و مراغه به

ظرفیت تقریبی ۶۵ هزار بشکه در روز می‌باشد. این کار با احداث تلمبه‌خانه جدید در تبریز و همچنین ایجاد خط لوله ۱۴ اینچ جدید به طول ۱۶۹ کیلومتر در دست انجام می‌باشد. هدف از بخش پروژه تبریز/ خوی/ ارومیه افزایش ظرفیت انتقال این سه فرآورده از تبریز به ارومیه تا سقف ۶۵ هزار بشکه در روز و سوخت‌رسانی بی‌وقفه به شهرهای شمال دریاچه ارومیه با احداث تأسیسات و خط لوله ۱۴ اینچ می‌باشد. تا پایان سال ۱۳۹۵، خط تبریز/ میاندوآب به بهره‌برداری رسیده و تأمین لوله‌ها در خط تبریز / ارومیه از طریق کارفرما انجام شده و پیشرفت فیزیکی کل این طرح تا پایان این سال، به دلیل مشکلات موردی در تحصیل اراضی و عدم نقدینگی کافی ۷۰/۸۴ درصد می‌باشد.

- طرح احداث خط لوله نائین/ کاشان/ ری با هدف افزایش ظرفیت انتقال فرآورده‌های نفتی به میزان ۱۵۰ هزار بشکه در روز به قطر ۲۰ اینچ و به طول ۴۳۰ کیلومتر. پیشرفت فیزیکی کل این طرح تا پایان سال ۱۳۹۵، به دلیل عدم تأمین مالی به موقع و عدم اجرای تعهدات کارخانه سلفچگان، ۶۲/۹۵ درصد می‌باشد.
- طرح انتقال فرآورده‌های نفتی (بنزین، گازوئیل و نفت سفید) مسیر آبادان/ اراک/ تهران حدود ۳۰۰ هزار بشکه در روز از تولیدات پالایشگاه‌های آبادان، اراک و کرمانشاه را جهت مصارف شهرهای مرکزی ایران با احداث خط لوله به طول ۶۵۰ کیلومتر منتقل می‌نماید. احداث خطوط لوله جدید آبادان به اهواز به قطر ۲۶ اینچ و به طول تقریبی ۱۳۵ کیلومتر، اهواز به سبزآب به قطر ۲۰ اینچ و به طول تقریبی ۱۴۰ کیلومتر، سبزآب به تنگ فنی به قطر ۲۴ اینچ و به طول تقریبی ۱۰۰ کیلومتر و اراک به ری به قطر ۲۶ اینچ و به طول تقریبی ۲۸۰ کیلومتر در دست انجام است. پیشرفت فیزیکی طرح تا پایان سال ۱۳۹۵، به دلیل کمبود نقدینگی و مشکلات تحصیل اراضی ۳۰/۳۷ درصد می‌باشد.
- طرح احداث خطوط لوله آبادان/ ماهشهر: هدف از این طرح، احداث خط لوله تکمیلی ۲۶ اینچی نفت کوره در حد فاصل پالایشگاه آبادان تا Back Area واقع در جنوب شهرستان ماهشهر است. با توجه به عدم کارایی لازم خط لوله رو زمینی و عدم مجوز زیست محیطی مقرر گردیده ۷ کیلومتر خط لوله ۲۶ اینچ در حد فاصل منطقه Back Area تا منطقه foreshore ماهشهر به صورت دفنی اجرا گردد و نهایتاً در محوطه تلمبه‌خانه ماهشهر و جنب مخازن نفت کوره به یک ترمینال جدید متصل گردد. این طرح در سال ۱۳۹۵، در حال رفع نواقص و آغاز به کار عملیات خط لوله ۲۶ اینچ نفت کوره Back Area می‌باشد و در حال انجام پیگیری‌های لازم برای تحویل موقت به بهره‌بردار می‌باشد.
- طرح احداث خط لوله سوخت‌رسانی به نیروگاه چابهار: هدف این طرح، سوخت‌رسانی به نیروگاه چابهار می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۵، ۷۵/۸۴ درصد می‌باشد. پیش‌بینی می‌گردد این طرح در سال ۱۳۹۶ به پایان برسد.
- طرح احداث خط لوله ۲۶ اینچ بندرعباس/ سیرجان/ رفسنجان با هدف انتقال ۳۰۰ هزار بشکه نفت گاز، ۳۳۰ هزار بشکه نفت سفید و ۳۶۰ هزار بشکه بنزین در روز از مرکز انتقال بندرعباس به مرکز انتقال قطب آباد و مهرآران و تغذیه انبارهای نفت رفسنجان و سیرجان، انتقال محصولات پالایشگاه ستاره خلیج فارس به مرکز

کشور و تغذیه انبار نفت شهر سیرجان توسط یک انشعاب ۸ اینچی می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۵، ۸/۹۶ درصد در مرحله طراحی تفصیلی و مهندسی خرید می‌باشد. پیمان فسخ و کار پیمانکار خاتمه یافته است.

- طرح احداث مجموعه تلمبه‌خانه‌ها و پایانه‌های جدید آبادان و مایل ۴۰ ماهشهر با هدف احداث و نوسازی مجموعه تلمبه‌خانه‌ها، پایانه‌ها، ساختمان‌های اداری و عملیاتی ناحیه آبادان، گوشه شمال شرقی پالایشگاه آبادان در زمینی حدوداً ۲۵ هکتاری تعریف گردید تا مجموعه‌ای از امکانات و تأسیسات با فناوری جدید، جایگزین گردد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۵، ۱۰/۴۳ درصد می‌باشد.
- طرح احداث دو رشته خط لوله ۲۴ اینچ فرآورده از انبار نفت جدید نوربخش به بندر صادراتی ماهشهر با هدف احداث دو رشته خط لوله ۲۴ اینچ جهت انتقال دو طرفه فرآورده‌های بنزین و نفت گاز بین انبار نفت نوربخش و اسکله شماره ۶ بندر صادراتی ماهشهر به طول ۹ کیلومتر و با ظرفیت ۳۰۰ هزار بشکه در روز و اتصال به مخازن فرآورده در مجموعه تأسیسات بندر صادراتی ماهشهر با احداث دو رشته خطوط فرعی ۱۰ اینچ می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۵، ۹۹/۹۸ درصد و در مرحله تحویل موقت خط به بهره‌بردار می‌باشد.
- طرح احداث خط لوله کنار گذر تهران (طرح پدافند غیر عامل): این طرح با هدف پیشگیری از بحران زلزله در شهر تهران تعریف گردید. همچنین هدف از اجرای آن، حفظ امنیت و ایجاد پایداری تأمین انرژی در بخش‌های شمال غربی و شمال شرقی کشور می‌باشد. پیشرفیت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۵، ۲/۳۸ درصد و در مرحله طراحی بنیادی می‌باشد.

در سال ۱۳۹۵، از کل انتقال فرآورده‌های نفتی، سهم نفتکش‌های جاده‌پیما ۳۱/۲ درصد، مخزن‌دارهای راه‌آهن ۶/۶ درصد، کشتی‌های سوخت‌رسان ۳/۶ درصد و سایر وسایل انتقال فرآورده‌های نفتی ۰/۳ درصد بوده است.

از دیگر برنامه‌های وزارت نفت در بخش نقل و انتقالات دریایی، جذب هرچه بیشتر کشتی‌ها به بنادر ایران، کسب سهم مناسب از بازار فروش سوخت با ارزش افزوده بیشتر، توسعه بنادر و زیرساخت‌های موجود در کشور و ایجاد اشتغال در ارائه خدمات جانبی به کشتی‌ها در صنعت بانکرینگ می‌باشد. بدین منظور طرح زیر در دست اجرا می‌باشد:

- طرح ساماندهی بندر صادراتی ماهشهر: هدف از این طرح بازسازی و نوسازی تأسیسات موجود در بندر صادراتی ماهشهر در چارچوب ضوابط و استانداردهای قابل قبول ترمینال‌های جهانی، به منظور بهره‌گیری از این بندر جهت واردات و صادرات مواد نفتی و پتروشیمی، ایجاد قابلیت پهلوگیری کشتی‌های ۸۰ هزار تنی در بندرگاه، ایجاد تسهیلات سوخت‌گیری کشتی‌ها (بانکرینگ)، بازسازی ۶ اسکله موجود و احداث مخازن جدید به ظرفیت کل ۳/۷ میلیون بشکه بوده است. بخش دریا به بهره‌برداری رسیده و پیشرفت فیزیکی کل طرح تا پایان سال ۱۳۹۵، ۹۵/۵۴ درصد می‌باشد.

در سال ۱۳۹۵، برای انتقال ۳۸/۰ میلیارد تن کیلومتر انواع فرآورده‌های نفتی، ۷۴۷۷/۴ ریال بر تن کیلومتر هزینه شده است. در این سال، هزینه‌های انتقال فرآورده‌های نفتی نسبت به سال قبل، ۱۶۲۶/۰ ریال بر تن کیلومتر افزایش

یافته است. بیشترین هزینه حمل مربوط به شناورهای سوخت‌رسان به میزان ۲۴۹۶/۸ ریال بر تن کیلومتر و کمترین هزینه حمل مربوط به خط لوله به میزان ۲۳۲/۰ ریال بر تن کیلومتر بوده است.

۱۱-۳-۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۵، ظرفیت کل ذخیره‌سازی نفت و میعانات گازی در انبارهای پالایشگاهی برابر با ۲۴/۳ میلیون بشکه بوده که نسبت به سال گذشته، ۲۵۸۵/۴ هزار بشکه افزایش داشته است. این امر عمدتاً به دلیل احداث پالایشگاه ستاره خلیج فارس و همچنین افزایش ظرفیت انبارهای نگهداری نفت خام و میعانات گازی در ۲ پالایشگاه اصفهان و لاوان می‌باشد. در این سال، ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۱۱/۴ روز کفایت می‌کرده است. این ظرفیت برای برخی از پالایشگاه‌های کشور نظیر آبادان، شیراز و لاوان کمتر از ۱۰ روز و برای پالایشگاه‌های اراک، اصفهان، تهران، تبریز، کرمانشاه و بندرعباس بین ۱۰ تا ۲۵ روز می‌باشد. در سال مزبور، ۸۸/۰ درصد ظرفیت ذخیره‌سازی نفت خام به پالایشگاه‌های بندرعباس، اراک، اصفهان، تهران و آبادان اختصاص داشته است. این پالایشگاه‌ها قابلیت دریافت فرآورده‌های وارداتی از طریق خطوط لوله ارتباطی انبار و اسکله شهید رجایی را نیز دارا می‌باشند. در مقابل کمترین میزان ذخیره‌سازی نفت خام به دلیل نزدیکی به مبادی تولید نفت، مربوط به پالایشگاه‌های کرمانشاه، شیراز، لاوان و تبریز می‌باشد. برای ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی تولید شده در پالایشگاه‌ها، انبارهای ذخیره‌ای در پالایشگاه‌ها و انبار فرآورده‌های نفتی در جوار پالایشگاه‌ها و نقاط استراتژیک کشور ایجاد شده است. در سال ۱۳۹۵، حجم کل ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور بالغ بر ۳۹/۰ میلیون بشکه بوده است.

۱۲-۳-۱- مصرف فرآورده‌های نفتی

بنزین: در سال ۱۳۹۵، مصرف بنزین نسبت به سال گذشته، ۵/۳ درصد افزایش داشته و به ۲۷۳۸۰/۵ میلیون لیتر رسید. بخش حمل و نقل با سهمی حدود ۹۹/۶ درصد، عمده‌ترین بخش مصرف‌کننده بنزین در کشور می‌باشد. مصرف بنزین به دلیل تک نرخی شدن قیمت این فرآورده در خردادماه سال ۱۳۹۴ و به دنبال آن حذف سهمیه‌بندی به شدت افزایش یافت به طوری که این روند تا سال ۱۳۹۵ نیز ادامه داشته است. از دیگر دلایل افزایش مصرف این فرآورده می‌توان به عدم افزایش قیمت بنزین متناسب با میزان تورم، افزایش سالانه تولید خودرو و موتور سیکلت، افزایش جایگاه‌های عرضه سوخت و افزایش حجم سفرهای بین شهری اشاره کرد.

در سال ۱۳۹۵، بیشترین حجم مصرف بنزین مربوط به استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با ۵۴۵۸/۲، ۱۹۸۲/۷ و ۱۸۵۱/۸ میلیون لیتر و کمترین حجم مصرف آن مربوط به استان‌های ایلام، خراسان شمالی و کهگیلویه و بویراحمد به ترتیب با ۱۷۸/۵، ۱۸۶/۶ و ۱۹۹/۶ میلیون لیتر بوده است.

بررسی مصرف بنزین در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۵ حاکی از آن است که مصرف این حامل انرژی در برخی ماه‌های سال (به ویژه تیر، مرداد، شهریور، آذر و اسفند) نسبت به سال قبل افزایش داشته است. این افزایش مصرف در تیرماه همزمان با تعطیلات عید فطر و سفرهای بین شهری بوده است. علت عمده افزایش مصرف در ماه‌های تابستان سال

۱۳۹۵ عمدتاً ناشی از افزایش تعداد سفرهای تابستانی بوده است. افزایش مصرف آذر ماه نیز بیشتر به دلیل تردد زائران اربعین در غرب و جنوب کشور بوده است. همچنین مصرف بنزین در اسفند ماه نیز به دلیل افزایش قابل توجه تقاضای این حامل انرژی در روزهای پایانی سال و آغاز تعطیلات نوروزی افزایش داشته است.

نفت سفید: مصرف نفت سفید در سال ۱۳۹۵ به ۳۴۰۸/۶ میلیون لیتر رسید که در مقایسه با سال گذشته ۳۵/۴ درصد کاهش داشته است. این امر عمدتاً ناشی از کاهش مصرف نفت سفید در بخش‌های پتروشیمی (مصارف غیر انرژی)، خانگی و عمومی بوده که نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۱۶۲۲/۴، ۲۲۵/۶ و ۷/۰ میلیون لیتر کاهش داشته است. از جمله دلایل کاهش مصرف نفت سفید می‌توان به مدیریت مطلوب عرضه و گسترش شبکه گازرسانی در سرتاسر کشور و اجرای طرح ملی پیمایش، شرایط مطلوب آب و هوایی فصل زمستان، نظارت بر عرضه این فرآورده و مدیریت مصرف بهینه سوخت، اجرای طرح ساماندهی کالابرگ نفت سفید و کاهش قاچاق این کالا اشاره کرد.

در سال ۱۳۹۵، بیشترین مصرف نفت سفید مربوط به استان‌های آذربایجان غربی، کرمانشاه و سیستان و بلوچستان و خراسان رضوی به ترتیب به میزان ۵۴۶/۶، ۴۸۹/۲، ۴۳۷/۳ و ۳۱۶/۰ میلیون لیتر و کمترین مصرف این فرآورده مربوط به استان‌های قم، هرمزگان، چهارمحال و بختیاری و بوشهر به ترتیب به میزان ۶/۸، ۱۵/۶، ۱۶/۴ و ۱۶/۹ میلیون لیتر بوده است. در این سال، مصرف نفت سفید در تمام ماه‌ها به ویژه ماه های مهر، آبان و آذر افزایش داشته است. افزایش مصرف نفت سفید در این ماه‌ها بیشتر به دلیل شروع فصل سرما و نیاز مناطق دارای راه ارتباطی صعب‌العبور و روستاهای دورافتاده به نفت سفید می‌باشد.

نفت گاز: در سال ۱۳۹۵، مصرف نفت گاز با ۱/۱ درصد کاهش نسبت به سال گذشته به ۳۰۲۶۴/۴ میلیون لیتر رسید. در سال مزبور، مصرف این فرآورده نسبت به سال گذشته بجز در بخش‌های کشاورزی، صنعت و نیروگاه‌های وزارت نیرو کاهش یافته است. در سال مزبور، بیشترین کاهش مصرف نفت گاز نسبت به سال قبل، مربوط به بخش‌های حمل و نقل و نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به ترتیب به میزان ۲۷۵/۱ و ۲۴۴/۴ میلیون لیتر می‌باشد. کاهش مصرف نفت گاز در بخش حمل و نقل به دلیل اجرای طرح پیمایش و تجهیز ناوگان حمل و نقل به سامانه موقعیت یاب (جی پی اس) و عرضه نفت گاز به ناوگان حمل و نقل دیزلی بر مبنای میزان کارکرد می‌باشد. کاهش مصرف این فرآورده در بخش نیروگاهی به دلیل افزایش ظرفیت تولید گازطبیعی در کشور بوده که این امر باعث افزایش میزان گازرسانی به نیروگاه‌ها و صنایع و کاهش مصرف سوخت‌های مایع از جمله نفت گاز می‌باشد، که تأثیر قابل ملاحظه‌ای در کاهش آلایندگی هوا داشته است. در سال مزبور، کاهش مصرف در سایر بخش‌ها نسبت به سال قبل نیز، به دلیل مدیریت بهینه مصرف، قطع سهمیه سوخت خودروهای گازوئیل سوز فاقد بیمه شخص ثالث و تبدیل سوخت واحدهای گلخانه، دامداری، مرغداری و چاه‌های آب کشاورزی به گاز طبیعی می‌باشد. بخش حمل و نقل با داشتن سهمی حدود ۵۹/۷ درصد، بزرگترین مصرف‌کننده نفت گاز کشور است.

در سال ۱۳۹۵، بیشترین مصرف نفت گاز مربوط به استان‌های تهران، اصفهان و خوزستان به ترتیب به میزان ۲۶۳۱/۹، ۲۵۵۲/۳ و ۲۳۱۲/۴ میلیون لیتر و کمترین مصرف این فرآورده مربوط به استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، ایلام و چهارمحال و بختیاری به ترتیب به میزان ۱۵۰/۲، ۲۰۶/۱ و ۲۳۱/۸ میلیون لیتر می‌باشد.

در این سال، مصرف نفت گاز در اکثر ماه‌ها به استثنای شهریور، مهر و اسفند ماه افزایش داشته است. عمدتاً افزایش مصرف نفت گاز به دلیل شروع فصل سرما و کاهش دمای هوا و نیاز روستائیان و مناطق صعب‌العبور به نفت گاز بوده است. همچنین این افزایش پس از توقف واردات گاز طبیعی از ترکمنستان و کاهش شدید دمای هوا در اکثر استان‌های نیمه شمالی کشور بیشتر نمایان شده است.

نفت کوره: در سال ۱۳۹۵، مصرف نفت کوره به ۶۶۸۶/۰ میلیون لیتر رسید که نسبت به سال گذشته کاهش قابل ملاحظه‌ای به میزان ۴۹/۸ درصد داشته است. این کاهش عمدتاً ناشی از اجرای طرح بهینه‌سازی مصرف سوخت، گسترش شبکه گازرسانی در سرتاسر کشور و به دنبال آن، افزایش میزان گازرسانی به نیروگاه‌ها و صنایع بزرگ و کاهش مصرف سوخت‌های مایع از جمله نفت کوره، تشدید نظارت‌های کنترلی بر شبکه توزیع، کاهش مصرف این فرآورده در کارخانه آسفالت به دلیل اجرای طرح ملی پیمایش و ادامه گازرسانی به واحدهای صنعتی و کوره‌های آجرپزی می‌باشد. در سال ۱۳۹۵، واحدهای نیروگاهی بخش خصوصی نیز مصرف نفت کوره داشته‌اند. در این سال، مصرف این فرآورده در کلیه بخش‌ها به ویژه در بخش‌های حمل و نقل و نیروگاهی کاهش داشته است. کاهش چشمگیر مصرف نفت کوره در این دو بخش نسبت به سال قبل، به ترتیب به میزان ۳۳۷۱/۶ و ۲۴۶۲/۶ میلیون لیتر می‌باشد.

در این سال، نیروگاه‌ها با سهمی معادل ۶۷/۱ درصد بیشترین مصرف‌کننده نفت کوره در بین دیگر بخش‌ها بوده‌اند.

در سال مزبور، بیشترین مصرف نفت کوره مربوط به استان‌های هرمزگان، مازندران و کرمانشاه به ترتیب به میزان ۱۶۰۰/۴، ۱۰۵۷/۷ و ۷۵۸/۰ میلیون لیتر و کمترین مصرف نفت کوره مربوط به استان‌های گلستان، کهگیلویه و بویراحمد، بوشهر و خراسان شمالی هرکدام به میزان ۳/۴، ۳/۵، ۵/۷ و ۵/۹ میلیون لیتر می‌باشد.

بررسی روند مصرف ماهانه نفت کوره در سال ۱۳۹۵، حاکی از آن است که مصرف این فرآورده در ماه‌های سرد سال افزایش داشته است. این افزایش عمدتاً در بخش نیروگاهی و صنعت کشور رخ داده است.

گاز مایع: مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۵ با ۲/۶ درصد افزایش نسبت به سال قبل، به ۲۱۱۵/۰ هزار تن رسید. این میزان افزایش بیشتر به دلیل اجرای طرح ملی پیمایش، تک نرخی شدن قیمت بنزین و پائین آمدن قیمت گاز CNG نسبت به بنزین و نیز افزایش شمار جایگاه‌های عرضه این سوخت پاک می‌باشد. بخش خانگی با سهمی معادل ۹۷/۲ درصد بیشترین مصرف‌کننده گاز مایع در بین دیگر بخش‌ها بوده است.

در سال مزبور، بیشترین مصرف گاز مایع مربوط به استان‌های خوزستان، مرکزی و اصفهان به ترتیب به میزان ۴۱۶/۰، ۴۱۱/۶ و ۳۴۸/۳ هزار تن و کمترین مصرف گاز مایع مربوط به استان‌های چهار محال و بختیاری و اردبیل به ترتیب به میزان ۰/۳ و ۳/۸ هزار تن می‌باشد.

در این سال، بیشترین افزایش و کاهش مصرف گاز مایع به ترتیب به ماه‌های شهریور و تیر اختصاص داشته که این افزایش یا کاهش متأثر از نوسانات مصرف بخش خانگی بوده است.

۱۳-۳-۱- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۶، قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران با کاهشی معادل ۱۸/۹۵ و ۱۸/۹۱ درصد نسبت به

سال قبل، به ۴۱/۷ و ۳۹/۶ دلار به ازای هر بشکه رسید. قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۶ به شدت کاهش یافته است. این کاهش عمدتاً به دلیل مازاد عرضه و کاهش تقاضا در برخی از ماه‌ها می‌باشد. عدم دستیابی چین به رشد اقتصادی پیش‌بینی شده و رکود حاکم بر بازارهای اقتصادی جهان از عوامل اصلی کاهش تقاضا در بازارهای آزاد جهانی است. از دیگر عوامل کاهش قیمت نفت خام در سال مزبور، می‌توان به عدم دستیابی به تعیین سقف تولید اوپک، عدم کاهش تولید از سوی کشورهای صادرکننده نفت خام به جهت حفظ و افزایش سهم خود در بازار، دامپینگ روسیه و عربستان سعودی در اروپا (عرضه زیاد کالا با قیمت پائین‌تر از بازار)، زبانه‌های شعله جنگ در عراق، کنترل مدیریت حوزه پائین دستی، تقویت ارزش دلار به دنبال افزایش نرخ بهره آمریکا، افزایش تولید نفت آمریکا از منابع غیر متعارف، کاهش ارزش یوان چین، زمستانی نه چندان سرد، کنفرانس پاریس و دغدغه‌های محیط زیستی (کنترل دمای زمین از طریق کاهش گازهای گلخانه‌ای مبحثی است که موجب می‌گردد سوخت‌های جایگزین برای نفت و زغال‌سنگ جایگاه خود را عیان‌تر و بارزتر نشان دهند) و بازیابی قیمت نفت اشاره کرد

در سال ۱۳۹۵، قیمت اسمی فروش فرآورده‌های نفتی به استثنای گاز مایع نسبت به سال قبل تغییری نداشته است.

۴-۱- گازطبیعی

۱-۴-۱- میادین و ذخایر گاز طبیعی

در سال ۱۳۹۵، تعداد ۲۲ میدان گازی در مناطق خشکی و دریایی شامل: ۱۸ میدان سازندی، گنبدی در مناطق خشکی (مارون خامی، مسجد سلیمان، لب سفید، پازنان، نفت سفید، خانگیران، دالان، گنبدلی، تابناک، نار، هما، کنگان، شانول، وراوی، سرخون، سراجه، آغار، تنگ بیجار) و ۴ میدان سازندی، مستقل گازی (میدان پارس جنوبی، میدان سلمان/ سازند کنگان دالان، میدان لاوان/ سازند کنگان دالان، میدان گورزین قشم) در مناطق دریایی فعال بوده‌اند.

از جمله چالش‌های صنعت گاز ایران، پائین بودن ضریب بازیافت مخازن، بالا بودن عمر مخازن نفت و گاز و افت تولید طبیعی آنها می‌باشد. بدین منظور جهت بهبود وضعیت میادین نفت و گاز و فعالیت‌های مربوطه، وزارت نفت براساس ماده ۱۳۰ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی کشور که تا پایان سال ۱۳۹۵ تمدید شد موظف گردیده، به منظور افزایش ضریب بازیافت مخازن کشور در طول اجرای قانون برنامه به میزان یک درصد در سال اول اجرای این قانون، برنامه جامع صیانتی و ازدیاد برداشت از مخازن هیدروکربوری با رعایت اولویت‌بندی مخازن به تفکیک نواحی خشک و دریایی تهیه نماید. همچنین بر اساس بند ج این ماده وزارت نفت مکلف گردیده که تمهیدات لازم برای استفاده از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های شرکتهای بخش‌خصوصی و تعاونی و نهادهای عمومی غیردولتی برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اکتشاف، تولید و بهره‌برداری (نه مالکیت) میادین نفت و گاز به ویژه میادین مشترک در چهارچوب سیاست-های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی را به عمل آورد. بدین منظور وزارت نفت طرح انتقال و توسعه فناوری بخش بالادست (شامل بهبود تولید و ازدیاد برداشت را در ۲۰ میدان نفتی و گازی) را با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور در برنامه‌های پژوهش و فناوری خود قرار داده است.

علاوه بر قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، قانونگذار در بخش نفت و گاز سند ملی راهبرد انرژی کشور، راهبردهای

متعددی را در این خصوص ارائه نموده است:

- توسعه و بهره برداری حداکثری از کلیه میادین مشترک نفتی و گازی در راستای حفظ منافع ملی کشور،
- نگاه راهبردی به نفت و گاز به عنوان موتور محرکه توسعه اقتصادی کشور،
- گسترش اکتشاف نفت و گاز به عنوان پشتوانه تولید نفت و گاز کشور،

اکتشاف گاز یکی از مهمترین اولویت‌های وزارت نفت می‌باشد که نقش مهمی در حفظ توان تولید گاز از طریق کشف و جایگزینی مخازن جدید و همچنین افزایش ذخایر کشور و ارتقاء جایگاه ایران در میان کشورهای تولید کننده گاز دارد. در سال ۱۳۹۵ در سه میدان غیر مرزی چارک در منطقه فارس ساحلی، میدان شهیدان در منطقه دزفول شمالی و میدان سراب در منطقه دزفول جنوبی گاز طبیعی کشف شده است. حجم گاز خشک قابل استحصال معادل ۳۴۳/۱ میلیارد متر مکعب برآورد شده است.

کل میزان ذخایر قابل استحصال گازطبیعی با حدود ۹۰ میلیارد متر مکعب افزایش نسبت به سال قبل، به ۳۳/۸ تریلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۵ رسید. لازم به ذکر است که تغییرات در حجم ذخایر، علاوه بر اکتشاف و ارزیابی میادین به میزان مصرف نیز وابسته است. بر اساس آخرین آمار سال ۲۰۱۶ منتشره از سوی شرکت بریتیش پترولیوم، ایران حدود ۱۸ درصد از ذخایر گازطبیعی جهان را در اختیار دارد و همچنان دارای جایگاه نخست کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان است. روسیه پس از ایران با ۳۲/۳ تریلیون متر مکعب ذخایر گازطبیعی، جایگاه دوم در جهان را دارد.

۲-۴-۱- تولید گاز غنی

گاز تولیدی از منابع نفت و گاز قبل از انجام فرآورش را گاز غنی می‌گویند که به صورت گاز کلاهک و سازندهای گازی و گاز میادین مستقل قابل دسترسی می‌باشد. کل تولید گاز غنی در سال ۱۳۹۵، روزانه ۷۷۹/۰ میلیون مترمکعب بود که ۶۵۴/۹ میلیون متر مکعب آن از گاز میادین مستقل خشکی و دریایی، ۹۶/۶ میلیون متر مکعب از گاز همراه میادین خشکی و دریایی و ۲۷/۵ میلیون متر مکعب از میادین گاز کلاهک و سازندهای گازی تولید شده است. تولید گاز غنی نسبت به سال قبل از آن به میزان حدود ۶۰ میلیون مترمکعب در روز افزایش داشته است. تولید این حامل انرژی در سال مورد گزارش در شرکت نفت و گاز پارس به میزان ۶۰ درصد و در شرکت نفت مناطق مرکزی ۲۹ درصد بوده و مابقی در سایر شرکتهای تولیدی، تولید شده است. افزایش ۸/۴ درصدی تولید گاز غنی کشور در این سال نسبت به سال گذشته به علت افزایش تولید گاز میادین مستقل به ویژه میادین مشترک گازی پارس جنوبی بوده است. سهم تولید میادین مستقل گازی از کل تولید گازغنی کشور، ۸۴/۱ درصد است. در سال ۱۳۹۵ با افزایش سهم گاز همراه، سهم گاز تولیدی از میادین مستقل ۱/۲ درصد کاهش داشت.

در چند سال اخیر به دلیل مشکلات ناشی از تحریم و کند شدن روند اجرائی پروژه‌های فازهای پارس جنوبی، تولید رشد مورد انتظار را نداشت اما از سال ۱۳۹۳ این روند بهبود یافت؛ به طوری که در سال ۱۳۹۵ با راه‌اندازی فازهای ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰ و ۲۱ پارس جنوبی، متوسط تولید گاز غنی کشور به حداکثر مقدار خود رسید.

گاز غنی عمدتاً در واحدهای پالایشی و نم زدایی، کارخانجات گاز و گازمایع و پتروشیمی‌ها مصرف می‌شود. البته از

گاز غنی برای انجام برخی فعالیت‌های عملیاتی نیز استفاده می‌شود. در سال ۱۳۹۵، مصرف گاز غنی واحدهای پالایشی و نم زدایی نسبت به سال قبل ۵۳ میلیون متر مکعب در روز افزایش داشته که این رشد به دلیل بهره برداری از فازهای جدید پارس جنوبی است. این مقدار علاوه بر مقادیر گاز سبک تولید شده توسط پالایشگاه‌های شرکت ملی گاز ایران، شامل واحد نم‌زدایی سراجه، پالایشگاه مسجد سلیمان (از منشا گازهای همراه نفت خام) و پالایشگاه فراشبند (از منشا میادین آغار / دالان) می‌باشد.

بخشی از گاز غنی را آب و سایر ناخالصی‌ها تشکیل می‌دهند. لذا گاز غنی پس از استخراج به کارخانجات گاز و گاز مایع، پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی تحویل داده می‌شود. همچنین مقداری از این گاز تولیدی جهت تزریق به میادین نفتی و مابقی به واحدهای پتروشیمی ارسال می‌گردد.

در سال ۱۳۹۵، از کل گاز غنی مصرفی در کشور، ۸۰/۶ درصد در پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی و ۱۰/۲ درصد در کارخانجات گاز و گاز مایع مصرف شده است. همچنین ۵/۲ درصد آن به صورت گازهای سوزانده شده، ۲/۲ درصد جهت تزریق، ۰/۸ درصد در پتروشیمی و ۰/۹ درصد در دیگر بخش‌ها به مصرف رسیده است. با توجه به اینکه تزریق گاز عمدتاً با هدف صیانت از میادین صورت می‌گیرد، در این سال میزان تزریق گاز نسبت به سال گذشته با کاهش ۶/۵ میلیون مترمکعبی در روز مواجه بوده است. این در حالی است که میزان گازهای سوزانده شده با طرح‌های توسعه جمع‌آوری گاز نیز نسبت به دوره مشابه سال قبل با ۱۵/۸ میلیون متر مکعب در روز افزایش، ۶۳/۷ درصد رشد داشته است. در سند ملی انرژی کشور، جمع آوری، فرآورش و یا تبدیل حداکثری گازهای همراه و در حال سوختن با رعایت ملاحظات اقتصادی و زیست محیطی از جمله راهبردهای بخش نفت و گاز می‌باشد. وزارت نفت در این سال و با هدف اصلاح این روند، طرح‌های متعددی را به منظور جلوگیری از هرزروی حجم بالایی از گازهای استخراجی همراه نفت و اجتناب از آلودگی‌های زیست محیطی و همچنین استحصال بیشتر گاز مصوب و به اجرا در آورده است. بر اساس بند الف ماده ۴۸ قانون برنامه پنجم توسعه، دولت مکلف است کلیه طرح‌های جمع‌آوری، مهار و کنترل و بهره‌برداری از گازهای همراه تولید و مشعل در کلیه میادین نفتی و تأسیسات صنعت نفت را با تعیین نرخ عادلانه خوراک آنها از طریق فراخوان به مردم و بخش غیر دولتی واگذار نماید به گونه‌ای که تا پایان برنامه پنجم حداقل ۹۰ درصد گازهای مشعل مهار و کنترل شده باشد.

۳-۴-۱- تولید گوگرد

در سال ۱۳۹۵ بیش از ۱۱۶۷/۲ هزار تن گوگرد تولید شده است. از کل گوگرد تولیدی از پالایشگاه‌های گاز کشور، ۵۱/۴ درصد متعلق به پالایشگاه هاشمی نژاد، ۴۴/۹ درصد متعلق به فازهای ۱ الی ۱۶ پارس جنوبی (با ۲۴/۵ درصد افزایش در مقایسه با سال قبل) است و ۳/۷ درصد مربوط به پالایشگاه ایلام می‌باشد.

افزایش تولید گوگرد پارس جنوبی طی سال‌های اخیر به دلیل راه‌اندازی و بهره‌برداری از فازهای ۱۲، ۱۵ و ۱۶ است. اهمیت راه‌اندازی واحدهای گوگردسازی پالایشگاه فازهای ۱۵ و ۱۶ پارس جنوبی در راستای کاهش آلایندگی گاز خروجی و کمک به حفظ محیط زیست می‌باشد. بیشترین میزان افزایش تولید گوگرد در سال ۱۳۹۵ به فازهای ۱۲، ۱۵

و ۱۶ تعلق دارد. میزان تولید گوگرد این فازها از ۹۷/۹ هزار تن در سال ۱۳۹۴ به ۲۱۰/۵ هزار تن در سال ۱۳۹۵رسید. میزان تولید گوگرد پالایشگاه ایلام نیز از ۲۹/۷ هزار تن در سال ۱۳۹۴ به ۴۳/۴ هزار تن در سال ۱۳۹۵ رسید. میزان صادرات گوگرد در سال ۱۳۹۵ حدود ۸۶۰/۹۶ هزار تن بوده است. به عبارتی بیش از ۷۳/۸ درصد گوگرد تولیدی از پالایشگاه‌های گاز، صادر و مابقی در صنایع داخلی کشور مصرف شده است.

۴-۴-۱- تزریق گاز و آب به میادین نفتی

تزریق گاز و آب به مخازن نفتی یکی از ضروری‌ترین عوامل در صیانت از ذخایر نفتی و یکی از راهبردهای تولید پایدار است. در طول سال، هم تزریق گاز شیرین و هم تزریق گاز ترش به مخازن نفتی کشور انجام می‌گیرد اما عمده گاز تزریقی ایران، گاز ترش است. تزریق گاز به مخازن نفتی هر ساله در فصول سرد سال به دلیل نیاز کشور به تأمین گاز مصرفی کاهش می‌یابد

اما در فصول گرم سال، با کاهش مصرف گاز در بخش‌های خانگی و تجاری، نسبت به فصول سرد امکان بیشتری برای تزریق گاز به مخازن نفتی فراهم می‌شود. یکی از چالش‌های بخش انرژی کشور پایین بودن ضریب بازیافت مخازن نفتی و عدم اجرای کامل طرح‌های ازدیاد برداشت از جمله عدم تحقق کامل اهداف برنامه تزریق گاز به مخازن نفتی در سال‌های اخیر به دلیل کمبود گاز و افزایش مصرف بوده است. بدین منظور وزارت نفت بر اساس بند ث ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی کشور نفت موظف گردیده تمهیداتی را فراهم نماید تا در طول اجرای قانون برنامه ضریب بازیافت مخازن کشور به میزان یک درصد افزایش یابد. علی رغم این سیاست، در سال ۱۳۹۵ میزان تزریق گاز و آب کشور به ترتیب ۸۰/۳ میلیون متر مکعب گاز در روز و ۱۰۵/۰ میلیون بشکه آب در سال بوده که نسبت به سال قبل به ترتیب ۷/۰ درصد کاهش و ۲۵/۵ درصد افزایش داشته است. در مجموع در سال ۱۳۹۵ حدود ۲/۲ میلیارد مترمکعب گاز کمتر به میادین تزریق شده است.

۵-۴-۱- پالایش گازطبیعی

پالایشگاه گاز، واحدی پردازشی است که از آن برای خالص کردن گاز و بهینه کردن خواص گاز استخراجی از چاه‌های گاز استفاده می‌گردد تا گاز به صورت قابل مصرف در مصارف عمومی تبدیل شود. در پالایشگاه‌های گاز واحدهای متعددی نظیر واحد دریافت و جداسازی گاز و میعانات گازی، واحد تثبیت میعانات گازی، بخش شیرین سازی، واحد تصفیه گاز ترش، واحد نم زدایی و غیره وجود دارد.

در ایران ۱۳ پالایشگاه گاز و واحد نم زدایی در استان‌های بوشهر، خوزستان، هرمزگان، خراسان رضوی، فارس، ایلام و قم وجود دارد که خوراک این پالایشگاه‌ها و واحدها عمدتاً از مخازن گاز نار و کنگان، مزدوران، شوریجه، گنبدلی، آغار، آغاجاری، نفت سفید، سرخون، گورزین و دالان، سراجه، پارس جنوبی، تنگ بیجار، تابناک، شانول، وراوی و هما تأمین می‌گردد. مجتمع گاز پارس جنوبی در سال ۱۳۹۵، شامل فازهای ۱، ۲-۳، ۴-۵، ۶-۷-۸، ۹-۱۰، ۱۲، ۱۵-۱۶، ۱۷-۱۸ ۱۹ و ۲۰-۲۱ بوده است. فازهای جدید مجتمع گازی پارس‌جنوبی در تولید از مخزن مشترک پارس جنوبی توانسته‌اند به

هدف استراتژیک خود دست یابند.

ظرفیت پالایشگاه‌های گاز کشور در سال ۱۳۹۵، روزانه ۹۶۳/۷ میلیون متر مکعب بوده است. به تناسب افزایش مصرف در داخل کشور و همچنین متناسب با افق ترسیمی در سند ملی راهبرد انرژی مبنی بر ارتقای کمی و کیفی محصولات زنجیره گاز (پالایشی و پتروشیمیایی) با رویکرد ایجاد حداکثر ارزش افزوده از طریق ارتقای فناوری و تولید محصولات متناسب با استانداردهای روزآمد، و همچنین به منظور استفاده حداکثری از ظرفیت جغرافیایی سیاسی (ژئوپلتیک) و ارتقای جایگاه بین‌المللی کشور در بازارهای جهانی انرژی، باید پالایش و نم زدایی گاز طبیعی در ایران از روند رو به رشدی برخوردار بوده و با در نظر گرفتن طرح‌های توسعه‌ای این روند همچنان ادامه یابد.

در سال ۱۳۹۵، طرح‌های در دست اجرا، توسعه، تکمیل و بهبود پالایشی کشور به شرح زیر بوده است:

- پالایشگاه گاز فجر (کنگان): هدف از این طرح، احداث واحد تولید گازمایع در این پالایشگاه است. شروع احداث واحد تولید گازمایع پالایشگاه گاز فجر جم از اردیبهشت سال ۸۸ به مدت ۲۴ ماه بوده که میزان درصد پیشرفت آن در سال ۱۳۹۵ به ۱۰۰ درصد رسید. پروژه واحد پالیشینگ بوده که به اتمام رسیده است.
- پالایشگاه گاز سرخون و قشم: پیشرفت پروژه تکمیل و بهبود این پالایشگاه تا پایان سال ۱۳۹۵، ۹۳/۳ درصد پیشرفت داشته است. پروژه پالایشگاه سرخون متوقف گردیده و مدارک به کمیته فسخ ارسال گردیده است.
- پالایشگاه گاز پارسیان: در این پالایشگاه دو طرح در دست اجرا می‌باشد. پروژه نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی این پالایشگاه که از اواخر شهریور ماه سال ۱۳۸۸ به مدت ۳۰ ماه آغاز شده و تا پایان سال ۱۳۹۵، ۹۹/۱۲ درصد پیشرفت داشته است و آماده واگذاری به منطقه پارسیان است. دیگر پروژه احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی که از اوایل سال ۱۳۹۰ به مدت ۲۴ ماه آغاز شده و میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۱۳۹۵ به ۹۰/۶۴ درصد رسیده است.
- احداث پالایشگاه گاز ایلام (میمک): ظرفیت این پالایشگاه ۴/۳ میلیون مترمکعب در روز است. این پروژه ۳۳ ماه پس از انتخاب مشاور به طول خواهد انجامید و جهت بروزرسانی برآورد، مناقصه برگزار و برنده انتخاب گردید و دستور اجرای مرحله اول از فاز دوم صادر گردید.
- احداث فازهای ۱۳-۱۴-۱۵و ۱۶-۱۷ و ۱۸-۱۹-۲۰ و ۲۱-۲۲ و ۲۳ و ۲۴ پارس‌جنوبی: هدف هر فاز تولید روزانه ۵۶/۶ مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن گازمایع و یک میلیون تن اتان می‌باشد. تا پایان سال ۱۳۹۵، درصد پیشرفت فیزیکی فاز ۱۳، ۸۱/۵۶ درصد، فاز ۱۴، ۶۸/۲۹ درصد، فازهای ۱۵-۱۶، ۹۹/۲۸ درصد ، فازهای ۱۷-۱۸، ۹۵/۹۳ درصد، فاز ۱۹، ۹۵/۶ درصد، فازهای ۲۰-۲۱، ۹۲/۸۹ درصد و فازهای ۲۲-۲۳-۲۴، ۸۳/۴۸ درصد بوده است.

۶-۴-۱- انتقال گازطبیعی

سیستم انتقال و توزیع گازطبیعی نقشی تعیین کننده در ارائه گاز به مصرف‌کنندگان ایفا می‌کند. خطوط انتقال گاز، تأسیسات تقویت و کاهش فشار گاز و شبکه‌های توزیع اجزای اصلی این سیستم به شمار می‌روند. تا انتهای سال ۱۳۹۵

بیش از ۳۷/۵ هزار کیلومتر خط لوله انتقال گاز و ۲۷۵ دستگاه توربوکمپرسور در ۸۰ ایستگاه تقویت فشار گاز در سطح کشور فعالیت می‌کردند. از مهمترین اقدامات انجام شده در سال ۱۳۹۵ در سامانه انتقال گازطبیعی می‌توان به بهبود ساعت کارکرد تأسیسات تقویت فشار گاز، رفع عیوب خطوط لوله دوم و سوم و ۴۸ اینچ شمال و شمال شرق، انجام تعمیرات بر روی خطوط اصلی و سراسری، کارکرد همزمان ۴ واحد تأسیسات رامسر برای اولین بار، افزایش ۶ میلیون متر مکعبی حجم انتقال گاز با آغاز عملیاتی توربین‌های تأسیسات نکا، نصب اسکرابر جدید در تأسیسات ایستگاه نورآباد ۲ و انتقال حدود ۱۱۰ میلیون مترمکعب از ایستگاه مذکور، و همچنین صادرات گاز به کشور آذربایجان از مهرماه ۱۳۹۵ از طریق خط سراسری اول اشاره کرد. در این سال ۸۸۱/۷ کیلومتر خط انتقال احداث شده که از این میزان ۷۴۴/۰ کیلومتر (۶۱۶/۰ کیلومتر توسط شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران و ۱۲۸ کیلومتر توسط شرکت‌های گاز استانی) به بهره‌برداری رسیده‌اند. پروژه‌های زیر در این سال به بهره برداری رسیده‌اند:

- اتصال آخرین مرکز استان به شبکه سراسری گاز (ایرانشهر- زاهدان)
- تکمیل خطوط انتقال گاز به منظور تقویت شبکه غرب و شمال غرب کشور و فاز یک صادرات گاز به عراق از مرز نفت شهر (بیستون- دهگلان، بیستون- کرمانشاه، دهکلان- سنندج، اهواز- کشت و صنعت کارون)
- افزایش پایداری شبکه گاز گیلان و مازندران (رشت- سنگر)
- اتصال گاز ترش خوزستان و خط انتقال گاز پنجم سراسری به پالایشگاه بید بلند یک
- تعویض خط انتقال گاز اول سراسری (پره سر/ آستارا/ تکی تازه آباد)
- تقویتی غرب بندرعباس، عسلویه/ اخند، خط انتقال روستاهای سلماس، تقویتی شرق به خوراسگان، خط انتقال منطقه سجزی اصفهان، طالقان، بابا منیر، خط انتقال پتروشیمی.

همچنین گاز انتقال یافته در کشور توسط ۳۱ شرکت گاز استانی و با بهره‌گیری از ۳۱۰ هزار کیلومتر شبکه توزیع می‌گردد. تعداد مصرف‌کنندگان به بیش از ۲۱ میلیون مصرف‌کننده رسیده است. هم اینک ۹۶/۵ درصد شهرها و بیش از ۹۰ درصد روستاهای قابل گازرسانی از پوشش گازطبیعی برخوردار شده‌اند.

۷-۴-۱- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی

گسترش روند مصرف گاز طبیعی در کشور به عنوان سوختی پاک و ایمن سبب گردیده تا مساله انتقال و توزیع پایدار آن در شبکه گاز کشور یکی از اصلی ترین چالش‌های فرا روی این صنعت در مدیریت عرضه و مصرف گاز به شمار آید. رشد سریع مصرف در اوقات سرد سال تا حدود سه برابر مقدار مصرف در فصول گرم است. با اجرای پروژه ذخیره‌سازی گاز، سعی در اوج‌سایی مصرف در شرایط نامتعارف و اوقات سرد سال است. ذخیره‌سازی گاز در مخازن زیر زمینی اصلی‌ترین ابزار تحقق این امر مهم است. وزارت نفت در برنامه ششم توسعه اقتصادی موظف گردیده که تا انتهای سال اول اجرای قانون برنامه، ذخایر راهبردی نفت و گاز را به منظور اثرگذاری در بازار جهانی نفت و گاز با تأکید بر حفظ و توسعه ظرفیت‌های تولید نفت و گاز به ویژه در میادین مشترک، افزایش دهد. در حال حاضر، ذخیره‌سازی در دو مخزن سراجه و شوریجه صورت می‌گیرد. با توجه به قرار گرفتن مخازن سراجه و شوریجه در نزدیکی مراکز ثقل مصرف گاز در

شمال و شمال شرق کشور، این مخازن نقش پر رنگی در اوج سایی مصرف در ماه‌های سرد سال ایفا می‌کنند.

در سال ۱۳۹۵ حجم گاز تزریق شده به مخازن ذخیره سازی سراجه و شوریجه برابر با ۲۰۸۵/۰ میلیون مترمکعب بوده که از کاهش ۳/۵ درصدی نسبت به سال قبل برخوردار است. از سوی دیگر مقدار گاز برداشت شده از این مخازن نیز با رشد ۹/۰ درصدی نسبت به سال قبل مقدار ۲۰۴۶/۹ میلیون متر مکعب را نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۵، گاز باقی مانده در مخازن ذخیره‌سازی گاز کشور ۶۵۸/۵ میلیون مترمکعب بوده که نسبت به سال قبل ۰/۴ درصد کاهش یافته است.

مخازن گازطبیعی که توسط شرکت ملی گاز در دست اجرا، بررسی و مطالعه می‌باشند، عبارتند از:

مخزن سراجه قم: این مخزن از نوع هیدروکربوری می‌باشد و ورودی گاز آن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۳/۳ (فاز اول ۱/۵ و فاز دوم ۱/۸) میلیارد مترمکعب در سال می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت مقطعی ۲۲ (فاز اول ۹/۸ و فاز دوم ۱۲/۲) میلیون مترمکعب در روز می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۷ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. عملکرد مخزن ذخیره سازی سراجه در سال ۱۳۹۵ شامل گاز دریافتی از خط، سوخت تأسیسات، گاز تزریقی به مخزن به ترتیب ۷۲۶/۴، ۲۴/۶ و ۷۰۲/۴ میلیون متر مکعب و گاز برداشتی از مخزن، میعانات گازی، گاز تحویلی به خط و گاز باقی مانده در مخزن به ترتیب ۸۷۸/۶، ۰/۰۳، ۸۷۵/۹ و ۱۷۹/۸ میلیون متر مکعب می‌باشد.

مخزن شوریجه خراسان رضوی: این مخزن از نوع هیدروکربوری می‌باشد و ورودی گاز به این مخزن از طریق ایستگاه شیر، کیلومتر ۲/۵ پالایشگاه هاشمی نژاد صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۴/۸ (فاز اول و دوم هر یک ۲/۴) میلیارد مترمکعب در سال می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت مقطعی ۴۰ (فاز اول و دوم هر یک ۲۰) میلیون مترمکعب در روز می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. در پایان سال ۱۳۹۵، عملکرد مخزن ذخیره سازی شوریجه شامل گاز دریافتی، سوخت تأسیسات و گاز تزریقی به مخزن به ترتیب ۱۴۱۹/۳، ۴۲/۵ و ۱۳۸۲/۶ میلیون متر مکعب و گاز برداشتی از مخزن، میعانات گازی و گاز تحویلی به خط و گاز باقی مانده در مخزن به ترتیب ۱۱۹۳/۵، ۱۶/۷، ۱۱۷۱/۱ و ۴۷۸/۷ میلیون متر مکعب می‌باشد.

طاقدیس یورتشای ورامین: این مخزن از نوع سفره آبی است و ورودی گاز به آن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۵۷۰ (فاز اول ۲۳۰ و فاز دوم ۳۴۰) میلیون مترمکعب در سال می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت مقطعی ۹/۶ (فاز اول و دوم هر یک ۴/۸) میلیون مترمکعب در روز می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است.

ذخیره‌سازی گاز طبیعی در میادین بابا قیر، بانکول و امام‌حسن: این پروژه در آبان ۱۳۹۵ آغاز گردید که پیش‌بینی می‌شود مدت ۱۰ ماه به طول انجامد.

مخزن نصرآباد: این پروژه در سال ۱۳۹۱ آغاز گردید و مدت پروژه ۴۲ ماه بوده که تا پایان سال ۱۳۹۵، ۸۶/۱ درصد پیشرفت داشته است. در حال حاضر حفاری تا عمق ۲۰۱۱ متر بطور کامل انجام گردیده و در تاریخ اواسط شهریور ۱۳۹۵ با بستن چاه و نصب تجهیزات سرچاهی عملیات حفاری به پایان رسیده و نمونه‌های مربوطه جهت آزمایش ارسال گردید.

میدان امام حسن: در آبان ماه ۱۳۹۵ شرکت پترواسماری بین‌الملل بعنوان مشاور انجام مطالعات پیش امکان سنجی انتخاب شد.

امکان سنجی ذخیره‌سازی گاز در ساختار قزل تپه: این پروژه از آبان ماه سال ۱۳۹۵ آغاز گردید و تا پایان بهمن ماه ۴۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

۸-۴-۱- صادرات و واردات گازطبیعی

ایران از ترکمنستان و آذربایجان گازطبیعی وارد و به ترکیه، نخجوان، ارمنستان و آذربایجان صادر می‌نماید. واردات گازطبیعی کشور در سال ۱۳۹۵ به حدود ۵/۹ میلیارد مترمکعب و صادرات آن به ۹/۱ میلیارد مترمکعب رسید. واردات نسبت به سال قبل ۳۵/۵ درصد کاهش و صادرات ۵/۶ درصد افزایش داشته است. با توجه به تعهدات کشور در خصوص صادرات گاز طبیعی، میزان صادرات گازطبیعی در این سال از واردات پیشی گرفته است. به طوری که در این سال صادرات گاز ۳/۲ میلیارد مترمکعب بیشتر از واردات بوده است. به عبارتی این آمار حکایت از مثبت بودن تراز صادرات گاز ایران دارد.

ایران چهارمین مصرف کننده گاز طبیعی در جهان است و با توجه به امکانات موجود ذخیره‌سازی و همزمانی تولید با مصرف، تعدد و تنوع در زنجیره تأمین گاز طبیعی از جمله واردات، ضروری به نظر می‌رسد. در سال ۱۳۹۵ واردات گازطبیعی از ترکمنستان نسبت به سال قبل ۳۴/۴ درصد کاهش یافت و از ۸/۸ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۹۴ به ۵/۸ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۹۵ رسید. کاهش واردات گاز از ترکمنستان ناشی از راه‌اندازی خط انتقال گاز دامغان به نکا و بی نیازی کامل به واردات گاز از ترکمنستان بوده است. اما جهت تداوم تعامل با کشورهای همسایه، سواپ گاز از این کشور ادامه یافته است. همچنین واردات گازطبیعی از آذربایجان نیز در این سال ۶۹/۴ درصد کاهش داشته و از ۲۶۷/۵ میلیون متر مکعب در سال ۱۳۹۴ به دلیل انجام پاره‌ای تعمیرات موقتاً صادرات گاز به ایران از طریق خط لوله به ۸۲/۰ میلیون متر مکعب در سال ۱۳۹۵رسید. آذربایجان در سال مذکور ۳۳۷/۲ میلیون متر مکعب گاز طبیعی از ایران وارد کرد و برای نخستین بار، شریک صادراتی گاز ایران شد.

در سال ۱۳۹۵، میزان صادرات گازطبیعی ایران نسبت به سال قبل از آن حدود ۵/۶ درصد افزایش داشته است. این امر در پی تصمیم وزارت نفت در راستای استفاده حداکثری از ظرفیت جغرافیایی سیاسی (ژئوپلتیک) و ارتقای جایگاه بین‌المللی ایران در بازارهای جهانی انرژی رخ داده است. در این سال ۸۹/۱ درصد گاز صادر شده ایران، به کشور ترکیه تحویل شده است. کشور ارمنستان در قالب تهاتر گاز و برق یکی از مشتریان گاز ایران است بطوریکه در سال ۱۳۹۵ حدود ۳۶۵ میلیون متر مکعب گاز به آن صادر شده است. از دیگر شرکای تجاری گاز ایران نخجوان است که در سال مزبور ۲۸۳/۴ میلیون متر مکعب به این کشور گاز سوآپ شده است.

از جمله طرح‌های مطرح جهت مبادله گازطبیعی با کشورهای همجوار می‌توان به طرح‌های زیر اشاره نمود:

- طرح IRAN-LNG برای تولید سالانه ۱۰/۵ میلیون تن LNG از گاز خروجی از لخته‌گیرهای پارس جنوبی در منطقه تمبک واقع در ۴۹ کیلومتری غرب عسلویه در نظر گرفته شده است. تولید سالانه محصولات جانبی این

طرح ۰/۲۳ میلیون تن پروپان، ۰/۱۷ میلیون تن بوتان و ۰/۱۶۵ میلیون تن میعانات گازی می‌باشد. طرح مزبور در دو ردیف جداگانه، هر یک به ظرفیت ۵/۲۵ میلیون تن در سال اجرا خواهد شد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۵ حدود ۲۴ درصد می‌باشد.

- طرح صادرات گاز به پاکستان با ۷/۸ میلیون متر مکعب گاز درخواستی، به سوئیس با ۱/۵-۰/۳ میلیون متر مکعب برای فاز اول و تا ۴ میلیون متر مکعب برای فاز دوم و همچنین طرح صادرات گاز کرسنت به امارات با ۵ میلیون متر مکعب حجم گاز درخواستی از جمله طرح‌هایی می‌باشند که قرارداد آنها امضاء شده و در انتظار اجرایی شدن می‌باشند. ایران همچنین با سایر کشورها از جمله هند، عمان، کویت، امارات و عراق در حال مذاکره برای توسعه روابط تجاری خود در این زمینه است.

۹-۴-۱- گاز رسانی

گاز پالایش شده از طریق خطوط لوله انتقال گاز فشار قوی، پس از چندین بار کاهش فشار گاز در ایستگاه‌های اصلی گاز شهرها و ایستگاه‌های تقلیل فشار وارد خطوط شبکه توزیع می‌شود. سپس از طریق انشعابات موجود، گاز مصرف‌کنندگان پس از تقلیل فشار توسط رگلاتور، برحسب نوع و میزان مصرف تأمین می‌گردد.

شبکه‌گذاری گاز طبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۵، حدود ۳۰۹/۹ هزار کیلومتر شبکه گاز در سراسر کشور توسط شرکت‌های گاز استانی اجرا شده است. در میان این شرکت‌ها، شرکت گاز استان‌های خراسان‌رضوی، اصفهان، فارس و تهران به ترتیب با ۲۷/۸، ۲۵/۲، ۲۱/۹، و ۲۰/۳ هزار کیلومتر شبکه در رده‌های اول تا چهارم قرار داشتند.

انشعابات و مصرف کنندگان گاز طبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۵، حدود ۱۰/۷ میلیون انشعاب برای مشترکین بخش‌های مختلف خانگی، تجاری و صنعتی نصب گردیده که از این میان حدود ۴/۱ درصد آن، یعنی ۴۳۵/۳ هزار انشعاب در سال ۱۳۹۵ نصب شده است. شرکت‌های گازرسانی استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با ۱۲۳۶/۷، ۱۰۳۱/۹ و ۸۴۹/۷ هزار انشعاب بیشترین عملیات انشعاب گذاری در کشور را تا پایان سال ۱۳۹۵ انجام داده‌اند.

در پایان این سال در مجموع ۲۱/۱ میلیون مصرف کننده در کشور وجود داشته که حدود ۱/۱ میلیون مصرف کننده، در سال ۱۳۹۵ به جمع مصرف کنندگان کشور اضافه شده‌اند. در پایان سال ۱۳۹۵، به ازاء هر انشعاب نصب شده گازطبیعی در کشور حدود ۲/۰ مصرف کننده وجود داشته است.

۱۰-۴-۱- مصرف گازطبیعی

گازطبیعی در دو بخش مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- مصارف نهایی گازطبیعی خود به دو بخش مصارف نهایی انرژی و غیر انرژی تقسیم می‌شود. در مصارف نهایی انرژی از گازطبیعی برای تأمین انرژی مورد نیاز زیر بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، صنعت، حمل و نقل، کشاورزی و سوخت پتروشیمی استفاده می‌گردد. مصرف گازطبیعی به عنوان خوراک پتروشیمی از جمله مصارف غیر انرژی است. به عبارت دیگر توزیع گازطبیعی به مصرف کنندگان برای فعالیت‌هایی غیر از تبدیل

سوخت را مصرف نهایی می‌گویند.

- مصارف بخش انرژی گازطبیعی شامل سوخت پالایشگاه‌های نفت و گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار، سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای موجود در مسیر خط لوله و گاز مصرفی در نیروگاه‌ها، مصارف واحدهای کوره بلند، واحدهای کک سازی، مصارف تلمبه خانه‌ها و خوراک واحدهای هیدروژن سازی می‌باشد. در واقع گازطبیعی در این بخش در مراکز تبدیل انرژی مصرف می‌گردد.

در سال ۱۳۹۵ مصارف نهایی و مصرف بخش انرژی گازطبیعی ۱۹۶/۶ میلیارد متر مکعب بود که نسبت به سال قبل ۶/۶ درصد افزایش داشت. در این سال سهم مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی به ترتیب ۶۱/۰ و ۳۹/۰ درصد بود.

در سال ۱۳۹۵ مصارف نهایی نسبت به سال قبل ۶/۶ درصد و مصارف بخش انرژی ۶/۵ درصد افزایش داشته‌اند. بزرگترین مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی به ترتیب با ۴۲/۰، ۲۳/۷ و ۲۰/۰ درصد، بخش‌های خانگی، صنعت و واحدهای پتروشیمی می‌باشند.

در این سال بیشترین افزایش حجم مصرف گازطبیعی به سوخت بخش خانگی و صنعت به ترتیب با ۳۷۶۴/۹ و ۱۸۸۳/۶ میلیون مترمکعب اختصاص داشته است. افزایش ۹/۰ و ۷/۸ درصدی مصرف گازطبیعی بخش‌های تجاری و عمومی و همچنین بخش خانگی به دلیل سرما و روشن بودن همه سامانه‌های گرمایشی بخش خانگی و تجاری بود.

پس از آن، بیشترین میزان رشد مصرف گازطبیعی مربوط به بخش کشاورزی با ۳۲۹/۸ میلیون مترمکعب افزایش (۱۹/۸ درصد رشد) می‌باشد. بخش حمل و نقل نیز نسبت به سال قبل ۲۲۹/۵ میلیون متر مکعب افزایش مصرف داشته است.

مصرف گاز در بخش نیروگاهی از ۵۸/۴ میلیارد مترمکعب در سال ۱۳۹۴ به ۶۱/۸ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۹۵ رسید که این امر عمدتاً ناشی از افزایش تولید گازطبیعی و اعمال سیاست تخصیص حداکثری گاز به بخش نیروگاهی می‌باشد. تحویل این مقدار گاز به بخش نیروگاهی در دهه اخیر بی‌سابقه است و این روند به منظور کاهش مصرف سوخت‌های مایع و کاهش آلودگی هوا همچنان ادامه می‌یابد. سرانه کل مصرف گازطبیعی در کشور در سال ۱۳۹۵، با ۱۲۸/۹ متر مکعب افزایش نسبت به سال قبل به ۲۴۶۰/۳ مترمکعب رسید.

۱۱-۴-۱- قیمت گازطبیعی

تعرفه‌های گازطبیعی به پنج بخش خانگی، حمل و نقل، صنعتی، عمومی و سایر تقسیم می‌شود:

- بخش خانگی شامل اماکن مسکونی و موتورخانه مرکزی آپارتمان‌های مسکونی می‌گردد.
- حمل و نقل: سوخت ارائه شده در ایستگاه‌های CNG برای مصرف در بخش حمل و نقل.
- بخش صنعتی عبارتند از: واحدهای صنعتی، پالایشگاه‌ها و تلمبه خانه‌های در مالکیت وزارت نفت و گاز مصرفی برای خوراک پتروشیمی و سوخت آن، فولاد، کشاورزی و دامپروری، و نیروگاه‌ها.
- بخش عمومی شامل مصارف تجاری عادی، تجاری عمومی، تجاری ویژه، نانوایی و گرمابه.
- سایر: مراکز فرهنگی، آموزشی و ورزشی، مساجد و حسینیه‌ها (ویژه مذهبی)، مساجد روستایی و خیریه.

به دنبال اجرایی شدن قانون هدفمند سازی یارانه‌ها، به منظور تعیین نرخ‌های جدید گازطبیعی در بخش خانگی،

کشور از نظر آب و هوایی و همچنین مشترکان بر اساس دامنه مصرف به ۱۲ پله و براساس فرمول جدید قیمت‌گذاری، ۱۲ ماه از سال به دو بخش هفت ماهه ابتدا و پنج ماهه پایانی سال تقسیم بندی شده است. الگوهای مصرف گازطبیعی در هر یک از این دو دوره زمانی تفاوتهایی با یکدیگر دارند. با توجه به اجرای سیاست شهرستانی – منطقه‌ای در محاسبه گاز بهای مشترکان بخش خانگی، متوسط مصرف گاز طبیعی در بیش از ۳۶۰ شهر ایران مطابق با چهار اقلیم آب و هوایی تعیین شده که بر این اساس شهرهای سردسیر مجاز به مصرف گاز بیشتری نسبت به شهرهای گرمسیری هستند.

تعرفه هر مترمکعب گاز خانگی بر اساس تعرفه ۷ ماه ابتدای سال ۱۳۹۵، ۱۶۵۶ریال و در ۵ ماهه دوم سال ۱۵۰۰ریال تعیین گردیده است.

تعرفه گاز صنایع، پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت، مجتمع‌های پتروشیمی و فولاد در کل سال به ازای هر مترمکعب به ترتیب ۱۰۰۰، ۱۰۰۰، ۱۳۲۰ و ۱۳۲۰ ریال تعیین شد. همچنین تعرفه گاز کشاورزی و دامپروری در ۷ ماه ابتدای سال و ۵ ماه انتهای سال به ازای هر مترمکعب به ترتیب ۱۱۵۰ و ۶۹۰ ریال تعیین شد.

تعرفه گاز بخش عمومی شامل مصارف تجاری عادی ۱۴۹۵ ریال، تعرفه گاز بخش تجاری عمومی (دولتی) در ۷ ماه ابتدای سال و ۵ ماه بعدی به ترتیب ۲۹۹۰ و ۱۴۹۵ ریال به ازای هر متر مکعب، گرمابه و نانوایی سنتی در ماه‌های سرد و گرم یکسان و به ترتیب برابر ۱۰۴۶و ۹۱۰ ریال تعیین شد.

گاز مراکز مذهبی، آموزشی، ورزشی و خیریه تا سطح مشخص شده‌ای در اصلاح الگوی مصرف، رایگان است و تعرفه مصرف مازاد بر اصلاح الگوی مصرف در این اماکن بر اساس هر مترمکعب ۹۲۶ ریال دریافت می‌شود.

۵-۱- برق

۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۵، تمام جمعیت شهری و ۱۰۰ درصد کل خانوارهای روستاها با جمعیت بالای ۲۰ خانوار از نعمت برق برخوردار بوده‌اند. در این سال، انرژی برق مورد نیاز کشور توسط نیروگاه‌های وابسته به وزارت نیرو، صنایع بزرگ و بخش خصوصی متشکل از ۲۰ نیروگاه بخاری، ۵۳ نیروگاه گازی، ۲۵ واحد تولید پراکنده (CHP-DG)، ۲۱ نیروگاه سیکل ترکیبی، ۴۶ نیروگاه دیزلی، ۵۶ نیروگاه آبی (بزرگ، متوسط، کوچک و مینی)، ۲۳۹ توربین بادی، ۱۷ واحد فتوولتاییک، ۵ نیروگاه بیوگاز سوز و ۲ نیروگاه بازیافت حرارتی تأمین شده است. از این تعداد نیروگاه، ۶ نیروگاه بخاری، ۲۸ نیروگاه گازی، ۲۵ واحد تولید پراکنده، ۱۷ نیروگاه سیکل ترکیبی، ۴ نیروگاه آبی، ۲۲۸ توربین بادی، ۱۱ واحد فتوولتائیک، ۵ نیروگاه بیوگاز سوز و ۲ نیروگاه بازیافت حرارتی تحت مالکیت بخش خصوصی می‌باشند.

در این سال با نصب واحدهای جدید نیروگاهی به ظرفیت ۲/۳ گیگاوات، ظرفیت اسمی نیروگاه‌های برق کشور به ۷۶/۵ گیگاوات رسید که نسبت به سال گذشته ۳/۱ درصد افزایش داشت. از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۲۰/۷ درصد به نیروگاه‌های بخاری، ۳۶/۴ درصد به نیروگاه‌های گازی، ۲۵/۵ درصد به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، ۰/۶ درصد به نیروگاه‌های دیزلی، ۱۵/۱ درصد به نیروگاه‌های آبی، ۱/۷ درصد به نیروگاه‌های اتمی، بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی اختصاص داشته است.

از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۴۵/۳ درصد به وزارت نیرو، ۴۶/۱ درصد به بخش خصوصی، ۷/۳ درصد به صنایع بزرگ و ۱/۳ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران تعلق دارد.

در سال ۱۳۹۵، ۴ واحد گازی در نیروگاه‌های افق ماهشهر در بخش دولتی، ۶ واحد گازی در بخش خصوصی، ۴ واحد در نیروگاه برق آبی، راه‌اندازی و نصب ۱۳ توربین بادی و ۹ سیستم فتوولتائیک خورشیدی پس از اتمام در سال ۱۳۹۵ وارد مراحل بهره‌برداری شدند. در همین سال تبدیل نیروگاه‌های گازی شوباد(کهنوج) و سرو (چادرکلو) به چرخه ترکیبی انجام شد.

در این سال، خط مشی وزارت نیرو در جهت افزایش ظرفیت سیستم تولید برق کشور، استفاده از نیروگاه‌های سیکل ترکیبی با تکنولوژی جدید، بهره‌گیری از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر، افزایش تولید همزمان برق و حرارت (CHP) و توسعه نیروگاه‌های تولید پراکنده (DG) با هدف تأمین مصرف محلی و کاهش تلفات شبکه توزیع و رسیدن به بازدهی بالاتر در تولید برق بود.

در این راستا اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است:

- در این سال به نیروگاه‌های گازی به دلیل قیمت پایین دوره احداث کوتاه، امکان افزایش راندمان (با تبدیل آنها به چرخه ترکیبی) و امکان ساخت تجهیزات اصلی و جانبی بیشتر در داخل کشور توجه خاصی شده است. در راستای به‌کارگیری هرچه بیشتر نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی که دارای فناوری پیشرفته، راندمان بالاتر و آلایندگی کمتر هستند، سهم نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی، در سال ۱۳۹۵ در مجموع به ۶۱/۹ درصد رسید که نسبت به سال ۱۳۸۷، ۶۲/۲ درصد رشد داشته است.
- از جمله راهبردهای بخش برق در سند ملی راهبردی انرژی کشور، افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و پاک در ظرفیت تولید برق کشور می‌باشد. ظرفیت اسمی نیروگاه‌های تجدیدپذیر (بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی) به ۲۵۶/۴ مگاوات در سال ۱۳۹۵ رسید. سهم نیروگاه‌های بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی کشور در سال مورد بررسی در مجموع ۰/۳ درصد کل ظرفیت نیروگاهی کشور می‌باشد. در بند ۵۰ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی – اجتماعی، دولت مکلف گردیده که سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک را با اولویت سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی (داخلی و خارجی) با حداکثر استفاده از ظرفیت داخلی، تا پایان این برنامه به حداقل ۵ درصد ظرفیت برق کشور برساند.
- در سال ۱۳۹۵، نیروگاه‌های برق آبی نیز همچنان به دلیل استحصال برق از طریق احداث سدها، کنترل سیلاب‌ها، تأمین آب کشاورزی و شرب، کاهش مصرف سوخت، عدم آلودگی زیست محیطی ، سهولت بهره-برداری، مصرف داخلی ناچیز ، توقف و راه اندازی سریع، کنترل فرکانس شبکه، هزینه تعمیر و نگهداری ناچیز و امکان ساخت تجهیزات نیروگاهی در داخل توسعه این نیروگاه‌ها مورد توجه قرار داشته و ظرفیت آنها نسبت به سال قبل از آن ۲۲۵/۵ مگاوات افزایش یافته است. در خصوص نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای نیز در سال ۱۳۹۳ نیروگاه سیاه بیشه وارد مدار شده است. البته مطالعات طرح‌های متعددی نظیر نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای سیمره، آزاد، لرستان و غیره به اتمام رسیده است که در صورت تأمین مالی، امکان اجرایی شدن آنها

نیز فراهم خواهد شد.

- از جمله سیاست‌های بخش برق کشور، افزایش تولید همزمان برق و حرارت با هدف افزایش بهره‌وری سوخت و همچنین توسعه تولید پراکنده تا سطح ۳۰۰۰ مگاوات با هدف تأمین مصرف محلی و کاهش تلفات شبکه توزیع مد نظر بوده است.
- در دهه اخیر، وزارت نیرو فعالیت‌های متعددی را در زمینه واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش انجام داده و بخش خصوصی کشور را برای تولید برق ترغیب نموده است. با عنایت به سیاست برون سپاری و خصوصی سازی در صنعت برق، سهم ظرفیت نیروگاه‌های بخش خصوصی در سال‌های اخیر در پی این سیاست در سال ۱۳۹۵ نیز افزایش یافته است. ظرفیت نیروگاه‌های بخش خصوصی در سال ۱۳۹۵، ۳۵/۲ گیگاوات بوده که نسبت به سال ۱۳۸۷، ۸/۲ برابر شده است. سهم نیروگاه‌های این بخش در سال ۱۳۸۷، ۸/۱ درصد بوده که به ۴۶/۱ درصد در سال ۱۳۹۵ رسیده است. در بند ت ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی – اجتماعی قید گردیده که وزارت نیرو باید در طول اجرای برنامه نسبت به افزایش توان تولید برق تا ۲۵ گیگاوات از طریق سرمایه‌گذاری مؤسسات عمومی غیر دولتی، تعاونی و خصوصی اعم از داخلی و خارجی و یا منابع داخلی شرکت‌های تابعه یا به صورت روش‌های متداول سرمایه‌گذاری و از جمله ساخت، بهره برداری، و تصرف (BOO) و ساخت، بهره برداری و انتقال (BOT) اقدام نماید.

ظرفیت عملی نیروگاه‌های برق‌کشور با ۱۹۵۵/۸ مگاوات افزایش نسبت به سال قبل به ۶۶/۶ گیگاوات رسید که این رقم نسبت به سال قبل آن ۳/۰ درصد افزایش یافته است. ظرفیت عملی نیروگاه اتمی بوشهر در این سال نسبت به سال قبل ثابت بوده و تغییری نکرده است. این در حالی است که ظرفیت نیروگاه‌های صنایع بزرگ ۱۹/۸ مگاوات (۰/۴ درصد) و نیروگاه‌های خصوصی ۱۲۶۷/۶ مگاوات (۴/۵ درصد) افزایش و ظرفیت نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو ۶۶۸/۴ مگاوات (۲/۲ درصد) افزایش داشته است.

۲-۵-۱- راندمان نیروگاه‌ها

متوسط راندمان کل نیروگاه‌ها با ۱/۳ درصد افزایش از ۳۹/۸ به ۴۱/۱ درصد رسیده است. این در حالی است که متوسط راندمان کل نیروگاه‌های حرارتی برق کشور در سال ۱۳۹۵، با ۰/۴ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۳۷/۸ درصد رسید. در این سال راندمان نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ به ترتیب ۳۷/۱، ۳۸/۸ و ۲۸/۵ درصد بوده است.

در سال ۱۳۹۵، تقریباً عملکرد افزایش راندمان کل نیروگاه‌های کشور با هدف تعیین شده در برنامه (افزایش یک درصد در سال) محقق گردیده است که این امر نشان دهنده جهت‌گیری صحیح در اقدامات مربوط به افزایش راندمان نیروگاه‌ها می‌باشد. در سند ملی راهبردی انرژی کشور مقرر گردیده که راندمان نیروگاه‌های حرارتی کشور در سطح متوسط کشورهای توسعه یافته افزایش یابد. این در حالی است که براساس آخرین آمار منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی، راندمان نیروگاه‌های حرارتی برق کل جهان، کشورهای عضو و غیر عضو OECD و منطقه خاورمیانه در سال ۲۰۱۵

به ترتیب ۳۷/۳، ۳۸/۷، ۳۶/۲ و ۳۳/۷ درصد بوده است که به استثنای منطقه خاورمیانه که نسبت به سال قبل تنها ۰/۱ درصد افزایش داشته بقیه مناطق به طور متوسط ۰/۴ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته‌اند. مقایسه آمار سال ۱۳۹۴ ایران و ۲۰۱۵ جهانی نشان می‌دهد که راندمان نیروگاه‌های حرارتی ایران از متوسط جهان، کشورهای غیر عضو OECD و منطقه خاورمیانه بهتر است.

یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر میزان تولید برق در کشور، بازدهی نیروگاه‌های حرارتی است. مهمترین اقداماتی که می‌توان برای افزایش راندمان حرارتی کل شبکه انجام داد، عبارتند از:

- آرایش بهینه تولید: تغییرات شبانه‌روزی نیاز مصرف ایجاب می‌کند در ساعات مختلف شبانه‌روز متناسب با نیاز مصرف، واحدهای مختلف شبکه در حالت‌های مختلف تولید (با بار کامل، غیر کامل و توقف) قرار گیرند. امکانات مختلفی بر حسب نوع نیروگاه، جهت توقف و راه‌اندازی روزانه نیروگاه‌ها وجود دارد. مجموعه کلیه امکانات با توجه به محدودیت‌ها، از عوامل تعیین‌کننده آرایش تولید در سطح شبکه با هدف تأمین کامل نیاز مصرف و حفظ حداکثر راندمان است که با مکانیزم‌های مختلف بازار و روش‌های توزیع اقتصادی بار بین نیروگاه‌های مختلف به دست می‌آید
- خارج کردن واحدهای قدیمی کم راندمان: این واحدها به ناچار برای پاسخگویی به نیاز مصرف مورد استفاده قرار می‌گیرند. با کنترل رشد مصرف برق در سال‌های آتی این امکان فراهم می‌شود تا نسبت به توقف این واحدها و یا کاهش بیشتر ساعات کارکرد آن‌ها اقدام نمود.
- برنامه‌ریزی تعمیرات واحدهای نیروگاهی: برنامه‌ریزی یکپارچه و اجرای دقیق تعمیرات واحدهای نیروگاهی می‌تواند علاوه بر افزایش راندمان، باعث پیشگیری از بروز و رفع اشکالات رخ داده شده، کاهش نرخ خروج اضطراری و بهبود قابلیت اطمینان شبکه برق کشور گردد.
- تبدیل واحدهای گازی به سیکل ترکیبی: این تبدیل در واحدهای نیروگاهی، علاوه بر افزایش راندمان موجب صرفه‌جویی در مصرف سوخت نیز می‌شود. هر واحد بخار در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی به طور متوسط موجب صرفه‌جویی مصرف سوخت به میزان ۲۰۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی در سال می‌گردد که ارزش بسیار بالایی دارد.

۳-۵-۱- تولید انرژی الکتریکی

تولید برق تابعی از مصرف مشترکین مختلف است. بنابراین تولید برق باید با توجه به نیاز مصرف برق مشترکین و میزان تلفات شبکه‌های انتقال و توزیع و مصارف داخلی نیروگاه‌ها صورت گیرد. تولید انرژی الکتریکی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۵ به ۲۸۹/۱ تراوات‌ساعت رسید که نسبت به سال قبل از آن حدود ۲/۷ درصد رشد داشته است. از کل برق تولیدی کشور حدود ۴۲/۰ درصد توسط وزارت نیرو، ۵۳/۵ درصد توسط بخش خصوصی، ۲/۲ درصد توسط صنایع بزرگ و ۲/۳ درصد توسط سازمان انرژی اتمی ایران تأمین شده است. تولید برق توسط بخش خصوصی در مقایسه با سال گذشته، ۲/۰ درصد رشد داشته است.

سهم تولید در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۳۵/۹ درصد، بخاری ۲۹/۴ درصد، گازی ۲۶/۶ درصد، آبی ۵/۷ درصد، تجدیدپذیر ۰/۱ و اتمی ۲/۳ درصد و دیزلی نیز ۰/۰۲ درصد بوده است.

با توجه به اقلیم و شرایط آب و هوایی در ایران، تولید برق در کشور عمدتاً توسط نیروگاه‌های حرارتی صورت می‌گیرد. تولید نیروگاه‌های بخاری، گازی، سیکل ترکیبی نسبت به سال قبل به ترتیب ۲/۴ درصد کاهش و ۱/۵ و ۲/۶ درصد افزایش داشته است. در سال ۱۳۹۵، تولید نیروگاه‌های تجدیدپذیر (آبی، بادی، خورشیدی و بیوگازسوز) نسبت به سال قبل، در مجموع با افزایش رشد قابل ملاحظه‌ای به میزان ۱۶/۲ درصد برخوردار بوده است که این افزایش رشد عمدتاً ناشی از افزایش ظرفیت نیروگاه‌های برق آبی و بادی، ارتقاء ظرفیت سیستم‌های فتوولتائیک و همچنین تبدیل وضعیت پنل‌های خورشیدی منفصل از شبکه به صورت متصل به شبکه و همچنین افزایش تولید نیروگاه‌های بیوگاز سوز می‌باشد.

البته در این سال تولید نیروگاه‌های بادی به دلیل راه‌اندازی ۳۰ مگاوات توربین بادی در تاکستان قزوین و نیروگاه خواف آترین ایرانیان در خراسان رضوی، ۱۳/۰ درصد رشد داشته است. همچنین تولید نیروگاه‌های فتوولتائیک نیز به دلیل افزایش تولید نیروگاه‌های موجود در سال ۱۳۹۴ و تولید نیروگاه‌های خورشیدی همدان و قم ۵/۲ برابر شده است. تولید نیروگاه‌های برق آبی نیز نسبت به سال قبل ۱۶/۲ درصد افزایش داشت. در این سال تولید نیروگاه اتمی بوشهر نیز نسبت به سال قبل ۲/۳ برابر شده است.

در سال ۱۳۹۵ بیش از یک سوم برق تولیدی کشور توسط نیروگاه‌های موجود در استان‌های خوزستان، تهران، اصفهان و فارس تأمین شده است.

۴-۵-۱- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۵ در کل نیروگاه‌های صنعت برق کشور ۶۱/۸ میلیارد مترمکعب گازطبیعی، ۴/۵ میلیارد لیتر نفت کوره، ۵/۹ میلیارد لیتر نفت گاز، ۲/۴ میلیارد مترمکعب گاز کوره بلند و تنها ۹/۶ میلیون متر مکعب گاز کک مورد استفاده قرار گرفته است.

گازطبیعی با ۸۵/۰ درصد عمده‌ترین سهم را در سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به خود اختصاص داده است. پس از گازطبیعی، سهم نفت‌گاز، نفت‌کوره و سایر سوخت‌ها به ترتیب ۸/۰، ۶/۷ و ۰/۳ درصد بوده‌اند. با توجه به سیاست‌های اخیر مبنی بر استفاده هر چه بیشتر از گازطبیعی در نیروگاه‌ها و در پی اقدامات گسترده گازرسانی به نیروگاه‌ها، به دلایل مختلف از جمله سهولت بهره‌برداری و کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری و کاهش اثرات سوء زیست محیطی تلاش شده که از این سوخت بیش از سایر سوخت‌ها استفاده شود.

در شرایط کمبود گازطبیعی در ماه‌های سرد سال، نیروگاه‌ها به ناچار از سوخت‌های جایگزین یعنی نفت گاز برای نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی و نفت کوره برای نیروگاه‌های بخاری استفاده می‌نمایند. لذا نحوه تأمین گازطبیعی، عملکرد نیروگاه‌ها را متأثر و محدودیت‌هایی را در بهره‌برداری از شبکه برق ایجاد می‌نماید. به طوری که در فصل سرما، اساسی‌ترین مسئله در تولید برق، تأمین سوخت نیروگاه‌ها می‌باشد. قطع سوخت گاز و محدودیت حمل و ذخیره‌سازی سوخت مایع، منجر به خروج واحدها از مدار، استهلاک واحدها و تجهیزات و همچنین در برخی مواقع خاموشی می‌گردد.

در سال ۱۳۹۵ نیروگاه‌های بخاری زرند و همچنین نیروگاه‌های گازی زاهدان، کنارک (چابهار)، فرگ داراب و خارک، به دلیل متصل نبودن به شبکه گاز کشور، فقط سوخت مایع مصرف کرده‌اند.

در سال ۱۳۹۵ سوخت نفت کوره و گازوئیل مصرفی نیروگاه‌های حرارتی کشور ۳۵/۶ و ۳/۸ درصد نسبت به سال قبل کاهش داشته و مصرف گازطبیعی ۵/۵ درصد افزایش داشته است. لازم به ذکر است که گاز کک و گاز کوره بلند نیز تنها در مولدهای برق ذوب آهن اصفهان مصرف می‌شود. گاز کوره بلند نسبت به سال گذشته ۴/۲ درصد افزایش داشته و گاز کک مصرفی واحدهای نیروگاهی ذوب آهن اصفهان نیز با ۹۱/۷ درصد افزایش نسبت به سال قبل، از ۵/۰ میلیون مترمکعب به ۹/۶ میلیون متر مکعب رسیده است.

۵-۵-۱- مصرف داخلی و تلفات

بخشی از انرژی برق تولید شده در هر نیروگاه برای استفاده در تجهیزات و ماشین‌آلات همان نیروگاه به مصرف می‌رسد. به همین جهت، انرژی تحویل شده به شبکه‌های انتقال در خروجی نیروگاه‌ها، کمتر از مقداری است که وسایل اندازه‌گیری مولدها نشان می‌دهند. در سال ۱۳۹۵، مصرف داخلی نیروگاه‌های کشور ۲/۹ درصد از کل تولید برق کشور بوده است. شایان ذکر است که نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، گازی و آبی مصرف داخلی کمتری نسبت به نیروگاه‌های بخاری دارند، چنانچه با توسعه این دسته از نیروگاه‌ها در سال‌های اخیر به تدریج از درصد مصرف داخلی کل نیروگاه‌ها کاسته شده است.

همچنین بخشی از انرژی برق تولید شده، در شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع عمدتاً به صورت گرما تلف می‌شود. کل سهم تلفات شبکه برق کشور از ۱۲/۳ در سال ۹۴ به ۱۲/۱ درصد در سال ۹۵ و سهم تلفات شبکه توزیع از ۱۱/۹ به ۱۱/۵ درصد و سهم تلفات انتقال و فوق توزیع طی دوره مورد بررسی تقریباً ثابت مانده است. این کاهش تلفات علاوه بر افزایش درآمد، منجر به کاهش هزینه شده و بر پیک بار سال ۱۳۹۵ و همچنین بر شاخص‌های زیست محیطی تأثیر مثبت داشته است.

شاخص نسبت تلفات انتقال و توزیع به تولید ناویژه برق در ایران در سال ۱۳۹۴، ۱۱/۹ درصد بود این در حالی است که در سال ۲۰۱۵ این شاخص در جهان، کشورهای عضو و غیرعضو OECD و منطقه خاورمیانه به ترتیب ۸/۲، ۶/۳، ۹/۶ و ۱۲/۹ درصد بوده است. بدین منظور در سند ملی راهبرد انرژی کشور مقرر گردیده که تلفات توزیع برق تا سطح متوسط کشورهای توسعه یافته کاهش یابد. در این راستا وزارت نیرو ۵ محور زیر را به شرکت‌های توزیع ابلاغ نموده است:

- کاهش شعاع تغذیه پست های توزیع و فوق توزیع،
- ارتقاء و بهبود لوازم و فرآیند اندازه‌گیری و مقابله با دستکاری کنتور،
- مهندسی مجدد شبکه توزیع،
- ارتقاء کیفیت تجهیزات شبکه‌های توزیع،
- ارتقاء رؤیت‌پذیری و سنجش پذیری انرژی الکتریکی در شبکه.

به منظور تحقق این اهداف، فعالیت‌های متعددی نظیر: استفاده از ترانسفورماتورهای کم تلفات، استفاده از

ترانسفورماتورهای کوچک، توسعه کابل‌های خود نگهدار، کاهش آمار عدم قرائت لوازم اندازه‌گیری به کمتر از ۲ درصد، تقویت و تجهیز گروه‌های بازرسی، تعریف کنتور مرجع و نصب آن برای مصارف ماده ۸[1] (زیر حریم و مناطق خاص)، برآورد دقیق مصارف خاص مثل چراغ‌های راهنمایی و رانندگی و مناسبت‌های مذهبی، اصلاح سریع لوازم اندازه‌گیری معیوب و نصب سریع لوازم اندازه‌گیری برای متقاضیان در نوبت نصب، مقررات‌زدایی در بخش توسعه مولدهای مقیاس کوچک، تغییر آرایش شبکه‌های فشار ضعیف و متوسط، اصلاح اتصالات سست، توسعه استفاده از کنتورهای هوشمند برای مشترکین دیماندی و تأمین برق مشترکین دیماندی از ولتاژ فشار متوسط؛ توسط کمیته کاهش تلفات در دست اقدام است.

۶-۵-۱- شبکه‌های انتقال و توزیع

انرژی تولید شده در نیروگاه‌ها از طریق خطوط انتقال و فوق توزیع به مبادی شبکه‌های توزیع منتقل شده و در نهایت از طریق شبکه‌های توزیع به مصرف‌کننده نهایی تحویل داده می‌شوند. در حال حاضر متداول‌ترین سطح ولتاژ خطوط انتقال در سیستم برق‌رسانی کشور ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولت و در سطح ولتاژ خطوط فوق توزیع ۱۳۲، ۶۶ و ۶۳ کیلوولت می‌باشد. البته مطالعات استفاده از خطوط و پست‌های ۷۶۵ کیلوولت (HVAC) و نیز خطوط و پست‌های با ولتاژ مستقیم (HVDC) در حال انجام است. تقویت خطوط ارتباطی بین ایران و کشورهای همسایه از جمله پاکستان، امارات متحده عربی، عمان، افغانستان و تاجیکستان در دست بررسی و مطالعه است.

در سال ۱۳۹۵ طول خطوط ۴۰۰، ۲۳۰، ۱۳۲، ۶۳ و ۶۶ کیلوولت به ترتیب ۲۰۴۷۷/۰، ۳۱۳۲۴/۰، ۲۳۴۱۳/۰ و ۴۸۰۶۳/۰ کیلومتر مدار و مجموع خطوط ۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت و خطوط فشار ضعیف به ترتیب ۴۱۶/۱ و ۳۵۳/۴ هزار کیلومتر بوده است. از جمله خطوطی که در سال ۱۳۹۵ به بهره‌برداری رسیده‌اند، می‌توان به خطوط زیر اشاره نمود:

بهره‌برداری کامل از خط ۴۰۰ کیلوولت گتوند– مهر(شازند)، احداث خط ۴۰۰ کیلوولت یاسوج- سورمق، بهره‌برداری از خط ۴۰۰ کیلوولت وردآورد- سیاه‌بیشه و احداث قطعه اول خط ۴۰۰ کیلوولت شادمهر- تربت‌جام.

از جمله پروژه‌های در دست اقدام در پایان سال ۱۳۹۵ که در سال‌های آتی به اتمام می‌رسند، احداث و توسعه ۱۵۰۰۵ کیلومتر مدار خطوط انتقال و فوق توزیع می‌باشد. پروژه‌های خط ۴۰۰ کیلوولت جناح - پارسیان - عسلویه، خط چهار مداره مختلط ۲۳۰ و ۶۳ کیلوولت مرکز مازندران به قائم شهر، خط چهار مداره مختلط ۲۳۰ و ۶۳ کیلوولت پره سر- انزلی- رشت شمالی، خط ۴۰۰ کیلوولت امیرکبیر - شهید رجایی، خط ۴۰۰ کیلوولت دو مداره سفید آبه - ادیمی، خط ۴۰۰ کیلوولت زاهدان - بم، خط ۴۰۰ کیلووات ارگ بم - جیرفت - کهنوج، خط ۲۳۰ کیلوولت لوتک - ادیمی، خط ۲۳۰ کیلوولت ادیمی - شادی جمالزهی و خط ۲۳۰ کیلوولت نیروگاه داریان - اورامانات از جمله طرح‌های در دست احداث می‌باشند. همچنین طرح احداث و توسعه ۷۴۱/۰ کیلومتر شبکه فیبر نوری در دست اقدام می‌باشد.

---

۱) ماده ۸- کلیه سازمانها، مؤسسات و شرکت‌های تأمین کننده خدمات آب، برق، گاز، تلفن و نظایر آن مکلفند خطوط و انشعاب به ساختمان‌ها را برحسب مراحل مختلف عملیات ساختمانی فقط در قبال ارائه پروانه معتبر ساختمانی، گواهی عدم خلاف یا گواهی پایان ساختمان معتبر صادر شده توسط مراجع مسئول صدور پروانه و ذکر شماره و تاریخ مدارک مذکور در قراردادهای واگذاری، تأمین و واگذار نماید. واگذاری خطوط و انشعاب این گونه خدمات به واحدهای مسکونی و صنفی و هرگونه بنائی که به طور غیرمجاز و برخلاف ضوابط و مقررات اجرایی طرح‌های مصوب احداث شود ممنوع می‌باشد.

۷-۵-۱- پست‌های انتقال و توزیع

پست برق تأسیساتی است که در مسیر تولید، انتقال یا توزیع انرژی الکتریکی، ولتاژ را به وسیله ترانسفورماتور به مقادیر بالاتر یا پایین‌تر تغییر می‌دهد. انرژی الکتریکی ممکن است از میان تعداد زیادی پست بین نیروگاه و مصرف‌کننده عبور نماید و ولتاژ آن در طول مسیر بارها تغییر کند.

در سال ۱۳۹۵، بالغ بر ۶۶۲/۸ هزار ترانسفورماتور با ظرفیت ۴۴۴۸۰۸ مگاولت آمپر در کشور وجود داشته است. همچنین در این سال ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع کشور ۳۲۹۸۶۳ مگاولت آمپر بوده است. از جمله پست‌هایی که در سال ۱۳۹۵ به بهره‌برداری رسیده‌اند، می‌توان به پست‌های زیر اشاره نمود:

افزایش ظرفیت پست ۴۰۰ کیلوولت منتظری۲، بهره‌برداری از پست ۴۰۰ کیلوولت لردگان در برق اصفهان، بهره‌برداری از ترانس چهارم پست ۴۰۰ کیلوولت دزفول (شمال خوزستان) و پست ۲۳۰ کیلوولت نیروگاه ماهشهر و همچنین پست ۴۰۰ کیلوولت نیروگاه بهبهان در برق خوزستان، احداث پست ۴۰۰ کیلوولت مرکز مازندران و افزایش ظرفیت پست ۲۳۰ کیلوولت گرگان در برق مازندران، بهره‌برداری از پست ۴۰۰ گوهران و پست ۲۳۰ کیلولت نیروگاه سمنگان در برق کرمان، افزایش ظرفیت پست‌های ۲۳۰ کیلوولت گلمانخانه و سونگون در برق آذربایجان، بهره‌برداری از پست ۲۳۰ کیلوولت پلدختر و افزایش ظرفیت پست ۲۳۰ کیلوولت سید جمال همچنین بهره‌برداری از پست ۴۰۰ کیلوولت نیروگاه آبی رودبار لرستان در برق باختر، بهره‌برداری از پست ۲۳۰ کیلولت طرشت و افزایش ظرفیت پست‌های ۲۳۰ کیلوولت کرج و پرند در برق تهران، افزایش ظرفیت پست‌های ۲۳۰ کیلوولت دامغان و گرمسار در برق سمنان، فاز اول پست ۲۳۰ کیلوولت آشار در برق سیستان و بلوچستان، افزایش ظرفیت پست ۲۳۰ کیلوولت سرپل‌ذهاب در برق غرب، افزایش ظرفیت پست ۲۳۰ کیلوولت بوشهر ۱ در برق فارس، احداث پست سیار ۲۳۰ کیلوولت هشتپر در گیلان، بهره‌برداری از پست‌های ۲۳۰ کیلوولت دائم جگدان و آفتاب همچنین پست موقت گلزار در برق هرمزگان و افزایش پست ۲۳۰ کیلوولت یزد ۲ در برق یزد.

از پروژه‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۵، می‌توان به ۷۱۶ ترانس با ظرفیت ۵۵۳۵۶/۰ مگاولت آمپر، اشاره کرد. از جمله این پروژه‌ها می‌توان به پست‌های در دست اجرای زیر اشاره نمود: پست ۴۰۰ کیلوولت ادیمی، باغملک و زکریا، توسعه پست ۴۰۰ کیلوولت تربت جام برای صادرات برق به کشور افغانستان، پست ۴۰۰ کیلوولت نیروگاه جهرم و اتصالات آن.

۸-۵-۱- مبادلات انرژی الکتریکی

از جمله راهبردهای بخش برق ایران در سند ملی راهبرد انرژی، بهبود و ارتقای بازار برق و عملکرد آن در تأمین برق برای تضمین روند توسعه پایدار کشور تعیین شده است. در حال حاضر ایران با تمامی کشورهای همسایه که با آنها دارای مرز خاکی مشترک است، ارتباط الکتریکی دارد. طرح همکاری منطقه‌ای برق می‌تواند زمینه را برای انتقال برق ایران به کشورهایی که در همسایگی ایران نیستند نیز فراهم کند. این امر پیش زمینه‌ای است تا برق ایران به شبکه برق اروپا متصل گردد. از اولویت‌های وزارت نیرو، حفظ و ارتقای جایگاه کشور در ایفای نقش پل انرژی و تبدیل شدن به هاب

برق در منطقه است. در سال ۱۳۹۵، میزان واردات و صادرات برق ایران به ترتیب ۴/۲ و ۶/۷ تراوات‌ساعت بوده که واردات نسبت به سال گذشته ۱/۸ درصد افزایش و صادرات ۳۲/۳ درصد کاهش داشته است.

در سال مورد بررسی، ایران ۹۳/۳ درصد از برق صادراتی خود را به سه کشور عراق، افغانستان و پاکستان صادر نموده است. بیشترین صادرات برق ایران در ماه‌های شهریور و تیر رخ داده که در این ماه‌ها بیشترین صادرات به کشور عراق و افغانستان بوده است. در این سال ۹۸/۷ درصد واردات برق ایران از کشورهای ترکمنستان و ارمنستان بوده است. بیشترین واردات ایران در ماه‌های فروردین و اردیبهشت واقع شده که از همان دو کشور ترکمنستان و ارمنستان بوده است.

۹-۵-۱- مصرف برق

در سال ۱۳۹۵ کل فروش برق وزارت نیرو و صنایع بزرگ (با احتساب برق مصرفی پالایشگاه‌ها، واحدهای کک سازی و واحدهای کوره بلند) حدود ۲۴۳۷۲۳/۳ گیگاوات ساعت بود که نسبت به سال قبل دارای نرخ رشدی معادل ۳/۲ درصد بوده است. در این سال ۹۷/۴ درصد برق مصرفی کشور که معادل ۲۳۷۴۳۵/۸ گیگاوات ساعت بوده، توسط وزارت نیرو فروخته شده است. بخشی از صنایع بزرگ کشور نیز که دارای نیروگاه بوده‌اند از تولید برق خود، ۶۲۸۷/۵ گیگاوات ساعت برق مصرف کرده‌اند. در زمینه مدیریت مصرف برق باید به مواردی نظیر مصرف کردن بهینه و جابجایی مصرف از ساعات اوج مصرف به سایر ساعات شبانه روز توجه داشت. در صورت مصرف بهینه، میزان مصرف کاهش می‌یابد و در صورت جابجایی ساعت مصرف، پیک مصرف برق در شبکه کاهش می‌یابد.

در سال مورد بررسی بخش‌های خانگی، صنعت، کشاورزی، عمومی، تجاری، سایر مصارف و حمل و نقل به ترتیب سهمی معادل ۳۳/۰، ۳۲/۵، ۱۵/۳، ۹/۷، ۷/۴، ۲/۰ و ۰/۲ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو را داشته‌اند.

مصرف بخش خانگی: مصرف برق در بخش خانگی عمدتاً شامل روشنایی و استفاده از لوازم خانگی و دستگاه‌های خنک‌کننده می‌باشد. در سال ۱۳۹۵، حدود ۳۳ درصد فروش برق وزارت نیرو به بخش خانگی اختصاص یافته است. این نسبت در سطح جهان، کشورهای عضو OECD و در منطقه خاورمیانه به ترتیب ۲۷/۱، ۳۱/۱ و ۴۲/۶ درصد است. سرانه مصرف برق به ازای هر مشترک خانگی ایرانی در سال ۱۳۹۵ حدود ۲۸۶۵/۳ کیلووات‌ساعت بوده است که نسبت به سال ما قبل آن ۰/۲ درصد افزایش را نشان می‌دهد. این امر نشان می‌دهد که علاوه بر افزایش تعداد مشترکین بخش خانگی، مصرف برق و به تبع آن سرانه مصرف هر مشترک خانگی نیز افزایش یافته است.

مصرف بخش تجاری: ۷/۴ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش تجاری تعلق دارد. در این سال میانگین مصرف هر مشترک این بخش در حدود ۴۰۹۶/۶ کیلووات‌ساعت بوده که ۲/۰ درصد نسبت به سال ۱۳۹۴ افزایش داشته است.

مصرف بخش عمومی: ۹/۷ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش عمومی تعلق دارد. متوسط مصرف هر مشترک این بخش ۱۴۸۴۶/۲ کیلووات ساعت بوده که نسبت به سال قبل ۲/۰ درصد کاهش داشته است. از علل عمده بالا بودن این شاخص، می‌توان به عدم رعایت الگوی مصرف و مدیریت مصرف انرژی خصوصاً در ادارات دولتی اشاره کرد.

مصرف بخش صنعت: ۳۲/۵ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش صنعت تعلق دارد. برخی از صنایع کشور دارای مصرف بالای انرژی می‌باشند. این امر آنها را بر آن داشته است که برای تأمین بخشی از انرژی مصرفی خود اقدام به ساخت نیروگاه‌های اختصاصی کنند. متوسط مصرف برق هر مشترک صنعتی وزارت نیرو در سال ۱۳۹۵ معادل ۳۴۴/۴ مگاوات ساعت بوده و نسبت به سال قبل از آن ۳/۳ درصد افزایش داشته است. با توجه به آنکه در آمار شرکت توانیر مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت لحاظ می‌شوند، بنابراین برای محاسبه سرانه مصرف برق مشترکین بخش صنعت، مصرف بخش صنعت با احتساب مصرف بخش حمل و نقل محاسبه می‌گردد.

مصرف بخش حمل و نقل: به کارگیری برق در بخش حمل و نقل برای افزایش بهره‌وری و کارایی و حفاظت از محیط زیست جزء اهداف صنعت برق کشور می‌باشد. در حال حاضر در شهرهای تهران و مشهد از برق به عنوان نیروی محرکه در بخش حمل و نقل استفاده می‌شود؛ و در شهرهای اصفهان، شیراز و تبریز پروژه‌های راه‌آهن شهری در حال اجرا می‌باشد. در تهران، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه و شرکت راه‌آهن شهری تهران و حومه در بخش حمل و نقل برقی فعال می‌باشند. کل مصرف برق در بخش حمل و نقل در سال ۱۳۹۵ در مجموع معادل ۴۳۵/۷ گیگاوات‌ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۲۳/۸ درصد کاهش داشته است. هر چند که سهم حمل و نقل برقی از کل فروش برق وزارت نیرو تنها ۰/۲ درصد می‌باشد، اما این بخش در سال‌های اخیر از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده و مصرف آن در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۷ حدود ۱/۷۷ برابر شده است.

مصرف بخش کشاورزی: ۱۵/۳ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش کشاورزی اختصاص داشته است. متوسط مصرف هر مشترک در این بخش معادل ۹۰۴۹۵/۷ کیلووات‌ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۵/۲ درصد کاهش داشته است. تا پایان سال ۱۳۹۵ حدود ۲۶۷/۱ هزار حلقه چاه کشاورزی به پمپ‌های برقی مجهز گردیده‌اند که متوسط دیماند آنها ۳۲ کیلووات است.

مصرف روشنایی معابر: روشنایی معابر جهت رفاه شهروندان و از زمان غروب خورشید تا زمان طلوع آن برقرار می‌شود. ۲/۰ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به این بخش تعلق گرفته است. وزارت نیرو اقدامات مختلفی را جهت کاهش مصرف برق در این بخش انجام داده است که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: خاموش کردن لامپ‌های اضافی معابر، استفاده از لامپ‌های کم مصرف و جمع‌آوری بخشی از انشعابات، جلوگیری از استفاده غیر مجاز از شبکه برق که اکثر اوقات نیز برای به کار انداختن وسایل الکتریکی پر مصرف مورد استفاده واقع شده که علاوه بر سرقت از شبکه برق رسانی، آسیب‌های جدی نیز به شبکه وارد می‌کند. لازم به ذکر است که بخشی از تلفات در شبکه توزیع برق مربوط به انشعابات غیر مجاز است که باید با وضع قوانین مناسب با این پدیده برخورد جدی شود.

مصرف استانی برق: تعداد جمعیت، حجم فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی و وضعیت آب و هوا از عوامل تأثیرگذار در مصرف برق استان‌ها می‌باشد. به گونه‌ای که استان تهران با مصرف ۳۳۵۳۳/۸ گیگاوات ساعت برق به تنهایی ۱۴/۱ درصد از برق مصرفی تأمین شده توسط وزارت نیرو را به مصرف رسانده است. استان خوزستان با مصرف ۲۹۰۴۱/۱ گیگاوات‌ساعت و استان اصفهان با مصرف ۲۲۴۹۱/۷ گیگاوات‌ساعت در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در بخش خانگی استان خوزستان با ۱۴۱۲۲/۹ گیگاوات ساعت، در بخش عمومی و تجاری استان تهران به ترتیب با ۵۹۵۳/۴ و ۵۸۴۲/۱

گیگاوات‌ساعت، در بخش صنعت استان اصفهان با ۱۲۹۸۰/۴ گیگاوات ساعت و در بخش کشاورزی استان فارس با ۴۴۴۳/۷ گیگاوات ساعت بیشترین میزان مصرف برق را به خود اختصاص داده‌اند.

۱۰-۵-۱- مشترکین برق

مشترکین برق در ایران با توجه به نوع مصرف به بخش‌های خانگی، عمومی، تجاری، صنعتی، کشاورزی و روشنایی معابر تقسیم‌بندی شده‌اند. قابل ذکر است که مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت محسوب گردیده‌اند. تعداد مشترکین برق در سال ۱۳۹۵ با افزایش حدود ۱/۰ میلیون مشترک (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به حدود ۳۳/۸ میلیون مشترک بالغ گردید که نسبت به سال قبل از آن دارای ۳/۰ درصد رشد می‌باشد. در این سال بخش خانگی با ۲۷/۴ میلیون مشترک، ۸۰/۹ درصد از کل مشترکین را به خود اختصاص داده است. همچنین بخش خانگی با افزایش ۷۳۴/۶ هزار مشترک و بخش تجاری با افزایش ۱۴۹/۵ هزار مشترک دارای بیشترین افزایش مشترکین نسبت به سال قبل بوده‌اند.

استان تهران با ۱۹/۴ درصد مشترکین از لحاظ تعداد مشترکین در رتبه نخست قرار دارد و بعد از آن به ترتیب استان‌های خراسان رضوی با ۷/۸ درصد و اصفهان با ۷/۳ درصد از کل مشترکین در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.

۱۱-۵-۱- مطالعه و مدیریت بار

مدیریت مصرف برق مفهومی است در مقابل مدیریت تولید برق و عبارت است از بهینه سازی و منطقی کردن مصرف برق به گونه‌ای که با صرف هزینه کمتر، کارایی بیشتر انرژی الکتریکی حاصل گردد. طی شبانه روز، تقاضای مصرف برق متفاوت است. کلیه فعالیت‌هایی که در جهت کاهش تقاضا (بار) در ساعات اوج مصرف روزانه و یا در روزهای اوج مصرف سالیانه صورت می‌گیرد، در قالب مدیریت بار قرار می‌گیرند.

صنعت برق مجموعه اقداماتی را به منظور مدیریت مصرف و بار خصوصاً در فصل تابستان سال ۱۳۹۵ انجام داده است که پایداری شبکه در زمان اوج بار از مهمترین نتایج این اقدامات بوده است. از جمله این اقدامات می‌توان به مواردی نظیر جلب همکاری مشترکین صنعتی، کشاورزی، تجاری و عمومی و اداری، جلب همکاری مشترکان دارای مولد اضطراری، اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی مدیریت مصرف برای بانوان شاغل در ادارات و بانوان خانه دار، فرهنگ‌سازی و آموزش مبانی و راهکارهای بهینه‌سازی مصرف برق ویژه دانش آموزان، آموزش سرویس و تعمیرکاران لوازم برقی خانگی، اقدامات فرهنگی و اطلاع رسانی در سطح جامعه به منظور آموزش بهینه‌سازی مصرف انرژی اشاره نمود. همانظور که ملاحظه می‌گردد اقدامات صورت گرفته به دو دسته تقسیم می‌شوند. اقداماتی که سبب کاهش انرژی مصرفی می‌گردند و اقداماتی که سبب کاهش پیک مصرف می‌شوند.

برخی از اقداماتی که در سطح ۳۹ شرکت توزیع نیروی برق و ۱۶ شرکت برق منطقه ای به اجرا درآمده به شرح زیر است:

- برنامه تعطیلات و تعمیرات سالانه صنایع با جلب همکاری مشترکین بیش از ۳۰۹۶ مشترک صنعتی در

شرکت‌های توزیع نیروی برق و برق منطقه‌ای و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق به میزان ۷۵۳ مگاوات.

- برنامه طرح ذخیره عملیاتی صنایع با همکاری بیش از ۱۴۳۳ مشترک صنعتی در شرکت‌های توزیع نیروی برق و برق منطقه‌ای و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق در روز پیک به میزان ۵۹۴ مگاوات.
- برنامه پاسخگویی بار مشترکین کشاورزی به منظور کاهش پیک بار تابستان با مشارکت ۴۳۵۸۹ مشترک کشاورزی و در نتیجه کاهش بار غیر همزمان ۱۵۸۵ مگاوات و کاهش بار همزمان ۱۱۶۴ مگاوات و کاهش بار ۱۰۶۹ مگاوات در روز پیک.
- مشترکین تجاری: پایش ۱۲ ماهه (نیمه دوم ۹۴ و نیمه اول ۹۵) انرژی و دیماند مصرفی کلیه مشترکین عادی و دیماندی تجاری ۳۹ شرکت توزیع نیروی برق، جمع آوری اطلاعات مربوط به تعداد و توان لامپ‌های مصرفی جمع‌آوری شده و جایگزین شده به تفکیک شماره اشتراک مشترکین هر استان (کل لامپ تعویض شده ۱۰۳۷۵۲ عدد). ضمناً تعداد ۱۱۳ مشترک در برنامه کاهش برنامه‌ریزی شده بار مشارکت داشته‌اند و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق در روز پیک به میزان بیش از ۳۱ مگاوات و کاهش ۱۰ مگاوات از دیماند شبکه و ۲۱۷ هزار مگاوات ساعت انرژی.
- مشترکین اداری: پایش ۱۲ ماهه (نیمه دوم ۹۴ و نیمه اول ۹۵) انرژی مصرفی کلیه مشترکین اداری دیماندی و عادی ۳۹ شرکت توزیع برق، تعداد ۱۵ مشترک در برنامه کاهش برنامه‌ریزی شده بار در ساعت پیک مشارکت و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق در روز پیک بار به میزان تقریباً ۵۰ مگاوات و کاهش ۱۷ مگاوات از دیماند شبکه و ۱۴۹ هزار مگاوات ساعت انرژی.
- مولدهای خود تأمین: مشارکت تعداد ۱۱۵۷ مشترک در برنامه استفاده از مولدهای خود تأمین و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق به مقدار ۵۲۳ مگاوات.

حداکثر بار تولیدی همزمان شبکه سراسری و کل کشور: در سال ۱۳۹۵ حداکثر بار تولیدی شبکه سراسری ۵۱۴۲۲ و حداکثر بار همزمان کل کشور ۵۱۵۷۹ مگاوات بوده است. حداکثر بار تولیدی در پیک همزمان کل کشور در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال گذشته از ۴/۸ درصد افزایش برخوردار بوده است.

۱۲-۵-۱- قیمت برق

قیمت‌گذاری صحیح انرژی علاوه بر تأثیر مستقیم بر مصرف بهینه آن، موجب صرفه‌جویی انرژی و به تبع آن پایین آمدن هزینه‌های زیست محیطی خواهد گردید. در ایران، پرداخت‌هایی که توسط مشترکان برق صورت می‌گیرد، براساس هزینه تمام شده برق نمی‌باشد؛ بلکه بر اساس تعرفه‌های تکلیفی است که در تدوین آن مسائل متعدد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مؤثر بوده است. تعرفه می‌تواند به عنوان ابزاری کارآمد برای بهینه‌سازی مصرف برق مشترکین باشد، اما عدم اصلاح آن متناسب با افزایش هزینه تمام شده موجب مصرف بی‌رویه برق می‌گردد. به طور کلی تعرفه های برق بر اساس نوع فعالیت به پنج گروه عمده خانگی، عمومی، کشاورزی، صنعت و معدن و سایر مصارف طبقه بندی می‌شود که هر یک

به دو قسمت مشترکین با قدرت بیش از ۳۰ کیلووات و مشترکین با قدرت ۳۰ کیلووات و کمتر تقسیم می‌شوند. از ابتدای مرداد سال ۱۳۹۵، تعرفه‌های برق و آبونمان معادل ۱۰ درصد رشد داشته است.

متوسط کل قیمت از ۶۱۴/۷ ریال به ازای هر کیلووات‌ساعت در سال ۱۳۹۴ به ۶۶۲/۰ ریال در سال ۱۳۹۵ رسیده که ۷/۷ درصد افزایش داشته است. متوسط قیمت برق در سال مورد بررسی نسبت به سال ماقبل آن و در کلیه بخش‌ها از افزایش برخوردار بوده است. بیشترین میزان افزایش به ازای هر کیلووات‌ساعت به بخش سایر مصارف به میزان ۱۳۶/۴ ریال اختصاص داشته است.

۱۳-۵-۱- خصوصی‌سازی در صنعت برق

وزارت نیرو، به منظور ایجاد فضای مناسب برای مشارکت بخش خصوصی در حوزه صنعت برق اقدامات متعددی همچون بسترسازی قانونی و حقوقی، تدوین و ابلاغ مقررات و آیین نامه‌ها و رویه‌های اجرایی انجام داده است. در حال حاضر مشارکت بخش خصوصی از طریق واگذاری نیروگاه‌ها به بخش خصوصی و یا اقدام بخش خصوصی در ساخت نیروگاه صورت می‌پذیرد که در ذیل به آنها اشاره می‌گردد:

- افزایش ۱۵۵۴/۹ مگاوات ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری بخش خصوصی در سال ۱۳۹۵.
- افزایش ۸۱۵/۲ مگاوات ظرفیت اسمی نیروگاه‌ها با مالکیت بخش خصوصی (شامل: گوهران ۳۳۲، سمنگان ۳۳۲ و تولید پراکنده ۱۵۱/۲ مگاوات) و تبدیل ۳۲۴ مگاوات نیروگاه گازی شوباد (کهنوج) و ۳۳۲ مگاوات نیروگاه سرو (چادرملو) به نیروگاه سیکل ترکیبی.
- افزایش ۰/۵ مگاوات نیروگاه برق آبی توسط بخش خصوصی و واگذاری ۱۰ مگاوات نیروگاه آزاد از بخش دولتی به خصوصی.
- افزایش ۸۸/۷ مگاوات ظرفیت اسمی نیروگاه‌های تجدیدپذیر (شامل: ۳۲/۵ مگاوات نیروگاه بادی، ۳۱/۱ مگاوات واحدهای فتوولتائیک، نیروگاه بیوگاز ۱۱/۶مگاوات و ۱۳/۶ مگاوات نیروگاه بازیافت حرارتی).

چشم انداز مشارکت بخش غیر دولتی در طرح‌های توسعه نیروگاهی: پیش‌بینی می‌شود طی سال‌های ۹۶ الی ۹۹ در مجموع ۱۵۸۹۷ مگاوات نیروگاه توسط بخش غیر دولتی احداث گردد که از این میان ۱۲۴۱۷ مگاوات به نیروگاه‌های حرارتی کشور اضافه می‌گردد که ۱۶۹۰ مگاوات آن از طریق مولدهای تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت است. پیش‌بینی می‌شود ۳۴۸۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر طی این دوره زمانی احداث شود که عمده این ظرفیت مربوط به نیروگاه‌های بادی می‌باشد.

بسترهای قانونی خصوصی سازی صنعت برق: ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، چشم انداز مثبتی از اقتصاد رقابتی و اقتصاد آزاد برای بخش خصوصی پیش‌بینی کرده و نقطه پایانی بر تفکر دولت محوری و نقطه آغازی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و کارآفرینی می‌باشد. در صورت برنامه‌ریزی صحیح برای افزایش سهم بخش خصوصی در این بخش، زمینه حضور فعال بنگاه‌های بخش خصوصی در بازارهای برق کشورهای همسایه نیز فراهم می‌شود. در سال ۱۳۹۵ با تصویب اساسنامه شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی و اساسنامه ۱۵ شرکت تولید نیروی برق خصوصی‌سازی

نیروگاه‌ها در قالب شرکت‌های مجزا میسر گردید. در این سال ضمن هماهنگی با سازمان خصوصی سازی، مراحل تدوین و بررسی لیست نهایی شرکت‌های قابل واگذاری صنعت برق آغاز گردید. با تعیین این لیست، فهرست شرکت‌های تولید نیروی برق مشمول واگذاری در سایت سازمان خصوصی‌سازی درج خواهد شد. مراحل بعدی شامل: قیمت‌گذاری، انتخاب شیوه واگذاری و در نهایت واگذاری شرکت‌های فوق الذکر توسط سازمان خصوصی‌سازی انجام می‌پذیرد.

۶-۱- زغال‌سنگ

۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران

کشور ایران از نظر منابع زغال‌سنگ در شرایط خاصی قرار گرفته است. بیشترین میزان ذخایر زغال‌سنگ ایران در دوران ژوراسیک در دوران میانه زیستی (مزوزوییک) شکل گرفته است. اکثر ذخایر زغال‌سنگ ایران در سازندهای شمشک نای بند (طبس) و آق دربند (سرخس) قرار دارند. حوزه‌های زغالی ایران بیشتر در دو واحد زمین ساختی (تکتونیک) رسوبی البرز و ایران مرکزی قرار دارند. زغال سنگ‌هایی که در ایران تشکیل شده‌اند لایه‌ای و نازک هستند و در اعماق قرار گرفته‌اند. این در حالیست که در کشورهایی که بیشترین منابع زغال سنگ را دارند، ذخایر زغال سنگ به صورتی است که امکان بهره‌برداری از آن را فراهم می‌سازد. نوع ذخایر ایران به گونه‌ای است که امکان استخراج آن به سهولت امکان پذیر نیست. لایه‌های زغال‌سنگ ایران بیشتر بین ۳۰ تا ۱۵۰ سانتی متر است و در اعماق ۱۰۰ الی ۳۰۰ متری زمین‌هایی واقع شده که دارای پوشش خاک سُست است که کار استخراج را با مشکل رو به رو می‌سازد. در عین حال وجود مقدار زیاد گاز سمی متان، خطر انفجار در معادن را بالا می‌برد. بنابراین، استخراج زغال‌سنگ در ایران کار پر هزینه‌ای است.

در سال ۱۳۹۵، تعداد معادن زغال سنگ ایران از ۱۹۷معدن در سال ۱۳۹۴ به ۱۹۹ معدن رسید که تعداد ۱۰۸ معدن آن فعال، ۸۸ معدن غیر فعال و ۳ معدن در حال تجهیز بوده است. معادن فعال کشور از ۱۱۱ معدن در سال ۹۴ به ۱۰۸ معدن در سال ۱۳۹۵ کاهش یافته و همچنین معادن غیرفعال از ۸۳ معدن در سال ۹۴ به ۸۸ معدن در سال ۹۵ افزایش یافته است. در واقع ۴۴/۷ درصد از کل معادن زغال سنگ کشور غیر فعال هستند که رقم بزرگی برای بخش معدن به شمار می‌رود. عدم سرمایه گذاری در این بخش، وجود بدهی‌های پرداخت نشده از سوی خریداران زغال سنگ و غیر رقابتی بودن آن موجب شده که این حامل در کشور مورد توجه نباشد و هر سال به تعداد معادن غیر فعال کشور افزوده شود. در مجموع تولید زغال سنگ در کشور با مشکلات زیادی از جمله روش معدن کاوی سنتی، مشتری انحصاری و ارزانتر و با کیفیت‌تر بودن زغال سنگ وارداتی مواجه می‌باشد. در سال ۱۳۹۵ و در راستای اتخاذ سیاست‌های خصوصی سازی معادن که طی چند سال گذشته آغاز و همچنان ادامه دارد، ۵ معدن دیگر نیز به مالکیت بخش خصوصی درآمده‌اند.

زغال سنگ در طبیعت دارای انواع متفاوتی بوده و تفاوت‌های آنها بستگی به شرایط محیطی، زمان تشکیل و نیروهای زمین ساختی اعمال شده در طی زمان دارد. تفاوت و مرز بین زغال سنگ کک‌شو و حرارتی را نمی‌توان به صورت دقیق تعیین کرد. زغال‌های ایران با توجه به درجه بلوغشان به دو دسته زغال سنگ‌های غیر کک شو با کک شوندگی ضعیف مانند زغال سنگ حرارتی و زغال سنگ‌های متالورژی با ویژگی کک شوندگی بالا تقسیم می‌گردند. ایران

دارای منابع قابل توجهی از زغال سنگ از دو نوع کک شو و حرارتی است. زغال سنگ کک شو بیشتر برای تولید فولاد در روش کوره بلند کاربرد دارد و زغال سنگ حرارتی برای تولید برق و صادرات به کار می‌رود. ذخایر زمین شناسی (احتمالی) زغال سنگ ایران در مجموع حدود ۱۱ تا ۱۴ میلیارد تن تخمین زده شده است. در سال ۱۳۹۵، ذخایر قطعی زغال کشور نسبت به سال گذشته تنها با افزایش اندک ۳۲ هزار تنی به ۱۱۴۰/۴ میلیون تن رسید. در این سال، از ۱/۱ میلیارد تن ذخیره قطعی کشور، ۸۸۰/۲ میلیون تن آن مربوط به زغال سنگ کک شو و ۲۵۶/۷ میلیون تن آن مربوط به زغال حرارتی می‌باشد؛ همچنین در این سال ۳/۵ میلیون تن ذخیره تفکیک نشده نیز اعلام شده است. این بدان معنی است که برخی از معادن زغال سنگ هم دارای ذخایر کک شو و هم دارای زغال سنگ حرارتی هستند و میزان ذخایر هر کدام از این انواع یا به صورت تفکیک شده امکان‌پذیر نبوده و یا در دسترس نبوده است. متأسفانه در ایران آن طور که باید به این منبع انرژی استراتژیک اهمیت داده نمی‌شود و به خاطر بهره‌مندی از منابع غنی نفت و گاز استفاده از زغال-سنگ مهجور مانده و نه تنها توسعه آن مورد توجه قرار نگرفته بلکه استفاده از منابع و ذخایر موجود نیز با مشکلات و کاستی‌های فراوانی رو به رو بوده است. این در حالی است که بسیاری از کشورهای دنیا مانند آمریکا و روسیه که دارای منابع غنی نفت و گاز هستند و انرژی‌های تجدیدپذیر نیز در ترکیب انرژی این کشورها جایگاه ویژه‌ای دارند، همچنان به دنبال توسعه منابع زغال‌سنگ خود می‌باشند. در چنین شرایطی برای توسعه این بخش، کشور نیازمند یک استراتژی ویژه است تا از طریق آن طرح‌ها و شرایط بخش معدن مورد بررسی دقیق قرار گرفته و راه کارهای مناسب برای توسعه آن ارائه شود. در حقیقت یکی از اجزای اصلی برای پایه‌گذاری اقتصاد بدون نفت و ایجاد تنوع انرژی در کشور، توجه به بخش معدن به ویژه زغال‌سنگ به عنوان یک ابزار اصلی و مهم است. از جمله اقدامات تأثیر گذار برای بهبود وضعیت شرایط معادن زغال سنگ کشور، وضع قوانین حمایتی می‌باشد. بدین منظور در قانون ششم توسعه اقتصادی- اجتماعی و سیاسی کشور، قانونگذار، سازمان‌های توسعه‌ای (مانند سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران (ایمیدرو) و سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران) و نهادهای عمومی غیر دولتی را با رعایت سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقای نظام مالی کشور، مکلف به انجام سرمایه گذاری در معدن و صنایع معدنی نموده است.

پروژه استحصال گاز متان معدن پروده طبس: استحصال گاز متان از معادن زغال سنگ در حال حاضر در برخی از کشورهای دنیا در حال اجراست. در این روش، گاز متان تولید شده در لایه‌های زغال سنگ با استفاده از فناوری‌های ویژه‌ای جمع آوری می‌گردد. گاز استحصال شده با توجه به عیار و مقدار، جهت مصرف داخلی (کوره‌های خشک کن زغال، ایجاد گرمایش و تولید برق مصرفی معدن) و یا فروش به خطوط لوله شبکه سراسری گاز و یا ارسال به نیروگاه‌ها در محدوده معدن برای تولید برق استفاده می‌شود. در کشور ما نیز از ابتدای سال ۱۳۸۴ پروژه استحصال گاز متان از معدن پروده طبس که یکی از غنی‌ترین معادن زغال‌سنگ ایران به لحاظ حجم ذخیره زغال‌سنگ است، آغاز گردید. ظرفیت این پروژه در ابتدای راه اندازی ۱۵۰۰ لیتر بر ثانیه است و تا ۳۰۰۰ لیتر بر ثانیه افزایش می‌یابد. پیش بینی شده سال بهره‌برداری از آن انتهای سال ۱۳۹۶ و یا اوایل سال ۱۳۹۷ باشد. میزان پیشرفت کار پروژه تا سال ۱۳۹۵، ۵ درصد است که بیشتر مربوط به امور مطالعاتی پروژه بوده است. اقدامات انجام شده در پروژه تا پایان سال ۱۳۹۵ به شرح زیر

انجام گرفته است :

- دعوت از شرکت‌های اروپایی (آلمان، انگلیس، لهستان) جهت ارائه پیشنهادات فنی در خصوص تعمیر تأسیسات موجود و یا پیشنهاد در خصوص خریداری تأسیسات جدید و بررسی پیشنهادات دریافتی،
- نتیجه‌گیری در خصوص ادامه کار با پیشنهاد خریداری تأسیسات جدید.

این پروژه می‌تواند علاوه بر تولید حجم عظیمی از گاز متان به عنوان سوخت به افزایش ایمنی معادن و توسعه سیاست‌های منطبق بر مسائل زیست محیطی نیز کمک نماید.

۲-۶-۱- تولید زغال‌سنگ

میزان استخراج زغال‌سنگ از ۱۰۸ معدن فعال کشور در سال ۱۳۹۵ معادل ۳۶۴۳/۵ هزار تن بوده که نسبت به سال ۱۳۹۴ که معادل ۲۹۳۳/۹ هزار تن بوده ۷۰۹/۶ هزار تن (۲۳/۸ درصد) افزایش داشته است. از این میزان، ۳۳۵۵/۳ هزار تن زغال کک شو و ۲۷۰/۴ هزار تن زغال حرارتی و ۱۷/۸ هزار تن نیز به استخراج معادن تفکیک نشده تعلق داشته است. از کل استخراج زغال‌سنگ، سهم استخراج معادن دولتی، خصوصی و تعاونی به ترتیب ۴۰/۵، ۵۷/۸ و ۱/۶ درصد بوده است، که نسبت به سال قبل به ترتیب ۱۵/۷ و ۲۸/۵ و ۱۲۹/۱ درصد افزایش یافته است. افزایش استخراج بخش دولتی مربوط به افزایش تولید معادن دولتی استان خراسان جنوبی می‌باشد. افزایش استخراج بخش خصوصی نیز به دلیل سیاست‌های دولت در راستای اصل ۴۴ و واگذاری معادن به بخش خصوصی و همچنین حمایت‌های دولتی از این بخش رخ داده که این میزان افزایش مربوط به واگذاری تعدادی از معادن بخش دولتی مازندران و گلستان به بخش خصوصی و در نتیجه افزایش تولید زغال‌سنگ بخش خصوصی در این استان‌ها و همچنین استان‌های کرمان و خراسان جنوبی می‌باشد. در بخش تعاونی نیز تولید افزایش پیدا کرده که این افزایش مربوط به تولید استان‌های خراسان جنوبی و مازندران است. ذخایر زغال‌سنگ استان خراسان جنوبی بخش اعظمی حدود ۷۶ درصد از ذخایر زغال سنگ کشورمان را در بر می‌گیرد و به همین دلیل این استان با سهم ۵۸/۷ درصد از کل استخراج، نقش به سزایی در تولید زغال سنگ کشور ایفا می‌نماید.

در سال ۱۳۹۵، تولید زغال‌سنگ کنسانتره در کشور به ۱۰۴۶/۷ هزار تن رسید. زغال‌سنگ کنسانتره توسط دو بخش دولتی و خصوصی در کشور تولید می‌گردد. شرکت‌های فعال در خصوص تولید زغال‌سنگ کنسانتره در کشور، ۵ شرکت زغال‌سنگ البرز مرکزی و معدن زغال‌سنگ گلندرود مربوط به شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، شرکت معادن زغال‌سنگ کرمان واگذار شده به صندوق بازنشستگی فولاد ایران، شرکت زغال‌سنگ البرز شرقی واگذار شده به شرکت ذوب آهن اصفهان، شرکت زغال‌سنگ پروده طبس واگذار شده به صندوق بازنشستگی فولاد ایران و شرکت زغال سنگ البرز غربی (سنگرود) می‌باشد که در حال حاضر منحل شده است و تولید انبار شده آن با توجه به میزان کم استخراج و عدم راه اندازی کارخانه زغال شویی، جهت زغال‌شویی به شاهرود و دیزآب ارسال می‌گردد. لازم به ذکر است که معدن زغال‌سنگ گلندرود از سال ۹۳-۱۳۸۳ توسط بخش خصوصی اداره می‌شد اما در سال ۱۳۹۳ اداره این معدن به شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران سپرده شد.

تولید زغال‌سنگ کنسانتره در سال ۱۳۹۵، به میزان ۸۶/۷ هزار تن (حدود ۸/۷ درصد) نسبت به سال پیش از آن افزایش یافته است. دلیل افزایش تولید در زغال سنگ کنسانتره عمدتاً متأثر از افزایش تولید کرمان، طبس و زغال سنگ البرز شرقی است. درحالی که میزان تولید زغال سنگ کنسانتره شرکت البرز مرکزی نسبت به سال گذشته کاهش یافته است. از سوی دیگر بررسی عملکرد تولید ماهیانه زغال سنگ کنسانتره در کشور نشان می‌دهد که ماه‌های دی و اسفند به ترتیب با تولید ۱۱۴/۸ و ۹۸/۶ هزار تن بیشترین تولید سال را به خود اختصاص داده‌اند و مانند سال گذشته شرکت زغال سنگ پروده طبس و شرکت زغال سنگ کرمان به ترتیب با تولید ۵۰۱/۵ و ۳۴۲/۴ هزار تن زغالسنگ کنسانتره نسبت به سایر شرکت‌ها پیشتاز بوده‌اند. حوزه زغالدار طبس با وسعتی بالغ بر ۳۰ هزار کیلومتر مربع و ذخیره بالای اکتشافی زغال سنگ کک شو و حرارتی غنی‌ترین و بزرگترین ناحیه زغالی ایران محسوب می‌گردد. قابل ذکر است که ناحیه پروده، یکی از ۴ ناحیه حوزه زغالدار طبس و بزرگترین حوضه زغال سنگ کک شو ایران است. پس از این دو شرکت، رتبه سوم تولید زغال کنسانتره در اختیار شرکت زغال‌سنگ البرز مرکزی با تولید ۱۰۱/۴ هزار تن بوده است. همچون سال گذشته این شرکت در سال ۹۵ نیز نسبت به سال ۹۴ دارای کاهش تولید به میزان ۳/۳ هزار تن (۳/۵ درصد) بوده است. کاهش تولید زغال سنگ کنسانتره معادن زغال سنگ در چند سال گذشته را می‌توان به چالش‌هایی از قبیل وجود مازاد نیروی انسانی، بالا رفتن قیمت تمام شده محصول نهایی و استفاده از تجهیزات و فناوری‌های قدیمی که مرتبط به ۴۰ سال قبل است، عنوان نمود. امروزه نیاز به وارد کردن تجهیزات و فناوری‌های نوین برای معادن زغال‌سنگ امری مهم و ضروری است تا به کاهش قیمت تمام شده محصول نهایی کمک کرده و افزایش بهره‌وری را نیز به همراه داشته باشد. همچنین یکی دیگر از مشکلات مهم معادن زغال‌سنگ از جمله معدن زغال سنگ البرز مرکزی، عدم دریافت مطالبات بوده که منجر به تعطیلی و کسادی بسیاری از معادن و بیکاری تعداد زیادی از کارگران شده است. در مجموع بحران‌های حاکم بر صنعت زغال سنگ و کاهش قیمت جهانی آن همواره تأثیرات مستقیمی بر این صنعت در داخل کشور داشته است. لیکن نیاز کارخانجات داخلی تولید کک به تولید زغال سنگ کنسانتره از یک سو و کافی نبودن میزان تولیدات داخلی و وجود محدودیت‌های متعدد در واردات این محصول از سوی دیگر موجب گردیده تا سرمایه گذاری در این صنعت همچنان از مزایای زیادی برخوردار باشد. در مجموع در تحلیل عملکرد شرکت‌های تولید کننده زغال کنسانتره طی سال‌های اخیر می‌توان گفت که در اواسط دهه ۸۰ به دلیل اتخاذ سیاست‌های حمایتی دولت از صنعت زغال‌سنگ و ممنوعیت واردات زغال خام از طرف ذوب آهن اصفهان و نیز افزایش قیمت جهانی زغال سنگ به مرور این صنعت از رکود خارج شد اما از اواخر سال ۱۳۹۰ به دلیل عدم پذیرش زغال سنگ کنسانتره از طرف ذوب آهن، تولید شرکت‌های تولید کننده زغال کنسانتره در مبادی تولید دپو گردید. علت این امر خرابی واحدهای کک سازی ذوب آهن بود. در سال‌های ۹۲ و ۹۳ با وجود تقاضا برای خرید زغال سنگ به علت عدم پرداخت مطالبات صنعت، رکود خاصی وجود داشت که در سال ۹۴، عدم وجود نقدینگی رکود صنعت را عمیق‌تر نمود. اما در سال ۹۵ با افزایش نیاز واحدهای کک‌سازی، تولید زغال سنگ افزایش یافته است.

۳-۶-۱- واردات و صادرات زغال‌سنگ

علیرغم آن که ایران در سال‌های اخیر به عنوان یکی از بزرگترین دارندگان ذخایر زغال سنگ در منطقه خاورمیانه

شناخته شده، صادرات این منبع انرژی با مشکلاتی مواجه بوده است و در میان تولیدکنندگان و برنامه‌ریزان حوزه زغال سنگ تمایل چندانی به صادرات این منبع گسترده و ارزان انرژی فسیلی وجود ندارد. ایران از نظر حجم تولید نمی‌تواند یکی از کشورهای صادر کننده زغال سنگ باشد و در زمره واردکنندگان زغال سنگ قرار می‌گیرد. به اعتقاد برخی از کارشناسان، استراتژی کشور در زمینه صادرات زغال سنگ نباید به شکل خام صورت گیرد و ایران باید از زغال‌سنگ خود با ایجاد ارزش افزوده در صنعت تولید فولاد و همچنین تولید برق استفاده نماید. به گفته برخی از متخصصین از زغال متالورژی برای مصارف داخلی استفاده می‌گردد و زغال حرارتی تولید ایران ظرفیت صادرات ندارد و در مجموع عیار ذخایر زغال سنگ ایران بالا نیست. برای مثال زغال سنگ طبس گوگرد بالایی دارد و زغال کرمان دارای خاکستر است که این موضوع صادرات زغال سنگ ایران را فاقد صرفه اقتصادی می‌نماید. در عین حال بالا بودن حجم صادرات کشورهای صادر کننده زغال سنگ و پایین بودن حجم تولید ایران یکی دیگر از دلایلی است که باعث می‌شود ایران به عنوان صادر کننده بزرگ زغال سنگ شناخته نشود و تنها به صادرات به معدودی از کشورها اتکا نماید. در واقع از میان دلایلی که زغال سنگ را در رده انرژی‌های فسیلی محبوب برای صادرات در کشور قرار نمی‌دهد می‌توان به عدم دستیابی به قیمت رقابتی مناسب، بالا نبودن عیار زغال‌سنگ ایران، بالا بودن گوگرد و خاکستر زغال برخی از معادن و در نتیجه عدم صرفه اقتصادی صادرات آن، پائین بودن حجم تولید و عدم تمایل ایران به صادرات ماده خام اشاره نمود.

بر اساس آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۵ میزان واردات زغال سنگ و محصولات آن به ۳۶۰/۱ هزار تن رسید که از این میزان، ۳۳۴/۴ هزار تن به واردات زغال سنگ و ۲۵/۷ هزار تن به واردات محصولات حاصل از زغال سنگ اختصاص داشته است. مقایسه میزان واردات زغال سنگ و محصولات حاصل از آن نسبت به سال پیش به ترتیب ۱۶/۰ و ۹۱/۸ درصد کاهش یافته است. از جمله دلایل عمده کاهش واردات کک و نیمه کک‌ها در ایران می‌توان به افزایش تولید زغال سنگ کک شو در کشور اشاره کرد. در این سال ایران عمدتاً از کشورهای گرجستان، امارات متحده عربی، استونی، ترکیه، چین، آلمان، هلند، انگلستان، تایوان، ارمنستان، لتونی، لیتوانی، فنلاند، کانادا، ایرلند، نیجریه استرالیا، اندونزی، سوئیس، ویتنام و مصر زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن را وارد کرده است.

در سال ۱۳۹۵ میزان صادرات زغال سنگ و محصولات حاصل از آن ۱۰۳/۶ هزار تن بوده که از این میزان ۱۰۳/۰ هزار تن به صادرات زغال سنگ و مابقی به صادرات کک و نیمه کک‌ها اختصاص داشته است. میزان صادرات زغال سنگ نسبت به سال پیش ۷۹/۵ هزار تن (حدود ۴۳/۷ درصد) کاهش داشته است. این در حالی است که صادرات کک و نیمه کک ۴۰ برابر شده است. در این سال ایران عمدتاً به کشورهای عراق، پاکستان، ترکیه، آذربایجان، عراق، چین، هند، ترکمنستان، جمهوری کره، سوریه، قطر، عمان، آلمان و افغانستان زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن صادر نموده است. در سال ۱۳۹۵ واردات و صادرات قطران صورت نگرفته است.

۴-۶-۱- مصرف زغال‌سنگ

در سال ۱۳۹۵، میزان مصرف زغال‌سنگ در کشور ۱۹۲۲/۰ هزار تن بوده که ۱۶۳۳/۸ هزار تن آن زغال سنگ

کک شو، ۲۷۰/۴ هزار تن آن زغال سنگ حرارتی[1] و ۱۷/۸ هزار تن زغال‌سنگ تفکیک نشده اعلام شده که شامل کک شو و حرارتی می‌باشد.

زغال‌سنگ حرارتی: در میان انواع زغال‌سنگ، زغال حرارتی حدود ۷۳ درصد از زغال تولیدی جهان است و تنها ۱۵ درصد آن کک شو می‌باشد. اما روند تولید و مصرف زغال سنگ حرارتی در ایران کاملاً متفاوت است زیرا زغال‌سنگ حرارتی در ایران کاربرد چندانی ندارد. مصرف داخلی زغال سنگ حرارتی در ایران بسیار کم و به همین دلیل تولید آن نیز پایین است. این در حالی است که ذخایر قابل توجهی از زغال‌سنگ حرارتی در ایران وجود دارد. زغال سنگ حرارتی در ایران عمدتاً از معادن بخش خصوصی کشور تأمین می‌گردد و جهت سوزاندن و تولید حرارت در بخش‌های مختلف صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در واقع، پایین بودن میزان تولید زغال‌سنگ حرارتی در ایران یکی از دلایل اصلی ورود پیدا نکردن به بازار صادرات جهانی است؛ چرا که میزان تولید زغال‌سنگ حرارتی در ایران به اندازه مصرف ماهانه کشورهای تقاضاکننده است. برای ورود به بازار صادراتی باید میزان تولید را افزایش داد که لازمه این امر تغییر روش برداشت از معادن با استفاده از فناوری‌های نوین است. گفتنی است در ایران ظرفیت مناسبی از زغال‌سنگ حرارتی وجود دارد و تنها راه استفاده از این منبع انرژی تغییر در نوع برداشت از معادن و مکانیزه کردن روش‌های استخراجی است. اهمیت این امر سبب گردیده که قانونگذار در سند ملی راهبردی انرژی کشور که سندی برای مدیریت بخش انرژی کشور تا افق سال ۱۴۲۰ هجری خورشیدی می‌باشد، دو راهبرد اساسی در زمینه شناسایی و اکتشاف جامع زغال سنگ حرارتی کشور و استفاده بهینه همراه با فناوری جدید و سازگار با محیط زیست از زغال سنگ حرارتی در عرضه انرژی و تولید برق را تصویب نماید.

در حال حاضر به دلیل وجود ذخایر زغال‌سنگ حرارتی در منطقه طبس، استفاده از این حامل انرژی در بخش نیروگاهی نیز امکان پذیر می‌باشد. بدین منظور از سال ۱۳۷۷ مطالعات پروژه نیروگاه زغال سوز طبس آغاز گردید که فاز نخست آن در طبس به وسیله وزارت نیرو در حال راه اندازی است و نیازمند حدود ۲ میلیون تن زغال سنگ حرارتی می‌باشد. با توجه به ذخایر زغال سنگ حرارتی موجود در ایران، تأمین نیاز نیروگاه حرارتی از منابع داخلی امکان پذیر است. زیرا میزان ذخایر زغال سنگ حرارتی از لحاظ دسترسی و برداشت آن در شرایط مناسب‌تری نسبت به زغال سنگ کک‌شو قرار گرفته است. پروژه نیروگاه زغال سوز طبس به عنوان اولین نیروگاه زغال سنگی کشور است که به ظرفیت ۶۵۰ مگاوات و در دو واحد ۳۲۵ مگاواتی در ۸۵ کیلومتری شهرستان طبس و در جوار معادن زغال سنگ مزینو در حال احداث است. از مزایای ساخت این نیروگاه می‌توان به ایجاد تنوع در ترکیب انرژی کشور، تدبیری برای پدافند غیرعامل و اشتغال‌زایی بالا در کشور اشاره نمود. عملیات اجرایی پروژه نیروگاه زغال سنگ سوز طبس از سال ۱۳۸۷ آغاز شده ولی امکان گشایش اعتبار پروژه میسر نشد. مجدداً در سال ۱۳۹۰ این پروژه با فعالیت کارشناسان ایرانی در بخش تجهیزات جانبی شروع به کار نمود ولی بدلیل تحریم‌های اعمال شده غرب بر ایران، امکان گشایش اعتبار اسنادی پروژه میسر

۱) از آنجا که آمار دقیقی از میزان مصرف زغال‌سنگ حرارتی در کشور وجود ندارد، در محاسبه تراز انرژی زغال‌سنگ حرارتی، میزان مصرف آن معادل میزان استخراج در نظر گرفته می‌شود. البته در میزان استخراج زغال سنگ سال ۱۳۹۵، ۱۷/۸ هزار تن استخراج تفکیک نشده اعلام شده که شامل کک شو و حرارتی می‌باشد. به همین دلیل محاسبه رقم دقیق مصرف زغال سنگ حرارتی از روی میزان استخراج آن مقدور نیست و رقم مصرف تقریبی است.

نگردید و این امر منجر به تأخیر در روند احداث نیروگاه شد. اما در نهایت با مدیریت شرکت توانیر و پس از آن با تشکیل شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی عملیات اجرایی پروژه آغاز گردید. در حال حاضر یک کنسرسیوم متشکل از گروه صنعتی مپنا (داخلی) جهت تأمین تجهیزات و شرکت شانگهای الکتریک در حال اجرای فاز اول نیروگاه حرارتی زغال سوز طبس هستند. تأمین اعتبار پروژه به عهده یک بانک ایرانی است. تا سال ۱۳۹۵ پیش پرداخت ریالی پروژه جهت تأمین تجهیزات اصلی انجام گردیده و بر اساس آن طراحی نیروگاه انجام شده است. پیگیری‌ها مبنی بر گشایش اعتبار اسنادی و تحقق تأمین تجهیزات ادامه دارد. برای تأمین سوخت این نیروگاه، پروانه بهره برداری از معدن زغال سنگ مزینو در تاریخ ۲۳ خرداد سال ۹۵ صادر شده است و برخی از معادن منطقه به شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی به عنوان مجری نیروگاه اختصاص یافته است. ذخیره معدن زغال سنگ حرارتی مزینو حدود ۲۰۹/۶ میلیون تن اعلام شده است. برآورد هزینه تا پایان پروژه ۲۴/۶ تریلیون ریال و ۶۰۰ میلیون یورو برآورد شده است که مبلغ ریالی جهت پست و تجهیز معدن منظور شده و مبلغ دلاری جهت عملیات ساختمانی و تجهیزات اصلی می‌باشد. برآورد مقدار برق تولیدی از ۲ واحد ۳۲۵ مگاواتی نیروگاه ۵۱۲۴ گیگاوات ساعت در سال و برآورد میزان زغال مصرفی برای تولید هر کیلووات ساعت برق، ۰/۴ کیلوگرم است. قیمت تمام شده زغال مصرفی نیروگاه نیز ۲۸۰ ریال به ازای هر کیلووات ساعت برق برآورد گردیده است.

سال بهره‌برداری از نیروگاه حرارتی طبس سال ۱۴۰۰ پیش‌بینی و میزان پیشرفت کار پروژه تا انتهای سال ۱۳۹۵، ۵۵ درصد اعلام شده است.

زغال‌سنگ کک شو: در ایران علاوه بر واحدهای کک‌سازی سنتی، ذوب آهن اصفهان و واحد کک‌سازی و پالایش قطران زرند کرمان، عمده‌ترین مصرف‌کنندگان زغال‌سنگ کک‌شو در کشور محسوب می‌شوند. در سال ۱۳۹۵ حدود ۱۶۳۳/۸ هزار تن زغال‌سنگ کک‌شو در کشور مصرف شده است که به نسبت سال پیش از آن ۱۶/۵ هزار تن افزایش یافته است. افزایش مصرف زغال سنگ کک شو در کشور به دلیل افزایش تقاضا و تولید کک کارخانه ذوب آهن اصفهان به دلیل راه اندازی و تعمیر واحدهای این کارخانه در سال‌های اخیر و همچنین اعمال سیاست‌های حمایتی دولت در بخش معدن و وضع سیاست‌های گمرکی برای زغال سنگ کک شو وارداتی به کشور است.

۵-۶-۱- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ

از جمله محصولات حاصل از زغال‌سنگ در ایران می‌توان به کک‌ها و نیمه کک‌ها، گاز کک، گاز کوره بلند و قطران اشاره نمود:

کک و نیمه کک: در سال ۱۳۹۵ میزان کل تولید کک کشور ۱۱۵۶/۶ هزار تن بوده است که به نسبت سال پیش از آن حدود ۲۰/۹ هزار تن افزایش یافته است. افزایش ۱/۶ درصدی تولید کک به علت افزایش تولید کک در ذوب آهن اصفهان به میزان ۱۶/۹ درصد به نسبت سال پیش از آن بوده است. کارخانه ذوب آهن اصفهان پس از اینکه از سال ۹۲ در پی بازسازی و راه اندازی باطری‌های جدید (بین سال های ۱۳۸۹ الی۹۲) از رکود خارج گردید، میزان تولید کک در این کارخانه افزایش پیدا کرد. سال ۱۳۹۵ یکی از سال های پربار صنعت ذوب آهن به ویژه در بخش کک سازی برای این

کارخانه بوده است. تلاش‌ها برای راه اندازی باتری شماره ۲ کک سازی درحال انجام است که پیش بینی می‌گردد که با راه اندازی این باتری تولید کک تا بیش از یک میلیون تن نیز افزایش پیدا کند. با توجه به وابسته بودن تولید فولاد به تولید کک، راه اندازی باتری شماره ۲ و همچنین کوره بلند شماره ۱ تأثیر بسیاری در تولید فولاد بر جای خواهد گذاشت. پیش بینی می‌گردد که این دو واحد تا سال ۱۳۹۷ مورد بهره‌برداری مجدد قرار گیرند. از آنجا که واردات هر تن کک حدود ۴۰۰ دلار هزینه دارد، افزایش تولید داخلی آن گام مهمی در جهت افزایش سود شرکت و کاهش هزینه‌ها خواهد بود. از مجموع کک تولیدی در ذوب آهن اصفهان در سال ۹۵، ۷۹۰/۷ هزار تن آن به کک متالوژی، ۱۹۰/۲ هزار تن به کک ریزه اختصاص داشته است. افزایش تولید کک در ذوب آهن اصفهان منجر به افزایش تولید زغال سنگ کشور گردیده است.

یکی دیگر از تولیدکنندگان عمده کک در کشور، مجتمع کک سازی و پالایش قطران زرند بوده که در سال ۱۳۹۵، ۱۶۷/۰ هزار تن کک تولید نموده است. تولید این واحد در سال ۹۵ نیز مانند سال پیش از آن با کاهش رو به رو بوده که علت این کاهش تغییرات در ساختار این کارخانه و خصوصی سازی آن عنوان شده است. در سال ۱۳۹۵ کارخانه کک سازی قطران زرند به بخش خصوصی (شرکت فولاد زرند ایرانیان) واگذار گردید.

کک تولیدی در کشور عمدتاً در ذوب آهن اصفهان و سایر صنایع فروآلیاژ و فروسیلیس، کارخانجات قند و شکر و سایر صنایع کشور مصرف می‌شود. در این سال، مصرف کک کشور با کاهش ۱۳۱/۸ هزار تن به نسبت سال ۹۴ به ۱۴۶۹/۲ هزار تن رسید. کاهش مصرف کک در دو مصرف کننده عمده کشور، ذوب آهن اصفهان و واحد کک سازی و پالایش قطران زرند روی داده است. ذوب آهن اصفهان در سال ۱۳۹۵، ۱۳۷۶/۹ هزار تن کک مصرف نموده که در مقایسه با میزان مصرف سال ۹۴، ۸۵/۰ هزار تن (۶/۱ درصد) کاهش مصرف داشت. این کاهش در مصرف کک ذوب آهن اصفهان به دلیل تغییر در کیفیت کک مصرفی، ارتقای فناوری، استفاده از سایر سوخت‌ها (مانند گاز طبیعی و گاز کک) و همچنین ادامه توقف کوره بلند (یک) که از سال گذشته آغاز شده بود، می‌باشد. یکی از طرح‌هایی که در سال ۱۳۹۵ در ذوب آهن اصفهان آغاز شده است، پروژه تزریق زغال سنگ پودری (PCI) است. در این پروژه کک متالورژی به عنوان ماده اصلی تولید کننده انرژی و عامل احیا کننده نقش عمده‌ای را در قیمت تمام شده محصول کارخانه‌های فولاد که از فن‌آوری کوره بلند – کنورتور استفاده می‌کنند، به خود اختصاص داده است. از این رو از دیرباز تلاش‌های گسترده‌ای جهت کاهش مصرف کک در کوره بلند و جایگزینی آن با سوخت‌های کمکی به عمل آمده است. از جمله این سوخت‌ها می‌توان به پودر زغال سنگ، گاز طبیعی، مازوت، روغن سوخته، قطران، زباله‌های پلاستیکی، گاز کک و امولسیون مازوت و قطران اشاره نمود. درحال حاضر گاز طبیعی در کوره‌های بلند ذوب آهن اصفهان به عنوان جایگزین بخشی از کک مصرفی مورد استفاده قرار می‌گیرد و تزریق مازوت نیز در مقاطعی صورت گرفته است. اما پودر زغال سنگ تا کنون به عنوان سوخت کمکی در این کوره‌ها به کار گرفته نشده است. از این رو باتوجه به مزایای تزریق پودر زغال سنگ نسبت به گاز طبیعی و امکان صرفه جویی به مراتب بیشتر در مصرف کک، ذوب آهن بر آن شد که ضمن حفظ امکان استفاده از پتانسیل تزریق گازطبیعی از مزیت استفاده از تزریق پودر زغال سنگ نیز بهره ببرد و بدین وسیله مصرف کک را به حداقل میزان ممکن کاهش دهد. در سال ۱۳۹۵ قرارداد پروژه فعال گردیده، مهندسی پایه آن به اتمام رسیده و

مهندسی تفضیلی نیز بیش از ۹۵ درصد پیشرفت داشته است. همزمان با انجام مهندسی طرح، خاک‌برداری و بتن ریزی پروژه آغاز گردید.

گاز کک: در سال ۹۵ معادل ۴۸۳/۷ و ۴۳۶/۵ میلیون متر مکعب گاز کک در کشور تولید و مصرف گردید. از مجموع تولید و مصرف گاز کک به ترتیب، ۴۰۷/۲ و ۴۰۳/۷ میلیون متر مکعب آن مربوط به ذوب آهن اصفهان و ۷۶/۵ و ۳۲/۹ میلیون متر مکعب آن نیز مربوط به مجتمع کک سازی و پالایش قطران زرند است. کاهش تولید و مصرف گاز کک در مجتمع کک‌سازی و پالایش قطران زرند همچون سال گذشته، مربوط به کاهش تولید کک سازی و به تبع آن کاهش تولید گاز کک در این مجموعه می‌باشد. ذوب آهن اصفهان که بخشی از زغال کک شو و کک مورد نیاز را از طریق واردات فراهم می‌کند، در سال ۱۳۹۵ شاهد افزایش چشمگیر ۵۱/۹ درصدی در تولید و ۵۰/۹ درصدی در مصرف گاز کک بوده است. گاز کک به دلیل عملکرد بالای واحد تصفیه، در حجم وسیعی تولید شده است. از سوی دیگر به دلیل ارزش حرارتی بالای آن، مصرف کنندگان ترجیح می‌دهند که از این گاز بیشتر استفاده نمایند، لذا مصرف آن نیز در سال ۱۳۹۵ افزایش یافته است. این فرآورده در واحدهای مختلف ذوب آهن اصفهان اعم از باتری‌های کک سازی، نورد، آگلومراسیون، فولادسازی، نیروگاه‌ها و سایر بخش‌ها به ترتیب به میزان ۱۶۷/۲، ۱۴۲/۲، ۱۳/۶، ۱۱/۶، ۹/۶ و ۵۹/۴ میلیون متر مکعب استفاده شده است.

گاز کوره بلند: در سال ۱۳۹۵ تولید گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان معادل ۴۵۸۶/۲ میلیون مترمکعب و مصرف آن معادل ۴۵۴۷/۲ میلیون مترمکعب بود. این اختلاف بین تولید و مصرف عمدتاً ناشی از اختلاف آماری در ثبت داده‌های این حامل انرژی می‌باشد. گاز کوره بلند در واحدهای نیروگاهی، نورد، کک سازی و کوره بلند مورد استفاده قرار می‌گیرد و عمده‌ترین مصرف کننده آن واحدهای نیروگاهی می‌باشند. تولید و مصرف گاز کوره بلند به ترتیب به میزان ۴۴۱/۶ میلیون متر مکعب (۹/۰ درصد) و ۴۴۶/۸ میلیون متر مکعب (۹/۲ درصد) نسبت به سال پیش از آن کاهش یافته است. دلیل کاهش تولید گاز کوره بلند توقف کوره شماره ۱ ذوب آهن اصفهان بوده که از سه ماهه آخر سال ۱۳۹۴ آغاز و تا سال ۱۳۹۵ ادامه یافته است.

قطران: در سال ۱۳۹۵، ۴۱/۶ هزار تن قطران در کشور تولید شد که در مقایسه با سال پیش از آن دارای کاهش اندکی بوده است. تا سال ۱۳۸۷ عمده‌ترین تولیدکننده قطران کشور ذوب آهن اصفهان بود اما در این سال شرکت کک‌سازی و پالایش قطران زرند کرمان فعالیت خود را آغاز نمود و سهم عمده‌ای را در تولید قطران کشور عهده‌دار شد. همچنین شرکت قطران ایرانیان نیز که در اوایل سال ۹۲ به بهره برداری رسید و قابلیت تولید ۷ هزار تن قطران را دارد، از سال ۱۳۹۲ به چرخه تولید قطران کشور اضافه شد. تولید قطران کارخانه ذوب آهن اصفهان در سال ۱۳۹۵، ۳۰/۷ هزار تن بوده است که به نسبت سال پیش از آن ۱۶/۰ درصد افزایش یافت. از دلایل افزایش تولید قطران ذوب آهن اصفهان می‌توان به واحد پالایش گاز کک و بازیابی مواد شیمیایی این کارخانه که در سال ۱۳۹۳ مورد بهره‌برداری قرار گرفت اشاره نمود. این واحد قابلیت تولید ۴۵ هزار تن قطران در سال را دارد. اما با وجود افزایش قطران تولیدی ذوب آهن اصفهان به دلیل کاهش تقاضا برای قطران‌های تولیدی شرکت کک سازی و پالایش قطران زرند و همچنین

قطران ایرانیان با حداقل ظرفیت به کار مشغول بوده‌اند و به همین دلیل تولید قطران در سال ۱۳۹۵ با تولید ۴۱/۶ هزار تن قطران دارای ۳/۴ درصد کاهش به نسبت سال پیش از آن شد. پالایشگاه قطران زغال‌سنگ نیز در سال ۱۳۹۵ میزان قطران مورد نیاز خود را از ذخایر حوضچه، ذوب آهن اصفهان، کک سازی و پالایش قطران زرند و قطران ایرانیان به ترتیب به میزان ۲/۵، ۲۷/۲، ۴/۱و ۳/۶ هزار تن، تأمین نموده است.

شرکت پالایش قطران زغال سنگ ضمن تأمین مواد اولیه صنایع مهم کشور مانند واحدهای تولید آلومینیوم، دوده صنعتی و فرآورده‌های نسوز، محصولات ارزشمندی مانند نفتالین، انامل برای پوشش لوله‌های زیرزمینی انتقال آب و گاز و اخیراً فوق روان کننده بتن پایه نفتالینی را جهت تامین نیاز داخل کشور و صادرات تولید و عرضه می‌نماید. در سال ۱۳۹۵ میزان تولید فرآورده‌های قطرانی از جمله انواع پیچ، انامل، نفتالین صنعتی و انواع روغن در این پالایشگاه به ترتیب ۲۱/۷، ۸/۶، ۴/۵ و ۳۶/۷ هزار تن بوده است.

۶-۶-۱- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ

قیمت مصوب فروش زغال سنگ توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن کشور در سال ۱۳۹۵ با توجه به شرایط داخلی و بین المللی تغییری نیافت و به قیمت سال گذشته ۳۳۰۰/۰ هزار ریال به ازای هر تن اعلام شد. البته به دلیل کیفیت انواع زغال‌سنگ، میزان خاکستر، رطوبت، گوگرد و مواد فرار و قرارداد شرکت‌ها با واحدهای کک‌سازی، قیمت فروش در شرکت‌ها با این نرخ مصوب اختلاف خواهد داشت. در سال ۹۵ قیمت فروش زغال کنسانتره سه شرکت کرمان، البرز شرقی و البرز مرکزی به ترتیب ۳۹۱۹/۰، ۳۵۵۷/۱ و ۳۶۰/۷ و زغال سنگ طبس برای فروش به زرند کرمان ۴۵۱۳/۵ و به ذوب آهن اصفهان ۴۵۱۳/۷ هزار ریال اعلام شده است.

۷-۱- انرژی‌های تجدیدپذیر

چالش‌های بخش انرژی کشور نظیر شدت انرژی بالا، کارایی و بهره‌وری انرژی پائین، بالا بودن تلفات در بخش‌های تولید، تبدیل و عرضه انرژی کشور، بکارگیری فناوری‌های قدیمی و انرژی بر و بالا بودن نرخ انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده، توجه به بخش انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور را ضروری می‌سازد. توجه به این حامل‌های انرژی، سبب ایجاد تنوع در منابع انرژی، توسعه پایدار و ایجاد امنیت انرژی در کشور می‌گردد.

در سال ۱۳۹۵، از کل ۷۶۴۸۳/۹ مگاوات ظرفیت نیروگاهی کشور، به ترتیب ۱۱۸۳۶/۲ و ۲۵۶/۴ مگاوات به نیروگاه‌های تجدیدپذیر با احتساب نیروگاه‌های برق آبی و بدون احتساب نیروگاه‌های برق آبی تعلق دارد. با توجه به اهمیت انرژی‌های تجدیدپذیر، قانونگذار در ماده ۵۰ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، دولت را مکلف نموده است سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک را با اولویت سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی (داخلی و خارجی) با حداکثر استفاده از ظرفیت داخلی، تا پایان اجرای قانون برنامه به حداقل ۵ درصد ظرفیت برق کشور برساند.

۱-۷-۱- برق‌آبی

نیروگاه‌های برق‌آبی یکی از ارکان صنعت نیروگاهی کشور است که به رغم محدودیت نسبی منابع آبی کشور در سال‌های اخیر، همواره نقشی اساسی را در پایدارسازی شبکه سراسری برق و تأمین بار پیک به عهده داشته است. ایران دارای رتبه ۳۱ در بین کشورهای مختلف جهان از لحاظ تولید برق‌آبی می‌باشد. در دهه اخیر، وقوع کم آبی‌ها و خشکسالی‌ها، افزایش مصارف، از بین رفتن زیست بوم‌های آبی و تبعات زیست محیطی، همگی از ابعاد مختلف بحران آب در کشور چه از لحاظ تأمین آب شرب و چه از لحاظ تولید انرژی توسط نیروگاه‌های برق‌آبی می‌باشند. در سال ۱۳۹۵، ظرفیت طرح‌های در دست بهره‌برداری، در دست اجرا، در دست مطالعه و آماده اجرا، و در مرحله شناخت به ترتیب به میزان ۱۱۵۷۹/۸، ۳۴۸۲/۷، ۶۴۲۸/۱ و ۸۹۰/۹ مگاوات و در مجموع ۲۲۳۸۱/۵ مگاوات بوده است. در این سال، با بهره‌برداری از یک واحد ۲۲۵/۰ مگاواتی رودبار لرستان، یک واحد ۰/۱۷ مگاواتی پارس پایدار و سه واحد ۰/۱۱ مگاواتی پارسیان نانو دانش، ظرفیت نیروگاه‌های آبی در حال بهره‌برداری کشور به ۱۱۵۷۹/۸ مگاوات رسید.

۱-۷-۲- انرژی بادی

انرژی باد نظیر سایر منابع انرژی تجدیدپذیر، به طور گسترده ولی پراکنده در دسترس می‌باشد. به کارگیری از انرژی باد به دلیل کاهش هزینه‌های تولید برق، اشتغال‌زایی، کاهش اتکاء به منابع انرژی وارداتی، تقویت ساختار اجتماعی و اقتصادی مناطق روستایی و مقابله با تغییرات جهانی آب و هوا، توانسته به عنوان یک منبع جدید تأمین برق در سطح جهان مطرح گردد. در زمینه انرژی باد، وزارت نیرو طرح‌ها و پروژه‌هایی را توسط بخش خصوصی در دست اجرا دارد. بر اساس پروژه پتانسیل‌سنجی انرژی بادی در ایران، پتانسیل قابل استحصال در کشور حدود ۱۰۰ گیگاوات می‌باشد. در سال ۱۳۹۵، ظرفیت نیروگاه‌های نصب شده کشور ۱۹۱/۰ مگاوات بوده که نسبت به سال قبل ۳۲/۵ مگاوات افزایش یافته که این افزایش ناشی از راه‌اندازی ۲/۵ مگاوات توربین بادی در خواف و ۳۰ مگاوات در تاکستان قزوین می‌باشد.

۱-۷-۳- انرژی خورشیدی

انرژی خورشیدی منحصر به فردترین منبع انرژی تجدیدپذیر در جهان و منبع اصلی تمامی انرژی‌های موجود در زمین است. از این انرژی، جهت مصارف خانگی، صنعتی، نیروگاهی و همچنین تولید برق توسط تجهیزاتی نظیر کلکتورهای بشقابی مسطح و سلول‌های فتولتائیک استفاده می‌گردد. در ایران نیز، علاوه بر به کارگیری انرژی خورشیدی در نیروگاه‌ها، از آن در سیستم‌های کوچک فتوولتائیک جهت روشنایی معابر و جاده‌ها، چراغ‌های ترافیک، سیستم‌های مخابراتی، پمپ آب خورشیدی برای مصارف کشاورزی، تجهیز مناطق مرزی، روشنایی تونل‌ها و برق‌رسانی روستایی نیز استفاده می‌شود. در سال ۱۳۹۵، ظرفیت نیروگاه‌های فتوولتائیک نسبت به سال قبل، افزایش چشمگیری به میزان ۴/۴ برابر داشته و به ۴۰۲۴۲/۲ کیلووات رسید. این افزایش ظرفیت به دلیل ورود سامانه‌های خرید تضمینی برق در سطح تمامی استان‌ها بوده است که در این سال توسط بخش خصوصی به مجموع نیروگاه‌های فتوولتائیک کشور افزوده گردید. وزارت نیرو از این سیستم برای برق‌رسانی به روستاها نیز استفاده نموده است. طبق آمار منتشره از سوی شرکت توانیر،

تعداد روستاهای بالای ۲۰ خانوار برقدار موجود تا پایان سال ۱۳۹۵، ۴۲۱۱۸ روستا و تعداد روستاهای زیر ۲۰ خانوار برقدار موجود تا پایان این سال، ۱۴۶۷۵ روستا می‌باشد. تا پایان سال ۱۳۹۵، تعداد ۳۹ روستا با تعداد ۴۷۴ خانوار از طریق سیستم‌های فتوولتائیک برق‌دار گردیده‌اند.

۴-۷-۱- انرژی زمین‌گرمایی

زمین منبع عظیمی از انرژی است به طوری که حرارت در هسته آن بیش از ۵۰۰۰ درجه سانتیگراد می‌رسد. حرارت زمین به طرق مختلف از جمله فوران آتشفشان، چشمه‌های آبگرم، آبفشان‌ها و گلفشان‌ها در اثر کاهش چگالی زمین و خاصیت رسانایی از بخش‌هایی از زمین به سطح آن هدایت می‌شوند. انرژی زمین گرمایی برخلاف سایر انرژی‌های تجدیدپذیر محدود به فصل، زمان و شرایط خاصی نبوده و بدون وقفه قابل بهره‌برداری می‌باشد. براساس طبقه‌بندی‌های بین‌المللی، از آنجا که ایران دارای ذخایر احتمالی برای تولید برق از انرژی زمین گرمایی با استفاده از سیکل‌های تبخیر لحظه‌ای و باینری برای دوره ۳۰ ساله است، می‌توان قابلیت تولید برق زمین‌گرمایی با ظرفیت بیش از ۲۰۰ مگاوات را برای آن پیش بینی نمود. پتانسیل انرژی زمین گرمایی در ایران براساس مطالعات انجام شده در مناطق مختلف کشور شناسایی شده است. این مناطق شامل: سبلان (مشکین شهر، سرعین و بوشلی)، دماوند (ناحیه ناندل)، ماکو (ناحیه سرچشمه)، خوی (ناحیه قطور)، سهند، تفتان (بزمان)، نایبند، بیرجند (فردوس)، تکاب (هشترود)، خور (بیابانک)، اصفهان (محلات)، رامسر، بندرعباس (میناب)، بوشهر (کازرون) و لار و بستک می‌باشند. در حال حاضر، پروژه نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر در حال اجراست. در ابتدا هدف اصلی پروژه، اکتشاف و توسعه میدان مربوطه جهت احداث نیروگاهی به ظرفیت ۵۰ + ۵ مگاوات در ۲ فاز بود اما به علت عدم تأمین مالی، ادامه حفاری‌ها متوقف شد. در سایت مشکین شهر ۱۱ حلقه چاه حفر شد. همچنین در سال ۱۳۹۵، یک واحد ۵ مگاواتی با قابلیت تولید سالانه انرژی ۳۷ گیگاوات ساعت در دست اجراست که در صورت تأمین منابع مالی تا سال ۱۳۹۷ به بهره‌برداری خواهد رسید.

۵-۷-۱- زیست توده جامد

این دسته از انرژی‌های تجدیدپذیر از اجزای قابل تجزیه زیستی از محصولات، پسماندها و زائدات کشاورزی (مواد گیاهی و دامی)، جنگل‌ها و صنایع وابسته و همچنین زائدات صنعتی و شهری قابل تجزیه می‌باشند. در محاسبات تراز انرژی ایران، تنها آن بخش اندکی از زیست توده جامد تولیدی که به عنوان سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرد لحاظ می‌شود و سایر کاربردهای غیر انرژی آن در محاسبات در نظر گرفته نمی‌شوند. منابع طبیعی تجدیدشونده، به لحاظ سیستم‌های بهره‌برداری و نظام‌های مدیریتی در ایران شامل سه بخش جنگل، مرتع و بیابان می‌باشند. برآورد مساحت منابع طبیعی در کشور به دلیل وسعت اراضی و مشکلات متعدد، هر چند سال یکبار صورت می‌گیرد. بر اساس آخرین برآوردها در سال ۱۳۹۵، مجموع منابع طبیعی کشور شامل جنگل، مرتع، بیشه زار و درختچه زار ۱۰۱/۸ میلیون هکتار برآورد شده است.

بر اساس آخرین ارزیابی تا سال ۱۳۹۵ وسعت مراتع کشور ۸۴/۸ میلیون هکتار برآورد شده است. مراتع کشورمان

به دلیل حفظ خاک و جلوگیری از فرسایش آن، تنظیم گردش آب در طبیعت، حفظ ذخایر ژنتیکی گیاهی و جانوری، ایجاد فضای سبز و تلطیف هوا، تأمین علوفه مورد نیاز احشام عشایری و روستایی، تولید محصولاتی نظیر گیاهان دارویی، صمغ‌ها و رزین‌ها، اکوتوریسم، تأمین غذا و مأمن وحوش و پرندگان و ترسیب کربن[1] دارای اهمیت است. دلایل تخریب مراتع و زمین‌های کشاورزی ایران عبارتند از: ملی شدن جنگل‌ها و مراتع و آزاد شدن دامداران عشایری و روستایی، نداشتن نظارت و کنترل بر مراتع، رقابت‌های ناسالم بین روستائیان و عشایر بعد از ملی شدن جنگل‌ها و مراتع، نبود تبادل اندیشه‌ها و تجربه‌ها میان مرتع‌داران، توسعه بی‌رویه دیم کاری و شخم زدن مراتع، چرای مفرط ناشی از وارد نمودن مازاد بر ظرفیت واقع و توقف بیش از حد دام در مراتع، بوته کنی جهت سوخت و سایر مصارف روستائیان، قطع درختان جهت ساخت و ساز و مواردی چون گیاهان خوراکی، افزایش قدرت خرید تراکتور و ورود آن به مراتع، افزایش جمعیت دام در اثر کمک‌های اعتباری و برداشتن موارد کنترلی از مراتع به عنوان توسعه دامداری و زراعت و آتش سوزی‌های پی در پی در جنگل‌ها.

جنگل‌ها نیز از جمله منابع زیستی تجدیدپذیر می‌باشند و در ایران ۸/۸ درصد مساحت کشور را تشکیل می‌دهند. سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، طرح‌ها و برنامه‌های متعددی را تاکنون اجرا کرده و یا در دست اجرا دارد تا ضمن کاهش فشار و جلوگیری از برداشت بی‌رویه، اقدام به حفاظت و احیاء جنگل‌ها نماید. زراعت چوب، راهکاری برای جلوگیری از تخریب جنگل، ایجاد اشتغال و جلوگیری از قاچاق چوب است. برداشت بی‌رویه و قاچاق چوب علاوه بر این که به پوشش جنگلی آسیب می‌رساند، خاک را نیز بدون عایق و پوشش می‌کند و با از بین رفتن پوشش گیاهی، خاک بر اثر سیلاب‌ها و باران شسته شده و از بین می‌رود. همچنین درختان جنگلی به عنوان بادشکن عمل می‌کنند و به عنوان سپر محافظتی در برابر طوفان‌ها به شمار می‌آیند. در پایان سال ۱۳۹۵، مساحت جنگل‌های کشور (با احتساب بیشه‌زارها) حدود ۱۷ میلیون هکتار بوده است.

تولید فرآورده‌های جنگلی: در ایران تنها سه استان گیلان، مازندران و گلستان، مجاز به تولید فرآورده‌های جنگلی می‌باشند که میزان تولید این سه استان در سال ۱۳۹۵ حدود ۴۶۹/۳ هزار مترمکعب بوده که مجموع تولید هر سه استان نسبت به سال گذشته حدود ۱۶/۰ درصد یا ۸۸/۲ هزار مترمکعب کاهش یافته که به واسطه کاهش در هر سه استان مازندران، گیلان و گلستان بوده است. از جمله علل کاهش تولید محصولات جنگلی می‌توان به بهره‌برداری بیش از حد از جنگل‌ها، چرای دام، معدنکاوی، اجرای طرح‌های عمرانی، قاچاق چوب و افزایش حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور اشاره کرد.

تخریب کنندگان جنگل‌ها به دلیل قیمت بالای چوب و زغال چوب، مشکلات شغلی تأمین نیازهای روزمره ساکنان مناطق جنگلی و روستایی، تأمین سوخت و یا استفاده از چوب در ساختمان‌های روستایی و محلی، اقدام به برداشت غیرمجاز چوب می‌نمایند. در سال ۱۳۹۵، میزان برداشت غیر مجاز زغال چوب ۲۰۶/۲ تن بوده که نسبت به سال قبل از آن ۴/۵ درصد افزایش یافته است. از جمله دلایل این افزایش، اصلاح قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز و حذف جرایم مربوط به قاچاق چوب در اواخر سال ۱۳۹۲ می‌باشد که در آن بر خلاف قانون قدیم، تهیه و حمل زغال و چوب‌های

---

۱) ترسیب کربن به روند ذخیره کربن موجود در هوا، خاک و گیاهان گفته می‌شود، این روند با ذخیره کربن از هوا باعث می‌شود که از میزان کربن که گازی گلخانه‌ای است کاسته شده و به بهبود کیفیت هوا کمک می‌کند.

جنگلی در شمار کالاهای ممنوعه قرار ندارد و صلاحیت رسیدگی به این گونه جرایم در اختیار دستگاه اداری تعزیرات حکومتی می‌باشد. همچنین عدم صرفه واردات چوب برای تولیدکنندگان به دلیل مقررات و استانداردهای سختگیرانه، مشکل اشتغال در مناطق جنگلی، مشکل حفاظت از جاده‌های فرعی فراوان این مناطق و کمبود نیروی انسانی برای این وسعت را می‌توان از جمله علل این افزایش بر شمرد.

واردات و صادرات: در سال ۱۳۹۵، ۶۱۷۸/۶ تن زغال چوب از کشورهای چین، امارات متحده عربی، اندونزی، تایلند، مصر، نیجریه و ویتنام وارد کشور شده است. این در حالی است که ۴۱۴/۸ تن زغال چوب نیز به کشورهای امارات متحده عربی، بحرین، ترکیه، قطر، کویت، هلند، عراق، افغانستان و ایتالیا صادر شده است.

مصرف زیست توده جامد: از سوخت جنگلی به منظور مصارف شخصی از جمله برای پخت و پز، گرمایش و نیز تأمین آب گرم منازل استفاده می‌شود. آمارهای موجود از مصرف هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی در ۳۰ استان کشور، از مطالعه سوخت‌های سنتی استان‌های کشور در چارچوب طرح جایگزینی با سوخت‌های مناسب می‌باشد که توسط سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور در سال‌های اخیر به دست آمده است. با اجرای این طرح در خصوص تأمین انرژی خانوارها تا سال ۱۳۸۹ حدود ۵۰ درصد از مصرف هیزم، بوته و خار و فضولات حیوانی کاهش یافته بود. اما این روند رو به کاهش، با اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها به کلی دگرگون شد. لازم به ذکر است از آنجا که برآورد دقیقی از میزان مصرف این حامل‌ها در کشور وجود ندارد و امکان سرشماری سالانه برای این حامل‌های انرژی وجود ندارد، در محاسبات ترازنامه انرژی آخرین برآورد کارشناسی در نظر گرفته شده است. برخی از اقدامات و نتایج حاصل از اجرای این طرح در سال ۱۳۹۵ به شرح زیر می‌باشد:

- خرید و توزیع ۹۲۸۹۳ عدد لوازم نفت سوز و گاز سوز جهت پخت نان، تهیه غذا و گرمایش، خرید و توزیع سیلندر گاز، بشکه ۲۲۰ لیتری و تانکر ۱۰۰۰ لیتری ذخیره نفت.
- تهیه ۱۲۴۰ دستگاه آبگرم کن خورشیدی.
- پرداخت یارانه گاز مایع (در قالب ۴۶۳۸۱۶ کپسول).

۶-۷-۱- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر

برای نخستین بار در برنامه سوم توسعه براساس ماده ۶۲ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، وزارت نیرو موظف به خرید برق تولیدی منابع تجدیدپذیر از بخش خصوصی با نرخ‌های تشویقی گردید و در برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه نیز خرید تضمینی برق بر اساس این قوانین و مصوبات بعدی با جدیت بیشتر ادامه یافت. با تصویب بند ب ماده ۱۳۳ در قانون برنامه پنجم توسعه کشور و ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف، به وزارت نیرو اجازه داده شد که نسبت به انعقاد قراردادهای بلندمدت خرید تضمینی برق تولیدی از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر و انرژی‌های پاک با اولویت خرید از بخش‌های خصوصی و تعاونی با نرخ محاسبه شده بر اساس هزینه‌های اجتناب شده اقدام شود. در این زمینه، قیمت خرید برق این نیروگاه‌ها با توجه به هزینه‌های تبدیل انرژی در بازار رقابتی شبکه سراسری و بازار برق و لحاظ متوسط سالانه ارزش وارداتی یا صادراتی سوخت مصرف نشده و هزینه زیست محیطی ناشی از انتشار آلاینده‌ها و

سایر موارد بر اساس فرمول مصوب شورای اقتصاد، توسط وزارت نیرو محاسبه و اعلام می‌شود. با تصویب دستورالعمل اجرایی ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف و سیاست‌های مجدانه وزارت نیرو در توسعه مشارکت بخش غیردولتی در احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک و افزایش سهم برق تجدیدپذیر در سبد انرژی کشور، امید به ورود تأثیرگذار سرمایه‌گذاران بخش غیردولتی به این عرصه دو چندان شده است. نرخ خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر در سال ۱۳۹۳، به میزان ۴۶۲۸ ریال بر کیلووات ساعت برای نیروگاه‌های متصل به شبکه توزیع و ۴۴۸۰ ریال بر کیلووات ساعت برای نیروگاه‌های متصل به شبکه فوق توزیع و انتقال تعیین و ابلاغ گردید. نرخ خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر در سال ۱۳۹۴، برای اولین بار به تفکیک منابع انرژی تجدیدپذیر و پاک از سوی وزارت نیرو اعلام گردید، که در سال ۱۳۹۵ نیز به تفکیک منابع مختلف مطابق جدول (۲۳۱-۱) می‌باشد.

در نتیجه برنامه‌ریزی‌ها و فعالیت‌های انجام شده جهت جذب و حمایت از سرمایه‌گذاران بخش غیردولتی به منظور احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر و همچنین اجرای پروژه‌های نمونه دولتی، در سال‌های اخیر فعالیت‌های زیادی صورت گرفته که نتیجه این فعالیت‌ها تا پایان سال ۱۳۹۵، بهره‌برداری از حدود ۱۰۶ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر توسط بخش غیر دولتی بوده است.

۸-۱- انرژی هسته‌ای

۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای

محدودیت ذخایر سوخت‌های فسیلی، رشد فزاینده مصرف انرژی و اهمیت تأمین انرژی به ویژه برق در رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها و نیز کاهش آلاینده‌های زیست محیطی، ضرورت استفاده از انرژی هسته‌ای برای تولید برق را بیش از پیش نمایان نموده است. ایران نیز از این قاعده مستثنی نبوده و در زمینه تولید برق از انرژی هسته‌ای اقدام‌هایی به شرح زیر انجام داده است:

بهره‌برداری از واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر: این واحد پس از موفقیت در تست‌های دوره راه اندازی در مهرماه ۱۳۹۲ به شرکت بهره‌برداری نیروگاه اتمی بوشهر تحویل موقت شد. پیش از این تاریخ نیز نیروگاه اتمی بوشهر در مرحله راه‌اندازی قرار داشت که تولید برق همراه با تست‌های مختلف فنی همراه بود.

نیروگاه اتمی بوشهر پس از پایان عملیات سوخت‌گذاری و تعمیرات اساسی در تاریخ ۱۳۹۴/۱۲/۱۱ به شبکه برق سراسری متصل شد. در سال ۱۳۹۵ بیش از ۶۶۲۰ میلیون کیلووات ساعت برق تولید کرد و به میزان ۶۰۷۴ میلیون کیلووات ساعت به شبکه برق سراسری تحویل داده است که باعث صرفه‌جویی حدود ۱۶۶۲ میلیون لیتر معادل نفت خام و جلوگیری از انتشار بیش از ۶/۱ میلیون تن انواع آلاینده‌ها شده است. در تاریخ ۱۳۹۵/۱۱/۳ به منظور عملیات سوخت‌گذاری و تعمیرات نیمه اساسی از مدار خارج شد.

واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر در مجموع در سال‌های راه‌اندازی از سال ۱۳۹۰ و بهره‌برداری تجاری از مهرماه ۱۳۹۲ تا پایان سال ۱۳۹۵، به میزان ۲۰۷۴۶ میلیون کیلووات ساعت برق تولید کرده که ۱۸۸۳۱ میلیون کیلووات ساعت آن تحویل شبکه برق سراسری شده است. همچنین در مجموع سال‌های راه‌اندازی و بهره‌برداری، در مصرف معادل حدود

۵۵۵۲ میلیون مترمکعب گاز یا ۳۲/۹ میلیون بشکه معادل نفت خام صرفه‌جویی شده و از انتشار بیش از ۱۹ میلیون تن گازهای آلاینده جلوگیری شده است.

طراحی و احداث نیروگاه‌های جدید هسته‌ای: این طرح در قالب طراحی و احداث دو واحد نیروگاهی در ساختگاه بوشهر پس از مذاکره با پیمانکار روسی به صورت قرارداد در تاریخ ۱۳۹۳/۸/۲۰ به امضای دو طرف رسیده است. موضوع قرارداد شامل طراحی، احداث و راه‌اندازی دو واحد راکتور هسته‌ای هر یک به قدرت ۱۰۵۷ مگاوات الکتریکی است. اجرای قرارداد پس از پرداخت پیش پرداخت، از انتهای سال ۲۰۱۶ میلادی (دی ماه ۱۳۹۵) آغاز شده است. هم اکنون علاوه بر فعالیت‌های اجرایی، تکمیل پیوست‌های باقیمانده از قرارداد نیز در دستور کار قرار دارد. مهمترین اقدام‌های کلیدی در سال ۱۳۹۵ به صورت زیر در حال انجام است:

- طراحی و احداث ساختمان‌های اداری مورد نیاز کارفرما (شامل ساختمان‌های کارفرما، مشاور، (ZY_2) و دفتر امنیت)،
- تدوین گزارش پیوست سلامت نیروگاه اتمی بوشهر،
- مطالعه و بهینه‌سازی شبکه‌های آبرسانی منطبق بر نیاز واحدهای جدید (درصورت لزوم طراحی و احداث شبکه جدید)،
- طراحی، نصب و راه‌اندازی شبکه اعلان حریق ساختمان‌های خارج از فنس،
- برطرف نمودن معارض و موانع موجود در محدوده احداث واحدهای جدید،
- طراحی و اجرای پروژه کمپ صدف برای اسکان نیروی انسانی دوره ساخت و بهره‌برداری،
- انجام تجهیز کارگاه،
- عملیات خاکبرداری محدوده احداث واحدهای ۲ و ۳ .

بومی سازی ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور: توسعه و ارتقای زیرساخت‌های صنعتی کشور با تأکید بر تقویت و افزایش مشارکت بخش غیردولتی در توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای، در اسناد بالادستی مورد توجه بوده و مورد تأکید مسئولان نظام نیز قرار گرفته است. بنابراین، انتقال، جذب و بومی سازی فناوری‌های منتخب همراه با ایجاد و استقرار نظام مدیریت کیفیت و ارتقای کیفی ساخت تجهیزات منطبق بر الزامات نظام ایمنی هسته‌ای کشور و متناسب با تجربیات بین‌المللی، از اهداف مهم سازمان انرژی اتمی ایران بوده است. این امر در حوزه توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای، با تعریف و شروع عملیات طراحی و اجرایی یک نیروگاه متوسط قدرت و نیز پروژه " توسعه ساخت داخل تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای" در حال پیگیری است.

پروژه طراحی و احداث نیروگاه متوسط قدرت پس از اتمام طراحی مفهومی و پایه، در مرحله طراحی تفصیلی قرار داشته و همزمان، امکان سنجی ساخت تجهیزات اصلی نیروگاه در جریان است. همچنین، در راستای پروژه بهره‌برداری ایمن و اقتصادی از واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر و تأمین نیاز تجهیزاتی این واحد با هدف افزایش مشارکت داخلی اقدامات زیر انجام شده است:

- طراحی، ساخت و تست پمپ کندانس دمای بالا (RG)،
- طراحی، ساخت و تست پمپ های سیستم TZ،
- طراحی، ساخت و تست بشکه‌های پسمان نیروگاه اتمی بوشهر،

- طراحی، ساخت و تست پره‌های پمپ سیستم VF،
- مطالعات مهندسی، طراحی، ساخت، تست و تولید انبوه شیر فشار بالا،
- طراحی کسک‌های پسمان.

انجام مطالعات مکان‌یابی و انتخاب ساختگاه برای احداث ۲۰۰۰۰ مگاوات برق هسته‌ای: در راستای وظایف سازمان انرژی اتمی ایران در مورد تأمین بخشی از برق مورد نیاز کشور از طریق احداث نیروگاه‌های هسته‌ای، پروژه‌ای با عنوان "مطالعات انتخاب ساختگاه نیروگاه‌های اتمی با ظرفیت تولید ۲۰۰۰۰ مگاوات برق" از سال ۱۳۸۷ آغاز شد. در این خصوص، پس از برگزاری مناقصه برای انتخاب مهندسین مشاور، مطالعات انتخاب ساختگاه توسط شرکت‌های مهندسین مشاور ذیصلاح در چهار مرحله انجام پذیرفت و سرانجام، نواحی و ساختگاه‌های مناسب توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور تعیین شد. پس از اتمام این پروژه در نیمه نخست سال ۱۳۹۱، اقدام‌هایی نظیر برگزاری جلسه و مکاتبه با مسئولان استان‌های مورد نظر و تهیه گزارش ارزیابی زیست محیطی برای تملک و آماده سازی ساختگاه‌های منتخب تا دستیابی به اهداف تعیین شده، در حال انجام است.

۲-۸-۱- گداخت هسته‌ای

مهمترین انرژی که می‌تواند جایگزین انرژی حاصل از شکافت هسته‌ای شود، انرژی حاصل از گداخت هسته‌ای است. سازمان انرژی اتمی ایران توانسته با اجرای طرح‌های با فناوری‌های پیشرفته، تجربه اجرا و مدیریت طرح‌های کلان با فناوری پیشرفته که در انحصار کشورهای پیشرفته است، را بدست آورد. رئوس برخی از اقدامات علمی و فنی انجام شده و یا در حال انجام در خصوص گداخت هسته‌ای، عبارتنداز:

- طراحی، ساخت توکامک الوند و بهره‌برداری پژوهشی از آن در زمینه تولید وکنترل پلاسما،
- نصب و راه اندازی و بهره‌برداری پژوهشی از توکامک دماوند و بهره‌برداری پژوهشی از آن،
- بهینه‌سازی توکامک دماوند برای افزایش کارآیی‌های آن و انجام پژوهش‌های دقیق‌تر،
- نصب و راه‌اندازی دستگاه پلاسمای کانونی دنا برای انجام تپ‌های گداخت هسته‌ای،
- بهینه‌سازی دستگاه پلاسمای کانونی دنا،
- طراحی، ساخت و بهره‌برداری از ۳ دستگاه پلاسمای کانونی برای انجام تپ‌های گداخت هسته‌ای،
- طراحی، ساخت و بهره‌برداری از دستگاه محصورسازی الکترواستاتیک پلاسما جهت انجام گداخت پیوسته،
- طراحی وساخت و بهره برداری از اولین تسهیلات گداخت هسته‌ای لیزری ۱۰۰ ژول،
- طراحی اولیه یک توکامک اندازه متوسط پیشرفته،
- مطالعات نظری، شبیه‌سازی و طراحی سامانه‌های تشخیصی مخصوص پلاسمای دستگاه‌های توکامک،
- اقدام در خصوص همکاری و یا مشارکت در طرح‌های عظیم بین‌المللی در زمینه گداخت هسته‌ای.

۳-۸-۱- چرخه سوخت هسته‌ای ایران

با توجه به بازده تولید انرژی هسته‌ای، بسیاری از کشورها به دنبال دستیابی به تکنولوژی هسته‌ای جهت تولید انرژی مورد نیاز خود می‌باشند؛ به طوری که ۱ گرم اورانیوم با غنای پایین معادل ۸۷ کیلوگرم زغال سنگ، ۶۲ لیتر نفت یا ۷۵ مترمکعب گاز طبیعی انرژی تولید می‌نماید. علاوه بر تولید با صرفه انرژی، کاربردهای وسیع آن در صنایع پزشکی و دارویی، کشاورزی و ... موجب توجه روز افزون به صنعت هسته‌ای گردیده است. اما در کنار مزایای فوق، دستیابی به انرژی هسته‌ای نیازمند سرمایه‌گذاری‌های کلان در حوزه تکنولوژی و بخش‌های مختلف چرخه سوخت هسته‌ای است. به همین منظور و در بسیاری از کشورها، تأمین سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های هسته‌ای از طریق بکارگیری تمام و یا بخشی از چرخه سوخت هسته‌ای ممکن و میسر می‌شود؛ در این راستا برحسب نوع راکتور هسته‌ای مورد استفاده، لازم است چرخه سوخت مورد نیاز این نوع راکتور دایر و مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

چرخه سوخت هسته‌ای به مجموع فعالیت‌هایی که جهت تولید مواد اولیه و تبدیل آن به سوخت ایمن، مطمئن و اقتصادی مورد نیاز راکتورهای هسته‌ای و نهایتاً دفن پسمان‌های تولید شده صورت می‌گیرد، اطلاق می‌گردد. چرخه سوخت هسته‌ای در ایران از حلقه‌های اکتشاف [۱]، استخراج سنگ معدن [۲]، کانه آرایی و تهیه کنسانتره اکسید اورانیوم [۳] شروع می‌شود و با تبدیل‌های شیمیایی متعدد تحت عنوان فرآوری اورانیوم [۴] ادامه یافته و پس از غنی سازی [۵] محصولات تبدیل اولیه اورانیوم، مواد تحت فرآوری مجدد [۶] قرار گرفته و تبدیل به پودر سوخت هسته‌ای می‌گردد. در پایان محصول نهایی به صورت قرص اکسید اورانیوم درآمده و با استفاده از غلاف و سایر متعلقات، از جنس آلیاژهای زیرکونیوم، به میله و مجتمع سوخت [۷] تبدیل می‌گردد.

در ذیل عمده‌ترین اقدامات انجام شده در راستای خودکفایی و افزایش توان علمی، فنی و تولیدی حلقه‌های مختلف چرخه سوخت هسته‌ای به تفکیک آورده شده است.

اکتشاف و ذخایر اورانیوم: از مهمترین روش‌های اکتشاف منابع معدنی اورانیوم می‌توان به روش‌های ژئوفیزیک هوایی، ژئوشیمی، مطالعات میکروسکوپی، حفر ترانشه و چاه‌های اکتشافی و مطالعات تحت الارضی اشاره نمود. بر این اساس، عملیات اکتشاف در چهار فاز شناسایی، مقدماتی، اکتشاف نیمه تفصیلی و اکتشاف تفصیلی در حال انجام بوده که مهمترین اقدامات اکتشافی تا پایان سال ۱۳۹۵ عبارتند از:

- ادامه عملیات تهیه اطلاعات پایه ژئوفیزیک هوایی و ژئوشیمی ناحیه‌ای در دو سوم باقیمانده از وسعت کل کشور،
- ادامه عملیات اکتشاف سراسری اورانیوم در ۱۱ پهنه اکتشافی به مساحت ۷۶۷ هزار کیلومترمربع،
- ارزیابی و کنترل سایر معادن و کانسارهای فلزی و غیرفلزی حاوی مواد پرتوزا.

1) Exploration
2) Mining
3) Milling
4) Conversion
5) Enrichment
6) Reconversion
7) Fuel Fabrication

استخراج سنگ معدن اورانیوم: پس از تکمیل گزارشات تفصیلی فاز اکتشاف مبنی بر اقتصادی بودن و تخمین ذخیره قطعی، محل دقیق منابع زیرزمینی یا منابع روباز تعیین شده و در قالب فاز استخراج عملیات تجهیز و بهره‌برداری از معادن سنگ معدن اورانیوم آغاز می‌گردد. مهمترین اقدامات استخراج سنگ معدن اورانیوم تا پایان سال ۱۳۹۵ عبارتند از:

- استخراج سنگ معدن اورانیوم از معادن موجود (ساغند و بندرعباس)،
- ادامه مراحل طراحی معادن جدید (ناریگان، خشومی و .....).

تولید کنسانتره اکسید اورانیوم: جهت تولید کنسانتره اکسید اورانیوم (کیک زرد)، سنگ معدن اورانیوم به عنوان محصول معدن و ماده اولیه به کارخانه کانه آرایی ارسال می‌گردد. سنگ معدن اورانیوم طی عملیات مختلف تغلیظ یافته و تبدیل به کنسانتره اورانیوم یا کیک زرد می‌شود. مهمترین اقدامات مربوط به تولید کنسانتره اورانیوم تا پایان سال ۱۳۹۵ عبارتند از:

- بهره‌برداری آزمایشی از کارخانه تولید کیک زرد اردکان،
- شروع مطالعات فروشویی تپه‌ای برای معادن خشومی و ناریگان،
- شروع مطالعات مقدماتی جهت استحصال کیک زرد از منابع ثانویه اورانیوم مانند مس، فسفات و..... .

فرآوری و تولید محصولات مختلف اورانیوم: در این بخش محصولات مورد نیاز صنعت هسته‌ای به شرح ذیل تولید می‌گردد:

- تولید هگزافلورید اورانیوم طبیعی (UF_6N) به عنوان یکی از ترکیبات شیمیایی واسطه در تولید سوخت هسته‌ای،
- تولید دی اکسید اورانیوم غنی شده (UO_2<٪۳/۶۷) برای استفاده در راکتورهای تحقیقاتی (آب سنگین) و قدرت (آب سبک).

تولید غلاف زیرکونیوم و سایر متعلقات مجتمع سوخت: غلاف سوخت و اسکلت مجتمع سوخت راکتورهای قدرت را از آلیاژ زیرکونیوم می‌سازند. در ایران کارخانه مربوطه تحت عنوان کارخانه تولید آلیاژ زیرکونیوم (ZPP) به تولید محصولات به شرح ذیل می‌پردازد:

- تولید اسفنج زیرکونیوم،
- تولید آلیاژ زیرکونیوم، غلاف و نگهدارنده‌های میله های سوخت،
- تولید منیزیم با خلوص ۹۹/۹۹ درصد به عنوان محصول جانبی.

تولید مجتمع سوخت هسته‌ای: تولید مجتمع سوخت در کارخانه ساخت سوخت (FMP) انجام می‌گیرد. در این بخش، بسته به نوع راکتور (قدرت/ تحقیقاتی - آب سبک/ آب سنگین) و طراحی سوخت آن، مجتمع سوخت میله‌ای یا صفحه‌ای، جهت قرار گرفتن در قلب راکتور تولید می‌گردند.

پسمانداری هسته‌ای: در این بخش جمع آوری، نگهداری، آمایش و تثبیت پسمان‌های پرتوزا صورت می‌گیرد. به لحاظ وجود پرتوزایی در بعضی از مواد غیر قابل استفاده هسته‌ای (فاقد ارزش اقتصادی)، آنها را پسمان یا زباله رادیواکتیو می‌نامند. پسمان‌های رادیواکتیو در کلیه مراحل چرخه سوخت هسته‌ای تولید می‌شوند و بسته به نوع پرتوهای موجود،

بایستی روش‌های متفاوتی برای حفاظت در برابر تشعشع آنها اتخاذ گردد. مراکز دیگری از جمله مراکز تحقیقات هسته‌ای، مراکز پزشکی و صنعتی کشور مانند بیمارستان‌ها، راکتورهای تحقیقاتی هسته‌ای و سایر تأسیسات چرخه سوخت هسته‌ای نیز در تولید پسمان‌های مذکور سهم قابل توجهی دارند. انواع پسمان‌های تولید شده در ایران بنابه مراکز تحقیقاتی، پزشکی، صنعتی و تأسیسات هسته‌ای به سه نوع جامد، مایع و چشمه‌های بسته مصرف شده، دسته‌بندی می‌گردند که به سه نوع پسمان بنا به مبدأ تولید و شناسنامه آن طبقه‌بندی و عملیات آمایش، تثبیت و دفن پسمان برای آن طرح‌ریزی و اجرا می‌گردد. مهمترین اقدامات انجام شده در حوزه پسماندار‌ی تا پایان سال ۱۳۹۵ عبارتند از:

- بهره‌برداری از فاز اول تأسیسات نگهداری و پسمانگور نزدیک به سطح و نگهداری پسمان‌های نیروگاهی در انبار موقت،
- ادامه عملیات اجرایی احداث تأسیسات نگهداری و پسمانگور نزدیک به سطح، با ظرفیت دریافت ۱۶۵۰۰۰ مترمکعب پسمان حد کم و متوسط،
- جمع آوری، آمایش و نگهداشت پسمان‌های جامد، مایع و چشمه‌های بسته حاصل از فعالیت‌های هسته‌ای و پزشکی.

۹-۱- انرژی و محیط زیست

در این بخش وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های عمده مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۵ بررسی شده است. در این سال، بخش حمل و نقل به استثنای CO_2 بیشترین سهم در تولید سایر گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که بخش‌های نیروگاهی، خانگی تجاری عمومی و حمل و نقل به ترتیب ۲۹/۳ ، ۲۵/۴ و ۲۳/۸ درصد از سهم انتشار دی اکسید کربن را در بین بخش‌های مصرف کننده و تولید کننده انرژی دارا بوده‌اند.

در این سال بیشترین میزان انتشار SPM و SO_2 از نفت گاز به ترتیب به میزان ۷۶/۶ و ۵۱/۶ درصد و بیشترین میزان انتشار CO و CH_4 از بنزین به ترتیب به میزان ۹۶/۳ و ۴۹/۲ درصد گزارش شده است. گازطبیعی در مقایسه با سایر سوختهای فسیلی، سوختی پاک به شمار می‌رود و کمترین مقدار آلایندگی را داراست. با این وجود به دلیل حجم بالای مصرف، ۶۴/۰ درصد از کل انتشار دی اکسید کربن و ۳۹/۲ درصد از کل انتشار متان بخش انرژی مربوط به گازطبیعی است که از نظر مسئله تغییرات اقلیم قابل توجه می‌باشد.

سرانه انتشار برخی از گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در این سال در مقایسه با سال گذشته از روند کاهشی برخوردار بوده است. کاهش قابل ملاحظه سرانه انتشار اکسیدهای گوگرد به دلیل کاهش سهم سوخت‌های مایع و افزایش سهم گازطبیعی در بخش نیروگاهی از عوامل تأثیرگذار بر این روند کاهشی بوده است. از طریق مدیریت مصرف، بهبود کیفیت سوخت‌های مصرفی، تغییر در ترکیب حامل‌های انرژی مصرفی، بهینه سازی مصرف انرژی، استقرار سامانه مدیریتی و نظارتی مؤثر و مستمر، می‌توان میزان انتشار این گازها را تثبیت کرده و یا حتی کاهش داد.

۱-۹-۱- صرفه جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای

با توجه به مطالعات انجام شده در سازمان حفاظت محیط زیست و به استناد بند (ت) ماده (۱) آیین نامه اجرایی ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی در خصوص تعیین مبلغ صرفه جویی حاصل از کاهش انتشار آلاینده‌ها و مصرف آب در اثر استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر، رقم پیشنهادی این سازمان، ۱۵۰۰ ریال به ازای هر کیلووات‌ساعت برق تولیدی در سال ۹۵ اعلام شده است. به دلیل عدم دسترسی به ارقام به روز شده مبلغ صرفه جویی به تفکیک نوع آلاینده و گاز گلخانه‌ای، در سال ۹۵، میزان صرفه جویی ناشی از عدم انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی کشور قابل محاسبه نمی‌باشد.

۲-۹-۱- بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی

بخش خانگی، تجاری و عمومی : بخش خانگی، تجاری و عمومی به تنهایی بیشترین مصرف نفت سفید و گاز مایع در کشور را داشته و به ترتیب حدود ۹۹/۱ و ۹۸/۳ درصد از کل مصرف نهایی انرژی این دو فرآورده در کشور مربوط به این بخش می‌باشد. مقدار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای که در اثر احتراق سوخت‌های فسیلی در بخش خانگی، تجاری و عمومی وارد هوا می‌شوند به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۵ در جداول این قسمت ارائه شده است.

بخش صنعت: در این سال مصرف گازطبیعی، نفت کوره و نفت گاز بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند.

با توجه به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن در سال ۱۳۹۵ که براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ معادل ۸۳۲۰۰۰ میلیارد ریال برآورد گردیده، شاخص شدت انتشار CO_2 ، NOx ، SO_2 و SPM در این سال به ترتیب معادل ۱۱۸/۶ ، ۰/۱۹ ، ۰/۱۲ و ۰/۰۲ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

بخش حمل و نقل[1] : بخش حمل و نقل عمدتاً مصرف کننده دو فرآورده بنزین و نفت گاز است. زیر بخش حمل و نقل جاده‌ای و دریایی در این بخش بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را نسبت به سایر زیر بخش‌های حمل و نقل به خود اختصاص داده است. سوخت‌های بنزین و نفت گاز در زیربخش حمل و نقل جاده‌ای و دریایی بیشترین میزان انتشار گازهای آلاینده و سوخت ATK در زیربخش حمل و نقل هوایی بیشترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را در این سال به خود اختصاص داده‌اند.

بخش کشاورزی : در این بخش، مصرف نفت گاز بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده است.

ارزش افزوده بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۵، براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ معادل ۴۴۲۰۰۰ میلیارد ریال برآورد گردیده که بر این اساس، شاخص شدت انتشار CO_2 ، NOx ، SO_2 و SPM در سال مزبور به ترتیب معادل ۲۷/۱، ۰/۱ ، ۰/۱ و ۰/۰۴ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

---

۱) در این سال تفکیک سوخت مصرفی در زیربخش‌های جاده‌ای و دریایی امکان پذیر نبوده بنابر این میزان انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای ناشی از این دو زیربخش، در زیربخش جاده‌ای و دریایی ارائه شده است.

بخش پالایشگاهی: سوخت گازطبیعی بیشترین سهم در انتشار گازهای گلخانه‌ای این بخش را به خود اختصاص داده است.

بخش نیروگاهی[1] : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در انواع نیروگاه‌ها به ازای هر کیلووات ساعت برق تولیدی با احتساب سهم در تولید محاسبه می‌شود. در این سال شاخص انتشار اکسیدهای گوگرد، دی اکسید کربن، منواکسیدکربن و ذرات معلق از روند کاهشی برخوردار بوده است. کاهش این شاخص‌ها در بخش نیروگاهی در سال ۹۵ به دلیل افزایش سهم گازطبیعی، کاهش سهم انواع سوخت‌های مایع در سبد تولید برق کشور و تغییر فناوری تبدیل بخش گاز به چرخه ترکیبی نیروگاه‌ها بوده است. همچنین در این قسمت روند میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از بخش نیروگاهی در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۵ آورده شده است.

۱۰-۱- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۰-۱- بخش صنعت

بخش صنعت یکی از پرمصرف‌ترین بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۵ بوده است. در این سال، عمده‌ترین اقداماتی که در خصوص بهینه‌سازی در این بخش صورت گرفته، به شرح زیر می‌باشد:

سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) و شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۵، پروژه‌های اجرایی و مطالعاتی زیر را در بخش صنعت انجام داده‌اند:

- طرح بازیافت تلفات در فرآیندهای صنعتی: بخش صنایع کشور یکی از بزرگترین مصرف کنندگان منابع انرژی می‌باشد که اجرای ضوابط بهره‌وری انرژی در این بخش علاوه بر کاهش هزینه تولید برای سرمایه‌داران و مالکان صنعت، قطعاً موجب حفظ و صیانت از منابع انرژی کشور نیز می‌گردد. در فرآیند تولیدات صنعتی مانند صنایع فولاد، شیشه، کاغذ، صنایع شیمیایی، سیمان و غیره پتانسیل بالایی برای تولید برق از طریق بازیافت حرارت وجود دارد. بر اساس مطالعات انجام شده حدود ۲۰ تا ۵۰ درصد از انرژی مصرف شده در این صنایع به صورت گرمای اتلافی به هدر می‌رود که می‌توان از آن استفاده نمود. به طور کلی می‌توان بین ۱۰ تا ۵۰ درصد از حرارت اتلافی در صنایع مختلف را بازیابی نمود. بازیافت حرارت اتلافی از جریان داغ خروجی گازهای احتراقی، باعث کاهش دمای جریان دود خروجی از کوره می‌شود. این امر علاوه بر صرفه‌جویی در مصرف انرژی، به کاهش انتشار آلودگی‌های فیزیکی و حرارتی نیز کمک می‌کند. به طورکلی دمای حرارت اتلافی در سه محدوده (دمای بالا: ۶۵۰ درجه سانتیگراد و بالاتر، دمای متوسط: ۲۳۰ تا ۶۵۰ درجه سانتیگراد و دمای پایین: ۲۳۰ درجه سانتیگراد و پایین‌تر) تقسیم‌بندی می‌شود. بر اساس استانداردهای تعریف شده، صنایع دارای پتانسیل برای تولید برق توسط بازیافت تلفات صنعتی، از سیکل‌های ترمودینامیکی (رانکین سنتی، رانکین آلی و یا کالینا) و همچنین استفاده از

---

۱) جهت برآورد میزان انتشار NOx ، SO_2 ، CO و CO_2 در این بخش، از ضرایب پیشنهادی پروژه «تدوین اطلس آلودگی نیروگاه‌ها» که توسط پژوهشگاه نیرو در سال ۱۳۸۶ برای شرکت توانیر انجام شده، استفاده گردیده است. در مورد نیروگاه‌هایی که در سال ۱۳۹۵ وارد مدار شده‌اند به جهت در دسترس نبودن ضرایب انتشار هر نیروگاه، از میانگین ضریب انتشار پیشنهادی در مطالعه فوق‌الذکر برای هر نوع نیروگاه (گازی، بخاری و سیکل ترکیبی) استفاده شده است.

منبسط کننده‌های بخار استفاده می‌نمایند. صنایع دارای پتانسیل حرارتی مناسب جهت تولید برق شامل: فلزات اولیه (در محدوده دمای بالا)، صنایع معدنی و کانی (در محدوده دمای بالا و متوسط)، پالایش نفت، تولید فرآورده‌های نفتی و پتروشیمی و صنایع شیمیایی می‌باشند. نیروگاه بازیافت حرارت باعث کاهش مصرف سوخت در کشور نیز می‌شود بدین صورت که به ازای برق تولیدی از نیروگاه‌های بازیافت حرارت، توان الکتریکی مورد نیاز از نیروگاه‌های فسیلی کاهش می‌یابد و در مجموع سوخت کمتری مصرف می‌گردد. توسعه سیستم بازیافت حرارت سبب افزایش راندمان، کاهش مصرف سوخت و نتیجتاً کاهش آلاینده‌های زیست محیطی می‌گردد. تا پایان سال ۱۳۹۵ دو نیروگاه بازیافت حرارتی با مجموع ظرفیت ۱۳/۶ مگاوات توسط دو شرکت خصوصی در دو استان خوزستان و یزد نصب شده است. سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) پیشنهاد تعرفه ۲۹۰۰ ریال به ازای هر کیلووات ساعت برق تولید شده از نیروگاه‌های بازیافت حرارت اتلافی در صنایع را مطرح و با ابلاغ تعرفه‌های خرید تضمینی برق از نیروگاه‌های بازیافت حرارت اتلافی در صنایع در سال ۱۳۹۵ توسط وزارت نیرو، توسعه این نوع از نیروگاه‌ها در کشور تسهیل شده و از منظر هزینه - فایده برای سرمایه‌گذار اقتصادی خواهد بود. در سال ۱۳۹۵ بیش از ۱۵ واحد صنعتی درخواست انعقاد قرارداد به منظور فروش تضمینی برق تجدیدپذیر و پاک از محل بازیافت تلفات در فرآیندهای صنعتی را به ساتبا ارسال کرده‌اند و چند واحد صنعتی به مرحله عقد قرارداد رسیده‌اند.

- شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور در سال ۱۳۹۵، طرح ممیزی انرژی و تدوین استاندارد مصرف انرژی در صنایع مس را در ۴ مجتمع مربوطه انجام داده است. پس از انجام مطالعات اولیه، ممیزی انرژی، بازدیدهای میدانی و پردازش نتایج اندازه‌گیری‌ها، میزان کل پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در این ۴ مجتمع ممیزی شده، ۱۱۰۰ تراژول برآورد گردید.

حمایت‌های مالی: سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) به نمایندگی از وزارت نیرو به عنوان دستگاه اجرایی "طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده برای کاهش شدت انرژی" تعیین شده است. با توجه به مبادله موافقتنامه فی مابین سازمان برنامه و بودجه و این سازمان، شرح عملیات طرح مزبور در هر سال تعیین می‌شود. با عنایت به اعطای تسهیلات از محل اعتبار این طرح در قالب وجوه اداره شده (وام قرض الحسنه) و بهره‌برداری از ۶ طرح بهینه‌سازی مصرف انرژی در سال ۱۳۹۵ شامل: پروژه جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در سه کارخانه سیمان کردستان، آرتا اردبیل و شاهرود، پروژه مدار بسته نمودن آسیاب سیمان در کارخانه سیمان اردستان و همچنین پروژه جایگزینی یخچال فریزر فرسوده با محصولات با رتبه انرژی A و بالاتر در دو کارخانه امرسان و الکترواستیل موجب صرفه‌جویی انرژی الکتریکی سالانه بالغ بر ۱۳/۵ گیگاوات ساعت شده است.

نظارت و بازرسی استانداردهای مصرف انرژی: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۵ طرح شبکه یکپارچه استانداردها، آزمایشگاه‌ها و شرکت‌های بازرسی فنی مرتبط با ممیزی صنایع و تجهیزات انرژی‌بر را تهیه و اقدامات مقدماتی برای اجرای آن را با پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران به عنوان مشاور اجرایی طرح انجام داده است.

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش صنعت: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۵ اقداماتی در

زمینه برق‌دار کردن چاه‌های کشاورزی دیزلی انجام شده است. دولت مجاز است در خصوص این طرح تا سقف ۱۶۵۰ میلیون دلار تا پایان سال ۱۴۰۶ سرمایه گذاری نماید. طول عمر این طرح ۱۰ سال می‌باشد. در حال حاضر چاه‌های کشاورزی دیزلی در کشور از سوخت نفت گاز برای تأمین انرژی پمپ‌های آب استفاده می‌نمایند. با توجه به اینکه دولت سالیانه هزینه زیادی بابت یارانه سوخت تحویلی به کشاورزان پرداخت می‌نماید و کشاورزان برای بهره‌برداری از چاه‌های دیزلی مشقت‌های زیادی متحمل می‌شوند، مقرر گردید طرح برقدار کردن چاه‌های کشاورزی از محل بند ق تبصره ۲ قانون بودجه سال ۱۳۹۳ کل کشور اجرایی شود. در این طرح جایگزینی از طریق استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر (خورشید و باد)، شبکه برق سراسری و موتورهای گازسوز امکان پذیر خواهد بود. انتظار می‌رود با اجرای این طرح با توجه به راهکار انتخابی، سالانه بین ۷۱۷/۴ تا ۱۷۳۶/۸ میلیون لیتر در مصرف نفت گاز صرفه‌جویی شود. همچنین انتظار می‌رود از انتشار ۰/۱۸ تا ۱/۹۳ میلیون تن معادل کربن انتشار کربن کاسته شود. از جمله اقدامات انجام یافته در این زمینه می‌توان به اخذ تأئیدیه قرارداد و توافقنامه طرح از مدیریت امور حقوقی و مدیریت مالی شرکت ملی نفت ایران، تعریف طرح پژوهشی با عنوان سند توسعه الکتروپمپ‌های چاه‌های کشاورزی، تهیه ضمیمه قراردادها با عنوان رویه حل اختلاف و تهیه ضمیمه قراردادها با عنوان شرح خدمات اشاره کرد.

در سال ۱۳۹۵ مقدمات طرح کاهش مصرف سوخت در واحدهای مرغ گوشتی کشور انجام شده است. همچنین در این سال برای تدوین طرح توجیهی فنی اقتصادی طرح جامع بهینه‌سازی انرژی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی اقدامات متعددی به شرح زیر انجام شده است: مذاکره و امضای تفاهم نامه با JASE-W جهت سرمایه‌گذاری در طرح‌های ماده ۱۲ به خصوص نفت و گاز؛ انجام مذاکره با شرکت‌های ذینفع در خصوص طرح‌های کهاب، نیروگاه‌های سیری و خارک و سه ایستگاه پمپاژ نفت خام اهواز، امیدیه و گوره؛ معرفی طرح‌های صرفه‌جویی انرژی به شرکت ملی صنایع پتروشیمی؛ بررسی فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر روی طرح‌های صرفه‌جویی انرژی با استفاده از ظرفیت ماده ۱۲ با همکاری شرکت آلمانی EDL، شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت ملی پالایش و پخش؛ هماهنگی با نمایندگان شرکت‌های ژاپنی سومیتومو، تویو و کاوازاکی جهت تهیه امکان سنجی فنی و اقتصادی برای بهسازی ایستگاه‌های پمپاژ مناطق نفت خیز جنوب (اهواز، امیدیه و گوره).

شرکت‌های خدمات انرژی: خدمات انرژی شامل ممیزی، تأمین قطعات و خدمات پشتیبانی نظیر گرمایش فضاها می‌شود. به عبارت دیگر شرکت‌های خدمات انرژی در مورد کاهش مصرف انرژی تضمین‌های لازم را ارائه می‌دهند و ممکن است در تأمین مالی پروژه نیز مشارکت داشته باشند. در سال ۱۳۹۵، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق پس از تهیه آئین نامه ارزیابی شرکت‌ها، نسبت به ارزیابی آنها در سه زمینه تخصصی صنعت، ساختمان و صنایع فرآیندی و نیروگاه و هر کدام در سه زمینه فعالیتی طراحی مهندسی، اجرایی و خدمات انرژی اقدام نمود و اسامی شرکت‌هایی که یکی از پایه‌های ۱ ، ۲ و آزمایشی (معادل پایه ۳) را کسب نموده‌اند در سایت این سازمان جهت بهره‌برداری کارفرمایان و متقاضیان استفاده از خدمات این نوع شرکت‌ها منتشر گردیده است. در این راستا ۱۸ شرکت در حوزه صنعت، ۱۸ شرکت در حوزه ساختمان و ۱۸ شرکت در زمینه صنایع فرآیندی و نیروگاهی شناسایی گردیدند.

۲-۱۰-۱- بخش حمل و نقل

از جمله وظایف دولت در بخش حمل و نقل بهبود روش‌های حمل و نقل، توسعه حمل و نقل درون شهری و برون شهری کشور، بهبود و توسعه سوخت و مدیریت بر مصرف سوخت، بکارگیری شیوه‌های نوین تولید و بهینه‌سازی تولید خودرو، عرضه خدمات حمل و نقل، بهینه‌سازی تقاضای حمل و نقل و غیره می‌باشد. بدین منظور اقداماتی به شرح زیر صورت گرفت است:

- تا پایان سال ۱۳۹۵، تعداد ۳/۶ میلیون دستگاه خودرو دوگانه‌سوز در کشور وجود داشته است که از این میزان حدود ۴/۵ درصد، در سال ۱۳۹۵ گازسوز شده‌اند. از این تعداد ۰/۹ میلیون دستگاه در کارگاه‌ها تبدیل شده و ۲/۷ میلیون دستگاه نیز به صورت دوگانه سوز در کارخانه‌ها تولید شده‌اند. از سال ۱۳۹۳ طرح گازسوز کردن از طریق تبدیل کارگاهی در وزارت نفت به پایان رسیده و پس از آن هیچ خودرویی در کارگاه‌ها به سیستم گازسوز مجهز نشده است و در سال ۱۳۹۵ فقط ۱۶۱/۲ هزار دستگاه خودرو گازسوز کارخانه‌ای تولید شده است.
- همچنین در این سال تعداد ۵۸ باب جایگاه سوخت گاز در کشور نصب و راه‌اندازی شده است.
- در سال ۱۳۹۵، میزان ۷/۶ میلیارد مترمکعب CNG در کشور مصرف شده است که به نسبت سال پیش از آن با ۲/۱ درصد افزایش مواجه بوده است.
- در سال ۱۳۹۵ برآورد میزان صرفه‌جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در خودروهای سبک و موتورسیکلت‌ها به ترتیب ۶/۶ و ۲/۸ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است.
- در مجموع، برآورد میزان صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل در پایان سال ۱۳۹۵، ۴/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است.

استانداردهای بخش حمل و نقل: در سال ۱۳۹۵، استاندارد جدیدی در خصوص بخش حمل و نقل تصویب نشده است. در این سال، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت پروژه خدمات آزمایشگاهی را جهت اجرای معیار مصرف سوخت از طریق انجام آزمون مصرف سوخت و آلایندگی خودروهای سبک، موتورسیکلت و موتور خودروهای سنگین و نیمه سنگین دیزلی جاده‌ای و خارج جاده‌ای، ماشین آلات جاده‌ای و راهسازی به همراه نظارت و بازرسی این آزمون‌ها انجام داده است.

از جمله اهداف مهم جهت اجرای خدمات آزمایشگاهی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: ممیزی ناوگان و به روز آوری بانک اطلاعاتی مصرف سوخت و آلایندگی، پایش رعایت استانداردهای مرتبط با وسایل نقلیه، بررسی دقیق صحت روند تدوین و اجرای استاندارد، بررسی ممیزی دقیق شدت مصرف سوخت ناوگان، محاسبه میزان تأثیر اجرای استانداردها و بررسی نقاط قوت و ضعف تدوین و اجرای استانداردهای مصرف سوخت جدید.

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش حمل و نقل: در سال ۱۳۹۵، اقداماتی به شرح زیر در راستای اجرای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید این بخش صورت گرفته است:

- طرح جایگزینی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده فرسوده بالای ۱۰ تن دارای سن بیش از ۳۵ سال: این طرح با ۲۷۶۲ میلیون دلار سرمایه‌گذاری برای ۱۰ سال شروع شده است. برای انجام آن در سال ۱۳۹۵ اقداماتی

چون بازنگری و نهایی‌سازی خط مبنا و بازنگری در رویه اندازه‌گیری و صحه‌گذاری، آماده‌سازی قرارداد مکمل ۵ قرارداد امضاء شده با سازمان راهداری و عامل صرفه‌جویی[۱]، انعقاد قرارداد توسط سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای با ۵ عامل صرفه‌جویی در مجموع برای ۱۶۷۴۰ دستگاه (شرکتهای ماموت ۵۰۰۰ دستگاه، سایپا دیزل ۳۰۰۰ دستگاه، داتیس فرادیزلاریا ۱۵۰۰ دستگاه، آذهایتکس ۷۰۰۰ دستگاه و زامیاد ۲۴۰ دستگاه)، اسقاط ۳۸۹ دستگاه از ۵۰۰۰ دستگاه اعلام شده و تحویل‌گیری موقت سامانه و برگزاری دوره‌های آموزشی مربوطه صورت گرفته است.

- طرح جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون شهری با اتوبوس‌های تمام گازسوز: این طرح با ۱۷۹۵ میلیون دلار سرمایه‌گذاری برای ۸ سال صورت می‌پذیرد. برای انجام آن اقداماتی چون نهایی‌سازی ضمانت نامه طرح و ارسال به شرکت نفت، تدوین طرح اندازه‌گیری و صحه‌گذاری، بررسی اقدام برای جایگاه‌ها، تحویل‌گیری موقت سامانه اتوبوس CNG، تعامل با سرمایه‌گذاران و شهرداری‌های شهرهای مختلف انجام شده است.
- طرح جایگزینی ۱۴۰ هزار تاکسی فرسوده با تاکسی تمام گازسوز با پیمایش بالا (بیش از ۳۰۰ کیلومتر پیمایش با یکبار سوخت‌گیری): این طرح با ۶۳۵ میلیون دلار سرمایه‌گذاری برای ۸ سال صورت می‌گیرد. برای انجام آن اقداماتی چون انعقاد قرارداد با تاکسیرانی کشور به تعداد ۱۰ هزار تاکسی، تکمیل سامانه به سما، پیگیری سرمایه‌گذاری برای انعقاد قرارداد تاکسیرانی‌ها با متقاضی، نهایی نمودن طرح اندازه‌گیری و صحه‌گذاری (M&V) و ابلاغ توسط مدیر عامل صورت گرفته است.
- توسعه حمل و نقل ریلی (راه آهن جمهوری اسلامی ایران): این طرح با هدف توسعه حمل و نقل بار و مسافر با راه آهن، کاهش مصرف سوخت و کاهش آلودگی‌های زیست محیطی متناظر با جابه‌جایی بار و مسافر؛ با ۷۵۳۲ میلیون دلار سرمایه‌گذاری برای ۱۰ سال انجام خواهد شد. از جمله اقدامات انجام شده می‌توان به امضای موافقتنامه با راه آهن و نهایی کردن قرارداد با سرمایه‌گذار، نهایی شدن طرح اندازه‌گیری و صحه‌گذاری (M&V)، نهایی شدن چگونگی گردش طرح و تکمیل و تحویل موقت سامانه، انجام اقداماتی جهت اخذ تأئیدیه از شرکت ملی نفت ایران، نهایی شدن شیوه نامه محاسبات میزان صرفه جویی سوخت محقق شده و هماهنگی با شرکت راه آهن برای چگونگی اخذ اطلاعات از سامانه راه آهن اشاره کرد.
- تولید قوای محرکه کم مصرف در خودروهای داخلی و جایگزینی با خودروهای فرسوده: هدف اصلی این طرح، تولید و توسعه خانواده قوای محرکه کم‌مصرف بر اساس استانداردهای روز دنیا در داخل کشور با توانایی پاسخگویی به نیازهای داخلی (برای محدوده خودروهای سواری تولیدی در داخل کشور شامل کلاس‌های A، B و C) است. در نظر است به ازای اسقاط یک دستگاه خودرو فرسوده و تحقق پلاک شدن هر خودروی کم‌مصرف بنزینی، بازپرداخت صرفه‌جویی سوخت محقق شده تا سقف ۱۳۱/۲ دلار سالانه و در مدت ۵ سال به سرمایه‌گذاران عامل‌صرفه‌جویی/ تولیدکنندگان، انجام پذیرد. با اجرای این طرح حدود ۲ میلیارد لیتر در مصرف بنزین صرفه‌جویی شده و از این طریق حداقل ۳/۹ میلیون تن از انتشار گاز دی‌اکسیدکربن کاسته

۱) شخص حقیقی / حقوقی دارای صلاحیت که منفرداً و مجتمعاً نسبت به تأمین و تهیه خودرو جدید (جایگزین) و قطعات و خدمات مرتبط آن اقدام می‌نماید.

خواهد شد. سرمایه‌گذاری لازم برای این طرح ۳۲۸ میلیون دلار می‌باشد. در سال ۱۳۹۵، گزارشات توجیهی، فنی اقتصادی و زیست محیطی طرح تهیه و مصوبه شورای اقتصاد اخذ گردید. همچنین اقداماتی در خصوص زیرساخت‌های قانونی نیز صورت گرفته است.

علاوه بر طرح‌های فوق شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، ۵ طرح: از رده خارج کردن ۴۰۰ هزار دستگاه موتور سیکلت بنزینی فرسوده، طرح حمایت از احداث ۲۰۰۰ واحد جایگاه CNG، توسعه حمل و نقل مسافر با قطار شهری در تهران و هشت کلان شهر، طرح جایگزینی وانت‌های فرسوده بنزینی با نوع پایه گازسوز و طرح ارتقای کارایی خودروهای سواری تولیدی کشور را در انتظار تصویب شورای اقتصاد دارد.

۳-۱۰-۱- بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی

بخش ساختمان یکی از مصرف‌کنندگان عمده انرژی در کشور می‌باشد و به همین دلیل از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این بخش عمدتاً از منابع نفت، گاز، برق و در سطح محدود از انرژی‌های تجدیدپذیر برای سرمایش، گرمایش، پخت و پز و روشنایی استفاده می‌کند. به منظور استفاده بهینه از انرژی در این بخش و کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده باید اقداماتی هم در بخش ساختمان و هم در بخش تجهیزات انرژی بر خانگی انجام داد. در سال ۱۳۹۵ اقدامات انجام شده در زمینه بهینه‌سازی بخش ساختمان در برگیرنده فعالیت‌های مرتبط با پوسته و معماری ساختمان، تأسیسات گرمایش و سرمایش، ارتقای کارایی موتورخانه‌های مسکونی، اداری و تجاری، جایگزینی یخچال‌فریزر فرسوده با انواع پربازده آن و تقویت شرکت‌های خدمات انرژی بوده است. عمده‌ترین اقدامات وزارتین نیرو و نفت در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در این بخش در سال مورد بررسی به شرح زیر می‌باشد:

پروژه‌های اجرایی و مطالعاتی در بخش ساختمان:

- سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) از اواسط تیرماه سال ۱۳۹۵، پایلوت سامانه‌های کنترل و پایش آنلاین تأسیسات سرمایشی و گرمایشی را در ساختمان محل استقرار خود با هدف هوشمندسازی کارکرد تأسیسات گرمایشی و سرمایشی موجود در این ساختمان و کاهش مصارف آب و انرژی تأسیسات آغاز کرده است. به کمک راهکارهای اجرا شده در این مجموعه، هم اکنون تجهیزات سرمایشی و گرمایشی موجود در ساختمان اعم از بویلرها، چیلرها، پمپ‌ها، برج‌های خنک‌کن و هواساز و همچنین فن‌کوئیل‌های موجود در اتاق‌ها به صورت هوشمند کنترل می‌گردند. به علاوه با به کارگیری سامانه‌های مانیتورینگ سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی، امکان پایش لحظه به لحظه عملکرد این تجهیزات فراهم شده است که به کمک این امکانات، ضمن تأمین و تثبیت شرایط آسایش در کلیه بخش‌های ساختمان، امکان تضمین دستیابی به حداکثر پتانسیل صرفه‌جویی، شناسایی مشکلات موجود در تأسیسات مربوطه، رفع به موقع عیوب و جلوگیری از شکایت پرسنل و به طور کلی نگهداشت موتورخانه و تأسیسات فراهم شده است. این ساختمان دارای ۳ چیلر تراکمی (هر یک به ظرفیت ۱۵۰ تن تبرید و مجهز به دو کمپرسور ۷۵ کیلووات)، ۲ دیگ آبگرم (هر کدام به ظرفیت یک میلیون کالری بر ساعت)، ۵ هواساز (دو عدد مجهز به فن ۴ کیلووات، دو عدد هر کدام مجهز به فن ۱/۵ کیلووات و یک

دستگاه مجهز به فن ۱۵ کیلووات)، ۳ برج خنک کن (هر کدام مجهز به دو فن ۷/۵ کیلووات) و ۱۵۶ فن کوئیل (به ظرفیت ۴۰۰، ۶۰۰ و ۸۰۰ فوت مکعب در دقیق (cfm)) می‌باشد. پتانسیل‌های صرفه‌جویی حامل‌های انرژی و آب در ساختمان مزبور به شرح زیر می‌باشد:

- ✓ سامانه کنترل هوشمند گرمایشی (بویلرها): در این سامانه پیش بینی می‌گردد ۴۵ درصد گاز مصرفی ساختمان کاهش یابد. میزان صرفه جویی حاصله سالانه ۵۶۰۰۰ مترمکعب خواهد بود.
- ✓ سامانه کنترل هوشمند سرمایشی (چیلرها): در این سامانه پیش بینی می‌گردد ۴۰ درصد برق مصرفی سرمایش کاهش یابد. میزان صرفه جویی حاصله سالانه ۷۰۶۸۰ کیلووات ساعت خواهد بود.
- ✓ سامانه کنترل هوشمند فن های برج به همراه VSD: در این سامانه پیش بینی می‌گردد ۳۵ درصد آب مصرفی و ۴۰ درصد برق مصرفی فن‌ها کاهش یابد. میزان صرفه جویی حاصله سالانه ۴۷۷۴۰۰ لیتر آب و ۲۵۰۰۰ کیلووات ساعت برق خواهد بود.
- ✓ سامانه کنترل هوشمند هواساز به همراه VSD: در این سامانه پیش بینی می‌گردد ۵۰ درصد برق مصرفی هواسازها کاهش یابد. میزان صرفه جویی حاصله سالانه ۵۱۶۶۰ کیلووات ساعت برق خواهد بود.
- ✓ سامانه کنترل رادیویی پایانه های حرارتی: در این سامانه پیش بینی می‌گردد ۳۰درصد برق مصرفی فن‌کوئیل‌ها کاهش یابد. میزان صرفه جویی حاصله سالانه ۴۰۶۰ کیلووات ساعت برق خواهد بود.

دوره بازگشت سرمایه برای اجرای این راهکارها در این ساختمان براساس تعرفه‌های برق ، گاز و آب موجود در قبوض این ساختمان (تعرفه های عمومی) و همچنین براساس متوسط قیمت جهانی برق و گاز یا قیمت برق و گاز صادراتی کشور محاسبه شده است که به ترتیب ۳/۵ و ۱/۸ سال می‌باشد.

- شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در این سال اقدام به جمع‌آوری دیگ و مشعل‌های قدیمی و خرید، جایگزینی و راه‌اندازی بویلرهای چگالشی در ساختمان‌های زیرمجموعه وزارت نفت نموده است. این پروژه در ۱۰ ساختمان شرکت ملی نفت ایران در حال اجرا می‌باشد و تعداد ۲۷ بویلر نصب گردیده است. این طرح در سال ۱۳۹۵ در مرحله نصب بویلرها بوده است. بدیهی است پس از اجرای پروژه، میزان صرفه‌جویی اندازه‌گیری خواهد شد.

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش ساختمان: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۵، طرح ارتقای کارایی موتورخانه‌های مسکونی، اداری و تجاری را با سرمایه‌گذاری ۲ میلیارد دلار شروع کرد. هدف از اجرای این طرح کاهش مصرف گازطبیعی به طور متوسط ۷/۹ میلیون مترمکعب در روز با اجرای راهکارهای بهینه سازی مصرف سوخت در سامانه گرمایش مرکزی ۵۰۰ هزار ساختمان تیپ مسکونی و ۱۰۰ هزار ساختمان تیپ تجاری- اداری به مدت ۶/۵ سال است. انتظار می‌رود با اجرای این طرح ۱۵/۴ میلیارد مترمکعب گازطبیعی در طول دوره اجرای طرح صرفه‌جویی شود و از انتشار ۳۰/۷ میلیون تن معادل کربن گازهای گلخانه‌ای در طی این دوره کاسته شده است. اقدامات انجام شده در این خصوص به شرح زیر بوده است:

- گرفتن اصلاحیه جدید برای مصوبه شورای اقتصاد،

- اصلاح قراردادهای طرح با توجه به مصوبه جدید شورای اقتصاد،
- نهایی‌سازی طرح اندازه‌گیری و صحه‌گذاری طرح،
- ارسال برگه‌های اصلاح سامانه به‌سما براساس مصوبه جدید،
- برگزاری دوره تخصصی موتورخانه برای ناظران طرح در شهرهای تهران، اصفهان و مشهد و برگزاری آزمون و صدور مدارک،
- اخذ صلاحیت سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های سرمایه‌گذار بدون رتبه براساس بند ۴ آئین نامه اجرایی ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید،
- نهایی‌سازی مقدمات ارزیابی تأمین‌کنندگان متقاضی در کمیته فنی بازرگانی برای طرح افزایش کارایی موتورخانه‌های کشور،
- امضای تفاهم نامه فی ما بین شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت و سازمان نظام مهندسی استان تهران،
- ارسال مدارک و اسناد تعداد ۵ سرمایه‌گذار به مدیریت حقوقی شرکت برای عقد قرارداد.

علاوه بر طرح‌های فوق، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، ۳ طرح: نصب پمپ‌های حرارتی گازسوز (۲۰۰۰ مگاوات)، طرح جایگزینی پانصد هزار دستگاه بخاری گازسوز دودکشدار راندمان بالا در مدارس، دانشگاه‌ها و اماکن دولتی و همچنین طرح نصب سیستم‌های تولید همزمان توان و حرارت را در انتظار تصویب شورای اقتصاد دارد.

پروژه‌های اجرایی و مطالعاتی در بخش تجهیزات انرژی بر خانگی: از جمله پروژه‌های اجرایی و مطالعاتی در دست اجرای سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) در سال ۱۳۹۵ طرح پایلوت جایگزینی یخچال‌فریزر فرسوده با انواع پربازده آن می‌باشد. با پیشرفت فناوری، کارایی تجهیزات بهبود پیدا می‌کند و با مصرف کمتر انرژی می‌توان به محصول و خدمات مورد نظر دست پیدا کرد. این طرح بر اساس مصوبات کارگروه طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده اجرا شد. با تصویب کارگروه یارانه تسهیلات، مقرر شد به صورت محدود و آزمایشی طرح جایگزینی یخچال فریزرهای فرسوده اجرا شود. این طرح با بودجه ۴۵ میلیارد ریال توسط سه شرکت حایرآسا، امرسان و الکترواستیل (مبلغ تسهیلات دریافتی هر شرکت ۱۵ میلیارد ریال) و با نظارت شرکت مشاور انجام شد. شرکت‌ها از محل بودجه دریافتی، مبلغ یخچال فریزرها را به طور کامل (تا سقف ۳۰ میلیون ریال) به صورت قسطی از متقاضیان دریافت نمودند.

در مجموع با اجرای این طرح، تعداد ۲۲۸۱ دستگاه فرسوده شناسایی، اسقاط و جایگزین گردیدند. از این تعداد دستگاه، ۹۷۴ دستگاه توسط شرکت امرسان، ۵۵۸ دستگاه توسط شرکت حایرآسا و ۷۴۹ دستگاه توسط شرکت الکترواستیل شناسایی، اسقاط و جایگزین گردیدند. برای دستیابی واضح‌تر و دقیق‌تر به اثر گذاری طرح، علاوه بر جمع‌آوری اطلاعات و نظر سنجی‌ها، ۴۶ وسیله فرسوده جمع‌آوری شده به عنوان نمونه انتخاب و مورد آزمون استاندارد قرار گرفتند. با استفاده از نتایج آزمون دستگاه‌های فرسوده که توسط شرکت‌های مجری ارائه شده است، به طور میانگین با تعویض دستگاه‌های فرسوده ۵۵/۳ درصد در مصرف انرژی یخچال خانوار صرفه‌جویی شده است. به طور میانگین مصرف انرژی سالانه هر یخچال برای یک خانوار از ۸۶۵/۴ کیلووات ساعت به ۳۸۷ کیلووات ساعت کاهش پیدا کرده است. با در نظر گرفتن تعداد کل یخچال‌های تعویض شده (۲۲۸۱ دستگاه)، در مجموع سالانه ۱۰۹۱۲۳۰ کیلووات

ساعت در مصرف برق صرفه‌جویی شده است. این میزان صرفه‌جویی انرژی معادل کاهش انتشار سالانه ۱۳۸۹/۳ تن گاز دی اکسید کربن می‌باشد. مشاهدات نشان می‌دهد که برخی از خانواده‌ها بعد از خریدن یخچال فریزر جدید، همچنان وسایل قدیمی خود را روشن نگه می‌دارند و مواد غذایی غیر ضروری و به مقدار بیش از اندازه مورد نیاز را در آن نگهداری می‌کنند. این امر باعث می‌شود که مصرف برق وسیله جدید به مقدار مصرف قبل افزوده شود و اگر چه وسیله جدید دارای رتبه انرژی بالایی است، ولی در مجموع مصرف برق افزایش یابد. در اجرای این طرح، برنامه‌ریزی شده تا متقاضی الزاماً یخچال فریزر قدیمی خود را تحویل داده تا به شیوه مطمئن، وسیله فرسوده اسقاط و امحاء گردد. برآوردهای صورت گرفته نشان می‌دهد که اگر خانواده‌ها مایل به استفاده از یخچال فریزرهای جدید باشند، اما وسایل قدیمی خود را از مدار خارج نکنند و همچنان وسایل قدیمی مورد استفاده قرار گیرد، در مجموع می‌توان گفت که با اجرای این طرح، به طور میانگین مصرف انرژی یخچال برای یک خانوار از ۱۲۵۲/۴ کیلووات ساعت به ۳۸۷ کیلووات‌ساعت کاهش پیدا نموده و به این تعبیر حدود ۷۰ درصد در مصرف انرژی یخچال خانوار صرفه‌جویی خواهد شد.

شرکت‌های خدمات انرژی: معاونت امور برق و انرژی وزارت نیرو با آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (جایکا) در خصوص پروژه "ارتقاء ظرفیت شرکت‌های خدمات انرژی (ESCO) و انجام پروژه‌های نمونه در ساختمان‌های دولتی"، همکاری مشترکی دارد. در راستای تحقق اهداف و برنامه‌های توسعه کشور در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی بخش ساختمان، ایجاد ساختار سازمانی و مالی در جهت توسعه فعالیت‌های شرکت‌های خدمات انرژی به عنوان بازوی اجرایی در اقدامات بهینه‌سازی انرژی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پروژه ارتقاء ظرفیت شرکت‌های خدمات انرژی بخش ساختمان، با هدف ایجاد چارچوب سازمانی و نظام مند برای توسعه فعالیت شرکت‌ها و ارتقای ظرفیت حقوقی و قانونی انجمن صنفی شرکت‌های خدمات انرژی و نیز بهره‌گیری از ظرفیت شرکت‌های توانمند در بهینه‌سازی مصرف انرژی بخش ساختمان از یک سو و همچنین ایجاد، توسعه و بومی سازی دانش فنی و خدماتی شرکت‌ها و ارائه توصیه‌های لازم در خصوص سیاستگذاری برای توسعه فضای کسب و کار شرکت‌های خدمات انرژی از سوی دیگر، معرفی شده و سند همکاری پروژه در بهمن ماه ۱۳۹۲ به امضاء معاونت برق و انرژی و آژانس همکاری‌های بین المللی ژاپن (جایکا) رسیده است.

از ابتدای این همکاری مشترک تا پایان سال ۱۳۹۵ چند هیأت از کشور ژاپن برای ارائه خدمات مشاوره و ایجاد بستر مناسب جهت اجرای پروژه‌های نمونه خدمات انرژی در ساختمان‌های دولتی، به ایران اعزام و در جهت دستیابی به اهداف پروژه، با سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی ذیربط از جمله سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) و نیز انجمن صنفی شرکت‌های خدمات انرژی همکاری نموده‌اند. از جمله دستاوردهای این پروژه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- یکسان سازی و طراحی ساختار هماهنگ از قراردادهای مبتنی بر عملکرد،
- تهیه دستورالعمل و راهنمای انجام فعالیت‌ها و پروژه‌های خدمات انرژی،
- بررسی توانمندی‌ها و رتبه‌بندی شرکت‌های خدمات انرژی فعال در بخش ساختمان،
- برگزاری جلسات متعدد کارشناسی و کمیته راهبری پروژه جهت بررسی موارد مختلف فنی، حقوقی و مالی از جمله تهیه طرح‌های تیپ بازرسی و صحه گذاری (M&V)، تهیه ماتریس‌های ریسک و مسئولیت، جداول باز

پرداخت و نیز پیگیری پوشش و تأمین هزینه‌های سرمایه‌گذاری بر اساس اهداف تعیین شده،

- برگزاری کارگاه آموزشی با حضور نمایندگان وزارتخانه‌ها و سازمان‌های مختلف از جمله وزارت امور اقتصاد و دارایی، علوم، تحقیقات و فناوری، بهداشت و آموزش پزشکی، نیرو، آموزش و پرورش و شهرداری‌های تهران و اصفهان به منظور معرفی پروژه و جلب همکاری متقابل در انتخاب ساختمان‌های نمونه جهت انجام پروژه‌های نمونه،
- شناسایی و جمع آوری اطلاعات مصرف انرژی در ۱۰۰ ساختمان عمومی یا دولتی و همچنین انتخاب و تهیه طرح اسکو برای ۲۰ ساختمان برتر که دارای بیشترین پتانسیل صرفه‌جویی انرژی بوده‌اند.
- انجام هماهنگی‌های لازم و برگزیدن دو ساختمان "وزارت امور اقتصاد و دارایی" و "شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ" به عنوان ساختمان‌های منتخب جهت اجرای پروژه‌های نمونه بهینه‌سازی مصرف انرژی.

در خصوص پروژه‌های مذکور، مقرر شده است که شرکت‌های خدمات انرژی نسبت به انجام فعالیت‌های زیر اقدام نمایند:

- جمع‌آوری اطلاعات، ممیزی انرژی، شناسایی و استخراج راهکارهای بهینه سازی انرژی در سیستم‌های گرمایش، سرمایش و روشنایی و طراحی تفصیلی راهکارهای منتخب،
- توجه به راهکارهای کم هزینه و مدیریتی از قبیل انجام تنظیمات مناسب پارامترهای متغیر، ارائه روش‌های بهره‌برداری صحیح از تجهیزات، فرهنگ سازی، آموزش و غیره،
- سفارش خرید، نصب، راه اندازی و تعمیر و نگهداری تجهیزات مورد نیاز،
- نظارت بر اجرای راه کارها و انجام محاسبات صرفه‌جویی انرژی،
- ارائه گزارش‌های صرفه‌جویی انرژی مبتنی بر طرح بازرسی و صحه گذاری.

از جمله اقدامات انجام شده تاکنون می‌توان به ممیزی انرژی تفصیلی ساختمان‌های منتخب، تهیه و تکمیل طرح اسکو و همچنین ایجاد بستر مناسب جهت اجرای پروژه‌های مذکور اشاره نمود. در این طرح در نظر است تا پس از اجرای پروژه‌های نمونه، ساختار اجرایی پروژه‌های خدمات انرژی در ایران با نظارت آژانس همکاری‌های بین المللی ژاپن (جایکا)، طراحی و تدوین گردد.

۴-۱۰-۱- بهینه‌سازی تأمین و توزیع بخش انرژی و فناوری‌های سازگار با محیط زیست

از جمله اهداف اصلی بخش انرژی کشور، توسعه فناوری‌های بهینه تأمین و توزیع انرژی می‌باشد. در راستای تحقق این هدف اقداماتی به شرح زیر در سال ۱۳۹۵ به انجام رسیده است:

طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاهی: در سال ۱۳۹۵ اقدامات زیر در خصوص اجرای طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاهی توسط شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی انجام شده است:

- خنک کاری سیستم هوای ورودی واحدهای گازی: در این روش با کم کردن دمای هوای ورودی به کمپرسور واحدهای گازی (با استفاده از سامانه‌های فاگ، مدیا و سویلر فلش) توان تولیدی توسط آن‌ها افزایش می‌یابد. میزان افزایش توان تولیدی برای هر واحد بین ۱۰ تا ۱۵ مگاوات می‌باشد. در سال ۱۳۹۵ روش خنک کاری هوای ورودی در مجموع در ۱۸ واحد نیروگاهی اجرا شده که منجر به افزایش توانی برابر با ۲۴۰ مگاوات

گردیده است. این طرح در سال ۱۳۹۶ نیز در سایر نیروگاه‌ها اجرا خواهد شد.

- تنظیم پره هوای ورودی به کمپرسور (IGV+)[1]: در این روش که برای توربین‌های گازی V94.2 انجام می‌شود، افزایش حجم هوای ورودی به کمپرسور ناشی از تغییر تنظیمات هوای ورودی، منجر به افزایش توان تولید به میزان ۳ تا ۵ مگاوات (بسته به ورژن توربین) برای هر واحد خواهد گردید. این سیستم در سال ۱۳۹۵ در ۸۷ واحد نیروگاهی اجرا و منجر به افزایش توانی برابر با ۳۸۰ مگاوات گردیده است. اجرای طرح در واحدهای باقیمانده در سال ۱۳۹۶ ادامه خواهد یافت.

بهینه‌سازی شبکه توزیع برق: در سال ۱۳۹۵ شرکت‌های توزیع برق کشور اقداماتی در خصوص جمع‌آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به مجاز و همچنین کاهش تلفات شبکه توزیع به شرح زیر انجام داده‌اند:

- در سال مورد بررسی با جمع‌آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به مجاز بالغ بر ۲/۵ تراوات‌ساعت صرفه‌جویی صورت گرفت.
- کاهش تلفات شبکه‌های توزیع نیروی برق: مهمترین هدف این کار شناسایی عوامل ایجاد کننده تلفات، تعیین سهم تلفات در هر یک از بخش‌های شبکه توزیع، کاهش تلفات شبکه (فنی و غیر فنی)، کاهش افت ولتاژ، افزایش قابلیت اطمینان شبکه، سهولت بهره‌برداری شبکه و افزایش رضایتمندی مشترکین است. برای دستیابی به این اهداف راهکارهای متعددی وجود دارد که در سال ۱۳۹۵ برخی از آنها از جمله توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خود نگهدار، نصب ترانسفورماتور کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه و تعویض کنتورهای معیوب انجام شد. در این سال در اثر انجام اقدامات بهینه‌سازی شبکه‌های توزیع، میزان تلفات شبکه ۲۵/۶ تراوات ساعت گردید. لازم به ذکر است که اقدامات انجام شده در این سال تنها بخشی از اصلاحات مورد نیاز شبکه توزیع بوده که باید سالانه صرف اصلاح و بهسازی تجهیزات مستهلک گردد. عدم سرمایه‌گذاری مکفی در زمینه پروژه‌های بهینه‌سازی یکی از معضلات جدی این شرکت‌ها می‌باشد.

فناوری‌های سازگار با محیط زیست در صنعت برق ایران: معاونت امور برق و انرژی وزارت نیرو در خصوص پروژه "طرح جامع توسعه فناوری‌های سازگار با محیط زیست در بخش برق در کشور جمهوری اسلامی ایران" همکاری مشترکی با آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (جایکا) داشته است. این طرح در راستای تهیه نقشه راه جهت دستیابی به اهداف زیست محیطی مندرج در قوانین بالادستی و در چهارچوب همکاری فی مابین وزارت نیرو و آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (جایکا)، در سه حوزه تولید، توزیع و انتقال تدوین شده است. در این مطالعه، ضمن بررسی وضعیت موجود فناوری‌های سازگار با محیط زیست در بخش برق، طرح جامع توسعه فناوری‌های موجود و نیز تجهیزات نوین در صنعت برق، تدوین می‌گردد. در این خصوص، سند همکاری مشترک معاونت برق و انرژی با جایکا در بهمن ماه سال ۱۳۹۵ امضاء شده و اقدامات اجرایی پروژه آغاز گردیده است.

فراسامانه هوشمند اندازه‌گیری و مدیریت انرژی: بر اساس مصوبه شماره ۹۴۰۳۵/ت۴۲۴۰۰ه مورخ ۱۳۸۸/۵/۷هیأت محترم وزیران، درخصوص اصلاح الگوی مصرف، حفظ و صیانت از منابع ارزشمند انرژی کشور و امکان کنترل و کاهش

1) Inlet Guide Vanes

خاموشی‌ها، وظیفه پیاده‌سازی کامل شبکه هوشمند قرائت و مدیریت مصرف برق برای کلیه مشترکان به وزارت نیرو محول شده است. با عنایت به این مصوبه و با توجه به برنامه‌های شرکت توانیر در زمینه کاهش تلفات و مدیریت مصرف، این شرکت بر آن شد تا طرح پیاده‌سازی فراسامانه هوشمند اندازه‌گیری و مدیریت انرژی (فهام) را در جهت بهینه‌سازی مصرف انرژی به انجام رساند که این وظیفه به سازمان بهره‌وری انرژی ایران (سابا) محول شد و پس از تشکیل ساتبا وظیفه اجرای طرح به شرکت توانیر منتقل گردید. طبق ماده ۴۷ قانون اصلاح الگوی مصرف، وزارت نیرو موظف شده است برای همه متقاضیان جدید اشتراک، صرفاً کنتورهای هوشمند مجهز به سامانه قرائت و کنترل هوشمند بار و امکانات فناوری اطلاعاتی روزآمد نصب نماید و حداکثر ظرف پنج سال کنتورهای هوشمند مشترکین موجود با اولویت مشترکین پرمصرف و همچنین شبکه‌های توزیع و انتقال را با کنتورها، زیرساخت و تجهیزات مجهز به سامانه قرائت و کنترل هوشمند بار و فناوری اطلاعاتی روزآمد جایگزین نماید. مقرر گردیده است تا این طرح در دو مرحله به شرح زیر اجرا گردد.

- مرحله اول طرح فهام: در این مرحله از یک سو با در نظر گرفتن تجارب کشورهای پیشرو و از سوی دیگر اهمیت لحاظ تدابیر امنیتی، مقرر گردید که طرح فهام در کشور به صورت یکپارچه اجرا نشود و زیرساخت نرم افزاری طرح در پنج ناحیه کشور (شامل شمال شرق- شمال غرب- جنوب شرق- جنوب غرب-تهران) پیاده‌سازی گردد. از این رو شرکت‌های توزیع نیروی برق زنجان (ناحیه شمال غرب)، بوشهر (ناحیه جنوب شرق)، شهرستان مشهد (ناحیه شمال شرق)، اهواز (ناحیه جنوب غرب)، تهران و البرز (ناحیه مرکزی) به عنوان مناطق نمونه انتخاب شدند و مراکز داده فهام و پایلوت‌های ۲۰۰۰ تایی در این مناطق با موفقیت اجرا شد. در سال ۱۳۹۵، بر اساس تکالیف مندرج در برنامه‌های اقتصاد مقاومتی، اجرای سیستم AMI و هوشمندسازی شبکه با نصب ۴۰۰ هزار کنتور هوشمند (طرح فهام) با اولویت مشترکین دیماندی، صنعتی و کشاورزی و همچنین نصب ۵۰ هزار کنتور هوشمند برق فهام بر روی چاه‌های کشاورزی، جزو برنامه‌های اولویت‌دار وزارت نیرو در بخش برق تعیین گردیده است. از این رو در این سال، مقرر شد تا از ظرفیت‌های قراردادهای فاز اول طرح به منظور تأمین زیر ساخت اندازه‌گیری لازم برای مشترکین پرمصرف و چاه‌های آب کشاورزی در کل کشور استفاده گردد. تا پایان سال ۱۳۹۵ بالغ بر ۱۰۴ هزار کنتور هوشمند طرح فهام بر روی مشترکین پرمصرف دیماندی نصب شده است که از این تعداد ۱۶ هزار کنتور هوشمند بر روی چاه‌های آب کشاوری نصب گردیده است.
- مرحله دوم طرح فهام: آمارهای موجود نشان می‌دهد که تعداد مشترکین کل کشور در سال ۱۳۹۵ بالغ بر ۳۳ میلیون مشترک می‌باشد که در مرحله اول با توجه به اولویت‌های برنامه اقتصاد مقاومتی، حدود ۷۰۰ هزار مشترک تحت پوشش طرح فهام قرار خواهند گرفت. با توجه به اینکه در فاز اول طرح فهام مشخصات واسط‌های ارتباطی طرح فهام شامل ارتباط کنتور با جمع‌کننده داده و ارتباط کنتور با مرکز کنترل نهایی می‌شود، پیاده‌سازی طرح فهام برای پست‌های توزیع نیروی برق، روشنایی معابر و سایر مشترکین آمپری با اولویت مشترکین بزرگتر و مشترکین کشاورزی و همچنین ایجاد زیرساخت‌های نرم افزاری و مخابراتی برای توسعه طرح به کل مشترکین کشور اجرایی خواهد شد.

تا پایان سال ۱۳۹۵، درصد پیشرفت فاز اول این پروژه ۴۷ درصد و درصد پیشرفت کل طرح ۱۵ درصد بوده است.

اقدامات انجام شده در خصوص "اجرایی نمودن ماده ۴۷ قانون اصلاح الگوی مصرف برای کلیه مشترکین جدیدالاشتراک" به شرح زیر می‌باشد:

- تهیه و تدوین اسناد فنی، عملکردی و مخابراتی و امنیتی فهام،
- تهیه اسناد قابلیت همکاری طرح فهام در لایه پایین دست برای ارتباط بین کنتورهای GPRS و AHE (FID2)،
- تهیه اسناد قابلیت همکاری طرح فهام در لایه بالادست بین MDM و AHE و سامانه‌های کاربردی (FID1 و FID3)،
- تهیه اسناد الزامات عملکردی و غیرعملکردی سیستم مدیریت اطلاعات اندازه‌گیری (FRD)،
- تست انواع فناوری‌های ارتباطی PLC،
- تست فناوری‌های ارتباطی مبتنی بر اینترنت اشیاء (IoT).

همچنین اقدامات انجام شده در خصوص "طرح فهام" به شرح زیر است:

- انجام پروژه‌های پایلوت،
- عقد قرارداد با پیمانکاران EPC برای اجرای مرحله اول طرح در پنج ناحیه از کشور،
- انتقال دانش فنی و بومی سازی و ساخت کنتورهای هوشمند،
- تهیه نرم افزارهای بومی مورد نیاز توسط شرکت‌های داخلی،
- انجام آزمون‌های عملکردی و امنیتی کنتورهای هوشمند فهام در مناطق پنج‌گانه طرح ،
- انجام آزمون‌های ارزیابی کارایی سیستم پیمانکاران در مناطق پنج‌گانه طرح ،
- نصب و راه‌اندازی ۵ مرکز داده فهام در ۵ منطقه کشور با ظرفیت ۲۵۰۰۰۰۰ مشترک،
- نصب بیش از ۱۰۴ کنتور هوشمند برای مشترکین دیماندی (صنعتی، تجاری بزرگ و کشاورزی) در راستای طرح اقتصاد مقاومتی،
- نصب بیش از ۱۶ هزار کنتور هوشمند فهام برای مشترکین چاه‌های آب کشاورزی در راستای طرح اقتصاد مقاومتی،
- نصب ۱۶ هزار کنتور هوشمند از انواع کنتورهای مشترکین خانگی و تجاری،
- نصب کنتورهای هوشمند بر روی پست‌های توزیع و روشنایی معابر در شهرستان مشهد،
- نصب ۳۵۰ کنتور هوشمند فهام بر روی نیروگاه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر،
- طراحی و ساخت کنتورهای هوشمند توسط ۴ شرکت تولید کننده داخلی،
- تدوین آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مرتبط با طرح از قبیل آیین‌نامه پیش‌پرداخت، آیین‌نامه تکمیلی تعرفه‌های برق، روش‌های پاسخگویی و مدیریت بار،
- تدوین مدل سرمایه‌گذاری برای اجرای طرح فهام،
- تدوین طرح ملی اپراتور هوشمند (NSO).

بهینه‌سازی تأمین و عرضه انرژی در پالایشگاه‌ها، پایانه‌های نفتی، پتروشیمی‌ها و سایر صنایع: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۵ تفاهم نامه همکاری (MOU) را با شرکت‌های خارجی جهت بهینه‌سازی انرژی در بخش بالادستی صنعت نفت منعقد نموده است.

۵-۱۰-۱- استانداردهای بخش انرژی

در سال ۱۳۹۵، استانداردهای متعددی به شرح زیر در خصوص انرژی تدوین، بازنگری و تصویب شدند:

- تدوین، بازنگری و تصویب استانداردهای انرژی در حوزه نفت و سوخت‌های فسیلی (نظیر بازنگری استاندارد تلمبه خانه و خطوط انتقال نفت و فرآورده های نفتی، تأسیسات و خطوط انتقال گازطبیعی و غیره)
- بازنگری استاندارد کاشی و سرامیک
- تدوین استاندارد توربین های گازی
- بازنگری، به روزرسانی، تصویب و ابلاغ استاندارد و معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید سیمان
- تدوین استانداردهای سیستم‌های فتوولتائیک و سامانه‌های حرارتی خورشیدی
- تدوین استانداردهای سوخت‌های زیست توده و سوخت‌های زیستی جامد
- بازنگری استانداردهای بازدهی انرژی و منابع انرژی تجدید پذیر
- بازنگری در تعیین معیار تلفات ترانسفورماتورهای شبکه توزیع روغنی
- تدوین استاندارد اتوبوس‌های گاز سوز
- بازنگری استاندارد و برچسب انرژی ۸ تجهیز شامل سماور برقی، اتوی بخاری و جاروی برقی، ماشین لباسشویی تمام اتوماتیک خانگی، ترانسفورماتور، یخچال ویترینی و الکتروموتورهای تک فاز و سه فاز
- تصمیم گیری در خصوص نحوه اعمال جرایم ماده ۲۶ و بازنگری استانداردها
- تدوین، تصویب و ابلاغ استاندارد و معیار مصرف انرژی در فرآیندهای انرژی‌بر شامل سردخانه‌های صنعتی زیر صفر و بالای صفر و فرایند تولید نوشابه‌های گازدار (در حال انجام)

۶-۱۰-۱- آموزش و آگاه سازی

اقدامات انجام شده توسط وزارت نیرو در سال ۱۳۹۵ به شرح زیر بوده است:

پروژه‌های شرکت توانیر:

- جلب همکاری مشترکین صنعتی: از جمله اقدامات انجام شده در راستای مدیریت مصرف برق استفاده از طرح تعطیلات و تعمیرات سالانه صنایع است که مشترکین صنعتی حداقل با ۵ روز همکاری و کاهش حداقل ۱۰ درصد از بار مصرفی خود در طرح مشارکت نموده‌اند. همچنین صنایع در طرح ذخیره عملیاتی صنایع مشارکت داشته‌اند. صنایع براساس نظام نامه جدید ابلاغ شده در ساعات اوج بار شبکه با کاهش حداقل ۱۵ درصد از بار مصرفی خود مشارکت نموده‌اند.
- جلب همکاری مشترکین کشاورزی در برنامه پاسخگویی بار مربوطه: از طریق اطلاع رسانی گسترده به شیوه‌های مختلف از جمله برگزاری جلسات و سمینارهای توجیهی برای کشاورزان، پخش آگهی و تیزر در صدا و سیمای

مراکز استان‌ها، طراحی و پخش بنر و غیره؛ مشترکین کشاورزی همکاری خود را از طریق عقد قرارداد با شرکت‌های توزیع برق اعلام نمودند.

- جلب همکاری مشترکان دارای مولدهای اضطراری: این مشترکین با استفاده از این مولدها در ساعات اوج بار قسمتی و یا تمام مصرف خود را از این طریق تأمین نموده‌اند.
- اجرای برنامه پاسخ گویی بار زمان استفاده (TOU): در سال ۱۳۹۵، روش‌های TOU بررسی و برای اطلاع رسانی به مشترکین تحت پوشش ابلاغ گردیده است. مقرر گردیده که اثر بخشی طرح در انتهای اجرای برنامه اعلام گردد.
- جلب همکاری و مشارکت مشترکین تجاری (اصناف): با توجه به اطلاع‌رسانی و ارائه راهکارهای بهینه‌سازی مصرف برق ویژه مشترکین تجاری در سطح ۳۹ شرکت توزیع نیروی برق کشور، لامپ‌های پرمصرف مشترکین تجاری به صورت داوطلبانه تبدیل به لامپ‌های کم مصرف و فوق کم مصرف در سطح شرکت شده است. همچنین در طرح کاهش برنامه‌ریزی شده بار، حداقل ۱۰ درصد بار در ساعات اوج بار کاهش یافته است.
- جلب همکاری و مشارکت مشترکین عمومی و اداری در روش‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی و برنامه پاسخگویی بار: با توجه به تغییر تعرفه مشترکین عمومی و اداری به عنوان بدنه دولت و الگو بودن این اماکن به منظور اشاعه فرهنگ بهینه‌سازی مصرف به مراجعین و ارباب رجوع از سال ۱۳۹۰، سرانه مصرف مشترکین به میزان قابل توجهی کاهش یافته و تقریباً از حدود ۲۰ مگاوات ساعت در سال ۱۳۹۰ به ۱۵ مگاوات ساعت در سال ۱۳۹۵ رسیده است که تقریباً حدود ۲۵ درصد صرفه‌جویی در انرژی را نشان می‌دهد. این اقدامات برای سال جاری و سال‌های آتی با توجه به تغییر فناوری در لوازم اداری و روش‌های بهینه‌سازی مصرف ادامه دارد.
- اطلاع رسانی و فرهنگ‌سازی مدیریت مصرف برای بانوان شاغل در ادارات و بانوان خانه‌دار.
- فرهنگ‌سازی و آموزش مبانی و راهکارهای بهینه‌سازی مصرف برق ویژه دانش آموزان در مقاطع مختلف آموزشی.
- آموزش سرویس و تعمیرکاران لوازم برقی خانگی در ۱۸ استان کشور با همکاری شرکت‌های توزیع نیروی برق.
- برگزاری سمینارها و دوره‌های آموزشی، استفاده از بنرها و تابلوهای تبلیغاتی، سایت‌های مختلف اداری، فضای مجازی، صدا و سیمای ملی و مراکز استانی، روزنامه‌های کثیرالانتشار و مجلات پر مخاطب، حضور گروه‌های آموزشی در مراکز پر تردد و غیره.
- انجام پروژه‌های تحقیقاتی، مطالعاتی و آموزشی، حمایت از طرح‌ها و پروژه‌های ملی دانشگاهی مدیریت مصرف برق، شرکت در نمایشگاه‌های متناسب با اهداف بهینه‌سازی مصرف انرژی، حضور در کنفرانس‌های متعدد.

در سال ۱۳۹۵ برگزاری دوره‌های آموزش عمومی و تخصصی مدیریت انرژی برای مدیران انرژی صنایع و شرکت‌های خدمات انرژی در مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی در صنعت همچنان ادامه داشته است. (تعداد ۴۴۴۱ نفر آموزش گیرنده تا پایان سال ۱۳۹۵).

۱۱-۱- جداول آمارهای بخش انرژی در ایران

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

- (برحسب میلیون بشکه معادل نفت خام)
- (برحسب میلیون تن معادل نفت خام)
- (سهم و رشد)

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۳-۱۱-۱- جداول نفت

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

۵-۱۱-۱- جداول برق

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

۸-۱۱-۱- جداول انرژی و محیط زیست

۹-۱۱-۱- جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

(برحسب میلیون بشکه معادل نفت خام)

- تراز انرژی سالانه ایران به تفکیک هر یک از حامل‌های انرژی
- سری زمانی عرضه انرژی اولیه و کل مصرف نهایی
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک حامل‌های انرژی

جدول (۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۱۵۸۸/۵	–	۷۹۵/۴	۷/۸	–	۵/۶	۲/۹	۰/۱۲	–	۲۴۰۰/۴
واردات	۸/۲ [۳]	۷۶/۰	۴۴/۵	۰/۷	۳/۰	–	–	–	۱/۰	۱۳۳/۵
صادرات	-۹۲۰/۴ [۴]	-۱۰۰/۶	-۲۹/۷	-۰/۲	◊	–	–	–	-۲/۳	-۱۰۵۳/۱
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۱۱/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۱۱/۳
- هواپیماها	–	-۷/۶	–	–	–	–	–	–	–	-۷/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۴/۶	۹/۶	–	-۱/۳	-۲/۰	–	–	–	–	۱۱/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۶۸۰/۹	-۳۳/۸	۸۱۰/۲	۷/۱	۱/۰	۵/۶	۲/۹	۰/۱۲	-۱/۳	۱۴۷۲/۷
انتقالات [۵]	-۵۷/۲	۵۵/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۸
پالایشگاه‌های نفت	-۶۲۱/۲	۶۰۸/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۸
نیروگاه‌ها	–	-۸۸/۱	-۲۷۳/۵	–	-۱/۳	–	-۲/۹	-۰/۱۲	۱۲۶/۱	-۲۳۹/۸
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۵/۵	۴/۴	–	–	–	–	-۱/۰
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۱/۶	–	–	–	–	-۱/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۵	-۱۵/۹	-۶۱/۵ [۶]	–	-۱/۱	–	–	–	-۲۸/۳	-۱۰۹/۴
کل مصرف نهایی	–	۵۲۵/۹	۴۷۵/۲	۱/۶	۱/۴	۵/۶	–	–	۹۶/۶	۱۱۰۶/۳
خانگی، عمومی و تجاری	–	۸۲/۸	۲۷۷/۱	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۴۹/۴	۴۱۵/۰
- خانگی	–	۵۶/۴	۲۴۳/۴	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۳۱/۱	۳۳۶/۵
- تجاری و عمومی	–	۲۶/۴	۳۳/۷	–	–	–	–	–	۱۸/۳	۷۸/۵
صنعت	–	۷۳/۰	۱۴۷/۳	–	۰/۳	–	–	–	۳۲/۲	۲۵۲/۷
حمل و نقل	–	۲۶۲/۲	۱۱/۶	–	–	–	–	–	۰/۱	۲۷۴/۰
کشاورزی	–	۲۷/۹	۱/۵	–	–	–	–	–	۱۲/۵	۴۱/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۲/۴	۲/۴
مصارف غیرانرژی	–	۷۹/۹	۳۷/۷	۱/۵	۱/۱	–	–	–	–	۱۲۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۱۵۶۵/۱	–	۸۶۳/۱	۵/۶	–	۵/۶	۴/۳	۰/۱۳	–	۲۴۴۳/۸
واردات	۸/۶ [۳]	۷۱/۰	۳۶/۵	۰/۱	۲/۸	–	–	–	۱/۲	۱۲۰/۱
صادرات	-۸۵۶/۱ [۴]	-۱۱۰/۰	-۴۲/۷	-۰/۱	◊	–	–	–	-۳/۶	-۱۰۱۲/۶
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۲۵/۶	–	–	–	–	–	–	–	-۲۵/۶
- هواپیماها	–	-۸/۷	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۷
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۶/۶	۳۳/۱	–	۲/۰	-۱/۸	–	–	–	–	۱۶/۷
عرضه کل انرژی اولیه	۷۰۰/۹	-۴۰/۲	۸۵۶/۸	۷/۶	۱/۰	۵/۶	۴/۳	۰/۱۳	-۲/۴	۱۵۳۳/۷
انتقالات [۵]	-۶۱/۷	۶۱/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۶۳۰/۷	۶۱۸/۵	–	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۲
نیروگاه‌ها	–	-۹۵/۷	-۲۷۳/۴	–	-۱/۳	◊	-۴/۳	-۰/۱۳	۱۳۰/۲	-۲۴۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۷/۰	۵/۶	–	–	–	–	-۱/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۵	–	–	–	–	-۲/۵
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۸/۴	-۱۴/۱	-۶۳/۷ [۶]	–	-۱/۴	–	–	–	-۲۶/۵	-۱۱۴/۱
کل مصرف نهایی	–	۵۲۹/۸	۵۱۹/۷	۰/۵	۱/۵	۵/۶	–	–	۱۰۱/۳	۱۱۵۸/۳
خانگی، عمومی و تجاری	–	۷۵/۵	۲۹۶/۶	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۵۲/۰	۴۲۹/۷
- خانگی	–	۵۶/۳	۲۶۰/۸	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۳۲/۷	۳۵۵/۵
- تجاری و عمومی	–	۱۹/۲	۳۵/۸	–	–	–	–	–	۱۹/۳	۷۴/۳
صنعت	–	۶۴/۵	۱۵۹/۰	–	۰/۲	–	–	–	۳۴/۳	۲۵۸/۰
حمل و نقل	–	۲۷۸/۶	۲۱/۷	–	–	–	–	–	۰/۲	۳۰۰/۵
کشاورزی	–	۲۸/۲	۲/۵	–	–	–	–	–	۱۲/۶	۴۳/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	–	۸۲/۹	۳۹/۹	۰/۵	۱/۲	–	–	–	–	۱۲۴/۵

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۱۵۸۳/۹	–	۹۰۶/۷	۵/۳	–	۵/۷	۵/۶	۰/۱۰	–	۲۵۰۷/۲
واردات	۱۹/۶ [۳]	۵۱/۳	۵۶/۷	۰/۲	۵/۳	–	–	–	۱/۸	۱۳۵/۰
صادرات	-۸۹۰/۸ [۴]	-۱۲۷/۷	-۵۳/۵	-۰/۶	◊	–	–	–	-۳/۹	-۱۰۷۶/۴
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۱۷/۵	–	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۵
- هواپیماها	–	-۹/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۹/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲/۷	-۸/۳	–	۱/۴	-۴/۰	–	–	–	–	-۱۳/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۷۱۰/۱	-۱۱۱/۱	۹۰۹/۸	۶/۴	۱/۳	۵/۷	۵/۶	۰/۱۰	-۲/۲	۱۵۲۵/۸
انتقالات [۵]	-۶۳/۶	۶۶/۵	–	–	–	–	–	–	–	۲/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۶۳۷/۱	۶۱۴/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۲۲/۹
نیروگاه‌ها	–	-۹۷/۲	-۲۸۲/۸	–	-۱/۲	-۰/۱	-۵/۶	-۰/۱۰	۱۳۷/۰	-۲۵۰/۰
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۵/۹	۴/۸	–	–	–	–	-۱/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۰	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۹/۳	-۱۴/۲	-۶۷/۲ [۶]	–	-۱/۵	–	–	–	-۲۵/۴	-۱۱۷/۷
کل مصرف نهایی	–	۴۵۸/۲	۵۵۹/۹	۰/۵	۱/۴	۵/۶	–	–	۱۰۹/۴	۱۱۳۴/۹
خانگی، عمومی و تجاری	–	۶۵/۷	۲۹۴/۸	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۵۵/۸	۴۲۱/۹
- خانگی	–	۴۸/۰	۲۵۷/۵	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۳۵/۸	۳۴۷/۰
- تجاری و عمومی	–	۱۷/۶	۳۷/۳	–	–	–	–	–	۲۰/۰	۷۴/۹
صنعت	–	۵۷/۲	۱۸۷/۲	–	۰/۱	–	–	–	۳۷/۱	۲۸۱/۵
حمل و نقل	–	۲۴۸/۳	۳۴/۹	–	–	–	–	–	۰/۲	۲۸۳/۴
کشاورزی	–	۲۸/۳	۳/۰	–	–	–	–	–	۱۴/۲	۴۵/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	–	۵۸/۹	۴۰/۰	۰/۴	۱/۳	–	–	–	–	۱۰۰/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۵۷۲/۹	–	۹۴۷/۸	۵/۷	–
واردات	[۳]۱۸/۰	۱۳/۸	۷۴/۴	۰/۱	۵/۸
صادرات	[۴] -۸۸۲/۰	-۱۳۶/۵	-۵۹/۷	-۱/۵	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱۶/۴	–	–	–
- هواپیماها	–	-۸/۴	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲۱/۱	۳۰/۰	–	۱/۴	-۲/۶
عرضه کل انرژی اولیه	۷۳۰/۱	-۱۱۷/۵	۹۶۲/۵	۵/۷	۳/۲
انتقالات [۵]	-۶۰/۷	۶۷/۲	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۵۵/۱	۶۳۱/۱	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۴۰/۴	-۲۴۵/۱	–	-۱/۴
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۵/۲	۳/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۴/۳	-۱۴/۴	[۶] -۶۵/۳	–	-۱/۴
کل مصرف نهایی	–	۴۲۶/۰	۶۵۲/۱	۰/۵	۱/۹
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵۳/۵	۳۱۸/۱	۰/۱	–
- خانگی	–	۴۱/۹	۲۷۷/۵	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۱/۶	۴۰/۶	–	–
صنعت	–	۴۰/۷	۲۰۹/۰	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۲۶۳/۸	۳۹/۳	–	–
کشاورزی	–	۲۱/۹	۳/۹	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۴۶/۱	۸۱/۸	۰/۴	۱/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۵/۹	۷/۱	۰/۱۳	۰/۶	–	۲۵۴۰/۲
واردات	–	–	–	–	۲/۱	۱۱۴/۳
صادرات	–	–	–	–	-۵/۱	-۱۰۸۴/۸
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۶/۴
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۸/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۵۰/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۵/۹	۷/۱	۰/۱۳	۰/۶	-۲/۹	۱۵۹۴/۹
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۶/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲۴/۰
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۷/۱	-۰/۱۳	-۰/۶	۱۴۱/۲	-۲۵۳/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۶/۸	-۱۲۲/۳
کل مصرف نهایی	۵/۹	–	–	–	۱۱۱/۴	۱۱۹۷/۶
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۹	–	–	–	۵۰/۷	۴۲۸/۲
- خانگی	۵/۹	–	–	–	۳۳/۴	۳۵۸/۷
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۱۷/۳	۶۹/۵
صنعت	–	–	–	–	۴۰/۷	۲۹۰/۴
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۳۰۳/۴
کشاورزی	–	–	–	–	۱۷/۷	۴۳/۴
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۳۰/۰

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۱۸۷/۲	–	۹۸۸/۵	۵/۱	–
واردات	۷/۰ [۳]	۵/۷	۲۹/۴	۰/۴	۴/۰
صادرات	-۴۸۱/۸ [۴]	-۹۷/۰	-۵۸/۷	-۱/۶	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱۴/۰	–	–	–
- هواپیماها	–	-۸/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲۲/۴	-۰/۸	-۳/۰	۰/۶	-۰/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۷۳۴/۸	-۱۱۴/۵	۹۵۶/۲	۴/۵	۳/۱
انتقالات [۵]	-۵۸/۷	۵۵/۶	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۶۴/۶	۶۵۶/۴	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۴۷/۳	-۲۵۶/۴	–	-۱/۴
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۳/۷	۲/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۱/۴	-۱۷/۶	-۶۸/۶ [۶]	–	-۱/۲
کل مصرف نهایی	–	۴۳۲/۶	۶۳۱/۳	۰/۸	۱/۷
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵۱/۸	۲۹۰/۲	۰/۱	–
- خانگی	–	۴۲/۲	۲۵۲/۸	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۹/۶	۳۷/۴	–	–
صنعت	–	۴۰/۳	۲۲۱/۸	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۲۶۹/۹	۴۳/۶	–	–
کشاورزی	–	۲۰/۸	۴/۸	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۴۹/۹	۷۰/۸	۰/۷	۱/۷

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۴	۷/۳	۰/۱۲	۳/۳	–	۲۲۰۰/۰
واردات	۰	–	–	–	۲/۳	۴۸/۷
صادرات	۰	–	–	–	-۶/۵	-۶۴۵/۶
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۴/۰
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۸/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۱۸/۲
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۴	۷/۳	۰/۱۲	۳/۳	-۴/۲	۱۵۹۹/۰
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۳/۱
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۸/۲
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۷/۳	-۰/۱۲	-۳/۳	۱۴۹/۵	-۲۶۶/۳
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۸
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۸/۱	-۱۲۶/۹
کل مصرف نهایی	۸/۳	–	–	–	۱۱۷/۲	۱۱۹۲/۰
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۳	–	–	–	۵۴/۰	۴۰۴/۴
- خانگی	۸/۳	–	–	–	۳۶/۱	۳۳۹/۵
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۱۷/۹	۶۴/۹
صنعت	–	–	–	–	۴۲/۳	۳۰۴/۵
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۳۱۳/۷
کشاورزی	–	–	–	–	۱۸/۶	۴۴/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۲۳/۰

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۱۸۳/۰	–	۹۹۳/۲	۵/۱	–
واردات	۷/۱[۳]	۱۲/۶	۳۳/۸	۰/۲	۴/۰
صادرات	-۴۴۵/۴[۴]	-۱۴۲/۲	-۵۸/۵	-۱/۵	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲۲/۳	–	–	–
- هواپیماها	–	-۸/۶	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۵/۵	۷۹/۲	-۴/۷	۳/۳	-۲/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۷۶۰/۲	-۸۱/۳	۹۶۳/۹	۷/۲	۱/۸
انتقالات[۵]	-۶۰/۴	۶۳/۴	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۸۴/۱	۶۷۰/۱	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۸۰/۹	-۲۳۰/۹	–	-۱/۶
واحدهای کک سازی	–		–	-۶/۶	۵/۳
واحدهای کوره بلند	–		–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۵/۶	-۲۰/۳	-۷۰/۱[۶]	–	-۱/۲
کل مصرف نهایی	–	۴۵۰/۹	۶۶۳/۰	۰/۵	۲/۶
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵۳/۳	۳۲۲/۳	۰/۱	–
- خانگی	–	۴۰/۲	۲۸۱/۶	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۳/۲	۴۰/۸	–	–
صنعت	–	۳۸/۹	۲۲۷/۸	–	۰/۷
حمل و نقل	–	۲۸۲/۹	۴۲/۰	–	–
کشاورزی	–	۲۰/۸	۶/۶	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۵۵/۰	۶۴/۲	۰/۵	۱/۹

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۴	۸/۶	۰/۲	۸/۱	–	۲۲۰۶/۷
واردات	◊	–	–	–	۲/۲	۶۰/۰
صادرات	◊	–	–	–	-۶/۸	-۶۵۴/۴
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲۲/۳
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۸/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۹۱/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۴	۸/۶	۰/۲	۸/۱	-۴/۷	۱۶۷۲/۴
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۳/۰
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۴/۱
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۸/۶	-۰/۲	-۸/۱	۱۵۴/۳	-۲۷۶/۰
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۹/۳	-۱۳۶/۴
کل مصرف نهایی	۸/۳	–	–	–	۱۲۰/۳	۱۲۴۵/۷
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۳	–	–	–	۵۶/۲	۴۴۰/۳
- خانگی	۸/۳	–	–	–	۳۷/۹	۳۶۸/۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۱۸/۴	۷۲/۳
صنعت	–	–	–	–	۴۲/۲	۳۰۹/۷
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۳۲۵/۱
کشاورزی	–	–	–	–	۱۹/۵	۴۶/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۲۱/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۲۱۲/۳	–	۱۱۰۹/۴	۵/۳	–
واردات	۷/۷ [۲]	۱۶/۰	۴۷/۴	۰/۷	۲/۰
صادرات	-۴۷۲/۵ [۴]	-۱۱۱/۱	-۶۱/۱	-۱/۰	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲۶/۶	–	–	–
- هواپیماها	–	-۹/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۱/۴	۳۶/۴	-۹/۵	۳/۷	۱/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۷۵۸/۹	-۹۴/۶	۱۰۸۶/۲	۸/۶	۳/۰
انتقالات [۵]	-۸۵/۵	۷۶/۰	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۵۹/۹	۶۴۳/۲	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۲۵/۲	-۳۱۶/۱	–	-۱/۸
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۷/۹	۶/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۳/۵	-۱۹/۷	-۷۴/۰ [۶]	–	-۱/۵
کل مصرف نهایی	–	۴۷۹/۷	۶۹۶/۲	۰/۸	۳/۴
خانگی، عمومی و تجاری	–	۴۷/۵	۳۲۷/۶	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۷/۵	۲۸۵/۸	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۹/۹	۴۱/۸	–	–
صنعت	–	۳۴/۱	۲۴۱/۴	–	۱/۰
حمل و نقل	–	۲۹۵/۸	۴۴/۵	–	–
کشاورزی	–	۱۸/۵	۸/۵	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۸۳/۹	۷۴/۲	۰/۷	۲/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۸/۲	۰/۱۱	۸/۰	–	۲۳۵۱/۷
واردات	◊	–	–	–	۲/۲	۷۶/۱
صادرات	◊	–	–	–	-۵/۷	-۶۵۱/۴
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲۶/۶
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۹/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	-۰/۴	۴۲/۶
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۸/۲	۰/۱۱	۸/۰	-۳/۹	۱۷۸۳/۰
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۹/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۶/۶
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۸/۲	-۰/۱۱	-۸/۰	۱۶۱/۴	-۲۹۸/۰
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۷
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۷/۲	-۱۳۵/۹
کل مصرف نهایی	۸/۴	–	–	–	۱۳۰/۳	۱۳۱۸/۷
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴	–	–	–	۶۲/۵	۴۴۶/۰
- خانگی	۸/۴	–	–	–	۴۱/۸	۳۷۳/۶
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۰/۷	۷۲/۴
صنعت	–	–	–	–	۴۴/۶	۳۲۱/۱
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۳۴۰/۵
کشاورزی	–	–	–	–	۲۰/۷	۴۷/۷
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۳	۲/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۶۱/۱

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۲۰۱/۳	–	۱۱۷۱/۵	۵/۹	–
واردات	۷/۹ [۲]	۲۱/۷	۵۷/۱	۱/۹	۱/۴
صادرات	-۴۹۱/۰ [۴]	-۱۶۰/۸	-۵۴/۰	-۰/۹	-۰/۱
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۳۴/۳	–	–	–
- هواپیماها	–	-۹/۷	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲۵/۸	۴۰/۰	-۱۴/۰	۲/۲	۰/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۷۴۴/۰	-۱۴۳/۱	۱۱۶۰/۶	۹/۲	۱/۹
انتقالات [۵]	-۹۰/۴	۹۱/۱	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۳۸/۵	۶۲۴/۸	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۸۵/۲	-۳۶۸/۱	–	-۱/۶
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۷/۹	۶/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۵/۱	-۱۶/۷	-۸۵/۷ [۶]	–	-۱/۵
کل مصرف نهایی	–	۴۷۱/۰	۷۰۶/۸	۱/۳	۳/۲
خانگی، عمومی و تجاری	–	۴۸/۵	۳۳۷/۱	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۵/۶	۲۹۳/۴	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۳/۰	۴۳/۷	–	–
صنعت	–	۲۴/۵	۲۳۵/۰	–	۱/۳
حمل و نقل	–	۲۸۶/۳	۴۶/۷	–	–
کشاورزی	–	۱۶/۹	۱۰/۳	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۹۴/۸	۷۷/۶	۱/۲	۱/۹

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۸/۳	۰/۱	۵/۲	–	۲۴۰۰/۷
واردات	◊	–	–	–	۲/۴	۹۲/۵
صادرات	◊	–	–	–	-۴/۰	-۷۱۰/۸
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۳۴/۳
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۹/۷
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	-۰/۵	۵۴/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۸/۳	۰/۱	۵/۲	-۲/۰	۱۷۹۲/۶
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۰/۸
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۳/۷
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۸/۳	-۰/۱	-۵/۲	۱۶۵/۰	-۳۰۳/۵
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۶/۱	-۱۴۵/۱
کل مصرف نهایی	۸/۴	–	–	–	۱۳۶/۹	۱۳۲۷/۵
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴	–	–	–	۶۷/۶	۴۶۱/۷
- خانگی	۸/۴	–	–	–	۴۴/۷	۳۸۲/۲
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۲/۹	۷۹/۶
صنعت	–	–	–	–	۴۵/۴	۳۰۶/۱
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۳	۳۳۳/۴
کشاورزی	–	–	–	–	۲۱/۲	۴۸/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۴	۲/۴
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۷۵/۵

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور ■

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۵۷۲/۵	–	۱۲۷۳/۲	۶/۵	–
واردات	۸/۲ [۳]	۲۵/۷	۳۷/۰	۱/۶	۰/۱
صادرات	-۹۲۶/۲ [۴]	-۲۱۹/۶	-۵۷/۱	-۰/۵	◊
سوخت های بین‌المللی :		-	-		
- کشتی‌ها	–	-۱۴/۹	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱۰/۹	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵۶/۲	۳۸/۷	-۱۳/۵ [۵]	۱/۹	۱/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۷۱۰/۷	-۱۸۰/۹	۱۲۳۹/۵	۹/۶	۱/۲
انتقالات [۵]	-۶۸/۳	۱۰۲/۶	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۴۰/۶	۶۲۵/۲	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۶۷/۰	-۳۸۹/۲	–	-۱/۶
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۸/۰	۶/۷
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۸	-۱۸/۷	-۹۴/۸ [۶]	–	-۱/۴
کل مصرف نهایی	–	۴۶۱/۲	۷۵۵/۵	۱/۶	۲/۷
خانگی، عمومی و تجاری	–	۴۳/۰	۳۶۴/۹	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۴/۳	۳۱۷/۱	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۸/۷	۴۷/۸	–	–
صنعت	–	۲۵/۴	۲۵۰/۱	–	۱/۳
حمل و نقل	–	۲۶۹/۷	۴۸/۲	–	–
کشاورزی	–	۱۷/۰	۱۲/۴	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۱۰۶/۲	۷۹/۹	۱/۵	۱/۵

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور■ ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۹/۷	۰/۱۵	۱۱/۸	–	۲۸۸۲/۳
واردات	◊	–	–	–	۲/۵	۷۵/۲
صادرات	◊	–	–	–	-۳/۹	-۱۲۰۷/۴
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۴/۹
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱۰/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	◊	–	–	–	-۰/۲	۸۴/۲
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۹/۷	۰/۱۵	۱۱/۸	-۱/۶	۱۸۰۸/۶
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۳۴/۳
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۵/۴
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۹/۷	-۰/۱۵	-۱۱/۸	۱۷۰/۰	-۳۰۹/۶
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۶/۷	-۱۴۳/۳
کل مصرف نهایی	۸/۴	–	–	–	۱۴۱/۷	۱۳۷۱/۱
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴	–	–	–	۶۹/۹	۴۸۶/۲
- خانگی	۸/۴	–	–	–	۴۶/۱	۴۰۵/۹
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۳/۸	۸۰/۳
صنعت	–	–	–	–	۴۷/۴	۳۲۴/۱
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۳	۳۱۸/۱
کشاورزی	–	–	–	–	۲۱/۳	۵۰/۷
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۸	۲/۸
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۸۹/۱

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۱۰-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:				
جمعیت کل کشور	۷۲۳۱۴/۶	۷۳۲۴۵/۲	۷۴۱۹۰/۱	۷۵۱۴۹/۷
(هزار نفر)				
تولید ناخالص داخلی [۱]	۵۸۴۰۴۸۰/۵	۵۸۴۰۸۰۰/۴	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۶۳۶۴۳۶۸/۶
(میلیارد ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۱۴۷۲/۷	۱۵۳۳/۷	۱۵۲۵/۸	۱۵۹۴/۹
(میلیون بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۹۸۶/۰	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۷/۶
(میلیون بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی [۲]	۱۱۰۶/۳	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۹۷/۶
(میلیون بشکه معادل نفت خام)				
تولید برق کل کشور	۲۱۴۵۳۰/۴	۲۲۱۳۷۰/۰	۲۳۲۹۵۸/۹	۲۴۰۰۵۱/۶
(میلیون کیلووات‌ساعت)				
۲- شاخص‌های سرانه:				
تولید ناخالص داخلی	۸۰۷۶۴/۸	۷۹۷۴۳/۱	۸۳۲۳۵/۸	۸۴۶۸۹/۲
(هزار ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۲۰/۳۷	۲۰/۹۴	۲۰/۵۷	۲۱/۲۲
(بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۱۳/۶۴	۱۴/۱۱	۱۳/۹۴	۱۴/۲۱
(بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی	۱۵/۳۰	۱۵/۸۱	۱۵/۳۰	۱۵/۹۴
(بشکه معادل نفت خام)				
تولید برق	۲۹۶۶/۶۲	۳۰۲۲/۳۱	۳۱۴۰/۰۳	۳۱۹۴/۳۱
(کیلووات ساعت)				
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۰/۲۵	۰/۲۶	۰/۲۵	۰/۲۵
کل مصرف نهایی انرژی	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۱۷
کل مصرف نهایی	۰/۱۹	۰/۲۰	۰/۱۸	۰/۱۹
تولید برق	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴
(وات ساعت به ریال)				

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

جدول (۱۰-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:					
جمعیت کل کشور	۷۶۰۷۵/۰	۷۷۰۱۵/۰	۷۷۹۷۰/۰	۷۸۹۴۱/۰	۷۹۹۲۶/۳
(هزار نفر)					
تولید ناخالص داخلی [۱]	۵۸۷۳۴۲۳/۵	۵۸۵۴۳۲۹	۶۰۴۲۵۳۵	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۶۶۹۱۰۰۰/۰
(میلیارد ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۱۵۹۹/۰	۱۶۷۲/۴	۱۷۸۳/۰	۱۷۹۲/۶	۱۸۰۸/۶
(میلیون بشکه معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۶۹/۰	۱۱۲۴/۲	۱۱۵۷/۶	۱۱۵۲/۰	۱۱۸۲/۰
(میلیون بشکه معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی [۲]	۱۱۹۲/۰	۱۲۴۵/۷	۱۳۱۸/۷	۱۳۲۷/۵	۱۳۷۱/۱
(میلیون بشکه معادل نفت خام)					
تولید برق کل کشور	۲۵۴۲۷۵/۱	۲۶۲۴۳۵/۲	۲۷۴۴۳۹/۲	۲۸۰۶۳۶/۰	۲۸۹۰۹۵/۳
(میلیون کیلووات‌ساعت)					
۲- شاخص‌های سرانه:					
تولید ناخالص داخلی	۷۷۲۰۵/۷	۷۶۰۱۵/۴	۷۷۴۹۸/۲	۷۵۳۳۰/۷	۸۳۷۱۴/۷
(هزار ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۲۱/۰۲	۲۱/۷۲	۲۲/۸۷	۲۲/۷۱	۲۲/۶۳
(بشکه معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴/۰۵	۱۴/۶۰	۱۴/۸۵	۱۴/۵۹	۱۴/۷۹
(بشکه معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی	۱۵/۶۷	۱۶/۱۷	۱۶/۹۱	۱۶/۸۲	۱۷/۱۵
(بشکه معادل نفت خام)					
تولید برق	۳۳۴۲/۴۳	۳۴۰۷/۵۹	۳۵۱۹/۸۱	۳۵۵۵/۰۱	۳۶۱۷/۰۲
(کیلووات ساعت)					
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:					
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۰/۲۷	۰/۲۹	۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۲۷
کل مصرف نهایی انرژی	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۸
کل مصرف نهایی	۰/۲۰	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۰
تولید برق	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۴
(وات ساعت به ریال)					

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۱۱-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
تولید				
نفت خام	۱۵۸۸/۵	۱۵۶۵/۱	۱۵۸۳/۹	۱۵۷۲/۹
گازطبیعی	۷۹۵/۴	۸۶۳/۱	۹۰۶/۷	۹۴۷/۸
زغال‌سنگ	۷/۸	۵/۶	۵/۳	۵/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	۵/۶	۵/۶	۵/۷[۲]	۵/۹[۲]
انرژی آبی	۲/۹	۴/۳	۵/۶	۷/۱
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۱۳
انرژی هسته‌ای	–	–	–	۰/۶
کل تولید	۲۴۰۰/۴	۲۴۴۳/۸	۲۵۰۷/۲	۲۵۴۰/۲
واردات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۸۴/۳	۷۹/۶	۷۰/۹	۳۱/۸
گازطبیعی	۴۴/۵	۳۶/۵	۵۶/۷	۷۴/۴
زغال‌سنگ	۳/۷	۲/۹	۵/۶	۵/۹
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۱/۰	۱/۲	۱/۸	۲/۱
کل واردات	۱۳۳/۵	۱۲۰/۱	۱۳۵/۰	۱۱۴/۳
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۱۰۲۰/۹	-۹۶۶/۱	-۱۰۱۸/۴	-۱۰۱۸/۴
گازطبیعی	-۲۹/۷	-۴۲/۷	-۵۳/۵	-۵۹/۷
زغال‌سنگ	-۰/۲	-۰/۱	-۰/۶	-۱/۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	-۲/۳	-۳/۶	-۳/۹	-۵/۱
کل صادرات	-۱۰۵۳/۱	-۱۰۱۲/۶	-۱۰۷۶/۴	-۱۰۸۴/۸
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۱/۳	-۲۵/۶	-۱۷/۵	-۱۶/۴
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۷/۶	-۸/۷	-۹/۰	-۸/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۱/۰	۱۶/۷	-۱۳/۵	۵۰/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۱۴۷۲/۷	۱۵۳۳/۷	۱۵۲۵/۸	۱۵۹۴/۹
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۱/۸	-۰/۴	۲/۹	۶/۵
تبدیل:	-۲۵۵/۳	-۲۶۰/۹	-۲۷۶/۱	-۲۸۱/۴
پالایشگاه‌ها	-۱۲/۸	-۱۲/۲	-۲۲/۹	-۲۴/۰
نیروگاه‌ها	-۲۳۹/۸	-۲۴۴/۷	-۲۵۰/۰	-۲۵۳/۷
واحدهای کک سازی	-۱/۰	-۱/۴	-۱/۲	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	-۱/۶	-۲/۵	-۲/۰	-۲/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۰۹/۴	-۱۱۴/۱	-۱۱۷/۷	-۱۲۲/۳
جمع	-۳۶۶/۴	-۳۷۵/۳	-۳۹۰/۹	-۳۹۷/۲
کل مصرف نهایی	۱۱۰۶/۳	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۹۷/۶
کل مصرف نهایی انرژی	۹۸۶/۰	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۷/۶
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۰/۲	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۳۰/۰

جدول (۱۱-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
تولید					
نفت خام	۱۱۸۷/۲	۱۱۸۳/۰	۱۲۱۲/۳	۱۲۰۱/۳	۱۵۷۲/۵
گازطبیعی	۹۸۸/۵	۹۹۳/۲	۱۱۰۹/۴	۱۱۷۱/۵	۱۲۷۳/۲
زغال‌سنگ	۵/۱	۵/۱	۵/۳	۵/۹	۶/۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	۸/۴[۲]	۸/۴[۲]	۸/۵[۲]	۸/۵[۲]	۸/۵[۲]
انرژی آبی	۷/۳	۸/۶	۸/۲	۸/۳	۹/۷
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۱۲	۰/۲۲	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۵
انرژی هسته‌ای	۳/۳	۸/۱	۸/۰	۵/۲	۱۱/۸
کل تولید	۲۲۰۰/۰	۲۲۰۶/۷	۲۳۵۱/۷	۲۴۰۰/۷	۲۸۸۲/۳
واردات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۱۲/۶	۱۹/۷	۲۳/۸	۲۹/۶	۳۳/۹
گازطبیعی	۲۹/۴	۳۳/۸	۴۷/۴	۵۷/۱	۳۷/۰
زغال‌سنگ	۴/۴	۴/۲	۲/۶	۳/۳	۱/۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	◊	◊	◊	◊	◊
برق	۲/۳	۲/۲	۲/۲	۲/۴	۲/۵
کل واردات	۴۸/۷	۶۰/۰	۷۶/۱	۹۲/۵	۷۵/۲
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۵۷۸/۸	-۵۸۷/۷	-۵۸۳/۶	-۶۵۱/۸	-۱۱۴۵/۸
گازطبیعی	-۵۸/۷	-۵۸/۵	-۶۱/۱	-۵۴/۰	-۵۷/۱
زغال‌سنگ	-۱/۶	-۱/۵	-۱/۰	-۱/۰	-۰/۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	◊	◊	◊	◊	-
برق	-۶/۵	-۶/۸	-۵/۷	-۴/۰	-۳/۹
کل صادرات	-۶۴۵/۶	-۶۵۴/۴	-۶۵۱/۴	-۷۱۰/۸	-۱۲۰۷/۴
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۴/۰	-۲۲/۳	-۲۶/۶	-۳۴/۳	-۱۴/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۳	-۸/۶	-۹/۳	-۹/۷	-۱۰/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۸/۲	۹۱/۱	۴۲/۶	۵۴/۰	۸۴/۲
عرضه کل انرژی اولیه	۱۵۹۹/۰	۱۶۷۲/۴	۱۷۸۳/۰	۱۷۹۲/۶	۱۸۰۸/۶
بخش تبدیلات					
انتقالات	-۳/۱	۳/۰	-۹/۵	۰/۸	۳۴/۳
تبدیل:	-۲۷۶/۹	-۲۹۳/۲	-۳۱۹/۰	-۳۲۰/۸	-۳۲۸/۴
پالایشگاه‌ها	-۸/۲	-۱۴/۱	-۱۶/۶	-۱۳/۷	-۱۵/۴
نیروگاه‌ها	-۲۶۶/۳	-۲۷۶/۰	-۲۹۸/۱	-۳۰۳/۵	-۳۰۹/۶
واحدهای کک سازی	-۰/۸	-۱/۳	-۱/۷	-۱/۵	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	-۱/۷	-۱/۸	-۲/۶	-۲/۰	-۲/۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۲۶/۹	-۱۳۶/۴	-۱۳۵/۹	-۱۴۵/۱	-۱۴۳/۳
جمع	-۴۰۷/۰	-۴۲۶/۷	-۴۶۴/۳	-۴۶۵/۱	-۴۳۷/۵
کل مصرف نهایی	۱۱۹۲/۰	۱۲۴۵/۷	۱۳۱۸/۷	۱۳۲۷/۵	۱۳۷۱/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۶۹/۰	۱۱۲۴/۲	۱۱۵۷/۶	۱۱۵۲/۰	۱۱۸۲/۰
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۳/۰	۱۲۱/۶	۱۶۱/۱	۱۷۵/۵	۱۸۹/۱

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل-ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۱۲-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۸۲/۸	۷۵/۵	۶۵/۶	۵۳/۵
- خانگی	۵۶/۴	۵۶/۳	۴۸/۰	۴۱/۹
- تجاری و عمومی	۲۶/۴	۱۹/۲	۱۷/۶	۱۱/۶
صنعت	۷۳/۰	۶۴/۵	۵۷/۲	۴۰/۷
حمل و نقل	۲۶۲/۲	۲۷۸/۶	۲۴۸/۳	۲۶۳/۸
کشاورزی	۲۷/۹	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۱/۹
مصارف غیرانرژی	۷۹/۹	۸۲/۹	۵۸/۹	۴۶/۱
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۵۲۵/۹	۵۲۹/۸	۴۵۸/۲	۴۲۶/۰
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۲۷۷/۱	۲۹۶/۶	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱
- خانگی	۲۴۳/۴	۲۶۰/۸	۲۵۷/۵	۲۷۷/۵
- تجاری و عمومی	۳۳/۷	۳۵/۸	۳۷/۳	۴۰/۶
صنعت	۱۴۷/۳	۱۵۹/۰	۱۸۷/۲	۲۰۹/۰
حمل و نقل	۱۱/۶	۲۱/۷	۳۴/۹	۳۹/۳
کشاورزی	۱/۵	۲/۵	۳/۰	۳/۹
مصارف غیرانرژی	۳۷/۷	۳۹/۹	۴۰/۰	۸۱/۸
کل مصرف گازطبیعی	۴۷۵/۲	۵۱۹/۷	۵۵۹/۹	۶۵۲/۱
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
- خانگی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
صنعت	۰/۳	۰/۲	۰/۱	۰/۰۷
مصارف غیرانرژی	۲/۶	۱/۷	۱/۷	۲/۲
کل مصرف زغال‌سنگ	۳/۰	۲/۰	۱/۹	۲/۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۶ [۲]	۵/۶ [۲]	۵/۶ [۲]	۵/۹ [۲]
- خانگی	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۹
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۹
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۴۹/۴	۵۲/۰	۵۵/۸	۵۰/۷
- خانگی	۳۱/۱	۳۲/۷	۳۵/۸	۳۳/۴
- تجاری و عمومی	۱۸/۳	۱۹/۳	۲۰/۰	۱۷/۳
صنعت	۳۲/۲	۳۴/۳	۳۷/۱	۴۰/۷
حمل و نقل	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۲
کشاورزی	۱۲/۵	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۷/۷
سایر مصارف	۲/۴	۲/۲	۲/۱	۲/۲
کل مصرف برق	۹۶/۶	۱۰۱/۳	۱۰۹/۴	۱۱۱/۴
کل مصرف نهایی	۱۱۰۶/۳	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۹۷/۶
کل مصرف نهایی انرژی	۹۸۶/۰	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۷/۶
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۰/۳	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۳۰/۰

جدول (۱۲-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
مصرف نهایی					
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری	۵۱/۸	۵۳/۳	۴۷/۵	۴۸/۵	۴۳/۰
- خانگی	۴۲/۲	۴۰/۲	۳۷/۵	۳۵/۶	۳۴/۳
- تجاری و عمومی	۹/۶	۱۳/۲	۹/۹	۱۳/۰	۸/۷
صنعت	۴۰/۳	۳۸/۹	۳۴/۱	۲۴/۵	۲۵/۴
حمل و نقل	۲۶۹/۹	۲۸۲/۹	۲۹۵/۸	۲۸۶/۳	۲۶۹/۷
کشاورزی	۲۰/۸	۲۰/۸	۱۸/۵	۱۶/۹	۱۷/۰
مصارف غیرانرژی	۴۹/۹	۵۵/۰	۸۳/۹	۹۴/۸	۱۰۶/۲
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۴۳۲/۶	۴۵۰/۹	۴۷۹/۷	۴۷۱/۰	۴۶۱/۲
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری	۲۹۰/۲	۳۲۲/۳	۳۲۷/۶	۳۳۷/۱	۳۶۴/۹
- خانگی	۲۵۲/۸	۲۸۱/۶	۲۸۵/۸	۲۹۳/۴	۳۱۷/۱
- تجاری و عمومی	۳۷/۴	۴۰/۸	۴۱/۸	۴۳/۷	۴۷/۸
صنعت	۲۲۱/۸	۲۲۷/۸	۲۴۱/۴	۲۳۵/۰	۲۵۰/۱
حمل و نقل	۴۳/۶	۴۲/۰	۴۴/۵	۴۶/۷	۴۸/۲
کشاورزی	۴/۸	۶/۶	۸/۵	۱۰/۳	۱۲/۴
مصارف غیرانرژی	۷۰/۸	۶۴/۲	۷۴/۲	۷۷/۶	۷۹/۹
کل مصرف گازطبیعی	۶۳۱/۳	۶۶۳/۰	۶۹۶/۲	۷۰۶/۸	۷۵۵/۵
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
- خانگی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
صنعت	۰/۰۷	۰/۷	۱/۰	۱/۳	۱/۳
مصارف غیرانرژی	۲/۴	۲/۴	۳/۰	۳/۱	۳/۰
کل مصرف زغال‌سنگ	۲/۵	۳/۲	۴/۱	۴/۴	۴/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۳ [۲]	۸/۳ [۲]	۸/۴ [۲]	۸/۴ [۲]	۸/۴ [۲]
- خانگی	۸/۳	۸/۳	۸/۴	۸/۴	۸/۴
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۸/۳	۸/۳	۸/۴	۸/۴	۸/۴
برق					
خانگی، عمومی و تجاری	۵۴/۰	۵۶/۲	۶۲/۵	۶۷/۶	۶۹/۹
- خانگی	۳۶/۱	۳۷/۹	۴۱/۸	۴۴/۷	۴۶/۱
- تجاری و عمومی	۱۷/۹	۱۸/۴	۲۰/۷	۲۲/۹	۲۳/۸
صنعت	۴۲/۳	۴۲/۲	۴۴/۶	۴۵/۴	۴۷/۴
حمل و نقل	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳
کشاورزی	۱۸/۶	۱۹/۵	۲۰/۷	۲۱/۲	۲۱/۳
سایر مصارف	۲/۱	۲/۲	۲/۳	۲/۴	۲/۸
کل مصرف برق	۱۱۷/۲	۱۲۰/۳	۱۳۰/۳	۱۳۶/۹	۱۴۱/۷
کل مصرف نهایی	۱۱۹۲/۰	۱۲۴۵/۷	۱۳۱۸/۷	۱۳۲۷/۵	۱۳۷۱/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۶۹/۰	۱۱۲۴/۲	۱۱۵۷/۶	۱۱۵۲/۰	۱۱۸۲/۰
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۳/۰	۱۲۱/۶	۱۶۱/۱	۱۷۵/۵	۱۸۹/۱

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۱۳-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۸۲/۸	۷۵/۵	۶۵/۶	۵۳/۵	۵۱/۸	۵۳/۳	۴۷/۵	۴۸/۵	۴۳/۰
گازطبیعی	۲۷۷/۱	۲۹۶/۶	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱	۲۹۰/۲	۳۲۲/۳	۳۲۷/۶	۳۳۷/۱	۳۶۴/۹
زغال‌سنگ	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۹	۸/۳	۸/۳	۸/۴	۸/۴	۸/۴
برق [۱]	۵۱/۸	۵۴/۲	۵۷/۹	۵۲/۹	۵۶/۱	۵۸/۴	۶۴/۸	۷۰/۰	۷۲/۷
کل مصرف انرژی	۴۱۷/۴	۴۳۱/۹	۴۲۴/۰	۴۳۰/۴	۴۰۶/۵	۴۴۲/۵	۴۴۸/۳	۴۶۴/۱	۴۸۹/۰
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	۵۶/۴	۵۶/۳	۴۸/۰	۴۱/۹	۴۲/۲	۴۰/۲	۳۷/۵	۳۵/۶	۳۴/۳
گازطبیعی	۲۴۳/۴	۲۶۰/۸	۲۵۷/۵	۲۷۷/۵	۲۵۲/۸	۲۸۱/۶	۲۸۵/۸	۲۹۳/۴	۳۱۷/۱
زغال‌سنگ	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶	۵/۶	۵/۶	۵/۹	۸/۳	۸/۳	۸/۴	۸/۴	۸/۴
برق	۳۱/۱	۳۲/۷	۳۵/۸	۳۳/۴	۳۶/۱	۳۷/۹	۴۱/۸	۴۴/۷	۴۶/۱
کل مصرف انرژی	۳۳۶/۵	۳۵۵/۵	۳۴۷/۰	۳۵۸/۷	۳۳۹/۵	۳۶۸/۰	۳۷۳/۶	۳۸۲/۲	۴۰۵/۹
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	۲۶/۴	۱۹/۲	۱۷/۶	۱۱/۶	۹/۶	۱۳/۲	۹/۹	۱۳/۰	۸/۷
گازطبیعی	۳۳/۷	۳۵/۸	۳۷/۳	۴۰/۶	۳۷/۴	۴۰/۸	۴۱/۸	۴۳/۷	۴۷/۸
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–	–	–	–	–	–
برق [۱]	۲۰/۷	۲۱/۵	۲۲/۱	۱۹/۵	۲۰/۰	۲۰/۶	۲۲/۹	۲۵/۲	۲۶/۶
کل مصرف انرژی	۸۰/۹	۷۶/۴	۷۷/۰	۷۱/۷	۶۷/۱	۷۴/۵	۷۴/۷	۸۱/۹	۸۳/۱

جدول (۱۳-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی ... ادامه

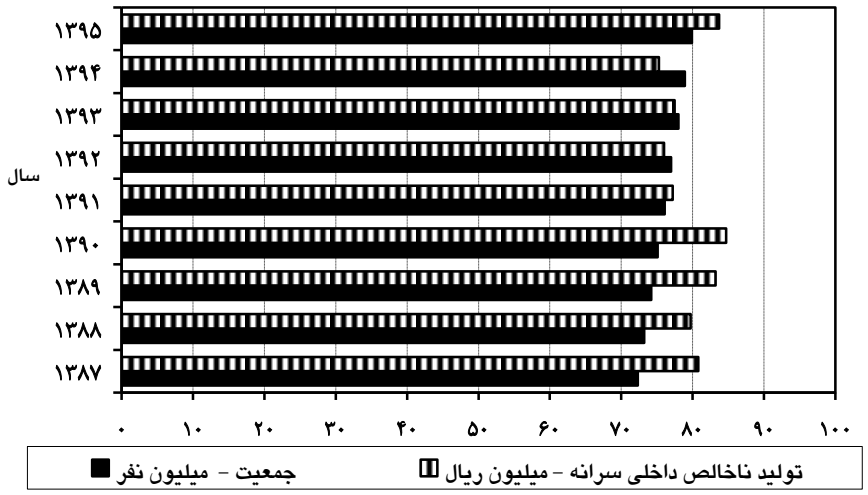
(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۷۳/۰	۶۴/۵	۵۷/۲	۴۰/۷	۴۰/۳	۳۸/۹	۳۴/۱	۲۴/۵	۲۵/۴
گازطبیعی	۱۴۷/۳	۱۵۹/۰	۱۸۷/۲	۲۰۹/۰	۲۲۱/۸	۲۲۷/۸	۲۴۱/۴	۲۳۵/۰	۲۵۰/۱
زغال‌سنگ	۰/۳	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۷	۱/۰	۱/۳	۱/۳
برق	۳۲/۲	۳۴/۳	۳۷/۱	۴۰/۷	۴۲/۳	۴۲/۲	۴۴/۶	۴۵/۴	۴۷/۴
کل مصرف انرژی	۲۵۲/۷	۲۵۸/۰	۲۸۱/۵	۲۹۰/۴	۳۰۴/۵	۳۰۹/۷	۳۲۱/۱	۳۰۶/۱	۳۲۴/۱
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۲۶۲/۲	۲۷۸/۶	۲۴۸/۳	۲۶۳/۸	۲۶۹/۹	۲۸۲/۹	۲۹۵/۸	۲۸۶/۳	۲۶۹/۷
گازطبیعی	۱۱/۶	۲۱/۷	۳۴/۹	۳۹/۳	۴۳/۶	۴۲/۰	۴۴/۵	۴۶/۷	۴۸/۲
برق	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳
کل مصرف انرژی	۲۷۴/۰	۳۰۰/۵	۲۸۳/۴	۳۰۳/۴	۳۱۳/۷	۳۲۵/۱	۳۴۰/۵	۳۳۳/۴	۳۱۸/۱
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۲۷/۹	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۱/۹	۲۰/۸	۲۰/۸	۱۸/۵	۱۶/۹	۱۷/۰
گازطبیعی	۱/۵	۲/۵	۳/۰	۳/۹	۴/۸	۶/۶	۸/۵	۱۰/۳	۱۲/۴
برق	۱۲/۵	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۷/۷	۱۸/۶	۱۹/۵	۲۰/۷	۲۱/۲	۲۱/۳
کل مصرف انرژی	۴۱/۹	۴۳/۳	۴۵/۵	۴۳/۴	۴۴/۳	۴۶/۹	۴۷/۷	۴۸/۵	۵۰/۷
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۷۹/۹	۸۲/۹	۵۸/۹	۴۶/۱	۴۹/۹	۵۵/۰	۸۳/۹	۹۴/۸	۱۰۶/۲
گازطبیعی	۳۷/۷	۳۹/۹	۴۰/۰	۸۱/۸	۷۰/۸	۶۴/۲	۷۴/۲	۷۷/۶	۷۹/۹
زغال‌سنگ	۲/۶	۱/۷	۱/۷	۲/۲	۲/۴	۲/۴	۳/۰	۳/۱	۳/۰
کل مصرف انرژی	۱۲۰/۳	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۳۰/۰	۱۲۳/۰	۱۲۱/۶	۱۶۱/۱	۱۷۵/۵	۱۸۹/۱
کل مصرف نهایی	۱۱۰۶/۳	۱۱۵۸/۳	۱۱۳۴/۹	۱۱۹۷/۶	۱۱۹۲/۰	۱۲۴۵/۷	۱۳۱۸/۷	۱۳۲۷/۵	۱۳۷۱/۱
کل مصرف نهایی انرژی	۹۸۶/۰	۱۰۳۳/۸	۱۰۳۴/۳	۱۰۶۷/۶	۱۰۶۹/۰	۱۱۲۴/۲	۱۱۵۷/۶	۱۱۵۲/۰	۱۱۸۲/۰
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۲۰/۳	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۳۰/۰	۱۲۳/۰	۱۲۱/۶	۱۶۱/۱	۱۷۵/۵	۱۸۹/۱

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

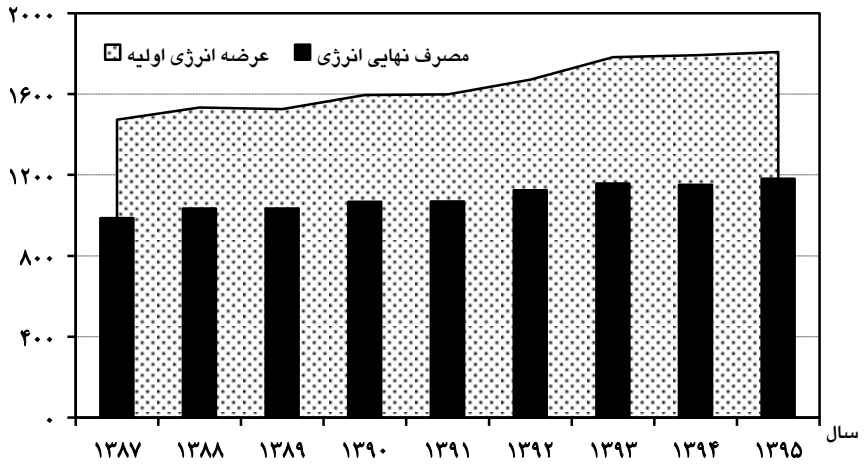
■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

نمودار (۱-۱) : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه

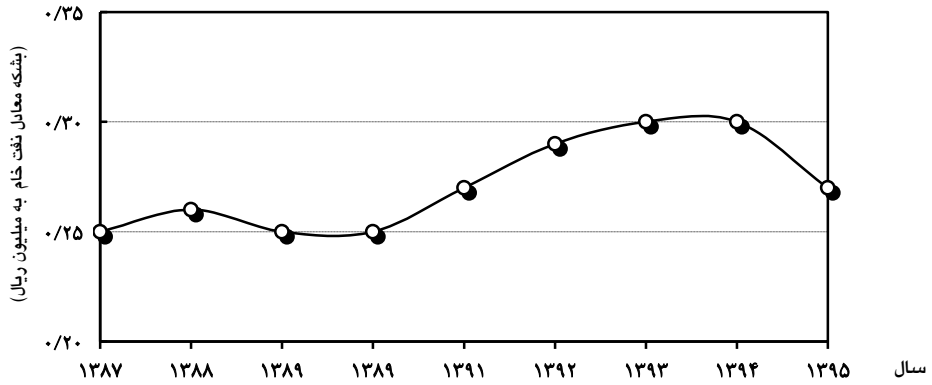


نمودار (۲-۱) : عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی

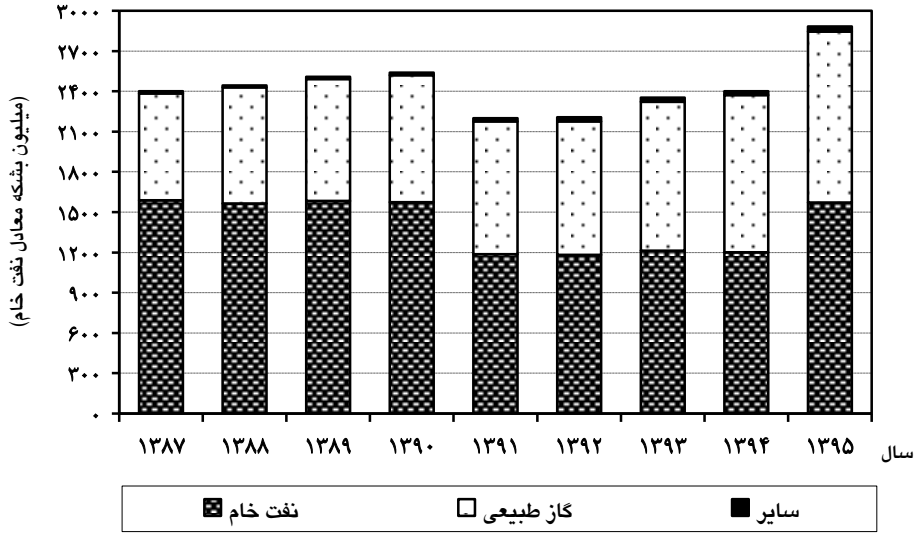
(میلیون بشکه معادل نفت خام)



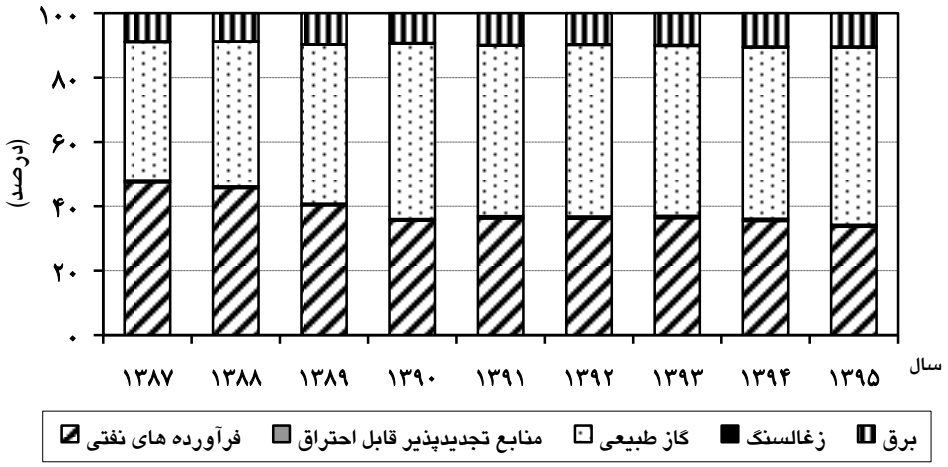
نمودار (۳-۱) : شدت انرژی طی سال های ۹۵ - ۱۳۸۷



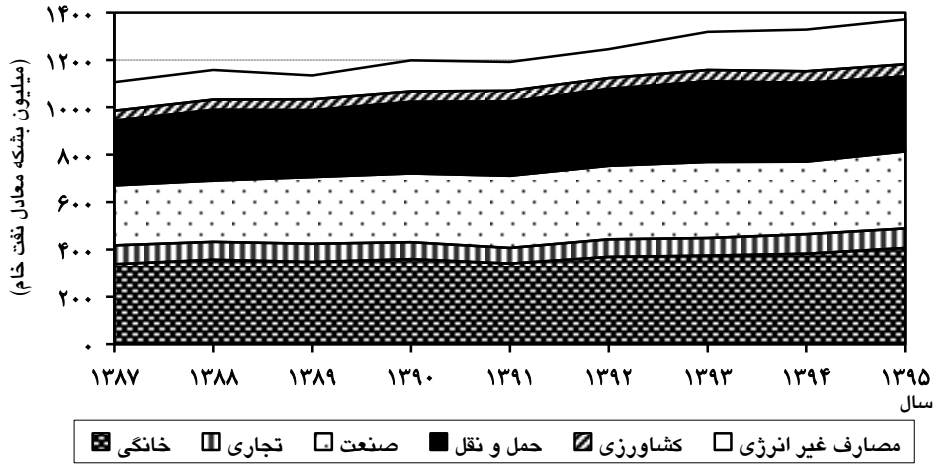
نمودار (۴-۱) : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع



نمودار (۵-۱): سهم حامل های انرژی در مصرف نهایی



نمودار (۶-۱) : مصرف نهایی به تفکیک بخش ها



۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

(برحسب میلیون تن معادل نفت خام)

- تراز انرژی سالانه ایران به تفکیک هر یک از حامل‌های انرژی
- سری زمانی عرضه انرژی اولیه و کل مصرف نهایی
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک حامل‌های انرژی

جدول (۱۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۲۱۷/۱	–	۱۰۸/۷	۱/۱	–	۰/۸	۰/۴	◊	–	۳۲۸/۱
واردات	۱/۱ [۳]	۱۰/۴	۶/۱	۰/۱	۰/۴	–	–	–	۰/۱	۱۸/۲
صادرات	-۱۲۵/۸ [۴]	-۱۳/۷	-۴/۱	◊	–	–	–	–	-۰/۳	-۱۴۴/۰
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۱/۶	–	–		–	–	–	–	-۱/۶
- هواپیماها	–	-۱/۰	–	–		–	–	–	–	-۱/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۰/۶	۱/۳	–	-۰/۲	-۰/۳	–	–	–	–	۱/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۹۳/۱	-۴/۶	۱۱۰/۸	۱/۱	۰/۱	۰/۸	۰/۴	◊	-۰/۲	۲۰۱/۳
انتقالات [۵]	-۷/۸	۷/۶	–	–	–	–	–	–	–	-۰/۲
پالایشگاه‌های نفت	-۸۴/۹	۸۳/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
نیروگاه‌ها	–	-۱۲/۰	-۳۷/۴	–	-۰/۲	–	-۰/۴	◊	۱۷/۲	-۳۲/۸
واحدهای کک سازی	–		–	-۰/۷	۰/۶	–	–	–	–	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	–		–	–	-۰/۲	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۳	-۲/۲	-۸/۴ [۶]	–	-۰/۲	–	–	–	-۳/۹	-۱۴/۹
کل مصرف نهایی	–	۷۱/۹	۶۵/۰	۰/۲	۰/۲	۰/۸	–	–	۱۳/۲	۱۵۱/۲
خانگی، عمومی و تجاری	–	۱۱/۳	۳۷/۹	◊	–	۰/۸	–	–	۶/۸	۵۶/۷
- خانگی	–	۷/۷	۳۳/۳	◊	–	۰/۸	–	–	۴/۳	۴۶/۰
- تجاری و عمومی	–	۳/۶	۴/۶	–	–	–	–	–	۲/۵	۱۰/۷
صنعت	–	۱۰/۰	۲۰/۱	–	◊	–	–	–	۴/۴	۳۴/۵
حمل و نقل	–	۳۵/۸	۱/۶	–	–	–	–	–	◊	۳۷/۵
کشاورزی	–	۳/۸	۰/۲	–	–	–	–	–	۱/۷	۵/۷
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	۱۰/۹	۵/۲	۰/۲	۰/۲	–	–	–	–	۱۶/۴

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۲۱۳/۹	–	۱۱۸/۰	۰/۸	–	۰/۸	۰/۶	◊	–	۳۳۴/۱
واردات	۱/۲ [۳]	۹/۷	۵/۰	–	۰/۴	–	–	–	۰/۲	۱۶/۴
صادرات	-۱۱۷/۰ [۴]	-۱۵/۰	-۵/۸	◊	–	–	–	–	-۰/۵	-۱۳۸/۴
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۳/۵	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۵
- هواپیماها	–	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲/۳	۴/۵	–	۰/۳	-۰/۲	–	–	–	–	۲/۳
عرضه کل انرژی اولیه	۹۵/۸	-۵/۵	۱۱۷/۱	۱/۰	۰/۱	۰/۸	۰/۶	◊	-۰/۳	۲۰۹/۷
انتقالات [۵]	-۸/۴	۸/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۰/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۸۶/۲	۸۴/۵	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
نیروگاه‌ها	–	-۱۳/۱	-۳۷/۴	–	-۰/۲	◊	-۰/۶	◊	۱۷/۸	-۳۳/۴
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۰	۰/۸	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۲	-۱/۹	-۸/۷ [۶]	–	-۰/۲	–	–	–	-۳/۶	-۱۵/۶
کل مصرف نهایی	–	۷۲/۴	۷۱/۰	۰/۱	۰/۲	۰/۸	–	–	۱۳/۸	۱۵۸/۳
خانگی، عمومی و تجاری	–	۱۰/۳	۴۰/۵	◊	–	۰/۸	–	–	۷/۱	۵۸/۷
- خانگی	–	۷/۷	۳۵/۷	◊	–	۰/۸	–	–	۴/۵	۴۸/۶
- تجاری و عمومی	–	۲/۶	۴/۹	–	–	–	–	–	۲/۶	۱۰/۲
صنعت	–	۸/۸	۲۱/۷	–	◊	–	–	–	۴/۷	۳۵/۳
حمل و نقل	–	۳۸/۱	۳/۰	–	–	–	–	–	◊	۴۱/۱
کشاورزی	–	۳/۹	۰/۳	–	–	–	–	–	۱/۷	۵/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	۱۱/۳	۵/۵	۰/۱	۰/۲	–	–	–	–	۱۷/۰

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۲۱۶/۵	–	۱۲۳/۹	۰/۷	–	۰/۸	۰/۸	◊	–	۳۴۲/۷
واردات	۲/۷ [۳]	۷/۰	۷/۷	◊	۰/۷	–	–	–	۰/۲	۱۸/۵
صادرات	-۱۲۱/۸ [۴]	-۱۷/۵	-۷/۳	-۰/۱	◊	–	–	–	-۰/۵	-۱۴۷/۱
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۲/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۲/۴
- هواپیماها	–	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۰/۴	-۱/۱	–	۰/۲	-۰/۵	–	–	–	–	-۱/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۹۷/۱	-۱۵/۲	۱۲۴/۴	۰/۹	۰/۲	۰/۸	۰/۸	◊	-۰/۳	۲۰۸/۶
انتقالات [۵]	-۸/۷	۹/۱	–	–	–	–	–	–	–	۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۸۷/۱	۸۴/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۱
نیروگاه‌ها	–	-۱۳/۳	-۳۸/۷	–	-۰/۲	◊	-۰/۸	◊	۱۸/۷	-۳۴/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۸	۰/۷	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۳	-۱/۹	-۹/۲ [۶]	–	-۰/۲	–	–	–	-۳/۵	-۱۶/۱
کل مصرف نهایی	–	۶۲/۶	۷۶/۵	۰/۱	۰/۲	۰/۸	–	–	۱۵/۰	۱۵۵/۱
خانگی، عمومی و تجاری	–	۹/۰	۴۰/۳	◊	–	۰/۸	–	–	۷/۶	۵۷/۷
- خانگی	–	۶/۶	۳۵/۲	◊	–	۰/۸	–	–	۴/۹	۴۷/۴
- تجاری و عمومی	–	۲/۴	۵/۱	–	–	–	–	–	۲/۷	۱۰/۲
صنعت	–	۷/۸	۲۵/۶	–	◊	–	–	–	۵/۱	۳۸/۵
حمل و نقل	–	۳۳/۹	۴/۸	–	–	–	–	–	◊	۳۸/۷
کشاورزی	–	۳/۹	۰/۴	–	–	–	–	–	۱/۹	۶/۲
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	۸/۱	۵/۵	۰/۱	۰/۲	–	–	–	–	۱۳/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۲۱۵/۰	–	۱۲۹/۶	۰/۸	–
واردات	۲/۵ [۳]	۱/۹	۱۰/۲	◊	۰/۸
صادرات	-۱۲۰/۶ [۴]	-۱۸/۷	-۸/۲	-۰/۲	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲/۲	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۱	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲/۹	۴/۱	◊	۰/۲	-۰/۳
عرضه کل انرژی اولیه	۹۹/۸	-۱۶/۱	۱۳۱/۶	۰/۸	۰/۴
انتقالات [۵]	-۸/۳	۹/۲	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۸۹/۶	۸۶/۳	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۹/۲	-۳۳/۵	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۷	۰/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۰	-۲/۰	-۸/۹ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۵۸/۲	۸۹/۱	۰/۱	۰/۳
خانگی، عمومی و تجاری	–	۷/۳	۴۳/۵	◊	–
- خانگی	–	۵/۷	۳۷/۹	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۶	۵/۵	–	–
صنعت	–	۵/۶	۲۸/۶	–	◊
حمل و نقل	–	۳۶/۱	۵/۴	–	–
کشاورزی	–	۳/۰	۰/۵	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۶/۳	۱۱/۲	۰/۱	۰/۲

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۰/۸	۱/۰	۰	۰/۱	–	۳۴۷/۲
واردات	–	–	–	–	۰/۳	۱۵/۶
صادرات	–	–	–	–	-۰/۷	-۱۴۸/۳
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲/۲
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۶/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۰/۸	۱/۰	۰	۰/۱	-۰/۴	۲۱۸/۰
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۰/۹
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۳/۳
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۰	۰	-۰/۱	۱۹/۳	-۳۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۶/۷
کل مصرف نهایی	۰/۸	–	–	–	۱۵/۲	۱۶۳/۷
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۸	–	–	–	۶/۹	۵۸/۵
- خانگی	۰/۸	–	–	–	۴/۶	۴۹/۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۴	۹/۵
صنعت	–	–	–	–	۵/۶	۳۹/۷
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۱/۵
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۴	۵/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۷/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۲/۳	–	۱۳۵/۱	۰/۷	–
واردات	۱/۰ [۲]	۰/۸	۴/۰	۰/۱	۰/۵
صادرات	-۶۵/۹ [۴]	-۱۳/۳	-۸/۰	-۰/۲	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱/۹	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۱	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳/۱	-۰/۱	-۰/۴	۰/۱	-۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۰/۴	-۱۵/۷	۱۳۰/۷	۰/۶	۰/۴
انتقالات [۵]	-۸/۰	۷/۶	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۹۰/۹	۸۹/۷	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۲۰/۱	-۳۵/۰	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۵	۰/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۶	-۲/۴	-۹/۴ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۵۹/۱	۸۶/۳	۰/۱	۰/۲
خانگی، عمومی و تجاری	–	۷/۱	۳۹/۷	◊	–
- خانگی	–	۵/۸	۳۴/۶	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۳	۵/۱	–	–
صنعت	–	۵/۵	۳۰/۳	–	◊
حمل و نقل	–	۳۶/۹	۶/۰	–	–
کشاورزی	–	۲/۸	۰/۷	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۶/۸	۹/۷	۰/۱	۰/۲

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۱	۱/۰	۰	۰/۴	–	۳۰۰/۷
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۶/۷
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۹	-۸۸/۳
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱/۹
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۲/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۰	۰	۰/۴	-۰/۶	۲۱۸/۶
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱/۱
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۰	۰	-۰/۴	۲۰/۴	-۳۶/۴
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۸	-۱۷/۳
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۶/۰	۱۶۲/۹
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۷/۴	۵۵/۳
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۴/۹	۴۶/۴
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۴	۸/۹
صنعت	–	–	–	–	۵/۸	۴۱/۶
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۲/۹
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۵	۶/۰
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۶/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۱/۷	–	۱۳۵/۸	۰/۷	–
واردات	۱/۰ [۲]	۱/۷	۴/۶	◊	۰/۵
صادرات	-۶۰/۹ [۴]	-۱۹/۴	-۸/۰	-۰/۲	◊
سوخت های بین‌المللی :		-			
- کشتی‌ها	–	-۳/۱	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۲	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲/۱	۱۰/۸	-۰/۶	۰/۴	-۰/۳
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۳/۹	-۱۱/۱	۱۳۱/۸	۱/۰	۰/۲
انتقالات [۵]	-۸/۳	۸/۷	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۹۳/۵	۹۱/۶	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۲۴/۷	-۳۱/۶	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۹	۰/۷
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۱	-۲/۸	-۹/۶ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۶۱/۶	۹۰/۶	۰/۱	۰/۴
خانگی، عمومی و تجاری	–	۷/۳	۴۴/۱	◊	–
- خانگی	–	۵/۵	۳۸/۵	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۸	۵/۶	–	–
صنعت	–	۵/۳	۳۱/۱	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۳۸/۷	۵/۷	–	–
کشاورزی	–	۲/۹	۰/۹	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۷/۵	۸/۸	۰/۱	۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۱	۱/۲	۰	۱/۱	–	۳۰۱/۷
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۸/۲
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۹	-۸۹/۵
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۳/۱
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۱۲/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۲	۰	۱/۱	-۰/۶	۲۲۸/۶
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۲	۰	-۱/۱	۲۱/۱	-۳۷/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۴/۰	-۱۸/۶
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۶/۴	۱۷۰/۳
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۷/۷	۶۰/۲
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۵/۲	۵۰/۳
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۵	۹/۹
صنعت	–	–	–	–	۵/۸	۴۲/۳
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۴/۴
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۷	۶/۴
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۶/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۰-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۵/۷	–	۱۵۱/۷	۰/۷	–
واردات	۱/۱ [۲]	۲/۲	۶/۵	۰/۱	۰/۳
صادرات	-۶۴/۶ [۴]	-۱۵/۲	-۸/۴	-۰/۱	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۳/۶	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۶	۵/۰	-۱/۳	۰/۵	۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۳/۷	-۱۲/۹	۱۴۸/۵	۱/۲	۰/۴
انتقالات [۵]	-۱۱/۷	۱۰/۴	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۹۰/۲	۸۷/۹	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۷/۱	-۴۳/۲	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۱	۰/۸
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۸	-۲/۷	-۱۰/۱ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۶۵/۶	۹۵/۲	۰/۱	۰/۵
خانگی، عمومی و تجاری	–	۶/۵	۴۴/۸	◊	–
- خانگی	–	۵/۱	۳۹/۱	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۴	۵/۷	–	–
صنعت	–	۴/۷	۳۳/۰	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۴۰/۴	۶/۱	–	–
کشاورزی	–	۲/۵	۱/۲	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۱۱/۵	۱۰/۱	۰/۱	۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۰-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۱	۰	۱/۱	–	۳۲۱/۵
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۱۰/۴
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۸	-۸۹/۰
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۳/۶
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	-۰/۱	۵/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۱	۰	۱/۱	-۰/۵	۲۴۳/۷
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۱/۳
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲/۳
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۱	۰	-۱/۱	۲۲/۱	-۴۰/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۸/۶
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	۰	–	۱۷/۸	۱۸۰/۳
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۸/۵	۶۱/۰
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۵/۷	۵۱/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۸	۹/۹
صنعت	–	–	–	–	۶/۱	۴۳/۹
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۶/۵
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۸	۶/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۲۲/۰

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۴/۲	–	۱۶۰/۱	۰/۸	–
واردات	۱/۱ [۲]	۳/۰	۷/۸	۰/۳	۰/۲
صادرات	-۶۷/۱ [۴]	-۲۲/۰	-۷/۴	-۰/۱	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۴/۷	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳/۵	۵/۵	-۱/۹	۰/۳	۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۱/۷	-۱۹/۶	۱۵۸/۵	۱/۳	۰/۳
انتقالات [۵]	-۱۲/۴	۱۲/۵	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۸۷/۳	۸۵/۴	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۱/۶	-۵۰/۳	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۱	۰/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۱	-۲/۳	-۱۱/۷ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۶۴/۴	۹۶/۶	۰/۲	۰/۴
خانگی، عمومی و تجاری	–	۶/۶	۴۶/۱	◊	–
- خانگی	–	۴/۹	۴۰/۱	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۸	۶/۰	–	–
صنعت	–	۳/۳	۳۲/۱	–	۰/۲
حمل و نقل	–	۳۹/۱	۶/۴	–	–
کشاورزی	–	۲/۳	۱/۴	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۱۳/۰	۱۰/۶	۰/۲	۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۱	۰	۰/۷	–	۳۲۸/۲
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۱۲/۷
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۵	-۹۷/۲
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۴/۷
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۰	–	–	–	–	۷/۴
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۱	۰	۰/۷	-۰/۳	۲۴۵/۰
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۰/۱
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۱	۰	-۰/۷	۲۲/۶	-۴۱/۵
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۶	-۱۹/۸
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۸/۷	۱۸۱/۵
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۹/۲	۶۳/۱
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۶/۱	۵۲/۲
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۳/۱	۱۰/۹
صنعت	–	–	–	–	۶/۲	۴۱/۸
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۵/۶
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۹	۶/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۲۴/۰

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

۰ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور ■

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۲۱۵/۰	–	۱۷۴/۰	۰/۹	–
واردات	۱/۱ [۳]	۳/۵	۵/۱	۰/۲	◊
صادرات	-۱۲۶/۶ [۴]	-۳۰/۰	-۷/۸	-۰/۱	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲/۰	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۵	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۷/۷	۵/۳	-۱/۸	۰/۳	۰/۲
عرضه کل انرژی اولیه	۹۷/۱	-۲۴/۷	۱۶۹/۴	۱/۳	۰/۲
انتقالات [۵]	-۹/۳	۱۴/۰	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۸۷/۶	۸۵/۵	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۹/۲	-۵۳/۲	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۱	۰/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۲	-۲/۶	-۱۳/۰ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۶۳/۰	۱۰۳/۳	۰/۲	۰/۴
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵/۹	۴۹/۹	◊	–
- خانگی	–	۴/۷	۴۳/۴	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۲	۶/۵	–	–
صنعت	–	۳/۵	۳۴/۲	–	–
حمل و نقل	–	۳۶/۹	۶/۶	–	–
کشاورزی	–	۲/۳	۱/۷	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۱۴/۵	۱۰/۹	۰/۲	۰/۲

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور■ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۳	◊	۱/۶	–	۳۹۴/۰
واردات	◊	–	–	–	۰/۳	۱۰/۳
صادرات	◊	–	–	–	-۰/۵	-۱۶۵/۰
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲/۰
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	◊	–	–	–	◊	۱۱/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۳	–	۱/۶	-۰/۲	۲۴۷/۲
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۴/۷
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲/۱
نیروگاه‌ها	◊	-۱/۳	◊	-۱/۶	۲۳/۲	-۴۲/۳
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۶	-۱۹/۶
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۹/۴	۱۸۷/۴
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۹/۶	۶۶/۵
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۶/۳	۵۵/۵
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۳/۳	۱۱/۰
صنعت	–	–	–	–	۶/۵	۴۴/۳
حمل و نقل	–	–	–	–	◊	۴۳/۵
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۹	۶/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۲۵/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۳-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:				
جمعیت کل کشور	۷۲۳۱۴/۶	۷۳۲۴۵/۲	۷۴۱۹۰/۱	۷۵۱۴۹/۷
(هزار نفر)				
تولید ناخالص داخلی [۱]	۵۸۴۰۴۸۰/۵	۵۸۴۰۸۰۰/۴	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۶۳۶۴۳۶۸/۶
(میلیارد ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۲۰۱/۳	۲۰۹/۷	۲۰۸/۶	۲۱۸/۰
(میلیون تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۱۳۴/۸	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۵/۹
(میلیون تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی [۲]	۱۵۱/۲	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۳/۷
(میلیون تن معادل نفت خام)				
تولید برق کل کشور	۲۱۴۵۳۰/۴	۲۲۱۳۷۰/۰	۲۳۲۹۵۸/۹	۲۴۰۰۵۱/۶
(میلیون کیلووات‌ساعت)				
۲- شاخص‌های سرانه:				
تولید ناخالص داخلی	۸۰۷۶۴/۸	۷۹۷۴۳/۱	۸۳۲۳۵/۸	۸۴۶۸۹/۲
(هزار ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۲/۷۸	۲/۸۶	۲/۸۱	۲/۹۰
(تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۸۶	۱/۹۳	۱/۹۱	۱/۹۴
(تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی	۲/۰۹	۲/۱۶	۲/۰۹	۲/۱۸
(تن معادل نفت خام)				
تولید برق	۲۹۶۶/۶۲	۳۰۲۲/۳۱	۳۱۴۰/۰۳	۳۱۹۴/۳۱
(کیلووات ساعت)				
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:				
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۳
کل مصرف نهایی انرژی	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
کل مصرف نهایی	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳
تولید برق	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴
(وات ساعت به ریال)				

جدول (۲۳-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:					
جمعیت کل کشور	۷۶۰۷۵/۰	۷۷۰۱۵/۰	۷۷۹۷۰/۰	۷۸۹۴۱/۰	۷۹۹۲۶/۳
(هزار نفر)					
تولید ناخالص داخلی [۱]	۵۸۷۳۴۲۳/۵	۵۸۵۴۳۲۹	۶۰۴۲۵۳۵	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۶۶۹۱۰۰۰/۰
(میلیارد ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۲۱۸/۶	۲۲۸/۶	۲۴۳/۷	۲۴۵/۰	۲۴۷/۲
(میلیون تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۶/۱	۱۵۳/۷	۱۵۸/۲	۱۵۷/۵	۱۶۱/۶
(میلیون تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی [۲]	۱۶۲/۹	۱۷۰/۳	۱۸۰/۳	۱۸۱/۵	۱۸۷/۴
(میلیون تن معادل نفت خام)					
تولید برق کل کشور	۲۵۴۲۷۵/۱	۲۶۲۴۳۵/۲	۲۷۴۴۳۹/۲	۲۸۰۶۳۶/۰	۲۸۹۰۹۵/۳
(میلیون کیلووات‌ساعت)					
۲- شاخص‌های سرانه:	۷۷۲۰۵/۷	۷۶۰۱۵/۴	۷۷۴۹۸/۲	۷۵۳۳۰/۷	۸۳۷۱۴/۷
تولید ناخالص داخلی					
(هزار ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۲/۸۷	۲/۹۷	۳/۱۳	۳/۱۰	۳/۰۹
(تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۹۲	۲/۰۰	۲/۰۳	۱/۹۹	۲/۰۲
(تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی	۲/۱۴	۲/۲۱	۲/۳۱	۲/۳۰	۲/۳۴
(تن معادل نفت خام)					
تولید برق	۳۳۴۲/۴۳	۳۴۰۷/۵۹	۳۵۱۹/۸۱	۳۵۵۵/۰۱	۳۶۱۷/۰۲
(کیلووات ساعت)					
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:					
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴
کل مصرف نهایی انرژی	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲
کل مصرف نهایی	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳
تولید برق	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۴
(وات ساعت به ریال)					

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۴-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
تولید				
نفت خام	۲۱۷/۱	۲۱۳/۹	۲۱۶/۵	۲۱۵/۰
گازطبیعی	۱۰۸/۷	۱۱۸/۰	۱۲۳/۹	۱۲۹/۶
زغال‌سنگ	۱/۱	۰/۸	۰/۷	۰/۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	۰/۸	۰/۸[۲]	۰/۸[۲]	۰/۸[۲]
انرژی آبی	۰/۴	۰/۶	۰/۸	۱/۰
انرژی خورشیدی و بادی	۰	۰	۰	۰
انرژی هسته‌ای	–	–	–	۰/۱
کل تولید	۳۲۸/۱	۳۳۴/۱	۳۴۲/۷	۳۴۷/۲
واردات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۱۱/۵	۱۰/۹	۹/۷	۴/۴
گازطبیعی	۶/۱	۵/۰	۷/۷	۱۰/۲
زغال‌سنگ	۰/۵	۰/۴	۰/۸	۰/۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۳
کل واردات	۱۸/۲	۱۶/۴	۱۸/۵	۱۵/۶
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۱۳۹/۶	-۱۳۲/۱	-۱۳۹/۲	-۱۳۹/۲
گازطبیعی	-۴/۱	-۵/۸	-۷/۳	-۸/۲
زغال‌سنگ	۰	۰	-۰/۰۸	-۰/۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	-۰/۳	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۷
کل صادرات	-۱۴۴/۰	-۱۳۸/۴	-۱۴۷/۱	-۱۴۸/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱/۶	-۳/۵	-۲/۴	-۲/۲
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۰	-۱/۲	-۱/۲	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱/۵	۲/۳	-۱/۸	۶/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۲۰۱/۳	۲۰۹/۷	۲۰۸/۶	۲۱۸/۰
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۰/۲	-۰/۱	۰/۴	۰/۹
تبدیل:	-۳۴/۹	-۳۵/۷	-۳۷/۷	-۳۸/۵
پالایشگاه‌ها	-۱/۷	-۱/۷	-۳/۱	-۳/۳
نیروگاه‌ها	-۳۲/۸	-۳۳/۴	-۳۴/۲	-۳۴/۷
واحدهای کک سازی	-۰/۱	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	-۰/۲	-۰/۳	-۰/۳	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۴/۹	-۱۵/۶	-۱۶/۱	-۱۶/۷
جمع	-۵۰/۱	-۵۱/۳	-۵۳/۴	-۵۴/۳
کل مصرف نهایی	۱۵۱/۲	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۳/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۱۳۴/۸	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۵/۹
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۸	۱۷/۸

جدول (۲۴-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
تولید					
نفت خام	۱۶۲/۳	۱۶۱/۷	۱۶۵/۷	۱۶۴/۲	۲۱۵/۰
گازطبیعی	۱۳۵/۱	۱۳۵/۸	۱۵۱/۷	۱۶۰/۱	۱۷۴/۰
زغال‌سنگ	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۸	۰/۹
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	۱/۱[۲]	۱/۱[۲]	۱/۲[۲]	۱/۲[۲]	۱/۲[۲]
انرژی آبی	۱/۰	۱/۲	۱/۱	۱/۱	۱/۳
انرژی خورشیدی و بادی	◊	◊	◊	◊	◊
انرژی هسته‌ای	۰/۴	۱/۱	۱/۱	۰/۷	۱/۶
کل تولید	۳۰۰/۷	۳۰۱/۷	۳۲۱/۵	۳۲۸/۲	۳۹۴/۰
واردات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۱/۷	۲/۷	۳/۲	۴/۰	۴/۶
گازطبیعی	۴/۰	۴/۶	۶/۵	۷/۸	۵/۱
زغال‌سنگ	۰/۶	۰/۶	۰/۴	۰/۵	۰/۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	◊	◊	◊	◊	◊
برق	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل واردات	۶/۷	۸/۲	۱۰/۴	۱۲/۷	۱۰/۳
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۷۹/۱	-۸۰/۳	-۷۹/۸	-۸۹/۱	-۱۵۶/۶
گازطبیعی	-۸/۰	-۸/۰	-۸/۴	-۷/۴	-۷/۸
زغال‌سنگ	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	◊	◊	◊	◊	-
برق	-۰/۹	-۰/۹	-۰/۸	-۰/۵	-۰/۵
کل صادرات	-۸۸/۳	-۸۹/۵	-۸۹/۰	-۹۷/۲	-۱۶۵/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱/۹	-۳/۱	-۳/۶	-۴/۷	-۲/۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۱	-۱/۲	-۱/۳	-۱/۳	-۱/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲/۵	۱۲/۵	۵/۸	۷/۴	۱۱/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۲۱۸/۶	۲۲۸/۶	۲۴۳/۷	۲۴۵/۰	۲۴۷/۲
بخش تبدیلات					
انتقالات	-۰/۴	۰/۴	-۱/۳	۰/۱	۴/۷
تبدیل:	-۳۷/۹	-۴۰/۱	-۴۳/۶	-۴۳/۹	-۴۴/۹
پالایشگاه‌ها	-۱/۱	-۱/۹	-۲/۳	-۱/۹	-۲/۱
نیروگاه‌ها	-۳۶/۴	-۳۷/۷	-۴۰/۷	-۴۱/۵	-۴۲/۳
واحدهای کک سازی	-۰/۱	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۴	-۰/۳	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۷/۳	-۱۸/۶	-۱۸/۶	-۱۹/۸	-۱۹/۶
جمع	-۵۵/۶	-۵۸/۳	-۶۳/۵	-۶۳/۶	-۵۹/۸
کل مصرف نهایی	۱۶۲/۹	۱۷۰/۳	۱۸۰/۳	۱۸۱/۵	۱۸۷/۴
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۶/۱	۱۵۳/۷	۱۵۸/۲	۱۵۷/۵	۱۶۱/۶
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۶/۸	۱۶/۶	۲۲/۰	۲۴/۰	۲۵/۸

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل-ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند. *■ مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۵-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۱۱/۳	۱۰/۳	۹/۰	۷/۳
- خانگی	۷/۷	۷/۷	۶/۶	۵/۷
- تجاری و عمومی	۳/۶	۲/۶	۲/۴	۱/۶
صنعت	۱۰/۰	۸/۸	۷/۸	۵/۶
حمل و نقل	۳۵/۸	۳۸/۱	۳۳/۹	۳۶/۱
کشاورزی	۳/۸	۳/۹	۳/۹	۳/۰
مصارف غیرانرژی	۱۰/۹	۱۱/۳	۸/۱	۶/۳
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۷۱/۹	۷۲/۴	۶۲/۶	۵۸/۲
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۳۷/۹	۴۰/۵	۴۰/۳	۴۳/۵
- خانگی	۳۳/۳	۳۵/۷	۳۵/۲	۳۷/۹
- تجاری و عمومی	۴/۶	۴/۹	۵/۱	۵/۵
صنعت	۲۰/۱	۲۱/۷	۲۵/۶	۲۸/۶
حمل و نقل	۱/۶	۳/۰	۴/۸	۵/۴
کشاورزی	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵
مصارف غیرانرژی	۵/۲	۵/۵	۵/۵	۱۱/۲
کل مصرف گازطبیعی	۶۵/۰	۷۱/۰	۷۶/۵	۸۹/۱
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	۰	۰	۰	۰
- خانگی	۰	۰	۰	۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
صنعت	۰	۰	۰	۰
مصارف غیرانرژی	۰/۴	۰/۲	۰/۲	۰/۳
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸
- خانگی	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۶/۸	۷/۱	۷/۶	۶/۹
- خانگی	۴/۳	۴/۵	۴/۹	۴/۶
- تجاری و عمومی	۲/۵	۲/۶	۲/۷	۲/۴
صنعت	۴/۴	۴/۷	۵/۱	۵/۶
حمل و نقل	۰	۰	۰	۰
کشاورزی	۱/۷	۱/۷	۱/۹	۲/۴
سایر مصارف	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف برق	۱۳/۲	۱۳/۸	۱۵/۰	۱۵/۲
کل مصرف نهایی	۱۵۱/۲	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۳/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۱۳۴/۸	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۵/۹
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۸	۱۷/۸

جدول (۲۵-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
مصرف نهایی					
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۱	۷/۳	۶/۵	۶/۶	۵/۹
- خانگی	۵/۸	۵/۵	۵/۱	۴/۹	۴/۷
- تجاری و عمومی	۱/۳	۱/۸	۱/۴	۱/۸	۱/۲
صنعت	۵/۵	۵/۳	۴/۷	۳/۳	۳/۵
حمل و نقل	۳۶/۹	۳۸/۷	۴۰/۴	۳۹/۱	۳۶/۹
کشاورزی	۲/۸	۲/۹	۲/۵	۲/۳	۲/۳
مصارف غیرانرژی	۶/۸	۷/۵	۱۱/۵	۱۳/۰	۱۴/۵
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۵۹/۱	۶۱/۶	۶۵/۶	۶۴/۴	۶۳/۰
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری	۳۹/۷	۴۴/۱	۴۴/۸	۴۶/۱	۴۹/۹
- خانگی	۳۴/۶	۳۸/۵	۳۹/۱	۴۰/۱	۴۳/۴
- تجاری و عمومی	۵/۱	۵/۶	۵/۷	۶/۰	۶/۵
صنعت	۳۰/۳	۳۱/۱	۳۳/۰	۳۲/۱	۳۴/۲
حمل و نقل	۶/۰	۵/۷	۶/۱	۶/۴	۶/۶
کشاورزی	۰/۷	۰/۹	۱/۲	۱/۴	۱/۷
مصارف غیرانرژی	۹/۷	۸/۸	۱۰/۱	۱۰/۶	۱۰/۹
کل مصرف گازطبیعی	۸۶/۳	۹۰/۶	۹۵/۲	۹۶/۶	۱۰۳/۳
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری	◊	◊	◊	◊	◊
- خانگی	◊	◊	◊	◊	◊
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
صنعت	◊	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۲
مصارف غیرانرژی	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۴
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۳	۰/۴	۰/۶	۰/۶	۰/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱ [۲]	۱/۱ [۲]	۱/۱ [۲]	۱/۱ [۲]	۱/۱ [۲]
- خانگی	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
برق					
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۴	۷/۷	۸/۵	۹/۲	۹/۶
- خانگی	۴/۹	۵/۲	۵/۷	۶/۱	۶/۳
- تجاری و عمومی	۲/۴	۲/۵	۲/۸	۳/۱	۳/۳
صنعت	۵/۸	۵/۸	۶/۱	۶/۲	۶/۵
حمل و نقل	◊	◊	◊	◊	◊
کشاورزی	۲/۵	۲/۷	۲/۸	۲/۹	۲/۹
سایر مصارف	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۴
کل مصرف برق	۱۶/۰	۱۶/۴	۱۷/۸	۱۸/۷	۱۹/۴
کل مصرف نهایی	۱۶۲/۹	۱۷۰/۳	۱۸۰/۳	۱۸۱/۵	۱۸۷/۴
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۶/۱	۱۵۳/۷	۱۵۸/۲	۱۵۷/۵	۱۶۱/۶
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۶/۸	۱۶/۶	۲۲/۰	۲۴/۰	۲۵/۸

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۶-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۱۱/۳	۱۰/۳	۹/۰	۷/۳	۷/۱	۷/۳	۶/۵	۶/۶	۵/۹
گازطبیعی	۳۷/۹	۴۰/۵	۴۰/۳	۴۳/۵	۳۹/۷	۴۴/۱	۴۴/۸	۴۶/۱	۴۹/۹
زغال‌سنگ	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
برق [۱]	۷/۱	۷/۴	۷/۹	۷/۲	۷/۷	۸/۰	۸/۹	۹/۶	۹/۹
کل مصرف انرژی	۵۷/۱	۵۹/۰	۵۸/۰	۵۸/۸	۵۵/۶	۶۰/۵	۶۱/۳	۶۳/۴	۶۶/۸
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	۷/۷	۷/۷	۶/۶	۵/۷	۵/۸	۵/۵	۵/۱	۴/۹	۴/۷
گازطبیعی	۳۳/۳	۳۵/۷	۳۵/۲	۳۷/۹	۳۴/۶	۳۸/۵	۳۹/۱	۴۰/۱	۴۳/۴
زغال‌سنگ	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
برق	۴/۳	۴/۵	۴/۹	۴/۶	۴/۹	۵/۲	۵/۷	۶/۱	۶/۳
کل مصرف انرژی	۴۶/۰	۴۸/۶	۴۷/۴	۴۹/۰	۴۶/۴	۵۰/۳	۵۱/۱	۵۲/۲	۵۵/۵
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	۳/۶	۲/۶	۲/۴	۱/۶	۱/۳	۱/۸	۱/۴	۱/۸	۱/۲
گازطبیعی	۴/۶	۴/۹	۵/۱	۵/۵	۵/۱	۵/۶	۵/۷	۶/۰	۶/۵
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–	–	–	–	–	–
برق [۱]	۲/۸	۲/۹	۳/۰	۲/۷	۲/۷	۲/۸	۳/۱	۳/۴	۳/۶
کل مصرف انرژی	۱۱/۱	۱۰/۴	۱۰/۵	۹/۸	۹/۲	۱۰/۲	۱۰/۲	۱۱/۲	۱۱/۴

جدول (۲۶-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۱۰/۰	۸/۸	۷/۸	۵/۶	۵/۵	۵/۳	۴/۷	۳/۳	۳/۵
گازطبیعی	۲۰/۱	۲۱/۷	۲۵/۶	۲۸/۶	۳۰/۳	۳۱/۱	۳۳/۰	۳۲/۱	۳۴/۲
زغال‌سنگ	◊	◊	◊	◊	◊	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۲
برق	۴/۴	۴/۷	۵/۱	۵/۶	۵/۸	۵/۸	۶/۱	۶/۲	۶/۵
کل مصرف انرژی	۳۴/۵	۳۵/۳	۳۸/۵	۳۹/۷	۴۱/۶	۴۲/۳	۴۳/۹	۴۱/۸	۴۴/۳
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۳۵/۸	۳۸/۱	۳۳/۹	۳۶/۱	۳۶/۹	۳۸/۷	۴۰/۴	۳۹/۱	۳۶/۹
گازطبیعی	۱/۶	۳/۰	۴/۸	۵/۴	۶/۰	۵/۷	۶/۱	۶/۴	۶/۶
برق	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
کل مصرف انرژی	۳۷/۵	۴۱/۱	۳۸/۷	۳۹/۴	۴۲/۹	۴۴/۴	۴۶/۵	۴۵/۶	۴۳/۵
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۳/۸	۳/۹	۳/۹	۳/۰	۲/۸	۲/۹	۲/۵	۲/۳	۲/۳
گازطبیعی	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۷	۰/۹	۱/۲	۱/۴	۱/۷
برق	۱/۷	۱/۷	۱/۹	۲/۴	۲/۵	۲/۷	۲/۸	۲/۹	۲/۹
کل مصرف انرژی	۵/۷	۵/۹	۶/۲	۵/۹	۶/۰	۶/۴	۶/۵	۶/۶	۶/۹
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۱۰/۹	۱۱/۳	۸/۱	۶/۳	۶/۸	۷/۵	۱۱/۵	۱۳/۰	۱۴/۵
گازطبیعی	۵/۲	۵/۵	۵/۵	۱۱/۲	۹/۷	۸/۸	۱۰/۱	۱۰/۶	۱۰/۹
زغال‌سنگ	۰/۴	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۴
کل مصرف انرژی	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۸	۱۷/۸	۱۶/۸	۱۶/۶	۲۲/۰	۲۴/۰	۲۵/۸
کل مصرف نهایی	۱۵۱/۲	۱۵۸/۳	۱۵۵/۱	۱۶۳/۷	۱۶۲/۹	۱۷۰/۳	۱۸۰/۳	۱۸۱/۵	۱۸۷/۴
کل مصرف نهایی انرژی	۱۳۴/۸	۱۴۱/۳	۱۴۱/۴	۱۴۵/۹	۱۴۶/۱	۱۵۳/۷	۱۵۸/۲	۱۵۷/۵	۱۶۱/۶
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۶/۴	۱۷/۰	۱۳/۸	۱۷/۸	۱۶/۸	۱۶/۶	۲۲/۰	۲۴/۰	۲۵/۸

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

(سهم و رشد)

- سهم و رشد انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه
- سهم و رشد مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی
- سهم و رشد بخش‌ها در کل مصرف نهایی
- سهم و رشد حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها

جدول (۲۷-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
۱- عرضه انرژی اولیه				
تولید				
نفت خام	۶۶/۱۸	۶۴/۰۴	۶۳/۱۷	۶۱/۹۲
گازطبیعی	۳۳/۱۴	۳۵/۳۲	۳۶/۱۶	۳۷/۳۱
زغال‌سنگ	۰/۳۲	۰/۲۳	۰/۲۱	۰/۲۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۲۳	۰/۲۳ (۱)	۰/۲۳ (۱)	۰/۲۳ (۱)
انرژی آبی	۰/۱۲	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۲۸
انرژی‌های خورشیدی و بادی	۰	۰	۰	۰
انرژی هسته‌ای	–	–	–	۰
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه				
نفت خام (۲)	۰/۵۶	۰/۵۶	۱/۲۹	۱/۱۳
فرآورده‌های نفتی	۵/۱۶	۴/۶۳	۳/۳۶	۰/۸۶
گازطبیعی	۳/۰۲	۲/۳۸	۳/۷۱	۴/۶۷
زغال‌سنگ	۰/۲۵	۰/۱۹	۰/۳۷	۰/۳۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۱۳
کل واردات	۹/۰۶	۷/۸۳	۸/۸۵	۷/۱۶
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۴۲/۵۳	۳۹/۵۳	۴۰/۶۲	۴۰/۰۹
گازطبیعی	۱/۲۴	۱/۷۵	۲/۱۳	۲/۳۵
زغال‌سنگ	۰	۰	۰	۰/۰۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–
برق	۰/۰۹	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۲
کل صادرات	۴۳/۸۷	۴۱/۴۴	۴۲/۹۳	۴۲/۷۰
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه				
انتقالات	۰/۱۲	۰/۰۳	-۰/۱۹	-۰/۴۱
تبدیل:	۱۷/۳۳	۱۷/۰۱	۱۸/۱۰	۱۷/۶۴
پالایشگاه‌ها	۰/۸۷	۰/۸۰	۱/۵۰	۱/۵۱
نیروگاه‌ها	۱۶/۲۸	۱۵/۹۵	۱۶/۳۸	۱۵/۹۰
واحدهای کک سازی	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۸
واحدهای کوره بلند	۰/۱۱	۰/۱۶	۰/۱۳	۰/۱۵
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۴)	۷/۴۳	۷/۴۴	۷/۷۱	۷/۶۷
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۴/۸۸	۲۴/۴۷	۲۵/۶۲	۲۴/۹۱
کل مصرف نهایی	۷۵/۱۲	۷۵/۵۳	۷۴/۳۸	۷۵/۰۹

جدول (۲۷-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
۱- عرضه انرژی اولیه					
تولید					
نفت خام	۵۳/۹۶	۵۳/۶۱	۵۱/۵۵	۵۰/۰۴	۵۴/۵۶
گازطبیعی	۴۴/۹۳	۴۵/۰۱	۴۷/۱۸	۴۸/۸۰	۴۴/۱۷
زغال‌سنگ	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۲	۰/۲۴	۰/۲۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۳۸ (۱)	۰/۳۸ (۱)	۰/۳۶ (۱)	۰/۳۵ (۱)	۰/۲۹ (۱)
انرژی آبی	۰/۳۳	۰/۳۸	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۳۳
انرژی‌های خورشیدی و بادی	۰	۰	۰	۰	۰
انرژی هسته‌ای	۰/۱۵	۰/۳۶	۰/۳۳	۰/۲۱	۰/۴۱
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه					
نفت خام (۲)	۰/۴۴	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۴۴	۰/۴۵
فرآورده‌های نفتی	۰/۳۵	۰/۷۵	۰/۹۰	۱/۲۱	۱/۴۲
گازطبیعی	۱/۸۴	۲/۰۲	۲/۶۶	۳/۱۹	۲/۰۴
زغال‌سنگ	۰/۲۸	۰/۲۵	۰/۱۵	۰/۱۹	۰/۱۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	۰	۰	۰
برق	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۴
کل واردات	۳/۰۵	۳/۵۹	۴/۲۷	۵/۱۶	۴/۱۶
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۲۶/۳۱	۲۶/۶۳	۲۴/۸۲	۲۷/۱۵	۳۹/۷۵
گازطبیعی	۲/۶۷	۲/۶۵	۲/۶۰	۲/۲۵	۱/۹۸
زغال‌سنگ	۰/۰۷	۰/۰۷	۰	۰	۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	۰	۰	۰
برق	۰/۲۹	۰/۳۱	۰/۲۴	۰/۱۶	۰/۱۴
کل صادرات	۲۹/۳۵	۲۹/۶۶	۲۷/۷۰	۲۹/۶۱	۴۱/۸۹
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه					
انتقالات	۰/۲۰	-۰/۱۸	۰/۵۳	-۰/۰۴	-۱/۹۰
تبدیل:	۱۷/۳۲	۱۷/۵۳	۱۷/۸۹	۱۷/۹۰	۱۸/۱۶
پالایشگاه‌ها	۰/۵۱	۰/۸۴	۰/۹۳	۰/۷۶	۰/۸۵
نیروگاه‌ها	۱۶/۶۶	۱۶/۵۱	۱۶/۷۲	۱۶/۹۳	۱۷/۱۲
واحدهای کک سازی	۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۷
واحدهای کوره بلند	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۴)	۷/۹۴	۸/۱۶	۷/۶۲	۸/۰۹	۷/۹۳
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۵/۴۵	۲۵/۵۱	۲۶/۰۴	۲۵/۹۴	۲۴/۱۹
کل مصرف نهایی	۷۴/۵۵	۷۴/۴۹	۷۳/۹۶	۷۴/۰۶	۷۵/۸۱

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۴) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۸-۱) : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۵/۷۵	۱۴/۲۵	۱۴/۳۱	۱۲/۵۶
- خانگی	۱۰/۷۳	۱۰/۶۳	۱۰/۴۸	۹/۸۳
- تجاری و عمومی	۵/۰۳	۳/۶۲	۳/۸۳	۲/۷۳
صنعت	۱۳/۸۷	۱۲/۱۸	۱۲/۴۸	۹/۵۶
حمل و نقل	۴۹/۸۷	۵۲/۵۹	۵۴/۱۹	۶۱/۹۳
کشاورزی	۵/۳۱	۵/۳۳	۶/۱۷	۵/۱۴
مصارف غیرانرژی	۱۵/۱۹	۱۵/۶۵	۱۲/۸۶	۱۰/۸۱
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۵۸/۳۱	۵۷/۰۷	۵۲/۶۶	۴۸/۷۸
- خانگی	۵۱/۲۱	۵۰/۱۸	۴۵/۹۹	۴۲/۵۶
- تجاری و عمومی	۷/۱۰	۶/۸۸	۶/۶۷	۶/۲۲
صنعت	۳۱/۰۰	۳۰/۵۹	۳۳/۴۴	۳۲/۰۵
حمل و نقل	۲/۴۴	۴/۱۷	۶/۲۴	۶/۰۳
کشاورزی	۰/۳۱	۰/۴۹	۰/۵۳	۰/۶۰
مصارف غیرانرژی	۷/۹۴	۷/۶۸	۷/۱۴	۱۲/۵۴
کل مصرف گازطبیعی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری :	۲/۲۸	۳/۴۴	۳/۶۷	۲/۹۶
- خانگی	۲/۲۸	۳/۴۴	۳/۶۷	۲/۹۶
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
صنعت	۹/۹۴	۱۲/۱۵	۳/۶۸	۳/۱۹
مصارف غیرانرژی	۸۷/۷۸	۸۴/۴۱	۹۲/۶۵	۹۳/۸۵
کل مصرف زغال‌سنگ	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- خانگی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
برق				
خانگی، عمومی و تجاری :	۵۱/۱۸	۵۱/۳۸	۵۱/۰۳	۴۵/۴۹
- خانگی	۳۲/۲۰	۳۲/۳۱	۳۲/۷۴	۲۹/۹۷
- تجاری و عمومی	۱۸/۹۸	۱۹/۰۷	۱۸/۲۹	۱۵/۵۳
صنعت	۳۳/۲۹	۳۳/۹۰	۳۳/۸۹	۳۶/۵۰
حمل و نقل	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۱۹
کشاورزی	۱۲/۸۹	۱۲/۴۳	۱۳/۰۰	۱۵/۸۵
سایر مصارف	۲/۴۹	۲/۱۳	۱/۹۲	۱/۹۸
کل مصرف برق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

جدول (۲۸-۱) : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۱/۹۸	۱۱/۸۳	۹/۹۰	۱۰/۳۱	۹/۳۲
- خانگی	۹/۷۵	۸/۹۰	۷/۸۳	۷/۵۵	۷/۴۴
- تجاری و عمومی	۲/۲۳	۲/۹۲	۲/۰۷	۲/۷۵	۱/۸۹
صنعت	۹/۳۰	۸/۶۲	۷/۱۱	۵/۲۰	۵/۵۰
حمل و نقل	۶۲/۳۹	۶۲/۷۴	۶۱/۶۶	۶۰/۷۸	۵۸/۴۷
کشاورزی	۴/۸۱	۴/۶۲	۳/۸۵	۳/۵۹	۳/۶۹
مصارف غیرانرژی	۱۱/۵۲	۱۲/۲۰	۱۷/۴۸	۲۰/۱۳	۲۳/۰۲
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۴۵/۹۸	۴۸/۶۲	۴۷/۰۶	۴۷/۷۰	۴۸/۳۰
- خانگی	۴۰/۰۵	۴۲/۴۷	۴۱/۰۵	۴۱/۵۱	۴۱/۹۸
- تجاری و عمومی	۵/۹۳	۶/۱۵	۶/۰۱	۶/۱۹	۶/۳۲
صنعت	۳۵/۱۴	۳۴/۳۷	۳۴/۶۸	۳۳/۲۴	۳۳/۱۰
حمل و نقل	۶/۹۰	۶/۳۳	۶/۳۹	۶/۶۱	۶/۳۸
کشاورزی	۰/۷۷	۱/۰۰	۱/۲۲	۱/۴۶	۱/۶۴
مصارف غیرانرژی	۱۱/۲۱	۹/۶۸	۱۰/۶۵	۱۰/۹۸	۱۰/۵۷
کل مصرف گازطبیعی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری :	۲/۷۲	۲/۱۷	۱/۶۶	۱/۵۵	۱/۵۸
- خانگی	۲/۷۲	۲/۱۷	۱/۶۶	۱/۵۵	۱/۵۸
- تجاری و عمومی	-	-	-	-	-
صنعت	۲/۸۶	۲۲/۵۵	۲۴/۷۱	۲۹/۰۲	۲۸/۹۱
مصارف غیرانرژی	۹۴/۴۲	۷۵/۲۸	۷۳/۶۳	۶۹/۴۳	۶۹/۵۱
کل مصرف زغال‌سنگ	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- خانگی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- تجاری و عمومی	-	-	-	-	-
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
برق					
خانگی، عمومی و تجاری :	۴۶/۰۲	۴۶/۷۱	۴۷/۹۹	۴۹/۳۹	۴۹/۳۵
- خانگی	۳۰/۷۷	۳۱/۴۶	۳۲/۱۲	۳۲/۶۹	۳۲/۵۳
- تجاری و عمومی	۱۵/۲۵	۱۵/۲۵	۱۵/۸۷	۱۶/۷۰	۱۶/۸۲
صنعت	۳۶/۱۰	۳۵/۱۱	۳۴/۲۳	۳۳/۱۴	۳۳/۴۸
حمل و نقل	۰/۱۹	۰/۱۶	۰/۱۷	۰/۲۴	۰/۱۸
کشاورزی	۱۵/۸۷	۱۶/۱۸	۱۵/۸۸	۱۵/۵۰	۱۵/۰۳
سایر مصارف	۱/۸۲	۱/۸۴	۱/۷۳	۱/۷۳	۱/۹۵
کل مصرف برق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۹-۱) : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۷/۴۹	۶/۵۲	۵/۷۸	۴/۴۷
- خانگی	۵/۱۰	۴/۸۶	۴/۲۳	۳/۵۰
- تجاری و عمومی	۲/۳۹	۱/۶۶	۱/۵۵	۰/۹۷
صنعت	۶/۶۰	۵/۵۷	۵/۰۴	۳/۴۰
حمل و نقل	۲۳/۷۰	۲۴/۰۵	۲۱/۸۸	۲۲/۰۳
کشاورزی	۲/۵۳	۲/۴۴	۲/۴۹	۱/۸۳
مصارف غیرانرژی	۷/۲۲	۷/۱۶	۵/۱۹	۳/۸۵
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	**۴۷/۵۳**	**۴۵/۷۴**	**۴۰/۳۷**	**۳۵/۵۷**
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۲۵/۰۵	۲۵/۶۰	۲۵/۹۷	۲۶/۵۶
- خانگی	۲۲/۰۰	۲۲/۵۱	۲۲/۶۹	۲۳/۱۷
- تجاری و عمومی	۳/۰۵	۳/۰۹	۳/۲۹	۳/۳۹
صنعت	۱۳/۳۲	۱۳/۷۲	۱۶/۴۹	۱۷/۴۵
حمل و نقل	۱/۰۵	۱/۸۷	۳/۰۸	۳/۲۹
کشاورزی	۰/۱۳	۰/۲۲	۰/۲۶	۰/۳۳
مصارف غیرانرژی	۳/۴۱	۳/۴۵	۳/۵۲	۶/۸۳
کل مصرف گازطبیعی	**۴۲/۹۶**	**۴۴/۸۷**	**۴۹/۳۳**	**۵۴/۴۵**
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری :	۰	۰	۰	۰
- خانگی	۰	۰	۰	۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
صنعت	۰	۰	۰	۰
مصارف غیرانرژی	۰/۲۴	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۸
کل مصرف زغال‌سنگ	**۰/۲۷**	**۰/۱۷**	**۰/۱۶**	**۰/۲۰**
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری :	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹
- خانگی	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	**۰/۵۱**	**۰/۴۸**	**۰/۴۹**	**۰/۴۹**
برق				
خانگی، عمومی و تجاری :	۴/۴۷	۴/۴۹	۴/۹۲	۴/۲۳
- خانگی	۲/۸۱	۲/۸۲	۳/۱۶	۲/۷۹
- تجاری و عمومی	۱/۶۶	۱/۶۷	۱/۷۶	۱/۴۴
صنعت	۲/۹۱	۲/۹۶	۳/۲۷	۳/۳۹
حمل و نقل	۰	۰	۰	۰
کشاورزی	۱/۱۳	۱/۰۹	۱/۲۵	۱/۴۷
سایر مصارف	۰/۲۲	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۹
کل مصرف برق	**۸/۷۳**	**۸/۷۴**	**۹/۶۴**	**۹/۳۰**
جمع	**۱۰۰/۰۰**	**۱۰۰/۰۰**	**۱۰۰/۰۰**	**۱۰۰/۰۰**

جدول (۲۹-۱) : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۴/۳۵	۴/۲۸	۳/۶۰	۳/۶۶	۳/۱۴
- خانگی	۳/۵۴	۳/۲۲	۲/۸۵	۲/۶۸	۲/۵۰
- تجاری و عمومی	۰/۸۱	۱/۰۶	۰/۷۵	۰/۹۸	۰/۶۳
صنعت	۳/۳۸	۳/۱۲	۲/۵۸	۱/۸۴	۱/۸۵
حمل و نقل	۲۲/۶۴	۲۲/۷۱	۲۲/۴۳	۲۱/۵۶	۱۹/۶۷
کشاورزی	۱/۷۴	۱/۶۷	۱/۴۰	۱/۲۷	۱/۲۴
مصارف غیرانرژی	۴/۱۸	۴/۴۱	۶/۳۶	۷/۱۴	۷/۷۴
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۳۶/۳۰	۳۶/۲۰	۳۶/۳۸	۳۵/۴۸	۳۳/۶۴
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۲۴/۳۵	۲۵/۸۷	۲۴/۸۴	۲۵/۴۰	۲۶/۶۱
- خانگی	۲۱/۲۱	۲۲/۶۰	۲۱/۶۷	۲۲/۱۰	۲۳/۱۳
- تجاری و عمومی	۳/۱۴	۳/۲۷	۳/۱۷	۳/۲۹	۳/۴۸
صنعت	۱۸/۶۱	۱۸/۲۹	۱۸/۳۱	۱۷/۷۰	۱۸/۲۴
حمل و نقل	۳/۶۶	۳/۳۷	۳/۳۷	۳/۵۲	۳/۵۱
کشاورزی	۰/۴۱	۰/۵۳	۰/۶۴	۰/۷۸	۰/۹۱
مصارف غیرانرژی	۵/۹۴	۵/۱۵	۵/۶۲	۵/۸۵	۵/۸۳
کل مصرف گازطبیعی	۵۲/۹۶	۵۳/۲۲	۵۲/۷۹	۵۳/۲۴	۵۵/۱۰
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری :	◊	◊	◊	◊	◊
- خانگی	◊	◊	◊	◊	◊
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
صنعت	◊	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۰۹
مصارف غیرانرژی	۰/۲۰	۰/۱۹	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۲
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۲۱	۰/۲۵	۰/۳۱	۰/۳۳	۰/۳۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری :	۰/۷۰	۰/۶۸	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۶۱
- خانگی	۰/۷۰	۰/۶۸	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۶۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۷۰	۰/۶۸	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۶۱
برق					
خانگی، عمومی و تجاری :	۴/۵۳	۴/۵۱	۴/۷۴	۵/۰۹	۵/۱۰
- خانگی	۳/۰۳	۳/۰۴	۳/۱۷	۳/۳۷	۳/۳۶
- تجاری و عمومی	۱/۵۰	۱/۴۷	۱/۵۷	۱/۷۲	۱/۷۴
صنعت	۳/۵۵	۳/۳۹	۳/۳۸	۳/۴۲	۳/۴۶
حمل و نقل	◊	◊	◊	◊	◊
کشاورزی	۱/۵۶	۱/۵۶	۱/۵۷	۱/۶۰	۱/۵۵
سایر مصارف	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۲۰
کل مصرف برق	۹/۸۴	۹/۶۶	۹/۸۸	۱۰/۳۱	۱۰/۳۳
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۰-۱) : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها

(درصد)

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۱۹/۸۴	۱۷/۴۸	۱۵/۴۷	۱۲/۴۳	۱۲/۷۵	۱۲/۰۵	۱۰/۵۹	۱۰/۴۶	۸/۷۹
گازطبیعی	۶۶/۳۸	۶۸/۶۶	۶۹/۵۳	۷۳/۹۱	۷۱/۳۹	۷۲/۸۴	۷۳/۰۸	۷۲/۶۵	۷۴/۶۲
زغال‌سنگ	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۳۴	۱/۲۹	۱/۳۲	۱/۳۶	۲/۰۵	۱/۸۹	۱/۸۶	۱/۸۰	۱/۷۱
برق [۱]	۱۲/۴۲	۱۲/۵۴	۱۳/۶۶	۱۲/۲۹	۱۳/۸۰	۱۳/۲۰	۱۴/۴۵	۱۵/۰۸	۱۴/۸۶
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	۱۶/۷۶	۱۵/۸۴	۱۳/۸۴	۱۱/۶۸	۱۲/۴۲	۱۰/۹۱	۱۰/۰۵	۹/۳۱	۸/۴۵
گازطبیعی	۷۲/۳۲	۷۳/۳۷	۷۴/۲۱	۷۷/۳۷	۷۴/۴۷	۷۶/۵۱	۷۶/۵۰	۷۶/۷۸	۷۸/۱۲
زغال‌سنگ	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶۶	۱/۵۷	۱/۶۱	۱/۶۳	۲/۴۶	۲/۲۷	۲/۲۴	۲/۱۹	۲/۰۶
برق	۹/۲۴	۹/۲۰	۱۰/۳۲	۹/۳۱	۱۰/۶۳	۱۰/۲۹	۱۱/۲۰	۱۱/۷۱	۱۱/۳۵
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	۳۲/۶۷	۲۵/۱۱	۲۲/۸۱	۱۶/۲۰	۱۴/۳۸	۱۷/۶۹	۱۳/۳۰	۱۵/۸۴	۱۰/۴۷
گازطبیعی	۴۱/۷۱	۴۶/۷۹	۴۸/۴۸	۵۶/۵۹	۵۵/۷۷	۵۴/۷۱	۵۵/۹۹	۵۳/۳۸	۵۷/۵۱
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–	–	–	–	–	–
برق [۱]	۲۵/۶۲	۲۸/۰۹	۲۸/۷۲	۲۷/۲۱	۲۹/۸۵	۲۷/۶۰	۳۰/۷۱	۳۰/۷۹	۳۲/۰۲
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

جدول (۳۰-۱) : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها ... ادامه

(درصد)

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۲۸/۸۷	۲۵/۰۰	۲۰/۳۱	۱۴/۰۳	۱۳/۲۲	۱۲/۵۵	۱۰/۶۲	۸/۰۰	۷/۸۲
گازطبیعی	۵۸/۲۹	۶۱/۶۰	۶۶/۵۰	۷۱/۹۵	۷۲/۸۵	۷۳/۵۸	۷۵/۱۸	۷۶/۷۶	۷۷/۱۵
زغال‌سنگ	۰/۱۲	۰/۰۹	۰	۰	۰	۰/۲۳	۰/۳۲	۰/۴۲	۰/۳۹
برق	۱۲/۷۲	۱۳/۳۰	۱۳/۱۷	۱۴/۰۰	۱۳/۹۰	۱۳/۶۴	۱۳/۸۸	۱۴/۸۲	۱۴/۶۴
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۹۵/۷۱	۹۲/۷۲	۸۷/۶۱	۸۶/۹۶	۸۶/۰۴	۸۷/۰۲	۸۶/۸۷	۸۵/۸۸	۸۴/۷۷
گازطبیعی	۴/۲۴	۷/۲۲	۱۲/۳۲	۱۲/۹۷	۱۳/۸۹	۱۲/۹۲	۱۳/۰۷	۱۴/۰۲	۱۵/۱۵
برق	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۱۰	۰/۰۸
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۶۶/۷۴	۶۵/۱۲	۶۲/۱۶	۵۰/۳۹	۴۷/۰۰	۴۴/۴۳	۳۸/۷۹	۳۴/۹۰	۳۳/۵۲
گازطبیعی	۳/۵۲	۵/۸۵	۶/۵۵	۸/۹۵	۱۰/۹۵	۱۴/۱۰	۱۷/۷۹	۲۱/۳۲	۲۴/۴۷
برق	۲۹/۷۴	۲۹/۰۳	۳۱/۲۹	۴۰/۶۶	۴۲/۰۵	۴۱/۴۸	۴۳/۴۲	۴۳/۷۸	۴۲/۰۰
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۶۶/۴۳	۶۶/۵۹	۵۸/۵۶	۳۵/۴۲	۴۰/۵۳	۴۵/۲۴	۵۲/۰۷	۵۴/۰۲	۵۶/۱۵
گازطبیعی	۳۱/۳۷	۳۲/۰۶	۳۹/۷۲	۶۲/۹۰	۵۷/۵۳	۵۲/۸۱	۴۶/۰۴	۴۴/۲۳	۴۲/۲۵
زغال‌سنگ	۲/۱۹	۱/۳۵	۱/۷۲	۱/۶۷	۱/۹۴	۱/۹۵	۱/۸۹	۱/۷۵	۱/۶۰
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۱-۱) : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

(درصد)

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:									
جمعیت کل کشور	۱/۲۸	۱/۲۹	۱/۲۹	۱/۲۹	۱/۲۳	۱/۵۱	۱/۲۴	۱/۲۵	۱/۲۵
تولید ناخالص داخلی	-۰/۰۸	◊	۵/۷۳	۳/۰۶	-۷/۷۱	-۰/۳۳	۳/۲۱	-۱/۵۹	۱۲/۵۲
عرضه کل انرژی اولیه	۳/۶۰	۴/۱۴	-۰/۵۱	۴/۵۳	۰/۲۶	۴/۵۹	۶/۶۱	۰/۵۴	۰/۸۹
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۳/۲۲	۰/۱۳	۵/۱۶	۲/۹۷	-۰/۴۸	۲/۶۰
کل مصرف نهایی	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۵/۵۳	-۰/۴۷	۴/۵۰	۵/۸۶	۰/۶۷	۳/۲۸
تولید برق کل کشور	۵/۱۷	۳/۱۹	۵/۲۴	۳/۰۴	۵/۹۳	۳/۲۱	۴/۵۷	۲/۲۶	۳/۰۱
۲- شاخص‌های سرانه :									
تولید ناخالص داخلی	-۱/۳۴	-۱/۲۷	۴/۳۸	۱/۷۵	-۸/۸۴	-۱/۵۴	۱/۹۵	-۲/۸۰	۱۱/۱۳
عرضه کل انرژی اولیه	۲/۲۹	۲/۸۱	-۱/۷۸	۳/۱۹	-۰/۹۶	۳/۳۱	۵/۳۱	-۰/۷۰	-۰/۳۵
کل مصرف نهایی انرژی	۰/۱۷	۳/۵۱	-۱/۲۲	۱/۹۰	-۱/۰۹	۳/۸۸	۱/۷۱	-۱/۷۱	۱/۳۴
کل مصرف نهایی	۱/۰۴	۳/۳۷	-۳/۲۷	۴/۱۸	-۱/۶۸	۳/۲۳	۴/۵۶	-۰/۵۷	۲/۰۱
تولید برق	۳/۸۴	۱/۸۸	۳/۸۹	۱/۷۳	۴/۶۴	۱/۹۵	۳/۲۹	۱/۰۰	۱/۷۴
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:									
عرضه کل انرژی اولیه	۳/۶۸	۴/۱۳	-۵/۹۰	۱/۴۲	۸/۶۴	۴/۹۳	۳/۲۹	۲/۱۶	-۱۰/۳۳
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۵۳	۴/۸۳	-۵/۳۷	۰/۱۵	۸/۵۰	۵/۵۰	-۰/۲۳	۱/۱۲	-۸/۸۱
کل مصرف نهایی	۲/۴۱	۴/۷۰	-۷/۳۳	۲/۳۹	۷/۸۵	۴/۸۵	۲/۵۶	۲/۲۹	-۸/۲۱
تولید برق	۵/۲۵	۳/۱۸	-۰/۴۶	-۰/۰۲	۱۴/۷۸	۳/۵۵	۱/۳۲	۳/۹۱	-۸/۴۵

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۲-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء *(درصد)*

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
تولید				
نفت خام	-۱/۴۵	-۱/۴۷	۱/۲۰	-۰/۶۹
گازطبیعی	۵/۷۶	۸/۵۰	۵/۰۵	۴/۵۴
زغال‌سنگ	-۲/۶۳	-۲۷/۵۸	-۵/۵۰	۶/۹۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱ و ۲]	۰	۰/۳۹	۰/۹۱	۴/۸۰
انرژی آبی	-۷۲/۱۸	۴۴/۵۷	۳۱/۷۰	۲۶/۵۸
انرژی خورشیدی و بادی	۳۶/۹۳	۱۴/۴۱	-۲۷/۵۹	۳۳/۴۲
انرژی هسته‌ای	-	-	-	-
کل تولید	۰/۵۱	۱/۸۱	۲/۶۰	۱/۳۱
واردات				
نفت خام [۳]	-۲/۶۸	۴/۰۵	۱۲۹/۱۱	-۸/۱۲
فرآورده‌های نفتی	۱۶/۲۳	-۶/۶۲	-۲۷/۷۵	-۷۳/۱۴
گازطبیعی	۱۴/۴۵	-۱۸/۰۵	۵۵/۴۲	۳۱/۲۸
زغال‌سنگ	-۲۱/۱۴	-۲۲/۲۳	۹۴/۵۲	۵/۴۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	-۸/۵۷	۲۲/۸۰	۴۵/۸۰	۲۱/۲۵
کل واردات	۱۲/۶۰	-۹/۹۸	۱۲/۳۵	-۱۵/۳۴
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۴/۸۷	-۵/۳۷	۵/۴۱	۰
گازطبیعی	-۱۵/۸۶	۴۳/۹۴	۲۵/۱۲	۱۱/۶۱
زغال‌سنگ	۱۱۹/۹۶	-۴۲/۰۵	♦	۱۶۴/۸۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	۵۳/۷۸	۵۸/۷۶	۹/۰۱	۲۹/۲۴
کل صادرات	-۵/۱۳	-۳/۸۵	۶/۳۰	۰/۷۷
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۴۳/۶۳	۱۲۵/۷۵	-۳۱/۶۳	-۶/۲۲
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱/۲۸	۱۴/۸۱	۲/۸۵	-۶/۵۷
عرضه کل انرژی اولیه	۳/۶۰	۴/۱۴	-۰/۵۱	۴/۵۳
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۶۳/۳۵	-۷۸/۷۹	♦	۱۲۴/۳۵
تبدیل:	۹/۹۱	۲/۲۰	۵/۸۴	۱/۹۲
پالایشگاه‌ها	-۲۷/۲۰	-۴/۵۵	۸۷/۵۶	۴/۸۸
نیروگاه‌ها	۱۳/۵۰	۲/۰۲	۲/۱۷	۱/۴۷
واحدهای کک سازی	-۳۵/۸۸	۴۱/۳۰	-۲۰/۰۵	۱۵/۲۲
واحدهای کوره بلند	-۹/۲۳	۵۷/۴۹	-۱۹/۱۲	۱۶/۸۵
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	۵/۹۱	۴/۳۲	۳/۱۴	۳/۹۴
جمع	۷/۶۳	۲/۴۳	۴/۱۴	۱/۶۲
کل مصرف نهایی	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۵/۵۳

جدول (۳۲-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
تولید					
نفت خام	-۲۴/۵۲	-۰/۰۸	۲/۴۷	-۰/۹۱	۳۰/۹۰
گازطبیعی	۴/۳۰	۰/۷۵	۱۱/۷۰	۵/۵۹	۸/۶۸
زغال‌سنگ	-۱۰/۴۳	۱/۰۵	۲/۳۳	۱۲/۱۶	۱۰/۷۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق (۱ و ۲)	۴۱/۵۷	۰/۲۸	۰/۶۶	۰	۰
انرژی آبی	۳/۲۲	۱۷/۴۹	-۴/۹۳	۱/۶۵	۱۶/۵۲
انرژی خورشیدی و بادی	-۴/۸۲	۸۲/۳۰	-۵۰/۵۶	۱۹/۴۸	۱۴/۸۴
انرژی هسته‌ای	♦	۱۴۶/۷۵	-۱/۶۲	-۳۴/۸۴	۱۲۷/۱۹
کل تولید	-۱۳/۳۹	۰/۵۸	۶/۵۷	۲/۰۹	۲۰/۰۶
واردات					
نفت خام (۳)	-۶۱/۳۵	۲/۵۹	۸/۲۵	۱/۹۰	۴/۵۳
فرآورده‌های نفتی	-۵۸/۹۵	۱۲۳/۰۹	۲۷/۳۹	۳۵/۶۰	۱۸/۱۸
گازطبیعی	-۶۰/۵۰	۱۵/۴۸	۴۰/۰۷	۲۰/۴۷	-۳۵/۲۸
زغال‌سنگ	-۲۴/۸۹	-۴/۷۷	-۳۷/۱۲	۲۶/۹۲	-۴۷/۶۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	۲/۹۱	۴۳/۴۵	-	-
برق	۶/۶۰	-۴/۶۲	۱/۷۴	۹/۹۹	۱/۷۶
کل واردات	-۵۷/۳۴	۲۳/۳۴	۲۶/۸۴	۲۱/۶۹	-۱۸/۷۹
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۴)	-۴۳/۱۷	۱/۸۱	-۰/۶۸	۱۱/۶۹	۷۵/۷۸
گازطبیعی	-۱/۷۱	-۰/۰۷	۴/۴۶	-۱۱/۶۴	۵/۸۵
زغال‌سنگ	۸/۰۸	-۸/۶۳	-۳۲/۸۵	-۴/۳۹	-۴۷/۲۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-۲۴/۹۸	-۵۰/۹۹	۱۴/۶۰	-۱۰۰/۰۰
برق	۲۷/۲۴	۵/۳۳	-۱۶/۶۲	-۲۹/۳۷	-۱/۹۷
کل صادرات	-۴۰/۴۸	۱/۶۵	-۰/۴۷	۹/۱۱	۶۹/۸۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۴/۶۴	۵۹/۷۷	۱۹/۱۸	۲۸/۷۸	-۵۶/۶۷
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۰/۷۷	۳/۴۶	۸/۳۷	۴/۳۰	۱۲/۳۱
عرضه کل انرژی اولیه	۰/۲۶	۴/۵۹	۶/۶۱	۰/۵۴	۰/۸۹
بخش تبدیلات					
انتقالات	-۱۴۸/۲۵	-۱۹۵/۴۱	♦	-۱۰۸/۰۲	♦
تبدیل:	-۱/۵۸	۶/۱۷	۸/۷۷	۰/۵۷	۲/۳۸
پالایشگاه‌ها	-۶۶/۰۶	۷۳/۰۰	۱۸/۲۳	-۱۷/۸۸	۱۲/۳۸
نیروگاه‌ها	۴/۹۹	۳/۹۴	۷/۹۷	۱/۸۴	۲/۰۲
واحدهای کک سازی	-۳۸/۸۲	۵۹/۶۸	۳۱/۱۳	-۹/۲۳	-۱۶/۹۹
واحدهای کوره بلند	-۳۰/۴۲	۹/۶۶	۴۱/۷۲	-۲۰/۲۶	۴/۸۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۵)	۳/۷۸	۷/۷۸	-۰/۴۲	۶/۷۷	-۱/۱۸
جمع	۲/۴۶	۵/۱۳	۸/۸۳	۰/۱۶	-۵/۹۳
کل مصرف نهایی	-۰/۴۷	۴/۷۹	۵/۸۶	۰/۶۷	۳/۲۸

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ♦ *بیش از ۳۰۰ ± درصد رشد داشته است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۳-۱) : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف *(درصد)*

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
مصرف نهایی									
فرآورده‌های نفتی									
خانگی، عمومی و تجاری :	-۹/۹۶	-۸/۸۶	-۱۳/۱۴	-۱۸/۴۳	-۳/۱۳	۳/۲۱	-۱۰/۹۸	۲/۲۴	-۱۱/۴۳
- خانگی	-۱۳/۳۳	-۰/۱۷	-۱۴/۷۲	-۱۲/۷۸	۰/۷۰	-۴/۵۴	-۶/۵۰	-۵/۲۶	-۳/۵۸
- تجاری و عمومی	-۱/۸۲	-۲۷/۳۸	-۸/۵۱	-۳۳/۹۰	-۱۶/۹۶	۳۷/۰۸	-۲۴/۶۳	۳۰/۶۰	-۳۲/۹۷
صنعت	۱۲/۳۰	-۱۱/۵۸	-۱۱/۳۹	-۲۸/۷۴	-۱/۱۹	-۳/۲۱	-۱۲/۲۸	-۲۸/۱۷	۳/۵۷
حمل و نقل	۲/۸۱	۶/۲۵	-۱۰/۸۹	۶/۲۵	۲/۳۲	۵/۱۰	۴/۵۶	-۳/۲۲	-۵/۸۰
کشاورزی	۷/۰۷	۱/۰۲	۰/۱۰	-۲۲/۵۹	-۴/۹۲	۰/۵۲	-۱۱/۳۴	-۸/۴۹	۰/۴۸
مصارف غیرانرژی	۱۲/۹۴	۳/۸۱	-۲۸/۹۶	-۲۱/۸۳	۸/۲۵	۱۰/۶۱	۵۲/۵۳	۱۳/۰۴	۱۱/۹۸
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۳/۳۴	۰/۷۵	-۱۳/۵۲	-۷/۰۴	۱/۵۷	۴/۵۱	۶/۳۹	-۱/۸۱	-۲/۰۹
گازطبیعی									
خانگی، عمومی و تجاری :	-۴/۱۱	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۸/۷۶	۱۱/۳۶	۱/۶۴	۲/۹۱	۸/۲۴
- خانگی	-۴/۵۰	۷/۱۶	-۱/۲۸	۷/۸۰	-۸/۹۱	۱۱/۶۷	۱/۵۰	۲/۶۷	۸/۰۸
- تجاری و عمومی	-۱/۱۵	۵/۹۷	۴/۳۸	۸/۶۴	-۷/۷۷	۹/۲۹	۲/۵۸	۴/۵۵	۹/۲۶
صنعت	۵/۰۲	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۱/۶۳	۶/۱۵	۲/۹۹	۵/۹۷	-۲/۶۸	۶/۴۴
حمل و نقل	۷۷/۱۶	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۷۶	-۳/۳۹	۵/۹۶	۵/۰۷	۳/۰۹
کشاورزی	۳۲/۳۳	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۶۴	۳۶/۹۲	۲۸/۱۹	۲۱/۸۴	۲۰/۱۱
مصارف غیرانرژی	۱۰/۷۸	۵/۸۴	۰/۰۷	۱۰۴/۶۸	-۱۳/۴۶	-۹/۰۶	۱۵/۵۳	۴/۶۸	۲/۹۱
کل مصرف گازطبیعی	۰/۹۱	۹/۳۵	۷/۷۳	۱۶/۴۸	-۳/۱۹	۵/۳۱	۵/۰۱	۱/۵۳	۶/۸۹
زغال‌سنگ									
خانگی، عمومی و تجاری :	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- خانگی	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- تجاری و عمومی	-	-	-	-	-	-	-	-	-
صنعت	-۸/۵۴	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۴۶	♦	۴۳/۳۲	۲۵/۶۸	-۱/۹۰
مصارف غیرانرژی	-۳۹/۶۴	-۳۶/۲۷	۲/۸۵	۲۵/۸۲	۹/۴۸	◊	۲۷/۹۳	۰/۹۱	-۱/۴۲
کل مصرف زغال‌سنگ	-۳۶/۹۴	-۳۳/۷۳	-۶/۲۹	۲۴/۲۱	۸/۸۲	۲۵/۴۲	۳۰/۷۹	۷/۰۲	-۱/۵۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]									
خانگی، عمومی و تجاری :	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
- خانگی	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
- تجاری و عمومی	-	-	-	-	-	-	-	-	-
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
برق									
خانگی، عمومی و تجاری :	۴/۵۹	۵/۲۴	۷/۳۱	-۹/۲۲	۶/۴۶	۴/۴۶	۱۱/۲۴	۸/۱۳	۳/۴۲
- خانگی	۴/۱۷	۵/۱۷	۹/۴۹	-۶/۷۹	۸/۰۶	۵/۲۲	۱۰/۵۴	۶/۹۴	۲/۹۹
- تجاری و عمومی	۵/۳۰	۵/۳۶	۳/۶۳	-۱۳/۵۷	۳/۳۸	۲/۹۱	۱۲/۷۰	۱۰/۵۳	۴/۲۷
صنعت	۵/۵۲	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۵	۴/۱۲	۰/۰۷	۵/۵۴	۱/۷۶	۴/۵۶
حمل و نقل	۴۴/۷۳	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۳/۶۳	-۱۱/۰۹	۱۸/۶۱	۴۷/۸۶	-۲۳/۵۴
کشاورزی	۱۹/۸۶	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۴۲	۴/۸۹	۶/۳۰	۲/۵۶	۰/۳۷
سایر مصارف	-۹/۲۹	-۱۰/۱۸	-۲/۹۱	۵/۱۷	-۳/۱۱	۳/۸۴	۱/۹۲	۴/۷۰	۱۶/۹۸
کل مصرف برق	۶/۲۹	۴/۸۳	۸/۰۵	۱/۸۳	۵/۲۵	۲/۹۰	۸/۲۸	۵/۰۸	۳/۴۹
کل مصرف نهایی	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۵/۵۳	-۰/۴۷	۴/۷۹	۵/۸۶	۰/۶۷	۳/۲۸
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۳/۲۲	۰/۱۳	۵/۴۵	۲/۹۷	-۰/۴۸	۲/۶۰
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۳	۲۹/۲۴	-۵/۳۸	-۰/۹۱	۳۲/۵۱	۸/۹۶	۷/۷۳

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ♦ *بیش از ۳۰۰ ± درصد رشد داشته است.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۳۴-۱) : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف

(درصد)

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	-۹/۹۶	-۸/۸۶	-۱۳/۱۴	-۱۸/۴۳	-۳/۱۳	۳/۲۱	-۱۰/۹۸	۲/۲۴	-۱۱/۴۳
گازطبیعی	-۴/۱۱	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۸/۷۶	۱۱/۳۶	۱/۶۴	۲/۹۱	۸/۲۴
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	۰	۰
برق [۱]	۳/۸۵	۴/۵۲	۶/۹۱	-۸/۷۰	۶/۰۶	۴/۴۳	۱۰/۸۹	۸/۰۱	۳/۸۸
کل مصرف انرژی	-۴/۳۸	۳/۴۶	-۱/۸۴	۱/۵۲	-۵/۵۴	۹/۱۴	۱/۳۱	۳/۵۲	۵/۳۷
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	-۱۳/۳۳	-۰/۱۷	-۱۴/۷۲	-۱۲/۷۸	۰/۷۰	-۴/۵۴	-۶/۵۰	-۵/۲۶	-۳/۵۸
گازطبیعی	-۴/۵۰	۷/۱۶	-۱/۲۸	۷/۸۰	-۸/۹۱	۱۱/۶۷	۱/۵۰	۲/۶۷	۸/۰۸
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	۰	۰
برق [۱]	۴/۱۷	۵/۱۷	۹/۴۹	-۶/۷۹	۸/۰۶	۵/۲۲	۱۰/۵۴	۶/۹۴	۲/۹۹
کل مصرف انرژی	-۵/۳۲	۵/۶۳	-۲/۴۰	۳/۴۰	-۵/۳۷	۸/۶۹	۱/۵۳	۲/۲۹	۶/۲۲
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	-۱/۸۲	-۲۷/۳۸	-۸/۵۱	-۳۳/۹۰	-۱۶/۹۶	۳۷/۰۸	-۲۴/۶۳	۳۰/۶۰	-۳۲/۹۷
گازطبیعی	-۱/۱۵	۵/۹۷	۴/۳۸	۸/۶۴	-۷/۷۷	۹/۲۹	۲/۵۸	۴/۵۵	۹/۲۶
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–	–	–	–	–	–
برق [۱]	۳/۳۷	۳/۵۶	۲/۹۷	-۱۱/۸۰	۲/۶۴	۳/۰۱	۱۱/۵۴	۹/۹۶	۵/۴۶
کل مصرف انرژی	-۰/۲۶	-۵/۵۴	۰/۷۵	-۶/۹۳	-۶/۴۲	۱۱/۴۱	۰/۲۴	۹/۶۷	۱/۴۰

جدول (۳۴-۱) : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف ... ادامه

(درصد)

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	■۱۳۹۵
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۱۲/۳۰	-۱۱/۵۸	-۱۱/۳۹	-۲۸/۷۴	-۱/۱۹	-۳/۲۱	-۱۲/۲۸	-۲۸/۱۷	۳/۵۷
گازطبیعی	۵/۰۲	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۱/۶۳	۶/۱۵	۲/۹۹	۵/۹۷	-۲/۶۸	۶/۴۴
زغال‌سنگ	-۸/۵۴	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۴۶	♦	۴۳/۳۲	۲۵/۶۸	-۱/۹۰
برق	۵/۵۲	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۵	۴/۱۲	۰/۰۷	۵/۵۴	۱/۷۶	۴/۵۶
کل مصرف انرژی	۷/۰۷	۲/۱۰	۹/۱۰	۳/۱۷	۴/۸۴	۱/۹۸	۳/۷۰	-۴/۶۸	۵/۸۹
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۲/۸۱	۶/۲۵	-۱۰/۸۹	۶/۲۵	۲/۳۲	۵/۱۰	۴/۵۶	-۳/۲۲	-۵/۸۰
گازطبیعی	۷۷/۱۶	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۷۶	-۳/۳۹	۵/۹۶	۵/۰۷	۳/۰۹
برق	۴۴/۷۳	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۳/۶۳	-۱۱/۰۹	۱۸/۶۱	۴۷/۸۶	-۲۳/۵۴
کل مصرف انرژی	۴/۶۹	۹/۶۷	-۵/۶۹	۷/۰۵	۳/۴۲	۳/۹۱	۴/۷۵	-۲/۱۰	-۴/۵۷
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۷/۰۷	۱/۰۲	۰/۱۰	-۲۲/۵۹	-۴/۹۲	۰/۵۲	-۱۱/۳۴	-۸/۴۹	۰/۴۸
گازطبیعی	۳۲/۳۳	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۶۴	۳۶/۹۲	۲۸/۱۹	۲۱/۸۴	۲۰/۱۱
برق	۱۹/۸۶	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۴۲	۴/۸۹	۶/۳۰	۲/۵۶	۰/۳۷
کل مصرف انرژی	۱۱/۳۵	۳/۵۳	۴/۸۷	-۴/۵۰	۱/۹۳	۶/۳۴	۱/۵۵	۱/۷۱	۴/۶۲
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۱۲/۹۴	۳/۸۱	-۲۸/۹۶	-۲۱/۸۳	۸/۲۵	۱۰/۶۱	۵۲/۵۳	۱۳/۰۴	۱۱/۹۸
گازطبیعی	۱۰/۷۸	۵/۸۴	۰/۰۷	۱۰۴/۶۸	-۱۳/۴۶	-۹/۰۶	۱۵/۵۳	۴/۶۸	۲/۹۱
زغال‌سنگ	-۳۹/۶۴	-۳۶/۲۷	۲/۸۵	۲۵/۸۲	۹/۴۸	-۰/۰۱	۲۷/۹۳	۰/۹۱	-۱/۴۲
کل مصرف انرژی	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۳	۲۹/۲۴	-۵/۳۸	-۰/۹۱	۳۲/۵۱	۸/۹۶	۷/۷۳
کل مصرف نهایی	۲/۳۳	۴/۷۰	-۲/۰۲	۵/۵۳	-۰/۴۷	۴/۷۹	۵/۸۶	۰/۶۷	۳/۲۸
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۴۵	۴/۸۴	۰/۰۵	۳/۲۲	۰/۱۳	۵/۴۵	۲/۹۷	-۰/۴۸	۲/۶۰
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۰/۱۶	۳/۵۷	-۱۹/۲۳	۲۹/۲۴	-۵/۳۸	-۰/۹۱	۳۲/۵۱	۸/۹۶	۷/۷۳

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

♦ *بیش از ۳۰۰ ± درصد رشد داشته است.*

■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

- قیمت اسمی و واقعی حامل‌های انرژی
- سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق منتخب جهان
- سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک بخشها و حامل‌های مختلف در کشورها و مناطق منتخب جهان
- شاخص عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- شدت انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- ضریب انرژی در ایران وجهان
- شاخص بهره وری انرژی در ایران
- متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری و روستایی ایران

جدول (۳۵-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق [۱]	بنزین [۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲]	نفت کوره [۲]	گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]	شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) (۱۳۹۵=۱۰۰) [٤]
۱۳۷۰	۸/۵	۵۰	۴	۱۰	۲	۱۶	۴/۶	۱/۱۸۹
۱۳۷۱	۱۰/۵	۵۰	۴	۱۰	۵	۱۶	۵/۸	۱/۴۸۰
۱۳۷۲	۱۳/۷	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۶	۱/۸۱۴
۱۳۷۳	۳۲/۴	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۱۲/۴	۲/۴۵۶
۱۳۷٤	۳۸/۸	۱۰۰	۲۰	۲۰	۱۰	۵۰	۱۴/۹	۳/۶۶۵
۱۳۷۵	۴۶/۶	۱۳۰	۳۰	۳۰	۱۵	۶۰	۱۷/۹	۴/۵۲۰
۱۳۷٦	۵۵/۹	۱۶۰	۴۰	۴۰	۲۰	۸۵	۳۰	۵/۲۹۸
۱۳۷۷	۶۷/۱	۲۰۰	۶۰	۶۰	۴۰	۸۵	۳۶	۶/۲۵۸
۱۳۷۸	۸۰/۳	۳۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۱۳	۴۳/۲	۷/۵۱۶
۱۳۷۹	۸۹/۴	۳۸۵	۱۱۰	۱۱۰	۵۵	۱۵۰	۴۵/۷	۸/۴۶۳
۱۳۸۰	۹۸/۵	۴۵۰	۱۲۰	۱۲۰	۶۴/۲	۱۵۰	۴۹/۱	۹/۴۲۷
۱۳۸۱	۱۱۴/۱	۵۰۰	۱۳۰	۱۳۰	۷۰	۱۸۰	۵۴/۸	۱۰/۹۱۵
۱۳۸۲	۱۳۱/۸	۶۵۰	۱۶۰	۱۶۰	۸۸/۲	۲۳۲	۶۰/۶	۱۲/۶۲۴
۱۳۸۳	۱۵۱/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۹/۶	۱۴/۵۴۴
۱۳۸٤	۱۵۲/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۸/۷	۱۶/۰۴۸
۱۳۸۵	۱۵۲/۸	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۷۰/۸	۱۷/۹۵۵
۱۳۸٦	۱۶۵/۰	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۵۶	۹۸/۲	۲۱/۲۶۵
۱۳۸۷	۱۷۴/۳	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۶	۴۶۷/۸	۱۰۲/۹	۲۶/۶۶۰
۱۳۸۸	۱۶۵/۰	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۰۹/۱	۱۰۴/۵	۲۹/۵۲۷

۱) ریال / کیلووات‌ساعت (متوسط کل بخش‌ها)

۲) ریال / لیتر (در مورد گاز مایع، قیمت مربوط به مصارف بخش خانگی در کپسول‌های ۱۱ کیلویی می‌باشد).

۳) ریال / مترمکعب (متوسط کل بخش‌ها و بدون در نظر گرفتن مبلغ آبونمان است).

۴) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۳۶-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۹

سال	برق [۱]	بنزین معمولی [۲]	بنزین سوپر [۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲]		نفت کوره [۲]		گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]	شاخص CPI (۱۳۹۵=۱۰۰) [۵]
					نیروگاه	سایر بخش‌ها	نیروگاه	سایر بخش‌ها			
۱۳۸۹ : قبل از هدفمندی یارانه‌ها	۲۰۸/۷	۱۰۰۰ ۴۰۰۰	۱۵۰۰ ۵۴۰۰	۱۶۵	۵۸/۶	۱۶۵	۳۰/۶	۹۴/۵	۳۹۹/۳	●	۳۳/۲
بعد از هدفمندی یارانه‌ها		۴۰۰۰* ۷۰۰۰	۵۰۰۰* ۸۰۰۰	۱۰۰۰*	۳۵۰۰	۱۵۰۰*, ۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۶۲۳/۹	●	
۱۳۹۰	۴۰۹/۵	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰ ۵۰۰۰ , ۸۰۰۰	۱۰۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۶۲۳/۹	۱۲۰۰ [۴]	۴۰/۳
۱۳۹۱	۴۰۷/۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۱۰۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۷۳۹۰	۷۴۲/۲	۵۲/۶
۱۳۹۲	۴۱۸/۵	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۱۰۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۷۳۹۰	۷۲۹/۵	۷۰/۹
۱۳۹۳	۵۲۵/۶	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰ , ۱۰۰۰۰	۵۰۰۰ , ۸۰۰۰ , ۱۱۰۰۰	۱۰۰۰ , ۱۵۰۰	۵۰۰۰	۲۵۰۰ , ۳۵۰۰ , ۵۰۰۰	۱۳۰۰	۲۵۰۰	۹۰۹۱	●	۸۱/۹
۱۳۹٤	۶۱۴/۷	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۲۱۰۰	۳۰۰۰	۱۳۰۰	۳۰۰۰	۹۵۷۸	●	۹۱/۷
۱۳۹۵	۶۶۲/۰	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۲۱۰۰	۳۰۰۰	۱۳۰۰	۳۰۰۰	۹۵۷۸	●	۱۰۰/۰

۱، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۵-۱) مراجعه شود.

۴) متوسط تعرفه در ۷ ماهه گرم سال.

۵) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

** قیمت سهمیه بندی*

جدول (۳۷-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۵) طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق[۱]	بنزین[۲]	نفت سفید[۲]	نفت گاز[۲]	نفت کوره[۲]	گاز مایع[۲]	گازطبیعی[۳]
۱۳۷۰	۷۱۴/۹	۴۲۰۵/۲	۳۳۶/۴	۸۴۱/۰	۱۶۸/۲	۱۳۴۵/۷	۳۸۶/۹
۱۳۷۱	۷۰۹/۵	۳۳۷۸/۴	۲۷۰/۳	۶۷۵/۷	۳۳۷/۸	۱۰۸۱/۱	۳۹۱/۹
۱۳۷۲	۷۵۵/۲	۲۷۵۶/۳	۸۲۶/۹	۵۵۱/۳	۲۷۵/۶	۱۳۷۸/۲	۳۳۰/۸
۱۳۷۳	۱۳۱۹/۲	۲۰۳۵/۸	۶۱۰/۷	۴۰۷/۲	۲۰۳/۶	۱۰۱۷/۹	۵۰۴/۹
۱۳۷٤	۱۰۵۸/۷	۲۷۲۸/۵	۵۴۵/۷	۵۴۵/۷	۲۷۲/۹	۱۳۶۴/۳	۴۰۶/۵
۱۳۷۵	۱۰۳۱/۰	۲۸۷۶/۱	۶۶۳/۷	۶۶۳/۷	۳۳۱/۹	۱۳۲۷/۴	۳۹۶/۰
۱۳۷٦	۱۰۵۵/۱	۳۰۲۰/۰	۷۵۵/۰	۷۵۵/۰	۳۷۷/۵	۱۶۰۴/۴	۵۶۶/۳
۱۳۷۷	۱۰۷۲/۲	۳۱۹۵/۹	۹۵۸/۸	۹۵۸/۸	۶۳۹/۲	۱۳۵۸/۳	۵۷۵/۳
۱۳۷۸	۱۰۶۸/۴	۴۶۵۶/۷	۱۳۳۰/۵	۱۳۳۰/۵	۶۶۵/۲	۱۵۰۳/۵	۵۷۴/۸
۱۳۷۹	۱۰۵۶/۴	۴۵۴۹/۲	۱۲۹۹/۸	۱۲۹۹/۸	۶۴۹/۹	۱۷۷۲/۴	۵۴۰/۰
۱۳۸۰	۱۰۴۴/۹	۴۷۷۳/۵	۱۲۷۲/۹	۱۲۷۲/۹	۶۸۱/۰	۱۵۹۱/۲	۵۲۰/۸
۱۳۸۱	۱۰۴۵/۴	۴۵۸۰/۹	۱۱۹۱/۰	۱۱۹۱/۰	۶۴۱/۳	۱۶۴۹/۱	۵۰۲/۱
۱۳۸۲	۱۰۴۴/۰	۵۱۴۸/۹	۱۲۶۷/۴	۱۲۶۷/۴	۶۹۸/۷	۱۸۳۷/۸	۴۸۰/۰
۱۳۸۳	۱۰۳۸/۹	۵۵۰۰/۶	۱۱۳۴/۵	۱۱۳۴/۵	۶۴۹/۸	۱۷۷۲/۶	۴۷۸/۵
۱۳۸٤	۹۴۷/۸	۴۹۸۵/۰	۱۰۲۸/۲	۱۰۲۸/۲	۵۸۸/۹	۱۶۰۶/۴	۴۲۸/۱
۱۳۸۵	۸۵۱/۰	۴۴۵۵/۶	۹۱۹/۰	۹۱۹/۰	۵۲۶/۳	۱۴۳۵/۸	۳۹۴/۳
۱۳۸٦	۷۷۵/۹	۴۷۰۲/۶	۷۷۵/۹	۷۷۵/۹	۴۴۴/۴	۱۶۷۴/۱	۴۶۱/۸
۱۳۸۷	۶۵۳/۸	۳۷۵۰/۹	۶۱۸/۹	۶۱۸/۹	۳۵۴/۸	۱۷۵۴/۷	۳۸۶/۰
۱۳۸۸	۵۵۸/۸	۳۳۸۶/۷	۵۵۸/۸	۵۵۸/۸	۳۲۰/۰	۱۰۴۶/۸	۳۵۳/۹

۱ ، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۵-۱) مراجعه شود.

مأخذ شاخص قیمت خرده فروشی (CPI) : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۳۸-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۵) طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۹

سال	برق [۱]	بنزین معمولی[۲]	بنزین سوپر[۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲]		نفت کوره [۲]		گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]
					نیروگاه	سایر بخش‌ها	نیروگاه	سایر بخش‌ها		
۱۳۸۹ : قبل از هدفمندی یارانه‌ها	۶۲۹	۳۰۱۳ ۱۲۰۵۳	۴۵۲۰ ۱۶۲۷۱	۴۹۷	۱۷۶	۴۹۷	۹۲	۲۸۵	۱۲۰۳	●
بعد از هدفمندی یارانه‌ها		۱۲۰۵۳ ۲۱۰۹۲	۱۵۰۶۶ ۲۴۱۰۵	۳۰۱۳	۱۰۵۴۶	۴۵۲۰ , ۱۰۵۴۶	۶۰۲۶	۶۰۲۶	۴۸۹۳	
۱۳۹۰	۱۰۱۶	۹۹۲۰, ۱۷۳۶۱	۹۹۲۰, ۱۷۳۶۱ ۱۲۴۰۰, ۱۹۸۴۱	۲۴۸۰	۸۶۸۰	۸۶۸۰	۴۹۶۰	۴۹۶۰	۴۰۲۷	[۴]۲۹۷۶
۱۳۹۱	۷۷۳	۷۶۰۰, ۱۳۲۹۹	۷۶۰۰, ۱۳۲۹۹	۱۹۰۰	۶۶۵۰	۶۶۵۰	۳۸۰۰	۳۸۰۰	۱۴۰۴۰	۱۴۱۰
۱۳۹۲	۵۹۰	۵۶۴۰, ۹۸۷۱	۵۶۴۰, ۹۸۷۱	۱۴۱۰	۴۹۳۵	۴۹۳۵	۲۸۲۰	۲۸۲۰	۱۰۴۲۱	۱۰۲۹
۱۳۹۳	۶۴۱	۴۸۸۱, ۸۵۴۲, ۱۲۲۰۳	۶۱۰۱, ۹۷۶۲, ۱۳۴۲۳	۱۲۲۰, ۱۸۳۰	۶۱۰۱	۳۰۵۱, ۴۲۷۱, ۶۱۰۱	۱۵۸۶	۳۰۵۱	۱۱۰۹۴	●
۱۳۹٤	۶۷۰	۱۰۹۰۳	۱۳۰۸۴	۱۶۳۶	۲۲۹۰	۳۲۷۱	۱۴۱۷	۳۲۷۱	۱۰۴۴۳	●
۱۳۹۵	۶۶۲	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۲۱۰۰	۳۰۰۰	۱۳۰۰	۳۰۰۰	۹۵۷۸	●

۱، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۵-۱) مراجعه شود.

۴) متوسط تعرفه در ۷ ماهه گرم سال.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۹-۱) : سرانه کل مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵

(تن معادل نفت خام/ نفر)

نام کشور یا گروه کشورها	کل مصرف	مصرف نهایی انرژی	مصرف نهایی غیرانرژی
OECD	۲/۸۵	۲/۵۸	۰/۲۷
آمریکای شمالی	۳/۸۳	۳/۵۲	۰/۳۱
ایالات متحده آمریکا	۴/۷۳	۴/۳۴	۰/۳۸
ژاپن	۲/۲۹	۱/۹۹	۰/۳۱
کره جنوبی	۳/۴۴	۲/۵۱	۰/۹۳
ترکیه	۱/۲۱	۱/۱۲	۰/۰۹
نروژ	۳/۹۶	۳/۴۸	۰/۴۸
کشورهای آسیایی غیر OECD (۱)	۰/۵۱	۰/۴۶	۰/۰۵
آفریقا	۰/۴۸	۰/۴۷	◊
خاورمیانه	۲/۰۸	۱/۷۹	۰/۲۹
چین و هنگ کنگ	۱/۳۹	۱/۲۷	۰/۱۱
هند	۰/۴۴	۰/۴۱	۰/۰۴
پاکستان	۰/۴۱	۰/۳۹	۰/۰۲
عربستان سعودی	۴/۶۰	۳/۶۲	۰/۹۹
ونزوئلا	۱/۲۰	۱/۱۷	◊
ایران	۲/۲۲	۱/۹۸	۰/۲۴
جهان	۱/۲۸	۱/۱۷	۰/۱۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۰-۱) : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها در سال ۲۰۱۵

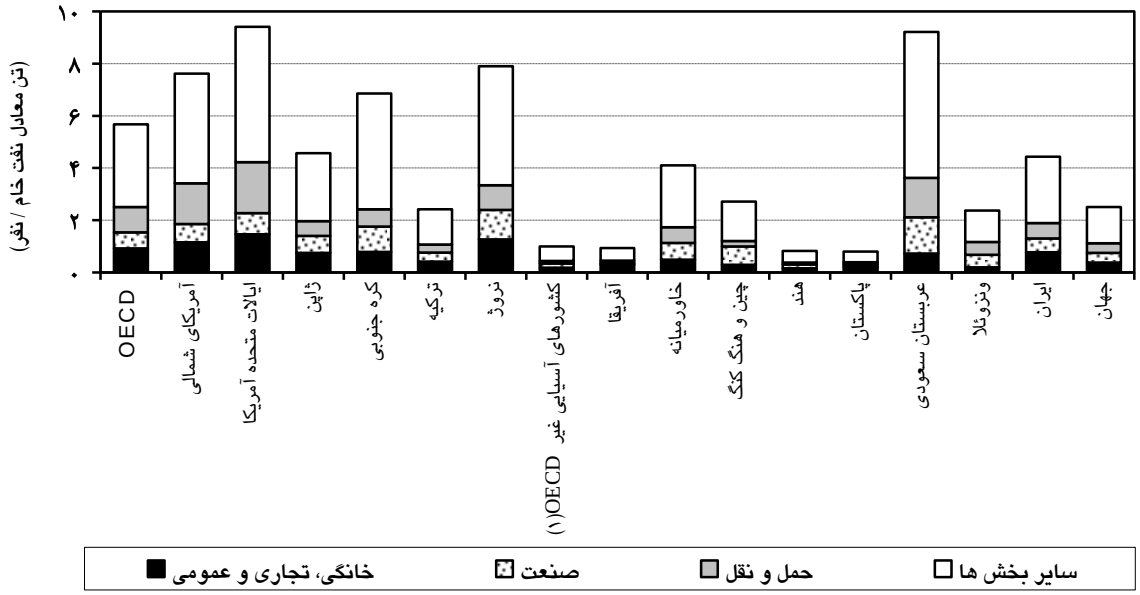
(تن معادل نفت خام/ نفر)

نام کشور یا گروه کشورها	خانگی، تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی (۱)	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی	مصارف نهایی
OECD	۰/۹۲	۰/۶۲	۰/۹۷	۰/۰۵	◊	۰/۲۷	۲/۸۵
آمریکای شمالی	۱/۱۵	۰/۷۱	۱/۵۵	۰/۰۷	◊	۰/۳۱	۳/۸۳
ایالات متحده آمریکا	۱/۴۶	۰/۸۱	۱/۹۶	۰/۰۷	◊	۰/۳۸	۴/۷۳
ژاپن	۰/۷۵	۰/۶۵	۰/۵۶	۰/۰۱	◊	۰/۳۱	۲/۲۹
کره جنوبی	۰/۷۹	۰/۹۷	۰/۶۶	۰/۰۵	◊	۰/۹۳	۳/۴۴
ترکیه	۰/۴۲	۰/۳۴	۰/۳۱	۰/۰۵	–	۰/۰۹	۱/۲۱
نروژ	۱/۲۷	۱/۱۲	۰/۹۵	۰/۱۳	◊	۰/۴۸	۳/۹۶
کشورهای آسیایی غیر OECD (۲)	۰/۱۸	۰/۱۶	۰/۱۰	◊	◊	۰/۰۵	۰/۵۱
آفریقا	۰/۲۹	۰/۰۷	۰/۰۹	◊	◊	◊	۰/۴۸
خاورمیانه	۰/۴۹	۰/۶۴	۰/۶۰	◊	◊	۰/۲۹	۲/۰۸
چین و هنگ کنگ	۰/۲۹	۰/۷۰	۰/۲۲	◊	◊	۰/۱۱	۱/۳۹
هند	۰/۱۶	۰/۱۵	۰/۰۷	◊	◊	◊	۰/۴۴
پاکستان	۰/۲۲	۰/۱۰	۰/۰۷	◊	◊	◊	۰/۴۱
عربستان سعودی	۰/۷۲	۱/۳۹	۱/۵۱	–	◊	۰/۹۹	۴/۶۰
ونزوئلا	۰/۲۰	۰/۴۷	۰/۵۰	◊	◊	◊	۱/۲۰
ایران	۰/۷۸	۰/۵۲	۰/۵۹	۰/۰۹	◊	۰/۲۴	۲/۲۲
جهان	۰/۳۸	۰/۳۷	۰/۳۷	◊	◊	۰/۱۱	۱/۲۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات شیلات نیز می‌گردد. *۲) به استثنای چین.* *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

نمودار (۷-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۵ به تفکیک بخش های اقتصادی



۱) منظور کشورهای آسیایی غیر OECD به استثنای چین می باشد.

جدول (۴۱-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۵ *(تن معادل نفت خام/ نفر)*

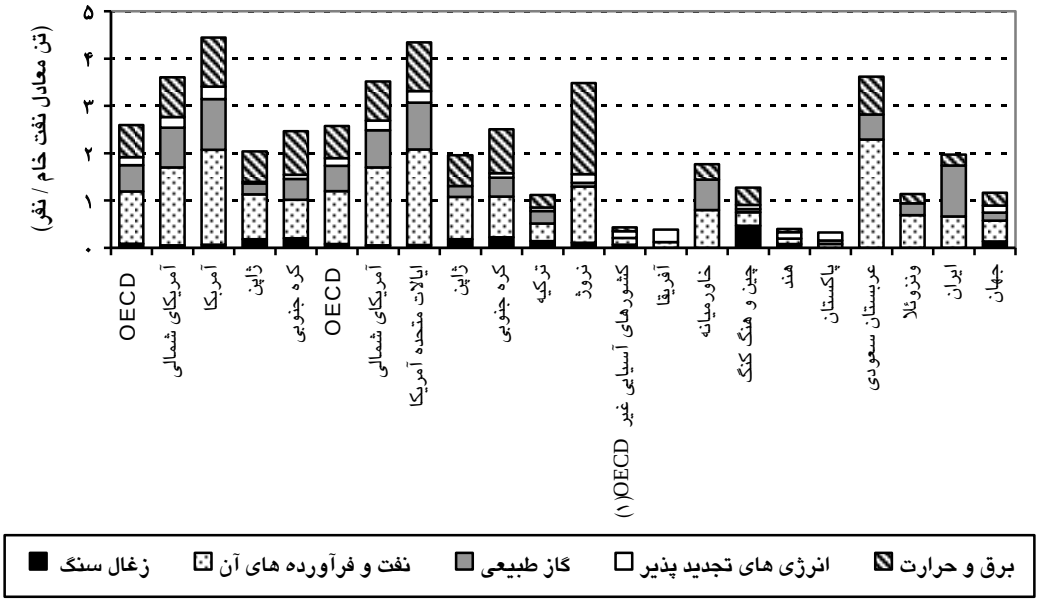
نام کشور یا گروه کشورها	زغال سنگ	نفت و فرآورده‌های آن	گازطبیعی	انرژی‌های تجدیدپذیر	برق و حرارت	کل
OECD	۰/۰۸	۱/۱۱	۰/۵۴	۰/۱۶	۰/۶۸	۲/۵۸
آمریکای شمالی	۰/۰۵	۱/۶۵	۰/۷۸	۰/۲۰	۰/۸۳	۳/۵۲
ایالات متحده آمریکا	۰/۰۶	۲/۰۲	۰/۹۹	۰/۲۵	۱/۰۳	۴/۳۴
ژاپن	۰/۱۸	۰/۹۰	۰/۲۳	◊	۰/۶۵	۱/۹۹
کره جنوبی	۰/۲۲	۰/۸۶	۰/۴۰	۰/۰۹	۰/۹۳	۲/۵۱
ترکیه	۰/۱۴	۰/۳۷	۰/۲۷	۰/۰۷	۰/۲۷	۱/۱۲
نروژ	۰/۱۱	۱/۱۹	۰/۰۸	۰/۱۹	۱/۹۲	۳/۴۸
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۰/۰۷	۰/۱۴	◊	۰/۱۴	۰/۰۸	۰/۴۶
آفریقا	◊	۰/۱۲	◊	۰/۲۶	◊	۰/۴۷
خاورمیانه	◊	۰/۸۰	۰/۶۴	◊	۰/۳۳	۱/۷۹
چین و هنگ کنگ	۰/۴۷	۰/۲۸	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۳۷	۱/۲۷
هند	۰/۰۸	۰/۱۱	◊	۰/۱۴	۰/۰۷	۰/۴۱
پاکستان	◊	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۱۷	◊	۰/۳۹
عربستان سعودی	–	۲/۲۹	۰/۵۲	◊	۰/۸۰	۳/۶۲
ونزوئلا	◊	۰/۶۹	۰/۲۵	◊	۰/۲۰	۱/۱۷
ایران	◊	۰/۶۶	۱/۰۸	◊	۰/۲۳	۱/۹۸
جهان	۰/۱۳	۰/۴۴	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۲۷	۱/۱۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

نمودار (۸-۱): سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۵ به تفکیک حامل های انرژی



۱) منظور کشورهای آسیایی غیر OECD به استثنای چین می باشد.

جدول (۴۲-۱) : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵

نام کشور یا گروه کشورها	تولید ناخالص داخلی براساس (میلیارد دلار)[۱]		جمعیت (میلیون نفر)	عرضه انرژی اولیه (میلیون تن معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون تن معادل نفت خام)	سرانه (تن معادل نفت خام / نفر)	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید				عرضه انرژی اولیه	مصرف نهایی انرژی
OECD	۴۸۷۵۰/۴	۴۷۷۳۱/۰	۱۲۷۶/۷	۵۲۵۹/۵	۳۲۸۸/۵	۴/۱۲	۲/۵۸
آمریکای شمالی	۱۹۶۰۱/۵	۲۰۱۰۳/۱	۴۷۸/۶	۲۶۴۵/۸	۱۶۸۳/۴	۵/۵۳	۳/۵۲
ایالات متحده آمریکا	۱۶۵۹۷/۵	۱۶۵۹۷/۵	۳۲۱/۷	۲۱۸۸/۳	۱۳۹۶/۸	۶/۸۰	۴/۳۴
ژاپن	۵۹۸۶/۱	۴۴۶۲/۳	۱۲۷/۰	۴۲۹/۸	۲۵۲/۲	۳/۳۸	۱/۹۹
کره جنوبی	۱۲۶۶/۶	۱۷۴۲/۰	۵۰/۶	۲۷۲/۷	۱۲۶/۹	۵/۳۹	۲/۵۱
ترکیه	۱۰۸۷/۶	۱۷۷۹/۲	۷۷/۵	۱۲۸/۸	۸۶/۷	۱/۶۶	۱/۱۲
نروژ	۴۶۵/۰	۳۰۷/۷	۵/۲	۲۹/۶	۱۸/۱	۵/۷۱	۳/۴۸
کشورهای آسیایی غیرOECD [۲]	۵۹۴۸/۳	۱۶۷۶۳/۵	۲۴۳۸/۳	۱۷۶۹/۲	۱۱۱۶/۶	۰/۷۳	۰/۴۶
آفریقا	۲۳۰۶/۱	۵۳۵۷/۸	۱۱۸۶/۹	۷۸۷/۶	۵۵۴/۶	۰/۶۶	۰/۴۷
خاورمیانه	۲۴۷۸/۶	۵۲۲۸/۳	۲۳۵/۴	۷۵۱/۸	۴۲۰/۵	۳/۱۹	۱/۷۹
چین و هنگ کنگ	۹۱۷۴/۱	۱۸۴۳۲/۳	۱۳۷۸/۵	۲۹۸۷/۱	۱۷۵۶/۸	۲/۱۷	۱/۲۷
هند	۲۲۹۶/۶	۷۳۶۴/۸	۱۳۱۱/۱	۸۵۱/۱	۵۳۱/۲	۰/۶۵	۰/۴۱
پاکستان	۲۱۵/۹	۸۷۱/۱	۱۸۸/۹	۹۳/۹	۷۴/۳	۰/۵۰	۰/۳۹
عربستان سعودی	۶۷۲/۲	۱۵۵۳/۹	۳۱/۵	۲۲۱/۷	۱۱۴/۰	۷/۰۳	۳/۶۲
ونزوئلا	۳۹۸/۰	۴۷۵/۶	۳۱/۱	۵۹/۴	۳۶/۴	۱/۹۱	۱/۱۷
ایران	۴۶۴/۱	۱۲۶۴/۲	۷۹/۱	۲۳۶/۵	۱۵۶/۸	۲/۹۹	۱/۹۸
جهان	**۷۵۴۸۹/۰**	**۱۰۵۰۳۵/۲**	**۷۳۳۳/۸**	**۱۳۶۴۷/۴**	**۸۵۴۷/۶**	**۱/۸۶**	**۱/۱۷**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰. *۲) به استثنای چین.*

جدول (۴۳-۱) : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۵

نام کشور یا گروه کشورها	شدت عرضه انرژی اولیه براساس (تن معادل نفت خام / هزار دلار) [۱]		شدت مصرف نهایی انرژی براساس (تن معادل نفت خام / هزار دلار) [۱]	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید	نرخ ارز	برابری قدرت خرید
OECD	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۰۷
آمریکای شمالی	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۰۸
ایالات متحده آمریکا	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۰۸
ژاپن	۰/۰۷	۰/۱۰	۰/۰۴	۰/۰۶
کره جنوبی	۰/۲۲	۰/۱۶	۰/۱۰	۰/۰۷
ترکیه	۰/۱۲	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۵
نروژ	۰/۰۶	۰/۱۰	۰/۰۴	۰/۰۶
کشورهای آسیایی غیر OECD [۲]	۰/۳۰	۰/۱۱	۰/۱۹	۰/۰۷
آفریقا	۰/۳۴	۰/۱۵	۰/۲۴	۰/۱۰
خاورمیانه	۰/۳۰	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۰۸
چین و هنگ کنگ	۰/۳۳	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۱۰
هند	۰/۳۷	۰/۱۲	۰/۲۳	۰/۰۷
پاکستان	۰/۴۳	۰/۱۱	۰/۳۴	۰/۰۹
عربستان سعودی	۰/۳۳	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۰۷
ونزوئلا	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۰۸
ایران	۰/۵۱	۰/۱۹	۰/۳۴	۰/۱۲
جهان	۰/۱۸	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۰۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰. *۲) به استثنای چین.*

جدول (۴۴-۱) : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ (میلیارد ریال)[۱]	عرضه کل انرژی اولیه (میلیون بشکه معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شدت عرضه انرژی اولیه کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	شدت مصرف نهایی انرژی کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)
۱۳۸۷	۵۸۴۰۴۸۰/۵	۱۴۷۲/۷	۹۸۶/۰	۰/۲۵	۰/۱۷
۱۳۸۸	۵۸۴۰۸۰۰/۴	۱۵۳۳/۷	۱۰۳۳/۸	۰/۲۶	۰/۱۸
۱۳۸۹	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۱۵۲۵/۸	۱۰۳۴/۳	۰/۲۵	۰/۱۷
۱۳۹۰	۶۳۶۴۳۶۸/۶	۱۵۹۴/۹	۱۰۶۷/۶	۰/۲۵	۰/۱۷
۱۳۹۱	۵۸۷۳۴۲۳/۵	۱۵۹۹/۰	۱۰۶۹/۰	۰/۲۷	۰/۱۸
۱۳۹۲	۵۸۵۴۳۲۹/۰	۱۶۷۲/۴	۱۱۲۴/۲	۰/۲۹	۰/۱۹
۱۳۹۳	۶۰۴۲۵۳۵/۰	۱۷۸۳/۰	۱۱۵۷/۶	۰/۳۰	۰/۱۹
۱۳۹٤	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۱۷۹۲/۶	۱۱۵۲/۰	۰/۳۰	۰/۱۹
۱۳۹۵	۶۶۹۱۰۰۰/۰	۱۸۰۸/۶	۱۱۸۲/۰	۰/۲۷	۰/۱۸

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۴۵-۱) : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان

نام کشور یا گروه کشورها	دوره ۹۵-۱۹۸۵			دوره ۲۰۰۵-۱۹۹۵			دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۵		
	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی
	تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی	
OECD	۲/۸۴	۱/۰۵	۰/۳۷	۲/۸۴	۱/۱۹	۰/۴۲	۱/۴۷	-۰/۲۳	-۰/۱۶
آمریکای شمالی	۲/۷۸	۰/۵۹	۰/۲۱	۳/۴۳	۱/۳۱	۰/۳۸	۱/۵۳	۰/۰۲	۰/۰۱
آمریکا	۲/۹۷	۰/۴۴	۰/۱۵	۳/۴۱	۱/۲۹	۰/۳۸	۱/۴۲	-۰/۰۷	-۰/۰۵
ژاپن	۳/۱۹	۲/۶۴	۰/۸۳	۱/۰۲	۰/۳۲	۰/۳۱	۰/۴۹	-۱/۲۹	-۲/۶۳
کره جنوبی	۹/۴۴	۹/۷۳	۱/۰۳	۵/۱۱	۲/۳۰	۰/۴۵	۳/۵۴	۱/۴۳	۰/۴۰
ترکیه	۴/۳۸	۴/۰۶	۰/۹۳	۴/۴۴	۳/۳۷	۰/۷۶	۵/۱۵	۳/۵۶	۰/۶۹
نروژ	۲/۷۱	۰/۷۱	۰/۲۶	۲/۹۱	۰/۹۶	۰/۳۳	۱/۲۹	-۰/۰۵	-۰/۰۴
آسیا (بدون چین)	۵/۹۴	۳/۶۸	۰/۶۲	۴/۸۰	۲/۸۶	۰/۶۰	۵/۹۰	۳/۴۷	۰/۵۹
آفریقا	۱/۶۷	۲/۶۱	۱/۵۶	۴/۵۲	۳/۰۹	۰/۶۸	۴/۳۹	۲/۷۸	۰/۶۳
خاورمیانه	۲/۸۶	۵/۲۷	۱/۸۴	۴/۵۸	۴/۲۶	۰/۹۳	۳/۹۴	۴/۰۸	۱/۰۳
چین و هنگ کنگ	۹/۸۲	۳/۲۷	۰/۳۳	۸/۹۳	۳/۹۹	۰/۴۵	۹/۴۰	۴/۷۸	۰/۵۱
هند	۵/۵۲	۲/۹۰	۰/۵۳	۶/۴۰	۲/۵۰	۰/۳۹	۷/۴۱	۴/۸۱	۰/۶۵
پاکستان	۵/۲۱	۴/۷۰	۰/۹۰	۴/۱۲	۳/۳۴	۰/۸۱	۳/۷۱	۲/۳۴	۰/۶۳
عربستان	۳/۱۵	۶/۱۴	۱/۹۵	۳/۷۳	۴/۵۹	۱/۲۳	۵/۱۵	۶/۰۹	۱/۱۸
ونزوئلا	۳/۰۲	۲/۸۰	۰/۹۳	۱/۶۵	۲/۶۰	۱/۵۸	۱/۹۴	-۰/۶۴	-۰/۳۳
ایران	۱/۶۵	۵/۵۲	۳/۳۵	۴/۵۰	۵/۱۵	۱/۱۴	۲/۳۳	۲/۹۹	۱/۲۸
جهان	۲/۹۰	۱/۳۸	۰/۴۸	۳/۷۷	۱/۸۷	۰/۵۰	۳/۵۹	۱/۷۰	۰/۴۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) تولید ناخالص داخلی براساس برابری قدرت خرید می‌باشد.

جدول (۴۶-۱) : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف

دوره	متوسط نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی[1] (درصد)	متوسط نرخ رشد سالانه مصرف نهایی انرژی (درصد)	ضریب انرژی
۱۳۵۲-۶۲	-۰/۵	۱۰/۵۰	-۱۹/۸۱
۱۳۶۳-۷۳	۲/۰	۵/۴۴	۲/۶۷
۱۳۷٤-۸٤	۴/۴	۵/۴۸	۱/۲۵
۱۳۸۵-۹۵	۲/۰	۲/۶۸	۱/۳۲

۱) ارقام برحسب سال پایه ۱۳۹۰ می‌باشند.

جدول (۴۷-۱) : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ (میلیارد ریال) [1]	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شاخص بهره‌وری انرژی (هزار ریال به ازای یک بشکه معادل نفت خام)
۱۳۸۷	۵۸۴۰۴۸۰/۵	۹۸۶/۰	۵۹۲۳/۱
۱۳۸۸	۵۸۴۰۸۰۰/۴	۱۰۳۳/۸	۵۶۵۰/۰
۱۳۸۹	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۱۰۳۴/۳	۵۹۷۰/۴
۱۳۹۰	۶۳۶۴۳۶۸/۶	۱۰۶۷/۶	۵۹۶۱/۳
۱۳۹۱	۵۸۷۳۴۲۳/۵	۱۰۶۹/۰	۵۴۹۴/۳
۱۳۹۲	۵۸۵۴۳۲۹/۰	۱۱۲۴/۲	۵۲۰۷/۸
۱۳۹۳	۶۰۴۲۵۳۵/۰	۱۱۵۷/۶	۵۲۲۰/۰
۱۳۹٤	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۱۱۵۲/۰	۵۱۶۲/۱
۱۳۹۵	۶۶۹۱۰۰۰/۰	۱۱۸۲/۰	۵۶۶۰/۸

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۴۸-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۵ (درصد)

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی						
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی					سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱و۲]	گاز مصرفی اتومبیل	سوخت مایع[۳]	انواع بنزین	سوخت های جامد[۴]
متوسط کل خانوارها	۲۸۴/۸	۶۶/۶	۲۱۸/۲	۳/۶	۴/۱	۰/۵	۰/۱	۵/۲	۰/۰۳	۲۰۴/۷
مبلغ (میلیون ریال)	۱۰۰	۲۳/۴	۷۶/۶	۱/۳	۱/۴	۰/۲	◊	۱/۸	◊	۷۱/۹
درصد										
دهک‌های هزینه :										
دهک اول	۱۰۰	۳۵/۹	۶۴/۱	۲/۴	۳/۰	◊	۰/۱	۰/۴	◊	۵۸/۱
دهک دوم	۱۰۰	۳۲/۷	۶۷/۳	۱/۹	۲/۳	۰/۱	۰/۱	۰/۶	◊	۶۲/۳
دهک سوم	۱۰۰	۳۱/۶	۶۸/۴	۱/۸	۲/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۹	◊	۶۳/۵
دهک چهارم	۱۰۰	۲۹/۴	۷۰/۶	۱/۶	۱/۹	۰/۲	۰/۱	۱/۳	◊	۶۵/۵
دهک پنجم	۱۰۰	۲۸/۰	۷۲/۰	۱/۶	۱/۹	۰/۳	◊	۱/۵	◊	۶۶/۸
دهک ششم	۱۰۰	۲۶/۵	۷۳/۵	۱/۵	۱/۷	۰/۳	◊	۱/۹	◊	۶۸/۱
دهک هفتم	۱۰۰	۲۴/۸	۷۵/۲	۱/۴	۱/۶	۰/۳	◊	۲/۳	◊	۶۹/۶
دهک هشتم	۱۰۰	۲۳/۶	۷۶/۴	۱/۳	۱/۳	۰/۲	◊	۲/۴	◊	۷۱/۲
دهک نهم	۱۰۰	۲۱/۰	۷۹/۰	۱/۱	۱/۱	۰/۱	◊	۲/۳	◊	۷۴/۴
دهک دهم	۱۰۰	۱۶/۵	۸۳/۵	۰/۸	۰/۸	◊	◊	۱/۷	◊	۸۰/۱

مأخذ: واحد اطلاع رسانی آماری مرکز آمار ایران.

۱) هزینه‌های مربوط به جریمه و وصل مجدد را شامل نمی‌شود.

۲) شامل گاز لوله کشی و گاز مایع (در انواع کپسولی معمولی و پیک نیکی) می‌شود.

۳) شامل انواع نفت سفید، گازوئیل، نفت سیاه و نفت مشعل و سایر سوخت‌های مایع می‌شود.

۴) شامل زغال سنگ، زغال چوب و خاک زغال، هیزم، چوب، خرده چوب، سوخت‌های حیوانی می‌شود. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۹-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستای در سال ۱۳۹۵ (درصد)

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی						
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی					سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱و۲]	گاز مصرفی اتومبیل	سوخت مایع[۳]	انواع بنزین	سوخت های جامد[۴]
متوسط کل خانوارها	۱۵۶/۹	۵۹/۸	۹۷/۱	۳/۰	۳/۵	۰/۴	۱/۰	۳/۳	۰/۱	۸۵/۸
مبلغ (میلیون ریال)	۱۰۰	۳۸/۱	۶۱/۹	۱/۹	۲/۲	۰/۳	۰/۶	۲/۱	۰/۱	۵۴/۷
درصد										
دهک‌های هزینه :										
دهک اول	۱۰۰	۵۰/۷	۴۹/۳	۳/۵	۳/۸	۰/۱	۰/۷	۰/۵	۰/۲	۴۰/۵
دهک دوم	۱۰۰	۴۷/۶	۵۲/۴	۳/۴	۳/۲	۰/۰۴	۰/۸	۱/۴	۰/۲	۴۳/۴
دهک سوم	۱۰۰	۴۵/۵	۵۴/۵	۳/۰	۳/۱	۰/۱	۱/۰	۱/۶	۰/۲	۴۵/۵
دهک چهارم	۱۰۰	۴۴/۷	۵۵/۳	۲/۶	۲/۹	۰/۱	۰/۸	۱/۸	۰/۱	۴۶/۹
دهک پنجم	۱۰۰	۴۳/۰	۵۷/۰	۲/۶	۳/۰	۰/۳	۰/۸	۲/۵	۰/۱	۴۷/۷
دهک ششم	۱۰۰	۴۱/۲	۵۸/۸	۲/۴	۲/۹	۰/۴	۰/۸	۲/۹	۰/۱	۴۹/۴
دهک هفتم	۱۰۰	۳۹/۵	۶۰/۵	۲/۱	۲/۸	۰/۵	۰/۷	۳/۲	۰/۱	۵۱/۰
دهک هشتم	۱۰۰	۳۸/۱	۶۱/۹	۲/۱	۲/۷	۰/۵	۰/۸	۳/۷	۰/۱	۵۲/۱
دهک نهم	۱۰۰	۳۵/۴	۶۴/۶	۱/۸	۲/۲	۰/۶	۰/۸	۳/۸	۰/۱	۵۵/۳
دهک دهم	۱۰۰	۳۰/۸	۶۹/۲	۱/۲	۱/۷	۰/۲	۰/۸	۲/۶	۰/۱	۶۲/۵

مأخذ: واحد اطلاع رسانی آماری مرکز آمار ایران.

۱) هزینه‌های مربوط به جریمه و وصل مجدد را شامل نمی‌شود. *۲) شامل گاز لوله کشی و گاز مایع (در انواع کپسولی معمولی و پیک نیکی) می‌شود.*

۳) شامل انواع نفت سفید، گازوئیل، نفت سیاه و نفت مشعل و سایر سوخت‌های مایع می‌شود.

۴) شامل زغال سنگ، زغال چوب و خاک زغال، هیزم، چوب، خرده چوب، سوخت‌های حیوانی می‌شود.

۳-۱۱-۱- جداول نفت

- **نفت خام**

- ذخایر و میادین نفتی

- موازنه تولید، مصرف، واردات و صادرات نفت خام

- منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی

- حمل نفت خام و عملکرد خطوط لوله نفت خام

- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌ها

- خوراک پالایشگاه‌ها

- قیمت اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی

- سوخت پالایشگاه‌ها

- صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی

- حمل، عملکرد انتقال، هزینه حمل فرآورده‌های نفتی

- مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به تفکیک بخش‌ها

- خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی

- قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس

- قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی

جدول (۵۰-۱) : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
نفت خام، مایعات و میعانات گازی (میلیارد بشکه)	۱۳۷/۰	۱۵۱/۲	۱۵۴/۶	۱۵۶/۵	۱۵۶/۵ (۱)	۱۵۷/۵	۱۵۸/۴	۱۵۷/۲	۱۵۵/۶
عمر ذخایر (سال) (۲)	۸۳/۸	۹۳/۹	۹۴/۶	۹۶/۴	۱۲۶/۶	۱۲۷/۹	۱۲۴/۶	۱۲۵/۳	۹۵/۳

۱) ذخایر در ابتدای سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

۲) عمر ذخایر یعنی زمان اتمام ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور بر اساس تولید سال قبل و عدم کشف ذخایر جدید.

جدول (۵۱-۱) : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

سال	ذخیره در جای اولیه			ضریب جایگزینی نفت خام (۱)
	نفت خام (میلیون بشکه)	گاز همراه (میلیارد مترمکعب)	مایعات و میعانات گازی (میلیون بشکه)	
۱۳۸۷	۹۷۱۹/۵	۹۱/۴	۱۸۱/۳	۶/۶
۱۳۸۸	۱۰۴۱/۲	۳۴۹/۰	۱۴۴/۳	۰/۷
۱۳۸۹	۱۵۰۵/۵	۱۰۷۰/۷	۱۰۰۶/۴	۱/۱
۱۳۹۰	۱۶۸۲/۲	۳۸۵/۰	۱۷۹۳/۲ (۲)	۱/۲
۱۳۹۱	۲۱۲۳/۰	۱۱/۴	۳/۵ (۲)	۲/۰
۱۳۹۲	●	۳۵۴/۶ (۳)	۱۹۶/۲	●
۱۳۹۳	۲۲۸۷/۸	۶۹۱۴/۳ (۴)	۲۲۴/۸	۲/۲
۱۳۹۴	۱۷۷/۰	۴۲۰/۰	●	۰/۲
۱۳۹۵	۹۱/۰	۱۷۵۰/۵ (۴)	۱۸۸/۴	۰/۱

۱) ضریب جایگزینی نفت خام: نسبت بین ذخیره در جای اولیه نفت خام به تولید نفت خام در هر سال می‌باشد.

۲) تنها شامل میعانات گازی می‌باشد.

۳) معادل ۱۲۵۲۰/۵ میلیارد فوت مکعب گاز خشک (همراه، کلاهک و مستقل). *۴) میلیارد فوت مکعب گاز خشک.*

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۵۲-۱) : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

سال	تعداد دکل‌های مورد استفاده (دکل/سال) (۱)	چاه‌های حفاری شده							
		اکتشافی		توسعه‌ای		تعمیراتی - تکمیلی		جمع	
		تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)
۱۳۸۷	۵۶	۶	۱۸۰۶۳	۸۴	۳۳۸۶۴۸	۸۳	۳۴۹۱۸	۱۷۳	۳۹۱۶۳۰
۱۳۸۸	۵۶ (۲)	۷	۲۵۳۱۸	۶۹	۲۷۱۴۳۵	۶۱	۳۷۶۲۲	۱۳۷	۳۳۴۳۷۵
۱۳۸۹	۶۴ (۲)	۵	۱۵۵۷۰	۹۴	۳۰۶۱۷۰	۸۷	۳۵۰۱۲	۱۸۶	۳۵۶۷۵۲
۱۳۹۰	۵۰ (۳)	۴	۱۳۰۹۶	۹۸	۴۰۷۵۹۳	۸۹	۳۳۶۸۳	۱۹۱	۴۵۴۳۷۲
۱۳۹۱	۷۲ (۴)	۳	۱۲۳۱۸	۱۰۷	۳۷۳۳۴۶	۸۷	۳۱۸۲۹	۱۹۷	۴۱۷۴۹۳
۱۳۹۲	۷۴ (۵)	۲	۶۲۵۰	۸۷	۳۰۵۳۲۴	۹۷	۲۸۰۶۵	۱۸۶	۳۳۹۶۳۹
۱۳۹۳	۷۲ (۶)	۱	۱۱۷۵۵	۸۰	۳۳۸۷۲۷	۷۴	۳۲۳۰۲	۱۵۵	۳۸۲۷۸۴
۱۳۹۴	۷۴ (۶)	۳	۹۴۳۰	۹۷	۳۱۸۶۱۸	۸۸	۲۸۲۴۲	۱۸۸	۳۵۶۲۹۰
۱۳۹۵	۷۵	۳	۶۱۷۰	۶۵	۲۴۱۰۸۲	۱۲۵	۴۶۳۵۴	۱۹۳	۲۹۳۶۰۶

۱) تعداد دکل‌های مورد استفاده برحسب میزان کارکرد آنها در روزهای سال محاسبه می‌گردد.

۲) شامل ۴ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۳) شامل ۲۳ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۴) شامل ۱۹ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۵) شامل ۲۰ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۶) شامل ۲۵ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

جدول (۵۳-۱) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

شرح	هزار بشکه در روز								
	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
تولید نفت خام	۴۰۱۶/۵	۳۹۲۷/۴	۳۹۴۲/۴	۳۹۰۳/۶	۲۸۴۳/۱	۲۸۲۰/۵	۲۸۰۲/۳	۲۷۹۶/۴	۳۷۴۴/۲
واردات سوآپ[۱]	۷۴/۲	۸۹/۸	۱۳/۳	۳/۵	۱/۰۴	–	–	–	–
صادرات سوآپ[۱]	-۸۰/۹	-۸۸/۳	-۲۲/۴	-۳/۵	-۱۱/۱	–	–	–	–
صادرات مستقیم	-۲۳۵۷/۲	-۲۱۹۱/۷	-۲۲۴۶/۵	-۲۲۲۰/۵	-۱۱۲۹/۷	-۱۰۲۱/۳	-۱۰۷۱/۲	-۱۱۲۷/۹	-۲۰۹۰/۰
تغییر در موجودی [۱]	-۵/۸	-۵۸/۴	-۳۲/۷	۳۶/۴	۵۰/۵	۱۴/۱	۱۵/۴	-۱۱/۵	-۱۳/۵
تلفات انتقال و توزیع	-۰/۳	–	–	-۰/۰۳	-۰/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۰۴	-۰/۰۱	-۰/۰۱
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۱۶۵۳/۶	-۱۶۷۷/۳	-۱۶۶۳/۳	-۱۷۱۹/۶	-۱۷۶۳/۸	-۱۸۱۳/۲	-۱۷۴۶/۴	-۱۶۸۰/۰	-۱۶۶۷/۶

جدول (۵۳-۱) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های۹۵-۱۳۸۷ ... ادامه

شرح	میلیون بشکه در سال								
	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
تولید نفت خام	۱۴۷۰/۱	۱۴۳۳/۵	۱۴۳۹/۰	۱۴۲۴/۸	۱۰۴۰/۶	۱۰۲۹/۵	۱۰۲۲/۸	۱۰۲۰/۷	۱۳۷۰/۴
واردات سوآپ[۱]	۲۷/۲	۳۲/۸	۴/۸	۱/۳	۰/۴	–	–	–	–
صادرات سوآپ[۱]	-۲۹/۶	-۳۲/۲	-۸/۲	-۱/۳	-۴/۱	–	–	–	–
صادرات مستقیم	-۸۶۲/۷	-۸۰۰/۰	-۸۲۰/۰	-۸۱۰/۵	-۴۱۳/۵	-۳۷۲/۸	-۳۹۱/۰	-۴۱۱/۷	-۷۶۴/۹
تغییر در موجودی [۱]	-۲/۱	-۲۱/۳	-۱۱/۹	۱۳/۳	۱۸/۵	۵/۱	۵/۶	-۴/۲	-۴/۹
تلفات انتقال و توزیع	-۰/۱	–	–	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۳	-۰/۰۲	-۰/۰۳	-۰/۰۰۴
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۶۰۵/۲	-۶۱۲/۲	-۶۰۷/۱	-۶۲۷/۷	-۶۴۵/۶	-۶۶۱/۸	-۶۳۷/۴	-۶۱۳/۲	-۶۱۰/۴

۱) براساس تعاریف آژانس بین‌المللی انرژی، به منظور سازگاری میان ارقام مبادلات خارجی انرژی و سوخت، با شاخص‌های اصلی اقتصادی، حداقل بخشی از خریدها باید برای مصرف داخلی صورت گیرد. این امر مستلزم آن است که آن مقدار از انرژی که به صورت ترانزیت از کشور صادر یا به کشور وارد می‌شود، نباید در ارقام صادرات و واردات لحاظ شود. بدین منظور در محاسبات تراز نفت، واردات و صادرات سوآپ نفت خام لحاظ نمی‌شود.

جدول (۵۴-۱) : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
بشکه در روز	۷۴۲۴۰	۸۹۸۰۰	۱۳۲۶۰	۳۴۵۲	۱۰۳۸	–	–	–	–
هزار بشکه در سال	۲۷۱۷۲	۳۲۷۷۷	۴۴۸۰	۱۲۶۰	۳۸۰	–	–	–	–

جدول (۵۵-۱) : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سالهای ۹۵-۱۳۸۷ *(هزار بشکه)*

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
تولید	۱۶۴۰۳۰	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴	۱۹۶۱۶۱	۲۰۱۶۷۷	۲۴۸۸۰۶	۲۳۶۶۶۱	۲۶۲۶۷۱
تحویل به مجتمع‌های پتروشیمی	-۷۳۹۲۸	-۷۹۸۲۲	-۸۲۳۰۸	-۷۸۵۰۸	-۷۵۹۶۲	-۷۸۱۵۵	-۱۱۰۵۷۲	-۷۵۲۴۸	-۸۸۳۷۶
صادرات	-۶۴۵۵۹	-۷۲۶۳۵	-۹۱۵۳۸	-۹۲۴۵۱	-۸۸۳۲۱	-۹۳۹۴۶	-۱۰۵۳۸۶	-۱۰۲۵۴۰	-۲۰۸۵۶۲
تحویل به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش	-۹۹۵۵	-۱۰۶۲۲	-۱۱۴۵۰	-۱۸۰۹۳	-۱۳۹۸۲	-۱۸۲۷۶	-۱۶۵۰۹	-۱۹۵۴۵	-۲۴۶۷۰
تزریق، میزان بالقوه برای جمع‌آوری و خطای اندازه گیری	-۳۲۷۲	-۲۷۹۲	-۵۵۳۷	-۵۵۰۴	-۴۴۳۲	-۳۱۲۴	-۴۲۳۰	-۱۹۷۱	-۱۲۸۱
مصارف داخلی و خوراک پالایشگاه گاز مایع	-۷۹۳۹	-۴۴۰۳	-۳۲۱۹	-۲۴۵۶	-۲۵۸۴	-۱۹۲۷	-۹۶۴	-۳۲۹	-۲۲۶۳
تغییر در موجودی ذخایر	-۴۳۷۷	-۶۷۶۰	-۱۴۲۰	-۲۱۳۲	-۱۰۸۸۰	-۶۲۴۹	-۱۱۱۴۴	-۳۷۰۲۹	۶۲۴۸۲
جمع کل تحویل	-۱۶۴۰۳۰	-۱۷۷۰۳۲	-۱۹۵۴۷۲	-۱۹۹۱۴۴	-۱۹۶۱۶۱	-۲۰۱۶۷۷	-۲۴۸۸۰۶	-۲۳۶۶۶۱	-۲۶۲۶۷۱

جدول (۵۶-۱) : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۵ - ۱۳۸۷

(هزار بشکه)

سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
میعانات گازی	۱۰۵۶۶۴	۱۲۳۶۴۴	۱۳۷۲۳۳	۱۴۳۹۰۱	۱۴۹۲۱۱	۱۵۸۵۷۴	۱۷۷۰۳۹	۱۹۴۱۸۰	۲۱۴۴۷۶

جدول (۵۷-۱) : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون لیتر)

مبادی تولید / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
اهواز	۱۹۲۲۲	۱۹۸۹۰	۲۲۸۴۵	۲۳۹۳۲	۲۶۲۸۸	۲۷۱۰۵	۲۶۴۴۵	۲۶۲۳۴	۲۶۲۰۲
مارون	۲۷۳۱۴	۲۶۶۹۳	۲۷۶۱۹	۲۹۵۱۴	۲۹۶۷۵	۲۹۴۳۳	۲۹۳۳۸	۲۹۰۰۶	۲۸۰۱۸
گچساران	۳۰۸۹	۲۹۱۹	۳۱۸۵	۲۷۴۰	۲۸۵۴	۲۹۸۵	۲۳۹۸	۲۷۲۳	۲۶۵۰
سروستان	–	–	–	–	–	–	۴۰۵	۳۸۴	۳۵۰
آغار و دالان (میعانات گازی)	–	–	–	–	–	–	–	۴۰۷	۳۲۰
سرکان / ماله کوه	۵۳۵	۳۹۱	۴۵۵	۴۲۹	۳۰۶	۳۰۹	۲۷۱	۲۵۶	۲۰۰
نفت شهر	۶۴۶	۵۴۰	۶۹۶	۶۳۰	۱۰۰۵	۱۰۰۱	۳۲۱	۲۸۷	۲۴۳
امیدیه	۶۹۱۱	۴۳۵۳	۱۹۲۸	۲۶۲۴	۵۲۰۱	۶۳۴۹	۵۴۵۹	۳۸۵۴	۶۹۴۸
نکا	۴۲۳۱[۱]	۵۲۱۳[۱]	۱۱۳۹	۲۰۲	۲۷۶	۲۳۴	–	۸۵	–
جمع دریافتی نفت خام از مبادی	۶۱۹۴۸	۵۹۹۹۹	۵۷۸۶۷	۶۰۰۷۱	۶۵۶۰۵	۶۷۴۱۶	۶۴۶۳۷	۶۳۲۳۶	۶۴۹۳۱

۱) نکا + کومکل

جدول (۵۸-۱) : عملکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون تن کیلومتر)

خط لوله / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
اهواز / ری	۱۰۰۸۰/۶	۱۰۴۳۱/۵	۱۲۱۸۸/۲	۱۲۴۳۰/۹	۱۳۴۵۷/۶	۱۳۸۴۲/۸	۱۳۶۱۹/۲	۱۳۴۱۸/۴	۱۳۱۲۸/۱
مارون / اصفهان	۱۰۲۳۱/۲	۱۰۰۲۷/۸	۱۰۴۰۹/۶	۱۱۲۰۷/۲	۱۱۲۶۳/۶	۱۱۳۱۸/۶	۱۱۲۱۳/۷	۱۰۹۵۶/۰	۱۰۵۴۰/۸
دالان / شیراز [۱]	–	–	–	–	–	–	–	۱۲۸/۱	۵۷/۵
گچساران / شیراز	۶۱۶/۵	۵۹۴/۵	۶۴۹/۶	۵۷۹/۲	۶۲۰/۴	۵۵۹/۷	۴۶۰/۱	۴۹۷/۶	۵۲۵/۴
سروستان/ شیراز "۱۰	–	–	–	–	–	–	۳۱۵/۱	۵۸/۶	۲۹/۷
اصفهان / ری	۲۰۱۴/۵	۱۶۹۰/۵	۲۲۷۰/۲	۲۷۴۱/۲	۲۷۴۷/۵	۲۶۳۸/۶	۲۷۱۱/۵	۲۵۱۲/۷	۲۷۰۲/۹
ری / تبریز	۳۴۰۷/۴	۳۳۱۳/۴	۳۱۵۰/۱	۳۳۴۲/۲	۳۳۶۲/۶	۳۳۸۵/۱	۳۲۲۴/۸	۳۱۱۹/۴	۳۲۲۰/۳
نکا / ساری / ری	۱۱۰۵/۱	۱۳۷۱/۱	۲۲۹/۴	۵۱/۵	۳/۳	–	۱۱/۳	–	–
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۰۶/۲	۱۳۵	۸۶/۱	۹۲/۹	۱۱۳/۵	۱۲۷/۱	۱۵۴/۲	۱۴۷/۴	۱۲۳/۳
سرکان / ماله کوه	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۱/۶
نفت شهر / کرمانشاه	۱۱۵/۸	۱۰۲/۱	۱۳۶/۸	۱۲۳/۰	۱۰۶/۸	۸۴/۳	۶۰/۷	۵۳/۲	۴۷/۱
امیدیه مایل ۴۰ / آبادان	۶۲۹/۶	۳۹۷/۳	۲۰۰/۶	۲۴۱/۱	۵۵۳/۹	۶۳۲/۷	۶۵۳/۹	۳۵۰/۰	۶۲۹/۹
جمع	۲۸۳۰۶/۸	۲۸۰۶۳/۲	۲۹۳۲۰/۶	۳۰۸۰۹/۲	۳۲۲۲۹/۱	۳۲۵۸۸/۹	۳۲۴۲۴/۵	۳۱۲۴۱/۴	۳۱۰۳۶/۵

۱) این خط جهت انتقال نفت خام استفاده شده است.

جدول (۵۹-۱) : عملکرد حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

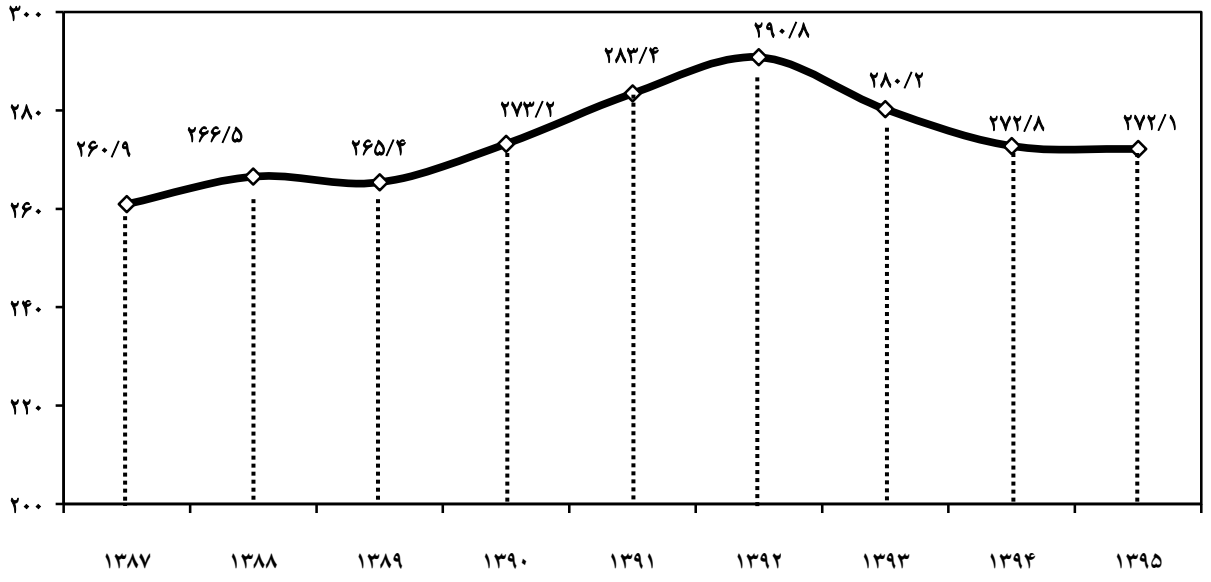
(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
نفت خام	۹۵۸۵۸/۰	۹۹۶۰۶/۲	۸۰۲۷۷/۴	۸۱۳۰۸/۳	۸۰۳۳۲/۴	۹۷۴۹۷/۵	۱۱۲۲۰۱/۸	۱۳۴۹۵۷/۹	۱۳۶۱۰۷/۲
فرآورده‌های نفتی	۵۶۹۹/۴	۴۸۸۶	۸۶۸۰/۸	۶۲۸۸/۷	۷۴۴۶/۳	۶۵۶۲/۰	۵۰۹۳/۰	۴۱۹۳/۷	۲۷۷۴/۷

جدول (۶۰-۱) : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۵

پالایشگاه	ظرفیت در سال ۱۳۹۵ (هزار بشکه در روز)		نسبت ظرفیت عملی به اسمی (درصد)
	اسمی	عملی	
آبادان	۳۹۰	۳۷۳/۵	۹۵/۸
اصفهان	۲۸۴	۳۴۲/۳	۱۲۰/۵
اراک	۲۵۰	۲۴۷/۷	۹۹/۱
تهران	۲۵۰	۲۳۲/۶	۹۳/۰
بندرعباس	۳۲۰	۲۹۵/۴	۹۲/۳
تبریز	۱۱۰	۱۰۵/۶	۹۶/۰
کرمانشاه	۲۲	۱۹/۴	۸۸/۱
شیراز	۵۶	۵۷/۲	۱۰۲/۱
لاوان	۵۰	۵۴/۲	۱۰۸/۴
ستاره خلیج فارس	۱۲۰	۱۱/۲	۹/۴
جمع	۱۸۵۲/۰	۱۷۳۹/۰	۹۳/۹

نمودار (۹-۱) : روند تولید فرآورده های نفتی طی سال های ۹۵-۱۳۸۷ (هزار مترمکعب در روز)



جدول (۶۱-۱) : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(مترمکعب در روز)*

خوراک – فرآورده / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
خوراک میعانات گازی	۳۷۷۷	۴۸۵۹	۵۰۷۸	۴۶۱۷	۵۸۹۴	۷۴۲۸	۷۱۹۱	۸۵۱۳	۱۰۷۱۶
خوراک نفت خام	۲۶۲۸۹۸	۲۶۶۶۵۸	۲۶۴۴۳۰	۲۷۳۳۸۷	۲۸۰۴۱۳	۲۸۸۲۶۷	۲۷۷۶۴۹	۲۶۷۰۹۱	۲۶۵۱۲۵
فرآورده‌های نفتی:									
گاز به پتروشیمی (تن در روز) (۱)	۱۱۹	۱۲۹	۱۳۶	۱۳۹	۱۲۵	۱۴۴	۱۴۲	۱۱۴	۱۵۸
هیدروژن به پتروشیمی (تن در روز) (۱)	۲۹	۳۳	۲۱	۲۶	۱	۱	۳	۳	۲
Tail Gas ارسالی به پتروشیمی	–	–	–	–	–	–	۱۲	۸۲	۵۴
گاز مایع	–	–	–	–	–	–	–	–	۲
پروپان	۸۰۷۱	۸۳۶۲	۸۷۴۸	۹۲۵۱	۹۰۷۹	۹۸۳۳	۱۰۱۲۰	۱۰۶۴۸	۱۰۸۱۸
بنزین	۴۴۴۶۸	۴۴۶۹۴	۴۴۷۳۰	۴۷۳۲۷	۵۴۲۴۳	۶۰۵۴۶	۵۸۷۶۱	۵۷۳۷۳	۵۶۵۸۱
نفتای ممزوج (Blending Naphtha)	۲۷۴	۱۵۴	–	۱۹۵	۲۶۷	۱۰۵	۲۱۱۱	۲۳۵۴	۳۶۸۸
نفتای سبک	۷۱۹۶	۷۹۵۳	۷۰۸۳	۸۲۶۴	۵۱۸۰	۶۵۴۶	۶۰۸۴	۶۰۶۸	۶۶۱۵
نفتای سنگین	۱۲۸۹	۲۹۹۵	۳۷۸۶	۴۰۶۰	۶۱۹۲	۶۷۸۹	۴۴۴۳	۳۸۵۴	۲۹۹۸
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۵۴۸	۴۵۲	۴۶۶	۷۲۲	۵۵۴	۸۳	۳۵۳	۵۴۵	۵۲۰
حلال‌ها	۱۹۱	۲۱۳	۱۶۴	۱۳۸	۱۷۳	۳۳۵	۷۵۸	۹۰۸	۱۲۰۴
سوخت سبک جت	۲۵۵	۲۴۷	۲۷۹	۱۶۳	۱۷۹	۱۴۸	۱۹۶	۱۷۰	۱۴۴
سوخت سنگین جت	۳۲۶۴	۳۹۴۰	۴۱۶۳	۳۷۰۵	۳۷۶۳	۳۸۹۳	۴۰۷۶	۴۵۳۵	۴۹۲۴
نفت سفید	۲۱۳۴۷	۱۸۵۱۹	۱۵۱۳۵	۱۴۹۱۶	۱۴۸۶۶	۱۲۵۱۸	۱۰۴۸۸	۱۰۸۲۷	۸۲۴۹
نفت سفید صنعتی	۵۱-	۶۰	۲۸۸	۱۰۲-	۶۷۶	۱۲۸	۳۲۵	۳۳۱	۲۳۵
نفت گاز	۸۴۹۵۷	۸۸۷۰۲	۹۰۹۵۱	۹۴۶۷۷	۹۳۵۹۵	۹۷۶۸۹	۹۶۰۱۶	۸۹۴۳۵	۸۹۵۰۰
روغن خام	۳۸۰۲	۴۳۲۳	۴۳۷۳	۴۴۸۷	۴۱۸۷	۴۳۶۹	۴۵۵۵	۴۶۷۵	۴۷۹۱
آیزوریسایکل	۱۶۹	۲۱۹	۱۸۳	۳۶۷	۴۱۷	۴۰۷	۳۵۳	۴۴۵	۵۴۶
آیزوفید	–	–	–	–	۶۶	۳۴	۷۴	۱۹	۱۶
روغن‌های موتور و صنعتی	–	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی (۱)	۴۶	۶۰	۷۷	۹۳	۱۰۵	۸۸	۳۴	۳۳	–
گاز مایع ارسالی به پتروشیمی	–	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)
گاز پنتان ارسالی به پتروشیمی	۱۸۶	۱۴۹	۲۰۹	۲۱۹	۲۷۹	۱۵۵	۲۵۹	۳۲۷	۲۳۰
فوفورال اکستراکت	–	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)
اسلاک واکس	–	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)	(۲)
مالچ	۱۵	(۲)	۱۷	۴۳	۴	–	–	۷۷	۲۷
نفت کوره سبک	۵۸۷۲۰	۵۳۷۴۲	۴۱۴۱۹	۴۸۹۴۸	۳۱۳۶۸	۲۳۷۲۷	۴۹۰۱۸	۵۲۰۵۱	۴۰۳۶۱
نفت کوره سنگین	۱۸۴۱۲	۲۲۳۵۹	۳۴۹۷۸	۲۸۰۴۶	۴۸۳۲۹	۵۳۸۱۳	۱۸۹۸۴	۱۲۳۱۴	۲۲۸۲۹
وکیوم باتوم (VB)/ وکیوم سپلاس	۹۲۲۹	۱۱۳۶۱	۹۷۱۰	۹۳۳۰	۱۰۴۰۲	۹۹۹۱	۱۲۲۶۸	۱۴۲۵۲	۱۵۳۵۹
انواع قیر	۶۱۶	۶۹۸	۳۴۸	۲۳۷	۴۱۶	۲۷۸	۲۱۳	۴۴۸	۵۳۲
کلاریفاید اویل	–	–	–	–	–	–	۷۷	۳۸	۷۸۰
بنزن به پتروشیمی	–	–	–	–	–	–	۴۴	۴۱	۵۳
پروپیلن به پتروشیمی	–	–	–	–	–	–	۶۴۹	۶۲۰	۷۱۹
بوتان به پتروشیمی	–	–	–	–	–	–	۵۲	۱۰۴	۱۲۰
فرآورده‌های نیمه نهایی	۵۵۹-	۱۱۰۲-	۶۷۱-	۴۹۷-	۴۲۰	۶۸۵	۲۹-	۲۰۴	۲۵۱
مواد افزودنی جهت افزایش اکتان:									
MTBE مصرفی (۱)	۱۴۵۲-	۱۵۱۵-	۹۹۱-	۱۲۷۷-	۱۲۲۹-	۱۲۶۱-	۱۳۶۵-	۱۳۹۱-	۱۴۵۱-
سایر مواد افزودنی (۱)	–	(۳)	۲۴۸۰-	۱۹۱۲-	۲۵۸۳-	۲۲۴۶-	۲۶۰-	–	۲-
بنزین سوپر مصرفی (۱)	۷۰۲۸-	۱۴۸۲۲-	۷۹۹۱-	۳۹۷۷-	۶۰۳-	۱۶۱-	۳۸۶-	۱۲۶۸-	۱۰۸۴-
گوگرد (تن در روز)(۱)	۲۸۵	۳۱۵	۳۳۵	۳۶۵	۳۶۳	۵۶۰	۷۰۱	۵۷۱	۷۰۸
جمع فرآورده‌ها	۲۶۰۹۴۷	۲۶۶۵۲۶	۲۶۵۳۷۱	۲۷۳۲۲۱	۲۸۳۴۲۷	۲۹۰۸۱۱	۲۸۰۲۴۸	۲۷۲۷۵۴	۲۷۲۱۴۶
درصد بازیافت	۹۷/۹	۹۸/۲	۹۸/۵	۹۸/۳	۹۹/۰	۹۸/۳	۹۷/۸	۹۸/۱	۹۸/۴

۱) جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گازها، هیدروژن، گوگرد و مواد افزودنی جهت افزایش اکتان می‌باشد.

۲) به بخش خصوصی واگذار شده لذا در دسترس نمی‌باشد.

جدول (۶۲-۱) : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(فرآورده‌های نفتی: مترمکعب در سال)

(گازطبیعی و گاز پالایشگاه: هزار مترمکعب در سال)

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
گاز طبیعی	۳۶۰۰۸۴۰	۳۴۰۱۴۷۸	۳۳۴۸۶۴۴	۳۲۹۲۵۶۰	۳۵۹۲۲۴۹	۳۷۲۱۴۴۶	۳۹۸۹۶۵۲	۴۲۸۹۵۴۷	۴۰۴۸۳۷۱
گازهای پالایشگاهی	۱۷۱۸۰۷۱	۱۴۹۰۵۲۵	۱۵۰۲۹۷۸	۱۴۳۸۵۴۰	۱۶۶۲۷۴۲	۱۸۰۵۹۳۶	۲۰۲۴۸۶۱	۱۸۹۸۲۷۵	۱۹۵۰۵۸۹
گاز مایع	۱۱۱۳۰۶	۱۶۵۸۷	۴۳۹۴۸	۲۰۶۴۲۱	۳۰۱۴۸۳	۸۸۶۰۰۸	۶۳۳۹۷۲	۳۸۹۳۵۰	۳۵۸۷۳۰
سوخت مایع سبک	۱۰۶۶۸۰	۱۳۰۱۲۲	۲۵۰۵۵۵	۱۸۴۶۵۹	۱۸۶۴۰۰	۱۸۶۰۳۳	۱۵۲۴۶۰	۱۴۵۵۰۸	۱۵۷۴۱۴
سوخت مایع سنگین	۴۹۰۱۶۲	۴۹۲۵۳۸	۳۶۷۷۱۵	۴۳۰۷۱۲	۶۲۸۹۹۲	۵۰۲۹۹۳	۴۴۴۶۳۸	۲۹۳۳۳۳	۵۰۵۲۵۳

جدول (۶۳-۱) : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(میلیون لیتر در روز)*

فرآورده / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
صادرات									
نفت کوره	۲۵/۰	۲۲/۵	۲۹/۳	۲۹/۹	۱۶/۷	۲۴/۶	۱۸/۵	۲۷/۵۷	۴۵/۷۶
نفت گاز	۰/۸	۲/۵	۰/۵	۲/۰	۱/۸	۰/۷	۰/۰۳	۵/۵۲	۱۱/۰۳
نفت سفید	۰/۵	۰/۱	–	۰/۴	–	–	۰/۰۰۱	۰/۰۴۶	۰/۰۱۴
سوخت جت (هزار لیتر در روز)	–	–	۲۳/۰	–	–	–	–	–	۰/۰۲۹
بنزین موتور	–	–	–	۲/۸	–	–	–	–	–
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	–	–	–	۵/۲	–	–	–	–	–
واردات									
بنزین موتور	۲۰/۶	۲۱/۰	۱۴/۹	۴/۹	۱/۵	۳/۷	۴/۶	۹/۹۹	۱۲/۱۰
بنزین هواپیما ۱۰۰ LL (هزار لیتر در روز)	۲/۷	۲/۷	۳/۷	۲/۵	۱/۲	۰/۷	۱/۷	۱/۶	۰/۰۰۳
گاز مایع (تن در روز)	۷۹۰/۰	۸۰۰/۰	۶۶۱/۰	۵۱۷/۰	۴۳۳/۰	۳۴۸/۰	(۱)	–	–
نفت گاز	۷/۷	۵/۰	۴/۳	–	۰/۱	۰/۷	۰/۸	–	–
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	۲/۵	۱/۲	۳/۲	–	۶/۴	۵/۴	۵/۸	۰/۲۴	۰/۰۷

۱) واردات در قالب تهاتر صورت گرفته است.

جدول (۶۴-۱) : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون تن کیلومتر)

سال/ نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه‌آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان	جمع
۱۳۸۷	۲۷۴۹۲	۲۲۸۲	۸۱۹۵	۷۳	۱۸	۳۷۴۲	۴۱۸۰۲
۱۳۸۸	۲۷۷۲۱	۱۹۱۴	۸۵۵۲	۴۰	۲۹	۲۶۷۰	۴۰۹۲۶
۱۳۸۹	۲۴۰۱۱	۱۴۸۲	۷۲۴۱	۵۲	۱۹	۳۴۸۵	۳۶۲۹۰
۱۳۹۰	۲۱۸۵۴	۱۶۶۱	۷۷۵۹	۴۸	۲۰	۲۸۷۰	۳۴۲۱۲
۱۳۹۱	۲۳۷۷۳	۲۲۳۳	۸۸۷۵	۱۰	۳۶	۳۶۹۱	۳۸۶۱۸
۱۳۹۲	۲۴۴۹۶	۲۵۵۷	۷۷۰۶	۱۱	۳۵	۳۵۴۹	۳۸۳۵۴
۱۳۹۳	۲۲۴۸۵	۲۰۸۲	۹۴۹۹	۶۷	۳۹	۳۰۲۱	۳۷۱۹۲
۱۳۹۴	۲۱۳۵۹	۲۰۶۹	۱۰۶۷۷	۷۷	۳۷	۲۲۱۰	۳۶۴۲۹
۱۳۹۵	۲۲۱۴۴	۲۵۰۵	۱۱۸۷۷	۷۰	۴۸	۱۳۸۰	۳۸۰۲۴

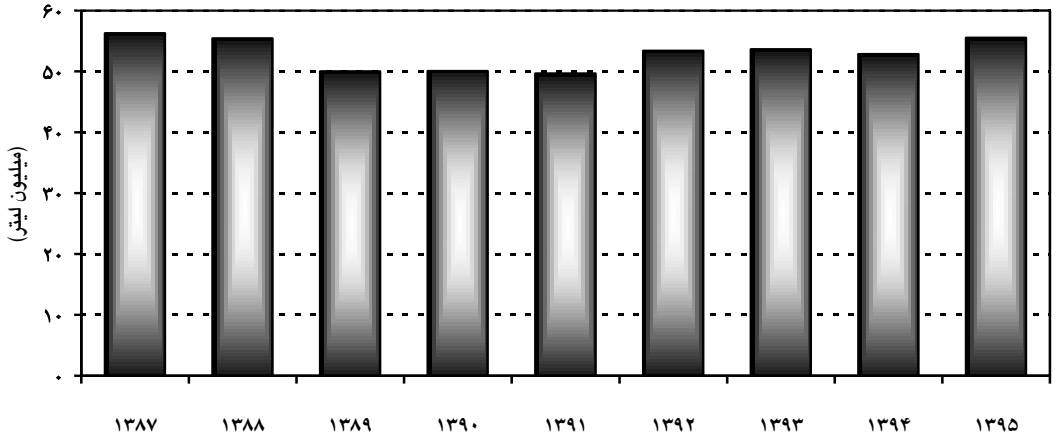
جدول (۶۵-۱) : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(ریال بر تن کیلومتر)*

سال / نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان
۱۳۸۷	۷۱	۲۷۱	۲۷۰	۳۳۳	۷۵۶	۱۶۸
۱۳۸۸	۷۷/۹	۳۴۵	۴۷۰	۴۷۰	۸۱۷	۲۲۱
۱۳۸۹	۸۳	۳۵۰	۳۷۸	۴۸۵	۱۲۷۲	۱۶۳
۱۳۹۰	۱۰۳	۳۸۵	۴۸۸	۵۳۱	۱۴۲۴	۱۷۳
۱۳۹۱	۱۰۶/۸	۴۹۰/۹	۶۰۵/۹	۸۰۱/۵	۴۶۳/۵	۱۲۰/۵
۱۳۹۲	۱۲۹/۱	۷۲۰/۹	۸۶۴/۱	۱۴۰۵/۱	۴۳۴/۴	۵۱۷/۹
۱۳۹۳	۱۸۵/۲	۸۱۷/۶	۱۱۴۱/۴	۱۳۷۳/۵	۱۰۰۵/۸	۴۲۷/۳
۱۳۹٤	۲۳۴/۷	۱۱۰۲/۹	۱۳۴۳/۴	۱۵۰۷/۴	۹۱۵/۷	۷۴۷/۳
۱۳۹۵	۲۳۲/۰	۱۱۰۳/۰	۱۲۷۰/۰	۱۵۴۲/۷	۲۴۹۶/۸	۸۳۲/۹

جدول (۶۶-۱) : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(میلیون لیتر)*

مبادی حمل / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
ماهشهر (وارداتی)	۱۱۸۱	۱۳۴۷	۷۵۹	۴۹۳	۱۸۹	۸۵۱	۷۴	۲۹۶	۴۴۷
پالایشگاه آبادان	۱۰۴۰۷	۹۴۸۳	۱۰۲۷۱	۱۱۱۲۷	۱۰۴۵۴	۹۷۹۱	۱۰۱۴۸	۹۶۶۲	۹۷۸۰
پالایشگاه تهران	۸۷۸۶	۹۳۱۰	۸۸۱۱	۸۷۶۵	۸۴۴۸	۸۷۰۲	۸۳۵۶	۷۸۵۹	۷۶۴۶
دریافتی از پخش اصفهان	۵۹۸۶	۶۱۵۴	۶۳۶۱	۷۳۸۷	۶۱۳۲	۷۰۳۳	۷۴۰۰	۷۲۴۴	۵۶۹۹
دریافتی از پخش تبریز	۹۳۳	۱۰۹۲	۳۲۹۷	۱۲۱۱	۲۴۹۷	۲۱۳۵	۱۲۴۲	۱۴۲۵	۱۵۳۰
دریافتی از پخش بندرعباس	۱۳۷۸۵	۱۴۳۸۴	۹۷۱۱	۹۵۰۷	۱۰۳۹۴	۱۱۶۱۱	۱۱۲۲۵	۱۰۷۴۷	۱۰۸۰۴
پالایشگاه اراک	۶۹۱	۳۲۶	۱۰۱۳	۵۱۸	۵۹۹	۱۴۸۳	۲۸۹۲	۳۸۴۱	۵۰۴۹
دریافتی از پخش اراک	–	–	–	–	–	–	–	۱۱۵۴	۲۴۰۷
پالایشگاه کرمانشاه	–	–	–	–	–	–	۱۹	۱۸	۲۰
دریافتی از پخش نکا	–	–	–	–	–	–	۶۴	۵۱	۲۴
دریافتی از پخش رفسنجان	–	–	–	–	–	–	۷	۷	–
متفرقه پخش	۳۴۸۳	۲۲۳۰	۱۴۹۵	۱۹۴۸	۲۶۴۴	۳۱۷۶	۲۵۵۵	۱۳۲۶	۱۹۷۱
متفرقه پالایشگاه	۱۱۰۱۵	۱۱۰۹۷	۸۳۰۱	۹۰۷۸	۸۳۱۰	۸۵۷۸	۹۶۴۵	۹۲۲۲	۱۰۱۳۶
جمع دریافتی فرآورده	**۵۶۲۶۷**	**۵۵۴۲۳**	**۵۰۰۱۹**	**۵۰۰۳۴**	**۴۹۶۶۷**	**۵۳۳۶۰**	**۵۳۶۲۷**	**۵۲۸۵۳**	**۵۵۵۱۳**

نمودار (۱۰- ۱) : حمل فرآورده های نفتی توسط خطوط لوله طی سال های ۹۵-۱۳۸۷



جدول (۶۷-۱) : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۵

خطوط لوله فرآورده	قطر لوله (اینچ)	میلیون تن کیلومتر
ماهشهر / آبادان / ماهشهر	۱۶	۴۱۹/۲
آبادان / اهواز	۱۶-۱۲	۷۴۰/۶
اهواز / ری	۱۰-۱۴-۱۰	۳۹۷/۶
اهواز / ری	۱۶-۲۰-۱۶	۷۹۳/۶
اصفهان / ری	۱۸	۱۸۲۶/۲
اصفهان / ری	۲۴	۹۳۰/۹
اراک / ری	۱۶-۱۰	۱۴۸۵/۲
اراک / همدان	۱۲	۲۲۹/۸
دالان / شیراز "۸ میعانات گازی	۸	(۱)
ری / تبریز	۱۴	۱۰۱۱/۹
تبریز / ارومیه	۱۰-۸	۱۸۹/۵
تبریز / اردبیل	۱۰-۱۲	۱۵۰/۱
ری / رشت	۱۴-۱۶-۱۸	۱۲۵۷/۶
ری / کرج	۱۰	۳۳/۸
ری / شاهرود	۲۲	۱۸۳۱/۹
شاهرود / مشهد	۲۰	۱۶۸۲/۳
شاهرود / گرگان و گنبد	۸-۱۰	۸۸/۳
امام تقی / تربت حیدریه	۸	۶۳/۸
ری / ساری	۱۲-۱۶	۴۰۴/۳
نکا / ساری	۸	۰/۸
ری / کن	۱۲	۵۲/۶
ری / قوچک	۱۲	۴۴/۱
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۶	۲۰۶/۱
تنگ فنی / دره شهر	۱۰	۶/۷
کرمانشاه / سنندج	۱۰	۵۷/۴
بندرعباس / کرمان، اصفهان (۲)	۱۶-۱۴-۲۶	۷۳۲۲/۸
بندر نوشهر / چالوس	۱۶	–
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – بنزین جت	۸	۰/۱
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – نفت جت	۸	۶/۳
انبار نفت ری / نیروگاه ری – نفت گاز	۱۲	–
انبار نفت ری / نیروگاه منتظر قائم – نفت کوره	۸	–
انبار نفت اصفهان / نیروگاه اسلام آباد – نفت کوره	۱۲	۱۴/۲
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – نفت جت	۸	۲/۰
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – بنزین جت	۸	–
انبار نفت تبریز / نیروگاه تبریز – نفت کوره	۸	–
آبادان / مایل ۴۰ ماهشهر – اجزای بنزین	۱۲	۱۷۰/۲
آبادان / ماهشهر – نفت کوره	۲۶	۷۱۰/۹
بندر امام / ماهشهر – گازمایع (میلیون کیلوگرم)	۸	۰/۰۱
انبار نفت شهید رجایی / انبار نفت شهید باهنر	۱۶	۱۳/۶
جمع کارکرد خطوط لوله فرآورده‌ها	–	**۲۲۱۴۴/۳**

۱) کارکرد این خط در سرجمع جدول نفت خام (۵۸-۱) لحاظ گردیده است.

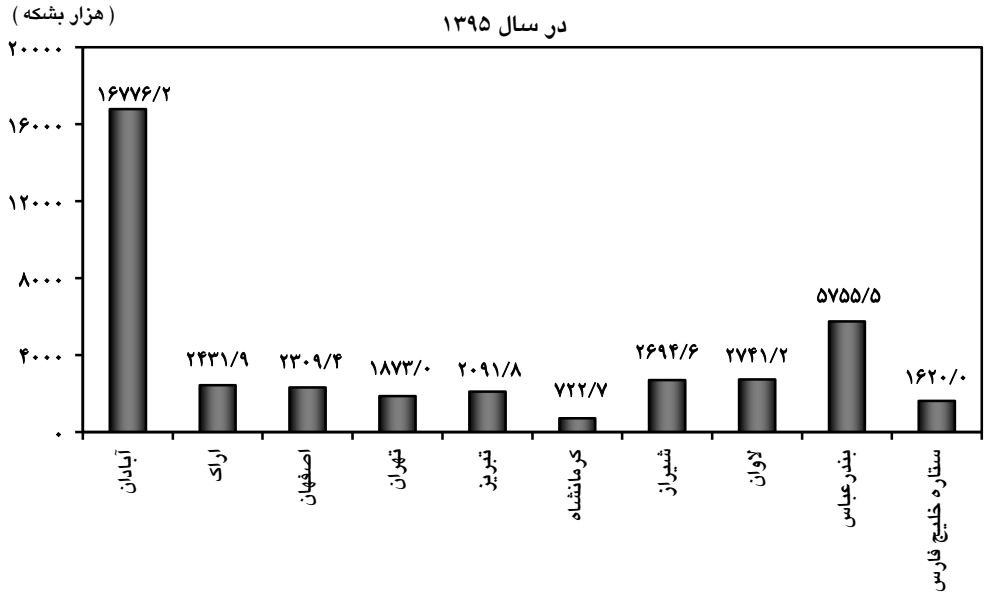
۲) کارکرد خط بندرعباس / رفسنجان "۲۶ در سال ۱۳۹۵، ۳۷۱۹/۱ میلیون تن کیلومتر بوده است.

جدول (۶۸-۱) : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۵

(هزار بشکه)

شرح	آبادان	اراک	اصفهان	تهران	تبریز	کرمانشاه	شیراز	لاوان	بندرعباس	ستاره خلیج فارس	جمع
نفت خام	۲۸۱۹	۳۵۰۰	۳۴۱۲	۲۹۰۰	۱۱۲۳	۴۸۰	۴۸۵	۲۰۶	۴۱۵۰	–	۱۹۰۷۴
میعانات گازی	۳۴۲	–	۵۹۰	–	–	–	۲۳۷	۹۹۹	۶۰۰	۲۵۰۰	۵۲۶۷
گاز مایع	۱۴۵	۲۶۶	۴۲	۵۵	۶۰	۲۵	۵	۱۷۷	۷۶	–	۸۵۰
بنزین موتور	۱۳۷۳	–	۱۲۸	۲۵۰	۱۸۱	۶۳	۲۱۰	۶۶۴	۶۱۵	–	۳۴۸۴
بنزین سوپر	–	۸۱	–	–	–	–	۳۰	–	–	–	۱۱۱
بنزین یورو	۶۳۵	۸۰۲	۲۷۴	–	۴۴	–	–	–	–	–	۱۷۵۳
بنزین ۱۰۰ LL	۳۰	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۰
نفت سفید	۵۲۳	۱۶۱	۶۱	۱۵۰	۱۸۶	۶۹	۱۰۰	–	۴۶۰	–	۱۷۱۱
نفت سفید صنعتی	–	–	۶۸	–	–	۱۵۱	–	–	–	–	۲۱۹
LE	–	–	–	–	–	۷۵	–	–	–	–	۷۵
نفت گاز معمولی	۲۸۹۴	–	۵۷۵	۳۱۵	۴۲۶	۱۲۰	۳۴۵	۷۰۶	۸۳۰	۴۲۰	۶۶۳۰
نفت گاز یورو	۲۵۰	۳۶۷	۸۱	–	–	–	–	–	–	–	۶۹۸
نفت کوره	۶۶۰۰	۲۸۸	۴۸۶	۵۵۰	۴۰۶	۱۰۱	۶۰۰	۳۲۱	۸۰۰	–	۱۰۱۵۰
سوخت سبک جت	–	۴۰	۳۸	۸۰	–	–	۶۰	–	–	–	۲۱۸
پلاتفرمیت	۸۶۹	–	–	۸۰	۷۸	۱۱	–	–	–	–	۱۰۳۸
سوخت سنگین جت	۷۶	۱۰۰	۹۴	۱۶۰	۱۱	–	۸۰	–	۲۷۰	–	۷۹۱
وکیوم باتوم	–	۱۴	۱۶۲	۷۰	۱۸۲	–	۱۰۰	–	۲۳۰	–	۷۵۸
وکیوم سلاپس	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۰	–	۳۰
آیزوریسایکل	–	–	۷	۴	۷	–	۷۶	–	۳۰	–	۱۲۴
انواع قیر	–	–	–	–	۲۲	–	۱۳۷	–	–	–	۱۵۹
حلالها	۵	۵۴	۲۲۰	۱۲	۱۱	۴۷	۱۸۵	–	۲۰	–	۵۵۳
روغن خام	–	–	۷	۴۷	۱۱۵	–	–	–	۱۰۰	–	۲۶۹
نفتای سبک	۱۵۰۵	–	۶۸	۴۵	۶۶	۲۵	۵۰۹	۷۲۴	۲۳۵	۱۲۰۰	۴۳۷۶
نفتای سنگین	۸۶۶	۶۰	–	۵۵	۲۹۸	۳۶	۲۵۸	۱۴۹	۲۰۶۰	–	۳۷۸۲
نفتای BIPC	۴۹۵	۱۹۲	–	–	–	–	–	–	–	–	۶۸۷
پروپیلن	–	۸	–	–	–	–	–	–	–	–	۸
MTBE	۵۱۲	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۵۱۲
جمع کل فرآورده‌ها	**۱۶۷۷۶**	**۲۴۳۲**	**۲۳۰۹**	**۱۸۷۳**	**۲۰۹۲**	**۷۲۳**	**۲۶۹۵**	**۲۷۴۱**	**۵۷۵۶**	**۱۶۲۰**	**۳۹۰۱۶**

نمودار (۱۱- ۱) : ظرفیت مخازن فرآورده های نفتی هر یک از پالایشگاه های کشور در سال ۱۳۹۵



جدول (۶۹-۱) : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ [۱ و ۲]

سال/ شرح	گاز مایع	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	جمع
مصرف فرآورده‌های نفتی (میلیون لیتر)						
۱۳۹۰	۳۰۱۱/۲	۲۱۹۱۹/۶	۵۱۷۰/۵	۳۷۰۵۰/۳	۱۸۲۷۲/۳	۸۵۴۲۴/۰
۱۳۹۱	۳۷۷۱/۱	۲۳۳۳۱/۸	۵۰۳۳/۰	۳۵۲۱۳/۴	۲۰۱۸۱/۵	۸۷۵۳۰/۷
۱۳۹۲	۳۶۵۴/۵	۲۵۰۱۹/۵	۴۸۳۷/۵	۳۹۶۲۱/۰	۲۱۸۳۰/۶	۹۴۹۶۳/۰
۱۳۹۳	۳۶۸۷/۵	۲۵۴۳۰/۹	۵۲۰۶/۸	۳۶۱۹۱/۸	۱۶۹۹۳/۲	۸۷۵۱۰/۲
۱۳۹۴	۳۷۰۷/۷	۲۵۹۴۰/۹	۵۲۶۳/۳	۳۰۵۲۰/۷	۱۳۲۷۲/۴	۷۸۷۰۴/۹
۱۳۹۵	۳۸۱۶/۳	۲۷۳۸۰/۵	۳۴۰۸/۶	۳۰۲۶۴/۴	۶۶۸۶/۰	۷۱۵۵۵/۹
متوسط رشد سالانه طی دوره (درصد)	۴/۹	۴/۵	-۸/۰	-۴/۰	-۱۸/۲	-۳/۵
سهم فرآورده‌های نفتی (درصد)						
۱۳۹۰	۳/۵۳	۲۵/۶۶	۶/۰۵	۴۳/۳۷	۲۱/۳۹	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۴/۳۱	۲۶/۶۶	۵/۷۵	۴۰/۲۳	۲۳/۰۶	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۳/۸۵	۲۶/۳۵	۵/۰۹	۴۱/۷۲	۲۲/۹۹	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۴/۲۱	۲۹/۰۶	۵/۹۵	۴۱/۳۶	۱۹/۴۲	۱۰۰/۰
۱۳۹۴	۴/۷۱	۳۳/۹۶	۶/۶۹	۳۸/۷۸	۱۶/۸۶	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	۵/۳۳	۳۸/۲۶	۴/۷۶	۴۲/۲۹	۹/۳۴	۱۰۰/۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها.

۲) آمار مصرف فرآورده‌های نفتی ایران از سال ۱۳۹۰ توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به روز شده است.

جدول (۷۰-۱) : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰[۱]

سال / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	جمع
مصرف (هزار لیتر) :							
۱۳۹۰	-	۵۰۱۲۷/۹	۴۹۵۷/۶	۳۰۱/۱	۶۰۷۸۲/۱	۲۱۸۰۳۴۲۱/۷	۲۱۹۱۹۵۹۰/۴
۱۳۹۱	-	۴۶۲۱۱/۳	۳۶۰۲/۸	۱۶۱/۲	۴۲۴۱۷/۵	۲۳۲۳۹۴۱۱/۷	۲۳۳۳۱۸۰۴/۵
۱۳۹۲	-	۴۳۷۶۶/۸	۲۹۱۲/۹	۱۹۸/۹	۳۸۳۷۹/۱	۲۴۹۳۴۱۹۹/۴	۲۵۰۱۹۴۵۷/۲
۱۳۹۳	-	۵۲۳۷۹/۴	۴۰۴۵/۰	۲۲۸/۴	۴۹۴۴۶/۵	۲۵۳۲۴۷۷۴/۲	۲۵۴۳۰۸۷۳/۴
۱۳۹۴	-	۴۷۸۷۹/۷	۲۵۴۵/۰	۲۷۴/۴	۴۵۷۴۶/۷	۲۵۸۴۴۴۴۱/۳	۲۵۹۴۰۸۸۷/۱
۱۳۹۵	-	۵۳۱۷۰/۰	۴۳۳۸/۰	۲۳۷/۲	۵۱۵۵۰/۴	۲۷۲۷۱۲۴۰/۴	۲۷۳۸۰۵۳۶/۰
سهم (درصد) :							
۱۳۹۰	-	۰/۲۳	◊	◊	۰/۲۸	۹۹/۴۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	-	۰/۲۰	◊	◊	۰/۱۸	۹۹/۶۰	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	-	۰/۱۷	◊	◊	۰/۱۵	۹۹/۶۶	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	-	۰/۲۱	◊	◊	۰/۱۹	۹۹/۵۸	۱۰۰/۰
۱۳۹۴	-	۰/۱۸	◊	◊	۰/۱۸	۹۹/۶۳	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	-	۰/۱۹	◊	◊	۰/۱۹	۹۹/۶۰	۱۰۰/۰

۱) آمار مصرف فرآورده‌های نفتی ایران از سال ۱۳۹۰ توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به روز شده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۷۱-۱) : مصرف بنزین به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۵

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	جمع
آذربایجان شرقی	–	۱۸۹۹	۲۷۴۸	–	۷۲	۹۹۲۷۱۴	۹۹۷۴۳۲
آذربایجان غربی	–	۱۳۹۸	–	–	۱۷	۸۱۵۹۴۴	۸۱۷۳۵۹
اردبیل	–	۱۶۹	–	–	۱۱۲	۳۰۵۰۸۵	۳۰۵۳۶۶
اصفهان	–	۳۴۱۳	–	–	۳۵۰۹	۱۹۷۵۷۸۶	۱۹۸۲۷۰۸
البرز	–	۹۸	–	–	۴۸۴	۹۷۶۵۷۰	۹۷۷۱۵۲
ایلام	–	۲۰۶	–	–	۵۰	۱۷۸۲۱۶	۱۷۸۴۷۳
بوشهر	–	۳۰۷۳	–	–	۵۰۴	۵۲۷۸۴۰	۵۳۱۴۱۷
تهران	–	۱۴۹۸۵	۶۰۲	–	۱۸۳۴۵	۵۴۲۴۲۴۹	۵۴۵۸۱۸۱
چهارمحال و بختیاری	–	۶۶	–	–	–	۲۶۳۲۱۶	۲۶۳۲۸۱
خراسان جنوبی	–	۵۳۶	–	–	–	۲۴۷۳۸۲	۲۴۷۹۱۹
خراسان رضوی	–	۱۴۹۴	–	–	۴۴۹۷	۱۸۴۵۷۷۹	۱۸۵۱۷۶۹
خراسان شمالی	–	۱۰۶	–	–	–	۱۸۶۴۵۷	۱۸۶۵۶۳
خوزستان	–	۴۳۷۹	–	۱۹۹	۱۰۹۳۶	۱۳۹۹۸۹۹	۱۴۱۵۴۱۳
زنجان	–	۲۲۹	–	–	۳۱۲	۳۲۰۳۵۶	۳۲۰۸۹۷
سمنان	–	۸۵۳	–	–	۱۴	۲۹۸۸۲۴	۲۹۹۶۹۰
سیستان و بلوچستان	–	۳۶۷۸	–	–	–	۹۱۵۷۸۸	۹۱۹۴۶۵
فارس	–	۱۸۶۵	–	–	۱۶۵۳	۱۸۱۲۴۸۶	۱۸۱۶۰۰۳
قزوین	–	۴۳۱	–	–	–	۴۶۵۹۰۵	۴۶۶۳۳۵
قم	–	۲۹۱	–	–	۷۲	۴۸۳۶۲۰	۴۸۳۹۸۲
کردستان	–	۸۹۹	–	–	۲۴	۴۰۷۱۷۱	۴۰۸۰۹۴
کرمان	–	۹۲۱	–	–	۴۹۹۱	۱۲۰۲۲۰۵	۱۲۰۸۱۱۷
کرمانشاه	–	۲۸۶۹	۱۰۸	–	–	۴۵۹۶۶۰	۴۶۲۶۳۶
کهگیلویه و بویراحمد	–	۶۶	–	–	۱۸۹۶	۱۹۷۶۰۸	۱۹۹۵۷۰
گلستان	–	۶۸۴	۱۲	–	–	۴۲۷۸۰۵	۴۲۸۵۰۱
گیلان	–	۶۹۰	–	–	–	۹۹۹۴۰۰	۱۰۰۰۰۹۰
لرستان	–	۳۵۵	–	–	–	۴۱۲۸۷۸	۴۱۳۲۳۴
مازندران	–	۷۲۸	–	۳۸	۱۰۶۱	۱۴۹۰۹۴۸	۱۴۹۲۷۷۵
مرکزی	–	۳۴۲	–	–	۷۵۸	۴۸۹۵۹۶	۴۹۰۶۹۶
هرمزگان	–	۵۳۵۹	۸۶۸	–	۱۱۵۲	۷۷۵۷۲۲	۷۸۳۱۰۲
همدان	–	۷۷۸	–	–	–	۴۶۶۰۳۴	۴۶۶۸۱۲
یزد	–	۳۱۱	–	–	۱۰۹۳	۵۰۶۰۹۹	۵۰۷۵۰۳
کل کشور	**–**	**۵۳۱۷۰**	**۴۳۳۸**	**۲۳۷**	**۵۱۵۵۰**	**۲۷۲۷۱۲۴۰**	**۲۷۳۸۰۵۳۶**

جدول (۷۲-۱) : مصرف ماهانه بنزین موتور به تفکیک ماه و بخش‌های مهم مصرف در سال ۱۳۹۵ *(هزار لیتر)*

ماه / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	جمع
فروردین	–	۱۸۱۵/۱	۲۳۱/۰	–	۲۸۵۲/۶	۲۲۵۹۶۸۲/۱	۲۲۶۴۵۸۰/۸
اردیبهشت	–	۳۷۵۳/۰	۳۶۹/۵	۴۷/۶	۳۷۶۴/۲	۲۲۲۶۲۴۶/۷	۲۲۳۴۱۸۱/۰
خرداد	–	۳۶۸۰/۵	۳۸۰/۵	۲۸/۴	۴۶۶۰/۵	۲۲۱۲۰۸۶/۳	۲۲۲۰۸۳۶/۲
تیر	–	۳۶۸۸/۱	۳۲۴/۵	–	۴۱۶۵/۲	۲۳۳۴۹۷۸/۶	۲۳۴۳۱۵۶/۴
مرداد	–	۴۲۷۳/۰	۳۷۶/۰	۲۸/۴	۴۴۱۳/۴	۲۴۵۲۱۳۸/۳	۲۴۶۱۲۲۹/۱
شهریور	–	۴۳۶۹/۳	۳۸۴/۰	–	۴۳۴۹/۷	۲۵۱۷۴۹۲/۵	۲۵۲۶۵۹۵/۵
مهر	–	۴۱۳۹/۰	۳۵۰/۵	۲۸/۴	۴۱۶۹/۹	۲۲۴۳۷۲۸/۴	۲۲۵۲۴۱۶/۲
آبان	–	۴۷۱۳/۳	۴۰۹/۰	۴۷/۶	۴۷۳۶/۰	۲۱۷۱۳۲۲/۰	۲۱۸۱۲۲۷/۹
آذر	–	۴۵۲۸/۵	۴۱۶/۰	–	۴۳۹۳/۲	۲۲۰۷۲۶۳/۷	۲۲۱۶۶۰۱/۴
دی	–	۴۵۸۳/۲	۳۸۹/۰	–	۴۷۴۷/۳	۲۱۴۳۲۹۲/۷	۲۱۵۳۰۱۲/۲
بهمن	–	۴۶۹۸/۱	۳۳۶/۰	۲۸/۴	۴۸۰۷/۸	۲۱۴۴۳۵۹/۲	۲۱۵۴۲۲۹/۵
اسفند	–	۸۹۲۸/۹	۳۷۲/۰	۲۸/۴	۴۴۹۰/۶	۲۳۵۸۶۴۹/۷	۲۳۷۲۴۶۹/۶
جمع	–	۵۳۱۷۰/۰	۴۳۳۸/۰	۲۳۷/۲	۵۱۵۵۰/۴	۲۷۲۷۱۲۴۰/۴	۲۷۳۸۰۵۳۶/۰

جدول (۷۳-۱) : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰[۱]

سال / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل [۲]	مصارف غیر انرژی [۳]	نیروگاه‌های وزارت نیرو [۴]	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۹۰	۴۶۷۹۲۳۹/۲	۴۴۶۷۱/۵	۱۸۴۷۲/۵	۱۴۲۴۱/۹	۲۰۸۱۹/۱	۱۶۵۳۶۲/۶	۲۲۷۴۰۰/۰	۳۳۶/۰	۵۱۷۰۵۴۲/۸
۱۳۹۱	۴۱۷۷۵۰۲/۴	۳۶۴۳۳/۱	۱۶۸۲۲/۱	۱۰۸۹۸/۷	۱۵۷۷۹/۵	۷۸۶۹۷/۱	۶۱۱۵۹۰ [۵]	۸۵۲۹۷/۹ [۱۰]	۵۰۳۳۰۲۰/۹
۱۳۹۲	۳۹۴۹۸۱۷/۴	۳۵۵۸۸/۴	۱۵۵۶۶/۳	۱۰۲۱۶/۳	۱۲۸۳۸/۱	۶۹۵۳۹/۵	۵۴۹۸۳۸ [۶]	۱۹۴۰۷۴/۷ [۱۰]	۴۸۳۷۴۷۸/۷
۱۳۹۳	۳۴۸۸۵۸۶/۷	۳۱۱۱۲/۴	۱۴۸۰۷/۲	۱۶۷۲۲/۴	۱۱۲۶۳/۸	۴۵۷۵۵/۳	۱۵۹۸۵۶۰ [۷]	–	۵۲۰۶۸۰۷/۸
۱۳۹٤	۳۱۴۶۳۶۲/۵	۳۹۰۳۵/۸	۱۳۲۷۲/۱	۱۶۷۲۶/۹	۱۰۸۲۷/۶	۴۵۲۹۱/۱	۱۹۹۱۸۰۵ [۸]	–	۵۲۶۳۳۲۱/۰
۱۳۹۵	۲۹۲۰۷۱۶/۷	۳۲۰۵۲/۷	۱۳۰۰۵/۲	۱۶۲۶۳/۱	۹۹۵۱/۰	۴۷۲۳۶/۵	۳۶۹۳۷۵ [۹]	–	۳۴۰۸۶۰۰/۲
سهم (درصد):									
۱۳۹۰	۹۰/۵۰	۰/۸۶	۰/۳۶	۰/۲۸	۰/۴۰	۳/۲۰	۴/۴۰	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۸۳/۰۰	۰/۷۲	۰/۳۳	۰/۲۲	۰/۳۱	۱/۵۶	۱۲/۱۵	۱/۶۹	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۸۱/۶۵	۰/۷۴	۰/۳۲	۰/۲۱	۰/۲۷	۱/۴۴	۱۱/۳۷	۴/۰۱	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۶۷/۰۰	۰/۶۰	۰/۲۸	۰/۳۲	۰/۲۲	۰/۸۸	۳۰/۷۰	–	۱۰۰/۰
۱۳۹٤	۵۹/۷۸	۰/۷۴	۰/۲۵	۰/۳۲	۰/۲۱	۰/۸۶	۳۷/۸۴	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	۸۵/۶۹	۰/۹۴	۰/۳۸	۰/۴۸	۰/۲۹	۱/۳۹	۱۰/۸۴	–	۱۰۰/۰

۱) آمار مصرف فرآورده‌های نفتی ایران از سال ۱۳۹۰ توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به روز شده است.

۲) از آنجا که از نفت سفید در بخش حمل و نقل استفاده نمی‌شود، بلکه صرف گرمایش محیط می‌گردد. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی لحاظ می‌گردد.

۳) شامل مصرف خوراک نفت سفید پتروشیمی‌ها می‌گردد.

۴) وزارت نیرو نفت سفید دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق استفاده نمی‌کند، بلکه به منظور گرمایش محیطی مصرف می‌نماید. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی (ادارات) لحاظ می‌گردد.

۵) در سال ۱۳۹۱، (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۱۵۴۰ و ۲۴۳۵مترمکعب در روز مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۶) در سال ۱۳۹۲، (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۸۲۹ و ۲۰۹۶ متر مکعب در روز مصرف نفت سفید داشته اند.

۷) در سال ۱۳۹۳، (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۳۹۴۴ و ۱۳۹۲ مترمکعب در روز مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۸) در سال ۱۳۹۴، (LAB) اصفهان و بیستون به ترتیب معادل ۴۰۳۱ و ۱۴۲۶ مترمکعب در روز مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۹) در سال ۱۳۹۵، بیستون و شازند اراک به ترتیب به میزان ۲۵۸/۷و ۳۶/۸ هزار تن مصرف نفت سفید داشته‌اند.

۱۰) رقم مصرفی نفت سفید در نیروگاه‌های وزارت نیرو با نفت گاز ممزوج شده است. ◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۷۴-۱) : مصرف نفت سفید به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	مصارف غیر انرژی	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
آذربایجان شرقی	۹۵۴۵۸	۷۸۵	۶	–	۱۰۲	۸۴۸	–	–	۹۷۲۰۰
آذربایجان غربی	۵۳۷۱۴۸	۶۸۴۰	۲۲۲۲	–	۳۷۳	–	–	–	۵۴۶۵۸۲
اردبیل	۵۹۷۶۸	۸۶	–	۱۴۰	۳۸	–	–	–	۶۰۰۳۲
اصفهان	۴۳۱۴۹	۷۱۱	۹۸۹	۱۰	۳۹۸	۵۷	–	–	۴۵۳۱۴
البرز	۳۰۲۹۸	۴۶۸	۶	۱۸	۲۶۰	–	–	–	۳۱۰۵۰
ایلام	۳۴۱۱۴	۱۴۹	–	–	۴۲	–	–	–	۳۴۳۰۵
بوشهر	۱۰۸۱۶	۲۲	–	–	–	۶۰۴۹	–	–	۱۶۸۸۷
تهران	۲۴۷۴۰	۱۰۱۹	۶۸۴	۷۸	۹۱	۲۱۲۳	–	–	۲۸۷۳۵
چهارمحال و بختیاری	۱۵۹۶۸	۱۳۲	۱۲	۶	۲۳۹	–	–	–	۱۶۳۵۷
خراسان جنوبی	۸۷۵۶۰	۸۷۴	۴۸	–	۱۲۱	–	–	–	۸۸۶۰۳
خراسان رضوی	۳۱۴۳۶۲	۹۳۱	۳۰	۱۲	۴۵۰	۱۸۴	–	–	۳۱۵۹۶۹
خراسان شمالی	۶۵۲۶۵	۴۸	–	۵۴	۴۷	–	–	–	۶۵۴۱۴
خوزستان	۲۵۲۵۲	۳۶۷	–	۴۱	۱۳۶۸	۱۹۹۹۰	–	–	۴۷۰۱۸
زنجان	۷۵۲۰۷	۱۸۷	–	۱۲۲	۶۶	–	–	–	۷۵۵۸۲
سمنان	۱۷۵۰۸	۶۳۴	–	۴۱	۶۹	۱۴۸	–	–	۱۸۴۰۰
سیستان و بلوچستان	۴۲۸۵۲۰	۸۴۸۱	۲۹	۹	۲۷۲	۲۴	–	–	۴۳۷۳۳۵
فارس	۱۴۹۶۸۸	۷۷۰	۵	۱۸	۸۴۸	۱۲۷۳۴	–	–	۱۶۴۰۶۳
قزوین	۴۲۵۶۰	۱۱۴	۳۶	۶	۱۶۰	–	–	–	۴۲۸۷۶
قم	۶۵۷۷	۱۲۸	۶	۶	۶۶	۳۰	–	–	۶۸۱۳
کردستان	۱۱۱۱۰۸	۱۹۳۸	۱۰	۵۳۵	۱۴۰	–	–	–	۱۱۳۷۳۰
کرمان	۱۲۰۱۸۵	۵۸۶	–	–	۹۲۸	۳۹۲	–	–	۱۲۲۰۹۱
کرمانشاه	۱۶۲۳۷۰	۳۳۲۹	–	۳۲	۱۰۳	–	۳۲۳۳۷۵	–	۴۸۹۲۰۹
کهگیلویه و بویراحمد	۲۲۶۶۶	۶۳	–	–	۳۰	۱۴۵۷	–	–	۲۴۲۱۷
گلستان	۶۷۱۰۹	۲۰۷	۱۸	۵۴	۱۹۸	۲۴	–	–	۶۷۶۱۱
گیلان	۷۳۳۳۹	۱۵۴	–	۵۸۷	۶۶۶	۸۲	–	–	۷۴۸۲۹
لرستان	۹۳۴۹۳	۱۹۳۳	–	۴۲	۳۳	۵۷	–	–	۹۵۵۵۸
مازندران	۱۱۲۸۱۹	۲۰۲	۲۰	۱۴۱۲۵	۱۵۲	۱۲۹	–	–	۱۲۷۴۴۷
مرکزی	۱۵۴۳۲	۳۸۹	–	۷۵	۱۳۶	۸۳	۴۶۰۰۰	–	۶۲۱۱۵
هرمزگان	۱۰۸۱۳	–	–	–	۲۰۲۰	۲۷۸۵	–	–	۱۵۶۱۸
همدان	۳۶۶۶۵	۴۹۳	۸۸۷۹	۲۳۴	۱۵۳	–	–	–	۴۶۴۲۴
یزد	۳۰۷۵۹	۱۴	۶	۱۸	۳۸۴	۴۰	–	–	۳۱۲۲۱
کل کشور	**۲۹۲۰۷۱۷**	**۳۲۰۵۳**	**۱۳۰۰۵**	**۱۶۲۶۳**	**۹۹۵۱**	**۴۷۲۳۶**	**۳۶۹۳۷۵**	**–**	**۳۴۰۸۶۰۰**

جدول (۷۵-۱) : مصرف ماهانه نفت سفید به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف در سال ۱۳۹۵ [۱]

(هزار لیتر)

ماه / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
فروردین	۱۴۳۸۰۸/۵	۵۱۵/۲	۳۷۱/۰	۴۸۹/۲	۲۵۳/۰	۱۳۲۴/۴	–	۱۴۶۷۶۱/۳
اردیبهشت	۱۲۷۳۰۳/۱	۴۶۲/۵	۹۹۴/۰	۹۲۲/۸	۳۴۹/۲	۴۸۲/۷	–	۱۳۰۵۱۴/۳
خرداد	۸۰۰۰۷/۶	۴۵۶/۶	۹۴۱/۴	۲۲۱۰/۳	۳۸۲/۳	۳۲۶/۶	–	۸۴۳۲۴/۸
تیر	۷۹۸۷۰/۳	۸۱۷/۹	۹۹۹/۴	۲۸۰۱/۹	۳۹۶/۷	۸/۸	–	۸۴۸۹۵/۰
مرداد	۸۸۴۶۸/۱	۱۶۵۶/۸	۹۸۴/۴	۱۷۱۵/۹	۵۰۸/۰	۲۹۴/۱	–	۹۳۶۲۷/۳
شهریور	۱۴۷۱۸۷/۱	۲۰۹۴/۵	۹۲۵/۶	۱۹۲۳/۷	۶۴۸/۲	۵۰۱/۶	–	۱۵۳۲۸۰/۷
مهر	۲۷۳۰۵۴/۸	۲۵۷۶/۰	۹۴۱/۸	۸۲۰/۷	۶۹۶/۳	۱۸۳۱/۶	–	۲۷۹۹۲۱/۲
آبان	۴۴۳۳۸۰/۷	۴۱۴۸/۲	۱۳۱۴/۴	۱۱۵۹/۴	۱۱۴۹/۵	۵۹۲۵/۰	–	۴۵۷۰۷۷/۲
آذر	۴۵۹۳۰۰/۷	۶۱۸۸/۱	۱۳۸۷/۰	۱۷۸۶/۶	۲۴۳۲/۲	۱۰۸۵۵/۰	–	۴۸۱۹۴۹/۶
دی	۴۰۳۹۶۴/۶	۴۹۸۱/۴	۱۵۳۳/۸	۱۰۳۷/۳	۱۳۰۴/۹	۹۵۰۲/۱	–	۴۲۲۳۲۴/۱
بهمن	۳۷۹۶۵۴/۳	۴۲۹۹/۵	۱۳۶۸/۹	۸۳۹/۶	۹۹۰/۵	۱۰۸۸۷/۵	–	۳۹۸۰۴۰/۳
اسفند	۲۹۴۷۱۶/۵	۳۸۵۶/۰	۱۲۴۳/۵	۵۵۵/۷	۸۴۰/۲	۵۲۹۷/۲	–	۳۰۶۵۰۹/۱
جمع	**۲۹۲۰۷۱۶/۷**	**۳۲۰۵۲/۷**	**۱۳۰۰۵/۲**	**۱۶۲۶۳/۱**	**۹۹۵۱/۰**	**۴۷۲۳۶/۵**	**–**	**۳۰۳۹۲۲۵/۲**

۱) شامل مصرف پتروشیمی‌ها نمی‌گردد.

جدول (۷۶-۱) : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ [۱ و ۲]

سال/ بخش	خانگی	عمومی[۲]	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	نیروگاه‌های وزارت نیرو	سایر نیروگاهها[۳]	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۹۰	۲۲۸۱۶۴/۹	۸۷۹۶۸۹/۱	۲۹۵۸۲۷/۹	۳۴۹۹۲۴۲/۴	۲۳۱۱۹۱۱/۲	۲۰۴۲۹۲۰۴/۳	۷۲۵۵۳۷۲/۰	۲۱۵۰۹۲۱/۰	۳۷۰۵۰۳۳۲/۹
۱۳۹۱	۲۰۶۴۵۶/۰	۷۷۲۳۰۶/۱	۲۶۱۸۳۱/۷	۳۳۲۷۴۰۹/۴	۲۳۶۰۷۳۳/۵	۲۰۵۱۶۹۸۵/۵	۶۰۲۰۳۷۸/۰	۱۷۴۷۲۸۰/۰	۳۵۲۱۳۳۸۰/۱
۱۳۹۲	۱۷۶۶۳۰/۹	۷۵۳۷۵۸/۸	۲۳۰۳۸۷/۰	۳۳۳۷۶۵۷/۰	۲۴۲۹۲۰۱/۲	۲۰۵۰۷۰۸۱/۲	۳۴۰۱۸۶۵/۰	۸۷۸۴۴۲۶/۰	۳۹۶۲۱۰۰۷/۲
۱۳۹۳	۱۷۴۳۳۷/۳	۶۹۰۷۱۲/۰	۱۹۲۳۴۶/۰	۲۹۵۰۸۶۱/۶	۲۳۷۴۴۶۱/۲	۲۰۹۳۷۱۹۹/۵	۲۱۰۴۰۴۵/۰	۶۷۶۷۷۹۷/۰	۳۶۱۹۱۷۵۹/۵
۱۳۹۴	۱۶۲۶۴۹/۹	۷۳۷۹۵۷/۴	۱۷۹۶۳۳/۹	۲۶۹۷۴۷۹/۸	۲۳۱۴۴۸۴/۵	۱۸۳۴۵۲۴۰/۰	۱۳۰۳۰۸۳/۰	۴۷۸۰۱۵۱/۰	۳۰۵۲۰۶۷۹/۵
۱۳۹۵	۱۱۱۱۵۷/۹	۷۱۰۷۹۲/۸	۱۶۵۵۱۹/۲	۲۷۱۳۶۱۰/۰	۲۶۲۶۱۶۸/۰	۱۸۰۷۰۱۴۸۴	۱۳۳۱۳۱۶/۰	۴۵۳۵۷۱۷/۰	۳۰۲۶۴۴۲۹/۲
سهم (درصد) :									
۱۳۹۰	۰/۶۲	۲/۳۷	۰/۸۰	۹/۴۴	۶/۲۴	۵۵/۱۴	۱۹/۵۸	۵/۸۱	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۰/۵۹	۲/۱۹	۰/۷۴	۹/۴۵	۶/۷۰	۵۸/۲۶	۱۷/۱۰	۴/۹۶	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۰/۴۵	۱/۹۰	۰/۵۸	۸/۴۲	۶/۱۳	۵۱/۷۶	۸/۵۹	۲۲/۱۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۰/۴۸	۱/۹۱	۰/۵۳	۸/۱۵	۶/۵۶	۵۷/۸۵	۵/۸۱	۱۸/۷۰	۱۰۰/۰
۱۳۹۴	۰/۵۳	۲/۴۲	۰/۵۹	۸/۸۴	۷/۵۸	۶۰/۱۱	۴/۲۷	۱۵/۶۶	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	۰/۳۷	۲/۳۵	۰/۵۵	۸/۹۷	۸/۶۸	۵۹/۷۱	۴/۴۰	۱۴/۹۹	۱۰۰/۰

۱) آمار مصرف فرآورده‌های نفتی ایران از سال ۱۳۹۰ توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به روز شده است.

۲) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها.

۳) شامل نیروگاه‌های صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

جدول (۷۷-۱) : مصرف نفت گاز به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	نیروگاه‌ها[۱]	جمع
آذربایجان شرقی	۱۰۲	۱۷۷۷۸	۶۴۷۴	۹۹۶۷۴	۸۹۱۹۵	۸۱۷۲۸۲	۱۰۰۹	۱۰۳۱۵۱۳
آذربایجان غربی	۲۴۳۳	۱۷۳۳۱	۱۷۱۱۱	۲۱۴۵۱۴	۵۳۳۲۴	۴۳۳۰۸۹	۳۷۰۹۲۹	۱۱۰۸۷۳۲
اردبیل	۱۹	۲۶۱۲	۱۰۴۶	۶۵۱۴۴	۲۵۵۶۲	۲۱۳۹۹۰	۱۳۰۹۵۲	۴۳۹۳۲۴
اصفهان	۳۰۴	۱۵۰۹۰	۳۹۵۰	۱۵۴۹۷۲	۱۲۵۴۳۹ [۲]	۲۰۶۸۰۹۲	۱۸۴۴۲۶	۲۵۵۲۲۷۳
البرز	۱۶۸۸۰	۱۰۷۶۲	۳۴۵۷	۴۳۳۶۵	۵۲۷۶۳	۲۲۳۲۱۳	۱۶۴۸۰۵	۵۱۵۲۴۵
ایلام	۶۰۵۸	۳۷۹۹۱	۱۵۲۲	۱۰۶۲۲	۱۹۱۸۹	۱۳۰۷۴۰	–	۲۰۶۱۲۱
بوشهر	۱۲۲۲	۵۶۷۶۷	۲۷۸۲	۱۳۰۴۳	۱۶۰۱۵۷	۳۶۹۵۷۵	۳۴۵۸۱	۶۳۸۱۲۷
تهران	۳۶۱۶۷	۸۶۷۲۹	۱۴۳۵۷	۶۶۴۵۳	۱۶۶۴۱۴	۱۳۰۳۰۵۳	۹۵۸۷۵۵	۲۶۳۱۹۲۸
چهارمحال و بختیاری	–	۲۲۸۶	۷۷۳	۱۴۷۹۶	۱۴۶۹۴	۱۹۹۲۸۳	–	۲۳۱۸۳۲
خراسان جنوبی	۱۲	۷۶۵۴	۴۴۳	۱۸۱۳۸	۳۲۸۰۹	۳۲۱۲۰۵	۱۰۷۸۳۷	۴۸۸۰۹۶
خراسان رضوی	۴۸۳۴	۹۱۲۳	۲۵۹۴	۱۸۷۵۲۱	۹۵۲۹۵	۱۲۴۵۱۷۸	۳۸۹۶۸۰	۱۹۳۴۲۲۴
خراسان شمالی	–	۱۷۴۵	۱۸۵	۲۶۲۲۸	۱۵۶۲۹	۱۵۷۶۰۶	۱۰۵۸۸۳	۳۰۷۲۷۶
خوزستان	–	۶۵۸۷۳	۷۶۴۲	۱۴۹۰۸۷	۴۵۴۲۱۰	۱۴۲۰۷۳۹	۲۱۴۸۶۶	۲۳۱۲۴۱۷
زنجان	–	۱۹۴۲	–	۶۰۴۰۶	۴۴۷۸۱	۲۸۷۹۳۶	۸۰۰۴۲	۴۷۵۱۰۶
سمنان	–	۶۵۰۲	۱۴۳	۴۷۲۴۶	۲۷۷۰۳	۳۹۰۱۸۲	۱۴۸۹۱۷	۶۲۰۶۹۳
سیستان و بلوچستان	۵۴۵	۲۹۲۲۶	۲۰۲۰۲	۱۴۷۳۶۸	۱۰۸۸۷۰	۷۴۷۷۴۲	۷۷۰۴۶۸	۱۸۲۴۴۲۰
فارس	–	۴۷۴۹۳	۴۷۳۴	۲۹۲۷۵۹	۱۰۶۸۲۲	۱۲۰۳۶۸۳	۱۰۲۸۰۷	۱۷۵۸۲۹۸
قزوین	۴۸۶	۷۵۴۵	۲۶۴۰	۹۷۷۵۷	۴۰۷۲۴	۴۳۰۹۳۲	۲۴۰۰۰۶	۸۲۰۰۹۰
قم	–	۳۲۳۵	۳۴۲	۱۸۱۴۲	۱۹۸۳۱	۴۸۶۳۸۲	۱۷۵۰۷۶	۷۰۳۰۰۷
کردستان	۲۵۳۶	۴۴۴۲	۱۱۱۵	۹۲۱۲۳	۳۸۷۱۱	۱۸۶۱۹۵	۲۳۹۵۱۲	۵۶۴۶۳۴
کرمان	۷۲۳	۱۳۸۴۷	۷۳۸۴	۱۴۵۱۸۶	۲۹۲۲۰۳	۹۴۳۶۶۹	۱۰۶۰۸۷	۱۵۰۹۱۰۰
کرمانشاه	۲۹۶۵	۵۶۰۲۵	۹۵۳۱	۶۶۷۵۴	۲۷۲۷۰	۴۲۶۶۰۱	۱۱۳۰۱۲	۷۰۲۱۵۸
کهگیلویه و بویراحمد	۲۱۵۱	۴۲۹۰	۵۸	۴۰۶۱	۳۳۴۳۹	۱۰۶۲۱۹	–	۱۵۰۲۱۸
گلستان	–	۷۴۷۷	۲۳۷۰	۱۷۳۲۵۰	۹۳۷۵	۲۰۵۱۶۰	۱۷۵۵۳۳	۵۷۳۱۶۵
گیلان	۱۸۱۲	۶۶۱۲	۱۷۴۱	۳۸۷۲۳	۲۹۷۲۲	۳۳۰۵۶۷	۷۳۶۲۴۲	۱۱۴۵۴۱۹
لرستان	۴۲	۲۵۹۵۸	۱۲۸۷	۸۶۵۹۳	۴۹۰۰۷	۳۷۲۵۰۱	۵۱۰	۵۳۵۸۹۷
مازندران	۲۲۷۳۱	۴۸۸۹	۲۰۹۰۷	۹۸۰۳۰	۷۲۵۰۱	۵۲۲۸۲۳	۲۱۶۵	۷۴۴۰۴۶
مرکزی	۲۵۹۰	۶۲۰۴۰	۱۱۲۷	۵۹۶۶۷	۷۳۱۵۷	۵۴۴۰۸۱	۴۷۶	۷۴۳۱۳۸
هرمزگان	۲۰۵۸	۸۸۹۳۸	۲۱۰۶۸	۵۱۱۵۵	۱۷۳۴۱۸	۸۹۸۸۶۲	۱۹۶۶۸۷	۱۴۳۲۱۸۶
همدان	۶۰۶	۴۷۸۹	۱۶۴۷	۱۳۴۹۷۰	۲۳۱۹۳	۴۱۶۳۷۱	–	۵۸۱۵۷۵
یزد	۳۸۸۲	۳۸۰۴	۶۸۸۷	۳۵۸۶۷	۱۵۰۷۶۳	۶۶۷۱۹۹	۱۱۵۷۷۰	۹۸۴۱۷۱
کل کشور	۱۱۱۱۵۸	۷۱۰۷۹۳	۱۶۵۵۱۹	۲۷۱۳۶۱۰	۲۶۲۶۱۶۸	۱۸۰۷۰۱۴۸	۵۸۶۷۰۳۳	۳۰۲۶۴۴۲۹

۱) شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۲) سوخت مصرفی مولدهای برق صنایع بزرگ به میزان ۹۶۰۰ هزار لیتر در ستون نیروگاه‌ها لحاظ گردیده است.

جدول (۷۸-۱) : مصرف ماهانه نفت گاز به تفکیک ماه و بخش‌های عمده مصرف کننده در سال ۱۳۹۵ *(هزار لیتر)*

ماه / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی[۱]	حمل و نقل	نیروگاه‌های وزارت نیرو[۲]	جمع
فروردین	۶۰۲۸/۲	۳۵۱۰۸/۶	۱۰۲۳۴/۰	۱۵۹۰۶۵/۶	۱۴۵۹۰۳/۷	۱۱۵۱۷۷۹/۴	۲۸۶۸۲۷/۰	۱۷۹۴۹۴۶/۵
اردیبهشت	۷۱۳۷/۱	۵۷۲۲۱/۷	۱۳۷۴۷/۰	۲۳۱۰۶۵/۱	۲۰۶۱۳۵/۴	۱۵۵۹۰۱۱/۵	۱۲۹۲۶۹/۳	۲۲۰۳۵۸۷/۱
خرداد	۷۳۳۳/۷	۶۲۲۱۲/۴	۱۴۵۳۳/۹	۲۳۹۵۰۱/۳	۲۱۲۴۲۱/۶	۱۵۲۷۹۷۰/۹	۳۰۸۸۲۲/۵	۲۳۷۲۷۹۶/۲
تیر	۶۹۷۰/۴	۵۷۶۰۴/۲	۱۲۸۳۳/۶	۲۱۴۳۷۰/۸	۲۰۹۰۸۵/۸	۱۴۷۴۹۷۴/۴	۴۹۴۳۲۰/۰	۲۴۷۰۱۵۹/۲
مرداد	۷۳۹۵/۰	۶۰۵۴۱/۷	۱۴۰۷۸/۵	۲۲۶۰۷۷/۷	۲۴۱۳۴۴/۱	۱۵۵۶۹۵۲/۴	۵۳۴۴۲۱/۹	۲۶۴۰۸۱۱/۲
شهریور	۷۲۸۹/۷	۵۹۹۷۰/۹	۱۳۶۷۶/۵	۲۱۳۴۲۲/۱	۲۲۲۱۸۵/۵	۱۵۵۷۰۳۲/۹	۲۸۷۵۷۵/۵	۲۳۶۱۱۵۳/۱
مهر	۹۴۱۹/۰	۵۸۹۳۹/۶	۱۲۷۷۶/۳	۲۴۰۳۲۹/۶	۲۱۹۵۶۰/۹	۱۴۸۶۱۴۷/۸	۱۶۱۶۶۹/۷	۲۱۸۸۸۴۳/۰
آبان	۱۱۴۴۰/۷	۶۰۸۴۳/۴	۱۵۴۳۹/۵	۲۸۷۲۸۵/۷	۲۳۲۱۵۹/۳	۱۶۱۰۰۶۵/۷	۵۳۴۳۳/۱	۲۲۷۰۶۶۷/۵
آذر	۱۲۰۴۰/۰	۶۲۳۱۰/۸	۱۵۶۵۳/۲	۲۴۵۱۷۴/۷	۲۳۲۳۷۲/۰	۱۵۰۷۴۹۵/۷	۵۶۲۹۰۴/۳	۲۶۳۷۹۵۰/۶
دی	۱۱۵۵۰/۸	۵۸۱۲۱/۲	۱۴۱۴۶/۳	۲۱۸۹۲۷/۰	۲۴۰۷۸۴/۸	۱۵۳۲۵۷۹/۲	۱۰۲۴۷۲۹/۵	۳۱۰۰۸۳۸/۷
بهمن	۱۱۴۵۹/۷	۷۱۱۴۲/۰	۱۳۸۸۹/۲	۲۱۲۸۵۱/۶	۲۳۱۲۹۹/۸	۱۴۸۷۹۲۸/۴	۱۰۸۷۵۳۹/۱	۳۱۱۶۱۰۹/۸
اسفند	۱۳۰۹۳/۶	۶۶۷۷۶/۴	۱۴۵۱۱/۲	۲۲۵۵۳۸/۹	۲۴۲۵۱۵/۱	۱۶۱۸۲۱۰/۱	۵۳۵۸۳۵/۳	۲۷۱۶۴۸۰/۵
جمع	۱۱۱۱۵۷/۹	۷۱۰۷۹۲/۸	۱۶۵۵۱۹/۲	۲۷۱۳۶۱۰/۰	۲۶۳۵۷۶۸/۰	۱۸۰۷۰۱۴۸/۴	۵۴۶۷۳۴۷/۳	۲۹۸۷۴۳۴۳/۵

۱) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به صنایع ارائه گردیده است. صنایع بخشی از نفت گاز دریافتی را در واحدهای نیروگاهی خود به مصرف می‌رسانند. در سال ۱۳۹۵، از کل نفت گاز دریافتی، ۹۶۰۰ هزار لیتر در واحدهای نیروگاهی به مصرف رسیده است. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت مصرفی نیروگاه‌ها در بخش نیروگاهی لحاظ گردد.

۲) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت گاز شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت گاز دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نمایند. در سال ۱۳۹۵، کل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ ۵۸۶۷۰۳۳ هزار لیتر نفت گاز مصرف نموده‌اند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت مصرفی نیروگاه‌ها را در محاسبات مصرف لحاظ نمود.

جدول (۷۹-۱) : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ [۱]

سال / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل[۲]	نیروگاه‌های وزارت نیرو	سایر نیروگاه‌ها [۳]	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۹۰	–	۸۵۱۱۹/۵	۲۷۰۲۲۹/۶	۶۳۱۲/۰	۳۷۸۸۱۹۷/۱	۲۱۰۳۶۱۰/۷	۱۲۰۱۸۸۵۱/۰	–	۱۸۲۷۲۳۱۹/۹
۱۳۹۱	–	۵۷۰۵۶/۵	۲۲۹۹۳۷/۳	۸۱۸۲/۰	۳۶۹۹۶۴۱/۵	۱۷۳۶۶۱۹/۱	۱۴۴۵۰۰۳۰/۰	–	۲۰۱۸۱۴۶۶/۳
۱۳۹۲	–	۶۷۳۹۸۵/۵	۱۸۹۰۸۴/۸	۶۷۵۷/۰	۳۴۳۷۰۶۴/۸	۲۲۶۰۱۹۷/۵	۱۰۸۱۶۰۰۳/۰	۴۴۴۷۴۶۰/۰	۲۱۸۳۰۵۵۲/۶
۱۳۹۳	–	۳۲۷۷۱۶/۷	۱۶۷۸۸۵/۷	۶۹۵۵/۰	۲۷۸۱۳۱۲/۴	۳۴۳۶۱۰۷/۴	۸۲۲۷۷۷۷/۰	۲۰۴۵۴۸۴/۰	۱۶۹۹۳۲۳۸/۱
۱۳۹٤	–	۷۹۲۶۱۸/۲	۱۱۹۲۳۰/۹	۷۶۸۹/۰	۱۴۳۳۶۹۱/۹	۳۹۷۳۳۴۹/۸	۶۱۹۴۲۲۵/۰	۷۵۱۵۷۲/۰	۱۳۲۷۲۳۷۶/۷
۱۳۹۵	–	۲۵۶۷۶۳/۸	۶۵۰۷۲/۵	۵۴۱۳/۰	۱۲۷۳۷۵۸/۱	۶۰۱۷۸۴/۱	۴۰۵۵۴۲۱/۰	۴۲۷۷۶۴/۰	۶۶۸۵۹۷۶/۵
سهم (درصد) :									
۱۳۹۰	–	۰/۴۷	۱/۴۸	◊	۲۰/۷۳	۱۱/۵۱	۶۵/۷۸	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۱	–	۰/۲۸	۱/۱۴	◊	۱۸/۳۳	۸/۶۱	۷۱/۶۰	–	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۲	–	۳/۰۹	۰/۸۷	◊	۱۵/۷۴	۱۰/۳۵	۴۹/۵۵	۲۰/۳۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۳	–	۱/۹۳	۰/۹۹	◊	۱۶/۳۷	۲۰/۲۲	۴۸/۴۲	۱۲/۰۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۹٤	–	۵/۹۷	۰/۹۰	۰/۰۶	۱۰/۸۰	۲۹/۹۴	۴۶/۶۷	۵/۶۶	۱۰۰/۰۰
۱۳۹۵	–	۳/۸۴	۰/۹۷	۰/۰۸	۱۹/۰۵	۹/۰۰	۶۰/۶۶	۶/۴۰	۱۰۰/۰۰

۱) آمار مصرف فرآورده‌های نفتی ایران از سال ۱۳۹۰ توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به روز شده است.

۲) شامل حمل و نقل کشتی‌ها نیز می‌گردد. *۳) شامل نیروگاه‌های بخش خصوصی می‌گردد.* *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۰-۱) : مصرف نفت کوره به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵

(هزار لیتر)

استان / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل[۱]	نیروگاه‌ها[۲]	جمع
آذربایجان شرقی	–	۱۲	۳۸۶۴	–	۱۴۲۴۷	–	۳۰۲۷۸۲	۳۲۰۹۰۵
آذربایجان غربی	–	۵۲	۱۱۳۰	۲۲۸۸	۹۸۶۷۴	–	–	۱۰۲۱۴۴
اردبیل	–	–	۲۶	–	۷۵۹۰	–	–	۷۶۱۶
اصفهان	–	۱۰۸	۳۳۷۰	۳۰۶	۶۹۷۲۷	–	–	۷۳۵۱۱
البرز	–	–	۴۱۲۰	–	۱۵۶۳۶	–	–	۱۹۷۵۶
ایلام	–	۲۲۵	–	–	۱۳۰۹۵	–	–	۱۳۳۲۰
بوشهر	–	–	–	–	۵۷۳۵	–	–	۵۷۳۵
تهران	–	۱۰۴۲۶	۹۶۳۰	۲۴	۹۰۲۴۸	۱۲	–	۱۱۰۳۴۰
چهارمحال و بختیاری	–	۵۶	۳۴	–	۷۶۲۰	–	–	۷۷۱۰
خراسان جنوبی	–	–	۱۴۲۱	–	۳۵۳۵۰	–	–	۳۶۷۷۱
خراسان رضوی	–	۲۳۶	۱۱۲۷	–	۱۸۴۵۴	–	۳۹۷۰۷۴	۴۱۶۸۹۰
خراسان شمالی	–	–	۳۲	–	۵۸۹۵	–	–	۵۹۲۷
خوزستان	–	۱۲۶۸۸۲	۲۴	۱۹۵	۲۰۰۵۰	–	۹۵۷۷	۱۵۶۷۲۸
زنجان	–	–	۲۶	–	۲۷۵۲۶	–	–	۲۷۵۵۲
سمنان	–	۱۲	۳۴	–	۱۰۱۷۳	–	–	۱۰۲۱۹
سیستان و بلوچستان	–	۴۶۷۱	۳۱۸۴	–	۲۶۸۴۴۲	–	۳۲۶۲۵۲	۶۰۲۵۴۹
فارس	–	۳۹۵	۱۳۱۵۰	۲۵۵۰	۴۲۵۸۸	–	–	۵۸۶۸۳
قزوین	–	–	۶۸۴	–	۲۹۰۲۴	–	۳۳۲۳۰۴	۳۶۲۰۱۲
قم	–	۷۸	۲۹۵۹	–	۱۷۱۶۱	–	–	۲۰۱۹۸
کردستان	–	–	۸۳۸	–	۳۰۸۰۶	–	–	۳۱۶۴۴
کرمان	–	۹۲۴	۱۰۲۰۸	۵۰	۱۰۶۰۷۱	–	۱۱۷۰۷۱	۲۳۴۳۲۴
کرمانشاه	–	–	۸۵۲	–	۵۴۳۴۹	–	۷۰۲۸۳۲	۷۵۸۰۳۳
کهگیلویه و بویراحمد	–	۱۴۴	۲۳۸۱	–	۹۴۷	–	–	۳۴۷۲
گلستان	–	–	۶۸۰	–	۲۷۰۱	–	–	۳۳۸۱
گیلان	–	–	–	–	۱۰۸۵۱	–	–	۱۰۸۵۱
لرستان	–	۲۶	۳۰۷	–	۱۴۹۶۵	–	–	۱۵۲۹۸
مازندران	–	–	۹۸۶	–	۹۱۰۰۲	–	۹۶۵۶۹۰	۱۰۵۷۶۷۸
مرکزی	–	–	۱۰۴	–	۲۸۲۲۷	–	۳۱۸۸۳	۶۰۲۱۴
هرمزگان	–	۱۱۲۵۱۶	–	–	۴۳۲۰۰	۶۰۱۷۷۲	۸۴۲۹۲۹	۱۶۰۰۴۱۷
همدان	–	–	۲۰۵۴	–	۳۵۶۵۴	–	۴۵۴۷۹۱	۴۹۲۴۹۹
یزد	–	–	۱۸۴۹	–	۵۷۷۵۴	–	–	۵۹۶۰۳
کل کشور	–	۲۵۶۷۶۴	۶۵۰۷۳	۵۴۱۳	۱۲۷۳۷۵۸	۶۰۱۷۸۴	۴۴۸۳۱۸۵	۶۶۸۵۹۷۶

۱) شامل مصارف کشتی و سایر حمل و نقل می‌گردد.

۲) شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو و سایر نیروگاه‌ها می‌باشد.

جدول (۸۱-۱) : مصرف ماهانه نفت کوره در بخش و ماه‌های مختلف در سال ۱۳۹۵ [۱] *(هزار لیتر)*

ماه / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
فروردین	–	۱۲۱۹۰۵/۵	۲۳۴۱/۵	۱۸۸/۰	۵۰۱۵۹/۰	۲۶۵۷۷۴/۰	۴۳۰۲۲۲/۸	۸۷۰۵۹۰/۸
اردیبهشت	–	۴۷۵۰۶/۳	۵۴۰۰/۰	۳۱۵/۰	۶۶۶۰۶/۱	۲۹۳۶۳۵/۲	۶۷۸۲۳/۴	۴۸۱۲۸۶/۰
خرداد	–	۷۷۰۴۷/۵	۴۷۶۴/۰	۲۷۶/۰	۷۱۸۴۳/۰	۳۸۷۰۲/۳	۲۲۶۴۵۴/۴	۴۱۹۰۸۷/۲
تیر	–	۶۶۹/۵	۴۵۸۸/۰	۲۶۷/۰	۶۳۴۰۱/۵	–	۲۸۳۵۷۲/۸	۳۵۲۴۹۸/۹
مرداد	–	۹۴۵/۵	۴۸۶۹/۵	۴۶۶/۰	۷۳۴۷۲/۸	۸۶۹/۵	۱۶۵۶۴۳/۲	۲۴۶۲۶۶/۵
شهریور	–	۵۸۷/۰	۶۵۰۲/۰	۸۲۲/۰	۸۱۴۰۳/۶	۱۰۷۹/۶	۱۴۱۲۴۶/۵	۲۳۱۶۴۰/۷
مهر	–	۱۵۴۶/۹	۵۶۳۳/۵	۹۵۲/۰	۷۹۱۸۵/۰	–	۵۷۷۶۸/۴	۱۴۵۰۸۵/۸
آبان	–	۱۱۹۹/۴	۶۹۲۵/۵	۷۳۰/۰	۹۲۱۶۰/۶	۴۰۸/۶	۱۲۸۰۹۵/۳	۲۲۹۵۱۹/۴
آذر	–	۶۷۷/۰	۵۸۰۵/۰	۴۳۹/۰	۱۴۵۸۴۲/۰	–	۴۴۹۷۹۵/۵	۶۰۲۵۵۸/۵
دی	–	۱۲۸۴/۶	۵۵۱۷/۵	۳۴۸/۰	۲۰۰۲۹۳/۶	۳۲۸/۵	۵۲۸۲۴۷/۸	۷۳۶۰۲۰/۰
بهمن	–	۱۳۰۴/۱	۵۷۱۸/۰	۲۷۱/۰	۲۰۷۲۹۵/۳	۵۵۹/۲	۶۵۶۳۲۲/۹	۸۷۱۴۷۰/۶
اسفند	–	۲۰۹۰/۴	۷۰۰۸/۰	۳۳۹/۰	۱۴۲۰۹۵/۸	۴۲۷/۲	۷۳۶۲۱۶/۸	۸۸۸۱۷۷/۱
جمع	–	۲۵۶۷۶۳/۸	۶۵۰۷۲/۵	۵۴۱۳/۰	۱۲۷۳۷۵۸/۱	۶۰۱۷۸۴/۱	۳۸۷۱۴۰۹/۹	۶۰۷۴۲۰۱/۴

۱) اختلاف آمار نیروگاه بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت کوره شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی به نیروگاه‌ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت کوره دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نمایند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت نیروگاه‌ها را در محاسبات مصرف لحاظ نمود.

جدول (۸۲-۱) : مصرف گاز مایع در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ [۱]

(تن)

سال / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	جمع
مصرف : (تن)							
۱۳۹۰	۱۶۰۸۵۱۹/۷	۴۵/۲	۲۷۵۵۹/۶	۲۹۹/۱	۱۰۱۱۲/۸	۲۲۲۶۹/۵	۱۶۶۸۸۰۵/۹
۱۳۹۱	۲۰۳۶۵۲۱/۹	۵۲/۷	۲۴۶۷۸/۶	–	۳۵۲۵/۹	۲۵۱۴۹/۴	۲۰۸۹۹۲۸/۶
۱۳۹۲	۱۹۷۴۸۱۰/۱	۱۴۰/۸	۲۵۲۹۶/۸	۹۳/۹	۴۵۱۶/۱	۲۰۴۴۹/۶	۲۰۲۵۳۰۷/۳
۱۳۹۳	۱۹۹۱۸۹۲/۸	۴۹/۴	۲۶۰۰۴/۸	–	۳۰۰۷/۰	۲۲۶۶۲/۰	۲۰۴۳۶۱۶/۰
۱۳۹٤	۲۰۰۷۳۴۹/۶	۴۳/۹	۲۴۱۰۶/۳	–	۵۳۲/۷	۲۲۷۴۸/۳	۲۰۵۴۷۸۰/۸
۱۳۹۵	۲۰۵۵۵۸۳/۰	۴۷۹/۰	۲۲۹۴۴/۹	–	۴۱۰/۶	۳۵۵۸۸/۹	۲۱۱۵۰۰۶/۴
سهم (درصد) :							
۱۳۹۰	۹۶/۳۹	◊	۱/۶۵	◊	۰/۶۱	۱/۳۳	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۹۷/۴۴	◊	۱/۱۸	–	۰/۱۷	۱/۲۰	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۹۷/۵۱	◊	۱/۲۵	◊	۰/۲۲	۱/۰۱	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۹۷/۴۷	◊	۱/۲۷	–	۰/۱۵	۱/۱۱	۱۰۰/۰
۱۳۹٤	۹۷/۶۹	◊	۱/۱۷	–	◊	۱/۱۱	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	۹۷/۱۹	◊	۱/۰۸	–	◊	۱/۶۸	۱۰۰/۰

۱) آمار مصرف فرآورده‌های نفتی ایران از سال ۱۳۹۰ توسط شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به روز شده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۸۳-۱) : مصرف گازمایع به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده و استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵

(تن)

استان / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	جمع
آذربایجان شرقی	۹۱۸۵۷/۴	۴۲۸/۹	–	–	–	–	۹۲۲۸۶/۳
آذربایجان غربی	۲۰۸۹۱/۴	–	–	–	–	۱۲۸۲/۶	۲۲۱۷۴/۰
اردبیل	۳۷۷۰/۵	–	–	–	–	–	۳۷۷۰/۵
اصفهان	۳۴۸۰۶۶/۹	–	–	–	۲۷۷/۲	–	۳۴۸۳۴۴/۱
البرز	۱۲۳۴۷/۸	–	–	–	–	–	۱۲۳۴۷/۸
ایلام	۴۷۴۴/۹	–	–	–	–	۲۹۳۴/۴	۷۶۷۹/۳
بوشهر	۴۲۸۰۳/۶	–	–	–	–	–	۴۲۸۰۳/۶
تهران	۱۹۷۵۷۶/۲	۵۰/۰	۳۹۲/۸	–	–	۷۴۵/۰	۱۹۸۷۶۴/۱
چهارمحال و بختیاری	۳۳۷/۷	–	–	–	–	–	۳۳۷/۷
خراسان جنوبی	۵۱۸۲/۷	–	–	–	–	–	۵۱۸۲/۷
خراسان رضوی	۲۸۲۸۳/۸	–	–	–	–	۲۱۳۸/۹	۳۰۴۲۲/۷
خراسان شمالی	۵۹۷۰/۶	–	–	–	–	–	۵۹۷۰/۶
خوزستان	۴۱۵۸۸۸/۹	–	–	–	۱۳۳/۴	–	۴۱۶۰۲۲/۳
زنجان	۷۶۲۹/۹	–	–	–	–	–	۷۶۲۹/۹
سمنان	۴۳۰۲/۳	–	–	–	–	۷۵۵/۴	۵۰۵۷/۷
سیستان و بلوچستان	۳۶۶۵۱/۹	–	–	–	–	–	۳۶۶۵۱/۹
فارس	۷۶۱۷۵/۰	–	–	–	–	۵۲۵/۶	۷۶۷۰۰/۶
قزوین	–	–	–	–	–	–	–
قم	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	۲۲۵۵۲/۰	–	–	–	۲۲۵۵۲/۰
کرمان	۳۳۲۴۲/۱	–	–	–	–	–	۳۳۲۴۲/۱
کرمانشاه	۲۴۰۲۱/۹	–	–	–	–	–	۲۴۰۲۱/۹
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–	–	–
گلستان	۴۵۷۵۹/۴	–	–	–	–	–	۴۵۷۵۹/۴
گیلان	۵۲۲۵/۸	–	–	–	–	–	۵۲۲۵/۸
لرستان	۷۱۱۳/۰	–	–	–	–	–	۷۱۱۳/۰
مازندران	۳۴۵۱۹/۱	–	–	–	–	–	۳۴۵۱۹/۱
مرکزی	۴۱۱۶۲۶/۳	–	–	–	–	–	۴۱۱۶۲۶/۳
هرمزگان	۱۷۹۴۸۳/۸	–	–	–	–	۲۷۲۰۷/۰	۲۰۶۶۹۰/۹
همدان	۱۲۱۱۰/۰	–	–	–	–	–	۱۲۱۱۰/۰
یزد	–	–		–	–	–	–
کل کشور	۲۰۵۵۵۸۳/۰	۴۷۹/۰	۲۲۹۴۴/۹	–	۴۱۰/۶	۳۵۵۸۸/۹	۲۱۱۵۰۰۶/۳

جدول (۸۴-۱) : مصرف ماهانه گازمایع به تفکیک ماه و بخش در سال ۱۳۹۵ *(تن)*

ماه / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
فروردین	۱۷۰۹۶۲/۹	۴/۵	۲۲۰۶/۸	–	۱۳۴/۰	۱۴۵۰۳/۲	–	۱۸۷۸۱۱/۳
اردیبهشت	۱۶۳۷۱۴/۶	–	۱۸۰۶/۷	–	–	۵۹۷۳/۰	–	۱۷۱۴۹۴/۳
خرداد	۱۶۰۹۰۲/۶	۵/۰	۱۷۷۲/۹	–	۱۸/۰	۵۸۸۹/۸	–	۱۶۸۵۸۸/۳
تیر	۱۴۹۲۶۰/۵	۳/۷	۱۸۳۱/۹	–	۱۹/۰	۴۱۹۲/۳	–	۱۵۵۳۰۷/۴
مرداد	۱۵۸۸۳۲/۲	۵/۴	۱۷۹۰/۵	–	۱۸/۹	۷۴۴/۴	–	۱۶۱۳۹۱/۵
شهریور	۱۷۴۱۰۰/۸	۳/۶	۱۸۱۴/۳	–	۳۷/۰	۶۰۲/۸	–	۱۷۶۵۵۸/۵
مهر	۱۷۴۱۱۳/۲	۳/۸	۱۸۰۶/۳	–	۱۸/۳	۷۱۸/۱	–	۱۷۶۶۵۹/۷
آبان	۱۷۴۴۴۸/۶	۵/۷	۲۲۷۸/۶	–	۳۵/۴	۵۹۴/۳	–	۱۷۷۳۶۲/۷
آذر	۱۷۹۸۵۷/۹	۵/۹	۱۹۲۲/۹	–	۱۹/۰	۵۹۶/۹	–	۱۸۲۴۰۲/۶
دی	۱۷۷۷۱۶/۰	۳/۹	۱۹۶۶/۶	–	۵۵/۷	۶۱۷/۸	–	۱۸۰۳۶۰/۱
بهمن	۱۸۵۶۷۳/۴	۳/۵	۱۷۹۷/۶	–	۳۷/۳	۵۸۳/۸	–	۱۸۸۰۹۵/۶
اسفند	۱۸۶۰۰۰/۳	۴۳۴/۱	۱۹۴۹/۷	–	۱۸/۰	۵۷۲/۵	–	۱۸۸۹۷۴/۶
جمع	**۲۰۵۵۵۸۳/۰**	**۴۷۹/۰**	**۲۲۹۴۴/۹**	**–**	**۴۱۰/۶**	**۳۵۵۸۸/۹**	**–**	**۲۱۱۵۰۰۶/۳**

جدول (۸۵-۱) : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(هزار مترمکعب)*

سال	بنزین هواپیما LL ۱۰۰	حلالها	سوخت سبک جت (JP4)	سوخت سنگین جت (ATK)	روغنها[۱]	قیر[۲]	سایر فرآورده‌ها	جمع
۱۳۸۷	۱	۷۰/۰	۱۰۵/۴	۱۱۸۲/۹	[۳]۱۶۵۳/۷	۳۶۲۹/۰	۳۱۴۸	۹۷۹۰
۱۳۸۸	۱	۶۲/۳	۹۴	۱۳۸۳/۷	[۳]۱۳۰۹/۱	۴۴۲۵/۱	۲۳۱۰	۹۵۸۵
۱۳۸۹	۱/۴	۵۰/۸	۸۹	۱۴۳۰/۴	[۳]۵۵۷/۰	۱۲۱۹/۱	[۴]۲۷۱۸/۱	۶۰۶۶
۱۳۹۰	۱/۱	۳/۵	۷۲/۹	۱۳۴۶/۰	۶/۰	۷۷۶/۲	[۵]۱۷۴۴/۵	۳۹۵۰
۱۳۹۱	۰/۴	۶/۳	۶۸/۲	۱۳۳۹/۵	۴۳/۴	۶۶۹/۵	[۶]۲۸۲۸/۲	۴۹۵۶
۱۳۹۲	۰/۲	۲/۲	۵۵/۰	۱۳۹۶/۶	۲۸/۹	۴۵/۹	[۷] ۰/۲	۱۵۲۹
۱۳۹۳	۰/۶	۱/۹	۶۸/۰	۱۵۰۵/۵	[۸] ●	[۸] ●	[۹]۴۸۳۰/۷	۶۴۰۶/۷
۱۳۹٤	۰/۶	۱/۳	۵۲/۱	۱۵۸۸/۰	[۸]●	[۱۰]۲۹/۹	[۱۱]۵۴۱۴/۵	۱۰۷۶۶/۷
۱۳۹۵	۰/۹	۱/۵	۵۷/۵	۱۷۸۴/۴	[۸] ●	[۱۰]۱۶/۶	[۱۲]۷۹۱۱/۷	۹۷۷۲/۷

۱) شامل روغن‌های پایه، خام، صنعتی، موتور و ترانسفورماتور و انواع روغن‌های وارداتی می‌گردد.

۲) شامل انواع قیر، وکیوم باتوم، وکیوم سلاپس، مالچ و آیزوریسایکل و آیزوفید می‌گردد.

۳) فقط شامل روغن خام می‌باشد.

۴) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و پلاتفرمیت مصرفی در پتروشیمی را در بر می‌گیرد.

۵) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و رافینت و بنزین یورو ۴ را در بر می‌گیرد.

۶) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفت سفید آیزوماکس، نفت گاز آیزوماکس، متانول توربین و پروپان را دربرمی‌گیرد.

۷) شامل گوگرد نمی‌باشد اما متانول توربین و پروپان را در بر می‌گیرد. لازم به ذکر است که نفت سفید ایزوماکس و نفت گاز آیزوماکس در این سال توزیع نشده است.

۸) به علت خصوصی سازی، اطلاعات در دسترس نمی‌باشد.

۹) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف بنزین استحصالی، بنزین یورو ۴ و ۵، نفتا و مالچ را دربرمی‌گیرد.

۱۰) شامل وکیوم باتوم و مالچ می‌گردد.

۱۱) شامل بنزین یورو ۴، بنزین پلاتفرمیت و پروپیلین (گازمایع) ۴ می‌باشد.

۱۲) شامل بنزین یورو ۴ و پروپیلین (گازمایع) ۴ می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۶-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(هزار مترمکعب)

سال	نفتا	پنتان	پلاتفرمیت	نفت سفید	مازوت	هیدروژن	گاز مایع	بنزن
۱۳۸۷	۲۷۲۴/۵	۷۵/۰	۲۰۰/۶	۱۹۳/۹	۸/۴	۱۰/۶	۴۳/۸	–
۱۳۸۸	۲۵۸۷/۹	۵۴/۴	۱۶۵/۰	۲۹۱/۳	۹/۶	۱۲/۰	–	–
۱۳۸۹	۲۴۵۰/۳	۷۶/۳	۱۷۰/۱	۲۵۴/۰	۸/۴	۷/۷	–	–
۱۳۹۰	۲۶۰۷/۲	۷۹/۹	۲۶۳/۵	۲۲۷/۴	۳/۱	۹/۵	–	–
۱۳۹۱	۲۸۲۸/۱	۱۰۲/۱	۲۰۳/۱	۶۱۱/۶	–	۰/۴	–	–
۱۳۹۲	۲۷۷۴/۷	۵۶/۶	۹۹/۳	۵۴۹/۸	–	۰/۴	–	–
۱۳۹۳	۲۱۵۴/۲	۹۴/۵	۳۳۴/۴	۱۵۹۸/۶	–	۱۵/۶	۴۳/۳	۱۶/۱
۱۳۹۴	۲۲۰۸/۳	۱۱۹/۴	۴۴۹/۷	۲۴۶/۰	–	۲/۴	–	۱۵/۰
۱۳۹۵	۱۹۱۶/۰	۱۳۰/۰	۴۶۵/۸	۳۶۹/۴		●	۲۱/۷	●

جدول (۸۶-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷... ادامه

(هزار تن)

سال	مایعات گازی	میعانات گازی	اتان	پروپان
۱۳۸۷	۳۱۵۴/۰	۴۰۹۲/۰	۲۹۶۸/۳	۴۷/۹
۱۳۸۸	۳۰۶۰/۳	۴۸۸۱/۶	۳۴۰۹/۷	۴۷/۱
۱۳۸۹	۲۹۹۴/۱	۵۵۴۹/۲	۴۴۰۷/۸[1]	۴۹/۶
۱۳۹۰	۲۹۸۱/۷	۵۱۵۳/۳	۳۴/۰	۵۰/۷
۱۳۹۱	۲۳۳۳/۰	۵۴۵۶/۲	۱۱۶۳/۱	۴۵/۴
۱۳۹۲	۲۴۱۲/۳	۵۷۸۷/۵	۲۶۵۰/۹	۵۲/۶
۱۳۹۳	۲۴۳۵/۰	۵۲۹۳/۳	۷۷۰۲/۲	۵۱/۸
۱۳۹۴	۲۵۸۸/۴	۵۵۸۱/۰	۳۶۳۴/۳	۴۱/۶
۱۳۹۵	۲۷۹۹/۸	۵۹۶۹/۷	۴۱۶۸/۵	۴۱/۳

۱) شامل ۲۷۹۴/۸ هزار تن گازهای اتان و بالاتر نیز می‌گردد.

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۸۷-۱) : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۰۸ *(دلار / بشکه)*

سال	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۲۰۰۸	۹۴/۷	۹۱/۵
۲۰۰۹	۶۱/۳	۶۰/۶
۲۰۱۰	۷۸/۲	۷۶/۷
۲۰۱۱	۱۰۸/۳	۱۰۶/۱
۲۰۱۲	۱۰۹/۸	۱۰۹/۱
۲۰۱۳	۱۰۷/۲	۱۰۵/۷
۲۰۱۴	۹۷/۳	۹۶/۲
۲۰۱۵	۵۱/۴	۴۸/۸
۲۰۱۶	۴۱/۶	۳۹/۵
ژانویه	۲۸/۳	۲۴/۱
فوریه	۳۰/۲	۲۷/۳
مارس	۳۶/۱	۳۳/۲
آوریل	۳۹/۱	۳۶/۷
مه	۴۴/۷	۴۱/۷
ژوئن	۴۶/۴	۴۴/۷
جولای	۴۳/۵	۴۱/۶
اوت	۴۳/۷	۴۲/۲
سپتامبر	۴۴/۲	۴۱/۴
اکتبر	۴۸/۰	۴۷/۳
نوامبر	۴۳/۵	۴۲/۴
دسامبر	۵۱/۹	۵۱/۴

مأخذ : http:www.opec.org .

جدول (۸۸-۱) : قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(سنت / لیتر)*

فرآورده / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
بنزین موتور سوپر	۵۶/۰	۴۷/۵	۵۷/۲	۷۵/۹	۷۵/۲	۷۲/۱	۶۰/۹	۳۹/۴	۳۷/۰
بنزین موتور معمولی	۵۴/۹	۴۶/۵	۵۷/۲	۷۵/۹	۷۵/۲	۷۲/۱	۶۰/۹	۳۹/۴	۳۷/۰
نفت سفید	۶۶/۸	۴۶/۹	۵۹/۹	۷۹/۲	۷۷/۸	۷۴/۷	۶۱/۹	۳۵/۴	۳۶/۰
نفت گاز	۶۵/۲	۴۶/۴	۵۹/۲	۷۸/۸	۷۷/۴	۷۴/۸	۶۱/۴	۳۵/۰	۳۵/۰
نفت کوره	۴۱/۶	۳۸/۶	۴۵/۴	۶۲/۱	۵۹/۵	۵۶/۰	۴۴/۹	۲۲/۸	۲۴/۰
گاز مایع (دلار / تن)	۶۹۷/۲	۵۷۲/۹	۷۴۰/۰	۸۸۱/۹	۸۹۷/۳	۸۷۸/۴	۶۹۲/۸	۷۹۵/۷	۴۴۸/۴

جدول (۸۹-۱) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۰ *(ریال / لیتر)*

سال	بنزین معمولی	بنزین سوپر	نفت سفید	سوخت سبک جت (JP4)	نفت گاز	سوخت سنگین جت (ATK)	نفت کوره	گاز مایع
۱۳۸۰	۴۵۰/۰	۶۰۵/۰	۱۲۰/۰	۴۵۴/۰	۱۲۰/۰	۴۵۴/۰	۶۴/۲	۲۴/۰
۱۳۸۱	۵۰۰/۰	۶۶۵/۰	۱۳۰/۰	۱۳۶۰/۰	۱۳۰/۰	۱۳۶۰/۰	۷۰/۰	۲۶/۰
۱۳۸۲	۶۵۰/۰	۹۰۰/۰	۱۶۰/۰	●	۱۶۰/۰	●	۸۸/۲	۲۸/۶
۱۳۸۳	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	۱۶۵/۰	●	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸٤	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	۱۴۰۰/۰	۱۶۵/۰	۱۴۰۰/۰	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸۵	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	۱۶۵/۰	●	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸٦	۱۰۰۰/۰	۱۴۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	۱۶۵/۰[۱]	●	۹۴/۵[۲]	۳۰/۸
۱۳۸۷	۱۰۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	۱۶۵/۰[۳]	●	۹۴/۶[۲]	۳۰/۹
۱۳۸۸	۱۰۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	۱۶۵/۰[۳]	●	۹۴/۵[۲]	۳۰/۹

ملاحظات: از سال ۱۳۸۱ فقط بنزین بدون سرب عرضه شده است.

۱) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۵۹/۱۸ (ریال/ لیتر) می‌باشد.

۲) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۳۰/۶۱ (ریال/ لیتر) می‌باشد.

۳) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۵۸/۵۶ (ریال/ لیتر) می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۰-۱) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ *(ریال / لیتر)*

فرآورده / سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
بنزین معمولی	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰ و ۱۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۱۰۰۰۰ و ۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰
بنزین سوپر	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۱۵۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۱۱۰۰۰ و ۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰
نفت سفید	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰ و ۱۰۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰
نفت گاز						
- نیروگاه	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰	۵۰۰۰	۲۱۰۰	۲۱۰۰
- سایر بخش‌ها	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰		۵۰۰۰ و ۳۵۰۰ و ۲۵۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰
سوخت سبک جت (JP4)	●	۱۵۵۶۴	●	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰
سوخت سنگین (ATK)	●	از ۹۱/۱/۱ الی ۹۱/۸/۳۰ – ۲۰۰۰ از ۹۱/۹/۱ الی ۹۱/۱۲/۳۰ – ۷۰۰۰	●	۵۰۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰
نفت کوره						
- نیروگاه	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰
- سایر بخش‌ها				۲۵۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰
گازمایع	۵۴۰۰ و ۴۴۰۰ و ۳۰۰۰	۵۴۰۰ و ۴۸۶۰ و ۱۸۰۰	۵۴۰۰	۶۵۰۰	●	۲۳۰۰[۱]

۱) واحد ریال بر کیلوگرم می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

- برآورد ذخایر گازطبیعی
- تولید و مصرف گازغنی
- تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور
- تزریق گاز و آب به میادین
- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی
- عملکرد پالایشگاه‌های گاز ایران
- احداث خطوط لوله انتقال گازطبیعی
- صادرات و واردات گازطبیعی
- شبکه‌گذاری، انشعابات و مصرف‌کنندگان شرکت‌های گازرسانی
- مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف
- مصرف نهایی گازطبیعی به تفکیک بخش‌ها
- متوسط قیمت فروش گازطبیعی

جدول (۹۱-۱) : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(تریلیون متر مکعب)

شرح / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
ذخایر قابل استحصال	۲۹/۰	۳۳/۱	۳۳/۶	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۹	۳۳/۴	۳۳/۷	۳۳/۸
مناطق دریایی	۱۹/۸	۲۰/۵	۲۰/۸	۲۰/۷	۲۰/۷	●	۲۰/۳	۲۰/۲	۲۰/۰
مناطق خشکی	۹/۲	۱۲/۶	۱۲/۸	۱۳/۱	۱۳/۱	●	۱۳/۲	۱۳/۵	۱۳/۸
کل تولید انباشتی	۳/۲	۳/۲	۳/۶	۳/۸	۳/۸	۴/۳	۴/۵	۴/۸	۵/۱
مناطق دریایی	۰/۴	۰/۵	۳/۰	۰/۷	۰/۷	●	۱/۰	۱/۲	۱/۳
مناطق خشکی	۲/۷	۲/۹	۰/۶	۳/۱	۳/۱	●	۳/۵	۳/۶	۳/۸

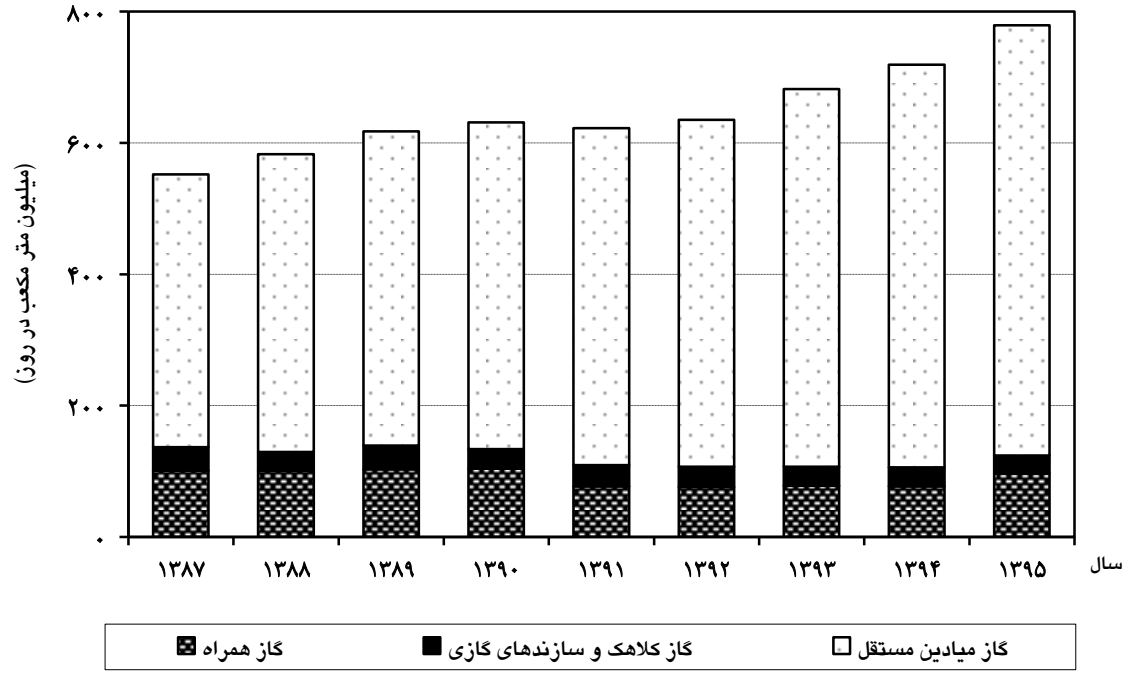
● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۲-۱) : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب در روز)

سال	گاز همراه	گاز کلاهک و سازندهای گازی	گاز میادین مستقل	جمع
۱۳۸۷	۱۰۰/۹	۳۶/۰	۴۱۵/۰	۵۵۱/۹
۱۳۸۸	۱۰۰/۴	۲۸/۸	۴۵۳/۶	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۱۰۳/۲	۳۵/۸	۴۷۸/۵	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	۱۰۳/۹	۲۹/۹	۴۹۷/۳	۶۳۱/۱
۱۳۹۱	۷۷/۲	۳۱/۹	۵۱۳/۱	۶۲۲/۲
۱۳۹۲	۷۶/۴	۳۰/۵	۵۲۸/۰	۶۳۴/۸
۱۳۹۳	۷۸/۳	۲۸/۸	۵۷۴/۸	۶۸۱/۸
۱۳۹٤	۷۷/۳	۲۸/۷	۶۱۲/۹	۷۱۸/۸
۱۳۹٥	۹۶/۶	۲۷/۵	۶۵۴/۹	۷۷۹/۰

نمودار (۱۲-۱) : تولید گاز غنی به تفکیک منابع



جدول (۹۳-۱) : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب در روز)

سال	تحویلی به کارخانجات گاز و گاز مایع	پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی	تزریق	پتروشیمی	مصارف صنعتی، عملیاتی و خانگی	گاز سوزانده شده	تبدیل به مایعات گازی و خطای اندازه‌گیری	جمع
۱۳۸۷	۹۳/۶	۳۷۴/۹	۲۶/۸	۷/۶	۵/۳	۴۰/۳	۳/۵	۵۵۱/۹
۱۳۸۸	۸۵/۹	۴۱۳/۹	۲۶/۵	۷/۱	۵/۰	۴۱/۶	۲/۸	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۸۷/۴	۴۵۳/۸	۲۵/۶	۶/۷	۵/۵	۳۷/۲	۱/۱	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	(۱) ۷۸/۳	(۲) ۴۶۹/۴	(۳) ۳۱/۵	(۴) ۷/۲	(۵) ۶/۰	۳۷/۵	(۶) ۱/۳	۶۳۱/۱
۱۳۹۱	(۱)۷۴/۱	(۲)۴۹۱/۵	(۳)۱۸/۱	(۴)۶/۸	(۵)۴/۵	۲۵/۲	(۶)۱/۹	۶۲۲/۲
۱۳۹۲	۵۹/۷	۵۱۹/۶	۱۶/۵	۶/۷	۴/۴	۲۶/۱	۱/۹	۶۳۴/۸
۱۳۹۳	۶۸/۴	۵۶۶/۵	۶/۷	۷/۰	۴/۵	۲۷/۲	۱/۶	۶۸۱/۸
۱۳۹٤	۷۸/۶	۵۷۵/۱	۲۳/۸	۶/۶	۴/۸	۲۴/۸	۵/۳	۷۱۸/۹
۱۳۹۵	(۱) ۷۹/۳	(۲) ۶۲۸/۱	(۳) ۱۷/۳	(۴) ۶/۵	(۵) ۴/۷	۴۰/۶	(۶) ۲/۶	۷۷۹/۰

۱) این مقدار مشتمل بر گاز غنی همراه و گنبدی تحویلی به کارخانجات گاز، گازمایع و گاز غنی تولیدی سازند مارون مخزن خامی تحویلی به واحد تفکیک و گاز غنی تحویلی از آغار /دالان به کارخانه‌های ۲۰۰، ۳۰۰ و ۱۶۰۰ می باشد.

۲) این مقدار علاوه بر مقادیر گاز سبک تولید شده توسط پالایشگاه‌های شرکت ملی گاز ایران، شامل واحد نم‌زدایی سراجه ، پالایشگاه مسجد سلیمان (از منشا گازهای همراه نفت خام) و پالایشگاه فراشبند (از منشا میادین آغار / دالان) نیز هست.

۳) این مقدار مشتمل بر تزریق گاز غنی به میادین هفتگل، بی بی حکیمه و گچساران ، درود و دارخوین می باشد.

۴) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تحویلی از شرکت‌های نفتی به مجتمع‌های پتروشیمی رازی و خارک می باشد.

۵) این مقدار مشتمل بر گاز غنی ارسالی به پالایشگاه لاوان و نیروگاه کیش می باشد.

۶) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تبدیل شده به مایع در شرکت نفت مناطق مرکزی ایران و شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب است.

جدول (۹۴-۱) : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(هزار تن)

پالایشگاه / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
هاشمی نژاد	۵۸۱/۹	۵۶۸/۲	۵۹۵/۵	۵۹۴/۴	۶۳۰/۵	۶۳۴/۸	۶۱۸/۳	۶۲۶/۷	۶۰۰/۳
پارس جنوبی (فاز ۱)	۲۸/۷	۴۲/۶	۴۴/۵	۴۰/۳	۴۱/۱	۴۸/۲	۵۰/۲	۳۶/۸	۳۹/۲
پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳)	۱۰۷/۱	۱۳۴/۰	۱۲۲/۱	۱۲۲/۷	۱۲۹/۰	۱۳۵/۲	۱۳۱/۴	۱۲۹/۰	۱۳۱/۱
پارس جنوبی (فازهای ٤ و ٥)	۸۴/۷	۶۸/۲	۷۹/۴	۹۶/۴	۱۰۰/۶	۹۶/۸	۹۹/۸	۹۵/۲	۸۶/۴
پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰)	–	۱۸/۱	۸۲/۵	۵۱/۹	۶۸/۵	۵۱/۷	۵۶/۱	۶۰/۳	۵۶/۳
فاز ۱۲	–	–	–	–	–	–	–	۷۷/۴	۹۹/۷
فازهای ۱۵ و ۱٦	–	–	–	–	–	–	–	۲۰/۴	۱۱۰/۹
ایلام	–	–	–	–	–	۱۰/۲	۵۰/۱	۲۹/۷	۴۳/۴
جمع	۸۰۲/۴	۸۳۱/۲	۹۲۴/۰	۹۰۵/۷	۹۶۹/۷	۹۷۶/۹	۱۰۰۵/۹	۱۰۷۵/۶	۱۱۶۷/۲

جدول (۹۵-۱) : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

شرح/ سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
گاز (میلیون مترمکعب در روز)	۷۷/۷	۷۹/۰	۸۸/۴	۸۶/۹	۷۷/۷	۸۱/۹	۷۲/۲	۸۶/۴	۸۰/۳
آب (میلیون بشکه در سال)	۴۲۰/۶	۱۵۲/۶	۱۵۲/۶	۴۰۳/۲	۱۳۰/۶	۱۲۵/۹	۱۰۸/۰	۸۳/۶	۱۰۵/۰

جدول (۹۶-۱) : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب در روز)

پالایشگاه / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
فجر (کنگان)	۱۱۰	۱۱۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰	۱۲۵/۰
خانگیران (شهید هاشمی نژاد)	۴۴/۵	۴۴/۵	۴۱/۵	۵۱/۰	۵۱/۰	۵۱/۰	۵۸/۳	۵۸/۳	۵۸/۳
بید بلند	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲
مسجد سلیمان	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰
سرخون و قشم	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۶	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶
پارس جنوبی (فازهای ۱ تا ۱۰، ۱۲، ۱۵ تا ۲۱) [۱]	۱۹۰	۱۹۰	۱۹۱	۲۰۹/۷	۲۸۳/۱	۳۳۹/۷	۴۸۱/۳	۴۸۱/۳	۵۹۴/۵
پارسیان	۸۱	۸۱	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵
ایلام	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸
گورزین	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۲/۰	۲/۰	۲/۰	۲/۰ [۲]	۲/۰ [۲]	۲/۰ [۲]
نم زدایی سراجه	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۹/۸	۹/۸	۹/۸
نم زدایی دالان	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰ [۳]
نم زدایی گنبدلی [۴]	۴/۵	۴/۵	۷/۴	۷/۳۶	۷/۴	۷/۴	۲۰	۲۰	۲۰
نم زدایی شوریجه [۴]	–	–	–	–	–	–			
جمع	**۵۰۲/۲**	**۵۰۲/۲**	**۵۱۹/۶**	**۵۴۷/۸**	**۶۲۳/۳**	**۶۷۹/۹**	**۸۵۰/۵**	**۸۵۰/۵**	**۹۶۳/۷**

۱) فازهای ۱۷ و ۱۸ (با ظرفیت ۵۶/۶ میلیون مترمکعب در روز)، فاز ۱۹ (با ظرفیت ۵۶/۶ میلیون مترمکعب در روز) و فازهای ۲۰ و ۲۱ (با ظرفیت ۵۶/۶ میلیون مترمکعب در روز)، علیرغم عملیاتی شدن، تا انتهای سال ۱۳۹۵ به شرکت ملی گاز ایران تحویل نگردیده‌اند.

۲) مالکیت گورزین از سال ۱۳۹۳ به شرکت ملی نفت ایران منتقل شده است.

۳) تأسیسات نم زدایی دالان در اختیار شرکت ملی نفت ایران می‌باشد.

۴) ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز گنبدلی و شوریجه از سال ۱۳۹۳ تاکنون در مجموع ۲۰ میلیون مترمکعب در روز می‌باشد.

جدول (۹۷-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷[۱]

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۷	۳۳۴۵۶/۷	۲۳۹/۵	۵۵۹/۰ [۲]	●	۳۲۷۸۰/۲
۱۳۸۸	۳۳۱۷۳/۹	۲۴۳/۱	۵۵۱/۰ [۲]	●	۳۲۴۹۳/۸
۱۳۸۹	۳۳۲۲۶/۸	۲۳۹/۵	۵۶۱/۷	●	۳۲۳۵۷/۵
۱۳۹۰	۳۰۷۰۸/۷	۲۱۵/۶	۵۲۳/۳	●	۲۹۸۷۸/۹
۱۳۹۱	۳۲۳۹۸/۱	۲۰۵/۴	۴۷۱/۷	●	۳۱۷۳۳/۸
۱۳۹۲	۳۱۸۱۰/۵	۲۴۱/۳	۵۵۱/۸	●	۳۱۱۹۰/۰
۱۳۹۳	۳۳۱۳۱/۶	۲۶۵/۰	۵۷۷/۰	●	۳۲۴۳۷/۱
۱۳۹۴	۲۶۶۷۵/۳	۲۴۳/۴	۴۵۷/۵	۴۳/۶	۲۶۰۴۶/۱
۱۳۹۵	۲۳۵۱۶/۰	۲۱۹/۳	۳۹۵/۹	۱۶/۰	۲۲۹۸۲/۹

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

۲) سوخت مشعل و ضایعات.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۸-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۵ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۸۹۳/۸	۱۶/۴	۳۲/۲	۶/۹	۱۸۵۱/۹
اردیبهشت	۱۷۳۲/۴	۱۶/۰	۲۹/۵	۱/۱	۱۶۹۳/۲
خرداد	۱۳۹۰/۰	۱۳/۴	۲۳/۹	۲/۱	۱۳۶۴/۶
تیر	۱۶۸۸/۰	۱۶/۱	۲۸/۷	۱/۲	۱۶۵۲/۶
مرداد	۱۷۵۴/۹	۱۶/۰	۲۹/۹	۰/۵	۱۷۱۹/۰
شهریور	۱۷۹۴/۴	۱۷/۷	۳۰/۶	۰/۴	۱۷۵۶/۸
مهر	۱۷۷۲/۵	۱۶/۶	۳۰/۲	۱/۰	۱۷۳۳/۶
آبان	۱۹۵۴/۰	۱۷/۷	۳۴/۰	۰/۳	۱۹۰۹/۳
آذر	۲۳۸۰/۴	۲۰/۵	۴۱/۱	۰/۸	۲۳۲۷/۹
دی	۲۴۱۶/۰	۲۱/۵	۳۹/۴	۰/۵	۲۳۵۶/۴
بهمن	۲۴۰۴/۲	۲۳/۳	۳۸/۹	۰/۳	۲۳۴۲/۰
اسفند	۲۳۳۵/۳	۲۴/۱	۳۷/۶	۰/۹	۲۲۷۵/۶
جمع	**۲۳۵۱۶/۰**	**۲۱۹/۳**	**۳۹۵/۹**	**۱۶/۰**	**۲۲۹۸۲/۹**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۹-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۷	۱۵۸۰۱/۹	۵۶۶/۳	۱۴۵۲/۰	۳۲۰/۴	۱۳۴۶۷/۶
۱۳۸۸	۱۶۰۷۸/۰	۴۷۵/۸	۱۴۴۶/۱	۳۲۹/۲	۱۳۸۳۱/۴
۱۳۸۹	۱۶۲۸۰/۴	۴۳۳/۷	۱۴۸۵/۱	۹۹/۷	۱۴۰۳۵/۵
۱۳۹۰	۱۶۳۳۰/۱	۴۳۴/۸	۱۴۷۷/۱	۱۰۰/۵	۱۴۰۸۹/۱
۱۳۹۱	۱۵۸۹۱/۱	۳۷۴/۶	۱۳۰۳/۳	۸۹/۵	۱۴۸۵۵/۵
۱۳۹۲	۱۵۴۵۵/۲	۴۲۷/۷	۱۵۵۷/۱	۱۰۵/۸	۱۴۹۸۹/۴
۱۳۹۳	۱۴۱۷۴/۱	۴۲۲/۶	۱۵۱۷/۲	۹۵/۳	۱۳۷۰۰/۷
۱۳۹٤	۱۴۷۱۶/۳	۴۴۹/۴	۱۵۱۸/۳	۱۰۲/۰	۱۳۱۹۸/۷
۱۳۹۵	۱۳۹۶۱/۳	۴۷۲/۴	۱۴۲۸/۶	۹۷/۴	۱۳۴۳۳/۱

۱) سوخت مصرفی پالایشگاه و شرکت ملی نفت ایران از گاز ارسالی به خط ۳۶ اینچ تأمین می‌گردد که در رقم جمع کل ارسالی لحاظ شده است. همچنین این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۰-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۵ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۲۷۴/۳	۴۶/۰	۱۴۱/۸	۸/۷	۱۲۲۶/۷
اردیبهشت	۹۹۴/۶	۴۵/۲	۱۱۰/۸	۶/۸	۹۵۴/۱
خرداد	۹۰۳/۶	۳۸/۵	۱۰۰/۷	۶/۲	۸۶۷/۷
تیر	۸۶۴/۲	۴۲/۵	۹۵/۷	۵/۹	۸۲۷/۰
مرداد	۸۶۶/۶	۴۳/۰	۹۵/۹	۵/۹	۸۲۸/۷
شهریور	۹۳۸/۵	۴۴/۱	۱۰۴/۱	۶/۴	۹۰۰/۰
مهر	۸۵۶/۰	۳۷/۷	۸۹/۷	۶/۰	۷۶۹/۹
آبان	۱۱۷۲/۷	۳۲/۹	۱۲۷/۴	۸/۱	۱۱۰۸/۷
آذر	۱۵۳۳/۲	۳۵/۹	۱۳۸/۴	۱۱/۱	۱۵۱۳/۶
دی	۱۶۵۳/۱	۳۵/۹	۱۴۲/۴	۱۲/۱	۱۶۱۰/۳
بهمن	۱۶۲۴/۴	۳۵/۹	۱۴۳/۰	۱۱/۸	۱۵۸۲/۳
اسفند	۱۲۸۰/۱	۳۴/۹	۱۳۸/۷	۸/۵	۱۲۴۴/۳
جمع	**۱۳۹۶۱/۳**	**۴۷۲/۴**	**۱۴۲۸/۶**	**۹۷/۴**	**۱۳۴۳۳/۱**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گوگرد نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۱-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۷	۳۲۲۴/۴	۲۳/۵	۴۶/۹	۳۶/۶	۳۱۱۵/۲
۱۳۸۸	۲۶۶۰/۷	۱۹/۳	۴۷/۶	۳۰/۷	۲۵۵۸/۲
۱۳۸۹	۴۸۱۱/۹	۳۰/۵	۷۶/۹	۴۳/۶	۴۶۶۰/۷
۱۳۹۰	۶۹۲۶/۰	۶۴/۱	۱۲۲/۷	۶۷/۳	۶۶۷۳/۰
۱۳۹۱	۷۰۲۱/۲	۶۸/۷	۱۴۴/۵	۶۰/۷	۶۸۹۷/۹
۱۳۹۲	۷۵۸۹/۶	۸۸/۶	۱۶۰/۰	۷۱/۹	۷۵۰۱/۲
۱۳۹۳	۷۸۷۱/۹	۹۳/۵	۱۲۹/۰	۶۴/۰	۷۶۷۵/۴
۱۳۹٤	۷۰۱۰/۵	۹۰/۳	۷۱/۲	۶۲/۰	۶۹۲۱/۵
۱۳۹۵	۵۸۸۹/۴	۴۷/۵	۴۷/۹	۳۱/۲	۵۸۷۵/۸

جدول (۱۰۲-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند در سال ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۴۷۴/۶	۶/۵	۵/۷	۵/۰	۴۷۴/۶
اردیبهشت	۴۴۲/۱	۵/۷	۶/۱	۳/۶	۴۴۲/۱
خرداد	۵۱۳/۰	۶/۹	۵/۶	۴/۷	۵۱۳/۰
تیر	۳۸۴/۴	۴/۸	۴/۸	۱/۶	۳۸۴/۴
مرداد	۳۲۹/۸	۰/۶	۰/۷	۰/۳	۳۲۹/۸
شهریور	۳۸۹/۰	۰/۵	۰/۷	۰/۳	۳۸۹/۰
مهر	۲۹۹/۷	۰/۶	۰/۸	۰/۲	۲۹۹/۷
آبان	۳۶۶/۴	۱/۴	۰/۸	۰/۴	۳۶۶/۴
آذر	۶۷۴/۲	۱/۳	۱/۶	۱/۲	۶۷۴/۲
دی	۷۳۸/۵	۶/۵	۷/۴	۵/۶	۷۳۳/۰
بهمن	۶۷۴/۸	۶/۷	۷/۴	۵/۰	۶۷۱/۱
اسفند	۶۰۲/۹	۶/۲	۶/۳	۳/۴	۵۹۸/۴
جمع	**۵۸۸۹/۴**	**۴۷/۵**	**۴۷/۹**	**۳۱/۲**	**۵۸۷۵/۸**

جدول (۱۰۳-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان[۱] طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۷	۴۵/۹	۵/۳	۰/۱	۰/۱	۳۹/۹
۱۳۸۸	۴۹/۵	۶/۴	۰/۱	۰/۱	۴۲/۶
۱۳۸۹	۶۳/۵	۵/۹	۰/۲	۰/۱	۵۶/۴
۱۳۹۰	۱۱۲/۸	۳/۴	۰/۹	۱/۵	۱۰۷/۰
۱۳۹۱	۱۱۳/۹	۳/۰	۰/۵	۱/۳	۱۰۹/۰
۱۳۹۲	۱۱۰/۱	۳/۶	۰/۶	۱/۵	۱۰۶/۸
۱۳۹۳	۱۱۳/۷	۳/۶	۰/۶	۱/۵	۱۱۰/۰
۱۳۹٤	۸۷/۵	۳/۷	۰/۵	۱/۸	۸۳/۹
۱۳۹۵	۵۲/۶	۲/۵	۰/۳	۱/۲	۵۰/۱

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۴-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان در سال ۱۳۹۵ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۸/۰	۰/۳	۰/۰۴	۰/۱	۷/۷
اردیبهشت	۰/۳	۰/۳	–	۰/۱	–
خرداد	۰/۳	۰/۳	–	۰/۱	۰/۰۳
تیر	–	–	–	–	–
مرداد	–	–	–	–	–
شهریور	۵/۹	۰/۳	۰/۰۳	۰/۱	۵/۶
مهر	۷/۰	۰/۳	۰/۰۴	۰/۱	۶/۷
آبان	۶/۹	۰/۳	۰/۰۴	۰/۱	۶/۶
آذر	۲/۵	۰/۲	۰/۰۲	۰/۱	۲/۳
دی	۵/۷	۰/۲	۰/۰۴	۰/۱	۵/۶
بهمن	۶/۴	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۶/۳
اسفند	۹/۴	۰/۲	–	–	۹/۳
جمع	۵۲/۶	۲/۵	۰/۳	۱/۲	۵۰/۱

جدول (۱۰۵-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷[1] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۷	۵۲۳۹/۶	●	●	●	۵۱۴۸/۲
۱۳۸۸	۵۵۰۶/۱	۳۵/۰	●	۲۱/۲	۵۳۹۶/۷
۱۳۸۹	۵۵۶۵/۴	۲۸/۹	●	۲۰/۰	۵۴۵۵/۶
۱۳۹۰	۵۷۹۲/۲	●	۱/۴	۲۲/۰	۵۶۶۴/۵
۱۳۹۱	۵۳۱۸/۴	۱۲/۹	۰/۶	۱۳/۱	۵۲۲۹/۷
۱۳۹۲	۴۸۲۷/۷	۳۷/۹	۱/۶	۱۱/۴	۴۶۸۷/۴
۱۳۹۳	۴۲۴۹/۰	۳۳/۹	۰/۲	۱/۹	۴۱۵۳/۸
۱۳۹٤	۳۴۸۷/۰	۲۶/۸	۰/۱	۹/۵	۳۴۰۶/۴
۱۳۹۵	۲۸۷۹/۳	۲۲/۷	–	۱۰/۲	۲۸۱۲/۶

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۶-۱) : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم[1] در سال ۱۳۹۵ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۶۶/۳	۲/۶	–	۳/۴	۲۵۹/۶
اردیبهشت	۲۶۰/۲	۱/۸	–	۰/۹	۲۵۴/۶
خرداد	۲۵۲/۹	۲/۱	–	۰/۹	۲۴۶/۹
تیر	۲۴۸/۷	۲/۴	–	۰/۸	۲۴۲/۶
مرداد	۲۴۵/۵	۲/۶	–	۰/۷	۲۳۹/۳
شهریور	۲۳۹/۰	۱/۹	–	۰/۷	۲۳۳/۵
مهر	۱۴۱/۱	۱/۱	–	۰/۳	۱۳۷/۸
آبان	۲۳۳/۹	۱/۷	–	۰/۶	۲۲۸/۵
آذر	۲۴۹/۲	۱/۶	–	۰/۹	۲۴۳/۷
دی	۲۴۷/۰	۱/۶	–	۱/۰	۲۴۱/۵
بهمن	۲۴۹/۵	۱/۶	–	–	۲۴۴/۰
اسفند	۲۴۶/۰	۱/۶	–	–	۲۴۰/۷
جمع	۲۸۷۹/۳	۲۲/۷	–	۱۰/۲	۲۸۱۲/۶

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۷-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) [۱] طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۷	۶۹۲۱/۹	۱۸۴/۳	۱۰۳/۲	۱۱۶/۹	۶۶۸۳/۶
۱۳۸۸	۹۰۷۸/۰	۱۸۵/۸	۱۳۱/۶	۱۵۶/۱	۸۵۷۴/۵
۱۳۸۹	۹۶۸۰/۸	۱۸۶/۰	۱۰۱/۰	۱۳۳/۰	۸۱۴۹/۱
۱۳۹۰	۹۵۳۰/۵	۵۰/۶	۹۸/۹	۱۳۰/۳	۸۵۲۹/۸
۱۳۹۱	۹۷۱۵/۱	۶۹/۹	۸۴/۲	۱۱۰/۹	۸۹۵۸/۸
۱۳۹۲	۹۹۳۳/۸	۱۹۰/۹	۱۰۳/۳	۱۲۵/۴	۹۱۴۵/۰
۱۳۹۲	۱۰۵۷۷/۶	۲۱۲/۳	۱۲۰/۶	۸۴/۴	۹۲۱۳/۴
۱۳۹٤	۹۹۵۹/۲	۲۲۰/۷۹	۱۱۳/۶	۸۶/۰	۸۵۸۰/۶
۱۳۹۵	۱۰۲۷۰/۰	۲۰۵/۳	۱۱۶/۳	۸۶/۵	۸۷۶۳/۴

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۸-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) [۱] در سال ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۹۱۷/۰	۱۷/۸	۱۰/۵	۷/۵	۷۸۴/۹
اردیبهشت	۸۷۹/۵	۱۸/۲	۱۰/۰	۷/۰	۷۵۰/۲
خرداد	۸۷۱/۴	۱۹/۰	۹/۹	۷/۸	۷۴۰/۹
تیر	۵۴۱/۰	۱۷/۹	۶/۲	۴/۸	۴۵۸/۲
مرداد	۸۲۲/۴	۱۶/۲	۹/۴	۹/۸	۷۰۱/۸
شهریور	۹۰۰/۹	۱۶/۲	۱۰/۳	۷/۴	۸۰۶/۶
مهر	۸۷۲/۴	۱۶/۱	۹/۹	۷/۱	۷۵۱/۵
آبان	۸۸۷/۱	۱۵/۲	۱۰/۱	۷/۱	۷۶۰/۵
آذر	۸۷۵/۱	۱۶/۸	۱۰/۰	۷/۰	۷۴۶/۴
دی [۲]	۹۳۸/۱	۱۶/۵	۹/۹	۶/۹	۷۵۰/۰
بهمن [۲]	۸۷۹/۶	۱۷/۴	۹/۹	۶/۹	۷۵۶/۹
اسفند [۲]	۸۸۵/۶	۱۸/۰	۱۰/۲	۷/۲	۷۵۵/۴
جمع	**۱۰۲۷۰/۰**	**۲۰۵/۳**	**۱۱۶/۳**	**۸۶/۵**	**۸۷۶۳/۴**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

۲) این شرکت طی ماه‌های دی، بهمن و اسفند از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۰۹-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۷	۲۰۱۴۰/۸	۶۳۶/۸	۲۹۸/۵	۳۳۲/۱	۱۸۵۴۳/۷
۱۳۸۸	۲۰۶۷۰/۲	۶۶۲/۹	۳۰۱/۱	۳۳۷/۵	۱۹۲۳۷/۶
۱۳۸۹	۲۰۲۲۵/۲	۶۲۸/۸	۲۷۷/۹	۳۰۱/۳	۱۶۹۰۷/۷
۱۳۹۰	۲۰۵۸۱/۳	۵۴۱/۰	۲۶۶/۷	۲۸۹/۴	۱۷۳۴۸/۳
۱۳۹۱	۲۱۴۳۳/۲	۴۲۲/۷	۲۳۰/۰	۲۴۹/۴	۱۸۵۵۱/۲
۱۳۹۲	۲۱۳۴۰/۸	۵۲۳/۶	۳۰۳/۰	۳۲۸/۶	۱۸۹۵۵/۷
۱۳۹۳	۲۱۷۴۸/۹	۵۷۵/۶	۳۰۸/۸	۱۲۴/۰	۱۹۱۸۰/۲
۱۳۹٤	۲۱۴۳۲/۴	۶۶۷/۱۷	۳۰۴/۳	۱۵۸/۴	۱۸۷۳۳/۰
۱۳۹۵	۲۲۳۲۵/۳	۶۶۰/۷	۳۱۳/۰	۱۵۵/۲	۱۹۴۲۸/۷

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۰-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) [۱] در سال ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۸۸۹/۵	۵۶/۴	۲۶/۸	۱۱/۴	۱۶۵۶/۳
اردیبهشت	۱۸۳۳/۳	۵۵/۱	۲۶/۰	۱۱/۱	۱۵۹۹/۳
خرداد	۱۸۶۳/۱	۵۴/۶	۲۶/۵	۱۴/۱	۱۶۳۲/۸
تیر	۱۹۲۲/۶	۵۳/۳	۲۷/۳	۱۲/۰	۱۶۸۳/۰
مرداد	۱۹۴۸/۷	۵۳/۱	۲۷/۷	۱۱/۵	۱۷۱۸/۶
شهریور	۱۴۴۸/۰	۴۷/۸	۲۰/۶	۱۳/۱	۱۲۹۲/۷
مهر	۱۶۱۸/۵	۵۲/۸	۲۳/۰	۱۷/۱	۱۴۵۴/۱
آبان	۱۹۲۵/۷	۵۳/۴	۲۷/۳	۱۱/۹	۱۷۰۱/۳
آذر	۱۹۱۱/۶	۵۸/۰	۲۷/۱	۱۲/۲	۱۶۸۰/۳
دی [۲]	۲۲۱۵/۲	۵۸/۸	۲۷/۶	۱۱/۷	۱۷۱۳/۹
بهمن [۲]	۱۸۲۲/۲	۵۸/۸	۲۵/۸	۱۷/۴	۱۶۰۲/۰
اسفند [۲]	۱۹۲۶/۹	۵۸/۵	۲۷/۳	۱۱/۷	۱۶۹۴/۴
جمع	**۲۲۳۲۵/۳**	**۶۶۰/۷**	**۳۱۳/۰**	**۱۵۵/۲**	**۱۹۴۲۸/۷**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

۲) این شرکت طی ماه‌های دی، بهمن و اسفند از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۱-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۷	۲۰۶۷۶/۱	۹۴۷/۳	۳۰۷/۷	۳۴۴/۳	۱۸۲۶۸/۳
۱۳۸۸	۲۰۴۶۰/۳	۹۵۱/۴	۳۰۲/۲	۳۳۷/۱	۱۷۸۸۱/۴
۱۳۸۹	۲۰۲۰۶/۹	۱۰۰۲/۱	۱۹۷/۸	۱۷۳/۸	۱۷۵۹۶/۷
۱۳۹۰	۲۰۳۸۳/۰	۹۵۷/۸	۱۹۹/۸	۱۷۵/۳	۱۷۷۳۱/۹
۱۳۹۱	۲۰۳۱۸/۲	۷۵۵/۹	۱۶۴/۰	۱۴۳/۹	۱۷۹۵۳/۲
۱۳۹۲	۲۱۱۳۹/۴	۸۶۶/۶	۲۰۷/۲	۱۸۱/۸	۱۸۷۱۷/۷
۱۳۹۳	۲۰۹۷۷/۶	۹۵۲/۰	۲۴۵/۴	۴۸/۲	۱۸۳۹۶/۶
۱۳۹٤	۲۰۴۳۷/۴	۹۲۵/۳	۲۳۹/۱	۶۰/۷	۱۷۷۳۳/۷
۱۳۹۵	۱۹۳۳۵/۲	۹۰۹/۶	۲۲۶/۳	۷۹/۷	۱۶۷۶۹/۶

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۲-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) [۱] در سال ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۷۰۱/۳	۷۸/۳	۱۹/۹	۵/۵	۱۴۷۵/۶
اردیبهشت	۱۷۰۴/۷	۷۷/۷	۱۹/۹	۴/۷	۱۴۷۸/۷
خرداد	۱۷۰۱/۶	۷۷/۴	۱۹/۹	۴/۷	۱۴۷۹/۶
تیر	۱۶۹۸/۵	۷۹/۰	۱۹/۹	۴/۷	۱۴۷۰/۳
مرداد	۱۵۳۷/۰	۷۶/۰	۱۸/۰	۷/۶	۱۳۳۲/۷
شهریور	۹۷۲/۸	۵۷/۱	۱۱/۴	۱۶/۴	۸۶۰/۳
مهر	۱۵۸۲/۵	۷۶/۹	۱۸/۵	۴/۸	۱۳۷۰/۱
آبان	۱۶۴۴/۳	۷۳/۷	۱۹/۲	۴/۶	۱۴۲۲/۶۰
آذر	۱۶۴۹/۴	۷۷/۷	۱۹/۳	۷/۵	۱۴۲۳/۵
دی [۲]	۱۷۰۱/۰	۷۹/۵	۱۹/۸	۴/۵	۱۴۶۸/۸
بهمن [۲]	۱۷۳۲/۸	۷۹/۸	۲۰/۴	۶/۰	۱۵۰۳/۹
اسفند [۲]	۱۷۰۹/۴	۷۶/۵	۲۰/۱	۸/۷	۱۴۸۳/۵
جمع	**۱۹۳۳۵/۲**	**۹۰۹/۶**	**۲۲۶/۳**	**۷۹/۷**	**۱۶۷۶۹/۶**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

۲) این شرکت طی ماه‌های دی، بهمن و اسفند از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) [۱ و ۲] در سال ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۹۸/۹	۳۳/۶	–	۳/۹	–
اردیبهشت	۳۶/۹	۳۴/۱	–	۴/۰	–
خرداد	۷۱/۳	۲۷/۰	–	۶/۱	–
تیر	۹۸/۳	۳۴/۲	–	۵/۲	–
مرداد	۱۰۱/۷	۳۴/۱	–	۴/۱	–
شهریور	۹۸/۶	۳۳/۶	–	۴/۹	–
مهر	۱۰۰/۲	۳۷/۶	–	۳/۷	–
آبان	۹۶/۶	۳۶/۱	–	۳/۶	–
آذر	۹۶/۶	۳۲/۰	–	۳/۶	–
دی [۳]	۱۳۷/۴	۳۰/۹	–	۳/۶	–
بهمن [۳]	۸۱/۶	۲۸/۸	–	۳/۰	–
اسفند [۳]	۸۲/۵	۲۹/۱	–	۳/۰	–
جمع	**۱۱۰۰/۵**	**۳۹۱/۰**	**–**	**۴۸/۶**	**–**

۱) شروع فعالیت فازهای ۶ ، ۷و ۸ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان ۱۳۸۸بوده است. پالایشگاه فازهای مزبور فاقد تأسیسات شیرین سازی است و گاز ترش آن به وسیله خط لوله پنجم سراسری برای تزریق به میدان نفتی آغاجاری از عسلویه به این میدان هدایت می‌شود. ضمناً با انشعاب‌های احداث شده در مسیر این خط لوله، بخشی از گاز ترش پارس جنوبی به پالایشگاه فجر جم و بید بلند جهت فرآورش و تولید گازسبک و تزریق به شبکه سراسری ارسال می‌شود.

۲) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

۳) این شرکت طی ماه‌های دی، بهمن و اسفند از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۴-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۵-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۵۹۲۷/۳	۶۳/۵	۸۶/۰	۹۳/۴	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۲۸۳۴۵/۰	۴۶۰/۱	–	۷۳/۹	۷۸۲۳/۳
۱۳۹۰	۱۷۸۵۹/۰	۲۸۳/۷	–	۹۵/۱	–
۱۳۹۱	۳۲۲۱/۱	۲۵۸/۹	–	۹۴/۲	–
۱۳۹۲	۱۱۱۹۶/۳	۱۶۵/۶	–	۱۵۱/۷	–
۱۳۹۳	۱۱۳۷۲/۸	–	–	۴۳/۶	–
۱۳۹٤	۶۶۶۱/۳	۴۰۷/۵	–	۵۴/۳	–
۱۳۹۵	۱۱۰۰/۵	۳۹۱/۰	–	۴۸/۶	–

۱) شروع فعالیت فازهای ۶ ، ۷ و ۸ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان ۱۳۸۸بوده است. پالایشگاه فازهای مزبور فاقد تأسیسات شیرین سازی است و گاز ترش آن به وسیله خط لوله پنجم سراسری برای تزریق به میدان نفتی آغاجاری از عسلویه به این میدان هدایت می‌شود. ضمناً با انشعاب‌های احداث شده در مسیر این خط لوله، بخشی از گاز ترش پارس جنوبی به پالایشگاه فجر جم و بید بلند جهت فرآورش و تولید گازسبک و تزریق به شبکه سراسری ارسال می‌شود.

۲) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۵-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۵-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۴۳۸۲/۶	۱۸۲/۵	۶۳/۹	۷۴/۳	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۱۸۱۶۲/۳	۷۵۹/۲	۱۷۸/۱	۱۵۶/۸	۱۶۵۱۱/۱
۱۳۹۰	۱۹۰۷۴/۲	۷۱۰/۶	۱۸۶/۱	۱۶۳/۸	۱۷۲۴۴/۶
۱۳۹۱	۲۱۲۶۶/۸	۸۰۵/۰	۲۰۷/۷	۱۸۲/۳	۱۸۹۵۸/۰
۱۳۹۲	۲۱۲۶۶/۸	۸۰۵/۰	۲۰۷/۷	۱۸۲/۳	۱۸۹۵۸/۰
۱۳۹۳	۲۱۴۴۹/۸	۸۴۸/۷	۲۲۳/۱	۷۵/۱	۱۸۸۲۶/۰
۱۳۹٤	۲۱۴۹۳/۸	۷۲۴/۶	۲۲۳/۵	۱۰۱/۱	۱۸۸۴۳/۳
۱۳۹۵	۲۲۱۹۵/۴	۷۴۶/۴	۲۲۹/۱	۹۶/۷	۱۹۲۷۳/۷

۱) شروع فعالیت فازهای ۹ و ۱۰ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

۲) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۱۶-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱] در سال ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۹۱۲/۴	۶۳/۷	۱۹/۸۹	۷/۰	۱۶۷۵/۲
اردیبهشت	۱۹۳۵/۶	۶۳/۷	۲۰/۱	۷/۳	۱۶۹۲/۳
خرداد	۱۸۹۳/۸	۶۴/۳	۱۹/۷	۱۰/۲	۱۶۵۵/۴
تیر	۱۹۲۲/۳	۶۳/۸	۲۰/۰	۷/۰	۱۶۸۱/۸
مرداد	۱۳۹۴/۴	۵۱/۵	۱۴/۵	۱۰/۳	۱۲۱۹/۵
شهریور	۱۹۴۰/۰	۶۴/۶	۲۰/۲	۷/۰	۱۷۰۷/۲
مهر	۱۸۵۱/۳	۶۱/۵	۱۹/۳	۶/۵	۱۶۱۷/۹
آبان	۱۸۷۸/۰	۶۱/۲	۱۹/۵	۶/۷	۱۶۴۲/۸
آذر	۱۸۷۴/۱	۶۱/۹	۱۹/۵	۸/۶	۱۶۴۰/۱
دی [۲]	۲۰۳۸/۵	۶۳/۳	۱۹/۵	۶/۹	۱۶۳۲/۹
بهمن [۲]	۱۸۱۵/۹	۶۴/۸	۱۸/۹	۹/۳	۱۵۸۹/۷
اسفند [۲]	۱۷۳۹/۱	۶۲/۱	۱۸/۰	۹/۹	۱۵۱۸/۹
جمع	**۲۲۱۹۵/۴**	**۷۴۶/۴**	**۲۲۹/۱**	**۹۶/۷**	**۱۹۲۷۳/۷**

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، اتان، پروپان و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

۲) این شرکت طی ماه‌های دی، بهمن و اسفند از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۷-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۲	۵۷/۴	–	۰/۶	۰/۵	۵۵/۴
۱۳۹۳	۱۰۲۲۷/۴	۲۰۹/۸	۹۲/۷	۴۲۸/۴	۹۷۷۵/۲
۱۳۹٤	۲۰۴۸۶/۲	۳۵۸/۸	۲۰۴/۹	۶۳۵/۷	۱۹۶۹۹/۷
۱۳۹۵	۲۶۳۲۲/۷	۴۷۹/۳	۲۵۵/۱	۵۴۱/۲	۲۴۴۳۵/۴

جدول (۱۱۸-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) در سال ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۰۱۷/۵	۳۳/۸	۲۰/۲	۲۸/۱	۱۹۳۳/۸
اردیبهشت	۱۷۷۵/۷	۲۶/۸	۱۷/۸	۵۶/۵	۱۷۰۰/۷
خرداد	۱۲۱۵/۲	۳۱/۱	۱۲/۲	۴۸/۳	۱۱۵۸/۲
تیر	۱۷۸۴/۱	۳۹/۴	۱۷/۸	۳۹/۶	۱۶۹۶/۶
مرداد	۲۲۸۱/۹	۴۰/۳	۲۲/۸	۳۴/۲	۲۱۹۱/۴
شهریور	۲۰۹۰/۰	۶۷/۲	۲۰/۹	۳۳/۲	۱۹۷۱/۳
مهر	۱۸۶۸/۷	۳۹/۷	۱۸/۷	۳۰/۴	۱۷۸۴/۷
آبان	۲۴۹۴/۵	۴۰/۴	۲۴/۹	۵۰/۳	۲۴۰۴/۲
آذر	۲۳۹۴/۹	۴۳/۱	۲۳/۹	۶۵/۷	۲۳۰۴/۳
دی [۱]	۳۴۰۹/۲	۴۴/۴	۲۵/۸	۴۹/۸	۲۴۷۰/۸
بهمن [۱]	۲۶۰۲/۸	۳۹/۹	۲۶/۱	۴۵/۳	۲۵۱۱/۳
اسفند [۱]	۲۳۸۸/۳	۳۳/۳	۲۴/۰	۵۹/۷	۲۳۰۸/۲
جمع	**۲۶۳۲۲/۷**	**۴۷۹/۳**	**۲۵۵/۱**	**۵۴۱/۲**	**۲۴۴۳۵/۴**

۱) این شرکت طی ماه‌های دی، بهمن و اسفند از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۲	۱۱۳۶/۱	۶۵/۲	۹/۹	۸/۷	۸۵۴/۵
۱۳۹۳	۸۰۷۸/۰	۲۱۶/۲	۴۰/۴	۴۶۷۷/۹	۶۸۱۲/۰
۱۳۹٤	۱۲۸۰۶/۵	۴۵۰/۱	۱۸۱/۹	۱۰۱۰/۴	۱۱۹۴۱/۳
۱۳۹۵	۱۶۲۹۳/۳	۶۱۵/۷	۲۳۰/۶	۳۳۸/۴	۱۴۹۵۱/۹

جدول (۱۲۰-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) در سال ۱۳۹۵ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۲۰۰/۰	۴۴/۷	۱۷	۳۵/۸	۱۱۰۶/۱
اردیبهشت	۵۹۱/۸	۲۸/۵	۸/۴	۴۷/۳	۵۴۷/۵
خرداد	۱۴۲۲/۳	۴۸/۰	۲۰/۲	۲۸/۸	۱۳۲۰/۹
تیر	۱۴۸۳/۰	۵۸/۳	۲۱/۱	۲۵/۰	۱۳۶۲/۱
مرداد	۱۲۲۹/۵	۴۸/۴	۱۷/۵	۱۰/۶	۱۱۲۱/۰
شهریور	۱۱۰۳/۶	۴۵/۹	۱۵/۷	۲۳/۱	۱۰۲۱/۵
مهر	۱۴۶۳/۱	۵۲/۹	۲۰/۸	۳۲/۳	۱۳۴۹/۴
آبان	۱۵۲۷/۰	۵۵/۴	۲۱/۷	۳۶/۸	۱۳۹۷/۷
آذر	۱۶۱۴/۹	۵۸/۶	۲۲/۹	۳۰/۳	۱۴۸۰/۵
دی [۱]	۱۵۶۳/۹	۶۱/۵	۲۱/۹	۲۲/۵	۱۴۱۳/۹
بهمن [۱]	۱۶۱۰/۴	۵۷/۶	۲۲/۵	۱۶/۸	۱۴۷۴/۸
اسفند [۱]	۱۴۸۳/۸	۵۵/۸	۲۱/۰	۲۹/۱	۱۳۵۶/۶
جمع	**۱۶۲۹۳/۳**	**۶۱۵/۷**	**۲۳۰/۶**	**۳۳۸/۴**	**۱۴۹۵۱/۹**

۱) این شرکت طی ماه‌های دی، بهمن و اسفند از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۲۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷ و ۱۸) در سال‌های ۹۵-۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۳	۵۷۶/۳	۲۸/۴	۸/۲	۸۱/۱	۴۷۰/۰
۱۳۹٤	۵۲۴۴/۱	۲۶۹/۳	۵۲/۴	۵۰۰/۱	۴۵۵۴/۶
۱۳۹۵	۱۳۲۷۱/۹	۴۷۹/۱	۱۳۰/۸	۵۶۴/۶	۱۲۰۴۴/۸

جدول (۱۲۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷ و ۱۸) در سال ۱۳۹۵ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۱۳۱/۲	۴۰/۳	۱۱/۳	۲۲/۰	۱۰۵۱/۸
اردیبهشت	۹۴۰/۵	۳۴/۵	۹/۴	۲۸/۴	۸۷۶/۱
خرداد	۹۹۱/۴	۳۶/۵	۹/۹	۳۴/۵	۹۱۱/۱
تیر	۱۰۷۷/۶	۴۳/۰	۱۰/۸	۳۶/۳	۱۰۱۳/۱
مرداد	۱۱۷۲/۴	۴۲/۱	۱۱/۷	۴۵/۸	۱۰۸۴/۱
شهریور	۱۰۷۳/۸	۴۰/۴	۱۰/۷	۴۵/۰	۹۹۱/۴
مهر	۱۶۰/۲	۱۱/۲	۱/۶	۲۱/۳	۱۴۹/۱
آبان	۱۰۳۲/۳	۳۸/۳	۱۰/۳	۶۰/۱	۹۵۲/۸
آذر	۱۲۶۷/۸	۴۲/۸	۱۲/۷	۴۹/۱	۱۱۵۷/۱
دی [۱]	۱۵۰۹/۹	۴۶/۵	۱۳/۲	۷۸/۰	۱۱۹۴/۰
بهمن [۱]	۱۴۰۵/۵	۵۱/۶	۱۴/۱	۸۰/۱	۱۲۸۴/۰
اسفند [۱]	۱۵۰۹/۳	۵۱/۹	۱۵/۰	۶۴/۲	۱۳۸۰/۳
جمع	۱۳۲۷۱/۹	۴۷۹/۱	۱۳۰/۸	۵۶۴/۶	۱۲۰۴۴/۸

۱) این شرکت طی ماه‌های دی، بهمن و اسفند از فازهای ۶ ، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۲۳-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در سال ۱۳۹۵ *(میلیون مترمکعب)*

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۵	۶۶۵۶/۵	۲۶۴/۴	۳۳/۱	۸۶۷/۲	۶۰۳۸/۹

جدول (۱۲۴-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در سال ۱۳۹۵ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	–	–	–	–	–
اردیبهشت	۷/۸	–	–	۱۳/۲	۷/۸
خرداد	۱۲۱/۵	–	۱/۲	۱۴۵/۹	۱۱۷/۸
تیر	۲۷۰/۹	–	–	۱۶۳/۴	۲۶۲/۹
مرداد	۵۴۰/۳	۶۷/۲	–	۱۴۰/۶	۴۸۶/۴
شهریور	۵۶۹/۲	۳۵/۹	–	۱۵۰/۸	۵۵۲/۷
مهر	۵۸۲/۰	۲۷/۱	–	۷۲/۲	۵۵۴/۱
آبان	۶۰۱/۸	۲۲/۹	۱۳/۰	۴/۸	۵۷۰/۹
آذر	۱۱۵۶/۸	۳۱/۳	–	۸۹/۶	۱۰۹۱/۷
دی [۱]	۱۱۲۸/۹	۲۷/۰	–	۳۸/۷	۷۹۸/۹
بهمن [۱]	۹۰۴/۲	۲۶/۷	۱۸/۹	۸/۷	۸۶۲/۸
اسفند [۱]	۷۷۳/۱	۲۶/۴	–	۳۹/۳	۷۳۲/۹
جمع	۶۶۵۶/۵	۲۶۴/۴	۳۳/۱	۸۶۷/۲	۶۰۳۸/۹

۱) این شرکت طی ماه‌های دی، بهمن و اسفند از فازهای ۶ ، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۲۵-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در سال ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۵	۸۶۰/۴	۵۷/۶	۳/۶	۱۱۸/۸	۷۹۹/۱

جدول (۱۲۶-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در سال ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	–	–	–	–	–
اردیبهشت	–	–	–	–	–
خرداد	–	–	–	–	–
تیر	–	–	–	–	–
مرداد	–	–	–	–	–
شهریور	۶۵/۷	–	–	–	۳۴/۱
مهر	۱۵۳/۳	–	–	–	۱۴۲/۲
آبان	–	–	–	–	–
آذر	–	–	–	–	–
دی [۱]	۱۰۵/۶	۱۱/۷	۱/۲	۵۵/۸	۱۰۲/۶
بهمن [۱]	۲۴۶/۹	۲۲/۸	۲/۴	۴۱/۴	۲۳۹/۷
اسفند [۱]	۲۸۸/۹	۲۳/۱	–	۲۱/۶	۲۸۰/۵
جمع	۸۶۰/۴	۵۷/۶	۳/۶	۱۱۸/۸	۷۹۹/۱

۱) این شرکت طی ماه‌های دی، بهمن و اسفند از فازهای ۶ ، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۲۷-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان [۱] طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۷	۲۵۵۱۱/۴	۵۸/۹	–	۲۸۵/۷	۲۴۸۵۴/۷
۱۳۸۸	۲۵۷۴۲/۳	۶۷/۷	–	۱۶۷/۷	۲۵۱۸۴/۴
۱۳۸۹	۲۶۶۸۷/۳	۷۴/۱	–	۴۴/۶	۲۶۲۳۸/۵
۱۳۹۰	۲۶۰۲۳/۶	۶۸/۵	–	۴۰/۶	۲۵۵۹۷/۴
۱۳۹۱	۲۵۵۹۳/۸	۶۱/۰	–	۴۵/۶	۲۵۱۹۰/۱
۱۳۹۲	۲۴۰۹۱/۸	۸۰/۸	–	۵۸/۴	۲۳۷۱۸/۸
۱۳۹۳	۲۵۱۹۹/۶	۸۲/۲	–	۷۱/۸	۲۴۸۸۳/۷
۱۳۹۴	۲۶۱۱۵/۷	۱۱۱/۰	–	۸۷/۶	۲۵۷۹۶/۱
۱۳۹۵	۲۵۳۳۹/۹	۱۱۳/۹	–	۶۲/۷	۲۵۰۲۳/۹

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۸-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) [۱] در سال ۱۳۹۵ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۳۵۶/۹	۱۰/۰	–	۵/۶	۲۳۲۸/۱
اردیبهشت	۲۲۵۹/۳	۹/۷	–	۵/۷	۲۲۳۱/۱
خرداد	۲۲۲۸/۰	۹/۲	–	۵/۳	۲۲۰۰/۷
تیر	۲۱۴۱/۸	۸/۸	–	۵/۲	۲۱۱۵/۸
مرداد	۲۱۰۸/۶	۹/۴	–	۵/۰	۲۰۷۹/۲
شهریور	۲۱۶۱/۰	۱۰/۳	–	۴/۲	۲۱۳۰/۳
مهر	۱۰۶۷/۷	۴/۸	–	۹/۶	۱۰۵۳/۳
آبان	۱۷۸۴/۱	۸/۳	–	۴/۹	۱۷۵۹/۵
آذر	۲۲۷۵/۵	۱۰/۶	–	۴/۲	۲۲۴۳/۴
دی	۲۲۹۵/۶	۱۱/۱	–	۴/۲	۲۲۶۲/۶
بهمن	۲۳۳۱/۹	۱۰/۸	–	۴/۵	۲۲۹۸/۹
اسفند	۲۳۲۹/۵	۱۰/۸	–	۴/۵	۲۳۲۱/۱
جمع	**۲۵۳۳۹/۹**	**۱۱۳/۹**	**–**	**۶۲/۷**	**۲۵۰۲۳/۹**

۱) این پالایشگاه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) [۱] در سال ۱۳۹۵ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۸۲/۶	۸/۲	۱۲/۲	۱۱/۷	۱۶۹/۳
اردیبهشت	۱۸۵/۱	۸/۵	۱۲/۱	۱۰/۲	۱۷۰/۸
خرداد	۱۳۸/۹	۷/۶	۹/۲	۹/۶	۱۲۷/۱
تیر	۸۸/۰	۵/۶	۷/۲	۲۸/۸	۸۱/۵
مرداد	–	۰/۵	–	–	–
شهریور	۶۰/۱	۶/۴	۶/۷	۳۹/۰	۵۸/۰
مهر	۱۱۴/۳	۷/۱	۹/۲	۲۹/۳	۱۰۴/۴
آبان	۱۳۵/۶	۸/۰	۱۰/۴	۱۹/۱	۱۲۳/۶
آذر	۱۳۵/۶	۸/۰	۱۱/۲	۲۷/۲	۱۲۳/۳
دی	۱۴۱/۶	۹/۳	۱۱/۱	۲۳/۷	۱۲۸/۱
بهمن	۱۳۹/۲	۸/۴	۱۱/۴	۲۶/۷	۱۲۶/۹
اسفند	۱۳۶/۸	۸/۱	۱۱/۱	۲۲/۸	۱۲۴/۸
جمع	**۱۴۵۷/۸**	**۸۵/۷**	**۱۱۱/۸**	**۲۴۸/۳**	**۱۳۳۷/۸**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۳۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۷	۲۱۰/۰	●	●	●	۲۰۰/۰
۱۳۸۸	۲۱۰/۰	●	●	●	۱۹۰/۰
۱۳۸۹	۹۸۸/۳	۶۴/۶	۶۶/۵	●	۸۲۰/۱
۱۳۹۰	۹۹۷/۴	۷۲/۱	۷۶/۱	●	۸۱۹/۱
۱۳۹۱	۱۷۳۸/۲	۸۲/۴	۹۸/۳	●	۱۵۲۱/۹
۱۳۹۲	۱۵۰۱/۹	۸۰/۶	۱۰۹/۰	۲۲/۲	۱۳۶۰/۹
۱۳۹۳	۱۷۷۳/۸	۶۳/۵	۱۲۶/۸	۱۰/۹	۱۶۵۵/۹
۱۳۹٤	۱۶۷۹/۷	۸۹/۶	۱۱۰/۵	۱۸۵/۰	۱۵۴۳/۹
۱۳۹۵	۱۴۵۷/۸	۸۵/۷	۱۱۱/۸	۲۴۸/۳	۱۳۳۷/۸

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۳۱-۱) : عملکرد کارخانجات گاز و گاز مایع خوزستان طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۱ *(میلیون مترمکعب)*

سال/ شرح	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۱	۹۶۶۱/۷	۲۲۷۷/۰
۱۳۹۲	۸۷۰۴/۸	۲۰۶۴/۲
۱۳۹۳	۸۶۹۲/۸	۲۰۵۸/۵
۱۳۹٤	۸۲۳۹/۰	۱۸۱۸/۰
۱۳۹۵ :	۸۹۲۶/۳	۷۷۳۳/۳
فروردین	۸۵۵/۹	۷۴۲/۸
اردیبهشت	۸۲۷/۴	۷۱۲/۴
خرداد	۸۱۳/۸	۷۳۲/۵
تیر	۸۰۶/۰	۷۰۱/۲
مرداد	۷۰۷/۱	۶۲۰/۶
شهریور	۷۲۱/۷	۶۲۱/۹
مهر	۷۹۴/۱	۶۸۳/۱
آبان	۸۱۷/۲	۶۹۸/۷
آذر	۸۱۶/۰	۶۹۶/۳
دی	۸۵۵/۷	۷۳۱/۷
بهمن	۹۱۱/۵	۷۹۲/۲
اسفند	–	–

جدول (۱۳۲-۱) : عملکرد تأسیسات نم‌زدایی دالان، سراجه و شوریجه طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۱

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	تأسیسات نم زدایی دالان		تأسیسات نم زدایی سراجه		تأسیسات نم زدایی شوریجه			
	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	گاز ارسالی به خطوط	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط
۱۳۹۱	۲۸۳۸/۳	۱۱۱۶/۳	۱۷۶/۷	۱۷۶/۷	–	–	–	–
۱۳۹۲	۴۶۴۷/۹	۱۰۹۱/۶	۶۶۲/۴	۳۴۲/۳	–	–	–	–
۱۳۹۳	۵۱۴۴/۷	۱۰۵۹/۰	۸۵۲/۴	۴۱۸/۰	۸۱۵/۴	–	–	۳۳۱/۰
۱۳۹٤	۱۳۴۴/۱	۷۶۶/۶	۷۵۶/۳	۳۶۱/۴	۵۰۴/۸	–	–	۲۶۱/۸
۱۳۹۵ :	۲۶۵۰/۸	۲۶۵۰/۸	۷۱۷/۷	۷۱۷/۷	۹۸۶/۷	۳۹/۰	۳/۶	۹۸۶/۷
فروردین	–	–	–	–	–	۳/۸	–	–
اردیبهشت	–	–	–	–	–	۶/۰	–	–
خرداد	–	–	–	–	–	۳/۶	–	–
تیر	–	–	–	–	–	۶/۳	–	–
مرداد	۱۵۳/۵	۱۵۳/۵	–	–	–	۶/۲	–	–
شهریور	۲۷۵/۷	۲۷۵/۷	–	–	–	۶/۷	–	–
مهر	۲۹۸/۲	۲۹۸/۲	–	–	۴۵/۶	۴/۴	۰/۵	۴۵/۶
آبان	۳۸۹/۴	۳۸۹/۴	–	–	۳۰/۶	۰/۸۹	۰/۳۱	۳۰/۶
آذر	۴۸۰/۰	۴۸۰/۰	۲۱۲/۷	۲۱۲/۷	۲۷۱/۵	۱/۲	۲/۸	۲۷۱/۵
دی	۴۹۸/۰	۴۹۸/۰	۲۵۱/۰	۲۵۱/۰	۳۳۶/۰	–	–	۳۳۶/۰
بهمن	۵۵۶/۰	۵۵۶/۰	۲۵۴/۰	۲۵۴/۰	۳۰۳	–	–	۳۰۳/۰
اسفند	–	–	–	–	–	–	–	–

جدول (۱۳۳-۱) : طرح‌های پالایشی در دست اجرا

نام طرح پروژه	وضعیت تا پایان سال ۱۳۹۵
تکمیل و بهبود پالایشگاه سرخون و قشم	این پروژه که از سال ۱۳۸۷ به مدت ۲۹ ماه آغاز شده بود همچنان در انتهای سال ۱۳۹۵ به اتمام نرسید و تنها ۹۳/۳ درصد پیشرفت داشت. در این سال پروژه پالایشگاه سرخون متوقف گردید.
پالایشگاه گاز ایلام (میمک) [1] فاز دوم	ظرفیت این پالایشگاه ۴/۳ میلیون متر مکعب در روز است. این پروژه ۳۳ ماه پس از انتخاب پیمانکار به طول خواهد انجامید. جهت ادامه اجرای کار، مناقصه برگزار و شرکت مجری انتخاب گردید.
احداث پالایشگاه گاز پارسیان	در نظر بوده پروژه نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی این پالایشگاه که از تاریخ ۸۸/۶/۲۲ آغاز شده بود به مدت ۳۰ ماه ادامه داشته باشد. میزان درصد پیشرفت پروژه در سال ۱۳۹۵ به ۹۹/۱۲ درصد رسیده و پروژه آماده واگذاری به منطقه پارسیان است.
	در نظر بوده پروژه احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی که از تاریخ ۱۳۹۰/۲/۱ آغاز شده بود به مدت ۲۴ ماه ادامه داشته باشد. میزان درصد پیشرفت پروژه به ۹۰/۶۴ درصد در سال ۱۳۹۵ رسیده و در روزهای پایانی سال ۱۳۹۵ با تغییر شرایط مالی پروژه پیمانکار با تجدید ساختار و ساماندهی کارگاه جهت، آماده آغاز فعالیتهای اجرائی از نیمه دوم فروردین ۱۳۹۶ گردید.
تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز فجر جم	هدف احداث واحد تولید گازمایع در این پالایشگاه است. شروع احداث واحد تولید LPG پالایشگاه گاز فجر از تاریخ اردیبهشت سال ۸۸ به مدت ۲۴ ماه بوده که میزان درصد پیشرفت آن در سال ۱۳۹۵ به ۱۰۰ درصد رسید. پروژه واحد پالیشینگ بوده که به اتمام رسیده است.
فاز ۱۳ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۵ ، ۸۱/۵۶ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فاز ١٤ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۵، ۶۸/۲۹ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فازهای ۱۵ و ١٦ پارس جنوبی	این فازها با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۵، ۹۹/۲۸ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی	این فازها با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۵، ۹۵/۹۳ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فاز ۱۹ پارس جنوبی	این فازها با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۵، ۹۵/۶ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فازهای ۲۰ و ۲۱ پارس جنوبی	این فازها با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۵، ۹۲/۸۹ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فازهای ۲۲ و ۲۳ و ٢٤ پارس جنوبی	این فازها با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ مترمکعب گازطبیعی، ۷۵ هزار بشکه میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۵، ۸۳/۴۸ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

جدول (۱۳۴-۱) : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(کیلومتر در سال)

شرح / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
طول خطوط لوله احداث شده در هر سال	۲۴۱۶	۱۹۰۲	۱۰۴۲	۱۰۵۶/۸	۶۲۴/۴	۶۱۴/۵	۸۵۵/۸	۴۴۳/۲	۸۸۱/۷
مجموع خطوط لوله احداث شده در پایان هر سال	۳۰۱۵۳	۳۲۰۵۵	۳۳۰۹۷	۳۴۱۵۳/۸	۳۴۷۷۸/۲	۳۵۳۹۲/۷	۳۶۲۴۸/۵	۳۶۶۹۱/۷	۳۷۵۷۳/۴

جدول (۱۳۵-۱) : عملکرد مخازن ذخیره سازی گازطبیعی

(میلیون مترمکعب)

سال / مخزن	گاز موجود در مخزن در ابتدای سال	گاز دریافتی از خط	سوخت تأسیسات	گاز تزریقی به مخزن	گازبرداشتی از مخزن	میعانات گازی	گاز تحویلی به خط	گاز باقیمانده در مخزن در انتهای سال
۱۳۹۱	–	۴۸۷/۷	●	●	●	●	●	●
۱۳۹۲								
سراجه	–	۷۴۳/۴	۳۵/۰	۷۰۸/۹	۶۶۲/۴	۰/۰۱	۶۶۱/۹	۳۷۳/۲
شوریجه	–	۳/۱	–	۳/۱	–	–	–	۳/۱
جمع	–	۷۴۶/۵	۳۵/۰	۷۱۲	۶۶۲/۴	۰/۰۱	۶۶۱/۹	۳۷۶/۳
۱۳۹۳								
سراجه	۳۷۴/۳	۹۱۲/۴	۲۹/۵	۸۸۲/۹	۸۵۲/۵	۲/۷	۸۵۲/۰	۴۰۳/۶
شوریجه	۱۵۱۱/۰	۶۰۲/۶	۲۰/۲	۵۸۲/۳	۵۸۰/۷	۱۴/۸	۶۷۹/۳	۱۲۷۳/۰
جمع	۱۸۸۵/۳	۱۵۱۵/۰	۴۹/۷۰	۱۴۶۵/۲	۱۴۳۳/۲	۱۷/۴	۱۵۳۱/۳	۱۶۷۶/۶
۱۳۹۴								
سراجه	۴۰۱/۹	۱۰۳۸/۸	۳۵/۱	۱۰۰۳/۷	۱۰۳۰/۷	۱۵/۴	۱۰۲۵/۹	۳۷۴/۹
شوریجه	–	۱۱۸۲/۸	۳۳/۷	۱۱۵۰/۶	۸۶۴/۴	–	۸۴۸/۹	۲۸۶/۲
جمع	۴۰۱/۹	۲۲۲۱/۶	۶۸/۸	۲۱۵۴/۲	۱۸۹۵/۱	۱۵/۴	۱۸۷۴/۹	۶۶۱/۱
۱۳۹۵								
سراجه	۳۵۵/۹	۷۲۶/۴	۲۴/۵۶	۷۰۲/۴۰	۸۷۸/۶	۰/۰۳	۸۷۵/۹	۱۷۹/۸
شوریجه	۲۸۹/۷	۱۴۱۹/۳	۴۲/۵	۱۳۸۲/۶	۱۱۹۳/۵	۱۶/۷	۱۱۷۱/۱	۴۷۸/۷
جمع	۶۴۵/۶	۲۱۴۵/۷	۶۷/۰	۲۰۸۵/۰	۲۰۷۲/۱	۱۶/۷	۲۰۴۶/۹	۶۵۸/۵

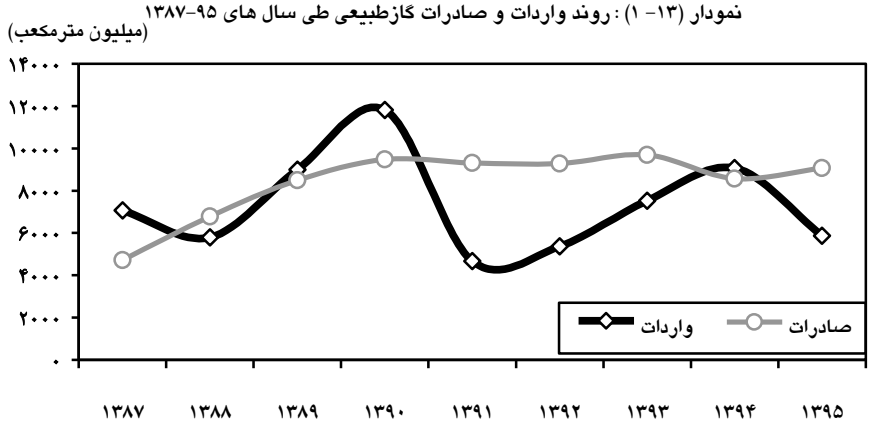
● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۳۶-۱) : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب)

سال	واردات			صادرات			
	ترکمنستان	آذربایجان	جمع	ترکیه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	جمع
۱۳۸۷	۶۷۸۵/۶	۲۷۸/۲	۷۰۶۳/۸	۴۴۷۲/۵	۲۴۱/۶	–	–	۴۷۱۴/۱
۱۳۸۸	۵۴۸۲/۳	۳۰۶/۶	۵۷۸۸/۹	۶۲۸۹/۰	۲۴۸/۲	۲۴۸/۲	–	۶۷۸۵/۴
۱۳۸۹	۸۶۵۰/۵	۳۴۶/۸	۸۹۹۷/۳	۷۹۰۲/۳	۲۵۹/۲	۳۲۸/۵	–	۸۴۸۹/۹
۱۳۹۰	۱۱۴۶۴/۷	۳۴۶/۸	۱۱۸۱۱/۴	۸۵۹۷/۳	۳۵۲/۹	۵۲۶/۰	–	۹۴۷۶/۲
۱۳۹۱	۴۲۷۵/۳	۳۹۰/۳	۴۶۶۵/۵	۸۵۳۹/۵	۳۳۰/۸	۴۴۳/۳	–	۹۳۱۳/۷
۱۳۹۲	۴۹۳۴/۷	۴۳۷/۲	۵۳۷۱/۹	۸۵۶۹/۰	۳۴۶/۹	۳۶۶/۶	–	۹۲۸۲/۵
۱۳۹۳	۷۱۵۷/۴	۳۶۸/۴	۷۵۲۵/۸	۹۰۱۸/۹	۲۹۴/۸	۳۸۲/۱	–	۹۶۹۵/۹
۱۳۹۴	۸۷۹۸/۸	۲۶۷/۵	۹۰۶۶/۳	۷۹۴۳/۱	۲۵۷/۶	۳۶۶/۳	–	۸۵۶۷/۰
۱۳۹۵	۵۷۸۶/۰	۸۲/۰	۵۸۶۸/۰	۸۰۸۲/۳	۲۸۳/۴	۳۶۵/۶	۳۳۷/۲	۹۰۶۸/۵

نمودار (۱۳- ۱) : روند واردات و صادرات گازطبیعی طی سال های ۹۵-۱۳۸۷



جدول (۱۳۷-۱) : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی

(کیلومتر)

شرکت گازرسانی استانی	شبکه گذاری در سال ۱۳۹۵	شبکه‌گذاری تا پایان سال ۱۳۹۵	سهم شبکه گذاری استان در سال ۱۳۹۵ نسبت به کل شبکه گذاری در کشور
آذربایجان شرقی	۱۱۱۹/۴	۱۸۶۷۶/۹	۴/۹
آذربایجان غربی	۹۷۴/۹	۹۸۷۱/۶	۴/۳
اردبیل	۸۲۴/۳	۸۰۳۸/۷	۳/۶
اصفهان	۳۴۷/۹	۲۵۱۹۰/۱	۱/۵
البرز	۱۹۱/۲	۵۶۸۳/۵	۰/۸
ایلام	۱۸۳/۱	۳۱۲۳/۶	۰/۸
بوشهر	۱۰۸۹/۸	۵۳۸۴/۱	۴/۸
تهران	۴۸۸/۶	۲۰۳۱۲/۲	۲/۱
چهارمحال و بختیاری	۱۸۰/۶	۵۲۴۱/۰	۰/۸
خراسان جنوبی	۷۶۰/۱	۴۲۲۰/۶	۳/۳
خراسان رضوی	۲۷۰۳/۰	۲۷۸۴۲/۰	۱۱/۹
خراسان شمالی	۸۸۲/۱	۶۱۸۰/۷	۳/۹
خوزستان	۱۱۱۹/۹	۱۵۶۹۵/۲	۴/۹
زنجان	۶۱۳/۶	۵۴۴۱/۷	۲/۷
سمنان	۱۴۰/۷	۴۳۳۳/۰	۰/۶
سیستان و بلوچستان	۶۷/۶	۸۸۳/۶	۰/۳
فارس	۲۶۰۹/۹	۲۱۹۱۱/۵	۱۱/۵
قزوین	۶۳۴/۷	۵۹۰۶/۴	۲/۸
قم	۱۰۹/۰	۳۳۹۵/۴	۰/۵
کردستان	۴۶۳/۸	۸۷۱۳/۰	۲/۰
کرمان	۱۰۹۸/۸	۱۳۲۵۸/۶	۴/۸
کرمانشاه	۱۱۹۶/۷	۷۶۵۸/۷	۵/۳
کهگیلویه و بویراحمد	۱۲۶/۱	۳۴۱۲/۳	۰/۶
گلستان	۳۹۳/۸	۸۳۳۶/۰	۱/۷
گیلان	۱۲۳۴/۱	۱۹۶۵۶/۰	۵/۴
لرستان	۷۶۲/۰	۶۵۷۹/۱	۳/۳
مازندران	۱۱۹۵/۳	۱۷۷۰۲/۹	۵/۳
مرکزی	۲۵۴/۱	۹۷۹۹/۰	۱/۱
هرمزگان	۴۷/۵	۵۷۹/۷	۰/۲
همدان	۲۶۵/۸	۸۸۶۹/۵	۱/۲
یزد	۶۸۱/۳	۷۹۶۶/۱	۳/۰
جمع	**۲۲۷۵۹/۷**	**۳۰۹۸۶۲/۷**	۱۰۰/۰

جدول (۱۳۸-۱) : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۵

شرکت گازرسانی استانی	تعداد انشعاب		تعداد مصرف کنندگان	
	در سال ۱۳۹۵	تا پایان سال ۱۳۹۵	در سال ۱۳۹۵	تا پایان سال ۱۳۹۵
آذربایجان شرقی	۲۰۸۰۹	۶۱۷۷۰۹	۴۷۵۵۵	۱۴۳۵۳۲۷
آذربایجان غربی	۲۳۱۴۱	۳۶۹۷۶۷	۵۱۸۰۰	۸۲۱۵۷۵
اردبیل	۸۲۲۸	۲۰۹۵۴۲	۲۱۸۲۸	۴۲۴۶۱۱
اصفهان	۱۴۶۲۲	۱۰۳۱۸۹۸	۵۰۶۸۴	۱۶۸۹۸۹۵
البرز	۵۹۱۳	۲۶۴۵۸۴	۳۸۹۹۳	۷۶۲۱۷۵
ایلام	۵۴۶۳	۸۶۱۳۸	۱۵۵۵۴	۱۲۷۶۵۱
بوشهر	۲۴۳۴۷	۱۵۹۳۷۰	۲۱۴۷۰	۱۳۰۲۵۱
تهران	۱۱۷۱۳	۱۲۳۶۶۵۱	۱۳۳۰۳۵	۳۰۷۰۹۵۶
چهارمحال و بختیاری	۴۹۱۵	۱۷۵۴۵۱	۱۴۴۲۰	۲۹۱۹۲۲
خراسان جنوبی	۹۹۴۴	۹۹۹۰۱	۱۷۱۰۴	۱۹۴۱۴۷
خراسان رضوی	۴۴۲۵۰	۸۴۹۷۴۵	۷۸۸۰۶	۲۰۴۴۲۹۸
خراسان شمالی	۱۱۶۲۲	۱۴۶۹۲۳	۱۹۱۴۴	۲۶۲۳۴۳
خوزستان	۲۱۶۱۱	۶۲۴۴۵۱	۳۷۲۰۴	۹۱۴۹۰۱
زنجان	۶۴۵۵	۱۶۲۱۲۵	۱۷۱۹۵	۲۹۶۸۵۸
سمنان	۴۷۴۰	۱۳۶۴۱۳	۹۷۵۳	۲۶۷۷۷۵
سیستان و بلوچستان	۱۷۴۸	۱۱۱۱۹	۱۴۲۳	۱۰۲۳۱
فارس	۳۵۵۹۶	۶۹۹۷۵۸	۷۳۱۰۳	۱۲۷۱۲۰۸
قزوین	۶۴۰۹	۱۸۲۱۹۵	۱۵۱۳۱	۳۷۶۷۳۳
قم	۱۸۱۶	۱۶۴۴۹۲	۱۸۹۱۸	۳۷۲۶۲۳
کردستان	۱۰۶۱۴	۲۳۳۳۵۶	۲۶۰۱۲	۴۵۹۳۶۵
کرمان	۲۰۱۲۵	۳۳۵۹۴۰	۲۹۷۹۱	۵۳۶۶۲۴
کرمانشاه	۹۸۷۶	۲۳۰۳۶۵	۳۰۰۰۸	۵۱۶۷۳۵
کهگیلویه و بویراحمد	۴۹۵۱	۱۰۴۲۲۱	۱۰۹۷۴	۱۵۲۹۹۶
گلستان	۸۶۴۹	۲۷۰۹۴۷	۲۳۳۳۰	۵۱۴۸۷۸
گیلان	۵۳۱۱۶	۵۵۴۶۲۱	۹۶۱۴۳	۹۶۰۴۰۷
لرستان	۱۲۹۶۵	۲۲۸۵۰۱	۲۶۲۰۳	۴۸۵۳۴۲
مازندران	۱۹۵۹۱	۷۱۴۵۸۸	۶۰۳۷۷	۱۲۳۶۱۱۹
مرکزی	۸۳۱۷	۲۸۱۸۶۸	۱۸۹۷۸	۵۲۲۹۳۸
هرمزگان	۱۱۲۳	۸۴۴۲	۸۷۴	۷۴۵۴
همدان	۶۵۶۰	۳۱۱۵۲۶	۱۹۳۳۸	۵۶۴۳۷۶
یزد	۱۶۱۰۰	۲۱۸۵۵۴	۲۸۲۴۵	۳۹۵۶۱۳
جمع	۴۳۵۳۲۹	۱۰۷۲۱۱۶۱	۱۰۵۳۳۹۳	۲۱۱۱۸۳۲۷

جدول (۱۳۹-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال			۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	خانگی	۳۸۶۲۹/۱	۴۱۳۹۶/۲	۴۰۸۶۷/۶	۴۴۰۵۵/۰
		تجاری و عمومی	۵۳۵۶/۹	۵۶۷۶/۶	۵۹۲۵/۰	۶۴۳۷/۰
		حمل و نقل	۱۸۴۲/۴	۳۴۴۳/۹	۵۵۴۳/۳	۶۲۴۶/۰
		کشاورزی	۲۳۳/۹	۴۰۲/۲	۴۷۲/۶	۶۱۷/۰
		صنعت	۱۶۵۴۶/۵	۱۷۵۲۷/۰	۱۹۸۷۸/۴	۲۴۰۱۹/۳
		سوخت پتروشیمی [۱]	۶۸۳۷/۵	۷۷۰۶/۰	۹۸۳۶/۲	۹۱۵۰/۷
	مصارف غیرانرژی	خوراک پتروشیمی [۱]	۵۹۸۸/۲	۶۳۳۷/۸	۶۳۴۲/۱	۱۲۹۸۱/۱
	جمع		۷۵۴۳۴/۴	۸۲۴۸۹/۸	۸۸۸۶۵/۲	۱۰۳۵۰۶/۱
مصرف بخش انرژی	سوخت پالایشگاه‌های نفت و مصارف تلمبه‌خانه‌ها		۴۰۰۱/۰	۳۶۳۲/۰	۳۷۱۰/۰	۳۶۶۴/۰
	خوراک واحد هیدروژن سازی		۵۸۰/۰	۶۵۴/۰	۷۱۲/۰	۸۰۸/۰
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار نیروگاه‌ها [۶]		۴۳۳۱/۰	۵۱۴۶/۰	۵۴۷۵/۰	۵۲۱۶/۰
			۴۳۴۱۱/۲	۴۳۴۰۴	۴۴۸۹۰/۰	۳۸۹۰۱/۱
	واحدهای کوره بلند		۲۰۵/۸	۲۱۱	۲۴۳/۹	۱۸۲/۱
	واحدهای کک سازی		–	–	–	–
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله		۴۰۰/۵	۳۹۲/۸	۴۸۸/۰	۴۴۱/۶
	جمع		۵۳۰۲۹/۶	۵۳۴۴۰/۰	۵۵۵۱۸/۸	۴۹۲۱۲/۹
صادرات			۴۷۱۴/۱	۶۷۸۵/۴	۸۴۸۹/۹	۹۴۷۵/۴
ذخیره سازی گازطبیعی			–	–	–	–
جمع کل			۱۳۳۱۷۸/۱	۱۴۲۷۱۵/۱	۱۵۲۸۷۳/۹	۱۶۲۱۹۴/۴

جدول (۱۳۹-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال			۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	خانگی	۴۰۱۳۱/۰	۴۴۶۹۲/۰	۴۵۳۶۳/۰	۴۶۵۷۴/۰	۵۰۳۳۸/۹
		تجاری و عمومی	۵۹۳۷/۰	۶۴۷۱/۰	۶۶۳۸/۰	۶۹۴۰/۰	۷۵۸۲/۹
		حمل و نقل	۶۹۱۸/۰	۶۶۶۵/۰	۷۰۶۲/۰	۷۴۲۰/۰	۷۶۴۹/۵
		کشاورزی	۷۶۹/۰	۱۰۵۰/۰	۱۳۴۶/۰	۱۶۴۰/۰	۱۹۶۹/۸
		صنعت	۲۵۷۹۲/۱	۲۶۷۵۳/۵	۲۸۲۲۹/۶	۲۶۵۲۴/۲	۲۸۴۰۷/۹
		سوخت پتروشیمی [۱]	۹۴۱۸/۷	۹۴۱۰/۹	۱۰۰۹۲/۱	۱۰۷۷۰/۳	۱۱۲۸۷/۸
	مصارف غیرانرژی	خوراک پتروشیمی [۱]	۱۱۲۳۴/۱	۱۰۱۸۸/۹	۱۱۷۷۱/۷	۱۲۳۲۲/۹	۱۲۶۸۱/۱
	جمع		۱۰۰۲۰۰/۰	۱۰۵۱۳۲/۲	۱۱۰۵۰۲/۵	۱۱۲۱۹۱/۴	۱۱۹۹۱۷/۹
مصرف بخش انرژی	سوخت پالایشگاه‌های نفت و مصارف تلمبه‌خانه‌ها		۴۰۴۱/۰	۴۱۹۸/۴	۴۳۰۹/۷	[۲]۴۸۶۹/۵	[۲]۴۶۴۸/۴
	خوراک واحد هیدروژن سازی		۶۸۲/۰	۷۹۰/۰	۳۶۵/۰	۵۸۰/۴	۶۰۷/۶
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار نیروگاه‌ها [۶]		۵۵۳۰/۳	۵۴۳۹/۱	[۳]۶۴۳۱/۶	[۴]۷۳۹۴/۸	[۵]۹۰۸۸/۸
			۴۰۶۹۱/۹	۳۶۶۴۷/۶	۵۰۱۷۲/۳	۵۸۴۲۴/۲	۶۱۷۸۱/۸
	واحدهای کوره بلند		۱۲۲/۶	۱۵۳/۱	۱۳۸/۰	۱۲۱/۸	۱۵۶/۲
	واحدهای کک سازی		۰/۱	۸/۳	۰/۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰۱۷
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله		۴۴۹/۱	۴۷۶/۹	۴۶۰/۰	۵۸۳/۰	۴۴۰/۴
	جمع		۵۱۵۱۷/۰	۴۷۷۱۳/۴	۶۱۸۷۷/۰	۷۱۸۵۲/۷	۷۶۷۲۳/۱
صادرات			۹۳۱۳/۷	۹۲۸۲/۰	۹۶۹۵/۸	۸۵۶۷/۰	۹۰۶۸/۵
ذخیره سازی گازطبیعی			۴۷۸/۷	۷۴۶/۵	۱۵۱۴/۹	۲۲۲۱/۶	۲۱۴۵/۷
جمع کل			۱۶۱۵۰۹/۳	۱۶۲۸۷۴/۰	۱۸۳۵۹۰/۲	۱۹۴۸۳۲/۷	۲۰۷۸۵۵/۰

۱) سوخت و خوراک پتروشیمی ارقام مناطق دریایی و گازهای ژوراسیک مسجد سلیمان را نیز دربرمی‌گیرد.

۲) شامل ۴۲۸۹/۵ و ۴۰۴۸/۴ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های نفت و ۵۸۰/۰ و ۶۰۰/۰ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه‌خانه‌ها در سال ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ می‌گردد.

۳) شامل ۲۴۴۱/۲ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۳۹۹۰/۴ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز می‌گردد.

۴) شامل ۲۳۶۴/۹ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۵۰۲۹/۷ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز می‌گردد.

۵) شامل ۳۲۷۶/۴ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۵۸۱۲/۴ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز می‌گردد.

۶) سوخت نیروگاه‌ها، شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو ، صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

جدول (۱۴۰-۱) : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۴

(میلیون مترمکعب)

نام مجتمع	نام استان	سال ۱۳۹۴			سال ۱۳۹۵		
		سوخت	خوراک	جمع	سوخت	خوراک	جمع
اراک	مرکزی	۳۶۲/۴	۴/۳	۳۶۶/۷	۳۶۷/۴	۴/۸	۳۷۲/۲
تبریز	آذربایجان شرقی	۱۵۴/۴	–	۱۵۴/۴	۱۵۸/۱	–	۱۵۸/۱
ارومیه	آذربایجان غربی	۱/۵	–	۱/۵	۵/۴	–	۵/۴
مهاباد	"	–	–	–	۲۰/۵	۱/۲	۲۱/۷
ایلام	ایلام	۸۲/۰	۰/۹	۸۲/۹	۹۶/۸	۰/۹	۹۷/۷
اصفهان	اصفهان	۸۲/۳	–	۸۲/۳	۸۴/۲	–	۸۴/۲
قائد بصیر	"	–	–	–	۵/۲	–	۵/۲
خراسان	خراسان شمالی	۲۷۰/۴	۲۴۰/۹	۵۱۱/۳	۲۴۹/۱	۲۲۳/۱	۴۷۲/۲
شیراز	فارس	۷۵۰/۳	۴۱۱/۶	۱۱۶۱/۹	۹۱۰/۲	۷۷۸/۴	۱۶۸۸/۶
خارک [۱]	بوشهر	۴۰۵/۷	۱۳۰۵/۷	۱۷۱۱/۴	۴۰۰/۶	۱۴۱۳/۵	۱۸۱۴/۱
کاویان		۴۴۹/۱	–	۴۴۹/۱	۷۸۰/۶	–	۷۸۰/۶
مهر		۰/۱	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۱
زاگرس ۱ و ۲ [۲]		۲۲۲/۵	۲۶۸۶/۸	۲۹۰۹/۳	۲۰۹/۷	۲۸۷۷/۵	۳۰۸۷/۲
پارس		۶۶/۳	۲۸۳۲/۸	۲۸۹۹/۱	۷۲/۴	۲۸۳۸/۰	۲۹۱۰/۴
برزویه (نوری)		۲۲۰/۵	–	۲۲۰/۵	۲۱۵/۱	–	۲۱۵/۱
مبین [۳]		۲۰۳۴/۷	–	۲۰۳۴/۷	۱۹۴۱/۵	–	۱۹۴۱/۵
پردیس ۱ و ۲ [۲]		۳۳۵/۴	۹۹۹/۴	۱۳۳۴/۸	۳۳۷/۰	۹۸۵/۰	۱۳۲۲/۰
جم		۵۴/۰	–	۵۴/۰	۲۴/۰	–	۲۴/۰
آریا ساسول		۸۱/۷	–	۸۱/۷	۹۱/۰	–	۹۱/۰
مروارید		۸۸/۸	–	۸۸/۸	۸۶/۳	–	۸۶/۳
انتخاب		–	–	–	۰/۵	–	۰/۵
بیستون	کرمانشاه	۴۷/۸	۳/۰	۵۰/۸	۵۳/۵	۲/۴	۵۵/۹
کرمانشاه		۱۹۶/۸	۲۶۸/۷	۴۶۵/۵	۲۲۷/۴	۲۷۰/۹	۴۹۸/۳
پلیمر کرمانشاه		۱۶/۵	۱/۴	۱۷/۹	۱۶/۴	۱/۵	۱۷/۹
اروند	خوزستان	۳۴/۴	–	۳۴/۴	۴۱/۱	–	۴۱/۱
کارون		۱/۳	–	۱/۳	۱/۵	–	۱/۵
شیمی بافت		۵/۸	–	۵/۸	۵/۵	–	۵/۵
تخت جمشید (ماهشهر)		۱۶/۹	–	۱۶/۹	۱۶/۱	–	۱۶/۱
تخت جمشید (عسلویه)		–	–	–	۲/۰	–	۲/۰
رجال		۲/۹	–	۲/۹	۲/۹	–	۲/۹
شیمی تکس آریا		۳/۵	–	۳/۵	۲/۹	–	۲/۹

جدول (۱۴۰-۱) : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۴... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام مجتمع	نام استان	سال ۱۳۹۴			سال ۱۳۹۵		
		سوخت	خوراک	جمع	سوخت	خوراک	جمع
بوعلی سینا خوزستان امیرکبیر فجر تندگویان		۲۰۲۳/۵ (۴)	–	۲۰۲۳/۵	۲۰۱۵/۸ (۴)	–	۲۰۱۵/۸
رازی	خوزستان	۶۳۹/۸	۹۱۷/۴	۱۵۵۷/۲	۷۳۴/۳	۸۴۹/۹	۱۵۸۴/۲
بندر امام (ماهشهر)		۱۲۸۲/۸	–	۱۲۸۲/۸	۱۲۱۵/۱	–	۱۲۱۵/۱
غدیر		۱۹/۱	–	۱۹/۱	۲۰/۶	–	۲۰/۶
فن آوران		۲۹۹/۴	۸۵۲/۱	۱۱۵۱/۵	۳۲۶/۳	۷۲۹/۷	۱۰۵۶/۰
آبادان		۵۶/۶	–	۵۶/۶	۶۰/۳	–	۶۰/۳
فارابی		۷/۴	–	۷/۴	۸/۷	–	۸/۷
مارون (ماهشهر)		۳۰۵/۱	۱۷۹۷/۸	۲۱۰۲/۹	۳۱۵/۳	۱۷۰۴/۳	۲۰۱۹/۶
مارون (اهواز)		۱۱۶/۱	–	۱۱۶/۱	۱۲۵/۹	–	۱۲۵/۹
سایر مصرف کننده های منطقه ویژه ماهشهر		۶/۲	–	۶/۲	۸/۱	–	۸/۱
کربن ایران	سایر مناطق	۲۶/۳	–	۲۶/۳	۳۲/۴	–	۳۲/۴
جمع		۱۰۷۷۰/۳	۱۲۳۲۲/۹	۲۳۰۹۳/۱	۱۱۲۸۷/۸۲	۱۲۶۸۱/۱۰	۲۳۹۶۸/۹

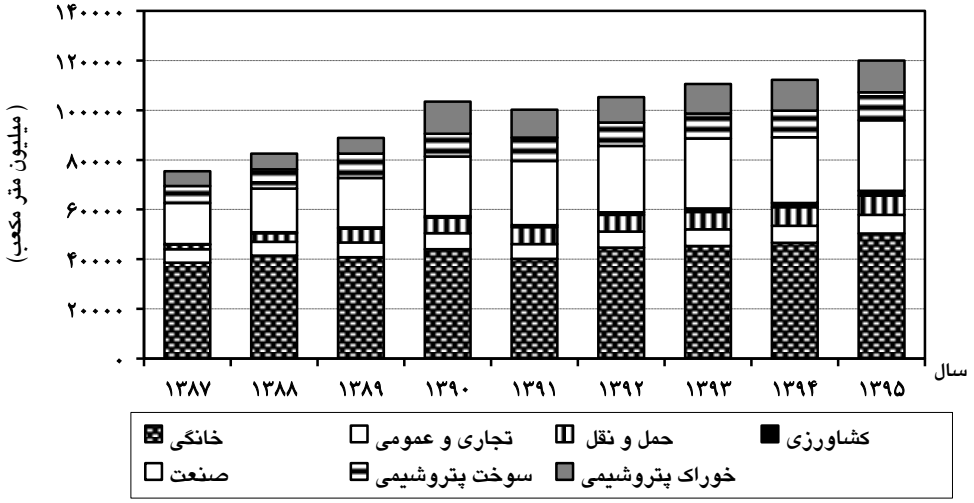
۱) سوخت گازطبیعی واحدهای EB / SM پتروشیمی پارس می‌باشد.

۲) حدود ۴۰ درصد از گازترش دریافتی به صورت گاز شیرین و به عنوان سوخت مصرف می‌شود.

۳) شامل خوراک و سوخت مجتمع زاگرس و پردیس به همراه سوخت سایر مجتمع‌های موجود در منطقه می‌گردد.

۴) شامل سوخت مجتمع‌های تندگویان، امیرکبیر، خوزستان و بوعلی سینا و فجر می‌گردد.

نمودار (۱۴-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی ایران طی سال های ۹۵-۱۳۸۷



جدول (۱۴۱-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

استان / شرح	مصارف انرژی در صنعت				
	سوخت پتروشیمی	سیمان	فولاد	سایرصنایع	جمع صنایع
آذربایجان شرقی	۱۵۸/۱	۱۳۲/۵	۹۷/۷	۱۰۵۳/۸	۱۲۸۴/۱
آذربایجان غربی	۲۵/۹	۳۰۰/۳	۰/۴	۳۶۹/۹	۶۷۰/۶
اردبیل	–	۶۴/۷	۴/۵	۱۲۵/۳	۱۹۴/۵
اصفهان	۸۹/۴	۶۰۶/۱	۴۱۵۳/۰	۱۰۷۶/۳	۵۸۳۵/۵
البرز	–	۲۰۳/۷	۱۳/۲	۳۷۰/۶	۵۸۷/۴
ایلام	۹۶/۸	۷۱/۸	۱/۲	۴/۹	۷۷/۹
بوشهر	۴۱۵۸/۸	۲۷۷/۰	–	۲۰/۶	۲۹۷/۷
تهران	–	۳۹۷/۰	۵/۸	۱۷۵۸/۲	۲۱۶۱/۰
چهارمحال و بختیاری	–	۸۴/۸	۵۰/۱	۱۱۶/۶	۲۵۱/۶
خراسان جنوبی	–	۴۷/۵	–	۱۰۴/۰	۱۵۱/۵
خراسان رضوی	–	۴۱۷/۸	۳۷۳/۹	۱۱۴۴/۱	۱۹۳۵/۸
خراسان شمالی	۲۴۹/۱	۱۰۸/۸	۴۱/۸	۲۲۰/۰	۳۷۰/۵
خوزستان	۴۹۰۲/۴	۳۱۷/۱	۱۲۸۷/۲	۸۴۵/۲	۲۴۴۹/۶
زنجان	–	۱۲۳/۷	۲۱/۵	۳۷۸/۰	۵۲۳/۲
سمنان	–	۱۳۶/۷	۱۳/۷	۵۱۵/۰	۶۶۵/۴
سیستان و بلوچستان	–	–	–	۰/۰۲	۰/۰۲
فارس	۹۱۰/۲	۴۷۹/۶	۴/۰	۶۳۵/۹	۱۱۱۹/۵
قزوین	–	–	۷۱/۰	۸۴۵/۱	۹۱۶/۱
قم	–	۶۳/۹	۲/۸	۳۲۱/۰	۳۸۷/۷
کردستان	–	۸۷/۴	◊	۵۰/۲	۱۳۷/۶
کرمان	–	۲۴۷/۰	۵۴۲/۷	۷۱۴/۹	۱۵۰۴/۶
کرمانشاه	۲۹۷/۳	۲۳۴/۰	۹/۴	۱۸۱/۶	۴۲۴/۹
کهگیلویه و بویراحمد	–	۲۶/۰	۱/۶	۱۳/۸	۴۱/۴
گلستان	–	۶۲/۲	–	۱۸۹/۹	۲۵۲/۱
گیلان	–	۱۲۴/۸	۵۳/۵	۲۱۳/۲	۳۹۱/۵
لرستان	–	۷۶/۲	۸/۹	۱۰۲/۱	۱۸۷/۲
مازندران	–	۱۰۲/۷	۴/۳	۴۳۳/۵	۵۴۰/۴
مرکزی	۳۶۷/۴	۲۵۵/۵	–	۸۳۹/۵	۱۰۹۴/۹
هرمزگان	–	۲۲۲/۵	۷۶۰/۱	۱۱۰/۳	۱۰۹۳/۰
همدان	–	۱۸۹/۱	۳/۹	۲۹۲/۱	۴۸۵/۱
یزد	–	۶۵/۶	۶۹۰/۴	۱۶۱۹/۴	۲۳۷۵/۴
جمع	[1]۱۱۲۸۷/۸	۵۵۲۵/۸	۸۲۱۶/۶	۱۴۶۶۵/۴	۲۸۴۰۷/۹

۱) شامل ۳۲/۴ میلیون متر مکعب سوخت شرکت کربن ایران می باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۴۱-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۵... ادامه

(میلیون مترمکعب)

استان / شرح	مصارف انرژی در سایر بخش‌ها				مصارف غیر انرژی	جمع
	خانگی	عمومی تجاری[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	(خوراک پتروشیمی)	
آذربایجان شرقی	۳۵۳۶/۷	۵۸۹/۲	۶۴۱/۳	۱۰۵/۶	–	۶۳۱۵/۰
آذربایجان غربی	۲۴۰۸/۸	۳۳۸/۱	۴۶۲/۱	۱۰/۵	۱/۲	۳۹۱۷/۲
اردبیل	۹۰۸/۶	۱۴۳/۵	۱۹۷/۸	۳۷/۱	–	۱۴۸۱/۶
اصفهان	۳۹۷۱/۶	۵۰۶/۱	۴۹۴/۴	۲۰۰/۹	–	۱۱۰۹۷/۹
البرز	۲۲۵۱/۶	۲۶۰/۲	۲۱۲/۴	۲۵/۷	–	۳۳۳۷/۳
ایلام	۲۰۵/۱	۳۴/۳	۴۱/۶	۱۴/۲	۰/۹	۴۷۰/۷
بوشهر	۷۱/۳	۲۱/۳	۶۵/۸	۱/۷	۸۱۱۴/۰	۱۲۷۳۰/۵
تهران	۱۱۱۴۵/۰	۲۱۰۴/۱	۸۶۰/۶	۲۴۰/۰	–	۱۶۵۱۰/۷
چهارمحال و بختیاری	۶۵۸/۵	۸۸/۱	۸۳/۸	۱۶/۱	–	۱۰۹۸/۰
خراسان جنوبی	۲۶۳/۱	۵۲/۸	۴۷/۱	۷/۵	–	۵۲۲/۰
خراسان رضوی	۴۱۴۰/۵	۷۱۲/۲	۷۴۹/۳	۵۵/۹	–	۷۵۹۳/۸
خراسان شمالی	۵۲۷/۴	۸۱/۹	۹۲/۷	۱۱/۷	۲۲۳/۱	۱۵۵۶/۴
خوزستان	۸۶۱/۷	۱۰۵/۳	۳۵۱/۵	۱۳/۵	۳۲۸۳/۹	۱۱۹۶۷/۹
زنجان	۷۸۳/۱	۱۳۱/۶	۱۴۶/۱	۴۵/۹	–	۱۶۲۹/۹
سمنان	۴۸۳/۱	۹۸/۶	۱۱۳/۸	۲۰/۳	–	۱۳۸۱/۲
سیستان و بلوچستان	۶/۶	۳/۵	۲/۶	–	–	۱۲/۷
فارس	۱۹۳۵/۵	۲۸۸/۷	۵۰۰/۷	۵۹/۰	۷۷۸/۴	۵۵۹۲/۱
قزوین	۹۱۳/۵	۱۴۲/۰	۲۱۹/۳	۵۹/۸	–	۲۲۵۰/۶
قم	۷۶۵/۳	۱۲۱/۸	۱۶۹/۹	۲۶/۶	–	۱۴۷۱/۳
کردستان	۱۳۴۷/۰	۱۷۰/۳	۱۷۹/۸	۵۰/۷	–	۱۸۸۵/۴
کرمان	۹۰۲/۵	۱۴۴/۶	۱۵۱/۱	۱۶/۱	–	۲۷۱۸/۹
کرمانشاه	۱۱۷۶/۹	۱۴۷/۶	۲۴۱/۱	۱۲/۷	۲۷۴/۸	۲۵۷۵/۵
کهگیلویه و بویراحمد	۲۸۷/۹	۴۲/۰	۸۳/۰	۸/۴	–	۴۶۲/۷
گلستان	۱۱۵۴/۲	۱۲۳/۰	۲۰۶/۱	۱۲۸/۳	–	۱۸۶۳/۷
گیلان	۲۲۱۶/۸	۲۳۰/۷	۳۲۸/۶	۱۶۲/۷	–	۳۳۳۰/۲
لرستان	۹۳۲/۸	۱۲۰/۸	۱۲۹/۶	۲۳/۵	–	۱۳۹۳/۹
مازندران	۳۳۱۸/۶	۳۱۷/۶	۳۶۳/۰	۲۶۴/۸	–	۴۸۰۴/۳
مرکزی	۱۰۹۵/۰	۱۵۱/۸	۱۸۹/۳	۷۷/۵	۴/۸	۲۹۸۰/۸
هرمزگان	۳/۵	۱/۵	۶۱/۲	۰/۴	–	۱۱۵۹/۶
همدان	۱۴۲۸/۷	۱۸۸/۶	۱۵۷/۴	۳۴/۵	–	۲۲۹۴/۲
یزد	۶۳۸/۱	۱۲۱/۳	۱۰۷/۰	۲۳۷/۹	–	۳۴۷۹/۸
جمع	**۵۰۳۳۸/۹**	**۷۵۸۲/۹**	**۷۶۴۹/۵**	**۱۹۶۹/۸**	**۱۲۶۸۱/۱**	**۱۱۹۹۱۷/۹**

۲) شامل ۱۶۵۸/۱ میلیون مترمکعب مصارف آموزشی، ۲۵۱۵/۲ ، ۱۳۸۶/۱ و ۱۲۴۷/۶ میلیون مترمکعب به ترتیب مصارف تجاری عادی، عمومی و ویژه ۹۵/۷ میلیون مترمکعب مصارف خیریه، ۳۵۴/۷ و ۱۳/۳ میلیون مترمکعب مصارف به ترتیب بخش مذهبی رایگان و مذهبی فاقد بخشودگی، ۲۷ میلیون مترمکعب مصارف گرمابه سنتی ۲۸۵/۲ میلیون مترمکعب مصارف ورزشی.

جدول (۱۴۲-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۵ *(میلیون مترمکعب)*

استان / شرح	پالایشگاه نفت	پالایشگاه گاز	نیروگاه [۱]	واحدهای کک سازی	واحدهای کوره بلند	جمع	جمع مصرف نهایی و مصرف بخش انرژی
آذربایجان شرقی	۲۸۳/۸	–	۱۷۵۳/۴	–	–	۲۰۳۷/۲	۸۳۵۲/۲
آذربایجان غربی	–	–	۱۲۵۶/۲	–	–	۱۲۵۶/۲	۵۱۷۳/۴
اردبیل	–	–	۷۵۳/۲	–	–	۷۵۳/۲	۲۲۳۴/۷
اصفهان	۹۲۸/۹	–	۶۱۵۳/۳	–	۱۵۶/۲	۷۲۳۸/۳	۱۸۳۳۶/۲
البرز	–	–	۲۰۸۸/۴	–	–	۲۰۸۸/۴	۵۴۲۵/۷
ایلام	–	۸۵/۷۲	۲۷/۳	–	–	۱۱۳/۱	۵۸۳/۸
بوشهر	–	۵۰۲۸/۶	۳۳۶۸/۵	–	–	۸۳۹۷/۱	۲۱۱۲۷/۵
تهران	۶۰۸/۱	–	۵۴۵۸/۲	–	–	۶۰۶۶/۳	۲۲۵۷۷/۰
چهارمحال و بختیاری	–	–	۴/۰	–	–	۴/۰	۱۱۰۱/۹
خراسان جنوبی	–	–	۷۹۱/۹	–	–	۷۹۱/۹	۱۳۱۳/۹
خراسان رضوی	–	۵۱۱/۴	۳۵۹۵/۰	–	–	۴۱۰۶/۵	۱۱۷۰۰/۲
خراسان شمالی	–	–	۷۵۶/۴	–	–	۷۵۶/۴	۲۳۱۲/۷
خوزستان	۶۵۰/۱	۵۰/۰	۵۸۱۲/۲	–	–	۶۵۱۲/۴	۱۸۴۸۰/۲
زنجان	–	–	۴۷۷/۷	–	–	۴۷۷/۷	۲۱۰۷/۵
سمنان	–	–	۵۹۹/۵	–	–	۵۹۹/۵	۱۹۸۰/۷
سیستان و بلوچستان	–	–	۷۰۷/۸	–	–	۷۰۷/۸	۷۲۰/۵
فارس	۲۰۰/۳	۱۱۳/۹	۵۳۰۸/۵	–	–	۵۶۲۲/۶	۱۱۲۱۴/۷
قزوین	–	–	۲۵۳۶/۶	–	–	۲۵۳۶/۶	۴۷۸۷/۳
قم	–	–	۸۸۱/۰	–	–	۸۸۱/۰	۲۳۵۲/۳
کردستان	–	–	۷۲۴/۸	–	–	۷۲۴/۸	۲۶۱۰/۲
کرمان	–	–	۳۵۴۳/۵	◊	–	۳۵۴۳/۵	۶۲۶۲/۳
کرمانشاه	۲۰/۳		۱۱۴۹/۸	–	–	۱۱۷۰/۰	۳۷۴۵/۵
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–	۴۶۲/۷	
گلستان	–	–	۷۰۵/۳	–	–	۷۰۵/۳	۲۵۶۹/۰
گیلان	–	–	۲۵۴۸/۳	–	–	۲۵۴۸/۳	۵۸۷۸/۵
لرستان	–	–	۲۳/۸	–	–	۲۳/۸	۱۴۱۷/۷
مازندران	–	–	۱۹۹۸/۳	–	–	۱۹۹۸/۳	۶۸۰۲/۶
مرکزی	۷۰۵/۱	–	۱۶۹۷/۲	–	–	۲۴۰۲/۴	۵۳۸۳/۲
هرمزگان	۶۵۱/۸	۲۲/۷	۳۵۸۶/۷	–	–	۴۲۶۱/۳	۵۴۲۰/۸
همدان	–	–	۹۳۲/۰	–	–	۹۳۲/۰	۳۲۲۶/۲
یزد	–	–	۲۵۴۳/۳	–	–	۲۵۴۳/۳	۶۰۲۳/۱
جمع	[۲]۵۲۵۵/۹	[۳]۹۰۸۸/۸	۶۱۷۸۱/۸	◊	۱۵۶/۲	[۴]۷۶۷۲۳/۱	۱۹۶۶۴۰/۹

۱) شامل سوخت نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۲) شامل ۶۰۷/۶ میلیون مترمکعب خوراک گاز واحدهای هیدروژن سازی، ۶۰۰ میلیون متر مکعب مصارف تلمبه خانه‌ها و ۴۰۴۸/۴ میلیون متر مکعب سوخت پالایشگاه‌های نفت می‌گردد.

۳) شامل ۳۲۷۶/۴ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۵۸۱۲/۴ میلیون متر مکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز می‌گردد.

۴) شامل ۴۴۰/۴ میلیون مترمکعب مصرف سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خطوط لوله جهت انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۴۳-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۹ *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف		تعرفه ۱۳۸۹		تعرفه ۱۳۹۰		تعرفه ۱۳۹۱	
		۹ ماهه اول	۳ ماهه آخر سال[1]	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال
خانگی		۱۳۲	۵۲۷	۱۲۰۰	۷۰۰	۱۲۰۰	۷۰۰
حمل و نقل	حمل و نقل	●	●	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰
صنعتی	صنعتی (صنایع عمده)	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	صنعتی (صنایع کوچک)	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	خوراک مجتمع‌های پتروشیمی تولید کود اوره	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	مجتمع‌های پتروشیمی	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	فولاد	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	کشاورزی و دامپروری	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
	نیروگاه (سایر صنایع)	۷۹	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۷۰۰	۷۰۰
عمومی	تجاری عادی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	تجاری عمومی (دولتی)	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰
	گرمابه سنتی	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	نانوایی سنتی	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	تجاری ویژه	۷۹	۶۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
سایر	آموزشی	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰
	ورزشی	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰
	ویژه مذهبی	۱۲۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
	مساجد روستایی	●	●	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
	خیریه	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰

جدول (۱۴۳-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۹ ... ادامه *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف		تعرفه ۱۳۹۲		تعرفه ۱۳۹۳		تعرفه ۱۳۹۴		تعرفه ۱۳۹۵	
		تعرفه ۷ ماه ابتدای سال	تعرفه ماههای سرد سال	تعرفه ۷ ماه ابتدای سال	تعرفه ماههای سرد سال	تعرفه ۷ ماه ابتدای سال	تعرفه ماههای سرد سال	تعرفه ۷ ماه ابتدای سال	تعرفه ماههای سرد سال
خانگی		۱۳۰۰	۸۰۰	۱۴۴۰	۸۴۰	۱۶۵۶	۹۶۶	۱۶۵۶	۱۵۰۰
حمل و نقل	حمل و نقل	۲۷۰۰	۲۷۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰	●	●	●	●
صنعتی	صنعتی (صنایع عمده)	۷۰۰	۷۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	صنعتی (صنایع کوچک)	۷۰۰	۷۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۷۰۰	۷۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	خوراک مجتمع‌های پتروشیمی تولید کود اوره	۷۰۰	۷۰۰	۳۴۴۵	۳۴۴۵	۳۴۴۵	۳۴۴۵	۱۰۰۰ (۲)	۱۰۰۰ (۲)
	مجتمع‌های پتروشیمی	۷۰۰	۷۰۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰
	فولاد	۷۰۰	۷۰۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰
	کشاورزی و دامپروری	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۵۰	۶۹۰	۱۱۵۰	۶۹۰	۱۱۵۰	۶۹۰
	نیروگاه (سایر صنایع)	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰	●	●	●	●
عمومی	تجاری عادی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵
	تجاری عمومی (دولتی)	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۶۰۰	۱۳۰۰	۲۹۹۰	۱۴۹۵	۲۹۹۰	۱۴۹۵
	گرمابه سنتی	۷۰۰	۷۰۰	۹۱۰	۹۱۰	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶
	نانوایی سنتی	۷۰۰	۷۰۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰
	تجاری ویژه	۲۱۰۰	۱۱۰۰	۹۱۰	۹۱۰	●	●	●	●
سایر	آموزشی	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶
	ورزشی	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶
	ویژه مذهبی	۱۱۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵	۹۲۶	۹۲۶	●	●
	مساجد روستایی	۱۱۰۰	۷۰۰	●	●	●	●	●	●
	خیریه	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶

۱) قیمت فروش گازطبیعی در سال ۱۳۸۹ پس از اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها می‌باشد.

۲) مطابق ابلاغ ماهیانه می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۵-۱۱-۱- جداول برق

- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق
- راندمان نیروگاه‌های حرارتی
- تولید ناویژه برق
- سوخت مصرفی نیروگاه‌های برق
- مصارف داخلی نیروگاه‌های برق و تلفات شبکه‌های برق
- خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع
- تعداد پست ها و ظرفیت ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع
- واردات و صادرات برق
- مصرف برق در بخش‌های مختلف
- فروش و مشترکین برق
- حداکثر توان تولیدی همزمان، بار تولیدی در پیک همزمان، حداکثر بار مصرفی
- متوسط بهای برق

جدول (۱۴۴-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور *(مگاوات)*

سال / شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
وزارت نیرو	۴۶۰۳۰/۶	۴۷۲۹۶/۸	۵۰۳۱۸/۴	۵۱۲۳۵/۳	۵۲۹۲۴/۲	۳۴۸۲۷/۷	۳۴۰۳۸/۱	۳۳۸۹۳/۱	۳۴۶۳۶/۹
سازمان انرژی اتمی	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰
صنایع بزرگ									
بخاری	۳۷۳	۴۷۹	۴۷۹	۵۸۹	۵۸۹	۵۸۹	۵۸۹	۵۸۹	۵۸۸/۶
گازی	۲۲۸۷	۳۷۵۲	۴۵۴۵	۴۵۴۵	۴۹۹۲	۴۹۹۲	۴۹۹۲	۴۹۹۲	۴۹۹۲
جمع	۲۶۶۰	۴۲۳۱	۵۰۲۴	۵۱۳۴	۵۵۸۱	۵۵۸۱	۵۵۸۱	۵۵۸۱	۵۵۸۱
بخش خصوصی									
بخاری	۲۹۰	۲۹۰	۲۹۰	۲۹۰	۲۹۰	۳۴۰۰	۴۰۰۰	۳۹۹۹/۵	۳۹۹۹/۵
گازی	۳۹۹۱/۰	۴۶۸۶/۴	۵۸۲۰/۴	۷۵۳۶/۴	۸۵۸۸/۵	۱۱۷۹۸/۰	۱۴۲۲۴/۸	۱۵۳۰۵/۸	۱۵۷۹۷/۰
سیکل ترکیبی	–	–	–	–	۴۸۴/۰	۱۳۵۷۴/۵	۱۴۲۱۸/۵	۱۴۲۱۸/۵	۱۵۱۹۴/۵
آبی	–	–	–	–	–	۰/۴۴ [۲]	۰/۴۴ [۲]	۰/۴۴ [۲]	۱۰/۹
بادی	–	–	–	–	–	۲۸/۴	۵۴/۶	۱۵۱/۸۵	۱۸۴/۴
خورشیدی	–	–	–	–	–	–	۰/۵	۳/۹	۳۴/۹
بیوگاز	–	۱/۹	۶/۹	۶/۹	۶/۹	۶/۹	۱۱/۶	۱۱/۶	۱۱/۶
بازیافت حرارتی	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۳/۶
جمع	۴۲۸۱/۰	۴۹۷۸/۳	۶۱۱۷/۳	۷۸۳۳/۳	۹۳۶۹/۴	۲۸۸۰۷/۷	۳۲۵۰۹/۹	۳۳۶۹۱/۵	۳۵۲۴۶/۴
کل کشور	۵۲۹۷۱/۶	۵۶۵۰۵/۷	۶۱۴۵۹/۳	۶۵۲۲۲/۲	۶۸۸۹۴/۱	۷۰۲۳۶/۰	۷۳۱۴۸/۷	۷۴۱۸۵/۲	۷۶۴۸۳/۹

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲ ، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) در سال ۱۳۹۲ ، نیروگاه مدیریت توسعه انرژی مشهد توسط بخش خصوصی بهره برداری گردیده که آمار آن در سال ۱۳۹۵ توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) ارائه گردیده است.

جدول (۱۴۵-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو [۱] *(مگاوات)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸۷	۱۴۹۳۵/۰	۱۱۷۹۸/۷	۱۱۱۱۶/۵	۴۱۸/۰	۷۶۷۲/۵	۸۹/۸	۰/۰۷۳ [۲]	۴۶۰۳۰/۶
۱۳۸۸	۱۴۹۳۵/۰	۱۰۴۷۸/۷	۱۳۶۶۳/۵	۴۲۴/۵	۷۷۰۴/۷	۹۰/۳ [۳]	۰/۰۹۷	۴۷۲۹۶/۸
۱۳۸۹	۱۴۹۳۵/۵	۱۲۴۱۰/۲	۱۳۹۸۳/۵	۴۰۸/۴	۸۴۸۷/۸	۹۲/۹	۰/۰۹۷	۵۰۳۱۸/۴
۱۳۹۰	۱۴۹۴۲/۶	۱۲۲۶۰/۳	۱۴۷۷۹/۵	۴۰۸/۴	۸۷۴۶/۲	۹۸/۲	۰/۰۷۰	۵۱۲۳۵/۳
۱۳۹۱	۱۴۹۵۰/۶	۱۲۴۲۲/۳	۱۵۲۵۹/۵	۴۳۹/۴	۹۷۴۶/۱	۱۰۶/۱	۰/۰۶۹	۵۲۹۲۴/۲
۱۳۹۲[۴]	۱۱۸۴۱/۱	۷۹۲۴/۷	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۲۶۶/۰	۸۱/۸	۰/۰۶۹	۳۴۸۲۷/۶
۱۳۹۳	۱۱۲۴۱/۱	۷۱۹۵/۲	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۷۸۸/۹	۹۸/۹	۰/۰۷۰	۳۴۰۳۸/۱۴
۱۳۹۴	۱۱۲۴۱/۱	۶۵۷۲/۲	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۱۳۵۳/۹	۶/۶	۵/۳	۳۳۸۹۳/۱
۱۳۹۵	۱۱۲۴۱/۱	۷۱۰۱/۰	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۱۵۶۸/۹	۶/۶	۵/۳	۳۴۶۳۶/۹

۱) اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۲) شامل ۱ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) مستقر در ساختمان معاونت امور انرژی در تهران می‌باشد.

۳) توربین ۶۰۰ kami به دلیل overhaul جمع‌آوری شده و در کارخانه می‌باشد. لذا در ظرفیت توربین‌های نصب شده لحاظ نگردیده است.

۴) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۴۶-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۵ به تفکیک استان‌ها[۱] *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز و بازیافت حرارتی	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۶۵۰/۰	۱۰۰/۰	–	–	۲۲/۰	۲/۷	۷۷۴/۷
آذربایجان غربی	–	۶۰/۰	–	–	۶/۰	–	۶۶/۰
اردبیل	–	–	–	۴۲/۳	۱۳/۱	۱/۳	۵۶/۷
اصفهان	۸۳۵/۰	۸۷/۶	–	۲۹/۶	۵۸/۳	۰/۷	۱۰۱۱/۲
البرز	–	–	–	–	۱۰۷/۸	۰/۰۴	۱۰۷/۸
ایلام	–	–	–	–	۴۸۰/۰	–	۴۸۰/۰
بوشهر	–	۲۳۹/۰	–	۲۱/۰	–	–	۲۶۰/۰
تهران	۲۹۷/۵	۹۳۲/۰	–	–	۲۰۷/۵	۰/۰۱	۱۴۳۷/۰
چهار محال و بختیاری	–	–	–	۲/۷	۱۰۴۴/۰	–	۱۰۴۶/۷
خراسان جنوبی	–	۷۱۱/۰	–	۶۷/۱	–	–	۷۷۸/۱
خراسان رضوی	–	–	–	۳/۰	۰/۱	–	۳/۱
خراسان شمالی	–	۹۵۴/۰	–	–	–	–	۹۵۴/۰
خوزستان	۱۹۰۳/۰	۶۶۴/۰	–	–	۸۰۶۹/۹	۰/۷	۱۰۶۳۷/۶
زنجان	–	–	–	–	–	۰/۱	۰/۱
سمنان	–	۳۲۴/۰	–	–	–	–	۳۲۴/۰
سیستان و بلوچستان	۲۵۶/۰	۶۹۲/۶۸	–	۱۲۳/۵	–	۰/۷	۱۰۷۲/۸
فارس	–	۶۵/۰	–	۳۷/۶	۱۱۲/۳	۰/۷	۲۱۵/۵
قزوین	۱۰۰۰/۰	–	۱۰۴۲/۸	–	–	–	۲۰۴۲/۸
قم	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	–	۱۵/۰	–	–	۱۵/۰
کرمان	۶۰/۰	–	۱۹۱۲/۰	۳۱/۰	۳۲/۴	–	۲۰۳۵/۴
کرمانشاه	۶۴۰/۰	۱۰۰/۰	–	–	۸/۴	–	۷۴۸/۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۱۶/۸۵	–	۱۶/۹
گیلان	۲۴۰/۰	۱۲۰/۰	–	–	۹۰/۷	–	۴۵۰/۷
لرستان	–	۶۰/۰	–	–	۲۲۶/۶ [۲]	–	۶۰/۰
مازندران	۱۷۷۹/۶	–	۴۳۵/۰	–	۱۰۵۴/۶	–	۳۲۶۹/۲
مرکزی	۱۳۰۰/۰	–	–	–	۱۵/۶۰	–	۱۳۱۵/۶
هرمزگان[۴]	۱۲۸۰/۰	۱۸۷۱/۸	–	۶۶/۱	–	–	۳۲۱۷/۸
همدان	۱۰۰۰/۰	–	–	–	۲/۸	–	۱۰۰۲/۸
یزد	–	۱۲۰/۰	۸۸۴/۸	۰/۵	–	–	۱۰۰۵/۳
سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس	–	–	–	–	–	۳/۴	۳/۴
سامانه‌های فتوولتائیک نهادی حکومتی	–	–	–	–	–	۱/۷	۱/۷
جمع وزارت نیرو	۱۱۲۴۱/۱	۷۱۰۱/۰	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۱۵۶۸/۹	۱۱/۹	۳۴۶۳۶/۹
سازمان انرژی اتمی							
بوشهر	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰
جمع سازمان انرژی	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	۱۴۹/۰	–	–	–	–	۱۴۹/۰
اصفهان	۴۵۹/۰	۱۳۴/۰	–	–	–	–	۵۹۳/۰
ایلام	–	۱۹۵/۰	–	–	–	–	۱۹۵/۰
بوشهر	–	۲۴۶۳/۰	–	–	–	–	۲۴۶۳/۰
خراسان شمالی	۲۴/۰	–	–	–	–	–	۲۴/۰
خوزستان	–	۱۸۸۱/۰	–	–	–	–	۱۸۸۱/۰
فارس	۸۱/۶	–	–	–	–	–	۸۱/۶
کرمان	۲۴/۰	۱۳۰/۰	–	–	–	–	۱۵۴/۰
یزد	–	۴۰/۰	–	–	–	–	۴۰/۰
جمع صنایع بزرگ	۵۸۸/۶	۴۹۹۲/۰	–	–	–	–	۵۵۸۰/۶

جدول (۱۴۶-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۵ به تفکیک استان‌ها[۱] ... ادامه *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز و بازیافت حرارتی	جمع
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	۷۳۶/۰	۷۶/۳	–	–	–	–	۸۱۲/۳
آذربایجان غربی	–	۹۷۷/۰	۳۴۹/۳	–	–	–	۱۳۲۶/۳
اصفهان	۱۶۱۶/۰	۱۳۶۵/۵	۴۸۴/۰	–	–	۱۱/۰	۳۴۷۶/۵
اردبیل	–	۹۶۰/۰	–	–	–	–	۹۶۰/۰
البرز	۶۲۵/۰	۲/۲	۹۹۷/۵	–	–	–	۱۶۲۴/۷
بوشهر	–	۹۵۴/۰	۴۸۴/۰	–	–	–	۱۴۳۸/۰
تهران	–	۱۹۳۵/۶	۲۸۶۸/۰	–	–	۱۰/۴	۴۸۱۴/۰
چهارمحال و بختیاری	–	۶/۰	–	–	–	–	۶/۰
خراسان رضوی	۷۳۲/۵	۱۴۲۹/۱	۱۳۸۷/۲	–	۰/۴	۳۸/۸	۳۵۸۸/۰
خراسان جنوبی	–	۸/۰	–	–	–	–	۸/۰
خراسان شمالی	–	۴/۷	–	–	–	–	۴/۷
خوزستان	۲۹۰/۰	۱۵۰۲/۰	۸۱۳/۶	–	–	۹/۶	۲۶۱۵/۲
زنجان	–	۶۸۸/۰	–	–	–	–	۶۸۸/۰
سمنان	–	۳۳۷/۰	–	–	–	–	۳۳۷/۰
سیستان و بلوچستان	–	۴۱۴/۰	–	–	–	–	۴۱۴/۰
فارس	–	۱۹۷۲/۱	۲۴۰۷/۳	–	–	۱/۲	۴۳۸۰/۶
قزوین	–	۵۳/۵		–	–	۵۵/۰	۱۰۸/۵
قم	–	۷/۳	۷۱۴/۰	–	–	۰/۲	۷۲۱/۵
کرمان	–	۷۵۸/۶	۴۸۴/۰	–	–	۴/۲	۱۲۴۶/۸
کرمانشاه	–	۶۵۵/۲	–	–		–	۶۵۵/۲
کردستان	–	–	۹۵۶/۰	–	۱۰/۰	–	۹۶۶/۰
گلستان	–	۹۷۳/۰	–	–	–	–	۹۷۳/۰
گیلان	–	۱۵/۰	۲۲۷۳/۶	–		۹۲/۳	۲۳۸۰/۹
لرستان	–	۸/۱	–	–	۰/۲	–	۸/۲
مازندران	–	۹۹/۹	–	–	–	–	۹۹/۹
مرکزی	–	۲۶/۴	–	–	۰/۳	–	۲۶/۷
همدان	–	۶/۴	–	–	–	۱۴/۰	۲۰/۴
هرمزگان	–	۴۹/۶	–	–	–	–	۴۹/۶
یزد	–	۵۱۲/۷	۹۷۶/۰	–	–	۴/۰	۱۴۹۲/۷
سامانه‌های فتوولتائیک مشترکین برق	–	–	–	–	–	۳/۳	۳/۳
سامانه خرید تضمینی برق	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
جمع بخش خصوصی	۳۹۹۹/۵	۱۵۷۹۷/۰	۱۵۱۹۴/۵	–	۱۰/۹	۲۴۴/۴	۳۵۲۴۶/۴
کل کشور	۱۵۸۲۹/۲	۲۷۸۹۰/۱	۱۹۴۶۹/۱	۴۳۹/۴	۱۱۵۷۹/۸	۱۲۷۶/۴	۷۶۴۸۳/۹

۱) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) در سال ۱۳۹۵، یک واحد از نیروگاه رودبار لرستان وارد مدار شده، و یک واحد دیگر آن در سال ۱۳۹۶ به بهره برداری خواهد رسید.

۳) شامل ۱۸۳/۷۵ مگاوات نیروگاه گازی کیش و ۱۳/۸۷ مگاوات نیروگاه دیزلی کیش می‌شود.

جدول (۱۴۷-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور

(مگاوات)

سال / شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
وزارت نیرو	۴۱۹۸۰/۵	۴۲۲۵۳/۴	۴۵۰۷۵/۷	۴۵۶۴۸/۶	۴۷۲۰۷/۲	۳۱۹۱۴/۴	۳۱۱۹۹/۶	۳۱۰۶۶/۴	۳۱۷۳۴/۸
سازمان انرژی اتمی	–	–	–	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰
صنایع بزرگ									
بخاری	۳۲۸/۷	۴۰۵/۷	۴۰۵/۷	۵۰۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰
گازی	۱۸۳۵/۴	۳۰۱۰/۴	۳۶۷۲/۴	۳۸۲۱/۵	۴۱۰۷/۳	۴۱۰۷/۶	۴۱۰۷/۶	۴۱۰۷/۶	۴۱۲۷/۴
جمع	۲۱۶۴/۱	۳۴۱۶/۱	۴۰۷۸/۱	۴۳۲۱/۵	۴۵۹۷/۳	۴۵۹۷/۶	۴۵۹۷/۶	۴۵۹۷/۶	۴۶۱۷/۴
بخش خصوصی									
بخاری	۲۹۰/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۳۲۰۵/۵	۳۷۷۷/۵	۳۷۷۷/۵	۳۷۷۷/۵
گازی	۳۱۸۲/۳	۳۸۷۹/۵	۴۸۶۱/۵	۶۲۸۰/۵	۷۱۸۸/۹	۹۷۴۱/۰	۱۱۶۰۵/۱	۱۲۴۳۷/۵	۱۲۷۸۰/۸
سیکل ترکیبی	–	–	–	–	۴۰۱/۵	۱۱۳۵۰/۲	۱۱۷۱۵/۸	۱۱۷۲۳/۱	۱۲۴۶۷/۵
آبی	–	–	–	–	–	[۲] ۰/۴۴	[۲] ۰/۴۴	[۲] ۰/۴۴	۱۰/۹
بادی	–	–	–	–	–	۲۸/۴	۵۴/۶	۵۹/۶	۱۸۴/۴
خورشیدی	–	–	–	–	–	–	۰/۵	۳/۹	۳۴/۹
بیوگاز	–	۱/۷	۶/۵	۶/۵	۶/۵	۶/۵	۱۰/۶	۱۱/۶	۱۱/۶
بازیافت حرارتی	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۳/۶
جمع	۳۴۷۲/۳	۴۱۳۶/۲	۵۱۲۳/۰	۶۵۴۲/۰	۷۸۵۱/۹	۲۴۳۳۲/۰	۲۷۱۶۴/۶	۲۸۰۱۳/۵	۲۹۲۸۱/۲
کل کشور	۴۷۶۱۶/۹	۴۹۸۰۵/۷	۵۴۲۷۶/۸	۵۷۴۲۷/۰	۶۰۵۷۱/۳	۶۱۷۵۸/۹	۶۳۸۷۶/۸	۶۴۵۹۲/۵	۶۶۵۴۸/۴

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) در سال ۱۳۹۲، نیروگاه مدیریت توسعه انرژی مشهد توسط بخش خصوصی بهره برداری گردیده که آمار آن در سال ۱۳۹۵ توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری انرژی برق (ساتبا) ارائه گردیده است.

جدول (۱۴۸-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو [۱]

(مگاوات)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸۷	۱۴۵۶۵/۶	۹۸۰۷/۰	۹۹۰۸/۸	۲۸۵/۴	۷۳۲۳/۸	۸۹/۸	۰/۰۷۳	۴۱۹۸۰/۵
۱۳۸۸	۱۴۵۷۶/۱	۸۴۴۷/۱	۱۱۴۹۴/۸	۲۸۸/۹	۷۳۵۶/۱	۹۰/۳	۰/۰۹۷	۴۲۲۵۳/۴
۱۳۸۹	۱۴۵۵۹/۹	۹۹۵۸/۶	۱۱۶۹۷/۸	۲۷۸/۷	۸۴۸۷/۸	۹۲/۹	۰/۰۹۷	۴۵۰۷۵/۷
۱۳۹۰	۱۴۵۶۷/۹	۹۸۰۸/۷	۱۲۱۶۵/۸	۲۶۱/۸	۸۷۴۶/۲	۹۸/۲	۰/۰۹۷	۴۵۶۴۸/۶
۱۳۹۱	۱۴۵۶۶/۹	۹۹۰۸/۵	۱۲۵۹۵/۸	۲۸۳/۸	۹۷۴۶/۱	۱۰۶/۱	۰/۰۶۹	۴۷۲۰۷/۲
۱۳۹۲	۱۱۶۱۸/۹	۶۲۰۱/۳	۳۴۶۲/۶	۲۸۳/۸	۱۰۲۶۶/۰	۸۱/۸	۰/۰۶۹	۳۱۹۱۴/۴
۱۳۹۳	۱۰۹۸۳/۸	۵۶۵۵/۴	۳۳۸۸/۹	۲۸۳/۸	۱۰۷۸۸/۹	۹۸/۹	۰/۰۷	۳۱۱۹۹/۶
۱۳۹۴	۱۰۹۴۱/۸	۵۰۸۶/۲	۳۳۸۸/۹	۲۸۳/۸	۱۱۳۵۳/۹	۶/۶	[۲] ۵/۳	۳۱۰۶۶/۴
۱۳۹۵	۱۰۹۴۱/۸	۵۵۳۹/۶	۳۳۸۸/۹	۲۸۳/۸	۱۱۵۶۸/۹	۶/۶	۵/۳۰	۳۱۷۳۴/۸

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس و فتوولتائیک نهادی حکومتی.

جدول (۱۴۹-۱) : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های کشور

(درصد)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	بیوگاز	بازیافت حرارتی	جمع
وزارت نیرو										
۱۳۸۷	۳۴/۷	۲۳/۴	۲۳/۶	۰/۷	۱۷/۴	۰/۲	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۸۸	۳۴/۵	۲۰/۰	۲۷/۲	۰/۷	۱۷/۴	۰/۲	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۸۹	۳۲/۳	۲۲/۱	۲۶/۰	۰/۶	۱۸/۸	۰/۲	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹۰	۳۱/۹	۲۱/۵	۲۶/۷	۰/۶	۱۹/۲	۰/۲	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹۱	۳۰/۹	۲۱/۰	۲۶/۷	۰/۶	۲۰/۶	۰/۲	۰/۰۰۰۱	–	–	۱۰۰
۱۳۹۲	۳۶/۴	۱۹/۴	۱۰/۸	۰/۹	۳۲/۲	۰/۳	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹۳	۳۵/۲	۱۸/۱	۱۰/۹	۰/۹	۳۴/۶	۰/۳	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹٤	۳۵/۲	۱۶/۴	۱۰/۹	۰/۹	۳۶/۵	۰/۰۲	۰/۰۱۷۱	–	–	۱۰۰
۱۳۹۵	۳۴/۵	۱۷/۵	۱۰/۷	۰/۹	۳۶/۵	۰/۰۲	۰/۰۱۷	–	–	۱۰۰
صنایع بزرگ										
۱۳۸۷	۱۵/۲	۸۴/۸	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۸۸	۱۱/۹	۸۸/۱	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۸۹	۹/۹	۹۰/۱	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۰	۱۱/۶	۸۸/۴	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۱	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۲	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۳	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹٤	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۵	۱۰/۶	۸۹/۴	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
بخش خصوصی										
۱۳۸۷	۸/۴	۹۱/۶	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۸۸	۶/۲	۹۳/۸	–	–	–	–	–	۰/۰۴	–	۱۰۰
۱۳۸۹	۵/۰	۹۴/۹	–	–	–	–	–	۰/۱۳	–	۱۰۰
۱۳۹۰	۳/۹	۹۶/۰	–	–	–	–	–	۰/۱۰	–	۱۰۰
۱۳۹۱	۳/۲	۹۱/۶	۵/۱	–	–	–	–	۰/۰۸	–	۱۰۰
۱۳۹۲	۱۳/۲	۴۰/۰	۴۶/۶	–	۰/۰۰۲	۰/۱	–	۰/۰۳	–	۱۰۰
۱۳۹۳	۱۳/۹	۴۲/۷	۴۳/۱	–	۰/۰۰۲	۰/۲	۰/۰۰۲	۰/۰۴	–	۱۰۰
۱۳۹٤	۱۳/۵	۴۴/۴	۴۱/۸	–	۰/۰۰۲	۰/۲	۰/۰۱۴	۰/۰۴	–	۱۰۰
۱۳۹۵	۱۲/۹	۴۳/۶	۴۲/۶	–	۰/۰۳۷	۰/۶	۰/۱۲	۰/۰۴	۰/۰۵	۱۰۰

جدول (۱۵۰-۱) : نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۵

(مگاوات)

شرح	وزارت نیرو			سازمان انرژی اتمی ایران			صنایع بزرگ		
	عملی	اسمی	درصد	عملی	اسمی	درصد	عملی	اسمی	درصد
بخاری	۱۰۹۴۱/۸	۱۱۲۴۱/۱	۹۷/۳	–	–	–	۴۹۰/۰	۵۸۸/۶	۸۳/۲
گازی	۵۵۳۹/۶	۷۱۰۱/۰	۷۸/۰	–	–	–	۴۱۲۷/۴	۴۹۹۲/۰	۸۲/۷
سیکل ترکیبی	۳۳۸۸/۹	۴۲۷۴/۶	۷۹/۳	–	–	–	–	–	–
دیزلی	۲۸۳/۸	۴۳۹/۴	۶۴/۶	–	–	–	–	–	–
آبی	۱۱۵۶۸/۹	۱۱۵۶۸/۹	۱۰۰/۰	–	–	–	–	–	–
بادی	۶/۶	۶/۶	۱۰۰/۰	–	–	–	–	–	–
خورشیدی	۵/۳	۵/۳	۱۰۰/۰	–	–	–	–	–	–
بیوگاز	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اتمی	–	–	–	۹۱۵/۰	۱۰۲۰/۰	۸۹/۷	–	–	–
بازیافت حرارتی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	۳۱۷۳۴/۸	۳۴۶۳۶/۹	۹۱/۶	۹۱۵/۰	۱۰۲۰/۰	۸۹/۷	۴۶۱۷/۴	۵۵۸۰/۶	۸۲/۷

جدول (۱۵۰-۱) : نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

(مگاوات)

شرح	بخش خصوصی			کل کشور		
	عملی	اسمی	درصد	عملی	اسمی	درصد
بخاری	۳۷۷۷/۵	۳۹۹۹/۵	۹۴/۴	۱۵۲۰۹/۳	۱۵۸۲۹/۲	۹۶/۱
گازی	۱۲۷۸۰/۸	۱۵۷۹۷/۰	۸۰/۹	۲۲۴۴۷/۸	۲۷۸۹۰/۱	۸۰/۵
سیکل ترکیبی	۱۲۴۶۷/۵	۱۵۱۹۴/۵	۸۲/۱	۱۵۸۵۶/۴	۱۹۴۶۹/۱	۸۱/۴
دیزلی	–	–	–	۲۸۳/۸	۴۳۹/۴	۶۴/۶
آبی	۱۰/۹	۱۰/۹	۱۰۰/۰	۱۱۵۷۹/۸	۱۱۵۷۹/۸	۱۰۰/۰
بادی	۱۸۴/۴	۱۸۴/۴	۱۰۰/۰	۱۹۱/۰	۱۹۱/۰	۱۰۰/۰
خورشیدی	۳۴/۹	۳۴/۹	۱۰۰/۰	۴۰/۲	۴۰/۲	۱۰۰/۰
بیوگاز	۱۱/۶	۱۱/۶	۱۰۰/۰	۱۱/۶	۱۱/۶	۱۰۰/۰
اتمی	–	–	–	۹۱۵/۰	۱۰۲۰/۰	۸۹/۷
بازیافت حرارتی	۱۳/۶	۱۳/۶	۱۰۰/۰	۱۳/۶	۱۳/۶	۱۰۰/۰
جمع	۲۹۲۸۱/۲	۳۵۲۴۶/۴	۸۳/۱	۶۶۵۴۸/۴	۷۶۴۸۴/۰	۸۷/۰

جدول (۱۵۱-۱) : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۵ *(مگاوات)*

نام نیروگاه	مالکیت	نوع نیروگاه - واحد	افزایش / کاهش ظرفیت در پایان سال ۱۳۹۵				کل ظرفیت نیروگاه در پایان سال ۱۳۹۵
			تعداد واحد	ظرفیت افزوده شده	ظرفیت کاسته شده	خالص افزایش	
شیراز	دولتی	گازی	۷	–	۱۳۵/۲[۱]	-۱۳۵/۲	۶۰/۸
افق ماهشهر	"	"	۴	۶۶۴	–	۶۶۴	۶۶۴
شهدای پیروز (بهبهان)	خصوصی	"	۲	۳۳۲	–	۳۳۲	۳۳۲
شوباد (کهنوج)	"	"	۱	–	۳۲۴	-۳۲۴	–
گوهران (گل گهر)	"	"	۲	۳۳۲	–	۳۳۲	۳۳۲
سمنگان	"	"	۲	۳۳۲	–	۳۳۲	۳۳۲
سرو (چادرملو)	"	"	۲	–	۳۳۲	-۳۳۲	–
واحدهای DG و CHP	"	"	–	۱۵۱/۲	–	۱۵۱/۲	۹۱۶
شوباد (کهنوج)	"	سیکل ترکیبی	۳	۴۸۴	–	۴۸۴	۴۸۴
سرو (چادرملو)	"	"	۳	۴۹۲	–	۴۹۲	۴۹۲
رودبار لرستان	دولتی	برق آبی	۱	۲۲۵	–	۲۲۵	۲۲۵
آزاد[۲]	"	"	۳	–	۱۰	-۱۰	-۱۰
آزاد[۲]	خصوصی	"	۳	۱۰	–	۱۰	۱۰
پارس پدیدار	"	"	۱	۰/۱۷	–	۰/۱۷	۰/۱۷
پارسیان نانو دانش	"	"	۳	۰/۳۳	–	۰/۳۳	۰/۳۳
شرکت آترین ایرانیان	"	بادی	–	۲/۵	–	۲/۵	۲/۵
تاکستان قزوین	"	"	–	۳۰	–	۳۰	۵۵
سامانه‌های خرید تضمینی برق	خصوصی	خورشیدی	۱	۰/۴	–	۰/۴	۰/۴
شرکت آفتاد ماد راه ابریشم (خورشیدی خلیج فارس و امیرکبیر)	"	"	۱	۱۴/۰	–	۱۴/۰	۱۴/۰
شرکت پاک بنا	"	"	۱	۰/۲	–	۰/۲	۰/۲
خورشیدی سرمایه گذاری برق و انرژی غدیر	"	"	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰
شرکت تارا مشاور	"	"	۱	۰/۲	–	۰/۲	۰/۲
خورشیدی نگین ستاره مرزی تایباد شایان	"	"	۱	۱/۰	–	۱/۰	۱/۰
شرکت سولار انرژی آرکا	"	"	۱	۳/۰	–	۳/۰	۳/۰
خورشیدی سولار انرژی آرکا و خورشیدی مهراد انرژی آروند	"	"	۱	۱/۲	–	۱/۲	۱/۲
خورشیدی آینده سازان سیاره سبز	"	"	۱	۱/۰	–	۱/۰	۱/۰
شرکت کشت و صنعت نیشکر دهخدا	"	بازیافت حرارتی	۱	۹/۶	–	۹/۶	۹/۶
شرکت کیمیا داران کویر	"	"	۱	۴/۰	–	۴/۰	۴/۰
جمع	–	–	–	۳۱۰۰	۸۰۱	۲۲۹۹	۳۹۴۰

۱) کاهش ظرفیت نیروگاه گازی شیراز به دلیل جمع آوری واحدهای داخل شهر و جلوگیری از ایجاد سر و صدا.

۲) از بخش دولتی به بخش خصوصی واگذار شده است.

جدول (۱۵۲-۱) : افزایش ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۹۹-۱۳۹۶[۱]

(مگاوات)

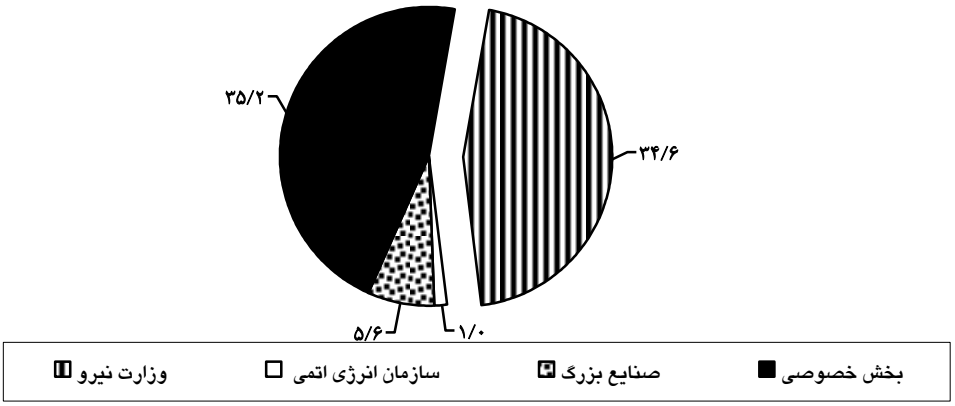
سال	بخاری		گازی	سیکل ترکیبی	تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	آبی	تجدیدپذیر	سالیانه
	گازسوز و مایع سوز	زغال سوز						
۱۳۹۶	–	–	۵۰	۳۰۶۹	۲۵۰	۴۸۹	۶۰۰	۴۴۵۸
۱۳۹۷	–	–	–	۳۳۵۸	۴۸۰	۱۵۵	۹۶۰	۴۹۵۳
۱۳۹۸	–	–	–	۳۷۴۲	۴۸۰	۲۰	۹۷۷	۵۲۱۹
۱۳۹۹	۳۵۰	–	–	۴۱۱۲ [۲]	۴۸۰	–	۹۶۰	۵۹۰۲
جمع	**۳۵۰**	**–**	**۵۰**	**۱۴۲۸۱**	**۱۶۹۰**	**۶۶۴**	**۳۴۹۷**	**۲۰۵۳۲**

۱) تحقق برنامه‌های فوق منوط به فعال شدن سرمایه‌گذار مربوطه و تأمین به موقع ارز و ریال مورد نیاز است.

۲) ۸۱۰ مگاوات ظرفیت سرمایه گذاری خارجی در کشور می‌باشد.

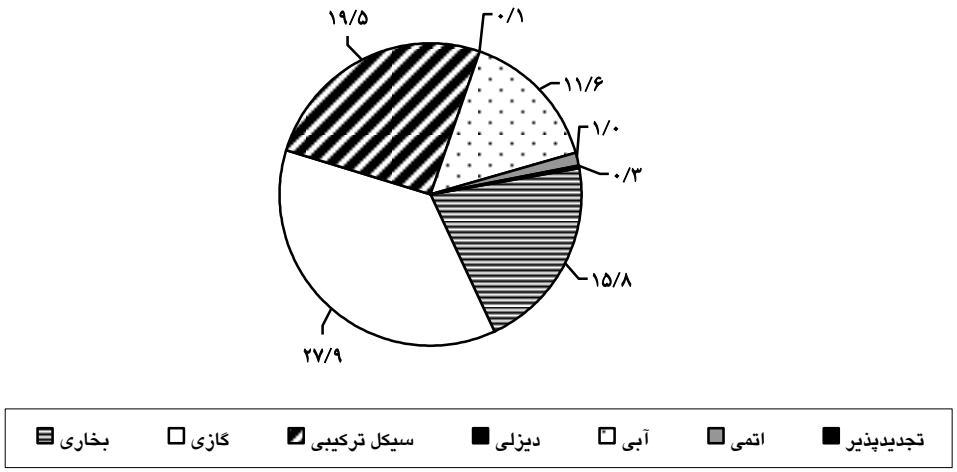
نمودار (۱۵-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه های کشور در سال ۱۳۹۵ به تفکیک واحدهای مولد برق

(گیگاوات)



نمودار (۱۶-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه های کشور در سال ۱۳۹۵ به تفکیک نوع نیروگاه

(گیگاوات)



جدول (۱۵۳-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۵

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان[۱] (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخاری			
۱- سهند	۶۵۰	۶۵۰	۳۹/۴
۲- اسلام آباد (اصفهان)	۸۳۵	۸۳۰	۳۷/۱
۳- شازند	۱۳۰۰	۱۲۱۵	۳۹/۸
٤- شهید مفتح همدان	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۸/۳
٥- بعثت	۲۴۸	۲۱۶	۳۱/۹
٦ - شهید فیروزی	۵۰	۴۰	۲۲/۲
۷- شهید رجائی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۶/۵
۸- رامین اهواز	۱۹۰۳	۱۸۲۳	۳۸/۰
۹- ایرانشهر بخاری	۲۵۶	۲۴۶	۳۰/۳
۱۰- بیستون	۶۴۰	۶۴۰	۳۹/۳
۱۱- زرند	۶۰	۴۷	۲۷/۵
۱۲- شهید بهشتی (لوشان)	۲۴۰	۲۴۰	۳۴/۴
۱۳- شهید سلیمی (نکا)	۱۷۸۰	۱۷۱۵	۳۷/۳
۱٤- بندرعباس	۱۲۸۰	۱۲۸۰	۳۵/۴
جمع نیروگاه‌های بخاری	۱۱۲۴۱	۱۰۹۴۲	۳۷/۱
ب) نیروگاه‌های گازی			
۱- صوفیان	۱۰۰	۷۲	۲۳/۳
۲- ارومیه	۶۰	۴۱	۲۴/۰
۳- هسا	۸۸	۶۵	۲۸/۰
٤- درود	۶۰	۳۳	۲۱/۱
٥- ری	۹۳۲	۶۸۴	۲۴/۱
٦ - قائن	۷۵	۵۰	۲۵/۰
۷- شهید کاوه	۶۳۶	۴۷۷	۳۲/۸
۸- شیروان	۹۵۴	۷۲۳	۳۷/۲
۹- افق ماهشهر	۶۶۴	۵۵۵	۳۸/۴
۱۰- بسطامی (شاهرود)	۳۲۴	۲۶۰	۳۲/۰
۱۱- زاهدان	۲۲۶	۱۵۷	۲۴/۱
۱۲- کنارک چابهار	۱۴۳	۱۰۶	۲۲/۳
۱۳- بمپور	۳۲۴	۲۵۸	۳۳/۱
۱٤- اسلام آباد غرب	۱۰۰	۸۲	۳۲/۹
۱٥- کنگان	۱۶۴	۱۱۷	۲۵/۵
۱٦- بوشهر	۵۰	۳۶	۲۲/۲
۱۷- شیراز	۶۰/۸	۴۱	۲۴/۱
۱۸- فرگ داراب	۴	۳	-
۱۹- شهید بهشتی لوشان	۱۲۰	۹۷	۲۷/۸
۲۰- خلیج فارس (هرمزگان)	۹۹۰	۸۷۱	۳۲/۳
۲۱ - گازی بندرعباس	۵۰	۳۳	۲۵/۷
۲۲- ایسین	۶۴۸	۵۵۰	۳۱/۵
۲۳- یزد گازی	۱۲۰	۸۴	۲۳/۷
۲٤- کیش (خارج از شبکه)	۱۸۴	۱۲۹	۲۶/۳
۲٥ - خارک گازی (خارج از شبکه)	۲۵	۱۸	۱۵/۰
جمع نیروگاه‌های گازی	۷۱۰۱	۵۵۴۰	۳۱/۱
ج) نیروگاه‌های سیکل ترکیبی			
۱- سیکل ترکیبی شهیدرجائی	۱۰۴۳	۸۳۶	۴۳/۵
۲- سیکل ترکیبی شهید سلیمی[۲]	۴۳۵	۴۰۲	۴۸/۵
۳- سیکل ترکیبی یزد	۸۸۵	۷۰۱	۴۷/۲
٤- سیکل ترکیبی کرمان	۱۹۱۲	۱۴۵۱	۴۵/۴
جمع نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۴۲۷۵	۳۳۸۹	۴۵/۵
د) نیروگاه‌های دیزلی			
جمع نیروگاه‌های دیزلی	۴۳۹	۲۸۴	۳۴/۶
جمع نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو	۲۳۰۵۶	۲۰۱۵۴	۳۷/۱
نیروگاه اتمی بوشهر	۱۰۲۰	۱۰۲۰	-
جمع نیروگاه‌های حرارتی کشور	۶۴۶۴۷	۵۴۸۱۶	۳۷/۸

۱) اطلاعات راندمان نیروگاه‌ها کلی و پردازش نشده است که میزان حقیقی آن وابسته به انجام اصلاحات لازم روی میزان سوخت دریافتی مانند ضریب اصلاح کنتورها و اعمال ضریب اصلاح درجه حرارت روی میزان سوخت مایع می‌باشد.

۲) در حال حاضر بخش گازی این نیروگاه‌ها فعال است.

جدول (۱۵۴-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۵

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخش خصوصی			
۱- تبریز	۷۳۶	۶۵۰	۳۵/۰
۲- شهید محمد منتظری	۱۶۱۶	۱۵۹۲	۳۸/۳
۳- توس	۶۰۰	۶۰۰	۳۶/۵
٤- منتظر قائم	۶۲۵	۵۴۸	۳۳/۲
٥- مشهد	۱۳۳	۱۳۳	۳۱/۱
٦- زرگان	۲۹۰	۲۵۵	۴۳/۰
جمع نیروگاه‌های بخاری	۴۰۰۰	۳۷۷۸	۳۶/۶
۱- تبریز	۶۴	۵۰	۲۲/۲
۲- ارومیه	۹۶۰	۷۷۲	۳۱/۰
۳- سبلان	۹۶۰	۷۸۶	۳۰/۵
٤- کاشان	۳۲۴	۲۵۵	۳۱/۱
٥- جنوب اصفهان	۹۵۴	۷۱۶	۳۲/۰
٦- پرند	۹۵۴	۷۳۵	۳۱/۴
۷- رودشور	۷۸۹	۶۳۱	۳۶/۲
۸- شریعتی	۱۵۰	۱۲۰	۲۲/۱
۹- مشهد	۱۹۶	۱۶۷	۲۷/۸
۱۰- فردوسی (چرخه ترکیبی)	۹۵۴	۷۶۳	۳۰/۷
۱۱- شمس سرخس	۵۰	۳۵	۲۲/۵
۱۲- خرمشهر	۹۷۲	۸۱۸	۳۳/۷
۱۳- زرگان	۱۲۸	۸۲	۲۷/۰
۱٤- شهدای پیروز	۳۳۲	۲۶۹	۳۱/۹
۱٥- سلطانیه	۶۴۸	۵۰۰	۳۲/۲
۱٦- قدس (سمنان)	۳۲۴	۲۵۹	۳۴/۰
۱۷- چابهار	۴۱۴	۳۳۸	۲۹/۳
۱۸- زاگرس	۶۴۸	۵۲۱	۲۷/۳
۱۹- عسلویه	۹۵۴	۸۲۶	۳۱/۲
۲۰- جهرم (چرخه ترکیبی)	۹۵۴	۷۲۰	۳۲/۵
۲۱- حافظ	۹۷۲	۷۱۶	۳۱/۷
۲۲- کهنوج	۷۵	۵۲	۲۲/۴
۲۳- گوهران (سیرجان)	۳۳۲	۲۴۶	۳۲/۱
۲٤- سمنگان	۳۳۲	۲۴۶	۳۲/۱
۲٥- گلستان	۹۷۲	۸۸۱	۳۰/۹
۲٦- نوشهر	۴۷	۳۶	۲۳/۳
۲۷- شهید زنبق یزد	۹۷	۷۳	۲۴/۲
۲۸- تابان (صدوق یزد)	۳۲۴	۲۵۴	۳۲/۲
۲۹- مولدهای تولید پراکنده	۹۱۶	۹۱۶	۳۹/۷
جمع نیروگاه‌های گازی	۱۵۷۹۶	۱۲۷۸۰	۳۱/۸
۱- خوی	۳۴۹	۲۸۸	۴۳/۷
۲- زواره	۴۸۴	۳۸۰	۵۰/۴
۳- منتظر قائم	۹۹۸	۷۹۷	۴۵/۶
٤- دماوند	۲۸۶۸	۲۲۳۴	۴۷/۵
٥- قم	۷۱۴	۵۹۵	۴۳/۱
٦- شریعتی	۳۴۷	۲۹۱	۴۶/۲
۷- نیشابور	۱۰۴۰	۸۵۷	۴۵/۹
۸- آبادان	۸۱۴	۶۷۴	۵۰/۷
۹- سنندج	۹۵۶	۷۶۹	۴۵/۳
۱۰- گناوه	۴۸۴	۴۱۵	۵۰/۲
۱۱- فارس	۱۰۳۵	۷۹۴	۴۵/۹
۱۲- کازرون	۱۳۷۲	۱۱۱۱	۴۵/۹
۱۳- شوباد	۴۸۴	۳۹۱	۳۶/۴
۱٤- گیلان	۱۳۰۶	۱۱۸۳	۴۴/۹
۱٥- پره سر	۹۶۸	۹۰۰	۴۷/۱
۱٦- شیرکوه	۴۸۴	۳۹۵	۴۷/۵
۱۷- چادرملو (سرو)	۴۹۲	۳۹۴	۴۰/۳
جمع نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۱۵۱۹۵	۱۲۴۶۸	۴۵/۹
جمع نیروگاه‌های بخش خصوصی	۳۴۹۹۰	۲۹۰۲۵	۳۸/۸
ب) نیروگاه‌های صنایع بزرگ			
۱- ذوب آهن (بخاری)	۲۴۹	۲۰۹	۲۶/۴
۲- فولاد مبارکه (بخاری)	۲۱۰	۱۹۰	۲۷/۹
۳- پتروشیمی خراسان	۲۴	۲۰	●
٤- پتروشیمی شیراز	۸۲	۵۷	●
٥- مس سرچشمه	۲۴	۱۴	۲۹/۹
جمع نیروگاه‌های بخاری	۵۸۹	۴۹۰	۲۷/۱
۱- تراکتور سازی (گازی)	۲۰	۱۲	●
۲- پتروشیمی تبریز (گازی)	۱۲۹	۷۷	●
۳- ذوب آهن (گازی)	۲۶	۱۳	●
٤- فولاد مبارکه (گازی)	۱۰۸	۱۰۰	۳۱/۰
٥- پالایش گاز ایلام	۷۵	۶۳	●
٦- پتروشیمی ایلام (گازی)	۱۲۰	۱۰۰	۲۹/۴
۷- پتروشیمی مبین (گازی)	۸۶۱	۷۰۰	۲۹/۴
۸- پارس جنوبی (گازی)	۹۵۴	۸۰۳	۲۹/۴
۹- گاز مایع LNG (گازی)	۳۲۴	۲۸۸	●
۱۰- پتروشیمی دماوند	۳۲۴	۲۶۱	●
۱۱- پتروشیمی بندرامام	۳۲۸	۲۵۶	●
۱۲- پتروشیمی رازی	۷۰	۶۰	●
۱۳- پتروشیمی فجر	۱۴۸۳	۱۲۸۴	۳۰/۴
۱٤- مس سرچشمه (گازی)	۱۳۰	۸۰	۲۴/۹
۱٥- چادر ملو (گازی)	۴۰	۳۰	۲۹/۹
جمع نیروگاه‌های گازی	۴۹۹۲	۴۱۲۷	۲۹/۲
جمع نیروگاه‌های صنایع بزرگ	۵۵۸۱	۴۶۱۷	۲۸/۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵۵-۱) : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(گیگاوات‌ساعت)*

سال / شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]	۱۳۹۳[۱]	۱۳۹۴[۱]	۱۳۹۵[۱]
وزارت نیرو	۱۹۲۹۵۱/۸	۱۹۵۶۳۲/۹	۲۰۴۴۶۹/۲	۲۰۸۰۵۳/۴	۲۱۵۱۲۸/۲	۱۲۵۲۱۵/۳	۱۱۸۵۹۲/۳	۱۲۰۱۳۰/۷	۱۲۱۳۹۷/۷
سازمان انرژی اتمی	–	–	–	۳۲۷/۱	۱۸۴۷/۳	۴۵۴۵/۸	۴۴۷۲/۱	۲۹۱۳/۹	۶۶۲۰/۲
صنایع بزرگ									
بخاری	۲۱۶۳/۱	۲۱۱۱/۱	۲۲۳۴/۱	۲۲۴۰/۵	۲۵۸۲/۶	۲۵۵۸/۵	۲۴۵۷/۹	۲۳۸۵/۸	۲۰۳۹/۵
گازی	۳۹۲۷/۴	۵۴۳۹/۱	۵۳۴۵/۳	۷۵۹۵/۱	۸۱۵۷/۳	۳۹۹۰/۷	۳۸۱۲/۵	۴۰۵۴/۴	۴۴۴۲/۸
جمع	۶۰۹۰/۵	۷۵۵۰/۲	۷۵۷۹/۴	۹۸۳۵/۶	۱۰۷۳۹/۹	۶۵۴۹/۲	۶۲۷۰/۴	۶۴۴۰/۲	۶۴۸۲/۳
بخش خصوصی									
بخاری	۱۰۲۶/۲	۱۴۰۷/۵	۱۴۹۰/۸	۱۱۰۶/۶	۷۳۰/۳	۲۱۸۳۹/۸	۲۳۱۲۹/۴	۲۲۹۱۳/۴	۲۲۲۸۴/۱
گازی	۱۴۴۶۱/۸	۱۶۷۷۷/۶	۱۹۴۰۹/۳	۲۰۷۰۷/۰	۲۴۹۵۸/۳	۳۸۵۷۶/۷	۴۷۹۱۰/۱	۵۰۰۲۹/۹	۵۱۱۵۰/۹
سیکل ترکیبی	–	–	–	–	۸۴۸/۶	۶۵۶۲۰/۹	۷۳۹۶۰/۲	۷۷۹۷۴/۸	۸۰۸۲۴/۲
آبی	–	–	–	–	–	۱/۹ [۲]	۲/۱ [۲]	۲/۴ [۲]	۶۳/۹
بادی	–	–	–	–	–	۶۴/۸	۵۵/۷	۲۱۵/۸	۲۴۴/۴
خورشیدی	–	–	–	–	–	–	۰/۰۴۱	۰/۵۳	۴/۰۴
بیوگاز	–	۱/۸	۱۰/۱	۲۱/۹	۲۲/۶	۲۰/۸	۴۷/۰	۱۴/۴۴۴	۲۳/۶۰۰
جمع	۱۵۴۸۸/۰	۱۸۱۸۶/۹	۲۰۹۱۰/۲	۲۱۸۳۵/۵	۲۶۵۵۹/۸	۱۲۶۱۲۴/۸	۱۴۵۱۰۴/۴	۱۵۱۱۵۱/۲	۱۵۴۵۹۵/۲
کل کشور	۲۱۴۵۳۰/۳	۲۲۱۳۷۰/۰	۲۳۲۹۵۸/۸	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۲	۲۶۲۴۳۵/۲	۲۷۴۴۳۹/۲	۲۸۰۶۳۶/۰	۲۸۹۰۹۵/۳
تولید سرانه برق (کیلوواتساعت)	۲۹۶۶/۶	۳۰۲۲/۳	۳۱۴۰/۰	۳۱۹۴/۳	۳۳۴۲/۴	۳۴۰۷/۶	۳۵۱۹/۸	۳۵۵۵/۰	۳۶۱۷/۰

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال‌های ۹۲ ، ۹۳ و ۱۳۹۴، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) در سال ۱۳۹۲، نیروگاه مدیریت توسعه انرژی مشهد توسط بخش خصوصی بهره برداری گردیده که آمار آن در سال ۱۳۹۵ توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) ارائه گردیده است.

جدول (۱۵۶-۱) : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(گیگاوات‌ساعت)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸۷	۹۴۰۱۱/۶	۳۶۵۲۱/۴	۵۷۰۱۵/۲	۲۰۳/۹	۵۰۰۳/۴	۱۹۶/۴	۰/۰۰۰۱	۱۹۲۹۵۱/۸
۱۳۸۸	۹۲۲۵۲/۶	۳۱۶۵۶/۲ [۱]	۶۴۱۴۲/۰	۱۲۴/۳	۷۲۳۳/۲	۲۲۴/۶	۰/۰۰۰۱	۱۹۵۶۳۲/۸
۱۳۸۹	۹۰۳۴۷/۶	۳۳۶۴۶/۸	۷۰۶۵۸/۴	۱۲۷/۷	۹۵۲۶/۱	۱۶۲/۶	۰/۰۹	۲۰۴۴۶۹/۳
۱۳۹۰	۹۲۵۵۴/۰	۳۰۴۱۳/۲	۷۲۷۴۹/۱	۶۱/۷	۱۲۰۵۸/۳	۲۱۷/۰	۰/۰۵	۲۰۸۰۵۳/۴
۱۳۹۱	۸۸۴۷۵/۴	۳۴۲۴۸/۵	۷۹۶۸۵/۴	۶۵/۶	۱۲۴۴۶/۶	۲۰۶/۶	۰/۰۶	۲۱۵۱۲۸/۲
۱۳۹۲	۶۵۲۶۵/۷	۲۳۴۷۱/۵	۲۱۵۱۴/۲	۷۱/۱	۱۴۵۸۲/۰	۳۱۰/۸	۰/۱	۱۲۵۲۱۵/۳
۱۳۹۳	۶۰۰۳۶/۵	۲۱۶۱۷/۷	۲۲۸۶۲/۸	۸۳/۰	۱۳۸۶۲/۴	۱۳۰/۰	۰/۰	۱۱۸۵۹۲/۴
۱۳۹۴	۶۱۶۶۹/۰	۲۱۳۳۹/۵	۲۲۹۶۰/۸	۶۵/۶	۱۴۰۹۰/۳	۵/۲	۰/۳۳	۱۲۰۱۳۰/۷
۱۳۹۵	۶۰۷۶۸/۳	۲۱۱۸۴/۳	۲۳۰۳۵/۳	۴۶/۲	۱۶۳۵۷/۲	۶/۰	۰/۳۸	۱۲۱۳۹۷/۷

۱) رقم تولید ناویژه نیروگاه گازی کیش، پس از انتشار کتاب تولید آمار تفصیلی صنعت برق ایران سال ۱۳۸۸ به روز شده است.

جدول (۱۵۷-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۵ به تفکیک استان‌ها *(گیگاوات‌ساعت)*

استان / نوع نیروگاه	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۳۹۹۲/۹	۸۲/۰	–	–	۷۷/۱	۴/۰	۴۱۵۶/۱
آذربایجان غربی	–	۸۶/۹	–	–	۱۴/۹	–	۱۰۱/۸
اردبیل	–	–	–	۰/۳	۴۲/۴	۰/۸	۴۳/۵
اصفهان	۲۷۱۲/۴	۵۷/۰	–	–	۱۰۹/۶	۰/۴	۲۸۷۹/۴
البرز	–	–	–	–	۲۰۴/۵	–	۲۰۴/۵
ایلام	–	–	–	–	۵۳۰/۲	–	۵۳۰/۲
بوشهر	–	۷۴۳/۶	–	۱۹/۳	–	–	۷۶۲/۹
تهران	۱۹۹۷/۱	۹۷۱/۵	–	–	۳۱۵/۶	۰/۱	۳۲۸۴/۳
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	۱۶۵۲/۹	–	۱۶۵۲/۹
خراسان جنوبی	–	۲۷۷۴/۲	–	۱/۴	–	–	۲۷۷۵/۶
خراسان شمالی	–	۳۰۴۲/۸	–	–	–	–	۳۰۴۲/۸
خوزستان	۱۰۳۱۸/۶	۷۰۴/۶	–	–	۱۲۳۱۹/۲	–	۲۳۳۴۲/۴
زنجان	–	–	–	–	–	۰/۲	۰/۲
سمنان	–	۱۰۶۳/۹	–	–	–	–	۱۰۶۳/۹
سیستان و بلوچستان	۱۴۲۳/۵	۲۶۶۳/۳	–	۲۰/۹	–	۰/۶	۴۱۰۸/۴
فارس	–	۲۹۶/۸	–	–	۱۵/۰	۰/۳	۳۱۲/۱
قزوین	۶۲۹۳/۲	–	۵۶۴۲/۹	–	–	–	۱۱۹۳۶/۱
کردستان	–	–	–	۱/۲	–	–	۱/۲
کرمان	۳۴۵/۴	–	۱۱۰۰۰/۲	۰/۲	۲۳/۶	–	۱۱۳۶۹/۵
کرمانشاه	۴۲۸۹/۴	۳۱۷/۰	–	–	۴/۰	–	۴۶۱۰/۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۲۷/۱	–	۲۷/۱
گیلان	۱۱۶۴/۳	۲۶۰/۷	–	–	۲۵۴/۵	–	۱۶۷۹/۵
لرستان	–	۴۳/۴	–	–	۲/۴	–	۴۵/۸
مازندران	۹۱۵۷/۴	–	۱۷۸۶/۲	–	۷۵۶/۷	–	۱۱۷۰۰/۴
مرکزی	۶۶۲۲/۶	–	–	–	–	–	۶۶۲۲/۶
هرمزگان [۱]	۷۱۴۰/۹	۷۹۷۱/۸	–	۲/۹	●	–	۱۵۱۱۵/۶
همدان	۵۳۱۰/۵	–	–	–	۷/۱	–	۵۳۱۷/۶
یزد	–	۱۰۵/۰	۴۶۰۵/۹	–	–	–	۴۷۱۰/۹
جمع وزارت نیرو	۶۰۷۶۸/۳	۲۱۱۸۴/۳	۲۳۰۳۵/۳	۴۶/۲	۱۶۳۵۷/۲	۶/۴	۱۲۱۳۹۷/۷
سازمان انرژی اتمی							
بوشهر	–	–	–	–	–	۶۶۲۰/۲	۶۶۲۰/۲
جمع سازمان انرژی اتمی	–	–	–	–	–	۶۶۲۰/۲	۶۶۲۰/۲
صنایع بزرگ							
اصفهان	۱۹۶۸/۶	۵۳۵/۸	–	–	–	–	۲۵۰۴/۴
ایلام		۸۲/۰	–	–	–	–	۸۲/۰
بوشهر	–	۲۶۰۹/۸	–	–	–	–	۲۶۰۹/۸
خوزستان	–	۷۵۸/۳	–	–	–	–	۷۵۸/۳
کرمان	۷۰/۹	۴۵۶/۳	–	–	–	–	۵۲۷/۲
یزد	–	۰/۵	–	–	–	–	۰/۵
جمع صنایع بزرگ	۲۰۳۹/۵	۴۴۴۲/۸	–	–	–	–	۶۴۸۲/۳
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	۳۱۸۳/۰	۶۵/۷	–	–	–	–	۳۲۴۸/۷
آذربایجان غربی	–	۳۴۷۹/۲	۱۸۹۰/۰	–	–	–	۵۳۶۹/۲

جدول (۱۵۷-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۵ به تفکیک استان‌ها ... ادامه *(گیگاوات‌ساعت)*

استان / نوع نیروگاه	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگازسوز	جمع
اصفهان	۹۵۸۵/۶	۴۹۳۰/۳	۳۰۲۲/۹	–	–	–	۱۷۵۳۸/۷
اردبیل	–	۲۵۷۷/۶	–	–	–	–	۲۵۷۷/۶
البرز	۳۲۸۱/۰	۰/۲	۵۴۵۸/۶	–	–	–	۸۷۳۹/۸
بوشهر	–	۴۷۷۷/۹	۲۹۲۵/۵	–	–	–	۷۷۰۳/۵
تهران	–	۷۶۳۲/۲	۱۳۹۱۲/۷	–	–	۱۸/۱	۲۱۵۶۳/۰
چهارمحال و بختیاری	–	۱۶/۰	–	–	–	–	۱۶/۰
خراسان رضوی	۴۸۱۰/۷	۳۲۷۴/۶	۷۹۶۲/۳	–	۱/۲	۷۳/۲	۱۶۱۲۲/۱
خراسان شمالی	–	۵/۳	–	–	–	–	۵/۳
خوزستان	۱۴۲۳/۸	۴۶۱۹/۳	۴۱۸۲/۶	–	–	–	۱۰۲۲۵/۸
زنجان	–	۱۷۳۰/۶	–	–	–	–	۱۷۳۰/۶
سمنان	–	۱۳۴۵/۰	–	–	–	–	۱۳۴۵/۰
سیستان و بلوچستان	–	۱۲۶۱/۶	–	–	–	–	۱۲۶۱/۶
فارس	–	۷۴۴۹/۸	۱۲۶۲۳/۲	–	–	۲/۱	۲۰۰۷۵/۱
قزوین	–	۸۶/۶	–	–	–	۵۹/۰	۱۴۵/۶
قم	–	۱۴/۹	۴۴۴۲/۲	–	–	۰/۱	۴۴۵۷/۲
کردستان [۲]	–	–	۴۳۶۹/۵	–	۶۲/۰ [۲]	–	۴۴۳۱/۵
کرمان	–	۱۰۷۸/۶	۲۳۴۲/۶	–	–	–	۳۴۲۱/۲
کرمانشاه	–	۲۱۸۰/۹	–	–	–	–	۲۱۸۰/۹
گلستان	–	۲۵۹۷/۲	–	–	–	–	۲۵۹۷/۲
گیلان	–	–	۱۲۴۶۳/۰	–	۰/۱	۱۱۶/۶	۱۲۵۷۹/۷
لرستان	–	۱۱/۲	–	–	–	–	۱۱/۲
مازندران	–	۳۶۶/۷	–	–	–	–	۳۶۶/۷
مرکزی	–	۷/۰	–	–	۰/۶	–	۷/۶
هرمزگان	–	۲۱۹/۹	–	–	–	–	۲۱۹/۹
همدان	–	–	–	–	–	۲/۹	۲/۹
یزد	–	۱۴۲۲/۷	۵۲۲۹/۲	–	–	–	۶۶۵۱/۸
جمع بخش خصوصی	۲۲۲۸۴/۱	۵۱۱۵۰/۹	۸۰۸۲۴/۲	–	۶۳/۹	۲۷۲/۰	۱۵۴۵۹۵/۲
کل کشور	۸۵۰۹۱/۹	۷۶۷۷۸/۰	۱۰۳۸۵۹/۵	۴۶/۲	۱۶۴۲۱/۱	۶۸۹۸/۶	۲۸۹۰۹۵/۳

۱) شامل ۷۰۷/۹ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه گازی کیش و ۱/۶ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه دیزلی کیش می‌گردد.

۲) نیروگاه آزاد در استان کردستان. • *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵۸-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

سال	سوخت مصرفی			ارزش حرارتی سوخت‌های مصرف شده (میلیارد کیلوکالری)
	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	
۱۳۸۷	۳۴۲۶/۶	۸۹۱۰/۶	۳۷۸۶۵/۲	۴۴۱۹۳۶
۱۳۸۸	۳۸۰۲/۴	۹۵۴۱/۵	۳۶۵۰۰/۴	۴۳۹۲۰۳
۱۳۸۹	۴۵۰۷/۶	۸۸۵۸/۸	۳۷۴۰۵/۵	۴۴۶۸۷۸
۱۳۹۰	۷۲۵۵/۴	۱۲۰۱۸/۹	۳۱۳۹۰/۲	۴۴۵۹۷۰
۱۳۹۱	۶۰۲۰/۴	۱۴۴۵۰/۰	۳۱۳۲۱/۳	۴۵۷۱۶۱
۱۳۹۲	۳۴۰۱/۹	۱۰۸۱۶/۰	۱۵۲۰۵/۷	۲۶۰۷۸۹
۱۳۹۳	۲۱۰۴/۰	۸۲۲۷/۸	۱۸۲۸۷/۳	۲۵۲۵۳۷
۱۳۹٤	۱۳۰۳/۱	۶۱۹۴/۲	۲۱۵۷۰/۹	۲۵۰۵۹۱
۱۳۹۵	۱۳۳۱/۳	۴۰۵۵/۴	۲۳۴۳۵/۳	۲۴۳۱۵۸

جدول (۱۵۹-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

سال / شرح	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
بخش خصوصی:					
۱۳۸۷	۹۵۳/۶	–	۳۶۷۱/۰	–	–
۱۳۸۸	۱۱۳۰/۰	–	۴۴۲۰/۴	–	–
۱۳۸۹	۱۴۱۰/۳	–	۵۰۷۶/۹	–	–
۱۳۹۰	۲۱۰۰/۳	–	۴۶۵۶/۵	–	–
۱۳۹۱	۱۷۲۰/۶	–	۶۴۳۰/۹	–	–
۱۳۹۲	۸۷۵۹/۴	۴۴۴۷/۵	۱۹۷۶۱/۳	–	–
۱۳۹۳	۶۷۴۹/۰	۲۰۴۵/۵	۲۹۹۸۸/۸	–	–
۱۳۹٤	۴۷۶۷/۶	۷۵۱/۶	۳۴۸۰۰/۵	–	–
۱۳۹۵	۴۵۲۶/۱	۴۲۷/۸	۳۶۲۷۵/۶	–	–
صنایع بزرگ :					
۱۳۸۷	۲۲/۸	–	۱۸۷۵/۰	۱۳/۰	۱۸۶۱/۰
۱۳۸۸	۱/۸	–	۲۴۸۳/۱	۵/۸	۱۸۳۴/۱
۱۳۸۹	۱/۰	–	۲۴۰۷/۶	۰/۰۰۰۱	۱۷۵۶/۶
۱۳۹۰	۵۰/۶	–	۲۸۵۴/۴	–	۲۱۲۰/۲
۱۳۹۱	۲۶/۶	–	۲۹۳۹/۸	–	۱۹۹۴/۸
۱۳۹۲	۲۵/۰	–	۱۶۸۰/۵	۲/۳	۲۲۷۲/۱
۱۳۹۳	۱۸/۸	–	۱۸۹۶/۲	۱۰/۶	۲۵۷۰/۶
۱۳۹٤	۱۲/۶	–	۲۰۵۲/۹	۵/۰	۲۲۶۵/۸
۱۳۹۵	۹/۶	–	۲۰۷۰/۸	۹/۶	۲۳۶۸/۴

جدول (۱۶۰-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۵

نوع سوخت / استان	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
وزارت نیرو					
آذربایجان شرقی	۰/۷۲	۲۷۲/۱	۸۰۳/۰	–	–
آذربایجان غربی	۲/۲	–	۳۵/۸	–	–
اردبیل	۰/۱	–	–	–	–
اصفهان	۰/۳	–	۷۸۴/۹	–	–
بوشهر	۱۶/۸	–	۳۰۱/۱	–	–
تهران	۲۲/۷	–	۱۰۶۴/۷	–	–
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۱۰۷/۸	–	۷۹۱/۹	–	–
خراسان رضوی	–	–	–	–	–
خراسان شمالی	۱۰۵/۹	–	۷۵۵/۰	–	–
خوزستان	۲/۱	۹/۶	۳۰۶۸/۲	–	–
سمنان	۵۷/۰	–	۲۸۵/۱	–	–
سیستان و بلوچستان	۳۳۵/۰	۳۲۶/۳	۷۰۷/۸	–	–
فارس	۲/۸	–	۱۲۵/۶	–	–
قزوین	۲۴۰/۰	۳۳۲/۳	۲۵۱۵/۰	–	–
کردستان	۰/۴	–	–	–	–
کرمان	۹۸/۸	۱۱۷/۱	۲۳۴۲/۴	–	–

جدول (۱۶۰-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

نوع سوخت / استان	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
کرمانشاه	◊	۷۰۲/۸	۴۵۲/۶	–	–
گیلان	۶۲/۸	–	۳۸۰/۱	–	–
لرستان	۰/۵	–	۲۱/۰	–	–
مازندران	–	۹۶۵/۷	۱۸۹۱/۶	–	–
مرکزی	۰/۵	۳۱/۹	۱۶۹۵/۵	–	–
هرمزگان [۱]	۱۹۶/۷	۸۴۲/۹	۳۵۳۱/۷	–	–
همدان	–	۴۵۴/۸	۹۳۲/۰	–	–
یزد	۷۸/۳	–	۹۵۰/۳	–	–
جمع وزارت نیرو	**۱۳۳۱/۳**	**۴۰۵۵/۴**	**۲۳۴۳۵/۳**	**–**	**–**
صنایع بزرگ					
اصفهان	۹/۶	–	۷۱۴/۴	۹/۶	۲۳۶۸/۴
ایلام	–	–	۲۷/۳	–	–
بوشهر	–	–	۸۶۹/۹	–	–
خوزستان	–	–	۲۵۲/۸	–	–
کرمان	–	–	۲۰۶/۲	–	–
یزد	–	–	۰/۲	–	–
جمع صنایع بزرگ	**۹/۶**	**–**	**۲۰۷۰/۸**	**۹/۶**	**۲۳۶۸/۴**
بخش خصوصی [۲]					
آذربایجان شرقی	۰/۳	۳۰/۷	۹۵۰/۵	–	–
آذربایجان غربی	۳۶۸/۸	–	۱۲۲۰/۴	–	–
اردبیل	۱۳۰/۸	–	۷۵۳/۲	–	–
اصفهان	۱۷۴/۵	–	۴۶۵۴/۰	–	–
البرز	۱۶۴/۸	–	۲۰۸۸/۴	–	–
بوشهر	۱۷/۸	–	۲۱۹۷/۴	–	–
تهران	۹۳۶/۱	–	۴۳۹۳/۴	–	–
چهارمحال و بختیاری	–	–	۴/۰	–	–
خراسان رضوی	۳۸۹/۷	۳۹۷/۱	۳۵۹۵/۰	–	–
خراسان شمالی	–	–	۱/۳	–	–
خوزستان	۲۱۲/۸	–	۲۴۹۱/۲	–	–
زنجان	۸۰/۰	–	۴۷۷/۷	–	–
سمنان	۹۱/۹	–	۳۱۴/۴	–	–
سیستان و بلوچستان	۴۳۵/۴	–	–	–	–
فارس	۱۰۰/۰	–	۵۱۸۲/۸	–	–
قزوین	–	–	۲۱/۷	–	–
قم	۱۷۵/۱	–	۸۸۱/۰	–	–
کردستان	۲۳۹/۲	–	۷۲۴/۸	–	–
کرمان	۷/۳	–	۹۹۴/۹	–	–
کرمانشاه	۱۱۳/۰	–	۶۹۷/۲	–	–
گلستان	۱۷۵/۵	–	۷۰۵/۳	–	–
گیلان	۶۷۳/۴	–	۲۱۶۸/۲	–	–
لرستان	–	–	۲/۸	–	–
مازندران	۲/۲	–	۱۰۶/۷	–	–
مرکزی	–	–	۱/۸	–	–
هرمزگان	–	–	۵۵/۰	–	–
یزد	۳۷/۵	–	۱۵۹۲/۸	–	–
جمع بخش خصوصی	**۴۵۲۶/۱**	**۴۲۷/۸**	**۳۶۲۷۵/۶**	**–**	**–**
کل کشور	**۵۸۶۷/۰**	**۴۴۸۳/۲**	**۶۱۷۸۱/۸**	**۹/۶**	**۲۳۶۸/۴**

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد. *۲) شامل واحدهای DG و CHP می‌باشد که در استان‌های مختلف نصب شده است.*

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۶۱-۱) : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(تراواتساعت)*

سال	مصارف داخلی	تلفات انرژی شبکه انتقال و فوق توزیع	تلفات انرژی شرکت توزیع	کل تلفات انرژی
۱۳۸۷	۸۳۵۴/۸	۸/۶	۲۹/۲	۳۷/۸
۱۳۸۸	۸۴۸۵/۱	۸/۵	۲۷/۲	۳۵/۷
۱۳۸۹	۸۰۹۰/۰	۸/۱	۲۶/۵	۳۴/۷
۱۳۹۰	۸۴۸۱/۸	۷/۸	۲۶/۳	۳۴/۱
۱۳۹۱	۸۵۵۶/۹	۸/۵	۲۸/۲	۳۶/۸
۱۳۹۲	۹۰۷۹/۰	۸/۵	۲۸/۹	۳۷/۴
۱۳۹۳	۸۸۸۹/۰	۷/۹	۲۶/۷	۳۴/۶
۱۳۹٤	۸۱۳۰/۶	۷/۷	۲۵/۶	۳۳/۳
۱۳۹۵	۸۸۴۱/۵	۷/۹	۲۵/۶	۳۳/۵

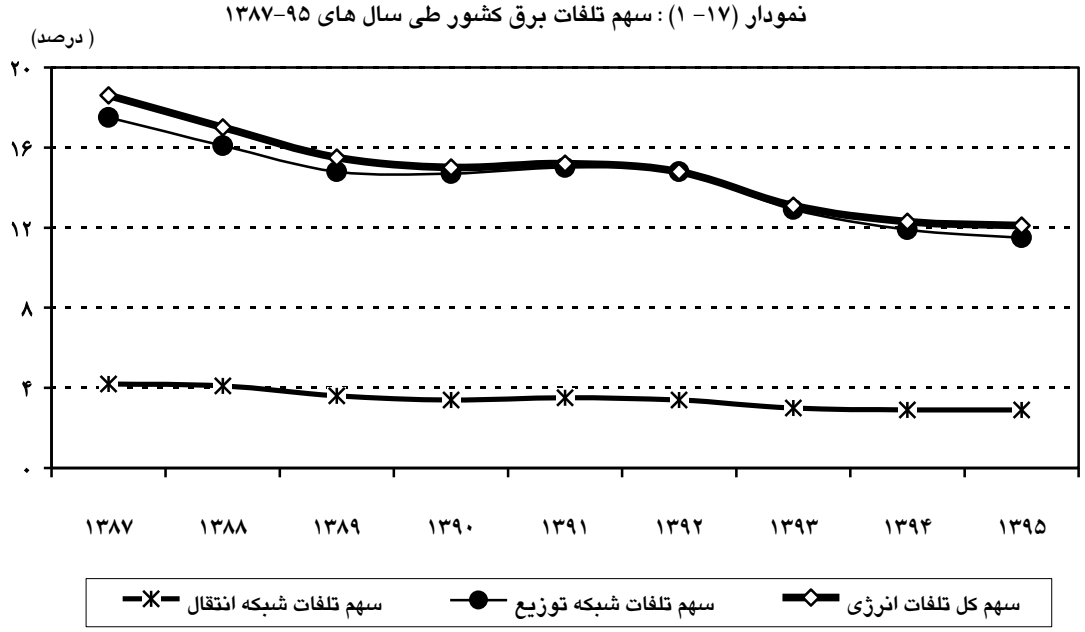
جدول (۱۶۲-۱) : سهم مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(درصد)*

سال	سهم مصرف داخلی نیروگاه‌ها از کل تولید ناویژه (درصد)	سهم تلفات شبکه انتقال (درصد) (۱ و ۲)	سهم تلفات شبکه توزیع (درصد) (۲ و ۳)	سهم کل تلفات انرژی
۱۳۸۷	۳/۹	۴/۲	۱۷/۵	۱۸/۶
۱۳۸۸	۳/۸	۴/۱	۱۶/۱	۱۷/۰
۱۳۸۹	۳/۵	۳/۶	۱۴/۸	۱۵/۵
۱۳۹۰	۳/۵	۳/۴	۱۴/۷	۱۵/۰
۱۳۹۱	۳/۴	۳/۵	۱۵/۰	۱۵/۲
۱۳۹۲	۳/۵	۳/۴	۱۴/۸	۱۴/۸
۱۳۹۳	۳/۲	۳/۰	۱۲/۹	۱۳/۱
۱۳۹٤	۲/۹	۲/۹	۱۱/۹	۱۲/۳
۱۳۹۵	۳/۱	۲/۹	۱۱/۵	۱۲/۱

۱) سهم تلفات شبکه انتقال از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ انتقال و فوق توزیع.

۲) شامل تلفات انرژی الکتریکی صادراتی و وارداتی نیز می‌باشد. *۳) سهم تلفات شبکه توزیع از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ شبکه توزیع.*

نمودار (۱۷- ۱) : سهم تلفات برق کشور طی سال های ۹۵-۱۳۸۷



جدول (۱۶۳-۱) : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور

(کیلومترمدار)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت[۱]	فشار ضعیف[۱]	طول شبکه فیبر نوری [۱]
۱۳۸۷	۱۴۸۲۳	۲۷۰۸۲	۱۹۹۸۶	۳۹۷۳۲	۳۴۰۱۴۳	۲۷۶۷۰۶	۱۱۰۶۰
۱۳۸۸	۱۷۴۳۸/۴	۲۸۴۸۷	۲۰۷۰۲/۶	۴۲۳۳۹/۴	۳۵۱۹۱۳	۲۸۷۵۳۶	۱۳۲۲۹
۱۳۸۹	۱۸۷۶۱/۰	۲۹۱۱۷	۲۱۱۱۰/۷	۴۴۰۰۷/۰	۳۶۲۳۴۷	۲۹۷۱۰۷	۱۴۵۱۷
۱۳۹۰	۱۸۶۲۵/۱[۲]	۲۹۱۵۸	۲۲۰۹۰/۹	۴۴۹۵۵/۷	۳۷۳۰۱۹	۳۰۵۶۹۱	۱۶۳۸۰
۱۳۹۱	۱۹۷۴۴/۸	۲۹۷۲۲/۳	۲۲۶۰۲/۲	۴۵۷۵۳/۵	۳۸۰۹۲۸	۳۱۳۸۱۴	۱۷۲۰۰
۱۳۹۲	۱۹۹۱۴/۷	۳۰۳۰۰/۰	۲۲۶۶۵/۰	۴۶۲۴۰/۰	۳۸۹۵۶۶/۰	۳۲۵۸۶۸/۰	۱۷۸۵۲ [۳]
۱۳۹۳	۱۹۹۹۴/۶	۳۰۷۳۲/۰	۲۲۹۱۸/۵	۴۷۱۰۵/۲	۳۹۷۹۹۷/۸	۳۳۶۴۹۱/۶	۱۸۱۲۱ [۴]
۱۳۹۴	۲۰۲۰۵	۳۰۸۶۹	۲۳۰۴۶	۴۷۵۰۶	۴۰۶۹۷۳	۳۴۴۸۱۰	۱۸۸۳۴
۱۳۹۵	۲۰۴۷۷	۳۱۳۲۴	۲۳۴۱۳	۴۸۰۶۳	۴۱۶۰۸۷	۳۵۳۳۹۶	۱۹۲۴۰

۱) برحسب کیلومتر.

۲) کاهش موجودی خطوط انتقال در سال ۱۳۹۰ به دلیل اصلاحات آماری می‌باشد.

۳) تا پایان سال ۱۳۹۲ ، ۱۶۰۹۵ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری بوده است.

۴) تا پایان سال ۱۳۹۳ ، ۱۶۱۷۸ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری بوده است.

جدول (۱۶۴-۱) : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۵

(کیلومترمدار)

شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت[۱]	فشار ضعیف[۱]
آذربایجان	۹۸۰/۶	۲۹۹۹/۰	۲۸۶۱/۷	۱۷۲۷/۴	۳۹۶۳۴/۰	۳۳۰۵۲/۰
اصفهان	۲۱۵۹/۱	۱۵۵۱/۳	–	۶۱۴۵/۷	۳۲۰۳۶/۰	۳۱۵۶۵/۰
باختر	۱۵۱۰/۸	۲۸۹۱/۳	–	۶۳۹۱/۱	۳۱۳۰۵/۰	۲۱۸۳۹/۰
تهران	۲۳۹۱/۱	۲۰۱۵/۱	–	۵۰۷۹/۹	۳۲۸۲۰/۰	۵۱۷۴۱/۰
خراسان	۲۲۸۰/۵	۲/۲	۸۴۶۱/۵	۵۵۱/۱	۵۱۱۰۷/۰	۳۳۴۸۷/۰
خوزستان	۲۳۷۷/۷	۲۴۵۴/۲	۴۱۱۰/۱	–	۲۶۶۱۵/۰	۲۲۱۳۷/۰
زنجان	۲۸۷/۴	۱۳۲۳/۰	–	۲۹۰۰/۸	۱۵۰۷۳/۰	۱۰۷۸۷/۰
سمنان	۷۶۸/۳	۴۴۲/۷	–	۱۰۸۰/۱	۷۱۶۷/۰	۳۹۳۴/۰
سیستان و بلوچستان	۳۹۶/۰	۳۹۴۶/۵	۳۵/۰	۳۴۷۷/۳	۲۳۳۸۶/۰	۱۲۲۲۰/۰
غرب	۴۹۷/۷	۲۷۶۳/۲	۳۴۱/۷	۴۲۵۰/۸	۲۶۱۸۵/۰	۱۴۸۹۴/۰
فارس	۲۴۷۱/۱	۳۲۲۳/۴	۱۸۲۹/۶	۷۳۵۸/۸	۴۳۳۰۴/۰	۳۰۷۸۹/۰
کرمان	۱۴۹۷/۲	۲۲۲۸/۸	۴۱۱۱/۳	۷۱۶/۸	۳۰۶۵۹/۰	۲۱۰۲۹/۰
گیلان	۲۵۶/۵	۱۰۹۹/۴	۸۶/۸	۱۳۷۶/۸	۸۹۳۶/۰	۱۹۱۰۷/۰
مازندران	۱۱۰۲/۸	۱۲۸۴/۸	–	۳۳۱۹/۵	۲۲۳۴۸/۰	۲۹۴۷۷/۰
هرمزگان	۳۸۴/۱	۲۱۱۶/۲	۱۰۱۰/۳	۲۶۲۸/۷	۱۵۲۷۵/۰	۹۴۱۴/۰
یزد	۱۱۱۶/۰	۹۸۲/۶	۵۶۴/۹	۱۰۵۸/۱	۱۰۲۳۹/۰	۷۹۲۳/۰
جمع	**۲۰۴۷۷**	**۳۱۳۲۴**	**۲۳۴۱۳**	**۴۸۰۶۳**	**۴۱۶۰۸۷**	**۳۵۳۳۹۶**

۱) برحسب کیلومتر.

جدول (۱۶۵-۱) : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۵ [۱] *(کیلومترمدار)*

شرکت برق منطقه‌ای	نوع خط	انتقال		فوق توزیع		جمع	فیبر نوری در دست اقدام (کیلومتر)
		۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت		
آذربایجان	هوایی	۸۳۳	۵۶۲/۵	۱۳۲	۴۰۰	۱۹۲۷/۵	۱۶۰
	کابل	–	۲۲	۱۲	–	۳۴	
	جمع	۸۳۳	۵۸۴/۵	۱۴۴	۴۰۰	۱۹۶۱/۵	
اصفهان	هوایی	۲۳۷/۵	۲۷۴	۱۲۰	۴۲۰/۲	۱۰۵۱/۷	۲۸۵/۹
	کابل	–	۱۲/۴	–	۱۳۷	۱۴۹/۴	
	جمع	۲۳۷/۵	۲۸۶/۴	–	۵۵۷/۲	۱۲۰۱/۱	
باختر	هوایی	۱۸	۱۷۰	–	۱۴۰۸	۱۵۹۶	–
تهران	هوایی	۳۲۱	۱۵۰	–	۶۲۱/۲	۱۰۹۲/۲	–
	کابل	–	۱۰/۵	–	۱۹۹/۶	۲۱۰/۱	
	جمع	۳۲۱	۱۶۰/۵	–	۸۲۰/۸	۱۳۰۲/۳	
خراسان	هوایی	۲۰۳	–	۱۹۲/۳	–	۳۹۵/۳	۲۵
	کابل	–	–	۳۶	–	۳۶	
	جمع	۲۰۳	–	۲۲۸/۳	–	۴۳۱/۳	
خوزستان	هوایی	۷۰	۳۰	۸۹۰	–	۹۹۰	–
زنجان	هوایی	۱۶۰	۵۰	–	۵۳۷	۷۴۷	۶۵
سمنان	هوایی	–	–	–	۱۱۰	۱۱۰	–
سیستان و بلوچستان	هوایی	۴۸۰	۱۷۴	۱۰۴	۱۰	۷۶۸	–
غرب	هوایی	–	۶۰۱	–	۸۴/۸	۶۸۵/۸	–
فارس	هوایی	۱۵۰	۲۳۷/۴	۲۳۰	۸۹۴	۱۵۱۱/۴	–
	کابل	–	–	–	۳۰	۳۰	
	جمع	۱۵۰	۲۳۷/۴	۲۳۰	۹۲۴	۱۵۴۱/۴	
کرمان	هوایی	۲۳۰	۲۸	۴۵/۲	–	۳۰۳/۲	–
گیلان	هوایی	–	۱۵۸	–	۱۴۰	۲۹۸	–
	کابل	–	–	–	۲۶	۲۶	
	جمع	–	۱۵۸	–	۱۶۶	۳۲۴	
مازندران	هوایی	–	۴۷۷/۴	–	۱۰۸۱/۲	۱۵۵۸/۶	–
	کابل	–	–	–	۱۷/۶	۱۷/۶	
	جمع	–	۴۷۷/۴	–	۱۰۹۸/۸	۱۵۷۶/۲	
هرمزگان	هوایی	۴۵	–	۳۲۰	۸	۳۷۳	–
	کابل	–	۱۴	–	۳	۱۷	
	جمع	۴۵	۱۴	۳۲۰	۱۱	۳۹۰	
یزد	هوایی	۵۸	–	۴۴	–	۱۰۲	–
	کابل	–	–	–	۸	۸	
	جمع	۵۸	–	۴۴	۸	۱۱۰	
شرکت تولید نیروی برق حرارتی (سازمان توسعه برق ایران) [۲]	هوایی	۹۲۵	–	–	–	۹۲۵	۲۰۵
	کابل	–	–	۴۲	–	۴۲	
	جمع	۹۲۵	–	۴۲	–	۹۶۷	
جمع	هوایی	۳۷۳۱	۲۹۱۲/۳	۲۰۷۷/۵	۵۷۱۴/۴	۱۴۴۳۵	۷۴۱
	کابل	–	۵۸/۹	۹۰	۴۲۱/۲	۵۷۰	
	جمع	۳۷۳۱	۲۹۷۱/۲	۲۱۶۸	۶۱۳۵/۶	۱۵۰۰۵	

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

۲) پروژه‌های با درصد پیشرفت فیزیکی صفر و بالای ۹۵ درصد، در جمع طول خطوط لحاظ نشده است.

جدول (۱۶۶-۱) : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸۷ [1]	۲۴۱	۶۹۳	۷۹۷	۲۱۱۱	۴۱۷۸۸۹	۴۲۱۷۳۱
انتقال و فوق توزیع	۱۲۷	۵۲۴	۷۵۸	۲۰۴۸		۴۲۱۳۴۶
۱۳۸۸ [1]	۲۶۸	۷۲۰	۸۳۵	۲۱۷۰	۴۴۸۵۳۴	۴۵۲۵۲۷
انتقال و فوق توزیع	۱۴۱	۵۴۷	۷۹۶	۲۱۰۷		۴۵۲۱۲۵
۱۳۸۹ [1]	۳۰۷	۷۴۲	۸۷۸	۲۲۷۹	۴۷۹۰۹۸	۴۸۳۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۶۷	۵۵۸	۸۳۹	۲۲۱۶		۴۸۲۸۷۸
۱۳۹۰ [1]	۳۲۰	۷۷۴	۹۰۵	۲۳۳۵	۵۱۲۹۷۰	۵۱۷۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۷۴	۵۸۰	۸۶۶	۲۲۷۲		۵۱۶۸۶۲
۱۳۹۱ [1]	۳۴۶	۷۹۸	۹۵۹	۲۳۸۴	۵۳۹۹۰۵	۵۴۴۳۹۲
انتقال و فوق توزیع	۱۸۷	۵۹۷	۹۰۹	۲۳۱۷		۵۴۳۹۱۵
۱۳۹۲ [1]	۳۶۵	۸۱۲	۹۹۱	۲۴۴۰	۵۷۰۴۸۹	۵۷۵۰۹۷
انتقال و فوق توزیع	۲۰۳	۶۰۷	۹۴۰	۲۳۷۳		۵۷۴۶۱۲
۱۳۹۳ [1]	۳۸۱	۸۳۵	۱۰۲۹	۲۵۰۹	۵۹۸۰۴۰	۶۰۲۷۹۴
انتقال و فوق توزیع	۲۱۵	۶۳۳	۹۸۱	۲۴۲۲		۶۰۲۲۹۱
۱۳۹۴ [1]	۳۹۰	۸۴۸	۱۰۴۵	۲۵۵۴	۶۳۰۲۱۹	۶۳۵۰۵۴
انتقال و فوق توزیع	۲۲۴	۶۴۱	۹۹۷	۲۴۶۷		۶۳۴۵۴۶
۱۳۹۵ [1]	۴۱۳	۸۸۲	۱۰۶۸	۲۶۲۳	۶۵۷۸۰۸	۶۶۲۷۹۴
انتقال و فوق توزیع	۲۳۷	۶۷۱	۱۰۱۹	۲۵۳۹		۶۶۲۲۷۴

۱) شامل پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز می‌باشد.

جدول (۱۶۷-۱) : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(مگاولت آمپر)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸۷ [1]	۵۸۲۷۵/۰	۸۹۷۸۴/۰	۲۳۹۹۶/۰	۵۳۶۹۷/۰	۷۷۰۱۷/۰	۳۰۲۷۶۹/۰
پست‌های انتقال	۳۴۵۳۸/۰	۵۹۹۴۰/۰	۲۱۵۶۷/۰	۵۱۴۵۸/۰		۲۴۴۵۲۰/۰
و فوق توزیع						
۱۳۸۸ [1]	۶۴۱۷۰/۰	۹۳۱۴۱/۰	۲۵۳۵۳/۰	۵۶۲۳۰/۰	۸۱۶۴۸/۰	۳۲۰۵۴۲/۰
پست‌های انتقال	۳۷۸۳۳/۰	۶۲۳۳۷/۰	۲۲۹۲۳/۰	۵۳۹۹۱/۰		۲۵۸۷۳۲/۰
و فوق توزیع						
۱۳۸۹ [1]	۷۴۱۳۰/۰	۹۷۵۰۶/۰	۲۶۸۳۲/۰	۶۰۱۶۸/۰	۸۶۸۱۷/۰	۳۴۵۴۵۳/۰
پست‌های انتقال	۴۴۸۹۳/۰	۶۴۵۰۲/۰	۲۴۴۰۳/۰	۵۷۹۲۹/۰		۲۷۸۵۴۴/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۰ [1]	۷۷۲۴۵/۰	۱۰۳۵۷۶/۰	۲۷۷۸۱/۰	۶۱۹۹۸/۰	۹۱۸۷۴/۰	۳۶۲۴۷۴/۰
پست‌های انتقال	۴۶۷۰۸/۰	۶۷۴۱۲/۰	۲۵۳۵۲/۰	۵۹۷۵۹/۰		۲۹۱۱۰۵/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۱ [1]	۸۵۶۶۵/۰	۱۰۶۲۲۷/۰	۳۱۶۵۱/۰	۶۳۶۵۰/۰	۹۵۵۲۹/۰	۳۸۲۷۲۲/۰
پست‌های انتقال	۵۰۹۶۸/۰	۶۹۸۴۳/۰	۲۶۸۴۴/۰	۶۱۳۳۴/۰		۳۰۴۵۱۸/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۲ [1]	۸۹۸۰۰/۰	۱۰۸۷۴۹/۰	۳۲۷۰۹/۰	۶۵۵۸۶/۰	۱۰۰۸۷۸/۰	۳۹۷۷۲۲/۰
پست‌های انتقال	۵۴۳۰۳/۰	۷۱۶۰۵/۰	۲۷۸۳۸/۰	۶۳۲۷۰/۰		۳۱۷۸۹۴/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۳ [1]	۹۵۹۵۰/۰	۱۱۱۴۸۹/۰	۳۴۰۷۰/۰	۶۸۶۰۴/۰	۱۰۵۳۵۶/۰	۴۱۵۴۶۹/۰
پست‌های انتقال	۵۷۱۴۳/۰	۷۵۰۲۴/۰	۲۹۲۶۹/۰	۶۵۰۶۱/۰		۳۳۱۸۵۳/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۴ [1]	۹۸۰۸۰/۰	۱۱۴۱۶۸/۰	۳۴۵۴۵/۰	۷۰۶۱۵/۰	۱۱۰۷۸۱/۰	۴۲۸۱۸۹/۰
پست‌های انتقال	۵۹۲۷۳/۰	۷۶۵۳۲/۰	۲۹۷۲۹/۰	۶۷۰۸۰/۰		۳۴۳۳۹۵/۰
و فوق توزیع						
۱۳۹۵ [1]	۱۰۳۰۴۵/۰	۱۱۸۷۰۵/۰	۳۵۲۴۶/۰	۷۲۸۶۷/۰	۱۱۴۹۴۵/۰	۴۴۴۸۰۸/۰
پست‌های انتقال	۶۲۱۸۳/۰	۸۰۴۷۰/۰	۳۰۸۶۵/۰	۶۹۴۵۶/۰		۳۵۷۹۱۹/۰
و فوق توزیع						

۱) ظرفیت پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز لحاظ شده است.

جدول (۱۶۸-۱) : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۵

(مگاولت آمپر)

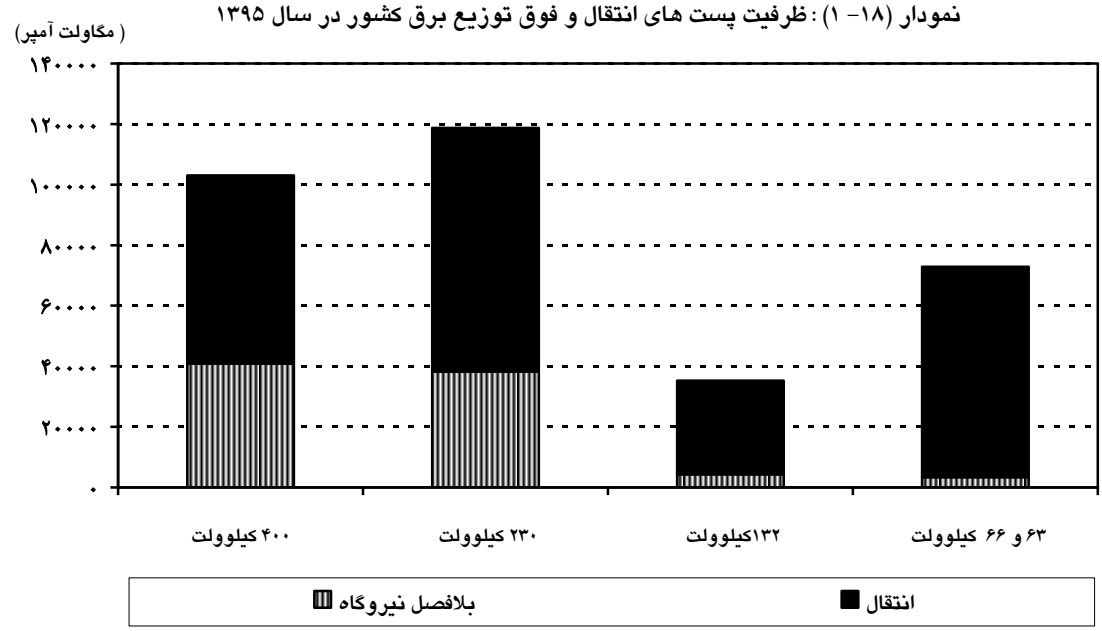
نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت			۲۳۰ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت
آذربایجان	–	۲۸۴۵	۲۸۴۵	۴۴۱۸	۵۲۴۵	۹۶۶۳	۴۴۱۸	۸۰۹۰	۱۲۵۰۸
اصفهان	۳۲۰۰	۶۴۱۰	۹۶۱۰	۲۷۸۰	۵۱۷۵	۷۹۵۵	۵۹۸۰	۱۱۵۸۵	۱۷۵۶۵
باختر	۲۵۵	۳۶۰۰	۳۸۵۵	۲۸۷۵	۶۲۸۵	۹۱۶۰	۳۱۳۰	۹۸۸۵	۱۳۰۱۵
تهران	۸۳۵۴	۱۰۳۰۰	۱۸۶۵۴	۵۱۷۲	۱۴۳۹۶	۱۹۵۶۸	۱۳۵۲۶	۲۴۶۹۶	۳۸۲۲۲
خراسان	۴۳۲۵	۵۲۲۸	۹۵۵۳	–	۱۶۰	۱۶۰	۴۳۲۵	۵۳۸۸	۹۷۱۳
خوزستان	۱۰۸۸۸	۸۲۹۵	۱۹۱۸۳	۴۳۶۲	۸۴۵۲	۱۲۸۱۴	۱۵۲۵۰	۱۶۷۴۷	۳۱۹۹۷
زنجان	۸۰۰	۲۱۱۵	۲۹۱۵	–	۲۶۴۰	۲۶۴۰	۸۰۰	۴۷۵۵	۵۵۵۵
سمنان	۴۰۰	۱۶۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰	۲۰۱۰	۲۴۱۰	۸۰۰	۳۶۱۰	۴۴۱۰
سیستان و بلوچستان	–	۶۳۰	۶۳۰	۱۲۱۰	۲۵۹۵	۳۸۰۵	۱۲۱۰	۳۲۲۵	۴۴۳۵
غرب	۸۰۰	۱۲۳۰	۲۰۳۰	۲۶۸۲	۵۰۲۰	۷۷۰۲	۳۴۸۲	۶۲۵۰	۹۷۳۲
فارس	۴۵۶۰	۸۱۵۵	۱۲۷۱۵	۴۵۴۷	۶۳۰۱	۱۰۸۴۸	۹۱۰۷	۱۴۴۵۶	۲۳۵۶۳
کرمان	۲۸۰۰	۱۸۷۰	۴۶۷۰	۱۰۰۰	۴۷۷۰	۵۷۷۰	۳۸۰۰	۶۶۴۰	۱۰۴۴۰
گیلان	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۲۶۰	۳۱۲۵	۶۳۸۵	۳۲۶۰	۴۱۲۵	۷۳۸۵
مازندران	۲۰۸۰	۳۳۳۰	۵۴۱۰	۱۶۵۰	۵۱۲۵	۶۷۷۵	۳۷۳۰	۸۴۵۵	۱۲۱۸۵
هرمزگان	۸۰۰	۳۰۹۰	۳۸۹۰	۲۸۱۰	۶۶۵۲	۹۴۶۲	۳۶۱۰	۹۷۴۲	۱۳۳۵۲
یزد	۱۶۰۰	۲۴۸۵	۴۰۸۵	۱۰۷۰	۲۵۱۹	۳۵۸۹	۲۶۷۰	۵۰۰۴	۷۶۷۴
جمع	**۴۰۸۶۲**	**۶۲۱۸۳**	**۱۰۳۰۴۵**	**۳۸۲۳۶**	**۸۰۴۷۰**	**۱۱۸۷۰۵**	**۷۹۰۹۷**	**۱۴۲۶۵۳**	**۲۲۱۷۵۰**

جدول (۱۶۹-۱) : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۵

(مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۱۳۲ کیلوولت			۶۳و ۶۶ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت
آذربایجان	۲۹۸	۴۴۸۹	۴۷۸۷	–	۱۴۱۰	۱۴۱۰	۲۹۸	۵۸۹۹	۶۱۹۷
اصفهان	–	–	–	۱۱۸۴	۸۴۱۱	۹۵۹۵	۱۱۸۴	۸۴۱۱	۹۵۹۵
باختر	–	–	–	۶۰	۶۶۶۰	۶۷۲۰	۶۰	۶۶۶۰	۶۷۲۰
تهران	–	–	–	۵۵۶	۱۶۳۱۵	۱۶۸۷۱	۵۵۶	۱۶۳۱۵	۱۶۸۷۱
خراسان	۱۴۷۰	۷۶۶۸	۹۱۳۸	۳۸۳	۱۰۱۲	۱۳۹۵/۰	۱۸۵۳	۸۶۸۰	۱۰۵۳۳
خوزستان	۳۰۸	۱۰۷۹۵	۱۱۱۰۳	–	–	–	۳۰۸	۱۰۷۹۵	۱۱۱۰۳
زنجان	–	–	–	۷۰	۴۰۰۷	۴۰۷۷	۷۰	۴۰۰۷	۴۰۷۷
سمنان	–	–	–	–	۱۳۲۸/۰	۱۳۲۸/۰	–	۱۳۲۸	۱۳۲۸
سیستان و بلوچستان	–	۳۰	۳۰	۴۱۶	۲۵۸۵	۳۰۰۱	۴۱۶	۲۶۱۵	۳۰۳۱
غرب	–	۵۸۴	۵۸۴	۱۷	۳۷۳۵	۳۷۵۲	۱۷	۴۳۱۹	۴۳۳۶
فارس	۲۰۷۵	۲۲۲۲	۴۲۹۷	۳۶۳	۸۴۰۸	۸۷۷۱	۲۴۳۸	۱۰۶۳۰	۱۳۰۶۸
کرمان	۱۲۰	۳۸۱۲	۳۹۳۲	–	۳۶۰	۳۶۰	۱۲۰	۴۱۷۲	۴۲۹۲
گیلان	۱۱۰	۱۲۰	۲۳۰	–	۲۶۲۶	۲۶۲۶	۱۱۰	۲۷۴۶	۲۸۵۶
مازندران	–	–	–	۶۰	۵۷۱۶	۵۷۷۶	۶۰	۵۷۱۶	۵۷۷۶
هرمزگان	–	۸۱۰	۸۱۰	۵۶	۴۸۵۵	۴۹۱۱	۵۶	۵۶۶۵	۵۷۲۱
یزد	–	۳۳۵	۳۳۵	۲۴۶	۲۰۲۸	۲۲۷۴	۲۴۶	۲۳۶۳	۲۶۰۹
جمع	**۴۳۸۱**	**۳۰۸۶۵**	**۳۵۲۴۶**	**۳۴۱۱**	**۶۹۴۵۶**	**۷۲۸۶۷**	**۷۷۹۲**	**۱۰۰۳۲۱**	**۱۰۸۱۱۳**

نمودار (۱۸- ۱) : ظرفیت پست های انتقال و فوق توزیع برق کشور در سال ۱۳۹۵



جدول (۱۷۰-۱) : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۵ [۱ و ۲]

(ظرفیت: مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت		۲۳۰ کیلوولت		۱۳۲ کیلوولت		۶۳ و ۶۶ کیلوولت		جمع کل ظرفیت	
	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت
آذربایجان	۵	۱۹۴۵	۲۱	۲۶۲۰	۱۸	۷۸۰	۱۱	۶۰۵	۵۵	۵۹۵۰
اصفهان	۶	۱۲۰۰	۱۳	۱۸۶۵	–	–	۶۴	۲۷۳۰	۸۳	۵۷۹۵
باختر	۴	۸۰۰	۱۰	۱۳۹۰	–	–	۳۱	۹۲۵	۴۵	۳۱۱۵
تهران	۱۰	۳۴۸۰	۲۶	۲۷۹۷	–	–	۸۱	۳۴۴۰	۱۱۷	۹۷۱۷
خراسان	۱۰	۱۴۰۰	–	–	۳۷	۱۲۱۰	–	–	۴۷	۲۶۱۰
خوزستان	۱۰	۲۳۴۵	۲۳	۱۲۷۱	۴۲	۱۴۶۸	–	–	۷۵	۵۰۸۴
زنجان	۳	۷۱۵	۳	۲۹۰	–	–	۱۷	۶۰۰	۲۳	۱۶۰۵
سمنان	۲	۴۰۰	–	–	–	–	۱۳	۴۹۵	۱۳	۸۹۵
سیستان و بلوچستان	–	–	۵	۶۲۵	–	–	۱	۳۰	۶	۶۵۵
غرب	–	–	۶	۷۳۰	–	–	۳	۹۰	۹	۸۲۰
فارس	۱۰	۲۴۶۰	۱۱	۱۵۴۰	۶	۲۲۰	۴۴	۱۵۸۰	۷۱	۵۸۰۰
کرمان	۷	۱۶۳۰	۴	۴۰۰	۸	۲۸۰	–	–	۱۹	۲۳۱۰
گیلان	–	–	۱۰	۱۳۲۰	–	–	۳۱	۹۵۵	۴۱	۲۲۷۵
مازندران	–	–	۹	۱۲۵۰	–	–	۲۱	۷۸۰	۳۰	۲۰۳۰
هرمزگان	۲	۴۰۰	۱۸	۲۵۲۰	۱۰	۳۰۰	۲۲	۸۶۰	۵۲	۴۰۸۰
یزد	۴	۸۰۰	۴	۵۷۰	۱	۱۵	۸	۲۸۰	۱۷	۱۶۶۵
سازمان توسعه برق ایران	۱۱	۶۳۰	۲	۳۲۰	–	–	–	–	۱۳	۹۵۰
جمع	**۸۴**	**۱۸۲۰۵**	**۱۶۵**	**۱۹۵۰۸**	**۱۲۲**	**۴۲۷۳**	**۳۴۷**	**۱۳۳۷۰**	**۷۱۶**	**۵۵۳۵۶**

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

۲) پروژه‌های با پیشرفت فیزیکی صفر درصد و بالای ۹۵ درصد در جمع لحاظ نشده‌اند.

جدول (۱۷۱-۱) : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۵

نام خط	طول خط (کیلومتر) [۱]	سطح ولتاژ خط (کیلوولت)	نوع خطوط (هوایی – زمینی)	نام شرکت برق منطقه‌ای مبدأ	نام کشور مقصد	انرژی مبادله شده[۲] (گیگاوات‌ساعت)
پروژه‌های بهره برداری شده :						
ایمیشلی – مغان (پارس آباد)	۵۷	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	جمهوری آذربایجان	-۶/۱
ارس – ارس (آذربایجان)	۰/۰۱	۱۰/۵	زمینی			
ارس – ارس (آذربایجان)	۲	۱۳۲	هوایی			
ایمیشلی – نیروگاه اردبیل	۵۷	۴۰۰(۳۳۰)	هوایی			
جلفا – اردو باد	۱	۱۰/۵	هوایی			
آستارا – آستارای آذربایجان	۱۹	۲۳۰ (۱۱۰)	هوایی	گیلان		
اهر – آگاراک (شینوهایر)	۱۰۹	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	-۱۰۲۷/۹
سونگون – آگاراک (شینوهایر)	۸۷/۲	۲۳۰	هوایی			
گنبد – بالکان آباد (نبت داغ)	۳۰۰	۲۳۰	هوایی	مازندران	ترکمنستان	-۳۰۳۳/۱
سرخس – شاتلیق	۱۲۶	۲۳۰	هوایی	خراسان		
میرجاوه – تفتان	۱	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	۴۸۲/۱
جالق – ماشکیل	۱	۲۰	هوایی			
جکیگور – مند	۱۰۵	۱۳۲	هوایی			
تایباد – هرات ۱	۱۲۰	۲۰	هوایی	خراسان	افغانستان	۷۳۰/۸
تربت جام – هرات	(دو مداره ۲۱۰) ۴۲۰	۱۳۲	هوایی			
میلک (زرنج)	–	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان		
خوی ۳ – باش قلعه	۹۹/۸	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ترکیه	۲۹۷/۲
بازرگان – دوبیازیت ترکیه	۴۰	۱۵۴	هوایی			
نیروگاه خرمشهر – خورالزبیر	۵۷	۴۰۰	هوایی	خوزستان	عراق	۵۰۲۳/۶
کرخه – الاماره	۱۵۰	۴۰۰	هوایی			
سرپل ذهاب – خانقین	(دو مداره ۶۰) ۱۲۰	۱۳۲	هوایی	غرب		
کرمانشاه – دیاله	۳۰۰	۴۰۰	هوایی			
مریوان – پنجوین	۳۸	۶۳	هوایی			
فیدر خسروی	۱۰	۲۰	هوایی			
فیدر پیرانشهر	–	۲۰	هوایی	آذربایجان		
پروژه‌های در دست اجرا:						
مشهد – ماری (مرز ترکمنستان)	۳۴۰	۴۰۰	هوایی	خراسان	ترکمنستان	–
هریس – نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۳۷۰	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	–
جلفا– نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۳۳۵	۴۰۰	هوایی			
پلان – بندر گوادر	(دو مداره ۱۵۰) ۳۰۰	۲۳۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	–

۱) کلیه خطوط تک مداره می‌باشند.

۲) علامت منفی نشانگر انرژی ورودی به کشور و علامت مثبت نشانگر انرژی خروجی از کشور می‌باشد.

جدول (۱۷۲-۱) : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(گیگاوات‌ساعت)

سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
صادرات	۳۸۷۵/۳	۶۱۵۲/۴	۶۷۰۷/۰	۸۶۶۸/۲	۱۱۰۲۹/۱	۱۱۵۸۵/۶	۹۶۵۹/۹	۹۸۷۹/۹	۶۶۸۷/۸
واردات	۱۶۸۴/۲	۲۰۶۸/۱	۳۰۱۵/۴	۳۶۵۶/۱	۳۸۹۷/۲	۳۷۰۷/۰	۳۷۷۱/۵	۴۱۴۸/۲	۴۲۲۱/۱

جدول (۱۷۳-۱) : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۵

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ترکیه	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	پاکستان	افغانستان	عراق	جمع
فروردین	۳۱۶۷	۴۴۱۸۴	۹۱۳	۹۲	–	۳۹۷۱۳	۵۳۲۸۹	۵۰۵۳۳	۱۹۱۸۹۱
اردیبهشت	۳۷۴۹	۲۲۳۷	۱۴۶۳	۱۰۱	–	۴۳۷۲۶	۵۷۰۷۱	۷۴۱۶	۱۱۵۷۶۳
خرداد	۵۷۹۷	–	۲۶۸	–	–	۴۶۲۸۲	۶۳۶۴۹	۸۲۰۸۴۷	۹۳۶۸۴۳
تیر	۴۲۲۲	–	۱۰۷۱۳	۱۲۵	–	۴۶۴۲۷	۶۶۲۷۳	۸۳۳۶۲۱	۹۶۱۳۸۱
مرداد	۵۵۱۲	–	۷۱۹۵	۱۶۳	–	۴۵۵۷۹	۶۱۳۹۱	۸۲۲۴۴۹	۹۴۲۲۸۹
شهریور	۵۴۵۹	–	۹۴۸۸	۹۵	–	۴۵۴۵۳	۵۳۰۴۶	۸۵۸۶۲۵	۹۷۲۱۶۶
مهر	۳۱۱۹	–	۶۲۲۳	۷۸	–	۴۱۷۲۸	۴۲۰۰۰	۴۵۹۰۱۸	۵۵۲۱۶۶
آبان	۴۱۴۶	–	۶۲۱۴	۷۸	–	۳۶۷۰۱	۴۲۱۴۷	۳۰۹۹۱۷	۳۹۹۲۰۳
آذر	۲۷۲۶	–	۲۰۹۹۸	۷۱	–	۳۱۶۲۱	۶۹۹۰۰	۵۶۴۵۱۹	۶۸۹۸۳۵
دی	۳۲۷۶	۲۵۰۷۸۱	۹۰۵۹	۵۳	–	۳۴۴۷۸	۷۸۷۲۴	۱۹۳۹۵۸	۵۷۰۳۲۹
بهمن	۴۰۰۳	–	۲۰۳۹۵	۸۸	–	۳۴۲۳۱	۷۹۳۲۵	۳۴۴۲۰	۱۷۲۴۶۲
اسفند	۲۵۷۳	–	۱۲۳۰۲	۱۱۰	–	۳۶۲۱۰	۶۴۰۱۴	۶۸۲۹۴	۱۸۳۵۰۳
جمع	**۴۷۷۴۹**	**۲۹۷۲۰۲**	**۱۰۵۲۳۱**	**۱۰۵۴**	**–**	**۴۸۲۱۴۹**	**۷۳۰۸۲۹**	**۵۰۲۳۶۱۶**	**۶۶۸۷۸۳۰**

جدول (۱۷۴-۱) : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۵

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	جمع	تبادل برق [1]
فروردین	۴۹۶۸	۱۵۱۲۲۶	۱۲۷	۲۷۴۳۳۶	۴۳۰۶۵۷	-۲۳۸۷۶۶
اردیبهشت	۶۰۰۹	۱۴۷۸۸۱	۲۰۴۱	۲۷۳۰۴۲	۴۲۸۹۷۳	-۳۱۳۲۱۰
خرداد	۴۷۷۰	۱۱۸۸۶۲	۶۰	۲۲۸۳۵۴	۳۵۲۰۴۶	۵۸۴۷۹۷
تیر	۳۳۶۵	۵۸۵۶۳	۷۴	۲۰۲۱۰۶	۲۶۴۱۰۸	۶۹۷۲۷۳
مرداد	۲۲۶۵	۸۷۶۱۴	۵۹۵	۲۶۱۹۲۴	۳۵۲۳۹۸	۵۸۹۸۹۱
شهریور	۷۳۶۰	۸۵۶۱۲	۴۶	۲۵۷۹۹۹	۳۵۱۰۱۷	۶۲۱۱۴۹
مهر	۳۴۷۱	۱۱۶۹۹۷	۶۴	۲۶۰۱۲۴	۳۸۰۶۵۶	۱۷۱۵۱۰
آبان	۳۱۴۴	۸۵۳۷۹	۷۳	۲۵۹۷۳۴	۳۴۸۳۳۰	۵۰۸۷۳
آذر	۴۶۵۱	۴۸۰۲۰	۱۰۹	۲۵۶۶۰۶	۳۰۹۳۸۶	۳۸۰۴۴۹
دی	۲۳۰۹	۱۰۵۶۰۵	۱۱۹	۲۵۸۳۴۲	۳۶۶۳۷۵	۲۰۳۹۵۴
بهمن	۴۹۱۴	۵۴۵۸۵	۹۹	۲۵۷۳۶۹	۳۱۶۹۶۷	-۱۴۴۵۰۵
اسفند	۴۱۳۲	۷۲۸۳۱	۱۰۸	۲۴۳۱۱۵	۳۲۰۱۸۶	-۱۳۶۶۸۳
جمع	**۵۱۳۵۸**	**۱۱۳۳۱۷۵**	**۳۵۱۵**	**۳۰۳۳۰۵۱**	**۴۲۲۱۰۹۹**	**۲۴۶۶۷۳۱**

۱) علامت منفی نمایانگر واردات انرژی برق به کشور و علامت مثبت نمایانگر صادرات انرژی برق از کشور می‌باشد.

جدول (۱۷۵-۱) : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو[۱] طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(گیگاوات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	سایر مصارف	جمع
۱۳۸۷	۵۲۸۹۶/۱	۲۰۴۲۸/۰	۱۰۷۴۱/۸	۵۱۸۶۳/۹	۲۴۵/۸	۲۱۱۷۸/۷	۴۰۹۰/۹	۱۶۱۴۴۵/۱
۱۳۸۸	۵۵۶۲۹/۶	۲۱۸۲۶/۶	۱۱۰۱۵/۳	۵۴۶۰۵/۴	۲۸۲/۱	۲۱۴۰۵/۱	۳۶۷۴/۳	۱۶۸۴۳۸/۳
۱۳۸۹	۶۰۹۰۷/۷	۲۱۳۰۸/۱	۱۲۷۲۶/۸	۶۱۱۸۳/۴	۲۹۹/۴	۲۴۱۸۸/۸	۳۵۶۷/۶	۱۸۴۱۸۱/۸
۱۳۹۰	۵۶۷۷۳/۷	۱۶۷۵۱/۵	۱۲۶۶۳/۶	۶۳۵۹۱/۵	۳۵۲/۷	۳۰۰۲۰/۳	۳۷۵۲/۱	۱۸۳۹۰۵/۴
۱۳۹۱	۶۱۳۵۰/۹	۱۷۸۰۹/۸	۱۲۵۹۸/۸	۶۶۷۴۰/۹	۳۶۶/۴	۳۱۶۴۶/۶	۳۶۳۵/۳	۱۹۴۱۴۸/۵
۱۳۹۲	۶۴۳۷۸/۹	۱۷۸۳۰/۹	۱۳۳۷۶/۶	۷۰۳۰۸/۸	۳۲۴/۹	۳۳۱۰۳/۱	۳۷۶۴/۷	۲۰۳۰۸۷/۹
۱۳۹۳	۷۱۱۶۲/۷	۱۹۷۶۶/۷	۱۵۴۰۴/۴	۷۴۰۷۰/۵	۳۸۵/۴	۳۵۱۸۷/۹	۳۸۳۶/۹	۲۱۹۸۱۴/۴
۱۳۹۴	۷۶۱۰۳/۳	۲۲۱۹۵/۷	۱۶۶۷۹/۷	۷۱۶۵۷/۰	۵۶۹/۸	۳۶۰۸۸/۶	۴۰۱۷/۳	۲۲۷۳۱۱/۵
۱۳۹۵	۷۸۳۷۸/۱	۲۲۹۱۴/۳	۱۷۶۱۹/۸	۷۷۱۶۷/۰	۴۳۵/۷	۳۶۲۲۱/۵	۴۶۹۹/۵	۲۳۷۴۳۵/۸

۱) شامل برق تولیدی نیروگاه‌های دولتی، خصوصی و برق مازاد مصرف صنایع بزرگ می‌گردد.

۲) شامل برق مصرفی پالایشگاه‌ها نیز می‌گردد.

جدول (۱۷۶-۱) : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۵

نام و نوع نیروگاه	ظرفیت اسمی (مگاوات)	تولید ناویژه (مگاوات ساعت)	مصرف داخلی (مگاوات ساعت)	تولید ویژه (مگاوات ساعت)
آذربایجان شرقی				
تراکتور سازی تبریز – گازی	۲۰	•	•	•
پتروشیمی تبریز – گازی	۱۲۹	•	•	•
اصفهان				
ذوب آهن اصفهان: - بخاری	۲۴۹	۱۱۶۶۴۶۵	۱۱۸۹۶۲	۱۰۴۷۵۰۳
- گازی	۲۶	۱۳۹۲	•	۱۳۹۲
فولاد مبارکه اصفهان : – بخاری	۲۱۰	۸۰۲۱۱۸	۷۳۷۳۳	۷۲۸۳۸۵
– گازی	۱۰۸	۵۳۴۴۳۱	۲۰۸۰	۵۳۲۳۵۱
ایلام				
پالایش گاز ایلام – گازی	۷۵	•	•	•
پتروشیمی ایلام – گازی	۱۲۰	۸۲۰۱۷	•	۸۲۰۱۷
بوشهر				
پتروشیمی مبین بوشهر – گازی	۸۶۱	۲۲۰۴۰۰	•	۲۲۰۴۰۰
پارس جنوبی بوشهر – گازی	۹۵۴	۲۳۸۹۴۴۲	•	۲۳۸۹۴۴۲
گازمایع (LNG) بوشهر – گازی	۳۲۴	•	•	•
پتروشیمی دماوند بوشهر – گازی	۳۲۴	•	•	•
خراسان شمالی				
پتروشیمی خراسان شمالی – بخاری	۲۴	•	•	•
خوزستان				
پتروشیمی بندر امام – گازی	۳۲۸	•	•	•
پتروشیمی رازی خوزستان – گازی	۷۰	•	•	•
پتروشیمی فجر خوزستان – گازی	۱۴۸۳	۷۵۸۲۹۳	•	۷۵۸۲۹۳
فارس				
پتروشیمی شیراز – بخاری	۸۲	•	•	•
کرمان				
مس سرچشمه کرمان: – بخاری	۲۴	۷۰۹۲۲	•	۷۰۹۲۲
– گازی	۱۳۰	۴۵۶۳۲۲	•	۴۵۶۳۲۲
یزد				
چادرملو یزد – گازی	۴۰	۵۲۲	•	۵۲۲
جمع صنایع بزرگ	۵۵۸۰/۶	۶۴۸۲۳۲۴	۱۹۴۷۷۵	۶۲۸۷۵۴۹

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۷۷-۱) : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(مگاوات‌ساعت)*

سال	اتوبوس برقی	مترو	جمع
۱۳۸۷	۱۲۳۳۶/۱	۲۳۳۴۷۶	۲۴۵۸۱۲/۱
۱۳۸۸	۲۳۲۸۶/۸	۲۵۸۷۸۷	۲۸۲۰۷۳/۸
۱۳۸۹	۲۰۳۷۰/۵	۲۷۹۰۷۷	۲۹۹۴۴۷/۵
۱۳۹۰	۷۸۲۹/۵	۳۴۴۹۲۰	۳۵۲۷۴۹/۵
۱۳۹۱	۲۵۱۳/۱	۳۶۳۹۰۶	۳۶۶۴۱۹/۱
۱۳۹۲	۳۶۰/۵	۳۲۴۵۴۴	۳۲۴۹۰۴/۵
۱۳۹۳	۳۰۸/۰	۳۸۵۰۵۷	۳۸۵۳۶۵/۰
۱۳۹٤	۳۹۳/۷	۵۶۹۴۱۳	۵۶۹۸۰۶/۷
۱۳۹۵	۵۳۹/۹۸	۴۳۵۱۱۲	۴۳۵۶۵۲/۰

ملاحظات: چهار مشترک بزرگ اتوبوس برقی شرکت واحد در شش ماهه دوم سال ۹۱ و شش ماهه نخست سال ۹۲ جمع‌آوری شدند. همچنین ۲ مشترک بزرگ دیگر اتوبوس برقی در سال ۱۳۹۳ جمع‌آوری شدند. همچنین ۲ مشترک بزرگ متروی دوشان تپه و اتوبوس برقی به بخش حمل و نقل در سال ۱۳۹۴ افزوده شدند.

جدول (۱۷۸-۱) : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۵

شرکت‌های توزیع نیروی برق	تعداد چاه‌های برق‌دار شده (حلقه)	متوسط دیماند (کیلووات)
شهرستان تبریز	۱۰۷۳	۴۳
استان آذربایجان شرقی	۹۰۶۲	۳۳
استان آذربایجان غربی	۱۴۲۰۸	۲۴
استان اردبیل	۱۶۱۰	۵۵
استان اصفهان	۱۷۲۱۲	۲۳
شهرستان اصفهان	۸۷۳۳	۴۶
استان چهارمحال و بختیاری	۲۹۹۲	۵۲
استان مرکزی	۵۳۳۶	۴۸
استان همدان	۶۵۱۹	۴۹
استان لرستان	۵۲۶۹	۵۳
استان البرز	۱۴۰۴	۴۷
تهران بزرگ	۱۴۴	۷۵
نواحی استان تهران	۲۵۰۲	۶۶
استان قم	۱۱۴۵	۵۰
شهرستان مشهد	۸۷۶	۴۷
استان خراسان رضوی	۹۴۵۶	۶۸
استان خراسان جنوبی	۱۹۸۵	۴۵
استان خراسان شمالی	۱۳۰۰	۴۶
شهرستان اهواز	۴۷	۴۷
استان خوزستان	۳۷۰۹	۷۶
استان کهگیلویه و بویراحمد	۱۶۸۰	۴۰
استان زنجان	۶۱۶۹	۳۱
استان قزوین	۲۹۶۹	۵۶
استان سمنان	۲۳۷۲	۵۶
استان سیستان و بلوچستان	۸۸۹۲	۴۳
استان کرمانشاه	۵۵۱۱	۳۶
استان کردستان	۶۷۲۶	۳۰
استان ایلام	۱۵۸۶	۷۰
شهرستان شیراز	۱۵۸۶۴	۳۴
استان فارس	۲۲۲۶۳	۳۶
استان بوشهر	۳۹۸۴	۲۷
شرکت توزیع شمال استان کرمان	۳۳۱۵	۴۹
جنوب استان کرمان	۹۵۷۹	۴۵
استان گیلان	۹۲۰۲	۹
استان مازندران	۵۲۴۰۵	۶
غرب استان مازندران	۶۰۵۵	۱۰
استان گلستان	۴۹۵۹	۴۱
استان هرمزگان	۶۸۵۷	۳۳
استان یزد	۲۱۵۱	۴۰
جمع	**۲۶۷۱۲۱**	**۳۲**

جدول (۱۷۹-۱) : فروش برق وزارت نیرو[۱] به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۵

(گیگاوات‌ساعت)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	کشاورزی	روشنایی معابر	جمع
آذربایجان شرقی	۲۳۰۰/۱	۶۲۲/۳	۵۹۵/۸	۲۹۶۹/۵	۱۰۱۸/۸	۱۸۸/۸	۷۶۹۵/۴
آذربایجان غربی	۱۸۲۳/۷	۳۹۷/۰	۳۹۵/۹	۱۱۸۶/۰	۱۰۲۰/۰	۱۳۳/۶	۴۹۵۶/۴
اردبیل	۶۳۵/۲	۱۸۳/۶	۱۳۳/۴	۴۱۷/۶	۲۳۵/۶	۵۵/۰	۱۶۶۰/۵
اصفهان	۳۹۵۱/۴	۱۳۲۷/۲	۱۰۳۲/۸	۱۲۹۸۰/۴	۲۷۹۱/۶	۴۰۸/۳	۲۲۴۹۱/۷
البرز	۲۰۸۰/۸	۶۰۸/۷	۵۵۷/۳	۲۰۱۶/۵	۷۰۵/۷	۱۳۰/۰	۶۰۹۹/۰
ایلام	۵۶۰/۲	۲۸۸/۶	۷۵/۰	۲۰۷/۷	۱۶۱/۶	۳۲/۴	۱۳۲۵/۵
بوشهر	۳۶۸۴/۰	۹۳۹/۴	۴۲۲/۶	۵۷۰/۴	۲۷۳/۷	۹۹/۲	۵۹۸۹/۳
تهران	۱۱۵۲۵/۵	۵۹۵۳/۴	۵۸۴۲/۱	۷۴۳۷/۴	۲۲۵۶/۹	۵۱۸/۶	۳۳۵۳۳/۸
چهارمحال و بختیاری	۴۶۱/۲	۱۰۶/۵	۸۶/۸	۴۶۱/۳	۵۸۴/۱	۸۱/۸	۱۷۸۱/۷
خراسان جنوبی	۴۱۱/۸	۱۴۱/۹	۸۸/۹	۳۴۱/۱	۴۷۵/۸	۷۲/۶	۱۵۳۲/۱
خراسان رضوی	۴۳۱۷/۳	۱۰۸۸/۶	۱۱۱۰/۲	۳۸۳۸/۷	۴۳۳۴/۴	۳۷۲/۲	۱۵۰۶۱/۵
خراسان شمالی	۴۲۰/۱	۹۸/۲	۷۶/۱	۵۱۴/۵	۳۳۴/۵	۳۱/۱	۱۴۷۴/۶
خوزستان	۱۴۱۲۲/۹	۲۴۳۲/۳	۱۳۲۳/۳	۸۲۵۳/۴	۲۵۱۶/۴	۳۹۳/۰	۲۹۰۴۱/۱
زنجان	۵۳۷/۳	۱۶۴/۷	۱۱۶/۶	۲۲۱۱/۸	۶۲۸/۷	۵۱/۵	۳۷۱۰/۵
سمنان	۴۸۷/۲	۲۰۵/۴	۱۲۵/۱	۱۲۶۷/۹	۶۲۵/۳	۵۶/۳	۲۷۶۷/۲
سیستان و بلوچستان	۲۸۹۱/۳	۸۲۲/۶	۳۲۶/۴	۳۶۵/۷	۸۷۹/۰	۱۷۹/۱	۵۴۶۴/۱
فارس	۴۲۸۸/۶	۱۱۱۰/۱	۹۴۸/۳	۲۶۵۵/۰	۴۴۴۳/۷	۳۲۹/۲	۱۳۷۷۴/۹
قزوین	۸۱۴/۴	۲۵۱/۰	۱۹۴/۵	۱۸۷۶/۱	۹۹۰/۷	۷۰/۱	۴۱۹۶/۷
قم	۱۱۱۶/۰	۳۴۶/۳	۳۰۵/۴	۱۱۳۶/۴	۴۵۶/۵	۶۶/۲	۳۴۲۶/۹
کردستان	۹۴۲/۷	۱۷۴/۲	۱۴۸/۸	۳۱۶/۶	۴۹۰/۴	۴۵/۰	۲۱۱۷/۶
کرمان	۲۸۴۵/۵	۷۰۸/۶	۴۱۹/۳	۳۴۲۸/۶	۳۹۹۵/۳	۲۱۸/۲	۱۱۶۱۵/۶
کرمانشاه	۱۱۸۴/۸	۵۰۶/۳	۲۰۸/۵	۸۹۵/۷	۴۱۱/۲	۹۲/۵	۳۲۹۹/۱
کهگیلویه و بویراحمد	۶۹۸/۰	۲۴۰/۰	۹۵/۸	۳۴۵/۸	۲۰۲/۷	۴۹/۴	۱۶۳۱/۸
گلستان	۱۵۱۶/۰	۲۶۸/۲	۲۳۴/۲	۴۸۷/۲	۴۶۷/۵	۷۱/۰	۳۰۴۴/۱
گیلان	۲۱۸۲/۲	۴۹۸/۵	۵۵۵/۴	۱۴۵۳/۵	۴۹۴/۳	۱۶۸/۰	۵۳۵۲/۰
لرستان	۹۸۳/۲	۴۳۳/۵	۱۳۵/۶	۹۰۷/۴	۷۲۸/۸	۹۲/۰	۳۲۸۰/۵
مازندران	۳۲۹۶/۰	۷۴۹/۰	۷۰۳/۲	۱۸۷۵/۸	۹۲۰/۳	۲۶۵/۶	۷۸۱۰/۱
مرکزی	۹۵۹/۷	۲۷۶/۷	۱۹۶/۸	۵۱۰۷/۳	۱۱۶۲/۳	۱۰۴/۰	۷۸۰۶/۸
هرمزگان[۳]	۵۲۴۴/۴	۱۴۰۸/۱	۷۳۹/۵	۵۶۸۷/۶	۷۸۶/۶	۱۲۰/۷	۱۳۹۸۷/۰
همدان	۱۱۱۱/۲	۳۰۴/۹	۱۸۸/۴	۱۱۰۳/۳	۱۱۰۱/۸	۹۶/۰	۳۹۰۵/۶
یزد	۹۸۵/۳	۲۵۸/۴	۲۳۷/۶	۵۲۸۶/۵	۷۲۷/۱	۱۰۸/۰	۷۶۰۳/۱
کل کشور	۷۸۳۷۸/۱	۲۲۹۱۴/۳	۱۷۶۱۹/۸	۷۷۶۰۲/۷	۳۶۲۲۱/۵	۴۶۹۹/۵	۲۳۷۴۳۵/۹

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد.

۲) شامل بخش حمل و نقل و پالایشگاه نیز می‌گردد.

۳) مصرف جزیره کیش در استان هرمزگان لحاظ گردیده است.

جدول (۱۸۰-۱) : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۵

(مشترک)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر[۱]	جمع
آذربایجان شرقی	۱۳۶۴۱۵۸	۷۲۲۸۶	۲۵۴۰۸۹	۱۵۱۸۶	۱۸۷۰۸	۶۵۰۱	۱۷۲۴۴۲۷
آذربایجان غربی	۹۵۸۷۷۴	۳۰۳۳۲	۱۵۹۲۷۸	۵۵۴۷	۱۹۰۵۵	۶۰۷۹	۱۱۷۲۹۸۶
اردبیل	۴۲۹۰۰۵	۲۱۵۸۴	۶۰۵۶۳	۲۹۵۹	۳۷۸۴	۲۴۷۶	۵۱۷۸۹۵
اصفهان	۱۹۶۰۹۳۸	۸۹۹۴۸	۳۴۶۲۶۹	۲۹۵۸۱	۴۱۹۶۰	۱۶۸۲۱	۲۴۶۸۶۹۶
البرز	۱۰۱۳۳۰۸	۷۷۰۰۹	۱۴۰۲۵۶	۶۱۶۱	۴۷۳۴	۵۵۵۹	۱۲۴۱۴۶۸
ایلام	۱۷۳۴۳۷	۷۸۸۴	۲۱۸۳۵	۱۰۶۳	۲۵۸۶	۲۰۷۴	۲۰۶۸۰۵
بوشهر	۳۴۶۶۰۷	۱۴۴۳۹	۵۷۴۰۰	۲۴۱۷	۴۴۱۳	۱۶۶۹	۴۲۵۲۷۶
تهران	۵۰۲۰۸۷۵	۵۰۰۴۱۵	۱۰۰۱۷۰۴	۴۱۵۹۸	۱۱۱۳۸	۱۵۵۱۷	۶۵۷۵۷۳۰
چهارمحال و بختیاری	۲۸۴۹۴۳	۱۰۴۴۱	۳۴۵۹۵	۲۳۷۸	۶۰۵۱	۲۶۰۵	۳۳۸۴۰۸
خراسان جنوبی	۲۹۱۵۸۲	۱۴۴۰۵	۳۳۵۰۳	۲۴۳۰	۴۷۵۲	۳۴۸۲	۳۴۶۶۷۲
خراسان رضوی	۲۲۰۴۱۱۷	۹۶۷۰۱	۳۱۳۷۳۱	۱۷۶۸۵	۲۰۰۸۴	۱۳۴۵۷	۲۶۵۲۳۱۸
خراسان شمالی	۲۸۰۵۶۸	۱۰۹۴۹	۳۲۸۰۹	۱۵۱۸	۳۲۳۱	۲۵۰۹	۳۲۹۰۷۵
خوزستان	۱۲۸۱۶۵۶	۴۹۹۵۵	۱۹۸۲۵۵	۴۲۵۵	۹۶۷۶	۱۳۵۸۲	۱۵۴۳۷۹۷
زنجان	۳۴۰۹۰۶	۱۴۴۴۳	۴۸۱۹۱	۲۷۱۴	۷۸۵۳	۲۳۰۹	۴۱۴۱۰۷
سمنان	۲۷۹۴۸۵	۲۰۲۱۵	۴۷۵۶۲	۴۵۵۸	۵۳۳۸	۱۹۹۸	۳۵۷۱۵۸
سیستان و بلوچستان	۶۲۹۴۷۰	۲۴۵۹۱	۷۸۳۶۱	۲۴۳۱	۱۱۷۶۰	۳۱۸۸	۷۴۶۶۱۳
فارس	۱۵۸۳۳۰۵	۶۲۶۱۲	۲۱۰۶۶۴	۱۳۳۴۲	۴۱۵۵۳	۱۳۰۹۷	۱۹۱۱۴۷۶
قزوین	۴۵۷۱۶۴	۳۴۷۴۹	۶۳۳۵۸	۴۲۷۷	۵۵۹۹	۲۴۱۸	۵۶۵۱۴۷
قم	۴۲۸۵۲۴	۱۷۲۷۹	۷۰۹۲۳	۵۹۹۱	۳۵۳۴	۱۹۴۵	۵۲۶۲۵۱
کردستان	۵۰۴۵۵۶	۱۷۹۷۴	۶۵۲۷۷	۲۶۳۴	۸۹۸۳	۲۱۲۰	۵۹۹۴۲۴
کرمان	۹۳۴۷۷۵	۳۰۶۷۰	۱۰۹۹۶۵	۴۸۳۶	۱۴۷۸۲	۱۳۰۰۰	۱۰۹۵۰۲۸
کرمانشاه	۶۰۹۸۹۸	۲۴۱۸۶	۸۱۲۰۴	۲۶۳۰	۷۱۵۵	۴۷۷۳	۷۲۵۰۷۳
کهگیلویه و بویراحمد	۲۰۲۶۹۵	۷۲۹۵	۱۹۶۸۶	۹۸۹	۲۲۷۵	۲۶۹۴	۲۳۲۹۴۰
گلستان	۵۵۹۱۲۱	۳۰۷۱۲	۷۶۶۲۷	۲۷۰۲	۹۴۱۱	۱	۶۷۸۵۷۳
گیلان	۱۰۵۲۲۳۹	۶۴۰۸۲	۱۹۳۶۳۶	۵۲۸۸	۱۷۸۱۴	۱۰۴۱۹	۱۳۳۳۰۵۹
لرستان	۵۰۹۹۱۹	۱۵۴۷۲	۵۹۵۹۷	۲۷۵۰	۷۷۱۷	۲۷۲۳	۵۹۵۴۵۵
مازندران	۱۴۵۷۶۳۸	۸۳۸۲۵	۲۰۲۲۵۵	۱۲۵۸۸	۶۷۷۹۳	۲۲۱۳۶	۱۸۲۴۰۹۹
مرکزی	۵۶۳۵۹۶	۲۵۷۰۱	۷۵۰۸۶	۶۵۲۹	۹۵۰۹	۳۴۰۳	۶۸۰۴۲۱
هرمزگان [۲]	۵۴۸۲۸۵	۳۱۳۷۲	۸۰۶۵۰	۳۰۹۹	۸۳۵۱	۲۸۰۶	۶۷۱۷۵۷
همدان	۵۷۷۸۰۰	۲۷۴۶۶	۸۰۲۶۷	۵۰۰۲	۱۱۷۶۰	۲۳۳۲	۷۰۲۲۹۵
یزد	۵۰۴۸۰۹	۱۴۴۴۸	۸۳۴۶۶	۱۰۱۵۸	۸۸۹۸	۲۴۱۰	۶۲۱۷۷۹
جمع	**۲۷۳۵۴۱۵۳**	**۱۵۴۳۴۴۰**	**۴۳۰۱۰۶۲**	**۲۲۵۲۹۶**	**۴۰۰۲۵۷**	**۱۸۶۱۰۳**	**۳۳۸۲۴۲۰۸**

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) شامل منطقه کیش نیز می‌گردد.

جدول (۱۸۱-۱) : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(هزار مشترک)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر [۱]	جمع
۱۳۸۷	۱۸۷۱۴/۹	۸۵۶/۲	۲۸۲۸/۱	۱۶۵/۵	۱۷۴/۴	۷۰/۲	۲۲۷۳۹/۱
۱۳۸۸	۱۹۸۴۴/۴	۹۵۲/۰	۳۰۳۱/۵	[۲]۱۶۱	[۲]۲۰۲	۸۱/۳	۲۴۱۹۱/۲
۱۳۸۹	۲۱۰۴۸/۴	۱۰۰۵/۱	۳۲۲۲/۵	[۲]۱۵۸/۵	[۲]۲۵۸/۱	۹۷/۸	۲۵۶۹۲/۷
۱۳۹۰	۲۲۲۲۴/۱	۱۰۸۲/۵	۳۳۹۹/۱	۱۷۴/۴	۲۸۴/۸	۱۱۲/۰	۲۷۱۶۴/۹
۱۳۹۱	۲۳۴۶۷/۲	۱۱۸۰/۹	۳۶۱۱/۲	۱۸۴/۹	۳۰۷/۳	۱۱۸/۲	۲۸۷۵۱/۵
۱۳۹۲	۲۴۶۷۰/۸	۱۲۸۲/۶	۳۸۱۰/۱	۱۹۳/۶	۳۳۰/۰	۱۲۷/۶	۳۰۲۸۷/۲
۱۳۹۳	۲۵۷۳۹/۱	۱۳۸۲/۱	۳۹۹۱/۷	۲۰۶/۱	۳۵۲/۶	۱۴۲/۶	۳۱۶۷۱/۶
۱۳۹٤	۲۶۶۱۹/۵	۱۴۶۵/۳	۴۱۵۱/۶	۲۱۶/۵	۳۷۸/۱	۱۶۲/۱	۳۲۸۳۱/۱
۱۳۹۵	۲۷۳۵۴/۲	۱۵۴۳/۴	۴۳۰۱/۱	۲۲۵/۳	۴۰۰/۳	۱۸۶/۱	۳۳۸۲۴/۲

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) افزایش مشترکین بخش کشاورزی و در نتیجه کاهش تعداد مشترکین بخش صنعتی به دلیل تغییر تعرفه برخی مشترکین صنعتی به کشاورزی می‌باشد.

جدول (۱۸۲-۱) : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۵-۱۳۶۵

دوره زمانی	سال	تعداد اتفاق
۱۱ ـ ۲۰ تیر	۶۵ و ۷۱	۱
۲۱ ـ ۳۱ تیر	۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۶، ۸۹، ۹۲، ۹۴، ۹۵	۹
۱ ـ ۱۰ مرداد	۷۲، ۸۷، ۹۳	۳
۱۱ - ۲۰ مرداد	۷۰، ۷۴، ۸۰ ، ۸۱، ۸۲، ۸۴، ۸۶، ۹۰	۷
۲۱ ـ ۳۱ مرداد	۷۳، ۷۵ ، ۷۹ ، ۸۸ ، ۹۱	۵
۱- ۱۰ شهریور	۷۷، ۷۸، ۸۳، ۸۵	۴

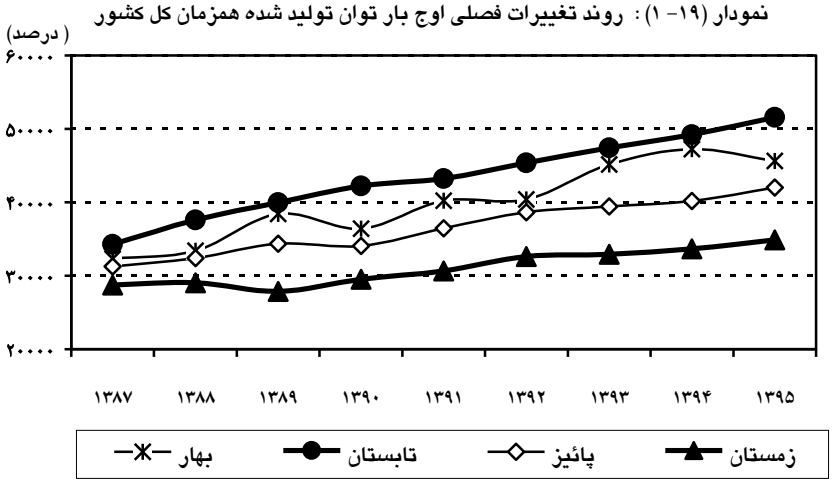
جدول (۱۸۳-۱) : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

سال	شبکه سراسری (مگاوات)	خارج از شبکه (مگاوات)	جمع (مگاوات)	ماه وقوع پیک	ضریب بار کل کشور (درصد)
۱۳۸۷	۳۴۱۶۹	۱۰۱	۳۴۲۷۰	تیر	۷۱/۲
۱۳۸۸	۳۷۴۷۲	۱۰۸	۳۷۵۸۰	مرداد	۶۷/۰
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	۱۱۴	۳۹۹۴۲	مرداد	۶۸/۴
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	۱۱۹	۴۲۲۴۵	مرداد	۶۴/۹
۱۳۹۱	۴۳۱۲۱	۱۲۲	۴۳۲۴۳	مرداد	۶۶/۹
۱۳۹۲	۴۵۵۲۹	۱۳۰	۴۵۶۵۹	تیر	۶۵/۶
۱۳۹۳	۴۷۲۶۸	۱۳۹	۴۷۴۰۷	مرداد	۶۷/۱
۱۳۹٤	۴۹۰۷۵	۱۵۵	۴۹۲۳۰	مرداد	۶۵/۲
۱۳۹۵	۵۱۴۲۲	۱۵۷	۵۱۵۷۹	تیر	۶۳/۸

جدول (۱۸۴-۱) : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور

فصول سال	اوج بار شبکه سراسری (مگاوات)	تاریخ اوج بار شبکه سراسری	اوج بار همزمان کل کشور (مگاوات)	تاریخ اوج بار کل کشور (همزمان)
بهار				
۱۳۸۷	۳۲۲۲۶	خرداد	۳۲۳۱۶	خرداد
۱۳۸۸	۳۳۳۲۰	خرداد	۳۳۴۲۱	خرداد
۱۳۸۹	۳۸۲۹۴	خرداد	۳۸۴۰۹	خرداد
۱۳۹۰	۳۶۳۳۹	خرداد	۳۶۴۳۰	خرداد
۱۳۹۱	۴۰۰۹۷	خرداد	۴۰۲۰۴	خرداد
۱۳۹۲	۴۰۲۹۸	خرداد	۴۰۴۱۲	خرداد
۱۳۹۳	۴۵۰۱۸	خرداد	۴۵۱۴۴	خرداد
۱۳۹٤	۴۷۱۱۳	خرداد	۴۷۲۴۹	خرداد
۱۳۹۵	۴۵۴۸۰	خرداد	۴۵۶۱۳	خرداد
تابستان				
۱۳۸۷	۳۴۱۶۹	تیر	۳۴۲۷۰	تیر
۱۳۸۸	۳۷۴۷۲	مرداد	۳۷۵۸۰	مرداد
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	مرداد	۳۹۹۴۲	مرداد
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	مرداد	۴۲۲۴۵	مرداد
۱۳۹۱	۴۳۱۲۱	مرداد	۴۳۲۴۳	مرداد
۱۳۹۲	۴۵۵۲۹	تیر	۴۵۶۵۹	تیر
۱۳۹۳	۴۷۲۶۸	مرداد	۴۷۴۰۷	مرداد
۱۳۹٤	۴۹۰۷۵	مرداد	۴۹۲۳۰	مرداد
۱۳۹۵	۵۱۴۲۲	تیر	۵۱۵۷۹	تیر
پاییز				
۱۳۸۷	۳۱۱۵۰	مهر	۳۱۲۴۵	مهر
۱۳۸۸	۳۲۳۱۰	مهر	۳۲۴۱۴	مهر
۱۳۸۹	۳۴۲۵۴	مهر	۳۴۳۶۴	مهر
۱۳۹۰	۳۳۹۶۴	مهر	۳۴۰۶۳	مهر
۱۳۹۱	۳۶۳۵۶	مهر	۳۶۴۶۹	مهر
۱۳۹۲	۳۸۵۴۵	مهر	۳۸۶۶۴	مهر
۱۳۹۳	۳۹۳۰۱	مهر	۳۹۴۲۹	مهر
۱۳۹٤	۴۰۰۴۲	مهر	۴۰۱۷۸	مهر
۱۳۹۵	۴۱۸۵۵	مهر	۴۲۰۰۳	مهر
زمستان				
۱۳۸۷	۲۸۶۷۱	دی	۲۸۷۲۴	دی
۱۳۸۸	۲۸۹۹۰	اسفند	۲۹۰۵۶	اسفند
۱۳۸۹	۲۷۸۱۷	دی	۲۷۸۷۶	دی
۱۳۹۰	۲۹۴۷۰	دی	۲۹۵۱۳	دی
۱۳۹۱	۳۰۵۹۹	اسفند	۳۰۶۵۶	اسفند
۱۳۹۲	۳۲۵۸۲	دی	۳۲۶۳۵	دی
۱۳۹۳	۳۲۸۵۰	دی	۳۲۹۰۷	دی
۱۳۹٤	۳۳۵۹۰	بهمن	۳۳۶۵۱	بهمن
۱۳۹۵	۳۴۸۲۹	دی	۳۴۸۹۸	دی

نمودار (۱۹- ۱) : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان کل کشور



جدول (۱۸۵-۱) : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(مگاوات)

نام شرکت	روز حداکثر پیک سال صنایع	۸۷/۵/۶	۸۸/۵/۳۱	۸۹/۴/۲۲	۹۰/۵/۱۲	۹۱/۵/۲۴	۹۲/۴/۲۶	۹۳/۵/۴	۹۴/۴/۲۰	۹۵/۴/۳۰
آذربایجان	مس سونگون	–	۲۳	۲۵	۶	۲	۲۷	۲۸	۳۰	۵۵-[1]
اصفهان	ذوب آهن	۱۶۰	۱۷۹	۱۶۶	۱۸۵	۱۷۸	۱۹۰	۱۵۵	۱۷۸	۱۸۹
	فولاد مبارکه	۴۸۳	۷۷۵	۲۰۷	۴۹۲	۷۰۸	۶۱۲	۶۳۸	۶۸۳	۷۴۸
	فولاد سبا	۹۶	۱۰۱	۹۴	۱۳۱	۱۰۳	۱۴۹	۲۲	۴۹	۱۵۵
باختر	ازنا	۲۱	۵۶	۵۹	۴۱	۳۴	۲۹	۲۶	۱۸	۲۵
	ایرالکو	۲۶۹	۳۱۶	۳۲۹	۳۱۶	۳۲۲	۳۳۱	۲۶۴	۳۱۱	۳۳۷
	فولاد ویان	–	۳	۳	۲۳	۷	۳۲	۷۴	۵۱	۸۰
خراسان	فولاد	۸۴	۷۸	۷۹	۷۰	۹۴	۸۸	۱۰۰	۸۶	۱۰۱
خوزستان	صنایع فولاد	۱۲۴	۳۶۷	۱۳۵	۵۷۸	۴۴۰	۳۳۲	۲۸۹	۵۱۸	۴۹۱
	نورد اهواز	۱۵۷	۱۶۱	۱۲۰	۹۹	۱۶۶	۱۲۷	۱۰۵	۱۶۳	۱۰۰
	گازمایع ۱۳۰۰ NGL	۷	۷	۷	۱۱	۱	۵	۶	۲۶	۶
	فولاد اکسین	–	۶	۱۶	۱۰	۱۰	۱۱	۹	۸	۸
زنجان		–	–	–	–	–	–	–	۳	۳
سمنان	فروسیلیس	۳۰	۳۰	۳۲	۲۷	۳۰	۳۱	۳۳	۳۲	۳۴
غرب	پلیمر کرمانشاه	–	–	–	–	۶	–	۱۳	۱۷	۱۳
فارس	گازمایع ۱۲۰۰ NGL	۱۲	۱۸	۱۲	۱	۱۲	۲۴	۳	۱	۲۴
	پارس جنوبی	–	–	۴۴	۵۵	۵۷	۶۴	۱۱۳	۱۴۱	۲۳۱
	ذوب آهن کوار	–	–	–	–	–	۱۴	۱۰	۱۶	۱۲۷
کرمان	سرچشمه	۱۸۵	۱۷۲	۱۹۶	۱۳۳	۱۷۷	۱۵۶	۱۳۷	۱۳۹	۱۶۱
	گل گهر	۲۶	۲۶	۲۰	۵۰	۵۸	۷۵	۶۸	۱۰۳	۱۳۶
هرمزگان	فولاد هرمزگان	–	–	–	–	–	–	–	۱۲۶	۳۸
	المهدی	۲۱۲	۲۲۱	۲۳۷	۳۲۲	۳۲۹	۳۴۵	۳۵۳	۳۶۶	۳۲۵
یزد	چادر ملو	۱۱۵	۱۱۰	۱۵۷	۷۷	۱۵۵	۱۲۵	۱۹۰	۱۷۴	۳۹
	فولاد ارفع	–	–	–	–	۸	۶۵	۲۵	۹۶	۴۱
سایر صنایع بزرگ		–	–	–	–	–	–	–	–	۲۲۳
جمع صنایع		۱۹۸۱	۲۶۴۹	۱۹۳۸	۲۶۲۷	۲۸۹۷	۲۸۳۲	۲۶۶۱	۳۳۳۵	۳۵۸۰

۱) تزریق ۵۵ مگاوات به شبکه.

جدول (۱۸۶-۱) : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(مگاوات)

نام مناطق	۱۳۸۷ (مرداد)	۱۳۸۸ (مرداد)	۱۳۸۹ (تیر)	۱۳۹۰ (مرداد)	۱۳۹۱ (مرداد)	۱۳۹۲ (تیر)	۱۳۹۳ (مرداد)	۱۳۹۴ (تیر)	۱۳۹۵ (تیر)
آذربایجان	۱۹۵۸	۲۱۲۸	۲۲۵۰	۲۲۳۶	۲۳۰۰	۲۴۳۲	۲۵۵۴	۲۷۰۴	۲۹۱۱
اصفهان	۲۵۱۹	۲۶۰۱	۲۸۱۹	۲۸۶۹	۲۸۳۹	۳۲۰۴	۳۱۵۸	۳۳۴۳	۳۴۱۴
باختر	۱۹۹۲	۲۰۷۷	۲۱۱۴	۲۱۳۶	۲۰۳۱	۲۲۳۴	۲۳۹۳	۲۱۷۷	۲۴۱۲
تهران	۵۹۵۶	۶۷۷۹	۷۲۲۳	۷۴۹۱	۷۴۷۱	۸۲۴۴	۸۶۳۸	۹۰۰۷	۹۳۲۴
خراسان	۲۵۵۱	۲۵۶۹	۲۶۷۷	۲۷۷۳	۲۶۷۰	۲۸۳۴	۳۰۴۰	۳۱۰۶	۳۲۹۰
خوزستان	۴۸۹۰	۵۴۷۱	۵۷۳۹	۶۱۸۱	۵۹۵۰	۶۴۴۶	۶۶۶۵	۶۶۴۵	۷۱۲۵
زنجان	۹۰۳	۹۷۲	۱۰۳۸	۱۰۶۵	۱۰۷۴	۱۲۰۷	۱۱۴۲	۱۲۴۸	۱۴۱۶
سمنان	۳۳۱	۳۴۹	۳۷۰	۳۴۶	۳۹۹	۴۲۱	۴۱۹	۴۲۸	۴۳۶
سیستان و بلوچستان	۷۲۸	۸۸۲	۸۸۲	۹۴۴	۹۷۲	۱۰۲۲	۱۰۹۰	۱۱۸۴	۱۱۹۹
غرب	۱۱۶۴	۱۲۸۰	۱۲۷۳	۱۱۹۹	۱۳۰۷	۱۳۲۶	۱۴۱۴	۱۴۰۵	۱۵۱۸
فارس	۲۹۴۲	۳۲۴۴	۳۳۰۱	۳۴۸۸	۳۷۰۰	۴۰۶۶	۴۲۱۴	۴۲۷۰	۴۴۳۰
کرمان	۱۱۸۹	۱۳۲۳	۱۳۶۲	۱۴۱۸	۱۴۷۴	۱۶۲۷	۱۷۱۱	۱۷۶۲	۱۸۳۰
کیش	۹۱	۹۶	۱۰۱	۱۰۷	۱۱۳	۱۲۱	۱۲۷	۱۳۱	۱۴۵
گیلان	۸۹۵	۸۱۸	۱۱۱۷	۱۲۱۵	۱۲۲۱	۱۲۲۱	۱۱۹۷	۱۴۶۱	۱۳۸۹
مازندران	۱۹۱۴	۱۶۴۳	۲۴۶۳	۲۹۲۱	۲۹۷۱	۲۷۰۱	۲۹۶۲	۳۳۶۹	۳۴۳۱
هرمزگان	۱۳۸۵	۱۵۸۸	۱۶۲۳	۱۷۸۸	۱۹۴۱	۲۰۴۹	۲۱۳۱	۲۱۱۹	۲۱۵۱
یزد	۶۶۰	۵۸۱	۶۲۹	۶۷۶	۶۹۸	۷۳۸	۶۹۲	۷۷۲	۹۲۶
صنایع	۱۹۸۱	۲۶۴۹	۱۹۳۸	۲۶۲۸	۲۸۹۶	۲۸۳۱	۲۶۵۹	۳۳۳۳	۳۵۸۰
کل کشور	۳۴۰۴۹	۳۷۰۵۰	۳۸۹۱۹	۴۱۴۸۱	۴۲۰۲۷	۴۴۷۲۴	۴۶۲۰۶	۴۸۴۶۴	۵۰۹۲۶

جدول (۱۸۷-۱) : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده

(ریال / کیلووات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	سایر مصارف	کل [1]
۱۳۸۷	۱۱۹/۴	۲۲۸/۰	۲۲/۰	۲۰۴/۷	۴۰۷/۱	۱۷۴/۵
۱۳۸۸	۱۲۹/۰	۱۵۲/۰	۲۱/۰	۲۰۶/۰	۵۰۱/۰	۱۶۵/۰
۱۳۸۹	۱۴۲/۳	۲۲۶/۵	۴۶/۸	۲۶۳/۶	۵۹۹/۱	۲۰۸/۷
۱۳۹۰	۳۳۴/۸	۵۰۱/۶	۱۲۵/۷	۴۴۱/۹	۱۲۷۵/۳	۴۰۹/۵
۱۳۹۱	۳۳۷/۵	۴۹۱/۰	۱۳۱/۱	۴۲۷/۵	۱۳۳۹/۵	۴۰۷/۰
۱۳۹۲	۳۴۶/۷	۵۱۶/۳	۱۳۳/۴	۴۴۲/۶	۱۳۴۲/۲	۴۱۸/۵
۱۳۹۳	۴۳۹/۴	۶۱۷/۶	۱۷۷/۹	۵۴۲/۶	۱۶۶۴/۰	۵۲۵/۶
۱۳۹۴	۵۰۴/۷	۷۱۷/۶	۱۹۵/۵	۶۳۳/۲	۲۰۴۶/۸	۶۱۴/۷
۱۳۹۵	۵۳۸/۴	۷۶۵/۴	۲۰۸/۵	۶۷۵/۴	۲۱۸۳/۲	۶۶۲/۰

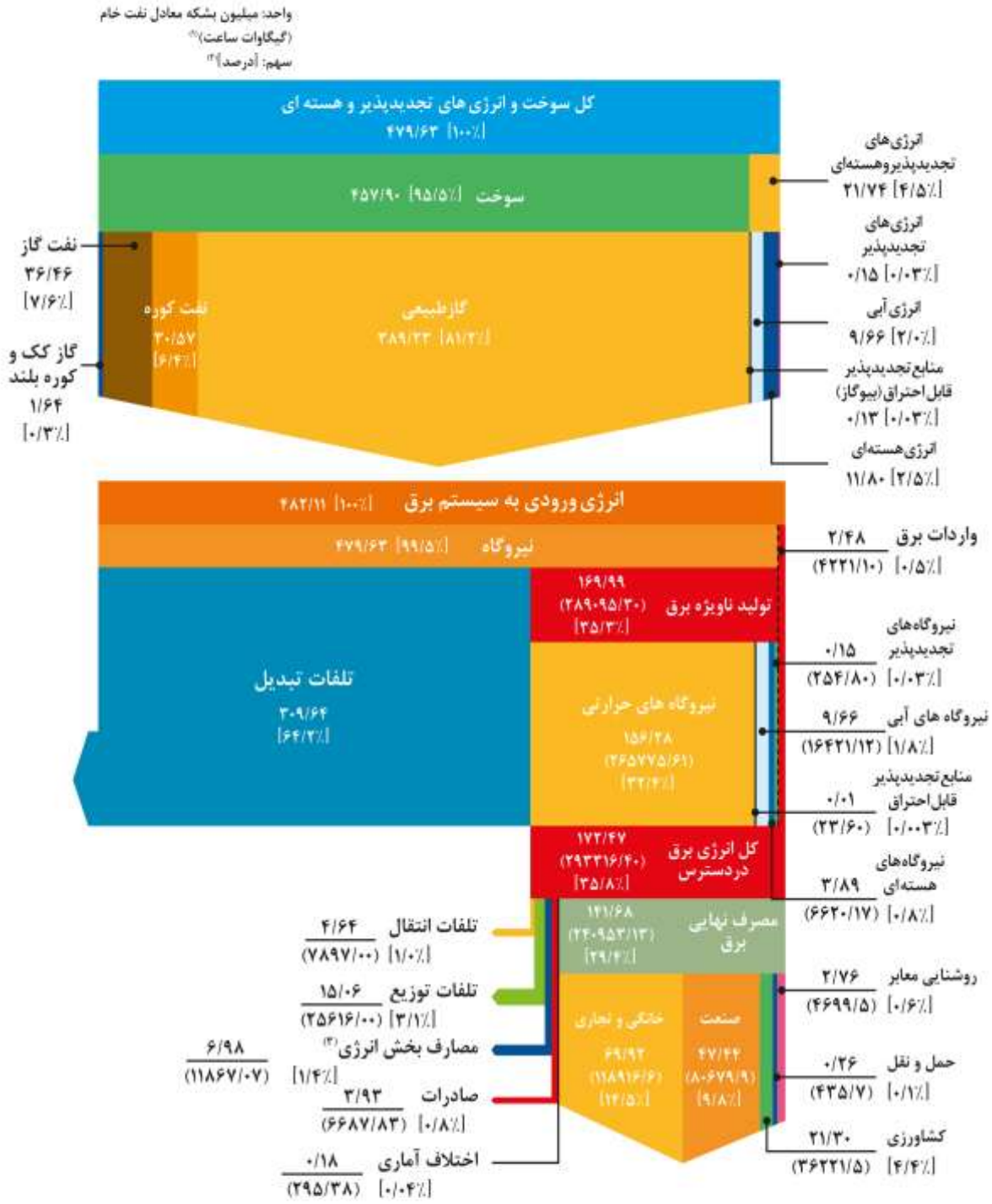
۱) این ستون متوسط وزنی تعرفه برق می‌باشد.

جدول (۱۸۸-۱) : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش خصوصی

(مگاوات)

نام نیروگاه	نوع نیروگاه	برق منطقه‌ای	سال و میزان ظرفیت برنامه‌ریزی شده				
			۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	جمع
پاسارگاد قشم		هرمزگان	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
غرب مازندران		مازندران	۳۰۷	۱۴۰	–	–	۴۴۷
خرم آباد		باختر	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
صدوق (یزد ۲)		یزد	۱۶۰	–	–	–	۱۶۰
دالاهو (کرمانشاه)		کرمانشاه	۳۰۴	۱۸۰	–	–	۴۸۴
گل گهر سیرجان		کرمان	۱۶۰	–	–	–	۱۶۰
سمنگان (سیرجان)		"	۱۶۰	–	–	–	۱۶۰
هریس		هریس	۳۰۴	۱۵۰	–	–	۴۵۴
ماکو		ماکو	۷۴	۳۶	–	–	۱۱۰
سبزوار		سبزوار	–	–	–	۳۰۷	۳۰۷
بهبهان		خوزستان	۱۶۰	–	–	–	۱۶۰
اندیمشک و دزفول		اندیمشک و دزفول	–	–	۳۰۴	۱۵۰	۴۵۴
زاهدان ۲		سیستان و بلوچستان	–	–	–	۳۰۷	۳۰۷
ارس		آذربایجان	–	–	–	۳۰۷	۳۰۷
اروند	چرخه ترکیبی	خوزستان	–	–	۳۰۷	۱۶۰	۴۶۷
دهدشت		دهدشت	–	–	۳۰۷	۱۶۰	۴۶۷
پرند		تهران	۴۸۰	–	–	–	۴۸۰
جهرم		جهرم	۴۸۰	–	–	–	۴۸۰
ارومیه		ارومیه	–	–	۴۸۰	–	۴۸۰
سبلان		اردبیل	–	۳۲۰	۱۶۰	–	۴۸۰
رودشور		رودشور	–	–	۳۴۵	–	۳۴۵
چابهار		چابهار	–	–	۱۶۰	–	۱۶۰
کاشان		کاشان	–	۱۶۰	–	–	۱۶۰
سمنان		سمنان	–	–	–	۱۶۰	۱۶۰
سلطانیه		زنجان	–	–	–	۳۲۰	۳۲۰
زاگرس		غرب	–	–	–	۳۲۰	۳۲۰
فردوسی		خراسان	–	۴۸۰	–	–	۴۸۰
علی آباد		مازندران	–	–	–	۱۶۰	۱۶۰
عسلویه		فارس	–	۴۸۰	–	–	۴۸۰
ساوه (سرمایه گذاری خارجی)		مناطق مختلف	–	–	–	۸۱۰	۸۱۰
تجدیدپذیر	تجدیدپذیر	مناطق مختلف	۶۰۰	۹۶۰	۹۶۰	۹۶۰	۳۴۸۰
تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	CHP , DG	مناطق مختلف	۲۵۰	۴۸۰	۴۸۰	۴۸۰	۱۶۹۰
جمع	–		۳۴۳۹	۴۰۳۴	۳۸۲۳	۴۶۰۱	۱۵۸۹۷

نمودار(۲۰-۱): جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۵



۱) اعداد داخل پرانتز برحسب گیگاوات ساعت می باشند.

۲) اعداد داخل کروشه برحسب درصد می باشند. در بخش بالای نمودار، سهم ها از کل سوخت و انرژی ورودی نیروگاه ها محاسبه و در بخش پایین سهم ها از کل انرژی ورودی به سیستم برق محاسبه شده است.

۳) شامل مصارف داخلی نیروگاه ها، پست ها، پالایشگاه ها، واحدهای کک سازی و کوره بلند می گردد.

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

- میادین زغال‌سنگ به تفکیک نوع زغال و مالکیت معدن
- ذخایر قطعی زغال‌سنگ
- طرح‌های در حال اکتشاف و تجهیز معادن زغال‌سنگ
- استخراج و تولید زغال‌سنگ
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن
- مصرف زغال سنگ
- تولید و فروش محصولات حاصل از زغال‌سنگ
- متوسط قیمت فروش و قیمت تمام شده زغال‌سنگ

جدول (۱۸۹-۱) : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۵

استان	تعداد معادن			نوع مالکیت			جمع
	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	۵	۸	–	–	۱۳	–	۱۳
آذربایجان غربی	–	۳	–	–	۳	–	۳
البرز	۱	۱	–	–	۱	۱	۲
تهران	–	۲	–	–	۲	–	۲
خراسان جنوبی	۱۶	۱۳	–	۷	۱۸	۴	۲۹
خراسان رضوی	۳	–	–	–	۲	۱	۳
خراسان شمالی	–	۱	–	–	۱	–	۱
سمنان	۳۵	۱۹	–	۴	۴۷	۳	۵۴
کرمان	۱۸	۶	–	۱	۲۳	–	۲۴
گلستان	۱۰	۶	–	–	۱۵	۱	۱۶
گیلان	–	۲	–	۱	۱	–	۲
مازندران	۲۰	۲۷	۳	۱	۴۲	۷	۵۰
جمع	۱۰۸	۸۸	۳	۱۴	۱۶۸	۱۷	۱۹۹

جدول (۱۹۰-۱) : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک ککشو و حرارتی در سال ۱۳۹۵

استان	تعداد معادن				میزان ذخایر قطعی (هزار تن)			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
آذربایجان شرقی	۷	۵	۱	۱۳	۵۵۲/۴	۳۶۴/۲	۳۶۷/۳	۱۲۸۳/۹
آذربایجان غربی	۳	–	–	۳	۲۱۰/۰	–	–	۲۱۰/۰
البرز	۲	–	–	۲	۶۳/۰	–	–	۶۳/۰
تهران	۲	–	–	۲	۴۲/۰	–	–	۴۲/۰
خراسان جنوبی	۱۶	۱۳	–	۲۹	۶۱۶۵۶۵/۰	۲۵۱۶۶۱/۹	–	۸۶۸۲۲۶/۹
خراسان رضوی	۲	۱	–	۳	۴۶۲/۰	۵۸/۰	–	۵۲۰/۰
خراسان شمالی	–	۱	–	۱	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰
سمنان	۴۱	۶	۷	۵۴	۱۴۰۶۸/۵	۱۳۱/۱	۴۱۷/۸	۱۴۶۱۷/۴
کرمان	۲۰	۴	–	۲۴	۸۵۱۰۶/۳	۱۰۹۵/۶	–	۸۶۲۰۱/۹
گلستان	۱۴	–	۲	۱۶	۱۰۷۳۰/۷	–	۱۶۳۴/۰	۱۲۳۶۴/۷
گیلان	۱	–	۱	۲	۲۹۵/۰	–	۱۱۲۶/۰	۱۴۲۱/۰
مازندران	۱۷	۳۳	–	۵۰	۱۵۲۰۶۱/۹	۳۳۳۳/۲	–	۱۵۵۳۹۵/۱
جمع	۱۲۵	۶۳	۱۱	۱۹۹	۸۸۰۱۵۶/۹	۲۵۶۷۰۳/۹	۳۵۴۵/۱	۱۱۴۰۴۰۶/۰

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

جدول (۱۹۱-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
استان آذربایجان شرقی									
مین باشی حصار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
خطب ۱	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
چالی	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
کاغلو گوزلو	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
قره داغلی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
خرما زرد	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پیر سقا	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قزل قلعه	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اسکانلو کلیبر	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
قوش قیه سی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
خطب ۲	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
امیر مراغه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
گویدرق	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۷**	**۵**	**۱**	**۵**	**۸**	**–**	**–**	**۱۳**	**–**
استان آذربایجان غربی									
یلکلوی میاندوآب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قطار میاندوآب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قوزلوی شاهیندژ	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۳**	**–**	**–**	**–**	**۳**	**–**	**–**	**۳**	**–**
استان البرز									
هیو و اسکنان	۱	–	–	۱	–	–	–	–	۱
شلمزار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۲**	**–**	**–**	**۱**	**۱**	**–**	**–**	**۱**	**۱**
استان تهران									
کولک دره	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
لار و تیرک	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۲**	**–**	**–**	**–**	**۲**	**–**	**–**	**۲**	**–**
استان خراسان جنوبی									
پروده ۱ طبس	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پروده ۳	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
مزینوی شرقی	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
پروده ۵	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پروده ۲ شمالی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پروده ۳ شمالی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مزینوی غربی طبس	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱

جدول (۱۹۱-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
تخت زیتون	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نایبند ۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
نایبند ۳	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
تخت نادر طبس	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
نایبند ۲	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
کالشور	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
قدیر	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
راطبی (یال شمالی)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جعفران	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
پروده ٦	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کلشانه (عباس محمودی)	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
دهنه نمکی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
مزرعه حسام	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
پروده ۲	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پروده ٤	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پروده شرقی	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
حرارتی مزینوی طبس	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
کوچکعلی شمالی	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
کلشانه ۲	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
چاه رخنه	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
حرارتی صفار (سنگواره)	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
عباس آباد شمالی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
جمع	**۱۶**	**۱۳**	**–**	**۱۶**	**۱۳**	**–**	**۷**	**۱۸**	**۴**
استان خراسان رضوی									
آق دربند و میانکوهی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کیمیا کک شو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
گلبانو	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
جمع	**۲**	**۱**	**–**	**۳**	**–**	**–**	**–**	**۲**	**۱**
استان خراسان شمالی									
زغال‌سنگ اسفراین	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**–**	**۱**	**–**	**–**	**۱**	**–**	**–**	**۱**	**–**
استان سمنان									
سرو	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
سالدره	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
گانو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
چهارده کلاته	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
آبرندان	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دنبو	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
سیاه پرسرخده	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
طالو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–

جدول (۱۹۱-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
ریزچال	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
بزرگ طزره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
باریکاب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
زونجن	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سیاه دره	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
ارسک	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
بادله کوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مهماندوست	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
صبا	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
منصور کوه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
حلیم دره	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
مهماندویه شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مهماندویه غربی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای مرکزی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای غربی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
آبنما	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
برناکی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
کلاریز شرقی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
کلاریز مرکزی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کلاریز غربی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سفید کوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
شادار	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تموزاع	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دیباج (حلالان)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
زرتنگه	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
آبخیزان	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
بیدک	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
پریخان	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تاش	۱	–	–	–	۱	–	–	–	۱
آبشار میقان	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
وجمنو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
حقعلی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ابر	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
دهملای شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	–	۱
سرآسیاب	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
فولاد محله	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
آریا	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
خوریه چاشم	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
نمکه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
بشم چشمه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
پریا	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–

جدول (۱۹۱-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
تاش کوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
خانه نگهدار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
گلسنگ کویر	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دانسریت	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جمع	**۴۱**	**۶**	**۷**	**۳۵**	**۱۹**	**–**	**۴**	**۴۷**	**۳**
استان کرمان									
همکار	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
اشکلی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
داربیدخون	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
حتکن	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
باب هوتک	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
چشمه پودنه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
هشونی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
هجدک	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
گلتوک	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کمسار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
باب شگون	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سراپرده شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
اسد آباد	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
باب نیزو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پابدانای اصلی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پابدانای جنوبی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
آب نیل جنوبی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
خمرود (۱ و ۲)	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
هشونی جنوبی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نیزار	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
بوج حرارتی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
هشونی غربی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
درسپید	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
چناروبه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جمع	**۲۰**	**۴**	**–**	**۱۸**	**۶**	**–**	**۱**	**۲۳**	**–**
استان گلستان									
رضی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
شرق کلات	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نرگس چال	۱	–	–	–	۱	–	–		۱
جوزچال	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
زمستان یورت	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ملچ آرام تحتانی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ملچ آرام فوقانی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جوزچال ۲	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
غرب کلات	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تخت	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
وطن ۲	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
دوآب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–

جدول (۱۹۱-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
قشلاق	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
چشمه ساران	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
سیاه مرز کوه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
فارسیان	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۱۴**	**–**	**۲**	**۱۰**	**۶**	**–**	**–**	**۱۵**	**۱**
استان گیلان									
سنگرود	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
آغوزبن	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۱**	**–**	**۱**	**–**	**۲**	**–**	**۱**	**۱**	**–**
استان مازندران									
شریف آباد اندروار آمل	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
آخوانا	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
آفنه سر	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
بیگ سی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
شاه موزی بن	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
شوکا شور	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
کرسنگ	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
لهاش	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
سورت اروست کیاسر (۲)	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اسک	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
پاک (انجیر تنگه)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تاریک دره	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کارمزد	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کارسنگ	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
گلیران	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
تنگه زغال غربی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
طارم لو	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
قله نور	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
گلندرود	–	۱	–	–	–	۱	–	۱	–
فیلنسوم کردآباد	۱	–	–	–	–	۱	۱	–	–
واز پایین ۲	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
تنگه زغال شرقی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
کلیک و یاسل	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
ماهان	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–

جدول (۱۹۱-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
تنگه لاویج	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
اروست شرقی	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
کیاسر	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سنام	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دیوا	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اروست	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
تاش (۱)	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
ازارسی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
سنگ چشمه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
شهرچال	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
سنگ درگاه	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
بشیره و کله سر	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اروست غربی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
شیر دره سوادکوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پشتکوه برد	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
واز پایین ۱- راش نور	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
چمر دره	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
چل	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
انارستان لاویج	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
نهر رودبار کجور	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
خصیل باغ چمستان	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
یوش بلده	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جرکوه چمستان	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
کندلو	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
گلندرود شرقی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
چنگ بمرد کسیلیان	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۱۷**	**۳۳**	**–**	**۲۰**	**۲۷**	**۳**	**۱**	**۴۲**	**۷**
کل کشور	**۱۲۵**	**۶۳**	**۱۱**	**۱۰۸**	**۸۸**	**۳**	**۱۴**	**۱۶۸**	**۱۷**

ملاحظات:

معادن کشور از لحاظ فعالیت به سه گروه فعال، غیر فعال و در حال تجهیز تقسیم‌بندی می‌گردند. لازم به ذکر است بر اساس تعاریف ارائه شده از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت، معادن فعال به معادنی اطلاق می‌گردد که دارای پروانه بهره‌برداری باشند. با این وجود برخی از معادن فعال کشور که دارای پروانه بهره‌برداری هستند، لزوماً تولید زغال‌سنگ ندارند. همچنین در آمار برخی از استان‌های کشور، میزان زغال سنگ حمل شده از معدن به عنوان استخراج سالانه اعلام می‌شود. بنابراین ممکن است مقداری از زغال‌سنگ استخراج شده در هر سال، در سال‌های آتی از معدن خارج گردد. لذا این امکان وجود دارد که میزانی از زغال سنگ در سالی تولید و در سال دیگر حمل شود. این امر گاهی سبب می‌شود که به نظر برسد که یک معدن غیر فعال نیز تولید داشته است. در حالیکه گاهی میزان تولید، در اصل بیانگر زغال حمل شده در آن سال می‌باشد. همچنین برخی از معادن نیز در زمان گزارش گیری در حالت غیرفعال قرار داشته، اما در ماه‌هایی از سال استخراج داشته‌اند که این میزان استخراج در استخراج سالیانه معدن موردنظر ذکر می‌گردد.

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

جدول (۱۹۲-۱) : طرح‌های اکتشافی و تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۵

عنوان طرح	هدف طرح	سال شروع	سال بهره‌برداری	عملکرد هزینه [۱] (میلیارد ریال)	پیشرفت فیزیکی (درصد)
طرح‌های اکتشافی خاتمه یافته:					
اکتشاف زغال سنگ در پهنه البرز مرکزی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۵	۵۳/۷	۱۰۰
حوزه زغالدار ایران مرکزی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۵	۱۶۰	۱۰۰
زیر افق ۶۰۰+ پروده IV	اکتشاف زغال‌سنگ کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۵	●	۱۰۰
طرح اکتشاف پهنه اکتشافی شماره ۲ (محدوده طبس)	اکتشافات زغال‌سنگ	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۳/۰	۱۰۰
طرح‌های اکتشافی در دست اجرا:					
گردنه سر و سفید ریز [۲]	اکتشاف زغال‌سنگ کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۵	●	۹۰
چشمه گز ۱ [۲]	●	۱۳۹۲	●	۱۶/۳	●
چشمه گز ۲ [۲]	●	۱۳۹۲	●	۱۸/۰	●
مزینو [۲]	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۳	۱۳۹۵	●	۷۰
بلوک ۲ کوچکعلی جنوبی [۲]	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۳	۱۳۹۵	●	۷۰
آبنیل شمالی [۲]	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۴	●	۱۸/۱	●
درگر شمالی	اکتشاف زغال‌سنگ	۱۳۹۵	●	۲۰/۰	۲
گدار شمالی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۵	●	۲۰/۰	۱۵
مدبون	●	۱۳۹۵	●	۲۰/۰	۲
آبنیل جنوبی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۶	●	۲۰/۰	۲۵
پابدانای شرقی	●	۱۳۹۶	●	۲۰/۰	–
کارخانجات کک سازی و زغال‌شویی احداث شده و در حال اجرا:					
احداث کارخانه زغال‌شویی سواد کوه [۲]	تولید سالیانه ۳۵۰ هزار تن زغال‌سنگ کک‌شو	۱۳۹۲	۱۳۹۵	۲۸۵	۹۵
احداث کارخانه زغال‌شویی طبس	تولید زغال فرآوری شده برای کارخانه کک سازی	۱۳۹۳	۱۳۹۷	۱۰۸۰	۵۰
توسعه و تجهیز کارخانه زغال‌شویی شرکت زغال‌سنگ پروده طبس (اجرای مدارهای اسپیرال)	افزایش راندمان و ظرفیت کارخانه	۱۳۹۵	۱۳۹۷	۱۰۰	–
طرح تجهیز معادن زغال‌سنگ و احداث کارخانجات کک سازی در دست اجرا:					
بازنگری طرح افق زیر تراز ۲۴۰۰ + تا آخرین افق اکتشافی قابل کار معدن پابدانا	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو	۱۳۸۵	۱۳۹۵	۵۰	۵
بازنگری طرح افق زیر تراز ۲۴۰۰+ تا آخرین افق اکتشافی قابل کار معدن هشونی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو	۱۳۹۱	۱۳۹۵	۵۳	۲۵

جدول (۱۹۲-۱) : طرح‌های اکتشافی و تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۵... ادامه

عنوان طرح	هدف طرح	سال شروع	سال بهره‌برداری	عملکرد هزینه [۱] (میلیارد ریال)	پیشرفت فیزیکی (درصد)
تجهیز و مکانیزه نمودن تونل ۲۰ معدن همکار	تولید زغال سنگ	۱۳۹۲	۱۳۹۶	۴۵	●
تجهیز و مکانیزه نمودن معدن باب نیزو	تولید زغال سنگ	۱۳۹۲	۱۳۹۸	●	–
پروژه طراحی، آماده سازی و تجهیز زون‌های ٦، ۷ و ۸ یال شمالی، پروده مرکزی و بخشی از زون ٤ پروده طبس	استخراج زغال‌سنگ	۱۳۹۳	۱۳۹۵	●	۷۵
آماده سازی و تجهیز بلوک ٤ پروده ٤ طبس[۲]	استخراج زغال سنگ	۱۳۹۳	۱۳۹۵	●	۵۵
تجهیز معدن زغال کوچکعلی شمالی[۲]	۱۰۰ هزار تن زغال‌سنگ خام حرارتی	۱۳۹۳	۱۳۹۵	–	–
پروژه طراحی و آماده سازی و تجهیز بلوک ۱ پروده شرقی طبس [۲]	تولید سالانه حداقل ۱۵۰ هزار تن کنسانتره زغال سنگ کک شو	۱۳۹۴	۱۳۹۶	●	۲
پروژه طراحی و آماده سازی بلوک ۳ پروده ٤ طبس[۲]	استخراج زغال سنگ	۱۳۹۴	۱۳۹۶	●	۳
طرح تجهیز معادن خمرود ۱ و ۲	استخراج زغال سنگ	۱۳۹۵	۱۳۹۷	۲۹۳۰+ (۳۰ میلیون یورو)	۱۹
طرح توسعه و تجهیز تمام مکانیزه نمودن معدن پروده یک (مکانیزه نمودن ست دوم لانگ وال)	افزایش تولید زغال خام	۱۳۹۵	۱۳۹۷	–	۱
تجهیز و آماده سازی معادن زغال سنگ کردآباد [۳]	۲۳۰ هزار تن زغال‌سنگ خام کک شو	۱۳۹۵	۱۳۹۸	۲۶/۰	۱
تجهیز و آماده سازی بلوک ۲ و ۳ شرقی معدن زغال سنگ طبس	استخراج زغال سنگ	۱۳۹۵	۱۳۹۹	۳۰۰ میلیون یورو	در مرحله تعیین پیمانکار
تجهیز و راه اندازی معدن سراپرده جنوبی	تولید زغال سنگ	۱۳۹۶	●	۵۰	۲
تجهیز و راه اندازی معدن سراپرده غربی	تولید زغال سنگ	۱۳۹۶	●	۶۰	–
کارخانه کک سازی طبس[۲]	●	۱۳۸۳	۱۳۹۵	●	۹۵
کارخانه کک سازی سواد کوه (البرز مرکزی) [۲]	تولید سالیانه ۳۰۰ هزار تن کک متالورژی و ۲۵ مگاوات برق	۱۳۹۲	۱۳۹۵	۴۵۱/۸	۵۰

۱) عملکرد هزینه از ابتدای طرح تا پایان سال ۱۳۹۵ می باشد.

۲) اطلاعات این طرح در سال ۱۳۹۵ در اختیار این دفتر قرار نگرفته و به روز نشده است.

۳) ارقام توسط شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران به روز شده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹۳-۱) : میزان تسهیلات اعطا شده از سوی بیمه فعالیت‌های معدنی در بخش‌های اکتشاف و استخراج و سایر فعالیت‌های معدنی در معادن زغال‌سنگ به بخش خصوصی در سال ۱۳۹۵

نام استان	نام طرح	نوع فعالیت	مبلغ بیمه نامه (میلیون ریال)
کرمان	چشمه پودنه	سرمایه گذاری بهره برداری	۱۵۱۰۷
کرمان	باب شگون	"	۱۴۴۷۸
کرمان	پابدانای جنوبی	"	۲۳۱۱۱
سمنان	آریا	اعتباری بهره برداری	۱۱۱۳۶
کرمان	باب شگون	سرمایه گذاری بهره برداری	۲۴۵۳۱
مازندران	درگاه آمل	"	۱۲۱۰۹
مازندران	طارم لو	"	۱۷۳۹
سمنان	کوه سفید	"	۴۸۶۲
جمع			**۱۰۷۰۷۳**

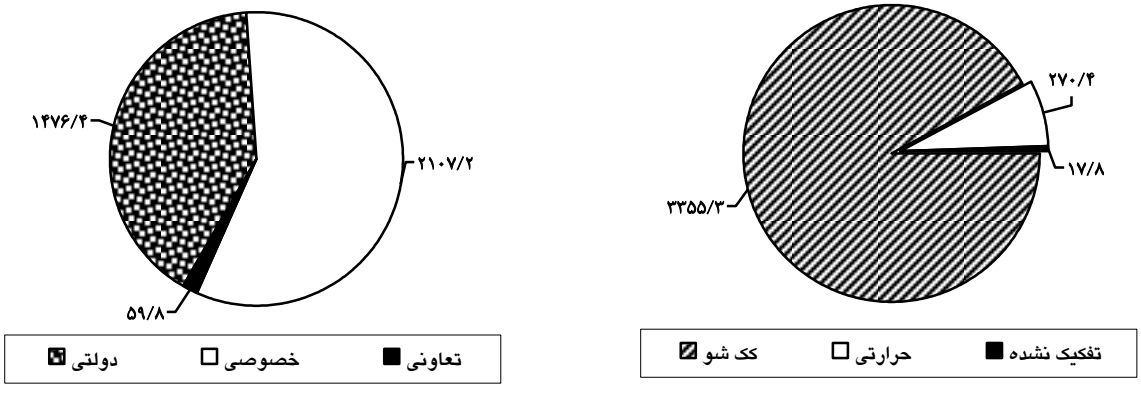
جدول (۱۹۴-۱) : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۵

(هزار تن)

نام استان	نوع زغال‌سنگ			نوع مالکیت			جمع
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده [1]	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	–	۱/۰	–	–	۱/۰	–	۱/۰
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	–
البرز	۰/۸	–	–	–	–	۰/۸	۰/۸
تهران	–	–	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۲۰۰۱/۶	۱۳۸/۱	–	۱۳۶۲/۴	۷۴۲/۷	۳۴/۶	۲۱۳۹/۷
خراسان رضوی	۱۹/۹	۰/۹	–	–	۱۹/۹	۰/۹	۲۰/۸
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	۱۵۷/۲	–	۲/۸	۱۱۴/۰	۴۵/۵	۰/۵	۱۶۰/۰
کرمان	۸۳۵/۴	۴۸/۳	–	–	۸۸۳/۶	–	۸۸۳/۶
گلستان	۱۳۸/۰	–	۹/۵	–	۱۴۷/۵	–	۱۴۷/۵
گیلان	–	–	–	–	–	–	–
مازندران	۲۰۲/۴	۸۲/۱	۵/۶	–	۲۶۷/۰	۲۳/۱	۲۹۰/۱
جمع	**۳۳۵۵/۳**	**۲۷۰/۴**	**۱۷/۸**	**۱۴۷۶/۴**	**۲۱۰۷/۲**	**۵۹/۸**	**۳۶۴۳/۵**

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

نمودار (۲۱-۱) : میزان استخراج زغال سنگ در سال ۱۳۹۵ (هزار تن)



جدول (۱۹۵-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
استان آذربایجان شرقی								
مین باشی حصار	۴۴/۰	–	–	۴۴/۰	–	–	–	–
خطب ۱	–	–	۳۶۷/۳	۳۶۷/۳	–	–	–	–
چالی	۳۰/۰	–	–	۳۰/۰	–	–	–	–
کاغلو گوزلو	–	۵۰/۰	–	۵۰/۰	–	۱/۰	–	۱/۰
قره داغلی	–	۷۰/۹	–	۷۰/۹	–	–	–	–
خرما زرد	۸۷/۵	–	–	۸۷/۵	–	–	–	–
پیر سقا	۵۰/۶	–	–	۵۰/۶	–	–	–	–
قزل قلعه	–	۱۸/۲	–	۱۸/۲	–	–	–	–
اسکانلو کلیبر	–	۸۵/۶	–	۸۵/۶	–	–	–	–
قوش قیه سی	–	۱۳۹/۵	–	۱۳۹/۵	–	–	–	–
خطب ۲	۲۸/۰	–	–	۲۸/۰	–	–	–	–
امیر مراغه	۱۲/۳	–	–	۱۲/۳	–	–	–	–
گویدرق	۳۰۰/۰	–	–	۳۰۰/۰	–	–	–	–
جمع	۵۵۲/۴	۳۶۴/۲	۳۶۷/۳	۱۲۸۳/۹	–	۱/۰	–	۱/۰
استان آذربایجان غربی								
یلکلوی میاندوآب	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
قطار میاندوآب	۶۴/۰	–	–	۶۴/۰	–	–	–	–
قوزلوی شاهیندژ	۱۳۶/۰	–	–	۱۳۶/۰	–	–	–	–
جمع	۲۱۰/۰	–	–	۲۱۰/۰	–	–	–	–
استان البرز								
هیو و اسکنان	۵۳/۰	–	–	۵۳/۰	۰/۸	–	–	۰/۸
شلمزار	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
جمع	۶۳/۰	–	–	۶۳/۰	۰/۸	–	–	۰/۸
استان تهران								
کولک دره	۱۲/۰	–	–	۱۲/۰	–	–	–	–
لار و تیرک	۳۰/۰	–	–	۳۰/۰	–	–	–	–
جمع	۴۲/۰	–	–	۴۲/۰	–	–	–	–
استان خراسان جنوبی								
پروده ۱ طبس	۶۳۸۱۷/۰	–	–	۶۳۸۱۷/۰	۱۳۶۲/۴	–	–	۱۳۶۲/۴
پروده ۳	۸۰۴۲۴/۰	–	–	۸۰۴۲۴/۰	–	–	–	–
مزینوی شرقی	–	۸۱۹/۰	–	۸۱۹/۰	–	۶/۴	–	۶/۴
پروده ۵	۸۱۳۳/۳	–	–	۸۱۳۳/۳	۲۳۱/۶	–	–	۲۳۱/۶
پروده ۲ شمالی	۲۱۲۱/۲	–	–	۲۱۲۱/۲	۹۴/۹	–	–	۹۴/۹
پروده ۳ شمالی	۱۰۹۰/۰	–	–	۱۰۹۰/۰	۱۰۷/۳	–	–	۱۰۷/۳
مزینوی غربی طبس	–	۱۹۰/۱	–	۱۹۰/۱	–	۲۳/۲	–	۲۳/۲
تخت زیتون	۳۹۶/۰	–	–	۳۹۶/۰	۷۳/۵	–	–	۷۳/۵

جدول (۱۹۵-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
نایبند ۱	۲۴۰/۰	–	–	۲۴۰/۰	–	–	–	–
نایبند ۳	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	–	–	–	–
تخت نادر طبس	۸۷/۰	–	–	۸۷/۰	–	–	–	–
نایبند ۲	۲۳۰/۰	–	–	۲۳۰/۰	–	–	–	–
کالشور	–	۲۴۷/۰	–	۲۴۷/۰	–	۱۸/۵	–	۱۸/۵
قدیر	۲۵۰/۰	–	–	۲۵۰/۰	–	–	–	–
راطبی (یال شمالی)	۸۱۰/۹	–	–	۸۱۰/۹	۲۰/۹	–	–	۲۰/۹
جعفران	–	۳۰/۰	–	۳۰/۰	–	–	–	–
پرورده ٦	۱۳۶۶/۸	–	–	۱۳۶۶/۸	۱۱۱/۰	–	–	۱۱۱/۰
کلشانه (عباس محمودی)	–	۳۳/۲	–	۳۳/۲	–	–	–	–
دهنه نمکی	–	۶/۷	–	۶/۷	–	–	–	–
مزرعه حسام	–	۱۵۶/۸	–	۱۵۶/۸	–	۵/۰	–	۵/۰
پرورده ۲	۲۸۲۷۶/۰	–	–	۲۸۲۷۶/۰	–	–	–	–
پرورده ٤	۲۵۲۰۳۲/۰	–	–	۲۵۲۰۳۲/۰	–	–	–	–
پرورده شرقی	۱۷۷۰۹۱/۰	–	–	۱۷۷۰۹۱/۰	–	–	–	–
حرارتی مزینوی طبس	–	۲۰۹۶۰۰/۰	–	۲۰۹۶۰۰/۰	–	–	–	–
کوچکعلی شمالی	–	۳۹۵۰۰/۰	–	۳۹۵۰۰/۰	–	–	–	–
کلشانه ۲	–	۳۷/۰	–	۳۷/۰	–	–	–	–
چاه رخنه	–	۴۹۲/۰	–	۴۹۲/۰	–	۸۴/۵	–	۸۴/۵
حرارتی صفار (سنگواره)	–	۲۵۰/۰	–	۲۵۰/۰	–	۰/۵	–	۰/۵
عباس آباد شمالی	–	۳۰۰/۰	–	۳۰۰/۰	–	–	–	–
جمع	**۶۱۶۵۶۵/۰**	**۲۵۱۶۶۱/۹**	**–**	**۸۶۸۲۲۶/۹**	**۲۰۰۱/۶**	**۱۳۸/۱**	**–**	**۲۱۳۹/۷**
استان خراسان رضوی								
آق دربند و میانکوهی	۳۳۰/۰	–	–	۳۳۰/۰	۱۵/۴	–	–	۱۵/۴
کیمیا کک شو	۱۳۲/۰	–	–	۱۳۲/۰	۴/۵	–	–	۴/۵
گلبانو	–	۵۸/۰	–	۵۸/۰	–	۰/۹	–	۰/۹
جمع	**۴۶۲/۰**	**۵۸/۰**	**–**	**۵۲۰/۰**	**۱۹/۹**	**۰/۹**	**–**	**۲۰/۸**
استان خراسان شمالی								
زغال‌سنگ اسفراین	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰	–	–	–	–
جمع	**–**	**۶۰/۰**	**–**	**۶۰/۰**	**–**	**–**	**–**	**–**
استان سمنان								
سرو	–	–	۲۳/۵	۲۳/۵	–	–	–	–
سالدره	–	–	۳۰/۰	۳۰/۰	–	–	۲/۲	۲/۲
گانو	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	۰/۱	–	–	۰/۱
چهارده کلاته	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۲/۶	–	–	۲/۶
آبرندان	۵/۰	–	–	۵/۰	–	–	–	–
دنبو	–	–	۳۲۰/۰	۳۲۰/۰	–	–	–	–
سیاه پرسرخده	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
طالو	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	–	–	–	–

جدول (۱۹۵-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
ریزچال	۱۶/۰	–	–	۱۶/۰	–	–	–	–
بزرگ طزره	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۳۲/۵	–	–	۳۲/۵
باریکاب	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	–	–	–	–
زونجن	۷/۵	–	–	۷/۵	–	–	–	–
سیاه دره	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
ارسک	۱۶/۰	–	–	۱۶/۰	–	–	–	–
بادله کوه	۷۰/۰	–	–	۷۰/۰	–	–	–	۲/۰
مهماندوست	–	۸/۰	–	۸/۰	–	–	–	–
صبا	–	–	۱۴/۰	۱۴/۰	–	–	–	–
منصور کوه	۵/۰	–	–	۵/۰	–	–	–	–
حلیم دره	۳۵/۰	–	–	۳۵/۰	–	–	–	–
مهماندویه شرقی	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	۸/۳	–	–	۸/۳
مهماندویه غربی	۳۰۰/۰	–	–	۳۰۰/۰	۹/۶	–	–	۹/۶
رزمجای شرقی	۳۶۰۰/۰	–	–	۳۶۰۰/۰	۰/۹	–	–	۰/۹
رزمجای مرکزی	۲۴۲۰/۰	–	–	۲۴۲۰/۰	۳/۰	–	–	۳/۰
رزمجای غربی	۱۵۳۵/۰	–	–	۱۵۳۵/۰	۳۴/۵	–	–	۳۴/۵
آبنما	۹۲۰/۰	–	–	۹۲۰/۰	۰/۱	–	–	۰/۱
برناکی	۲۱۵۵/۰	–	–	۲۱۵۵/۰	۱۷/۷	–	–	۱۷/۷
کلاریز شرقی	۶۶۳/۰	–	–	۶۶۳/۰	۲۹/۳	–	–	۲۹/۳
کلاریز مرکزی	۶۰۹/۰	–	–	۶۰۹/۰	۳/۳	–	–	۳/۳
کلاریز غربی	۵۰۶/۳	–	–	۵۰۶/۳	۹/۰	–	–	۹/۰
سفید کوه	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۲/۳	–	–	۲/۳
شادار	۸/۳	–	–	۸/۳	–	–	–	–
تموزاع	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	۰/۴	–	–	۰/۴
دیباج (حلالان)	۵/۰	–	–	۵/۰	۰/۳	–	–	۰/۳
زرتنگه	–	–	۱۲/۵	۱۲/۵	–	–	۰/۴	۰/۴
آبخیزان	–	–	۷/۸	۷/۸	–	–	۰/۱	۰/۱
بیدک	–	۲۵/۰	–	۲۵/۰	–	–	–	–
پریخان	۲۵/۰	–	–	۲۵/۰	–	–	–	–
تاش	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	–	–	–	–
آبشار میقان	–	۴۵/۰	–	۴۵/۰	–	–	–	–
وجمنو	۲۲۰/۰	–	–	۲۲۰/۰	۰/۵	–	–	۰/۵
حقعلی	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	–	–	–	–
ابر	۱۲/۵	–	–	۱۲/۵	–	–	–	–
دهملای شرقی	۳۲/۰	–	–	۳۲/۰	۰/۵	–	–	۰/۵
سرآسیاب	–	–	۱۰/۰	۱۰/۰	–	–	۰/۱	۰/۱
فولاد محله	–	۳۵/۰	–	۳۵/۰	–	–	–	–
آریا	–	۷/۵	–	۷/۵	–	–	–	–
خوریه چاشم	–	۱۰/۶	–	۱۰/۶	–	–	۰/۱	۰/۱
نمکه	۱۶/۰	–	–	۱۶/۰	۰/۲	–	–	۰/۲
بشم چشمه	۱۲/۰	–	–	۱۲/۰	–	–	–	–
پریا	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
تاش کوه	۱۷/۰	–	–	۱۷/۰	–	–	–	–
خانه نگهدار	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
گلسنگ کویر	۱۱/۰	–	–	۱۱/۰	۰/۲	–	–	۰/۲
دانسریت	۱۷/۰	–	–	۱۷/۰	–	–	–	–
جمع	۱۴۰۶۸/۵	۱۳۱/۱	۴۱۷/۸	۱۴۶۱۷/۴	۱۵۷/۲	–	۲/۸	۱۶۰/۰

جدول (۱۹۵-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
استان کرمان								
همکار	۶۹۷۰/۴	–	–	۶۹۷۰/۴	۱۱۹/۴	–	–	۱۱۹/۴
اشکلی	۲۱۶۲/۹	–	–	۲۱۶۲/۹	۵/۲	–	–	۵/۲
داربیدخون	۴۵۸۴/۰	–	–	۴۵۸۴/۰	–	–	–	–
حتکن	۷۲۰/۰	–	–	۷۲۰/۰	–	–	–	–
باب هوتک	–	۸۰/۰	–	۸۰/۰	–	۱۰/۰	–	۱۰/۰
چشمه پودنه	۳۵۲۷/۰	–	–	۳۵۲۷/۰	۸۸/۵	–	–	۸۸/۵
هشونی	۱۲۱۴۰/۶	–	–	۱۲۱۴۰/۶	۱۰۴/۵	–	–	۱۰۴/۵
هجدک	۸۱۷/۰	–	–	۸۱۷/۰	۲۸/۳	–	–	۲۸/۳
گلتوک	۲۸۵۰/۰	–	–	۲۸۵۰/۰	۸۹/۳	–	–	۸۹/۳
کمسار	۳۷/۱	–	–	۳۷/۱	–	–	–	–
باب شگون	۸۳۱/۰	–	–	۸۳۱/۰	۳۱/۱	–	–	۳۱/۱
سراپرده شرقی	۲۰۸۶/۰	–	–	۲۰۸۶/۰	۶۵/۲	–	–	۶۵/۲
اسد آباد	۵۴/۴	–	–	۵۴/۴	–	–	–	–
باب نیزو	۱۴۰۰/۰	–	–	۱۴۰۰/۰	۲۰/۵	–	–	۲۰/۵
پابدانای اصلی	۶۰۸۱/۰	–	–	۶۰۸۱/۰	۱۳۳/۱	–	–	۱۳۳/۱
پابدانای جنوبی	۱۰۰۰/۰	–	–	۱۰۰۰/۰	۶۲/۵	–	–	۶۲/۵
آب نیل جنوبی	–	۸۶۵/۶	–	۸۶۵/۶	–	۲۴/۸	–	۲۴/۸
خمرود (۱ و ۲)	۳۸۰۰۰/۰	–	–	۳۸۰۰۰/۰	–	–	–	–
هشونی جنوبی	۱۱۶/۰	–	–	۱۱۶/۰	۴۸/۴	–	–	۴۸/۴
نیزار	–	۱۳۵/۰	–	۱۳۵/۰	–	۱۳/۵	–	۱۳/۵
بوج حرارتی	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	–	–	–
هشونی غربی	۱۷۰۰/۰	–	–	۱۷۰۰/۰	۳۹/۳	–	–	۳۹/۳
درسپید	۱۵/۰	–	–	۱۵/۰	–	–	–	–
چناروبه	۱۴/۰	–	–	۱۴/۰	–	–	–	–
جمع	۸۵۱۰۶/۳	۱۰۹۵/۶	–	۸۶۲۰۱/۹	۸۳۵/۴	۴۸/۳	–	۸۸۳/۶
استان گلستان								
رضی	۱۱۰۰/۰	–	–	۱۱۰۰/۰	۵/۲	–	–	۵/۲
شرق کلات	۱۲۰/۰	–	–	۱۲۰/۰	۱۰/۳	–	–	۱۰/۳
نرگس چال	۷۵/۰	–	–	۷۵/۰	–	–	–	–
جوزچال	۳۳۱/۰	–	–	۳۳۱/۰	–	–	–	–
زمستان یورت	۱۲۶۵/۰	–	–	۱۲۶۵/۰	۳۷/۶	–	–	۳۷/۶
ملچ آرام تحتانی	۲۶۰۰/۰	–	–	۲۶۰۰/۰	۵/۶	–	–	۵/۶
ملچ آرام فوقانی	۲۵۰۰/۰	–	–	۲۵۰۰/۰	۷/۵	–	–	۷/۵
جوزچال ۲	۵۰۰/۰	–	–	۵۰۰/۰	۴/۶	–	–	۴/۶
غرب کلات	۱۶۰/۰	–	–	۱۶۰/۰	۶/۲	–	–	۶/۲
تخت	۱۶۰۰/۰	–	–	۱۶۰۰/۰	۶۱/۰	–	–	۶۱/۰
وطن ۲	۴۲۴/۰	–	–	۴۲۴/۰	–	–	–	–
دوآب	۱۱/۷	–	–	۱۱/۷	–	–	–	–
قشلاق	–	–	۱۴۷۷/۰	۱۴۷۷/۰	–	–	۱/۰	۱/۰
چشمه ساران	–	–	۱۵۷/۰	۱۵۷/۰	–	–	۸/۵	۸/۵
سیاه مرز کوه	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	–	–	–	–
فارسیان	۲۴/۰	–	–	۲۴/۰	–	–	–	–
جمع	۱۰۷۳۰/۷	–	۱۶۳۴/۰	۱۲۳۶۴/۷	۱۳۸/۰	–	۹/۵	۱۴۷/۵

جدول (۱۹۵-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
استان گیلان								
سنگرود	۲۹۵/۰	–	–	۲۹۵/۰	–	–	–	–
آغوزبن	–	–	۱۱۲۶/۰	۱۱۲۶/۰	–	–	–	–
جمع	۲۹۵/۰	–	۱۱۲۶/۰	۱۴۲۱/۰	–	–	–	–
استان مازندران								
شریف آباد اندروار آمل	–	۱۳/۶	–	۱۳/۶	–	–	–	–
آخوانا	–	۴۵/۰	–	۴۵/۰	–	–	–	–
آفنه سر	–	۶۵/۰	–	۶۵/۰	–	–	–	–
بیگ سی	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰	–	–	–	–
شاه موزی بن	–	۱۰۶/۰	–	۱۰۶/۰	–	–	–	–
شوکا شور	–	۱۰۰/۰	–	۱۰۰/۰	–	–	–	–
کرسنگ	–	۵۰/۰	–	۵۰/۰	–	–	–	–
لهاش	–	۲۴/۰	–	۲۴/۰	–	–	–	–
سورت اروست کیاسر	–	۳۵/۰	–	۳۵/۰	–	۳۰/۰	–	۳۰/۰
اسک	–	۵۰/۰	–	۵۰/۰	۰/۰	–	–	–
پاک (انجیر تنگه)	۴۲۰/۰	–	–	۴۲۰/۰	۵/۹	–	–	۵/۹
تاریک دره	۴۸۰/۰	–	–	۴۸۰/۰	۵۴/۶	–	–	۵۴/۶
کارمزد	۲۸۰۰۰/۰	–	–	۲۸۰۰۰/۰	۷۳/۳	–	–	۷۳/۳
کارسنگ	۴۲۲۰۰/۰	–	–	۴۲۲۰۰/۰	۱۳/۷	–	–	۱۳/۷
گلیران	۵۷۹۰۰/۰	–	–	۵۷۹۰۰/۰	۱/۵	–	–	۱/۵
تنگه زغال غربی	–	۱۱۰/۰	–	۱۱۰/۰	–	–	–	–
طارم لو	–	۷۲/۰	–	۷۲/۰	–	۳/۸	–	۳/۸
قله نور	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	–	–	–	–
گلندرود	–	۱۵۰۰/۰	–	۱۵۰۰/۰	–	–	–	–
فیلنسوم کردآباد	۲۱۶۰۰/۰	–	–	۲۱۶۰۰/۰	–	–	–	–
واز پایین ۲	–	۱۲۰/۰	–	۱۲۰/۰	–	۴/۱	–	۴/۱
تنگه زغال شرقی	–	۶۷/۰	–	۶۷/۰	–	۲/۸	–	۲/۸
کلیک و یاسل	۴۶/۰	–	–	۴۶/۰	–	–	–	–
ماهان	–	۱۶۲/۰	–	۱۶۲/۰	–	۱۲/۶	–	۱۲/۶
تنگه لاویج	–	۴۵/۰	–	۴۵/۰	–	۵/۸	–	۵/۸
اروست شرقی	۵۹/۱	–	–	۵۹/۱	–	–	–	–
کیاسر	۸۵۰/۰	–	–	۸۵۰/۰	۳۳/۲	–	–	۳۳/۲
سنام	۵۵/۰	–	–	۵۵/۰	۳/۹	–	–	۳/۹
دیوا	–	۹۰/۰	–	۹۰/۰	–	–	–	–
اروست	۳۸/۴	–	–	۳۸/۴	–	–	–	–
تاش	۶۶/۸	–	–	۶۶/۸	–	–	–	–
ازارسی	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	–	–	–
سنگ چشمه	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	–	–	–	–
شهرچال	–	۷۹/۰	–	۷۹/۰	–	۴/۰	–	۴/۰

جدول (۱۹۵-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
سنگ درگاه	–	۵۸/۰	–	۵۸/۰	–	۱۹/۰	–	۱۹/۰
بشیره و کله سر	–	۱۴/۰	–	۱۴/۰	–	–	–	–
اروست غربی	–	۵۶/۰	–	۵۶/۰	–	–	–	–
شیر دره سوادکوه	۶۵/۰	–	–	۶۵/۰	۵/۹	–	–	۵/۹
پشتکوه برد	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	–	–	–
واز پایین ۱- راش نور	–	۲۵/۰	–	۲۵/۰	–	–	–	–
چمر دره	–	۲۲/۳	–	۲۲/۳	–	–	–	–
چل	۴۰/۰	–	–	۴۰/۰	۱۰/۳	–	–	۱۰/۳
انارستان لاویج	–	۱۱۶/۰	–	۱۱۶/۰	–	–	۵/۶	۵/۶
نهر رودبار کجور	–	۵۷/۸	–	۵۷/۸	–	–	–	–
خصیل باغ چمستان	–	۱۵/۵	–	۱۵/۵	–	–	–	–
یوش بلده	۲۱/۶	–	–	۲۱/۶	–	–	–	–
جرکوه چمستان	–	۲۹/۰	–	۲۹/۰	–	–	–	–
کندلو	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	–	–	–
گلندرود شرقی	–	۳۱/۰	–	۳۱/۰	–	–	–	–
چنگ بمرد کسیلیان	–	۷۰/۰	–	۷۰/۰	–	–	–	–
جمع	۱۵۲۰۶۱/۹	۳۳۳۳/۲	–	۱۵۵۳۹۵/۱	۲۰۲/۴	۸۲/۱	۵/۶	۲۹۰/۱
کل کشور	۸۸۰۱۵۶/۹	۲۵۶۷۰۳/۹	۳۵۴۵/۱	۱۱۴۰۴۰۶/۰	۳۳۵۵/۳	۲۷۰/۴	۱۷/۸	۳۶۴۳/۵

ملاحظات: به جدول (۱۹۱-۱) مراجعه شود.

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

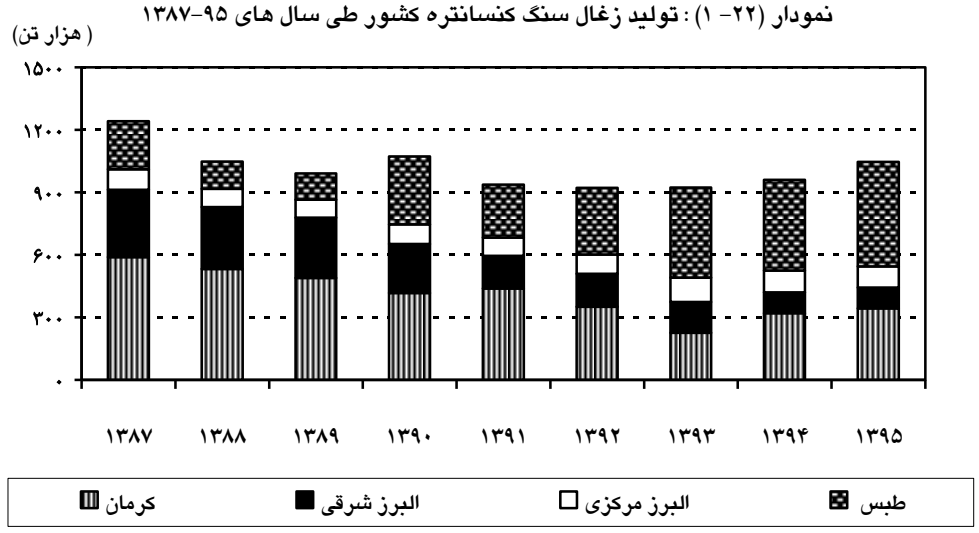
جدول (۱۹۶-۱) : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(هزار تن)

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
۱۳۸۷	۵۸۹/۹	۳۲۲/۸	(۱)	۹۸/۶	۲۳۱/۰	۱۲۴۲/۳
۱۳۸۸	۵۳۱/۷	۲۹۷/۷	(۱)	۸۷/۹	۱۳۰/۹	۱۰۴۸/۲
۱۳۸۹	۴۸۸/۶	۲۹۰/۵	(۱)	۸۵/۱	۱۲۵/۹	۹۹۰/۲
۱۳۹۰	۴۱۶/۵	۲۳۵/۲	(۱)	۹۴/۶	۳۲۵/۹	۱۰۷۲/۱
۱۳۹۱	۴۳۹/۰	۱۵۷/۰	(۱)	۸۷/۰	۲۵۴/۰	۹۳۷/۰
۱۳۹۲	۳۵۱/۴	۱۵۸/۴	(۱)	۹۲/۵	۳۱۹/۳	۹۲۱/۵
۱۳۹۳	۲۲۶/۰	۱۴۸/۱	(۱)	۱۱۷/۲	۴۳۲/۱	۹۲۳/۵
۱۳۹٤	۳۲۰/۸	۹۹/۴	(۱)	۱۰۴/۸	۴۳۵/۰	۹۶۰/۰
۱۳۹۵	۳۴۲/۴	۱۰۱/۳	(۱)	۱۰۱/۴	۵۰۱/۵	۱۰۴۶/۷

۱) با توجه به میزان کم استخراج البرز غربی و عدم راه اندازی کارخانه زغال شویی آن، زغال‌سنگ استخراج شده جهت زغال شویی به شاهرود و دیزآب ارسال می‌گردد و کنسانتره تولید شده در آمار آن مناطق درج می‌گردد.

نمودار (۲۲- ۱) : تولید زغال سنگ کنسانتره کشور طی سال های ۹۵-۱۳۸۷



جدول (۱۹۷-۱) : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۵[1] (تن)

ماه	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
فروردین	۲۵۳۶۹	۸۵۶۶	–	۶۷۶۴	۲۷۲۰۱	۶۷۹۰۰
اردیبهشت	۲۹۰۹۶	۸۴۰۷	–	۹۵۴۶	۴۵۶۹۰	۹۲۷۳۹
خرداد	۲۹۷۷۹	۵۴۲۰	–	۹۷۰۷	۵۰۵۳۹	۹۵۴۴۵
تیر	۲۴۵۵۵	۹۶۵۳	–	۹۹۵۰	۲۴۷۱۴	۶۸۸۷۲
مرداد	۳۰۴۸۲	۹۵۱۱	–	۹۱۱۲	۲۹۶۷۲	۷۸۷۷۷
شهریور	۲۹۹۰۳	۸۲۱۱	–	۷۶۶۹	۵۱۳۲۰	۹۷۱۰۳
مهر	۲۸۳۷۰	۸۴۵۳	–	۸۴۲۹	۲۱۸۸۹	۶۷۱۴۱
آبان	۲۹۵۵۳	۱۰۸۵۳	–	۴۸۵۷	۴۱۵۸۷	۸۶۸۵۰
آذر	۲۸۳۸۵	۸۲۷۱	–	۶۰۵۷	۴۴۱۹۳	۸۶۹۰۶
دی	۳۲۲۰۴	۹۳۸۷	–	۱۱۱۶۴	۶۲۰۹۰	۱۱۴۸۴۵
بهمن	۲۴۷۶۳	۷۱۲۵	–	۹۲۹۹	۵۰۴۰۳	۹۱۵۹۰
اسفند	۲۹۹۷۳	۷۴۹۲	–	۸۸۸۳	۵۲۲۲۳	۹۸۵۷۱
عملکرد تولید	**۳۴۲۴۳۲**	**۱۰۱۳۴۹**	**–**	**۱۰۱۴۳۷**	**۵۰۱۵۲۱**	**۱۰۴۶۷۳۹**

۱) شامل عملکرد کنسانتره زغال‌سنگ کک‌شو می‌گردد.

جدول (۱۹۸-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن در ایران طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

سال	واردات		صادرات	
	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)
۱۳۸۷	۱۴۲۶۴۴/۱	۲۹۱۶۲۴/۴	۳۷۲۸۸/۱	۱۹۱۱۷/۹
۱۳۸۸	۱۰۴۹۶/۹	۱۳۷۳۳۸/۹	۲۲۰۹۶/۴	۷۹۷۲/۳
۱۳۸۹	۵۰۵۳۲/۲	۱۳۵۴۸۶/۳	۱۱۵۰۸۱/۱	۴۶۲۰۳/۲
۱۳۹۰	۱۴۳۱۶/۴	۱۷۶۰۳/۵	۳۰۷۸۸۸/۳	۱۴۸۷۱۶/۰
۱۳۹۱	۹۱۲۸۴/۸	۴۹۹۲۰۵/۴	۳۳۳۳۵۸/۵	۲۶۴۹۲۳/۱
۱۳۹۲	۴۸۳۱۹/۴	۲۲۸۰۵۵/۱	۳۰۵۳۳۰/۳	۳۶۳۲۹۱/۸
۱۳۹۳	۱۴۰۰۳۲/۶	۸۱۲۹۵۸/۰	۲۰۵۰۱۶/۲	۲۱۹۴۰۸/۲
۱۳۹٤	۷۱۲۱۵۵/۳	۳۶۴۱۵۸۹/۵	۱۸۲۵۲۹/۸	۱۶۱۷۶۸/۲
۱۳۹۵	۳۶۰۱۲۳/۹	۱۸۵۱۸۱۳/۲	۱۰۳۵۹۷/۸	۷۱۵۱۷۹/۹

جدول (۱۹۹-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۵

شرح	وزن (تن)	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش دلاری (هزار دلار)
واردات:			
پیت ماس	۸۰۵۶/۰	۴۲۵۶۰/۸	۱۳۶۱/۷
سایر تورب‌ها به جز پیت ماس	۴۵۱۴/۰	۶۹۱۹/۲	۲۱۹/۶
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرّار	۳۰۳۹۹/۲	۱۰۲۵۴۴/۴	۳۳۰۲/۰
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۲۹۱۴۱۰/۸	۱۵۸۶۱۳۷/۶	۴۹۸۴۲/۶
جمع	۳۳۴۳۸۰/۰	۱۷۳۸۱۶۲/۰	۵۴۷۲۵/۸
ککها و نیمه ککها	۲۵۷۴۳/۹	۱۱۳۶۵۱/۳	۳۶۹۲/۰
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	–	–	–
جمع کل	۳۶۰۱۲۳/۹	۱۸۵۱۸۱۳/۲	۵۸۴۱۷/۸
صادرات :			
پیت ماس	۳۸۶/۶	۱۲۹۱۱۲/۸	۴۰۵۴/۶
سایر تورب‌ها به جز پیت ماس	۶/۳	۹۹۵۱۸/۹	۳۰۹۲/۴
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرّار	۱۷۰۲/۵	۹۸۹۷۹/۰	۳۰۷۶/۲
زغال قالبی، گلوله زغال‌سنگ و سوخت‌های جامد همانند که از زغال‌سنگ تهیه شده باشد	۱۵/۵	۱۲۹۴۵۱/۲	۴۰۶۵/۵
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۱۰۰۸۷۹/۸	۱۲۸۶۶۹/۰	۴۰۴۱/۴
جمع	۱۰۲۹۹۰/۶	۵۸۵۷۳۱/۰	۱۸۳۳۰/۱
ککها و نیمه ککها	۶۰۷/۲	۱۲۹۴۴۸/۹	۴۰۶۵/۴
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	–	–	–
جمع کل	۱۰۳۵۹۷/۸	۷۱۵۱۷۹/۹	۲۲۳۹۵/۵

جدول (۲۰۰-۱) : مقدار مصرف زغال‌سنگ ککشو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
ذوب آهن اصفهان									
مصرف از محل واردات	۲۰۳/۲	۷۷/۱	۱۰/۳	۳۴/۹	۴/۵	۱۱۳/۷	۲۰۲/۹	۴۵۵/۷	۴۰۷/۳
مصرف از محل تولیدات داخلی	۶۸۶/۳	۹۴۲/۸	۶۶۸/۳	۳۹۵/۹	۱۶۰/۱	۶۵۸/۰	۸۶۸/۶	۷۲۲/۴	۹۶۷/۱
جمع	۸۸۹/۵	۱۰۲۰/۰	۶۷۸/۶	۴۳۰/۸	۱۶۴/۶	۷۷۱/۷	۱۰۷۱/۵	۱۱۷۸/۰	۱۳۷۴/۳
واحد کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۲۰/۷	۲۱/۲	۱۴/۲	۲۱/۵	۲۰/۰	۲۰/۲	۱۸/۲	۱۶/۴	۱۵/۴
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۴۸/۰	۴۸/۰	۶۱/۰	۱۲۶/۱	۱۳۰/۰	۱۱۲/۰	۱۲۳/۱	۷۰/۰	●
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	۷/۳	۸/۰	۱/۶	●	●	●	●
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۵۴/۳	۳۴۸/۰	۴۴۹/۰	۴۷۷/۷	۴۴۷/۴	۴۴۷/۱	۳۹۰/۶	۳۵۲/۸	۲۴۴/۰
جمع زغال سنگ مصرفی	۱۱۱۲/۵	۱۴۳۷/۱	۱۲۱۰/۱	۱۰۶۴/۰	۷۶۳/۶	۱۳۵۱/۰	۱۶۰۳/۳	۱۶۱۷/۲	۱۶۳۳/۸

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۱-۱) : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
تولید:									
ذوب آهن اصفهان	۵۹۲/۷	۷۰۰/۰	۴۸۵/۴	۲۵۱/۴	۱۰۶/۴	۵۵۷/۱	۷۳۹/۲	۸۳۶/۶	۹۸۱/۰
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۲۴/۰	۲۴/۰	۳۰/۵	۶۳/۰	۶۵/۰	۵۶/۰	۶۱/۵	۴۲/۰	●
واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۹/۲	۹/۴	۴/۹	۸/۸	۸/۵	۷/۸	۶/۹	۸/۱	۸/۷
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	۵/۸	۴/۸	۰/۸	●	●	●	●
واحدهای کک سازی و پالایش قطران زرند [۱]	۱۵۵/۷	۲۴۶/۶	۳۲۳/۲	۳۶۲/۴	۳۴۵/۹	۳۴۳/۹	۲۷۳/۳	۲۴۹/۰	۱۶۷/۰
جمع تولید	۷۸۱/۶	۹۸۰/۰	۸۴۹/۹	۶۹۰/۴	۵۲۶/۵	۹۶۴/۷	۱۰۸۱/۰	۱۱۳۵/۷	۱۱۵۶/۶
مصرف :									
مصرف داخلی ذوب آهن اصفهان :									
- کوره بلند	۹۹۳/۴	۱۲۳۶/۸	۱۲۱۲/۰	۱۳۰۲/۲	۱۰۱۵/۹	۱۲۱۰/۹	۱۴۹۴/۵	۱۲۳۳/۶	۱۱۸۸/۱
- آگلومراسیون	۱۲۵/۹	۱۲۷/۵	۱۳۱/۳	۱۹۷/۴	۱۸۶/۷	۲۲۰/۸	۲۵۵/۰	۲۲۳/۳	۱۸۳/۷
- فولاد سازی	۳/۲	۳/۳	۴/۰	۳/۴	۰/۴	۳/۶	۵/۸	۵/۰	۵/۱
- **جمع**	۱۱۲۲/۴	۱۳۶۷/۶	۱۳۴۷/۲	۱۵۰۳/۰	۱۲۰۳/۰	۱۴۳۵/۳	۱۷۵۵/۳	۱۴۶۱/۹	۱۳۷۶/۹
فروش ذوب آهن اصفهان :									
- ریخته گری	۰/۶	۰/۰۷	-	-	-	-	-	-	-
- فولاد	۲۷/۱								
- فروآلیاژ	۲۱/۹								
- کارخانجات قند	-	۵۱/۳	۵۵/۵	۸۶/۲	۶۱/۹	۶۹/۰	۱۲۰/۸	۸۰/۱	۷۰/۷
- سایر	۷/۸								
- جمع	۵۷/۵	۵۱/۳	۵۵/۵	۸۶/۲	۶۱/۹	۶۹/۰	۱۲۰/۸	۸۰/۱	۷۰/۷
فروش واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۲۴	۲۴	۳۰/۵	۶۳	۶۵	۵۶	۶۱/۳	۴۲/۰	●
فروش واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۹/۴	۹/۵	۴/۲	۸/۰	۷/۹	۷/۳	۶/۹	۷/۴	۸/۸
فروش واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	●	۵/۸	۴/۸	۰/۸	●	●	●	●
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند [۱] :									
- فروش به ذوب آهن اصفهان [۲]	۱۰۷/۱	۲۳۴/۲	۳۰۸/۱	۲۹۰/۶	۳۱۸/۵	۲۸۴/۳	۳۲۱/۷	۲۴۰/۸	۱۳۸/۸
- فروش به سایر صنایع	-	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳	۳۱/۷	۱۳/۹	۹/۶	۱۲/۸
- **جمع**[۲]	-	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳	۳۱/۷	۱۳/۹	۹/۶	۱۲/۸
کل مصرف	۱۲۱۳/۳	۱۴۵۸/۸	۱۴۶۱/۵	۱۶۷۶/۱	۱۳۶۷/۸	۱۵۹۹/۳	۱۹۵۷/۲	۱۶۰۱/۰	۱۴۶۹/۲

۱) کک تولیدی شامل دو نوع دانه درشت و دانه ریز می‌باشد. کک دانه درشت برای ذوب آهن اصفهان که متقاضی آن است ارسال می‌شود و کک دانه ریز عمدتاً به سایر صنایع فرو آلیاژ و فروسیلیس فروخته می‌شود.

۲) به دلیل عدم دوباره شماری درجمع لحاظ نمی‌گردد. لازم به ذکر است که کک دانه درشت تولیدی واحد کک سازی و پالایش قطران زرند به ذوب آهن اصفهان فروخته می‌شود.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۲-۱) : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(میلیون مترمکعب)*

سال	تولید	مصرف						
		واحدهای کک سازی	فولادسازی	کوره بلند	نورد	آگلومراسیون	نیروگاه‌ها	سایر	جمع
۱۳۸۷ :									–
ذوب آهن اصفهان	۲۵۲/۰	۱۴۰/۸	۱۰/۴	۱/۵	۳۲/۴	۳۰/۹	۱۳/۰	–	۲۲۹/۰
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۴۴/۸	۴۴/۸	–	–	–	–	–	–	۴۴/۸
جمع	۲۹۶/۸	۱۸۵/۶	۱۰/۴	۱/۵	۳۲/۴	۳۰/۹	۱۳/۰	–	۲۷۳/۸
۱۳۸۸ :									–
ذوب آهن اصفهان	۲۷۴/۲	۱۶۰/۹	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	–	۲۳۵/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۹۴/۷	۷۶/۵	–	–	–	–	–	–	۷۶/۵
جمع	۳۶۸/۹	۲۳۷/۳	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	–	۳۱۲/۰
۱۳۸۹ :									
ذوب آهن اصفهان	۱۶۵/۳	۱۵۲/۳	–	–	–	–	–	–	۱۵۲/۳
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۲۵/۶	۱۰۰/۸	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۸
جمع	۲۹۰/۹	۲۵۳/۱	–	–	–	–	–	–	۲۵۳/۱
۱۳۹۰ :									–
ذوب آهن اصفهان	۱۰۲/۸	۹۹/۵	–	–	–	–	–	–	۹۹/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۹/۴	۱۰۲/۵	–	–	–	–	–	–	۱۰۲/۵
جمع	۲۴۲/۲	۲۰۲/۰	–	–	–	–	–	–	۲۰۲/۰
۱۳۹۱ :									–
ذوب آهن اصفهان	۴۴/۵	۴۲/۰	–	–	–	–	–	–	۴۲/۰
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۳/۹	۱۲۰/۸	–	–	–	–	–	–	۱۲۰/۸
جمع	۱۷۸/۴	۱۶۲/۸	–	–	–	–	–	–	۱۶۲/۸
۱۳۹۲ :									–
ذوب آهن اصفهان	۱۴۵/۹	۲/۰	۷/۴	–	۸۵/۵	۱۲/۳	۲/۰	–	۱۰۹/۲
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۵۹/۰	۶۸/۲	–	–	–	–	–	–	۶۸/۲
جمع	۳۰۴/۹	۷۰/۲	۷/۴	–	۸۵/۵	۱۲/۳	۲/۰	–	۱۷۷/۴
۱۳۹۳ :									
ذوب آهن اصفهان	۲۶۴/۵	۴۷/۳	۸/۳	–	۱۲۰/۶	۱۵/۸	۱۰/۶	۶۱/۹	۲۶۴/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۰/۲	۵۶/۰	–	–	–	–	–	–	۵۶/۰
جمع	۳۹۴/۷	۱۰۳/۳	۸/۳	–	۱۲۰/۶	۱۵/۸	۱۰/۶	۶۱/۹	۳۲۰/۵
۱۳۹۴ :									
ذوب آهن اصفهان	۲۶۷/۳	۹۱/۴	۶/۸	–	۱۲۸/۵	۱۵/۰	۵/۰	۲۰/۰	۲۶۶/۸
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۲۱/۶	۵۲/۳	–	–	–	–	–	–	۵۲/۳
جمع	۳۸۸/۹	۱۴۳/۷	۶/۸	–	۱۲۸/۵	۱۵/۰	۵/۰	۲۰/۰	۳۱۹/۱
۱۳۹۵ :									
ذوب آهن اصفهان	۴۰۷/۲	۱۶۷/۲	۱۱/۶	–	۱۴۲/۲	۱۳/۶	۹/۶	۵۹/۴	۴۰۳/۷
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۷۶/۵	۳۲/۹	–	–	–	–	–	–	۳۲/۹
جمع	۴۸۳/۷	۲۰۰/۱	۱۱/۶	–	۱۴۲/۲	۱۳/۶	۹/۶	۵۹/۴	۴۳۶/۵

جدول (۲۰۳-۱) : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(میلیون مترمکعب)

سال	تولید	مصرف					
		کوره بلند	نورد	نیروگاه‌ها	کک سازی	سایر	جمع
۱۳۸۷	۴۱۲۶/۰	۸۹۴/۹	۱۴۲/۱	۱۸۶۱/۰	•	•	۲۸۹۸/۰
۱۳۸۸	۴۳۶۲/۶	۱۰۲۲/۵	۸۱/۹	۱۸۳۴/۱	•	•	۲۹۳۸/۴
۱۳۸۹	۴۹۰۱/۴	۱۱۶۳/۶	۱۰۰/۴	۱۷۵۶/۶	•	•	۳۰۲۰/۷
۱۳۹۰	۴۹۸۶/۹	۱۲۷۸/۶	۱۰۸/۳	۲۱۲۰/۲	•	•	۳۵۰۷/۱
۱۳۹۱	۴۱۸۳/۸	۱۱۶۵/۷	۱۰۵/۷	۱۹۹۴/۸	•	•	۳۲۶۶/۲
۱۳۹۲	۵۲۲۴/۹	۱۴۰۳/۶	۶۰/۹	۲۲۷۲/۱	۵۵۹/۴	•	۴۲۹۶/۱
۱۳۹۳	۵۹۶۳/۸	۱۷۰۹/۷	۳۳/۰	۲۵۷۰/۶	۶۳۳/۰	۹۸۶/۰	۵۹۳۲/۰
۱۳۹٤	۵۰۲۷/۸	۱۵۳۴/۴	۰/۷	۲۲۶۵/۸	۵۳۶/۴	۶۵۶/۷	۴۹۹۴/۰
۱۳۹۵	۴۵۸۶/۲	۱۲۴۶/۴	۰/۱	۲۳۶۸/۴	۵۷۰/۵	۳۶۱/۹	۴۵۴۷/۲

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۴-۱) : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(هزار تن)

شرح/ سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
تولید:									
ذوب آهن اصفهان [۱]	۱۹/۹	۲۸/۴	۱۸/۷	۱۰/۷	۲/۵	۱۶/۵	۲۵/۹	۲۶/۴	۳۰/۷
کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	۲/۸	۸/۶	۱۳/۴	۱۳/۳	۱۳/۳	۱۲/۲	۱۱/۷	۱۱/۶	۷/۳
قطران ایرانیان	–	–	–	–	–	۳/۵	۵/۸	۵/۰	۳/۶
جمع	۲۲/۸	۳۷/۰	۳۲/۱	۲۴/۱	۱۵/۸	۳۲/۱	۴۳/۳	۴۳/۰	۴۱/۶
مصرف:									
مصرف (ورودی) پالایشگاه قطران									
زغالسنگ از محلِ :									
- ذخایر حوضچه	۱/۸	۱/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۱	۰/۸	۶/۳	۵/۵	۲/۵
- ذوب آهن اصفهان	۱۶/۵	۲۷/۱	۱۷/۵	۱۰/۰	۲/۳	۱۳/۳	۱۷/۹	۲۳/۲	۲۷/۲
- کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	۱/۴	۹/۳	۱۱/۱	۹/۶	۱۰/۱	۹/۳	۹/۲	۶/۲	۴/۱
- قطران ایرانیان	–	–	–	–	–	۳/۵	۵/۸	۵/۰	۳/۶
- واردات	۰/۶	۰/۸	۱/۰	۰/۵	۳/۰	۲/۲	۱/۵	۰/۱	–
- جمع	۲۰/۴	۳۸/۸	۳۰/۱	۲۰/۸	۱۵/۵	۲۹/۱	۴۰/۷	۴۰/۰	۳۷/۳
فروش ذوب آهن اصفهان به کلیه شرکتها (به استثنای پالایشگاه قطران)	۲/۲	۲/۴	۱/۹	۰/۷	۰/۲	۱/۵	۷/۵	۳/۴	۳/۶
کل مصرف	۲۲/۶	۴۱/۲	۳۲/۰	۲۱/۵	۱۵/۸	۳۰/۵	۴۸/۲	۴۳/۴	۴۰/۹

۱) قطران ارسالی از ذوب آهن اصفهان به حوضچه و یا به پالایشگاه قطران اصفهان.

۲) مابه التفاوت قطران تولیدی و فروخته شده نیز در انبار نگهداری می‌شود.

جدول (۲۰۵-۱) : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ

(تن)

سال	ظرفیت عملی	میزان ورودی [۱]	میزان تولید فرآورده‌های قطرانی به تفکیک نوع محصول (تن)			
			انواع پیچ	انامل	نفتالین صنعتی	انواع روغن
۱۳۸۷	۸۱۰۰۰	[۲]۸۶۲۵۸	۱۷۲۷۹	۶۶۷۱	۳۲۱۹	۵۴۵۰۳
۱۳۸۸	۱۰۴۵۷۴	[۲]۱۰۸۸۸۲	۲۰۷۸۴	۷۱۹۲	۴۶۱۲	۷۰۹۳۱
۱۳۸۹	۹۲۰۰۰	[۲]۹۵۷۵۹	۱۴۱۳۲	۸۰۸۵	۳۲۵۸	۶۶۷۸۸
۱۳۹۰	۸۵۵۰۰	[۲]۸۹۲۸۶	۱۴۰۸۹	۶۶۲۸	۲۳۹۱	۶۲۳۲۸
۱۳۹۱	۶۹۲۷۷	[۲]۶۸۸۷۷	۸۱۶۴	۶۸۰۷	۱۶۷۰	۵۱۹۶۹
۱۳۹۲	۷۰۰۰۰	[۲]۷۵۰۰۱	۱۴۲۱۸	۴۲۲۷	۳۵۳۹	۵۳۴۷۴
۱۳۹۳	۶۸۷۰۰	[۲]۷۰۵۲۶	۱۶۰۴۰	۳۵۰۱	۴۰۳۶	۴۴۹۱۷
۱۳۹٤	۶۶۸۴۸	[۲]۶۰۶۷۹	۱۹۷۱۷	۵۷۲۶	۴۰۱۵	۳۳۹۷۶
۱۳۹۵	۷۴۷۱۰	[۲]۶۶۱۰۴	۲۱۶۶۰	۸۶۴۵	۴۴۶۱	۳۶۷۲۱

۱) ورودی از محل ذوب آهن اصفهان، ذخایر حوضچه، روغن‌های پتروشیمی، کارخانه کک سازی زرند، فولاد زرند ایرانیان و واردات از خارج از کشور می‌باشد. بنابراین اختلاف این اعداد با جدول (۲۰۴-۱) ناشی از روغن‌های ورودی از پتروشیمی‌ها به میزان ۶۲۴۸۹، ۶۷۲۰۹ ، ۶۴۴۷۰ ، ۶۷۲۱۹ ، ۵۳۲۶۱، ۴۴۴۹۷، ۲۹۸۰۶، ۲۰۷۱۸ و ۲۸۸۲۸ تن در سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳، ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ به این پالایشگاه می‌باشد.

۲) اختلاف این اعداد با جدول (۲۰۴-۱) علاوه بر لحاظ نمودن ورودی روغن‌های پتروشیمی و نفتی، به دلیل اختلاف بین ورودی از محل حوضچه‌ها و مصرف آن در پالایشگاه قطران است.

جدول (۲۰۶-۱) : قیمت فروش و هزینه تمام شده زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(ریال / تن)

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	
					زرند کرمان	ذوب آهن اصفهان
قیمت فروش						
۱۳۸۷	۱۴۸۵۱۹۸	۱۸۳۲۳۹۳	۲۲۰۰۰۰	۱۸۲۰۰۰۰	–	–
۱۳۸۸	۱۵۱۸۴۲۳	۱۷۵۱۱۰۲	۴۷۲۰۰۰	۱۷۸۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۸۵۰۰۰۰
۱۳۸۹	۱۶۸۸۳۹۶	۱۷۰۳۲۷۰	۵۱۶۰۰۰	۱۷۸۲۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰
۱۳۹۰				۲۱۸۵۰۰۰		
۱۳۹۱				۲۱۵۰۰۰۰		
۱۳۹۲				۲۷۵۰۰۰۰		
۱۳۹۳	۳۵۱۷۴۶۸	–	–	۳۵۴۱۰۰۰	–	–
۱۳۹٤	۳۵۲۲۹۵۲	۳۱۱۶۹۰۰	–	۳۷۴۸۵۶	۳۸۴۰۳۱۹	۳۹۲۶۰۱۲
۱۳۹۵	۳۹۱۸۹۶۱	۳۵۵۷۱۰۰	–	۳۶۰۷۱۷	۴۵۱۳۵۱۷	۴۵۱۳۷۱۱
هزینه تمام شده						
۱۳۹٤	۴۵۰۸۱۲۸	۵۹۰۰۰۰۰	–	۲۸۹۸۸۱	۳۱۸۹۱۰	
۱۳۹۵	۴۴۸۵۲۳۰	۶۰۰۰۰۰۰	–	۲۹۲۹۳۵۵	۲۸۵۰۸۵۳	

ملاحظه: ارقام بدون احتساب مالیات بر ارزش افزوده می‌باشند.

۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

- مشخصات و ظرفیت انواع طرح‌های برق آبی
- تولید نیروگاه‌های برق آبی به تفکیک انواع نیروگاه
- مشخصات پروژه‌های برق بادی و توان توربین‌های بادی نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق بادی
- مشخصات پروژه‌های برق خورشیدی و توان سیستم‌های نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق خورشیدی
- مساحت و پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور
- تولید و ارزش تولیدات فرآورده‌های جنگلی
- مشخصات سایر پروژه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و تولید آنها

جدول (۲۰۷-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۵

نوع طرح	ظرفیت (مگاوات)
در دست بهره‌برداری	۱۱۵۷۹/۸
در دست اجرا	۳۴۸۲/۷
در دست مطالعه و آماده اجرا	۶۴۲۸/۱
در مرحله شناخت	۸۹۰/۹۲
جمع	**۲۲۳۸۱/۵**

جدول (۲۰۸-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۵[۱]

نام استان	طرح‌های در دست بهره‌برداری		طرح‌های در دست اجرا		طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرا		طرح‌های در مرحله شناخت[۲]	
	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)
آذربایجان شرقی	۱	۲۲	۱	۱۰۰/۰	۳	۶۷/۶	–	–
آذربایجان غربی	۱	۶	۲	۱۵۴/۴	۱۸	۱۰۴/۵	۶	۹۶/۷
اردبیل	۲	۱۳/۱	–	–	۲	۹۸۰/۰	۱	۰/۶
اصفهان	۲	۵۸/۳	–	–	–	–	–	–
البرز	۲	۱۰۷/۸	–	–	–	–	۲	۵/۹
ایلام	۱	۴۸۰	۱	۴۰۰/۰	۲	۷/۰	–	–
بوشهر	–	–	–	–	۳	۴۰/۲	–	–
تهران	۳	۲۰۷/۵	–	–	–	–	۲	۱۰/۰
چهارمحال و بختیاری	۳	۱۰۴۴	۱	۲۰/۰	۱۲	۲۶۱۴/۶	۱	۰/۰۱
خراسان رضوی	۳	۰/۵۳	–	–	۱	۲۴/۰	–	–
خراسان شمالی	–	–	–	–	۱	۴۰۰/۰	–	–
خوزستان	۷	۸۰۶۹/۹	۴	۱۴۲۴/۰	۲۶	۱۶۷۵/۴	۷	۱۶۹/۶
زنجان	–	–	–	–	۲	۸۰/۰	۳	۴۵۸/۰
سمنان	–	–	–	–	۲	۲/۴	–	–
سیستان و بلوچستان	–	–	–	–	–	–	–	–
فارس	۳	۱۱۲/۳	۱	۲۲/۵	۶	۵۰/۴	–	–
قزوین	–	–	–	–	۳	۷/۸	–	–
قم	–	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	۱	۱۰	۲	۳۴۴/۵	–	–	۲	۱۱/۰
کرمان	۱	۳۲/۴	–	–	۱	۵/۰	–	–
کرمانشاه	۱	۸/۴	۱	۲۱۰/۰	۵	۳/۶	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	۶	۱۶/۹	۱	۱۷۶/۰	۱۵	۴۹/۵	–	–
گلستان	–	–	–	–	–	–	–	–
گیلان	۵	۹۰/۷	۱	۶/۳	۹	۲۳/۸	۷	۱۴/۵
لرستان	۵	۲۲۶/۸	۲	۶۲۵/۰	۴	۱۱۵/۰	۱	۲/۰
مازندران	۵	۱۰۵۴/۶	–	–	۱۶	۱۷۴/۷	۷	۱۲۲/۶
مرکزی	۳	۱۵/۹۳	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	–	–	۱	۲/۶	–	–
همدان	۱	۲/۸	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع[۲]	**۵۶**	**۱۱۵۷۹/۸**	**۱۷**	**۳۴۸۲/۷**	**۱۳۲/۰**	**۶۴۲۸/۱**	**۳۹**	**۸۹۰/۹۲**

۱) تفاوت اعداد با سال‌های قبل به علت بررسی‌های مجدد می‌باشد.

۲) تعداد نیروگاه‌ها و ظرفیت طرح‌هایی که متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نگردیده است.

جدول (۲۰۹-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۵

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :						
سیمره [۱]	ایلام	سیمره	سیمره	۱۳۹۴	۷۰۴/۵	۱۸۲۹
کلان	تهران	لار	لار	۱۳۶۷	۲۵۲۹/۵	۹۰۰
کارون ٤	چهارمحال و بختیاری	کارون	کارون ۴	۱۳۸۹-۹۰	۱۰۲۸	۲۲۳۲
شهید عباسپور	خوزستان	کارون	شهید عباسپور	۱۳۵۶-۱۳۸۱-۱۳۸۲	۵۳۲/۵	۲۴۳۹
کارون ۳	خوزستان	کارون	کارون ۳	۱۳۸۳-۱۳۸۴-۱۳۸۵	۸۴۵	۲۷۱۹
مسجد سلیمان	خوزستان	کارون	مسجد سلیمان	۱۳۸۱-۱۳۸۲-۱۳۸۶-۱۳۸۷	۳۷۲	۲۵۶
دز	خوزستان	دز	دز	۱۳۴۱-۵۰	۳۵۲	۲۶۹۹
کرخه	خوزستان	کرخه	کرخه	۱۳۸۱-۸۲	۲۲۰	۵۲۷۴
گتوند	خوزستان	کارون	گتوند	۱۳۹۱	۲۳۰	۴۶۷۱
سیاه بیشه	مازندران	چالوس	سیاه بیشه	۱۳۹۲-۹۳	۲۴۰۷	۴/۳
رودبار لرستان	لرستان	رودبار لرستان	رودبار لرستان	۱۳۹۵	۱۷۵۶	۲۱۵
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	ارس	ارس	۱۳۵۰	۷۷۸/۳	۱۳۷۴
مغان	اردبیل	دامغان رود	سد ندارد	۱۳۸۱	جریانی	۱۲
زاینده رود	اصفهان	زاینده رود	زاینده رود	۱۳۴۹	۲۰۶۳	۱۴۷۱
امیرکبیر	البرز	کرج	امیرکبیر (کرج)	۱۳۴۰	۱۷۶۵/۳	۱۸۳
لتیان	تهران	جاجرود	لتیان	۱۳۴۸-۶۶	۱۶۱۲	۸۲
طالقان	البرز	طالقان	طالقان	۱۳۸۵	۱۷۸۰	۴۲۰
لوارک	تهران	جاجرود	سد ندارد	۱۳۸۸	جریانی	۰/۰۱۸
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	تونل کوهرنگ	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۸
مارون	خوزستان	مارون	مارون	۱۳۸۳-۹۴	۵۰۸/۵	۱۲۷۴
ملاصدرا	فارس	کُر	ملاصدرا	۱۳۸۶	۲۱۱۵	۴۴۰
جیرفت	کرمان	هلیل رود	جیرفت	۱۳۷۶	۱۱۸۷/۷	۳۵۳
سفیدرود	گیلان	سفیدرود	سفیدرود (منجیل)	۱۳۴۳	۲۷۳/۸	۱۱۸۹
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	تجن	شهید رجایی	۱۳۸۸	۴۸۹/۶	۱۶۴
وفرقان	مرکزی	قره چای	ساوه	۱۳۷۵	۱۱۷۱/۵	۲۷۷
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	مهاباد	مهاباد	۱۳۵۱	۱۳۵۸/۵	۱۹۸
گلاب	اصفهان	خروجی پمپاژ زاینده رود	سد ندارد	۱۳۷۵	جریانی	مخزن ندارد
درودزن	فارس	کُر	درودزن	۱۳۶۸	۱۶۷۶/۵	۹۶۱

جدول (۲۰۹-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	انحراف بخشی از آب رودخانه ششپیر	سد ندارد	۱۳۷۳	جریانی	۰/۰۰۰۳
آزاد	کردستان	کماسی (شاخه آزادرود)	آزاد	۱۳۹۴	۱۴۷۳	۲۸۴
پیران	کرمانشاه	پیران	سد ندارد	۱۳۹۰	جریانی	۰/۰۵
پل کلو ۲ و کخدان	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	بند کخدان	۱۳۸۶	جریانی	۰/۰۰۰۲۵۲
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۳
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	۰/۰۰۰۲۸۳
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	مخزن ندارد
پل کلو ٤ (کریک ۱ - یاسوج ۷)	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۲۷
جنت رودبار	مازندران	چالکرود	سد ندارد	۱۳۷۵	جریانی	۰/۰۰۰۱
آسیابک	مرکزی	کانال خروجی نیروگاه وفرقان	ساوه	۱۳۷۶	جریانی	۰/۰۲۳
گاماسیاب	همدان	گاماسیاب	سد ندارد	۱۳۷۸	جریانی	۰/۰۰۰۳
منج	چهارمحال و بختیاری	منج	سد ندارد	۱۳۸۸	جریانی	۰/۰۲۵
تاریک	گیلان	سفید رود	سد ندارد	۱۳۹۳	جریانی	۵
نیروگاه‌های مینی و میکرو :						
کرنق	اردبیل	خروجی آب کشاورزی	سد ندارد	۱۳۸۱	جریانی	۰/۰۰۰۰۷۵
سررود	خراسان رضوی	سررود	سد ندارد	۱۳۶۶	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
گرنی	خراسان رضوی	پایاب ایستگاه پرورش ماهی	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
مدیریت توسعه انرژی مشهد [۲]	خراسان رضوی	در مسیر انتقال لوله آب شرب	سد ندارد	۱۳۹۲	۶۰	۰/۰۴
ارده	گیلان	از آب چشمه	سد ندارد	۱۳۷۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
ناو	گیلان	ناورود	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
خلیان	گیلان	خلیان	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	●
دره تخت ۲	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	سد ندارد	۱۳۸۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
دره تخت ۱	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	-	۱۳۸۵	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
سیرم	لرستان	-	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	●
پارس پایدار [۲]	لرستان	در مسیر انتقال لوله آب شرب	سد ندارد	۱۳۹۵	۸۸	۰/۲۵ مترمکعب بر ثانیه
درجان	مازندران	-	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
مران	مازندران	-	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
پارسیان نانو دانش [۲]	مرکزی	در مسیر انتقال لوله آب شرب	سد ندارد	۱۳۹۵	۱۲۵	۰/۰۳

۱) حداکثر تراز بهره‌برداری سد سیمره ۷۳۱/۵ متر با حجم مخزن ۳۲۵۱ میلیون مترمکعب می‌باشد ولی به علت عدم تملک اراضی بالادست سد، آبگیری تا تراز ۷۰۴/۵ امکان پذیر می‌باشد.

۲) پروژه‌ها متعلق به سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری برق (ساتبا) می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۰-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۵

نام نیروگاه	استان	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
		تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
نیروگاه‌های بزرگ :						
سیمره	ایلام	۳	۱۶۰	۴۸۰/۰	۵۳۰/۲	۱/۷
کلان	تهران	۳	۳۸/۵	۱۱۵/۵	۱۴۸/۳	۱/۵
کارون ٤	چهار محال و بختیاری	۴	۲۵۰	۱۰۰۰/۰	۱۶۰۸/۴	۶/۰
شهید عباسپور	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰/۰	۲۳۵۳/۴	۱۱/۱
کارون ۳	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰/۰	۲۰۵۱/۲	۲۸/۷
مسجد سلیمان	خوزستان	۸	۲۵۰	۲۰۰۰/۰	۲۷۳۵/۰	۴/۹
دز	خوزستان	۸	۶۵	۵۲۰/۰	۲۰۶۲/۰	۶/۴
کرخه	خوزستان	۳	۱۳۳/۳	۳۹۹/۹	۷۴۵/۰	۱/۶
گتوند	خوزستان	۴	۲۵۰	۱۰۰۰/۰	۲۲۶۱/۲	–
سیاه بیشه	مازندران	۴	۲۶۰	۱۰۴۰/۰	۷۳۴/۶	۱۱/۲
رودبار لرستان [۱]	لرستان	۱	۲۲۵	۲۲۵/۰	–	–
جمع	–	**۵۴**	**۲۱۳۱/۸**	**۱۰۷۸۰/۴**	**۱۵۲۲۹/۴**	**۷۳/۰**
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	۲	۱۱	۲۲/۰	۷۷/۱	۲/۱
مغان	اردبیل	۲	۶/۵	۱۳/۰	۴۲/۴	۰/۰۹
زاینده رود	اصفهان	۳	۱۸/۵	۵۵/۵	۱۰۹/۶	۰/۸
امیرکبیر	البرز	۲	۴۵	۹۰/۰	۱۵۹/۰	۱/۷
طالقان	البرز	۲	۸/۹	۱۷/۸	۴۵/۵	۰/۸
لتیان	تهران	۲	۲۲/۵	۴۵/۰	۶۵/۴	۶/۴
لوارک	تهران	۲	۲۳/۵	۴۷/۰	۱۰۲/۰	–
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	۳	۱۳	۳۹/۰	۴۴/۵	۰/۵
مارون	خوزستان	۲	۷۵	۱۵۰/۰	۱۱۱/۳	۰/۵
ملاصدرا	فارس	۲	۵۰	۱۰۰/۰	۷/۴	۰/۹
جیرفت	کرمان	۲	۱۶/۲	۳۲/۴	۲۳/۶	۰/۰۲
سفیدرود	گیلان	۵	۱۷/۵	۸۷/۵	۲۴۵/۶	*
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	۳	۴/۵	۱۳/۵	۲۲/۲	۰/۲
وفرقان	مرکزی	۲	۵/۲	۱۰/۴	–	۰/۲
جمع	–	**۳۴**	**۳۱۷/۳**	**۷۲۳/۱**	**۱۰۵۵/۶**	**۱۴/۳**
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	۲	۳	۶/۰	۱۴/۹	۰/۰۱
گلاب	اصفهان	۱	۲/۸	۲/۸	–	●
درودزن	فارس	۲	۵	۱۰/۰	۳/۰	۰/۰۶
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	۳	۰/۷۵	۲/۲۵	۴/۷	۰/۰۳

جدول (۲۱۰-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

نام نیروگاه	استان	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
		تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
آزاد [۲]	کردستان	۳	۳/۳	۱۰/۰	۶۲/۰	–
پیران	کرمانشاه	۲	۴/۲	۸/۴	۴/۰	۰/۰۰۵
پل کلو ۲ و کخدان [۳]	کهگیلویه و بویراحمد	۲ ۱	۲ ۰/۸۵	۴/۰ ۰/۹	۴/۶	–
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۲	۴/۰	۵/۰	–
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۵	۳/۰	۶/۹	–
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۲۵	۲/۵	۵/۴	–
پل کلو ٤ (کریک ۱- یاسوج ۷)	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱/۲۵	۲/۵	۵/۲	–
جنت رودبار	مازندران	۲	۰/۵	۱/۰	●	●
آسیابک	مرکزی	۲	۲/۶	۵/۲	–	۰/۱
گاماسیاب	همدان	۲	۱/۴	۲/۸	۷/۱	–
منج	چهارمحال و بختیاری	۲	۲/۵	۵/۰	–	–
تاریک	گیلان	۲	۱/۵	۳/۰	۸/۹	۰/۲
جمع	–	۳۴	۳۶/۴	۷۳/۳	۱۳۱/۸	۰/۴
نیروگاه‌های مینی و میکرو :						
کرنق	اردبیل	۱	۰/۰۵۴	۰/۰۵۴	●	●
سررود	خراسان رضوی	۱	۰/۰۶۵	۰/۰۶۵	●	●
گرنی	خراسان رضوی	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
مدیریت توسعه انرژی مشهد[۲]	خراسان رضوی	۴	۰/۱۱	۰/۴۴	۱/۲	–
ارده	گیلان	۱	۰/۱۲۵	۰/۱۲۵	●	●
ناو	گیلان	۱	۰/۰۶	۰/۰۶	●	●
خلیان	گیلان	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
دره تخت ۲	لرستان	۲	۰/۴۳	۰/۸۶	۲/۴	–
دره تخت ۱	لرستان	۲	۰/۳۵	۰/۷۰	–	–
سیرم	لرستان	۱	۰/۰۵	۰/۰۵	●	●
پارس پایدار [۲]	لرستان	۱	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱	–
درجان	مازندران	۱	۰/۰۵۲	۰/۰۵۲	●	●
مران	مازندران	۱	۰/۰۳۶	۰/۰۳۶	●	●
پارسیان نانو دانش [۲]	مرکزی	۳	۰/۱۱	۰/۳۳	۰/۶	–
جمع	–	۲۱	۱/۶۶۲	۲/۹۹۲	۴/۴	–
جمع کل	–	۱۴۳	۲۴۸۷/۲	۱۱۵۷۹/۸	۱۶۴۲۱/۱	۸۷/۷

ملاحظات: منبع اطلاعات جدول شرکت مدیریت منابع آب می باشد.

۱) در سال ۱۳۹۵، یک واحد از نیروگاه رودبار لرستان وارد مدار شده، و یک واحد دیگر آن در سال ۱۳۹۶ به بهره برداری خواهد رسید.

۲) پروژه‌ها متعلق به سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری برق (ساتبا) است که تحت مالکیت بخش خصوصی می‌باشد.

۳) نیروگاه پل کلو ۲ با واحد ۲ مگاواتی و کخدان با ۱ واحد ۰/۸۵ مگاواتی، که توأماً شامل ۳ واحد با ظرفیت کل ۴/۸۵ مگاوات می‌باشند، یک نیروگاه محسوب می‌شوند.

* *مقادیر ناچیز می‌باشد.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۱-۱) : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۵

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نوع سد	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :					
تلمبه ذخیره‌ای سیمره	ایلام	سیمره	–	–	–
خرسان ۳ [۱]	چهارمحال و بختیاری	خرسان	بتنی دو قوسی نازک	۱۹۵	۱۱۵۸
توسعه گتوند علیا	خوزستان	کارون	سنگریزه با هسته رسی	۱۸۲	۴۶۷۱
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	کردستان	شاخه آزادرود	خاکی با هسته رسی	۱۲۵	۳۰۰
داریان	کرمانشاه	سیروان	سنگریزه با هسته رسی	۱۷۹	۳۳۸
سردشت	آذربایجان غربی	زاب کوچک	سنگریزه با هسته رسی	۱۱۲	۳۳۰
چمشیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	بتنی غلتکی (RCC)	۱۵۱	۲۳۰۰
رودبار لرستان[۲]	لرستان	رودبار	سنگریزه با هسته رسی (ECRD)	۱۵۵	۲۲۸
بختیاری [۳]	لرستان	بختیاری	بتنی دو قوسی	۲۷۵	۲۰۳۶
توسعه نیروگاه سد دز	خوزستان	دز	بتنی دو قوسی	۲۰۳	–
کارون ۲	خوزستان	کارون	بتنی دو قوسی	۱۳۰	–
تلمبه ذخیره‌ای رودبار لرستان	لرستان	رودبار	سنگریزه با هسته رسی	–	–
نیروگاه‌های متوسط:					
ارس (قره چیلر)	آذربایجان شرقی	ارس	جریانی	–	–
خدا آفرین	آذربایجان شرقی	ارس	خاکی با هسته رسی	۶۴	۱۶۱۲
تنظیمی گتوند	خوزستان	کارون	بتنی وزنی	۲۷	۱۵
نیروگاه آبی سد تنظیمی دز	خوزستان	دز	تنظیمی	۲۳	۱۴
سد مخزنی پارسیان	فارس	شول فهلیان	سنگریزه با هسته رسی	۱۱۵	۴۳۹
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق [۴]	مازندران	نمارستاق	–	–	–
نیروگاه‌های کوچک:					
زیوکه	آذربایجان غربی	لاوین چای	–	–	–
سوله دوکل [۵]	آذربایجان غربی	سرشاخه	–	●	–
نیروگاه تنظیمی زاینده رود	اصفهان	باراندوز چای زاینده رود	تنظیمی - بتنی با خاکریزی در کناره‌ها	۱۴	–
بسته اردل [۶]	چهارمحال و بختیاری	دیناران	–	●	–
گاوشان	کردستان	گاوه رود	سنگریزه با هسته رسی	۱۲۳	۵۵۴
شهر بیجار	گیلان	زیلکی	سنگریزه‌ای	۹۰/۵	–

۱) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد.

۲) در سال ۱۳۹۵، یک واحد نیروگاه رودبار لرستان وارد مدار شده، و یک واحد دیگر آن در سال ۱۳۹۶ به بهره برداری خواهد رسید.

۳) این پروژه به دلیل کمبود اعتبارات متوقف شده است.

۴) پروژه نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق شامل دو نیروگاه و به صورت جریانی بوده و دارای بند انحرافی و فوربی می‌باشد.

۵) پروژه به صورت جریانی بوده و دارای سه بند انحرافی می‌باشد.

۶) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیز آباد، آبسرده و دوپلان است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۲-۱) : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۵

نام نیروگاه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	انرژی متوسط سالانه (گیگاوات‌ساعت)	سال بهره برداری	درصد پیشرفت کار و وضعیت طرح تا پایان سال ۱۳۹۵
نیروگاه‌های بزرگ :				
تلمبه ذخیره‌ای سیمره	۴۰۰	۵۸۴	(۱)	(۲)
خرسان ۳ [۳ و ٤]	۴۱۰	۱۱۰۶	برنامه هفتم	۶
توسعه گتوند علیا [۵]	۶۴۰	۱۶۵۹	برنامه هفتم	۲۰
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	۳۴۰	۷۴۵	(۱)	(۲)
داریان	۲۱۰	۵۰۰	۱۳۹۵-۹۶	(۶)۹۱/۰
سردشت	۱۵۰	۴۲۲	۱۳۹۶-۹۷	۸۶/۵
چمشیر[۷]	۱۷۶	۵۷۷	۱۳۹۷-۹۸	(۶)۵۴/۰
رودبار لرستان [۸]	۲۲۵	۴۹۳	۱۳۹۵-۹۶	۹۶/۰
بختیاری [٤]	۷۵۰	۱۵۰۰	برنامه هفتم	۱۹/۰
توسعه نیروگاه سد دز	۷۲۰	۲۷۴۸	(۱)	–
کارون ۲	۶۴۸	۲۱۰۰	(۱)	–
تلمبه ذخیره ای رودبار لرستان	۴۰۰	۱۳۷۵	(۱)	–
جمع نیروگاه‌های بزرگ [۹]	۳۲۶۹/۰	۹۵۴۴/۰	–	–
نیروگاه‌های متوسط:				
ارس (قره چیلر) [٤]	۱۰۰	۷۲۵	برنامه هفتم	–
خدا آفرین	۱۰۰	۲۷۵	۱۳۹۹	۲۸/۵
تنظیمی گتوند	۳۶	۱۸۰	برنامه هفتم	–
نیروگاه آبی سد تنظیمی دز	۲۰	۱۴۸	(۱)	–
سد مخزنی پارسیان	۲۲/۵	۱۱۵	برنامه هفتم	–
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق [٤ و ۱۰]	۱۲/۶	۷۲	(۱)	–
جمع نیروگاه‌های متوسط [۹]	۱۷۸/۵	۷۱۸/۰	–	–
نیروگاه‌های کوچک :				
زیوکه [٤]	۶/۲	۲۷	(۱)	–
سوله دکل	۴/۴	۱۷/۵	۱۳۹۷	۵۱/۰
نیروگاه تنظیمی زاینده رود[٤]	۴	۳۷	(۱)	–
بسته اردل [۱۱]	۲۰	۱۰۸	(۱)	۵٪ در حال سرمایه گذاری از طریق فاینانس
گاوشان	۴/۵	۱۱	۱۳۹۷	۵۰/۰
شهر بیجار	۶/۳	۲۴	۱۳۹۶	۳۰
جمع نیروگاه‌های کوچک [۹]	۳۵/۲	۱۶۰/۵	–	–
جمع کل [۹]	۳۴۸۲/۷	۱۰۴۲۲/۵	–	–

۱) در صورت تأمین مالی، این طرح آماده اجرا توسط بخش خصوصی خواهد بود.

۲) درصد پیشرفت نیروگاه به صورت تفکیکی موجود نمی‌باشد.

۳) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد.

۴) این طرح به دلیل کمبود اعتبارات متوقف شده است.

۵) در حال حاضر طرح تا نهایی شدن وضعیت فاینانس از سوی شرکت چینی متوقف شده است.

۶) صرفاً درصد پیشرفت کل نیروگاه می‌باشد.

۷) طرح شامل سه واحد ۵۵ مگاواتی و یک واحد تنظیمی ۱۱ مگاواتی می‌باشد.

۸) در سال ۱۳۹۵، یک واحد از نیروگاه رودبار لرستان وارد مدار شده، و یک واحد دیگر آن در سال ۱۳۹۶ به بهره برداری خواهد رسید.

۹) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است.

۱۰) شامل دو نیروگاه نمارستاق یک به ظرفیت ۲/۸ مگاوات و نمارستاق دو به ظرفیت ۹/۸ مگاوات می‌باشد.

۱۱) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیزآباد، آبسرده و دوپلان است.

جدول (۲۱۳-۱) : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۵

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (10^6 مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
آذربایجان شرقی:						
سد مخزنی شهریار (استور)	قزل اوزن	۱۳۵/۰	۷۰۰/۰	۲۷/۰	۱۶۸/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی
قیز قلعه سی	ارس	۳۷/۰	۶۲/۰	۴۰/۰	۱۳۵/۰	〃
حوضه ارس [۲]	ارس	–	۲/۸	۵۸/۵	۱۷۲/۵	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
زرین گل [۲]	زرین گل	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۵/۶	〃
علویان	صوفی چای	۷۶/۰	۶۰/۰	۰/۶	۲/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی
آذربایجان غربی:						
آق چای	آق چای	۱۰۸/۰	۱۷۹/۵	۱۵/۰	۳۰/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی
باراندوز	باراندوز چای	۷۰/۰	۷۱/۳	۱۰/۲	۲۱/۰	〃
سد مخزنی چپرآباد	گدارچای	–	–	۸/۵	۱۲/۰	〃
سد مخزنی نازلو	نازلو چای	۱۰۰/۰	۱۶۹/۰	۲۲/۰	۵۸/۰	〃
سد زولا	زولا چای	۸۳/۰	۸۵/۰	۹/۵	۱۵/۳	〃
ناری [۳ و ۴]	ناری	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۵	۹/۶	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
برده سور [۳ و ۴]	برده سور	نیروگاه از نوع جریانی است		۶/۵	۲۸/۲	〃
سوسن آباد [۳ و ۴]	سوسن آباد	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۴	۱۰/۷	〃
کهنه لاهیجان [۳ و ۴]	چم حاجی ابراهیم	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۴	۱۲/۳	〃
آشناک [۳ و ۴]	روشن ده	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۳	۱/۷	〃
گرمیشک [۳ و ۴]	آق چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۶/۶	۳۱/۹	〃
آجای [۳ و ۴]	آق چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۶	۱۸/۲	〃
قرول [۳ و ۴]	آق چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۷	۱۳/۹	〃
ملحملو [۳ و ۴]	قره دره (ملحملو)	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۸	۷/۷	〃
بدلان [۳ و ۴]	حصار – بدلان	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۷	۳/۴	〃
حصار [۳ و ۴]	حصار چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۶	۳/۲	〃
دریک ۱ [۳ و ۴]	دریک چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۴/۶	〃
دریک ۲ [۸]	دریک چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۶	۳/۰	〃
مار میشو [۲]	دارلو چای	۳/۰	۰/۱	۷/۱	–	〃
مهاباد [۲]	مهاباد چای	۳/۰	–	۱۳/۰	۲۷/۰	〃
میرآباد [۲]	نازلو چای	۳/۰	–	۶/۲	۱۹/۰	〃
بداولی	آق سو	–	–	۸/۲	۱۶/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی
جلدیان [۲]	لاوین چای	۳۳/۰	۱/۲	۳/۴	۸/۲	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
اردبیل:						
پیر تقی	قزل اوزن	۱۶۰/۰	۳۲۰/۰	۱۶۰/۰	۴۶۵/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای پیر تقی	قزل اوزن	۳۰/۰	۳/۰	۸۲۰/۰	۱۱۴۳/۰	〃
ایلام:						
سد مخزنی چناره	چناره	۱۱۸/۰	۱۱۶/۲	۶/۰	۲۶/۰	آب منطقه‌ای ایلام
گاوی	گاوی	۱۰۱/۵	۴۷/۷	۱/۰	–	〃
سازبن (مخزنی) [۵]	سیمره	۱۵۳/۰	۱۶۰۸/۰	۳۷۵/۰	۵۷۲/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
گرشا [۶]	سیمره	۱۵۳/۰	۱۳۸۵/۰	۲۲۰/۰	۵۱۹/۰	〃

جدول (۲۱۳-۱) : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (۱۰^۶ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
بوشهر :						
سد مخزنی رئیسعلی دلواری	شاپور	۱۱۵/۰	۶۹۴/۰	۱۳/۹	۷۳/۰	آب منطقه‌ای بوشهر
دشت پلنگ	دشت پلنگ	–	–	۲/۳	۱۵/۵	〃
دالکی	دالکی	–	–	۲۴/۰	۸۰/۰	〃
چهارمحال و بختیاری :						
رفن [۴ و ۷]	رفن	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۰	۹/۹	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مال خلیفه [۴ و ۷]	سندگان	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۰	۲۰/۲	〃
ترکی [۴ و ۷]	آب ترکی	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۰	۱۰/۶	〃
موروز [۴ و ۷]	مورز	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۵	۱۰/۸	〃
کوله سرخ [۸]	کوله سرخ	–	–	۳/۰	۱۰/۵	〃
تلخه دادن [۴ و ۷]	تلخه دادن	–	–	۰/۶	۳/۴	〃
تبارک [۴ و ۷]	تبارک	–	–	۱/۰	۴/۸	〃
الگی [۴ و ۷]	الگی	–	–	۲/۵	۱۱/۳	〃
پروز [۴ و ۷]	پروز	–	–	۲/۰	۱۰/۶	〃
لیرو	لیرو	۲۴۰/۰	۶۷۱/۰	۳۳۳/۰	۱۰۴۱/۰	〃
خرسان ۱	خرسان	۱۹۴/۰	۳۱۱/۰	۵۸۴/۰	۱۲۹۴/۰	〃
خرسان ۲	خرسان	۲۴۰/۰	۲۱۹۰/۰	۶۸۲/۰	۱۳۲۷/۰	〃
بازفت [۸]	بازفت	۲۱۱/۰	۴۳۳/۰	۳۳۶/۰	۷۸۰/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای خرسان ۱	خرسان	–	۲/۶۴	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	〃
خراسان رضوی:						
سد مخزنی دوستی	هریرود	۷۹/۰	۱۲۵۰/۰	۲۴/۰	۵۴/۰	آب منطقه‌ای خراسان رضوی
خراسان شمالی :						
تلمبه ذخیره‌ای بینالود (میرآباد)	میرآباد	۱۱۰/۰	۵۲/۰	۴۰۰/۰	۸۷۶/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
خوزستان :						
سد مخزنی خیرآباد	خیرآباد سرشاخه زهره	۶۰/۳	۱۷۷/۸	۲/۵	۱۷/۵	آب و برق خوزستان
سد و نیروگاه چیتی	چیتی	۱۳۳/۰	۶۱۷/۰	۷۸/۰	۱۶۵/۰	〃
سد و نیروگاه جریانی دز	دز	–	–	۱۲۰/۰	۴۹۲/۰	〃
سد گزی	شور لالی	۷۸/۰	۱۵۰/۵	۷۲/۰	۱۶۳/۰	〃
سد و نیروگاه شور ۲	شور لالی	۱۲۷/۰	۵۱۳/۱	۷۲/۰	۱۶۶/۰	〃
سد و نیروگاه شور ۱	جیروک (شور)	۱۲۳/۰	۱۵۹/۷	۶۰/۰	۱۳۵/۰	〃
سد زهره ۱	زهره	۱۰۹/۵	۲۲۰/۴	۸۴/۰	۲۹۵/۰	〃
سد زهره ۲	زهره	۱۰۰/۰	۱۰۹/۰	۷۸/۰	۲۷۹/۰	〃
تالوگ ۲	تالوگ	۲۱/۵	–	۳۰/۰	۸۵/۰	〃
تالوگ ۱	تالوگ	۹۹/۵	۲۳۳/۶	۳۰/۰	۷۲/۰	〃
صیدون (تنگ نایاب)	صیدون (شاهزاده عبدا...)	–	–	۱۰/۰	۲۴/۳	〃
صیدون (تنگ چویل)	اعلا	۱۰۳/۰	۶۶/۰	۵/۰	۲۷/۲	〃

جدول (۲۱۳-۱) : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (۱۰^۶ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
نیروگاه سد تنظیمی مارون (آریوبرزن)	مارون	۴۷/۵	۷/۰	۱۰/۰	۴۷/۰	آب و برق خوزستان
سد مخزنی رامهرمز (جره)	رود زرد	۱۱۴/۰	۲۶۰/۰	۹/۰	۴۹/۸	〃
نیروگاه سد تنظیمی پای پل	کرخه	۳۴/۰	۴۰/۰	۸/۰	۵۹/۰	〃
سادات حسینی	آب سفید	–	–	۷/۰	۳۵/۰	〃
سد و نیروگاه تراز	هرکش	۷۹/۰	۱۱۰/۰	۷/۰	۱۸/۸	〃
بالا رود	بالا رود	۷۷/۵	۱۳۱/۰	۲/۰	۱۱/۵	〃
سد ابوالفارس	مارون	۶۳/۵	۲۶/۰	۱/۵	۸/۸	〃
بهینه سازی دز	دز	۲۰۳/۰	۲۶۹۹/۰	۲۰۰/۰	–	〃
تنگ چهار (دز ۱)	دز	۴۵/۰	۶/۰	۲۲۵/۰	۵۰۴/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تله زنگ (دز ۲)	دز	۲۹/۰	۳/۸	۳۸۰/۰	۱۰۹۵/۰	〃
شهبازان (دز ۳)	دز	۴۶/۰	۶/۰	۱۸۰/۰	۵۳۶/۰	〃
صیدون ۱ [۴ و ۷]	صیدون	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۴/۶	〃
صیدون ۲ [۴ و ۷]	صیدون	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۴	۲/۵	〃
صیدون ۳ [۴ و ۷]	صیدون	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۰	۱۲/۸	〃
زنجان:						
مشمپا	قزل اوزن	۱۲۴/۰	۷۰۰/۰	۷۲/۰	۱۷۰/۰	آب منطقه‌ای زنجان
بند پاوه رود	قزل اوزن	–	–	۸/۰	۳۲/۰	〃
سمنان :						
شماره ۱ گرمسار	حبله رود	●	●	۱/۱	۸/۵	آب منطقه‌ای سمنان
شماره ۲ گرمسار	حبله رود	●	●	۱/۳	۱۰/۰	〃
فارس :						
سد مخزنی سلمان فارسی (قیر)	قره آغاج	–	–	۹/۰	۳۵/۰	آب منطقه‌ای فارس
سد مخزنی هایقر	فیروزآباد	۹۱/۰	۲۲۶/۰	۸/۰	۱۷/۱	〃
سد مخزنی میرزای شیرازی (کوار)	قره آغاج	۶۰/۰	۲۰۱/۰	۱۶/۰	۲۲/۴	〃
رودبال داراب	رودبال	۸۲/۰	۸۲/۰	۲/۴	۸/۰	〃
نرگسی	شیرین رود	۷۹/۵	۱۱۳/۰	۱۴/۰	۴۲/۰	〃
تأسیسات آبرسانی شیراز	–	–	–	۱/۰	۱۳/۰	〃
قزوین :						
هیر [۴ و ۹]	نینه رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۷	۱۸/۶	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
الموت [۴ و ۹]	الموت رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۶	۸/۷	〃
طالقان رود [۴ و ۹]	طالقان رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۵	۱۴/۶	〃
کرمان :						
سد مخزنی نرماشیر (نساء)	نساء	۱۱۱/۰	۱۶۸/۴	۵/۰	۵/۰	آب منطقه‌ای کرمان
کرمانشاه :						
شرفشاه	کنگیر	–	–	–	۲۶/۰	آب منطقه‌ای کرمانشاه
سفید برگ [۳ و ۴]	آب خلیفه	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۵	۲/۶	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
نوخان ۱ [۳ و ۴]	آب خلیفه	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۴	۶/۰	〃
نوخان ۲ [۳ و ۴]	آب خلیفه	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۸	۳/۵	〃
نوخان ۳ [۳ و ۴]	آب خلیفه	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۹	۳/۸	〃

جدول (۲۱۳-۱) : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن ($۱۰^۶$ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
کهگیلویه و بویراحمد :						
مشترک کهگل و چشمه میشی [۱۰]	–		نیروگاه از نوع جریانی است	۱/۰	۴/۳	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کهگل [۱۰]	کهگول		نیروگاه از نوع جریانی است	۱/۰	۴/۹	〃
چشمه میشی [۱۰]	–		نیروگاه از نوع جریانی است	۰/۶	۲/۸	〃
مارون [۴ و ۷]	مارون		نیروگاه از نوع جریانی است	۵/۰	۲۱/۶	〃
سپیدار [۴ و ۷]	سپیدار		نیروگاه از نوع جریانی است	۱/۰	۴/۱	〃
جوکار ۱ [۴ و ۷]	جوکار		نیروگاه از نوع جریانی است	۱/۵	۶/۱	〃
جوکار ۲ [۴ و ۷]	جوکار		نیروگاه از نوع جریانی است	۴/۰	۱۶/۵	〃
میانتنگان ۱ [۴ و ۷]	میانتنگان		نیروگاه از نوع جریانی است	۰/۱	۰/۴	〃
میانتنگان ۳ [۴ و ۷]	میانتنگان		نیروگاه از نوع جریانی است	۰/۳	۱/۴	〃
دیلگان [۴ و ۷]	دیلگان		نیروگاه از نوع جریانی است	۲/۰	۸/۹	〃
شبکه آبیاری و زهکشی چمشیر	زهره	۱۳/۰	●	۱۷/۰	۱۰۰/۰	〃
دشت روم [۴ و ۷]	دشت روم		نیروگاه از نوع جریانی است	۲/۰	۸/۷	〃
شور [۴ و ۷]	شش پیر		نیروگاه از نوع جریانی است	۵/۰	۲۲/۲	〃
پیچاب [۴ و ۷]	پیچاب		نیروگاه از نوع جریانی است	۴/۰	۲۱/۲	〃
جوبخال [۴ و ۷]	جوبخاله		نیروگاه از نوع جریانی است	۵/۰	۲۵/۵	〃
گلستان:						
پنو [۲]	آب آفرینه		نیروگاه از نوع جریانی است	۱/۰	۴/۴	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
ریگ چشمه [۲]	محمد آباد		نیروگاه از نوع جریانی است	۱/۰	۵/۲	〃
گرو [۲]	چلبی		نیروگاه از نوع جریانی است	۲/۰	۷/۰	〃
گیلان :						
سد مخزنی شفارود	شفارود	۱۳۷/۰	۹۸/۰	۷/۰	۳۴/۸	آب منطقه‌ای گیلان
امامزاده ابراهیم [۴ و ۹]	امامزاده ابراهیم		نیروگاه از نوع جریانی است	۰/۳	۲/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
رشته رود [۴ و ۹]	رشته رود		نیروگاه از نوع جریانی است	۲/۳	۱۳/۹	〃
درزگری [۴ و ۹]	لمیر		نیروگاه از نوع جریانی است	۱/۰	۵/۵	〃
لاکاتشم [۴ و ۹]	ناورود		نیروگاه از نوع جریانی است	۲/۷	۱۷/۳	〃
لچور [۴ و ۹]	شاندرمن، گورکشن		نیروگاه از نوع جریانی است	۵/۰	۲۷/۸	〃
پل رود زنجیره‌ای [۲]	پل رود		نیروگاه از نوع جریانی است	۳۰/۳	۱۲۶/۶	〃
گولگول [۴ و ۹]	مرغک		نیروگاه از نوع جریانی است	۲/۶	۱۴/۲	〃
ماسوله ۱ [۴ و ۹]	ماسوله		نیروگاه از نوع جریانی است	۱/۸	۹/۴	〃
ماسوله ۲ [۴ و ۹]	ماسوله		نیروگاه از نوع جریانی است	۱/۱	۶/۳	〃
لرستان :						
ماربره	ماربره	–	–	۱۲/۰	–	آب منطقه‌ای لرستان
تنگ معشوره	کشکان	۱۱۴/۰	۹۱۰/۰	۹۶/۰	۲۰۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مروک	تیره	۶۸/۰	۱۲۰/۰	۱/۰	–	آب منطقه‌ای لرستان
سد آبسرده (بزهل)	آبسرده	۸۵/۰	۶۰/۸	۶/۰	–	〃

جدول (۲۱۳-۱) : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۵ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (۱۰^۶ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
انتقال آب کوهدشت [۱۱]	کشکان	●	●	●	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کرخه ۲ [۱۲]	کرخه	۷۰/۰	۱۳۴/۰	۳۶۰/۰	۴۲۲/۰	〃
انتقال آب سزار به بختیاری [۱۳]	سزار	۳۴/۰	۰/۸	–	۸۷۸/۰	〃
مازندران :						
سد هراز	هراز	۱۵۰/۰	۲۴۰/۰	۲۵/۰	۱۵۶/۰	آب منطقه‌ای مازندران
سد مخزنی البرز (پاشا کلا)	بابلرود	۷۸/۰	۱۵۰/۰	۹/۵	۱۱/۳	〃
کسیلیان	کسیلیان	۱۲۷/۰	۱۲۰/۰	۱۳/۰	۵۵/۲	〃
زارم رود	تجن	–	–	۴/۲	۱۳/۰	〃
سه هزار	سه هزار	۱۰۹/۰	–	۵۰/۰	–	〃
چالکرود [۲]	چشمه کیله	نیروگاه از نوع جریانی است		۵۳/۰	۱۶۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
چشمه کیله [۲]	چشمه کیله	نیروگاه از نوع جریانی است		۱۳۵/۰	۳۸۱/۰	〃
خط انتقال آب شرب ساری	سد شهید رجایی	–		۲/۸	۱۵/۰	〃
شیخ موسی ۱ [۴ و ۹]	سجاد رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۶	۲۸/۸	〃
شیخ موسی ۲ [۴ و ۹]	سجاد رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۴/۶	۲۲/۹	〃
شیخ موسی ۳ [۴ و ۹]	سجاد رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۲	۱۲/۸	〃
یالرود [۴ و ۹]	یالرود	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۲	۰/۹	〃
اشکور ۱ [۴ و ۹]	پل رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۵/۵	〃
اشکور ۲ [۴ و ۹]	پل رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۸	۲۳/۴	〃
عسل محله [۴ و ۹]	هالوکله	نیروگاه از نوع جریانی است		۴/۷	۲۰/۰	〃
آبگرم ۱ [۴ و ۹]	سه هزار	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۷	۱۴/۸	〃
آبگرم ۲ [۴ و ۹]	سه هزار	نیروگاه از نوع جریانی است		۷/۴	۳۹/۸	〃
دلیر [۲]	سه برادران	نیروگاه از نوع جریانی است		۲۵/۰	۱۰۰۰/۰	〃
هراز -۲ پروژه [۲]	هراز	نیروگاه از نوع جریانی است		۴۴/۰	–	〃
دو هزار	دو هزار	۲۰/۰	۰/۱	۳۸/۰	۱۷۵/۰	〃
هرمزگان :						
سمیلان	رودان	–	–	۲/۶	۱۷/۵	شرکت مدیریت منابع آب ایران
کل کشور [۱۴]	–	–	–	۶۴۲۸/۱	۱۴/۱	–

۱) به علت اینکه تعدادی از طرح‌ها مطالعاتی است، لذا تفاوت‌هایی بین اعداد فوق و اعداد سال‌های پیش وجود دارد که در نتیجه تصحیح مطالعات است و امکان تغییر مجدد آنها همچنان وجود دارد. همچنین بعضی از طرح‌های مطالعاتی حذف شده‌اند.

۲) این پروژه به دلیل عدم تأمین مالی در فاز شناخت متوقف شده است.

۳) بسته مطالعاتی شمال غرب . *۴) طرح در حال بازنگری مطالعات می‌باشد.*

۵) این پروژه به دلیل عدم تأمین مالی در فاز ۲ متوقف شده، اما دارای اولویت بالایی است.

۶) این پروژه به دلیل عدم تأمین مالی در فاز ۱ متوقف شده است.

۷) بسته مطالعاتی جنوب غرب. *۸) به دلیل عدم توجیه فنی متوقف شده است.* *۹) بسته مطالعاتی شمال .*

۱۰) بسته توسعه یاسوج .

۱۱) ارسال به طرح اجرایی، اما به دلیل عدم تأمین مالی و تغییر گزینه‌ها در طرح تنگ معشوره و تغییر تخصیص‌های مرتبط متوقف شده است.

۱۲) این طرح به دلیل تغییر سیستم آبدهی حوضه کرخه متوقف شده است، اما دارای اولویت بالایی است.

۱۳) به دلیل تعریف طرح انتقال آب سزار به بختیاری فعلاً متوقف شده است.

۱۴) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۴-۱) : مشخصات طرح‌های در مرحله شناخت نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۵ [۱]

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
آذربایجان غربی :				
غازان	غازان چای	۱۱/۰	۲۲/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی
سیلوه	لاوین	۱۷/۰	۱۳/۰	〃
آجرلو	آجرلو چای	۶/۰	۱۲/۰	〃
ماکو	–	۴۰/۰	۸۰/۰	〃
زرینه رود	–	۱۳/۵	۲۷/۰	〃
باروق	قوری چای	۹/۲	۱۳/۰	〃
اردبیل:				
نمهیل [۱]	قزل اوزن	۴۸۸/۰	۱۲۷۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
شوت کانال A برگشتی	–	۰/۶	۴/۰	آب منطقه‌ای اردبیل
اصفهان:				
ماربر ۱ [۱]	مارون	۱۲/۷	–	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
البرز:				
سید آباد	حسنجون	–	۱۰/۰	آب منطقه‌ای البرز
مهران	–	۵/۹	۱۵/۵	〃
بوشهر:				
حوضه زهره [۲]	زهره	۶۲۱/۰	۱۳۲۳/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تهران:				
سد مخزنی ماملو (دروازه)	جاجرود	۵/۰	۳۲/۰	آب منطقه‌ای تهران
سد مخزنی نمرود	نمرود	۵/۰	۱۶/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای منطقه تهران - سمنان[۱]	کن گیر	۱۰۰۰/۰	۱۴۶۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
چهارمحال و بختیاری :				
سورک	–	۰/۰۱	–	آب منطقه‌ای چهارمحال و بختیاری
تنگه کوره [۳]	العباس	۴/۵	–	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
قلعه تبرک [۳]	–	–	–	〃
خوزستان :				
رامشیر	جراحی	۲/۵	۱۷/۰	آب و برق خوزستان
نیروگاه زنجیره‌ای پوتر	پوتر	۵/۰	۱۱/۰	〃
نیروگاه سد انحرافی دز و نیروگاهای شبکه آبیاری	دز	۱/۴	۹/۷	〃
رود کلو	کلو	۱۴۵/۰	۲۵۸/۰	〃
شیوند	شیوند – کارون	۳/۸	۲۷/۰	〃
سد زیر زرد	الله	۱۰/۰	۵۷/۵	〃
شهدا	مارون	۲/۰	۱۱/۷	〃
سزار ۱ [٤]	سزار	۱۰۰/۰	۲۸۳/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
سزار ۲ [٤]	〃	۹۵/۰	۲۵۵/۹	〃
سزار ۳ [٤]	〃	۱۱۳/۰	۳۲۷/۵	〃
سزار ٤ [٤]	〃	۵۷/۰	۱۵۳/۵	〃
زنجان:				
پاوه رود [۱]	قزل اوزن	۲۵۸/۰	۹۰۵/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
انگوران	انگوران چای	۳/۰	۱۰/۰	آب منطقه‌ای زنجان
پایاب پیرتقی – سراب سفید	قزل اوزن	–	–	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حوضه قزل اوزن و شور	〃	۴۵۵/۰	–	〃
تلمبه ذخیره‌ای زنجان [۱]	طالقان	۷۵۰/۰	۱۴۶۰/۰	〃

جدول (۲۱۴-۱) : مشخصات طرح‌های در مرحله شناخت نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۵ [۱] ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
فارس:				
حوضه شاپور دالکی [۵]	شاهپور	۲۵/۰	۳۱/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کره بس [۲]	–	۵/۰	–	〃
جره [۲]	–	۲۰/۰	–	〃
کردستان :				
سیازاخ	قزل اوزن	۸/۰	۲۴/۰	آب منطقه‌ای کردستان
چراغ ویس	چم خان	۳/۰	۷/۰	〃
کهگیلویه و بویراحمد:				
چم باستان [۲]	زهره	۱۳۵/۰	۲۸۸/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حاج قلندر [۲]	〃	۱۲۰/۰	۲۶۵/۰	〃
حوضه مارون جراحی [۱]	مارون	۱۲۱/۰	۳۸۱/۰	〃
حوضه بشار ماربر [۲]	بشار	۴۷/۰	۲۷۹/۰	〃
بشار ۲ [۲]	–	۱۳/۳	–	〃
شب لیز [۲]	–	۱۸/۳	–	〃
شاه بهرام [۲]	–	۱۱/۹	–	〃
گیلان :				
گرگانرود شاخه فرعی	گرگانرود	۱/۰	–	آب منطقه‌ای گیلان
گرگانرود	گرگانرود	۲/۰	۱۶/۰	〃
قلعه رودخان	قلعه رودخان	۲/۰	۱۲/۰	〃
سیاهمزگی	سیاهمزگی	۳/۰	۱۴/۰	〃
سفیدرود کوچک	سیاهمزگی	۳/۵	۴/۰	〃
کلیور	گرگانرود	۲/۰	۱۵/۸	〃
شیلوشت	شیلوشت	۱/۰	۸/۱	〃
لرستان:				
تونل انتقال آب کاکا رضا	کرخه	۲/۰	●	آب منطقه‌ای لرستان
زالکی [۲]	زالکی	۴۶۶/۰	۱۳۳۳/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مازندران :				
گلورد نکاء	نکا رود	۴/۴	۱۷/۶	آب منطقه‌ای مازندران
انتقال آب به دشت گلوگاه	کلاک	۵۶/۰	۷۰/۰	〃
آپون (آلاشت)	چرات	۰/۳	۱/۰	〃
آپون (گر رودبار)	〃	۰/۳	۱/۶	〃
سجاد رود	سجاد رود	۱/۵	۹/۳	〃
رودخانه هراز	هراز	۶۰/۰	۳۰۲/۳	〃
میجران	–	۰/۲	۱/۴	〃
کل کشور [۶]	–	۸۹۰/۹۲	۱۱۵۰/۴۹	–

۱) مطالعات شناخت این طرح به اتمام رسیده، اما به دلیل عدم تأمین مالی متوقف شده است.

۲) این پروژه به دلیل عدم تأمین مالی متوقف شده است.

۳) حذف بعضی از طرح‌ها نسبت به سال قبل به علت نداشتن توجیه فنی – اقتصادی می‌باشد.

۴) این طرح به دلیل مطالعه گزینه انتقال از سزار به بختیاری متوقف شده است.

۵) این پروژه به دلیل عدم جذابیت گزینه‌ها حذف شده است.

۶) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۵-۱) : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵

استان	توربین‌های نصب شده		اجرایی و مطالعاتی	جمع	
	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)	ظرفیت (کیلووات)	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)
آذربایجان شرقی	۵	۲۶۵۰	–	۵	۲۶۵۰
اردبیل	۲	۱۳۲۰		۲	۱۳۲۰
اصفهان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
خراسان رضوی	۴۸	۳۷۰۹۰	–	۴۸	۳۷۰۹۰
خوزستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
سیستان و بلوچستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
فارس	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
قزوین	۲۲	۵۵۰۰۰	–	۲۲	۵۵۰۰۰
گیلان	۱۵۸	۹۲۲۶۰	۱۶۴۰	۱۵۸	۹۳۹۰۰
جمع	**۲۳۹**	**۱۹۰۹۶۰**	**۱۶۴۰**	**۲۳۹**	**۱۹۲۶۰۰**

جدول (۲۱۶-۱) : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی نصب شده کشور در سال ۱۳۹۵

نیروگاه بادی	سایت	استان	شهرستان	توربین‌های نصب شده	
				تعداد	ظرفیت (کیلووات)
	پسکولان	گیلان	رودبار	۲۲	۱۴۵۲۰
	رودبار	〃	〃	۴	۲۱۵۰
منجیل	سیاهپوش	〃	〃	۷۴	۴۸۸۴۰
	منجیل	〃	〃	۳۱	۱۳۲۵۰
	هرزویل	〃	〃	۲۷	۱۳۵۰۰
بینالود	خراسان / بینالود	خراسان رضوی	نیشابور	۴۳	۲۸۳۸۰
بادی دیزباد سایت بینالود	خراسان / بینالود	〃	〃	۲	۴۰۰۰
خواف	خواف	〃	خراسان رضوی	۳	۴۷۱۰
سهند	دانشگاه سهند تبریز	آذربایجان شرقی	تبریز	۱	۱۰
	عون ابن علی تبریز	〃	〃	۳	۱۹۸۰
سراب	سراب	〃	سراب	۱	۶۶۰
لوتک	زابل	سیستان و بلوچستان	زابل	۱	۶۶۰
بابا کوهی شیراز	بابا کوهی	فارس	شیراز	۱	۶۶۰
ماهشهر خوزستان	ماهشهر	خوزستان	ماهشهر	۱	۶۶۰
سرعین اردبیل	سرعین اردبیل	اردبیل	اردبیل	۱	۶۶۰
نیر	نیر	〃	نیر	۱	۶۶۰
صفه اصفهان	صفه اصفهان	اصفهان	اصفهان	۱	۶۶۰
تاکستان	کهک قزوین	قزوین	قزوین	۲۲	۵۵۰۰۰
جمع		–	–	**۲۳۹**	**۱۹۰۹۶۰/۰**

(۲۱۷-۱) : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۵-۱۳۷۳

شماره توربین	زمان نصب و راه‌اندازی	توان توربین (کیلووات)	محل نصب
منجیل ۱	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	منجیل
منجیل ٦	مهر ماه ۷۶	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	
منجیل ۱۳	مهر ماه ۷۶	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	
منجیل ۱۱، ۱۲، ١٤	مرداد ماه ۷۶	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	
منجیل (۷ الی ۱۰)	مهر ماه ۷۶	۴ × ۳۰۰ = ۱۲۰۰	
منجیل (۲ الی ۱۵)	آبان ماه ۷۷	۴ × ۵۵۰ = ۲۲۰۰	
منجیل (۱۵ الی ۲۱)	اسفند ماه ۷۷	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	
منجیل (۲۲ و ۲۳)	فروردین ماه ۸۲	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	
منجیل (۲٦ الی ۲۸)	بهمن ماه ۸۲	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	
منجیل ۲۹ و ۳۰	فروردین ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	
منجیل ۲۵	خرداد ماه ۸۳	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	
منجیل ٢٤ و ۳۱	بهمن ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	
پسکولان (۹ الی ۱۱)	خرداد ماه ۸۳	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	پسکولان
پسکولان ۱۲، ۱۵، ۱۳، ۲، ۱، ۳، ٤، ١٤، ٥، ۷، ۸	بهمن ماه ۸۴	۱۱ × ۶۶۰ = ۷۲۶۰	
پسکولان ٦، ۲۱، ١٤، ١٦، ۱۷، ۲۰، ۱۸، ۱۹	اسفند ماه ۸۴	۸ × ۶۶۰ = ۵۲۸۰	
رودبار ۲	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	رودبار
رودبار ۱، ۳ ، ٤	بهمن ماه ۷۷	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	
هرزویل ۸، ۹، ۱۰	آبان ماه ۷۸	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	هرزویل
هرزویل ۱	آبان ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	
هرزویل ۳، ٤، ٥، ٦، ۷، ۱۱، ۱۲	دی ماه ۸۲	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	
هرزویل ۲	بهمن ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	
هرزویل (۱۳ الی۲۷)	آبان ماه ۸۷	۱۵ × ۶۶۰ = ۹۹۰۰	
سیاهپوش	مرداد ماه ۸۵	۱۷ × ۶۶۰ = ۱۱۲۲۰	سیاهپوش
	اسفند ماه ۸۷	۹ × ۶۶۰ = ۵۹۴۰	
	سال ۹۰	۷ × ۶۶۰ = ۴۶۲۰	
	سال ۹۱	۱۱ × ۶۶۰ = ۷۲۶۰	
	سال ۹۳	۳۰ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰۰	
بینالود (شامل ونتیس)	سال ۸۳	۲۰ × ۶۶۰ = ۱۳۲۰۰	خراسان بینالود
	سال ۸۶	۲۳ × ۶۶۰ = ۱۵۱۸۰	
بادی دیزباد سایت بینالود	سال ۹۳	۲ × ۲۰۰۰ = ۴۰۰۰	″
خواف (خراسان رضوی)	سال ۹۲	۱ × ۱۵۰۰ = ۱۵۰۰	خراسان رضوی
خواف (خراسان رضوی)	سال ۹۵	۱ × ۲۵۰۰ = ۲۵۰۰	
خواف (خراسان رضوی)	سال ۹۳	۱ × ۷۱۰ = ۷۱۰	
سهند تبریز	سال ۸۵	۱ × ۱۰ = ۱۰	دانشگاه سهند تبریز
عون ابی علی تبریز	سال ۸۸	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	تبریز
سراب	سال ۹۳	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	سراب
لوتک	سال ۸۸	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	زابل
باباکوهی شیراز	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	شیراز
ماهشهر خوزستان	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	ماهشهر
سرعین اردبیل	سال ۹۱	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	اردبیل
نیر	سال ۹۳	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	نیر
صفه اصفهان	سال ۹۰	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	اصفهان
کهک تاکستان	سال ۹۲	۱ × ۲۵۰۰ = ۲۵۰۰	قزوین
	سال ۹۳	۷ × ۲۵۰۰ = ۱۷۵۰۰	
	سال ۹۴	۲ × ۲۵۰۰ = ۵۰۰۰	
	سال ۹۵	۱۲ × ۲۵۰۰ = ۳۰۰۰۰	

جدول (۲۱۸-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

سال	منطقه	نوع مالکیت	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
۱۳۸۷	گیلان، خراسان و تبریز	دولتی	۸۹۸۳۰	۱۵۷	۱۹۶/۳
۱۳۸۸	گیلان، خراسان، تبریز و زابل	〃	۹۰۲۹۰	۱۵۶	۲۲۴/۶
۱۳۸۹	گیلان، خراسان، تبریز، زابل، شیراز و خوزستان	–	۹۲۹۳۰	۱۶۰	۱۶۲/۶
۱۳۹۰	گیلان، خراسان، تبریز، زابل، شیراز، خوزستان و اصفهان	–	۹۸۲۱۰	۱۶۸	۲۱۷/۰
۱۳۹۱	گیلان، منجیل	دولتی	۷۲۴۶۰	۱۲۸	۱۵۲/۸
	خراسان، بینالود	〃	۲۸۳۸۰	۴۳	۴۷/۰
	سهند تبریز	〃	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	〃	۱۹۸۰	۳	۳/۱
	لوتک زابل	〃	۶۶۰	۱	۱/۰
	باباکوهی شیراز	〃	۶۶۰	۱	۱/۰
	ماهشهر خوزستان	〃	۶۶۰	۱	۰/۳
	صفه اصفهان	〃	۶۶۰	۱	۰/۶
	سرعین اردبیل	〃	۶۶۰	۱	۰/۸
	جمع	–	۱۰۶۱۳۰	۱۸۰	۲۰۶/۶
۱۳۹۲	گیلان، منجیل	دولتی	۷۲۴۶۰	۱۲۸	۱۲۶/۵
	خراسان، بینالود	خصوصی	۲۸۳۸۰	۴۳	۶۴/۸
	خواف	〃	۱۵۰۰	۱	۶/۴
	سهند تبریز	دولتی	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	〃	۱۹۸۰	۳	۲/۸
	لوتک زابل	〃	۶۶۰	۱	۰/۹
	باباکوهی شیراز	〃	۶۶۰	۱	۰/۲
	ماهشهر خوزستان	〃	۶۶۰	۱	۰/۴
	سرعین اردبیل	〃	۶۶۰	۱	۰/۶
	صفه اصفهان	〃	۶۶۰	۱	۰/۵
	تاکستان قزوین	خصوصی	۲۵۰۰	۱	۱۷۲/۵
	جمع	–	۱۱۰۱۳۰	۱۸۲	۳۷۵/۶
۱۳۹۳	گیلان، منجیل	دولتی	۹۲۲۶۰	۱۵۸	۱۲۵/۸
	خراسان، بینالود	خصوصی	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۵/۷
		〃	۴۰۰۰	۲	●
	خواف	〃	۱۵۰۰	۱	●
		〃	۷۱۰	۱	●
	سهند تبریز	دولتی	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	〃	۱۹۸۰	۳	۱/۶
	سراب	〃	۶۶۰	۱	–
	لوتک زابل	〃	۶۶۰	۱	۱/۱
	باباکوهی شیراز	〃	۶۶۰	۱	۰/۲
	ماهشهر خوزستان	〃	۶۶۰	۱	۰/۳۶
	سرعین اردبیل	〃	۶۶۰	۱	۰/۴۳
	صفه اصفهان	〃	۶۶۰	۱	۰/۴۲
	نیر	〃	۶۶۰	۱	–
	تاکستان قزوین	خصوصی	۲۰۰۰۰	۸	۱۷۲/۵
	جمع	–	۱۵۳۴۶۰	۲۲۴	۳۵۸/۱

جدول (۲۱۸-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷... ادامه

سال	منطقه	نوع مالکیت	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
۱۳۹٤	گیلان، منجیل	دولتی – خصوصی	۹۲۲۶۰ (۱)	۱۵۸	۱۱۳/۹
	خراسان، بینالود	خصوصی	۲۸۳۸۰ (۲)	۴۳	۵۹/۰
		"	۴۰۰۰ (۳)	۲	۰/۹
	خواف	"	۱۵۰۰ (۴)	۱	۶/۰
		"	۷۱۰ (۵)	۱	●
	سهند تبریز	دولتی	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	"	۱۹۸۰	۳	۲/۱
	سراب	"	۶۶۰	۱	۰/۷۲
	لوتک زابل	"	۶۶۰	۱	۰/۷
	باباکوهی شیراز	"	۶۶۰	۱	۰/۲
	ماهشهر خوزستان	"	۶۶۰	۱	۰/۰۴
	سرعین اردبیل	"	۶۶۰	۱	۰/۱۱
	صفه اصفهان	"	۶۶۰	۱	۰/۷۴
	نیر	"	۶۶۰	۱	۰/۶۰
	تاکستان قزوین	خصوصی	۲۵۰۰۰	۱۰	۳۶/۰
	جمع	–	۱۵۸۴۶۰	۲۲۶	۲۲۱/۰
۱۳۹۵	گیلان، منجیل	دولتی – خصوصی	۹۲۲۶۰ (۱)	۱۵۸	۱۱۶/۶
	خراسان، بینالود	خصوصی	۲۸۳۸۰ (۲)	۴۳	۵۲/۸
		"	۴۰۰۰ (۳)	۲	۱۱/۸
	خواف	"	۱۵۰۰ (۴)	۱	۴/۰
		"	۲۵۰۰ (۵)	۱	–
		"	۷۱۰ (۶)	۱	۰/۲
	سهند تبریز	دولتی	۱۰	۱	–
	عون ابن علی تبریز	"	۱۹۸۰	۳	۲/۵
	سراب	"	۶۶۰	۱	۱/۴
	لوتک زابل	"	۶۶۰	۱	۰/۶
	باباکوهی شیراز	"	۶۶۰	۱	۰/۳
	ماهشهر خوزستان	"	۶۶۰	۱	–
	سرعین اردبیل	"	۶۶۰	۱	۰/۳۰
	صفه اصفهان	"	۶۶۰	۱	۰/۳۸
	نیر	"	۶۶۰	۱	۰/۵۰
	تاکستان قزوین	خصوصی	۵۵۰۰۰ (۷)	۲۲	۵۹/۰
	جمع	–	۱۹۰۹۶۰	۲۳۹	۲۵۰/۲

ملاحظات: خودمصرفی، با توجه به نوع توربین بین ۰/۵ تا ۱ درصد تولید سالیانه می‌باشد.

۱) این نیروگاه به ظرفیت ۹۲/۲۶ مگاوات به شرکت تولید نیروی برق سبز منجیل واگذار شده است.

۲) این نیروگاه به ظرفیت ۲۸/۳۸ مگاوات در سال ۱۳۸۹ به شرکت تولید نیروی برق سبز بینالود واگذار شده است.

۳) این بخش به ظرفیت ۴ مگاوات در سال ۱۳۹۳ توسط بخش خصوصی در منطقه بینالود نصب گردیده است.

۴) این توربین به ظرفیت ۱/۵ مگاوات در سال ۱۳۹۲ توسط بخش خصوصی در منطقه خواف نصب گردیده است.

۵) این توربین به ظرفیت ۲/۵ مگاوات در سال ۱۳۹۵ توسط بخش خصوصی در منطقه خواف نصب گردیده است.

۶) این توربین به ظرفیت ۷۱۰ کیلووات در سال ۱۳۹۳ توسط بخش خصوصی در منطقه خواف نصب گردیده است.

۷) این نیروگاه به ظرفیت ۵۵ مگاوات توسط بخش خصوصی در منطقه کهک قزوین نصب گردیده است.

** مقدار ناچیز است.*

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۲۱۹-۱) : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد

نام پروژه	موقعیت جغرافیائی	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۵	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)
طرح فناوری انرژی‌های نو							
تهیه اطلس باد کشور	کل کشور	۱۳۸۲	۱۳۸۸	۱۰۰	–	–	–
طرح توسعه نیروگاه بادی							
احداث ۱۰۰/۵ مگاوات توربین بادی	نقاط مختلف کشور	۱۳۷۸	۱۳۹۳ (۱)	۹۹/۸	۱۰۰۵۰۰ (۲)	۲۰	۲۹۱
نیروگاه بادی بینالود	خراسان	۱۳۸۰	۱۳۹۵	۹۹/۲	۲۸۳۸۰	۲۰	۶۲
احداث نیروگاه‌های بادی به ظرفیت ۱۲۸ مگاوات	کل کشور	۱۳۹۳	۱۳۹۶	۲/۵	۱۲۸۰۰۰	۲۰	(۳)

۱) به دلیل فرآیند اجرای پروژه به صورت فاز به فاز سال بهره برداری دقیقی از نیروگاه معمولاً ارائه نمی شود اما آخرین توربین های منصوبه در سال ۱۳۹۳ بوده است.

۲) از طرح ۱۰۰/۵ مگاواتی توربین بادی، ۱/۶۴ مگاوات در دست اجرا و مطالعه می‌باشد.

۳) به دلیل عدم تعیین جایگاه نیروگاه و نداشتن ضریب کارایی توربین‌ها قابلیت تولید سالانه را نمی‌توان محاسبه کرد.

جدول (۲۲۰-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

سال	منطقه پروژه (استان)	نوع مالکیت	کل ظرفیت (کیلووات)	عمر مفید (سال)	نوع اتصال به شبکه
۱۳۸۷	البرز، یزد، سمنان، تهران	دولتی	۷۳	–	–
۱۳۸۸	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	"	۹۷	–	–
۱۳۸۹	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	"	۹۷	–	–
۱۳۹۰	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	"	۷۰	–	–
۱۳۹۱ :			۶۹	–	–
۱۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	دولتی	۱۰	۲۵	خارج از شبکه
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	"	۳۰	۲۵	متصل به شبکه
سیستم فتوولتائیک تهران (۱)	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	"	۵	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	"	۲۴	۲۵	متصل به شبکه
۱۳۹۲ :			۶۹	–	–
۱۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	دولتی	۱۰	۲۵	خارج از شبکه
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	"	۳۰	۲۵	متصل به شبکه
سیستم فتوولتائیک تهران (۱)	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	"	۵	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	"	۲۴	۲۵	متصل به شبکه
۱۳۹۳ :			۵۶۱/۲	–	–
٤٠ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	دولتی	۴۰ (۲)	۲۵	خارج از شبکه
سیستم فتوولتائیک تهران (۱)	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	"	۷/۲	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی تبریز (۳ و ٤)	آذربایجان شرقی	"	۲۴	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی آترین پارسیان	تهران	خصوصی	۵۱۴	۲۵	متصل به شبکه
۱۳۹٤ :			۹۱۶۴/۲	–	–
٤٠ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	دولتی	۴۰ (۲)	۲۵	متصل به شبکه
سیستم فتوولتائیک تهران (۵)	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	"	۷/۲	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	"	۸۶	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی آترین پارسیان	تهران	خصوصی	۵۱۴	۲۵	متصل به شبکه
سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس	در سطح تمامی استان‌ها	دولتی	۳۳۷۷	۲۵	متصل به شبکه
سامانه‌های فتوولتائیک نهادی حکومتی	"	"	۱۶۹۴	۲۵	متصل به شبکه
سامانه‌های فتوولتائیک مشترکین برق	"	خصوصی	۳۳۴۶	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی زنجان	زنجان	دولتی	۱۰۰	–	–

جدول (۲۲۰-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ... ادامه

سال	منطقه پروژه (استان)	نوع مالکیت	کل ظرفیت (کیلووات)	عمر مفید (سال)	نوع اتصال به شبکه
۱۳۹۵ :			۴۰۲۴۲/۲ [۶]	–	–
٤٠ کیلووات فتوولتائیک	البرز، طالقان	دولتی	۴۰ [۲]	۲۵	متصل به شبکه
سیستم فتوولتائیک تهران [۵]	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	"	۷/۲	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	"	۸۶	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی آترین پارسیان	تهران	خصوصی	۵۱۴	۲۵	متصل به شبکه
سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس	در سطح تمامی استان‌ها	دولتی	۳۳۷۷	۲۵	متصل به شبکه
سامانه‌های فتوولتائیک نهادی حکومتی	"	"	۱۶۹۴	۲۵	متصل به شبکه
سامانه‌های فتوولتائیک مشترکین برق	"	خصوصی	۳۳۴۶	۲۵	متصل به شبکه
سامانه‌های خرید تضمینی برق	"	"	۴۳۳	۲۵	–
شرکت آفتاب مادر راه ابریشم (خورشیدی خلیج فارس و امیرکبیر)	همدان	"	۱۴۰۰۰	۲۵	متصل به شبکه
شرکت پاک بنا	قم	"	۲۲۵	۲۵	متصل به شبکه
خورشیدی سرمایه گذاری برق و انرژی غدیر [۷]	اصفهان	"	۱۰۰۰۰	۲۵	–
خورشیدی تارا مشاور [۷]	تهران – شمس آباد	"	۲۲۰	۲۵	–
خورشیدی نگین ستاره مرزی تایباد شایان [۷]	خراسان رضوی	"	۱۰۰۰	۲۵	–
خورشیدی سولار انرژی آرکا [۷]	کرمان	"	۳۰۰۰	۲۵	–
خورشیدی مهراد انرژی آروند [۷]	کرمان	"	۱۲۰۰	۲۵	–
خورشیدی آینده سازیان سیاره سبز [۷]	اصفهان	"	۱۰۰۰	۲۵	–
خورشیدی زنجان	زنجان	دولتی	۱۰۰	–	–

۱) سیستم ۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) از ابتدای آبان ماه سال ۱۳۹۱ تغییر کاربری داده و به صورت سیستم متصل به شبکه درآمده است و دیگر سیستم هیبرید نمی‌باشد و به صورت سیستم متصل ۵ کیلووات خورشیدی می‌باشد.

۲) ۱۰ کیلووات از پنل‌های خورشیدی منفصل از شبکه به صورت متصل به شبکه گشته و ظرفیت نیروگاه به ۴۰ کیلووات تغییر یافته است.

۳) نیروگاه خورشیدی تبریز جهت نصب و راه اندازی در ساختمان جدید الاحداث جمع آوری شده است. لذا در جمع ظرفیت نیروگاه ها، ظرفیت این نیروگاه لحاظ نشده است.

۴) شرکت برق منطقه ای آذربایجان نسبت به نصب و راه اندازی ۸۶ کیلووات سامانه خورشیدی از نوع تزریق به شبکه در محوطه ساختمان های اداری (شهریار تبریز ۵۱ کیلووات، امور انتقال ارومیه ۱۵ کیلووات و امور انتقال اردبیل ۲۰ کیلووات) اقدام نموده که پروژه مذکور در سال ۱۳۹۴ به بهره برداری رسیده است.

۵) سیستم ۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) از ابتدای سال ۱۳۹۴ با افزایش ظرفیت بخش خورشیدی به ۷/۲ کیلووات ارتقاء یافته است.

۶) بخش اعظم این اضافه ظرفیت در اواخر سال ۱۳۹۵ اضافه شده است.

۷) این نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۵ احداث شده و در حال اجرای مراحل بهره‌برداری آزمایشی می‌باشند.

جدول (۲۲۱-۱) : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ [۱] *(کیلووات‌ساعت)*

شرح / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
سیستم فتوولتائیک تهران [۲]	–	–	–	–	۳۵۰۰	۸۵۰۰	۸۴۹۹	۱۰۰۸۰	۱۲۶۶۰
۳۰ کیلووات فتوولتائیک	۳۵۰۰۰	۳۱۰۰۰	۳۲۰۰۰	۲۴۰۰۰	۲۶۵۲۹	۳۴۲۲۶	[۳]۳۲۰۱۰	[۳]۴۴۳۴۴	[۳]۷۲۰۰۰
نیروگاه دربید یزد	۱۹۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۷۰۰۰	[۴]	[۴]	[۴]	[۴]	[۴]	[۴]
نیروگاه سرکویر سمنان	۲۱۰۰۰	۲۱۰۰۰	۱۸۰۰۰	[۴]	[۴]	[۴]	[۴]	[۴]	[۴]
خورشیدی تبریز	–	۵۰۰۰	۲۷۶۵۶	۲۴۰۱۰	۳۳۷۷۹	۲۵۳۰۲	[۵،۶]	۱۰۳۸۲۵	۱۴۱۳۳۰
خورشیدی آترین پارسیان	–	–	–	–	–	–	–	۵۲۹۳۷۶	۱۰۰۷۲۴۵
خورشیدی آفتاب ماد راه ابریشم	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۹۰۰۰۰
انرژی پاک بنا	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۳۶۴۴۷
خورشیدی زنجان	–	–	–	–	–	–	–	۱۶۹۰۰۰	۱۵۰۰۰۰
جمع	**۷۵۰۰۰**	**۷۲۰۰۰**	**۹۴۶۵۶**	**۴۸۰۱۰**	**۶۳۸۰۸**	**۶۸۰۲۸**	**۴۰۵۰۹**	**۸۵۶۶۲۵**	**۴۴۱۹۶۸۲**

۱) از آنجا که برق رسانی از طریق پروژه ۱۰ کیلووات فتوولتائیک البرز - طالقان و همچنین سامانه‌های فتوولتائیک مدارس، مساجد، نهادهای حکومتی و مشترکین برق به صورت پکیج صورت گرفته و کنتور جهت ثبت ارقام تولید آن نصب نگردیده، در جمع، تولید این پروژه‌ها لحاظ نگردیده است.

۲) سیستم ۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) از ابتدای آبان ماه سال ۱۳۹۱، تغییر کاربری داده و به صورت سیستم متصل به شبکه درآمده است و دیگر سیستم هیبرید نمی‌باشد و به صورت سیستم متصل ۵ کیلووات خورشیدی می‌باشد. همچنین از ابتدای سال ۱۳۹۴ با افزایش ظرفیت بخش خورشیدی به ۷/۲ کیلووات ارتقاء یافته است.

۳) ۱۰ کیلووات از پنل‌های خورشیدی منفصل از شبکه به صورت متصل به شبکه گشته و ظرفیت نیروگاه به ۴۰ کیلووات تغییر یافته است.

۴) به علت رسیدن برق شبکه به این روستاها این نیروگاه‌ها بلااستفاده گشته‌اند و دیگر تولید ندارد.

۵) پروژه نیروگاه خورشیدی تبریز جهت نصب و راه اندازی در ساختمان جدید الاحداث جمع آوری گردیده است.

۶) شرکت برق منطقه‌ای آذربایجان نسبت به نصب و راه اندازی ۸۶ کیلووات سامانه خورشیدی از نوع تزریق به شبکه در محوطه ساختمان‌های اداری (شهریار تبریز ۵۱ کیلووات، امور انتقال ارومیه ۱۵ کیلووات و امور انتقال اردبیل ۲۰ کیلووات) اقدام نموده که پروژه مذکور در سال ۱۳۹۴ به بهره برداری رسید.

جدول (۲۲۲-۱) : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی

نام پروژه	استان	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۵	ظرفیت طرح (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)	نوع اتصال به شبکه
نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر (انجام حفاری‌های اکتشافی تولیدی و تزریقی)	اردبیل	۱۳۸۴	۱۳۹۹	[۱]۴۴	[۲]۲۰	[۳]۱۵۰	–
احداث پکیج ۵-۳ مگاواتی	اردبیل	۱۳۸۴	[۴]۱۳۹۷	[۵]۷۵/۱۱	۵	[۶]۳۷	متصل به شبکه

۱) این پروژه متوقف شده است و فقط ۱۱ حلقه چاه حفر گردیده است. با توجه به عدم انجام حفاری جدید این بخش به صورت ۱۰۰ درصد لحاظ می‌گردد.

۲) در ابتدای این طرح قرار بود ۲۵ حلقه چاه با ظرفیت قابل بهره‌برداری ۵۰ مگاوات حفاری گردد، اما به دلیل عدم تأمین منابع مالی مورد نیاز، ادامه حفاری‌ها متوقف گردید.

۳) میزان تولید با فرض ظرفیت ۲۰ مگاوات محاسبه شده است.

۴) سال بهره‌برداری از نیروگاه ۵-۳ مگاواتی با فرض تأمین منابع مالی قابل اجرا خواهد بود.

۵) میزان تولید با فرض ظرفیت ۵ مگاوات محاسبه شده است.

۶) این مقدار به صورت سرجمع در درصد پیشرفت نیروگاه و حفاری لحاظ گردیده است.

جدول (۲۲۳-۱) : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۵ (منابع زیست توده جامد ایران)

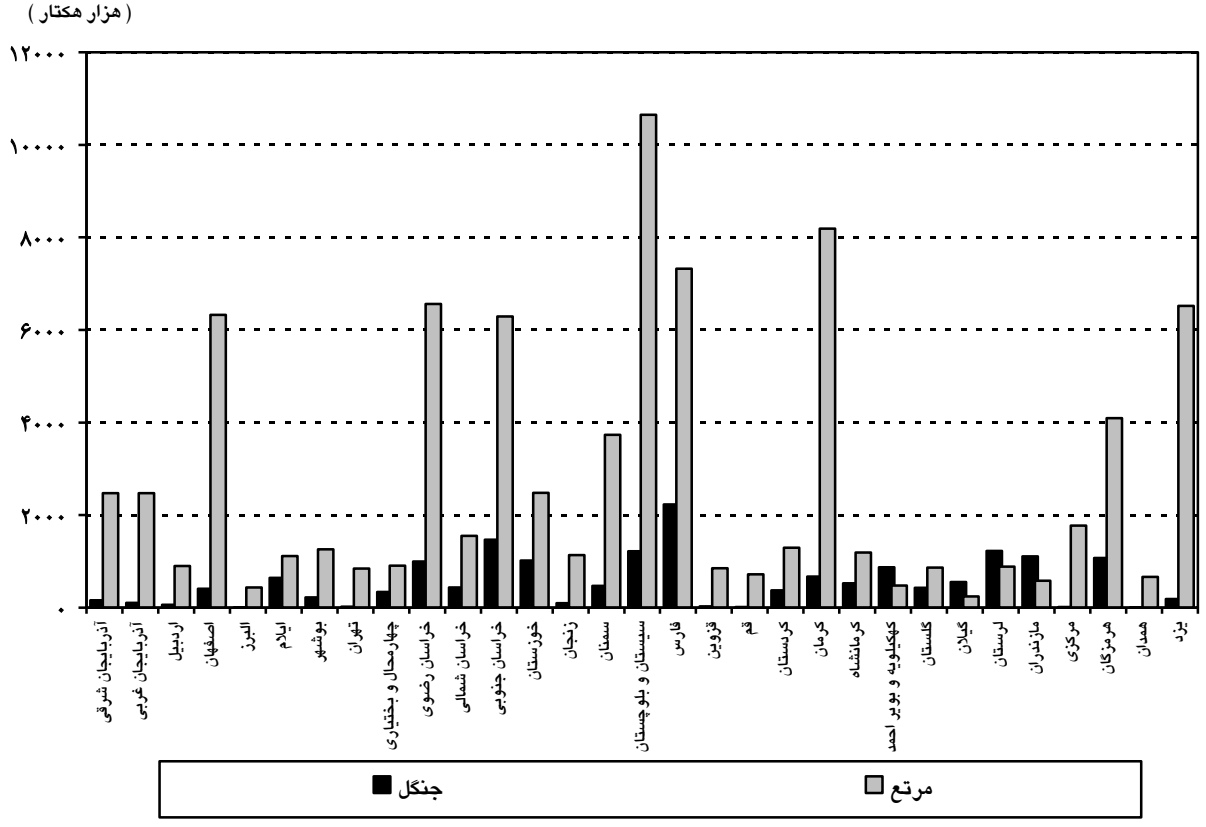
(هزار هکتار)

نوع سطوح منابع طبیعی کشور	سطح خارج از شمال	سطح شمال	جمع	درصد
جنگل :				
انبوه [۱]	۷۵۵/۸	۱۰۲۴/۵	۱۷۸۰/۳	۱/۷
نیمه انبوه [۱]	۲۸۰۷/۴	۶۶۱/۰	۳۴۶۸/۳	۳/۴
تُنُک [۱]	۷۸۴۳/۹	۲۵۶/۹	۸۱۰۰/۸	۸/۰
ماندابی	۲۵/۸	–	۲۵/۸	۰/۰۳
دست کاشت	۹۱۸/۹	۲۵/۰	۹۴۳/۹	۰/۹
جمع	۱۲۳۵۱/۷	۱۹۶۷/۳	۱۴۳۱۹/۱	۱۴/۱
بیشه‌زار و درختچه زار	۲۵۴۱/۶	۱۲۳/۵	۲۶۶۵/۱	۲/۶
مرتع:				
متراکم [۲]	۶۳۴۳/۴	۸۳۷/۸	۷۱۸۱/۲	۷/۱
نیمه متراکم [۲]	۲۰۶۸۰/۵	۷۳۸/۶	۲۱۴۱۹/۲	۲۱/۰
کم تراکم [۲]	۵۶۰۹۸/۵	۱۱۶/۱	۵۶۲۱۴/۶	۵۵/۲
جمع	۸۳۱۲۲/۵	۱۶۹۲/۵	۸۴۸۱۵/۰	۸۳/۳
جمع کل	۹۸۰۱۵/۸	۳۷۸۳/۳	۱۰۱۷۹۹/۱	۱۰۰/۰

۱) تراکم پوششی در جنگل‌های انبوه بیش از ۵۰ درصد، در جنگل‌های نیمه انبوه ۲۵ تا ۵۰ درصد و درجنگل‌های تُنُک ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

۲) تراکم پوششی در مراتع متراکم بیش از ۵۰ درصد، در مراتع نیمه متراکم ۲۵ تا ۵۰ درصد و در مراتع کم تراکم ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

نمودار (۲۳- ۱) : پراکندگی جنگل ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۵



جدول (۲۲۴-۱) : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۵ به تفکیک استان‌ها

نام استان	نوع جنگل (هزار هکتار)							مراتع	
	انبوه	نیمه انبوه	تُنُک	دست کاشت	ماندابی	بیشه‌زار و درختچه زار	جمع	مساحت (هکتار)	زیست‌جرم (هزار تن)
آذربایجان شرقی	۶۹/۱	۳۰/۳	۴۴/۱	–	–	۱۲/۹	۱۵۶/۴	۲۴۷۳۴۴۱	۱۴۰۸
آذربایجان غربی	۱۷/۷	۲۱/۰	۶۲/۳	–	–	۰/۲	۱۰۱/۲	۲۴۷۲۵۰۸	۱۴۳۶
اردبیل	۳/۲	۲/۲	۴۵/۸	۰/۵	–	۱۱/۵	۶۳/۲	۹۰۳۸۹۶	۵۶۰
اصفهان	–	۰/۴	۶۴/۴	۳۴۷/۰	–	–	۴۱۱/۸	۶۳۲۸۶۵۵	۱۰۹۴
البرز	–	–	۲/۳	۰/۱	–	۱/۸	۴/۲	۴۳۸۱۶۹ (۱)	
ایلام	۲/۶	۲۱۱/۱	۴۱۶/۸	۴/۰	–	۷/۲	۶۴۱/۷	۱۱۱۲۳۵۷	۴۲۶
بوشهر	–	–	۱۹۰/۵	۱۳/۱	۰/۷	۲۰/۵	۲۲۴/۸	۱۲۶۲۹۹۵	۲۰۷
تهران	–	–	۱۴/۷	۹/۲	–	۰/۳	۲۴/۲	۸۴۸۲۹۸	۱۷۶
چهارمحال و بختیاری	۱۲/۶	۱۰۵/۲	۲۱۷/۸	۰/۱	–	۰/۸	۳۳۶/۴	۹۰۸۱۵۲	۱۸۳
خراسان رضوی	۳/۸	۲۹/۲	۴۶۵/۴	۱۶۹/۰	–	۳۲۷/۵	۹۹۴/۹	۶۵۵۸۳۵۶	
خراسان شمالی	۱۹/۲	۱۱۶/۶	۲۸۵/۲	۳/۷	–	۹/۸	۴۳۴/۶	۱۵۵۵۲۰۶	۲۰۱۱ (۲)
خراسان جنوبی	–	۳/۱	۵۸۸/۱	۱۲۰/۹	–	۷۵۹/۶	۱۴۷۱/۶	۶۲۸۸۰۹۲	
خوزستان	۲۹۳/۳	۲۹۹/۴	۲۹۴/۸	۵۰/۷	–	۸۱/۷	۱۰۲۰/۱	۲۴۷۷۶۹۱	۵۲۵
زنجان	۰/۰۳	۳/۳	۵۷/۷	–	–	۳۶/۴	۹۷/۶	۱۱۳۷۰۶۰	۳۲۴
سمنان	۶۴/۰	۶۴/۰	۱۶۸/۶	۴۳/۵	–	۱۲۸/۶	۴۶۸/۷	۳۷۳۱۰۸۳	۱۱۴۷
سیستان و بلوچستان	–	۲۱/۷	۳۳۸/۹	۵/۱	۵/۰	۸۴۹/۴	۱۲۲۰/۲	۱۰۶۴۸۴۹۹	۱۲۴۱
فارس	۵۹/۷	۵۴۰/۷	۱۶۱۷/۲	۱/۴	–	۱۰/۶	۲۲۲۹/۵	۷۳۱۹۹۸۷	۳۳۶۹
قزوین	۲/۴	۱۵/۱	۸/۸	۰/۶	–	۱/۳	۲۸/۲	۸۵۳۴۸۵	۳۱۹
قم	–	–	–	۴/۱	–	۹/۱	۱۳/۳	۷۲۳۰۱۹	۹۲
کردستان	۸۵/۷	۱۸۸/۹	۹۵/۶	۲/۱	–	۱/۰	۳۷۳/۳	۱۲۹۴۳۹۷	۹۹۳
کرمان	۰/۱	۱۹/۰	۳۸۳/۲	۲۸/۷	–	۸۱/۰	۵۱۲/۰	۶۲۶۷۹۲۵	۹۴۰
کرمان (جیرفت و کهنوج)	۴/۰	۲۷/۳	۱۲۹/۶	–	–	–	۱۶۰/۹	۱۹۱۸۳۷۵	•
کرمانشاه	۱۱/۵	۲۰۹/۶	۳۰۷/۱	۰/۲	–	–	۵۲۸/۵	۱۱۸۸۴۳۸	۶۲۲
کهگیلویه و بویراحمد	۶۳/۹	۲۵۱/۱	۴۷۸/۸	۱/۹	–	۷۸/۳	۸۷۴/۱	۴۷۸۸۱۲	۱۰۳۰
گلستان	۱۶۳/۱	۱۴۷/۴	۹۳/۹	۱۰/۸	–	۱۱/۳	۴۲۶/۵	۸۶۲۸۲۵	۳۵۱
گیلان	۳۰۸/۸	۱۶۱/۱	۶۵/۹	۹/۸	–	۱۱/۵	۵۵۷/۱	۲۴۴۹۸۶	۲۰۷
لرستان	۴۲/۹	۶۰۸/۲	۵۷۵/۳	–	–	۰/۱	۱۲۲۶/۴	۸۸۳۵۰۵	۵۷۸
مازندران (ساری)	۴۵۱/۳	۲۱۵/۰	۲۶/۲	۰/۸	–	۱۰۰/۷	۷۹۴/۰	۳۸۷۵۵۹	۵۲۵
مازندران (نوشهر)	۱۰۱/۳	۱۳۷/۵	۷۰/۸	۳/۶	–	–	۳۱۳/۲	۱۹۷۱۵۲	۱۴۲
مرکزی	–	–	–	۱/۵	–	۱۱/۸	۱۳/۳	۱۷۷۲۹۵۱	۵۳۲
هرمزگان	–	۲۸/۹	۹۶۴/۳	۴۰/۳	۲۰/۱	۱۹/۹	۱۰۷۳/۷	۴۰۹۳۳۴۲	۴۵۲
همدان	۰/۱	–	–	۱/۳	–	۳/۴	۴/۸	۶۶۵۷۶۷	۲۲۹
یزد	–	۱۱/۰	۲۶/۴	۶۹/۷	–	۷۶/۸	۱۸۳/۹	۶۵۱۸۰۰۷	۲۸۲
جمع	۱۷۸۰/۳	۳۴۶۸/۳	۸۱۰۰/۸	۹۴۳/۹	۲۵/۸	۲۶۶۵/۱	۱۶۹۸۴/۱	۸۴۸۱۴۹۹۱	۲۱۴۰۰

۱) ارقام استان البرز در تهران مستتر می‌باشد.

۲) مجموع خراسان‌های رضوی، شمالی و جنوبی می‌باشد.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲۵-۱) : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ *(مترمکعب)*

سال / استان		هیزم	زغال چوب	سایر فرآورده‌های چوبی	حجم کل تولید استان
۱۳۸۷		۳۱۰۵۵۶	۵۱۸۴	۶۲۱۹۹۰	۹۳۷۷۳۰
۱۳۸۸		۲۷۸۳۳۹	۵۱۱۸	۵۷۲۵۴۶	۸۵۶۰۰۳
۱۳۸۹		۲۴۸۹۱۴	۳۳۱۸	۵۳۱۵۸۵	۷۸۳۸۱۷
۱۳۹۰		۲۲۱۲۴۷	۲۱۴۸	۵۱۶۲۸۲	۷۳۹۶۷۷
۱۳۹۱		۲۴۶۲۱۲	۲۹۶۴	۵۶۸۲۶۵	۸۱۷۴۴۱
۱۳۹۲		۱۹۶۷۴۶	۳۲۰۴	۴۶۸۵۸۶	۶۶۸۵۳۶
۱۳۹۳	گیلان	۱۱۲۵۲	۱۵۶۶	۶۴۹۰۰	۷۷۷۱۸
	مازندران	۱۱۲۴۰۰	–	۳۶۳۴۷۷	۴۷۵۸۷۷
	گلستان	۶۸۱۹۵	–	۶۴۳۲۰	۱۳۲۵۱۵
	جمع	**۱۹۱۸۴۷**	**۱۵۶۶**	**۴۹۲۶۹۷**	**۶۸۶۱۱۰**
۱۳۹۴	گیلان	۷۲۵۲	۲۰۱۰	۵۲۴۶۹	۶۱۷۳۱
	مازندران	۹۲۸۳۵	۲۴	۲۸۹۰۴۸	۳۸۱۹۰۷
	گلستان	۶۱۸۱۴	–	۵۱۹۸۱	۱۱۳۷۹۵
	جمع	**۱۶۱۹۰۱**	**۲۰۳۴**	**۳۹۳۴۹۸**	**۵۵۷۴۳۳**
۱۳۹۵	گیلان	۹۰۲۱	۱۷۵۲	۴۶۸۲۵	۵۷۵۹۸
	مازندران	۷۶۱۱۰	–	۲۲۵۹۳۷	۳۰۲۰۴۷
	گلستان	۶۰۰۵۴	–	۴۹۵۶۶	۱۰۹۶۲۰
	جمع	**۱۴۵۱۸۵**	**۱۷۵۲**	**۳۲۲۳۲۸**	**۴۶۹۲۶۵**

ملاحظات: جمع تولیدات بدون احتساب ۵ درصد افت و اژه خور می‌باشد.

هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۲۶-۱) : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

شرح	گیلان	مازندران (نوشهر)	مازندران (ساری)	گلستان
هیزم (هزار ریال بر مترمکعب) :				
سال ۱۳۸۷	۲۲۰	۴۳۰	۴۳۷	۵۱۳
سال ۱۳۸۸	۲۲۰	۴۰۶	۴۱۳	۴۸۹
سال ۱۳۸۹	۳۸۰	۳۳۱	۴۰۰	۳۵۰
سال ۱۳۹۰	۵۷۰	۵۷۰	۵۷۰	۵۷۰
سال ۱۳۹۱	۶۲۷	۶۲۷	۶۲۷	۶۲۷
سال ۱۳۹۲	۸۹۳	۸۹۳	۸۹۳	۸۹۳
سال ۱۳۹۳	۸۹۳	۱۱۳۴	۱۱۸۴	۱۳۶۸
سال ۱۳۹۴	۱۳۱۵	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۹
سال ۱۳۹۵	۱۶۲۸	۱۳۲۰	۱۶۰۰	۱۶۵۷
زغال (هزار ریال بر تن) :				
سال ۱۳۸۷	۱۷۵۰	۱۷۵۰	۱۷۵۰	۱۷۵۰
سال ۱۳۸۸	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰
سال ۱۳۸۹	۲۳۵۰	۲۳۵۰	۲۳۵۰	۲۳۵۰
سال ۱۳۹۰	۲۷۵۰	۲۷۵۰	۲۷۵۰	۲۷۵۰
سال ۱۳۹۱	۳۰۲۵	۳۰۲۵	۳۰۲۵	۳۰۲۵
سال ۱۳۹۲	۶۲۵۰	۶۲۵۰	۶۲۵۰	۶۲۵۰
سال ۱۳۹۳	۷۸۰۰	–	–	–
سال ۱۳۹۴	۹۴۰۰	–	۹۳۰۰	–
سال ۱۳۹۵	۱۰۰۰۰	–	–	–

ملاحظات: هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۲۷-۱) : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(کیلوگرم)

استان/ سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
آذربایجان شرقی	۴۳۷۴	۹۴۲۶	۲۵۰	–	–	۳۵۰	–	–	–
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰۰	–
اردبیل	۲۱۹۳۸	۸۴۵۱	۸۱۱۰	۶۷۹۵	۱۳۶۴۲	۶۰۰۳	۷۹۲۷	۱۱۰۸۴	۷۷۵۱
اصفهان	۲۹۴۴	۹۸۴۵	۳۰۳۵	۱۶۱۵	۱۱۸۰	۷۷۵۰	۲۲۲۵	۱۲۸۵۱	۸۴۸۶
البرز	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ایلام	۳۸۸۵	۹۲۳	۲۱۱۰	۸۴۹	۱۸۴۰	۱۹۰۵	۲۹۹۷	۳۷۴۴	۱۵۴۱
بوشهر	۱۳۵۳	۳۲۱۶	۶۸۷۰	۳۳۲	۸۷۶۰	۵۰	۶۹۵	۱۴۸۹	۱۳۳۷
تهران	–	–	–	۳۵۰	–	۱۲۵۵	–	–	–
چهارمحال و بختیاری	۲۹۸۴۵	۲۵۶۴۹	۱۸۳۹۹	۱۷۶۳۰	۱۹۲۶۹	۱۴۲۵۵	۱۶۴۱۱	۱۵۷۵۶	۱۵۹۹۶
خراسان	–	(۱)۱۰۰	(۱)۳۳۳۰	(۱)۱۲۰۰	(۱)۱۴۰	–	(۱)۱۸۱۶	(۱)۳۳۵	(۱)۸۲۶
خوزستان	–	۱۶۰۰۸	۱۶	۲۹۱۴۲	۱۹۱۰۳	۳۲۱۰۴	۳۹۱۸۴	۱۸۷۲۹	۱۹۳۷۵
زنجان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	–	۱۱۰۰	–	۴۰۰	۲۳۹۲	۳۰۵۰	۹۵۸	–	۲۳۰۴
سیستان و بلوچستان	–	۱۴۶۰	۲۳۲	–	۷۸۱	۳۰۷۲	–	–	۷۴۰
فارس	۲۱۰۰۵	۱۰۳۰۹	۲۸۴۰	۵۱۵۲	۱۷۲۷	۱۶۹۰	۸۶۹۷	۶۰۴۵۸	۵۳۵۷۸
قزوین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
قم	–	–	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	۱۸۷۰	–	۹۰۰	۲۱۱۵	۳۱۳۰	۴۳۲۰	۱۲۸۰	۱۸۷۰	۱۳۶۲۱
کرمان	–	–	–	۳۹۴۴	–	۷۷۵	–	۱۳۰	۷۲۰
کرمان (جیرفت)	۱۲۹۰۰	۳۶۰	–	–	–	–	۱۲۶۵	۲۱۰	۱۶۲۰
کرمانشاه	۱۱۵۸۰	۳۷۹۰	۱۴۲۹	۶۹۵۹	۶۴۴۳	۱۱۵۰۰	۴۹۶۰	۱۱۷۳۹	۱۳۷۰۹
کهگیلویه و بویراحمد	۱۰۱۸۶	۶۵۷۰	۵۳۷۷	۲۷۰۹	۳۹۱۸	۴۴۹۸	۱۰۷۰۷	۵۰۴۷	۹۱۱۵
گلستان	۵۴۹۰	۸۱۰	۲۴۰	–	۶۵۱۰	۶۳۹	۱۱۶۲	۱۲۹۸	۱۷۸۰۰
گیلان	۷۷۸۰	۲۴۲۰	۱۰۰۱۹	۸۶۴۵	۹۶۷۹	۷۴۳۷	۳۲۴۰	۷۵۸۷	۳۹۰۴
لرستان	۴۰۲۸۱	۴۴۶۴۷	۱۵۹۹۶	۲۱۶۷۴	۲۹۷۵۲	۲۱۶۱۳	۲۲۰۵۲	۳۲۱۵۱	۱۷۵۵۹
مازندران (ساری)	۱۰۴۳۰	۱۱۹۳۸	۱۱۷۱۵	۱۲۲۲۶	۸۵۲۴	۷۳۳۵	۱۷۱۳۰	۷۸۷۸	۱۴۵۵۹
مازندران (نوشهر)	–	–	–	–	–	–	۵۰۰۰	–	–
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	۲۰۰	۱۲۵۰	۲۰۵۰	۱۰	۶۰۱	۴۲۵	۸۷۰	۱۶۶۰
همدان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	۱۰۰۰	–	۲۷۸۰	۱۰۰	–	۲۶۰۰	–
جمع	۱۸۵۸۶۱	۱۵۷۲۲۲	۹۳۱۱۸	۱۲۳۷۸۷	۱۳۹۵۸۰	۱۳۰۳۰۲	۱۴۸۱۳۰	۱۹۶۸۲۵	۲۰۶۲۰۱

۱) ارقام زغال چوب کشف شده سال ۸۸ به بعد مربوط به استان خراسان رضوی و جنوبی می‌باشد.

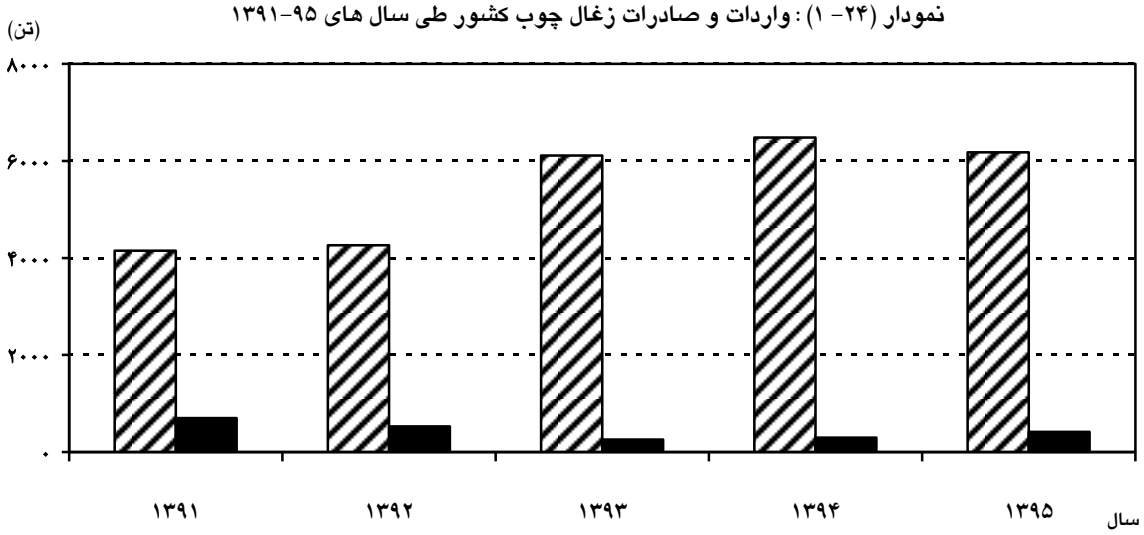
جدول (۲۲۸-۱): برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۵

استان	هیزم (مترمکعب)	زغال چوب (کیلوگرم)	فضولات دامی (تن)	بوته و خار (تن)
آذربایجان شرقی	۴۱۳۶۳۷	–	۱۸۲۶۹۹	–
آذربایجان غربی	۲۹۳۰۷۹	–	۸۶۸۰۶	۱۴۶
اردبیل	۱۳۶۲۰	۷۷۵۱	۳۷۵۱۹	–
اصفهان	۷۰۱۶۹	۸۴۸۶	۱۳۳۴۲/۲	۱۳۸۵۸۶
البرز	–	–	–	–
ایلام	۶۴۳۸۴	۱۵۴۱	۱۲۸	۷۴
بوشهر	۱۲۳۵۰	۱۳۳۷	–	۳۰۰
تهران	–	–	–	–
چهارمحال و بختیاری	۶۵۲۷۵۶	۱۵۹۹۶	۳۴۱۳	۱۵۶
خراسان	۱۵۹۳۱۰۱	۸۲۶	۱۵۴۶۸۵	۳۲۵۷۳
خوزستان	۴۴۳۹۰	۱۹۳۷۵	۱۴۵۶۱	۱۲۱۰۰
زنجان	۷۷۲۸۵	–	۸۶۲۳۹	–
سمنان	۲۳۵۲۰	۲۳۰۴	۱۱۰۹/۴	۲۲۱۴۸۸
سیستان و بلوچستان	۴۴۱۲۷۹	۷۴۰	۱۴۲۶	۵
فارس	۲۱۲۹۵۵	۵۳۵۷۸	۵۲۲۲۸	۹۰۳۱۶
قزوین	۱۳۲۹۸	–	۲۵۳۶۴/۲	–
قم	–	–	–	–
کردستان	۷۴۵۶۰۲	۱۳۶۲۱	۱۹۷۲۱۵	۱۸۷۶
کرمان	۱۶۸۲۱۵۱	۷۲۰	–	۲۸۴۲۹۵
کرمان (جیرفت و کهنوج)	–	۱۶۲۰	–	۱۶۶۵
کرمانشاه	۸۴۵۳۳	۱۳۷۰۹	۲۳۴۳۲/۴	۳۰۲۱
کهگیلویه و بویراحمد	۱۱۱۸۷۳۹	۹۱۱۵	–	۴۲۴۰
گلستان	۴۳۶۱۳۸	۱۷۸۰۰	۳۷۵	۱۲۴۳۵۰
گیلان	۱۲۹۹۱	۵۸۷۹۰۴	–	–
لرستان	۸۸۷۴۴۳	۱۷۵۵۹	۳۲۶۷	۹۶۷۴/۰
مازندران (ساری و نوشهر)	۱۸۴۱۸۵	۱۴۵۵۹	۷۷۰	۹۵۶
مرکزی	–	–	–	–
هرمزگان	۶۳۳۲۳	۱۶۶۰	–	–
همدان	–	–	–	۱۲۸۱
یزد	۲۶۸۹۱	–	–	۴۱۰۰
جمع مصرف قبل از اجرای طرح جایگزینی سوخت	۹۱۶۷۸۱۹	۷۹۰۲۰۱	۸۸۴۵۷۹	۹۳۱۲۰۲
برآورد مصرف در سال ۱۳۹۵ پس از اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها	۸۱۰۰۰۰۰	۷۹۰۲۰۱	۸۶۳۶۰	۶۰۰۰۰۰
مصرف (هزار بشکه معادل نفت‌خام)	۶۴۴۳/۴	۳/۸	۲۳۶/۲	۱۶۴۱/۱

جدول (۲۲۹-۱) : واردات و صادرات زغال چوب طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۱ *(تن)*

سال	واردات	صادرات
۱۳۹۱	۴۱۵۱/۱	۷۰۲/۳
۱۳۹۲	۴۲۶۰/۳	۵۲۵/۴
۱۳۹۳	۶۱۱۱/۳	۲۵۷/۵
۱۳۹٤	۶۴۸۰/۱	۲۹۵/۱
۱۳۹۵	۶۱۷۸/۶	۴۱۴/۸

نمودار (۲۴- ۱) : واردات و صادرات زغال چوب کشور طی سال های ۹۵-۱۳۹۱



جدول (۲۳۰-۱) : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۵	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)
ساخت سیستم ذخیره‌سازی انرژی وانادیومی (تک سل)	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۱	۱۳۸۴	۱۰۰	۰/۰۱	> ۲۰
ساخت استک نیمه صنعتی باتری اکسایشی کاهشی وانادیوم	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۴	۱۳۸۷	۱۰۰	۱	> ۲۰
پتانسیل سنجی ۵ منبع زیست توده در کشور	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۷۷	۱۳۷۹	۱۰۰	–	–
امکان‌سنجی نصب نیروگاه زیست‌توده در ۲ منطقه کشور	پتانسیل‌سنجی - دفنگاه	فارس، شیراز	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۰۰	(۱)۱۰۶۰	۱۳
		خراسان،مشهد	۱۳۸۲	۱۳۸۴	۱۰۰	(۲)۶۵۰	۱۳
احداث نیروگاه زیست توده در شیراز	دفنگاه	فارس	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۱۲۰۰	–
احداث نیروگاه زیست توده در مشهد	دفنگاه	خراسان	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۶۶۰	–
بیوگاز از لجن فاضلاب	فاضلاب	تهران	۱۳۸۳	۱۳۸۹	۱۰۰	۴۸۰۰	۲۰
انجام مطالعات به منظور احداث نیروگاه زیست‌توده	پتانسیل‌سنجی (زائدات جامد شهری)	کل کشور	۱۳۸۵	(۳)۱۳۹۶	۹۷/۴۵	۱۰۰۰۰	> ۲۰
پتانسیل‌سنجی منابع زیست‌توده (منبع پسماندهای مایع – فاضلاب شهری)	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۸۴	(۳)۱۳۹۶	۸۳/۹۱	–	–
امکان‌سنجی تولید بیوگاز ساوه	مطالعه	مرکزی	۱۳۸۶	(۳)۱۳۹۶	۹۵/۴۳	۶۰۰	–
احداث پایلوت تولید بیودیزل	مطالعه،طراحی و ساخت	مرکزی	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	(۴)۷۰	۱۰

۱) بر مبنای پتانسیل‌سنجی‌های انجام شده ظرفیت قابل نصب در محل دفن زائدات جامد شهری شیراز برابر ۱۰۶۰ کیلووات می‌باشد ولی با توجه به موقعیت و مشخصات دفن زائدات در طول سالیان گذشته، هم اکنون ظرفیت بهره‌برداری از محل دفن این شهر ۴۵۰ کیلووات است.

۲) میزان واقعی تولید انرژی الکتریکی از محل دفن زائدات جامد شهری مشهد بر مبنای تجهیزات نصب شده حدود ۴۵۶ مگاوات ساعت در ماه می‌باشد که البته در صورت احداث یک دفنگاه مهندسی و نصب تجهیزات کامل، میزان استحصال انرژی از این مقدار بسیار فراتر خواهد بود.

۳) به علت کمبود اعتبارات مورد نیاز در برنامه پنجم و تغییر شرح خدمات و انجام برخی آزمایشات، زمان این پروژه افزایش یافته است.

۴) لیتر سوخت در ساعت.

جدول (۲۳۱-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور

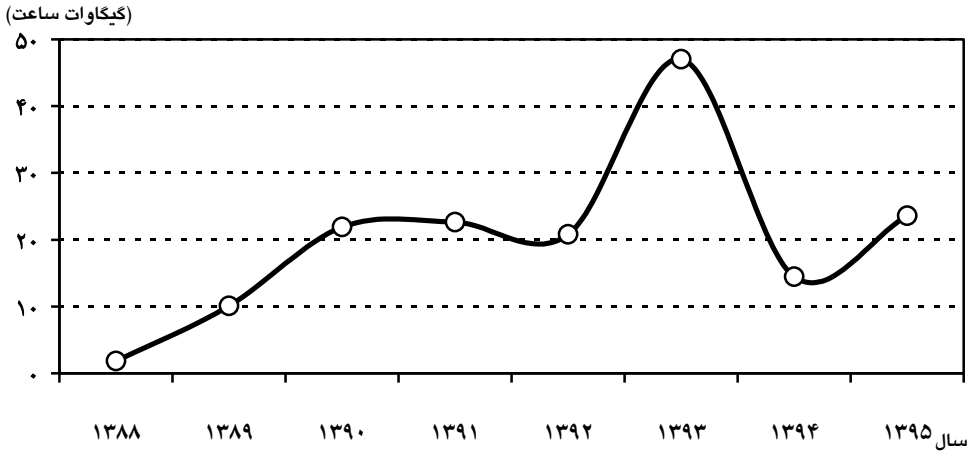
منطقه	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل ظرفیت عملی (کیلووات)	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)	مصرف داخلی (کیلووات‌ساعت)
سال ۱۳۸۸	۱۸۶۰	۱۶۶۵	۱/۸	۴۹۵
سال ۱۳۸۹	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۱۰/۱	●
سال ۱۳۹۰	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۲۱/۹	●
سال ۱۳۹۱	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۲۲/۶	●
سال ۱۳۹۲	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۲۰/۸	●
سال ۱۳۹۳ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز (۱)	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۱/۸	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد (۲)	۶۶۰	۶۰۰	۲/۲	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۴۸۰۰	۴۰۰۰	۴۳/۰	●
زباله سوزهای تهران	۱۹۰۰	۱۹۰۰	(۳)	(۳)
زباله سوزهای تهران ۲	۳۰۰۰	۳۰۰۰	(۳)	(۳)
جمع	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۴۷/۰	●
سال ۱۳۹۴ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز (۱)	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۲/۰	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد (۲)	۶۶۰	۶۰۰	۱/۰	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۴۸۰۰	۴۰۰۰	۸/۰	●
زباله سوزهای تهران	۱۹۰۰	۱۹۰۰	۱/۷	●
زباله سوزهای تهران ۲	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۱/۷	●
جمع	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۱۴/۴	●
سال ۱۳۹۵ :				
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز (۱)	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۲/۱	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد (۲)	۶۶۰	۶۰۰	۴/۴	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۴۸۰۰	۴۰۰۰	۴/۵	●
زباله سوزهای تهران	۱۹۰۰	۱۹۰۰	●	●
زباله سوزهای تهران ۲	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۱۲/۶	●
جمع	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۲۳/۶	●

۱ و ۲) به زیرنویس جدول (۲۳۰-۱) مراجعه شود.

۳) این نیروگاه‌ها هنوز به مرحله بهره‌برداری نرسیده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۲۵- ۱) : تولید برق بیوگاز کشور طی سال های ۹۵-۱۳۸۸



جدول (۲۳۲-۱) : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۵	ظرفیت طرح (کیلووات)
کمیته راهبردی پیل سوختی	(۱)	کل کشور	۱۳۸۱	(۲)	(۳)	–
طراحی و ساخت پیل سوختی پلیمری ۱۰ کیلووات پلیمری با امکان تولید همزمان برق و حرارت	پیل سوختی پلیمری	البرز، طالقان	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۱۰۰	۱۰
طراحی و ساخت دستگاه تست پیل سوختی ۱۰ کیلووات	پیل سوختی پلیمری	تهران و البرز، طالقان	۱۳۹۰	۱۳۹۲	۱۰۰	تستر ۱۰ کیلووات
طراحی و ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی اکسید جامد با هدف تدوین دانش فنی اتصال دهنده‌ها و آب بندها	پیل سوختی اکسیدجامد	تهران	۱۳۸۹	۱۳۹۴	۱۰۰	۱۰۰ وات و تدوین دانش فنی
تدوین دانش فنی ساخت استک ۵۰ وات پیل سوختی اکسید جامد با قابلیت استفاده از گاز طبیعی	پیل سوختی اکسید جامد	تهران	۱۳۹۱	۱۳۹۴	۱۰۰	۵۰ وات و تدوین دانش فنی
توسعه نانو کامپوزیت پلی بنزوایمدازول الکیدهای هیگروسکوپیک برای غشای الکترولیت پیل‌های سوختی پلیمری	غشاء	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–
تدوین دانش فنی ساخت استک ۱۰۰ وات پیل سوختی غشای پلیمری بومی	پیل سوختی	تهران	۱۳۹۱	۱۳۹۳	۱۰۰	۱۰۰ وات و تدوین دانش فنی
تجدید نظر در مطالعات امکان سنجی تحلیل جذابیت و تدوین استراتژی توسعه پیل سوختی در کشور	سیاست گذاری	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۲	۱۰۰	–
انجام خدمات مشاوره در خصوص بررسی امکان ساخت و تولید پودر هیدرید منیزیوم برای ذخیره سازی هیدروژن مورد استفاده در پیل‌های سوختی	ذخیره سازی هیدروژن	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–
خرید، نصب، راه اندازی و بهره برداری یک واحد رفورمر گاز طبیعی با ظرفیت ۵ نرمال مترمکعب بر ساعت گاز هیدروژن	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۸۹	۱۳۹۱	۱۰۰	۵ نرمال مترمکعب بر ساعت
بررسی کامل روش‌های تولید هیدروژن (مزایا و معایب فنی و اقتصادی)	تولید هیدروژن	تهران	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۰۰	–
طراحی و ساخت نمونه سیستم تولید و فراورش سوخت ATR برای استفاده در پیل سوختی	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۱	۱۳۹۳	۱۰۰	–
طراحی و ساخت ماژول تخلیص هیدروژن برای سیستم الکترولیز آب ۱ نرمال مترمکعب بر ساعت گاز هیدروژن	تولید هیدروژن	طالقان	۱۳۹۱	۱۳۹۳	۱۰۰	تخلیص ۱ نرمال مترمکعب بر ساعت هیدروژن
پروژه پایلوت فن‌آوری هیدروژن در مقایس نیمه صنعتی	(۴)	البرز، طالقان	۱۳۷۵	۱۳۹۶ (۵)	۷۰	۲۰۰
طراحی و ساخت یک مجتمع فشرده پیل سوختی پلیمری ۲/۲ کیلوواتی با ریفورمر گاز طبیعی با مدیریت و کنترل از راه دور و قابلیت اتصال و سوئیچینگ با شبکه	پیل سوختی	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۶	۲۰	۲/۲ کیلووات
طراحی و ساخت الکترولیز PEM	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۶	۳۵	۰/۵ نرمال مترمکعب بر ساعت هیدروژن
طراحی و ساخت سیستم نمونه رفورمر گاز طبیعی SMR با ظرفیت یک نرمال مترمکعب بر ساعت	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۶	۲۰	۱ نرمال مترمکعب بر ساعت هیدروژن
طراحی و ساخت استک SOE	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۶	۴۰	ساخت نمونه تک سل
طراحی و ساخت سامانه پرتابل هیبریدی همراه با ذخیره ساز برای تولید آب از رطوبت هوا	تولید آب از رطوبت هوا	تهران	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۴۰	۲۰۰ لیتر در روز

۱) این کمیته در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ پیگیری تصویب سند راهبرد ملی توسعه فناوری پیل سوختی و انجام فعالیت‌های مرتبط با دبیرخانه و همچنین به روزرسانی وب سایت و چاپ بولتن را در دست اجرا داشته است.

۲) برنامه عملیاتی تدوین شده در بازه زمانی ۱۵ ساله (سه برنامه ۵ ساله) از زمان تصویب سند انجام خواهد شد.

۳) فعالیت‌های مرتبط با کمیته راهبردی پیل سوختی به صورت مستمر می‌باشد.

۴) تولید مایع سازی، ذخیره سازی و عرضه هیدروژن.

۵) زمان اتمام پروژه تمدید گشته است.

جدول (۲۳۳-۱) : خلاصه مشخصات مجوزها و ظرفیت تجمعی پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی صادره توسط وزارت نیرو در پایان سال ۱۳۹۵

(مگاوات)

مراحل پیشرفت نیروگاه‌ها	بادی	خورشیدی	زیست توده	بازیافت حرارتی	برق آبی کوچک	جمع
در حال بهره‌برداری [1]	۶۱/۲	۲۳/۷	۱۰/۵	–	۱۰/۶	۱۰۶/۰
قرارداد خرید برق مبادله شده	۶۲۷/۹	۷۹/۷	۱۲/۶	۶۴/۰	۵/۰	۹۵۱/۴
جمع ظرفیت پرونده‌های تشکیل شده	۶۸۹/۱	۱۰۳/۴	۲۳/۱	۶۴/۰	۱۵/۶	۱۰۵۷/۴

۱) پروژه در حال بهره برداری به پروژه‌ای اطلاق می‌گردد که متقاضیان پس از تولید برق، صورت‌وضعیت پروژه را به وزارت نیرو ارائه داده باشد. لذا به واحدی که دارای تولید برق بوده اما صورت وضعیت خود را به وزارت نیرو ارائه نداده باشد، در حال احداث اطلاق می‌گردد.

جدول (۲۳۴-۱) : نرخ پایه خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر غیردولتی تولید برق در سال ۱۳۹۵ به تفکیک منابع انرژی تجدیدپذیر و پاک

انواع نیروگاه		نرخ پایه خرید تضمینی برق (ریال بر کیلووات‌ساعت)
زیست توده	لندفیل	۲۷۰۰
	هضم بی هوازی زائدات دامی و کشاورزی و فاضلاب	۳۵۰۰
	زباله سوز و گازی سازی زباله	۳۷۰۰
مزرعه بادی	با ظرفیت بیش از ۵۰ مگاوات	۳۴۰۰
	با ظرفیت ۵۰ مگاوات و کمتر	۴۲۰۰
بادی با ظرفیت یک مگاوات و کمتر (مختص مشترکین برق و محدود به ظرفیت انشعاب)		۵۷۰۰
مزرعه خورشیدی	با ظرفیت بیش از ۳۰ مگاوات	۳۲۰۰
	با ظرفیت ۳۰ مگاوات و کمتر	۴۰۰۰
	با ظرفیت ۱۰ مگاوات و کمتر	۴۹۰۰
خورشیدی (مختص مشترکین برق و محدود به ظرفیت انشعاب)	با ظرفیت ۱۰۰ کیلووات و کمتر	۷۰۰۰
	با ظرفیت ۲۰ کیلووات و کمتر	۸۰۰۰
زمین گرمایی (شامل حفاری و تجهیزات)		۴۹۰۰
توربین های انبساطی		۱۶۰۰
بازیافت تلفات حرارتی در فرآیندهای صنعتی		۲۹۰۰
برق آبی کوچک (با ظرفیت ۱۰ مگاوات و کمتر) :		
بر رودخانه‌ها و تأسیسات جانبی سدها		۲۱۰۰
بر خطوط لوله انتقال آب		۱۵۰۰
سامانه پیل سوختی		۴۹۴۸

۸-۱۱-۱- جداول محیط زیست

- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور
- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی
- سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای

جدول (۲۳۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۵ *(تن)*

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۱۲۷۶۷۱	۳۸۴۱۸	۴۲۹	۵۲۰۸۳	۱۲۴۴۸	۱۴۹۰۰۸۵۲۱	۴۳۴۸	۵۳۴
صنعت	۱۶۲۴۸۸	۱۰۱۳۹۶	۱۴۳۸	۲۳۹۸۱	۱۶۷۱۲	۹۸۶۹۳۳۸۷	۲۰۰۳	۲۴۷
حمل و نقل	۹۱۱۰۲۸	۴۰۲۷۹۲	۴۴۰۲	۹۷۰۸۰۱۳	۲۷۶۸۵۸	۱۳۹۱۴۸۷۰۴	۵۲۰۵۸	۶۷۲۴
کشاورزی	۴۳۴۸۳	۴۴۷۹۵	۲۷۵	۹۵۹۴	۱۹۰۰۰	۱۱۹۶۶۴۸۱	۵۰۷	۲۹۵۹
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	۲۵۱۵۵	۱۵۲۹۶۰۳۱	۳۲۲	۴۰
نیروگاهی	۶۴۱۲۸۰	۲۹۵۹۱۹	۲۴۸۰	۱۶۰۴۳۴	۲۵۱۵۵	۱۷۱۶۸۶۹۹۰	۳۶۲۲	۴۸۵
جمع	۱۸۸۵۹۵۰	۸۸۳۳۲۰	۹۰۲۳	۹۹۵۴۱۰۵	۳۵۰۱۷۳	۵۸۵۸۰۰۱۱۴	۶۲۸۶۱	۱۰۹۹۰

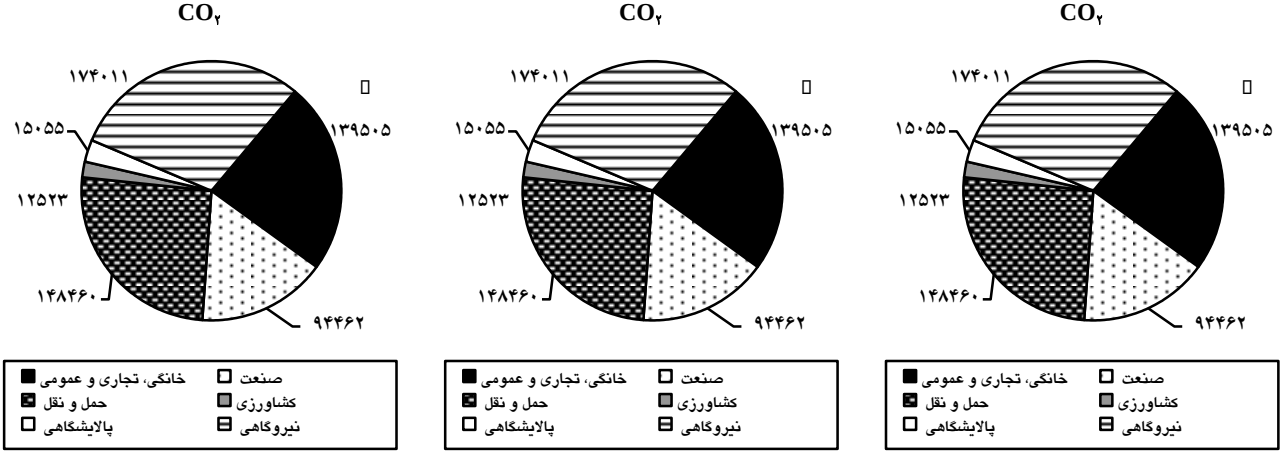
• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۶-۱) : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۵ *(درصد)*

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۶/۷۷	۴/۳۵	۴/۷۵	۰/۵۲	۳/۵۵	۲۵/۴۴	۶/۹۲	۴/۸۶
صنعت	۸/۶۲	۱۱/۴۸	۱۵/۹۴	۰/۲۴	۴/۷۷	۱۶/۸۵	۳/۱۹	۲/۲۵
حمل و نقل	۴۸/۳۱	۴۵/۶۰	۴۸/۷۹	۹۷/۵۳	۷۹/۰۶	۲۳/۷۵	۸۲/۸۱	۶۱/۱۸
کشاورزی	۲/۳۱	۵/۰۷	۳/۰۵	۰/۱۰	۵/۴۳	۲/۰۴	۰/۸۱	۲۶/۹۳
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	•	۲/۶۱	۰/۵۱	۰/۳۷
نیروگاهی	۳۴/۰۰	۳۳/۵۰	۲۷/۴۸	۱/۶۱	۷/۱۸	۲۹/۳۱	۵/۷۶	۴/۴۲
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۲۶- ۱) : میزان انتشار CO_2، SO_2 و NO_x از بخش های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۵ (هزار تن)



جدول (۲۳۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۵

(تن)

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۱۳۸۸	۳۰	–	۱۳۸۸۳	–	۷۱۰۱۲۰۷	۲۷۰	۱۶
بنزین	۳۶۹۶۳۷	۴۱۰۶۹	–	۹۵۸۳۱۸۹	۳۵۵۹۴	۶۵۱۳۹۱۸۲	۳۰۹۰۷	۲۹۹۸
نفت سفید	۱۵۲۰	۷۲۹۴	–	۲۳۷۱	–	۷۹۱۴۲۴۳	۳۳۰	۶۶
نفت گاز	۶۶۴۵۸۹	۴۵۶۰۷۲	۶۰۱۶	۱۴۲۳۳۰	۲۶۸۲۹۲	۸۶۲۳۹۴۱۵	۴۲۱۶	۶۷۰۱
نفت کوره	۶۰۵۵۵	۳۴۸۰۴۹	۲۶۵۰	۵۹۶۷۱	۶۶۸۷	۲۶۵۳۱۴۲۵	۸۲۵	۱۶۶
JP4	۷۷۶	۸۶	–	۲۰۱۲۵	۲۲۰۳	۱۳۷۵۶۱	۱	۴
ATK	۴۸۱۷۹	۲۹۹۷۸	۳۵۷	۱۲۸۴۸	۷۵	۴۶۲۰۶۷۲	۳۲	۱۲۹
گازطبیعی	۷۳۹۳۰۷	۷۴۱	–	۱۱۹۶۸۸	۳۷۳۲۳	۳۷۴۹۲۱۴۳۴	۲۴۶۵۹	۶۹۶
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۶۰۵	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۱۰۰۴۲۰۱	۳۰۱	۴۰
هیزم	●	●	●	●	●	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	۲۵۸۵	۱	۰/۱
گاز کک	●	●	●	●	●	۱۷۵۶۹۱	۴/۰	۰/۴۲
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۳۵۹۰۹۹۰	۱۴	۱
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۳۸۶۱۰۲۸	۷۵	۸
جمع	۱۸۸۵۹۵۰	۸۸۳۳۲۰	۹۰۲۳	۹۹۵۴۱۰۵	۳۵۰۱۷۳	۵۸۵۸۰۰۱۱۴	۶۲۸۶۱	۱۰۹۹۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۸-۱) : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۵ *(درصد)*

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۰/۰۷	۰/۰۰۳	–	۰/۱۴	–	۱/۲۱	۰/۴۳	۰/۱۵
بنزین	۱۹/۶۰	۴/۶۵	–	۹۶/۲۷	۱۰/۱۶	۱۱/۱۲	۴۹/۱۷	۲۷/۲۸
نفت سفید	۰/۰۸	۰/۸۳	–	۰/۰۲	–	۱/۳۵	۰/۵۳	۰/۶۰
نفت گاز	۳۵/۲۴	۵۱/۶۳	۶۶/۶۷	۱/۴۳	۷۶/۶۲	۱۴/۷۲	۶/۷۱	۶۰/۹۸
نفت کوره	۳/۲۱	۳۹/۴۰	۲۹/۳۷	۰/۶۰	۱/۹۱	۴/۵۳	۱/۳۱	۱/۵۱
JP4	۰/۰۴	۰/۰۱	–	۰/۲۰	۰/۶۳	۰/۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۴
ATK	۲/۵۵	۳/۳۹	۳/۹۶	۰/۱۳	۰/۰۲	۰/۷۹	۰/۰۵	۱/۱۸
گازطبیعی	۳۹/۲۰	۰/۰۸	–	۱/۲۰	۱۰/۶۶	۶۴/۰۰	۳۹/۲۳	۶/۳۴
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۰۵
بوته و خار	●	●	●	●	●	۰/۱۷	۰/۴۸	۰/۳۷
هیزم	●	●	●	●	●	۰/۷۵	۱/۸۸	۱/۴۴
زغال چوب	●	●	●	●	●	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
گاز کک	●	●	●	●	●	۰/۰۳	۰/۰۰۶۳	۰/۰۰۳۸
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۰/۶۱	۰/۰۲	۰/۰۱
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۰/۶۶	۰/۱۲	۰/۰۷
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷[۱]

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۷	۱۸۰۷۶۱۵	۱۵۹۷۷۷۹	۱۵۸۵۳	۸۹۷۳۶۰۰	۳۸۶۶۹۸	۵۲۲۴۶۹۴۸۲	۴۶۲۰۶	۱۲۱۰۰
۱۳۸۸	۱۸۳۶۲۲۳	۱۶۷۷۹۴۶	۱۶۹۵۳	۸۶۵۱۰۷۰	۳۹۳۳۹۹	۵۳۸۴۷۱۰۹۸	۵۰۳۱۴	۱۲۱۴۷
۱۳۸۹	۱۸۰۹۵۷۳	۱۳۵۵۶۶۴	۱۳۸۹۶	۸۲۰۱۳۷۲	۶۵۵۹۱۶	۵۳۴۶۹۳۲۶۷	۵۲۲۷۸	۱۱۹۷۱
۱۳۹۰	۱۸۷۷۹۷۸	۱۵۵۹۸۲۴	۱۵۰۶۲	۸۰۴۸۶۱۸	۴۰۱۸۱۱	۵۵۰۶۳۲۲۸۴	۵۵۰۵۲	۱۱۲۴۵
۱۳۹۱	۱۸۸۰۲۲۶	۱۶۱۷۰۸۳	۱۴۸۵۳	۸۵۵۷۱۹۶	۴۰۳۶۳۳	۵۵۸۵۵۳۲۹۹	۵۶۷۷۴	۱۰۹۴۳
۱۳۹۲	۱۹۷۲۳۰۰	۱۷۴۶۰۹۱	۱۶۷۱۵	۹۱۴۴۵۶۱	۴۱۲۶۶۷	۵۹۵۴۴۵۲۸۰	۵۹۲۷۸	۱۱۴۷۵
۱۳۹۳	۱۵۰۰۶۷۲	۱۱۷۶۶۷۴	۱۴۸۷۶	۹۱۸۴۷۲۳	۴۱۰۹۸۲	۵۸۶۹۲۲۰۳۱	۶۰۱۰۸	۱۱۰۳۹
۱۳۹۴	۱۸۸۰۱۲۶	۱۲۲۱۵۸۰	۱۳۶۲۶	۹۴۴۹۴۴۲	۳۷۵۵۱۵	۵۸۴۱۶۵۲۷۳	۶۱۰۰۳	۱۱۳۰۱
۱۳۹۵	۱۸۸۵۹۵۰	۸۸۳۳۲۰	۹۰۲۳	۹۹۵۴۱۰۵	۳۵۰۱۷۳	۵۸۵۸۰۰۱۱۴	۶۲۸۶۱	۱۰۹۹۰

۱) میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش انرژی و زیربخش‌های خانگی تجاری عمومی، صنعت، حمل و نقل و کشاورزی طی سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ با توجه به تغییرات مصرف انواع سوخت در این زیربخش‌ها به روزرسانی شده است.

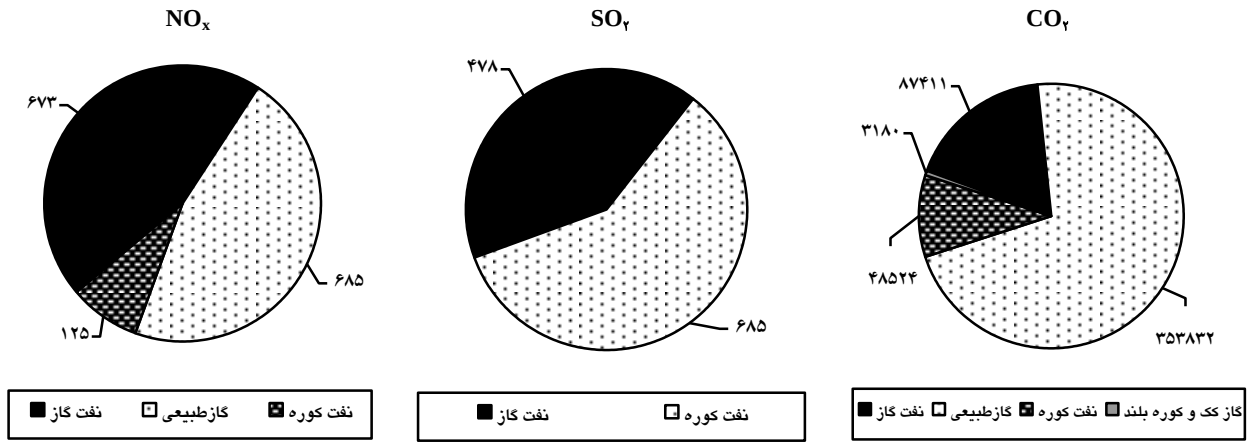
جدول (۲۴۰-۱) : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ [۱]

(کیلوگرم به ازای هر نفر)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۷	۲۵/۰	۲۲/۱	۰/۲	۱۲۴/۱	۵/۳	۷۲۲۴/۹	۰/۶	۰/۲
۱۳۸۸	۲۵/۱	۲۲/۹	۰/۲	۱۱۸/۱	۵/۴	۷۳۵۱/۶	۰/۷	۰/۲
۱۳۸۹	۲۴/۴	۱۸/۳	۰/۲	۱۱۰/۵	۸/۸	۷۲۰۷/۱	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۰	۲۵/۰	۲۰/۸	۰/۲	۱۰۷/۱	۵/۳	۷۳۲۷/۱	۰/۷	۰/۱
۱۳۹۱	۲۴/۷	۲۱/۳	۰/۲	۱۱۲/۵	۵/۳	۷۳۴۲/۱	۰/۷	۰/۱
۱۳۹۲	۲۵/۶	۲۲/۷	۰/۲	۱۱۸/۷	۵/۴	۷۷۳۱/۵	۰/۸	۰/۱
۱۳۹۳	۱۹/۲	۱۵/۱	۰/۲	۱۱۷/۸	۵/۳	۷۵۲۷/۵	۰/۸	۰/۱
۱۳۹۴	۲۳/۸	۱۵/۵	۰/۲	۱۱۹/۷	۴/۸	۷۴۰۰/۰	۰/۸	۰/۱
۱۳۹۵	۲۳/۶	۱۱/۱	۰/۱	۱۲۴/۵	۴/۴	۷۳۲۹/۳	۰/۸	۰/۱

۱) سرانه انتشار با توجه به بازنگری آمار جمعیت مرکز آمار ایران طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ به روز رسانی شده است.

نمودار (۲۷- ۱) : میزان انتشار CO_2، SO_2 و NO_x از بخش های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۴ (هزار تن)



جدول (۲۴۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۵

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۷۷۶	۸۶	–	۲۰۱۲۹	۷۵	۱۳۶۸۲۳	۶	۱
نفت سفید	۱۵۰۷	۷۲۳۱	–	۲۳۵۰	–	۷۸۴۵۷۵۸	۳۲۷	۶۵
نفت گاز	۴۹۳۸	۱۵۵۰۴	۱۹۸	۱۹۸	۹۸۸	۲۷۸۲۴۶۴	۱۱۳	۲۳
نفت کوره	۳۲۱۸	۱۵۱۰۴	۲۳۱	۱	۳۲۲	۱۰۳۹۱۳۹	۴۰	۸
گاز مایع	۱۳۸۸	۳۰	–	۱۳۸۸۲	–	۶۳۷۳۱۷۵	۱۰۱	۱۰
گازطبیعی	۱۱۵۸۴۴	۴۶۳	–	۱۵۵۲۳	۱۱۰۶۳	۱۲۵۲۶۳۸۹۶	۲۲۳۳	۲۲۳
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۶۰۵	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۱۰۰۴۲۰۱	۳۰۱	۴۰
هیزم	●	●	●	●	●	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	۲۵۸۵	۱	۰/۱
جمع	۱۲۷۶۷۱	۳۸۴۱۸	۴۲۹	۵۲۰۸۳	۱۲۴۴۸	۱۴۹۰۰۸۵۲۱	۴۳۴۸	۵۳۴

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۷	۱۲۵۶۶۳	۱۳۱۶۳۳	۱۶۴۷	۶۷۸۳۵	۱۳۰۱۲	۱۳۵۱۰۱۱۷۷	۴۰۶۳	۵۶۶
۱۳۸۸	۱۲۲۹۱۵	۱۰۸۵۰۸	۱۳۲۵	۵۵۰۴۷	۱۱۴۹۱	۱۳۸۴۳۰۶۵۵	۴۰۴۵	۵۵۱
۱۳۸۹	۱۱۹۷۲۴	۹۵۴۴۲	۱۲۰۰	۷۶۴۳۵	۱۲۰۰۰	۱۳۳۳۵۷۵۹۷	۳۸۲۷	۵۰۷
۱۳۹۰	۱۱۵۸۴۶	۵۵۵۸۲	۵۳۶	۴۷۸۴۷	۱۱۴۷۵	۱۳۶۱۴۳۴۶۰	۳۸۴۵	۴۹۵
۱۳۹۱	۱۰۵۴۱۲	۴۳۷۶۴	۴۵۴	۴۷۱۵۵	۱۰۳۹۲	۱۲۸۰۹۹۵۴۹	۴۰۷۸	۵۳۲
۱۳۹۲	۱۲۰۷۵۴	۶۹۰۱۰	۸۵۱	۴۶۸۱۷	۱۱۸۵۷	۱۳۹۱۵۶۲۹۸	۴۲۸۶	۵۴۹
۱۳۹۳	۱۱۷۲۸۴	۴۶۲۵۶	۵۳۲	۵۰۱۳۱	۱۱۳۸۴	۱۳۸۲۸۹۹۹۴	۴۲۰۹	۵۳۰
۱۳۹٤	۱۲۵۲۰۰	۶۸۰۴۵	۸۷۱	۴۸۳۰۶	۱۲۲۸۰	۱۴۲۱۲۲۵۸۴	۴۲۸۵	۵۴۰
۱۳۹۵	۱۲۷۶۷۱	۳۸۴۱۸	۴۲۹	۵۲۰۸۳	۱۲۴۴۸	۱۴۹۰۰۸۵۲۱	۴۳۴۸	۵۳۴

جدول (۲۴۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۵

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۶۹۶	۷۷	–	۱۸۰۴۳	۶۷	۱۲۲۶۴۳	۵	۱
نفت سفید	۵	۲۴	–	۸	–	۲۶۰۴۰	۱	۰/۲
نفت گاز	۱۳۱۳۱	۴۱۲۳۱	۵۲۵	۵۲۵	۳۹۳۹	۷۳۹۹۸۰۴	۳۰۰	۶۰
نفت کوره	۱۲۷۳۸	۵۹۷۸۶	۹۱۳	۵	۱۲۷۴	۴۱۱۳۲۸۵	۱۵۹	۳۲
گاز مایع	–	–	–	۱	–	۱۱۸۹	۰/۰۲	۰/۰۰۲
گازطبیعی	۱۳۵۹۱۸	۲۷۸	–	۵۳۹۹	۱۱۴۳۲	۸۵۸۴۷۴۳۶	۱۵۳۰	۱۵۳
گاز کک	●	●	●	●	●	۱۶۸۵۳۷	۴	۰/۴
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۱۰۱۴۴۵۳	۳/۹۰	۰/۴۰
جمع	۱۶۲۴۸۸	۱۰۱۳۹۶	۱۴۳۸	۲۳۹۸۱	۱۶۷۱۲	۹۸۶۹۳۳۸۷	۲۰۰۳	۲۴۷

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۴-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۷	۱۷۰۶۲۶	۳۹۳۲۱۸	۵۸۶۸	۲۵۵۲۲	۱۹۰۴۷	۸۵۴۸۴۶۲۰	۲۲۷۷	۳۶۱
۱۳۸۸	۱۶۶۱۶۷	۳۴۳۳۷۴	۵۱۱۶	۳۳۷۴۰	۱۸۲۷۸	۸۴۸۶۲۰۹۰	۲۱۳۷	۳۲۹
۱۳۸۹	۱۷۱۹۶۲	۳۰۰۴۰۵	۴۴۶۷	۳۲۴۴۴	۱۸۴۵۹	۹۰۹۲۲۶۹۶	۲۱۷۷	۳۲۰
۱۳۹۰	۱۶۶۸۴۴	۲۲۴۰۶۶	۳۱۷۸	۲۶۴۰۶	۱۷۱۳۴	۹۲۶۷۳۷۹۹	۲۰۵۹	۲۸۱
۱۳۹۱	۱۶۹۹۵۰	۲۱۱۰۵۲	۳۱۲۵	۲۰۱۳۸	۱۷۴۳۷	۹۵۰۱۴۳۹۵	۲۰۹۶	۲۸۳
۱۳۹۲	۱۶۸۷۰۱	۱۹۹۷۹۶	۲۹۵۰	۱۸۷۸۰	۱۷۳۶۳	۹۵۰۶۲۵۹۷	۲۰۸۵	۲۸۰
۱۳۹۳	۱۷۳۸۸۳	۱۷۱۳۳۸	۲۵۵۰	۲۳۱۰۷	۱۸۰۷۶	۹۹۷۰۶۰۶۶	۲۱۱۱	۲۷۴
۱۳۹٤	۱۵۶۴۹۹	۱۰۳۹۸۶	۱۴۹۱	۲۱۶۵۰	۱۵۸۹۷	۹۴۰۸۸۲۱۸	۱۹۱۸	۲۳۷
۱۳۹۵	۱۶۲۴۸۸	۱۰۱۳۹۶	۱۴۳۸	۲۳۹۸۱	۱۶۷۱۲	۹۸۶۹۳۳۸۷	۲۰۰۳	۲۴۷

جدول (۲۴۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۵

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
حمل و نقل جاده‌ای و دریایی [1] :								
بنزین	۳۶۸۱۴۹	۴۰۹۰۵	–	۹۵۴۴۶۰۲	۳۵۴۵۱	۶۴۸۷۹۱۵۲	۳۰۸۹۵	۲۹۹۶
نفت گاز	۴۶۳۴۳۰	۲۸۸۳۵۶	۳۴۳۳	۱۲۳۵۸۱	۲۲۶۵۶۶	۴۸۳۶۲۹۵۱	۲۵۴۵	۲۵۴۵
گاز مایع	●	●	●	●	●	۱۰۹۰۶۸	۱۵۹	۵
گاز طبیعی	●	●	●	●	●	۱۶۵۴۳۱۰۱	۱۸۲۸۳	۵۹
نفت کوره	۶۰۱۸	۲۸۲۴۵	۴۳۱	۲	۶۰۲	۱۹۴۳۲۹۹	●	●
جمع	۸۳۷۵۹۷	۳۵۷۵۰۶	۳۸۶۴	۹۶۶۸۱۸۵	۲۶۲۶۱۹	۱۳۱۸۳۷۵۷۲	۵۱۸۸۲	۵۶۰۵
حمل و نقل ریلی :								
نفت گاز	۲۴۴۶۳	۱۵۲۲۱	۱۸۱	۶۵۲۳	۱۱۹۶۰	۲۵۵۲۸۹۹	۱۴۳	۹۸۵
جمع	۲۴۴۶۳	۱۵۲۲۱	۱۸۱	۶۵۲۳	۱۱۹۶۰	۲۵۵۲۸۹۹	۱۴۳	۹۸۵
حمل و نقل هوایی:								
JP4 [2]	۷۷۶	۸۶	–	۲۰۱۲۵	۲۲۰۳	۱۳۷۵۶۱	۱	۴
ATK [2]	۴۸۱۷۹	۲۹۹۷۸	۳۵۷	۱۲۸۴۸	۷۵	۴۶۲۰۶۷۲	۳۲	۱۲۹
بنزین	۱۳	۱/۴	–	۳۳۲	۱/۲	●	●	●
جمع	۴۸۹۶۸	۳۰۰۶۵	۳۵۷	۳۳۳۰۵	۲۲۷۹	۴۷۵۸۲۳۴	۳۳	۱۳۳
جمع کل	۹۱۱۰۲۸	۴۰۲۷۹۲	۴۴۰۲	۹۷۰۸۰۱۳	۲۷۶۸۵۸	۱۳۹۱۴۸۷۰۴	۵۲۰۵۸	۶۷۲۴

۱) میزان انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای در بخش حمل و نقل جاده‌ای و دریایی براساس میزان مصرف سوخت برآورد شده در این دو زیربخش محاسبه گردیده است.

۲) به علت عدم دسترسی به آمار مصرف این حامل انرژی به تفکیک بخش حمل و نقل هوایی داخلی و بین‌المللی، امکان ارائه میزان انتشار این دو بخش به صورت مجزا وجود ندارد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۶-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۷	۸۸۵۲۴۵	۴۱۹۰۷۵	۴۶۹۵	۸۶۸۵۸۶۵	۲۹۹۹۶۸	۱۲۲۲۳۳۳۸۲	۳۵۳۶۷	۵۸۳۲
۱۳۸۸	۹۱۰۷۷۸	۵۴۳۹۱۱	۶۵۹۸	۸۳۸۲۲۲۱	۳۰۷۲۷۰	۱۳۳۹۴۰۴۲۹	۳۹۶۰۴	۵۸۲۵
۱۳۸۹	۸۷۱۹۷۲	۳۸۹۳۵۸	۴۲۴۸	۷۹۳۷۴۷۸	۵۶۸۸۳۴	۱۲۴۶۸۱۴۸۹	۴۱۶۵۶	۵۷۳۶
۱۳۹۰	۹۰۴۲۹۶	۴۹۷۳۷۰	۵۸۶۳	۷۸۱۳۵۰۲	۳۱۷۹۷۵	۱۳۰۴۶۲۷۲۵	۴۴۱۶۸	۵۹۵۵
۱۳۹۱	۹۲۲۱۴۵	۴۸۳۶۵۸	۵۶۱۶	۸۳۱۵۰۳۶	۳۲۰۵۴۲	۱۳۳۱۰۷۹۳۰	۴۵۴۱۶	۵۷۶۳
۱۳۹۲	۹۵۱۳۴۳	۵۱۱۵۴۶	۶۰۰۱	۸۹۰۳۵۸۵	۳۲۳۸۷۳	۱۴۲۶۲۴۱۲۹	۴۷۰۸۲	۶۱۴۸
۱۳۹۳	۵۱۰۵۸۷	۲۸۲۳۸۰	۶۹۰۸	۸۹۲۳۰۶۴	۳۲۹۷۵۲	۱۳۸۵۸۷۹۱۸	۴۸۶۰۱	۶۳۱۷
۱۳۹۴	۹۲۷۵۳۲	۵۶۰۲۰۹	۶۸۳۶	۹۲۰۷۳۲۳	۲۹۸۱۲۳	۱۴۶۳۶۵۷۸۱	۴۹۷۳۱	۶۴۱۲
۱۳۹۵	۹۱۱۰۲۸	۴۰۲۷۹۲	۴۴۰۲	۹۷۰۸۰۱۳	۲۷۶۸۵۸	۱۳۹۱۴۸۷۰۴	۵۲۰۵۸	۶۷۲۴

جدول (۲۴۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل جاده‌ای و دریایی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۷	۸۴۳۱۷۹	۳۹۳۶۳۵	۴۳۹۴	۸۶۳۷۷۸۷	۲۷۹۹۶۷	۱۱۸۰۱۱۱۴۳	۳۵۲۹۳	۵۳۸۹
۱۳۸۸	۸۶۳۳۲۷	۵۱۵۰۴۱	۶۲۵۵	۸۳۳۶۶۶۲	۲۸۴۵۷۵	۱۲۹۲۱۳۲۰۷	۳۹۵۲۶	۵۳۶۴
۱۳۸۹	۸۲۲۸۸۴	۳۵۹۴۳۸	۳۸۹۳	۷۸۹۳۰۸۹	۵۴۵۳۱۴	۱۱۹۷۹۹۶۷۸	۴۱۵۷۵	۵۲۵۴
۱۳۹۰	۸۵۷۷۲۰	۴۶۸۹۰۱	۵۵۲۶	۷۷۷۵۴۳۱	۲۹۵۵۹۷	۱۲۵۸۳۹۲۰۲	۴۴۰۸۸	۵۴۸۱
۱۳۹۱	۸۷۵۱۶۵	۴۵۴۹۰۰	۵۲۷۵	۸۲۷۸۷۳۲	۲۹۷۹۳۸	۱۲۸۴۴۴۵۱۵	۴۵۳۳۲	۵۲۶۳
۱۳۹۲	۹۰۲۴۶۸	۴۸۱۵۰۹	۵۶۴۵	۸۸۷۱۷۶۱	۳۰۰۲۶۶	۱۳۷۷۸۹۴۷۱	۴۶۹۹۴	۵۶۲۲
۱۳۹۳	۴۵۶۷۷۶	۲۴۹۳۷۱	۶۵۱۶	۸۸۸۴۹۴۳	۳۰۳۸۰۸	۱۳۳۲۴۹۸۰۸	۴۸۵۰۱	۵۷۱۱
۱۳۹۴	۸۶۱۴۲۵	۵۱۹۴۴۰	۶۳۵۱	۹۱۷۱۴۴۱	۲۶۶۰۸۲	۱۳۹۷۷۸۹۳۰	۴۹۵۶۹	۵۳۸۶
۱۳۹۵	۸۳۷۵۹۷	۳۵۷۵۰۶	۳۸۶۴	۹۶۶۸۱۸۵	۲۶۲۶۱۹	۱۳۱۸۳۷۵۷۲	۵۱۸۸۲	۵۶۰۵

جدول (۲۴۸-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۷	۸۶۹۱	۵۴۰۸	۶۴	۲۳۲۲	۴۲۴۹	۹۰۶۹۸۵	۵۱	۳۵۰
۱۳۸۸	۸۸۰۹	۵۴۸۱	۶۵	۲۳۵۱	۴۳۰۷	۹۱۹۲۷۳	۵۱	۳۵۵
۱۳۸۹	۹۲۴۷	۵۷۵۴	۶۸	۲۴۶۷	۴۵۲۱	۹۶۵۰۱۵	۵۴	۳۷۲
۱۳۹۰	۹۲۳۴	۵۷۴۶	۶۸	۲۴۶۲	۴۵۱۵	۹۶۳۶۷۶	۵۴	۳۷۲
۱۳۹۱	۹۸۸۶	۶۱۵۱	۷۳	۲۶۳۶	۴۸۳۳	۱۰۳۱۶۴۵	۵۸	۳۹۸
۱۳۹۲	۱۰۴۳۵	۶۴۹۳	۷۷	۲۷۸۳	۵۱۰۲	۱۰۸۸۹۹۹	۶۱	۴۲۰
۱۳۹۳	۱۲۲۳۶	۷۶۱۴	۹۱	۳۲۶۳	۵۹۸۲	۱۲۷۶۹۶۴	۷۲	۴۹۳
۱۳۹۴	۲۲۵۲۰	۱۴۰۱۲	۱۶۷	۶۰۰۵	۱۱۰۱۰	۲۳۵۰۱۱۰	۱۳۲	۹۰۷
۱۳۹۵	۲۴۴۶۳	۱۵۲۲۱	۱۸۱	۶۵۲۳	۱۱۹۶۰	۲۵۵۲۸۹۹	۱۴۳	۹۸۵

جدول (۲۴۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۷	۳۳۳۷۵	۲۰۰۳۲	۲۳۷	۴۵۷۵۷	۱۵۷۵۳	۳۳۱۵۲۵۴	۲۳	۹۳
۱۳۸۸	۳۸۶۴۲	۲۳۳۸۹	۲۷۷	۴۳۲۰۸	۱۸۳۸۸	۳۸۰۷۹۴۹	۲۷	۱۰۷
۱۳۸۹	۳۹۸۴۱	۲۴۱۶۶	۲۸۶	۴۱۹۲۲	۱۸۹۹۹	۳۹۱۶۷۹۷	۲۷	۱۱۰
۱۳۹۰	۳۷۳۴۲	۲۲۷۲۴	۲۶۹	۳۵۶۰۹	۱۷۸۶۴	۳۶۵۹۸۴۷	۲۶	۱۰۲
۱۳۹۱	۳۷۰۹۴	۲۲۶۰۷	۲۶۸	۳۳۶۶۸	۱۷۷۷۱	۳۶۳۱۷۷۱	۲۵	۱۰۲
۱۳۹۲	۳۸۴۴۰	۲۳۵۴۴	۲۷۹	۲۹۰۴۲	۱۸۵۰۵	۳۷۴۵۶۵۹	۲۶	۱۰۵
۱۳۹۳	۴۱۵۷۵	۲۵۳۹۵	۳۰۱	۳۴۸۵۸	۱۹۹۶۲	۴۰۶۱۱۴۷	۲۸	۱۱۴
۱۳۹٤	۴۳۵۸۷	۲۶۷۵۷	۳۱۸	۲۹۸۷۷	۲۱۰۳۱	۴۲۳۶۷۴۰	۳۰	۱۱۹
۱۳۹۵	۴۸۹۶۸	۳۰۰۶۵	۳۵۷	۳۳۳۰۵	۲۲۷۹	۴۷۵۸۲۳۴	۳۳	۱۳۳

جدول (۲۵۰-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۵

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۳	–	–	۸۳	–	۵۶۴	۱	۰/۰۲
نفت سفید	۸	۳۹	–	۱۳	–	۴۲۴۴۵	۲	۰/۴
نفت گاز	۴۳۴۱۸	۴۴۵۰۳	۲۷۱	۹۴۹۸	۱۸۹۹۵	۷۶۴۶۰۷۰	۴۲۸	۲۹۵۱
نفت کوره	۵۴	۲۵۳	۴	۰/۰۲	۵/۴	۱۷۴۳۷	۰/۷	۰/۱۴
گازطبیعی	•	•	•	•	•	۴۲۵۹۹۶۵	۷۶	۸
جمع	۴۳۴۸۳	۴۴۷۹۵	۲۷۵	۹۵۹۴	۱۹۰۰۰	۱۱۹۶۶۴۸۱	۵۰۷	۲۹۵۹

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۷	۷۱۲۹۷	۷۳۵۰۵	۴۵۷	۲۷۴۳۹	۳۰۹۵۶	۱۳۱۷۱۲۳۷	۸۰۵	۴۸۰۴
۱۳۸۸	۷۲۳۶۵	۷۳۷۵۸	۴۴۹	۲۸۵۴۵	۳۱۴۸۷	۱۳۶۶۲۲۱۴	۸۲۷	۴۸۸۹
۱۳۸۹	۷۱۱۷۴	۷۳۱۰۵	۴۴۴	۱۷۱۵۸	۳۱۰۹۵	۱۳۷۱۸۰۶۳	۷۴۱	۴۸۳۴
۱۳۹۰	۵۶۱۰۸	۷۳۳۹۸	۳۵۵	۱۲۳۶۳	۲۴۵۰۳	۱۱۲۵۲۱۳۴	۵۷۹	۳۸۰۸
۱۳۹۱	۵۳۳۲۷	۵۴۹۸۶	۳۳۹	۱۳۰۳۵	۲۳۳۰۵	۱۱۰۹۳۸۷۹	۵۵۷	۳۶۲۲
۱۳۹۲	۵۳۴۷۹	۵۵۰۸۱	۳۳۹	۱۲۶۷۰	۲۳۳۷۵	۱۱۷۲۴۳۴۹	۵۷۰	۳۶۳۴
۱۳۹۳	۴۷۳۰۸	۴۸۷۶۶	۳۰۰	۱۰۷۶۱	۲۰۶۶۵	۸۳۸۱۳۳۹	۴۶۹	۳۲۱۰
۱۳۹٤	۴۳۱۷۱	۵۱۹۵۹	۲۷۰	۹۵۴۰	۱۸۸۸۵	۱۲۵۲۲۸۸۷	۵۶۶	۳۴۴۷
۱۳۹۵	۴۳۴۸۳	۴۴۷۹۵	۲۷۵	۹۵۹۴	۱۹۰۰۰	۱۱۹۶۶۴۸۱	۵۰۷	۲۹۵۹

جدول (۲۵۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی در سال ۱۳۹۵ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
نفت گاز	●	●	●	●	●	۴۵۳۴۱۸	۱۸	۴
نفت کوره	●	●	●	●	●	۱۶۱۰۲۷۶	۶۲	۱۲
گازطبیعی	●	●	●	●	●	۸۷۵۳۵۳۵	۱۵۶	۱۶
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۳۸۶۱۰۲۸	۷۵	۸
گاز مایع	●	●	●	●	●	۶۱۷۷۷۴	۱۰	۱
جمع	●	●	●	●	●	۱۵۲۹۶۰۳۱	۳۲۲	۴۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۷	●	●	●	●	●	۱۹۴۴۷۱۹۲	۳۹۵	۴۷
۱۳۸۸	●	●	●	●	●	۱۷۲۴۷۴۹۱	۳۵۶	۴۳
۱۳۸۹	●	●	●	●	●	۱۷۲۳۶۰۳۶	۳۵۵	۴۳
۱۳۹۰	●	●	●	●	●	۱۴۹۱۵۲۸۹	۳۱۴	۳۹
۱۳۹۱	●	●	●	●	●	۱۶۵۷۳۴۵۸	۳۵۴	۴۵
۱۳۹۲	●	●	●	●	●	۲۷۰۵۲۶۹۳	۵۳۱	۶۲
۱۳۹۳	●	●	●	●	●	۲۴۲۱۱۸۰۰	۴۷۶	۵۵
۱۳۹٤	●	●	●	●	●	۱۵۰۵۵۲۶۱	۳۰۲	۳۶
۱۳۹۵	●	●	●	●	●	۱۵۲۹۶۰۳۱	۳۲۲	۴۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۴-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۵

(تن)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
بخاری	۱۴۶۸۵۷	۲۱۶۴۸۴	۹۸۴	۱۳۵۶۸۰	۷۱۲۱	۴۳۴۱۸۰۴۷	۹۹۷	۱۵۱
گازی	۴۴۱۲۴	۷۶۱۷	۲۰۱	۱۷۸۲	۲۳۲۲	۱۷۷۲۹۷۶۹	۳۳۴	۴۳
سیکل ترکیبی	۶۲۶۵۰	۲۳۹۹	۱۰۰	۲۲۶۰	۱۵۵۰	۱۰۳۸۲۷۹۲	۲۳۰	۲۸
دیزلی	۷۰	۲۱۰	۳	۰/۱	۱۳	۳۷۶۸۱	۲	۰/۳
جمع	۲۵۳۷۰۱	۲۲۶۷۱۰	۱۲۸۹	۱۳۹۷۲۱	۱۱۰۰۶	۷۱۵۶۸۲۸۸	۱۵۶۳	۲۲۲
بخش خصوصی								
بخاری	۴۴۶۷۹	۲۹۴۰۲	۱۰۷	۱۱۲۰۷	۱۸۵۹	۱۵۲۴۷۸۲۹	۲۸۳	۳۴
گازی	۸۴۹۶۱	۲۳۱۷۴	۵۰۸	۲۷۳۱	۵۶۰۹	۳۹۴۵۱۱۱۳	۸۰۴	۱۰۵
سیکل ترکیبی	۲۴۴۰۲۶	۱۶۵۰۸	۵۷۳	۴۳۰۸	۶۱۷۳	۳۸۳۲۰۸۶۹	۸۸۲	۱۱۵
جمع	۳۷۳۶۶۶	۶۹۰۸۴	۱۱۸۹	۱۸۲۴۶	۱۳۶۴۲	۹۳۰۱۹۸۱۰	۱۹۶۸	۲۵۴
صنایع بزرگ	۱۳۹۱۳	۱۲۵	۲	۲۴۶۷	۵۰۷	۷۰۹۸۸۹۲	۹۱	۹
جمع کل	۶۴۱۲۸۰	۲۹۵۹۱۹	۲۴۸۰	۱۶۰۴۳۴	۲۵۱۵۵	۱۷۱۶۸۶۹۹۰	۳۶۲۲	۴۸۵

جدول (۲۵۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۵

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
نفت گاز	۱۸۴۸۸	۱۱۱۷۳	۳۲۰	۶۸۸	۱۳۲۶	۳۹۷۶۹۵۵	۱۵۲	۳۰
گاز طبیعی	۲۰۱۱۳۱	–	–	۷۹۴۰۵	۵۶۲۴	۵۱۴۴۸۶۷۷	۹۰۳	۹۰
نفت کوره	۳۴۰۸۲	۲۱۵۵۳۷	۹۶۹	۵۹۶۲۸	۴۰۵۵	۱۶۱۴۲۶۵۶	۵۰۸	۱۰۲
جمع	۲۵۳۷۰۱	۲۲۶۷۱۰	۱۲۸۹	۱۳۹۷۲۱	۱۱۰۰۶	۷۱۵۶۸۲۸۸	۱۵۶۳	۲۲۲
بخش خصوصی								
نفت گاز	۹۶۶۵۰	۳۹۹۶۰	۱۰۸۶	۱۳۰۴	۴۵۰۸	۱۳۰۳۹۱۴۵	۵۱۶	۱۰۳
گاز طبیعی	۲۷۲۵۷۱	–	–	۱۶۹۰۷	۸۷۰۶	۷۸۳۱۵۳۳۳	۱۳۹۸	۱۴۰
نفت کوره	۴۴۴۵	۲۹۱۲۴	۱۰۲	۳۵	۴۲۸	۱۶۶۵۳۳۲	۵۴	۱۱
جمع	۳۷۳۶۶۶	۶۹۰۸۴	۱۱۸۹	۱۸۲۴۶	۱۳۶۴۲	۹۳۰۱۹۸۱۰	۱۹۶۸	۲۵۴
صنایع بزرگ								
نفت گاز	۷۱	۱۲۵	۲	۱۳	۱۰	۲۵۷۰۹	۱	۰/۲
گاز طبیعی	۱۳۸۴۲	–	–	۲۴۵۴	۴۹۷	۴۴۸۹۴۹۲	۸۰	۸
گاز کک [۱]	●	●	●	●	●	۷۱۵۴	۰/۱۶	۰/۰۱۶
گاز کوره بلند[۱]	●	●	●	●	●	۲۵۷۶۵۳۷	۱۰	۱
جمع	۱۳۹۱۳	۱۲۵	۲	۲۴۶۷	۵۰۷	۷۰۹۸۸۹۲	۹۱	۹
جمع کل	۶۴۱۲۸۰	۲۹۵۹۱۹	۲۴۸۰	۱۶۰۴۳۴	۲۵۱۵۵	۱۷۱۶۸۶۹۹۰	۳۶۲۲	۴۸۵

۱) به عنوان بخشی از سوخت مصرفی در نیروگاه شرکت ذوب آهن اصفهان به مصرف می‌رسند.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۵۶-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۷	۵۵۴۷۸۴	۵۸۰۳۴۸	۳۱۸۶	۱۶۶۹۳۹	۲۳۷۱۵	۱۴۷۰۳۱۸۷۵	۳۲۹۹	۴۹۱
۱۳۸۸	۵۶۳۹۹۸	۶۰۸۳۹۵	۳۴۶۵	۱۵۱۵۱۷	۲۴۸۷۳	۱۵۰۳۲۸۲۱۹	۳۳۴۵	۵۱۰
۱۳۸۹	۵۷۴۷۴۱	۴۹۷۳۵۴	۳۵۳۸	۱۳۷۸۵۷	۲۵۵۲۸	۱۵۴۷۷۷۳۸۶	۳۵۲۲	۵۳۱
۱۳۹۰	۶۳۴۸۸۴	۷۰۹۴۰۸	۵۱۳۰	۱۴۸۵۰۰	۳۰۷۲۴	۱۶۵۱۸۴۸۷۷	۴۰۸۷	۶۶۶
۱۳۹۱	۶۲۹۳۹۲	۸۲۳۶۲۳	۵۳۱۹	۱۶۱۸۳۱	۳۱۹۵۷	۱۷۴۶۶۴۰۸۷	۴۲۷۳	۶۹۸
۱۳۹۲	۶۷۸۰۲۴	۹۱۰۶۵۸	۶۵۷۴	۱۶۲۷۰۷	۳۶۱۹۹	۱۷۹۸۲۵۲۱۵	۴۷۲۵	۸۰۳
۱۳۹۳	۶۵۱۶۱۰	۶۲۷۹۳۴	۴۵۸۶	۱۷۷۶۶۰	۳۱۱۰۵	۱۷۷۷۴۴۹۱۳	۴۲۴۳	۶۵۴
۱۳۹۴	۶۲۷۷۲۴	۴۳۷۳۸۱	۴۱۵۸	۱۶۲۶۲۴	۳۰۳۳۰	۱۷۴۰۱۰۵۴۳	۴۲۰۱	۶۳۰
۱۳۹۵	۶۴۱۲۸۰	۲۹۵۹۱۹	۲۴۸۰	۱۶۰۴۳۴	۲۵۱۵۵	۱۷۱۶۸۶۹۹۰	۳۶۲۲	۴۸۵

جدول (۲۵۷-۱) : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۵

(گرم بر کیلووات ساعت)

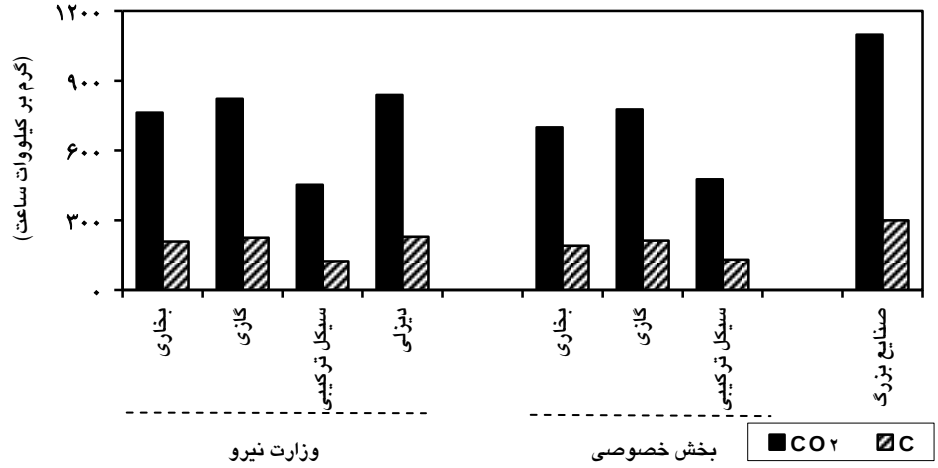
نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
وزارت نیرو									
بخاری	۲/۴۱۷	۳/۵۶۲	۰/۰۱۶	۲/۲۳۳	۰/۱۱۷	۷۱۴/۴۸۵	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۹۴/۸۶۰
گازی	۲/۰۸۳	۰/۳۶۰	۰/۰۱۰	۰/۰۸۴	۰/۱۱۰	۸۳۶/۹۲۸	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۲۲۸/۲۵۳
سیکل ترکیبی	۲/۷۲۰	۰/۱۰۴	۰/۰۰۴	۰/۰۹۸	۰/۰۶۷	۴۵۰/۷۳۵	۰/۰۱۰	۰/۰۰۱	۱۲۲/۹۲۸
دیزلی	۱/۵۰۴	۴/۵۴۲	۰/۰۶۹	۰/۰۰۱	۰/۲۸۸	۸۱۵/۱۱۰	۰/۰۳۳	۰/۰۰۷	۲۲۲/۳۰۳
بخش خصوصی									
بخاری	۲/۰۰۵	۱/۳۱۹	۰/۰۰۵	۰/۵۰۳	۰/۰۸۳	۶۸۴/۲۴۷	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۱۸۶/۶۱۳
گازی	۱/۶۶۱	۰/۴۵۳	۰/۰۱۰	۰/۰۵۳	۰/۱۱۰	۷۷۱/۲۶۹	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۲۱۰/۳۴۶
سیکل ترکیبی	۳/۰۱۹	۰/۲۰۴	۰/۰۰۷	۰/۰۵۳	۰/۰۷۶	۴۷۴/۱۲۶	۰/۰۱۱	۰/۰۰۱	۱۲۹/۳۰۷
صنایع بزرگ	۲/۱۴۶	۰/۰۱۹	۰/۰۰۰۳	۰/۳۸۱	۰/۰۷۸	۱۰۹۵/۱۱۵	۰/۰۱۴	۰/۰۰۱	۲۹۸/۶۶۸
میانگین کل	۲/۴۱۳	۱/۱۱۳	۰/۰۰۹	۰/۶۰۴	۰/۰۹۵	۶۴۵/۹۸۵	۰/۰۱۴	۰/۰۰۲	۱۷۶/۱۷۸

جدول (۲۵۸-۱) : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷

(گرم بر کیلووات ساعت)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
۱۳۸۷	۲/۵۵۲	۳/۰۵۸	۰/۰۲	۰/۷۶۶	۰/۱۲۷	۶۷۷/۸۲۶	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۱۸۴/۸۶۲
۱۳۸۸	۲/۶۳۱	۲/۸۴۳	۰/۰۱۶	۰/۷۰۷	۰/۱۱۶	۶۹۱/۶۹	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۸/۶۴۳
۱۳۸۹	۲/۶۶۲	۲/۲۳۷	۰/۰۱۶	۰/۶۰۹	۰/۱۱۴	۶۷۸/۲۴۴	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۴/۹۷۶
۱۳۹۰	۲/۷۹۲	۳/۱۱۹	۰/۰۲۳	۰/۶۵۳	۰/۱۳۵	۷۱۶/۱۷۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۵/۳۲۱
۱۳۹۱	۲/۶۲۵	۳/۴۳۵	۰/۰۲۲	۰/۶۷۵	۰/۱۳۳	۷۱۹/۴۶۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۶/۲۱۹
۱۳۹۲	۲/۸۹۴	۳/۸۸۷	۰/۰۲۸	۰/۶۹۴	۰/۱۵۴	۷۶۷/۴۸۱	۰/۰۲۰	۰/۰۰۳	۲۰۹/۳۱۳
۱۳۹۳	۲/۵۴۸	۲/۴۵۵	۰/۰۱۸	۰/۶۹۵	۰/۱۲۲	۶۹۴/۹۰۶	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۱۸۹/۵۲۰
۱۳۹٤	۲/۳۸۳	۱/۶۶۱	۰/۰۱۶	۰/۶۱۷	۰/۱۱۵	۶۶۰/۶۵۰	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۰/۱۷۷
۱۳۹۵	۲/۴۱۳	۱/۱۱۳	۰/۰۰۹	۰/۶۰۴	۰/۰۹۵	۶۴۵/۹۸۵	۰/۰۱۴	۰/۰۰۲	۱۷۶/۱۷۸

نمودار (۲۸- ۱) : شاخص انتشار کربن و دی اکسید کربن از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۵



۹-۱۱-۱- جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی

- **صنعت**

- صرفه جویی حاصل از اجرای طرح های صنعتی

- استانداردهای مصوب و اثربخشی حاصل از اجرای استانداردها

- جرایم مربوط به آئین نامه اجرایی ماده ۲۶ قانون اصلاح الگوی مصرف

- **حمل و نقل**

- تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور

- احداث و راه اندازی جایگاه های CNG و فروش آن

- صرفه جویی حاصل از اجرای استاندارد مصرف سوخت در بخش حمل و نقل

- **عرضه و تأمین انرژی**

- صرفه جویی حاصل از جمع آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به انشعاب مجاز

- کاهش تلفات در شرکت‌های توزیع برق

جدول (۲۵۹-۱) : پروژه‌های مصوب توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری انرژی برق (ساتبا) در بخش صنعت و صرفه جویی حاصل از اجرای آن طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۲

عنوان پروژه	برآورد صرفه جویی حاصل از اجرای کامل طرح	
	انرژی الکتریکی (میلیون کیلووات‌ساعت)	ارزش صرفه جویی (میلیارد ریال)
سال ۱۳۹۲		
- تبدیل سیستم انتقال پنوماتیکی به مکانیکی در فرآیند تولید سیمان کارخانه آرتا اردبیل	۴۵/۵۰	۵/۶
سال ۱۳۹۳		
- جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان در کارخانه سیمان اردستان	۳/۴۵	۶/۵
- جایگزینی الواتوربه جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان در کارخانه سیمان خوزستان	۳/۳۰	۸/۶
- جایگزینی کوره القایی موجود با کوره القایی پربازده در کارخانه ریخته گری اصفهان	۲/۲۱	۵/۵
- تعویض ۵ دستگاه الکتروموتور موجود با راندمان بالا در شرکت تولید کانی فرآوران	۰/۵۰	۱/۳
- جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان در کارخانه سیمان شاهرود	۲/۸۴	۷/۰
- مدار بسته نمودن آسیاب سیمان و استفاده از درایو در فن‌های گریت کولر در کارخانه سیمان اردستان	۴/۳۵	۱۰/۷
جمع	۱۶/۶۵	۳۹/۶
سال ۱۳۹۴		
- جایگزینی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی فرسوده با لوازم راندمان بالا توسط سه شرکت حایرآسا، امرسان و الکترواستیل	۱/۳۱	۳/۲۹
- تعویض ۵ دستگاه الکتروموتور موجود با راندمان بالا در یک شرکت تولید کانی فرآوران با ۵ دستگاه الکتروموتور راندمان بالا	۴/۳۱	۱۰/۷۸
- جایگزینی کوره القایی موجود در کارخانه ریخته‌گری اصفهان با کوره القایی پربازده	۲/۲۱	۵/۵۲
- جایگزینی یک خط تولید لامپ رشته‌ای با لامپ LED فیلامانی در شرکت افروغ (با ظرفیت تولید سالانه ۹ میلیون شعله لامپ)	۱۲۶۰/۰۰	۳۱۵۰/۰۰
- جایگزینی ۷ الواتور به جای ایرلیفت در خطوط تولید کارخانه‌های سیمان شاهرود، داراب، دشتستان، هرمزگان	۱۲/۱۲	۳۰/۳۰
- مدار بسته نمودن آسیاب سیمان در کارخانه سیمان اردستان	۲/۸۱	۷/۰۱
جمع	۱۲۸۲/۷۶	۳۲۰۶/۹۰
سال ۱۳۹۵		
- جایگزینی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی فرسوده با محصولات با رتبه انرژی A و بالاتر در شرکت امرسان	۰/۴۴	●
- جایگزینی یخچال، یخچال فریزر و فریزر خانگی فرسوده با محصولات با رتبه انرژی A و بالاتر در شرکت الکترواستیل	۰/۴۴	●
- جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان در کارخانه سیمان کردستان	۲/۳۹	●
- جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان در کارخانه سیمان آرتا اردبیل	۴/۵۵	●
- جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان در کارخانه سیمان شاهرود	۲/۸۲	●
- مدار بسته نمودن آسیاب سیمان در کارخانه سیمان اردستان	۲/۸۵	●
جمع	۱۳/۴۹	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۶۰-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بازیافت حرارتی احداث شده کشور تا پایان سال ۱۳۹۵ [۱]

سال	منطقه پروژه (استان)	نوع مالکیت	کل ظرفیت (مگاوات)	عمر مفید (سال)	نوع اتصال به شبکه
۱۳۹۵	خوزستان – اهواز	خصوصی – شرکت کشت و صنعت نیشکر دهخدا	۹/۶	۲۰	–
	یزد - بهاباد	خصوصی – شرکت کیمیاداران کویر	۴	۲	–

۱) این نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۵ ، در مرحله بهره برداری آزمایشی می‌باشند.

جدول (۲۶۱-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۵ *(دستگاه)*

شرح / سال	۱۳۸۳-۹۴	۱۳۹۵	۱۳۸۳-۹۵
تبدیل کارگاهی	۹۱۴۴۹۶	–	۹۱۴۴۹۶
تبدیل کارخانه‌ای	۲۵۴۰۸۳۸	۱۶۱۱۷۳	۲۷۰۲۰۱۱
تعداد خودروهای دوگانه سوز	۳۴۵۵۳۳۴	۱۶۱۱۷۳	۳۶۱۶۵۰۷

جدول (۲۶۲-۱) : تعداد جایگاه‌های CNG احداث و راه‌اندازی شده طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۶

سال	تک منظوره			دو منظوره	جمع
	غیرخصوصی	خصوصی	صنایع دفاع		
قبل از سال ۱۳۸٦	۱۶۶	۷	–	۱۹	۱۹۲
۱۳۸٦	۵۸	۱۵	–	۱۴۹	۲۲۲
۱۳۸۷	۱۲۵	۳۷	۷۷	۱۸۳	۴۲۲
۱۳۸۸	۴۴	۱۵	۱۳۳	۱۸۲	۳۷۴
۱۳۸۹	۵۳	۳۲	۱۶۸	۱۹۷	۴۵۰
۱۳۹۰	۳	۴۱	۱۲۸	۵۴	۲۲۶
۱۳۹۱	۵	۲۶	۶۷	۲۷	۱۲۵
۱۳۹۲	۱۲	۳۷	۷۱	۴۹	۱۶۹
۱۳۹۳	۴	۱۴	۴۴	۱۹	۸۱
۱۳۹٤	۱	۱۵	۲۲	۲۱	۵۹
۱۳۹۵	۱	۹	۲۲	۲۶	۵۸
جمع کل	**۴۷۲**	**۲۴۸**	**۷۳۲**	**۹۲۶**	**۲۳۷۸**

مأخذ: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران.

جدول (۲۶۳-۱) : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
میزان فروش CNG	۱۸۴۱	۳۳۸۴	۵۵۴۵	۶۲۴۴	۶۹۱۵	۶۶۶۵	۷۰۶۷	۷۴۱۹	۷۵۷۲

۱) مأخذ: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران.

جدول (۲۶۴-۱) : برآورد میزان صرفه جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در بخش حمل و نقل

(هزار بشکه معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
خودروهای سبک	۶۱۳/۱	۱۱۳۸/۱	۱۹۳۷/۰	۳۰۰۵/۳	۳۸۹۹/۷	۴۴۴۳/۹	۵۰۹۸/۸	۵۵۵۷/۵	۶۶۱۵/۳
موتورسیکلت	۶۴۷/۲	۹۲۷/۶	۱۳۰۷/۹	۱۷۶۷/۱	۲۱۳۱/۳	۲۳۶۵/۱	۲۶۴۳/۵	۲۷۳۸/۶	۲۷۷۸/۲

جدول (۲۶۵-۱) : برآورد صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۵ [۱]

عنوان پروژه	تعداد اجرا شده	نوع حامل انرژی	مجموع مقادیر صرفه جویی شده تا پایان سال (هزار بشکه معادل نفت خام)					
			۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
طرح جایگزینی تاکسی‌های فرسوده	۸۲۰۰ دستگاه	بنزین	۱۴۲۹/۰	۱۶۲۳/۱	۱۸۱۵/۱	۲۰۰۱/۰	۲۱۷۶/۵	۲۱۷۶/۵
طرح پایلوت نصب بادشکن	۵۰۰ دستگاه	نفت گاز	۳۱/۱	۳۴/۶	۳۸/۰	۴۱/۵	۴۵/۰	۴۸/۴
طرح پایلوت نصب بخاری در جا	۵۰۰ دستگاه	نفت گاز	۱۷/۲	۱۹/۴	۲۱/۶	۲۳/۷	۲۵/۹	۲۸/۰
طرح پایلوت نصب جداسازهای آب از سوخت [۲]	۱۰۰۰ دستگاه	نفت گاز	۲۵/۴	۲۸/۳	۲۸/۳	۲۸/۳	۲۸/۳	۲۸/۳
طرح پایلوت تنظیم موتور خودروهای دیزلی	۱۰۰ دستگاه	نفت گاز	۳/۴	۳/۴	۳/۴	۳/۴	۳/۴	۳/۴
نصب نازل‌های اتوماتیک در جایگاه‌ها به صورت پایلوت	۲۸۰ نازل	بنزین	۷۸/۴	۷۸/۴	۷۸/۴	۷۸/۴	۷۸/۴	۷۸/۴
آموزش صرفه جویی سوخت و انرژی به مراکز خدمات فنی خودرو	۱۴۶۰۰ نفر	بنزین	۶۶۵۹/۴	۷۴۹۱/۸	۸۳۲۴/۳	۸۳۲۴/۳	۸۳۲۴/۳	۸۳۲۴/۳
نصب پیش گرم کن برقی بر روی خودروهای دیزلی	۱۰۰ عدد	نفت گاز	۰/۷	۰/۸	۱/۱	۱/۰	۱/۲	۱/۳
نظارت، هدایت و کنترل ترافیک درون شهری (کنترل هوشمند تقاطع، دوربین نظارتی تابلو خبری)	۳۳ دستگاه	بنزین	۹۱۴/۷	۱۰۳۱/۲	۱۰۳۱/۲	۱۰۳۱/۲	۱۰۳۱/۲	۱۰۳۱/۲
اجرای طرح پایلوت استاندارد و معیار مصرف سوخت موتورسیکلت	۷۰۰ هزار دستگاه	بنزین	۵۸۸/۰	۵۸۸/۰	۵۸۸/۰	۵۸۸/۰	۵۸۸/۰	۵۸۸/۰
ارائه یارانه سود تسهیلات جهت خرید واگن باری	۱۵۳۵ واگن	نفت گاز	۱۵۳/۸	۱۷۵/۵	۱۹۷/۱	۲۱۸/۸	۲۴۰/۴	۲۶۲/۰
پرداخت یارانه سود تسهیلات به شرکت مترو تهران	-	بنزین	۵/۲	۵/۸	۶/۴	۷/۰	۷/۵	۸/۱
کمک به نوسازی ناوگان اتوبوسرانی	۳۰۰ اتوبوس	نفت گاز	۲۸۸/۸	۳۲۴/۹	۳۵۹/۰	۳۹۱/۱	۴۲۱/۲	۴۵۱/۳
توقف خط تولید پیکان	-	بنزین	۱۱۳۰۰/۰	۱۴۸۵۰/۰	۱۸۵۵۰/۰	۲۲۲۵۰/۰	۲۵۹۵۰/۰	۲۹۶۵۰/۰
نصب هزار دستگاه بخاری در جا در کابین خودروهای سنگین	۱۰۰۰ دستگاه	نفت گاز	۴/۳	۴/۳	۱۲/۹	۱۷/۲	۲۱/۵	۲۵/۸
جمع صرفه جویی	-	-	۲۱۴۹۹/۵	۲۶۲۵۹/۵	۳۱۰۵۴/۸	۳۵۰۰۴/۹	۳۸۹۴۲/۸	۴۲۷۰۵/۰

۱) اطلاعات جدول توسط شرکت بهینه سازی مصرف سوخت به روز شده است.

2) Water Seperator

جدول (۲۶۶-۱) : برآورد صرفه جویی سالانه ناشی از جمع آوری و تبدیل استفاده کننده‌های غیرمجاز به انشعاب مجاز در سال ۱۳۹۵

(مگاوات‌ساعت)

نام شرکت توزیع	برآورد صرفه جویی سالانه
شهرستان تبریز	۱۵۳۶۰
استان آذربایجان شرقی	۱۲۶۶۵
استان آذربایجان غربی	۲۲۶۷۰
استان اردبیل	۵۷۴۱۵
شهرستان اصفهان	۲۹۳۰
استان اصفهان	۱۵۵۵
استان چهارمحال و بختیاری	۴۷۳۰
استان مرکزی	۲۰۲۵۰
استان همدان	۳۵۸۹۰
استان لرستان	۳۵۸۱۰
استان البرز	۷۶۶۷۵
استان تهران	۱۰۵۴۰۰
تهران بزرگ	۱۰۶۶۶۵
استان قم	۱۰۵۸۵
شهرستان مشهد	۴۰۰۵
استان خراسان رضوی	۷۰
استان خراسان جنوبی	۳۷۵
استان خراسان شمالی	۴۴۸۰
شهرستان اهواز	۵۳۷۸۸۰
استان خوزستان	۷۴۶۸۰۰
استان کهگیلویه و بویراحمد	۶۸۵۲۰
استان زنجان	۲۶۰۲۰
استان قزوین	۱۴۲۳۵
استان سمنان	۴۳۰۶
استان سیستان و بلوچستان	۷۶۷۶۵
استان کرمانشاه	۵۲۶۰۵
استان کردستان	۲۲۱۵۵
استان ایلام	۱۶۱۷۰
شهرستان شیراز	۱۵۷۸۱۰
استان فارس	۲۵۹۶۵
استان بوشهر	–
شمال استان کرمان	۱۴۹۳۵
جنوب استان کرمان	۱۳۵۱۷۰
استان گیلان	۷۹۴۰
استان مازندران	۳۲۵۹۰
غرب استان مازندران	۹۴۰۵
استان گلستان	۸۶۸۵
استان هرمزگان	۴۰۰۰۰
استان یزد	۵۹۵
جمع	**۲۵۱۶۰۸۱**

جدول (۲۶۷-۱) : تغییرات تلفات در شرکت‌های توزیع برق طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۳

(میلیون کیلووات‌ساعت)

نام شرکت توزیع	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	اقدامات انجام یافته در راستای کاهش تلفات
شهرستان تبریز	۲۹۶	۳۶۶	۴۲۶	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
آذربایجان شرقی	۴۱۴	۳۴۷	۳۷۶	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار
آذربایجان غربی	۷۷۱	۶۰۴	۶۶۷	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
استان اردبیل	۲۳۷	۲۴۰	۲۴۱	تعویض کنتورهای معیوب
شهرستان اصفهان	۳۴۷	۳۹۵	۴۰۳	تعویض کنتورهای معیوب
استان اصفهان	۷۸۵	۷۷۲	۷۹۷	اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
چهارمحال و بختیاری	۲۲۶	۲۲۴	۲۲۹	اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
استان مرکزی	۵۶۶	۵۰۱	۵۰۱	اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار،تعویض کنتورهای معیوب
استان همدان	۵۲۶	۴۲۴	۳۸۰	تعویض کنتورهای معیوب
استان لرستان	۳۹۵	۳۲۱	۳۱۹	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
استان البرز	۱۰۹۸	۹۰۸	۹۹۰	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
تهران بزرگ	۱۴۶۶	۱۳۹۱	۱۵۶۳	تعویض کنتورهای معیوب
استان تهران	۲۱۱۰	۲۲۷۲	۲۱۵۶	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
استان قم	۴۳۵	۴۱۵	۳۶۵	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، تعویض کنتورهای معیوب
شهرستان مشهد	۵۳۱	۴۴۹	۴۲۳	تعویض کنتورهای معیوب
خراسان رضوی	۷۰۰	۸۹۱	۸۸۹	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
خراسان جنوبی	۱۳۷	۱۳۴	۱۳۰	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
خراسان شمالی	۱۰۰	۱۲۵	۱۱۹	اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، تعویض کنتورهای معیوب
شهرستان اهواز	۱۸۱۳	۱۴۶۴	۱۴۰۴	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
استان خوزستان	۲۷۴۶	۲۶۷۳	۲۴۷۵	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب

جدول (۲۶۷-۱) : تغییرات تلفات در شرکت‌های توزیع برق طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۳... ادامه

(میلیون کیلووات‌ساعت)

نام شرکت توزیع	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	اقدامات انجام یافته در راستای کاهش تلفات
کهگیلویه و بویراحمد	۳۹۳	۲۷۴	۲۹۴	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
استان زنجان	۳۰۴	۲۷۱	۲۹۴	تعویض کنتورهای معیوب
استان قزوین	۳۰۹	۳۷۶	۳۴۰	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
استان سمنان	۱۷۷	۱۹۱	۲۰۳	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
سیستان و بلوچستان	۸۴۴	۷۴۸	۷۲۳	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
استان کرمانشاه	۶۴۲	۵۳۷	۶۴۵	تعویض کنتورهای معیوب
استان کردستان	۲۳۰	۲۳۲	۲۶۹	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
استان ایلام	۳۱۲	۲۳۲	۲۴۸	تعویض کنتورهای معیوب
شهرستان شیراز	۸۵۹	۷۲۹	۱۰۳۸	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
استان فارس	۶۴۳	۶۱۲	۶۰۷	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، تعویض کنتورهای معیوب
استان بوشهر	۸۵۸	۷۷۲	۸۵۱	اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
شمال استان کرمان	۴۹۶	۴۹۶	۴۸۳	تعویض کنتورهای معیوب
جنوب استان کرمان	۸۱۷	۸۰۴	۷۷۰	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه
استان گیلان	۶۷۵	۶۲۹	۶۰۷	اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، تعویض کنتورهای معیوب
استان مازندران	۱۰۴۵	۹۵۵	۸۴۹	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
غرب استان مازندران	۳۲۱	۴۲۹	۴۹۷	تعویض کنتورهای معیوب
استان گلستان	۴۱۰	۴۴۱	۴۲۵	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانس کم تلفات برای کاهش طول شعاع تغذیه، تعویض کنتورهای معیوب
استان هرمزگان	۱۳۸۰	۱۴۶۶	۱۲۱۸	اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، تعویض کنتورهای معیوب
استان یزد	۲۹۵	۳۸۹	۳۵۷	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، تعویض کنتورهای معیوب
جمع	۲۶۷۰۹	۲۵۴۹۹	۲۵۵۷۱ (۱)	--

۱) بدون احتساب تلفات شرکت آب و برق کیش .

بخش دوم: تحولات بخش انرژی در جهان

۱-۲- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی

نفت:

- ***وجود ذخایر تثبیت شده نفت جهان در سال ۲۰۱۶ به میزان ۱۷۰۶/۷ میلیارد بشکه با عمری بالغ بر ۵۰/۶ سال.***
- ***افزایش ۱۵/۲ میلیارد بشکه‌ای ذخایر نفت جهان متأثر از افزایش ۱۵/۷ میلیارد بشکه‌ای ذخایر نفت کشورهای غیر OECD و کاهش ۰/۵ میلیارد بشکه‌ای ذخایر کشورهای OECD.***
- ***اختصاص ۴۳/۳ درصد از ذخایر نفتی جهان به سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا.***
- ***اختصاص ۴۷/۷، ۱۹/۲، ۱۳/۳، ۹/۵، ۷/۵ و ۲/۸ درصد از کل ذخایر تثبیت شده نفت جهان به ترتیب به مناطق خاورمیانه، آمریکای مرکزی و جنوبی، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه.***
- ***کاهش ۱/۲ میلیارد بشکه‌ای ذخایر تثبیت شده در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی نسبت به سال قبل تحت تأثیر کاهش ذخایر کشورهای ترینیداد و توباگو، برزیل و کلمبیا. به دلیل به پایان رسیدن عمر برخی از میادین نفتی و چالش‌های عملیاتی پیش روی این کشورها جهت انجام فعالیت‌های اکتشافی جدید.***
- ***افزایش ۶/۵ میلیارد بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه اروپا و اورآسیا نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش ذخایر کشور روسیه و کاهش ذخایر کشور نروژ.***
- ***اختصاص بیشترین افزایش در ذخایر نفت جهان به کشور روسیه در منطقه اروپا و اورآسیا نسبت به سال قبل با ۷/۱ میلیارد بشکه، به دلیل واقع شدن بخش بزرگی از ذخایر نفتی این کشور در دشت‌های سیبری و ادامه اکتشافاتی گسترده در میادین نفتی واقع در آب‌های اقیانوس منجمد شمالی.***
- ***افزایش ۱۰/۵ میلیارد بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل عمدتاً تحت تأثیر افزایش ذخایر کشور عراق به دلیل انجام فعالیت‌های اکتشافی گسترده در مرکز و جنوب این کشور.***
- ***تولید ۳۸۷۶/۵ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۶ با ۰/۳ درصد رشد منفی نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص ۱۸/۳ درصد از کل تولید نفت جهان به آمریکای شمالی، ۹/۵ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۰/۸ درصد به اروپا و اورآسیا، ۳۳/۱ درصد به خاورمیانه، ۸/۸ درصد به آفریقا و ۹/۵ درصد به آسیا و اقیانوسیه.***
- ***اختصاص ۳۸/۳ درصد از تولید نفت جهان به کشورهای عربستان سعودی ، روسیه و ایالات متحده آمریکا.***
- ***اختصاص بیشترین حجم کاهش تولید نفت در میان کشورهای عضو اوپک به کشورهای نیجریه و ونزوئلا به ترتیب به میزان ۱۷/۸ و ۱۲/۵ میلیون تن نسبت به سال قبل؛ کاهش تولید نفت در نیجریه به دلیل ناآرامی‌ها و حملات پیاپی به تأسیسات نفتی به دست گروه‌های جدایی طلب و در ونزوئلا به دلیل سطح پائین قیمت نفت در بازار جهانی و وجود بحران شدید مالی و مشکلات مربوط به سرمایه‌گذاری و همچنین مشکلات ناشی از کمبود برق و تأثیر آن بر بخش نفت.***
- ***اختصاص بیشترین حجم کاهش تولید نفت خام منطقه آمریکای شمالی به میزان ۲۵/۵ میلیون تن نسبت به سال قبل به ایالات متحده آمریکا در منطقه آمریکای شمالی به دلیل کاهش درآمد ایالات متحده و افزایش***

وابستگی این کشور به واردات خارجی و کاهش تولید نفت خام در تگزاس، باکن و داکوتای شمالی.

- افزایش ۳/۵ میلیون تن تولید نفت کانادا نسبت به سال قبل به دلیل افزایش تولید شن‌های نفتی.
- افزایش حجمی تولید نفت خام کشورهای روسیه و نروژ به ترتیب به میزان ۱۱/۷ و ۱/۸ میلیون تن نسبت به سال قبل. افزایش تولید نفت خام در روسیه به دلیل افزایش تولید توسط شرکت‌های انرژی کوچکتر از جمله: نوآتک، باشنفت، شرکت‌های عامل PSA و دیگر تولیدکنندگان نفتی کوچک و افزایش تولید نفت خام نروژ به دلیل تولید از میدان جدید نفتی تحت عنوان پلت فرم گالیات، اولین تولیدکننده میدان نفتی نروژ در دریای بارنتز.
- افزایش ۶/۲ درصدی تولید نفت خام در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل مربوط به کشورهای ایران، عراق و عربستان سعودی به ترتیب به میزان ۳۴/۶، ۱۷/۹ و ۱۴/۷ میلیون تن. به دلیل لغو تحریم‌های ایران و افزایش سهم از دسته رفته این کشور در بازار نفت، سرازیر شدن شرکت‌های نفتی خارجی جهت سرمایه‌گذاری‌های نفتی در عراق علی‌رغم وجود داعش و امکان افزایش صادرات نفت خام این کشور از منطقه کردستان به ترکیه و افزایش تولید نفت خام عربستان سعودی به دلیل توسعه میدان نفتی شیبه و تأمین نیازهای داخلی جهت تولید برق تابستانی.
- کاهش تولید نفت جهانی در اکثر کشورهای منطقه آفریقا به استثنای الجزایر و کامرون نسبت به سال قبل به ویژه در نیجریه به میزان ۱۷/۸ میلیون تن به دلیل ناآرامی‌ها و حملات پیاپی به تأسیسات نفتی نیجریه توسط گروه‌های جدایی طلب.
- کاهش تولید نفت چین به میزان ۱۴/۹ میلیون تن نسبت به سال قبل در منطقه آسیا و اقیانوسیه به دلیل کاهش قیمت نفت جهانی و در پی آن تصمیم‌گیری شرکت‌های چین در کاهش تولید نفت و همچنین متوقف کردن برخی از میادین فرسوده و پرخرج.
- مصرف ۳۹۲۹/۵ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۵ با افزایش ۸۵/۹ میلیون تن نسبت به سال قبل از آن.
- اختصاص ۴۷/۵ درصد مصرف نفت خام جهان شامل مصرف بخش تبدیل، خود مصرفی بخش انرژی و مصرف نهایی به کشورهای OECD و اختصاص ۵۲/۵ درصد باقیمانده به کشورهای غیر OECD.
- اختصاص ۳۴/۲ درصد مصرف نفت خام جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۲۴/۱ درصد به اروپا و اورآسیا، ۲۳/۵ درصد به منطقه آمریکای شمالی، ۹/۶ درصد به خاورمیانه، ۶/۱ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی و ۲/۵ درصد به منطقه آفریقا.
- ایالات متحده آمریکا با مصرف ۷۹۸/۵ میلیون تن و سهمی معادل ۲۰/۳ درصدی از کل مصرف نفت خام جهان، دارای مقام نخست مصرف‌کننده نفت جهان و با افزایش مصرفی معادل ۱۶/۷ میلیون تن نسبت به سال قبل.
- کشور چین با مصرف ۵۴۰/۰ میلیون تن و سهمی معادل ۱۳/۷ درصد به عنوان بزرگترین مصرف‌کننده نفت خام در میان کشورهای غیر OECD و مقام دوم مصرف نفت خام جهان بعد از ایالات متحده آمریکا.

- پیشی گرفتن مصرف نفت خام جهان از تولید آن در سال ۲۰۱۵ و در نتیجه کاهش موجودی انبارهای نفت جهان.
- افزایش مصرف نفت خام در تمامی مناطق جهان به استثنای مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال قبل.
- اختصاص بیشترین کاهش حجمی مصرف نفت خام در جهان مربوط به کشورهای روسیه، ونزوئلا و برزیل به ترتیب به میزان ۹/۹، ۸/۷ و ۷/۲ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل کاهش تولید نفت خام، بروز مشکلات مالی و محدود شدن سرمایه‌گذاری خارجی در بخش بالادستی در پی کاهش جهانی قیمت نفت و اعمال برخی تحریم‌ها در روسیه، بحران شدید اقتصادی در دو کشور ونزوئلا و برزیل و در پی آن نزدیک شدن ونزوئلا به ورشکستگی و به چالش کشیده شدن برزیل.
- بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت خام در جهان متعلق به چین، امارات متحده عربی، ایالات متحده آمریکا، کره جنوبی، عربستان سعودی، هند، ایتالیا و ترکیه به ترتیب به میزان ۲۵/۶، ۱۹/۴، ۱۶/۷، ۱۳/۳، ۱۳/۲، ۹/۶، ۷/۴ و ۵/۹ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل کاهش قیمت نفت خام، افزایش تقاضای بخش حمل و نقل و افزایش مصرف بخش پالایشگاهی و علاوه بر موارد فوق در کره جنوبی به دلیل افزایش مصرف در صنایع پتروشیمی و در عربستان سعودی به دلیل رشد اقتصادی، افزایش جمعیت و استفاده از این محصول برای تولید برق.
- رشد ۰/۲ درصدی ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل از آن، عمدتاً متأثر از افزایش ظرفیت پالایشی چهار کشور هند، ایالات متحده آمریکا، قطر و کره جنوبی و کاهش ظرفیت پالایشی چهار کشور فرانسه، چین، ژاپن و انگلستان.
- کشورهای آمریکا، چین، روسیه و هند هریک با ظرفیت پالایشگاهی ۱۸/۶، ۱۴/۲، ۶/۴ و ۴/۶ میلیون بشکه در روز، ۴ کشور بزرگ پالایش کننده نفت خام در جهان.
- اختصاص بیشترین افزایش ظرفیت پالایشی جهان به منطقه آمریکای شمالی با افزایش ۳۰۷/۰ هزار بشکه در روز نسبت به سال قبل به خصوص در کشور ایالات متحده آمریکا.
- تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD به میزان ۱۹۷۲/۲ میلیون تن و سهم ۳۲/۴، ۳۰/۳، ۸/۰، ۷/۵، ۱/۹، ۱/۵ و ۱۸/۵ درصدی نفت گاز، بنزین موتور، نفت جت، نفت کوره سنگین، گازمایع و اتان، نفت سفید و سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌ها در سال ۲۰۱۶.
- تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۵، به ترتیب به میزان ۴۰۳۳/۱ و ۳۶۹۷/۱ میلیون تن.
- در سال ۲۰۱۵ سهم آمریکای شمالی از تولید فرآورده‌های نفتی، ۲۳/۹ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۲ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۵/۳ درصد، خاورمیانه ۹/۱ درصد، آفریقا ۲/۵ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۳/۰ درصد.
- اختصاص بیشترین و کمترین سهم از مصارف فرآورده‌های عمده نفتی جهان به نفت گاز و نفت سفید به

میزان ۳۳/۵ و ۱/۵ درصد.

- اختصاص بالاترین سهم از مصارف انرژی فرآورده‌های نفتی جهان به بخش حمل و نقل با ۶۴/۹ درصد در سال ۲۰۱۵.
- اختصاص بیشترین حجم افزایش مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال قبل به سه منطقه آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به ترتیب به میزان ۵۲/۶، ۱۱/۳ و ۱۱/۲ میلیون تن.
- واردات و صادرات نفت خام در جهان در پایان سال ۲۰۱۵، به ترتیب به میزان ۲۱۶۸/۷ و ۲۱۰۰/۹ میلیون تن.
- ایالات متحده آمریکا با بیشترین میزان حجم واردات نفت خام ۳۶۳/۳ میلیون تن، سهم ۱۶/۸ درصدی از کل واردات نفت خام جهان و با ۰/۳ درصد افزایش نسبت به سال قبل، دارای مقام نخست واردکننده نفت خام در جهان به دلیل ادامه روند مازاد عرضه و سرازیر شدن بسیاری از محموله‌های نفتی برای ذخیره سازی از سرتاسر جهان به کشور، متوسط تولید نفت این کشور و افزایش مجدد تقاضای محصولات نفتی و وجود برخی از واحدهای ذخیره‌سازی قابل استفاده در این کشور.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم واردات نفت خام بعد از ایالات متحده آمریکا به کشور چین با ۲۷/۱ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل به دلیل ذخیره‌سازی نفت به دنبال کاهش قیمت جهانی آن و نیز تضمین امنیت در حوزه انرژی.
- اختصاص بیشترین و کمترین مقدار واردات نفت خام به ترتیب به منطقه آسیا و اقیانوسیه و خاورمیانه به میزان ۱۰۳۷/۸ و ۲۲/۸ میلیون تن در سال ۲۰۱۵.
- اختصاص رتبه اول و دوم به دو کشور عربستان سعودی و روسیه هریک به میزان ۳۶۸/۵ و ۲۴۴/۵ میلیون تن به عنوان بزرگترین صادرکنندگان نفت خام جهان در سال ۲۰۱۵.
- اختصاص بیشترین کاهش صادرات نفت خام در سال ۲۰۱۵، به کشورهای یمن، امارات متحده عربی و قطر در خاورمیانه به ترتیب به میزان ۳/۶، ۲/۸ و ۴/۲ میلیون تن نسبت به سال قبل.
- کاهش صادرات نفت خام یمن به دلیل جنگ و فقدان امنیت در این کشور، در امارات متحده عربی به دلیل آتش سوزی پالایشگاه روایس (Ruwais) و متوقف شدن عملیات پالایشی در این پالایشگاه و در نتیجه، افزایش تقاضای نفت داخلی در این کشور و در قطر به دلیل مشکلات عملیاتی در انتقال نفت خام در پایانه‌های نفتی این کشور.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم صادرات نفت خام مربوط به کشورهای عراق، روسیه، عربستان سعودی، کانادا و برزیل به ترتیب به میزان ۲۳/۹، ۲۱/۷، ۱۳/۸، ۱۴/۶ و ۱۱/۰ میلیون تن نسبت به سال قبل.
- افزایش صادرات نفت خام در عراق عمدتاً از منطقه کردستان عراق، به ویژه انتقال نفت از میدان‌های نفتی تحت تصرف پیش مرگ‌های کرد، در روسیه به دلیل نوسازی پالایشگاه‌های این کشور و ادامه توسعه فرآیند تصفیه ثانویه، در عربستان سعودی به دلیل افزایش تقاضای نفت کشورهای آسیایی از این کشور، در کانادا به دلیل افت شدید قیمت‌های نفت و نیز بهره‌برداری از چند پروژه خط لوله، افزایش صادرات نفت خام برزیل به

دلیل کاهش تقاضای داخلی و افزایش فروش نفت به خریداران خارجی.

- *واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۵، به ترتیب به میزان ۱۲۳۶/۲ و ۱۳۲۹/۶ میلیون تن.*
- *اختصاص بزرگترین واردکنندگان فرآورده‌های نفتی در جهان به کشورهای سنگاپور، هلند، ایالات متحده آمریکا، چین و ژاپن هر یک با سهمی معادل ۹/۶، ۷/۷، ۵/۹، ۴/۳ و ۳/۵ درصد.*
- *اختصاص بیشترین افزایش حجم واردات فرآورده‌های نفتی نسبت به سال گذشته مربوط به کشورهای سنگاپور، ایالات متحده آمریکا، هلند و هند به ترتیب به میزان ۱۱/۳، ۱۱/۰، ۷/۹ و ۷/۰ میلیون تن.*
- *افزایش واردات فرآورده‌های نفتی در سنگاپور عمدتاً به دلیل افزایش واردات نفت کوره و نفت گاز به ترتیب به میزان ۷/۶ و ۲/۳ میلیون تن، در ایالات متحده آمریکا عمدتاً به دلیل افزایش واردات گاز مایع، بنزین و نفت سفید به ترتیب به میزان ۴/۵، ۳/۰ و ۱/۸ میلیون تن، در هلند عمدتاً به دلیل افزایش واردات نفت کوره به میزان ۳/۵ میلیون تن و در هند عمدتاً به دلیل افزایش واردات کک نفتی به میزان ۴/۲ میلیون تن نسبت به سال قبل.*
- *کاهش قابل ملاحظه قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۶، عمدتاً به دلیل عدم دستیابی چین به رشد اقتصادی پیش‌بینی شده و رکود حاکم بر بازارهای اقتصادی جهان، عدم دستیابی به تعیین سقف تولید اوپک، عدم کاهش تولید از سوی کشورهای صادرکننده نفت خام به جهت حفظ و افزایش سهم خود در بازار، دامپینگ روسیه و عربستان سعودی در اروپا (عرضه زیاد کالا با قیمت پائین‌تر از بازار)، جنگ در عراق، کنترل مدیریت حوزه پائین دستی، تقویت ارزش دلار به دنبال افزایش نرخ بهره آمریکا، افزایش تولید نفت آمریکا از منابع غیر متعارف، کاهش ارزش یوان چین، زمستانی نه چندان سرد، کنفرانس پاریس و دغدغه‌های محیط زیستی، برداشته شدن تحریم اقتصادی ایران و در پی آن افزایش چشمگیر صادرات نفتی از طرف این کشور به بازار جهانی و کاهش قیمت‌های نفتی اشاره کرد.*
- *کاهش ۱۸/۹۵ و ۱۸/۹۱ درصدی قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل از آن.*
- *میانگین قیمت بنزین معمولی و سوپر بدون سرب در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ به ترتیب به میزان ۰/۶۷ و ۰/۸۱ دلار بر لیتر.*
- *میانگین قیمت نفت گاز در بخش‌های تجاری و غیرتجاری کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ به ترتیب به میزان ۰/۸۵ و ۰/۹۸ دلار بر لیتر.*

گازطبیعی:

- *برآورد ذخایر گازی جهان به میزان ۱۸۶/۶ تریلیون متر مکعب در سال ۲۰۱۶ با عمری معادل ۵۲/۵ سال.*
- *سهم مناطق مختلف دنیا از ذخایر گازطبیعی جهان در سال ۲۰۱۶: خاورمیانه ۴۲/۵ درصد، اروپا و اورآسیا*

۳۰/۴ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۹/۴ درصد، آفریقا ۷/۶ درصد، آمریکای شمالی ۶/۰ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۱ درصد.

- بیشترین افزایش در میزان ذخایر گازطبیعی، به دو کشور میانمار و چین به ترتیب با ۶۶۰ و ۵۶۹ میلیارد متر مکعب افزایش به دلیل رفع تحریم‌های کشور میانمار از سوی اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا و حضور شرکت‌های بین المللی و جذب سرمایه‌گذران در این کشور و همچنین افزایش ذخایر گازطبیعی کشور چین به دلیل انجام سرمایه‌گذاری‌های سنگین در بخش بالادست این بخش و اجرای طرح‌هایی جهت توسعه میادین پیرتر، اکتشاف و توسعه میادین در آب‌های عمیق، شیل گازی و گاز حاصل از زغال‌سنگ.
- اختصاص ۵۷/۷ درصد از ذخایر گازطبیعی جهان به چهار کشور ایران، روسیه، قطر و ترکمنستان در سال مورد بررسی.
- تولید ۳۶۱۳/۱ میلیارد متر مکعب گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۶ با افزایش رشدی معادل ۰/۴ درصد نسبت به سال قبل از آن.
- سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی جهان : اروپا و اورآسیا ۳۱/۰ درصد، آمریکای شمالی ۲۶/۶ درصد، خاورمیانه ۱۶/۴ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۵/۵ درصد، آفریقا ۵/۷ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۹ درصد.
- تولید بیش از یک سوم گازطبیعی جهان توسط دو کشور ایالات متحده آمریکا و روسیه.
- اختصاص بیشترین افزایش و کاهش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل، به کشورهای استرالیا و آمریکا به ترتیب با ۲۰/۸ میلیارد متر مکعب افزایش و ۲۴/۷ میلیارد متر مکعب کاهش.
- واردات و صادرات گازطبیعی به میزان ۱۰۸۹/۰ و ۱۰۹۹/۹ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۶ و افزایش رشد ۴/۲ درصدی واردات نسبت به سال قبل و افزایش ۳/۷ درصدی صادرات در دوره مشابه.
- ۶۹/۰ درصد سهم مبادله گازطبیعی از طریق خط لوله و ۳۱/۰ درصد به صورت LNG.
- افزایش تجارت جهانی LNGاز ۳۲۷/۲ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۵ به ۳۴۰/۵ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۶.
- کاهش ۱/۳ درصدی مصرف نهایی گازطبیعی از ۱۷۱۱/۰ میلیارد مترمکعب در سال۲۰۱۴ به ۱۶۹۳/۹ در سال ۲۰۱۵.
- آمریکا همچنان بزرگترین مصرف کننده گاز جهان و اختصاص ۲۳/۹ درصد از مجموع مصرف گاز طبیعی جهان.
- کاهش ۲/۱ و ۰/۴ درصدی مصرف گازطبیعی در کشورهای OECD و غیرOECD به دلیل سیاست‌های برخی از کشورهای آسیایی در کاهش مصرف گاز طبیعی در ترکیب سوخت مصرفی نیروگاه‌های آنان و توسعه ظرفیت نیروگاه‌های زغال سوز.
- منطقه اروپا و آسیا با سهم ۳۳/۷ درصد در جایگاه نخست در میان مناطق مصرف‌کننده گاز جهان.
- اختصاص ۳۴/۰ درصد مصرف نهایی گازطبیعی جهان به دو کشور ایالات متحده آمریکا و روسیه.
- سهم بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، مصارف غیر انرژی، حمل و نقل، کشاورزی و سایر مصارف

از مجموع مصارف نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۵ به ترتیب به میزان ۳۷/۸، ۳۰/۰، ۱۲/۹، ۱۱/۴، ۷/۰ ، ۰/۷ و ۰/۲ درصد.

- *کاهش قیمت گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته در بازار انگلیس، آلمان، کانادا و ایالات متحده آمریکا به ترتیب ۲۸/۲، ۲۶/۶، ۲۲/۹ و ۵/۴ درصدی و همچنین کاهش ۳۲/۷ درصدی در بازار ژاپن.*

برق:

- *کل ظرفیت نصب شده برق کشورهای OECD در پایان سال۲۰۱۵ به میزان ۲۸۹۶/۱ گیگاوات با رشد ۱/۱ درصدی نسبت به سال قبل از آن.*
- *سهم ۵۸/۶ درصدی از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به نیروگاه‌های حرارتی، ۱۶/۷ درصدی به نیروگاه‌های آبی، ۱۴/۲ درصدی به نیروگاه‌های تجدیدپذیر (بادی، زمین گرمایی، خورشیدی و جزر و مد)، ۱۰/۴ درصدی به نیروگاه‌های هسته‌ای و ۰/۱ درصد به سایر نیروگاه‌ها در سال ۲۰۱۵.*
- *اختصاص ۶۰/۴ درصد از ظرفیت نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به چهار کشور ایالات متحده آمریکا، ژاپن آلمان و کانادا .*
- *بیشترین کاهش نیروگاه‌های حرارتی در سال ۲۰۱۵ به ایالات متحده آمریکا با ۱۵/۷ گیگاوات کاهش و جایگیزینی آن با ۱۵/۲ مگاوات ظرفیت نیروگاه‌های بادی، خورشیدی و جزر و مد در این کشور.*
- *افزایش ۸/۷ گیگاواتی ظرفیت نیروگاه‌های آبی در سال ۲۰۱۵ و افزایش مداوم در مناطق آمریکای شمالی، اروپا و آسیا و اقیانوسیه عمدتاً به دلیل راه‌حل بسیار کارآمد، قابل اعتماد، مقرون به صرفه و سازگار با محیط زیست.*
- *تولید ۱۰۹۶۳/۹ تراوات ساعت برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ و تولید ۵۷/۳ درصد از برق کشورهای OECD از سوخت‌های فسیلی، ۱۷/۹ درصد از انرژی هسته‌ای، ۱۳/۴ درصد از انرژی آبی و ۱۱/۳ درصد از سایر انرژی‌های تجدید پذیر و پسماندها .*
- *افزایش ۱/۶ درصدی تولید برق از نیروگاه‌های برق آبی در سال ۲۰۱۶ در کشورهای OECD پس از کاهش تولید سال ۲۰۱۵ ناشی از وقوع پدیده آب و هوایی النینو در سال ۲۰۱۵ و شرایط خشکی شدید.*
- *انرژی باد با تولید ۲۲/۲ درصد از کل انرژی‌های تجدیدپذیر، دومین منبع انرژی تجدیدپذیر در میان کشورهای OECD.*
- *اختصاص بالاترین سهم تولید برق بادی در مناطق مختلف به اروپا با ۵۱/۴ درصد سهم.*
- *افزایش رشد استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر نظیر خورشیدی و بادی برای تولید برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ بیانگر سرمایه‌گذاری روی این منابع و افزایش ظرفیت نصب شده ، عمدتاً به دلیل تغییرات اقتصادی، رشد صنایع مرتبط با انرژی و رویکردهای سیاستی مختلف در بین این کشورها.*
- *کاهش اتکای تولید برق ژاپن به انرژی هسته‌ای پس از حادثه در نیروگاه فوکوشیما در سال ۲۰۱۱ و تولید*

۸۱/۳ درصد تولیدبرق این کشور با تکیه بر سوخت‌های فسیلی.

- *تولید ناویژه ۲۴۳۴۴/۵ تراوات‌ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۵ با رشدی معادل ۱/۷ درصد نسبت به سال قبل از آن و اختصاص ۴۳/۳ درصد از کل تولید برق جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه.*
- *افزایش تولید و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در چین با هدف عملی کردن تعهدات بین المللی در زمینه تغییرات آب و هوایی و همچنین سرمایه گذاری بیشتر این کشور نسبت به سایر رقبای صنعتی خود در زمینه تولید انرژی در جهان.*
- *چین بزرگترین کشور تولید کننده برق جهان با در اختیار داشتن ۲۴/۱ درصد تولید برق از سوخت‌های قابل احتراق و پشت سرگذاشتن آمریکا به عنوان بزرگترین تولیدکننده برق دنیا از سال ۲۰۱۱ به بعد.*
- *افزایش تولید برق هسته‌ای در چین، روسیه، ژاپن و کره جنوبی به دلیل افزایش توسعه انرژی هسته‌ای و احداث واحدهای جدید خصوصاً در چین.*
- *جایگاه نخست چین در تولید برق از زغال‌سنگ و گازهای حاصل از آن در جهان با در اختیار داشتن سهم ۴۳/۱ درصد از مصرف این سوخت و سهم ۹۴/۹ درصدی مصرف آن نسبت به سایر سوخت‌های قابل احتراق و ۷۰/۱ درصدی از کل تولید برق این کشور در منطقه و حکمفرما باقی ماندن این سوخت بر بازار چین در سال ۲۰۱۵.*
- *میزان واردات، صادرات، تلفات انتقال و توزیع، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، خود مصرفی بخش انرژی و سایر مصارف برق جهان در سال ۲۰۱۵ به ترتیب بالغ بر ۷۵۱/۹، ۷۲۵/۳، ۱۹۸۵/۳، ۱۲۹۰/۸، ۸۷۵/۳ و ۵/۰ تراوات‌ساعت.*
- *اختصاص کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق در سال ۲۰۱۵ به ترتیب به مناطق آمریکای شمالی، آسیا و اقیانوسیه و اروپا و اورآسیا با ۶/۸، ۷/۱ و ۷/۹ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۵/۵، ۱۵/۳ و ۱۲/۴ درصد به ترتیب به مناطق آفریقا، آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه.*
- *مصرف نهایی ۲۰۲۰۰/۴ تراوات ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۵ با اختصاص ۴۲/۱ درصد به بخش صنعت، ۲۷/۱ درصد به بخش خانگی، ۲۲/۲ درصد به به بخش تجاری و عمومی، ۲/۹ درصد به بخش کشاورزی، ۲/۱ درصد به بخش حمل و نقل و ۳/۶ درصد به سایر مصارف.*
- *چین بزرگترین مصرف کننده برق جهان با سهم ۲۴/۱ درصدی و رشد ۳/۴ درصدی و کند شدن آهنگ رشد مصرف برق در این کشور به دلیل کند شدن روند رشد اقتصادی، انجام اصلاحات ساختاری در اقتصاد این کشور، برنامه‌ریزی در چین برای تغییر مسیر به سمت مدل اقتصاد با شدت انرژی کمتر و توجه بیشتر به بخش خدمات و گسترش آن بیش از بخش صنایع سنگین و در نتیجه انتظار کاهش نیاز انرژی این کشور در بلندمدت.*
- *پیشی گرفتن هند از ژاپن و کسب رتبه سوم مصرف برق در جهان با مصرف ۱۰۲۶/۹ تراوات ساعت و افزایش ۷/۲ درصدی به نسبت سال پیش از آن.*
- *متوسط قیمت برق بخش خانگی و صنعتی در کشورهای OECD در سال۲۰۱۶ به ترتیب به میزان ۱۶/۲ و ۱۰/۱*

سنت به ازای هر کیلووات ساعت.

- *بالاترین قیمت برق در میان کشورهای OECD در بخش صنعت مربوط به کشور ایتالیا با ۱۸/۵ سنت به ازای هر کیلووات ساعت و بالاترین سهم مالیات در این بخش مربوط به کشور آلمان با ۴۷/۱ درصد.*
- *بالاترین قیمت برق در کشورهای OECD در بخش خانگی مربوط به کشور دانمارک با ۳۳/۰ سنت بر هر کیلووات ساعت و بالاترین مالیات مربوط به همین کشور با ۶۴/۰ درصد.*
- *بالاترین شاخص قیمت اسمی در میان کشورهای OECD در بخش‌خانگی با ۱۵۵/۷ مربوط به کشور لاتویا و بالاترین شاخص قیمت اسمی در بخش صنعت با ۱۴۱/۱ مربوط به ترکیه.*
- *پایین‌ترین شاخص قیمت اسمی بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب با ۷۷/۹ و ۷۱/۱ مربوط به کشورهای مجارستان و لوکزامبورگ.*
- *بالاترین شاخص قیمت واقعی بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب با ۱۴۴/۶ و ۱۵۰/۷ در کشورهای لاتویا و کره جنوبی و پایین‌ترین شاخص قیمت واقعی با ۶۹/۷ و ۶۹/۵ مربوط به کشورهای مجارستان و لوکزامبورگ.*

زغال‌سنگ:

- *برآورد ۱۱۳۹/۳ میلیارد تن حجم ذخایر زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۶ با طول عمر ۱۵۳ سال.*
- *اختصاص بیش از ۷۸/۶ درصد از ذخایر زغال سنگ جهان به پنج کشور ایالات متحده آمریکا، چین، روسیه استرالیا و هند.*
- *تولید ۷۲۹۶/۸ میلیون تن زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در سال ۲۰۱۶ و کاهش ۱۲/۵ درصدی آن نسبت به سال ۲۰۱۵ .*
- *تولید ۷۱۲۸/۴ میلیون تن انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس در جهان با ۶/۳ درصد کاهش نسبت به سال قبل. برنامه‌ریزی برای کاهش قابل ملاحظه استفاده از زغال‌سنگ در بخش انرژی کشورهای OECD اروپایی، قطع تولید مازاد بر تقاضا و تعیین سهمیه تولید برای معادن در حال بهره‌برداری در چین و کاهش تولید زغال سنگ ایالات متحده آمریکا در نتیجه کاهش تقاضا برای زغال سنگ این کشور چه در سطح ملی و بین‌المللی .*
- *سهم زغال سنگ حرارتی ۷۳/۵، کک شو ۱۵/۱، لیگنیت و نارس ۱۱/۱ درصد و سنگ نفت ۰/۳ درصد از کل تولید جهانی زغال‌سنگ.*
- *تولید ۴۸۹۶/۷ میلیون تن زغال سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و دارا بودن ۶۸/۷ درصد از کل تولید جهانی.*
- *چین، هند، ایالات متحده آمریکا، استرالیا و اندونزی با ۷۶/۰ درصد از تولید جهان بزرگترین تولیدکنندگان زغال‌سنگ جهان به ترتیب با ۳۰۸۳/۸، ۶۹۸/۸، ۶۷۱/۱، ۵۰۳/۳ و ۴۶۰/۵ میلیون تن تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۶.*

- ***تولید ۳۰۸۳/۸ میلیون تن زغال سنگ توسط کشور چین در سال ۲۰۱۶ و اختصاص رتبه اول تولید زغال سنگ جهان (۴۳/۳ درصد از کل تولید) به این کشور و کاهش تولید به میزان ۹/۷ درصد به نسبت سال ۲۰۱۵.***
- ***پیشی گرفتن هند از ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۶ برای تولید زغال سنگ به میزان ۶۹۸/۸ میلیون تن با افزایش ۳/۲ درصدی به نسبت سال گذشته.***
- ***تولید ۶۷۱/۱ میلیون تن زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۶ توسط ایالات متحده آمریکا و دارنده عنوان سومین تولید کننده زغال سنگ جهان و با کاهش چشمگیر ۱۷/۶ درصدی به نسبت سال قبل.***
- ***تولید ۵۰۳/۳ میلیون تن زغال سنگ در استرالیا به عنوان چهارمین تولید کننده زغال سنگ جهان با کاهش ۲/۱ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۵.***
- ***مصرف ۷۶۵۳/۰ میلیون تن زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن در سال ۲۰۱۶ و کاهش ۹/۸ درصدی نسبت به سال پیش.***
- ***سهم مصرف زغال حرارتی، کک شو، لیگنیت و نارس و سنگ نفت به ترتیب ۷۵/۲، ۱۴/۰، ۱۰/۵ و۰/۳ درصد از مصرف زغال سنگ جهان.***
- ***مصرف ۷۴۸۶/۱ میلیون تن انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس و سنگ نفت در جهان و کاهش ۳/۶ درصدی آن نسبت به سال قبل.***
- ***کاهش مصرف زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۶ به دلیل تغییر ساختار در بخش انرژی جهان، وضعیت بحرانی سوخت‌های فسیلی، توسعه و افزایش کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر، کند شدن روند رشد تقاضای انرژی و رشد اقتصادی در جهان، مدیریت مصرف انرژی، بهینه‌سازی صنایع انرژی بر و چالش‌های زیست‌محیطی در جهان.***
- ***حجم ۱۳۴۶/۹ و ۱۳۵۰/۵ میلیون تن واردات و صادرات جهانی زغال سنگ و محصولات حاصل از زغال‌سنگ.***
- ***اختصاص ۷۱/۶ و ۶۱/۴ درصد از واردات و صادرات جهانی زغال سنگ و محصولات حاصل از آن به منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۶.***
- ***اختصاص ۵۸/۱ درصد از واردات زغال سنگ جهان و محصولات حاصل از آن به کشورهای هند، چین، ژاپن، کره جنوبی و اختصاص ۷۵/۳ درصد از صادرات زغال سنگ جهان به چهار کشور استرالیا، اندونزی، فدراسیون روسیه و کلمبیا.***
- ***اختصاص بالاترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی بخش صنعت با ۲۶۹/۸ دلار بر تن به کشور فنلاند و بالاترین قیمت زغال‌سنگ کک شو به کشور پرتغال با قیمت ۳۶۶/۱ دلار بر تن در سال ۲۰۱۶.***
- ***کاهش ۴/۷ و ۸/۲ درصدی، قیمت سیف وارداتی زغال‌سنگ کک شو و حرارتی ژاپن و افزایش ۵/۴، ۵/۷ و ۱۰/۱ درصدی قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا، زغال سنگ چینگ دائو چین و شاخص قیمت زغال‌سنگ آسیا.***

انرژی و محیط زیست:

- ***سهم انتشار ۷۵/۸ درصد به دی اکسید کربن، ۱۷/۰ درصد به متان، ۵/۴ درصد به اکسیدهای نیتروز و ۱/۸ درصد به گازهای منتشره ناشی از فرآیندهای صنعتی نظیر SF_6، PFC و HFC از ۵۵/۴ میلیارد تن معادل دی اکسید کربن گازهای گلخانه‌ای در سال ۲۰۱۴.***
- ***میزان انتشار ۷۶/۹ درصد از دی اکسید کربن منتشره، ۳۴/۷ درصد از انتشار متان و ۹/۷ درصد از انتشار اکسیدهای نیتروز از کل انتشار گازهای گلخانه ای به دلیل مصرف بخش انرژی در سال ۲۰۱۴.***
- ***انتشار ۳۲/۳ گیگا تن دی اکسید کربن در جهان در سال ۲۰۱۵ و تقریباً بدون تغییر ماندن (کاهش ۰/۱ درصد) انتشار این آلاینده نسبت به سال قبل.***
- ***اختصاص ۴۴/۹ درصد از انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق زغال‌سنگ، ۳۴/۶ درصد مربوط به نفت، ۱۹/۹ درصد آن مربوط به گازطبیعی و مابقی مربوط به سایر سوخت‌ها در سال ۲۰۱۵.***
- ***سرانه انتشار جهانی دی اکسید کربن در سال ۲۰۱۵، برابر ۴/۴ تن دی اکسید کربن به ازای هر نفر.***
- ***انتشار ۵۰۶ گرم دی اکسید کربن به ازای هر کیلووات ساعت برق تولیدی در جهان در سال مورد بررسی.***

بهینه سازی مصرف انرژی

- ***مصرف ۲۵۳۸۹/۸ پتاژول انرژی در بخش خانگی کشورهای عضو IEA و اختصاص ۴۹/۴ درصد آن به گرمایش محیط، ۱۹/۶ درصد به مصرف لوازم خانگی، ۴/۰ درصد به سرمایش محیط، ۳/۱ درصد به روشنایی و ۲۳/۹ درصد به پخت و پز و دیگر مصارف طبقه بندی نشده، در سال ۲۰۱۵.***
- ***مصرف ۲۸۰۶۸/۴ پتاژول انرژی در بخش صنعت کشورهای عضو IEA و اختصاص ۲۵/۲، ۱۹/۸، ۱۵/۰، ۱۰/۴ و ۹/۸ درصد به ترتیب به تولید فلزات اساسی، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید کاغذ و انتشار و چاپ، صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو و محصولات کانی غیر فلزی و مابقی به سایر زیر بخش ها.***
- ***کاهش ۱۱/۵ درصدی مصرف انرژی بخش صنعت کشورهای عضو IEA نسبت به سال ۲۰۱۴ و افزایش۱/۳ درصدی ارزش افزوده بخش صنعت در این کشورها.***
- ***مصرف ۴۲۳۲۷/۵ پتاژول انرژی برای حمل مسافر و بار در کشورهای عضو IEA و اختصاص۶۹/۷ درصد به حمل مسافر و ۳۰/۳ درصد به حمل کالا در سال مورد بررسی.***
- ***اختصاص ۹۰/۰ درصد از کل مصرف انرژی بخش حمل و نقل کشورهای عضو IEA به حمل جاده‌ای، ۶/۰ درصد به حمل و نقل هوایی، ۲/۳ درصد به حمل و نقل ریلی و ۱/۷ درصد به حمل و نقل دریایی.***
- ***کاهش ۴/۱ درصدی مصرف انرژی بخش های کشاورزی، ساختمان و معدن و افزایش ۲/۶ درصدی ارزش افزوده این بخش ها نسبت به سال قبل.***

۲-۲- نفت[1]

۲-۲-۱- ذخایر نفت

مجموع ذخایر تثبیت شده نفت جهان در پایان سال ۲۰۱۶، با ۱۵/۲ میلیارد بشکه افزایش نسبت به سال قبل از آن به ۱۷۰۶/۷ میلیارد بشکه رسید. علی رغم کاهش ۰/۵ میلیارد بشکه‌ای ذخایر نفت در کشورهای OECD، افزایش ذخایر نفت جهان عمدتاً متأثر از افزایش ۱۵/۷ میلیارد بشکه‌ای در کشورهای غیر OECD به ویژه در عراق و روسیه بوده است. در این سال، سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در مجموع با سهمی معادل ۴۳/۳ درصد، بیشترین میزان ذخایر نفت جهان را در اختیار داشته‌اند. در سال مزبور، سهم ذخایر کشور ونزوئلا ۱۷/۶، عربستان سعودی ۱۵/۶ و کانادا ۱۰/۱ درصد بوده است. ذخایر نفت دو کشور ونزوئلا و کانادا در دهه اخیر، به علت وجود ذخایر تثبیت شده نفت فوق سنگین و غیر متعارف افزایش چشمگیری داشته و این امر موجب شده تا جایگاه این دو کشور به رتبه‌های اول و سوم جهان ارتقاء یابد. سهم ذخایر نفتی کشورهای عضو اوپک در پایان این سال، ۷۱/۵ درصد بوده است.

در سال ۲۰۱۶، حدود یک سوم ذخایر نفت جهان و نیمی از ذخایر کشورهای عضو اوپک به دو کشور ونزوئلا و عربستان سعودی تعلق داشته است. ذخایر نفتی اوپک عمدتاً در منطقه خاورمیانه قرار گرفته است، که از آن جمله می‌توان به عربستان سعودی، ایران، عراق، کویت، امارات متحده عربی و قطر اشاره کرد که در مجموع ۴۷/۰ درصد از ذخایر کل جهان را به خود اختصاص داده‌اند.

در میان مناطق مختلف جهان، منطقه خاورمیانه با دارا بودن ۸۱۳/۵ میلیارد بشکه ذخایر معادل ۴۷/۷ درصد از کل ذخایر تثبیت شده نفت جهان، مقام اول را به خود اختصاص داده است. مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه نیز به ترتیب با دارا بودن ۱۹/۲، ۱۳/۳، ۹/۵، ۷/۵ و ۲/۸ درصد از ذخایر تثبیت شده نفت جهان در رتبه‌های بعدی قرار دارند. مهمترین تحولات بخش ذخایر در سال ۲۰۱۶، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- کاهش ۱/۲ میلیارد بشکه‌ای ذخایر تثبیت شده در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی نسبت به سال قبل تحت تأثیر کاهش ذخایر کشورهای ترینیداد و توباگو، برزیل و کلمبیا به دلیل به پایان رسیدن عمر برخی از میادین نفتی و چالش‌های عملیاتی پیشروی این کشورها جهت انجام فعالیت‌های اکتشافی جدید.
- افزایش ۶/۵ میلیارد بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه اروپا و اورآسیا نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش ذخایر کشور روسیه، علی رغم کاهش ذخایر کشور نروژ.
- اختصاص بیشترین افزایش در ذخایر نفت جهان به کشور روسیه، با ۷/۱ میلیارد بشکه در منطقه اروپا و اورآسیا نسبت به سال قبل، به دلیل واقع شدن بخش بزرگی از ذخایر نفتی این کشور در دشت‌های سیبری و ادامه فعالیت اکتشافاتی گسترده در میادین نفتی واقع در آب‌های اقیانوس منجمد شمالی.
- اختصاص بیشترین کاهش در ذخایر نفت جهان به کشور نروژ با ۰/۴ میلیارد بشکه به دلیل خشک شدن ذخایر نفت این کشور در دریای شمال با وجود ذخایر مهم در دریای بارنتز.

---

۱) شامل نفت خام، شیل، شن‌های قیردار، مایعات و میعانات گازی می‌شود و سوخت‌های مایعی را که از سایر منابع نظیر مشتقات زغال‌سنگ به دست آمده، در برنمی‌گیرند.

- اختصاص بیشترین افزایش در ذخایر نفت جهان به کشور عراق در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل با ۱۰/۵ میلیارد بشکه افزایش، به دلیل انجام فعالیت‌های اکتشافی گسترده در مرکز و جنوب این کشور.
- کاهش ۰/۲ میلیارد بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه آفریقا نسبت به سال قبل تحت تأثیر کاهش ذخایر نفتی کشور آنگولا.
- کاهش ۰/۴ میلیارد بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه آسیا و اقیانوسیه نسبت به سال قبل عمدتاً تحت تأثیر کاهش ذخایر نفتی کشور اندونزی به دلیل کاهش ذخایر نفتی و مشکلات موجود در اکتشاف ذخایر جدید نفتی.

عمر ذخایر نفت جهان به طور متوسط ۵۰/۶ سال برآورد شده است که با توجه به میزان برداشت نفت در سال ۲۰۱۶، عمر میادین نفتی آمریکای مرکزی و جنوبی ۱۱۹/۹ سال، خاورمیانه ۶۹/۹ سال، آفریقا ۴۴/۳ سال، آمریکای شمالی ۳۲/۳ سال، اروپا و اورآسیا ۲۴/۹ سال و آسیا و اقیانوسیه ۱۶/۵ سال برآورد می‌گردد. لازم به ذکر است که عمر ذخایر نفتی کلیه کشورهای عضو اوپک به استثنای قطر، الجزایر و آنگولا به بیش از ۴۰ سال می‌رسد.

۲-۲-۲- تولید نفت

در سال ۲۰۱۶، تولید نفت جهان با ۶۵۰/۰ هزار تن کاهش نسبت به سال قبل از آن (۰/۳ درصد کاهش) به ۳۸۷۶/۵ میلیون تن رسید. کشورهای عضو اوپک همواره نقش کلیدی را در تولید نفت جهان به عهده دارند. در این سال، تولید نفت این کشورها نسبت به سال قبل ۲/۶ درصد افزایش داشته است. در سال مورد بررسی، کشورهای نیجریه و ونزوئلا در میان کشورهای عضو اوپک، نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۱۷/۸ و ۱۲/۵ میلیون تن، بیشترین کاهش تولید نفت را داشته‌اند. تولید نفت در نیجریه به دلیل نا آرامی‌ها و حملات پیاپی به تأسیسات نفتی به دست گروه‌های جدایی طلب و در ونزوئلا به دلیل سطح پائین قیمت نفت در بازار جهانی و وجود بحران شدید مالی و مشکلات مربوط به سرمایه‌گذاری و همچنین مشکلات ناشی از کمبود برق که به شدت بخش نفت این کشور را تحت تأثیر قرار داده، کاهش داشته است. در مقابل بیشترین افزایش تولید در میان کشورهای عضو اوپک عمدتاً متعلق به کشورهای خاورمیانه به ویژه ایران، عراق و عربستان سعودی به ترتیب با ۳۴/۶، ۱۷/۹ و ۱۴/۷ میلیون تن بوده است.

در سال ۲۰۱۶، از کل تولید نفت جهان ۱۸/۳ درصد به آمریکای شمالی، ۹/۵ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۰/۸ درصد به اروپا و اورآسیا، ۳۳/۱ درصد به خاورمیانه، ۸/۸ درصد به آفریقا و ۹/۵ درصد به آسیا و اقیانوسیه تعلق داشته است. اهم تحولات بخش تولید نفت در کشورهای مختلف جهان در سال مورد بررسی به شرح ذیل می‌باشد:

- اختصاص ۳۸/۳ درصد از تولید نفت جهان به کشورهای عربستان سعودی، روسیه و ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص بیشترین افزایش تولید نفت خام منطقه آمریکای شمالی به کانادا به میزان ۳/۵ میلیون تن نسبت به سال قبل، به دلیل افزایش تولید شن‌های نفتی.
- اختصاص بیشترین کاهش تولید نفت خام منطقه آمریکای شمالی به ایالات متحده آمریکا به میزان ۲۵/۵ میلیون تن نسبت به سال قبل، به دلیل کاهش درآمد ایالات متحده و افزایش وابستگی این کشور به واردات خارجی و کاهش تولید نفت خام در تگزاس، باکن و داکوتای شمالی.

- بیشترین افزایش تولید نفت منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی به کشور برزیل به میزان ۴/۰ میلیون تن نسبت به سال قبل و پیشی گرفتن تولید نفت این کشور از مصرف آن برای نخستین بار از سال ۲۰۰۹، به دلیل افزایش ناگهانی تولید نفت از میادین زیرزمینی این کشور.
- بیشترین کاهش تولید نفت منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی به کشور ونزوئلا به میزان ۱۲/۵ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل بحران اقتصادی، سرمایه‌گذاری ناکافی، سوء مدیریت و تحت تأثیر قرار گرفتن جدی بخش نفت این کشور به دلیل کمبود برق.
- بیشترین کاهش تولید نفت خام منطقه اروپا و اورآسیا در کشورهای ایتالیا به میزان ۱/۶ میلیون تن نسبت به سال قبل (به دلیل متوقف شدن تولید ناگهانی نفت در منطقه وال دی آگری (Val d'Agri) ناشی از وجود یک پرونده فساد در این کشور) و قزاقستان به میزان ۱/۴ میلیون تن نسبت به سال قبل (به دلیل کاهش ذخایر نفتی در این کشور).
- بیشترین افزایش تولید نفت خام در منطقه اروپا و اورآسیا به کشور روسیه به میزان ۱۱/۷میلیون تن نسبت به سال قبل (به دلیل افزایش تولید توسط شرکت‌های انرژی کوچکتر از جمله نوآتک (Novatek)، باشنفت (Bashneft)، شرکت‌های عامل PSA و دیگر تولیدکنندگان نفتی کوچک) و در کشور نروژ با ۱/۸ میلیون تن افزایش (به دلیل تولید از میدان جدید نفتی تحت عنوان پلت فرم گالیات، اولین تولیدکننده میدان نفتی نروژ در دریای بارنتز).
- افزایش ۶/۲ درصدی تولید نفت خام در منطقه خاورمیانه به علت افزایش تولید کشورهای ایران، عراق و عربستان سعودی به ترتیب به میزان ۳۴/۶، ۱۷/۹ و ۱۴/۷ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل لغو تحریم‌های ایران و افزایش سهم از دست رفته این کشور در بازار نفت، سرازیر شدن شرکت‌های نفتی خارجی جهت سرمایه‌گذاری‌های نفتی در عراق علی‌رغم وجود داعش و امکان افزایش صادرات نفت خام این کشور از منطقه کردستان به ترکیه و افزایش تولید نفت خام در عربستان سعودی به دلیل توسعه میدان نفتی شیبه و تأمین نیازهای داخلی جهت تولید برق تابستانی.
- بیشترین کاهش حجم تولید نفت خام در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل به کشورهای یمن، بحرین و سوریه به ترتیب به میزان ۰/۸، ۰/۲ و ۰/۱ میلیون تن کاهش نسبت به سال قبل به دلیل نا آرامی‌های موجود در یمن و متوقف شدن فعالیت‌های میادین نفتی این کشور و کاهش تولید نفت بحرین به دلیل تداوم کاهش بهای نفت و نا آرامی‌های موجود در سوریه از جمله در اختیار گرفتن تعداد زیادی از چاه‌های بزرگ نفت سوریه توسط نظامیان شورشی، افزایش حملات تروریست‌ها به تأسیسات نفتی بزرگ، تحریم‌های بین‌المللی و تصمیم شرکت‌های خارجی برای متوقف کردن تولید.
- کاهش تولید نفت جهان در منطقه آفریقا در اکثر کشورهای به استثنای الجزایر و کامرون نسبت به سال قبل و اختصاص بیشترین کاهش تولید نفت این منطقه به کشورهای نیجریه و آنگولا به ترتیب به میزان ۱۷/۸ و ۲/۶ میلیون تن به دلیل ناآرامی‌ها و حملات پیاپی به تأسیسات نفتی نیجریه توسط گروه‌های جدایی طلب و کاهش

تولید نفت آنگولا به دلیل کاهش قیمت نفت و مواجه شدن این کشور با مشکلات فراوانی از جمله: لغو پروژه‌های نفتی و تأخیر در بهره‌برداری سطح تولید و نیز تأثیر فوری بر روی فعالیت‌های حفاری و رسیدن دکل‌های نفتی به حداقل تعداد.

- کاهش ۱۴/۹ میلیون تنی تولید نفت در منطقه آسیا و اقیانوسیه نسبت به سال قبل، عمدتاً به دلیل کاهش تولید نفت در کشور چین به دلیل کاهش قیمت نفت و در پی آن تصمیم‌گیری شرکت‌های نفتی چینی در کاهش تولید نفت و همچنین متوقف کردن بعضی از میادین نفتی فرسوده و پرهزینه.

۳-۲-۲- مصرف نفت خام

کل مصرف نفت خام جهان (شامل مصرف در بخش تبدیل، خود مصرفی بخش‌های مولد انرژی و مصرف نهایی) در پایان سال ۲۰۱۵، با ۸۵/۹ میلیون تن (۲/۲ درصد) افزایش نسبت به سال قبل به ۳۹۲۹/۵ میلیون تن رسید. این میزان افزایش عمدتاً متأثر از افزایش ۳۱/۴ میلیون تنی مصرف نفت خام در کشورهای غیر OECD و افزایش ۵۴/۵ میلیون تنی مصرف نفت خام در کشورهای OECD می‌باشد. در این سال، در بین مناطق مختلف جهان، بیشترین مصرف نفت خام به ترتیب مربوط به مناطق آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به میزان ۱۳۴۳/۸، ۹۴۷/۴ و ۹۲۳/۸ میلیون تن می‌باشد. ایالات متحده آمریکا نیز با مصرف ۷۹۸/۵ میلیون تن و سهمی معادل ۲۰/۳ درصد از کل مصرف به عنوان بزرگترین مصرف‌کننده نفت خام در جهان محسوب می‌گردد. کشور چین با مصرف ۵۴۰/۰ میلیون تن و سهمی معادل ۱۳/۷ درصد، همچنان مقام بزرگترین مصرف‌کننده نفت خام در میان کشورهای غیر OECD و مقام دوم مصرف نفت خام جهان را بعد از ایالات متحده آمریکا دارا می‌باشد. این کشور با ۲۵/۶ میلیون تن افزایش در سال ۲۰۱۵، بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت خام را در جهان داشته است. در نه سال اخیر متوسط رشد سالانه مصرف نفت خام در کشور چین حدود ۶/۰ درصد بوده که پایین‌تر از متوسط نرخ رشد سالانه اقتصادی (۹/۲ درصد) این کشور می‌باشد.

در سال مزبور، بعد از دو کشور ایالات متحده آمریکا و چین، کشورهای روسیه، هند، ژاپن، عربستان سعودی، کره جنوبی و برزیل به ترتیب با مصرف ۲۶۰/۶، ۲۳۲/۹، ۱۵۸/۹، ۱۴۰/۸، ۱۳۷/۹ و ۹۸/۲ میلیون تن در رتبه‌های بعدی مصرف قرار دارند.

در سال ۲۰۱۵، مصرف نفت خام جهان از تولید آن پیشی گرفته و اختلاف بین تولید و مصرف، موجب کاهش موجودی انبارهای نفت جهان گردیده است. در سال ۲۰۱۵، مصرف نفت خام در تمامی مناطق مختلف جهان به استثنای آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا نسبت به سال قبل افزایش داشته است.

میزان مصرف نفت خام نسبت به سال قبل، در مناطق آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، خاورمیانه و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب به میزان ۱۳/۶، ۲۴/۹، ۲۵/۸ و ۴۶/۵ میلیون تن افزایش و در مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا به ترتیب به میزان ۱۸/۷ و ۶/۱ میلیون تن کاهش داشته است.

مهمترین تحولات بخش مصرف نفت خام در سال ۲۰۱۵، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص ۵۲/۵ درصد مصرف نفت خام جهان (مصرف بخش تبدیل، خود مصرفی بخش انرژی و مصرف نهایی)

به کشورهای غیر OECD و ۴۷/۵ درصد به کشورهای OECD.

- اختصاص ۳۴/۲ درصد مصرف نفت خام جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۲۴/۱ درصد به اروپا و اورآسیا، ۲۳/۵ درصد به منطقه آمریکای شمالی، ۹/۶ درصد به خاورمیانه، ۶/۱ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی و ۲/۵ درصد به منطقه آفریقا.
- بیشترین کاهش حجمی مصرف نفت خام در جهان مربوط به کشورهای روسیه، ونزوئلا و برزیل به ترتیب به میزان ۹/۹، ۸/۷ و ۷/۲ میلیون تن نسبت به سال قبل.
- کاهش مصرف در روسیه متأثر از کاهش تولید نفت خام، بروز مشکلات مالی و محدود شدن سرمایه‌گذاری خارجی در بخش بالادستی (به ویژه در پروژه‌های دریایی قطب شمال و شل نفتی این کشور) و در پی کاهش جهانی قیمت نفت و اعمال برخی تحریم‌ها در این کشور.
- کاهش مصرف نفت خام در ونزوئلا و برزیل به دلیل بحران شدید اقتصادی در این دو کشور و در پی آن نزدیک شدن ونزوئلا به ورشکستگی و به چالش کشیده شدن برزیل.
- بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت خام در جهان متعلق به چین، امارات متحده عربی، ایالات متحده آمریکا، کره جنوبی، عربستان سعودی، هند، ایتالیا و ترکیه به ترتیب به میزان ۲۵/۶، ۱۹/۴، ۱۶/۷، ۱۳/۳، ۱۳/۲، ۹/۶، ۷/۴ و ۵/۹ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل کاهش قیمت نفت خام، افزایش تقاضای بخش حمل و نقل، و افزایش مصرف بخش پالایشگاهی و علاوه بر موارد فوق در کره جنوبی به دلیل افزایش مصرف در صنایع پتروشیمی و در عربستان سعودی به دلیل رشد اقتصادی، افزایش جمعیت و استفاده از این محصول برای تولید برق.

۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت

در پایان سال ۲۰۱۶، ظرفیت پالایشگاه‌های نفت در جهان با ۴۳۸/۰ هزار بشکه در روز افزایش به حدود ۹۷/۴ میلیون بشکه در روز رسید که نسبت به سال قبل از آن رشد ناچیزی به میزان ۰/۲ درصد داشته است. سهم هر یک از مناطق جهان از ظرفیت پالایشی یاد شده به این شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۲/۷ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۴ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۳/۹ درصد، خاورمیانه ۹/۷ درصد، آفریقا ۳/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۳/۷ درصد. در سال ۲۰۱۶، آمریکا، چین، روسیه و هند هر یک با ظرفیت پالایشگاهی ۱۸/۶، ۱۴/۲، ۶/۴ و ۴/۶ میلیون بشکه در روز، ۴ کشور بزرگ پالایش کننده نفت خام در جهان به شمار می‌روند.

بیشترین تغییرات ظرفیت پالایشگاهی جهان عمدتاً ناشی از افزایش ظرفیت پالایشگاهی چهار کشور هند، ایالات متحده آمریکا، قطر و کره جنوبی و کاهش ظرفیت پالایشگاهی چهار کشور فرانسه، چین، ژاپن و انگلستان می‌باشد:

- بیشترین افزایش ظرفیت پالایشی جهان در سال ۲۰۱۶، با افزایش ۳۰۷/۰ هزار بشکه در روز به منطقه آمریکای شمالی اختصاص داشته است، به خصوص در کشور ایالات متحده آمریکا که ظرفیت پالایشی آن در این سال ۳۰۶/۰ هزار بشکه در روز افزایش یافته است. پس از منطقه آمریکای شمالی، منطقه آسیا و اقیانوسیه با افزایش ۱۸۳/۰ هزار بشکه ظرفیت پالایشی در رتبه دوم جهان قرار گرفته است. افزایش ظرفیت پالایشی در

این منطقه به خصوص در کشور هند و کره جنوبی می‌باشد که ظرفیت پالایش این دو کشور به ترتیب به میزان ۳۱۳ و ۱۲۴ هزار بشکه در روز افزایش یافته است. ظرفیت پالایشی نفت خام در هند به دلیل راه‌اندازی یک پالایشگاه جدید وسیع در ایالت امهاراشترا افزایش یافته است.

- در بین کشورهای منطقه خاورمیانه، قطر بیشترین افزایش ظرفیت پالایشگاهی را به دلیل دو برابر شدن ظرفیت پالایشگاه راس لفان در این کشور داشته است.
- کاهش ظرفیت پالایشی در دو کشور اروپایی فرانسه و انگلستان به ترتیب به میزان ۱۵۱ و ۱۱۰ هزار بشکه در روز نسبت به سال قبل به دلیل فرسودگی پالایشگاه‌های این دو کشور و روند نزولی کارآیی آنها، افزایش سخت‌گیری‌ها درباره مسائل زیست محیطی در این کشورها و اجبار به تعطیلی پالایشگاه‌ها و نیز تأثیر افزایش مالیات‌ها به کاهش ظرفیت‌های پالایشی می‌باشد.
- کاهش ظرفیت پالایشی چین به میزان ۱۲۹ هزار بشکه در روز نسبت به سال قبل به دلیل قدیمی و ناکارآمد بودن برخی از پالایشگاه‌ها در این کشور بوده است.
- کاهش ظرفیت پالایشی نفت در ژاپن به میزان ۱۲۱ هزار بشکه در روز نسبت به سال قبل به دلیل اقدامات صورت گرفته در زمینه حفاظت از انرژی، انتظارات از تأسیسات هسته‌ای در خدمت بخش برق و همچنین هزینه‌های مالی مربوط به ارتقاء تعمیر و نگهداری شرکت‌های پالایشی قدیمی می‌باشد که موجب کاهش تقاضای داخلی محصولات نفتی در این کشور گردیده است.

در سال ۲۰۱۵، نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان با افزایش رشد ۲/۲ درصدی نسبت به سال قبل به ۳۸۶۶/۰ میلیون تن رسید. بیشترین افزایش حجم خوراک پالایشگاه‌ها مربوط به سه منطقه آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و خاورمیانه به ترتیب به میزان ۴۸/۱، ۲۴/۴ و ۲۳/۴ میلیون تن می‌باشد و بیشترین کاهش حجم خوراک مصرفی به مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا به ترتیب به میزان ۱۸/۹ و ۶/۳ میلیون تن تعلق دارد.

۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۶، تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، ۱۹۷۲/۲ میلیون تن بود که سهم نفت گاز ۳۲/۴، بنزین موتور ۳۰/۳، نفت جت ۸/۰، نفت کوره سنگین ۷/۵، گاز مایع و اتان ۱/۹، نفت سفید ۱/۵ و سایر فرآورده‌ها ۱۸/۵ درصد بوده است.

تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان در سال ۲۰۱۵، به ترتیب به ۴۰۳۳/۱ و ۳۶۹۷/۱ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از تولید فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۳/۹ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۲ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۵/۳ درصد، خاورمیانه ۹/۱ درصد، آفریقا ۲/۵ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۳/۰ درصد. از بین فرآورده‌های عمده نفتی، نفت گاز با ۱۳۵۰/۸ میلیون تن و نفت سفید با ۵۹/۵ میلیون تن به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار و سهم از تولید فرآورده‌های نفتی را به خود اختصاص داده‌اند. سهم نفت گاز ۳۳/۵، بنزین موتور ۲۴/۲، نفت کوره سنگین ۱۱/۲، نفت جت ۷/۲، گاز مایع و اتان ۲/۷، نفت سفید ۱/۵ و سایر

فرآورده‌ها ۱۹/۷ درصد از کل تولید فرآورده‌ها بوده است.

در سال ۲۰۱۵، از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی سهم مصارف انرژی ۸۴/۱ درصد و سهم مصارف غیر انرژی ۱۵/۹ درصد بوده است. از کل مصارف نهایی، سهم مصرف بخش حمل و نقل ۶۴/۹ درصد، بخش صنعت ۸/۳ درصد، بخش خانگی ۵/۲ درصد، بخش کشاورزی ۲/۹ درصد، بخش تجاری و عمومی ۲/۲ درصد و مصارف نامشخص ۰/۵ درصد می‌باشد. بدین ترتیب، بخش حمل و نقل بالاترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان را دارا می‌باشد.

در سال ۲۰۱۵، بیشترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به مناطق آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۳۱/۸، ۲۳/۵ و ۱۸/۵ درصد اختصاص داشته و کمترین میزان آن با سهمی معادل ۴/۰ درصد مربوط به منطقه آفریقا بوده است. کشورهای OECD، ۴۴/۹ درصد از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان را در این سال به خود اختصاص داده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهند که از سال ۲۰۰۶ تاکنون میزان مصرف فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، سالانه حدود ۱/۱ درصد کاهش و میزان مصرف کشورهای غیر عضو OECD، حدود ۳/۶ درصد افزایش داشته است.

در سال مورد بررسی، بیشترین میزان حجم مصرف نهایی به ترتیب به مناطق آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۱۱۷۵/۷، ۸۶۹/۱ و ۶۸۳/۹ میلیون تن مربوط می‌گردد. مصرف نهایی در منطقه آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به ترتیب به میزان ۵۲/۶، ۱۱/۳ و ۱۱/۲ میلیون تن نسبت به سال قبل افزایش یافته که این امر در منطقه آسیا و اقیانوسیه، عمدتاً به دلیل افزایش مصرف نهایی در دو کشور چین و هند به ترتیب به میزان ۲۸/۴ و ۱۸/۶ میلیون تن نسبت به سال قبل می‌باشد. افزایش حجمی مصرف فرآورده‌های نفتی در منطقه آمریکای شمالی عمدتاً به دلیل افزایش ۱۱/۱ میلیون تنی مصرف کشور ایالات متحده آمریکا، در منطقه اروپا و اورآسیا افزایش حجمی مصرف فرآورده‌های نفتی عمدتاً به دلیل افزایش مصرف نهایی کشورهای ترکیه، قزاقستان، اسپانیا و انگلستان به ترتیب به میزان ۴/۸، ۱/۸، ۱/۷ و ۱/۶ میلیون تن نسبت به سال قبل می‌باشد.

۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۶ واردات نفت خام کشورهای OECD با ۱/۲ درصد افزایش به ۱۳۲۴/۵ میلیون تن رسید. در سال ۲۰۱۵، واردات نفت خام جهان نسبت به سال قبل با افزایش ۴/۶ درصد یا ۹۵/۷ میلیون تن به ۲۱۶۸/۷ میلیون تن رسید. در سال مزبور، کشورهای ایالات متحده آمریکا، چین، هند، ژاپن و کره جنوبی به ترتیب هریک با سهمی معادل ۱۶/۸، ۱۵/۵، ۹/۴، ۷/۳ و ۶/۴ درصد بزرگترین واردکنندگان نفت خام در جهان بوده‌اند. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از واردات نفت خام بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۱۸/۸ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۲/۵ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۸/۲ درصد، خاورمیانه ۱/۱ درصد، آفریقا ۱/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۴۷/۹ درصد.

مهمترین تحولات بخش واردات نفت خام در سال ۲۰۱۵، در مناطق و کشورهای مختلف جهان به شرح ذیل است:

- ایالات متحده آمریکا با بیشترین میزان حجم واردات نفت خام ۳۶۳/۳ میلیون تن، سهم ۱۶/۸ درصدی از کل واردات نفت خام جهان و با ۰/۳ درصد افزایش نسبت به سال قبل، دارای مقام نخست واردکننده نفت خام در جهان.

- افزایش واردات نفت خام ایالات متحده آمریکا به دلیل ادامه روند مازاد عرضه و سرازیر شدن بسیاری از محموله‌های نفتی برای ذخیره سازی از سرتاسر جهان به این کشور، افزایش مجدد تقاضای محصولات نفتی، وجود برخی از واحدهای ذخیره‌سازی قابل استفاده در این کشور.
- اختصاص بیشترین افزایش میزان واردات نفت خام جهان به کشور چین با ۲۷/۱ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل و همچنین کسب مقام دوم واردکننده نفت خام بعد از ایالات متحده آمریکا به دلیل ذخیره‌سازی نفت به دنبال کاهش قیمت جهانی و نیز تضمین امنیت در حوزه انرژی.
- افزایش حجم واردات نفت خام کشورهای کره جنوبی و هند به میزان ۱۳/۷ و ۱۳/۴ میلیون تن نسبت به سال قبل عمدتاً به دلیل دو برابر شدن افزایش واردات نفت خام از ایران پس از لغو تحریم‌ها.
- اختصاص رتبه چهارمین واردکننده بزرگ نفت خام جهان به ژاپن با ۱۵۸/۶ میلیون تن واردات علیرغم کاهش رشد ۰/۱ درصدی واردات نفت خام نسبت به سال قبل، به دلیل کاهش تقاضای نفت خام و در پی کاهش جمعیت و تولید خودروهای مرقون به صرفه.

در سال ۲۰۱۵، صادرات نفت خام جهان نسبت به سال قبل با افزایش ۵/۵ درصدی یا ۱۰۹/۰ میلیون تنی به ۲۱۰۰/۹ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از صادرات نفت خام بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۱۰/۲ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۹/۴ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۱/۴ درصد، خاورمیانه ۴۱/۲ درصد، آفریقا ۱۴/۵ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳/۲ درصد. در سال مورد بررسی، دو کشور عربستان سعودی و روسیه نیز با سهمی معادل ۱۷/۵ و ۱۱/۶ درصد، بزرگترین صادرکنندگان نفت خام در جهان بوده‌اند. همچنین سهم کشورهای غیر OECD از صادرات نفت خام جهان ۸۴/۳ درصد و کشورهای OECD، ۱۵/۷ درصد بوده است. مهمترین تحولات بخش صادرات نفت خام در سال ۲۰۱۵، در کشورهای مختلف به شرح ذیل است:

- اختصاص رتبه اول و دوم میزان صادرات به دو کشور عربستان سعودی و روسیه به ترتیب با ۳۶۸/۵ و ۲۴۴/۵ میلیون تن.
- اختصاص بیشترین کاهش صادرات نفت خام به کشورهای یمن، امارات متحده عربی و قطر در خاورمیانه به ترتیب به میزان ۳/۶، ۲/۸ و ۲/۴ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل جنگ و فقدان امنیت یمن، آتش سوزی پالایشگاه روایس (Ruwais) و متوقف شدن عملیات پالایشی در این پالایشگاه و در نتیجه افزایش تقاضای نفت داخلی در امارات متحده عربی و مشکلات عملیاتی در انتقال نفت خام در پایانه‌های نفتی کشور قطر.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم صادرات نفت خام مربوط به کشورهای عراق، روسیه، عربستان سعودی، کانادا و برزیل به ترتیب به میزان ۲۳/۹، ۲۱/۷، ۱۴/۶، ۱۳/۸ و ۱۱/۰ میلیون تن نسبت به سال قبل.
- افزایش صادرات نفت خام عراق عمدتاً از منطقه کردستان عراق، به ویژه انتقال نفت از میدان‌های نفتی تحت تصرف پیش مرگ‌های کرد.
- افزایش صادرات نفت خام روسیه به دلیل نوسازی پالایشگاه‌های این کشور و ادامه توسعه فرآیند تصفیه ثانویه.
- افزایش صادرات نفت خام عربستان سعودی به دلیل افزایش تقاضای نفت کشورهای آسیایی از این کشور.
- افزایش صادرات نفت خام کانادا به دلیل افت شدید قیمت‌های نفت و نیز بهره‌برداری از چند پروژه خط لوله.

– افزایش صادرات نفت خام برزیل به دلیل کاهش تقاضای داخلی و افزایش فروش نفت به خریداران خارجی.

در سال ۲۰۱۵، واردات کل فرآورده‌های نفتی جهان ۱۲۳۶/۲ میلیون تن بوده که نسبت به سال قبل ۵/۶ درصد رشد داشته است. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از واردات فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۹/۶ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۷/۲ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۲/۳ درصد، خاورمیانه ۶/۶ درصد، آفریقا ۸/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۵/۸ درصد. در سال مورد بررسی کشورهای سنگاپور، هلند، ایالات متحده آمریکا، چین و ژاپن هر یک با سهمی معادل ۹/۶، ۷/۷، ۵/۹، ۴/۳ و ۳/۵ درصد بزرگترین واردکنندگان فرآورده‌های نفتی در جهان به شمار می‌آیند. در سال مزبور، بیشترین افزایش حجم واردات فرآورده‌های نفتی نسبت به سال گذشته در کشورهای سنگاپور، ایالات متحده آمریکا، هلند و هند به ترتیب به میزان ۱۱/۳، ۱۱/۰، ۷/۹ و ۷/۰ میلیون تن می‌باشد. افزایش واردات فرآورده‌های نفتی در سنگاپور عمدتاً به دلیل افزایش واردات نفت کوره و نفت گاز به ترتیب به میزان ۷/۶ و ۲/۳ میلیون تن، در ایالات متحده آمریکا عمدتاً به دلیل افزایش واردات گاز مایع، بنزین و نفت سفید به ترتیب به میزان ۴/۵، ۳/۰ و ۱/۸ میلیون تن، در هلند عمدتاً به دلیل افزایش واردات نفت کوره به میزان ۳/۵ میلیون تن و در هند عمدتاً به دلیل افزایش واردات کک نفتی به میزان ۴/۲ میلیون تن نسبت به سال قبل می‌باشد.

همچنین، در این سال، صادرات کل فرآورده‌های نفتی جهان ۱۳۲۹/۶ میلیون تن بوده است که نسبت به سال قبل ۷/۴ درصد رشد داشته است. در سال مزبور، سهم مناطق مختلف جهان از صادرات فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد. آمریکای شمالی ۱۵/۵ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۳/۷ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۸/۸ درصد، خاورمیانه ۱۴/۹ درصد، آفریقا ۲/۸ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۴/۳ درصد. در سال مورد بررسی، کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه و هلند به ترتیب با سهمی معادل ۱۳/۱، ۸/۸ و ۸/۳ درصد، بزرگترین کشورهای صادرکننده فرآورده‌های نفتی در جهان می‌باشند.

۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۶ به شدت کاهش یافته است. این کاهش عمدتاً به دلیل عدم دستیابی چین به رشد اقتصادی پیش‌بینی شده و رکود حاکم بر بازارهای اقتصادی جهان، عدم دستیابی به تعیین سقف تولید اوپک، عدم کاهش تولید از سوی کشورهای صادرکننده نفت خام به جهت حفظ و افزایش سهم خود در بازار، دامپینگ روسیه و عربستان سعودی در اروپا (عرضه زیاد کالا با قیمت پائین‌تر از بازار)، جنگ در عراق، کنترل مدیریت حوزه پائین دستی، تقویت ارزش دلار به دنبال افزایش نرخ بهره آمریکا، افزایش تولید نفت آمریکا از منابع غیر متعارف، کاهش ارزش یوان چین، زمستانی نه چندان سرد، کنفرانس پاریس و دغدغه‌های محیط زیستی (کنترل دمای زمین از طریق کاهش گازهای گلخانه‌ای مبحثی است که موجب می‌گردد سوخت‌های جایگزین برای نفت و زغال‌سنگ جایگاه خود را عیان‌تر و بارزتر نشان دهند)، برداشته شدن تحریم اقتصادی ایران و در پی آن افزایش چشمگیر صادرات نفتی از طرف این کشور به بازار جهانی و کاهش قیمت‌های نفتی می‌باشد.

در سال ۲۰۱۶، قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران با کاهشی معادل ۱۸/۹۵ و ۱۸/۹۱ درصد نسبت به سال قبل به ۴۱/۷ و ۳۹/۶ دلار به ازای هر بشکه رسید.

میانگین قیمت بنزین معمولی و سوپر بدون سرب در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶، به ۰/۶۷و ۰/۸۱ دلار بر لیتر رسید. بالاترین و پایین‌ترین قیمت بنزین معمولی بدون سرب در سال مزبور در کشورهای دانمارک و ایالات متحده آمریکا به ترتیب به میزان ۱/۵۵ و ۰/۵۷ دلار بر لیتر بوده است. همچنین بالاترین قیمت بنزین سوپر بدون سرب در این سال در کشورهای هلند، نروژ و ایتالیا به میزان ۱/۶۳، ۱/۶۱ و ۱/۶۰ و پایین‌ترین قیمت این فرآورده در کشورهای ایالات متحده آمریکا، مکزیک و کانادا به میزان ۰/۶۳، ۰/۷۶ و ۰/۸۶ دلار بر لیتر بوده است. در سال مورد بررسی، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین معمولی بدون سرب در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای دانمارک، کره جنوبی و اتریش به میزان ۶۳/۸۷، ۶۱/۹۸ و ۶۱/۴۸ درصد می‌باشد. این در حالی است که پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده، به کشورهای مکزیک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۱۳/۸۹ و ۲۴/۵۶ درصد تعلق دارد. در سال ۲۰۱۶، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین سوپر بدون سرب در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای انگلستان، هلند، فنلاند و ایتالیا به میزان ۷۰/۰۷، ۶۹/۹۴، ۶۹/۵۴ و ۶۸/۱۳ درصد می‌باشد و پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده، به کشورهای مکزیک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۱۴/۴۷ و ۲۲/۲۲ درصد تعلق دارد.

میانگین قیمت نفت گاز در بخش‌های تجاری و غیر تجاری کشورهای OECD در انتهای سال ۲۰۱۶، به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۹۸ دلار بر لیتر می‌باشد. در این سال کشورهای ترکیه، انگلستان، سوئد و سوئیس بالاترین قیمت نفت گاز را در بخش تجاری به میزان ۱/۲۸، ۱/۲۴، ۱,۲۴ و ۱/۱۷ دلار بر لیتر داشته‌اند و در بخش غیر تجاری بالاترین قیمت این محصول مربوط به کشورهای سوئد، فلسطین اشغالی، انگلستان و سوئیس به میزان ۱/۵۵، ۱/۵۱، ۱/۴۹ و ۱/۴۷ دلار بر لیتر می‌باشد. پائین‌ترین قیمت نفت گاز در بخش تجاری مربوط به کشورهای زلاند نو، کانادا و ایالات متحده آمریکا به میزان ۰/۴۴، ۰/۵۷ و ۰/۶۱ دلار بر لیتر و در بخش غیر تجاری به کشورهای ایالات متحده آمریکا، شیلی و زلاند نو به میزان ۰/۶۱، ۰/۶۴ و ۰/۷۰ دلار بر لیتر اختصاص دارد.

در سال مزبور، میانگین قیمت نفت کوره سبک نیز در بخش‌های صنعت و خانگی کشورهای OECD به ترتیب به ۰/۴۳ و ۰/۶۳ دلار بر لیتر رسید.

بررسی شاخص قیمت فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۶ در کشورهای OECD نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب ۱۲/۳ و ۱۰/۲ درصد نسبت به سال پایه ۲۰۱۰ کاهش داشته است. همچنین شاخص قیمت واقعی نیز در بخش‌های یاد شده به ترتیب ۲۰/۷ و ۱۴/۹ درصد نسبت به سال ۲۰۱۰ کاهش داشته‌اند.

۳-۲- گازطبیعی

۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی

بر اساس ارزیابی‌های انجام شده میزان ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان در پایان سال ۲۰۱۶ بالغ بر ۱۸۶/۶ تریلیون متر مکعب بود که نسبت به سال قبل از آن ۱۲۰۰ میلیارد متر مکعب (۰/۶درصد) افزایش و در بازه‌های زمانی ده و بیست ساله به ترتیب رشدی معادل ۱۷/۹ و ۵۱/۱ درصد داشته است. میزان ذخایر فعلی گازطبیعی جهان با توجه به سرعت کنونی تولید آن، برای ۵۲/۵ سال کفایت می‌نماید. بیشترین افزایش در میزان ذخایر گازطبیعی، به دو کشور

میانمار و چین به ترتیب با ۶۶۰ و ۵۶۹ میلیارد متر مکعب افزایش و بیشترین کاهش به کشور نروژ و برزیل به ترتیب با ۹۳/۵ و ۵۱/۸ میلیارد متر مکعب کاهش اختصاص داشته است.

در سال مورد بررسی، ۵۷/۷ درصد از ذخایر گازطبیعی جهان به چهار کشور ایران، روسیه ،قطر و ترکمنستان اختصاص داشته است. در سال ۲۰۱۶ جایگاه ایران همچنان در رتبه نخست کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان است و با بیش از ۳۳/۵ تریلیون متر مکعب ذخایر گازی، سهمی معادل ۱۸/۰ درصد از ذخایر گازی جهان را در سال ۲۰۱۶ داشته است. ذخایر گازطبیعی روسیه به ۳۲/۳ تریلیون متر مکعب رسید و سهم ذخایر آن از ذخایر جهان ۱۷/۳ درصد شد. قطر با ۲۴/۳ تریلیون مترمکعب معادل ۱۳/۰ درصد در جایگاه سوم جهان قرار گرفته است. در همین سال، ترکمنستان، ایالات متحده آمریکا و عربستان سعودی به ترتیب با ۱۷/۵، ۸/۷ و ۸/۴ تریلیون متر مکعب در جایگاه چهارم تا ششم جهان قرار دارند.

در سال مورد بررسی، سهم مناطق مختلف از ذخایر گازی جهان به این شرح بوده است: آمریکای شمالی ۶/۰ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۱ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۰/۴ درصد، خاورمیانه ۴۲/۵ درصد، آفریقا ۷/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۹/۴ درصد. در این سال بیشترین افزایش و کاهش ذخایر گازطبیعی در مناطق مختلف جهان با نسبت به سال گذشته به دو منطقه آسیا و اقیانوسیه و اروپا و اورآسیا به ترتیب با ۱۳۶۵/۴ میلیارد متر مکعب افزایش و ۳۴/۲ میلیارد متر مکعب کاهش اختصاص داشته است.

مهمترین تحولات ذخایر گازطبیعی در سال ۲۰۱۶، در مناطق و کشورهای مختلف جهان به شرح زیر می‌باشد:

- اختصاص بیشترین ذخایر گاز جهان به منطقه خاورمیانه با ۴۲/۵ درصد و اختصاص ۷۲/۸ درصد از ذخایر گاز این منطقه به دو کشور ایران و قطر.
- اختصاص بیشترین افزایش ذخایر گازطبیعی در میانمار به دلیل رفع تحریم‌های این کشور از سوی اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا و حضور شرکت‌های بین المللی و جذب سرمایه‌گذران در این کشور.
- افزایش در میزان ذخایر گازطبیعی به کشور چین به دلیل انجام سرمایه‌گذاری‌های سنگین در بخش بالادست و اجرای طرح‌هایی جهت توسعه میادین پیرتر، اکتشاف و توسعه میادین در آبهای عمیق، شیل گازی و گاز حاصل از زغال‌سنگ.
- اختصاص بیشترین کاهش حجم ذخایر گازطبیعی جهان به کشور نروژ و برزیل با ۱۲/۲ و ۵/۰ درصد در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال ۲۰۱۵.
- ثابت باقی ماندن حجم ذخایر گازطبیعی ایران و قطر در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل از آن.

۲-۳-۲- تولید گازطبیعی

تولید گازطبیعی جهان از ۳۵۸۸/۹ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۵ با رشد ۰/۴ درصدی (معادل ۲۴/۲ میلیارد متر مکعب) به ۳۶۱۳/۱ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۶ رسید.

تولید گاز طبیعی هر ساله از زمان بحران اقتصادی سال ۲۰۰۹ افزایش یافته است. بالاترین رشد تولید در سال

۲۰۱۶ نسبت به سال قبل از آن به ترتیب در منطقه آسیا و اقیانوسیه (۴/۷ درصد معادل ۲۶/۴ میلیارد مترمکعب)، آفریقا (۳/۱درصد معادل ۶/۸ میلیارد مترمکعب)، آمریکای مرکزی و جنوبی (۱/۵ درصد معادل ۳/۰ میلیارد متر مکعب)، خاورمیانه (۱/۳ درصد معادل ۹/۴ میلیارد مترمکعب) رخ داد. در حالی که تولید گاز طبیعی در منطقه آمریکای شمالی نیز با کاهش ۲/۳ درصدی (معادل ۲۰/۲ میلیارد مترمکعب) و منطقه اروپا و اورآسیا با کاهش ۰/۴ درصدی (معادل ۱/۱ میلیارد مترمکعب) مواجه بوده است. در این سال حدود نیمی (۴۸/۶ درصد) از تولید گازطبیعی جهان به ایالات متحده آمریکا، روسیه، ایران و کانادا اختصاص داشت.

سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۶ عبارتست از: اروپا و اورآسیا ۳۱/۰ درصد، آمریکای شمالی ۲۶/۶ درصد، خاورمیانه ۱۶/۴ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۵/۵ درصد، آفریقا ۵/۷ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۹ درصد.

در سال ۲۰۱۶ بیشترین رشد تولید گازطبیعی متعلق به استرالیا (۳۰/۸ درصد- ۲۰/۸ میلیارد متر مکعب)، الجزایر (۹/۷درصد – ۸/۴ میلیارد متر مکعب) و کانادا (۴/۵ درصد– ۷/۹ میلیارد متر مکعب) بوده است.

مهمترین تحولات بخش تولید گازطبیعی در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص جایگاه‌های اول و دوم تولید گازطبیعی در جهان به ترتیب به کشورهای آمریکا و روسیه با بیش از یک سوم (۳۸/۶ درصد) تولید گازطبیعی جهان.
- اختصاص بیشترین افزایش و کاهش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل به ترتیب با استرالیا ۲۰/۸، الجزایر ۸/۴ و کانادا ۷/۹ میلیارد متر مکعب افزایش و ۲۴/۷ میلیارد مترمکعب کاهش به ایالات متحده آمریکا کاهش.
- افزایش تولید گازطبیعی در استرالیا به منظور حمایت از افزایش ظرفیت صادرات LNG در کوئینزلند و مناطق غرب استرالیا.
- اختصاص رتبه نخست تولید گاز جهان به آمریکا با تولید ۷۴۸/۹ میلیارد مترمکعب و کاهش روند تولید گازطبیعی از منابع گازی غیر متعارف (شیل گازی) در سال ۲۰۱۶ با ۳/۵ درصد به دلیل افت قیمت‌های جهانی گاز و اولین کاهش سالانه پس از انقلاب گاز شیل.
- افزایش ۵/۹ میلیارد متر مکعبی تولید گازطبیعی در روسیه نسبت به سال قبل به عنوان دومین کشور بزرگ تولید کننده گازطبیعی در جهان و اولین کشور منطقه اروپا و اورآسیا.
- پیشی گرفتن آشکار آمریکا در زمینه تولید نفت و گاز از رقیب خود روسیه (به میزان ۱۰۵/۰ میلیارد متر مکعب) در سال ۲۰۱۶ علی رغم سطح یکسان تولید آنها در سال ۲۰۰۹.
- ایرلند دارای بالاترین میزان افزایش تولید گازطبیعی پس از روسیه در منطقه اروپا و اورآسیا با افزایش تولید گاز ۲/۹ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۶ از میدان گازی کوریب.
- تداوم کاهش تولید گاز در سال ۲۰۱۶ از میدان گازی گرونینگن هلند در واکنش به خطر زمین لرزه.

- کاهش تولید گاز ترکمنستان در سال ۲۰۱۶ و در مقابل افزایش تولید گاز دو کشور ازبکستان و قزاقستان در منطقه اروپا و اورآسیا.
- ثابت باقی ماندن تولید گاز انگلستان و نروژ، در سال ۲۰۱۶.
- قطر پنجمین تولید کننده گاز طبیعی در جهان و بزرگترین تولیدکننده گازطبیعی منطقه خاورمیانه ، در سال ۲۰۱۶ با تولید ۱۶۵/۴ میلیارد مترمکعب و افزایش حجم تولید ۱/۳ میلیارد مترمکعب.
- اختصاص بیشترین رشد تولید گازطبیعی در منطقه خاورمیانه بعد از قطر با (۲/۶ درصد) به عربستان سعودی با هدف توسعه و مصرف بیشتر گاز طبیعی در صنعت پتروشیمی ، تولید نیرو و تصفیه آب و حمایت از تولید بیشتر نفت خام.
- افزایش تولید گازطبیعی آفریقا به میزان ۳/۱ درصد، عمدتاً به دلیل افزایش ۹/۷ درصدی تولید الجزایر.
- افزایش تولید گاز الجزایر در بالاترین سطح تولید نسبت به اوج تولید در سال ۲۰۰۶ (۸۷/۴ میلیارد مترمکعب) به دلیل شروع مجدد تولید گاز از تأسیسات "المناس" (فعالیت این تأسیسات از سال ۲۰۱۳ به دلیل خرابکاری متوقف گردیده بود) و همچنین افزایش تولید از طرح توسعه "عین صلاح" از عوامل اصلی افزایش تولید گاز الجزایر در سال ۲۰۱۶.
- چین بزرگترین تولید کننده منطقه آسیا و اقیانوسیه با تولید ۱۳۶/۹ میلیارد متر مکعب و رشد ۱/۴ درصدی نسبت به سال قبل.
- ادامه افزایش ۳۰/۸ درصدی تولید گاز طبیعی استرالیا به دلیل سرمایه‌گذاری‌های هنگفت در طرح‌های تولید و گسترش طرح‌های اکتشاف و تولید گاز طبیعی و راه‌اندازی پروژه‌های جدید LNG.

۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خط لوله

تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خطوط لوله بین‌المللی و حمل و نقل دریایی (LNG) در حال افزایش است. در طول چند سال گذشته، دو فرآیند در روند بازارهای گازطبیعی حکمفرما بوده است: نخست رشد سریع "گاز شیل" در ایالات متحده آمریکا و دوم گسترش جهانی تجارت LNG.

در سال ۲۰۱۶ میلادی واردات و صادرات گازطبیعی به ترتیب به ۱۰۸۹/۰ و ۱۰۹۹/۹ میلیارد مترمکعب رسید که واردات نسبت به سال قبل ۴/۲ درصد و صادرات در دوره مشابه ۳/۷ درصد افزایش داشته است. واردات گازطبیعی کشورهای عضو و غیر عضو OECD، به ترتیب ۷۹۴/۳ و ۲۹۴/۶ میلیارد متر مکعب و صادرات آنها ۴۲۰/۸ و ۶۷۹/۱ میلیارد متر مکعب بود. در سال ۲۰۱۶، ۶۱/۹ درصد صادرات گاز جهان متعلق به دو منطقه اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی بوده است. در این سال، ۳۱/۰ درصد از کل واردات گازطبیعی جهان به صورت LNG و ۶۹/۰ درصد آن از طریق خطوط لوله صورت گرفته است.

تجارت جهانی LNG از ۳۲۷/۲ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۵ به ۳۴۰/۵ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۶ رسید. افزایش LNG در تجارت بین‌المللی گاز، بازار گاز را از انعطاف پذیری بسیار برخوردار کرده و الگوی تجارت را از

حالت انحصار چند جانبه به شکل رقابتی‌تر تغییر شکل داده است و این موضوع سبب کم رنگ شدن نقش مسائل ژئوپلتیکی در تجارت بین المللی گاز شده است.

مهمترین تحولات در خصوص مبادلات گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص بیش از نیمی از واردات گازطبیعی جهان به کشورهای ژاپن، آلمان، ایالات متحده آمریکا، چین، ایتالیا، انگلستان، فرانسه و ترکیه با ۵۸۳/۳ میلیارد مترمکعب واردات.
- اختصاص بیشترین حجم افزایش واردات گازطبیعی در سال مورد بررسی به کشورهای چین و ایالات‌متحده-آمریکا با ۱۴/۲ و ۸/۰ میلیارد متر مکعب و بیشترین کاهش واردات به کشورهای برزیل، اوکراین، ایرلند و ترکیه با ۶/۶، ۵/۵، ۲/۳و ۲/۱ میلیارد متر مکعب.
- افزایش ۱۵/۲میلیارد متر مکعبی واردات کشورهای آمریکای شمالی از طریق خط لوله برای دومین سال متوالی به دلیل کاهش تولید مکزیک و افزایش تقاضا.
- افزایش ۱/۹ درصدی واردات گاز اروپا به دلایل متعددی نظیر:

✓ افزایش واردات گاز از طریق خط لوله به کشورهای OECD اروپا در سال ۲۰۱۶ و اختصاص بیش از ۵۰ درصد تجارت گاز طبیعی از طریق خط لوله به اروپا.

✓ آلمان با با ۱۰۱/۷ میلیارد متر مکعب و سهم ۹/۳ درصدی در سال ۲۰۱۶، دارای رتبه نخست واردات گازطبیعی در منطقه و جهان.

✓ واردات گاز طبیعی ایتالیا دومین و بزرگترین مصرف کننده منطقه پس از آلمان از طریق خط لوله از الجزایر و روسیه، در سال ۲۰۱۶ با افزایش تقاضای رو به رشد ۶/۳ درصدی نسبت به سال گذشته.

✓ افزایش واردات عمدتاً دو کشور تولید کننده اصلی، انگلستان با ۹/۱ درصد افزایش جهت ایجاد موازنه در افزایش تقاضا و هلند با ۹/۸ درصد افزایش واردات به دلیل کاهش در تولید.

- جایگاه ویژه مصر در افزایش واردات گاز طبیعی در منطقه آفریقا به منظور تأمین نیازهای انرژی و همچنین رشد تقاضای داخلی خود در سال ۲۰۱۶.
- ژاپن با ۱۱۷/۲ میلیارد مترمکعب واردات، بزرگترین واردکننده گازطبیعی جهان.
- چین چهارمین واردکننده بزرگ گاز طبیعی پس از ژاپن، آلمان و آمریکا با واردات ۷۲/۵میلیارد متر مکعب و افزایش ۲۴/۱ درصدی در سال ۲۰۱۶ و تأمین حدود یک سوم نیاز مصرفی گازطبیعی خود از طریق واردات و تدارک زمینه مصرف گازطبیعی به منظور کاهش وابستگی به زغال‌سنگ و محافظت از محیط زیست.
- اختصاص بیش از نیمی از صادرات گازطبیعی جهان به کشورهای روسیه، قطر، نروژ، کانادا و آمریکا با ۵۹۳/۱ میلیارد مترمکعب.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم صادرات گازطبیعی در سال مورد بررسی به کشورهای آمریکا، استرالیا، روسیه و الجزایر با ۱۵/۶، ۱۴/۰، ۱۳/۴ و ۱۰/۸ میلیارد مترمکعب و بیشترین کاهش صادرات با ۹/۵ و ۴/۸ میلیارد

مترمکعب به کشورهای آلمان و ترکمنستان.

- افزایش ۳۰/۷ درصدی رشد صادرات گاز طبیعی آمریکا و پیشی گرفتن میزان افزایش صادرات گاز ایالات متحده از میزان افزایش واردات این کشور به دلیل بهبود زیرساخت‌ها، توسعه خطوط لوله و تأسیسات مایع‌سازی گاز طبیعی و توسعه زیرساخت‌های صنعت گاز برای صادرات و در نتیجه پاسخگو بودن در مقابل تقاضای روز افزون گاز طبیعی در بازارهای خارجی از سوی عرضه‌کنندگان این کشور.
- افزایش ۴۰/۷ درصدی صادرات گاز طبیعی استرالیا در سال ۲۰۱۶ در پی افزایش قابل توجه تولید گاز طبیعی این کشور و وارد مدار شدن چند مرکز تولید گاز طبیعی مایع (ال‌ان‌جی).
- افزایش ۶/۴ درصدی رشد صادرات گازطبیعی روسیه با بیشترین حجم صادرات به کشورهای آلمان، ترکیه، ایتالیا، انگلیس، فرانسه و لهستان توسط شرکت گازپروم.
- افزایش صادرات گاز الجزایر از طریق خطوط لوله نسبت به زمان مشابه در سال قبل با ۲۴/۵ درصد افزایش به ۵۴/۳ میلیارد متر مکعب به دلیل افزایش سطح تولید گاز از تأسیسات "المناس"، طرح توسعه "عین صلاح"، توافق اعضای اوپک برای کاهش تولید نفت و به دنبال آن کاهش تزریق گاز به مخازن نفت، عدم افزایش تقاضای گاز داخلی.
- تغییر روش قیمت گذاری گاز در قراردادهای بلند مدت صادرات گاز به اروپا با اعمال قیمت گاز در بازارهای اصلی اروپا، باعث تنزل قیمت گاز و افزایش واردات آن به منطقه اروپا در سال ۲۰۱۶ .
- کاهش ۲۷/۶ درصدی و ۸/۷ درصدی صادرات گازطبیعی آلمان و ترکمنستان به دلیل کاهش سطح تولید این دو کشور.
- قطر بزرگترین صادر کننده گاز منطقه خاورمیانه و دومین صادر کننده گاز جهان پس از روسیه با صادرات ۱۱۶/۶ میلیارد متر مکعب.
- ایران تنها کشور صادرکننده گازطبیعی در منطقه خاورمیانه از طریق خط لوله، به علت عدم دسترسی به فناوری LNG.

مهمترین تحولات در خصوص مبادلات LNG مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- تأمین ۳۴/۹ و ۳۷/۶ درصد از LNG صادراتی جهان توسط دو منطقه خاورمیانه و آسیا و اقیانوسیه.
- قطر شریک ایران در میدان عظیم گازی پارس جنوبی و بزرگترین عرضه کننده LNG جهان با سهمی معادل ۲۹/۵ درصد صادرات LNG جهان.
- اختصاص ۸۶/۲ درصد از صادرات گازطبیعی قطر، به عنوان دومین صادرکننده گاز دنیا به صادرات LNG و صادرات تنها ۱۳/۸ درصد آن از طریق خط لوله در سال ۲۰۱۶.
- اختصاص بیش از یک سوم حجم صادرات LNG جهان بعد از قطر به چهار کشور استرالیا، مالزی، نیجریه و اندونزی به ترتیب با ۵۴/۵، ۳۳/۵، ۲۲/۶ و ۲۱/۶ میلیارد متر مکعب در سال مورد بررسی.

- اختصاص مجموعاً ۲۵/۸ درصد از کل صادرات LNG جهان و ۶۸/۷ درصد صادرات منطقه آسیا و اقیانوسیه به دو کشور استرالیا و مالزی به دلیل سرمایه گذاری هنگفت دولت استرالیا در طرح‌های تولید و صادرات LNG و همچنین اجرا و راه اندازی دو پروژه LNG.
- استرالیا با صادرات ۵۴/۵ میلیارد متر مکعب و پیشی گرفتن از مالزی، دومین منبع بزرگ LNG برای کل کشورهایOECD و عرضه این محصول به مکزیک برای نخستین بار.
- روانه شدن ۷۱/۷ درصد از محموله‌های LNG جهان به بازار آسیا و اقیانوسیه به ویژه ژاپن و کره جنوبی به دلیل افزایش بیشتر تجارت LNG در این منطقه.
- اقدام عمده کشورهای منطقه خاورمیانه به واردات LNG با وجود ذخایر غنی گاز برای تأمین تقاضای فزاینده گاز و تأمین گاز نیروگاه‌ها و دیگر صنایع فعال در خاورمیانه و همچنین پائین بودن سطح قیمت‌های نفت وگاز، عامل اصلی عدم توسعه ذخایر گاز کشورهای منطقه خاورمیانه و محدود بودن منابع گاز شیرین در منطقه خاورمیانه و مقرون به صرفه نبودن توسعه این میادین.
- اختصاص بیشترین حجم واردات LNG به ژاپن، کره جنوبی، چین و هند به ترتیب با ۱۱۶/۵، ۴۴/۲، ۳۱/۱ و ۲۳/۹ میلیارد متر مکعب واردات.
- ژاپن با ۴۸/۱ درصد سهم در منطقه و ۳۴/۲ درصد سهم جهان، بزرگترین واردکننده LNG به فروش رسیده در جهان پس از فاجعه فوکوشیما و افزایش تقاضای LNG و ثبت رکورد دست نیافتنی از خود.
- کاهش ۱/۸ میلیارد متر مکعبی واردات LNG ژاپن به دلیل کاهش تقاضای بخش نیروگاهی این کشور به دلیل راه‌اندازی راکتورهای هسته‌ای.
- کاهش واردات LNG ژاپن و کره جنوبی در سال ۲۰۱۶ با ۲/۸ میلیارد متر مکعب (۸/۱ درصد) کاهش نسبت به سال گذشته به دلیل افزایش سهم انرژی هسته‌ای در بخش نیروگاهی و تولید برق از انرژی هسته‌ای و دمای معتدل.

۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی

مصرف نهایی گازطبیعی جهان با ۱/۳ درصد کاهش از ۱۷۱۱/۰میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۴ به ۱۶۹۳/۹ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۵ کاهش یافته که این امر متأثر از کاهش مصرف ۲۴/۹ میلیارد متر مکعبی مصرف گاز در آمریکای شمالی، ۳/۱ میلیارد متر مکعبی در آسیا و اقیانوسیه و ۰/۷ میلیارد متر مکعب در خاورمیانه بوده است.

در مقابل، مصرف در منطقه اروپا و اورآسیا (۷/۴ میلیارد مترمکعب)، در آفریقا (۳/۷ میلیارد مترمکعب) و در آمریکای مرکزی و جنوبی (۰/۵ میلیارد مترمکعب) با افزایش روبرو بوده است.

در این سال، سهم گازطبیعی در بخش صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، مصارف غیر انرژی، حمل و نقل، کشاورزی و سایر مصارف از کل مصرف جهان به ترتیب ۳۷/۸، ۳۰/۰، ۱۲/۹، ۱۱/۴، ۷/۰، ۰/۷ و ۰/۲ درصد بود. سهم مصرف گازطبیعی جهان در کشورهای عضو و غیر عضو OECD به ترتیب ۵۱/۲ و ۴۸/۸ درصد می‌باشد.

مهمترین تحولات در خصوص مصرف گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ و مقایسه آن با

سال گذشته، به شرح ذیل می‌باشد:

- ✓ کاهش روند رشد مصرف گاز طبیعی در کشورهای غیر OECD و OECD به دلیل سیاست‌های برخی از کشورهای آسیایی در کاهش مصرف گاز طبیعی در ترکیب سوخت مصرفی نیروگاه‌های آنان و توسعه ظرفیت نیروگاه‌های زغال سوز.
- ✓ جایگاه نخست مصرف گاز طبیعی به ایالات متحده آمریکا به عنوان بزرگ‌ترین مصرف کننده در سال ۲۰۱۵.
- ✓ اختصاص ۳۴/۰ درصد مصرف نهایی گازطبیعی جهان به دو کشور آمریکا (۲۳/۹ درصد) و روسیه (۱۰/۱ درصد).
- ✓ اختصاص بیشترین افزایش حجم مصرف نهایی به ترتیب با ۴/۱، ۳/۹، ۲/۶ و ۲/۱ میلیارد مترمکعب به روسیه، امارات متحده عربی، ایتالیا و آلمان و اختصاص بیشترین کاهش مصرف نهایی به ترتیب با ۲۲/۷، ۸/۳، ۶/۲ و ۱/۹ میلیارد مترمکعب به ایالات متحده، عربستان سعودی، اوکراین و کره جنوبی.
- ✓ منطقه اروپا و آسیا با سهم ۳۳/۷ درصد در جایگاه نخست در میان مناطق مصرف‌کننده گاز جهان.
- ✓ افزایش حجم مصرف گازطبیعی منطقه اروپا و اورآسیا به دلیل افزایش مصرف به ویژه در بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی و نیروگاهی به دلیل افزایش مزیت گاز در مقابل زغال‌سنگ و به دلیل کاهش قیمت گاز به همراه ضعیف شدن انرژی‌های هسته‌ای و تجدیدپذیر اروپا.
- ✓ اختصاص بیشترین کاهش میزان مصرف گازطبیعی در منطقه خاورمیانه به عربستان سعودی با ۸/۳ میلیارد مترمکعب کاهش، علی رغم افزایش مصرف بخش نیروگاهی و به دلیل کاهش تولید.
- ✓ اختصاص بیشترین مصرف نهایی گازطبیعی در منطقه آسیا و اقیانوسیه به چین جایگزینی گاز با زغال سنگ در بخش نیروگاهی این کشور.
- ✓ کاهش تقاضای گازطبیعی در بخش نیروگاهی ژاپن به دلیل راه‌اندازی مجدد راکتورهای هسته‌ای و جایگزینی توربین‌های گازی سیکل ترکیبی جدید با بازدهی بالاتر و انتظار کاهش تقاضای واردات گازطبیعی این کشور با راه‌اندازی سایر راکتورها.

۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده

متوسط قیمت جهانی برای گازطبیعی را معمولاً نمی‌توان محاسبه کرد. تغییرات قیمت‌ها در هر منطقه نیز متأثر از عرضه و تقاضای منطقه‌ای و تغییرات آنها در دوره‌های زمانی مشخص می‌باشد. در سال ۲۰۱۶، قیمت اسمی گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته دارای کاهش بود به طوری که بیشترین کاهش قیمت به ترتیب ۲۸/۲، ۲۶/۶، ۲۲/۹ و ۵/۴ درصد در بازارهای انگلیس، سیف آلمان، کانادا و ایالات متحده اتفاق افتاده است.

قیمت گازطبیعی در بازارهای آمریکا و کانادا به ترتیب از ۲/۶ و ۲/۰ دلار به میلیون بی تی یو در سال ۲۰۱۵ به ۲/۵ و ۱/۶ دلار به میلیون بی تی یو در سال ۲۰۱۶ رسید. این در حالی است که قیمت سیف آلمان و انگلیس از ۶/۷ و ۶/۵ دلار به میلیون بی تی یو به ۴/۹ و ۴/۷ دلار به میلیون بی تی یو رسید. قیمت گازطبیعی در بازار ایالات متحده آمریکا تقریباً نصف قیمت آن در بازار آلمان است.

از مهمترین عوامل تغییر تقاضای گاز وکاهش قیمت گازطبیعی در سال ۲۰۱۶ می‌توان به افزایش شمار عرضه کنندگان گاز و فشرده‌تر شدن رقابت بین‌آن‌ها و گرم شدن هوای کره زمین و غالب شدن دمای بالاتر از میزان معمول در سال گذشته در بیشتر روزهای سال اشاره نمود.

قیمت وارداتی گازطبیعی در سال ۲۰۱۶، در کشورهای OECD، با توجه به منطقه جغرافیایی واکنش‌های متفاوت نشان داده است. قیمت واردات گاز طبیعی توسط خط لوله ۲۹/۱ درصد برای اعضای اتحادیه اروپا کاهش در سال ۲۰۱۶ و در ایالات متحده آمریکا ۲۳/۰ درصد کاهش یافته است. به این ترتیب، شکاف بین دو قیمت در سال ۲۰۱۶ کاهش یافته و نشانگر همگرایی بیشتر قیمت‌های دو منطقه نسبت به سال قبل است. با این حال، قیمت بازار آمریکا ۲/۱ دلار در برابر ۴/۹ دلار اتحادیه اروپا، بسیار پایین‌تر بود.

بالاترین قیمت واردات گازطبیعی به وسیله خط لوله متعلق به خط لوله کشور پرتغال با قیمت ۵/۸ دلار و پائین‌ترین قیمت متعلق به ایالات متحده آمریکا از مکزیک با ۱/۸ دلار بر میلیون بی تی یو بوده است.

در سال مورد بررسی، قیمت سیف LNG ژاپن با ۳۲/۷ درصد کاهش به ۶/۹ دلار بر میلیون بی تی یو رسید. زلزله و سونامی ویرانگر سال ۲۰۱۱ در ژاپن، باعث تعطیلی صنعت هسته‌ای آن کشور و بروز نگرانی‌های زیست محیطی گردید و موجب شد تا ژاپن بزرگترین واردکننده LNG درجهان شود. افزایش عرضه گاز از سوی استرالیا و کاهش تقاضای ژاپن و کره‌جنوبی که از مصرف‌کنندگان بزرگ آسیا بشمار می‌روند، همراه با شرایط آب هوایی از مهترین عوامل کاهش قیمت در منطقه شمال غرب آسیا بود.

قیمت‌های واردات LNG یک الگوی مشابهی را که کاهش کلی در تمام مناطق به ویژه در ایالات متحده (با ۴۴/۷ درصد) است را نشان می‌دهد. متوسط قیمت LNG وارداتی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۶ کمتر از سال ۲۰۱۵ شد و به ۴/۸ دلار بر میلیون بی تی یو رسید. کمترین میزان قیمت صادرات LNG متعلق به (مبادلات نروژ به ایالات متحده) با ۳/۱ دلار بر میلیون بی تی یو است و بیشترین میزان قیمت صادرات LNG مربوط به صادرات (عمان به ژاپن) ۷/۸ میلیون بی تی یو می‌باشد. کاهش شکاف بین قیمت‌های واردات LNG ژاپن،کره و ایالات متحده و اروپا و این همگرایی، بخشی از افزایش ظرفیت مایع‌سازی جهانی به ویژه در استرالیا است.

در سال ۲۰۱۶، متوسط قیمت گازطبیعی در دو بخش صنعت و خانگی در کشورهای OECD، به ترتیب ۶/۱ و ۱۴/۸ دلار بر میلیون بی تی یو بود. کشورهای سوئیس و ایالات متحده به ترتیب با ۱۸/۱ و ۳/۴ دلار بر میلیون بی تی یو بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش صنعت و سوئد و لاتویا با ۵۳/۴ و ۷/۳ دلار بر میلیون بی تی یو به ترتیب بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش خانگی دارا بوده‌اند.

بررسی شاخص قیمت گازطبیعی در سال ۲۰۱۶ در کل کشورهای عضو OECD نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش خانگی ۳/۲درصد بیشتر از سال پایه ۲۰۱۰ و در بخش صنعت ۱۳/۷ درصد کمتر از سال پایه ۲۰۱۰ بوده است. این در حالی است که شاخص قیمت واقعی در بخش‌های یاد شده نیز به ترتیب ۷/۷ درصد و ۱۹/۳ درصد کمتر از سال پایه ۲۰۱۰ بوده است.

۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق

در پایان سال ۲۰۱۵ کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در کشورهای OECD معادل ۲۸۹۶/۱ گیگاوات بود که نسبت به سال قبل از آن ۱/۱ درصد رشد داشته است. در این سال دو منطقه آمریکای شمالی و خاورمیانه با ظرفیت نصب شده معادل ۱۲۸۸/۱و ۱۷/۲ گیگاوات به ترتیب بیشترین و کمترین ظرفیت نصب شده در کشورهای OECD را به خود اختصاص داده‌اند. در این سال ۶۰/۴ درصد از کل ظرفیت نصب شده برق در کشورهای OECD به چهار کشور آمریکا، ژاپن، آلمان و کانادا اختصاص داشته است.

الگوی گسترش ظرفیت نیروگاه‌ها و تولید برق در میان کشورهای OECD متفاوت است و این تفاوت را می‌توان در استفاده از نوع منابع و اقتصاد کشورها در تولید برق و همچنین روش‌های سیاست‌گذاری در هر کشور، جستجو کرد. سهم نیروگاه‌های حرارتی، آبی، تجدیدپذیر (بادی، زمین گرمایی، خورشیدی و جزر و مد)، هسته‌ای و سایر از کل ظرفیت نصب شده در کشورهای OECD به ترتیب ۵۸/۶، ۱۶/۷، ۱۴/۲، ۱۰/۴، ۰/۱ درصد بود. کشورهای کانادا، ژاپن،آلمان و ترکیه به ترتیب با ۱۰/۸، ۶/۸، ۵/۶ و۳/۶ گیگاوات افزایش در ظرفیت نیروگاه‌ها، بیشترین افزایش را در میان سایر کشورها به خود اختصاص داده‌اند. از سوی دیگر ایتالیا و شیلی نیز با ۴/۸ و ۱/۸ گیگاوات بیشترین کاهش ظرفیت نیروگاهی را در این سال داشته‌اند. این کاهش عمدتاً به دلیل کاهش ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی این دو کشور به ترتیب با ۵/۶ و ۲/۴ گیگاوات کاهش بوده است.

نیروگاه‌های حرارتی: ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۵ با ۲۷/۶ گیگاوات کاهش به ۱۶۹۷/۵ گیگاوات رسید. در این سال بیشترین افزایش ظرفیت نصب شده نیروگاه های حرارتی با ۴/۷ گیگاوات افزایش نسبت به سال ۲۰۱۴ به کشور کانادا اختصاص داشته است.

در سال ۲۰۱۵، حدود ۵۶/۹ درصد از نیروگاه‌های حرارتی کشورهای OECD به دو کشور ایالات متحده آمریکا و ژاپن تعلق داشته است. این در حالی است که بیشترین کاهش نیروگاه‌های حرارتی در سال ۲۰۱۵ به ایالات متحده آمریکا با ۱۵/۷ گیگاوات کاهش اختصاص داشته است. البته این کاهش در نیروگاه‌های حرارتی عمدتاً با افزایش ۱۵/۲ مگاواتی ظرفیت نیروگاه‌های بادی، خورشیدی و جزر و مد در این کشور جایگزین شده است.

نیروگاه‌های آبی و تلمبه ذخیره‌ای: ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های آبی و تلمبه ذخیره‌ای در سال ۲۰۱۵ در کشورهای OECD، ۴۸۳/۴ گیگاوات بوده که نسبت به سال قبل ۸/۷ گیگاوات افزایش یافته است. حدود ۴۴/۶ درصد این افزایش ظرفیت متعلق به کشور کانادا بوده است. سهم ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های آبی در این کشور ۵۳/۶ درصد می‌باشد. نیروگاه‌های برق آبی بیشترین سهم از کل ظرفیت نصب شده جهانی را بعد از نیروگاه‌های حرارتی به خود اختصاص داده است. بالغ بر ۴۰ درصد ظرفیت نیروگاه‌های برق آبی کشورهای OECD در منطقه آمریکای شمالی قرار دارد. کشور آمریکا با ۱۰۲/۲ گیگاوات بیشترین ظرفیت نیروگاه برق آبی را در میان کشورهای OECD داراست و به تنهایی ۲۱/۲ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق آبی این کشورها را دارد. در سال ۲۰۱۵، بالاترین سهم ظرفیت نیروگاه‌های آبی هر کشور از کل ظرفیت نیروگاه‌های هر یک از کشورهای OECD با ۹۲/۷ درصد همچنان به کشور نروژ اختصاص

داشته است.

نیروگاه‌های هسته‌ای: ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای در کشورهای OECD در پایان سال ۲۰۱۵ معادل ۲۹۹/۹ گیگاوات بود. سهم مناطق مختلف از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای در سال ۲۰۱۵ در بین کشورهای OECD به ترتیب شامل آمریکای شمالی ۳۸/۱ درصد، اروپا ۴۰/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۱/۳ درصد می‌باشد. در سال مورد بررسی، ۱۰/۴ درصد از ظرفیت برق جهان متعلق به انرژی هسته‌ای است. بیش از ۶۸/۰ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای کشورهای OECD به سه کشور ایالات متحده آمریکا، فرانسه و ژاپن اختصاص داشته است. سهم آمریکا به تنهایی از کل ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۵ بالغ بر ۳۲/۹ درصد بوده است. پس از آمریکا، کشورهای فرانسه با ۲۱/۱ درصد و ژاپن با ۱۴/۰ درصد به‌ترتیب رتبه‌های دوم و سوم را از این نظر به خود اختصاص داده‌اند. فرانسه کشوری است که ۶۳/۱ گیگاوات از ظرفیت نیروگاه‌هایش (معادل ۴۸/۸ درصد) از نوع هسته‌ای می‌باشد. سومین کشور بزرگ دارنده نیروگاه‌های هسته‌ای در میان کشورهای OECD ژاپن است. این کشور یکی از برجسته ترین کشورها در عرصه تولید برق هسته‌ای تا پیش از حادثه فوکوشیما بود. درحال حاضر بسیاری از نیروگاه‌های این کشور بسته شده به طوری که در سال ۲۰۱۴ به طور کامل بدون برق هسته‌ای شده است. در حال حاضر، ژاپن حدود ۹۰ درصد از نیاز انرژی خود را از طریق واردات تأمین می‌کند. لذا به منظور تأمین انرژی مورد نیاز خود، مجدداً به انرژی هسته‌ای توجه نموده است. تا سال ۲۰۱۵، ۷ راکتور در این کشور فعال بوده که دو راکتور آن در این سال بازگشایی شده است. همچنین در این سال بهره‌برداری از ۱۷ راکتور دیگر تصویب شده است. ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای ژاپن در سال۲۰۱۵، ۴۲/۱ گیگاوات بوده است. بعد از ژاپن، کره جنوبی با ۲۱/۷ گیگاوات ظرفیت برق هسته‌ای قرار دارد.

ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای آلمان در سال‌های اخیر کاهش یافته و به ۱۰/۸ گیگاوات رسیده است که این امر ناشی از جنبش ضد هسته‌ای در آلمان و نفوذ آلودگی رادیواکتیو از چرنوبیل به این کشور بوده است.

انرژی‌های تجدیدپذیر: تجدیدپذیرها اکنون به جریان اصلی صنعت برق جهان بدل گشته‌اند و در میان فناوری‌های تجدیدپذیر، برق بادی و برق خورشیدی فتوولتاییک پیشتازان بازار بودند. سهم انرژی‌های تجدیدپذیر (آبی، بادی، خورشیدی، جزر و مد و زمین گرمایی) از ظرفیت نصب شده نیروگاه‌ها در جهان حدود ۳۰/۹ درصد است که با کسر نیروگاه‌های آبی ۱۴/۲ درصد می‌باشد. سال ۲۰۱۵، نه تنها از لحاظ ظرفیت‌های جدید نصب‌شده، بلکه از نظر سرمایه‌گذاری در سراسر دنیا در زمینهٔ برق و سوخت‌های تجدیدپذیر، علی رغم کاهش قیمت نفت و گاز، سالی استثنایی بود. با افزایش سرمایه‌گذاری، پیشرفت فناوری‌ها و کاهش هزینه‌ها که موجب افزایش مشاغل نیز شد. سال ۲۰۱۵، به لحاظ دسترسی بهتر به تأمین منابع مالی، کاهش مداوم هزینه‌ها در حوزه انرژی بادی و خورشیدی، کاهش نگرانی‌ها در مورد امنیت انرژی و محیط‌زیست و تقاضای رو به رشد برای خدمات انرژی نوین در اقتصادهای در حال توسعه و نوظهور، سالی بی سابقه برای انرژی‌های تجدیدپذیر بوده است.

نیروگاه‌های زمین گرمایی: ظرفیت نصب شده انرژی زمین گرمایی درکشورهای OECD با ۵/۴ درصد رشد نسبت به سال ۲۰۱۴ به ۷/۱ گیگاوات در سال ۲۰۱۵ رسید. سهم هر یک از مناطق از کل ظرفیت نصب شده زمین گرمایی در

کشورهای OECD به ترتیب عبارتند از: آمریکای شمالی ۴۸/۹ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۹/۲ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۱/۴ درصد. لازم به ذکر است که در سال مورد بررسی ظرفیت نصب شده انرژی زمین گرمایی ۳۶۰ مگاوات افزایش یافته است.

نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد: ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد در سال ۲۰۱۵ درکشورهای OECD بالغ بر ۱۶۶/۳ گیگاوات بوده که نسبت به سال قبل ۲۸/۷ گیگاوات افزایش یافت که حدود ۷۴/۷ درصد از این افزایش مربوط به سه کشور ژاپن، انگلستان و آمریکا بوده است. در سال ۲۰۱۵، دو کشور آلمان و ژاپن به ترتیب با ۳۹/۸ و ۳۴/۲ گیگاوات، در مجموع ۴۴/۵ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد را به خود اختصاص داده‌اند. در سال مورد بررسی، به ترتیب ۱۹/۵ و ۱۰/۵ درصد از ظرفیت نصب شده برق در این دو کشور به نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد اختصاص داشته است. آلمان همچنان برتری خود را در استفاده از انرژی تجدیدپذیر در دنیا حفظ نموده است. در سال ۲۰۱۵، سهم هریک از مناطق مختلف از کل ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد در کشورهای OECD به این شرح بوده است: آمریکای شمالی ۱۵/۷ درصد، اروپا و اورآسیا ۵۸/۰ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۲۵/۴ درصد و سایر مناطق ۰/۸ درصد.

نیروگاه‌های بادی: ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشورهای OECD در پایان سال ۲۰۱۵ معادل ۲۳۸/۵ گیگاوات بود که نسبت به سال قبل ۲۴/۶ گیگاوات افزایش داشته است. پیشرفت بازار جهانی در تولید برق از انرژی بادی در سال ۲۰۱۵ نیز ادامه یافت و حدود ۶۴/۸ درصد از این افزایش ظرفیت به چهار کشور ایالات متحده آمریکا، آلمان، کانادا و انگلستان اختصاص داده شد. توسعه انرژی‌های بادی در این کشورها همچنان رو به افزایش است. در پی اعمال سیاست‌های حمایتی برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، نیروگاه‌های بادی به دلیل ارزان بودن قیمت برق تولید شده، طی سالیان اخیر، توسعه چشمگیری داشته‌اند. ظرفیت نیروگاه‌های بادی بین سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵ به دلیل آنکه بسیاری از کشورها در زیر ساخت انرژی‌های تجدیدپذیر سرمایه‌گذاری کرده‌اند، افزایش قابل توجهی داشته بطوری که به طور متوسط سالانه ۱۵/۸ درصد طی این دوره رشد داشته است.

سهم مناطق مختلف از ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی در سال ۲۰۱۵ به ترتیب آمریکای شمالی ۳۶/۵ درصد، اروپا ۵۹/۶ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۳/۵ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۴ درصد می‌باشد. ایالات متحده آمریکا در بین کشورهای OECD با ۷۲/۶ گیگاوات، بیشترین ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی را در اختیار دارد. پس از آمریکا، دو کشور آلمان و اسپانیا در مجموع با ۶۷/۶ گیگاوات، قرار دارند. سهم این سه کشور از مجموع ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی کشورهای OECD معادل ۵۸/۸ درصد می‌باشد.

سایر نیروگاه‌ها: ظرفیت این نیروگاه‌ها در پایان سال ۲۰۱۵ در کشورهای OECD معادل ۳/۵ گیگاوات بود که نسبت به سال قبل ۰/۸ گیگاوات کاهش داشته است. در این سال ۳۶/۰ درصد ظرفیت این نوع نیروگاه‌ها متعلق به کشور ایالات متحده آمریکا بوده است.

۲-۴-۲- عرضه برق

بررسی تولید برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ نشان دهنده آن است که تولید این کشورها تنها با اندکی

افزایش نسبت به سال قبل به ۱۰۹۶۳/۹ تراوات ساعت رسیده است. در این سال ۵۷/۳ درصد تولید برق کشورهای OECD از سوخت‌های فسیلی، ۱۷/۹ درصد از انرژی هسته‌ای، ۱۳/۴ درصد از انرژی آبی و ۱۱/۳ درصد از سایر انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها بوده است. برخی از تحولات بخش عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ بدین شرح می‌باشد:

- کاهش چشمگیر ۱۶/۱ تراوات ساعتی تولید برق ژاپن در میان کشورهای OECD (۱/۸درصد نسبت به سال قبل) در سال ۲۰۱۶.
- انرژی برق آبی به عنوان دومین منبع تولیدکننده برق و مهمترین انرژی تجدیدپذیر مولد برق در جهان و اختصاص بیشترین سهم تولید برق آبی با ۲۶/۴ و ۱۹/۸ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ به کشورهای کانادا و ایالات متحده آمریکا به دلیل راه‌اندازی و تکمیل تعدادی از پروژه‌های آبی کوچک درکانادا در سال ۲۰۱۶.
- افزایش ۱/۶ درصدی تولید برق از نیروگاه‌های برق آبی در سال ۲۰۱۶ در کشورهای OECD پس از کاهش تولید سال ۲۰۱۵ ناشی از وقوع پدیده آب و هوایی النینو در سال ۲۰۱۵ و شرایط خشکی شدید.
- انرژی باد با تولید ۲۲/۲ درصد از کل انرژی‌های تجدیدپذیر، دومین منبع انرژی تجدیدپذیر در میان کشورهای OECD.
- اختصاص بالاترین سهم تولید برق بادی از کل برق تولیدی از این حامل انرژی به کشور آمریکا با ۳۸/۳ درصد و بعد از آن آلمان با ۱۲/۹ درصد به دلیل ظرفیت جدید نصب شده نیروگاه‌های بادی در این دو کشور موفق پیشرو در تولید برق بادی.
- اختصاص بیشترین سهم تولید برق بادی، زمین‌گرمایی، پسماندهای شهری تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر، سوخت زیستی جامد و برق خورشیدی (فتوولتائیک) از کل تولید برق هر یک از حامل‌های مزبور در سال ۲۰۱۶ در بین کشورهای OECD به ترتیب به میزان ۳۸/۳، ۳۷/۲، ۲۵/۶، ۲۵/۴، ۲۴/۶ و ۲۳/۱ درصد به کشور ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص بیشترین سهم تولید برق نیروگاه‌های حرارتی خورشیدی از کل این نیروگاه‌ها با ۶۰/۰ درصد به کشور اسپانیا و اختصاص بیشترین سهم تولید برق از مجموع برق تولید شده در پسماند صنعتی با ۲۳/۷ درصد به کشور ژاپن در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶.
- اختصاص بیشترین سهم تولید برق از منابع بیوگاز از کل برق تولیدی از این منابع با ۴۲/۰ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ به کشور آلمان و کاهش تولید برق هسته‌ای این کشور به دلیل به تصویب رسیدن قانونی در مجلس آلمان مبنی بر توقف تدریجی نیروگاه‌های برق هسته‌ای.
- کاهش ۳/۹ تراوات‌ساعتی تولید برق هسته‌ای در کشورهای OECD بین سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ به دلیل تعمیر و نگهداری چندین نیروگاه هسته‌ای در این کشورها.
- فناوری بالای تولید برق هسته‌ای در فرانسه و توانایی بالای این کشور در تأمین ۷۲/۷ درصد از برق مورد نیاز خود از طریق انرژی هسته‌ای و تبدیل شدن این کشور به عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده برق در جهان در سال ۲۰۱۶.

- دانمارک، پرتغال، ایسلند، آلمان، اسپانیا، زلاندنو، ایتالیا، انگلستان، فنلاند، ایرلند و نیوزیلند، کشورهایی با بیش از ۲۰ درصد تولید برق از انرژی‌های تجدیدپذیر (به استثنای برق آبی).
- اختصاص بیشترین سهم تولید برق از مجموع برق تولید شده از سایر سوخت‌های زیستی مایع با ۷۴/۲ درصد در بین کشورهای OECD به کشور ایتالیا.
- اختصاص بیشترین سهم تولید برق از مجموع برق تولید شده از امواج و جزر و مد با ۴۹/۶ درصد و ۴۹/۱ درصد در بین کشورهای OECD به کشورهای فرانسه و کره جنوبی.
- کاهش اتکای تولید برق ژاپن به انرژی هسته‌ای در سال ۲۰۱۵ پس از حادثه نیروگاه فوکوشیما در سال ۲۰۱۱ و همچنین تولید ۸۱/۳ درصد تولید برق این کشور با تکیه بر سوخت‌های فسیلی.

در سال ۲۰۱۵، تولید برق جهان معادل ۲۴۳۴۴/۵ تراوات ساعت بوده و سهم سوخت‌های فسیلی ۶۶/۰ درصد، آبی ۱۶/۳ درصد، هسته‌ای ۱۰/۶ درصد، خورشیدی و بادی ۴/۶ درصد، سوخت زیستی و پسماند ۲/۲ درصد و زمین گرمایی ۰/۳ درصد می‌باشد. رشد تولید برق در کلیه مناطق جهان به استثنای منطقه آمریکای شمالی مثبت بوده و منطقه آسیا و اقیانوسیه با سهم ۴۳/۳ درصد از کل تولید برق جهان از بالاترین میزان تولید برق برخوردار است.

تولید برق جهان از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۵، معادل ۱۶۵۹۹/۶ تراوات‌ساعت بوده و سهم تولید برق از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن، گازطبیعی، نفت و سوخت‌های زیستی و پسماند به ترتیب ۵۷/۵، ۳۳/۴، ۶/۰ و ۳/۲ درصد می‌باشد. تولید برق از سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۱۵ به ۱۶۰۷۱/۵ تراوات ساعت رسیده است. در این سال از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن در مجموع ۹۵۳۸/۳ تراوات ساعت برق تولید شده است. در آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا و آفریقا، زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن به ترتیب با ۷۸/۳، ۴۶/۶، ۴۴/۱ و ۴۰/۶ درصد بیشترین سهم را در تولید برق حاصل از سوخت‌های قابل احتراق این مناطق داشته است.

در مناطق خاورمیانه، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا ، آمریکای مرکزی و جنوبی و آسیا و اقیانوسیه نیز گاز طبیعی به ترتیب با ۶۷/۷، ۴۸/۲، ۴۵/۷، ۴۵/۲، ۴۴/۹ و ۱۶/۷ درصد بیشترین سهم از تولید برق حاصل از سوخت‌های قابل احتراق این مناطق را به خود اختصاص داده است.

برخی از تحولات بخش عرضه برق در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ بدین شرح می‌باشد:

- چین با دارا بودن حدود یک چهارم تولید برق جهان (۲۴/۱ درصد) ، بزرگترین کشور تولید کننده برق جهان بوده و کشورهای آمریکا، هند، روسیه و ژاپن به ترتیب در جایگاه‌های بعدی قرار دارند.
- جایگاه نخست چین در تولید برق از زغال‌سنگ و گازهای حاصل از آن با در اختیار داشتن سهم ۴۳/۱ درصد از مصرف این سوخت در جهان با وجود گسترش سهم استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر در تولید برق مورد نیاز خود و سهم ۹۴/۹ درصدی مصرف زغال‌سنگ و گازهای حاصل از آن نسبت به سایر سوخت‌های قابل احتراق و ۷۰/۱ درصدی از کل تولید برق این کشور و ادامه تسلط این سوخت بر بازار چین.
- بالاترین سهم تولید برق از انرژی برق آبی در جهان با سهم ۲۸/۴ درصد به چین.
- ایالات متحده آمریکا دارای بالاترین سهم تولید برق از انرژی هسته‌ای (با سهم ۳۲/۳ درصد)، از انرژی

زمین‌گرمایی (با سهم ۲۳/۳ درصد)، از سوخت‌های زیستی و پسماندها (با ۱۵/۲ درصد) و از مجموع انرژی بادی، خورشیدی و سایر انرژی‌های تجدیدپذیر (با سهم ۲۱/۰ درصد).

- اختصاص بیشترین کاهش میزان تولید برق نسبت به سال ۲۰۱۴ با ۲۲/۱، ۱۹/۱ و ۱۸/۰ تراوات ساعت کاهش به ترتیب به کشورهای ایالات متحده آمریکا، اوکراین و ژاپن.
- بزرگترین کشورهای تولید کننده برق هسته‌ای در جهان به ترتیب شامل آمریکا، فرانسه، روسیه، چین، کره جنوبی، کانادا و آلمان و تولید تقریباً نیمی از برق هسته‌ای جهان تنها در دو کشور ایالات متحده آمریکا و فرانسه.
- اختصاص ۳۱/۸ درصد تولید ناویژه برق در منطقه آفریقا به کشور آفریقای جنوبی در سال ۲۰۱۵ و تأمین ۹۱/۷ درصد از سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های آن از سوخت‌های فسیلی.
- افزایش رشد ۵/۱ درصدی و ۲/۹ درصدی تولید ناویژه برق در کشورهای منطقه خاورمیانه و آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال قبل.

بررسی ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ نشان دهنده آن است که این کشورها در مجموع ۴۸۸/۰ تراوات ساعت برق وارد و ۴۷۹/۰ تراوات‌ساعت برق صادر کرده‌اند. بیشترین میزان واردات برق کشورهای OECD در این سال با ۸۰/۷ تراوات ساعت مربوط به کشور ایالات متحده آمریکا و بیشترین میزان صادرات برق با ۷۸/۹ تراوات ساعت مربوط به کشور آلمان بوده است. در این سال چهار کشور کانادا، آلمان، فرانسه و نروژ به ترتیب با ۶۴/۴، ۵۰/۵، ۴۰/۶ و ۱۶/۴ تراوات‌ساعت، بالاترین خالص صادرات برق را داشته‌اند.

در سال ۲۰۱۵ حجم واردات و صادرات برق کل جهان به ترتیب ۷۵۱/۹ و ۷۲۵/۳ تراوات ساعت بوده و بالاترین حجم تبادل برق مربوط به منطقه اروپا و اورآسیا می‌باشد. واردات برق این منطقه در سال مورد بررسی ۵۰۵/۵ تراوات‌ساعت معادل ۶۷/۲ درصد کل واردات جهانی برق و صادرات آن ۵۱۸/۲ تراوات‌ساعت برابر ۷۱/۴ درصد صادرات جهانی برق می‌باشد.

در این سال، میزان تلفات انتقال و توزیع و مصارف داخلی نیروگاه‌ها در دنیا به ترتیب معادل ۱۹۸۵/۳ و ۱۲۹۰/۸ تراوات‌ساعت برابر با ۸/۲ و ۵/۳ درصد از کل تولید ناویژه برق جهان بود. کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق به ترتیب به مناطق آمریکای شمالی، آسیا و اقیانوسیه و اروپا و اورآسیا با ۶/۸ ، ۷/۱ و ۷/۹ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۵/۵، ۱۵/۳ و ۱۲/۴ درصد به ترتیب به مناطق مناطق آفریقا، آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه اختصاص یافت.

۳-۴-۲- مصرف نهایی برق

در دنیای امروز مصرف برق یکی از محورهای اصلی جهت تضمین دستیابی به توسعه اقتصادی در هر کشور به شمار می‌رود. با پیشرفته‌تر شدن هر کشوری میزان مصرف برق در آن کشور نیز افزایش می‌یابد. در سال‌های اخیر یکی از دغدغه‌های اصلی کشورها و سیاستگذاران بخش انرژی آنها، پاسخ گویی به تقاضای روز افزون مصرف برق و تأمین و ارائه منابع و راهکارهای مناسب برای پاسخگویی به این نیاز روز افزون بوده است. هرچند در سال‌های اخیر با مطرح شدن

ملاحظات زیست محیطی، اعمال سیاست‌های صرفه‌جویی انرژی و بکارگیری راه‌کارهای بهینه‌سازی، مصرف برق در جهان تا حدودی کنترل گردیده، اما همچنان، یکی از پرکاربردترین موارد مصرف نهایی انرژی محسوب می‌گردد بطوری که مصرف نهایی برق جهان در سال ۲۰۱۵ به ۲۰۲۰۰/۴ تراوات ساعت بالغ گشت که به نسبت سال پیش از آن ۱/۶ درصد افزایش یافته است.

در سال ۲۰۱۵، آمریکای شمالی با مصرف ۴۵۴۱/۴ تراوات‌ساعت برق، آمریکای مرکزی و جنوبی با مصرف ۱۰۳۱/۷، اروپا و اورآسیا با مصرف ۴۲۶۲/۱، خاورمیانه با مصرف ۸۹۰/۱، آفریقا با مصرف ۶۱۹/۶ و آسیا و اقیانوسیه نیز با مصرف ۸۸۵۵/۶ تراوات‌ساعت برق به ترتیب ۲۲/۵، ۵/۱، ۲۱/۱، ۴/۴، ۳/۱ و ۴۳/۸ درصد از کل مصرف جهانی را به خود اختصاص دادند. چین و ایالات متحده آمریکا به ترتیب با مصرف ۴۸۷۶/۸ و ۳۷۸۰/۸ تراوات‌ساعت بزرگترین مصرف‌کنندگان برق در دنیا بودند. مصرف برق چین ۲۴/۱ درصد از کل مصرف نهایی برق جهان را شامل می‌شود و به تنهایی از مصرف تمام مناطق به جز آسیا و اقیانوسیه بیشتر است. مصرف کشور چین نسبت به سال ما قبل آن ۳/۴ درصد رشد داشت و این در حالی است که مصرف ایالات متحده آمریکا طی همین مدت ۰/۲ درصد کاهش داشته است. پنج کشور پر مصرف جهان یعنی چین، ایالات متحده آمریکا، هند، ژاپن و روسیه ۵۶/۲ درصد از مصرف نهایی برق در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. مصرف برق در هند به نسبت سال پیش از آن افزایش یافته و از ژاپن پیشی گرفته و پس از آمریکا رتبه سوم جهان را به خود اختصاص داده است.

در سال ۲۰۱۵ بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، کشاورزی، حمل و نقل و سایر به ترتیب ۴۲/۱، ۲۷/۱، ۲۲/۲، ۲/۹، ۲/۱ و ۳/۶ درصد از کل مصرف نهایی برق را به خود اختصاص دادند. برخی از تحولات بخش مصرف نهایی برق در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵، بدین شرح می‌باشد:

- در سال ۲۰۱۵، مصرف نهایی برق کشورهای OECD، ۹۳۹۷/۴ تراوات ساعت بوده است که به نسبت سال پیش از آن با ۰/۵ درصد افزایش مواجه بوده است. در این سال، بخش خانگی، تجاری و عمومی با ۶۳/۰ درصد سهم از کل مصرف نهایی برق، بزرگترین بخش مصرف‌کننده در این منطقه می‌باشد که افزایش ۰/۵درصدی مصرف برق در کشورهای OECD نیز ناشی از افزایش مصرف برق در این بخش است. نقش بخش صنعت علی رغم کاهش رشد سالانه آن (در حدود ۰/۵ درصد)، به دلیل دارا بودن سهم ۳۱/۶ درصدی از کل مصرف نهایی برق همچنان حایز اهمیت است. به دلیل آرام شدن سرعت رشد اقتصادی در کشورهای OECD، مصرف برق در این بخش کاهش یافته و در سال‌های اخیر (پس از سال ۲۰۰۹)، رتبه نخست خود را به بخش خانگی و یا تجاری و عمومی واگذار نموده است. کاهش نرخ رشد اقتصادی در اغلب کشورهای OECD، تغییر ساختار و توسعه و استفاده از فناوری‌های بهینه در صنایع انرژی بر، موجب کاهش مصرف برق در بخش صنعت طی چند سال اخیر شده‌اند. در بخش صنعت بیشترین میزان مصرف برق با صنایع شیمیایی و پتروشیمی بوده است. پس از بخش صنعت، بخش کشاورزی با ۱۳۸/۷ تراوات ساعت مصرف، سومین بخش مصرف کننده برق در میان کشورهای OECD است. کمترین میزان مصرف نهایی برق در بین کشورهای OECD، متعلق به بخش حمل و نقل با ۱۰۷/۵ تراوات‌ساعت می‌باشد که از این مقدار بیشترین میزان مصرف با ۷۹/۳ درصد به بخش

حمل و نقل ریلی اختصاص دارد.

- در سال ۲۰۱۵، مصرف نهایی برق کشورهای غیر عضو OECD، ۱۰۸۰۳/۰ تراوات‌ساعت می‌باشد. مصرف برق در این کشورها به نسبت سال پیش از آن ۲/۷ درصد افزایش داشته است. بین سال‌های ۲۰۰۶ الی ۲۰۱۵ کل مصرف نهایی برق سالانه ۵/۶ درصد افزایش یافته است. بزرگترین مصرف کنندگان برق در کشورهای غیر عضو OECD، جمهوری خلق چین، هند، فدراسیون روسیه و برزیل هستند که حدود ۶۵/۹ درصد از کل مصرف نهایی برق کشورهای غیر عضو OECD و ۳۵/۳ درصد از کل مصرف نهایی برق جهان را به خود اختصاص داده‌اند که بیشترین سهم مربوط به جمهوری خلق چین با ۴۵/۱ درصد در بین کشورهای غیر عضو OECD و ۲۴/۱ درصد در بین کشورهای جهان می‌باشد.
- چین با مصرف ۴۸۷۶/۸ تراوات‌ساعت پر مصرف‌ترین کشور جهان از نظر مصرف برق محسوب می‌گردد. در سال ۲۰۱۵، مصرف برق در چین با ۳/۴ درصد افزایش رو به رو بوده است. این افزایش ملایم در سال‌های اخیر به دلیل انجام اصلاحات ساختاری در اقتصاد این کشور و توجه بیشتر به بخش خدمات و گسترش آن بیش از بخش صنایع سنگین و نیاز به انرژی کمتری در بلند مدت جهت توسعه است. بنابراین با توجه به این که برق اصلی‌ترین موتور توسعه هر اقتصادی محسوب می‌گردد رشد مصرف آن در این کشور به تدریج در حال آرام شدن است. بخش صنعت با مصرف ۳۲۱۲/۲ تراوات‌ساعت، بزرگترین بخش مصرف‌کننده در بین بخش‌های مصرف‌کننده نهایی برق در چین بوده است. صنایع غیر فلزی و صنایع شیمیایی و پتروشیمی دو صنعت مصرف‌کننده برق در چین هستند که بیشترین میزان مصرف برق در این کشور مربوط به این صنایع است.
- مصرف نهایی برق در ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۵، ۳۷۸۰/۸ تراوات‌ساعت بوده، که در مقایسه با سال ۲۰۱۴، با ۰/۲ درصد کاهش مواجه بوده است. با توجه به کند شدن سرعت نرخ سالانه رشد اقتصادی در آمریکا به نظر می‌رسد که مصرف برق در این کشور در حال کاهش است. از عوامل عمده‌ای که منجر به کاهش مصرف گردیدند می‌توان به توسعه سیاست‌ها و برنامه‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، گرمتر شدن هوا در زمستان‌ها طی سال‌های اخیر، تغییر در تولید ناخالص داخلی در این کشور، افزایش قیمت‌های برق، انتقال صنایع از داخل کشور به کشورهای همسایه و به نتیجه رسیدن روش‌های بلند مدتی که در گذشته به کار گرفته شده‌اند اشاره نمود. بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی با مجموع مصرف ۲۷۶۱/۱ تراوات ساعت، بزرگترین بخش مصرف برق در ایالات متحده آمریکا هستند و حدود ۷۳/۰ درصد مصرف نهایی برق این کشور به این دو بخش اختصاص دارد.
- در سال ۲۰۱۵، هند با کسب رتبه سوم در مصرف برق از ژاپن پیشی گرفت و لقب سومین مصرف کننده برق جهان را به خود اختصاص داد. در راستای تقاضای روز افزون هند برای مصرف برق، مصرف نهایی برق در این کشور در سال ۲۰۱۵، به ۱۰۲۶/۹ تراوات‌ساعت رسید که نسبت به سال ۲۰۱۴، ۷/۲ درصد افزایش یافت. بخش صنعت با مصرف ۴۵۱/۴ تراوات ساعت، عمده‌ترین مصرف‌کنندگان برق در این کشور می‌باشد. پس از بخش صنعت، بخش خانگی قرار دارد که مصرف آن در سال ۲۰۱۵ حدود ۲۴۷/۰ تراوات ساعت بوده است و

اما رتبه سوم مصرف برق در کشور هند به بخش کشاورزی با مصرف ۱۸۷/۵ تراوات ساعت تعلق گرفته که بیشترین مصرف برق این بخش مربوط به پمپ‌های کشاورزی و کشاورزی مکانیزه است.

- ژاپن در میان ۵ کشور عمده مصرف‌کننده برق رتبه چهارم را داراست. برای ۳ سال پیاپی پس از زلزله سهمگین در شرق ژاپن در ماه مارس سال ۲۰۱۱، مصرف برق در این کشور با کاهش رو برو بوده است. مصرف نهایی برق در ژاپن در سال ۲۰۱۵، ۹۴۹/۲ تراوات‌ساعت بود که به نسبت سال پیش از آن ۱/۳ درصد کاهش یافت. بهینه‌سازی مصرف انرژی در ژاپن نیز مانند ایالات متحده آمریکا، یکی از عمده‌ترین دلایل کاهش مصرف برق در این کشور بوده است. ژاپن یکی از کشورهای پیشرو جهان در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی به شمار می‌رود. در عین حال پس از حادثه زلزله سال ۲۰۱۱ در ژاپن به دلیل از مدار خارج شدن تعدادی از نیروگاه‌های اتمی و کاهش در نرخ عرضه انرژی، به تبع آن مصرف نیز کاهش یافت. بزرگترین بخش مصرف کننده برق در ژاپن بخش تجاری و عمومی با مصرف ۳۲۶/۷ تراوات‌ساعت و پس از آن بخش صنعت با مصرف ۳۰۵/۱ تراوات‌ساعت می‌باشد.
- و اما پنجمین کشور عمده مصرف کننده برق در جهان روسیه است. روسیه با مصرف ۷۲۶/۳ تراوات ساعت پنجمین مصرف کننده برق در جهان محسوب می‌گردد. بیشترین میزان مصرف برق در این کشور به بخش صنعت و سپس بخش تجاری و عمومی به ترتیب با ۳۲۹/۰ تراوات‌ساعت و ۱۵۲/۲ تراوات‌ساعت تعلق می‌گیرد.

۴-۴-۲- قیمت برق

در سال ۲۰۱۶، متوسط قیمت برق در کشورهای OECD در بخش صنعت ۱۰/۱ و در بخش خانگی ۱۶/۲ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت بوده است. بالاترین قیمت برق در میان کشورهای OECD در بخش صنعت مربوط به کشور ایتالیا با ۱۸/۵ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت و بالاترین سهم مالیات در بخش صنعت با ۴۷/۱ درصد مربوط به کشور آلمان می‌باشد. پایین‌ترین قیمت بخش صنعت نیز مربوط به نروژ با ۴/۲ سنت بر هر کیلووات ساعت و پایین‌ترین مالیات در این بخش مربوط به کشور سوئد با ۱/۰ درصد می‌باشد. در بخش خانگی نیز بالاترین قیمت و درصد مالیات در میان کشورهای OECD، همچون سال گذشته مربوط به کشور دانمارک با ۳۳/۰ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت و ۶۴/۰ درصد مالیات می‌باشد. پایین‌ترین قیمت در این بخش نیز مربوط به کشور مکزیک با ۶/۴ سنت بر هر کیلووات ساعت و پایین‌ترین مالیات مربوط به کشور انگلستان با ۴/۸ درصد می‌باشد.

در سال مورد بررسی بالاترین شاخص قیمت اسمی در میان کشورهای OECD در بخش‌خانگی با ۱۵۵/۷ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۰) مربوط به کشور لاتویا و بالاترین شاخص قیمت اسمی در بخش صنعت با ۱۴۱/۱ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۰) مربوط به ترکیه بوده است. پایین‌ترین شاخص قیمت اسمی بخش‌های فوق‌الذکر (خانگی و صنعت) به ترتیب با ۷۷/۹ و ۷۱/۱ به ترتیب مربوط به کشورهای مجارستان و لوکزامبورگ می‌باشد. همچنین بالاترین شاخص قیمت واقعی بخش‌های مذکور با ۱۴۴/۶ و ۱۵۰/۷ به ترتیب در کشورهای لاتویا و کره جنوبی و پایین‌ترین شاخص قیمت واقعی با ۶۹/۷ و ۶۹/۵ به ترتیب مربوط به کشورهای مجارستان و لوکزامبورگ بوده است.

۵-۲- زغال‌سنگ

۱-۵-۲- ذخایر زغال‌سنگ

زغال سنگ یکی از منابع غنی انرژی فسیلی در جهان است که که به طور گسترده در اغلب مناطق جهان یافت می‌شود. این حامل انرژی که مدتهاست جزو منابع انرژی ارزان و آلاینده جهان محسوب می‌شود، در سال‌های اخیر علاوه بر آن که در بین کشورهای در حال توسعه محبوبیت داشته مورد توجه کشورهای توسعه یافته نیز قرار گرفته و به وفور مصرف می‌گردد. در سال ۲۰۱۵ عمر ذخایر زغال سنگ جهان حدود ۱۵۳ سال برآورد شده است. عمر ذخایر زغال سنگ بر اساس نسبت ذخایر به تولید محاسبه می‌گردد. در حقیقت نسبت ذخایر به تولید نشان می‌دهد که در صورت عدم اکتشاف منابع جدید، عمر ذخایر تثبیت شده زغال سنگ موجود در جهان، با توجه به سطح تولید در یک سال مشخص چند سال خواهد بود. ذخایر تثبیت شده نیز به آن دسته از ذخایر شناخته شده‌ای اطلاق می‌گردد که با شرایط فعلی اقتصادی و فناوری قابل دسترس خواهند بود. در مقایسه با عمر ذخایر نفت و گاز که در سال ۲۰۱۶ به ترتیب ۵۰/۶ و ۵۲/۵ سال برآورد شده‌اند، به نظر می‌رسد که ذخایر زغال سنگ با عمر ۱۵۳ سال، در آینده یکی از منابع اصلی برای تولید انرژی خواهد بود. ذخایر تثبیت شده زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۶، ۱۱۳۹/۳ میلیارد تن برآورد شده است. در سال ۲۰۱۶، سهم آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی، آفریقا و خاورمیانه و آمریکای مرکزی و جنوبی از ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان به ترتیب ۴۶/۵، ۲۸/۳، ۲۲/۸، ۱/۳ و ۱/۲ درصد بوده است. بیشترین ذخایر زغال-سنگ در سال ۲۰۱۶ مربوط به کشورهای ایالات متحده آمریکا، چین، روسیه، استرالیا و هند به ترتیب به میزان ۲۵۱/۶، ۲۴۴/۰، ۱۶۰/۴، ۱۴۴/۸ و ۹۴/۸ میلیارد تن می‌باشد که با دارا بودن سهمی معادل ۲۲/۱، ۲۱/۴، ۱۴/۱، ۱۲/۷ و ۸/۳ درصد، بیش از ۷۸/۶ درصد ذخایر کل دنیا را به خود اختصاص داده‌اند.

۲-۵-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ

تولید: در سال ۲۰۱۶، تولید زغال سنگ به۷۱۲۸/۴ میلیون تن رسید که در مقایسه با سال پیش، ۴۶۰/۴ میلیون تن (۶/۳ درصد) کاهش یافت که بیشترین میزان کاهش تولید زغال سنگ از سال ۲۰۰۰ است. این میزان کاهش که در مقایسه با کاهش سال ۲۰۱۵ بیش از دو برابر شده، در نتیجه عوامل زیادی ایجاد شده است. کاهش تولید زغال سنگ برای اولین بار در قرن حاضر در سال ۲۰۱۴ آغاز شد، طی سال ۲۰۱۵ ادامه یافت و در سال ۲۰۱۶ شدت گرفت.

بخشی از این کاهش را می‌توان ناشی از برنامه‌ریزی برای کاهش قابل ملاحظه استفاده از زغال سنگ در بخش انرژی کشورهای بزرگ صنعتی اروپا دانست. همچنین دلایل دیگری نظیر تعیین سهمیه تولید برای معادن در حال بهره‌برداری در چین و یا کاهش تولید زغال سنگ ایالات متحده آمریکا در نتیجه کاهش تقاضا برای زغال سنگ این کشور چه در سطح ملی و بین‌المللی منجر به کاهش تولید زغال‌سنگ در دو سال اخیر در جهان شده‌اند. با این وجود طی یک دهه اخیر یعنی از سال ۲۰۰۶ الی ۲۰۱۶، متوسط نرخ رشد سالانه تولید زغال‌سنگ حدود ۱/۳ درصد بوده است.

در سال ۲۰۱۶، ۷۳/۵ درصد از تولید زغال‌سنگ جهان به زغال‌سنگ حرارتی به میزان ۵۲۳۸/۲ میلیون تن، ۱۵/۱

درصد به زغال‌سنگ کک‌شو به میزان ۱۰۷۴/۳ میلیون تن، ۱۱/۱ درصد به زغال‌سنگ لیگنیت و نارس به میزان ۷۹۵/۱ میلیون تن و ۰/۳ درصد به تولید سنگ نفتی (oil shell)[1] به میزان ۲۰/۸ میلیون تن اختصاص داشته است. تولید کلیه این زغال‌ها به غیر از سنگ نفتی نسبت به سال پیش از آن به ترتیب ۷/۸، ۰/۹و ۳/۴ و ۳/۶ درصد کاهش و سنگ نفتی ۳/۴ درصد افزایش داشته است. مقایسه سهم تولید انواع زغال‌سنگ در ایران و جهان نشان می‌دهد که در ایران بر خلاف جهان، به دلیل وجود صنایع آهن و فولاد، بیشتر زغال‌سنگ کک شو تولید می‌شود.

در سال ۲۰۱۶، ۶۸/۷ درصد از کل تولید زغال‌سنگ جهان در منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۱۵/۶ درصد در اروپا و اورآسیا، ۱۰/۴ درصد در آمریکای شمالی، ۳/۸ درصد در آفریقا، ۱/۴ درصد در آمریکای مرکزی و جنوبی و ۰/۰۲ درصد در خاورمیانه تولید شده است.

مهمترین تحولات بخش تولید زغال‌سنگ در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- چین، هند، ایالات متحده آمریکا، استرالیا و اندونزی با ۷۶/۰ درصد از تولید جهان، بزرگترین تولیدکنندگان زغال‌سنگ جهان، به ترتیب با ۳۰۸۳/۸، ۶۹۸/۸، ۶۷۱/۱، ۵۰۳/۳ و ۴۶۰/۵ میلیون تن تولید در سال ۲۰۱۶.
- اختصاص عنوان بزرگترین تولید کننده زغال‌سنگ در جهان برای چین طی سال‌های متوالی از ۱۹۸۵ تا کنون و کاهش تولید نسبت به سال ۲۰۱۵ به میزان ۳۲۱/۸ میلیون تن (۹/۷ درصد) به دلیل کاهش تقاضای زغال سنگ در این کشور ناشی از افزایش بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع سیمان و فولاد و همچنین نیروگاه‌های برق. تغییر اولویت‌های اصلی در سیاست انرژی چین و توجه به بهبود کیفیت هوا و جایگزینی زغال‌سنگ با سوخت‌های پاک‌تر همچون گاز طبیعی، اشباع صنایع سنگین و ملایم تر شدن آهنگ رشد توسعه این صنایع و در نتیجه تقاضای کمتر برای انرژی و همچنین پایین آمدن قیمت‌های زغال سنگ داخلی به دلیل تولید مازاد بر مصرف و توقف تولید در برخی از معادن.
- پیشی گرفتن هند برای نخستین بار در سال‌های اخیر از ایالات متحده آمریکا و به دست آوردن رتبه دوم تولید جهانی زغال‌سنگ با تولید ۶۹۸/۸ میلیون تن در سال ۲۰۱۶ و افزایش ۲۳/۶ میلیون تنی (۳/۲ درصد) نسبت به سال پیش به دلیل اتخاذ سیاست کاهش وابستگی به واردات در سال‌های اخیر توسط دولت هند و تبیین سیاست‌هایی از قبیل انحصار تولید معادن برای مصارف داخلی شرکت‌ها و ارسال آن به بازار هند و همچنین بهره‌برداری از معادن زغال سنگ سینگارنی در سال‌های اخیر به عنوان یکی از بزرگترین معادن زغال سنگ این کشور.
- کاهش تولید زغال‌سنگ به دنبال روند چند سال اخیر در ایالات متحده آمریکا و رسیدن سطح تولید به ۶۷۱/۱

---

۱) سنگ‌های نفتی، سنگ‌های رسوبی حاوی مواد آلی هستند که عمدتاً از کروژن تشکیل شده‌اند. سنگ نفت ممکن است در اثر حرارت مستقیم و یا طی پروسه‌ای برای استحصال شیل نفتی سوزانده شود. سنگ نفتی در واحدهای مبدل انرژی به عنوان خوراک یا سوخت به کار گرفته می‌شود. شیل نفتی و دیگر محصولات حاصل از مایع سازی آن در بخش نفت خام لحاظ می‌گردند.

میلیون تن با کاهش ۱۴۱/۳ میلیون تنی (۱۷/۶ درصد) نسبت به سال پیش از آن به دلیل کاهش تقاضای برق این کشور، کاهش تقاضای جهانی برای زغال سنگ آمریکا، افزایش نیروگاه‌های گازی به دلیل قیمت‌های پایین‌تر گاز طبیعی و وجود منابع غنی آن و افزایش کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر.

- استرالیا، چهارمین کشور تولید کننده زغال سنگ در جهان با تولید ۵۰۳/۳ میلیون تن و کاهش ۹/۲ میلیون تنی (۲/۱ درصد) نسبت به سال ۲۰۱۵ ناشی از توقف استخراج بعضی از معادن به ویژه در ایالت کوئینزلند در نتیجه تغییرات محیطی و زمین شناسی، بالا رفتن تولید کشورهای آمریکای جنوبی و ایجاد رقابت برای زغال‌سنگ استرالیا و از دست دادن بازارهای آسیایی به دلیل وجود زغال ارزانتر این کشورها، عرضه مازاد بر تقاضا در این کشور و کاهش مصرف متقاضیان عمده زغال‌سنگ این کشور به ویژه چین و کند شدن تقاضای جهانی، هراس متقاضیان زغال‌سنگ استرالیا از بازگشت طوفان لانینا و ایجاد باران‌های شدید و آب گرفتگی معادن زغال سنگ استرالیا و در نتیجه عدم اطمینان از امنیت عرضه این کشور و تأمین تقاضا از سایر کشورهای تولید کننده.
- تولید ۴۶۰/۵ میلیون تن زغال سنگ در اندونزی و تبدیل این کشور به پنجمین تولید کننده زغال سنگ جهان با افزایش ۷ میلیون تنی (۱/۳ درصد) نسبت به سال گذشته به دلیل حجم بالای تقاضای چین از این کشور (اگرچه تولید داخلی زغال سنگ در چین طی سال‌های اخیر کاهش یافته است ولی برای پر نمودن این خلاء چین در سال‌های اخیر واردات زغال سنگ خود را افزایش داده است و اندونزی موفق شده که بخش عمده‌ای از این تقاضا را پاسخ‌گو باشد) و افزایش قیمت‌های زغال سنگ حرارتی در نیمه دوم سال ۲۰۱۶ ناشی از نوسانات عرضه و تقاضای چین، کند شدن رشد تولید زغال‌سنگ به نسبت سال گذشته به دلیل بارش سنگین باران‌های غیرفصلی (بالاترین حد در ۶ ساله اخیر) در اندونزی.
- تولید ۱۰۱/۳ میلیون تن زغال‌سنگ در آمریکای مرکزی و جنوبی با افزایش ۳/۳ درصدی به دلیل افزایش قابل توجه تولید کشور کلمبیا از عمده‌ترین کشورهای تولیدکننده زغال‌سنگ منطقه. تولید ۹۰/۵ میلیون تن زغال سنگ در کلمبیا در سال ۲۰۱۶ و ثبت یک رکورد جدید در بخش زغال سنگ این کشور در نتیجه سرمایه‌گذاری برای افزایش بهره‌وری و توسعه فناوری نوین در معادن و بنادر حمل و نقل.
- تولید ۱۱۱۵/۳ میلیون تن زغال‌سنگ در منطقه اروپا و اورآسیا با کاهش ۳۶/۲ میلیون تن (۳/۴ درصد) عمدتاً متأثر از عدم توان رقابت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو اروپا با زغال‌سنگ وارداتی به لحاظ میزان و کیفیت، کاهش سهم زغال‌سنگ در ترکیب تولید برق اروپا به ویژه کشورهای OECD اروپایی و تعطیلی تعداد زیادی از نیروگاه‌های زغال‌سوز و افزایش سهم تجدیدپذیرها.
- کسب عنوان ششمین کشور تولید کننده زغال‌سنگ برای روسیه با تولید ۳۶۶/۶ میلیون تن و افزایش ۱۳/۹ میلیون تنی (۳/۷ درصد) نسبت به سال پیش از آن ناشی از ترغیب دولت به تولید زغال‌سنگ بیشتر جهت افزایش صادرات غیر نفتی و استفاده داخلی برای نیروگاه‌های زغال سوز واقع در نواحی سیبری و شرق دور

روسیه و همچنین پایین آمدن ارزش روبل روسیه در بازارهای جهانی و رقابتی شدن قیمت‌های زغال روسیه.

- کاهش ۹/۱ میلیون تن (۵/۲ درصدی) در تولید زغال سنگ آلمان به عنوان یکی از بزرگترین کشورهای تولید کننده زغال سنگ در اروپا و رسیدن به سطح ۱۷۵/۶ میلیون تن، به علت افزایش کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر و تولید برق بیشتر از این انرژی‌ها، کاهش مصرف برق در راستای حمایت‌ها و پشتیبانی آلمان‌ها از مرحله گذر به سمت انرژی پاک.
- اختصاص بیشترین میزان افزایش تولید زغال‌سنگ نسبت به سال گذشته در منطقه اروپا و اورآسیا پس از روسیه به کشور ترکیه با ۹۸۵ هزار تن افزایش (۱/۴ درصد) به دلیل تأکید دولت این کشور در افزایش کاربرد زغال‌سنگ و کشف و استخراج آن به ویژه لیگنیت، در کلیه نقاط کشور و همچنین دارنده چهارمین برنامه توسعه نیروگاه‌های زغال سوز برای تولید برق پس از چین، هند و ویتنام و پرداخت تسهیلات و یارانه برای تأسیس نیروگاه‌های جدید زغال سوز.
- تولید ۱/۶ میلیون تن زغال سنگ در منطقه خاورمیانه و دارنده کم ترین میزان تولید در میان مناطق جهان با رشد ۸/۵ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۵.
- تولید ۲۶۹/۴ میلیون تن زغال سنگ در آفریقا با کاهش ۱/۴ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۵.
- عمده‌ترین تولیدکننده زغال‌سنگ این قاره، کشور آفریقای جنوبی با تولید ۲۵۶/۹ میلیون تن زغال‌سنگ و کاهش ۰/۹ درصدی متأثر از بحران زغال‌سنگ دربازارهای جهانی و پایین آمدن تقاضای آن، کاهش تولید برق و اعتراضات حامیان محیط زیست برای توقف فعالیت‌های نیروگاه‌های قدیمی زغال‌سوز.
- تولید ۴۸۹۶/۴ میلیون تن زغال‌سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و کاهش ۵/۶ درصدی نسبت به سال گذشته عمدتاً به دلیل کاهش تولید اکثر کشورهای تولیدکننده زغال‌سنگ در منطقه.
- تولید ۱۰۷۴/۳ میلیون تن زغال سنگ کک‌شو و ۵۲۳۸/۲ میلیون تن زغال سنگ حرارتی در جهان در سال ۲۰۱۶ و کاهش ۰/۹ درصدی در تولید زغال سنگ کک‌شو و ۷/۸ درصدی در تولید زغال‌سنگ حرارتی نسبت به سال ۲۰۱۵ که کاهش چشمگیر زغال سنگ حرارتی بیشتر بدلیل از رده خارج شدن نیروگاه‌های زغال سوز در کشورهای OECD است.

مصرف: در سال ۲۰۱۶، مصرف زغال سنگ در کل جهان به ۷۴۸۶/۱ میلیون تن رسید که این رقم نسبت به سال پیش از آن ۲۵۵/۱ میلیون تن کاهش یافت. در حقیقت طی ۱۰ سال اخیر مصرف زغال‌سنگ با یک دوره رکود مواجه بوده اما در دو سال اخیر و با توجه به شرایط جهانی این روند شدت یافته است. تقاضای جهانی زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۶ برای دومین سال متوالی با کاهشی بیش از پیش مواجه شد که شاید بتوان آن را با رکوردی که در بحران قبلی زغال سنگ در سال ۱۹۹۹ به ثبت رسید قابل مقایسه دانست. طی سال‌های ۲۰۰۶ الی ۲۰۱۶ متوسط رشد مصرف زغال‌سنگ در جهان حدود ۱/۶ درصد بوده است. اما در سال ۲۰۱۶، مصرف زغال‌سنگ نسبت به سال پیش از آن ۳/۶ درصد کاهش یافت به طوری که حتی مصرف زغال‌سنگ هند و برخی دیگر از کشورهای آسیایی نتوانست کاهش شدید تقاضای مصرف

زغال‌سنگ برای دومین سال متوالی در ایالات متحده آمریکا و چین و انگلیس را جبران نموده و توازن را حفظ نماید. همچنین مصرف زغال‌سنگ کشورهای OECD، با ۱۰۲/۳ میلیون تن کاهش (حدود ۵/۴ درصد) نسبت به سال ۲۰۱۵ به ۱۸۹۱/۸ میلیون تن رسید. مصرف کشورهای غیر OECD نیز با کاهش ۱۵۲/۸ میلیون تن (حدود ۲/۹ درصد) به ۵۵۹۴/۳ میلیون تن رسید. سال ۲۰۱۶ شاهد یکی از بیشترین کاهش‌ها در مصرف زغال‌سنگ طی سال‌های اخیر بوده است. همانطور که در بخش تولید زغال‌سنگ نیز به آن اشاره شد، دلایل بسیاری مسبب کاهش مصرف زغال‌سنگ در جهان بوده‌اند. این تغییرات به دلیل تغییر در ساختار بخش انرژی جهان و انطباق با شرایط موجود صورت پذیرفته است. وضعیت بحرانی سوخت‌های فسیلی، توسعه و افزایش کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر، کند شدن روند تقاضای انرژی و رشد اقتصادی در جهان، مدیریت مصرف انرژی، بهینه‌سازی صنایع انرژی‌بر و چالش‌های زیست‌محیطی، تغییرات اقلیمی و تعهدات بین‌المللی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و متعادل نگه داشتن دمای زمین و اقدامات لازم در این زمینه همچون بهسازی معادن زغال‌سنگ، از رده خارج کردن نیروگاه‌ها و صنایع غیر بهینه و فرسوده، موجب کاهش استفاده از زغال‌سنگ در سطح جهان شده است.

در سال ۲۰۱۶، سهم مناطق آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی، آفریقا، آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه از کل مصرف زغال‌سنگ جهان به ترتیب ۷۱/۲، ۱۵/۷، ۹/۶، ۲/۷، ۰/۷ و ۰/۲ بوده است. در این سال پنج کشور عمده مصرف‌کننده زغال‌سنگ در جهان شامل چین با مصرف ۳۶۰۹/۶ میلیون تن، هند با مصرف ۹۱۳/۹ میلیون تن، ایالات متحده آمریکا با مصرف ۶۶۵/۲ میلیون تن، آلمان با مصرف ۲۲۹/۹ میلیون تن و روسیه با مصرف ۲۱۶/۷ میلیون تن می‌باشند که به ترتیب با سهم ۴۸/۲، ۱۲/۲، ۸/۹، ۳/۱ و ۲/۹ درصد مجموعاً ۷۵/۳ درصد از مصرف زغال‌سنگ جهان را تشکیل می‌دهند. به دلیل عدم دسترسی به میزان مصرف فرآورده‌های حاصل از زغال‌سنگ در بسیاری از کشورهای غیر OECD، در تحلیل‌های مصرف فقط بر روی داده‌های مصرف زغال سنگ (زغال کک شو، زغال حرارتی، لیگنیت، زغال نارس و سنگ نفت) تأکید شده است.

- کشورهای OECD، با مجموع مصرف ۱۸۹۱/۸ میلیون تن زغال سنگ در سال ۲۰۱۶، کاهش مصرف زغال‌سنگ را طی سالیان اخیر تجربه نموده‌اند. روند مصرف این حامل انرژی در این کشورها به ویژه از سال ۲۰۰۸ روند نزولی بوده است، به طوری که بیشترین میزان مصرف زغال‌سنگ طی این دوره ابتدا در سال ۲۰۰۹ (۱۸۸/۹ میلیون تن کاهش) و سپس در سال ۲۰۱۶ (۱۰۲/۳ میلیون تن کاهش) رخ داده است. کاهش مصرف ایالات متحده آمریکا و انگلیس، دو کشور بزرگ مصرف کننده زغال سنگ در بین کشورهای OECD از عمده ترین دلایل کاهش مصرف زغال سنگ در این منطقه است. میزان کاهش مصرف زغال سنگ در ایالات متحده آمریکا، ۵۳/۶ میلیون تن (۷/۷ درصد) و کاهش مصرف انگلیس، ۱۹/۶ میلیون تن (۵۲/۴ درصد) بود. سایر ۳۳ کشور عضو OECD نیز از پایین‌ترین سطح مصرف زغال‌سنگ برای تولید برق در سال‌های اخیر برخوردار بوده‌اند.
- ایالات متحده آمریکا بزرگترین کشور مصرف کننده زغال‌سنگ در بین کشورهای OECD آمریکای شمالی و سومین کشور مصرف کننده زغال سنگ در جهان است. در سال ۲۰۱۶، ایالات متحده آمریکا با مصرف ۶۶۵/۲

میلیون تن زغال سنگ، ۹۲/۴ درصد از سهم مصرف آمریکای شمالی، ۳۵/۲ درصد از سهم کشورهای عضو OECD و ۸/۹ درصد از سهم مصرف جهان را دارا بود. کاهش مصرف زغال سنگ در ایالات متحده آمریکا مانند استفاده از تلفن‌های ثابت و دورنگار بوده است که با پیشرفت تکنولوژی کم کم از رده خارج شده‌اند. بنابراین با وجود افزایش مصرف انرژی در این کشور میزان کاهش مصرف زغال‌سنگ غیر منتظره نیست. هرچند میزان انرژی بیشتری مصرف شده است ولی این انرژی بیشتر از نوع گازطبیعی و انرژی‌های تجدیدپذیر بوده است. این در حالی است که زغال‌سنگ بیشترین میزان کاهش تقاضای این حامل در چند سال اخیر و برای سومین سال متوالی را در پی داشته است. این کاهش حتی با وجود ترویج مصرف زغال سنگ توسط دولت جدید آمریکا روی داده است. جهت افزایش مصرف زغال‌سنگ، رییس جمهور آمریکا در ماه مارس سال ۲۰۱۶ فرمان اجرایی را امضاء نمود که بر اساس آن محدودیت‌های موجود در برابر استفاده از مصرف زغال‌سنگ مانند استفاده از نیروگاه‌های با سوخت پاک جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، برداشته می‌شود. یکی از دلایل عمده پایین آمدن مصرف زغال سنگ در آمریکا، کاهش تقاضای برق در این کشور است که این امر مدیون توسعه بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع، ساختمان‌ها و تجهیزات می‌باشد. اما یکی از بزرگترین تهدیدها برای زغال سنگ در آمریکا گازطبیعی است. در طول دهه گذشته، استفاده از گاز طبیعی در ایالات متحده به سرعت در حال رشد بوده است، نفت شیل و گاز ارزان و فراوان موجب کاهش تقاضای زغال سنگ شده است.

- مصرف زغال‌سنگ در آمریکای مرکزی و جنوبی در سال ۲۰۱۶، ۵۲/۶ میلیون تن بوده است. کشور عمده مصرف کننده زغال سنگ در این قاره، برزیل با مصرف ۲۵/۶ میلیون تن زغال می‌باشد که ۱۹/۵ میلیون تن آن از طریق واردات تأمین می‌گردد. بیشترین مصرف زغال‌سنگ در این کشور در بخش صنعت و برای تولید فولاد استفاده می‌شود و پس از آن بخش برق قرار دارد. مصرف زغال سنگ در برزیل به نسبت سال پیش از آن ۱/۸ میلیون تن حدود ۶/۷ درصد کاهش داشته است. شاید بتوان دلیل این کاهش را وجود بحران اقتصادی در این کشور و رکود واحدهای صنعتی و به تبع آن آهن و فولاد و همچنین افزایش تولید برق از گاز طبیعی و انرژی‌های تجدیدپذیر در راستای سیاست‌های محیط زیستی دولت دانست.
- مصرف زغال‌سنگ در اروپا و اورآسیا در سال ۲۰۱۶ به میزان ۱۱۷۲/۲ میلیون تن بوده است که از این رقم، ۷۰۰/۰ میلیون تن مربوط به کشورهای OECD اروپایی و ۴۷۲/۳ میلیون تن مربوط به کشورهای غیر OECD اروپایی است. مصرف اروپا و اورآسیا در سال ۲۰۱۶ به نسبت سال پیش از آن حدود ۶۲/۱ میلیون تن (۵/۳ درصد) کاهش داشته است. بخشی از این کاهش مربوط به کشورهای OECD اروپایی است. اروپا و اورآسیا حدود ۱۵/۷ درصد از مصرف زغال‌سنگ جهان را به خود اختصاص داده‌اند. مصرف کشورهای اروپایی عضو OECD، حدود ۶/۲ درصد و کشورهای غیر OECD اروپا حدود ۳/۹ درصد کاهش داشته است. برای بیشتر کشورهای اروپایی، به دلیل تعطیلی و از رده خارج شدن نیروگاه‌های زغال سوز، مصرف زغال سنگ در ترکیب

انرژی این کشورها بسیار اندک و ناچیز بوده است. آینده زغال سنگ در اروپا در سال‌های اخیر تنها به آلمان، روسیه و لهستان گره خورده است که حدود نیمی از زغال‌سنگ اروپا را مصرف می‌نمایند. در اغلب کشورهای اروپایی مصرف روز افزون انرژی‌های تجدیدپذیر و دستورالعمل‌ها و پیمان‌های مربوط به کنترل آلودگی هوا و کاهش دی اکسید کربن موجب کاهش روند مصرف زغال‌سنگ شده است. در واقع یکی از اولویت‌های بخش انرژی اتحادیه اروپا، تقلیل سهم زغال‌سنگ در تولید برق می‌باشد.

- از کشورهای عمده مصرف‌کننده زغال‌سنگ در اروپا می‌توان به آلمان، روسیه و لهستان اشاره نمود. مصرف زغال سنگ آلمان به عنوان چهارمین کشور مصرف کننده زغال‌سنگ در جهان و اولین کشور در اروپا در سال ۲۰۱۶ حدود ۲۲۹/۹ میلیون تن بوده است که نسبت به سال گذشته ۸/۶ میلیون تن (۳/۹ درصد) کاهش یافت. آلمان یکی از کشورهای پیشرو در زمینه استفاده از انرژی های تجدیدپذیر به شمار می‌رود. به ویژه از سال ۲۰۱۵ با توجه به افزایش سهم تجدیدپذیرها در ترکیب برق آلمان (در حدود یک سوم)، سهم زغال‌سنگ مورد استفاده در تولید برق کاهش یافت. به احتمال زیاد آلمان به هدف افزایش تجدیدپذیرها به میزان ۴۰ الی ۴۵ درصد در ترکیب تولید برق تا سال ۲۰۲۵ دست خواهد یافت و قطعاً این امر موجب کاهش استفاده از زغال سنگ در این کشور خواهد شد؛ اما نکته‌ای که همچنان آلمان را بزرگترین مصرف کننده زغال‌سنگ در اروپا نگه داشته است، استفاده از برق حاصل از زغال جهت صادرات است. با توجه به افزایش برق حاصل از تجدیدپذیرها که پاسخگوی تقاضای برق داخلی این کشور می‌باشد برق مازاد به کشورهای همسایه از جمله اتریش و هلند صادر می‌گردد. همچنین از رده خارج شدن یکی از نیروگاه‌های هسته‌ای آلمان در سال ۲۰۱۵، در کنار سایر دلایل باعث شد که آلمان همچنان بزرگترین مصرف کننده زغال در سراسر اروپا باقی بماند.
- روسیه دومین کشور مصرف کننده قاره اروپا و پنجمین کشور مصرف کننده عمده زغال‌سنگ در جهان به شمار می‌رود. در سال ۲۰۱۶، مصرف زغال سنگ روسیه حدود ۲۱۶/۷ میلیون تن بوده که به نسبت سال پیش از آن ۳/۶ درصد کاهش یافته است. کاهش مصرف زغال سنگ در روسیه به دلیل کاهش تولید برق از نیروگاه‌های زغال سوز و افزایش صادرات این حامل می‌باشد.
- پس از روسیه، لهستان سومین کشور از لحاظ مصرف زغال سنگ در اروپا بوده است. مصرف لهستان در سال ۲۰۱۶، ۱۳۶/۱ میلیون تن بوده که به نسبت سال قبل، ۰/۵ درصد افزایش یافته است. لهستان یکی از کشورهای وابسته به زغال سنگ است که قسمت اعظم برق این کشور (حدود ۸۰ درصد) از زغال‌سنگ تولید می‌گردد. زغال‌سنگ سخت، لیگنیت و برخی محصولات حاصل از زغال‌سنگ در بخش تولید برق در لهستان استفاده می‌شوند. شاید بتوان افزایش مصرف زغال‌سنگ لهستان را ناشی از افزایش تولید برق و افزایش رشد اقتصادی لهستان در سال ۲۰۱۶ دانست. هرچند مصرف زغال سنگ در لهستان در سال ۲۰۱۶ از رشد برخوردار بوده است ولی میزان کم این افزایش مربوط به سیاست‌های اتحادیه اروپا برای کشورهای عضو در خصوص کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای و تبدیل بخش برق لهستان به بخش کم کربن‌تری می‌باشد.

- در سال ۲۰۱۶، مصرف زغال سنگ در خاورمیانه ۱۴/۰ میلیون تن بوده است که به نسبت سال پیش از آن ۱۲/۷ درصد کاهش یافته و این کاهش بیشتر مربوط به کاهش چشمگیر مصرف زغال‌سنگ (حدود ۱۶/۴ درصد) در کشور فلسطین اشغالی است. هرچند تا سال‌های اخیر، زغال سنگ یکی از منابع اصلی تولید برق در فلسطین اشغالی به شمار می‌رفت، اما آلودگی‌های ناشی از آن این کشور را بر آن داشت تا از زغال‌سنگ کمتری در ترکیب تولید برق خود استفاده نموده و سوخت‌های پاک‌تری را جایگزین آن نماید. از اهداف این کشور کاهش استفاده از زغال سنگ تا کمتر از ۱۰ درصد تا سال ۲۰۳۰ در ترکیب تولید برق این کشور می‌باشد.
- مصرف زغال‌سنگ در آفریقا در سال ۲۰۱۶، ۱۹۸/۵ میلیون تن بوده است. کشور عمده تولید و مصرف کننده زغال‌سنگ در آفریقا، آفریقای جنوبی است. میزان مصرف آفریقای جنوبی در سال ۲۰۱۶، ۱۸۱/۳ میلیون تن بود که به نسبت سال قبل، ۱/۷ درصد کاهش داشته است. حتی در کشوری مانند آفریقای جنوبی نیز که به زغال سنگ فراوان و برق ارزان معروف است الزام برای استفاده از سوخت های پاک‌تر وجود دارد. با توجه به کاهش قیمت جهانی گاز طبیعی و پایین آمدن هزینه های انرژی‌های تجدیدپذیر و همچنین متأثر از وضعیت جهانی بازارهای زغال‌سنگ، مصرف این حامل نیز در آفریقای جنوبی کاهش یافته است.
- پر مصرف‌ترین مناطق جهان برای زغال‌سنگ، منطقه آسیا و اقیانوسیه می‌باشد. مصرف زغال‌سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۵۳۲۸/۹ میلیون تن می‌باشد که به نسبت سال پیش از آن ۲/۶ درصد کاهش یافته است. کشورهای آسیا و اقیانوسه جمعاً ۷۱/۲ درصد از کل زغال سنگ جهان را مصرف می‌نمایند. دو کشور عمده مصرف‌کننده زغال‌سنگ جهان، چین و هند در این منطقه واقع شده‌اند که به ترتیب با مصرف ۳۶۰۹/۶ و ۹۱۳/۹ میلیون تن زغال‌سنگ سهمی معادل ۶۷/۷ و ۱۷/۱ درصد از کل مصرف منطقه را به خود اختصاص داده‌اند.
- چین بزرگترین مصرف کننده زغال‌سنگ در جهان است که تقریباً حدود نیمی (۴۸/۲ درصد) از مصرف زغال‌سنگ جهان را به خود اختصاص داده است. مصرف این کشور حدود ۴ برابر کشور هند است که دومین مصرف کننده زغال‌سنگ جهان می‌باشد. بیشترین میزان کاهش مصرف زغال‌سنگ در جهان در سال ۲۰۱۶ با ۱۷۸/۰ میلیون تن کاهش به این کشور اختصاص داشته است. این کاهش علی رغم افزایش تولید نیروگاه‌های زغال سوز صورت گرفت که شاید بتوان دلیل آن را جایگزینی سایر سوختها از جمله گازطبیعی در بویلرهای صنعتی و خانگی کوچک و استفاده از فناوری‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع برق، سیمان و فولاد ذکر کرد. در عین حال بهبود کیفیت هوا نیز به یکی از اولویت‌های اصلی سیاست دولت تبدیل گردید و موجب جایگزینی سوخت‌های پاک‌تر با زغال‌سنگ شد. این مسئله با اشباع رشد صنایع سنگین و ملایم شدن سرعت رشد اقتصادی پیوند خورد و تقاضای زغال را در سال‌های اخیر بیش از پیش کاهش داد.
- هند نیز دومین کشور منطقه و همچنین دومین کشور مصرف کننده زغال‌سنگ جهان به شمار می‌رود. این کشور در سال مورد بررسی با ۲۴/۴ میلیون تن افزایش مصرف زغال سنگ بیشترین میزان افزایش مصرف را در جهان داشته است. در سال ۲۰۱۴ میزان مصرف زغال‌سنگ این کشور از ایالات متحده آمریکا سبقت گرفته

و دارای رتبه دوم مصرف زغال‌سنگ در جهان شد و این روند در سال‌های بعد نیز ادامه یافته است. علی رغم رشد سریع استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در این کشور، مصرف زغال سنگ همچنان در حال افزایش بوده است. با توجه به افزایش روز افزون تقاضای برق و استفاده کمتر از ۶۰ درصد از ظرفیت نیروگاه‌های زغال سوز، پیش‌بینی می‌گردد که مصرف زغال‌سنگ همچنان افزایش داشته باشد. به غیر از افزایش مصرف زغال حرارتی در بخش‌های برق و صنعت، با توجه به افزایش رشد اقتصادی در هند و با توجه به افزایش مصرف فولاد در ساختمان‌سازی، صنایع حمل و نقل ریلی و سایر صنایعی که مصرف بالای فولاد دارند، زغال کک شو نیز در بخش صنعت تقاضای بالایی داشته است. مصرف زغال سنگ هند در سال ۲۰۱۶، ۹۱۳/۹ میلیون تن بود که به نسبت سال پیش از آن به میزان ۲/۵ درصد افزایش یافته است. از این میزان، ۱۰۴/۲ میلیون تن زغال کک شو و ۸۰۹/۷ میلیون تن زغال حرارتی بوده است.

- کشورهای ژاپن، کره جنوبی و استرالیا سه کشور دیگر این منطقه هستند که عضو OECD می‌باشند و در مجموع با ۴۴۶/۸ میلیون تن، ۲۳/۶ درصد از مصرف کشورهای OECD را به خود اختصاص داده‌اند.
- ژاپن نیز یکی از مصرف‌کنندگان عمده زغال‌سنگ در منطقه محسوب می‌گردد. در سال‌های گذشته مصرف زغال‌سنگ تقریباً به نسبت یکسان بین بخش نیروگاهی و بخش صنعت تقسیم شده بود و در یک دوره پس از انفجار نیروگاه فوکوشیما در ژاپن در سال ۲۰۱۱ و کاهش تولید برق هسته‌ای، مصرف زغال‌سنگ برای تولید برق در این کشور افزایش یافت. اما پس از ۲۰۱۵ و پس از تغییر مسیر از زغال‌سنگ به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر و گازطبیعی، مصرف این حامل در ژاپن کاهش یافت. مصرف زغال‌سنگ ژاپن در سال ۲۰۱۶ ۱۸۹/۴ میلیون تن بود که به نسبت سال پیش از آن ۰/۴ درصد کاهش یافته است.
- کره جنوبی، سومین کشور عضو OECD منطقه است که با افزایش مصرف زغال‌سنگ رو به رو بوده است. زغال‌سنگ با تولید ۲۱۴/۸ تراوات‌ساعت برق، اولین سوخت مصرفی برای تولید برق در کره جنوبی محسوب می‌گردد. هر چند دولت کره قصد دارد سهم این حامل را در سبد سوخت این کشور تقلیل دهد اما زغال‌سنگ همچنان از سوخت‌های اصلی در این کشور به شمار می‌رود و علی رغم اعتراضات اجتماعی مصرف این حامل همچنان در حال رشد است. کره چهارمین قدرت اقتصادی آسیا محسوب می‌گردد که رشد اقتصادی آن وابسته به زغال‌سنگ بوده است. بیشترین میزان مصرف زغال‌سنگ کره جنوبی در بخش نیروگاهی و صنعت است. کره جنوبی یکی از بزگترین وارد کننده‌گان زغال‌سنگ جهان به شمار می‌رود.
- زغال‌سنگ یکی از سوخت‌های عمده برای تولید برق در استرالیا به شمار می‌رود. اگرچه استرالیا نیز مانند تمامی کشورهای OECD تعهداتی برای کاهش گازهای گلخانه‌ای ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی دارد و با وجود توسعه تجدیدپذیرها در ترکیب برق در این کشور، اما زغال‌سنگ همچنان جایگاه خود را در عرضه برق این کشور حفظ نموده است. در سال ۲۰۱۶، تولید ناویژه برق در استرالیا، ۲۵۲/۴ تراوات‌ساعت بود که از این میان زغال‌سنگ با ۶۲/۸ درصد (۱۵۸/۶تراوات‌ساعت) بیشترین سهم را در بین حامل‌های انرژی به خود

اختصاص داده است. با توجه به افزایش مصرف برق در این کشور مصرف زغال‌سنگ نیز افزایش یافته است.

۳-۵-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن

در چند دهه اخیر، زغال‌سنگ ارزان‌ترین سوخت برای تولید برق در جهان بوده است. وضعیت تجارت و قیمت‌های آن همیشه با ثبات‌تر و دارای نوسان کمتری به نسبت سایر حامل‌ها بوده است. همچنین با وجود پراکندگی ذخایر آن در بیش از ۵۰ کشور جهان و مصرف آن در بیش از ۷۰ کشور و با توجه به تنوع و کیفیت‌های گوناگون و قیمت‌های متفاوت برای انواع زغال‌سنگ در مناطق مختلف، بازار زغال‌سنگ بازاری بسیار پویا در سطح جهان است. مشاهده جریان تجاری زغال‌سنگ، نشانگر نوسانات منطقه‌ای، متغیر بودن قیمت‌ها و در مجموع بیانگر ماهیت رقابتی بازارهای بین‌المللی زغال‌سنگ است.

تجارت جهانی زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال پیش از آن با کاهش روبرو بوده است. در این سال حجم واردات و صادرات جهانی زغال‌سنگ و محصولات حاصل از زغال‌سنگ به ترتیب بالغ بر ۱۳۴۶/۹ و ۱۳۵۰/۵ میلیون تن بوده است؛ واردات و صادرات زغال‌سنگ کک شو به ۲۸۲/۱ و ۳۱۴/۱ میلیون تن و واردات و صادرات زغال حرارتی به ۱۰۴۵/۰ و ۱۰۱۰/۴ میلیون تن بالغ گشت. در سال ۲۰۱۶، منطقه آسیا و اقیانوسیه بزرگترین واردکننده و صادرکننده زغال‌سنگ در دنیا بوده است. میزان واردات و صادرات کل زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن در این منطقه در سال مورد بررسی به ترتیب به ۹۶۳/۸ و ۸۲۸/۸ میلیون تن رسید که ۷۱/۶ و ۶۱/۴ درصد از کل واردات و صادرات جهان را شامل شده است. میزان واردات و صادرات کل زغال‌سنگ و محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای OECD نیز به ترتیب ۶۲۲/۶ و ۵۴۷/۸ میلیون تن می‌باشد که ۴/۷ و ۲/۶ درصد به نسبت سال پیش از آن کاهش یافته است. بدیهی است به علت عدم دسترسی به میزان واردات و صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای غیر OECD، نمی‌توان به بررسی مبادله محصولات حاصل از زغال‌سنگ در این سال پرداخت. هر چند که بررسی سال‌های گذشته نشان می‌دهد که بیش از ۹۸ درصد از کل مبادلات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن متعلق به مبادلات زغال‌سنگ و حداکثر ۲ درصد مابقی مربوط به تجارت محصولات حاصل از آن می‌باشد.

در سال ۲۰۱۶، ۵۸/۱ درصد واردات زغال‌سنگ جهان و محصولات حاصل از آن به کشورهای چین، هند، ژاپن و کره جنوبی، و ۷۵/۳ درصد صادرات زغال سنگ جهان به کشورهای استرالیا، اندونزی، فدراسیون روسیه و کلمبیا اختصاص داشته است.

- واردات زغال سنگ چین به نسبت سال گذشته با ۲۴/۸ درصد افزایش به ۲۵۵/۶ میلیون تن و صادرات آن با ۴۳/۱ درصد کاهش به ۸/۶ میلیون تن رسید. کاهش صادرات زغال سنگ به دلیل کاهش تولید در این کشور است.
- پس از چین، هند با ۲۰۰/۱ میلیون تن بزرگترین وارد کننده زغال سنگ در جهان به شمار می‌رود. کاهش ۸/۷ درصدی واردات زغال‌سنگ در هند به دلیل افزایش تولید زغال سنگ داخلی آن صورت گرفته است.
- ژاپن سومین کشور وارد کننده زغال سنگ در جهان پس از چین و هند محسوب می‌گردد. بیشترین میزان

واردات زغال سنگ در ژاپن مربوط به زغال سنگ حرارتی برای تولید برق است. در سال ۲۰۱۶ واردات زغالسنگ در ژاپن نسبت به سال پیش از آن به میزان ۰/۷ درصد کاهش یافت. این کاهش به دلیل بازگشت برخی از نیروگاه‌های هسته‌ای ژاپن پس از مجهز شدن به سیستم‌های ایمنی جدید و استاندارد سازی به چرخه تولید برق و توسعه تجدیدپذیرها در این کشور می‌باشد.

- کره جنوبی با واردات ۱۳۴/۸ میلیون تن چهارمین وارد کننده زغال سنگ جهان است. بیشترین میزان واردات زغال سنگ در این کشور برای نیروگاه‌های حرارتی و جهت تولید برق بکار می‌رود. واردات کره جنوبی به نسبت سال پیش از آن ۰/۱ درصد افزایش داشته است. کشورهای صادر کننده زغال سنگ به کره جنوبی در سال ۲۰۱۶، استرالیا، روسیه، اندونزی و آفریقای جنوبی بوده‌اند.
- استرالیا برای دومین سال متوالی بزرگترین صادر کننده زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن در جهان به شمار می‌رود. میزان صادرات این کشور در سال ۲۰۱۶، ۳۸۹/۹ میلیون تن بود که به نسبت سال پیش از آن ۱/۱ درصد کاهش یافت.
- پس از استرالیا، اندونزی با صادرات ۳۶۹/۹ میلیون تن، دومین صادر کننده زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن در جهان است.
- سومین صادر کننده بزرگ زغال‌سنگ جهان، فدراسیون روسیه با ۱۷۳/۵ میلیون تن است که به نسبت سال پیش از آن، ۹/۷ درصد افزایش داشته است.
- کلمبیا نیز یکی از کشورهایی است که در سال ۲۰۱۶، با صادرات ۸۳/۳ میلیون تن زغال سنگ رتبه چهارم صادرات جهان را از آن خود ساخت؛ مقصد زغال صادراتی این کشور، هند، ترکیه، ایالات متحده آمریکا و برزیل بوده است.
- ایالات متحده آمریکا که سال گذشته دارای رتبه چهارم صادرات زغال‌سنگ جهان بود به دلیل عدم تقاضا برای زغال‌سنگ این کشور، در رتبه ششم جدول پس از آفریقای جنوبی قرار گرفت.

در سال ۲۰۱۶، بالاترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی بخش صنعت ۲۶۹/۸ دلار به ازای هر تن بوده که مربوط به کشور فنلاند می‌باشد. بالاترین قیمت زغال‌سنگ کک شو در بخش صنعت مربوط به کشور پرتغال با قیمت ۳۶۶/۱ دلار بر تن بوده است.

در سال ۲۰۱۶، قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا به ۵۳/۶ دلار بر تن رسید که این رقم در مقایسه با سال گذشته تغییری نکرده است. قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا به ۵۹/۹ دلار برتن رسید که حدود ۵/۴ درصد افزایش یافته و سیف وارداتی کک شو و حرارتی ژاپن به ترتیب ۸۹/۴ و ۷۳/۰ دلار بر تن بوده که به نسبت سال پیش ۴/۷ و ۸/۲ درصد کاهش یافته است. قیمت اسپات زغال سنگ بندر چینگ دائو نیز به ۷۱/۴ دلار بر تن رسید که به نسبت سال گذشته ۵/۷ درصد افزایش یافته است. قیمت شاخص زغال‌سنگ آسیا نیز به ۶۹/۹ دلار بر تن رسید که به نسبت سال پیش از آن ۱۰/۱ درصد افزایش یافته است.

۶-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۵)

شاخص شدت انرژی در دنیا در سال ۲۰۱۵ برابر با ۰/۱۸ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰ بود. در بین مناطق مختلف جهان، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی و آمریکای مرکزی و جنوبی به ترتیب دارای ۰/۱۳، ۰/۱۳ و ۰/۱۴ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا از کمترین شدت انرژی و آفریقا، خاورمیانه و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب با ۰/۳۴، ۰/۳۰ و ۰/۲۳ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا از بیشترین شدت انرژی برخوردار بودند.

در تراز انرژی سال ۲۰۱۵ جهان، عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی جهان به ترتیب نسبت به سال قبل به میزان ۰/۳ و ۱/۰ درصد افزایش داشت و به ۱۳۶۴۷/۴ و ۹۳۸۳/۶ میلیون تن معادل نفت خام رسید. در این سال سهم بخش‌های صنعت، حمل و نقل، خانگی، مصارف غیر انرژی، تجاری و عمومی، کشاورزی و مصارف نامشخص از کل مصرف نهایی جهان به ترتیب ۲۸/۹، ۲۸/۸، ۲۱/۹، ۸/۹، ۸/۱، ۲/۱ و ۱/۳ درصد بود. در تراز انرژی کشورهای OECD، سهم بخش‌های مزبور از کل مصرف نهایی به ترتیب ۲۱/۸، ۳۳/۹، ۱۸/۸، ۹/۵، ۱۳/۳، ۱/۹ و ۰/۸ درصد بوده است؛ ارقام مشابه در تراز انرژی کشورهای غیر OECD نیز به ترتیب ۳۵/۸، ۲۰/۳، ۲۵/۵، ۹/۱، ۵/۱، ۲/۵ و ۱/۸ درصد بوده است.

در این سال، عرضه سرانه انرژی در دنیا به ۱/۹ تن معادل نفت خام رسید. در میان کشورهای مختلف دنیا بالاترین میزان عرضه سرانه انرژی مربوط به قطر به میزان ۲۰/۳ تن معادل نفت خام بود. از لحاظ مصرف سرانه برق، کشور ایسلند با مصرف سرانه ۵۵۰۵۴ کیلووات‌ساعت در رتبه اول ایستاد. در سال مورد بررسی، عرضهٔ سرانه نفت در دنیا برابر ۰/۶ تن معادل نفت خام بر نفر بود. در کشورهای OECD و غیر OECD عرضه سرانه نفت به ترتیب به ۱/۵ و ۰/۳ تن معادل نفت خام رسید.

در سال ۲۰۱۵، دو کشور چین و ایالات متحده آمریکا بالاترین میزان عرضه انرژی اولیه را در بین کشورهای مختلف جهان به ترتیب به میزان ۲۹۷۳/۳ و ۲۱۸۸/۳ میلیون تن معادل نفت خام داشته‌اند. در این سال کشور چین بزرگترین عرضه کننده زغال‌سنگ، انرژی آبی، انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر، به ترتیب به میزان ۱۹۸۲/۰، ۹۵/۸ و ۴۶/۲ میلیون تن معادل نفت خام در سطح جهان بوده است. در این سال، ایالات متحده آمریکا بزرگترین عرضه کننده نفت خام و فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و انرژی هسته‌ای جهان به ترتیب به میزان ۷۹۴/۰، ۶۴۶/۴ و ۲۱۶/۴ میلیون تن معادل نفت خام در سطح جهان می‌باشد. همچنین در این سال هند با ۱۹۶/۴ میلیون تن معادل نفت خام بالاترین میزان عرضه سوخت‌های زیستی و پسماندها را داشته است.

در این سال، استونی ۷۱/۰ درصد از عرضه انرژی اولیه خود را از زغال‌سنگ، گیبرالتار (جبل‌الطارق) ۱۰۰ درصد آن را از نفت خام و فرآورده‌های نفتی، قطر ۹۵/۸ درصد آن را از گازطبیعی، فرانسه ۴۶/۲ درصد آن را از انرژی هسته‌ای، پاراگوئه ۸۸/۴ درصد آن را از انرژی آبی، ایسلند ۶۶/۸ درصد آن را از انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر و جمهوری کنگو ۹۴/۳ درصد آن را از سوخت‌های زیستی و پسماندها تأمین نموده‌اند.

بررسی سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی جهان نشان می‌دهد که ۴۰/۹ درصد از کل مصرف نهایی جهان

متعلق به نفت خام و فرآورده‌های نفتی، ۲۱/۴ درصد به برق و حرارت، ۱۴/۹ درصد به گازطبیعی، ۱۱/۶ درصد به انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های زیستی و پسماندها و ۱۱/۱ درصد به زغال‌سنگ اختصاص داشته است. بررسی این سهم در کشورهای OECD و غیر OECD نشان می‌دهد که در هر دو گروه از کشورها، نفت خام و فرآورده‌های نفتی به ترتیب با سهم ۴۷/۷ و ۳۲/۱ درصد، اصلی‌ترین حامل انرژی است. این سهم در کشورهای OECD و غیر OECD طی دهه اخیر حدود ۰/۱ و ۳/۲ درصد کاهش یافته که بیانگر جایگزینی این حامل انرژی با سایر حامل‌های انرژی می‌باشد. همچنین برق با ۲۲/۲ درصد سهم در کشورهای OECD و زغال‌سنگ و برق هر یک به میزان ۱۷/۴ درصد سهم در کشورهای غیر OECD، دومین حامل انرژی پرمصرف می‌باشند.

۷-۲- انرژی و محیط زیست

در بین فعالیت‌های انسانی تولیدکننده گازهای گلخانه‌ای، مصرف انرژی بزرگترین منبع انتشار گازهای گلخانه‌ای به شمار می‌رود. سهم کمتری از این انتشار به بخش کشاورزی (دامداری و کشت برنج که عمدتاً منابع انتشار متان و اکسید نیتروز می‌باشند) و سهم دیگری به بخش فرآیندهای صنعتی اختصاص یافته است. انتشار بخش انرژی مشتمل بر انتشار ناشی از احتراق سوخت و انتشار فرّار (تخلیه سهوی یا عمدی گازهای حاصل از تولید، فرآیند، انتقال، ذخیره و مصرف انواع سوخت) می‌باشد. افزایش تقاضای انرژی ناشی از رشد اقتصادی و توسعه بوده و عمدتاً به سوخت‌های فسیلی وابسته می‌باشد. علی رغم رشد منابع انرژی غیرفسیلی به ویژه در تولید برق، سهم سوخت‌های فسیلی در عرضه انرژی طی ۴ دهه گذشته در جهان تقریباً بدون تغییر باقی مانده است. رشد تقاضای انرژی نقش کلیدی در روند افزایشی انتشار دی اکسید کربن خواهد داشت.

در سال ۲۰۱۴ سهم بخش انرژی در انتشار گازهای گلخانه‌ای ۶۸ درصد و سهم بخش‌های کشاورزی، صنعت و سایر نیز به ترتیب ۱۲، ۷ و ۱۴ درصد برآورد شده است. در سال ۲۰۱۴، از کل ۵۵/۴ میلیارد تن معادل دی اکسید کربن گازهای گلخانه‌ای منتشر شده، ۷۵/۸ درصد به دی اکسید کربن، ۱۷/۰ درصد به متان، ۵/۴ درصد به اکسیدهای نیتروز و ۱/۸ درصد به گازهای منتشره ناشی از فرآیندهای صنعتی نظیر SF۶، PFC و HFC اختصاص داشته است. در این سال، از ۳۲/۳ گیگاتن دی اکسید کربن منتشره ۲۱/۷ گیگاتن از ۱۰ کشور و در صدر آنها از چین و آمریکا انتشار یافته است. همچنین بالاترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای به ترتیب با ۴۳/۵، ۱۶/۱، ۱۶/۰، ۶/۲، ۱۱/۳، ۴/۸ و ۲/۱ درصد به مناطق آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی، آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقا، خاورمیانه و سوخت کشتی‌ها و هواپیماهای بین‌المللی تعلق داشته است. نیمی از انتشار گازهای گلخانه‌ای به ۶ کشور چین، ایالات متحده آمریکا، روسیه، هند، برزیل و کانادا اختصاص داشته است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که از کل میزان انتشار دی اکسید کربن، متان و اکسید نیتروز، ۷۶/۹، ۳۴/۷ و ۹/۷ درصد ناشی از مصرف بخش انرژی بوده است. انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق، بیشترین سهم انتشار بخش انرژی را به خود اختصاص داده است. در سال ۲۰۱۵، میزان انتشار جهانی دی اکسید کربن ۳۲/۳ گیگا تن بوده که در مقایسه با

سال ۲۰۱۴، تقریباً ثابت بوده و تنها ۰/۱ درصد کاهش داشته است.

در این سال، ۴۵ درصد از انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق زغال سنگ، ۳۴ درصد مربوط به نفت، ۲۰ درصد آن مربوط به گاز طبیعی و ۱٪ آن مربوط به سایر سوخت‌ها بوده است. به نحوی که میزان انتشار دی اکسید کربن در سال ۲۰۱۵ از انواع سوخت زغال سنگ، نفت، گازطبیعی و سایر سوخت‌ها به ترتیب برابر ۱۴/۵، ۱۱/۲، ۶/۴ و ۰/۲ گیگاتن بوده است. این در حالی است که سهم زغال سنگ در انتشار دی اکسید کربن از ۳۹ درصد سال ۲۰۰۲ به ۴۵ درصد در سال ۲۰۱۵ و سهم نفت از ۴۰ درصد به ۳۵ درصد رسیده و سهم گاز طبیعی در انتشار دی اکسید کربن به میزان ۲۰ درصد ثابت مانده است. سرانه انتشار جهانی دی اکسید کربن در این سال برابر ۴/۴ تن دی اکسید کربن برای هر نفر برآورد گردیده است.

در این سال دو بخش تولید برق و حرارت و حمل و نقل به تنهایی تولید کننده نزدیک به دو سوم انتشار دی اکسید کربن در جهان بوده‌اند. سهم بخش تولید برق و حرارت ۴۲ درصد و سهم بخش حمل و نقل ۲۴/۰ درصد انتشار برآورد گردیده است. علی رغم افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر، تولید برق و حرارت در جهان به طور عمده وابسته به زغال سنگ بوده که سوختی با محتوای بالای کربن است به نحوی که کشورهایی نظیر استرالیا، چین، هند، لهستان و آفریقای جنوبی بیش از دو سوم برق و حرارت مورد نیاز خود را از زغال سنگ تأمین می‌نمایند.

بین سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵، انتشار دی اکسید کربن از بخش تولید برق و حرارت به میزان ۰/۹ درصد کاهش یافته است. این در حالی است که سهم نفت در انتشار بخش برق و حرارت از سال ۱۹۹۰ از روند ثابتی برخوردار بوده، سهم گاز در این بخش اندکی افزایش یافته و سهم زغال سنگ از ۶۵ درصد سال ۱۹۹۰ به ۷۲ درصد در سال ۲۰۱۵ افزایش یافته است. روند انتشار از این بخش متغیر بوده و افزایش تغییر سوخت از زغال سنگ به گاز قابل مشاهده است. در سال ۲۰۱۵ میزان انتشار از احتراق زغال سنگ در این بخش کاهش قابل توجهی داشته است. شاخص انتشار دی اکسید کربن به ازای هر کیلووات ساعت برق تولیدی در جهان از رقم ۵۱۹ گرم دی اکسید کربن بر هر کیلووات ساعت در سال ۲۰۱۴ به ۵۰۶ گرم دی اکسید کربن بر هر کیلووات ساعت کاهش یافته است.

۸-۲- بهینه سازی مصرف انرژی

تمامی کشورها تلاش می‌کنند که با توجه به امکانات و منابع در دسترس، بیشترین کالاها و خدمات را تولید نمایند. منظور از منابع، کلیه منابع انسانی، سرمایه فیزیکی و منابع طبیعی می‌باشد. یکی از مهمترین عوامل تولید در هر کشوری، منابع مختلف انرژی هستند که عمده‌ترین آنها منابع فسیلی می‌باشند. موفقیت در هر بخش اقتصادی، مستلزم استفاده از بهترین شیوه‌های تولید و استفاده بهینه از عوامل تولید و امکانات موجود است. بنابراین مطمئن‌ترین مسیر جهت دستیابی به توسعه اقتصادی، افزایش کارایی و بهره‌وری در تمامی بخش‌هاست. از آنجا که بهره‌وری چگونگی استفاده از عوامل را در تولید محصول نشان می‌دهد، ارتقای بهره‌وری نیز به عنوان یکی از عوامل مهم در توسعه اقتصادی هر کشوری مورد توجه قرار می‌گیرد.

بخش‌های مصرف کننده در این بررسی، شامل بخش خانگی، صنعت، حمل و نقل و سایر (شامل خدمات، کشاورزی و جنگلداری، ماهیگیری، ساختمان، معدن و فعالیت‌های معدنی، عرضه آب و مدیریت پسماند، حمل و نقل از طریق خطوط لوله، مصارف نامشخص سایر بخش‌ها و مصارف غیر انرژی) می‌باشند. باید توجه داشت که شاخص‌هایی که به منظور بررسی کارایی انرژی تهیه می‌شوند، بیشتر به بررسی مصرف انرژی در فرآیند تولید تمرکز دارند، لذا به مصرف غیر انرژی نمی‌پردازند. اما زمانی که مطالعات جامعی در مورد پتانسیل صرفه‌جویی انرژی صورت می‌گیرد، باید مصرف حامل‌های انرژی را به عنوان مواد اولیه نیز لحاظ نمود؛ چرا که ممکن است بخش اعظمی از کل مصرف، صرف زیر بخش‌هایی نظیر صنایع شیمیایی و پتروشیمی شده باشد.

از آنجا که شاخص شدت انرژی (نسبت کل عرضه انرژی اولیه به تولید ناخالص داخلی) برای هر کشوری به آسانی قابل محاسبه است، به عنوان یکی از شاخص‌های کارایی انرژی برای آن کشور استفاده می‌شود. شدت انرژی اغلب به عنوان یک جایگزین برای کارایی انرژی استفاده می‌شود. البته باید توجه داشت که شدت انرژی پائین لزوماً به معنای کارایی بالا نمی‌باشد. به عنوان مثال، یک کشور کوچک با آب و هوای معتدل با اقتصادی مبتنی بر بخش خدمات، شدت کمتری نسبت به یک کشور صنعتی با آب و هوای سرد دارد؛ حتی اگر انرژی در کشور دومی کارآمدتر مصرف شود. کارایی عامل مهمی در شدت انرژی است، اما بسیاری از عناصر دیگر نظیر ساختار اقتصاد (به عنوان مثال صنایع بزرگ مصرف کننده انرژی)، وسعت کشور (تقاضای بالاتر بخش حمل و نقل)، آب و هوا (تقاضای بالاتر برای گرمایش یا سرمایش) و نرخ ارز نیز باید مورد توجه قرار گیرند.

بخش خانگی: بر اساس تعاریف سازمان ملل متحد در مورد آمار انرژی، یک خانوار "گروهی از افراد هستند که دارای مسکن مشابه بوده و تمام یا قسمتی از درآمد و ثروت خود را به اشتراک می‌گذارند و انواع خاصی از کالاها و خدمات را که بیشتر غذا و مسکن است، مصرف می‌کنند". بخش خانگی، به مجموعه تمام خانوارها اطلاق می‌شود. مسکن نیز یک محل جداگانه و مستقل برای سکونت یک خانواده است. با این حال، در یک واحد مسکونی ممکن است یک یا چند خانوار زندگی نمایند. از لحاظ مصرف انرژی، جمع‌آوری اطلاعات برای کل واحد مسکونی آسان تر از خانوارهایی است که در همان واحد زندگی می‌کنند.

باید توجه داشت که مصرف انرژی بخش خانگی در تراز انرژی با آنچه که براساس شاخص‌های کارایی انرژی گزارش می‌شود، تفاوت دارد. شاخص‌های کارایی انرژی معمولاً بر اساس واحدهای مسکونی که افراد در آن‌ها سکونت دارند، محاسبه می‌شوند. در حالی که در یک تراز انرژی، مصرف تمام واحدهای مسکونی لحاظ می‌شود. همچنین یکی دیگر از عوامل اختلاف در میزان انرژی مصرفی در بخش خانگی تراز انرژی و محاسبات کارایی انرژی ممکن است ناشی از تصحیحات دمایی[1] (براساس روز درجه گرمایش یا سرمایش) که در محاسبه کارایی لحاظ می‌گردد، باشد.

بنابر این منظور از مصرف انرژی بخش خانگی در محاسبات کارایی، شامل تمام مصارف انرژی (یعنی گرمایش، پخت

---

۱) تصحیح دمایی تصحیحی است که برای جبران تغییرات ناشی از دمای بالاتر یا پائین‌تر از مقدار دمای استاندارد، به مقدار اندازه گیری اعمال می‌شود.

و پز، لوازم خانگی و غیره) مربوط به واحدهای مسکونی است که حداقل یک نفر ساکن دارد. در سال ۲۰۱۵، کل مصرف بخش خانگی کشورهای عضو IEA، ۲۵۳۸۹/۸ پتاژول[1] بوده که از این میزان ۴۹/۴ درصد به گرمایش محیط، ۱۹/۶ درصد به مصرف لوازم خانگی، ۴/۰ درصد به سرمایش محیط، ۳/۱ درصد به روشنایی و مابقی به پخت و پز و دیگر مصارف طبقه بندی نشده اختصاص داشته است. در میان این کشورها، بخش خانگی ایالات متحده آمریکا با مصرف ۱۱۰۶۸/۷ پتاژول، به تنهایی ۴۳/۶ درصد از کل مصرف این بخش را دارا می‌باشد که ۴۰/۰ درصد آن صرف گرمایش محیط، ۲۴/۵ درصد برای لوازم خانگی و مابقی صرف سایر مصارف شده است. پس از ایالات متحده آمریکا، آلمان و ژاپن با ۲۲۳۳/۳ و ۱۹۰۳/۱ پتاژول بیشترین مصرف انرژی را در بخش خانگی داشته‌اند. نکته قابل توجه این است که در اکثر کشورها سهم عمده مصرف انرژی بخش خانگی صرف گرمایش محیط می‌شود. برعکس سرمایش محیط سهم بسیار کمی از مصرف بخش خانگی را به خود اختصاص داده است.

شاخص‌هایی که عمدتاً در این بخش جمع‌آوری شده‌اند شامل: سهم مصرف بخش خانگی از کل مصرف نهایی، کل مصرف بخش خانگی به جمعیت (مصرف سرانه)، تعداد واحد مسکونی (مصرف بازای هر واحد) یا متراژ آن محوطه (مصرف در واحد سطح) می‌باشد. اگرچه این شاخص‌ها امکان مقایسه‌های کلی را در میان کشورها و در طی زمان فراهم می آورند، اما نمی‌توانند با شاخص‌های کارایی انرژی همسان باشند.

همچنین داده‌های تجمیع شده دیگری نیز وجود دارد که به منظور اهداف خاصی مورد استفاده قرار می‌گیرند. به عنوان مثال، نرخ برخورداری از برق خانوارها در یک کشور (چه بصورت کلی و چه به تفکیک مناطق شهری و روستایی) می‌تواند برای مطالعات و برنامه‌های برق رسانی آن کشور مورد استفاده قرار گیرد. مثال دیگر نرخ خانوارهای شهری و روستایی است که از زیست توده استفاده می‌کنند. از این اطلاعات می توان برای ارزیابی فقر انرژی یا اندازه‌گیری تأثیر آن بر محیط زیست محلی استفاده کرد. اما در مجموع این شاخص‌ها نمی‌توانند به عنوان شاخص‌های کارایی انرژی در نظر گرفته شوند. شاخص‌های واقعی کارایی انرژی نیاز به اطلاعات جزئی‌تری از انرژی و میزان فعالیت دارد.

بررسی شاخص شدت انرژی سرانه کشورهای عضو IEA در سال ۲۰۱۵ نشان می‌دهد که این شاخص به جز در سه کشور ایتالیا، لهستان و اسپانیا که نسبت به سال ۲۰۰۰ به ترتیب ۱۰/۰، ۸/۴ و ۷/۳ درصد افزایش داشته‌اند، در سایر کشورها کاهش یافته است. بیشترین کاهش این شاخص با ۱۹/۷ درصد به انگلستان اختصاص داشته که نسبت به سال ۲۰۰۰ به ۸۰/۳ رسیده است. شاخص شدت انرژی هر واحد مسکونی نیز تنها در ایتالیا ۳/۲ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ رشد داشته و در سایر کشورهای عضو IEA نسبت مصرف انرژی به ازای هر واحد مسکونی کاهش یافته است. بیشترین کاهش با ۲۸/۲ درصد به کشور پرتغال اختصاص داشته است.

شاخص شدت انرژی سرانه برای روشنایی بخش خانگی (نسبت مصرف انرژی برای روشنایی در بخش خانگی به جمعیت) در کشورهای عضو IEA در سال ۲۰۱۵ نشان می‌دهد که این شاخص به جز پرتغال، اتریش و اسپانیا که نسبت

1) $PJ = 10^{15} J$

به سال ۲۰۰۰ به ترتیب دارای رشد ۱۸/۸، ۷/۴ و ۴/۹ درصدی بوده‌اند، در دیگر کشورها کاهش داشته است. شاخص شدت انرژی هر واحد مسکونی برای روشنایی (نسبت مصرف انرژی برای روشنایی در بخش خانگی به متراژ هر واحد مسکونی) نیز در تمام کشورهای عضو IEA نسبت به سال ۲۰۰۰ کاهش یافته است.

سرانه مصرف انرژی لوازم خانگی سه کشور اسپانیا، فرانسه و زلاندنو در کشورهای عضو IEA در سال ۲۰۱۵ با ۹۲/۰، ۳۷/۰ و ۳۱/۲ درصد افزایش نسبت به سال ۲۰۰۰، بیشترین افزایش را نسبت به سایر کشورهای مورد بررسی نشان می‌دهند. نسبت مصرف انرژی لوازم خانگی به ازای تجهیزات موجود در هر واحد مسکونی در سه کشور اسپانیا، زلاندنو و فرانسه در سال ۲۰۱۵ با ۵۷/۴، ۳۰/۵ و ۲۷/۶ درصد افزایش نسبت به سال ۲۰۰۰، بیشترین افزایش را نسبت به سایر کشورهای مورد بررسی نشان می‌دهند.

نسبت مصرف انرژی برای گرمایش محیط بخش خانگی به جمعیت در کشورهای عضو IEA در سال ۲۰۱۵ نشان می‌دهد که این شاخص به جز ایتالیا، مجارستان و لهستان که نسبت به سال ۲۰۰۰ به ترتیب دارای رشد ۱۴/۲، ۶/۲ و ۰/۸ درصدی بوده‌اند، در دیگر کشورها کاهش داشته است. نسبت مصرف انرژی برای گرمایش محیط بخش خانگی به متراژ هر واحد مسکونی نیز تنها در ایتالیا ۷/۲ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ رشد داشته و در سایر کشورهای عضو IEA این شاخص کاهش یافته است.

بخش صنعت: زیر بخش‌های صنعت که در مطالعات شاخص‌های کارایی انرژی مورد توجه قرار می‌گیرند، عبارتند از: صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو، صنایع نساجی، پوشاک و چرم، تولید چوب و محصولات چوبی، تولید کاغذ و انتشار و چاپ، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، لاستیک و پلاستیک، محصولات کانی غیر فلزی، فلزات اساسی، تولید ماشین آلات، تولید تجهیزات حمل و نقل و سایر صنایعی که در جای دیگر مشخص نشده است. بنابراین براساس این تعریف بخش صنعت شامل تولید برق (نیروگاه‌ها)، پالایشگاه‌ها و توزیع برق، گاز و آب نمی‌شود. همچنین در مقایسه با تعاریف آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، در تراز انرژی این بخش شامل مصارف معدن و استخراج مواد خام و همچنین ساختمان نیز نمی‌گردد.

از آنجا که این بخش حدود یک سوم کل مصرف نهایی (TFC) [1] جهان را در سال ۲۰۱۵ داراست، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. سهم این بخش نیز مانند سایر بخش‌ها در کشورهای مختلف، بسته به درجه توسعه صنعتی و نقش بخش صنعت در اقتصاد آن کشور، متفاوت است. در این سال سهم برق و حرارت در مصرف انرژی این بخش ۳۲ درصد، زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن ۳۰ درصد، گازطبیعی، فرآورده‌های نفتی و سوخت‌های زیستی و ضایعات به ترتیب ۲۰، ۱۱ و ۷ درصد بوده است.

در بخش‌های خانگی و خدمات، شاخص‌های کارایی انرژی به تفکیک نوع مصرف نهایی نظیر گرمایش محیط، روشنایی و غیره محاسبه می‌شوند؛ اما در بخش صنعت، شاخص‌های کارایی انرژی به تفکیک زیربخش‌های صنعت ارائه

1) Total Final Consumption

می‌شود. در این بخش بیشترین مصرف نهایی انرژی مربوط به فرآیند تولید در آن صنعت بوده و اختلاف اساسی بین زیر بخش‌ها می‌باشد. در سال ۲۰۱۵ بخش صنعت کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، ۲۸۰۶۸/۴ پتاژول انرژی مصرف کرده که نسبت به سال ۲۰۱۴ با کاهش مصرف ۱۱/۵ درصد مواجه بوده است. این کاهش مصرف در کلیه زیربخش‌های صنعتی این کشورها رخ داده است. این در حالی است که ارزش افزوده بخش صنعت کشورهای عضو IEA حدود ۱/۳ درصد افزایش داشته است.

در سال ۲۰۱۵، سهم تولید فلزات اساسی، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید کاغذ و انتشار و چاپ، صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو و محصولات کانی غیر فلزی از کل مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) به ترتیب ۲۵/۲، ۱۹/۸، ۱۵/۰، ۱۰/۴ و ۹/۸ درصد بوده و مابقی به سایر صنایع اختصاص داشته است.

شاخص شدت انرژی زیر بخش صنعت، بیانگر نسبت میزان مصرف انرژی به ارزش افزوده هر زیر بخش صنعتی بر حسب شاخص برابری قدرت خرید و به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ می‌باشد. در سال ۲۰۱۵ در میان کشورهای عضو آژانس بین المللی انرژی (IEA)، کشور فنلاند و سوئیس به ترتیب با ۱۵/۲۴ و ۱/۸۴ مگاژول بر دلار بیشترین و کمترین شدت انرژی بخش صنعت را داشته‌اند.

مقایسه اقلام سال ۲۰۱۵ این شاخص نسبت به سال ۲۰۰۰ بیانگر درصد تغییر این شاخص در طی یک دوره ۱۵ ساله می‌باشد. این بررسی نشان می‌دهد که طی این دوره، کل شاخص شدت انرژی بخش صنعت در تمام کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) کاهش یافته یا تغییری نکرده و تنها در لوکزامبورگ، ۱۸/۶ درصد افزایش یافته است. بیشترین کاهش این شاخص به لهستان تعلق داشته که نسبت به سال ۲۰۰۰، ۷۶/۳ درصد کاهش داشته است.

بخش حمل و نقل: این بخش شامل مصرف انرژی برای حمل مسافر و کالا در هر فعالیت اقتصادی یا بخش‌های مصرف نهایی نظیر بخش خانگی و خدمات می‌باشد. از آنجا که عوامل متعددی بر مصرف انرژی مسافر و کالا تأثیر گذار هستند، تفکیک این دو زیر بخش از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین در هر بخش می‌توان داده‌ها را به زیر بخش‌های جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی تقسیم نمود. با توجه به شاخص‌های کارایی انرژی، حمل و نقل به هیچ فعالیت اقتصادی خاصی مرتبط نیست. به عنوان مثال، مصرف انرژی برای حمل و نقل شامل مصرف سوخت اتومبیل‌های شخصی، قطار، کامیون‌های حمل کالا، کشتی‌های داخلی و هواپیماها و غیره است. این بخش تنها حمل و نقل داخل مرزهای ملی هر کشوری را پوشش می‌دهد و شامل حمل از طریق خطوط لوله، مصارف نظامی و مصارف نامشخص نمی‌گردد. همچنین باید توجه داشت که تحلیل کارایی انرژی این بخش، تنها حالت‌هایی (مدهایی) از حمل و نقل را شامل می‌شود که از انرژی تجاری استفاده می‌کنند در نتیجه حالت‌هایی نظیر دوچرخه سواری، پیاده‌روی و یا قایقرانی را شامل نمی‌شود، هر چند که این حالت‌ها بیانگر فعالیت قابل ملاحظه‌ای از لحاظ نفر کیلومتر باشند.

این بخش ۲۸/۸ درصد از کل مصرف نهایی انرژی در جهان و ۳۶/۶ درصد کل مصرف نهایی کشورهای عضو IEA را در سال ۲۰۱۵ به خود اختصاص داده است. عوامل متعددی از جمله اندازه کشور، تراکم جمعیت، درصد مردمی که در

شهرهای بزرگ زندگی می‌کنند، تولید ناخالص داخلی سرانه، تعداد اتومبیل به ازای هر خانوار، ساختار اقتصادی و سهم سایر بخش‌ها بر سهم بخش حمل و نقل از کل مصرف نهایی انرژی هر کشوری تأثیر دارد. در این سال از ۴۲۳۲۷/۵ پتاژول انرژی مصرفی برای حمل مسافر و بار در این بخش، ۲۹۵۱۷/۴ پتاژول (۶۹/۷ درصد) به حمل مسافر و ۱۲۸۱۰/۱ پتاژول (۳۰/۳ درصد) به حمل کالا اختصاص داشته است. کشور ایالات متحده آمریکا هم در حمل مسافر و هم در حمل کالا بیشترین میزان مصرف انرژی را داشته است. به گونه‌ای که ۶۴/۲ و ۴۹/۲ درصد از انرژی مصرفی به حمل مسافر و بار در این کشور اختصاص داشته است. همچنین از کل انرژی مصرفی به تفکیک جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی به ترتیب ۹۰/۰ درصد به حمل جاده ای، ۶/۰ درصد به حمل و نقل هوایی، ۲/۳ درصد به حمل و نقل ریلی و ۱/۷ درصد به حمل و نقل دریایی اختصاص داشته است.

شدت انرژی حمل مسافر (انرژی در هر نفر کیلومتر) نشان دهنده مقدار انرژی مصرف شده برای حرکت یک مسافر در فاصله یک کیلومتر است. سطوح شدت در کشورهای مختلف بسته به سهم انواع حالت، ترکیب انواع خودرو (به عنوان مثال اتومبیل‌های مسافری، اتوبوس و غیره) و ضریب بار (مسافر در هر وسیله نقلیه) که در بسیاری از کشورها با گذشت زمان کاهش یافته‌اند، (زیرا مردم با خودروهای خود شخصی رانندگی می‌کنند)، متفاوت است. در سال ۲۰۱۵، این شاخص برای کشورهای جمهوری چک، مجارستان، اسپانیا و ایالات متحده آمریکا به ترتیب ۳۵/۰، ۲۸/۹، ۲۷/۷ و ۱۰/۶ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ به دلیل استفاده بیشتر از خودروهای سواری و پروازهای داخلی بیشتر است و این شاخص برای مابقی کشورهای عضو IEA به دلیل تغییر حالت و بهبود در کارایی اتومبیل‌های سواری، کاهش داشته است.

شاخص شدت انرژی وسائط نقلیه، بیانگر انرژی مصرفی وسائط نقلیه در فاصله یک کیلومتر می‌باشد. این شاخص در سال ۲۰۱۵ برای اتومبیل‌ها و کامیون‌های سبک تنها در کشور اسپانیا ۰/۴ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ افزایش یافته است. البته این شاخص برای انواع کامیون نیز در ایلات متحده آمریکا ۲۶/۱ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ فزونی یافته است.

شاخص شدت انرژی (تن کیلومتر) برای انواع کامیون در سال ۲۰۱۵ برای کشورهای لوکزامبورگ، ایتالیا، ایالات متحده آمریکا، انگلستان، فرانسه و جمهوری چک نسبت به سال ۲۰۰۰ به ترتیب بیش از دو برابر، ۷۲/۹، ۴۰/۹، ۳۷/۳، ۸/۷ و ۶/۳ درصد افزایش داشته است.

بخش خدمات: بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی نظیر خرده فروشی، ادارات دولتی، بهداشت، آموزش، انبارداری، هتلداری، هنر، سرگرمی، تفریح و غیره، تحت پوشش این بخش فعالیت می‌نمایند. این فعالیت‌ها می‌تواند دولتی، خصوصی و یا ترکیبی از این دو باشند. هر فعالیت ممکن است از تعدادی زیر شاخه‌های مختلف با ویژگی‌های مختلف انرژی تشکیل شده باشد. بخش خدمات از انرژی برای گرمایش و سرمایش محیط، گرم کردن آب، روشنایی و سایر تجهیزات استفاده می‌نماید. از میان فعالیت‌های مختلف در بخش خدمات اهمیت نسبی مصارف نهایی گوناگون تا حدی متفاوت است. برای مثال هتل‌ها نسبت به ادارات از انرژی بیشتری برای گرمایش آب استفاده می‌کنند و یا بیمارستان‌ها تمایل بیشتری به استفاده از انرژی برای گرمایش فضا نسبت به انبارها دارند. ناهمگونی این بخش به علت وجود انواع مختلف ساختمان از فروشگاه‌های مواد غذایی کوچک تا آسمان خراش‌های شرکت‌های چند ملیتی است. هر ساختمان

دارای طراحی منحصر به فرد بوده و مصارف نهایی در بخش خدمات نظیر گرمایش و سرمایش یا روشنایی برای هر ساختمان به طور خاص و با توجه به الزامات مقررات ملی ساختمان طراحی می‌شود.

با توجه به کمبود و عدم دسترسی به داده‌های این بخش برای بسیاری از کشورها، در این گزارش این بخش به صورت کلی مطرح شده است. در سال ۲۰۱۵ بیش از ۸ درصد مصرف نهایی به این بخش اختصاص داشته است. البته این نسبت برای کشورهای عضو IEA که آمار آن در دسترس می باشد، ۱۳/۷ درصد است. در سال ۲۰۱۵، مصرف انرژی بخش خدمات ۱۷۳۷۷/۹ پتاژول بوده که نسبت به سال قبل از آن ۶/۸ درصد کاهش داشته است. همچنین شاخص شدت مصرف انرژی (مصرف انرژی به ارزش افزوده بر حسب شاخص برابری قدرت خرید به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰) نشان می‌دهد که کشورهای یونان، ایتالیا، پرتغال و اسپانیا نسبت به سال ۲۰۰۰ به ترتیب ۳۳/۳، ۲۶/۳، ۲۵/۰ و ۲/۶ درصد افزایش داشته است. در مقابل این شاخص در کشور اسلواکی ۳۹/۳ بوده که نشان دهنده بهبود ۶۰/۷ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

بخش کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری: در سال ۲۰۱۵، مصرف انرژی این بخش در کشورهای عضو IEA، ۲۳۲۲/۷ پتاژول بوده که نسبت به سال قبل آن ۱۰ درصد کاهش داشته است. همچنین شاخص شدت مصرف انرژی (مصرف انرژی به ارزش افزوده بر حسب شاخص برابری قدرت خرید به قیمت های ثابت سال ۲۰۱۰) در سال ۲۰۱۵ نشان می‌دهد که این شاخص در کشور لوکزامبورگ نسبت به سال ۲۰۰۰، ۳/۳ برابر شده و وضعیت این کشور در قیاس با سال پایه، در وضعیت نامناسبتری قرار گرفته است. در مقابل این شاخص در کشور یونان ۲۸/۲ بوده که نشان دهنده بهبود ۷۱/۸ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

بخش ساختمان: در سال ۲۰۱۵، مصرف انرژی این بخش در کشورهای عضو IEA، ۱۱۵۰/۵ پتاژول بوده که نسبت به سال قبل آن ۸/۵ درصد کاهش داشته است. همچنین شاخص شدت مصرف انرژی (مصرف انرژی به ارزش افزوده بر حسب شاخص برابری قدرت خرید به قیمت های ثابت سال ۲۰۱۰) در سال ۲۰۱۵ نشان می‌دهد که این شاخص در کشور مجارستان نسبت به سال ۲۰۰۰، ۸/۴ برابر شده و وضعیت این کشور در قیاس با سال پایه، در وضعیت بسیار نامناسبی قرار گرفته است. در مقابل این شاخص در کشور اسلواکی ۲۹/۷ بوده که نشان دهنده بهبود ۷۰/۳ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

بخش استخراج معدن: در سال ۲۰۱۵، مصرف انرژی این بخش در کشورهای عضو IEA، ۵۱۰۹/۸ پتاژول بوده که نسبت به سال قبل آن تقریباً ثابت بوده است.همچنین شاخص شدت مصرف انرژی (مصرف انرژی به ارزش افزوده بر حسب شاخص برابری قدرت خرید به قیمت های ثابت سال ۲۰۱۰) در سال ۲۰۱۵ نشان می‌دهد که این شاخص در کشور لوکزامبورگ نسبت به سال ۲۰۰۰، ۲/۴ برابر شده و وضعیت این کشور در قیاس با سال پایه، در وضعیت نامناسبتری قرار گرفته است. در مقابل این شاخص در کشور اسلواکی ۲۸/۹ بوده که نشان دهنده بهبود ۷۱/۱ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

۸-۲- جداول آمارهای بخش انرژی در جهان

۱-۸-۲- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

۲-۸-۲- جداول گازطبیعی

۳-۸-۲- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۴-۸-۲- جداول زغال‌سنگ

۵-۸-۲- جداول تراز انرژی

۶-۸-۲- جداول محیط زیست

۷-۸-۲- جداول بهینه سازی مصرف انرژی

۱-۸-۲- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

- **نفت خام**

- ذخایر نفت خام
- تولید نفت خام
- تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها
- مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و نهایی نفت خام
- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت
- ورودی پالایشگاه‌ها
- خوراک پالایشگاه‌ها
- واردات و صادرات نفت خام
- قیمت‌های فروش نفت خام

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌ها
- مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی
- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی
- قیمت بنزین، نفت گاز، نفت کوره سبک و سنگین در کشورهای OECD
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نهایی

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۶ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۵ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۶			
			میلیارد بشکه	میلیارد تن	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[۳]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۹/۴	۴۸/۰	۴۸/۰	۵/۸	۲/۸	۱۰/۶
کانادا [۴]	۱۷۹/۴	۱۷۱/۵	۱۷۱/۵	۲۷/۶	۱۰/۱	(۵)
مکزیک	۱۲/۸	۸/۰	۸/۰	۱/۱	۰/۵	۸/۹
جمع آمریکای شمالی	۲۲۱/۶	۲۲۷/۵	۲۲۷/۵	۳۴/۵	۱۳/۳	۳۲/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۶	۲/۴	۲/۴	۰/۳	۰/۱	۱۰/۶
اکوادور	۴/۵	۸/۰	۸/۰	۱/۲	۰/۵	۴۰/۱
برزیل	۱۲/۲	۱۳/۰	۱۲/۶	۱/۸	۰/۷	۱۳/۳
پرو	۱/۱	۱/۲	۱/۲	۰/۱	۰/۱	۲۴/۰
کلمبیا	۱/۵	۲/۳	۲/۰	۰/۳	۰/۱	۵/۹
ونزوئلا [۶]	۸۷/۳	۳۰۰/۹	۳۰۰/۹	۴۷/۰	۱۷/۶	(۵)
سایر	۱/۶	۱/۲	۰/۷	۰/۱	◊	۸/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۰/۸	۳۲۹/۰	۳۲۷/۸	۵۰/۸	۱۹/۲	۱۱۹/۹
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۱/۰	۰/۴	۲۳/۱
ازبکستان	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۱	◊	۲۹/۳
انگلستان	۳/۶	۲/۵	۲/۵	۰/۳	۰/۲	۶/۹
ایتالیا	۰/۵	۰/۶	۰/۵	۰/۱	◊	۱۸/۸
ترکمنستان	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۱	◊	۶/۳
دانمارک	۱/۲	۰/۵	۰/۴	۰/۱	◊	۸/۵
روسیه	۱۰۴/۰	۱۰۲/۴	۱۰۹/۵	۱۵/۰	۶/۴	۲۶/۶
رومانی	۰/۵	۰/۶	۰/۶	۰/۱	◊	۲۰/۷
قزاقستان	۹/۰	۳۰/۰	۳۰/۰	۳/۹	۱/۸	۴۹/۰
نروژ	۸/۵	۸/۰	۷/۶	۰/۹	۰/۵	۱۰/۴
سایر	۲/۲	۲/۱	۲/۱	۰/۳	۰/۱	۱۵/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۱۳۷/۷	۱۵۴/۹	۱۶۱/۴	۲۱/۹	۹/۵	۲۴/۹
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۹۷/۸	۹۷/۸	۹۷/۸	۱۳/۰	۵/۷	۶۵/۶
عراق	۱۱۵/۰	۱۴۲/۵	۱۵۳/۰	۲۰/۶	۹/۰	۹۳/۶
عربستان سعودی	۲۶۴/۳	۲۶۶/۶	۲۶۶/۵	۳۶/۶	۱۵/۶	۵۹/۰
عمان	۵/۶	۵/۳	۵/۴	۰/۷	۰/۳	۱۴/۶

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۶ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۵ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۶ میلیارد بشکه	میلیارد تن	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[۳]
قطر	۲۷/۴	۲۵/۲	۲۵/۲	۲/۶	۱/۵	۳۶/۳
کویت	۱۰۱/۵	۱۰۱/۵	۱۰۱/۵	۱۴/۰	۶/۰	۸۸/۰
سایر	۱۴۴/۳	۱۶۴/۱	۱۶۴/۱	۲۲/۵	۹/۶	۹۲/۵
جمع خاورمیانه	۷۵۵/۹	۸۰۳/۰	۸۱۳/۵	۱۱۰/۰	۴۷/۷	۶۹/۹
آفریقا						
الجزایر	۱۲/۳	۱۲/۲	۱۲/۲	۱/۵	۰/۷	۲۱/۱
لیبی	۴۱/۵	۴۸/۴	۴۸/۴	۶/۳	۲/۸	[۵]
مصر	۳/۷	۳/۵	۳/۵	۰/۵	۰/۲	۱۳/۷
نیجریه	۳۷/۲	۳۷/۱	۳۷/۱	۵/۰	۲/۲	۴۹/۳
سایر	۲۲/۴	۲۷/۱	۲۶/۹	۳/۷	۱/۶	۲۳/۴
جمع آفریقا	۱۱۷/۱	۱۲۸/۳	۱۲۸/۱	۱۷/۰	۷/۵	۴۴/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳/۵	۴/۰	۴/۰	۰/۴	۰/۲	۳۰/۳
اندونزی	۴/۴	۳/۶	۳/۳	۰/۵	۰/۲	۱۰/۳
تایلند	۰/۵	۰/۴	۰/۴	–	◊	۲/۳
چین	۲۰/۲	۲۵/۷	۲۵/۷	۳/۵	۱/۵	۱۷/۵
مالزی	۵/۴	۳/۶	۳/۶	۰/۵	۰/۲	۱۴/۰
ویتنام	۳/۳	۴/۴	۴/۴	۰/۶	۰/۳	۳۶/۲
هند	۵/۷	۴/۸	۴/۷	۰/۶	۰/۳	۱۴/۹
سایر	۲/۶	۲/۴	۲/۴	۰/۳	۰/۱	۱۶/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۵/۶	۴۸/۹	۴۸/۵	۶/۴	۲/۸	۱۶/۵
جمع جهان	۱۳۸۸/۳	۱۶۹۱/۵	۱۷۰۶/۷	۲۴۰/۷	۱۰۰/۰	۵۰/۶
کشورهای OECD	۲۴۰/۲	۲۴۴/۵	۲۴۴/۰	۳۶/۶	۱۴/۳	۲۸/۸
کشورهای غیر OECD	۱۱۴۸/۱	۱۴۴۷/۰	۱۴۶۲/۷	۲۰۴/۱	۸۵/۷	۵۷/۹
کشورهای عضو اوپک	۹۳۶/۱	۱۲۱۰/۳	۱۲۲۰/۵	۱۷۱/۲	۷۱/۵	۸۴/۷
کشورهای غیر عضو اوپک [۷]	۴۵۲/۲	۴۸۱/۱	۴۸۶/۲	۶۹/۶	۲۸/۵	۲۵/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶/۶	۵/۲	۵/۱	۰/۷	۰/۳	۹/۳
کانادا: کل شن‌های نفتی	۱۷۳/۱	۱۶۵/۳	۱۶۵/۳	۲۶/۹	۹/۷	–
در حال توسعه فعال	۲۱/۰	۲۴/۰	۲۴/۰	۳/۹	۱/۴	–
ونزوئلا: کمربند نفتی اورینوکو	۷/۶	۲۲۲/۳	۲۲۲/۳	۳۵/۷	۱۳/۰	–

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2017 Edition.

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی می‌گردد.

۲) شامل مقادیری می‌گردند که با توجه به اطلاعات زمین شناسی و فنی مخازن، می‌توانند در آینده قطعاً توجیه اقتصادی و عملیاتی داشته باشند.

۳) محاسبه این نسبت از تقسیم حجم ذخیره برحسب میلیارد بشکه به میزان تولید برحسب هزار بشکه به روز براساس آمار منتشره از سوی BP برآورد شده است.

۴) شامل ذخایر شن‌های نفتی کانادا نیز می‌گردد.

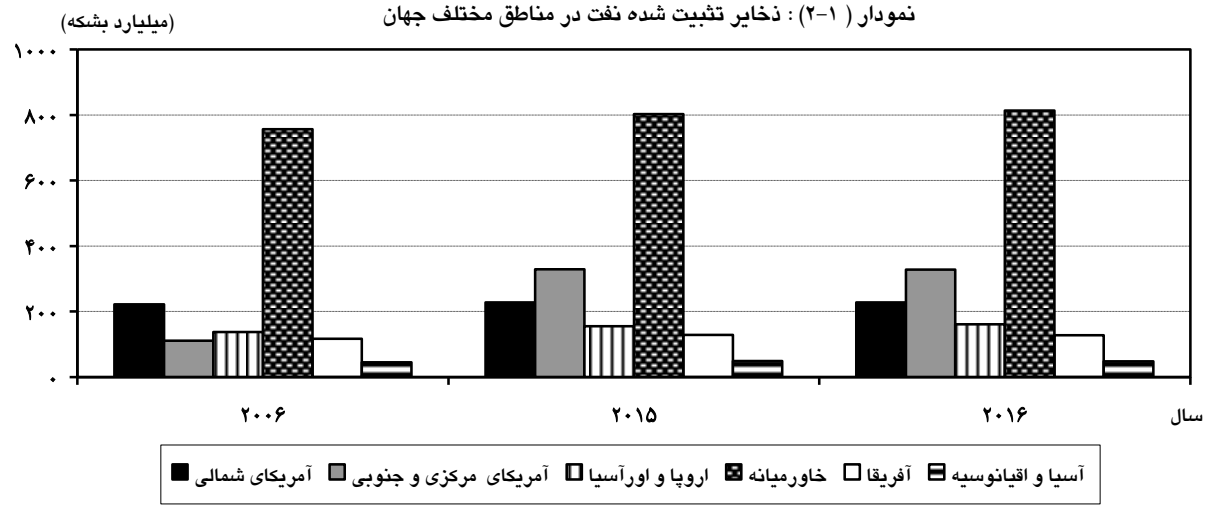
۵) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است.

۶) شامل ذخایر کمربند نفتی اورینوکو نیز می‌گردد.

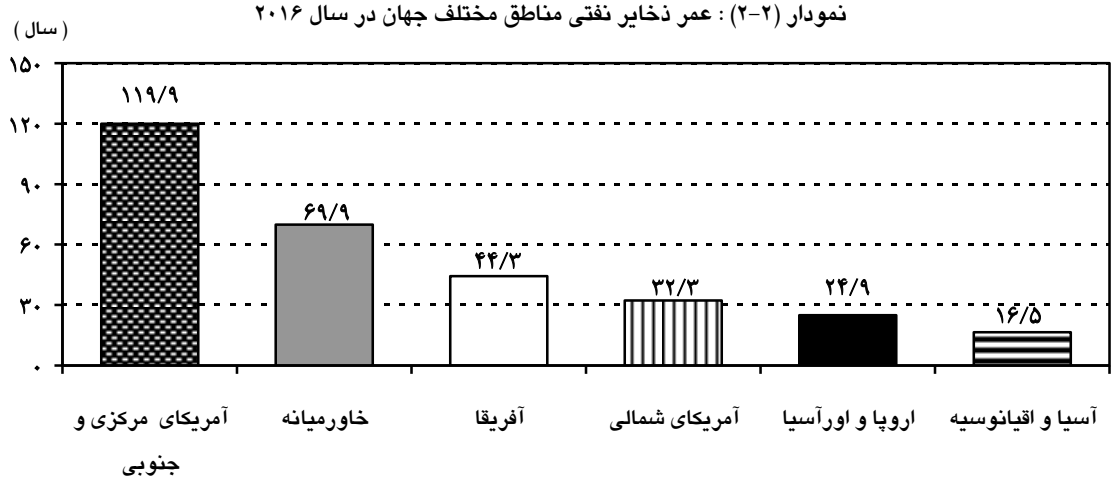
۷) به استثنای شوروی سابق.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

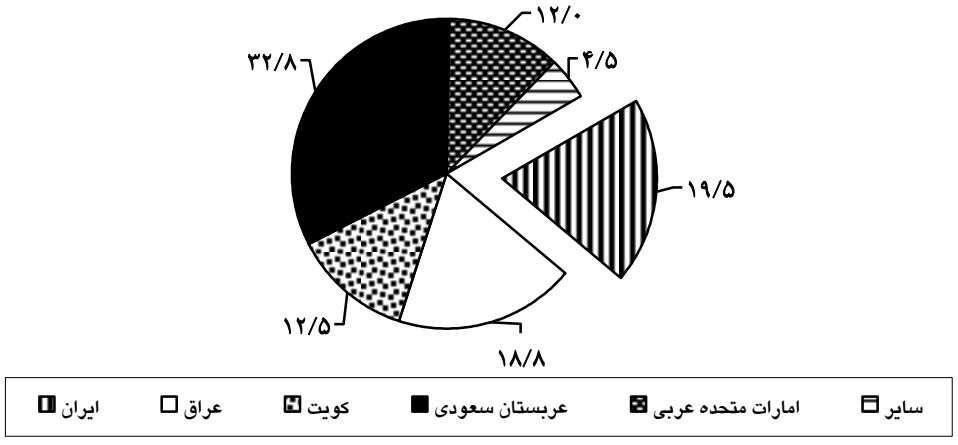
نمودار (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان



نمودار (۲-۲) : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶



نمودار (۳- ۲) : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۶ (درصد)



جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۵۱۶۵۷	۴۲۹۶۳۳	۴۶۴۳۹۴	۴۳۸۹۳۵	-۵/۷	۱۱/۳
کانادا	۱۱۳۰۰۲	۱۴۹۴۰۵	۱۵۴۶۲۰	۱۵۸۰۷۵	۲/۰	۴/۱
مکزیک	۱۷۰۶۰۴	۱۲۵۴۷۲	۱۱۷۰۰۱	۱۱۱۴۸۳	-۵/۰	۲/۹
جمع آمریکای شمالی	**۵۳۵۲۶۳**	**۷۰۴۵۱۰**	**۷۳۶۰۱۵**	**۷۰۸۴۹۳**	**-۴/۰**	**۱۸/۳**
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۳۸۵۰	۲۷۴۸۴	۲۷۴۹۶	۲۶۴۱۱	-۴/۲	۰/۷
اکوادور	۲۶۳۸۹	۲۷۹۰۲	۲۷۵۵۲	۲۷۸۵۸	۰/۸	۰/۷
برزیل	۸۷۲۱۰	۱۱۴۶۰۷	۱۲۳۸۶۰	۱۲۷۸۸۶	۳/۰	۳/۳
پرو	۴۸۸۷	۵۵۴۸	۴۶۳۴	۳۱۹۶	-۳۱/۲	۰/۱
شیلی	۱۴۰	۳۳۷	۲۴۴	۲۰۷	-۱۵/۴	۰
کلمبیا	۲۷۳۴۵	۵۱۰۶۴	۵۱۸۴۸	۴۵۶۶۲	-۱۲/۲	۱/۲
ونزوئلا	۱۷۲۱۳۶	۱۴۰۶۸۸	۱۳۹۵۳۱	۱۲۶۹۹۶	-۹/۲	۳/۳
سایر	۱۴۳۵۶	۱۱۸۱۹	۱۱۴۶۲	۱۰۶۳۶	-۷/۵	۰/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	**۳۶۶۳۱۳**	**۳۷۹۴۴۹**	**۳۸۶۶۲۷**	**۳۶۸۸۵۲**	**-۴/۹**	**۹/۵**
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۳۱۹۸۶	۳۹۴۴۳	۳۹۰۳۵	۳۸۲۹۸	-۲/۲	۱/۰
آلمان	۳۳۸۳	۲۴۳۵	۲۴۱۴	۲۳۵۹	-۲/۵	۰/۱
اتریش	۸۵۶	۹۵۳	۸۵۴	۷۹۴	-۷/۳	۰
ازبکستان	۵۴۰۰	۲۸۲۱	۲۷۳۶	۲۵۲۶	-۷/۹	۰/۱
اسپانیا	۱۳۹	۳۰۵	۲۳۲	۱۴۱	-۳۹/۴	۰
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلوواکی	۲۸	۹	۱۰	۹	-۱۰/۲	۰
انگلستان	۶۹۶۶۵	۳۷۴۷۴	۴۲۸۲۶	۴۴۲۸۷	۳/۱	۱/۱
اوکراین	۳۳۴۱	۲۰۴۲	۱۸۷۷	۱۶۱۲	-۱۴/۴	۰
ایتالیا	۵۷۶۹	۵۷۶۵	۵۴۷۰	۳۸۷۰	-۲۹/۴	۰/۱
ایرلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	۲۸	۲۶	۲۵	۲۳	-۸/۳	۰

جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	۲۴	۲۵	۲۵	۲۵	-۰/۳	۰
ترکمنستان	۸۳۲۰	۱۱۸۰۰	۱۲۰۵۰	۱۱۰۵۰	-۸/۵	۰/۳
ترکیه	۲۱۶۰	۲۴۶۵	۲۵۱۶	۲۵۷۳	۲/۰	۰/۱
جمهوری چک	۲۶۵	۱۵۰	۱۲۸	۱۱۷	-۸/۸	۰
دانمارک	۱۶۸۳۹	۸۱۳۱	۷۶۹۰	۶۹۲۴	-۱۰/۲	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۱۷۸۰	۱۶۴۵	۱۶۴۵	۱۵۸۲	-۴/۱	۰
روسیه	۴۵۷۷۵۶	۵۰۳۰۹۲	۵۱۰۲۳۰	۵۲۱۸۹۲	۲/۰	۱۳/۵
رومانی	۴۷۷۷	۳۹۶۳	۳۹۰۲	۳۷۰۴	-۵/۳	۰/۱
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۱۰۵۵	۷۶۶	۸۳۵	۸۱۵	-۲/۷	۰
فنلاند	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	۷۱	۸۲	۱۰۷	۱۰۷	-۰/۳	۰
قزاقستان	۶۵۵۵۴	۸۰۸۲۶	۷۹۴۵۷	۷۸۰۴۱	-۲/۱	۲/۰
لهستان	۷۹۶	۹۵۱	۹۲۸	۱۰۰۱	۷/۶	۰
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۱۸۱	۸۲	۷۵	۶۴	-۱۴/۹	۰
مجارستان	۸۸۶	۵۸۴	۶۲۳	۶۹۱	۱۰/۶	۰
نروژ	۱۱۴۷۲۵	۷۵۶۹۱	۷۸۰۶۶	۷۹۸۳۶	۲/۰	۲/۱
هلند	۱۳۴۸	۱۵۲۵	۱۳۹۶	۹۲۳	-۳۴/۱	۰
یونان	۸۳	۶۴	۶۲	۱۶۱	۱۵۹/۰	۰
سایر	۲۰۲۱	۳۰۶۸	۲۹۶۷	۲۷۴۲	-۷/۸	۰/۱
جمع اروپا و اورآسیا	**۷۹۹۲۳۶**	**۷۸۶۱۸۳**	**۷۹۸۱۸۱**	**۸۰۶۱۶۷**	**۰/۷**	**۲۰/۸**
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۲۳۳۹۷	۱۳۹۱۱۳	۱۴۸۸۳۸	۱۵۳۶۰۸	۲/۹	۴/۰
عراق	۹۶۴۰۰	۱۵۲۹۰۶	۱۷۱۸۸۹	۱۸۹۷۵۷	۱۰/۱	۴/۹
عربستان سعودی	۴۵۸۹۵۱	۴۸۴۱۱۰	۵۰۸۰۲۷	۵۲۲۶۸۰	۲/۶	۱۳/۵
عمان	۳۸۶۷۸	۴۶۲۹۰	۴۸۰۶۷	۴۹۱۴۴	۲/۰	۱/۳
قطر	۳۹۶۹۰	۳۴۵۰۸	۳۱۹۱۵	۳۱۸۶۶	-۰/۴	۰/۸
کویت	۱۳۴۰۶۲	۱۴۵۳۱۹	۱۴۴۹۰۸	۱۵۱۹۱۴	۴/۵	۳/۹
سایر	۲۵۶۰۲۲	۱۵۸۱۶۱	۱۵۲۰۵۱	۱۸۵۵۱۱	۲۱/۷	۴/۸
جمع خاورمیانه	**۱۱۴۷۲۰۰**	**۱۱۶۰۴۰۷**	**۱۲۰۵۶۹۵**	**۱۲۸۴۴۸۰**	**۶/۲**	**۳۳/۱**

جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۶۸۴	۱۶۳	۱۶۳	۱۰۹	-۳۳/۳	◊
الجزایر	۶۳۸۶۵	۵۰۸۰۵	۴۹۱۸۴	۴۹۲۷۳	-۰/۱	۱/۳
لیبی	۸۴۸۰۲	۲۳۱۱۳	۱۹۳۴۰	۱۸۸۱۱	-۳/۰	۰/۵
مصر	۳۰۸۱۰	۳۳۶۸۷	۳۳۱۹۵	۳۱۶۸۶	-۴/۸	۰/۸
مراکش	۱۰	۵	۵	۵	-۰/۳	◊
نیجریه	۱۱۵۸۹۳	۱۰۶۴۷۲	۱۰۳۱۲۸	۸۵۳۷۷	-۱۷/۴	۲/۲
سایر	۱۵۲۳۵۱	۱۵۶۱۵۳	۱۶۱۶۷۷	۱۵۴۲۲۹	-۴/۹	۴/۰
جمع آفریقا	۴۴۸۴۱۵	۳۷۰۳۹۸	۳۶۶۶۹۲	۳۳۹۴۹۰	-۷/۷	۸/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۹۴۳۲	۱۶۱۱۱	۱۵۳۸۲	۱۵۳۸۳	-۰/۳	۰/۴
اندونزی	۴۸۶۹۸	۳۸۲۴۲	۳۸۰۵۴	۴۰۷۵۱	۶/۸	۱/۱
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	۳۲۹۸	۴۶۲۲	۵۲۳۰	۵۱۰۲	-۲/۷	۰/۱
تایلند	۱۰۳۰۷	۱۱۶۶۳	۱۲۴۲۶	۱۲۹۲۷	۳/۷	۰/۳
چین	۱۸۴۷۶۶	۲۱۱۴۲۹	۲۱۴۵۵۶	۱۹۹۶۸۵	-۷/۲	۵/۲
چین تایپه	۲۱	۸	۸	۸	-۰/۳	◊
زلاندنو	۸۳۵	۱۷۷۰	۱۸۵۶	۱۵۶۵	-۱۵/۹	◊
ژاپن	۲۸۱	۲۲۴	۲۰۵	۱۸۶	-۹/۵	◊
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	۷۲۶	۹۰۹	۷۶۸	۷۶۸	-۰/۳	◊
کره جنوبی	۴۵	۲۷	۱۶	۱۵	-۶/۵	◊
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۳۳۲۲۳	۲۸۵۶۸	۳۱۳۶۸	۳۱۷۰۴	۰/۸	۰/۸
ویتنام	۱۷۰۰۰	۱۵۵۶۲	۱۶۷۳۸	۱۵۲۲۰	-۹/۳	۰/۴
هند	۳۳۹۸۸	۳۷۴۶۱	۳۶۹۵۰	۳۵۶۸۶	-۳/۷	۰/۹
سایر	۱۳۷۹۷	۹۱۵۱	۱۰۳۴۵	۹۹۸۰	-۳/۸	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۶۶۴۱۷	۳۷۵۷۴۷	۳۸۳۹۰۲	۳۶۸۹۸۰	-۴/۱	۹/۵
جمع جهان	۳۶۶۲۸۴۴	۳۷۷۶۶۹۴	۳۸۷۷۱۱۲	۳۸۷۶۴۶۲	-۰/۳	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۷۷۴۰۰۰	۸۶۰۳۲۹	۸۹۷۸۴۴	۸۷۰۴۲۶	-۳/۳	۲۲/۵
کشورهای غیر OECD	۲۸۸۸۸۴۴	۲۹۱۶۳۶۵	۲۹۷۹۲۶۸	۳۰۰۶۰۳۶	۰/۶	۷۷/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۰۶۹۰۵	۶۳۷۲۴	۶۸۰۸۹	۶۶۵۵۰	-۲/۵	۱/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶

(هزار تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [1]	
	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۹۵۴۹۲	۹۷۹۵۹	–	–	–	–
کانادا	۱۳۸۰۷	۱۵۸۰۸	–	–	۵۳۲۹۶	۴۵۹۶۱
مکزیک	۹۲۱۸	۸۶۹۰	۳۲۱	۲۷۵	–	–
جمع آمریکای شمالی	۱۱۸۵۱۷	۱۲۲۴۵۷	۳۲۱	۲۷۵	۵۳۲۹۶	۴۵۹۶۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۸۳۹	۲۸۶۷	۴۲۳	۴۲۳	–	–
اکوادور	۱۶۶	۱۶۶	–	–	–	–
برزیل	۶۱۸۰	۶۶۶۱	–	–	–	–
پرو	۳۱۶۵	۳۲۶۸	–	–	–	–
شیلی	۳۸	۳۸	–	–	–	–
کلمبیا	۸۱	۸۱	–	–	–	–
ونزوئلا	۶۴۵۰	۵۹۷۸	–	–	–	–
سایر	۱۵۲۹	۱۳۶۲	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۰۴۴۸	۲۰۴۲۱	۴۲۳	۴۲۳	–	–
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲۶۳۴	۲۷۵۰	–	–	–	–
آلمان	–	–	۱۲۱۵	۱۳۴۶	–	–
اتریش	۲۱	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	–	–	–	۱۳۶	۱۳۶
اسپانیا	–	–	–	–	–	–
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۲	۲	–	–	–	–
انگلستان	۲۴۶۲	۳۱۳۶	–	–	۲	–
اوکراین	۶۵۶	۶۵۶	۷۵	۷۵	–	–
ایتالیا	–	–	۳۶۰	۳۶۰	–	–
ایرلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	–	–	–	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [1]	
	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
تاجیکستان	–	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۹۸۰	۹۸۰	–	–	–	–
ترکیه	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	–	–	۸۱	۷۰	–	–
دانمارک	–	–	–	–	–	–
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	–	–	–
روسیه	۲۳۴۸۳	۲۴۰۵۷	–	–	–	–
رومانی	۱۰۱	۱۰۱	۲۵	۲۵	–	–
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	–	–	۲۲۸	۱۹۰	–	–
فنلاند	–	–	۷۰	۷۰	–	–
قرقیزستان	–	–	–	–	–	–
قزاقستان	۱۲۴۱	۱۲۴۱	–	–	–	–
لهستان	–	–	۱	–	–	–
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	–	–	–	–	–
مجارستان	۲۳۲	۲۵۹	–	–	۶	–
نروژ	۹۸۴۸	۱۰۲۶۴	۷۴	۷۴	–	–
هلند	۴۰۲	۲۸۳	۱۹۸	۳۷۷	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–
سایر	۸۷	۸۷	۱۰	۱۰	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۴۲۱۴۹	۴۳۸۱۶	۲۳۳۷	۲۵۹۷	۱۴۴	۱۳۶
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۲۸۷۹۶	۲۸۸۶۵	–	–	–	–
عربستان سعودی	۵۷۰۳۵	۶۰۳۲۱	–	–	–	–
عمان	۲۴۱	۲۴۱	–	–	–	–
قطر	۳۹۸۸۰	۴۰۰۸۱	–	–	–	–
کویت	۶۶۸۰	۶۶۸۰	–	–	–	–
سایر	۲۴۳۹۵	۲۷۶۵۲	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۱۵۷۰۲۷	۱۶۳۸۴۰	–	–	–	–

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [1]	
	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۴۷	۱۴۷	–	–	–	–
الجزایر	۱۸۳۴۶	۱۸۵۷۵	–	–	–	–
لیبی	۲۰۹۷	۲۰۹۷	–	–	–	–
مصر	۱۳۶۶	۱۳۳۲	–	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	۱۱۷۵	۱۱۳۰	–	–	–	–
سایر	۱۵۳۷	۱۵۷۱	–	–	–	–
جمع آفریقا	۲۴۶۶۸	۲۴۸۵۲	–	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۷۷۹	۱۵۶۶	–	–	–	–
اندونزی	۱۶۳۲	۱۶۳۲	–	–	–	–
بنگلادش	۲۹۴	۲۹۴	–	–	–	–
پاکستان	۳۱۳	۳۱۳	۲۷	۲۷	–	–
تایلند	۶۳۸۲	۶۳۸۲	–	–	–	–
چین	۲۰۰	۲۰۰	–	–	–	–
چین تایپه	–	–	–	–	–	–
زلاندنو	۲۰۵	۱۶۱	–	–	–	–
ژاپن	۲۴۲	۲۳۶	–	–	–	–
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	–	–	–	–	–
کره جنوبی	–	–	۶۴۲	۶۶۵	–	–
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۱۰۶۱	۱۰۳۲	–	–	–	–
ویتنام	۱۷۸	۱۷۸	–	–	–	–
هند	۴۰۱۶	۴۲۷۶	–	–	–	–
سایر	۲۹۳۰	۲۹۵۳	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۹۲۳۲	۱۹۲۲۳	۶۶۹	۶۹۲	–	–
جمع جهان	۳۸۲۰۴۱	۳۹۴۶۰۹	۳۷۵۰	●	۵۳۴۴۰	۴۶۰۹۷
کشورهای OECD	۱۳۳۷۴۸	۱۳۸۴۰۲	۳۱۹۰	۳۴۲۷	۵۳۳۰۴	۴۵۹۶۱
کشورهای غیر OECD	۲۴۸۲۹۳	۲۵۶۲۰۷	۵۶۰	●	۱۳۶	۱۳۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۲۷۶	۳۸۳۷	۲۱۷۸	●	۸	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) سایر هیدروکربن‌ها مانند شیل نفتی یا نفت خام مصنوعی حاصل از ماسه‌های قیری است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل			خود مصرفی بخش انرژی			مصرف نهایی [1]		
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	۷۷۷۳۲۹	۷۸۱۷۰۸	۷۹۸۴۵۲	–	–	–	–	–	–
کانادا	۷۶۳۱۶	۶۳۶۵۵	۶۵۸۷۱	–	–	–	–	–	–
مکزیک	۶۶۹۳۵	۶۴۸۴۸	۵۹۴۸۵	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۹۲۰۵۸۰	۹۱۰۲۱۱	۹۲۳۸۰۸	–	–	–	–	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی									
آرژانتین	۲۹۹۳۴	۲۶۲۱۸	۲۶۶۹۵	۱۲	۹۹	۹۱	–	–	–
اکوادور	۸۵۴۱	۷۴۴۵	۶۹۹۱	۹۶	۱۱۱	۱۰۴	–	–	–
برزیل	۸۷۷۲۵	۱۰۵۳۵۶	۹۸۱۷۵	–	–	–	–	–	–
پرو	۹۰۶۱	۹۰۲۶	۸۸۰۲	–	–	–	–	–	–
شیلی	۱۱۱۷۷	۹۰۶۲	۸۵۰۲	–	–	–	–	–	–
کلمبیا	۱۶۲۸۱	۱۶۹۳۷	۱۴۰۳۸	۶۸	۲۴۱	۲۲۸	۱۰۸	–	–
ونزوئلا	۵۵۳۶۵	۴۹۷۶۲	۴۱۰۵۳	–	–	–	–	–	–
سایر	۴۲۳۴۵	۳۱۶۷۳	۳۲۴۶۰	۲	۳	۳	۶۴۷	۷۸۹	۸۵۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۶۰۴۲۹	۲۵۵۴۷۹	۲۳۶۷۱۶	۱۷۸	۴۵۴	۴۲۶	۷۵۵	۷۸۹	۸۵۱
اروپا و اورآسیا									
آذربایجان	۷۳۶۶	۶۴۶۱	۶۲۱۵	–	–	–	–	–	–
آلمان	۱۱۱۹۲۴	۹۱۲۷۲	۹۳۳۴۴	–	–	–	–	–	–
اتریش	۸۴۷۲	۸۴۳۵	۸۸۸۱	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	۵۲۴۱	۲۷۳۸	۲۶۵۵	۱۱	۶	۵	۹۱	۴۷	۴۶
اسپانیا	۶۰۲۶۹	۵۹۰۲۲	۶۴۹۳۳	–	–	–	۱۲	۷	–
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۵۶۴۱	۵۲۲۰	۵۹۳۰	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۷۵۸۴۴	۵۵۳۴۲	۵۵۳۷۶	–	–	–	–	–	–
اوکراین	۱۳۷۴۴	۲۲۴۹	۲۱۰۴	۴	۳	۳	۱۷	۶	۵
ایتالیا	۹۱۹۸۹	۵۹۶۴۵	۶۷۰۹۲	–	–	–	–	–	–
ایرلند	۳۱۳۲	۲۷۵۲	۳۳۶۶	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۳۱۴۴۵	۳۲۱۲۳	۳۲۰۵۱	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	۷۱۱۰	۵۱۵۴	۶۰۳۷	–	–	–	۱	–	–
پرتغال	۱۳۲۱۵	۱۰۷۹۲	۱۳۸۴۷	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	۱۹	۲۵	۲۵	–	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۶۸۲۰	۸۶۰۰	۸۶۰۰	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۲۶۴۱۴	۲۰۲۳۱	۲۶۱۶۸	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	۷۸۶۶	۷۴۹۶	۷۲۲۳	–	–	–	–	–	–
دانمارک	۷۹۳۱	۶۹۱۰	۷۳۳۶	–	–	–	–	–	–

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل			خود مصرفی بخش انرژی			مصرف نهایی [1]		
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱۲۵۳	۲۲۲۸۹	۲۳۰۰۳	–	–	–	–	–	–
روسیه	۲۰۶۶۳۲	۲۷۰۳۰۲	۲۶۰۳۷۷	۳۰۲	۸۷	۸۳	۵۹	۱۱۰	۹۱
رومانی	۱۳۲۶۰	۱۰۴۵۵	۱۰۳۵۲	۱۲	–	–	–	–	–
سوئد	۲۰۶۸۸	۱۸۸۷۸	۱۹۹۸۱	–	–	–	–	–	–
سوئیس	۵۴۳۳	۴۸۸۹	۲۸۰۴	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۸۲۴۰۶	۵۴۵۶۶	۵۷۳۴۲	–	–	–	–	–	–
فنلاند	۱۰۳۷۴	۱۱۲۲۰	۹۸۰۹	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	۸۷	۱۴۴	۳۲۳	–	–	–	–	–	–
قزاقستان	۱۳۴۱۱	۱۵۵۳۷	۱۴۶۱۰	–	۵۱۰	۸۸۸	–	۳۲۴	۴۸۸
لهستان	۲۰۰۴۵	۲۴۱۹۶	۲۶۱۴۰	–	–	–	–	–	–
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۸۰۲۷	۷۴۹۷	۸۴۸۶	–	–	–	–	–	–
مجارستان	۶۹۱۵	۶۵۰۷	۶۴۷۷	۲	–	–	–	–	–
نروژ	۱۵۳۰۶	۱۳۶۶۲	۱۳۴۳۰	–	–	–	–	–	–
هلند	۴۸۸۷۲	۴۹۷۷۹	۵۲۷۸۷	–	–	–	–	–	–
یونان	۱۸۸۶۷	۲۰۶۹۵	۲۱۶۹۵	–	–	–	–	–	–
سایر	۹۳۱۱	۶۳۸۰	۷۰۱۹	۶	–	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	**۹۸۵۳۲۹**	**۹۲۱۴۶۳**	**۹۴۵۸۱۸**	**۳۳۷**	**۶۰۶**	**۹۷۹**	**۱۸۰**	**۴۹۴**	**۶۳۰**
خاورمیانه									
امارات متحده عربی	۷۶۵۵	۹۶۶۷	۲۹۰۶۲	–	–	–	–	–	–
عربستان سعودی	۹۶۸۳۹	۱۲۲۴۸۳	۱۳۵۴۷۸	۲۷	۱۳	۷	۹۰۶	۵۱۱۹	۵۳۴۵
عمان	۴۴۹۷	۸۹۵۷	۹۲۱۲	–	–	–	–	–	–
قطر	۳۶۹۷	۳۸۹۴	۳۶۹۹	–	–	–	–	–	–
کویت	۴۶۴۴۷	۴۴۱۹۶	۴۵۳۵۴	–	–	–	–	–	–
سایر	۱۵۲۶۸۶	۱۵۴۰۶۱	۱۴۶۲۰۷	۳۸۴	۲۸۳۲	۲۶۱۰	–	–	–
خاورمیانه	**۳۱۱۸۲۱**	**۳۴۳۲۵۸**	**۳۶۹۰۱۲**	**۴۱۱**	**۲۸۴۵**	**۲۶۱۷**	**۹۰۶**	**۵۱۱۹**	**۵۳۴۵**
آفریقا									
آفریقای جنوبی	۱۸۷۰۴	۲۰۶۹۵	۲۰۵۷۷	–	–	–	–	–	–
الجزایر	۱۸۹۳۸	۲۶۰۴۱	۲۵۱۰۶	۴۵۴	۵۰۹	۶۰۸	–	–	۶
لیبی	۱۶۷۱۹	۴۹۴۰	۴۳۶۸	–	–	–	–	–	–
مصر	۳۱۴۰۲	۲۶۴۱۴	۲۶۰۸۷	–	–	–	–	–	–
مراکش	۶۲۷۰	۵۲۰۸	۲۶۲۳	–	–	–	–	–	–
نیجریه	۵۷۹۳	۳۱۵۷	۱۳۳۵	–	–	–	–	–	–
سایر	۱۹۴۸۲	۱۸۴۶۰	۱۸۶۲۸	–	۲۴	۲۳	۶۸	۱۳۸	۱۴۱
جمع آفریقا	**۱۱۷۳۰۸**	**۱۰۴۹۱۵**	**۹۸۷۲۴**	**۴۵۴**	**۵۳۳**	**۶۳۱**	**۶۸**	**۱۳۸**	**۱۴۷**

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل			خود مصرفی بخش انرژی			مصرف نهایی [1]		
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آسیا و اقیانوسیه									
استرالیا	۲۸۵۰۱	۲۷۰۵۰	۲۲۸۵۰	۳۹	۵۵	۵۳	۱۶	۱۵	۱۵
اندونزی	۴۵۱۵۱	۴۱۸۷۳	۴۰۵۵۱	–	–	–	۲۷۴۶	۱۰۵۰	۱۰۷۰
بنگلادش	۱۱۹۵	۱۱۵۳	۱۲۰۹	–	–	–	–	–	–
پاکستان	۱۱۲۴۳	۱۲۱۴۲	۱۲۹۹۹	–	–	–	–	–	–
تایلند	۴۹۵۴۲	۵۶۹۰۳	۶۱۵۴۰	–	–	–	–	–	–
چین	۳۱۰۶۹۷	۵۰۵۸۳۳	۵۳۲۱۸۴	۵۶۵۴	۴۶۸۹	۴۴۰۴	۴۱۱۷	۳۸۶۹	۳۴۲۳
چین تایپه	۵۲۲۳۴	۴۴۳۶۴	۴۳۷۵۳	–	–	–	–	–	–
زلاند نو	۴۸۱۸	۵۰۴۰	۵۴۲۸	–	–	–	–	–	–
ژاپن	۱۹۵۹۴۴	۱۵۹۳۶۴	۱۵۸۸۸۴	۲	۲	۲	۲۷	۲۴	۲۳
سنگاپور	۵۷۱۱۳	۴۰۸۳۷	۳۸۲۷۵	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	۱۰۲۳۴	۸۰۴۶	۱۰۲۷۸	۳۳۵	۲۸۱	۲۳۴	–	–	–
کره جنوبی	۱۱۹۱۸۳	۱۲۴۶۰۶	۱۳۷۸۷۷	۳۲	–	۱	–	–	–
کره شمالی	۳۶۷	۵۳۲	۵۳۲	–	–	–	–	–	–
مالزی	۲۴۰۶۷	۲۵۵۲۴	۲۳۷۴۵	–	۳۳۶	۳۸۳	–	–	–
ویتنام	–	۶۲۵۶	۷۲۴۹	–	–	–	–	–	–
هند	۱۴۱۶۰۵	۲۲۳۲۴۲	۲۳۲۸۶۵	–	–	–	–	–	–
سایر	۴۵۶۷	۴۲۰۶	۳۹۳۱	–	–	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۵۶۴۶۱	۱۲۸۶۹۷۱	۱۳۳۴۱۵۰	۶۰۶۲	۵۳۶۳	۵۰۷۷	۶۹۰۶	۴۹۵۸	۴۵۳۱
جمع جهان	۳۶۵۱۹۲۸	۳۸۲۲۲۹۷	۳۹۰۸۲۲۸	۷۴۴۲	۹۸۰۱	۹۷۳۰	۸۸۱۵	۱۱۴۹۸	۱۱۵۰۴
کشورهای OECD	۱۹۶۳۳۶۷	۱۸۱۰۴۴۳	۱۸۶۴۹۰۷	۷۵	۵۷	۵۶	۵۵	۴۶	۳۸
کشورهای غیر OECD	۱۶۸۸۵۶۱	۲۰۱۱۸۵۴	۲۰۴۳۳۲۱	۷۳۶۷	۹۷۴۴	۹۶۷۴	۸۷۶۰	۱۱۴۵۲	۱۱۴۶۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۵۸۹۲۲	۵۵۰۳۴۵	۵۸۱۳۴۸	۱۴	–	–	۱۳	۷	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) نفت خام در بخش‌های مختلف کشورهای زیر کاربرد دارد:

- بخش کشاورزی و جنگلداری: روسیه

- مصارف نامشخص: روسیه و چین

- مصارف غیر انرژی: چین، اندونزی، اوکراین، ازبکستان و ویتنام

- صنایع نامشخص: چین، کوبا، کلمبیا، قزاقستان، عربستان سعودی، برخی از کشورهای آفریقایی

- در زیر بخش های صنعتی:

آهن و فولاد: کلمبیا، شیمیایی و پتروشیمیایی: کلمبیا، روسیه، اسپانیا و ژاپن، مواد معدنی غیر فلزی: کلمبیا و روسیه، ماشین آلات: کلمبیا، غذایی و تنباکو: کلمبیا، روسیه و استرالیا، چوب و صنایع چوبی: کلمبیا، ساختمان: کلمبیا و روسیه، نساجی و چرم: کلمبیا و استرالیا

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار بشکه در روز)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۷۴۴۳	۱۷۸۸۹	۱۸۳۱۵	۱۸۶۲۱	۱/۴	۱۹/۱
کانادا	۱۹۱۴	۱۹۶۵	۱۹۶۶	۱۹۶۷	-۰/۲	۲/۰
مکزیک	۱۴۶۳	۱۵۲۲	۱۵۲۲	۱۵۲۲	-۰/۳	۱/۶
جمع آمریکای شمالی	۲۰۸۲۱	۲۱۳۷۵	۲۱۸۰۳	۲۲۱۱۰	۱/۱	۲۲/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۱۷	۶۵۷	۶۵۷	۶۵۷	-۰/۳	۰/۷
اکوادور	۱۷۷	۱۷۵	۱۷۵	۲۱۰	۱۹/۷	۰/۲
برزیل	۱۹۴۲	۲۲۳۵	۲۲۷۸	۲۲۸۹	۰/۲	۲/۴
پرو	۲۲۳	۲۵۳	۲۵۳	۲۵۳	-۰/۳	۰/۳
شیلی	۲۳۴	۲۵۸	۲۵۸	۲۵۸	-۰/۳	۰/۳
کلمبیا	۳۲۴	۳۳۶	۴۲۱	۴۲۱	-۰/۳	۰/۴
ونزوئلا	۱۲۹۴	۱۳۰۳	۱۳۰۳	۱۳۰۳	-۰/۳	۱/۳
سایر	۱۶۳۵	۸۶۱	۸۶۹	۸۶۹	-۰/۳	۰/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۴۴۶	۶۰۷۸	۶۲۱۴	۶۲۵۹	۰/۴	۶/۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲۰۵	۲۰۵	۲۰۵	۲۰۵	-۰/۳	۰/۲
آلمان	۲۳۹۰	۲۰۷۷	۲۰۴۹	۲۰۲۴	-۱/۵	۲/۱
اتریش	۲۰۱	۱۹۳	۱۹۳	۱۹۳	-۰/۳	۰/۲
ازبکستان	۲۳۲	۲۳۲	۲۳۲	۲۳۲	-۰/۳	۰/۲
اسپانیا	۱۳۶۲	۱۵۴۶	۱۵۶۲	۱۵۶۲	-۰/۳	۱/۶
اسلواکی	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	-۰/۳	۰/۱
انگلستان	۱۸۳۶	۱۳۳۷	۱۳۳۷	۱۲۲۷	-۸/۵	۱/۳
اوکراین	۵۲۵	۲۴۸	۲۴۸	۲۴۸	-۰/۳	۰/۳
ایتالیا	۲۵۲۶	۱۹۱۵	۱۹۱۵	۱۹۱۵	-۰/۳	۲/۰
ایرلند	۷۵	۷۵	۷۵	۷۵	-۰/۳	۰/۱
بلژیک	۷۶۶	۷۷۶	۷۷۶	۷۷۶	-۰/۳	۰/۸
بلغارستان	۲۰۵	۱۹۵	۱۹۵	۱۹۵	-۰/۳	۰/۲

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ... ادامه

(هزار بشکه در روز)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
پرتغال	۳۰۶	۳۰۶	۳۰۶	۳۰۶	-۰/۳	۰/۳
ترکمنستان	۲۵۱	۲۵۱	۲۷۱	۲۷۱	-۰/۳	۰/۳
ترکیه	۶۱۳	۶۱۳	۶۱۳	۶۱۳	-۰/۳	۰/۶
جمهوری چک	۱۹۳	۱۷۸	۱۷۸	۱۷۸	-۰/۳	۰/۲
دانمارک	۱۸۹	۱۸۰	۱۸۰	۱۸۰	-۰/۳	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۴۶۰	۴۶۰	۴۶۰	۴۶۰	-۰/۳	۰/۵
روسیه	۵۵۲۴	۶۳۴۷	۶۴۰۸	۶۴۱۸	-۰/۱	۶/۶
رومانی	۳۸۹	۲۲۸	۲۳۹	۲۵۶	۶/۸	۰/۳
سوئد	۴۳۶	۴۳۶	۴۳۶	۴۳۶	-۰/۳	۰/۵
سوئیس	۱۴۰	۱۴۰	۶۸	۶۸	-۰/۳	۰/۱
فرانسه	۱۹۵۹	۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۲۲۴	-۱۱/۲	۱/۳
فنلاند	۲۶۱	۲۶۱	۲۶۱	۲۶۱	-۰/۳	۰/۳
قزاقستان	۳۳۰	۳۵۰	۳۵۰	۳۵۰	-۰/۳	۰/۴
لهستان	۴۹۸	۵۸۲	۵۸۱	۵۸۱	-۰/۳	۰/۶
لیتوانی	۲۴۱	۲۴۱	۲۴۱	۲۴۱	-۰/۳	۰/۳
مجارستان	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	-۰/۳	۰/۲
نروژ	۳۱۶	۳۱۶	۳۱۶	۳۱۶	-۰/۳	۰/۳
هلند	۱۲۷۴	۱۲۷۴	۱۲۹۳	۱۲۹۳	-۰/۳	۱/۳
یونان	۴۲۵	۴۹۸	۴۹۸	۴۹۸	-۰/۳	۰/۵
سایر	۴۱۱	۴۰۴	۴۱۳	۴۱۳	-۰/۳	۰/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۲۴۸۲۶	۲۳۵۲۸	۲۳۵۶۳	۲۳۳۰۴	-۱/۴	۲۳/۹
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶۲۰	۱۱۴۳	۱۱۴۳	۱۱۴۳	-۰/۳	۱/۲
عربستان سعودی	۲۱۰۷	۲۸۹۹	۲۸۹۹	۲۸۹۹	-۰/۳	۳/۰
قطر	۱۳۷	۲۸۳	۲۸۳	۴۲۹	۵۱/۲	۰/۴
کویت	۹۳۶	۹۳۶	۹۳۶	۹۳۶	-۰/۳	۱/۰
سایر	۳۷۴۲	۴۰۸۱	۴۰۵۳	۴۰۶۹	۰/۱	۴/۲
جمع خاورمیانه	۷۵۴۲	۹۳۴۲	۹۳۱۴	۹۴۷۶	۱/۵	۹/۷

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ... ادامه

(هزار بشکه در روز)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	-۰/۳	۰/۵
الجزایر	۴۴۳	۶۵۱	۶۵۱	۶۵۱	-۰/۳	۰/۷
مصر	۸۱۰	۸۱۰	۸۱۰	۸۱۰	-۰/۳	۰/۸
سایر	۱۲۶۲	۱۴۷۶	۱۴۷۶	۱۴۷۶	-۰/۳	۱/۵
جمع آفریقا	۳۰۳۵	۳۴۵۷	۳۴۵۷	۳۴۵۷	-۰/۳	۳/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۶۹۴	۵۳۶	۴۴۳	۴۵۲	۱/۸	۰/۵
اندونزی	۱۱۵۷	۱۱۵۵	۱۱۵۵	۱۱۵۵	-۰/۳	۱/۲
بنگلادش	۳۶	۴۳	۴۳	۴۳	-۰/۳	◊
پاکستان	۲۷۱	۳۹۰	۳۹۲	۳۹۲	-۰/۳	۰/۴
تایلند	۱۱۰۰	۱۲۵۲	۱۲۵۲	۱۲۳۵	-۱/۶	۱/۳
چین	۸۵۰۸	۱۴۵۳۴	۱۴۳۰۶	۱۴۱۷۷	-۱/۲	۱۴/۶
چین تایپه	۱۱۴۰	۱۱۹۷	۹۸۸	۹۸۸	-۰/۳	۱/۰
زلاندنو	۱۰۲	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	-۰/۳	۰/۱
ژاپن	۴۵۸۸	۳۷۴۹	۳۷۲۱	۳۶۰۰	-۳/۵	۳/۷
سنگاپور	۱۴۲۲	۱۵۱۴	۱۵۱۴	۱۵۱۴	-۰/۳	۱/۶
فیلیپین	۲۷۶	۲۷۱	۲۷۱	۲۷۱	-۰/۳	۰/۳
کره جنوبی	۲۶۳۳	۳۱۱۰	۳۱۱۰	۳۲۳۴	۳/۷	۳/۳
مالزی	۵۲۸	۶۱۲	۶۱۲	۶۱۲	-۰/۳	۰/۶
ویتنام	۱۱	۱۵۹	۱۵۹	۱۶۳	۲/۲	۰/۲
هند	۲۸۷۲	۴۳۱۹	۴۳۰۷	۴۶۲۰	۷/۰	۴/۷
سایر	۲۱۲	۲۳۳	۲۳۳	۲۳۳	-۰/۳	۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۵۵۵۰	۳۳۲۱۰	۳۲۶۴۲	۳۲۸۲۵	۰/۳	۳۳/۷
جمع جهان	۸۸۲۲۰	۹۶۹۹۰	۹۶۹۹۲	۹۷۴۳۰	۰/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۵۳۹۶	۴۳۸۳۲	۴۴۰۷۳	۴۴۱۰۵	-۰/۲	۴۵/۳
کشورهای غیر OECD	۴۲۸۲۴	۵۳۱۵۸	۵۲۹۲۰	۵۳۳۲۵	۰/۵	۵۴/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۵۹۹۱	۱۴۱۳۴	۱۴۱۵۱	۱۳۸۸۲	-۲/۲	۱۴/۳

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2017 Edition.

۱) حجم تقطیر پالایشگاه براساس شرایط جوی یک روز معمولی محاسبه شده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵[1]

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۸۳۱۱۹۹	۸۲۳۱۲۲	۸۲۳۷۹۲	۰/۱	۲۰/۰
کانادا	۹۸۲۵۴	۹۱۷۱۱	۹۱۷۳۲	۰	۲/۲
مکزیک	۷۲۳۲۰	۶۹۶۰۴	۶۳۷۴۹	-۸/۴	۱/۶
جمع آمریکای شمالی	۱۰۰۱۷۷۳	۹۸۴۴۳۷	۹۷۹۲۷۳	-۰/۵	۲۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۹۹۳۴	۳۰۵۵۷	۳۱۲۰۵	۲/۱	۰/۸
اکوادور	۸۵۲۲	۷۱۸۳	۶۷۴۲	-۶/۱	۰/۲
برزیل	۹۲۴۱۴	۱۱۲۵۳۱	۱۰۷۱۵۸	-۴/۸	۲/۶
پرو	۹۰۶۱	۹۰۲۶	۸۸۰۲	-۲/۵	۰/۲
شیلی	۱۲۳۲۴	۱۰۳۶۱	۱۰۰۸۵	-۲/۷	۰/۲
کلمبیا	۱۶۳۴۷	۱۶۹۳۷	۱۴۰۳۸	-۱۷/۱	۰/۳
ونزوئلا	۵۷۴۵۲	۵۰۷۲۹	۴۴۸۷۸	-۱۱/۵	۱/۱
سایر	۴۰۳۰۱	۲۹۵۵۴	۳۰۳۶۵	۲/۷	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۶۶۳۵۵	۲۶۶۸۷۸	۲۵۳۲۷۳	-۵/۱	۶/۲
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۸۲۴۳	۶۷۷۰	۶۵۴۱	-۳/۴	۰/۲
آلمان	۱۲۳۲۴۱	۹۸۹۵۳	۱۰۱۱۶۲	۲/۲	۲/۵
اتریش	۹۰۲۱	۸۹۷۷	۹۲۶۱	۳/۲	۰/۲
ازبکستان	۵۴۳۰	۲۸۹۷	۲۸۱۲	-۲/۹	۰/۱
اسپانیا	۶۱۹۴۵	۶۱۱۶۹	۶۵۶۶۳	۷/۴	۱/۶
استونی	-	-	-	-	-
اسلواکی	۶۳۲۹	۵۷۴۵	۶۴۸۷	۱۲/۹	۰/۲
انگلستان	۸۳۲۱۳	۶۱۵۲۷	۶۱۸۳۴	۰/۵	۱/۵
اوکراین	۱۵۳۵۱	۳۲۷۸	۳۰۲۶	-۷/۷	۰/۱
ایتالیا	۱۰۰۷۸۱	۶۶۸۱۷	۷۴۶۷۵	۱۱/۸	۱/۸
ایرلند	۳۱۴۱	۲۷۶۳	۳۳۸۰	۲۲/۳	۰/۱
بلژیک	۳۷۴۳۳	۳۵۶۸۰	۳۵۳۹۰	-۰/۸	۰/۹
بلغارستان	۷۳۴۷	۶۳۱۸	۶۹۳۵	۹/۸	۰/۲
پرتغال	۱۴۳۵۹	۱۲۶۶۲	۱۵۰۹۲	۱۹/۲	۰/۴
تاجیکستان	۱۹	۲۵	۲۵	-	۰

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵[1] ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
ترکمنستان	۷۰۷۳	۸۹۰۳	۸۹۰۶	۰	۰/۲
ترکیه	۲۶۵۳۲	۲۲۰۳۲	۲۹۴۱۲	۳۳/۵	۰/۷
جمهوری چک	۸۲۳۵	۷۸۶۲	۷۵۴۲	-۴/۱	۰/۲
دانمارک	۷۹۳۱	۶۹۱۰	۹۱۲۸	۳۲/۱	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱۲۵۳	۲۲۲۸۹	۲۳۴۹۹	۵/۴	۰/۶
روسیه	۲۲۳۹۲۸	۲۹۲۸۴۵	۲۸۲۱۴۰	-۳/۷	۶/۹
رومانی	۱۴۴۰۷	۱۱۶۶۶	۱۱۵۳۰	-۱/۲	۰/۳
سوئد	۲۰۸۹۹	۲۰۲۸۰	۲۱۲۱۴	۴/۶	۰/۵
سوئیس	۵۵۳۵	۴۹۶۴	۲۸۷۴	-۴۲/۱	۰/۱
فرانسه	۸۷۶۳۰	۵۸۱۱۱	۵۹۹۵۸	۳/۲	۱/۵
فنلاند	۱۴۰۵۳	۱۴۳۲۷	۱۲۸۰۴	-۱۰/۶	۰/۳
قرقیزستان	۸۷	۱۴۴	۳۲۳	۱۲۴/۳	۰
قزاقستان	۱۲۲۷۳	۱۵۵۳۷	۱۴۶۱۰	-۶/۰	۰/۴
لهستان	۲۱۸۸۷	۲۵۶۳۶	۲۷۸۲۱	۸/۵	۰/۷
لوکزامبورگ	-	-	-	-	-
لیتوانی	۸۳۲۵	۸۰۳۶	۹۰۱۸	۱۲/۲	۰/۲
مجارستان	۸۵۹۴	۸۰۲۲	۷۵۵۷	-۵/۸	۰/۲
نروژ	۱۶۸۹۲	۱۴۵۹۲	۱۷۰۰۸	۱۶/۶	۰/۴
هلند	۵۸۴۱۴	۵۷۲۵۷	۶۰۴۵۲	۵/۶	۱/۵
یونان	۲۲۳۵۴	۲۷۵۷۹	۲۸۵۰۷	۳/۴	۰/۷
سایر	۹۵۶۲	۷۴۹۹	۸۰۰۵	۶/۷	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۰۷۱۷۱۷**	**۱۰۰۸۰۷۲**	**۱۰۳۴۵۹۱**	**۲/۶**	**۲۵/۱**
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۷۸۰۳	۲۲۴۸۲	۴۳۸۷۷	۹۵/۲	۱/۱
عربستان سعودی	۹۹۱۶۸	۱۰۹۵۸۰	۱۲۱۸۴۹	۱۱/۲	۳/۰
عمان	۴۴۹۷	۱۰۷۳۳	۱۰۸۲۲	۰/۸	۰/۳
قطر	۶۱۶۶	۱۲۴۲۸	۱۱۹۷۰	-۳/۷	۰/۳
کویت	۴۵۰۲۰	۴۲۵۴۶	۴۳۶۶۱	۲/۶	۱/۱
سایر	۱۵۲۸۶۴	۱۵۳۶۹۹	۱۴۴۱۴۷	-۶/۲	۳/۵
جمع خاورمیانه	**۳۲۵۵۱۸**	**۳۵۱۴۶۸**	**۳۷۶۳۲۶**	**۷/۱**	**۹/۱**

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵[1] ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۸۸۵۰	۲۰۸۴۲	۲۰۷۲۴	-۰/۶	۰/۵
الجزایر	۱۸۹۳۸	۳۱۱۰۸	۲۹۹۰۳	-۳/۹	۰/۷
لیبی	۱۶۷۱۹	۴۹۴۰	۴۳۶۸	-۱۱/۶	۰/۱
مصر	۳۱۴۰۲	۲۶۴۱۴	۲۶۰۸۷	-۱/۲	۰/۶
مراکش	۶۳۰۲	۶۷۲۹	۳۱۹۶	-۵۲/۵	۰/۱
نیجریه	۶۰۸۲	۳۴۷۰	۱۷۰۸	-۵۰/۸	◊
سایر	۱۸۸۷۵	۱۷۹۴۱	۱۸۰۱۲	۰/۴	۰/۴
جمع آفریقا	۱۱۷۱۶۸	۱۱۱۴۴۴	۱۰۳۹۹۸	-۶/۷	۲/۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۱۲۹۳	۲۸۵۵۷	۲۴۶۸۰	-۱۳/۶	۰/۶
اندونزی	۴۷۴۲۶	۴۹۹۱۹	۴۶۸۲۰	-۶/۲	۱/۱
بنگلادش	۱۳۰۱	۱۲۳۱	۱۲۹۴	۵/۱	◊
پاکستان	۱۱۲۵۳	۱۲۱۶۶	۱۳۰۲۶	۷/۱	۰/۳
تایلند	۴۹۳۴۸	۵۶۹۰۲	۶۱۵۳۹	۸/۲	۱/۵
چین	۳۱۰۴۶۰	۵۰۶۲۶۵	۵۳۳۲۰۶	۵/۳	۱۲/۹
چین تایپه	۵۲۴۰۹	۴۵۷۲۴	۴۴۵۲۷	-۲/۶	۱/۱
زلاند نو	۵۱۰۹	۵۲۳۸	۵۶۳۵	۷/۶	۰/۱
ژاپن	۲۰۱۱۸۵	۱۶۴۵۱۳	۱۶۴۲۹۴	-۰/۱	۴/۰
سنگاپور	۵۷۱۱۳	۴۸۰۸۳	۴۵۰۶۶	-۶/۳	۱/۱
فیلیپین	۱۰۲۳۴	۸۰۴۶	۱۰۲۷۸	۲۷/۷	۰/۳
کره جنوبی	۱۲۴۰۵۷	۱۳۱۵۰۷	۱۴۴۶۹۳	۱۰/۰	۳/۵
کره شمالی	۳۶۷	۵۳۲	۵۳۲	-	◊
مالزی	۲۴۱۳۱	۲۵۵۶۵	۲۳۷۷۰	-۷/۰	۰/۶
ویتنام	-	۶۲۵۶	۷۲۴۹	۱۵/۹	۰/۲
هند	۱۴۶۵۵۱	۲۳۱۳۷۰	۲۴۱۱۷۵	۴/۲	۵/۹
سایر	۴۷۷۲	۴۳۳۱	۴۰۷۶	-۵/۹	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۷۷۰۰۹	۱۳۲۶۲۰۵	۱۳۷۱۸۶۰	۳/۴	۳۳/۳
جمع جهان	۳۸۵۹۵۴۰	۴۰۴۸۵۰۴	۴۱۱۹۳۲۱	۱/۸	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۱۲۵۸۹۸	۱۹۶۰۹۴۷	۲۰۰۰۲۷۰	۲/۰	۴۸/۶
کشورهای غیر OECD	۱۷۳۳۶۴۲	۲۰۸۷۵۵۷	۲۱۱۹۰۵۱	۱/۵	۵۱/۴
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۲۴۴۰۰	۶۰۹۲۷۶	۶۳۸۷۸۶	۴/۸	۱۵/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) شامل نفت خام، NGL، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۵/ ۲۰۱۴ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۷۷۳۲۹	۷۸۱۷۰۸	۷۹۸۴۵۲	۲/۱	۲۰/۷
کانادا	۷۶۳۱۶	۶۳۶۵۵	۶۵۸۷۱	۳/۵	۱/۷
مکزیک	۶۶۹۳۵	۶۴۸۴۸	۵۹۴۸۵	-۸/۳	۱/۵
جمع آمریکای شمالی	۹۲۰۵۸۰	۹۱۰۲۱۱	۹۲۳۸۰۸	۱/۵	۲۳/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۹۹۳۴	۲۶۲۱۸	۲۶۶۹۵	۱/۸	۰/۷
اکوادور	۸۵۲۲	۷۱۸۳	۶۷۴۲	-۶/۱	۰/۲
برزیل	۸۷۷۲۵	۱۰۵۳۵۶	۹۸۱۷۵	-۶/۸	۲/۵
پرو	۹۰۶۱	۹۰۲۶	۸۸۰۲	-۲/۵	۰/۲
شیلی	۱۱۱۷۷	۹۰۶۲	۸۵۰۲	-۶/۲	۰/۲
کلمبیا	۱۶۲۶۸	۱۶۹۳۷	۱۴۰۳۸	-۱۷/۱	۰/۴
ونزوئلا	۵۵۳۶۵	۴۹۷۶۲	۴۱۰۵۳	-۱۷/۵	۱/۱
سایر	۴۰۲۲۴	۲۹۳۳۹	۳۰۰۲۰	۲/۳	۰/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵۸۲۷۶	۲۵۲۸۸۳	۲۳۴۰۲۷	-۷/۵	۶/۱
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۷۳۶۶	۶۴۶۱	۶۲۱۵	-۳/۸	۰/۲
آلمان	۱۱۱۹۲۴	۹۱۲۷۲	۹۳۳۴۴	۲/۳	۲/۴
اتریش	۸۴۷۲	۸۴۳۵	۸۸۸۱	۵/۳	۰/۲
ازبکستان	۵۲۴۱	۲۷۳۸	۲۶۵۵	-۳/۰	۰/۱
اسپانیا	۶۰۲۶۹	۵۹۰۲۲	۶۴۹۳۳	۱۰/۰	۱/۷
استونی	-	-	-	-	-
اسلواکی	۵۶۴۱	۵۲۲۰	۵۹۳۰	۱۳/۶	۰/۲
انگلستان	۷۵۸۴۴	۵۵۳۴۲	۵۵۳۷۶	۰/۱	۱/۴
اوکراین	۱۳۷۴۴	۲۲۴۹	۲۱۰۴	-۶/۵	۰/۱
ایتالیا	۹۱۹۸۹	۵۹۶۴۵	۶۷۰۹۲	۱۲/۵	۱/۷
ایرلند	۳۱۳۲	۲۷۵۲	۳۳۶۶	۲۲/۳	۰/۱
بلژیک	۳۱۴۴۵	۳۲۱۲۳	۳۲۰۵۱	-۰/۲	۰/۸
بلغارستان	۷۱۱۰	۵۱۵۴	۶۰۳۷	۱۷/۱	۰/۲
پرتغال	۱۳۲۱۵	۱۰۷۹۲	۱۳۸۴۷	۲۸/۳	۰/۴
تاجیکستان	۱۹	۲۵	۲۵	-	۰

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۵/ ۲۰۱۴ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
ترکمنستان	۶۸۲۰	۸۶۰۰	۸۶۰۰	–	۰/۲
ترکیه	۲۶۴۱۴	۲۰۲۳۱	۲۶۱۶۸	۲۹/۴	۰/۷
جمهوری چک	۷۸۶۶	۷۴۹۶	۷۲۲۳	-۳/۶	۰/۲
دانمارک	۷۹۳۱	۶۹۱۰	۷۳۳۶	۶/۲	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱۲۵۳	۲۲۲۸۹	۲۳۰۰۳	۳/۲	۰/۶
روسیه	۲۰۵۸۵۷	۲۶۹۶۹۰	۲۵۹۷۸۶	-۳/۷	۶/۷
رومانی	۱۳۲۶۰	۱۰۴۵۵	۱۰۳۵۲	-۱/۰	۰/۳
سوئد	۲۰۶۸۸	۱۸۸۷۸	۱۹۹۸۱	۵/۸	۰/۵
سوئیس	۵۴۳۳	۴۸۸۹	۲۸۰۴	-۴۲/۷	۰/۱
فرانسه	۸۲۴۰۶	۵۴۵۶۶	۵۷۳۴۲	۵/۱	۱/۵
فنلاند	۱۰۳۷۴	۱۱۲۲۰	۹۸۰۹	-۱۲/۶	۰/۳
قرقیزستان	۸۷	۱۴۴	۳۲۳	۱۲۴/۳	۰
قزاقستان	۱۲۲۷۳	۱۵۵۳۷	۱۴۶۱۰	-۶/۰	۰/۴
لهستان	۲۰۰۴۵	۲۴۱۹۶	۲۶۱۴۰	۸/۰	۰/۷
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–
لیتوانی	۸۰۲۷	۷۴۹۷	۸۴۸۶	۱۳/۲	۰/۲
مجارستان	۶۹۱۵	۶۵۰۷	۶۴۷۷	-۰/۵	۰/۲
نروژ	۱۵۳۰۶	۱۳۶۶۲	۱۳۴۳۰	-۱/۷	۰/۴
هلند	۴۸۸۷۲	۴۹۷۷۹	۵۲۷۸۷	۶/۰	۱/۴
یونان	۱۸۸۶۷	۲۰۶۹۵	۲۱۶۹۵	۴/۸	۰/۶
سایر	۹۳۱۱	۶۳۸۰	۷۰۱۹	۱۰/۰	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۹۸۳۴۱۶**	**۹۲۰۸۵۱**	**۹۴۵۲۲۷**	**۲/۷**	**۲۴/۵**
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۷۶۵۵	۹۶۶۷	۲۹۰۶۲	۲۰۰/۶	۰/۸
عربستان سعودی	۸۹۴۴۴	۹۹۹۶۸	۱۱۲۲۲۵	۱۲/۳	۲/۹
عمان	۴۴۹۷	۸۹۵۷	۹۲۱۲	۲/۹	۰/۲
قطر	۳۶۹۷	۳۸۹۴	۳۶۹۹	-۵/۰	۰/۱
کویت	۴۵۰۲۰	۴۲۵۴۶	۴۳۶۶۱	۲/۶	۱/۱
سایر	۱۵۰۴۵۸	۱۴۷۳۶۸	۱۳۷۹۷۹	-۶/۴	۳/۶
جمع خاورمیانه	**۳۰۰۷۷۱**	**۳۱۲۴۰۰**	**۳۳۵۸۳۸**	**۷/۵**	**۸/۷**

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۵/ ۲۰۱۴ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۸۷۰۴	۲۰۶۹۵	۲۰۵۷۷	-۰/۶	۰/۵
الجزایر	۱۸۹۳۸	۲۶۰۴۱	۲۵۱۰۶	-۳/۶	۰/۷
لیبی	۱۶۷۱۹	۴۹۴۰	۴۳۶۸	-۱۱/۶	۰/۱
مصر	۳۱۴۰۲	۲۶۴۱۴	۲۶۰۸۷	-۱/۲	۰/۷
مراکش	۶۲۷۰	۵۲۰۸	۲۶۲۳	-۴۹/۶	۰/۱
نیجریه	۵۷۹۳	۳۱۵۷	۱۳۳۵	-۵۷/۷	◊
سایر	۱۸۷۳۱	۱۷۸۳۷	۱۷۹۰۷	۰/۴	۰/۵
جمع آفریقا	۱۱۶۵۵۷	۱۰۴۲۹۲	۹۸۰۰۳	-۶/۰	۲/۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۸۵۰۱	۲۷۰۵۰	۲۲۸۵۰	-۱۵/۵	۰/۶
اندونزی	۴۵۱۵۱	۴۱۸۷۳	۴۰۵۵۱	-۳/۲	۱/۱
بنگلادش	۱۱۹۵	۱۱۵۳	۱۲۰۹	۴/۹	◊
پاکستان	۱۱۲۴۳	۱۲۱۴۲	۱۲۹۹۹	۷/۱	۰/۳
تایلند	۴۹۳۱۷	۵۶۹۰۲	۶۱۵۳۹	۸/۲	۱/۶
چین	۳۱۰۴۶۰	۵۰۵۶۷۴	۵۳۱۹۹۲	۵/۲	۱۳/۸
چین تایپه	۵۲۲۳۴	۴۴۳۶۴	۴۳۷۵۳	-۱/۴	۱/۱
زلاند نو	۴۸۱۸	۵۰۴۰	۵۴۲۸	۷/۷	۰/۱
ژاپن	۱۹۰۷۱۲	۱۵۳۵۸۱	۱۵۴۰۱۱	۰/۳	۴/۰
سنگاپور	۵۷۱۱۳	۴۰۸۳۷	۳۸۲۷۵	-۶/۳	۱/۰
فیلیپین	۱۰۲۳۴	۸۰۴۶	۱۰۲۷۸	۲۷/۷	۰/۳
کره جنوبی	۱۱۹۱۸۳	۱۲۴۶۰۶	۱۳۷۸۷۷	۱۰/۷	۳/۶
کره شمالی	۳۶۷	۵۳۲	۵۳۲	-	◊
مالزی	۲۴۰۶۷	۲۵۵۲۴	۲۳۷۴۵	-۷/۰	۰/۶
ویتنام	-	۶۲۵۶	۷۲۴۹	۱۵/۹	۰/۲
هند	۱۴۱۶۰۵	۲۲۳۲۴۲	۲۳۲۸۶۵	۴/۳	۶/۰
سایر	۴۵۶۷	۴۲۰۶	۳۹۳۱	-۶/۵	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۵۰۷۶۷	۱۲۸۱۰۲۸	۱۳۲۹۰۸۴	۳/۸	۳۴/۴
جمع جهان	۳۶۳۰۳۶۷	۳۷۸۱۶۶۵	۳۸۶۵۹۸۷	۲/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۹۵۸۱۳۵	۱۸۰۴۶۶۰	۱۸۶۰۰۳۴	۳/۱	۴۸/۱
کشورهای غیر OECD	۱۶۷۲۲۳۲	۱۹۷۷۰۰۵	۲۰۰۵۹۵۳	۱/۵	۵۱/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۵۸۹۲۲	۵۵۰۳۴۵	۵۸۱۳۴۸	۵/۶	۱۵/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۳۹۶۶۱	۸۲۰۰۷۴	۸۲۰۴۷۹	۸۳۲۹۰۴	۰/۱	۲۰/۳
کانادا	۹۸۷۶۳	۸۵۹۹۱	۸۷۵۷۱	۸۸۲۱۶	۱/۸	۲/۲
مکزیک	۶۹۳۴۸	۶۱۷۹۹	۵۶۸۱۵	۵۰۰۶۸	-۸/۱	۱/۴
جمع آمریکای شمالی	۱۰۰۷۷۷۲	۹۶۷۸۶۴	۹۶۴۸۶۵	۹۷۱۱۸۸[۱]	-۰/۳	۲۳/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۹۸۰۱	۳۰۰۷۲	۳۰۶۶۵	●	۲/۰	۰/۸
اکوادور	۸۵۳۷	۷۰۸۶	۶۶۹۴	●	-۵/۵	۰/۲
برزیل	۹۲۶۳۱	۱۱۳۳۱۱	۱۰۷۰۱۰	●	-۵/۶	۲/۷
پرو	۸۹۶۸	۸۸۹۵	۸۱۸۷	●	-۸/۰	۰/۲
شیلی	۱۱۶۰۶	۹۶۱۷	۹۶۸۵	۹۶۵۱	۰/۷	۰/۲
کلمبیا	۱۴۸۵۶	۱۶۵۹۸	۱۳۷۵۷	●	-۱۷/۱	۰/۳
ونزوئلا	۵۴۹۶۷	۴۹۴۹۲	۴۳۷۸۳	●	-۱۱/۵	۱/۱
سایر	۳۹۵۷۵	۲۸۶۰۲	۲۹۳۴۸	●	۲/۶	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۶۰۹۴۱	۲۶۳۶۷۳	۲۴۹۱۲۹	۹۶۵۱[۱]	-۵/۵	۶/۲
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۸۰۹۴	۶۴۸۹	۶۳۴۵	●	-۲/۲	۰/۲
آلمان	۱۲۰۵۷۱	۹۶۷۵۵	۹۹۲۰۰	۱۰۰۳۸۲	۲/۵	۲/۵
اتریش	۸۹۹۰	۸۹۰۴	۹۱۳۲	۸۵۳۲	۲/۶	۰/۲
ازبکستان	۴۹۶۲	۲۸۶۴	۲۷۷۸	●	-۳/۰	۰/۱
اسپانیا	۶۱۳۵۰	۶۰۲۹۰	۶۴۹۶۷	۶۴۹۳۲	۷/۸	۱/۶
استونی	-	-	-	-	-	-
اسلواکی	۶۲۷۶	۵۷۲۵	۶۴۳۷	۶۲۸۲	۱۲/۴	۰/۲
انگلستان	۸۲۸۵۶	۶۰۶۷۸	۶۱۰۱۹	۵۹۶۹۰	۰/۶	۱/۵
اوکراین	۱۵۱۷۷	۳۲۶۸	۲۷۹۳	●	-۱۴/۵	۰/۱
ایتالیا	۹۹۱۹۹	۶۶۳۳۷	۷۳۹۳۵	۷۲۵۲۷	۱۱/۵	۱/۸
ایرلند	۳۲۳۲	۲۷۱۰	۳۳۶۵	۳۱۷۵	۲۴/۲	۰/۱
بلژیک	۳۶۷۵۱	۳۵۲۵۰	۳۵۲۰۴	۳۳۶۴۲	-۰/۱	۰/۹
بلغارستان	۷۱۳۶	۶۱۲۹	۶۶۸۱	●	۹/۰	۰/۲
پرتغال	۱۴۳۱۸	۱۲۶۶۲	۱۵۰۹۲	۱۵۰۳۱	۱۹/۲	۰/۴

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
تاجیکستان	۱۶	۱۷	۹	●	-۴۷/۱	◊
ترکمنستان	۶۸۶۱	۸۵۴۷	۸۵۵۰	●	◊	۰/۲
ترکیه	۲۶۲۳۵	۲۱۸۷۶	۲۹۲۳۴	۲۹۶۴۲	۳۳/۶	۰/۷
جمهوری چک	۸۱۷۹	۷۸۲۲	۷۵۰۸	۵۶۱۲	-۴/۰	۰/۲
دانمارک	۷۸۱۳	۶۶۸۵	۸۹۱۲	۸۹۴۶	۳۳/۳	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۰۸۷۹	۲۱۹۷۳	۲۳۱۷۴	●	۵/۵	۰/۶
روسیه	۲۱۶۵۴۸	۲۸۳۳۲۸	۲۷۸۱۱۸	●	-۱/۸	۶/۹
رومانی	۱۴۴۰۷	۱۱۶۶۶	۱۱۵۳۰	●	-۱/۲	۰/۳
سوئد	۱۹۸۶۱	۱۹۷۹۹	۲۰۶۶۷	۲۰۴۳۱	۴/۴	۰/۵
سوئیس	۵۵۰۰	۴۹۴۰	۲۸۳۷	۳۰۰۹	-۴۲/۶	۰/۱
فرانسه	۸۷۰۰۶	۵۷۶۲۱	۵۹۵۰۵	۵۸۴۷۴	۳/۳	۱/۵
فنلاند	۱۳۶۱۳	۱۴۱۴۵	۱۲۷۲۰	۱۴۴۴۵	-۱۰/۱	۰/۳
قرقیزستان	۸۵	۱۴۴	۳۲۰	●	۱۲۲/۲	◊
قزاقستان	۱۱۱۱۵	۱۴۵۴۴	۱۳۳۹۴	●	-۷/۹	۰/۳
لهستان	۲۱۰۴۷	۲۴۸۲۱	۲۷۲۳۰	۲۶۸۳۳	۹/۷	۰/۷
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۸۲۵۷	۷۹۴۳	۸۹۲۰	●	۱۲/۳	۰/۲
مجارستان	۸۵۱۲	۷۹۴۴	۷۴۷۳	۷۳۱۶	-۵/۹	۰/۲
نروژ	۱۶۶۹۵	۱۴۵۱۴	۱۶۹۵۱	۱۳۷۰۱	۱۶/۸	۰/۴
هلند	۵۷۵۱۳	۵۶۵۷۹	۵۹۹۷۲	۶۰۶۳۸	۶/۰	۱/۵
یونان	۲۲۲۴۵	۲۷۵۱۶	۲۸۴۲۷	۳۰۲۰۱	۳/۳	۰/۷
سایر	۹۰۵۴	۷۴۰۵	۷۹۴۰	–	۷/۲	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۰۵۰۳۵۳	۹۸۷۸۹۰	۱۰۲۰۳۳۹	۶۴۳۴۴۱[۱]	۳/۳	۲۵/۳
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۷۴۵۴	۲۲۰۴۱	۴۱۵۴۸	●	۸۸/۵	۱/۰
عربستان سعودی	۹۷۲۲۴	۱۰۷۴۳۱	۱۱۹۴۶۰	●	۱۱/۲	۳/۰
عمان	۴۲۹۸	۱۰۵۹۸	۱۰۸۵۷	●	۲/۴	۰/۳
قطر	۶۱۱۳	۱۲۳۱۴	۱۱۹۱۴	●	-۳/۳	۰/۳
کویت	۴۳۴۸۹	۴۱۶۳۸	۴۲۷۸۷	●	۲/۸	۱/۱
سایر	۱۴۹۰۹۱	۱۴۹۹۳۹	۱۴۱۹۶۹	۱۳۰۹۷	-۵/۳	۳/۵
جمع خاورمیانه	۳۱۷۶۶۹	۳۴۳۹۶۱	۳۶۸۵۳۵	۱۳۰۹۷[۱]	۷/۱	۹/۱

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۷۷۸۳	۱۹۷۰۱	۱۹۰۳۹	●	-۳/۴	۰/۵
الجزایر	۱۸۶۸۷	۳۱۰۳۳	۲۹۷۱۳	●	-۴/۳	۰/۷
لیبی	۱۵۹۲۲	۴۷۹۷	۴۲۳۹	●	-۱۱/۶	۰/۱
مصر	۳۰۵۴۱	۲۵۲۶۸	۲۵۵۹۵	●	۱/۳	۰/۶
مراکش	۶۱۲۴	۶۵۸۱	۳۱۲۷	●	-۵۲/۵	۰/۱
نیجریه	۵۹۳۰	۳۴۷۷	۱۶۰۷	●	-۵۳/۸	◊
سایر	۱۸۲۵۰	۱۷۲۵۲	۱۷۵۰۵	●	۱/۵	۰/۴
جمع آفریقا	۱۱۳۲۳۷	۱۰۸۱۰۹	۱۰۰۸۲۵	●	-۶/۷	۲/۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۰۳۷۱	۲۷۴۴۱	۲۴۵۴۷	۲۰۸۱۶	-۱۰/۶	۰/۶
اندونزی	۴۶۵۸۴	۴۶۱۱۷	۴۴۹۳۱	●	-۲/۶	۱/۱
بنگلادش	۱۲۸۹	۱۲۱۶	۱۲۴۷	●	۲/۶	◊
پاکستان	۱۰۹۴۰	۱۱۸۲۸	۱۲۶۴۸	●	۶/۹	۰/۳
تایلند	۴۷۴۳۵	۵۴۴۰۷	۵۸۸۹۵	●	۸/۳	۱/۵
چین	۲۹۷۴۰۲	۴۸۴۵۷۸	۵۱۰۰۲۲	●	۵/۳	۱۲/۷
چین تایپه	۵۰۴۱۳	۴۲۶۵۸	۴۲۶۹۴	●	۰/۱	۱/۱
زلاندنو	۵۰۷۵	۵۲۰۸	۵۶۱۲	۵۵۰۸	۷/۸	۰/۱
ژاپن	۱۹۵۴۱۸	۱۶۱۸۴۲	۱۶۲۸۴۳	۱۶۳۲۳۳	۰/۶	۴/۰
سنگاپور	۵۶۶۴۸	۴۵۴۲۳	۴۲۵۳۲	●	-۶/۴	۱/۱
فیلیپین	۹۸۱۲	۷۶۸۲	۹۵۳۰	●	۲۴/۱	۰/۲
کره جنوبی	۱۲۲۴۲۵	۱۲۸۶۳۳	۱۳۹۶۸۹	۱۴۵۲۴۸	۸/۶	۳/۵
کره شمالی	۳۵۲	۵۱۵	۵۱۵	●	-	◊
مالزی	۲۲۸۳۷	۲۲۸۳۳	۲۳۶۸۹	●	۳/۸	۰/۶
ویتنام	-	۵۶۹۳	۶۵۹۷	●	۱۵/۹	۰/۲
هند	۱۴۶۱۸۰	۲۲۹۰۵۶	۲۳۹۵۵۱	●	۴/۶	۵/۹
سایر	۴۴۵۳	۳۹۸۳	۳۸۳۱	●	-۳/۸	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۴۷۶۳۴	۱۲۷۹۱۱۳	۱۳۲۹۳۷۳	(۱)۳۳۴۸۰۵	۳/۹	۳۳/۰
جمع جهان	۳۷۹۷۶۰۶	۳۹۵۰۶۱۰	۴۰۳۳۰۶۶	●	۲/۱	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۱۱۱۸۴۲	۱۹۲۸۲۵۱	۱۹۷۰۹۵۵	۱۹۷۲۱۸۲	۲/۲	۴۸/۹
کشورهای غیر OECD	۱۶۸۵۷۶۴	۲۰۲۲۳۵۹	۲۰۶۲۱۱۱	●	۲/۰	۵۱/۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۱۳۹۵۵	۶۰۰۹۳۴	۶۳۱۲۳۸	●	۵/۰	۱۵/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع تولید فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۶ *(هزار تن)*

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[۱]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۴۴۳	۳۵۹۲۹۰	۷۵۸۱۳	۶۴۵	۲۳۵۷۱۹	۲۳۰۶۳	۱۲۷۹۳۱	۸۳۲۹۰۴
کانادا	۱۲۶۴	۳۱۷۷۳	۴۵۰۲	۸۱۷	۲۹۴۲۰	۴۱۱۳	۱۶۳۲۷	۸۸۲۱۶
مکزیک	۵۴۱	۱۳۶۱۲	۱۹۵۸	–	۱۰۹۷۹	۱۳۰۲۵	۹۹۵۳	۵۰۰۶۸
جمع آمریکای شمالی	۱۲۲۴۸	۴۰۴۶۷۵	۸۲۲۷۳	۱۴۶۲	۲۷۶۱۱۸	۴۰۲۰۱	۱۵۴۲۱۱	۹۷۱۱۸۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۲۵۰	۲۹۵۱	۵۵۶	۱۶۱	۳۱۴۰	۱۰۶۰	۱۵۳۳	۹۶۵۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵۰	۲۹۵۱	۵۵۶	۱۶۱	۳۱۴۰	۱۰۶۰	۱۵۳۳	۹۶۵۱
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۲۷۴۵	۱۹۶۷۵	۵۳۱۸	۱۰	۴۳۸۳۰	۷۳۷۵	۲۱۴۲۹	۱۰۰۳۸۲
اتریش	۱۲۳	۱۶۶۸	۶۵۲	۲۱	۳۵۶۳	۸۹۷	۱۶۰۸	۸۵۳۲
اسپانیا	۱۵۴۱	۹۵۵۵	۲۱۵	۸۶۷۳	۲۶۶۸۵	۵۱۰۸	۱۳۱۵۵	۶۴۹۳۲
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۱۷۷	۱۴۷۵	۱۰۲	۱	۲۷۳۲	۵۲۸	۱۲۶۷	۶۲۸۲
اسلوونی	–	–	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۲۲۳۳	۱۷۳۴۱	۴۴۶۲	۱۹۴۷	۲۰۴۷۱	۴۳۵۵	۸۸۸۱	۵۹۶۹۰
ایتالیا	۱۲۱۴	۱۵۷۵۶	۲۱۸۸	۷۵۶	۳۰۹۶۸	۷۵۹۰	۱۴۰۵۵	۷۲۵۲۷
ایرلند	۴۱	۵۴۷	–	۱۷۵	۱۱۹۳	۱۰۷۰	۱۴۹	۳۱۷۵
ایسلند	–	–	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۶۹۷	۴۸۰۲	۱۶۶۶	۲۱	۱۲۳۰۹	۵۳۴۹	۸۷۹۸	۳۳۶۴۲
پرتغال	۲۳۴	۲۷۲۶	۱۲۵۵	–	۵۹۲۹	۲۴۶۲	۲۴۲۵	۱۵۰۳۱
ترکیه	۹۷۱	۵۱۰۳	۴۴۸۷	۱۸	۹۶۶۱	۲۵۶۶	۶۸۳۶	۲۹۶۴۲
جمهوری چک	۲۵۵	۱۱۷۹	۶۰	–	۲۵۰۶	۱۰۴	۱۵۰۸	۵۶۱۲
دانمارک	۱۰۰	۲۲۰۳	۱۲۷	–	۴۴۵۷	۱۷۷۲	۲۸۷	۸۹۴۶
سوئد	۴۸۰	۴۹۳۱	۷۲	–	۷۴۲۸	۳۲۰۴	۴۳۱۶	۲۰۴۳۱
سوئیس	۱۰۷	۶۸۷	۴۲	–	۱۶۸۷	۳۲۰	۱۶۶	۳۰۰۹
فرانسه	۱۵۱۴	۱۱۰۹۲	۳۷۱۹	–	۲۴۴۶۴	۷۲۲۴	۱۰۴۶۱	۵۸۴۷۴
فنلاند	۲۷۵	۴۳۶۶	۵۶۹	–	۶۲۸۶	۱۵۵۲	۱۳۹۷	۱۴۴۴۵
لاتویا	–	–	–	–	–	–	–	–
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–
لهستان	۶۰۱	۳۹۴۷	۱۱۵۶	–	۱۱۵۵۸	۳۶۰۱	۵۹۷۰	۲۶۸۳۳
مجارستان	۱۷۴	۱۰۹۴	۱۹۹	–	۳۰۱۱	۴۰	۲۷۹۸	۷۳۱۶
نروژ	۱۲۸۶	۳۷۶۵	۴۷۳	۱۷۰	۴۹۸۴	۱۲۲۸	۱۷۹۵	۱۳۷۰۱
هلند	۱۶۴۴	۴۱۵۸	۷۴۹۱	۷۲۹	۱۹۳۶۹	۱۱۹۶۲	۱۵۲۸۵	۶۰۶۳۸
یونان	۸۲۵	۵۱۷۰	۲۳۲۷	–	۱۰۶۸۰	۶۱۴۹	۵۰۵۰	۳۰۲۰۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۲۳۷	۱۲۱۲۴۰	۳۶۵۸۰	۱۲۵۲۱	۲۵۳۷۷۱	۷۴۴۵۶	۱۲۷۶۳۶	۶۴۳۴۴۱
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۳۵۷	۲۷۳۰	۱۰۷۴	۱۴۰	۴۴۵۳	۲۶۴۵	۱۶۹۸	۱۳۰۹۷
جمع خاورمیانه	۳۵۷	۲۷۳۰	۱۰۷۴	۱۴۰	۴۴۵۳	۲۶۴۵	۱۶۹۸	۱۳۰۹۷
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۳۸۵	۸۵۷۹	۲۷۱۳	۹	۷۴۸۶	۵۶۹	۱۰۷۵	۲۰۸۱۶
زلاندنو	–	۱۴۷۰	۱۱۵۶	–	۱۹۳۳	۴۶۴	۴۸۵	۵۵۰۸
ژاپن	۴۲۳۳	۳۹۵۱۵	۱۲۴۷۵	۱۲۸۵۰	۴۵۵۸۲	۱۷۵۱۰	۳۱۰۶۸	۱۶۳۲۳۳
کره جنوبی	۲۲۵۹	۱۷۳۶۳	۲۰۳۰۶	۲۶۹۶	۴۵۸۸۷	۱۰۳۶۹	۴۶۳۶۸	۱۴۵۲۴۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۸۷۷	۶۶۹۲۷	۳۶۶۵۰	۱۵۵۵۵	۱۰۰۸۸۸	۲۸۹۱۲	۷۸۹۹۶	۳۳۴۸۰۵
کشورهای OECD	۳۶۹۶۹	۵۹۸۵۲۳	۱۵۷۱۳۳	۲۹۸۳۹	۶۳۸۳۷۰	۱۴۷۲۷۴	۳۶۴۰۷۴	۱۹۷۲۱۸۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۷۲۱۲	۳۴۹۸۴۴	۷۳۵۴۱	۷۹۷	۲۴۱۴۰۱	۲۲۷۵۱	۱۲۴۹۳۳	۸۲۰۴۷۹
کانادا	۱۲۸۴	۳۰۱۶۷	۴۲۴۱	۸۳۲	۳۰۱۳۶	۴۷۳۸	۱۶۱۷۳	۸۷۵۷۱
مکزیک	۶۷۰	۱۵۷۸۵	۲۱۸۲	–	۱۴۰۵۹	۱۳۵۰۰	۱۰۶۱۹	۵۶۸۱۵
جمع آمریکای شمالی	۹۱۶۶	۳۹۵۷۹۶	۷۹۹۶۴	۱۶۲۹	۲۸۵۵۹۶	۴۰۹۸۹	۱۵۱۷۲۵	۹۶۴۸۶۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۸۷۸	۵۶۸۲	۱۳۴۲	۱۵	۸۹۷۷	۴۶۳۰	۹۱۴۱	۳۰۶۶۵
اکوادور	۴۷	۹۱۱	۳۴۶	۳	۱۴۴۷	۳۵۱۸	۴۲۲	۶۶۹۴
برزیل	۴۲۷۶	۱۹۹۳۳	۴۴۷۱	۶	۴۱۸۵۰	۱۴۸۲۶	۲۱۶۴۸	۱۰۷۰۱۰
پرو	۱۸۴	۱۸۹۶	۵۴۲	۶۳	۳۱۱۴	۱۹۸۸	۴۰۰	۸۱۸۷
شیلی	۳۰۵	۲۸۲۳	۵۷۲	۱۴۸	۳۰۳۱	۱۲۵۲	۱۵۵۴	۹۶۸۵
کلمبیا	۵۵۹	۳۵۳۴	۶۱۱	۳۰۸	۴۱۵۱	۳۴۵۹	۱۱۳۵	۱۳۷۵۷
ونزوئلا	۱۹۳	۱۲۱۳۷	۲۷۶۸	۷۶	۹۷۲۴	۱۳۸۳۶	۵۰۴۹	۴۳۷۸۳
سایر	۳۳۳	۵۸۳۸	۲۰۴۳	۲۳۵	۷۰۲۸	۱۰۸۹۰	۲۹۸۱	۲۹۳۴۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۷۷۵	۵۲۷۵۴	۱۲۶۹۵	۸۵۴	۷۹۳۲۲	۵۴۳۹۹	۴۲۳۳۰	۲۴۹۱۲۹
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۱۵۷	۱۲۲۴	۶۸۹	–	۲۸۰۴	۳۲۴	۱۱۴۷	۶۳۴۵
آلمان	۲۶۵۶	۱۸۹۴۵	۵۱۷۸	–	۴۳۵۲۰	۷۹۵۳	۲۰۹۴۸	۹۹۲۰۰
اتریش	۱۳۹	۱۷۲۱	۶۴۸	۲۷	۳۸۵۱	۱۱۵۴	۱۵۹۲	۹۱۳۲
ازبکستان	۱۶	۱۰۱۰	۱۱۳	۴۳	۹۸۹	۱۹۲	۴۱۵	۲۷۷۸
اسپانیا	۱۶۹۹	۹۱۰۵	۲۲۶	۹۲۸۵	۲۷۴۶۷	۳۹۸۴	۱۳۲۰۱	۶۴۹۶۷
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۲۱۶	۱۴۸۵	۹۲	۱	۲۹۷۶	۴۷۱	۱۱۹۶	۶۴۳۷
انگلستان	۲۲۰۸	۱۷۰۲۴	۴۹۷۳	۲۰۳۱	۲۰۶۸۷	۵۰۹۷	۸۹۹۹	۶۱۰۱۹
اوکراین	۳۴۱	۶۴۳	–	–	۷۸۶	۵۳۵	۴۸۸	۲۷۹۳
ایتالیا	۱۲۹۹	۱۵۷۹۰	۲۱۱۳	۵۲۳	۳۱۹۹۶	۷۷۰۶	۱۴۵۰۸	۷۳۹۳۵
ایرلند	۴۶	۶۰۲	–	۱۴۱	۱۲۹۰	۱۱۶۷	۱۱۹	۳۳۶۵
بلژیک	۶۷۱	۴۹۰۶	۱۶۸۶	۲۸	۱۳۴۲۴	۵۳۰۶	۹۱۸۳	۳۵۲۰۴
بلغارستان	۱۰۲	۱۷۸۸	۱۷۹	–	۲۲۰۲	۱۶۵۴	۷۵۶	۶۶۸۱
پرتغال	۱۷۵	۲۶۹۴	۱۱۶۰	–	۶۱۰۴	۲۴۹۸	۲۴۶۱	۱۵۰۹۲
تاجیکستان	–	–	–	–	۲	۵	۲	۹

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی در جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	سایر[1]	جمع
ترکمنستان	۳۶۰	۲۶۱۰	۴۷۰	۱۵۰	۲۷۷۰	۱۶۹۰	۵۰۰	۸۵۵۰
ترکیه	۸۹۹	۵۱۱۳	۵۰۲۷	۵۸	۸۶۵۲	۳۴۶۰	۶۰۲۵	۲۹۲۳۴
جمهوری چک	۲۲۰	۱۵۳۳	۱۸۶	–	۳۱۷۴	۱۶۹	۲۲۲۶	۷۵۰۸
دانمارک	۱۲۳	۲۳۳۵	۱۴۴	–	۴۲۸۹	۱۷۰۲	۳۱۹	۸۹۱۲
بلاروس (روسیه سفید)	۵۳۶	۳۹۲۵	۳۸۸	۳	۸۶۴۴	۷۴۳۱	۲۲۴۷	۲۳۱۷۴
روسیه	۱۸۶۲۲	۳۹۲۳۵	۱۲۱۸۶	–	۷۶۰۰۴	۷۵۹۵۷	۵۶۱۱۴	۲۷۸۱۱۸
رومانی	۵۶۷	۲۹۸۲	۴۰۰	۱۱	۵۱۱۶	۳۰۸	۲۱۴۶	۱۱۵۳۰
سوئد	۴۷۳	۴۹۹۲	۱۰۴	–	۸۰۰۰	۳۱۶۷	۳۹۳۱	۲۰۶۶۷
سوئیس	۷۶	۶۹۲	۳۸	–	۱۵۴۲	۳۱۴	۱۷۵	۲۸۳۷
فرانسه	۱۵۶۳	۱۱۱۱۹	۳۷۹۵	–	۲۵۳۰۴	۷۲۵۶	۱۰۴۶۸	۵۹۵۰۵
فنلاند	۲۴۱	۳۵۷۵	۵۴۵	–	۵۴۵۳	۱۴۴۱	۱۴۶۵	۱۲۷۲۰
قرقیزستان	۱۳	۱۱۵	–	–	۵۶	۱۳۶	–	۳۲۰
قزاقستان	۸۲۷	۲۸۶۴	۲۷۵	۳۳	۴۴۸۷	۳۹۰۰	۱۰۰۸	۱۳۳۹۴
لهستان	۵۷۵	۳۹۳۹	۱۰۶۸	–	۱۱۷۵۷	۳۸۶۹	۶۰۲۲	۲۷۲۳۰
لواکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۳۰۷	۲۴۰۳	۱۰۲۹	–	۲۹۰۸	۱۵۶۱	۷۱۲	۸۹۲۰
مجارستان	۱۶۴	۱۱۵۲	۱۹۱	–	۳۰۵۵	۶۹	۲۸۴۲	۷۴۷۳
نروژ	۱۴۱۹	۳۹۸۸	۵۸۱	۲۸۷	۶۵۰۳	۱۷۹۰	۲۳۸۳	۱۶۹۵۱
هلند	۱۷۳۵	۵۳۹۹	۷۴۴۷	۵۴۸	۲۲۳۵۶	۸۷۵۱	۱۳۷۳۶	۵۹۹۷۲
یونان	۷۰۳	۴۶۱۱	۲۰۷۹	۱	۱۰۳۶۹	۵۶۷۶	۴۹۸۸	۲۸۴۲۷
سایر	۴۰۹	۱۴۵۷	۲۱۳	۰	۳۰۰۰	۹۶۵	۱۸۹۶	۷۹۴۰
جمع اروپا و اورآسیا	۳۹۵۵۷	۱۸۰۹۷۶	۵۳۲۲۳	۱۳۱۷۰	۳۷۱۵۳۷	۱۶۷۶۵۸	۱۹۴۲۱۸	۱۰۲۰۳۳۹
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۱۰۰۱	۴۹۳۱	۱۱۷۳۴	–	۹۱۹۴	۲۶۰۴	۱۲۰۸۴	۴۱۵۴۸
عربستان سعودی	۱۴۴۵	۲۱۰۹۰	۳۶۷۲	۶۱۸۰	۴۷۱۱۴	۲۴۴۹۸	۱۵۴۶۱	۱۱۹۴۶۰
عمان	۳۲۳	۲۹۷۴	۶۶۸	–	۲۹۶۳	۲۹۰۶	۱۰۲۳	۱۰۸۵۷
قطر	۳۳۳	۱۵۸۳	۳۰۵۲	–	۲۰۹۱	۵۱۳	۴۳۴۲	۱۱۹۱۴
کویت	۱۵۳	۳۱۷۵	۲۱۴۷	۵۴۱۲	۱۰۲۹۴	۱۲۷۰۶	۸۹۰۰	۴۲۷۸۷
سایر	۲۷۶۵	۲۲۹۵۶	۶۵۹۵	۳۸۴۲	۴۴۳۲۸	۴۱۶۳۷	۱۹۸۴۶	۱۴۱۹۶۹
جمع خاورمیانه	۶۰۲۰	۵۶۷۰۹	۲۷۸۶۸	۱۵۴۳۴	۱۱۵۹۸۴	۸۴۸۶۴	۶۱۶۵۶	۳۶۸۵۳۵

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی در جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۳۱۸	۵۶۰۹	۱۸۴۶	۴۵۹	۵۶۰۷	۳۷۹۱	۱۴۰۹	۱۹۰۳۹
الجزایر	۷۴۰	۲۷۹۸	۱۶۳۱	–	۸۸۲۶	۶۶۱۷	۹۱۰۱	۲۹۷۱۳
لیبی	۴۴	۴۹۷	۲۵۸	۱۰۲	۱۰۰۳	۱۶۸۰	۶۵۵	۴۲۳۹
مصر	۵۷۳	۴۴۸۷	۲۰۱۱	۶۲	۷۸۸۵	۷۸۹۹	۲۶۷۸	۲۵۵۹۵
مراکش	۲۹	۱۸۶	۴۱۲	–	۱۱۳۹	۵۵۳	۸۰۸	۳۱۲۷
نیجریه	۳۱	۲۶۱	۱۵	۱۸۹	۲۹۴	۴۰۶	۴۱۱	۱۶۰۷
سایر	۴۹۴	۲۷۱۵	۱۹۷۷	۲۸۳	۶۵۷۲	۳۸۱۱	۱۶۵۳	۱۷۵۰۵
جمع آفریقا	۲۲۲۹	۱۶۵۵۳	۸۱۵۰	۱۰۹۵	۳۱۳۲۶	۲۴۷۵۷	۱۶۷۱۵	۱۰۰۸۲۵
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۵۰۹	۹۴۰۳	۳۳۸۵	۷	۹۵۱۴	۵۹۸	۱۱۳۱	۲۴۵۴۷
اندونزی	۶۴۴	۱۰۰۳۳	۲۵۵۳	۶۴۳	۱۷۵۴۹	۶۹۳۲	۶۵۷۷	۴۴۹۳۱
بنگلادش	۱۱	۱۷	۱	۲۴۵	۳۸۹	۲۹۹	۲۸۵	۱۲۴۷
پاکستان	۲۰۶	۱۷۲۸	۷۰۱	۱۸۶	۴۸۲۶	۳۱۵۹	۱۸۴۲	۱۲۶۴۸
تایلند	۱۹۲۰	۷۱۸۶	۵۵۸۷	۱۰۷۱	۲۳۳۵۱	۵۳۷۴	۱۴۴۰۶	۵۸۸۹۵
چین	۲۵۲۲۹	۱۲۱۰۳۳	۳۳۹۴۵	۱۷۳۷	۱۷۸۲۴۶	۱۶۲۱۴	۱۳۳۶۱۸	۵۱۰۰۲۲
چین تایپه	۹۳۶	۷۸۷۲	۳۸۳۱	۲	۱۳۸۶۵	۵۹۸۲	۱۰۲۰۶	۴۲۶۹۴
زلاند نو	–	۱۴۴۴	۱۰۶۹	–	۲۱۵۰	۴۸۵	۴۶۴	۵۶۱۲
ژاپن	۴۳۲۰	۴۰۲۹۵	۱۲۳۳۳	۱۲۸۲۴	۴۵۸۲۹	۱۷۰۸۵	۳۰۱۵۷	۱۶۲۸۴۳
سنگاپور	۳۱۸	۱۰۱۲۵	۹۶۹۲	۳۱۲	۹۰۶۹	۲۰۷۷	۱۰۹۳۹	۴۲۵۳۲
فیلیپین	۴۵۴	۲۰۱۳	۹۱۷	۶۱	۳۸۸۴	۹۳۱	۱۲۷۰	۹۵۳۰
کره جنوبی	۲۱۸۷	۱۷۷۲۹	۱۹۱۳۱	۲۵۹۰	۴۵۰۹۹	۸۴۳۳	۴۴۵۲۰	۱۳۹۶۸۹
کره شمالی	–	۱۷۸	–	۳۷	۱۹۱	۱۰۹	–	۵۱۵
مالزی	۷۱۷	۴۷۹۲	۲۷۵۳	۶	۹۷۴۴	۱۷۰۷	۳۹۷۰	۲۳۶۸۹
ویتنام	۴۴۸	۲۷۴۷	۱۹۶	–	۳۰۶۸	۱۳۸	–	۶۵۹۷
هند	۸۵۶۲	۳۵۳۲۱	۱۱۷۸۶	۷۴۳۸	۹۹۰۰۸	۹۷۲۷	۶۷۷۰۹	۲۳۹۵۵۱
سایر	۱۹	۶۲۸	۳۲۰	۱۲۶	۱۲۹۷	۸۲۵	۶۱۶	۳۸۳۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۶۴۸۰	۲۷۲۵۴۴	۱۰۸۲۰۰	۲۷۲۸۵	۴۶۷۰۷۹	۸۰۰۷۵	۳۲۷۷۱۰	۱۳۲۹۳۷۳
جمع جهان	۱۱۰۲۲۷	۹۷۵۳۳۲	۲۹۰۱۰۰	۵۹۴۶۷	۱۳۵۰۸۴۴	۴۵۲۷۴۲	۷۹۴۳۵۴	۴۰۳۳۰۶۶
کشورهای OECD	۳۴۱۶۸	۵۹۰۹۵۸	۱۵۴۷۳۶	۳۰۲۵۸	۶۵۸۲۳۷	۱۴۴۴۷۰	۳۵۸۱۲۸	۱۹۷۰۹۵۵
کشورهای غیر OECD	۷۶۰۵۹	۳۸۴۳۷۴	۱۳۵۳۶۴	۲۹۲۰۹	۶۹۲۶۰۷	۳۰۸۲۷۲	۴۳۶۲۲۶	۲۰۶۲۱۱۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۶۰۹۱	۱۱۸۹۴۳	۳۳۳۴۸	۱۲۵۹۶	۲۵۶۵۴۸	۷۱۴۴۸	۱۲۲۲۶۴	۶۳۱۲۳۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۸۰۱۱۷۳	۷۰۳۳۷۹	۷۱۴۵۰۳	۱/۶	۱۹/۳
کانادا	۸۵۱۸۸	۸۴۷۹۷	۸۵۰۷۶	۰/۳	۲/۳
مکزیک	۶۷۴۷۰	۶۹۷۲۳	۶۹۵۰۱	-۰/۳	۱/۹
جمع آمریکای شمالی	۹۵۳۸۳۱	۸۵۷۸۹۹	۸۶۹۰۸۰	۱/۳	۲۳/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۴۰۴۷	۲۴۷۶۴	۲۵۲۲۹	۱/۹	۰/۷
اکوادور	۶۵۴۳	۹۵۶۵	۹۱۴۲	-۴/۴	۰/۳
برزیل	۷۹۵۱۳	۱۰۸۴۸۴	۱۰۱۴۶۵	-۶/۵	۲/۷
پرو	۵۹۹۷	۸۱۳۸	۸۶۲۰	۵/۹	۰/۲
شیلی	۹۳۷۰	۱۳۱۴۶	۱۳۳۲۷	۱/۴	۰/۴
کلمبیا	۱۰۵۳۸	۱۲۳۰۸	۱۲۰۹۶	-۱/۷	۰/۳
ونزوئلا	۱۷۵۸۴	۲۵۱۰۴	۲۰۱۱۵	-۱۹/۹	۰/۵
سایر	۲۷۹۹۱	۳۲۶۸۰	۳۳۱۸۹	۱/۶	۰/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۸۱۵۸۳	۲۳۴۱۸۹	۲۲۳۱۸۳	-۴/۷	۶/۰
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۲۷۲۳	۳۵۹۷	۳۴۲۶	-۴/۸	۰/۱
آلمان	۱۰۱۵۳۳	۸۹۷۵۹	۸۹۷۵۵	۰	۲/۴
اتریش	۱۱۹۶۹	۱۰۴۱۰	۱۰۵۳۴	۱/۲	۰/۳
ازبکستان	۳۵۱۹	۲۵۰۵	۲۴۴۵	-۲/۴	۰/۱
اسپانیا	۵۷۱۵۱	۳۷۹۶۷	۳۹۶۶۷	۴/۵	۱/۱
استونی	۱۰۳۷	۱۰۰۵	۱۰۲۰	۱/۵	۰
اسلواکی	۲۹۷۳	۲۶۳۷	۲۶۹۲	۲/۱	۰/۱
انگلستان	۶۱۱۴۹	۵۰۳۸۳	۵۱۹۸۹	۳/۲	۱/۴
اوکراین	۱۲۸۴۴	۹۸۱۹	۹۱۹۱	-۶/۴	۰/۳
ایتالیا	۶۲۴۱۹	۴۶۸۴۷	۴۶۴۰۷	-۰/۹	۱/۳
ایرلند	۸۰۴۴	۵۴۸۴	۵۶۷۱	۳/۴	۰/۲
بلژیک	۲۰۵۴۷	۲۰۰۱۵	۲۱۰۰۳	۴/۹	۰/۶
بلغارستان	۴۲۲۹	۳۰۹۷	۳۴۳۷	۱۱/۰	۰/۱
پرتغال	۱۱۱۸۰	۸۱۱۸	۸۰۷۰	-۰/۶	۰/۲

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
تاجیکستان	۳۵۹	۸۳۷	۸۲۷	-۱/۲	◊
ترکمنستان	۴۵۸۶	۶۰۳۰	۶۰۷۰	۰/۷	۰/۲
ترکیه	۲۷۱۸۲	۳۰۴۱۹	۳۵۲۵۶	۱۵/۹	۱/۰
جمهوری چک	۹۰۷۶	۸۳۵۱	۸۱۹۶	-۱/۹	۰/۲
دانمارک	۶۶۸۲	۵۰۴۳	۵۱۴۰	۱/۹	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۶۵۵۸	۶۵۲۴	۵۲۴۲	-۱۹/۷	۰/۱
روسیه	۹۲۳۹۰	۱۲۹۲۲۰	۱۲۹۲۶۲	◊	۳/۵
رومانی	۷۷۵۲	۷۲۶۹	۷۵۷۹	۴/۳	۰/۲
سوئد	۱۱۹۹۴	۹۳۶۷	۹۰۴۶	-۳/۴	۰/۲
سوئیس	۱۰۸۱۸	۸۹۰۶	۸۸۳۳	-۰/۸	۰/۲
فرانسه	۷۸۵۷۱	۶۵۹۴۴	۶۵۸۹۷	-۰/۱	۱/۸
فنلاند	۸۳۵۸	۶۹۹۳	۶۹۸۲	-۰/۲	۰/۲
قرقیزستان	۴۷۷	۱۴۶۰	۱۵۳۳	۵/۰	◊
قزاقستان	۸۳۱۹	۹۸۴۴	۱۱۶۱۱	۱۸/۰	۰/۳
لهستان	۲۰۳۹۰	۲۰۳۷۸	۲۱۲۷۳	۴/۴	۰/۶
لوکزامبورگ	۲۵۳۶	۲۲۴۲	۲۱۴۵	-۴/۳	۰/۱
لیتوانی	۱۷۹۰	۱۷۹۲	۱۹۱۱	۶/۶	۰/۱
مجارستان	۶۶۰۸	۵۷۹۷	۶۳۴۱	۹/۴	۰/۲
نروژ	۸۳۳۵	۷۷۸۵	۷۸۸۲	۱/۳	۰/۲
هلند	۲۳۲۵۶	۲۱۱۹۰	۲۰۹۲۳	-۱/۳	۰/۶
یونان	۱۴۳۳۲	۸۳۵۶	۸۸۸۸	۶/۴	۰/۲
سایر	۱۸۷۷۶	۱۷۱۵۶	۱۷۷۲۷	۳/۳	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۷۳۰۴۶۲	۶۷۲۵۴۶	۶۸۳۸۷۱	۱/۷	۱۸/۵
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۹۵۷۲	۱۵۷۶۳	۱۴۰۷۷	-۱۰/۷	۰/۴
عربستان سعودی	۵۴۲۵۳	۸۰۸۰۶	۸۸۵۵۷	۹/۶	۲/۴
عمان	۳۴۲۷	۶۰۲۸	۶۳۰۷	۴/۶	۰/۲
قطر	۳۵۳۴	۷۷۵۷	۷۹۴۱	۲/۴	۰/۲
کویت	۴۶۷۴	۷۸۴۰	۷۶۴۱	-۲/۵	۰/۲
سایر	۱۱۴۰۹۴	۱۰۵۶۱۸	۹۴۸۷۲	-۱۰/۲	۲/۶
جمع خاورمیانه	۱۸۹۵۵۴	۲۲۳۸۱۲	۲۱۹۳۹۵	-۲/۰	۵/۹

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۸۸۶۲	۲۴۲۱۷	۲۵۴۲۰	۵/۰	۰/۷
الجزایر	۱۰۰۱۴	۱۷۱۷۰	۱۷۴۰۱	۱/۴	۰/۵
لیبی	۵۷۰۱	۷۷۰۳	۶۷۹۲	-۱۱/۸	۰/۲
مصر	۲۲۷۸۶	۲۸۴۹۰	۲۸۳۰۶	-۰/۷	۰/۸
مراکش	۷۷۹۱	۱۰۴۳۲	۱۰۷۷۰	۳/۲	۰/۳
نیجریه	۹۷۸۲	۹۸۷۲	۱۰۹۵۶	۱۱/۰	۰/۳
سایر	۲۸۴۹۴	۴۶۳۹۴	۴۸۱۰۴	۳/۷	۱/۳
جمع آفریقا	۱۰۳۴۳۰	۱۴۴۲۷۸	۱۴۷۷۴۹	۲/۴	۴/۰
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۵۸۰۰	۴۱۲۱۲	۴۱۱۵۰	-۰/۲	۱/۱
اندونزی	۴۶۴۴۳	۶۰۱۲۲	۵۸۸۶۲	-۲/۱	۱/۶
بنگلادش	۳۰۵۳	۳۶۱۲	۳۶۴۵	۰/۹	۰/۱
پاکستان	۱۰۷۹۶	۱۳۷۷۲	۱۴۴۱۲	۴/۷	۰/۴
تایلند	۳۷۹۸۹	۴۸۸۸۵	۴۸۵۳۰	-۰/۷	۱/۳
چین	۲۸۷۲۵۵	۴۴۱۸۶۹	۴۷۰۲۷۴	۶/۴	۱۲/۷
چین تایپه	۳۳۷۱۷	۳۵۴۲۳	۳۵۸۰۷	۱/۱	۱/۰
زلاند نو	۵۸۰۶	۵۸۷۲	۶۰۰۴	۲/۳	۰/۲
ژاپن	۱۷۳۶۱۱	۱۴۷۷۵۱	۱۴۶۷۰۸	-۰/۷	۴/۰
سنگاپور	۹۴۷۴	۱۱۲۲۲	۱۰۹۷۰	-۲/۳	۰/۳
فیلیپین	۱۰۸۹۶	۱۲۶۴۱	۱۴۶۷۶	۱۶/۱	۰/۴
کره جنوبی	۷۵۷۵۴	۸۳۳۷۹	۸۶۹۹۹	۴/۳	۲/۴
کره شمالی	۴۰۴	۵۵۵	۵۷۶	۳/۸	◊
مالزی	۲۰۰۵۱	۲۸۳۷۰	۲۶۶۳۶	-۶/۱	۰/۷
ویتنام	۱۰۹۵۳	۱۶۲۲۷	۱۷۶۷۳	۸/۹	۰/۵
هند	۱۱۰۳۶۵	۱۵۳۴۷۷	۱۷۲۰۴۵	۱۲/۱	۴/۷
سایر	۱۱۴۰۹	۱۸۷۲۳	۲۰۷۸۰	۱۱/۰	۰/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۸۳۷۷۶	۱۱۲۳۱۱۲	۱۱۷۵۷۴۷	۴/۷	۳۱/۸
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۱۹۴۰۰۳	۲۰۰۲۶۷	۲۰۹۳۳۹	۴/۵	۵/۷
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۳۹۵۹۲	۱۶۰۷۶۹	۱۶۸۷۸۲	۵/۰	۴/۶
جمع جهان	۳۳۷۶۲۳۱	۳۶۱۶۸۷۲	۳۶۹۷۱۴۶	۲/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۸۳۲۷۵۱	۱۶۳۴۳۸۴	۱۶۵۸۹۶۱	۱/۵	۴۴/۹
کشورهای غیر OECD	۱۲۰۹۸۸۵	۱۶۲۱۴۵۲	۱۶۶۰۰۶۴	۲/۴	۴۴/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۴۲۳۷۶	۴۴۵۷۸۸	۴۵۲۰۹۰	۱/۴	۱۲/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۶۴۶۳۱	۳۵۴۸۸۳	۴۹۲۷۲	۱۹۴	۱۸۴۹۴۰	۲۴۳۳	۵۸۱۵۰	۷۱۴۵۰۳
کانادا	۷۳۵۰	۳۲۳۱۹	۴۹۷۸	۴۲۳	۲۶۱۴۸	۱۶۱۵	۱۲۲۴۳	۸۵۰۷۶
مکزیک	۱۰۹۶۴	۳۳۱۲۵	–	۵۶	۱۸۶۵۵	۵۶۱	۶۱۴۰	۶۹۵۰۱
جمع آمریکای شمالی	۸۲۹۴۵	۴۲۰۳۲۷	۵۴۲۵۰	۶۷۳	۲۲۹۷۴۳	۴۶۰۹	۷۶۵۳۳	۸۶۹۰۸۰
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۲۷۲۶	۵۸۰۸	۴۸۵	۱۵	۱۰۱۲۰	۴۲۰	۵۶۵۵	۲۵۲۲۹
اکوادور	۱۰۴۹	۳۳۰۸	–	–	۴۰۶۴	۲۹۷	۴۲۴	۹۱۴۲
برزیل	۷۲۷۲	۲۲۳۶۲	۳۴۷۰	۶	۴۲۹۴۱	۳۱۱۳	۲۲۳۰۱	۱۰۱۴۶۵
پرو	۱۵۸۷	۱۵۲۴	–	۶۳	۴۸۸۴	۲۴۲	۳۲۰	۸۶۲۰
شیلی	۱۰۵۹	۳۱۲۳	۵۲۶	۱۴۴	۷۳۰۸	۷۶۱	۴۰۶	۱۳۳۲۷
کلمبیا	۶۱۴	۴۱۳۶	–	۳۰۸	۶۱۹۳	۸۱	۷۶۴	۱۲۰۹۶
ونزوئلا	۲۶۸۳	۱۱۱۶۰	–	۷۶	۴۳۱۹	۹۷۷	۹۰۰	۲۰۱۱۵
سایر	۳۳۳۱	۱۰۱۵۷	۲۸۶	۴۴۸	۱۳۲۷۰	۳۵۷۴	۲۱۲۳	۳۳۱۸۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۰۳۲۱	۶۱۵۷۸	۴۷۶۷	۱۰۶۰	۹۳۰۹۹	۹۴۶۵	۳۲۸۹۳	۲۲۳۱۸۳
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۱۵۲	۱۲۹۶	۱۹۵	۱۲	۱۱۳۴	۱۸	۶۱۹	۳۴۲۶
آلمان	۲۵۸۲	۱۷۰۵۸	۷۰۱	۹	۵۰۳۷۱	۲۷۸۵	۱۶۲۴۹	۸۹۷۵۵
اتریش	۹۲	۱۵۵۴	۲۸	۱	۷۱۵۵	۱۵۳	۱۵۵۱	۱۰۵۳۴
ازبکستان	۱۶	۹۹۰	۱۱۳	۴۳	۸۵۵	۱۴۱	۲۸۷	۲۴۴۵
اسپانیا	۱۸۷۴	۴۳۴۹	۱۷۷۷	–	۲۶۳۹۳	۵۳۴	۴۷۴۰	۳۹۶۶۷
استونی	۱۳	۲۳۱	–	–	۶۸۲	۲۰	۷۴	۱۰۲۰
اسلواکی	۱۱۸	۵۵۱	–	۱	۱۳۵۹	۲	۶۶۱	۲۶۹۲
انگلستان	۴۰۲۵	۱۲۰۸۲	۷۹۶	۳۱۱۱	۲۷۷۴۵	۲۶۶	۳۹۶۴	۵۱۹۸۹
اوکراین	۸۴۶	۲۳۹۶	–	۱۱	۵۱۹۴	۲۹	۷۱۵	۹۱۹۱
ایتالیا	۳۳۰۸	۷۸۴۰	۸۰۱	۱۴۱	۲۵۷۴۷	۱۵۲۴	۷۰۴۶	۴۶۴۰۷
ایرلند	۱۳۵	۹۵۸	۶	۸۱۹	۳۲۷۷	۵۰	۴۲۶	۵۶۷۱
بلژیک	۲۲۷۱	۱۲۹۴	۲۰	۵۹	۱۰۸۷۹	۸۱	۶۳۹۹	۲۱۰۰۳
بلغارستان	۴۶۸	۴۹۵	۱۲	–	۱۹۸۲	۴۹	۴۳۱	۳۴۳۷
پرتغال	۸۴۳	۱۰۴۷	۱۴۶	۱	۴۴۰۹	۲۰۹	۱۴۱۵	۸۰۷۰
تاجیکستان	۳۳۶	۲۱۵	–	–	۲۲۹	۱۲	۳۵	۸۲۷

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[۱]	جمع
ترکمنستان	۱۰۳۴	۱۵۰۵	–	۱۵۰	۲۰۸۰	۹۳۱	۳۷۰	۶۰۷۰
ترکیه	۳۹۹۵	۲۰۲۸	۱۱۸۷	۴۴	۱۹۸۹۲	۵۰۷	۷۶۰۳	۳۵۲۵۶
جمهوری چک	۲۷۹	۱۴۷۸	۳۴	۳	۴۲۸۵	۲۹	۲۰۸۸	۸۱۹۶
دانمارک	۵۰	۱۲۸۰	۴۵	–	۳۲۴۵	۴۸	۴۷۲	۵۱۴۰
بلاروس (روسیه سفید)	۱۵۳	۱۱۱۲	۲۱	۲	۲۷۰۲	۳۲	۱۲۲۰	۵۲۴۲
روسیه	۱۵۰۵۱	۳۵۳۸۱	۴۹۳۴	–	۲۷۰۲۸	۱۰۱۰	۴۵۸۵۸	۱۲۹۲۶۲
رومانی	۳۸۱	۱۲۶۹	۳۶	۳	۴۳۵۶	۷	۱۵۲۷	۷۵۷۹
سوئد	۱۱۶۹	۲۳۹۵	۱۲۷	–	۴۳۵۰	۲۶۳	۷۴۲	۹۰۴۶
سوئیس	۱۶۰	۲۴۹۰	۵۶	۲	۵۶۵۷	۷	۴۶۱	۸۸۳۳
فرانسه	۳۹۹۴	۶۴۳۳	۱۱۷۶	۱۵۳	۴۳۹۷۹	۵۹۴	۹۵۶۸	۶۵۸۹۷
فنلاند	۴۳۱	۱۴۰۰	۹۵	–	۳۵۱۹	۲۸۴	۱۲۵۳	۶۹۸۲
قرقیزستان	۱۵	۶۹۰	۲	–	۵۲۰	۲۵۵	۵۱	۱۵۳۳
قزاقستان	۴۱۴	۴۲۰۹	۳۲	۵۸	۴۵۱۱	۱۵۷۵	۸۱۲	۱۱۶۱۱
لهستان	۲۳۱۸	۳۵۶۲	۱۴	–	۱۱۸۵۴	۹۱	۳۴۳۴	۲۱۲۷۳
لوکزامبورگ	۸	۲۸۵	–	۱	۱۸۱۶	–	۳۵	۲۱۴۵
لیتوانی	۱۶۰	۱۹۱	۱۲	–	۱۳۵۶	۱۰	۱۸۲	۱۹۱۱
مجارستان	۵۰۹	۱۲۲۱	–	–	۳۰۶۳	۹	۱۵۳۹	۶۳۴۱
نروژ	۱۳۴۷	۸۵۴	۴۲۸	۲۸	۴۲۱۵	۱۵	۹۹۵	۷۸۸۲
هلند	۳۵۹۶	۳۶۷۵	۳۶	۷۷	۶۸۶۹	۲۹	۶۶۴۱	۲۰۹۲۳
یونان	۴۸۳	۲۴۶۱	۲۹۶	۴	۳۹۵۲	۵۲۴	۱۱۶۸	۸۸۸۸
سایر	۱۰۶۹	۳۳۷۷	۲۰	۱۷	۱۰۶۹۶	۳۸۷	۲۱۶۱	۱۷۷۲۷
جمع اروپا و اورآسیا	۵۳۶۹۵	۱۲۹۶۵۲	۱۳۱۴۶	۴۷۵۰	۳۳۷۳۵۶	۱۲۴۸۰	۱۳۲۷۹۲	۶۸۳۸۷۱
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۲۷۶۷	۶۷۴۵	۳۱۷	–	۲۷۸۳	۱۳۳۹	۱۲۶	۱۴۰۷۷
عربستان سعودی	۱۷۴۵۷	۲۳۹۱۳	۸۷۹	۴۳۹	۲۴۴۵۴	۱۳۹۰۷	۷۵۰۸	۸۸۵۵۷
عمان	۱۶۵	۲۹۵۱	–	–	۲۳۲۵	–	۸۶۶	۶۳۰۷
قطر	۲۷۱۹	۱۴۲۱	–	–	۳۲۹۴	–	۵۰۷	۷۹۴۱
کویت	۲۰۸۸	۲۷۹۷	–	۴۲	۲۰۹۳	–	۶۲۱	۷۶۴۱
سایر	۱۰۷۵۹	۳۱۹۷۸	۸۲	۴۴۶۱	۳۳۷۹۵	۷۷۷۴	۶۰۲۳	۹۴۸۷۲
جمع خاورمیانه	۳۵۹۵۵	۶۹۸۰۵	۱۲۷۸	۴۹۴۲	۶۸۷۴۴	۲۳۰۲۰	۱۵۶۵۱	۲۱۹۳۹۵

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۳۰۷	۸۴۸۷	۱۱۳۰	۴۷۳	۱۱۰۴۸	۶۰۶	۳۳۶۹	۲۵۴۲۰
الجزایر	۱۸۹۸	۴۴۲۸	۱۲۸	–	۱۰۱۹۷	–	۷۵۰	۱۷۴۰۱
لیبی	۲۶۴	۳۷۳۲	–	۱۱۹	۱۹۴۷	۲۵۳	۴۷۷	۶۷۹۲
مصر	۴۲۶۰	۶۸۶۷	۵۷۰	۶	۱۲۵۲۳	۲۴۴۰	۱۶۴۰	۲۸۳۰۶
مراکش	۲۳۵۹	۶۳۰	۲۵	–	۵۲۷۶	۶۹۴	۱۷۸۶	۱۰۷۷۰
نیجریه	۲۳	۷۳۷۱	–	۲۵۵۸	۵۲۷	۴۵۱	۲۶	۱۰۹۵۶
سایر	۲۷۳۱	۱۲۵۲۴	۵۴۷	۱۵۱۹	۲۵۸۴۸	۱۶۷۶	۳۲۵۹	۴۸۱۰۴
جمع آفریقا	۱۱۸۴۲	۴۴۰۳۹	۲۴۰۰	۴۶۷۵	۶۷۳۶۶	۶۱۲۰	۱۱۳۰۷	۱۴۷۷۴۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۲۳۲	۱۳۴۷۶	۲۷۹۸	۳۰	۱۸۳۲۳	۳۰۰	۳۹۹۱	۴۱۱۵۰
اندونزی	۶۳۷۶	۲۳۲۴۸	۲۶۰۵	۶۲۵	۱۹۷۳۷	۶۸۰	۵۵۹۱	۵۸۸۶۲
بنگلادش	۱۷	۲۹۲	–	۲۶۱	۲۹۵۸	۱۳	۱۰۴	۳۶۴۵
پاکستان	۶۳۷	۴۹۷۸	–	۱۸۰	۷۲۴۰	۷۸۰	۵۹۷	۱۴۴۱۲
تایلند	۸۶۳۳	۶۱۳۵	۷۳۸	۱۰	۱۷۷۵۸	۶۰۳	۱۴۶۵۳	۴۸۵۳۰
چین	۳۳۷۱۲	۱۱۳۶۷۸	۱۷۴۷۷	۱۵۶۹	۱۶۹۶۶۹	۱۱۱۰۳	۱۲۳۰۶۶	۴۷۰۲۷۴
چین تایپه	۲۱۸۹	۷۵۷۰	۲۶۷	۵	۴۷۰۹	۱۹۳۴	۱۹۱۳۳	۳۵۸۰۷
زلاند نو	۱۶۰	۲۳۲۹	۲۵۷	–	۲۸۱۲	۶۷	۳۷۹	۶۰۰۴
ژاپن	۱۰۶۴۲	۳۷۹۵۷	۴۱۹۶	۱۲۶۳۰	۳۶۳۷۲	۴۶۶۰	۴۰۲۵۱	۱۴۶۷۰۸
سنگاپور	۱۱۳	۸۳۱	–	–	۱۴۷۱	۸۸۶	۷۶۶۹	۱۰۹۷۰
فیلیپین	۱۲۷۳	۳۴۹۴	۴۴۲	۱۰۴	۷۴۱۸	۹۷۸	۹۶۷	۱۴۶۷۶
کره جنوبی	۷۶۱۸	۸۹۷۴	۱۶۴۲	۲۱۷۸	۲۱۳۱۴	۱۷۲۰	۴۳۵۵۳	۸۶۹۹۹
کره شمالی	–	۱۹۳	–	۳۸	۲۵۲	۹۳	–	۵۷۶
مالزی	۲۰۷۸	۱۲۱۹۵	۶۰۷	۴	۹۲۳۹	۷۰۳	۱۸۱۰	۲۶۶۳۶
ویتنام	۱۳۹۰	۴۹۸۲	۲۳۴	۳۳	۶۹۸۴	۳۳۹	۳۷۱۱	۱۷۶۷۳
هند	۱۹۶۲۰	۲۱۸۴۷	۱۸۷۹	۶۸۲۶	۶۷۳۴۳	۶۱۵۲	۴۸۳۷۸	۱۷۲۰۴۵
سایر	۱۲۱۹	۶۵۸۴	۲۴۶	۲۷۷	۱۰۹۳۳	۱۰۶۴	۴۵۷	۲۰۷۸۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۷۹۰۹	۲۶۸۷۶۳	۳۳۳۸۸	۲۴۷۷۰	۴۰۴۵۳۲	۳۲۰۷۵	۳۱۴۳۱۰	۱۱۷۵۷۴۷
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	۸	۴۹	۴۰	۴۱۸۰۶	۱۶۷۲۸۱	۱۵۵	۲۰۹۳۳۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	۱۶۸۴۵۵	۱۲۱	۲	–	۲۰۴	۱۶۸۷۸۲
جمع جهان	۳۰۲۶۶۷	۹۹۴۱۷۲	۲۷۷۷۳۳	۴۱۰۳۱	۱۲۴۲۶۴۸	۲۵۵۰۵۰	۵۸۳۸۴۵	۳۶۹۷۱۴۶
کشورهای OECD	۱۳۸۸۵۶	۵۶۶۲۷۸	۷۱۴۶۲	۲۰۳۴۵	۵۹۵۹۲۷	۲۰۴۷۸	۲۴۵۶۱۵	۱۶۵۸۹۶۱
کشورهای غیر OECD	۱۶۳۸۱۱	۴۲۷۸۸۶	۳۷۷۶۷	۲۰۵۲۵	۶۰۴۹۱۳	۶۷۲۹۱	۳۳۷۸۷۱	۱۶۶۰۰۶۴
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۹۴۹۶	۷۴۶۸۷	۶۱۷۱	۴۴۰۰	۲۵۷۳۵۲	۷۶۳۱	۷۲۳۵۳	۴۵۲۰۹۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۵۱۳	۱۱۵۹۹	۲۱۷۹۰	۵۴۸۰۸۸	۱۵۷۱۶	–	۹۷۷۹۷	۷۱۴۵۰۳
کانادا	۱۸۱۷	۳۴۴۱	۴۹۴۴	۵۲۸۷۴	۴۵۵۷	–	۱۷۴۴۳	۸۵۰۷۶
مکزیک	۵۳۳۲	۱۴۲۷	۷۰۹۲	۴۸۲۷۳	۳۰۶۳	–	۴۳۱۴	۶۹۵۰۱
جمع آمریکای شمالی	۲۶۶۶۲	۱۶۴۶۷	۳۳۸۲۶	۶۴۹۲۳۵	۲۳۳۳۶	–	۱۱۹۵۵۴	۸۶۹۰۸۰
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۲۴۰	۳۷۹	۴۳۹۲	۱۲۴۱۹	۳۷۶۱	–	۳۰۳۸	۲۵۲۲۹
اکوادور	۸۰۹	۳۵۷	۱۳۷۱	۵۳۶۲	۱۲۳	۷۲۶	۳۹۴	۹۱۴۲
برزیل	۵۸۹۵	۶۳۳	۱۲۵۸۳	۶۲۱۹۴	۶۲۸۳	–	۱۳۸۷۷	۱۰۱۴۶۵
پرو	۷۳۴	۲۱۶	۱۱۱۵	۶۰۹۴	۱۴۲	–	۳۱۹	۸۶۲۰
شیلی	۶۸۶	۴۹۰	۳۸۹۰	۷۹۵۵	۲۰۶	–	۱۰۰	۱۳۳۲۷
کلمبیا	۳۹۳	۲۰۸	۷۹۵	۹۰۸۲	۱۰۲۰	۱۶۰	۴۳۸	۱۲۰۹۶
ونزوئلا	۷۳۵	۲۶۹	۴۳۲۰	۱۳۸۹۱	–	–	۹۰۰	۲۰۱۱۵
سایر	۲۴۴۷	۵۸۱	۶۰۹۷	۲۰۰۴۲	۱۲۹۰	۱۴۸۹	۱۲۴۳	۳۳۱۸۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۹۳۹	۳۱۳۳	۳۴۵۶۳	۱۳۷۰۳۹	۱۲۸۲۵	۲۳۷۵	۲۰۳۰۹	۲۲۳۱۸۳
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۳۰	۱۰	۶۶	۲۲۶۲	۳۱۱	–	۷۴۷	۳۴۲۶
آلمان	۱۱۴۳۲	۶۸۵۱	۳۰۴۶	۵۰۲۳۹	–	۱۱۶	۱۸۰۷۱	۸۹۷۵۵
اتریش	۹۴۴	۲۶۱	۵۷۳	۷۰۵۵	۲۱۹	–	۱۴۸۲	۱۰۵۳۴
ازبکستان	۱۵۰	–	۱۵۵	۱۲۹۲	۴۶۷	۱۲۰	۲۶۱	۲۴۴۵
اسپانیا	۲۸۵۷	۱۰۱۴	۳۰۳۲	۲۷۰۷۰	۱۷۹۳	۵۸	۳۸۴۳	۳۹۶۶۷
استونی	۹	۳۳	۶۹	۷۳۳	۱۰۲	–	۷۴	۱۰۲۰
اسلواکی	۴	۱۳	۱۴۸	۱۸۴۳	۶۷	–	۶۱۷	۲۶۹۲
انگلستان	۲۲۱۲	۹۱۲	۳۶۱۷	۳۷۸۴۲	۳۲۸	۲۴۹	۶۸۲۹	۵۱۹۸۹
اوکراین	۱۳	۸۸	۸۰۰	۶۳۰۲	۱۲۷۸	–	۷۱۰	۹۱۹۱
ایتالیا	۲۲۵۵	۵۲۴	۳۲۱۴	۳۲۲۴۷	۲۱۰۲	۱۲۳	۵۹۴۲	۴۶۴۰۷
ایرلند	۹۸۸	۲۳۵	۵۰۴	۳۵۴۲	۱۶۷	–	۲۳۵	۵۶۷۱
بلژیک	۲۶۴۳	۸۶۶	۱۷۲۶	۸۳۵۱	۳۰۱	۲۹	۷۰۸۷	۲۱۰۰۳
بلغارستان	۳۱	۱۹	۲۰۷	۲۷۲۵	۱۲۹	۲۰	۳۰۶	۳۴۳۷
پرتغال	۳۹۸	۱۵۷	۸۲۷	۵۰۲۸	۳۴۶	۳۳	۱۲۸۱	۸۰۷۰

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
تاجیکستان	–	–	۲	۷۶۵	–	۴۷	۱۳	۸۲۷
ترکمنستان	۱۵۰	–	–	۲۵۴۵	–	۳۳۷۵	–	۶۰۷۰
ترکیه	۳۱۱	۵۷۱	۹۸۰	۲۳۰۶۱	۲۷۲۷	–	۷۶۰۶	۳۵۲۵۶
جمهوری چک	۴۳	۲۷	۳۱۸	۵۴۹۴	۳۲۸	۱۳	۱۹۷۳	۸۱۹۶
دانمارک	۲۳۳	۶۱	۴۴۳	۳۶۹۱	۴۵۰	–	۲۶۲	۵۱۴۰
بلاروس (روسیه سفید)	۷۴	۱۰۹	۱۵۱	۳۰۲۴	۶۶۴	–	۱۲۲۰	۵۲۴۲
روسیه	۷۵۷۶	۲۳۱۶	۱۳۸۱۰	۵۷۳۳۹	۳۷۵۵	–	۴۴۴۶۶	۱۲۹۲۶۲
رومانی	۲۲۸	۷۷	۹۸۵	۴۹۳۹	۲۷۴	۱۴۰	۹۳۶	۷۵۷۹
سوئد	۲۹	۲۴۰	۷۹۶	۶۳۰۰	۱۰۵	–	۱۵۷۶	۹۰۴۶
سوئیس	۱۸۵۴	۷۹۰	۳۳۱	۵۱۹۵	–	۱۵۹	۵۰۴	۸۸۳۳
فرانسه	۶۱۹۸	۲۲۵۸	۲۳۶۷	۳۸۹۱۹	۳۲۶۳	۶۴۴	۱۲۲۴۸	۶۵۸۹۷
فنلاند	۳۱۸	۲۲۱	۱۱۴۹	۳۴۸۵	۳۷۹	۲۱۷	۱۲۱۳	۶۹۸۲
قرقیزستان	۲۱۲	۲۳	۳۰۳	۸۷۲	۹۶	۱۳	۱۴	۱۵۳۳
قزاقستان	۱۹۴۴	۸۱۵	۳۳۷۴	۴۸۰۰	۴۳۵	–	۲۴۳	۱۱۶۱۱
لهستان	۵۳۵	۴۰۱	۵۸۷	۱۴۶۷۸	۱۶۹۲	–	۳۳۸۰	۲۱۲۷۳
لوکزامبورگ	۱۶۶	۷۶	۱۳	۱۸۳۷	۱۸	–	۳۵	۲۱۴۵
لیتوانی	۳۸	۲	۳۸	۱۵۹۵	۴۴	۱۲	۱۸۲	۱۹۱۱
مجارستان	۵۴	۳۶	۶۳۳	۳۷۹۹	۳۴۶	۱	۱۴۷۲	۶۳۴۱
نروژ	۹۴	۱۳۵	۷۳۸	۴۴۸۵	۴۶۷	۶۹	۱۸۹۴	۷۸۸۲
هلند	۳۵	۱۵۲	۲۴۰۲	۹۶۴۵	۵۷۵	۶۷	۸۰۴۷	۲۰۹۲۳
یونان	۱۴۳۳	۱۱۳	۱۲۹۹	۵۳۸۷	۴۲	۲۴۴	۳۷۰	۸۸۸۸
سایر	۷۸۶	۵۰۳	۱۷۷۰	۱۲۲۶۱	۹۲۵	۷۷	۱۴۰۵	۱۷۷۲۷
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۶۲۷۷**	**۱۹۹۰۹**	**۵۰۴۷۳**	**۴۰۰۶۴۷**	**۲۴۱۹۵**	**۵۸۲۶**	**۱۳۶۵۴۴**	**۶۸۳۸۷۱**
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۳۲۵	–	۱۳۷۸	۹۸۴۵	–	–	۲۵۲۹	۱۴۰۷۷
عربستان سعودی	۱۵۲۵	–	۱۸۰۶۷	۴۵۰۸۶	–	–	۲۳۸۷۹	۸۸۵۵۷
عمان	۱۶۵	–	۴۱۷	۴۱۹۰	–	۶۶۹	۸۶۶	۶۳۰۷
قطر	۱۱۶	–	۵۰۷	۴۷۱۵	–	–	۲۶۰۳	۷۹۴۱
کویت	۱۹۵	–	۸۳۷	۴۰۵۳	–	–	۲۵۵۶	۷۶۴۱
سایر	۹۹۶۷	۱۸۱۸	۷۷۸۹	۶۰۸۳۹	۲۹۹۹	۶۶۰	۱۰۸۰۰	۹۴۸۷۲
جمع خاورمیانه	**۱۲۲۹۳**	**۱۸۱۸**	**۲۸۹۹۵**	**۱۲۸۷۲۸**	**۲۹۹۹**	**۱۳۲۹**	**۴۳۲۳۳**	**۲۱۹۳۹۵**

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۵۳۲	۱۸۴	۲۲۷۶	۱۷۲۷۱	۱۳۳۳	۴۶۹	۳۳۵۵	۲۵۴۲۰
الجزایر	۱۴۹۴	–	۷۵۵	۱۴۲۱۱	۳۱	۲۹۸	۶۱۲	۱۷۴۰۱
لیبی	۳۸۳	–	۲۵۳	۵۶۸۱	–	–	۴۷۵	۶۷۹۲
مصر	۴۲۴۱	–	۴۷۰۹	۱۶۸۳۹	۸۷۷	–	۱۶۴۰	۲۸۳۰۶
مراکش	۲۰۷۸	۱۲۱	۲۲۷۰	۴۹۷۷	۷۷۰	–	۵۵۴	۱۰۷۷۰
نیجریه	۵۱۵	۱	۴۵۲	۷۸۹۴	۴	۲۰۶۴	۲۶	۱۰۹۵۶
سایر	۳۵۷۱	۱۵۹۲	۷۱۷۷	۳۱۵۶۱	۱۴۱۹	۱۰۶۱	۱۷۲۳	۴۸۱۰۴
جمع آفریقا	۱۲۸۱۴	۱۸۹۸	۱۷۸۹۲	۹۸۴۳۴	۴۴۳۴	۳۸۹۲	۸۳۸۵	۱۴۷۷۴۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۳۲۷	۷۷۱	۴۴۳۵	۳۰۱۱۵	۲۰۸۲	–	۳۴۲۰	۴۱۱۵۰
اندونزی	۶۶۵۰	۶۱۱	۷۲۸۵	۴۰۸۳۵	۱۴۵۷	۱۱۷	۱۹۰۷	۵۸۸۶۲
بنگلادش	۲۸۷	–	۲۱۵	۲۱۵۰	۸۸۹	–	۱۰۴	۳۶۴۵
پاکستان	۳۸۶	۵۰۶	۱۳۶۶	۱۱۶۶۳	۳۹	۴۰	۴۱۲	۱۴۴۱۲
تایلند	۱۳۴۳	۶۴۱	۴۶۶۱	۱۹۰۵۱	۳۸۵۸	–	۱۸۹۷۶	۴۸۵۳۰
چین	۳۰۷۳۷	۱۵۱۲۷	۵۷۲۶۹	۲۵۵۵۷۴	۱۷۳۳۴	–	۹۴۲۳۳	۴۷۰۲۷۴
چین تایپه	۹۳۴	۸۰۵	۱۸۴۶	۱۱۶۷۳	۳۵۰	۱۴۰	۲۰۰۵۹	۳۵۸۰۷
زلاند نو	۶۳	۱۳۵	۴۰۴	۴۶۰۳	۴۳۰	–	۳۶۹	۶۰۰۴
ژاپن	۱۰۵۲۴	۱۳۱۱۶	۱۸۶۱۰	۶۶۵۰۲	۷۲۵	–	۳۷۲۳۱	۱۴۶۷۰۸
سنگاپور	۲۵	۷۲	۲۵۷۸	۲۰۸۶	–	–	۶۲۰۹	۱۰۹۷۰
فیلیپین	۹۱۱	۱۲۶۸	۱۳۸۳	۹۹۶۱	۱۹۲	–	۹۶۱	۱۴۶۷۶
کره جنوبی	۲۹۲۲	۲۳۷۹	۳۳۶۲	۳۰۲۲۴	۱۳۷۲	۱۳۴۰	۴۵۴۰۰	۸۶۹۹۹
کره شمالی	۳۸	–	۹۳	۴۴۵	–	–	–	۵۷۶
مالزی	۶۲۰	۷۲۹	۳۳۴۹	۱۹۷۰۲	۸۵۵	–	۱۳۸۱	۲۶۶۳۶
ویتنام	۷۸۵	۷۷۴	۱۶۵۲	۱۰۳۴۴	۴۰۷	–	۳۷۱۱	۱۷۶۷۳
هند	۲۳۸۳۱	۱۵۲۸	۳۰۵۴۰	۷۸۳۸۱	۹۴۶۶	۲۲۴۹	۲۶۰۵۰	۱۷۲۰۴۵
سایر	۷۱۲	۲۲۷	۳۳۴۷	۱۴۴۷۴	۵۷۷	۱۰۸۴	۳۵۹	۲۰۷۸۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۱۰۹۵	۳۸۶۸۹	۱۴۲۳۹۵	۶۰۷۷۸۳	۴۰۰۳۳	۴۹۷۰	۲۶۰۷۸۲	۱۱۷۵۷۴۷
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	▲	▲	▲	۲۰۹۳۳۹	▲	▲	▲	۲۰۹۳۳۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	▲	▲	▲	۱۶۸۷۸۲	▲	▲	▲	۱۶۸۷۸۲
جمع جهان	۱۹۲۰۸۰	۸۱۹۱۴	۳۰۸۱۴۴	۲۳۹۹۹۸۷	۱۰۷۸۲۲	۱۸۳۹۲	۵۸۸۸۰۷	۳۶۹۷۱۴۶
کشورهای OECD	۷۶۵۴۴	۴۹۵۴۲	۹۳۹۷۶	۱۰۹۶۸۶۰	۴۴۳۶۸	۳۶۱۸	۲۹۴۰۵۳	۱۶۵۸۹۶۱
کشورهای غیر OECD	۱۱۵۵۳۶	۳۲۳۷۲	۲۱۴۱۶۸	۹۲۵۰۰۶	۶۳۴۵۴	۱۴۷۷۴	۲۹۴۷۵۴	۱۶۶۰۰۶۴
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۳۵۴۴	۱۴۸۰۴	۲۸۶۳۴	۲۸۱۷۵۶	۱۳۴۷۶	۱۹۹۳	۷۷۸۸۳	۴۵۲۰۹۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) مربوط به دو بخش شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد. خوراک و سایر مصارف غیر انرژی در بخش‌های حمل و نقل، صنعت و سایر بخش‌ها را در بر می‌گیرد.

▲ *کاربرد ندارد.*

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۳۷۷۵۵	۳۶۲۲۴۷	۳۶۳۱۶۳	۳۸۹۶۱۰	۰/۳	۱۶/۸
کانادا	۴۳۹۸۹	۳۸۴۶۸	۴۴۷۴۳	۴۴۱۳۲	۱۶/۳	۲/۱
مکزیک	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۵۸۱۷۴۴	۴۰۰۷۱۵	۴۰۷۹۰۶	۴۳۳۷۴۲[۱]	۱/۸	۱۸/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۵۲۲	۴۸۸	۸۳۷	●	۷۱/۵	◊
اکوادور	–	–	–	●	–	–
برزیل	۱۶۸۹۶	۱۷۷۵۷	۱۵۱۰۰	●	-۱۵/۰	۰/۷
پرو	۵۰۷۸	۴۱۸۳	۴۳۰۳	●	۲/۹	۰/۲
شیلی	۱۱۰۸۰	۸۷۰۱	۸۲۹۷	۸۲۶۶	-۴/۶	۰/۴
کلمبیا	۴۰۱	–	–	●	–	–
ونزوئلا	–	–	–	●	–	–
سایر	۳۵۷۹۲	۲۳۶۸۰	۲۴۷۴۸	●	۵۴/۴	۱/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۹۷۶۹	۵۴۸۰۹	۵۳۲۸۵	۸۲۶۶[۱]	-۲/۸	۲/۵
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	●	–	–
آلمان	۱۰۹۶۴۹	۸۹۳۹۷	۹۱۲۷۵	۹۱۲۴۲	۲/۱	۴/۲
اتریش	۷۶۹۹	۷۵۱۰	۸۰۷۹	۷۳۳۵	۷/۶	۰/۴
ازبکستان	–	–	–	●	–	–
اسپانیا	۶۰۴۶۸	۵۹۰۵۴	۶۴۶۲۸	۶۴۱۷۱	۹/۴	۳/۰
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۵۷۲۱	۵۲۸۸	۵۹۰۲	۵۸۲۵	۱۱/۶	۰/۳
انگلستان	۵۱۴۴۷	۴۶۵۷۱	۴۲۶۷۲	۳۹۶۱۱	-۸/۴	۲/۰
اوکراین	۱۰۶۵۰	۱۷۹	۲۲۷	●	۲۶/۸	◊
ایتالیا	۸۷۰۰۶	۵۳۸۴۳	۶۲۴۵۷	۶۰۸۷۶	۱۶/۰	۲/۹
ایرلند	۳۱۸۳	۲۷۰۱	۳۶۴۲	۳۱۹۷	۳۴/۸	۰/۲
بلژیک	۳۱۵۵۲	۳۲۱۸۸	۳۲۰۸۰	۳۱۸۷۲	-۰/۳	۱/۵
بلغارستان	۷۰۹۶	۵۱۰۳	۶۰۶۸	●	۱۸/۹	۰/۳
پرتغال	۱۳۳۶۶	۱۰۵۴۳	۱۳۹۶۹	۱۳۶۲۹	۳۲/۵	۰/۶
تاجیکستان	–	–	–	●	–	–
ترکمنستان	–	–	–	●	–	–
ترکیه	۲۴۰۶۳	۱۷۴۸۰	۲۵۰۶۷	۲۴۹۵۸	۴۳/۴	۱/۲
جمهوری چک	۷۷۶۷	۷۳۷۱	۷۱۳۲	۵۳۲۵	-۳/۲	۰/۳

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
دانمارک	۲۷۰۸	۳۴۵۸	۴۱۶۵	۳۸۳۵	۲۰/۵	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۰۹۰۶	۲۲۵۰۸	۲۲۹۱۹	●	۱/۸	۱/۱
روسیه	۲۳۲۰	۷۵۶	۲۸۶۲	●	۲۷۸/۶	۰/۱
رومانی	۸۶۷۸	۶۷۲۷	۶۵۹۶	●	-۲/۰	۰/۳
سوئد	۱۹۳۴۱	۱۸۷۳۳	۲۰۱۱۰	۱۹۶۹۱	۷/۴	۰/۹
سوئیس	۵۴۵۹	۴۹۰۰	۲۷۸۵	۲۹۳۲	-۴۳/۲	۰/۱
فرانسه	۸۱۷۰۴	۵۳۵۸۳	۵۶۷۴۲	۵۴۲۳۸	۵/۹	۲/۶
فنلاند	۱۰۶۶۲	۱۱۲۶۷	۱۰۰۷۳	۱۱۲۴۹	-۱۰/۶	۰/۵
قرقیزستان	۱۹	۶۰	۲۲۴	●	۲۷۳/۳	۰
قزاقستان	۶۴۳۹	۹۶۹	۷۴	●	-۹۲/۴	۰
لهستان	۱۹۸۱۳	۲۳۷۱۳	۲۶۴۹۲	۲۴۵۷۱	۱۱/۷	۱/۲
لوکزامبورگ	-	-	-	-	-	-
لیتوانی	۸۱۹۷	۷۴۶۷	۸۴۹۱	●	۱۳/۷	۰/۴
مجارستان	۶۹۱۵	۶۰۵۸	۶۲۱۱	۶۰۱۲	۲/۵	۰/۳
نروژ	۳۸۴	۱۲۲۱	۱۱۵۱	۴۹۳	-۵/۷	۰/۱
هلند	۴۸۳۲۱	۴۷۴۸۰	۵۲۲۳۷	۵۴۱۵۲	۱۰/۰	۲/۴
یونان	۱۹۸۳۶	۲۰۸۲۶	۲۲۰۸۵	۲۳۴۶۴	۶/۱	۱/۰
سایر	۷۳۶۹	۴۲۹۷	۵۱۸۸	-	۱۱۷۸/۷۲	۰/۱۹
جمع اروپا و اورآسیا	۶۸۸۷۳۸	۵۷۱۲۵۱	۶۱۱۶۰۳	[۱]۵۴۸۶۷۸	۷/۱	۲۸/۲
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	-	-	-	●	-	-
عربستان سعودی	-	-	-	●	-	-
عمان	-	-	-	●	-	-
قطر	-	-	-	●	-	-
کویت	-	-	-	●	-	-
سایر	۲۴۹۷۸	۲۱۶۷۲	۲۲۸۰۸	۱۰۸۰۹	۲۱/۴۷	۱/۰۵
جمع خاورمیانه	۲۴۹۷۸	۲۱۶۷۲	۲۲۸۰۸	[۱]۱۰۸۰۹	۵/۲	۱/۱
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۷۸۵۶	۲۰۵۳۲	۲۰۴۱۴	●	-۰/۶	۰/۹
الجزایر	۳۳۱	۲۹۴	۲۶۷	●	-۹/۲	۰
لیبی	-	-	-	●	-	-

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
مصر	۲۳۹۵	۴۹۴۰	۳۲۳۸	●	-۳۴/۵	۰/۲
مراکش	۶۴۰۲	۵۱۸۹	۲۶۹۰	●	-۴۸/۲	۰/۱
نیجریه	–	–	–	●	–	–
سایر	۱۰۷۷۶	۸۸۵۹	۸۷۳۷	●	-۵۳/۰۶	۰/۲۲
جمع آفریقا	۳۷۷۶۰	۳۹۸۱۴	۳۵۳۴۶	●	-۱۱/۲	۱/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۸۸۳۷	۲۱۸۳۵	۱۹۰۷۶	۱۵۰۴۰	-۱۲/۶	۰/۹
اندونزی	۱۵۳۴۴	۱۶۵۷۵	۱۸۵۶۹	●	۱۲/۰	۰/۹
بنگلادش	۱۲۵۳	۱۳۰۸	۱۰۹۳	●	-۱۶/۴	۰/۱
پاکستان	۸۲۲۶	۸۳۳۲	۸۴۰۹	●	۰/۹	۰/۴
تایلند	۴۱۴۰۶	۴۱۵۲۴	۴۴۵۰۹	●	۷/۲	۲/۱
چین	۱۴۵۱۷۵	۳۰۸۳۷۴	۳۳۵۴۸۳	●	۸/۸	۱۵/۵
چین تایپه	۵۲۱۸۹	۴۵۰۶۶	۴۳۹۳۱	●	-۲/۵	۲/۰
زلاند نو	۴۵۹۱	۴۹۵۹	۵۱۲۲	۵۳۷۴	۳/۳	۰/۲
ژاپن	۱۹۷۴۵۹	۱۵۸۷۰۵	۱۵۸۶۲۷	۱۵۶۲۶۶	-۰/۱	۷/۳
سنگاپور	۵۷۳۰۴	۴۱۵۶۳	۳۹۱۶۷	●	-۵/۸	۱/۸
فیلیپین	۱۰۷۰۶	۸۸۰۱	۱۰۵۷۱	●	۲۰/۱	۰/۵
کره جنوبی	۱۱۹۴۴۰	۱۲۵۰۵۸	۱۳۸۷۵۱	۱۴۶۳۰۳	۱۱/۰	۶/۴
کره شمالی	۳۶۷	۵۳۲	۵۳۲	●	–	◊
مالزی	۷۹۰۵	۹۶۰۹	۸۲۳۳	●	-۱۴/۳	۰/۴
ویتنام	–	–	–	●	–	–
هند	۱۱۱۵۰۲	۱۸۹۴۳۵	۲۰۲۸۵۱	●	۷/۱	۹/۴
سایر	۳۱۵۰	۳۰۷۶	۲۸۶۴	●	-۱۳/۲۵	۰/۱۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۹۴۸۵۴	۹۸۴۷۵۲	۱۰۳۷۷۸۸	۳۲۲۹۸۳[1]	۵/۴	۴۷/۹
جمع جهان	۲۱۹۷۸۴۳	۲۰۷۳۰۱۳	۲۱۶۸۷۳۶	●	۴/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۵۶۰۳۲۹	۱۲۵۴۳۱۵	۱۳۰۸۴۵۱	۱۳۲۴۴۷۸	۴/۳	۶۰/۳
کشورهای غیر OECD	۶۳۷۵۱۴	۸۱۸۶۹۸	۸۶۰۲۸۵	●	۵/۱	۳۹/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۱۴۹۲۸	۵۲۰۷۳۲	۵۵۳۴۳۴	●	۶/۳	۲۵/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع واردات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۲۵۱	۱۷۳۲۹	۲۲۹۳۸	۲۵۷۱۰	۳۲/۴	۱/۱
کانادا	۷۸۶۵۷	۱۱۷۹۶۱	۱۳۱۷۸۰	۱۳۶۱۷۸	۱۱/۷	۶/۳
مکزیک	۹۹۱۳۴	۵۹۸۲۳	۵۹۹۳۲	۶۱۴۰۴	۰/۲	۲/۹
جمع آمریکای شمالی	۱۷۹۰۴۲	۱۹۵۱۱۳	۲۱۴۶۵۰	۲۲۳۲۹۲[1]	۱۰/۰	۱۰/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴۴۹۵	۱۸۹۸	۱۸۷۸	●	-۱/۱	۰/۱
اکوادور	۱۸۶۱۲	۲۱۲۵۷	۲۰۳۴۸	●	-۴/۳	۱/۰
برزیل	۱۸۵۸۱	۲۶۳۱۸	۳۷۳۶۶	●	۴۲/۰	۱/۸
پرو	۱۱۸۰	۷۶۷	۳۹۴	●	-۴۸/۶	۰
شیلی	–	–	–	–	–	–
کلمبیا	۱۱۲۹۴	۳۳۰۷۳	۳۷۴۴۱	●	۱۳/۲	۱/۸
ونزوئلا	۱۲۱۳۷۸	۹۰۹۲۶	۹۸۴۷۸	●	۸/۳	۴/۷
سایر	۶۹۱۳	۲۷۰۸	۲۲۶۰	●	-۱۶/۵	۰/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۸۲۴۵۳	۱۷۶۹۴۷	۱۹۸۱۶۵	–	۱۲/۰	۹/۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲۴۸۲۰	۳۲۹۰۳	۳۲۸۴۳	●	-۰/۲	۱/۶
آلمان	۵۴۸	۳۰	۳۳۳	۱۰۱	۱۰۱۰/۰	۰
اتریش	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	–	–	●	–	–
اسپانیا	–	–	–	–	–	–
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۲۸	۹	۱۰	۷	۱۱/۱	۰
انگلستان	۴۴۹۲۳	۲۸۲۰۳	۲۹۹۶۵	۳۰۷۹۹	۶/۳	۱/۴
اوکراین	۱۵۳	۴۱	۸	●	-۸۰/۵	۰
ایتالیا	۹۱۳	۳۵۸	۷۰۹	۶۲۲	۹۸/۰	۰
ایرلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	–	–	●	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
تاجیکستان	۵	–	–	●	–	–
ترکمنستان	۱۵۰۰	۳۲۰۰	۳۴۵۰	●	۷/۸	۰/۲
ترکیه	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	۴۲	۲۷	۲۸	۲۸	۳/۷	۰
دانمارک	۱۱۵۶۸	۴۷۹۹	۴۵۲۴	۳۸۷۷	-۵/۷	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۱۱۳۸	۱۶۱۷	۱۶۱۵	●	-۰/۱	۰/۱
روسیه	۲۴۸۴۴۵	۲۲۲۸۴۶	۲۴۴۵۲۱	●	۹/۷	۱۱/۶
رومانی	–	۵۱	۴۹	●	-۳/۹	۰
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	۱۶	–	–
فرانسه	–	۲۰	۴۰	۴۰	۱۰۰/۰	۰
فنلاند	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	–	–	–	●	–	–
قزاقستان	۵۵۷۳۵	۶۵۳۶۴	۶۳۵۸۱	●	-۲/۷	۳/۰
لهستان	۲۸۲	۴۲۰	۲۵۴	۲۲۳	-۳۹/۵	۰
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۱۱۵	۶۳	۵۰	●	-۲۰/۶	۰
مجارستان	۸۱۱	۱۰	۹۶	۵۷	۸۶۰/۰	۰
نروژ	۱۰۰۰۳۵	۶۴۰۷۲	۶۴۹۶۲	۶۹۲۵۲	۱/۴	۳/۱
هلند	۶۵۱	۶۱۴	۲۹۲	۳۲۷	-۵۲/۴	۰
یونان	۱۰۵۴	۵۹	۸۰	۱۵۶	۳۵/۶	۰
سایر	۱۱۶	۱۱۱۵	۱۱۴۰	–	۲/۲	۰/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۴۹۲۸۸۲	۴۲۵۸۲۱	۴۴۸۵۵۰	۱۰۵۵۰۵[1]	۵/۳	۲۱/۴
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۱۵۷۴۲	۱۲۷۳۲۷	۱۲۴۵۳۸	●	-۲/۲	۵/۹
عربستان سعودی	۳۶۱۸۸۰	۳۵۳۹۲۰	۳۶۸۴۷۷	●	۴/۱	۱۷/۵
عمان	۳۳۵۰۶	۳۹۲۷۴	۴۱۳۵۶	●	۵/۳	۲/۰
قطر	۳۵۹۹۳	۳۰۶۱۴	۲۸۲۱۶	●	-۷/۸	۱/۳
کویت	۸۷۶۱۵	۱۰۱۱۲۳	۹۹۵۴	●	-۱/۶	۴/۷
سایر	۲۲۵۷۴۵	۱۸۱۱۲۰	۲۰۴۲۰۹	–	۱۲/۷	۹/۷
جمع خاورمیانه	۸۶۰۴۸۱	۸۳۳۳۷۸	۸۶۶۳۵۰	–	۴/۰	۴۱/۲

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۴۸۸	–	–	●	–	–
الجزایر	۴۳۹۵۴	۲۳۵۵۰	۲۴۱۸۱	●	۲/۷	۱/۲
لیبی	۶۸۵۰۹	۱۶۴۲۵	۱۴۳۸۰	●	-۱۲/۵	۰/۷
مصر	۱۸۰۳	۱۲۱۶۱	۱۲۳۹۹	●	۲/۰	۰/۶
مراکش	–	–	–	●	–	–
نیجریه	۱۰۹۰۶۶	۱۰۳۱۷۸	۱۰۲۸۹۲	●	-۰/۳	۴/۹
سایر	۱۴۲۸۱۲	۱۴۶۲۸۷	۱۵۱۳۷۸	●	۳/۵	۷/۲
جمع آفریقا	۳۶۶۶۳۲	۳۰۱۶۰۱	۳۰۵۲۳۰	●	۱/۲	۱۴/۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۹۴۰۹	۱۱۰۹۹	۱۱۴۰۴	۱۰۷۲۳	۲/۸	۰/۵
اندونزی	۱۴۷۷۰	۱۴۵۹۹	۱۵۲۵۴	●	۴/۵	۰/۷
بنگلادش	–	–	–	●	–	–
پاکستان	–	۵۶۶	۶۴۰	●	۱۳/۱	◊
تایلند	۳۳۱۹	۳۳۴	۳۹	●	-۸۸/۳	◊
چین	۶۳۳۷	۶۰۰	۲۸۶۶	●	۳۷۷/۷	۰/۱
چین تایپه	–	–	–	●	–	–
زلاندنو	۶۷۵	۱۶۷۹	۱۷۲۱	۱۵۶۳	۲/۵	۰/۱
ژاپن	–	–	–	–	–	–
سنگاپور	۱۹۱	۵۷۳	۷۳۹	●	۲۹/۰	◊
فیلیپین	۷۰۱	۸۷۵	۷۷۲	●	-۱۱/۸	◊
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	–	–	●	–	–
مالزی	۱۶۶۷۸	۱۱۴۴۰	۱۵۵۴۴	●	۳۵/۹	۰/۷
ویتنام	۱۶۵۰۱	۹۳۰۶	۹۴۸۹	●	۲/۰	۰/۵
هند	–	–	–	●	–	–
سایر	۱۲۶۴۱	۸۰۰۹	۹۴۸۸	●	۱۸/۵	۰/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۱۲۲۲	۵۹۰۸۰	۶۷۹۵۶	۱۲۲۸۶[1]	۱۵/۰	۳/۲
جمع جهان	۲۱۶۲۷۱۲	۱۹۹۱۹۴۰	۲۱۰۰۹۰۱	●	۵/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۴۹۹۸۱	۳۰۶۵۱۲	۳۲۹۰۶۸	۳۴۱۰۸۳	۷/۴	۱۵/۷
کشورهای غیر OECD	۱۸۱۲۷۳۱	۱۶۸۵۴۲۸	۱۷۷۱۸۳۳	●	۵/۱	۸۴/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۰۹۳۵	۳۴۶۶۳	۳۶۴۳۰	●	۵/۱	۱/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع صادرات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند. *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۱۰۱۳۴	۶۱۷۹۱	۷۲۸۰۴	۷۴۷۰۸	۱۷/۸	۵/۹
کانادا	۱۴۶۹۳	۱۱۲۶۲	۱۱۸۲۶	۱۱۸۴۰	۵/۰	۱/۰
مکزیک	۲۰۸۹۴	۲۹۰۸۵	۳۳۴۴۹	۳۷۷۰۴	۱۵/۰	۲/۷
جمع آمریکای شمالی	۱۴۵۷۲۱	۱۰۲۱۳۸	۱۱۸۰۷۹	۱۲۴۲۵۲[1]	۱۵/۶	۹/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۴۱۲	۶۶۴۷	۵۷۴۷	●	-۱۳/۵	۰/۵
اکوادور	۳۳۸۴	۶۷۸۶	۶۷۱۱	●	-۱/۱	۰/۵
برزیل	۱۱۹۶۸	۲۴۷۲۴	۲۱۲۴۷	●	-۱۴/۱	۱/۷
پرو	۹۶۹	۲۵۶۳	۳۱۴۰	●	۲۲/۵	۰/۳
شیلی	۳۹۱۰	۶۹۹۹	۷۲۱۵	۷۲۹۰	۳/۱	۰/۶
کلمبیا	۲۸۴	۴۵۹۸	۲۷۱۶	●	-۴۰/۹	۰/۲
ونزوئلا	-	-	۱۰۱۰	●	-	۰/۱
سایر	۳۵۳۹۵	۴۰۶۶۱	۴۰۷۷۷	●	۰/۳	۳/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۷۳۲۲	۹۲۹۷۸	۸۸۵۶۳	۷۲۹۰[1]	-۴/۸	۷/۲
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱۵۱	۲۷۷	۲۸۱	●	۱/۴	۵
آلمان	۳۷۰۶۰	۳۶۹۳۵	۳۷۳۵۰	۳۸۶۶۹	۱/۱	۳/۰
اتریش	۶۸۶۴	۵۶۲۲	۵۷۳۱	۶۲۸۵	۱/۹	۰/۵
ازبکستان	-	-	-	●	-	-
اسپانیا	۲۷۸۰۰	۱۵۴۷۱	۱۶۰۹۸	۱۸۰۵۹	۴/۱	۱/۳
استونی	۱۳۰۵	۱۸۹۴	۱۶۹۸	۱۷۸۹	-۱۰/۴	۰/۱
اسلواکی	۱۳۳۲	۱۳۰۲	۱۶۵۵	۱۸۹۸	۲۷/۱	۰/۱
انگلستان	۲۶۸۳۲	۲۹۰۵۸	۳۱۵۸۷	۳۴۴۷۲	۸/۷	۲/۶
اوکراین	۴۰۱۷	۷۸۸۷	۷۶۹۶	●	-۲/۴	۰/۶
ایتالیا	۱۴۰۷۸	۱۱۳۳۸	۱۱۷۹۴	۱۴۴۴۳	۴/۰	۱/۰
ایرلند	۶۷۷۰	۵۰۱۶	۵۳۸۳	۵۶۴۸	۷/۳	۰/۴
بلژیک	۲۱۱۵۰	۲۲۲۶۵	۲۴۲۲۳	۲۵۲۱۵	۸/۸	۲/۰
بلغارستان	۱۶۷۳	۲۰۷۳	۲۲۸۵	●	۱۰/۲	۰/۲
پرتغال	۳۲۴۸	۲۷۹۳	۲۵۴۳	۲۶۵۲	-۹/۰	۰/۲

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
تاجیکستان	۳۷۹	۸۸۹	۸۷۹	●	-۱/۱	۰/۱
ترکمنستان	-	-	-	●	-	-
ترکیه	۱۲۶۰۴	۲۲۲۷۸	۲۳۳۱۵	۲۴۹۰۱	۴/۷	۱/۹
جمهوری چک	۲۸۶۵	۳۳۳۸	۳۸۵۰	۴۷۶۱	۱۵/۳	۰/۳
دانمارک	۵۵۸۱	۷۹۱۹	۹۶۲۷	۹۲۸۴	۲۱/۶	۰/۸
بلاروس (روسیه سفید)	۱۳۱۷	۹۶	۶۶۹	●	۵۹۶/۹	۰/۱
روسیه	۴۴	۲۲۷۰	۲۰۴۹	●	-۹/۷	۰/۲
رومانی	۱۳۹۳	۲۰۳۶	۲۴۶۴	●	۲۱/۰	۰/۲
سوئد	۷۱۲۰	۷۴۴۹	۷۴۵۶	۹۱۸۲	۰/۱	۰/۶
سوئیس	۷۶۶۲	۶۲۶۰	۷۸۹۰	۷۷۰۶	۲۶/۰	۰/۶
فرانسه	۳۸۲۳۴	۴۱۰۹۳	۴۰۷۱۴	۳۸۷۴۴	-۰/۹	۳/۳
فنلاند	۴۵۱۷	۵۷۷۳	۵۲۹۶	۵۸۷۶	-۸/۳	۰/۴
قرقیزستان	۹۴۳	۱۴۸۵	۱۵۹۳	●	۷/۳	۰/۱
قزاقستان	۱۷۵۷	۱۹۱۲	۱۷۴۶	●	-۸/۷	۰/۱
لهستان	۵۹۰۴	۴۸۱۳	۵۳۰۲	۷۱۹۷	۱۰/۲	۰/۴
لوکزامبورگ	۲۹۷۲	۲۶۴۵	۲۵۷۶	۲۵۸۱	-۲/۶	۰/۲
لیتوانی	۵۱۵	۱۲۸۸	۲۰۲۱	●	۵۶/۹	۰/۲
مجارستان	۲۲۶۴	۲۴۰۸	۲۶۲۱	۲۹۴۶	۸/۹	۰/۲
نروژ	۴۲۳۹	۴۲۹۴	۵۳۹۱	۵۵۲۱	۲۵/۶	۰/۴
هلند	۶۹۵۹۲	۸۷۰۲۷	۹۴۹۱۰	۹۳۹۹۲	۹/۱	۷/۷
یونان	۶۰۳۵	۳۶۴۷	۴۵۱۹	۴۴۲۴	۲۳/۹	۰/۴
سایر	۲۲۷۳۴	۲۴۰۸۲	۲۶۱۰۰	۸۱۱۹	۸/۴	۲/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۳۵۰۹۵۱	۳۷۴۹۳۳	۳۹۹۳۱۲	۳۷۴۳۶۴[1]	۶/۵	۳۲/۳
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۵۷۸۸	۱۹۹۳۹	۲۰۲۳۶	●	۱/۵	۱/۶
عربستان سعودی	۶۰۱۰	۲۳۵۹۱	۲۹۵۱۶	●	۲۵/۱	۲/۴
عمان	۷۵۵	۴۳	۴۵	●	۴/۷	۵
قطر	۵۴	۱۲	۶۰۲	●	۴۹۱۶/۷	۰/۱
کویت	-	-	-	●	-	-
سایر	۳۱۱۵۸	۳۵۹۳۳	۳۱۳۲۸	۱۷۹۹	-۱۲/۸	۲/۵
جمع خاورمیانه	۵۳۷۶۵	۷۹۵۱۸	۸۱۷۲۷	۱۷۹۹[1]	۲/۸	۶/۶

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۷۸۵	۷۷۳۹	۱۰۳۱۴	●	۳۳/۳	۰/۸
الجزایر	۴۴۰	۳۰۷۳	۳۹۲۲	●	۲۷/۶	۰/۳
لیبی	۱۷۱۷	۷۸۲۸	۷۵۶۰	●	-۳/۴	۰/۶
مصر	۳۳۷۵	۱۴۸۴۳	۱۵۷۰۹	●	۵/۸	۱/۳
مراکش	۴۰۲۹	۸۴۲۶	۱۰۴۱۰	●	۲۳/۶	۰/۸
نیجریه	۶۵۸۹	۷۸۹۸	۹۸۰۳	●	۲۴/۱	۰/۸
سایر	۲۶۷۰۹	۴۶۸۰۱	۴۸۵۷۴	●	۳/۸	۳/۹
جمع آفریقا	۴۵۶۴۴	۹۶۶۰۸	۱۰۶۲۹۲	●	۱۰/۰	۸/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۱۷۶۵	۲۰۳۶۹	۲۲۵۸۰	۲۶۳۶۹	۱۰/۹	۱/۸
اندونزی	۱۵۹۶۳	۲۸۶۱۵	۲۴۷۳۳	●	-۱۳/۶	۲/۰
بنگلادش	۲۳۸۶	۴۲۹۰	۴۰۳۹	●	-۵/۹	۰/۳
پاکستان	۸۳۹۴	۱۳۴۹۳	۱۳۱۲۸	●	-۲/۷	۱/۱
تایلند	۱۳۷۹	۶۴۵۱	۵۴۱۶	●	-۱۶/۰	۰/۴
چین	۴۴۱۵۸	۴۶۶۶۰	۵۲۷۶۲	●	۱۳/۱	۴/۳
چین تایپه	۱۰۵۷۴	۱۷۱۳۰	۱۶۸۳۹	●	-۱/۷	۱/۴
زلاندنو	۲۰۲۸	۲۲۵۶	۲۱۱۶	۲۵۰۸	-۶/۲	۰/۲
ژاپن	۴۶۶۳۶	۴۴۱۹۰	۴۲۸۵۴	۳۹۵۳۷	-۳/۰	۳/۵
سنگاپور	۵۶۹۶۲	۱۰۷۸۰۴	۱۱۹۱۲۱	●	۱۰/۵	۹/۶
فیلیپین	۵۰۷۹	۸۶۷۲	۹۶۵۷	●	۱۱/۴	۰/۸
کره جنوبی	۲۱۱۹۳	۳۸۲۴۰	۳۵۹۹۵	۳۷۵۵۰	-۵/۹	۲/۹
کره شمالی	۳۴۹	۳۱۹	۴۴۱	●	۳۸/۲	◊
مالزی	۷۵۳۴	۱۸۹۰۸	۱۳۷۵۱	●	-۲۷/۳	۱/۱
ویتنام	۱۲۴۴۱	۱۲۴۰۸	۱۳۴۶۸	●	۸/۵	۱/۱
هند	۱۷۶۷۴	۲۱۳۰۱	۲۸۳۰۲	●	۳۲/۹	۲/۳
سایر	۲۵۹۲۳	۳۳۶۲۸	۳۶۹۸۳	●	۱۰/۰	۳/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۹۰۴۳۸	۴۲۴۷۳۴	۴۴۲۱۸۵	۱۰۵۹۶۴[1]	۴/۱	۳۵/۸
جمع جهان	۹۴۳۸۴۱	۱۱۷۰۹۰۹	۱۲۳۶۱۵۸	●	۵/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۵۵۵۸۱۳	۵۵۳۱۴۰	۵۸۹۷۳۴	۶۱۳۶۶۹	۶/۶	۴۷/۷
کشورهای غیر OECD	۳۸۸۰۲۸	۶۱۷۷۶۹	۶۴۶۴۲۴	●	۴/۶	۵۲/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۰۶۳۳۵	۳۱۵۳۹۹	۳۳۵۳۶۸	●	۶/۳	۲۷/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل واردات فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند. *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۶۵۲۸۱	۱۴۷۵۸۴	۱۷۴۳۸۳	۱۸۹۹۰۳	۱۸/۲	۱۳/۱
کانادا	۲۰۴۶۳	۲۲۲۶۸	۲۲۲۱۱	۲۰۷۲۲	-۰/۳	۱/۷
مکزیک	۶۰۶۰	۱۰۰۶۷	۹۸۲۱	۹۲۳۳	-۲/۴	۰/۷
جمع آمریکای شمالی	۹۱۸۰۴	۱۷۹۹۱۹	۲۰۶۴۱۵	۲۱۹۸۵۸[1]	۱۴/۷	۱۵/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۱۷۱	۱۹۹۷	۱۵۸۴	●	-۲۰/۷	۰/۱
اکوادور	۲۹۵۳	۱۳۷۶	۱۴۱۲	●	۲/۶	۰/۱
برزیل	۹۸۸۹	۶۹۶۰	۶۲۱۶	●	-۱۰/۷	۰/۵
پرو	۲۰۳۳	۳۰۷۲	۲۸۶۱	●	-۶/۹	۰/۲
شیلی	۱۹۴۱	۵۴۷	۴۸۸	۴۳۹	-۱۰/۸	۰
کلمبیا	۴۱۶۵	۴۴۸۳	۳۰۳۶	●	-۳۲/۳	۰/۲
ونزوئلا	۳۲۷۴۴	۲۰۷۴۱	۱۷۱۷۲	●	-۱۷/۲	۱/۳
سایر	۲۷۲۶۸	۱۷۰۹۴	۱۶۶۸۲	●	-۲/۴	۱/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۷۱۶۴	۵۶۲۷۰	۴۹۴۵۱	۴۳۹[1]	-۱۲/۱	۳/۷
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۳۱۴۷	۲۳۵۶	۲۳۳۰	●	-۱/۱	۰/۲
آلمان	۲۷۳۰۵	۲۱۰۷۵	۲۲۱۲۱	۲۲۴۹۹	۵/۰	۱/۷
اتریش	۱۶۵۹	۲۴۴۷	۲۵۷۴	۲۴۹۷	۵/۲	۰/۲
ازبکستان	۲۹۴	۲۰۰	۱۹۴	●	-۳/۰	۰
اسپانیا	۹۸۴۰	۱۸۳۳۹	۲۰۵۶۵	۲۱۳۱۸	۱۲/۱	۱/۶
استونی	۲۵	۵۵۲	۳۷۱	۴۳۶	-۳۲/۸	۰
اسلواکی	۳۵۲۳	۳۶۲۶	۴۳۶۸	۴۱۷۴	۲۰/۵	۰/۳
انگلستان	۲۸۹۴۵	۲۲۷۴۷	۲۲۷۷۵	۲۴۲۷۶	۰/۱	۱/۷
اوکراین	۴۸۵۹	۷۵۹	۹۱	●	-۸۸/۰	۰
ایتالیا	۲۶۱۶۹	۱۹۶۱۱	۲۶۶۵۶	۲۷۷۵۵	۳۵/۹	۲/۰
ایرلند	۱۳۱۵	۱۲۷۷	۱۷۷۲	۱۶۲۲	۳۸/۸	۰/۱
بلژیک	۲۱۰۵۹	۲۵۷۳۰	۲۵۰۸۶	۲۶۲۵۲	-۲/۵	۱/۹
بلغارستان	۳۷۰۰	۴۰۲۰	۴۴۴۸	●	۱۰/۷	۰/۳
پرتغال	۳۳۸۷	۴۵۷۷	۶۶۵۳	۶۶۸۵	۴۵/۴	۰/۵

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
تاجیکستان	۱۶	–	–	●	–	–
ترکمنستان	۲۲۶۰	۲۵۵۴	۲۵۵۴	●	–	۰/۲
ترکیه	۶۵۲۰	۶۵۵۱	۷۱۷۰	۵۸۱۰	۹/۵	۰/۵
جمهوری چک	۱۱۳۴	۱۹۵۱	۲۳۸۰	۲۱۵۳	۲۲/۰	۰/۲
دانمارک	۴۴۸۶	۶۹۱۸	۸۶۲۶	۸۵۲۵	۲۴/۷	۰/۷
بلاروس (روسیه سفید)	۱۴۱۴۲	۱۴۱۷۰	۱۷۳۱۰	●	۲۲/۲	۱/۳
روسیه	۸۸۱۹۴	۱۱۷۹۹۳	۱۱۷۳۵۷	●	-۰/۵	۸/۸
رومانی	۵۲۴۹	۴۶۱۴	۴۶۶۸	●	۱/۲	۰/۴
سوئد	۱۰۶۰۳	۱۱۶۳۳	۱۳۹۰۸	۱۴۴۲۹	۱۹/۶	۱/۱
سوئیس	۵۵۶	۵۲۱	۴۳۱	۴۶۴	-۱۷/۳	۰
فرانسه	۲۷۵۴۲	۱۸۷۷۵	۲۰۹۵۰	۲۰۱۵۷	۱۱/۶	۱/۶
فنلاند	۵۵۰۱	۸۵۰۲	۶۷۶۴	۸۸۸۶	-۲۰/۴	۰/۵
قرقیزستان	۲۳۵	۱۲۳	۱۰۳	●	-۱۶/۳	۰
قزاقستان	۳۶۰۶	۶۷۵۹	۴۳۳۷	●	-۳۵/۸	۰/۳
لهستان	۲۸۲۰	۷۱۱۵	۸۲۴۷	۷۲۴۳	۱۵/۹	۰/۶
لوکزامبورگ	۱۴	۵	۶	۵	۲۰/۰	۰
لیتوانی	۶۲۴۴	۶۹۰۳	۸۲۷۷	●	۱۹/۹	۰/۶
مجارستان	۲۵۵۸	۳۱۶۸	۲۶۸۹	۲۷۳۸	-۱۵/۱	۰/۲
نروژ	۱۵۸۸۸	۱۵۳۴۱	۱۷۳۵۳	۱۶۵۷۱	۱۳/۱	۱/۳
هلند	۷۹۴۱۸	۱۰۰۱۰۰	۱۱۰۱۳۹	۱۱۲۱۶۱	۱۰/۰	۸/۳
یونان	۵۸۹۲	۱۵۴۸۳	۱۶۱۴۴	۱۸۰۵۹	۴/۳	۱/۲
سایر	۳۰۱۱	۵۳۰۶	۶۵۶۹	۲۸۵۳	۲۳/۸	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۴۲۱۱۱۶	۴۸۱۸۰۱	۵۱۵۹۸۶	۳۵۷۵۶۸[1]	۷/۱	۳۸/۸
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۴۸۱۶	۲۱۰۴۹	۳۳۹۰۶	●	۶۱/۱	۲/۶
عربستان سعودی	۶۰۲۵۵	۶۶۶۱۳	۷۳۷۲۶	●	۱۰/۷	۵/۵
عمان	۹۸۰	۱۳۷۳	۱۴۳۹	●	۴/۸	۰/۱
قطر	۵۵۶۰	۲۰۴۲۱	۱۸۱۲۰	●	-۱۱/۳	۱/۴
کویت	۳۲۲۹۰	۳۱۵۵۱	۳۱۳۰۷	●	-۰/۸	۲/۴
سایر	۳۷۳۳۶	۳۳۵۲۵	۳۹۰۶۲	۵۷۳۴	۱۶/۵	۲/۹
جمع خاورمیانه	۱۵۱۲۳۷	۱۷۴۵۳۲	۱۹۷۵۶۰	۵۷۳۴[1]	۱۳/۲	۱۴/۹

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

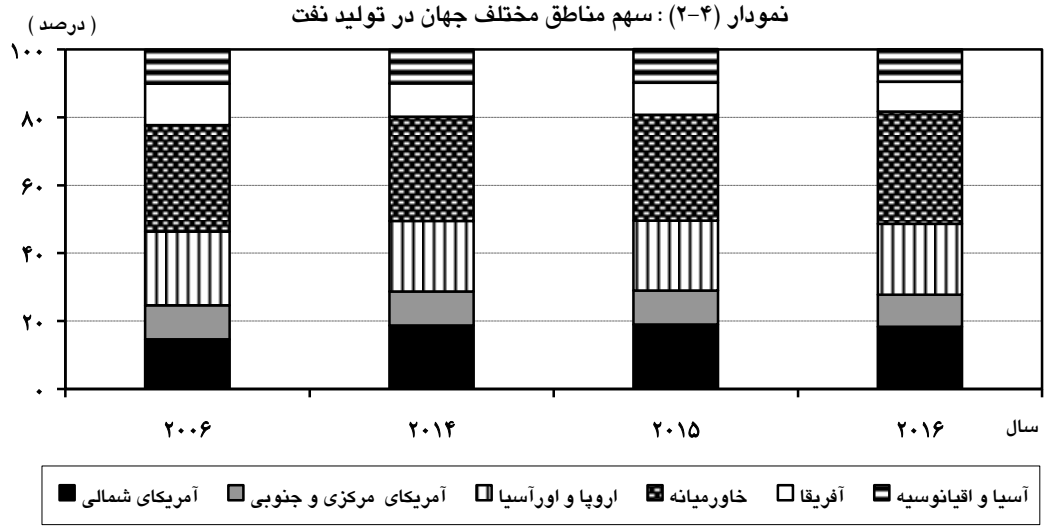
نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۴۵۱	۳۳۲۹	۳۷۶۴	●	۱۳/۱	۰/۳
الجزایر	۱۶۵۳۵	۲۳۸۹۳	۲۳۸۹۱	●	۰	۱/۸
لیبی	۶۴۷۱	۷۲۳	۹۶۶	●	۳۳/۶	۰/۱
مصر	۵۲۴۷	۱۵۶۳	۲۱۴۰	●	۳۶/۹	۰/۲
مراکش	۱۱۲۶	۱۱۵۴	۴۳۷	●	-۶۲/۱	۰
نیجریه	۲۰۷۶	۵۵۷	۱۲۱	●	-۷۸/۳	۰
سایر	۷۶۸۲	۵۴۷۴	۵۵۷۶	●	۱/۹	۰/۴
جمع آفریقا	۴۱۵۸۸	۳۶۶۹۳	۳۶۸۹۵	●	۰/۶	۲/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۲۳۶	۱۸۸۲	۱۷۰۶	۱۴۵۵	-۹/۴	۰/۱
اندونزی	۵۱۲۴	۵۲۵۰	۴۲۹۷	●	-۱۸/۲	۰/۳
بنگلادش	۱۱۶	۸۰	۴۰	●	-۵۰/۰	۰
پاکستان	۱۳۴۸	۱۰۵۶	۱۱۳۵	●	۷/۵	۰/۱
تایلند	۶۶۵۰	۱۱۷۴۹	۱۳۶۰۲	●	۱۵/۸	۱/۰
چین	۱۵۴۵۴	۳۴۱۹۰	۴۰۸۷۰	●	۱۹/۵	۳/۱
چین تایپه	۱۴۳۷۶	۱۶۶۳۲	۱۶۲۴۹	●	-۲/۳	۱/۲
زلاندنو	۹۳	۲۶۶	۱۸۸	۱۴۳	-۲۹/۳	۰
ژاپن	۹۹۷۷	۱۵۰۸۰	۱۷۶۴۲	۱۷۹۵۸	۱۷/۰	۱/۳
سنگاپور	۶۴۹۰۵	۸۳۵۶۴	۸۹۰۲۳	●	۶/۵	۶/۷
فیلیپین	۱۶۴۲	۶۳۵	۱۲۵۹	●	۹۸/۳	۰/۱
کره جنوبی	۳۸۰۷۵	۵۷۱۸۵	۶۰۵۸۸	۶۲۰۲۳	۶/۰	۴/۶
کره شمالی	-	-	-	●	-	-
مالزی	۹۳۰۲	۱۱۵۰۴	۱۰۰۶۱	●	-۱۲/۵	۰/۸
ویتنام	۸۷۴	۱۱۱۶	۱۲۰۹	●	۸/۳	۰/۱
هند	۳۲۷۶۵	۶۵۰۵۳	۶۱۷۴۶	●	-۵/۱	۴/۶
سایر	۵۵۱۱	۳۴۳۹	۳۶۸۰	●	۷/۰	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۰۹۴۴۸	۳۰۸۶۸۱	۳۲۳۲۹۵	۸۱۵۷۹[1]	۴/۷	۲۴/۳
جمع جهان	۱۰۰۲۳۵۷	۱۲۳۷۸۹۶	۱۳۲۹۶۰۲	●	۷/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۳۵۲۳۹	۵۷۹۶۴۷	۶۴۳۵۸۲	۶۶۵۱۷۸	۱۱/۰	۴۸/۴
کشورهای غیر OECD	۵۶۷۱۱۸	۶۵۸۲۴۹	۶۸۶۰۲۰	●	۴/۲	۵۱/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۸۰۹۱۰	۳۱۳۱۳۲	۳۴۵۲۶۵	●	۱۰/۳	۲۶/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

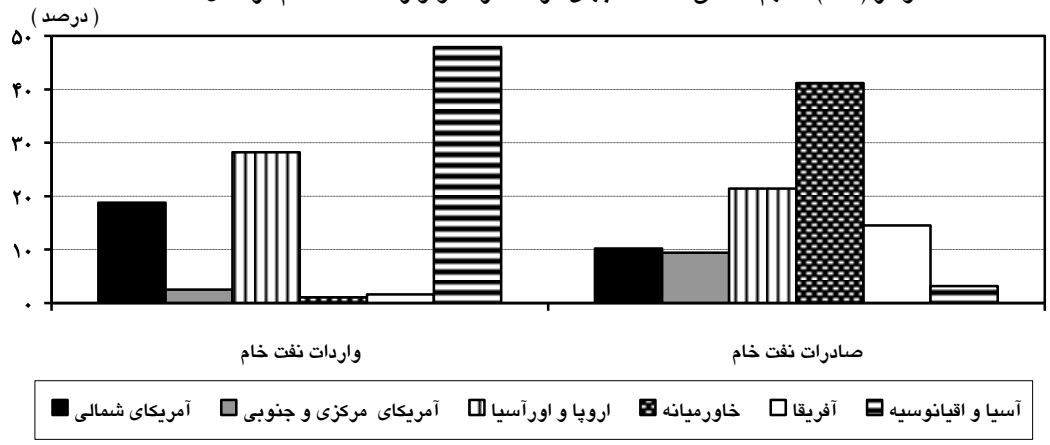
۱) تنها شامل صادرات فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

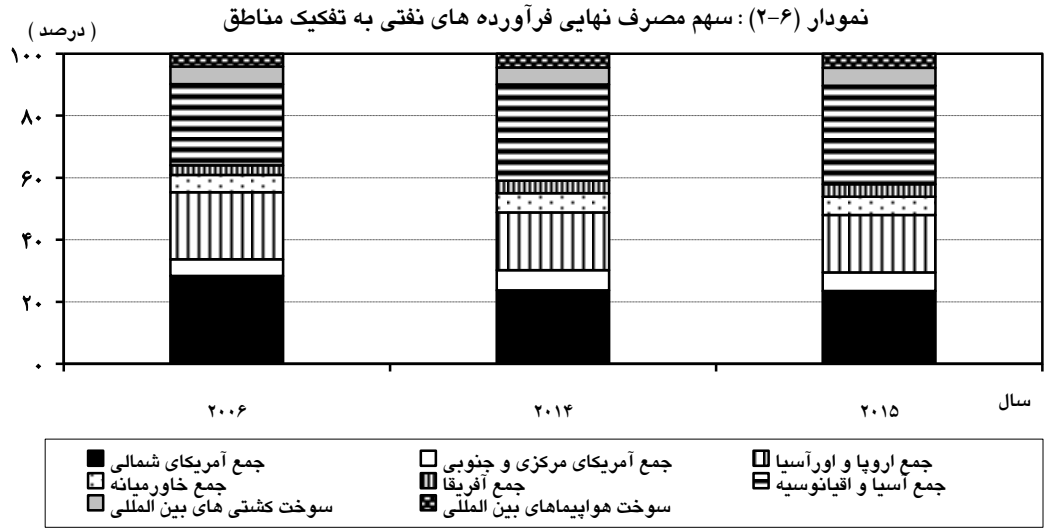
نمودار (۴-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت



نمودار (۵-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام در سال ۲۰۱۵



نمودار (۶-۲) : سهم مصرف نهایی فرآورده های نفتی به تفکیک مناطق



جدول (۱۸-۲) : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۶-۱۹۷۲

(دلار به ازاء هر بشکه)

سال	نفت سبک دوبی[۱]	برنت[۲]	نفت سبک نیجریه	نفت متوسط تگزاس غربی[۳]	سبد نفتی اوپک	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۱۹۷۲	۱/۹	–	–	–	●	●	●
۱۹۷۳	۲/۸	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٤	۱۰/۴	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٥	۱۰/۷	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٦	۱۱/۶	۱۲/۸	۱۲/۹	۱۲/۲	●	●	●
۱۹۷۷	۱۲/۴	۱۳/۹	۱۴/۲	۱۴/۲	●	●	●
۱۹۷۸	۱۳/۰	۱۴/۰	۱۳/۷	۱۴/۶	●	●	●
۱۹۷۹	۲۹/۸	۳۱/۶	۲۹/۳	۲۵/۱	●	●	●
۱۹۸۰	۳۵/۷	۳۶/۸	۳۷/۰	۳۸/۰	۳۶/۲	۳۵/۲	۳۴/۵
۱۹۸۱	۳۴/۳	۳۵/۹	۳۶/۲	۳۶/۱	۳۴/۹	۳۳/۲	۳۱/۶
۱۹۸۲	۳۱/۸	۳۳/۰	۳۳/۳	۳۳/۷	۳۲/۴	۳۰/۳	۲۸/۷
۱۹۸۳	۲۸/۸	۲۹/۶	۲۹/۵	۳۰/۳	۲۹/۰	۲۸/۲	۲۷/۲
۱۹۸٤	۲۸/۱	۲۸/۸	۲۸/۱	۲۹/۴	۲۸/۲	۲۶/۸	۲۶/۲
۱۹۸٥	۲۷/۵	۲۷/۶	۲۷/۸	۲۸/۰	۲۷/۰	۲۶/۰	۲۵/۶
۱۹۸٦	۱۳/۱	۱۴/۴	۱۴/۵	۱۵/۱	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۳/۰
۱۹۸۷	۱۷/۰	۱۸/۴	۱۸/۴	۱۹/۲	۱۷/۷	۱۷/۰	۱۶/۶
۱۹۸۸	۱۳/۳	۱۴/۹	۱۵/۰	۱۶/۰	۱۴/۲	۱۳/۳	۱۲/۹
۱۹۸۹	۱۵/۶	۱۸/۲	۱۸/۳	۱۹/۷	۱۷/۳	۱۶/۰	۱۵/۵
۱۹۹۰	۲۰/۵	۲۳/۷	۲۳/۹	۲۴/۵	۲۲/۳	۲۰/۶	۱۹/۹
۱۹۹۱	۱۶/۶	۲۰/۰	۲۰/۱	۲۱/۵	۱۸/۶	۱۷/۴	۱۶/۳
۱۹۹۲	۱۷/۲	۱۹/۳	۱۹/۶	۲۰/۶	۱۸/۴	۱۷/۸	۱۶/۷
۱۹۹۳	۱۴/۹	۱۷/۰	۱۷/۴	۱۸/۵	۱۶/۳	۱۵/۱	۱۴/۱
۱۹۹٤	۱۴/۷	۱۵/۸	۱۶/۳	۱۷/۲	۱۵/۵	۱۴/۸	۱۴/۶
۱۹۹٥	۱۶/۱	۱۷/۰	۱۷/۳	۱۸/۴	۱۶/۹	۱۶/۲	۱۶/۳
۱۹۹٦	۱۸/۵	۲۰/۷	۲۱/۲	۲۲/۲	۲۰/۳	۱۹/۰	۱۸/۵
۱۹۹۷	۱۸/۲	۱۹/۱	۱۹/۳	۲۰/۶	۱۸/۷	۱۸/۲	۱۸/۰
۱۹۹۸	۱۲/۲	۱۲/۷	۱۲/۶	۱۴/۴	۱۲/۳	۱۲/۰	۱۱/۵
۱۹۹۹	۱۷/۳	۱۸/۰	۱۸/۰	۱۹/۳	۱۷/۵	۱۷/۳	۱۶/۹
۲۰۰۰	۲۶/۲	۲۸/۵	۲۸/۴	۳۰/۴	۲۷/۶	۲۶/۸	۲۶/۰
۲۰۰۱	۲۲/۸	۲۴/۴	۲۴/۲	۲۵/۹	۲۳/۱	۲۲/۹	۲۱/۷
۲۰۰۲	۲۳/۷	۲۵/۰	۲۵/۰	۲۶/۲	۲۴/۴	۲۳/۵	۲۳/۱
۲۰۰۳	۲۶/۸	۲۸/۸	۲۸/۷	۳۱/۱	۲۸/۱	۲۶/۹	۲۶/۳
۲۰۰٤	۳۳/۶	۳۸/۳	۳۸/۱	۴۱/۵	۳۶/۱	۳۴/۶	۳۳/۱
۲۰۰٥	۴۹/۴	۵۴/۵	۵۵/۷	۵۶/۶	۵۰/۶	۵۰/۷	۴۸/۰
۲۰۰٦	۶۱/۵	۶۵/۱	۶۷/۱	۶۶/۰	۶۱/۱	۶۱/۱	۵۹/۳
۲۰۰۷	۶۸/۲	۷۲/۴	۷۴/۵	۷۲/۲	۶۹/۱	۶۹/۳	۶۷/۱
۲۰۰۸	۹۴/۳	۹۷/۳	۱۰۱/۴	۱۰۰/۱	۹۴/۵	۹۴/۷	۹۱/۵
۲۰۰۹	۶۱/۴	۶۱/۷	۶۳/۴	۶۱/۹	۶۱/۱	۶۱/۳	۶۰/۶
۲۰۱۰	۷۸/۱	۷۹/۵	۸۱/۱	۷۹/۵	۷۷/۵	۷۸/۲	۷۶/۷
۲۰۱۱	۱۰۶/۲	۱۱۱/۳	۱۱۳/۷	۹۵/۰	۱۰۷/۵	۱۰۸/۳	۱۰۶/۱
۲۰۱۲	۱۰۹/۱	۱۱۱/۷	۱۱۴/۲	۹۴/۱	۱۰۹/۵	۱۰۹/۸	۱۰۹/۱
۲۰۱۳	۱۰۵/۵	۱۰۸/۷	۱۱۲/۰	۹۸/۰	۱۰۵/۹	۱۰۷/۲	۱۰۵/۷
۲۰۱٤	۹۷/۱	۹۹/۰	۱۰۱/۴	۹۳/۳	۹۶/۳	۹۷/۳	۹۶/۲
۲۰۱٥	۵۱/۲	۵۲/۴	۵۴/۴	۴۸/۷	۴۹/۵	۵۱/۴	۴۸/۸
۲۰۱٦	۴۱/۲	۴۳/۷	۴۴/۵	۴۳/۳	۴۰/۸	۴۱/۷	۳۹/۶

مأخذ : www.opec.org, Annual Statistical Bulletin 2017 BP Amoco Statistical Review of World Energy.

۱) ارقام سال‌های ۸۵-۱۹۷۲ مربوط به نفت سبک عربی و ارقام سالهای ۲۰۱۶-۱۹۸۶ مربوط به نفت سبک دوبی است.

۲) ارقام سال‌های ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به نفت فورتیز و ارقام سالهای ۲۰۱۶-۱۹۸۴مربوط به نفت برنت است.

۳) ارقام سال‌های ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به قیمت‌های فروش و ارقام سالهای ۲۰۱۶-۱۹۸۴ مربوط به قیمت‌های اسپات است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹-۲) : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ *(دلار / لیتر)*

نام کشور	بنزین موتور				نفت گاز			
	معمولی بدون سرب		سوپر بدون سرب		تجاری		غیرتجاری	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۰/۵۷	۲۴/۵۶	۰/۶۳	۲۲/۲۲	۰/۶۱	۲۴/۵۹	۰/۶۱	۲۴/۵۹
کانادا	۰/۷۸	۳۷/۱۸	۰/۸۶	۳۴/۸۸	۰/۵۷	۱۰/۵۳	۰/۷۴	۳۱/۰۸
مکزیک	۰/۷۲	۱۳/۸۹	۰/۷۶	۱۴/۴۷	۰/۶۵	–	۰/۷۵	۱۳/۳۳
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۱/۰۰	۵۰/۰۰	۱/۰۴	۵۰/۰۰	●	●	۰/۶۴	۲۸/۱۳
اروپا و اورآسیا								
آلمان	▲	▲	۱/۴۴	۶۵/۹۷	۱/۰۲	۵۰/۹۸	۱/۲۲	۵۸/۲۰
اتریش	۱/۲۲	۶۱/۴۸	۱/۲۳	۶۰/۹۸	۰/۷۹	۵۶/۹۶	۱/۱۴	۵۶/۱۴
اسپانیا	▲	▲	۱/۲۷	۵۷/۴۸	۰/۹۳	۴۴/۰۹	۱/۱۲	۵۳/۵۷
استونی	●	●	۱/۱۷	۵۶/۴۱	۰/۹۵	۴۵/۲۶	۱/۱۴	۵۵/۲۶
اسلواکی	●	●	۱/۳۶	۵۸/۸۲	۰/۹۷	۴۲/۲۷	۱/۱۷	۵۱/۲۸
اسلووانی	●	●	۱/۳۲	۶۵/۱۵	۰/۹۸	۵۵/۱۰	۱/۱۹	۶۳/۰۳
انگلستان	▲	▲	۱/۴۷	۷۰/۰۷	۱/۲۴	۶۲/۹۰	۱/۴۹	۶۹/۱۳
ایتالیا	▲	▲	۱/۶۰	۶۸/۱۳	۱/۱۶	۵۸/۶۲	۱/۴۲	۶۶/۲۰
ایرلند	▲	▲	۱/۴۲	۶۶/۲۰	۱/۰۴	۵۲/۸۸	۱/۲۷	۶۲/۲۰
بلژیک	▲	▲	۱/۴۸	۶۳/۵۱	۱/۰۸	۴۹/۰۷	۱/۳۱	۵۷/۲۵
پرتغال	▲	▲	۱/۵۲	۶۷/۱۱	۱/۱۳	۵۴/۸۷	۱/۲۵	۵۸/۴۰
ترکیه	▲	▲	۱/۵۱	۶۴/۲۴	۱/۲۸	۵۷/۸۱	۱/۲۸	۵۷/۸۱
جمهوری چک	●	●	۱/۱۷	۶۲/۳۹	۰/۹۳	۴۸/۳۹	۱/۱۲	۵۷/۱۴
دانمارک	۱/۵۵	۶۳/۸۷	۱/۵۵	۶۳/۸۷	۱/۰۳	۴۵/۶۳	۱/۲۹	۵۵/۸۱
سوئد	▲	▲	۱/۵۲	۶۶/۴۵	۱/۲۴	۵۰/۸۱	۱/۵۵	۶۰/۶۵
سوئیس	▲	▲	۱/۴۳	۶۰/۸۴	۱/۱۷	۶۷/۵۲	۱/۴۷	۶۱/۲۲
فرانسه	▲	▲	۱/۴۴	۶۶/۶۷	۱/۰۲	۵۵/۸۸	۱/۲۲	۶۳/۱۱
فنلاند	▲	▲	۱/۵۱	۶۹/۵۴	۱/۰۶	۵۲/۸۳	۱/۳۱	۶۱/۸۳
لاتویا	●	●	۱/۱۸	۵۹/۳۲	۰/۸۷	۴۴/۸۳	۱/۰۵	۵۴/۲۹
لوکزامبورگ	●	●	۱/۲۱	۵۷/۰۲	۰/۸۷	۴۲/۵۳	۱/۰۲	۵۰/۹۸
لهستان	▲	▲	۱/۱۰	۵۷/۲۷	۰/۸۵	۴۳/۵۳	۱/۰۵	۵۴/۲۹
مجارستان	▲	▲	۱/۱۸	۵۸/۴۷	۰/۹۳	۴۴/۰۹	۱/۱۸	۵۵/۹۳
نروژ	▲	▲	۱/۶۱	۶۳/۹۸	۱/۱۱	۴۸/۶۵	۱/۳۹	۵۸/۹۹
هلند	▲	▲	۱/۶۳	۶۹/۹۴	۱/۰۴	۵۱/۹۲	۱/۲۶	۶۰/۳۲
یونان	▲	▲	۱/۵۳	۶۷/۳۲	۰/۹۵	۳۷/۸۹	۱/۱۷	۵۰/۴۳
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	▲	▲	۱/۵۷	۶۴/۳۳	○	○	۱/۵۱	۶۴/۲۴
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۰/۸۷	۴۲/۵۳	۰/۹۸	۳۸/۷۸	●	●	۰/۸۸	۴۲/۰۵
زلاندنو	۱/۲۳	۵۱/۲۲	۱/۳۴	۴۷/۷۶	۰/۴۴	–	۰/۷۰	۱۴/۲۹
ژاپن	۱/۱۱	۵۴/۰۵	●	●	۰/۷۹	۴۵/۵۷	۰/۹۴	۳۹/۳۶
کره جنوبی	۱/۲۱	۶۱/۹۸	۱/۵۱	۵۳/۶۴	●	●	۱/۰۲	۵۳/۹۲
کشورهای OECD	۰/۶۷	●	۰/۸۱	●	۰/۸۵	●	۰/۹۸	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	۱/۴۴	●	۱/۰۶	●	۱/۲۷	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

ملاحظات: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی‌های مربوطه در پیوست ۳ ارائه شده است.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰-۲) : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۶

نام کشور	نفت کوره سنگین (دلار / تن)				نفت کوره سبک (دلار / هزار لیتر)			
	صنعت		نیروگاه		صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۶۳/۸	۴/۹	۳۵۲/۰	۳/۷	۳۲۷/۴	۴/۹	۵۸۲/۸	۴/۷
کانادا	۲۵۶/۵	۸/۵	●	●	۴۵۰/۲	۸/۵	۷۲۳/۸	۱۰/۲
مکزیک	۱۵۰/۷	–	۱۳۷/۰	–	۱۸۸/۱	–	▲	▲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	●	●	●	●	●	●	۸۲۶/۶	۱۶/۵
اروپا و اورآسیا								
آلمان	●	●	○	○	۴۲۴/۶	۱۶/۰	۵۴۴/۱	۲۸/۴
اتریش	▲	▲	۳۰۶/۲	۲/۸	۴۷۲/۹	۲۵/۵	۶۷۶/۷	۳۴/۵
اسپانیا	●	●	●	●	۵۱۶/۶	۱۸/۹	۶۲۵/۱	۳۳/۰
استونی	●	●	●	●	۵۷۸/۷	۲۱/۲	۶۹۴/۴	۳۴/۳
اسلواکی	▲	▲	▲	▲	۵۰۰/۸	–	●	●
اسلووانی	▲	▲	●	●	۶۶۱/۲	۴۰/۸	۸۰۶/۷	۵۱/۵
انگلستان	▲	▲	۳۵۰/۸	۴۱/۸	۵۴۹/۴	۲۷/۴	۵۷۴/۹	۳۰/۹
ایتالیا	●	●	○	●	۹۹۲/۴	۴۴/۹	۱۲۱۰/۷	۵۴/۹
ایرلند	۶۲۳/۹	۱۸/۱	●	●	۵۶۰/۱	۲۴/۱	۶۳۵/۶	۳۳/۲
بلژیک	▲	▲	▲	▲	۴۴۱/۲	۴/۷	۵۳۳/۸	۲۱/۲
پرتغال	▲	▲	▲	▲	●	●	۱۰۶۶/۶	۵۴/۷
ترکیه	۵۱۸/۵	۲۹/۶	۵۱۸/۵	۲۹/۶	●	●	۱۰۰۴/۶	۴۷/۸
جمهوری چک	○	○	○	○	۴۳۸/۱	۶/۲	۶۱۸/۵	۳۳/۵
دانمارک	●	●	●	●	۶۶۶/۶	۱۰/۸	۱۱۹۹/۳	۵۰/۴
سوئد	▲	▲	●	●	۷۱۲/۷	۴۶/۲	●	●
سوئیس	▲	▲	●	●	۶۱۵/۰	۳۷/۴	۷۱۰/۳	۳۹/۸
فرانسه	●	●	●	●	۵۳۰/۱	۲۰/۱	۷۰۲/۵	۳۱/۸
فنلاند	●	●	●	●	۶۷۹/۷	۳۴/۸	۸۴۲/۸	۴۷/۴
لاتویا	●	●	●	●	۵۳۲/۸	۹/۵	۶۴۴/۶	۲۵/۲
لوکزامبورگ	▲	▲	●	●	۴۶۰/۴	۵/۰	۵۱۰/۹	۱۴/۴
لهستان	۲۳۰/۸	۷/۰	۲۷۱/۶	۶/۰	۵۳۹/۳	۱۰/۹	۶۶۳/۲	۲۷/۶
مجارستان	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲
نروژ	▲	▲	▲	▲	۸۹۱/۹	۲۱/۳	۱۱۱۴/۹	۳۷/۱
هلند	▲	▲	●	●	۸۲۹/۱	۶۵/۷	۱۰۰۳/۲	۷۱/۶
یونان	●	●	●	●	۷۰۹/۳	۳۸/۵	۸۷۵/۲	۵۰/۱
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	○	○	▲	▲	○	●	۱۴۹۷/۸	۶۴/۸
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	●	●	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	۳۱۴/۱	–	○	○	۳۶۲/۰	–	●	●
ژاپن	●	●	●	●	۵۰۵/۴	۱۲/۴	۵۸۹/۸	۱۱/۷
کره جنوبی	۳۴۳/۶	۱۴/۳	●	●	▲	▲	۶۷۵/۹	۱۸/۳
کشورهای OECD	●	●	●	●	۴۳۱/۹	●	۶۳۱/۶	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	●	●	۵۹۵/۷	●	۶۵۰/۰	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	سال پایه	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۱۹۳/۲	۱۷۶/۰	۱۴۳/۸	۱۰۰=۱۹۸۲-۸۴	۲۲۰/۸	۲۱۲/۹	۱۸۸/۰
کانادا	۱۰۰=۲۰۱۰	۹۲/۹	۱۰۵/۶	۹۵/۹	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۴۱/۸	۱۵۷/۳	۱۴۶/۸
مکزیک	۱۰۰=۲۰۱۲ژوئن	۵۵/۹	۹۸/۲	۸۵/۱	۱۰۰=۲۰۱۲ دسامبر	●	۱۴۲/۳	۱۴۰/۷
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۵/۸	۱۰۰/۰	۸۹/۸
اتریش	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۰/۵	۱۰۰/۰	۹۱/۵
اسپانیا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۳/۵	۱۰۰/۰	۹۲/۲
استونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۰/۳	۱۰۰/۰	۹۶/۲
اسلواکی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۱۰۶/۰	۱۰۰/۰	۹۳/۰
اسلووانی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۸/۶	۱۰۰/۰	۹۱/۶
انگلستان	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۶/۷	۸۸/۳	۸۵/۰	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۸/۶	۹۵/۴	۹۳/۱
ایتالیا	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۴/۰	۱۰۰/۰	۹۳/۷
ایرلند	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۹/۰	۹۷/۷	۹۲/۷	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۷۷/۹	۲۱۲/۱	۱۹۴/۳
بلژیک	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۲/۴	۸۷/۲	۷۹/۵	۱۰۰=۲۰۱۳	۷۵/۳	۸۱/۴	۷۲/۲
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۶/۹	۱۰۰/۰	۹۷/۸
ترکیه	۱۰۰=۲۰۰۳	۱۹۸/۳	۳۵۵/۳	۳۲۵/۴	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۳/۰	۱۰۰/۰	●
جمهوری چک	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۴/۰	۱۰۰/۰	۹۱/۳
دانمارک	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۰/۵	۱۰۵/۹	۹۸/۴	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۷/۳	۱۰۰/۰	۹۴/۰
سوئد	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۵۵/۳	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۷۱/۱	۲۱۲/۴	۱۹۶/۸
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۲۵۱/۹	۱۹۳/۸	۱۵۳/۱	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۸۲/۹	۱۶۸/۰	۱۵۷/۸
فرانسه	۱۰۰=۲۰۱۰	۹۴/۰	۸۸/۳	۷۴/۹	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۰/۶	۱۰۰/۰	۹۴/۷
فنلاند	۱۰۰=۱۹۹۰	۲۵۸/۹	۳۲۴/۹	۳۱۲/۸	۱۰۰=۱۹۹۰	۳۰۵/۸	۴۱۰/۱	۳۹۷/۴
لاتویا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۸/۷	۱۰۰/۰	۹۲/۳
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۰/۲	۱۰۰/۰	۸۹/۶
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۲۴/۸	۱۴۴/۴	۱۳۵/۶
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۵۶۲/۸	۷۶۶/۸	۷۰۸/۳
نروژ	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۳۴/۰	۱۶۲/۱	۱۵۱/۲	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۹/۷	۱۰۰/۰	۹۶/۶
هلند	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۵۱/۴	۱۶۴/۲	۱۴۱/۱	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۲۲/۷	۱۴۱/۴	۱۱۵/۸
یونان	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۷/۱	۸۵/۳	۶۹/۴	۱۰۰=۲۰۰۹	۱۰۲/۸	۱۵۶/۸	۱۴۴/۵
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۸۶/۵	۹۰/۲	۸۲/۹
زلاندنو	۱۰۰=۴Q۲۰۱۰	۸۶/۸	۸۰/۸	۶۴/۴	۱۰۰=۲Q۲۰۰۶	۹۲/۶	۱۱۳/۲	۱۰۶/۰
ژاپن	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۸/۹	۱۰۰/۰	۸۳/۴	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۲/۸	۱۰۰/۰	۸۸/۴
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۴/۵	۷۴/۸	۶۳/۴	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۵/۵	۱۰۰/۰	۹۲/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۶

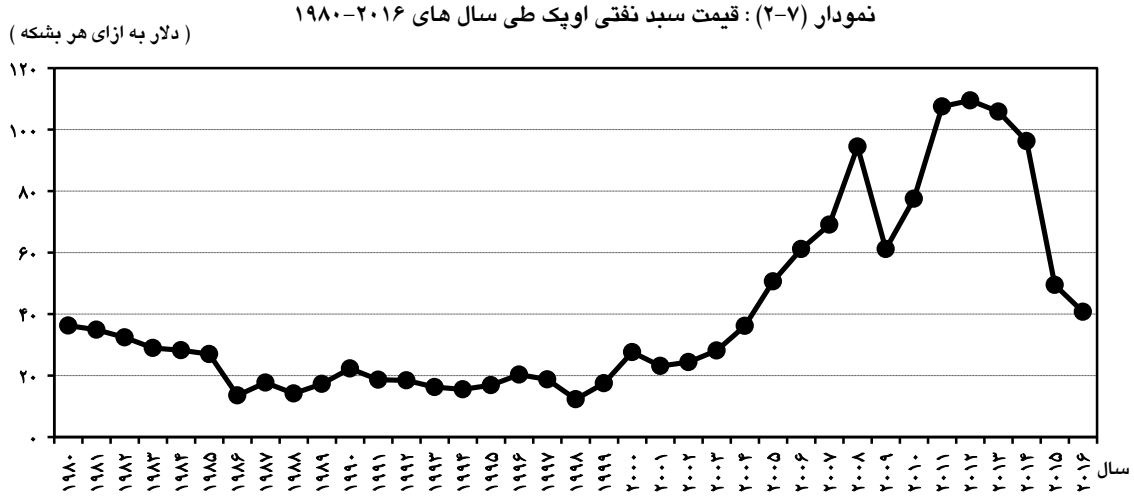
(۱۰۰ = ۲۰۱۰ سال)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷۷/۲	۷۵/۷	۷۶/۸	۷۰/۱	۷۳/۰	۷۰/۹
کانادا	۹۹/۶	۸۹/۸	۹۶/۸	۹۰/۴	۸۱/۵	۸۷/۹
مکزیک	۱۶۲/۵	۱۵۰/۳	۱۵۹/۶	۱۳۲/۳	۱۱۶/۸	۱۲۸/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۱۱/۲	●	۱۱۱/۲	۹۰/۷	●	۹۰/۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۸۸/۷	۸۸/۶	۸۸/۶	۸۲/۵	۸۵/۸	۸۴/۲
اتریش	۹۰/۵	۸۵/۱	۸۷/۱	۸۱/۰	۸۲/۲	۸۱/۸
اسپانیا	۹۵/۵	۹۰/۷	۹۱/۹	۸۹/۸	۸۷/۶	۸۸/۱
استونی	۹۵/۳	۹۲/۹	۹۳/۸	۸۵/۴	۸۸/۳	۸۷/۲
اسلواکی	۹۸/۲	۹۲/۵	۹۴/۷	۹۰/۷	۹۵/۹	۹۳/۹
اسلووانی	۹۹/۵	۹۲/۳	۹۴/۹	۹۴/۰	۸۸/۷	۹۰/۶
انگلستان	۹۳/۰	۹۰/۱	۹۱/۲	۷۹/۱	۸۵/۹	۸۳/۲
ایتالیا	۱۰۴/۴	۱۰۲/۹	۱۰۳/۵	۹۷/۲	۱۰۰/۱	۹۹/۰
ایرلند	۹۵/۵	۹۳/۳	۹۴/۲	۹۱/۲	۸۸/۶	۸۹/۶
بلژیک	۸۵/۰	۹۸/۲	۹۳/۶	۷۶/۷	۹۸/۹	۹۱/۱
پرتغال	۱۰۰/۸	۹۷/۱	۹۸/۲	۹۳/۶	۹۸/۵	۹۷/۱
ترکیه	۱۲۳/۹	۱۲۶/۳	۱۲۶/۰	۷۸/۷	۸۱/۲	۸۰/۸
جمهوری چک	۸۹/۸	۸۸/۳	۸۸/۸	۸۲/۹	۸۶/۶	۸۵/۳
دانمارک	۹۶/۶	۹۵/۲	۹۵/۹	۸۹/۹	۸۸/۶	۸۹/۳
سوئد	۹۹/۸	۱۰۶/۲	۱۰۳/۲	۹۵/۴	۱۰۶/۴	۱۰۱/۳
سوئیس	۸۵/۲	۷۹/۰	۸۲/۷	۸۷/۱	۸۵/۵	۸۶/۵
فرانسه	۹۴/۷	۹۵/۷	۹۵/۴	۸۹/۵	۹۵/۰	۹۳/۴
فنلاند	۹۶/۱	۱۰۳/۰	۹۹/۵	۸۸/۰	۹۹/۳	۹۳/۶
لاتویا	۹۶/۶	۸۸/۵	۹۰/۹	۸۹/۷	۸۱/۴	۸۳/۹
لوکزامبورگ	۹۰/۶	۹۱/۰	۹۰/۹	۸۲/۷	۸۹/۰	۸۷/۴
لهستان	۹۵/۸	۹۶/۲	۹۶/۰	۸۹/۲	۹۱/۰	۹۰/۴
مجارستان	۹۸/۶	۱۰۱/۹	۱۰۰/۶	۸۸/۲	۹۳/۷	۹۱/۵
نروژ	۱۰۷/۰	۱۰۰/۳	۱۰۲/۳	۹۵/۲	۹۱/۶	۹۲/۷
هلند	۹۸/۳	۹۶/۶	۹۷/۵	۸۹/۷	۹۷/۴	۹۳/۴
یونان	۹۷/۱	۸۴/۸	۹۳/۳	۹۷/۱	۹۰/۳	۹۵/۰
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۹۱/۰	●	۹۱/۰	۸۵/۸	●	۸۵/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۹۲/۹	۹۲/۲	۹۲/۶	۸۱/۸	۸۶/۲	۸۳/۵
زلاندنو	۹۹/۷	۶۳/۷	۸۷/۸	۹۱/۷	۶۳/۴	۸۲/۴
ژاپن	۹۰/۲	۸۹/۷	۹۰/۰	۸۷/۱	۹۲/۲	۸۸/۶
کره جنوبی	۸۱/۲	۷۹/۴	۸۰/۲	۷۳/۲	۸۵/۶	۸۰/۴
کشورهای OECD	۸۷/۷	۸۹/۸	۸۸/۶	۷۹/۳	۸۵/۱	۸۱/۸

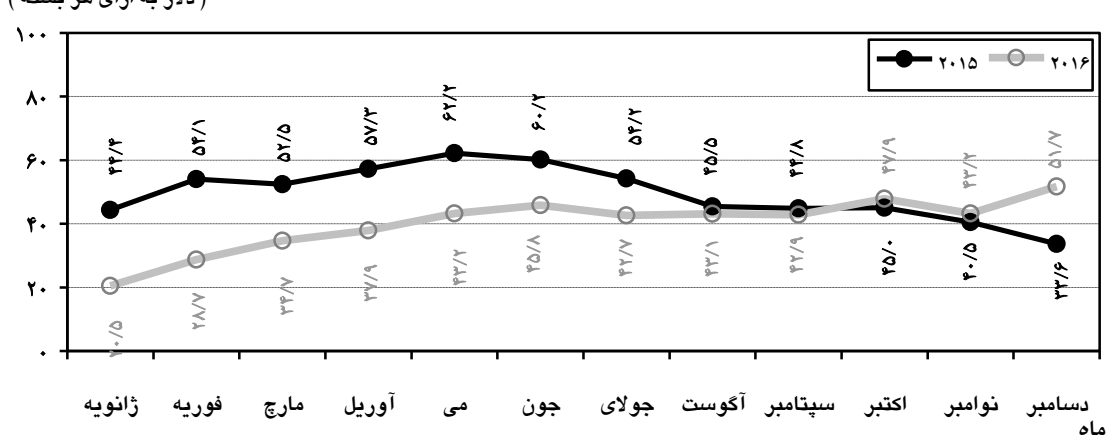
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org .

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

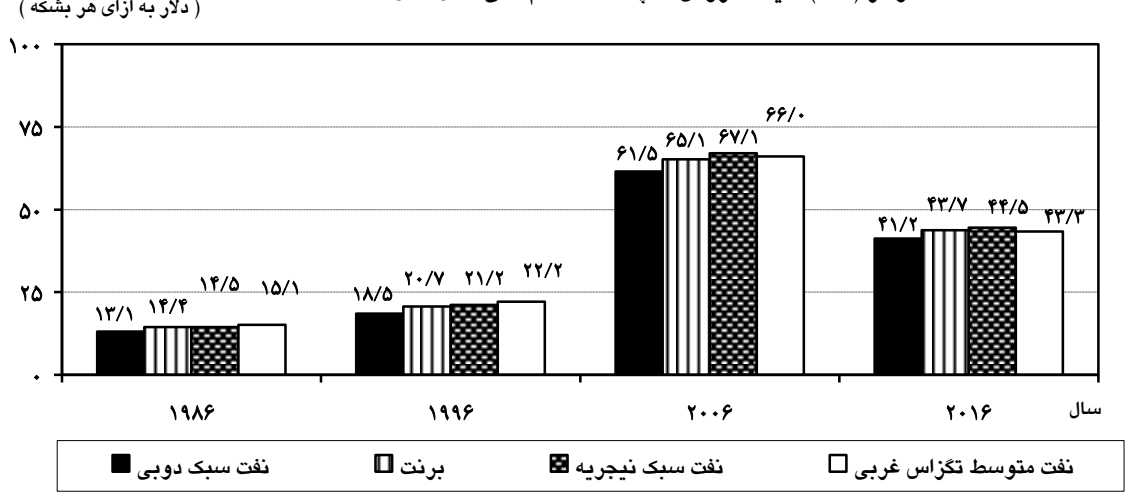
نمودار (۷-۲) : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال های ۲۰۱۶-۱۹۸۰



نمودار (۸-۲) : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶



نمودار (۹-۲) : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال های ۲۰۱۶-۱۹۸۶



۲-۸-۲- جداول گازطبیعی

- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی
- تولید گازطبیعی
- واردات و صادرات گازطبیعی
- تجارت، پایانه‌های صادراتی و وارداتی LNG
- مصرف گازطبیعی در بخش تبدیل، خودمصرفی بخش انرژی و تلفات توزیع
- مصرف نهایی گازطبیعی کشورهای جهان در بخش‌های مختلف
- ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها
- قیمت LNG و گازطبیعی
- قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD
- قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی
- قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها

جدول (۲۳-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۶ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۵ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۶		
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۶/۰	۸/۷	۳۰۷/۷	۸/۷	۴/۷	۱۱/۶
کانادا	۱/۶	۲/۲	۷۶/۷	۲/۲	۱/۲	۱۴/۳
مکزیک	۰/۴	۰/۲	۸/۶	۰/۲	۰/۱	۵/۲
جمع آمریکای شمالی	۸/۰	۱۱/۱	۳۹۳/۰	۱۱/۱	۶/۰	۱۱/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۴	۰/۴	۱۲/۴	۰/۴	۰/۲	۹/۲
برزیل	۰/۳	۰/۴	۱۳/۱	۰/۴	۰/۲	۱۵/۸
پرو	۰/۳	۰/۴	۱۴/۱	۰/۴	۰/۲	۲۸/۵
کلمبیا	۰/۱	۰/۱	۴/۴	۰/۱	۰/۱	۱۱/۹
ونزوئلا	۴/۷	۵/۷	۲۰۱/۳	۵/۷	۳/۱	[۲]
بولیوی	۰/۷	۰/۳	۹/۹	۰/۳	۰/۲	۱۴/۲
سایر	۰/۶	۰/۴	۱۲/۸	۰/۴	۰/۲	۱۰/۹
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۷/۱	۷/۷	۲۶۸/۰	۷/۷	۴/۱	۴۳/۵
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۰/۹	۱/۱	۴۰/۶	۱/۱	۰/۶	۶۵/۸
آلمان	۰/۱	۰	۱/۲	۰	۰	۵/۳
ازبکستان	۱/۲	۱/۱	۳۸/۳	۱/۱	۰/۶	۱۷/۳
انگلستان	۰/۴	۰/۲	۷/۳	۰/۲	۰/۱	۵/۰
اوکراین	۰/۷	۰/۶	۲۰/۹	۰/۶	۰/۳	۳۳/۲
ایتالیا	۰/۱	۰	۱/۲	۰	۰	۶/۶
ترکمنستان	۲/۳	۱۷/۵	۶۱۷/۳	۱۷/۵	۹/۴	۲۶۱/۷
دانمارک	۰/۱	۰	۰/۵	۰	۰	۲/۹
روسیه	۳۱/۲	۳۲/۳	۱۱۳۹/۶	۳۲/۳	۱۷/۳	۵۵/۷
رومانی	۰/۶	۰/۱	۳/۹	۰/۱	۰/۱	۱۲/۰
قزاقستان	۱/۳	۱/۰	۳۴/۰	۱/۰	۰/۵	۴۸/۳
لهستان	۰/۱	۰/۱	۳/۲	۰/۱	۰/۱	۲۳/۰
نروژ	۲/۳	۱/۹	۶۲/۳	۱/۸	۱/۰	۱۵/۱
هلند	۱/۲	۰/۷	۲۴/۶	۰/۷	۰/۴	۱۷/۴
سایر	۰/۲	۰/۲	۷/۲	۰/۲	۰/۱	۲۳/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۴۲/۷	۵۶/۹	۲۰۰۲/۰	۵۶/۸	۳۰/۴	۵۶/۸

جدول (۲۳-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۶ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۵ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۶			
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[1]
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶/۴	۶/۱	۲۱۵/۱	۶/۱	۳/۳	۹۸/۵
عربستان سعودی	۷/۱	۸/۴	۲۹۷/۶	۸/۴	۴/۵	۷۷/۰
عمان	۱/۰	۰/۷	۲۴/۹	۰/۷	۰/۴	۱۹/۹
قطر	۲۵/۵	۲۴/۳	۸۵۸/۱	۲۴/۳	۱۳/۰	[2]
کویت	۱/۸	۱/۸	۶۳/۰	۱/۸	۱/۰	[2]
سایر	۳۰/۹	۳۸/۲	۱۳۴۴/۵	۳۸/۲	۲۰/۵	[2]
جمع خاورمیانه	۷۲/۷	۷۹/۵	۲۸۰۳/۲	۷۹/۵	۴۲/۶	[2]
آفریقا						
الجزایر	۴/۵	۴/۵	۱۵۹/۱	۴/۵	۲/۴	۴۹/۳
لیبی	۱/۴	۱/۵	۵۳/۱	۱/۵	۰/۸	[2]
مصر	۲/۰	۱/۸	۶۵/۲	۱/۸	۱/۰	۴۴/۱
نیجریه	۵/۲	۵/۳	۱۸۶/۶	۵/۳	۲/۸	[2]
سایر	۱/۲	۱/۱	۳۹/۳	۱/۱	۰/۶	۵۴/۹
جمع آفریقا	۱۴/۳	۱۴/۲	۵۰۳/۳	۱۴/۲	۷/۶	۶۸/۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲/۳	۳/۵	۱۲۲/۶	۳/۵	۱/۹	۳۸/۱
اندونزی	۲/۶	۲/۸	۱۰۱/۲	۲/۹	۱/۶	۴۱/۱
بنگلادش	۰/۴	۰/۲	۷/۳	۰/۲	۰/۱	۷/۵
پاکستان	۰/۸	۰/۵	۱۶/۰	۰/۵	۰/۳	۱۰/۹
تایلند	۰/۳	۰/۲	۷/۳	۰/۲	۰/۱	۵/۴
چین	۱/۷	۴/۸	۱۸۹/۵	۵/۴	۲/۹	۳۸/۸
مالزی	۲/۵	۱/۲	۴۱/۳	۱/۲	۰/۶	۱۵/۸
هند	۱/۱	۱/۳	۴۳/۳	۱/۲	۰/۶	۴۴/۴
ویتنام	۰/۲	۰/۶	۲۱/۸	۰/۶	۰/۳	۵۷/۶
سایر	۱/۲	۱/۲	۶۸/۹	۲/۰	۱/۱	۳۲/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳/۱	۱۶/۳	۶۱۹/۲	۱۷/۷	۹/۵	۳۰/۲
جمع جهان	۱۵۸/۲	۱۸۵/۴	۶۵۸۸/۸	۱۸۶/۶	۱۰۰/۰	۵۲/۵
کشورهای OECD	۱۴/۹	۱۷/۹	۶۲۹/۱	۱۷/۸	۹/۵	۱۳/۹
کشورهای غیر OECD	۱۴۳/۳	۱۶۷/۵	۵۹۵۹/۷	۱۶۸/۸	۹۰/۵	۷۴/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲/۸	۱/۳	۴۵/۳	۱/۳	۰/۷	۱۰/۸

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2017 Edition.

۱) محاسبه این نسبت از تقسیم میزان ذخایر به میزان تولید گازطبیعی براساس آمار منتشره از سوی BP برآورد شده است.

۲) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۲۴/۶	۷۳۶/۷	۷۷۳/۶	۷۴۸/۹	-۳/۵	۲۰/۷
کانادا	۱۸۵/۳	۱۶۴/۹	۱۶۶/۸	۱۷۴/۷	۴/۵	۴/۸
مکزیک	۵۰/۷	۴۳/۸	۴۰/۴	۳۷/۰	-۸/۶	۱/۰
جمع آمریکای شمالی	۷۶۰/۶	۹۴۵/۳	۹۸۰/۸	۹۶۰/۶	-۲/۳	۲۶/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴۸/۱	۳۸/۹	۴۰/۱	۴۲/۱	۴/۶	۱/۲
اکوادور	۰/۴	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۷/۳	۰
برزیل	۱۱/۰	۲۲/۸	۲۳/۵	۲۳/۸	۱/۰	۰/۷
پرو	۱/۹	۱۳/۶	۱۳/۱	۱۴/۷	۱۱/۷	۰/۴
شیلی	۱/۸	۰/۸	۱/۰	۱/۲	۲۱/۴	۰
کلمبیا	۸/۲	۱۳/۳	۱۲/۲	۱۱/۴	-۷/۱	۰/۳
ونزوئلا	۲۳/۰	۲۲/۶	۲۲/۳	۲۲/۹	۲/۷	۰/۶
سایر	۵۲/۵	۶۴/۱	۵۹/۵	۵۸/۶	-۱/۸	۱/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴۷/۰	۱۷۶/۷	۱۷۲/۳	۱۷۵/۳	۱/۵	۴/۹
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۶/۱	۱۹/۳	۱۹/۲	۱۸/۷	-۳/۰	۰/۵
آلمان	۲۰/۴	۹/۴	۸/۷	۷/۹	-۹/۶	۰/۲
اتریش	۱/۸	۱/۳	۱/۳	۱/۲	-۷/۴	۰
ازبکستان	۶۲/۷	۶۱/۷	۶۲/۲	۶۳/۳	۱/۴	۱/۸
اسپانیا	۰/۱	۰	۰/۱	۰/۱	-۱۶/۹	۰
استونی	-	-	-	-	-	-
اسلوواکی	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	-۰/۳	۰
انگلستان	۸۴/۱	۳۸/۷	۴۱/۶	۴۱/۸	۰/۱	۱/۲
اوکراین	۲۳/۲	۱۹/۷	۱۹/۴	۱۹/۲	-۱/۱	۰/۵
ایتالیا	۱۱/۰	۷/۲	۶/۸	۵/۸	-۱۴/۷	۰/۲
ایرلند	۰/۵	۰/۲	۰/۱	۳/۰	۲۱۹۳/۷	۰/۱
بلژیک	-	-	-	-	-	-

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ... ادامه

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
بلغارستان	۰/۵	۰/۲	۰/۱	۰/۱	-۰/۳	◊
پرتغال	-	-	-	-	-	-
تاجیکستان	◊	◊	◊	◊	-	◊
ترکمنستان	۶۳/۳	۸۰/۱	۸۳/۷	۷۹/۸	-۴/۹	۲/۲
ترکیه	۰/۹	۰/۵	۰/۴	۰/۴	-۲/۹	◊
جمهوری چک	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۲	-۱۲/۲	◊
دانمارک	۱۰/۴	۴/۶	۴/۶	۴/۵	-۲/۶	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	-۴/۶	◊
روسیه	۶۳۹/۹	۶۴۶/۵	۶۳۸/۰	۶۴۳/۹	۰/۶	۱۷/۸
رومانی	۱۲/۱	۱۱/۱	۱۱/۱	۹/۹	-۱۱/۲	۰/۳
سوئد	-	-	-	-	-	-
سوئیس	-	-	-	-	-	-
فرانسه	۱/۲	◊	◊	◊	-	◊
فنلاند	-	-	-	-	-	-
قرقیزستان	◊	◊	◊	◊	-	◊
قزاقستان	۱۸/۳	۳۴/۲	۳۶/۵	۳۷/۳	۲/۰	۱/۰
لهستان	۶/۳	۶/۱	۶/۰	۵/۸	-۳/۸	۰/۲
لوکزامبورگ	-	-	-	-	-	-
لیتوانی	-	-	-	-	-	-
مجارستان	۳/۱	۱/۹	۱/۸	۱/۸	۴/۳	۰/۱
نروژ	۹۰/۳	۱۱۲/۱	۱۲۰/۵	۱۲۰/۸	۰/۰	۳/۳
هلند	۷۷/۳	۷۰/۰	۵۴/۴	۵۰/۳	-۷/۷	۱/۴
یونان	◊	◊	◊	◊	-	◊
سایر	۳/۰	۲/۳	۲/۴	۲/۳	-۲/۴	۰/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۳۷/۰	۱۱۲۷/۶	۱۱۱۹/۵	۱۱۱۸/۴	-۰/۴	۳۱/۰
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۵۰/۵	۵۴/۲	۶۰/۲	۶۰/۸	۰/۷	۱/۷
عربستان سعودی	۵۹/۱	۸۵/۱	۸۷/۳	۸۹/۸	۲/۶	۲/۵
عمان	۲۵/۷	۳۳/۳	۳۴/۸	۳۴/۸	-۰/۳	۱/۰
قطر	۵۱/۶	۱۶۰/۰	۱۶۴/۱	۱۶۵/۴	۰/۵	۴/۶
کویت	۱۲/۴	۱۵/۰	۱۶/۹	۱۷/۳	۲/۰	۰/۵
سایر	۱۳۰/۸	۲۱۸/۶	۲۲۱/۴	۲۲۵/۹	۱/۸	۶/۳
جمع خاورمیانه	۳۳۰/۰	۵۶۶/۳	۵۸۴/۶	۵۹۳/۹	۱/۳	۱۶/۴

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱/۹	۱/۱	۱/۳	۱/۳	۰/۵	◊
الجزایر	۸۷/۴	۸۲/۶	۸۴/۰	۹۲/۴	۹/۷	۲/۶
لیبی	۱۴/۸	۱۲/۵	۱۱/۶	۱۱/۷	۰/۲	۰/۳
مصر	۵۶/۱	۴۳/۱	۳۸/۳	۳۸/۳	-۰/۳	۱/۱
مراکش	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	-۱۲/۷	◊
نیجریه	۲۸/۳	۴۲/۴	۴۳/۷	۴۱/۲	-۶/۰	۱/۱
سایر	۹/۱	۱۷/۸	۱۹/۲	۲۰/۰	۴/۰	۰/۶
جمع آفریقا	۱۹۷/۷	۱۹۹/۵	۱۹۸/۱	۲۰۴/۸	۳/۱	۵/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۲/۷	۶۲/۶	۶۶/۷	۸۷/۶	۳۰/۸	۲/۴
اندونزی	۷۴/۳	۷۵/۳	۷۵/۰	۷۷/۳	۲/۷	۲/۱
بنگلادش	۱۴/۸	۲۳/۳	۲۵/۳	۲۵/۳	-۰/۳	۰/۷
پاکستان	۳۷/۰	۳۷/۹	۳۸/۱	۳۸/۲	۰/۰	۱/۱
تایلند	۲۴/۳	۳۷/۱	۳۳/۰	۳۱/۷	-۴/۳	۰/۹
چین	۵۸/۶	۱۳۰/۲	۱۳۴/۶	۱۳۶/۹	۱/۴	۳/۸
چین تایپه	۰/۵	۰/۳	۰/۳	۰/۳	-۱۴/۹	◊
زلاندنو	۴/۰	۵/۴	۴/۹	۵/۲	۴/۴	۰/۱
ژاپن	۳/۶	۲/۷	۲/۷	۲/۸	۵/۳	۰/۱
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	۳/۱	۳/۷	۳/۵	۳/۹	۱۲/۷	۰/۱
کره جنوبی	۰/۴	۰/۳	۰/۲	۰/۲	-۲۱/۳	◊
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۶۴/۷	۶۹/۷	۶۸/۶	۷۰/۲	۲/۱	۱/۹
هند	۳۰/۴	۳۲/۸	۳۱/۲	۳۰/۹	-۱/۳	۰/۹
ویتنام	۷/۳	۱۱/۰	۱۱/۵	۱۲/۱	۴/۷	۰/۳
سایر	۲۷/۵	۳۴/۶	۳۸/۰	۳۷/۶	-۱/۴	۱/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۹۳/۳	۵۲۶/۸	۵۳۳/۷	۵۶۰/۰	۴/۷	۱۵/۵
جمع جهان	۲۹۶۵/۶	۳۵۴۲/۲	۳۵۸۸/۹	۳۶۱۳/۱	۰/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۱۲۳/۳	۱۲۷۶/۹	۱۳۱۱/۱	۱۳۱۰/۳	-۰/۳	۳۶/۳
کشورهای غیر OECD	۱۸۴۲/۳	۲۲۶۵/۳	۲۲۷۷/۷	۲۳۰۲/۷	۰/۸	۶۳/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۳۱/۹	۱۵۲/۷	۱۳۸/۷	۱۳۴/۱	-۳/۶	۳/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۱۸/۸	۷۶/۱	۷۶/۹	۸۴/۸	۱۰/۱	۷/۸
کانادا	۹/۶	۲۱/۸	۱۹/۷	۲۰/۷	۴/۶	۱/۹
مکزیک	۱۰/۶	۲۸/۷	۳۶/۷	۴۳/۰	۱۶/۷	۳/۹
جمع آمریکای شمالی	۱۳۹/۰	۱۲۶/۶	۱۳۳/۲	۱۴۸/۴	۱۱/۱	۱۳/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۸	۱۱/۷	۱۱/۳	۱۰/۳	-۹/۲	۰/۹
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۹/۶	۱۹/۰	۱۸/۱	۱۱/۵	-۳۶/۴	۱/۱
پرو	–	–	–	–	–	–
شیلی	۵/۷	۳/۵	۳/۷	۴/۴	۱۷/۱	۰/۴
کلمبیا	–	–	–	۰/۵	–	۰
ونزوئلا	–	۰/۸	۰/۴	۰/۴	-۰/۳	۰
سایر	۱/۲	۱/۹	۲/۰	۱/۹	-۳/۳	۰/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۸/۳	۳۶/۸	۳۵/۴	۲۸/۹	-۱۸/۶	۲/۷
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۹۳/۰	۸۹/۹	۱۰۲/۵	۱۰۱/۷	-۱/۱	۹/۳
اتریش	۱۰/۷	۱۰/۱	۱۱/۵	۱۴/۴	۲۵/۴	۱/۳
ازبکستان	–	–	–	–	–	–
اسپانیا	۳۶/۴	۳۶/۴	۳۲/۴	۳۲/۴	-۰/۲	۳/۰
استونی	۱/۰	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۸/۰	۰/۱
اسلوواکی	۶/۹	۴/۸	۴/۵	۴/۴	-۲/۳	۰/۴
انگلستان	۲۲/۴	۴۲/۶	۴۴/۶	۴۸/۷	۹/۱	۴/۵
اوکراین	۵۱/۳	۱۹/۱	۱۶/۲	۱۰/۷	-۳۳/۹	۱/۰
ایتالیا	۷۷/۴	۵۵/۸	۶۱/۳	۶۵/۳	۶/۳	۶/۰
ایرلند	۴/۲	۴/۲	۴/۳	۲/۰	-۵۳/۱	۰/۲
بلژیک	۱۸/۵	۱۶/۷	۱۸/۹	۱۸/۴	-۲/۸	۱/۷

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
بلغارستان	۳/۲	۲/۷	۳/۱	۳/۱	۲/۷	۰/۳
پرتغال	۴/۲	۴/۰	۴/۷	۴/۹	۴/۶	۰/۵
تاجیکستان	۰/۶	–	–	–	–	–
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۳۰/۶	۴۹/۳	۴۸/۴	۴۶/۳	-۴/۶	۴/۳
جمهوری چک	۹/۷	۷/۳	۷/۵	۸/۲	۸/۶	۰/۸
دانمارک	–	۰/۶	۰/۷	۰/۷	۴/۳	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۲۰/۸	۲۰/۱	۱۸/۸	۱۸/۶	-۱/۱	۱/۷
روسیه	۷/۱	۸/۶	۸/۸	۸/۹	۱/۲	۰/۸
رومانی	۶/۰	۰/۶	۰/۲	۱/۲	۵۰۸/۳	۰/۱
سوئد	۱/۰	۰/۹	۰/۸	۰/۹	۱۳/۳	۰/۱
سوئیس	۳/۳	۳/۳	۳/۵	۳/۷	۴/۹	۰/۳
فرانسه	۴۵/۶	۴۵/۶	۴۴/۸	۴۶/۹	۴/۳	۴/۳
فنلاند	۴/۸	۳/۱	۲/۷	۲/۵	-۸/۳	۰/۲
قرقیزستان	۰/۷	۰/۲	۰/۲	۰/۲	-۰/۳	۰
قزاقستان	۱۲/۵	۴/۲	۵/۸	۴/۸	-۱۸/۷	۰/۴
لهستان	۱۰/۹	۱۱/۸	۱۲/۲	۱۴/۸	۲۱/۶	۱/۴
لوکزامبورگ	۱/۴	۱/۰	۰/۹	۰/۸	-۸/۲	۰/۱
لیتوانی	۳/۰	۲/۶	۲/۶	۲/۳	-۱۲/۱	۰/۲
مجارستان	۱۱/۴	۹/۰	۶/۹	۸/۷	۲۶/۹	۰/۸
نروژ	–	–	۰	–	–	–
هلند	۲۵/۲	۲۹/۱	۳۷/۹	۴۱/۷	۹/۸	۳/۸
یونان	۳/۲	۲/۹	۳/۲	۴/۱	۲۹/۲	۰/۴
سایر	۱۳/۳	۱۱/۹	۱۳/۱	۱۲/۳	-۶/۲	۱/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۵۴۰/۳	۴۹۸/۸	۵۲۳/۲	۵۳۴/۴	۱/۹	۴۹/۱
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱/۴	۱۹/۸	۱۸/۲	۱۸/۴	۱/۱	۱/۷
عربستان سعودی	–	–	–	–	–	–
عمان	–	۲/۰	۲/۰	۲/۲	۱۱/۳	۰/۲
قطر	–	–	–	–	–	–
کویت	–	۳/۳	۴/۰	۴/۵	۱۱/۷	۰/۴
سایر	۹/۰	۸/۰	۱۱/۵	۱۱/۲	-۲/۶	۱/۰
جمع خاورمیانه	۱۰/۴	۳۳/۱	۳۵/۶	۳۶/۳	۱/۷	۳/۳

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱/۴	۳/۷	۴/۰	۴/۰	-۰/۳	۰/۴
الجزایر	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	۱/۰	۷/۰	۱۰/۰	۴۳/۱	۰/۹
مراکش	۰/۵	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۲/۴	۰/۱
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	۱/۶	۳/۸	۳/۷	۴/۰	۷/۹	۰/۴
جمع آفریقا	۳/۵	۹/۵	۱۵/۷	۱۹/۱	۲۱/۰	۱/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱/۳	۷/۰	۶/۰	۶/۸	۱۲/۵	۰/۶
اندونزی	–	–	–	–	–	–
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	۹/۸	۱۱/۳	۱۵/۳	۱۶/۳	۶/۳	۱/۵
چین	۱/۰	۵۶/۲	۵۸/۲	۷۲/۵	۲۴/۱	۶/۷
چین تایپه	۱۰/۲	۱۶/۱	۱۷/۲	۱۸/۰	۳/۹	۱/۷
زلاندنو	–	–	–	–	–	–
ژاپن	۸۷/۶	۱۲۳/۲	۱۱۵/۴	۱۱۷/۲	۱/۳	۱۰/۸
سنگاپور	۷/۴	۱۱/۴	۱۱/۴	۱۱/۹	۳/۷	۱/۱
فیلیپین	–	–	–	–	–	–
کره جنوبی	۳۳/۰	۴۹/۱	۴۳/۴	۴۴/۲	۱/۵	۴/۱
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۳/۹	۱۰/۱	۹/۳	۷/۸	-۱۶/۲	۰/۷
هند	۸/۹	۱۷/۷	۱۹/۱	۲۳/۹	۲۴/۶	۲/۲
ویتنام	–	–	–	–	–	–
سایر	۲/۹	۲/۶	۳/۳	۳/۴	۲/۴	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۶۵/۹	۳۰۴/۶	۲۹۸/۷	۳۲۱/۸	۷/۴	۲۹/۶
جمع جهان	۸۷۷/۵	۱۰۰۹/۳	۱۰۴۱/۹	۱۰۸۹/۰	۴/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۶۸۹/۵	۷۳۹/۰	۷۵۷/۲	۷۹۴/۳	۴/۶	۷۲/۹
کشورهای غیر OECD	۱۸۷/۹	۲۷۰/۳	۲۸۴/۷	۲۹۴/۶	۳/۲	۲۷/۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۰۴/۳	۳۸۵/۱	۴۱۱/۶	۴۳۲/۰	۴/۷	۳۹/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۰/۶	۴۳/۰	۵۰/۲	۶۵/۷	۳۰/۷	۶/۰
کانادا	۱۰۰/۴	۷۸/۳	۷۹/۱	۸۲/۴	۳/۹	۷/۵
مکزیک	۰/۴	۰/۱	۰	۰	-۲۱/۴	۰
جمع آمریکای شمالی	۱۲۱/۴	۱۲۱/۴	۱۲۹/۳	۱۴۸/۲	۱۴/۳	۱۳/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶/۳	۰/۱	۰/۱	۰/۱	-۰/۳	۰
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	–	–	–	–	–	–
پرو	–	۵/۳	۵/۰	۵/۲	۳/۷	۰/۵
شیلی	–	–	–	–	–	–
کلمبیا	–	۱/۹	۰/۴	۰	-۹۶/۰	۰
ونزوئلا	–	–	–	۰/۵	–	۰/۱
سایر	۲۷/۶	۳۷/۳	۳۳/۲	۲۹/۸	-۱۰/۵	۲/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۳/۹	۴۴/۶	۳۸/۶	۳۵/۶	-۸/۱	۳/۲
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۰/۱	۸/۱	۸/۲	۸/۱	-۱/۵	۰/۷
آلمان	۱۵/۵	۲۲/۳	۳۲/۵	۲۳/۰	-۲۹/۴	۲/۱
اتریش	۲/۶	۲/۵	۵/۴	۶/۹	۲۷/۹	۰/۶
ازبکستان	۱۲/۷	۱۴/۷	۱۶/۱	۱۸/۳	۱۳/۳	۱/۷
اسپانیا	–	۸/۲	۵/۱	۴/۰	-۲۱/۵	۰/۴
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلوواکی	۰/۶	۰	–	–	–	–
انگلستان	۱۱/۰	۱۰/۵	۱۴/۱	۱۰/۴	-۲۶/۶	۰/۹
اوکراین	۰	–	–	–	–	–
ایتالیا	۰/۴	۰/۲	۰/۲	۰/۲	-۴/۸	۰
ایرلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	۰/۹	۱/۷	۰/۷	-۶۰/۱	۰/۱

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
بلغارستان	–	۰	۰	۰	۲۸/۲	۰
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۴۵/۰	۵۴/۹	۵۷/۵	۵۲/۷	-۸/۷	۴/۸
ترکیه	–	۰/۶	۰/۶	۰/۷	۷/۸	۰/۱
جمهوری چک	۰/۱	۰	–	–	–	–
دانمارک	۵/۳	۲/۱	۲/۲	۲/۱	-۳/۹	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	–	–	–
روسیه	۱۹۹/۴	۱۸۹/۶	۲۰۰/۸	۲۱۴/۲	۶/۴	۱۹/۵
رومانی	–	–	۰	–	-۱۰۰/۰	–
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۰/۸	۷/۲	۵/۵	۳/۸	-۳۱/۶	۰/۳
فنلاند	–	۰	۰	۰	۲۶/۹	۰
قرقیزستان	–	–	–	–	–	–
قزاقستان	۱۴/۱	۱۰/۵	۱۲/۷	۱۴/۳	۱۱/۸	۱/۳
لهستان	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۹	۱۳۴۶/۰	۰/۱
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	۰	۰/۱	۰	-۵۴/۳	۰
مجارستان	۰	۰/۸	۰/۶	۱/۱	۹۵/۸	۰/۱
نروژ	۸۵/۵	۱۰۶/۳	۱۱۴/۲	۱۱۴/۲	-۰/۲	۱۰/۴
هلند	۵۴/۷	۵۸/۸	۵۱/۰	۵۶/۶	۱۰/۷	۵/۱
یونان	–	–	–	–	–	–
سایر	۰/۹	۰/۴	۰/۶	۰/۵	-۱۶/۹	۰/۰
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۴۸/۵**	**۴۹۸/۵**	**۵۲۹/۰**	**۵۳۲/۴**	**۰/۴**	**۴۸/۴**
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۷/۳	۷/۹	۷/۶	۷/۷	۰/۸	۰/۷
عربستان سعودی	–	–	–	–	–	–
عمان	۱۱/۶	۱۰/۲	۹/۸	۱۰/۳	۴/۷	۰/۹
قطر	۳۳/۸	۱۱۱/۹	۱۱۵/۱	۱۱۶/۶	۰/۹	۱۰/۶
کویت	–	–	–	–	–	–
سایر	۵/۷	۱۸/۴	۱۱/۰	۹/۱	-۱۷/۵	۰/۸
جمع خاورمیانه	**۵۸/۵**	**۱۴۸/۵**	**۱۴۳/۵**	**۱۴۳/۶**	**-۰/۲**	**۱۳/۱**

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	–	–	–	–	–	–
الجزایر	۶۲/۱	۴۴/۶	۴۳/۵	۵۴/۳	۲۴/۵	۴/۹
لیبی	۸/۴	۶/۵	۵/۳	۵/۰	-۶/۰	۰/۵
مصر	۱۶/۶	۰/۳	۰/۳	۰/۵	۹۵/۶	۰/۱
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	۱۶/۷	۲۴/۹	۲۵/۴	۲۳/۲	-۹/۳	۲/۱
سایر	۲/۵	۸/۷	۸/۸	۹/۸	۱۱/۱	۰/۹
جمع آفریقا	۱۰۶/۴	۸۵/۱	۸۳/۲	۹۲/۷	۱۱/۱	۸/۴
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۶/۴	۳۱/۶	۳۴/۱	۴۸/۱	۴۰/۷	۴/۴
اندونزی	۴۰/۶	۳۳/۳	۳۱/۷	۳۴/۲	۷/۷	۳/۱
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	–	–	–	–	–
چین	۲/۹	۲/۶	۳/۲	۳/۴	۵/۶	۰/۳
چین تایپه	–	–	–	–	–	–
زلاندنو	–	–	–	–	–	–
ژاپن	–	–	–	–	–	–
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	–	–	–	–	–
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۲۸/۶	۳۴/۳	۳۳/۳	۳۲/۳	-۳/۵	۲/۹
هند	–	–	–	–	–	–
ویتنام	۱/۲	–	–	–	–	–
سایر	۲۱/۴	۲۷/۴	۳۱/۵	۲۹/۴	-۶/۷	۲/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۱/۰	۱۲۹/۲	۱۳۳/۷	۱۴۷/۴	۹/۹	۱۳/۴
جمع جهان	۸۷۹/۶	۱۰۲۷/۴	۱۰۵۷/۳	۱۰۹۹/۹	۳/۷	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۱۴/۱	۳۷۳/۴	۳۹۶/۴	۴۲۰/۸	۵/۸	۳۸/۳
کشورهای غیر OECD	۵۶۵/۵	۶۵۴/۰	۶۶۰/۹	۶۷۹/۱	۲/۵	۶۱/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۹۱/۷	۱۱۳/۹	۱۱۸/۸	۱۱۰/۰	-۷/۶	۱۰/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۶ *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	ایالات متحده آمریکا	کانادا	پرو	ترینیداد و توباگو	اسپانیا	انگلستان	ایتالیا	بلژیک
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	–	◊	–	۲/۴	–	–	–	–
کانادا	–	–	–	۰/۳	–	–	–	–
مکزیک	۰/۶	–	۲/۶	۰/۵	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۰/۶	◊	۲/۶	۳/۱	–	–	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۰/۵	–	–	۱/۳	–	۰/۱	–	–
برزیل	۰/۳	–	–	۰/۱	–	–	–	–
شیلی	۰/۸	–	–	۳/۲	–	–	–	–
کلمبیا	–	–	–	۰/۱	–	–	–	–
سایر	۰/۱	–	–	۱/۵	–	۰/۰۴	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱/۶	–	–	۶/۲	–	۰/۱	–	–
اروپا و اورآسیا								
اسپانیا	۰/۱	–	۱/۸	۰/۷	–	–	–	–
انگلستان	–	–	–	۰/۱	–	–	–	۰/۱
ایتالیا	۰/۱	–	۰/۱	–	◊	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–	–	–
پرتغال	۰/۱	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۰/۲	–	–	۰/۳	–	–	–	۰/۱
فرانسه	–	–	–	–	–	–	–	–
لهستان	–	–	–	–	–	–	–	◊
لیتوانی	–	–	–	–	–	–	–	–
هلند	–	–	–	۰/۲	–	–	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۰/۵	–	۱/۹	۱/۳	◊	–	–	۰/۲
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۰/۱	–	–	۰/۱	–	۰/۱۸۱	–	–
کویت	۰/۱	–	–	۰/۲	–	–	–	–
سایر	۰/۲	–	–	۰/۹		–	–	–
جمع خاورمیانه	۰/۴	–	–	۱/۱	–	۰/۲	–	–
آفریقا								
مصر	–	–	–	۰/۵	–	–	–	–
جمع آفریقا	–	–	–	۰/۵	–	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه								
تایلند	–	–	–	–	–	–	–	–
چین	۰/۵	–	۰/۳	۰/۲	–	–	–	–
چین تایپه	–	–	–	۰/۱	–	–	–	–
سنگاپور	–	–	–	–	–	–	–	–
ژاپن	۰/۷	–	۰/۲	۰/۱	–	–	–	–
کره جنوبی	–	–	۰/۲	–	–	۰/۰۹	–	–
مالزی	–	–	–	۰/۱	–	–	–	–
هند	۰/۵	–	۰/۱	۰/۶	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱/۶	–	۰/۷	۱/۰	–	۰/۱	–	–
کل صادرات	۴/۸	◊	۵/۲	۱۳/۱	◊	۰/۳۹۵	–	۰/۲

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	فرانسه	فدراسیون روسیه	نروژ	هلند	امارات متحده عربی	عمان	قطر
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	–	–	۰/۱	–	–	–	–
کانادا	–	–	۰/۱	–	–	–	–
مکزیک	–	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	–	–	۰/۲	–	–	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	–	–	۰/۳	–	–	–	۱/۰
برزیل	–	–	۰/۱	–	–	–	۰/۷
شیلی	۰/۱	–	۰/۲	–	–	–	۰/۱
کلمبیا	–	–	–	–	–	–	–
سایر	–	–	۰/۲	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۰/۱	–	۰/۷	–	–	–	۱/۷
اروپا و اورآسیا							
اسپانیا	–	–	۰/۸	–	–	–	۲/۶
انگلستان	–	–	۰/۲	–	–	–	۱۰/۱
ایتالیا	۵	–	۰/۱	–	–	–	۵/۸
بلژیک	–	–	–	–	–	–	۱/۱
پرتغال	–	–	–	–	–	–	۰/۴
ترکیه	۰/۱	–	۰/۱	۰/۱	–	–	۰/۹
فرانسه	–	–	–	–	–	–	۱/۰
لهستان	–	۵	۰/۱	۵	–	–	۱/۰
لیتوانی	–	–	۱/۲	–	–	–	–
هلند	–	–	۱/۲	–	–	–	–
یونان	–	–	۰/۱	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۰/۱	۵	۳/۸	۰/۱	–	–	۲۲/۹
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	–	–	۰/۱	–	–	۰/۲	۱/۲
کویت	–	–	۰/۱	–	–	۰/۹	۲/۱
سایر	–	–	–	–	–	۰/۱	–
جمع خاورمیانه	–	–	۰/۲	–	–	۱/۲	۳/۹
آفریقا							
مصر	–	–	۰/۳	–	–	–	۶/۲
جمع آفریقا	–	–	۰/۳	–	–	–	۶/۲
آسیا و اقیانوسیه							
تایلند	–	–	–	–	–	–	۳/۹
چین	–	۰/۳	۰/۳	–	–	۰/۲	۶/۷
چین تایپه	–	۱/۴	۰/۱	–	۰/۱	۰/۲	۷/۸
سنگاپور	–	–	–	–	۰/۱	–	۰/۹
ژاپن	۰/۵	۱۰/۶	–	–	۶/۷	۳/۵	۱۶/۴
کره جنوبی	–	۲/۵	۰/۱	–	–	۵/۵	۱۵/۴
مالزی	–	–	–	–	–	۰/۱	۰/۱
هند	–	–	۰/۱	–	۰/۷	۰/۳	۱۴/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۰/۵	۱۴/۹	۰/۵	–	۷/۵	۹/۷	۶۵/۸
کل صادرات	۰/۷	۱۴/۹	۵/۶	۰/۱	۷/۵	۱۰/۹	۱۰۰/۵

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	یمن	آنگولا	الجزایر	گینه استوایی	مصر	نیجریه	استرالیا
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	–	–	–	–	–	–	–
کانادا	–	–	–	–	–	–	–
مکزیک	–	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۷	۰/۳
جمع آمریکای شمالی	–	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۷	۰/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	–	–	۰/۲	–	–	۰/۶	۰/۱
برزیل	–	۰/۲	–	۰/۱	–	۰/۸	–
شیلی	–	–	–	۰/۱	–	–	–
کلمبیا	–	–	–	–	–	–	–
سایر	–	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	۰/۲	۰/۲	۰/۲	–	۱/۴	۰/۱
اروپا و اورآسیا							
اسپانیا	–	۰/۱	۳/۰	–	–	۴/۷	–
انگلستان	–	–	۰/۴	–	۰	۰	–
ایتالیا	–	–	۰/۳	–	–	۰/۱	–
بلژیک	–	–	۰	–	–	–	–
پرتغال	–	–	۰/۲	–	–	۰/۹	–
ترکیه	–	–	۴/۳	–	۰/۱	۱/۴	–
فرانسه	–	–	۶/۲	–	–	۱/۸	–
لهستان	–	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	–	–	–	–	–	–
هلند	–	–	۰/۱	–	–	۰/۱	–
یونان	–	–	۰/۷	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	–	۰/۱	۱۵/۲	–	۰/۱	۹/۱	–
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	–	–	–	۰/۲	۰/۱	۱/۰	۰/۴
کویت	–	۰/۱	–	۰/۲	–	۰/۴	۰/۴
سایر	–	–	–	۰/۶	۰/۱	۱/۵	۰/۱
جمع خاورمیانه	–	۰/۱	–	۰/۹	۰/۲	۲/۹	۰/۸
آفریقا							
مصر	–	–	–	۰/۱	–	۱/۳	۰/۴
جمع آفریقا	–	–	–	۰/۱	–	۱/۳	۰/۴
آسیا و اقیانوسیه							
تایلند	–	–	–	–	–	–	–
چین	–	–	–	–	۰/۱	۰/۴	۱۱/۰
چین تایپه	–	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۶	۰/۱
سنگاپور	–	۰/۱	–	۰/۲	۰/۱	–	۱/۸
ژاپن	–	۰/۱	۰/۳	۰/۷	۰/۱	۲/۵	۳۲/۳
کره جنوبی	–	۰/۱	۰/۲	۰/۲	–	۰/۶	۶/۴
مالزی	–	–	–	–	۰/۱	–	–
هند	–	۰/۴	۰/۱	۱/۷	۰/۱	۳/۲	۱/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	–	۰/۷	۰/۷	۲/۹	۰/۴	۷/۴	۵۲/۹
کل صادرات	–	۱/۱	۱۶/۱	۴/۲	۰/۷	۲۲/۶	۵۴/۵

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	اندونزی	برونئی	پاپوآ گینه نو	کره جنوبی	مالزی	نامشخص	کل واردات
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	–	–	–	–	–	–	۲/۵
کانادا	–	–	–	–	–	–	۰/۳
مکزیک	۰/۲	–	–	–	–	–	۵/۱
جمع آمریکای شمالی	۰/۲	–	–	–	–	–	۷/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	–	–	–	–	–	۰/۵	۴/۵
برزیل	–	–	–	–	–	–	۲/۱
شیلی	–	–	–	–	–	–	۴/۴
کلمبیا	–	–	–	–	–	–	۰/۱
سایر	–	–	–	–	–	–	۱/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	–	–	–	۰/۵	۱۲/۹
اروپا و اورآسیا							
اسپانیا	–	–	–	–	–	–	۱۳/۶
انگلستان	–	–	–	–	–	–	۱۰/۹
ایتالیا	–	–	–	–	–	–	۶/۵
بلژیک	–	–	–	–	–	–	۱/۱
پرتغال	–	–	–	–	–	–	۱/۶
ترکیه	–	–	–	–	–	–	۷/۶
فرانسه	–	–	–	–	–	–	۹/۰
لهستان	–	–	–	–	–	–	۱/۱
لیتوانی	–	–	–	–	–	–	۱/۲
هلند	–	–	–	–	–	–	۱/۶
یونان	–	–	–	–	–	–	۰/۸
جمع اروپا و اورآسیا	–	–	–	–	–	–	۵۵/۱
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۰/۱	–	–	–	–	–	۳/۵
کویت	۰/۱	–	–	–	–	–	۴/۵
سایر	–	–	–	–	–	۰/۴	۴/۴
جمع خاورمیانه	۰/۲	–	–	–	–	۰/۴	۱۲/۳
آفریقا							
مصر	–	–	–	–	۰/۱	۱/۳	۱۰/۰
جمع آفریقا	–	–	–	–	۰/۱	۱/۳	۱۰/۰
آسیا و اقیانوسیه							
تایلند	–	–	–	–	–	–	۳/۹
چین	۳/۹	۰/۱	۲/۶	–	۳/۶	۱/۰	۳۱/۱
چین تایپه	۲/۲	۰/۴	۱/۷	–	۳/۲	–	۱۸/۰
سنگاپور	–	–	–	–	۰/۱	–	۳/۱
ژاپن	۹/۱	۵/۶	۵/۶	۰/۱	۲۱/۴	۰/۱	۱۱۶/۵
کره جنوبی	۵/۸	۱/۸	۰/۲	–	۵/۱	۰/۲	۴۴/۲
مالزی	۰/۲	۰/۴	–	–	–	۰/۶	۱/۶
هند	–	–	–	–	۰/۱	–	۲۳/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۱/۲	۸/۲	۱۰/۱	۰/۱	۳۳/۴	۱/۹	۲۴۲/۲
کل صادرات	۲۱/۶	۸/۲	۱۰/۱	۰/۱	۳۳/۵	۴/۰	۳۴۰/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۸-۲) : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۶

نام کشور	فرآیند تبدیل مجدد گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد	ظرفیت	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال	تبخیرکننده‌ها	(هزار مترمکعب LNG)	
ایالات متحده آمریکا	۳۰۶/۴	۱۸۸/۴	۱۰۹	۴۶۶۱	۳۵
کانادا	۱۷/۲	۱۰/۶	۸	۴۸۰	۳
مکزیک	۴۰	۲۴/۶	۱۱	۹۲۰	۶
آرژانتین	۲۰/۹	۱۲/۹	۱۲	۳۰۲	–
برزیل	۲۷/۱	۱۶/۷	۲	۴۳۹	–
پورتوریکو	۳/۶	۲/۲	۲	۱۶۰	۱
جامائیکا	۰/۹	۰/۵	–	۱۴۰	–
جمهوری دومینیکن	۳/۹	۲/۴	۳	۱۶۰	۱
شیلی	۱۲/۹	۷/۹	۶	۵۰۹	۴
کلمبیا	۶/۹	۴/۲	۴	۱۷۰	۴
اسپانیا	۱۱۸/۴	۷۲/۸	۴۷	۳۶۱۷	۲۷
انگلستان	۸۹/۷	۵۵/۲	۳۵	۲۲۳۳	۱۵
ایتالیا	۲۵/۹	۱۵/۹	۱۲	۴۸۸	۸
بلژیک	۱۵/۴	۹/۵	۱۲	۳۸۰	۴
پرتغال	۱۳	۸	۷	۳۹۰	۳
ترکیه	۲۹/۵	۱۸/۱	۱۵	۶۸۰	۹
سوئد	۱	۰/۶	–	۵۰	۲
فرانسه	۵۸/۸	۳۶/۲	۳۱	۱۴۱۰	۱۲
فنلاند	۰/۲	۰/۱	–	۳۰	۱
لهستان	۸/۶	۵/۳	–	۳۲۰	۲
لیتوانی	۶/۹	۴/۲	۴	۱۷۳	–
نروژ	۰/۲	۰/۱	–	۶	۹
هلند	۲۰/۶	۱۲/۷	۸	۵۴۰	۳
یونان	۸/۵	۵/۲	۶	۱۳۰	۲
اردن	۸/۹	۵/۵	–	۱۶۰	–
امارات متحده عربی	۲۳	۱۴/۱	–	۲۸۹	–
فلسطین اشغالی	۸/۲	۵/۱	۶	۱۳۸	–
کویت	۱۳/۶	۸/۳	–	۱۷۰	–
مصر	۲۲/۳	۱۳/۷	۴	۳۴۰	۸
اندونزی	۱۵/۴	۹/۵	۱۰	۵۱۵	۱۲
پاکستان	۸/۹	۵/۵	–	۱۵۱	–
تایلند	۱۲/۵	۷/۷	۴	۳۲۰	۲
چین	۱۱۶/۳	۷۱/۵	۱۳	۶۴۰۰	۴۶
چین تایپه	۲۳/۵	۱۴/۵	۲۶	۱۱۷۰	۹
ژاپن	۴۷۱/۷	۲۹۰/۱	۲۷۶	۱۸۵۳۳	۱۹۰
سنگاپور	۱۳/۴	۸/۲	۵	۵۴۰	۳
کره جنوبی	۲۷۹/۳	۱۷۱/۸	۱۱۲	۱۱۵۹۰	۷۷
مالزی	۸/۹	۵/۵	۳	۲۶۰	–
هند	۵۸/۷	۳۶/۱	۳۶	۱۹۴۰	۱۲
کل جهان	۱۹۲۱/۱	۱۱۸۱/۴	۸۲۹	۶۰۹۰۴	۵۱۰

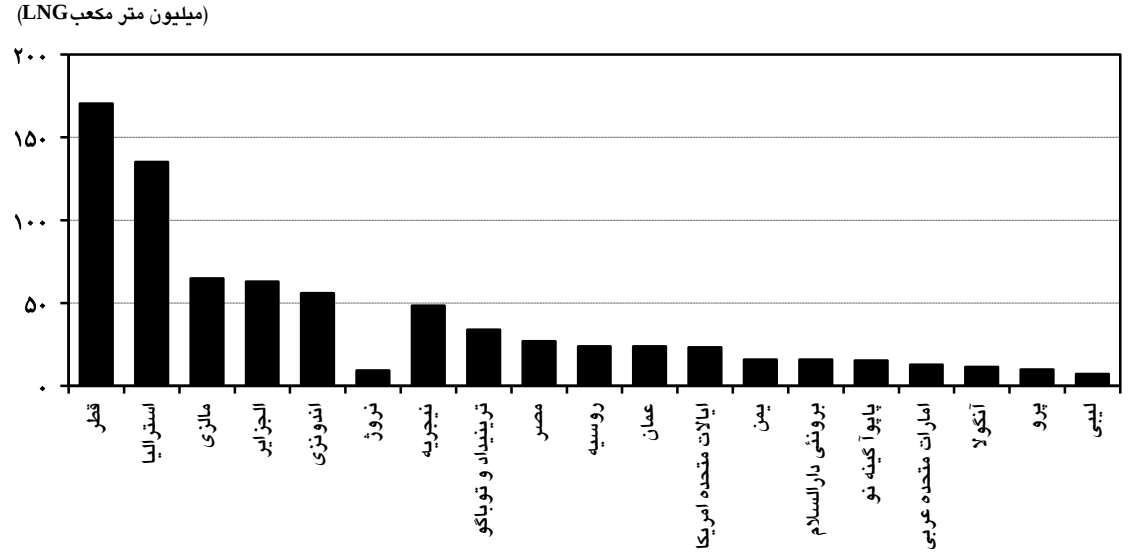
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2017 Edition.

جدول (۲۹-۲) : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۶

نام کشور	فرآیند مایع سازی گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد واحدها	ظرفیت (هزار مترمکعب LNG)	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال			
ایالات متحده آمریکا	۲۳/۲	۱۴/۳	۳	۱۰۸	۸
پرو	۹/۸	۶/۱	۱	۲۶۰	۲
ترینیداد و توباگو	۳۳/۸	۲۰/۸	۴	۵۲۴	۴
روسیه	۲۳/۹	۱۴/۷	۲	۲۰۰	۲
نروژ	۹/۳	۵/۷	۱	۲۵۰	۲
امارات متحده عربی	۱۲/۸	۷/۹	۳	۲۴۰	۳
عمان	۲۳/۹	۱۴/۷	۳	۲۴۰	۲
قطر	۱۷۰/۳	۱۰۴/۷	۱۴	۲۳۴۰	۱۸
یمن	۱۵/۹	۹/۸	۲	۲۸۰	۲
الجزایر	۶۳	۳۸/۸	۱۷	۱۳۵۰	۱۴
آنگولا	۱۱/۵	۷/۱	۱	۳۶۰	۱
لیبی	۷/۱	۴/۴	۴	۹۶	۲
مصر	۲۷	۱۶/۶	۳	۵۸۰	۴
نیجریه	۴۸/۴	۲۹/۸	۶	۳۳۷	۴
استرالیا	۱۳۵/۱	۸۳/۱	۱۵	۱۸۰۸	۱۵
اندونزی	۵۵/۹	۳۴/۴	۹	۱۷۷۶	۱۴
برونئی دارالسلام	۱۵/۹	۹/۸	۵	۱۹۵	۳
پاپوآ گینه نو	۱۵/۳	۹/۴	۲	۳۲۰	۲
مالزی	۶۴/۸	۳۹/۸	۹	۳۹۰	۶
کل جهان	**۷۶۶/۹**	**۴۷۱/۹**	**۱۰۴**	**۱۱۶۵۴**	**۱۰۸**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2017 Edition.

نمودار (۱۰-۲) : ظرفیت ذخیره سازی پایانه های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۶



جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵ [1]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۹۲۴۳۶/۴	۲۹۸۹۹۰/۸	۶۰۸۶۷/۴	۷۰۲۳۲/۰	–	–
کانادا	۱۳۷۸۱/۱	۲۱۳۶۰/۱	۲۳۳۱۱/۵	۳۷۶۱۷/۷	۵۸۵۰/۹	–
مکزیک	۲۹۵۸۸/۹	۴۲۲۹۳/۲	۱۸۹۱۰/۹	۱۶۳۴۱/۷	–	–
جمع آمریکای شمالی	۲۳۵۸۰۶/۴	۳۶۲۶۴۴/۱	۱۰۳۰۸۹/۸	۱۲۴۱۹۱/۴	۵۸۵۰/۹	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۳۵۶۹	۱۸۰۳۳	۶۲۵۱	۷۲۹۸	۱۳۸	۲۴۹
اکوادور	۳۹۳	۶۴۳	–	۰	–	–
برزیل	۴۱۵۶	۱۹۴۷۴	۳۹۱۱	۵۹۶۵	۱۳۳	۵۱۹
پرو	۱۱۴۴	۴۵۱۲	۴۳۳	۱۴۱۲	–	–
شیلی	۲۴۵۳	۲۳۰۳	۵۱۱	۲۵۳	–	۳۷
کلمبیا	۲۰۶۴	۳۲۳۹	۱۸۶۲	۱۹۸۱	–	–
ونزوئلا	۴۷۹۷	۶۸۱۰	۷۴۱۹	۶۷۳۹	۱۹۹۹	–
سایر	۵۱۱۲	۷۲۴۱	۴۴۴۰	۴۱۷۱	۶۲۴	۶۱۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۳۶۸۶	۶۲۲۵۴	۲۴۸۲۵	۲۷۸۲۰	۲۸۹۵	۱۴۱۵
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۵۲۱۶/۷	۵۶۳۲/۲	۱۱۰۶/۱	۵۰۳/۰	۶۱۵/۴	۱۰۸۷/۰
آلمان	۲۳۵۸۰/۵	۱۷۱۲۶/۴	۶۲۸/۷	۱۷۰۸/۰	–	–
اتریش	۲۸۷۰/۶	۲۲۸۱/۲	۳۸۶/۵	۴۰۴/۸	۲/۴	۲/۸
ازبکستان	۱۵۶۵۶/۶	۱۸۳۵۲/۱	۲۱۸۲/۹	۱۵۷۴/۶	۱۹۰۹/۴	۱۴۷۷/۲
اسپانیا	۱۵۷۲۳/۳	۹۴۱۷/۷	۱۹۶۰/۶	۲۸۷۱/۵	۱۴۴/۹	۱۱۸/۶
استونی	۵۰۵/۸	۱۹۹/۷	۵/۹	۶/۲	–	–
اسلواکی	۱۴۶۱/۸	۱۰۲۹/۸	۲۰۱/۷	۱۰۰/۱	۱/۹	۹۴/۵
انگلستان	۳۰۲۸۱/۷	۲۱۶۸۸/۱	۷۴۳۳/۰	۵۲۳۷/۴	۱۰۹۰/۹	۵۹۰/۳
اوکراین	۲۸۱۴۴/۸	۱۰۷۴۸/۰	۱۵۴۸/۴	۱۱۹۹/۷	۱۱۴۸/۹	۵۸۳/۹
ایتالیا	۳۵۴۲۳/۱	۲۴۸۶۱/۶	۳۸۰/۱	۱۳۶۸/۲	۵۶۸/۰	۳۲۱/۱
ایرلند	۲۸۳۱/۶	۲۲۸۱/۴	–	–	۷۷/۹	۷۰/۶
بلژیک	۴۹۹۶/۴	۴۵۲۶/۳	۱۲۹/۰	۴۴۲/۸	–	۲۹/۰
بلغارستان	۱۲۵۲/۴	۱۱۵۱/۴	۸۳/۷	۵۱/۶	۴۷/۴	۱۵/۷

جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵[1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵
پرتغال	۲۴۴۴/۰	۲۶۹۴/۹	۱۰۲/۳	۱۴۴/۲	۷۱/۴	۹/۴
تاجیکستان	۳۰۷/۹	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۶۴۶۶/۷	۱۰۸۴۰/۹	۳۵۱۲/۰	۲۵۴۵/۶	–	–
ترکیه	۱۶۱۴۵/۶	۲۱۰۷۵/۸	۱۲۷/۰	۱۶۶۲/۷	۲۴/۹	۳/۴
جمهوری چک	۱۴۵۹/۲	۱۴۰۲/۶	۱۴۵/۹	۱۱۵/۱	۱۲۴/۷	۱۴۰/۵
دانمارک	۲۴۴۷/۳	۹۳۶/۹	۷۶۲/۰	۶۴۴/۰	۳/۲	۳/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۱۵۲۵۲/۰	۱۳۴۹۵/۰	۲۲۰/۹	۲۵۲/۴	۲۱۳/۰	۷۹/۹
روسیه	۲۵۷۱۹۱/۹	۲۵۲۴۲۱/۵	۱۳۴۷۹/۸	۱۴۷۴۳/۹	۶۷۸۳/۵	۶۴۴۹/۳
رومانی	۵۲۸۹/۶	۳۵۳۶/۳	۱۰۴۵/۱	۵۵۵/۱	۱۱۱۰/۷	۸۹/۸
سوئد	۲۷۹/۷	۲۱۲/۹	۴/۴	۴/۷	–	–
سوئیس	۳۵۰/۶	۲۳۱/۲	۳/۴	۳/۵	۱۰/۵	۷/۸
فرانسه	۶۲۶۷/۱	۴۸۵۷/۴	۱۹۵/۶	۲۱۶۹/۱	۶۶۴/۶	۵۲۲/۶
فنلاند	۳۳۰۴/۸	۱۷۴۴/۲	۳۴۶/۰	۲۲۵/۸	–	–
قرقیزستان	۲۴۱/۱	۱۱۲/۰	–	۳/۸	۹۷/۶	۱۷/۴
قزاقستان	۲۰۹۷/۴	۵۱۷۸/۸	۸۴۷۷/۹	۱۹۸۷۴/۳	۲۰۰/۲	۵۷۲/۵
لهستان	۱۹۷۹/۰	۲۷۴۶/۱	۷۹۶/۳	۱۵۷۷/۵	۱۴۸/۷	۳۵/۱
لوکزامبورگ	۶۵۶/۸	۱۹۵/۸	–	–	–	–
لیتوانی	۱۵۷۱/۶	۷۰۵/۵	۲/۹	۳۸/۰	۲/۰	–
مجارستان	۴۲۹۵/۶	۲۲۲۹/۴	۲۵۴/۷	۱۰۴/۴	۳۳۷/۶	۱۲۵/۲
نروژ	۸۴/۲	۴۴۶/۲	۴۴۳۹/۹	۴۷۰۲/۳	–	–
هلند	۱۵۸۰۹/۸	۱۱۵۶۴/۹	۱۹۷۱/۷	۲۰۶۳/۱	۵۵/۲	۴۱/۲
یونان	۲۲۴۶/۲	۱۵۶۵/۸	۳۶/۱	۱۴/۳	۱۰/۱	۹/۶
سایر	۵۹۸۱/۹	۶۱۲۰/۱	۴۰۱/۴	۴۶۲/۶	۳۵۵/۹	۳۹۳/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۵۲۰۱۱۵/۱	۴۶۳۶۰۹/۷	۵۲۳۷۱/۹	۶۷۳۷۴/۱	۱۵۸۲۰/۶	۱۲۸۹۰/۷
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۲۸۰۷۴/۵	۳۷۰۲۹/۳	۷۳۲/۸	۷۶۰/۰	–	–
عربستان سعودی	۳۴۴۰۲/۵	۵۷۷۵۰/۴	۲۳۶۳/۲	۳۴۹۰/۲	–	–
عمان	۴۸۳۴/۳	۸۳۴۴/۹	۳۰۸۱/۱	۳۶۰۸/۳	–	–
قطر	۵۰۶۴/۵	۲۵۴۳۵/۸	۶۵۹۰/۷	۱۴۶۰۴/۰	–	–
کویت	۳۴۹۷/۷	۷۴۳۹/۰	۴۲۱۶/۰	۶۵۷۷/۹	–	–
سایر	۵۵۳۷۵/۹	۸۸۴۷۳/۳	۱۱۴۰۸/۷	۱۶۱۰۵/۷	۲۱/۹	۵۸/۵
جمع خاورمیانه	۱۳۱۲۴۹/۳	۲۲۴۴۷۲/۷	۲۸۳۹۲/۵	۴۵۱۴۶/۱	۲۱/۹	۵۸/۵

جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵[1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۳۲۷۶/۷	۳۰۷۴/۲	–	–	–	–
الجزایر	۱۰۶۵۱/۷	۱۷۷۳۷/۷	۵۰۳۶/۶	۴۹۴۷/۱	۲۰۷/۸	۵۷۵/۷
لیبی	۳۲۱۳/۰	۵۶۹۲/۵	۳۹۳/۲	۶۱/۱	–	–
مصر	۲۱۳۸۶/۰	۲۸۰۸۶/۸	۴۸۶۶/۲	۴۶۴۶/۷	–	–
مراکش	۴۹۸/۱	۱۱۱۳/۰	–	–	–	–
نیجریه	۴۴۳۳/۴	۶۷۶۵/۳	۳۷۲۱/۲	۵۵۹۰/۵	–	–
سایر	۴۶۳۱/۱	۹۴۶۰/۷	۱۳/۷	۷۸۷/۰	–	۷۲/۳
جمع آفریقا	۴۸۰۹۰/۱	۷۱۹۳۰/۳	۱۴۰۳۰/۹	۱۶۰۳۲/۳	۲۰۷/۸	۶۴۸/۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۶۳۱۷/۵	۱۴۳۸۲/۷	۷۹۴۰/۵	۸۶۵۶/۰	–	–
اندونزی	۵۷۸۶/۶	۱۴۶۵۰/۵	۱۱۷۴۲/۵	۸۵۱۴/۴	۴۸۸/۳	۲۵۰/۶
بنگلادش	۷۶۲۵/۵	۱۴۳۲۷/۶	–	–	۳۹۷/۶	۵۶۸/۱
پاکستان	۱۱۸۲۶/۲	۹۴۲۸/۲	۴۴۰/۱	۱۹۷/۴	۸۶۲/۵	۲۵۴۲/۲
تایلند	۲۴۲۷۰/۴	۲۹۵۸۹/۷	۷۲۴۳/۴	۹۵۰۱/۰	–	–
چین	۷۹۴۰/۰	۳۷۶۵۵/۶	۷۵۸۹/۶	۲۵۹۶۰/۴	۹۹۰/۰	۲۱۹۷/۵
چین تایپه	۷۸۷۵/۶	۱۴۰۴۷/۴	۳۰۰/۱	۳۴۴/۵	–	–
زلاندنو	۲۱۴۲/۴	۱۴۸۵/۶	۱۸۶/۴	۲۵۵/۲	۱۹/۰	۲۱/۵
ژاپن	۶۰۲۰۷/۹	۸۴۵۴۸/۰	۲۱۲۳/۹	۴۶۹۲/۶	–	–
سنگاپور	۶۸۶۷/۰	۹۹۸۷/۵	–	۱۴/۲	–	–
فیلیپین	۲۷۸۸/۳	۳۲۷۸/۸	۲۳۳/۱	۱۳۰/۷	–	–
کره جنوبی	۱۴۱۰۶/۰	۲۱۳۲۶/۰	۲۳۱/۳	۷۶/۰	–	–
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۱۷۹۰۵/۷	۲۱۲۱۷/۸	۱۰۰۷۲/۷	۹۴۲۶/۰	۱۰۶۳/۴	۲۵۱۱/۱
هند	۱۷۳۹۶/۲	۱۵۹۵۷/۷	۴۹۶۱/۶	۷۵۷/۵	–	–
ویتنام	۵۵۸۶/۰	۹۵۰۲/۲	–	–	–	–
سایر	۵۱۰۱/۲	۶۵۰۲/۹	۹۲۱/۷	۱۲۰۶/۲	۴۴۴/۵	۴۴۲/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۰۳۷۴۲/۶	۳۰۷۸۸۸/۰	۵۳۹۸۶/۸	۶۹۷۳۲/۰	۴۲۶۵/۳	۸۵۳۳/۷
جمع جهان	۱۱۷۲۶۹۰	۱۴۹۲۷۹۹	۲۷۶۶۹۷	۳۵۰۲۹۵	۲۹۰۶۱	۲۳۵۴۶
کشورهای OECD	۴۹۸۹۱۰	۶۲۸۹۸۷	۱۳۴۴۷۰	۱۶۴۸۵۱	۹۲۰۷	۲۱۸۳
کشورهای غیر OECD	۶۷۳۷۸۰	۸۶۳۸۱۲	۱۴۲۲۲۷	۱۸۵۴۴۵	۱۹۸۵۵	۲۱۳۶۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۶۸۹۱۲	۱۲۰۶۲۱	۱۷۰۷۶	۲۰۰۷۵	۴۵۳۵	۲۲۶۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۶۱۰۳۸/۴	۴۲۷۵۹۹/۵	۴۰۴۹۳۹/۱	-۵/۶	۲۳/۹
کانادا	۵۳۶۳۴/۴	۵۸۷۰۶/۷	۵۶۷۸۸/۰	-۳/۵	۳/۴
مکزیک	۱۵۰۲۶/۵	۱۷۳۵۲/۵	۱۷۰۳۶/۶	-۲/۱	۱/۰
جمع آمریکای شمالی	۴۲۹۶۹۹/۳	۵۰۳۶۵۸/۶	۴۷۸۷۶۳/۷	-۵/۲	۲۸/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۳۲۷۹/۶	۲۵۶۹۶/۴	۲۶۳۷۵/۲	۲/۴	۱/۶
اکوادور	-	۳۹/۸	۱۵/۰	-۶۲/۵	۰
برزیل	۱۲۱۵۷/۵	۱۴۹۴۱/۵	۱۴۹۹۸/۲	۰/۱	۰/۹
پرو	۳۴۵/۹	۱۹۲۱/۶	۱۹۹۱/۲	۳/۳	۰/۱
شیلی	۴۴۶۷/۹	۱۵۳۰/۷	۱۷۸۷/۲	۱۶/۴	۰/۱
کلمبیا	۴۳۲۰/۳	۵۲۳۳/۲	۵۷۷۶/۲	۱۰/۱	۰/۳
ونزوئلا	۱۱۲۵۵/۱	۹۸۲۵/۷	۹۰۵۴/۴	-۸/۱	۰/۵
سایر	۱۳۸۶۸/۸	۱۶۲۷۱/۷	۱۶۰۰۴/۶	-۱/۹	۰/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۹۶۹۵/۰	۷۵۴۶۰/۶	۷۶۰۰۱/۸	۰/۴	۴/۵
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۳۲۵۷/۴	۳۹۰۶/۰	۴۱۴۶/۹	۵/۹	۰/۲
آلمان	۶۷۹۶۱/۶	۶۰۷۳۲/۲	۶۲۸۲۰/۶	۳/۲	۳/۷
اتریش	۵۹۵۹/۰	۵۵۲۴/۳	۵۶۸۵/۷	۲/۶	۰/۳
ازبکستان	۳۰۳۴۱/۱	۲۶۱۸۸/۱	۲۴۷۰۸/۲	-۵/۹	۱/۵
اسپانیا	۱۷۷۷۶/۸	۱۶۸۴۳/۴	۱۵۵۶۳/۴	-۷/۹	۰/۹
استونی	۴۷۸/۳	۲۷۴/۲	۲۷۲/۵	-۰/۹	۰
اسلوواکی	۴۸۳۳/۳	۳۳۳۰/۳	۳۴۶۳/۶	۳/۷	۰/۲
انگلستان	۵۶۳۰۱/۴	۴۲۹۷۳/۱	۴۴۵۲۲/۸	۳/۳	۲/۶
اوکراین	۴۲۲۳۵/۷	۲۶۲۸۲/۶	۲۰۰۹۵/۲	-۲۳/۸	۱/۲
ایتالیا	۴۸۱۱۱/۹	۳۸۳۵۴/۱	۴۰۹۷۲/۲	۶/۵	۲/۴
ایرلند	۱۷۲۳/۷	۱۹۰۴/۳	۲۰۲۱/۸	۵/۹	۰/۱
بلژیک	۱۳۴۰۷/۷	۱۱۳۴۶/۶	۱۲۲۲۳/۳	۷/۴	۰/۷

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
بلغارستان	۲۰۷۷/۰	۱۷۲۵/۱	۱۹۲۶/۳	۱۱/۴	۰/۱
پرتغال	۱۵۴۵/۶	۱۷۸۶/۲	۱۸۹۶/۰	۵/۹	۰/۱
تاجیکستان	۳۵۰/۵	۳/۲	۴/۱	۲۷/۷	۰
ترکمنستان	۸۲۶۹/۵	۱۲۸۲۷/۳	۱۲۸۲۷/۳	-۰/۳	۰/۸
ترکیه	۱۵۲۴۸/۷	۲۳۳۶۴/۳	۲۵۳۱۸/۹	۸/۱	۱/۵
جمهوری چک	۷۴۸۰/۵	۵۹۶۴/۱	۶۲۳۰/۴	۴/۲	۰/۴
دانمارک	۱۹۰۱/۱	۱۵۹۸/۱	۱۶۲۷/۲	۱/۵	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۵۰۹۳/۱	۵۶۶۳/۱	۵۲۹۳/۸	-۶/۸	۰/۳
روسیه	۱۵۹۰۳۶/۴	۱۶۷۷۳۶/۲	۱۷۱۸۳۱/۵	۲/۲	۱۰/۱
رومانی	۱۰۶۴۶/۴	۷۹۲۷/۴	۷۰۹۹/۸	-۱۰/۷	۰/۴
سوئد	۵۸۷/۹	۶۹۶/۷	۷۴۹/۳	۷/۲	۰
سوئیس	۲۹۴۱/۵	۳۰۹۶/۴	۳۲۶۶/۱	۵/۲	۰/۲
فرانسه	۳۷۸۴۳/۶	۳۰۶۸۲/۴	۳۱۱۳۳/۴	۱/۲	۱/۸
فنلاند	۱۰۹۳/۹	۸۴۸/۰	۷۷۶/۴	-۸/۷	۰/۱
قرقیزستان	۴۲۰/۶	۱۱۹/۶	۱۴۰/۸	۱۷/۵	۰
قزاقستان	۵۲۱۰/۹	۳۱۲۱/۰	۳۳۹۹/۵	۸/۶	۰/۲
لهستان	۱۳۲۶۹/۵	۱۳۷۳۶/۷	۱۴۰۰۰/۶	۱/۶	۰/۸
لوکزامبورگ	۷۵۵/۷	۶۵۹/۶	۶۹۲/۴	۴/۷	۰
لیتوانی	۱۴۳۰/۶	۱۷۱۵/۵	۱۷۸۹/۹	۴/۱	۰/۱
مجارستان	۹۰۹۷/۰	۶۷۵۱/۲	۷۰۲۶/۰	۳/۸	۰/۴
نروژ	۹۰۸/۵	۱۱۱۸/۲	۱۱۴۰/۹	۱/۷	۰/۱
هلند	۲۹۹۵۹/۵	۲۴۹۸۴/۶	۲۶۲۱۷/۲	۴/۶	۱/۶
یونان	۹۷۲/۳	۱۴۰۶/۴	۱۵۶۵/۶	۱۱/۰	۰/۱
سایر	۸۴۵۴/۷	۷۶۸۲/۳	۷۸۳۰/۳	۱/۶	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۶۱۶۹۸۲/۶	۵۶۲۸۷۲/۵	۵۷۰۲۷۹/۶	۱/۰	۳۳/۷
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۵۷۷۷/۰	۲۹۲۶۲/۲	۳۳۱۱۲/۲	۱۲/۸	۲/۰
عربستان سعودی	۲۲۳۱۴/۱	۳۴۳۰۶/۸	۲۶۰۱۴/۰	-۲۴/۴	۱/۵
عمان	۴۸۲۸/۷	۱۲۳۷۳/۳	۱۳۷۶۹/۲	۱۱/۰	۰/۸
قطر	۵۲۳۲/۹	۸۵۷۵/۹	۸۸۷۵/۵	۳/۲	۰/۵
کویت	۴۶۹۶/۳	۵۸۸۰/۶	۶۸۹۲/۲	۱۶/۹	۰/۴
سایر	۶۷۴۷۶/۱	۱۱۷۱۰۶/۴	۱۱۸۱۴۰/۷	۰/۶	۷/۰
جمع خاورمیانه	۱۲۰۳۲۵/۰	۲۰۷۵۰۵/۲	۲۰۶۸۰۳/۷	-۰/۶	۱۲/۲

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	–	۲۰۸۱/۰	۲۱۳۳/۵	۲/۲	۰/۱
الجزایر	۹۴۳۱/۴	۱۵۳۰۳/۸	۱۷۳۲۱/۸	۱۲/۹	۱/۰
لیبی	۲۷۸۳/۸	۱۷۶/۷	۱۵۸/۷	-۱۰/۴	◊
مصر	۱۳۲۴۵/۰	۱۱۰۷۳/۴	۱۲۲۸۳/۵	۱۰/۶	۰/۷
مراکش	۵۸/۶	۹۹/۶	۷۸/۴	-۲۱/۵	◊
نیجریه	۳۴۰۹/۵	۴۶۲۶/۸	۴۸۲۵/۱	۴/۰	۰/۳
سایر	۳۵۲۹/۳	۳۳۲۰/۵	۳۵۹۱/۳	۷/۹	۰/۲
جمع آفریقا	۳۲۴۵۷/۵	۳۶۶۸۱/۸	۴۰۳۹۲/۲	۹/۸	۲/۴
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۴۸۲۶/۱	۱۶۲۱۹/۷	۱۶۲۵۱/۱	-۰/۱	۱/۰
اندونزی	۱۷۵۴۱/۴	۱۹۵۱۷/۱	۱۹۵۳۱/۱	-۰/۲	۱/۲
بنگلادش	۶۲۲۵/۸	۹۸۱۵/۴	۱۰۵۳۴/۷	۷/۰	۰/۶
پاکستان	۲۴۲۱۴/۱	۲۵۷۹۳/۲	۲۵۹۴۵/۰	۰/۳	۱/۵
تایلند	۲۶۱۷/۰	۹۵۱۱/۳	۹۱۶۱/۱	-۳/۹	۰/۵
چین	۴۰۷۷۹/۴	۱۲۶۱۵۰/۹	۱۲۶۰۰۵/۸	-۰/۴	۷/۴
چین تایپه	۲۰۴۲/۱	۳۰۵۷/۱	۳۱۹۴/۲	۴/۲	۰/۲
زلاندنو	۱۶۳۶/۲	۳۶۸۷/۴	۳۲۹۵/۲	-۱۰/۹	۰/۲
ژاپن	۳۴۰۵۰/۵	۳۴۸۵۶/۴	۳۴۵۴۷/۱	-۱/۲	۲/۰
سنگاپور	۶۱۹/۷	۱۵۶۶/۲	۱۵۱۹/۷	-۳/۲	۰/۱
فیلیپین	۶۳/۵	۹۳/۶	۶۰/۶	-۳۵/۵	◊
کره جنوبی	۱۸۱۳۰/۸	۲۴۷۱۳/۲	۲۲۸۰۶/۸	-۸/۰	۱/۴
کره شمالی	–	–	–	–	–
مالزی	۱۱۰۴۳/۲	۱۱۴۲۵/۹	۱۱۳۳۸/۲	-۱/۰	۰/۷
هند	۱۶۷۹۵/۹	۳۴۳۰۵/۳	۳۳۸۸۱/۱	-۱/۵	۲/۰
ویتنام	۵۸۴/۶	۱۷۵۷/۲	۱۷۹۶/۶	۲/۰	۰/۱
سایر	۲۳۰۲/۰	۲۳۶۰/۵	۱۸۱۴/۴	-۲۳/۳	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۹۳۴۷۲/۲	۳۲۴۸۳۰/۲	۳۲۱۶۸۲/۴	-۱/۲	۱۹/۰
جمع جهان	۱۴۶۲۶۳۱/۶	۱۷۱۱۰۰۸/۹	۱۶۹۳۹۲۳/۳	-۱/۳	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۸۴۳۹۱۵/۷	۸۸۳۹۲۸/۲	۸۶۸۰۱۴/۴	-۲/۱	۵۱/۲
کشورهای غیر OECD	۶۱۸۷۱۵/۹	۸۲۷۰۸۰/۷	۸۲۵۹۰۹/۰	-۰/۴	۴۸/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۳۸۷۱۴/۴	۲۸۴۴۶۲/۶	۲۹۳۰۵۴/۵	۲/۷	۱۷/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۳۱۷۳۸/۸	۸۹۳۱۹/۹	۱۴۳۲۶۹/۲	۲۰۱۶۵/۰	۱۷۶۱/۱	–	۱۸۶۸۵/۱	۴۰۴۹۳۹/۱
کانادا	۱۷۷۲۹/۴	۱۳۱۸۳/۱	۱۷۰۷۵/۶	۴۲۹۶/۸	۱۰۰۵/۷	–	۳۴۹۷/۵	۵۶۷۸۸/۰
مکزیک	۹۴۹/۱	۳۱۸/۸	۱۵۱۵۴/۴	۲۰/۲	–	–	۵۹۴/۰	۱۷۰۳۶/۶
جمع آمریکای شمالی	۱۵۰۴۱۷/۳	۱۰۲۸۲۱/۸	۱۷۵۴۹۹/۲	۲۴۴۸۲/۰	۲۷۶۶/۸	–	۲۲۷۷۶/۶	۴۷۸۷۶۳/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۰۲۲۸/۱	۱۳۳۳/۹	۸۶۳۴/۰	۴۲۳۱/۶	–	–	۱۹۴۷/۵	۲۶۳۷۵/۲
اکوادور	۰/۳	–	۱۴/۶	–	–	–	–	۱۵/۰
برزیل	۳۴۸/۰	۱۷۵/۹	۱۱۱۱۰/۸	۲۵۹۸/۴	–	–	۷۶۵/۱	۱۴۹۹۸/۲
پرو	۶۱/۶	۱۱۴/۳	۱۱۱۰/۸	۶۶۱/۴	۴۳/۰	–	–	۱۹۹۱/۲
شیلی	۵۲۲/۴	۱۶۰/۱	۹۱۴/۵	۳۱/۷	۴/۶	–	۱۵۳/۸	۱۷۸۷/۲
کلمبیا	۱۲۳۶/۵	۴۳۳/۲	۳۲۸۰/۰	۸۲۶/۵	–	–	–	۵۷۷۶/۲
ونزوئلا	۱۰۷۷/۲	۲۶۷/۸	۷۷۰۱/۹	۷/۵	–	–	–	۹۰۵۴/۴
سایر	۲۹۶/۰	۶۸/۳	۳۴۸۱/۴	۶۳۸/۹	۰/۰	۴/۸	۱۱۵۱۵/۱	۱۶۰۰۴/۶
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۷۷۰/۳	۲۵۵۳/۶	۳۶۲۴۸/۱	۸۹۹۵/۹	۴۷/۷	۴/۸	۱۴۳۸۱/۵	۷۶۰۰۱/۸
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۷۵۰/۷	۲۲۰/۰	۱۰۸۰/۵	۴/۴	۵۵/۵	–	۳۵/۸	۴۱۴۶/۹
آلمان	۲۳۹۹۶/۵	۱۲۶۸۷/۶	۲۲۷۳۴/۱	۵۱۸/۶	–	–	۲۸۸۳/۸	۶۲۸۲۰/۶
اتریش	۱۳۳۷/۱	۵۶۸/۲	۳۰۴۸/۱	۳۲۶/۸	۱۵/۲	–	۳۹۰/۴	۵۶۸۵/۷
ازبکستان	۱۳۲۷۸/۷	۲۶۵۶/۰	۵۸۶۶/۴	۱۲۸۹/۳	۱۴۱/۹	–	۱۴۷۵/۹	۲۴۷۰۸/۲
اسپانیا	۳۴۳۹/۴	۳۰۰۸/۴	۷۸۶۱/۳	۳۵۵/۳	۷۸/۸	۳۲۳/۰	۴۹۷/۳	۱۵۵۶۳/۴
استونی	۶۰/۴	۸۵/۷	۱۱۵/۵	۳/۴	۷/۴	–	–	۲۷۲/۵
اسلواکی	۱۲۶۹/۵	۶۳۵/۷	۹۵۳/۰	۱۱۱/۵	۲۷/۴	–	۴۶۶/۴	۳۴۶۳/۶
انگلستان	۲۶۵۵۲/۵	۷۹۱۳/۷	۸۵۷۸/۵	–	۸۰/۵	۹۱۹/۴	۴۷۸/۳	۴۴۵۲۲/۸
اوکراین	۱۱۳۹۲/۰	۲۴۴/۰	۳۴۶۴/۶	۱۹۷۱/۶	۱۶۱/۷	–	۲۸۶۱/۳	۲۰۰۹۵/۲
ایتالیا	۲۰۷۳۹/۳	۷۹۳۵/۵	۱۰۱۰۱/۷	۱۳۲۷/۷	۱۶۹/۰	–	۶۹۹/۰	۴۰۹۷۲/۲
ایرلند	۶۵۱/۹	۴۶۸/۸	۹۰۱/۱	۵	–	–	–	۲۰۲۱/۸
بلژیک	۳۹۴۹/۳	۲۰۹۱/۲	۴۶۳۲/۱	۵۹/۳	۲۶۷/۶	–	۱۲۲۳/۸	۱۲۲۲۳/۳
بلغارستان	۶۲/۹	۱۰۸/۲	۱۱۱۶/۱	۲۸۹/۷	۱۸/۸	–	۳۳۰/۷	۱۹۲۶/۳

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱]... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۲]	مصارف نهایی
پرتغال	۳۰۳/۴	۲۵۹/۸	۱۳۱۲/۷	۱۵/۱	۵/۱	–	–	۱۸۹۶/۰
تاجیکستان	–	–	–	–	–	۴/۱	–	۴/۱
ترکمنستان	–	۸۸۰۷/۷	۱۲۲۹/۱	۲۰۳۵/۶	–	۷۵۴/۹	–	۱۲۸۲۷/۳
ترکیه	۱۱۰۰۰/۱	۳۱۶۰/۶	۱۰۲۵۶/۶	۴۲۳/۳	۱۳۳/۲	–	۳۴۵/۱	۲۵۳۱۸/۹
جمهوری چک	۲۱۷۷/۴	۱۱۹۵/۱	۲۵۲۸/۹	۸۰/۸	۶۰/۳	۷۱/۳	۱۱۶/۷	۶۲۳۰/۴
دانمارک	۶۵۳/۵	۱۹۵/۶	۷۲۹/۳	۲/۰	۳۹/۶	۷/۴	–	۱۶۲۷/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۱۷۹۳/۳	۵۳/۴	۱۱۲۱/۱	۵۲۹/۸	۹۵/۷	–	۱۷۰۰/۵	۵۲۹۳/۸
روسیه	۵۱۵۱۷/۳	۲۶۲۹/۳	۴۳۱۹۸/۶	۳۳۱۲۰/۲	۱۳۴۸/۱	–	۴۰۰۱۸/۰	۱۷۱۸۳۱/۵
رومانی	۲۸۲۶/۸	۹۴۶/۱	۲۸۱۹/۹	۱/۵	۸۴/۹	–	۴۲۰/۶	۷۰۹۹/۸
سوئد	۳۰/۸	۱۰۶/۸	۴۵۳/۶	۳۸/۷	۹/۲	–	۱۱۰/۱	۷۴۹/۳
سوئیس	۱۳۳۷/۹	۷۳۸/۳	۱۱۳۸/۶	۴۰/۲	۱۱/۰	–	–	۳۲۶۶/۱
فرانسه	۱۱۵۳۹/۱	۶۹۳۰/۵	۱۱۶۵۷/۵	۱۶۹/۲	۲۱۴/۹	–	۶۲۲/۳	۳۱۱۳۳/۴
فنلاند	۳۲/۱	۳۴/۱	۶۷۵/۹	۸/۲	۱/۱	–	۲۴/۹	۷۷۶/۴
قرقیزستان	۱۰۱/۷	–	۲۳/۳	–	۲/۸	۱۳/۰	–	۱۴۰/۸
قزاقستان	۳۳۳/۵	۸۲۱/۰	۱۹۰۵/۶	–	۲۴/۱	–	۳۱۵/۳	۳۳۹۹/۵
لهستان	۴۱۶۷/۰	۲۲۶۳/۹	۴۲۶۲/۳	۴۷۴/۳	۳۶/۱	–	۲۷۹۷/۱	۱۴۰۰۰/۶
لوکزامبورگ	۲۵۸/۶	۱۱۲/۵	۳۲۱/۴	–	–	–	–	۶۹۲/۴
لیتوانی	۱۵۰/۳	۷۵/۴	۳۴۸/۱	۳۶/۶	۲۵/۵	–	۱۱۵۴/۰	۱۷۸۹/۹
مجارستان	۳۲۲۴/۳	۱۵۴۸/۵	۱۵۳۵/۲	۳۸/۸	۱۳۵/۴	–	۵۴۳/۹	۷۰۲۶/۰
نروژ	۴/۰	۲۳/۸	۳۰۳/۵	۱۳۶/۰	۱۵/۶	۹/۵	۶۴۸/۶	۱۱۴۰/۹
هلند	۹۵۰۸/۰	۴۲۱۳/۵	۶۵۱۹/۹	۵۰/۸	۳۰۲۶/۰	۵/۹	۲۸۹۳/۳	۲۶۲۱۷/۲
یونان	۴۲۳/۰	۱۹۷/۱	۵۱۳/۰	۱۸/۰	۰/۲	۰/۹	۴۱۳/۵	۱۵۶۵/۶
سایر	۲۴۳۷/۳	۱۱۶۴/۹	۲۴۰۲/۷	۷۹۰/۹	۶۴/۳	۳۲/۰	۹۳۸/۳	۷۸۳۰/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۲۱۳۲۹۹/۳	۷۴۱۰۰/۶	۱۶۵۷۰۹/۴	۴۴۲۶۷/۵	۶۳۵۶/۸	۲۱۴۱/۲	۶۴۴۰۴/۸	۵۷۰۲۷۹/۶
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	–	–	۳۲۷۸۹/۸	–	–	–	۳۲۲/۴	۳۳۱۱۲/۲
عربستان سعودی	–	–	۲۰۲۶۷/۵	–	–	–	۵۷۴۶/۵	۲۶۰۱۴/۰
عمان	–	–	۱۱۷۴۷/۰	–	–	۱۹۶/۹	۱۸۲۵/۳	۱۳۷۶۹/۲
قطر	–	–	۵۷۸۰/۳	–	–	–	۳۰۹۵/۱	۸۸۷۵/۵
کویت	–	–	۶۸۹۲/۲	–	–	–	–	۶۸۹۲/۲
سایر	۴۶۵۷۴/۰	۶۹۴۰/۰	۴۱۱۲۵/۴	۷۸۸۰/۲	۱۶۴۰/۰	۸۱/۴	۱۳۸۹۹/۷	۱۱۸۱۴۰/۷
جمع خاورمیانه	۴۶۵۷۴/۰	۶۹۴۰/۰	۱۱۸۶۰۲/۳	۷۸۸۰/۲	۱۶۴۰/۰	۲۷۸/۳	۲۴۸۸۹/۰	۲۰۶۸۰۳/۷

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آفریقا								
آفریقای جنوبی	–	۱/۹	۲۱۳۱/۴	۰/۲	–	–	–	۲۱۳۳/۵
الجزایر	۷۹۰۱/۶	–	۴۰۳۶/۰	۷۱۳/۲	۴۶/۶	۹۶۵/۱	۳۶۵۹/۳	۱۷۳۲۱/۸
لیبی	–	–	۵۶/۱	–	–	–	۱۰۲/۶	۱۵۸/۷
مصر	۱۸۸۶/۸	–	۵۲۲۴/۳	۳۸۹/۳	–	–	۴۷۸۳/۱	۱۲۲۸۳/۵
مراکش	–	–	۷۸/۴	–	–	–	–	۷۸/۴
نیجریه	–	–	۳۱۳۲/۷	–	–	–	۱۶۹۲/۴	۴۸۲۵/۱
سایر	۲۵۲/۳	۱۹۸/۵	۲۳۳۳/۵	۱۰۱/۸	۲۳/۰	۰/۰	۶۸۲/۲	۳۵۹۱/۳
جمع آفریقا	۱۰۰۴۰/۷	۲۰۰/۳	۱۶۹۹۲/۴	۱۲۰۴/۵	۶۹/۶	۹۶۵/۱	۱۰۹۱۹/۷	۴۰۳۹۲/۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۱۹۴/۲	۱۴۵۹/۰	۹۲۶۹/۱	۳۲۲/۳	۳۴/۳	–	۹۷۲/۳	۱۶۲۵۱/۱
اندونزی	۱۸/۳	۲۲۶/۳	۱۴۵۲۸/۹	۳۸/۸	–	–	۴۷۱۸/۸	۱۹۵۳۱/۱
بنگلادش	۳۳۱۶/۹	۲۵۸/۵	۴۱۸۴/۱	۱۲۱۸/۶	۲۲/۷	–	۱۵۳۳/۹	۱۰۵۳۴/۷
پاکستان	۸۹۵۸/۶	۱۱۳۳/۶	۹۴۵۷/۱	۲۱۴۳/۰	–	–	۴۲۵۲/۷	۲۵۹۴۵/۰
تایلند	–	۱/۰	۳۸۸۸/۸	۳۱۴۲/۱	–	–	۲۱۲۹/۳	۹۱۶۱/۱
چین	۳۵۹۸۰/۷	۱۲۱۳۲/۰	۴۶۰۲۵/۰	۱۹۸۴۴/۱	۹۴/۹	–	۱۱۹۲۹/۱	۱۲۶۰۰۵/۸
چین تایپه	۷۳۶/۸	۶۵۴/۳	۱۷۹۹/۹	–	–	۳/۲	–	۳۱۹۴/۲
زلاندنو	۱۷۸/۵	۲۳۲/۷	۱۵۱۹/۹	۰/۷	۴۳/۴	–	۱۳۲۰/۱	۳۲۹۵/۲
ژاپن	۱۰۱۳۷/۵	۱۰۹۱۸/۷	۱۳۰۵۵/۷	۸۵/۵	۱/۵	–	۳۴۸/۲	۳۴۵۴۷/۱
سنگاپور	۶۶/۰	۱۰۱/۰	۱۳۳۳/۱	۱۷/۵	–	۲/۲	–	۱۵۱۹/۷
فیلیپین	–	–	۶۰/۶	–	–	–	–	۶۰/۶
کره جنوبی	۹۰۸۹/۳	۴۱۷۳/۷	۸۲۴۶/۱	۱۲۹۴/۸	۲/۹	–	–	۲۲۸۰۶/۸
کره شمالی	–	–	–	–	–	–	–	–
مالزی	۰/۸	۲۸/۰	۵۶۹۸/۳	۳۱۲/۶	–	–	۵۲۹۸/۵	۱۱۳۳۸/۲
هند	۸۰۸/۳	۸۶۹/۲	۵۴۵۹/۳	۲۷۰۱/۱	۱۸۸/۸	–	۲۳۸۵۴/۴	۳۳۸۸۱/۱
ویتنام	–	–	۱۷۹۶/۶	–	–	–	–	۱۷۹۶/۶
سایر	۴۱۲/۱	۳۱۰/۹	۴۹۱/۲	۲۰۶/۲	۰/۰	۱۸۹/۶	۲۰۴/۴	۱۸۱۴/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۳۸۹۸/۰	۳۲۴۹۸/۷	۱۲۶۸۱۳/۵	۳۱۳۲۷/۲	۳۸۸/۵	۱۹۴/۹	۵۶۵۶۱/۷	۳۲۱۶۸۲/۴
جمع جهان	۵۰۷۹۹۹/۵	۲۱۹۱۱۵/۰	۶۳۹۸۶۴/۸	۱۱۸۱۵۷/۳	۱۱۲۶۹/۳	۳۵۸۴/۳	۱۹۳۹۳۳/۲	۱۶۹۳۹۲۳/۳
کشورهای OECD	۳۰۱۳۲۱/۰	۱۷۶۲۰۲/۳	۳۱۰۷۳۶/۳	۳۰۴۱۷/۵	۷۱۸۶/۹	۱۴۱۸/۶	۴۰۷۳۱/۷	۸۶۸۰۱۴/۴
کشورهای غیر OECD	۲۰۶۶۷۸/۵	۴۲۹۱۲/۷	۳۲۹۱۲۸/۵	۸۷۷۳۹/۸	۴۰۸۲/۴	۲۱۶۵/۷	۱۵۳۲۰۱/۵	۸۲۵۹۰۹/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۱۸۱۴۶/۹	۵۳۹۵۵/۶	۹۴۷۷۸/۳	۳۹۳۲/۸	۴۳۳۹/۶	۱۳۲۷/۷	۱۶۵۷۳/۷	۲۹۳۰۵۴/۵

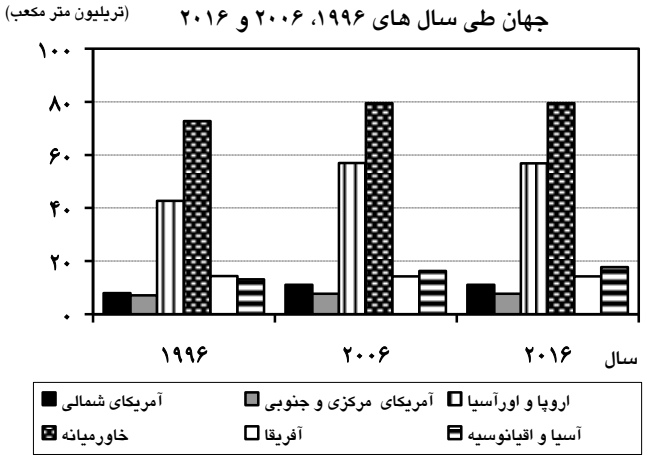
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

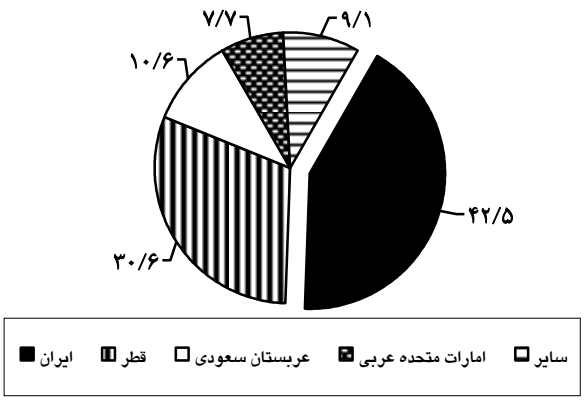
۲) مهمترین مصارف غیرانرژی گازطبیعی مربوط به مصرف گازطبیعی به عنوان خوراک در صنایع شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

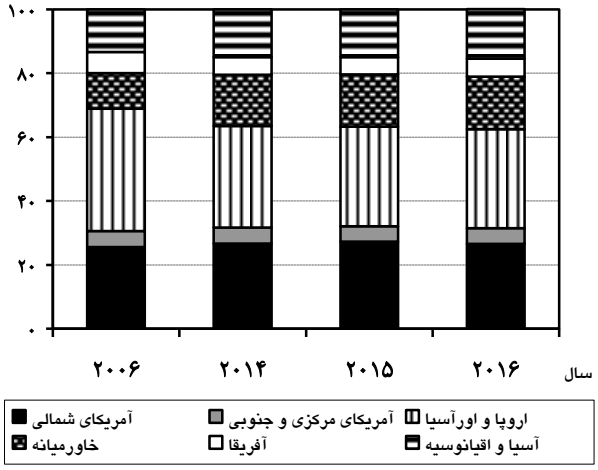
نمودار (۱۱-۲) : ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی جهان طی سال های ۱۹۹۶، ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶



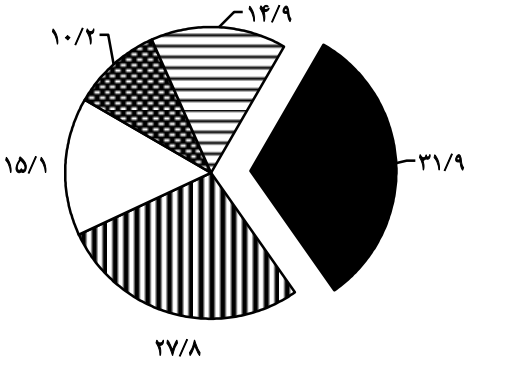
نمودار (۱۲-۲) : توزیع ذخایر گاز طبیعی خاورمیانه در سال ۲۰۱۶ (درصد)



نمودار (۱۳-۲) : سهم مناطق مختلف در تولید گازجهان (درصد)



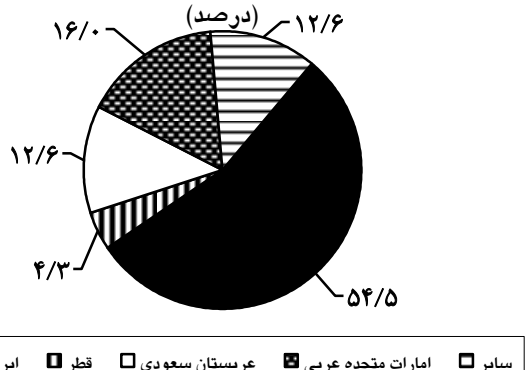
نمودار (۱۴-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۶ (درصد)



نمودار (۱۵-۲) : سهم مناطق مختلف درمصرف نهایی گاز جهان (درصد)



نمودار(۱۶-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف نهایی گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۵



جدول (۳۳-۲) : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها در پایان سال ۲۰۱۶

نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)	نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)
ایالات متحده آمریکا	۱۳۶۲۹۲	●	جمهوری چک	۳۷۳۳	۷۶
کانادا	۲۰۰۵۷	۳۳۵	دانمارک	۱۰۱۵	۱۶
آلمان	۲۴۱۳۴	۶۵۱/۹	رومانی	۲۴۹۳	۲۷
اتریش	۸۲۷۴	۹۴/۱	سوئد	۹	۰/۹
اسپانیا	۳۰۳۸	۳۳/۹	صربستان	۴۵۰	۵
اسلواکی	۳۲۰۰	۴۵/۱	فرانسه	۱۱۸۴۵	۲۳۱
انگلستان	۴۵۴۰	۱۶۱/۸	کرواسی	۵۳۶	۵/۸
ایتالیا	۱۷۶۸۹	۲۶۱/۹	لاتویا	۲۳۰۰	۳۰
ایرلند	۲۳۰	۲/۸	لهستان	۳۲۱۲	۵۳/۹
بلژیک	۶۸۰	۱۵	مجارستان	۶۳۳۰	۷۹/۸
بلغارستان	۵۴۱	۳	هلند	۱۳۹۶۷	۲۶۸
ترکیه	۲۶۶۱	۲۰	استرالیا	۵۴۵۱	۲۷/۲
پرتغال	۳۲۲	۷/۲	زلاندنو	۴۴۲	۱/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2017 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۴-۲) : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۶-۱۹۹۲ *(دلار آمریکا / میلیون بی‌تی‌یو)*[1]

سال	LNG	گازطبیعی				نفت خام
	سیف ژاپن	متوسط واردات آلمان (قیمت سیف)	انگلیس	ایالات متحده آمریکا	کانادا	سیف کشورهای OECD
۱۹۹۲	۳/۶	۲/۷	–	۱/۸	۱/۰	۳/۲
۱۹۹۳	۳/۵	۲/۵	–	۲/۱	۱/۷	۲/۸
۱۹۹٤	۳/۲	۲/۴	–	۱/۹	۱/۵	۲/۷
۱۹۹۵	۳/۵	۲/۴	–	۱/۷	۰/۹	۳/۰
۱۹۹٦	۳/۷	۲/۵	۱/۹	۲/۸	۱/۱	۳/۵
۱۹۹۷	۳/۹	۲/۷	۲/۰	۲/۵	۱/۴	۳/۳
۱۹۹۸	۳/۱	۲/۳	۱/۹	۲/۱	۱/۴	۲/۲
۱۹۹۹	۳/۱	۱/۹	۱/۶	۲/۳	۲/۰	۳/۰
۲۰۰۰	۴/۷	۲/۹	۲/۷	۴/۲	۳/۸	۴/۸
۲۰۰۱	۴/۶	۳/۷	۳/۲	۴/۱	۳/۶	۴/۱
۲۰۰۲	۴/۳	۳/۲	۲/۴	۳/۳	۲/۶	۴/۲
۲۰۰۳	۴/۸	۴/۱	۳/۳	۵/۶	۴/۸	۴/۹
۲۰۰٤	۵/۲	۴/۳	۴/۵	۵/۹	۵/۰	۶/۳
۲۰۰۵	۶/۱	۵/۸	۷/۴	۸/۸	۷/۳	۸/۷
۲۰۰٦	۷/۱	۷/۹	۷/۹	۶/۸	۵/۸	۱۰/۷
۲۰۰۷	۷/۷	۸/۰	۶/۰	۷/۰	۶/۲	۱۲/۰
۲۰۰۸	۱۲/۶	۱۱/۶	۱۰/۸	۸/۹	۸/۰	۱۶/۸
۲۰۰۹	۹/۱	۸/۵	۴/۹	۳/۹	۳/۴	۱۰/۴
۲۰۱۰	۱۰/۹	۸/۰	۶/۶	۴/۴	۳/۷	۱۳/۵
۲۰۱۱	۱۴/۷	۱۰/۵	۹/۰	۴/۰	۳/۵	۱۸/۶
۲۰۱۲	۱۶/۸	۱۰/۹	۹/۵	۲/۸	۲/۳	۱۸/۸
۲۰۱۳	۱۶/۲	۱۰/۷	۱۰/۶	۳/۷	۲/۹	۱۸/۳
۲۰۱٤	۱۶/۳	۹/۱	۸/۳	۴/۴	۳/۹	۱۶/۸
۲۰۱۵	۱۰/۳	۶/۷	۶/۵	۲/۶	۲/۰	۸/۸
۲۰۱٦	۶/۹	۴/۹	۴/۷	۲/۵	۱/۶	۷/۰

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2017 Edition.

۱) براساس اطلاعات BP، یک میلیون BTU معادل ۲۸ مترمکعب گازطبیعی، ۰/۰۲ تن LNG و ۰/۱۸ بشکه معادل نفت خام می‌باشد. همچنین هر تن LNG معادل ۱/۳۶ میلیارد مترمکعب گازطبیعی است.

جدول (۳۵-۲) : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۰۹

(دلار / میلیون بی تی یو)[1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶
ایالات متحده آمریکا	کانادا	۴/۱	۴/۴	۴/۰	۲/۷	۳/۷	۵/۱	۲/۸	۲/۱۴
	مکزیک	۳/۸	۴/۵	۳/۴	۱/۸	۲/۶	۳/۴	۱/۷	۱/۸۱
	متوسط قیمت	۴/۱	۴/۴	۴/۰	۲/۷	۳/۷	۵/۱	۲/۸	۲/۱۴
آلمان	متوسط قیمت	۸/۵	۸/۱	۱۰/۶	۱۱/۱	۱۰/۷	۹/۱	۶/۶	۴/۹۷
اتریش	متوسط قیمت	۸/۴	●	●	●	●	●	●	●
اسپانیا	نروژ	۸/۲	۷/۳	۹/۱	۱۰/۱	۱۰/۱	۹/۷	۷/۰	۴/۹
	الجزایر	۷/۲	۷/۵	۹/۶	۱۰/۹	۱۰/۷	۱۰/۳	۷/۴	۵/۲۳
	متوسط قیمت	۷/۴	۷/۵	۹/۵	۱۰/۸	۱۰/۶	۱۰/۲	۷/۴	۵/۱۸
اسلواکی	متوسط قیمت	●	۹/۵	۱۰/۸	۱۱/۲	۹/۴	۹/۵	۶/۹	۴/۹۸
ایرلند	متوسط قیمت	۶/۱	۶/۴	۷/۷	۸/۸	۹/۸	۸/۶	۶/۵	۵/۵
ایتالیا	الجزایر	۸/۵	۹/۱	۱۱/۴	۱۲/۷	۱۲/۹	۱۱/۹	۷/۷	●
	روسیه	۱۰	۱۰/۳	۱۲/۵	۱۳/۱	۱۲/۱	۱۰/۳	۷/۴	●
	متوسط قیمت	۹/۱	۸/۷	۱۰/۷	۱۲/۸	۱۲/۳	۱۰/۵	۷/۵	۴/۹۳
انگلستان	نروژ	۴/۹	۴/۷	۷	۸	۸/۴	۶/۶	۶/۱	۴/۶۹
	هلند	۵/۲	۷/۴	۹/۴	۹/۶	۱۰/۸	۸/۸	۶/۹	۴/۸۲
بلژیک	متوسط قیمت	۵	۶/۶	۹/۲	۹/۴	۱۰/۵	۸/۳	۶/۴	۴/۵۴
پرتغال	متوسط قیمت	●	۸/۶	۱۱/۵	۱۲/۷	۱۲/۴	۱۲/۳	۸/۳	۵/۸۴
سوئد	دانمارک	۸/۵	۹/۳	۱۲/۷	۱۲/۸	۱۲/۲	۹/۵	۷/۴	۵/۲۳
جمهوری چک	متوسط قیمت	۸/۷	۸/۷	۱۱/۱	۱۳/۲	۱۲/۱	۹/۰	۷/۰	۵/۲۳
فرانسه	متوسط قیمت	●	●	●	۱۱/۶	۱۱/۸	۱۰/۶	۷/۳	۵/۰۵
مجارستان	متوسط قیمت	۹/۷	۹/۶	۱۱/۱	۱۲/۱	۱۲/۰	۱۰/۰	۷/۴	۵/۰۷
هلند	متوسط قیمت	●	●	۱۱/۳	●	۱۲/۹	۱۰/۹	●	●
یونان	روسیه	۸/۳	۹/۹	۱۱/۲	۱۳/۷	۱۳/۱	۱۱/۱	۶/۶	۴/۰۶
۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا	متوسط قیمت	۷/۵	۷/۶	۹/۹	۱۱/۲	۱۱/۱	۹/۶	۷/۰	۴/۹۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2017 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA، یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۶-۲) : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶

(دلار / میلیون بی تی یو)[1]

نام کشور	صنعت		خانگی		نیروگاه‌های برق	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳/۴	●	۹/۷	●	۲/۹	●
کانادا	۴/۰	۴/۸	۷/۹	۴/۸	●	●
مکزیک	●	●	۷/۳	۱۳/۸	۳/۸	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	○	○	۲۶/۳	۱۶/۰	○	○
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۸/۶	۱۵/۲	۲۲/۳	۲۴/۰	●	●
اتریش	۱۱/۳	۲۳/۶	۲۱/۹	۲۶/۸	●	●
اسپانیا	۷/۷	۲/۳	۲۶/۰	۲۰/۳	●	●
استونی	۷/۶	۱۱/۹	۱۰/۵	۲۵/۴	●	●
اسلواکی	۹/۹	۴/۳	۱۵/۳	۱۶/۷	۹/۴	–
اسلوونی	۹/۴	۱۱/۳	۱۸/۸	۲۹/۳	○	○
انگلستان	۷/۳	۳/۵	۱۷/۳	۴/۸	۵/۱	–
ایتالیا	۱۰/۷	۱۰/۸	۲۵/۴	۳۵/۱	○	○
ایرلند	۱۰/۰	۱۲/۰	۲۳/۴	۱۷/۰	○	○
بلژیک	۷/۹	۵/۳	۱۷/۸	۲۴/۱	○	○
پرتغال	۱۰/۰	۲/۱	۲۸/۰	۲۳/۶	۶/۶	–
ترکیه	۸/۴	۱۷/۷	۱۰/۹	۱۵/۳	۸/۴	۱۷/۷
جمهوری چک	۸/۹	۴/۱	۱۸/۸	۱۷/۴	●	●
دانمارک	۸/۸	۲۷/۰	۲۳/۶	۵۹/۲	○	○
سوئد	۱۱/۳	۲۴/۹	۳۶/۸	۴۵/۵	●	●
سوئیس	۱۸/۱	۲۵/۵	۲۸/۶	۲۳/۶	●	●
فرانسه	۱۰/۷	۱۰/۹	۲۲/۶	۲۲/۵	●	●
فنلاند	۱۱/۶	۴۳/۹	●	●	۶/۵	–
لاتویا	۸/۲	۶/۷	۵۳/۴	۳۳/۶	●	●
لوکزامبورگ	۹/۱	۱/۹	۱۴/۰	۹/۹	○	○
لهستان	۶/۹	۱/۱	۱۴/۸	۱۸/۷	۵/۱	–
مجارستان	۸/۳	۳/۹	۱۱/۵	۲۱/۳	۶/۸	–
نروژ	▲	▲	▲	▲	●	●
هلند	۸/۰	۱۵/۸	۲۴/۴	۵۲/۳	●	●
یونان	۸/۲	۲۱/۳	۲۹/۳	۱۷/۵	○	○
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	○	●	▲	▲	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	○	○
زلاندنو	۴/۵	۷/۹	۲۸/۳	۱۴/۳	○	○
ژاپن	۱۱/۱	۷/۴	۳۱/۷	۷/۴	●	●
کره جنوبی	۱۲/۰	–	۱۶/۱	۹/۱	۹/۹	–
کشورهای OECD	۶/۱	●	۱۴/۸	●	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۸/۹	●	۲۰/۴	●	●	●

مأخذ: IEA, Internatioanl Energy Agency, Online data services, www.iea.org

۱) ارقام با اعمال ضریب تبدیل دلار / مگاوات ساعت به دلار / میلیون بی تی یو محاسبه گردیده است.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۷-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۶

(سال ۲۰۱۰ = ۱۰۰)

	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۹/۹	۶۵/۱	۸۰/۷	۸۱/۶	۶۲/۸	۷۴/۶
کانادا	۹۳/۳	۱۲۹/۰	۱۰۴/۱	۸۴/۷	۱۱۷/۱	۹۴/۵
مکزیک	●	۱۴۱/۹	۱۴۱/۹	●	۱۱۰/۳	۱۱۰/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۰۰/۸	●	۱۰۰/۸	۸۲/۲	●	۸۲/۲
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۷/۹	۷۷/۸	۹۶/۹	۱۰۰/۴	۷۵/۳	۹۱/۳
اتریش	۱۱۲/۰	۱۵۳/۳	۱۳۲/۳	۱۰۰/۳	۱۴۸/۱	۱۲۳/۸
اسپانیا	۱۴۳/۷	۹۴/۳	۱۱۷/۸	۱۳۵/۲	۹۱/۰	۱۱۲/۰
استونی	۸۳/۷	۸۵/۵	۸۴/۸	۷۵/۰	۸۱/۲	۷۸/۶
اسلواکی	۱۰۳/۳	۸۸/۱	۹۶/۳	۹۵/۵	۹۱/۴	۹۳/۶
اسلوونی	۹۳/۰	۷۴/۵	۷۹/۹	۸۷/۸	۷۱/۶	۷۶/۳
انگلستان	۱۱۹/۳	۱۰۰/۸	۱۱۶/۶	۱۰۱/۳	۹۶/۲	۱۰۰/۶
ایتالیا	۱۱۰/۱	۱۰۵/۵	۱۰۹/۲	۱۰۲/۵	۱۰۲/۶	۱۰۲/۵
ایرلند	۱۲۹/۵	۱۱۰/۴	۱۲۱/۶	۱۲۳/۶	۱۰۴/۷	۱۱۵/۹
بلژیک	۹۶/۵	۸۰/۵	۸۹/۴	۸۷/۱	۸۱/۱	۸۴/۴
پرتغال	۱۴۱/۲	۱۰۱/۳	۱۱۳/۹	۱۳۱/۱	۱۰۲/۸	۱۱۱/۸
ترکیه	۱۶۵/۶	۱۶۴/۹	۱۶۵/۳	۱۰۵/۲	۱۰۶/۰	۱۰۵/۵
جمهوری چک	۱۱۹/۹	۸۵	۱۰۴/۳	۱۱۰/۸	۸۳/۴	۹۸/۶
دانمارک	۷۶/۰	۷۹/۴	۷۷/۰	۷۰/۷	۷۳/۹	۷۱/۶
سوئیس	۱۰۵/۶	۱۰۲/۷	۱۰۴/۶	۱۰۸/۱	۱۱۱/۱	۱۰۹/۱
فرانسه	۱۲۴/۳	۹۵/۸	۱۱۳/۰	۱۱۷/۵	۹۵/۱	۱۰۸/۶
فنلاند	●	۱۳۰/۲	۱۳۰/۲	●	۱۲۵/۶	۱۲۵/۶
لاتویا	۴۰۹/۲	۹۰/۲	۲۶۱/۷	۳۸۰/۰	۸۳/۰	۲۴۲/۶
لوکزامبورگ	۹۹/۳	۸۸/۰	۹۳/۹	۹۰/۷	۸۶/۱	۸۸/۵
لهستان	۹۹/۱	۷۹/۰	۸۹/۰	۹۲/۳	۷۴/۷	۸۳/۵
مجارستان	۹۵/۴	۱۰۴/۴	۹۸/۱	۸۵/۳	۹۶/۰	۸۸/۵
هلند	۱۱۵/۸	۹۴/۸	۱۰۹/۹	۱۰۵/۷	۹۵/۶	۱۰۲/۹
یونان	۱۲۸/۵	۷۵/۴	۱۰۱/۳	۱۲۸/۶	۸۰/۳	۱۰۳/۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۴۲/۳	۱۰۹/۰	۱۲۷/۵	۱۲۵/۴	۱۰۱/۹	۱۱۵/۰
زلاندنو	۱۱۵/۹	۷۶/۴	۸۴/۵	۱۰۶/۷	۷۶/۰	۸۲/۳
ژاپن	۹۴/۵	۸۶/۴	۹۱/۷	۹۱/۳	۸۸/۷	۹۰/۴
کره جنوبی	۹۵/۶	۸۵/۴	۹۱/۲	۸۶/۲	۹۲/۰	۸۸/۷
کشورهای OECD	۱۰۳/۲	۸۶/۳	۹۴/۱	۹۲/۳	۸۰/۷	۸۶/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۸-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	سال پایه	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۲۸۰/۳	۱۰۵/۴	۹۶/۲	۱۹۸۲-۸۴=۱۰۰	۲۲۰/۸	۱۶۴/۶	۱۶۰/۶
کانادا	۲۰۱۰=۱۰۰	۱۵۱/۱	۷۰/۷	۶۲/۲	۲۰۰۲=۱۰۰	۱۴۰/۵	۱۱۶/۷	۱۰۴/۴
مکزیک	Jun۲۰۱۲=۱۰۰	۱۸۶/۲	۱۱۷/۵	۱۴۵/۶	Dec۲۰۱۲=۱۰۰	●	۱۰۸/۸	۱۱۸/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	–	●	●	●	۲۰۱۳=۱۰۰	●	۹۰/۷	۹۵/۱
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۰	۱۰۰	۹۷/۷
اتریش	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۷/۹	۱۰۰	۹۸/۱
اسپانیا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۷/۹	۱۰۰	۸۹/۴
استونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۵۶/۴	۱۰۰	۸۳/۹
اسلواکی	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۲/۹	۱۰۰	۹۱/۷
اسلوونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۲/۸	۱۰۰	۹۵/۹
انگلستان	۲۰۱۰=۱۰۰	۱۰۱/۸	۱۱۹	۱۰۰	۲۰۱۰=۱۰۰	۷۲/۶	۱۳۱/۹	۱۲۴/۱
ایتالیا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۵/۴	۱۰۰	۹۱/۸
ایرلند	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۶۵/۹	۲۱۳/۳	۲۰۸/۲
بلژیک	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۳/۹	۱۰۴/۷	۸۸/۳	۲۰۱۳=۱۰۰	۷۴/۸	۸۹/۵	۷۸/۸
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۴/۶	۱۰۰	۹۳/۷
ترکیه	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۴۶/۴	۱۰۰	۱۰۰/۳
جمهوری چک	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۴/۴	۱۰۰	۹۵/۲
دانمارک	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۱۱۲/۱	۱۰۰	۹۱/۳
سوئد	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۴۴/۸	۱۰۰	۱۰۰/۲
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۶۳/۳	۱۸۴/۸	۱۷۸/۵	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۵۲	۱۷۳/۳	۱۷۶/۲
فرانسه	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۷/۵	۱۰۸/۶	۹۰/۳	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۱/۵	۱۰۰	۹۱/۶
فنلاند	–	●	●	●	–	●	●	●
لاتویا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۵۸/۴	۱۰۰	۸۹/۱
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۳	۱۰۰	۹۱
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۶۰/۷	۲۳۵/۴	۲۱۶/۸
مجارستان	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۴۶۷/۴	۶۷۸/۳	۶۷۰/۵
هلند	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۸۶/۹	۲۲۴	۱۸۸/۹
یونان	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۱/۳	۱۰۵/۵	۷۱/۳	۲۰۰۹=۱۰۰	۱۰۵/۶	۱۶۲/۶	۱۴۰/۸
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۰۱۱-۱۲=۱۰۰	۶۹/۶	۱۰۲/۸	۹۸/۸	۲۰۱۱-۱۲=۱۰۰	۶۸/۹	۱۲۸/۳	۱۳۰/۲
زلاندنو	۴Q۱۹۹۷=۱۰۰	۱۶۹	۱۶۶/۸	۱۷۲/۷	۲Q۲۰۰۶=۱۰۰	۱۰۲/۳	۱۳۸/۸	۱۴۳/۱
ژاپن	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۸	۱۰۰	۶۸/۸	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۲/۶	۱۰۰	۹۰/۴
کره جنوبی	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۶	۸۹	۷۷/۴	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۲	۱۰۰	۸۲/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۹-۲) : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۶- ۲۰۰۹

(دلار/ میلیون بی‌تی‌یو) [1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶
ایالات متحده آمریکا	ترینیداد و توباگو	۵/۰	۴/۶	۵/۱	۴/۶	۵/۹	۹/۵	۶/۸	۴/۰
	قطر	۴/۳	۶/۲	۵/۷	۲/۸	۳/۴	▲	▲	▲
	کانادا	▲	▲	▲	▲	۱۲/۵	۹/۸	۸/۵	▲
	مصر	۳/۹	۴/۷	۵/۷	۲/۵	▲	▲	▲	▲
	نروژ	۴/۴	۵/۰	۵/۹	۲/۸	۱۴/۶	۴/۴	۸/۴	۳/۱
	نیجریه	۳/۵	۴/۳	۹/۱	▲	۱۵/۴	▲	▲	▲
	یمن	▲	▲	▲	۴/۷	۷/۱	۵/۸	۸/۹	▲
	متوسط قیمت	۴/۵	۴/۸	۵/۵	۴/۲	۶/۷	۸/۵	۷/۲	۴/۰
اسپانیا	الجزایر	۷/۲	۷/۹	۹/۹	۱۱/۳	۱۰/۹	۱۰/۶	۷/۱	۵/۴
	ترینیداد و توباگو	۶/۰	۶/۴	۷/۹	۹/۳	۸/۹	۸/۹	۶/۶	۴/۰
	عمان	۶/۱	۸/۸	۹/۱	▲	۸/۷	۸/۲	۷/۴	▲
	قطر	۶/۵	۷/۲	۹/۴	۱۰/۵	۱۰/۵	۹/۹	۷/۰	۴/۸
	لیبی	۷/۱	۷/۴	۸/۱	▲	▲	▲	▲	▲
	مصر	۶/۹	۶/۴	۸/۱	۹/۰	۱۰/۳	▲	▲	▲
	نروژ	۷/۳	۷/۳	۸/۸	۱۰/۲	۱۰/۷	۱۰/۵	۷/۰	۵/۴
	نیجریه	۶/۷	۷/۳	۹/۱	۹/۷	۹/۴	۹/۴	۶/۲	۴/۷
	متوسط قیمت	۶/۷	۷/۱	۹/۱	۱۰/۱	۱۰/۲	۹/۹	۶/۶	۴/۹
ایتالیا	**متوسط قیمت**	۷/۹	۸/۹	۱۱/۷	۱۳/۰	۱۲/۲	۹/۷	۶/۹	۴/۴
انگلستان	الجزایر	۴/۸	۵/۱	۸/۶	۸/۴	۱۰/۳	۸/۸	۶/۷	۴/۶
	ترینیداد و توباگو	۵/۳	۵/۴	۸/۱	▲	۶/۵	۶/۶	۷/۸	۵/۲
	قطر	۴/۰	۵/۵	۸/۶	۸/۴	۹/۴	۷/۳	۵/۹	۳/۵
	نروژ	۵/۴	۶/۹	۸/۲	۶/۵	۱۰/۳	۸/۹	۸/۴	۴/۷
	متوسط قیمت	۴/۴	۵/۶	۸/۶	۸/۴	۹/۴	۷/۴	۶/۰	۳/۶
پرتغال	نیجریه	۷/۳	۷/۱	۸/۸	۸/۵	۹/۰	۱۱/۸	▲	▲
ژاپن	استرالیا	۹/۰	۱۱/۸	۱۵/۰	۱۶/۰	۱۵/۱	۱۵/۹	۱۰/۲	۷/۴
	الجزایر	▲	۷/۴	▲	۱۷/۵	۱۵/۸	۱۷/۳	۹/۵	۷/۶
	امارات متحده عربی	۹/۱	۱۱/۷	۱۳/۸	۱۷/۵	۱۷/۱	۱۶/۸	۱۰/۱	۶/۶
	اندونزی	۷/۶	۹/۵	۱۵/۲	۱۸/۴	۱۷/۵	۱۷/۳	۱۱/۰	۷/۵
	ایالات متحده آمریکا	۸/۶	۱۲/۴	۱۳/۲	۱۶/۲	▲	۱۵/۹	۷/۶	▲
	برونئی دارالسلام	۱۰/۵	۱۲/۲	۱۵/۵	۱۷/۸	۱۶/۸	۱۷/۰	۱۰/۶	۷/۵
	ترینیداد و توباگو	۱۰/۱	۱۰/۱	۱۰/۵	۱۲/۹	۱۶/۱	۱۷/۶	۱۱/۶	۷/۷
	عمان	۷/۰	۷/۱	۹/۷	۱۲/۰	۱۰/۳	۱۱/۸	۸/۴	۷/۸
	قطر	۱۱/۱	۱۲/۵	۱۵/۹	۱۷/۵	۱۶/۹	۱۷/۰	۱۰/۸	۶/۴
	مالزی	۹/۷	۱۱/۹	۱۵/۷	۱۸/۰	۱۷/۳	۱۷/۲	۱۰/۹	۶/۸
	مصر	۱۷/۸	۱۳/۵	۱۶/۰	۱۷/۸	۱۷/۰	۱۷/۸	▲	۶/۸
	نیجریه	۱۱/۷	۸/۸	۱۳/۶	۱۶/۳	۱۶/۳	۱۶/۷	۱۰/۹	۷/۳
	متوسط قیمت	۹/۲	۱۱/۰	۱۴/۷	۱۶/۷	۱۶/۰	۱۶/۳	۱۰/۵	۷/۰
کره جنوبی	**متوسط قیمت**	۱۰/۵	۱۰/۲	۱۲/۷	۱۴/۷	۱۵/۰	۱۶/۵	۱۱/۰	۷/۱
۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۶/۲	۶/۹	۹/۵	۱۰/۳	۱۰/۶	۸/۸	۶/۶	۴/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Natural Gas Information, 2017 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA ، هر مترمکعب LNG معادل ۶۱۵ مترمکعب استاندارد گازطبیعی می‌باشد. همچنین یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد. ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

۳-۸-۲- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

- کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD
- ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در کشورهای OECD
- تولید ناویژه برق در جهان و به تفکیک منابع مختلف
- تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق
- ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD
- تولید ناویژه برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها در کل کشورهای OECD
- ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD
- تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق
- مصرف نهایی برق در جهان
- تولید و مصرف مستقیم از انرژی خورشیدی
- تولید و مصرف مستقیم از انرژی زمین گرمایی
- تولید سوخت‌های زیستی در جهان
- قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای جهان
- قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق
- نرخ خرید تضمینی برق

جدول (۴۰-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ [۱]

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۹۸۷/۰	۱۰۷۳/۴	۱۰۷۲/۵	-۰/۱	۳۷/۰
کانادا	۱۲۴/۹	۱۳۷/۳	۱۴۸/۲	۷/۹	۵/۱
مکزیک	۵۵/۴	۶۶/۳	۶۷/۵	۱/۹	۲/۳
جمع آمریکای شمالی	۱۱۶۷/۲	۱۲۷۷/۰	۱۲۸۸/۱	۰/۹	۴۴/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی					
شیلی	۱۲/۹	۲۳/۴	۲۱/۶	-۷/۵	۰/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲/۹	۲۳/۴	۲۱/۶	-۷/۵	۰/۸
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۱۳۲/۱	۱۹۸/۴	۲۰۴/۱	۲/۸	۷/۱
اتریش	۱۹/۱	۲۴/۱	۲۴/۴	۱/۶	۰/۸
اسپانیا	۸۱/۲	۱۰۶/۵	۱۰۶/۹	۰/۴	۳/۷
استونی	۲/۶	۳/۰	۲/۹	-۵/۷	۰/۱
اسلواکی	۸/۲	۸/۱	۷/۸	-۳/۸	۰/۳
اسلوونی	۳/۰	۳/۵	۳/۴	-۲/۷	۰/۱
انگلستان	۸۳/۶	۹۴/۷	۹۵/۲	۰/۵	۳/۳
ایتالیا	۸۹/۵	۱۲۱/۸	۱۱۷/۰	-۳/۹	۴/۰
ایرلند	۶/۵	۹/۱	۹/۶	۵/۲	۰/۳
ایسلند	۱/۷	۲/۸	۲/۸	۰/۲	۰/۱
بلژیک	۱۶/۳	۲۰/۹	۲۱/۲	۱/۰	۰/۷
پرتغال	۱۴/۵	۱۹/۱	۱۹/۶	۲/۶	۰/۷
ترکیه	۴۰/۶	۶۹/۵	۷۳/۲	۵/۲	۲/۵
جمهوری چک	۱۷/۵	۲۱/۹	۲۱/۹	-۰/۳	۰/۸
دانمارک	۱۳/۰	۱۳/۶	۱۴/۰	۲/۸	۰/۵
سوئد	۳۴/۱	۳۸/۷	۳۹/۷	۲/۵	۱/۴
سوئیس	۱۷/۵	۱۹/۲	۱۹/۶	۲/۴	۰/۷
فرانسه	۱۱۵/۷	۱۲۸/۹	۱۲۹/۳	۰/۳	۴/۵
فنلاند	۱۶/۶	۱۶/۳	۱۵/۹	-۲/۳	۰/۶
لاتویا	۲/۲	۲/۹	۲/۹	۰/۳	۰/۱
لوکزامبورگ	۱/۷	۲/۰	۲/۰	۰/۱	۰/۱
لهستان	۳۲/۴	۳۶/۰	۳۷/۳	۳/۷	۱/۳
مجارستان	۸/۶	۸/۷	۸/۶	-۰/۹	۰/۳
نروژ	۲۹/۳	۳۳/۷	۳۳/۸	۰/۴	۱/۲
هلند	۲۳/۰	۳۱/۸	۳۳/۹	۶/۶	۱/۲
یونان	۱۳/۶	۱۸/۹	۱۸/۹	۰/۳	۰/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۸۲۳/۸	۱۰۵۴/۰	۱۰۶۵/۷	۱/۱	۳۶/۸
خاورمیانه					
فلسطین اشغالی	۱۱/۱	۱۶/۲	۱۷/۲	۶/۲	۰/۶
جمع خاورمیانه	۱۱/۱	۱۶/۲	۱۷/۲	۶/۲	۰/۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۵۱/۳	۶۷/۲	۶۷/۰	-۰/۳	۲/۳
زلاندنو	۸/۹	۹/۸	۹/۵	-۳/۲	۰/۳
ژاپن	۲۷۹/۶	۳۱۷/۱	۳۲۳/۹	۲/۱	۱۱/۲
کره جنوبی	۷۰/۱	۹۹/۸	۱۰۳/۰	۳/۲	۳/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۰۹/۹	۴۹۴/۰	۵۰۳/۴	۱/۹	۱۷/۴
کل کشورهای OECD	۲۴۲۴/۸	۲۸۶۴/۶	۲۸۹۶/۱	۱/۱	۱۰۰/۰

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

۱) ارقام براساس آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۷ به روز شده است.

جدول (۴۱-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها *(گیگاوات)*

شرح	آمریکای شمالی			آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	مکزیک	شیلی	آلمان	اتریش
۲۰۰۶						
حرارتی	۷۷۲/۲	۳۷/۲	۴۲/۱	۷/۶	۷۶/۹	۶/۵
آبی	۹۹/۳	۷۲/۸	۱۰/۸	۵/۲	۱۰/۸	۱۱/۷
هسته‌ای	۱۰۰/۳	۱۳/۴	۱/۴	–	۲۰/۲	–
زمین گرمایی	۲/۳	–	۱/۰	–	–	◊
خورشیدی و جزر و مد	۱/۱	◊	◊	–	۲/۹	◊
بادی	۱۱/۳	۱/۴	۰/۱	◊	۲۰/۶	۰/۹
سایر	۰/۵	–	–	–	۰/۷	–
جمع	۹۸۷/۰	۱۲۴/۹	۵۵/۴	۱۲/۹	۱۳۲/۱	۱۹/۱
۲۰۱۴						
حرارتی	۷۸۷/۴	۳۶/۲	۴۸/۹	۱۶/۱	۹۷/۲	۷/۹
آبی	۱۰۲/۲	۷۵/۵	۱۲/۵	۶/۴	۱۱/۲	۱۳/۳
هسته‌ای	۹۸/۶	۱۴/۰	۱/۴	–	۱۲/۱	–
زمین گرمایی	۲/۵	–	۰/۸	–	◊	◊
خورشیدی و جزر و مد	۱۶/۶	۱/۹	۰/۱	۰/۲	۳۸/۲	۰/۸
بادی	۶۴/۲	۹/۷	۲/۶	۰/۷	۳۹/۲	۲/۱
سایر	۲/۰	–	–	–	۰/۵	–
جمع	۱۰۷۳/۴	۱۳۷/۳	۶۶/۳	۲۳/۴	۱۹۸/۴	۲۴/۱
۲۰۱۵						
حرارتی	۷۷۱/۷	۴۱/۰	۴۹/۴	۱۳/۶	۹۷/۰	۷/۷
آبی	۱۰۲/۲	۷۹/۴	۱۲/۲	۶/۵	۱۱/۴	۱۳/۴
هسته‌ای	۹۸/۷	۱۴/۰	۱/۵	–	۱۰/۸	–
زمین گرمایی	۲/۵	–	۰/۹	–	◊	◊
خورشیدی و جزر و مد	۲۳/۴	۲/۵	۰/۲	۰/۶	۳۹/۸	۰/۹
بادی	۷۲/۶	۱۱/۲	۳/۳	۰/۹	۴۴/۷	۲/۵
سایر	۱/۳	–	–	–	۰/۴	–
جمع	۱۰۷۲/۵	۱۴۸/۲	۶۷/۵	۲۱/۶	۲۰۴/۱	۲۴/۴

جدول (۴۱-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه *(گیگاوات)*

شرح	اروپا و اورآسیا							
	اسپانیا	استونی	اسلواکی	اسلوونی	انگلستان	ایتالیا	ایرلند	ایسلند
۲۰۰۶								
حرارتی	۴۳/۷	۲/۵	۳/۱	۱/۴	۶۶/۵	۶۵/۵	۵/۲	۰/۱
آبی	۱۸/۳	◊	۲/۵	۱/۰	۴/۲	۲۱/۱	۰/۵	۱/۲
هسته‌ای	۷/۴	–	۲/۶	۰/۷	۱۱/۰	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۰/۷	–	۰/۴
خورشیدی و جزر و مد	۰/۲	–	–	–	◊	۰/۱	–	–
بادی	۱۱/۷	◊	◊	–	۲/۰	۱/۹	۰/۸	–
سایر	–	–	◊	–	–	۰/۳	–	–
جمع	۸۱/۲	۲/۶	۸/۲	۳/۰	۸۳/۶	۸۹/۵	۶/۵	۱/۷
۲۰۱۴								
حرارتی	۴۹/۸	۲/۸	۳/۱	۱/۲	۶۱/۸	۷۱/۳	۶/۳	۰/۱
آبی	۱۹/۲	◊	۲/۵	۱/۳	۴/۵	۲۲/۱	۰/۵	۲/۰
هسته‌ای	۷/۴	–	۱/۹	۰/۷	۹/۹	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۰/۸	–	۰/۷
خورشیدی و جزر و مد	۷/۲	–	۰/۵	۰/۲	۵/۴	۱۸/۶	◊	–
بادی	۲۲/۹	۰/۳	◊	◊	۱۳/۰	۸/۷	۲/۲	◊
سایر	–	–	◊	–	–	۰/۳	–	–
جمع	۱۰۶/۵	۳/۰	۸/۱	۳/۵	۹۴/۷	۱۲۱/۸	۹/۱	۲/۸
۲۰۱۵								
حرارتی	۴۹/۴	۲/۶	۲/۸	۱/۱	۵۷/۷	۶۵/۶	۶/۶	۰/۱
آبی	۲۰/۱	◊	۲/۵	۱/۳	۴/۵	۲۲/۲	۰/۵	۲/۰
هسته‌ای	۷/۴	–	۱/۹	۰/۷	۹/۵	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۰/۸	–	۰/۷
خورشیدی و جزر و مد	۷/۲	–	۰/۵	۰/۲	۹/۲	۱۸/۹	◊	–
بادی	۲۲/۹	۰/۳	◊	◊	۱۴/۳	۹/۱	۲/۴	◊
سایر	–	–	◊	–	–	۰/۳	–	–
جمع	۱۰۶/۹	۲/۹	۷/۸	۳/۴	۹۵/۲	۱۱۷/۰	۹/۶	۲/۸

جدول (۴۱-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه *(گیگاوات)*

شرح	اروپا و اورآسیا						
	بلژیک	پرتغال	ترکیه	جمهوری چک	دانمارک	سوئد	سوئیس
۲۰۰۶							
حرارتی	۸/۸	۷/۷	۲۷/۴	۱۱/۵	۹/۸	۷/۹	۰/۸
آبی	۱/۴	۵/۱	۱۳/۱	۲/۲	◊	۱۶/۳	۱۳/۴
هسته‌ای	۵/۸	–	–	۳/۸	–	۹/۵	۳/۲
زمین گرمایی	–	◊	◊	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	◊	◊	–	◊	◊	◊	◊
بادی	۰/۲	۱/۷	۰/۱	◊	۳/۱	۰/۵	◊
سایر	–	–	–	–	–	–	–
جمع	۱۶/۳	۱۴/۵	۴۰/۶	۱۷/۵	۱۳/۰	۳۴/۱	۱۷/۵
۲۰۱۴							
حرارتی	۸/۶	۸/۱	۴۱/۸	۱۳/۰	۸/۱	۸/۱	۱/۰
ابی	۱/۴	۵/۷	۲۳/۶	۲/۳	◊	۱۶/۰	۱۳/۷
هسته‌ای	۵/۹	–	–	۴/۳	–	۹/۵	۳/۳
زمین گرمایی	–	◊	۰/۴	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۳/۰	۰/۴	◊	۲/۱	۰/۶	۰/۱	۱/۱
بادی	۱/۹	۴/۹	۳/۶	۰/۳	۴/۹	۵/۱	۰/۱
سایر	◊	–	۰/۱	–	–	–	–
جمع	۲۰/۹	۱۹/۱	۶۹/۵	۲۱/۹	۱۳/۶	۳۸/۷	۱۹/۲
۲۰۱۵							
حرارتی	۸/۵	۸/۱	۴۱/۸	۱۳/۰	۸/۱	۷/۸	۱/۰
آبی	۱/۴	۶/۲	۲۵/۹	۲/۳	◊	۱۶/۳	۱۳/۸
هسته‌ای	۵/۹	–	–	۴/۳	–	۹/۷	۳/۳
زمین گرمایی	–	◊	۰/۶	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۳/۱	۰/۵	۰/۳	۲/۱	۰/۸	۰/۱	۱/۴
بادی	۲/۲	۴/۹	۴/۵	۰/۳	۵/۱	۵/۸	۰/۱
سایر	◊	–	۰/۱	–	–	–	–
جمع	۲۱/۲	۱۹/۶	۷۳/۲	۲۱/۹	۱۴/۰	۳۹/۷	۱۹/۶

جدول (۴۱-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه *(گیگاوات)*

شرح	اروپا و اورآسیا						
	فرانسه	فنلاند	لاتویا	لوکزامبورگ	لهستان	مجارستان	نروژ	هلند
۲۰۰۶								
حرارتی	۲۵/۷	۱۰/۷	۰/۶	۰/۵	۲۹/۸	۶/۷	۰/۳	۲۰/۸
آبی	۲۵/۱	۳/۱	۱/۵	۱/۱	۲/۳	۰/۱	۲۸/۷	◊
هسته‌ای	۶۳/۳	۲/۷	–	–	–	۱/۹	–	۰/۵
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۰/۳	◊	–	◊	–	–	◊	۰/۱
بادی	۱/۴	۰/۱	◊	◊	۰/۲	◊	۰/۳	۱/۶
سایر	–	–	–	–	◊	–	◊	۰/۱
جمع	۱۱۵/۷	۱۶/۶	۲/۲	۱/۷	۳۲/۴	۸/۶	۲۹/۳	۲۳/۰
۲۰۱۴								
حرارتی	۲۴/۴	۹/۶	۱/۳	۰/۵	۲۹/۸	۶/۲	۱/۶	۲۷/۳
آبی	۲۵/۳	۳/۳	۱/۶	۱/۳	۲/۴	۰/۱	۳۱/۲	◊
هسته‌ای	۶۳/۱	۲/۸	–	–	–	۲/۰	–	۰/۵
زمین گرمایی	◊	–	–	–	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۵/۹	◊	–	۰/۱	◊	۰/۱	–	۱/۱
بادی	۹/۱	۰/۶	۰/۱	۰/۱	۳/۸	۰/۳	۰/۹	۲/۹
سایر	۱/۱	–	–	–	◊	◊	◊	◊
جمع	۱۲۸/۹	۱۶/۳	۲/۹	۲/۰	۳۶/۰	۸/۷	۳۳/۷	۳۱/۸
۲۰۱۵								
حرارتی	۲۲/۶	۸/۹	۱/۳	۰/۵	۳۰/۰	۶/۰	۱/۶	۲۸/۴
ابی	۲۵/۳	۳/۳	۱/۶	۱/۳	۲/۴	۰/۱	۳۱/۴	◊
هسته‌ای	۶۳/۱	۲/۸	–	–	–	۲/۰	–	۰/۵
زمین گرمایی	◊	–	–	–	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۷/۰	◊	–	۰/۱	۰/۱	۰/۲	–	۱/۵
بادی	۱۰/۲	۱/۰	۰/۱	۰/۱	۴/۹	۰/۳	۰/۹	۳/۴
سایر	۱/۱	–	–	–	◊	◊	◊	◊
جمع	۱۲۹/۳	۱۵/۹	۲/۹	۲/۰	۳۷/۳	۸/۶	۳۳/۸	۳۳/۹

جدول (۴۱-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه

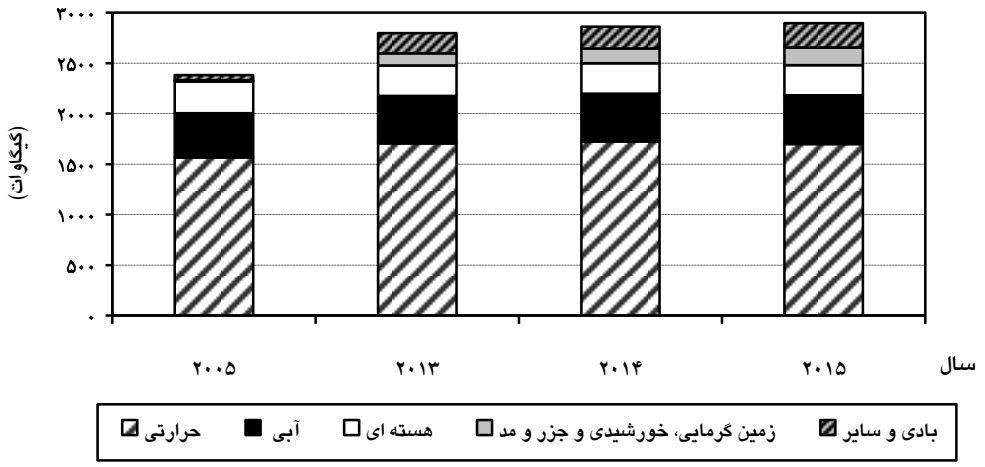
(گیگاوات)

شرح	اروپا و اورآسیا	خاورمیانه	آسیا و اقیانوسیه				جمع کشورهای OECD
	یونان	فلسطین اشغالی	استرالیا	زلاندنو	ژاپن	کره جنوبی	
۲۰۰۶							
حرارتی	۹/۷	۱۱/۱	۴۱/۲	۲/۹	۱۷۸/۷	۴۶/۷	۱۵۸۹/۶
آبی	۳/۱	◊	۹/۲	۵/۴	۴۷/۴	۵/۵	۴۴۳/۴
هسته‌ای	–	–	–	–	۴۹/۵	۱۷/۷	۳۱۴/۶
زمین گرمایی	–	–	–	۰/۴	۰/۵	–	۵/۳
خورشیدی و جزر و مد	◊	◊	۰/۱	–	۱/۷	◊	۶/۵
بادی	۰/۸	◊	۰/۸	۰/۲	۱/۸	۰/۲	۶۳/۷
سایر	–	–	–	◊	–	–	۱/۶
جمع	۱۳/۶	۱۱/۱	۵۱/۳	۸/۹	۲۷۹/۶	۷۰/۱	۲۴۲۴/۸
۲۰۱۴							
حرارتی	۱۰/۹	۱۵/۵	۵۰/۷	۲/۷	۱۹۶/۷	۶۹/۱	۱۷۲۵/۰
آبی	۳/۴	◊	۸/۷	۵/۳	۴۹/۶	۶/۵	۴۷۴/۷
هسته‌ای	–	–	–	–	۴۴/۳	۲۰/۷	۳۰۲/۴
زمین گرمایی	–	–	–	۱/۰	۰/۵	–	۶/۷
خورشیدی و جزر و مد	۲/۶	۰/۷	۴/۰	◊	۲۳/۳	۲/۷	۱۳۷/۶
بادی	۲/۰	◊	۳/۸	۰/۷	۲/۸	۰/۶	۲۱۴/۰
سایر	–	–	–	◊	–	۰/۲	۴/۳
جمع	۱۸/۹	۱۶/۲	۶۷/۲	۹/۸	۳۱۷/۱	۹۹/۸	۲۸۶۴/۶
۲۰۱۵							
حرارتی	۱۰/۹	۱۶/۵	۴۹/۷	۲/۴	۱۹۴/۴	۷۰/۱	۱۶۹۷/۵
آبی	۳/۴	◊	۸/۷	۵/۳	۵۰/۰	۶/۵	۴۸۳/۴
هسته‌ای	–	–	–	–	۴۲/۱	۲۱/۷	۲۹۹/۹
زمین گرمایی	–	–	–	۱/۰	۰/۵	–	۷/۱
خورشیدی و جزر و مد	۲/۶	۰/۷	۴/۴	◊	۳۴/۲	۳/۸	۱۶۶/۳
بادی	۲/۱	◊	۴/۲	۰/۷	۲/۸	۰/۷	۲۳۸/۵
سایر	–	–	–	◊	–	۰/۲	۳/۵
جمع	۱۸/۹	۱۷/۲	۶۷/۰	۹/۵	۳۲۳/۹	۱۰۳/۰	۲۸۹۶/۱

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

نمودار (۱۷-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه های برق کشورهای OECD در سال های ۲۰۰۵ و ۱۵-۲۰۱۳



جدول (۴۲-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در سال ۲۰۱۵ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها

(گیگاوات)

نام کشور	حرارتی	آبی	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و جزر و مد	بادی	سایر	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۷۷۱/۷	۱۰۲/۲	۹۸/۷	۲/۵	۲۳/۴	۷۲/۶	۱/۳	۱۰۷۲/۵
کانادا	۴۱/۰	۷۹/۴	۱۴/۰	–	۲/۵	۱۱/۲	–	۱۴۸/۲
مکزیک	۴۹/۴	۱۲/۲	۱/۵	۰/۹	۰/۲	۳/۳	–	۶۷/۵
جمع آمریکای شمالی	۸۶۲/۱	۱۹۳/۹	۱۱۴/۲	۳/۵	۲۶/۲	۸۷/۱	۱/۳	۱۲۸۸/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۱۳/۶	۶/۵	–	–	۰/۶	۰/۹	–	۲۱/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳/۶	۶/۵	–	–	۰/۶	۰/۹	–	۲۱/۶
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۹۷/۰	۱۱/۴	۱۰/۸	◊	۳۹/۸	۴۴/۷	۰/۴	۲۰۴/۱
اتریش	۷/۷	۱۳/۴	–	◊	۰/۹	۲/۵	–	۲۴/۴
اسپانیا	۴۹/۴	۲۰/۱	۷/۴	–	۷/۲	۲۲/۹	–	۱۰۶/۹
استونی	۲/۶	◊	–	–	–	۰/۳	–	۲/۹
اسلواکی	۲/۸	۲/۵	۱/۹	–	۰/۵	◊	◊	۷/۸
اسلوونی	۱/۱	۱/۳	۰/۷	–	۰/۲	◊	–	۳/۴
انگلستان	۵۷/۷	۴/۵	۹/۵	–	۹/۲	۱۴/۳	–	۹۵/۲
ایتالیا	۶۵/۶	۲۲/۲	–	۰/۸	۱۸/۹	۹/۱	۰/۳	۱۱۷/۰
ایرلند	۶/۶	۰/۵	–	–	◊	۲/۴	–	۹/۶
ایسلند	۰/۱	۲/۰	–	۰/۷	–	◊	–	۲/۸
بلژیک	۸/۵	۱/۴	۵/۹	–	۳/۱	۲/۲	◊	۲۱/۲
پرتغال	۸/۱	۶/۲	–	◊	۰/۵	۴/۹	–	۱۹/۶
ترکیه	۴۱/۸	۲۵/۹	–	۰/۶	۰/۳	۴/۵	۰/۱	۷۳/۲
جمهوری چک	۱۳/۰	۲/۳	۴/۳	–	۲/۱	۰/۳	–	۲۱/۹
دانمارک	۸/۱	◊	–	–	۰/۸	۵/۱	–	۱۴/۰
سوئد	۷/۸	۱۶/۳	۹/۷	–	۰/۱	۵/۸	–	۳۹/۷
سوئیس	۱/۰	۱۳/۸	۳/۳	–	۱/۴	۰/۱	–	۱۹/۶
فرانسه	۲۲/۶	۲۵/۳	۶۳/۱	◊	۷/۰	۱۰/۲	۱/۱	۱۲۹/۳
فنلاند	۸/۹	۳/۳	۲/۸	–	◊	۱/۰	–	۱۵/۹
لاتویا	۱/۳	۱/۶	–	–	–	۰/۱	–	۲/۹
لوکزامبورگ	۰/۵	۱/۳	–	–	۰/۱	۰/۱	–	۲/۰
لهستان	۳۰/۰	۲/۴	–	–	۰/۱	۴/۹	◊	۳۷/۳
مجارستان	۶/۰	۰/۱	۲/۰	–	۰/۲	۰/۳	◊	۸/۶
نروژ	۱/۶	۳۱/۴	–	–	–	۰/۹	◊	۳۳/۸
هلند	۲۸/۴	◊	۰/۵	–	۱/۵	۳/۴	◊	۳۳/۹
یونان	۱۰/۹	۳/۴	–	–	۲/۶	۲/۱	–	۱۸/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۴۸۸/۷	۲۱۲/۴	۱۲۱/۹	۲/۱	۹۶/۴	۱۴۲/۱	۲/۱	۱۰۶۵/۷
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۱۶/۵	◊	–	–	۰/۷	◊	–	۱۷/۲
جمع خاورمیانه	۱۶/۵	◊	–	–	۰/۷	◊	–	۱۷/۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۹/۷	۸/۷	–	–	۴/۴	۴/۲	–	۶۷/۰
زلاندنو	۲/۴	۵/۳	–	۱/۰	◊	۰/۷	◊	۹/۵
ژاپن	۱۹۴/۴	۵۰/۰	۴۲/۱	۰/۵	۳۴/۲	۲/۸	–	۳۲۳/۹
کره جنوبی	۷۰/۱	۶/۵	۲۱/۷	–	۳/۸	۰/۷	۰/۲	۱۰۳/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۱۶/۶	۷۰/۶	۶۳/۸	۱/۵	۴۲/۳	۸/۵	۰/۲	۵۰۳/۴
کل کشورهای OECD	۱۶۹۷/۵	۴۸۳/۴	۲۹۹/۹	۷/۱	۱۶۶/۳	۲۳۸/۵	۳/۵	۲۸۹۶/۱

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۳-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۵ در کشورهای OECD به تفکیک نوع سوخت [۱]

(گیگاوات)

نام کشور	زغالسنگ و محصولات حاصل از آن	سوخت‌های مایع و گاز پالایشگاه	گازطبیعی	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۸۱/۵	۳۶/۶	۴۳۹/۴	۱۴/۳	۷۷۱/۷
کانادا	۹/۸	۷/۴	۱۹/۹	۳/۹	۴۱/۰
مکزیک	۲/۷	۱۰/۱	۲۱/۱	۱۵/۶	۴۹/۴
جمع آمریکای شمالی	۲۹۳/۹	۵۴/۰	۴۸۰/۴	۳۳/۸	۸۶۲/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی					
شیلی	۲/۳	۳/۴	۰/۷	۷/۳	۱۳/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲/۳	۳/۴	۰/۷	۷/۳	۱۳/۶
اروپا و اورآسیا					
آلمان	●	●	●	●	۹۷/۰
اتریش	۱/۶	۰/۲	۴/۸	۱/۱	۷/۷
اسپانیا	●	●	●	●	۴۹/۴
استونی	–	–	۰/۳	۲/۳	۲/۶
اسلواکی	۰/۷	۰/۱	۱/۰	۰/۹	۲/۸
اسلوونی	۰/۷	–	۰/۴	۰/۱	۱/۱
انگلستان	۱۸/۳	۲/۰	۳۱/۷	۵/۸	۵۷/۷
ایتالیا	◊	۳/۸	۳۳/۷	۲۸/۲	۶۵/۶
ایرلند	–	۰/۹	۲/۰	۳/۳	۶/۶
ایسلند	–	۰/۱	–	–	۰/۱
بلژیک	●	●	●	●	۸/۵
پرتغال	۱/۸	۰/۷	۴/۶	۱/۱	۸/۱
ترکیه	۱۵/۵	۰/۵	۱۸/۵	۷/۳	۴۱/۸
جمهوری چک	–	–	–	۱۳/۰	۱۳/۰
دانمارک	◊	۱/۲	۱/۷	۵/۳	۸/۱
سوئد	۰/۶	۲/۵	۰/۹	۳/۸	۷/۸
سوئیس	–	۰/۱	۰/۲	۰/۷	۱/۰
فرانسه	۳/۰	۸/۷	۱۰/۹	●	۲۲/۶
فنلاند	◊	۱/۴	۱/۴	۶/۱	۸/۹
لاتویا	◊	–	۱/۲	۰/۱	۱/۳
لوکزامبورگ	–	–	۰/۵	◊	۰/۵
لهستان	۲۷/۵	۰/۴	۱/۱	۱/۰	۳۰/۰
مجارستان	۰/۱	۰/۴	۲/۲	۳/۳	۶/۰
نروژ	–	◊	۱/۴	۰/۱	۱/۶
هلند	–	●	●	–	۲۸/۴
یونان	۴/۳	۲/۵	۴/۰	۰/۱	۱۰/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۷۴/۱	۲۵/۳	۱۲۲/۴	۸۳/۴	۴۸۸/۷
خاورمیانه					
فلسطین اشغالی	●	●	●	۱۶/۰	۱۶/۵
جمع خاورمیانه	●	●	●	۱۶/۰	۱۶/۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۸/۲	۲/۳	۱۷/۶	۱/۷	۴۹/۷
زلاندنو	◊	۰/۲	۱/۴	۰/۸	۲/۴
ژاپن	۳۵/۹	۴۱/۲	۴۶/۷	۱۹/۳	۱۹۴/۴
کره جنوبی	۳۳/۶	۱/۹	۳۴/۱	۰/۶	۷۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۷/۷	۴۵/۵	۹۹/۸	۲۲/۳	۳۱۶/۶
کل کشورهای OECD	۴۶۷/۹	۱۲۸/۱	۷۰۳/۴	۱۴۶/۷	۱۶۹۷/۵

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

۱) اختلاف در سر جمع‌ها به دلیل عدم دسترسی به کلیه داده‌ها می‌باشد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۴-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۵ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه [۱]

(گیگاوات)

نام کشور	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۸۵/۵	۱۴۰/۵	۲۳۵/۲	۱۰/۶	۷۷۱/۷
کانادا	۲۴/۰	۱۴/۸	–	۲/۲	۴۱/۰
مکزیک	۱۹/۴	۵/۴	۲۳/۰	۱/۷	۴۹/۴
جمع آمریکای شمالی	۴۲۸/۹	۱۶۰/۷	۲۵۸/۲	۱۴/۴	۸۶۲/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی					
شیلی	۵/۸	۴/۶	–	۳/۳	۱۳/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۵/۸	۴/۶	–	۳/۳	۱۳/۶
اروپا و اورآسیا					
آلمان	●	●	●	●	۹۷/۰
اتریش	۳/۰	۰/۴	۳/۹	۰/۳	۷/۷
اسپانیا	●	●	●	–	۴۹/۴
استونی	۲/۵	–	–	◊	۲/۶
اسلواکی	۱/۶	◊	۰/۹	۰/۳	۲/۸
اسلوونی	۰/۷	۰/۳	–	۰/۱	۱/۱
انگلستان	۱۹/۰	۱/۶	۳۱/۷	۵/۵	۵۷/۷
ایتالیا	۱۷/۴	۳/۱	۴۰/۹	۴/۲	۶۵/۶
ایرلند	۲/۱	۲/۳	۲/۱	۰/۲	۶/۶
ایسلند	–	◊	–	۰/۱	۰/۱
بلژیک	۲/۵	۲/۵	۲/۵	۱/۰	۸/۵
پرتغال	۲/۵	۰/۶	۴/۰	۱/۰	۸/۱
ترکیه	۱۵/۹	۱/۴	۲۲/۰	۲/۵	۴۱/۸
جمهوری چک	۱۰/۷	–	۱/۴	۰/۹	۱۳/۰
دانمارک	۵/۱	۰/۶	۱/۱	۱/۴	۸/۱
سوئد	۵/۳	۱/۵	۰/۹	–	۷/۸
سوئیس	۰/۶	◊	۰/۲	۰/۲	۱/۰
فرانسه	●	●	–	۲۲/۶	۲۲/۶
فنلاند	۶/۲	۱/۳	۱/۳	۰/۱	۸/۹
لاتویا	۰/۱	◊	۱/۰	۰/۲	۱/۳
لوکزامبورگ	◊	۰/۴	–	۰/۱	۰/۵
لهستان	۲۸/۶	۰/۱	۰/۹	۰/۴	۳۰/۰
مجارستان	۲/۵	۰/۸	۲/۲	۰/۵	۶/۰
نروژ	۰/۱	۱/۵	–	◊	۱/۶
هلند	۱۰/۰	۱/۰	۱۴/۱	۳/۴	۲۸/۴
یونان	۵/۶	۰/۹	۳/۴	۰/۹	۱۰/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۱۴۲/۱	۲۰/۲	۱۳۴/۴	۴۵/۷	۴۸۸/۷
خاورمیانه					
فلسطین اشغالی	۶/۵	۳/۵	۶/۵	۰/۱	۱۶/۵
جمع خاورمیانه	۶/۵	۳/۵	۶/۵	۰/۱	۱۶/۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۱/۵	۱۱/۹	۵/۱	۱/۲	۴۹/۷
زلاندنو	۱/۰	۰/۵	۰/۸	۰/۱	۲/۴
ژاپن	۱۷۷/۳	۸/۰	–	۹/۱	۱۹۴/۴
کره جنوبی	۴۱/۲	۰/۳	۲۸/۲	۰/۴	۷۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۵۱/۰	۲۰/۸	۳۴/۱	۱۰/۷	۳۱۶/۶
کل کشورهای OECD	۸۳۴/۲	۲۰۹/۷	۴۳۳/۱	۷۴/۱	۱۶۹۷/۵

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

۱) اختلاف در سر جمع‌ها به دلیل عدم دسترسی به داده‌ها می‌باشد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴۳۰۰/۸	۴۳۳۹/۲	۴۳۱۷/۲	۴۳۱۹/۷	-۰/۵	۱۷/۷
کانادا	۶۱۱/۲	۶۶۸/۱	۶۷۰/۹	۶۵۳/۲	۰/۴	۲/۸
مکزیک	۲۵۷/۸	۳۰۱/۵	۳۱۱/۱	۳۱۷/۹	۳/۲	۱/۳
جمع آمریکای شمالی	۵۱۶۹/۸	۵۳۰۸/۸	۵۲۹۹/۲	۵۲۹۰/۸	-۰/۲	۲۱/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۰۷/۱	۱۳۸/۶	۱۴۵/۵	●	۵/۰	۰/۶
اکوادور	۱۴/۱	۲۴/۳	۲۵/۸	●	۶/۳	۰/۱
برزیل	۴۱۹/۳	۵۹۰/۷	۵۸۱/۷	●	-۱/۵	۲/۴
پرو	۲۷/۴	۴۵/۷	۴۸/۳	●	۵/۵	۰/۲
شیلی	۵۵/۳	۷۱/۶	۷۵/۴	۷۸/۳	۵/۳	۰/۳
کلمبیا	۵۳/۸	۷۰/۱	۶۹/۰	●	-۱/۶	۰/۳
ونزوئلا	۱۱۰/۴	۱۲۷/۷	۱۱۷/۶	●	-۷/۹	۰/۵
سایر	۱۸۷/۸	۲۱۷/۷	۲۲۴/۱	●	۳/۰	۲/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۹۷۵/۱	۱۲۸۶/۳	۱۲۸۷/۳	۷۸/۳۱	۰/۰۸	۵/۳
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲۴/۵	۲۴/۷	۲۴/۷	●	-۰/۲	۰/۱
آلمان	۶۳۹/۵	۶۲۷/۸	۶۴۶/۹	۶۴۸/۴	۳/۰	۲/۷
اتریش	۶۴/۷	۶۵/۴	۶۵/۳	۶۸/۴	-۰/۲	۰/۳
ازبکستان	۵۰/۹	۵۵/۴	۵۷/۳	●	۳/۴	۰/۲
اسپانیا	۲۹۹/۵	۲۷۸/۸	۲۸۱/۰	۲۷۴/۶	۰/۸	۱/۲
استونی	۹/۷	۱۲/۵	۱۰/۴	۱۲/۱	-۱۶/۳	۰
اسلوواکی	۳۱/۴	۲۷/۴	۲۶/۹	۲۶/۱	-۱/۸	۰/۱
انگلستان	۳۹۷/۳	۳۳۸/۲	۳۳۹/۱	۳۳۸/۶	۰/۳	۱/۴
اوکراین	۱۹۳/۴	۱۸۲/۸	۱۶۳/۷	●	-۱۰/۵	۰/۷
ایتالیا	۳۱۴/۱	۲۷۹/۸	۲۸۳/۰	۲۸۵/۹	۱/۱	۱/۲
ایرلند	۲۷/۵	۲۶/۱	۲۸/۴	۳۰/۴	۸/۸	۰/۱
بلژیک	۸۵/۶	۷۲/۷	۷۰/۷	۸۳/۱	-۲/۸	۰/۳
بلغارستان	۴۵/۸	۴۷/۵	۴۹/۲	●	۳/۷	۰/۲
پرتغال	۴۹/۰	۵۲/۸	۵۲/۴	۶۰/۱	-۰/۷	۰/۲
تاجیکستان	۱۶/۹	۱۶/۵	۱۷/۲	●	۴/۲	۰/۱

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
ترکمنستان	۱۳/۷	۲۰/۴	۲۲/۵	●	۱۰/۵	۰/۱
ترکیه	۱۷۶/۳	۲۵۲/۰	۲۶۱/۸	۲۷۳/۴	۳/۹	۱/۱
جمهوری چک	۸۴/۴	۸۶/۲	۸۳/۹	۸۳/۳	-۲/۶	۰/۳
دانمارک	۴۵/۶	۳۲/۲	۲۹/۰	۳۰/۱	-۱۰/۱	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۳۱/۸	۳۴/۷	۳۴/۱	●	-۱/۹	۰/۱
روسیه	۹۹۵/۸	۱۰۶۴/۲	۱۰۶۷/۵	۱۰۸۷/۱	۰/۳	۴/۴
رومانی	۶۲/۷	۶۵/۷	۶۶/۳	●	۰/۹	۰/۳
سوئد	۱۴۳/۴	۱۵۳/۷	۱۶۲/۱	۱۵۴/۸	۵/۵	۰/۷
سوئیس	۶۴/۱	۷۱/۸	۶۷/۷	۶۳/۱	-۵/۶	۰/۳
فرانسه	۵۷۴/۹	۵۶۳/۷	۵۶۸/۵	۵۵۴/۷	۰/۸	۲/۳
فنلاند	۸۲/۳	۶۸/۱	۶۸/۶	۶۸/۶	۰/۷	۰/۳
قرقیزستان	۱۴/۵	۱۴/۶	۱۳/۰	●	-۱۰/۶	۰/۱
قزاقستان	۷۱/۷	۱۰۵/۱	۱۰۶/۵	●	۱/۳	۰/۴
لهستان	۱۶۱/۷	۱۵۹/۱	۱۶۴/۹	۱۶۶/۷	۳/۷	۰/۷
لوکزامبورگ	۴/۳	۳/۰	۲/۸	۲/۲	-۶/۹	◊
لیتوانی	۱۲/۵	۴/۴	۴/۹	●	۱۲/۲	◊
مجارستان	۳۵/۹	۲۹/۴	۳۰/۳	۳۱/۹	۳/۲	۰/۱
نروژ	۱۲۱/۶	۱۴۲/۰	۱۴۵/۰	۱۴۹/۵	۲/۲	۰/۶
هلند	۹۸/۸	۱۰۳/۴	۱۱۰/۱	۱۱۴/۹	۶/۴	۰/۵
یونان	۶۰/۸	۵۰/۵	۵۱/۹	۴۸/۸	۲/۸	۰/۲
سایر	۱۳۹/۱	۱۵۳/۴	۱۵۶/۲	۴۱/۵	۱/۸	۰/۶
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۲۴۵/۷**	**۵۲۸۵/۶**	**۵۳۳۳/۷**	**۴۶۹۸/۲**	۰/۹	**۲۱/۹**
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶۶/۸	۱۱۶/۵	۱۲۷/۴	●	۹/۳	۰/۵
عربستان سعودی	۱۸۱/۴	۳۱۱/۸	۳۳۸/۳	●	۸/۵۱	۱/۴
عمان	۱۳/۷	۲۹/۱	۳۲/۸	●	۱۲/۴۶	۰/۱
قطر	۱۷/۱	۳۸/۷	۴۱/۵	●	۷/۲۵	۰/۲
کویت	۴۷/۶	۶۵/۱	۶۷/۹	●	۴/۲۶	۰/۳
سایر	۳۶۳/۴	۴۹۵/۳	۵۰۲/۹	۶۶/۲	۱/۵	۲/۱
جمع خاورمیانه	۶۹۰/۰	۱۰۵۶/۶	۱۱۱۰/۸	۶۶/۲	۵/۱	۴/۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۵۳/۸	۲۵۲/۶	۲۴۹/۷	●	-۱/۲	۱/۰
الجزایر	۳۵/۲	۶۴/۲	۶۸/۸	●	۷/۱	۰/۳

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
لیبی	۲۴/۸	۳۷/۷	۳۷/۷	●	-۰/۱	۰/۲
مصر	۱۱۵/۴	۱۷۴/۹	۱۸۲/۰	●	۴/۱	۰/۸
مراکش	۲۰/۵	۲۹/۱	۳۱/۲	●	۷/۱	۰/۱
نیجریه	۲۳/۱	۳۰/۴	۳۱/۴	●	۳/۴	۰/۱
سایر	۱۱۶/۳	۱۷۷/۴	۱۸۳/۳	●	۳/۳	۰/۸
جمع آفریقا	۵۸۹/۱	۷۶۶/۴	۷۸۴/۱	●	۲/۳	۳/۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۳۲/۸	۲۴۸/۳	۲۵۲/۴	۲۵۷/۷	۱/۶	۱/۰
اندونزی	۱۳۳/۱	۲۲۷/۹	۲۳۴/۰	●	۲/۷	۱/۰
بنگلادش	۲۹/۵	۵۵/۹	۵۹/۰	●	۵/۷	۰/۲
پاکستان	۹۸/۲	۱۰۷/۰	۱۱۰/۹	●	۳/۶	۰/۵
تایلند	۱۳۸/۷	۱۷۲/۶	۱۷۷/۸	●	۳/۰	۰/۷
چین	۲۸۶۶/۰	۵۶۷۹/۰	۵۸۶۰/۰	●	۳/۲	۲۴/۱
چین تایپه	۲۳۵/۵	۲۶۰/۰	۲۵۸/۰	●	-۰/۸	۱/۱
زلاندنو	۴۳/۶	۴۳/۵	۴۴/۲	۴۳/۸	۱/۶	۰/۲
ژاپن	۱۱۴۰/۲	۱۰۵۹/۴	۱۰۴۱/۳	۱۰۲۵/۳	-۱/۷	۴/۳
سنگاپور	۳۹/۴	۴۹/۴	۵۰/۴	●	۲/۱	۰/۲
فیلیپین	۵۶/۸	۷۷/۳	۸۲/۴	●	۶/۷	۰/۳
کره جنوبی	۴۰۴/۰	۵۵۰/۹	۵۵۲/۹	۵۹۰/۶	۰/۴	۲/۳
کره شمالی	۲۲/۴	۱۷/۹	۱۳/۷	●	-۲۳/۳	۰/۱
مالزی	۸۹/۸	۱۴۷/۵	۱۵۰/۱	●	۱/۸	۰/۶
ویتنام	۶۰/۵	۱۳۹/۶	۱۵۳/۳	●	۹/۸	۰/۶
هند	۷۷۳/۸	۱۲۹۳/۷	۱۳۸۳/۰	●	۶/۹	۵/۷
سایر	۸۳/۵	۱۰۵/۹	۱۰۶/۲	۰/۰	۰/۳	۰/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۴۴۷/۸	۱۰۲۳۵/۵	۱۰۵۲۹/۶	۱۹۱۷/۴	۲/۹	۴۳/۳
جمع جهان	۱۹۱۱۷/۶	۲۳۹۳۹/۲	۲۴۳۴۴/۵	●	۱/۶۹	۱۰۰
کشورهای OECD	۱۰۶۹۸/۷	۱۰۸۸۰/۲	۱۰۹۱۹/۵	۱۰۹۶۳/۹	۰/۴	۴۴/۹
کشورهای غیر OECD	۸۴۱۸/۹	۱۳۰۵۹/۰	۱۳۴۲۵/۰	●	۲/۸	۵۵/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۳۷۱/۴	۳۱۹۰/۸	۳۲۳۴/۳	●	۱/۴	۱۳/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۵

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۸۸۲/۴	۲۷۱/۱	۸۳۰/۳	۸۰/۵	۱۸/۷	۲۳۴/۲	۴۳۱۷/۲
کانادا	۱۴۱/۳	۳۸۰/۷	۱۰۱/۴	۱۲/۸	–	۳۴/۶	۶۷۰/۹
مکزیک	۲۵۱/۶	۳۰/۸	۱۱/۶	۱/۸	۶/۳	۹/۰	۳۱۱/۱
جمع آمریکای شمالی	۳۲۷۵/۴	۶۸۲/۷	۹۴۳/۳	۹۵/۰	۲۵/۱	۲۷۷/۸	۵۲۹۹/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۹۷/۰	۳۸/۵	۷/۱	۲/۱	–	۰/۶	۱۴۵/۵
اکوادور	۱۲/۲	۱۳/۱	–	۰/۴	–	۰/۱	۲۵/۸
برزیل	۱۳۶/۳	۳۵۹/۷	۱۴/۷	۴۸/۸	–	۲۲/۱	۵۸۱/۷
پرو	۲۲/۸	۲۳/۷	–	۰/۹	–	۰/۸	۴۸/۳
شیلی	۴۲/۵	۲۳/۹	–	۵/۶	–	۳/۴	۷۵/۴
کلمبیا	۲۱/۹	۴۴/۸	–	۲/۲	–	۰/۱	۶۹/۰
ونزوئلا	۴۲/۷	۷۴/۹	–	–	–	–	۱۱۷/۶
سایر	۱۱۳/۶	۹۲/۴	۰/۰	۷/۳	۳/۹	۷/۰	۲۲۴/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۸۹/۱	۶۷۱/۱	۲۱/۹	۶۷/۴	۳/۹	۳۴/۱	۱۲۸۷/۳
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۲۲/۹	۱/۶	–	۰/۲	–	◊	۲۴/۷
آلمان	۳۵۲/۹	۲۴/۹	۹۱/۸	۵۷/۴	۰/۱	۱۱۹/۸	۶۴۶/۹
اتریش	۱۳/۷	۴۰/۶	–	۵/۲	–	۵/۸	۶۵/۳
ازبکستان	۴۵/۵	۱۱/۸	–	–	–	–	۵۷/۳
اسپانیا	۱۲۲/۴	۳۱/۴	۵۷/۳	۶/۵	–	۶۳/۴	۲۸۱/۰
استونی	۸/۸	◊	–	۰/۹	–	۰/۷	۱۰/۴
اسلواکی	۵/۳	۴/۱	۱۵/۲	۱/۷	–	۰/۶	۲۶/۹
انگلستان	۱۷۸/۹	۹/۰	۷۰/۴	۳۳/۰	–	۴۷/۹	۳۳۹/۱
اوکراین	۶۶/۹	۷/۰	۸۷/۶	۰/۲	–	۲/۰	۱۶۳/۷
ایتالیا	۱۶۹/۶	۴۷/۰	–	۲۱/۸	۶/۲	۳۸/۴	۲۸۳/۰
ایرلند	۲۰/۲	۱/۱	–	۰/۶	–	۶/۶	۲۸/۴
بلژیک	۲۷/۳	۱/۴	۲۶/۱	۶/۸	–	۹/۱	۷۰/۷
بلغارستان	۲۴/۶	۶/۲	۱۵/۴	۰/۳	–	۲/۹	۴۹/۲
پرتغال	۲۶/۶	۹/۸	–	۳/۴	۰/۲	۱۲/۴	۵۲/۴
تاجیکستان	۰/۳	۱۶/۹	–	–	–	–	۱۷/۲
ترکمنستان	۲۲/۵	–	–	–	–	–	۲۲/۵
ترکیه	۱۷۷/۶	۶۷/۲	–	۱/۴	۳/۴	۱۲/۳	۲۶۱/۸
جمهوری چک	۴۶/۲	۳/۱	۲۶/۸	۴/۹	–	۲/۹	۸۳/۹

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۵... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
دانمارک	۹/۲	۰	–	۵/۰	–	۱۴/۷	۲۹/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۳۳/۸	۰/۱	–	۰/۲	–	۰	۳۴/۱
روسیه	۶۹۸/۴	۱۶۹/۹	۱۹۵/۵	۲/۸	۰/۵	۰/۵	۱۰۶۷/۵
رومانی	۲۸/۱	۱۷/۰	۱۱/۶	۰/۵	–	۹/۱	۶۶/۳
سوئد	۱/۹	۷۵/۴	۵۶/۴	۱۲/۰	–	۱۶/۴	۱۶۲/۱
سوئیس	۰/۷	۳۹/۹	۲۳/۱	۲/۸	–	۱/۲	۶۷/۷
فرانسه	۳۴/۱	۵۹/۴	۴۳۷/۴	۸/۲	–	۲۹/۳	۵۶۸/۵
فنلاند	۱۴/۲	۱۶/۸	۲۳/۳	۱۱/۸	–	۲/۶	۶۸/۶
قرقیزستان	۱/۹	۱۱/۱	–	–	–	–	۱۳/۰
قزاقستان	۹۷/۰	۹/۳	–	–	–	۰/۲	۱۰۶/۵
لهستان	۱۴۱/۵	۲/۴	–	۱۰/۰	–	۱۱/۰	۱۶۴/۹
لوکزامبورگ	۰/۸	۱/۵	–	۰/۲	–	۰/۲	۲/۸
لیتوانی	۲/۳	۱/۰	–	۰/۵	–	۱/۲	۴/۹
مجارستان	۱۱/۱	۰/۲	۱۵/۸	۲/۳	–	۰/۹	۳۰/۳
نروژ	۲/۸	۱۳۹/۰	–	۰/۴	–	۲/۸	۱۴۵/۰
هلند	۹۰/۵	۰/۱	۴/۱	۶/۶	–	۸/۸	۱۱۰/۱
یونان	۳۶/۹	۶/۲	–	۰/۳	–	۸/۵	۵۱/۹
سایر	۷۶/۵	۶۳/۰	۸/۴	۱/۴	۵/۰	۱/۹	۱۵۶/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۲۶۱۳/۸	۸۹۵/۴	۱۱۶۶/۱	۲۰۹/۰	۱۵/۴	۴۳۴/۰	۵۳۳۳/۷
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۱۲۷/۱	–	–	–	–	۰/۳	۱۲۷/۴
عربستان سعودی	۳۳۸/۳	–	–	–	–	۰	۳۳۸/۳
عمان	۳۲/۸	–	–	–	–	–	۳۲/۸
قطر	۴۱/۵	–	–	–	–	–	۴۱/۵
کویت	۶۷/۹	–	–	–	–	–	۶۷/۹
سایر	۴۸۰/۸	۱۷/۶	۲/۹	۰/۱	۰/۰	۱/۵	۵۰۲/۹
جمع خاورمیانه	۱۰۸۸/۴	۱۷/۶	۲/۹	۰/۱	–	۱/۸	۱۱۱۰/۸
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۲۲۸/۹	۳/۷	۱۲/۲	۰/۳	–	۴/۵	۲۴۹/۷
الجزایر	۶۸/۶	۰/۲	–	–	–	۰/۱	۶۸/۸
لیبی	۳۷/۷	–	–	–	–	–	۳۷/۷
مصر	۱۶۷/۰	۱۳/۴	–	–	–	۱/۶	۱۸۲/۰

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۵... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوختهای زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
مراکش	۲۵/۱	۲/۳	–	–	–	۳/۸	۳۱/۲
نیجریه	۲۵/۷	۵/۷	–	–	–	–	۳۱/۴
سایر	۷۶/۹	۹۸/۶	۰/۰	۱/۶	۴/۵	۱/۷	۱۸۳/۳
جمع آفریقا	۶۲۹/۹	۱۲۳/۸	۱۲/۲	۱/۹	۴/۵	۱۱/۷	۷۸۴/۱
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۱۷/۹	۱۳/۵	–	۳/۶	◊	۱۷/۴	۲۵۲/۴
اندونزی	۲۰۹/۱	۱۳/۷	–	۱/۱	۱۰/۱	◊	۲۳۴/۰
بنگلادش	۵۸/۳	۰/۶	–	–	–	۰/۲	۵۹/۰
پاکستان	۶۹/۹	۳۴/۰	۶/۱	–	–	۰/۸	۱۱۰/۹
تایلند	۱۶۲/۶	۴/۷	–	۷/۷	◊	۲/۷	۱۷۷/۸
چین	۴۲۶۴/۰	۱۱۳۰/۳	۱۷۰/۸	۶۳/۷	۰/۱	۲۳۱/۰	۵۸۶۰/۰
چین تایپه	۲۰۷/۹	۷/۵	۳۶/۵	۳/۸	–	۲/۴	۲۵۸/۰
زلاندنو	۸/۸	۲۴/۵	–	۰/۶	۷/۹	۲/۵	۴۴/۲
ژاپن	۸۵۵/۶	۹۱/۳	۹/۴	۴۱/۵	۲/۶	۴۱/۰	۱۰۴۱/۳
سنگاپور	۴۸/۹	–	–	۱/۵	–	۰/۱	۵۰/۴
فیلیپین	۶۱/۵	۸/۷	–	۰/۴	۱۱/۰	۰/۹	۸۲/۴
کره جنوبی	۳۷۲/۰	۵/۸	۱۶۴/۸	۳/۲	–	۷/۲	۵۵۲/۹
کره شمالی	۳/۷	۱۰/۰	–	–	–	–	۱۳/۷
مالزی	۱۳۵/۲	۱۳/۹	–	۰/۸	–	۰/۳	۱۵۰/۱
ویتنام	۹۷/۰	۵۶/۱	–	۰/۱	–	۰/۱	۱۵۳/۳
هند	۱۱۳۲/۶	۱۳۸/۱	۳۷/۴	۲۶/۵	–	۴۸/۴	۱۳۸۳/۰
سایر	۷۰/۴	۳۴/۸	۰/۰	۰/۲	۰/۰	۰/۸	۱۰۶/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۹۷۵/۱	۱۵۸۷/۴	۴۲۵/۰	۱۵۴/۶	۳۱/۷	۳۵۵/۸	۱۰۵۲۹/۶
جمع جهان	۱۶۰۷۱/۵	۳۹۷۸/۰	۲۵۷۱/۴	۵۲۸/۱	۸۰/۵	۱۱۱۵/۱	۲۴۳۴۴/۵
کشورهای OECD	۶۳۳۵/۹	۱۴۴۱/۹	۱۹۷۰/۷	۳۵۳/۶	۵۰/۵	۷۶۷/۱	۱۰۹۱۹/۵
کشورهای غیر OECD	۹۷۳۵/۷	۲۵۳۶/۲	۶۰۰/۷	۱۷۴/۵	۳۰/۰	۳۴۸/۰	۱۳۴۲۵/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۳۸۳/۷	۳۷۱/۲	۸۵۷/۱	۲۰۱/۱	۶/۵	۴۱۴/۸	۳۲۳۴/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغال‌سنگ، فرآورده‌های نفت و گازطبیعی می‌گردد.

۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (حرارت‌های حاصل از پروسه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۵

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۴۶۶/۹	۴/۱	۱۳۷۲/۶	۳۸/۸	۸۰/۵	۲۹۶۲/۹
کانادا	۶۵/۹	۵	۶۷/۲	۸/۲	۱۲/۸	۱۵۴/۱
مکزیک	۳۳/۵	۰/۳	۱۸۶/۳	۳۱/۶	۱/۸	۲۵۳/۴
جمع آمریکای شمالی	۱۵۶۶/۴	۴/۴	۱۶۲۶/۰	۷۸/۶	۹۵/۰	۳۳۷۰/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۵	۰/۴	۷۱/۷	۲۲/۴	۲/۱	۹۹/۲
اکوادور	–	–	۳/۳	۸/۹	۰/۴	۱۲/۶
برزیل	۱۹/۱	۸/۳	۷۹/۵	۲۹/۳	۴۸/۸	۱۸۵/۱
پرو	۰/۴	–	۲۱/۷	۰/۷	۰/۹	۲۳/۷
شیلی	۲۸/۰	–	۱۱/۴	۳/۲	۵/۶	۴۸/۱
کلمبیا	۸/۲	۵	۱۳/۴	۰/۴	۲/۲	۲۴/۱
ونزوئلا	–	–	۲۲/۸	۱۹/۹	–	۴۲/۷
سایر	۵/۵	۰/۰	۲۶/۰	۸۲/۰	۷/۳	۱۲۰/۹
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۳/۷	۸/۸	۲۴۹/۸	۱۶۶/۷	۶۷/۴	۵۵۶/۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	۲۱/۳	۱/۶	۰/۲	۲۳/۰
آلمان	۲۷۲/۲	۱۱/۵	۶۳/۰	۶/۲	۵۷/۴	۴۱۰/۳
اتریش	۳/۰	۲/۱	۷/۸	۰/۹	۵/۲	۱۸/۹
ازبکستان	۲/۳	–	۴۳/۰	۰/۲	–	۴۵/۵
اسپانیا	۵۱/۴	۱/۳	۵۲/۵	۱۷/۲	۶/۵	۱۲۹/۰
استونی	۸/۰	۰/۶	۰/۱	۰/۱	۰/۹	۹/۷
اسلواکی	۲/۸	۰/۵	۱/۶	۰/۴	۱/۷	۷/۰
انگلستان	۷۵/۶	۱/۱	۱۰۰/۰	۲/۱	۳۳/۰	۲۱۱/۹
اوکراین	۵۵/۴	۰/۷	۱۰/۱	۰/۸	۰/۲	۶۷/۱
ایتالیا	۴۳/۲	۲/۲	۱۱۰/۹	۱۳/۴	۲۱/۸	۱۹۱/۵
ایرلند	۷/۴	–	۱۲/۴	۰/۴	۰/۶	۲۰/۷
بلژیک	۲/۲	۲/۰	۲۲/۸	۰/۲	۶/۸	۳۴/۰
بلغارستان	۲۲/۵	–	۱/۹	۰/۲	۰/۳	۲۴/۸
پرتغال	۱۴/۷	–	۱۰/۶	۱/۳	۳/۴	۳۰/۰
تاجیکستان	۰/۳	–	–	–	–	۰/۳
ترکمنستان	–	–	۲۲/۵	–	–	۲۲/۵
ترکیه	۷۴/۲	۲/۰	۹۹/۲	۲/۲	۱/۴	۱۷۹/۰

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
جمهوری چک	۴۱/۱	۲/۷	۲/۳	۰/۱	۴/۹	۵۱/۱
دانمارک	۷/۱	–	۱/۸	۰/۳	۵/۰	۱۴/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۰	–	۳۳/۴	۰/۴	۰/۲	۳۳/۹
روسیه	۱۵۳/۶	۵/۰	۵۲۹/۸	۱۰/۱	۲/۸	۷۰۱/۲
رومانی	۱۸/۱	۰/۱	۹/۴	۰/۵	۰/۵	۲۸/۶
سوئد	۰/۶	۰/۷	۰/۴	۰/۳	۱۲/۰	۱۳/۹
سوئیس	–	–	۰/۷	۰/۱	۲/۸	۳/۵
فرانسه	۹/۷	۲/۵	۱۹/۸	۲/۲	۸/۲	۴۲/۳
فنلاند	۸/۲	۰/۶	۵/۲	۰/۲	۱۱/۸	۲۶/۰
قرقیزستان	۱/۷	–	۰/۲	۰	–	۱/۹
قزاقستان	۷۶/۲	–	۱۹/۶	۱/۲	–	۹۷/۰
لهستان	۱۳۰/۵	۲/۴	۶/۴	۲/۱	۱۰/۰	۱۵۱/۵
لوکزامبورگ	–	–	۰/۸	–	۰/۲	۱/۰
لیتوانی	–	–	۲/۰	۰/۳	۰/۵	۲/۸
مجارستان	۵/۸	۰/۱	۵/۱	۰/۱	۲/۳	۱۳/۴
نروژ	۰	۰/۱	۲/۶	۰	۰/۴	۳/۲
هلند	۳۹/۷	۲/۹	۴۶/۵	۱/۴	۶/۶	۹۷/۱
یونان	۲۲/۱	–	۹/۱	۵/۷	۰/۳	۳۷/۲
سایر	۵۴/۶	۰/۱	۱۵/۷	۶/۰	۱/۴	۷۷/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۱۲۰۴/۳	۴۱/۲	۱۲۹۰/۲	۷۸/۱	۲۰۹/۰	۲۸۲۲/۸
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	–	–	۱۲۵/۵	۱/۶	–	۱۲۷/۱
عربستان سعودی	–	–	۱۸۸/۸	۱۴۹/۵	–	۳۳۸/۳
عمان	–	–	۳۱/۹	۰/۹	–	۳۲/۸
قطر	–	–	۴۱/۵	–	–	۴۱/۵
کویت	–	–	۲۴/۷	۴۳/۲	–	۶۷/۹
سایر	۲۹/۴	۰/۵	۳۲۴/۵	۱۲۶/۴	۰/۱	۴۸۰/۹
جمع خاورمیانه	۲۹/۴	۰/۵	۷۳۶/۹	۳۲۱/۵	۰/۱	۱۰۸۸/۵
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۲۸/۸	–	–	۰/۲	۰/۳	۲۲۹/۳
الجزایر	–	–	۶۷/۷	۰/۹	–	۶۸/۶
لیبی	–	–	۲۰/۳	۱۷/۵	–	۳۷/۷
مصر	–	–	۱۲۸/۷	۳۸/۲	–	۱۶۷/۰

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
مراکش	۱۷/۱	–	۵/۸	۲/۲	–	۲۵/۱
نیجریه	–	–	۲۵/۷	–	–	۲۵/۷
سایر	۱۰/۷	–	۳۷/۲	۲۹/۰	۱/۶	۷۸/۵
جمع آفریقا	۲۵۶/۵	–	۲۸۵/۳	۸۸/۱	۱/۹	۶۳۱/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۵۸/۶	–	۵۲/۵	۶/۸	۳/۶	۲۲۱/۵
اندونزی	۱۳۰/۵	–	۵۸/۹	۱۹/۷	۱/۱	۲۱۰/۲
بنگلادش	۱/۰	–	۴۷/۶	۹/۷	–	۵۸/۳
پاکستان	۰/۲	–	۲۸/۵	۴۱/۳	–	۶۹/۹
تایلند	۳۴/۶	–	۱۲۷/۰	۱/۰	۷/۷	۱۷۰/۳
چین	۴۰۳۱/۶	۷۷/۴	۱۴۵/۴	۹/۷	۶۳/۷	۴۳۲۷/۸
چین تایپه	۱۱۴/۴	۴/۷	۷۶/۱	۱۲/۷	۳/۸	۲۱۱/۷
زلاندنو	۱/۲	۰/۷	۶/۹	◊	۰/۶	۹/۴
ژاپن	۳۰۵/۰	۳۸/۲	۴۰۹/۸	۱۰۲/۵	۴۱/۵	۸۹۷/۰
سنگاپور	۰/۶	–	۴۷/۹	۰/۴	۱/۵	۵۰/۴
فیلیپین	۳۶/۷	–	۱۸/۹	۵/۹	۰/۴	۶۱/۸
کره جنوبی	۲۱۴/۸	۲۱/۸	۱۲۲/۹	۱۲/۵	۳/۲	۳۷۵/۱
کره شمالی	۲/۹	–	–	۰/۸	–	۳/۷
مالزی	۶۳/۵	–	۷۰/۰	۱/۷	۰/۸	۱۳۵/۹
ویتنام	۴۵/۳	–	۵۰/۹	۰/۸	۰/۱	۹۷/۰
هند	۱۰۳۹/۷	۱/۹	۶۸/۱	۲۳/۰	۲۶/۵	۱۱۵۹/۱
سایر	۳۷/۹	–	۲۳/۹	۸/۵	۰/۲	۷۰/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۲۱۸/۵	۱۴۴/۶	۱۳۵۵/۲	۲۵۶/۹	۱۵۴/۶	۸۱۲۹/۷
جمع جهان	۹۳۳۸/۸	۱۹۹/۵	۵۵۴۳/۴	۹۸۹/۹	۵۲۸/۱	۱۶۵۹۹/۶
کشورهای OECD	۳۱۲۷/۴	۱۰۰/۴	۲۸۴۷/۲	۲۶۰/۹	۳۵۳/۶	۶۶۸۹/۴
کشورهای غیر OECD	۶۲۱۱/۴	۹۹/۱	۲۶۹۶/۲	۷۲۹/۰	۱۷۴/۵	۹۹۱۰/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۹۲/۷	۳۳/۳	۴۹۶/۶	۶۱/۱	۲۰۱/۱	۱۵۸۴/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل گاز کک، گاز کوره بلند و گاز کوره‌های پایه اکسیژنی فولاد می‌گردد.

۲) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۸-۲) : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ *(تراوات ساعت)*

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۸۰۳/۴	۲۹۰/۳	۸۳۹/۵	۷۶/۹	۱۹/۲	۲۹۰/۴	۴۳۱۹/۷
کانادا	۱۱۵/۲	۳۸۸/۲	۱۰۳/۳	۱۰/۴	–	۳۶/۱	۶۵۳/۲
مکزیک	۲۵۹/۷	۲۹/۱	۱۰/۶	۱/۶	۶/۰	۱۰/۸	۳۱۷/۹
جمع آمریکای شمالی	۳۱۷۸/۴	۷۰۷/۶	۹۵۳/۴	۸۸/۹	۲۵/۳	۳۳۷/۳	۵۲۹۰/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی							
شیلی	۴۷/۷	۱۹/۶	–	۶/۲	–	۴/۸	۷۸/۳
جمع آمریکای مرکزی وجنوبی	۴۷/۷	۱۹/۶	–	۶/۲	–	۴/۸	۷۸/۳
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۳۶۰/۹	۲۶/۴	۸۴/۶	۵۸/۹	۰/۲	۱۱۷/۴	۶۴۸/۴
اتریش	۱۳/۶	۴۳/۱	–	۵/۴	–	۶/۳	۶۸/۴
اسپانیا	۱۰۷/۰	۳۹/۹	۵۸/۶	۶/۴	–	۶۲/۸	۲۷۴/۶
استونی	۱۰/۴	◊	–	۱/۱	–	۰/۶	۱۲/۱
اسلواکی	۴/۶	۴/۷	۱۴/۸	۱/۴	–	۰/۶	۲۶/۱
اسلوونی	۵/۴	۴/۸	۵/۷	۰/۳	–	۰/۳	۱۶/۵
انگلستان	۱۷۷/۷	۸/۳	۷۱/۷	۳۳/۰	–	۴۷/۸	۳۳۸/۶
ایتالیا	۱۷۳/۱	۴۲/۸	–	۲۳/۰	۶/۲	۴۰/۸	۲۸۵/۹
ایرلند	۲۲/۷	۱/۰	–	۰/۶	–	۶/۲	۳۰/۴
ایسلند	◊	۱۳/۵	–	–	۵/۱	◊	۱۸/۶
بلژیک	۲۳/۶	۱/۵	۴۳/۵	۶/۳	–	۸/۳	۸۳/۱
پرتغال	۲۶/۴	۱۶/۹	–	۳/۳	۰/۲	۱۳/۳	۶۰/۱
ترکیه	۱۸۲/۷	۶۷/۳	–	۱/۶	۴/۸	۱۷/۱	۲۷۳/۴
جمهوری چک	۴۸/۵	۳/۲	۲۴/۱	۴/۸	–	۲/۷	۸۳/۳
دانمارک	۱۱/۲	◊	–	۵/۴	–	۱۳/۵	۳۰/۱
سوئد	۳/۶	۶۱/۷	۶۲/۷	۱۱/۳	–	۱۵/۶	۱۵۴/۸
سوئیس	۰/۸	۳۶/۷	۲۱/۲	۳/۱	–	۱/۴	۶۳/۱
فرانسه	۴۸/۱	۶۳/۹	۴۰۳/۲	۹/۵	◊	۳۰/۱	۵۵۴/۷
فنلاند	۱۴/۲	۱۵/۸	۲۳/۲	۱۲/۱	–	۳/۳	۶۸/۶
لاتویا	۲/۹	۲/۵	–	۰/۸	–	۰/۱	۶/۴
لوکزامبورگ	۰/۳	۱/۵	–	۰/۲	–	۰/۲	۲/۲
لهستان	۱۴۳/۱	۲/۶	–	۸/۲	–	۱۲/۸	۱۶۶/۷
مجارستان	۱۲/۳	۰/۳	۱۶/۱	۲/۳	–	۰/۹	۳۱/۹
نروژ	۲/۸	۱۴۴/۰	–	۰/۳	–	۲/۴	۱۴۹/۵
هلند	۹۴/۳	۰/۱	۴/۰	۶/۸	–	۹/۸	۱۱۴/۹
یونان	۳۳/۸	۵/۶	–	۰/۴	–	۹/۱	۴۸/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۲۳/۸	۶۰۷/۹	۸۳۳/۳	۲۰۶/۳	۱۶/۴	۴۲۳/۴	۳۶۱۱/۲
خاورمیانه							
فلسطین اشغالی	۶۴/۴	◊	–	۰/۱	–	۱/۷	۶۶/۲
جمع خاورمیانه	۶۴/۴	◊	–	۰/۱	–	۱/۷	۶۶/۲
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۱۹/۸	۱۵/۳	–	۳/۷	–	۱۸/۹	۲۵۷/۷
زلاندنو	۶/۹	۲۶/۰	–	۰/۶	۷/۹	۲/۴	۴۳/۸
ژاپن	۸۳۳/۹	۸۶/۱	۱۸/۱	۳۵/۹	۲/۲	۴۹/۱	۱۰۲۵/۳
کره جنوبی	۴۱۰/۰	۶/۶	۱۶۲/۰	۳/۱	–	۸/۹	۵۹۰/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۴۷۰/۶	۱۳۴/۰	۱۸۰/۱	۴۳/۴	۱۰/۱	۷۹/۳	۱۹۱۷/۴
کل کشورهای OECD	۶۲۸۴/۸	۱۴۶۹/۱	۱۹۶۶/۸	۳۴۴/۹	۵۱/۸	۸۴۶/۵	۱۰۹۶۳/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغالسنگ، فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی می‌گردد. ۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز، سوخت زیستی مایع، حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی و سایر منابع می گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس ها و سایر (حرارت های حاصل از پروشه های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶

(گیگاوات‌ساعت)

شرح	آمریکای شمالی			آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	مکزیک	شیلی	آلمان	اتریش
آبی	۲۹۰۲۴۸	۳۸۸۲۰۰	۲۹۱۳۸	۱۹۵۵۴	۲۶۴۰۵	۴۳۰۷۰
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۲۲۴۴۳	۱۱۱	–	–	۵۵۰۰	۳۱۴۰
زمین گرمایی	۱۹۲۴۴	–	۶۰۳۳	–	۱۵۱	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۴۹۴۹۲	۳۰۶۰	۴۱۸	۲۵۵۰	۳۸۱۷۱	۱۰۳۷
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۶۱۴۴	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	۱۳	–	–	–	–
باد	۲۲۹۲۹۹	۲۷۷۶۰	۱۰۳۷۸	۲۲۷۸	۷۷۴۱۲	۵۲۴۱
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۱۶۶۵	–	۱۰۷	–	۱۳۰۰	۵۵۷
پسماند شهری تجدید پذیر	۸۳۹۳	۱۴۰	–	–	۵۹۷۹	۲۴۳
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۸۱۱۸	۷۶	–	–	۵۹۷۹	۳۹۱
سوخت زیستی جامد	۴۵۲۷۳	۹۴۰۷	۱۳۳۳	۶۲۱۲	۱۰۹۹۷	۳۶۱۱
بیو گاز	۱۳۲۶۰	۷۹۲	۱۵۸	۱۲	۳۴۱۶۲	۶۳۹
بیودیزل	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	۲۱۸	–	–	–	۴۴۱	–
کل تولید	۶۷۱۳۵۴	۴۲۹۴۴۸	۴۷۵۶۵	۳۰۶۰۶	۲۰۰۹۹۷	۵۴۷۸۹

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا							
	اسپانیا	استونی	اسلواکی	اسلوونی	انگلستان	ایتالیا	ایرلند	ایسلند
آبی	۳۹۸۵۴	۳۶	۴۷۲۷	۴۷۸۲	۸۳۲۷	۴۲۷۹۶	۹۷۳	۱۳۴۷۰
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۳۴۷۰	–	۲۴۷	۲۷۹	۲۹۵۹	۱۷۹۴	۲۹۲	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۶۲۲۹	–	۵۰۶۵
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۴۴۱۲	–	۵۳۲	۲۶۷	۱۰۲۹۲	۲۲۸۹۹	۵	–
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۹۲۳۱	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	–	–
باد	۴۸۹۱۴	۶۱۲	۶	۶	۳۷۵۰۷	۱۷۶۱۹	۶۱۵۱	۹
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	–	–	۱۳	۹	۸۷۹	۴۹	–	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۷۳۴	–	۱۷	–	۲۵۵۸	۲۵۳۸	۷۶	–
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۷۳۴	۱۵۱	۸	–	۲۵۶۰	۲۵۳۸	۷۰	–
سوخت زیستی جامد	۴۰۳۸	۸۳۷	۸۹۰	۱۳۷	۱۹۵۸۷	۴۰۸۴	۲۱۱	–
بیو گاز	۸۹۳	۶۰	۴۹۸	۱۴۲	۷۴۴۴	۸۹۶۷	۲۱۵	–
بیودیزل	–	–	–	۳	–	۱۳	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	–	–	–	–	–	۴۸۰۵	–	–
کل تولید	۱۰۸۸۱۰	۱۶۹۶	۶۶۹۱	۵۳۴۶	۸۹۱۵۴	۱۱۲۵۳۷	۷۷۰۱	۱۸۵۴۴

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا						
	بلژیک	پرتغال	ترکیه	جمهوری چک	دانمارک	سوئد	سوئیس
آبی	۱۴۴۷	۱۶۸۸۰	۶۷۲۶۸	۳۲۰۲	۱۹	۶۱۷۳۳	۳۶۶۸۹
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۱۱۱۹	۳۴۵۴	–	۱۲۰۲	–	۱	۲۰۶۶
زمین گرمایی	–	۱۷۱	۴۷۶۷	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۲۹۴۰	۸۱۸	۹۷۲	۲۱۳۲	۷۴۴	۱۴۳	۱۳۰۰
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	–
باد	۵۱۸۷	۱۲۴۷۴	۱۵۴۹۲	۴۹۷	۱۲۷۸۲	۱۵۴۲۶	۱۰۸
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۴۲۳	۷	۲۴	۱۵	–	۴۴	۹۱
پسماند شهری تجدید پذیر	۵۱۵	۳۰۵	–	۸۲	۸۳۵	۱۲۶۳	۱۲۰۳
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۷۸۸	۳۰۵	–	۵۵	۶۸۳	۸۴۲	۱۲۰۳
سوخت زیستی جامد	۳۵۵۲	۲۴۲۲	۷۴	۲۰۶۷	۳۳۷۳	۹۱۴۱	۲۳۳
بیو گاز	۹۳۳	۲۸۷	۱۴۶۹	۲۵۹۹	۴۹۲	۹	۳۳۱
بیودیزل	۵	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	۴۰	–	۱	–	–	۱۰	–
کل تولید	۱۵۸۳۰	۳۳۶۶۹	۹۰۰۶۷	۱۰۶۴۹	۱۸۹۲۸	۸۸۶۱۱	۴۱۱۵۸

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا						
	فرانسه	فنلاند	لاتویا	لوکزامبورگ	لهستان	مجارستان	نروژ	هلند
آبی	۶۳۸۴۷	۱۵۸۰۶	۲۵۳۰	۱۵۲۵	۲۶۲۲	۲۶۰	۱۴۴۰۰۵	۱۰۰
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۵۱۱۸	–	–	۱۴۱۳	۴۸۲	–	۵۷۴	–
زمین گرمایی	۴	–	–	–	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۸۲۵۷	۱۴	۱	۹۸	۱۲۴	۲۰۰	●	۱۵۵۵
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	۵۰۰	–	–	–	–	–	–	–
باد	۲۰۹۵۲	۳۰۶۸	۱۲۸	۱۰۷	۱۲۵۸۵	۶۸۴	۲۱۱۶	۸۱۴۲
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۲۸۹	۶۰	–	–	۳۴	۱۰۹	۱۱	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۲۳۲۴	۵۳۰	–	۴۲	۱۲	۲۴۵	۱۴۷	۲۰۵۹
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۲۳۲۴	۳۶۰	–	۷۰	۱۷۹	۱۰۰	۱۴۶	۱۶۸۴
سوخت زیستی جامد	۲۴۸۸	۱۰۷۵۵	۴۲۷	۲۵	۶۸۹۷	۱۴۸۵	۱۹	۲۰۲۹
بیو گاز	۲۰۷۳	۳۶۰	۳۹۷	۶۹	۱۰۴۹	۳۳۵	۱۳	۹۸۳
بیودیزل	–	–	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	–	۲	–	–	۳	–	–	–
کل تولید	۱۰۳۰۵۸	۳۰۹۵۵	۳۴۸۳	۱۹۳۶	۲۳۵۰۵	۳۴۱۸	۱۴۶۴۵۷	۱۶۵۵۲

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶... ادامه

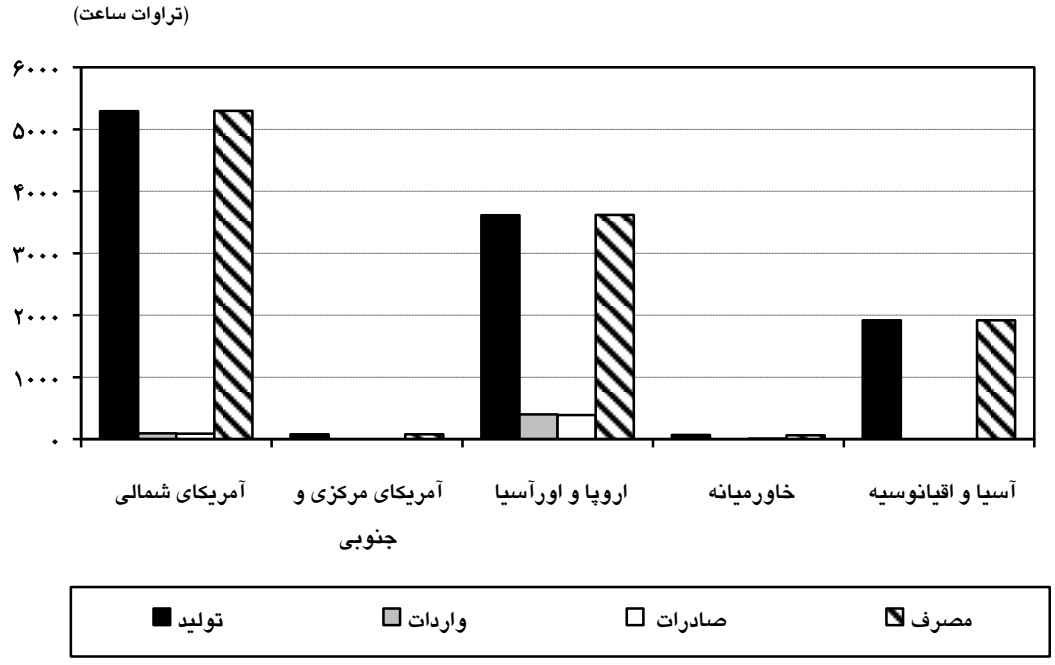
(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا	خاورمیانه	آسیا و اقیانوسیه				جمع کشورهای OECD
	یونان	فلسطین اشغالی	استرالیا	زلاندنو	ژاپن	کره جنوبی	
آبی	۵۵۶۷	۲۴	۱۵۳۳۳	۲۵۹۸۵	۸۶۰۵۹	۶۶۳۳	۱۴۶۹۱۱۴
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۲۳	–	۲۴۲	–	۷۴۸۲	۳۷۸۷	۶۷۱۹۸
زمین گرمایی	–	–	–	۷۸۸۰	۲۲۲۰	–	۵۱۷۶۴
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۳۹۳۰	۱۷۱۴	۶۸۳۲	۵۲	۴۳۸۴۶	۵۱۴۰	۲۱۳۹۴۷
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	۶	–	–	–	۱۵۳۸۱
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	۴۹۵	۱۰۰۸
باد	۵۱۴۶	۷	۱۲۰۹۸	۲۳۲۶	۵۲۰۳	۱۶۸۳	۵۹۹۴۰۳
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۱۱۲	–	–	–	۱۸۹۹	۳۰۰	۷۹۹۷
پسماند شهری تجدید پذیر	–	–	–	–	۲۳۷۵	۱۷۵	۳۲۷۹۰
پسماند شهری تجدید ناپذیر	–	–	–	–	۲۳۷۵	۲۶۳	۳۲۰۰۲
سوخت زیستی جامد	۱	–	۲۲۲۰	۳۵۷	۲۹۲۹۳	۷۷۶	۱۸۴۲۵۱
بیو گاز	۲۵۲	۶۸	۱۴۸۵	۲۷۳	–	۶۰۸	۸۱۳۲۷
بیو دیزل	–	–	–	–	–	–	۲۱
سایر سوخت‌های زیستی مایع	–	–	–	–	–	۹۵۸	۶۴۷۸
کل تولید	۱۵۰۰۸	۱۸۱۳	۳۷۹۷۴	۳۶۸۷۳	۱۷۳۲۷۰	۱۷۰۳۱	۲۶۹۵۴۸۳

مأخذ: *IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org.*

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۱۸-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD به تفکیک مناطق جهان در سال ۲۰۱۶



جدول (۵۰-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف[۱]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۴۳۱۹/۷	۸۰/۷	۹/۷	۴۳۹۰/۷
کانادا	۶۵۳/۲	۹/۴	۷۳/۸	۵۸۸/۸
مکزیک	۳۱۷/۹	۲/۴	۲/۳	۳۱۷/۹
جمع آمریکای شمالی	۵۲۹۰/۸	۹۲/۴	۸۵/۸	۵۲۹۷/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۷۸/۳	–	–	۷۸/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۸/۳	–	–	۷۸/۳
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۶۴۸/۴	۲۸/۳	۷۸/۹	۵۹۷/۹
اتریش	۶۸/۴	۲۶/۳	۱۹/۲	۷۵/۶
اسپانیا	۲۷۴/۶	۲۱/۹	۱۴/۲	۲۸۲/۳
استونی	۱۲/۱	۳/۶	۵/۶	۱۰/۰
اسلواکی	۲۶/۱	۱۳/۳	۱۰/۶	۲۸/۸
اسلوونی	۱۶/۵	۸/۴	۹/۵	۱۵/۳
انگلستان	۳۳۸/۶	۱۹/۷	۲/۲	۳۵۶/۱
ایتالیا	۲۸۵/۹	۴۳/۲	۶/۲	۳۲۳/۰
ایرلند	۳۰/۴	۰/۹	۱/۶	۲۹/۷
ایسلند	۱۸/۶	–	–	۱۸/۶
بلژیک	۸۳/۱	۱۴/۷	۸/۵	۸۹/۳
پرتغال	۶۰/۱	۴/۶	۹/۷	۵۵/۰
ترکیه	۲۷۳/۴	۶/۴	۱/۴	۲۷۸/۴
جمهوری چک	۸۳/۳	۱۳/۸	۲۴/۸	۷۲/۳
دانمارک	۳۰/۱	۱۵/۰	۹/۹	۳۵/۱
سوئد	۱۵۴/۸	۱۴/۳	۲۶/۰	۱۴۳/۱
سوئیس	۶۳/۱	۳۴/۱	۳۰/۲	۶۷/۰
فرانسه	۵۵۴/۷	۲۰/۸	۶۱/۴	۵۱۴/۱
فنلاند	۶۸/۶	۲۲/۱	۳/۲	۸۷/۶
لاتویا	۶/۴	۴/۸	۳/۸	۷/۵
لوکزامبورگ	۲/۲	۷/۷	۱/۴	۸/۵
لهستان	۱۶۶/۷	۱۴/۰	۱۲/۰	۱۶۸/۷
مجارستان	۳۱/۹	۱۸/۰	۵/۲	۴۴/۶
نروژ	۱۴۹/۵	۵/۷	۲۲/۲	۱۳۳/۱
هلند	۱۱۴/۹	۲۴/۳	۱۹/۳	۱۱۹/۸
یونان	۴۸/۸	۹/۸	۱/۰	۵۷/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۳۶۱۱/۲	۳۹۵/۶	۳۸۸/۰	۳۶۱۸/۸
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	۶۶/۲	–	۵/۲	۶۱/۰
جمع خاورمیانه	۶۶/۲	–	۵/۲	۶۱/۰
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۲۵۷/۷	–	–	۲۵۷/۷
زلاندنو	۴۳/۸	–	–	۴۳/۸
ژاپن	۱۰۲۵/۳	–	–	۱۰۲۵/۳
کره جنوبی	۵۹۰/۶	–	–	۵۹۰/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۹۱۷/۴	–	–	۱۹۱۷/۴
کل کشورهای OECD	۱۰۹۶۳/۹	۴۸۸/۰	۴۷۹/۰	۱۰۹۷۲/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) صادرات – واردات + تولید = مصرف

جدول (۵۱-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۵

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۳۱۷/۲	۷۵/۸	۹/۱	۲۰۷/۹	–	۲۵۵/۳	۱۳۹/۷	۳۷۸۰/۸
کانادا	۶۷۰/۹	۸/۷	۶۸/۳	۱۹/۹	–	۶۶/۸	۲۹/۴	۵۰۳/۱
مکزیک	۳۱۱/۱	۱/۷	۲/۳	۱۳/۵	–	۴۰/۶	۴/۴	۲۵۷/۵
جمع آمریکای شمالی	۵۲۹۹/۲	۸۶/۲	۷۹/۷	۲۴۱/۳	–	۳۶۲/۸	۱۷۳/۵	۴۵۴۱/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۴۵/۵	۹/۰	۰/۱	۳/۶	–	۲۰/۳	۰/۸	۱۲۹/۶
اکوادور	۲۵/۸	۰/۵	۰/۱	۰/۵	–	۳/۳	–	۲۲/۹
برزیل	۵۸۱/۷	۳۴/۶	۰/۲	۸/۴	–	۹۳/۱	۲۲/۸	۴۹۱/۷
پرو	۴۸/۳	–	۰/۱	۰/۶	–	۵/۳	–	۴۲/۳
شیلی	۷۵/۴	–	–	۳/۴	–	۳/۷	۰/۶	۶۶/۸
کلمبیا	۶۹/۰	۰/۱	۰/۵	۲/۱	–	۹/۲	–	۵۱/۹
ونزوئلا	۱۱۷/۶	–	۱/۰	۱/۲	–	۴۰/۴	۱/۶	۷۱/۸
سایر	۲۲۴/۱	۳/۰	۴۴/۹	۶/۲	۰/۰	۲۱/۵	۰/۰	۱۵۴/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۸۷/۳	۴۷/۳	۴۶/۸	۲۶/۰	–	۱۹۶/۸	۲۵/۸	۱۰۳۱/۷
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۴/۷	۰/۱	۰/۳	۱/۰	–	۲/۹	۳/۰	۱۷/۶
آلمان	۶۴۶/۹	۳۷/۰	۸۵/۳	۳۶/۸	–	۲۵/۶	۲۱/۵	۵۱۴/۷
اتریش	۶۵/۳	۲۹/۴	۱۹/۳	۳/۸	–	۳/۳	۷/۵	۶۰/۸
ازبکستان	۵۷/۳	۱۱/۳	۱۲/۴	۳/۲	–	۵/۰	۱/۶	۴۶/۵
اسپانیا	۲۸۱/۰	۱۵/۰	۱۵/۱	۱۱/۳	–	۲۶/۵	۱۱/۰	۲۳۲/۰
استونی	۱۰/۴	۵/۵	۶/۴	۱/۴	–	۰/۷	۰/۶	۶/۹
اسلواکی	۲۶/۹	۱۵/۰	۱۲/۶	۲/۲	۰	۱/۴	۱/۴	۲۴/۴
انگلستان	۳۳۹/۱	۲۲/۷	۱/۸	۱۶/۷	–	۲۹/۱	۱۱/۴	۳۰۲/۹
اوکراین	۱۶۳/۷	۲/۲	۳/۶	۱۳/۰	–	۱۷/۴	۷/۰	۱۱۹/۰
ایتالیا	۲۸۳/۰	۵۰/۹	۴/۵	۱۰/۶	–	۱۹/۷	۱۱/۶	۲۸۷/۵
ایرلند	۲۸/۴	۱/۸	۱/۱	۰/۸	–	۲/۱	۰/۷	۲۵/۱
بلژیک	۷۰/۷	۲۳/۷	۲/۷	۲/۵	–	۳/۸	۲/۹	۸۱/۷
بلغارستان	۴۹/۲	۴/۳	۱۴/۸	۴/۵	–	۳/۸	۲/۰	۲۸/۳
پرتغال	۵۲/۴	۸/۱	۵/۸	۱/۵	–	۴/۹	۲/۵	۴۵/۸
تاجیکستان	۱۷/۲	۰/۱	۱/۴	۰	–	۲/۷	۰/۱	۱۲/۵
ترکمنستان	۲۲/۵	–	۳/۲	۱/۷	–	۲/۹	۲/۳	۱۲/۵
ترکیه	۲۶۱/۸	۷/۱	۳/۲	۱۱/۹	–	۳۶/۵	۲/۵	۲۱۴/۸

جدول (۵۱-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۵... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
جمهوری چک	۸۳/۹	۱۶/۲	۲۸/۷	۷/۰	◊	۴/۱	۳/۵	۵۴/۵
دانمارک	۲۹/۰	۱۵/۷	۹/۷	۱/۱	۰/۲	۱/۸	۱/۰	۳۰/۷
بلاروس (روسیه سفید)	۳۴/۱	۶/۱	۳/۵	۲/۱	–	۲/۹	۲/۴	۲۹/۳
روسیه	۱۰۶۷/۵	۶/۶	۱۸/۲	۷۵/۶	–	۱۰۶/۶	۱۴۷/۴	۷۲۶/۳
رومانی	۶۶/۳	۴/۵	۱۱/۲	۵/۰	–	۷/۲	۴/۳	۴۳/۰
سوئد	۱۶۲/۱	۹/۳	۳۱/۹	۳/۱	۲/۲	۶/۳	۳/۱	۱۲۴/۹
سوئیس	۶۷/۷	۳۴/۰	۳۵/۱	۱/۶	◊	۴/۶	۲/۳	۵۸/۲
فرانسه	۵۶۸/۵	۱۰/۰	۷۴/۰	۲۳/۸	◊	۳۶/۰	۲۳/۰	۴۲۴/۹
فنلاند	۶۸/۶	۲۱/۵	۵/۱	۲/۴	۰/۴	۲/۴	۱/۲	۷۸/۵
قرقیزستان	۱۳/۰	۰/۷	۰/۲	۰/۲	–	۲/۷	۰/۱	۱۰/۶
قزاقستان	۱۰۶/۵	۱/۶	۱/۶	۲۵/۲	–	۵/۲	۸/۲	۶۸/۲
لهستان	۱۶۴/۹	۱۴/۵	۱۴/۸	۱۴/۳	–	۱۰/۵	۱۲/۰	۱۲۷/۸
لوکزامبورگ	۲/۸	۷/۵	۱/۹	◊	–	۰/۲	۲/۰	۶/۲
لیتوانی	۴/۹	۷/۹	۰/۷	۰/۳	◊	۰/۸	۱/۸	۹/۳
مجارستان	۳۰/۳	۱۹/۹	۶/۳	۲/۲	–	۳/۷	۱/۲	۳۶/۲
نروژ	۱۴۵/۰	۷/۴	۲۲/۰	۰/۶	۰/۹	۸/۹	۹/۲	۱۱۰/۸
هلند	۱۱۰/۱	۳۰/۸	۲۲/۰	۵/۰	–	۵/۳	۵/۰	۱۰۳/۱
یونان	۵۱/۹	۱۱/۱	۱/۵	۴/۱	–	۴/۹	۱/۷	۵۰/۸
سایر	۱۵۶/۲	۴۶/۳	۳۶/۴	۸/۰	۰/۲	۱۷/۲	۴/۸	۱۸۶/۷
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۳۳۳/۷**	**۵۰۵/۵**	**۵۱۸/۲**	**۳۰۴/۱**	**۴/۰**	**۴۱۹/۴**	**۳۲۳/۵**	**۴۲۶۲/۱**
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۱۲۷/۴	◊	–	۷/۲	–	۹/۱	–	۱۱۱/۱
عربستان سعودی	۳۳۸/۳	–	–	۸/۰	–	۲۵/۳	۱۲/۳	۲۹۲/۸
عمان	۳۲/۸	–	–	۰/۷	–	۳/۲	–	۲۸/۹
قطر	۴۱/۵	–	–	۲/۷	–	۲/۵	–	۳۶/۴
کویت	۶۷/۹	–	–	۷/۹	–	۹/۷	۷/۰	۴۳/۳
سایر	۵۰۲/۹	۱۵/۶	۱۲/۵	۱۵/۳	–	۸۷/۷	۳/۵	۳۷۷/۷
جمع خاورمیانه	**۱۱۱۰/۸**	**۱۵/۶**	**۱۲/۵**	**۴۱/۷**	**–**	**۱۳۷/۵**	**۲۲/۸**	**۸۹۰/۱**
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۴۹/۷	۱۳/۱	۱۴/۶	۱۳/۹	–	۱۹/۹	۱۵/۸	۱۹۸/۵
الجزایر	۶۸/۸	۰/۶	۰/۶	۶/۶	–	۱۱/۲	۰/۸	۵۰/۲
لیبی	۳۷/۷	۰/۱	–	۰/۶	–	۲۷/۴	–	۹/۸
مصر	۱۸۲/۰	◊	۱/۲	۶/۳	–	۲۰/۴	–	۱۵۴/۲

جدول (۵۱-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۵... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
مراکش	۳۱/۲	۵/۱	۰/۲	۰/۱	–	۵/۵	۰/۷	۲۹/۹
نیجریه	۳۱/۴	–	–	۰/۹	–	۵/۳	۰/۲	۲۵/۱
سایر	۱۸۳/۳	۲۴/۲	۱۸/۱	۴/۶	–	۳۱/۷	۰/۸	۱۵۲/۰
جمع آفریقا	۷۸۴/۱	۴۳/۲	۳۴/۷	۳۳/۲	–	۱۲۱/۴	۱۸/۵	۶۱۹/۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۵۲/۴	–	–	۱۲/۹	–	۱۴/۳	۱۳/۹	۲۱۱/۳
اندونزی	۲۳۴/۰	◊	–	۹/۱	–	۲۲/۱	–	۲۰۲/۹
بنگلادش	۵۹/۰	–	–	۳/۳	–	۶/۵	–	۴۸/۶
پاکستان	۱۱۰/۹	۰/۵	–	۴/۱	–	۱۹/۱	–	۸۸/۹
تایلند	۱۷۷/۸	۱۴/۴	۲/۳	۳/۳	–	۱۱/۸	–	۱۷۴/۹
چین	۵۸۶۰/۰	۶/۲	۱۸/۷	۴۲۴/۲	–	۲۹۸/۸	۲۴۷/۶	۴۸۷۶/۸
چین تایپه	۲۵۸/۰	–	–	۱۱/۶	–	۸/۲	۷/۵	۲۳۰/۸
زلاندنو	۴۴/۲	–	–	۱/۳	–	۲/۹	۰/۷	۳۹/۱
ژاپن	۱۰۴۱/۳	–	–	۳۱/۱	۱/۰	۴۲/۷	۱۹/۵	۹۴۹/۲
سنگاپور	۵۰/۴	–	–	۲/۰	–	۰/۹	–	۴۷/۵
فیلیپین	۸۲/۴	–	–	۷/۱	–	۷/۵	–	۶۷/۸
کره جنوبی	۵۵۲/۹	–	–	۲۳/۶	–	۱۸/۵	۱۶/۲	۴۹۵/۳
کره شمالی	۱۳/۷	–	–	۱/۳	–	۲/۲	–	۱۰/۳
مالزی	۱۵۰/۱	◊	◊	۶/۶	–	۸/۹	–	۱۳۲/۶
ویتنام	۱۵۳/۳	۲/۴	۰/۸	۵/۹	–	۱۴/۱	–	۱۴۳/۵
هند	۱۳۸۳/۰	۵/۲	۵/۲	۹۴/۱	–	۲۵۶/۶	۵/۵	۱۰۲۷/۰
سایر	۱۰۶/۲	۲۵/۵	۶/۶	۲/۹	–	۱۲/۷	۰/۴	۱۰۹/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۵۲۹/۶	۵۴/۲	۳۳/۵	۶۴۴/۵	۱/۰	۷۴۷/۵	۳۱۱/۲	۸۸۵۵/۶
جمع جهان	۲۴۳۴۴/۵	۷۵۱/۹	۷۲۵/۳	۱۲۹۰/۸	۵/۰	۱۹۸۵/۳	۸۷۵/۳	۲۰۲۰۰/۴
کشورهای OECD	۱۰۹۱۹/۵	۵۱۴/۱	۵۰۸/۱	۴۸۱/۳	۵/۰	۶۹۱/۴	۳۶۴/۸	۹۳۹۷/۴
کشورهای غیر OECD	۱۳۴۲۵/۰	۲۳۷/۷	۲۱۷/۲	۸۰۹/۵	◊	۱۲۹۳/۹	۵۱۰/۵	۱۰۸۰۳/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۲۳۴/۳	۴۱۰/۳	۳۹۶/۱	۱۶۲/۰	۲/۹	۲۰۷/۵	۱۳۳/۷	۲۷۴۰/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تولید ناویژه شامل تولیدِ تولیدکنندگان با فعالیت اصلی تولید برق و مولدهای اختصاصی و تولید تلمبه‌های ذخیره‌ای می‌باشد.

۲) سایر مصارف شامل مصارف پمپ‌های حرارتی و دیگ‌های بخار می‌باشد.

۳) خودمصرفی بخش انرژی شامل برق مصرفی به وسیله صنایع تبدیلی به منظور مصارف گرمایشی، یدک کش‌ها و روشنایی به استثنای مصارف داخلی نیروگاه‌ها و سایر مصارف می‌باشد.

۴) اختلاف تولید ناویژه، واردات، صادرات، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، سایر مصارف، تلفات انتقال و توزیع و خودمصرفی بخش انرژی با مصرف نهایی ناشی از اختلاف آماری می‌باشد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۲-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۷۴۸۶۲۳	۳۷۸۷۷۹۳	۳۷۸۰۸۳۶	-۰/۲	۱۸/۷
کانادا	۴۹۷۲۸۵	۵۱۰۳۷۰	۵۰۳۰۶۵	-۱/۴	۲/۵
مکزیک	۱۹۳۹۵۸	۲۵۲۲۲۰	۲۵۷۴۵۰	۲/۱	۱/۳
جمع آمریکای شمالی	۴۴۳۹۸۶۶	۴۵۵۰۳۸۳	۴۵۴۱۳۵۱	-۰/۲	۲۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۹۵۶۰۴	۱۲۶۲۶۶	۱۲۹۶۴۱	۲/۷	۰/۶
اکوادور	۱۱۶۴۶	۲۱۴۹۱	۲۲۸۶۷	۶/۴	۰/۱
برزیل	۳۷۵۳۷۹	۵۰۰۷۷۶	۴۹۱۶۵۰	-۱/۸	۲/۴
پرو	۲۴۳۸۳	۳۹۷۰۰	۴۲۳۱۳	۶/۶	۰/۲
شیلی	۵۰۸۰۷	۶۶۸۷۵	۶۶۸۳۶	-۰/۱	۰/۳
کلمبیا	۴۰۶۲۵	۵۱۲۶۸	۵۱۸۴۹	۱/۱	۰/۳
ونزوئلا	۷۵۴۲۷	۷۷۷۲۹	۷۱۷۶۲	-۷/۷	۰/۴
سایر	۱۲۱۱۴۲	۱۴۶۳۹۶	۱۵۴۷۸۶	۵/۷	۱۵/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۹۵۰۱۳	۱۰۳۰۵۰۱	۱۰۳۱۷۰۴	۰/۱	۵/۱
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۹۶۳۸	۱۶۹۰۷	۱۷۶۱۹	۴/۲	۰/۱
آلمان	۵۲۷۹۷۰	۵۱۲۸۳۵	۵۱۴۷۳۱	۰/۴	۲/۶
اتریش	۶۰۲۵۵	۶۰۶۷۸	۶۰۸۱۳	۰/۲	۰/۳
ازبکستان	۴۲۱۴۳	۴۵۸۶۲	۴۶۴۷۲	۱/۳	۰/۲
اسپانیا	۲۴۶۱۲۵	۲۲۶۸۹۷	۲۳۲۰۳۸	۲/۳	۱/۲
استونی	۶۴۹۰	۶۹۰۶	۶۸۵۲	-۰/۸	۰
اسلواکی	۲۳۶۵۴	۲۴۱۵۷	۲۴۳۷۱	۰/۹	۰/۱
انگلستان	۳۴۵۲۲۹	۳۰۳۰۱۸	۳۰۲۸۵۰	-۰/۱	۱/۵
اوکراین	۱۲۹۶۴۵	۱۲۸۳۸۷	۱۱۸۹۸۹	-۷/۳	۰/۶
ایتالیا	۳۰۸۷۷۷	۲۸۱۴۹۸	۲۸۷۴۸۳	۲/۱	۱/۴
ایرلند	۲۵۸۷۹	۲۴۱۳۶	۲۵۰۷۰	۳/۹	۰/۱
بلژیک	۸۲۶۰۶	۸۱۱۵۳	۸۱۷۱۴	۰/۷	۰/۴
بلغارستان	۲۶۸۸۸	۲۷۶۷۴	۲۸۳۲۶	۲/۴	۰/۱
پرتغال	۴۷۷۶۳	۴۵۱۹۵	۴۵۸۱۲	۱/۴	۰/۲

جدول (۵۲-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
تاجیکستان	۱۴۶۸۱	۱۲۳۴۴	۱۲۴۴۶	۰/۸	۰/۱
ترکمنستان	۷۷۴۰	۱۱۰۸۹	۱۲۴۷۳	۱۲/۵	۰/۱
ترکیه	۱۴۱۴۰۰	۲۰۵۴۴۲	۲۱۴۸۰۹	۴/۶	۱/۱
جمهوری چک	۵۷۰۱۶	۵۳۴۲۰	۵۴۴۷۴	۲/۰	۰/۳
دانمارک	۳۳۷۸۶	۳۰۵۳۰	۳۰۷۰۰	۰/۶	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۸۴۶۰	۳۰۲۲۰	۲۹۲۸۸	-۳/۱	۰/۱
روسیه	۶۸۱۴۰۱	۷۳۷۸۳۰	۷۲۶۳۱۸	-۱/۶	۳/۶
رومانی	۴۰۹۶۵	۴۱۹۰۵	۴۳۰۳۰	۲/۷	۰/۲
سوئد	۱۳۰۸۰۶	۱۲۲۱۹۱	۱۲۴۸۵۹	۲/۲	۰/۶
سوئیس	۵۷۷۷۲	۵۷۴۵۷	۵۸۲۳۹	۱/۴	۰/۳
فرانسه	۴۲۶۹۲۵	۴۱۴۸۱۰	۴۲۴۹۱۹	۲/۴	۲/۱
فنلاند	۸۶۰۳۳	۷۹۱۴۳	۷۸۴۶۶	-۰/۹	۰/۴
قرقیزستان	۶۸۶۲	۱۰۹۸۴	۱۰۵۸۷	-۳/۶	۰/۱
قزاقستان	۶۵۲۳۱	۶۸۹۰۰	۶۸۱۹۸	-۱/۰	۰/۳
لهستان	۱۱۰۶۳۴	۱۲۵۳۴۷	۱۲۷۸۱۹	۲/۰	۰/۶
لوکزامبورگ	۶۶۱۴	۶۱۸۲	۶۲۲۱	۰/۶	۵
لیتوانی	۸۴۳۲	۹۲۳۷	۹۳۴۲	۱/۱	۰/۱
مجارستان	۳۳۲۳۸	۳۴۷۳۷	۳۶۱۹۳	۴/۲	۰/۲
نروژ	۱۰۷۳۹۹	۱۰۹۰۲۵	۱۱۰۷۶۸	۱/۶	۰/۶
هلند	۱۰۵۶۷۹	۱۰۱۴۳۶	۱۰۳۱۱۲	۱/۷	۰/۵
یونان	۵۲۵۲۳	۴۹۵۰۰	۵۰۷۸۷	۲/۶	۰/۳
سایر	۱۱۷۸۲۵	۱۳۳۸۳۸	۱۳۵۸۶۷	۱/۵	۳/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۲۱۴۴۸۴**	**۴۲۳۰۸۷۰**	**۴۲۶۲۰۵۵**	**۰/۷**	**۲۱/۱**
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۵۷۶۰۱	۱۰۱۱۷۴	۱۱۱۰۷۶	۹/۸	۰/۶
عربستان سعودی	۱۴۵۴۸۸	۲۷۲۱۱۵	۲۹۲۷۶۵	۷/۶	۱/۵
عمان	۱۰۴۹۶	۲۵۱۷۳	۲۸۹۱۲	۱۴/۹	۰/۱
قطر	۱۴۴۵۳	۳۳۷۸۴	۳۶۳۷۸	۷/۷	۰/۲
کویت	۳۱۱۴۳	۴۳۰۵۲	۴۳۲۹۶	۰/۶	۰/۲
سایر	۲۸۷۰۵۶	۳۹۴۱۷۸	۳۷۷۶۵۸	-۴/۲	۴۲/۴
جمع خاورمیانه	**۵۴۶۲۳۷**	**۸۶۹۴۷۶**	**۸۹۰۰۸۵**	**۲/۴**	**۴/۴**

جدول (۵۲-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۵ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۹۹۲۴۹	۱۹۸۷۵۹	۱۹۸۴۶۱	-۰/۲	۱/۰
الجزایر	۲۶۴۵۶	۴۵۷۵۱	۵۰۱۵۳	۹/۶	۰/۳
لیبی	۲۱۵۷۳	۱۰۸۹۰	۹۷۸۰	-۱۰/۲	۰/۱
مصر	۹۸۴۴۳	۱۴۶۶۴۵	۱۵۴۲۰۵	۵/۲	۰/۸
مراکش	۱۹۲۶۰	۲۸۸۰۶	۲۹۹۳۹	۳/۹	۰/۲
نیجریه	۱۵۱۰۷	۲۴۴۳۹	۲۵۰۸۹	۲/۷	۰/۱
سایر	۱۰۰۸۴۶	۱۴۹۰۱۰	۱۵۱۹۶۴	۲/۰	۲۴/۵
جمع آفریقا	۴۸۰۹۳۴	۶۰۴۳۰۰	۶۱۹۵۹۱	۲/۵	۳/۱
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۹۲۶۲۸	۲۰۸۰۵۵	۲۱۱۳۱۸	۱/۶	۱/۱
اندونزی	۱۱۳۴۱۵	۱۹۸۶۰۲	۲۰۲۸۴۸	۲/۱	۱/۰
بنگلادش	۲۵۲۷۹	۴۵۹۶۵	۴۸۵۷۰	۵/۷	۰/۲
پاکستان	۷۲۸۴۹	۸۵۹۰۸	۸۸۸۷۰	۳/۵	۰/۴
تایلند	۱۲۷۸۱۱	۱۶۸۷۸۴	۱۷۴۸۷۱	۳/۶	۰/۹
چین	۲۳۱۷۷۹۳	۴۷۱۵۶۹۸	۴۸۷۶۷۵۵	۳/۴	۲۴/۱
چین تایپه	۲۰۵۶۷۱	۲۳۱۹۹۹	۲۳۰۷۶۴	-۰/۵	۱/۱
زلاندنو	۳۸۸۷۹	۳۸۴۴۲	۳۹۱۳۴	۱/۸	۰/۲
ژاپن	۱۰۲۱۵۲۷	۹۶۱۹۰۳	۹۴۹۲۳۴	-۱/۳	۴/۷
سنگاپور	۳۶۸۰۲	۴۶۴۰۳	۴۷۵۱۴	۲/۴	۰/۲
فیلیپین	۴۵۶۷۳	۶۳۳۴۵	۶۷۸۰۸	۷/۱	۰/۳
کره جنوبی	۳۷۱۳۵۴	۴۸۶۸۳۴	۴۹۵۳۱۱	۱/۷	۲/۵
کره شمالی	۱۶۷۶۱	۱۳۳۷۸	۱۰۲۶۲	-۲۳/۳	۰/۱
مالزی	۸۴۵۷۳	۱۳۲۶۳۷	۱۳۲۵۵۲	-۰/۱	۰/۷
ویتنام	۵۳۸۴۲	۱۲۸۴۵۶	۱۴۳۴۹۴	۱۱/۷	۰/۷
هند	۵۴۳۲۵۰	۹۵۸۰۰۲	۱۰۲۶۹۴۶	۷/۲	۵/۱
سایر	۷۲۵۰۴	۱۰۶۴۸۲	۱۰۹۳۲۵	۲/۷	۱/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۳۴۰۶۱۱	۸۵۹۰۸۹۳	۸۸۵۵۵۷۶	۳/۱	۴۳/۸
جمع جهان	۱۵۸۱۷۱۴۵	۱۹۸۷۶۴۲۳	۲۰۲۰۰۳۶۲	۱/۶	۱۰۰
کشورهای OECD	۹۲۱۱۹۰۷	۹۳۵۵۳۷۴	۹۳۹۷۳۷۶	۰/۵	۴۶/۵
کشورهای غیر OECD	۶۶۰۵۲۳۸	۱۰۵۲۱۰۴۹	۱۰۸۰۲۹۸۶	۲/۷	۵۳/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۸۳۴۶۹۵	۲۷۰۲۴۲۹	۲۷۴۰۷۷۹	۱/۴	۱۳/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۵

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۱۴۰۱۶۱۶	۱۳۵۹۴۸۰	۸۰۶۲۴۸	۸۸۷۲	۳۸۰۹۱	۱۶۶۵۲۹	۳۷۸۰۸۳۶
کانادا	۱۶۹۰۱۶	۱۱۸۱۲۲	۱۶۸۴۵۱	۵۱۵۷	۹۷۲۸	۳۲۵۹۱	۵۰۳۰۶۵
مکزیک	۵۵۹۸۶	۲۳۷۷۹	۱۳۹۹۹۰	۱۱۳۴	۱۰۰۵۹	۲۶۵۰۲	۲۵۷۴۵۰
جمع آمریکای شمالی	۱۶۲۶۶۱۸	۱۵۰۱۳۸۱	۱۱۱۴۶۸۹	۱۵۱۶۳	۵۷۸۷۸	۲۲۵۶۲۲	۴۵۴۱۳۵۱
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۴۷۰۶۷	۳۰۴۷۱	۵۰۴۲۸	۶۰۵	۱۰۷۰	–	۱۲۹۶۴۱
اکوادور	۶۹۰۶	۵۰۵۹	۸۹۰۴	۱۰	–	۱۹۸۸	۲۲۸۶۷
برزیل	۱۳۱۳۱۵	۱۳۴۰۸۴	۱۹۶۶۱۲	۲۷۶۸	۲۶۸۷۱	–	۴۹۱۶۵۰
پرو	۹۲۰۳	۸۴۰۰	۲۳۴۳۴	۴۸	۱۲۲۸	–	۴۲۳۱۳
شیلی	۱۱۷۵۵	۱۱۷۹۳	۴۲۲۶۷	۹۱۷	۱۰۴	–	۶۶۸۳۶
کلمبیا	۲۲۱۶۲	۱۲۷۴۹	۱۶۲۹۰	۸۱	۵۶۷	–	۵۱۸۴۹
ونزوئلا	۲۲۵۹۳	۱۷۵۰۲	۳۱۰۱۰	۲۲۸	۴۲۹	–	۷۱۷۶۲
سایر	۵۸۷۵۲	۳۴۳۰۳	۵۱۷۸۴	۳۶۶	۲۸۹۴	۶۶۸۷	۱۵۴۷۸۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۰۹۷۵۳	۲۵۴۳۶۱	۴۲۰۷۲۹	۵۰۲۳	۳۳۱۶۳	۸۶۷۵	۱۰۳۱۷۰۴
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۷۹۳۸	۵۱۳۳	۳۱۶۳	۴۸۲	۹۰۳	–	۱۷۶۱۹
آلمان	۱۲۸۷۰۰	۱۴۹۸۷۲	۲۲۴۸۸۰	۱۱۲۷۹	–	–	۵۱۴۷۳۱
اتریش	۱۶۹۷۴	۱۲۳۸۵	۲۷۲۲۸	۳۱۰۹	۱۱۱۷	–	۶۰۸۱۳
ازبکستان	۸۴۱۸	۳۶۰۰	۱۷۷۹۷	۱۵۲۹	۱۵۱۲۸	–	۴۶۴۷۲
اسپانیا	۷۰۰۵۶	۷۲۰۰۱	۷۶۰۴۵	۶۰۷۲	۵۸۲۴	۲۰۴۰	۲۳۲۰۳۸
استونی	۱۷۲۸	۲۸۱۳	۲۰۵۹	۴۷	۲۰۵	–	۶۸۵۲
اسلواکی	۵۰۳۵	۶۸۶۶	۱۱۶۰۵	۶۰۲	۲۶۳	–	۲۴۳۷۱
انگلستان	۱۰۸۱۵۷	۹۳۶۸۰	۹۲۴۵۲	۴۴۷۶	۴۰۸۵	–	۳۰۲۸۵۰
اوکراین	۳۷۰۱۸	۲۱۸۳۵	۴۹۹۶۳	۶۸۰۷	۳۳۶۶	–	۱۱۸۹۸۹
ایتالیا	۶۶۱۸۷	۹۲۰۸۵	۱۱۲۶۶۵	۱۰۸۵۶	۵۶۹۰	–	۲۸۷۴۸۳
ایرلند	۷۸۸۱	۶۷۴۶	۹۸۴۴	۴۱	۵۵۸	–	۲۵۰۷۰
بلژیک	۱۸۸۳۵	۲۱۷۵۵	۳۷۹۳۶	۱۶۱۶	۱۵۷۲	–	۸۱۷۱۴
بلغارستان	۱۰۶۴۴	۸۱۶۳	۸۹۴۶	۳۵۲	۲۲۱	–	۲۸۳۲۶
پرتغال	۱۱۹۷۴	۱۷۱۹۳	۱۵۴۸۱	۳۰۸	۸۵۶	–	۴۵۸۱۲
تاجیکستان	۳۰۰۰	۹۱۰	۴۱۸۶	۵۰	۴۳۰۰	–	۱۲۴۴۶
ترکمنستان	۲۶۲۲	–	۴۵۰۰	۳۲۴	۳۹۶۶	۱۰۶۱	۱۲۴۷۳

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
ترکیه	۴۷۹۰۱	۵۹۹۳۴	۱۰۱۰۳۱	۱۰۶۲	۴۸۸۱	–	۲۱۴۸۰۹
جمهوری چک	۱۴۳۸۲	۱۴۸۷۵	۲۲۶۴۲	۱۶۰۹	۹۶۶	–	۵۴۴۷۴
دانمارک	۱۰۱۷۷	۹۹۴۵	۸۳۹۷	۳۹۷	۱۷۸۴	–	۳۰۷۰۰
بلاروس (روسیه سفید)	۶۶۰۱	۷۸۳۵	۱۲۰۹۳	۱۲۲۷	۱۵۳۲	–	۲۹۲۸۸
روسیه	۱۴۶۵۳۸	۱۵۲۱۷۲	۳۲۹۰۰۰	۸۲۱۲۰	۱۶۴۸۸	–	۷۲۶۳۱۸
رومانی	۱۲۰۹۵	۸۴۰۷	۲۰۵۲۵	۱۰۸۲	۹۲۱	–	۴۳۰۳۰
سوئد	۴۲۹۸۷	۲۷۷۳۶	۵۰۲۸۱	۲۵۹۵	۱۲۶۰	–	۱۲۴۸۵۹
سوئیس	۱۸۷۶۱	۱۷۳۶۷	۱۷۹۸۹	۳۱۳۶	۹۸۶	–	۵۸۲۳۹
فرانسه	۱۵۲۴۴۱	۱۴۶۲۶۹	۱۰۷۰۱۹	۱۰۱۷۸	۸۱۹۸	۸۱۴	۴۲۴۹۱۹
فنلاند	۲۰۹۱۷	۱۷۴۳۳	۳۷۸۹۳	۷۰۳	۱۵۲۰	–	۷۸۴۶۶
قرقیزستان	۶۹۱۵	۸۴۰	۲۳۵۶	۱۷۴	۲۲۵	۷۷	۱۰۵۸۷
قزاقستان	۱۲۰۶۷	۶۶۴۸	۴۵۱۱۰	۳۵۷۳	۸۰۰	–	۶۸۱۹۸
لهستان	۲۸۲۸۰	۴۵۴۴۳	۴۹۴۸۲	۳۱۰۷	۱۵۰۷	–	۱۲۷۸۱۹
لوکزامبورگ	۹۰۰	۲۰۰۰	۳۱۶۰	۱۲۴	۳۷	–	۶۲۲۱
لیتوانی	۲۶۶۰	۳۱۱۰	۳۳۱۳	۶۷	۱۹۲	–	۹۳۴۲
مجارستان	۱۰۸۳۹	۷۹۳۷	۱۵۳۹۰	۱۱۶۲	۸۶۵	–	۳۶۱۹۳
نروژ	۳۷۲۸۸	۲۵۵۴۳	۴۵۱۰۲	۸۵۹	۱۹۷۶	–	۱۱۰۷۶۸
هلند	۲۲۶۸۲	۳۵۷۵۲	۳۴۲۴۷	۱۷۵۲	۸۵۷۹	۱۰۰	۱۰۳۱۱۲
یونان	۱۷۵۳۸	۱۷۹۲۶	۱۲۶۶۸	۳۸۸	۲۲۶۷	–	۵۰۷۸۷
سایر	۴۹۱۳۹	۲۹۳۲۶	۴۹۸۴۳	۱۴۶۱	۱۵۴۸	۴۵۵۰	۱۳۵۸۶۷
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۶۶۲۷۵	۱۱۵۱۵۳۵	۱۶۶۶۲۹۱	۱۶۴۷۲۶	۱۰۴۵۸۶	۸۶۴۲	۴۲۶۲۰۵۵
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۳۸۰۰۸	۳۷۱۶۰	۱۲۹۷۳	–	–	۲۲۹۳۵	۱۱۱۰۷۶
عربستان سعودی	۱۴۴۵۱۳	۹۸۲۴۳	۴۹۴۹۴	–	–	۵۱۵	۲۹۲۷۶۵
عمان	۱۳۷۵۷	۱۰۰۵۲	۴۷۲۳	–	۳۸۰	–	۲۸۹۱۲
قطر	۱۵۱۳۷	۶۲۶۲	۱۱۸۸۷	–	–	۳۰۹۲	۳۶۳۷۸
کویت	۲۷۹۳۲	۱۵۳۶۴	–	–	–	–	۴۳۲۹۶
سایر	۱۳۹۷۲۳	۷۲۳۴۴	۱۰۱۸۱۴	۵۴۹	۴۱۰۷۸	۲۲۱۵۰	۳۷۷۶۵۸
جمع خاورمیانه	۳۷۹۰۷۰	۲۳۹۴۲۵	۱۸۰۸۹۱	۵۴۹	۴۱۴۵۸	۴۸۶۹۲	۸۹۰۰۸۵
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۷۴۶۳	۲۷۲۲۸	۱۲۱۵۶۲	۳۴۴۷	۵۵۱۶	۳۲۴۵	۱۹۸۴۶۱
الجزایر	۱۹۶۷۲	–	۱۷۴۴۱	۹۷۴	۱۳۷۵	۱۰۶۹۱	۵۰۱۵۳
لیبی	۳۸۵۱	۳۳۱۹	۱۴۰۱	–	۱۲۰۹	–	۹۷۸۰

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
مصر	۶۷۲۳۸	۴۰۱۷۰	۳۹۱۸۷	۶۰۱	۷۰۰۹	–	۱۵۴۲۰۵
مراکش	۱۰۰۶۵	۵۰۹۰	۱۰۸۶۴	۳۴۵	۳۵۷۵	–	۲۹۹۳۹
نیجریه	۱۴۳۷۶	۶۵۴۸	۴۱۶۵	–	–	–	۲۵۰۸۹
سایر	۵۱۶۷۴	۲۵۹۲۶	۶۲۱۶۷	۱۵۲	۳۸۳۲	۸۲۱۳	۱۵۱۹۶۴
جمع آفریقا	۲۰۴۳۳۹	۱۰۸۲۸۱	۲۵۶۷۸۷	۵۵۱۹	۲۲۵۱۶	۲۲۱۴۹	۶۱۹۵۹۱
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۵۹۲۷۳	۶۷۱۲۶	۷۶۸۹۴	۵۴۷۲	۲۵۵۳	–	۲۱۱۳۱۸
اندونزی	۸۶۰۵۴	۵۰۰۸۵	۶۴۰۸۰	–	۲۶۲۹	–	۲۰۲۸۴۸
بنگلادش	۱۶۳۹۷	۳۱۷۵	۲۷۰۳۵	–	۱۴۴۳	۵۲۰	۴۸۵۷۰
پاکستان	۴۲۴۱۱	۱۱۸۹۱	۲۶۱۵۶	–	۸۴۱۲	–	۸۸۸۷۰
تایلند	۴۰۳۹۹	۵۲۱۳۵	۷۶۴۴۱	۱۷۱	۴۲۹	۵۲۹۶	۱۷۴۸۷۱
چین	۷۵۶۵۲۱	۳۰۴۶۹۲	۳۲۱۲۱۶۸	۱۷۹۶۳۸	۱۰۳۹۸۳	۳۱۹۷۵۳	۴۸۷۶۷۵۵
چین تایپه	۴۴۸۸۲	۲۹۲۸۲	۱۳۳۳۰۳	۱۳۴۷	۲۹۱۵	۱۹۰۳۵	۲۳۰۷۶۴
زلاند نو	۱۲۵۵۰	۹۵۱۲	۱۳۸۹۳	۶۳	۲۸۲۹	۲۸۷	۳۹۱۳۴
ژاپن	۲۶۷۶۳۸	۳۲۶۷۴۰	۳۰۵۱۳۶	۱۷۹۳۴	۲۷۶۵	۲۹۰۲۱	۹۴۹۲۳۴
سنگاپور	۷۲۲۱	۱۸۷۱۶	۱۸۸۵۳	۲۴۴۵	–	۲۷۹	۴۷۵۱۴
فیلیپین	۲۲۷۴۷	۲۰۰۸۵	۲۲۵۱۵	۹۸	۲۳۶۳	–	۶۷۸۰۸
کره جنوبی	۶۳۸۰۲	۱۵۲۲۷۸	۲۶۲۳۶۹	۲۲۱۷	۱۴۶۴۵	–	۴۹۵۳۱۱
کره شمالی	–	–	۵۱۳۱	–	–	۵۱۳۱	۱۰۲۶۲
مالزی	۲۸۷۳۸	۴۲۶۰۴	۶۰۴۷۳	۲۶۶	۴۷۱	–	۱۳۲۵۵۲
هند	۲۴۷۰۰۴	۹۳۱۲۷	۴۵۱۴۱۲	۱۶۸۲۴	۱۸۷۴۹۳	۳۱۰۸۶	۱۰۲۶۹۴۶
ویتنام	۵۰۳۸۴	۱۳۷۰۵	۷۷۰۷۷	–	۲۳۲۸	–	۱۴۳۴۹۴
سایر	۳۳۶۲۷	۴۲۰۲۲	۲۳۷۶۷	۶	۳۴۶	۹۵۵۷	۱۰۹۳۲۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۷۷۹۶۴۸	۱۲۳۷۱۷۵	۴۸۵۶۷۰۳	۲۲۶۴۸۱	۳۳۵۶۰۴	۴۱۹۹۶۵	۸۸۵۵۵۷۶
جمع جهان	۵۴۶۵۷۰۳	۴۴۹۲۱۵۸	۸۴۹۶۰۹۰	۴۱۷۴۶۱	۵۹۵۲۰۵	۷۳۳۷۴۵	۲۰۲۰۰۳۶۲
کشورهای OECD	۲۹۲۵۶۵۱	۲۹۹۶۹۴۱	۲۹۶۷۲۱۶	۱۰۷۵۲۱	۱۳۸۷۳۶	۲۶۱۳۱۱	۹۳۹۷۳۷۶
کشورهای غیر OECD	۲۵۴۰۰۵۲	۱۴۹۵۲۱۷	۵۵۲۸۸۷۴	۳۰۹۹۴۰	۴۵۶۴۶۹	۴۷۲۴۳۴	۱۰۸۰۲۹۸۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۹۵۴۰۶	۸۳۴۶۴۲	۹۹۶۳۶۳	۶۲۴۲۵	۴۸۸۷۱	۳۰۷۲	۲۷۴۰۷۷۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) سایر شامل مصارف غیرمشخص می‌گردد.

جدول (۵۴-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] از انرژی خورشیدی در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۵۸۶۹۹	۱۱۶۰۴۳	۱۲۵۹۸۱	۱۳۱۰۶۲	۵۳۵۴۲	۹۲۷۷۲	۹۵۸۴۰
کانادا	●	۱۷۰۲	۱۷۶۰	۱۷۶۰	–	۱۷۰۲	۱۷۶۰
مکزیک	۳۹۴۸	۸۰۶۴	۹۰۸۷	۱۰۳۳۷	۳۹۴۸	۸۰۶۴	۹۰۸۷
جمع آمریکای شمالی	۶۲۶۴۷	۱۲۵۸۰۹	۱۳۶۸۲۸	۱۴۳۱۵۹	۵۷۴۹۰	۱۰۲۵۳۸	۱۰۶۶۸۷
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	–	–	–	●	–	–	–
اکوادور	–	–	–	●	–	–	–
برزیل	۴۹۲۱	۲۵۸۸۰	۲۹۰۹۰	●	۴۹۲۱	۲۵۸۸۰	۲۹۰۹۰
پرو	۲۳۳۷	۳۳۵	۱۰۷۳	●	۲۳۳۷	۳۳۵	۱۰۷۳
شیلی	۲۲	۱۲۴۳	۱۲۴۳	۱۲۴۳	۲۲	۱۲۴۳	۱۲۴۳
کلمبیا	–	–	–	●	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	●	–	–	–
آنتیل هلند (کوراکائو)	–	–	–	●	–	–	–
سایر	۲۳۵	۳۳۴	۳۵۱	●	۲۳۵	۳۳۵	۳۵۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۵۱۵	۲۷۷۹۲	۳۱۷۵۷	۱۲۴۳	۷۵۱۵	۲۷۷۹۳	۳۱۷۵۷
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	–	–	–	●	–	–	–
آلمان	۱۲۷۸۰	۲۶۲۳۲	۲۸۱۰۰	۲۸۱۰۹	۱۲۷۸۰	۲۶۲۲۱	۲۸۰۹۱
اتریش	۴۱۳۹	۷۶۳۶	۷۷۴۲	۷۸۲۵	۴۱۳۹	۷۵۵۹	۷۶۶۵
ازبکستان	–	–	–	●	–	–	–
اسپانیا	۳۰۶۶	۱۰۰۵۱۹	۱۰۳۵۷۵	۱۰۲۳۷۸	۳۰۶۴	۱۰۸۳۱	۱۱۶۱۱
استونی	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۲	۲۴۲	۲۳۰	۲۲۵	۱	۲۴۱	۲۲۹
انگلستان	۱۵۱۹	۲۰۷۵	۲۱۲۲	۲۱۲۲	۱۵۱۹	۲۰۷۵	۲۱۲۲
اوکراین	–	–	–	●	–	–	–
ایتالیا	۱۴۵۷	۷۵۱۹	۷۹۵۵	۸۵۳۰	۱۴۵۷	۷۵۱۷	۷۹۵۳
ایرلند	۲۶	۵۱۱	۵۴۴	۵۷۸	۲۷	۵۱۱	۵۴۴
بلژیک	۱۳۸	۸۵۷	۹۲۶	۱۰۲۰	۱۳۸	۸۵۷	۹۲۵
بلغارستان	–	۸۲۴	۹۱۲	●	–	۸۲۴	۹۱۲
پرتغال	۹۸۸	۳۲۱۸	۳۳۶۰	۳۵۱۵	۹۸۸	۳۲۱۸	۳۳۶۰
تاجیکستان	–	–	–	●	–	–	–
ترکمنستان	–	–	–	●	–	–	–

جدول (۵۴-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] از انرژی خورشیدی در سال ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵
ترکیه	۱۶۸۴۹	۳۳۶۲۰	۳۴۶۴۷	۳۴۶۲۲	۱۶۸۴۹	۳۳۶۲۰	۳۴۶۴۷
جمهوری چک	۱۲۸	۶۹۱	۷۴۲	۷۹۰	۱۲۸	۶۹۱	۷۴۲
دانمارک	۴۳۶	۱۲۶۵	۱۴۲۹	۱۸۵۲	۳۹۰	۵۶۵	۵۸۱
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	●	–	–	–
روسیه	–	–	–	–	–	–	–
رومانی	–	۲۳	۲۱	●	–	۲۳	۲۱
سوئد	۲۴۱	۴۶۸	۴۷۲	۴۶۸	۲۴۱	۴۶۸	۴۷۲
سوئیس	۸۴۱	۲۲۱۲	۲۳۵۹	۲۵۰۰	۸۴۱	۲۲۱۲	۲۳۵۹
فرانسه	۱۳۳۸	۳۹۹۳	۴۱۴۶	۴۲۷۲	۱۳۳۸	۳۹۹۳	۴۱۴۶
فنلاند	۲۶	۵۷	۶۲	۶۹	۲۶	۵۷	۶۲
قرقیزستان	–	–	–	●	–	–	–
قزاقستان	–	–	–	●	–	–	–
لهستان	۱۱	۱۴۵۵	۱۸۸۵	۲۲۹۵	۱۱	۱۴۵۵	۱۸۸۵
لوکزامبورگ	۱۲	۷۳	۷۹	۷۹	۱۲	۷۳	۷۹
لیتوانی	–	–	–	●	–	–	–
مجارستان	۸۳	۴۰۶	۴۴۸	۴۸۰	۸۲	۴۰۶	۴۴۸
نروژ	–	–	–	–	–	–	–
هلند	۷۵۵	۱۱۲۸	۱۱۳۷	۱۱۴۷	۷۵۵	۱۱۲۸	۱۱۳۷
یونان	۴۵۶۸	۸۰۲۹	۸۲۲۱	۸۳۰۰	۴۵۶۸	۸۰۲۹	۸۲۲۱
سایر	۲۰۵۵	۴۴۲۸	۴۵۵۲	۴۵۷	۲۰۵۵	۴۴۲۸	۴۵۵۲
جمع اروپا و اورآسیا	۵۱۴۵۸	۲۰۷۴۸۱	۲۱۵۶۶۶	۲۱۱۶۳۳	۵۱۴۰۹	۱۱۷۰۰۲	۱۲۲۷۶۴
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	–	۲۶۵۱	۲۶۵۱	●	–	–	–
عربستان سعودی	–	–	–	●	–	–	–
عمان	–	–	–	●	–	–	–
قطر	–	–	–	●	–	–	–
کویت	–	–	–	●	–	–	–
سایر	۳۵۱۳۹	۲۲۲۵۳	۲۲۶۰۱	۱۴۹۲۲	۳۵۱۳۹	۲۲۲۵۳	۲۲۶۰۱
جمع خاورمیانه	۳۵۱۳۹	۲۴۹۰۴	۲۵۲۵۲	۱۴۹۲۲	۳۵۱۳۹	۲۲۲۵۳	۲۲۶۰۱
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۷۴۸	۴۲۴۱	۴۷۲۸	●	۷۴۸	۴۲۴۱	۴۷۲۸
الجزایر	–	–	–	●	–	–	–

جدول (۵۴-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] از انرژی خورشیدی در سال ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵
لیبی	–	–	–	●	–	–	–
مصر	–	–	–	●	–	–	–
مراکش	–	–	–	●	–	–	–
نیجریه	–	–	–	●	–	–	–
سایر	۶	۱۸۸۹	۲۰۵۸	●	۶	۱۸۸۹	۲۰۵۹
جمع آفریقا	۷۵۴	۶۱۳۰	۶۷۸۶	●	۷۵۴	۶۱۳۰	۶۷۸۷
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۴۳۸	۱۳۲۶۰	۱۴۸۹۷	۱۵۵۸۵	۲۴۳۲	۱۳۲۱۸	۱۴۸۴۳
اندونزی	–	–	–	●	–	–	–
بنگلادش	–	–	–	●	–	–	–
پاکستان	–	–	–	●	–	–	–
تایلند	–	–	–	●	–	–	–
چین	۱۴۴۰۳۵	۸۳۴۹۸۸	۸۹۲۴۲۵	●	۱۴۴۰۳۶	۸۳۴۶۱۷	۸۹۲۱۳۰
چین تایپه	۳۹۴۲	۴۳۱۷	۴۳۷۰	●	۳۹۴۲	۴۳۱۸	۴۳۶۹
زلاند نو	۲۶۰	۳۶۴	۳۶۴	۳۶۴	۲۶۰	۳۶۴	۳۶۴
ژاپن	۲۵۸۵۲	۱۵۰۷۱	۱۳۹۴۳	۹۹۴۶	۲۵۸۵۲	۱۵۰۷۱	۱۳۹۴۳
سنگاپور	–	–	–	●	–	–	–
فیلیپین	–	–	–	●	–	–	–
کره جنوبی	۱۳۸۲	۱۱۹۳	۱۱۹۲	۱۱۳۰	۱۳۸۲	۱۱۹۳	۱۱۹۲
کره شمالی	–	–	–	●	–	–	–
مالزی	–	–	–	●	–	–	–
ویتنام	–	–	–	●	–	–	–
هند	۴۸۴۴	۲۳۱۶۶	۲۷۷۴۲	●	۴۸۴۴	۲۳۱۶۶	۲۷۷۴۲
سایر	–	–	–	●	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۸۲۷۵۳	۸۹۲۳۵۹	۹۵۴۹۳۳	[۳]۲۷۰۲۵	۱۸۲۷۴۸	۸۹۱۹۴۷	۹۵۴۵۸۳
جمع جهان	۳۴۰۲۶۶	۱۲۸۴۴۷۵	۱۳۷۱۲۲۲	●	۳۳۵۰۵۵	۱۱۶۷۶۶۳	۱۲۴۵۱۷۹
کشورهای OECD	۱۷۲۸۰۶	۳۷۴۵۲۰	۳۹۴۰۲۷	۳۹۷۹۸۲	۱۶۷۵۹۴	۲۶۰۷۲۸	۲۷۰۹۳۰
کشورهای غیر OECD	۱۶۷۴۶۰	۹۰۹۹۵۵	۹۷۷۱۹۵	●	۱۶۷۴۶۱	۹۰۶۹۳۵	۹۷۴۲۴۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۳۶۶۴	۱۷۱۰۳۸	۱۷۸۰۲۱	●	۳۳۶۱۵	۸۰۵۵۹	۸۵۱۱۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) استفاده مستقیم از خورشید تنها شامل یک مرحله بین جذب اشعه خورشید توسط فن‌آوری‌های انرژی خورشیدی مانند پانل‌های خورشیدی و استفاده مستقیم از آن به صورت برق یا حرارت می‌گردد.

۲) آخرین آمار مصرف نهایی مربوط به سال ۲۰۱۵ می‌باشد.

۳) تنها شامل تولید کشورهای OECD می‌گردد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۵-۲) : تولید و مصرف جهت استفاده مستقیم[۱] از انرژی زمین گرمایی در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۳۶۱۷۵۴	۳۷۵۸۵۲	۳۷۶۴۹۶	۳۹۶۷۰۸	۳۸۷۲۱	۱۰۹۶۹	۱۱۲۸۰
کانادا	–	–	–	–	–	–	–
مکزیک	۲۴۰۶۶۰	۱۲۹۹۰۲	۱۳۴۵۵۴	۱۲۷۷۵۸	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۶۰۲۴۱۴	۵۰۵۷۵۴	۵۱۱۰۵۰	۵۲۴۴۶۶	۳۸۷۲۱	۱۰۹۶۹	۱۱۲۸۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	–	–	–	●	–	–	–
اکوادور	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	●	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲
برزیل	–	–	–	●	–	–	–
پرو	–	–	–	●	–	–	–
شیلی	–	–	–	–	–	–	–
کلمبیا	–	–	–	●	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	●	–	–	–
سایر	۹۵۰۴۲	۱۳۷۴۶۶	۱۳۷۵۷۴	●	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۹۵۱۴۴	۱۳۷۵۶۸	۱۳۷۶۷۶	●	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	–	–	–	●	–	–	–
آلمان	۲۰۳۵	۷۶۲۹	۸۹۴۳	۱۰۱۳۴	۱۷۳۹	۳۴۸۷	۲۸۶۳
اتریش	۱۴۸۲	۱۳۲۰	۱۴۵۹	۱۳۱۹	۲۶۳	۲۶۷	۳۰۱
ازبکستان	–	–	–	●	–	–	–
اسپانیا	۳۳۴	۷۸۹	۷۸۹	۸۱۳	۳۳۴	۷۸۹	۷۸۹
استونی	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۳۹۷	۲۹۶	۲۹۷	۵۵	۶۷	۵۶	۵۵
انگلستان	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳
اوکراین	–	–	–	●	–	–	–
ایتالیا	۲۰۷۹۰۱	۲۱۹۱۷۷	۲۲۸۹۹۷	۲۳۰۶۳۶	۸۹۱۶	۴۶۶۰	۴۷۷۸
ایرلند	–	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۱۵۲	۱۲۹	۱۳۵	۱۳۵	–	–	–
بلغارستان	۱۳۶۸	۱۴۰۰	۱۴۰۰	●	۱۳۶۸	۱۴۰۰	۱۴۰۰
پرتغال	۳۲۸۳	۷۸۸۹	۷۸۲۹	۶۲۲۰	۴۲	۵۵	۶۴

جدول (۵۵-۲) : تولید و مصرف جهت استفاده مستقیم[۱] از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵
تاجیکستان	–	–	–	●	–	–	–
ترکمنستان	–	–	–	●	–	–	–
ترکیه	۴۰۹۷۴	۱۴۷۵۲۸	۲۰۲۴۱۶	۲۵۱۲۳۹	۳۷۵۹۰	۶۲۴۲۵	۷۹۱۳۰
جمهوری چک	–	–	–	–	–	–	–
دانمارک	۲۸۷	۱۶۶	۱۴۰	۴۴۴	–	–	–
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	●	–	–	–
روسیه	۱۶۶۶۸	۴۷۸۰	۴۸۳۳	۱۵۴۲۲	–	–	–
رومانی	۷۴۷	۱۱۸۳	۱۲۱۹	●	۵۶۳	۸۳۵	۸۲۴
سوئد	–	–	–	–	–	–	–
سوئیس	۶۳۲۶	۱۲۶۱۶	۱۴۳۹۸	۱۵۹۱۰	۶۳۲۶	۱۲۶۱۶	۱۴۳۹۸
فرانسه	۶۹۸۱	۹۱۶۲	۸۹۲۵	۹۰۶۹	۹۱۱	۱۲۸۰	۱۲۳۷
فنلاند	–	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	–	–	–	●	–	–	–
قزاقستان	–	–	–	●	–	–	–
لهستان	۵۳۵	۸۴۷	۹۰۹	۹۳۰	۵۳۵	۸۴۷	۹۰۹
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۷۰	۷۸	۶۵	●	–	–	–
مجارستان	۳۶۰۰	۳۸۱۶	۴۴۱۰	۴۱۷۴	۳۴۰۵	۲۴۶۶	۲۲۳۰
نروژ	–	–	–	–	–	–	–
هلند	–	۱۵۰۲	۲۴۴۸	۲۸۴۳	–	۱۵۰۲	۲۴۴۸
یونان	۵۲۲	۴۹۰	۴۱۰	۴۲۵	۵۲۲	۴۹۰	۴۱۰
سایر	۱۰۴۷۱۷	۱۷۵۴۱۲	۱۵۹۷۵۰	۱۹۱۴۷۲	۴۹۷۲	۶۵۸۰	۶۸۳۵
جمع اروپا و اورآسیا	۳۹۸۴۱۲	۵۹۶۲۴۲	۶۴۹۸۰۵	۷۴۱۲۷۳[۳]	۶۷۵۸۶	۹۹۷۸۸	۱۱۸۷۰۴
خاورمیانه							
جمع خاورمیانه	–	–	–	–	–	–	–
آفریقا							
آفریقای جنوبی	–	–	–	●	–	–	–
الجزایر	–	–	–	●	–	–	–
لیبی	–	–	–	●	–	–	–

جدول (۵۵-۲) : تولید و مصرف جهت استفاده مستقیم[۱] از انرژی زمین گرمایی در سال ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵
مصر	–	–	–	●	–	–	–
مراکش	–	–	–	●	–	–	–
نیجریه	–	–	–	●	–	–	–
سایر	۳۶۴۳۲	۱۴۶۱۲۴	۱۶۱۲۴۴	●	–	–	–
جمع آفریقا	۳۶۴۳۲	۱۴۶۱۲۴	۱۶۱۲۴۴	●	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۱۸	۱۸	۲۳	–	–	–	–
اندونزی	۴۷۹۳۷۶	۷۲۲۷۳۶	۷۲۳۴۵۶	●	–	–	–
بنگلادش	–	–	–	●	–	–	–
پاکستان	–	–	–	●	–	–	–
تایلند	۷۲	۳۶	۳۶	●	–	–	–
چین	۱۰۹۹۰۷	۲۰۰۵۲۲	۲۱۱۸۵۳	●	۱۰۵۳۷۱	۱۹۶۰۲۲	۲۰۷۳۵۴
چین تایپه	–	–	–	●	–	–	–
زلاند نو	۸۶۰۶۶	۱۹۶۴۲۴	۲۰۳۸۱۳	۱۹۶۴۶۴	۹۰۹۰	۷۳۳۳	۷۳۴۴
ژاپن	۱۱۹۴۵۱	۱۰۰۰۲۵	۱۰۰۰۹۸	۸۶۴۹۲	۸۵۴۰	۷۲۴۲	۷۱۵۸
سنگاپور	–	–	–	●	–	–	–
فیلیپین	۳۷۶۷۴۰	۳۷۱۰۸۸	۳۹۷۵۸۴	●	–	–	–
کره جنوبی	۲۶۰	۴۵۴۲	۵۶۵۴	۶۹۴۰	۲۶۰	۴۵۴۲	۵۶۵۵
کره شمالی	–	–	–	●	–	–	–
مالزی	–	–	–	●	–	–	–
ویتنام	–	–	–	●	–	–	–
هند	–	–	–	●	–	–	–
سایر	–	–	–	●	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۷۱۸۹۰	۱۵۹۵۳۹۱	۱۶۴۲۵۱۷	۲۸۹۸۹۶	۱۲۳۲۶۱	۲۱۵۱۳۹	۲۲۷۵۱۱
جمع جهان	۲۳۰۴۲۹۲	۲۹۸۱۰۷۹	۳۱۰۲۲۹۲	●	۲۲۹۶۷۰	۳۲۵۹۹۸	۳۵۷۵۹۷
کشورهای OECD	۱۱۸۶۷۴۸	۱۳۹۳۹۰۵	۱۴۶۱۱۴۲	۱۵۴۰۲۱۳	۱۲۱۲۸۶	۱۲۶۰۸۸	۱۴۶۲۴۶
کشورهای غیر OECD	۱۱۱۷۵۴۴	۱۵۸۷۱۷۴	۱۶۴۱۱۵۰	●	۱۰۸۳۸۴	۱۹۹۹۱۰	۲۱۱۳۵۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۲۹۷۲۷	۲۵۷۹۶۵	۲۷۰۷۳۶	●	۱۸۶۹۸	۲۰۱۶۴	۲۰۶۰۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) استفاده مستقیم از انرژی زمین گرمایی، استفاده از انرژی موجود در پوسته زمین (به صورت داغ یا حرارت) می باشد که توسط فن آوری های موجود در نواحی دارای پتانسیل انرژی زمین گرمایی به صورت مستقیم برای گرمایش، کشاورزی و سایر موارد از این دست به کار می رود.

۲) آخرین آمار مصرف نهایی مربوط به سال ۲۰۱۵ می‌باشد.

۳) تنها شامل تولید کشورهای OECD می‌گردد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۶-۲) : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ *(هزار بشکه معادل نفت خام در روز)*

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۴ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۰۰/۰	۶۱۶/۵	۶۳۴/۵	۶۶۸/۸	۵/۴	۴۳/۵
کانادا	۳/۳	۲۲/۳	۲۱/۴	۲۱/۷	۱/۳	۱/۴
مکزیک	–	۱/۱	۱/۱	۱/۱	–	۰/۱
جمع آمریکای شمالی	۲۰۳/۳	۶۳۹/۹	۶۵۷/۰	۶۹۱/۶	۵/۳	۴۵/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۶	۴۹/۶	۳۸/۲	۵۲/۹	۳۸/۴	۳/۴
برزیل	۱۷۹/۸	۳۳۷/۵	۳۶۲/۴	۳۴۶/۸	-۴/۳	۲۲/۵
کلمبیا	۲/۷	۱۲/۷	۱۳/۰	۱۱/۷	-۱۰/۰	۰/۸
سایر	۹/۶	۷/۱	۷/۱	۷/۰	-۲/۰	۰/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۹۲/۷	۴۰۶/۸	۴۲۰/۷	۴۱۸/۳	-۰/۶	۲۷/۲
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۴۸/۸	۶۴/۹	۵۹/۸	۵۹/۸	-۰/۱	۳/۹
اتریش	۲/۱	۶/۲	۷/۱	۷/۸	۹/۸	۰/۵
اسپانیا	۵/۱	۱۹/۳	۲۱/۰	۲۱/۵	۲/۰	۱/۴
انگلستان	۴/۳	۷/۶	۵/۸	۶/۶	۱۲/۷	۰/۴
ایتالیا	۱۱/۱	۱۱/۰	۱۰/۹	۱۰/۹	–	۰/۷
بلژیک	۰/۴	۱۰/۸	۱۰/۴	۱۰/۴	–	۰/۷
پرتغال	۱/۳	۵/۷	۶/۰	۵/۶	-۷/۵	۰/۴
سوئد	۱/۷	۱۴/۸	۴/۲	۴/۰	-۵/۱	۰/۳
فرانسه	۱۲/۸	۴۷/۶	۴۷/۲	۴۱/۶	-۱۱/۹	۲/۷
فنلاند	۰/۲	۶/۹	۸/۳	۸/۳	–	۰/۵
لهستان	۲/۹	۱۴/۱	۱۷/۶	۱۶/۸	-۴/۶	۱/۱
هلند	۰/۴	۳۲/۹	۳۱/۴	۳۱/۴	–	۲/۰
سایر	۷/۶	۲۹/۳	۳۲/۸	۳۲/۹	۰/۴	۲/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۹۸/۸	۲۷۰/۸	۲۶۲/۷	۲۵۷/۵	-۲/۰	۱۶/۷
خاورمیانه						
جمع خاورمیانه	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	–	◊
آفریقا						
جمع آفریقا	۰/۲	۰/۸	۰/۸	۰/۸	–	◊
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱/۱	۳/۲	۲/۹	۲/۷	-۸/۵	۰/۲
اندونزی	۰/۸	۴۷/۸	۲۵/۴	۴۶/۸	۸۴/۳	۳/۰
تایلند	۱/۶	۲۷/۹	۳۰/۱	۳۰/۱	۰/۲	۲/۰
چین	۱۷/۳	۴۸/۹	۴۹/۷	۳۸/۴	-۲۲/۸	۲/۵
کره جنوبی	۰/۸	۶/۳	۷/۲	۷/۶	۴/۷	۰/۵
هند	۲/۷	۶/۵	۷/۷	۹/۵	۲۳/۱	۰/۶
سایر	۲/۷	۳۵/۱	۳۵/۹	۳۵/۳	-۱/۵	۲/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۷/۱	۱۷۵/۷	۱۵۸/۹	۱۷۰/۳	۷/۲	۱۱/۱
جمع جهان	۵۲۲/۰	۱۴۹۴/۰	۱۵۰۰/۱	۱۵۳۸/۶	۲/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۰۳/۲	۹۱۲/۹	۹۲۲/۰	۹۵۱/۵	۳/۲	۶۱/۸
کشورهای غیر OECD	۲۱۸/۸	۵۸۱/۲	۵۷۸/۱	۵۸۷/۱	۱/۶	۳۸/۲
اتحادیه اروپا	۹۷/۷	۲۶۷/۸	۲۵۹/۱	۲۵۳/۹	-۲/۰	۱۶/۵

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, Edition 2017 .

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۷-۲) : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶

(سنت/ کیلووات ساعت)

نام کشور	صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۶/۸	●	۱۲/۶	●
کانادا	۷/۹	۱۱/۴	۱۰/۶	۱۰/۱
مکزیک	۷/۱	–	۶/۴	۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۱۲/۵	–	۱۶/۹	۱۶/۰
اروپا				
آلمان	۱۴/۱	۴۷/۱	۳۲/۹	۵۳/۴
اتریش	۱۰/۶	۳۱/۶	۲۲/۳	۳۸/۷
اسپانیا	۱۱/۶	۴/۸	۲۶/۸	۲۱/۲
استونی	۹/۵	۱۶/۴	۱۳/۱	۲۳/۱
اسلواکی	۱۲/۵	۱/۲	۱۷/۰	۱۶/۷
اسلوونی	۸/۴	۱۶/۴	۱۷/۷	۳۱/۰
انگلستان	۱۲/۵	۳/۷	۱۹/۹	۴/۸
ایتالیا	۱۸/۵	۴۲/۱	۲۷/۶	۳۶/۴
ایرلند	۱۱/۸	–	۲۴/۳	۱۱/۹
بلژیک	۱۳/۱	۲۰/۴	۲۹/۲	۳۶/۰
پرتغال	۱۲/۵	۱۶/۱	۲۵/۷	۴۷/۳
ترکیه	۱۰/۶	۱۸/۵	۱۳/۲	۲۱/۵
جمهوری چک	۸/۹	۱/۳	۱۵/۶	۱۸/۱
دانمارک	۹/۸	۳۴/۷	۳۳/۰	۶۴/۰
سوئد	۶/۰	۱/۰	۱۷/۴	۳۸/۶
سوئیس	۱۳/۴	۹/۹	۲۰/۳	۱۳/۹
فرانسه	۱۰/۷	۲۳/۶	۱۸/۲	۳۶/۳
فنلاند	۷/۳	۱۰/۷	۱۶/۹	۳۴/۱
لاتویا	۱۱/۰	۲۷/۰	۱۸/۲	۳۳/۶
لوکزامبورگ	۶/۹	۱۳/۸	۱۸/۱	۲۲/۴
لهستان	۸/۳	۶/۱	۱۵/۵	۲۲/۰
مجارستان	۸/۹	۹/۵	۱۲/۶	۲۱/۳
نروژ	۴/۲	۲۰/۰	۱۰/۵	۳۸/۲
هلند	۸/۵	۲۰/۳	۱۷/۶	۱۶/۷
یونان	۹/۹	۱۹/۵	۱۹/۰	۳۱/۸
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	●	●	۲۰/۲	۹/۱
زلاندنو	●	●	۱۹/۹	۱۳/۰
ژاپن	۱۶/۳	۹/۵	۲۲/۳	۹/۰
کره جنوبی	۹/۶	۳/۶	۱۱/۹	۱۲/۱
کشورهای OECD	۱۰/۱	●	۱۶/۲	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۸-۲) : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۶

(دلار / وات)

نام کشور	خارج از شبکه		متصل به شبکه			
	کمتر از ۱ کیلووات	بیشتر از ۱ کیلووات	خانگی	تجاری	صنعت	سازه‌های نصب شده بر روی زمین
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	–	–	۲/۹۳	۲/۱۳	۲/۰۳	۱/۴۹
کانادا	–	–	۲/۲۶-۲/۶۴	۱/۸۸-۲/۲۶	۱/۵-۱/۸۸	۱/۵
اروپا و اورآسیا						
آلمان	–	–	۱/۴۳-۱/۸۸	۱/۱-۱/۸۸	●	۰/۶۶
اتریش	۵/۵	۵/۵	۱/۸۰	۱/۴۰	–	–
اسپانیا	۲/۷-۳/۳	۲/۲-۳/۰۹	۱/۵۴-۱/۶۵	۰/۸۸-۱/۳۳	۰/۸۸-۱/۳۲	۰/۷۷
ایتالیا	–	–	۱/۴۳-۱/۸۸	۱/۳۲۶-۱/۶۳۵	۱/۱۹-۱/۳۹	۱/۱۰-۱/۰۸
بلژیک	–	–	۱/۶۶-۲/۱۱	۱/۳۳-۱/۶۶	۱/۳۳-۱/۵۵	–
پرتغال	۳/۳۲	۲/۹۹	۲/۴۳	۱/۵۵	۱/۱۱	۰/۷۸-۰/۸۹
دانمارک	۱/۴-۳/۷۱	۳/۰-۵/۱۹	۱/۱۸-۲/۲	۰/۸۹۱-۱/۹	۰/۸۹۱-۲/۰	۰/۵۹-۱/۳
سوئد	۲/۹۲	۲/۳۸	۱/۷۵	۱/۴۴	۱/۳۵	۱/۰۷
سوئیس	۵/۰۷-۱۲/۱۷	۴/۰۵-۱۲/۱۷	۲/۵۳-۳/۵۵	۱/۵۲-۲/۵۳	۱/۲۶-۱/۷۲	–
فرانسه	–	–	۲/۴-۳/۲	۱/۳۳	۱/۳۲	۰/۹۹-۱/۲۱
فنلاند	۵/۵۳	۳/۸۷	۱/۴۷-۲/۲	۱/۱۶-۱/۴۹	۱/۰۵-۱/۴۳	۱/۱-۱/۳۲
نروژ	۳/۵۷-۱۷/۸۵	۵/۳۵-۱۷/۸۴	۲/۲۳	۱/۶۷	۱/۴۳	–
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴/۰۸-۸/۱۷	۴/۰۸-۸/۱۷	۱/۸۰	۱/۳۳	۱/۳۵	۲/۰۵
تایلند	–	–	–	–	–	–
چین	۳/۳۱	۲/۷۱	۱/۰۵۳-۱/۵	۱/۰۵-۱/۲۰	۱/۰۵-۱/۱۲	۱/۰۵-۱/۰۸
ژاپن	–	–	۲/۹۸	۲/۲۵	۲/۲۵	۲/۱۷
کره جنوبی	–	–	۱/۲۹-۱/۷۲	۱/۸۹-۱/۹۸	●	–
مالزی	–	–	۱/۸۹	۱/۷۱	۱/۶۷	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Trends in Photovoltaic Applications, Report 2017.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۹-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶

(سال ۲۰۱۰= ۱۰۰)

نام کشور	شاخص قیمت اسمی			شاخص قیمت واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۸/۴	۹۹/۴	۱۰۶/۱	۹۸/۴	۹۵/۹	۹۷/۸
کانادا	۱۴۶/۶	۱۳۸/۹	۱۴۳/۲	۱۳۳/۰	۱۲۶/۱	۱۳۰/۰
مکزیک	۱۰۴/۸	۹۹/۹	۱۰۱/۱	۸۵/۴	۷۷/۶	۷۹/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۰۷/۵	●	۱۰۷/۵	۸۷/۷	●	۸۷/۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۲۳/۵	۱۲۴/۲	۱۲۳/۸	۱۱۵/۰	۱۲۰/۳	۱۱۷/۲
اتریش	۱۰۳/۶	۷۸/۳	۹۰/۹	۹۲/۸	۷۵/۶	۸۴/۲
اسپانیا	۱۳۵/۸	۱۰۴/۴	۱۲۳/۹	۱۲۷/۷	۱۰۰/۸	۱۱۷/۵
استونی	۱۲۳/۱	۱۲۱/۶	۱۲۲/۴	۱۱۰/۳	۱۱۵/۵	۱۱۲/۷
اسلواکی	۹۵/۵	۸۷/۶	۹۰/۴	۸۸/۳	۹۰/۹	۹۰/۰
اسلوونی	۱۱۴/۴	۸۲/۸	۹۶/۸	۱۰۸/۰	۷۹/۶	۹۲/۱
انگلستان	۱۲۳/۷	۱۱۸/۴	۱۲۱/۸	۱۰۵/۱	۱۱۲/۹	۱۰۷/۹
ایتالیا	۱۲۵/۰	۱۱۰/۲	۱۱۶/۷	۱۱۶/۴	۱۰۷/۳	۱۱۱/۳
ایرلند	۱۲۵/۱	۱۰۳/۳	۱۱۵/۸	۱۱۹/۴	۹۸/۰	۱۱۰/۳
بلژیک	۱۴۲/۲	۱۱۰/۶	۱۲۵/۲	۱۲۸/۳	۱۱۱/۴	۱۱۹/۲
پرتغال	۱۴۳/۰	۱۲۱/۷	۱۳۴/۰	۱۳۲/۸	۱۲۳/۵	۱۲۸/۸
ترکیه	۱۴۵/۰	۱۴۱/۱	۱۴۲/۶	۹۲/۱	۹۰/۷	۹۱/۲
جمهوری چک	۱۰۲/۷	۷۹/۶	۹۰/۳	۹۴/۹	۷۸/۱	۸۵/۹
دانمارک	۱۱۱/۹	۹۷/۳	۱۰۸/۷	۱۰۴/۲	۹۰/۵	۱۰۱/۲
سوئد	۹۴/۹	۷۴/۳	۸۷/۹	۹۰/۷	۷۴/۴	۸۵/۲
سوئیس	۱۰۶/۷	۱۱۲/۴	۱۰۸/۸	۱۰۹/۲	۱۲۱/۶	۱۱۳/۸
فرانسه	۱۳۲/۴	۱۱۹/۹	۱۲۸/۵	۱۲۵/۲	۱۱۹/۱	۱۲۳/۳
فنلاند	۱۱۵/۷	۹۷/۸	۱۰۷/۱	۱۰۵/۹	۹۴/۳	۱۰۰/۴
لاتویا	۱۵۵/۷	۱۱۳/۲	۱۳۶/۸	۱۴۴/۶	۱۰۴/۱	۱۲۶/۶
لوکزامبورگ	۱۰۰/۷	۷۱/۱	۸۱/۳	۹۱/۹	۶۹/۵	۷۷/۳
لهستان	۱۱۳/۴	۹۰/۰	۱۰۰/۷	۱۰۵/۶	۸۵/۲	۹۴/۵
مجارستان	۷۷/۹	۹۰/۷	۸۳/۸	۶۹/۷	۸۳/۴	۷۶/۰
نروژ	۸۲/۶	۷۹/۹	۸۱/۷	۷۳/۴	۷۳/۰	۷۳/۳
هلند	۹۵/۱	۸۷/۸	۹۱/۹	۸۶/۸	۸۸/۶	۸۷/۶
یونان	۱۴۳/۸	۱۰۴/۱	۱۳۰/۲	۱۴۳/۹	۱۱۰/۹	۱۳۲/۶
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۱۰۵/۸	●	۱۰۵/۸	۹۹/۷	●	۹۹/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۳۰/۹	۹۷/۵	۱۱۷/۱	۱۱۵/۳	۹۱/۲	۱۰۵/۴
زلاندنو	۱۱۷/۷	۱۰۷/۴	۱۱۴/۵	۱۰۸/۳	۱۰۶/۸	۱۰۷/۹
ژاپن	۱۱۳/۶	۱۲۴/۷	۱۱۸/۴	۱۰۹/۷	۱۲۸/۱	۱۱۷/۷
کره جنوبی	۱۱۷/۵	۱۳۹/۸	۱۳۳/۹	۱۰۶/۰	۱۵۰/۷	۱۳۸/۹
کشورهای OECD	۱۱۵/۷	۱۱۲/۲	۱۱۴/۰	۱۰۵/۳	۱۰۷/۸	۱۰۶/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۰-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	سال پایه	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۱۷۲/۸	۲۲۳/۷	۲۱۳/۶	۱۰۰=۱۹۸۲-۸۴	۱۶۹/۲	۲۰۹/۲	۲۰۷
کانادا	۱۰۰=۲۰۱۴	۸۱/۶	۱۰۳/۲	۱۰۶/۱	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۱۰/۸	۱۴۲/۹	۱۵۱/۱
مکزیک	۱۰۰=۲۰۱۲ژوئن	۶۹/۴	۹۲/۵	۹۴/۷	۱۰۰=۲۰۱۲ دسامبر	۷۲/۷	۹۱	۸۹/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۳	●	۱۱۸/۳	۱۲۹/۵
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۶۴	۱۰۰	۱۰۰/۵
اتریش	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۸۰/۷	۱۰۰	۱۰۱/۱
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۶۴	۱۰۰	۹۰/۲
استونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۶۰	۱۰۰	۱۰۲
اسلواکی	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۸/۳	۱۰۰	۹۹/۳
اسلوونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۶۰/۱	۱۰۰	۱۰۲
انگلستان	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۰/۸	۱۲۲/۱	۱۱۸	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۸/۶	۱۲۸	۱۲۷/۸
ایتالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۹/۹	۱۰۰	۹۹/۳
ایرلند	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۵/۹	۹۹/۱	۸۱/۸	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۶۰/۳	۲۳۲/۱	۲۲۳/۹
بلژیک	۱۰۰=۲۰۱۰	۹۶/۶	۱۱۵/۵	۱۲۰/۹	۱۰۰=۲۰۱۳	۷۲/۵	۱۰۰/۶	۱۲۹
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۶۱/۹	۱۰۰	۱۰۱/۹
ترکیه	۱۰۰=۲۰۰۳	۱۱۳/۹	۲۳۸/۹	۲۱۸/۴	۱۰۰=۲۰۱۵	۳۹/۳	۱۰۰	۱۰۵/۶
جمهوری چک	۱۰۰=۲۰۰۰	۸۱	۱۰۰	۹۳/۸	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۷/۴	۱۰۰	۱۰۱/۲
دانمارک	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۸۰/۵	۱۰۰	۱۰۰/۵
سوئد	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۶۹/۱	۱۷۶/۲	۱۸۲/۶
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۸۷/۶	۹۱/۱	۹۰/۳	۱۰۰=۱۹۹۵	۹۳/۳	۱۰۵/۵	۱۰۱/۴
فرانسه	۱۰۰=۲۰۱۰	۹۰/۹	۱۱۲/۲	۱۰۹/۴	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۲	۱۰۰	۱۰۳/۱
فنلاند	۱۰۰=۱۹۹۰	۲۰۱/۱	۲۶۸/۶	۲۷۳/۳	۱۰۰=۱۹۹۰	۱۵۴/۸	۲۳۹/۷	۲۴۰/۱
لاتویا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۳۹/۹	۱۰۰	۹۸/۱
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۱/۵	۱۰۰	۹۷/۱
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۴۱/۳	۲۰۹/۲	۲۰۵/۶
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۳۹۵/۶	۵۶۲	۵۲۰/۱
نروژ	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۰۶/۲	۱۰۰	۱۲۲/۲
هلند	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۴۰/۲	۱۰۵/۷	۱۰۵	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۴۴	۱۳۸/۷	۱۲۲/۸
یونان	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۹/۵	۱۲۶/۹	۱۲۱/۱	۱۰۰=۲۰۰۹	۸۵/۶	۱۶۱/۳	۱۵۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۶۳/۹	۱۱۸	۱۱۸/۵	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۵۷/۵	۱۱۹/۱	۱۲۰/۷
زلاندنو	۱۰۰=۴Q۱۹۹۷	۱۳۴/۸	۱۵۴/۲	۱۵۰/۶	۱۰۰=۲Q۲۰۰۶	۱۰۰/۳	۱۴۶/۴	۱۴۸/۸
ژاپن	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۳/۹	۱۰۰	۹۰/۳	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۹/۷	۱۰۰	۹۲/۱
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۷/۹	۱۲۶/۸	۱۲۵/۸	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۱	۱۰۰	۹۵/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۱-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی بادی در برخی از کشورهای اروپایی

نام کشور	طبقه بندی	تعرفه (یورو سنت / کیلووات‌ساعت)	سال اعمال تعرفه
آلبانی	هزینه همتراز شده (LCOE)	۱۴/۵	۲۰۱۷
آلمان	خشکی (بسته به طول مدت پرداخت) دریایی (بسته به طول مدت پرداخت)	۴/۳ -۸/۰ ۱/۰ -۳/۵	۲۰۱۷
اتریش	-	۹/۰	۲۰۱۷
اسلواکی	-	۴/۴	۲۰۱۷
انگلستان	کوچکتر یا مساوی ۵۰ کیلووات ۵۰ الی ۱۰۰ کیلووات ۱۰۰ کیلووات الی ۱/۵ مگاوات بزرگتر از ۱/۵ مگاوات	۹/۳ ۵/۵ ۲/۹ ۹/۱	۲۰۱۷
اوکراین	کوچکتر یا مساوی ۶۰۰ کیلووات ۶۰۰ الی ۲۰۰۰ کیلووات بزرگتر از ۲۰۰۰ کیلووات	۵/۸ ۶/۸ ۱۰/۲	۲۰۱۵-۲۰۱۹
	خانوارها تا ۳۰ کیلووات	۱۱/۶	
ایتالیا	خشکی: ۱ الی ۲۰ کیلووات خشکی: ۲۰ الی ۶۰ کیلووات	۲۵/۰ ۱۹/۰	۲۰۱۷
ایرلند	تا ۵ مگاوات بزرگتر از ۵ مگاوات	۷/۲ ۶/۷	۲۰۱۴
بوسنی و هرزگوین	۲ الی ۲۳ کیلووات ۲۳ الی ۱۵۰ کیلووات ۱۵۰ کیلووات الی ۱ مگاوات ۱ الی ۱۰ مگاوات بزرگتر از ۱۰ مگاوات	۱۷/۹ ۱۰/۷ ۹/۱ ۷/۷ ۷/۱	۲۰۱۷
پرتغال	نرخ متوسط نیروگاه‌های موجود	۷/۴-۷/۵	۲۰۰۷
ترکیه	-	۶/۲(۱)	۲۰۱۷
سوئیس	کوچکتر یا مساوی ۱۰ مگاوات بزرگتر از ۱۰ مگاوات (برای ۵ سال اول بهره‌برداری)	۲۰/۰ ۲۰/۰	۲۰۱۷
جمهوری چک	-	۷/۶	۲۰۱۷
صربستان	-	۹/۲	۲۰۱۷
فرانسه	برای ۱۰ سال اول بهره‌برداری	۲۳/۰	۲۰۱۷
قبرس	توربین با ولتاژ پائین توربین با ولتاژ متوسط (۱۱ کیلوولتی) توربین با ولتاژ بالا (۱۳۲/۶۶ کیلوولتی)	۷/۰ ۶/۸ ۶/۷	۲۰۱۷
کوزوو	-	۸/۵	۲۰۱۷
لوکزامبورگ	-	۹/۱	۲۰۱۷
مولداوی	-	۶/۸	۲۰۱۷
مونته نگرو	-	۹/۶	۲۰۱۷
هلند	نصب شده در مناطق خشکی(بدون حداکثر ساعت پرباری) نصب شده در سدها نصب شده در دریاچه‌ها با مساحتی بیش از ۱ کیلومتر مربع (بدون حداکثر ساعت پرباری)	۶/۴-۸/۵ ۶/۹-۹/۱ ۹/۰-۱۰/۴	۲۰۱۷
یونان	کوچکتر یا مساوی ۳ مگاوات	۹/۸	۲۰۱۶

مأخذ: http://www.res-legal.eu/

ملاحظه: تعرفه‌های برق تجدیدپذیر در بسیاری از کشورها تابع قوانین و مقررات خاصی بوده و تحت شرایط خاصی نیز مشمول تخفیف‌ها یا استثناهای ویژه‌ای هستند. از همین رو این تعرفه‌ها دارای جزئیات مفصلی بوده که برای اجتناب از پیچیدگی‌های غیر ضروری، در اینجا به صورت اختصار ذکر شده‌اند؛ و هدف آن بوده که صرفاً یک دید کلان از این اطلاعات ارائه شود. همچنین در برخی از کشورها خرید تضمینی در حال حاضر موضوعیت ندارد و تنها مربوط به همان سال‌هایی بوده که در جداول ذکر شده است.

۱) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۵ الی ۳/۱ سنت اضافه می‌شود.

جدول (۶۲-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی خورشیدی در برخی از کشورهای اروپایی

نام کشور	طبقه بندی	تعرفه (یورو سنت / کیلووات‌ساعت)	سال اعمال تعرفه
آلبانی	هزینه همتراز شده (LCOE)	۱۴/۰	۲۰۱۷
آلمان	ساختمان‌های خاص (مانند: بام‌ها، نماها، عایق‌های صوتی و سایر ساختمان‌ها)	۸/۵ -۱۲/۳	۲۰۱۷
اتریش	نصب و راه اندازی بر روی پشت بام‌ها و نماها با ظرفیت ۵ الی ۲۰۰ کیلووات پیک	۷/۹ (۱)	۲۰۱۶
اسلوواکی	نصب و راه اندازی بر روی پشت بام‌ها یا نمای ساختمان تا ۳۰ کیلووات	۸/۵	۲۰۱۷
انگلستان	کوچکتر یا مساوی ۱۰ کیلووات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) ۱۰ الی ۵۰ کیلووات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) ۵۰ الی ۲۵۰ کیلووات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) ۲۵۰ کیلووات الی ۱ مگاوات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) بزرگتر از ۱ مگاوات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) بزرگتر از ۱ مگاوات (سیستم‌های مستقل از شبکه)	۰/۴- ۴/۵ ۰/۴- ۴/۷ ۰/۴ -۲/۱ ۱/۷ ۰/۴ ۰/۳	۲۰۱۷
اوکراین	سیستم‌های نصب شده بر روی پشت بام‌ها سیستم‌های نصب شده بر روی پشت بام‌های خانه‌های شخصی تا ۳۰ کیلووات سیستم‌های نصب شده بر روی زمین	۱۶/۳ ۱۸/۰ ۱۵/۰	۲۰۱۷
بلغارستان	کوچکتر یا مساوی ۵ کیلووات پیک ۵ الی ۳۰ کیلووات پیک	۱۳/۹ ۱۱/۸	۲۰۱۷
بوسنی و هرزگوین	۲ الی ۲۳ کیلووات ۲۳ الی ۱۵۰ کیلووات ۱۵۰ کیلووات الی ۱ مگاوات	۲۷/۷ ۱۸/۳ ۱۵/۸	۲۰۱۷
پرتغال	برای سیستم‌های فتوولتائیک موجود سیستم‌های فتوولتائیک متمرکز - ۱ الی ۵ مگاوات نیروگاه خورشیدی متمرکز - کوچکتر یا مساوی ۱۰ مگاوات	۲۵/۷ ۳۸/۰ ۲۶/۷-۲۷/۳	۲۰۱۰ ۲۰۱۰ ۲۰۰۷
ترکیه	سیستم‌های فتوولتائیک نیروگاه خورشیدی متمرکز	۱۱/۳ (۲) ۱۱/۳ (۳)	۲۰۱۷
سوئیس	سیستم‌های نصب شده بر روی زمین کوچکتر یا مساوی ۳۰ کیلووات سیستم‌های نصب شده بر روی زمین ۳۰ الی ۱۰۰ کیلووات سیستم‌های نصب شده بر روی زمین بزرگتر از ۱۰۰ کیلووات سیستم‌های نصب شده یکپارچه کوچکتر یا مساوی ۳۰ کیلووات سیستم‌های نصب شده یکپارچه بزرگتر از ۳۰ کیلووات	۱۲/۸ - ۱۷/۷ ۱۲/۸ -۱۴/۶ ۱۲/۸ -۱۴/۳ ۱۴/۳- ۱۷/۴ ۱۴/۷- ۱۶/۷	۲۰۱۶-۱۷ ۲۰۱۶
جمهوری چک (۴)	کوچکتر یا مساوی ۵ کیلووات ۵ الی ۳۰ کیلووات	۱۲/۸ ۱۰/۴	۲۰۱۳
صربستان	سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده بر روی پشت بام‌ها کوچکتر یا مساوی ۳۰ کیلووات سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده بر روی پشت بام‌ها ۳۰ الی ۵۰۰ کیلووات سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده بر روی زمین	۱۴/۶ (۵) ۱۲/۴ (۶) ۹/۰	۲۰۱۷
قبرس	ولتاژ پائین ولتاژ متوسط (۱۱ کیلوولتی) ولتاژ بالا (۱۳۲/۶۶ کیلوولتی)	۷/۰ ۶/۸ ۶/۷	۲۰۱۷
کوزوو	-	۱۳/۶	۲۰۱۷
لوکزامبورگ	کوچکتر یا مساوی ۳۰ کیلووات	۲۴/۰	۲۰۱۴
لیختن اشتاین	کوچکتر یا مساوی ۲۵۰ کیلووات	۹/۰ (۷)	۲۰۱۷
مجارستان	کوچکتر یا مساوی ۵۰۰ کیلووات	۱۰/۳	۲۰۱۷
مولداوی	کوچکتر یا مساوی ۱۰ کیلووات ۱۰ الی ۱۵ کیلووات	۹/۰ ۹/۳	۲۰۱۷

جدول (۶۲-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی خورشیدی در برخی از کشورهای اروپایی ... ادامه

نام کشور	طبقه بندی	تعرفه (یورو سنت / کیلووات‌ساعت)	سال اعمال تعرفه
مونته نگرو	سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در ساختمان‌ها	۱۲/۰	۲۰۱۷
هلند	سیستم‌های فتوولتائیک	۹/۰ – ۱۲/۵	۲۰۱۷
یونان	سیستم‌های فتوولتائیک روی بام‌ها	۱۰/۵	۲۰۱۷
	انرژی خورشیدی متمرکز	۲۵/۷–۲۷/۸	۲۰۱۶

مأخذ: http://www.res-legal.eu/

ملاحظه: تعرفه‌های برق تجدیدپذیر در بسیاری از کشورها تابع قوانین و مقررات خاصی بوده و تحت شرایط خاصی نیز مشمول تخفیف‌ها یا استثناهای ویژه‌ای هستند. از همین رو این تعرفه‌ها دارای جزئیات مفصلی بوده که برای اجتناب از پیچیدگی‌های غیر ضروری، در اینجا به صورت اختصار ذکر شده‌اند؛ و هدف آن بوده که صرفاً یک دید کلان از این اطلاعات ارائه شود. همچنین در برخی از کشورها خرید تضمینی در حال حاضر موضوعیت ندارد و تنها مربوط به همان سال‌هایی بوده که در جداول ذکر شده است.

۱) علاوه بر خرید تضمینی برق، یک یارانه سرمایه گذاری به میزان ۴۰ درصد هزینه‌های سرمایه گذاری تا سقف ۳۷۵ یورو به ازای هر کیلو وات پیک، به تأسیسات فتو ولتائیک در ساختمان‌ها اعطا می‌شود.

۲) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۵ الی ۵/۷ سنت اضافه می‌شود.

۳) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۵ الی ۷/۸ سنت اضافه می‌شود.

۴) از تاریخ ۱ ژانویه ۲۰۱۴، خرید تضمینی برق برای سیستم‌های فتوولتائیک جدید لغو شده است.

۵) از این مقدار ضریبی با عنوان P (که عبارت است از ۸۰ برابر ظرفیت نیروگاه به مگاوات) کسر می‌شود.

۶) از این مقدار ضریبی با عنوان P (که عبارت است از ۶/۸ برابر ظرفیت نیروگاه به مگاوات) کسر می‌شود.

۷) علاوه بر تعرفه‌های تضمینی یک کمک بلاعوض برای ساخت و توسعه تجدیدپذیرها نیز پرداخت می‌شود، که مقدار آن معادل ۳۴۳ یورو به ازای هر کیلووات ظرفیت نصب شده است.

جدول (۶۳-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی زمین گرمایی در برخی از کشورهای اروپایی

نام کشور	طبقه بندی	تعرفه (یورو سنت / کیلووات‌ساعت)	سال اعمال تعرفه
آلمان	–	۲۵/۰	۲۰۱۷
اتریش	–	۷/۴	۲۰۱۷
اسلوواکی	–	۱۰/۹	۲۰۱۷
ایتالیا	۱ الی ۱۰۰۰ کیلووات	۱۳/۴	۲۰۱۷
پرتغال	کوچکتر یا مساوی ۳ مگاوات	۲۷/۰	۲۰۰۹
ترکیه	–	۸/۹[1]	۲۰۱۷
سوئیس	کوچکتر یا مساوی ۵ مگاوات	۳۷/۳	۲۰۱۷
	۵ الی ۱۰ مگاوات	۳۳/۶	
	۱۰ الی ۲۰ مگاوات	۲۶/۱	
	بزرگتر از ۲۰ مگاوات	۲۱/۲	
جمهوری چک	–	۱۳/۰	۲۰۱۷
صربستان	–	۸/۲	۲۰۱۷
مجارستان	کوچکتر یا مساوی ۵۰۰ کیلووات	۴/۲ –۱۱/۵	۲۰۱۷
هلند	-	۵/۳ – ۵/۷	۲۰۱۷
یونان	کوچکتر یا مساوی ۵ مگاوات	۱۳/۹	۲۰۱۶

مأخذ: http://www.res-legal.eu/

ملاحظه: تعرفه‌های برق تجدیدپذیر در بسیاری از کشورها تابع قوانین و مقررات خاصی بوده و تحت شرایط خاصی نیز مشمول تخفیف‌ها یا استثناهای ویژه‌ای هستند. از همین رو این تعرفه‌ها دارای جزئیات مفصلی بوده که برای اجتناب از پیچیدگی‌های غیر ضروری، در اینجا به صورت اختصار ذکر شده‌اند؛ و هدف آن بوده که صرفاً یک دید کلان از این اطلاعات ارائه شود. همچنین در برخی از کشورها خرید تضمینی در حال حاضر موضوعیت ندارد و تنها مربوط به همان سال‌هایی بوده که در جداول ذکر شده است.

۱) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۶ الی ۲/۳ سنت اضافه می‌شود

۴-۸-۲- جداول زغال‌سنگ

- ذخایر زغال‌سنگ
- تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های آن به تفکیک بخش‌ها
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- عرضه و مصرف نهایی زغال سخت
- قیمت زغال‌سنگ
- قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت، خانگی و نیروگاهی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ

جدول (۶۴-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم از کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[۱]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۲۱۴۰۰	۳۰۱۸۲	۲۵۱۵۸۲	۲۲/۱	۳۸۱
کانادا	۴۳۴۶	۲۲۳۶	۶۵۸۲	۰/۶	۱۰۹
مکزیک	۱۱۶۰	۵۱	۱۲۱۱	۰/۱	۱۵۱
جمع آمریکای شمالی	۲۲۶۹۰۶	۳۲۴۶۹	۲۵۹۳۷۵	۲۲/۸	۳۵۶
آمریکای مرکزی و جنوبی					
برزیل	۱۵۴۷	۵۰۴۹	۶۵۹۶	۰/۶	۸۱۹
کلمبیا	۴۸۸۱	–	۴۸۸۱	۰/۴	۵۴
ونزوئلا	۷۳۱	–	۷۳۱	۰/۱	۲۷۰۷
سایر	۱۷۸۴	۲۴	۱۸۰۸	۰/۲	۶۴۴
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۹۴۳	۵۰۷۳	۱۴۰۱۶	۱/۲	۱۳۸
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۱۲	۳۶۲۰۰	۳۶۲۱۲	۳/۲	۲۰۶
ازبکستان	۱۳۷۵	–	۱۳۷۵	۰/۱	۳۵۵
اسپانیا	۸۶۸	۳۱۹	۱۱۸۷	۰/۱	[۲]
انگلستان	۷۰	–	۷۰	۵	۱۷
اوکراین	۳۲۰۳۹	۲۳۳۶	۳۴۳۷۵	۳/۰	[۲]
بلغارستان	۱۹۲	۲۱۷۴	۲۳۶۶	۰/۲	۷۵
ترکیه	۳۷۸	۱۰۹۷۵	۱۱۳۵۳	۱/۰	۱۶۳
جمهوری چک	۱۱۰۳	۲۵۷۳	۳۶۷۶	۰/۳	۸۰
روسیه	۶۹۶۳۴	۹۰۷۳۰	۱۶۰۳۶۴	۱۴/۱	۴۱۷
رومانی	۱۱	۲۸۰	۲۹۱	۵	۱۳
قزاقستان	۲۵۶۰۵	–	۲۵۶۰۵	۲/۳	۲۵۰
لهستان	۱۸۷۰۰	۵۴۶۱	۲۴۱۶۱	۲/۱	۱۸۴
مجارستان	۲۷۶	۲۶۳۳	۲۹۰۹	۰/۳	۳۱۱
یونان	–	۲۸۷۶	۲۸۷۶	۰/۳	۸۷
صربستان	۴۰۲	۷۱۱۲	۷۵۱۴	۰/۷	۱۹۶
سایر	۲۶۱۸	۵۱۷۲	۷۷۹۰	۰/۷	۲۰۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۳۲۸۳	۱۶۸۸۴۱	۳۲۲۱۲۴	۲۸/۳	۲۷۷

جدول (۶۴-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم از کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[۱]
خاورمیانه	۱۲۰۳	–	۱۲۰۳	۰/۱	[۲]
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۹۸۹۳	–	۹۸۹۳	۰/۹	۳۹
زیمبابوه	۵۰۲	–	۵۰۲	◊	۱۸۶
سایر	۲۷۵۶	۶۶	۲۸۲۲	۰/۳	۲۷۶
جمع آفریقا و خاورمیانه	۱۴۳۵۴	۶۶	۱۴۴۲۰	۱/۳	۵۴
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۶۸۳۱۰	۷۶۵۰۸	۱۴۴۸۱۸	۱۲/۷	۲۹۴
اندونزی	۱۷۳۲۶	۸۲۴۷	۲۵۵۷۳	۲/۲	۵۹
پاکستان	۲۰۷	۲۸۵۷	۳۰۶۴	۰/۳	[۲]
تایلند	–	۱۰۶۳	۱۰۶۳	۰/۱	۶۳
چین	۲۳۰۰۰۴	۱۴۰۰۶	۲۴۴۰۱۰	۲۱/۴	۷۲
زلاندنو	۸۲۵	۶۷۵۰	۷۵۷۵	۰/۷	[۲]
ژاپن	۳۴۰	۱۰	۳۵۰	◊	۲۶۱
کره جنوبی	۳۲۶	–	۳۲۶	◊	۱۸۹
ویتنام	۳۱۱۶	۲۴۴	۳۳۶۰	۰/۳	۸۵
هند	۸۹۷۸۲	۴۹۸۷	۹۴۷۶۹	۸/۳	۱۳۷
مغولستان	۱۱۷۰	۱۳۵۰	۲۵۲۰	۰/۲	۶۶
سایر کشورهای آسیا	۱۳۲۲	۶۴۶	۱۹۶۸	۰/۲	۲۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۱۲۷۲۸	۱۱۶۶۶۸	۵۲۹۳۹۶	۴۶/۵	۱۰۲
جمع جهان	۸۱۶۲۱۴	۳۲۳۱۱۷	۱۱۳۹۳۳۱	۱۰۰/۰	۱۵۳
کشورهای OECD	۳۱۹۸۷۸	۱۷۷۲۶۴	۴۹۷۱۴۲	۴۳/۶	۲۹۱
کشورهای غیر OECD	۴۹۶۳۳۶	۱۴۵۸۵۳	۶۴۲۱۸۹	۵۶/۴	۱۱۲
۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا	۲۱۸۱۳	۵۳۰۰۶	۷۴۸۱۹	۶/۶	۱۶۲

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2017 Edition.

۱) محاسبه این قسمت از تقسیم جمع ذخیره زغال سنگ به میزان تولید زغال سنگ براساس آمار منتشره از سوی BP برآورد شده است.

۲) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۵۰۰ سال است.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۶۵-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ [۱] *(هزار تن)*

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۵۴۱۴۷	۸۱۲۴۳۵	۶۷۱۰۸۷	۱۰۱۷۰۶۱	۷۱۸۷۹۴	۶۶۵۲۲۰
کانادا	۶۹۹۰۲	۶۱۹۳۱	۶۰۹۷۸	۶۱۶۶۱	۴۰۰۵۷	۳۴۷۴۷
مکزیک	۱۵۰۴۳	۱۵۲۶۹	۱۱۹۲۵	۲۲۷۰۶	۲۳۷۴۶	۱۹۸۷۹
جمع آمریکای شمالی	۱۱۳۹۰۹۲	۸۸۹۶۳۵	۷۴۳۹۹۰	۱۱۰۱۴۲۸	۷۸۲۵۹۷	۷۱۹۸۴۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۴۱	۳۴	۸۳	۱۲۵۰	۲۰۴۵	۱۸۵۷
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۵۸۸۲	۸۰۲۹	۷۰۰۵	۲۰۰۱۷	۲۷۴۱۳	۲۵۶۴۷
پرو	۱۰۷	۲۴۳	۲۶۶	۸۵۰	۱۱۱۹	۷۹۷
شیلی	۶۷۴	۳۱۴۳	۲۵۲۵	۵۷۲۶	۱۲۱۹۳	۱۳۰۸۹
کلمبیا	۶۵۵۹۶	۸۵۵۴۸	۹۰۵۱۲	۳۸۱۵	۷۷۳۸	۷۱۸۷
ونزوئلا	۶۹۸۳	۸۳۰	۹۴۷	۲۴۴	۱۸۷	۴۰۲
سایر	۱۳	۱۳	–	۱۲۱۲	۳۳۸۹	۳۶۳۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۹۳۹۶	۹۷۸۴۰	۱۰۱۳۳۸	۳۳۱۱۴	۵۴۰۸۴	۵۲۶۱۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۲۰۰۱۸۴	۱۸۴۷۱۴	۱۷۵۶۲۶	۲۴۵۶۱۹	۲۳۸۵۱۹	۲۲۹۹۱۵
اتریش	۱	۱	۱	۴۹۹۱	۳۷۶۳	۳۵۴۵
ازبکستان	۳۲۳۵	۳۹۵۷	۳۹۰۰	۳۴۱۳	۳۹۲۰	۳۹۰۰
اسپانیا	۱۸۴۴۷	۳۰۶۴	۱۸۰۰	۳۹۴۹۸	۲۴۴۱۴	۱۹۳۰۶
استونی	۱۴۶۰۲	۱۹۷۳۴	۲۰۴۳۷	۱۴۴۶۹	۱۸۰۶۰	۱۹۶۰۵
اسلواکی	۲۲۰۱	۱۹۳۹	۱۸۴۷	۸۳۱۶	۶۳۶۳	۵۹۳۰
انگلستان	۱۸۰۷۹	۸۵۹۸	۴۱۷۸	۶۷۳۴۰	۳۷۵۴۵	۱۷۹۰۴
اوکراین	۶۲۲۹۸	۳۰۴۰۸	۲۹۵۲۳	۶۹۱۹۶	۴۵۷۹۲	۴۶۸۶۶
ایتالیا	۲۱	۸۱	۵۴	۲۴۸۰۶	۱۹۴۵۹	۱۶۸۱۱
ایرلند	۳۶۹۵	۳۵۴۶	۳۱۸۷	۶۱۳۵	۵۸۱۴	۵۶۵۲
بلژیک	–	–	–	۷۱۸۳	۴۱۴۲	۳۶۵۹
بلغارستان	۲۵۶۷۸	۳۵۸۵۹	۳۱۲۳۱	۳۰۰۳۴	۳۶۸۵۷	۳۱۸۹۷
پرتغال	–	–	–	۵۴۶۷	۵۴۱۹	۴۸۰۶
تاجیکستان	۱۰۵	۱۰۴۲	۱۳۸۴	۱۰۹	۱۰۵۵	۱۳۸۴
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۶۴۲۵۵	۵۸۴۱۴	۵۹۳۹۹	۸۳۵۸۴	۹۲۵۱۳	۹۴۷۹۵
جمهوری چک	۶۲۹۰۳	۴۶۴۱۹	۴۵۴۲۸	۵۷۸۵۴	۴۵۹۵۳	۴۵۶۴۱
دانمارک	–	–	–	۹۱۷۲	۳۱۳۷	۳۵۹۵
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱۲۵	۱۰۱۵	–	۲۳۵۹	۲۰۷۰	۶۱۸
روسیه	۲۸۵۹۲۲	۳۵۲۶۲۹	۳۶۶۵۶۲	۲۲۱۱۸۶	۲۲۴۲۱۴	۲۱۶۶۷۲
رومانی	۳۴۹۳۲	۲۵۴۹۷	۲۳۰۲۲	۴۰۴۵۱	۲۷۰۷۱	۲۳۸۴۸
سوئد	۶۲۱	۳۶۹	۴۷۰	۴۱۲۲	۳۲۵۳	۳۱۹۶
سوئیس	–	–	–	۲۲۸	۲۰۷	۱۸۱
فرانسه	–	–	–	۱۹۱۰۸	۱۳۱۹۲	۱۲۸۳۵
فنلاند	۱۲۷۷۲	۳۴۸۹	۳۰۰۱	۱۶۶۵۸	۹۷۱۷	۱۰۲۸۱
قرقیزستان	۳۲۱	۱۹۲۹	۲۵۲۵	۱۲۲۳	۲۶۲۱	۳۷۶۸
قزاقستان	۹۶۶۶۵	۱۰۷۳۱۹	۹۷۹۴۲	۶۸۶۳۶	۷۶۴۸۸	۷۲۳۰۹
لهستان	۱۵۵۲۵۱	۱۳۵۳۰۴	۱۳۰۵۴۱	۱۴۶۹۳۰	۱۳۴۹۶۸	۱۳۶۰۸۲
لوکزامبورگ	–	–	–	۱۴۷	۷۳	۸۰

جدول (۶۵-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ [۱]... ادامه *(هزار تن)*

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
لیتوانی	۵۵	۷۴	–	۴۴۶	۲۷۵	۲۴۷
مجارستان	۹۹۵۲	۹۲۶۱	۹۲۱۵	۱۲۰۳۲	۱۰۷۰۵	۱۰۵۰۳
نروژ	۲۳۹۵	۱۱۰۶	۸۱۸	۶۳۷	۷۸۸	۷۱۱
هلند	–	–	–	۱۲۶۵۳	۱۸۰۴۰	۱۶۷۷۸
یونان	۶۴۷۸۷	۴۶۲۴۶	۳۲۲۵۵	۶۵۰۶۱	۴۴۵۴۸	۳۴۲۰۹
سایر	۶۶۱۸۵	۶۹۵۲۲	۷۱۰۰۰	۶۹۵۱۰	۷۳۴۳۹	۷۴۷۱۷
جمع اروپا و اورآسیا	۱۲۰۷۶۸۷	۱۱۵۱۵۳۶	۱۱۱۵۳۴۶	۱۳۵۸۵۷۳	۱۲۳۴۳۹۴	۱۱۷۲۲۴۶
خاورمیانه	۲۱۰۳	۱۵۱۵	۱۶۴۹	۱۶۱۷۹	۱۵۹۸۱	۱۳۹۹۴
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۴۴۷۷۴	۲۵۸۵۵۰	۲۵۶۹۱۹	۱۷۷۸۸۰	۱۸۳۸۷۸	۱۸۱۲۵۱
الجزایر	–	–	–	۹۵۷	۱۱	۲۰
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	–	۱۸۱۰	۳۴۱	۲۵۶
مراکش	۴	–	–	۴۹۲۶	۶۷۳۴	۶۴۹۱
نیجریه	۸	۴۷	۴۴	۸	۴۷	۴۴
سایر	۵۲۶۷	۱۳۹۶۰	۱۲۳۹۰	۶۵۵۶	۹۷۳۲	۱۰۴۲۵
جمع آفریقا	۲۵۰۰۵۳	۲۷۲۵۵۷	۲۶۹۳۵۳	۱۹۲۱۳۷	۲۰۰۷۴۳	۱۹۸۴۸۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۷۴۶۵۳	۵۱۲۴۳۱	۵۰۳۲۷۴	۱۴۱۶۰۴	۱۱۷۱۶۱	۱۱۹۸۹۰
اندونزی	۲۳۳۳۱۶	۴۵۳۵۲۲	۴۶۰۴۸۲	۵۰۲۳۹	۸۹۸۲۲	۹۳۳۹۴
بنگلادش	۳۰۳	۶۷۶	۱۰۲۲	۹۵۵	۴۵۵۶	۴۳۸۴
پاکستان	۳۶۴۳	۳۷۹۳	۳۹۸۹	۷۸۹۴	۹۰۳۳	۱۰۶۰۵
تایلند	۱۹۰۰۱	۱۵۱۵۱	۱۶۹۷۸	۲۹۹۵۶	۳۵۸۲۱	۳۴۵۹۹
چین	۲۴۰۹۱۴۳	۳۴۰۵۶۲۹	۳۰۸۳۷۹۱	۲۵۶۴۹۴۹	۳۷۸۷۶۰۰	۳۶۰۹۵۸۳
چین تایپه	–	–	–	۶۲۱۹۳	۶۳۹۰۲	۶۵۶۲۷
زلاندنو	۵۶۷۳	۳۳۸۹	۲۸۸۵	۳۸۶۶	۲۸۳۲	۲۴۵۵
ژاپن	–	–	–	۱۷۹۳۶۴	۱۸۹۵۹۱	۱۸۹۴۱۳
سنگاپور	–	–	–	۱	۶۴۹	۷۰۱
فیلیپین	۲۳۵۶	۷۳۷۸	۱۰۹۷۵	۱۰۰۷۳	۲۱۷۶۹	۲۲۹۶۴
کره جنوبی	۲۸۲۴	۱۷۶۴	۱۷۲۶	۸۴۷۰۹	۱۳۳۸۹۰	۱۳۷۵۱۵
کره شمالی	۳۵۱۰۶	۲۷۴۹۰	۳۵۲۰۸	۳۲۶۲۶	۸۵۸۰	۱۳۹۲۹
مالزی	۹۰۱	۲۵۵۹	۲۴۱۳	۱۱۱۷۵	۲۷۷۸۷	۳۱۰۳۱
ویتنام	۳۸۷۷۸	۴۱۴۸۴	۳۹۳۶۱	۱۶۰۰۳	۴۴۷۶۶	۵۱۳۸۴
هند	۴۵۳۷۰۰	۶۷۵۱۹۹	۶۹۸۷۷۹	۴۹۳۱۵۳	۸۸۹۴۵۱	۹۱۳۸۶۳
سایر	۹۹۱۱	۲۵۲۷۲	۳۵۸۶۶	۱۹۲۳۴	۲۶۱۹۸	۲۷۵۳۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۵۸۹۳۰۸	۵۱۷۵۷۳۷	۴۸۹۶۷۴۹	۳۷۰۷۹۹۴	۵۴۵۳۴۰۸	۵۳۲۸۸۷۴
جمع جهان	۶۲۶۷۶۳۹	۷۵۸۸۸۲۰	[۲]۷۱۲۸۴۲۵	۶۴۰۹۴۲۵	۷۷۴۱۲۰۷	[۲]۷۴۸۶۰۶۱
کشورهای OECD	۲۱۵۸۰۷۰	۱۹۳۶۲۳۵	۱۷۴۶۴۳۰	۲۳۸۷۶۲۶	۱۹۹۴۱۰۹	۱۸۹۱۷۹۴
کشورهای غیر OECD	۴۱۰۹۵۶۹	۵۶۵۲۵۸۵	۵۳۸۱۹۹۵	۴۰۲۱۷۹۹	۵۷۴۷۰۹۸	۵۵۹۴۲۶۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۲۸۷۱۷	۵۲۷۳۶۳	۴۵۸۵۴۶	۸۴۴۹۸۶	۷۱۵۹۷۰	۶۳۲۱۴۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغال‌سنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال‌سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را به دست آورد.

۲) شامل ۷۸۴۳ و ۱۰۷۳۱هزار تن تولید و مصرف زغال‌سنگ نارس کشورهای OECD و غیر OECD می‌گردد.

جدول (۶۶-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[1] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶		۲۰۱۴		۲۰۱۵		۲۰۱۶	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۴۵۹۹	۹۳۳۱۱۹	۷۲۷۱۷	۷۶۰۹۳۰	۵۷۵۲۱	۶۸۹۹۸۵	۵۰۶۴۵	۵۵۳۹۳۶
کانادا	۲۹۴۰۹	۳۰۰۵۳	۳۲۵۰۰	۲۸۹۶۶	۲۶۵۴۷	۲۶۹۵۹	۲۵۹۶۰	۲۶۰۳۹
مکزیک	۴۱۴۵	۱۰۳۵۵	۱۸۸۲	۱۲۹۰۴	۳۱۱۳	۱۱۶۱۶	۲۹۵۷	۸۶۶۰
جمع آمریکای شمالی	۷۸۱۵۳	۹۷۳۵۲۷	۱۰۷۰۹۹	۸۰۲۸۰۰	۸۷۱۸۱	۷۲۸۵۶۰	۷۹۵۶۲	۵۸۸۶۳۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	۱۴۱	–	۵۷	–	۳۴	–	۸۳
اکوادور	–	–	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۳۶	۳۳۳۱	–	۴۵۱۵	–	۴۴۶۹	–	۳۵۲۵
پرو	–	۱۰۷	–	۲۱۱	–	۲۴۳	–	۲۶۶
شیلی	–	۶۷۴	–	۴۱۶۴	–	۳۱۴۳	–	۲۵۲۵
کلمبیا	۱۲۴۶	۶۴۳۵۰	۴۶۸۷	۸۳۸۹۱	۴۴۸۶	۸۱۰۶۲	۴۱۳۰	۸۶۳۸۲
ونزوئلا	–	۶۹۸۳	–	۱۲۰۰	–	۸۳۰	–	۹۴۷
سایر	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۸۲	۷۵۵۸۶	۴۶۸۷	۹۴۰۳۸	۴۴۸۶	۸۹۷۸۱	۴۱۳۰	۹۳۷۲۸
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	–	–	–	–	–	–	–	–
آلمان	۱۳۱۱۳	۱۰۶۴۹	۴۷۳۹	۳۵۹۸	۳۸۴۳	۲۸۰۶	۲۱۶۴	۱۹۱۵
اتریش	–	–	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	۱۰۹	–	۴۰۸	–	۳۶۷	–	۳۶۶
اسپانیا	–	۱۱۵۷۵	–	۳۸۹۹	–	۳۰۶۴	–	۱۸۰۰
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	–	–	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۲۶۶	۱۷۸۱۳	۹۹	۱۱۵۴۸	۷۲	۸۵۲۶	۵۳	۴۱۲۵
اوکراین	۲۳۰۵۱	۳۸۳۸۸	۱۲۲۹۷	۳۳۶۳۴	۶۰۶۴	۲۳۸۵۳	۶۰۸۸	۲۳۴۳۵
ایتالیا	–	۲۱	–	۸۶	–	۸۱	–	۵۴
ایرلند	–	–	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	۲۷	–	–	–	–	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	۱۰۵	–	۸۲۲	–	۹۸۵	–	۱۳۰۸
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۶۳۱	۲۱۴۰	۸۶۱	۱۸۱۵	۷۶۷	۱۵۲۵	۷۳۲	۱۸۱۷
جمهوری چک	۷۷۳۹	۵۶۴۶	۴۵۹۰	۴۰۹۰	۴۰۸۸	۴۲۲۶	۳۳۸۴	۳۵۱۶
دانمارک	–	–	–	–	–	–	–	–
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	–	–	–	–	–
روسیه	۵۴۰۲۷	۱۵۶۳۹۱	۷۶۳۱۸	۱۸۷۷۲۴	۸۲۸۶۹	۱۹۵۱۶۴	۸۳۴۴۷	۲۰۸۲۹۰
رومانی	–	۲۱	–	۸۰	–	۱۰	–	۴۷
سوئد	–	–	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–	–	–
فرانسه	–	–	–	–	–	–	–	–
فنلاند	–	–	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	–	۴۱	–	۲۹۸	–	۳۴۵	–	۲۴۴
قزاقستان	۱۲۲۰۴	۷۹۸۰۶	۱۷۹۰۶	۸۹۱۸۵	۱۷۰۲۰	۸۴۷۷۳	۱۰۴۹۸	۸۲۱۴۲
لهستان	۱۴۵۷۳	۷۹۸۳۴	۱۲۲۸۸	۶۰۲۵۲	۱۲۹۸۵	۵۹۱۹۱	۱۳۰۸۲	۵۷۲۱۳
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–

جدول (۶۶-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[1] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶		۲۰۱۴		۲۰۱۵		۲۰۱۶	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
لیتوانی	–	–	–	–	–	–	–	–
مجارستان	–	–	–	–	–	–	–	–
نروژ	–	۲۳۹۵	–	۱۶۷۵	–	۱۱۰۶	–	۸۱۸
هلند	–	–	–	–	–	–	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۵۱۰۸	–	۵۹۴۷	–	۶۲۷۳	–	۶۲۹۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۲۵۶۰۴	۴۱۰۰۶۹	۱۲۹۰۹۸	۴۰۵۰۶۱	۱۲۷۷۰۸	۳۹۲۲۹۵	۱۱۹۴۴۸	۳۹۳۳۸۳
خاورمیانه	۱۰۲۵	۶۲۶	۹۰۹	۱۶۶	۹۰۹	۱۸۶	۱۰۱۸	۲۰۸
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۱۵۸۴	۲۴۳۱۹۰	۳۲۳۲	۲۵۷۳۰۸	۲۹۷۸	۲۵۵۵۷۲	۳۴۶۷	۲۵۳۴۵۲
الجزایر	–	–	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	–	–	–	–	–	–
مراکش	–	۴	–	–	–	–	–	–
نیجریه	–	۸	–	۴۶	–	۴۷	–	۴۴
سایر	۶۶۸	۴۴۱۳	۴۲۰۷	۱۰۳۰۴	۵۲۱۳	۸۵۱۰	۵۶۳۳	۶۴۹۳
جمع آفریقا	۲۲۵۲	۲۴۷۶۱۵	۷۴۳۹	۲۶۷۶۵۸	۸۱۹۱	۲۶۴۱۲۹	۹۱۰۰	۲۵۹۹۸۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۳۲۸۹۵	۱۷۰۵۴۲	۱۸۰۲۹۵	۲۴۷۹۵۶	۱۹۱۰۵۶	۲۵۶۰۱۴	۱۸۹۳۰۲	۲۵۰۴۰۱
اندونزی	۱۵۵۰	۲۳۱۷۶۶	۱۰۲۲	۴۸۷۲۸۴	۹۸۵	۴۵۲۵۳۷	۱۰۱۳	۴۵۹۴۶۹
بنگلادش	–	۳۰۳	–	۹۴۷	–	۶۷۶	–	۱۰۲۲
پاکستان	–	۲۶۴۳	–	۲۵۸۹	–	۲۷۱۱	–	۲۷۸۰
تایلند	–	–	–	–	–	–	–	–
چین	۳۵۱۹۷۲	۲۰۵۷۱۷۱	۶۱۹۷۶۴	۲۸۴۷۲۴۶	۵۹۳۰۴۷	۲۸۱۲۵۸۲	۵۹۱۹۹۸	۲۴۹۱۷۹۳
چین تایپه	–	–	–	–	–	–	–	–
زلاندنو	۲۶۷۲	۲۷۵۰	۱۷۶۰	۱۹۰۰	۱۳۳۳	۱۷۳۲	۱۲۱۳	۱۳۵۹
ژاپن	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگاپور	–	–	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	۲۳۵۶	–	۷۶۰۱	–	۷۳۷۸	–	۱۰۹۷۵
کره جنوبی	–	۲۸۲۴	–	۱۷۴۸	–	۱۷۶۴	–	۱۷۲۶
کره شمالی	–	۳۵۱۰۶	–	۲۷۰۹۰	–	۲۷۴۹۰	–	۳۵۲۰۸
مالزی	–	۹۰۱	–	۲۶۸۷	–	۲۵۵۹	–	۲۴۱۳
ویتنام	–	۳۸۲۰۰	–	۴۱۰۶۸	–	۴۱۴۸۴	–	۳۹۳۶۱
هند	۲۳۶۸۰	۳۹۸۷۳۵	۵۰۴۵۱	۵۵۱۷۳۳	۵۳۰۱۴	۵۷۸۳۴۳	۵۴۶۵۰	۵۹۹۱۵۳
سایر	۱۳۵۱	۳۷۰۹	۶۱۶۵	۱۶۵۲۹	۱۳۱۴۴	۶۲۹۴	۲۲۸۴۲	۶۶۲۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۱۴۱۲۰	۲۹۴۷۰۰۶	۸۵۹۴۵۷	۴۲۳۶۳۷۸	۸۵۲۵۷۹	۴۱۹۱۵۶۴	۸۶۱۰۱۸	۳۹۰۲۲۸۳
جمع جهان	۷۲۲۵۳۶	۴۶۵۴۴۲۹	۱۱۰۸۶۸۹	۵۸۰۶۱۰۱	۱۰۸۱۰۵۴	۵۶۶۶۵۱۵	۱۰۷۴۲۷۶	۵۲۳۸۲۲۶
کشورهای OECD	۲۵۰۰۴۲	۱۲۸۰۳۹۰	۳۱۱۷۳۱	۱۱۴۵۵۳۱	۳۰۱۳۲۵	۱۰۷۱۷۳۸	۲۸۹۴۹۲	۹۱۵۹۰۴
کشورهای غیر OECD	۴۷۲۴۹۴	۳۳۷۴۰۳۹	۷۹۶۹۵۸	۴۶۶۰۵۷۰	۷۷۹۷۲۹	۴۵۹۴۷۷۷	۷۸۴۷۸۴	۴۳۲۲۳۲۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۵۶۹۱	۱۲۵۵۸۶	۲۱۷۱۶	۸۳۵۵۳	۲۰۹۸۸	۷۷۹۰۴	۱۸۶۸۳	۶۸۶۷۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال‌سنگ لیگنیت، نارس و سنگ نفتی نمی‌گردد.

جدول (۶۷-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[1] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶		۲۰۱۴		۲۰۱۵		۲۰۱۶	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۰۹۰۲	۹۲۰۳۷۴	۲۰۰۶۹	۷۴۲۴۹۲	۱۷۷۰۸	۶۳۳۱۷۱	۱۴۸۹۳	۵۸۲۸۹۷
کانادا	۴۹۴۹	۴۴۷۶۹	۳۴۷۱	۳۱۱۷۶	۳۰۹۰	۲۸۱۹۹	۲۶۶۹	۲۳۱۷۵
مکزیک	۵۷۲۷	۱۶۴۲۹	۳۹۲۸	۱۷۹۸۱	۵۰۵۲	۱۸۱۱۸	۳۴۴۰	۱۶۱۴۴
جمع آمریکای شمالی	۳۱۵۷۸	۹۸۱۵۷۲	۲۷۴۶۸	۷۹۱۶۴۹	۲۵۸۵۰	۶۷۹۴۸۸	۲۱۰۰۲	۶۲۲۲۱۶
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۸۲۴	۴۲۶	۱۱۲۰	۹۳۹	۱۱۳۷	۹۰۸	۱۱۶۳	۶۹۴
اکوادور	–	–	–	–	–	–	–	–
برزیل	۹۳۷۹	۸۰۶۱	۱۰۸۹۰	۱۴۱۱۶	۱۰۳۷۹	۱۴۳۱۶	۱۰۳۹۸	۱۲۳۸۱
پرو	–	۸۵۰	–	۱۱۱۶	–	۱۱۱۹	–	۷۹۷
شیلی	۷۰۰	۵۰۲۶	۶۲۳	۱۰۴۳۹	۵۶۶	۱۱۶۲۷	۵۶۸	۱۲۵۲۱
کلمبیا	۵۱۷	۳۲۹۸	۳۲۴۹	۴۱۳۹	۳۲۰۰	۴۵۳۸	۲۹۲۵	۴۲۶۲
ونزوئلا	–	۲۴۴	–	۲۷۰	–	۱۸۷	–	۴۰۲
سایر	–	۱۱۹۹	–	۲۶۲۹	–	۳۳۷۶	–	۳۶۳۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۴۲۰	۱۹۱۰۴	۱۵۸۸۲	۳۳۶۴۸	۱۵۲۸۲	۳۶۰۷۱	۱۵۰۵۴	۳۴۶۹۲
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	–	–	–	–	–	–	–	–
آلمان	۲۱۶۹۰	۴۷۴۸۵	۱۴۲۸۶	۴۷۴۴۴	۱۱۷۱۹	۴۹۸۳۰	۱۲۶۳۵	۴۵۳۶۱
اتریش	۱۸۹۲	۲۴۱۹	۱۷۶۷	۱۴۲۴	۱۷۷۳	۱۹۷۸	۱۸۱۶	۱۷۱۷
ازبکستان	–	۱۰۹	–	۴۰۸	–	۳۶۷	–	۳۶۶
اسپانیا	۳۵۵۶	۲۹۰۲۶	۱۸۵۶	۱۹۵۲۹	۱۸۳۴	۲۲۵۸۰	۲۳۱۷	۱۶۹۸۹
استونی	–	۷۰	–	۷۸	–	۲۹	–	۹
اسلواکی	۲۸۵۰	۲۲۹۸	۲۶۸۲	۱۱۶۶	۲۷۳۹	۱۰۲۶	۲۷۱۷	۸۰۶
انگلستان	۷۰۴۳	۶۰۲۹۷	۶۱۶۶	۴۲۳۰۸	۴۹۹۵	۳۲۵۵۰	۲۷۷۵	۱۵۱۲۹
اوکراین	۳۰۳۱۱	۳۷۹۲۶	۱۷۰۲۰	۴۳۵۵۵	۱۱۸۹۸	۳۳۳۸۷	۱۲۹۷۵	۳۳۸۹۱
ایتالیا	۶۰۸۹	۱۸۷۰۹	۲۴۱۵	۱۷۶۸۸	۲۲۴۶	۱۷۲۱۰	۲۳۲۳	۱۴۴۸۶
ایرلند	–	۲۶۵۳	–	۲۰۰۱	–	۲۳۱۵	–	۲۱۲۵
بلژیک	۳۷۵۳	۳۴۳۰	۲۲۱۱	۲۲۸۷	۱۸۶۸	۲۲۷۴	۱۸۵۸	۱۸۰۱
بلغارستان	۹۴۷	۳۳۱۲	–	۱۸۴۸	–	۱۱۱۵	–	۹۴۸
پرتغال	–	۵۴۶۷	–	۴۵۲۰	–	۵۴۱۹	–	۴۸۰۶
تاجیکستان	–	۱۰۹	–	۸۳۳	–	۹۹۸	–	۱۳۰۸
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۵۹۲۹	۱۷۴۷۱	۶۳۲۷	۲۵۹۰۸	۶۶۸۸	۲۹۱۶۴	۶۵۴۵	۳۱۸۲۰
جمهوری چک	۴۳۲۵	۵۵۵۶	۳۸۵۳	۳۸۱۰	۳۷۰۴	۴۴۲۸	۳۱۰۴	۴۷۲۸
دانمارک	–	۹۱۷۲	–	۴۲۷۱	–	۳۱۳۷	–	۳۵۹۵
بلاروس (روسیه سفید)	–	۱۳۲	–	۷۴۴	–	۶۸۰	–	۶۱۸
روسیه	۴۴۶۲۲	۱۰۱۱۴۹	۵۶۴۱۷	۷۷۴۲۶	۶۵۱۶۰	۸۵۸۰۵	۶۲۳۱۵	۸۳۴۴۰
رومانی	۲۷۳۸	۷۹۰	۲۱	۷۷۹	۱۴	۸۱۵	۱۱	۸۶۰
سوئد	۲۲۱۷	۱۰۱۸	۱۴۵۶	۱۲۱۶	۱۵۹۲	۱۲۱۰	۱۵۴۲	۱۱۲۷
سوئیس	–	۱۴۲	–	۹۳	–	۷۷	–	۴۸
فرانسه	۵۹۷۸	۱۳۰۹۳	۵۴۹۵	۷۹۱۳	۴۰۰۷	۹۰۶۰	۴۱۶۳	۸۵۷۴
فنلاند	۱۰۷۳	۶۵۳۹	۱۲۸۰	۳۲۷۸	۱۱۹۱	۲۸۰۲	۱۲۲۲	۳۶۰۳
قرقیزستان	–	۹۵۹	–	۱۳۹۵	–	۱۵۱۵	–	۱۴۸۷
قزاقستان	۱۱۹۱۵	۵۲۳۱۳	۱۶۰۰۵	۶۲۵۶۹	۱۵۵۵۳	۵۸۲۶۲	۹۳۷۲	۵۹۶۴۴

جدول (۶۷-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[1] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶		۲۰۱۴		۲۰۱۵		۲۰۱۶	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
لهستان	۱۲۹۷۷	۷۳۱۵۳	۱۲۵۵۰	۶۱۰۰۹	۱۳۴۵۷	۵۸۴۶۴	۱۲۸۹۷	۶۲۸۰۰
لوکزامبورگ	–	۱۴۷	–	۸۵	–	۷۳	–	۸۰
لیتوانی	–	۳۹۶	۲	۳۰۶	–	۲۵۲	–	۲۴۷
مجارستان	۱۳۰۱	۱۲۶۸	۱۲۹۴	۲۴۰	۱۳۲۷	۲۱۶	۱۲۲۴	۲۲۸
نروژ	–	۶۳۷	–	۸۰۳	–	۷۸۸	–	۷۱۱
هلند	۴۳۷۴	۸۲۶۵	۴۳۱۱	۱۰۲۹۹	۴۴۷۰	۱۳۵۲۸	۴۱۵۸	۱۲۵۸۵
یونان	–	۴۶۳	–	۲۷۴	–	۲۸۱	–	۳۱۹
سایر	۶۲۹	۷۲۹۲	۱۳۳۹	۸۳۹۳	۱۲۷۴	۸۶۸۵	۱۲۸۷	۸۳۸۹
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۶۲۰۹	۵۱۳۲۶۵	۱۵۸۷۵۳	۴۵۵۹۰۰	۱۵۷۵۰۹	۴۵۰۳۲۰	۱۴۷۲۵۶	۴۲۴۶۴۵
خاورمیانه	۱۴۸۹	۱۴۲۳۸	۳۶۴۱	۱۲۱۸۴	۳۲۷۷	۱۲۲۸۴	۳۱۰۵	۱۰۴۶۶
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۷۶۵	۱۷۵۱۱۵	۳۳۰۲	۱۸۹۵۵۴	۳۳۴۸	۱۸۰۵۳۰	۳۲۳۳	۱۷۸۰۱۸
الجزایر	۹۵۷	–	۲۱	–	۱۱	–	۲۰	–
لیبی	–	–	–	–	–	–	–	–
مصر	۱۸۱۰	–	۴۳۶	–	۳۴۱	–	۲۵۶	–
مراکش	–	۴۹۲۶	–	۶۱۱۶	–	۶۷۳۴	–	۶۴۹۱
نیجریه	–	۸	–	۴۶	–	۴۷	–	۴۴
سایر	۶۶۸	۵۶۹۶	۵۷۴	۸۱۱۹	۱۱۵۳	۸۳۳۸	۱۹۳۶	۸۲۲۵
جمع آفریقا	۶۲۰۰	۱۸۵۷۴۵	۴۳۳۳	۲۰۳۸۳۵	۴۸۵۳	۱۹۵۶۴۹	۵۴۴۵	۱۹۲۷۷۸
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۵۲۲	۶۵۸۶۶	۳۹۰۴	۴۶۹۴۸	۳۹۴۷	۴۷۸۵۳	۳۵۶۷	۵۲۷۵۲
اندونزی	۱۱۱	۵۰۱۲۸	۲۵۳۹	۷۹۱۰۱	۳۰۰۸	۸۶۸۱۴	۲۸۱۴	۹۰۵۸۰
بنگلادش	–	۹۵۵	–	۱۸۵۲	–	۴۵۲۴	–	۴۳۵۵
پاکستان	۳۱۱	۶۵۸۳	۳۸۵	۷۲۰۸	۴۰۳	۷۵۴۸	۴۴۸	۸۹۴۸
تایلند	–	۱۱۱۰۴	–	۱۷۴۸۷	–	۲۰۴۳۱	–	۱۷۷۱۳
چین	۳۵۲۶۴۰	۲۲۱۲۳۰۹	۶۷۷۷۷۶	۳۲۰۷۳۱۶	۶۴۶۲۲۵	۳۱۴۱۳۷۵	۶۵۰۱۰۲	۲۹۵۹۴۸۱
چین تایپه	۴۸۱۰	۵۷۳۸۳	۶۶۵۲	۵۹۶۵۲	۶۵۸۱	۵۷۳۲۱	۶۵۸۱	۵۹۰۴۶
زلاندنو	–	۳۶۱۵	–	۲۵۵۴	۲۷	۲۴۷۸	۱۱۶	۲۰۲۰
ژاپن	۵۷۶۷۲	۱۲۱۶۹۲	۵۱۰۶۰	۱۳۷۰۰۷	۵۰۶۶۳	۱۳۸۹۲۸	۵۱۱۴۰	۱۳۸۲۷۳
سنگاپور	–	–	–	۶۳۲	–	۶۴۹	–	۷۰۱
فیلیپین	–	۱۰۰۷۳	–	۱۹۸۷۱	–	۲۱۷۵۷	–	۲۲۹۶۴
کره جنوبی	۲۰۷۳۴	۶۳۹۷۵	۳۴۷۸۴	۱۰۰۱۴۷	۳۳۲۹۱	۱۰۰۵۹۹	۳۵۶۷۱	۱۰۱۸۴۴
کره شمالی	–	۳۲۶۲۶	–	۱۱۵۹۳	–	۸۵۸۰	–	۱۳۹۲۹
مالزی	–	۱۱۱۷۵	–	۲۴۲۱۹	–	۲۷۷۸۷	–	۳۱۰۳۱
ویتنام	–	۱۵۴۲۳	–	۳۵۶۳۹	–	۴۴۷۶۳	–	۵۱۳۸۴
هند	۴۱۰۱۶	۴۲۱۳۲۹	۱۰۱۵۲۰	۷۴۰۱۳۸	۱۰۰۶۲۸	۷۴۶۶۱۵	۱۰۴۱۵۱	۷۶۳۲۵۵
سایر	۲۸۵	۱۴۳۶۲	۱۵۴	۲۱۸۹۶	۱۰۵	۲۰۲۲۶	۱۰۶	۲۱۱۲۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۸۲۱۰۱	۳۰۹۸۵۹۸	۸۷۸۷۷۴	۴۵۱۳۲۶۰	۸۴۴۸۷۸	۴۴۷۸۲۴۸	۸۵۴۶۹۶	۴۳۳۹۴۰۴
جمع جهان	۷۰۸۹۹۷	۴۸۱۲۵۲۲	۱۰۸۸۸۵۱	۶۰۱۰۴۷۶	۱۰۵۱۶۴۹	۵۸۵۲۰۶۰	۱۰۴۶۵۵۸	۵۶۲۴۲۰۱
کشورهای OECD	۲۰۰۲۵۳	۱۵۶۴۳۲۰	۱۸۵۷۸۸	۱۳۵۷۹۰۵	۱۷۷۹۵۴	۱۲۵۱۰۳۲	۱۷۳۳۶۰	۱۱۷۲۸۳۹
کشورهای غیر OECD	۵۰۸۷۴۴	۳۲۴۸۲۰۲	۹۰۳۰۶۳	۴۶۵۲۵۷۱	۸۷۳۶۹۵	۴۶۰۱۰۲۸	۸۷۳۱۹۸	۴۴۵۱۳۶۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال‌سنگ لیگنیت، نارس و سنگ نفتی نمی‌گردد.

جدول (۶۸-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴ *(هزار تن)*

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی								
زغال کک شو	۷۸۱۵۳	۱۰۷۰۹۹	۸۷۱۸۱	۷۹۵۶۲	۳۱۵۷۸	۲۷۴۶۸	۲۵۸۵۰	۲۱۰۰۲
زغال حرارتی	۹۷۳۵۲۷	۸۰۲۸۰۰	۷۲۸۵۶۰	۵۸۸۶۳۵	۹۸۱۵۷۲	۷۹۱۶۴۹	۶۷۹۴۸۸	۶۲۲۲۱۶
زغال لیگنیت و نارس	۸۷۴۱۲	۸۱۲۸۰	۷۳۸۹۴	۷۵۷۹۳	۸۸۲۷۸	۸۵۴۳۳	۷۷۲۵۹	۷۶۶۲۸
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۱۳۹۰۹۲	۹۹۱۱۷۹	۸۸۹۶۳۵	۷۴۳۹۹۰	۱۱۰۱۴۲۸	۹۰۴۵۵۰	۷۸۲۵۹۷	۷۱۹۸۴۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۱۹۲۹۱	۱۸۳۴۹	۱۶۵۴۸	۱۴۰۷۵	۱۲۲۲۳۸	۱۹۱۴۷	۱۶۴۳۳	۱۵۴۳۲
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۲۵۸۳۸۳	۱۰۰۹۵۲۸	۹۰۶۱۸۳	۷۵۸۰۶۵	۱۲۲۳۶۶۶	۹۲۳۶۹۷	۷۹۹۰۳۰	۷۳۵۲۷۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
زغال کک شو	۱۳۸۲	۴۶۸۷	۴۴۸۶	۴۱۳۰	۱۱۴۲۰	۱۵۸۸۲	۱۵۲۸۲	۱۵۰۵۴
زغال حرارتی	۷۵۵۸۶	۹۴۰۳۸	۸۹۷۸۱	۹۳۷۲۸	۱۹۱۰۴	۳۳۶۴۸	۳۶۰۷۱	۳۴۶۹۲
زغال لیگنیت و نارس	۲۴۲۸	۳۴۳۵	۳۵۷۳	۳۴۸۰	۲۵۹۰	۲۸۳۵	۲۷۳۱	۲۸۶۸
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۷۹۳۹۶	۱۰۲۱۶۰	۹۷۸۴۰	۱۰۱۳۳۸	۳۳۱۱۴	۵۲۳۶۵	۵۴۰۸۴	۵۲۶۱۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۹۹۸۶	۱۳۵۶۹	۱۲۹۶۳	۴۰۸	۱۲۲۵۱	۱۳۹۴۱	۱۴۰۳۱	۳۷۲
کل زغال‌سنگ [۳]	۸۹۳۸۲	۱۱۵۷۲۹	۱۱۰۸۰۳	۱۰۱۷۴۶	۴۵۳۶۵	۶۶۳۰۶	۶۸۱۱۵	۵۲۹۸۶
اروپا و اورآسیا								
زغال کک شو	۱۲۵۶۰۴	۱۲۹۰۹۸	۱۲۷۷۰۸	۱۱۹۴۴۸	۱۷۶۲۰۹	۱۵۸۷۵۳	۱۵۷۵۰۹	۱۴۷۲۵۶
زغال حرارتی	۴۱۰۰۶۹	۴۰۵۰۶۱	۳۹۲۲۹۵	۳۹۳۳۸۳	۵۱۳۲۶۵	۴۵۵۹۰۰	۴۵۰۳۲۰	۴۲۴۶۴۵
زغال لیگنیت و نارس	۶۵۷۹۱۹	۶۱۱۱۳۲	۶۱۱۹۱۷	۵۸۲۱۶۳	۶۵۵۰۷۱	۶۱۱۰۲۱	۶۰۸۶۶۶	۵۸۰۸۷۴
سنگ نفتی	۱۴۰۹۵	۲۰۹۹۵	۱۹۶۱۶	۲۰۳۵۲	۱۴۰۲۸	۲۰۶۲۸	۱۷۸۹۹	۱۹۴۷۱
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۲۰۷۶۸۷	۱۱۶۶۲۸۶	۱۱۵۱۵۳۶	۱۱۱۵۳۴۶	۱۳۵۸۵۷۳	۱۲۴۶۳۰۲	۱۲۳۴۳۹۴	۱۱۷۲۲۴۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۲۳۰۹۹	۱۱۴۳۷۶	۱۱۰۹۹۸	۸۹۹۵۹	۱۲۵۶۹۱	۱۱۴۲۹۰	۱۱۲۰۴۵	۸۶۱۷۰
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۳۳۰۷۸۶	۱۲۸۰۶۶۲	۱۲۶۲۵۳۴	۱۲۰۵۳۰۵	۱۴۸۴۲۶۴	۱۳۶۰۵۹۲	۱۳۴۶۴۳۹	۱۲۵۸۴۱۶
خاورمیانه								
زغال کک شو	۱۰۲۵	۹۰۹	۹۰۹	۱۰۱۸	۱۴۸۹	۳۶۴۱	۳۲۷۷	۳۱۰۵
زغال حرارتی	۶۲۶	۱۶۶	۱۸۶	۲۰۸	۱۴۲۳۸	۱۲۱۸۴	۱۲۲۸۴	۱۰۴۶۶
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	۱	–	–
سنگ نفتی	۴۵۲	۳۹۶	۴۲۰	۴۲۳	۴۵۲	۳۹۶	۴۲۰	۴۲۳
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۱۰۳	۱۴۷۱	۱۵۱۵	۱۶۴۹	۱۶۱۷۹	۱۶۲۲۲	۱۵۹۸۱	۱۳۹۹۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۹۷۴	۱۱۲۴	۱۱۷۹	–	۱۳۸۶	۱۶۱۰	۱۵۰۲	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۳۰۷۷	۲۵۹۵	۲۶۹۴	۱۶۴۹	۱۷۵۶۵	۱۷۸۳۲	۱۷۴۸۳	۱۳۹۹۴

جدول (۶۸-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آفریقا								
زغال کک شو	۲۲۵۲	۷۴۳۹	۸۱۹۱	۹۱۰۰	۶۲۰۰	۴۳۳۳	۴۸۵۳	۵۴۴۵
زغال حرارتی	۲۴۷۶۱۵	۲۶۷۶۵۸	۲۶۴۱۲۹	۲۵۹۹۸۹	۱۸۵۷۴۵	۲۰۳۸۳۵	۱۹۵۶۴۹	۱۹۲۷۷۸
زغال لیگنیت و نارس	۱۸۶	۲۷۴	۲۳۷	۲۶۴	۱۹۲	۲۸۶	۲۴۱	۲۶۴
سنگ نفتی	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۵۰۰۵۳	۲۷۵۳۷۱	۲۷۲۵۵۷	۲۶۹۳۵۳	۱۹۲۱۳۷	۲۰۸۴۵۴	۲۰۰۷۴۳	۱۹۸۴۸۷
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۴۷۸۳	۲۶۷۱	۲۶۲۰	●	۴۱۹۸	۲۸۶۴	۲۸۳۳	●
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۵۴۸۳۶	۲۷۸۰۴۲	۲۷۵۱۷۷	۲۶۹۳۵۳	۱۹۶۳۳۵	۲۱۱۳۱۸	۲۰۳۵۷۶	۱۹۸۴۸۷
آسیا و اقیانوسیه								
زغال کک شو	۵۱۴۱۲۰	۸۵۹۴۵۷	۸۵۲۵۷۹	۸۶۱۰۱۸	۴۸۲۱۰۱	۸۷۸۷۷۴	۸۴۴۸۷۸	۸۵۴۶۹۶
زغال حرارتی	۲۹۴۷۰۰۶	۴۲۳۶۳۷۸	۴۱۹۱۵۶۴	۳۹۰۲۲۸۳	۳۰۹۸۵۹۸	۴۵۱۳۲۶۰	۴۴۷۸۲۴۸	۴۳۳۹۴۰۴
زغال لیگنیت و نارس	۱۲۸۱۸۲	۱۳۴۴۴۳	۱۳۱۵۹۴	۱۳۳۴۴۸	۱۲۷۲۹۵	۱۳۳۴۵۸	۱۳۰۲۸۲	۱۳۴۷۷۴
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۳۵۸۹۳۰۸	۵۲۳۰۲۷۸	۵۱۷۵۷۳۷	۴۸۹۶۷۴۹	۳۷۰۷۹۹۴	۵۵۲۵۴۹۲	۵۴۵۳۴۰۸	۵۳۲۸۸۷۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۳۹۹۱۹۳	۶۱۱۵۴۸	۵۸۰۳۸۴	۶۳۹۱۸	۳۸۷۸۵۵	۶۰۷۳۹۵	۵۷۷۸۴۸	۶۴۹۷۶
کل زغال‌سنگ [۳]	۳۹۸۸۵۰۱	۵۸۴۱۸۲۶	۵۷۵۶۱۲۱	۴۹۶۰۶۶۷	۴۰۹۵۸۴۹	۶۱۳۲۸۸۷	۶۰۳۱۲۵۶	۵۳۹۳۸۵۰
کل جهان								
زغال کک شو	۷۲۲۵۳۶	۱۱۰۸۶۸۹	۱۰۸۱۰۵۴	۱۰۷۴۲۷۶	۷۰۸۹۹۷	۱۰۸۸۸۵۱	۱۰۵۱۶۴۹	۱۰۴۶۵۵۸
زغال حرارتی	۴۶۵۴۴۲۹	۵۸۰۶۱۰۱	۵۶۶۶۵۱۵	۵۲۳۸۲۲۶	۴۸۱۲۵۲۲	۶۰۱۰۴۷۶	۵۸۵۲۰۶۰	۵۶۲۴۲۰۱
زغال لیگنیت و نارس	۸۷۶۱۲۷	۸۳۰۵۶۴	۸۲۱۲۱۵	۷۹۵۱۴۸	۸۷۳۴۲۶	۸۳۳۰۳۴	۸۱۹۱۷۹	۷۹۵۴۰۸
سنگ نفتی	۱۴۵۴۷	۲۱۳۹۱	۲۰۰۳۶	۲۰۷۷۵	۱۴۴۸۰	۲۱۰۲۴	۱۸۳۱۹	۱۹۸۹۴
جمع زغال‌سنگ [۱]	۶۲۶۷۶۳۹	۷۷۶۶۷۴۵	۷۵۸۸۸۲۰	۷۱۲۸۴۲۵	۶۴۰۹۴۲۵	۷۹۵۳۳۸۵	۷۷۴۱۲۰۷	۷۴۸۶۰۶۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۶۵۷۳۲۶	۷۶۱۶۳۷	۷۲۴۶۹۲	۱۶۸۳۶۰	۶۵۳۶۱۹	۷۵۹۲۴۷	۷۲۴۶۹۲	۱۶۶۹۵۰
کل زغال‌سنگ [۳]	۶۹۲۴۹۶۵	۸۵۲۸۳۸۲	۸۳۱۳۵۱۲	[۴]۷۲۹۶۷۸۵	۷۰۶۳۰۴۴	۸۷۱۲۶۳۲	۸۴۶۵۸۹۹	[۴]۷۶۵۳۰۱۱
کشورهای OECD								
زغال کک شو	۲۵۰۰۴۲	۳۱۱۷۳۱	۳۰۱۳۲۵	۲۸۹۴۹۲	۲۰۰۲۵۳	۱۸۵۷۸۸	۱۷۷۹۵۴	۱۷۳۳۶۰
زغال حرارتی	۱۲۸۰۳۹۰	۱۱۴۵۵۳۱	۱۰۷۱۷۳۸	۹۱۵۹۰۴	۱۵۶۴۳۲۰	۱۳۵۷۹۰۵	۱۲۵۱۰۳۲	۱۱۷۲۸۳۹
زغال لیگنیت و نارس	۶۱۳۰۹۱	۵۶۲۶۸۰	۵۴۳۱۳۶	۵۲۰۲۵۹	۶۰۸۵۷۳	۵۶۷۵۵۱	۵۴۶۸۰۴	۵۲۵۷۰۱
سنگ نفتی	۱۴۵۴۷	۲۱۳۹۱	۲۰۰۳۶	۲۰۷۷۵	۱۴۴۸۰	۲۱۰۲۴	۱۸۳۱۹	۱۹۸۹۴
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۱۵۸۰۷۰	۲۰۴۱۳۳۳	۱۹۳۶۲۳۵	۱۷۴۶۴۳۰	۲۳۸۷۶۲۶	۲۱۳۲۲۶۸	۱۹۹۴۱۰۹	۱۸۹۱۷۹۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۲۴۲۴۲۴	۱۳۷۰۸۰	۱۳۳۷۰۰	۱۲۸۳۵۵	۲۴۷۷۱۲	۱۴۰۷۵۶	۱۳۵۰۱۸	۱۲۹۱۳۴
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۴۰۰۴۹۴	۲۱۷۸۴۱۳	۲۰۶۹۹۳۵	۱۸۷۴۷۸۵	۲۶۳۵۳۳۸	۲۲۷۳۰۲۴	۲۱۲۹۱۲۷	۲۰۲۰۹۲۸

جدول (۶۸-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶
کشورهای غیر OECD								
زغال کک شو	۴۷۲۴۹۴	۷۹۶۹۵۸	۷۷۹۷۲۹	۷۸۴۷۸۴	۵۰۸۷۴۴	۹۰۳۰۶۳	۸۷۳۶۹۵	۸۷۳۱۹۸
زغال حرارتی	۳۳۷۴۰۳۹	۴۶۶۰۵۷۰	۴۵۹۴۷۷۷	۴۳۲۲۳۲۲	۳۲۴۸۲۰۲	۴۶۵۲۵۷۱	۴۶۰۱۰۲۸	۴۴۵۱۳۶۲
زغال لیگنیت و نارس	۲۶۳۰۳۶	۲۶۷۸۸۴	۲۷۸۰۷۹	۲۷۴۸۸۹	۲۶۴۸۵۳	۲۶۵۴۸۳	۲۷۲۳۷۵	۲۶۹۷۰۷
سنگ نفتی	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۱]	۴۱۰۹۵۶۹	۵۷۲۵۴۱۲	۵۶۵۲۵۸۵	۵۳۸۱۹۹۵	۴۰۲۱۷۹۹	۵۸۲۱۱۱۷	۵۷۴۷۰۹۸	۵۵۹۴۲۶۷
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۴۱۴۹۰۲	۶۲۴۵۵۷	۵۹۰۹۹۲	۴۰۰۰۵	۴۰۵۹۰۷	۶۱۸۴۹۱	۵۸۹۶۷۴	۳۷۸۱۶
کل زغال‌سنگ [۳]	۴۵۲۴۴۷۱	۶۳۴۹۹۶۹	۶۲۴۳۵۷۷	۵۴۲۲۰۰۰	۴۴۲۷۷۰۶	۶۴۳۹۶۰۸	۶۳۳۶۷۷۲	۵۶۳۲۰۸۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا								
زغال کک شو	۳۵۶۹۱	۲۱۷۱۶	۲۰۹۸۸	۱۸۶۸۳	۸۲۸۰۳	۶۱۶۴۵	۵۶۹۳۶	۵۴۷۶۲
زغال حرارتی	۱۲۵۵۸۶	۸۳۵۵۳	۷۷۹۰۴	۶۸۶۷۰	۲۹۶۷۶۴	۲۳۵۳۰۱	۲۳۲۰۱۷	۲۰۴۴۲۷
زغال لیگنیت و نارس	۴۵۳۳۴۵	۴۱۲۸۲۲	۴۰۸۸۵۵	۳۷۱۱۹۳	۴۵۱۳۹۱	۴۱۳۴۷۰	۴۰۹۱۱۸	۳۷۲۹۵۲
سنگ نفتی	۱۴۰۹۵	۲۰۹۹۵	۱۹۶۱۶	–	۱۴۰۲۸	۲۰۶۲۸	۱۷۸۹۹	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۶۲۸۷۱۷	۵۳۹۰۸۶	۵۲۷۳۶۳	۴۵۸۵۴۶	۸۴۴۹۸۶	۷۳۱۰۴۴	۷۱۵۹۷۰	۶۳۲۱۴۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۶۲۲۸۹	۵۰۶۳۳	۴۸۸۴۶	–	۶۴۰۴۲	۵۰۹۷۳	۴۸۵۵۱	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۶۹۱۰۰۶	۵۸۹۷۱۹	۵۷۶۲۰۹	۴۵۸۵۴۶	۹۰۹۰۲۸	۷۸۲۰۱۷	۷۶۴۵۲۱	۶۳۲۱۴۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفت می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

۲) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت‌ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۳) شامل زغال سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

۴) کل تولید زغال سنگ شامل ۷۸۴۳ هزار تن زغال سنگ نارس کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD و ۱۶۸۳۶۰ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD می‌باشد و مصرف زغال سنگ نیز شامل ۱۰۷۳۱ هزار تن زغال نارس و ۱۶۶۹۵۰ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد. از آنجاییکه واردات زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ تنها برای تعداد کمی از کشورهای غیر OECD در دسترس بوده، این ارقام در ستون تولید و مصرف سال ۲۰۱۵ آژانس بین‌المللی انرژی لحاظ نشده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۹-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	جنگلداری	غیرمشخص	غیرانرژی[1]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۷۱۵۱	–	۱۲۱۶	–	–	–	۲۸۳۶۷
کانادا	۲۵۵۰	–	۱۹	–	–	۱۲۳	۲۶۹۲
مکزیک	۶۰۹۹	–	–	–	–	۱۲۳	۶۲۲۲
جمع آمریکای شمالی	۳۵۸۰۰	–	۱۲۳۵	–	–	۲۴۶	۳۷۲۸۱
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۸۳	–	–	–	–	–	۸۳
اکوادور	–	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۰۳۵۲	–	–	–	–	۱۵۶	۱۰۵۰۸
پرو	۱۰۳۵	–	۲	۲	–	–	۱۰۳۹
شیلی	۴۸۴	–	۵	–	–	–	۴۸۹
کلمبیا	۲۴۹۹	۱	۱۱۳	–	–	–	۲۶۱۳
ونزوئلا	۱۸۷	–	–	–	–	–	۱۸۷
سایر	۸۶۲	–	۱۳	–	۲۰۵	۴	۱۰۸۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵۵۰۲	۱	۱۳۳	۲	۲۰۵	۱۶۰	۱۶۰۰۳
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	–	–	–	–	–	–	–
آلمان	۶۶۰۵	–	۱۳۶۶	–	–	۷۲۹	۸۷۰۰
اتریش	۴۸۵	–	۴۷	۱	–	۲۲	۵۵۵
ازبکستان	۵۴۰	–	۴۳	۱۲	۳۷۴	–	۹۶۹
اسپانیا	۵۲۱	–	۱۴۰	–	۴۵	–	۷۰۶
استونی	۹۶	–	۱۳	–	–	۱۳۹	۲۴۸
اسلواکی	۵۳۴	–	۲۵۰	۱	–	۶۵	۸۵۰
انگلستان	۳۰۲۱	۱۳	۷۹۹	–	۷	۱۱۱	۳۹۵۱
اوکراین	۵۹۴۳	۸	۷۳۰	۱۷	–	۵۷۱	۷۲۶۹
ایتالیا	۱۵۷۲	–	–	–	–	۹۰	۱۶۶۲
ایرلند	۱۶۱	–	۸۶۷	–	–	–	۱۰۲۸
بلژیک	۱۱۰۲	–	۱۲۶	۱۳	–	۲۳۸	۱۴۷۹
بلغارستان	۲۷۶	–	۲۸۴	۱۵	–	۸۰	۶۵۵
پرتغال	۱۸	–	–	–	–	–	۱۸
تاجیکستان	–	–	–	–	۸۹۱	–	۸۹۱
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۹۲۳۷	–	۹۹۲۳	–	–	–	۱۹۱۶۰
جمهوری چک	۱۴۶۵	۲	۱۹۸۴	۲۲	۱	۶۳۹	۴۱۱۳
دانمارک	۱۶۷	–	–	۳۱	–	–	۱۹۸
بلاروس (روسیه سفید)	۷۶۰	۱۱	۴۲۸	۶	–	۳۴	۱۲۳۹
روسیه	۲۴۸۷	–	۶۴۶۹	۱۷۵	–	۳۲۱	۹۴۵۲
رومانی	۱۰۲۴	–	۲۸۶	۳۹	–	۱۳	۱۳۶۲
سوئد	۸۴۶	–	–	–	–	۱۹	۸۶۵
سوئیس	۲۰۶	–	۱۶	–	–	–	۲۲۲
فرانسه	۳۴۸۲	–	۱۱۷	۳	–	۴۲۳	۴۰۲۵
فنلاند	۱۰۳۳	–	۲۴	۱۳۶	–	–	۱۱۹۳
قرقیزستان	۴۷۵	–	۵۵۵	۵	۱۵۰	۱۶	۱۲۰۱
قزاقستان	۱۶۲۹۴	۸۲	۶۱۷۱	۲۵۶	–	–	۲۲۸۰۳

جدول (۶۹-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	جنگلداری	غیرمشخص	غیرانرژی[1]	جمع
لهستان	۵۲۷۹	–	۱۱۳۵۰	۱۵۸۹	–	۱۶۴	۱۸۳۸۲
لوکزامبورگ	۸۲	–	۲	–	–	–	۸۴
لیتوانی	۱۶۱	–	۱۵۶	۴	–	–	۳۲۱
مجارستان	۱۳۰	–	۴۰۶	۱	۱	۱۵	۵۵۳
نروژ	۷۲۵	–	–	–	–	۸۲	۸۰۷
هلند	۳۳۲	–	۳	–	–	۱۰	۳۴۵
یونان	۴۷۴	–	۳۸	۴	۹	–	۵۲۵
سایر	۲۴۱۷	–	۱۲۲۲	۹	۴۲۸	۵۱	۴۱۲۷
جمع اروپا و اورآسیا	۶۷۹۵۰	۱۱۶	۴۳۸۱۵	۲۳۳۹	۱۹۰۶	۳۸۳۲	۱۱۹۹۵۸
خاورمیانه	۳۴۸۴	–	۱۴	–	–	۲۹۸	۳۷۹۶
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۱۳۸۱۸	–	۸۰۳۳	۵۲۷	۱۲۴	۲۰۰۶	۲۴۵۰۸
الجزایر	۳۷	–	–	–	–	–	۳۷
لیبی	–	–	–	–	–	–	–
مصر	۱۱۱	–	–	–	–	–	۱۱۱
مراکش	۲۷	–	–	–	–	–	۲۷
نیجریه	۴۷	–	–	–	–	–	۴۷
سایر	۲۳۴۲	۱۸	۲۳	۲۴	۸۴	–	۲۴۹۱
جمع آفریقا	۱۶۳۸۲	۱۸	۸۰۵۶	۵۵۱	۲۰۸	۲۰۰۶	۲۷۲۲۱
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۳۰۴	۱	۱۹	–	–	–	۴۳۲۴
اندونزی	۱۹۷۴۳	–	–	–	–	–	۱۹۷۴۳
بنگلادش	۴۰۱۰	–	–	–	–	–	۴۰۱۰
پاکستان	۸۵۲۸	–	–	–	–	–	۸۵۲۸
تایلند	۱۳۲۲۳	–	–	–	–	–	۱۳۲۲۳
چین	۸۶۷۸۱۶	۴۷۸۱	۱۳۳۰۹۲	۲۶۷۴۵	۴۱۵۸۷	۱۰۲۱۳۲	۱۱۷۶۱۵۳
چین تایپه	۱۰۴۱۲	–	–	–	–	۲۹۸	۱۰۷۱۰
زلاندنو	۱۰۲۷	–	۷۳	۹۷	–	–	۱۱۹۷
ژاپن	۲۲۹۹۵	۲	۵۶۰	–	–	۴۵۰	۲۴۰۰۷
سنگاپور	۲۴۴	–	–	–	–	–	۲۴۴
فیلیپین	۴۲۱۵	–	–	–	–	–	۴۲۱۵
کره جنوبی	۱۴۰۶۲	–	۱۴۷۳	–	–	۶۲۵	۱۶۱۶۰
کره شمالی	۵۶۰۱	–	–	–	۱۹۱۹	–	۷۵۲۰
مالزی	۲۸۲۱	–	–	–	–	–	۲۸۲۱
ویتنام	۱۸۵۳۶	–	۲۶۴۷	۳۰	–	–	۲۱۲۱۳
هند	۱۶۹۹۳۳	–	۱۷۲۲۴	–	۱۱۴۷۷	–	۱۹۸۶۳۴
سایر	۵۵۰۶	۴۵	۵۱۵	۸	۳۹۲	–	۶۴۶۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۷۲۹۷۶	۴۸۲۹	۱۵۵۶۰۳	۲۶۸۸۰	۵۵۳۷۵	۱۰۳۵۰۵	۱۵۱۹۱۶۸
جمع جهان	۱۳۱۲۰۹۴	۴۹۶۴	۲۰۸۸۵۶	۲۹۷۷۲	۵۷۶۹۴	۱۱۰۰۴۷	۱۷۲۳۴۲۷
کشورهای OECD	۱۱۶۵۱۱	۱۸	۳۰۸۶۸	۱۸۹۸	۶۳	۴۰۷۷	۱۵۳۴۳۵
کشورهای غیر OECD	۱۱۹۵۵۸۳	۴۹۴۶	۱۷۷۹۸۸	۲۷۸۷۴	۵۷۶۳۱	۱۰۵۹۷۰	۱۵۶۹۹۹۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۹۱۳۰	۱۵	۱۸۲۹۸	۱۸۵۹	۶۳	۲۷۶۷	۵۲۱۳۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) مصارف غیرانرژی (خوراک) شامل مصارف متعددی از جمله جهت ساخت متانول یا آمونیاک، در بخش پتروشیمی به عنوان خوراک برای سایر فرآورده‌های پتروشیمی در ساخت مواد ساختمانی و یا برای تولید کربن در ساخت آندها و برخی فرآیندهای شیمیایی دیگر که از خرده کک‌ها استفاده می‌نمایند، می‌گردد.

جدول (۷۰-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۶

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ [۱]				محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	سنگ نفتی	جمع	
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۴۸۹۳	۵۸۲۸۹۷	۶۷۴۳۰	–	۶۶۵۲۲۰	۱۰۱۷۱	۶۷۵۳۹۱
کانادا	۲۶۶۹	۲۳۱۷۵	۸۹۰۳	–	۳۴۷۴۷	۲۶۸۷	۳۷۴۳۴
مکزیک	۳۴۴۰	۱۶۱۴۴	۲۹۵	–	۱۹۸۷۹	۲۵۷۴	۲۲۴۵۳
جمع آمریکای شمالی	۲۱۰۰۲	۶۲۲۲۱۶	۷۶۶۲۸	–	۷۱۹۸۴۶	۱۵۴۳۲	۷۳۵۲۷۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۱۶۳	۶۹۴	–	●	۱۸۵۷	●	۱۸۵۷
اکوادور	–	–	–	●	–	●	–
برزیل	۱۰۳۹۸	۱۲۳۸۱	۲۸۶۸	●	۲۵۶۴۷	●	۲۵۶۴۷
پرو	–	۷۹۷	–	●	۷۹۷	●	۷۹۷
شیلی	۵۶۸	۱۲۵۲۱	–	–	۱۳۰۸۹	۳۷۲	۱۳۴۶۱
کلمبیا	۲۹۲۵	۴۲۶۲	–	●	۷۱۸۷	●	۷۱۸۷
ونزوئلا	–	۴۰۲	–	●	۴۰۲	●	۴۰۲
سایر	–	۳۶۳۵	–	●	۳۶۳۵	●	۳۶۳۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵۰۵۴	۳۴۶۹۲	۲۸۶۸	●	۵۲۶۱۴	۳۷۲	۵۲۹۸۶
اروپا و اورآسیا						
اذربایجان	–	–	–	●	–	●	–
آلمان	۱۲۶۳۵	۴۵۳۶۱	۱۷۱۹۱۹	–	۲۲۹۹۱۵	۱۵۰۲۶	۲۴۴۹۴۱
اتریش	۱۸۱۶	۱۷۱۷	۱۲	–	۳۵۴۵	۲۳۳۴	۵۸۷۹
ازبکستان	–	۳۶۶	۳۵۳۴	●	۳۹۰۰	●	۳۹۰۰
اسپانیا	۲۳۱۷	۱۶۹۸۹	–	–	۱۹۳۰۶	۱۹۹۱	۲۱۲۹۷
استونی	–	۹	۱۲۵	۱۹۴۷۱	۱۹۶۰۵	–	۱۹۶۰۵
اسلواکی	۲۷۱۷	۸۰۶	۲۴۰۷	–	۵۹۳۰	۱۷۹۵	۷۷۲۵
انگلستان	۲۷۷۵	۱۵۱۲۹	–	–	۱۷۹۰۴	۲۷۴۹	۲۰۶۵۳
اوکراین	۱۲۹۷۵	۳۳۸۹۱	–	●	۴۶۸۶۶	●	۴۶۸۶۶
ایتالیا	۲۳۲۳	۱۴۴۸۶	۲	–	۱۶۸۱۱	۲۶۰۶	۱۹۴۱۷
ایرلند	–	۲۱۲۵	۳۵۲۷	–	۵۶۵۲	۱۷۱	۵۸۲۳
بلژیک	۱۸۵۸	۱۸۰۱	–	–	۳۶۵۹	۲۰۸۱	۵۷۴۰
بلغارستان	–	۹۴۸	۳۰۹۴۹	●	۳۱۸۹۷	●	۳۱۸۹۷
پرتغال	–	۴۸۰۶	–	–	۴۸۰۶	۸	۴۸۱۴
تاجیکستان	–	۱۳۰۸	۷۶	●	۱۳۸۴	●	۱۳۸۴
ترکمنستان	–	–	–	●	–	●	–
ترکیه	۶۵۴۵	۳۱۸۲۰	۵۶۴۳۰	–	۹۴۷۹۵	۴۸۶۶	۹۹۶۶۱
جمهوری چک	۳۱۰۴	۴۷۲۸	۳۷۸۰۹	–	۴۵۶۴۱	۲۸۶۶	۴۸۵۰۷
دانمارک	–	۳۵۹۵	–	–	۳۵۹۵	۱۲	۳۶۰۷
بلاروس (روسیه سفید)	–	۶۱۸	–	●	۶۱۸	●	۶۱۸
روسیه	۶۲۳۱۵	۸۳۴۴۰	۷۰۹۱۷	●	۲۱۶۶۷۲	۳۷۸۱۶	۲۵۴۴۸۸
رومانی	۱۱	۸۶۰	۲۲۹۷۷	●	۲۳۸۴۸	●	۲۳۸۴۸
سوئد	۱۵۴۲	۱۱۲۷	۵۲۷	–	۳۱۹۶	۱۲۶۲	۴۴۵۸
سوئیس	–	۴۸	۱۳۳	–	۱۸۱	۱۶	۱۹۷
فرانسه	۴۱۶۳	۸۵۷۴	۹۸	–	۱۲۸۳۵	۳۵۰۴	۱۶۳۳۹
فنلاند	۱۲۲۲	۳۶۰۳	۵۴۵۶	–	۱۰۲۸۱	۱۰۷۵	۱۱۳۵۶
قرقیزستان	–	۱۴۸۷	۲۲۸۱	●	۳۷۶۸	●	۳۷۶۸
قزاقستان	۹۳۷۲	۵۹۶۴۴	۳۲۹۳	●	۷۲۳۰۹	●	۷۲۳۰۹
لهستان	۱۲۸۹۷	۶۲۸۰۰	۶۰۳۸۵	–	۱۳۶۰۸۲	۲۹۴۸	۱۳۹۰۳۰
لوکزامبورگ	–	۸۰	–	–	۸۰	۹	۸۹
لیتوانی	–	۲۴۷	–	●	۲۴۷	●	۲۴۷
مجارستان	۱۲۲۴	۲۲۸	۹۰۵۱	–	۱۰۵۰۳	۴۹۹	۱۱۰۰۲
نروژ	–	۷۱۱	–	–	۷۱۱	۴۱۱	۱۱۲۲

جدول (۷۰-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۶... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ[۱]				محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۲]	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	سنگ نفتی	جمع	
هلند	۴۱۵۸	۱۲۵۸۵	۳۵	–	۱۶۷۷۸	۲۰۸۴	۱۸۸۶۲
یونان	–	۳۱۹	۳۳۸۹۰	–	۳۴۲۰۹	–	۳۴۲۰۹
سایر	۱۲۸۷	۸۳۸۹	۶۵۰۴۱	–	۷۴۷۱۷	۴۱	۷۴۷۵۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۴۷۲۵۶	۴۲۴۶۴۵	۵۸۰۸۷۴	۱۹۴۷۱	۱۱۷۲۲۴۶	۸۶۱۷۰	۱۲۵۸۴۱۶
خاورمیانه	۳۱۰۵	۱۰۴۶۶	–	۴۲۳	۱۳۹۹۴	–	۱۳۹۹۴
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۲۳۳	۱۷۸۰۱۸	–	●	۱۸۱۲۵۱	●	۱۸۱۲۵۱
الجزایر	۲۰	–	–	●	۲۰	●	۲۰
لیبی	–	–	–	●	–	●	–
مصر	۲۵۶	–	–	●	۲۵۶	●	۲۵۶
مراکش	–	۶۴۹۱	–	●	۶۴۹۱	●	۶۴۹۱
نیجریه	–	۴۴	–	●	۴۴	●	۴۴
سایر	۱۹۳۶	۸۲۲۵	۲۶۴	●	۱۰۴۲۵	●	۱۰۴۲۵
جمع آفریقا	۵۴۴۵	۱۹۲۷۷۸	۲۶۴	●	۱۹۸۴۸۷	●	۱۹۸۴۸۷
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۳۵۶۷	۵۲۷۵۲	۶۳۵۷۱	–	۱۱۹۸۹۰	۲۲۱۳	۱۲۲۱۰۳
اندونزی	۲۸۱۴	۹۰۵۸۰	–	●	۹۳۳۹۴	●	۹۳۳۹۴
بنگلادش	–	۴۳۵۵	۲۹	●	۴۳۸۴	●	۴۳۸۴
پاکستان	۴۴۸	۸۹۴۸	۱۲۰۹	●	۱۰۶۰۵	●	۱۰۶۰۵
تایلند	–	۱۷۷۱۳	۱۶۸۸۶	●	۳۴۵۹۹	●	۳۴۵۹۹
چین	۶۵۰۱۰۲	۲۹۵۹۴۸۱	–	●	۳۶۰۹۵۸۳	●	۳۶۰۹۵۸۳
چین تایپه	۶۵۸۱	۵۹۰۴۶	–	●	۶۵۶۲۷	●	۶۵۶۲۷
زلاندنو	۱۱۶	۲۰۲۰	۳۱۹	–	۲۴۵۵	۵۰۲	۲۹۵۷
ژاپن	۵۱۱۴۰	۱۳۸۲۷۳	–	–	۱۸۹۴۱۳	۴۰۴۴۷	۲۲۹۸۶۰
سنگاپور	–	۷۰۱	–	●	۷۰۱	●	۷۰۱
فیلیپین	–	۲۲۹۶۴	–	●	۲۲۹۶۴	●	۲۲۹۶۴
کره جنوبی	۳۵۶۷۱	۱۰۱۸۴۴	–	–	۱۳۷۵۱۵	۲۱۸۱۴	۱۵۹۳۲۹
کره شمالی	–	۱۳۹۲۹	–	●	۱۳۹۲۹	●	۱۳۹۲۹
مالزی	–	۳۱۰۳۱	–	●	۳۱۰۳۱	●	۳۱۰۳۱
ویتنام	–	۵۱۳۸۴	–	●	۵۱۳۸۴	●	۵۱۳۸۴
هند	۱۰۴۱۵۱	۷۶۳۲۵۵	۴۶۴۵۷	●	۹۱۳۸۶۳	●	۹۱۳۸۶۳
سایر	۱۰۶	۲۱۱۲۸	۶۳۰۳	–	۲۷۵۳۷	●	۲۷۵۳۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۵۴۶۹۶	۴۳۳۹۴۰۴	۱۳۴۷۷۴	●	۵۳۲۸۸۷۴	۶۴۹۷۶	۵۳۹۳۸۵۰
جمع جهان	۱۰۴۶۵۵۸	۵۶۲۴۲۰۱	۷۹۵۴۰۸	۱۹۸۹۴	۷۴۸۶۰۶۱	۱۶۶۹۵۰	۷۶۵۳۰۱۱[۳]
کشورهای OECD	۱۷۳۳۶۰	۱۱۷۲۸۳۹	۵۲۵۷۰۱	۱۹۸۹۴	۱۸۹۱۷۹۴	۱۲۹۱۳۴	۲۰۲۰۹۲۸
کشورهای غیر OECD	۸۷۳۱۹۸	۴۴۵۱۳۶۲	۲۶۹۷۰۷	●	۵۵۹۴۲۶۷	۳۷۸۱۶	۵۶۳۲۰۸۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۴۷۶۲	۲۰۴۴۲۷	۳۷۲۹۵۲	–	۶۳۲۱۴۱	–	۶۳۲۱۴۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی میباشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

۲) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت‌ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۳) کل مصرف زغال‌سنگ شامل ۱۰۷۳۱هزار تن زغال نارس و ۱۶۶۹۵۰ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ برخی از کشورهای OECD و غیر OECD می‌گردد.

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۷۱-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶			۲۰۱۴		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [1]	کک شو	حرارتی	کل واردات [1]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۵۳۳	۳۱۱۵۸	۳۶۵۷۲	۱۴۴۸	۸۷۴۸	۱۰۳۶۶
کانادا	۴۱۵۰	۱۶۱۲۰	۲۰۵۵۹	۳۹۰۷	۳۸۹۳	۸۷۷۱
مکزیک	۱۶۳۵	۵۹۹۹	۷۹۶۰	۲۰۲۷	۵۴۹۱	۸۰۲۵
جمع آمریکای شمالی	۷۳۱۸	۵۳۲۷۷	۶۵۰۹۱	۷۳۸۲	۱۸۱۳۲	۲۷۱۶۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۸۲۴	۴۲۷	۱۲۵۱	۱۱۲۰	۷۹۹	۱۹۱۹
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۹۱۲۳	۴۲۷۵	۱۴۹۰۰	۱۰۹۶۰	۹۳۹۱	۲۲۱۶۹
پرو	–	۷۲۵	۱۰۳۱	–	۵۲۸	۵۴۱
شیلی	۶۸۰	۴۳۳۳	۵۰۱۳	۶۲۳	۸۹۱۵	۹۵۴۳
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۱۱۰۶	۱۶۵۵	–	۲۶۰۱	۳۲۷۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۶۲۷	۱۰۸۶۶	۲۳۸۵۰	۱۲۷۰۳	۲۲۲۳۴	۳۷۴۴۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۸۶۹۲	۳۶۵۸۴	۵۰۰۱۶	۹۷۱۰	۴۴۰۳۰	۵۷۴۵۴
اتریش	۱۸۰۶	۲۳۹۳	۵۶۰۱	۱۸۲۴	۱۴۱۹	۴۵۱۱
ازبکستان	–	–	۲۱۰	–	–	–
اسپانیا	۳۶۲۲	۲۰۰۸۲	۲۳۸۵۹	۱۶۳۱	۱۴۷۶۳	۱۶۶۴۲
استونی	–	۹۵	۹۵	–	۸۲	۸۲
اسلواکی	۲۸۴۷	۱۸۱۸	۶۱۲۴	۲۶۸۰	۱۱۰۴	۴۵۰۰
انگلستان	۶۷۷۴	۴۳۷۵۴	۵۱۵۴۷	۶۳۴۴	۳۵۸۸۱	۴۳۱۶۴
اوکراین	۷۷۶۱	۲۰۷۴	۱۱۰۸۲	۹۷۰۶	۴۹۸۹	۱۶۳۵۴
ایتالیا	۵۹۸۸	۱۸۶۴۴	۲۵۳۵۵	۲۳۶۲	۱۷۵۶۶	۲۱۱۴۶
ایرلند	–	۲۶۶۴	۲۶۷۷	–	۱۹۷۴	۲۰۰۲
بلژیک	۳۴۹۰	۴۵۶۶	۸۵۵۵	۲۲۳۴	۲۹۹۲	۵۹۰۱
بلغارستان	۹۴۸	۲۹۵۴	۴۰۷۳	–	۱۳۶۹	۱۴۶۱
پرتغال	–	۵۷۷۷	۵۷۷۷	–	۴۳۷۹	۴۳۸۸
تاجیکستان	–	۴	۴	–	۱۲	۱۲
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۵۴۹۰	۱۴۷۹۶	۲۰۷۶۹	۵۴۶۶	۲۴۳۵۰	۳۰۱۶۸
جمهوری چک	۹۷۶	۱۰۲۱	۲۹۸۸	۱۷۸۱	۱۶۴۷	۵۵۸۰
دانمارک	–	۸۶۸۸	۸۷۲۷	–	۴۵۳۳	۴۵۵۴
بلاروس (روسیه سفید)	–	۱۰۲	۱۸۸	–	۷۸۱	۸۴۶
روسیه	۱۶۷	۲۵۵۷۵	۲۶۱۳۵	۱۱۸۱	۲۴۱۱۰	۲۷۰۰۲
رومانی	۲۷۲۶	۷۳۳	۴۶۴۱	۲۱	۶۷۵	۱۸۵۶
سوئد	۲۰۵۲	۱۰۰۰	۳۵۴۴	۱۵۴۲	۱۲۳۲	۲۹۸۲
سوئیس	–	۱۵۲	۲۶۹	–	۳۹	۱۹۰
فرانسه	۵۹۹۵	۱۴۳۹۶	۲۲۰۱۰	۵۳۵۱	۷۷۲۷	۱۳۹۴۷
فنلاند	۱۰۷۳	۵۶۱۱	۷۲۰۹	۱۳۱۶	۴۱۲۳	۵۸۸۶

جدول (۷۱-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶			۲۰۱۴		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]
قرقیزستان	–	۹۱۸	۹۳۲	–	۱۲۷۶	۱۲۹۷
قزاقستان	–	۵۴۹	۱۴۱۸	–	۱۵	۱۲۳۳
لهستان	۱۴۲۲	۳۸۴۹	۵۴۲۲	۲۴۰۴	۸۰۱۳	۱۰۸۷۲
لوکزامبورگ	–	۱۴۷	۱۵۵	–	۸۵	۹۰
لیتوانی	–	۳۹۴	۴۳۹	۲	۲۹۸	۳۷۵
مجارستان	۱۲۶۰	۱۱۷۰	۲۴۹۶	۱۳۲۱	۲۲۱	۱۵۹۶
نروژ	–	۵۲۸	۹۱۹	–	۷۶۱	۱۲۱۶
هلند	۴۵۵۸	۱۶۳۷۴	۲۱۴۳۷	۴۴۴۵	۴۲۸۱۶	۴۷۸۲۷
یونان	–	۳۸۳	۳۸۶	–	۳۱۰	۳۳۶
جمع اروپا و اورآسیا	۶۸۲۷۶	۲۴۰۴۳۶	۳۳۰۰۷۳	۶۲۷۲۹	۲۵۵۸۹۲	۳۴۰۳۸۷
خاورمیانه	۴۶۴	۱۳۴۱۳	۱۴۲۷۰	۲۹۳۷	۱۲۱۱۸	۱۵۵۳۹
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۸۵۳	–	۱۸۵۳	۸۵۳	–	۸۵۳
الجزایر	۹۹۲	–	۱۰۶۳	۲۰	–	۲۵۶
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	۱۸۱۰	–	۱۸۶۲	۴۳۶	–	۷۵۹
مراکش	–	۴۷۷۱	۴۷۷۱	–	۶۵۱۹	۶۵۱۹
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۱۷۴۳	۱۷۴۳	–	۳۱۹۱	۳۱۹۱
جمع آفریقا	۴۶۵۵	۶۵۱۴	۱۱۲۹۲	۱۳۰۹	۹۷۱۰	۱۱۵۷۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	–	۵۱	۸۱	۳۰	۱۹۲
اندونزی	۱۱۱	–	۱۱۱	۲۵۳۹	–	۲۵۳۹
بنگلادش	–	۷۰۰	۷۰۰	–	۹۸۸	۹۸۸
پاکستان	۳۱۱	۳۹۴۰	۴۲۵۱	۳۸۵	۴۶۱۹	۵۰۰۴
تایلند	–	۱۱۱۰۴	۱۱۱۵۷	–	۲۱۲۴۳	۲۱۲۸۱
چین	۴۶۷۷	۳۳۵۴۵	۳۹۳۰۴	۶۲۴۴۰	۲۲۹۱۴۶	۲۹۱۶۲۶
چین تایپه	۴۸۷۲	۵۷۴۳۹	۶۲۶۴۹	۶۸۷۰	۵۸۹۱۱	۶۵۹۵۴
زلاندنو	۱	۱۲۳۶	۱۲۳۷	–	۴۷۱	۴۷۱
ژاپن	۵۷۶۷۲	۱۲۱۶۹۴	۱۸۱۳۲۲	۵۱۰۶۰	۱۳۷۰۰۸	۱۹۱۴۰۵
سنگاپور	–	–	۸	–	۶۳۲	۶۴۳
فیلیپین	–	۷۷۱۷	۸۰۰۰	–	۱۴۸۹۰	۱۵۱۸۲
کره جنوبی	۲۰۰۸۱	۵۹۶۲۶	۸۰۰۲۱	۳۳۱۷۶	۹۷۸۵۶	۱۳۱۴۳۷
کره شمالی	–	–	۲۳۵	–	۱۱۳	۳۱۳
مالزی	–	۱۰۸۲۱	۱۰۸۲۱	–	۲۱۷۳۸	۲۱۷۳۸
ویتنام	–	۶۳۶	۷۵۹	–	۳۰۹۶	۳۲۷۷
هند	۱۷۸۷۷	۲۵۲۰۴	۴۷۷۶۷	۵۱۶۶۳	۱۸۵۹۲۹	۲۴۰۸۸۶
سایر	–	۱۱۹۹۵	۱۱۹۹۵	–	۱۷۳۰۴	۱۷۳۰۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۵۶۰۲	۳۴۵۶۵۷	۴۶۰۳۸۸	۲۰۸۲۱۴	۷۹۳۹۷۴	۱۰۱۰۲۴۰
جمع جهان	۱۹۶۹۴۲	۶۷۰۱۶۳	۹۰۴۹۶۴	۲۹۵۲۷۴	۱۱۱۲۰۶۰	۱۴۴۲۳۵۲
کشورهای OECD	۱۴۱۷۹۷	۴۵۸۲۸۷	۶۲۲۳۸۲	۱۴۲۷۳۳	۴۹۴۰۷۱	۶۵۶۹۶۷
کشورهای غیر OECD	۵۵۱۴۵	۲۱۱۸۷۶	۲۸۲۵۸۲	۱۵۲۵۴۱	۶۱۷۹۸۹	۷۸۵۳۸۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۴۲۲۹	۱۹۵۰۰۸	۲۶۵۲۰۵	۴۴۹۶۸	۱۹۸۶۸۳	۲۵۸۷۴۷

جدول (۷۱-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۵			۲۰۱۶		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱و۲]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۵۵۸	۸۶۱۱	۱۰۳۹۶	۸۷۰	۷۹۷۸	۹۱۴۲
کانادا	۳۸۷۲	۳۶۸۴	۸۲۰۴	۳۴۵۱	۲۸۵۷	۷۲۹۶
مکزیک	۱۸۷۴	۵۸۲۹	۸۴۱۱	۴۵۶	۷۸۲۱	۹۳۹۲
جمع آمریکای شمالی	۷۳۰۴	۱۸۱۲۴	۲۷۰۱۱	۴۷۷۷	۱۸۶۵۶	۲۵۸۳۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۱۳۷	۷۶۸	۱۹۰۵	۱۱۶۳	۴۴۳	۱۶۰۶
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۰۳۰۴	۹۹۶۹	۲۲۵۶۸	۱۰۶۹۸	۸۸۰۴	۱۹۵۰۲
پرو	–	۴۰۴	۴۴۰	–	۶۰۴	۶۰۴
شیلی	۵۶۶	۹۳۲۸	۹۸۹۷	۵۶۸	۱۰۸۶۶	۱۱۴۳۷
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۴۰۹۲	۴۷۵۹	–	۳۸۷۷	۳۸۷۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۰۰۷	۲۴۵۶۱	۳۹۵۶۹	۱۲۴۲۹	۲۴۵۹۴	۳۷۰۲۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۷۸۴۵	۴۶۶۸۳	۵۷۶۳۷	۱۰۴۷۱	۴۳۰۹۸	۵۶۱۳۹
اتریش	۱۷۳۰	۱۳۷۹	۴۰۹۹	۱۷۹۷	۱۶۰۳	۴۲۶۴
ازبکستان	–	–	–	–	–	–
اسپانیا	۱۷۲۱	۱۷۰۱۴	۱۹۰۷۲	۱۷۶۷	۱۲۰۶۲	۱۴۰۱۵
استونی	–	۷	۷	–	۹	۹
اسلواکی	۲۷۴۰	۹۲۳	۴۳۱۷	۲۶۸۶	۷۹۷	۴۱۴۷
انگلستان	۴۷۵۰	۱۹۴۴۸	۲۵۳۳۰	۲۷۸۱	۵۵۱۳	۹۵۴۵
اوکراین	۵۷۴۸	۸۸۵۰	۱۶۶۴۷	۱۰۵۱۲	۵۱۳۶	۱۵۶۴۸
ایتالیا	۲۲۹۲	۱۷۳۳۹	۲۰۳۱۶	۲۴۳۰	۱۴۳۸۹	۱۷۸۰۷
ایرلند	–	۲۳۹۴	۲۴۲۱	–	۱۸۶۹	۱۸۹۰
بلژیک	۱۸۴۹	۲۲۰۹	۴۸۰۷	۱۶۷۹	۱۸۳۳	۴۳۳۶
بلغارستان	–	۱۰۶۱	۱۱۳۷	–	۷۸۷	۷۸۷
پرتغال	–	۵۴۱۹	۵۴۲۷	–	۴۹۱۵	۴۹۲۴
تاجیکستان	–	۱۳	۱۳	–	–	–
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۵۹۳۱	۲۸۰۴۸	۳۴۵۴۷	۵۷۹۳	۳۰۴۲۲	۳۶۷۷۲
جمهوری چک	۱۵۷۹	۱۵۶۶	۵۰۴۱	۱۶۶۱	۱۶۶۹	۴۴۱۴
دانمارک	–	۲۷۵۸	۲۷۷۳	–	۲۸۸۶	۲۸۹۷
بلاروس (روسیه سفید)	–	۶۷۵	۷۲۷	–	۷۲۵	۷۲۵
روسیه	۷۷۱	۲۱۸۳۸	۲۴۲۴۳	۶۳۳	۲۱۱۰۴	۲۴۱۲۱
رومانی	۱۴	۷۷۵	۱۹۷۷	۱۱	۷۹۶	۱۰۱۹
سوئد	۱۵۷۳	۱۲۱۸	۲۹۶۰	۲۰۴۷	۱۰۴۹	۳۲۵۶
سوئیس	–	۷۶	۲۲۳	–	۴۸	۱۹۷
فرانسه	۳۸۷۴	۸۷۸۱	۱۳۳۲۱	۴۲۸۳	۷۴۴۱	۱۲۲۶۵
فنلاند	۱۳۱۶	۲۲۲۶	۴۰۴۹	۱۴۸۶	۲۴۲۳	۴۲۷۸
قرقیزستان	–	۱۳۷۱	۱۳۸۰	–	۱۲۴۸	۱۲۴۸
قزاقستان	–	۱۴	۹۸۷	–	۲۳	۲۴
لهستان	۲۶۹۲	۵۵۹۷	۸۷۲۱	۲۲۱۰	۶۰۷۳	۸۷۳۵
لوکزامبورگ	–	۷۳	۸۴	–	۸۰	۸۹
لیتوانی	–	۲۲۷	۲۸۵	–	۲۲۵	۲۲۵

جدول (۷۱-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۵			۲۰۱۶		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱و۲]
مجارستان	۱۳۱۰	۲۲۴	۱۶۴۹	۱۲۲۵	۲۴۰	۱۵۵۳
نروژ	–	۶۹۳	۱۱۲۰	–	۶۶۰	۱۰۸۶
هلند	۳۸۷۶	۵۳۲۱۱	۵۷۴۵۴	۳۷۶۵	۵۱۶۹۱	۵۶۰۷۵
یونان	–	۲۵۷	۲۵۷	–	۳۲۷	۳۲۷
جمع اروپا و اورآسیا	۵۲۹۷۰	۲۵۴۶۹۸	۳۲۸۳۶۲	۵۸۵۳۸	۲۲۳۴۲۶	۲۹۶۸۴۰
خاورمیانه	۲۵۵۰	۱۲۱۰۴	۱۴۹۹۲	۲۲۱۱	۹۸۶۸	۱۲۰۷۹
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۷۸۹	–	۷۸۹	۸۰۵	–	۸۰۵
الجزایر	–	–	۲۱۱	۲۰	–	۲۰
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	۳۴۱	–	۶۶۵	۲۵۶	–	۲۵۶
مراکش	–	۶۴۶۰	۶۴۶۰	–	۶۷۲۴	۶۷۲۴
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۳۲۷۷	۳۲۷۷	–	۳۵۳۱	۳۵۳۱
جمع آفریقا	۱۱۳۰	۹۷۳۷	۱۱۴۰۲	۱۰۸۱	۱۰۲۵۵	۱۱۳۳۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۱	۲۴	۲۵۵	۲۰	۱۰	۲۲۰
اندونزی	۳۰۰۸	–	۳۰۰۸	۲۸۱۴	–	۲۸۱۴
بنگلادش	–	۳۶۵۱	۳۶۸۳	–	۳۳۳۳	۳۳۶۲
پاکستان	۴۰۳	۴۸۳۷	۵۲۴۰	۴۴۸	۶۱۶۸	۶۶۱۶
تایلند	–	۲۳۹۶۴	۲۳۹۷۹	–	۲۲۶۵۰	۲۲۶۵۰
چین	۴۷۹۹۹	۱۵۶۱۳۳	۲۰۴۱۸۸	۵۹۳۰۷	۱۹۶۲۹۷	۲۵۵۶۰۴
چین تایپه	۶۴۰۵	۵۸۳۵۴	۶۴۹۴۶	۶۵۸۱	۵۹۰۴۶	۶۵۶۲۷
زلاندنو	–	۴۳۶	۴۳۶	–	۴۴۲	۴۴۲
ژاپن	۵۰۶۶۳	۱۳۸۹۳۰	۱۹۲۳۲۶	۵۱۱۴۰	۱۳۸۲۷۵	۱۹۱۴۴۹
سنگاپور	–	۶۴۹	۶۶۰	–	۷۰۱	۷۰۱
فیلیپین	–	۱۷۰۲۹	۱۷۲۹۱	–	۱۹۴۲۵	۱۹۴۲۵
کره جنوبی	۳۳۹۳۳	۹۹۹۷۱	۱۳۴۲۹۳	۳۴۸۰۳	۹۹۶۵۸	۱۳۴۸۰۱
کره شمالی	–	۹۵۳	۱۱۳۰	–	۱۲۴۰	۱۲۴۰
مالزی	–	۲۵۴۶۱	۲۵۴۶۱	–	۲۸۸۵۴	۲۸۸۵۴
ویتنام	–	۶۹۲۷	۷۱۲۰	–	۱۳۳۰۰	۱۳۳۰۰
هند	۴۹۴۳۸	۱۶۶۱۲۲	۲۱۸۶۳۲	۴۷۹۰۵	۱۵۲۱۶۸	۲۰۰۰۷۳
سایر	–	۱۵۷۸۹	۱۵۷۸۹	–	۱۶۶۴۴	۱۶۶۴۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۹۱۹۵۰	۷۱۹۲۳۰	۹۱۸۴۳۷	۲۰۳۰۱۸	۷۵۸۲۱۱	۹۶۳۸۲۲
جمع جهان	۲۶۷۹۱۱	۱۰۳۸۴۵۴	۱۳۳۹۷۷۳	۲۸۲۰۵۴	۱۰۴۵۰۱۰	۱۳۴۶۹۳۳ [۳]
کشورهای OECD	۱۳۷۶۴۵	۴۹۵۹۵۸	۶۵۱۵۳۷	۱۳۷۳۸۹	۴۶۸۳۶۶	۶۲۲۶۱۴
کشورهای غیر OECD	۱۳۰۲۶۶	۵۴۲۴۹۶	۶۸۸۲۳۶	۱۴۴۶۶۵	۵۷۶۶۴۴	۷۲۴۳۱۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۹۱۶۱	۱۹۲۲۱۳	۲۴۴۷۰۸	۴۰۲۹۹	۱۶۳۳۰۲	۲۰۴۹۴۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل واردات محصولات حاصل از زغال‌سنگ می‌گردد.

۲) شامل زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد. از آنجاییکه واردات زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ تنها برای تعدادی از کشورهای غیر OECD در دسترس بوده، این ارقام در ستون کل واردات آژانس بین المللی انرژی لحاظ نشده است.

۳) کل واردات زغال سنگ شامل ۱۵۵۰۶ هزار تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ و ۱۱۸هزار تن زغال‌سنگ نارس کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد.

جدول (۷۲-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶			۲۰۱۴		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۴۹۴۶	۱۹۹۱۴	۴۶۵۰۵	۵۴۴۹۵	۳۳۷۱۳	۸۹۰۸۷
کانادا	۲۵۱۶۳	۲۹۸۶	۲۸۳۵۹	۳۱۰۶۳	۳۳۱۰	۳۴۵۲۶
مکزیک	–	۳	۶	–	۴	۴
جمع آمریکای شمالی	۵۰۱۰۹	۲۲۹۰۳	۷۴۸۷۰	۸۵۵۵۸	۳۷۰۲۷	۱۲۳۶۱۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	۱۴۲	۱۷۷	–	۲۹	۸۷
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	–	–	۵	–	–	–
پرو	–	–	–	–	۲۵۳	۲۸۸
شیلی	–	–	۸	–	۲۲۲۳	۲۳۷۲
کلمبیا	۷۲۹	۶۱۲۳۹	۶۱۹۹۴	۱۴۳۸	۷۹۷۵۲	۸۳۱۶۳
ونزوئلا	–	۶۷۳۹	۶۷۳۹	–	۹۳۰	۹۳۰
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۲۹	۶۸۱۲۰	۶۸۹۲۳	۱۴۳۸	۸۳۱۸۷	۸۶۸۴۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	–	۱۹۹	۱۲۶۵	۵	۲۰۳	۳۳۹۳
اتریش	–	–	۳۹	–	–	۱
ازبکستان	–	–	۳۲	–	–	۴۱
اسپانیا	–	–	۱۰۴۷	۲۵	۱۲۵۹	۱۴۱۴
استونی	–	–	۱۵۳	–	–	۷۶
اسلواکی	–	–	۲۰۷	–	–	۹۱
انگلستان	۱	۴۴۲	۶۲۳	۱	۴۲۴	۵۳۷
اوکراین	۵۳۰	۲۹۲۷	۳۹۵۰	۱۴۴۸	۵۶۲۸	۸۳۵۵
ایتالیا	–	–	۲۲۰	–	۱	۳۴۲
ایرلند	–	۸	۳۰	–	۱۳	۱۹
بلژیک	۹	۱۰۶۹	۱۲۷۷	–	۵۵۷	۷۴۰
بلغارستان	–	–	۵	–	–	۵۱
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	–	–	–	۱	۱
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	–	–	–	–	۶۴	۱۶۹
جمهوری چک	۴۴۱۹	۲۰۹۸	۹۰۸۵	۲۳۸۶	۱۹۷۸	۵۸۰۹
دانمارک	–	۱۱۰	۱۱۰	–	۵۲	۵۲
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	۲۱۲	–	۵	۱۱۰
روسیه	۱۰۰۰۷	۸۱۳۸۴	۹۳۷۵۸	۲۱۰۸۲	۱۳۲۰۱۸	۱۵۸۱۰۰
رومانی	–	۸	۲۵	–	۵	۴۵
سوئد	–	۲	۳۴	–	۱	۳۱
سوئیس	–	۲	۹	–	–	–
فرانسه	۱۷	۱۲۳	۸۴۲	–	–	۵۶
فنلاند	–	–	۵۷	–	–	۷۸
قرقیزستان	–	–	۳۰	–	۲۳۶	۲۴۱
قزاقستان	۲۸۹	۲۸۳۱۶	۲۸۸۶۳	۱۹۰۱	۲۶۵۷۰	۳۰۹۶۰
لهستان	۳۶۰۱	۱۳۱۳۴	۲۳۴۱۲	۲۱۴۱	۶۸۱۵	۱۶۳۰۴
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	۳	۶	–	–	۲۱

جدول (۷۲-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۶			۲۰۱۴		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]
مجارستان	–	۳	۷۵۶	–	–	۸۹۸
نروژ	–	۲۲۶۶	۲۲۶۶	–	۱۶۰۸	۱۶۰۸
هلند	۴۵	۸۸۸۰	۹۷۰۴	–	۳۱۲۵۶	۳۱۸۶۴
یونان	–	۱۰	۳۴	–	۹	۹
سایر	–	۳۱۶	۹۹۵	۶	۳۴۸	۹۰۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۸۹۱۸	۱۴۱۳۰۰	۱۷۹۰۴۶	۲۸۹۹۵	۲۰۹۰۵۱	۲۶۲۳۱۷
خاورمیانه	–	۳۶	۴۱	۲۰۵	–	۲۰۵
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۶۷۲	۶۸۰۷۵	۶۸۷۴۷	۷۸۳	۶۸۲۴۶	۶۹۰۲۹
الجزایر	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	۵۳۲	–	–	۱۲۹
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۵۰۱	۶۹۳	۳۶۳۳	۱۶۴۹	۵۴۸۹
جمع آفریقا	۶۷۲	۶۸۵۷۶	۶۹۹۷۲	۴۴۱۶	۶۹۸۹۵	۷۴۶۴۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۲۰۴۷۹	۱۱۱۹۸۶	۲۳۲۴۶۵	۱۸۰۴۵۸	۱۹۴۵۸۶	۳۷۵۸۹۶
اندونزی	۱۵۵۰	۱۸۱۶۳۸	۱۸۳۱۸۸	۱۰۲۲	۴۰۸۱۸۳	۴۰۹۲۰۵
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	–	–	–	۲۳	۲۳
چین	۴۳۴۴	۵۸۸۶۹	۷۸۵۵۷	۷۹۷	۴۸۰۷	۱۴۲۴۸
چین تایپه	–	–	۲۰	–	–	۷۱
زلاندنو	۲۷۲۰	–	۲۷۲۰	۱۷۱۹	۲۲	۱۷۴۱
ژاپن	–	۲	۱۹۶۸	–	۱	۵۰۱
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	–	–	–	۵۷۶۷	۵۷۶۷
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	۲۴۸۰	۲۴۸۰	–	۱۵۶۱۰	۱۵۶۱۰
مالزی	–	۱۱۳	۱۱۳	–	۱۸۱	۱۸۱
ویتنام	–	۲۹۳۰۸	۲۹۳۰۸	–	۷۲۶۵	۷۴۲۶
هند	۱۰۷	۱۴۴۷	۱۶۳۰	۴۲	۱۱۹۶	۱۳۴۳
سایر	۱۱۸۰	۱۳۴۲	۲۷۴۵	۷۷۱۶	۱۱۷۹۲	۱۹۸۹۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳۰۳۸۰	۳۸۷۱۸۵	۵۳۵۱۹۴	۱۹۱۷۵۴	۶۴۹۴۳۳	۸۵۱۹۰۷
جمع جهان	۲۰۰۸۰۸	۶۸۸۱۲۰	۹۲۸۰۴۶	۳۱۲۳۶۶	۱۰۴۸۵۹۳	۱۳۹۹۵۳۳
کشورهای OECD	۱۸۱۴۰۰	۱۶۳۲۷۲	۳۶۳۲۳۶	۲۷۲۲۹۳	۲۷۸۱۰۶	۵۶۷۶۲۵
کشورهای غیر OECD	۱۹۴۰۸	۵۲۴۸۴۸	۵۶۴۸۱۰	۴۰۰۷۳	۷۷۰۴۸۷	۸۳۱۹۰۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۸۰۹۲	۲۶۱۲۴	۴۸۹۶۶	۴۵۵۸	۴۲۵۸۰	۶۱۸۳۸

جدول (۷۲-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۵			۲۰۱۶		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱و۲]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴۱۷۳۷	۲۵۳۳۴	۶۷۸۷۰	۳۷۱۳۱	۱۷۵۲۶	۵۵۵۸۳
کانادا	۲۸۰۴۹	۲۳۳۸	۳۰۵۶۳	۲۸۰۳۹	۲۲۰۷	۳۰۳۷۶
مکزیک	–	۳	۳	–	۲	۲
جمع آمریکای شمالی	۶۹۷۸۶	۲۷۶۷۵	۹۸۴۳۶	۶۵۱۷۰	۱۹۷۳۵	۸۵۹۶۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	۱۴	۶۷	–	۱	۱
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	–	–	–	–	–	–
پرو	–	۲۵۳	۲۵۳	–	۷۳	۷۳
شیلی	–	۸۴۴	۸۸۳	–	۸۷۰	۹۰۹
کلمبیا	۱۲۸۶	۷۶۵۲۴	۷۹۷۲۷	۱۲۰۵	۸۲۱۲۰	۸۳۳۲۵
ونزوئلا	–	۶۴۳	۶۴۳	–	۵۴۵	۵۴۵
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۸۶	۷۸۲۷۸	۸۱۵۷۳	۱۲۰۵	۸۳۶۰۹	۸۴۸۵۳
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	–	۱۷۹	۲۸۸۶	–	۲۷۸	۲۳۷۴
اتریش	–	۱۰	۵۷	–	–	۳۹
ازبکستان	–	–	۳۷	–	–	–
اسپانیا	–	۱۰۸۸	۱۲۳۲	–	۴۵۳	۵۹۰
استونی	–	–	۴۴	–	–	–
اسلواکی	–	–	۶۳	–	–	۶۲
انگلستان	۱	۳۸۴	۴۹۷	۱	۴۴۳	۴۶۶
اوکراین	۴۹۴	–	۷۵۸	۵۲۱	–	۵۲۱
ایتالیا	–	۸۲	۳۸۹	۱۵	۹۹	۴۸۸
ایرلند	–	۱۳	۳۱	–	۹	۲۳
بلژیک	–	۷۹	۹۱	–	۶۶	۷۹
بلغارستان	–	–	۳۶	–	–	۱۷
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	–	–	–	–	–
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	–	۱۵۱	۲۳۸	–	۶۰	۱۹۵
جمهوری چک	۱۸۹۵	۱۶۷۰	۴۹۷۴	۲۰۸۰	۱۴۲۸	۴۹۱۵
دانمارک	–	۹۲	۹۲	–	۲۱	۲۱
بلاروس (روسیه سفید)	–	۴۱	۱۲۸	–	۳۷	۳۷
روسیه	۱۸۴۸۰	۱۳۳۳۹۰	۱۵۷۷۹۴	۲۱۷۴۳	۱۴۴۱۰۵	۱۷۳۴۹۷
رومانی	–	–	۳۷۹	–	–	۳
سوئد	–	–	۸۱	–	–	۲۸
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	–	–	۲۷	–	–	۸۲
فنلاند	–	–	۱۲۲	–	–	۹۰
قرقیزستان	–	۲۲۷	۲۳۷	–	۵	۵
قزاقستان	۱۴۶۷	۲۷۳۹۸	۳۱۲۳۷	۱۱۲۶	۲۲۵۲۱	۲۵۶۵۷
لهستان	۲۳۰۳	۶۸۸۸	۱۶۲۵۰	۲۴۳۸	۶۶۲۸	۱۶۶۱۶
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	–	۱۰	–	–	–

جدول (۷۲-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۵			۲۰۱۶		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱و۲]
مجارستان	–	–	۶۹۹	–	–	۶۷۳
نروژ	–	۱۱۲۴	۱۱۲۴	–	۹۱۲	۹۱۲
هلند	–	۳۶۵۸۹	۳۷۱۴۸	–	۴۰۵۶۹	۴۱۱۳۸
یونان	–	–	–	–	۱۵	۱۵
سایر	۳۶	۲۹۰	۸۲۶	–	۲۱۰	۳۳۹
جمع اروپا و اورآسیا	**۲۴۶۷۶**	**۲۰۹۶۹۵**	**۲۵۷۴۸۷**	**۲۷۹۲۴**	**۲۱۷۸۵۹**	**۲۶۸۸۸۲**
خاورمیانه	**۱۸۲**	**–**	**۱۹۷**	**۱۲۴**	**–**	**۱۲۴**
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۴۱۹	۷۵۰۸۰	۷۵۴۹۹	۱۰۳۹	۷۵۴۳۴	۷۶۴۷۳
الجزایر	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	۱۰۱	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	۴۰۶۰	۱۴۱۵	۵۶۸۴	۳۶۹۷	۱۷۳۲	۵۴۲۹
جمع آفریقا	**۴۴۷۹**	**۷۶۴۹۵**	**۸۱۲۸۴**	**۴۷۳۶**	**۷۷۱۶۶**	**۸۱۹۰۲**
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۸۷۶۶۴	۲۰۴۶۸۴	۳۹۳۲۹۲	۱۸۷۹۹۸	۲۰۱۳۰۳	۳۸۹۹۴۵
اندونزی	۹۸۵	۳۶۵۷۲۳	۳۶۶۷۰۸	۱۰۱۳	۳۶۸۸۸۹	۳۶۹۹۰۲
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	۲۱	۲۱	–	۳۴	۳۴
چین	۹۶۹	۴۲۲۸	۱۴۹۸۶	۱۲۰۳	۷۳۵۱	۸۵۵۴
چین تایپه	–	–	–	–	–	–
زلاندنو	۱۳۲۶	۴۳	۱۳۶۹	۱۱۸۷	–	۱۱۸۷
ژاپن	–	۲	۷۸۹	–	۲	۱۰۲۸
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	۳۱۰۵	۳۱۰۵	–	۷۵۵۰	۷۵۵۰
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	۱۹۸۶۳	۱۹۸۶۳	–	۲۲۵۱۹	۲۲۵۱۹
مالزی	–	۲۴۸	۲۴۸	–	۲۳۶	۲۳۶
ویتنام	–	۱۷۴۸	۱۹۲۰	–	۱۲۷۷	۱۲۷۷
هند	۶۴	۱۵۱۱	۱۷۲۵	–	۷۲۴	۷۲۴
سایر	۱۲۵۰۹	۱۹۴۲	۱۴۵۵۴	۲۳۵۷۳	۲۱۳۹	۲۵۸۱۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۲۰۳۵۱۷**	**۶۰۳۱۱۸**	**۸۱۸۵۸۰**	**۲۱۴۹۷۴**	**۶۱۲۰۲۴**	**۸۲۸۷۶۶**
جمع جهان	**۳۰۳۹۲۶**	**۹۹۵۲۶۱**	**۱۳۳۷۵۵۷**	**۳۱۴۱۳۳**	**۱۰۱۰۳۹۳**	**[۳]۱۳۵۰۴۸۸**
کشورهای OECD	۲۶۲۹۷۵	۲۸۱۵۹۹	۵۶۰۸۱۶	۲۵۸۸۸۹	۲۷۲۸۹۷	۵۴۷۸۴۲
کشورهای غیر OECD	۴۰۹۵۱	۷۱۳۶۶۲	۷۷۶۷۴۱	۵۵۲۴۴	۷۳۷۴۹۶	۸۰۲۶۴۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۱۹۹	۴۷۰۷۶	۶۵۱۱۰	۴۵۳۴	۵۰۰۱۵	۵۵۹۰۱

مأخذ: *IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.*

۱) شامل صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ نیز می‌گردد.

۲) شامل زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد. از آنجاییکه واردات زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ تنها برای تعدادی از کشورهای غیر OECD در دسترس بوده، این ارقام در ستون کل واردات آژانس بین المللی انرژی لحاظ نشده است.

۳) کل صادرات زغال سنگ شامل ۱۶۸۸۹ هزار تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای OECD و غیر OECD و ۱۰۷ هزار تن زغال‌سنگ نارس برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد.

جدول (۷۳-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴

(هزار تن)

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی								
زغال کک شو	۷۳۱۸	۷۳۸۲	۷۳۰۴	۴۷۷۷	۵۰۱۰۹	۸۵۵۵۸	۶۹۷۸۶	۶۵۱۷۰
زغال حرارتی	۵۳۲۷۷	۱۸۱۳۲	۱۸۱۲۴	۱۸۶۵۶	۲۲۹۰۳	۳۷۰۲۷	۲۷۶۷۵	۱۹۷۳۵
زغال لیگنیت و نارس	۱۹۴	۱۲۳	۱۱۶	۱۰۰	۲۹۱	۱۱۳	۱۲۱	۱۰۵
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۶۰۷۸۹	۲۵۶۳۷	۲۵۵۴۴	۲۳۵۳۳	۷۳۳۰۳	۱۲۲۶۹۸	۹۷۵۸۲	۸۵۰۱۰
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۴۳۰۲	۱۵۲۵	۱۴۶۷	۲۲۹۷	۱۵۶۷	۹۱۹	۸۵۴	۹۵۱
کل زغال‌سنگ [۳]	۶۵۰۹۱	۲۷۱۶۲	۲۷۰۱۱	۲۵۸۳۰	۷۴۸۷۰	۱۲۳۶۱۷	۹۸۴۳۶	۸۵۹۶۱
آمریکای مرکزی و جنوبی								
زغال کک شو	۱۰۶۲۷	۱۲۷۰۳	۱۲۰۰۷	۱۲۴۲۹	۷۲۹	۱۴۳۸	۱۲۸۶	۱۲۰۵
زغال حرارتی	۱۰۸۶۶	۲۲۲۳۴	۲۴۵۶۱	۲۴۵۹۴	۶۸۱۲۰	۸۳۱۸۷	۷۸۲۷۸	۸۳۶۰۹
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۱۴۹۳	۳۴۹۳۷	۳۶۵۶۸	۳۷۰۲۳	۶۸۸۴۹	۸۴۶۲۵	۷۹۵۶۴	۸۴۸۱۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۲۳۵۷	۲۵۰۹	۳۰۰۱	۳	۷۴	۲۲۱۵	۲۰۰۹	۳۹
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۳۸۵۰	۳۷۴۴۶	۳۹۵۶۹	۳۷۰۲۶	۶۸۹۲۳	۸۶۸۴۰	۸۱۵۷۳	۸۴۸۵۳
اروپا و اورآسیا								
زغال کک شو	۶۸۲۷۶	۶۲۷۲۹	۵۲۹۷۰	۵۸۵۳۸	۱۸۹۱۸	۲۸۹۹۵	۲۴۶۷۶	۲۷۹۲۴
زغال حرارتی	۲۴۰۴۳۶	۲۵۵۸۹۲	۲۵۴۶۹۸	۲۲۳۴۲۶	۱۴۱۳۰۰	۲۰۹۰۵۱	۲۰۹۶۹۵	۲۱۷۸۵۹
زغال لیگنیت و نارس	۳۳۰۹	۵۲۸۹	۵۱۵۶	۴۲۳۴	۳۰۱۷	۸۰۳۳	۸۹۲۱	۸۸۷۰
سنگ نفتی	–	–	–	–	۹	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۳۱۲۰۲۱	۳۲۳۹۱۰	۳۱۲۸۲۴	۲۸۶۱۹۸	۱۶۳۲۴۴	۲۴۶۰۷۹	۲۴۳۲۹۲	۲۵۴۶۵۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۸۰۵۲	۱۶۴۷۷	۱۵۵۳۸	۱۰۶۴۲	۱۵۸۰۲	۱۶۲۳۸	۱۴۱۹۵	۱۴۲۲۹
کل زغال‌سنگ [۳]	۳۳۰۰۷۳	۳۴۰۳۸۷	۳۲۸۳۶۲	۲۹۶۸۴۰	۱۷۹۰۴۶	۲۶۲۳۱۷	۲۵۷۴۸۷	۲۶۸۸۸۲
خاورمیانه								
زغال کک شو	۴۶۴	۲۹۳۷	۲۵۵۰	۲۲۱۱	–	۲۰۵	۱۸۲	۱۲۴
زغال حرارتی	۱۳۴۱۳	۱۲۱۱۸	۱۲۱۰۴	۹۸۶۸	۳۶	–	–	–
زغال لیگنیت و نارس	–	۱	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۳۸۷۷	۱۵۰۵۶	۱۴۶۵۴	۱۲۰۷۹	۳۶	۲۰۵	۱۸۲	۱۲۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۳۹۳	۴۸۳	۳۳۸	–	۵	–	۱۵	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۴۲۷۰	۱۵۵۳۹	۱۴۹۹۲	۱۲۰۷۹	۴۱	۲۰۵	۱۹۷	۱۲۴

جدول (۷۳-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آفریقا								
زغال کک شو	۴۶۵۵	۱۳۰۹	۱۱۳۰	۱۰۸۱	۶۷۲	۴۴۱۶	۴۴۷۹	۴۷۳۶
زغال حرارتی	۶۵۱۴	۹۷۱۰	۹۷۳۷	۱۰۲۵۵	۶۸۵۷۶	۶۹۸۹۵	۷۶۴۹۵	۷۷۱۶۶
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی	–	–	–	•	–	–	–	•
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۱۱۶۹	۱۱۰۱۹	۱۰۸۶۷	۱۱۳۳۶	۶۹۲۴۸	۷۴۳۱۱	۸۰۹۷۴	۸۱۹۰۲
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۲۳	۵۵۹	۵۳۵	•	۷۲۴	۳۳۶	۳۱۰	•
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۱۲۹۲	۱۱۵۷۸	۱۱۴۰۲	۱۱۳۳۶	۶۹۹۷۲	۷۴۶۴۷	۸۱۲۸۴	۸۱۹۰۲
آسیا و اقیانوسیه								
زغال کک شو	۱۰۵۶۰۲	۲۰۸۲۱۴	۱۹۱۹۵۰	۲۰۳۰۱۸	۱۳۰۳۸۰	۱۹۱۷۵۴	۲۰۳۵۱۷	۲۱۴۹۷۴
زغال حرارتی	۳۴۵۶۵۷	۷۹۳۹۷۴	۷۱۹۲۳۰	۷۵۸۲۱۱	۳۸۷۱۸۵	۶۴۹۴۳۳	۶۰۳۱۱۸	۶۱۲۰۲۴
زغال لیگنیت و نارس	۳	۳	۴۷	۲۹	۲۲۳	۳۳۱	۴۸	۹۸
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۴۵۱۲۶۲	۱۰۰۲۱۹۱	۹۱۱۲۲۷	۹۶۱۲۵۸	۵۱۷۷۸۸	۸۴۱۵۱۸	۸۰۶۶۸۳	۸۲۷۰۹۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۹۱۲۶	۸۰۴۹	۷۲۱۰	۲۵۶۴	۱۷۴۰۶	۱۰۳۸۹	۱۱۸۹۷	۱۶۷۰
کل زغال‌سنگ [۳]	۴۶۰۳۸۸	۱۰۱۰۲۴۰	۹۱۸۴۳۷	۹۶۳۸۲۲	۵۳۵۱۹۴	۸۵۱۹۰۷	۸۱۸۵۸۰	۸۲۸۷۶۶
کل جهان								
زغال کک شو	۱۹۶۹۴۲	۲۹۵۲۷۴	۲۶۷۹۱۱	۲۸۲۰۵۴	۲۰۰۸۰۸	۳۱۲۳۶۶	۳۰۳۹۲۶	۳۱۴۱۳۳
زغال حرارتی	۶۷۰۱۶۳	۱۱۱۲۰۶۰	۱۰۳۸۴۵۴	۱۰۴۵۰۱۰	۶۸۸۱۲۰	۱۰۴۸۵۹۳	۹۹۵۲۶۱	۱۰۱۰۳۹۳
زغال لیگنیت و نارس	۳۵۰۶	۵۴۱۶	۵۳۱۹	۴۳۶۳	۳۵۳۱	۸۴۷۷	۹۰۹۰	۹۰۷۳
سنگ نفتی	–	–	–	–	۹	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۸۷۰۶۱۱	۱۴۱۲۷۵۰	۱۳۱۱۶۸۴	۱۳۳۱۴۲۷	۸۹۲۴۶۸	۱۳۶۹۴۳۶	۱۳۰۸۲۷۷	۱۳۳۳۵۹۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۳۴۳۵۳	۲۹۶۰۲	۲۸۰۸۹	۱۵۵۰۶	۳۵۵۷۸	۳۰۰۹۷	۲۹۲۸۰	۱۶۸۸۹
کل زغال‌سنگ [۳]	۹۰۴۹۶۴	۱۴۴۲۳۵۲	۱۳۳۹۷۷۳	[۴]۱۳۴۶۹۳۳	۹۲۸۰۴۶	۱۳۹۹۵۳۳	۱۳۳۷۵۵۷	[۴]۱۳۵۰۴۸۸
کشورهای OECD								
زغال کک شو	۱۴۱۷۹۷	۱۴۲۷۳۳	۱۳۷۶۴۵	۱۳۷۳۸۹	۱۸۱۴۰۰	۲۷۲۲۹۳	۲۶۲۹۷۵	۲۵۸۸۸۹
زغال حرارتی	۴۵۸۲۸۷	۴۹۴۰۷۱	۴۹۵۹۵۸	۴۶۸۳۶۶	۱۶۳۲۷۲	۲۷۸۱۰۶	۲۸۱۵۹۹	۲۷۲۸۹۷
زغال لیگنیت و نارس	۱۷۰۸	۲۷۷۱	۲۴۱۰	۱۴۲۶	۲۳۲۲	۲۸۷۸	۲۵۱۵	۱۴۳۷
سنگ نفتی	–	–	–	–	۹	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۶۰۱۷۹۲	۶۳۹۵۷۵	۶۳۶۰۱۳	۶۰۷۱۸۱	۳۴۷۰۰۳	۵۵۳۲۷۷	۵۴۷۰۸۹	۵۳۳۲۲۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۲۰۵۹۰	۱۷۳۹۲	۱۵۵۲۴	۱۵۴۳۳	۱۶۲۳۳	۱۴۳۴۸	۱۳۷۲۷	۱۴۶۱۹
کل زغال‌سنگ [۳]	۶۲۲۳۸۲	۶۵۶۹۶۷	۶۵۱۵۳۷	۶۲۲۶۱۴	۳۶۳۲۳۶	۵۶۷۶۲۵	۵۶۰۸۱۶	۵۴۷۸۴۲

جدول (۷۳-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۴... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶
کشورهای غیر OECD								
زغال کک شو	۵۵۱۴۵	۱۵۲۵۴۱	۱۳۰۲۶۶	۱۴۴۶۶۵	۱۹۴۰۸	۴۰۰۷۳	۴۰۹۵۱	۵۵۲۴۴
زغال حرارتی	۲۱۱۸۷۶	۶۱۷۹۸۹	۵۴۲۴۹۶	۵۷۶۶۴۴	۵۲۴۸۴۸	۷۷۰۴۸۷	۷۱۳۶۶۲	۷۳۷۴۹۶
زغال لیگنیت و نارس	۱۷۹۸	۲۶۴۵	۲۹۰۹	۲۹۳۷	۱۲۰۹	۵۵۹۹	۶۵۷۵	۷۶۳۶
سنگ نفتی	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۶۸۸۱۹	۷۷۳۱۷۵	۶۷۵۶۷۱	۷۲۴۲۴۶	۵۴۵۴۶۵	۸۱۶۱۵۹	۷۶۱۱۸۸	۸۰۰۳۷۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۳۷۶۳	۱۲۲۱۰	۱۲۵۶۵	۷۳	۱۹۳۴۵	۱۵۷۴۹	۱۵۵۵۳	۲۲۷۰
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۸۲۵۸۲	۷۸۵۳۸۵	۶۸۸۲۳۶	۷۲۴۳۱۹	۵۶۴۸۱۰	۸۳۱۹۰۸	۷۷۶۷۴۱	۸۰۲۶۴۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا								
زغال کک شو	۵۴۲۲۹	۴۴۹۶۸	۳۹۱۶۱	۴۰۲۹۹	۸۰۹۲	۴۵۵۸	۴۱۹۹	۴۵۳۴
زغال حرارتی	۱۹۵۰۰۸	۱۹۸۶۸۳	۱۹۲۲۱۳	۱۶۳۳۰۲	۲۶۱۲۴	۴۲۵۸۰	۴۷۰۷۶	۵۰۰۱۵
زغال لیگنیت و نارس	۲۱۲۱	۲۹۸۳	۲۶۰۹	۱۳۴۷	۲۰۳۵	۲۸۶۵	۲۸۱۷	۱۳۵۲
سنگ نفتی	–	–	–	–	۹	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۵۱۳۵۸	۲۴۶۶۳۴	۲۳۳۹۸۳	۲۰۴۹۴۸	۳۶۲۶۰	۵۰۰۰۳	۵۴۰۹۲	۵۵۹۰۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۳۸۴۷	۱۲۱۱۳	۱۰۷۲۵	–	۱۲۷۰۶	۱۱۸۳۵	۱۱۰۱۸	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۶۵۲۰۵	۲۵۸۷۴۷	۲۴۴۷۰۸	۲۰۴۹۴۸	۴۸۹۶۶	۶۱۸۳۸	۶۵۱۱۰	۵۵۹۰۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

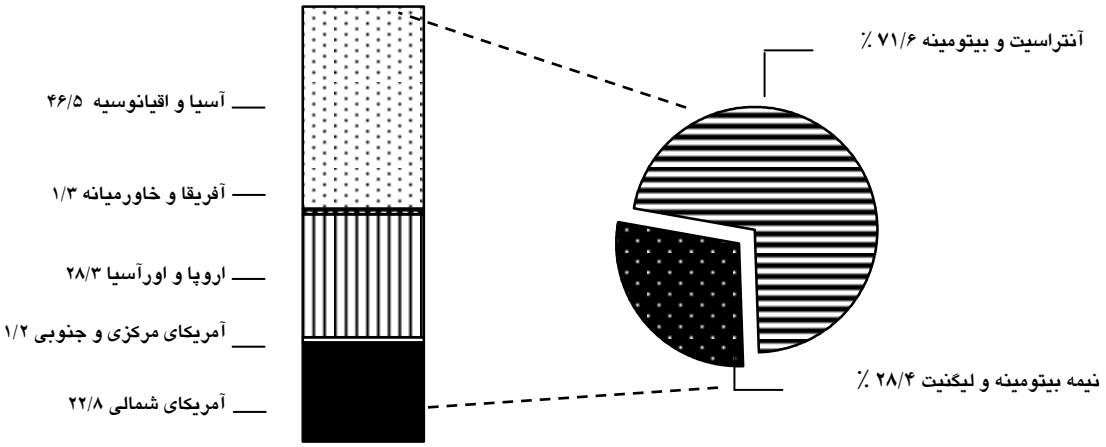
۲) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۳) شامل زغال سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

۴) کل واردات زغال سنگ شامل ۱۵۵۰۶ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ و ۱۱۸ هزار تن زغال‌سنگ نارس کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد کل صادرات زغال‌سنگ نیز شامل ۱۶۸۸۹ هزار تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای OECD و غیر OECD و ۱۰۷ هزار تن زغال‌سنگ نارس برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

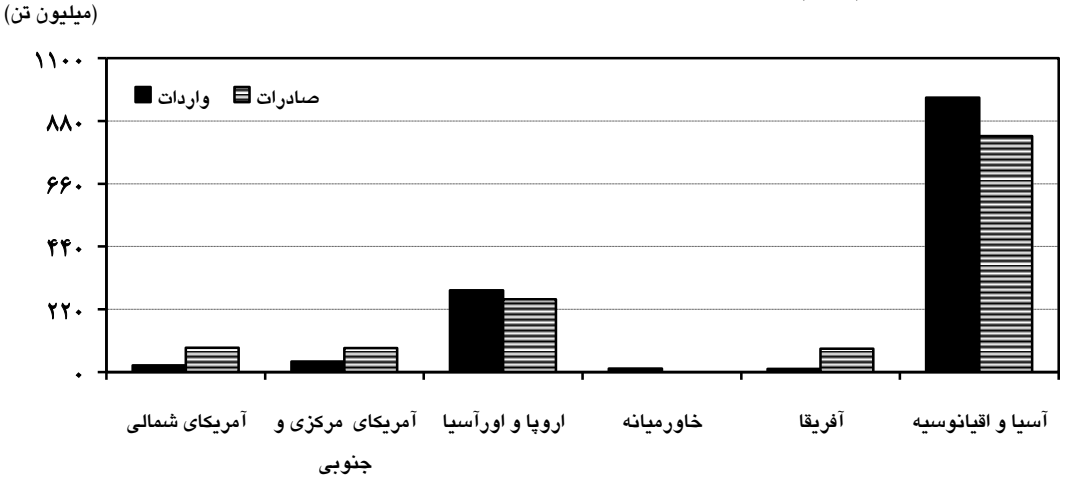
نمودار (۱۹- ۲) : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۶ به تفکیک مناطق (درصد)



نمودار (۲۰-۲) : تولید و مصرف زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶



نمودار (۲۱-۲) : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶



جدول (۷۴-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۵

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع[۴]
کشورهای OECD							
اتریش	–	۳/۱	–	۲/۵	۱	–	۰/۳
اسپانیا	۳/۱	۱۸/۷	۱/۱	۳	۲۲/۷	۰/۱	۰/۳
استرالیا	۵۱۲/۴	۰/۱	۳۹۲/۳	۴	۱۰۹	▲	۳/۷
آلمان	۱۸۴/۷	۵۴/۵	۱/۱	۱۸	۲۰۳/۵	۰/۲	۱۸
انگلستان	۸/۶	۲۴/۲	۰/۴	۵/۲	۲۹/۴	۰/۶	۲/۲
ایالات متحده آمریکا	۸۱۳/۷	۱۰/۳	۶۷/۱	۱۸/۷	۶۷۲/۷	▲	۳۱/۷
ایتالیا	۰/۱	۱۹/۶	۰/۱	۲/۸	۱۶/۳	▲	۰/۳
ایرلند	۳/۵	۲/۴	–	▲	۴/۶	۰/۷	۰/۶
بلژیک	–	۴/۱	۰/۱	۲/۹	۰/۸	۰/۱	۰/۳
پرتغال	▲	۵/۴	▲	–	۵/۵	▲	–
ترکیه	۵۸/۴	۳۴	۰/۲	۷/۱	۶۶/۶	۳/۸	۱۴/۸
جمهوری چک	۴۶/۸	۴/۲	۴/۵	۳/۴	۳۷	۱/۸	۳/۶
دانمارک	▲	۲/۸	۰/۱	▲	۳	▲	۰/۲
زلاندنو	۳/۴	۰/۴	۱/۴	۰/۹	۰/۶	–	۱/۲
ژاپن	▲	۱۸۹/۶	–	۶۸/۴	۱۰۴/۶	▲	۱۳/۶
فرانسه	▲	۱۲/۸	▲	۷/۵	۳/۹	–	۱/۶
فنلاند	۳/۵	۳/۶	–	۱/۳	۷/۲	–	۱
کانادا	۶۱/۹	۷/۶	۳۰/۵	۳/۲	۳۶/۲	–	۱/۷
کره جنوبی	۱/۸	۱۳۳/۹	▲	۳۷/۸	۸۹/۸	▲	۷/۱
لهستان	۱۳۵/۸	۸/۶	۹/۴	۱۳/۳	۱۰۴/۹	۱۰/۱	۷/۴
مجارستان	۹/۳	۱/۶	۰/۴	۱/۳	۸/۹	۰/۴	۰/۱
مکزیک	۱۵/۳	۷/۷	–	۲/۶	۱۵/۷	▲	۵/۵
هلند	▲	۵۷/۱	۳۶/۶	۴/۵	۱۳/۵	▲	۰/۱
یونان	۴۶/۲	۰/۳	▲	▲	۴۴	–	۰/۵
سایر کشورهای عضو OECD[۵]	۲۹/۹	۲۹/۴	۲	۶	۴۱/۷	۰/۱	۷/۸
کل کشورهای عضو OECD	۱۹۳۸/۴	۶۳۶	۵۴۷/۱	۲۱۴/۶	۱۶۴۳	۱۸	۱۲۳/۶
کشورهای غیرعضو OECD							
اروپا و اورآسیا							
اوکراین	۳۰/۹	۱۴/۶	۰/۵	۱۳/۸	۲۹/۴	۰/۵	۲/۱
روسیه	۳۵۲/۶	۲۴/۲	۱۵۵/۳	۷۰/۲	۱۴۳/۱	۳/۹	۷
قزاقستان	۱۰۷/۳	–	۳۱/۲	۱۱	۴۲/۲	۴/۴	۱۸/۸
سایر کشورهای غیر عضو OECD اروپا و اورآسیا	۱۳۵/۸	۸/۶	۱/۳	۲/۱	۱۲۹/۳	۱/۹	۱۰/۷
کل کشورهای غیرعضو OECD اروپا و اورآسیا	۶۲۶/۶	۴۷/۳	۱۸۸/۳	۹۷/۱	۳۴۴	۱۰/۷	۳۸/۵

جدول (۷۴-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۵... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع[۴]
کشورهای غیرعضو OECD							
آمریکای لاتین							
برزیل	۸	۲۰/۳	▲	۱۴/۱	۹/۹	▲	۳/۴
کلمبیا	۸۵/۵	▲	۷۷/۸	۳/۵	۳	۰/۱	۱/۲
سایر آمریکای لاتین	۱/۱	۶/۴	۰/۹	۱/۳	۴	–	۱/۶
جمع آمریکای لاتین	۹۴/۷	۲۶/۷	۷۸/۷	۱۸/۸	۱۶/۹	۰/۱	۶/۱
کشورهای غیرعضو OECD							
آفریقا و خاورمیانه							
آفریقای جنوبی	۲۵۸/۶	۰/۸	۷۵/۵	۵/۷	۱۲۶/۹	۵/۴	۵۶/۹
سایر آفریقا و خاورمیانه	۱۵/۱	۱۳/۷	۵/۷	۲/۴	۱۲/۸	–	–
جمع آفریقا و خاورمیانه	۲۷۳/۳	۱۴/۵	۸۱/۲	۸/۱	۱۳۹/۷	۵/۴	۶۲/۸
کشورهای غیرعضو OECD							
آسیا							
اندونزی	۴۵۳/۵	۳	۳۶۶/۷	۰/۴	۷۰/۱	▲	۱۹/۳
چین	۳۵۶۳/۲	۲۰۴/۱	۵/۲	۷۷۵/۹	۲۰۳۴/۱	۸۸/۱	۸۹۳/۹
چین تایپه	▲	۶۴/۸	▲	۹/۶	۴۲/۷	▲	۹/۵
کره شمالی	۲۷/۵	۱	۱۹/۹	▲	۱/۱	▲	۷/۵
هند	۶۸۳/۱	۲۱۵/۶	۱/۶	۱۱۷/۶	۶۴۹/۴	۶/۴	۱۱۶
هنگ کنگ	▲	۱۱/۲	▲	▲	۹/۱	▲	۲
سایر آسیا	۹۶/۳	۸۷/۶	۱۹/۶	۱/۸	۱۰۰	۲/۵	۵۴/۹
جمع آسیا	۴۸۲۳/۶	۵۸۷/۲	۴۱۳	۹۰۵/۳	۲۹۰۶/۶	۹۷	۱۱۰۳/۲
کل کشورهای غیر عضو OECD	۵۸۱۸/۵	۶۷۵/۷	۷۶۱/۲	۱۰۲۹/۴	۳۴۰۷/۳	۱۱۳/۲	۱۲۱۰/۷
کل جهان	۷۷۵۶/۹	۱۳۱۱/۷	۱۳۰۸/۳	۱۲۴۴/۰	۵۰۵۰/۳	۱۳۱/۳	۱۳۳۴/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Coal Information, 2017 Edition.

۱) کل زغال سنگ شامل آنتراسیت، زغال کک شو، سایر بیتومینه، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سنگ نفت می‌باشد.

۲) مصرف صنایع فولاد شامل مصرف در کوره‌های کک‌سازی است.

۳) نیروگاه‌های برق و حرارت شامل زغال سنگ مصرفی در نیروگاه‌های متعارف برق و دو منظوره CHP بخش عمومی و مولدهای اختصاصی و همچنین برای گرمایش محل می‌باشد.

۴) شامل مصارف صنایع غیرفلزی، مصارف غیرانرژی، سایر تبدیلات، تلفات و مصارف سایر بخش‌ها می‌گردد.

۵) شامل کشورهای شیلی، استونی، ایسلند، فلسطین اشغالی، لوکزامبورگ، نروژ، اسلواکی، اسلوونی، سوئیس، سوئد و لاتویا می‌گردد.

▲ در کشور مذکور کاربرد ندارد.

جدول (۷۵-۲) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۵

(دلار / تن)

نام کشور	زغال‌سنگ حرارتی			زغال‌سنگ کک شو		
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۷/۰	۷۵/۲	۷۱/۶	۱۰۲/۸	۱۸۷/۳	۱۷۹/۲
کانادا	●	●	●	●	●	●
مکزیک	▲	▲	▲	▲	▲	▲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۱۱۶/۹	۱۰۶/۰	۹۵/۸
اروپا						
آلمان	●	●	●	○	○	○
اتریش	۱۷۸/۵	۱۶۹/۸	۱۶۶/۳	●	○	○
اسپانیا	●	●	●	○	○	○
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	●	●	●	●	●	●
اسلوونی	○	○	○	▲	▲	▲
انگلستان	۸۸/۹	۱۳۳/۳	۱۰۰/۵	●	●	●
ایتالیا	۶۹/۲	●	●	۱۱۲/۱	●	●
ایرلند	●	●	●	▲	▲	▲
بلژیک	●	●	●	●	●	●
پرتغال	●	۱۰۹/۲	۲۱۹/۱	●	۴۱۱/۱	۳۶۶/۱
ترکیه	۴۸/۶	۸۰/۸	۷۸/۰	۱۴۰/۸	۱۶۷/۶	۱۶۱/۶
جمهوری چک	○	○	○	○	○	○
دانمارک	●	●	●	▲	▲	▲
سوئد	●	●	●	●	●	●
سوئیس	۹۵/۴	۹۸/۷	۹۰/۹	▲	▲	▲
فرانسه	●	●	●	۱۳۳/۲	●	●
فنلاند	۱۳۰/۴	۲۴۵/۹	۲۶۹/۸	۲۰۳/۲	۲۹۹/۰	۳۲۲/۵
لاتویا	●	●	●	●	●	●
لهستان	۶۵/۰	۷۰/۱	۶۰/۰	۹۵/۲	۱۰۶/۴	۱۰۳/۴
لوکزامبورگ	▲	▲	▲	▲	▲	▲
مجارستان	●	▲	▲	○	○	○
نروژ	●	●	●	▲	▲	▲
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	●	▲	▲	●	▲	▲
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	▲	▲	▲	▲	▲	▲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	○	○	○	○	○	○
ژاپن	۶۹/۳	۹۶/۵	۹۱/۹	۱۰۵/۰	۱۱۲/۴	۱۰۹/۷
کره جنوبی	۵۷/۵	●	●	۱۱۳/۰	●	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	●	●	●	●
کشورهای OECD	۶۲/۱	●	●	●	●	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۶-۲) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۵

(دلار / تن)

نام کشور	خانگی			نیروگاه‌ها		
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	●	●	●	۳۸/۸	۵۰/۹	۴۸/۴
کانادا	●	●	●	۲۶/۱	●	●
مکزیک	▲	▲	▲	۴۲/۴	۵۶/۷	۵۱/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۵۷/۴	۷۲/۰	۶۵/۶
اروپا و اورآسیا						
آلمان	●	▲	▲	۷۸/۰	۸۲/۸	۷۹/۵
اتریش	▲	▲	▲	۹۲/۸	۹۲/۳	۹۹/۰
اسپانیا	●	●	●	●	●	●
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	۱۱۲/۱	۱۶۸/۰	۱۶۶/۹	●	●	●
اسلوونی	▲	▲	▲	○	○	○
انگلستان	۳۷۴/۰	۵۲۶/۴	۴۶۸/۶	۷۰/۰	۷۴/۴	۷۳/۳
ایتالیا	●	●	●	۶۷/۹	●	●
ایرلند	●	۵۰۲/۰	۵۰۶/۴	۶۱/۳	○	○
بلژیک	۴۱۵/۲	▲	▲	۶۳/۲	●	●
پرتغال	●	●	●	۵۸/۳	۵۶/۱	۵۵/۱
ترکیه	۹۴/۰	۱۳۳/۹	۱۳۲/۰	۲۴/۸	۳۱/۹	۲۸/۵
جمهوری چک	۸۸/۲	۱۳۵/۳	۱۴۰/۳	○	○	○
دانمارک	▲	▲	▲	●	●	●
سوئد	▲	▲	▲	●	●	●
سوئیس	▲	▲	▲	▲	▲	▲
فرانسه	●	●	●	۷۲/۹	●	●
فنلاند	▲	▲	▲	۷۴/۳	۷۴/۶	۷۲/۳
لاتویا	●	●	●	●	●	●
لهستان	۱۶۳/۱	۲۱۵/۳	۲۰۳/۶	۵۱/۴	۵۹/۴	۵۱/۳
لوکزامبورگ	▲	▲	▲	▲	▲	▲
مجارستان	۱۱۷/۶	۱۷۵/۴	۱۷۵/۴	○	○	○
نروژ	●	●	●	●	●	●
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	▲	▲	▲	●	▲	▲
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	▲	▲	▲	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	▲	▲	▲	○	○	○
ژاپن	▲	▲	▲	●	●	●
کره جنوبی	●	●	●	۵۱/۵	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۱۵۴/۳	۲۱۸/۹	۲۰۷/۹	۶۴/۵	●	●
کشورهای OECD	۱۵۴/۳	۲۱۸/۹	۲۰۷/۹	۴۸/۰	●	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

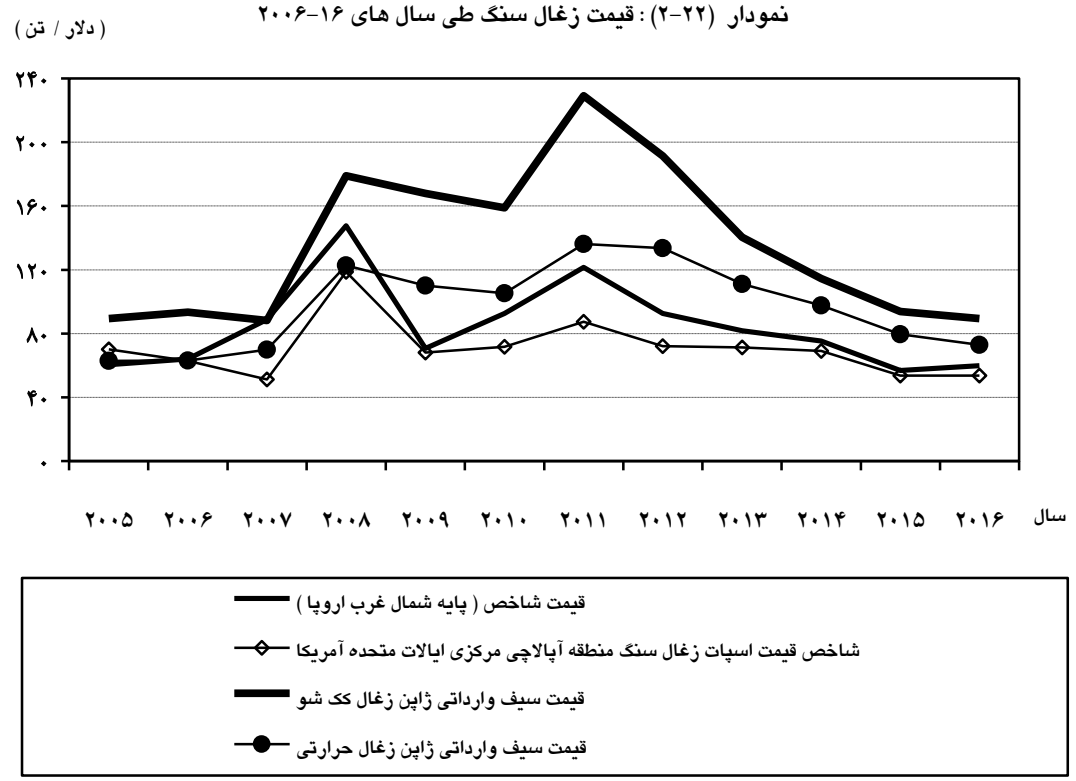
○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۷-۲) : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۶- ۲۰۰۶ *(دلار / تن)*

سال	قیمت شاخص (پایه شمال غرب اروپا)	شاخص قیمت اسپات زغال- سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا	قیمت سیف وارداتی ژاپن		شاخص قیمت اسپات بندر چینگ دائو	قیمت اسپات سیف زغال حرارتی ژاپن	قیمت شاخص آسیا
			زغال کک شو	زغال حرارتی			
۲۰۰۶	۶۴/۱	۶۳/۰	۹۳/۵	۶۳/۰	۵۳/۵	۶۵/۲	۵۶/۵
۲۰۰۷	۸۸/۸	۵۱/۲	۸۸/۲	۶۹/۹	۶۱/۲	۹۵/۶	۸۴/۶
۲۰۰۸	۱۴۷/۷	۱۱۸/۸	۱۷۹/۰	۱۲۲/۸	۱۰۵/۰	۱۵۷/۹	۱۴۸/۱
۲۰۰۹	۷۰/۷	۶۸/۱	۱۶۷/۸	۱۱۰/۱	۸۷/۹	۸۳/۶	۷۸/۸
۲۰۱۰	۹۲/۵	۷۱/۶	۱۵۹/۰	۱۰۵/۲	۱۱۰/۱	۱۰۸/۵	۱۰۵/۴
۲۰۱۱	۱۲۱/۵	۸۷/۴	۲۲۹/۱	۱۳۶/۲	۱۲۷/۳	۱۲۶/۱	۱۲۵/۷
۲۰۱۲	۹۲/۵	۷۲/۱	۱۹۱/۵	۱۳۳/۶	۱۱۱/۹	۱۰۰/۳	۱۰۵/۵
۲۰۱۳	۸۱/۷	۷۱/۴	۱۴۰/۵	۱۱۱/۲	۹۵/۴	۹۰/۱	۹۰/۹
۲۰۱۴	۷۵/۴	۶۹/۰	۱۱۴/۴	۹۷/۷	۸۴/۱	۷۶/۱	۷۷/۹
۲۰۱۵	۵۶/۸	۵۳/۶	۹۳/۹	۷۹/۵	۶۷/۵	۶۰/۱	۶۳/۵
۲۰۱۶	۵۹/۹	۵۳/۶	۸۹/۴	۷۳/۰	۷۱/۴	۷۱/۷	۶۹/۹

مأخذ: *BP Amoco, Statistical Review of World Energy, 2017 Edition.*

نمودار (۲۲-۲) : قیمت زغال سنگ طی سال های ۱۶-۲۰۰۶



جدول (۷۸-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶

(سال ۲۰۱۰ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	•	۱۰۸/۴	۱۰۸/۴	•	۱۰۴/۶	۱۰۴/۶
کانادا	•	•	•	•	•	•
مکزیک	•	•	•	•	•	•
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	•	•	•	•	•	•
اروپا و اورآسیا						
آلمان	•	•	•	•	•	•
اتریش	۱۱۳/۶	۹۶/۹	۹۸/۹	۱۰۱/۷	۹۳/۶	۹۴/۶
اسپانیا	•	•	•	•	•	•
استونی	•	•	•	•	•	•
اسلواکی	۱۰۹/۴	•	۱۰۹/۴	۱۰۱/۱	•	۱۰۱/۱
اسلوونی	•	•	•	•	•	•
انگلستان	۱۱۲/۲	۹۸/۰	۱۰۶/۳	۹۵/۴	۹۳/۵	۹۴/۶
ایتالیا	•	۱۰۷/۴	۱۰۷/۴	•	۱۰۴/۵	۱۰۴/۵
ایرلند	•	•	•	•	•	•
بلژیک	۱۱۴/۹	۱۰۶/۵	۱۰۷/۳	۱۰۳/۷	۱۰۷/۲	۱۰۶/۹
پرتغال	•	۱۸۳/۱	۱۸۳/۱	•	۱۸۵/۸	۱۸۵/۸
ترکیه	۱۶۵/۱	۱۴۵/۵	۱۴۸/۵	۱۰۴/۹	۹۳/۵	۹۵/۲
جمهوری چک	۱۰۳/۹	۱۰۲/۰	۱۰۲/۶	۹۶/۰	۱۰۰/۰	۹۸/۶
دانمارک	•	۱۰۶/۲	۱۰۶/۲	•	۹۸/۸	۹۸/۸
سوئد	•	•	•	•	•	•
سوئیس	•	۵۵/۲	۵۵/۲	•	۵۹/۸	۵۹/۸
فرانسه	۱۰۸/۸	۱۰۳/۴	۱۰۳/۴	۱۰۲/۹	۱۰۲/۷	۱۰۲/۷
فنلاند	•	۱۳۷/۰	۱۳۷/۰	•	۱۳۲/۰	۱۳۲/۰
لاتویا	•	•	•	•	•	•
لوکزامبورگ	•	•	•	•	•	•
لهستان	۱۰۷/۶	۷۳/۰	۸۸/۶	۱۰۰/۲	۶۹/۱	۸۳/۱
مجارستان	۱۲۶/۷	•	۱۲۶/۷	۱۱۳/۴	•	۱۱۳/۴
نروژ	•	•	•	•	•	•
هلند	•	•	•	•	•	•
یونان	•	•	•	•	•	•
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	•	•	•	•	•	•
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	•	•	•	•	•	•
زلاندنو	•	•	•	•	•	•
ژاپن	•	۸۱/۸	۸۱/۸	•	۸۴/۰	۸۴/۰
کره جنوبی	•	۸۹/۱	۸۹/۱	•	۹۶/۱	۹۶/۱
کشورهای OECD	۱۱۴/۷	۹۴/۸	۹۶/۱	۱۰۰/۴	۹۲/۴	۹۲/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۹-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶-۲۰۱۵

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	سال پایه	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۱۲۶/۶	۱۹۴/۰	۱۸۹/۶	–	●	●	●
کانادا	۲۰۰۲=۱۰۰	۱۰۱/۶	●	●	–	●	●	●
مکزیک	۲۰۱۲=۱۰۰ژوئن	۷۴/۴	۱۳۸/۲	۱۴۵/۶	۲۰۱۲=۱۰۰ دسامبر	●	●	●
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۹	۱۰۰	۹۸/۲
اتریش	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۱/۱	۱۰۰	۹۹/۷
اسپانیا	–	●	●	●	–	●	●	●
استونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۶	۱۰۰	۹۷/۵
اسلواکی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۱/۸	۱۰۰	۱۰۰/۱
اسلوونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۶/۴	۱۰۰	۹۹/۳
انگلستان	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۳/۷	۶۷/۱	۸۱/۳	۲۰۱۰=۱۰۰	۶۶/۶	۱۱۳/۵	۱۱۳/۳
ایتالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	●	۱۰۰	۹۹
ایرلند	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۵۷/۴	۲۴۶	۲۴۴/۵
بلژیک	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۰/۷	●	●	۲۰۱۳=۱۰۰	۸۱/۱	۱۰۲/۸	۱۰۳/۸
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۸	۱۰۰	۱۰۳/۶
ترکیه	۲۰۰۳=۱۰۰	۱۳۸/۷	۳۵۰/۶	۳۷۳/۲	۲۰۱۵=۱۰۰	۴۴/۹	۱۰۰	۱۰۶/۳
جمهوری چک	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۲۵/۶	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۲/۸	۱۰۰	۱۰۱/۱
دانمارک	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۴/۳	۱۰۰	۱۰۰/۴
سوئد	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۶۹/۵	●	●	–	●	●	●
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۴۴/۷	۱۰۲/۶	۹۷/۲	–	●	●	●
فرانسه	۲۰۱۰=۱۰۰	۷۴/۸	۸۴	۸۱	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۲/۴	۱۰۰	۱۰۰/۶
فنلاند	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۸۳/۸	۴۲۰/۴	۴۴۲/۲	–	●	●	●
لاتویا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۱/۲	۱۰۰	۹۹
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۲۸/۲	۲۰۹/۴	۲۰۵/۳
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۲/۴	۱۰۰	۱۰۳/۶
مجارستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۴۶/۲	۲۸۹/۳	۲۹۱/۷
نروژ	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۱	۱۰۰	۱۰۴
هلند	–	●	●	●	–	●	●	●
یونان	۲۰۱۰ =۱۰۰	۸۳/۷	۱۱۴/۶	۱۲۳/۹	۲۰۰۹=۱۰۰	۸۴/۹	۱۰۸/۱	۱۱۱/۷
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	–	●	●	●
زلاندنو	۴Q۱۹۹۷=۱۰۰	۱۵۶/۲	●	●	۲Q۲۰۰۶=۱۰۰	۱۰۰/۵	۱۲۴/۸	۱۲۹/۶
ژاپن	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۰/۵	۱۰۰	۹۲/۸	–	●	●	●
کره جنوبی	۲۰۱۰=۱۰۰	۶۷/۱	۱۱۵/۳	۱۱۷/۶	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۱/۶	۱۰۰	۱۰۳/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۵-۸-۲- جداول تراز انرژی

- شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی در کشورهای مختلف جهان
- عرضه انرژی اولیه کشورهای مختلف جهان
- سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان
- تراز انرژی جهان
- تراز انرژی کشورهای OECD و غیر OECD
- تراز انرژی برخی از کشورهای جهان

جدول (۸۰-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۹۸/۸	۳۲۱/۷	۱۴۷۹۲/۳	۱۶۵۹۷/۵	۰/۱۶	۰/۱۳
کانادا	۳۲/۶	۳۵/۹	۱۵۶۴/۵	۱۷۹۶/۴	۰/۱۸	۰/۱۵
مکزیک	۱۰۸/۴	۱۲۱/۰	۱۰۰۱/۲	۱۲۰۷/۷	۰/۱۸	۰/۱۶
جمع آمریکای شمالی	۴۳۹/۸	۴۷۸/۶	۱۷۳۵۸/۰	۱۹۶۰۱/۵	۰/۱۶	۰/۱۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۹/۶	۴۳/۴	۳۶۰/۵	۴۵۶/۰	۰/۲۰	۰/۱۹
اکوادور	۱۴/۰	۱۶/۱	۶۱/۵	۸۶/۶	۰/۱۵	۰/۱۷
برزیل	۱۹۰/۷	۲۰۷/۹	۱۸۴۵/۱	۲۳۳۰/۴	۰/۱۲	۰/۱۳
پرو	۲۸/۰	۳۱/۴	۱۱۳/۷	۱۸۶/۲	۰/۱۲	۰/۱۳
شیلی	۱۶/۴	۱۸/۱	۱۹۱/۴	۲۶۳/۱	۰/۱۵	۰/۱۴
کلمبیا	۴۳/۸	۴۸/۲	۲۴۵/۳	۳۵۹/۲	۰/۱۲	۰/۰۹
ونزوئلا	۲۷/۲	۳۱/۱	۳۶۰/۷	۳۹۸/۰	۰/۱۷	۰/۱۵
سایر	۹۶/۰	۱۰۷/۱	۳۸۵/۲	۵۲۶/۲	۰/۲۴	۰/۲۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۵۵/۷	۵۰۳/۳	۳۵۶۳/۴	۴۶۰۵/۷	۰/۱۵	۰/۱۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۸/۵	۹/۷	۳۳/۳	۵۹/۰	۰/۴۰	۰/۲۴
آلمان	۸۱/۲	۸۱/۷	۳۳۳۲/۷	۳۶۹۶/۶	۰/۱۰	۰/۰۸
اتریش	۸/۳	۸/۶	۳۷۸/۲	۴۱۱/۲	۰/۰۹	۰/۰۸
ازبکستان	۲۶/۵	۳۱/۳	۲۸/۰	۵۸/۱	۱/۷۲	۰/۷۳
اسپانیا	۴۴/۴	۴۶/۴	۱۴۱۴/۷	۱۴۱۴/۹	۰/۱۰	۰/۰۸
استونی	۱/۴	۱/۳	۲۲/۰	۲۳/۲	۰/۲۳	۰/۲۳
اسلواکی	۵/۴	۵/۴	۷۷/۰	۱۰۱/۱	۰/۲۴	۰/۱۶
انگلستان	۶۰/۸	۶۵/۱	۲۴۴۵/۱	۲۶۸۲/۳	۰/۰۹	۰/۰۷
اوکراین	۴۶/۸	۴۵/۲	۱۳۸/۸	۱۲۱/۱	۰/۹۹	۰/۷۴
ایتالیا	۵۸/۴	۶۰/۷	۲۲۰۲/۰	۲۰۵۹/۵	۰/۰۸	۰/۰۷
ایرلند	۴/۳	۴/۶	۲۲۹/۰	۳۰۳/۰	۰/۰۶	۵
بلژیک	۱۰/۵	۱۱/۲	۴۶۲/۶	۵۰۸/۱	۰/۱۲	۰/۱۰
بلغارستان	۷/۶	۷/۲	۴۶/۴	۵۴/۶	۰/۴۴	۰/۳۴
پرتغال	۱۰/۵	۱۰/۴	۲۳۴/۷	۲۲۷/۵	۰/۱۱	۰/۱۰

جدول (۸۰-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵
تاجیکستان	۷/۰	۸/۵	۴/۴	۷/۹	۰/۵۵	۰/۳۴
ترکمنستان	۴/۸	۵/۴	۱۵/۳	۳۷/۳	۱/۲۸	۰/۷۴
ترکیه	۶۹/۴	۷۷/۵	۷۰۴/۹	۱۰۸۷/۶	۰/۱۳	۰/۱۲
جمهوری چک	۱۰/۳	۱۰/۵	۱۹۶/۲	۲۲۳/۸	۰/۲۴	۰/۱۹
دانمارک	۵/۴	۵/۷	۳۳۱/۱	۳۴۱/۰	۰/۰۶	۰/۰۵
بلاروس (روسیه سفید)	۹/۶	۹/۵	۴۲/۷	۵۸/۶	۰/۶۷	۰/۴۳
روسیه	۱۴۳/۱	۱۴۴/۱	۱۴۷۸/۲	۱۷۲۳/۹	۰/۴۵	۰/۴۱
رومانی	۲۱/۲	۱۹/۸	۱۵۷/۲	۱۸۹/۰	۰/۲۵	۰/۱۷
سوئد	۹/۱	۹/۸	۴۷۲/۶	۵۴۰/۶	۰/۱۱	۰/۰۸
سوئیس	۷/۵	۸/۳	۵۴۱/۶	۶۲۵/۹	۰/۰۵	۵
فرانسه	۶۳/۶	۶۶/۵	۲۶۰۷/۷	۲۷۷۷/۵	۰/۱۰	۰/۰۹
فنلاند	۵/۳	۵/۵	۲۴۷/۶	۲۴۷/۷	۰/۱۵	۰/۱۳
قرقیزستان	۵/۲	۶/۰	۴/۰	۶/۱	۰/۶۴	۰/۶۶
قزاقستان	۱۵/۳	۱۷/۵	۱۲۱/۲	۱۸۶/۳	۰/۵۱	۰/۴۲
لهستان	۳۸/۱	۳۸/۵	۴۰۳/۲	۵۵۶/۲	۰/۲۴	۰/۱۷
لوکزامبورگ	۰/۵	۰/۶	۴۹/۶	۶۲/۱	۰/۰۹	۰/۰۶
لیتوانی	۳/۳	۲/۹	۳۷/۶	۴۴/۶	۰/۲۳	۰/۱۶
مجارستان	۱۰/۱	۹/۸	۱۳۶/۶	۱۴۲/۹	۰/۲۰	۰/۱۸
نروژ	۴/۷	۵/۲	۴۱۹/۱	۴۶۵/۰	۰/۰۶	۰/۰۶
هلند	۱۶/۳	۱۶/۹	۸۱۲/۷	۸۶۸/۳	۰/۱۰	۰/۰۹
یونان	۱۱/۰	۱۰/۹	۳۲۱/۵	۲۴۴/۳	۰/۰۹	۰/۰۹
سایر	۳۹/۵	۳۸/۴	۲۸۳/۱	۳۱۲/۷	۰/۲۴	۰/۲۲
جمع اروپا و اورآسیا	۸۷۴/۷	۹۰۶/۵	۲۰۴۳۲/۷	۲۲۴۶۹/۳	۰/۱۵	۰/۱۳
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۵/۲	۹/۲	۲۷۹/۰	۳۶۰/۰	۰/۱۷	۰/۲۰
عربستان سعودی	۲۵/۴	۳۱/۵	۴۲۹/۷	۶۷۲/۲	۰/۳۲	۰/۳۳
عمان	۲/۶	۴/۵	۴۶/۷	۷۱/۷	۰/۳۳	۰/۳۵
قطر	۱/۰	۲/۲	۶۷/۳	۱۶۷/۰	۰/۲۹	۰/۲۷
کویت	۲/۴	۳/۹	۱۱۷/۱	۱۳۹/۷	۰/۲۲	۰/۲۵
سایر	۱۵۶/۱	۱۸۴/۱	۸۴۷/۹	۱۰۶۸/۰	۰/۳۳	۰/۳۳
جمع خاورمیانه	۱۹۲/۶	۲۳۵/۴	۱۷۸۷/۶	۲۴۷۸/۶	۰/۲۹	۰/۳۰

جدول (۸۰-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳]	
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۴۸/۲	۵۵/۰	۳۴۰/۳	۴۱۷/۳	۰/۳۷	۰/۳۴
الجزایر	۳۳/۸	۳۹/۷	۱۴۴/۷	۱۸۹/۸	۰/۲۴	۰/۲۸
لیبی	۵/۹	۶/۳	۶۵/۷	۳۴/۲	۰/۲۷	۰/۵۰
مصر	۷۶/۳	۹۱/۵	۱۷۳/۳	۲۴۷/۷	۰/۳۸	۰/۳۲
مراکش	۳۰/۷	۳۴/۴	۷۸/۶	۱۱۳/۲	۰/۱۹	۰/۱۷
نیجریه	۱۴۳/۳	۱۸۲/۲	۲۸۰/۴	۴۶۱/۹	۰/۳۸	۰/۳۰
سایر	۶۰۳/۹	۷۷۷/۹	۵۲۵/۷	۸۴۲/۰	۰/۴۷	۰/۴۰
جمع آفریقا	۹۴۲/۱	۱۱۸۶/۹	۱۶۰۸/۶	۲۳۰۶/۱	۰/۳۸	۰/۳۴
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۰/۷	۲۴/۱	۱۱۷۳/۵	۱۴۸۵/۳	۰/۱۰	۰/۰۸
اندونزی	۲۲۹/۳	۲۵۷/۶	۶۰۲/۶	۹۸۷/۵	۰/۳۰	۰/۲۳
بنگلادش	۱۴۴/۸	۱۶۱/۰	۹۱/۶	۱۵۶/۶	۰/۲۷	۰/۲۴
پاکستان	۱۵۶/۵	۱۸۸/۹	۱۵۹/۳	۲۱۵/۹	۰/۵۰	۰/۴۳
تایلند	۶۶/۲	۶۸/۰	۲۹۷/۹	۳۹۲/۵	۰/۳۴	۰/۳۴
چین	۱۳۱۱/۰	۱۳۷۱/۲	۴۰۲۳/۹	۸۹۰۹/۸	۰/۴۸	۰/۳۳
چین تایپه	۲۲/۸	۲۳/۴	۳۸۱/۹	۵۰۵/۸	۰/۲۷	۰/۲۲
زلاندنو	۴/۲	۴/۶	۱۳۹/۵	۱۶۷/۴	۰/۱۲	۰/۱۲
ژاپن	۱۲۷/۸	۱۲۷/۰	۵۷۵۲/۹	۵۹۸۶/۱	۰/۰۹	۰/۰۷
سنگاپور	۴/۴	۵/۵	۱۸۵/۸	۲۸۷/۰	۰/۱۲	۰/۰۹
فیلیپین	۸۷/۶	۱۰۰/۷	۱۶۵/۱	۲۶۵/۸	۰/۲۳	۰/۲۰
کره جنوبی	۴۸/۴	۵۰/۶	۹۴۱/۰	۱۲۶۶/۶	۰/۲۳	۰/۲۲
کره شمالی	۲۴/۰	۲۵/۲	۲۹/۴	۲۶/۹	۰/۷۳	۰/۲۹
مالزی	۲۶/۳	۳۰/۳	۲۱۶/۳	۳۳۰/۰	۰/۳۱	۰/۲۶
ویتنام	۸۳/۳	۹۱/۷	۹۱/۳	۱۵۴/۵	۰/۴۶	۰/۴۸
هند	۱۱۶۲/۱	۱۳۱۱/۱	۱۲۲۷/۴	۲۲۹۶/۶	۰/۴۴	۰/۳۷
سایر	۱۶۱/۲	۱۸۲/۳	۳۹۹/۴	۵۹۳/۵	۰/۱۷	۰/۱۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۶۸۰/۵	۴۰۲۳/۲	۱۵۸۷۸/۸	۲۴۰۲۷/۸	۰/۲۶	۰/۲۳
کل جهان	۶۵۸۵/۳	۷۳۳۳/۸	۶۰۶۲۹/۱	۷۵۴۸۹/۰	۰/۲۰	۰/۱۸
کشورهای OECD	۱۲۰۵/۳	۱۲۷۶/۷	۴۳۸۸۵/۱	۴۸۷۵۰/۴	۰/۱۳	۰/۱۱
کشورهای غیر OECD	۵۳۷۹/۹	۶۰۵۷/۰	۱۶۷۴۳/۹	۲۶۷۳۸/۵	۰/۳۶	۰/۳۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۹۶/۷	۵۰۹/۶	۱۶۷۸۴/۷	۱۷۸۸۹/۶	۰/۱۱	۰/۰۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) میلیون نفر *۲) میلیارد دلار آمریکا به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.*

۳) تن معادل نفت خام به هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۷۴/۱	۹۳۳/۵	-۱۳۹/۶	۶۴۶/۴	۲۱۶/۴	۲۱/۶
کانادا	۱۸/۴	۱۰۵/۶	-۱۱/۲	۸۷/۰	۲۶/۴	۳۲/۷
مکزیک	۱۳/۷	۶۹/۴	۲۱/۲	۶۴/۶	۳/۰	۲/۷
جمع آمریکای شمالی	**۴۰۶/۲**	**۱۱۰۸/۵**	**-۱۲۹/۶**	**۷۹۸/۱**	**۲۴۵/۸**	**۵۷/۰**
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۴	۲۹/۵	۲/۷	۴۲/۹	۱/۹	۳/۳
اکوادور	-	۷/۴	۵/۱	۰/۶	-	۱/۱
برزیل	۱۷/۷	۱۰۹/۰	۹/۳	۳۵/۲	۳/۸	۳۰/۹
پرو	۰/۸	۱۲/۲	-۱/۳	۷/۹	-	۲/۰
شیلی	۷/۲	۹/۰	۶/۳	۴/۰	-	۲/۱
کلمبیا	۴/۱	۱۴/۶	-۱/۴	۸/۸	-	۳/۹
ونزوئلا	۰/۱	۵۰/۳	-۱۷/۹	۱۹/۷	-	۶/۴
سایر	۲/۵	۳۶/۰	۱۵/۵	۲۳/۶	-	۷/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	**۳۳/۸**	**۲۶۸/۰**	**۱۸/۴**	**۱۴۲/۶**	**۵/۷**	**۵۷/۷**
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	-	۶/۷	-۲/۲	۹/۶	-	۰/۱
آلمان	۷۹/۴	۹۵/۸	۵/۱	۶۵/۱	۲۳/۹	۱/۶
اتریش	۳/۲	۹/۰	۲/۵	۶/۹	-	۳/۲
ازبکستان	۱/۴	۲/۹	-۰/۲	۳۷/۶	-	۱/۰
اسپانیا	۱۳/۳	۶۶/۵	-۱۷/۳	۲۴/۵	۱۴/۹	۲/۴
استونی	۳/۹	-۰/۷	۱/۰	۰/۴	-	۰
اسلواکی	۳/۳	۶/۲	-۲/۹	۳/۹	۴/۰	۰/۳
انگلستان	۲۳/۹	۶۴/۶	-۴/۹	۶۱/۳	۱۸/۳	۰/۵
اوکراین	۲۷/۳	۲/۹	۷/۷	۲۶/۱	۲۳/۰	۰/۵
ایتالیا	۱۲/۴	۷۳/۱	-۱۹/۶	۵۵/۳	-	۳/۹
ایرلند	۲/۲	۳/۴	۲/۷	۳/۸	-	۰/۱
بلژیک	۳/۲	۳۲/۱	-۹/۱	۱۴/۰	۶/۸	۰
بلغارستان	۶/۶	۶/۸	-۲/۶	۲/۶	۴/۰	۰/۵
پرتغال	۳/۲	۱۵/۲	-۵/۸	۴/۱	-	۰/۸
تاجیکستان	۰/۵	۰	۰/۹	۰	-	۱/۵
ترکمنستان	-	۹/۶	-۳/۱	۲۱/۳	-	-

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق[۲]	حرارت	جمع کل
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۱/۴	۹۸/۸	۵/۷	–	۲۱۸۸/۳
کانادا	۲/۶	۱۳/۸	-۵/۱	–	۲۷۰/۲
مکزیک	۴/۲	۸/۶	-۰/۱	–	۱۸۷/۴
جمع آمریکای شمالی	۳۸/۱	۱۲۱/۲	۰/۶	–	۲۶۴۵/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۰/۱	۳/۵	۰/۸	–	۸۶/۰
اکوادور	◊	۰/۹	◊	–	۱۵/۱
برزیل	۲/۶	۸۶/۵	۳/۰	۰/۱	۲۹۸/۰
پرو	۰/۱	۲/۹	◊	–	۲۴/۶
شیلی	۰/۳	۷/۳	–	–	۳۶/۱
کلمبیا	◊	۳/۸	◊	–	۳۳/۸
ونزوئلا	–	۰/۷	-۰/۱	–	۵۹/۴
سایر	۳/۸	۲۵/۱	-۳/۶	–	۱۱۰/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷/۰	۱۳۰/۶	◊	۰/۱	۶۶۳/۸
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	◊	۰/۲	◊	–	۱۴/۴
آلمان	۱۱/۰	۲۹/۹	-۴/۲	◊	۳۰۷/۸
اتریش	۰/۷	۶/۵	۰/۹	◊	۳۲/۸
ازبکستان	–	◊	-۰/۱	–	۴۲/۶
اسپانیا	۷/۵	۷/۰	◊	–	۱۱۸/۹
استونی	۰/۱	۰/۹	-۰/۱	–	۵/۴
اسلواکی	۰/۱	۱/۴	۰/۲	◊	۱۶/۴
انگلستان	۴/۲	۱۱/۱	۱/۸	–	۱۸۰/۸
اوکراین	۰/۱	۲/۱	-۰/۱	۰/۶	۹۰/۱
ایتالیا	۸/۹	۱۴/۶	۴/۰	–	۱۵۲/۶
ایرلند	۰/۶	۰/۵	۰/۱	–	۱۳/۳
بلژیک	۰/۸	۳/۵	۱/۸	۰/۲	۵۳/۳
بلغارستان	۰/۳	۱/۲	-۰/۹	◊	۱۸/۶
پرتغال	۱/۳	۳/۰	۰/۲	◊	۲۲/۰
تاجیکستان	–	–	-۰/۱	–	۲/۷
ترکمنستان	–	◊	-۰/۳	–	۲۷/۶

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
ترکیه	۳۴/۵	۲۷/۸	۱۰/۹	۳۹/۴	–	۵/۸
جمهوری چک	۱۶/۶	۷/۴	۱/۲	۶/۵	۷/۰	۰/۲
دانمارک	۱/۷	۷/۳	-۱/۵	۲/۹	–	۰
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۸	۲۳/۶	-۱۶/۶	۱۵/۹	–	۰
روسیه	۱۱۶/۴	۲۹۰/۰	-۱۳۳/۳	۳۶۴/۲	۵۱/۳	۱۴/۵
رومانی	۶/۰	۱۱/۰	-۲/۵	۸/۹	۳/۰	۱/۴
سوئد	۲/۱	۱۹/۳	-۹/۴	۰/۷	۱۴/۷	۶/۵
سوئیس	۰/۱	۳/۰	۶/۴	۲/۹	۶/۰	۳/۳
فرانسه	۸/۸	۵۸/۵	۱۲/۵	۳۵/۰	۱۱۴/۰	۴/۷
فنلاند	۴/۰	۱۰/۶	-۲/۷	۲/۲	۶/۱	۱/۴
قرقیزستان	۱/۱	۰/۳	۱/۳	۰/۲	–	۱/۰
قزاقستان	۳۴/۲	۱۸/۱	-۲/۶	۲۷/۵	–	۰/۸
لهستان	۴۸/۳	۲۶/۶	-۳/۳	۱۳/۸	–	۰/۲
لوکزامبورگ	۰/۱	–	۲/۲	۰/۸	–	۰
لیتوانی	۰/۲	۹/۲	-۶/۶	۲/۱	–	۰
مجارستان	۲/۴	۷/۲	-۰/۳	۷/۵	۴/۲	۰
نروژ	۰/۸	۲۴/۸	-۱۳/۹	۵/۴	–	۱۱/۹
هلند	۱۰/۹	۶۱/۹	-۳۴/۲	۲۸/۹	۱/۱	۰
یونان	۵/۶	۲۶/۲	-۱۵/۰	۲/۷	–	۰/۵
سایر	۱۷/۵	۸/۰	۱۲/۲	۱۱/۸	۲/۲	۵/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۴۹۵/۸	۱۰۳۴/۸	-۲۴۲/۷	۹۱۵/۳	۳۰۴/۵	۷۳/۸
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱/۷	۵۴/۱	-۴۰/۰	۵۷/۴	–	–
عربستان سعودی	–	۲۰۵/۱	-۵۴/۷	۷۱/۳	–	–
عمان	–	۷/۴	-۳/۲	۲۱/۲	–	–
قطر	–	۲۵/۱	-۲۳/۱	۴۳/۵	–	–
کویت	–	۵۲/۹	-۳۵/۳	۱۷/۱	–	–
سایر	۸/۱	۱۶۷/۹	-۱۴/۹	۱۸۶/۲	۰/۸	۱/۴
جمع خاورمیانه	۹/۸	۵۱۲/۴	-۱۷۱/۳	۳۹۶/۷	۰/۸	۱/۵

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق[۲]	حرارت	جمع کل
ترکیه	۶/۸	۳/۳	۰/۳	–	۱۲۸/۸
جمهوری چک	۰/۳	۴/۱	-۱/۱	۰	۴۲/۲
دانمارک	۱/۳	۳/۹	۰/۵	۰	۱۶/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۰	۱/۴	۰/۲	–	۲۵/۳
روسیه	۰/۲	۷/۶	-۱/۰	–	۷۰۹/۷
رومانی	۰/۸	۳/۸	-۰/۶	–	۳۱/۹
سوئد	۱/۴	۱۱/۹	-۱/۹	۰/۲	۴۵/۵
سوئیس	۰/۵	۲/۵	-۰/۱	۰	۲۴/۵
فرانسه	۲/۸	۱۵/۷	-۵/۵	۰	۲۴۶/۵
فنلاند	۰/۲	۹/۱	۱/۴	۰/۲	۳۲/۵
قرقیزستان	–	۰	۰/۱	–	۴/۰
قزاقستان	۰	۰/۱	–	–	۷۸/۱
لهستان	۱/۰	۸/۴	۰	۰	۹۴/۹
لوکزامبورگ	۰	۰/۲	۰/۵	–	۳/۷
لیتوانی	۰/۱	۱/۳	۰/۶	۰/۲	۷/۲
مجارستان	۰/۲	۲/۹	۱/۲	–	۲۵/۲
نروژ	۰/۲	۱/۶	-۱/۳	۰/۱	۲۹/۶
هلند	۰/۸	۳/۶	۰/۸	–	۷۳/۸
یونان	۰/۹	۱/۴	۰/۸	–	۲۳/۲
سایر	۴/۰	۷/۹	۰/۹	–	۶۹/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۵۷/۲	۱۷۲/۵	-۱/۱	۱/۶	۲۸۱۱/۸
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۰/۱	۰/۱	۰	–	۷۳/۳
عربستان سعودی	–	۰	–	–	۲۲۱/۷
عمان	–	–	–	–	۲۵/۴
قطر	–	–	–	–	۴۵/۵
کویت	–	–	–	–	۳۴/۷
سایر	۰/۶	۰/۸	۰/۳	–	۳۵۱/۴
جمع خاورمیانه	۰/۷	۰/۹	۰/۳	–	۷۵۱/۸

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۹۶/۳	۲۰/۱	۲/۰	۴/۳	۳/۲	۰/۱
الجزایر	۰/۱	۴۱/۸	-۲۲/۳	۳۴/۴	-	◊
لیبی	-	۵/۱	۶/۸	۵/۲	-	-
مصر	۰/۴	۲۵/۸	۱۳/۵	۳۶/۸	-	۱/۲
مراکش	۴/۴	۳/۰	۸/۸	۱/۰	-	۰/۲
نیجریه	◊	۱/۹	۱۰/۵	۱۴/۹	-	۰/۵
سایر	۵/۸	۲۰/۳	۳۸/۸	۱۱/۷	-	۸/۴
جمع آفریقا	۱۰۷/۱	۱۱۷/۹	۵۸/۱	۱۰۸/۳	۳/۲	۱۰/۴
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۲/۹	۲۵/۵	۱۶/۴	۳۲/۲	-	۱/۲
اندونزی	۴۱/۰	۵۰/۰	۲۱/۳	۳۷/۹	-	۱/۲
بنگلادش	۲/۳	۱/۵	۳/۴	۲۱/۲	-	۰/۱
پاکستان	۵/۰	۱۳/۷	۱۱/۴	۲۶/۵	۱/۶	۲/۹
تایلند	۱۶/۹	۶۹/۳	-۱۵/۷	۳۷/۷	-	۰/۴
چین	۱۹۸۲/۰	۵۴۱/۱	-۷/۴	۱۵۸/۵	۴۴/۵	۹۵/۸
چین تایپه	۳۹/۷	۴۴/۵	-۲/۲	۱۴/۸	۹/۵	۰/۴
زلاندنو	۱/۴	۶/۰	۰/۸	۴/۱	-	۲/۱
ژاپن	۱۱۷/۵	۱۶۹/۶	۱۵/۳	۱۰۰/۰	۲/۵	۷/۳
سنگاپور	۰/۴	۳۹/۰	-۲۳/۸	۹/۲	-	-
فیلیپین	۱۲/۶	۱۰/۴	۷/۳	۲/۹	-	۰/۸
کره جنوبی	۸۰/۸	۱۴۱/۰	-۳۸/۳	۳۹/۳	۴۲/۹	۰/۲
کره شمالی	۴/۹	۰/۵	۰/۴	-	-	۰/۹
مالزی	۱۷/۵	۲۵/۹	۱/۷	۳۷/۵	-	۱/۲
ویتنام	۲۵/۰	۷/۶	۱۱/۳	۹/۶	-	۴/۸
هند	۳۷۸/۹	۲۴۸/۵	-۴۲/۳	۴۳/۲	۹/۸	۱۱/۹
سایر	۱۴/۶	۶/۴	۱۸/۲	۸/۱	-	۳/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۷۸۳/۴	۱۴۰۰/۵	-۲۲/۳	۵۸۲/۸	۱۱۰/۸	۱۳۴/۱
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-	-	۲۰۴/۷	-	-	-
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-	-	۱۷۷/۰	-	-	-
کل جهان	۳۸۳۶/۱	۴۴۴۲/۱	-۱۰۷/۸	۲۹۴۳/۷	۶۷۰/۷	۳۳۴/۴
کشورهای OECD	۹۴۷/۶	۲۱۲۰/۱	-۲۲۵/۷	۱۳۷۴/۱	۵۱۳/۷	۱۱۸/۷
کشورهای غیر OECD	۲۸۸۸/۵	۲۳۲۲/۰	-۲۶۳/۷	۱۵۶۹/۷	۱۵۷/۰	۲۱۵/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۶۲/۹	۶۲۰/۶	-۱۰۴/۶	۳۵۷/۵	۲۲۳/۵	۲۹/۳

جدول (۸۱-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

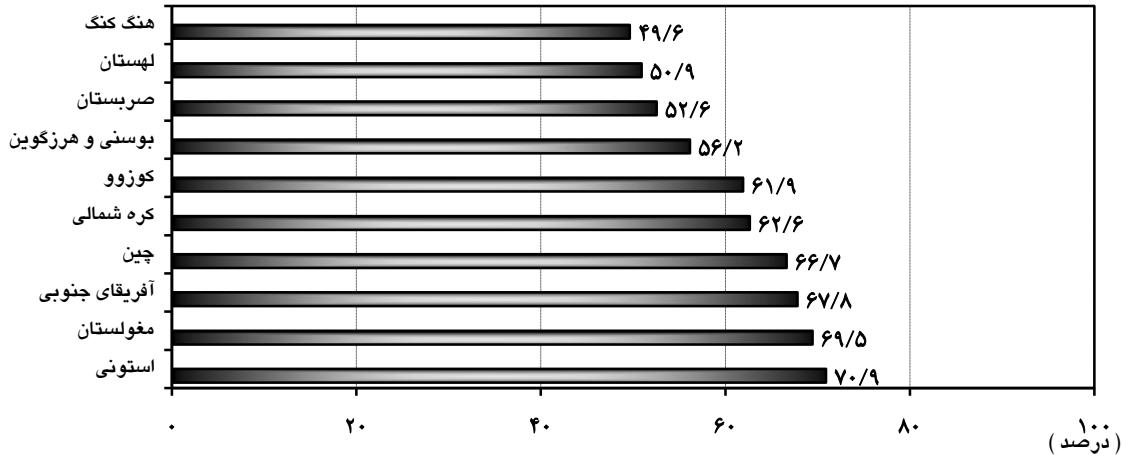
شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق[۲]	حرارت	جمع کل
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۰/۵	۱۵/۸	-۰/۱	–	۱۴۲/۰
الجزایر	◊	◊	◊	–	۵۴/۰
لیبی	–	۰/۲	◊	–	۱۷/۳
مصر	۰/۱	۱/۸	-۰/۱	–	۷۹/۴
مراکش	۰/۲	۱/۴	۰/۴	–	۱۹/۴
نیجریه	–	۱۱۱/۶	–	–	۱۳۹/۴
سایر	۴/۰	۲۴۶/۴	۰/۶	۰/۱	۳۳۶/۲
جمع آفریقا	۴/۹	۳۷۷/۰	۰/۷	۰/۱	۷۸۷/۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱/۹	۵/۳	–	–	۱۲۵/۳
اندونزی	۱۷/۳	۵۶/۸	◊	–	۲۲۵/۴
بنگلادش	◊	۹/۳	–	–	۳۷/۹
پاکستان	۰/۱	۳۲/۸	◊	–	۹۳/۹
تایلند	۰/۲	۲۵/۳	۱/۱	–	۱۳۵/۲
چین	۴۶/۲	۱۱۳/۵	-۱/۱	–	۲۹۷۳/۳
چین تایپه	۰/۳	۱/۸	–	–	۱۰۸/۸
زلاندنو	۵/۱	۱/۲	–	–	۲۰/۶
ژاپن	۶/۳	۱۱/۴	–	–	۴۲۹/۸
سنگاپور	◊	۰/۷	–	–	۲۵/۶
فیلیپین	۹/۶	۸/۶	–	–	۵۲/۲
کره جنوبی	۰/۸	۵/۹	–	۰/۱	۲۷۲/۷
کره شمالی	–	۱/۱	–	–	۷/۸
مالزی	◊	۱/۹	◊	–	۸۵/۹
ویتنام	◊	۱۵/۵	۰/۱	–	۷۳/۸
هند	۴/۸	۱۹۶/۴	◊	–	۸۵۱/۱
سایر	–	۳۳/۵	۱/۶	–	۸۵/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۲/۷	۵۲۱/۱	۱/۸	۰/۱	۵۶۰۴/۷
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	۰/۲	–	–	۲۰۴/۸
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	–	–	۱۷۷/۰
کل جهان	۲۰۰/۶	۱۳۲۳/۵	۲/۳	۱/۸	۱۳۶۴۷/۴
کشورهای OECD	۱۰۸/۴	۳۰۱/۳	۰/۵	۰/۸	۵۲۵۹/۵
کشورهای غیر OECD	۹۲/۲	۱۰۲۲/۰	۱/۸	۱/۰	۸۰۰۶/۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۵/۶	۱۴۹/۵	۱/۲	۰/۹	۱۵۸۶/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

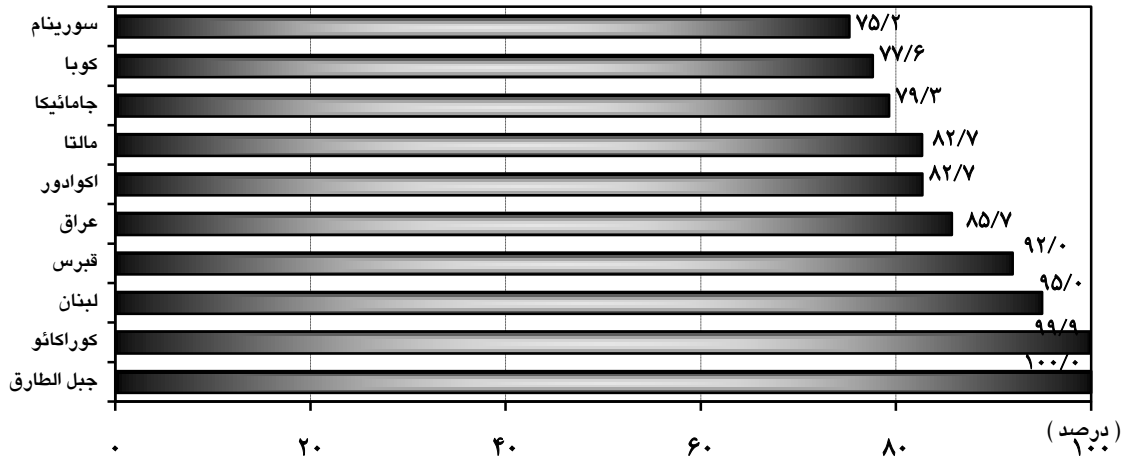
۱) عرضه انرژی اولیه = تولید + واردات - صادرات - کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت + یا - تغییر در ذخایر ایجاد شده.

۲) شامل مصرف بخش حمل و نقل بین‌المللی هوایی و دریایی به میزان ۳۸۱/۸ میلیون تن معادل نفت خام نمی‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

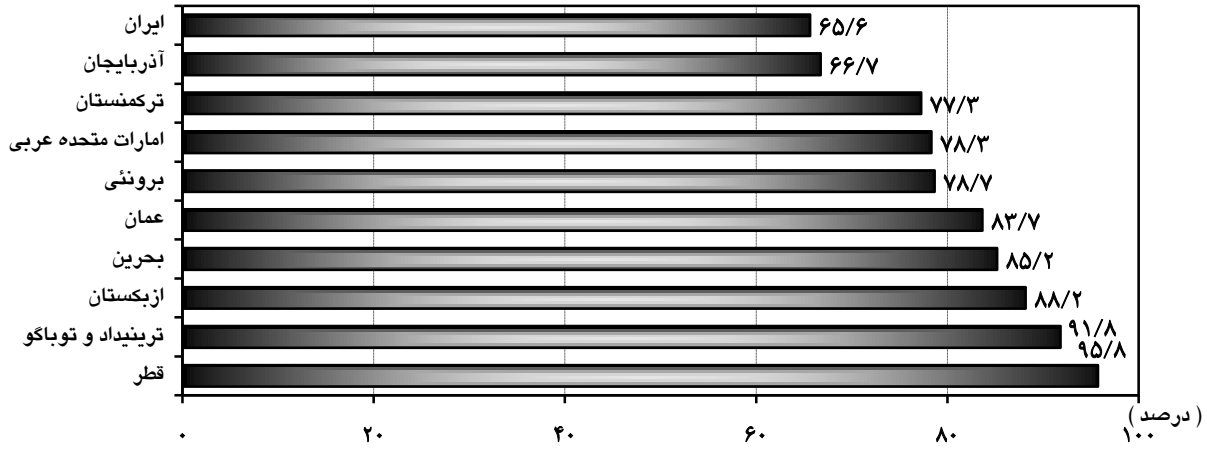
نمودار (۲۳-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵



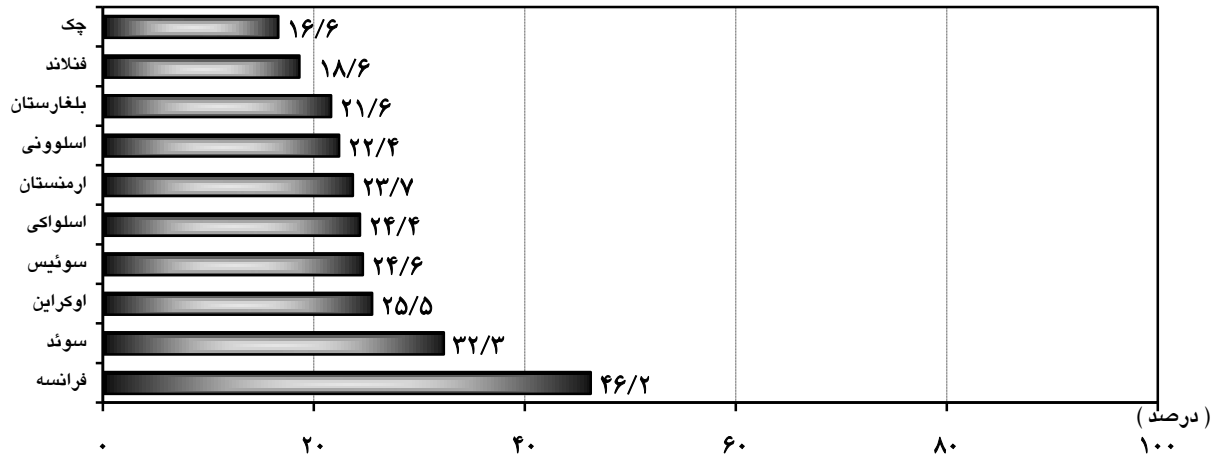
نمودار (۲۴-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵



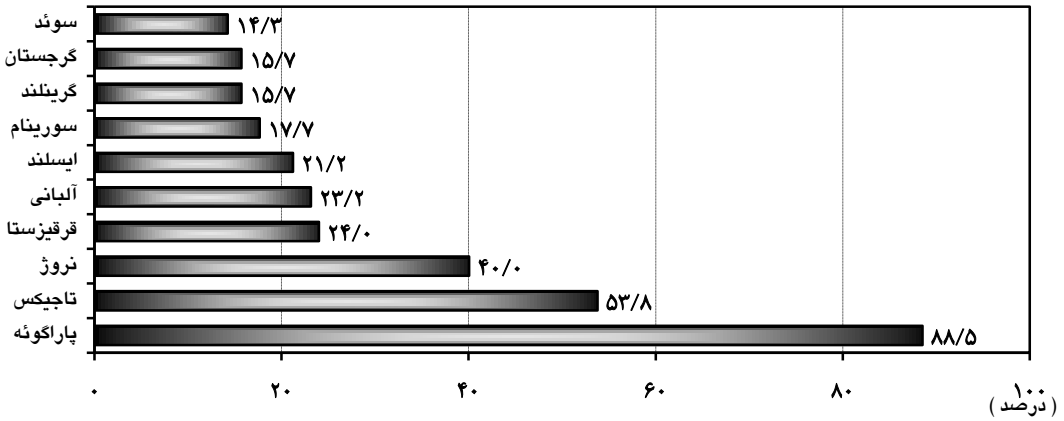
نمودار (۲۵-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵



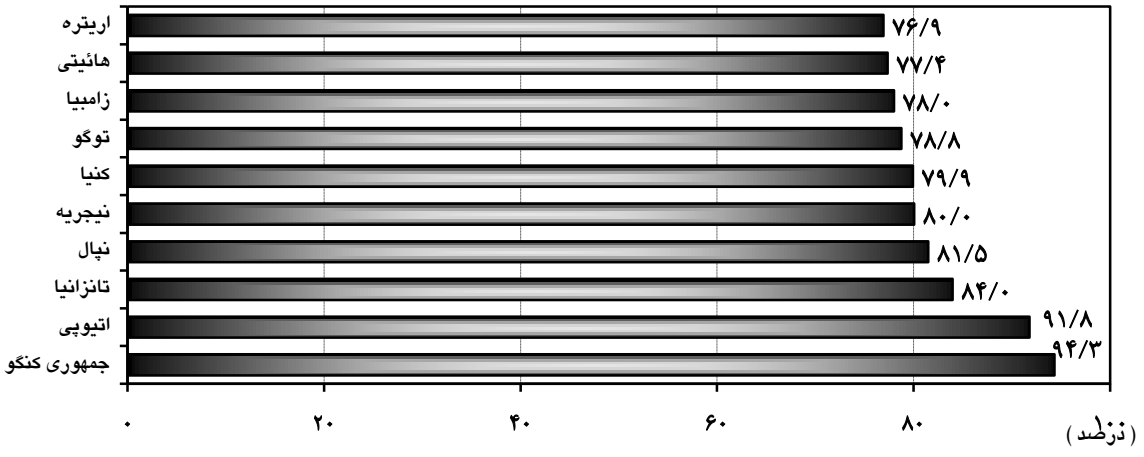
نمودار (۲۶-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته ای
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵



نمودار (۲۷-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵



نمودار (۲۸-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی های تجدیدپذیر،
سوخت های زیستی و پسماند در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۵



جدول (۸۲-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت [۱]		مصرف سرانه برق [۴]	
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵
کشورهای منتخب آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷/۷	۶/۸	۳/۱	۲/۵	۱۳۵۶۳/۰	۱۲۸۳۳/۰
کانادا	۸/۵	۷/۵	۳/۱	۲/۶	۱۶۶۲۳/۰	۱۵۱۸۸/۰
مکزیک	۱/۷	۱/۶	۰/۹	۰/۸	۲۰۰۶/۰	۲۲۳۰/۰
کشورهای منتخب آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۸	۲/۰	۰/۷	۰/۷	۲۳۵۸/۰	۳۰۸۸/۰
اکوادور	۰/۷	۰/۹	۰/۶	۰/۸	۸۶۸/۰	۱۴۲۶/۰
برزیل	۱/۲	۱/۴	۰/۵	۰/۶	۲۰۴۵/۰	۲۵۱۶/۰
پرو	۰/۵	۰/۸	۰/۲	۰/۴	۸۸۸/۰	۱۳۶۶/۰
شیلی	۱/۸	۲/۰	۰/۸	۰/۹	۳۲۰۸/۰	۳۹۷۲/۰
کلمبیا	۰/۷	۰/۷	۰/۳	۰/۳	۹۴۷/۰	۱۲۳۱/۰
ونزوئلا	۲/۳	۱/۹	۱/۳	۱/۰	۲۹۵۹/۰	۲۴۵۱/۰
کشورهای منتخب اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۶	۱/۵	۰/۵	۰/۵	۲۵۵۲/۰	۲۲۴۵/۰
آلمان	۴/۳	۳/۸	۱/۴	۱/۲	۷۳۱۹/۰	۷۰۱۵/۰
اتریش	۴/۱	۳/۸	۱/۶	۱/۳	۸۲۶۸/۰	۸۳۴۷/۰
ازبکستان	۱/۸	۱/۴	۰/۲	۰/۱	۱۷۵۶/۰	۱۶۳۹/۰
اسپانیا	۳/۲	۲/۶	۱/۵	۱/۱	۶۱۱۰/۰	۵۴۸۲/۰
استونی	۳/۸	۴/۱	۰/۶	۰/۲	۵۸۵۱/۰	۶۶۹۸/۰
اسلواکی	۳/۵	۳/۰	۰/۶	۰/۶	۵۱۳۶/۰	۵۱۵۱/۰
انگلستان	۳/۶	۲/۸	۱/۲	۰/۹	۶۲۰۳/۰	۵۰۸۲/۰
اوکراین	۲/۹	۲/۰	۰/۳	۰/۲	۳۴۰۰/۰	۳۲۰۹/۰
ایتالیا	۳/۲	۲/۵	۱/۴	۰/۹	۵۸۰۵/۰	۵۰۹۹/۰
ایرلند	۳/۴	۲/۹	۱/۸	۱/۳	۶۳۵۶/۰	۵۸۱۱/۰
بلژیک	۵/۵	۴/۸	۲/۲	۲/۱	۸۶۸۸/۰	۷۸۳۴/۰
بلغارستان	۲/۷	۲/۶	۰/۷	۰/۶	۴۳۶۷/۰	۴۸۵۸/۰
پرتغال	۲/۴	۲/۱	۱/۳	۰/۹	۴۸۲۸/۰	۴۸۰۷/۰
تاجیکستان	۰/۴	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۲۱۲۹/۰	۱۵۴۷/۰
ترکمنستان	۴/۱	۵/۱	۱/۰	۱/۲	۲۱۱۹/۰	۳۰۵۹/۰

جدول (۸۲-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۴]	
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵
ترکیه	۱/۳	۱/۷	۰/۴	۰/۵	۲۱۵۹/۰	۲۹۵۹/۰
جمهوری چک	۴/۵	۴/۰	۰/۹	۰/۸	۶۵۱۱/۰	۶۳۸۴/۰
دانمارک	۳/۷	۲/۸	۱/۴	۱/۰	۶۸۲۵/۰	۵۸۱۲/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۳/۰	۲/۷	۰/۹	۰/۷	۳۳۶۶/۰	۳۵۶۰/۰
روسیه	۴/۷	۴/۹	۰/۹	۱/۱	۶۰۹۹/۰	۶۵۸۸/۰
رومانی	۱/۹	۱/۶	۰/۵	۰/۴	۲۴۴۶/۰	۲۶۴۵/۰
سوئد	۵/۵	۴/۶	۱/۵	۱/۰	۱۵۲۶۲/۰	۱۳۵۹۴/۰
سوئیس	۳/۶	۳/۰	۱/۶	۱/۱	۸۳۱۵/۰	۷۴۹۹/۰
فرانسه	۴/۲	۳/۷	۱/۴	۱/۱	۷۵۴۶/۰	۷۰۴۳/۰
فنلاند	۷/۱	۵/۹	۲/۰	۱/۴	۱۷۲۱۶/۰	۱۵۰۵۰/۰
قرقیزستان	۰/۵	۰/۷	۰/۱	۰/۳	۱۳۷۸/۰	۱۸۳۱/۰
قزاقستان	۴/۰	۴/۵	۱/۰	۰/۹	۴۲۶۱/۰	۵۷۷۴/۰
لهستان	۲/۵	۲/۵	۰/۶	۰/۶	۳۵۸۶/۰	۴۰۰۷/۰
لوکزامبورگ	۹/۲	۶/۶	۵/۵	۳/۸	۱۶۴۴۴/۰	۱۴۴۱۸/۰
لیتوانی	۲/۷	۲/۵	۰/۸	۰/۹	۳۳۵۳/۰	۳۹۰۶/۰
مجارستان	۲/۷	۲/۶	۰/۷	۰/۷	۳۸۸۳/۰	۴۰۹۹/۰
نروژ	۵/۸	۵/۷	۲/۳	۲/۱	۲۴۰۹۸/۰	۲۳۴۰۳/۰
هلند	۴/۹	۴/۴	۲/۰	۱/۶	۷۰۲۸/۰	۶۷۰۷/۰
یونان	۲/۷	۲/۱	۱/۵	۱/۰	۵۴۳۵/۰	۵۲۱۲/۰
کشورهای منتخب خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۸/۹	۸/۰	۱/۹	۱/۵	۱۱۹۸۶/۰	۱۲۹۱۶/۰
عربستان سعودی	۵/۳	۷/۰	۳/۴	۴/۸	۶۵۹۵/۰	۹۹۲۶/۰
عمان	۶/۱	۵/۷	۲/۰	۰/۹	۴۲۵۹/۰	۶۵۸۸/۰
قطر	۱۹/۸	۲۰/۳	۳/۹	۰/۹	۱۶۰۵۹/۰	۱۷۴۶۰/۰
کویت	۱۰/۷	۸/۹	۶/۵	۴/۵	۱۷۶۵۲/۰	۱۴۹۵۱/۰
کشورهای منتخب آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲/۶	۲/۶	۰/۳	۰/۴	۴۷۴۷/۰	۴۱۴۸/۰
الجزایر	۱/۰	۱/۴	۰/۴	۰/۵	۸۶۰/۰	۱۴۵۱/۰
لیبی	۳/۰	۲/۸	۲/۱	۱/۹	۳۷۷۹/۰	۱۶۵۶/۰

جدول (۸۲-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۲]	
	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵	۲۰۰۶	۲۰۱۵
مصر	۰/۹	۰/۹	۰/۴	۰/۴	۱۳۴۴/۰	۱۷۵۴/۰
مراکش	۰/۵	۰/۶	۰/۳	۰/۳	۶۹۱/۰	۸۹۲/۰
نیجریه	۰/۷	۰/۸	۰/۱	۰/۱	۱۱۱/۰	۱۴۴/۰
کشورهای منتخب آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵/۷	۵/۲	۱/۸	۱/۷	۱۰۴۹۷/۰	۹۸۹۳/۰
اندونزی	۰/۸	۰/۹	۰/۳	۰/۳	۵۱۶/۰	۸۲۳/۰
بنگلادش	۰/۲	۰/۲	◊	◊	۱۹۲/۰	۳۲۶/۰
پاکستان	۰/۵	۰/۵	۰/۱	۰/۱	۴۸۹/۰	۴۸۸/۰
تایلند	۱/۵	۲/۰	۰/۷	۰/۸	۱۹۹۴/۰	۲۶۲۱/۰
چین	۱/۵	۲/۲	۰/۳	۰/۴	۲۰۳۹/۰	۴۰۴۷/۰
چین تایپه	۴/۶	۴/۷	۱/۹	۱/۸	۹۸۹۶/۰	۱۰۶۶۹/۰
زلاندنو	۴/۰	۴/۵	۱/۵	۱/۵	۹۶۷۱/۰	۸۹۴۷/۰
ژاپن	۴/۱	۳/۴	۱/۸	۱/۵	۸۵۴۴/۰	۷۸۶۵/۰
سنگاپور	۵/۳	۴/۶	۳/۸	۲/۸	۸۷۲۱/۰	۸۹۴۹/۰
فیلیپین	۰/۴	۰/۵	۰/۲	۰/۲	۵۷۰/۰	۷۴۴/۰
کره جنوبی	۴/۴	۵/۴	۱/۹	۲/۰	۸۰۵۱/۰	۱۰۵۵۸/۰
کره شمالی	۰/۹	۰/۳	◊	◊	۷۸۸/۰	۴۶۰/۰
مالزی	۲/۵	۲/۸	۰/۹	۰/۹	۳۰۵۸/۰	۴۶۵۶/۰
ویتنام	۰/۵	۰/۸	۰/۱	۰/۲	۶۵۵/۰	۱۵۳۴/۰
هند	۰/۵	۰/۷	۰/۱	۰/۲	۵۱۱/۰	۸۵۹/۰
کل جهان	۱/۸	۱/۹	۰/۶	۰/۶	۲۶۵۳/۰	۳۰۵۲/۰
کشورهای OECD	۴/۶	۴/۱	۱/۸	۱/۵	۸۳۲۴/۰	۸۰۱۶/۰
کشورهای غیر OECD	۱/۱	۱/۳	۰/۳	۰/۳	۱۳۸۳/۰	۲۰۰۶/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳/۶	۳/۱	۱/۳	۱/۰	۶۳۷۴/۰	۵۹۶۸/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تن معادل نفت خام / نفر

۲) کیلوواتساعت / نفر

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۳-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۵

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۳۸۷۱/۵	۴۴۱۶/۳	–	۲۹۷۵/۷	۶۷۰/۷	۳۳۴/۴
واردات	۷۹۱/۸	۲۳۰۳/۲	۱۲۵۸/۹	۸۶۸/۷	–	–
صادرات	-۸۲۰/۴	-۲۲۶۲/۵	-۱۳۵۰/۲	-۸۸۳/۴	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۶/۸	-۱۴/۹	-۱۶/۵	-۱۷/۲	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	۳۸۳۶/۱	۴۴۴۲/۱	-۱۰۷/۸	۲۹۴۳/۷	۶۷۰/۷	۳۳۴/۴
انتقالات	-۱/۰	-۲۳۰/۵	۲۵۹/۸	–	–	–
اختلافات آماری	-۱۴/۶	-۰/۸	۱۱/۳	۲/۲	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۲۰۶۰/۰	-۴۲/۳	-۱۹۲/۳	-۸۳۵/۵	-۶۶۳/۲	-۳۳۴/۴
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱۷۱/۰	۰	-۱۹/۲	-۳۰۳/۱	-۷/۶	–
واحدهای تولید حرارت	-۱۳۶/۷	-۰/۷	-۱۱/۵	-۶۷/۵	–	–
واحدهای کوره بلند	-۲۰۵/۴	–	-۰/۲	-۰/۱	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۱۱/۲	۰	-۲/۵	۴/۶	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۸۵/۷	–	-۲/۶	۰	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۴۱۸۸/۷	۴۱۲۸/۷	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳۵/۰	-۳۴/۸	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱۰/۱	۱۴/۳	–	-۱۷/۴	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۴	۱۰/۷	-۰/۶	-۱۲/۸	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۹۱/۸	-۱۱/۵	-۲۰۷/۵	-۲۹۳/۷	–	–
تلفات توزیع	-۴/۱	-۸/۶	-۰/۴	-۱۹/۳	–	–
کل مصرف نهایی	۱۰۴۴/۱	۱۹/۱	۳۸۲۰/۵	۱۴۰۱/۱	–	–
بخش صنعت	۸۲۶/۴	۹/۱	۲۹۸/۹	۵۲۹/۸	–	–
بخش حمل و نقل	۲/۵	۰	۲۴۹۱/۰	۹۷/۶	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۵۴/۲	۰/۱	۴۲۵/۹	۶۱۳/۳	–	–
- خانگی	۷۴/۲	–	۲۱۰/۶	۴۱۹/۸	–	–
- تجاری و عمومی	۳۵/۹	–	۸۵/۹	۱۸۱/۵	–	–
- کشاورزی[۱]	۱۵/۳	۰	۱۱۰/۶	۹/۰	–	–
- مصارف نامشخص	۲۸/۹	۰/۱	۱۸/۹	۳/۰	–	–
مصارف غیر انرژی	۶۱/۰	۱۰/۰	۶۰۴/۷	۱۶۰/۴	–	–

جدول (۸۳-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۲۰۰/۶	۱۳۱۹/۰	–	۱/۸	۱۳۷۹۰/۰
واردات	–	۲۰/۸	۶۴/۷	◊	۵۳۰۷/۹
صادرات	–	-۱۶/۶	-۶۲/۴	◊	-۵۳۹۵/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	۰/۳	–	–	-۵۵/۱
کل عرضه انرژی اولیه	۲۰۰/۶	۱۳۲۳/۵	۲/۳	۱/۸	۱۳۶۴۷/۴
انتقالات	–	-۰/۴	–	–	۲۷/۹
اختلافات آماری	◊	۰/۵	-۱/۲	-۰/۱	-۲/۷
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۵۸/۴	-۱۰۰/۴	۱۹۰۳/۵	–	-۲۴۸۲/۹
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲/۷	-۵۸/۵	۱۸۲/۱	۱۴۵/۵	-۲۳۴/۵
واحدهای تولید حرارت	-۱/۲	-۱۱/۳	-۰/۱	۱۷۹/۲	-۴۹/۷
واحدهای کوره بلند	–	-۰/۱	–	–	-۲۰۵/۷
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	-۰/۱	–	–	-۹/۲
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	-۰/۱	–	–	-۸۸/۴
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۶۰/۰
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	۰/۲
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۳/۲
سایر تبدیلات	–	-۸۶/۵	–	-۰/۹	-۹۰/۴
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱۴/۳	-۱۷۸/۶	-۳۶/۷	-۸۳۴/۱
تلفات توزیع	◊	-۰/۱	-۱۷۰/۷	-۱۷/۸	-۲۲۱/۱
کل مصرف نهایی	۳۸/۳	۱۰۵۲/۲	۱۷۳۷/۲	۲۷۱/۱	۹۳۸۳/۶
بخش صنعت	۰/۷	۱۹۲/۷	۷۳۰/۷	۱۲۴/۱	۲۷۱۲/۴
بخش حمل و نقل	–	۷۶/۰	۳۵/۹	–	۲۷۰۳/۰
سایر بخش‌ها :	۳۷/۶	۷۸۳/۵	۹۷۰/۷	۱۴۷/۰	۳۱۳۲/۲
- خانگی	۲۸/۳	۷۴۵/۳	۴۷۰/۱	۱۰۲/۴	۲۰۵۰/۶
- تجاری و عمومی	۶/۷	۲۵/۵	۳۸۶/۳	۳۴/۶	۷۵۶/۳
- کشاورزی[1]	۱/۵	۱۰/۱	۵۱/۲	۳/۱	۲۰۰/۸
- مصارف نامشخص	۱/۰	۲/۷	۶۳/۱	۶/۹	۱۲۴/۵
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۸۳۶/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۴-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۵

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۹۲۱/۷	۱۱۲۵/۸	–	۱۰۸۰/۱	۵۱۳/۷	۱۱۸/۷
واردات	۴۰۰/۱	۱۴۲۲/۲	۶۰۰/۳	۶۳۲/۶	–	–
صادرات	-۳۵۸/۳	-۴۱۱/۲	-۶۴۶/۸	-۳۲۶/۶	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۷۰/۴	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۹۵/۴	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۱۵/۸	-۱۶/۸	-۱۳/۵	-۱۲/۱	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	۹۴۷/۶	۲۱۲۰/۱	-۲۲۵/۷	۱۳۷۴/۱	۵۱۳/۷	۱۱۸/۷
انتقالات	–	-۱۰۳/۴	۱۱۹/۰	–	–	–
اختلافات آماری	-۴/۸	-۳/۵	۱۰/۹	۱/۸	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۶۶۶/۳	-۵/۰	-۴۱/۹	-۳۹۷/۳	-۵۰۶/۶	-۱۱۸/۷
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۷۷/۵	–	-۱۳/۰	-۱۰۷/۸	-۷/۱	–
واحدهای تولید حرارت	-۳/۸	–	-۱/۰	-۸/۲	–	–
واحدهای کوره بلند	-۵۳/۳	–	-۰/۲	-۰/۱	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۲/۲	–	-۲/۲	۳/۲	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۷/۶	–	-۱/۱	۰	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۰۴۲/۰	۲۰۲۱/۰	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳۰/۹	-۳۱/۳	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱/۳	۰/۸	–	–	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۲	۹/۱	۰	-۹/۴	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۸/۶	-۰/۱	-۱۰۷/۷	-۱۳۶/۴	–	–
تلفات توزیع	-۱/۲	–	-۰/۱	-۱/۹	–	–
کل مصرف نهایی	۱۱۱/۰	۶/۹	۱۷۲۶/۸	۷۱۸/۱	–	–
بخش صنعت	۸۹/۴	۰	۹۲/۴	۲۵۷/۴	–	–
بخش حمل و نقل	۰	–	۱۱۴۸/۱	۲۵/۲	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۸/۷	–	۱۸۲/۲	۴۰۲/۴	–	–
- خانگی	۱۱/۶	–	۸۱/۰	۲۴۹/۵	–	–
- تجاری و عمومی	۵/۹	–	۵۱/۸	۱۴۶/۰	–	–
- کشاورزی[۱]	۱/۰	–	۴۵/۶	۵/۶	–	–
- مصارف نامشخص	۰	–	۳/۷	۱/۲	–	–
مصارف غیر انرژی	۲/۹	۶/۹	۳۰۴/۱	۳۳/۲	–	–

جدول (۸۴-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۱۰۸/۴	۲۹۴/۹	–	۰/۸	۴۱۶۴/۱
واردات	–	۱۸/۷	۴۴/۲	◊	۳۱۱۸/۱
صادرات	–	-۱۱/۷	-۴۳/۷	◊	-۱۷۹۸/۲
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	-۰/۲	–	–	-۷۰/۵
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۹۵/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۵	–	–	-۵۸/۷
کل عرضه انرژی اولیه	۱۰۸/۴	۳۰۱/۳	۰/۵	۰/۸	۵۲۵۹/۵
انتقالات	–	-۰/۴	–	–	۱۵/۲
اختلافات آماری	◊	۰/۵	۱/۲	-۰/۷	۵/۳
نیروگاه‌های متعارف برق	-۹۴/۵	-۵۰/۶	۸۳۹/۸	–	-۱۰۴۱/۰
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲/۷	-۴۶/۰	۹۳/۹	۵۴/۶	-۱۰۵/۵
واحدهای تولید حرارت	-۱/۱	-۶/۴	-۰/۳	۱۶/۶	-۴/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۵۳/۶
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	-۰/۱	–	–	-۱/۳
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	-۰/۱	–	–	-۸/۸
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۲۱/۰
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	-۰/۳
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۰/۵
سایر تبدیلات	–	-۰/۲	–	-۰/۹	-۱/۵
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۰/۹	-۶۷/۵	-۷/۷	-۳۳۸/۸
تلفات توزیع	◊	◊	-۵۹/۵	-۵/۳	-۶۷/۹
کل مصرف نهایی	۱۰/۰	۱۹۷/۰	۸۰۸/۲	۵۷/۵	۳۶۳۵/۵
بخش صنعت	۰/۵	۷۲/۴	۲۵۵/۲	۲۴/۳	۷۹۱/۶
بخش حمل و نقل	–	۴۹/۶	۹/۳	–	۱۲۳۲/۲
سایر بخش‌ها :	۹/۵	۷۵/۰	۵۴۳/۸	۳۳/۳	۱۲۶۴/۷
– خانگی	۵/۶	۶۳/۵	۲۵۱/۶	۲۱/۷	۶۸۴/۵
– تجاری و عمومی	۳/۰	۸/۴	۲۵۷/۷	۱۱/۱	۴۸۴/۰
– کشاورزی[۱]	۰/۹	۳/۱	۱۱/۹	۰/۳	۶۸/۵
– مصارف نامشخص	۰/۱	◊	۲۲/۵	۰/۲	۲۷/۸
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۳۴۷/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۵-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۵

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۲۹۴۹/۹	۳۲۹۰/۵	–	۱۸۹۵/۶	۱۵۷/۰	۲۱۵/۷
واردات	۳۹۱/۶	۸۸۱/۰	۶۵۸/۶	۲۳۶/۱	–	–
صادرات	-۴۶۲/۱	-۱۸۵۱/۳	-۷۰۳/۵	-۵۵۶/۹	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۱۳۴/۳	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۸۱/۵	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۹/۰	۱/۹	-۳/۰	-۵/۱	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	**۲۸۸۸/۵**	**۲۳۲۲/۰**	**-۲۶۳/۷**	**۱۵۶۹/۷**	**۱۵۷/۰**	**۲۱۵/۷**
انتقالات	-۱/۰	-۱۲۷/۰	۱۴۰/۷	–	–	–
اختلافات آماری	-۹/۹	۲/۸	۰/۵	۰/۵	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۳۹۳/۸	-۳۷/۴	-۱۵۰/۴	-۴۳۸/۳	-۱۵۶/۵	-۲۱۵/۷
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۹۳/۵	۰	-۶/۲	-۱۹۵/۳	-۰/۵	–
واحدهای تولید حرارت	-۱۳۲/۹	-۰/۷	-۱۰/۵	-۵۹/۴	–	–
واحدهای کوره بلند	-۱۵۲/۰	–	–	–	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۹/۰	۰	-۰/۳	۱/۴	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۷۸/۱	–	-۱/۵	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۱۴۶/۷	۲۱۰۷/۷	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۴/۰	-۳/۵	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۸/۸	۱۳/۵	–	-۱۷/۴	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۲	۱/۶	-۰/۶	-۳/۴	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۷۳/۲	-۱۱/۵	-۹۹/۸	-۱۵۷/۳	–	–
تلفات توزیع	-۳/۰	-۸/۶	-۰/۴	-۱۷/۴	–	–
کل مصرف نهایی	**۹۳۳/۱**	**۱۲/۲**	**۱۷۱۲/۰**	**۶۸۳/۰**	**–**	**–**
بخش صنعت	**۷۳۷/۰**	**۹/۰**	**۲۰۶/۵**	**۲۷۲/۴**	**–**	**–**
بخش حمل و نقل	**۲/۵**	**۰**	**۹۶۱/۲**	**۷۲/۴**	**–**	**–**
سایر بخش‌ها :	**۱۳۵/۶**	**۰/۱**	**۲۴۳/۷**	**۲۱۱/۰**	**–**	**–**
– خانگی	۶۲/۵	–	۱۲۹/۵	۱۷۰/۳	–	–
– تجاری و عمومی	۲۹/۹	–	۳۴/۰	۳۵/۵	–	–
– کشاورزی[۱]	۱۴/۳	۰	۶۵/۰	۳/۴	–	–
– مصارف نامشخص	۲۸/۹	۰/۱	۱۵/۲	۱/۸	–	–
مصارف غیر انرژی	**۵۸/۱**	**۳/۱**	**۳۰۰/۶**	**۱۲۷/۳**	**–**	**–**

جدول (۸۵-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۹۲/۲	۱۰۲۴/۱	–	۱/۰	۹۶۲۵/۹
واردات	–	۲/۰	۲۰/۴	–	۲۱۸۹/۸
صادرات	–	-۴/۹	-۱۸/۷	–	-۳۵۹۷/۳
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۱۳۴/۳
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۸۱/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	۰/۸	–	–	۳/۶
کل عرضه انرژی اولیه	۹۲/۲	۱۰۲۲/۰	۱/۸	۱/۰	۸۰۰۶/۱
انتقالات	–	–	–	–	۱۲/۷
اختلافات آماری	–	◊	-۲/۵	۰/۶	-۸/۰
نیروگاه‌های متعارف برق	-۶۳/۹	-۴۹/۷	۱۰۶۳/۷	–	-۱۴۴۱/۹
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	-۱۲/۵	۸۸/۲	۹۰/۸	-۱۲۹/۰
واحدهای تولید حرارت	◊	-۴/۸	۰/۲	۱۶۲/۶	-۴۵/۵
واحدهای کوره بلند	–	-۰/۱	–	–	-۱۵۲/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	◊	–	–	-۷/۹
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	◊	–	–	-۷۹/۶
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۳۹/۱
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	۰/۶
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۲/۷
سایر تبدیلات	–	-۸۶/۳	–	–	-۸۸/۹
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱۳/۴	-۱۱۱/۱	-۲۹/۰	-۴۹۵/۳
تلفات توزیع	◊	-۰/۱	-۱۱۱/۳	-۱۲/۵	-۱۵۳/۲
کل مصرف نهایی	۲۸/۳	۸۵۵/۰	۹۲۹/۱	۲۱۳/۶	۵۳۶۶/۳
بخش صنعت	۰/۳	۱۲۰/۳	۴۷۵/۵	۹۹/۸	۱۹۲۰/۸
بخش حمل و نقل	–	۲۶/۲	۲۶/۷	–	۱۰۸۹/۰
سایر بخش‌ها :	۲۸/۱	۷۰۸/۵	۴۲۶/۹	۱۱۳/۷	۱۸۶۷/۵
- خانگی	۲۲/۸	۶۸۱/۸	۲۱۸/۴	۸۰/۷	۱۳۶۶/۱
- تجاری و عمومی	۳/۸	۱۷/۱	۱۲۸/۶	۲۳/۵	۲۷۲/۳
- کشاورزی[۱]	۰/۷	۷/۰	۳۹/۳	۲/۹	۱۳۲/۴
- مصارف نامشخص	۰/۹	۲/۷	۴۰/۶	۶/۶	۹۶/۷
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۴۸۹/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۶-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۵

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آمریکای شمالی		آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	ونزوئلا	آلمان	اسپانیا
تولید	۲۰۱۸/۵	۴۷۱/۳	۱۸۲/۷	۱۱۹/۶	۳۳/۶
واردات	۵۶۰/۶	۸۵/۳	۱/۴	۲۵۸/۳	۱۲۵/۵
صادرات	-۳۰۲/۹	-۲۸۴/۴	-۱۲۳/۲	-۶۰/۰	-۳۰/۱
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱۳/۱	-۰/۲	-۰/۹	-۲/۴	-۷/۴
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۲۳/۶	-۰/۹	-۰/۷	-۸/۱	-۳/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۵۱/۳	-۰/۹	۰/۱	۰/۴	۱/۲
کل عرضه انرژی اولیه	۲۱۸۸/۳	۲۷۰/۲	۵۹/۴	۳۰۷/۸	۱۱۸/۹
انتقالات	۲/۰	۴/۴	۰/۵	۰/۷	۰/۱
اختلافات آماری	-۱۰/۸	۱۸/۶	-۰/۳	۰	۱/۳
نیروگاه‌های متعارف برق	-۴۷۷/۲	-۳۶/۸	-۸/۴	-۵۴/۸	-۲۴/۸
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲۳/۷	-۱/۴	-	-۸/۰	-۱/۴
واحدهای تولید حرارت	-	-۰/۱	-	-۱/۱	-
واحدهای کوره بلند	-۴/۱	-۰/۷	-	-۵/۶	-۰/۸
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۰/۹	-	-	-	-
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۳/۷	-۰/۱	-	-۱/۱	-۰/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۲/۱	-۲/۸	-۱/۲	-۰/۹	-۱/۴
واحدهای پتروشیمی	-	-	-	-۰/۲	۰
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-	-	-	-
سایر تبدیلات	۰/۶	-۰/۸	۰	-	-۰/۱
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۲۵/۰	-۵۱/۳	-۹/۲	-۱۳/۰	-۹/۴
تلفات توزیع	-۲۳/۲	-۵/۸	-۳/۵	-۳/۸	-۲/۶
کل مصرف نهایی	۱۵۲۰/۱	۱۹۳/۴	۳۷/۳	۲۲۰/۲	۷۹/۸
بخش صنعت	۲۶۱/۶	۴۲/۵	۱۴/۸	۵۵/۳	۱۸/۱
بخش حمل و نقل	۶۲۹/۰	۶۱/۴	۱۵/۵	۵۵/۷	۲۹/۵
سایر بخش‌ها :	۵۰۶/۳	۶۸/۲	۶/۱	۸۷/۹	۲۷/۹
- خانگی	۲۶۱/۲	۳۴/۲	۴/۰	۵۳/۱	۱۴/۹
- تجاری و عمومی	۲۰۸/۶	۲۴/۸	۲/۱	۳۴/۷	۱۰/۰
- کشاورزی [۱]	۲۲/۲	۶/۴	۰	-	۲/۵
- مصارف نامشخص	۱۴/۳	۲/۹	-	۰/۱	۰/۶
مصارف غیر انرژی	۱۲۳/۳	۲۱/۳	۰/۹	۲۱/۳	۴/۳

جدول (۸۶-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	اروپا و اورآسیا				
	ایتالیا	ترکیه	ترکمنستان	فرانسه	نروژ
تولید	۳۶/۱	۳۱/۷	۸۱/۲	۱۳۷/۸	۲۰۸/۱
واردات	۱۵۰/۷	۱۱۲/۲	۰	۱۴۸/۴	۸/۱
صادرات	-۲۹/۲	-۸/۶	-۵۳/۱	-۳۲/۷	-۱۸۵/۴
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۹	-۰/۸	-	-۱/۶	-۰/۲
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۳/۲	-۳/۶	-۰/۵	-۵/۹	-۰/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۰/۱	-۲/۱	-	۰/۶	-۰/۵
کل عرضه انرژی اولیه	۱۵۲/۶	۱۲۸/۸	۲۷/۶	۲۴۶/۵	۲۹/۶
انتقالات	-	۰	۰/۱	۰/۲	۰/۵
اختلافات آماری	۱/۱	-۱/۲	-	-۳/۰	-۲/۳
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۶/۲	-۲۱/۰	-	-۸۰/۰	-۰/۲
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۸/۵	-۰/۶	-۶/۷	-۱/۴	-۰/۱
واحدهای تولید حرارت	۰	-	-	-۰/۳	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	-۰/۷	-۲/۰	-	-۱/۸	-۰/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-	-	-	-	-
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	۰/۱	-۰/۶	-	-۰/۵	-
پالایشگاه‌های نفت	۰/۴	-۱/۳	-۰/۲	۰/۷	-۰/۱
واحدهای پتروشیمی	-۰/۱	-۰/۱	-	-۰/۱	۰
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-	-	-	-
سایر تبدیلات	۰	۰	-	-۰/۳	-
خودمصرفی بخش انرژی	-۷/۶	-۵/۴	-۲/۶	-۸/۴	-۵/۹
تلفات توزیع	-۲/۰	-۳/۱	-۰/۳	-۳/۷	-۰/۹
کل مصرف نهایی	۱۱۹/۲	۹۳/۶	۱۸/۰	۱۴۷/۸	۲۰/۶
بخش صنعت	۲۵/۴	۲۶/۲	۱/۴	۲۵/۴	۵/۸
بخش حمل و نقل	۳۶/۴	۲۴/۳	۴/۳	۴۳/۸	۴/۹
سایر بخش‌ها :	۵۰/۹	۳۶/۲	۱۲/۳	۶۵/۳	۷/۳
- خانگی	۳۲/۵	۲۰/۱	۰/۴	۳۷/۶	۳/۹
- تجاری و عمومی	۱۵/۴	۱۲/۲	۷/۲	۲۲/۵	۲/۷
- کشاورزی [۱]	۲/۹	۳/۹	۰/۳	۴/۴	۰/۷
- مصارف نامشخص	۰/۱	-	۴/۴	۰/۸	۰/۱
مصارف غیر انرژی	۶/۶	۶/۹	-	۱۳/۳	۲/۵

جدول (۸۶-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	خاورمیانه			آفریقا		
	کویت	عربستان سعودی	امارات متحده عربی	آفریقای جنوبی	الجزایر	مصر
تولید	۱۶۷/۸	۶۴۸/۶	۲۲۹/۶	۱۶۷/۴	۱۴۲/۸	۶۹/۵
واردات	۳/۳	۳۰/۲	۳۶/۶	۳۵/۱	۴/۵	۲۵/۹
صادرات	-۱۳۴/۰	-۴۵۳/۳	-۱۶۹/۴	-۵۵/۹	-۹۳/۳	-۱۵/۳
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۴	-۳/۱	-۱۵/۲	-۳/۷	-۰/۳	-۰/۲
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۷	-۲/۸	-۸/۳	-۰/۹	-۰/۵	-۰/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۰/۳	۲/۱	–	۰	۰/۸	۰
کل عرضه انرژی اولیه	۳۴/۷	۲۲۱/۷	۷۳/۳	۱۴۲/۰	۵۴/۰	۷۹/۴
انتقالات	۰/۸	۲/۶	۱/۴	۰/۴	۰/۶	۰/۲
اختلافات آماری	-۰/۴	-۲/۳	۱/۶	۴/۸	۱/۰	۱/۵
نیروگاه‌های متعارف برق	-۹/۱	-۶۱/۵	-۱۹/۷	-۴۴/۲	-۹/۶	-۱۸/۵
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	–	–	–	–	–
واحدهای تولید حرارت	–	–	–	–	–	–
واحدهای کوره بلند	–	–	–	-۰/۸	-۰/۱	-۰/۲
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	–	–	-۴/۱	–	۰
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	–	–	-۰/۷	۰	۰
پالایشگاه‌های نفت	-۰/۵	-۱/۱	-۰/۹	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۱
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	-۲/۶	–	–
سایر تبدیلات	–	–	–	-۴/۱	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۷/۱	-۱۲/۱	-۱/۷	-۱۳/۷	-۵/۹	-۵/۳
تلفات توزیع	-۰/۸	-۲/۲	-۰/۸	-۱/۷	-۲/۱	-۱/۸
کل مصرف نهایی	۱۷/۶	۱۴۵/۱	۵۳/۲	۷۴/۸	۳۷/۵	۵۵/۳
بخش صنعت	۶/۵	۴۳/۹	۳۰/۷	۲۷/۹	۵/۸	۱۲/۶
بخش حمل و نقل	۴/۳	۴۷/۵	۱۰/۴	۱۸/۲	۱۵/۶	۱۸/۳
سایر بخش‌ها :	۳/۹	۲۲/۶	۸/۹	۲۴/۲	۱۲/۴	۱۸/۹
- خانگی	۲/۶	۱۴/۱	۳/۶	۱۶/۸	۱۰/۲	۱۳/۰
- تجاری و عمومی	۱/۳	۸/۵	۳/۲	۴/۳	–	۳/۵
- کشاورزی[1]	–	–	–	۲/۲	۰/۲	۱/۵
- مصارف نامشخص	–	۰	۲/۰	۱/۰	۲/۱	۰/۹
مصارف غیر انرژی	۲/۹	۳۱/۱	۳/۲	۴/۵	۳/۷	۵/۴

جدول (۸۶-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آسیا و اقیانوسیه						
	هند	مالزی	کره جنوبی	ژاپن	چین	اندونزی	استرالیا
تولید	۵۵۴/۴	۹۶/۵	۵۱/۴	۳۰/۳	۲۴۹۵/۶	۴۲۵/۹	۳۸۱/۳
واردات	۳۷۱/۳	۴۶/۵	۲۹۹/۸	۴۲۷/۸	۵۴۷/۰	۵۳/۷	۴۸/۳
صادرات	-۶۴/۵	-۵۴/۸	-۶۲/۸	-۱۸/۸	-۵۸/۰	-۲۵۳/۰	-۲۹۷/۹
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۴	-۰/۴	-۹/۴	-۴/۳	-۹/۲	-۰/۲	-۰/۸
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۴/۷	-۲/۵	-۴/۴	-۶/۵	-۷/۸	-۰/۹	-۳/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۴/۱	۰/۵	-۱/۹	۱/۲	۵/۷	-۰/۱	-۱/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۸۵۱/۱	۸۵/۹	۲۷۲/۷	۴۲۹/۸	۲۹۷۳/۳	۲۲۵/۴	۱۲۵/۳
انتقالات	۰/۲	◊	۰/۱	-۰/۱	۰/۴	۰/۲	۴/۵
اختلافات آماری	-۱۰/۷	۰/۵	۲/۷	-۱/۶	-۶/۴	۰/۱	۱/۲
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۹۷/۲	-۲۱/۶	-۶۶/۷	-۹۶/۱	-۶۲۸/۲	-۴۷/۷	-۳۱/۹
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-	-	-۶/۰	-	-	-	-۲/۰
واحدهای تولید حرارت	-	-	-۰/۱	۰/۱	-۳۷/۰	-	-
واحدهای کوره بلند	-۱۲/۰	-	-۹/۰	-۱۸/۲	-۱۰۳/۸	-	-۰/۶
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	◊	-	-۰/۱	۰/۳	-۳/۷	-	-
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۳/۲	-	-۱/۲	۰/۲	-۶۱/۱	-	-۰/۳
پالایشگاه‌های نفت	-۰/۱	-۰/۳	-۳/۴	۲/۱	-۱۵/۹	-۱/۸	۰/۱
واحدهای پتروشیمی	-	-	۰/۴	-۰/۲	-	-	-
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-۰/۴	-	-	-۱/۵	-	-
سایر تبدیلات	-۴/۴	-۰/۵	-	◊	-	-۰/۹	◊
خودمصرفی بخش انرژی	-۲۴/۰	-۹/۱	-۱۳/۵	-۲۱/۳	-۱۸۰/۹	-۱۰/۴	-۱۳/۷
تلفات توزیع	-۲۲/۱	-۲/۹	-۱/۷	-۳/۷	-۲۹/۶	-۲/۱	-۱/۲
کل مصرف نهایی	۵۷۷/۷	۵۱/۶	۱۷۴/۲	۲۹۱/۴	۱۹۰۵/۷	۱۶۲/۸	۸۱/۳
بخش صنعت	۱۹۵/۳	۱۵/۲	۴۹/۱	۸۲/۱	۹۶۶/۱	۴۱/۶	۲۴/۰
بخش حمل و نقل	۸۶/۰	۲۱/۱	۳۳/۴	۷۱/۴	۲۹۸/۶	۴۴/۲	۳۲/۵
سایر بخش‌ها :	۲۴۹/۹	۹/۴	۴۴/۳	۹۸/۸	۴۸۳/۲	۶۹/۹	۲۰/۷
- خانگی	۱۹۰/۷	۴/۰	۱۹/۱	۴۳/۳	۳۱۲/۶	۶۲/۷	۱۰/۵
- تجاری و عمومی	۲۲/۶	۴/۵	۲۱/۱	۵۲/۰	۷۸/۰	۵/۴	۷/۸
- کشاورزی[۱]	۲۶/۱	۰/۹	۲/۸	۱/۱	۴۱/۰	۱/۷	۲/۴
- مصارف نامشخص	۱۰/۶	-	۱/۴	۲/۵	۵۱/۶	۰/۱	-
مصارف غیر انرژی	۴۶/۵	۵/۹	۴۷/۳	۳۹/۲	۱۵۷/۷	۷/۲	۴/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

۶-۸-۲- جداول محیط زیست

- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای (CH_4 ، N_2O ، CO_2، HFC ، PFC ، SF_6)
- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی
- انتشار دی اکسید کربن در جهان به تفکیک نوع سوخت
- انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در جهان
- سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در جهان
- انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در جهان به تفکیک نوع سوخت
- برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در جهان
- انواع مالیات‌های زیست محیطی در بخش انرژی

جدول (۸۷-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۵۳۹۶/۲	۶۵۹/۰	۲۸۱/۵	۲۵۷/۹	۶/۵	۴۱/۲	۶۶۴۲/۳
کانادا	۱۱۹۱/۸	۱۷۳/۸	۶۲/۴	۱۷/۴	۲/۵	۴/۱	۱۴۵۲/۰
مکزیک	۴۹۴/۶	۱۳۲/۶	۱۱۳/۵	۱۱/۲	۰/۱	۰/۵	۷۵۲/۵
جمع آمریکای شمالی	۷۰۸۲/۶	۹۶۵/۴	۴۵۷/۴	۲۸۶/۵	۹/۱	۴۵/۸	۸۸۴۶/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۲۲۱/۲	۱۱۷/۶	۵۴/۶	۰/۴	–	۰/۴	۳۹۴/۲
اکوادور	۴۴/۴	۲۳/۸	۵/۳	۰/۱	●	●	۷۳/۶
برزیل	۹۹۹/۳	۵۲۱/۷	۱۹۰/۴	۳/۲	۱/۹	۱/۵	۱۷۱۸/۰
پرو	۵۸/۷	۲۶/۷	۷/۳	۰/۵	●	●	۹۳/۲
شیلی	۸۱/۴	۲۱/۹	۶/۷	●	–	–	۱۱۰/۰
کلمبیا	۸۶/۶	۶۸/۰	۱۹/۵	●	–	۰/۱	۱۷۴/۲
ونزوئلا	۲۳۰/۳	۸۵/۷	۲/۹	–	–	–	۳۱۸/۹
سایر	۳۱۳/۹	۱۷۵/۶	۷۰/۲	۳/۱	۰/۱	۰/۳	۵۶۳/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۰۳۵/۸	۱۰۴۱/۰	۳۵۶/۹	۷/۳	۲/۰	۲/۳	۳۴۴۵/۳
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۳۲/۹	۱۹/۳	۲/۷	۰/۱	۰/۱	●	۵۵/۱
آلمان	۷۶۴/۹	۶۷/۸	۴۰/۲	۲۱/۹	۰/۹	۷/۰	۹۰۲/۷
اتریش	۶۵/۵	۹/۹	۳/۶	۲/۹	۰/۲	۰/۲	۸۲/۳
ازبکستان	۱۰۶/۹	۵۳/۸	۱۲/۱	۱/۰	●	●	۱۷۳/۸
اسپانیا	۲۴۹/۷	۴۲/۳	۲۲/۱	۱۰/۳	۱/۰	۱/۰	۳۲۶/۴
استونی	۲۰/۰	۲/۹	۰/۸	۰/۱	–	–	۲۳/۸
اسلواکی	۳۴/۱	۶/۰	۲/۰	۰/۵	–	●	۴۲/۶
انگلستان	۴۲۳/۱	۶۰/۴	۲۳/۸	۱۳/۸	۰/۴	۰/۵	۵۲۲/۰
اوکراین	۲۶۸/۹	۶۱/۸	۱۷/۷	۰/۴	۰/۲	۰/۵	۳۴۹/۵
ایتالیا	۳۳۸/۳	۴۰/۹	۱۶/۸	۱۴/۰	۰/۴	۱/۱	۴۱۱/۵
ایرلند	۳۵/۹	۱۸/۰	۶/۸	۱/۴	۰/۱	۰/۱	۶۲/۳
بلژیک	۹۴/۳	۱۶/۹	۵/۱	۲/۹	–	۰/۱	۱۱۹/۳
بلغارستان	۴۶/۱	۸/۷	۲/۹	۰/۶	–	●	۵۸/۳
پرتغال	۴۶/۴	۱۳/۵	۳/۴	۱/۰	–	۰/۱	۶۴/۴
تاجیکستان	۴/۸	۶/۶	۱/۶	–	۰/۱	●	۱۳/۱
ترکمنستان	۷۳/۰	۴۲/۹	۵/۱	۰/۱	●	●	۱۲۱/۱
ترکیه	۳۵۴/۴	۱۰۰/۰	۳۴/۳	۴/۷	۰/۲	۲/۰	۴۹۵/۶
جمهوری چک	۱۰۶/۳	۱۲/۶	۵/۳	۱/۷	–	–	۱۲۵/۹
دانمارک	۳۶/۰	۸/۸	۵/۳	۱/۹	–	–	۵۲/۰

جدول (۸۷-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
بلاروس (روسیه سفید)	۶۷/۷	۱۹/۷	۱۰/۸	۰/۷	–	●	۹۸/۹
روسیه	۲۰۸۷/۲	۴۵۷/۵	۷۱/۸	۳۳/۵	۱۰/۲	۹/۱	۲۶۶۹/۳
رومانی	۷۶/۶	۲۰/۰	۸/۲	۰/۷	۰/۲	–	۱۰۵/۷
سوئد	۴۳/۲	۱۲/۲	۵/۰	۱/۸	۰/۳	۰/۱	۶۲/۶
سوئیس	۴۰/۶	۹/۴	۲/۱	۲/۵	۰/۱	۰/۵	۵۵/۲
فرانسه	۳۱۱/۵	۶۵/۳	۴۲/۵	۲۰/۳	۰/۵	۱/۸	۴۴۱/۹
فنلاند	۴۷/۷	۱۵/۹	۵/۴	۱/۲	–	۰/۱	۷۰/۳
قرقیزستان	۹/۹	۵/۹	۱/۵	–	●	●	۱۷/۳
قزاقستان	۲۵۷/۶	۸۹/۸	۱۴/۰	۰/۶	●	●	۳۶۲/۰
لهستان	۲۹۸/۱	۶۵/۵	۲۵/۰	۲/۸	۰/۳	۰/۳	۳۹۲/۰
لوکزامبورگ	۹/۷	۰/۵	۰/۳	۰/۲	–	●	۱۰/۷
لیتوانی	۱۲/۷	۴/۲	۳/۱	۱/۱	–	●	۲۱/۱
مجارستان	۴۴/۲	۹/۱	۴/۴	۱/۹	–	–	۵۹/۶
نروژ	۴۳/۰	۱۹/۹	۲/۸	۰/۵	۱/۶	۰/۲	۶۸/۰
هلند	۱۵۴/۹	۲۲/۴	۸/۷	۴/۷	۰/۲	۰/۲	۱۹۱/۱
یونان	۷۰/۱	۲۳/۴	۵/۳	۱/۲	۰/۱	۰/۱	۱۰۰/۲
سایر	۱۶۱/۲	۳۹/۰	۱۳/۶	۱۱/۳	۰/۱	●	۲۲۵/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۶۸۳۷/۴**	**۱۴۷۲/۸**	**۴۳۶/۱**	**۱۶۴/۳**	**۱۷/۲**	**۲۵/۰**	**۸۹۵۲/۸**
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۱۹۴/۳	۳۴/۵	۲/۳	●	۰/۱	۱/۰	۲۳۲/۲
عربستان سعودی	۵۷۵/۰	۹۱/۳	۸/۳	۰/۳	●	۲/۵	۶۷۷/۴
عمان	۷۳/۰	۲۴/۸	۱/۲	۰/۳	–	●	۹۹/۳
قطر	۹۳/۸	۷۱/۶	۰/۵	●	●	●	۱۶۵/۹
کویت	۸۷/۹	۲۵/۵	۰/۸	۰/۹	●	۰/۵	۱۱۵/۶
سایر	۱۰۰۹/۳	۲۹۵/۳	۴۹/۱	۲/۲	۰/۲	۳/۷	۱۳۵۹/۸
جمع خاور میانه	**۲۰۳۳/۳**	**۵۴۳/۰**	**۶۲/۲**	**۳/۷**	**۰/۳**	**۷/۷**	**۲۶۵۰/۲**
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۵۰۳/۶	۸۱/۶	۲۱/۴	۰/۸	۰/۲	۱/۸	۶۰۹/۴
الجزایر	۱۴۹/۶	۷۳/۷	۶/۳	۰/۳	●	۰/۴	۲۳۰/۳
لیبی	۵۵/۰	۱۵/۷	۱/۳	●	●	۰/۴	۷۲/۴
مصر	۲۲۸/۹	۶۰/۰	۲۰/۶	۰/۵	۰/۵	۱/۴	۳۱۱/۹
مراکش	۵۹/۵	۱۵/۰	۶/۶	●	●	●	۸۱/۱
نیجریه	۱۱۵/۶	۱۷۹/۸	۳۲/۳	۰/۶	–	۰/۴	۳۲۸/۷
سایر	۳۳۷۲/۶	۹۰۶/۷	۳۵۴/۳	۰/۲	۰/۲	●	۴۶۳۴/۰
جمع آفریقا	**۴۴۸۴/۸**	**۱۳۳۲/۵**	**۴۴۲/۸**	**۲/۴**	**۰/۹**	**۴/۴**	**۶۲۶۷/۸**

جدول (۸۷-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۷۸۵/۹	۱۴۶/۱	۶۹/۹	۹/۶	۰/۴	۰/۶	۱۰۱۲/۵
اندونزی	۴۴۰/۷	۲۳/۶	۲/۷	۴/۴	●	●	۴۷۱/۴
بنگلادش	۷۵/۶	۱۲۱/۹	۱۹/۷	●	●	●	۲۱۷/۲
پاکستان	۱۴۸/۴	۳۰/۵	۵/۱	●	●	●	۱۸۴/۰
تایلند	۳۰۹/۲	۱۱۸/۱	۲۴/۲	●	●	۱/۳	۴۵۲/۸
چین	۱۰۶۱۶/۴	۱۷۰۶/۹	۵۳۳/۱	۱۹۹/۱	۳/۸	۵۳/۸	۱۳۱۱۳/۱
چین تایپه	۲۵۲/۲	۱۱/۱	۲/۹	●	●	●	۲۶۶/۲
زلاندنو	۳۵/۳	۳۶/۹	۱۲/۷	۱/۱	۰/۱	۰/۱	۸۶/۲
ژاپن	۱۲۶۸/۸	۴۶/۰	۲۲/۶	۴۲/۶	۵/۷	۳/۹	۱۳۸۹/۶
سنگاپور	۵۹/۲	۷۱/۱	۱۲/۹	●	●	۰/۴	۱۴۳/۶
فیلیپین	۱۱۶/۱	۱۹۴/۲	۴۹/۳	●	●	۱/۰	۳۶۰/۶
کره جنوبی	۶۲۰/۴	۳۶/۲	۱۲/۲	۳/۳	۱/۴	۶/۶	۶۸۰/۱
کره شمالی	۲۵۱/۶	۸۰۵/۷	۲۵۸/۴	۱۷/۷	۰/۷	۵/۵	۱۳۳۹/۶
مالزی	۷۹۷/۳	۳۴۹/۴	۱۰۲/۰	●	–	۱/۱	۱۲۴۹/۸
ویتنام	۲۰۳/۷	۱۱۳/۸	۲۳/۷	●	●	●	۳۴۱/۲
هند	۲۰۳۸/۸	۱۰/۴	۴/۹	۰/۱	۱/۷	۴/۸	۲۰۶۰/۷
سایر	۴۱۹/۹	۲۵۰/۸	۵۸/۹	۲/۸	۰/۶	۱/۳	۷۳۴/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۸۴۳۹/۵	۴۰۷۲/۷	۱۲۱۵/۲	۲۸۰/۷	۱۴/۴	۸۰/۴	۲۴۱۰۲/۹
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۵۰۴/۵	۰/۱	۷/۴	●	●	●	۵۱۲/۰
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۶۲۷/۷	۱۲/۴	۲۵/۱	●	●	●	۶۶۵/۲
جمع جهان	۴۲۰۴۵/۸	۹۴۴۰/۲	۳۰۰۳/۰	۷۴۵/۴	۴۳/۸	۱۶۵/۵	۵۵۴۴۳/۷
کشورهای OECD	۱۳۵۹۶/۶	۱۹۱۱/۱	۸۵۷/۲	۴۶۱/۶	۲۳/۰	۷۲/۹	۱۶۹۲۲/۴
کشورهای غیر OECD	۲۷۳۱۶/۹	۷۵۱۶/۵	۲۱۱۳/۳	۲۸۳/۸	۲۰/۷	۹۲/۵	۳۷۳۴۳/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۳۷۶/۷	۵۵۸/۵	۲۵۰/۶	۱۱۱/۷	۴/۷	۱۲/۶	۴۳۱۴/۸
کشورهای عضو ضمیمه I [۵]	۱۴۹۲۰/۲	۲۲۸۹/۲	۸۳۹/۶	۴۸۲/۷	۳۲/۱	۷۴/۸	۱۸۶۳۸/۶
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۲۵۹۹۳/۳	۷۱۳۸/۵	۲۱۳۰/۹	۲۶۲/۷	۱۱/۷	۹۰/۷	۳۵۶۲۷/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) ارقام سال ۲۰۱۴ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۷ به روز شده است.

۲) شامل انتشار ناشی از احتراق انواع سوخت، انتشار فرار، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۳) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، ضایعات و سایر منابع .

۴) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۵) ضمیمه I : کشورهای عضو ضمیمه I کنوانسیون تغییر آب و هوا، مشتمل بر کشورهای OECD ، EEC و ۱۴ کشور مرکزی و شرق اروپا و کشورهای تازه استقلال یافته شوروی سابق دارای اقتصاد در حال گذار (EITS) .

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۸-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
آمریکای شمالی			
ایالات متحده آمریکا	۵۱۶۸/۱	۲۸۹/۷	۶۰/۵
کانادا	۵۵۴/۴	۸۳/۶	۶/۵
مکزیک	۴۳۴/۱	۳۸/۵	۳/۶
جمع آمریکای شمالی	۶۱۵۶/۶	۴۱۱/۸	۷۰/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی			
آرژانتین	۱۸۵/۸	۲۲/۰	۱/۶
اکوادور	۳۸/۷	۱۰/۰	۰/۲
برزیل	۴۷۴/۹	۴۱/۱	۸/۱
پرو	۴۸/۱	۷/۴	۰/۳
شیلی	۷۵/۸	۳/۳	۰/۵
کلمبیا	۷۲/۷	۱۶/۴	۰/۸
ونزوئلا	۱۵۴/۸	۴۴/۳	۰/۲
سایر	۱۹۱/۲	۳۳/۷	۲/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۴۲/۰	۱۷۸/۲	۱۴/۶
اروپا و اورآسیا			
آذربایجان	۳۰/۸	۱۰/۱	۰/۲
آلمان	۷۲۳/۳	۱۳/۷	۴/۷
اتریش	۶۰/۶	۲/۴	۰/۷
ازبکستان	۹۷/۹	۲۴/۶	۰/۳
اسپانیا	۲۳۲/۰	۲/۸	۲/۰
استونی	۱۸/۶	۰/۴	۰/۲
اسلواکی	۲۹/۲	۱/۱	۰/۳
انگلستان	۴۰۶/۸	۷/۹	۲/۱
اوکراین	۲۳۴/۷	۳۵/۴	۱/۲
ایتالیا	۳۱۹/۷	۶/۵	۲/۶
ایرلند	۳۳/۹	۲/۱	۰/۲
بلژیک	۸۷/۳	۶/۷	۰/۶
بلغارستان	۴۱/۶	۱/۴	۰/۳
پرتغال	۴۲/۸	۰/۹	۰/۴
تاجیکستان	۴/۱	۰/۵	–
ترکمنستان	۶۷/۰	۳۳/۰	۰/۱
ترکیه	۳۰۶/۶	۱۲/۱	۳/۳

جدول (۸۸-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴[۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
جمهوری چک	۹۸/۴	۳/۳	۱/۴
دانمارک	۳۴/۴	۱/۲	۰/۵
بلاروس (روسیه سفید)	۵۷/۴	۰/۸	۰/۵
روسیه	۱۴۸۶/۹	۲۷۵/۰	۶/۳
رومانی	۶۸/۲	۵/۸	۰/۵
سوئد	۳۷/۳	۱/۱	۱/۰
سوئیس	۳۷/۹	۰/۷	۰/۳
فرانسه	۲۸۴/۰	۶/۵	۳/۱
فنلاند	۴۵/۵	۶/۱	۱/۹
قرقیزستان	۹/۰	۰/۳	–
قزاقستان	۲۲۹/۸	۶۵/۸	۱/۱
لهستان	۲۷۹/۱	۳۴/۸	۳/۵
لوکزامبورگ	۹/۳	۰/۱	۰/۱
لیتوانی	۱۰/۵	۰/۷	۰/۱
مجارستان	۴۰/۰	۲/۲	۰/۳
نروژ	۳۵/۴	۱۵/۴	۰/۳
هلند	۱۴۸/۵	۵/۲	۰/۷
یونان	۶۵/۸	۱۴/۷	۰/۵
سایر	۱۴۶/۲	۸/۹	۰/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۵۸۶۰/۵	۶۱۰/۲	۴۲/۲
خاورمیانه			
امارات متحده عربی	۱۷۶/۳	۲۹/۲	۰/۳
عربستان سعودی	۵۰۶/۶	۷۱/۳	۱/۲
عمان	۵۹/۹	۲۱/۵	۰/۱
قطر	۷۸/۴	۶۹/۲	۰/۱
کویت	۷۹/۰	۲۳/۲	۰/۲
سایر	۸۸۴/۹	۱۹۷/۹	۴/۵
جمع خاورمیانه	۱۷۸۵/۱	۴۱۲/۳	۶/۴
آفریقا			
آفریقای جنوبی	۴۳۴/۶	۳۸/۷	۲/۹
الجزایر	۱۲۳/۱	۵۷/۶	۰/۳
لیبی	۴۷/۹	۱۲/۱	۰/۲
مصر	۱۹۳/۳	۲۸/۲	۱/۳

جدول (۸۸-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴[۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
مراکش	۵۳/۵	۰/۴	۰/۴
نیجریه	۶۰/۱	۱۰۷/۲	۵/۳
سایر	۲۰۹/۴	۱۸۹/۴	۱۱/۴
جمع آفریقا	۱۱۲۱/۹	۴۳۳/۶	۲۱/۸
آسیا و اقیانوسیه			
استرالیا	۳۷۳/۳	۳۰/۴	۳/۷
اندونزی	۴۳۴/۹	۱۲/۳	۰/۳
بنگلادش	۶۲/۹	۱۱/۰	۰/۹
پاکستان	۱۴۱/۶	۳/۱	۰/۶
تایلند	۲۴۳/۹	۲۷/۲	۵/۲
چین	۹۰۳۶/۵	۷۵۹/۵	۶۶/۹
چین تایپه	۲۴۹/۷	۱/۲	۰/۳
زلاندنو	۳۱/۲	۱/۳	۰/۳
ژاپن	۱۱۸۴/۴	۴/۵	۷/۰
سنگاپور	۴۵/۳	۹/۹	۰/۷
فیلیپین	۹۵/۷	۲۳/۰	۲/۱
کره جنوبی	۵۶۷/۸	۴/۵	۳/۶
کره شمالی	۲۸/۷	۱۰۸/۲	۲۵/۰
مالزی	۲۲۰/۵	۱۲۸/۱	۵/۴
ویتنام	۱۴۳/۴	۲۶/۷	۱/۵
هند	۲۰۱۸/۸	۱/۱	۱/۳
سایر	۱۴۷/۷	۶۶/۵	۳/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۰۲۶/۳	۱۲۱۸/۵	۱۲۷/۸
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۵۰۴/۵	۰/۱	۴/۲
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۶۲۷/۷	۱۲/۴	۴/۷
جمع جهان	۳۲۳۲۴/۷	۳۲۷۷/۲	۲۹۲/۶
کشورهای OECD	۱۱۸۴۸/۲	۶۰۸/۸	۱۱۶/۷
کشورهای غیر OECD	۱۹۳۴۴/۲	۲۶۵۵/۹	۱۶۶/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۱۵۹/۴	۱۳۱/۲	۲۷/۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۱۲۶۳۱/۸	۸۸۰/۱	۱۱۷/۸
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۱۸۵۶۰/۷	۲۳۸۴/۶	۱۶۵/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) ارقام سال ۲۰۱۴ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۷ به روز شده است.

۲) احتراق ناشی از سوخت. *۳) احتراق ناشی از انرژی .*

جدول (۸۹-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن[۱] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۴۶۵/۱	۲۰۶۲/۰	۱۴۴۹/۹	۲۰/۵	۴۹۹۷/۵
کانادا	۷۴/۵	۲۶۱/۶	۲۱۲/۰	۱/۱	۵۴۹/۲
مکزیک	۵۵/۰	۲۴۳/۰	۱۴۴/۲	۰/۱	۴۴۲/۳
جمع آمریکای شمالی	۱۵۹۴/۶	۲۵۶۶/۶	۱۸۰۶/۱	۲۱/۷	۵۹۸۹/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۵/۲	۸۸/۴	۹۷/۸	–	۱۹۱/۴
اکوادور	–	۳۶/۳	۱/۳	–	۳۷/۶
برزیل	۶۸/۰	۳۰۶/۲	۷۶/۷	–	۴۵۰/۸
پرو	۳/۵	۲۷/۷	۱۷/۹	–	۴۹/۱
شیلی	۲۸/۲	۴۵/۲	۸/۳	–	۸۱/۶
کلمبیا	۱۴/۷	۳۸/۴	۱۹/۲	–	۷۲/۳
ونزوئلا	۰/۵	۹۰/۱	۴۶/۲	–	۱۳۶/۸
سایر	۱۰/۰	۱۵۳/۵	۳۱/۱	–	۱۹۴/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۰/۱	۷۸۵/۸	۲۹۸/۵	–	۱۲۱۴/۲
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۱۰/۵	۲۰/۲	۰/۱	۳۰/۸
آلمان	۳۱۶/۲	۲۴۲/۴	۱۵۲/۱	۱۹/۰	۷۲۹/۸
اتریش	۱۲/۸	۳۰/۳	۱۵/۳	۳/۷	۶۲/۱
ازبکستان	۵/۹	۷/۲	۸۲/۵	–	۹۵/۶
اسپانیا	۵۳/۲	۱۳۶/۴	۵۶/۴	۱/۰	۲۴۷/۰
استونی	۱۱/۲	۳/۱	۰/۹	۰/۳	۱۵/۵
اسلواکی	۱۲/۱	۸/۷	۷/۶	۱/۱	۲۹/۴
انگلستان	۸۹/۳	۱۵۴/۱	۱۴۱/۹	۴/۴	۳۸۹/۸
اوکراین	۱۰۶/۵	۲۸/۳	۵۴/۶	–	۱۸۹/۴
ایتالیا	۴۹/۱	۱۴۸/۷	۱۲۷/۹	۵/۱	۳۳۰/۷
ایرلند	۹/۰	۱۷/۶	۸/۵	۰/۲	۳۵/۳
بلژیک	۱۱/۷	۴۷/۲	۳۰/۳	۳/۳	۹۲/۵
بلغارستان	۲۷/۰	۱۱/۵	۵/۱	۰/۲	۴۳/۸
پرتغال	۱۲/۹	۲۴/۴	۹/۱	۰/۷	۴۷/۰
تاجیکستان	۱/۸	۲/۵	–	–	۴/۳
ترکمنستان	–	۱۹/۰	۵۰/۱	–	۶۹/۱
ترکیه	۱۳۳/۰	۹۲/۴	۹۱/۴	۰/۴	۳۱۷/۲
جمهوری چک	۶۳/۰	۲۰/۳	۱۴/۷	۱/۵	۹۹/۶
دانمارک	۷/۳	۱۶/۴	۶/۷	۱/۶	۳۲/۰

جدول (۸۹-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن[1] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
بلاروس (روسیه سفید)	۳/۰	۱۶/۳	۳۳/۸	۰/۲	۵۳/۲
روسیه	۳۴۵/۹	۳۲۹/۴	۷۶۵/۲	۲۸/۵	۱۴۶۹/۰
رومانی	۲۵/۶	۲۳/۶	۱۹/۸	۰/۴	۶۹/۵
سوئد	۶/۹	۲۶/۰	۱/۸	۲/۴	۳۷/۱
سوئیس	۰/۵	۲۶/۵	۶/۷	۳/۶	۳۷/۳
فرانسه	۳۱/۹	۱۷۵/۴	۷۷/۸	۵/۴	۲۹۰/۵
فنلاند	۱۶/۲	۲۰/۲	۴/۶	۱/۰	۴۲/۱
قرقیزستان	۴/۵	۴/۸	۰/۵	–	۹/۹
قزاقستان	۱۲۱/۲	۴۲/۰	۶۱/۹	–	۲۲۵/۱
لهستان	۱۹۳/۵	۵۹/۹	۲۶/۱	۲/۹	۲۸۲/۴
لوکزامبورگ	۰/۲	۶/۶	۱/۸	۰/۲	۸/۸
لیتوانی	۰/۷	۷/۱	۲/۶	۰/۱	۱۰/۵
مجارستان	۹/۲	۱۶/۱	۱۶/۴	۰/۷	۴۲/۵
نروژ	۲/۹	۲۱/۶	۱۱/۲	۰/۹	۳۶/۷
هلند	۴۳/۲	۴۷/۵	۶۲/۲	۳/۱	۱۵۶/۰
یونان	۲۳/۷	۳۵/۰	۵/۴	۰/۵	۶۴/۶
سایر	۷۱/۶	۵۷/۹	۲۴/۸	۰/۷	۱۵۴/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۱۸۲۲/۷	۱۹۳۶/۹	۱۹۹۷/۹	۹۳/۲	۵۸۵۰/۸
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۶/۸	۳۹/۲	۱۳۴/۲	–	۱۸۰/۲
عربستان سعودی	–	۳۷۵/۱	۱۵۶/۳	–	۵۳۱/۵
عمان	–	۱۸/۴	۴۵/۹	–	۶۴/۳
قطر	–	۱۷/۲	۶۲/۸	–	۷۹/۹
کویت	–	۴۵/۳	۴۰/۱	–	۸۵/۴
سایر	۳۱/۲	۴۱۷/۹	۴۱۱/۵	–	۸۶۰/۷
جمع خاورمیانه	۳۸/۰	۹۱۳/۱	۸۵۰/۸	–	۱۸۰۲/۰
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۳۵۲/۳	۷۱/۲	۴/۱	–	۴۲۷/۶
الجزایر	۰/۳	۵۷/۵	۷۲/۶	–	۱۳۰/۴
لیبی	–	۳۴/۲	۱۱/۱	–	۴۵/۳
مصر	۱/۵	۱۱۹/۹	۷۷/۲	–	۱۹۸/۶
مراکش	۱۷/۶	۳۴/۵	۲/۴	۰/۴	۵۴/۹
نیجریه	۰/۱	۳۴/۶	۲۹/۷	–	۶۴/۴
سایر	۲۰/۸	۱۷۲/۶	۲۵/۹	–	۲۱۹/۰
جمع آفریقا	۳۹۲/۶	۵۲۴/۵	۲۲۳/۰	۰/۴	۱۱۴۰/۲

جدول (۸۹-۲): میزان انتشار دی اکسید کربن[1] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۷۲/۹	۱۳۲/۸	۷۴/۷	۰/۶	۳۸۰/۹
اندونزی	۱۶۴/۹	۱۹۹/۲	۷۷/۸	–	۴۴۱/۹
بنگلادش	۹/۰	۱۵/۷	۴۵/۸	–	۷۰/۵
پاکستان	۱۹/۵	۷۵/۴	۵۱/۱	–	۱۴۶/۰
تایلند	۶۸/۲	۹۴/۶	۸۴/۷	–	۲۴۷/۵
چین	۷۳۷۷/۷	۱۲۸۵/۵	۳۴۸/۸	۲۸/۸	۹۰۴۰/۷
چین تایپه	۱۴۸/۴	۶۱/۸	۳۶/۶	۲/۶	۲۴۹/۴
زلاندنو	۵/۵	۱۸/۵	۷/۱	–	۳۱/۲
ژاپن	۴۵۷/۸	۴۲۵/۷	۲۴۷/۲	۱۰/۸	۱۱۴۱/۶
سنگاپور	۱/۶	۱۹/۵	۲۲/۱	۱/۲	۴۴/۴
فیلیپین	۴۹/۴	۴۷/۷	۶/۸	–	۱۰۳/۹
کره جنوبی	۳۱۵/۴	۱۶۲/۴	۹۳/۳	۱۴/۹	۵۸۶/۰
کره شمالی	۱۹/۵	۳/۰	–	–	۲۲/۵
مالزی	۶۸/۹	۸۰/۹	۷۰/۵	–	۲۲۰/۴
ویتنام	۱۰۲/۴	۴۳/۹	۲۲/۰	–	۱۶۸/۳
هند	۱۴۹۵/۱	۵۱۵/۹	۵۳/۶	۱/۴	۲۰۶۶/۰
سایر	۵۸/۱	۷۳/۶	۱۸/۳	–	۱۴۹/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۵۳۴/۳	۳۲۵۶/۱	۱۲۶۰/۴	۶۰/۳	۱۵۱۱۱/۱
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	–	۵۲۹/۷	–	–	۵۲۹/۷
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	–	۶۵۷/۰	–	–	۶۵۷/۰
جمع جهان	۱۴۵۱۲/۷	۱۱۱۶۹/۱	۶۴۳۷/۰	۱۷۵/۴	۳۲۲۹۴/۲
کشورهای OECD	۳۷۱۴/۰	۴۷۶۰/۲	۳۱۳۴/۶	۱۱۱/۴	۱۱۷۲۰/۲
کشورهای غیر OECD	۱۰۷۹۸/۷	۵۲۲۲/۲	۳۳۰۲/۴	۶۴/۰	۱۹۳۸۷/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۰۳۳/۲	۱۳۰۵/۷	۸۰۳/۰	۵۹/۴	۳۲۰۱/۲
کشورهای عضو ضمیمه I	۳۸۰۱/۱	۴۷۲۲/۵	۳۷۵۷/۰	۱۲۵/۹	۱۲۴۰۶/۵
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۱۰۷۱۱/۶	۵۲۵۹/۸	۲۶۸۰/۰	۴۹/۵	۱۸۷۰۰/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) کل انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت (مشتمل بر انتشار ناشی از کلیه فعالیت‌های احتراق سوخت در فرآیندهای صنعتی و مصرف محصول، مندرج در دستورالعمل سال ۲۰۰۶ IPCC که توسط آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۷، جهت گزارش میزان انتشار دی اکسید کربن، جایگزین دستورالعمل سال ۱۹۹۶ IPCC شده است).

جدول (۹۰-۲) : انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۴/۵	۲۵۱/۶	۴۳۰/۹	۱۷۵۲/۰	۳۱۴/۱	۲۶۴/۵	۴۹۹۷/۶
کانادا	۱۰۲/۹	۱۱۷/۳	۶۲/۱	۱۷۳/۸	۴۰/۴	۵۲/۷	۵۴۹/۲
مکزیک	۱۴۳/۰	۵۰/۵	۶۶/۰	۱۵۰/۵	۱۷/۷	۱۴/۶	۴۴۲/۳
جمع آمریکای شمالی	۲۲۳۰/۴	۴۱۹/۴	۵۵۹/۰	۲۰۷۶/۳	۳۷۲/۲	۳۳۱/۸	۵۹۸۹/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۵۵/۷	۱۸/۲	۳۱/۴	۴۶/۸	۲۳/۷	۱۵/۷	۱۹۱/۵
اکوادور	۸/۷	۱/۴	۴/۴	۱۶/۹	۲/۴	۳/۸	۳۷/۶
برزیل	۹۱/۱	۲۸/۸	۹۳/۸	۱۹۷/۳	۱۸/۰	۲۱/۹	۴۵۰/۹
پرو	۱۱/۸	۳/۹	۸/۹	۲۰/۸	۲/۳	۱/۵	۴۹/۲
شیلی	۳۳/۰	۲/۳	۱۵/۴	۲۵/۲	۳/۱	۲/۵	۸۱/۵
کلمبیا	۱۳/۸	۵/۲	۱۴/۸	۲۹/۷	۳/۶	۵/۱	۷۲/۲
ونزوئلا	۳۳/۲	۲۲/۰	۳۰/۳	۴۵/۵	۴/۵	۱/۴	۱۳۶/۹
سایر	۶۶/۷	۱۲/۸	۳۱/۴	۶۴/۳	۸/۰	۱۱/۱	۱۹۴/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۱۴/۰	۹۴/۶	۲۳۰/۴	۴۴۶/۵	۶۵/۶	۶۳/۰	۱۲۱۴/۱
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۱۲/۵	۱/۹	۲/۳	۷/۰	۵/۵	۱/۶	۳۰/۸
آلمان	۳۲۲/۸	۲۳/۶	۹۳/۹	۱۵۷/۵	۸۴/۷	۴۷/۱	۷۲۹/۶
اتریش	۱۳/۷	۶/۵	۱۰/۹	۲۲/۷	۵/۷	۲/۶	۶۲/۱
ازبکستان	۴۰/۰	۲/۹	۱۲/۶	۶/۴	۲۵/۹	۷/۸	۹۵/۶
اسپانیا	۸۱/۴	۱۸/۸	۲۸/۹	۸۵/۵	۱۶/۲	۱۶/۲	۲۴۷/۰
استونی	۱۱/۷	۰/۱	۰/۶	۲/۳	۰/۲	۰/۶	۱۵/۵
اسلواکی	۶/۷	۵/۰	۷/۱	۶/۰	۲/۶	۲/۰	۲۹/۴
انگلستان	۱۲۲/۹	۲۶/۷	۳۷/۲	۱۱۸/۱	۶۲/۲	۲۲/۶	۳۸۹/۷
اوکراین	۹۲/۱	۴/۴	۴۱/۹	۲۳/۱	۲۲/۶	۵/۴	۱۸۹/۵
ایتالیا	۱۰۸/۹	۱۲/۰	۳۶/۰	۱۰۳/۰	۴۶/۷	۲۴/۲	۳۳۰/۸
ایرلند	۱۱/۷	۰/۴	۳/۹	۱۱/۱	۶/۰	۲/۲	۳۵/۳
بلژیک	۱۷/۴	۵/۹	۱۸/۴	۲۶/۳	۱۶/۱	۸/۳	۹۲/۴
بلغارستان	۲۸/۳	۱/۲	۳/۷	۹/۰	۰/۷	۰/۹	۴۳/۸
پرتغال	۱۹/۰	۲/۷	۵/۶	۱۵/۸	۱/۸	۲/۲	۴۷/۱
تاجیکستان	۰/۳	–	–	۲/۳	–	۱/۷	۴/۳
ترکمنستان	۲۰/۷	۵/۲	۲/۴	۱۱/۸	۰/۵	۲۸/۵	۶۹/۱
ترکیه	۱۲۳/۶	۱۴/۳	۴۴/۹	۷۲/۵	۳۰/۲	۳۱/۸	۳۱۷/۳
جمهوری چک	۵۴/۲	۴/۳	۱۱/۹	۱۷/۳	۷/۸	۴/۰	۹۹/۵

جدول (۹۰-۲): انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
دانمارک	۱۰/۵	۲/۲	۳/۴	۱۱/۵	۲/۱	۲/۲	۳۱/۹
بلاروس (روسیه سفید)	۲۷/۵	۳/۶	۴/۵	۱۰/۵	۴/۲	۲/۹	۵۳/۲
روسیه	۸۱۱/۹	۶۸/۰	۱۸۴/۶	۲۴۰/۶	۱۳۰/۲	۳۳/۸	۱۴۶۹/۱
رومانی	۲۸/۹	۳/۱	۱۲/۴	۱۵/۴	۶/۲	۳/۶	۶۹/۶
سوئد	۶/۲	۲/۸	۶/۹	۱۹/۷	۰/۲	۱/۳	۳۷/۱
سوئیس	۲/۶	۰/۴	۵/۱	۱۶/۲	۸/۵	۴/۵	۳۷/۳
فرانسه	۳۲/۶	۱۶/۷	۴۰/۶	۱۲۲/۴	۴۳/۴	۳۴/۷	۲۹۰/۴
فنلاند	۱۶/۸	۳/۳	۷/۲	۱۰/۹	۱/۱	۲/۸	۴۲/۱
قرقیزستان	۲/۹	۰/۱	۱/۸	۲/۷	۱/۷	۰/۷	۹/۹
قزاقستان	۸۷/۰	۴۸/۷	۵۰/۹	۱۴/۸	۱۴/۵	۹/۲	۲۲۵/۱
لهستان	۱۵۰/۰	۸/۱	۲۷/۴	۴۶/۴	۳۳/۷	۱۶/۹	۲۸۲/۵
لوکزامبورگ	۰/۵	–	۱/۰	۵/۸	۱/۱	۰/۵	۸/۹
لیتوانی	۱/۷	۱/۶	۱/۲	۵/۱	۰/۶	۰/۵	۱۰/۷
مجارستان	۱۱/۸	۱/۲	۶/۳	۱۱/۹	۶/۷	۴/۵	۴۲/۴
نروژ	۲/۱	۱۲/۳	۵/۶	۱۴/۳	۰/۳	۲/۲	۳۶/۸
هلند	۶۲/۶	۱۰/۴	۲۲/۰	۳۰/۱	۱۶/۱	۱۴/۸	۱۵۶/۰
یونان	۳۰/۵	۴/۱	۶/۳	۱۶/۷	۵/۴	۱/۶	۶۴/۶
سایر	۷۸/۴	۳/۰	۱۷/۴	۳۹/۶	۸/۰	۸/۵	۱۵۴/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۲۴۵۲/۴	۳۲۵/۵	۷۶۶/۸	۱۳۳۲/۳	۶۱۹/۴	۳۵۴/۹	۵۸۵۱/۳
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۷۲/۳	۲/۶	۷۳/۴	۳۰/۹	۱/۰	–	۱۸۰/۲
عربستان سعودی	۲۴۵/۷	۲۶/۹	۱۱۲/۱	۱۴۲/۱	۴/۶	–	۵۳۱/۴
عمان	۱۶/۷	۷/۶	۲۳/۹	۱۳/۱	۰/۵	۲/۵	۶۴/۳
قطر	۲۰/۲	۳۰/۹	۱۳/۶	۱۵/۰	۰/۳	–	۸۰/۰
کویت	۴۲/۴	۱۳/۷	۱۵/۹	۱۲/۷	۰/۶	–	۸۵/۳
سایر	۳۳۱/۸	۵۷/۰	۱۰۸/۹	۲۰۵/۲	۱۲۳/۲	۳۴/۶	۸۶۰/۷
جمع خاورمیانه	۷۲۹/۱	۱۳۸/۷	۳۴۷/۸	۴۱۹/۰	۱۳۰/۲	۳۷/۱	۱۸۰۱/۹
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۲۴۴/۴	۴۳/۶	۵۶/۰	۵۳/۶	۱۵/۳	۱۴/۸	۴۲۷/۷
الجزایر	۳۶/۸	۱۲/۸	۱۰/۷	۴۶/۵	۲۰/۴	۳/۱	۱۳۰/۳
لیبی	۲۴/۹	۰/۵	۰/۹	۱۷/۸	۱/۲	–	۴۵/۳
مصر	۸۶/۰	۱۱/۸	۲۶/۷	۵۵/۰	۱۶/۳	۲/۹	۱۹۸/۷

جدول (۹۰-۲): انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	سایر	جمع
مراکش	۲۱/۶	۰/۶	۷/۷	۱۵/۹	۶/۲	۲/۸	۵۴/۸
نیجریه	۱۳/۰	۱۱/۲	۷/۵	۲۴/۶	۱/۶	۶/۵	۶۴/۴
سایر	۵۷/۶	۲/۷	۳۳/۴	۱۰۰/۲	۱۱/۴	۱۳/۹	۲۱۹/۲
جمع آفریقا	۴۸۴/۳	۸۳/۲	۱۴۲/۹	۳۱۳/۶	۷۲/۴	۴۴/۰	۱۱۴۰/۴
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۱۹۰/۵	۳۲/۷	۴۱/۹	۹۴/۷	۹/۲	۱۱/۹	۳۸۰/۹
اندونزی	۱۷۱/۴	۲۴/۰	۹۰/۵	۱۲۸/۶	۲۰/۰	۷/۴	۴۴۱/۹
بنگلادش	۳۳/۵	۰/۱	۱۶/۸	۹/۳	۷/۴	۳/۴	۷۰/۵
پاکستان	۴۵/۵	۱/۵	۳۸/۹	۴۰/۸	۱۵/۷	۳/۶	۱۴۶/۰
تایلند	۹۰/۸	۱۹/۵	۵۴/۴	۶۴/۶	۴/۲	۱۴/۱	۲۴۷/۶
چین	۴۳۹۵/۴	۳۳۷/۱	۲۷۶۸/۹	۸۳۶/۶	۳۵۹/۰	۳۴۳/۸	۹۰۴۰/۸
چین تایپه	۱۴۸/۷	۱۴/۶	۳۹/۷	۳۶/۶	۴/۳	۵/۵	۲۴۹/۴
زلاندنو	۵/۵	۱/۷	۶/۵	۱۴/۴	۰/۶	۲/۶	۳۱/۳
ژاپن	۵۶۰/۰	۵۰/۹	۲۰۳/۶	۲۰۷/۸	۵۲/۴	۶۶/۹	۱۱۴۱/۶
سنگاپور	۲۱/۹	۴/۵	۱۰/۷	۶/۶	۰/۲	۰/۴	۴۴/۳
فیلیپین	۵۰/۶	۱/۳	۱۴/۱	۳۰/۸	۲/۶	۴/۵	۱۰۳/۹
کره جنوبی	۳۰۵/۶	۴۵/۶	۸۰/۶	۹۷/۱	۳۰/۹	۲۶/۲	۵۸۶/۰
کره شمالی	۳/۶	–	۱۳/۳	۱/۴	۰/۱	۴/۱	۲۲/۵
مالزی	۱۰۳/۱	۲۰/۴	۲۸/۸	۶۱/۴	۱/۸	۴/۹	۲۲۰/۴
ویتنام	۷۳/۵	–	۵۰/۷	۳۲/۱	۶/۸	۵/۲	۱۶۸/۳
هند	۱۰۶۶/۷	۳۶/۷	۵۳۴/۸	۲۵۴/۴	۸۶/۵	۸۶/۹	۲۰۶۶/۰
سایر	۶۴/۲	۲/۵	۲۴/۹	۴۶/۵	۴/۰	۷/۷	۱۴۹/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۳۳۰/۵	۵۹۳/۱	۴۰۱۹/۱	۱۹۶۳/۷	۶۰۵/۷	۵۹۹/۱	۱۵۱۱۱/۲
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	▲	▲	▲	۵۲۹/۷	▲	▲	۵۲۹/۷
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	▲	▲	▲	۶۵۷/۰	▲	▲	۶۵۷/۰
جمع جهان	۱۳۵۴۰/۶	۱۶۵۴/۸	۶۰۶۶/۱	۷۷۳۷/۸	۱۸۶۵/۹	۱۴۲۸/۹	۳۲۲۹۴/۱
کشورهای OECD	۴۵۹۰/۷	۷۳۶/۸	۱۳۴۳/۶	۳۴۸۵/۴	۸۶۸/۵	۶۹۵/۲	۱۱۷۲۰/۲
کشورهای غیر OECD	۸۹۴۹/۹	۹۱۸/۰	۴۷۲۲/۶	۳۰۶۵/۷	۹۹۷/۴	۷۳۳/۷	۱۹۳۸۷/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۱۶۴/۵	۱۶۲/۳	۳۹۸/۰	۸۸۶/۹	۳۷۰/۲	۲۱۹/۳	۳۲۰۱/۲
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۰۶۷/۶	۷۱۹/۳	۱۴۳۰/۰	۳۵۰۷/۶	۹۸۲/۹	۶۹۹/۱	۱۲۴۰۶/۵
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۸۴۷۳/۱	۹۳۵/۵	۴۶۳۶/۱	۳۰۴۳/۵	۸۸۲/۹	۷۲۹/۹	۱۸۷۰۱/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org,

▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۹۱-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۶۱۶۸/۶	۷۸۲/۱	۱۳۳۹/۴	۵۴۴۵/۹	۴۶۴۰/۴	۱۷۹۸/۴	۱۵۵۳۴/۵
کانادا	۲۸۷۱/۲	۳۲۷۱/۶	۱۷۳۱/۱	۴۸۴۷/۷	۳۹۰۴/۷	۲۵۹۷/۹	۱۵۳۱۹/۵
مکزیک	۱۱۸۱/۸	۴۱۷/۶	۵۴۵/۵	۱۲۴۳/۶	۱۲۰۵/۹	۲۶۶/۷	۳۶۵۵/۳
کل آمریکای شمالی	۴۶۶۰/۵	۸۷۶/۳	۱۱۶۸/۰	۴۳۳۸/۳	۳۷۱۶/۷	۱۴۷۱/۰	۱۲۵۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۱۲۸۲/۷	۴۱۹/۹	۷۲۲/۹	۱۰۷۶/۹	۹۶۰/۵	۹۰۶/۴	۴۴۰۸/۸
اکوادور	۵۳۶/۱	۸۸/۹	۲۶۹/۹	۱۰۴۹/۳	۹۹۷/۹	۳۸۲/۷	۲۳۲۷/۰
برزیل	۴۳۸/۳	۱۳۸/۵	۴۵۱/۲	۹۴۹/۱	۸۵۸/۸	۱۹۱/۷	۲۱۶۸/۸
پرو	۳۷۵/۷	۱۲۳/۴	۲۸۳/۵	۶۶۲/۱	۶۴۷/۳	۱۲۱/۸	۱۵۶۶/۴
شیلی	۱۸۳۱	۱۲۷/۹	۸۵۶/۲	۱۳۹۷/۶	۱۲۵۲/۳	۳۱۲/۰	۴۵۲۴/۶
کلمبیا	۲۸۶/۶	۱۰۸/۵	۳۰۷/۰	۶۱۶/۶	۵۹۲/۲	۱۸۰/۷	۱۴۹۹/۵
ونزوئلا	۱۰۶۷/۱	۷۰۵/۸	۹۷۵/۳	۱۴۶۱/۷	۱۴۶۱/۳	۱۸۸/۸	۴۳۹۸/۷
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۲۴/۰	۱۸۸/۶	۴۵۷/۷	۸۸۷/۱	۸۲۳/۵	۲۵۵/۴	۲۴۱۲/۸
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۱۲۹۱/۶	۲۰۱/۲	۲۴۲/۲	۷۲۴/۳	۶۵۳/۵	۷۳۲/۴	۳۱۹۱/۸
آلمان	۳۹۵۲/۱	۲۸۹/۵	۱۱۴۹/۵	۱۹۲۸/۶	۱۸۶۵/۸	۱۶۱۴/۰	۸۹۳۳/۷
اتریش	۱۵۸۹/۵	۷۴۹/۶	۱۲۶۶/۵	۲۶۳۲/۷	۲۵۳۷/۶	۹۶۲/۵	۷۲۰۰/۷
ازبکستان	۱۲۷۶/۵	۹۲/۸	۴۰۲/۷	۲۰۵/۶	۱۱۳/۸	۱۰۷۶/۴	۳۰۵۴/۰
اسپانیا	۱۷۵۳/۶	۴۰۵/۵	۶۲۳/۵	۱۸۴۳/۰	۱۶۸۶/۹	۶۹۷/۲	۵۳۲۲/۷
استونی	۸۹۳۴/۴	۹۵/۸	۴۶۴/۸	۱۷۴۷/۹	۱۶۷۳/۴	۵۸۷/۱	۱۱۸۳۰/۰
اسلواکی	۱۲۴۴/۳	۹۲۸/۴	۱۳۰۸/۵	۱۱۰۰/۱	۱۰۴۲/۰	۸۴۷/۵	۵۴۲۸/۸
انگلستان	۱۸۸۷/۷	۴۱۰/۸	۵۷۰/۹	۱۸۱۳/۴	۱۷۱۵/۸	۱۳۰۳/۱	۵۹۸۶/۰
اوکراین	۲۰۴۰/۲	۹۶/۵	۹۲۶/۹	۵۱۲/۶	۴۱۸/۶	۶۱۹/۲	۴۱۹۵/۴
ایتالیا	۱۷۹۲/۹	۱۹۶/۸	۵۹۳/۶	۱۶۹۵/۶	۱۶۰۴/۴	۱۱۶۷/۳	۵۴۴۶/۱
ایرلند	۲۵۲۷/۵	۷۹/۶	۸۴۴/۵	۲۳۸۵/۵	۲۳۰۹/۵	۱۷۷۰/۷	۷۶۰۷/۹
بلژیک	۱۵۵۵/۷	۵۲۷/۳	۱۶۳۹/۲	۲۳۴۶/۹	۲۲۷۲/۰	۲۱۷۷/۴	۸۲۴۶/۵
بلغارستان	۳۹۴۷/۸	۱۶۱/۷	۵۱۸/۹	۱۲۵۳/۵	۱۱۹۲/۹	۲۱۸/۶	۶۱۰۰/۴
پرتغال	۱۸۳۳/۹	۲۵۷/۱	۵۴۳/۳	۱۵۲۱/۷	۱۴۵۳/۲	۳۸۵/۳	۴۵۴۱/۴

جدول (۹۱-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
تاجیکستان	۳۴/۰	۲/۶	۰/۷	۲۷۱/۸	۲۷۱/۸	۲۰۰/۶	۵۰۹/۷
ترکمنستان	۳۸۵۸/۰	۹۷۴/۸	۴۳۷/۴	۲۱۸۹/۰	۱۴۶۴/۶	۵۳۹۶/۲	۱۲۸۵۵/۵
ترکیه	۱۵۹۵/۳	۱۸۴/۴	۵۷۹/۴	۹۳۵/۸	۸۶۳/۴	۸۰۰/۸	۴۰۹۵/۷
جمهوری چک	۵۱۳۸/۲	۴۱۰/۶	۱۱۲۸/۸	۱۶۴۱/۹	۱۵۹۷/۹	۱۱۲۲/۹	۹۴۴۲/۵
دانمارک	۱۸۵۴/۷	۳۹۰/۳	۵۹۶/۰	۲۰۲۶/۲	۱۸۷۶/۴	۷۶۰/۵	۵۶۲۷/۷
بلاروس (روسیه سفید)	۲۹۰۲/۰	۳۸۰/۰	۴۷۳/۹	۱۱۰۲/۳	۹۲۶/۵	۷۴۷/۳	۵۶۰۵/۴
روسیه	۵۶۳۴/۳	۴۷۱/۶	۱۲۸۱/۲	۱۶۶۹/۵	۱۰۴۳/۶	۱۱۳۷/۹	۱۰۱۹۴/۴
رومانی	۱۴۵۶/۶	۱۵۶/۶	۶۲۳/۳	۷۷۹/۲	۷۴۹/۰	۴۹۳/۱	۳۵۰۸/۸
سوئد	۶۳۰/۱	۲۹۰/۲	۷۰۱/۲	۲۰۰۹/۷	۱۹۴۷/۵	۱۵۲/۳	۳۷۸۳/۴
سوئیس	۳۱۰/۴	۵۲/۵	۶۱۲/۱	۱۹۵۶/۰	۱۹۲۲/۱	۱۵۷۴/۳	۴۵۰۵/۲
فرانسه	۴۹۰/۴	۲۵۱/۲	۶۱۱/۲	۱۸۴۰/۲	۱۷۷۴/۱	۱۱۷۴/۹	۴۳۶۸/۰
فنلاند	۳۰۵۹/۹	۶۰۸/۷	۱۳۱۹/۲	۱۹۸۲/۵	۱۸۶۰/۷	۷۰۶/۱	۷۶۷۶/۴
قرقیزستان	۴۸۵/۴	۹/۷	۳۰۳/۵	۴۴۹/۵	۴۴۷/۹	۴۱۱/۰	۱۶۵۹/۰
قزاقستان	۴۹۶۰/۳	۲۷۷۳/۲	۲۹۰۲/۲	۸۴۴/۵	۷۵۶/۱	۱۳۵۳/۱	۱۲۸۳۳/۲
لهستان	۳۸۹۹/۹	۲۱۰/۵	۷۱۱/۹	۱۲۰۶/۲	۱۱۷۶/۸	۱۳۱۵/۰	۷۳۴۳/۶
لوکزامبورگ	۸۴۶/۳	–	۱۷۰۸/۴	۱۰۱۳۳/۰	۱۰۱۰۵/۳	۲۷۸۰/۸	۱۵۴۶۸/۶
لیتوانی	۵۷۰/۵	۵۳۸/۸	۴۰۳/۶	۱۷۳۸/۹	۱۶۵۴/۷	۳۷۸/۸	۳۶۳۰/۵
مجارستان	۱۲۰۳/۷	۱۲۴/۱	۶۴۲/۳	۱۲۱۲/۰	۱۱۸۷/۵	۱۱۳۵/۹	۴۳۱۸/۰
نروژ	۳۹۷/۶	۲۳۶۱/۵	۱۰۷۷/۱	۲۷۵۴/۹	۲۰۹۵/۷	۴۸۳/۱	۷۰۷۴/۱
هلند	۳۶۹۹/۵	۶۱۴/۳	۱۲۹۶/۵	۱۷۷۶/۶	۱۶۹۹/۷	۱۸۲۶/۳	۹۲۱۳/۲
یونان	۲۸۱۰/۲	۳۷۷/۷	۵۸۰/۲	۱۵۳۶/۳	۱۳۲۱/۶	۶۴۳/۲	۵۹۴۷/۵
کل اروپا و اورآسیا	۲۷۰۵/۵	۳۵۹/۲	۸۴۵/۸	۱۴۶۹/۶	۱۲۹۷/۶	۱۰۷۴/۷	۶۴۵۴/۵
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۷۸۹۹/۴	۲۸۲/۱	۸۰۲۰/۳	۳۳۷۲/۰	۳۲۶۱/۶	۱۰۵/۹	۱۹۶۷۹/۶
عربستان سعودی	۷۷۹۰/۳	۸۵۱/۶	۳۵۵۵/۶	۴۵۰۶/۳	۴۴۱۷/۴	۱۴۶/۵	۱۶۸۵۰/۳
عمان	۳۷۱۳/۳	۱۶۸۵/۰	۵۳۲۱/۹	۲۹۲۴/۸	۲۹۲۴/۸	۶۷۱/۵	۱۴۳۱۶/۵
قطر	۹۰۲۹/۶	۱۳۸۱۲/۹	۶۰۶۹/۹	۶۷۰۰/۶	۶۷۰۰/۶	۱۵۴/۸	۳۵۷۶۷/۸
کویت	۱۰۹۰۲/۳	۳۵۲۷/۰	۴۰۸۶/۳	۳۲۶۶/۱	۳۲۶۶/۱	۱۵۱/۲	۲۱۹۳۳/۰
کل خاورمیانه	۳۰۹۷/۷	۵۸۸/۴	۱۴۷۷/۵	۱۷۷۹/۹	۱۶۹۸/۰	۷۱۱/۱	۷۶۵۵/۱

جدول (۹۱-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	حمل و نقل جاده‌ای	سایر	کل سرانه نشر CO_2
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۴۴۴۱/۸	۷۹۱/۷	۱۰۱۷/۴	۹۷۳/۹	۹۰۶/۳	۵۴۷/۵	۷۷۷۲/۳
الجزایر	۹۲۷/۱	۳۲۳/۸	۲۷۰/۶	۱۱۷۲/۵	۱۱۱۷/۱	۵۹۲/۵	۳۲۸۶/۴
لیبی	۳۹۶۱/۹	۸۵/۳	۱۴۲/۵	۲۸۴۱/۲	۲۸۴۰/۲	۱۸۵/۱	۷۲۱۶/۰
مصر	۹۳۹/۵	۱۲۸/۶	۲۹۲/۱	۶۰۰/۷	۵۷۱/۳	۲۰۹/۴	۲۱۷۰/۳
مراکش	۶۲۹/۱	۱۸/۹	۲۲۵/۱	۴۶۲/۵	۴۵۹/۳	۲۶۲/۳	۱۵۹۷/۹
نیجریه	۷۱/۲	۶۱/۷	۴۱/۳	۱۳۴/۸	۱۳۴/۷	۴۴/۶	۳۵۳/۷
کل آفریقا	۴۰۸/۰	۷۰/۲	۱۲۰/۶	۲۶۴/۱	۲۵۲/۸	۹۷/۹	۹۶۰/۸
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۷۹۱۵/۰	۱۳۵۸/۸	۱۷۴۲/۸	۳۹۳۵/۵	۳۳۰۹/۷	۸۷۶/۳	۱۵۸۲۸/۵
اندونزی	۶۶۵/۵	۹۳/۱	۳۵۱/۵	۴۹۹/۳	۴۳۹/۲	۱۰۶/۳	۱۷۱۵/۷
بنگلادش	۲۰۷/۹	۰/۸	۱۰۴/۴	۵۷/۵	۴۴/۱	۶۷/۱	۴۳۷/۷
پاکستان	۲۴۰/۹	۷/۹	۲۰۶/۱	۲۱۵/۷	۲۰۹/۴	۱۰۲/۴	۷۷۳/۰
تایلند	۱۳۳۶/۰	۲۸۶/۸	۷۹۹/۸	۹۵۱/۱	۹۰۶/۱	۲۶۸/۷	۳۶۴۲/۵
چین	۳۲۰۵/۴	۲۴۵/۸	۲۰۱۹/۳	۶۱۰/۱	۵۰۳/۹	۵۱۲/۵	۶۵۹۳/۲
چین تایپه	۶۳۴۹/۳	۶۲۲/۵	۱۶۹۴/۰	۱۵۶۴/۸	۱۵۳۲/۹	۴۱۷/۷	۱۰۶۴۸/۳
زلاندنو	۱۱۸۶/۸	۳۵۸/۶	۱۳۹۷/۳	۳۱۱۳/۳	۲۸۰۳/۴	۶۸۲/۳	۶۷۳۸/۳
ژاپن	۴۴۰۹/۷	۴۰۰/۷	۱۶۰۳/۷	۱۶۳۶/۶	۱۴۷۲/۶	۹۳۹/۴	۸۹۹۰/۱
سنگاپور	۳۹۶۳/۲	۸۱۴/۰	۱۹۴۰/۱	۱۱۹۹/۴	۱۱۷۰/۴	۱۱۰/۹	۸۰۲۷/۵
فیلیپین	۵۰۲/۷	۱۲/۴	۱۴۰/۰	۳۰۶/۰	۲۶۱/۵	۷۰/۳	۱۰۳۱/۵
کره جنوبی	۶۰۳۶/۹	۹۰۱/۶	۱۵۹۲/۰	۱۹۱۷/۸	۱۸۲۴/۵	۱۱۲۸/۶	۱۱۵۷۶/۹
کره شمالی	۱۴۳/۴	۲/۰	۵۲۹/۳	۵۵/۹	۵۵/۹	۱۶۵/۵	۸۹۶/۱
مالزی	۳۴۰۰/۵	۶۷۲/۰	۹۵۰/۱	۲۰۲۴/۳	۱۹۴۴/۰	۲۱۹/۶	۷۲۶۶/۶
ویتنام	۸۰۱/۸	–	۵۵۲/۵	۳۴۹/۵	۳۴۰/۲	۱۳۱/۱	۱۸۳۴/۹
هند	۸۱۳/۶	۲۸/۰	۴۰۷/۹	۱۹۴/۱	۱۸۰/۴	۱۳۲/۲	۱۵۷۵/۸
کل آسیا و اقیانوسیه	۱۸۲۲/۱	۱۴۷/۴	۹۹۹/۱	۴۸۸/۱	۴۲۸/۳	۲۹۹/۴	۳۷۵۶/۱
کل جهان	۱۸۴۶/۳	۲۲۵/۶	۸۲۷/۲	۱۰۵۵/۱	۷۸۹/۸	۴۴۹/۳	۴۴۰۳/۵
کشورهای OECD	۳۵۹۵/۶	۵۷۷/۱	۱۰۵۲/۴	۲۷۲۹/۹	۲۴۲۳/۵	۱۲۲۴/۸	۹۱۷۹/۸
کشورهای غیر OECD	۱۴۷۷/۶	۱۵۱/۶	۷۷۹/۷	۵۰۶/۱	۴۴۵/۴	۲۸۵/۸	۳۲۰۰/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۲۸۵/۲	۳۱۸/۵	۷۸۱/۰	۱۷۴۰/۴	۱۶۵۹/۵	۱۱۵۶/۹	۶۲۸۱/۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۳۸۶۰/۱	۵۴۷/۹	۱۰۸۹/۳	۲۶۷۱/۸	۲۳۰۸/۵	۱۲۸۱/۲	۹۴۵۰/۳
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۱۴۰۷/۳	۱۵۵/۴	۷۷۰/۰	۵۰۵/۵	۴۵۸/۶	۲۶۷/۹	۳۱۰۶/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۹۲-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در برخی از کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۵

(گرم دی اکسید کربن به کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گازطبیعی	کل
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۹۲۹	۷۰۱	۴۰۰	۴۵۶
کانادا	۹۴۱	۷۷۵	۴۹۰	۱۵۱
مکزیک	۱۰۷۸	۸۰۰	۴۳۶	۴۶۰
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۱۲۷۳	۷۳۸	۴۹۴	۳۸۴
اکوادور	–	۶۲۹	۳۹۰	۳۳۵
برزیل	۱۲۵۷	۶۸۵	۴۵۹	۱۵۷
پرو	۱۶۱۶	۹۹۱	۴۷۱	۲۴۴
شیلی	۹۲۷	۷۹۸	۴۰۱	۴۳۸
کلمبیا	۹۵۵	۹۰۴	۴۲۴	۲۰۰
ونزوئلا	–	۹۷۱	۶۱۰	۲۸۲
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	–	۷۵۹	۵۰۲	۴۸۷
آلمان	۹۰۰	۶۲۵	۳۲۹	۴۵۰
اتریش	۱۲۲۱	۴۸۲	۳۰۳	۱۶۴
ازبکستان	۱۵۹۷	۹۲۶	۶۴۴	۵۵۱
اسپانیا	۹۳۲	۶۹۰	۳۷۰	۲۹۳
استونی	۱۲۲۶	۳۹۸	۲۳۷	۱۰۲۶
اسلواکی	۱۰۹۸	۷۱۶	۳۱۰	۱۶۹
انگلستان	۹۵۴	۷۸۷	۳۸۷	۳۴۹
اوکراین	۱۱۰۱	۸۴۵	۳۶۰	۴۰۷
ایتالیا	۹۴۵	۸۳۴	۳۵۵	۳۴۲
ایرلند	۹۳۶	۶۵۹	۳۶۰	۴۱۸
بلژیک	۱۴۹۳	۳۰۸	۳۱۲	۲۲۶
بلغارستان	۱۰۴۹	۶۸۲	۲۸۰	۴۹۸
پرتغال	۸۷۳	۶۱۴	۳۵۲	۳۴۶
تاجیکستان	۴۹۹	–	–	۸

جدول (۹۲-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در برخی از کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۵... ادامه

(گرم دی اکسید کربن به کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گازطبیعی	کل
ترکمنستان	–	–	۸۹۳	۸۹۳
ترکیه	۱۰۲۰	۵۶۱	۳۶۶	۴۴۱
جمهوری چک	۹۶۳	۷۳۱	۳۱۹	۵۲۱
دانمارک	۵۶۷	۵۴۸	۲۹۹	۱۷۴
بلاروس (روسیه سفید)	۱۰۶۲	۵۷۷	۳۸۷	۳۸۷
روسیه	۹۷۴	۹۶۴	۴۷۱	۳۹۵
رومانی	۱۰۲۶	۷۱۹	۳۶۰	۳۴۰
سوئد	۸۰۲	۳۷۳	۲۱۲	۱۱
سوئیس	–	۵۰۳	۲۸۲	۲۴
فرانسه	۱۲۱۵	۶۶۸	۳۲۵	۴۶
فنلاند	۶۵۹	۵۶۶	۲۲۶	۱۰۷
قرقیزستان	۶۶۳	۶۳۶	۲۲۴	۹۲
قزاقستان	۴۲۱	۶۱۲	۵۸۲	۴۱۶
لهستان	۸۷۸	۵۰۴	۳۲۷	۷۳۰
لوکزامبورگ	–	–	۳۵۲	۲۸۱
لیتوانی	–	۵۰۲	۳۱۱	۱۸۶
مجارستان	۱۰۸۶	۷۰۹	۳۲۰	۲۷۴
نروژ	۱۳۰۰	۴۱۹	۳۳۴	۹
هلند	۸۸۲	۴۰۲	۲۹۶	۴۸۹
یونان	۱۰۱۹	۷۹۶	۳۴۰	۵۸۴
خاورمیانه				
امارات متحده عربی	–	۱۲۰۷	۵۶۱	۵۶۸
عربستان سعودی	–	۹۰۲	۵۸۷	۷۲۶
عمان	–	۷۵۱	۵۰۳	۵۰۹
قطر	–	–	۴۸۶	۴۸۶
کویت	–	۶۵۲	۵۷۷	۶۲۵
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۱۰۶۸	۷۶۴	–	۹۹۰
الجزایر	–	۱۴۸۷	۵۲۳	۵۳۵

جدول (۹۲-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در برخی از کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۵... ادامه

(گرم دی اکسید کربن به کیلووات‌ساعت)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گازطبیعی	کل
لیبی	–	۷۹۹	۵۳۹	۶۶۰
مصر	–	۸۳۹	۴۱۹	۴۷۲
مراکش	۱۰۲۵	۸۴۷	۳۸۴	۷۰۲
نیجریه	–	–	۵۰۵	۴۱۳
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۹۹۸	۶۲۵	۵۳۲	۷۵۵
اندونزی	۹۶۹	۷۶۰	۵۱۰	۷۳۳
بنگلادش	۱۰۸۴	۴۴۴	۵۹۰	۵۶۷
پاکستان	۲۳۹۷	۷۲۱	۵۳۹	۴۱۰
تایلند	۱۰۳۲	۷۳۹	۴۲۸	۵۱۱
چین	۹۱۲	۸۳۲	۴۲۲	۶۵۷
چین تایپه	۹۰۶	۷۰۷	۳۸۴	۵۸۳
زلاندنو	۱۴۰۳	–	۴۱۵	۱۲۴
ژاپن	۹۱۸	۶۲۶	۴۲۷	۵۴۰
سنگاپور	۱۶۸۰	۱۶۶۷	۴۰۰	۴۳۵
فیلیپین	۱۰۸۲	۷۷۱	۳۳۸	۶۱۴
کره جنوبی	۱۰۰۱	۹۰۹	۳۳۰	۵۲۶
کره شمالی	۸۴۶	۱۳۹۲	–	۲۶۳
مالزی	۹۷۵	۷۷۷	۵۷۰	۶۸۷
ویتنام	۱۱۹۶	۱۱۰۰	۳۶۴	۴۸۰
هند	۹۶۹	۱۰۶۲	۴۷۰	۷۷۱
کل جهان	**۹۳۷**	**۷۹۹**	**۴۴۵**	**۵۰۶**
کشورهای OECD	۹۳۸	۶۹۳	۳۹۷	۴۰۴
کشورهای غیر OECD	۹۳۶	۸۳۶	۴۹۶	۵۸۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۹۲۸	۷۰۷	۳۴۶	۳۱۵
کشورهای عضو ضمیمه I	۹۳۹	۶۸۴	۴۱۰	۳۹۵
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۹۳۶	۸۳۳	۴۸۹	۶۰۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, CO_2 Emissions From Fuel Combustion, 2017.

جدول (۹۳-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۵

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۵۴/۵	۰/۳	۰/۳	۱۵/۵
کانادا	۴۸/۶	۰/۳	۰/۴	۱۵/۳
مکزیک	۵۶/۴	۰/۴	۰/۲	۳/۷
کل آمریکای شمالی	۵۴/۱	۰/۳	۰/۳	۱۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۵۳/۲	۰/۴	۰/۳	۴/۴
اکوادور	۵۹/۶	۰/۴	۰/۲	۲/۳
برزیل	۳۶/۱	۰/۲	۰/۲	۲/۲
پرو	۴۷/۷	۰/۳	۰/۱	۱/۶
شیلی	۵۴/۰	۰/۳	۰/۲	۴/۵
کلمبیا	۵۱/۱	۰/۲	۰/۱	۱/۵
ونزوئلا	۵۵/۰	۰/۳	۰/۳	۴/۴
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۳/۷	۰/۳	۰/۲	۲/۴
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۵۱/۲	۰/۵	۰/۲	۳/۲
آلمان	۵۶/۶	۰/۲	۰/۲	۸/۹
اتریش	۴۵/۳	۰/۲	۰/۲	۷/۲
ازبکستان	۵۳/۶	۱/۶	۰/۶	۳/۱
اسپانیا	۴۹/۶	۰/۲	۰/۲	۵/۳
استونی	۶۸/۴	۰/۷	۰/۵	۱۱/۸
اسلواکی	۴۲/۹	۰/۳	۰/۲	۵/۴
انگلستان	۵۱/۵	۰/۱	۰/۲	۶/۰
اوکراین	۵۰/۲	۱/۶	۰/۶	۴/۲
ایتالیا	۵۱/۸	۰/۲	۰/۲	۵/۴
ایرلند	۶۳/۶	۰/۱	۰/۱	۷/۶
بلژیک	۴۱/۵	۰/۲	۰/۲	۸/۲
بلغارستان	۵۶/۲	۰/۸	۰/۴	۶/۱
پرتغال	۵۱/۱	۰/۲	۰/۲	۴/۵
تاجیکستان	۳۸/۲	۰/۵	۰/۲	۰/۵
ترکمنستان	۵۹/۷	۱/۹	۰/۸	۱۲/۹

جدول (۹۳-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
ترکیه	۵۸/۸	۰/۳	۰/۲	۴/۱
جمهوری چک	۵۶/۴	۰/۴	۰/۳	۹/۴
دانمارک	۴۷/۴	۰/۱	۰/۱	۵/۶
بلاروس (روسیه سفید)	۵۰/۳	۰/۹	۰/۳	۵/۶
روسیه	۴۹/۴	۰/۹	۰/۵	۱۰/۲
رومانی	۵۲/۰	۰/۴	۰/۲	۳/۵
سوئد	۱۹/۵	۰/۱	۰/۱	۳/۸
سوئیس	۳۶/۳	۰/۱	۰/۱	۴/۵
فرانسه	۲۸/۱	۰/۱	۰/۱	۴/۴
فنلاند	۳۰/۹	۰/۲	۰/۲	۷/۷
قرقیزستان	۵۹/۳	۱/۶	۰/۵	۱/۷
قزاقستان	۶۸/۹	۱/۲	۰/۵	۱۲/۸
لهستان	۷۱/۱	۰/۵	۰/۳	۷/۳
لوکزامبورگ	۵۶/۴	۰/۱	۰/۲	۱۵/۵
لیتوانی	۳۴/۹	۰/۲	۰/۱	۳/۶
مجارستان	۴۰/۳	۰/۳	۰/۲	۴/۳
نروژ	۲۹/۶	۰/۱	۰/۱	۷/۱
هلند	۵۰/۵	۰/۲	۰/۲	۹/۲
یونان	۶۶/۵	۰/۳	۰/۳	۵/۹
کل اروپا و اورآسیا	۴۹/۷	۰/۳	۰/۲	۶/۵
خاورمیانه				
امارات متحده عربی	۵۸/۷	۰/۵	۰/۳	۱۹/۷
عربستان سعودی	۵۷/۳	۰/۸	۰/۳	۱۶/۹
عمان	۶۰/۵	۰/۹	۰/۴	۱۴/۳
قطر	۴۲/۰	۰/۵	۰/۳	۳۵/۸
کویت	۵۸/۸	۰/۶	۰/۳	۲۱/۹
کل خاورمیانه	۵۷/۲	۰/۷	۰/۳	۷/۷
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۷۱/۹	۱/۰	۰/۶	۷/۸
الجزایر	۵۷/۶	۰/۷	۰/۲	۳/۳
لیبی	۶۲/۷	۱/۳	۰/۶	۷/۲

جدول (۹۳-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
مصر	۵۹/۷	۰/۸	۰/۲	۲/۲
مراکش	۶۷/۷	۰/۵	۰/۲	۱/۶
نیجریه	۱۱/۰	۰/۱	۰/۱	۰/۴
کل آفریقا	۳۴/۶	۰/۵	۰/۲	۱/۰
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۷۲/۶	۰/۳	۰/۴	۱۵/۸
اندونزی	۴۶/۸	۰/۴	۰/۲	۱/۷
بنگلادش	۴۴/۴	۰/۴	۰/۱	۰/۴
پاکستان	۳۷/۱	۰/۷	۰/۲	۰/۸
تایلند	۴۳/۷	۰/۶	۰/۲	۳/۶
چین	۷۲/۶	۱/۰	۰/۵	۶/۶
چین تایپه	۵۴/۷	۰/۵	۰/۳	۱۰/۶
زلاندنو	۳۶/۱	۰/۲	۰/۲	۶/۷
ژاپن	۶۳/۴	۰/۲	۰/۳	۹/۰
سنگاپور	۴۱/۴	۰/۲	۰/۱	۸/۰
فیلیپین	۴۷/۶	۰/۴	۰/۲	۱/۰
کره جنوبی	۵۱/۳	۰/۵	۰/۳	۱۱/۶
کره شمالی	۶۸/۷	۰/۸	۰/۲	۰/۹
مالزی	۶۱/۳	۰/۷	۰/۳	۷/۳
ویتنام	۵۴/۵	۱/۱	۰/۳	۱/۸
هند	۵۸/۰	۰/۹	۰/۳	۱/۶
کل آسیا و اقیانوسیه	۶۴/۴	۰/۶	۰/۴	۳/۸
کل جهان	۵۶/۵	۰/۴	۰/۳	۴/۴
کشورهای OECD	۵۳/۲	۰/۲	۰/۲	۹/۲
کشورهای غیر OECD	۵۷/۸	۰/۷	۰/۳	۳/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۸/۲	۰/۲	۰/۲	۶/۳
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۲/۶	۰/۳	۰/۳	۹/۵
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۵۸/۵	۰/۷	۰/۳	۳/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) کیلوگرم CO_2 به دلار آمریکا برحسب قیمت‌های سال ۲۰۱۰ .

جدول (۹۴-۲) : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در پنج کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
نروژ	نفت کوره سنگین	کرون نروژ بر تن	۱۲۰۰	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	نفت کوره سبک	کرون نروژ بر لیتر	۱/۲	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون نروژ بر لیتر	۱/۲	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	بنزین موتور	کرون نروژ بر لیتر	۱/۰۴	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	گازمایع مصرفی در بخش حمل و نقل	کرون نروژ بر کیلوگرم	۱/۳۶	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	گازطبیعی	کرون نروژ بر مترمکعب	۰/۸۴	از سال ۲۰۱۶ تا انتهای سال ۲۰۱۷
	زغال سنگ	کرون نروژ بر کیلوگرم	۵۰۰	از سال ۲۰۱۶ تا انتهای سال ۲۰۱۷
سوئد	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون سوئد بر لیتر	۳/۲۳۷	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	بنزین موتور	کرون سوئد بر لیتر	۲/۶۲	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	گازطبیعی	کرون سوئد بر میلیون مترمکعب	۲۴۲۴	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	زغال سنگ	کرون سوئد بر تن	۲۸۱۷	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
سوئیس	نفت کوره سنگین	فرانک سوئیس بر تن	۲۶۶	از سال ۲۰۱۶ تاکنون
	نفت کوره سبک	فرانک سوئیس بر لیتر	۰/۲۲۳	از سال ۲۰۱۶ تاکنون
	گازطبیعی	فرانک سوئیس بر مگاوات‌ساعت	۱۵/۱۷	از سال ۲۰۱۶ تاکنون
	زغال سنگ	فرانک سوئیس بر تن	۲۲۱/۹	از سال ۲۰۱۶ تاکنون
دانمارک	نفت کوره سنگین	کرون دانمارک بر تن	۵۴۷	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر تن	۴۵۷	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۴۲۶	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	بنزین موتور	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۳۹۳	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	گازطبیعی	کرون دانمارک بر مگاوات‌ساعت	۳۱/۸	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
فنلاند	نفت کوره سنگین	یورو بر لیتر	۰/۱۸۸۸	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	نفت کوره سبک	یورو بر لیتر	۰/۱۵۵	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر لیتر	۰/۱۹۹	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	بنزین موتور	یورو بر لیتر	۰/۱۷۳۸	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	گازطبیعی	یورو بر مگاوات‌ساعت	۱۱/۴۸	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
	زغال سنگ	یورو بر تن	۱۳۹/۹۱	از سال ۲۰۱۷ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2017 Edition.

جدول (۹۵-۲) : مالیات بر نشر گوگرد در دو کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره سنگین	کرون دانمارک بر تن	۱۱۶/۵	از سال ۲۰۱۷ تاکنون
سوئد	فرآورده‌های نفتی	کرون سوئد بر تن	۲۷	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
	سوخت‌های جامد	کرون سوئد بر تن	۳۰ (به ازای هر کیلوگرم گوگرد در هر تن از سوخت مصرفی)	از سال ۱۹۹۳ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2017 Edition.

جدول (۹۶-۲) : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره سنگین	کرون دانمارک بر تن	۲۸	از جولای ۲۰۱۶ تاکنون
	نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۹	از جولای ۲۰۱۶ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۹	از جولای ۲۰۱۶ تاکنون
	بنزین موتور	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۹	از جولای ۲۰۱۶ تاکنون
	گازطبیعی	کرون دانمارک بر مگاوات‌ساعت	۰/۶۵	از جولای ۲۰۱۶ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2017 Edition.

جدول (۹۷-۲) : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD

عنوان	نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
مالیات اکولوژیکی [۱]	جمهوری چک	گازطبیعی	کرون چک بر مگاوات‌ساعت	۳۰/۶	از ابتدای سال ۲۰۰۸ تاکنون
		زغال سنگ	کرون چک بر تن	۹۰/۶۹	از ابتدای سال ۲۰۰۸ تاکنون
		برق – صنعتی	کرون چک بر مگاوات‌ساعت	۲۸/۳	از ابتدای سال ۲۰۰۸ تاکنون
هزینه آلودگی نفتی [۲]	فنلاند	نفت کوره سنگین	یورو بر هزار لیتر	۱/۵	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تاکنون
		نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۱/۲۶	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تاکنون
		نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر هزار لیتر	۱/۳	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تاکنون
		بنزین موتور	یورو بر هزار لیتر	۱/۱	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تاکنون
مالیات حمل و نقل، انرژی و محیط زیست [۳]	کره جنوبی	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	وون کره جنوبی بر لیتر	۳۷۵	از ابتدی سال ۲۰۱۲ تاکنون
		بنزین موتور	وون کره جنوبی بر لیتر	۵۲۹	از ابتدی سال ۲۰۱۲ تاکنون
مالیات ویژه تغییر اقلیم [۴]	انگلستان	برق – صنعتی	پوند بر کیلووات‌ساعت	۰/۰۰۵۶	از آوریل سال ۲۰۱۶ تاکنون
		گازطبیعی	پوند بر مترمکعب	۰/۰۰۱۹۵	از آوریل سال ۲۰۱۶ تاکنون
		زغال‌سنگ حرارتی مصرفی در صنایع	پوند بر تن	۱۵/۲۶	از آوریل سال ۲۰۱۶ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2017 Edition.

1) Environment Tax
2) Oil Pollution Fees
3) Transportation, Energy and Environment Tax
4) Special Tax (Climate Change Levy)

۷-۸-۲- بهینه سازی مصرف انرژی

- مصرف انرژی در کشورهای عضو IEA به تفکیک بخش‌های اقتصادی
- شاخص مصرف انرژی در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف
- ارزش افزوده زیربخش‌های اقتصادی در کشورهای عضو IEA

جدول (۹۸-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴

(پتاژول)

نام کشور	لوازم خانگی[۱]	روشنایی[۲]	سرمایش محیط[۳]	گرمایش محیط[۴]	سایر[۵]	جمع
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۷۳۸/۹	۵۴۴/۱	۷۱۷/۰	۵۲۶۴/۰	۲۵۲۰/۱	۱۱۷۸۳/۹
کانادا	۹۸/۲	۳۷/۰	۱۵/۶	۱۰۲۲/۷	۳۴۲/۹	۱۵۱۶/۵
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۶۶/۰	۳۷/۶	۴/۳	۱۳۵۲/۵	۴۸۸/۳	۲۱۴۸/۸
اتریش	۲۶/۹	۴/۹	۰/۳	۱۵۸/۵	۴۷/۳	۲۳۷/۸
اسپانیا	۱۵۷/۳	۲۹/۹	۵/۹	۲۶۴/۲	۱۵۸/۶	۶۱۶/۰
اسلواکی	۱۳/۹	۱/۳	●	۴۹/۵	۱۷/۰	۸۱/۷
انگلستان	۲۴۶/۶	۴۲/۰	●	۱۰۰۶/۲	۲۱۱/۸	۱۵۰۶/۶
ایتالیا	۱۰۶/۰	۱۹/۳	۳۵/۵	۸۳۰/۷	۲۴۵/۶	۱۲۳۷/۰
ایرلند	۱۲/۵	●	●	۶۹/۹	۲۳/۹	۱۰۶/۳
بلژیک	●	●	●	●	۳۰۹/۴	۳۰۹/۴
پرتغال	۱۴/۱	۵/۸	۰/۷	۲۳/۹	۶۲/۷	۱۰۷/۱
جمهوری چک	۲۲/۵	۲/۷	●	۱۸۸/۹	۵۷/۵	۲۷۱/۶
دانمارک	۲۷/۲	●	●	۱۳۹/۲	۴/۹	۱۷۱/۲
سوئد	۴۵/۱	●	●	۱۷۷/۶	۷۴/۳	۲۹۶/۹
سوئیس	۳۲/۰	۴/۷	●	۱۴۲/۰	۴۰/۱	۲۱۸/۸
فرانسه	۲۵۴/۲	۲۹/۳	۲/۱	۹۸۴/۸	۲۷۷/۶	۱۵۴۸/۱
فنلاند	۲۶/۰	۶/۹	●	۱۵۱/۲	۳۷/۷	۲۲۱/۹
لوکزامبورگ	۲/۶	۰/۱	۰/۱	۱۵/۲	۱/۶	۱۹/۶
لهستان	●	●	●	۵۴۸/۵	۲۴۵/۵	۷۹۳/۹
مجارستان	۲۳/۰	●	●	۱۶۳/۵	۴۱/۷	۲۲۸/۲
هلند	۶۵/۱	۱۰/۳	۰/۴	۲۴۲/۳	۶۸/۰	۳۸۶/۱
یونان	۳۹/۰	●	۱/۷	۹۲/۲	۲۸/۰	۱۶۰/۹

جدول (۹۸-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴ ... ادامه

(پتاژول)

نام کشور	لوازم خانگی[۱]	روشنایی[۲]	سرمایش محیط[۳]	گرمایش محیط[۴]	سایر[۵]	جمع
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۹۷/۴	۲۶/۷	۱۹/۲	۱۵۵/۰	۱۳۱/۷	۴۳۰/۲
زلاندنو	۱۶/۷	۵/۴	۰/۱	۱۷/۱	۲۰/۴	۵۹/۷
ژاپن	۷۱۷/۵	●	۴۴/۱	۵۰۰/۴	۷۰۸/۵	۱۹۷۰/۶
کره جنوبی	۱۵۴/۶	۲۳/۱	۸/۷	۳۵۹/۷	۲۸۹/۰	۸۳۵/۱
جمع	**۵۲۰۳/۳**	**۸۳۱/۴**	**۸۵۵/۷**	**۱۳۹۱۹/۵**	**۶۴۵۴/۲**	**۲۷۲۶۴/۰**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

۱) منظور از لوازم خانگی بخش خانگی، انواع یخچال و فریزرها، ماشین‌های ظرفشویی و لباسشویی، خشک کن لباس، انواع تلویزیون، شامل وسایل سرگرمی خانگی، انواع کامپیوترها و سایر تجهیزات نظیر انواع تلفن، سشوار، مایکروویو، جاروبرقی و غیره می‌باشد.

۲) روشنایی شامل انرژی مصرف شده برای روشنایی داخلی و خارجی خانه‌های امروزی است که عمدتاً با برق کار می‌کنند؛ شامل لامپ‌های رشته‌ای، لامپ‌های فلورسنت فشرده و LED ها. خانوارهایی که دسترسی به برق ندارند، همچنان به شکل‌های سنتی روشنایی خود را به طرق مختلف از جمله با استفاده از چراغ‌هایی با سوخت نفت سفید و LPG، و گاه حتی شمع و چراغ قوه تأمین می‌نمایند. علاوه بر این، برنامه‌های کاربرد انرژی خورشیدی برای تأمین روشنایی ممکن است در آینده نیز بیشتر کاربردی گردد.

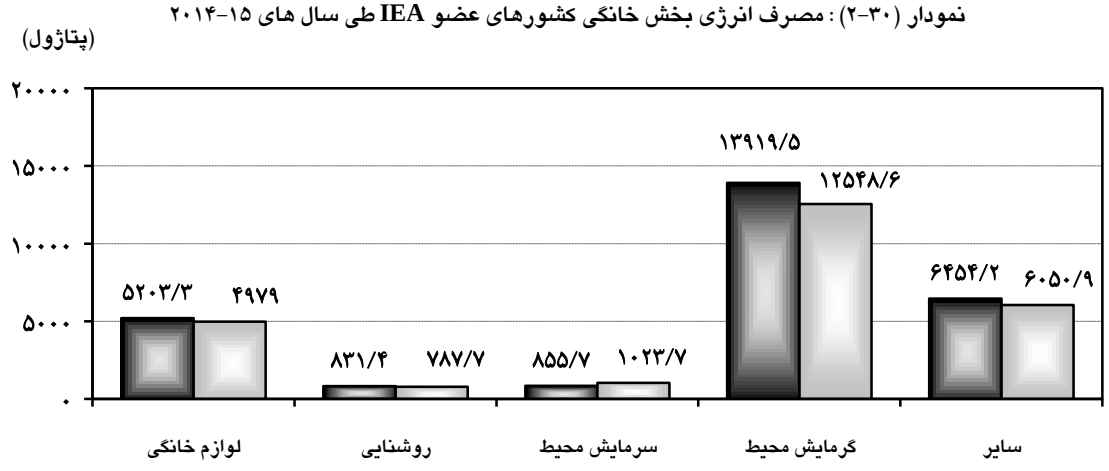
۳) سرمایش محیط شامل تمام تجهیزات مورد استفاده برای سرمایش محیط می‌باشند که می‌توان آنها را به دو دسته تقسیم نمود: سیستم‌های خنک کننده مرکزی و سیستم های اختصاصی. سیستم تهویه مطبوع مرکزی که می‌تواند توسط یک سیستم سرمایش مرکزی استفاده شود. سیستم‌های اسپلیت و غیره که برای خنک کردن یک اتاق استفاده می‌شوند. دیگر سیستم‌های خنک کننده نظیر کولرهای خورشیدی و پمپ‌های حرارتی که می‌توانند در حالت معکوس برای خنک کردن هوا استفاده شوند. اکثر سیستم‌های خنک کننده در بخش خانگی صرفاً با برق کار می‌کنند.

۴) گرمایش محیط شامل روش‌های مختلفی برای گرم کردن محیط است که می‌تواند از طریق بکارگیری بسیاری از سیستم‌ها و سوخت‌ها به دست آید. سیستم های گرمایشی عمدتاً به دو نوع تقسیم می‌شوند: سیستم‌های حرارت مرکزی و سیستم‌های حرارتی اختصاصی اتاق/ منطقه. سیستم‌های حرارت مرکزی می‌توانند کل خانه را گرم کنند و شامل سیستم‌های آب گرم و بخار با رادیاتور، حرارت منطقه‌ای، پمپ‌های حرارتی و غیره می‌باشند. سیستم‌های گرمایشی اختصاصی را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد: بخاری‌های برقی، شومینه‌ها و اجاق‌های مستقل با استفاده از فرآورده‌های نفتی یا سایر سوخت‌ها، مانند زغال سنگ یا چوب. سیستم‌های گرمایشی می‌توانند با استفاده از منابع انرژی مختلف نظیر برق، گازطبیعی، زغال سنگ، نفت کوره، گاز مایع (LPG)، نفت سفید، سوخت‌های زیستی و انرژی خورشیدی تولید حرارت نمایند.

۵) سایر شامل وسایل پخت و پز و دیگر مصارفی است که در سایر طبقه بندی‌ها گنجانده نشده است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۳۰-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA طی سال های ۱۵-۲۰۱۴



جدول (۹۹-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵

(پتاژول)

نام کشور	لوازم خانگی[۱]	روشنایی[۲]	سرمایش محیط[۳]	گرمایش محیط[۴]	سایر[۵]	جمع
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۷۱۲/۴	۵۳۳/۱	۸۹۳/۴	۴۴۲۶/۴	۲۵۰۳/۴	۱۱۰۶۸/۷
کانادا	۹۵/۹	۳۶/۹	۱۹/۷	۹۵۶/۶	۳۳۰/۸	۱۴۴۰/۰
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۵۸/۰	۳۸/۲	۴/۴	۱۴۳۵/۵	۴۹۷/۳	۲۲۳۳/۳
اتریش	۲۷/۱	۴/۹	۰/۳	۱۷۵/۸	۴۷/۱	۲۵۵/۳
اسپانیا	۱۵۵/۹	۲۹/۶	۵/۹	۲۷۴/۱	۱۵۷/۵	۶۲۳/۰
اسلواکی	●	●	●	●	●	●
انگلستان	۲۴۵/۷	۴۱/۹	●	۱۰۵۲/۳	۲۱۹/۵	۱۵۵۹/۵
ایتالیا	۱۱۳/۸	۱۸/۷	۳۵/۴	۹۳۱/۱	۲۶۲/۹	۱۳۶۱/۹
ایرلند	۱۳/۰	●	●	۷۴/۵	۲۴/۳	۱۱۱/۹
بلژیک	●	●	●	●	۳۴۰/۶	۳۴۰/۶
پرتغال	۱۴/۸	۵/۹	۰/۷	۲۲/۹	۶۱/۶	۱۰۵/۹
جمهوری چک	۱۹/۸	۲/۷	۰/۲	۱۹۶/۷	۵۸/۴	۲۷۷/۷
دانمارک	●	●	●	●	●	●
سوئد	۴۵/۴	●	●	۱۶۹/۳	۸۱/۱	۲۹۵/۹
سوئیس	۳۲/۶	۴/۳	●	۱۵۵/۳	۴۰/۱	۲۳۲/۳
فرانسه	۲۵۴/۸	۲۹/۷	۲/۳	۱۰۵۰/۵	۲۷۳/۰	۱۶۱۰/۳
فنلاند	●	●	●	●	●	●
لوکزامبورگ	۲/۳	۰/۱	۰/۱	۱۶/۲	۲/۰	۲۰/۷
لهستان	۷۸/۶	●	●	۵۱۸/۷	۱۹۲/۳	۷۸۹/۶
مجارستان	۲۳/۴	●	۰/۳	۱۸۲/۵	۴۲/۹	۲۴۹/۰
هلند	۶۴/۴	۹/۷	۰/۴	۲۷۳/۰	۶۵/۲	۴۱۲/۸
یونان	●	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰/۰	۲۶/۴	۲۰/۰	۱۵۴/۸	۱۳۶/۶	۴۳۷/۸
زلاندنو	۱۶/۶	۵/۵	۰/۱	۱۷/۶	۲۰/۸	۶۰/۶
ژاپن	۷۰۴/۶	●	۴۰/۷	۴۶۴/۵	۶۹۳/۳	۱۹۰۳/۱
کره جنوبی	●	●	●	●	●	●
جمع	۴۹۷۹/۰	۷۸۷/۷	۱۰۲۳/۷	۱۲۵۴۸/۶	۶۰۵۰/۹	۲۵۳۸۹/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵) به زیرنویس‌های جدول (۹۸-۲) مراجعه شود.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۰-۲) : شاخص مصرف انرژی کل بخش خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴

نام کشور	شدت انرژی سرانه [۱]			شدت انرژی هر واحد مسکونی [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰/۰	۹۶/۸	۹۰/۲	۱۰۰/۰	۹۷/۲	۸۹/۸
کانادا	۱۰۰/۰	۹۳/۹	۸۸/۳	۱۰۰/۰	۹۰/۶	۸۵/۱
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰/۰	۸۳/۶	۸۶/۲	۱۰۰/۰	۷۷/۴	۸۰/۰
اتریش	۱۰۰/۰	۸۴/۳	۹۰/۳	۱۰۰/۰	۷۷/۷	۸۲/۴
اسپانیا	۱۰۰/۰	۱۰۷/۰	۱۰۷/۸	۱۰۰/۰	۸۷/۳	۸۸/۱
اسلواکی	۱۰۰/۰	۶۳/۸	●	۱۰۰/۰	۶۰/۹	●
انگلستان	۱۰۰/۰	۷۸/۱	۸۰/۳	۱۰۰/۰	۷۶/۵	۷۸/۶
ایتالیا	۱۰۰/۰	۱۰۰/۴	۱۱۰/۰	۱۰۰/۰	۹۳/۹	۱۰۳/۲
ایرلند	۱۰۰/۰	۸۳/۶	۸۷/۳	۱۰۰/۰	۷۱/۲	۷۴/۵
بلژیک	۱۰۰/۰	۷۵/۸	۸۲/۹	۱۰۰/۰	۷۳/۱	۷۹/۸
پرتغال	۱۰۰/۰	۸۶/۶	۸۵/۹	۱۰۰/۰	۷۲/۵	۷۱/۸
جمهوری چک	۱۰۰/۰	۹۴/۱	۹۶/۰	۱۰۰/۰	۸۷/۳	۸۸/۸
دانمارک	۱۰۰/۰	۹۱/۶	●	۱۰۰/۰	۸۷/۶	●
سوئد	۱۰۰/۰	۸۲/۹	۸۲/۰	۱۰۰/۰	۸۶/۷	۸۵/۶
سوئیس	۱۰۰/۰	۸۲/۰	۸۶/۳	۱۰۰/۰	۸۱/۴	۸۵/۶
فرانسه	۱۰۰/۰	۸۰/۲	۸۲/۹	۱۰۰/۰	۷۴/۸	۷۷/۳
فنلاند	۱۰۰/۰	۱۱۴/۲	●	۱۰۰/۰	۱۰۵/۷	●
لوکزامبورگ	۱۰۰/۰	۷۹/۵	۸۲/۹	۱۰۰/۰	۷۸/۶	۷۹/۵
لهستان	۱۰۰/۰	۱۰۹/۰	۱۰۸/۴	۱۰۰/۰	۹۲/۹	۹۱/۶
مجارستان	۱۰۰/۰	۸۹/۱	۹۷/۳	۱۰۰/۰	۷۷/۶	۸۴/۵
هلند	۱۰۰/۰	۷۶/۹	۸۱/۹	۱۰۰/۰	۷۳/۱	۷۷/۶
یونان	۱۰۰/۰	۸۴/۷	●	۱۰۰/۰	۷۱/۰	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰/۰	۹۴/۹	۹۵/۵	۱۰۰/۰	۹۴/۵	۹۴/۹
زلاندنو	۱۰۰/۰	۸۷/۰	۸۶/۶	۱۰۰/۰	۸۶/۳	۸۶/۵
ژاپن	۱۰۰/۰	۹۲/۶	۸۹/۶	۱۰۰/۰	۷۹/۷	۷۶/۲
کره جنوبی	۱۰۰/۰	۱۰۸/۵	●	۱۰۰/۰	۸۴/۶	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

ملاحظات: بر اساس تعاریف در هر واحد مسکونی می تواند یک یا بیش از یک خانوار سکونت داشته باشد.

۱) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی به جمعیت می‌باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی به ازای هر واحد مسکونی می باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۱-۲) : شاخص مصرف انرژی لوازم خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴

نام کشور	شدت انرژی سرانه (۱)			شدت انرژی هر واحد مسکونی (۲)		
	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰/۰	۱۲۰/۳	۱۱۸/۲	۱۰۰/۰	۱۲۰/۸	۱۱۷/۷
کانادا	۱۰۰/۰	۶۵/۹	۶۳/۷	۱۰۰/۰	۶۳/۶	۶۱/۴
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰/۰	۱۱۸/۸	۱۱۴/۵	۱۰۰/۰	۱۱۰/۲	۱۰۶/۵
اتریش	۱۰۰/۰	۱۲۳/۱	۱۲۳/۸	۱۰۰/۰	۱۱۳/۵	۱۱۳/۲
اسپانیا	۱۰۰/۰	۱۹۴/۸	۱۹۲/۰	۱۰۰/۰	۱۵۹/۳	۱۵۷/۴
اسلواکی	۱۰۰/۰	۹۳/۱	●	۱۰۰/۰	۸۸/۷	●
انگلستان	۱۰۰/۰	۱۰۴/۷	۱۰۳/۶	۱۰۰/۰	۱۰۲/۵	۱۰۱/۴
ایتالیا	۱۰۰/۰	۸۸/۳	۹۴/۴	۱۰۰/۰	۸۲/۹	۸۸/۹
ایرلند	۱۰۰/۰	۹۵/۴	۹۸/۶	۱۰۰/۰	۸۱/۲	۸۴/۰
بلژیک	۱۰۰/۰	●	●	۱۰۰/۰	●	●
پرتغال	۱۰۰/۰	۱۱۷/۲	۱۲۴/۱	۱۰۰/۰	۹۸/۰	۱۰۳/۹
جمهوری چک	۱۰۰/۰	۱۱۸/۹	۱۰۴/۴	۱۰۰/۰	۱۱۰/۲	۹۶/۳
دانمارک	۱۰۰/۰	۹۹/۰	●	۱۰۰/۰	۹۴/۷	●
سوئد	۱۰۰/۰	۱۰۲/۷	۱۰۲/۷	۱۰۰/۰	۱۰۷/۱	۱۰۷/۱
سوئیس	۱۰۰/۰	۱۱۴/۷	۱۱۵/۸	۱۰۰/۰	۱۱۳/۸	۱۱۴/۸
فرانسه	۱۰۰/۰	۱۳۷/۴	۱۳۷/۰	۱۰۰/۰	۱۲۸/۱	۱۲۷/۶
فنلاند	۱۰۰/۰	۹۲/۸	●	۱۰۰/۰	۸۵/۸	●
لوکزامبورگ	●	●	●	●	●	●
لهستان	●	●	●	●	●	●
مجارستان	۱۰۰/۰	۱۲۲/۰	۱۲۴/۱	۱۰۰/۰	۱۰۶/۷	۱۰۸/۲
هلند	۱۰۰/۰	۱۱۹/۱	۱۱۷/۶	۱۰۰/۰	۱۱۳/۲	۱۱۱/۱
یونان	۱۰۰/۰	۱۲۸/۹	●	۱۰۰/۰	۱۰۸/۲	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰/۰	۱۰۵/۶	۱۰۷/۲	۱۰۰/۰	۱۰۵/۳	۱۰۶/۷
زلاندنو	۱۰۰/۰	۱۳۴/۱	۱۳۱/۲	۱۰۰/۰	۱۳۲/۶	۱۳۰/۵
ژاپن	۱۰۰/۰	۹۸/۳	۹۶/۷	۱۰۰/۰	۸۴/۶	۸۲/۳
کره جنوبی	۱۰۰/۰	۱۴۷/۶	●	۱۰۰/۰	۱۱۵/۱	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

۱) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی لوازم خانگی به جمعیت می باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی لوازم خانگی به ازای تجهیزات موجود در هر واحد مسکونی می باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۲-۲) : شاخص مصرف انرژی روشنایی بخش خانگی در کشورهای عضو IEAطی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴

نام کشور	شدت انرژی سرانه [۱]			شدت انرژی هر واحد مسکونی [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰/۰	۷۱/۴	۶۹/۸	۱۰۰/۰	۷۱/۸	۶۹/۲
کانادا	۱۰۰/۰	۵۸/۱	۵۷/۵	۱۰۰/۰	۵۶/۱	۵۵/۳
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰/۰	۹۲/۰	۹۴/۰	۱۰۰/۰	۸۵/۳	۸۶/۲
اتریش	۱۰۰/۰	۱۰۷/۴	۱۰۷/۴	۱۰۰/۰	۹۸/۵	۹۷/۷
اسپانیا	۱۰۰/۰	۱۰۴/۹	۱۰۴/۹	۱۰۰/۰	۸۶/۲	۸۵/۲
اسلواکی	۱۰۰/۰	۹۲/۳	●	۱۰۰/۰	۸۹/۳	●
انگلستان	۱۰۰/۰	۵۹/۶	۵۸/۷	۱۰۰/۰	۵۸/۸	۵۸/۰
ایتالیا	۱۰۰/۰	۶۶/۷	۶۴/۶	۱۰۰/۰	۶۲/۷	۶۰/۳
ایرلند	●	●	●	●	●	●
بلژیک	●	●	●	●	●	●
پرتغال	۱۰۰/۰	۱۱۶/۷	۱۱۸/۸	۱۰۰/۰	۹۸/۶	۹۹/۳
جمهوری چک	۱۰۰/۰	۸۰/۷	۸۰/۷	۱۰۰/۰	۷۶/۲	۷۶/۲
دانمارک	●	●	●	●	●	●
سوئد	۱۰۰/۰	●	●	۱۰۰/۰	●	●
سوئیس	۱۰۰/۰	۷۳/۱	۶۶/۷	۱۰۰/۰	۷۲/۹	۶۵/۸
فرانسه	۱۰۰/۰	۶۶/۷	۶۶/۷	۱۰۰/۰	۶۲/۳	۶۲/۹
فنلاند	۱۰۰/۰	۷۰/۴	●	۱۰۰/۰	۶۵/۵	●
لوکزامبورگ	●	●	●	●	●	●
لهستان	●	●	●	●	●	●
مجارستان	●	●	●	●	●	●
هلند	۱۰۰/۰	۷۰/۹	۶۶/۳	۱۰۰/۰	۶۷/۵	۶۳/۲
یونان	●	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰/۰	۸۰/۱	۷۸/۰	۱۰۰/۰	۷۹/۷	۷۷/۶
زلاندنو	۱۰۰/۰	۹۷/۶	۹۷/۶	۱۰۰/۰	۹۶/۶	۹۷/۲
ژاپن	●	●	●	●	●	●
کره جنوبی	۱۰۰/۰	۲۰۹/۱	●	۱۰۰/۰	۱۶۳/۸	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

ملاحظات: بر اساس تعاریف در هر واحد مسکونی می تواند یک یا بیش از یک خانوار سکونت داشته باشد.

۱) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی روشنایی بخش خانگی به جمعیت می باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی روشنایی بخش خانگی به متراژ هر واحد مسکونی می باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۳-۲) : شاخص مصرف انرژی گرمایش محیط بخش خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴

نام کشور	شدت انرژی سرانه (۱)			شدت انرژی هر واحد مسکونی (۲)		
	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰/۰	۸۸/۱	۷۳/۵	۱۰۰/۰	۸۸/۵	۷۳/۲
کانادا	۱۰۰/۰	۹۷/۶	۹۰/۴	۱۰۰/۰	۹۴/۲	۸۷/۲
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰/۰	۶۹/۹	۷۳/۶	۱۰۰/۰	۶۴/۷	۶۸/۳
اتریش	۱۰۰/۰	۷۹/۴	۸۷/۸	۱۰۰/۰	۷۳/۲	۸۰/۱
اسپانیا	۱۰۰/۰	۸۹/۵	۹۲/۵	۱۰۰/۰	۷۲/۹	۷۵/۵
اسلواکی	۱۰۰/۰	۵۷/۶	●	۱۰۰/۰	۵۴/۹	●
انگلستان	۱۰۰/۰	۷۷/۲	۸۰/۲	۱۰۰/۰	۷۵/۷	۷۸/۵
ایتالیا	۱۰۰/۰	۱۰۲/۳	۱۱۴/۲	۱۰۰/۰	۹۵/۷	۱۰۷/۲
ایرلند	۱۰۰/۰	۷۸/۴	۸۲/۹	۱۰۰/۰	۶۶/۸	۷۰/۸
بلژیک	۱۰۰/۰	●	●	۱۰۰/۰	●	●
پرتغال	۱۰۰/۰	۸۱/۶	۷۸/۴	۱۰۰/۰	۶۸/۱	۶۵/۵
جمهوری چک	۱۰۰/۰	۹۰/۸	۹۴/۳	۱۰۰/۰	۸۴/۳	۸۷/۳
دانمارک	۱۰۰/۰	۹۰/۷	●	۱۰۰/۰	۸۶/۷	●
سوئد	۱۰۰/۰	۷۹/۰	۷۴/۷	۱۰۰/۰	۸۲/۶	۷۸/۰
سوئیس	۱۰۰/۰	۷۵/۴	۸۱/۷	۱۰۰/۰	۷۴/۸	۸۱/۰
فرانسه	۱۰۰/۰	۷۰/۶	۷۴/۸	۱۰۰/۰	۶۵/۸	۶۹/۸
فنلاند	۱۰۰/۰	۱۲۱/۱	●	۱۰۰/۰	۱۱۲/۱	●
لوکزامبورگ	●	●	●	●	●	●
لهستان	۱۰۰/۰	۱۰۶/۶	۱۰۰/۸	۱۰۰/۰	۹۰/۹	۸۵/۱
مجارستان	۱۰۰/۰	۹۵/۰	۱۰۶/۲	۱۰۰/۰	۸۲/۸	۹۲/۳
هلند	۱۰۰/۰	۶۹/۴	۷۷/۹	۱۰۰/۰	۶۵/۹	۷۳/۸
یونان	۱۰۰/۰	۶۹/۱	●	۱۰۰/۰	۵۷/۹	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰/۰	۸۶/۵	۸۵/۴	۱۰۰/۰	۸۶/۲	۸۴/۹
زلاندنو	۱۰۰/۰	۸۱/۲	۸۱/۸	۱۰۰/۰	۸۰/۵	۸۱/۵
ژاپن	۱۰۰/۰	۹۰/۴	۸۳/۹	۱۰۰/۰	۷۷/۸	۷۱/۵
کره جنوبی	۱۰۰/۰	۸۷/۹	●	۱۰۰/۰	۶۸/۷	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

ملاحظات: بر اساس تعاریف در هر واحد مسکونی می تواند یک یا بیش از یک خانوار سکونت داشته باشد.

۱) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی برای گرمایش محیط بخش خانگی به جمعیت می باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی برای گرمایش محیط بخش خانگی به متراژ هر واحد مسکونی می باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۴-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴

(پتاژول)

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۱]	صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۲]	تولید چوب و محصولات چوبی[۳]	تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۴]	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۵]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۳۵۴/۷	۱۱۷/۶	۳۳۰/۲	۲۰۲۳/۵	۲۵۸۶/۳
کانادا	۶۳/۵	۵/۵	۴۷/۲	۴۷۶/۴	۲۹۹/۲
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۲۰۹/۵	۱۹/۹	۹۳/۹	۲۴۲/۵	۵۷۷/۷
اتریش	۲۲/۹	۳/۳	۲۴/۶	۶۹/۷	۴۱/۴
اسپانیا	۹۵/۳	۱۳/۵	۱۹/۵	۷۵/۴	۱۶۶/۶
اسلواکی	۵/۷	۱/۶	۱/۸	۱۸/۶	۱۱/۴
انگلستان	۱۱۰/۹	۳۰/۲	۱۳/۲	۶۸/۷	۱۲۱/۲
ایتالیا	۱۱۴/۶	۴۷/۶	–	۹۳/۹	۱۵۵/۹
ایرلند	۱۷/۶	۰/۸	۶/۲	۱/۰	۹/۷
بلژیک	۵۸/۸	۷/۶	۹/۰	۲۹/۸	۱۷۲/۶
پرتغال	۱۸/۰	۱۲/۴	۴/۲	۵۴/۹	۱۵/۸
جمهوری چک	۲۳/۰	۵/۳	۸/۸	۲۶/۱	۴۸/۱
دانمارک	۲۳/۵	۰/۸	۲/۶	۳/۲	۱۱/۴
سوئد	۱۴/۹	۰/۹	۲۲/۰	۲۳۹/۲	۲۶/۳
سوئیس	۲۲/۳	۲/۲	–	۱۵/۴	۲۹/۱
فرانسه	۲۱۰/۵	۱۲/۹	۲۲/۲	۱۱۸/۰	۲۶۱/۹
فنلاند	۱۶/۵	۱/۵	۲۲/۱	۲۴۵/۶	۴۰/۸
لوکزامبورگ	۱/۱	۱/۴	۱/۱	۰/۳	۲/۴
لهستان	۷۷/۳	۵/۱	۳۴/۱	۶۴/۹	۱۱۱/۸
مجارستان	۲۳/۷	۱/۵	۲/۳	۸/۳	۴۴/۰
هلند	۸۳/۴	۳/۷	۲/۸	۲۵/۱	۲۹۰/۸
یونان	۲۱/۹	۱/۴	۱/۰	۴/۱	۶/۸
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۵۰/۱	۸/۴	–	۵۶/۳	۲۲۰/۸
زلاندنو	۴۴/۴	۱/۲	۳۷/۱	۲۷/۰	۳۳/۱
ژاپن	۲۳۳/۸	۶۳/۹	۱۸/۰	۳۳۴/۷	۷۴۵/۶
کره جنوبی	۷۷/۵	۸۴/۱	۱۵/۲	۹۷/۵	۳۸۶/۶
جمع	۳۰۹۵/۴	۴۵۴/۳	۷۳۹/۰	۴۴۲۰/۰	۶۴۱۷/۱

جدول (۱۰۴-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴ ... ادامه

(پنتاژول)

نام کشور	لاستیک و پلاستیک [۶]	محصولات کانی غیرفلزی[۷]	فلزات اساسی[۸]	تولید محصولات اولیه و ریخته گری آهن و فولاد [۹]	تولید فلزات اساسی غیرآهنی و ریخته‌گری [۱۰]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۹۵/۴	۷۸۳/۱	۱۵۹۹/۲	۱۱۷۶/۵	۴۲۲/۷
کانادا	۸/۹	۱۱۴/۸	۴۴۲/۱	۲۱۶/۷	۲۲۵/۴
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۷۹/۷	۲۷۵/۳	۶۹۹/۲	۶۱۵/۴	۸۳/۸
اتریش	–	۳۶/۲	۱۲۳/۸	۱۱۵/۴	۸/۴
اسپانیا	–	۱۳۶/۵	۱۶۸/۱	۱۲۶/۳	۴۱/۸
اسلواکی	–	۱۷/۷	۱۱۶/۴	۱۰۶/۰	۱۰/۴
انگلستان	۶۲/۰	۱۲۶/۴	۲۱۹/۵	۱۹۶/۳	۲۳/۲
ایتالیا	–	۱۸۷/۹	۲۶۶/۳	۲۳۹/۳	۲۶/۹
ایرلند	۲/۰	۱۵/۵	۱۹/۹	–	۱۹/۸
بلژیک	–	۵۹/۹	۱۱۷/۰	۱۰۵/۲	۱۱/۹
پرتغال	۱/۵	۴۹/۴	۸/۵	۷/۴	۱/۱
جمهوری چک	۱۲/۸	۴۲/۵	۱۰۳/۴	۱۰۱/۰	۲/۴
دانمارک	۲/۶	۱۸/۸	۳/۱	۳/۱	–
سوئد	۴/۷	۱۴/۳	۸۷/۵	۷۴/۳	۱۳/۲
سوئیس	–	۲۰/۴	۱۲/۴	۸/۷	۳/۶
فرانسه	–	۱۷۹/۵	۳۰۴/۴	۲۶۰/۰	۴۴/۴
فنلاند	۵/۷	۱۲/۴	۶۷/۶	۵۷/۳	۱۰/۳
لوکزامبورگ	–	۶/۶	۱۱/۵	۱۱/۵	–
لهستان	۱۸/۸	۱۱۰/۰	۱۹۹/۹	۱۸۲/۳	۱۷/۶
مجارستان	۷/۹	۱۸/۸	۲۹/۰	۲۴/۰	۵/۱
هلند	–	۲۴/۳	۱۲۱/۲	۱۱۳/۱	۸/۱
یونان	–	۳۱/۸	۴۰/۳	۵/۶	۳۴/۷
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	–	۹۴/۲	۵۱۱/۴	۱۱۶/۸	۳۹۴/۶
زلاندنو	۱/۸	۸/۱	۳۸/۱	۱۸/۳	۱۹/۵
ژاپن	–	۳۹۴/۰	۲۰۵۳/۶	۱۹۸۹/۸	۶۳/۸
کره جنوبی	–	۲۳۷/۸	۱۱۶۸/۷	۱۱۲۵/۴	۴۳/۳
جمع	۵۰۳/۸	۳۰۱۶/۱	۸۵۳۲/۲	۶۹۹۵/۶	۱۵۳۶/۱

جدول (۱۰۴-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴ ... ادامه

(پتاژول)

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۱]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۲]	سایر [۱۳]	نامشخص	کل صنعت [۱۴]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۴۷/۶	۳۵۸/۶	۷۹/۱	–	۱۰۲۷۵/۰
کانادا	۳۹/۸	۲۱/۸	۴۶۵/۳	–	۱۹۸۴/۴
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۲۱۷/۵	۱۲۰/۰	–	۹۲/۹	۲۶۲۸/۲
اتریش	۲۵/۰	۵/۳	–	۹/۶	۳۶۱/۹
اسپانیا	۳۴/۷	۱۹/۳	–	۴۶/۱	۷۷۵/۰
اسلواکی	۸/۴	۸/۴	–	۶/۰	۱۹۵/۹
انگلستان	۷۳/۰	۳۹/۹	–	۲۰۵/۵	۱۰۷۰/۴
ایتالیا	۱۵۴/۴	–	–	۸۲/۵	۱۱۰۳/۱
ایرلند	۱۰/۳	۰/۹	–	۴/۹	۸۸/۸
بلژیک	۷/۴	۱۳/۰	–	۲۱/۷	۴۹۷/۰
پرتغال	۶/۸	۲/۱	–	۲/۸	۱۷۶/۳
جمهوری چک	۲۶/۷	۱۶/۹	۴/۶	۲۲/۰	۳۴۰/۱
دانمارک	۹/۷	۰/۶	–	–	۷۶/۳
سوئد	۱۵/۴	۸/۲	–	۲۳/۷	۴۵۷/۰
سوئیس	۲۲/۳	–	۲۱/۲	–	۱۴۵/۲
فرانسه	۷۶/۲	۴۰/۹	–	۴۸/۴	۱۲۷۴/۸
فنلاند	۱۳/۸	۲/۵	–	۴/۳	۴۳۲/۸
لوکزامبورگ	۰/۴	۰/۱	–	۱/۱	۲۵/۹
لهستان	۳۰/۷	۱۶/۳	–	۱۱/۱	۶۸۰/۱
مجارستان	۱۶/۱	۸/۲	۲/۰	–	۱۶۱/۸
هلند	۲۰/۷	۴/۳	–	۱۵/۹	۵۹۲/۰
یونان	۱/۵	۰/۸	–	۱۰/۱	۱۱۹/۸
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۸/۸	–	۰/۹	–	۱۰۶۰/۹
زلاندنو	۳/۳	۰/۱	۳/۰	۱/۱	۱۹۸/۳
ژاپن	۲۵۳/۹	۱۰۷/۱	–	۱۷۰/۰	۴۳۷۴/۶
کره جنوبی	۳۱۵/۳	۱۲۶/۸	۱۱۱/۹	–	۲۶۲۱/۶
جمع	۲۱۴۹/۶	۹۲۲/۰	۶۸۷/۹	۷۷۹/۸	۳۱۷۱۷/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

۱) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴. ۲) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴. ۳) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.
۴) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. ۵) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴. ۶) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.
۷) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. ۸) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴. ۹) شامل کدهای آیسیک ۲۴۱۰ و ۲۴۳۱ ورژن ۴.
۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۴۲۰ و ۲۴۳۲ ورژن ۴. ۱۱) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴. ۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴.
۱۳) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴. ۱۴) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴.

جدول (۱۰۵-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵

(پتاژول)

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۱]	صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۲]	تولید چوب و محصولات چوبی[۳]	تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۴]	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۵]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۳۴۰/۳	۱۲۱/۶	۳۲۱/۱	۱۹۳۳/۰	۲۴۹۸/۳
کانادا	۵۷/۸	۵/۵	۵۲/۰	۴۵۷/۸	۳۰۱/۲
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۲۰۷/۶	۲۲/۱	۹۳/۹	۲۴۹/۵	۵۸۴/۴
اتریش	۲۷/۱	۳/۳	۲۳/۷	۶۸/۰	۴۱/۹
اسپانیا	۹۵/۶	۱۳/۵	۱۸/۹	۷۰/۴	۱۱۸/۰
اسلواکی	۵/۶	۱/۲	۲/۴	۲۲/۱	۱۶/۵
انگلستان	۱۱۰/۷	۲۹/۶	۱۳/۲	۶۷/۶	۱۲۲/۸
ایتالیا	۱۱۳/۴	۴۶/۳	–	۹۹/۳	۱۳۷/۸
ایرلند	۱۹/۵	۰/۸	۶/۶	۱/۱	۱۰/۵
بلژیک	۶۰/۸	۸/۲	۹/۵	۲۹/۹	۱۷۳/۹
پرتغال	۱۸/۷	۱۲/۶	۴/۵	۵۶/۶	۱۵/۹
جمهوری چک	۲۴/۴	۴/۸	۹/۴	۲۶/۶	۴۵/۶
دانمارک	–	–	–	–	–
سوئد	۱۵/۱	۰/۹	۲۳/۲	۲۴۳/۶	۲۷/۷
سوئیس	۲۱/۳	۲/۱	–	۱۵/۸	۳۰/۲
فرانسه	۲۲۴/۳	۱۵/۸	۲۵/۶	۱۲۰/۱	۲۶۸/۰
فنلاند	۱۶/۸	۱/۱	۲۰/۴	۲۴۶/۲	۴۱/۰
لوکزامبورگ	۱/۱	۱/۴	۰/۹	۰/۳	۲/۳
لهستان	۷۷/۷	۴/۸	۳۷/۰	۶۶/۰	۱۰۶/۷
مجارستان	۲۴/۷	۱/۷	۲/۶	۸/۰	۴۶/۱
هلند	–	–	–	–	–
یونان	۲۱/۹	۱/۳	۱/۳	۳/۵	۹/۳
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۶۰/۷	۷/۸	–	۵۸/۲	۲۰۵/۲
زلاندنو	۴۷/۱	۱/۲	۳۷/۶	۲۸/۵	۲۸/۰
ژاپن	۲۳۳/۸	۶۳/۷	۱۸/۰	۳۳۳/۳	۷۳۴/۲
کره جنوبی	–	–	–	–	–
جمع	**۲۹۲۵/۷**	**۳۷۱/۶**	**۷۲۱/۷**	**۴۲۰۵/۴**	**۵۵۶۵/۷**

جدول (۱۰۵-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(پنتاژول)

نام کشور	لاستیک و پلاستیک [۶]	محصولات کانی غیرفلزی[۷]	فلزات اساسی[۸]	تولید محصولات اولیه و ریخته گری آهن و فولاد [۹]	تولید فلزات اساسی غیرآهنی و ریخته‌گری [۱۰]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۹۸/۳	۷۹۹/۴	۱۵۸۵/۳	۱۱۵۴/۰	۴۳۱/۳
کانادا	۹/۳	۱۱۸/۷	۴۱۶/۳	۱۹۰/۴	۲۲۵/۹
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۸۳/۴	۲۶۳/۹	۷۱۸/۲	۶۲۱/۴	۹۶/۸
اتریش	–	۳۶/۷	۱۲۲/۳	۱۱۳/۶	۸/۷
اسپانیا	–	۱۳۷/۰	۱۸۱/۴	۱۳۶/۵	۴۴/۹
اسلواکی	–	۱۸/۲	۱۱۰/۱	۹۹/۳	۱۰/۷
انگلستان	۶۰/۱	۱۲۱/۹	۱۹۹/۶	۱۷۶/۹	۲۲/۸
ایتالیا	–	۲۱۶/۳	۲۴۴/۷	۲۱۸/۵	۲۶/۲
ایرلند	۲/۱	۱۶/۲	۲۱/۸	۰/۲	۲۱/۶
بلژیک	–	۵۷/۶	۱۱۱/۳	۹۹/۳	۱۲/۰
پرتغال	۱/۵	۴۷/۰	۸/۶	۷/۴	۱/۲
جمهوری چک	۱۲/۹	۴۲/۹	۹۵/۰	۹۲/۷	۲/۳
دانمارک	–	–	–	–	–
سوئد	۴/۷	۱۶/۲	۸۸/۵	۷۵/۲	۱۳/۳
سوئیس	–	۱۸/۸	۱۲/۳	۸/۹	۳/۴
فرانسه	–	۱۶۱/۰	۳۰۶/۹	۲۶۶/۱	۴۰/۹
فنلاند	۵/۱	۱۱/۹	۷۱/۳	۶۰/۹	۱۰/۵
لوکزامبورگ	–	۶/۳	۱۱/۷	۱۱/۷	–
لهستان	۱۸/۸	۱۰۸/۰	۲۰۱/۵	۱۸۳/۴	۱۸/۱
مجارستان	۸/۶	۲۰/۴	۳۴/۱	۲۹/۵	۴/۷
هلند	–	–	–	–	–
یونان	–	۳۰/۸	۳۸/۵	۳/۸	۳۴/۷
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	–	۹۵/۸	۴۷۶/۱	۱۱۳/۸	۳۶۲/۲
زلاندنو	۲/۰	۷/۵	۳۷/۷	۱۸/۳	۱۹/۰
ژاپن	–	۳۸۸/۰	۱۹۷۰/۸	۱۹۰۸/۳	۶۲/۵
کره جنوبی	–	–	–	–	–
جمع	۵۰۶/۹	۲۷۴۰/۴	۷۰۶۴/۰	۵۵۹۰/۰	۱۴۷۳/۷

جدول (۱۰۵-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(پتاژول)

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۱]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۲]	سایر [۱۳]	نامشخص	کل صنعت [۱۴]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۶۹/۵	۳۷۳/۷	۷۹/۹	–	۱۰۱۲۰/۵
کانادا	۳۸/۳	۲۲/۱	۴۱۹/۴	–	۱۸۹۸/۴
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۱۹۱/۶	۱۲۳/۰	–	۱۱۸/۱	۲۶۵۵/۶
اتریش	۲۵/۳	۵/۳	–	۱۰/۱	۳۶۳/۷
اسپانیا	۳۹/۱	۱۹/۲	–	۵۳/۲	۷۴۶/۳
اسلواکی	۸/۸	۶/۷	–	۵/۷	۱۹۷/۲
انگلستان	۷۱/۲	۴۱/۷	–	۲۰۹/۵	۱۰۴۷/۹
ایتالیا	۱۵۷/۲	–	–	۸۴/۴	۱۰۹۹/۵
ایرلند	۱۱/۱	۱/۱	–	۵/۱	۹۵/۸
بلژیک	۷/۸	۱۱/۱	–	۲۳/۳	۴۹۳/۴
پرتغال	۷/۱	۲/۲	–	۲/۷	۱۷۷/۴
جمهوری چک	۲۸/۸	۱۷/۵	۵/۱	۲۹/۸	۳۴۲/۹
دانمارک	–	–	–	–	–
سوئد	۱۵/۰	۸/۰	–	۲۶/۴	۴۶۹/۲
سوئیس	۲۳/۱	–	۲۱/۲	–	۱۴۴/۸
فرانسه	۷۹/۰	۴۳/۶	–	۵۰/۰	۱۲۹۴/۳
فنلاند	۱۳/۰	۲/۴	–	۴/۲	۴۳۳/۵
لوکزامبورگ	۰/۴	۰/۱	–	۱/۰	۲۵/۶
لهستان	۳۱/۵	۱۶/۲	–	۱۰/۸	۶۷۹/۱
مجارستان	۱۶/۳	۸/۸	۲/۱	–	۱۷۳/۳
هلند	–	–	–	–	–
یونان	۱/۵	۰/۹	–	۱۲/۹	۱۲۲/۰
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۷/۷	–	۰/۹	–	۱۰۲۲/۳
زلاندنو	۲/۵	۰/۱	۱/۵	۱/۲	۱۹۴/۸
ژاپن	۲۴۸/۹	۱۰۵/۹	–	۱۷۴/۳	۴۲۷۰/۸
کره جنوبی	–	–	–	–	–
جمع	**۱۸۰۴/۹**	**۸۰۹/۶**	**۵۳۰/۰**	**۸۲۲/۵**	**۲۸۰۶۸/۴**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

۱) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴.
۲) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴.
۳) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.
۴) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴.
۵) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴.
۶) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.
۷) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴.
۸) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴.
۹) شامل کدهای آیسیک ۲۴۱۰ و ۲۴۳۱ ورژن ۴.
۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۴۲۰ و ۲۴۳۲ ورژن ۴.
۱۱) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴.
۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴.
۱۳) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴.
۱۴) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴.

جدول (۱۰۶-۲) : ارزش افزوده زیربخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴

(میلیارد دلار)

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۲]		صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۳]		تولید چوب و محصولات چوبی[۴]		تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۵]	
	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۴/۵	۱۹۳/۸	۲۶/۵	۲۵/۹	۲۲/۳	۲۳/۹	۹۲/۰	۹۰/۹
کانادا	۲۳/۵	۲۴/۰	۲/۲	۲/۱	۸/۹	۹/۴	۱۰/۴	۱۰/۵
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۴۹/۷	۴۸/۹	۹/۲	۹/۲	۷/۰	۶/۹	۲۳/۴	۲۳/۶
اتریش	۵/۹	۶/۱	۱/۲	۱/۲	۲/۶	۲/۷	۳/۸	۳/۷
اسپانیا	۳۱/۴	۳۳/۱	۷/۸	۸/۱	۲/۳	۲/۶	۸/۴	۸/۲
اسلواکی	۱/۸	۱/۵	۱/۰	۰/۹	۱/۷	۱/۶	۰/۹	۰/۸
انگلستان	۳۴/۷	۳۴/۶	۶/۱	۶/۰	۳/۰	۳/۰	۱۱/۴	۱۱/۴
ایتالیا	۳۳/۱	۳۳/۱	۲۸/۹	۲۸/۵	۵/۶	۵/۶	۱۲/۷	۱۲/۴
ایرلند	۸/۲	۸/۴	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۵	۰/۵
بلژیک	۹/۵	۹/۵	۱/۶	۱/۵	۰/۸	–	۲/۵	–
پرتغال	۶/۰	–	۵/۸	–	۱/۴	–	۲/۲	–
جمهوری چک	۵/۷	۶/۰	۱/۴	۱/۴	۱/۳	۱/۴	۲/۱	۲/۲
دانمارک	۳/۴	۳/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۵	۰/۵	۰/۸	۰/۸
سوئد	۳/۸	۳/۶	۰/۴	۰/۵	۱/۹	–	۴/۳	–
سوئیس	۷/۳	–	۰/۸	–	۲/۰	–	۲/۲	–
فرانسه	۴۸/۴	۴۸/۸	۵/۵	۵/۴	۳/۳	۳/۳	۱۰/۸	۱۰/۹
فنلاند	۲/۴	۲/۳	۰/۴	۰/۴	۱/۲	۱/۳	۴/۰	۳/۶
لوکزامبورگ	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲	۰/۱	۰	۰/۱	۰
لهستان	۲۷/۵	۳۰/۱	۵/۰	۵/۲	۵/۲	۵/۶	۷/۳	۷/۵
مجارستان	۳/۸	۴/۰	۰/۹	۰/۹	۰/۴	۰/۴	۱/۱	۱/۱
هلند	۱۵/۱	۱۴/۸	۱/۲	۱/۲	۱/۰	۱/۰	۳/۷	۳/۶
یونان	۶/۴	۶/۲	۰/۸	۰/۷	۰/۱	۰/۱	۰/۶	۰/۵
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۷/۶	۱۶/۹	۳/۳	۳/۶	–	–	۶/۶	۶/۵
زلاندنو	۵/۵	۵/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۹	۰/۹	۱/۲	۱/۲
ژاپن	۱۰۰/۰	۹۸/۳	۹/۷	۹/۶	۴/۷	۴/۸	۳۹/۱	۴۰/۱
کره جنوبی	۱۸/۳	۱۸/۵	۲۳/۴	۲۱/۹	۱/۷	۱/۹	۹/۸	۹/۹
جمع	۶۶۳/۶	۶۵۱/۵	۱۴۴/۱	۱۳۵/۳	۸۰/۱	۷۷/۱	۲۶۱/۶	۲۵۰/۱

جدول (۱۰۶-۲) : ارزش افزوده زیربخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴... ادامه

(میلیارد دلار)

نام کشور	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۶]		لاستیک و پلاستیک [۷]		محصولات کانی غیرفلزی[۸]		فلزات اساسی[۹]	
	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۹۴/۰	۲۹۸/۹	۶۸/۷	۶۷/۶	۴۱/۷	۴۱/۰	۶۲/۰	۷۰/۹
کانادا	۹/۵	۱۰/۱	۷/۲	۷/۵	۴/۳	۴/۲	۹/۶	۹/۲
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۷۹/۶	۸۱/۳	۳۲/۴	۳۳/۲	۱۹/۹	۱۹/۹	۲۶/۴	۲۶/۴
اتریش	۵/۷	۶/۲	۲/۷	۲/۷	۳/۰	۳/۰	۴/۴	۴/۵
اسپانیا	۲۲/۷	۲۲/۸	۷/۲	۷/۷	۷/۳	۷/۵	۱۶/۱	۱۳/۱
اسلواکی	۰/۷	۰/۸	۲/۵	۲/۹	۱/۳	۱/۳	۲/۰	۲/۵
انگلستان	۲۸/۹	۲۹/۷	۱۱/۲	۱۰/۸	۶/۲	۶/۱	۴/۶	۴/۱
ایتالیا	۲۴/۱	۲۴/۸	۱۳/۶	۱۳/۱	۱۲/۴	۱۳/۳	۱۴/۴	۱۲/۹
ایرلند	۱۴/۳	–	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۳	۰/۳
بلژیک	۱۵/۲	۱۵/۷	۲/۲	–	۲/۹	–	۶/۰	–
پرتغال	۲/۰	–	۱/۷	–	۲/۱	–	۰/۶	–
جمهوری چک	۳/۵	۳/۶	۴/۵	۴/۸	۳/۱	۳/۳	۲/۲	۲/۳
دانمارک	۸/۴	۸/۴	۰/۹	۰/۸	۱/۰	۱/۰	۰/۳	۰/۳
سوئد	۷/۷	–	۱/۵	–	۱/۳	–	۳/۱	–
سوئیس	۱۹/۴	–	۱/۸	–	۱/۹	–	۱/۲	–
فرانسه	۳۵/۲	۳۶/۷	۱۱/۵	۱۱/۷	۹/۱	۸/۹	۶/۸	۷/۰
فنلاند	۳/۵	۳/۵	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۰/۹	۱/۴	۱/۶
لوکزامبورگ	۰/۱	۰/۱	●	●	۰/۹	۰/۹	●	●
لهستان	۸/۹	۹/۸	۱۰/۵	۱۱/۳	۹/۷	۱۰/۶	۳/۱	۲/۹
مجارستان	۳/۶	۳/۹	۲/۲	۲/۴	۱/۳	۱/۵	۰/۹	۱/۰
هلند	۱۱/۹	۱۲/۰	۳/۱	۳/۳	۱/۹	۲/۰	۲/۲	۲/۲
یونان	۱/۹	۲/۰	۰/۴	۰/۴	۱/۲	۱/۰	۲/۶	۲/۷
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۲/۷	۱۲/۲	–	–	۴/۰	۴/۲	۱۱/۱	۱۰/۹
زلاندنو	۳/۱	۳/۱	–	–	۰/۷	۰/۷	۱/۹	۱/۹
ژاپن	۷۴/۱	۸۳/۰	۹/۰	۹/۶	۲۲/۱	۲۱/۳	۹۸/۷	۹۹/۲
کره جنوبی	۳۹/۵	۴۲/۴	۲۱/۶	۲۱/۶	۱۴/۸	۱۴/۷	۴۱/۷	۴۰/۶
جمع	۷۳۰/۳	۷۱۰/۹	۲۱۷/۶	۲۱۲/۷	۱۷۵/۵	۱۶۷/۷	۳۲۳/۶	۳۱۶/۳

جدول (۱۰۶-۲) : ارزش افزوده زیربخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴... ادامه

(میلیارد دلار)

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۰]		تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۱]		سایر [۱۲]		کل صنعت [۱۳]	
	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۵۹۷/۵	۵۷۴/۹	۲۵۰/۲	۲۵۶/۹	۱۰۰/۳	۱۰۱/۳	۱۷۴۶/۳	۱۷۵۷/۵
کانادا	۳۰/۱	۲۹/۲	۲۰/۰	۱۹/۹	۶/۸	۷/۲	۱۳۲/۵	۱۳۳/۱
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۲۶۸/۹	۲۷۱/۳	۱۴۹/۲	۱۵۳/۶	۲۷/۷	۲۸/۴	۷۱۱/۱	۷۲۰/۳
اتریش	۲۴/۱	۲۴/۳	۵/۵	۵/۵	۲/۹	۲/۹	۶۲/۰	۶۳/۱
اسپانیا	۳۷/۶	۳۷/۲	۲۲/۴	۲۳/۲	۶/۶	۷/۲	۱۷۳/۱	۱۷۴/۰
اسلواکی	۱۰/۵	۱۱/۱	۵/۶	۶/۷	۰/۷	۰/۸	۲۸/۹	۳۰/۹
انگلستان	۴۹/۵	۴۸/۰	۲۸/۴	۳۰/۱	۱۰/۸	۱۰/۶	۱۹۵/۳	۱۹۴/۷
ایتالیا	۹۶/۱	۹۷/۹	۲۱/۹	۲۴/۶	۱۳/۲	–	۲۷۵/۳	۲۸۷/۳
ایرلند	۳/۳	۳/۳	۰/۱	۰/۱	۱/۷	–	۲۹/۶	۳۲/۱
بلژیک	۱۰/۹	۱۰/۲	۴/۰	۴/۲	۱/۵	–	۵۶/۱	۵۵/۲
پرتغال	۶/۳	–	۲/۳	–	۱/۵	–	۳۳/۰	۳۳/۸
جمهوری چک	۲۳/۶	۲۵/۴	۱۲/۸	۱۳/۷	۲/۵	۲/۶	۶۳/۳	۶۷/۱
دانمارک	۱۰/۰	۱۰/۵	۰/۵	۰/۵	۲/۳	۲/۵	۲۸/۷	۲۹/۴
سوئد	۲۳/۸	–	۸/۶	–	۲/۱	–	۶۰/۱	۶۴/۴
سوئیس	۳۳/۹	–	۱/۷	–	۳/۱	–	۷۹/۲	۷۸/۵
فرانسه	۶۰/۲	۶۰/۱	۲۴/۴	۲۴/۷	۷/۱	۶/۹	۲۲۳/۲	۲۲۵/۴
فنلاند	۱۲/۸	۱۲/۵	۰/۹	۰/۹	۰/۶	۰/۶	۲۹/۳	۲۸/۵
لوکزامبورگ	●	●	◊	◊	۰/۱	۰/۱	۲/۳	۲/۳
لهستان	۳۴/۸	۳۷/۵	۱۴/۴	۱۵/۱	۹/۳	۹/۴	۱۳۶/۰	۱۴۱/۶
مجارستان	۱۴/۵	۱۵/۶	۱۰/۱	۱۱/۸	۱/۲	۱/۳	۳۹/۱	۴۲/۷
هلند	۲۶/۰	۲۶/۴	۴/۳	۴/۸	۶/۱	۶/۲	۷۶/۷	۷۷/۴
یونان	۳/۲	۳/۴	۰/۲	۰/۳	۰/۵	۰/۴	۱۷/۵	۱۷/۸
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۳/۱	۱۲/۹	–	–	–	–	۶۸/۴	۶۷/۲
زلاندنو	۲/۴	۲/۴	–	–	۰/۵	۰/۵	۲۵/۳	۲۵/۴
ژاپن	۲۹۷/۹	۲۲۴/۴	۹۵/۳	۹۷/۲	۴۶/۰	۴۵/۸	۷۹۶/۸	۸۰۹/۴
کره جنوبی	۲۲۷/۲	۲۰۰/۵	۷۶/۹	۷۴/۷	۶/۰	۶/۲	۴۸۱/۶	۴۸۴/۹
جمع	**۱۹۱۸/۱**	**۱۷۳۸/۸**	**۷۵۹/۷**	**۷۶۸/۳**	**۲۶۱/۱**	**۲۴۰/۹**	**۵۵۷۰/۷**	**۵۶۴۳/۷**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) ارزش افزوده بر اساس برابری قدرت خرید و بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.

۲) شامل کدهای آیسیک ۱۲ - ۱۰ ورژن ۴. *۳) شامل کدهای آیسیک ۱۵ - ۱۳ ورژن ۴.* *۴) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.*

۵) شامل کدهای آیسیک ۱۸ - ۱۷ ورژن ۴. *۶) شامل کدهای آیسیک ۲۱ - ۲۰ ورژن ۴.* *۷) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.*

۸) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. *۹) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴.* *۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۸ - ۲۵ ورژن ۴.*

۱۱) شامل کدهای آیسیک ۳۰ - ۲۹ ورژن ۴. *۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۲ - ۳۱ ورژن ۴.* *۱۳) شامل کدهای آیسیک ۱۸ - ۱۰ و ۳۲ - ۲۰ ورژن ۴.*

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۷-۲) : شاخص شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۲]	صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۳]	تولید چوب و محصولات چوبی[۴]	تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۵]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۷/۰	۴/۴	۱۴/۸	۲۲/۰
کانادا	۲/۷	۲/۵	۵/۳	۴۵/۹
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۴/۲	۲/۲	۱۳/۴	۱۰/۴
اتریش	۳/۹	۲/۸	۹/۵	۱۸/۵
اسپانیا	۳/۰	۱/۷	۸/۴	۹/۰
اسلواکی	۳/۱	۱/۶	۱/۱	۲۱/۸
انگلستان	۳/۲	۵/۰	۴/۴	۶/۰
ایتالیا	۳/۵	۱/۷	–	۷/۴
ایرلند	۲/۲	۷/۸	۴۹/۴	۲/۲
بلژیک	۶/۲	۴/۸	۱۱/۳	۱۲/۱
پرتغال	۳/۰	۲/۱	۲/۹	۲۴/۸
جمهوری چک	۴/۰	۳/۸	۷/۰	۱۲/۶
دانمارک	۷/۰	۲/۳	۵/۴	۴/۰
سوئد	۳/۹	۲/۰	۱۱/۴	۵۶/۰
سوئیس	۳/۱	۲/۹	–	۷/۱
فرانسه	۴/۴	۲/۴	۶/۸	۱۰/۹
فنلاند	۶/۸	۴/۰	۱۷/۸	۶۱/۷
لوکزامبورگ	۳/۸	۸/۲	۱۹/۸	۴/۲
لهستان	۲/۸	۱/۰	۶/۶	۸/۹
مجارستان	۶/۳	۱/۷	۵/۵	۷/۸
هلند	۵/۵	۳/۰	۲/۹	۶/۹
یونان	۳/۴	۱/۸	۱۰/۱	۶/۷
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۸/۶	۲/۶	–	۸/۶
زلاندنو	۸/۱	۲/۵	۴۰/۸	۲۲/۸
ژاپن	۲/۳	۶/۶	۳/۸	۸/۶
کره جنوبی	۴/۲	۳/۶	۹/۱	۹/۹

جدول (۱۰۷-۲) : شاخص شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴ ... ادامه

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۶]	لاستیک و پلاستیک [۷]	محصولات کانی غیرفلزی[۸]	فلزات اساسی[۹]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۸/۸	۴/۳	۱۸/۸	۲۵/۸
کانادا	۳۱/۶	۱/۲	۲۶/۸	۴۵/۹
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۷/۳	۲/۵	۱۳/۸	۲۶/۵
اتریش	۷/۲	–	۱۲/۰	۲۸/۳
اسپانیا	۷/۳	–	۱۸/۸	۱۰/۵
اسلواکی	۱۶/۴	–	۱۳/۵	۵۸/۰
انگلستان	۴/۲	۵/۶	۲۰/۴	۴۷/۹
ایتالیا	۶/۵	–	۱۵/۲	۱۸/۵
ایرلند	۰/۷	۶/۵	۴۳/۵	۶۷/۵
بلژیک	۱۱/۳	–	۲۰/۶	۱۹/۴
پرتغال	۷/۹	۰/۹	۲۳/۲	۱۳/۳
جمهوری چک	۱۳/۹	۲/۸	۱۳/۶	۴۷/۰
دانمارک	۱/۴	۳/۰	۱۹/۵	۹/۹
سوئد	۳/۴	۳/۲	۱۰/۶	۲۸/۳
سوئیس	۱/۵	–	۱۰/۷	۱۰/۴
فرانسه	۷/۵	–	۱۹/۷	۴۴/۸
فنلاند	۱۱/۶	۵/۶	۱۲/۱	۴۸/۱
لوکزامبورگ	●	●	●	●
لهستان	۱۲/۶	۱/۸	۱۱/۴	۶۳/۹
مجارستان	۱۲/۴	۳/۶	۱۴/۱	۳۲/۳
هلند	۲۴/۴	–	۱۲/۸	۵۵/۸
یونان	۳/۵	–	۲۶/۶	۱۵/۶
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۷/۳	–	۲۳/۵	۴۶/۰
زلاندنو	۱۰/۶	–	۱۱/۳	۲۰/۵
ژاپن	۱۰/۱	–	۱۷/۸	۲۰/۸
کره جنوبی	۹/۸	–	۱۶/۱	۲۸/۰

جدول (۱۰۷-۲) : شاخص شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴ ... ادامه

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۰]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۱]	سایر [۱۲]	کل صنعت [۱۳]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۱/۳	۱/۴	۰/۸	۵/۹
کانادا	۱/۳	۱/۱	۶۸/۱	۱۵/۰
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۰/۸	۰/۸	–	۳/۷
اتریش	۱/۰	۱/۰	–	۵/۸
اسپانیا	۰/۹	۰/۹	–	۴/۵
اسلواکی	۰/۸	۱/۵	–	۶/۸
انگلستان	۱/۵	۱/۴	–	۵/۵
ایتالیا	۱/۶	–	–	۴/۰
ایرلند	۳/۱	۷/۴	–	۳/۰
بلژیک	۰/۷	۳/۳	–	۸/۹
پرتغال	۱/۱	۰/۹	–	۵/۳
جمهوری چک	۱/۱	۱/۳	۱/۹	۵/۴
دانمارک	۱/۰	۱/۴	–	۲/۷
سوئد	۰/۷	۱/۰	–	۷/۶
سوئیس	۰/۷	–	۶/۸	۱/۸
فرانسه	۱/۳	۱/۷	–	۵/۷
فنلاند	۱/۱	۲/۸	–	۱۴/۸
لوکزامبورگ	●	۱/۷	–	۱۱/۱
لهستان	۰/۹	۱/۱	–	۵/۰
مجارستان	۱/۱	۰/۸	۱/۶	۴/۱
هلند	۰/۸	۱/۰	–	۷/۷
یونان	۰/۵	۴/۳	–	۶/۸
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱/۴	–	–	۱۵/۵
زلاندنو	۱/۴	–	۶/۳	۷/۸
ژاپن	۰/۹	۱/۱	–	۵/۵
کره جنوبی	۱/۴	۱/۷	۱۸/۶	۵/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

۱) منظور مصرف انرژی هر زیر بخش صنعتی به ارزش افزوده هر زیر بخش صنعتی بر حسب شاخص برابری قدرت خرید و به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ می باشد.

۲) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴. *۳) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴.* *۴) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.*

۵) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. *۶) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴.* *۷) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.*

۸) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. *۹) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴.* *۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴.*

۱۱) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴. *۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴.*

۱۳) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۸-۲) : شاخص شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۲]	صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۳]	تولید چوب و محصولات چوبی[۴]	تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۵]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۶/۹	۴/۷	۱۳/۵	۲۱/۳
کانادا	۲/۴	۲/۶	۵/۵	۴۳/۴
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۴/۲	۲/۴	۱۳/۶	۱۰/۶
اتریش	۴/۴	۲/۹	۸/۸	۱۸/۲
اسپانیا	۲/۹	۱/۷	۷/۳	۸/۶
اسلواکی	۳/۷	۱/۲	۱/۵	۲۷/۴
انگلستان	۳/۲	۴/۹	۴/۴	۵/۹
ایتالیا	۳/۴	۱/۶	–	۸/۰
ایرلند	۲/۳	۸/۰	۵۲/۸	۲/۲
بلژیک	۶/۴	۵/۳	–	–
پرتغال	–	–	–	–
جمهوری چک	۴/۱	۳/۴	۷/۰	۱۲/۰
دانمارک	–	–	–	–
سوئد	۴/۲	۱/۹	–	–
سوئیس	–	–	–	–
فرانسه	۴/۶	۲/۹	۷/۸	۱۱/۰
فنلاند	۷/۳	۳/۰	۱۵/۲	۶۹/۴
لوکزامبورگ	۳/۸	۸/۳	۲۱/۳	۵/۵
لهستان	۲/۶	۰/۹	۶/۶	۸/۸
مجارستان	۶/۱	۱/۹	۵/۸	۷/۳
هلند	–	–	–	–
یونان	۳/۵	۱/۸	۱۲/۳	۶/۵
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۹/۵	۲/۲	–	۸/۹
زلاندنو	۸/۵	۲/۵	۴۱/۳	۲۳/۹
ژاپن	۲/۴	۶/۶	۳/۷	۸/۳
کره جنوبی	–	–	–	–

جدول (۱۰۸-۲) : شاخص شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴ ... ادامه

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۶]	لاستیک و پلاستیک [۷]	محصولات کانی غیرفلزی[۸]	فلزات اساسی[۹]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۸/۴	۴/۴	۱۹/۵	۲۲/۴
کانادا	۲۹/۸	۱/۲	۲۸/۵	۴۵/۱
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۷/۲	۲/۵	۱۳/۳	۲۷/۲
اتریش	۶/۸	–	۱۲/۳	۲۷/۰
اسپانیا	۵/۲	–	۱۸/۳	۱۳/۹
اسلواکی	۱۹/۶	–	۱۳/۸	۴۳/۹
انگلستان	۴/۱	۵/۶	۲۰/۱	۴۹/۰
ایتالیا	۵/۶	–	۱۶/۳	۱۹/۰
ایرلند	–	۶/۳	۳۹/۴	۷۲/۸
بلژیک	۱۱/۱	–	–	–
پرتغال	–	–	–	–
جمهوری چک	۱۲/۶	۲/۷	۱۲/۸	۴۱/۸
دانمارک	–	–	–	–
سوئد	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–
فرانسه	۷/۳	–	۱۸/۰	۴۴/۱
فنلاند	۱۱/۸	۵/۱	۱۳/۰	۴۴/۸
لوکزامبورگ	●	●	●	●
لهستان	۱۰/۹	۱/۷	۱۰/۲	۶۹/۴
مجارستان	۱۱/۸	۳/۵	۱۴/۰	۳۵/۹
هلند	–	–	–	–
یونان	۴/۷	–	۲۹/۴	۱۴/۴
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۶/۹	–	۲۲/۹	۴۳/۷
زلاندنو	۹/۱	–	۱۰/۲	۲۰/۰
ژاپن	۸/۹	–	۱۸/۲	۱۹/۹
کره جنوبی	–	–	–	–

جدول (۱۰۸-۲) : شاخص شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴ ... ادامه

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۰]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۱]	سایر [۱۲]	کل صنعت [۱۳]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۱/۳	۱/۵	۰/۸	۵/۸
کانادا	۱/۳	۱/۱	۵۸/۳	۱۴/۳
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۰/۷	۰/۸	–	۳/۷
اتریش	۱/۰	۱/۰	–	۵/۸
اسپانیا	۱/۱	۰/۸	–	۴/۳
اسلواکی	۰/۸	۱/۰	–	۶/۴
انگلستان	۱/۵	۱/۴	–	۵/۴
ایتالیا	۱/۶	–	–	۳/۸
ایرلند	۳/۴	۸/۹	–	۳/۰
بلژیک	۰/۸	۲/۷	–	۸/۹
پرتغال	–	–	–	۵/۳
جمهوری چک	۱/۱	۱/۳	۲/۰	۵/۱
دانمارک	–	–	–	–
سوئد	–	–	–	۷/۳
سوئیس	–	–	–	۱/۸
فرانسه	۱/۳	۱/۸	–	۵/۷
فنلاند	۱/۰	۲/۶	–	۱۵/۲
لوکزامبورگ	●	۱/۸	–	۱۱/۳
لهستان	۰/۸	۱/۱	–	۴/۸
مجارستان	۱/۱	۰/۸	۱/۶	۴/۱
هلند	–	–	–	–
یونان	۰/۵	۳/۲	–	۶/۹
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱/۴	–	–	۱۵/۲
زلاندنو	۱/۰	–	۳/۱	۷/۷
ژاپن	۱/۱	۱/۱	–	۵/۳
کره جنوبی	–	–	–	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

۱) منظور مصرف انرژی هر زیر بخش صنعتی به ارزش افزوده هر زیر بخش صنعتی بر حسب شاخص برابری قدرت خرید و به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ می باشد.

۲) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴. *۳) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴.* *۴) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.*

۵) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. *۶) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴.* *۷) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.*

۸) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. *۹) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴.* *۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴.*

۱۱) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴. *۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴.*

۱۳) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۹-۲) : شاخص کل مصرف انرژی بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴

نام کشور	فلزات اساسی [۲]			صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی [۳]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰/۰	۷۱/۰	۶۱/۶	۱۰۰/۰	۵۷/۱	۵۴/۳
کانادا	۱۰۰/۰	۹۳/۹	۹۲/۲	۱۰۰/۰	۱۲۲/۵	۱۱۵/۵
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰/۰	۹۲/۸	۹۵/۲	۱۰۰/۰	۹۵/۸	۹۵/۰
اتریش	۱۰۰/۰	۲۱۲/۰	۲۰۱/۸	۱۰۰/۰	۷۲/۰	۶۸/۱
اسپانیا	۱۰۰/۰	۵۵/۴	۷۳/۵	۱۰۰/۰	۸۳/۴	۵۸/۹
اسلواکی	۱۰۰/۰	۱۱۳/۳	۸۵/۷	۱۰۰/۰	۴۱/۰	۴۹/۳
انگلستان	۱۰۰/۰	۷۳/۷	۷۵/۴	۱۰۰/۰	۴۲/۹	۴۲/۳
ایتالیا	۱۰۰/۰	۵۳/۸	۵۵/۲	۱۰۰/۰	۵۵/۵	۴۷/۹
ایرلند	۱۰۰/۰	۷۰/۲	۷۵/۷	۱۰۰/۰	۴۷/۶	●
بلژیک	۱۰۰/۰	۳۲/۹	●	۱۰۰/۰	۱۰۶/۴	۱۰۳/۸
پرتغال	۱۰۰/۰	۴۴/۴	●	۱۰۰/۰	۹۶/۵	●
جمهوری چک	۱۰۰/۰	۱۱۳/۴	۱۰۰/۹	۱۰۰/۰	۵۰/۷	۴۵/۹
دانمارک	۱۰۰/۰	۸۸/۷	●	۱۰۰/۰	۴۶/۷	●
سوئد	۱۰۰/۰	۹۸/۵	●	۱۰۰/۰	۶۴/۶	●
سوئیس	۱۰۰/۰	۱۲۹/۷	●	۱۰۰/۰	۳۸/۵	●
فرانسه	۱۰۰/۰	۸۵/۳	۸۴/۱	۱۰۰/۰	۷۵/۹	۷۴/۴
فنلاند	۱۰۰/۰	۹۱/۳	۸۵/۱	۱۰۰/۰	۷۴/۲	۷۵/۷
لوکزامبورگ	۱۰۰/۰	●	●	۱۰۰/۰	●	●
لهستان	۱۰۰/۰	۶۸/۲	۷۴/۱	۱۰۰/۰	۴۶/۶	۴۰/۴
مجارستان	۱۰۰/۰	۱۴۵/۳	۱۶۱/۶	۱۰۰/۰	۱۲۹/۸	۱۲۳/۴
هلند	۱۰۰/۰	۶۵/۰	●	۱۰۰/۰	۷۳/۱	●
یونان	۱۰۰/۰	۷۲/۳	۶۶/۸	۱۰۰/۰	۳۸/۳	۵۱/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰/۰	۷۹/۴	۷۵/۴	۱۰۰/۰	۱۵۲/۱	۱۴۸/۰
زلاندنو	۱۰۰/۰	۱۳۶/۳	۱۳۳/۴	۱۰۰/۰	۱۰۵/۵	۹۰/۱
ژاپن	۱۰۰/۰	۱۰۹/۰	۱۰۴/۱	۱۰۰/۰	۷۹/۶	۷۰/۰
کره جنوبی	۱۰۰/۰	۱۲۹/۹	●	۱۰۰/۰	۹۰/۴	●

جدول (۱۰۹-۲) : شاخص کل مصرف انرژی بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEAطی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ... ادامه

نام کشور	مواد معدنی غیرفلزی [۴]			تولید کاغذ و انتشار [۵]			کل صنعت [۶]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰/۰	۸۶/۲	۸۹/۴	۱۰۰/۰	۹۱/۶	۸۸/۵	۱۰۰/۰	۶۱/۶	۶۰/۴
کانادا	۱۰۰/۰	۹۵/۵	۱۰۱/۴	۱۰۰/۰	۸۶/۷	۸۲/۱	۱۰۰/۰	۹۵/۳	۹۰/۸
اروپا و اورآسیا									
آلمان	۱۰۰/۰	۸۸/۳	۸۴/۷	۱۰۰/۰	۱۱۷/۷	۱۱۹/۷	۱۰۰/۰	۸۲/۲	۸۲/۰
اتریش	۱۰۰/۰	۱۳۵/۰	۱۳۸/۹	۱۰۰/۰	۹۲/۰	۹۰/۷	۱۰۰/۰	۹۴/۵	۹۳/۴
اسپانیا	۱۰۰/۰	۹۷/۹	۹۵/۱	۱۰۰/۰	۱۰۴/۳	۱۰۰/۱	۱۰۰/۰	۷۳/۷	۷۰/۶
اسلواکی	۱۰۰/۰	۴۳/۳	۴۴/۴	۱۰۰/۰	۱۶۵/۶	۲۰۸/۴	۱۰۰/۰	۳۲/۴	۳۰/۴
انگلستان	۱۰۰/۰	۹۰/۸	۸۹/۷	۱۰۰/۰	۱۱۲/۳	۱۱۰/۵	۱۰۰/۰	۷۴/۰	۷۲/۶
ایتالیا	۱۰۰/۰	۷۲/۲	۷۷/۴	۱۰۰/۰	۸۸/۴	۹۵/۸	۱۰۰/۰	۷۰/۷	۶۷/۶
ایرلند	۱۰۰/۰	۱۶۸/۸	۱۵۲/۸	۱۰۰/۰	۵۹/۱	۶۰/۲	۱۰۰/۰	۸۸/۲	۸۷/۹
بلژیک	۱۰۰/۰	۱۰۰/۳	●	۱۰۰/۰	۱۲۴/۲	●	۱۰۰/۰	۷۴/۳	۷۴/۹
پرتغال	۱۰۰/۰	۶۸/۷	●	۱۰۰/۰	۱۲۳/۶	●	۱۰۰/۰	۷۲/۲	۷۱/۰
جمهوری چک	۱۰۰/۰	۷۸/۱	۷۳/۸	۱۰۰/۰	۵۳/۷	۵۱/۲	۱۰۰/۰	۳۷/۰	۳۵/۲
دانمارک	۱۰۰/۰	۹۳/۴	●	۱۰۰/۰	۹۶/۶	●	۱۰۰/۰	۶۴/۶	●
سوئد	۱۰۰/۰	۴۷/۹	●	۱۰۰/۰	۹۸/۳	●	۱۰۰/۰	۶۶/۱	۶۳/۴
سوئیس	۱۰۰/۰	۹۷/۵	●	۱۰۰/۰	۷۰/۱	●	۱۰۰/۰	۷۲/۶	۷۳/۰
فرانسه	۱۰۰/۰	۱۰۹/۳	۱۰۰/۱	۱۰۰/۰	۷۶/۸	۷۷/۴	۱۰۰/۰	۸۰/۲	۸۰/۶
فنلاند	۱۰۰/۰	۸۳/۸	۹۰/۵	۱۰۰/۰	۹۶/۶	۱۰۸/۶	۱۰۰/۰	۸۲/۴	۸۵/۰
لوکزامبورگ	۱۰۰/۰	●	●	۱۰۰/۰	۶۲/۱	۸۲/۱	۱۰۰/۰	۱۱۶/۴	۱۱۸/۶
لهستان	۱۰۰/۰	۲۱/۹	۱۹/۶	۱۰۰/۰	۶۸/۳	۶۷/۵	۱۰۰/۰	۲۴/۷	۲۳/۷
مجارستان	۱۰۰/۰	۶۶/۱	۶۵/۵	۱۰۰/۰	۱۰۱/۴	۹۵/۷	۱۰۰/۰	۶۸/۲	۶۶/۹
هلند	۱۰۰/۰	۹۳/۰	●	۱۰۰/۰	۷۰/۱	●	۱۰۰/۰	۸۰/۴	●
یونان	۱۰۰/۰	۱۰۶/۵	۱۱۷/۶	۱۰۰/۰	۱۷۶/۵	۱۷۲/۵	۱۰۰/۰	۸۳/۷	۸۳/۸
آسیا و اقیانوسیه									
استرالیا	۱۰۰/۰	۷۹/۱	۷۷/۰	۱۰۰/۰	۱۰۱/۴	۱۰۵/۱	۱۰۰/۰	۱۰۱/۵	۹۹/۵
زلاندنو	۱۰۰/۰	۹۲/۰	۸۲/۹	۱۰۰/۰	۱۰۲/۰	۱۰۶/۵	۱۰۰/۰	۹۶/۰	۹۳/۸
ژاپن	۱۰۰/۰	۸۶/۱	۸۸/۰	۱۰۰/۰	۹۴/۳	۹۱/۶	۱۰۰/۰	۷۴/۷	۷۱/۸
کره جنوبی	۱۰۰/۰	۶۳/۸	●	۱۰۰/۰	۸۳/۲	●	۱۰۰/۰	۶۴/۵	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

۱) منظور شاخص شدت مصرف انرژی (مصرف انرژی به ارزش افزوده بر حسب شاخص برابری قدرت خرید و قیمت های ثابت سال ۲۰۱۰ - مگا ژول بر دلار) می باشد.

۲) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴. ۳) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴. ۴) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴.

۵) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. ۶) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۰-۲) : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو IEA به تفکیک حالت طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۱۴					۲۰۱۵				
	هوایی	جاده‌ای	دریایی	ریلی	جمع	هوایی	جاده ای	دریایی	ریلی	جمع
آمریکای شمالی										
ایالات متحده آمریکا	۱۷۱۱/۶	۲۲۲۰۹/۷	۳۵۰/۱	۵۳۹/۱	۲۴۸۱۰/۵	۱۷۲۳/۸	۲۲۶۵۴/۴	۳۵۰/۲	۵۳۵/۱	۲۵۲۶۳/۴
کانادا	۲۵۶/۵	۱۹۸۴/۶	۷۶/۱	۹۰/۶	۲۴۰۷/۹	۲۵۸/۶	۱۹۸۶/۳	۶۱/۸	۸۹/۸	۲۳۹۶/۵
اروپا و اورآسیا										
آلمان	۷۲/۰	۲۱۲۷/۳	۱۲/۰	۵۳/۵	۲۲۶۴/۹	۷۱/۹	۲۱۵۴/۳	۱۴/۰	۵۳/۴	۲۲۹۳/۵
اتریش	۱/۳	۲۲۸/۳	۰/۹	۹/۰	۲۳۹/۵	●	●	●	●	●
اسپانیا	۶۸/۹	۱۰۶۷/۲	۱۳/۷	۱۰/۹	۱۱۶۰/۶	۷۳/۳	۱۱۰۴/۱	۱۸/۷	۱۳/۷	۱۲۰۹/۷
اسلواکی	۱/۵	۳۵/۶	–	۳/۷	۴۰/۸	●	●	●	●	●
انگلستان	۳۳/۸	۱۴۷۴/۸	۲۶/۷	۴۲/۷	۱۵۷۸/۰	۳۴/۳	۱۴۹۱/۴	۲۶/۲	۴۱/۹	۱۵۹۳/۸
ایتالیا	۲۷/۰	۱۴۱۹/۳	۴۰/۶	۱۸/۷	۱۵۰۵/۶	۲۹/۲	۱۳۸۹/۳	۳۹/۰	۱۹/۳	۱۴۷۶/۸
ایرلند	۰/۱	۱۱۹/۸	۳/۰	۱/۶	۱۲۴/۵	۰/۱	۱۱۸/۳	۳/۰	۱/۴	۱۲۲/۹
بلژیک	۲/۶	۰/۵	۶/۹	۷/۶	۱۷/۶	۶/۱	۰/۵	۷/۸	۷/۷	۲۲/۰
پرتغال	۵/۰	۲۲۸/۳	۳/۶	۱/۵	۲۳۸/۴	۵/۲	۲۳۱/۶	۴/۱	۱/۵	۲۴۲/۵
جمهوری چک	۰/۷	۲۳۶/۳	۰/۱	۹/۰	۲۴۶/۱	۱/۴	۲۴۵/۳	۰/۱	۹/۰	۲۵۵/۹
دانمارک	۱/۳	۱۵۹/۳	۵/۷	۴/۸	۱۷۱/۱	●	●	●	●	●
سوئد	۷/۹	۲۶۳/۹	۲/۸	۱۱/۲	۲۸۵/۸	●	●	●	●	●
سوئیس	۳/۵	۲۰۲/۰	۱/۵	۱۱/۱	۲۱۸/۱	۳/۵	۲۰۳/۱	۱/۵	۱۱/۴	۲۱۹/۴
فرانسه	۳۳/۶	۱۶۲۹/۵	۲۰/۱	۴۹/۸	۱۷۳۳/۰	۳۳/۶	۱۶۴۴/۸	۱۹/۶	۴۹/۸	۱۷۴۷/۸
فنلاند	۴/۱	۱۶۰/۲	۵/۷	۳/۸	۱۷۳/۸	۴/۱	۱۶۰/۶	۵/۷	۳/۵	۱۷۳/۹
لوکزامبورگ	◊	۱۷/۸	◊	۰/۹	۱۸/۷	◊	۱۸/۲	◊	۰/۹	۱۹/۱
لهستان	۲/۵	۶۳۰/۳	۰/۱	۱۳/۶	۶۴۶/۵	۱/۸	۶۶۳/۸	۰/۱	۱۳/۶	۶۷۹/۲
مجارستان	●	۱۵۳/۴	۰/۳	۵/۸	۱۵۹/۴	●	۱۶۶/۹	۰/۲	۵/۸	۱۷۲/۹
هلند	۱/۹	۳۶۹/۹	۱۲/۲	۷/۱	۳۹۱/۱	●	●	●	●	●
یونان	۷/۴	۲۰۸/۵	۱۸/۸	۲/۳	۲۳۷/۰	۷/۰	●	●	●	۷/۰
آسیا و اقیانوسیه										
استرالیا	۱۲۲/۴	۱۰۹۵/۱	۲۹/۰	۵۰/۱	۱۲۹۶/۷	۱۲۲/۴	۱۱۰۹/۱	۲۹/۵	۵۲/۳	۱۳۱۳/۳
زلاندنو	۱۱/۶	۱۷۹/۲	۴/۹	۲/۵	۱۹۸/۳	۱۱/۶	۱۷۸/۷	۴/۲	۲/۵	۱۹۷/۱
ژاپن	۱۴۰/۰	۲۶۰۰/۱	۱۳۸/۸	۷۱/۵	۲۹۵۰/۴	۱۳۶/۴	۲۵۷۵/۳	۱۳۷/۲	۷۱/۹	۲۹۲۰/۹
کره جنوبی	۴۳/۱	۱۲۷۳/۱	۵/۵	۱۲/۴	۱۳۳۴/۱	●	●	●	●	●
جمع	۲۵۶۰/۵	۴۰۰۷۴/۰	۷۷۹/۱	۱۰۳۴/۷	۴۴۴۴۸/۳	۲۵۲۴/۳	۳۸۰۹۶/۰	۷۲۲/۷	۹۸۴/۵	۴۲۳۲۷/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۱-۲) : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو IEA به تفکیک مسافر و بار طی سال‌های ۲۰۱۵ -۲۰۱۴

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۱۴		۲۰۱۵	
	مسافر	بار	مسافر	بار
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۱۸۶۷۴/۶	۶۱۳۵/۸	۱۸۹۶۰/۸	۶۳۰۲/۶
کانادا	۱۲۸۳/۱	۱۱۲۴/۸	۱۲۹۹/۶	۱۰۹۶/۹
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۱۶۰۸/۳	۶۵۶/۶	۱۶۱۸/۳	۶۷۵/۲
اتریش	۱۷۰/۲	۶۹/۴	●	●
اسپانیا	۶۷۸/۹	۴۸۱/۶	۷۱۹/۷	۴۹۰/۱
اسلواکی	۳۷/۸	۳/۱	●	●
انگلستان	۹۹۳/۶	۵۸۴/۳	۹۹۲/۵	۶۰۱/۳
ایتالیا	۹۴۶/۲	۵۵۹/۴	۹۱۶/۷	۵۶۰/۱
ایرلند	۹۷/۴	۲۷/۲	۹۶/۱	۲۶/۸
بلژیک	۷/۲	۱۰/۴	۱۰/۵	۱۱/۵
پرتغال	۱۵۹/۲	۷۹/۲	۱۶۰/۹	۸۱/۵
جمهوری چک	۱۷۴/۵	۷۱/۵	۱۸۰/۹	۷۵/۰
دانمارک	۱۱۵/۵	۵۵/۶	●	●
سوئد	۱۹۲/۵	۹۳/۴	●	●
سوئیس	۱۷۷/۷	۴۰/۴	۱۷۸/۶	۴۰/۸
فرانسه	۱۱۳۰/۲	۶۰۲/۷	۱۱۴۹/۶	۵۹۸/۱
فنلاند	۱۰۳/۳	۷۰/۴	۱۰۳/۲	۷۰/۷
لوکزامبورگ	۸/۷	۱۰/۰	۹/۲	۹/۹
لهستان	۳۶۴/۵	۲۸۲/۰	۳۷۵/۹	۳۰۳/۳
مجارستان	۱۱۴/۹	۴۴/۵	۱۲۴/۳	۴۸/۶
هلند	۲۶۴/۲	۱۲۷/۰	●	●
یونان	۱۳۳/۷	۱۰۳/۳	۷/۰	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۷۷۵/۹	۵۲۰/۸	۷۷۹/۳	۵۳۴/۰
زلاندنو	۱۱۹/۸	۷۸/۵	۱۲۰/۱	۷۶/۹
ژاپن	۱۷۳۲/۸	۱۲۱۷/۶	۱۷۱۴/۲	۱۲۰۶/۷
کره جنوبی	۸۷۰/۴	۴۶۳/۷	●	●
جمع	**۳۰۹۳۵/۰**	**۱۳۵۱۳/۴**	**۲۹۵۱۷/۴**	**۱۲۸۱۰/۱**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۲-۲) : شاخص انرژی بخش حمل و نقل (اتومبیل‌ها و کامیون‌های سبک) در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴

نام کشور	شدت انرژی مسافر (نفر) – کیلومتر [۱]			شدت انرژی وسیله نقلیه – کیلومتر [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰/۰	۱۱۱/۸	۱۱۰/۶	۱۰۰/۰	۹۷/۹	۹۷/۲
کانادا	۱۰۰/۰	۹۲/۲	۹۱/۸	۱۰۰/۰	۹۲/۸	۹۲/۵
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰/۰	۸۷/۶	۸۷/۱	۱۰۰/۰	۸۶/۳	۸۵/۶
اتریش	۱۰۰/۰	۹۸/۱	●	۱۰۰/۰	۹۲/۶	●
اسپانیا	۱۰۰/۰	۱۲۴/۱	۱۲۷/۷	۱۰۰/۰	۱۰۰/۷	۱۰۰/۴
اسلواکی	۱۰۰/۰	۱۰۸/۹	●	۱۰۰/۰	۷۹/۲	●
انگلستان	۱۰۰/۰	۸۴/۱	۸۳/۴	۱۰۰/۰	۸۲/۳	۸۱/۶
ایتالیا	۱۰۰/۰	۹۳/۲	۸۴/۹	۱۰۰/۰	۸۶/۴	۸۵/۴
ایرلند	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	●	۱۰۰/۰	۹۰/۶	۸۸/۲
بلژیک	۱۰۰/۰	●	●	۱۰۰/۰	●	●
پرتغال	۱۰۰/۰	۸۸/۴	۸۸/۴	۱۰۰/۰	۸۸/۴	●
جمهوری چک	۱۰۰/۰	۱۳۷/۶	۱۳۵/۰	۱۰۰/۰	●	●
دانمارک	۱۰۰/۰	۱۰۱/۶	●	۱۰۰/۰	۹۲/۱	●
سوئد	۱۰۰/۰	۸۶/۰	●	۱۰۰/۰	۸۸/۱	●
سوئیس	۱۰۰/۰	۸۴/۵	۸۳/۶	۱۰۰/۰	۸۵/۰	۸۴/۱
فرانسه	۱۰۰/۰	۹۲/۲	۹۲/۲	۱۰۰/۰	۸۸/۵	۸۸/۲
فنلاند	۱۰۰/۰	۹۲/۰	●	۱۰۰/۰	۹۰/۹	●
لوکزامبورگ	۱۰۰/۰	۷۸/۴	۸۰/۶	●	●	●
لهستان	۱۰۰/۰	۱۰۰/۷	●	۱۰۰/۰	۹۱/۳	●
مجارستان	۱۰۰/۰	۱۲۲/۶	۱۲۸/۹	۱۰۰/۰	●	●
هلند	۱۰۰/۰	۱۰۰/۶	●	۱۰۰/۰	۹۱/۵	●
یونان	۱۰۰/۰	۵۸/۹	●	۱۰۰/۰	۷۷/۰	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰/۰	۹۱/۵	۹۰/۶	۱۰۰/۰	۹۳/۶	۹۳/۰
زلاندنو	۱۰۰/۰	۹۸/۵	۹۵/۶	۱۰۰/۰	۹۶/۲	۹۳/۶
ژاپن	۱۰۰/۰	۸۶/۶	۸۵/۷	۱۰۰/۰	۷۶/۱	۷۴/۵
کره جنوبی	۱۰۰/۰	۱۱۶/۹	●	۱۰۰/۰	۱۲۱/۴	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

۱) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی به پیمایش سفر مسافر (هرنفر) برحسب کیلومتر می‌باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی به پیمایش وسائط نقلیه برحسب کیلومتر می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۳-۲) : شاخص انرژی بخش حمل و نقل (انواع کامیون) در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴

نام کشور	شدت انرژی تن – کیلومتر [۱]			شدت انرژی وسیله نقلیه – کیلومتر [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰/۰	۱۳۹/۴	۱۴۰/۹	۱۰۰/۰	۱۲۲/۴	۱۲۶/۱
کانادا	۱۰۰/۰	۹۸/۹	۹۴/۰	۱۰۰/۰	۸۵/۲	۸۳/۳
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰/۰	۷۸/۶	۸۱/۶	۱۰۰/۰	۸۹/۰	۸۸/۶
اتریش	۱۰۰/۰	۸۳/۹	●	۱۰۰/۰	۸۶/۵	–
اسپانیا	۱۰۰/۰	۹۱/۴	۸۸/۰	۱۰۰/۰	۵۶/۵	۵۳/۶
اسلواکی	●	●	●	●	●	●
انگلستان	۱۰۰/۰	۱۳۷/۳	۱۳۷/۳	۱۰۰/۰	۹۵/۹	۹۵/۲
ایتالیا	۱۰۰/۰	۱۶۸/۶	۱۷۲/۹	۱۰۰/۰	●	●
ایرلند	۱۰۰/۰	۸۸/۸	۸۷/۰	●	●	●
بلژیک	●	●	●	●	●	●
پرتغال	۱۰۰/۰	۹۳/۳	۹۳/۷	۱۰۰/۰	●	●
جمهوری چک	۱۰۰/۰	۱۰۹/۸	۱۰۶/۳	۱۰۰/۰	●	●
دانمارک	۱۰۰/۰	۹۶/۵	●	۱۰۰/۰	۶۹/۸	●
سوئد	۱۰۰/۰	۱۲۸/۹	●	۱۰۰/۰	۸۴/۵	●
سوئیس	۱۰۰/۰	۸۵/۶	۸۸/۰	۱۰۰/۰	۹۲/۵	۹۱/۴
فرانسه	۱۰۰/۰	۱۰۳/۳	۱۰۸/۷	۱۰۰/۰	۸۳/۴	۸۱/۶
فنلاند	۱۰۰/۰	۱۵۵/۶	●	۱۰۰/۰	۹۶/۴	●
لوکزامبورگ	۱۰۰/۰	۲۱۶/۱	۲۳۷/۵	●	●	●
لهستان	۱۰۰/۰	۶۲/۱	۶۴/۵	●	●	●
مجارستان	۱۰۰/۰	۵۶/۲	۶۰/۱	●	●	●
هلند	۱۰۰/۰	۹۲/۹	●	۱۰۰/۰	۱۰۰/۸	●
یونان	۱۰۰/۰	۱۵۳/۴	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰/۰	۹۲/۶	۹۲/۲	۱۰۰/۰	۹۸/۴	۹۸/۱
زلاندنو	۱۰۰/۰	۹۱/۵	۸۸/۸	۱۰۰/۰	۱۲۳/۱	۱۱۸/۰
ژاپن	۱۰۰/۰	۷۶/۴	۷۸/۰	۱۰۰/۰	۸۴/۴	۸۵/۲
کره جنوبی	۱۰۰/۰	۷۷/۴	●	۱۰۰/۰	۷۴/۷	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

۱) منظور از این شاخص، مصرف انرژی به ازای هر تن - کیلومتر می‌باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی به پیمایش وسائط نقلیه برحسب کیلومتر می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۴-۲) : مصرف انرژی سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۴

(پتاژول)

نام کشور	خدمات [۱]	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری [۲]	ساختمان [۳]	استخراج معدن [۴]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۹۱۹۱/۶	۸۵۸/۹	۷۳۲/۵	۲۹۰۰/۴
کانادا	۹۷۱/۷	۲۸۱/۶	۷۱/۸	۱۱۸۰/۰
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۱۱۲۰/۴	۱۷۲/۵	●	۲۹/۵
اتریش	۱۲۰/۲	۲۲/۲	۲۰/۰	۱۱/۸
اسپانیا	۳۷۰/۳	۱۱۵/۸	۵۳/۵	۲۱/۹
اسلواکی	۵۱/۶	۵/۸	۱/۲	۱/۱
انگلستان	۷۲۴/۳	۳۹/۱	۲۵/۵	۱۸۰/۹
ایتالیا	۶۱۳/۷	۱۱۶/۲	۱۴/۸	۴۳/۱
ایرلند	۵۱/۶	۹/۳	۰/۳	۴/۴
بلژیک	۱۷۶/۹	۲۹/۶	۷/۷	۲/۰
پرتغال	۷۹/۷	۱۷/۸	۵/۴	۴/۴
جمهوری چک	۱۱۷/۱	۲۵/۶	۷/۶	۱۳/۶
دانمارک	۷۸/۴	۳۰/۴	۶/۴	۲۵/۴
سوئد	۱۵۹/۴	۱۴/۸	۳/۹	۲۰/۰
سوئیس	۱۳۰/۸	۱۱/۷	۶/۲	●
فرانسه	۹۳۶/۴	۱۸۷/۲	۵۹/۷	۱۳/۶
فنلاند	۱۲۲/۸	۳۱/۳	۱۵/۲	۷/۵
لوکزامبورگ	۱۵/۲	۱/۰	۰/۸	۰/۱
لهستان	۳۲۶/۱	۱۴۲/۴	۶/۸	۵۴/۲
مجارستان	۸۸/۵	۲۵/۱	۸/۵	۴/۳
هلند	۲۶۴/۹	۱۴۸/۵	۲۵/۴	۳۸/۹
یونان	۷۱/۷	۱۱/۷	۶/۳	۶/۷
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۲۹۸/۵	۹۵/۰	۲۵/۲	۵۰۰/۰
زلاندنو	۵۰/۵	۳۰/۸	۴/۵	۱۱/۳
ژاپن	۱۶۶۱/۲	۴۴/۰	۱۱۶/۳	۲۵/۶
کره جنوبی	۸۴۵/۳	۱۱۱/۵	۳۱/۸	۱۲/۷
جمع	**۱۸۶۳۸/۶**	**۲۵۷۹/۸**	**۱۲۵۷/۲**	**۵۱۱۳/۴**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) با توجه به محدودیت در دسترس بودن داده‌های بخش خدمات، ارقام این بخش به صورت سرجمع ارائه شده است.

۲) شامل کدهای آیسیک ۰۳ - ۰۱

۳) شامل کدهای آیسیک ۴۳ - ۴۱

۴) شامل کدهای آیسیک ۰۹ - ۰۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۵-۲) : مصرف انرژی سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵

(پتاژول)

نام کشور	خدمات [۱]	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری [۲]	ساختمان [۳]	استخراج معدن [۴]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۹۰۸۸/۱	۹۰۱/۹	۶۹۶/۹	۲۸۹۸/۱
کانادا	۹۵۳/۱	۲۸۶/۰	۷۷/۲	۱۲۳۴/۸
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۱۱۵۹/۷	۱۶۷/۵	●	۳۱/۱
اتریش	۱۱۷/۰	۲۳/۱	۲۰/۱	۱۴/۲
اسپانیا	۴۲۰/۱	۱۰۳/۸	۳۸/۲	۲۰/۲
اسلواکی	۵۴/۴	۶/۳	۱/۲	۱/۰
انگلستان	۷۳۹/۲	۴۲/۸	۲۵/۵	۱۹۶/۹
ایتالیا	۶۴۴/۴	۱۱۹/۴	۱۴/۶	۳۹/۷
ایرلند	۵۱/۹	۹/۱	۰/۳	۴/۶
بلژیک	۱۹۰/۸	۳۰/۲	۹/۲	۲/۰
پرتغال	۸۲/۴	۱۸/۳	۶/۲	۴/۲
جمهوری چک	۱۱۹/۳	۲۵/۳	۸/۶	۱۳/۸
دانمارک	●	●	●	●
سوئد	●	۱۵/۰	۴/۴	۲۱/۵
سوئیس	۱۳۸/۱	۱۲/۰	۶/۵	–
فرانسه	۹۸۳/۴	۱۸۴/۴	۵۸/۱	۱۷/۵
فنلاند	۱۱۵/۸	۳۰/۱	۱۵/۱	۶/۸
لوکزامبورگ	۱۶/۸	۱/۰	۱/۰	۰/۱
لهستان	۳۲۷/۰	۱۳۷/۶	۶/۵	۶۵/۹
مجارستان	۹۱/۴	۲۴/۴	۸/۹	۴/۱
هلند	●	●	●	●
یونان	۷۸/۴	۱۱/۴	۵/۴	۷/۲
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۳۱۲/۹	۹۹/۶	۲۵/۸	۴۹۰/۲
زلاندنو	۵۱/۷	۲۹/۷	۴/۵	۱۰/۲
ژاپن	۱۶۴۲/۰	۴۴/۰	۱۱۶/۳	۲۵/۶
کره جنوبی	●	●	●	●
جمع	**۱۷۳۷۷/۹**	**۲۳۲۲/۷**	**۱۱۵۰/۵**	**۵۱۰۹/۸**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) با توجه به محدودیت در دسترس بودن داده‌های بخش خدمات، ارقام این بخش به صورت سرجمع ارائه شده است.

۲) شامل کدهای آیسیک ۰۳ - ۰۱

۳) شامل کدهای آیسیک ۴۳ - ۴۱

۴) شامل کدهای آیسیک ۰۹ - ۰۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۶-۲) : ارزش افزوده سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۵ -۲۰۱۴

(میلیارد دلار)[۱]

نام کشور	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری [۲]		ساختمان [۳]		استخراج معدن [۴]	
	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۷۹/۶	۱۸۴/۰	۵۷۸/۹	۶۰۷/۲	۴۱۹/۱	۴۳۶/۷
کانادا	۲۰/۸	۲۱/۶	۸۱/۲	۷۸/۲	۱۰۱/۱	۹۸/۸
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۲/۳	۱۹/۰	۱۳۰/۴	۱۳۷/۶	۵/۲	۴/۹
اتریش	۴/۷	۴/۷	۱۹/۵	۱۹/۲	۱/۶	۱/۵
اسپانیا	۳۶/۷	۳۵/۷	۸۰/۶	۸۰/۷	۳/۸	۳/۳
اسلواکی	۵/۷	۵/۰	۱۰/۵	۱۰/۷	۰/۶	۰/۷
انگلستان	۱۷/۷	۱۷/۸	۱۲۱/۹	۱۲۷/۸	۳۲/۹	۳۵/۶
ایتالیا	۳۵/۹	۳۷/۲	۸۲/۴	۸۱/۴	۸/۹	۹/۸
ایرلند	۳/۲	۳/۵	۲/۱	۲/۳	۰/۶	۰/۵
بلژیک	۲/۷	۳/۱	۲۲/۷	۲۳/۴	۰/۳	۰/۳
پرتغال	۵/۶	۵/۹	۹/۹	۹/۹	۱/۰	۱/۰
جمهوری چک	۴/۸	۵/۱	۱۶/۵	۱۷/۱	۳/۲	۳/۱
دانمارک	۳/۱	۳/۴	۱۰/۱	۱۰/۵	۳/۹	۳/۶
سوئد	۵/۷	۵/۸	۱۸/۵	۲۰/۲	۲/۲	۲/۲
سوئیس	۳/۰	۲/۸	۲۰/۷	۲۰/۷	۰/۵	۰/۵
فرانسه	۴۰/۰	۴۰/۳	۱۱۵/۸	۱۱۳/۶	۲/۳	۲/۲
فنلاند	۵/۳	۵/۳	۱۰/۵	۱۰/۶	۰/۷	۰/۷
لوکزامبورگ	۰/۱	۰/۱	۲/۴	۲/۲	◊	◊
لهستان	۲۰/۸	۱۹/۰	۶۴/۴	۶۸/۵	۱۶/۱	۱۷/۳
مجارستان	۷/۹	۷/۵	۸/۷	۸/۸	۰/۴	۰/۳
هلند	۱۳/۰	۱۳/۱	۳۳/۰	۳۵/۸	۱۷/۵	۱۴/۷
یونان	۹/۸	۹/۵	۶/۵	۶/۶	۱/۱	۰/۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۵/۲	۲۵/۲	۸۸/۴	۸۸/۲	۷۰/۴	۷۳/۳
زلاندنو	۵/۸	۶/۰	۶/۶	۶/۸	۱/۱	۱/۱
ژاپن	۴۸/۷	۴۴/۴	۲۱۶/۹	۲۱۹/۵	۱/۹	۱/۵
کره جنوبی	۳۴/۶	۳۴/۴	۶۷/۱	۶۹/۲	۲/۸	۲/۸
جمع	۵۶۲/۹	۵۵۹/۵	۱۸۲۶/۰	۱۸۷۶/۹	۶۹۹/۱	۷۱۷/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) ارزش افزوده بر اساس برابری قدرت خرید و برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.

۲) شامل کدهای آیسیک ۰۳- ۰۱

۳) شامل کدهای آیسیک ۴۳- ۴۱

۴) شامل کدهای آیسیک ۰۹- ۰۵

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۱۷-۲) : شاخص کل مصرف انرژی سایر بخش‌ها [۱] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴

نام کشور	خدمات [۲]			کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری [۳]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰/۰	۸۸/۴	۸۴/۹	۱۰۰/۰	۸۱/۷	۸۳/۸
کانادا	۱۰۰/۰	۷۸/۲	۷۴/۸	۱۰۰/۰	۱۰۱/۴	۹۹/۳
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰/۰	۷۷/۹	۷۹/۴	۱۰۰/۰	۱۰۱/۲	۱۱۵/۷
اتریش	۱۰۰/۰	۸۳/۹	۸۲/۳	۱۰۰/۰	۹۲/۷	۹۵/۹
اسپانیا	۱۰۰/۰	۹۴/۹	۱۰۲/۶	۱۰۰/۰	۱۰۷/۹	۹۹/۷
اسلواکی	۱۰۰/۰	۳۸/۲	۳۹/۳	۱۰۰/۰	۲۶/۰	۳۳/۰
انگلستان	۱۰۰/۰	۶۳/۱	۶۳/۱	۱۰۰/۰	۷۱/۲	۷۶/۹
ایتالیا	۱۰۰/۰	۱۱۸/۴	۱۲۶/۳	۱۰۰/۰	۹۳/۶	۹۲/۸
ایرلند	۱۰۰/۰	۵۵/۸	۵۲/۳	۱۰۰/۰	۶۶/۸	۵۹/۷
بلژیک	۱۰۰/۰	۸۹/۲	۹۶/۹	۱۰۰/۰	۹۶/۴	۸۶/۸
پرتغال	۱۰۰/۰	۱۱۹/۴	۱۲۵/۰	۱۰۰/۰	۵۹/۷	۵۷/۷
جمهوری چک	۱۰۰/۰	۷۳/۲	۷۰/۷	۱۰۰/۰	۹۰/۳	۸۴/۵
دانمارک	۱۰۰/۰	۸۱/۷	●	۱۰۰/۰	۶۷/۷	●
سوئد	۱۰۰/۰	۷۰/۶	●	۱۰۰/۰	۵۴/۲	۵۴/۲
سوئیس	۱۰۰/۰	۷۲/۷	۷۴/۲	۱۰۰/۰	۹۳/۸	۱۰۱/۴
فرانسه	۱۰۰/۰	۹۳/۰	۹۶/۵	۱۰۰/۰	۸۶/۸	۸۵/۰
فنلاند	۱۰۰/۰	۱۰۶/۵	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۸۰/۰	۷۶/۶
لوکزامبورگ	۱۰۰/۰	۵۹/۴	۶۳/۸	۱۰۰/۰	۴۱۴/۰	۳۳۳/۲
لهستان	۱۰۰/۰	۹۵/۶	۹۵/۶	۱۰۰/۰	۶۰/۶	۶۴/۱
مجارستان	۱۰۰/۰	۵۴/۰	۵۴/۸	۱۰۰/۰	۶۷/۴	۶۸/۹
هلند	۱۰۰/۰	۸۲/۰	●	۱۰۰/۰	۶۸/۷	●
یونان	۱۰۰/۰	۱۲۳/۳	۱۳۳/۳	۱۰۰/۰	۲۸/۲	۲۸/۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰/۰	۸۹/۲	۹۰/۵	۱۰۰/۰	۱۱۴/۲	۱۲۰/۰
زلاندنو	۱۰۰/۰	۸۶/۷	۸۸/۰	۱۰۰/۰	۱۰۲/۷	۹۵/۷
ژاپن	۱۰۰/۰	۷۶/۶	۷۵/۳	۱۰۰/۰	۱۰۱/۱	۱۱۱/۲
کره جنوبی	۱۰۰/۰	۶۸/۹	●	۱۰۰/۰	۶۲/۳	●

جدول (۱۱۷-۲) : شاخص کل مصرف انرژی سایر بخش‌ها [۱] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ... ادامه

نام کشور	ساختمان [۴]			استخراج معدن [۵]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۰۰	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰/۰	۱۰۹/۵	۹۹/۱	۱۰۰/۰	۷۰/۳	۶۷/۴
کانادا	۱۰۰/۰	۸۸/۹	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۲۰۳/۰	۲۱۷/۴
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰/۰	●	●	۱۰۰/۰	۷۸/۱	۸۶/۶
اتریش	۱۰۰/۰	۱۹۰/۷	۱۹۴/۴	۱۰۰/۰	۶۶/۶	۸۷/۹
اسپانیا	۱۰۰/۰	۸۲۵/۰	۵۸۷/۵	۱۰۰/۰	۷۹/۷	۸۳/۱
اسلواکی	۱۰۰/۰	۲۹/۷	۲۹/۷	۱۰۰/۰	۳۵/۹	۲۸/۹
انگلستان	۱۰۰/۰	۶۷/۷	۶۴/۵	۱۰۰/۰	۱۶۸/۷	۱۶۹/۶
ایتالیا	۱۰۰/۰	۲۲۵/۰	۲۲۵/۰	۱۰۰/۰	۱۹۹/۲	۱۶۷/۱
ایرلند	۱۰۰/۰	۱۷۱/۴	۱۵۷/۱	۱۰۰/۰	۸۷/۴	۱۰۰/۲
بلژیک	۱۰۰/۰	۸۵/۰	۹۷/۵	۱۰۰/۰	۱۲۷/۱	۱۵۴/۴
پرتغال	۱۰۰/۰	۷۸/۳	۹۱/۳	۱۰۰/۰	۱۴۵/۳	۱۴۲/۶
جمهوری چک	۱۰۰/۰	۵۱/۷	۵۶/۲	۱۰۰/۰	۱۰۸/۹	۱۱۳/۲
دانمارک	۱۰۰/۰	۸۸/۹	●	۱۰۰/۰	۱۹۴/۹	●
سوئد	۱۰۰/۰	۱۵۰/۰	۱۵۷/۱	۱۰۰/۰	۲۱۰/۸	۲۲۵/۴
سوئیس	۱۰۰/۰	۸۸/۲	۹۴/۱	۱۰۰/۰	●	●
فرانسه	۱۰۰/۰	۱۳۳/۳	۱۳۰/۸	۱۰۰/۰	۹۴/۲	۱۲۴/۱
فنلاند	۱۰۰/۰	۱۰۹/۰	۱۰۶/۸	۱۰۰/۰	۱۱۵/۸	۱۰۵/۶
لوکزامبورگ	۱۰۰/۰	۶۶/۷	۸۵/۲	۱۰۰/۰	۲۰۹/۶	۲۴۱/۰
لهستان	۱۰۰/۰	۶۱/۱	۵۵/۶	۱۰۰/۰	۹۹/۴	۱۱۲/۱
مجارستان	۱۰۰/۰	۸۱۶/۷	۸۴۱/۷	۱۰۰/۰	۴۰/۷	۵۱/۰
هلند	۱۰۰/۰	۱۱۱/۶	●	۱۰۰/۰	۱۱۱/۰	●
یونان	۱۰۰/۰	۱۷۰/۲	۱۴۲/۱	۱۰۰/۰	۶۶/۵	۸۰/۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰/۰	۴۵/۳	۴۵/۳	۱۰۰/۰	۹۷/۱	۹۱/۴
زلاندنو	۱۰۰/۰	۷۴/۷	۷۲/۵	۱۰۰/۰	۱۰۲/۲	۹۲/۹
ژاپن	۱۰۰/۰	۸۸/۵	۸۶/۹	۱۰۰/۰	۱۴۲/۱	۱۷۲/۶
کره جنوبی	۱۰۰/۰	۱۴۶/۹	●	۱۰۰/۰	۱۴۶/۵	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2017.

۱) منظور شاخص شدت مصرف انرژی (مصرف انرژی به ارزش افزوده برحسب شاخص برابری قدرت خرید و قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰ - مگا ژول بر دلار) می باشد.

۲) با توجه به محدودیت در دسترس بودن داده های بخش خدمات، ارقام این بخش به صورت سرجمع ارائه شده است.

۳) شامل کدهای آیسیک ۰۳- ۰۱ ۴) شامل کدهای آیسیک ۴۳- ۴۱ ۵) شامل کدهای آیسیک ۰۹- ۰۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

پیوست ۱: ضرایب تبدیل واحدهای متعارف انرژی

	ژول	بی تی یو	کواد	کیلوکالری	تن معادل زغالسنگ
۱ ژول	۱	۹۴۷/۹×۱۰$^{-۶}$	۹۴۷/۹ × ۱۰$^{-۲۱}$	۲۳۹ ×۱۰$^{-۶}$	۳۴/۱۴ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۰۵۵	۱	۱×۱۰$^{-۱۵}$	۰/۲۵۲۴	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۰^{۱۵} × ۱۰۵۵	۱×۱۰^{۱۵}	۱	۲۵۲ ×۱۰^{۱۲}	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلوکالری	۴۱۸۴	۳/۹۶۶	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۱۸}$	۱	۱۴۲/۹ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۲۹/۲۹×۱۰^{۹}	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۶}	۲۷/۷۶ ×۱۰$^{-۹}$	۷ ×۱۰^{۶}	۱
۱ بشکه معادل نفت خام	۶۱۱۹×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۱۴۶۲ ×۱۰^{۳}	۰/۲۰۸۹
۱ تن معادل نفت خام	۴۴/۷۶×۱۰^{۹}	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۶}	۴۲/۴۳ ×۱۰$^{-۹}$	۱۰/۷ ×۱۰^{۶}	۱/۵۲۸
۱ مترمکعب گازطبیعی	۳۷/۲۶×۱۰^{۶}	۳۵/۳۱ ×۱۰^{۳}	۳۵/۳۱ ×۱۰$^{-۱۲}$	۸۹۰۵	۱۲۷۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۰۵۵×۱۰^{۳}	۱۰۰۰	۱×۱۰$^{-۱۲}$	۲۵۲/۲	۳۶ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۳۱/۵۴×۱۰^{۹}	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۶}	۲۹/۸۹ ×۱۰$^{-۹}$	۷۵۳۷ ×۱۰^{۳}	۱/۰۷۶

	بشکه معادل نفت خام	تن معادل نفت خام	مترمکعب گازطبیعی	فوت مکعب گازطبیعی	کیلووات در سال
۱ ژول	۱۶۳/۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۲/۳۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۶/۸۴ ×۱۰$^{-۹}$	۹۴۸ ×۱۰$^{-۹}$	۳۱/۷۱ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۷۲ ×۱۰$^{-۹}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۹}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۶}$	۰/۰۰۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۷۲/۴ ×۱۰^{۶}	۲۳/۵۷ ×۱۰^{۶}	۲۸/۳۲ ×۱۰^{۹}	۱ ×۱۰^{۱۲}	۳۳/۴۵ ×۱۰^{۶}
۱ کیلوکالری	۶۸۳/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۹۳/۴۷ ×۱۰$^{-۹}$	۱۱۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۶}$	۱۳۲/۷ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۴/۷۸۶	۰/۶۵۴۳	۷۸۶/۱	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۳}	۰/۹۲۸۷
۱ بشکه معادل نفت خام	۱	۰/۱۳۶۷	۱۶۴/۲	۵۸۰۰	۰/۱۹۴
۱ تن معادل نفت خام	۷/۳۱۵	۱	۱۲۰۱	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۳}	۱/۴۱۹
۱ مترمکعب گازطبیعی	۶/۰۸۹ ×۱۰$^{-۳}$	۸۳۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۱	۳۵/۳۱	۱۱۸۱ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۷۲/۴ ×۱۰$^{-۶}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۶}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۳}$	۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۵/۱۵۴	۰/۷۰۴۵	۸۴۶/۴	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۳}	۱

پیوست ۲ : طبقه بندی جغرافیایی مناطق

منطقه آمریکای شمالی: شامل ایالات متحده آمریکا، کانادا و مکزیک است.

منطقه آمریکای مرکزی وجنوبی: شامل کشورهای آرژانتین، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، کاستاریکا، کوبا، کوراکائو، جمهوری دومینیکن، اکوادور، السالوادور، گوآتمالا، هائیتی، هندوراس، جامائیکا، نیکاراگوئه، پاناما، پاراگوئه، پرو، ترینیداد و توباگو، اروگوئه، ونزوئلا، آنتیگوآ و باربودا، آروبا، باهاماس، باربادوس، بیلیز، برمودا، بونایر، جزایر ورجین انگلستان، جزایر کایمن، دومینیکن، جزایر فالکلند، گویان فرانسه، گرینادا، گوآدلوپ، گویان، مارتینیک، مونتسرات، پورتوریکو، سیبا، سنت یوستیشس، سنت کیتس و نویس، سنت لوسیا، سنت پیر و میکلن، سنت وینسنت و گرنادینس، سنت مارتن، جزایر (سورینام، ترکس و کایکاس) است.

منطقه اروپا و اورآسیا:

- شامل اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان، آلبانی، بوسنی و هرزگوین، بلغارستان، کرواسی، قبرس، گیبرالتار (جبل الطارق) ، ماسدونیای سابق، مالتا، رومانی، مونتگرو، کوزوو، ارمنستان، آذربایجان، بلاروس (روسیه سفید)، گرجستان، قزاقستان، قرقیزستان، لاتویا، لیتوانی، جمهوری مولداوی، فدراسیون روسیه، صربستان، تاجیکستان، ترکمنستان، اوکراین و ازبکستان است.

منطقه خاورمیانه: شامل کشورهای بحرین، جمهوری اسلامی ایران، عراق، فلسطین اشغالی، اردن، کویت، لبنان، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، امارات متحده عربی و یمن است.

منطقه آسیا و اقیانوسیه: شامل کشورهای استرالیا، ژاپن، کره جنوبی، زلاندنو، چین، هنک کنگ، بنگلادش، برونئی دارالسلام، کامبوج، چین تایپه، هندوستان، اندونزی، کره شمالی، مالزی، مغولستان، میانمار، نپال، پاکستان، فیلیپین، سنگاپور، سری لانکا، تایلند، ویتنام، افغانستان، بوتان، جزایر کوک، تیمور شرقی، فیجی، پولینسیای فرانسه، کیریباتی، لائوس، ماکو، مالدیو، کالدونیای نو، پاپوآ گینه نو، ساموآ، جزایر سالمون، تونگا و ونواتو است.

منطقه آفریقا: شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، بنین، بوتسوانا، کامرون، کنگو، جمهوری دموکراتیک کنگو، ساحل عاج، مصر، اریتره، اتیوپی، گابن، غنا، کنیا، لیبی، مراکش، موزامبیک، نامیبیا، نیجریه، سنگال، آفریقای جنوبی، سودان، سودان جنوبی، تانزانیا، توگو، تونس، زامبیا، زیمبابوه، بوتسوانا، بورکینافاسو، بوراندی، جزایر کیپ ورده، آفریقای مرکزی، چاد، کوموروس، جیبوتی، گینه استوایی، گامبیا، گینه، گینه بیسائو، لسوتو، لیبریا، ماداگاسکار، مالاوی، مالی، موریتانی، موریتیس، نیجر، ریونیون، آرواندا، سائوتوم و پرینسیپ، سایکلس، سیرالئون، سومالی، سوئیزلند، اوگاندا و صحرای غربی است.

سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه‌ای (OECD): شامل کشورهای استرالیا، اتریش، بلژیک، کانادا، جمهوری چک،

دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، لوکزامبورگ، مکزیک، هلند، زلاندنو، شیلی، فلسطین اشغالی، نروژ، لهستان، پرتغال، جمهوری اسلواکی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان، ایالات متحده آمریکا، استونی و اسلوونی است.

کشورهای OECD آمریکایی: ایالات متحده آمریکا، کانادا، شیلی و مکزیک را دربرمی‌گیرد.

کشورهای OECD اروپایی: اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه و انگلستان.

کشورهای OECD آسیایی: کشورهای استرالیا، فلسطین اشغالی، ژاپن، کره جنوبی و زلاندنو را دربرمی‌گیرد.

۲۸ کشور اتحادیه اروپا: شامل کشورهای اتریش، بلژیک، کرواسی، بلغارستان، قبرس، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایرلند، ایتالیا، لاتویا، لیتوانی، لوکزامبورگ، مالتا، هلند، لهستان، پرتغال، رومانی، جمهوری اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد و انگلستان است.

سازمان کشورهای صادر کننده نفت (OPEC): شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، اکوادور، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه، قطر، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و ونزوئلا است.

پیوست ۳: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی فرآورده‌های عمده نفتی، گازطبیعی و زغال‌سنگ در کشورهای OECD

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سنگین[۱]

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
استرالیا	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
اتریش	۱/۰۰	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
بلژیک	۰/۹۳	۹۷۵۰	۰/۹۰۶۸
کانادا	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
شیلی	●	۹۶۰۰	●
جمهوری چک	۰/۹۹	۹۵۳۲	۰/۹۴۳۷
دانمارک	۰/۹۷۵	۹۶۵۰	۰/۹۴۰۹
استونی	●	۹۶۰۰	●
فنلاند	●	۹۶۰۰	●
فرانسه	●	۹۷۵۰	●
آلمان	۰/۹۹	۹۸۰۰	۰/۹۷۰۲
یونان	●	۹۶۰۰	●
مجارستان (صنعت)	●	۹۵۰۰	●
مجارستان (نیروگاه)	●	۹۷۰۰	●
ایرلند	۰/۹۷	۹۴۸۰	۰/۹۱۹۶
فلسطین اشغالی	●	۹۶۰۰	●
ایتالیا	۰/۹۴- ۰/۹۷	۹۶۰۰	۰/۹۰۲۴ – ۰/۹۳۱۲
ژاپن	۰/۹۵	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
کره جنوبی	۰/۹۴۴	۹۲۰۳	۰/۸۶۸۸
لاتویا	●	۹۶۰۰	●
لوکزامبورگ	۰/۹۵	۹۶۵۰	۰/۹۱۶۸
مکزیک	۰/۹۸۲	۱۰۱۳۹	۰/۹۹۵۶
هلند	۰/۹۴	۹۷۶۰	۰/۹۱۷۴
زلاندنو	۰/۹۴۵	۱۰۱۲۹	۰/۹۵۷۲
نروژ	۰/۸۲- ۰/۸۶	۹۹۷۴	۰/۸۱۷۹ – ۰/۸۵۷۸
لهستان	۰/۹۶۵	۹۷۲۳	۰/۹۳۸۳
پرتغال	۰/۹۸	۹۵۵۴	۰/۹۳۶۳
جمهوری اسلواکی	۰/۹۹	۹۶۹۹	۰/۹۶۰۲
اسلوونی	●	۹۶۰۰	●
اسپانیا	●	۹۴۰۰	●
سوئد	۰/۹۶۵	۹۶۰۰	۰/۹۲۶۴
سوئیس	●	۹۶۰۰	●
ترکیه	۰/۹۷	۹۶۰۰	۰/۹۳۱۲
انگلستان	۰/۹۸	۹۸۷۰	۰/۹۶۷۳
ایالات متحده آمریکا	۰/۹۴۴	۹۹۸۸	۰/۹۴۲۹

۱) شامل نفت کوره دارای گوگرد بیش از یک درصد می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سبک

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
اتریش	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
بلژیک	۰/۸۴	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
کانادا	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
جمهوری چک	۰/۸۶	۱۰۲۶۳	۰/۸۸۲۶
دانمارک	۰/۸۵۹	۱۰۱۷۵	۰/۸۷۴۴
فنلاند	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۱۰۰	۰/۸۵۳۵
آلمان	۰/۸۷	۱۰۲۰۰	۰/۸۸۷۴
یونان	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
ایرلند	۰/۸۳۸	۱۰۱۷۰	۰/۸۵۲۲
ایتالیا	۰/۸۲– ۰/۸۴	۱۰۲۱۰	۰/۸۴۷۴
ژاپن	۰/۸	۱۰۳۵۰	۰/۸۲۸۰
کره جنوبی	۰/۸۷	۸۱۱۷	۰/۷۰۶۲
لوکزامبورگ	۰/۸۴	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴	۱۰۱۰۰	۰/۸۴۸۴
زلاندنو	۰/۸۲۴	۱۰۳۶۶	۰/۸۵۴۲
نروژ (صنعت)	۰/۸۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۹۸
نروژ (خانگی)	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
لهستان	۰/۸۴۵	۹۷۹۱	۰/۸۲۷۳
اسلواکی	۰/۹۱	۱۰۱۰۱	۰/۹۱۹۲
اسپانیا	۰/۸۵۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۸۴۹
سوئد	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
سوئیس	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
ترکیه	۰/۸	۱۰۴۵۰	۰/۸۳۶۰
انگلستان	۰/۸۴۷	۱۰۲۶۰	۰/۸۶۹۰
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۳	۱۰۷۶۰	۰/۸۹۳۱
سایر کشورها	۰/۸۳	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت گاز مورد استفاده در بخش حمل و نقل

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
استرالیا	۰/۸۲	۱۰۳۵۰	۰/۸۴۸۷
اتریش	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
جمهوری چک	۰/۸۴۳	۱۰۱۷۷	۰/۸۵۷۹
دانمارک	۰/۸۴۵	۱۰۱۷۵	۰/۸۵۹۸
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
آلمان	۰/۸۲– ۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۲۲
مجارستان	۰/۸۳	۱۰۲۲۱	۰/۸۴۸۳
ایتالیا	۰/۸۲– ۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
کره جنوبی	۰/۸۴	۱۰۰۹۰	۰/۸۴۷۶
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
زلاندنو	۰/۸۲۲	۱۰۲۹۷	۰/۸۴۶۴
لهستان	۰/۸۴۵	۱۰۲۰۳	۰/۸۶۲۲
پرتغال	۰/۸۳۷	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۶۳
اسلواکی	۰/۸۳۵	۱۰۴۷۴	۰/۸۷۴۶
اسلوونی	۰/۸۷	۱۰۱۷۵	۰/۸۸۵۲
سوئیس	۰/۸۳۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۴۲
ترکیه	۰/۸۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۹۸
انگلستان	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۲	۱۰۳۵۰	۰/۸۴۸۷
سایر کشورها	۰/۸۶	۱۰۳۵۰	۰/۸۹۰۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل بنزین (۱)

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
اتریش	۰/۷۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۲۵
بلژیک	۰/۷۴	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۱۸
شیلی	۰/۷۳	۱۱۲۰۰	۰/۸۱۷۶
جمهوری چک	۰/۷۶	۱۰۴۱۲	۰/۷۹۱۳
فرانسه	۰/۷۵۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۷۹
آلمان	۰/۷۳۵– ۰/۷۸۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۳۵
مجارستان	۰/۷۳۵	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۶۵
ایتالیا	۰/۷۲– ۰/۷۶	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۱۸
کره جنوبی	۰/۷۴	۹۶۸۱	۰/۷۱۶۴
مکزیک	۰/۷۲۹	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۰۰
هلند	۰/۷۴۵	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۷۲
زلاندنو	۰/۷۳۹	۱۰۲۹۶	۰/۷۶۰۹
لهستان	۰/۷۵۵	۱۰۳۴۲	۰/۷۸۰۸
پرتغال	۰/۷۴۸	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۰۴
اسلواکی	۰/۷۴۷	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۷۹
اسلوونی	۰/۷۴	۱۰۴۷۳	۰/۷۷۵۰
سوئیس	۰/۷۴۴	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۶۱
ترکیه	۰/۷۷۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۲۹۳
انگلستان	۰/۷۳۸	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۹۷
سایر کشورها	۰/۷۸	۱۰۷۰۰	۰/۸۳۴۶

۱) تمامی مقادیر کشورها مربوط به بنزین سوپر بدون سرب با عدد اکتان ۹۵ می‌باشد، به استثنای بنزین کشورهای کره جنوبی، زلاندنو و مکزیک که مربوط به بنزین معمولی بدون سرب است.

ارزش حرارتی ناویژه گازطبیعی

نام کشور	kcal/m^3	kJ/m^3	kWh/m^3
استرالیا	۹۵۰۶	۳۹۸۰۰	۱۱/۰۵۵
اتریش	۹۵۱۰	۳۹۸۱۶	۱۱/۰۶۰
بلژیک	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
کانادا	۸۸۹۲	۳۷۲۲۹	۱۰/۳۴۱
شیلی	۹۳۴۱	۳۹۱۰۹	۱۰/۸۶۴
جمهوری چک	۹۰۳۰	۳۷۸۰۷	۱۰/۵۰۲
دانمارک	۱۰۵۰۹	۴۳۹۹۹	۱۲/۲۲۲
فنلاند	۱۰۴۷۶	۴۳۸۶۱	۱۲/۱۸۴
فرانسه	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
آلمان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
یونان	۹۶۵۰	۴۰۴۰۳	۱۱/۲۲۳
مجارستان	۸۵۰۰	۳۵۵۸۸	۹/۸۸۶
ایرلند	۹۴۴۴	۳۹۵۴۰	۱۰/۹۸۳
ایتالیا	۹۱۰۰	۳۸۱۰۰	۱۰/۵۸۳
ژاپن	۱۱۰۰۰	۴۶۰۵۵	۱۲/۷۹۳
کره جنوبی	۱۰۴۰۰	۴۳۵۴۳	۱۲/۰۹۵
لوکزامبورگ	۸۷۰۰	۳۶۴۲۵	۱۰/۱۱۸
مکزیک	۹۴۰۰	۳۹۳۵۶	۱۰/۹۳۲
هلند	۸۴۰۶	۳۵۱۹۴	۹/۷۷۶
زلاندنو	۹۰۰۴	۳۷۶۹۸	۱۰/۴۷۲
نروژ	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
لهستان	۹۴۳۶	۳۹۵۰۰	۱۰/۹۷۴
پرتغال	۱۰۲۱۴	۴۲۷۶۴	۱۱/۸۷۹
اسلواکی	۸۹۷۲	۳۷۵۶۴	۱۰/۴۳۴
اسپانیا	۱۰۲۰۴	۴۲۷۲۲	۱۱/۸۶۷
سوئیس	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
ترکیه	۹۱۵۵	۳۸۳۳۰	۱۰/۶۴۷
انگلستان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
ایالات متحده آمریکا	۹۱۳۹	۳۸۲۶۳	۱۰/۶۲۹

ارزش حرارتی ویژه زغال سنگ

(10^7kcal/ tonne)

نام کشور	زغال سنگ حرارتی (صنعت)	زغال سنگ حرارتی (نیروگاه)	زغال سنگ حرارتی (خانگی)	زغال سنگ کک شو (صنعت)
استرالیا	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	●	۰/۶۸۰۷
اتریش	۰/۶۸۹۰	۰/۶۶۰۹	۰/۶۷۲۰	۰/۶۹۴۳
بلژیک	۰/۵۵۵۰	۰/۵۳۳۸	۰/۶۱۵۸	۰/۷۰۰۰
کانادا	۰/۷۱۲۷	۰/۶۰۹۴	●	۰/۷۱۶۴
شیلی	۰/۷۰۰۰	۰/۷۰۰۰	●	۰/۷۰۰۰
جمهوری چک [۱]	۰/۳۷۵۰	۰/۲۵۵۰	۰/۳۷۵۰	۰/۶۵۰۰
دانمارک	۰/۷۰۰۰	۰/۵۸۳۱	۰/۷۰۰۰	●
فنلاند	۰/۶۰۹۱	۰/۶۰۹۱	●	۰/۶۹۹۸
فرانسه	۰/۶۲۱۰	۰/۶۲۱۰	۰/۸۸۰۰	۰/۷۲۸۵
آلمان	۰/۷۰۰۰	۰/۶۹۱۴	۰/۵۹۹۵	۰/۶۹۵۰
یونان [۲]	۰/۶۱۲۰	۰/۱۲۵۲	●	●
مجارستان [۳]	۰/۴۹۱۲	۰/۱۹۹۴	۰/۴۱۱۹	●
ایرلند	۰/۶۶۵۰	۰/۶۱۹۴	۰/۶۶۵۰	●
فلسطین اشغالی	●	۰/۵۲۰۰	●	●
ایتالیا	۰/۶۱۶۲	۰/۵۹۰۰	۰/۶۳۵۰	۰/۶۶۵۰
ژاپن	۰/۵۵۷۱	۰/۵۵۷۱	●	۰/۶۹۲۸
کره جنوبی	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰
لوکزامبورگ	●	●	۰/۶۹۹۸	●
مکزیک [۴]	●	۰/۴۵۷۵	●	●
هلند [۵]	۰/۷۰۰۰	۰/۷۰۰۰	۰/۵۹۸۹	۰/۶۸۰۰
زلاندنو	۰/۶۸۳۶	●	۰/۶۸۳۶	●
نروژ	۰/۶۷۱۲	●	۰/۶۷۱۲	۰/۶۷۱۲
لهستان	۰/۵۳۸۷	۰/۵۱۲۶	۰/۶۲۱۰	۰/۷۰۶۰
پرتغال [۶]	۰/۸۵۶۲	۰/۶۱۰۵	●	۰/۷۱۲۳
جمهوری اسلواکی [۷]	۰/۶۱۱۰	۰/۲۵۶۷	۰/۲۹۳۸	۰/۷۰۱۸
اسپانیا	●	۰/۵۵۰۰	●	۰/۷۱۷۰
سوئد	۰/۶۴۱۵	۰/۶۶۶۴	۰/۶۵۴۴	۰/۶۴۵۴
سوئیس [۸]	۰/۶۰۰۰	●	۰/۴۸۰۱	۰/۷۲۰۰
ترکیه [۹]	۰/۴۲۵۰	۰/۲۰۰۰	۰/۴۲۵۰	۰/۶۱۰۰
انگلستان	۰/۶۲۷۵	۰/۵۶۵۳	۰/۵۶۵۳	●
ایالات متحده آمریکا	۰/۶۴۸۰	۰/۶۱۰۱	●	۰/۷۰۹۰

۱) جمهوری چک : زغال سنگ قهوه‌ای

۲) یونان: زغال‌سنگ قهوه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۳) مجارستان: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی .

۴) مکزیک: زغال‌سنگ نیمه بیتومینه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۵) هلند: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت زغال سخت) مورد استفاده در بخش صنعت و نیروگاهی.

۶) پرتغال: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت آنتراسیت) مورد استفاده در بخش صنعت.

۷) جمهوری اسلواکی: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی.

۸) سوئیس: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت) مورد استفاده در بخش خانگی.

۹) ترکیه: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت).

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۶

معاونت امور برق و انرژی

دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیشگفتار	
بخش اول: تحولات بخش انرژی در ایران	**۱**
۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۶	**۲**
۱-۲- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی	**۱۲**
۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد	۱۲
۱-۲-۲- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی	۱۲
۱-۳- نفت	**۱۵**
۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام	۱۵
۱-۳-۲- اکتشاف	۱۶
۱-۳-۳- حفاری	۱۷
۱-۳-۴- ازدیاد برداشت نفت	۱۷
۱-۳-۵- تولید، واردات و صادرات نفت خام	۱۸
۱-۳-۶- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی	۱۸
۱-۳-۷- انتقال نفت خام	۱۹
۱-۳-۸- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی	۲۰
۱-۳-۹- صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی	۲۳
۱-۳-۱۰- انتقال فرآورده‌های نفتی	۲۳
۱-۳-۱۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی	۲۶
۱-۳-۱۲- مصرف فرآورده‌های نفتی	۲۶
۱-۳-۱۳- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی	۲۷
۱-۴- گازطبیعی	**۲۸**
۱-۴-۱- میادین و ذخایر گازطبیعی	۲۸
۱-۴-۲- تولید گاز غنی	۲۹
۱-۴-۳- تولید گوگرد	۳۱
۱-۴-۴- تزریق گاز و آب به میادین نفتی	۳۲
۱-۴-۵- پالایش گازطبیعی	۳۲

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۱-۴-۶- انتقال گازطبیعی ۳۴
۱-۴-۷- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی ۳۵
۱-۴-۸- صادرات و واردات گازطبیعی ۳۶
۱-۴-۹- گاز رسانی ۳۸
۱-۴-۱۰- مصرف گازطبیعی ۳۸
۱-۴-۱۱- قیمت گازطبیعی ۳۹

۱-۵- برق **۴۰**
۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها ۴۰
۱-۵-۲- راندمان نیروگاه‌ها ۴۲
۱-۵-۳- تولید انرژی الکتریکی ٤۳
۱-۵-۴- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها ۴۴
۱-۵-۵- مصرف داخلی و تلفات ۴۵
۱-۵-۶- شبکه‌های انتقال و توزیع ۴۶
۱-۵-۷- پست‌های انتقال و توزیع ۴۸
۱-۵-۸- مبادلات انرژی الکتریکی ۴۸
۱-۵-۹- مصرف برق ۴۹
۱-۵-۱۰- مشترکین برق ۵۱
۱-۵-۱۱- مطالعه و مدیریت بار ۵۱
۱-۵-۱۲- قیمت برق ۵۲
۱-۵-۱۳- خصوصی‌سازی در صنعت برق ۵۳

۱-۶- زغال‌سنگ **۵۴**
۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران ۵۴
۱-۶-۲- تولید زغال‌سنگ ۵۶
۱-۶-۳- واردات و صادرات زغال‌سنگ ۵۸
۱-۶-۴- مصرف زغال‌سنگ ۵۹
۱-۶-۵- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ ۶۱
۱-۶-۶- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ ۶۳

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۷-۱- انرژی‌های تجدیدپذیر	**۶۴**
۱-۷-۱- برق‌آبی	۶۴
۲-۷-۱- انرژی بادی	۶۵
۳-۷-۱- انرژی خورشیدی	۶۵
۴-۷-۱- انرژی زمین‌گرمایی	۶۵
۵-۷-۱- زیست توده جامد	۶۶
۶-۷-۱- سایر انرژی‌های تجدیدپذیر	۶۷
۷-۷-۱- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر	۶۸
۸-۱- انرژی هسته‌ای	**۶۹**
۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای	۶۹
۲-۸-۱- گداخت هسته‌ای	۷۱
۳-۸-۱- چرخه سوخت هسته‌ای ایران	۷۲
۹-۱- انرژی و محیط زیست	**۷۵**
۱۰-۱- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی	**۷۷**
۱-۱۰-۱- بخش صنعت	۷۷
۲-۱۰-۱- بخش حمل و نقل	۷۹
۳-۱۰-۱- بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی	۸۱
۴-۱۰-۱- بهینه سازی تأمین و توزیع بخش انرژی و فناوری‌های سازگار با محیط زیست	۸۴
۵-۱۰-۱- مدیریت و مصرف بار در سمت تقاضا	۸۷
۶-۱۰-۱- آموزش و آگاهسازی	۸۹
بخش دوم: تحولات بخش انرژی در جهان	**۳۲۳**
۱-۲- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی	**۳۲۴**
۲-۲- نفت	**۳۳۵**
۱-۲-۲- ذخایر نفت	۳۳۵
۲-۲-۲- تولید نفت	۳۳۶
۳-۲-۲- مصرف نفت خام	۳۳۷

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت ۳۳۹
۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی ۳۴۰
۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۳۴۱
۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۳۴۲

۳-۲- گازطبیعی **۳۴۴**
۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی ۳۴۴
۲-۳-۲- تولید گازطبیعی ۳۴۵
۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خط لوله ۳۴۶
۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی ۳۴۹
۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده ۳۵۱

۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر **۳۵۲**
۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق ۳۵۲
۲-۴-۲- عرضه برق ۳۵۵
۳-۴-۲- مصرف نهایی برق ۳۵۸
۴-۴-۲- قیمت برق ۳۶۱

۵-۲- اورانیوم **۳۶۲**
۱-۵-۲- ذخایر اورانیوم ۳۶۲
۲-۵-۲- تولید اورانیوم ۳۶۳

۶-۲- زغال‌سنگ **۳۶۴**
۱-۶-۲- ذخایر زغال‌سنگ ۳۶۴
۲-۶-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ ۳۶۵
۳-۶-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن ۳۷۲
۷-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۶) **۳۷۴**
۸-۲- انرژی و محیط زیست **۳۷۶**
۹-۲- بهینه سازی مصرف انرژی **۳۷۷**
پیوست‌ها **۶۵۱**

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول آماری بخش انرژی در ایران

جداول ترازنامه انرژی ایران

۱-۱ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور ۹۲
۱-۲ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور ۹۳
۱-۳ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور ۹۴
۱-۴ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور ۹۶
۱-۵ : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور ۹۸
۱-۶ : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور ۱۰۰
۱-۷ : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور ۱۰۲
۱-۸ : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور ۱۰۴
۱-۹ : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور ۱۰۶
۱-۱۰ : اطلاعات عمومی - روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۱۰۸
۱-۱۱ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ۱۱۰
۱-۱۲ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ۱۱۲
۱-۱۳ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی ۱۱۴
۱-۱۴ : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور ۱۲۰
۱-۱۵ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور ۱۲۱
۱-۱۶ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور ۱۲۲
۱-۱۷ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور ۱۲۴
۱-۱۸ : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور ۱۲۶
۱-۱۹ : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور ۱۲۸
۱-۲۰ : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور ۱۳۰
۱-۲۱ : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور ۱۳۲
۱-۲۲ : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور ۱۳۴
۱-۲۳ : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۱۳۶
۱-۲۴ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ۱۳۸
۱-۲۵ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ۱۴۰
۱-۲۶ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی ۱۴۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۷ : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ۱۴۶

۱-۲۸ : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی ۱۴۸

۱-۲۹ : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی ۱۵۰

۱-۳۰ : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها ۱۵۲

۱-۳۱ : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۱۵۴

۱-۳۲ : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ۱۵۵

۱-۳۳ : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف ۱۵۷

۱-۳۴ : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف ۱۵۸

روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ایران **۱۶۰**

۱-۳۵ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۶۱

۱-۳۶ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۹ ۱۶۱

۱-۳۷ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۰) طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۶۲

۱-۳۸ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۹ ۱۶۲

۱-۳۹ : سرانه کل مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ۱۶۳

۱-۴۰ : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها در سال ۲۰۱۶ ۱۶۳

۱-۴۱ : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۶ ۱۶۴

۱-۴۲ : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ۱۶۵

۱-۴۳ : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ۱۶۶

۱-۴۴ : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه ۱۶۶

۱-۴۵ : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان ۱۶۷

۱-۴۶ : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف ۱۶۷

۱-۴۷ : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب ۱۶۷

۱-۴۸ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۶ ۱۶۸

۱-۴۹ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستایی در سال ۱۳۹۶ ۱۶۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول نفت ایران **۱۶۹**

۱-۵۰ : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۰

۱-۵۱ : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۰

۱-۵۲ : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۰

۱-۵۳ : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ (هزار بشکه در روز) ۱۷۱

۱-۵۴ : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸(میلیون بشکه در سال) ۱۷۱

۱-۵۵ : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۱

۱-۵۶ : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۱

۱-۵۷ : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۲

۱-۵۸ : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۲

۱-۵۹ : عملکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۲

۱-۶۰ : عملکرد حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۳

۱-۶۱ : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۶ ۱۷۳

۱-۶۲ : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۴

۱-۶۳ : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۵

۱-۶۴ : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۵

۱-۶۵ : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۵

۱-۶۶ : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۶

۱-۶۷ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۶

۱-۶۸ : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۶ ۱۷۷

۱-۶۹ : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۶ ۱۷۸

۱-۷۰ : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۹

۱-۷۱ : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۰

۱-۷۲ : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۰

۱-۷۳ : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۲

۱-۷۴ : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۳

۱-۷۵ : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۴

۱-۷۶ : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۷۷ : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۵
۱-۷۸ : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۰۸ ۱۸۵
۱-۷۹ : قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۶
۱-۸۰ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۰ ۱۸۶
۱-۸۱ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۰ ۱۸۶

جداول گازطبیعی ایران **۱۸۷**
۱-۸۲ : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۸
۱-۸۳ : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۸
۱-۸۴ : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۹
۱-۸۵ : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۹
۱-۸۶ : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۹
۱-۸۷ : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۱۳۸۸ و ۹۶-۱۳۹۲ ۱۹۰
۱-۸۸ : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۹۰
۱-۸۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۶ ۱۹۱
۱-۹۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۹۱
۱-۹۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۶ ۱۹۱
۱-۹۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۹۲
۱-۹۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند در سال ۱۳۹۶ ۱۹۲
۱-۹۴ : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۹۲
۱-۹۵ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان در سال ۱۳۹۶ ۱۹۳
۱-۹۶ : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۹۳
۱-۹۷ : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۹۶ ۱۹۳
۱-۹۸ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۹۴
۱-۹۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) در سال ۱۳۹۶ ۱۹۴
۱-۱۰۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۹۴
۱-۱۰۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) در سال ۱۳۹۶ ۱۹۵
۱-۱۰۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۹۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۰۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) در سال ۱۳۹۶ ۱۹۵
۱-۱۰۴ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۹۶
۱-۱۰۵ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال ۱۳۹۶ ۱۹۶
۱-۱۰۶ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۹۷
۱-۱۰۷ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال ۱۳۹۶ ۱۹۷
۱-۱۰۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۲ ۱۹۷
۱-۱۰۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) در سال ۱۳۹۶ ۱۹۸
۱-۱۱۰ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۳) در سال ۱۳۹۶ ۱۹۸
۱-۱۱۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۳) در سال ۱۳۹۶ ۱۹۸
۱-۱۱۲ : خلاصه عملکرد ماهانه شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۲ ۱۹۸
۱-۱۱۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) در سال ۱۳۹۶ ۱۹۹
۱-۱۱۴ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷و ۱۸) در سال‌های ۹۶-۱۳۹۳ ۱۹۹
۱-۱۱۵ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷و ۱۸) در سال ۱۳۹۶ ۱۹۹
۱-۱۱۶ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در سال‌های ۹۶-۱۳۹۵ ۲۰۰
۱-۱۱۷ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در سال ۱۳۹۶ ۲۰۰
۱-۱۱۸ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در سال‌های ۹۶-۱۳۹۵ ۲۰۰
۱-۱۱۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در سال ۱۳۹۶ ۲۰۰
۱-۱۲۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۰۱
۱-۱۲۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) در سال ۱۳۹۶ ۲۰۱
۱-۱۲۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۰۱
۱-۱۲۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) در سال ۱۳۹۶ ۲۰۲
۱-۱۲۴ : موازنه گازطبیعی از میزان گاز تحویلی به خطوط انتقال تا مصرف نهایی در سال ۱۳۹۶ ۲۰۲
۱-۱۲۵ : عملکرد شرکت‌های پالایش گاز و میزان گازطبیعی تحویلی به خطوط انتقال گاز در سال ۱۳۹۶ ۲۰۳
۱-۱۲۶ : طرح‌های پالایشی در دست اجرا ۲۰۴
۱-۱۲۷ : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۰۴
۱-۱۲۸ : عملکرد مخازن ذخیره سازی گازطبیعی ۲۰۵
۱-۱۲۹ : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۰۵
۱-۱۳۰ : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی ۲۰۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۳۱ : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۶ ۲۰۷

۱-۱۳۲ : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۰۸

۱-۱۳۳ : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۵ ۲۰۹

۱-۱۳۴ : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۶ ۲۱۱

۱-۱۳۵ : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۶ ۲۱۳

۱-۱۳۶ : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۰ ۲۱۴

جداول برق ایران **۲۱۵**

۱-۱۳۷ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۲۱۶

۱-۱۳۸ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۲۱۶

۱-۱۳۹ : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۶ به تفکیک استان‌ها ۲۱۷

۱-۱۴۰ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور ۲۱۹

۱-۱۴۱ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۲۱۹

۱-۱۴۲ : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های کشور ۲۲۰

۱-۱۴۳ : نسبت ظرفیت عملی به اسمی کل نیروگاه‌ها به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۶ ۲۲۱

۱-۱۴۴ : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۶ ۲۲۲

۱-۱۴۵ : افزایش ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۷ ۲۲۳

۱-۱۴۶ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۶ ۲۲۴

۱-۱۴۷ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۶ ۲۲۵

۱-۱۴۸ : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۲۶

۱-۱۴۹ : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۲۶

۱-۱۵۰ : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۶ به تفکیک استان‌ها ۲۲۷

۱-۱۵۱ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۲۹

۱-۱۵۲ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۲۹

۱-۱۵۳ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۶ ۲۳۰

۱-۱۵۴ : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۳۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۵۵ : سهم مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۳۲
۱-۱۵۶ : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور ۲۳۳
۱-۱۵۷ : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۶ ۲۳۳
۱-۱۵۸ : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۶ ۲۳۴
۱-۱۵۹ : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۳۵
۱-۱۶۰ : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۳۵
۱-۱۶۱ : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۶ ۲۳۶
۱-۱۶۲ : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۶ ۲۳۶
۱-۱۶۳ : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۶ ۲۳۷
۱-۱۶۴ : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۶ ۲۳۸
۱-۱۶۵ : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۳۹
۱-۱۶۶ : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۶ ۲۳۹
۱-۱۶۷ : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۶ ۲۳۹
۱-۱۶۸ : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۴۰
۱-۱۶۹ : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۶ ۲۴۰
۱-۱۷۰ : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۴۱
۱-۱۷۱ : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۶ ۲۴۱
۱-۱۷۲ : فروش برق وزارت نیرو به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۶ ۲۴۲
۱-۱۷۳ : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۶ ۲۴۳
۱-۱۷۴ : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۴۴
۱-۱۷۵ : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۶-۱۳۶۵ ۲۴۴
۱-۱۷۶ : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۴۴
۱-۱۷۷ : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور ۲۴۵
۱-۱۷۸ : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۴۶
۱-۱۷۹ : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۴۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۸۰ : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده ۲۴۷

۱-۱۸۱ : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش خصوصی ۲۴۸

جداول زغال‌سنگ ایران **۲۵۰**

۱-۱۸۲ : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۶ ۲۵۱

۱-۱۸۳ : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک کک‌شو و حرارتی در سال ۱۳۹۶ ۲۵۱

۱-۱۸۴ : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶ ۲۵۲

۱-۱۸۵ : طرح‌های اکتشافی و تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۶ ۲۵۸

۱-۱۸۶ : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۶ ۲۵۹

۱-۱۸۷ : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶ ۲۶۰

۱-۱۸۸ : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۶۶

۱-۱۸۹ : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۶ ۲۶۶

۱-۱۹۰ : واردات و صادرات زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن در ایران طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۶۶

۱-۱۹۱ : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۶ ۲۶۷

۱-۱۹۲ : مقدار مصرف زغال‌سنگ کک‌شو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۶۷

۱-۱۹۳ : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۶۸

۱-۱۹۴ : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۶۹

۱-۱۹۵ : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۷۰

۱-۱۹۶ : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۷۰

۱-۱۹۷ : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ ۲۷۱

۱-۱۹۸ : قیمت فروش و هزینه تمام شده زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۷۱

جداول انرژی‌های تجدیدپذیر ایران **۲۷۲**

۱-۱۹۹ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۶ ۲۷۳

۱-۲۰۰ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۶ ۲۷۳

۱-۲۰۱ : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۶ ۲۷۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۰۲ : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۶ ۲۷۶

۱-۲۰۳ : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۶ ۲۷۸

۱-۲۰۴ : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۶ ۲۷۹

۱-۲۰۵ : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۶ ۲۸۰

۱-۲۰۶ : مشخصات طرح‌های در مرحله شناخت نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۶ ۲۸۵

۱-۲۰۷ : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶ ۲۸۷

۱-۲۰۸ : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی نصب شده در کشور در سال ۱۳۹۶ ۲۸۷

۱-۲۰۹ : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۶-۱۳۷۳ ۲۸۸

۱-۲۱۰ : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۷ ۲۸۹

۱-۲۱۱ : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد ۲۹۰

۱-۲۱۲ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۹۱

۱-۲۱۳ : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۹۳

۱-۲۱۴ : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی ۲۹۴

۱-۲۱۵ : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۶ (منابع زیست توده جامد ایران) ۲۹۵

۱-۲۱۶ : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۶ به تفکیک استان‌ها ۲۹۶

۱-۲۱۷ : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۹۷

۱-۲۱۸ : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۹۷

۱-۲۱۹ : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۹۸

۱-۲۲۰ : برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶ ۲۹۹

۱-۲۲۱ : واردات و صادرات زغال چوب طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۱ ۲۹۹

۱-۲۲۲ : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو ۳۰۰

۱-۲۲۳ : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور ۳۰۱

۱-۲۲۴ : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو ۳۰۱

۱-۲۲۵ : خلاصه مشخصات پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی در حال بهره برداری و در حال احداث صرفاً در سال ۱۳۹۶ ۳۰۲

۱-۲۲۶ : نرخ پایه خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر غیردولتی تولید برق در سال ۱۳۹۶ به تفکیک منابع انرژی تجدیدپذیر و پاک ۳۰۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول محیط زیست ایران **۳۰۳**

۱-۲۲۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۶ ۳۰۴

۱-۲۲۸ : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۶ ۳۰۴

۱-۲۲۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۶ ۳۰۵

۱-۲۳۰ : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۶ ۳۰۵

۱-۲۳۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۰۶

۱-۲۳۲ : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۰۶

۱-۲۳۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۰۷

۱-۲۳۴ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۶ ۳۰۷

۱-۲۳۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۰۷

۱-۲۳۶ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۶ ۳۰۸

۱-۲۳۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۰۸

۱-۲۳۸ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل جاده‌ای و دریایی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۰۸

۱-۲۳۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۰۹

۱-۲۴۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۰۹

۱-۲۴۱: میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۶ ۳۱۰

۱-۲۴۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۱۰

۱-۲۴۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۶ ۳۱۰

۱-۲۴۴ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی طی سال‌های۹۶-۱۳۸۸ ۳۱۱

۱-۲۴۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی در سال ۱۳۹۶ ۳۱۱

۱-۲۴۶ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های۹۶-۱۳۸۸ ۳۱۱

۱-۲۴۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۶ ۳۱۲

۱-۲۴۸ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۶ ۳۱۲

۱-۲۴۹ : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۶ ۳۱۳

۱-۲۵۰ : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۱۳

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی ایران **۳۱۴**

۱-۲۵۱ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بازیافت حرارتی احداث شده کشور تا پایان سال ۱۳۹۶ ۳۱۵

۱-۲۵۲: تعیین مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی استاندارد برای فرآیندهای جدیدالاحداث در صنعت مس ۳۱۵

۱-۲۵۳ : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۶ ۳۱۵

۱-۲۵۴ : تعداد جایگاه‌های CNG احداث و راه اندازی شده طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۱۶

۱-۲۵۵ : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۱۶

۱-۲۵۶ : برآورد میزان صرفه جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در بخش حمل و نقل طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۱۶

۱-۲۵۷ : برآورد مجموع صرفه جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۶ ۳۱۷

۱-۲۵۸) : اقدامات انجام شده در سال ۱۳۹۶ در بخش حمل و نقل در خصوص طرح‌های مصوب ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید ۳۱۷

۱-۲۵۹) : افزایش کارایی و بهینه سازی واحدهای نیروگاهی در سال ۱۳۹۶ توسط شرکت توانیر ۳۱۸

۱-۲۶۰) : حداقل بازده خالص حرارتی قابل قبول برای نیروگاه های حرارتی سوخت فسیلی براساس "معیار بازده خالص حرارتی در نیروگاه های حرارتی سوخت فسیلی تولید برق و تولید همزمان برق و حرارت (CHP)" ۳۱۸

۱-۲۶۱ : برآورد صرفه جویی سالانه ناشی از جمع آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به انشعاب مجاز طی سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ ۳۱۹

۱-۲۶۲ : تغییرات تلفات در شرکت‌های توزیع برق طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۵ ۳۲۰

۱-۲۶۳ : کل کنتورهای نصب و تحویل شده طرح فهام به تفکیک شرکت‌های توزیع نیروی برق (۱۳۹۶/۱۲/۲۶) ۳۲۱

۱-۲۶۴ : نصب کنتورهای هوشمند برای مشترکین دیماندی و چاه‌های کشاورزی به تفکیک شرکت‌های توزیع نیروی برق در مناطق تحت پوشش مرحله اول طرح فهام (۱۳۹۶/۱۲/۲۶) ۳۲۲

جداول آمارهای بخش انرژی در جهان **۳۸۴**

جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی جهان **۳۸۵**

۲-۱ : ذخایر تثبیت شده نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۳۸۶

۲-۲ : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۳۸۹

۲-۳ : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۳۹۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۴ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶-۲۰۱۵ ۳۹۵
۲-۵ : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۳۹۸
۲-۶ : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۴۰۱
۲-۷ : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۴۰۴
۲-۸ : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۴۰۷
۲-۹ : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۷ ۴۱۰
۲-۱۰ : تولید فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۶ ۴۱۱
۲-۱۱ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۴۱۴
۲-۱۲ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۶ ۴۱۷
۲-۱۳ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۶ ۴۲۰
۲-۱۴ : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۴۲۳
۲-۱۵ : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۴۲۶
۲-۱۶ : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۴۲۹
۲-۱۷ : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۴۳۲
۲-۱۸ : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۷-۱۹۷۲ ۴۳۶
۲-۱۹ : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷ ۴۳۷
۲-۲۰ : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷ ۴۳۸
۲-۲۱ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۴۳۹
۲-۲۲ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۷ ۴۴۰

جداول گازطبیعی جهان **۴۴۲**
۲-۲۳ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۴۴۳
۲-۲۴ : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۷ - ۲۰۱۵ ۴۴۵
۲-۲۵ : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۷ - ۲۰۱۵ ۴۴۸
۲-۲۶ : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۷ - ۲۰۱۵ ۴۵۱
۲-۲۷ : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۷ ۴۵۴
۲-۲۸ : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۷ ۴۵۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۲۹ : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۷ ۴۵۹

۲-۳۰ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶ ۴۶۰

۲-۳۱ : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۴۶۳

۲-۳۲ : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۶ ۴۶۶

۲-۳۳ : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها در پایان سال ۲۰۱۷ ۴۷۰

۲-۳۴ : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۷-۱۹۹۳ ۴۷۰

۲-۳۵ : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۱۰ ۴۷۱

۲-۳۶ : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۷- ۲۰۱۰ ۴۷۲

۲-۳۷ : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ ۴۷۳

۲-۳۸ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۷ ۴۷۴

۲-۳۹ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۴۷۵

جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر جهان **۴۷۶**

۲-۴۰ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۴۷۷

۲-۴۱ : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ۴۷۸

۲-۴۲ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در سال ۲۰۱۶ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ۴۸۱

۲-۴۳ : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۶ در کشورهای OECD به تفکیک نوع سوخت ۴۸۲

۲-۴۴ : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۶ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه ۴۸۳

۲-۴۵ : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۴۸۴

۲-۴۶ : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۶ ۴۸۷

۲-۴۷ : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۶ ۴۹۰

۲-۴۸ : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ ۴۹۳

۲-۴۹ : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ ۴۹۴

۲-۵۰ : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ ۴۹۷

۲-۵۱ : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۶ ۴۹۸

۲-۵۲ : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ۵۰۱

۲-۵۳ : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۶ ۵۰۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۵۴ : تولید و مصرف مستقیم از انرژی خورشیدی در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۵۰۷
۲-۵۵ : تولید و مصرف مستقیم از انرژی زمین گرمایی در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۵۱۰
۲-۵۶ : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۵۱۳
۲-۵۷ : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ ۵۱۴
۲-۵۸ : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۷ ۵۱۵
۲-۵۹ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ ۵۱۶
۲-۶۰ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۵۱۷
۲-۶۱ : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی بادی در برخی از کشورهای اروپایی ۵۱۸
۲-۶۲ : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی خورشیدی در برخی از کشورهای اروپایی ۵۱۹
۲-۶۳ : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی زمین گرمایی در برخی از کشورهای اروپایی ۵۲۰

جداول اورانیوم جهان **۵۲۱**
۲-۶۴ : کل ذخایر شناخته شده قابل استحصال اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۶ ۵۲۲
۲-۶۵ : ذخایر شناخته شده قطعی و احتمالی اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۶ ۵۲۴
۲-۶۶ : ذخایر ممکن و فرضی اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۶ ۵۲۶
۲-۶۷ : تغییرات ذخایر شناخته شده اورانیوم کشورها بین سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ ۵۲۸
۲-۶۸ : تولید اورانیوم جهان طی سال‌های مختلف ۵۳۱

جداول زغال‌سنگ جهان **۵۳۳**
۲-۶۹ : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۷ ۵۳۴
۲-۷۰ : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۵۳۶
۲-۷۱ : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۵۳۸
۲-۷۲ : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۵۴۰
۲-۷۳ : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۵۴۲
۲-۷۴ : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۶ ۵۴۵
۲-۷۵ : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۷ ۵۴۷
۲-۷۶ : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۵۴۹
۲-۷۷ : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۵۵۳

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۷۸ : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ۵۵۷

۲-۷۹ : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال در جهان در سال ۲۰۱۶ ۵۶۱

۲-۸۰ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت در برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶ ۵۶۳

۲-۸۱ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶ ۵۶۴

۲-۸۲ : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۷- ۲۰۰۷ ۵۶۵

۲-۸۳ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ ۵۶۶

۲-۸۴ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶ ۵۶۷

جداول تراز انرژی جهان **۵۶۸**

۲-۸۵ : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶ ۵۶۹

۲-۸۶ : عرضه انرژی اولیه کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ۵۷۲

۲-۸۷ : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶ ۵۸۰

۲-۸۸ : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۶ ۵۸۳

۲-۸۹ : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ ۵۸۵

۲-۹۰ : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۶ ۵۸۷

۲-۹۱ : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۶ ۵۸۹

جداول محیط زیست جهان **۵۹۳**

۲-۹۲ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ ۵۹۴

۲-۹۳ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ ۵۹۷

۲-۹۴ : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ۶۰۰

۲-۹۵ : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ۶۰۳

۲-۹۶ : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در برخی از کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۶ ۶۰۶

۲-۹۷ : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ۶۰۹

۲-۹۸ : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۶ ۶۱۲

۲-۹۹ : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در پنج کشور اروپایی عضو OECD ۶۱۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۱۰۰ : مالیات بر نشر گوگرد در دو کشور اروپایی عضو OECD ۶۱۶

۲-۱۰۱ : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک ۶۱۶

۲-۱۰۲ : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD ۶۱۶

جداول بهینه سازی مصرف انرژی **۶۱۷**

۲-۱۰۳ : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ۶۱۸

۲-۱۰۴ : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶ ۶۲۰

۲-۱۰۵ : شاخص شدت انرژی کل بخش خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵ ۶۲۱

۲-۱۰۶ : شاخص شدت انرژی لوازم خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵ ۶۲۲

۲-۱۰۷ : شاخص شدت انرژی روشنایی بخش خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵ ۶۲۳

۲-۱۰۸ : شاخص شدت انرژی گرمایش محیط بخش خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵ ۶۲۳

۲-۱۰۹ : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ۶۲۵

۲-۱۱۰ : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶ ۶۲۸

۲-۱۱۱ : ارزش افزوده زیربخش صنعت در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۵ ۶۳۱

۲-۱۱۲ : شدت انرژی زیر بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ۶۳۴

۲-۱۱۳ : شدت انرژی زیر بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶ ۶۳۷

۲-۱۱۴ : شاخص کل مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵ ۶۴۰

۲-۱۱۵ : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو IEA به تفکیک حالت طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۵ ۶۴۲

۲-۱۱۶ : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو IEA به تفکیک مسافر و بار طی سال‌های ۲۰۱۶ -۲۰۱۵ ۶۴۳

۲-۱۱۷ : شاخص شدت انرژی بخش حمل و نقل (اتومبیل‌ها و کامیون‌های سبک) در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵ ۶۴۴

۲-۱۱۸ : شاخص شدت انرژی بخش حمل و نقل (انواع کامیون) در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ -۲۰۱۴ ۶۴۵

۲-۱۱۹ : مصرف انرژی سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ۶۴۶

۲-۱۲۰ : مصرف انرژی سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶ ۶۴۷

۲-۱۲۱ : ارزش افزوده سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۶ -۲۰۱۵ ۶۴۸

۲-۱۲۲ : شاخص کل مصرف انرژی سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵ ۶۴۹

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۱-۱ : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه ۱۱۶
۱-۲ : عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی ۱۱۶
۱-۳ : شدت انرژی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۱۶
۱-۴ : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع ۱۱۷
۱-۵ : سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی ۱۱۷
۱-۶ : مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ۱۱۷
۱-۷ : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۶ به تفکیک بخش‌های اقتصادی ۱۶۴
۱-۸ : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۶ به تفکیک حامل‌های انرژی ۱۶۵
۱-۹ : روند تولید فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۳
۱-۱۰ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۶
۱-۱۱ : سهم ظرفیت مخازن فرآورده‌های نفتی هر یک از پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۶ ۱۷۸
۱-۱۲ : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۷۹
۱-۱۳ : مصرف بنزین موتور کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۰
۱-۱۴ : سهم بخش‌های مختلف درمصرف نفت سفید کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۱
۱-۱۵ : سهم بخش‌های مختلف درمصرف نفت گاز کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۲
۱-۱۶ : سهم بخش‌های مختلف درمصرف نفت کوره کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸ ۱۸۳
۱-۱۷ : تولید گاز غنی به تفکیک منابع ۱۸۸
۱-۱۸ : مصرف نهایی گازطبیعی ایران در بخش‌های مختلف طی سال های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۱۰
۱-۱۹ : سهم تلفات برق کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۳۲
۱-۲۰ : ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع برق کشور در سال ۱۳۹۶ ۲۳۷
۱-۲۱ : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان کل کشور ۲۴۶
۱-۲۲ : جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۶ ۲۴۹
۱-۲۳ : تولید ناویژه نیروگاه های برق آبی کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸ ۲۷۸
۱-۲۴ : پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۶ ۲۹۵
۱-۲۵ : واردات و صادرات زغال چوب کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۱ ۳۰۰
۱-۲۶ : میزان انتشار CO_2 ، SO_2 و NOx از بخش‌های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۶ ۳۰۴
۱-۲۷ : میزان انتشار CO_2 ، SO_2 و NOx از انواع سوخت در سال ۱۳۹۶ ۳۰۶
۱-۲۸ : میزان انتشار دی اکسید کربن بخش حمل و نقل طی سال های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۰۹
۱-۲۹ : شاخص انتشار کربن و دی اکسید کربن از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۶ ۳۱۳
۱-۳۰ : تعداد جایگاه‌های CNG طی سال های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۱۵
۱-۳۱ : میزان فروش CNG در کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸ ۳۱۶

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۲-۱ : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان ۳۸۸
۲-۲ : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ۳۸۸
۲- ۳ : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۷ ۳۸۸
۲-۴ : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت ۴۳۵
۲-۵ : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام در سال ۲۰۱۶ ۴۳۵
۲-۶ : سهم مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک مناطق ۴۳۵
۲-۷ : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال های ۲۰۱۷-۱۹۸۰ ۴۴۱
۲-۸ : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۴۴۱
۲-۹ : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال های ۲۰۱۷-۱۹۸۷ ۴۴۱
۲-۱۰ : ظرفیت ذخیره سازی پایانه‌های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۷ ۴۵۹
۲-۱۱ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان طی سال‌های ۱۹۹۷، ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷ ۴۶۹
۲-۱۲ : توزیع ذخایر گازطبیعی خاورمیانه در سال ۲۰۱۷ ۴۶۹
۲-۱۳ : سهم مناطق مختلف در تولید گاز جهان ۴۶۹
۲-۱۴ : سهم کشورهای خاورمیانه در تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۷ ۴۶۹
۲-۱۵ : سهم مناطق مختلف در مصرف نهایی گازطبیعی جهان ۴۶۹
۲-۱۶ : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف نهایی گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۶ ۴۶۹
۲-۱۷ : ظرفیت نصب نیروگاه‌های برق کشورهای OECD در سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ - ۲۰۱۴ ۴۸۰
۲-۱۸ : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD به تفکیک مناطق جهان در سال ۲۰۱۷ ۴۹۶
۲-۱۹ : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۷ به تفکیک مناطق ۵۶۰
۲-۲۰ : تولید و مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ۵۶۰
۲-۲۱ : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ۵۶۰
۲-۲۲ : قیمت زغال سنگ طی سال‌های ۱۷-۲۰۰۷ ۵۶۵
۲-۲۳ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶ ۵۷۸
۲-۲۴ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶ ۵۷۸
۲-۲۵ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶ ۵۷۸
۲-۲۶ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته‌ای در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶ ۵۷۹
۲-۲۷ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶ ۵۷۹
۲-۲۸ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر، سوخت‌های زیستی و پسماند در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶ ۵۷۹
۲-۲۹ : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۱۶-۲۰۱۵ ۶۱۹

پیشگفتار

کتابی که در دست شماست مجموعه‌ای از اطلاعات ذخایر، تولید، تبدیل، انتقال، تلفات و مصرف حامل‌های انرژی کشور را در سال ۱۳۹۶ به نمایش گذاشته است. ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۶ به دنبال انتشار این مجموعه طی ۳۰سال گذشته تهیه شده و تداوم ارائه این کتاب در طی این سال‌ها حاصل همفکری و همکاری جمع کثیری از مدیران، متخصصان و کارشناسان حوزه انرژی در قالب ۵۶ سازمان و ارگان مرتبط و با همیاری بیش از ۱۲۰ نفر از کارشناسان و پژوهشگران بخش انرژی است که ثمره تلاش مجموعه‌های خود را بدون هیچگونه چشمداشتی در اختیار این دفتر قرار داده‌اند تا به شکل قابل قبولی در قالب جداول و نمودارها و در برخی از موارد تحلیل‌های مقدماتی به مخاطبین این کتاب در داخل و خارج از کشور عرضه شود. این ترازنامه براساس استانداردها و مفاهیم بین‌المللی مورد استفاده و توافق سه ارگان بین‌المللی شامل آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) و اداره آمار جوامع اروپایی (Eurostat) تهیه می‌گردد.

مقایسه وضعیت انرژی ایران در سال ۱۳۹۶ با ارقام مشابه در سال ۱۳۸۸ نشان می‌دهد که جمع عرضه انرژی اولیه با رشد سالیانه ۲/۴ درصد از ۱۵۳۲/۵ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۸ به ۱۸۵۱/۹ میلیون بشکه معادل نفت خام رسیده است و کل مصرف نهایی انرژی با رشد سالیانه ۱/۸ درصد از ۱۰۳۲/۶ به ۱۱۹۵/۴ میلیون بشکه معادل نفت خام افزایش یافته است. این افزایش در مصرف نهایی انرژی، ضرورت تداوم و شتاب در اقدامات بهینه سازی در عرضه و تقاضای انرژی را بیش از پیش ضروری می‌سازد. طی دوره مورد بررسی به طور متوسط سالانه صادرات انرژی کشور ۲/۳ درصد افزایش و واردات، سالانه ۷/۶ درصد کاهش یافته است.

شایسته است در این مقدمه از مؤسسات و نهادهایی که ما را در گردآوری این مجموعه یاری رسانده‌اند به نیکی یاد کنیم: ***وزارتخانه‌های نفت، صنعت، معدن و تجارت، جهاد کشاورزی، امور اقتصادی و دارایی، سازمان انرژی اتمی ، شرکت مادر تخصصی توانیر، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، دفتر سرمایه گذاری و تنظیم مقررات بازار آب و برق وزارت نیرو، شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب ایران، شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت ملی پتروشیمی ایران، شرکت‌های پتروشیمی آبادان، فارابی، خارک، اراک، برزویه، خوزستان و اصفهان، شرکت ملی نفتکش ایران، شرکت ملی حفاری ایران، مرکز آمار ایران، گمرک جمهوری اسلامی ایران، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، شرکت بهره‌برداری راه‌آهن شهری تهران و حومه، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه، شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان، شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ، شرکت زغال سنگ پروده طبس، سازمان توسعه برق ایران، سازمان صنعت، معدن و تجارت استان‌های مختلف کشور، شرکت سهامی خاور، کارخانه کک سازی و پالایش قطران زرند، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، سازمان نظام مهندسی معدن ایران، شرکت مدیریت شبکه برق ایران، شرکت زغال-سنگ البرز شرقی، شرکت زغال‌سنگ کرمان، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ، شرکت برق منطقه‌ای تهران، شرکت برق منطقه‌ای آذربایجان، گروه مپنا*** و سایر سازمان‌هایی که به نحوی در تهیه آمار و اطلاعات مورد نیاز همکاری داشته‌اند.

امید است این مجموعه که تلاش‌های زیادی برای تهیه، تدوین و انتشار آن صورت گرفته، مورد رضای حق و استفاده تمامی کارشناسان، پژوهشگران و مدیران حوزه برنامه‌ریزی و سیاستگذاری بخش انرژی کشور قرار گیرد.

دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی

بخش اول: تحولات بخش انرژی در ایران

۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۶

بخش منابع و مصارف انرژی

- *تولید انرژی اولیه به میزان ۳۰۶۰/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام و اختصاص ۵۳/۲ درصد آن به نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی، ۴۵/۵ درصد به گازطبیعی و ۰/۳ درصد به انرژی آبی، بادی، خورشیدی، ۰/۴ درصد به انرژی هسته‌ای، ۰/۳ درصد به منابع تجدیدپذیر قابل احتراق، ۰/۳ درصد به زغال‌سنگ.*
- *کل مصرف نهایی به میزان ۱۳۶۳/۵ میلیون بشکه معادل نفت خام با ۰/۸ درصد افزایش نسبت به سال گذشته.*
- *افزایش مصرف انرژی در بخش‌های کشاورزی، صنعت، حمل و نقل و مصارف غیر انرژی به ترتیب معادل ۷/۴، ۴/۳، ۲/۹ و ۰/۳ درصد و کاهش مصرف در بخش‌های خانگی و تجاری و عمومی به ترتیب به میزان ۴/۲ و ۰/۷ درصد نسبت به سال گذشته.*
- *تأمین ۵۶/۰ درصد از انرژی مصرفی بخش‌های مصرف‌کننده توسط گازطبیعی، ۳۱/۹ درصد توسط فرآورده‌های نفتی، ۱۱/۱ درصد توسط برق، ۰/۶ درصد توسط منابع تجدیدپذیر قابل احتراق و ۰/۴ درصد توسط زغال‌سنگ.*

بخش انرژی و اقتصاد

- *سرانه مصرف نهایی انرژی ایران ۱/۸ برابر متوسط سرانه مصرف نهایی جهانی و ۰/۷۹ برابر کشورهای OECD.*
- *سرانه مصرف نهایی گازطبیعی ۶/۶ و نفت خام و فرآورده‌های نفتی ایران، ۱/۴ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی.*
- *پایین‌تر بودن مصرف سرانه برق، زغال سنگ و انرژی‌های تجدیدپذیر از متوسط جهانی.*
- *سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی، تجاری و عمومی، حمل و نقل و صنعت به ترتیب ۳/۳، ۲/۲، ۱/۵ و ۱/۵ برابر متوسط جهانی.*
- *شدت انرژی ایران بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در سال ۱۳۹۶ به ترتیب به میزان ۰/۲۷ و ۰/۱۷ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال به ترتیب با کاهش ۰/۷ و ۲/۸ درصدی نسبت به سال گذشته.*
- *۳/۰ و ۱/۴ برابر بودن شدت مصرف نهایی انرژی ایران (براساس نرخ ارز و برابری قدرت خرید) نسبت به متوسط جهانی.*
- *کاهش اختلاف (۰/۴ درصد) بین رشد تولید ناخالص داخلی و رشد مصرف نهایی انرژی در دهه ۹۶-۱۳۸۶ نسبت به سایر دوره‌ها از سال ۱۳۵۲ به بعد.*
- *افزایش بهره‌وری مصرف انرژی به میزان ۲/۹ درصد نسبت به سال گذشته.*
- *اختصاص ۴/۶ و ۷/۰ درصد از کل هزینه های خانوارهای شهری و روستایی به هزینه‌های انرژی.*
- *هزینه انرژی برای پایین‌ترین و بالاترین دهک هزینه‌ای از خانوارهای شهری به ترتیب ۷/۲ و ۳/۰ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری.*
- *هزینه انرژی برای پایین‌ترین و بالاترین دهک هزینه‌ای خانوارهای روستایی به ترتیب ۹/۴ و ۵/۱ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی.*

بخش نفت

- ***برآورد ذخایر قابل استحصال هیدروکربوری مایع ایران به میزان ۱۶۰/۱ میلیارد بشکه.***
- ***برآورد ۹۴/۵ سال برای عمر ذخایر هیدروکربوری مایع در سال ۱۳۹۶.***
- ***کشف ۱۱۰/۰ میلیون بشکه نفت خام، ۱۱۳/۱ میلیارد مترمکعب گاز همراه و ۳۵/۳ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی در سال ۱۳۹۶ .***
- ***حفاری ۱۵۹ حلقه چاه با متراژی معادل ۲۵۴/۳ کیلومتر در سال ۱۳۹۶ و کاهش ۱۷/۶ درصدی تعداد و ۱۳/۴ درصدی متراژ چاه‌های حفاری نسبت به سال گذشته.***
- ***افزایش ۳/۱ و ۱/۲ درصدی تولید و صادرات نفت خام ایران نسبت به سال گذشته به دلیل افزایش ظرفیت تولید نفت در میادین آزادگان جنوبی، آذر و میدان مشترک یاران جنوبی و رفع موانع صادرات و تصاحب مجدد سهم بازار بین‌المللی نفت توسط ایران در دوره پسابرجام.***
- ***دستور افزایش صادرات نفت ایران پس از رفع تحریم‌ها در دیماه سال ۱۳۹۴ و حضور مشتریان جدید جهت خرید نفت ایران علاوه بر چین، هند، کره جنوبی و ژاپن شامل ترکیه، انگلیس، ایتالیا، مجارستان، هلند و ....***
- ***تولید ۲۸۴/۵میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی و اختصاص ۸۹/۲ میلیون بشکه به مجتمع‌های پتروشیمی، ۱۵۹/۴ میلیون بشکه به صادارت و ۴۹/۱ میلیون بشکه به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش و مابقی به سایر مصارف و تغییر در موجودی انبارها.***
- ***اجرای طرح احداث خط لوله نفت خام ترش سبزآب/ تنگ فنی/ شازند/ ری به منظور انتقال نفت خام از سبزآب به پایانه ری.***
- ***پالایش روزانه ۱۸۱۹/۴ هزار بشکه نفت خام و میعانات گازی و تولید روزانه ۲۸۳/۴ میلیون لیتر فرآورده‌های نفتی.***
- ***اختصاص ۷۷/۹ درصد از کل تولید پالایشگاه‌های کشور به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین موتور به ترتیب با سهمی معادل ۳۲/۴، ۲۲/۵ و ۲۳/۰ درصد.***
- ***بهره‌برداری کامل از طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان، تحویل قطعی طرح بهینه‌سازی فرآیند و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه تهران و تحویل قطعی و تسویه حساب طرح افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند.***
- ***صادرات ۴۵/۹۶ میلیون لیتر در روز نفت کوره با رشد ۰/۴ درصدی نسبت به سال گذشته به دلیل توسعه فازهای پارس جنوبی و افزایش تولید گاز طبیعی و کاهش مصرف این فرآورده در نیروگاه‌ها و صادرات ۶/۵۶ میلیون لیتر در روز نفت گاز با ۴۰/۵ درصد کاهش نسبت به سال قبل به دلیل افزایش مصرف این فرآورده در بخش‌های صنعتی، حمل و نقل و کشاورزی.***
- ***اختصاص بالاترین حجم واردات بنزین طی ۸ سال گذشته با واردات روزانه ۱۲/۶۳ میلیون لیتر بنزین به سال ۱۳۹۶، با افزایش ۴/۳ درصدی نسبت به سال قبل، عمدتاً به دلیل ذخیره سازی و تأمین افزایش تقاضای روز افزون این فرآورده در ایام تعطیلات به منظور انجام سفرهای داخلی به ویژه در ایام نوروز و فصل تابستان.***

- *کفایت ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۱۱/۳ روز.*
- *مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به میزان ۷۲/۷ میلیارد لیتر با کاهش ۰/۲ درصد نسبت به سال گذشته و اختصاص بیشترین سهم مصرف به نفت گاز و بنزین به ترتیب با ۴۱/۶ و ۴۰/۵ درصد و کمترین سهم به گاز مایع و نفت سفید با ۵/۲ و ۶/۰ درصد.*
- *کاهش مصرف ۲۶/۱ درصدی نفت کوره، ۰/۴ درصدی نفت گاز، ۳/۵ درصد نفت سفید و ۱/۰ درصدی گاز مایع و افزایش ۸/۰ درصدی مصرف بنزین نسبت به سال قبل.*
- *افزایش متوسط قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل به ترتیب معادل ۲۵/۷ و ۳۰/۷ درصد و با قیمت ۵۲/۴ و ۵۱/۷ دلار به ازای هر بشکه.*
- *ثابت ماندن قیمت فروش فرآورده‌های نفتی به استثنای نفت گاز و نفت کوره در بخش نیروگاهی نسبت به سال قبل.*
- *عرضه بنزین موتور با قیمت لیتری ۱۰ هزار ریال، بنزین سوپر لیتری ۱۲ هزار ریال، نفت گاز و نفت کوره در بخش نیروگاهی هر یک به میزان لیتری ۵۰ ریال و در سایر بخش‌ها لیتری ۳ هزار ریال، نفت سفید لیتری ۱۵۰۰ ریال و گاز مایع در هر کیلوگرم ۲۳۰۰ ریال.*

بخش گازطبیعی

- *برآورد ذخایر قابل استحصال گازطبیعی با ۴۸ میلیارد متر مکعب کاهش نسبت به سال ۱۳۹۵، به میزان ۳۳/۳ تریلیون متر مکعب در پایان سال ۱۳۹۶ و دارا بودن رتبه دوم جهان پس از روسیه.*
- *افزایش تولید گاز غنی به ۸۴۴/۹ میلیون متر مکعب در روز با رشدی معادل ۸/۵ درصد نسبت به سال گذشته عمدتاً متأثر از افزایش تولید گاز میادین مستقل به ویژه با به ثمر رسیدن پروژه‌های پارس جنوبی و آغاز بهره‌برداری از سکوی فاز۱۳ این میدان.*
- *تولید ۱۲۵۲/۵ هزار تن گوگرد در پالایشگاه‌های گاز و صادرات بیش از ۸۹/۶ درصد از آن.*
- *در مدار تولید قرار گرفتن واحدهای بازیافت گوگرد شرکت پالایشگاهی فازهای (۱۷-۱۸) ،۱۹، (۲۰-۲۱) و فجر جم هر یک با تولید ۳۵/۲ ، ۳۳/۶، ۹/۹ و ۲ هزار تن گوگرد.*
- *افزایش ۸/۰ میلیون مترمکعبی تزریق گاز غنی نسبت به دوره مشابه سال قبل و افزایش ۱۶/۵ درصدی میزان گاز سوزانده شده با طرح‌های توسعه جمع آوری گاز نسبت به سال قبل.*
- *تزریق روزانه ۸۹/۹ میلیون متر مکعب گازطبیعی با افزایش ۱۲/۳ درصدی نسبت به سال گذشته و تزریق ۱۰۰/۰ میلیون بشکه آب به میادین نفتی با کاهش ۴/۷ درصدی آن نسبت به سال گذشته.*
- *اجرای پروژه‌های تزریق گاز قلعه / نار، نرگسی، احداث ایستگاه تزریق گازهای همراه بنگستان و لب سفید، بهینه‌سازی فرآورش میدان نفتی هفتگل، بهینه‌سازی و نوسازی فرآورش نفت و گاز میدان نفت سفید، جمع‌آوری گازهای تولیدی واحد بهره برداری هفت شهیدان مسجد سلیمان، احداث کارخانه فرآورش و استحصال مایعات گازی میادین خارک / بهرگان، جمع‌آوری گازهای مازاد مراحل ۲ و ۳ و ۴ گچساران و طرح افزایش تزریق گاز در*

میادین کرنج / پارسی در راستای اجرای طرح جمع آوری گازهای همراه افزایش توان تزریق در کشور.

- ظرفیت اسمی پالایش و نم زدایی گاز طبیعی کشور به میزان ۹۶۰/۵ میلیون متر مکعب در روز و تحقق ۸۰ درصدی برنامه پالایشی شرکت ملی گاز ایران با هدف ۱۲۰۰ میلیون مترمکعب در روز.
- دریافت و تحویل گازطبیعی به میزان ۲۳۱/۰ و ۲۱۲/۳ میلیارد متر مکعب گازطبیعی به /از پالایشگاه‌های گاز کشور.
- تأمین ۹۲/۲ درصد از گازطبیعی در دسترس کشور، توسط پالایشگاه‌های گاز.
- مجموع خطوط لوله احداث شده و بهره‌برداری شده تا پایان سال ۱۳۹۶ حدود ۳۸/۴ و ۳۶/۳ هزار کیلومتر و احداث ۸۲۶/۴ کیلومتر خطوط لوله انتقال گاز طبیعی جدید در سال ۱۳۹۶ .
- میزان ۱۳۱۲/۶ میلیون متر مکعب گاز باقی مانده در مخازن ذخیره‌سازی گاز کشور (مخازن سراجه و شوریجه) با افزایش دو برابری در مقایسه با سال قبل.
- واردات و صادرات گاز طبیعی به میزان ۳/۹ و ۱۳/۲ میلیارد متر مکعب به ترتیب با کاهش ۳۴/۰ درصدی و افزایش ۴۶/۳ درصدی.
- کاهش ۳۳/۱ درصدی واردات گاز طبیعی از ترکمنستان به دلیل بالا گرفتن مناقشه گازی میان ایران و ترکمنستان و همچنین راه‌اندازی خط انتقال گاز دامغان به نکا و بی نیازی کامل به واردات گاز از ترکمنستان و قطع واردات از آذربایجان به دلیل تحریم های جدید آمریکا و توقف تجارت نفت و گاز با ایران.
- وجود ۲۲/۲ میلیون مصرف کننده گازطبیعی در کشور و استان‌های تهران و خراسان رضوی به ترتیب با ۳/۲ و ۲/۲ میلیون مصرف کننده دارای رتبه‌های اول و دوم در کشور.
- مجموع مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی گاز طبیعی به میزان ۲۰۷/۵ میلیارد متر مکعب و اختصاص ۵۸/۴ و ۴۱/۶ درصد از آن به مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی.
- اختصاص ۳۳/۴ درصد از مصرف گازطبیعی به نیروگاه‌ها، ۲۶/۴ درصد به بخش های خانگی، تجاری و عمومی، ۱۴/۶ درصد به بخش صنعت، ۱۲/۷ درصد به مصارف بخش پتروشیمی، ۸/۱ درصد به پالایشگاه‌های نفت، گاز ایستگاه‌های تقویت فشار، توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله، خوراک واحد هیدروژن‌سازی، واحدهای کوره بلند و واحدهای کک سازی، ۳/۷درصد به بخش حمل و نقل و ۱/۱ درصد به بخش کشاورزی.
- کاهش ۵/۵ و ۳/۲ درصدی مصرف گازطبیعی در بخشهای تجاری و عمومی و خانگی نسبت به سال قبل .
- افزایش ۱۲/۶ درصدی مصرف گازطبیعی نیروگاههای کشور در سال ۱۳۹۶ نسبت به سال قبل به دلیل افزایش تولید گازطبیعی و اعمال سیاست تخصیص حداکثری گاز به بخش نیروگاهی و ادامه این روند به منظور کاهش مصرف سوخت‌های مایع و کاهش آلودگی هوا.
- مصرف سرانه ۲۵۵۹/۶ متر مکعب گاز طبیعی در سال ۱۳۹۶، با افزایشی معادل ۷۲/۸ متر مکعب نسبت به سال قبل.
- بیشترین تعرفه محاسبه گازبها مربوط به بخش خانگی برای ۷ ماه گرم سال و تعرفه ۵ ماه سرد سال به ترتیب ۱۶۵۶ و ۹۶۶ ریال بر مترمکعب.

بخش برق

- ***ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور به میزان ۷۸۸۰۱/۷ مگاوات و اختصاص ۲۰/۱ درصد آن به نیروگاه‌های بخاری، ۳۲/۹ درصد به نیروگاه‌های گازی، ۲۹/۴ درصد به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، ۰/۶ درصد به نیروگاه‌های دیزلی، ۱۵/۲ درصد به نیروگاه‌های آبی، ۱/۳ درصد به نیروگاه‌های اتمی و ۰/۵ درصد به نیروگاه‌های بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی.***
- ***اختصاص ۴۴/۹ درصد از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور به وزارت نیرو، ۴۶/۳ درصد به بخش خصوصی، ۷/۵ درصد به صنایع بزرگ و ۱/۳ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران.***
- ***رشد ۳/۰ و ۲/۵ درصدی ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق کشور نسبت به سال گذشته.***
- ***افزایش۱۲۵۳/۵ مگاوات ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بخش خصوصی از ۳۵۲۴۶/۴ مگاوات در سال ۱۳۹۵ به ۳۶۴۹۹/۹ مگاوات در سال مورد بررسی به دلیل واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش.***
- ***کاهش ۰/۲ درصدی راندمان نیروگاه‌های حرارتی برق کشور از ۳۷/۸ درصد در سال۱۳۹۵ به ۳۷/۶ درصد در سال ۱۳۹۶ و اختصاص ۳۶/۵، ۳۸/۹ و ۲۹/۲ درصد راندمان به نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ.***
- ***اختصاص بیش از یک سوم ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های کشور اعم از نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی، سازمان انرژی اتمی ایران و صنایع بزرگ به سه استان خوزستان، تهران و بوشهر.***
- ***تولید برق کشور به میزان ۳۰۸/۳ تراوات ساعت با رشدی معادل ۶/۹ درصد نسبت به سال گذشته و اختصاص ، ۵۳/۹ درصد به بخش خصوصی، ۴۱/۱ درصد آن به وزارت نیرو ، ۲/۶ درصد به صنایع بزرگ و ۲/۴ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران .***
- ***رشد ۷/۹ درصدی تولید برق توسط بخش خصوصی در مقایسه با سال گذشته.***
- ***سهم تولید برق در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۳۷/۳ درصد، بخاری ۲۹/۳ درصد، گازی ۲۵/۸ درصد، آبی ۵/۰ درصد، اتمی ۲/۴ درصد، تجدیدپذیر و بازیافت حرارتی ۰/۲ و دیزلی ۰/۰۳ درصد***
- ***اختصاص ۸۸/۴، ۶/۱، ۵/۱ و ۰/۴ درصد از کل سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به ترتیب به گاز طبیعی، نفت گاز، نفت کوره و سایر حامل های انرژی.***
- ***کاهش ۱۷/۶ درصدی سوخت مایع مصرفی نیروگاه‌ها و افزایش ۱۲/۳ درصدی سوخت گازطبیعی نیروگاه‌ها.***
- ***اختصاص ۳/۱ درصد از تولید ناویژه برق به مصارف داخلی نیروگاه‌ها.***
- ***وجود ۲/۸ درصد تلفات شبکه انتقال و ۱۰/۸ درصد تلفات شبکه توزیع کشور از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ شبکه توزیع .***
- ***میزان واردات و صادرات برق ایران به ترتیب ۳/۹ و ۸/۲ تراوات ساعت با کاهش ۸/۵ درصدی در واردات و افزایش ۲۲/۵ درصدی در صادرات نسبت به سال گذشته.***
- ***اختصاص بیش از ۹۸/۸ درصد صادرات برق ایران به سه کشور عراق، افغانستان و پاکستان.***

- ***مصرف ۲۶۰۲۶۴/۶ گیگاوات ساعت برق در کشور شامل ۲۵۵۰۲۶/۳ گیگاوات ساعت فروش برق وزارت نیرو و ۵۲۳۸/۳ گیگاوات‌ساعت مصرف صنایع بزرگ.***
- ***اختصاص ۳۳/۰، ۳۲/۷، ۱۵/۳، ۹/۵، ۷/۳، ۲/۰ و ۰/۲ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو به ترتیب به بخش‌های صنعت، خانگی، کشاورزی، عمومی، تجاری، سایر مصارف و حمل و نقل.***
- ***رسیدن مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی از ۴۳۵/۷ گیگاوات ساعت در سال ۱۳۹۵ با افزایش ۹/۷ درصدی به ۴۷۶/۵ گیگاوات ساعت در سال ۱۳۹۶.***
- ***وجود ۲۸۰/۴ هزار حلقه چاه کشاورزی برقدار شده در کشور تا پایان سال ۱۳۹۶.***
- ***افزایش تعداد مشترکین برق (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به بیش از ۳۴/۸ میلیون مشترک با رشد ۳/۰ درصدی نسبت به سال قبل.***
- ***قرار گرفتن تهران در رتبه نخست تعداد مشترکین برق در کل کشور با سهم ۱۹/۳ درصدی.***
- ***رسیدن ضریب بار تولیدی برق کشور به ۶۵/۱ درصد با کاهش ۱/۳ درصد نسبت به سال گذشته***
- ***رسیدن توان تولیدی همزمان شبکه سراسری به ۵۳۸۴۲ مگاوات و حداکثر توان تولید همزمان کل کشور به ۵۴۰۱۶ مگاوات.***
- ***متوسط قیمت برق در بخش های مختلف مصرف به ازای هر کیلوات ساعت ۶۸۲/۷ ریال با افزایش ۳/۱ درصدی نسبت به سال گذشته.***

بخش زغال‌سنگ

- ***اختصاص ۱۴ معدن از ۲۰۳ معدن زغال‌سنگ کشور به بخش دولتی، ۱۷۳ معدن به بخش خصوصی و ۱۶ معدن به بخش تعاونی.***
- ***وجود ۹۸ معدن فعال، ۱۰۱ معدن غیر فعال و ۴ معدن در حال تجهیز زغال سنگ در سال ۱۳۹۶.***
- ***استخراج ۳۴۸۶/۹ هزار تن زغال سنگ در کشور و اختصاص ۳۱۳۴/۹، ۳۲۴/۳ و ۲۷/۸ هزار تن از آن به ترتیب به زغال سنگ کک‌شو، حرارتی و تفکیک نشده کک شو و حرارتی.***
- ***تولید ۱۲۰۰/۴ هزار تن زغال سنگ کنسانتره در سال ۱۳۹۶ و افزایش ۱۵ درصدی آن نسبت به سال پیش از آن به دلیل افزایش نیاز واحدهای کک‌سازی و افزایش قیمت زغال سنگ.***
- ***افزایش ۳۰ درصدی تولید شرکت زغال سنگ البرز شرقی، به دلیل اعتمادسازی برای تأمین کنندگان زغال مورد نیاز، بهینه‌سازی کارخانه زغال شویی، استفاده از فناوری‌های جدید در معادن، توسعه همکاری با مراکز علمی، برون سپاری برخی از فعالیت‌ها، استفاده از روش‌های نوین مالی و افزایش سرمایه با بهره‌گیری از تهاتر (بدهی‌های شرکت).***
- ***واردات و صادرات زغال سنگ کشور و محصولات حاصل از آن، به میزان ۴۸۴/۳ و ۱۲۰/۲ هزار تن.***
- ***مصرف ۲۰۹۶/۴ هزار تن زغال سنگ در کشور شامل ۱۷۴۴/۳ هزار تن زغال سنگ کک شو مصرفی در واحدهای کک سازی، ۳۲۴/۳ هزار تن زغال سنگ حرارتی و ۲۷/۸ هزار تن زغال‌سنگ تفکیک نشده.***

- *تولید ۱۲۸۱/۷ و مصرف ۱۶۷۰/۰ هزار تن کک در سال ۱۳۹۶.*
- *افزایش ۱۱/۲ درصدی تولید کک متأثر از افزایش تولید کک در ذوب آهن اصفهان در پی بازسازی و راه اندازی باطری‌های جدید و خروج از رکود این کارخانه و متأثر از نصف شدن تولید مجتمع کک سازی و پالایش قطران زرند به علت تغییر در ساختار این کارخانه و خصوصی سازی آن و تعطیلی موقت یکی از کارخانه‌های این شرکت.*
- *تولید ۵۱۴/۶ و مصرف ۴۸۶/۱ میلیون متر مکعب گاز کک در سال مورد بررسی .*
- *تولید و مصرف ۵۱۹۹/۷ میلیون متر مکعب گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان.*
- *تولید ۳۹/۹ و مصرف ۴۲/۲ هزار تن قطران در کشور در سال ۱۳۹۶.*
- *هزینه تمام شده هر تن زغال کنسانتره در دو شرکت کرمان، البرز شرقی به ترتیب ۴/۵ و ۶/۵ میلیون ریال و قیمت فروش سه شرکت کرمان، البرز شرقی و طبس به ترتیب معادل ۴/۴ ، ۳/۸ و ۵/۴ میلیون ریال.*

بخش انرژی‌های تجدیدپذیر

- *به کارگیری ۱۲۴۲۸/۷ مگاوات ظرفیت نیروگاهی تجدیدپذیر (آبی، بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی) جهت تولید برق.*
- *برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی در دست بهره‌برداری، اجرا، مطالعه و آماده اجرا، و شناخت به میزان ۱۹/۹ گیگاوات در کشور.*
- *ادامه بهره‌برداری از ۵۸ نیروگاه آبی با ظرفیت ۱۱۹۵۱/۸ مگاوات و تولید ۱۵۳۹۵/۶ گیگاوات ساعت انرژی برق.*
- *نصب ۲۶۵ توربین بادی با ظرفیت ۲۷۲/۲ مگاوات و تولید ۳۰۷/۱ گیگاوات ساعت.*
- *افزایش ۸۱/۲ مگاواتی ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشور در سیاهپوش قزوین و آق کند آذربایجان شرقی.*
- *نصب سیستم‌های فتوولتائیک با ظرفیت ۱۷۹/۶ مگاوات و تولید ۸۶۱۹۸/۲ مگاوات ساعت برق.*
- *افزایش چشمگیر ظرفیت نیروگاه‌های فتوولتائیک نسبت به سال قبل و به میزان ۴/۵ برابر به دلیل بهره‌برداری از پروژه‌های خورشیدی در مناطق مختلف، ورود سامانه‌های فتوولتائیک شرکت توزیع و برق منطقه‌ای در سطح تمامی استان‌ها و افزایش چشمگیر ظرفیت سامانه‌های خرید تضمینی برق.*
- *اجرای یک واحد ۵ مگاواتی با قابلیت تولید سالانه انرژی ۳۷ گیگاوات ساعت در سایت زمین گرمایی مشکین شهر.*
- *تولید فرآورده‌های جنگلی مجاز به میزان ۴۰۶/۲ هزار مترمکعب در سه استان گیلان، مازندران و گلستان، با کاهش ۱۳/۴ درصدی نسبت به سال گذشته به دلیل بهره‌برداری بیش از حد از جنگل‌ها، چرای دام، معدنکاوی، اجرای طرح‌های عمرانی، قاچاق چوب و افزایش حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور.*
- *مبادله زغال چوب با سایر کشورها با واردات و صادراتی معادل ۹۱۵۶/۸ و ۴۵۶/۴ تن.*
- *نصب نیروگاه‌های بیوگازسوز شیراز، مشهد، لجن فاضلاب تهران و زباله‌سوزهای تهران (تیم کیان) و تهران ۲ (تدبیر توسعه سلامت) با ظرفیت اسمی ۱۱/۶ مگاوات و تولید ۳۸/۱ گیگاوات‌ساعت برق.*

بخش انرژی هسته‌ای

- *تولید ۷۴۵۰ گیگاوات‌ساعت برق هسته‌ای و صرفه‌جویی معادل ۱۹۹۵ میلیون مترمکعب گازطبیعی در سال ۱۳۹۶.*
- *آغاز عملیات اجرایی قرارداد طراحی و احداث واحدهای ۲ و ۳ نیروگاه اتمی بوشهر هر یک به قدرت ۱۰۵۷ مگاوات با پیمانکار روسی و تکمیل پیوست‌های باقیمانده از قرارداد.*
- *آغاز فعالیت‌های اجرایی در راستای بومی سازی و افزایش مشارکت صنایع داخلی: طراحی، مهندسی، ساخت، تست قطعات یدکی چیلرهای مرکزی نیروگاه اتمی بوشهر، مهندسی معکوس، طراحی و ساخت شش عدد پروانه پمپ‌های VE، طراحی، تأمین، ساخت، حمل، نصب و راه‌اندازی بویلر بخار اشباع با ظرفیت هشت تن بخار بر ساعت، مهندسی معکوس، طراحی و ساخت کپسول مخصوص حمل و دفن کانال‌های اندازه‌گیری شار نوترونی و حرارتی کارکرده.*
- *انجام اقداماتی در خصوص گداخت هسته‌ای نظیر: نصب و راه‌اندازی ماشین Teta-pinch Machine؛ طراحی، ساخت و بهره‌برداری از توکامک الوند؛ بهره‌برداری پژوهشی از توکامک دماوند و انجام مطالعات لازم جهت ارتقاء سامانه‌های مرتبط با آن؛ نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری از دستگاه پلاسمای کانونی دنا؛ طراحی، ساخت و بهره‌برداری از ۳ دستگاه پلاسمای کانونی؛ طراحی، ساخت و بهره‌برداری از دستگاه محصورسازی الکتروستاتیک پلاسما و طراحی، ساخت و بهره‌برداری از مجموعه لیزری ۱۰۰ ژول.*
- *انجام عملیات اکتشاف اورانیوم در فاز شناسایی و پی جویی به وسعت ۱۲۱۰۰ کیلومتر مربع در سال ۱۳۹۶ و ادامه عملیات تهیه اطلاعات پایه ژئوفیزیک هوایی و ژئوشیمی ناحیه‌ای در دو سوم باقیمانده از وسعت کل کشور؛ ادامه عملیات اکتشاف سراسری اورانیوم در ۱۱ پهنه اکتشافی به مساحت ۷۶۷ هزار کیلومترمربع و ارزیابی و کنترل سایر معادن و کانسارهای فلزی و غیرفلزی حاوی مواد پرتوزا.*
- *استخراج ۲۵ هزار تن سنگ معدن اورانیوم با عیار ۴۶۰ ppm از معدن روباز ساغند (شماره ۲)و ادامه مراحل طراحی معادن جدید (ناریگان، خشومی و .....).*
- *تولید ۱۱ تن کیک زرد از کارخانه تولید کیک زرد اردکان؛ ادامه مطالعات فروشویی تپه‌ای برای معادن خشومی و ناریگان؛ ادامه مطالعات مقدماتی جهت استحصال کیک زرد از منابع ثانویه اورانیوم مانند مس، فسفات و غیره؛ و مبادله سوخت هسته‌ای تولید شده در ازای دریافت کیک زرد مطابق با برجام در راستای تولید کنسانتره اورانیوم.*
- *رشد ۳۰ درصدی قیمت هر کیلوگرم U_3O_8 از ۴۷ دلار در سال ۲۰۱۷ به ۶۱ دلار در سال ۲۰۱۸.*

بخش انرژی و محیط زیست

- *بیشترین میزان انتشار CO، CH_4، SPM، SO_2، NOx و N_2O از بخش حمل و نقل به ترتیب به میزان ۹۷/۸، ۸۳/۵، ۸۰/۸، ۴۹/۲، ۴۹/۳ و ۶۰/۲ درصد از کل انتشار این گازها در بخش انرژی کشور.*
- *تولید ۹۶/۶ درصد منواکسیدکربن در اثر احتراق بنزین و تولید ۶۵/۵ درصد دی‌اکسید کربن در اثر احتراق گازطبیعی.*
- *نفت گاز به عنوان منبع اصلی انتشار ۵۸/۰ درصد از SO_2 ، ۷۳/۹ درصد SO_3 ، ۷۲/۲ درصد ذرات معلق و ۵۹/۵*

درصد از N_2O منتشر شده در کشور.

- *برآورد سرانه انتشار دی اکسید کربن به میزان ۷/۴ تن در سال به ازای هر نفر.*
- *کاهش سرانه انتشار دی اکسید گوگرد به میزان ۹/۹ کیلوگرم در سال به ازای هر نفر.*
- *برآورد شاخص انتشار کربن در نیروگاه‌های دیزلی، بخاری، گازی و سیکل ترکیبی وزارت نیرو به ترتیب به میزان ۲۲۱/۲، ۱۸۶/۸ ، ۲۲۷/۰ و ۱۳۴/۶ گرم بر کیلووات ساعت.*

بخش بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

- *نصب نیروگاه‌های بازیافت حرارتی خوزستان- اهواز و یزد بهاباد با ظرفیت ۱۳/۶ مگاوات و بهره‌برداری از نیروگاه ۹/۶ مگاواتی خوزستان و تولید ۴۱/۳ میلیون کیلووات ساعت در سال ۱۳۹۶.*
- *بهره‌برداری از طرح جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در کارخانه سیمان شاهرود، اجرای طرح‌های جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در کارخانه‌های سیمان دشتستان و داراب و اجرای مرحله دوم طرح توسعه و تجهیز آزمایشگاه سیستم روشنایی در قالب "طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده برای کاهش شدت انرژی" توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا).*
- *اجرایی شدن طرح برق‌دار کردن چاه‌های کشاورزی دیزلی، حداکثر با ۱۶۵۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری، ۸/۷ میلیون متر مکعب صرفه‌جویی در مصرف نفت گاز و کاهش ۰/۷ میلیون تن انتشار آلاینده تا پایان سال ۱۴۰۶، توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در راستای اجرای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید.*
- *برآورد میزان صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل در پایان سال ۱۳۹۶، به میزان ۳۴/۲ میلیون بشکه معادل نفت خام.*
- *گازسوز شدن ۳/۷ درصد از ۳/۸ میلیون دستگاه خودرو دوگانه سوز کشور و نصب و راه اندازی ۴۰ باب جایگاه CNG در سال ۱۳۹۶.*
- *مصرف ۷/۶ میلیارد متر مکعب CNG در سال ۱۳۹۶ با ۰/۷ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن.*
- *برآورد میزان صرفه‌جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در خودروهای سبک و موتورسیکلت‌ها به ترتیب ۷/۳ و ۳/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۹۶.*
- *ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش حمل و نقل: اجرای طرح‌های نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده فرسوده بالای ۱۰ تن دارای سن بالاتر از ۳۵ سال، طرح جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون شهری با اتوبوس‌های گازسوز، طرح توسعه حمل و نقل بار و مسافر راه آهن جمهوری اسلامی ایران با هدف صرفه‌جویی ۹/۲، ۵/۷ و ۱۰/۵ میلیون متر مکعب در مصرف نفت گاز؛ همچنین اجرای طرح‌های جایگزینی ۱۴۰ هزار تاکسی فرسوده با تاکسی تمام گازسوز با پیمایش بالا / برقی یا هیبرید و طرح تولید قوای محرکه کم مصرف در خودروهای داخلی در طول اجرای این طرح‌ها با هدف صرفه‌جویی ۷/۰ و ۲/۰ میلیون متر مکعب صرفه‌جویی در*

مصرف بنزین.

- صرفه‌جویی ۱۳۳۰ هزار متر مکعب گازطبیعی در سال ۱۳۹۶ در اثر اجرای طرح جمع‌آوری دیگ و مشعل‌های قدیمی و خرید، جایگزینی و راه‌اندازی بویلرهای چگالشی در ساختمان‌های نفت توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت.
- ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش ساختمان: اجرای طرح ارتقای کارایی موتورخانه‌های مسکونی، اداری و تجاری با سرمایه‌گذاری ۲ میلیارد ریال با هدف صرفه‌جویی ۱۵/۴ میلیارد مترمکعب گازطبیعی در طول دوره اجرای طرح و کاهش انتشار ۳۰/۷ میلیون تن معادل کربن گازهای گلخانه‌ای در طی این دوره و همچنین اجرای طرح جایگزینی و اسقاط یک میلیون دستگاه بخاری مرسوم با بخاری‌های گازسوز دودکش‌دار راندمان بالا (هرمتیک هوشمند) با هدف صرفه جویی معادل ۳/۱ میلیارد متر مکعب گازطبیعی در مصرف گازطبیعی و نفت سفید و کاهش ۶/۱ میلیون تن معادل کربن نیز از انتشار آلاینده‌ها توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۶.
- افزایش ۴۴۴/۸ مگاوات به توان نیروگاهی کشور در اثر انجام اقدامات متعدد در راستای طرح افزایش کارایی و بهینه سازی واحدهای نیروگاهی با اجرای سیستم مدیا، طرح +IGV و ارتقای واحدهای گازی V94.2 توسط شرکت توانیر و همچنین خنک سازی هوای ورودی واحدهای ۵ و ۶ گازی نیروگاه شهید رجایی، انجام خدمات مشاوره‌ای امکان سنجی انتخاب پیمانکار و نظارت بر تعویض FD-FAN یک واحد نیروگاه شازند، انجام خدمات مشاوره مدیریت انرژی برای طرح احداث واحد تولید همزمان برق بیمارستان فارابی، انجام فاز اول پروژه خدمات مشاوره‌ای جهت امکان‌سنجی احداث واحدهای تولید همزمان برق و حرارت در مناطق روستایی توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) در سال ۱۳۹۶.
- نصب ۸۲/۶ هزار کنتور هوشمند طرح فهام بر روی مشترکین پرمصرف دیماندی و نصب ۱۸/۹ هزار کنتور هوشمند بر چاه‌های آب کشاورزی در سال ۱۳۹۶.
- شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۶ انجام اقدامات متعدد در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در ایستگاه‌های پمپاژ مناطق نفت خیز جنوب، ایستگاه تقویت فشار گاز کنگان در شرکت ملی نفت مناطق مرکزی، طرح پیشنهادی واحدهای پتروشیمی، طرح افزایش کارایی مصرف انرژی در سایر مجموعه‌های صنعت نفت و بازیابی گازهای ارسالی به مشعل (فلر) و تبدیل آن به برق در شرکت‌های نفت و گاز پارس، نفت مرکزی و مناطق نفت خیز جنوب، توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۶.
- جمع‌آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به انشعاب مجاز برق طی سال های ۹۶-۱۳۹۵ و صرفه‌جویی بالغ بر ۳۹۸۹/۲ تراوات ساعت.
- صرفه‌جویی ۲۲/۵ تراوات ساعت تلفات شبکه‌های توزیع برق طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۵.

۲-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد

روند قیمت‌های انرژی: رشد صنعتی و توسعه اقتصادی تا حد زیادی به مقدار و سطح استفاده کارآمد از حامل‌های انرژی ارتباط دارد. ارتباط میان رشد اقتصادی و مصرف انرژی متأثر از عوامل متعدد از جمله قیمت حامل‌های انرژی، وقایع اجتماعی مختلفی نظیر انقلاب، جنگ، تحریم‌های اقتصادی، شوک‌های نفتی و ... می‌باشد. از جمله پارامترهای مؤثر در میزان تقاضا و مصرف انرژی، قیمت آن است. بنابراین بررسی روند قیمت انواع مختلف حامل‌های انرژی از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. در سال ۱۳۹۶ قیمت اسمی حامل‌های انرژی به استثنای برق، گاز مایع و نفت گاز و نفت کوره تحویلی به نیروگاه‌ها، نسبت به سال گذشته ثابت مانده است. در این سال قیمت اسمی برق با ۳/۱ درصد افزایش به ۶۸۲/۷ ریال به ازای هر کیلووات ساعت و قیمت اسمی گاز مایع با ۳/۴ درصد افزایش به ۹۹۰۳ ریال بر لیتر رسید. این در حالیست که قیمت هر لیتر نفت گاز و نفت کوره تحویلی به نیروگاه‌ها نسبت به سال گذشته هر یک با ۹۱/۸ درصد کاهش، به ۵۰ ریال رسیده است.

شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی (CPI) یکی از بهترین معیارهای سنجش تغییر قدرت خرید پول داخل کشور به شمار می‌رود و بیانگر تغییرات قیمت کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای ایرانی، در طی زمان می‌باشد. در ایران سال پایه این محاسبات هر ۵ سال یک بار توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تعیین می‌شود. بر اساس آخرین آمار منتشره از سوی بانک مرکزی، سال پایه این محاسبات، سال ۱۳۹۵ تعیین شده است.

با توجه به شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی و حذف اثر افزایش سطح عمومی قیمت‌ها از قیمت‌های اسمی در سال ۱۳۹۶، قیمت واقعی تمامی حامل‌های انرژی نسبت به سال ۱۳۹۵ کاهش یافته است. بیشترین کاهش قیمت واقعی حامل‌های انرژی به ترتیب به بنزین سوپر، بنزین معمولی، نفت گاز و نفت کوره مورد استفاده در نیروگاه‌ها به ترتیب با ۱۰۵۱، ۸۷۶، ۵۶۱ و ۵۶۱ ریال کاهش اختصاص دارد.

سال ۱۳۹۶ سومین سال پیاپی در ایران می‌باشد که قیمت حامل‌های انرژی تک نرخی شده‌اند. البته لازم به ذکر است که در سال ۱۳۹۶، قیمت واقعی برق به طور متوسط ذکر شده و قیمت این حامل در بخش‌ها و مناطق مختلف و در پله‌های مختلف مصرف خانگی متفاوت است.

۲-۲-۱- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی

مصرف سرانه: معمولاً سرانه مصرف انرژی در جوامع پیشرفته و توسعه یافته، به دلیل درآمد سرانه بالا و امکان برخورداری از دستگاه‌ها و تجهیزات متنوع‌تر انرژی‌بر، بیشتر می‌باشد. اما در ده‌های اخیر به دلیل انجام اقداماتی که منجر به افزایش بهره‌وری در این کشورها شده، مصرف سرانه این کشورها تعدیل شده است. براساس آمارهای بین‌المللی، در سال ۲۰۱۶، کل سرانه مصرف (اعم از انرژی و غیر انرژی) در ایران ۲/۳۵ تن معادل نفت خام بوده که این میزان ۱/۸ برابر سطح جهانی است. در این سال مصرف سرانه غیر انرژی و انرژی ایران به ترتیب ۲/۷ و ۱/۷ برابر سطح جهانی بوده است. همچنین سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی، تجاری و عمومی، حمل و نقل و صنعت

به ترتیب ۳/۳، ۲/۲، ۱/۵ و ۱/۵ برابر متوسط جهانی بود. مقایسه سرانه مصرف نهایی انرژی ایران به تفکیک حامل‌های انرژی با مقیاس جهانی نشان می‌دهد که سرانه مصرف نهایی گازطبیعی ۶/۶ و نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۱/۴ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی می‌باشد. این امر از بهره‌وری پایین در بهره‌برداری، مصرف بالای انرژی و همچنین استفاده از کالاها و خدمات انرژی‌بر ناشی می‌شود. سرانه مصرف نهایی سایر حامل‌ها از متوسط جهانی کمتر است. کل مصرف سرانه در کشورهایی نظیر ترکیه، هند، چین و هنگ کنگ، پاکستان، آفریقا، ونزوئلا، ژاپن و کشورهای آسیایی غیر OECD (بدون چین) و منطقه خاورمیانه از ایران پائین‌تر است.

جهت بررسی روند رشد مصرف سرانه، می‌توان از اطلاعات داخلی موجود در ترازنامه انرژی استفاده نمود. براساس این اطلاعات (که در بخش‌های بعدی کتاب ارائه شده است)، سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در سال‌های ۹۰ الی ۹۶ به ترتیب ۱۴/۰۳، ۱۳/۹۳، ۱۴/۳۸، ۱۴/۵۵، ۱۴/۲۰، ۱۴/۸۳ و ۱۴/۷۴ بشکه معادل نفت خام بوده است. در سال ۱۳۹۶، شاخص سرانه مصرف نهایی انرژی نسبت به سال گذشته روند نزولی به میزان ۰/۶ درصد داشته است.

شدت انرژی: شدت انرژی شاخصی برای تعیین کارایی انرژی در سطح اقتصاد ملی هر کشور است که از تقسیم مصرف نهایی انرژی (و یا عرضه انرژی اولیه) بر تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌گردد و نشان می‌دهد که برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات (برحسب واحد پول) چه مقدار انرژی به کار رفته است. شدت انرژی می‌تواند متأثر از عوامل متعدد نظیر: سطح استانداردهای زندگی، ساختار اقتصادی و صنعتی، شهرنشینی، سرمایه، سرانه نیروی کار، تولید ناخالص داخلی و کارایی یک کشور باشد. کشورهایی که دارای سطح بالاتری از استاندارد زندگی هستند مصرف انرژی بیشتری داشته و در نتیجه این امر بر شدت انرژی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. بهینه‌سازی ساختمان‌ها و تجهیزات، ترکیب سوخت‌های مورد استفاده در بخش حمل و نقل و حتی مسافت بین مکان‌های جغرافیایی، شیوه‌های حمل و نقل و تکنولوژی بکار رفته در خودروها و وسایل نقلیه، ظرفیت حمل و نقل عمومی، اقدامات صورت گرفته در امر بهینه‌سازی مصرف انرژی، حوادث طبیعی و قیمت‌ها یا یارانه‌های انرژی برخی از عوامل تأثیرگذار در شدت انرژی می‌باشند. با مقایسه این شاخص در سال‌های مختلف و میان کشورهای مختلف می‌توان روند استفاده از منابع انرژی در فرآیند تولید ملی کشورها را ارزیابی نمود.

در محاسبه شدت مصرف نهایی انرژی بر مبنای برابری قدرت خرید، برخی از اشکالات ناشی از محاسبه نرخ ارز وجود ندارد. ایران از لحاظ مصرف انرژی به منظور تولید کالاها و خدمات وضعیت مطلوبی نداشته و جزء کشورهای با شدت انرژی بسیار بالا محسوب می‌شود. بر این اساس شدت مصرف نهایی انرژی در کشور نه تنها در مقایسه با کشورهای نفت خیز بسیار بالاتر می‌باشد، بلکه از برخی مناطق نظیر خاورمیانه نیز بیشتر است. در سال ۲۰۱۶، شاخص شدت عرضه انرژی اولیه جهان براساس تولید ناخالص داخلی بر حسب نرخ ارز و برابری قدرت خرید به ترتیب ۰/۱۸ و ۰/۱۳ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار بوده است. این در حالی است که این رقم در ایران بیش از ۲/۹ و ۱/۳ برابر مقدار متوسط جهانی است. همچنین شاخص شدت مصرف نهایی انرژی جهان براساس تولید ناخالص داخلی بر حسب نرخ ارز و برابری قدرت خرید به ترتیب ۰/۱۱ و ۰/۰۸ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار بوده است. این در حالی است که این رقم در ایران بیش از ۳/۰ و ۱/۴ برابر مقدار متوسط جهانی است.

شدت انرژی ایران بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی، براساس اطلاعات داخلی مندرج در ترازنامه انرژی نشان می‌دهد که این شاخص‌ها در طول یک دهه گذشته با نوساناتی همراه بوده است. طی ده سال اخیر، این شاخص در سال ۱۳۸۵ در کمترین میزان خود بوده است و پس از آن روند صعودی یافته است. با این وجود در سال ۱۳۹۶ شدت انرژی بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی به ترتیب ۰/۲۷ و ۰/۱۷ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال بوده که نسبت به سال گذشته به ترتیب ۰/۷ و ۲/۸ درصد کاهش داشته است.

لازم به ذکر است که در ایران ثبت آمار توسط نهادهای متولی انرژی براساس حوالهها و تعرفه‌های داخلی سازمان‌ها و نهادها صورت می‌گیرد که لزوماً این تعرفه‌ها با استانداردهای بین‌المللی مطابقت ندارد. لذا محاسبه شاخص شدت انرژی هر یک از بخش‌های مصرف‌کننده انرژی به دلیل اختلاف در طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی زیر بخش‌های مختلف به دقت امکان پذیر نمی‌باشد. در سطح بین‌المللی، آمارهای بخش انرژی و تولید ناخالص داخلی، براساس طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد صنعتی تمام فعالیت‌های اقتصادی (ISIC)[1] ارائه می‌گردد. اما در ایران آمار بخش انرژی براساس این طبقه بندی در هیچیک از ارگان‌های متولی انرژی ثبت نمی‌گردد. بنابراین بدلیل اختلاف در تعاریف، امکان محاسبه برخی شاخص‌ها (دست کم به تفکیک بخش‌های مصرف کننده) از جمله شدت انرژی و غیره که براساس دو دسته اطلاعات بخش انرژی و ارزش افزوده هر بخش است، وجود ندارد. رفع این مشکل مستلزم اقدام‌های فراسازمانی در ثبت آمار و اطلاعات بخش انرژی است که در نهایت می‌توان پس از یکسان سازی تعاریف در کلیه ارگانها، به محاسبه این شاخص‌ها در زیربخش‌های اقتصادی پرداخت.

ضریب انرژی: برای بررسی رابطه بین مصرف انرژی و تولید، می‌توان از شاخص ضریب انرژی نیز استفاده نمود. ضریب انرژی از تقسیم نرخ رشد مصرف نهایی انرژی به نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید. به دلیل استفاده از نرخ رشد در ضریب انرژی، مشکلات تبدیل به واحد یکسان جهت مقایسه (مانند نرخ ارز در مقایسه شدت انرژی) در این شاخص وجود ندارد. خصوصیت دیگر ضریب انرژی این است که برای یک دورهٔ زمانی محاسبه می‌شود، در حالی که شاخص شدت انرژی معمولاً جهت ارزیابی در یک سال معین به کار می‌رود. معمولاً در ارزیابی ضریب انرژی آن را با عدد یک مقایسه می‌نمایند. رشد مصرف انرژی در روند توسعه اقتصادی اغلب از نرخ کاهنده‌ای برخوردار است. همچنین انتظار می‌رود که کشورهای توسعه یافته، مصرف انرژی را با توجه به میزان تولیدات خود به حداقل ممکن رسانده باشند. در دوره ۲۰۱۶-۲۰۰۶ شاخص ضریب انرژی در جهان نسبت به دوره قبل اندکی کاهش یافته و به عدد ۰/۴۶ رسیده است، در همان دوره شاخص مزبور برای ایران ۰/۹۹ بوده است.

با استفاده از آمار داخلی در ترازنامه، ملاحظه می‌شود که ضریب انرژی ایران در سال‌های ۶۲-۱۳۵۲ به دلیل شرایط ویژه حاکم بر کشور، به خصوص جنگ تحمیلی، روند رشد تولید ناخالص داخلی و همگام با آن رشد مصرف نهایی انرژی، دستخوش تحولات زیادی بوده است. در دورهٔ ۷۳-۱۳۶۳ ضریب انرژی به عدد ۲/۶۷ و در دورهٔ ۸۴-۱۳۷۴ به ۱/۲۵ رسیده است. در دوره ۹۵-۱۳۸۵مجدداً ضریب انرژی افزایش یافته و به عدد ۱/۳۲ بالغ شده است. در دوره ۹۶-۱۳۸۶ ضریب انرژی نسبت به دوره قبل اندکی کاهش یافته و به عدد ۱/۲۱ رسیده است. به عبارت دیگر در تمامی دوره‌های

1) International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC).

مزبور، تقریباً رشد مصرف نهایی انرژی بیش از رشد تولید ناخالص داخلی بوده است. اما نکته قابل توجه این است که اختلاف بین رشد تولید ناخالص داخلی و رشد مصرف نهایی انرژی رو به کاهش است. به طوری که در دهه ۹۶-۱۳۸۶ این اختلاف به کمترین میزان خود از سال ۱۳۵۲ (۰/۴ درصد) رسیده است.

بهره‌وری انرژی: شاخص بهره‌وری انرژی نیز مانند بهره‌وری نیروی کار و سرمایه، میزان خروجی کالاها و خدمات تولیدی را در مقایسه با ورودی‌ها اندازه‌گیری می‌نماید. با استفاده از این شاخص می‌توان اهداف و سیاست‌های عمومی تقاضا و بهره‌وری انرژی و همچنین رابطه بین تقاضای انرژی و رشد اقتصادی را تحلیل نمود. بهبود شاخص بهره‌وری انرژی می‌تواند از طریق کاهش ورودی‌های انرژی مورد نیاز جهت تولید مقدار مشخصی از خدمات انرژی و یا از طریق افزایش مقدار یا کیفیت فعالیت‌های خروجی اقتصادی صورت پذیرد. شاخص بهره‌وری انرژی از تقسیم ارزش تولیدات به مقدار انرژی مصرفی به دست می‌آید (عکس شدت مصرف نهایی انرژی). برای محاسبه بهره‌وری انرژی در سطح ملی می‌توان تولید ناخالص داخلی را بر مقدار مصرف نهایی انرژی تقسیم نمود. در دهه اخیر شاخص بهره‌وری انرژی در کشور از تغییرات قابل ملاحظه‌ای برخوردار نبوده است. این شاخص در سال ۱۳۹۶ نسبت به سال گذشته با ۲/۹ درصد افزایش، از ۵۶۴۴/۵ به ۵۸۰۶/۴ هزار ریال به ازای هر بشکه معادل نفت خام رسیده است.

سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار: بررسی متوسط هزینه سالانه انرژی مصرفی خانوارهای شهری و روستایی، به تفکیک دهک‌های مختلف هزینه‌ای در سال ۱۳۹۶ نشان می‌دهند که هزینه‌های انرژی حدود ۴/۶ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری و ۷/۰ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی را به خود اختصاص داده است.

بررسی دهک‌های هزینه‌ای نشان می‌دهد که در خانوارهای شهری و روستایی، هرچه سطح درآمد (دهک هزینه‌ای) پائین‌تر باشد، سهم هزینه انرژی در مجموع هزینه‌های خانوار افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار برای خانواده‌های دارای پایین‌ترین دهک هزینه‌ای بالاتر است. به عنوان نمونه یک خانواده دارای پایین‌ترین دهک هزینه شهری (دهک اول) حدود ۷/۲ درصد از کل هزینه‌های مصرفی و یک خانواده دارای بالاترین دهک شهری (دهک دهم) حدود ۳/۰ درصد از کل هزینه‌های مصرفی خود را صرف تأمین انرژی می‌نمایند. این ارقام برای پایین و بالاترین دهک هزینه در خانوارهای روستایی به ترتیب ۹/۴ و ۵/۱ درصد می‌باشد.

۳-۱- نفت

۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام

میدان‌های نفتی ایران مشتمل بر مخازن و حوضه‌های نفتی واقع در پهنه جغرافیایی ایران می‌باشند. از آنجا که ایران دارای میادین مشترکی با کشورهای عراق، کویت، عربستان، قطر، امارات و عمان می‌باشد، لذا عمده فعالیت‌های اجرایی خود را بر روی این میادین و توسعه آنها متمرکز نموده است. میادین نفتی ایران دارای چالش‌های متعددی هستند که در سند ملی راهبرد انرژی کشور به دو چالش بالا بودن عمر مخازن نفت و گاز کشور و افت تولید طبیعی آنها و همچنین پایین بودن ضریب بازیافت مخازن نفتی و عدم اجرای کامل طرح‌های ازدیاد برداشت (از جمله تحقق نیافتن کامل اهداف برنامه تزریق گاز به مخازن نفتی در سال‌های اخیر به دلیل کمبود گاز و افزایش مصرف) اشاره شده است.

همچنین در این سند، دولت مکلف به توسعه و بهره‌برداری حداکثری از کلیه میادین مشترک نفتی و گازی در راستای حفظ منافع ملی کشور شده است. بر اساس بند ج ۲ ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی – اجتماعی وزارت نفت موظف گردیده ذخایر راهبردی نفت و گاز کشور را به منظور اثرگذاری در بازار جهانی نفت و گاز با تأکید بر حفظ و توسعه ظرفیت‌های تولید نفت و گاز به‌ویژه در میادین مشترک را تا پایان سال اول اجرای قانون برنامه افزایش دهد.

تا پایان سال ۱۳۹۶، مجموع ذخایر قابل استحصال نفت خام و مایعات و میعانات گازی کشور، به ترتیب معادل ۱۰۶/۶۰ و ۵۳/۵۲ و در مجموع ۱۶۰/۱۲ میلیارد بشکه بوده که این میزان نسبت به سال قبل، ۴/۵ میلیارد بشکه افزایش داشته است. در سال مزبور عمر ذخایر هیدروکربوری مایع ۹۴/۵ سال برآورد گردیده است. در واقع عمر ذخایر یا ضریب ذخایر به تولید، بدین معنا است که در صورت تداوم تولید نفت در سطح فعلی و ثابت بودن حجم ذخایر تثبیت شده، کشور تا ۹۴/۵ سال آینده، نفت برای تولید وجود خواهد داشت.

ایران با این میزان ذخیره نفت خام و میعانات گازی متعارف، پس از ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در رتبه چهارم جهان قرار گرفته و بالغ بر ۹/۴ درصد از ذخایر نفت جهان را دارد. همچنین ایران با دارا بودن حدود ۱۳ درصد از ذخایر نفت اوپک، در میان کشورهای عضو پس از ونزوئلا و عربستان سعودی در رتبه سوم قرار دارد.

ایران به منظور حفظ جایگاه خود در بازارهای بین‌المللی باید در سال‌های آتی ضمن توجه بیشتر به فعالیت‌های اکتشافی بر روی ذخایر متعارف، به ذخایر غیر متعارف خود در مناطق البرز مرکزی، قالی کوه و زردکوه استان لرستان و دشت مغان آذربایجان نیز توجه نماید. کارشناسان اکتشاف ایران تخمین می‌زنند که ذخایر گسترده‌ای از شیل نفتی و شیل گازی در شمال و جنوب کشور وجود دارد. بدین منظور وزارت نفت در نظر دارد فعالیت‌های اکتشاف خود را در خصوص این منابع غیر متعارف در سه زیر مجموعه شیل نفتی، شیل گازی و هیدرات‌های گازی دنبال نماید. اولین پروژه شیل نفتی در قالی‌کوه لرستان در دست اجرا است.

۲-۳-۱- اکتشاف

براساس سند ملی راهبرد انرژی کشور یکی از راهبردهای بخش نفت، گسترش اکتشاف نفت و گاز به عنوان پشتوانه تولید نفت و گاز کشور در پهنه سرزمین است. از مهمترین اهداف وزارت نفت، کشف میادین نفت و گاز جدید به ویژه در مناطق مرزی، اکتشاف در اعماق میادین در حال تولید و توسعه فعالیت‌های اکتشافی در همه حوضه‌های رسوبی است. براساس ماده ۴۸ قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی وزارت نفت موظف است تمهیدات لازم را برای استفاده از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های شرکت‌های بخش خصوصی و تعاونی و نهادهای عمومی غیر دولتی برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اکتشاف، تولید و بهره‌برداری (نه مالکیت) میادین نفت و گاز به ویژه میادین مشترک در چهارچوب سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی به عمل آورد. با توجه به شرایط و امکاناتی که جهت اکتشاف میادین نفتی و گازی در کشور برای وزارت نفت مهیا گردید، عملیات اکتشاف میادین نفتی در سال ۱۳۹۶ منجر به شناسایی ۱۱۰/۰ میلیون بشکه نفت خام، ۱۱۳/۱ میلیارد مترمکعب گاز همراه و ۳۵/۳ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی شد. در سال ۱۳۹۶، ۳ افق و لایه مخزنی جدید در میدان‌های گردان و آریا کشف شده است.

۳-۳-۱- حفاری

در سال ۱۳۹۶، شرکت ملی حفاری تعداد ۷۳ دستگاه حفاری در اختیار داشته که ۶۹ دستگاه آن در مناطق خشکی و ۴ دستگاه در مناطق دریایی فعالیت می‌کرده است. همچنین ۲۰ دستگاه حفاری دیگر نیز در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی در خشکی و دریا فعالیت می‌کرده‌اند. دستگاه‌های حفاری این شرکت در مناطق خشکی در گچساران، اهواز، پازنان، شادگان، کوپال، لالی، رگ سفید، آغاجاری، منصوری، مارون، کرنج، قلعه نار، بی بی حکیمه، پارسی، دهلران، کیش، آب تیمور، نرگسی، چلینگر، گلخاری و پرسیا قرار داشته‌اند. همچنین دستگاه‌های حفاری مناطق دریایی این شرکت در میادین خارک، پارس جنوبی، ابوذر و درود واقع شده‌اند. شایان ذکر است ۲۰ دستگاه حفاری شرکت ملی حفاری ایران در پروژه‌های بین‌المللی آزادگان جنوبی، پارس جنوبی، آذر، یاران، کیش، دارخوین، تنگ بیجار و حفیر فعالیت داشته‌اند. این شرکت از ابتدای تأسیس خود تاکنون حدود ۹۱۸۱/۱ کیلومتر در قالب ۴۳۸۵ حلقه چاه نفت و گاز حفاری و تکمیل نموده که تعداد ۱۵۹ حلقه چاه با متراژی معادل ۲۵۴/۳ کیلومتر در سال ۱۳۹۶ انجام شده است که با کاهش ۱۷/۶ درصدی در تعداد حلقه‌های چاه و کاهش ۱۳/۴ درصدی در متراژ چاه‌های حفاری نسبت به سال گذشته مواجه بوده است. در این سال، تعداد ۸۱۸۸ عملیات خدمات جنبی روی چاه‌های نفت و گاز نیز انجام شده است.

۴-۳-۱- ازدیاد برداشت نفت

با توجه به اینکه بسیاری از مخازن نفت و گاز ایران به نیمه عمر خود رسیده‌اند، پروژه‌های ازدیاد برداشت برای صنعت نفت از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. افزایش بازیافت نفت از حجم نفت درجا با سه روش تزریق آب، تزریق گاز یا تزریق همزمان گاز و آب و با استفاده از فناوری‌های ویژه صورت می‌گیرد. در ایران با وجود ۷۹ میدان نفتی فعال، اهتمام لازم برای افزایش ذخایر قابل استحصال و اجرای عملیات بهبود/ ازدیاد برداشت نفت صورت نگرفته است. پائین بودن ضریب بازیافت مخازن نفتی و عدم اجرای کامل طرح‌های ازدیاد برداشت از جمله تحقق نیافتن کامل اهداف برنامه‌های تزریق گاز به مخازن نفتی در سال‌های اخیر به دلیل افزایش مصرف و کمبود گاز، از جمله تنگناها و چالش‌های مطرح بخش نفت در سند ملی راهبرد انرژی کشور می‌باشد. در سند مزبور مقرر گردیده که تا پایان افق زمانی این سند، حداقل ۵ واحد درصد به ضریب بازیافت میادین نفتی کشور از طریق به کارگیری روش‌های ازدیاد برداشت و تولید صیانتی افزوده گردد.

در سال ۱۳۹۶، عملیات تزریق گاز به میادن آغاجاری، هفتکل، مارون، گچساران، بی بی حکیمه، کوپال، کرنج، رامشیر، پارسی، نرگسی و دارخوین صورت گرفته و عملیات بازگردانی گاز در میدان پازنان انجام شده است. حدود نیمی از تزریق گاز در این سال به میادین نفتی آغاجاری و گچساران به دلیل بالا بودن عمر مخازن این میادین، اختصاص داشته است. همچنین در مناطق فلات قاره نیز تزریق آب به میدان صورت گرفته است.

وزارت نفت به منظور افزایش ازدیاد برداشت نفت، طرح افزایش توان تزریق گاز به میادین کرنج و پارسی را در دستور کار خود داشت که این پروژه در سال ۱۳۹۶ نهایی شده و با اتمام آن، توان تزریق گاز به این میادین از ۹۰۰ فوت مکعب / روز به ۱۱۰۰ فوت مکعب / روز افزایش یافت. همچنین در سال ۱۳۹۶، قرارداد توسعه میادین مشترک آبان و پایدار غرب بین ایران و روسیه مبنی بر همکاری در چارچوب قراردادهای جدید نفتی و با هدف بهبود ضریب بازیافت و

افزایش تولید و بهره‌برداری از این دو میدان به مدت ۱۰ سال منعقد گردید که هدف اصلی آن تولید حداکثر ۴۸ هزار بشکه نفت در روز می‌باشد. سهم مشارکت روسیه در این قرارداد ۸۰ درصد و سهم ایران ۲۰ درصد بوده است.

در سال ۱۳۹۶، متوسط تزریق گاز به میادین نفتی با ۹/۶ میلیون مترمکعب در روز افزایش به ۸۹/۸ میلیون مترمکعب رسیده که این میزان نسبت به سال قبل حدود ۱۲/۰ درصد افزایش داشته است. همچنین متوسط تزریق آب به میادین نفتی با ۱۲/۸ هزار بشکه در روز کاهش به ۲۷۳/۹ هزار بشکه در روز رسید.

۵-۳-۱- تولید، واردات و صادرات نفت خام

میزان تولید نفت خام کشور در سال ۱۳۹۶، حدود ۱۴۰۹/۶ میلیون بشکه بوده که از این میزان ۶۱۴/۲ میلیون بشکه به عنوان خوراک در پالایشگاه‌های داخلی به مصرف رسیده و ۷۲۲/۳ میلیون بشکه نیز به طور مستقیم صادر گردیده است. نفت خام تولیدی مناطق خشکی، ضمن تأمین خوراک پالایشگاه‌های بندرعباس، آبادان، کرمانشاه، شیراز، اصفهان، اراک، تهران و تبریز، جهت صادرات نیز استفاده می‌شود. همچنین نفت خام تولیدی مناطق دریایی بهرگان، خارک و سیری جهت صادرات و منطقه لاوان نیز پس از تأمین خوراک پالایشگاه لاوان، صادر می‌گردد. یکی از چالش‌های پیش روی صنعت نفت کشور، بالا بودن عمر مخازن نفتی و افزایش سهم تولید نفت سنگین و فوق سنگین در سبد تولید نفت خام کشور است. بدین منظور در سند ملی راهبرد انرژی کشور، افزایش ظرفیت و حفظ سهم تولید نفت در اوپک و بازار جهانی با لحاظ تولید صیانتی از مخازن هیدروکربوری مایع کشور از موارد راهبردی بخش نفت ذکر شده است.

از دیگر چالش‌های پیش روی صنعت نفت کشور، فقدان امنیت تقاضا در صادرات نفت خام و بازارهای بلندمدت و نبود مشتریان راهبردی می‌باشد.

تولید و صادرات نفت خام ایران در سال ۱۳۹۶ نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۳/۱ و ۱/۲ درصد به دلیل رفع موانع صادراتی، افزایش داشته است. این امر نشان دهنده دستیابی مجدد ایران به سهم خود در بازاهای بین‌المللی نفت در دوره پسابرجام بوده است. عمدتاً این افزایش تولید به دلیل افزایش ظرفیت تولید نفت در میادین آزادگان جنوبی، آذر و میدان مشترک یاران جنوبی می‌باشد. صادرات نفت خام نیز پس از رفع تحریم‌ها در دی ماه سال ۱۳۹۴ افزایش یافت و مشتریان جدیدی علاوه بر چین، هند، کره جنوبی و ژاپن برای خرید نفت از ایران اعلام آمادگی کردند که شامل ترکیه، انگلیس، ایتالیا، مجارستان، هلند و ... می‌باشند.

طرح معاوضه نفت خام که از سال ۱۳۷۶ در کشور اجرا شده بود و صرفه اقتصادی زیادی برای ایران داشته، از سال ۱۳۹۲ متوقف گردید. این طرح در سال ۱۳۹۶، همچنان متوقف مانده و مانند چهار سال گذشته، عملکردی نداشته است. لازم به ذکر است که کشورهای حوزه خزر در زمان توقف عملیات سوآپ با ایجاد خط لوله باکو – تفلیس – جیهان (بی تی سی) و دیگر مسیرها توانستند جایگزین ایران شوند.

۶-۳-۱- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی

مایعات گازی تحت عنوان (NGL)، هیدروکربن‌های مایع یا مایع شده‌ای هستند که در تجهیزات جداسازی یا

واحدهای فرآوری گاز از گاز طبیعی به دست می‌آیند. این مایعات مصارف متفاوتی همچون افزایش بازیافت نفت در چاه‌های نفت، فراهم ساختن مواد خام برای مجتمع‌های پتروشیمی و غیره دارند. مایعات گاز طبیعی معمولاً از گازهای همراه تحویل شده به کارخانه‌های گاز و گاز مایع به دست می‌آیند. مایعات گازی تولید کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه مارون، اهواز، کرنج، پارسی، گچساران و بی بی حکیمه که عمدتاً شیرین می‌باشند و در مجتمع پتروشیمی بندر امام خمینی به عنوان خوراک به مصرف می‌رسند و مایعات گازی تولیدی کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه آغاجاری نیز به نفت خام تزریق می‌گردند.

میعانات گازی ترکیبات هیدروکربوری هستند که از مایعات نفتی سبک به همراه گاز تشکیل شده‌اند. گازهای غنی گنبدی و سازندی و گاز میادین مستقل گازی در کارخانه‌های گاز و گاز مایع و پالایشگاه‌های شهید هاشمی نژاد، فجر جم، پالایشگاه سرخون، پالایشگاه پارسیان، نم زدایی سراچه، نم زدایی گورزین و پالایشگاه‌های فازهای مختلف پارس جنوبی که به وسیله دستگاه‌های تفکیک‌کننده‌ای که بر سر چاه‌ها و یا مراکز جمع‌آوری در میادین گازی نصب می‌گردند، به دست می‌آیند. سپس بخشی از آن تحویل پالایشگاه‌های نفت می‌گردد تا به عنوان خوراک در پروسه پالایشی وارد شود و بخش دیگر آن صادر و مقداری نیز به نفت خام صادراتی تزریق می‌شود.

بخش اعظم میعانات گازی میادین مستقل توسط شرکت ملی نفت ایران صادر می‌گردد. میعانات گازی صادرشده عمدتاً از ناحیه نار، کنگان، پارس جنوبی و پارسیان می‌باشد و صادرات مایعات گازی مازاد بر مصرف از مناطق نفت خیز جنوب از طریق بندر ماهشهر صورت می‌گیرد.

در سال ۱۳۹۶ از کل تولید مایعات و میعانات گازی به میزان ۲۸۴/۵ میلیون بشکه، حدود ۸۹/۲ میلیون بشکه به مجتمع‌های پتروشیمی، ۱۵۹/۴ میلیون بشکه به صادرات، ۴۹/۱ میلیون بشکه به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش تحویل گردیده و ۲/۶ میلیون بشکه به منظور مصرف در کارخانجات گاز و گاز مایع و مصارف داخلی و تزریق بوده و مابقی مربوط به تغییر در موجودی انبارها و اختلافات آماری می‌باشد.

۷-۳-۱- انتقال نفت خام

به مجموع لوله‌هایی که وظیفه رساندن نفت خام را از نقطه‌ای به نقطه دیگر دارند، خطوط انتقال گویند. در سال ۱۳۹۶، در کل ۶۶/۷ میلیارد لیتر نفت خام توسط خطوط لوله از مبادی تولید نفت کشور تحویل گرفته شده و کارکرد خطوط لوله نفت‌خام معادل ۳۱/۹ میلیارد تن کیلومتر بوده است.

در ایران بیشترین موارد حمل و نقل کالا به انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی مربوط می‌گردد که از طریق دریا و توسط کشتی انجام می‌گیرد و ترمینال جزیره خارک در این مورد، نقش عمده‌ای را ایفا می‌نماید. در سال ۱۳۹۶، بالغ بر ۸۳/۶ میلیون تن نفت خام از طریق کشتی‌های شرکت ملی نفتکش ایران به پالایشگاه‌های داخلی و بازارهای جهانی حمل گشته است. در این سال، شرکت ملی نفتکش ایران، علاوه بر انتقال ۸۳/۶ میلیون تن نفت خام، ۲/۰ میلیون تن فرآورده نیز حمل نموده است. برای انتقال کل ۸۵/۶ میلیون تن نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۶، ناوگان شرکت ملی نفتکش ایران حدود ۷۰۳/۵ هزار تن نفت کوره و ۱۳/۷ هزار تن گازوئیل، به عنوان سوخت مصرف نموده است.

از جمله طرح‌های در دست اجرا در خصوص انتقال نفت خام در سال ۱۳۹۶، طرح احداث خط لوله نفت خام ترش سبزآب/ تنگ فنی/ شازند/ ری می‌باشد که به منظور انتقال نفت خام از سبزآب به پایانه ری از طریق مسیر سبزآب به تنگ فنی به قطر ۳۰ اینچ و به ظرفیت ۴۵۰ هزار بشکه در روز و طول ۱۰۳ کیلومتر، مسیر تنگ فنی به شازند به قطر ۲۶ اینچ و به ظرفیت ۲۹۵ هزار بشکه در روز و به طول ۲۴۸ کیلومتر و مسیر شازند به ری به قطر ۱۶ اینچ و به ظرفیت ۱۰۵ هزار بشکه در روز و طول ۲۶۴ کیلومتر طراحی شده است. پیشرفت فیزیکی این طرح در مرحله EPC تا پایان سال ۱۳۹۶، ۲۷/۸ درصد می‌باشد. براساس برنامه مقرر گردیده که این طرح در سال ۱۳۹۸ به اتمام برسد.

۸-۳-۱- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی

بخش پالایش نفت ایران توسط ۱۰ پالایشگاه داخلی با ظرفیت اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی به میزان ۱۸۵۲/۰ هزار بشکه در روز به منظور تأمین نیازهای انرژی داخل کشور، تأمین بخشی از خوراک صنایع و واحدهای پتروشیمی و صادرات مقداری از فرآورده‌های مازاد بر مصرف داخلی فعالیت دارد. در سال ۱۳۹۶، عملکرد واقعی پالایشگاه‌های کشور ۱۸۱۹/۴ هزار بشکه نفت و میعانات گازی در روز بوده است. در این سال، پالایشگاه‌های اصفهان و لاوان بیش از ظرفیت اسمی خود فعالیت داشته‌اند.

در سال ۱۳۹۶، روزانه ۲۸۳/۴ هزار مترمکعب انواع فرآورده نفتی در کشور تولید شده که ۷۷/۹ درصد آن به تولید نفت گاز، نفت کوره و بنزین موتور اختصاص داشته است. بیشترین کاهش تولید فرآورده‌های نفتی نسبت به سال قبل با ۱/۰ و ۰/۸ هزار مترمکعب در روز متعلق به نفتای ممزوج و نفتای سبک و بیشترین افزایش تولید نسبت به سال قبل با ۸/۷ هزار مترمکعب در روز متعلق به بنزین می‌باشد.

بررسی ترکیب تولید فرآورده‌های اصلی طی سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۹۶ نشان می‌دهد که سهم گاز مایع، بنزین، نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره سبک، نفت کوره سنگین و سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۸۸ به ترتیب ۳/۱، ۱۶/۸، ۶/۹، ۳۳/۳، ۲۰/۲، ۸/۴ و ۱۱/۳ درصد بوده است. در حالی که این سهم برای سال ۱۳۹۶ به ترتیب ۳/۸، ۲۳/۰، ۳/۳، ۳۲/۴، ۱۴/۴، ۸/۱ و ۱۵/۰ درصد شده است. مقایسه این سال‌ها نشان می‌دهد که سهم برخی فرآورده‌ها نظیر گاز مایع و بنزین افزایش و در مقابل سهم نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره سبک و سنگین و سایر فرآورده‌ها کاهش یافته است.

در سند ملی راهبرد انرژی کشور به چالش نبود الگوی پالایشی مناسب در پالایشگاه‌های موجود و تولید فرآورده‌ها با کیفیت پائین نیز اشاره شده است و قانون در این سند، وزارت نفت را مکلف به ارتقای کمّی و کیفی محصولات زنجیره نفت خام و گاز (پالایشی و پتروشیمیایی) با رویکرد ایجاد حداکثر ارزش افزوده از طریق ارتقای فناوری و تولید محصولات متناسب با استانداردهای روزآمد کرده است.

همچنین، براساس بند الف ۲ ماده ۴۴ قانون برنامه پنجساله ششم توسعه، دولت مکلف است تسهیلات لازم برای ایجاد ظرفیت پالایش ۲۷۰۰ هزار بشکه در روز نفت خام و میعانات گازی با ضریب پیچیدگی بالا توسط بخش غیر دولتی را به نحوی برنامه‌ریزی و اجرا کند تا ترکیب تولید فرآورده آنها اساساً به محصولات سبک‌تر و میان تقطیر اختصاص یابد

و سهم نفت کوره در الگوی پالایش از ۱۰ درصد بیشتر نشود.

طی سالیان اخیر، وزارت نفت اقدامات متعددی را در زمینه احداث پالایشگاه‌های جدید، توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها و طرح‌های بنزین‌سازی انجام داده است. در سال ۱۳۹۶، برخی از طرح‌های زیر در زمینه‌های فوق به بهره‌برداری رسیده‌اند و برخی در حال اجرا می‌باشند:

- توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌های موجود:

✓ بهره‌برداری کامل از طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان در سال ۱۳۹۶. این طرح به منظور افزایش ظرفیت پالایشی تا ۵۰ هزار بشکه در روز، افزایش تولید بنزین، ارتقاء کیفیت فرآورده‌های نفتی با مشخصات استاندارد یورو ۴ و رعایت استانداردهای زیست محیطی می‌باشد. با اجرای این طرح امکان افزایش تولید بنزین، نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره و گاز مایع به ترتیب به میزان ۱/۹، ۱/۰، ۰/۰۱، ۰/۰۱ و ۰/۳ میلیون لیتر در روز فراهم گردید. درصد پیشرفت کل این پروژه تا انتهای سال ۱۳۹۶، ۹۹/۰۵ درصد بوده است.

✓ طرح بهینه‌سازی فرآیند و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه تهران در سال ۱۳۹۶، در مرحله تحویل قطعی می‌باشد. همچنین پروژه‌های ژنراتور توربین گاز (GTG) چهارم آن در حال اجرا می‌باشد. این طرح به منظور افزایش ظرفیت پالایشی تا ۵۰ هزار بشکه در روز، افزایش تولید بنزین، ارتقاء کیفیت فرآورده‌های نفتی با مشخصات استاندارد یورو ۴ و رعایت استانداردهای زیست محیطی می‌باشد. با اجرای این طرح امکان افزایش تولید بنزین، نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره و گاز مایع به ترتیب به میزان ۱/۹، ۱/۰، ۰/۰۱، ۰/۰۱ و ۰/۳ میلیون لیتر در روز فراهم گردید. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۹۹/۹۸ درصد می‌باشد.

✓ طرح افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند در سال ۱۳۹۶، در مرحله تحویل قطعی و تسویه حساب می‌باشد. این طرح به منظور افزایش ظرفیت اسمی از حدود ۱۷۰ به ۲۵۰ هزار بشکه در روز، تغییر خوراک پالایشگاه، افزایش تولید بنزین در ازای کاهش تولید نفت کوره، گوگردزدایی از محصولات، کاهش آلاینده‌های محیط زیست و تولید فرآورده براساس استاندارد یورو ۵ می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۹۹/۹۹ درصد می‌باشد.

✓ اجرای طرح توسعه فرآیند و بهینه‌سازی پالایشگاه اصفهان به منظور کاهش ظرفیت پالایشی نفت خام از ۳۷۶ هزار بشکه در روز به ۳۶۰ هزار بشکه در روز، کاهش تولید محصولات سنگین و افزایش تولید محصولات سبک، بهبود کیفیت فرآورده‌های تولیدی و کاهش آلاینده‌های زیست محیطی با استفاده از فناوری‌های روز می‌باشد. این طرح شامل سه فاز واحد تصفیه هیدروژنی نفت کوره RUH با ظرفیت ۸۱ هزار بشکه در روز و واحد تولید پروپیلن و شکست مولکولی کاتالیست نفت کوره (PRU +RFCC) با ظرفیت ۹۳ هزار بشکه در روز، تصفیه گازوئیل (واحدهای تصفیه هیدروژنی نفت گاز، بازیافت گوگرد، تصفیه گاز ترش، تولید هیدروژن، واحد آمین، آب ترش و سایر واحدهای یوتیلیتی) و پروژه تقطیر سوم

(URP) می‌باشد. تا پایان سال ۱۳۹۶، ۵۴/۹۶ درصد پروژه تصفیه نفت گاز و ۹۰/۶ درصد پروژه تقطیر سوم انجام شده است. پروژه (RHU/RFCC) نیز در این سال متوقف گردیده است.

- اجرای طرح توسعه و تثبیت پالایشگاه آبادان به منظور احداث یک خط Train جدید پالایشی به ظرفیت ۲۱۰ هزار بشکه در روز و جایگزینی با واحدهای قدیمی، به حداکثر رساندن تولید بنزین، تولید محصولات با مشخصات و کیفیت بر اساس استاندارد یورو ۵، کاهش آلاینده‌های زیست محیطی، تأمین خوراک صنایع پائین دستی (پتروشیمی بندر امام، کارخانه روغن‌سازی و آسفالت) و جمع‌آوری واحدهای فرسوده قدیمی می‌باشد. این طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۸/۸۲ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
- بهینه‌سازی و احداث مجتمع‌های بنزین‌سازی: پیش‌بینی می‌شود، اجرای طرح افزایش تولید بنزین پالایشگاه بندرعباس به منظور افزایش تولید حدود ۴/۸ میلیون لیتر در روز علاوه بر ظرفیت موجود پالایشگاه و همچنین بهبود کیفیت نفت گاز مطابق با استاندارد یورو ۵ با احداث واحدهای جدید، در سال ۱۳۹۷ به اتمام برسد. این طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۹۶/۳۵ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

همچنین در این سال، طرح‌ها و پروژه‌هایی نیز در زمینه‌های مزبور در دست اجرا بوده که به شرح ذیل می‌باشد:

- احداث پالایشگاه‌های جدید:

✓ از جمله طرح‌های در دست اجرا، طرح احداث پالایشگاه میعانات گازی ستاره خلیج فارس با هدف پالایش ۳۶۰ هزار بشکه در روز میعانات گازی پارس جنوبی، تولید محصولات مطابق با استانداردهای کیفی اروپا، ایجاد ارزش افزوده بیشتر بر میعانات گازی تولیدی در پالایشگاه‌های گازی پارس جنوبی، جلوگیری از صادرات مواد خام و تبدیل آن به فرآورده‌هایی با ارزش‌تر و اشتغال‌زایی بیشتر در کشور می‌باشد. پیشرفت فیزیکی آن، تا پایان سال ۱۳۹۶، ۹۴/۹۴ درصد است. با اجرای این طرح، تولید بنزین، نفت سفید، نفت گاز و گاز مایع به ترتیب ۳۵/۶، ۳/۳، ۱۳/۸ و ۴/۵ میلیون لیتر در روز افزایش خواهد یافت.

✓ طرح دیگر احداث پالایشگاه آناهیتا با ظرفیت ۱۵۰ هزار بشکه در روز می‌باشد که هدف آن تأمین فرآورده‌های نفتی استان کرمانشاه و غرب کشور، امکان صدور بخشی از فرآورده‌های تولیدی به کشورهای همسایه، تأمین خوراک صنایع پتروشیمی و پایین دست، جایگزین نمودن پالایشگاه موجود، توسعه فناوری در استان کرمانشاه، بهره‌برداری از سرمایه‌گذاری غیر دولتی در توسعه پالایشگاه‌های کشور، تولید فرآورده‌های نفتی (بنزین، نفت سفید، گاز مایع، نفت گاز ، قیر و سوخت هواپیما) مطابق با استاندارد فرآورده‌های نفتی یورو ۵ اروپا با احداث واحدهای فرآیندی مورد نیاز و تولید نفت کوره مطابق استاندارد جاری کشور به منظور رفع نیاز منطقه و رعایت استانداردها و ملاحظات زیست محیطی است. پیگیری اخذ مجوزهای لازم، انجام اقدامات لازم در خصوص اجرای پروژه به صورت EPCF و نهایی شدن قرار داد EPC و E.W. با کنسرسیوم منتخب، اقدامات این طرح تا پایان سال ۱۳۹۶ می‌باشد.

در سال ۱۳۹۶، حدود ۶/۹ میلیارد مترمکعب سوخت گاز پالایشگاهی و گازطبیعی و ۰/۶ میلیون متر مکعب گاز مایع و سوخت‌های مایع سبک و سنگین در سیستم پالایشی کشور به مصرف رسیده است.

۹-۳-۱- صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۶، صادرات فرآورده‌های عمده نفتی کشور شامل نفت کوره و نفت گاز بوده که بخش عمده‌ای از صادرات ایران از طریق پایانه‌های صادراتی عسلویه، بندرعباس، بندر ماهشهر و لاوان صورت گرفته است. کشورهای همسایه و آسیایی بیشترین مقصد برای واردات فرآورده‌های نفتی ایران در سال مزبور می‌باشند. عمده‌ترین محصول صادراتی ایران، نفت کوره است که با ۰/۴ درصد رشد نسبت با سال گذشته به ۴۵/۹۶ میلیون لیتر در روز رسیده است. همچنین، میزان صادرات نفت گاز در این سال نسبت به سال قبل به میزان ۴/۵ میلیون لیتر در روز یا ۴۰/۵ درصد کاهش یافته و به ۶/۵۶ میلیون لیتر در روز رسید.

علت اصلی افزایش صادرات نفت کوره، توسعه فازهای پارس جنوبی و افزایش ظرفیت تولید گاز طبیعی و کاهش مصرف این فرآورده در نیروگاه‌ها بوده است. دلیل کاهش صادرات نفت گاز نیز افزایش مصرف این فرآورده در بخش‌های صنعتی، حمل و نقل و کشاورزی بوده است. در سال مزبور، صادرات نفت سفید علی‌رغم افزایش تولید در کشور و کاهش مصرف آن به سبب گازرسانی به شهرهای کوچک و روستاها و اجرای طرح ساماندهی توزیع کالابرگ متوقف شده است. به زودی با تحت پوشش قرار گرفتن همه نقاط توسط شبکه گازرسانی، کشور به جایی خواهد رسید که فقط از فرآورده‌های نفتی در ناوگان حمل و نقل عمومی استفاده خواهد شد. در واقع زمانی که بخش‌های تولیدی، صنعتی و خانگی کشور تحت پوشش گاز باشند، ضمن امکان افزایش صادرات فرآورده‌های نفتی، امکان کاهش آلودگی‌های زیست محیطی نیز وجود خواهد داشت. براساس برنامه‌های وزارت نفت برای سال ۱۳۹۶، مقرر گردیده بود که در این سال ۱۰/۲۸ میلیون لیتر در روز صادرات نفت گاز صورت گیرد که ۶۳/۸ درصد هدف‌گذاری انجام شده برای صادرات این فرآورده محقق شده است. همچنین، در برنامه‌ها مقرر گردیده بود که صادرات نفت کوره در این سال روزانه ۴۵/۴۵ میلیون لیتر باشد که عملکرد ۱۰۱/۱ درصد هدف‌گذاری انجام شده برای صادرات این فرآورده را نشان می‌دهد.

مصرف بنزین در ایران همواره بالاتر از میزان تولید آن بوده است. بررسی روند واردات بنزین در کشور طی سال‌های گذشته نشان می‌دهد که واردات آن در دهه ۱۳۹۰، پس از طی یک دوره کاهشی، مجدداً روند افزایشی به خود گرفته و در سال ۱۳۹۶ به بالاترین میزان خود در ۸ سال اخیر رسیده است. عدم رشد مکفی قابل توجه در تولیدات پالایشگاهی کشور، توقف اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱، پایان یافتن سهمیه‌بندی بنزین در خردادماه سال ۱۳۹۴ بعد از ۸ سال و همچنین توقف رشد سهم سوخت جایگزین (CNG) از سبد حمل و نقل سبک در فاصله سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵، موجب افزایش واردات بنزین در دهه ۱۳۹۰ گردید. در سال ۱۳۹۶، واردات بنزین با افزایش ۴/۳ درصدی نسبت به سال قبل به ۱۲/۶۳ میلیون لیتر در روز رسید. از مهمترین دلایل افزایش واردات بنزین، برنامه‌ریزی و ذخیره‌سازی این فرآورده به منظور آماده سازی و تأمین افزایش تقاضای روز افزون این فرآورده در ایام تعطیلات به منظور انجام سفرهای داخلی به ویژه در ایام نوروز و فصل تابستان می‌باشد.

۱۰-۳-۱- انتقال فرآورده‌های نفتی

عملیات انتقال فرآورده‌های نفتی در ایران از طریق خطوط لوله، مخزن‌دارهای راه‌آهن، نفتکش‌های جاده‌پیما،

گازکش‌های جاده‌پیما، شناورهای سوخت‌رسان و کشتی‌های سوخت‌رسان صورت می‌گیرد. در سال ۱۳۹۶ در مجموع ۴۲۷۴۹ میلیون تن کیلومتر انواع فرآورده نفتی حمل شده که نسبت به سال قبل ۴۷۲۵ میلیون تن کیلومتر افزایش داشته است. بیشترین سهم انتقال فرآورده‌های نفتی در این سال متعلق به خطوط لوله (با ۶۱/۸ درصد از کل عملکرد انتقال) است که حجم انتقال فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله به میزان ۴۲۸۸ میلیون تن کیلومتر نسبت به سال گذشته افزایش داشته و به ۲۶۴۳۲ میلیون تن کیلومتر رسیده است. اهم طرح‌های در حال بهره‌برداری و در دست اجرا در خصوص انتقال فرآورده‌های نفتی در کشور به شرح ذیل می‌باشد:

- طرح افزایش ظرفیت انتقال سه فرآورده بنزین، گازوئیل و نفت سفید از مسیر تبریز به میاندوآب و مراغه به ظرفیت تقریبی ۶۵ هزار بشکه در روز. این کار با احداث تلمبه‌خانه جدید در تبریز و همچنین ایجاد خط لوله ۱۴ اینچ جدید به طول ۱۶۹ کیلومتر در دست انجام می‌باشد. هدف از بخش پروژه تبریز/ خوی/ ارومیه افزایش ظرفیت انتقال این سه فرآورده از تبریز به ارومیه تا سقف ۶۵ هزار بشکه در روز و سوخت‌رسانی بی‌وقفه به شهرهای شمال دریاچه ارومیه با احداث تأسیسات و خط لوله ۱۴ اینچ است. تا پایان سال ۱۳۹۶، تأمین لوله‌ها در خط تبریز / ارومیه انجام شده و پیشرفت فیزیکی کل این طرح تا پایان این سال، ۷۷/۳۲ درصد می‌باشد.
- طرح احداث خط لوله نائین/ کاشان/ ری با هدف افزایش ظرفیت انتقال فرآورده‌های نفتی به میزان ۱۵۰ هزار بشکه در روز به قطر ۲۰ اینچ و به طول ۴۳۰ کیلومتر. پیشرفت فیزیکی کل این طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۷۷/۱۸ درصد می‌باشد.
- طرح انتقال فرآورده‌های نفتی (بنزین، گازوئیل و نفت سفید) مسیر آبادان/ اراک/ تهران حدود ۳۰۰ هزار بشکه در روز از تولیدات پالایشگاه‌های آبادان، اراک و کرمانشاه را جهت مصارف شهرهای مرکزی ایران با احداث خط لوله به طول ۶۵۰ کیلومتر منتقل می‌نماید. احداث خطوط لوله جدید آبادان به اهواز به قطر ۲۶ اینچ و به طول تقریبی ۱۳۵ کیلومتر، اهواز به سبزآب به قطر ۲۰ اینچ و به طول تقریبی ۱۴۰ کیلومتر، سبزآب به تنگ فنی به قطر ۲۴ اینچ و به طول تقریبی ۱۰۰ کیلومتر و اراک به ری به قطر ۲۶ اینچ و به طول تقریبی ۲۸۰ کیلومتر در دست انجام است. پیشرفت فیزیکی طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۹۳/۹۱ درصد است که مربوط به فاز اول این طرح می‌باشد.
- طرح احداث خطوط لوله آبادان/ ماهشهر: هدف از این طرح، احداث خط لوله تکمیلی ۲۶ اینچی نفت کوره در حد فاصل پالایشگاه آبادان تا Back Area واقع در جنوب شهرستان ماهشهر است. با توجه به عدم کارایی لازم خط لوله رو زمینی و عدم مجوز زیست محیطی مقرر گردیده ۷ کیلومتر خط لوله ۲۶ اینچ در حد فاصل منطقه Back Area تا منطقه foreshore ماهشهر به صورت دفنی اجرا گردد و نهایتاً در محوطه تلمبه‌خانه ماهشهر و جنب مخازن نفت کوره به یک ترمینال جدید متصل گردد. اقدامات لازم جهت تحویل دائم خط به بهره‌بردار انجام شده و پیشرفت فیزیکی طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۹۹/۰۳ درصد می‌باشد.
- طرح احداث خط لوله سوخت‌رسانی به نیروگاه چابهار: هدف این طرح، سوخت‌رسانی به نیروگاه چابهار است. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۸۷/۱۴ درصد می‌باشد.

- طرح احداث خط لوله ۲۶ اینچ بندرعباس/ سیرجان/ رفسنجان با هدف انتقال ۳۰۰ هزار بشکه نفت گاز، ۳۳۰ هزار بشکه نفت سفید و ۳۶۰ هزار بشکه بنزین در روز از مرکز انتقال بندرعباس به مرکز انتقال قطب آباد و مهرآران و تغذیه انبارهای نفت رفسنجان و سیرجان، انتقال محصولات پالایشگاه ستاره خلیج فارس به مرکز کشور و تغذیه انبار نفت شهر سیرجان توسط یک انشعاب ۸ اینچی می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۱۲/۵۸ درصد است. پیمان فسخ و کار پیمانکار خاتمه یافته و پروژه در بخش برق فعال می‌باشد.
- طرح احداث مجموعه تلمبه‌خانه‌ها و پایانه‌های جدید آبادان و مایل ۴۰ ماهشهر: این پروژه به دلایل فرسودگی تأسیسات موجود با عمر بیش از ۴۰ سال و خطرساز بودن برای محیط زیست، ازدیاد ظرفیت پمپاژ از آبادان جهت انتقال فرآورده‌های تولیدی طرح تثبیت ظرفیت پالایشگاه آبادان و فرآورده‌های وارداتی از مبادی بندر صادراتی/ وارداتی ماهشهر، احداث تلمبه‌خانه‌ها و پایانه‌های متناسب با خطوط لوله بین آبادان و مبادی تغذیه پالایشگاه ماهشهر، اهواز و همچنین به روز نمودن سیستم‌های کنترل، اندازه‌گیری، عملیاتی و اتوماسیون طراحی شده که با هدف احداث و نوسازی مجموعه تلمبه‌خانه‌ها، پایانه‌ها، ساختمان‌های اداری و عملیاتی ناحیه آبادان، گوشه شمال شرقی پالایشگاه آبادان، در زمینی حدوداً ۲۵ هکتار احداث گردیده تا مجموعه‌ای از امکانات و تأسیسات با فناوری جدید را جایگزین نماید. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۳۰/۲۵ درصد می‌باشد.
- طرح احداث خط لوله کنار گذر تهران (طرح پدافند غیر عامل): این طرح با هدف پیشگیری از بحران زلزله در شهر تهران تعریف گردید. همچنین هدف از اجرای آن، حفظ امنیت و ایجاد پایداری تأمین انرژی در بخش‌های شمال غربی و شمال شرقی کشور می‌باشد. پیشرفیت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۲/۴ درصد و در مرحله طراحی بنیادی می‌باشد.

در سال ۱۳۹۶، از کل انتقال فرآورده‌های نفتی، سهم نفتکش‌های جاده‌پیما ۳۰/۹ درصد، مخزن‌دارهای راه‌آهن ۵/۱ درصد، کشتی‌های سوخت‌رسان ۲/۱ درصد و سایر وسایل انتقال فرآورده‌های نفتی ۰/۱۱ درصد بوده است.

از دیگر برنامه‌های وزارت نفت در بخش نقل و انتقالات دریایی، جذب هرچه بیشتر کشتی‌ها به بنادر ایران، کسب سهم مناسب از بازار فروش سوخت با ارزش افزوده بیشتر، توسعه بنادر و زیرساخت‌های موجود در کشور و ایجاد اشتغال در ارائه خدمات جانبی به کشتی‌ها در صنعت بانکرینگ می‌باشد. بدین منظور طرح زیر در دست اجرا می‌باشد:

- طرح ساماندهی بندر صادراتی ماهشهر: هدف از این طرح بازسازی و نوسازی تأسیسات موجود در بندر صادراتی ماهشهر در چارچوب ضوابط و استانداردهای قابل قبول ترمینال‌های جهانی به منظور بهره‌گیری از این بندر جهت واردات و صادرات مواد نفتی و پتروشیمی، ایجاد قابلیت پهلوگیری کشتی‌های ۸۰ هزار تنی در بندرگاه، ایجاد تسهیلات سوخت‌گیری کشتی‌ها (بانکرینگ)، بازسازی ۶ اسکله موجود و احداث مخازن جدید به ظرفیت کل ۳/۷ میلیون بشکه بوده است. بخش دریا به بهره‌برداری رسیده و پیشرفت فیزیکی کل طرح تا پایان سال ۱۳۹۶، ۹۷/۰۸ درصد می‌باشد.

در سال ۱۳۹۶، برای انتقال ۴۲/۷ میلیارد تن کیلومتر انواع فرآورده‌های نفتی، به طور متوسط ۶۳۷/۳ ریال بر تن

کیلومتر هزینه شده است. در این سال، هزینه‌های انتقال فرآورده‌های نفتی نسبت به سال قبل، ۳/۴ ریال بر تن کیلومتر کاهش یافته است. بیشترین هزینه حمل مربوط به شناورهای سوخت‌رسان به میزان ۲۱۳۴/۳ ریال بر تن کیلومتر و کمترین هزینه حمل مربوط به خط لوله به میزان ۲۲۱/۲ ریال بر تن کیلومتر بوده است.

۱۱-۳-۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۶، ظرفیت کل ذخیره‌سازی نفت و میعانات گازی در انبارهای پالایشگاهی برابر با ۲۴/۱ میلیون بشکه بوده که نسبت به سال گذشته، ۲۴۳/۰ هزار بشکه کاهش داشته است. این امر عمدتاً به دلیل کاهش ظرفیت انبارهای نگهداری نفت خام و میعانات گازی در ۳ پالایشگاه اصفهان، شیراز و لاوان می‌باشد. در این سال، ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۱۱/۳ روز کفایت می‌کرده است. این ظرفیت برای برخی از پالایشگاه‌های کشور نظیر آبادان، اصفهان و لاوان کمتر از ۱۰ روز و برای پالایشگاه‌های اراک، تهران، تبریز، کرمانشاه و بندرعباس بین ۱۰ تا ۲۳ روز می‌باشد. در سال مزبور، ۸۷/۸ درصد ظرفیت ذخیره‌سازی نفت خام به پالایشگاه‌های بندرعباس، اراک، اصفهان، تهران و آبادان اختصاص داشته است. این پالایشگاه‌ها قابلیت دریافت فرآورده‌های وارداتی از طریق خطوط لوله ارتباطی انبار نفت ری/ فرودگاه امام، انبار نفت ری/ نیروگاه منتظر قائم، اصفهان/ آبنیل و آبادان/ ماهشهر را نیز دارا می‌باشند. در مقابل کمترین میزان ذخیره‌سازی نفت خام به دلیل نزدیکی به مبادی تولید نفت، مربوط به پالایشگاه‌های کرمانشاه، شیراز، تبریز و لاوان می‌باشد. برای ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی تولید شده در پالایشگاه‌ها، انبارهای ذخیره‌ای در پالایشگاه‌ها و انبار فرآورده‌های نفتی در جوار پالایشگاه‌ها و نقاط استراتژیک کشور ایجاد شده است. در سال ۱۳۹۶، حجم کل ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور بالغ بر ۴۵/۱ میلیون بشکه بوده است.

۱۲-۳-۱- مصرف فرآورده‌های نفتی

بنزین: در سال ۱۳۹۶، مصرف بنزین نسبت به سال گذشته، ۸/۰ درصد افزایش داشته و به ۲۹۴۶۴/۳ میلیون لیتر رسید. بخش حمل و نقل با سهمی حدود ۹۹/۷ درصد، عمده‌ترین بخش مصرف‌کننده بنزین در کشور می‌باشد. مصرف بنزین در این سال به دلیل سفرهای نوروزی، تعطیلات تابستانی و تعطیلات عید فطر، وقوع زلزله در برخی از استان‌های کشور منجمله کرمانشاه، کرمان و تهران، افزایش حجم سفرهای برون شهری، افزایش سالانه تولید انواع خودرو سواری و موتور سیکلت و عدم افزایش قیمت بنزین متناسب با میزان تورم افزایش یافت.

نفت سفید: مصرف نفت سفید در سال ۱۳۹۶ به ۴۳۳۵/۱ میلیون لیتر رسید که در مقایسه با سال گذشته ۳/۵ درصد کاهش داشته است. این امر عمدتاً ناشی از کاهش مصرف نفت سفید در بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، کشاورزی و حمل و نقل بوده که نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۲۸۹/۱، ۵/۸، ۲/۰ و ۷۳/۹ میلیون لیتر کاهش داشته‌اند. از دیگر دلایل کاهش مصرف نفت سفید، می‌توان به مدیریت مطلوب عرضه و گسترش شبکه گازرسانی در سرتاسر کشور و اجرای طرح ملی پیمایش، شرایط مطلوب آب و هوایی فصل زمستان، نظارت بر عرضه این فرآورده و مدیریت مصرف بهینه سوخت، اجرای طرح ساماندهی کالابرگ نفت سفید و کاهش قاچاق این کالا اشاره کرد.

نفت گاز: در سال ۱۳۹۶، مصرف نفت گاز با ۰/۴ درصد کاهش نسبت به سال گذشته به ۳۰۲۶۵/۱ میلیون لیتر رسید. این کاهش عمدتاً به دلیل کاهش مصرف این فرآورده در بخش تجاری، خدماتی و عمومی و بخش نیروگاهی بوده است. در سال مزبور، بیشترین کاهش مصرف نفت گاز نسبت به سال قبل، مربوط به نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ و نیروگاه‌های وزارت نیرو به ترتیب به میزان ۸۹۴/۱ و ۱۳۲/۰ میلیون لیتر می‌باشد. کاهش مصرف این فرآورده در بخش نیروگاهی به دلیل افزایش ظرفیت تولید گاز طبیعی در کشور بوده که این امر باعث افزایش میزان گازرسانی به نیروگاه‌ها و صنایع و کاهش مصرف سوخت‌های مایع از جمله نفت گاز می‌باشد، که تأثیر قابل ملاحظه‌ای در کاهش آلایندگی هوا داشته است. در سال مزبور، مصرف در سایر بخش‌ها به ویژه بخش حمل و نقل نسبت به سال قبل، علی‌رغم اجرای طرح اختصاص سهمیه نفت گاز براساس پیمایش و افزوده نشدن خودروهای جدید گازوئیل سوز به ناوگان حمل و نقل افزایش یافته است. این افزایش عمدتاً به دلیل قاچاق این فرآورده بوده است. بخش حمل و نقل با داشتن سهمی حدود ۶۲/۳ درصد، بزرگترین مصرف‌کننده نفت گاز کشور است.

نفت کوره: در سال ۱۳۹۶، مصرف نفت کوره به ۴۸۶۱/۵ میلیون لیتر رسید که نسبت به سال گذشته به میزان ۲۶/۱ درصد کاهش داشته است. در سال مزبور، مصرف نفت کوره در تمامی بخش‌ها به استثنای بخش کشاورزی کاهش داشته است. این کاهش بیشتر در بخش‌های حمل و نقل و نیروگاه‌ها بوده است. کاهش مصرف نفت کوره در این بخش‌ها نسبت به سال قبل، به ترتیب به میزان ۷۳۲/۱ و ۷۹۷/۴ میلیون لیتر بوده است. این کاهش عمدتاً ناشی از اجرای طرح بهینه‌سازی مصرف سوخت، گسترش شبکه گازرسانی در سرتاسر کشور و به دنبال آن، پایدار شدن وضعیت گازرسانی به نیروگاه‌ها و صنایع بزرگ و کاهش مصرف سوخت‌های مایع از جمله نفت کوره، تشدید نظارت‌های کنترلی بر شبکه توزیع، کاهش مصرف این فرآورده در کارخانه آسفالت به دلیل اجرای طرح ملی پیمایش و ادامه گازرسانی به واحدهای صنعتی و کوره‌های آجرپزی می‌باشد. در این سال، نیروگاه‌ها با سهمی معادل ۷۵/۸ درصد بیشترین مصرف‌کننده نفت کوره در بین دیگر بخش‌ها بوده‌اند.

گاز مایع: مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۶ با ۱/۰ درصد کاهش نسبت به سال قبل، به ۳۸۰۱/۸ هزار لیتر رسید. این میزان کاهش بیشتر به دلیل کاهش مصرف این فرآورده در بخش‌های کشاورزی و سایر و حمل و نقل به میزان ۴۷/۷ و ۷/۱ هزار لیتر نسبت به سال گذشته بوده است. از دیگر عوامل کاهش مصرف گاز مایع، اجرای طرح ملی پیمایش و توسعه شبکه گازرسانی در سرتاسر کشور می‌باشد. بخش خانگی با سهمی معادل ۷۶/۳ درصد بیشترین مصرف‌کننده گاز مایع در بین دیگر بخش‌ها بوده است.

۱۳-۳-۱- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۷، قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران با افزایشی معادل ۲۵/۷ و ۳۰/۷ درصد نسبت به سال قبل، به ۵۲/۴ و ۵۱/۷ دلار به ازای هر بشکه رسید. این افزایش به دلیل آغاز اجرایی شدن توافق کاهش تولید کشورهای اوپک و غیر اوپک، رشد اقتصادی آمریکا برای نیمه دوم سال ۲۰۱۶ از ۲/۳ به ۵/۳ درصد، کاهش صادرات نفت خام نیجریه به دلیل آتش سوزی در خط لوله "تی ان پی"، بهبود شاخص فعالیت صنعتی آمریکا در ماه دسامبر ۲۰۱۶، رشد

اشتغال در بخش کشاورزی آمریکا، وزش طوفان سهمگین در دریای سیاه و وقفه در بارگیری نفت خام در برخی بنادر، به ویژه بنادر متعلق به روسیه، کاهش ارزش دلار در برخی هفته‌ها، کم شدن نرخ اجاره نفتکش‌ها از اروپا به آسیا، تقاضای شدید نفت خام از سوی پالایشگران مستقل چین، افزایش تقاضا برای نفت خام غرب آفریقا و سرمای هوا در اروپا و شمال شرق آمریکا و افزایش تقاضا برای سوخت‌های گرمایشی می‌باشد.

در سال ۱۳۹۶، قیمت اسمی فروش فرآورده‌های نفتی در داخل کشور به استثنای نفت گاز و نفت کوره در بخش نیروگاهی نسبت به سال قبل تغییری نداشته است. در این سال قیمت بنزین موتور در داخل کشور لیتری ۱۰ هزار ریال و بنزین سوپر لیتری ۱۲ هزار ریال در جایگاه‌های سوخت عرضه شده است. نفت گاز و نفت کوره نیز در بخش نیروگاهی هریک به میزان لیتری ۵۰ ریال و در سایر بخش‌ها لیتری ۳ هزار ریال عرضه گردیده است. در این میان قیمت نفت سفید در هر لیتر ۱۵۰۰ ریال و گاز مایع در هر کیلوگرم ۲۳۰۰ ریال بوده است.

۴-۱- گازطبیعی

۱-۴-۱- میادین و ذخایر گاز طبیعی

در سال ۱۳۹۶، تعداد ۲۲ میدان گازی در مناطق خشکی و دریایی شامل: ۱۸ میدان سازندی، گنبدی در مناطق خشکی (مارون خامی، مسجد سلیمان، لب سفید، پازنان، نفت سفید، خانگیران، دالان، گنبدلی، تابناک، نار، هما، کنگان، شانول، وراوی، سرخون، سراجه، آغار، تنگ بیجار) و ۴ میدان سازندی، مستقل گازی (میدان پارس جنوبی، میدان سلمان/ سازند کنگان دالان، میدان لاوان/ سازند کنگان دالان، میدان گورزین قشم) در مناطق دریایی فعال بوده‌اند.

از جمله چالش‌های صنعت گاز ایران، پائین بودن ضریب بازیافت مخازن، بالا بودن عمر مخازن نفت و گاز و افت تولید طبیعی آنها، محدودیت در دسترسی به منابع مالی بین‌المللی و محدودیت دسترسی به فناوری‌های نوین، کمبود شدید منابع مالی برای توسعه طرح‌های بخش انرژی و غیره می‌باشد.

قانون گذار به منظور رفع این چالش‌ها در سند ملی راهبردی انرژی کشور و برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی کشور اهداف متعددی را در نظر گرفته است. براساس بند ث ماده ۴۸ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی کشور که تا پایان سال ۱۳۹۶ تمدید شد، وزارت نفت موظف گردیده، جهت بهبود وضعیت میادین نفت و گاز و فعالیت‌های مربوطه و به منظور افزایش ضریب بازیافت مخازن کشور در طول اجرای قانون برنامه به میزان یک درصد در سال اول اجرای این قانون، برنامه جامع صیانتی و ازدیاد برداشت از مخازن هیدروکربوری با رعایت اولویت‌بندی مخازن به تفکیک مناطق خشکی و دریایی تهیه نماید.

همچنین بر اساس بند ج این ماده وزارت نفت مکلف گردیده که تمهیدات و راهبردهایی برای استفاده از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های شرکتهای بخش‌خصوصی و تعاونی و نهادهای عمومی غیردولتی برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اکتشاف، تولید و بهره‌برداری (نه مالکیت) میادین نفت و گاز به ویژه میادین مشترک در چهارچوب سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی را به عمل آورد.

بدین منظور وزارت نفت طرح انتقال و توسعه فناوری بخش بالادست (شامل بهبود تولید و ازدیاد برداشت را در ۲۰

میدان نفتی و گازی) را با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور در برنامه‌های پژوهش و فناوری خود قرار داده است.

علاوه بر قانون برنامه ششم توسعه کشور، قانونگذار در سند ملی راهبرد انرژی کشور ضمن تعیین اهداف متعدد از جمله: افزایش بازیافت مخازن نفت و گاز کشور، حداکثر کردن بهره‌برداری از میدان‌های مشترک نفتی و گازی و افزایش ظرفیت‌های جدید و استفاده بهینه از منابع و ظرفیت‌های بخش انرژی برای حداکثرسازی ارزش افزوده در زنجیره تولید کشور، راهبردهای متعددی را نیز در این خصوص ارائه نموده است:

- توسعه و بهره‌برداری حداکثری از کلیه میادین مشترک نفتی و گازی در راستای حفظ منافع ملی کشور،
- گسترش اکتشاف نفت و گاز به عنوان پشتوانه تولید نفت و گاز کشور در پهنه سرزمین،
- استفاده از روش‌های مختلف تأمین مالی داخلی و خارجی برای اجرای طرح‌های صنعت نفت و گاز و افزایش سهم مشارکت بخش غیر دولتی،
- جمع‌آوری، فرآورش و یا تبدیل حداکثری گاز همراه و در حال سوختن با رعایت ملاحظات اقتصادی و زیست‌محیطی.

اکتشاف گاز یکی از مهمترین اولویت‌های وزارت نفت می‌باشد که نقش مهمی در حفظ توان تولید گاز از طریق کشف و جایگزینی مخازن جدید و همچنین افزایش ذخایر کشور و ارتقاء جایگاه ایران در میان کشورهای تولید کننده گاز دارد. در سال ۱۳۹۶ در دو مخزن نار و دالان پائینی میدان غیر مرزی گردان در منطقه فارس ساحلی، گاز خشک قابل استحصال معادل ۸۷/۰ میلیارد متر مکعب کشف شده است. همچنین محرز گردیده که در مخزن گازی غیر متعارف سازند کشف رود میدان خانگیران گاز وجود داشته و امکان تولید روزانه ۱/۵ تا ۲ میلیون فوت مکعب گاز از آن وجود دارد.

کل میزان ذخایر قابل استحصال گازطبیعی با حدود ۴۸ میلیارد متر مکعب کاهش نسبت به سال قبل، به ۳۳/۳ تریلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۶ رسید که ۵۸/۹ درصد این ذخایر در مناطق دریایی و مابقی در مناطق خشکی قرار دارند. لازم به ذکر است که تغییرات در حجم ذخایر، علاوه بر اکتشاف و ارزیابی میادین به میزان مصرف نیز وابسته است. بر اساس آخرین آمار سال ۲۰۱۷ منتشره از سوی شرکت بریتیش پترولیوم، روسیه با ۳۵ تریلیون متر مکعب ذخایر گازطبیعی حدود ۱۸/۱ درصد از ذخایر گازطبیعی جهان را در اختیار دارد و جایگاه نخست کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان است. ایران پس از روسیه با ۳۳/۳ تریلیون متر مکعب ذخایر گازطبیعی، حدود ۱۷/۲ درصد از ذخایر گازطبیعی و جایگاه دوم در جهان را دارد.

۲-۴-۱- تولید گاز غنی

گاز تولیدی از منابع نفت و گاز قبل از انجام فرآورش را گاز غنی می‌گویند که به صورت گاز کلاهک و سازندهای گازی و گاز میادین مستقل قابل دسترسی می‌باشد. کل تولید گاز غنی در سال ۱۳۹۶، روزانه ۸۴۴/۹ میلیون مترمکعب بود که ۷۱۵/۱ میلیون متر مکعب آن از گاز میادین مستقل خشکی و دریایی، ۱۰۲/۰ میلیون متر مکعب از گاز همراه میادین خشکی و دریایی و ۲۷/۸ میلیون مترمکعب از گاز کلاهک و سازندهای گازی تولید شده است. تولید گاز غنی نسبت به سال قبل از آن حدود ۶۶ میلیون مترمکعب در روز افزایش داشته است. سهم تولید این حامل انرژی در سال مورد گزارش در شرکت نفت و گاز پارس به میزان ۵۸/۸ درصد و در شرکت نفت مناطق مرکزی ۲۵/۳ درصد بوده و

مابقی در سایر شرکتهای تولیدی، تولید شده است.

افزایش ۸/۵ درصدی تولید گاز غنی کشور در این سال نسبت به سال گذشته به علت افزایش تولید گاز میادین مستقل به ویژه میادین مشترک گازی پارس جنوبی بوده است. سهم تولید میادین مستقل گازی از کل تولید گازغنی کشور، ۸۴/۶ درصد است.

در چند سال اخیر به دلیل مشکلات ناشی از تحریم و کند شدن روند اجرائی پروژه‌های فازهای پارس جنوبی، تولید رشد مورد انتظار را نداشت اما از سال ۱۳۹۳ این روند بهبود یافته است. با راه‌اندازی ۱۹ فاز از ۲۴ فاز پارس جنوبی، از ابتدای بهره‌برداری تا انتهای سال ۱۳۹۵، میزان تولید گاز غنی این میدان کشور ۱۰۵۹/۱ میلیارد مترمکعب بود. در سال ۱۳۹۶ میزان تولید گاز غنی از این میدان به ۱۸۱/۲ میلیارد مترمکعب رسید. به عبارتی تا پایان سال ۱۳۹۶، ۱۲۴۰/۳ میلیارد مترمکعب از میدان پارس جنوبی تولید شده است.

گاز غنی عمدتاً در واحدهای پالایشی و نم زدایی، کارخانجات گاز و گازمایع و پتروشیمی‌ها مصرف می‌شود. البته از گاز غنی برای انجام برخی فعالیت‌های عملیاتی نیز استفاده می‌شود. در سال ۱۳۹۶، مصرف گاز غنی واحدهای پالایشی و نم زدایی نسبت به سال قبل ۴۹ میلیون متر مکعب در روز افزایش داشته که این رشد به دلیل بهره برداری از فازهای جدید پارس جنوبی است. این مقدار علاوه بر مقادیر گاز سبک تولید شده توسط پالایشگاه‌های شرکت ملی گاز ایران، شامل واحد نم‌زدایی سراجه، پالایشگاه مسجد سلیمان (از منشا گازهای همراه نفت خام) و پالایشگاه فراشبند (از منشا میادین آغار / دالان) می‌باشد.

بخشی از گاز غنی را آب و سایر ناخالصی‌ها تشکیل می‌دهند. لذا گاز غنی پس از استخراج به کارخانجات گاز و گاز مایع، پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی تحویل داده می‌شود. همچنین مقداری از این گاز تولیدی جهت تزریق به میادین نفتی و مابقی به واحدهای پتروشیمی ارسال می‌گردد.

در سال ۱۳۹۶، از کل گاز غنی مصرفی در کشور، ۸۰/۱ درصد در پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی و ۹/۵ درصد در کارخانجات گاز و گاز مایع مصرف شده است. همچنین ۵/۶ درصد آن به صورت گازهای سوزانده شده، ۳/۰ درصد جهت تزریق، ۰/۷ درصد در پتروشیمی و ۱/۰ درصد در دیگر بخش‌ها به مصرف رسیده است. با توجه به اینکه تزریق گاز عمدتاً با هدف صیانت از میادین صورت می‌گیرد، در این سال میزان تزریق گاز نسبت به سال گذشته با افزایش ۸/۰ میلیون مترمکعبی در روز مواجه بوده است. این در حالی است که میزان گازهای سوزانده شده با طرح‌های توسعه جمع‌آوری گاز نیز نسبت به دوره مشابه سال قبل با ۶/۷ میلیون مترمکعب در روز افزایش، ۱۶/۵ درصد رشد داشته است.

در سند ملی انرژی کشور، افزایش بازیافت و کاهش هدر روی در تولید و مصرف انرژی با رعایت ملاحظات و استانداردهای زیست محیطی، جمع آوری، فرآورش و یا تبدیل حداکثری گازهای همراه و در حال سوختن با رعایت ملاحظات اقتصادی و زیست محیطی از جمله راهبردهای بخش نفت و گاز می‌باشد. وزارت نفت در این سال و با هدف اصلاح این روند، طرح‌های متعددی را به منظور جلوگیری از هرزروی حجم بالایی از گازهای استخراجی همراه نفت و اجتناب از آلودگی‌های زیست محیطی و همچنین استحصال بیشتر گاز، مصوب و به اجرا در آورده است. بر اساس بند

الف ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه، دولت مکلف است کلیه طرح‌های جمع‌آوری، مهار و کنترل و بهره‌برداری از گازهای همراه و مشعل در کلیه میادین نفتی و تأسیسات صنعت نفت را با تعیین نرخ عادلانه خوراک آنها از طریق فراخوان به مردم و بخش غیر دولتی واگذار نماید به گونه‌ای که تا پایان برنامه ششم حداقل ۹۰ درصد گازهای مشعل مهار و کنترل شده باشد.

وزارت نفت در سال ۱۳۹۶، طرح‌های متعددی را در خصوص " جلوگیری از سوزاندن گازهای همراه" اجرا نموده است. پروژه‌های تزریق گاز قلعه / نار (به منظور جلوگیری از هرز رفت حدود ۱۱ میلیون فوت مکعب در روز)، تزریق گازهای همراه نرگسی (به منظور جلوگیری از هرز رفت حدود ۱۹ میلیون فوت مکعب در روز)، احداث ایستگاه تزریق گازهای همراه بنگستان و لب سفید (به منظور جلوگیری از هرز رفت حدود ۲۰ میلیون فوت مکعب در روز)، بهینه‌سازی فرآورش میدان نفتی هفتگل (به منظور جلوگیری از هرز رفت حدود ۱۱ میلیون فوت مکعب در روز)، بهینه سازی و نوسازی فرآورش نفت و گاز میدان نفت سفید (بهینه سازی سیستم فرآورش ۲۰ میلیون فوت مکعب در روز)، جمع‌آوری گازهای تولیدی واحد بهره برداری هفت شهیدان مسجد سلیمان (به منظور جلوگیری از هرز رفت حدود ۳۴ میلیون فوت مکعب در روز)؛ از جمله این پروژه‌ها می‌باشند. در مناطق خارک / بهرگان نیز طرح جمع آوری گازهای همراه این مناطق از طریق احداث کارخانه فرآورش و استحصال مایعات گازی میادین خارک / بهرگان در دست اجرا می باشد.

همچنین وزارت نفت پروژه‌های جمع‌آوری گازهای مازاد مراحل ۲ و ۳ و ۴ گچساران (با هدف جمع آوری روزانه ۱۲ میلیون فوت مکعب در روز) و طرح جمع‌آوری گازهای مازاد مرحله ۲ واحدهای بهره برداری گچساران ۱ و ۲ (با هدف جلوگیری از سوزانده شدن روزانه ۱۲ میلیون فوت مکعب گاز) را در دست اجرا دارد. از دیگر طرح‌های در دست اجرای این وزارتخانه طرح افزایش تزریق گاز در میادین کرنج / پارسی است که با اجرای این طرح امکان افزایش توان تزریق گاز از ۹۰۰ به ۱۱۰۰ میلیون فوت مکعب فراهم می‌شود.

۳-۴-۱- تولید گوگرد

در سال ۱۳۹۶ بیش از ۱۲۵۲/۵ هزار تن گوگرد تولید شده است. از کل گوگرد تولیدی از پالایشگاه‌های گاز کشور، سهم ۴۶/۰ درصد متعلق به پالایشگاه هاشمی نژاد، سهم ۴۹/۲ درصد متعلق به فازهای ۱ الی ۲۱ پارس جنوبی (با ۱۷/۳ درصد افزایش در مقایسه با سال قبل) است، سهم پالایشگاه ایلام ۴/۶ درصد (با رشد ۳۴/۴ درصد) و سهم پالایشگاه فجر جم ۰/۲ درصد می‌باشد. تولید گوگرد پارس جنوبی طی سال‌های اخیر به دلیل راه‌اندازی و بهره‌برداری از فازهای ۱۸-۱۷، ۱۹ و ۲۱-۲۰ افزایش یافته است. در سال ۱۳۹۶ علاوه بر واحدهای بازیافت گوگرد فازهای یاد شده، واحد بازیافت گوگرد پالایشگاه فجر جم نیز تولید داشته است. اهمیت راه‌اندازی واحدهای گوگردسازی این پالایشگاه‌ها در راستای کاهش آلایندگی گاز خروجی و کمک به حفظ محیط زیست می‌باشد.

بیشترین میزان افزایش تولید گوگرد در سال ۱۳۹۶ به فازهای ۱۲، ۱۵ تا ۲۱ پارس جنوبی و فجر جم تعلق دارد. میزان تولید گوگرد این فازها از ۲۱۰/۵ هزار تن در سال ۱۳۹۵ به ۳۲۷/۶ هزار تن در سال ۱۳۹۶رسید. میزان تولید گوگرد پالایشگاه ایلام نیز از ۴۳/۴ هزار تن در سال ۱۳۹۵ به ۵۸/۲ هزار تن در سال ۱۳۹۶رسید. پالایشگاه گاز فجر جم

نیز برای اولین بار در سال ۱۳۹۶، ۲ هزارتن گوگرد تولید کرده است. میزان صادرات گوگرد در سال ۱۳۹۶ حدود ۱۱۲۲/۲ هزار تن بوده است. به عبارتی بیش از ۸۹/۶ درصد گوگرد تولیدی از پالایشگاه‌های گاز، صادر و مابقی در صنایع داخلی کشور مصرف شده است.

۴-۴-۱- تزریق گاز و آب به میادین نفتی

تزریق گاز و آب به مخازن نفتی یکی از ضروری‌ترین عوامل در صیانت از ذخایر نفتی و یکی از راهبردهای تولید پایدار است. در طول سال، هم تزریق گاز شیرین و هم تزریق گاز ترش به مخازن نفتی کشور انجام می‌گیرد اما عمده گاز تزریقی ایران، گاز ترش است. تزریق گاز به مخازن نفتی هر ساله در فصول سرد سال به دلیل نیاز کشور به تأمین گاز مصرفی کاهش می‌یابد

اما در فصول گرم سال، با کاهش مصرف گاز در بخش‌های خانگی و تجاری، نسبت به فصول سرد امکان بیشتری برای تزریق گاز به مخازن نفتی فراهم می‌شود. یکی از چالش‌های بخش انرژی کشور پایین بودن ضریب بازیافت مخازن نفتی و عدم اجرای کامل طرح‌های ازدیاد برداشت از جمله عدم تحقق کامل اهداف برنامه تزریق گاز به مخازن نفتی در سال‌های اخیر به دلیل کمبود گاز و افزایش مصرف بوده است.

بدین منظور وزارت نفت بر اساس بند ث ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی کشور موظف گردیده تمهیداتی را فراهم نماید تا در طول اجرای قانون برنامه ضریب بازیافت مخازن کشور به میزان یک درصد افزایش یابد. علی رغم این سیاست، در سال ۱۳۹۶ میزان تزریق گاز و آب به ترتیب ۸۹/۹ میلیون متر مکعب گاز در روز و ۱۰۰/۰ میلیون بشکه آب در سال بوده که نسبت به سال قبل به ترتیب ۱۲/۳ درصد افزایش و ۴/۷ درصد کاهش داشته است. در مجموع در سال ۱۳۹۶ حدود ۳/۵ میلیارد مترمکعب گاز بیشتر به میادین تزریق شده است.

۵-۴-۱- پالایش گازطبیعی

پالایشگاه گاز، واحدی پردازشی است که از آن برای خالص کردن گاز و بهینه کردن خواص گاز استخراجی از چاه‌های گاز استفاده می‌گردد تا گاز به صورت قابل مصرف در مصارف عمومی تبدیل شود. در پالایشگاه‌های گاز واحدهای متعددی نظیر واحد دریافت و جداسازی گاز و میعانات گازی، واحد تثبیت میعانات گازی، بخش شیرین سازی، واحد تصفیه گاز ترش، واحد نم زدایی و غیره وجود دارد.

در ایران ۸ پالایشگاه گاز، ۴ واحد نم زدایی و ۷ کارخانه گاز و گاز مایع (۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰)، (۴۰۰،۵۰۰)، (۸۰۰، ۷۰۰، ۶۰۰)، (۹۰۰،۱۰۰۰)، (۱۲۰۰،۱۳۰۰)، ۱۵۰۰ و ۱۶۰۰ در استان‌های بوشهر، خوزستان، هرمزگان، خراسان رضوی، فارس، ایلام و قم وجود دارد که خوراک این پالایشگاه‌ها و واحدها عمدتاً از مخازن گاز نار و کنگان، مزدوران، شوریجه، گنبدلی، آغار، آغاجاری، نفت سفید، سرخون، گورزین و دالان، سراجه، پارس جنوبی، تنگ بیجار، تابناک، شانول، وراوی و هما تأمین می‌گردد. مجتمع گاز پارس جنوبی در سال ۱۳۹۶، شامل فازهای ۱، (۳-۲)، (۵-۴)، (۸-۷-۶)، (۱۰-۹)، (۱۲)، (۱۳)، (۱۶-۱۵)، (۱۸-۱۷)، (۱۹) و (۲۱-۲۰) بوده است.

ظرفیت اسمی پالایشگاه‌های گاز کشور در سال ۱۳۹۶، روزانه ۹۶۲/۵ میلیون مترمکعب بوده است که نسبت به سال قبل ۲/۴ درصد افزایش یافته و این تغییر به واسطه افزایش ظرفیت ۲۲/۹ میلیون متر مکعب در مجتمع پالایشگاهی پارس جنوبی حادث شده است. شرکت ملی گاز ایران برنامه‌ریزی نموده تا میزان فرآورش گازطبیعی را به حدود ۱۲۰۰ میلیون متر مکعب در روز برساند که حدود ۸۰ درصد این برنامه تحقق یافته است. سال ۱۳۹۶، ۲۳۱/۰ میلیارد مترمکعب گاز وارد پالایشگاه‌های گاز کشور شده که ۶/۲ میلیارد مترمکعب آن صرف سوخت پالایشگاه‌ها، ۳/۱ میلیارد متر مکعب صرف گازهای اسیدی[1]، ۲/۶ میلیارد متر مکعب در مشعل سوزانده شده و در نهایت پس از تولید گوگرد، مایعات گازی و اتان، بوتان، پروپان، ۲۱۲/۳ میلیارد متر مکعب گازطبیعی به خطوط انتقال تحویل داده شده است. البته در این سال کارخانه‌های گاز و گاز مایع خوزستان و واحدهای نم زدایی نیز به ترتیب ۹/۹ و ۴/۴ میلیارد مترمکعب گاز به خطوط لوله سراسری تحویل داده‌اند که در مجموع با واردات ۳/۹ میلیارد متر مکعبی گازطبیعی به کشور، کل گازطبیعی در دسترس و تحویلی به خطوط لوله کشور ۲۳۰/۳ میلیارد مترمکعب بوده است. به عبارتی ۹۲/۲ درصد از گاز در دسترس کشور توسط پالایشگاه‌های گاز تأمین شده است.

با افزایش مصرف گازطبیعی در داخل کشور و همچنین متناسب با افق ترسیمی در سند ملی راهبرد انرژی مبنی بر ارتقای کمی و کیفی محصولات زنجیره گاز (پالایشی و پتروشیمیایی) با رویکرد ایجاد حداکثر ارزش افزوده از طریق ارتقای فناوری و تولید محصولات متناسب با استانداردهای روزآمد و همچنین به منظور استفاده حداکثری از ظرفیت جغرافیایی سیاسی (ژئوپلتیک) و ارتقای جایگاه بین‌المللی کشور در بازارهای جهانی انرژی، بایستی پالایش و نم زدایی گاز طبیعی در ایران از روند رو به رشدی برخوردار باشد، که و با در نظر گرفتن طرح‌های توسعه‌ای این روند همچنان ادامه دارد.

در سال ۱۳۹۶، آخرین وضعیت طرح‌های در دست اجرا، توسعه، تکمیل و بهبود پالایشی کشور به شرح زیر بوده است:

- پالایشگاه گاز فجر (کنگان): هدف از این طرح، احداث واحد تولید گازمایع در این پالایشگاه است. شروع احداث واحد تولید گازمایع پالایشگاه گاز فجر جم از اردیبهشت سال ۸۸ به مدت ۲۴ ماه بوده که میزان درصد پیشرفت آن در سال ۱۳۹۶ به ۹۹/۱ درصد رسید. پروژه واحد پالیشینگ بوده که به اتمام رسیده است.
- پالایشگاه گاز پارسیان: در این پالایشگاه دو طرح در دست اجرا می‌باشد. پروژه نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی این پالایشگاه که از اواخر شهریور ماه سال ۱۳۸۸ به مدت ۳۰ ماه آغاز شده و تا پایان سال ۱۳۹۶، ۹۹/۱۲ درصد پیشرفت داشته است و به بهره بردار تحویل داده شده است. دیگر پروژه احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی که از اوایل سال ۱۳۹۰ به مدت ۲۴ ماه آغاز شده و میزان درصد پیشرفت پروژه به ۹۷/۰۹ درصد در سال ۱۳۹۶ رسیده است.
- احداث پالایشگاه گاز ایلام – فاز ۲ (میمک): ظرفیت این پالایشگاه ۳/۴ میلیون مترمکعب در روز است. در نظر بود که این پروژه ۳۳ ماه پس از انتخاب مشاور به طول انجامد اما علیرغم پیشرفت ۸۵ درصدی در بخش طراحی، به حالت تعلیق درآمد.

---

۱) گاز اسیدی، گازطبیعی حاوی دی اکسید کربن یا سولفید هیدروژن را گویند. این ناخالصی‌ها، اسیدهایی را تشکیل داده و سبب خوردگی لوله فلزی می‌شود. با استفاده از فرآیند شیرین سازی، اثر گازهای اسیدی خنثی می‌شود.

- فازهای پارس‌جنوبی هریک با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ میلیون مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز بکار کردند وتا انتهای سال ۱۳۹۶ فاز ۱۳: ۸۸/۶۳ درصد، فاز ۱۴: ۷۹ درصد، فاز ۱۷و ۱۸: ۹۷/۹۵ درصد، فاز۱۹: ۹۶/۶۹ درصد، فاز ۲۰ و ۲۱: ۹۶/۶۵ درصد و فازهای ۲۲،۲۳ و ۲۴ : ۸۸/۱۸ درصد، پیشرفت فیزیکی داشته‌اند.

۶-۴-۱- انتقال گازطبیعی

سیستم انتقال و توزیع گازطبیعی نقشی تعیین کننده در ارائه گاز به مصرف‌کنندگان ایفا می‌کند. خطوط انتقال گاز، تأسیسات تقویت و کاهش فشار گاز و شبکه‌های توزیع اجزای اصلی این سیستم به شمار می‌روند. تا انتهای سال ۱۳۹۶ بیش از ۳۸/۴ هزار کیلومتر خط لوله انتقال گاز احداث شده است (با افزایشی معادل ۲/۲ درصد نسبت به سال قبل از آن) و ۲۸۸ دستگاه توربوکمپرسور در ۸۱ ایستگاه تقویت فشار گاز در سطح کشور فعالیت می‌کردند. کل خطوط انتقال گاز بهره‌برداری شده تا پایان سال ۱۳۹۶، ۳۶/۳ هزار کیلومتر بوده است. این در حالی است که در سال ۱۳۹۶، ۸۲۶/۴ کیلومتر خط انتقال احداث شده است. از مهمترین اقدامات انجام شده در سال ۱۳۹۶ در سامانه انتقال گازطبیعی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- انتقال حدود ۳۰۰ میلیارد متر مکعب گاز،
- اجرای ۷۴۸۰ کیلومتر عملیات پیگرانی[1] تمیزکننده،
- اجرای ۱۶۷۵ کیلومتر عملیات پیگرانی هوشمند،
- انجام ۳۹/۷ هزار کیلومتر نشت‌یابی،
- تعویض ۲۳۴/۴ هزار متر مربع پوشش خطوط،
- افتتاح پروژه تأسیسات تقویت فشار گاز فرشبند ۱۰،
- بکارگیری همزمان ۲۰۰ دستگاه توربوکمپرسور از تعداد ۲۸۸ دستگاه در روزهای سرد،
- راهبری ناوگان توربوکمپرسور تا حداکثر ۲۰ تأسیسات بدون واحد یدک،
- بهره‌برداری از ۱۶۰۰ کیلومتر خطوط جدید انتقال گاز و اجرای ۵ رابط موثر در جهت پایداری انتقال گاز:
  - ✓ اتصال رابط ۱۲ اینچ بین خطوط ۵۶ اینچ ششم سراسری و انشعاب پل دختر و رومشکان،
  - ✓ اجرای رابط بین خطوط پنجم و ششم سراسری در کیلومتر ۵۹،
  - ✓ رابط ۵۶ اینچ بین خطوط پنجم و ششم و رابط سایت ۱ و ۲ در کیلومتر ۵۹،
  - ✓ ایجاد رابط ۸ اینچ خط تاکستان،
- تزریق گاز خط لوله ۴۲ اینچ گاز ترش مندنی زاده – بید بلند به منظور تأمین بخشی از خوراک پالایشگاه از خط پنجم و ۳۰۰، ۲۰۰ NGL.
- بهره‌برداری از ایستگاه‌های تقویت فشار گاز خورموج و آبپخش و واحدهای یدک تأسیسات تقویت فشار قم ۳،

۱) پیگ (Pig) وسیله‌ای است که پس از قراردادن در داخل خط لوله به منظور تمیز کاری، اندازه گیری ابعادی و بازرسی در طول خط لوله به حرکت درمی‌آید.

خرمدره، جهرم ۸، قزوین ۲، کاشان، سمنان و پارچین.

پروژه‌هایی که توسط شرکت مهندسی و توسعه در این سال به بهره برداری رسیده‌اند:

- تکمیل خطوط انتقال گاز به منظور تقویت شبکه غرب و شمال غرب کشور و خطوط صادرات گاز به عراق از مرز نفت شهر و شلمچه (خط انتقال گاز ششم سراسری)،
- افزایش پایداری شبکه گاز گیلان، مازندران و گلستان و مدیریت واردات گاز ترکمنستان،
- خطوط انتقال گاز استانی: بافق - بهاباد، الموت، اسفراین، همت آباد - بار، انشعاب شرقی زاهدان.

همچنین گاز انتقال یافته در کشور توسط ۳۱ شرکت گاز استانی و با بهره‌گیری از ۳۳۱/۵ هزار کیلومتر شبکه توزیع می‌گردد. تعداد مصرف‌کنندگان در سال ۱۳۹۶ به بیش از ۲۲ میلیون مصرف‌کننده رسیده است. هم اینک ۹۶/۵ درصد شهرها و بیش از ۹۰ درصد روستاهای قابل گازرسانی از پوشش گازطبیعی برخوردار شده‌اند.

۷-۴-۱- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی

گسترش مصرف کنندگان و افزایش مصرف گاز طبیعی در اقلیم متنوع کشور و نیز فرهنگ مصرف، خصوصاً ازدیاد مصرف در ماه‌های سرد سال، سبب گردیده تا مساله انتقال و توزیع پایدار آن در شبکه گاز کشور یکی از اصلی‌ترین دغدغه‌های فراروی این صنعت در مدیریت عرضه و مصرف گاز به شمار آید. با اجرای پروژه ذخیره‌سازی گاز، سعی در اوج‌سایی مصرف در شرایط نامتعارف و اوقات سرد سال است. ذخیره‌سازی گاز در مخازن با در نظر گرفتن شرایط زمین شناختی و تنوع سازندها و مخازن هیدروکربوری در کشور، اصلی‌ترین ابزار تحقق این امر مهم است.

وزارت نفت در برنامه ششم توسعه اقتصادی موظف گردیده که تا انتهای سال اول اجرای قانون برنامه، ذخایر راهبردی نفت و گاز را به منظور اثرگذاری در بازار جهانی نفت و گاز با تأکید بر حفظ و توسعه ظرفیت‌های تولید نفت و گاز به ویژه در میادین مشترک، افزایش دهد. در حال حاضر، ذخیره‌سازی در دو مخزن سراجه و شوریجه صورت می‌گیرد. با توجه به قرار گرفتن مخازن سراجه و شوریجه در نزدیکی مراکز ثقل مصرف گاز در شمال و شمال شرق کشور، این مخازن نقش پر رنگی در اوج سایی مصرف در ماه‌های سرد سال ایفا می‌کنند.

در سال ۱۳۹۶ حجم گاز تزریق شده به مخازن ذخیره سازی سراجه و شوریجه برابر با ۲/۶ میلیارد متر مکعب بوده که با افزایش ۲۵/۸ درصدی نسبت به سال قبل برخوردار است. از سوی دیگر مقدار گاز برداشت شده از این مخازن نیز با کاهش رشد ۴/۲ درصدی نسبت به سال قبل مقدار ۲/۰ میلیارد متر مکعب را نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۹۶، گاز باقی مانده در مخازن ذخیره‌سازی گاز کشور ۱۳۱۲/۶ میلیون مترمکعب بوده که نسبت به سال قبل، دو برابر افزایش یافته است.

مخازن گازطبیعی که توسط شرکت ملی گاز در دست اجرا، بررسی و مطالعه می‌باشند، عبارتند از:

مخزن سراجه قم: این مخزن از نوع هیدروکربوری می‌باشد و ورودی گاز آن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۳/۳ (فاز اول ۱/۵ و فاز دوم ۱/۸) میلیارد مترمکعب در سال می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت مقطعی ۲۲ (فاز اول ۹/۸ و فاز دوم ۱۲/۲) میلیون مترمکعب در روز می‌باشد. مدت زمان تزریق و

برداشت از این مخزن به ترتیب ۷ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است.

عملکرد مخزن ذخیره سازی سراجه در پایان سال ۱۳۹۶ شامل گاز دریافتی از خط، سوخت تأسیسات، گاز تزریقی به مخزن به ترتیب ۹۲۶/۳، ۳۱/۹ و ۸۹۴/۴ میلیون متر مکعب و گاز برداشتی از مخزن، میعانات گازی، گاز تحویلی به خط و گاز باقی مانده در مخزن به ترتیب ۷۶۷/۸، ۰/۰۱، ۷۶۷/۲ و ۳۲۵/۴ میلیون متر مکعب می‌باشد.

مخزن شوریجه خراسان رضوی: این مخزن از نوع هیدروکربوری می‌باشد و ورودی گاز به این مخزن از طریق ایستگاه شیر، کیلومتر ۲/۵ پالایشگاه هاشمی نژاد صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۴/۸ (فاز اول و دوم هر یک ۲/۴) میلیارد مترمکعب در سال می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت مقطعی ۴۰ (فاز اول و دوم هر یک ۲۰) میلیون مترمکعب در روز می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است. عملکرد مخزن ذخیره‌سازی شوریجه در پایان سال ۱۳۹۶، شامل گاز دریافتی، سوخت تأسیسات و گاز تزریقی به مخزن به ترتیب ۲۰۴۰/۵، ۴۲/۲ و ۱۷۲۱/۱ میلیون متر مکعب و گاز برداشتی از مخزن و گاز تحویلی به خط و گاز باقی مانده در مخزن به ترتیب ۱۲۱۲/۵، ۱۱۹۰/۹ و ۹۸۷/۳ میلیون متر مکعب می‌باشد.

همچنین در حال حاضر مطالعه ذخیره‌سازی گاز طبیعی در میادین گنبد نمکی کاشان، یورتشا، فاز دوم سراجه و شوریجه، قزل تپه، بابا قیر، بانکول، مختار و امام حسن در دست اقدام می‌باشد و پیش بینی می‌شود که با تکمیل و بهره‌برداری از میادین یاد شده، ظرفیت ذخیره‌سازی گاز طبیعی به بیش از ۱۰ میلیارد متر مکعب بالغ خواهد شد.

۸-۴-۱- صادرات و واردات گازطبیعی

از جمله برنامه‌های شرکت ملی گاز ایران، افزایش صادرات گازطبیعی به بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی است. لذا این شرکت تلاش می‌نماید در بازارهای گازطبیعی با هدف مشارکت در افزایش قدرت اقتصادی و سیاسی کشور در ابعاد داخلی، منطقه‌ای و بین‌المللی از طریق ایجاد مزیت‌های رقابتی، حضوری پایدار داشته باشد. در این راستا ایران با در اختیار داشتن حجم کافی گاز برای تأمین نیاز داخلی و صادرات، سال‌هاست که به کشورهای همسایه گاز صادر می‌کند. ترکیه، ارمنستان، آذربایجان، نخجوان و عراق، بازارهای کنونی صادرات گاز ایران هستند. ایران از ترکمنستان و آذربایجان گازطبیعی وارد و به ترکیه، نخجوان، ارمنستان، آذربایجان و عراق صادر می‌نماید. واردات گازطبیعی کشور در سال ۱۳۹۶ به حدود ۳/۹ میلیارد مترمکعب و صادرات آن به ۱۳/۲ میلیارد مترمکعب رسید. واردات نسبت به سال قبل ۳۴/۰ درصد کاهش و صادرات ۴۶/۳ درصد افزایش داشته است. این امر در پی تصمیم وزارت نفت در راستای استفاده حداکثری از ظرفیت جغرافیایی سیاسی (ژئوپلتیک) و ارتقای جایگاه بین‌المللی ایران در بازارهای جهانی انرژی و همچنین با توجه به تعهدات کشور در خصوص صادرات گاز طبیعی رخ داده است و میزان صادرات گازطبیعی در این سال از واردات پیشی گرفته است. به طوری که در این سال صادرات گاز ۹/۳ میلیارد مترمکعب بیشتر از واردات بوده است. به عبارتی این آمار حکایت از مثبت بودن تراز صادرات گاز ایران دارد.

در سال مذکور صادرات گاز ایران به کشورهای همسایه (به استثنای نخجوان) روند صعودی را طی کرد. صادرات گاز ایران به عراق از سال ۹۶ از پایانه‌های نفت شهر اجرایی شد. صادرات گاز به دو مقصد بغداد و نیروگاه بصره صورت می‌گیرد.

ایران تمام خطوط انتقال گاز برای صادرات به بصره را تا مرز شلمچه آماده کرده و در انتظار تکمیل خطوط انتقال گاز در خاک عراق است.

ترکیه نیز از دیگر مشتریان مهم گاز ایران است که در حال حاضر جریان صادرات گاز ایران به ترکیه روال عادی خود را دارد. در این سال ۶۹/۶ درصد گاز صادر شده ایران، به کشور ترکیه تحویل شده است.

صادرات گاز به ارمنستان نیز در قالب تهاتر گاز و برق اجرا می‌شود. افزایش میزان صادرات گاز ایران به ارمنستان بستگی به میزان آمادگی طرف ارمنی برای دریافت گاز و تأمین بیشتر برق از سوی این کشور دارد. در سال ۱۳۹۶ حدود ۳۷۵ میلیون مترمکعب گاز به ارمنستان صادر شده است.

از دیگر شرکای تجاری گاز ایران آذربایجان و نخجوان هستند که در گذشته ایران، سوآپ گاز بین جمهوری آذربایجان و نخجوان داشت. در سال ۱۳۹۶، تحویل گاز به نخجوان پابرجاست به طوری که در سال مزبور ۲۳۲/۶ میلیون مترمکعب گاز به این کشور صادر شده است.

ایران چهارمین مصرف کننده گاز طبیعی در جهان است و با توجه به امکانات موجود ذخیره‌سازی و همزمانی تولید با مصرف، تعدد و تنوع در زنجیره تأمین گاز طبیعی از جمله واردات، ضروری به نظر می‌رسد. در سال ۱۳۹۶ واردات گازطبیعی از ترکمنستان نسبت به سال قبل ۳۳/۱ درصد کاهش یافت و از ۵/۸ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۹۵ به ۳/۹ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۹۶ رسید. گاز وارداتی از ترکمنستان عمدتاً در محدوده خراسان مورد استفاده قرار می‌گیرد. میزان واردات گاز ایران از ترکمنستان به دلیل بالا گرفتن مناقشات گازی و طلب گازی کاهش یافته است. همچنین در این سال واردات گازطبیعی از آذربایجان به دلیل تحریم های جدید آمریکا و کاهش تجارت نفت و گاز با ایران، متوقف شده و آذربایجان در سال مذکور ۱۳۹۰/۱ میلیون متر مکعب گاز طبیعی از ایران وارد کرد.

از جمله طرح‌های مطرح و میزان پیشرفت جهت مبادله گازطبیعی با کشورهای همجوار می‌توان به طرح‌های زیر اشاره نمود:

- طرح IRAN-LNG برای تولید سالانه ۱۰/۵ میلیون تن LNG از گاز خروجی از لخته‌گیرهای پارس جنوبی در منطقه تمبک واقع در ۴۹ کیلومتری غرب عسلویه در نظر گرفته شده است که تا پایان سال ۱۳۹۶، در حال انجام مذاکره با متقاضیان سرمایه‌گذاری در پروژه بوده‌اند.
- فعالیت‌های طرح‌های پارس ال ان جی، پرشین ال ان جی، پارس شمالی، گلشن، فردوسی و گازستان به دلیل شرایط تحریم، متوقف شد.
- طرح صادرات گاز به پاکستان با ۷/۸ میلیارد مترمکعب گاز درخواستی، در دست بررسی می‌باشد. زمینه صادرات گاز ایران به پاکستان از سوی ایران فراهم شده است. خط هفتم سراسری انتقال، گاز را تا منطقه شرق کشور امتداد داده و گازرسانی به مکران و چابهار انجام می‌شود؛ زمانی که پاکستان آمادگی خود را برای دریافت گاز ایران اعلام کند، تنها با یک خط لوله کوچک کار صادرات آغاز می‌شودکه نیاز به زمان و زیرساخت‌های سنگین ندارد.
- ایران همچنین با سایر کشورها از جمله هند (برای صادرات ۱۰ میلیارد مترمکعب در سال)، عمان (برای

صادرات ۱۰/۲ میلیارد مترمکعب در سال) و کویت (برای صادرات ۳/۵ میلیارد مترمکعب در سال)، در حال مذاکره برای توسعه روابط تجاری خود در این زمینه می‌باشد.

۹-۴-۱- گاز رسانی

سامانه انتقال و توزیع گازطبیعی نقشی تعیین کننده و اصلی برای ارایه پایدار و سالم گاز به مصرف کنندگان دارد. خطوط انتقال گاز، تأسیسات تقویت و کاهش فشار گاز و شبکه‌های توزیع، اجزای اصلی سازنده این سامانه به شمار می‌آیند. گاز پالایش شده از طریق خطوط لوله انتقال گاز فشار قوی، پس از چندین بار کاهش فشار گاز در ایستگاه‌های اصلی گاز شهرها و ایستگاه‌های تقلیل فشار وارد خطوط شبکه توزیع می‌شود. سپس از طریق انشعابات موجود، گاز مصرف‌کنندگان پس از تقلیل فشار توسط رگلاتور، برحسب نوع و میزان مصرف تأمین می‌گردد.

شبکه‌گذاری گاز طبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۶، حدود ۳۳۱/۵ هزار کیلومتر شبکه گاز در سراسر کشور توسط شرکت‌های گاز استانی اجرا شده است. در میان این شرکت‌ها، شرکت گاز استان‌های خراسان‌رضوی، اصفهان، فارس و تهران به ترتیب با ۲۹/۶، ۲۵/۵، ۲۴/۳، و ۲۰/۷ هزار کیلومتر شبکه در رده‌های اول تا چهارم قرار داشتند.

انشعابات و مصرف کنندگان گاز طبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۶، حدود ۱۱/۲ میلیون انشعاب برای مشترکین بخش‌های مختلف خانگی، تجاری و صنعتی نصب گردیده که از این میان حدود ۴/۱ درصد آن، یعنی ۴۵۶/۵ هزار انشعاب در سال ۱۳۹۶ نصب شده است. شرکت‌های گازرسانی استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با ۱۲۴۸/۶، ۱۰۵۱/۲ و ۸۹۸/۴ هزار انشعاب بیشترین عملیات انشعاب گذاری در کشور را تا پایان سال ۱۳۹۶ انجام داده‌اند.

در پایان این سال در مجموع ۲۲/۲ میلیون مصرف کننده در کشور وجود داشته که حدود ۱/۱ میلیون مصرف کننده، در سال ۱۳۹۶ به جمع مصرف کنندگان کشور اضافه شده‌اند. در پایان سال ۱۳۹۶، به ازاء هر انشعاب نصب شده گازطبیعی در کشور حدود ۲/۰ مصرف کننده وجود داشته است.

۱۰-۴-۱- مصرف گازطبیعی

مصرف گازطبیعی به دو دسته مصارف نهایی و مصارف بخش‌های مولد انرژی تقسیم می‌شوند. مصرف نهایی گازطبیعی خود شامل دو بخش مصرف نهایی انرژی (مصارف بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، صنعت، حمل و نقل، کشاورزی و سوخت پتروشیمی) و مصارف نهایی غیر انرژی (به عنوان خوراک پتروشیمی) می‌گردد. مصارف بخش انرژی شامل سوخت پالایشگاه‌های نفت و گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار، سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای موجود در مسیر خط لوله و گاز مصرفی در نیروگاه‌ها، مصارف واحدهای کوره بلند، واحدهای کک سازی، مصارف تلمبه خانه‌ها و خوراک واحدهای هیدروژن‌سازی می‌باشد.

در سال ۱۳۹۶ مصارف نهایی و مصرف بخش انرژی گازطبیعی ۲۰۷/۵ میلیارد متر مکعب بود که نسبت به سال قبل ۴/۷ درصد افزایش داشت. در این سال سهم مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی به ترتیب ۵۸/۴ و ۴۱/۶ درصد بود. در سال ۱۳۹۶ مصارف نهایی نسبت به سال قبل ۰/۴ درصد کاهش و مصارف بخش انرژی ۱۲/۸ درصد افزایش داشته‌اند.

بزرگترین مصرف‌کنندگان نهایی گازطبیعی به ترتیب با ۳۹/۱، ۲۴/۹ و ۲۱/۸ درصد، بخش‌های خانگی، صنعت و واحدهای پتروشیمی می‌باشند. در این سال بیشترین کاهش حجم مصرف گازطبیعی به سوخت بخش خانگی با ۲۹۰۰/۴ و بیشترین افزایش در بخش صنعت با ۱۷۹۷/۵ میلیون مترمکعب اختصاص داشته است. کاهش ۳/۲ و ۵/۵ درصدی مصرف گازطبیعی در بخش‌های تجاری و عمومی و همچنین بخش خانگی می‌باشد.

پس از آن، بیشترین میزان رشد مصرف گازطبیعی مربوط به بخش کشاورزی با ۲۳۹/۸ میلیون مترمکعب افزایش (۱۲/۵ درصد رشد) می‌باشد. بخش حمل و نقل نیز نسبت به سال قبل ۳۴/۷ میلیون متر مکعب افزایش مصرف داشته است.

مصرف گاز در بخش نیروگاهی از ۶۱/۸ میلیارد مترمکعب در سال ۱۳۹۵ به ۶۹/۴ میلیارد مترمکعب در سال ۱۳۹۶ رسید که این امر عمدتاً ناشی از افزایش تولید گازطبیعی و اعمال سیاست تخصیص حداکثری گاز به بخش نیروگاهی و کاهش مصرف سوخت‌های مایع و کاهش آلودگی هوا می‌باشد. سرانه کل مصرف گازطبیعی در کشور در سال ۱۳۹۶، با ۷۲/۸ متر مکعب افزایش نسبت به سال قبل به ۲۵۵۹/۷ مترمکعب رسید.

۱۱-۴-۱- قیمت گازطبیعی

تعرفه‌های گازطبیعی به پنج بخش تقسیم شده است. تعرفه‌های بخش‌های خانگی (اماکن مسکونی و موتورخانه مرکزی آپارتمان‌های مسکونی)، حمل و نقل (سوخت ارائه شده در ایستگاه‌های CNG برای مصرف در بخش حمل و نقل)، صنعتی (واحدهای صنعتی، پالایشگاه‌ها و تلمبه خانه‌های در مالکیت وزارت نفت و گاز مصرفی برای خوراک پتروشیمی و سوخت آن، فولاد، کشاورزی و دامپروری، و نیروگاه‌ها)، عمومی (مصارف تجاری عادی، تجاری عمومی، تجاری ویژه، نانوایی و گرمابه) و سایر (مراکز فرهنگی، آموزشی و ورزشی، مساجد و حسینیه‌ها (ویژه مذهبی)، مساجد روستایی و خیریه) می‌باشد.

به دنبال اجرایی شدن قانون هدفمند سازی یارانه‌ها، به منظور تعیین نرخ‌های جدید گازطبیعی در بخش خانگی، کشور از نظر آب و هوایی و همچنین مشترکان بر اساس دامنه مصرف به ۱۲ پله و براساس فرمول جدید قیمت‌گذاری، ۱۲ ماه از سال به دو بخش هفت ماهه ابتدا و پنج ماهه پایانی سال تقسیم بندی شده است. الگوهای مصرف گازطبیعی در هر یک از این دو دوره زمانی تفاوتهایی با یکدیگر دارند. با توجه به اجرای سیاست شهرستانی – منطقه‌ای در محاسبه گاز بهای مشترکان بخش خانگی، متوسط مصرف گاز طبیعی در بیش از ۳۶۰ شهر ایران مطابق با چهار اقلیم آب و هوایی تعیین شده که بر این اساس شهرهای سردسیر مجاز به مصرف گاز بیشتری نسبت به شهرهای گرمسیری هستند. تعرفه هر مترمکعب گاز خانگی بر اساس تعرفه ۷ ماه ابتدای سال ۱۳۹۶، ۱۶۵۶ ریال و در ۵ ماهه دوم سال ۹۶۶ ریال تعیین گردیده است.

تعرفه گاز صنایع، پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت، مجتمع‌های پتروشیمی و فولاد در کل سال به ازای هر مترمکعب به ترتیب ۱۰۰۰، ۱۰۰۰، ۱۳۲۰ و ۱۳۲۰ ریال تعیین شد. همچنین تعرفه گاز کشاورزی و دامپروری در ۷ ماه ابتدای سال و ۵ ماه انتهای سال به ازای هر مترمکعب به ترتیب ۱۱۵۰ و ۶۹۰ ریال تعیین شد.

تعرفه گاز بخش عمومی شامل مصارف تجاری عادی ۱۴۹۵ ریال، تعرفه گاز بخش تجاری عمومی (دولتی) در ۷ ماه

ابتدای سال و ۵ ماه بعدی به ترتیب ۲۹۹۰ و ۱۴۹۵ ریال به ازای هر متر مکعب، گرمابه و نانوایی سنتی در ماه‌های سرد و گرم یکسان و به ترتیب برابر ۱۰۴۶و ۹۱۰ ریال تعیین شد.

گاز مراکز مذهبی، آموزشی، ورزشی و خیریه تا سطح مشخص شده‌ای در اصلاح الگوی مصرف، رایگان است و تعرفه مصرف مازاد بر اصلاح الگوی مصرف در این اماکن بر اساس هر مترمکعب ۹۲۶ ریال دریافت می‌شود.

۵-۱- برق

۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۶، تمام جمعیت شهری و ۱۰۰ درصد کل خانوارهای روستاها با جمعیت بالای ۲۰ خانوار از نعمت برق برخوردار بوده‌اند. در این سال، انرژی برق مورد نیاز کشور توسط نیروگاه‌های وابسته به وزارت نیرو، صنایع بزرگ و بخش خصوصی متشکل از ۲۵ نیروگاه بخاری، ۶۸ نیروگاه گازی، ۲۵ واحد تولید پراکنده (CHP-DG)، ۲۶ نیروگاه سیکل ترکیبی، ۴۵ نیروگاه دیزلی، ۵۸ نیروگاه آبی (بزرگ، متوسط، کوچک و مینی)، ۲۶۵ توربین بادی، ۳۸ واحد فتوولتاییک، ۵ نیروگاه بیوگاز سوز و ۲ نیروگاه بازیافت حرارتی تأمین شده است.

از این تعداد نیروگاه، ۶ نیروگاه بخاری، ۲۷ نیروگاه گازی، ۲۵ واحد تولید پراکنده، ۲۱ نیروگاه سیکل ترکیبی، ۶ نیروگاه آبی، ۲۵۴ توربین بادی، ۲۸ واحد فتوولتائیک، ۵ نیروگاه بیوگاز سوز و ۲ نیروگاه بازیافت حرارتی تحت مالکیت بخش خصوصی می‌باشند. همچنین صنایع بزرگ کشور نیز دارای ۵ نیروگاه بخاری و ۱۵ نیروگاه گازی می باشند.

در این سال با نصب واحدهای جدید نیروگاهی به ظرفیت ۲/۳ گیگاوات، ظرفیت اسمی نیروگاه‌های برق کشور به ۷۸/۸ گیگاوات رسید که نسبت به سال گذشته ۳/۰ درصد افزایش داشت. از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۲۰/۱ درصد به نیروگاه‌های بخاری، ۳۲/۹ درصد به نیروگاه‌های گازی، ۲۹/۴ درصد به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، ۰/۶ درصد به نیروگاه‌های دیزلی، ۱۵/۲ درصد به نیروگاه‌های آبی، ۱/۳ درصد به نیروگاه‌های اتمی، ۰/۵ درصد به نیروگاه‌های بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی اختصاص داشته است.

از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۴۴/۹ درصد به وزارت نیرو، ۴۶/۳ درصد به بخش خصوصی، ۷/۵ درصد به صنایع بزرگ و ۱/۳ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران تعلق دارد.

در سال ۱۳۹۶ به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۳۶۹۶ مگاوات، به نیروگاه‌های برق آبی ۳۷۲/۰ مگاوات، به نیروگاه‌های بادی ۸۱/۲ مگاوات و به نیروگاه‌ها و سامانه‌های خورشیدی ۱۳۹/۳ مگاوات افزوده شده است. این در حالی است که از ظرفیت نیروگاه‌های گازی کشور ۱۹۷۱ مگاوات کاسته شده است. این کاهش عمدتاً به دلیل آن است که ۲۸۹۶ مگاوات مربوط به نیروگاه‌های گازی شیروان، سمنگان، تابان، پرند و شهدای پیروز، از نیروگاه گازی به سیکل ترکیبی تغییر وضعیت داده‌اند و همچنین ۹۲۵ مگاوات نیروگاه گازی جدید وارد مدار شده‌اند.

در سال ۱۳۹۶ بیش از یک سوم ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های کشور اعم از نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی، سازمان انرژی اتمی ایران و صنایع بزرگ در سه استان خوزستان، تهران و بوشهر به ترتیب با ۱۹/۴، ۸/۲ و ۷/۰ درصد قرار دارند. بیشترین ظرفیت نصب شده نیروگاه‌ها توسط وزارت نیرو با ۱۰۶۳۷/۶ مگاوات به استان خوزستان

اختصاص داشته که تقریباً معادل یک سوم ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های وزارت نیرو می‌باشد. همچنین بیشترین ظرفیت نیروگاه‌ها متعلق به بخش خصوصی با مجموع ۱۳۰۴۶/۵ مگاوات به استان‌های تهران، فارس و خراسان رضوی اختصاص داشته است.

در این سال، خط مشی وزارت نیرو در جهت افزایش ظرفیت سیستم تولید برق کشور، استفاده از نیروگاه‌های سیکل ترکیبی با تکنولوژی جدید، بهره‌گیری از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر، افزایش تولید همزمان برق و حرارت (CHP) و توسعه نیروگاه‌های تولید پراکنده (DG) (نیروگاه‌های کوچکتر از ۲۵ مگاوات) با هدف تأمین مصرف محلی و کاهش تلفات شبکه توزیع و رسیدن به بازدهی بالاتر در تولید برق و انتشار آلاینده‌های کمتر بود.

در این راستا اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است:

- در این سال به نیروگاه‌های گازی به دلیل قیمت پایین، دوره احداث کوتاه، امکان افزایش راندمان (با تبدیل آنها به چرخه ترکیبی) و امکان ساخت تجهیزات اصلی و جانبی بیشتر در داخل کشور توجه خاصی شده است. در راستای به‌کارگیری هرچه بیشتر نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی که دارای فناوری پیشرفته، راندمان بالاتر و آلایندگی کمتر هستند، سهم ظرفیت نیروگاه‌های گازی کشور از کل نیروگاه‌های کشور ۳۶/۵ درصد در سال ۱۳۹۵ به ۳۲/۹ درصد در سال ۱۳۹۶ کاهش یافت. در مقابل سهم نیروگاه های سیکل ترکیبی از ۲۵/۵ به ۲۹/۴ درصد، افزایش یافته است. بخشی از این افزایش در پی همان راهبرد وزارت نیرو در خصوص تبدیل نیروگاه‌های گازی به سیکل ترکیبی رخ داده است.
- از جمله راهبردهای بخش برق در سند ملی راهبرد انرژی کشور، افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و پاک در ظرفیت تولید برق کشور می‌باشد. ظرفیت اسمی نیروگاه‌های تجدیدپذیر و نوین (بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی) با ۸۶/۰ درصد افزایش نسبت به سال ۱۳۹۵ از ۲۵۶/۴ مگاوات در سال ۱۳۹۵ به ۴۷۶/۹ مگاوات در سال ۱۳۹۶ رسید. سهم نیروگاه‌های بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی کشور در سال مورد بررسی در مجموع ۰/۶ درصد کل ظرفیت نیروگاهی کشور می‌باشد. در بند ۵۰ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی – اجتماعی، دولت مکلف گردیده که سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک را با اولویت سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی (داخلی و خارجی) با حداکثر استفاده از ظرفیت داخلی، تا پایان این برنامه به حداقل ۵ درصد ظرفیت برق کشور برساند.
- در سال ۱۳۹۶، توسعه نیروگاه‌های برق آبی نیز همچنان به دلیل استحصال برق از طریق احداث سدها، کنترل سیلاب‌ها، تأمین آب کشاورزی و شرب، کاهش مصرف سوخت، عدم آلودگی زیست محیطی، سهولت بهره‌برداری، مصرف داخلی ناچیز ، توقف و راه اندازی سریع، کنترل فرکانس شبکه، هزینه تعمیر و نگهداری ناچیز و امکان ساخت تجهیزات نیروگاهی در داخل مورد توجه قرار داشته و ظرفیت آنها نسبت به سال قبل از آن ۳۷۲ مگاوات افزایش یافته است. براساس برنامه‌ریزی‌های انجام شده مقرر گردیده تا سال ۱۴۰۰، ۱۳۱۳ مگاوات به ظرفیت نیروگاه‌های برق آبی کشور (شامل نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای) افزوده گردد.
- در خصوص نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای نیز در سال ۱۳۹۳ نیروگاه سیاه بیشه وارد مدار شده است. البته

مطالعات طرح‌های متعددی نظیر نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای سیمره، آزاد، لرستان و غیره به اتمام رسیده است که در صورت تأمین مالی، امکان اجرایی شدن آنها نیز فراهم خواهد شد. البته براساس برنامه‌ریزی‌های انجام شده مقرر گردیده در سال ۱۴۰۰ نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای آزاد در کردستان با ظرفیت ۲۴۰ مگاوات به بهره برداری برسد.

- از جمله سیاست‌های بخش برق کشور، افزایش تولید همزمان برق و حرارت با هدف افزایش بهره‌وری سوخت و همچنین توسعه تولید پراکنده تا سطح ۳۰۰۰ مگاوات با هدف تأمین مصرف محلی و کاهش تلفات شبکه مدنظر بوده است. در نظر است تا سال ۱۴۰۰، ۸۰۰ مگاوات به ظرفیت تولید واحدهای تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت افزوده گردد.
- در دهه اخیر، وزارت نیرو فعالیت‌های متعددی را در زمینه واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش انجام داده و بخش خصوصی کشور را برای تولید برق ترغیب نموده است. با عنایت به سیاست برون سپاری و خصوصی سازی در صنعت برق، سهم ظرفیت نیروگاه‌های بخش خصوصی در سال‌های اخیر در سال ۱۳۹۶ نیز افزایش یافته است. ظرفیت نیروگاه‌های بخش خصوصی در سال ۱۳۹۶، ۳۶/۵ گیگاوات بوده که نسبت به سال ۱۳۸۸، ۷/۳ برابر شده است. سهم نیروگاه‌های این بخش در سال ۱۳۸۸، ۸/۸ درصد بوده که به ۴۶/۳ درصد در سال ۱۳۹۶ رسیده است. در بند ت ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی – اجتماعی قید گردیده که وزارت نیرو باید در طول اجرای برنامه نسبت به افزایش توان تولید برق تا ۲۵ گیگاوات از طریق سرمایه‌گذاری مؤسسات عمومی غیر دولتی، تعاونی و خصوصی اعم از داخلی و خارجی و یا منابع داخلی شرکت‌های تابعه یا به صورت روش‌های متداول سرمایه‌گذاری و از جمله ساخت، بهره برداری، و تصرف (BOO) و ساخت، بهره برداری و انتقال (BOT) اقدام نماید.

ظرفیت عملی نیروگاه‌های برق‌کشور با ۱۶۷۵/۲ مگاوات افزایش نسبت به سال قبل به ۶۸/۲ گیگاوات رسید که این رقم نسبت به سال قبل آن ۲/۵ درصد افزایش یافته است. ظرفیت نیروگاه‌های صنایع بزرگ ۲۶۱/۰ مگاوات (۵/۶ درصد) و نیروگاه‌های خصوصی ۱۰۶۷/۰ مگاوات (۳/۶ درصد) افزایش و ظرفیت نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو ۳۴۷/۲ مگاوات (۱/۱ درصد) افزایش داشته است.

در سال ۱۳۹۶، نسبت ظرفیت عملی به اسمی نیروگاه‌های کشور ۸۶/۶ درصد بوده که این نسبت برای وزارت نیرو ۹۰/۷ درصد، بخش خصوصی ۸۳/۱ درصد، سازمان انرژی اتمی ایران ۸۹/۷ درصد، صنایع بزرگ ۸۲/۶ درصد بوده است.

۲-۵-۱- راندمان نیروگاه‌ها

متوسط راندمان کل نیروگاه‌ها با ۰/۵ درصد کاهش از ۴۱/۱ درصد در سال ۱۳۹۵ به ۴۰/۶ درصد در سال ۱۳۹۶ رسیده است. این در حالی است که متوسط راندمان کل نیروگاه‌های حرارتی برق کشور در سال ۱۳۹۶، با ۰/۲ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۳۷/۶ درصد رسید. در این سال راندمان نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ به ترتیب ۳۶/۵، ۳۸/۹ و ۲۹/۲ درصد بوده است.

در سند ملی راهبرد انرژی کشور مقرر گردیده که راندمان نیروگاه‌های حرارتی کشور در سطح متوسط کشورهای توسعه یافته افزایش یابد. این در حالی است که براساس آخرین آمار منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی، راندمان نیروگاه‌های حرارتی برق کل جهان، کشورهای عضو و غیر عضو OECD و منطقه خاورمیانه در سال ۲۰۱۶ به ترتیب ۳۷/۳، ۳۸/۵، ۳۶/۲ و ۳۳/۴ درصد بوده است. راندمان نیروگاه های برق جهان و کشورهای غیر عضو OECD نسبت به سال گذشته به ترتیب ۰/۲ و ۰/۴ درصد بهبود یافته است. این در حالی است که این شاخص در منطقه خاورمیانه و کشورهای عضو OECD ۰/۱ درصد کاهش داشته است. مقایسه آمار سال ۱۳۹۵ ایران و ۲۰۱۶ جهانی نشان می‌دهد که راندمان نیروگاه‌های حرارتی ایران از متوسط جهان، کشورهای غیر عضو OECD و منطقه خاورمیانه بهتر است.

یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر میزان تولید برق در کشور، بازدهی نیروگاه‌های حرارتی است. مهمترین اقداماتی که می‌توان برای افزایش راندمان حرارتی کل شبکه انجام داد، عبارتند از:

- خارج کردن واحدهای قدیمی کم راندمان: این واحدها به ناچار برای پاسخگویی به نیاز مصرف مورد استفاده قرار می‌گیرند. این نیروگاه‌ها عمدتاً در اوج مصرف شبکه (از خرداد تا شهریور) در مدار تولید قرار می‌گیرند. مدیریت و کنترل رشد مصرف برق در سال‌های آتی این امکان فراهم می‌سازد تا نسبت به توقف این واحدها و یا کاهش بیشتر ساعات کارکرد آن‌ها اقدام نمود.
- برنامه‌ریزی تعمیرات واحدهای نیروگاهی: برنامه‌ریزی یکپارچه و اجرای دقیق تعمیرات واحدهای نیروگاهی می‌تواند علاوه بر افزایش راندمان، باعث پیشگیری از بروز و رفع اشکالات رخ داده شده، کاهش نرخ خروج اضطراری و بهبود قابلیت اطمینان شبکه برق کشور گردد. حجم برنامه تعمیرات در سال ۱۳۹۶ در بخش نیروگاه‌های حرارتی، ۸۳۱۱۷ مگاوات و ۵۶۹ مورد تعمیراتی بوده که با توجه به نیاز شبکه سراسری برق کشور این حجم تعمیرات باید در بازه زمانی شهریور ماه هر سال تا پایان اردیبهشت ماه سال آینده انجام شود و واحدها برای پیک تابستان سال بعد آماده بهره‌برداری گردند.
- تبدیل واحدهای گازی به سیکل ترکیبی: این تبدیل در واحدهای نیروگاهی، علاوه بر افزایش راندمان موجب صرفه‌جویی در مصرف سوخت نیز می‌شود. هر واحد بخار در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی به طور متوسط موجب صرفه‌جویی مصرف سوخت به میزان ۲۰۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی در سال می‌گردد. در سال ۱۳۹۶ تعداد ۵ واحد سیکل ترکیبی در نیروگاه‌های شیروان، سمنگان، تابان، پرند و شهدای پیروز (بهبهان) جمعاً به ظرفیت ۳۶۹۶ مگاوات وارد مدار تولید گردیده‌اند.

براساس برنامه زمان‌بندی پروژه‌های در دست اجرای کشور، پیش‌بینی شده که از سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ ، ۲۲۳۲۰ مگاوات به ظرفیت نیروگاهی کشور افزوده شود که از این میزان ۷۴/۰ درصد به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی اختصاص دارد.

۳-۵-۱- تولید انرژی الکتریکی

از جمله خط مشی‌های صنعت برق کشور می‌توان به افزایش ظرفیت تولید نیروگاه‌های انرژی نو و تجدیدپذیر، استفاده از نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، احداث نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای به منظور افزایش قابلیت اطمینان، انعطاف‌پذیری و

استفاده از ذخیره تولید شبکه در ساعات کم باری، استفاده از سیستم‌های مبتنی بر الکترونیک قدرت برای کنترل و پایش برق در کوتاه مدت، یکپارچه سازی تولیدات برق نیروگاه‌های غیرمتمرکز و ذخیره‌سازی محلی در قالب معماری جدید شبکه برای بازار رقابتی آینده، افزایش تولید همزمان برق و حرارت (CHP) و تولید پراکنده (DG) با هدف تأمین مصرف محلی و کاهش تلفات شبکه توزیع، کاهش هزینه‌های تولید، افزایش توان تولیدی واحدهای گازی بوسیله خنک کاری هوای ورودی به کمپرسور، بهسازی و افزایش توان تولیدی نیروگاه‌های حرارتی قدیمی اشاره کرد.

با انجام اقدامات متعدد در این زمینه، تولید انرژی الکتریکی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۶ به ۳۰۸/۳ تراوات‌ساعت رسید که نسبت به سال قبل از آن حدود ۶/۹ درصد رشد داشته است. از کل برق تولیدی کشور حدود ۴۱/۱ درصد توسط وزارت نیرو، ۵۳/۹ درصد توسط بخش خصوصی، ۲/۶ درصد توسط صنایع بزرگ و ۲/۴ درصد توسط سازمان انرژی اتمی ایران تأمین شده است. تولید برق توسط بخش خصوصی در مقایسه با سال گذشته، ۷/۹ درصد رشد داشته است.

سهم تولید در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۳۷/۳ درصد، بخاری ۲۹/۳ درصد، گازی ۲۵/۸ درصد، آبی ۵/۰ درصد، اتمی ۲/۴ درصد، تجدیدپذیر و بازیافت حرارتی ۰/۲ درصد و دیزلی نیز ۰/۰۳ بوده است.

با توجه به اقلیم و شرایط آب و هوایی در ایران، تولید برق در کشور عمدتاً توسط نیروگاه‌های حرارتی صورت می‌گیرد. تولید نیروگاه‌های بخاری، گازی، سیکل ترکیبی و اتمی نسبت به سال قبل به ترتیب ۶/۵ درصد افزایش و ۳/۸، ۱۱/۱ و ۱۲/۹ درصد افزایش داشته است. در سال ۱۳۹۶، تولید نیروگاه‌های تجدیدپذیرآبی نسبت به سال قبل، در مجموع با کاهش ۶/۰ درصدی روبرو بود که این امر به دلیل کاهش بی‌سابقه بارندگی‌های سال آبی ۹۶-۹۷ و استمرار خشکسالی در کشور و پایین آمدن ارتفاع آب در مخازن سدها رخ داده است. سایر نیروگاه‌ها (شامل: بادی، خورشیدی، بیوگازسوز و بازیافت حرارتی) از افزایش قابل ملاحظه‌ای ۱۹۴/۳ گیگاوات ساعت (۷۰/۳ درصد) برخوردار بوده است که این افزایش رشد عمدتاً ناشی از افزایش ظرفیت سیستم‌های فتوولتائیک، تبدیل وضعیت پنل‌های خورشیدی منفصل از شبکه به صورت متصل به شبکه، افزایش ظرفیت نیروگاه‌های بادی، افزایش تولید نیروگاه‌های بیوگاز سوز و همچنین تولید از واحدهای بازیافت حرارت برای اولین بار در کشور می‌باشد. البته در این سال تولید نیروگاه‌های بادی به دلیل راه‌اندازی ۶۱/۲ مگاوات در نیروگاه آرین مهباد قزوین و ۲۰ مگاوات توربین بادی در نیروگاه آق‌کند در آذربایجان شرقی، ۲۳/۰ درصد رشد داشته است. همچنین تولید نیروگاه‌های فتوولتائیک نیز به دلیل افزایش تولید در برخی نیروگاه‌های موجود در سال ۱۳۹۵ و تولید انرژی در ۱۷ نیروگاه خورشیدی و سامانه‌های فتوولتائیک متعدد که بتازگی وارد مدار و متصل به شبکه شده و در مقایسه با سال قبل ۱۹/۵ برابر شده، رخ داده است.

در سال ۱۳۹۶ بیش از یک سوم برق تولیدی کشور توسط نیروگاه‌های موجود در استان‌های خوزستان، اصفهان، تهران و فارس تأمین شده است.

۴-۵-۱- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۶ در کل نیروگاه‌های صنعت برق کشور ۶۹/۴ میلیارد مترمکعب گازطبیعی، ۳/۷ میلیارد لیتر نفت کوره، ۴/۸ میلیارد لیتر نفت گاز، ۲/۷ میلیارد مترمکعب گاز کوره بلند و تنها ۱۱۴/۷ میلیون متر مکعب گاز کک مورد

استفاده قرار گرفته است.

گازطبیعی با ۸۸/۴ درصد عمده‌ترین سهم را در سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به خود اختصاص داده است. پس از گازطبیعی، سهم نفت‌گاز، نفت‌کوره و سایر سوخت‌ها به ترتیب ۶/۱، ۵/۱ و ۰/۴ درصد بوده‌اند. با توجه به سیاست‌های اخیر مبنی بر استفاده هر چه بیشتر از گازطبیعی در نیروگاه‌ها و در پی اقدامات گسترده گازرسانی به نیروگاه‌ها، به دلایل مختلف از جمله سهولت بهره‌برداری و کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری و کاهش اثرات سوء زیست محیطی تلاش شده که از این سوخت بیش از سایر سوخت‌ها استفاده شود.

در شرایط کمبود گازطبیعی در ماه‌های سرد سال، نیروگاه‌ها به ناچار از سوخت‌های جایگزین یعنی نفت گاز برای نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی و نفت کوره برای نیروگاه‌های بخاری استفاده می‌نمایند. لذا نحوه تأمین گازطبیعی، عملکرد نیروگاه‌ها را متأثر و محدودیت‌هایی را در بهره‌برداری از شبکه برق ایجاد می‌نماید. به طوری که در فصل سرما، اساسی‌ترین مسئله در تولید برق، تأمین سوخت نیروگاه‌ها می‌باشد. قطع سوخت گاز و محدودیت حمل و ذخیره‌سازی سوخت مایع، منجر به خروج واحدها از مدار، استهلاک واحدها و تجهیزات و همچنین در برخی مواقع خاموشی می‌گردد. در سال ۱۳۹۶ نیروگاه‌های بخاری زرند (دولتی) و همچنین نیروگاه‌های گازی کنارک (چابهار) (دولتی) و خارک (دولتی)، شمس سرخس (خصوصی)، چابهار گازی (خصوصی) به دلیل متصل نبودن به شبکه گاز کشور، فقط سوخت مایع مصرف کرده‌اند.

در سال ۱۳۹۶ سوخت گاز طبیعی مصرفی در نیروگاه‌های حرارتی کشور ۱۲/۶ درصد نسبت به سال قبل افزایش داشته و مصرف گازوئیل و نفت کوره به ترتیب ۱۷/۳ و ۱۷/۶ درصد کاهش داشته است. لازم به ذکر است که گاز کک و گاز کوره بلند نیز تنها در مولدهای برق ذوب آهن اصفهان مصرف می‌شود. گاز کوره بلند و گاز کک مصرفی واحدهای نیروگاهی ذوب آهن اصفهان نیز نسبت به سال قبل به ترتیب ۲/۱ و ۱۱/۹ برابر رشد داشته است.

۵-۵-۱- مصرف داخلی و تلفات

بخشی از انرژی برق تولید شده در هر نیروگاه برای استفاده در تجهیزات و ماشین‌آلات همان نیروگاه به مصرف می‌رسد. به همین جهت، انرژی تحویل شده به شبکه‌های انتقال در خروجی نیروگاه‌ها، کمتر از مقداری است که وسایل اندازه‌گیری مولدها نشان می‌دهند. در سال ۱۳۹۶، مصرف داخلی نیروگاه‌های کشور ۳/۱ درصد از کل تولید برق کشور بوده است. شایان ذکر است که نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، گازی و آبی مصرف داخلی کمتری نسبت به نیروگاه‌های بخاری دارند به طوری که در سال ۱۳۹۶، ۴۵/۳ درصد از کل خود مصرفی نیروگاه‌های کشور به نیروگاه‌های بخاری دولتی اختصاص داشته است.

همچنین بخشی از انرژی برق تولید شده، در شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع عمدتاً به صورت گرما تلف می‌شود. کل سهم تلفات شبکه برق کشور با ۰/۷ درصد کاهش از ۱۲/۱ در سال ۹۵ به ۱۱/۴ درصد در سال ۹۶ و سهم تلفات شبکه توزیع با ۰/۸ درصد کاهش از ۱۱/۵ به ۱۰/۸ درصد و سهم تلفات انتقال و فوق توزیع طی دوره مورد بررسی از ۲/۹ درصد به ۲/۸ درصد کاهش یافته است. این کاهش تلفات علاوه بر افزایش درآمد، منجر به کاهش هزینه شده و بر

کاهش پیک بار سال ۱۳۹۶ و همچنین بر شاخص‌های زیست محیطی تأثیر مثبت داشته است.

شاخص نسبت کل تلفات انتقال و توزیع به تولید ناویژه برق در ایران در سال ۱۳۹۵، ۱۲/۱ درصد بود این در حالی است که در سال ۲۰۱۶ این شاخص در جهان، کشورهای عضو و غیرعضو OECD و منطقه خاورمیانه به ترتیب ۷/۹، ۶/۱، ۹/۳ و ۱۲/۶ درصد بوده است. بدین منظور در سند ملی راهبرد انرژی کشور مقرر گردیده که تلفات توزیع برق تا سطح متوسط کشورهای توسعه یافته کاهش یابد. در این راستا محورهای زیر در دستور کار شرکت‌های توزیع نیروی برق قرار گرفته است:

- کاهش شعاع تغذیه پست های توزیع و فوق توزیع،
- ارتقاء و بهبود لوازم و فرآیند اندازه‌گیری و مقابله با دستکاری کنتور،
- مهندسی مجدد شبکه توزیع،
- ارتقاء کیفیت تجهیزات شبکه‌های توزیع،
- ارتقاء رؤیت‌پذیری و سنجش‌پذیری انرژی الکتریکی در شبکه و کاهش تلفات توزیع برق تا سطح متوسط کشورهای توسعه یافته.

به منظور تحقق این اهداف، فعالیت‌های متعددی نظیر: استفاده از ترانسفورماتورهای کم تلفات به جای ترانسفورماتورهای نرمال، استفاده از ترانسفورماتورهای کوچک به منظور کاهش طول شبکه توزیع، توسعه کابل‌های خودنگهدار به منظور افزایش سطح، مقطع هادی‌ها و جلوگیری از انشعابات غیر مجاز، ابلاغ دستور العمل کنترل کیفیت تجهیزات، تعیین آمار عدم قرائت لوازم اندازه‌گیری عادی شهری به کمتر از ۲ درصد و عادی روستایی به کمتر از ۳ درصد، تقویت و تجهیز گروه‌های بازرسی، تعریف کنتور مرجع و نصب آن برای مصارف ماده ۸[1] (زیر حریم و مناطق خاص)، برآورد دقیق مصارف خاص مثل چراغ‌های راهنمایی و رانندگی و مناسبت‌های مذهبی، اصلاح سریع لوازم اندازه‌گیری معیوب و نصب لوازم اندازه‌گیری برای متقاضیان در نوبت نصب، استفاده از CT های مناسب برای مشترکین دیماندی، اصلاح مقررات در بخش توسعه مولدهای مقیاس کوچک، ابلاغ دستورالعمل توسعه پست‌های کم سویچ فوق توزیع، تغییر آرایش شبکه‌های فشار ضعیف و متوسط، اصلاح اتصالات سست، توسعه استفاده از کنتورهای هوشمند برای مشترکین دیماندی، تأمین برق مشترکین دیماندی از ولتاژ فشار متوسط و ارزیابی عملکرد شاخص‌های فنی شرکت‌های توزیع نیروی برق توسط کمیته کاهش تلفات در دست اقدام است.

۶-۵-۱- شبکه‌های انتقال و توزیع

انرژی تولید شده در نیروگاه‌ها از طریق خطوط انتقال و فوق توزیع به مبادی شبکه‌های توزیع منتقل شده و در

---

۱) ماده ۸ قانون منع فروش و واگذاری اراضی فاقد کاربری مسکونی برای امر مسکن به شرکت‌های تعاونی مسکن و سایر اشخاص حقیقی و حقوقی: کلیه سازمانها، مؤسسات و شرکت‌های تأمین کننده خدمات آب، برق، گاز، تلفن و نظایر آن مکلفند خطوط و انشعاب به ساختمان‌ها را برحسب مراحل مختلف عملیات ساختمانی فقط در قبال ارائه پروانه معتبر ساختمانی، گواهی عدم خلاف یا گواهی پایان ساختمان معتبر صادر شده توسط مراجع مسئول صدور پروانه و ذکر شماره و تاریخ مدارک مذکور در قراردادهای واگذاری، تأمین و واگذار نماید. واگذاری خطوط و انشعاب این گونه خدمات به واحدهای مسکونی و صنفی و هرگونه بنایی که به طور غیرمجاز و برخلاف ضوابط و مقررات اجرایی طرح‌های مصوب احداث شود ممنوع می‌باشد.

نهایت از طریق شبکه‌های توزیع به مصرف‌کننده نهایی تحویل داده می‌شوند. هم راستا با احداث و توسعه نیروگاه‌های مختلف در کشور، اجرای طرح‌هایی با استفاده از فناوری‌های نوین ضروری است تا برق‌رسانی به شبکه برق داخل کشور و یا تبادلات برون مرزی با مشکل مواجه نشود. مطالعات برنامه‌ریزی، توسعه و احداث شبکه انتقال و فوق توزیع، بر پایه برآورد نیاز مصرف در سال‌های آینده برای مقاطع زمانی کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت صورت می‌گیرد. پس از بررسی وضعیت شبکه و بار پست‌ها و خطوط انتقال و توزیع، مشکلات و نقاط ضعف شبکه شناسایی می‌گردد و برای تأمین حداکثر بار همزمان تابستان و با توجه به پروژه‌های در دست اقدام، اولویت بندی لازم در اجرای طرح‌های مصوب صورت می‌گیرد. در مطالعات میان مدت و بلند مدت افق زمانی ۲ تا ۱۰ سال آینده است. اصلاح و بهینه‌سازی شبکه‌های انتقال و فوق توزیع موجود در کشور و همچنین احداث خطوط و پست‌های جدید برای بالا بردن اطمینان شبکه ضروری است. عمر ۴۲/۶ درصد خطوط شبکه انتقال (۲۲۲۱۶ کیلومترمدار) و ۳۱/۹ درصد پست‌های شبکه انتقال (۴۶۶۰۷ مگاولت آمپر) بیش از بیست سال است. بنابراین طراحی و اجرای پروژه‌های اصلاح و بهینه‌سازی و برنامه تعمیرات شبکه انتقال نیرو از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در حال حاضر متداول‌ترین سطح ولتاژ خطوط انتقال در سیستم برق‌رسانی کشور ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولت و در سطح ولتاژ خطوط فوق توزیع ۱۳۲، ۶۶ و ۶۳ کیلوولت است. اخیراً نیز پروژه‌های ۷۶۵ کیلوولت (HVAC) از جنوب کشور به مرکز تصویب شده و مراحل مطالعاتی را سپری می‌کند و همچنین برای نخستین بار طرح (HVDC) تصویب شده است و بر اساس این طرح، انتقال توان ولتاژ بالا به صورت (DC) صورت می‌پذیرد که مطالعات تکمیلی آن در حال انجام است.

در سال ۱۳۹۶ طول خطوط ۴۰۰، ۲۳۰، ۱۳۲، ۶۳ و ۶۶ کیلوولت به ترتیب ۲۰۶۱۷/۰، ۳۱۵۸۸/۶، ۲۳۵۰۳/۹ و ۴۸۲۹۴/۲ کیلومتر مدار و مجموع خطوط ۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت و خطوط فشار ضعیف به ترتیب ۴۲۵/۱ و ۳۶۲/۰ هزار کیلومتر بوده است. از جمله خطوطی که در سال ۱۳۹۶ به بهره‌برداری رسیده یا تکمیل و توسعه یافته‌اند، می‌توان به خطوط زیر اشاره نمود:

تقویت خط ۴۰۰ کیلوولت ری شمالی – جلال، خط ۴۰۰ کیلوولت شادمهر – تربت جام، خط ۴۰۰ کیلوولت سفیدابه – ادیمی، خط ۲۳۰ کیلوولت نیروگاه داریان – اورامانات، خط چهار مداره مختلط ۲۳۰ و ۶۳ کیلوولت مرکز مازندارن – قائم شهر، بهره‌برداری از خطوط ۴۰۰ کیلوولت فیروز بهرام- نیروگاه پرند- نیروگاه گازی رودشور، سعادت آباد – پردیس، سعادت آباد – ورد آورد و همچنین تکمیل و توسعه خطوط ۴۰۰ کیلوولت تیران – چهلستون، چهلستون – فولاد مبارکه و تیران – فولاد مبارکه، نی ریز- فولاد غدیر- نیروگاه گوهران، فسا – عسلویه، نیروگاه کرمان – بهرمان و عسلویه – پارسیان.

از جمله پروژه‌های در دست اقدام در پایان سال ۱۳۹۶ که در سال‌های آتی به اتمام می‌رسند، احداث و توسعه ۱۳۱۴۶/۳ کیلومتر مدار خطوط انتقال و فوق توزیع می‌باشد. پروژه‌های خط ۴۰۰ کیلوولت جناح - پارسیان - عسلویه، خط چهار مداره مختلط ۲۳۰ و ۶۳ کیلوولت پره سر- انزلی- رشت شمالی، خط ۴۰۰ کیلوولت امیرکبیر - شهید رجایی، خط ۴۰۰ کیلوولت زاهدان - بم، خط ۴۰۰ کیلووات ارگ بم - جیرفت - کهنوج، خط ۲۳۰ کیلوولت لوتک - ادیمی، خط ۲۳۰ کیلوولت ادیمی - شادی جمالزهی، خط ۴۰۰ کیلوولت دشت آبی - شهید رجایی، و خط ۴۰۰ کیلوولت خوی

نیروگاه - ارومیه می‌باشد. احداث خطوط ارتباطی جدید بین ایران و کشورهای همسایه از جمله، پاکستان، امارات، عمان، افغانستان و تاجیکستان نیز در دست بررسی و مطالعه قرار دارد.

با توجه به ضرورت ارتقای شبکه انتقال برق کشور، احداث پست‌ها و خطوط ۷۶۵ کیلوولتی در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفته و مطالعات تکمیلی در دست اقدام است.

۷-۵-۱- پست‌های انتقال و توزیع

پست برق تأسیساتی است که در مسیر تولید، انتقال یا توزیع انرژی الکتریکی، ولتاژ را به وسیله ترانسفورماتور به مقادیر بالاتر یا پایین‌تر تغییر می‌دهد. انرژی الکتریکی ممکن است از میان تعداد زیادی پست بین نیروگاه و مصرف‌کننده عبور نماید و ولتاژ آن در طول مسیر بارها تغییر کند.

در سال ۱۳۹۶، بالغ بر ۶۹۲/۳ هزار ترانسفورماتور با ظرفیت ۴۵۹۵۷۰ مگاولت آمپر در کشور وجود داشته است. همچنین در این سال ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع کشور ۳۷۰۵۴۳ مگاولت آمپر بوده است.

از وقایع مهم پست‌ها در سال ۱۳۹۶ می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

بهره‌برداری از پست ۴۰۰ کیلوولت سعادت آباد، تقویت پست وردآورد، توسعه پست ۴۰۰ کیلوولت نیروگاه شیروان و خطوط ارتباطی آن، پست ۲۳۰ کیلوولت حسین آباد و خطوط ارتباطی آن، پست مدولار ۲۳۰ کیلوولت دلگان (گل مورتی)، احداث پست ۴۰۰ کیلوولت بهرکان

از پروژه‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۶، می‌توان به ۶۱۶ ترانس با ظرفیت ۴۹۱۷۵/۹ مگاولت آمپر، اشاره کرد. از جمله این پروژه‌ها می‌توان به پست‌های در دست اجرای زیر اشاره نمود:

پست ۴۰۰ کیلوولت زکریا، توسعه پست ۴۰۰ کیلوولت تربت جام برای صادرات برق به کشور افغانستان، پست ۴۰۰ کیلوولت نیروگاه جهرم و اتصالات آن، پست ۴۰۰ کیلوولت ایوانکی، پست ۴۰۰ کیلوولت دشت آبی، پست ۲۳۰ کیلولت شاهد، پست ۲۳۰ کیلوولت دانشگاه، پست ۴۰۰ کیلوولت شهید سامعی یزد.

۸-۵-۱- مبادلات انرژی الکتریکی

از جمله راهبردهای بخش برق ایران در سند ملی راهبرد انرژی، بهبود و ارتقای بازار برق و عملکرد آن در تأمین برق برای تضمین روند توسعه پایدار کشور و ارتقای سطح امنیت و پایایی در شبکه سراسری برق تعیین شده است. در حال حاضر ایران با تمامی کشورهای همسایه که با آنها دارای مرز خاکی مشترک است، ارتباط الکتریکی دارد. طرح همکاری منطقه‌ای برق می‌تواند زمینه را برای انتقال برق ایران به کشورهایی که در همسایگی ایران نیستند نیز فراهم کند. این امر پیش زمینه‌ای است تا برق ایران به شبکه برق اروپا متصل گردد. از اولویت‌های وزارت نیرو، حفظ و ارتقای جایگاه کشور در ایفای نقش پل انرژی و تبدیل شدن به هاب برق در منطقه است. در سال ۱۳۹۶، میزان واردات و صادرات برق ایران به ترتیب ۳/۹ و ۸/۲ تراوات‌ساعت بوده که واردات نسبت به سال گذشته ۸/۵ درصد کاهش و صادرات ۲۲/۵ درصد افزایش داشته است.

در سال مورد بررسی، ایران ۹۸/۸ درصد از برق صادراتی خود را به سه کشور عراق، افغانستان و پاکستان صادر نموده است. بیشترین صادرات برق ایران در ماه‌های خرداد ، تیر و مرداد رخ داده که در این ماه‌ها بیشترین صادرات به کشور عراق و افغانستان بوده است. در این سال ۹۹/۰ درصد واردات برق ایران از کشورهای ترکمنستان و ارمنستان بوده است. بیشترین واردات ایران در ماه‌های خرداد، تیر و مرداد واقع شده که از همان دو کشور ترکمنستان و ارمنستان بوده است.

۹-۵-۱- مصرف برق

در سال ۱۳۹۶ کل فروش برق وزارت نیرو و صنایع بزرگ (با احتساب برق مصرفی پالایشگاه‌ها، واحدهای کک سازی و واحدهای کوره بلند) حدود ۲۶۰۲۶۴/۶ گیگاوات ساعت بود که نسبت به سال قبل دارای نرخ رشدی معادل ۷/۱ درصد بوده است. در این سال ۹۷/۴ درصد برق مصرفی کشور که معادل ۲۵۵۰۲۶/۳ گیگاوات ساعت بوده، توسط وزارت نیرو فروخته شده است. بخشی از صنایع بزرگ کشور نیز که دارای نیروگاه بوده‌اند از تولید برق خود، ۵۲۳۸/۳ گیگاوات‌ساعت مصرف کرده‌اند. در زمینه مدیریت مصرف برق باید به مواردی نظیر مصرف کردن بهینه و جابجایی مصرف از ساعات اوج مصرف به سایر ساعات شبانه روز توجه داشت. در صورت مصرف بهینه، میزان مصرف کاهش می‌یابد و در صورت جابجایی ساعت مصرف، پیک مصرف برق در شبکه کاهش می‌یابد.

در سال مورد بررسی بخش‌های صنعت، خانگی، کشاورزی، عمومی، تجاری، سایر مصارف و حمل و نقل به ترتیب سهمی معادل ۳۳/۰، ۳۲/۷، ۱۵/۳، ۹/۵، ۷/۳، ۲/۰ و ۰/۲ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو را داشته‌اند.

مصرف بخش خانگی: مصرف برق در بخش خانگی عمدتاً شامل روشنایی و استفاده از لوازم خانگی و دستگاه‌های خنک‌کننده می‌باشد. سرانه مصرف برق به ازای هر مشترک خانگی در سال ۱۳۹۶ حدود ۲۹۶۸/۰ کیلووات‌ساعت است که نسبت به سال قبل آن ۳/۹ درصد افزایش را نشان می‌دهد. این امر نشان می‌دهد که علاوه افزایش تعداد مشترکین بخش خانگی، مصرف برق و به تبع آن سرانه مصرف هر مشترک خانگی نیز افزایش یافته است.

مصرف بخش تجاری: ۷/۳ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش تجاری تعلق دارد. در این سال میانگین مصرف هر مشترک این بخش در حدود ۴۱۸۳/۷ کیلووات‌ساعت بوده که ۲/۴ درصد نسبت به سال ۱۳۹۵ افزایش داشته است.

مصرف بخش عمومی: ۹/۵ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش عمومی تعلق دارد. متوسط مصرف هر مشترک این بخش ۱۵۰۹۷/۶ کیلووات ساعت بوده که نسبت به سال قبل ۲/۰ درصد افزایش داشته است. از علل عمده بالا بودن این شاخص، می‌توان به عدم رعایت الگوی مصرف و مدیریت مصرف انرژی خصوصاً در ادارات دولتی اشاره کرد.

مصرف بخش صنعت: ۳۳/۰ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش صنعت تعلق دارد. برخی از صنایع کشور دارای مصرف بالای انرژی می‌باشند. این امر آنها را بر آن داشته است که برای تأمین بخشی از انرژی مصرفی خود اقدام به ساخت نیروگاه‌های اختصاصی کنند. در سال ۱۳۹۶ مصرف برق بخش صنعتی که توسط وزارت نیرو تأمین شده است (بدون احتساب بخش حمل و نقل) معادل ۸۴/۲ تراوات ساعت بوده و نسبت به سال قبل از آن

۹/۴ درصد افزایش داشته است

مصرف بخش حمل و نقل: به کارگیری برق در بخش حمل و نقل برای افزایش بهره‌وری و کارایی و حفاظت از محیط زیست جزء اهداف صنعت برق کشور می‌باشد. در حال حاضر در شهرهای تهران، مشهد، اصفهان و تبریز از برق به عنوان نیروی محرکه در بخش حمل و نقل استفاده می‌شود و در شهرهای اصفهان، شیراز و تبریز پروژه‌های راه‌آهن شهری در حال اجرا می‌باشد. کل مصرف برق در بخش حمل و نقل در سال ۱۳۹۶ در مجموع معادل ۴۷۶/۵ گیگاوات-ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۹/۷ درصد افزایش داشته است. هر چند که سهم حمل و نقل برقی از کل فروش برق وزارت نیرو تنها ۰/۲ درصد می‌باشد، اما این بخش در سال‌های اخیر از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده و مصرف آن در سال ۱۳۹۶ نسبت به سال ۱۳۸۸ حدود ۱/۷ برابر شده است. لازم به ذکر است که در سال ۱۳۹۶، بخش حمل و نقل از تعرفه‌های گوناگون صنعتی، کشاورزی و سایر مصارف استفاده نموده است. لذا به منظور تفکیک آمار این بخش از سایر بخش‌ها، به ناچار اندک اختلافی بین آمار منتشره از سوی وزارت نیرو و شرکت توانیر مشاهده می‌گردد.

مصرف بخش کشاورزی: ۱۵/۳ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش کشاورزی اختصاص داشته است. مصرف این بخش معادل ۳۹/۰ تراوات‌ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۷/۸ درصد افزایش داشته است. تا پایان سال ۱۳۹۶ حدود ۲۸۰/۴ هزار حلقه چاه کشاورزی به پمپ‌های برقی مجهز گردیده‌اند که متوسط دیماند آنها ۳۲ کیلووات است.

مصرف روشنایی معابر: روشنایی معابر جهت رفاه شهروندان و از زمان غروب خورشید تا زمان طلوع آن برقرار می‌شود. ۲/۰ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی (حدود ۵ تراوات‌ساعت) به این بخش تعلق گرفته است. وزارت نیرو اقدامات مختلفی را جهت کاهش مصرف برق در این بخش انجام داده است که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: خاموش کردن لامپ‌های اضافی معابر، استفاده از لامپ‌های کم مصرف و جمع‌آوری بخشی از انشعابات، جلوگیری از استفاده غیر مجاز از شبکه برق که اکثر اوقات نیز برای به کار انداختن وسایل الکتریکی پر مصرف مورد استفاده واقع شده که علاوه بر سرقت از شبکه برق رسانی، آسیب‌های جدی نیز به شبکه وارد می‌کند. لازم به ذکر است که بخشی از تلفات در شبکه توزیع برق مربوط به انشعابات غیر مجاز است.

مصرف استانی برق: تعداد جمعیت، حجم فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی و وضعیت آب و هوا از عوامل تأثیرگذار در مصرف برق استان‌ها می‌باشد. به گونه‌ای که استان تهران با مصرف ۳۴۳۶۶/۱ گیگاوات ساعت برق به تنهایی ۱۳/۵ درصد از برق مصرفی تأمین شده توسط وزارت نیرو را به مصرف رسانده است. استان خوزستان با مصرف ۳۱۱۲۸/۵ گیگاوات‌ساعت و استان اصفهان با مصرف ۲۳۵۸۸/۳ گیگاوات‌ساعت در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

در بخش خانگی، استان خوزستان با ۱۵۲۲۴/۱ گیگاوات ساعت، در بخش عمومی و تجاری استان تهران به ترتیب با ۶۱۲۳/۰ و ۵۹۸۶/۶ گیگاوات ساعت، در بخش صنعت استان اصفهان با ۱۳۸۵۵/۰ گیگاوات ساعت و در بخش حمل و نقل استان تهران با ۴۱۴/۹ گیگاوات ساعت و در بخش کشاورزی استان فارس با ۵۰۷۵/۹ گیگاوات ساعت بیشترین میزان مصرف برق را به خود اختصاص داده‌اند.

۱۰-۵-۱- مشترکین برق

مشترکین برق در ایران با توجه به نوع مصرف به بخش‌های خانگی، عمومی، تجاری، صنعتی، کشاورزی و روشنایی معابر تقسیم‌بندی شده‌اند. قابل ذکر است که مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت محسوب گردیده‌اند. تعداد مشترکین برق در سال ۱۳۹۶ با افزایش بیش از ۱/۰ میلیون مشترک (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به حدود ۳۴/۸ میلیون مشترک بالغ گردید که نسبت به سال قبل از آن دارای ۳/۰ درصد رشد می‌باشد. در این سال بخش خانگی با ۲۸/۱ میلیون مشترک، ۸۰/۷ درصد از کل مشترکین را به خود اختصاص داده است. همچنین بخش خانگی با افزایش ۷۴۶/۴ هزار مشترک و بخش تجاری با افزایش ۱۶۴/۱ هزار مشترک دارای بیشترین افزایش مشترکین نسبت به سال قبل بوده‌اند.

استان تهران با ۱۹/۳ درصد مشترکین از لحاظ تعداد مشترکین در رتبه نخست قرار دارد و بعد از آن به ترتیب استان‌های خراسان رضوی با ۷/۸ درصد و اصفهان با ۷/۳ درصد از کل مشترکین در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.

۱۱-۵-۱- مطالعه و مدیریت بار

مدیریت مصرف برق مفهومی است در مقابل مدیریت تولید برق و عبارت است از بهینه سازی و منطقی کردن مصرف برق به گونه‌ای که با صرف هزینه کمتر، کارایی بیشتر انرژی الکتریکی حاصل گردد. طی شبانه روز و در طی روزها و فصول مختلف سال، تقاضای مصرف برق متفاوت است. کلیه فعالیت‌هایی که در جهت کاهش تقاضا (بار) در ساعات اوج مصرف روزانه و یا در روزهای اوج مصرف سالیانه صورت می‌گیرد، در قالب مدیریت بار قرار می‌گیرند.

به منظور مدیریت مصرف برق و بار خصوصاً در محدوده زمانی ۱۵ خرداد تا ۱۵ شهریور سال ۱۳۹۶، برنامه‌ریزی‌هایی صورت گرفته که جهت اجرا به شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع نیروی برق ابلاغ شده است. پایداری و قابلیت اطمینان شبکه در زمان اوج بار از مهمترین نتایج این اقدامات بوده است.

از جمله این اقدامات می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- برنامه ذخیره عملیاتی: مشترکین با دیماند مصرفی ۲۰۰ کیلووات به بالا می‌توانند در این برنامه مشارکت نمایند و این مشترکین حداکثر ۲۰۰ ساعت همکاری خواهند نمود و در صورت نیاز شبکه سراسری برای کنترل بار مصرفی حداقل ۱۵ درصد از دیماند مصرفی خود با ابلاغ قبلی کاهش می‌دهند.
- برنامه کاهش/ قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین صنایع: کاهش بار برنامه‌ریزی شده در ساعات اوج بار، کاهش/ قطع بار برنامه‌ریزی شده ۲۴ ساعته به منظور تعطیلات یا تعمیرات، جابجایی تعطیلی هفته از روز جمعه به یکی از روزهای هفته از جمله این برنامه‌ها هستند و مشترکین همکار در این برنامه ضمن دریافت پاداش همکاری، می‌توانند با توجه به نوع برنامه از ۱۰ تا ۱۰۰ درصد دیماند مصرفی خود را کاهش دهند.
- برنامه کاهش/ قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین کشاورزی: در این برنامه مشترکین دارای چاه آب، در صورت قطع پمپ آب خود به مدت ۴ ساعت در زمان پیک روز، مشمول بخشودگی هزینه برق مصرفی و پاداش می‌گردند. همچنین مشترکین دارای چاه آب در صورت مشارکت در مرداد ماه، ۲۰ درصد پاداش بیشتر دریافت

خواهند کرد. از سوی دیگر مشترکینی که حداقل ۱۰ درصد از بار مصرفی خود را در بازه ساعات پیک و برای حداقل ۵ روز کاری متوالی کاهش دهند، مشمول پاداش خواهند شد.

- برنامه کاهش/ قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین عمومی و سایر مصارف: مشترک در این برنامه در ساعات پیک حداقل ۱۰ درصد از بار مصرفی خود را حداقل برای ۵ روز کاری متوالی کاهش می‌دهد.
- برنامه کاهش/ قطع بار برنامه‌ریزی شده ایستگاه‌های گاز طبیعی فشرده: در این برنامه مشترک با قطع بار خود به مدت ۲ ساعت و حداقل برای ۵ روز کاری متوالی مشارکت می‌نماید.
- برنامه استفاده از مولدهای خود تأمین/اضطراری: در این برنامه مشترکین دارای مولدهای اضطراری با استفاده از مولد خود در ۱۲ ساعت از شبانه روز اقدام به انتقال بار مصرفی خود بر روی مولد و یا تزریق توان تولیدی به شبکه سراسری می‌نماید. با توجه به نوع سوخت مولد و ساعات تزریق/مصرف توان تولیدی مولد، این مشترکین مشمول پاداش می‌شوند. ملاک کارکرد مولد تنها در روزهای کاری و حداکثر به میزان ۵۰۰ ساعت کارکرد می باشد.
- اجرای برنامه TOU (Time Of Use) در سطح شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع نیروی برق: ابلاغ تنظیم ساعات کنتور مشترکین دیماندی یک و بالای یک مگاوات، تنظیم ۶ ساعت پیک در ماه‌های خرداد تا مهر و اطلاع رسانی به مشترکین از جمله موارد این برنامه می‌باشند.

برخی مهمترین اقداماتی که در قالب مدیریت سمت تقاضا در سطح شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع انجام می‌شود، عبارتند از:

- اطلاع رسانی و فرهنگ سازی مدیریت مصرف برای بانوان شاغل در ادارات و بانوان خانه‌دار،
- فرهنگ‌سازی و آموزش مبانی و راه‌کارهای بهینه سازی مصرف برق ویژه دانش‌آموزان به عنوان آینده سازان کشور،
- اقدامات فرهنگی و اطلاع رسانی در سطح جامعه به منظور آموزش بهینه سازی مصرف انرژی،
- انجام پروژه‌های تحقیقاتی، مطالعاتی و آموزشی،
- حمایت از طرح‌ها و پروژه‌های ملی دانشگاهی مدیریت سمت تقاضا.

حداکثر بار تولیدی همزمان شبکه سراسری و کل کشور: در سال ۱۳۹۶ حداکثر توان تولیدی همزمان شبکه سراسری ۵۳۸۴۲ و حداکثر توان تولیدی همزمان کل کشور ۵۴۰۱۶ مگاوات بوده است. حداکثر توان تولیدی در پیک همزمان کل کشور در سال ۱۳۹۶ نسبت به سال گذشته از ۴/۷ درصد افزایش برخوردار بوده است.

۱۲-۵-۱- قیمت برق

قیمت‌گذاری صحیح انرژی علاوه بر تأثیر مستقیم بر مصرف بهینه آن، موجب صرفه‌جویی انرژی و به تبع آن پایین آمدن هزینه‌های زیست محیطی خواهد گردید. در ایران، پرداخت‌هایی که توسط مشترکان برق صورت می‌گیرد، براساس هزینه تمام شده برق نمی‌باشد؛ بلکه بر اساس تعرفه‌های تکلیفی است که در تدوین آن مسائل متعدد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مؤثر بوده است. تعرفه می‌تواند به عنوان ابزاری کارآمد برای بهینه‌سازی مصرف برق مشترکین باشد، اما عدم اصلاح آن متناسب با افزایش هزینه تمام شده موجب مصرف بی‌رویه برق می‌گردد.

به طور کلی تعرفه های برق بر اساس نوع فعالیت به پنج گروه عمده خانگی، عمومی، کشاورزی، صنعت و معدن و سایر مصارف طبقه بندی می‌شود که هر یک به دو قسمت مشترکین با قدرت بیش از ۳۰ کیلووات برای اعمال تعرفه برق مناسب، کل کشور به ۴ منطقه گرم و یک منطقه عادی تقسیم می‌شود. مناطق گرمسیر ۱ تا ۳ دارای آب و هوای مرطوب و گرم و منطقه گرمسیر ۴ دارای آب و هوای خشک با متوسط بیشینه دمای بیشتر از ۴۰ درجه می‌باشد.

در فصل تابستان در خصوص تعرفه برق کلیه مشترکین برق به استثنای اشتراک‌های خانگی به دلیل هزینه‌های بالای تولید در فصل تابستان و افزایش دمای محیط و به تبع آن کاهش راندمان نیروگاه‌ها و افزایش هزینه تولید، در کلیه مناطق، ضریب پیک فصل اعمال می‌شود. همچنین برای مشترکین صنعتی که بار و انرژی مصرفی خود را در اوج بار تابستان بکاهند و در طرح‌هایی نظیر طرح تعطیلات و تعمیرات سالانه و ذخیره‌سازی عملیاتی مشارکت نمایند، تشویق‌هایی در نظر گرفته شده است. مشترکین پمپاژ آب کشاورزی نیز در صورت همکاری و کاهش مصرف در ساعات اوج بار در بازه زمانی ۱۵ خرداد تا ۱۵ شهریور با توجه به شرایطی مشمول پاداش می‌گردند. در بخش تعرفه سایر مصارف، مشترکین با فشار ضعیف با قدرت ۳۰ کیلووات و کمتر در مناطق گرمسیر با توجه به شرایط اقلیمی مشمول تعرفه مناطق گرمسیر می‌شوند.

از ابتدای اسفند ماه سال ۱۳۹۶ با توجه به قانون بودجه سال ۱۳۹۶، به منظور جبران افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی مصرفی نیروگاه‌های حرارتی به میزان ۴۰ ریال به ترتیب به ازای هر لیتر و هر متر مکعب، تعرفه‌های برق متناسباً افزایش یافت.

متوسط کل قیمت از ۶۶۲/۰ ریال به ازای هر کیلووات‌ساعت در سال ۱۳۹۵ به ۶۸۲/۷ ریال در سال ۱۳۹۶ رسیده که ۳/۱ درصد افزایش داشته است. بیشترین میزان افزایش به ازای هر کیلووات‌ساعت به بخش سایر مصارف به میزان ۶۸/۳ ریال اختصاص داشته است.

۱۳-۵-۱- خصوصی‌سازی در صنعت برق

وزارت نیرو، به منظور ایجاد فضای مناسب برای مشارکت بخش خصوصی در حوزه صنعت برق اقدامات متعددی همچون بسترسازی قانونی و حقوقی، تدوین و ابلاغ مقررات و آیین نامه‌ها و رویه‌های اجرایی انجام داده است. در حال حاضر مشارکت بخش خصوصی از طریق واگذاری نیروگاه‌ها به بخش خصوصی و یا اقدام بخش خصوصی در ساخت نیروگاه صورت می‌پذیرد که در ذیل به آنها اشاره می‌گردد:

- وجود ۳۶۵۰۰ مگاوات ظرفیت نیروگاهی با مالکیت بخش خصوصی تا انتهای سال ۱۳۹۶ و افزایش ۱۲۵۳/۵ مگاوات ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری بخش خصوصی در سال ۱۳۹۶.
- افزایش ۳۶۲/۰ مگاوات ظرفیت اسمی نیروگاه‌های گازی با مالکیت بخش خصوصی (شامل: پرنیان ۲۵،امیرآباد ۳۴ و پاسارگاد قشم ۷۰ مگاوات و تولید پراکنده ۲۳۳/۰ مگاوات).
- وجود ۱۸/۸ مگاوات ظرفیت نیروگاه‌های آبی با مالکیت بخش خصوصی تا انتهای سال ۱۳۹۶ و افزایش ۷/۰ مگاواتی ظرفیت اسمی این نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۶.
- وجود ۴۶۴/۸ مگاوات ظرفیت نیروگاه‌های تجدید پذیر با مالکیت بخش خصوصی تا انتهای سال ۱۳۹۶ و

افزایش ۲۲۰/۴ مگاوات ظرفیت اسمی نیروگاه‌های تجدیدپذیر (شامل: ۸۱/۲ مگاوات نیروگاه بادی، ۱۳۹/۲ مگاوات واحدهای فتوولتائیک) در سال ۱۳۹۶.

چشم انداز مشارکت بخش غیر دولتی در طرح‌های توسعه نیروگاهی: پیش‌بینی می‌شود طی سال‌های ۱۳۹۷ الی ۱۴۰۰ در مجموع ۱۵۷۴۷ مگاوات نیروگاه توسط بخش غیر دولتی احداث گردد که از این میان ۱۲۴۶۸ مگاوات به نیروگاه‌های حرارتی کشور اضافه می‌گردد که ۸۰۰ مگاوات آن از طریق مولدهای تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت است. پیش‌بینی می‌شود ۳۲۸۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر طی این دوره زمانی احداث شود که عمده این ظرفیت مربوط به نیروگاه‌های خورشیدی می‌باشد.

۶-۱- زغال‌سنگ

۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران

کشور ایران از نظر منابع زغال‌سنگ در شرایط خاصی قرار گرفته است. بیشترین میزان ذخایر زغال‌سنگ ایران در دوران ژوراسیک در دوران میانه زیستی (مزوزوییک) شکل گرفته است. اکثر ذخایر زغال‌سنگ ایران در سازندهای شمشک نای بند (طبس) و آق دربند (سرخس) قرار دارند. حوزه‌های زغالی ایران بیشتر در دو واحد زمین ساختی (تکتونیک) رسوبی البرز و ایران مرکزی قرار دارند. زغال‌سنگ‌هایی که در ایران تشکیل شده‌اند لایه‌ای و نازک هستند و در اعماق قرار گرفته‌اند. این در حالیست که در کشورهایی که بیشترین منابع زغال‌سنگ را دارند، ذخایر زغال سنگ به صورتی است که امکان بهره‌برداری از آن را فراهم می‌سازد. نوع ذخایر ایران به گونه‌ای است که استخراج آن به سهولت امکان پذیر نیست. لایه‌های زغال‌سنگ ایران بیشتر بین ۳۰ تا ۱۵۰ سانتی متر است و در اعماق ۱۰۰ الی ۳۰۰ متری زمین‌هایی واقع شده که دارای پوشش خاک سُست است که کار استخراج را با مشکل رو به رو می‌سازد. در عین حال وجود مقدار زیاد گاز سمی متان، خطر انفجار در معادن را بالا می‌برد. بنابراین، استخراج زغال‌سنگ در ایران کار پر هزینه‌ای است.

در سال ۱۳۹۶، تعداد معادن زغال‌سنگ ایران به ۲۰۳ معدن رسید که تعداد ۹۸ معدن آن فعال، ۱۰۱ معدن غیرفعال و ۴ معدن در حال تجهیز بوده است. معادن فعال کشور از ۱۱۱ معدن در سال ۹۵ به ۹۸ معدن در سال ۱۳۹۶ کاهش یافته و همچنین معادن غیرفعال از ۸۸ معدن در سال ۹۵ به ۱۰۱ معدن در سال ۹۶ افزایش یافته است. در واقع ۴۹/۸ درصد از کل معادن زغال سنگ کشور غیر فعال هستند که رقم بزرگی برای بخش معدن به شمار می‌رود. عدم سرمایه گذاری در این بخش، وجود بدهی‌های پرداخت نشده از سوی خریداران زغال‌سنگ و غیر رقابتی بودن آن موجب شده که این حامل در کشور مورد توجه نباشد و هر سال به تعداد معادن غیر فعال کشور افزوده شود. در مجموع تولید زغال‌سنگ در کشور با مشکلات زیادی از جمله روش معدن کاوی سنتی، مشتری انحصاری و ارزانتر و با کیفیت‌تر بودن زغال‌سنگ وارداتی و قیمت‌های دستوری زغال‌سنگ مواجه است.

از سال ۱۳۹۴ تا سال ۱۳۹۶ و در راستای اتخاذ سیاست‌های خصوصی سازی معادن که طی چند سال گذشته آغاز و همچنان ادامه دارد، ۱۰ معدن دیگر نیز به مالکیت بخش خصوصی درآمده‌اند.

زغال‌سنگ در طبیعت دارای انواع متفاوتی بوده و تفاوت‌های آنها بستگی به شرایط محیطی، زمان تشکیل و نیروهای زمین ساختی اعمال شده در طی زمان دارد. تفاوت و مرز بین زغال‌سنگ کک‌شو و حرارتی را نمی‌توان به صورت دقیق تعیین کرد. زغال‌های ایران با توجه به درجه بلوغشان به دو دسته زغال‌سنگ‌های غیر کک شو با کک شوندگی ضعیف مانند زغال سنگ حرارتی و زغال سنگ‌های متالورژی با ویژگی کک شوندگی بالا تقسیم می‌گردند. ایران دارای منابع قابل توجهی از زغال سنگ از دو نوع کک شو و حرارتی است. همزمان با تأسیس کارخانه ذوب آهن اصفهان و تولید فولاد به روش کوره بلند و استحصال کک از زغال سنگ، فعالیت معادن زغال سنگ ایران رونق تازه‌ای یافت و طی سالیان متمادی تنها خریدار عمده زغال‌سنگ کک شو کشور، شرکت ذوب آهن اصفهان بود. زغال سنگ حرارتی را نیز می‌توان برای تولید برق و صادرات به کار برد. استان‌های مختلف ایران به دلیل شرایط متنوع زمین‌شناسی، دارای کانسارهای متنوع زغالی هستند که البته بیشترین میزان ذخایر زغال‌سنگ مربوط به استان‌های خراسان‌جنوبی، مازندران و کرمان است و در استان‌هایی نظیر گلستان، گیلان، سمنان، خراسان‌شمالی و رضوی، آذربایجان غربی و شرقی، تهران و البرز نیز ذخایر زغال‌سنگ به میزان کمتری وجود دارد. ذخایر زمین شناسی (احتمالی) زغال سنگ ایران در مجموع حدود ۱۱ تا ۱۴ میلیارد تن تخمین زده شده است. در سال ۱۳۹۶، ذخایر قطعی زغال کشور به ۱۱۴۲/۸ میلیون تن رسید. که از این مقدار ۸۸۲/۴ میلیون تن آن مربوط به زغال سنگ کک شو و ۲۵۶/۸ میلیون تن آن مربوط به زغال حرارتی می‌باشد؛ همچنین ۳/۵ میلیون تن ذخیره تفکیک نشده نیز اعلام شده است. این بدان معنی است که برخی از معادن زغال سنگ هم دارای ذخایر کک شو و هم دارای زغال سنگ حرارتی هستند و میزان ذخایر هر کدام از این انواع یا به صورت تفکیک شده امکان‌پذیر نبوده و یا در دسترس نبوده است.

متأسفانه در ایران آن طور که باید به این منبع انرژی استراتژیک اهمیت داده نمی‌شود و به خاطر بهره‌مندی از منابع غنی نفت و گاز استفاده از زغال‌سنگ مهجور مانده و نه تنها توسعه آن مورد توجه قرار نگرفته بلکه استفاده از منابع و ذخایر موجود نیز با مشکلات و کاستی‌های فراوانی رو به رو بوده است. این در حالی است که بسیاری از کشورهای دنیا مانند آمریکا و روسیه که دارای منابع غنی نفت و گاز هستند و انرژی‌های تجدیدپذیر نیز در ترکیب انرژی این کشورها جایگاه ویژه‌ای دارند، همچنان به دنبال توسعه منابع زغال‌سنگ خود می‌باشند. در چنین شرایطی برای توسعه این بخش، کشور نیازمند یک استراتژی ویژه است تا از طریق آن طرح‌ها و شرایط بخش معدن مورد بررسی دقیق قرار گرفته و راه کارهای مناسب برای توسعه آن ارائه شود. در حقیقت یکی از اجزای اصلی برای پایه‌گذاری اقتصاد بدون نفت و ایجاد تنوع انرژی در کشور، توجه به بخش معدن به ویژه زغال‌سنگ به عنوان یک ابزار اصلی و مهم است. زغال سنگ به عنوان یک منبع غنی انرژی مانند گازطبیعی می‌تواند جایگاه مناسبی در سبد انرژی کشور داشته باشد. شاید اگر مانند سایر کشورهای جهان به جای استفاده از گازطبیعی در برخی صنایع از زغال سنگ استفاده می‌شد و سود حاصل از این صرفه‌جویی به تولیدکنندگان و حتی مصرف کنندگان زغال‌سنگ اختصاص می‌یافت، این امر می‌توانست علاوه بر حمایت از بخش زغال‌سنگ به عنوان تشویق برای استفاده بیشتر از زغال‌سنگ و جایگزینی آن با سوخت با ارزش گازطبیعی و صرفه‌جویی در مصرف گاز و اختصاص آن به صادرات مورد استفاده قرار گیرد. در حال حاضر معادن زغال سنگ به دلیل تبعیض‌ها و تسهیلاتی که برای سایر حامل‌های انرژی مانند گاز طبیعی و یارانه اختصاص یافته به آن

در ترکیب انرژی ایران قائل هستند، دارای وضعیت مناسبی نیستند و با مشکلات بسیاری مواجه‌اند. از جمله اقدامات تأثیر گذار برای بهبود وضعیت شرایط معادن زغال سنگ کشور، وضع قوانین حمایتی می‌باشد. بدین منظور در قانون ششم توسعه اقتصادی- اجتماعی و سیاسی کشور، قانونگذار، سازمان‌های توسعه‌ای (مانند سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران (ایمیدرو) و سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران) و نهادهای عمومی غیر دولتی را با رعایت سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور، مکلف به انجام سرمایه‌گذاری در معدن و صنایع معدنی نموده است. همچنین در سال ۱۳۹۶ اقدامات حمایتی متعددی صورت گرفت. از جمله این اقدامات می‌توان به معافیت معادن زغال سنگ از پرداخت یک درصد عوارض فروش مواد و فرآورده‌های معدنی و فعالیت‌های صنایع معدنی خود به خزانه کل کشور اشاره کرد. از سویی به منظور متنوع نمودن مشتریان، اقداماتی در خصوص تشکیل کنسرسیومی به منظور بازاریابی در بازارهای جهانی و صادرات زغال سنگ صورت گرفت. همچنین به منظور توسعه و بازسازی معادن زغال سنگ و به روز کردن تکنولوژی استخراج معادن، امکان استفاده معادن زغال سنگ از صندوق توسعه ملی فراهم شد. از سوی دیگر به منظور کمک به ایمنی معادن از طریق خرید تجهیزات مورد نیاز و ارسال آن به معادن زغال سنگ اقدام به ایجاد پایگاه‌های ایمنی و نجات گردید.

پروژه استحصال گاز متان معدن پروده طبس: استحصال گاز متان از معادن زغال سنگ در حال حاضر در برخی از کشورهای دنیا در حال اجراست. در این روش، گاز متان تولید شده در لایه‌های زغال سنگ با استفاده از فناوری‌های ویژه‌ای جمع آوری می‌گردد. گاز استحصال شده با توجه به عیار و مقدار، جهت مصرف داخلی (کوره‌های خشک کن زغال، ایجاد گرمایش و تولید برق مصرفی معدن) و یا فروش به خطوط لوله شبکه سراسری گاز و یا ارسال به نیروگاه‌ها در محدوده معدن برای تولید برق استفاده می‌شود. در کشور ما نیز از ابتدای سال ۱۳۸۴ پروژه استحصال گاز متان از معدن پروده طبس که یکی از غنی‌ترین معادن زغال‌سنگ ایران به لحاظ حجم ذخیره زغال‌سنگ است، آغاز گردید. ظرفیت این پروژه در ابتدای راه اندازی ۱۵۰۰ لیتر بر ثانیه بود اما در حال حاضر ظرفیت این پروژه ۳۰۰۰ لیتر (۳ متر مکعب) بر ثانیه می‌باشد. پیش بینی شده که این پروژه در ابتدای سال ۱۳۹۷ به بهره‌برداری برسد.

۲-۶-۱- تولید زغال‌سنگ

میزان استخراج زغال‌سنگ از ۹۸ معدن فعال کشور در سال ۱۳۹۶ معادل ۳۴۸۶/۹ هزار تن بوده که نسبت به سال ۱۳۹۵ که معادل ۳۵۱۸/۷ هزار تن بوده ۳۱/۸ هزار تن (۰/۶ درصد) کاهش یافته است. از این میزان، ۳۱۳۴/۹ هزار تن زغال کک شو و ۳۲۴/۳ هزار تن زغال حرارتی و ۲۷/۸ هزار تن نیز به استخراج معادن تفکیک نشده تعلق داشته است. از کل استخراج زغال‌سنگ، سهم استخراج معادن دولتی، خصوصی و تعاونی به ترتیب ۳۷/۶، ۶۱/۱ و ۱/۲ درصد بوده است، که نسبت به سال قبل تولید بخش‌های دولتی و تعاونی به ترتیب ۱۰/۸ و ۲۷/۵ درصد کاهش و بخش خصوصی ۷/۸ درصد افزایش یافته است. کاهش تولید بخش دولتی عمدتاً به دلیل کاهش تولید معدن پروده یک طبس در استان خراسان جنوبی و کاهش بخش تعاونی مربوط به کاهش تولید معادن استان‌های خراسان جنوبی و مازندران می‌باشد. افزایش استخراج بخش خصوصی نیز به دلیل سیاست‌های دولت در راستای اصل ۴۴ و واگذاری معادن به بخش خصوصی

و همچنین حمایت‌های دولتی از این بخش رخ داده که این میزان افزایش مربوط به افزایش تولید معادن استان‌های کرمان و خراسان جنوبی می‌باشد. ذخایر زغال‌سنگ استان خراسان جنوبی بخش اعظمی حدود ۷۶ درصد از ذخایر زغال سنگ کشورمان را در بر می‌گیرد و به همین دلیل این استان با سهم ۵۸/۹ درصد از کل استخراج، نقش به سزایی در تولید زغال سنگ کشور ایفا می‌نماید.

زنجیره صنعت زغال‌سنگ شامل دو مرحله اکتشاف و استخراج زغال سنگ خام از معادن و مرحله فرآوری یا زغال‌شویی است. فرآوری زغال سنگ را می‌توان فرآیندی عنوان نمود که طی آن مواد نامطلوب مانند خاکستر و گوگرد از طریق روش‌های خاص فیزیکی یا شیمیایی از زغال سنگ زدوده می‌شوند تا محصول مورد نظر به دست آمده و تولید گردد. کنستانتره زغالسنگ کک شوی مرغوب به زغال سنگ‌هایی اطلاق می‌گردد که میزان خاکستر آن کمتر از ۱۳ درصد باشد و از دانه بندی مشخصی برخوردار باشد. مشخصات ساختاری زغال کک شو عبارت است از کربن ثابت ۸۰ تا ۸۵ درصد، خاکستر ۵ تا ۱۳ درصد، رطوبت تا ۸ درصد، مواد فرار ۳ تا ۲۰ درصد و گوگرد ۰/۵ تا ۱/۲ درصد.

در سال ۱۳۹۶، تولید زغال‌سنگ کنسانتره در کشور به ۱۲۰۰/۴ هزار تن رسید. زغال‌سنگ کنسانتره توسط دو بخش دولتی و خصوصی در کشور تولید می‌گردد. شرکت‌های فعال در خصوص تولید زغال‌سنگ کنسانتره در کشور، ۵ شرکت زغال‌سنگ البرز مرکزی و معدن زغال‌سنگ گلندرود (مربوط به شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران)، شرکت معادن زغال‌سنگ کرمان (واگذار شده به صندوق بازنشستگی فولاد ایران)، شرکت زغال‌سنگ البرز شرقی (واگذار شده به شرکت ذوب آهن اصفهان)، شرکت زغال‌سنگ پروده طبس (واگذار شده به صندوق بازنشستگی فولاد ایران) و شرکت زغال سنگ البرز غربی (سنگرود) می‌باشد که در حال حاضر منحل شده است و تولید انبار شده آن با توجه به میزان کم استخراج و عدم راه اندازی کارخانه زغال شویی، جهت زغال‌شویی به شاهرود و دیزآب ارسال می‌گردد. لازم به ذکر است که معدن زغال‌سنگ گلندرود از سال ۹۳-۱۳۸۳ توسط بخش خصوصی اداره می‌شد اما در سال ۱۳۹۳ اداره این معدن به شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران سپرده شد.

تولید زغال‌سنگ کنسانتره در سال ۱۳۹۶، به میزان ۱۵۲/۹ هزار تن (حدود ۱۵ درصد) نسبت به سال پیش از آن افزایش یافته است. طی سال ۱۳۹۶، تولید زغال کنسانتره در کلیه پنج شرکت مربوطه افزایش یافته است. از سوی دیگر بررسی عملکرد تولید ماهیانه زغال سنگ کنسانتره در کشور نشان می‌دهد که شرکت طبس که ۴۷/۵ درصد تولید کنسانتره زغال‌سنگ کشور را داشته است در ماه تیر با تولید ۵۹ هزار تن بیشترین میزان زغال کنسانتره را به صورت ماهیانه و در بین شرکت‌های تولید کننده دارا بوده است. حوزه زغالدار طبس با وسعتی بالغ بر ۳۰ هزار کیلومتر مربع و ذخیره بالای اکتشافی زغال سنگ کک شو و حرارتی غنی‌ترین و بزرگترین ناحیه زغالی ایران محسوب می‌گردد. این ناحیه در حد فاصل گسل‌های رستم و قوری چای واقع شده است و لایه‌های بالایی آن دارای زغال قابل کاربرد از نوع کک‌شو می‌باشد. لایه‌های زغالی در این منطقه دارای شیب آرام و با وسعت زیاد می‌باشد و روش استخراج آن مکانیزه است. وسعت زیاد، شیب آرام و لایه های زغال، عدم وجود پیچیدگی‌های تکتونیک از جمله ویژگی‌هایی است که این ناحیه را از سایر مناطق زغال‌دار ایران متمایز نموده است. قابل ذکر است که ناحیه پروده، یکی از ۴ ناحیه حوزه زغالدار طبس و بزرگترین حوضه زغال سنگ کک شو ایران است.

پس از شرکت زغال سنگ طبس، شرکت تولید زغال سنگ کرمان ۳۲/۷ درصد تولید کنسانتره زغال‌سنگ کشور را دارا بوده و با تولید ۳۶/۳ هزار تن در ماه بهمن در جایگاه دوم تولید زغال سنگ کنسانتره قرار گرفته است. در سال ۹۶ تولید زغال سنگ کنسانتره شرکت زغال سنگ طبس ۵۷۰/۱ هزار تن و شرکت زغال سنگ کرمان ۳۹۲/۲ هزار تن بوده است. شرکت‌های البرز شرقی و البرز مرکزی به ترتیب با تولید ۱۳۲/۴ و ۱۰۵/۷ هزار تن در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. در این سال کلیه شرکت‌های تولید زغال سنگ کنسانتره نسبت به سال پیش از آن با افزایش تولید مواجه بوده‌اند. شرکت زغال سنگ البرز شرقی، کرمان، طبس، و البرز مرکزی به ترتیب با ۳۰/۰، ۱۴/۸، ۱۴/۰ و ۴/۵ درصد نسبت به سال گذشته دارای افزایش تولید بوده‌اند. سال ۱۳۹۶ سال خوبی برای شرکت زغال سنگ البرز شرقی بوده است. اعتمادسازی برای تأمین کنندگان زغال مورد نیاز، بهینه‌سازی کارخانه زغال شویی، استفاده از فناوری‌های جدید در معادن، توسعه همکاری با مراکز علمی، برون سپاری برخی از فعالیت‌ها، استفاده از روش‌های نوین مالی و افزایش سرمایه با بهره‌گیری از تهاتر (بدهی‌های شرکت) اقداماتی بوده که برای بهبود عملکرد این شرکت ذکر شده است. در مجموع در تحلیل عملکرد شرکت‌های تولید کننده زغال کنسانتره طی سال‌های اخیر می‌توان گفت که در اواسط دهه ۸۰ به دلیل اتخاذ سیاست‌های حمایتی دولت از صنعت زغال‌سنگ و ممنوعیت واردات زغال خام از طرف ذوب آهن اصفهان و نیز افزایش قیمت جهانی زغال سنگ به مرور این صنعت از رکود خارج شد اما از اواخر سال ۱۳۹۰ به دلیل عدم پذیرش زغال سنگ کنسانتره از طرف ذوب آهن، تولید شرکت‌های تولید کننده زغال کنسانتره در مبادی تولید دپو گردید. علت این امر خرابی واحدهای کک سازی ذوب آهن بود. در سال‌های ۹۲ و ۹۳ با وجود تقاضا برای خرید زغال سنگ به علت عدم پرداخت مطالبات صنعت، رکود خاصی وجود داشت که در سال ۹۴، عدم وجود نقدینگی رکود صنعت را عمیق‌تر نمود. در سال ۹۵ و ۹۶ با افزایش نیاز واحدهای کک‌سازی و افزایش قیمت زغال سنگ وضعیت این بخش اندکی بهبود یافته و تولید زغال سنگ افزایش یافته است.

۳-۶-۱- واردات و صادرات زغال‌سنگ

علی رغم آن که ایران در سال‌های اخیر به عنوان یکی از بزرگترین دارندگان ذخایر زغال سنگ در منطقه خاورمیانه شناخته شده، صادرات این منبع انرژی با مشکلاتی مواجه بوده است و در میان تولیدکنندگان و برنامه‌ریزان حوزه زغال سنگ تمایل چندانی به صادرات این منبع گسترده و ارزان انرژی فسیلی وجود ندارد. با توجه به تقاضای بیشتر از عرضه بازار، ایران در بیشتر سال‌ها شاهد تراز تجاری منفی در زمینه زغال سنگ و کک بوده است. از عواملی که موجب معکوس شدن روند تراز تجاری کشور بوده است می‌توان به کاهش تولید در کک سازی ذوب آهن و خرابی باتری شماره یک آن اشاره نمود که در سال ۹۲ با بازسازی باتری شماره یک و تعمیر باتری شماره سه، ظرفیت اسمی واحد کک سازی ذوب آهن به ۹۰۰ هزار تن رسید. اما باز هم میزان تقاضا از عرضه زغال سنگ و فرآورده‌های آن بیشتر است. در واقع استراتژی کلی سیاستگذاران به عدم خام فروشی و استفاده از زغال سنگ در زنجیره ارزش تولید فولاد، یکی از بزرگترین مشکلات این بخش به شمار می‌رود. این در حالی است که کشورهایی مانند استرالیا با سرمایه‌گذاری فراوان درصدد کسب بازارهای بیشتر برای زغال سنگ استخراجی خود هستند و در این زمینه نه تنها به استفاده از پهپادها، ماشین‌های بدون راننده و

روبات‌های معدنکار رو آورده‌اند، بلکه با سرمایه‌گذاری در صنعت حمل و نقل، در حال کاهش هزینه‌های تولید خود هستند.

بر اساس آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۶ میزان واردات زغال سنگ و محصولات آن به ۴۸۴/۳ هزار تن رسید که از این میزان، ۳۶۲/۴ هزار تن به واردات زغال سنگ و ۱۲۱/۸ هزار تن به واردات محصولات حاصل از زغال سنگ اختصاص داشته است. در این سال ایران عمدتاً از کشورهای لاتویا، چین، ژاپن، آلمان، ارمنستان، استونی، امارات، انگلیس، ایرلند، ترکیه، سنگاپور، سوئیس، روسیه، فنلاند، کانادا، لیتوانی، مالزی، مصر و هلند زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن را وارد کرده است.

در سال ۱۳۹۶ میزان صادرات زغال سنگ و محصولات حاصل از آن ۱۲۰/۲ هزار تن بوده که از این میزان ۶۸/۸ هزار تن به صادرات زغال سنگ و مابقی ۵۱/۳ هزار تن به صادرات کک و نیمه کک‌ها اختصاص داشته است. در این سال ایران عمدتاً به کشورهای عراق، پاکستان، ترکیه، آذربایجان، هند، عمان، آلمان و افغانستان، امارات متحده عربی و انگلستان زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن صادر نموده است. در سال ۱۳۹۶ نیز مانند سال گذشته، واردات و صادرات قطران صورت نگرفته است.

۴-۶-۱- مصرف زغال‌سنگ

در سال ۱۳۹۶، میزان مصرف زغال‌سنگ در کشور ۲۰۹۶/۴ هزار تن بوده که ۱۷۴۴/۳ هزار تن آن زغال سنگ کک شو، ۳۲۴/۳ هزار تن آن زغال سنگ حرارتی[1] و ۲۷/۸ هزار تن زغال‌سنگ تفکیک نشده اعلام شده که شامل کک شو و حرارتی می‌باشد. بیش از ۸۳ درصد زغال سنگ مصرفی کشور از نوع کک شو می‌باشد و کمتر از زغال حرارتی استفاده می‌شود. البته متنوع کردن مصرف زغال‌سنگ در صنایع انرژی به عنوان سوخت و جایگزینی آن با گازطبیعی در برخی صنایع، راهکاری است که طی سالیان اخیر بسیاری از کشورها از جمله کشورهای عمده تولید کننده زغال سنگ در جهان اتخاذ نموده‌اند.

زغال سنگ به عنوان یک منبع غنی انرژی مانند گازطبیعی می‌تواند جایگاه مناسبی در سبد انرژی کشور داشته باشد. شاید اگر مانند سایر کشورهای جهان به جای استفاده از گازطبیعی در برخی صنایع از زغال سنگ استفاده می‌شد و سود حاصل از این صرفه‌جویی به تولیدکنندگان و حتی مصرف کنندگان زغال سنگ اختصاص می‌یافت، این امر می‌توانست علاوه بر حمایت از بخش زغال سنگ به عنوان تشویق برای استفاده بیشتر از زغال سنگ و جایگزینی آن با سوخت با ارزش گازطبیعی و صرفه‌جویی در مصرف گاز و اختصاص آن به صادرات مورد استفاده قرار گیرد. در حال حاضر معادن زغال سنگ به دلیل تبعیض‌ها و تسهیلاتی که برای سایر حامل‌های انرژی مانند گاز طبیعی و یارانه اختصاص یافته به آن در ترکیب انرژی ایران قائل هستند، دارای وضعیت مناسبی نیستند و با مشکلات بسیاری مواجه‌اند.

زغال‌سنگ حرارتی: در میان انواع زغال‌سنگ، زغال حرارتی حدود ۷۳ درصد از زغال تولیدی جهان است و تنها

---

۱) از آنجا که آمار دقیقی از میزان مصرف زغال‌سنگ حرارتی در کشور وجود ندارد، در محاسبه تراز انرژی زغال‌سنگ حرارتی، میزان مصرف آن معادل میزان استخراج در نظر گرفته می‌شود. البته در میزان استخراج زغال سنگ سال ۱۳۹۶، ۲۷/۸ هزار تن استخراج تفکیک نشده اعلام شده که شامل کک شو و حرارتی می‌باشد. به همین دلیل محاسبه رقم دقیق مصرف زغال سنگ حرارتی از روی میزان استخراج آن مقدور نیست و رقم مصرف تقریبی است.

۱۵ درصد آن کک شو می‌باشد. اما روند تولید و مصرف زغال سنگ حرارتی در ایران کاملاً متفاوت است زیرا زغال‌سنگ حرارتی در ایران کاربرد چندانی ندارد. مصرف داخلی زغال سنگ حرارتی در ایران بسیار کم و به همین دلیل تولید آن نیز پایین است. با توجه به این که مصرف زغال سنگ در کشور ما اکثراً محدود به کارخانه ذوب آهن است و مصرف زغال‌سنگ این کارخانه نیز باید از نوع مرغوب و کک شو باشد، بنابراین باقی ذخایر زغال سنگ که از نوع حرارتی است چندان مورد توجه قرار نمی‌گیرند و در بسیاری از مواقع به عنوان باطله در کنار معادن انباشت می‌گردند که این امر نه تنها به عنوان یکی از تهدیدات بزرگ برای محیط زیست محسوب می‌شود، بلکه ثروت بزرگی است که بدون استفاده رها شده و از آن بهره‌برداری نمی‌گردد. این در حالی است که در ایران ظرفیت مناسبی از زغال‌سنگ حرارتی وجود دارد ولی پایین بودن سطح تقاضای زغال سنگ حرارتی از دلایل کم بودن استخراج این محصول است. یکی از عمده‌ترین دلایل عدم بهره‌برداری مناسب از زغال سنگ حرارتی در ایران تحریم‌های بین‌المللی بوده که اجازه ورود تجهیزات و فناوری‌های نوین را برای استخراج از معادن نداده است. بازار داخلی زغال سنگ حرارتی نیز بسیار محدود است. بین ۴۰ الی ۵۰ درصد از زغال سنگ حرارتی برای تولید فولادهای آلیاژی اختصاص یافته و مابقی آن به کشورهای همسایه صادر می‌شود. تنها راه استفاده از این منبع انرژی تغییر در نوع برداشت از معادن و مکانیزه کردن روش‌های استخراج است. اهمیت این امر سبب گردیده که قانونگذار در سند ملی راهبرد انرژی کشور که سندی برای مدیریت بخش انرژی کشور تا افق سال ۱۴۲۰ می‌باشد، دو راهبرد اساسی در زمینه شناسایی و اکتشاف جامع زغال سنگ حرارتی کشور و استفاده بهینه همراه با فناوری جدید و سازگار با محیط زیست از زغال سنگ حرارتی در عرضه انرژی و تولید برق را تصویب نماید.

در حال حاضر به دلیل وجود ذخایر زغال‌سنگ حرارتی در منطقه طبس، استفاده از این حامل انرژی در بخش نیروگاهی نیز امکان پذیر است. بدین منظور از سال ۱۳۷۷ مطالعات پروژه نیروگاه زغال سوز طبس آغاز گردید که فاز نخست آن در طبس به وسیله وزارت نیرو در حال راه اندازی است و نیازمند حدود ۲ میلیون تن زغال سنگ حرارتی می‌باشد. با توجه به ذخایر زغال سنگ حرارتی موجود در ایران، تأمین نیاز نیروگاه حرارتی از منابع داخلی امکان پذیر است. پروژه نیروگاه زغال سوز طبس به عنوان اولین نیروگاه زغال سنگی کشور است که به ظرفیت ۶۵۰ مگاوات و در دو واحد ۳۲۵ مگاواتی در ۸۵ کیلومتری شهرستان طبس و در جوار معادن زغال سنگ مزینو در حال احداث است. از مزایای ساخت این نیروگاه می‌توان به ایجاد تنوع در ترکیب انرژی کشور، تدبیری برای پدافند غیرعامل و اشتغال‌زایی بالا در کشور اشاره نمود. عملیات اجرایی پروژه نیروگاه زغال سنگ سوز طبس از سال ۱۳۸۷ آغاز شده ولی امکان گشایش اعتبار پروژه میسر نشد. مجدداً در سال ۱۳۹۰ این پروژه با فعالیت کارشناسان ایرانی در بخش تجهیزات جانبی شروع به کار نمود ولی بدلیل تحریم‌های اعمال شده غرب بر ایران، امکان گشایش اعتبار اسنادی پروژه میسر نگردید و این امر منجر به تأخیر در روند احداث نیروگاه شد. اما در نهایت با مدیریت شرکت توانیر و پس از آن با تشکیل شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی عملیات اجرایی پروژه آغاز گردید و فاز اول پروژه در حال تأسیس است. میزان پیشرفت کار این پروژه تا سال ۱۳۹۶، ۶۱ درصد است و پیش بینی می‌شود این نیروگاه در سال ۱۴۰۰ به بهره برداری برسد. مقدار برق تولیدی از دو واحد ۳۲۵ مگاواتی نیروگاه با احتساب ۸۵ درصد به عنوان ضریب تولید در نیروگاه‌های حرارتی ۴۸۳۹ گیگاوات ساعت برآورد شده است. برآورد میزان زغال مصرفی برای تولید هر کیلووات ساعت برق نیز ۰/۴

کیلوگرم می‌باشد. همچنین هزینه زغال مصرفی مورد نیاز سوخت نیروگاه، ۲۸۰ ریال برآورد شده است. اهم اقدامات انجام شده در راستای توسعه نیروگاه تا پایان سال ۱۳۹۶ به شرح زیر است:

- انعقاد قرارداد با مشارکت شرکت‌های داخلی جهت تأمین تجهیزات جانبی نیروگاه و عملیات اجرایی فعالیت‌های جانبی که بالغ بر ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است،
- تشکیل کنسرسیوم شرکت مپنا و شرکت شانگهای الکتریک چین به عنوان پیمانکار اصلی نیروگاه (شرکت شانگهای الکتریک متعهد گردیده ضمن تأمین تجهیزات اصلی این نیروگاه نسبت به بومی نمودن فناوری‌های نیروگاه‌های زغال سوز اقدام نماید)،
- اخذ پروانه بهره برداری معدن زغال سنگ نیروگاه از سازمان صنعت، معدن و تجارت استان
- انجام سایر اقدامات نظیر اخذ مجوز شورای اقتصاد، صدور مصوبه توسط بانک در خصوص درخواست پذیرش عاملیت، اخذ مصوبات و مجوزهای مربوط به ماده ۶۲ قانون محاسبات عمومی و اخذ گواهی مسدودی ارزی طرح.

زغال‌سنگ کک شو: در ایران علاوه بر واحدهای کک‌سازی سنتی، ذوب آهن اصفهان و واحد کک‌سازی و پالایش قطران زرند کرمان، عمده‌ترین مصرف‌کنندگان زغال‌سنگ کک‌شو در کشور محسوب می‌شوند. در سال ۱۳۹۶ حدود ۱۷۴۴/۳ هزار تن زغال‌سنگ کک‌شو در کشور مصرف شده است که به نسبت سال پیش از آن ۱۱۰/۷ هزار تن (۷/۱ درصد) افزایش یافته است. افزایش مصرف زغال سنگ کک شو در کشور به دلیل افزایش تقاضا و تولید کک کارخانه ذوب آهن اصفهان به دلیل راه اندازی و تعمیر واحدهای این کارخانه در سال‌های اخیر و همچنین اعمال سیاست‌های حمایتی دولت در بخش معدن و وضع سیاست‌های گمرکی برای زغال سنگ کک شو وارداتی و افزایش قیمت زغال سنگ در داخل کشور و افزایش تولید زغال کک شو در کشور می‌باشد.

۵-۶-۱- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ

از جمله محصولات حاصل از زغال‌سنگ در ایران می‌توان به کک‌ها و نیمه کک‌ها، گاز کک، گاز کوره بلند و قطران اشاره نمود:

کک و نیمه کک: در سال ۱۳۹۶ میزان کل تولید کک کشور ۱۲۸۱/۷ هزار تن بوده است که به نسبت سال پیش از آن حدود ۱۲۵/۷ هزار تن افزایش یافته است. افزایش ۱۱/۲ درصدی تولید کک به علت افزایش تولید کک در ذوب آهن اصفهان به میزان ۲۲/۰ درصد به نسبت سال پیش از آن بوده است. میزان تولید کارخانه ذوب آهن اصفهان پس از سال ۹۲ و در پی بازسازی و راه اندازی باطری‌های جدید (بین سال‌های ۸۹ الی۹۲) و خروج از رکود، افزایش پیدا کرد. سال ۹۶ به لحاظ تولید کک سال طلایی برای شرکت ذوب آهن اصفهان بوده است. این شرکت پس از ۵۰ سال موفق به تولید ۱/۲ میلیون تن کک گردید که برای ذوب آهن اصفهان یک رکورد جدید است. دستیابی به این رکورد با تلاش کارکنان این شرکت و در حالی صورت گرفته است که پیمانکاران خارجی نقشه‌ها و تجهیزات لازم را به این کارخانه ارائه نداده بودند. تلاش‌ها برای راه اندازی باتری شماره ۲ کک سازی درحال انجام است که با راه اندازی این باتری، تولید کک بیش از پیش افزایش خواهد یافت. با توجه به وابسته بودن تولید فولاد به تولید کک، راه اندازی باتری شماره ۲ و همچنین

کوره بلند شماره ۱ تأثیر بسیاری در تولید فولاد بر جای خواهد گذاشت. پیش بینی می‌گردد که این دو واحد تا سال ۱۳۹۷ مورد بهره‌برداری مجدد قرار گیرند. از آنجا که واردات هر تن کک حدود ۴۰۰ دلار هزینه دارد، افزایش تولید داخلی آن گام مهمی در جهت افزایش سود شرکت و کاهش هزینه‌ها خواهد بود. از مجموع کک تولیدی در ذوب آهن اصفهان در سال ۹۶، ۹۹۸/۳ هزار تن آن به کک متالوژی و ۱۹۴/۸ هزار تن به کک ریزه اختصاص داشته است. افزایش تولید کک در ذوب آهن اصفهان منجر به افزایش تولید زغال سنگ کشور گردیده است.

یکی دیگر از تولیدکنندگان عمده کک در کشور، مجتمع کک سازی و پالایش قطران زرند بوده که در سال ۱۳۹۶، ۸۴/۰ هزار تن کک تولید نموده است. تولید این واحد در سال ۹۶ نیز مانند سال‌های پیش از آن با کاهش رو به رو بوده که علت این کاهش تغییرات در ساختار این کارخانه و خصوصی سازی آن عنوان شده است. در سال ۱۳۹۵ کارخانه کک سازی قطران زرند به بخش خصوصی (شرکت فولاد زرند ایرانیان) واگذار گردید. یکی دیگر از دلایل کاهش تولید محصول کارخانه تعطیلی موقت یکی از کارخانه‌های این شرکت به دلیل پاره‌ای از مشکلات می‌باشد.

کک تولیدی در کشور عمدتاً در ذوب آهن اصفهان و سایر صنایع فروآلیاژ و فروسیلیس، کارخانجات قند و شکر و سایر صنایع کشور مصرف می‌شود. در این سال، مصرف کک کشور با افزایش ۲۰۱/۷ هزار تن به نسبت سال ۹۵ به ۱۶۷۰/۰ هزار تن رسید. افزایش مصرف کک در ذوب آهن اصفهان به عنوان یکی از عمده‌ترین مصرف کنندگان کک کشور روی داده است. ذوب آهن اصفهان در سال ۱۳۹۶، ۱۴۸۷/۸ هزار تن کک مصرف نموده که در مقایسه با میزان مصرف سال ۹۵، ۱۱۰/۹ هزار تن (۸/۳ درصد) افزایش داشت. علاوه بر مصرف، میزان فروش کک این کارخانه به سایر صنایع نیز با افزایش ۲/۵ برابری نسبت به سال قبل مواجه بوده است.

گاز کک: در سال ۹۶ تولید و مصرف گاز کک در کشور به ترتیب ۵۱۴/۶ و ۴۸۶/۱ میلیون متر مکعب بوده است. از مجموع تولید و مصرف گاز کک به ترتیب، ۴۷۲/۰ و ۴۶۷/۸ میلیون متر مکعب آن مربوط به ذوب آهن اصفهان و ۴۲/۶ و ۱۸/۳ میلیون متر مکعب آن نیز مربوط به مجتمع کک سازی و پالایش قطران زرند است. کاهش تولید و مصرف گاز کک در مجتمع کک‌سازی و پالایش قطران زرند همچون سال گذشته، مربوط به کاهش تولید کک سازی و به تبع آن کاهش تولید گاز کک در این مجموعه می‌باشد. ذوب آهن اصفهان که بخشی از زغال کک شو و کک مورد نیاز را از طریق واردات فراهم می‌کند، در سال ۱۳۹۶ شاهد افزایش ۱۶/۲ درصدی در تولید و ۱۶/۲ درصدی در مصرف گاز کک بوده است. گاز کک به دلیل عملکرد بالای واحد تصفیه، در حجم وسیعی تولید شده است. از سوی دیگر به دلیل ارزش حرارتی بالای آن، مصرف کنندگان ترجیح می‌دهند که از این گاز بیشتر استفاده نمایند، لذا مصرف آن نیز در سال ۱۳۹۶ افزایش یافته است. این فرآورده در واحدهای مختلف ذوب آهن اصفهان اعم از باتری‌های کک سازی، نورد، آگلومراسیون، فولادسازی، نیروگاه‌ها و سایر بخش‌ها به ترتیب به میزان ۱۵۳/۰، ۱۵۶/۳، ۱۹/۰، ۱۳/۱، ۱۱۴/۷ و ۲۱/۰ میلیون متر مکعب استفاده شده است. در سال ۹۶ مصرف گاز کک به عنوان سوخت مصرفی در نیروگاه‌ها به طرز چشمگیری به میزان ۱۰۵/۱ میلیون تن نسبت به سال ۹۵ افزایش یافته است.

گاز کوره بلند: در سال ۱۳۹۶ تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان معادل ۵۱۹۹/۷ میلیون مترمکعب بود. گاز کوره بلند در واحدهای نیروگاهی، نورد، کک سازی و کوره بلند مورد استفاده قرار می‌گیرد و

عمده‌ترین مصرف کننده آن واحدهای نیروگاهی می‌باشند. تولید و مصرف گاز کوره بلند به ترتیب به میزان ۶۱۳/۵ میلیون متر مکعب (۱۳/۷ درصد) و ۶۵۲/۵ میلیون متر مکعب (۱۴/۷ درصد) نسبت به سال پیش از آن افزایش یافته است. این افزایش در حالی است که توقف کوره شماره ۱ ذوب آهن اصفهان با ظرفیت ۵۵۰ هزار تن که از سه ماه آخر ۱۳۹۴ آغاز شده بود، در سال ۹۶ نیز ادامه یافت. اما تلاش ها برای احیا و بکارگیری مجدد آن در سال ۹۷ ادامه دارد.

قطران: در سال ۱۳۹۶، ۳۹/۹ هزار تن قطران در کشور تولید شد که در مقایسه با سال پیش از آن دارای ۴/۰ درصد کاهش بوده است. تا سال ۱۳۸۷ عمده‌ترین تولیدکننده قطران کشور ذوب آهن اصفهان بود اما در این سال شرکت کک‌سازی و پالایش قطران زرند کرمان فعالیت خود را آغاز نمود و سهم عمده‌ای را در تولید قطران کشور عهده‌دار شد. همچنین شرکت قطران ایرانیان نیز که در اوایل سال ۹۲ به بهره برداری رسید و قابلیت تولید ۷ هزار تن قطران را دارد، از سال ۱۳۹۲ به چرخه تولید قطران کشور اضافه شد. تولید قطران کارخانه ذوب آهن اصفهان در سال ۱۳۹۶، ۳۵/۴ هزار تن بوده است که به نسبت سال پیش از آن ۱۵/۴ درصد افزایش یافت. از دلایل افزایش تولید قطران ذوب آهن اصفهان می‌توان به واحد پالایش گاز کک و بازیابی مواد شیمیایی این کارخانه که در سال ۱۳۹۳ مورد بهره‌برداری قرار گرفت اشاره نمود. این واحد قابلیت تولید ۴۵ هزار تن قطران در سال را دارد. اما با وجود افزایش قطران تولیدی ذوب آهن اصفهان به دلیل کاهش تقاضا برای قطران‌های تولیدی شرکت کک سازی و پالایش قطران زرند و همچنین قطران ایرانیان با حداقل ظرفیت به کار مشغول بوده‌اند و به همین دلیل تولید قطران به نسبت سال پیش از آن کاهش یافت. پالایشگاه قطران زغال‌سنگ نیز در سال ۱۳۹۶ میزان قطران مورد نیاز خود را از ذوب آهن اصفهان و قطران ایرانیان به ترتیب به میزان ۳۳/۵و ۱/۳ هزار تن، تأمین نموده است. ذخایر حوضچه و کک سازی و پالایش قطران زرند در سال‌های گذشته از منابع تأمین کننده قطران مورد نیاز پالایشگاه قطران بودند که در سال ۹۶ به دلیل کاهش ذخایر حوضچه و کاهش تولید قطران تولیدی مجتمع کک سازی و پالایش قطران زرند به دلیل پاره‌ای از مشکلات این مجتمع مربوط به برخی از تغییرات و نقل و انتقالات سازمانی، در زمره تأمین کنندگان قطران‌های ورودی به این پالایشگاه قرار نداشتند.

شرکت پالایش قطران زغال سنگ ضمن تأمین مواد اولیه صنایع مهم کشور مانند واحدهای تولید آلومینیوم، دوده صنعتی و فرآورده‌های نسوز، محصولات ارزشمندی مانند نفتالین، انامل برای پوشش لوله‌های زیرزمینی انتقال آب و گاز و اخیراً فوق روان کننده بتن پایه نفتالینی را جهت تامین نیاز داخل کشور و صادرات تولید و عرضه می‌نماید. در سال ۱۳۹۶ میزان تولید فرآورده‌های قطرانی از جمله انواع پیچ، انامل، نفتالین صنعتی و انواع روغن در این پالایشگاه به ترتیب ۲۳/۰، ۷/۰، ۴/۴ و ۸۴/۰ هزار تن بوده است.

۶-۶-۱- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ

در مهر ماه سال ۱۳۹۶ بنا بر دستور وزیر صنعت، معدن و تجارت قیمت پایه زغال سنگ افزایش یافت. بر این اساس قیمت زغال سنگ کنسانتره حدود ۱۳ درصد و زغال سنگ خام نیز بنابر تصمیم کمیته پشتیبانی زغال سنگ به منظور حمایت از تأمین کنندگان زغال خام به میزان ۱۵ درصد افزایش یافت. البته به دلیل کیفیت انواع زغال‌سنگ، میزان خاکستر، رطوبت، گوگرد و مواد فرار و قرارداد شرکت‌ها با واحدهای کک‌سازی، قیمت فروش در شرکت‌ها با این

نرخ مصوب اختلاف خواهد داشت. در سال ۹۶ قیمت فروش زغال کنسانتره سه شرکت کرمان، البرز شرقی و طبس به ترتیب ۴۴۳۰/۰، ۳۷۷۰/۰ و ۵۴۰۷/۵ هزار ریال بر تن اعلام شده است. قیمت زغال سنگ البرز مرکزی در سال ۹۶ توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن کشور اعلام نشده است.

در جهت واقعی کردن قیمت زغال سنگ از ابتدای سال ۱۳۹۷ هیئت متشکل از ذوب آهن، هیئت مدیره انجمن زغال سنگ ایران، وزارت صنعت معدن و تجارت و کارشناسان سایر ارگان‌ها با توجه به قیمت جهانی و شرایط کیفی زغال سنگ ایران قیمت جدید را مشخص و وزارت صنعت معدن و تجارت و وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی ملزم به اجرای آن می‌باشند، تاریخ اعمال نرخ‌های جدید زغال سنگ از اول مهر سال ۹۶ تعیین گردید.

۷-۱- انرژی‌های تجدیدپذیر

انرژی‌های تجدیدپذیر منبعی پاک، پایان ناپذیر و با رقابت فزاینده هستند. تنوع، فراوانی و پتانسیل استفاده در هر نقطه از کره زمین، عدم انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده‌ها سبب تمایز این حامل‌های انرژی از سوخت‌های فسیلی شده است. همچنین هزینه‌های آنها بر خلاف هزینه سوخت‌های فسیلی که در حال افزایش است، در حال کاهش می‌باشد. در سال ۲۰۱۶، ۱۳/۶ درصد تولید انرژی اولیه جهان از انرژی‌های تجدیدپذیر صورت گرفته است.

در ایران به دلیل وجود پتانسیل‌های بالای انرژی‌های تجدیدپذیر، زمینه مناسبی برای گسترش فعالیت‌های مربوط به این نوع انرژی‌ها در کشور وجود دارد. کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران به دو صورت نیروگاهی متمرکز و سیستم‌های کوچک پراکنده می‌باشد. در سال ۱۳۹۶، ۱۲۴۲۸/۷ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر اعم از آبی، بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی در حال بهره‌برداری بوده است. با توجه به اهمیت انرژی‌های تجدیدپذیر، قانونگذار در ماده ۵۰ قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، دولت را مکلف نموده است سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک را با اولویت سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی (داخلی و خارجی) با حداکثر استفاده از ظرفیت داخلی، تا پایان اجرای قانون برنامه به حداقل ۵ درصد ظرفیت برق کشور برساند.

۱-۷-۱- برق‌آبی

نیروگاه‌های برق‌آبی یکی از مهمترین انرژی‌های تجدیدپذیر مولد برق در جهان به شمار می‌آیند. این نوع نیروگاه‌ها در ایران نیز به رغم محدودیت نسبی منابع آبی کشور در سال‌های اخیر، همواره نقشی اساسی را در پایدارسازی شبکه سراسری برق و تأمین بار پیک به عهده داشته‌اند. ایران دارای رتبه ۳۲ در بین کشورهای مختلف جهان از لحاظ تولید برق‌آبی می‌باشد. در سال ۱۳۹۶، ظرفیت طرح‌های در دست بهره‌برداری، در دست اجرا، در دست مطالعه و آماده اجرا، و در مرحله شناخت به ترتیب به میزان ۱۱۹۵۱/۸، ۱۸۷۷/۰، ۵۴۸۵/۹ و ۶۲۴/۶ مگاوات و در مجموع ۱۹۹۳۹/۳ مگاوات بوده است. در این سال، با بهره‌برداری از یک واحد ۲۲۵/۰ مگاواتی رودبار لرستان، دو واحد ۷۰/۰ مگاواتی داریان، دو واحد ۲/۱ مگاواتی شهر بیجار، و یک واحد ۲/۷ مگاواتی آب و فاضلاب قم، ظرفیت نیروگاه‌های آبی در حال بهره‌برداری کشور به ۱۱۹۵۱/۸ مگاوات رسید.

۲-۷-۱- انرژی بادی

انرژی باد نظیر سایر منابع انرژی تجدیدپذیر، به طور گسترده ولی پراکنده در دسترس می‌باشد. در ایران، انرژی باد دومین منبع تولید برق از منابع انرژی تجدیدپذیر محسوب می‌شود. در این خصوص، وزارت نیرو طرح‌ها و پروژه‌هایی را توسط بخش دولتی و خصوصی در دست اجرا دارد. بر اساس پروژه پتانسیل‌سنجی انرژی بادی در ایران، پتانسیل قابل استحصال در کشور حدود ۱۰۰ گیگاوات می‌باشد. در سال ۱۳۹۶، ظرفیت نیروگاه‌های نصب شده کشور ۲۷۲/۲ مگاوات بوده که نسبت به سال قبل ۸۱/۲ مگاوات افزایش یافته که این افزایش ناشی از راه‌اندازی ۶۱/۲ مگاوات توربین بادی در سیاهپوش قزوین و ۲۰ مگاوات در آق کند آذربایجان شرقی می‌باشد.

۳-۷-۱- انرژی خورشیدی

انرژی خورشیدی به عنوان یکی از منابع انرژی نامحدود، پاک و مقرون به صرفه می‌تواند آینده انرژی و سوخت را در جهان متحول سازد. از این انرژی، جهت مصارف خانگی، صنعتی، نیروگاهی و همچنین تولید برق توسط تجهیزاتی نظیر کلکتورهای بشقابی مسطح و سلول‌های فتولتائیک استفاده می‌گردد. در ایران، علاوه بر به کارگیری انرژی خورشیدی در نیروگاه‌ها، می‌توان از آن در سیستم‌های کوچک فتوولتائیک جهت روشنایی معابر و جاده‌ها، چراغ‌های ترافیک، سیستم‌های مخابراتی، پمپ آب خورشیدی برای مصارف کشاورزی، تجهیز مناطق مرزی، روشنایی تونل‌ها و برق‌رسانی روستایی نیز استفاده کرد. در سال ۱۳۹۶، ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی نسبت به سال قبل، افزایش چشمگیری به میزان ۴/۵ برابر داشته و به ۱۷۹/۶ مگاوات رسید. این افزایش ظرفیت به دلیل بهره‌برداری از پروژه‌های خورشیدی در مناطق مختلف، ورود سامانه‌های فتوولتائیک شرکت توزیع و برق منطقه‌ای در سطح تمامی استان‌ها و افزایش چشمگیر ظرفیت به میزان ۳۰/۷ برابر در سامانه‌های خرید تضمینی برق نسبت به سال گذشته بوده است. طبق آمار منتشره از سوی شرکت توانیر، تعداد روستاهای بالای ۲۰ خانوار برقدار موجود تا پایان سال ۱۳۹۶، ۴۲۱۴۹ روستا و تعداد روستاهای زیر ۲۰ خانوار برقدار موجود تا پایان این سال، ۱۴۸۸۱ روستا می‌باشد. همچنین، در این سال، ۱۲ روستا با تعداد ۱۷۵ خانوار از طریق سیستم‌های فتوولتائیک برق‌دار گردیده‌اند.

۴-۷-۱- انرژی زمین‌گرمایی

انرژی زمین گرمایی برخلاف سایر انرژی‌های تجدیدپذیر محدود به فصل، زمان و شرایط خاصی نبوده و بدون وقفه قابل بهره‌برداری می‌باشد. براساس طبقه‌بندی‌های بین‌المللی، ایران دارای ذخایر احتمالی برای تولید برق از انرژی زمین گرمایی با استفاده از سیکل‌های تبخیر لحظه‌ای و باینری برای دوره ۳۰ ساله می‌باشد. بنابراین، می‌توان قابلیت تولید برق زمین‌گرمایی با ظرفیت بیش از ۲۰۰ مگاوات را برای آن پیش بینی نمود. پتانسیل انرژی زمین گرمایی در ایران براساس مطالعات انجام شده در مناطق مختلف کشور شناسایی شده است. این مناطق شامل: سبلان (مشکین شهر، سرعین و بوشلی)، دماوند (ناحیه ناندل)، ماکو (ناحیه سرچشمه)، خوی (ناحیه قطور)، سهند، تفتان (بزمان)، نایبند، بیرجند (فردوس)، تکاب (هشترود)، خور (بیابانک)، اصفهان (محلات)، رامسر، بندرعباس (میناب)، بوشهر (کازرون) و لار و بستک

می‌باشند. در حال حاضر، یک واحد ۵ مگاواتی با قابلیت تولید سالانه انرژی ۳۷ گیگاوات ساعت در مشکین شهر دست اجراست که در صورت تأمین منابع مالی در آینده نزدیک به بهره‌برداری خواهد رسید. پیشرفت فیزیکی این طرح در سال ۱۳۹۶، ۸۰ درصد بوده است. همچنین پروژه نیروگاه زمین گرمایی مشکین شهر که از سال ۱۳۸۴ در دست اجرا بود و در ابتدا قرار بود ۲۵ حلقه چاه با ظرفیت قابل بهره‌برداری ۵۰ مگاوات حفاری گردد، به دلیل عدم تأمین منابع مالی مورد نیاز، پس از حفر ۱۱ حلقه چاه، متوقف گردید.

۵-۷-۱- زیست توده جامد

این دسته از انرژی‌های تجدیدپذیر شامل زغال چوب، چوب، ضایعات چوب و سایر پسماندهای جامد می‌باشد. در محاسبات تراز انرژی ایران، تنها آن بخش اندکی از زیست توده جامد تولیدی که به عنوان سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرد لحاظ می‌شود و سایر کاربردهای غیر انرژی آن در محاسبات در نظر گرفته نمی‌شوند. منابع طبیعی تجدیدشونده، به لحاظ سیستم‌های بهره‌برداری و نظام‌های مدیریتی در ایران به سه بخش جنگل، مرتع و بیابان دسته‌بندی می‌شوند. برآورد مساحت منابع طبیعی در کشور به دلیل وسعت اراضی و مشکلات متعدد، هر چند سال یکبار صورت می‌گیرد. بر اساس آخرین برآوردها در سال ۱۳۹۶، مجموع منابع طبیعی کشور شامل جنگل، مرتع، بیشه زار و درختچه زار ۱۰۱/۸ میلیون هکتار برآورد شده است.

همچنین در سال مزبور، وسعت مراتع کشور ۸۴/۸ میلیون هکتار برآورد شده است. مراتع کشورمان به دلیل حفظ خاک و جلوگیری از فرسایش آن، تنظیم گردش آب در طبیعت، حفظ ذخایر ژنتیکی گیاهی و جانوری، ایجاد فضای سبز و تلطیف هوا، تأمین علوفه مورد نیاز احشام عشایری و روستایی، تولید محصولاتی نظیر گیاهان دارویی، صمغ‌ها و رزین‌ها، اکوتوریسم، تأمین غذا و مأمن وحوش و پرندگان و ترسیب کربن[1] دارای اهمیت است.

جنگل‌ها نیز از جمله منابع زیستی تجدیدپذیر می‌باشند و در ایران ۸/۸ درصد مساحت کشور را تشکیل می‌دهند. سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، طرح‌ها و برنامه‌های متعددی را تاکنون اجرا کرده و یا در دست اجرا دارد تا ضمن کاهش فشار و جلوگیری از برداشت بی‌رویه، اقدام به حفاظت و احیاء جنگل‌ها نماید. زراعت چوب، راهکاری برای جلوگیری از تخریب جنگل، ایجاد اشتغال و جلوگیری از قاچاق چوب است. در پایان سال ۱۳۹۶، مساحت جنگل‌های کشور (با احتساب بیشه‌زارها) حدود ۱۷ میلیون هکتار بوده است.

تولید فرآورده‌های جنگلی: در ایران تنها سه استان گیلان، مازندران و گلستان، مجاز به تولید فرآورده‌های جنگلی می‌باشند که میزان تولید این سه استان در سال ۱۳۹۶ حدود ۴۰۶/۲ هزار مترمکعب بوده که مجموع تولید هر سه استان نسبت به سال گذشته حدود ۱۳/۴ درصد یا ۶۳/۱ هزار مترمکعب کاهش یافته که به واسطه کاهش در دو استان گیلان و گلستان بوده است. از جمله علل کاهش تولید محصولات جنگلی می‌توان به بهره‌برداری بیش از حد از جنگل‌ها، چرای دام، معدنکاوی، اجرای طرح‌های عمرانی، قاچاق چوب و افزایش حریق در جنگل‌ها و مراتع کشور اشاره کرد.

---

۱) ترسیب کربن به روند ذخیره کربن موجود در هوا، خاک و گیاهان گفته می‌شود، این روند با ذخیره کربن از هوا باعث می‌شود که از میزان کربن که گازی گلخانه‌ای است کاسته شده و به بهبود کیفیت هوا کمک می‌کند.

تخریب کنندگان جنگل‌ها به دلیل قیمت بالای چوب و زغال چوب، مشکلات شغلی، تأمین نیازهای روزمره ساکنان مناطق جنگلی و روستایی، تأمین سوخت و یا استفاده از چوب در ساختمان‌های روستایی و محلی، اقدام به برداشت غیرمجاز چوب می‌نمایند. در سال ۱۳۹۶، میزان برداشت غیر مجاز زغال چوب ۱۸۰/۴ تن بوده که نسبت به سال قبل از آن ۱۲/۵ درصد کاهش یافته است. از جمله دلایل این کاهش، هماهنگی و تعامل میان سازمان جنگل‌ها و مراتع، گشت‌های مداوم محیط بانان و افزایش نظارت و کنترل‌های انجام شده توسط مأمورین سازمان جنگل‌ها و مراتع بوده است.

واردات و صادرات: در سال ۱۳۹۶، ۹۱۵۶/۸ تن زغال چوب از کشورهای پاراگوئه، چین، آفریقای جنوبی، امارات متحده عربی، اندونزی و اوکراین وارد کشور شده است. این در حالی است که ۴۵۶/۴ تن زغال چوب نیز به کشورهای آذربایجان، افغانستان، امارات متحده عربی، انگلستان، بحرین، ترکیه، ترکمنستان، عراق، عمان، قطر و کویت صادر شده است.

مصرف زیست توده جامد: از سوخت جنگلی به منظور مصارف شخصی از جمله برای پخت و پز، گرمایش و نیز تأمین آب گرم منازل استفاده می‌شود. آمارهای موجود از مصرف هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی در ۳۰ استان کشور، از مطالعه سوخت‌های سنتی استان‌های کشور در چارچوب طرح جایگزینی با سوخت‌های مناسب می‌باشد که توسط سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور در سال‌های اخیر به دست آمده است. با اجرای این طرح در خصوص تأمین انرژی خانوارها تا سال ۱۳۸۹ حدود ۵۰ درصد از مصرف هیزم، بوته و خار و فضولات حیوانی کاهش یافته بود. اما این روند رو به کاهش، با اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها به کلی دگرگون شد. لازم به ذکر است از آنجا که برآورد دقیقی از میزان مصرف این حامل‌ها در کشور وجود ندارد و امکان سرشماری سالانه برای این حامل‌های انرژی وجود ندارد، در محاسبات ترازنامه انرژی آخرین برآورد کارشناسی در نظر گرفته شده است. در سال ۱۳۹۶ نیز نسبت به سال گذشته برآورد جدیدی صورت نگرفته است.

۶-۷-۱- سایر انرژی‌های تجدیدپذیر

علاوه بر موارد فوق، در زمینه استفاده از پیل سوختی، مبدل‌های گاز طبیعی به هیدروژن، زیست توده جامد، هیدروژن، پسماندهای جامد و مایع شهری، بیوگاز و بیودیزل نیز پروژه‌هایی وجود دارند که هم اکنون در کشور در حال اجرا می‌باشند. در ادامه توضیحاتی در مورد یکی از این پروژه‌ها که در سال ۱۳۹۶ به اتمام رسیده است، ارائه می‌شود.

طراحی و ساخت سامانه پرتابل هیبریدی همراه با ذخیره ساز برای تولید آب از رطوبت: هدف از اجرای این پروژه طراحی و ساخت یک سامانه تولید آب از رطوبت هوا با ظرفیت ۲۰۰ لیتر در روز است. طراحی سیستم به گونه‌ای است که قابلیت تأمین انرژی از برق شهر در فاز اول را دارا می‌باشد. طراحی و چیدمان کل تجهیزات این سیستم باید به گونه‌ای باشد که حداقل فضای ممکن را اشغال نموده و در عین حال سهولت کاربری را برای کاربر فراهم نماید. تمامی تجهیزات بر روی یک شاسی متحرک سوار می‌گردد. همچنین مبنای طراحی سیستم تولید آب از رطوبت هوا براساس دمای ۳۰ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۷۰ درصد است. این سیستم دارای یک تانک ذخیره آب به ظرفیت حداقل ۵۰۰ لیتر است و همچنین مجهز به سیستم ضد عفونی کننده یا گندزدایی ازنی یا اشعه ماوراء بنفش می‌باشد. کیفیت (TDS یا سختی آب) آب شرب تولید شده نیز باید مطابق با استانداردهای رایج کشور باشد. با توجه به وجود همیشگی

مقادیری از ملکول‌های آب به صورت رطوبت در هوای محیط، می‌توان با سرد کردن هوای محیط تا دمای نقطه‌ی شبنم، رطوبت موجود را در فاز مایع و به صورت قطرات آب استحصال نمود. نقطه‌ی شبنم، حالتی است که در آن با سرد کردن بخار در فشار ثابت، حالت اشباع (دوفازی) ایجاد می‌شود. دمای نقطه‌ی شبنم به دو پارامتر دما و رطوبت بستگی دارد. هرچه دمای نقطه‌ی شبنم بالاتر باشد با ایجاد سرمایش کمتر، آب بیشتری قابل تولید است. بنابراین مهم‌ترین پارامترهای عملکردی دستگاه‌های تولید آب از رطوبت هوا، دما و رطوبت محیط هستند که دمای نقطه شبنم را تعیین می‌کنند. در شهرهایی که در آن‌ها میانگین سالانه‌ی دمای نقطه شبنم بالاتر از ۵ درجه سانتیگراد باشد، استفاده از دستگاه‌های صنعتی تولید آب از رطوبت هوا در این مناطق توجیه اقتصادی دارد. با داشتن اطلاعات و نیز استفاده از نمودار سایکرومتریک، می‌توان مقدار رطوبت مطلق موجود در هوای هر شهر را به دست آورد. بهترین مکان‌ها، شهرهای دارای رطوبت و دمای بالا هستند. برای مثال در ایران، شهرهای چابهار و ابوموسی که بیشترین دمای نقطه‌ی شبنم (رطوبت و دمای بالا) را دارند، ایده‌آل‌ترین مکان برای استفاده از این دستگاه‌ها هستند.

۷-۷-۱- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر

برای نخستین بار در برنامه سوم توسعه براساس ماده ۶۲ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، وزارت نیرو موظف به خرید برق تولیدی منابع تجدیدپذیر از بخش خصوصی با نرخ‌های تشویقی گردید و در برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه نیز خرید تضمینی برق بر اساس این قوانین و مصوبات بعدی با جدیت بیشتر ادامه یافت. با تصویب بند ب ماده ۱۳۳ در قانون برنامه پنجم توسعه کشور و ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف، به وزارت نیرو اجازه داده شد که نسبت به انعقاد قراردادهای بلندمدت خرید تضمینی برق تولیدی از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر و انرژی‌های پاک با اولویت خرید از بخش‌های خصوصی و تعاونی با نرخ محاسبه شده بر اساس هزینه‌های اجتناب شده اقدام شود. در این زمینه، قیمت خرید برق این نیروگاه‌ها با توجه به هزینه‌های تبدیل انرژی در بازار رقابتی شبکه سراسری و بازار برق و لحاظ متوسط سالانه ارزش وارداتی یا صادراتی سوخت مصرف نشده و هزینه زیست محیطی ناشی از انتشار آلاینده‌ها و سایر موارد بر اساس فرمول مصوب شورای اقتصاد، توسط وزارت نیرو محاسبه و اعلام می‌شود. با تصویب دستورالعمل اجرایی ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف و سیاست‌های مجدانه وزارت نیرو در توسعه مشارکت بخش غیردولتی در احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک و افزایش سهم برق تجدیدپذیر در سبد انرژی کشور، امید به ورود تأثیرگذار سرمایه‌گذاران بخش غیردولتی به این عرصه دو چندان شده است. نرخ خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر در سال ۱۳۹۳، به میزان ۴۶۲۸ ریال بر کیلووات ساعت برای نیروگاه‌های متصل به شبکه توزیع و ۴۴۸۰ ریال بر کیلووات ساعت برای نیروگاه‌های متصل به شبکه فوق توزیع و انتقال تعیین و ابلاغ گردید. نرخ خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر در سال ۱۳۹۴، برای اولین بار به تفکیک منابع انرژی تجدیدپذیر و پاک از سوی وزارت نیرو اعلام گردید، که در سال ۱۳۹۶ نیز به تفکیک منابع مختلف مطابق جدول (۲۳۴-۱) می‌باشد.

در نتیجه برنامه‌ریزی‌ها و فعالیت‌های انجام شده جهت جذب و حمایت از سرمایه‌گذاران بخش غیردولتی به منظور احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر و همچنین اجرای پروژه‌های نمونه دولتی، در سال‌های اخیر فعالیت‌های زیادی صورت

گرفته که نتیجه این فعالیت‌ها تا پایان سال ۱۳۹۶، بهره‌برداری از حدود ۴۷۳ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر توسط بخش غیر دولتی بوده است.

۸-۱- انرژی هسته‌ای

۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای

از مهمترین مصارف صلح‌آمیز انرژی هسته‌ای، تولید برق توسط نیروگاه‌های هسته‌ای است. پایان‌پذیری منابع فسیلی و روند رو به افزایش رشد اقتصادی جوامع بشری، بهره‌برداری از انرژی هسته‌ای برای تولید برق را امری ضروری و اجتناب ناپذیر ساخته است، به گونه‌ای که این منبع در حال حاضر جایگاه چشمگیری در تأمین انرژی کشورهای مختلف به‌ویژه کشورهای توسعه یافته صنعتی را به خود اختصاص داده است. افزایش مصرف سوخت‌های فسیلی و ظهور انواع آلاینده‌های خطرناک، آینده محیط زیست بشر را با ابهامات نگران‌کننده‌ای روبه رو کرده است، بنابراین سهم انرژی هسته‌ای به‌عنوان یکی از ره‌یافت‌های زیست محیطی برای مقابله با افزایش دمای زمین و کاهش آلودگی محیط زیست غیر قابل کتمان است. در سال ۱۳۹۶، حدود ۱۱ درصد از انرژی الکتریکی مورد نیاز دنیا از انرژی هسته‌ای تأمین شده است. علاوه بر راکتورهای موجود، ۵۸ راکتور دیگر نیز هم اکنون در دست ساخت است. سهم کشور ما از این ظرفیت، در سال ۱۳۹۶، ۱۰۲۰ مگاوات برق هسته‌ای بوده است. این میزان ظرفیت با توجه به ظرفیت نامی حدود ۷۸۸۰۰ مگاواتی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۶، حدود ۱/۳ درصد از کل ظرفیت تولید برق کشور می‌باشد. سهم تولید برق هسته‌ای از کل تولید برق کشور در سال ۱۳۹۶ حدود ۲/۴ درصد بوده است. اقدامات انجام شده در زمینه تولید برق از انرژی هسته‌ای در جمهوری اسلامی ایران به شرح زیر می‌باشد:

واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر: واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر در مجموع در سال‌های راه‌اندازی از سال ۱۳۹۰ و بهره‌برداری تجاری از مهرماه ۱۳۹۲ تا پایان سال ۱۳۹۶، به میزان ۲۸۱۹۷ میلیون کیلووات ساعت برق تولید کرده است و به میزان ۲۵۵۸۷ میلیون کیلووات ساعت تحویل به شبکه برق سراسری شده است. واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر در سال ۱۳۹۶ حدود ۷۴۵۰ میلیون کیلووات ساعت برق تولید کرده و به میزان ۶۸۰۸ میلیون کیلووات ساعت به شبکه برق سراسری تحویل داده است.

بعد زیست محیطی نیروگاه‌های هسته‌ای نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مشکلات زیست‌محیطی که به طور فزاینده‌ای طیف وسیعی از آلودگی‌ها، خطرات و تخریب زیست بوم را دربرگرفته، ابعاد محلی، منطقه‌ای و جهانی یافته است. در طول چند دهه اخیر، مسائل زیست‌محیطی به دلیل افزایش گازهای گلخانه‌ای اهمیت زیادی در سیاست‌گذاری ملی و جهانی داشته است. افزایش گازهای گلخانه‌ای مانند CO_2، باعث به‌وجود آمدن پدیده تغییرات آب و هوایی، تخریب لایه ازن و ذوب شدن یخ‌های قطبی شده است. همچنین گازهای گلخانه‌ای مثل CO، NO_X و SO_X باعث بارش باران‌های اسیدی، بروز مخاطرات بهداشتی و سلامتی برای انسان و سایر موجودات شده است. بخش نیروگاهی کشور بیشترین تولیدکننده آلاینده CO_2 است که تولید آن هزینه‌های اجتماعی زیادی در بردارد. هزینه اجتماعی، هزینه‌ای است که اثرات تخریب کننده یا سوء یک آلاینده یا فعالیت را بر محصولات کشاورزی، اکوسیستم‌ها، مواد و سلامت

انسان، وارد می‌کند و امروزه این هزینه در قیمت تمام شده نیز لحاظ می‌شود. نیروگاه‌های هسته‌ای در طول عمر خود آلاینده‌ای تولید نمی‌کنند لذا با توجه به بحران ناشی از استفاده بی‌رویه از سوخت‌های فسیلی و آلودگی‌های زیست‌محیطی که در برخی موارد به لطمه‌های جبران‌ناپذیری به اکوسیستم طبیعی منجر شده، توجه به توسعه استفاده از انرژی هسته‌ای تبدیل به یک ضرورت شده است. خاطر نشان می‌سازد که در مجموع این پنج سال فعالیت واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر، میزان کل صرفه‌جویی که در مصرف سوخت‌های فسیلی صورت گرفته حدود ۷۵۴۷ میلیون مترمکعب گاز طبیعی بوده است که معادل با ۴۴/۷ میلیون بشکه معادل نفت خام می‌باشد. همچنین در مجموع پنج سال راه‌اندازی و بهره‌برداری نیروگاه بوشهر از انتشار بیش از ۲۶ میلیون تن گازهای آلاینده جلوگیری شده است. در سال ۱۳۹۶، میزان صرفه‌جویی صورت گرفته در مصرف سوخت‌های فسیلی در واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر حدود ۱۹۹۵ میلیون مترمکعب گاز طبیعی (معادل با ۱۱/۸ میلیون بشکه معادل نفت خام) بوده است.

احداث واحدهای ۲ و ۳ نیروگاه اتمی بوشهر: در راستای برنامه بلندمدت توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور، احداث واحدهای جدید نیروگاه هسته‌ای پیگیری شد که در نتیجه پروتکل توسعه همکاری‌های دو کشور جمهوری اسلامی ایران و فدراسیون روسیه در صنعت هسته‌ای در آبان ماه ۱۳۹۳ مبادله و قرارداد احداث دو واحد نیروگاه اتمی ۱۰۵۷ مگاواتی در ساختگاه بوشهر امضاء شد. این قرارداد در دی ماه ۱۳۹۵ نافذ و عملیات اجرایی طبق برنامه زمان‌بندی در حال انجام است. هم‌اکنون علاوه بر فعالیت‌های اجرایی، تکمیل پیوست‌های باقیمانده از قرارداد نیز در دستور کار قرار دارد. راکتور واحدهای ۲ و۳ نیروگاه اتمی بوشهر از نوع AES-92 بوده و ویژگی‌های اصلی هر واحد عبارت است از:

- راکتور واحد از نوع VVER-1000 تیپ +III،
- عمر هر واحد طبق طراحی ۶۰ سال،
- توان حرارتی واحد راکتور ۳۰۱۲ مگاوات حرارتی،
- خروجی ناخالص الکتریکی ۱۰۵۷ مگاوات الکتریکی،
- مصرف الکتریکی داخلی در صد درصد خروجی ناخالص الکتریکی ۸۳ مگاوات الکتریکی،
- تعداد حلقه‌های خنک‌کاری مدار اول چهار شاخه،
- تعداد مولدهای بخار چهار عدد،
- نوع توربین K1000-60/3000،
- تعداد توربین‌های فشار قوی یک عدد،
- تعداد توربین‌های فشار ضعیف چهار عدد،
- سیکل سوخت راکتور چهارسال،
- مدت زمان بهره‌برداری بین دو تعویض سوخت ۱۲ ماه (با قابلیت افزایش تا ۱۸ ماه).

بومی‌سازی و تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای: در راستای استفاده حداکثری از ظرفیت، توان و تخصص نیروهای داخلی، بسترهای لازم برای طراحی، ساخت و تست تجهیزات و قطعات اصلی مورد نیاز این صنعت در کشور فراهم گردیده است. در راستای این امر، فعالیت‌های بومی‌سازی در شاخه طراحی، ساخت تجهیزات و قطعات و افزایش مشارکت

صنایع داخلی در سال ۱۳۹۶ نیز پیگیری شده و ۱۴ پروژه به نتیجه منجر شده است و ۱۲ پروژه دیگر در حال انجام است. پمپ کندانس دمای بالا RG ساخته شده برای واحد یکم بوشهر یکی از پروژه‌های در این زمینه می‌باشد. پروژه‌های جدید که در سال ۱۳۹۶ بر اساس نیاز فعالیت اجرایی آن‌ها آغاز شده است به شرح زیر می‌باشد:

- طراحی، مهندسی، ساخت، تست قطعات یدکی چیلرهای مرکزی نیروگاه اتمی بوشهر،
- مهندسی معکوس، طراحی و ساخت شش عدد پروانه پمپ‌های VE،
- طراحی، تأمین، ساخت، حمل، نصب و راه‌اندازی بویلر بخار اشباع با ظرفیت هشت تن بخار بر ساعت،
- مهندسی معکوس، طراحی و ساخت کپسول مخصوص حمل و دفن کانال‌های اندازه‌گیری شار نوترونی و حرارتی کارکرده.

۲-۸-۱- گداخت هسته‌ای

گداخت هسته‌ای یکی از روش‌های نوین جهت دستیابی به انرژی می‌باشد. گداخت هسته‌ای حاصل همجوشی عناصر سبک است که در این فرآیند جرم تبدیل به انرژی می‌شود و فرآیند آن مشابه اتفاقی است که در ستارگان و خورشید اتفاق می‌افتد. دستیابی به انرژی حاصل از گداخت هسته‌ای عموماً مبتنی بر واکنش بین دو هسته دوتریوم و ترتیوم می‌باشد. با توجه به این که منابع انرژی فسیلی محدود و رو به پایان است، استفاده از منابع انرژی گداخت هسته‌ای می‌تواند جایگزین خوبی برای آن باشد. با دستیابی به نیروگاه تولید برق گداخت هسته‌ای، جامعه بشری می‌تواند بدون تخریب محیط زیست، مشکلات و آلودگی‌های حاصل از انرژی فسیلی را حذف نماید. از مزایای راکتورهای گداخت، پرتوزایی بسیار کم و عدم تولید ایزوتوپ‌های عناصر سنگین با نیمه عمر بالا (پسماندهای هسته‌ای) می‌باشد. مهمتر از همه به دلیل ارزان و نامحدود بودن منابع سوخت گداخت هسته‌ای پیش‌بینی می‌شود انرژی برق حاصل از گداخت هسته‌ای، سبب شکوفایی بخش‌های صنعت، کشاورزی، خدمات و ... شود. هدف نهایی از تعریف و انجام پروژه‌های مرتبط با گداخت هسته‌ای، فراهم نمودن شرایط اولیه ایجاد گداخت و کنترل انرژی حاصل از آن و نهایتاً تولید صنعتی انرژی برق است. طبق نقشه راه و برنامه‌ریزی درازمدت صورت گرفته، اتحادیه اروپا، آمریکا، چین، کره، هند، ژاپن، برزیل و قزاقستان با داشتن صدها مؤسسه تحقیقاتی و برخورداری از محققان و دانشمندان مجرب، هم‌اکنون در حال ساخت و راه‌اندازی بزرگ‌ترین توکامک دنیا با استفاده از روش محصورسازی مغناطیسی، تحت نام ایتر ITER و با بودجه ۲۰ میلیارد دلار می‌باشد. انتظار می‌رود پروژه مذکور در اواخر سال ۲۰۲۵ راه‌اندازی شود. تجارب سازمان انرژی اتمی ایران در طی سال‌های زیاد عمدتاً متمرکز بر گداخت به روش محصورسازی مغناطیسی بوده است. در این راستا با توجه به اهمیت موضوع و گستردگی و پیچیدگی‌های فنی، با توجه به وجود پتانسیل‌های موجود در کشور، سازمان انرژی اتمی ایران درصدد است با استفاده از تجربیات حاصل از پروژه‌های قبلی و در دست اقدام و همچنین تعریف پروژه‌های جدید در حوزه‌های گداخت هسته‌ای، با به‌کارگیری امکانات موجود در کشور طی یک برنامه مدون، موجبات رشد بیش از پیش این دانش جهت ارتقاء جایگاه ایران در سطح بین‌المللی را فراهم نماید. رئوس برخی از اقدامات علمی و فنی انجام شده و یا در حال انجام در خصوص گداخت هسته‌ای، عبارتند از :

- نصب و راه‌اندازی ماشین Teta- pinch Machine،
- طراحی و ساخت توکامک الوند و بهره‌برداری از آن در زمینه سامانه‌های تشخیصی مغناطیسی،
- بهره‌برداری پژوهشی از توکامک دماوند در زمینه کنترل پلاسما و سامانه‌های تشخیصی الکتریکی،
- انجام مطالعات و پژوهش جهت ارتقاء سامانه‌های مرتبط با توکامک دماوند،
- نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری از دستگاه پلاسمای کانونی دنا برای انجام تپ‌های گداخت هسته‌ای و انجام امور پژوهشی مرتبط با کاربردهای پلاسما،
- طراحی، ساخت و بهره‌برداری از ۳ دستگاه پلاسمای کانونی برای انجام تپ‌های گداخت هسته‌ای،
- طراحی، ساخت و بهره‌برداری از دستگاه محصورسازی الکتروستاتیک پلاسما جهت انجام گداخت پیوسته،
- طراحی، ساخت و بهره‌برداری از مجموعه لیزری ۱۰۰ ژول مورد استفاده در گداخت هسته‌ای،
- انجام بازدیدهای علمی از طرح‌های عظیم بین‌المللی و ایجاد زمینه همکاری و مشارکت در زمینه گداخت هسته‌ای.

۳-۸-۱- چرخه سوخت هسته‌ای ایران

با توجه به بازده تولید انرژی هسته‌ای، بسیاری از کشورها به دنبال دستیابی به تکنولوژی هسته‌ای جهت تولید انرژی مورد نیاز خود می‌باشند؛ به طوری که ۱ گرم اورانیوم با غنای پایین معادل ۸۷ کیلوگرم زغال‌سنگ، ۶۲ لیتر نفت یا ۷۵ مترمکعب گاز طبیعی انرژی تولید می‌نماید. علاوه بر تولید با صرفه انرژی، کاربردهای وسیع آن در صنایع پزشکی و دارویی، کشاورزی و ... موجب توجه روزافزون به صنعت هسته‌ای گردیده است. اما در کنار مزایای فوق، دستیابی به انرژی هسته‌ای نیازمند سرمایه‌گذاری‌های کلان در حوزه تکنولوژی و بخش‌های مختلف چرخه سوخت هسته‌ای است. به همین منظور و در بسیاری از کشورها، تأمین سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های هسته‌ای از طریق به کارگیری تمام و یا بخشی از چرخه سوخت هسته‌ای ممکن و میسر می شود؛ در این راستا برحسب نوع راکتور هسته‌ای مورد استفاده، لازم است چرخه سوخت مورد نیاز این نوع راکتور دایر و مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

چرخه سوخت هسته‌ای در ایران از حلقه‌های اکتشاف[1]، استخراج سنگ معدن[2]، کانه‌آرایی و تهیه کنسانتره اکسید اورانیوم[3] شروع می‌شود و با تبدیل‌های شیمیایی متعدد تحت عنوان فرآوری اورانیوم[4] ادامه یافته و پس از غنی‌سازی[5] محصولات تبدیل اولیه اورانیوم، مواد تحت فرآوری مجدد[6] قرار گرفته و تبدیل به پودر سوخت هسته‌ای می‌گردد. در پایان محصول نهایی به صورت قرص اکسید اورانیوم درآمده و با استفاده از غلاف و سایر متعلقات از جنس آلیاژهای زیرکونیوم، به میله و مجتمع سوخت[7] تبدیل می‌گردد.

---

1) Exploration
2) Mining
3) Milling
4) Conversion
5) Enrichment
6) Reconversion
7) Fuel Fabrication

در ذیل عمده‌ترین اقدامات انجام شده در راستای خودکفایی و افزایش توان علمی، فنی و تولیدی حلقه‌های مختلف چرخه سوخت هسته‌ای به تفکیک آورده شده است.

اکتشاف و ذخایر اورانیوم: اولین گام در چرخه سوخت هسته‌ای، اکتشاف منابع معدنی اورانیوم کشور شامل پتانسیل‌یابی و برآورد مقادیر مواد اولیه صنعت هسته‌ای می‌باشد. از مهمترین روش‌های اکتشاف منابع معدنی اورانیوم می‌توان به روش‌های ژئوفیزیک هوابرد، زمین شناسی، ژئوشیمی، حفر ترانشه و چاه‌های اکتشافی، مطالعات تحت‌الارضی و مطالعات میکروسکپی اشاره نمود. بر اساس فعالیت‌های این حوزه، عملیات اکتشاف در چهار فاز شناسایی، مقدماتی، اکتشاف نیمه‌تفصیلی و اکتشاف تفصیلی در حال انجام بوده که مهمترین اقدامات اکتشافی تا پایان سال ۱۳۹۶ عبارتند از:

- ادامه عملیات تهیه اطلاعات پایه ژئوفیزیک هوایی و ژئوشیمی ناحیه‌ای در دو سوم باقیمانده از وسعت کل کشور
- ادامه عملیات اکتشاف سراسری اورانیوم در ۱۱ پهنه اکتشافی به مساحت ۷۶۷ هزار کیلومترمربع
- ارزیابی و کنترل سایر معادن و کانسارهای فلزی و غیرفلزی حاوی مواد پرتوزا

لازم به ذکر است، مساحت تحت پوشش برای اکتشاف اورانیوم در سال ۱۳۹۶ در فاز شناسایی و پی جویی ۱۲۱۰۰ کیلومتر مربع و در فازهای مقدماتی و اکتشاف نیمه تفصیلی به ترتیب ۱۷۱۰۰ و ۱۲۰ هکتار بوده است.

استخراج معادن اورانیوم: پس از تکمیل گزارشات تفصیلی فاز اکتشاف و مطالعات امکان‌سنجی فنی و اقتصادی ذخایر شناسایی شده، حوزه معادن اورانیوم مشتمل بر عملیات تجهیز و بهره‌برداری شروع به فعالیت می‌نماید. مهمترین فعالیت‌های حوزه معادن اورانیوم تا پایان سال ۱۳۹۶ عبارتند از:

- استخراج سنگ معدن اورانیوم از معادن موجود
- ادامه مراحل طراحی معادن جدید (از قبیل ناریگان و خشومی)

در سال ۱۳۹۶ با توجه به برنامه‌ریزی‌های صورت پذیرفته، ۲۵ هزار تن سنگ معدن اورانیوم با عیار ۴۶۰ ppm از معدن روباز ساغند (شماره ۲) استخراج شده است.

تولید و تأمین کنسانتره اکسید اورانیوم: سنگ معدن اورانیوم به عنوان محصول معدن و ماده اولیه به کارخانه کانه‌آرایی جهت تولید کیک زرد (U_3O_8) ارسال و سنگ معدن طی عملیات مختلف به کنسانتره اورانیوم تبدیل می‌گردد. در حال حاضر در ایران کارخانه تولید کیک زرد اردکان مسئول تولید کیک زرد کشور می‌باشد. لازم به ذکر است که کارخانه مذکور در زمان حاضر دارای تولید کمتر از ظرفیت اسمی خود می‌باشد. مهمترین اقدامات مربوط به تولید کنسانتره اورانیوم تا پایان سال ۱۳۹۶ عبارتند از:

- بهره‌برداری از کارخانه تولید کیک زرد اردکان با ظرفیت اسمی ۵۰ تن در سال،
- ادامه مطالعات فروشویی تپه‌ای برای معادن خشومی و ناریگان،
- ادامه مطالعات مقدماتی جهت استحصال کیک زرد از منابع ثانویه اورانیوم مانند مس، فسفات و ...،
- مبادله سوخت هسته‌ای تولید شده در ازای دریافت کیک زرد مطابق با برجام.

کیک زرد تولیدی (U_3O_8) از مجتمع تولید کیک زرد اردکان در سال ۱۳۹۶، معادل ۱۱ تن بوده است.

فرآوری و تولید محصولات مختلف اورانیوم: در این بخش از چرخه سوخت هسته‌ای، ابتدا کیک زرد تأمین شده به منظور تولید هگزافلوراید اورانیوم طبیعی وارد کارخانه فرآوری اورانیوم اصفهان (UCF) شده و به UF_6^N تبدیل، سپس UF_6^N تولید شده به کارخانه غنی‌سازی ارسال شده تا به UF_6^E (هگزا فلوراید اورانیوم غنی شده) تبدیل شود. در مرحله بعد هگزا فلوراید اورانیوم غنی شده مجدد به کارخانه UCF به منظور تولید UO_2 (دی اکسید اورانیوم غنی‌شده) ارسال می‌گردد. در این بخش محصولات مورد نیاز صنعت هسته‌ای به شرح ذیل تولید می‌گردد:

- تولید هگزا فلورید اورانیوم طبیعی (UF_6^N) با ظرفیت اسمی ۲۹۷ تن در سال به عنوان مهمترین ترکیب شیمیایی واسطه در تولید سوخت هسته‌ای،
- تولید دی اکسید اورانیوم غنی شده (UO_2< ۳/۶۷٪) با ظرفیت اسمی ۳۴ تن در سال برای استفاده در راکتورهای تحقیقاتی، آب سنگین، راکتور قدرت و آب سبک.

تولید مجتمع سوخت هسته‌ای: در این بخش، بسته به نوع راکتور (قدرت/تحقیقاتی- آب سبک/آب سنگین) و طراحی سوخت آن، مجتمع سوخت میله‌ای یا صفحه‌ای، جهت قرار گرفتن در قلب راکتور به شرح ذیل تولید می‌گردد:

- ساخت مجتمع‌های سوخت میله‌ای: برای تولید قرص، میله و مجتمع‌های سوخت هسته‌ای ابتدا پودر دی اکسید اورانیوم بسته به نوع مصرف در انواع نیروگاه‌های هسته‌ای به دو صورت طبیعی و یا غنی‌شده از کارخانه فراوری مجدد و غلاف‌های زیرکونیوم از کارخانه ZPP دریافت شده و سپس در کارخانه دیگری به نام کارخانه تولید بسته‌های سوخت (FMP)، تحت عملیات کنترل کیفی بسیار دقیق، قرص‌های UO_2 ساخته می‌شوند و در مرحله بعد، با جاگذاری قرص‌های اورانیوم در غلاف‌های زیرکالوی، میله‌های سوخت تولید، در نهایت میله‌های سوخت در درون اسکلت مجتمع بارگذاری و طی عملیات مونتاژ نهایی و بازرسی دقیق مجتمع‌های سوخت میله‌ای تولید می‌شوند. ۲۰٪
- ساخت مجتمع‌های سوخت صفحه‌ای: برای تولید ورق و مجتمع سوخت صفحه‌ای، ابتدا پودر اکسید اورانیوم (U_3O_8<۲۰٪) از کارخانه فراوری مجدد و صفحات آلومینیومی با گرید هسته‌ای (Al-۶۰۶۱) دریافت شده و سپس در کارخانه دیگری به نام تأسیسات صفحات سوخت (FPF)، تحت عملیات کنترل کیفی بسیار دقیق، صفحات سوخت تولید می‌گردد و در انتها این صفحات سوخت در درون قالب‌های طراحی شده بارگذاری گردیده و طی عملیات مونتاژ نهایی و بازرسی دقیق مجتمع‌های سوخت صفحه‌ای تولید می‌شوند.

قیمت کیک زرد و پیش بینی بازار: بر اساس اطلاعات آماری مرتبط با قیمت کیک زرد و دیگر محصولات چرخه سوخت هسته‌ای، ملاحظه می‌شود که در طی دوره ۲۰۱۷ الی ۲۰۱۸، قیمت‌ها روندی صعودی را طی نموده به طوری که قیمت هر کیلوگرم U_3O_8 از ۴۷ دلار در سال ۲۰۱۷ به ۶۱ دلار در سال ۲۰۱۸ افزایش پیدا کرده است. به بیان دیگر، نرخ رشد ۳۰ درصدی را تجربه کرده است.

با توجه به اینکه سرمایه‌گذاری و تقاضا برای سوخت هسته‌ای تابعی از تقاضای سرمایه‌گذاری برای نیروگاه‌های هسته‌ای است و این صنعت جایگزین و جانشینی برای بازارهای سوخت فسیلی در نظر گرفته می‌شود، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش قیمت نفت خام در بازارهای جهانی و نیز تمایل به سرمایه‌گذاری در ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای در برخی

از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در طی دوره مورد بررسی، گرایش کشورها به سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌های هسته‌ای بیشتر شده و لذا تقاضا برای سوخت هسته‌ای به طور معناداری افزایش یافته است.

لازم به ذکر است، با توجه به راکتورهای هسته‌ای در دست مطالعه و در دست ساخت در جهان و نیز بر اساس پیش‌بینی‌های بین‌المللی از بازار نفت خام، احتمال رشد قیمت‌ها برای سوخت‌های فسیلی و به ویژه نفت خام در طی سال آینده محتمل به نظر می‌رسد و لذا گرایش نسبی به سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌های هسته‌ای بیشتر شده و با رشد تقاضا برای سرمایه‌گذاری در این صنعت، قیمت اورانیوم و محصولات مرتبط با چرخه سوخت هسته‌ای نیز روندی افزایشی (و البته بطئی) به خود خواهد گرفت.

۹-۱- انرژی و محیط زیست

در این بخش وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های عمده مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۶ بررسی شده است. در این سال، بخش حمل و نقل به استثنای CO_2 بیشترین سهم در تولید سایر گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده است. در خصوص CO_2 ، بخش‌های نیروگاهی، حمل و نقل و خانگی تجاری عمومی به ترتیب ۳۰/۵، ۲۴/۲ و ۲۳/۳ درصد از سهم انتشار دی اکسید کربن را در بین بخش‌های مصرف کننده و تولید کننده انرژی دارا بوده‌اند.

در این سال بیشترین میزان انتشار SPM و SO_2 از مصرف نفت گاز به ترتیب به میزان ۷۲/۲ و ۵۸/۰ درصد و بیشترین میزان انتشار CO و CH_4 از مصرف بنزین به ترتیب به میزان ۹۶/۶ و ۵۱/۰ درصد حاصل شده است. گازطبیعی در مقایسه با سایر سوختهای فسیلی، سوختی پاک به شمار می‌رود و کمترین مقدار آلایندگی را داراست. با این وجود به دلیل حجم بالای مصرف، ۶۵/۵ درصد از کل انتشار دی اکسید کربن و ۳۸/۴ درصد از کل انتشار متان بخش انرژی مربوط به مصرف گازطبیعی است که از نظر مسئله تغییرات اقلیم قابل توجه می‌باشد.

سرانه انتشار برخی از گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۶ در مقایسه با سال گذشته از روند افزایشی برخوردار بوده است. کاهش قابل ملاحظه سرانه انتشار اکسیدهای گوگرد به دلیل کاهش سهم سوخت‌های مایع و افزایش سهم گازطبیعی در بخش نیروگاهی بوده است. از طریق مدیریت مصرف، بهبود کیفیت سوخت‌های مصرفی، تغییر در ترکیب حامل‌های انرژی مصرفی، بهینه سازی مصرف انرژی، استقرار سامانه مدیریتی و نظارتی مؤثر و مستمر، می‌توان میزان انتشار این گازها را تثبیت کرده و یا حتی کاهش داد. در ادامه وضعیت انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در بخش‌های مصرف کننده انرژی مورد بررسی قرار گرفته است.

بخش خانگی، تجاری و عمومی : در سال ۱۳۹۶ بیشترین میزان مصرف نفت سفید و گاز مایع در کشور به بخش خانگی، تجاری و عمومی اختصاص داشته که به ترتیب حدود ۶۲/۵ و ۷۳/۳ درصد از کل مصرف نهایی انرژی این دو فرآورده در کشور مربوط به این بخش می‌باشد. مقدار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای که در اثر احتراق سوخت‌های فسیلی در بخش خانگی، تجاری و عمومی وارد هوا می‌شوند به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۶ در جداول این قسمت ارائه شده است. میزان انتشار تمامی گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۹۶ نسبت به سال قبل از آن کاهش یافته است. این کاهش از ۳/۸ درصد برای N_2O

تا ۷/۶ درصد برای SO_2 متغیر می‌باشد.

بخش صنعت: در این سال مصرف گازطبیعی، نفت کوره و نفت گاز بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت را به خود اختصاص داده‌اند.

با توجه به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن در سال ۱۳۹۶ که براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ معادل ۱۶۶۰ هزار میلیارد ریال برآورد گردیده، شاخص شدت انتشار CO_2 ، NOx ، SO_2 و SPM در این سال به ترتیب معادل ۶۲/۰، ۰/۱ ، ۰/۱ و ۰/۰۱ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

بخش حمل و نقل[1] : بخش حمل و نقل عمدتاً مصرف کننده دو فرآورده بنزین و نفت گاز است. زیر بخش حمل و نقل جاده‌ای و دریایی در این بخش بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را نسبت به سایر زیر بخش‌های حمل و نقل به خود اختصاص داده است. سوخت‌های بنزین و نفت گاز در زیربخش حمل و نقل جاده‌ای و دریایی بیشترین میزان انتشار گازهای آلاینده و سوخت ATK در زیربخش حمل و نقل هوایی بیشترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را در این سال به خود اختصاص داده‌اند.

بخش کشاورزی : در این بخش، مصرف نفت گاز بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده است.

ارزش افزوده بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۶، براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ معادل ۴۵۶۰۰۰ میلیارد ریال برآورد گردیده که بر این اساس، شاخص شدت انتشار CO_2 ، NOx ، SO_2 و SPM در سال مزبور به ترتیب معادل ۲۸/۵، ۰/۱ ، ۰/۱ و ۰/۰۴ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

بخش پالایشگاهی: سوخت گازطبیعی بیشترین سهم در انتشار گازهای گلخانه‌ای این بخش را به خود اختصاص داده است.

بخش نیروگاهی[2] : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در انواع نیروگاه‌ها به ازای هر کیلووات ساعت برق تولیدی با احتساب سهم در تولید محاسبه می‌شود. لازم به ذکر است که علیرغم افزایش تولید برق در سال ۹۶ نسبت به سال قبل از آن، میانگین شاخص انتشار تمامی گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در بخش نیروگاهی کشور کاهش یافته است. کاهش این شاخص‌ها در بخش نیروگاهی در سال ۹۶ به دلیل افزایش سهم گازطبیعی، کاهش سهم انواع سوخت‌های مایع در سبد تولید برق کشور و تغییر فناوری تبدیل بخش گاز به چرخه ترکیبی نیروگاه‌ها بوده است. همچنین در این قسمت روند میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از بخش نیروگاهی در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۶ آورده شده است.

---

۱) در این سال تفکیک سوخت مصرفی در زیربخش‌های جاده‌ای و دریایی امکان پذیر نبوده بنابر این میزان انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای ناشی از این دو زیربخش، در زیربخش جاده‌ای و دریایی ارائه شده است.

۲) جهت برآورد میزان انتشار NOx ، SO_2 ، CO و CO_2 در این بخش، از ضرایب پیشنهادی پروژه «تدوین اطلس آلودگی نیروگاه‌ها» که توسط پژوهشگاه نیرو در سال ۱۳۸۶ برای شرکت توانیر انجام شده، استفاده گردیده است. در مورد نیروگاه‌هایی که در سال ۱۳۹۵ وارد مدار شده‌اند به جهت در دسترس نبودن ضرایب انتشار هر نیروگاه، از میانگین ضریب انتشار پیشنهادی در مطالعه فوق‌الذکر برای هر نوع نیروگاه (گازی، بخاری و سیکل ترکیبی) استفاده شده است.

۱۰-۱- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۰-۱- بخش صنعت

بخش صنعت یکی از پر مصرف‌ترین بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۶ بوده است. در این سال، عمده‌ترین اقداماتی که در خصوص بهینه‌سازی این بخش صورت گرفته، به شرح زیر می‌باشد:

پروژه‌های اجرایی و مطالعاتی بخش صنعت : سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) و شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۶، اقداماتی به شرح زیر را انجام داده‌اند:

- طرح بازیافت تلفات در فرآیندهای صنعتی: بخش صنعت یکی از بزرگترین مصرف‌کنندگان منابع انرژی است که با اجرای ضوابط بهره‌وری انرژی در آن می‌توان علاوه بر کاهش هزینه‌ها، موجب حفظ و صیانت از منابع انرژی کشور نیز گردید. در فرآیند تولیدات صنعتی، پتانسیل بالایی برای تولید برق از طریق بازیافت حرارت وجود دارد. در فرآیند تولیدات صنعتی مانند صنایع فولاد، شیشه، کاغذ، صنایع شیمیایی، سیمان و غیره پتانسیل بالایی برای تولید برق از طریق بازیافت حرارت وجود دارد. بر اساس مطالعات انجام شده حدود ۲۰ تا ۵۰ درصد از انرژی مصرف شده در این صنایع به صورت گرما هدر می‌رود که می‌توان در صنایع مختلف بین ۱۰ تا ۵۰ درصد از آن را بازیابی نمود. در نیروگاه بازیافت حرارتی به ازای برق تولیدی، توان الکتریکی مورد نیاز از نیروگاه‌های فسیلی کاهش می‌یابد، در نتیجه نیاز به سوخت کاهش می‌یابد و ضمن افزایش راندمان موجب کاهش آلاینده‌های زیست محیطی نیز می‌گردد. تا پایان سال ۱۳۹۶ دو نیروگاه بازیافت حرارتی با مجموع ظرفیت ۱۳/۶ مگاوات توسط دو شرکت خصوصی در دو استان خوزستان و یزد نصب شده است. نیروگاه ۴ مگاواتی مستقر در یزد در مرحله بهره‌برداری آزمایشی بوده، در حالی که نیروگاه ۹/۶ مگاواتی مستقر در خوزستان ۴۱/۳ میلیون کیلووات ساعت برق تولید نموده است.
- شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور در سال۱۳۹۶، طرح ممیزی انرژی و تدوین استاندارد مصرف انرژی در صنایع مس را در ۴ مجتمع مربوطه انجام داده است. پس از انجام مطالعات اولیه، ممیزی انرژی، بازدیدهای میدانی و پردازش نتایج اندازه‌گیری‌ها، میزان کل پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در این ۴ مجتمع ممیزی شده، ۱۱۰۰ تراژول برآورد گردید. از دیگر طرح‌های شرکت بهینه سازی مصرف سوخت، پروژه "خدمات تجاری سازی موتور سنگین دوگانه سوز D87" است که فاز اول آن "امکان سنجی فنی و اقتصادی موتور دوگانه سوز" در دست اجرا است.

حمایت‌های مالی: سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) به نمایندگی از سوی وزارت نیرو به عنوان دستگاه اجرایی "طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده برای کاهش شدت انرژی" تعیین شده است. در سال ۱۳۹۶ طرح جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در کارخانه سیمان شاهرود با دریافت ۲ میلیارد ریال به بهره‌برداری رسید. همچنین این طرح در کارخانه‌های سیمان دشتستان و داراب هر کدام با دریافت یک مرحله تسهیلات به ترتیب به میزان

۶ و ۱۰ میلیارد ریال در حال اجرا می‌باشند. علاوه بر طرح‌های فوق، به منظور اجرای مرحله دوم طرح توسعه و تجهیز آزمایشگاه سیستم روشنایی، به شرکت اپیل ۱/۷۳ میلیارد ریال تسهیلات اعطا شد.

استانداردهای مصرف انرژی: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۶ پروژه تدوین معیار مصرف انرژی در صنایع مس را انجام داده است. اقدامات متعددی در این خصوص انجام شده که خلاصه راه کارهای مصرف انرژی آن عبارت است از: مدیریت بار در ساعات اوج مصرف، استفاده از درایو کنترل سرعت بر رویفن‌ها، کمپرسورها، پمپ‌ها، بلوورها و فن‌ها، استفاده از تسمه‌های cogged–belt و synchronous–belt به جای تسمه‌های v-flat&belt-belt، تنظیم احتراق مشعل بویلرها، بازیافت حرارت از پیش گرم کن احتراقی کوره فلش برای خشک کن کنسانتره، گرمایش قاشقک ریخته گری، تولید توان با استفاده از گازهای خروجی از بویلر، بازیافت حرارت از استک کوره آسارکو و بازطراحی کوره آسارکو و محل شارژ ورودی.

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش صنعت: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در خصوص این ماده قانونی، فعالیت‌هایی را انجام داده است. این شرکت در سال ۱۳۹۶ اقداماتی در زمینه برق‌دار کردن چاه‌های آب کشاورزی دیزلی از سال ۱۳۹۵ آغاز نموده که پیش بینی می‌نماید تا سال ۱۴۰۶ این طرح به اتمام برسد. سقف بازپرداخت این طرح ۱۶۵۰ میلیون دلار می‌باشد. در حال حاضر چاه‌های کشاورزی دیزلی در کشور از سوخت نفت گاز برای تأمین انرژی پمپ‌های آب استفاده می‌نمایند. با توجه به اینکه دولت سالیانه هزینه زیادی بابت یارانه سوخت تحویلی به کشاورزان پرداخت می‌نماید و کشاورزان برای بهره‌برداری از چاه‌های دیزلی مشقت‌های زیادی تحمل می‌نمایند مقرر گردید طرح برقدار کردن چاه‌های کشاورزی از محل بند ق تبصره ۲ قانون بودجه سال ۱۳۹۳ کل کشور اجرایی شود. انتظار می‌رود با اجرای این طرح، ضمن صرفه‌جویی ۸/۷ میلیون مترمکعب در مصرف نفت گاز، از میزان انتشار آلاینده‌ها به میزان ۰/۷ میلیون تن معادل کربن در طول اجرای طرح کاسته شود. از جمله اقدامات انجام یافته در این زمینه می‌توان به اخذ تأئیدیه قرارداد و موافقتنامه طرح از وزارت نفت، تهیه دستور العمل (بازرسی و تأیید) طرح، معرفی فهرست چاه‌های کشاورزی مشمول طرح، اخذ مصوبات لازم از هیأت مدیره شرکت بهینه‌سازی، تعامل با شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران جهت تعیین سهمیه سوخت چاه‌های کشاورزی مشمول طرح، دریافت اطلاعات از سرمایه‌گذاران متقاضی مشارکت در طرح و اخذ تأئیدیه از مراجع ذی‌صلاح و دریافت اطلاعات تأمین کنندگان متقاضی مشارکت در طرح و انجام اقدامات لازم جهت درج در فهرست تأمین‌کنندگان شرکت ملی نفت ایران اشاره کرد. این طرح در سال ۱۳۹۶ با توجه به آماده شدن برخی از زیرساخت‌ها، وارد فاز اجرایی شده و در سال ۱۳۹۷ تعدادی از چاه‌های کشاورزی برق دار خواهند شد.

ماده ۲۶ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی در بخش صنعت: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۶ اقدامات زیر را در این خصوص انجام داده است:

- ارائه فرمت کلی و فایل محاسباتی جرائم مربوط به هفت صنعت که نتایج گزارشات بازرسی معیار انرژی آنها از سازمان ملی استاندارد ایران دریافت شده،

- بازنگری دستورالعمل اجرای جرائم آئین نامه ماده ۲۶، تبیین و ترویج موضوع ماده ۲۶ و توجه به اهداف اجرایی این ماده برای صنایع مشمول و ذینفعان،
- اطلاع رسانی و اعلام به پالایشگاه‌های گازطبیعی در راستای رعایت استاندارد "پالایشگاه‌های گاز طبیعی - معیار مصرف انرژی در فرآیندهای تولید" و توجه به اهداف اجرای این ماده قانونی و تهیه پیش نویس اصلاحیه آیین‌نامه اجرایی ماده ۲۶ با همکاری سازمان ملل.

۲-۱۰-۱- بخش حمل و نقل

از جمله وظایف دولت در بخش حمل و نقل بهبود روش‌های حمل و نقل، توسعه حمل و نقل درون شهری و برون شهری کشور، بهبود و توسعه سوخت و مدیریت بر مصرف سوخت، بکارگیری شیوه‌های نوین تولید و بهینه‌سازی تولید خودرو، عرضه خدمات حمل و نقل، بهینه‌سازی تقاضای حمل و نقل و غیره می‌باشد. بدین منظور اقداماتی به شرح زیر صورت گرفت است:

- تا پایان سال ۱۳۹۶، تعداد ۳/۸ میلیون دستگاه خودرو دوگانه‌سوز در کشور وجود داشته که از این میزان حدود ۳/۷ درصد، در سال ۱۳۹۶ گازسوز شده‌اند. از این تعداد ۹۱۴/۵ هزار دستگاه در کارگاه‌ها تبدیل و ۲۸۴۲/۰ هزار دستگاه نیز به صورت دوگانه سوز در کارخانه‌ها تولید شده‌اند. از سال ۱۳۹۳ طرح گازسوز کردن از طریق تبدیل کارگاهی در وزارت نفت به پایان رسیده است و بنابراین در سه سال اخیر هیچ خودرویی در کارگاه‌ها به سیستم گازسوز مجهز نشده است و در سال ۱۳۹۶ فقط ۱۴۰ هزار دستگاه خودرو گازسوز کارخانه‌ای تولید گردید.
- همچنین در این سال تعداد ۴۰ باب جایگاه در کشور نصب و راه‌اندازی شده است.
- در سال ۱۳۹۶، میزان ۷/۶ میلیارد مترمکعب CNG در کشور مصرف شده که به نسبت سال پیش از آن با ۰/۷ درصد افزایش مواجه بوده است.
- در سال ۱۳۹۶ برآورد میزان صرفه‌جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در خودروهای سبک و موتورسیکلت‌ها به ترتیب ۷/۳ و ۳/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است.
- در مجموع، برآورد میزان صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل در پایان سال ۱۳۹۶، ۳۴/۲ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است.

استانداردهای بخش حمل و نقل: در سال ۱۳۹۶، استاندارد "خودروهای سبک (بنزینی، دیزلی و دوگانه سوز) – مصرف سوخت، تعیین معیار انتشار دی اکسید کربن و دستورالعمل بر چسب انرژی" مورد بازنگری قرار گرفته است. میزان صرفه‌جویی محقق شده از سال ۱۳۸۴ (شروع اجرای استانداردها) تا پایان سال ۱۳۹۶ حداقل ۱۰/۸ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است.

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش حمل و نقل: در سال ۱۳۹۶، اقدامات متعددی به شرح زیر در راستای

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید این بخش صورت گرفته است:

- نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده فرسوده بالای ۱۰ تن دارای سن بالاتر از ۳۵ سال: برای انجام این طرح در سال ۱۳۹۶ اقداماتی چون تدوین طرح روش اندازه‌گیری و صحه‌گذاری جهت محاسبه صرفه جویی؛ انعقاد تفاهم نامه همکاری مابین شرکت بهینه سازی و استانداری آذربایجان شرقی و پیگیری روند اجرایی نمودن آن؛ انعقاد قرارداد پرداخت یارانه صرفه‌جویی سوخت جهت جایگزینی ۸۴۰ دستگاه کشنده فرسوده (۳۰۰ دستگاه با شرکت آریا دیزل، ۳۰۰ دستگاه با شرکت آذهایتکس و ۲۴۰ دستگاه با شرکت زامیاد)؛ انعقاد و ابلاغ قرارداد جهت جایگزینی ۷۴۰۰ دستگاه کامیون و کشنده فرسوده (۵۰۰۰ دستگاه با شرکت ماموت، ۲۱۰۰ دستگاه با شرکت سایپا دیزل و ۳۰۰ دستگاه با شرکت آریا دیزل)؛ اتوبوس و تاکسی در ادامه به تفصیل آمده است.
- جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون شهری با اتوبوس‌های گازسوز: برای انجام این طرح اقداماتی چون انعقاد قراردادهای نوسازی اتوبوس‌ها؛ نوسازی ۲۵۶۸ دستگاه اتوبوس گازسوز در شهر تهران، اراک، مشهد و تبریز (شامل: ۵۴۰ دستگاه اتوبوس گازسوز سبلان خودرو در شهر تهران بین شرکت واحد اتوبوسرانی و شرکت ندای به‌آوران، ۵۰۴ دستگاه اتوبوس گاز سوز (۲۵۰ سبلان خودرو و ۲۵۴ دستگاه شهاب خودرو) در شهر تهران بین شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و شرکت مسیر سبز فرادیس، ۵۰۴ دستگاه اتوبوس گازسوز بین اتوبوسرانی تهران با شرکت ماه پیما ایرانیان، ۵۰ دستگاه اتوبوس گازسوز بین شهرداری اراک با شرکت سبلان خودرو، ۱۰۰ دستگاه اتوبوس گازسوز بین شهرداری تهران با شرکت نصر گستر یاران و شرکت تأمین کننده ودود با شرکت نصر گستر یاران، ۴۰۰ دستگاه اتوبوس گازسوز بین شهرداری مشهد و ایران خودرو دیزل (۲۰۰ دستگاه) و عقاب افشان (۲۰۰ دستگاه)، ۴۷۰ دستگاه اتوبوس گازسوز بین شهرداری تبریز با شرکت آذهایتکس (۱۵۰ دستگاه)، ۳۰۰ دستگاه با شرکت آکیادویچ و ۲۰ دستگاه اتوبوس هیبریدی با شرکت هایگر)؛ امضای تفاهم نامه هایی به منظور جایگزینی ۱۳ هزار دستگاه اتوبوس گازسوز CNG، ۳ هزار دستگاه اتوبوس گاز سوز LNG و ۲ هزار دستگاه اتوبوس برقی / هیبریدی (شامل: امضای تفاهم نامه با یک شرکت چینی جهت جایگزینی ۴ هزار دستگاه اتوبوس گازسوز CNG، امضای تفاهم نامه با شرکت پترو نصر آریا جهت جایگزینی ۳ هزار دستگاه اتوبوس گاز سوز LNG، امضای تفاهم نامه با شرکت شهاب خودرو برای جایگزینی ۶ هزار دستگاه اتوبوس شامل ۴ هزار دستگاه CNG و ۲ هزار دستگاه برقی / هیبریدی، امضای تفاهم نامه با شرکت عقاب افشان برای جایگزینی ۵ هزار دستگاه اتوبوس گازسوز CNG)، تعیین تکلیف معافیت مالیاتی یارانه صرفه جویی طرح از نظر سازمان امور مالیاتی کشور.
- جایگزینی ۱۴۰ هزار تاکسی فرسوده با تاکسی تمام گازسوز با پیمایش بالا / برقی یا هیبرید: برای انجام این طرح اقداماتی چون اخذ تأییدیه شرکت ملی نفت ایران بر روی ویرایش نهایی قراردادها، انعقاد قرارداد جهت اجرای طرح برای جایگزینی ۲۰۰۰ دستگاه تاکسی با اتحادیه تعاونی‌های تاکسیرانی سراسر کشور، انجام مقدمات انعقاد قرارداد جهت اجرای طرح برای جایگزینی ۸۰۰۰ دستگاه با اتحادیه تعاونی‌های تاکسیرانی سراسر

کشور، انجام مقدمات انعقاد قرارداد جهت اجرای طرح برای جایگزینی ۲۰۰ دستگاه تاکسی با شهرداری تهران بزرگ (سازمان مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی شهر تهران) صورت گرفته است.

- توسعه حمل و نقل بار و مسافر راه آهن جمهوری اسلامی ایران: از جمله اقدامات انجام شده برای این طرح می‌توان به تهیه و ابلاغ تفاهم نامه نحوه تبادلات داده‌ای با راه آهن، ابلاغ طرح اندازه‌گیری و صحه‌گذاری (M&V)، عقد قرارداد فی ما بین شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران و شرکت راه آهن حمل و نقل جهت تأمین ۲۰۰ دستگاه واگن باری به مبلغ ۸۷/۴۲ میلیارد تومان و اخذ موافقت نامه اجرایی قرارداد مزبور ما بین شرکت بهینه سازی و شرکت راه آهن ج.ا.ا.، عقد قرارداد تأمین ۴۰۰ واگن باری لبه بلند عامل صرفه جویی (شرکت ریل پرداز سیر) با راه آهن ج.ا.ا. و بررسی مدارک قرارداد مزبور توسط شرکت بهینه سازی، عقد قرارداد تأمین ۱۰۰ واگن باری مخزن دار عامل صرفه جویی (شرکت توسعه حمل و نقل ریلی پارسیان) با راه آهن ج.ا.ا و بررسی مدارک قرارداد مزبور توسط شرکت بهینه سازی اشاره کرد.
- تولید قوای محرکه کم مصرف در خودروهای داخلی: در سال ۱۳۹۶، اقداماتی نظیر اخذ مصوبه هیأت مدیره شرکت ملی نفت ایران، اخذ مصوبه شورای اقتصاد مطابق ماده ۷ آئین نامه اجرایی ماده ۱۲، تهیه فرآیندها و ساختار شکست کار جهت تهیه برنامه زمان‌بندی، اخذ مصوبه کمیسیون مناقصات برای برگزاری فراخوان شناسایی و ارزیابی تولید کنندگان قوای محرکه کم مصرف، نشر فراخوان شناسایی و ارزیابی تولیدکنندگان، برگزاری جلسه با تولیدکنندگان/ سرمایه‌گذاران عامل صرفه‌جویی، تهیه و نهایی‌سازی طرح MC و ارسال به هیأت مدیره شرکت بهینه‌سازی صورت گرفته است.

علاوه بر طرح‌های فوق شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، ۲۷ تست آلایندگی و مصرف سوخت خودروهای سبک، ۳۳ تست آلایندگی و مصرف سوخت موتورسیکلت‌های بنزینی و ۴ تست عملکرد موتورسیکلت‌های برقی را انجام داده است.

۳-۱۰-۱- بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی

بخش ساختمان یکی از مصرف‌کنندگان عمده انرژی در هر کشوری می‌باشد. مصرف انرژی در این بخش به دلایل متعدد از جمله افزایش جمعیت کشور، ازدیاد نرخ رشد جمعیت شهرنشین، ورود لوازم و تجهیزات مصرف کننده انرژی، بالا رفتن نسبی سطح رفاه جامعه، تلفات بالای مصرف انرژی در ساختمان‌ها و تأسیسات، ارزان بودن نرخ و تعرفه‌های انرژی و غیره، افزایش یافته است. به منظور استفاده بهینه از انرژی در این بخش و کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده باید اقداماتی هم در بخش ساختمان و هم در بخش تجهیزات انرژی بر خانگی انجام داد. عمده‌ترین اقداماتی وزارتین نیرو و نفت در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در این بخش در سال مورد بررسی به شرح زیر بوده است:

پروژه‌های اجرایی در بخش ساختمان: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در این سال اقدام به جمع‌آوری دیگ و مشعل‌های قدیمی و خرید، جایگزینی و راه‌اندازی بویلرهای چگالشی در ساختمان‌های نفت نموده است. این پروژه در ۸

ساختمان: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت با ظرفیت ۶۰۰ کیلووات، باشگاه شماره ۳ (الهیه) با ظرفیت ۷۸۰ کیلووات، مرکزی هفتم با ظرفیت ۵۰۰ کیلووات، مهمانسرای نفت با ظرفیت ۳۴۰ کیلووات، مرکزی سوم با ظرفیت ۶۰۰ کیلووات، باشگاه شماره ۱ (سید خندان) با ظرفیت ۲۸۶۰ کیلووات، مرکزی پنجم با ظرفیت ۶۰۰ کیلووات و ساختمان شانا با ظرفیت ۶۰۰ کیلووات انجام شده است. در راستای اجرای این طرح در سال ۱۳۹۶، ۱۳۳۰هزار متر مکعب گازطبیعی در سال صرفه‌جویی شده است.

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش ساختمان: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۶، طرح افزایش کارایی ۶۰۰ هزار موتورخانه ساختمان‌های مسکونی، اداری و تجاری موجود در کشور را اجرا نموده است. این طرح در سال ۱۳۹۵ آغاز شده و پیش بینی می‌شود تا سال ۱۴۰۴ ادامه داشته باشد. سقف بازپرداخت این طرح ۲ میلیارد دلار است. هدف از اجرای این طرح کاهش مصرف گازطبیعی به میزان ۱۵/۴ میلیارد مترمکعب گازطبیعی و کاهش انتشار ۳۰/۷ میلیون تن معادل کربن در طول دوره اجرای طرح می‌باشد. اقدامات انجام شده در این خصوص به شرح زیر بوده است:

- انعقاد قرارداد جهت ارتقای کارایی بیش از ۱۵ هزار موتورخانه با سرمایه‌گذاری ۶۱ میلیون دلار با ۱۱ شرکت سرمایه‌گذار عامل صرفه‌جویی.
- اخذ تأئیدیه از هیأت مدیره شرکت ملی نفت ایران و وزارت نفت در خصوص پیش نویس نمونه قراردادها و موافقت نامه‌های نه گانه حاکم بر طرح.
- نهایی شدن طرح اندازه‌گیری و صحه‌گذاری طرح (M&V) برای محاسبه مقدار صرفه‌جویی برای پرداخت یارانه به سرمایه‌گذاران عامل صرفه‌جویی سوخت،
- برگزاری دوره‌های آموزشی ویژه ناظران صحه‌گذاری طرح برای تعداد ۳۰۰ نفر،
- تشکیل کارگروه ویژه ارزیابی تأمین کنندگان کالا و تجهیزات مورد نیاز طرح و اخذ تأئیدیه تأمین کنندگان واجد شرایط برای قرار گرفتن در لیست تأمین کنندگان وزارت نفت.

علاوه بر طرح فوق شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، طرح جایگزینی و اسقاط یک میلیون دستگاه بخاری مرسوم با بخاری‌های گازسوز دودکش‌دار راندمان بالا (هرمتیک هوشمند) را از سال ۱۳۹۶ آغاز نموده که انتظار می‌رود تا سال ۱۴۰۲ پایان یابد. سقف بازپرداخت این طرح ۲۰۴ میلیون دلار است. برآورده شده با اجرای این طرح ضمن صرفه‌جویی معادل ۳/۱ میلیارد متر مکعب گازطبیعی در مصرف گازطبیعی و نفت سفید، ۶/۱ میلیون تن معادل کربن نیز از انتشار آلاینده‌ها در طول اجرای طرح کاسته شود. در سال ۱۳۹۶ این طرح مصوبه شورای اقتصاد را اخذ نموده است.

حمایت‌های مالی: از جمله پروژه‌های به بهره برداری رسیده سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) در سال ۱۳۹۶ طرح پایلوت جایگزینی یخچال‌فریزر فرسوده با محصولات با رتبه انرژی A و بالاتر می‌باشد. با پیشرفت فناوری، کارایی تجهیزات بهبود پیدا می‌کند و با مصرف کمتر انرژی می‌توان به محصول و خدمات مورد نظر دستیابی پیدا کرد. به این ترتیب می‌توان گفت عموماً تجهیزات قدیمی، مصرف انرژی بیشتری دارند. این طرح بر اساس

مصوبات کارگروه طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده اجرا شد. با تصویب کارگروه یارانه تسهیلات، مقرر شد به صورت محدود و آزمایشی طرح جایگزینی یخچال فریزرهای فرسوده اجرا شود. گران قیمت بودن تجهیزات نو و راندمان بالا باعث می‌شود برای جذاب بودن طرح جایگزینی، تسهیلات زیادی در نظر گرفته شود در حالی که در طرح‌های مشابه که برای بهبود کارایی تجهیزات برنامه‌ریزی شده، با تسهیلات کمتری منجر به مقدار مشابه کاهش مصرف برق شده‌اند. این نکته را نباید نادیده گرفت که وضعیت محصولات فرسوده با گذشت زمان بدتر می‌شود و مقدار مصرف انرژی آنها بیشتر خواهد شد و این فرآیند به خارج کردن تجهیزات فرسوده از مدار مصرف کمک می‌کند. از سوی دیگر جایگزینی تجهیزات فرسوده با انواع جدید و راندمان بالای ساخت داخل، باعث رونق بازار و حمایت از تولید داخل می‌شود در نتیجه این جایگزینی برای خانوار نیز باعث افزایش رفاه خواهد شد. در اجرای این طرح، برنامه‌ریزی شده تا متقاضی الزاماً یخچال فریزر قدیمی خود را تحویل داده تا به شیوه مطمئن، وسیله فرسوده اسقاط و امحاء گردد. در سال ۱۳۹۶ دو کارخانه امرسان و الکترواستیل یارانه سود تسهیلات دریافت نموده‌اند که در این میان به شرکت الکترواستیل به منظور اجرای مرحله دوم طرح، ۵/۵ میلیارد ریال و به کارخانه امرسان به منظور اجرای مرحله سوم طرح، ۲/۸ میلیارد ریال یارانه اعطا شده است.

آزمایشگاه ملی صرفه جویی: در سال ۱۳۹۶ آزمایشگاه ملی صرفه‌جویی سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، آزمایشات متعددی روی ۱۴ نمونه الکتروموتور، ۱۵ نمونه لامپ، ۴ نمونه آبگرمکن برقی، ۵ نمونه کولر آبی و ۴ نمونه کولر گازی با برندها و ظرفیت‌های مختلف انجام داده است.

شرکت‌های خدمات انرژی: معاونت امور برق و انرژی – دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی- وزارت نیرو با آژانس همکاری‌های بین المللی ژاپن (جایکا) در خصوص پروژه "ارتقاء ظرفیت شرکت‌های خدمات انرژی (ESCO) و انجام پروژه‌های نمونه در ساختمان‌های دولتی" همکاری‌های مشترکی را انجام داده است. این پروژه از بهمن ماه سال ۱۳۹۲ آغاز و تا پایان سال ۱۳۹۶ تعدادی از مشاوران ژاپنی در قالب گروه‌های کاری، برای ارائه خدمات مشاوره و ایجاد بستر مناسب در اجرای پروژه‌های نمونه خدمات انرژی در ساختمان‌های دولتی، به ایران اعزام گردیدند. از جمله دستاوردهای پروژه می‌توان به یکسان‌سازی و طراحی ساختار هماهنگ از قراردادهای مبتنی بر عملکرد، تهیه دستورالعمل و راهنمای انجام فعالیت‌ها و پروژه‌های خدمات انرژی، بررسی توانمندی‌ها و رتبه‌بندی شرکت‌های خدمات انرژی فعال در بخش ساختمان، ممیزی انرژی سریع و جمع‌آوری اطلاعات مصرف انرژی در ۱۰۰ ساختمان عمومی-دولتی، انتخاب دو ساختمان "وزارت امور اقتصاد و دارایی" و "شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ" جهت اجرای پروژه‌های نمونه مدیریت انرژی، انجام ممیزی انرژی تفصیلی ساختمان های منتخب، تهیه و تکمیل طرح اسکو، ایجاد بستر مناسب در اجرای پروژه‌های مذکور و تهیه و نصب تجهیزات مورد نیاز به منظور بهینه‌سازی بخش تأسیسات الکتریکی و حرارتی در وزارت امور اقتصاد و دارایی و همچنین شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ، اشاره نمود. همچنین جلسات متعدد در سطوح مدیریتی، کارشناسی و همچنین جلسات کمیته راهبری پروژه، به منظور بررسی موارد مختلف فنی، اقتصادی و حقوقی شامل تهیه طرح‌های تیپ بازرسی و صحه گذاری (M&V)، ماتریس‌های ریسک و

مسئولیت، جداول بازپرداخت و همچنین پیگیری پوشش و تأمین هزینه‌های سرمایه‌گذاری، برگزار شده و پروژه را هدایت نموده است. در جریان اجرای پروژه‌های نمونه خدمات انرژی در بخش ساختمان، ساختار اجرایی این گونه پروژه‌ها در کشور، با نظارت آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن، طراحی و تسهیل خواهد گردید.

۴-۱۰-۱- بهینه‌سازی تأمین و توزیع بخش انرژی و فناوری‌های سازگار با محیط زیست

از جمله اهداف اصلی بخش انرژی کشور، توسعه فناوری‌های بهینه تأمین و توزیع انرژی می‌باشد. در راستای تحقق این هدف اقداماتی به شرح زیر در سال ۱۳۹۶ به انجام رسیده است:

طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاهی: در سال ۱۳۹۶ اقداماتی در خصوص اجرای طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاهی به شرح زیر توسط شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی انجام شده است:

- اجرای سیستم مدیا: براساس تئوری، با افزایش دما، دبی جرم هوای عبوری از کمپرسور و در نتیجه محصولات احتراق عبوری از توربین گاز کاهش می‌یابد که منجر به کاهش حدود ۱۰ الی ۱۲ درصد توان تولیدی در واحدهای گازی می‌گردد. به همین دلیل در فصل تابستان و در ساعات پیک شبکه سراسری برق کشور به منظور جبران این کاهش تولید، خنک کاری هوای ورودی به کمپرسور صورت می‌گیرد. یکی از روش‌های خنک کاری استفاده از مدیا می‌باشد. این سیستم‌ها براساس پاشش آب بر روی فیلترهای سلولزی که قبل از فیلتر اصلی کمپرسور نصب می‌شود، عمل کرده و هوا را مرطوب می‌نمایند. در سال ۱۳۹۶ با اجرای این طرح در ۱۴ واحد نیروگاهی، ۲۰۰ مگاوات به ظرفیت تولید در شبکه سراسری برق افزوده شده است.
- اجرای طرح IGV^{+}[1]: در این طرح با اصلاح زاویه پره‌های راهنمای ورودی کمپرسور و افزایش حجم هوای ورودی به کمپرسور در فصل گرم سال (در زمان پیک مصرف برق) می‌توان میزان تولید واحدهای گازی V94.2 را ۳ تا ۵ مگاوات افزایش داد. در سال ۱۳۹۶ با اجرای این طرح در ۳۱ واحد نیروگاهی، ۹۸/۸ مگاوات توان افزایش یافته است.
- ارتقای واحدهای گازی V94.2: در این طرح همزمان با انجام تعمیرات اساسی واحدهای گازی V94.2، با بهینه‌سازی در پره‌های توربین و کمپرسور، اتاق احتراق، سیستم خنک کاری و ایجاد تغییرات در برخی از اجزای دیگر واحدها، توان و راندمان واحدها افزایش می‌یابد. با اجرای این طرح در سال ۱۳۹۶ در ۶ واحد نیروگاهی، ۱۴۶ مگاوات به ظرفیت تولید برق حرارتی کشور افزوده شده است.

علاوه بر شرکت مادر تخصصی برق حرارتی، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) نیز در سال ۱۳۹۶، طرح‌های زیر را در راستای افزایش کارایی تولید در نیروگاه‌های حرارتی انجام داده است:

---

1) Inlet Guide Vanes

- خنک سازی هوای ورودی واحدهای ۵ و ۶ گازی نیروگاه شهید رجایی: دوره گارانتی این طرح سپری و سیستم تحویل دائم شده است. افزایش ظرفیت توان به میزان ۲۴ مگاوات از این سیستم حاصل شده است.
- انجام خدمات مشاوره‌ای امکان سنجی انتخاب پیمانکار و نظارت بر تعویض FD-FAN یک واحد نیروگاه شازند.
- انجام خدمات مشاوره مدیریت انرژی برای طرح احداث واحد تولید همزمان برق بیمارستان فارابی.
- انجام خدمات مشاوره‌ای جهت تدوین معیار راندمان، مصرف انرژی و آب و ارزیابی عملکرد سیستم‌های مدیریت انرژی در نیروگاه‌های حرارتی: استاندارد معیار بازده خالص در نیروگاه‌ها بازنگری و تدوین گردید و پس از تصویب، ابلاغ گردید.
- انجام فاز اول پروژه خدمات مشاوره‌ای جهت امکان‌سنجی احداث واحدهای تولید همزمان برق و حرارت در مناطق روستایی.

بهینه‌سازی شبکه توزیع برق: در سال ۱۳۹۶ شرکت‌های توزیع برق کشور اقداماتی در خصوص جمع‌آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به مجاز و همچنین کاهش تلفات شبکه توزیع به شرح زیر انجام داده‌اند:

- در سال مورد بررسی با جمع‌آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به مجاز بالغ بر ۳۹۸۹/۲ تراوات ساعت صرفه‌جویی صورت گرفت.
- کاهش تلفات شبکه‌های توزیع نیروی برق: مهمترین هدف کاهش تلفات شناسایی عوامل ایجاد کننده تلفات، تعیین سهم تلفات در هر یک از بخش‌های شبکه توزیع، کاهش تلفات شبکه (فنی و غیر فنی)، کاهش افت ولتاژ، افزایش قابلیت اطمینان شبکه، سهولت بهره‌برداری شبکه و افزایش رضایتمندی مشترکین است. برای دستیابی به این اهداف راهکارهای متعددی وجود دارد که در سال ۱۳۹۶ برخی از آنها از جمله توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خود نگهدار، نصب ترانسفورماتور کم تلفات در مرکز ثقل بار و تعویض کنتورهای معیوب انجام شد. در این سال در اثر انجام اقدامات بهینه‌سازی شبکه‌های توزیع، میزان تلفات شبکه ۲۲/۵ تراوات ساعت گردید. لازم به ذکر است که اقدامات انجام شده در این سال تنها بخشی از اصلاحات مورد نیاز شبکه توزیع بوده که باید سالانه صرف اصلاح و بهسازی تجهیزات مستهلک گردد. عدم سرمایه‌گذاری مکفی در زمینه پروژه‌های بهینه‌سازی یکی از معضلات جدی این شرکت‌ها می‌باشد. به طوری که مشاهده می‌شود تلفات برخی شرکت‌های توزیع نسبت به سال قبل افزایش یافته‌اند. این افزایش علاوه بر بودجه ناکافی برای اصلاح شبکه، مربوط به تغییر در روند قرائت خوانی کنتورها و افزایش مصرف‌کنندگان غیر مجاز می‌باشد.

فناوری‌های سازگار با محیط زیست در صنعت برق ایران: معاونت امور برق و انرژی - دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی - وزارت نیرو پروژه "طرح جامع توسعه فناوری‌های سازگار با محیط زیست در بخش برق" را در جهت تحقق اهداف وزارت نیرو و در راستای برنامه‌های پنج ساله توسعه و به منظور ارتقاء فناوری‌های سازگار با محیط زیست و بهره‌وری انرژی در سه حوزه تولید، انتقال و توزیع و همچنین تهیه نقشه راه برنامه جامع توسعه در بخش‌های مذکور

پیشنهاد و پس از تأئید سازمان برنامه و بودجه و وزارت امور خارجه، به عنوان تفاهم نامه دو جانبه بین معاونت امور برق و انرژی و آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (جایکا)، در تاریخ ۲۵ بهمن ماه ۱۳۹۵ به امضاء رسید. به منظور اجرای این پروژه و بر اساس برگزاری مناقصه، شرکت تپکو (شرکت نیروی برق توکیو) به عنوان مشاور از طرف جایکا انتخاب و تیم مطالعاتی در حوزه‌های مختلف تخصصی تشکیل گردید. همچنین کارگروه‌های تخصصی از همتایان ایرانی پروژه متشکل از نمایندگان معاونت امور برق و انرژی، شرکت‌های توانیر، مدیریت شبکه و تولید نیروی برق حرارتی و همچنین سازمان‌های برنامه و بودجه و محیط زیست، در قالب کارگروه های تخصصی تولید، انتقال، توزیع، PCB، زیست محیطی، مطالعات اقتصادی و ساختار سازمانی، حقوقی و اجتماعی تشکیل و با مشاوران ژاپنی همکاری نمودند. تیم مطالعاتی جایکا تا انتهای سال ۱۳۹۶ اقداماتی در خصوص شناسایی وضع موجود در صنعت برق انجام داده و ضمن بازدید موردی از تجهیزات شبکه‌های انتقال و توزیع و برخی نیروگاه‌های کشور، نسبت به محاسبات و ارزیابی‌های فنی، اقتصادی و زیست محیطی اقدام نموده است.

فراسامانه هوشمند اندازه‌گیری و مدیریت انرژی: در سال ۱۳۹۶، فراسامانه هوشمند اندازه گیری و مدیریت انرژی، باقیمانده پروژه در قالب برنامه‌های اقتصاد مقاومتی در قالب نصب ۳۰۰ هزار کنتور هوشند برای مشترکین صنعتی دیماندی و چاه‌های آب کشاورزی به وزارت نیرو تکلیف گردید که با توجه به تغییرات ساختاری صورت پذیرفته در سازمان بهره‌وری انرژی ایران (سابا) و تشکیل سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، شرکت توانیر به عنوان مجری برای ادامه کار تعیین گردید. با توجه به گسترش طرح به کل کشور در برنامه اقتصاد مقاومتی و با در نظر گرفتن این که در فاز اول طرح فهام کشور به ۵ ناحیه تقسیم شده است، شرکت‌های توزیع موضوع قراردادهای فاز اول فهام به عنوان مراکز داده (میزبان)، وظیفه سرویس‌دهی با سایر شرکت‌های توزیع همجوار خود را بر عهده دارند. اهم اقدامات انجام شده در سال ۱۳۹۶ به شرح زیر بوده است:

- قرارداد جهت اجرای طرح فهام در مناطق ۵ گانه کشور به مرکزیت شرکت‌های توزیع تهران، مشهد، اهواز، زنجان و بوشهر منعقد گردید و در مجموع ۱۹۰۸۱۶ کنتور جهت نصب به شرکت‌های توزیع تحویل داده شد،
- در سال ۱۳۹۶ تعداد ۸۲۶۱۳ کنتور هوشمند با لحاظ اولویت مشترکین بزرگ نصب گردیده است و از ابتدای پروژه تعداد ۱۸۱۰۵۳ کنتور هوشمند نصب شده است،
- در سال ۱۳۹۶ تعداد ۱۸۸۶۷ کنتور هوشمند بر روی چاه‌های آب نصب شد و از ابتدای پروژه تعداد ۳۲۵۷۲ کنتور هوشمند نصب شده برق (فهام) بر روی چاه‌های آب کشاورزی نصب گردیده است،
- ۵ مرکز کنترل با ظرفیت ۲۵۰۰۰۰۰ مشترک در شهرستان‌های مشهد، زنجان، بوشهر، اهواز و تهران تجهیز و راه‌اندازی شده است،
- ارسال برنامه اجرایی و اخذ تأئیدیه معاونت امور برق و انرژی وزارت نیرو،
- اخذ مجوز سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور برای توسعه طرح به کلیه مشترکین دیماندی چاه‌های کشاورزی کشور،

- اجرای طرح برای همه شرکت‌های توزیع به پیمانکاران ابلاغ و عملیات نصب در همه شرکت‌های توزیع آغاز شد،
- اخذ برخی مجوزها از سازمان برنامه و بودجه،
- هماهنگی با همراه اول و ایرانسل جهت تأمین ۴۰۰ هزار سیم کارت GPRS،
- اخذ مجوزهای لازم برای فعال نمودن امکان قطع و وصل کنتورهای چاه‌های کشاورزی،
- هماهنگی جهت ایجاد دسترسی شرکت‌های توزیع به اطلاعات و ارتباط با سیستم صدور صورتحساب،
- هماهنگی جهت استفاده از شبکه دولت و زیرساخت‌های فیبر نوری صنعت برق برای ارتباط شرکت‌های توزیع به مراکز فهام،
- پیگیری رفع محدودیت‌های دسترسی به مراکز،
- ارائه آموزش نرم افزارهای کاربردی طرح ذخیره عملیاتی به کاربران شرکت‌های توزیع،
- تدوین دستورالعمل نگهداری و پشتیبانی مراکز داده فهام و برگزاری جلسات با حضور ذینفعان.

از مهمترین دستاوردهای این طرح می‌توان به نصب ۱۸۱۰۵۳ کنتور هوشمند، ۳۲۵۴۹ کنتور هوشمند چاه‌های کشاورزی، کاهش پیک بار شبکه به میزان ۱۰۰۰ مگاوات، کاهش تلفات فنی و غیر فنی ناشی از اجرای طرح هوشمندسازی شبکه با نصب ۴۵۰ هزار کنتور هوشمند (طرح فهام) ۵۷۰ گیگاوات ساعت در سال اشاره نمود. برآورد می‌شود با نصب ۴۰۰ هزار کنتور هوشمند حداقل حدود ۱۰۰۰ نفر ظرفیت اشتغال فراهم گردد.

از مهمترین موانع و چالش‌های این طرح، تغییر دستگاه اجرایی از ساتبا به توانیر، عدم وجود بستر ارتباطی مناسب بین مراکز ۵ گانه و شرکت‌های توزیع همجوار، تعیین تکلیف بودجه پنج شرکت توزیع میزبان مراکز داده فهام، تأخیر در پرداخت هزینه‌های GPRS و سرویس APN از طرف شرکت‌های توزیع و احتمال قطع سرویس‌های ارتباطی توسط ایرانسل و همراه اول.

بهینه‌سازی تأمین و عرضه انرژی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۶ اقداماتی در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در ایستگاه‌های پمپاژ مناطق نفت خیز جنوب، ایستگاه تقویت فشار گاز کنگان در شرکت ملی نفت مناطق مرکزی، طرح پیشنهادی واحدهای پتروشیمی، طرح افزایش کارایی مصرف انرژی در سایر مجموعه‌های صنعت نفت، و بازیابی گازهای ارسالی به مشعل (فلر) و تبدیل آن به برق در شرکت‌های نفت و گاز پارس، نفت مرکزی و مناطق نفت خیز جنوب، انجام داده است.

۵-۱۰-۱- مدیریت و مصرف بار در سمت تقاضا

اقدامات انجام شده توسط شرکت توانیر در سال ۱۳۹۶ به ویژه در بازه زمانی ۱۵ خرداد الی ۱۵ شهریور (ایام اوج بار در شبکه سراسری) جهت اقدام در سطح شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع نیروی برق بوده است. پایداری و قابلیت اطمینان شبکه سراسری در زمان اوج بار از مهم‌ترین نتایج این اقدامات بوده است. دیماند کاهش یافته در روز پیک

شبکه سراسری در سال ۱۳۹۶ در اثر اجرای این برنامه‌ها ۳۶۰۳ مگاوات بوده است. این برنامه‌ها و اقدامات عبارتنداز:

- برنامه ذخیره عملیاتی: در این برنامه، مشترکین متعهد شده‌اند در بازه زمانی ۱۵ خرداد الی ۱۵ شهریور در صورت نیاز شبکه سراسری برای کنترل بار مصرفی، حداقل ۱۵ درصد از دیماند مصرفی خود را با ابلاغ قبلی کاهش دهند. این مشترکین حداکثر ۲۰۰ ساعت همکاری داشتند و مشترکینی که به تعهدات خود عمل نموده بودند، مشمول پاداش اعلام آمادگی و پاداش همکاری با توجه به مقدار درصد کاهش و ساعات کاهش شدند. کلیه مشترکین با دیماند مصرفی ۲۰۰ کیلووات به بالا امکان مشارکت در این برنامه را داشتند. دیماند کاهش یافته در روز پیک شبکه سراسری در سال ۱۳۹۶ در اثر اجرای این برنامه ۱۱۹۲ مگاوات بوده است.
- برنامه کاهش/ قطع بار برنامه‌ریزی شده صنایع: این برنامه شامل برنامه‌های زیر بوده است: کاهش بار برنامه‌ریزی شده در ساعات اوج بار، کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده ۲۴ ساعته (تعطیلات و تعمیرات) و جابه‌جایی تعطیلی هفته از روز جمعه به یکی از روزهای کاری هفته. دیماند کاهش یافته در روز پیک شبکه سراسری در سال ۱۳۹۶ در اثر اجرای این برنامه ۵۷۳ مگاوات بوده است.
- برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین کشاورزی: در این برنامه مشترکین دارای چاه آب در صورت قطع پمپ آب خود به مدت ۴ ساعت در روز مشمول بخشودگی هزینه برق مصرفی و پاداش مطابق با ضوابط مربوطه گردیده‌اند. مشترکین دارای چاه آب در صورت مشارکت در مرداد ماه ۲۰ درصد پاداش بیشتر دریافت نموده‌اند و در دو برنامه دیگر مشترکین با کاهش حداقل ۱۰ درصدی از بار مصرفی خود در بازه ساعات پیک و حداقل ۵ روز کاری متوالی مشمول پاداش گردیدند. دیماند کاهش یافته در روز پیک شبکه سراسری در سال ۱۳۹۶ در اثر اجرای این برنامه ۱۵۸۵ مگاوات بوده است.
- برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده مشترکین عمومی و سایر مصارف: شرایط مشارکت در این برنامه بدین شرح بوده است: بازه زمانی اجرای برنامه از ابتدای خرداد الی انتهای شهریور ماه بوده، مشترک باید در این برنامه در ساعات پیک حداقل ۱۰ درصد از بار مصرفی خود را کاهش دهد و حداقل زمان همکاری ۵ روز کاری متوالی بوده است. دیماند کاهش یافته در روز پیک شبکه سراسری در سال ۱۳۹۶ در اثر اجرای برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده مشترکین عمومی و سایر مصارف به ترتیب ۲۰ و ۳ مگاوات بوده است.
- برنامه قطع بار برنامه‌ریزی شده ایستگاه‌های گازطبیعی فشرده: در این برنامه، مشترک با قطع بار خود به مدت ۲ ساعت در ساعات پیک اقدام به مشارکت نموده است. شرایط این برنامه عبارتست از: بازه زمانی مشارکت از ابتدای تیر الی انتهای مردادماه بوده و حداقل بازه زمانی قابل قبول ۵ روز کاری بوده است.
- برنامه استفاده از مولدهای خود تأمین / اضطراری: در این برنامه مشترکین دارای مولد اضطراری با استفاده از مولدهای خود در ۱۲ ساعت از شبانه روز اقدام به انتقال بار مصرفی خود بر روی مولد و یا تزریق توان تولیدی به شبکه سراسری اقدام نموده‌اند. با توجه به نوع سوخت مولد و ساعات تزریق / مصرف توان تولیدی مولد این

مشترکین مشمول دریافت پاداش شدند. شرایط این برنامه عبارتنداز: بازه‌های زمانی برنامه از ۱۵ خرداد الی ۱۵ شهریورماه، کارکرد مولد فقط در روزهای کاری و حدکثر ساعت کارکرد ۵۰۰ ساعت. دیماند کاهش یافته در روز پیک شبکه سراسری در سال ۱۳۹۶ در اثر اجرای برنامه ۲۳۰ مگاوات بوده است.

- اجرای برنامه پاسخ گویی بار زمان استفاده (TOU): در سال ۱۳۹۶، برنامه TOU در سطح شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع نیروی برق اجرا شد. در این راستا اقداماتی نظیر ابلاغ تنظیم ساعات کنتور مشترکین دیماندی یک و بالای یک مگاوات با توجه به شرایط شبکه، تنظیم ۶ ساعت پیک در ماه‌های خرداد تا مهرماه و اطلاع‌رسانی به مشترک صورت گرفت.

۶-۱۰-۱- آموزش و آگاه سازی

اقدامات انجام شده توسط وزارت نیرو در سال ۱۳۹۶ به شرح زیر بوده است: این اقدامات برای سال‌های آتی با توجه به تغییر فناوری در لوازم اداری و روش‌های بهینه‌سازی مصرف ادامه دارد.

- اطلاع رسانی و فرهنگ‌سازی مدیریت مصرف برای بانوان شاغل در ادارات و بانوان خانه‌دار.
- فرهنگ‌سازی و آموزش مبانی و راهکارهای بهینه‌سازی مصرف برق ویژه دانش آموزان به عنوان آینده سازان کشور.
- برگزاری سمینارها و دوره‌های آموزشی، استفاده از بنرها و بیلبردهای تبلیغاتی، سایت‌های مختلف اداری، فضای مجازی، صدا و سیمای ملی و مراکز استانی، روزنامه‌های کثیرالانتشار و مجلات پر مخاطب، حضور گروه‌های آموزشی در مراکز پر تردد و غیره.
- انجام پروژه‌های تحقیقاتی، مطالعاتی و آموزشی، حمایت از طرح‌ها و پروژه‌های ملی دانشگاهی مدیریت سمت تقاضا، شرکت در نمایشگاه‌های متناسب با اهداف بهینه‌سازی مصرف انرژی، حضور در کنفرانس‌های متعدد.

پروژه‌های دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی وزارت نیرو: برگزاری دوره‌های آموزش عمومی و تخصصی مدیریت انرژی برای مدیران انرژی صنایع و شرکت‌های خدمات انرژی در مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی در صنعت (تعداد ۴۸۹۱ نفر آموزش گیرنده تا پایان سال ۱۳۹۶).

۱۱-۱- جداول آمارهای بخش انرژی در ایران

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

- (برحسب میلیون بشکه معادل نفت خام)
- (برحسب میلیون تن معادل نفت خام)
- (سهم و رشد)

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۳-۱۱-۱- جداول نفت

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

۵-۱۱-۱- جداول برق

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

۸-۱۱-۱- جداول انرژی و محیط زیست

۹-۱۱-۱- جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

(برحسب میلیون بشکه معادل نفت خام)

- تراز انرژی سالانه ایران به تفکیک هر یک از حامل‌های انرژی
- سری زمانی عرضه انرژی اولیه و کل مصرف نهایی
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک حامل‌های انرژی

جدول (۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۱۵۶۵/۱	–	۸۶۳/۱	۵/۶	–	۵/۶	۴/۳	۰/۱۳	–	۲۴۴۳/۸
واردات	۸/۶ [۳]	۷۱/۰	۳۶/۵	۰/۱	۲/۸	–	–	–	۱/۲	۱۲۰/۱
صادرات	-۸۵۶/۱ [۴]	-۱۱۰/۰	-۴۲/۷	-۰/۱	◊	–	–	–	-۳/۶	-۱۰۱۲/۶
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۲۵/۶	–	–	–	–	–	–	–	-۲۵/۶
- هواپیماها	–	-۸/۷	–	–	–	–	–	–	–	-۸/۷
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۶/۶	۳۲/۰	–	۲/۰	-۱/۸	–	–	–	–	۱۵/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۷۰۰/۹	-۴۱/۳	۸۵۶/۸	۷/۶	۱/۰	۵/۶	۴/۳	۰/۱۳	-۲/۴	۱۵۳۲/۵
انتقالات [۵]	-۶۱/۷	۶۱/۳	–	–	–	–	–	–	–	-۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۶۳۰/۷	۶۱۸/۵	–	–	–	–	–	–	–	-۱۲/۲
نیروگاه‌ها	–	-۹۵/۷	-۲۷۳/۴	–	-۱/۳	◊	-۴/۳	-۰/۱۳	۱۳۰/۲	-۲۴۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۷/۰	۵/۶	–	–	–	–	-۱/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۵	–	–	–	–	-۲/۵
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۸/۴	-۱۴/۱	-۶۳/۷ [۶]	–	-۱/۴	–	–	–	-۲۶/۵	-۱۱۴/۱
کل مصرف نهایی	–	۵۲۸/۷	۵۱۹/۷	۰/۵	۱/۵	۵/۶	–	–	۱۰۱/۳	۱۱۵۷/۲
خانگی، عمومی و تجاری	–	۷۶/۳	۲۹۶/۶	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۵۲/۰	۴۳۰/۵
- خانگی	–	۵۴/۱	۲۶۰/۸	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۳۲/۷	۳۵۳/۳
- تجاری و عمومی	–	۲۲/۲	۳۵/۸	–	–	–	–	–	۱۹/۳	۷۷/۲
صنعت	–	۶۵/۰	۱۵۹/۰	–	۰/۲	–	–	–	۳۴/۳	۲۵۸/۵
حمل و نقل	–	۲۷۶/۲	۲۱/۷	–	–	–	–	–	۰/۲	۲۹۸/۱
کشاورزی	–	۲۸/۲	۲/۵	–	–	–	–	–	۱۲/۶	۴۳/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	–	۸۲/۹	۳۹/۹	۰/۵	۱/۲	–	–	–	–	۱۲۴/۵

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۱۵۸۳/۹	–	۹۰۶/۷	۵/۳	–	۵/۷	۵/۶	۰/۱۰	–	۲۵۰۷/۲
واردات	۱۹/۶ [۳]	۵۱/۳	۵۶/۷	۰/۲	۵/۳	–	–	–	۱/۸	۱۳۵/۰
صادرات	-۸۹۰/۸ [۴]	-۱۲۷/۷	-۵۳/۵	-۰/۶	◊	–	–	–	-۳/۹	-۱۰۷۶/۴
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۱۷/۵	–	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۵
- هواپیماها	–	-۹/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۹/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲/۷	-۸/۶	◊	۱/۴	-۴/۰	–	–	–	–	-۱۳/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۷۱۰/۱	-۱۱۱/۴	۹۰۹/۸	۶/۴	۱/۳	۵/۷	۵/۶	۰/۱۰	-۲/۲	۱۵۲۵/۵
انتقالات [۵]	-۶۳/۶	۶۶/۵	–	–	–	–	–	–	–	۲/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۶۳۷/۱	۶۱۴/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۲۲/۹
نیروگاه‌ها	–	-۹۷/۲	-۲۸۲/۸	–	-۱/۲	-۰/۱	-۵/۶	-۰/۱۰	۱۳۷/۰	-۲۵۰/۰
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۵/۹	۴/۸	–	–	–	–	-۱/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۰	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۹/۳	-۱۴/۲	-۶۷/۲ [۶]	–	-۱/۵	–	–	–	-۲۵/۴	-۱۱۷/۷
کل مصرف نهایی	–	۴۵۷/۹	۵۵۹/۹	۰/۵	۱/۴	۵/۶	–	–	۱۰۹/۴	۱۱۳۴/۶
خانگی، عمومی و تجاری	–	۶۵/۰	۲۹۴/۸	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۵۵/۸	۴۲۱/۳
- خانگی	–	۴۴/۱	۲۵۷/۵	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۳۵/۸	۳۴۳/۱
- تجاری و عمومی	–	۲۰/۸	۳۷/۳	–	–	–	–	–	۲۰/۰	۷۸/۲
صنعت	–	۵۷/۲	۱۸۷/۲	–	۰/۱	–	–	–	۳۷/۱	۲۸۱/۵
حمل و نقل	–	۲۴۸/۶	۳۴/۹	–	–	–	–	–	۰/۲	۲۸۳/۷
کشاورزی	–	۲۸/۳	۳/۰	–	–	–	–	–	۱۴/۲	۴۵/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	–	۵۸/۹	۴۰/۰	۰/۴	۱/۳	–	–	–	–	۱۰۰/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۵۷۲/۹	–	۹۴۷/۸	۵/۷	–
واردات	۱۸/۰[۳]	۱۳/۸	۷۴/۴	۰/۱	۵/۸
صادرات	-۸۸۲/۰[۴]	-۱۳۶/۵	-۵۹/۷	-۱/۵	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱۶/۴	–	–	–
- هواپیماها	–	-۸/۴	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲۱/۱	۲۳/۰	–	۱/۴	-۲/۶
عرضه کل انرژی اولیه	۷۳۰/۱	-۱۲۴/۵	۹۶۲/۵	۵/۷	۳/۲
انتقالات[۵]	-۶۰/۷	۶۷/۲	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۵۵/۱	۶۳۱/۱	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۴۰/۴	-۲۴۵/۱	–	-۱/۴
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۵/۲	۳/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۴/۳	-۱۴/۴	-۶۵/۳[۶]	–	-۱/۴
کل مصرف نهایی	–	۴۱۹/۰	۶۵۲/۱	۰/۵	۱/۹
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵۵/۵	۳۱۸/۱	۰/۱	–
- خانگی	–	۴۲/۲	۲۷۷/۵	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۳/۳	۴۰/۶	–	–
صنعت	–	۳۸/۲	۲۰۹/۰	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۲۴۸/۷	۳۹/۳	–	–
کشاورزی	–	۲۴/۳	۳/۹	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۵۲/۳	۸۱/۸	۰/۴	۱/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۵/۹	۷/۱	۰/۱۳	۰/۶	–	۲۵۴۰/۲
واردات	–	–	–	–	۲/۱	۱۱۴/۳
صادرات	–	–	–	–	-۵/۱	-۱۰۸۴/۸
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۶/۴
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۸/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۴۳/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۵/۹	۷/۱	۰/۱۳	۰/۶	-۲/۹	۱۵۸۷/۹
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۶/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲۴/۰
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۷/۱	-۰/۱۳	-۰/۶	۱۴۱/۲	-۲۵۳/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۶/۸	-۱۲۲/۳
کل مصرف نهایی	۵/۹	–	–	–	۱۱۱/۴	۱۱۹۰/۷
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۹	–	–	–	۵۰/۷	۴۳۰/۲
- خانگی	۵/۹	–	–	–	۳۳/۴	۳۵۹/۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۱۷/۳	۷۱/۲
صنعت	–	–	–	–	۴۰/۷	۲۸۷/۹
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۲۸۸/۲
کشاورزی	–	–	–	–	۱۷/۷	۴۵/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۳۶/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۱۸۷/۲	–	۹۸۸/۵	۵/۱	–
واردات	۷/۰ [۳]	۵/۷	۲۹/۴	۰/۴	۴/۰
صادرات	-۴۸۱/۸ [۴]	-۹۲/۰	-۵۸/۷	-۱/۶	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱۴/۰	–	–	–
- هواپیماها	–	-۸/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲۲/۴	-۱۵/۰	-۳/۰	۰/۶	-۰/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۷۳۴/۸	-۱۲۳/۷	۹۵۶/۲	۴/۵	۳/۱
انتقالات [۵]	-۵۸/۷	۵۵/۶	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۶۴/۶	۶۵۶/۴	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۴۷/۳	-۲۵۶/۴	–	-۱/۴
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۳/۷	۲/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۱/۴	-۱۷/۶	-۶۸/۶ [۶]	–	-۱/۲
کل مصرف نهایی	–	۴۲۳/۵	۶۳۱/۲	۰/۸	۱/۷
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵۳/۳	۲۹۰/۲	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۹/۲	۲۵۲/۸	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۴/۱	۳۷/۴	–	–
صنعت	–	۳۹/۱	۲۲۱/۸	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۲۵۷/۱	۴۳/۶	–	–
کشاورزی	–	۲۴/۱	۴/۸	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۴۹/۹	۷۰/۸	۰/۷	۱/۷

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۴	۷/۳	۰/۱۲	۳/۳	–	۲۱۹۹/۹
واردات	۰	–	–	–	۲/۳	۴۸/۷
صادرات	۰	–	–	–	-۶/۵	-۶۴۰/۶
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۴/۰
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۸/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۴/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۴	۷/۳	۰/۱۲	۳/۳	-۴/۲	۱۵۸۹/۸
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۳/۱
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۸/۲
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۷/۳	-۰/۱۲	-۳/۳	۱۴۹/۵	-۲۶۶/۳
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۸
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۸/۱	-۱۲۶/۹
کل مصرف نهایی	۸/۳	–	–	–	۱۱۷/۲	۱۱۸۲/۸
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۳	–	–	–	۵۴/۰	۴۰۵/۹
- خانگی	۸/۳	–	–	–	۳۶/۱	۳۳۶/۵
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۱۷/۹	۶۹/۴
صنعت	–	–	–	–	۴۲/۳	۳۰۳/۴
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۳۰۰/۹
کشاورزی	–	–	–	–	۱۸/۶	۴۷/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۲۳/۰

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۱۸۳/۰	–	۹۹۳/۲	۵/۱	–
واردات	۷/۱[۳]	۱۲/۶	۳۳/۸	۰/۲	۴/۰
صادرات	-۴۴۵/۴[۴]	-۱۳۴/۱	-۵۸/۵	-۱/۵	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲۲/۳	–	–	–
- هواپیماها	–	-۸/۶	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۵/۵	۵۴/۳	-۴/۷	۳/۳	-۲/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۷۶۰/۲	-۹۸/۱	۹۶۳/۹	۷/۲	۱/۸
انتقالات[۵]	-۶۰/۴	۶۳/۴	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۸۴/۱	۶۷۰/۱	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۸۰/۹	-۲۳۰/۹	–	-۱/۶
واحدهای کک سازی	–		–	-۶/۶	۵/۳
واحدهای کوره بلند	–		–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۵/۶	-۲۰/۳	-۷۰/۱[۶]	–	-۱/۲
کل مصرف نهایی	–	۴۳۴/۱	۶۶۳/۰	۰/۵	۲/۶
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵۱/۴	۳۲۲/۳	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۷/۴	۲۸۱/۶	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۴/۰	۴۰/۸	–	–
صنعت	–	۳۵/۳	۲۲۷/۸	–	۰/۷
حمل و نقل	–	۲۶۸/۸	۴۲/۰	–	–
کشاورزی	–	۲۳/۵	۶/۶	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۵۵/۰	۶۴/۲	۰/۵	۱/۹

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۴	۸/۶	۰/۲	۸/۱	–	۲۲۰۶/۷
واردات	◊	–	–	–	۲/۲	۶۰/۰
صادرات	◊	–	–	–	-۶/۸	-۶۴۶/۳
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲۲/۳
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۸/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	-۰/۱	۶۶/۲
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۴	۸/۶	۰/۲	۸/۱	-۴/۷	۱۶۵۵/۶
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۳/۰
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۴/۱
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۸/۶	-۰/۲	-۸/۱	۱۵۴/۳	-۲۷۶/۰
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۹/۳	-۱۳۶/۴
کل مصرف نهایی	۸/۳	–	–	–	۱۲۰/۳	۱۲۲۸/۹
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۳	–	–	–	۵۶/۲	۴۳۸/۴
- خانگی	۸/۳	–	–	–	۳۷/۹	۳۶۵/۳
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۱۸/۴	۷۳/۱
صنعت	–	–	–	–	۴۲/۲	۳۰۶/۱
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۳۱۱/۰
کشاورزی	–	–	–	–	۱۹/۵	۴۹/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۲۱/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۲۱۲/۳	–	۱۱۲۵/۲	۵/۳	–
واردات	۷/۷ [۲]	۱۶/۰	۴۷/۴	۰/۷	۲/۰
صادرات	-۴۷۲/۵ [۴]	-۱۰۶/۳	-۶۱/۱	-۱/۰	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲۶/۶	–	–	–
- هواپیماها	–	-۹/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۴	-۱۷/۹	-۹/۵	۳/۷	۱/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۷۴۶/۱	-۱۴۴/۱	۱۱۰۲/۰	۸/۶	۳/۰
انتقالات [۵]	-۸۵/۵	۷۶/۰	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۵۹/۹	۶۴۳/۲	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۲۵/۲	-۳۱۶/۱	–	-۱/۸
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۷/۹	۶/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۸	-۱۹/۷	-۸۰/۰ [۶]	–	-۱/۵
کل مصرف نهایی	–	۴۳۰/۲	۷۰۶/۰	۰/۸	۳/۴
خانگی، عمومی و تجاری	–	۴۵/۳	۳۲۷/۶	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۴/۲	۲۸۵/۸	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۱/۱	۴۱/۸	–	–
صنعت	–	۳۵/۵	۲۴۱/۴	–	۱/۰
حمل و نقل	–	۲۷۱/۰	۴۴/۵	–	–
کشاورزی	–	۲۱/۱	۸/۵	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۵۷/۴	۸۳/۹	۰/۷	۲/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۸/۲	۰/۱۱	۸/۰	–	۲۳۶۷/۵
واردات	◊	–	–	–	۲/۲	۷۶/۱
صادرات	◊	–	–	–	-۵/۷	-۶۴۶/۵
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲۶/۶
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۹/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	-۰/۴	-۲۴/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۸/۲	۰/۱۱	۸/۰	-۳/۹	۱۷۶۳/۶
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۹/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۶/۶
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۸/۲	-۰/۱۱	-۸/۰	۱۶۱/۴	-۲۹۸/۱
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۷
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۷/۲	-۱۲۹/۱
کل مصرف نهایی	۸/۴	–	–	–	۱۳۰/۳	۱۲۷۹/۰
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴	–	–	–	۶۲/۵	۴۴۳/۹
- خانگی	۸/۴	–	–	–	۴۱/۸	۳۷۰/۳
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۰/۷	۷۳/۶
صنعت	–	–	–	–	۴۴/۶	۳۲۲/۵
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۳۱۵/۷
کشاورزی	–	–	–	–	۲۰/۷	۵۰/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۳	۲/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۴۴/۴

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۲۰۱/۳	–	۱۱۸۶/۶	۵/۹	–
واردات	۷/۹ [۲]	۲۱/۷	۵۷/۱	۱/۹	۱/۴
صادرات	-۴۹۱/۰ [۴]	-۱۵۵/۸	-۵۴/۰	-۰/۹	-۰/۱
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۳۴/۳	–	–	–
- هواپیماها	–	-۹/۶	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲۱/۳	-۲۶/۷	-۱۴/۰	۲/۲	۰/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۶۹۶/۹	-۲۰۴/۵	۱۱۷۵/۸	۹/۲	۱/۹
انتقالات [۵]	-۵۸/۲	۹۱/۱	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۳۸/۵	۶۲۴/۸	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۸۵/۲	-۳۶۸/۱	–	-۱/۶
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۷/۹	۶/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۳	-۱۶/۷	-۹۰/۴ [۶]	–	-۱/۵
کل مصرف نهایی	–	۴۰۹/۶	۷۱۷/۳	۱/۳	۳/۲
خانگی، عمومی و تجاری	–	۴۲/۱	۳۳۷/۱	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۲/۰	۲۹۳/۴	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۰/۰	۴۳/۷	–	–
صنعت	–	۲۵/۳	۲۳۵/۰	–	۱/۳
حمل و نقل	–	۲۵۷/۹	۴۶/۷	–	–
کشاورزی	–	۱۹/۸	۱۰/۳	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۶۴/۶	۸۸/۱	۱/۲	۱/۹

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۸/۳	۰/۱	۵/۲	–	۲۴۱۵/۹
واردات	◊	–	–	–	۲/۴	۹۲/۵
صادرات	◊	–	–	–	-۴/۰	-۷۰۵/۷
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۳۴/۳
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۹/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	-۰/۵	-۵۹/۶
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۸/۳	۰/۱	۵/۲	-۲/۰	۱۶۹۹/۳
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۳۳/۰
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۳/۷
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۸/۳	-۰/۱	-۵/۲	۱۶۵/۰	-۳۰۳/۵
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۶/۱	-۱۳۴/۹
کل مصرف نهایی	۸/۴	–	–	–	۱۳۶/۹	۱۲۷۶/۶
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴	–	–	–	۶۷/۶	۴۵۵/۲
- خانگی	۸/۴	–	–	–	۴۴/۷	۳۷۸/۶
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۲/۹	۷۶/۶
صنعت	–	–	–	–	۴۵/۴	۳۰۶/۹
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۳	۳۰۴/۹
کشاورزی	–	–	–	–	۲۱/۲	۵۱/۴
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۴	۲/۴
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۵۵/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۵۷۲/۵	–	۱۲۹۳/۱	۶/۵	–
واردات	۸/۲ [۳]	۲۵/۷	۳۷/۰	۱/۶	۰/۱
صادرات	-۹۲۶/۲ [۴]	-۲۵۷/۸	-۵۷/۱	-۰/۵	◊
سوخت های بین‌المللی :		-	-		
- کشتی‌ها	–	-۱۴/۹	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱۰/۸	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵۶/۲	۴۵/۸	-۱۳/۵ [۵]	۱/۹	۱/۱
عرضه کل انرژی اولیه	**۷۱۰/۷**	**-۲۱۲/۰**	**۱۲۳۹/۵**	**۹/۶**	**۱/۲**
انتقالات [۵]	-۶۸/۳	۱۰۲/۴	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۴۰/۶	۶۲۵/۲	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۶۷/۰	-۳۸۹/۲	–	-۱/۶
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۸/۰	۶/۷
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۸	-۱۸/۷	-۱۰۱/۴ [۶]	–	-۱/۴
کل مصرف نهایی	**–**	**۴۲۹/۸**	**۷۶۸/۹**	**۱/۶**	**۲/۸**
خانگی، عمومی و تجاری	–	۳۸/۲	۳۶۴/۹	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۰/۷	۳۱۷/۱	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۷/۶	۴۷/۸	–	–
صنعت	–	۲۴/۲	۲۵۲/۳	–	۱/۳
حمل و نقل	–	۲۷۲/۹	۴۸/۲	–	–
کشاورزی	–	۲۰/۹	۱۲/۴	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۷۳/۶	۹۱/۰	۱/۵	۱/۵

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۹/۷	۰/۱۵	۱۱/۸	–	۲۹۰۲/۲
واردات	◊	–	–	–	۲/۵	۷۵/۲
صادرات	◊	–	–	–	-۳/۹	-۱۲۴۵/۶
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۴/۹
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱۰/۸
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	◊	–	–	–	-۰/۲	۹۱/۳
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۹/۷	۰/۱۵	۱۱/۸	-۱/۶	۱۷۹۷/۴
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۳۴/۰
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۵/۴
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۹/۷	-۰/۱۵	-۱۱/۸	۱۷۰/۰	-۳۰۹/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۶/۷	-۱۴۹/۹
کل مصرف نهایی	۸/۴	–	–	–	۱۴۱/۷	۱۳۵۳/۱
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴	–	–	–	۶۹/۹	۴۸۱/۵
- خانگی	۸/۴	–	–	–	۴۶/۱	۴۰۲/۳
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۳/۸	۷۹/۲
صنعت	–	–	–	–	۴۷/۴	۳۲۵/۲
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۳	۳۲۱/۴
کشاورزی	–	–	–	–	۲۱/۳	۵۴/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۸	۲/۸
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۶۷/۷

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۲۹/۰	–	۱۳۹۲/۹	۷/۶	–
واردات	۸/۳ [۳]	۲۶/۶	۲۴/۳	۱/۸	۰/۵
صادرات	-۸۹۵/۶ [۴]	-۲۳۳/۹	-۸۳/۳	-۰/۳	-۰/۲
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱۰/۴	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱۱/۵	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۹/۶	-۸/۴	-۱۶/۹	۱/۳	۱/۴
عرضه کل انرژی اولیه	۷۳۲/۱	-۲۳۷/۵	۱۳۱۷/۰	۱۰/۳	۱/۷
انتقالات [۵]	-۶۴/۴	۹۵/۶	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۶۶/۳	۶۴۸/۱	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۵۵/۲	-۴۳۷/۱	–	-۲/۱
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۸/۵	۷/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۴	-۱۶/۳	-۱۱۶/۱ [۶]	–	-۱/۴
کل مصرف نهایی	–	۴۳۴/۷	۷۶۳/۸	۱/۸	۳/۵
خانگی، عمومی و تجاری	–	۳۶/۰	۳۴۵/۰	۰/۱	–
- خانگی	–	۲۹/۰	۲۹۸/۹	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۶/۹	۴۶/۱	–	–
صنعت	–	۲۴/۷	۲۶۲/۳	–	۱/۴
حمل و نقل	–	۲۸۲/۱	۴۸/۴	–	–
کشاورزی	–	۲۱/۸	۱۳/۹	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۷۰/۱	۹۴/۲	۱/۷	۲/۱

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۹/۱	۰/۲	۱۳/۳	–	۳۰۶۰/۶
واردات	–	–	–	–	۲/۳	۶۳/۸
صادرات	◊	–	–	–	-۴/۸	-۱۲۱۸/۲
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۰/۴
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱۱/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	◊	–	–	–	–	-۳۲/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۹/۱	۰/۲	۱۳/۳	-۲/۷	۱۸۵۱/۹
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۳۱/۲
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۸/۱
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۹/۱	-۰/۲	-۱۳/۳	۱۸۱/۳	-۳۳۵/۹
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۷/۳	-۱۶۲/۴
کل مصرف نهایی	۸/۴	–	–	–	۱۵۱/۳	۱۳۶۳/۵
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴	–	–	–	۷۴/۳	۴۶۳/۷
- خانگی	۸/۴	–	–	–	۴۹/۰	۳۸۵/۳
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۵/۳	۷۸/۴
صنعت	–	–	–	–	۵۰/۸	۳۳۹/۳
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۳	۳۳۰/۸
کشاورزی	–	–	–	–	۲۲/۹	۵۸/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۹	۲/۹
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۶۸/۱

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۰-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:				
جمعیت کل کشور	۷۳۲۴۵/۲	۷۴۱۹۰/۱	۷۵۱۴۹/۷	۷۶۰۷۵/۰
(هزار نفر)				
تولید ناخالص داخلی [۱]	۵۸۴۰۸۰۰/۴	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۶۳۶۴۳۶۸/۶	۵۸۷۳۴۲۳/۵
(میلیارد ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۱۵۳۲/۵	۱۵۲۵/۵	۱۵۸۷/۹	۱۵۸۹/۸
(میلیون بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۲/۶	۱۰۳۴/۰	۱۰۵۴/۴	۱۰۵۹/۸
(میلیون بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی [۲]	۱۱۵۷/۲	۱۱۳۴/۶	۱۱۹۰/۷	۱۱۸۲/۸
(میلیون بشکه معادل نفت خام)				
تولید برق کل کشور	۲۲۱۳۷۰/۰	۲۳۲۹۵۸/۹	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۱
(میلیون کیلووات‌ساعت)				
۲- شاخص‌های سرانه:				
تولید ناخالص داخلی	۷۹۷۴۳/۱	۸۳۲۳۵/۸	۸۴۶۸۹/۲	۷۷۲۰۵/۷
(هزار ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۲۰/۹۲	۲۰/۵۶	۲۱/۱۳	۲۰/۹۰
(بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴/۱۰	۱۳/۹۴	۱۴/۰۳	۱۳/۹۳
(بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی	۱۵/۸۰	۱۵/۲۹	۱۵/۸۴	۱۵/۵۵
(بشکه معادل نفت خام)				
تولید برق	۳۰۲۲/۳۱	۳۱۴۰/۰۳	۳۱۹۴/۳۱	۳۳۴۲/۴۳
(کیلووات ساعت)				
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۰/۲۶	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۷
کل مصرف نهایی انرژی	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۸
کل مصرف نهایی	۰/۲۰	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۲۰
تولید برق	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴
(وات ساعت به ریال)				

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

جدول (۱۰-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

شرح	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:					
جمعیت کل کشور (هزار نفر)	۷۷۰۱۵/۰	۷۷۹۷۰/۰	۷۸۹۴۱/۰	۷۹۹۲۶/۳	۸۱۰۷۰/۰
تولید ناخالص داخلی [۱] (میلیارد ریال)	۵۸۵۴۳۲۹	۶۰۴۲۵۳۵	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۶۶۹۱۰۰۰/۰	۶۹۴۱۰۰۰/۰
عرضه انرژی اولیه (میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۶۵۵/۶	۱۷۳۶/۶	۱۶۹۹/۳	۱۷۹۷/۴	۱۸۵۱/۹
کل مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۱۰۷/۳	۱۱۳۴/۶	۱۱۲۰/۸	۱۱۸۵/۴	۱۱۹۵/۴
کل مصرف نهایی [۲] (میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۲۲۸/۹	۱۲۷۹/۰	۱۲۷۶/۶	۱۳۵۳/۱	۱۳۶۳/۵
تولید برق کل کشور (میلیون کیلووات‌ساعت)	۲۶۲۴۳۵/۲	۲۷۴۴۳۹/۲	۲۸۰۶۳۶/۰	۲۸۹۰۹۵/۳	۳۰۸۳۰۶/۵
۲- شاخص‌های سرانه:					
تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)	۷۶۰۱۵/۴	۷۷۴۹۸/۲	۷۵۳۳۰/۷	۸۳۷۱۴/۷	۸۵۶۱۷/۴
عرضه انرژی اولیه (بشکه معادل نفت خام)	۲۱/۵۰	۲۲/۲۷	۲۱/۵۳	۲۲/۴۹	۲۲/۸۴
کل مصرف نهایی انرژی (بشکه معادل نفت خام)	۱۴/۳۸	۱۴/۵۵	۱۴/۲۰	۱۴/۸۳	۱۴/۷۴
کل مصرف نهایی (بشکه معادل نفت خام)	۱۵/۹۶	۱۶/۴۰	۱۶/۱۷	۱۶/۹۳	۱۶/۸۲
تولید برق (کیلووات ساعت)	۳۴۰۷/۵۹	۳۵۱۹/۸۱	۳۵۵۵/۰۱	۳۶۱۷/۰۲	۳۸۰۲/۹۷
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی: (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۰/۲۸	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۲۷	۰/۲۷
کل مصرف نهایی انرژی	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۷
کل مصرف نهایی	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۰	۰/۲۰
تولید برق (وات ساعت به ریال)	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۴

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

جدول (۱۱-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
تولید				
نفت خام	۱۵۶۵/۱	۱۵۸۳/۹	۱۵۷۲/۹	۱۱۸۷/۲
گازطبیعی	۸۶۳/۱	۹۰۶/۷	۹۴۷/۸	۹۸۸/۵
زغال‌سنگ	۵/۶	۵/۳	۵/۷	۵/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	۵/۶	۵/۷[۲]	۵/۹[۲]	۸/۴[۲]
انرژی آبی	۴/۳	۵/۶	۷/۱	۷/۳
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۱۲
انرژی هسته‌ای	–	–	۰/۶	۳/۳
کل تولید	۲۴۴۳/۸	۲۵۰۷/۲	۲۵۴۰/۲	۲۲۰۰/۰
واردات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۷۹/۶	۷۰/۹	۳۱/۸	۱۲/۶
گازطبیعی	۳۶/۵	۵۶/۷	۷۴/۴	۲۹/۴
زغال‌سنگ	۲/۹	۵/۶	۵/۹	۴/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	۰
برق	۱/۲	۱/۸	۲/۱	۲/۳
کل واردات	۱۲۰/۱	۱۳۵/۰	۱۱۴/۳	۴۸/۷
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۹۶۶/۱	-۱۰۱۸/۴	-۱۰۱۸/۴	-۵۷۳/۸
گازطبیعی	-۴۲/۷	-۵۳/۵	-۵۹/۷	-۵۸/۷
زغال‌سنگ	-۰/۱	-۰/۶	-۱/۵	-۱/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	۰
برق	-۳/۶	-۳/۹	-۵/۱	-۶/۵
کل صادرات	-۱۰۱۲/۶	-۱۰۷۶/۴	-۱۰۸۴/۸	-۶۴۰/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲۵/۶	-۱۷/۵	-۱۶/۴	-۱۴/۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۷	-۹/۰	-۸/۴	-۸/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۵/۵	-۱۳/۸	۴۳/۰	۴/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۱۵۳۲/۵	۱۵۲۵/۵	۱۵۸۷/۹	۱۵۸۹/۸
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۰/۴	۲/۹	۶/۵	-۳/۱
تبدیل:	-۲۶۰/۹	-۲۷۶/۱	-۲۸۱/۴	-۲۷۶/۹
پالایشگاه‌ها	-۱۲/۲	-۲۲/۹	-۲۴/۰	-۸/۲
نیروگاه‌ها	-۲۴۴/۷	-۲۵۰/۰	-۲۵۳/۷	-۲۶۶/۳
واحدهای کک سازی	-۱/۴	-۱/۲	-۱/۳	-۰/۸
واحدهای کوره بلند	-۲/۵	-۲/۰	-۲/۴	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۱۴/۱	-۱۱۷/۷	-۱۲۲/۳	-۱۲۶/۹
جمع	-۳۷۵/۳	-۳۹۰/۹	-۳۹۷/۲	-۴۰۷/۰
کل مصرف نهایی	۱۱۵۷/۲	۱۱۳۴/۶	۱۱۹۰/۷	۱۱۸۲/۸
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۲/۶	۱۰۳۴/۰	۱۰۵۴/۴	۱۰۵۹/۸
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۳۶/۳	۱۲۳/۰

جدول (۱۱-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
تولید					
نفت خام	۱۱۸۳/۰	۱۲۱۲/۳	۱۲۰۱/۳	۱۵۷۲/۵	۱۶۲۹/۰
گازطبیعی	۹۹۳/۲	۱۱۲۵/۲	۱۱۸۶/۶	۱۲۹۳/۱	۱۳۹۲/۹
زغال‌سنگ	۵/۱	۵/۳	۵/۹	۶/۵	۷/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	۸/۴[۲]	۸/۵[۲]	۸/۵[۲]	۸/۵[۲]	۸/۵[۲]
انرژی آبی	۸/۶	۸/۲	۸/۳	۹/۷	۹/۱
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۲۲	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۲۳
انرژی هسته‌ای	۸/۱	۸/۰	۵/۲	۱۱/۸	۱۳/۳
کل تولید	۲۲۰۶/۷	۲۳۶۷/۵	۲۴۱۵/۹	۲۹۰۲/۲	۳۰۶۰/۶
واردات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۱۹/۷	۲۳/۸	۲۹/۶	۳۳/۹	۳۴/۸
گازطبیعی	۳۳/۸	۴۷/۴	۵۷/۱	۳۷/۰	۲۴/۳
زغال‌سنگ	۴/۲	۲/۶	۳/۳	۱/۸	۲/۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	۰	۰	۰
برق	۲/۲	۲/۲	۲/۴	۲/۵	۲/۳
کل واردات	۶۰/۰	۷۶/۱	۹۲/۵	۷۵/۲	۶۳/۸
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۵۷۹/۵	-۵۷۸/۸	-۶۴۶/ ۷	-۱۱۸۴/۰	-۱۱۲۹/۵
گازطبیعی	-۵۸/۵	-۶۱/۱	-۵۴/۰	-۵۷/۱	-۸۳/۳
زغال‌سنگ	-۱/۵	-۱/۰	-۱/۰	-۰/۵	-۰/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	۰	–	–
برق	-۶/۸	-۵/۷	-۴/۰	-۳/۹	-۴/۸
کل صادرات	-۶۴۶/۳	-۶۴۶/۵	-۷۰۵/۷	-۱۲۴۵/۶	-۱۲۱۸/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲۲/۳	-۲۶/۶	-۳۴/۳	-۱۴/۹	-۱۰/۴
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۸/۶	-۹/۳	-۹/۶	-۱۰/۸	-۱۱/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۶۶/۲	-۲۴/۵	-۵۹/۶	۹۱/۳	-۳۲/۵
عرضه کل انرژی اولیه	**۱۶۵۵/۶**	**۱۷۳۶/۶**	**۱۶۹۹/۳**	**۱۷۹۷/۴**	**۱۸۵۱/۹**
بخش تبدیلات					
انتقالات	۳/۰	-۹/۵	۳۳/۰	۳۴/۰	۳۱/۲
تبدیل:	-۲۹۳/۲	-۳۱۹/۰	-۳۲۰/۸	-۳۲۸/۴	-۳۵۷/۲
پالایشگاه‌ها	-۱۴/۱	-۱۶/۶	-۱۳/۷	-۱۵/۴	-۱۸/۱
نیروگاه‌ها	-۲۷۶/۰	-۲۹۸/۱	-۳۰۳/۵	-۳۰۹/۶	-۳۳۵/۹
واحدهای کک سازی	-۱/۳	-۱/۷	-۱/۵	-۱/۳	-۱/۲
واحدهای کوره بلند	-۱/۸	-۲/۶	-۲/۰	-۲/۱	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۳۶/۴	-۱۲۹/۱	-۱۳۴/۹	-۱۴۹/۹	-۱۶۲/۴
جمع	-۴۲۶/۷	-۴۵۷/۶	-۴۲۲/۷	-۴۴۴/۳	-۴۸۸/۵
کل مصرف نهایی	**۱۲۲۸/۹**	**۱۲۷۹/۰**	**۱۲۷۶/۶**	**۱۳۵۳/۱**	**۱۳۶۳/۵**
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۰۷/۳	۱۱۳۶/۶	۱۱۲۰/۸	۱۱۸۵/۴	۱۱۹۵/۴
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۱/۶	۱۴۴/۴	۱۵۵/۸	۱۶۷/۷	۱۶۸/۱

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۲-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۷۶/۳	۶۵/۰	۵۵/۵	۵۳/۳
- خانگی	۵۴/۱	۴۴/۱	۴۲/۲	۳۹/۲
- تجاری و عمومی	۲۲/۲	۲۰/۸	۱۳/۳	۱۴/۱
صنعت	۶۵/۰	۵۷/۲	۳۸/۲	۳۹/۱
حمل و نقل	۲۷۶/۲	۲۴۸/۶	۲۴۸/۷	۲۵۷/۱
کشاورزی	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۴/۳	۲۴/۱
مصارف غیرانرژی	۸۲/۹	۵۸/۹	۵۲/۳	۴۹/۹
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۵۲۸/۷	۴۵۷/۹	۴۱۹/۰	۴۲۳/۵
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۲۹۶/۶	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱	۲۹۰/۲
- خانگی	۲۶۰/۸	۲۵۷/۵	۲۷۷/۵	۲۵۲/۸
- تجاری و عمومی	۳۵/۸	۳۷/۳	۴۰/۶	۳۷/۴
صنعت	۱۵۹/۰	۱۸۷/۲	۲۰۹/۰	۲۲۱/۸
حمل و نقل	۲۱/۷	۳۴/۹	۳۹/۳	۴۳/۶
کشاورزی	۲/۵	۳/۰	۳/۹	۴/۸
مصارف غیرانرژی	۳۹/۹	۴۰/۰	۸۱/۸	۷۰/۸
کل مصرف گازطبیعی	۵۱۹/۷	۵۵۹/۹	۶۵۲/۱	۶۳۱/۳
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
- خانگی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
صنعت	۰/۲	۰/۱	۰/۰۷	۰/۰۷
مصارف غیرانرژی	۱/۷	۱/۷	۲/۲	۲/۴
کل مصرف زغال‌سنگ	۲/۰	۱/۹	۲/۳	۲/۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۶ [۲]	۵/۶ [۲]	۵/۹ [۲]	۸/۳ [۲]
- خانگی	۵/۶	۵/۶	۵/۹	۸/۳
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶	۵/۶	۵/۹	۸/۳
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۵۲/۰	۵۵/۸	۵۰/۷	۵۴/۰
- خانگی	۳۲/۷	۳۵/۸	۳۳/۴	۳۶/۱
- تجاری و عمومی	۱۹/۳	۲۰/۰	۱۷/۳	۱۷/۹
صنعت	۳۴/۳	۳۷/۱	۴۰/۷	۴۲/۳
حمل و نقل	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲
کشاورزی	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۷/۷	۱۸/۶
سایر مصارف	۲/۲	۲/۱	۲/۲	۲/۱
کل مصرف برق	۱۰۱/۳	۱۰۹/۴	۱۱۱/۴	۱۱۷/۲
کل مصرف نهایی	۱۱۵۷/۲	۱۱۳۴/۶	۱۱۹۰/۷	۱۱۸۲/۸
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۲/۶	۱۰۳۴/۰	۱۰۵۴/۴	۱۰۵۹/۸
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۳۶/۳	۱۲۳/۰

جدول (۱۲-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
مصرف نهایی					
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری	۵۱/۴	۴۵/۳	۴۲/۱	۳۸/۲	۳۶/۰
– خانگی	۳۷/۴	۳۴/۲	۳۲/۰	۳۰/۷	۲۹/۰
– تجاری و عمومی	۱۴/۰	۱۱/۱	۱۰/۰	۷/۶	۶/۹
صنعت	۳۵/۳	۳۵/۵	۲۵/۳	۲۴/۲	۲۴/۷
حمل و نقل	۲۶۸/۸	۲۷۱/۰	۲۵۷/۹	۲۷۲/۹	۲۸۲/۱
کشاورزی	۲۳/۵	۲۱/۱	۱۹/۸	۲۰/۹	۲۱/۸
مصارف غیرانرژی	۵۵/۰	۵۷/۴	۶۴/۶	۷۳/۶	۷۰/۱
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۴۳۴/۱	۴۳۰/۲	۴۰۹/۶	۴۲۹/۸	۴۳۴/۷
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری	۳۲۲/۳	۳۲۷/۶	۳۳۷/۱	۳۶۴/۹	۳۴۵/۰
– خانگی	۲۸۱/۶	۲۸۵/۸	۲۹۳/۴	۳۱۷/۱	۲۹۸/۹
– تجاری و عمومی	۴۰/۸	۴۱/۸	۴۳/۷	۴۷/۸	۴۶/۱
صنعت	۲۲۷/۸	۲۴۱/۴	۲۳۵/۰	۲۵۲/۳	۲۶۲/۳
حمل و نقل	۴۲/۰	۴۴/۵	۴۶/۷	۴۸/۲	۴۸/۴
کشاورزی	۶/۶	۸/۵	۱۰/۳	۱۲/۴	۱۳/۹
مصارف غیرانرژی	۶۴/۲	۸۳/۹	۸۸/۱	۹۱/۰	۹۴/۲
کل مصرف گازطبیعی	۶۶۳/۰	۷۰۶/۰	۷۱۷/۳	۷۶۸/۹	۷۶۳/۸
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
– خانگی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
– تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
صنعت	۰/۷	۱/۰	۱/۳	۱/۳	۱/۴
مصارف غیرانرژی	۲/۴	۳/۰	۳/۱	۳/۰	۳/۸
کل مصرف زغال‌سنگ	۳/۲	۴/۱	۴/۴	۴/۴	۵/۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۳ [۲]	۸/۴ [۲]	۸/۴ [۲]	۸/۴ [۲]	۸/۴
– خانگی	۸/۳	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۴
– تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۸/۳	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۴
برق					
خانگی، عمومی و تجاری	۵۶/۲	۶۲/۵	۶۷/۶	۶۹/۹	۷۴/۳
– خانگی	۳۷/۹	۴۱/۸	۴۴/۷	۴۶/۱	۴۹/۰
– تجاری و عمومی	۱۸/۴	۲۰/۷	۲۲/۹	۲۳/۸	۲۵/۳
صنعت	۴۲/۲	۴۴/۶	۴۵/۴	۴۷/۴	۵۰/۸
حمل و نقل	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کشاورزی	۱۹/۵	۲۰/۷	۲۱/۲	۲۱/۳	۲۲/۹
سایر مصارف	۲/۲	۲/۳	۲/۴	۲/۸	۲/۹
کل مصرف برق	۱۲۰/۳	۱۳۰/۳	۱۳۶/۹	۱۴۱/۷	۱۵۱/۳
کل مصرف نهایی	۱۲۲۸/۹	۱۲۷۹/۰	۱۲۷۶/۶	۱۳۵۳/۱	۱۳۶۳/۵
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۰۷/۳	۱۱۳۴/۶	۱۱۲۰/۸	۱۱۸۵/۴	۱۱۹۵/۴
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۲۱/۶	۱۴۴/۴	۱۵۵/۸	۱۶۷/۷	۱۶۸/۱

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

جدول (۱۳-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۷۶/۳	۶۵/۰	۵۵/۵	۵۳/۳	۵۱/۴	۴۵/۳	۴۲/۱	۳۸/۲	۳۶/۰
گازطبیعی	۲۹۶/۶	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱	۲۹۰/۲	۳۲۲/۳	۳۲۷/۶	۳۳۷/۱	۳۶۴/۹	۳۴۵/۰
زغال‌سنگ	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶	۵/۶	۵/۹	۸/۳	۸/۳	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۴
برق [۱]	۵۴/۲	۵۷/۹	۵۲/۹	۵۶/۱	۵۸/۴	۶۴/۸	۷۰/۰	۷۲/۷	۷۷/۳
کل مصرف انرژی	۴۳۲/۷	۴۲۳/۴	۴۳۲/۴	۴۰۸/۰	۴۴۰/۶	۴۴۶/۱	۴۵۷/۶	۴۸۴/۲	۴۶۶/۷
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	۵۴/۱	۴۴/۱	۴۲/۲	۳۹/۲	۳۷/۴	۳۴/۲	۳۲/۰	۳۰/۷	۲۹/۰
گازطبیعی	۲۶۰/۸	۲۵۷/۵	۲۷۷/۵	۲۵۲/۸	۲۸۱/۶	۲۸۵/۸	۲۹۳/۴	۳۱۷/۱	۲۹۸/۹
زغال‌سنگ	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶	۵/۶	۵/۹	۸/۳	۸/۳	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۴
برق	۳۲/۷	۳۵/۸	۳۳/۴	۳۶/۱	۳۷/۹	۴۱/۸	۴۴/۷	۴۶/۱	۴۹/۰
کل مصرف انرژی	۳۵۳/۳	۳۴۳/۱	۳۵۹/۰	۳۳۶/۵	۳۶۵/۳	۳۷۰/۳	۳۷۸/۶	۴۰۲/۳	۳۸۵/۳
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	۲۲/۲	۲۰/۸	۱۳/۳	۱۴/۱	۱۴/۰	۱۱/۱	۱۰/۰	۷/۶	۶/۹
گازطبیعی	۳۵/۸	۳۷/۳	۴۰/۶	۳۷/۴	۴۰/۸	۴۱/۸	۴۳/۷	۴۷/۸	۴۶/۱
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–	–	–	–	–	–
برق [۱]	۲۱/۵	۲۲/۱	۱۹/۵	۲۰/۰	۲۰/۶	۲۲/۹	۲۵/۲	۲۶/۶	۲۸/۲
کل مصرف انرژی	۷۹/۴	۸۰/۳	۷۳/۴	۷۱/۵	۷۵/۳	۷۵/۸	۷۹/۰	۸۱/۹	۸۱/۳

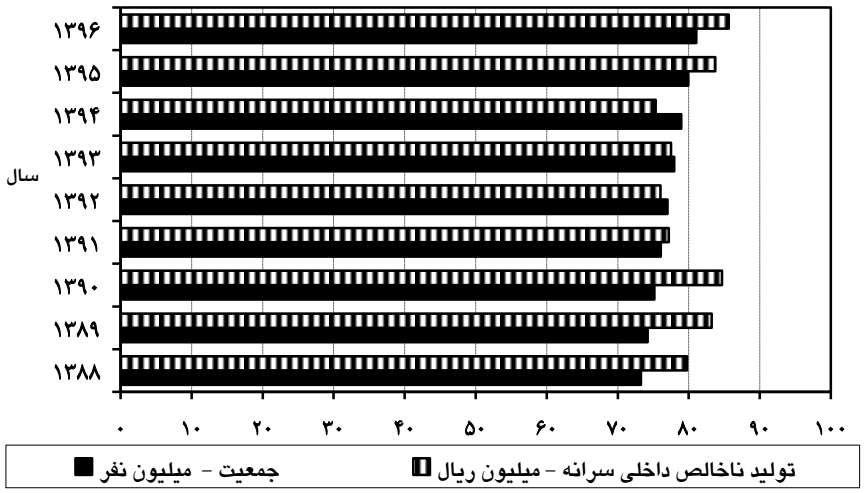
جدول (۱۳-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۶۵/۰	۵۷/۲	۳۸/۲	۳۹/۱	۳۵/۳	۳۵/۵	۲۵/۳	۲۴/۲	۲۴/۷
گازطبیعی	۱۵۹/۰	۱۸۷/۲	۲۰۹/۰	۲۲۱/۸	۲۲۷/۸	۲۴۱/۴	۲۳۵/۰	۲۵۲/۳	۲۶۲/۳
زغال‌سنگ	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۷	۱/۰	۱/۳	۱/۳	۱/۴
برق	۳۴/۳	۳۷/۱	۴۰/۷	۴۲/۳	۴۲/۲	۴۴/۶	۴۵/۴	۴۷/۴	۵۰/۸
کل مصرف انرژی	۲۵۸/۵	۲۸۱/۵	۲۸۷/۹	۳۰۳/۴	۳۰۶/۱	۳۲۲/۵	۳۰۶/۹	۳۲۵/۲	۳۳۹/۳
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۲۷۶/۲	۲۴۸/۶	۲۴۸/۷	۲۵۷/۱	۲۶۸/۸	۲۷۱/۰	۲۵۷/۹	۲۷۲/۹	۲۸۲/۱
گازطبیعی	۲۱/۷	۳۴/۹	۳۹/۳	۴۳/۶	۴۲/۰	۴۴/۵	۴۶/۷	۴۸/۲	۴۸/۴
برق	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف انرژی	۲۹۸/۱	۲۸۳/۷	۲۸۸/۲	۳۰۰/۹	۳۱۱/۰	۳۱۵/۷	۳۰۴/۹	۳۲۱/۴	۳۳۰/۸
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۲۸/۲	۲۸/۳	۲۴/۳	۲۴/۱	۲۳/۵	۲۱/۱	۱۹/۸	۲۰/۹	۲۱/۸
گازطبیعی	۲/۵	۳/۰	۳/۹	۴/۸	۶/۶	۸/۵	۱۰/۳	۱۲/۴	۱۳/۹
برق	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۷/۷	۱۸/۶	۱۹/۵	۲۰/۷	۲۱/۲	۲۱/۳	۲۲/۹
کل مصرف انرژی	۴۳/۳	۴۵/۵	۴۵/۸	۴۷/۶	۴۹/۶	۵۰/۳	۵۱/۴	۵۴/۶	۵۸/۶
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۸۲/۹	۵۸/۹	۵۲/۳	۴۹/۹	۵۵/۰	۵۷/۴	۶۴/۶	۷۳/۶	۷۰/۱
گازطبیعی	۳۹/۹	۴۰/۰	۸۱/۸	۷۰/۸	۶۴/۲	۸۳/۹	۸۸/۱	۹۱/۰	۹۴/۲
زغال‌سنگ	۱/۷	۱/۷	۲/۲	۲/۴	۲/۴	۳/۰	۳/۱	۳/۰	۳/۸
کل مصرف انرژی	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۳۶/۳	۱۲۳/۰	۱۲۱/۶	۱۴۴/۴	۱۵۵/۸	۱۶۷/۷	۱۶۸/۱
کل مصرف نهایی	۱۱۵۷/۲	۱۱۳۴/۶	۱۱۹۰/۷	۱۱۸۲/۸	۱۲۲۸/۹	۱۲۷۹/۰	۱۲۷۶/۶	۱۳۵۳/۱	۱۳۶۳/۵
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۲/۶	۱۰۳۴/۰	۱۰۵۴/۴	۱۰۵۹/۸	۱۱۰۷/۳	۱۱۳۴/۶	۱۱۲۰/۸	۱۱۸۵/۴	۱۱۹۵/۴
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۲۴/۵	۱۰۰/۶	۱۳۶/۳	۱۲۳/۰	۱۲۱/۶	۱۴۴/۴	۱۵۵/۸	۱۶۷/۷	۱۶۸/۱

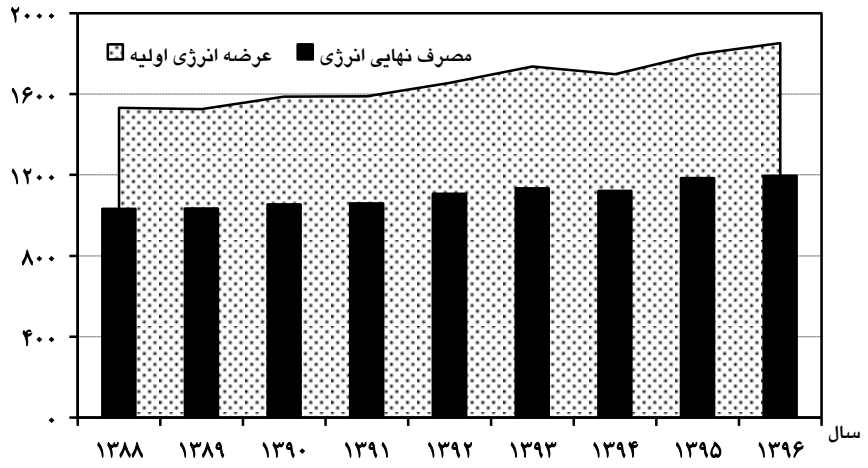
۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

نمودار (۱-۱) : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه

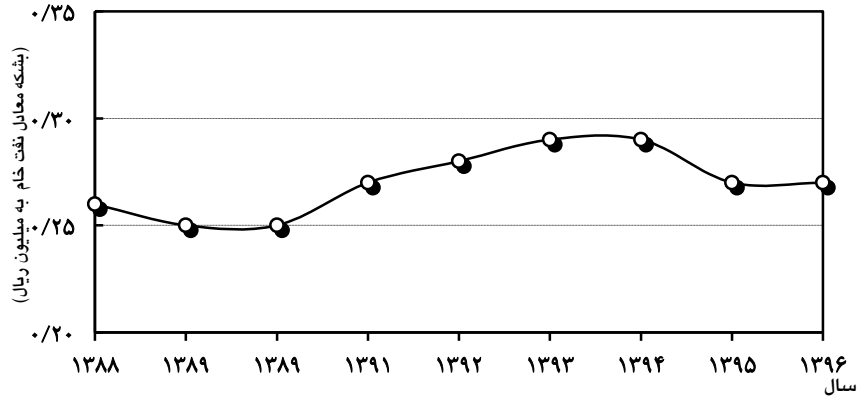


نمودار (۲-۱) : عرضه انرژی اولیه ومصرف نهایی انرژی

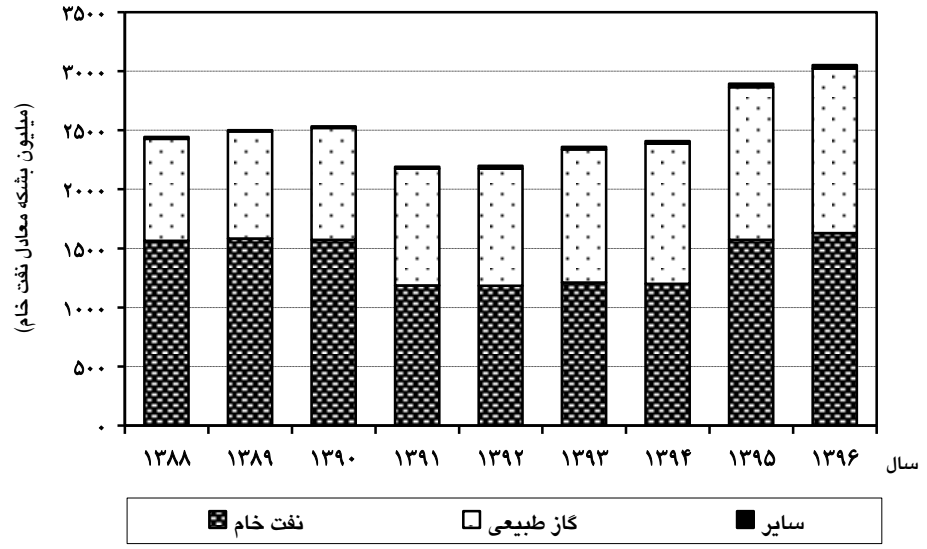
(میلیون بشکه معادل نفت خام)



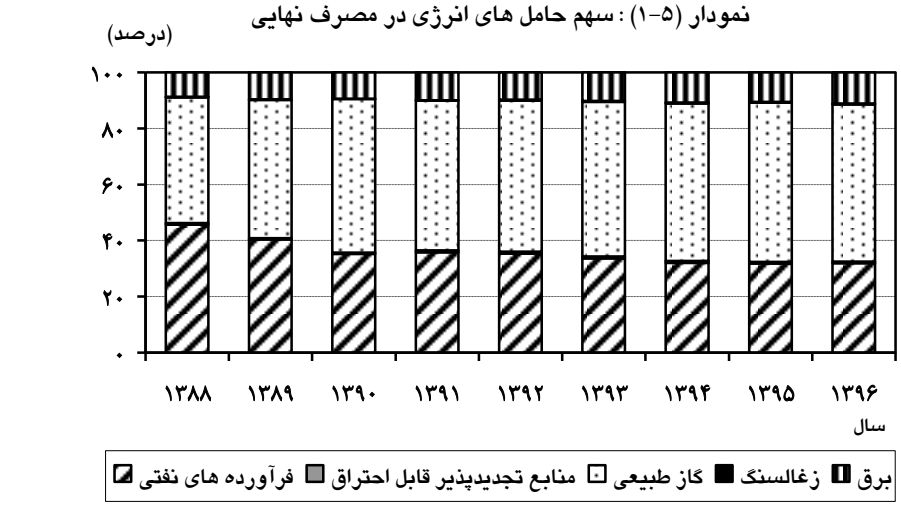
نمودار (۳-۱) : شدت انرژی طی سال های ۹۶ - ۱۳۸۸



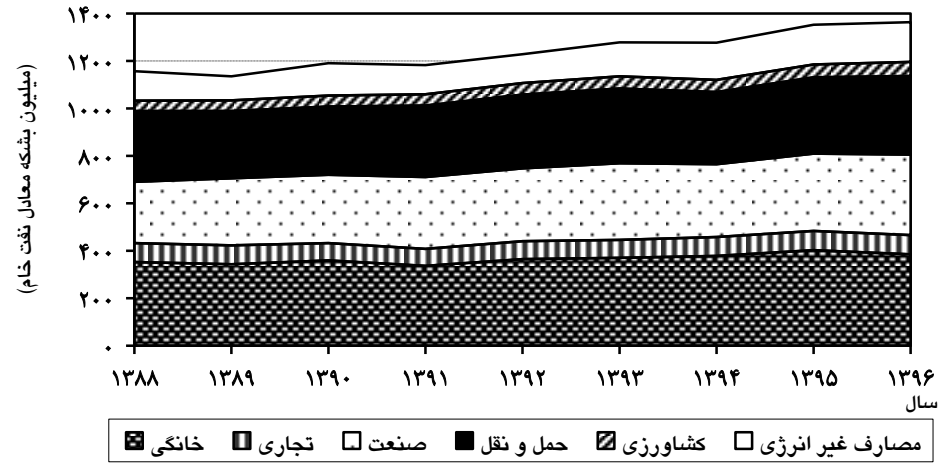
نمودار (۴-۱) : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع



نمودار (۵-۱) : سهم حامل های انرژی در مصرف نهایی



نمودار (۶-۱) : مصرف نهایی به تفکیک بخش ها



۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

(برحسب میلیون تن معادل نفت خام)

- تراز انرژی سالانه ایران به تفکیک هر یک از حامل‌های انرژی
- سری زمانی عرضه انرژی اولیه و کل مصرف نهایی
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک حامل‌های انرژی

جدول (۱۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۸ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۲۱۳/۹	–	۱۱۸/۰	۰/۸	–	۰/۸	۰/۶	◊	–	۳۳۴/۱
واردات	۱/۲ [۳]	۹/۷	۵/۰	–	۰/۴	–	–	–	۰/۲	۱۶/۴
صادرات	-۱۱۷/۰ [۴]	-۱۵/۰	-۵/۸	◊	–	–	–	–	-۰/۵	-۱۳۸/۴
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۳/۵	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۵
- هواپیماها	–	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲/۳	۴/۴	–	۰/۳	-۰/۲	–	–	–	–	۲/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۹۵/۸	-۵/۷	۱۱۷/۱	۱/۰	۰/۱	۰/۸	۰/۶	◊	-۰/۳	۲۰۹/۵
انتقالات [۵]	-۸/۴	۸/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۰/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۸۶/۲	۸۴/۵	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۷
نیروگاه‌ها	–	-۱۳/۱	-۳۷/۴	–	-۰/۲	◊	-۰/۶	◊	۱۷/۸	-۳۳/۴
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۰	۰/۸	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۲	-۱/۹	-۸/۷ [۶]	–	-۰/۲	–	–	–	-۳/۶	-۱۵/۶
کل مصرف نهایی	–	۷۲/۳	۷۱/۰	۰/۱	۰/۲	۰/۸	–	–	۱۳/۸	۱۵۸/۲
خانگی، عمومی و تجاری	–	۱۰/۴	۴۰/۵	◊	–	۰/۸	–	–	۷/۱	۵۸/۹
- خانگی	–	۷/۴	۳۵/۷	◊	–	۰/۸	–	–	۴/۵	۴۸/۳
- تجاری و عمومی	–	۳/۰	۴/۹	–	–	–	–	–	۲/۶	۱۰/۶
صنعت	–	۸/۹	۲۱/۷	–	◊	–	–	–	۴/۷	۳۵/۳
حمل و نقل	–	۳۷/۸	۳/۰	–	–	–	–	–	◊	۴۰/۷
کشاورزی	–	۳/۹	۰/۳	–	–	–	–	–	۱/۷	۵/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	۱۱/۳	۵/۵	۰/۱	۰/۲	–	–	–	–	۱۷/۰

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۲۱۶/۵	–	۱۲۳/۹	۰/۷	–	۰/۸	۰/۸	◊	–	۳۴۲/۷
واردات	۲/۷ [۳]	۷/۰	۷/۷	◊	۰/۷	–	–	–	۰/۲	۱۸/۵
صادرات	-۱۲۱/۸ [۴]	-۱۷/۵	-۷/۳	-۰/۱	◊	–	–	–	-۰/۵	-۱۴۷/۱
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۲/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۲/۴
- هواپیماها	–	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۰/۴	-۱/۲	–	۰/۲	-۰/۵	–	–	–	–	-۱/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۹۷/۱	-۱۵/۲	۱۲۴/۴	۰/۹	۰/۲	۰/۸	۰/۸	◊	-۰/۳	۲۰۸/۵
انتقالات [۵]	-۸/۷	۹/۱	–	–	–	–	–	–	–	۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۸۷/۱	۸۴/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۱
نیروگاه‌ها	–	-۱۳/۳	-۳۸/۷	–	-۰/۲	◊	-۰/۸	◊	۱۸/۷	-۳۴/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۸	۰/۷	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۳	-۱/۹	-۹/۲ [۶]	–	-۰/۲	–	–	–	-۳/۵	-۱۶/۱
کل مصرف نهایی	–	۶۲/۶	۷۶/۵	۰/۱	۰/۲	۰/۸	–	–	۱۵/۰	۱۵۵/۱
خانگی، عمومی و تجاری	–	۸/۹	۴۰/۳	◊	–	۰/۸	–	–	۷/۶	۵۷/۶
- خانگی	–	۶/۰	۳۵/۲	◊	–	۰/۸	–	–	۴/۹	۴۶/۹
- تجاری و عمومی	–	۲/۸	۵/۱	–	–	–	–	–	۲/۷	۱۰/۷
صنعت	–	۷/۸	۲۵/۶	–	◊	–	–	–	۵/۱	۳۸/۵
حمل و نقل	–	۳۴/۰	۴/۸	–	–	–	–	–	◊	۳۸/۸
کشاورزی	–	۳/۹	۰/۴	–	–	–	–	–	۱/۹	۶/۲
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	۸/۱	۵/۵	۰/۱	۰/۲	–	–	–	–	۱۳/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۲۱۵/۰	–	۱۲۹/۶	۰/۸	–
واردات	۲/۵ [۳]	۱/۹	۱۰/۲	۰	۰/۸
صادرات	-۱۲۰/۶ [۴]	-۱۸/۷	-۸/۲	-۰/۲	۰
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲/۲	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۱	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲/۹	۳/۱	۰	۰/۲	-۰/۳
عرضه کل انرژی اولیه	**۹۹/۸**	**-۱۷/۰**	**۱۳۱/۶**	**۰/۸**	**۰/۴**
انتقالات [۵]	-۸/۳	۹/۲	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۸۹/۶	۸۶/۳	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۹/۲	-۳۳/۵	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۷	۰/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۰	-۲/۰	-۸/۹ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	**۵۷/۳**	**۸۹/۱**	**۰/۱**	**۰/۳**
خانگی، عمومی و تجاری	–	۷/۶	۴۳/۵	۰	–
- خانگی	–	۵/۸	۳۷/۹	۰	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۸	۵/۵	–	–
صنعت	–	۵/۲	۲۸/۶	–	۰
حمل و نقل	–	۳۴/۰	۵/۴	–	–
کشاورزی	–	۳/۳	۰/۵	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۷/۱	۱۱/۲	۰/۱	۰/۲

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۰/۸	۱/۰	◊	۰/۱	–	۳۴۷/۲
واردات	–	–	–	–	۰/۳	۱۵/۶
صادرات	–	–	–	–	-۰/۷	-۱۴۸/۳
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲/۲
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۵/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۰/۸	۱/۰	◊	۰/۱	-۰/۴	۲۱۷/۱
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۰/۹
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۳/۳
نیروگاه‌ها	◊	-۱/۰	◊	-۰/۱	۱۹/۳	-۳۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۶/۷
کل مصرف نهایی	۰/۸	–	–	–	۱۵/۲	۱۶۲/۸
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۸	–	–	–	۶/۹	۵۸/۸
- خانگی	۰/۸	–	–	–	۴/۶	۴۹/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۴	۹/۷
صنعت	–	–	–	–	۵/۶	۳۹/۴
حمل و نقل	–	–	–	–	◊	۳۹/۴
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۴	۶/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۸/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۲/۳	–	۱۳۵/۱	۰/۷	–
واردات	۱/۰ [۲]	۰/۸	۴/۰	۰/۱	۰/۵
صادرات	-۶۵/۹ [۴]	-۱۲/۶	-۸/۰	-۰/۲	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱/۹	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۱	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳/۱	-۲/۱	-۰/۴	۰/۱	-۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۰/۴	-۱۶/۹	۱۳۰/۷	۰/۶	۰/۴
انتقالات [۵]	-۸/۰	۷/۶	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۹۰/۹	۸۹/۷	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۲۰/۱	-۳۵/۰	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۵	۰/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۶	-۲/۴	-۹/۴ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۵۷/۹	۸۶/۳	۰/۱	۰/۲
خانگی، عمومی و تجاری	–	۷/۳	۳۹/۷	◊	–
- خانگی	–	۵/۴	۳۴/۶	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۹	۵/۱	–	–
صنعت	–	۵/۴	۳۰/۳	–	◊
حمل و نقل	–	۳۵/۱	۶/۰	–	–
کشاورزی	–	۳/۳	۰/۷	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۶/۸	۹/۷	۰/۱	۰/۲

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۱	۱/۰	۰	۰/۴	–	۳۰۰/۷
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۶/۷
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۹	-۸۷/۶
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱/۹
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۰/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۰	۰	۰/۴	-۰/۶	۲۱۷/۳
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱/۱
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۰	۰	-۰/۴	۲۰/۴	-۳۶/۴
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۸	-۱۷/۳
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۶/۰	۱۶۱/۷
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۷/۴	۵۵/۵
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۴/۹	۴۶/۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۴	۹/۵
صنعت	–	–	–	–	۵/۸	۴۱/۵
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۱/۱
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۵	۶/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۶/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۱/۷	–	۱۳۵/۸	۰/۷	–
واردات	۱/۰ [۲]	۱/۷	۴/۶	◊	۰/۵
صادرات	-۶۰/۹ [۴]	-۱۸/۳	-۸/۰	-۰/۲	◊
سوخت های بین‌المللی :		-			
- کشتی‌ها	–	-۳/۱	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۲	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲/۱	۷/۴	-۰/۶	۰/۴	-۰/۳
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۳/۹	-۱۳/۴	۱۳۱/۸	۱/۰	۰/۲
انتقالات [۵]	-۸/۳	۸/۷	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۹۳/۵	۹۱/۶	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۲۴/۷	-۳۱/۶	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۹	۰/۷
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۱	-۲/۸	-۹/۶ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۵۹/۳	۹۰/۶	۰/۱	۰/۴
خانگی، عمومی و تجاری	–	۷/۰	۴۴/۱	◊	–
- خانگی	–	۵/۱	۳۸/۵	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۹	۵/۶	–	–
صنعت	–	۴/۸	۳۱/۱	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۳۶/۸	۵/۷	–	–
کشاورزی	–	۳/۲	۰/۹	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۷/۵	۸/۸	۰/۱	۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۱	۱/۲	۰	۱/۱	–	۳۰۱/۷
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۸/۲
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۹	-۸۸/۴
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۳/۱
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۹/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۲	۰	۱/۱	-۰/۶	۲۲۶/۳
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۲	۰	-۱/۱	۲۱/۱	-۳۷/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۴/۰	-۱۸/۶
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۶/۴	۱۶۸/۰
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۷/۷	۵۹/۹
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۵/۲	۴۹/۹
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۵	۱۰/۰
صنعت	–	–	–	–	۵/۸	۴۱/۸
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۲/۵
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۷	۶/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۶/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۵/۷	–	۱۵۳/۸	۰/۷	–
واردات	۱/۱ [۲]	۲/۲	۶/۵	۰/۱	۰/۳
صادرات	-۶۴/۶ [۴]	-۱۴/۵	-۸/۴	-۰/۱	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۳/۶	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۰/۲	-۲/۵	-۱/۳	۰/۵	۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۲/۰	-۱۹/۷	۱۵۰/۶	۱/۲	۰/۴
انتقالات [۵]	-۱۱/۷	۱۰/۴	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۹۰/۲	۸۷/۹	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۷/۱	-۴۳/۲	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۱	۰/۸
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۱	-۲/۷	-۱۰/۱ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۵۸/۸	۹۶/۵	۰/۱	۰/۵
خانگی، عمومی و تجاری	–	۶/۲	۴۴/۸	◊	–
- خانگی	–	۴/۷	۳۹/۱	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۵	۵/۷	–	–
صنعت	–	۴/۹	۳۳/۰	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۳۷/۰	۶/۱	–	–
کشاورزی	–	۲/۹	۱/۲	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۷/۸	۱۱/۵	۰/۱	۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۱	۰	۱/۱	–	۳۲۳/۶
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۱۰/۴
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۸	-۸۸/۴
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۳/۶
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	-۰/۱	-۳/۳
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۱	۰	۱/۱	-۰/۵	۲۳۷/۴
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۱/۳
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲/۳
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۱	۰	-۱/۱	۲۲/۱	-۴۰/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۷/۶
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	۰	–	۱۷/۸	۱۷۴/۸
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۸/۵	۶۰/۷
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۵/۷	۵۰/۶
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۸	۱۰/۱
صنعت	–	–	–	–	۶/۱	۴۴/۱
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۳/۲
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۸	۶/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۹/۷

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۰-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۴/۲	–	۱۶۲/۲	۰/۸	–
واردات	۱/۱ [۲]	۳/۰	۷/۸	۰/۳	۰/۲
صادرات	-۶۷/۱ [۴]	-۲۱/۳	-۷/۴	-۰/۱	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۴/۷	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲/۹	-۳/۶	-۱/۹	۰/۳	۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	**۹۵/۳**	**-۲۸/۰**	**۱۶۰/۷**	**۱/۳**	**۰/۳**
انتقالات [۵]	-۸/۰	۱۲/۵	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۸۷/۳	۸۵/۴	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۱/۶	-۵۰/۳	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۱	۰/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	◊	-۲/۳	-۱۲/۴ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	**–**	**۵۶/۰**	**۹۸/۱**	**۰/۲**	**۰/۴**
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵/۷	۴۶/۱	◊	–
- خانگی	–	۴/۴	۴۰/۱	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۴	۶/۰	–	–
صنعت	–	۳/۵	۳۲/۱	–	۰/۲
حمل و نقل	–	۳۵/۲	۶/۴	–	–
کشاورزی	–	۲/۷	۱/۴	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۸/۸	۱۲/۰	۰/۲	۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۰-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۱	۰	۰/۷	–	۳۳۰/۳
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۱۲/۷
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۵	-۹۶/۵
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۴/۷
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۰	–	–	–	-۰/۱	-۸/۲
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۱	۰	۰/۷	-۰/۳	۲۳۲/۳
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۴/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۱	۰	-۰/۷	۲۲/۶	-۴۱/۵
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۶	-۱۸/۴
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۸/۷	۱۷۴/۵
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۹/۲	۶۲/۲
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۶/۱	۵۱/۸
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۳/۱	۱۰/۵
صنعت	–	–	–	–	۶/۲	۴۲/۰
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۱/۷
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۹	۷/۰
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۲۱/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۲۱۵/۰	–	۱۷۶/۸	۰/۹	–
واردات	۱/۱ [۳]	۳/۵	۵/۱	۰/۲	◊
صادرات	-۱۲۶/۶ [۴]	-۳۵/۲	-۷/۸	-۰/۱	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲/۰	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۵	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۷/۷	۶/۳	-۱/۸	۰/۳	۰/۲
عرضه کل انرژی اولیه	۹۷/۱	-۲۹/۰	۱۷۲/۲	۱/۳	۰/۲
انتقالات [۵]	-۹/۳	۱۴/۰	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۸۷/۶	۸۵/۵	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۹/۲	-۵۳/۲	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۱	۰/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۲	-۲/۶	-۱۳/۹ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۵۸/۸	۱۰۵/۱	۰/۲	۰/۴
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵/۲	۴۹/۹	◊	–
- خانگی	–	۴/۲	۴۳/۴	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۰	۶/۵	–	–
صنعت	–	۳/۳	۳۴/۵	–	۰/۲
حمل و نقل	–	۳۷/۳	۶/۶	–	–
کشاورزی	–	۲/۹	۱/۷	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۱۰/۱	۱۲/۴	۰/۲	۰/۲

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۳	۰	۱/۶	–	۳۹۶/۷
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۱۰/۳
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۵	-۱۷۰/۳
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲/۰
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۰	–	–	–	۰	۱۲/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۳	–	۱/۶	-۰/۲	۲۴۵/۷
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۴/۶
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲/۱
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۳	۰	-۱/۶	۲۳/۲	-۴۲/۳
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۶	-۲۰/۵
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۹/۴	۱۸۵/۰
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۹/۶	۶۵/۸
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۶/۳	۵۵/۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۳/۳	۱۰/۸
صنعت	–	–	–	–	۶/۵	۴۴/۵
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۳/۹
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۹	۷/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۲۲/۹

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

۰ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۲۲۲/۷	–	۱۹۰/۴	۱/۰	–
واردات	۱/۱ [۳]	۳/۶	۳/۳	۰/۲	۰/۱
صادرات	-۱۲۴/۴ [۴]	-۳۲/۰	-۱۱/۴	◊	–
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱/۴	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۶	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۳	-۱/۱	-۲/۳	۰/۲	۰/۲
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۰/۱	-۳۲/۵	۱۸۰/۰	۱/۴	۰/۲
انتقالات [۵]	-۸/۸	۱۳/۱	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۹۱/۱	۸۸/۶	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۷/۵	-۵۹/۸	–	-۰/۳
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۲	۱/۰
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۲	-۲/۲	-۱۵/۹ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۵۹/۴	۱۰۴/۴	۰/۲	۰/۵
خانگی، عمومی و تجاری	–	۴/۹	۴۷/۲	◊	–
- خانگی	–	۴/۰	۴۰/۹	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۰/۹	۶/۳	–	–
صنعت	–	۳/۴	۳۵/۹	–	۰/۲
حمل و نقل	–	۳۸/۶	۶/۶	–	–
کشاورزی	–	۳/۰	۱/۹	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۹/۶	۱۲/۹	۰/۲	۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۲	◊	۱/۸	–	۴۱۸/۴
واردات	–	–	–	–	۰/۳	۸/۷
صادرات	–	–	–	–	-۰/۷	-۱۶۶/۵
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱/۴
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	-۴/۴
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۲	◊	۱/۸	-۰/۴	۲۵۳/۲
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۴/۳
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲/۵
نیروگاه‌ها	–	-۱/۲	◊	-۱/۸	۲۴/۸	-۴۵/۹
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۷	-۲۲/۲
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۲۰/۷	۱۸۶/۴
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۱۰/۲	۶۳/۴
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۶/۷	۵۲/۷
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۳/۵	۱۰/۷
صنعت	–	–	–	–	۶/۹	۴۶/۴
حمل و نقل	–	–	–	–	–	۴۵/۲
کشاورزی	–	–	–	–	۳/۱	۸/۰
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۲۳/۰

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۳-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:				
جمعیت کل کشور	۷۳۲۴۵/۲	۷۴۱۹۰/۱	۷۵۱۴۹/۷	۷۶۰۷۵/۰
(هزار نفر)				
تولید ناخالص داخلی [۱]	۵۸۴۰۸۰۰/۴	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۶۳۶۴۳۶۸/۶	۵۸۷۳۴۲۳/۵
(میلیارد ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۲۰۹/۵	۲۰۸/۵	۲۱۷/۱	۲۱۷/۳
(میلیون تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۲	۱۴۱/۳	۱۴۴/۱	۱۴۴/۹
(میلیون تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی [۲]	۱۵۸/۲	۱۵۵/۱	۱۶۲/۸	۱۶۱/۷
(میلیون تن معادل نفت خام)				
تولید برق کل کشور	۲۲۱۳۷۰/۰	۲۳۲۹۵۸/۹	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۱
(میلیون کیلووات‌ساعت)				
۲- شاخص‌های سرانه:				
تولید ناخالص داخلی	۷۹۷۴۳/۱	۸۳۲۳۵/۸	۸۴۶۸۹/۲	۷۷۲۰۵/۷
(هزار ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۲/۸۶	۲/۸۱	۲/۸۹	۲/۸۶
(تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۹۳	۱/۹۱	۱/۹۲	۱/۹۰
(تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی	۲/۱۶	۲/۰۹	۲/۱۷	۲/۱۳
(تن معادل نفت خام)				
تولید برق	۳۰۲۲/۳۱	۳۱۴۰/۰۳	۳۱۹۴/۳۱	۳۳۴۲/۴۳
(کیلووات ساعت)				
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:				
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۴
کل مصرف نهایی انرژی	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲
کل مصرف نهایی	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳
تولید برق	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴
(وات ساعت به ریال)				

جدول (۲۳-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

شرح	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:					
جمعیت کل کشور	۷۷۰۱۵/۰	۷۷۹۷۰/۰	۷۸۹۴۱/۰	۷۹۹۲۶/۳	۸۱۰۷۰/۰
(هزار نفر)					
تولید ناخالص داخلی [۱]	۵۸۵۴۳۲۹	۶۰۴۲۵۳۵	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۶۶۹۱۰۰۰/۰	۶۹۴۱۰۰۰/۰
(میلیارد ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۲۲۶/۳	۲۳۷/۴	۲۳۲/۳	۲۴۵/۷	۲۵۳/۲
(میلیون تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی انرژی	۱۵۱/۴	۱۵۵/۱	۱۵۳/۲	۱۶۲/۰	۱۶۳/۴
(میلیون تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی [۲]	۱۶۸/۰	۱۷۴/۸	۱۷۴/۵	۱۸۵/۰	۱۸۶/۴
(میلیون تن معادل نفت خام)					
تولید برق کل کشور	۲۶۲۴۳۵/۲	۲۷۴۴۳۹/۲	۲۸۰۶۳۶/۰	۲۸۹۰۹۵/۳	۳۰۸۳۰۶/۵
(میلیون کیلووات‌ساعت)					
۲- شاخص‌های سرانه:					
تولید ناخالص داخلی	۷۶۰۱۵/۴	۷۷۴۹۸/۲	۷۵۳۳۰/۷	۸۳۷۱۴/۷	۸۵۶۱۷/۴
(هزار ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۲/۹۴	۳/۰۴	۲/۹۴	۳/۰۷	۳/۱۲
(تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۹۷	۱/۹۹	۱/۹۴	۲/۰۳	۲/۰۲
(تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی	۲/۱۸	۲/۲۴	۲/۲۱	۲/۳۱	۲/۳۰
(تن معادل نفت خام)					
تولید برق	۳۴۰۷/۵۹	۳۵۱۹/۸۱	۳۵۵۵/۰۱	۳۶۱۷/۰۲	۳۸۰۲/۹۷
(کیلووات ساعت)					
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:					
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴
کل مصرف نهایی انرژی	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۲
کل مصرف نهایی	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳
تولید برق	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۴
(وات ساعت به ریال)					

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

جدول (۲۴-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
تولید				
نفت خام	۲۱۳/۹	۲۱۶/۵	۲۱۵/۰	۱۶۲/۳
گازطبیعی	۱۱۸/۰	۱۲۳/۹	۱۲۹/۶	۱۳۵/۱
زغال‌سنگ	۰/۸	۰/۷	۰/۸	۰/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	۰/۸[۲]	۰/۸[۲]	۰/۸[۲]	۱/۱[۲]
انرژی آبی	۰/۶	۰/۸	۱/۰	۱/۰
انرژی خورشیدی و بادی	۰	۰	۰	۰
انرژی هسته‌ای	–	–	۰/۱	۰/۴
کل تولید	۳۳۴/۱	۳۴۲/۷	۳۴۷/۲	۳۰۰/۷
واردات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۱۰/۹	۹/۷	۴/۴	۱/۷
گازطبیعی	۵/۰	۷/۷	۱۰/۲	۴/۰
زغال‌سنگ	۰/۴	۰/۸	۰/۸	۰/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	۰
برق	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳
کل واردات	۱۶/۴	۱۸/۵	۱۵/۶	۶/۷
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۱۳۲/۱	-۱۳۹/۲	-۱۳۹/۲	-۷۸/۴
گازطبیعی	-۵/۸	-۷/۳	-۸/۲	-۸/۰
زغال‌سنگ	۰	-۰/۰۸	-۰/۲	-۰/۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	۰
برق	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۷	-۰/۹
کل صادرات	-۱۳۸/۴	-۱۴۷/۱	-۱۴۸/۳	-۸۷/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۳/۵	-۲/۴	-۲/۲	-۱/۹
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	-۱/۲	-۱/۱	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲/۱	-۱/۹	۵/۹	۰/۵
عرضه کل انرژی اولیه	۲۰۹/۵	۲۰۸/۵	۲۱۷/۱	۲۱۷/۳
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۰/۱	۰/۴	۰/۹	-۰/۴
تبدیل:	-۳۵/۷	-۳۷/۷	-۳۸/۵	-۳۷/۹
پالایشگاه‌ها	-۱/۷	-۳/۱	-۳/۳	-۱/۱
نیروگاه‌ها	-۳۳/۴	-۳۴/۲	-۳۴/۷	-۳۶/۴
واحدهای کک سازی	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	-۰/۳	-۰/۳	-۰/۳	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۵/۶	-۱۶/۱	-۱۶/۷	-۱۷/۳
جمع	-۵۱/۳	-۵۳/۴	-۵۴/۳	-۵۵/۶
کل مصرف نهایی	۱۵۸/۲	۱۵۵/۱	۱۶۲/۸	۱۶۱/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۲	۱۴۱/۳	۱۴۴/۱	۱۴۴/۹
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۷/۰	۱۳/۸	۱۸/۶	۱۶/۸

جدول (۲۴-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
تولید					
نفت خام	۱۶۱/۷	۱۶۵/۷	۱۶۴/۲	۲۱۵/۰	۲۲۲/۷
گازطبیعی	۱۳۵/۸	۱۵۳/۸	۱۶۲/۲	۱۷۶/۸	۱۹۰/۴
زغال‌سنگ	۰/۷	۰/۷	۰/۸	۰/۹	۱/۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	۱/۱[۲]	۱/۲[۲]	۱/۲[۲]	۱/۲[۲]	۱/۲
انرژی آبی	۱/۲	۱/۱	۱/۱	۱/۳	۱/۲
انرژی خورشیدی و بادی	۰	۰	۰	۰	۰
انرژی هسته‌ای	۱/۱	۱/۱	۰/۷	۱/۶	۱/۸
کل تولید	۳۰۱/۷	۳۲۳/۶	۳۳۰/۳	۳۹۶/۷	۴۱۸/۴
واردات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۲/۷	۳/۲	۴/۰	۴/۶	۴/۸
گازطبیعی	۴/۶	۶/۵	۷/۸	۵/۱	۳/۳
زغال‌سنگ	۰/۶	۰/۴	۰/۵	۰/۲	۰/۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	۰	۰	۰
برق	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل واردات	۸/۲	۱۰/۴	۱۲/۷	۱۰/۳	۸/۷
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۷۹/۲	-۷۹/۱	-۸۸/۴	-۱۶۱/۹	-۱۵۴/۴
گازطبیعی	-۸/۰	-۸/۴	-۷/۴	-۷/۸	-۱۱/۴
زغال‌سنگ	-۰/۲	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	۰	-	-
برق	-۰/۹	-۰/۸	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۷
کل صادرات	-۸۸/۴	-۸۸/۴	-۹۶/۵	-۱۷۰/۳	-۱۶۶/۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۳/۱	-۳/۶	-۴/۷	-۲/۰	-۱/۴
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	-۱/۳	-۱/۳	-۱/۵	-۱/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۹/۰	-۳/۳	-۸/۲	۱۲/۵	-۴/۴
عرضه کل انرژی اولیه	۲۲۶/۳	۲۳۷/۴	۲۳۲/۳	۲۴۵/۷	۲۵۳/۲
بخش تبدیلات					
انتقالات	۰/۴	-۱/۳	۴/۵	۴/۷	۴/۳
تبدیل:	-۴۰/۱	-۴۳/۶	-۴۳/۹	-۴۴/۹	-۴۸/۷
پالایشگاه‌ها	-۱/۹	-۲/۳	-۱/۹	-۲/۱	-۲/۵
نیروگاه‌ها	-۳۷/۷	-۴۰/۷	-۴۱/۵	-۴۲/۳	-۴۵/۹
واحدهای کک سازی	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	-۰/۲	-۰/۴	-۰/۳	-۰/۳	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۸/۶	-۱۷/۶	-۱۸/۴	-۲۰/۵	-۲۲/۲
جمع	-۵۸/۳	-۶۲/۶	-۵۷/۸	-۶۰/۷	-۶۶/۸
کل مصرف نهایی	۱۶۸/۰	۱۷۴/۸	۱۷۴/۵	۱۸۵/۰	۱۸۶/۴
کل مصرف نهایی انرژی	۱۵۱/۴	۱۵۵/۱	۱۵۳/۲	۱۶۲/۰	۱۶۳/۴
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۶/۶	۱۹/۷	۲۱/۳	۲۲/۹	۲۳/۰

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل-ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۵-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۱۰/۴	۸/۹	۷/۶	۷/۳
- خانگی	۷/۴	۶/۰	۵/۸	۵/۴
- تجاری و عمومی	۳/۰	۲/۸	۱/۸	۱/۹
صنعت	۸/۹	۷/۸	۵/۲	۵/۴
حمل و نقل	۳۷/۸	۳۴/۰	۳۴/۰	۳۵/۱
کشاورزی	۳/۹	۳/۹	۳/۳	۳/۳
مصارف غیرانرژی	۱۱/۳	۸/۱	۷/۱	۶/۸
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۷۲/۳	۶۲/۶	۵۷/۳	۵۷/۹
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۴۰/۵	۴۰/۳	۴۳/۵	۳۹/۷
- خانگی	۳۵/۷	۳۵/۲	۳۷/۹	۳۴/۶
- تجاری و عمومی	۴/۹	۵/۱	۵/۵	۵/۱
صنعت	۲۱/۷	۲۵/۶	۲۸/۶	۳۰/۳
حمل و نقل	۳/۰	۴/۸	۵/۴	۶/۰
کشاورزی	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۷
مصارف غیرانرژی	۵/۵	۵/۵	۱۱/۲	۹/۷
کل مصرف گازطبیعی	۷۱/۰	۷۶/۵	۸۹/۱	۸۶/۳
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	◊	◊	◊	◊
- خانگی	◊	◊	◊	◊
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
صنعت	◊	◊	◊	◊
مصارف غیرانرژی	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸	[۲]۱/۱
- خانگی	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۱	۷/۶	۶/۹	۷/۴
- خانگی	۴/۵	۴/۹	۴/۶	۴/۹
- تجاری و عمومی	۲/۶	۲/۷	۲/۴	۲/۴
صنعت	۴/۷	۵/۱	۵/۶	۵/۸
حمل و نقل	◊	◊	◊	◊
کشاورزی	۱/۷	۱/۹	۲/۴	۲/۵
سایر مصارف	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف برق	۱۳/۸	۱۵/۰	۱۵/۲	۱۶/۰
کل مصرف نهایی	۱۵۸/۲	۱۵۵/۱	۱۶۲/۸	۱۶۱/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۲	۱۴۱/۳	۱۴۴/۱	۱۴۴/۹
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۷/۰	۱۳/۸	۱۸/۶	۱۶/۸

جدول (۲۵-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
مصرف نهایی					
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۰	۶/۲	۵/۷	۵/۲	۴/۹
– خانگی	۵/۱	۴/۷	۴/۴	۴/۲	۴/۰
– تجاری و عمومی	۱/۹	۱/۵	۱/۴	۱/۰	۰/۹
صنعت	۴/۸	۴/۹	۳/۵	۳/۳	۳/۴
حمل و نقل	۳۶/۸	۳۷/۰	۳۵/۲	۳۷/۳	۳۸/۶
کشاورزی	۳/۲	۲/۹	۲/۷	۲/۹	۳/۰
مصارف غیرانرژی	۷/۵	۷/۸	۸/۸	۱۰/۱	۹/۶
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۵۹/۳	۵۸/۸	۵۶/۰	۵۸/۸	۵۹/۴
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری	۴۴/۱	۴۴/۸	۴۶/۱	۴۹/۹	۴۷/۲
– خانگی	۳۸/۵	۳۹/۱	۴۰/۱	۴۳/۴	۴۰/۹
– تجاری و عمومی	۵/۶	۵/۷	۶/۰	۶/۵	۶/۳
صنعت	۳۱/۱	۳۳/۰	۳۲/۱	۳۴/۲	۳۵/۹
حمل و نقل	۵/۷	۶/۱	۶/۴	۶/۶	۶/۶
کشاورزی	۰/۹	۱/۲	۱/۴	۱/۷	۱/۹
مصارف غیرانرژی	۸/۸	۱۱/۵	۱۲/۰	۱۲/۴	۱۲/۹
کل مصرف گازطبیعی	۹۰/۶	۹۶/۵	۹۸/۱	۱۰۵/۱	۱۰۴/۴
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری	◊	◊	◊	◊	◊
– خانگی	◊	◊	◊	◊	◊
– تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
صنعت	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۲
مصارف غیرانرژی	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۵
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۴	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱
– خانگی	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
– تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
برق					
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۷	۸/۵	۹/۲	۹/۶	۱۰/۲
– خانگی	۵/۲	۵/۷	۶/۱	۶/۳	۶/۷
– تجاری و عمومی	۲/۵	۲/۸	۳/۱	۳/۳	۳/۵
صنعت	۵/۸	۶/۱	۶/۲	۶/۵	۶/۹
حمل و نقل	◊	◊	◊	◊	◊
کشاورزی	۲/۷	۲/۸	۲/۹	۲/۹	۳/۱
سایر مصارف	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۴
کل مصرف برق	۱۶/۴	۱۷/۸	۱۸/۷	۱۹/۴	۲۰/۷
کل مصرف نهایی	۱۶۸/۰	۱۷۴/۸	۱۷۴/۵	۱۸۵/۰	۱۸۶/۴
کل مصرف نهایی انرژی	۱۵۱/۴	۱۵۵/۱	۱۵۳/۲	۱۶۲/۰	۱۶۳/۴
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۶/۶	۱۹/۷	۲۱/۳	۲۲/۹	۲۳/۰

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۶-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۱۰/۴	۸/۹	۷/۶	۷/۳	۷/۰	۶/۲	۵/۷	۵/۲	۴/۹
گازطبیعی	۴۰/۵	۴۰/۳	۴۳/۵	۳۹/۷	۴۴/۱	۴۴/۸	۴۶/۱	۴۹/۹	۴۷/۲
زغال‌سنگ	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
برق [۱]	۷/۴	۷/۹	۷/۲	۷/۷	۸/۰	۸/۹	۹/۶	۹/۹	۱۰/۶
کل مصرف انرژی	۵۹/۱	۵۷/۹	۵۹/۱	۵۵/۸	۶۰/۲	۶۱/۰	۶۲/۶	۶۶/۲	۶۳/۸
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	۷/۴	۶/۰	۵/۸	۵/۴	۵/۱	۴/۷	۴/۴	۴/۲	۴/۰
گازطبیعی	۳۵/۷	۳۵/۲	۳۷/۹	۳۴/۶	۳۸/۵	۳۹/۱	۴۰/۱	۴۳/۴	۴۰/۹
زغال‌سنگ	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
برق	۴/۵	۴/۹	۴/۶	۴/۹	۵/۲	۵/۷	۶/۱	۶/۳	۶/۷
کل مصرف انرژی	۴۸/۳	۴۶/۹	۴۹/۱	۴۶/۰	۴۹/۹	۵۰/۶	۵۱/۸	۵۵/۰	۵۲/۷
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	۳/۰	۲/۸	۱/۸	۱/۹	۱/۹	۱/۵	۱/۴	۱/۰	۰/۹
گازطبیعی	۴/۹	۵/۱	۵/۵	۵/۱	۵/۶	۵/۷	۶/۰	۶/۵	۶/۳
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–	–	–	–	–	–
برق [۱]	۲/۹	۳/۰	۲/۷	۲/۷	۲/۸	۳/۱	۳/۴	۳/۶	۳/۹
کل مصرف انرژی	۱۰/۹	۱۱/۰	۱۰/۰	۹/۸	۱۰/۳	۱۰/۴	۱۰/۸	۱۱/۲	۱۱/۱

جدول (۲۶-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۸/۹	۷/۸	۵/۲	۵/۴	۴/۸	۴/۹	۳/۵	۳/۳	۳/۴
گازطبیعی	۲۱/۷	۲۵/۶	۲۸/۶	۳۰/۳	۳۱/۱	۳۳/۰	۳۲/۱	۳۴/۵	۳۵/۹
زغال‌سنگ	◊	◊	◊	◊	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۲
برق	۴/۷	۵/۱	۵/۶	۵/۸	۵/۸	۶/۱	۶/۲	۶/۵	۶/۹
کل مصرف انرژی	۳۵/۳	۳۸/۵	۳۹/۴	۴۱/۵	۴۱/۸	۴۴/۱	۴۲/۰	۴۴/۵	۴۶/۴
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۳۷/۸	۳۴/۰	۳۴/۰	۳۵/۱	۳۶/۸	۳۷/۰	۳۵/۲	۳۷/۳	۳۸/۶
گازطبیعی	۳/۰	۴/۸	۵/۴	۶/۰	۵/۷	۶/۱	۶/۴	۶/۶	۶/۶
برق	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
کل مصرف انرژی	۴۰/۷	۳۸/۸	۳۹/۴	۴۱/۱	۴۲/۵	۴۳/۲	۴۱/۷	۴۳/۹	۴۵/۲
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۳/۹	۳/۹	۳/۳	۳/۳	۳/۲	۲/۹	۲/۷	۲/۹	۳/۰
گازطبیعی	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۷	۰/۹	۱/۲	۱/۴	۱/۷	۱/۹
برق	۱/۷	۱/۹	۲/۴	۲/۵	۲/۷	۲/۸	۲/۹	۲/۹	۳/۱
کل مصرف انرژی	۵/۹	۶/۲	۶/۳	۶/۵	۶/۸	۶/۹	۷/۰	۷/۵	۸/۰
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۱۱/۳	۸/۱	۷/۱	۶/۸	۷/۵	۷/۸	۸/۸	۱۰/۱	۹/۶
گازطبیعی	۵/۵	۵/۵	۱۱/۲	۹/۷	۸/۸	۱۱/۵	۱۲/۰	۱۲/۴	۱۲/۹
زغال‌سنگ	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۵
کل مصرف انرژی	۱۷/۰	۱۳/۸	۱۸/۶	۱۶/۸	۱۶/۶	۱۹/۷	۲۱/۳	۲۲/۹	۲۳/۰
کل مصرف نهایی	۱۵۸/۲	۱۵۵/۱	۱۶۲/۸	۱۶۱/۷	۱۶۸/۰	۱۷۴/۸	۱۷۴/۵	۱۸۵/۰	۱۸۶/۴
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۲	۱۴۱/۳	۱۴۴/۱	۱۴۴/۹	۱۵۱/۴	۱۵۵/۱	۱۵۳/۲	۱۶۲/۰	۱۶۳/۴
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۷/۰	۱۳/۸	۱۸/۶	۱۶/۸	۱۶/۶	۱۹/۷	۲۱/۳	۲۲/۹	۲۳/۰

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

(سهم و رشد)

- سهم و رشد انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه
- سهم و رشد مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی
- سهم و رشد بخش‌ها در کل مصرف نهایی
- سهم و رشد حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها

جدول (۲۷-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
۱- عرضه انرژی اولیه				
تولید				
نفت خام	۶۴/۰۴	۶۳/۱۷	۶۱/۹۲	۵۳/۹۷
گازطبیعی	۳۵/۳۲	۳۶/۱۶	۳۷/۳۱	۴۴/۹۳
زغال‌سنگ	۰/۲۳	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۲۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	(۱) ۰/۲۳	(۱) ۰/۲۳	(۱) ۰/۲۳	(۱) ۰/۳۸
انرژی آبی	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۲۸	۰/۳۳
انرژی‌های خورشیدی و بادی	۰	۰	۰	۰
انرژی هسته‌ای	–	–	۰	۰/۱۵
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه				
نفت خام (۲)	۰/۵۶	۱/۲۹	۱/۱۴	۰/۴۴
فرآورده‌های نفتی	۴/۶۳	۳/۳۶	۰/۸۷	۰/۳۶
گازطبیعی	۲/۳۸	۳/۷۲	۴/۶۹	۱/۸۵
زغال‌سنگ	۰/۱۹	۰/۳۷	۰/۳۷	۰/۲۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	۰
برق	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۴
کل واردات	۷/۸۴	۸/۸۵	۷/۲۰	۳/۰۷
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۳۹/۵۳	۴۰/۶۲	۴۰/۰۹	۲۶/۰۸
گازطبیعی	۱/۷۵	۲/۱۳	۲/۳۵	۲/۶۷
زغال‌سنگ	۰	۰	۰/۰۶	۰/۰۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	۰
برق	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۲	۰/۲۹
کل صادرات	۴۱/۴۴	۴۲/۹۳	۴۲/۷۰	۲۹/۱۲
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه				
انتقالات	۰/۰۳	-۰/۱۹	-۰/۴۱	۰/۲۰
تبدیل:	۱۷/۰۲	۱۸/۱۰	۱۷/۷۲	۱۷/۴۲
پالایشگاه‌ها	۰/۸۰	۱/۵۰	۱/۵۱	۰/۵۱
نیروگاه‌ها	۱۵/۹۷	۱۶/۳۹	۱۵/۹۷	۱۶/۷۵
واحدهای کک سازی	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۵
واحدهای کوره بلند	۰/۱۶	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۴)	۷/۴۴	۷/۷۱	۷/۷۰	۷/۹۸
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۴/۴۹	۲۵/۶۲	۲۵/۰۲	۲۵/۶۰
کل مصرف نهایی	۷۵/۵۱	۷۴/۳۸	۷۴/۹۸	۷۴/۴۰

جدول (۲۷-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
۱- عرضه انرژی اولیه					
تولید					
نفت خام	۵۳/۶۱	۵۱/۲۱	۴۹/۷۲	۵۴/۱۸	۵۳/۲۳
گازطبیعی	۴۵/۰۱	۴۷/۵۳	۴۹/۱۲	۴۴/۵۶	۴۵/۵۱
زغال‌سنگ	۰/۲۳	۰/۲۲	۰/۲۴	۰/۲۲	۰/۲۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۳۸ (۱)	۰/۳۶ (۱)	۰/۳۵ (۱)	۰/۲۹ (۱)	۰/۲۸ (۱)
انرژی آبی	۰/۳۹	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۳۳	۰/۳۰
انرژی‌های خورشیدی و بادی	۰	۰	۰	۰	۰
انرژی هسته‌ای	۰/۳۷	۰/۳۴	۰/۲۱	۰/۴۱	۰/۴۳
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه					
نفت خام (۲)	۰/۴۳	۰/۴۴	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۴۵
فرآورده‌های نفتی	۰/۷۶	۰/۹۲	۱/۲۸	۱/۴۳	۱/۴۳
گازطبیعی	۲/۰۴	۲/۷۳	۳/۳۶	۲/۰۶	۱/۳۱
زغال‌سنگ	۰/۲۵	۰/۱۵	۰/۲۰	۰/۱۰	۰/۱۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	۰	۰	۰
برق	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۲
کل واردات	۳/۶۲	۴/۳۸	۵/۴۵	۴/۱۸	۳/۴۴
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۲۶/۲۶	۲۴/۴۵	۲۶/۷۷	۴۰/۸۰	۳۶/۹۰
گازطبیعی	۲/۶۵	۲/۵۸	۲/۲۳	۱/۹۷	۲/۷۲
زغال‌سنگ	۰/۰۷	۰	۰	۰	۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	۰	۰	۰
برق	۰/۳۱	۰/۲۴	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۱۶
کل صادرات	۲۹/۲۹	۲۷/۳۱	۲۹/۲۱	۴۲/۹۲	۳۹/۸۰
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه					
انتقالات	-۰/۱۸	۰/۵۵	-۱/۹۴	-۱/۸۹	-۱/۶۸
تبدیل:	۱۷/۷۱	۱۸/۳۷	۱۸/۸۸	۱۸/۲۷	۱۹/۲۹
پالایشگاه‌ها	۰/۸۵	۰/۹۶	۰/۸۰	۰/۸۵	۰/۹۸
نیروگاه‌ها	۱۶/۶۷	۱۷/۱۶	۱۷/۸۶	۱۷/۲۳	۱۸/۱۴
واحدهای کک سازی	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۶
واحدهای کوره بلند	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۴)	۸/۲۴	۷/۴۳	۷/۹۴	۸/۳۴	۸/۷۷
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۵/۷۷	۲۶/۳۵	۲۴/۸۸	۲۴/۷۲	۲۶/۳۸
کل مصرف نهایی	۷۴/۲۳	۷۳/۶۵	۷۵/۱۲	۷۵/۲۸	۷۳/۶۲

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۴) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۸-۱) : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۴/۴۳	۱۴/۱۹	۱۳/۲۵	۱۲/۵۸
- خانگی	۱۰/۲۳	۹/۶۴	۱۰/۰۷	۹/۲۵
- تجاری و عمومی	۴/۱۹	۴/۵۵	۳/۱۸	۳/۳۳
صنعت	۱۲/۲۹	۱۲/۴۸	۹/۱۲	۹/۲۴
حمل و نقل	۵۲/۲۵	۵۴/۲۸	۵۹/۳۵	۶۰/۷۱
کشاورزی	۵/۳۴	۶/۱۷	۵/۸۰	۵/۶۹
مصارف غیرانرژی	۱۵/۶۹	۱۲/۸۷	۱۲/۴۸	۱۱/۷۷
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۵۷/۰۷	۵۲/۶۶	۴۸/۷۸	۴۵/۹۸
- خانگی	۵۰/۱۸	۴۵/۹۹	۴۲/۵۶	۴۰/۰۵
- تجاری و عمومی	۶/۸۸	۶/۶۷	۶/۲۲	۵/۹۳
صنعت	۳۰/۵۹	۳۳/۴۴	۳۲/۰۵	۳۵/۱۴
حمل و نقل	۴/۱۷	۶/۲۴	۶/۰۳	۶/۹۰
کشاورزی	۰/۴۹	۰/۵۳	۰/۶۰	۰/۷۷
مصارف غیرانرژی	۷/۶۸	۷/۱۴	۱۲/۵۴	۱۱/۲۱
کل مصرف گازطبیعی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری :	۳/۴۴	۳/۶۷	۲/۹۶	۲/۷۲
- خانگی	۳/۴۴	۳/۶۷	۲/۹۶	۲/۷۲
- تجاری و عمومی	-	-	-	-
صنعت	۱۲/۱۵	۳/۶۸	۳/۱۹	۲/۸۶
مصارف غیرانرژی	۸۴/۴۱	۹۲/۶۵	۹۳/۸۵	۹۴/۴۲
کل مصرف زغال‌سنگ	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- خانگی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- تجاری و عمومی	-	-	-	-
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
برق				
خانگی، عمومی و تجاری :	۵۱/۳۸	۵۱/۰۳	۴۵/۴۹	۴۶/۰۲
- خانگی	۳۲/۳۱	۳۲/۷۴	۲۹/۹۷	۳۰/۷۷
- تجاری و عمومی	۱۹/۰۷	۱۸/۲۹	۱۵/۵۳	۱۵/۲۵
صنعت	۳۳/۹۰	۳۳/۸۹	۳۶/۵۰	۳۶/۱۰
حمل و نقل	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۱۸
کشاورزی	۱۲/۴۳	۱۳/۰۰	۱۵/۸۵	۱۵/۸۷
سایر مصارف	۲/۱۳	۱/۹۲	۱/۹۸	۱/۸۲
کل مصرف برق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

جدول (۲۸-۱) : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۱/۸۵	۱۰/۵۳	۱۰/۲۷	۸/۸۹	۸/۲۷
- خانگی	۸/۶۲	۷/۹۶	۷/۸۲	۷/۱۳	۶/۶۷
- تجاری و عمومی	۳/۲۲	۲/۵۷	۲/۴۵	۱/۷۶	۱/۶۰
صنعت	۸/۱۳	۸/۲۵	۶/۱۷	۵/۶۲	۵/۶۹
حمل و نقل	۶۱/۹۳	۶۲/۹۸	۶۲/۹۶	۶۳/۵۰	۶۴/۸۹
کشاورزی	۵/۴۲	۴/۹۰	۴/۸۳	۴/۸۶	۵/۰۲
مصارف غیرانرژی	۱۲/۶۷	۱۳/۳۴	۱۵/۷۷	۱۷/۱۳	۱۶/۱۳
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۴۸/۶۲	۴۶/۴۱	۴۷/۰۰	۴۷/۴۶	۴۵/۱۷
- خانگی	۴۲/۴۷	۴۰/۴۸	۴۰/۹۱	۴۱/۲۵	۳۹/۱۳
- تجاری و عمومی	۶/۱۵	۵/۹۲	۶/۱۰	۶/۲۱	۶/۰۴
صنعت	۳۴/۳۷	۳۴/۲۰	۳۲/۷۶	۳۲/۸۲	۳۴/۳۴
حمل و نقل	۶/۳۳	۶/۳۰	۶/۵۲	۶/۲۷	۶/۳۴
کشاورزی	۱/۰۰	۱/۲۰	۱/۴۴	۱/۶۱	۱/۸۲
مصارف غیرانرژی	۹/۶۸	۱۱/۸۹	۱۲/۲۹	۱۱/۸۴	۱۲/۳۳
کل مصرف گازطبیعی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری :	۲/۱۷	۱/۶۶	۱/۵۵	۱/۵۸	۱/۲۹
- خانگی	۲/۱۷	۱/۶۶	۱/۵۵	۱/۵۸	۱/۲۹
- تجاری و عمومی	-	-	-	-	-
صنعت	۲۲/۵۵	۲۴/۷۱	۲۸/۹۹	۲۹/۰۴	۲۶/۷۲
مصارف غیرانرژی	۷۵/۲۸	۷۳/۶۳	۶۹/۴۳	۶۹/۳۸	۷۱/۹۹
کل مصرف زغال‌سنگ	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- خانگی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- تجاری و عمومی	-	-	-	-	-
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
برق					
خانگی، عمومی و تجاری :	۴۶/۷۱	۴۷/۹۹	۴۹/۳۹	۴۹/۳۵	۴۹/۱۴
- خانگی	۳۱/۴۶	۳۲/۱۲	۳۲/۶۹	۳۲/۵۳	۳۲/۴۲
- تجاری و عمومی	۱۵/۲۵	۱۵/۸۷	۱۶/۷۰	۱۶/۸۲	۱۶/۷۲
صنعت	۳۵/۱۱	۳۴/۲۲	۳۳/۱۴	۳۳/۴۸	۳۳/۵۹
حمل و نقل	۰/۱۶	۰/۱۷	۰/۲۴	۰/۱۸	۰/۱۹
کشاورزی	۱۶/۱۸	۱۵/۸۸	۱۵/۵۰	۱۵/۰۳	۱۵/۱۴
سایر مصارف	۱/۸۴	۱/۷۳	۱/۷۳	۱/۹۵	۱/۹۵
کل مصرف برق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

جدول (۲۹-۱) : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۶/۵۹	۵/۷۳	۴/۶۶	۴/۵۰
- خانگی	۴/۶۸	۳/۸۹	۳/۵۴	۳/۳۱
- تجاری و عمومی	۱/۹۲	۱/۸۴	۱/۱۲	۱/۱۹
صنعت	۵/۶۲	۵/۰۴	۳/۲۱	۳/۳۱
حمل و نقل	۲۳/۸۷	۲۱/۹۱	۲۰/۸۹	۲۱/۷۳
کشاورزی	۲/۴۴	۲/۴۹	۲/۰۴	۲/۰۴
مصارف غیرانرژی	۷/۱۷	۵/۱۹	۴/۳۹	۴/۲۲
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۴۵/۶۹	۴۰/۳۶	۳۵/۱۹	۳۵/۸۰
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۲۵/۶۳	۲۵/۹۸	۲۶/۷۲	۲۴/۵۴
- خانگی	۲۲/۵۴	۲۲/۶۹	۲۳/۳۱	۲۱/۳۸
- تجاری و عمومی	۳/۰۹	۳/۲۹	۳/۴۱	۳/۱۶
صنعت	۱۳/۷۴	۱۶/۵۰	۱۷/۵۵	۱۸/۷۵
حمل و نقل	۱/۸۷	۳/۰۸	۳/۳۰	۳/۶۸
کشاورزی	۰/۲۲	۰/۲۶	۰/۳۳	۰/۴۱
مصارف غیرانرژی	۳/۴۵	۳/۵۲	۶/۸۷	۵/۹۸
کل مصرف گازطبیعی	۴۴/۹۱	۴۹/۳۴	۵۴/۷۷	۵۳/۳۷
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری :	۰	۰	۰	۰
- خانگی	۰	۰	۰	۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
صنعت	۰	۰	۰	۰
مصارف غیرانرژی	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۲۰
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۲۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری :	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱
- خانگی	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱
برق				
خانگی، عمومی و تجاری :	۴/۵۰	۴/۹۲	۴/۲۶	۴/۵۶
- خانگی	۲/۸۳	۳/۱۶	۲/۸۰	۳/۰۵
- تجاری و عمومی	۱/۶۷	۱/۷۶	۱/۴۵	۱/۵۱
صنعت	۲/۹۷	۳/۲۷	۳/۴۱	۳/۵۸
حمل و نقل	۰	۰	۰	۰
کشاورزی	۱/۰۹	۱/۲۵	۱/۴۸	۱/۵۷
سایر مصارف	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۱۸
کل مصرف برق	۸/۷۵	۹/۶۴	۹/۳۶	۹/۹۱
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

جدول (۲۹-۱) : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۴/۱۹	۳/۵۴	۳/۲۹	۲/۸۲	۲/۶۴
- خانگی	۳/۰۵	۲/۶۸	۲/۵۱	۲/۲۷	۲/۱۳
- تجاری و عمومی	۱/۱۴	۰/۸۷	۰/۷۹	۰/۵۶	۰/۵۱
صنعت	۲/۸۷	۲/۷۷	۱/۹۸	۱/۷۹	۱/۸۱
حمل و نقل	۲۱/۸۸	۲۱/۱۹	۲۰/۲۰	۲۰/۱۷	۲۰/۶۹
کشاورزی	۱/۹۱	۱/۶۵	۱/۵۵	۱/۵۴	۱/۶۰
مصارف غیرانرژی	۴/۴۸	۴/۴۹	۵/۰۶	۵/۴۴	۵/۱۴
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۳۵/۳۳	۳۳/۶۴	۳۲/۰۹	۳۱/۷۷	۳۱/۸۸
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۲۶/۲۳	۲۵/۶۱	۲۶/۴۱	۲۶/۹۷	۲۵/۳۰
- خانگی	۲۲/۹۱	۲۲/۳۵	۲۲/۹۸	۲۳/۴۴	۲۱/۹۲
- تجاری و عمومی	۳/۳۲	۳/۲۷	۳/۴۲	۳/۵۳	۳/۳۸
صنعت	۱۸/۵۴	۱۸/۸۸	۱۸/۴۱	۱۸/۶۵	۱۹/۲۴
حمل و نقل	۳/۴۲	۳/۴۸	۳/۶۶	۳/۵۶	۳/۵۵
کشاورزی	۰/۵۴	۰/۶۶	۰/۸۱	۰/۹۲	۱/۰۲
مصارف غیرانرژی	۵/۲۲	۶/۵۶	۶/۹۰	۶/۷۳	۶/۹۱
کل مصرف گازطبیعی	۵۳/۹۵	۵۵/۲۰	۵۶/۱۹	۵۶/۸۲	۵۶/۰۲
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری :	۰	۰	۰	۰	۰
- خانگی	۰	۰	۰	۰	۰
- تجاری و عمومی	-	-	-	-	-
صنعت	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۰۹	۰/۱۰
مصارف غیرانرژی	۰/۱۹	۰/۲۴	۰/۲۴	۰/۲۲	۰/۲۸
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۲۶	۰/۳۲	۰/۳۵	۰/۳۲	۰/۳۹
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری :	۰/۶۸	۰/۶۵	۰/۶۵	۰/۶۲	۰/۶۱
- خانگی	۰/۶۸	۰/۶۵	۰/۶۵	۰/۶۲	۰/۶۱
- تجاری و عمومی	-	-	-	-	-
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۶۸	۰/۶۵	۰/۶۵	۰/۶۲	۰/۶۱
برق					
خانگی، عمومی و تجاری :	۴/۵۷	۴/۸۹	۵/۳۰	۵/۱۷	۵/۴۵
- خانگی	۳/۰۸	۳/۲۷	۳/۵۱	۳/۴۱	۳/۶۰
- تجاری و عمومی	۱/۴۹	۱/۶۲	۱/۷۹	۱/۷۶	۱/۸۵
صنعت	۳/۴۴	۳/۴۹	۳/۵۵	۳/۵۱	۳/۷۳
حمل و نقل	۰	۰	۰	۰	۰
کشاورزی	۱/۵۸	۱/۶۲	۱/۶۶	۱/۵۷	۱/۶۸
سایر مصارف	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۲۰	۰/۲۲
کل مصرف برق	۹/۷۹	۱۰/۱۹	۱۰/۷۲	۱۰/۴۷	۱۱/۰۹
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۰-۱) : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها

(درصد)

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۱۷/۶۳	۱۵/۳۵	۱۲/۸۴	۱۳/۰۶	۱۱/۶۷	۱۰/۱۵	۹/۱۹	۷/۸۹	۷/۷۰
گازطبیعی	۶۸/۵۴	۶۹/۶۳	۷۳/۵۶	۷۱/۱۳	۷۳/۱۶	۷۳/۴۴	۷۳/۶۸	۷۵/۳۶	۷۳/۹۳
زغال‌سنگ	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۲۹	۱/۳۲	۱/۳۵	۲/۰۴	۱/۸۹	۱/۸۷	۱/۸۳	۱/۷۲	۱/۷۹
برق [۱]	۱۲/۵۲	۱۳/۶۸	۱۲/۲۳	۱۳/۷۵	۱۳/۲۶	۱۴/۵۲	۱۵/۲۹	۱۵/۰۱	۱۶/۵۶
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	۱۵/۳۲	۱۲/۸۷	۱۱/۷۵	۱۱/۶۴	۱۰/۲۵	۹/۲۴	۸/۴۶	۷/۶۲	۷/۵۳
گازطبیعی	۷۳/۸۲	۷۵/۰۴	۷۷/۳۰	۷۵/۱۴	۷۷/۰۸	۷۷/۱۸	۷۷/۵۰	۷۸/۸۳	۷۷/۵۶
زغال‌سنگ	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۵۸	۱/۶۳	۱/۶۳	۲/۴۸	۲/۲۸	۲/۲۶	۲/۲۱	۲/۰۸	۲/۱۷
برق	۹/۲۶	۱۰/۴۴	۹/۳۰	۱۰/۷۲	۱۰/۳۶	۱۱/۳۰	۱۱/۸۲	۱۱/۴۶	۱۲/۷۳
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	۲۷/۹۲	۲۵/۹۶	۱۸/۱۸	۱۹/۷۴	۱۸/۵۸	۱۴/۶۰	۱۲/۷۱	۹/۲۳	۸/۵۴
گازطبیعی	۴۵/۰۴	۴۶/۵۰	۵۵/۲۵	۵۲/۲۸	۵۴/۱۲	۵۵/۱۵	۵۵/۳۵	۵۸/۳۱	۵۶/۷۴
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–	–	–	–	–	–
برق [۱]	۲۷/۰۴	۲۷/۵۴	۲۶/۵۷	۲۷/۹۸	۲۷/۳۰	۳۰/۲۵	۳۱/۹۳	۳۲/۴۶	۳۴/۷۲
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

جدول (۳۰-۱) : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها ... ادامه

(درصد)

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۲۵/۱۴	۲۰/۳۰	۱۳/۲۷	۱۲/۹۰	۱۱/۵۴	۱۱/۰۰	۸/۲۴	۷/۴۳	۷/۲۹
گازطبیعی	۶۱/۴۹	۶۶/۵۰	۷۲/۵۹	۷۳/۱۲	۷۴/۴۳	۷۴/۸۶	۷۶/۵۶	۷۷/۵۹	۷۷/۳۲
زغال‌سنگ	۰/۰۹	◊	◊	◊	۰/۲۳	۰/۳۲	۰/۴۲	۰/۳۹	۰/۴۲
برق	۱۳/۲۸	۱۳/۱۷	۱۴/۱۲	۱۳/۹۵	۱۳/۸۰	۱۳/۸۲	۱۴/۷۸	۱۴/۵۹	۱۴/۹۸
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۹۲/۶۷	۸۷/۶۳	۸۶/۲۸	۸۵/۴۴	۸۶/۴۴	۸۵/۸۳	۸۴/۵۶	۸۴/۹۲	۸۵/۲۸
گازطبیعی	۷/۲۸	۱۲/۳۱	۱۳/۶۵	۱۴/۴۹	۱۳/۵۰	۱۴/۰۹	۱۵/۳۳	۱۵/۰۰	۱۴/۶۳
برق	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۰۸
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۶۵/۱۲	۶۲/۱۶	۵۳/۰۱	۵۰/۷۰	۴۷/۴۳	۴۱/۹۷	۳۸/۵۶	۳۸/۲۵	۳۷/۲۰
گازطبیعی	۵/۸۵	۶/۵۵	۸/۴۸	۱۰/۱۸	۱۳/۳۳	۱۶/۸۷	۲۰/۱۲	۲۲/۷۳	۲۳/۷۴
برق	۲۹/۰۳	۳۱/۲۹	۳۸/۵۱	۳۹/۱۲	۳۹/۲۴	۴۱/۱۶	۴۱/۳۲	۳۹/۰۲	۳۹/۰۶
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۶۶/۵۹	۵۸/۵۷	۳۸/۳۸	۴۰/۵۴	۴۵/۲۴	۳۹/۷۶	۴۱/۴۶	۴۳/۹۲	۴۱/۷۱
گازطبیعی	۳۲/۰۶	۳۹/۷۱	۶۰/۰۲	۵۷/۵۲	۵۲/۸۱	۵۸/۱۴	۵۶/۵۷	۵۴/۲۹	۵۶/۰۲
زغال‌سنگ	۱/۳۵	۱/۷۲	۱/۶۰	۱/۹۴	۱/۹۵	۲/۱۱	۱/۹۷	۱/۷۹	۲/۲۷
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۱-۱) : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

(درصد)

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:									
جمعیت کل کشور	۱/۲۹	۱/۲۹	۱/۲۹	۱/۲۳	۱/۵۱	۱/۲۴	۱/۲۵	۱/۲۵	۱/۴۳
تولید ناخالص داخلی	◊	۵/۷۳	۳/۰۶	-۷/۷۱	-۰/۳۳	۳/۲۱	-۱/۵۹	۱۲/۵۲	۳/۷۴
عرضه کل انرژی اولیه	۴/۰۶	-۰/۴۶	۴/۰۹	۰/۱۲	۴/۱۴	۴/۸۹	-۲/۱۵	۵/۷۷	۳/۰۳
کل مصرف نهایی انرژی	۴/۷۳	۰/۱۳	۱/۹۷	۰/۵۱	۴/۴۸	۲/۴۶	-۱/۲۲	۵/۷۶	۰/۸۴
کل مصرف نهایی	۴/۶۰	-۱/۹۵	۴/۹۴	-۰/۶۶	۳/۹۰	۴/۰۷	۰/۱۹	۵/۹۹	۰/۷۷
تولید برق کل کشور	۳/۱۹	۵/۲۴	۳/۰۴	۵/۹۳	۳/۲۱	۴/۵۷	۲/۲۶	۳/۰۱	۶/۶۵
۲- شاخص‌های سرانه :									
تولید ناخالص داخلی	-۱/۲۷	۴/۳۸	۱/۷۵	-۸/۸۴	-۱/۵۴	۱/۹۵	-۲/۸۰	۱۱/۱۳	۲/۲۷
عرضه کل انرژی اولیه	۲/۷۴	-۱/۷۳	۲/۷۶	-۱/۱۰	۲/۸۷	۳/۶۱	-۳/۳۵	۴/۴۷	۱/۵۸
کل مصرف نهایی انرژی	۳/۴۰	-۱/۱۴	۰/۶۷	-۰/۷۱	۳/۲۱	۱/۲۰	-۲/۴۳	۴/۴۶	-۰/۵۸
کل مصرف نهایی	۳/۲۷	-۳/۲۰	۳/۶۰	-۱/۸۷	۲/۶۳	۲/۸۰	-۱/۴۱	۴/۶۸	-۰/۶۵
تولید برق	۱/۸۸	۳/۸۹	۱/۷۳	۴/۶۴	۱/۹۵	۳/۲۹	۱/۰۰	۱/۷۴	۵/۱۴
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:									
عرضه کل انرژی اولیه	۴/۰۵	-۵/۸۵	۱/۰۰	۸/۴۹	۴/۴۸	۱/۶۳	-۰/۵۷	-۵/۹۹	-۰/۶۸
کل مصرف نهایی انرژی	۴/۷۲	-۵/۲۹	-۱/۰۶	۸/۹۱	۴/۸۲	-۰/۷۳	۰/۳۸	-۶/۰۰	-۲/۷۹
کل مصرف نهایی	۴/۵۹	-۷/۲۶	۱/۸۲	۷/۶۴	۴/۲۴	۰/۸۳	۱/۴۲	-۵/۸۰	-۲/۸۶
تولید برق	۳/۱۸	-۰/۴۶	-۰/۰۲	۱۴/۷۸	۳/۵۵	۱/۳۲	۳/۹۱	-۸/۴۵	۲/۸۰

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۲-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء *(درصد)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
تولید				
نفت خام	-۱/۴۷	۱/۲۰	-۰/۶۹	-۲۴/۵۲
گازطبیعی	۸/۵۰	۵/۰۵	۴/۵۴	۴/۳۰
زغال‌سنگ	-۲۷/۵۸	-۵/۵۰	۶/۹۱	-۱۰/۴۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق (۱ و ۲)	۰/۳۹	۰/۹۱	۴/۸۰	۴۱/۵۷
انرژی آبی	۴۴/۵۷	۳۱/۷۰	۲۶/۵۸	۳/۲۲
انرژی خورشیدی و بادی	۱۴/۴۱	-۲۷/۵۹	۳۳/۴۲	-۴/۸۲
انرژی هسته‌ای	-	-	-	♦
کل تولید	۱/۸۱	۲/۶۰	۱/۳۱	-۱۳/۳۹
واردات				
نفت خام (۳)	۴/۰۵	۱۲۹/۱۱	-۸/۱۲	-۶۱/۳۵
فرآورده‌های نفتی	-۶/۶۱	-۲۷/۷۵	-۷۳/۱۴	-۵۸/۹۵
گازطبیعی	-۱۸/۰۵	۵۵/۴۲	۳۱/۲۸	-۶۰/۵۰
زغال‌سنگ	-۲۲/۲۳	۹۴/۵۲	۵/۴۸	-۲۴/۸۹
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	۲۲/۸۰	۴۵/۸۰	۲۱/۲۵	۶/۶۰
کل واردات	-۹/۹۸	۱۲/۳۵	-۱۵/۳۴	-۵۷/۳۴
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۴)	-۵/۳۷	۵/۴۱	۰	-۴۳/۶۶
گازطبیعی	۴۳/۹۴	۲۵/۱۲	۱۱/۶۱	-۱/۷۱
زغال‌سنگ	-۴۲/۰۵	♦	۱۶۴/۸۸	۸/۰۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-
برق	۵۸/۷۶	۹/۰۱	۲۹/۲۴	۲۷/۲۴
کل صادرات	-۳/۸۵	۶/۳۰	۰/۷۷	-۴۰/۹۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۱۲۵/۷۵	-۳۱/۶۳	-۶/۲۲	-۱۴/۶۴
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۴/۸۱	۲/۸۵	-۶/۵۷	-۰/۷۷
عرضه کل انرژی اولیه	۴/۰۶	-۰/۴۶	۴/۰۹	۰/۱۲
بخش تبدیلات				
انتقالات	-۷۸/۷۹	♦	۱۲۴/۳۵	-۱۴۸/۲۵
تبدیل:	۲/۲۰	۵/۸۴	۱/۹۲	-۱/۵۸
پالایشگاه‌ها	-۴/۵۵	۸۷/۵۶	۴/۸۸	-۶۶/۰۶
نیروگاه‌ها	۲/۰۲	۲/۱۷	۱/۴۷	۴/۹۹
واحدهای کک سازی	۴۱/۳۰	-۲۰/۰۵	۱۵/۲۲	-۳۸/۸۲
واحدهای کوره بلند	۵۷/۴۹	-۱۹/۱۲	۱۶/۸۵	-۳۰/۴۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۵)	۴/۳۲	۳/۱۴	۳/۹۴	۳/۷۸
جمع	۲/۴۳	۴/۱۴	۱/۶۲	۲/۴۶
کل مصرف نهایی	۴/۰۶	-۱/۹۵	۴/۹۴	-۰/۶۶

جدول (۳۲-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
تولید					
نفت خام	-۰/۰۸	۲/۴۷	-۰/۹۱	۳۰/۹۰	۳/۶۰
گازطبیعی	۰/۷۵	۱۳/۲۹	۵/۴۵	۸/۹۸	۷/۷۲
زغال‌سنگ	۱/۰۵	۲/۳۳	۱۲/۱۶	۱۰/۲۴	۱۶/۷۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱ و ۲]	۰/۲۸	۰/۷۸	◊	◊	◊
انرژی آبی	۱۷/۴۹	-۴/۹۳	۱/۶۵	۱۶/۵۲	-۶/۲۵
انرژی خورشیدی و بادی	۸۲/۳۰	-۵۰/۵۶	۱۹/۴۸	۱۴/۸۴	۵۴/۳۶
انرژی هسته‌ای	۱۴۶/۷۵	-۱/۶۲	-۳۴/۸۴	۱۲۷/۱۹	۱۲/۵۴
کل تولید	۰/۵۸	۷/۲۹	۲/۰۵	۲۰/۱۳	۵/۴۶
واردات					
نفت خام [۳]	۲/۵۹	۸/۲۵	۱/۹۰	۴/۵۳	۰/۶۹
فرآورده‌های نفتی	۱۲۳/۰۹	۲۷/۳۹	۳۵/۶۰	۱۸/۱۸	۳/۳۲
گازطبیعی	۱۵/۴۸	۴۰/۰۷	۲۰/۴۷	-۳۵/۲۸	-۳۴/۲۰
زغال‌سنگ	-۴/۷۷	-۳۷/۱۲	۲۶/۹۲	-۴۷/۶۲	۳۲/۲۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۲/۹۱	۴۳/۴۵	-	-	-
برق	-۴/۶۲	۱/۷۴	۹/۹۹	۱/۷۶	-۸/۷۴
کل واردات	۲۳/۳۴	۲۶/۸۴	۲۱/۶۹	-۱۸/۷۹	-۱۵/۱۵
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	۱/۲۸	-۰/۱۳	۱۱/۷۴	۸۳/۰۸	-۴/۶۱
گازطبیعی	-۰/۰۷	۴/۴۶	-۱۱/۶۴	۵/۸۵	۴۵/۸۶
زغال‌سنگ	-۸/۶۳	-۳۲/۸۵	-۴/۳۹	-۴۷/۲۱	۱۲/۴۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-۲۴/۹۸	-۵۰/۹۹	۱۴/۶۰	-۱۰۰/۰۰	-
برق	۵/۳۳	-۱۶/۶۲	-۲۹/۳۷	-۱/۹۷	۲۲/۲۰
کل صادرات	۱/۱۷	۰/۰۳	۹/۱۵	۷۶/۵۱	-۲/۲۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۵۹/۷۷	۱۹/۱۸	۲۸/۷۸	-۵۶/۶۷	-۳۰/۲۶
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۳/۴۶	۸/۳۷	۳/۱۰	۱۲/۹۵	۶/۰۲
عرضه کل انرژی اولیه	**۴/۱۴**	**۴/۸۹**	**-۲/۱۵**	**۵/۷۷**	**۳/۰۳**
بخش تبدیلات					
انتقالات	-۱۹۵/۴۱	♦	♦	۳/۲۰	-۸/۳۰
تبدیل:	۶/۱۷	۸/۷۸	۰/۵۷	۲/۳۸	۸/۷۶
پالایشگاه‌ها	۷۳/۰۰	۱۸/۲۳	-۱۷/۸۸	۱۲/۳۸	۱۷/۹۹
نیروگاه‌ها	۳/۹۴	۷/۹۷	۱/۸۴	۲/۰۲	۸/۴۷
واحدهای کک سازی	۵۹/۶۸	۳۱/۱۳	-۹/۲۳	-۱۶/۸۷	-۷/۰۰
واحدهای کوره بلند	۹/۶۶	۴۱/۷۲	-۲۰/۲۶	۴/۸۸	-۵/۷۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	۷/۷۸	-۵/۳۶	۴/۴۶	۱۱/۱۶	۸/۳۶
جمع	۵/۱۳	۷/۲۵	-۷/۶۳	۵/۱۲	۹/۹۳
کل مصرف نهایی	**۴/۱۸**	**۴/۰۷**	**-۰/۱۹**	**۵/۹۹**	**۰/۷۷**

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ♦ *بیش از ۳۰۰ ± درصد رشد داشته است.*

جدول (۳۳-۱) : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف *(درصد)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
مصرف نهایی									
فرآورده‌های نفتی									
خانگی، عمومی و تجاری :	-۷/۹۲	-۱۴/۸۰	-۱۴/۵۶	-۴/۰۵	-۳/۲۰	-۱۱/۹۳	-۷/۱۶	-۹/۱۳	-۵/۹۲
- خانگی	-۴/۰۸	-۱۸/۴۰	-۴/۴۴	-۷/۱۸	-۴/۱۳	-۸/۵۷	-۶/۴۸	-۴/۲۴	-۵/۳۸
- تجاری و عمومی	-۱۶/۱۱	-۶/۰۲	-۳۵/۹۹	۵/۸۶	-۰/۶۱	-۲۰/۹۳	-۹/۲۷	-۲۴/۷۲	-۸/۱۴
صنعت	-۱۰/۹۳	-۱۲/۰۵	-۳۳/۱۸	۲/۵۰	-۹/۵۵	۰/۵۱	-۲۸/۷۷	-۴/۴۰	۲/۳۴
حمل و نقل	۵/۳۴	-۱۰/۰۱	۰/۰۴	۳/۳۷	۴/۸۷	۰/۷۸	-۴/۸۳	۵/۸۴	۳/۳۶
کشاورزی	۱/۰۲	۰/۱۱	-۱۴/۰۰	-۰/۷۷	-۲/۱۶	-۱۰/۳۵	-۶/۱۴	۵/۴۵	۴/۴۸
مصارف غیرانرژی	۳/۸۱	-۲۸/۹۳	-۱۱/۲۸	-۴/۶۶	۱۰/۶۱	۴/۴۰	۱۲/۵۱	۱۴/۰۱	-۴/۸۰
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۰/۵۳	-۱۳/۳۸	-۸/۵۰	۱/۰۷	۲/۸۰	-۰/۸۹	-۴/۸۰	۴/۹۴	۱/۱۴
گازطبیعی									
خانگی، عمومی و تجاری :	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۸/۷۶	۱۱/۳۶	۱/۶۴	۲/۹۱	۸/۲۴	-۵/۴۶
- خانگی	۷/۱۶	-۱/۲۸	۷/۸۰	-۸/۹۱	۱۱/۶۷	۱/۵۰	۲/۶۷	۸/۰۸	-۵/۷۶
- تجاری و عمومی	۵/۹۷	۴/۳۸	۸/۶۴	-۷/۷۷	۹/۲۹	۲/۵۸	۴/۵۵	۹/۲۶	-۳/۴۲
صنعت	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۱/۶۳	۶/۱۵	۲/۹۹	۵/۹۷	-۲/۶۸	۷/۳۹	۳/۹۵
حمل و نقل	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۷۶	-۳/۳۹	۵/۹۶	۵/۰۷	۳/۰۹	۰/۴۵
کشاورزی	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۶۴	۳۶/۹۲	۲۸/۱۹	۲۱/۸۴	۲۰/۱۱	۱۲/۱۷
مصارف غیرانرژی	۵/۸۴	۰/۰۷	۱۰۴/۶۸	-۱۳/۵۱	-۹/۰۰	۳۰/۷۸	۴/۹۹	۳/۲۸	۳/۴۶
کل مصرف گازطبیعی	۹/۳۵	۷/۷۳	۱۶/۴۸	-۳/۲۰	۵/۳۲	۶/۴۹	۱/۶۱	۷/۱۹	-۰/۶۶
زغال‌سنگ									
خانگی، عمومی و تجاری :	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- خانگی	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- تجاری و عمومی	-	-	-	-	-	-	-	-	-
صنعت	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۴۶	♦	۴۳/۳۲	۲۵/۶۸	-۱/۹۰	۱/۵۸
مصارف غیرانرژی	-۳۶/۲۷	۲/۸۵	۲۵/۸۲	۹/۴۸	◊	۲۷/۹۳	۱/۰۷	-۲/۱۸	۲۶/۹۷
کل مصرف زغال‌سنگ	-۳۳/۷۳	-۶/۲۹	۲۴/۲۱	۸/۸۲	۲۵/۴۲	۳۰/۷۹	۷/۱۳	-۲/۰۷	۲۲/۳۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]									
خانگی، عمومی و تجاری :	◊	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	◊	◊	۰/۱۴
- خانگی	◊	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	◊	◊	۰/۱۴
- تجاری و عمومی	-	-	-	-	-	-	-	-	-
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	◊	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	◊	◊	۰/۱۴
برق									
خانگی، عمومی و تجاری :	۵/۲۴	۷/۳۱	-۹/۲۲	۶/۴۶	۴/۴۶	۱۱/۲۴	۸/۱۳	۳/۴۲	۶/۳۰
- خانگی	۵/۱۷	۹/۴۹	-۶/۷۹	۸/۰۶	۵/۲۲	۱۰/۵۴	۶/۹۴	۲/۹۹	۶/۴۱
- تجاری و عمومی	۵/۳۶	۳/۶۳	-۱۳/۵۷	۳/۳۸	۲/۹۱	۱۲/۷۰	۱۰/۵۳	۴/۲۷	۶/۱۱
صنعت	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۵	۴/۱۲	۰/۰۷	۵/۵۴	۱/۷۶	۴/۵۶	۷/۱۰
حمل و نقل	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۳/۶۳	-۱۱/۰۹	۱۸/۶۱	۴۷/۸۶	-۲۳/۵۴	۹/۳۸
کشاورزی	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۴۲	۴/۸۹	۶/۳۰	۲/۵۶	۰/۳۷	۷/۵۴
سایر مصارف	-۱۰/۱۸	-۲/۹۱	۵/۱۷	-۳/۱۱	۳/۸۴	۱/۹۲	۴/۷۰	۱۶/۹۸	۶/۵۹
کل مصرف برق	۴/۸۳	۸/۰۵	۱/۸۳	۵/۲۵	۲/۹۰	۸/۲۸	۵/۰۸	۳/۴۹	۶/۷۷
کل مصرف نهایی	۴/۶۰	-۱/۹۵	۴/۹۴	-۰/۶۶	۴/۱۸	۴/۰۷	-۰/۱۹	۵/۹۹	۰/۷۷
کل مصرف نهایی انرژی	۴/۷۳	۰/۱۳	۱/۹۷	۰/۵۱	۴/۷۷	۲/۴۶	-۱/۲۲	۵/۷۶	۰/۸۴
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۳/۵۷	-۱۹/۲۱	۳۵/۴۰	-۹/۷۴	-۰/۸۸	۱۸/۷۹	۷/۹۰	۷/۶۲	۰/۲۵

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ♦ *بیش از ۳۰۰ ± درصد رشد داشته است.*

جدول (۳۴-۱) : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف

(درصد)

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	-۷/۹۲	-۱۴/۸۰	-۱۴/۵۶	-۴/۰۵	-۳/۲۰	-۱۱/۹۳	-۷/۱۶	-۹/۱۳	-۵/۹۲
گازطبیعی	۷/۰۲	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۸/۷۶	۱۱/۳۶	۱/۶۴	۲/۹۱	۸/۲۴	-۵/۴۶
زغال‌سنگ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	۰	۰	۰/۱۴
برق [۱]	۴/۵۲	۶/۹۱	-۸/۷۰	۶/۰۶	۴/۴۳	۱۰/۸۹	۸/۰۱	۳/۸۸	۶/۳۱
کل مصرف انرژی	۳/۶۵	-۲/۱۵	۲/۱۴	-۵/۶۵	۸/۲۸	۱/۲۵	۲/۵۷	۵/۸۲	-۳/۶۳
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	-۴/۰۸	-۱۸/۴۰	-۴/۴۴	-۷/۱۸	-۴/۱۳	-۸/۵۷	-۶/۴۸	-۴/۲۴	-۵/۳۸
گازطبیعی	۷/۱۶	-۱/۲۸	۷/۸۰	-۸/۹۱	۱۱/۶۷	۱/۵۰	۲/۶۷	۸/۰۸	-۵/۷۶
زغال‌سنگ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	۰	۰	۰/۱۴
برق [۱]	۵/۱۷	۹/۴۹	-۶/۷۹	۸/۰۶	۵/۲۲	۱۰/۵۴	۶/۹۴	۲/۹۹	۶/۴۱
کل مصرف انرژی	۴/۹۷	-۲/۸۸	۴/۶۵	-۶/۲۹	۸/۸۶	۱/۳۷	۲/۲۵	۶/۲۶	-۴/۲۱
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	-۱۶/۱۱	-۶/۰۲	-۳۵/۹۹	۵/۸۶	-۰/۶۱	-۲۰/۹۳	-۹/۲۷	-۲۴/۷۲	-۸/۱۴
گازطبیعی	۵/۹۷	۴/۳۸	۸/۶۴	-۷/۷۷	۹/۲۹	۲/۵۸	۴/۵۵	۹/۲۶	-۳/۴۲
زغال‌سنگ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-	-	-	-	-	-
برق [۱]	۳/۵۶	۲/۹۷	-۱۱/۸۰	۲/۶۴	۳/۰۱	۱۱/۵۴	۹/۹۶	۵/۴۶	۶/۱۶
کل مصرف انرژی	-۱/۸۶	۱/۱۰	-۸/۷۵	-۲/۵۲	۵/۵۸	۰/۶۶	۴/۱۷	۳/۷۳	-۰/۷۵

جدول (۳۴-۱) : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف ... ادامه

(درصد)

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	-۱۰/۹۳	-۱۲/۰۵	-۳۳/۱۸	۲/۵۰	-۹/۵۵	۰/۵۱	-۲۸/۷۷	-۴/۴۰	۲/۳۴
گازطبیعی	۷/۹۱	۱۷/۷۶	۱۱/۶۳	۶/۱۵	۲/۹۹	۵/۹۷	-۲/۶۸	۷/۳۹	۳/۹۵
زغال‌سنگ	-۱۹/۰۳	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۴۶	♦	۴۳/۳۲	۲۵/۶۸	-۱/۹۰	۱۲/۵۸
برق	۶/۷۴	۸/۰۴	۹/۶۵	۴/۱۲	۰/۰۷	۵/۵۴	۱/۷۶	۴/۵۶	۷/۱۰
کل مصرف انرژی	۲/۲۹	۸/۸۹	۲/۲۷	۵/۳۸	۱/۱۸	۵/۳۶	-۴/۸۵	۵/۹۶	۴/۳۳
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۵/۳۴	-۱۰/۰۱	۰/۰۴	۳/۳۷	۴/۸۷	۰/۷۸	-۴/۸۳	۵/۸۴	۳/۳۶
گازطبیعی	۸۶/۹۲	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۷۶	-۳/۳۹	۵/۹۶	۵/۰۷	۳/۰۹	۰/۴۵
برق	۱۴/۷۵	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۳/۶۳	-۱۱/۰۹	۱۸/۶۱	۴۷/۸۶	-۲۳/۵۴	۹/۳۸
کل مصرف انرژی	۸/۸۰	-۴/۸۴	۱/۶۱	۴/۳۸	۳/۶۶	۱/۴۹	-۳/۴۰	۵/۳۹	۲/۹۳
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۱/۰۲	۰/۱۱	-۱۴/۰۰	-۰/۷۷	-۲/۱۶	-۱۰/۳۵	-۶/۱۴	۵/۴۵	۴/۴۸
گازطبیعی	۷۱/۹۵	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۶۴	۳۶/۹۲	۲۸/۱۹	۲۱/۸۴	۲۰/۱۱	۱۲/۱۷
برق	۱/۰۷	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۴۲	۴/۸۹	۶/۳۰	۲/۵۶	۰/۳۷	۷/۵۴
کل مصرف انرژی	۳/۵۳	۴/۸۷	۰/۸۴	۳/۷۷	۴/۵۸	۱/۳۲	۲/۱۶	۶/۳۰	۷/۴۲
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۳/۸۱	-۲۸/۹۳	-۱۱/۲۸	-۴/۶۶	۱۰/۶۱	۲۰۴/۲۰	-۶۱/۳۹	۱۴/۰۱	-۴/۸۰
گازطبیعی	۵/۸۴	۰/۰۷	۱۰۴/۶۸	-۱۳/۵۱	-۹/۰۰	۳۰/۷۸	۴/۹۹	۳/۲۸	۳/۴۶
زغال‌سنگ	-۳۶/۲۷	۲/۸۵	۲۵/۸۲	۹/۴۸	-۰/۰۱	۲۷/۹۳	۱/۰۷	-۲/۱۸	۲۶/۹۷
کل مصرف انرژی	۳/۵۷	-۱۹/۲۱	۳۵/۴۰	-۹/۷۴	-۰/۸۸	۱۸/۷۹	۷/۹۰	۷/۶۲	۰/۲۵
کل مصرف نهایی	۴/۶۰	-۱/۹۵	۴/۹۴	-۰/۶۶	۴/۱۸	۱۳/۰۲	-۰/۱۹	۵/۹۹	۰/۷۷
کل مصرف نهایی انرژی	۴/۷۳	۰/۱۳	۱/۹۷	۰/۵۱	۴/۷۷	۲/۴۶	-۱/۲۲	۵/۷۶	۰/۸۴
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۳/۵۷	-۱۹/۲۱	۳۵/۴۰	-۹/۷۴	-۰/۸۸	۱۰۹/۱۸	۷/۹۰	۷/۶۲	۰/۲۵

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

♦ *بیش از ۳۰۰ ± درصد رشد داشته است.*

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

- قیمت اسمی و واقعی حامل‌های انرژی
- سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق منتخب جهان
- سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک بخشها و حامل‌های مختلف در کشورها و مناطق منتخب جهان
- شاخص عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- شدت انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- ضریب انرژی در ایران وجهان
- شاخص بهره وری انرژی در ایران
- متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری و روستایی ایران

جدول (۳۵-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق [۱]	بنزین [۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲]	نفت کوره [۲]	گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]	شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) (۱۳۹۵=۱۰۰)
۱۳۷۰	۸/۵	۵۰	۴	۱۰	۲	۱۶	۴/۶	۱/۱۸۹
۱۳۷۱	۱۰/۵	۵۰	۴	۱۰	۵	۱۶	۵/۸	۱/۴۸۰
۱۳۷۲	۱۳/۷	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۶	۱/۸۱۴
۱۳۷۳	۳۲/۴	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۱۲/۴	۲/۴۵۶
۱۳۷٤	۳۸/۸	۱۰۰	۲۰	۲۰	۱۰	۵۰	۱۴/۹	۳/۶۶۵
۱۳۷۵	۴۶/۶	۱۳۰	۳۰	۳۰	۱۵	۶۰	۱۷/۹	۴/۵۲۰
۱۳۷٦	۵۵/۹	۱۶۰	۴۰	۴۰	۲۰	۸۵	۳۰	۵/۲۹۸
۱۳۷۷	۶۷/۱	۲۰۰	۶۰	۶۰	۴۰	۸۵	۳۶	۶/۲۵۸
۱۳۷۸	۸۰/۳	۳۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۱۳	۴۳/۲	۷/۵۱۶
۱۳۷۹	۸۹/۴	۳۸۵	۱۱۰	۱۱۰	۵۵	۱۵۰	۴۵/۷	۸/۴۶۳
۱۳۸۰	۹۸/۵	۴۵۰	۱۲۰	۱۲۰	۶۴/۲	۱۵۰	۴۹/۱	۹/۴۲۷
۱۳۸۱	۱۱۴/۱	۵۰۰	۱۳۰	۱۳۰	۷۰	۱۸۰	۵۴/۸	۱۰/۹۱۵
۱۳۸۲	۱۳۱/۸	۶۵۰	۱۶۰	۱۶۰	۸۸/۲	۲۳۲	۶۰/۶	۱۲/۶۲۴
۱۳۸۳	۱۵۱/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۹/۶	۱۴/۵۴۴
۱۳۸٤	۱۵۲/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۸/۷	۱۶/۰۴۸
۱۳۸۵	۱۵۲/۸	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۷۰/۸	۱۷/۹۵۵
۱۳۸٦	۱۶۵	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۵۶	۹۸/۲	۲۱/۲۶۵
۱۳۸۷	۱۷۴/۳	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۶	۴۶۷/۸	۱۰۲/۹	۲۶/۶۶۰
۱۳۸۸	۱۶۵/۰	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۰۹/۱	۱۰۴/۵	۲۹/۵۲۷

۱) ریال / کیلووات‌ساعت (متوسط کل بخش‌ها)

۲) ریال / لیتر (در مورد گاز مایع، قیمت مربوط به مصارف بخش خانگی در کپسول‌های ۱۱ کیلویی می‌باشد).

۳) ریال / مترمکعب (متوسط کل بخش‌ها و بدون در نظر گرفتن مبلغ آبونمان است).

مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۳۶-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۹

سال	برق [۱]	بنزین معمولی [۲]	بنزین سوپر [۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲] نیروگاه	نفت گاز [۲] سایر بخش‌ها	نفت کوره [۲] نیروگاه	نفت کوره [۲] سایر بخش‌ها	گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]	شاخص CPI (۱۳۹۵=۱۰۰)
۱۳۸۹ : قبل از هدفمندی یارانه‌ها	۲۰۸/۷	۱۰۰۰ ۴۰۰۰	۱۵۰۰ ۵۴۰۰	۱۶۵	۵۸/۶	۱۶۵	۳۰/۶	۹۴/۵	۳۹۹/۳	●	۳۳/۲
بعد از هدفمندی یارانه‌ها		*۴۰۰۰ ۷۰۰۰	*۵۰۰۰ ۸۰۰۰	*۱۰۰۰	۳۵۰۰	*۱۵۰۰, ۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۶۲۳/۹	●	
۱۳۹۰	۴۰۹/۵	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰, ۷۰۰۰ ۵۰۰۰, ۸۰۰۰	۱۰۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۶۲۳/۹	(۴)۱۲۰۰	۴۰/۳
۱۳۹۱	۴۰۷/۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۱۰۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۷۳۹۰	۷۴۲/۲	۵۲/۶
۱۳۹۲	۴۱۸/۵	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۱۰۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۷۳۹۰	۷۲۹/۵	۷۰/۹
۱۳۹۳	۵۲۵/۶	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰, ۱۰۰۰۰	۵۰۰۰, ۸۰۰۰, ۱۱۰۰۰	۱۰۰۰, ۱۵۰۰	۵۰۰۰	۲۵۰۰, ۳۵۰۰, ۵۰۰۰	۱۳۰۰	۲۵۰۰	۹۰۹۱	●	۸۱/۹
۱۳۹٤	۶۱۴/۷	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۲۱۰۰	۳۰۰۰	۱۳۰۰	۳۰۰۰	۹۵۷۸	●	۹۱/۷
۱۳۹۵	۶۶۲/۰	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۶۰۷	۳۰۰۰	۶۰۷	۳۰۰۰	۹۵۷۸	●	۱۰۰/۰
۱۳۹٦	۶۸۲/۷	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۵۰	۳۰۰۰	۵۰	۳۰۰۰	۹۹۰۳	●	۱۰۹/۶

۱، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۵-۱) مراجعه شود.

۴) متوسط تعرفه در ۷ ماهه گرم سال.

مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

* *قیمت سهمیه بندی*

جدول (۳۷-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۰)

طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق[۱]	بنزین[۲]	نفت سفید[۲]	نفت گاز[۲]	نفت کوره[۲]	گاز مایع[۲]	گازطبیعی[۳]
۱۳۷۰	۷۱۴/۹	۴۲۰۵/۲	۳۳۶/۴	۸۴۱/۰	۱۶۸/۲	۱۳۴۵/۷	۳۸۶/۹
۱۳۷۱	۷۰۹/۵	۳۳۷۸/۴	۲۷۰/۳	۶۷۵/۷	۳۳۷/۸	۱۰۸۱/۱	۳۹۱/۹
۱۳۷۲	۷۵۵/۲	۲۷۵۶/۳	۸۲۶/۹	۵۵۱/۳	۲۷۵/۶	۱۳۷۸/۲	۳۳۰/۸
۱۳۷۳	۱۳۱۹/۲	۲۰۳۵/۸	۶۱۰/۷	۴۰۷/۲	۲۰۳/۶	۱۰۱۷/۹	۵۰۴/۹
۱۳۷٤	۱۰۵۸/۷	۲۷۲۸/۵	۵۴۵/۷	۵۴۵/۷	۲۷۲/۹	۱۳۶۴/۳	۴۰۶/۵
۱۳۷۵	۱۰۳۱/۰	۲۸۷۶/۱	۶۶۳/۷	۶۶۳/۷	۳۳۱/۹	۱۳۲۷/۴	۳۹۶/۰
۱۳۷٦	۱۰۵۵/۱	۳۰۲۰/۰	۷۵۵/۰	۷۵۵/۰	۳۷۷/۵	۱۶۰۴/۴	۵۶۶/۳
۱۳۷۷	۱۰۷۲/۲	۳۱۹۵/۹	۹۵۸/۸	۹۵۸/۸	۶۳۹/۲	۱۳۵۸/۳	۵۷۵/۳
۱۳۷۸	۱۰۶۸/۴	۴۶۵۶/۷	۱۳۳۰/۵	۱۳۳۰/۵	۶۶۵/۲	۱۵۰۳/۵	۵۷۴/۸
۱۳۷۹	۱۰۵۶/۴	۴۵۴۹/۲	۱۲۹۹/۸	۱۲۹۹/۸	۶۴۹/۹	۱۷۷۲/۴	۵۴۰/۰
۱۳۸۰	۱۰۴۴/۹	۴۷۷۳/۵	۱۲۷۲/۹	۱۲۷۲/۹	۶۸۱/۰	۱۵۹۱/۲	۵۲۰/۸
۱۳۸۱	۱۰۴۵/۴	۴۵۸۰/۹	۱۱۹۱/۰	۱۱۹۱/۰	۶۴۱/۳	۱۶۴۹/۱	۵۰۲/۱
۱۳۸۲	۱۰۴۴/۰	۵۱۴۸/۹	۱۲۶۷/۴	۱۲۶۷/۴	۶۹۸/۷	۱۸۳۷/۸	۴۸۰/۰
۱۳۸۳	۱۰۳۸/۹	۵۵۰۰/۶	۱۱۳۴/۵	۱۱۳۴/۵	۶۴۹/۸	۱۷۷۲/۶	۴۷۸/۵
۱۳۸٤	۹۴۷/۸	۴۹۸۵/۰	۱۰۲۸/۲	۱۰۲۸/۲	۵۸۸/۹	۱۶۰۶/۴	۴۲۸/۱
۱۳۸۵	۸۵۱/۰	۴۴۵۵/۶	۹۱۹/۰	۹۱۹/۰	۵۲۶/۳	۱۴۳۵/۸	۳۹۴/۳
۱۳۸٦	۷۷۵/۹	۴۷۰۲/۶	۷۷۵/۹	۷۷۵/۹	۴۴۴/۴	۱۶۷۴/۱	۴۶۱/۸
۱۳۸۷	۶۵۳/۸	۳۷۵۰/۹	۶۱۸/۹	۶۱۸/۹	۳۵۴/۸	۱۷۵۴/۷	۳۸۶/۰
۱۳۸۸	۵۵۸/۸	۳۳۸۶/۷	۵۵۸/۸	۵۵۸/۸	۳۲۰/۰	۱۰۴۶/۸	۳۵۳/۹

۱ ، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۵-۱) مراجعه شود.

مأخذ شاخص قیمت خرده فروشی (CPI) : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۳۸-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات

طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۹

سال	برق [۱]	بنزین معمولی[۲]	بنزین سوپر[۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲]		نفت کوره [۲]		گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]
					نیروگاه	سایر بخش‌ها	نیروگاه	سایر بخش‌ها		
۱۳۸۹ :										
قبل از هدفمندی یارانه‌ها	۶۲۹	۳۰۱۳ ۱۲۰۵۳	۴۵۲۰ ۱۶۲۷۱	۴۹۷	۱۷۶	۴۹۷	۹۲	۲۸۵	۱۲۰۳	●
بعد از هدفمندی یارانه‌ها		۱۲۰۵۳ ۲۱۰۹۲	۱۵۰۶۶ ۲۴۱۰۵	۳۰۱۳	۱۰۵۴۶	۴۵۲۰ , ۱۰۵۴۶	۶۰۲۶	۶۰۲۶	۴۸۹۳	
۱۳۹۰	۱۰۱۶	۹۹۲۰ , ۱۷۳۶۱	۹۹۲۰ , ۱۷۳۶۱ ۱۲۴۰۰ , ۱۹۸۴۱	۲۴۸۰	۸۶۸۰	۸۶۸۰	۴۹۶۰	۴۹۶۰	۴۰۲۷	[۴]۲۹۷۶
۱۳۹۱	۷۷۳	۷۶۰۰ , ۱۳۲۹۹	۷۶۰۰ , ۱۳۲۹۹	۱۹۰۰	۶۶۵۰	۶۶۵۰	۳۸۰۰	۳۸۰۰	۱۴۰۴۰	۱۴۱۰
۱۳۹۲	۵۹۰	۵۶۴۰ , ۹۸۷۱	۵۶۴۰ , ۹۸۷۱	۱۴۱۰	۴۹۳۵	۴۹۳۵	۲۸۲۰	۲۸۲۰	۱۰۴۲۱	۱۰۲۹
۱۳۹۳	۶۴۱	۴۸۸۱ , ۸۵۴۲ , ۱۲۲۰۳	۶۱۰۱ , ۹۷۶۲ , ۱۳۴۲۳	۱۲۲۰ , ۱۸۳۰	۶۱۰۱	۳۰۵۱, ۴۲۷۱ , ۶۱۰۱	۱۵۸۶	۳۰۵۱	۱۱۰۹۴	●
۱۳۹٤	۶۷۰	۱۰۹۰۳	۱۳۰۸۴	۱۶۳۶	۲۲۹۰	۳۲۷۱	۱۴۱۷	۳۲۷۱	۱۰۴۴۳	●
۱۳۹۵	۶۶۲	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۶۰۷	۳۰۰۰	۶۰۷	۳۰۰۰	۹۵۷۸	●
۱۳۹٦	۶۲۳	۹۱۲۴	۱۰۹۴۹	۱۳۶۹	۴۶	۲۷۳۷	۴۶	۲۷۳۷	۹۰۳۵	●

۱ ، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۵-۱) مراجعه شود.

۴) متوسط تعرفه در ۷ ماهه گرم سال.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۹-۱) : سرانه کل مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶

(تن معادل نفت خام/ نفر)

نام کشور یا گروه کشورها	کل مصرف	مصرف نهایی انرژی	مصرف نهایی غیرانرژی
OECD	۲/۸۶	۲/۵۷	۰/۲۹
آمریکای شمالی	۳/۷۹	۳/۴۵	۰/۳۴
ایالات متحده آمریکا	۴/۶۸	۴/۲۶	۰/۴۲
ژاپن	۲/۳۲	۲/۰۲	۰/۲۹
کره جنوبی	۳/۴۹	۲/۵۱	۰/۹۷
ترکیه	۱/۲۵	۱/۱۵	۰/۱۰
نروژ	۳/۹۲	۳/۴۹	۰/۴۴
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۰/۵۱	۰/۴۶	۰/۰۵
آفریقا	۰/۴۹	۰/۴۷	◊
خاورمیانه	۲/۰۶	۱/۷۶	۰/۳۰
چین و هنگ کنگ	۱/۴۳	۱/۳۱	۰/۱۲
هند	۰/۴۳	۰/۴۰	◊
پاکستان	۰/۴۲	۰/۴۰	◊
عربستان سعودی	۴/۳۲	۳/۴۳	۰/۸۹
ونزوئلا	۱/۰۴	۱/۰۱	◊
ایران	۲/۳۵	۲/۰۴	۰/۳۱
جهان	۱/۲۹	۱/۱۷	۰/۱۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۰-۱) : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها در سال ۲۰۱۶

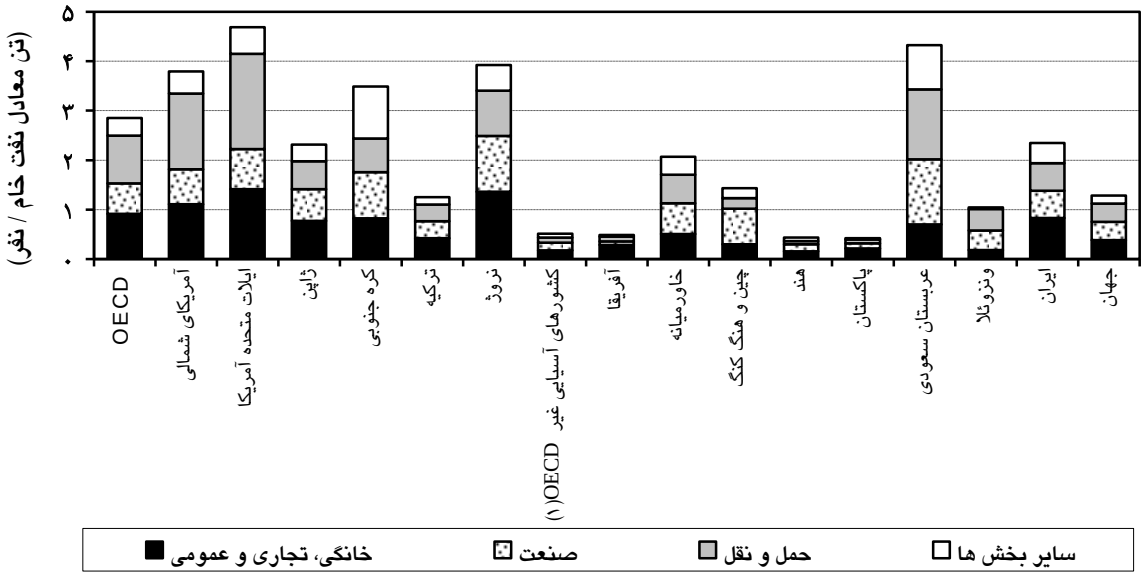
(تن معادل نفت خام/ نفر)

نام کشور یا گروه کشورها	خانگی، تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی [۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی	مصارف نهایی
OECD	۰/۹۱	۰/۶۲	۰/۹۶	۰/۰۶	◊	۰/۲۹	۲/۸۶
آمریکای شمالی	۱/۱۱	۰/۷۱	۱/۵۳	۰/۰۶	◊	۰/۳۴	۳/۷۹
ایالات متحده آمریکا	۱/۴۱	۰/۸۲	۱/۹۲	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۴۲	۴/۶۸
ژاپن	۰/۷۷	۰/۶۴	۰/۵۶	◊	◊	۰/۲۹	۲/۳۲
کره جنوبی	۰/۸۳	۰/۹۳	۰/۶۸	۰/۰۵	◊	۰/۹۷	۳/۴۹
ترکیه	۰/۴۲	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۰۵	◊	۰/۱۰	۱/۲۵
نروژ	۱/۳۶	۱/۱۳	۰/۹۲	۰/۰۷	◊	۰/۴۴	۳/۹۲
کشورهای آسیایی غیر OECD [۲]	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۱۰	◊	◊	۰/۰۵	۰/۵۱
آفریقا	۰/۲۹	۰/۰۷	۰/۱۰	◊	◊	◊	۰/۴۹
خاورمیانه	۰/۵۰	۰/۶۳	۰/۵۸	◊	◊	۰/۳۰	۲/۰۶
چین و هنگ کنگ	۰/۳۰	۰/۷۲	۰/۲۲	◊	۰/۰۵	۰/۱۲	۱/۴۳
هند	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۰۷	◊	◊	◊	۰/۴۳
پاکستان	۰/۲۲	۰/۱۰	۰/۰۸	◊	◊	◊	۰/۴۲
عربستان سعودی	۰/۷۰	۱/۳۱	۱/۴۲	◊	◊	۰/۸۹	۴/۳۲
ونزوئلا	۰/۱۸	۰/۴۰	۰/۴۳	◊	◊	◊	۱/۰۴
ایران	۰/۸۳	۰/۵۵	۰/۵۶	۰/۰۹	◊	۰/۳۱	۲/۳۵
جهان	۰/۳۸	۰/۳۷	۰/۳۷	◊	◊	۰/۱۲	۱/۲۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات شیلات نیز می‌گردد. *۲) به استثنای چین.* *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

نمودار (۷-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۶ به تفکیک بخش های اقتصادی



۱) منظور کشورهای آسیایی غیر OECD به استثنای چین می باشد.

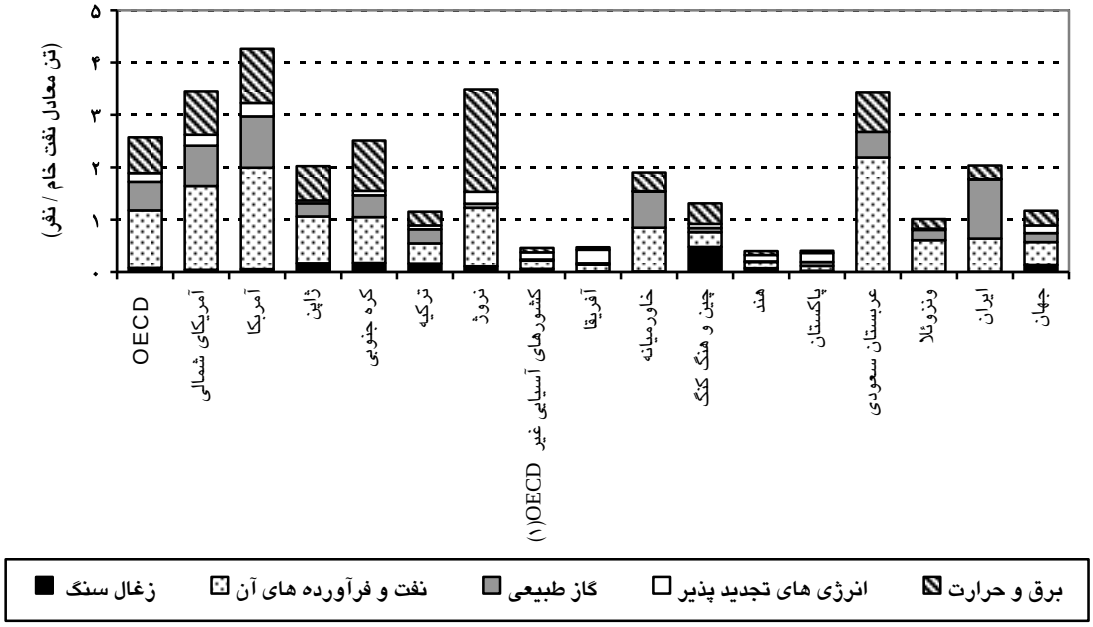
جدول (۴۱-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۶ *(تن معادل نفت خام/ نفر)*

نام کشور یا گروه کشورها	زغال سنگ	نفت و فرآورده‌های آن	گازطبیعی	انرژی‌های تجدیدپذیر	برق و حرارت	کل
OECD	۰/۰۸	۱/۱۰	۰/۵۴	۰/۱۷	۰/۶۸	۲/۵۷
آمریکای شمالی	۰/۰۵	۱/۵۹	۰/۷۸	۰/۲۱	۰/۸۳	۳/۴۵
ایالات متحده آمریکا	۰/۰۵	۱/۹۴	۰/۹۸	۰/۲۶	۱/۰۳	۴/۲۶
ژاپن	۰/۱۷	۰/۸۹	۰/۲۵	۰/۰۵	۰/۶۶	۲/۰۲
کره جنوبی	۰/۱۷	۰/۸۷	۰/۴۲	۰/۰۹	۰/۹۶	۲/۵۱
ترکیه	۰/۱۶	۰/۳۹	۰/۲۷	۰/۰۷	۰/۲۶	۱/۱۵
نروژ	۰/۱۱	۱/۱۲	۰/۰۸	۰/۲۳	۱/۹۵	۳/۴۹
کشورهای آسیایی غیر OECD (۱)	۰/۰۶	۰/۱۵	◊	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۴۶
آفریقا	◊	۰/۱۳	◊	۰/۲۶	◊	۰/۴۷
خاورمیانه	◊	۰/۷۷	۰/۶۴	◊	۰/۳۳	۱/۷۶
چین و هنگ کنگ	۰/۴۸	۰/۲۹	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۳۹	۱/۳۱
هند	۰/۰۷	۰/۱۲	◊	۰/۱۲	۰/۰۷	۰/۴۰
پاکستان	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۱۷	◊	۰/۴۰
عربستان سعودی	–	۲/۱۸	۰/۴۹	◊	۰/۷۶	۳/۴۳
ونزوئلا	◊	۰/۶۰	۰/۲۰	◊	۰/۱۸	۱/۰۱
ایران	◊	۰/۶۳	۱/۱۳	◊	۰/۲۶	۲/۰۴
جهان	۰/۱۳	۰/۴۴	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۲۸	۱/۱۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

نمودار (۸-۱): سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۶ به تفکیک حامل های انرژی



۱) منظور کشورهای آسیایی غیر OECD به استثنای چین می باشد.

جدول (۴۲-۱) : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶

نام کشور یا گروه کشورها	تولید ناخالص داخلی براساس (میلیارد دلار)[۱]		جمعیت (میلیون نفر)	عرضه انرژی اولیه (میلیون تن معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون تن معادل نفت خام)	سرانه (تن معادل نفت خام / نفر)	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید				عرضه انرژی اولیه	مصرف نهایی انرژی
OECD	۴۹۷۸۶/۹	۴۹۰۳۴/۱	۱۲۸۴/۵	۵۲۷۴/۸	۳۳۰۲/۶	۴/۱۱	۲/۵۷
آمریکای شمالی	۲۰۰۰۷/۴	۲۰۵۳۷/۳	۴۸۱/۹	۲۶۳۱/۹	۱۶۶۲/۶	۵/۴۶	۳/۴۵
ایالات متحده آمریکا	۱۶۹۲۰/۳	۱۶۹۲۰/۳	۳۲۳/۴	۲۱۶۶/۶	۱۳۷۸/۶	۶/۷۰	۴/۲۶
ژاپن	۶۰۵۲/۷	۴۷۵۹/۸	۱۲۷/۰	۴۲۵/۶	۲۵۶/۹	۳/۳۵	۲/۰۲
کره جنوبی	۱۳۰۶/۰	۱۷۹۶/۱	۵۱/۳	۲۸۲/۴	۱۲۸/۸	۵/۵۱	۲/۵۱
ترکیه	۱۱۲۲/۵	۱۸۳۶/۴	۷۸/۳	۱۳۶/۷	۸۹/۹	۱/۷۵	۱/۱۵
نروژ	۴۷۲/۸	۳۱۲/۸	۵/۲	۲۷/۲	۱۸/۳	۵/۲۰	۳/۴۹
کشورهای آسیایی غیرOECD [۲]	۶۲۵۳/۸	۱۷۶۹۵/۹	۲۴۶۹/۶	۱۸۱۶/۳	۱۱۳۲/۳	۰/۷۴	۰/۴۶
آفریقا	۲۳۴۵/۳	۵۴۷۵/۳	۱۲۲۴/۶	۸۱۷/۸	۵۷۴/۵	۰/۶۷	۰/۴۷
خاورمیانه	۲۵۸۳/۳	۵۵۷۳/۱	۲۴۱/۵	۷۵۷/۰	۴۲۶/۲	۳/۱۳	۱/۷۶
چین و هنگ کنگ	۹۷۷۵/۰	۱۹۸۴۱/۱	۱۳۸۶/۰	۲۹۷۲/۵	۱۸۱۶/۱	۲/۱۵	۱/۳۱
هند	۲۴۶۴/۹	۷۹۰۴/۵	۱۳۲۴/۲	۸۶۲/۴	۵۲۶/۰	۰/۶۵	۰/۴۰
پاکستان	۲۲۸/۳	۹۱۹/۰	۱۹۳/۲	۹۵/۷	۷۸/۰	۰/۵۰	۰/۴۰
عربستان سعودی	۶۹۰/۶	۱۵۹۵/۶	۳۲/۳	۲۱۰/۴	۱۱۰/۹	۶/۵۲	۳/۴۳
ونزوئلا	۳۲۴/۰	۳۸۷/۸	۳۱/۶	۵۶/۲	۳۲/۰	۱/۷۸	۱/۰۱
ایران	۴۸۶/۹	۱۴۵۴/۹	۸۰/۳	۲۴۷/۷	۱۶۳/۴	۳/۰۹	۲/۰۴
جهان	**۷۷۳۶۲/۴**	**۱۰۹۲۳۰/۷**	**۷۴۲۹/۳**	**۱۳۷۶۱/۵**	**۸۶۸۵/۷**	**۱/۸۵**	**۱/۱۷**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.

۲) به استثنای چین.

جدول (۴۳-۱) : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۶

نام کشور یا گروه کشورها	شدت عرضه انرژی اولیه براساس (تن معادل نفت خام / هزار دلار) [۱]		شدت مصرف نهایی انرژی براساس (تن معادل نفت خام / هزار دلار) [۱]	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید	نرخ ارز	برابری قدرت خرید
OECD	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۰۷
آمریکای شمالی	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۰۸
ایالات متحده آمریکا	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۰۸
ژاپن	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۰۵
کره جنوبی	۰/۲۲	۰/۱۶	۰/۱۰	۰/۰۷
ترکیه	۰/۱۲	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۵
نروژ	۰/۰۶	۰/۰۹	◊	۰/۰۶
کشورهای آسیایی غیر OECD [۲]	۰/۲۹	۰/۱۰	۰/۱۸	۰/۰۶
آفریقا	۰/۳۵	۰/۱۵	۰/۲۴	۰/۱۰
خاورمیانه	۰/۲۹	۰/۱۴	۰/۱۶	۰/۰۸
چین و هنگ کنگ	۰/۳۰	۰/۱۵	۰/۱۹	۰/۰۹
هند	۰/۳۵	۰/۱۱	۰/۲۱	۰/۰۷
پاکستان	۰/۴۲	۰/۱۰	۰/۳۴	۰/۰۸
عربستان سعودی	۰/۳۱	۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۰۷
ونزوئلا	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۰۸
ایران	۰/۵۱	۰/۱۷	۰/۳۴	۰/۱۱
جهان	۰/۱۸	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۰۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰. *۲) به استثنای چین.* *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۴-۱) : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ (میلیارد ریال)[۱]	عرضه کل انرژی اولیه (میلیون بشکه معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شدت عرضه انرژی اولیه کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	شدت مصرف نهایی انرژی کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)
۱۳۸۸	۵۸۴۰۸۰۰/۴	۱۵۳۲/۵	۱۰۳۲/۶	۰/۲۶	۰/۱۸
۱۳۸۹	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۱۵۲۵/۵	۱۰۳۴/۰	۰/۲۵	۰/۱۷
۱۳۹۰	۶۳۶۴۳۶۸/۶	۱۵۸۷/۹	۱۰۵۴/۴	۰/۲۵	۰/۱۷
۱۳۹۱	۵۸۷۳۴۲۳/۵	۱۵۸۹/۸	۱۰۵۹/۸	۰/۲۷	۰/۱۸
۱۳۹۲	۵۸۵۴۳۲۹/۰	۱۶۵۵/۶	۱۱۰۷/۳	۰/۲۸	۰/۱۹
۱۳۹۳	۶۰۴۲۵۳۵/۰	۱۷۳۶/۶	۱۱۳۴/۶	۰/۲۹	۰/۱۹
۱۳۹٤	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۱۶۹۹/۳	۱۱۲۰/۸	۰/۲۹	۰/۱۹
۱۳۹۵	۶۶۹۱۰۰۰/۰	۱۷۹۷/۴	۱۱۸۵/۴	۰/۲۷	۰/۱۸
۱۳۹٦	۶۹۴۱۰۰۰/۰	۱۸۵۱/۹	۱۱۹۵/۴	۰/۲۷	۰/۱۷

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۴۵-۱) : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان

نام کشور یا گروه کشورها	دوره ۹۶-۱۹۸۶			دوره ۲۰۰۶-۱۹۹۶			دوره ۲۰۱۶-۲۰۰۶		
	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی
	تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی	
OECD	۲/۸۷	۱/۳۵	۰/۴۷	۲/۸۳	۰/۸۶	۰/۳۰	۱/۳۶	-۰/۲۰	-۰/۱۵
آمریکای شمالی	۳/۰۲	۰/۹۳	۰/۳۱	۳/۳۳	۱/۰۰	۰/۳۰	۱/۵۰	-۰/۰۸	-۰/۰۵
آمریکا	۳/۰۰	۰/۷۷	۰/۲۶	۳/۳۰	۰/۹۷	۰/۲۹	۱/۳۵	-۰/۱۷	-۰/۱۳
ژاپن	۳/۱۶	۲/۷۴	۰/۸۷	۰/۹۸	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۵۱	-۱/۱۹	-۲/۳۳
کره جنوبی	۹/۰۸	۹/۵۲	۱/۰۵	۴/۸۷	۱/۶۶	۰/۳۴	۳/۳۳	۱/۵۵	۰/۴۷
ترکیه	۴/۳۸	۴/۶۳	۱/۰۶	۴/۴۵	۳/۳۶	۰/۷۶	۴/۷۶	۳/۰۰	۰/۶۳
نروژ	۲/۸۱	۰/۷۸	۰/۲۸	۲/۶۵	۰/۶۳	۰/۲۴	۱/۲۲	۰/۱۲	۰/۱۰
آسیا (بدون چین)	۶/۱۳	۳/۶۴	۰/۵۹	۴/۸۱	۲/۸۰	۰/۵۸	۵/۸۱	۳/۳۷	۰/۵۸
آفریقا	۲/۲۰	۲/۸۱	۱/۲۸	۴/۶۳	۲/۹۶	۰/۶۴	۳/۹۴	۲/۸۹	۰/۷۳
خاورمیانه	۴/۰۵	۵/۶۶	۱/۴۰	۴/۳۶	۴/۵۷	۱/۰۵	۳/۴۴	۳/۴۹	۱/۰۲
چین و هنگ کنگ	۹/۸۷	۲/۵۰	۰/۲۵	۹/۲۲	۵/۵۲	۰/۶۰	۸/۸۱	۳/۹۵	۰/۴۵
هند	۵/۷۹	۲/۷۲	۰/۴۷	۶/۵۷	۲/۴۷	۰/۳۸	۷/۳۴	۴/۵۸	۰/۶۲
پاکستان	۵/۱۴	۴/۵۸	۰/۸۹	۴/۲۵	۳/۵۰	۰/۸۲	۳/۶۴	۲/۳۷	۰/۶۵
عربستان	۳/۹۸	۷/۳۱	۱/۸۴	۲/۸۴	۴/۶۱	۱/۶۲	۳/۸۲	۴/۹۶	۱/۳۰
ونزوئلا	۲/۳۵	۳/۶۳	۱/۵۵	۲/۶۳	۱/۲۶	۰/۴۸	-۱/۰۵	-۱/۱۴	۱/۰۸
ایران	۳/۸۸	۶/۶۰	۱/۷۰	۴/۲۶	۵/۸۷	۱/۳۸	۲/۵۵	۲/۵۱	۰/۹۹
جهان	**۲/۹۵**	**۱/۳۴**	**۰/۴۵**	**۳/۹۰**	**۲/۰۲**	**۰/۵۲**	**۳/۳۸**	**۱/۵۵**	**۰/۴۶**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) تولید ناخالص داخلی براساس برابری قدرت خرید می‌باشد.

جدول (۴۶-۱) : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف

دوره	متوسط نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی[1] (درصد)	متوسط نرخ رشد سالانه مصرف نهایی انرژی (درصد)	ضریب انرژی
۱۳۵۲-۶۲	-۰/۵	۱۰/۵۰	-۱۹/۸۱
۱۳۶۳-۷۳	۲/۰۴	۵/۴۴	۲/۶۷
۱۳۷٤-۸٤	۴/۳۹	۵/۴۸	۱/۲۵
۱۳۸۵-۹۵	۲/۰۲	۲/۶۸	۱/۳۲
۱۳۸٦-۱۳۹٦	۱/۷۳	۲/۰۹	۱/۲۱

۱) ارقام برحسب سال پایه ۱۳۹۰ می‌باشند.

جدول (۴۷-۱) : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ (میلیارد ریال)[1]	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شاخص بهره‌وری انرژی (هزار ریال به ازای یک بشکه معادل نفت خام)
۱۳۸۸	۵۸۴۰۸۰۰/۴	۱۰۳۲/۶	۵۶۵۶/۴
۱۳۸۹	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۱۰۳۴/۰	۵۹۷۲/۲
۱۳۹۰	۶۳۶۴۳۶۸/۶	۱۰۵۴/۴	۶۰۳۶/۰
۱۳۹۱	۵۸۷۳۴۲۳/۵	۱۰۵۹/۸	۵۵۴۲/۰
۱۳۹۲	۵۸۵۴۳۲۹/۰	۱۱۰۷/۳	۵۲۸۷/۰
۱۳۹۳	۶۰۴۲۵۳۵/۰	۱۱۳۴/۶	۵۳۲۵/۷
۱۳۹٤	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۱۱۲۰/۸	۵۳۰۵/۷
۱۳۹۵	۶۶۹۱۰۰۰/۰	۱۱۸۵/۴	۵۶۴۴/۵
۱۳۹٦	۶۹۴۱۰۰۰/۰	۱۱۹۵/۴	۵۸۰۶/۴

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۴۸-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۶ (درصد)

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی						
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی					سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱و۲]	گاز مصرفی اتومبیل	سوخت مایع[۳]	انواع بنزین	سوخت های جامد[۴]	
متوسط کل خانوارها										
مبلغ (میلیون ریال)	۳۲۹/۵	۷۳/۳	۲۵۶/۲	۴/۲	۴/۰	۰/۵	۰/۴	۵/۹	◊	۲۴۱/۱
درصد	۱۰۰	۲۲/۲	۷۷/۸	۱/۳	۱/۲	۰/۲	۰/۱	۱/۸	◊	۷۳/۲
دهک‌های هزینه :										
دهک اول	۱۰۰	۳۶/۱	۶۳/۹	۲/۸	۳/۲	۰/۱	۰/۱	۱/۱	◊	۵۶/۷
دهک دوم	۱۰۰	۳۲/۱	۶۷/۹	۲/۳	۲/۴	۰/۲	۰/۱	۱/۴	◊	۶۱/۶
دهک سوم	۱۰۰	۳۰/۶	۶۹/۴	۱/۹	۲/۱	۰/۲	۰/۱	۱/۸	◊	۶۳/۲
دهک چهارم	۱۰۰	۲۸/۴	۷۱/۶	۱/۸	۱/۹	۰/۲	۰/۱	۱/۸	◊	۶۵/۸
دهک پنجم	۱۰۰	۲۷/۹	۷۲/۱	۱/۶	۱/۶	۰/۳	۰/۱	۲/۱	◊	۶۶/۴
دهک ششم	۱۰۰	۲۵/۷	۷۴/۳	۱/۵	۱/۴	۰/۳	۰/۱	۲/۱	◊	۶۸/۸
دهک هفتم	۱۰۰	۲۴/۳	۷۵/۷	۱/۳	۱/۳	۰/۲	۰/۲	۲/۲	◊	۷۰/۴
دهک هشتم	۱۰۰	۲۲/۳	۷۷/۷	۱/۱	۱/۱	۰/۲	۰/۲	۲/۱	◊	۷۳/۰
دهک نهم	۱۰۰	۲۰/۳	۷۹/۷	۱/۰	۰/۸	۰/۱	۰/۱	۲/۰	◊	۷۵/۷
دهک دهم	۱۰۰	۱۴/۴	۸۵/۶	۰/۸	۰/۶	◊	۰/۱	۱/۴	◊	۸۲/۶

مأخذ: واحد اطلاع رسانی آماری مرکز آمار ایران.

۱) هزینه‌های مربوط به جریمه و وصل مجدد را شامل نمی‌شود.

۲) شامل گاز لوله کشی و گاز مایع (در انواع کپسولی معمولی و پیک نیکی) می‌شود.

۳) شامل انواع بنزین، نفت سفید، گازوئیل، نفت سیاه و نفت مشعل و سایر سوخت‌های مایع می‌شود.

۴) شامل زغال سنگ، زغال چوب و خاک زغال، هیزم، چوب، خرده چوب، سوخت‌های حیوانی می‌شود. ◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴۹-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستای در سال ۱۳۹۶ (درصد)

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی						
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی					سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱و۲]	گاز مصرفی اتومبیل	سوخت مایع[۳]	انواع بنزین	سوخت های جامد[۴]	
متوسط کل خانوارها										
مبلغ (میلیون ریال)	۱۷۸/۷	۶۵/۰	۱۱۳/۷	۳/۶	۳/۵	۰/۴	۱/۱	۳/۷	۰/۱	۱۰۱/۲
درصد	۱۰۰	۳۶/۴	۶۳/۶	۲/۰	۲/۰	۰/۲	۰/۶	۲/۱	۰/۱	۵۶/۷
دهک‌های هزینه :										
دهک اول	۱۰۰	۴۸/۹	۵۱/۱	۳/۹	۳/۹	◊	۰/۹	۰/۶	۰/۱	۴۱/۷
دهک دوم	۱۰۰	۴۷/۲	۵۲/۸	۳/۷	۳/۳	◊	۰/۷	۱/۱	۰/۱	۴۳/۹
دهک سوم	۱۰۰	۴۴/۷	۵۵/۳	۳/۲	۳/۰	۰/۱	۰/۷	۱/۸	۰/۱	۴۶/۵
دهک چهارم	۱۰۰	۴۲/۶	۵۷/۴	۲/۹	۲/۸	۰/۲	۰/۷	۲/۰	۰/۱	۴۸/۹
دهک پنجم	۱۰۰	۴۱/۱	۵۸/۹	۲/۵	۲/۵	۰/۲	۰/۸	۲/۱	۰/۱	۵۰/۶
دهک ششم	۱۰۰	۳۹/۹	۶۰/۱	۲/۳	۲/۳	۰/۲	۰/۷	۲/۱	۰/۰۵	۵۲/۴
دهک هفتم	۱۰۰	۳۸/۲	۶۱/۸	۲/۱	۲/۱	۰/۳	۰/۶	۲/۴	◊	۵۴/۲
دهک هشتم	۱۰۰	۳۶/۵	۶۳/۵	۱/۹	۱/۹	۰/۳	۰/۷	۲/۳	◊	۵۶/۴
دهک نهم	۱۰۰	۳۳/۸	۶۶/۲	۱/۶	۱/۶	۰/۳	۰/۶	۲/۴	◊	۵۹/۷
دهک دهم	۱۰۰	۲۹/۱	۷۰/۹	۱/۲	۱/۲	۰/۲	۰/۵	۲/۰	◊	۶۵/۸

مأخذ: واحد اطلاع رسانی آماری مرکز آمار ایران.

۱) هزینه‌های مربوط به جریمه و وصل مجدد را شامل نمی‌شود. *۲) شامل گاز لوله کشی و گاز مایع (در انواع کپسولی معمولی و پیک نیکی) می‌شود.*

۳) شامل انواع بنزین، نفت سفید، گازوئیل، نفت سیاه و نفت مشعل و سایر سوخت‌های مایع می‌شود.

۴) شامل زغال سنگ، زغال چوب و خاک زغال، هیزم، چوب، خرده چوب، سوخت‌های حیوانی می‌شود. ◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

۳-۱۱-۱- جداول نفت

- **نفت خام**

- ذخایر و میادین نفتی

- موازنه تولید، مصرف، واردات و صادرات نفت خام

- منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی

- حمل نفت خام و عملکرد خطوط لوله نفت خام

- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌ها

- خوراک پالایشگاه‌ها

- قیمت اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی

- سوخت پالایشگاه‌ها

- صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی

- عملکرد انتقال، هزینه حمل و حمل فرآورده‌های نفتی

- مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به تفکیک بخش‌ها

- خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی

- قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس

- قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی

جدول (۵۰-۱) : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
نفت خام، مایعات و میعانات گازی (میلیارد بشکه)	۱۵۱/۲	۱۵۴/۶	۱۵۶/۵	۱۵۶/۵[1]	۱۵۷/۵	۱۵۸/۴	۱۵۷/۲	۱۵۵/۶	۱۶۰/۱
عمر ذخایر (سال) [2]	۹۳/۹	۹۴/۶	۹۶/۴	۱۲۶/۶	۱۲۷/۹	۱۲۴/۶	۱۲۵/۳	۹۵/۳	۹۴/۵

۱) ذخایر در ابتدای سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

۲) عمر ذخایر یعنی زمان اتمام ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور بر اساس تولید سال قبل و عدم کشف ذخایر جدید.

جدول (۵۱-۱) : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال	ذخیره در جای اولیه			ضریب جایگزینی نفت خام[1]
	نفت خام (میلیون بشکه)	گاز همراه (میلیارد مترمکعب)	مایعات و میعانات گازی (میلیون بشکه)	
۱۳۸۸	۱۰۴۱/۲	۳۴۹/۰	۱۴۴/۳	۰/۷
۱۳۸۹	۱۵۰۵/۵	۱۰۷۰/۷	۱۰۰۶/۴	۱/۱
۱۳۹۰	۱۶۸۲/۲	۳۸۵/۰	۱۷۹۳/۲[2]	۱/۲
۱۳۹۱	۲۱۲۳/۰	۱۱/۴	۳/۵[2]	۲/۰
۱۳۹۲	●	۳۵۴/۶	۱۹۶/۲	●
۱۳۹۳	۲۲۸۷/۸	۱۹۵/۸	۲۲۴/۸	۲/۲
۱۳۹٤	۱۷۷/۰	۴۲۰/۰	●	۰/۲
۱۳۹۵	۹۱/۰	۵۰۲/۷	۱۸۸/۴	۰/۱
۱۳۹٦	۱۱۰/۰	۱۱۳/۱	۳۵/۳	۰/۱

۱) ضریب جایگزینی نفت خام: نسبت بین ذخیره در جای اولیه نفت خام به تولید نفت خام در هر سال می‌باشد.

۲) تنها شامل میعانات گازی می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۲-۱) : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال	تعداد دکل‌های مورد استفاده (دکل/سال)[1]	چاه‌های حفاری شده							
		اکتشافی		توسعه‌ای - توصیفی		تعمیراتی - تکمیلی		جمع	
		تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)
۱۳۸۸	۵۶[2]	۷	۲۵۳۱۸	۶۹	۲۷۱۴۳۵	۶۱	۳۷۶۲۲	۱۳۷	۳۳۴۳۷۵
۱۳۸۹	۶۴[2]	۵	۱۵۵۷۰	۹۴	۳۰۶۱۷۰	۸۷	۳۵۰۱۲	۱۸۶	۳۵۶۷۵۲
۱۳۹۰	۵۰[3]	۴	۱۳۰۹۶	۹۸	۴۰۷۵۹۳	۸۹	۳۳۶۸۳	۱۹۱	۴۵۴۳۷۲
۱۳۹۱	۷۲[4]	۳	۱۲۳۱۸	۱۰۷	۳۷۳۳۴۶	۸۷	۳۱۸۲۹	۱۹۷	۴۱۷۴۹۳
۱۳۹۲	۷۴[5]	۲	۶۲۵۰	۸۷	۳۰۵۳۲۴	۹۷	۲۸۰۶۵	۱۸۶	۳۳۹۶۳۹
۱۳۹۳	۷۲[6]	۱	۱۱۷۵۵	۸۰	۳۳۸۷۲۷	۷۴	۳۲۳۰۲	۱۵۵	۳۸۲۷۸۴
۱۳۹٤	۷۴[6]	۳	۹۴۳۰	۹۷	۳۱۸۶۱۸	۸۸	۲۸۲۴۲	۱۸۸	۳۵۶۲۹۰
۱۳۹۵	۷۵	۳	۶۱۷۰	۶۵	۲۴۱۰۸۲	۱۲۵	۴۶۳۵۴	۱۹۳	۲۹۳۶۰۶
۱۳۹٦	۷۳	۲	۲۷۰۴	۷۰	۲۲۴۱۸۵	۸۷	۲۷۳۸۰	۱۵۹	۲۵۴۲۶۹

۱) تعداد دکل‌های مورد استفاده برحسب میزان کارکرد آنها در روزهای سال محاسبه می‌گردد.

۲) شامل ۴ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۳) شامل ۲۳ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۴) شامل ۱۹ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۵) شامل ۲۰ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

۶) شامل ۲۵ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

جدول (۵۳-۱) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(هزار بشکه در روز)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
تولید نفت خام	۳۹۲۷/۴	۳۹۴۲/۴	۳۹۰۳/۶	۲۸۴۳/۱	۲۸۲۰/۵	۲۸۰۲/۳	۲۷۹۶/۴	۳۷۴۴/۲	۳۸۶۲/۰
واردات سوآپ[۱]	۸۹/۸	۱۳/۳	۳/۵	۱/۰۴	–	–	–	–	–
صادرات سوآپ[۱]	-۸۸/۳	-۲۲/۴	-۳/۵	-۱۱/۱	–	–	–	–	–
صادرات مستقیم	-۲۱۹۱/۷	-۲۲۴۶/۵	-۲۲۲۰/۵	-۱۱۲۹/۷	-۱۰۲۱/۳	-۱۰۷۱/۲	-۱۱۲۷/۹	-۲۰۹۰/۰	-۲۱۱۶/۰
تغییر در موجودی [۱]	-۵۸/۴	-۳۲/۷	۳۶/۴	۵۰/۵	۱۴/۱	۱۵/۴	۱۱/۵	۱۳/۵	-۶۳/۳
تلفات انتقال و توزیع	–	–	-۰/۰۳	-۰/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۰۴	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۱
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۱۶۷۷/۳	-۱۶۶۳/۳	-۱۷۱۹/۶	-۱۷۶۳/۸	-۱۸۱۳/۲	-۱۷۴۶/۴	-۱۶۸۰/۰	-۱۶۶۷/۶	-۱۶۸۲/۷

جدول (۵۴-۱) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های۹۶-۱۳۸۸ *(میلیون بشکه در سال)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
تولید نفت خام	۱۴۳۳/۵	۱۴۳۹/۰	۱۴۲۴/۸	۱۰۴۰/۶	۱۰۲۹/۵	۱۰۲۲/۸	۱۰۲۰/۷	۱۳۷۰/۴	۱۴۰۹/۶
واردات سوآپ[۱]	۳۲/۸	۴/۸	۱/۳	۰/۴	–	–	–	–	–
صادرات سوآپ[۱]	-۳۲/۲	-۸/۲	-۱/۳	-۴/۱	–	–	–	–	–
صادرات مستقیم	-۸۰۰/۰	-۸۲۰/۰	-۸۱۰/۵	-۴۱۳/۵	-۳۷۲/۸	-۳۹۱/۰	-۴۱۱/۷	-۷۶۴/۹	-۷۷۲/۳
تغییر در موجودی [۱]	-۲۱/۳	-۱۱/۹	۱۳/۳	۱۸/۵	۵/۱	۵/۶	۴/۲	۴/۹	-۲۳/۱
تلفات انتقال و توزیع	–	–	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۰۳	-۰/۰۲	-۰/۰۰۳	-۰/۰۰۴	-۰/۰۰۴
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۶۱۲/۲	-۶۰۷/۱	-۶۲۷/۷	-۶۴۵/۶	-۶۶۱/۸	-۶۳۷/۴	-۶۱۳/۲	-۶۱۰/۴	-۶۱۴/۲

۱) براساس تعاریف آژانس بین‌المللی انرژی، به منظور سازگاری میان ارقام مبادلات خارجی انرژی و سوخت، با شاخص‌های اصلی اقتصادی، حداقل بخشی از خریدها باید برای مصرف داخلی صورت گیرد. این امر مستلزم آن است که آن مقدار از انرژی که به صورت ترانزیت از کشور صادر یا به کشور وارد می‌شود، نباید در ارقام صادرات و واردات لحاظ شود. بدین منظور در محاسبات تراز نفت، واردات و صادرات سوآپ نفت خام لحاظ نمی‌شود.

جدول (۵۵-۱) : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
بشکه در روز	۸۹۸۰۰	۱۳۲۶۰	۳۴۵۲	۱۰۳۸	–	–	–	–	–
هزار بشکه در سال	۳۲۷۷۷	۴۴۸۰	۱۲۶۰	۳۸۰	–	–	–	–	–

جدول (۵۶-۱) : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سالهای ۹۶-۱۳۸۸ *(هزار بشکه)*

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
تولید	۱۷۷۰۳۲	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴	۱۹۶۱۶۱	۲۰۱۶۷۷	۲۴۸۸۰۶	۲۳۶۶۶۱	۲۶۲۶۷۱	۲۸۴۵۱۰
تحویل به مجتمع‌های پتروشیمی	-۷۹۸۲۲	-۸۲۳۰۸	-۷۸۵۰۸	-۷۵۹۶۲	-۷۸۱۵۵	-۱۱۰۵۷۲	-۷۵۲۴۸	-۸۳۲۵۸	-۸۹۲۳۳
صادرات	-۷۲۶۳۵	-۹۱۵۳۸	-۹۲۴۵۱	-۸۸۳۲۱	-۹۳۹۴۶	-۱۰۵۳۸۶	-۱۰۲۵۴۰	-۲۰۸۵۶۲	-۱۵۹۳۹۶
تحویل به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش	-۱۰۶۲۲	-۱۱۴۵۰	-۱۸۰۹۳	-۱۳۹۸۲	-۱۸۲۷۶	-۱۶۵۰۹	-۱۹۵۴۵	-۲۵۹۱۵	-۴۹۱۰۴
تزریق، میزان بالقوه برای جمع‌آوری و خطای اندازه گیری	-۲۷۹۲	-۵۵۳۷	-۵۵۰۴	-۴۴۳۲	-۳۱۲۴	-۴۲۳۰	-۱۹۷۱	-۱۲۸۱	-۷۶۷
مصارف داخلی و خوراک پالایشگاه گاز مایع[۱]	-۴۴۰۳	-۳۲۱۹	-۲۴۵۶	-۲۵۸۴	-۱۹۲۷	-۹۶۴	-۳۲۹	-۲۲۶۹	-۱۸۶۲
تغییر در موجودی ذخایر و اختلافات آماری	-۶۷۶۰	-۱۴۲۰	-۲۱۳۲	-۱۰۸۸۰	-۶۲۴۹	-۱۱۱۴۴	-۳۷۰۲۹	۵۸۶۱۴	۱۵۸۵۰
جمع کل تحویل	-۱۷۷۰۳۲	-۱۹۵۴۷۲	-۱۹۹۱۴۴	-۱۹۶۱۶۱	-۲۰۱۶۷۷	-۲۴۸۸۰۶	-۲۳۶۶۶۱	-۲۶۲۶۷۱	-۲۸۴۵۱۰

۱) شامل مایعات و میعانات گازی تحویلی برای اختلاط با نفت خام نیز می‌باشد.

جدول (۵۷-۱) : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۶ - ۱۳۸۸

(هزار بشکه)

سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
میعانات گازی	۱۲۳۶۴۴	۱۳۷۲۳۳	۱۴۳۹۰۱	۱۴۹۲۱۱	۱۵۸۵۷۴	۱۷۷۰۳۹	۱۹۴۱۸۰	۲۱۴۴۷۶	۲۴۰۸۹۳

جدول (۵۸-۱) : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون لیتر)

مبادی تولید / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
اهواز	۱۹۸۹۰	۲۲۸۴۵	۲۳۹۳۲	۲۶۲۸۸	۲۷۱۰۵	۲۶۴۴۵	۲۶۲۳۴	۲۶۲۰۲	۲۵۷۸۳
مارون	۲۶۶۹۳	۲۷۶۱۹	۲۹۵۱۴	۲۹۶۷۵	۲۹۴۳۳	۲۹۳۳۸	۲۹۰۰۶	۲۸۰۱۸	۳۰۰۰۷
گچساران	۲۹۱۹	۳۱۸۵	۲۷۴۰	۲۸۵۴	۲۹۸۵	۲۳۹۸	۲۷۲۳	۲۶۵۰	۲۴۵۵
سروستان	–	–	–	–	–	۴۰۵	۳۸۴	۳۵۰	۳۳۳
آغار و دالان (میعانات گازی)	–	–	–	–	–	–	۴۰۷	۳۲۰	۳۹۵
سرکان / ماله کوه	۳۹۱	۴۵۵	۴۲۹	۳۰۶	۳۰۹	۲۷۱	۲۵۶	۲۰۰	۱۸۰
نفت شهر	۵۴۰	۶۹۶	۶۳۰	۱۰۰۵	۱۰۰۱	۳۲۱	۲۸۷	۲۴۳	۱۵۴
امیدیه	۴۳۵۳	۱۹۲۸	۲۶۲۴	۵۲۰۱	۶۳۴۹	۵۴۵۹	۳۸۵۴	۶۹۴۸	۷۰۷۸
نکا	۵۲۱۳[1]	۱۱۳۹	۲۰۲	۲۷۶	۲۳۴	–	۸۵	–	۳۰۷
جمع دریافتی نفت خام از مبادی	۵۹۹۹۹	۵۷۸۶۷	۶۰۰۷۱	۶۵۶۰۵	۶۷۴۱۶	۶۴۶۳۷	۶۳۲۳۶	۶۴۹۳۱	۶۶۶۹۲

۱) نکا + کومکل

جدول (۵۹-۱) : عملکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون تن کیلومتر)

خط لوله / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
اهواز / ری	۱۰۴۳۱/۵	۱۲۱۸۸/۲	۱۲۴۳۰/۹	۱۳۴۵۷/۶	۱۳۸۴۲/۸	۱۳۶۱۹/۲	۱۳۴۱۸/۴	۱۳۱۲۸/۱	۱۲۶۸۰/۵
مارون / اصفهان	۱۰۰۲۷/۸	۱۰۴۰۹/۶	۱۱۲۰۷/۲	۱۱۲۶۳/۶	۱۱۳۱۸/۶	۱۱۲۱۳/۷	۱۰۹۵۶/۰	۱۰۵۴۰/۸	۱۱۱۳۹/۰
دالان / شیراز [1]	–	–	–	–	–	–	۱۲۸/۱	۵۷/۵	۷۱/۱
گچساران / شیراز	۵۹۴/۵	۶۴۹/۶	۵۷۹/۲	۶۲۰/۴	۵۵۹/۷	۴۶۰/۱	۴۹۷/۶	۵۲۵/۴	۴۸۷/۹
سروستان/ شیراز "۱۰	–	–	–	–	–	۳۱۵/۱	۵۸/۶	۲۹/۷	۲۸/۸
اصفهان / ری	۱۶۹۰/۵	۲۲۷۰/۲	۲۷۴۱/۲	۲۷۴۷/۵	۲۶۳۸/۶	۲۷۱۱/۵	۲۵۱۲/۷	۲۷۰۲/۹	۳۲۸۸/۳
ری / تبریز	۳۳۱۳/۴	۳۱۵۰/۱	۳۳۴۲/۲	۳۳۶۲/۶	۳۳۸۵/۱	۳۲۲۴/۸	۳۱۱۹/۴	۳۲۲۰/۳	۳۲۸۹/۵
نکا / ساری / ری	۱۳۷۱/۱	۲۲۹/۴	۵۱/۵	۳/۳	–	۱۱/۳	–	–	۶۷/۵
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۳۵	۸۶/۱	۹۲/۹	۱۱۳/۵	۱۲۷/۱	۱۵۴/۲	۱۴۷/۴	۱۲۳/۳	۱۶۳/۳
سرکان / ماله کوه	–	–	–	–	–	–	–	۳۱/۶	۲۸/۵
نفت شهر / کرمانشاه	۱۰۲/۱	۱۳۶/۸	۱۲۳/۰	۱۰۶/۸	۸۴/۳	۶۰/۷	۵۳/۲	۴۷/۱	۲۹/۲
امیدیه مایل ۴۰ / آبادان	۳۹۷/۳	۲۰۰/۶	۲۴۱/۱	۵۵۳/۹	۶۳۲/۷	۶۵۳/۹	۳۵۰/۰	۶۲۹/۹	۶۴۵/۲
جمع	۲۸۰۶۳/۲	۲۹۳۲۰/۶	۳۰۸۰۹/۲	۳۲۲۲۹/۱	۳۲۵۸۸/۹	۳۲۴۲۴/۵	۳۱۲۴۱/۴	۳۱۰۳۶/۵	۳۱۹۱۸/۶

۱) این خط جهت انتقال نفت خام استفاده شده است.

جدول (۶۰-۱) : عملکرد حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(هزار تن)

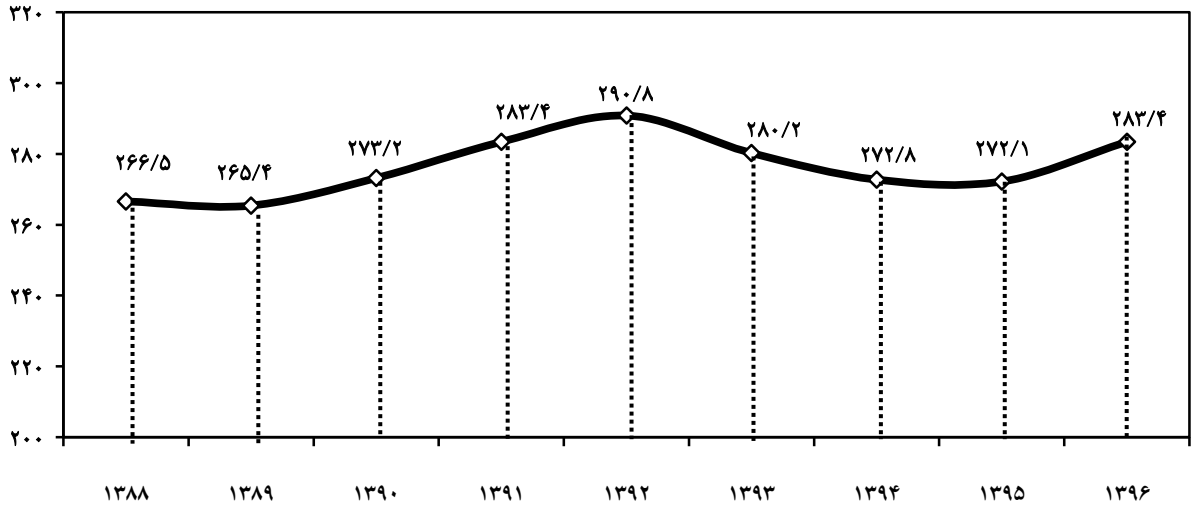
شرح / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
نفت خام	۹۹۶۰۶/۲	۸۰۲۷۷/۴	۸۱۳۰۸/۳	۸۰۳۳۲/۴	۹۷۴۹۷/۵	۱۱۲۲۰۱/۸	۱۳۴۹۵۷/۹	۱۳۶۱۰۷/۲	۸۳۶۱۰/۴
فرآورده‌های نفتی	۴۸۸۶	۸۶۸۰/۸	۶۲۸۸/۷	۷۴۴۶/۳	۶۵۶۲/۰	۵۰۹۳/۰	۴۱۹۳/۷	۲۷۷۴/۷	۱۹۹۷/۳

جدول (۶۱-۱) : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۶

پالایشگاه	ظرفیت در سال ۱۳۹۶ (هزار بشکه در روز)		نسبت ظرفیت عملی به اسمی (درصد)
	اسمی	عملی	
آبادان	۳۹۰	۳۶۳/۰	۹۳/۱
اصفهان	۲۸۴	۳۳۲/۲	۱۱۷/۰
اراک	۲۵۰	۲۵۰/۰	۱۰۰/۰
تهران	۲۵۰	۲۴۵/۹	۹۸/۴
بندرعباس	۳۲۰	۳۱۲/۹	۹۷/۸
تبریز	۱۱۰	۱۰۹/۷	۹۹/۷
کرمانشاه	۲۲	۲۱/۰	۹۵/۵
شیراز	۵۶	۵۵/۲	۹۸/۵
لاوان	۵۰	۵۲/۵	۱۰۵/۱
ستاره خلیج فارس	۱۲۰	۷۷/۰	۶۴/۲
جمع	۱۸۵۲/۰	۱۸۱۹/۴	۹۸/۲

نمودار (۹-۱) : روند تولید فرآورده های نفتی طی سال های ۹۶-۱۳۸۸

(هزار مترمکعب در روز)



جدول (۶۲-۱) : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸[۱]

(مترمکعب در روز)

خوراک – فرآورده / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
خوراک میعانات گازی	۴۸۵۹	۵۰۷۸	۴۶۱۷	۵۸۹۴	۷۴۲۸	۷۱۹۱	۸۵۱۳	۱۰۷۱۶	۲۱۳۸۸
خوراک نفت خام	۲۶۶۶۵۸	۲۶۴۴۳۰	۲۷۳۳۸۷	۲۸۰۴۱۳	۲۸۸۲۶۷	۲۷۷۶۴۹	۲۶۷۰۹۱	۲۶۵۱۲۵	۲۶۷۵۲۴
فرآورده‌های نفتی:									
گاز به پتروشیمی (تن در روز) [۲]	۱۲۹	۱۳۶	۱۳۹	۱۲۵	۱۴۴	۱۴۲	۱۱۴	۱۵۸	۱۳۰
هیدروژن به پتروشیمی (تن در روز) [۲]	۳۳	۲۱	۲۶	۱	۱	۳	۳	۲	۵
Tail Gas ارسالی به پتروشیمی (تن در روز) [۲]	–	–	–	–	–	۱۲	۸۲	۵۴	۳۱
پروپان	–	–	–	–	–	–	–	۲	۲
گاز مایع	۸۳۶۲	۸۷۴۸	۹۲۵۱	۹۰۷۹	۹۸۳۳	۱۰۱۲۰	۱۰۶۴۸	۱۰۸۱۸	۱۰۷۳۱
بنزین	۴۴۶۹۴	۴۴۷۳۰	۴۷۳۲۷	۵۴۲۴۳	۶۰۵۴۶	۵۸۷۶۱	۵۷۳۷۳	۵۶۵۸۱	۶۵۲۷۱
نفتای ممزوج (Blending Naphtha)	۱۵۴	–	۱۹۵	۲۶۷	۱۰۵	۲۱۱۱	۲۳۵۴	۳۶۸۸	۲۶۹۱
نفتای سبک	۷۹۵۳	۷۰۸۳	۸۲۶۴	۵۱۸۰	۶۵۴۶	۶۰۸۴	۶۰۶۸	۶۶۱۵	۵۸۱۹
نفتای سنگین	۲۹۹۵	۳۷۸۶	۴۰۶۰	۶۱۹۲	۶۷۸۹	۴۴۴۳	۳۸۵۴	۲۹۹۸	۲۵۹۷
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۴۵۲	۴۶۶	۷۲۲	۵۵۴	۸۳	۳۵۳	۵۴۵	۵۲۰	۴۵۷
حلال‌ها	۲۱۳	۱۶۴	۱۳۸	۱۷۳	۳۳۵	۷۵۸	۹۰۸	۱۲۰۴	۱۶۵۰
سوخت سبک جت	۲۴۷	۲۷۹	۱۶۳	۱۷۹	۱۴۸	۱۹۶	۱۷۰	۱۴۴	۱۲۷
سوخت سنگین جت	۳۹۴۰	۴۱۶۳	۳۷۰۵	۳۷۶۳	۳۸۹۳	۴۰۷۶	۴۵۳۵	۴۹۲۴	۵۲۱۶
نفت سفید	۱۸۵۱۹	۱۵۱۳۵	۱۴۹۱۶	۱۴۸۶۶	۱۲۵۱۸	۱۰۴۸۸	۱۰۸۲۷	۸۲۴۹	۹۲۸۱
نفت سفید صنعتی	۶۰	۲۸۸	-۱۰۲	۶۷۶	۱۲۸	۳۲۵	۳۳۱	۲۳۵	۲۲۵
نفت گاز	۸۸۷۰۲	۹۰۹۵۱	۹۴۶۷۷	۹۳۵۹۵	۹۷۶۸۹	۹۶۰۱۶	۸۹۴۳۵	۸۹۵۰۰	۹۱۸۵۹
روغن خام	۴۳۲۳	۴۳۷۳	۴۴۸۷	۴۱۸۷	۴۳۶۹	۴۵۵۵	۴۶۷۵	۴۷۹۱	۴۷۳۸
آیزوریسایکل	۲۱۹	۱۸۳	۳۶۷	۴۱۷	۴۰۷	۳۵۳	۴۴۵	۵۴۶	۶۵۵
آیزوفید	–	–	–	۶۶	۳۴	۷۴	۱۹	۱۶	۴۶
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی (تن در روز) [۲]	۶۰	۷۷	۹۳	۱۰۵	۸۸	۳۴	۳۳	–	۸
گاز پنتان ارسالی به پتروشیمی	۱۴۹	۲۰۹	۲۱۹	۲۷۹	۱۵۵	۲۵۹	۳۲۷	۲۳۰	۲۰۱
مالچ	[۳]	۱۷	۴۳	۴	–	–	۷۷	۲۷	۳۵۸
نفت کوره سبک	۵۳۷۴۲	۴۱۴۱۹	۴۸۹۴۸	۳۱۳۶۸	۲۳۷۲۷	۴۹۰۱۸	۵۲۰۵۱	۴۰۳۶۱	۴۰۸۱۸
نفت کوره سنگین	۲۲۳۵۹	۳۴۹۷۸	۲۸۰۴۶	۴۸۳۲۹	۵۳۸۱۳	۱۸۹۸۴	۱۲۳۱۴	۲۲۸۲۹	۲۲۹۲۷
وکیوم باتوم (VB)/ وکیوم سپلاس	۱۱۳۶۱	۹۷۱۰	۹۳۳۰	۱۰۴۰۲	۹۹۹۱	۱۲۲۶۸	۱۴۲۵۲	۱۵۳۵۹	۱۵۷۵۳
انواع قیر	۶۹۸	۳۴۸	۲۳۷	۴۱۶	۲۷۸	۲۱۳	۴۴۸	۵۳۲	۳۱۲
کلاریفاید اویل	–	–	–	–	–	۷۷	۳۸	۷۸۰	۴۸۴
بنزن به پتروشیمی	–	–	–	–	–	۴۴	۴۱	۵۳	۵۷
پروپیلن به پتروشیمی	–	–	–	–	–	۶۴۹	۶۲۰	۷۱۹	۶۲۱
بوتان به پتروشیمی	–	–	–	–	–	۵۲	۱۰۴	۱۲۰	۳۷۲
فرآورده‌های نیمه نهایی	-۱۱۰۲	-۶۷۱	-۴۹۷	۴۲۰	۶۸۵	-۲۹	۲۰۴	۲۵۱	۱۳۶
مواد افزودنی جهت افزایش اکتان:									
MTBE مصرفی [۲]	-۱۵۱۵	-۹۹۱	-۱۲۷۷	-۱۲۲۹	-۱۲۶۱	-۱۳۶۵	-۱۳۹۱	-۱۴۵۱	-۱۴۵۷
سایر مواد افزودنی [۲]	[۳]	-۲۴۸۰	-۱۹۱۲	-۲۵۸۳	-۲۲۴۶	-۲۶۰	–	-۲	-۷
بنزین سوپر مصرفی [۲]	-۱۴۸۲۲	-۷۹۹۱	-۳۹۷۷	-۶۰۳	-۱۶۱	-۳۸۶	-۱۲۶۸	-۱۰۸۴	-۲۲۰۷
گوگرد (تن در روز) [۲]	۳۱۵	۳۳۵	۳۶۵	۳۶۳	۵۶۰	۷۰۱	۵۷۱	۷۰۸	۷۶۹
جمع فرآورده‌ها	**۲۶۶۵۲۶**	**۲۶۵۳۷۱**	**۲۷۳۲۲۱**	**۲۸۳۴۲۷**	**۲۹۰۸۱۱**	**۲۸۰۲۴۸**	**۲۷۲۷۵۴**	**۲۷۲۱۴۶**	**۲۸۳۴۰۳**
درصد بازیافت	**۹۸/۲**	**۹۸/۵**	**۹۸/۳**	**۹۹/۰**	**۹۸/۳**	**۹۷/۸**	**۹۸/۱**	**۹۸/۴**	**۹۸/۰**

۱) تولید روغن‌های موتور و صنعتی، فورفورال اکستراکت و اسلاک واکس به بخش خصوصی واگذار شده است، لذا آمار این فرآورده‌ها در دسترس نمی‌باشد.

۲) جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گازها، هیدروژن، گوگرد و مواد افزودنی جهت افزایش اکتان می‌باشد.

۳) به بخش خصوصی واگذار شده لذا در دسترس نمی‌باشد.

جدول (۶۳-۱) : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(فرآورده‌های نفتی: مترمکعب در سال)

(گازطبیعی و گاز پالایشگاه: هزار مترمکعب در سال)

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
گاز طبیعی	۳۴۰۱۴۷۸	۳۳۴۸۶۴۴	۳۲۹۲۵۶۰	۳۵۹۲۲۴۹	۳۷۲۱۴۴۶	۳۹۸۹۶۵۲	۴۲۸۹۵۴۷	۴۰۴۸۳۷۱	۴۸۸۹۷۴۱
گازهای پالایشگاهی	۱۴۹۰۵۲۵	۱۵۰۲۹۷۸	۱۴۳۸۵۴۰	۱۶۶۲۷۴۲	۱۸۰۵۹۳۶	۲۰۲۴۸۶۱	۱۸۹۸۲۷۵	۱۹۵۰۵۸۹	۲۰۱۰۳۳۰
گاز مایع	۱۶۵۸۷	۴۳۹۴۸	۲۰۶۴۲۱	۳۰۱۴۸۳	۸۸۶۰۰۸	۶۳۳۹۷۲	۳۸۹۳۵۰	۳۵۸۷۳۰	۲۰۹۵۵۶
سوخت مایع سبک	۱۳۰۱۲۲	۲۵۰۵۵۵	۱۸۴۶۵۹	۱۸۶۴۰۰	۱۸۶۰۳۳	۱۵۲۴۶۰	۱۴۵۵۰۸	۱۵۷۴۱۴	۱۲۵۳۳۱
سوخت مایع سنگین	۴۹۲۵۳۸	۳۶۷۷۱۵	۴۳۰۷۱۲	۶۲۸۹۹۲	۵۰۲۹۹۳	۴۴۴۶۳۸	۲۹۳۳۳۳	۵۰۵۲۵۳	۲۱۸۵۴۸

جدول (۶۴-۱) : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون لیتر در روز)

فرآورده / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
صادرات									
نفت کوره	۲۲/۵	۲۹/۳	۲۹/۹	۱۶/۷	۲۴/۶	۱۸/۵	۲۷/۵۷	۴۵/۷۶	۴۵/۹۶
نفت گاز	۲/۵	۰/۵	۲/۰	۱/۸	۰/۷	۰/۰۳	۵/۵۲	۱۱/۰۳	۶/۵۶
نفت سفید	۰/۱	–	۰/۴	–	–	۰/۰۰۱	۰/۰۴۶	۰/۰۱۴	–
سوخت جت (هزار لیتر در روز)	–	۲۳/۰	–	–	–	–	–	۰/۰۲۹	۰/۰۱
بنزین موتور	–	–	۲/۸	–	–	–	–	–	–
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	–	–	۵/۲	–	–	–	–	–	–
واردات									
بنزین موتور	۲۱/۰	۱۴/۹	۴/۹	۱/۵	۳/۷	۴/۶	۹/۹۹	۱۲/۱۰	۱۲/۶۳
بنزین هواپیما ۱۰۰ LL (هزار لیتر در روز)	۲/۷	۳/۷	۲/۵	۱/۲	۰/۷	۱/۷	۱/۶	۲/۶	۲/۰
گاز مایع (تن در روز)	۸۰۰/۰	۶۶۱/۰	۵۱۷/۰	۴۳۳/۰	۳۴۸/۰	(۱)	–	–	–
نفت گاز	۵/۰	۴/۳	–	۰/۱	۰/۷	۰/۸	–	–	–
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	۱/۲	۳/۲	–	۶/۴	۵/۴	۵/۸	۰/۲۴	۰/۰۷	–

۱) واردات در قالب تهاتر صورت گرفته است.

جدول (۶۵-۱) : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون تن کیلومتر)

سال/ نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه‌آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان	جمع
۱۳۸۸	۲۷۷۲۱	۱۹۱۴	۸۵۵۲	۴۰	۲۹	۲۶۷۰	۴۰۹۲۶
۱۳۸۹	۲۴۰۱۱	۱۴۸۲	۷۲۴۱	۵۲	۱۹	۳۴۸۵	۳۶۲۹۰
۱۳۹۰	۲۱۸۵۴	۱۶۶۱	۷۷۵۹	۴۸	۲۰	۲۸۷۰	۳۴۲۱۲
۱۳۹۱	۲۳۷۷۳	۲۲۳۳	۸۸۷۵	۱۰	۳۶	۳۶۹۱	۳۸۶۱۸
۱۳۹۲	۲۴۴۹۶	۲۵۵۷	۷۷۰۶	۱۱	۳۵	۳۵۴۹	۳۸۳۵۴
۱۳۹۳	۲۲۴۸۵	۲۰۸۲	۹۴۹۹	۶۷	۳۹	۳۰۲۱	۳۷۱۹۲
۱۳۹٤	۲۱۳۵۹	۲۰۶۹	۱۰۶۷۷	۷۷	۳۷	۲۲۱۰	۳۶۴۲۹
۱۳۹۵	۲۲۱۴۴	۲۵۰۵	۱۱۸۷۷	۷۰	۴۸	۱۳۸۰	۳۸۰۲۴
۱۳۹٦	۲۶۴۳۲	۲۱۶۸	۱۳۱۹۲	۴	۵۵	۸۹۸	۴۲۷۴۹

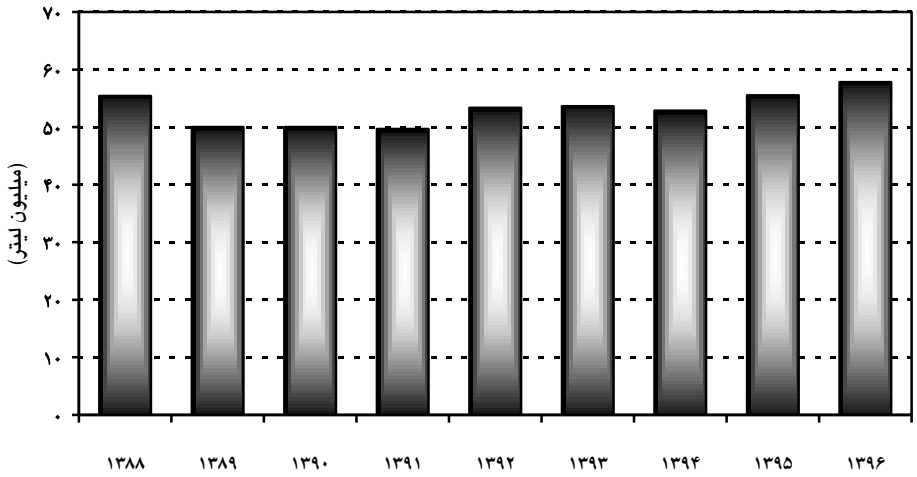
جدول (۶۶-۱) : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(ریال بر تن کیلومتر)*

سال / نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان
۱۳۸۸	۷۷/۹	۳۴۵/۰	۳۵۶/۰	۴۷۰/۰	۸۱۷/۰	۲۲۱/۰
۱۳۸۹	۸۳/۰	۳۵۰/۰	۳۷۸/۰	۴۸۵/۰	۱۲۷۲/۰	۱۶۳/۰
۱۳۹۰	۱۰۳/۰	۲۸۶/۰	۵۱۳/۰	۴۰۹/۰	۱۴۲۴/۰	۱۷۱/۰
۱۳۹۱	۱۰۶/۸	۴۹۰/۹	۶۱۳/۳	۸۰۸/۰	۶۵۱/۰	۱۱۹/۰
۱۳۹۲	۱۲۹/۱	۷۲۰/۹	۸۶۴/۱	۱۴۰۵/۱	۴۳۴/۴	۵۱۷/۹
۱۳۹۳	۱۸۵/۲	۸۱۷/۶	۱۱۴۱/۴	۱۳۷۳/۵	۱۰۰۵/۸	۴۲۷/۳
۱۳۹٤	۱۳۶/۶	۱۰۲۲/۸	۱۱۹۴/۰	۱۴۹۷/۱	۹۱۵/۷	۶۵۴/۶
۱۳۹۵	۲۳۲/۰	۱۱۰۳/۰	۱۲۷۰/۰	۱۵۴۲/۷	۲۴۹۶/۸	۸۳۲/۹
۱۳۹٦	۲۲۱/۲	۱۱۱۷/۸	۱۳۳۹/۹	۱۵۴۸/۹	۲۱۳۴/۳	۱۳۰۷/۲

جدول (۶۷-۱) : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(میلیون لیتر)*

مبادی حمل / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
ماهشهر (وارداتی)	۱۳۴۷	۷۵۹	۴۹۳	۱۸۹	۸۵۱	۷۴	۲۹۶	۴۴۷	۸۵۲
پالایشگاه آبادان	۹۴۸۳	۱۰۲۷۱	۱۱۱۲۷	۱۰۴۵۴	۹۷۹۱	۱۰۱۴۸	۹۶۶۲	۹۷۸۰	۹۳۵۶
پالایشگاه تهران	۹۳۱۰	۸۸۱۱	۸۷۶۵	۸۴۴۸	۸۷۰۲	۸۳۵۶	۷۸۵۹	۷۶۴۶	۷۹۱۱
دریافتی از پخش اصفهان	۶۱۵۴	۶۳۶۱	۷۳۸۷	۶۱۳۲	۷۰۳۳	۷۴۰۰	۷۲۴۴	۵۶۹۹	۵۰۶۴
دریافتی از پخش تبریز	۱۰۹۲	۳۲۹۷	۱۲۱۱	۲۴۹۷	۲۱۳۵	۱۲۴۲	۱۴۲۵	۱۵۳۰	۱۲۹۷
دریافتی از پخش بندرعباس	۱۴۳۸۴	۹۷۱۱	۹۵۰۷	۱۰۳۹۴	۱۱۶۱۱	۱۱۲۲۵	۱۰۷۴۷	۱۰۸۰۴	۱۲۵۸۸
پالایشگاه اراک	۳۲۶	۱۰۱۳	۵۱۸	۵۹۹	۱۴۸۳	۲۸۹۲	۳۸۴۱	۵۰۴۹	۴۸۸۴
دریافتی از پخش اراک	–	–	–	–	–	–	۱۱۵۴	۲۴۰۷	۳۰۱۴
پالایشگاه کرمانشاه	–	–	–	–	–	۱۹/۱	۱۸/۰	۲۰	۳۱
دریافتی از پخش نکا	–	–	–	–	–	۶۴	۵۱	۲۴	۴
دریافتی از پخش رفسنجان	–	–	–	–	–	۷/۰	۷	–	–
متفرقه پخش	۲۲۳۰	۱۴۹۵	۱۹۴۸	۲۶۴۴	۳۱۷۶	۲۵۵۵	۱۳۲۶	۱۹۷۱	۲۸۹۳
متفرقه پالایشگاه	۱۱۰۹۷	۸۳۰۱	۹۰۷۸	۸۳۱۰	۸۵۷۸	۹۶۴۵	۹۲۲۲	۱۰۱۳۶	۹۹۲۰
جمع دریافتی فرآورده	۵۵۴۲۳	۵۰۰۱۹	۵۰۰۳۴	۴۹۶۶۷	۵۳۳۶۰	۵۳۶۲۷	۵۲۸۵۳	۵۵۵۱۳	۵۷۸۱۴

نمودار (۱۰-۱) : حمل فرآورده های نفتی توسط خطوط لوله طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



جدول (۶۸-۱) : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۶

خطوط لوله فرآورده	قطر لوله (اینچ)	میلیون تن کیلومتر
ماهشهر / آبادان / ماهشهر	۱۶	۲۵۵/۷
آبادان / اهواز	۱۶-۱۲	۷۳۹/۶
اهواز / ری	۱۰-۱۴-۱۰	۶۲۵/۳
اهواز / ری	۱۶-۲۰-۱۶	۱۱۲۲/۷
اصفهان / ری	۱۸	۱۸۹۸/۰
اصفهان / ری	۲۴	۹۳۱/۱
اراک / ری	۲۶-۱۶-۱۰	۲۰۹۱/۰
اراک / همدان	۱۲	۳۰۷/۵
دالان / شیراز	"۸ میعانات گازی	۸ (۱)
ری / تبریز	۱۴	۱۰۵۳/۸
تبریز / ارومیه	۱۰-۸	۲۳۰/۷
تبریز / اردبیل	۱۰-۱۲	۱۱۴/۸
ری / رشت	۱۴-۱۶-۱۸	۹۹۹/۰
ری / کرج	۱۰	۳۸/۹
ری / شاهرود	۲۲	۱۷۱۲/۶
شاهرود / مشهد	۲۰	۱۵۸۸/۸
شاهرود / گرگان و گنبد	۸-۱۰	۷۵/۰
امام تقی / تربت حیدریه	۸	۴۹/۸
ری / ساری	۱۲-۱۶	۵۶۷/۳
نکا / ساری	۱۶	۱/۹
ری / کن	۱۴	۵۹/۴
ری / قوچک	۱۴	۴۴/۳
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۶	۱۶۴/۹
تنگ فنی / دره شهر	۱۰	۸/۲
کرمانشاه / سنندج	۱۰	۳۶/۰
بندرعباس / کرمان، اصفهان (۲)	۱۶-۱۴-۲۶	۱۰۹۵۶/۸
بندر نوشهر / چالوس	۱۶	–
انبار نفت ری / فرودگاه امام	۱۰	۱۷/۷
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – بنزین جت	۸	۰/۴
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – نفت جت	۸	۹/۰
انبار نفت ری / نیروگاه ری –نفت گاز	۱۲	–
انبار نفت ری / نیروگاه منتظر قائم – نفت کوره	۸	۰/۰۱
انبار نفت ری / نیروگاه منتظر قائم – نفت گاز	۸	۰/۳
انبار نفت اصفهان / نیروگاه اسلام آباد –نفت کوره	۱۲	–
اصفهان / آبنیل – نفت کوره	۱۲	۱۵/۵
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – نفت جت	۸	۲/۲
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – بنزین جت	۸	–
انبار نفت تبریز / نیروگاه تبریز –نفت کوره	۸	–
آبادان / مایل ۴۰ ماهشهر –اجزای بنزین	۱۲	–
آبادان / ماهشهر – اجزای بنزین	۱۶	۱۵۴/۶
آبادان / ماهشهر –نفت کوره	۲۶	۵۴۰/۹
بندر امام / ماهشهر –گازمایع (میلیون کیلوگرم)	۸	–
انبار نفت شهید رجایی / انبار نفت شهید باهنر	۱۶	۱۸/۷
جمع کارکرد خطوط لوله فرآورده‌ها	–	**۲۶۴۳۲/۲**

۱) کارکرد این خط در سرجمع جدول (۵۹-۱) لحاظ گردیده است.

۲) کارکرد خط بندرعباس / رفسنجان "۲۶ در سال ۱۳۹۶، ۶۹۶۸/۷ میلیون تن کیلومتر بوده است.

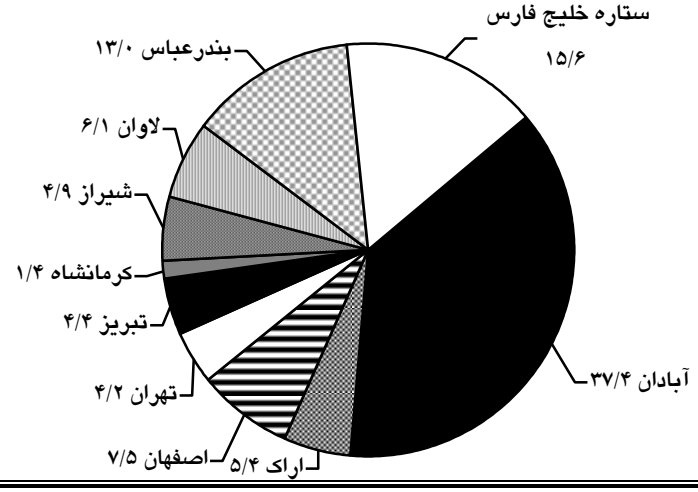
جدول (۶۹-۱) : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۶

(هزار بشکه)

شرح	آبادان	اراک	اصفهان	تهران	تبریز	کرمانشاه	شیراز	لاوان	بندرعباس	ستاره خلیج فارس	جمع
نفت خام	۲۸۱۹	۳۵۰۰	۳۲۷۶	۲۹۰۰	۱۱۲۳	۴۸۰	۴۹۷	۲۰۶	۴۱۵۰	–	۱۸۹۵۱
میعانات گازی	۳۴۲	–	۵۹۰	–	–	–	۱۱۶	۹۹۹	۶۰۰	۲۵۰۰	۵۱۴۷
گاز مایع	۱۴۵	۲۶۶	۴۲	۵۵	۶۰	۱۸	۴	۸۸	۷۶	۸۰	۸۳۲
بنزین موتور	۱۴۰۹	–	۱۲۸	۲۵۰	۱۸۱	۵۲	۱۷۸	۶۶۴	۱۰۷۵	۲۵۷۱	۶۵۰۸
بنزین یورو	۵۹۸	۸۰۲	۲۷۴	–	۴۴	–	–	–	–		۱۷۱۷
بنزین سوپر	–	۸۱	–	–	–	–	–	–	–	–	۸۱
بنزین ۱۰۰ LL	۳۰	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۰
نفت سفید	۵۲۳	۱۶۱	۶۱	۱۵۰	۱۸۶	۶۳	۲۸۳	–	۵۲۰	–	۱۹۴۸
نفت سفید صنعتی	–	–	۶۸	–	–	۱۳۸	–	–	–	–	۲۰۶
نفت گاز معمولی	۲۸۹۴	–	۵۷۵	۳۱۵	۴۲۶	۱۲۰	۴۴۶	۷۰۶	۸۳۰	۱۲۰۰	۷۵۱۲
نفت گاز یورو	۲۵۰	۳۶۷	۸۱		–	–	–	–	–	–	۶۹۸
نفت کوره	۶۶۰۰	۲۸۸	۴۸۶	۵۵۰	۴۰۶	۱۰۱	۴۲۵	۳۲۱	۸۰۰	–	۹۹۷۶
سوخت سبک جت	–	۴۰	۳۸	۸۰	–	–	۵۱	–	–	–	۲۰۹
پلاتفرمیت	۸۶۹	–	۶۶	۸۰	۷۸	۱۱	–	–	–	–	۱۱۰۴
سوخت سنگین جت	۷۶	۱۰۰	۹۴	۱۶۰	۱۱	–	۶۸	–	۲۷۰	–	۷۷۹
وکیوم باتوم	–	۱۴	۱۶۲	۷۰	۱۸۲	–	۸۵	–	۲۶۰	–	۷۷۳
وکیوم سلاپس	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۰	–	۳۰
آیزوریسایکل	–	–	۷	۴	۷	–	۶۵	–	۳۰	–	۱۱۲
انواع قیر	–	–	–	–	۲۱	–	۴۰	–	–	–	۶۱
حلالها	۵	–	۱۳۲	۱۲	۱۱	۳۸	۷۲	–	۲۰	–	۲۸۹
روغن خام	–	–	۷	۴۷	۱۱۵	–	–	–	۱۰۰	–	۲۶۹
سلاپس	–	–	۴۰۸	–	–	–	–	–	–	۵۰۰	۹۰۸
نفتای سبک	۱۵۰۵	۵۴	۱۰۱	۴۵	۶۶	۲۴	۴۴۷	۷۲۴	۳۸۵	–	۳۳۵۰
نفتای سنگین	۸۶۶	–	۶۰۲	۵۵	۱۹۳	۴۳	۶۵		۱۴۶۰	۲۶۸۵	۵۹۶۹
نفتای ممزوج	۴۹۵	–	–	–	–	–	–	۱۴۹	–	–	۶۴۴
پروپیلن	–	۶۰	–	–	–	–	–	–	–	–	۶۰
MTBE	۵۱۲	–	۵۴	–	۱۷	۴۵	–	–	–	–	۶۲۸
کلاریفاید اویل	۷۴	۱۹۲	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۶۶
بوتان	–	۸	–	–	–	–	–	۹۰	–	–	۹۸
جمع کل فرآوردهها	**۱۶۸۵۰**	**۲۴۳۲**	**۳۳۸۵**	**۱۸۷۳**	**۲۰۰۳**	**۶۵۲**	**۲۲۲۹**	**۲۷۴۱**	**۵۸۵۶**	**۷۰۳۶**	**۴۵۰۵۸**

نمودار (۱۱-۱) : سهم ظرفیت مخازن فرآورده های نفتی هر یک از پالایشگاه های کشور

در سال ۱۳۹۶ (درصد)

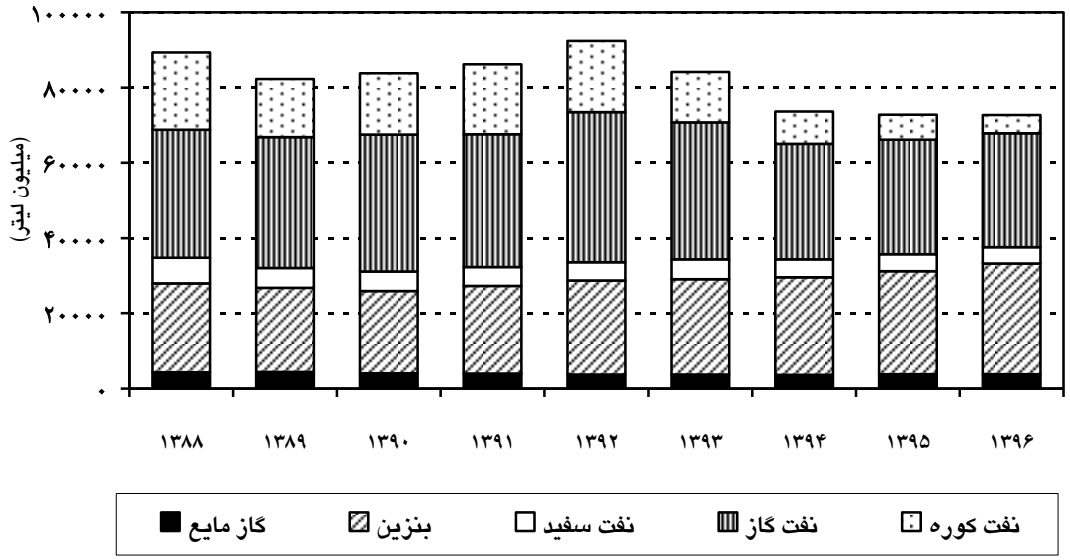


جدول (۷۰-۱) : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ [۱]

سال/ شرح	گاز مایع	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	جمع
مصرف فرآورده‌های نفتی (میلیون لیتر)						
۱۳۸۸	۴۳۷۹/۶	۲۳۶۱۹/۴	۶۸۱۱/۲	۳۴۰۲۴/۶	۲۰۴۷۹/۲	۸۹۳۱۴/۰
۱۳۸۹	۴۴۰۸/۵	۲۲۳۶۵/۲	۵۳۱۱/۵	۳۴۷۱۰/۲	۱۵۴۹۵/۳	۸۲۲۹۰/۷
۱۳۹۰	۴۰۶۴/۰	۲۱۸۷۹/۲	۵۱۵۷/۷	۳۶۴۴۵/۸	۱۶۲۵۰/۷	۸۳۷۹۷/۴
۱۳۹۱	۳۹۸۳/۸	۲۳۲۵۴/۶	۵۰۵۰/۸	۳۵۳۵۴/۷	۱۸۵۴۲/۱	۸۶۱۸۵/۹
۱۳۹۲	۳۷۳۴/۳	۲۴۹۹۲/۸	۴۸۴۳/۴	۳۹۹۳۴/۶	۱۸۸۷۳/۸	۹۲۳۷۸/۹
۱۳۹۳	۳۷۱۵/۹	۲۵۳۸۸/۳	۵۲۲۴/۷	۳۶۴۲۰/۱	۱۳۴۰۹/۷	۸۴۱۵۸/۷
۱۳۹۴	۳۶۸۳/۶	۲۵۹۱۶/۰	۴۷۵۳/۹	۳۰۶۸۸/۴	۸۵۹۰/۱	۷۳۶۳۱/۹
۱۳۹۵	۳۸۵۰/۰	۲۷۳۵۷/۸	۴۵۰۳/۸	۳۰۴۸۴/۶	۶۵۹۶/۳	۷۲۷۹۲/۴
۱۳۹۶	۳۸۰۱/۸	۲۹۴۶۴/۳	۴۳۳۵/۱	۳۰۲۶۵/۱	۴۸۶۱/۵	۷۲۷۲۷/۷
متوسط رشد سالانه طی دوره (درصد)	-۱/۸	۲/۸	-۵/۵	-۱/۵	-۱۶/۵	-۲/۵
سهم فرآورده‌های نفتی (درصد)						
۱۳۸۸	۴/۹۰	۲۶/۴۵	۷/۶۳	۳۸/۱۰	۲۲/۹۳	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۵/۳۶	۲۷/۱۸	۶/۴۵	۴۲/۱۸	۱۸/۸۳	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۴/۸۵	۲۶/۱۱	۶/۱۶	۴۳/۴۹	۱۹/۳۹	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۴/۶۲	۲۶/۹۸	۵/۸۶	۴۱/۰۲	۲۱/۵۱	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۴/۰۴	۲۷/۰۵	۵/۲۴	۴۳/۲۳	۲۰/۴۳	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۴/۴۲	۳۰/۱۷	۶/۲۱	۴۳/۲۸	۱۵/۹۳	۱۰۰/۰
۱۳۹۴	۵/۰۰	۳۵/۲۰	۶/۴۶	۴۱/۶۸	۱۱/۶۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	۵/۲۹	۳۷/۵۸	۶/۱۹	۴۱/۸۸	۹/۰۶	۱۰۰/۰
۱۳۹۶	۵/۲۳	۴۰/۵۱	۵/۹۶	۴۱/۶۱	۶/۶۸	۱۰۰/۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها.

نمودار (۱۲-۱) : مصرف فرآورده های عمده نفتی کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



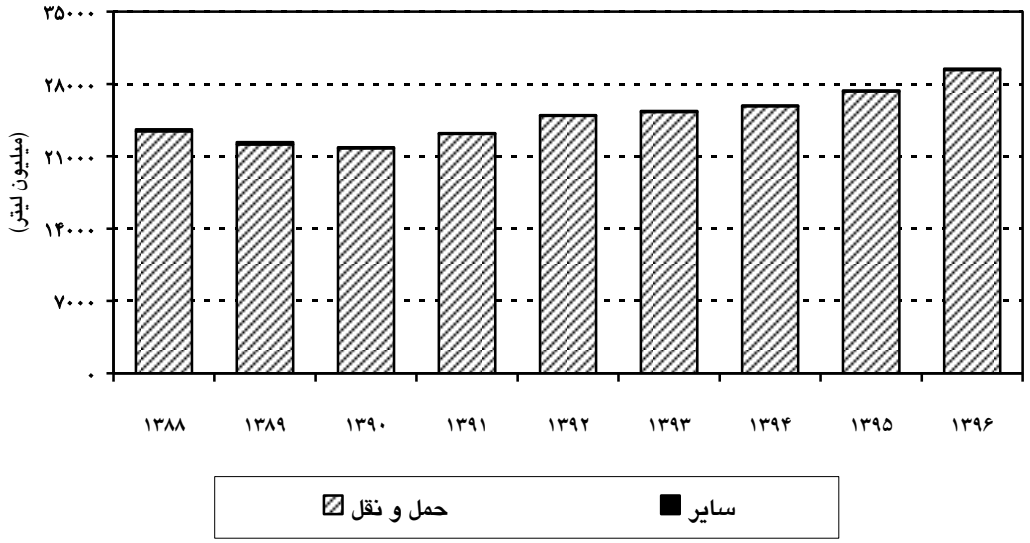
جدول (۷۱-۱) : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸[۱]

سال / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل		نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
						کشتیرانی	سایر		
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸۸	–	۶۹۰۷۷	۶۷۰	۳۶۵۷۵	۸۳۷۶۷	۵۲۳۱۴	۲۳۳۷۶۹۴۹	–	۲۳۶۱۹۳۵۲
۱۳۸۹	–	۱۲۸۷۴۲	۶۲۹	۴۳۷۱	۷۸۶۴۶	۱۱۱۱۹۰	۲۲۰۴۱۵۴۴	۶۱[۱]	۲۲۳۶۵۱۸۳
۱۳۹۰	–	۴۴۲۴۹	۷۴	۲۱۲۸	۵۵۰۶۱	۱۳۹۸۳۶	۲۱۶۳۷۷۴۵	۱۰۳[۱]	۲۱۸۷۹۱۹۶
۱۳۹۱	–	۴۴۸۲۵	–	۳۷۵۳	۲۶۵۸۴	۱۰۷۰۶۴	۲۳۰۷۲۳۳۲	–	۲۳۲۵۴۵۵۸
۱۳۹۲	–	۴۱۶۹۰	۸۷	۲۸۴۹	۲۹۳۹۲	۱۰۱۴۲۸	۲۴۸۱۷۳۵۰	۶[۱]	۲۴۹۹۲۸۰۲
۱۳۹۳	–	۵۰۴۵۰	۶۶	۱۱۹۱	۴۶۱۹۷	۹۳۸۴۹	۲۵۱۹۶۵۴۱	۲۰[۱]	۲۵۳۸۸۳۱۴
۱۳۹۴	–	۴۷۵۷۰	۱۶۴	۴۸۹	۳۱۳۷۴	۳۹۳۶۱	۲۵۷۹۷۰۳۷	–	۲۵۹۱۵۹۹۵
۱۳۹۵	–	۵۳۳۹۹		۲۳۸	۴۴۹۷۶	۱۲۹۲۵	۲۷۲۴۶۲۳۰	–	۲۷۳۵۷۷۶۸
۱۳۹۶	–	۵۰۹۷۱		۲۸۵	۴۷۶۸۵	۱۲۰۴۰	۲۹۳۵۳۲۷۹	–	۲۹۴۶۴۲۶۰
سهم (درصد):									
۱۳۸۸	–	۰/۳	◊	۰/۲	۰/۴	۰/۲	۹۹/۰	–	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	–	۰/۶	◊	◊	۰/۴	۰/۵	۹۸/۶	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	–	۰/۲	◊	◊	۰/۳	۰/۶	۹۸/۹	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	–	۰/۲	–	◊	۰/۱	۰/۵	۹۹/۲	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	–	۰/۲	◊	◊	۰/۱	۰/۴	۹۹/۳	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	–	۰/۲	◊	◊	۰/۲	۰/۴	۹۹/۲	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۴	–	۰/۲	◊	◊	۰/۱	۰/۲	۹۹/۵	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	–	۰/۲۰		◊	۰/۲	◊	۹۹/۶	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۶	–	۰/۱۷		◊	۰/۲	◊	۹۹/۶	–	۱۰۰/۰

۱) وزارت نیرو بنزین دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق به مصرف نمی‌رساند بلکه به مصرف حمل و نقل می‌رساند. لذا این رقم در تراز انرژی در ردیف حمل و نقل لحاظ می‌گردد. در سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۶ میزان فروش بنزین شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به وزارت نیرو به ترتیب به صفر، ۶۱، ۱۰۳، صفر، ۶، ۲۰، صفر، صفر و صفر هزار لیتر بوده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

نمودار (۱۳-۱) : مصرف بنزین موتور کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



جدول (۷۲-۱) : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال / بخش	خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل [۱]	مصارف غیر انرژی [۲]	نیروگاه‌های وزارت نیرو [۳]	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸۸	۶۳۰۶۶۸۹	۷۵۵۸۳	۵۷۳۲۶	۱۹۲۵۷	۶۰۳۳۹	–	۲۹۱۲۷۰	[۳]۷۲۶	۶۸۱۱۱۹۰
۱۳۸۹	۴۸۱۷۳۲۰	۶۶۶۵۸	۴۵۸۶۲	۱۰۷۳۳۰	۲۰۳۰۶	–	۲۵۴۰۴۰	–	۵۳۱۱۵۱۶
۱۳۹۰	۴۶۵۸۲۰۶	۶۷۳۸۴	۶۴۳۲۳	۱۱۴۲۵۵	۲۶۱۷۸	–	۲۲۷۴۰۰	–	۵۱۵۷۷۴۶
۱۳۹۱	۴۱۶۶۴۹۰	۵۳۰۱۱	۴۲۷۷۳	۷۷۴۹۶	۱۶۹۷۶	۴۳	۶۱۱۵۸۶	[۴] ۸۲۴۰۴	۵۰۵۰۷۷۹
۱۳۹۲	۳۹۶۷۸۷۶	۵۳۷۳۶	۳۴۹۶۹	۳۱۷۸۴	۱۸۸۷۴	۱۰۶	۵۴۹۸۳۸	[۴] ۱۸۶۱۷۴	۴۸۴۳۳۵۷
۱۳۹۳	۳۴۸۹۹۲۹	۶۶۶۶۴	۳۲۹۶۴	۱۹۰۱۴	۸۰۵۱	۷۸۰۵	۱۵۹۸۵۶۰	۱۷۱۵	۵۲۲۴۷۰۲
۱۳۹۴	۳۱۶۲۳۹۵	۴۵۲۶۹	۲۵۰۰۲	۲۳۰۱۶	۹۲۹۶	–	۱۴۸۷۷۴۰	۱۱۵۸	۴۷۵۳۸۷۶
۱۳۹۵	۲۹۳۸۱۷۲		۴۱۲۴۱	۱۷۰۵۲	۷۵۷۴	۹۷۸۱۲	۱۴۰۱۹۶۵	–	۴۵۰۳۸۱۶
۱۳۹۶	۲۶۴۹۰۲۶		۳۵۴۹۱	۱۵۰۷۷	۷۳۱۰۳	۲۳۹۳۳	۱۵۳۸۴۷۵	–	۴۳۳۵۱۰۵
سهم (درصد):									
۱۳۸۸	۹۲/۶	۱/۱	۰/۸	۰/۳	۰/۹	–	۴/۳	◊	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۹۰/۷	۱/۳	۰/۹	۲/۰	۰/۴	–	۴/۸	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۹۰/۳	۱/۳	۱/۲	۲/۲	۰/۵	–	۴/۴	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۸۲/۵	۱/۰	۰/۸	۱/۵	۰/۳	◊	۱۲/۱	۱/۶	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۸۱/۹	۱/۱	۰/۷	۰/۷	۰/۴	◊	۱۱/۴	۳/۸	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۶۶/۸	۱/۳	۰/۶	۰/۴	۰/۲	۰/۱	۳۰/۶	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۴	۶۶/۵	۱/۰	۰/۵	۰/۵	۰/۲	–	۳۱/۳	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	۶۵/۲		۰/۹	۰/۴	۰/۲	۲/۲	۳۱/۱	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۶	۶۱/۱		۰/۸	۰/۳	۱/۷	۰/۶	۳۵/۵	–	۱۰۰/۰

۱) از آنجا که از نفت سفید در بخش حمل و نقل استفاده نمی‌شود، بلکه صرف گرمایش محیط می‌گردد. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی لحاظ می‌گردد.

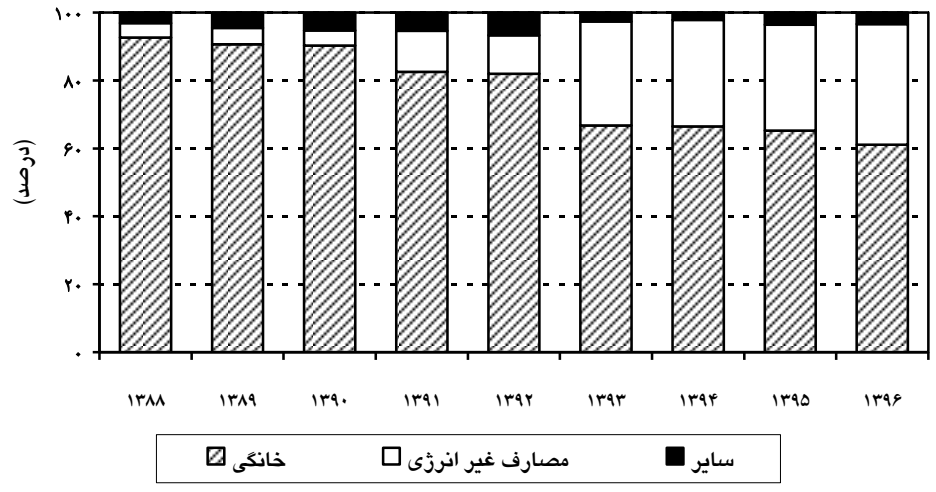
۲) شامل مصرف خوراک نفت سفید پتروشیمی‌ها می‌گردد.

۳) وزارت نیرو نفت سفید دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق استفاده نمی‌کند، بلکه به منظور گرمایش محیطی مصرف می‌نماید. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی (ادارات) لحاظ می‌گردد.

۴) رقم مصرفی نفت سفید در نیروگاه‌های وزارت نیرو گاز ممزوج شده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

نمودار (۱۴-۱) : سهم بخش های مختلف درمصرف نفت سفید کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



جدول (۷۳-۱) : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ [۱]

بخش / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
مصرف (هزار لیتر) :									
خانگی	۶۵۶۱۸۴	۳۸۲۵۴۷	۱۶۴۰۸۵	۱۴۶۲۳۴	۱۱۸۰۸۴	۹۴۹۰۵	۷۸۵۸۱	۸۲۶۴۹	۹۱۹۱۳
عمومی [۲]	۱۰۸۰۵۲۷	۹۵۲۵۱۳	۶۷۱۵۰۲	۷۲۶۹۸۵	۶۷۱۵۷۶	۶۲۵۷۶۰	۶۷۹۶۶۳	۴۴۳۰۶۰	۴۰۴۲۱۸
تجاری	۴۶۱۲۱۹	۳۵۶۸۵۰	۲۳۲۵۹۹	۲۲۳۸۴۶	۲۰۱۰۱۷	۱۸۵۵۰۶	۱۷۴۷۶۴		
کشاورزی	۴۴۹۱۳۲۲	۴۴۴۱۲۶۲	۳۷۹۸۳۳۱	۳۸۰۲۲۷۵	۳۷۵۳۰۵۸	۳۳۷۱۲۲۲	۳۱۶۳۳۵۳	۲۷۰۸۶۵۶	۲۸۹۰۲۴۳
صنعتی [۳]	۳۰۸۳۲۳۷	۲۹۲۱۸۱۱	۲۳۹۸۷۸۲	۲۳۰۱۵۹۰	۲۵۸۵۹۹۰	۲۵۵۶۲۱۹	۲۳۶۳۱۵۷	۲۴۷۲۰۵۹	۲۶۸۵۳۴۳
حمل و نقل	۱۹۳۱۷۹۸۰	۱۹۷۳۶۲۱۰	۱۹۷۷۴۲۰۲	۲۰۳۸۶۱۵۰	۲۰۴۱۸۶۲۸	۲۰۷۱۴۶۱۴	۱۸۱۴۵۶۴۱	۱۸۴۷۱۴۷۷	۱۸۸۵۶۰۱۵
سایر [۴]	–	–	–	–	–	–	–	۴۳۹۶۱۶	۴۹۶۳۵۶
نیروگاه‌های وزارت نیرو	۳۸۰۲۳۵۸	۴۵۰۷۶۰۱	۷۲۵۵۳۷۲	۶۰۲۰۳۷۸	۳۴۰۱۸۶۵	۲۱۰۴۰۴۵	۱۳۰۳۰۸۳	۱۳۳۱۳۱۶	۱۱۹۹۳۵۱
سایر نیروگاه‌ها [۵]	۱۱۳۱۷۴۰	۱۴۱۱۳۶۹	۲۱۵۰۹۲۱	۱۷۴۷۲۸۰	۸۷۸۴۴۲۶	۶۷۶۷۷۹۷	۴۷۸۰۱۵۱	۴۵۳۵۷۱۷	۳۶۴۱۶۲۴
جمع	۳۴۰۲۴۵۶۷	۳۴۷۱۰۱۶۳	۳۶۴۴۵۷۹۴	۳۵۳۵۴۷۳۸	۳۹۹۳۴۶۴۴	۳۶۴۲۰۰۶۸	۳۰۶۸۸۳۹۳	۳۰۴۸۴۵۵۰	۳۰۲۶۵۰۶۳
سهم (درصد) :									
خانگی	۱/۹	۱/۱	۰/۵	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
عمومی [۲]	۳/۲	۲/۷	۱/۸	۲/۱	۱/۷	۱/۷	۲/۲	۱/۵	۱/۳
تجاری	۱/۴	۱/۰	۰/۶	۰/۶	۰/۵	۰/۵	۰/۶		
کشاورزی	۱۳/۲	۱۲/۸	۱۰/۴	۱۰/۸	۹/۴	۹/۳	۱۰/۳	۸/۹	۹/۵
صنعتی	۹/۱	۸/۴	۶/۷	۶/۶	۶/۵	۷/۱	۷/۷	۸/۱	۸/۹
حمل و نقل	۵۶/۸	۵۶/۹	۵۴/۳	۵۷/۷	۵۱/۱	۵۶/۹	۵۹/۱	۶۰/۶	۶۲/۳
سایر [۴]	–	–	–	–	–	–	–	۱/۴	۱/۶
نیروگاه‌های وزارت نیرو	۱۱/۲	۱۳/۰	۱۹/۹	۱۷/۰	۸/۵	۵/۸	۴/۲	۴/۴	۴/۰
سایر نیروگاه‌ها [۵]	۳/۳	۴/۱	۵/۹	۴/۹	۲۲/۰	۱۸/۶	۱۵/۶	۱۴/۹	۱۲/۰
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها. ۲) شامل مصارف ارتش و ادارات می‌گردد. ۳) شامل مصارف نیروگاهی صنایع بزرگ نمی‌گردد.

۴) منظور مصارف تعاونی ها، خرده فروشی ها و غیره می باشد که تفکیک آن به بخش های اقتصادی از سوی وزارت نفت امکان پذیر نبوده است. در محاسبات تراز انرژی این رقم در بخش تجاری و عمومی لحاظ شده است.

۵) شامل نیروگاه‌های صنایع بزرگ و بخش خصوصی می گردد.

نمودار (۱۵-۱) : سهم بخش های مختلف در مصرف نفت گاز کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



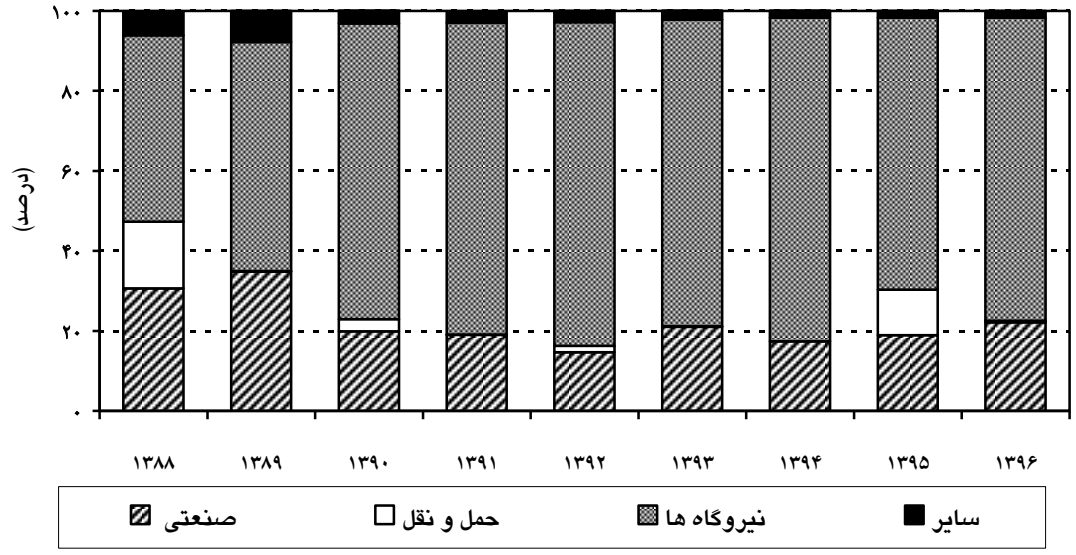
جدول (۷۴-۱) : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ [۱]

بخش / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
مصرف (هزار لیتر) :									
خانگی	–	–	–	–	–	۵۱	–	۱۷۹۷	–
عمومی	۲۱۱۲۱۹	۲۰۲۱۱۸	۱۰۰۹۴۴	۱۲۸۹۵۴	۱۹۵۲۶۶	۱۹۷۵۹	۱۳۱۷۱	۱۱۲۱۹۷	۷۸۱۶۰
تجاری	۱۰۲۵۲۹۴	۱۰۰۰۵۶۶	۴۱۲۹۶۳	۴۱۶۳۸۹	۳۳۴۲۷۹	۲۸۱۰۰۸	۱۳۸۹۵۸		
کشاورزی	–	۶۰	۱۴۸۴	۱۰۵۲	۵۶۱	۳۸۷۴	۴۹۲	۹۱۵	۵۰۷۹
صنعتی	۶۲۷۴۴۳۲	۵۴۱۴۷۱۷	۳۲۳۰۴۹۷	۳۵۲۲۲۰۷	۲۷۸۱۱۹۲	۲۸۱۰۸۷۹	۱۴۹۱۶۵۵	۱۲۴۶۴۶۴	۱۰۷۲۸۶۵
حمل و نقل [۱]	۳۴۲۶۷۹۱	۱۹۰۶۶	۴۸۵۹۴۲	۲۳۴۳۹	۲۹۹۰۶۱	۲۰۸۶۷	–	۷۵۱۷۲۴	۱۹۵۹۹
نیروگاه‌های وزارت نیرو	۹۵۴۱۴۹۰	۸۸۵۸۷۹۴	۱۲۰۱۸۸۵۲	۱۴۴۵۰۰۳۱	۱۰۸۱۶۰۰۳	۸۲۲۷۷۷۷	۶۱۹۴۲۲۵	۴۰۵۵۴۲۱	۳۲۶۸۷۸۴
سایر نیروگاه‌ها [۲]	–	–	–	–	۴۴۴۷۴۶۰	۲۰۴۵۴۸۴	۷۵۱۵۷۲	۴۲۷۷۶۴	۴۱۶۹۶۵
جمع	۲۰۴۷۹۲۲۶	۱۵۴۹۵۳۲۱	۱۶۲۵۰۶۸۲	۱۸۵۴۲۰۷۲	۱۸۸۷۳۸۲۲	۱۳۴۰۹۶۹۹	۸۵۹۰۰۷۳	۶۵۹۶۲۸۲	۴۸۶۱۴۵۲
سهم (درصد) :									
خانگی	–	–	–	–	–	◊	–	◊	–
عمومی	۱/۰	۱/۳	۰/۶	۰/۷	۱/۰	۰/۱	۰/۲	۱/۷	۱/۶
تجاری	۵/۰	۶/۵	۲/۵	۲/۲	۱/۸	۲/۱	۱/۶		
کشاورزی	–	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	۰/۱
صنعتی	۳۰/۶	۳۴/۹	۱۹/۹	۱۹/۰	۱۴/۷	۲۱/۰	۱۷/۴	۱۸/۹	۲۲/۱
حمل و نقل [۱]	۱۶/۷	۰/۱	۳/۰	۰/۱	۱/۶	۰/۲	–	۱۱/۴	۰/۴
نیروگاه‌های وزارت نیرو	۴۶/۶	۵۷/۲	۷۴/۰	۷۷/۹	۵۷/۳	۶۱/۴	۷۲/۱	۶۱/۵	۶۷/۲
سایر نیروگاه‌ها [۲]	–	–	–	–	۲۳/۶	۱۵/۳	۸/۷	۶/۵	۸/۶
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

۱) شامل حمل و نقل کشتی‌ها نیز می‌گردد. *۲) شامل نیروگاه‌های بخش خصوصی می‌گردد.*

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۵ می‌باشند.*

نمودار (۱۶-۱) : سهم بخش های مختلف درمصرف نفت کوره کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



جدول (۷۵-۱) : مصرف گاز مایع در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال / بخش	خانگی	تجاری، خدماتی و عمومی	کشاورزی و سایر	صنعتی	حمل و نقل	جمع
مصرف (هزار لیتر) :						
۱۳۸۸	۲۸۸۶۴۶۷	۶۷۷۰۷۲	–	۵۰۵۳۱۱	۳۱۰۷۸۵	۴۳۷۹۶۳۵
۱۳۸۹	۳۰۱۳۴۵۱	۷۰۶۸۵۸	–	۳۴۵۶۲۴	۳۴۲۵۳۸	۴۴۰۸۴۷۳
۱۳۹۰	۳۰۹۰۳۱۸	۷۲۴۸۹۰	–	۱۸۰۸۸۲	۶۷۸۷۳	۴۰۶۳۹۶۳
۱۳۹۱	۳۰۸۸۸۲۹	۷۲۴۵۴۰	–	۱۳۱۴۴۹	۳۸۹۷۲	۳۹۸۳۷۹۰
۱۳۹۲	۳۰۰۴۹۸۵	۷۰۴۸۷۳	–	–	۲۴۴۵۷	۳۷۳۴۳۱۵
۱۳۹۳	۲۹۵۱۲۷۵	۶۹۲۲۷۴	–	۳۰۱۶۰	۴۲۱۶۵	۳۷۱۵۸۷۴
۱۳۹٤	۲۹۱۰۹۵۱	۶۸۲۸۱۵	۱۴۷۶۵	۴۳۴۲۷	۳۱۶۲۲	۳۶۸۳۵۸۰
۱۳۹۵	۲۸۹۵۲۴۶	۴۲۴۰۳	۸۹۵۳۰۰	۱۵۴۸	۱۵۴۵۶	۳۸۴۹۹۵۳
۱۳۹٦	۲۸۹۹۳۴۹	۴۰۲۱۰	۸۴۷۵۵۷	۶۳۲۴	۸۴۰۱	۳۸۰۱۸۴۱
سهم (درصد) :						
۱۳۸۸	۶۵/۹۱	۱۵/۴۶	–	۱۱/۵۴	۷/۱۰	۱۰۰/۰
۱۳۸۹	۶۸/۳۶	۱۶/۰۳	–	۷/۸۴	۷/۷۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۷۶/۰۴	۱۷/۸۴	–	۴/۴۵	۱/۶۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۷۷/۵۳	۱۸/۱۹	–	۳/۳۰	۰/۹۸	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۸۰/۴۷	۱۸/۸۸	–	–	۰/۶۵	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۷۹/۴۲	۱۸/۶۳	–	۰/۸۱	۱/۱۳	۱۰۰/۰
۱۳۹٤	۷۹/۰۳	۱۸/۵۴	۰/۴۰	۱/۱۸	۰/۸۶	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	۷۵/۲۰	۱/۱۰	۲۳/۲۵	◊	۰/۴۰	۱۰۰/۰
۱۳۹٦	۷۶/۲۶	۱/۰۶	۲۲/۲۹	۰/۱۷	۰/۲۲	۱۰۰/۰

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷۶-۱) : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(هزار مترمکعب)*

سال	بنزین هواپیما LL ۱۰۰	حلالها	سوخت سبک جت (JP4)	سوخت سنگین جت (ATK)	روغنها[۱]	قیر[۲]	سایر فرآورده‌ها	جمع
۱۳۸۸	۱/۰۰	۶۲/۳	۹۴	۱۳۸۳/۷	[۳]۱۳۰۹/۱	۴۴۲۵/۱	۲۳۱۰	۹۵۸۵
۱۳۸۹	۱/۴۰	۵۰/۸	۸۹	۱۴۳۰/۴	[۳]۵۵۷/۰	۱۲۱۹/۱	[۴]۲۷۱۸/۱	۶۰۶۶
۱۳۹۰	۱/۱۵	۳/۵	۷۲/۹	۱۳۴۶/۰	۶/۰	۷۷۶/۲	[۵]۱۷۴۴/۵	۳۹۵۰
۱۳۹۱	۰/۴۴	۶/۳	۶۸/۲	۱۳۳۹/۵	۴۳/۴	۶۶۹/۵	[۶]۲۸۲۸/۲	۴۹۵۶
۱۳۹۲	۰/۲۴	۲/۲	۵۵/۰	۱۳۹۶/۶	۲۸/۹	۴۵/۹	[۷] ۰/۲	۱۵۲۹
۱۳۹۳	۰/۶۲	۱/۹	۶۸/۰	۱۵۰۵/۵	[۸] ●	[۸] ●	[۹]۱۰۰/۲	۱۶۷۶/۳
۱۳۹٤	۰/۵۹	۱/۳	۵۲/۱	۱۵۶۹/۲	[۸]●	[۱۰]۲۹/۹	[۱۱]۱۱۳/۸	۱۷۶۷/۰
۱۳۹۵	۰/۹۵	۱/۵	۵۷/۵	۱۷۷۳/۶	[۸] ●	[۱۰]۱۶/۶	[۱۱]۱۲۵/۵	۱۹۷۵/۷
۱۳۹٦	۰/۷۳	۰/۷	۴۳/۸	۱۸۹۶/۵	[۸] ●	[۱۰]۰/۵	[۱۱]۸۱/۸	۲۰۲۴/۱

۱) شامل روغن‌های پایه، خام، صنعتی، موتور و ترانسفورماتور و انواع روغن‌های وارداتی می‌گردد.

۲) شامل انواع قیر، وکیوم باتوم، وکیوم سلاپس، مالچ و آیزوریسایکل و آیزوفید می‌گردد.

۳) فقط شامل روغن خام می‌باشد.

۴) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و پلاتفرمیت مصرفی در پتروشیمی را در بر می‌گیرد.

۵) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و رافینت و بنزین یورو ۴ را در بر می‌گیرد.

۶) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفت سفید آیزوماکس، نفت گاز آیزوماکس، متانول توربین و پروپان را در برمی‌گیرد.

۷) شامل گوگرد نمی‌باشد اما متانول توربین و پروپان را در بر می‌گیرد. لازم به ذکر است که نفت سفید آیزوماکس و نفت گاز آیزوماکس در این سال توزیع نشده است.

۸) به علت خصوصی سازی، اطلاعات در دسترس نمی‌باشد.

۹) شامل نفتا و پروپیلن می‌گردد.

۱۰) شامل وکیوم باتوم و مالچ می‌گردد.

۱۱) شامل پروپیلن می‌گردد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۷-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(هزار مترمکعب)

سال	نفتا	پنتان	پلاتفرمیت	نفت سفید	مازوت	گاز مایع	بنزن
۱۳۸۸	۲۵۸۷/۹	۵۴/۴	۱۶۵/۰	۲۹۱/۳	۹/۶	–	–
۱۳۸۹	۲۴۵۰/۳	۷۶/۳	۱۷۰/۱	۲۵۴/۰	۸/۴	–	–
۱۳۹۰	۲۶۰۷/۲	۷۹/۹	۲۶۳/۵	۲۲۷/۴	۳/۱	–	–
۱۳۹۱	۲۸۲۸/۱	۱۰۲/۱	۲۲۸/۸	۶۱۱/۶	–	–	–
۱۳۹۲	۲۷۷۴/۷	۵۶/۶	۹۹/۳	۵۴۹/۸	–	–	۲/۲
۱۳۹۳	۲۱۵۴/۲	۹۴/۵	۳۹۴/۲	۱۵۹۸/۶	–	۴۳/۳	۱۶/۱
۱۳۹٤	۱۹۹۶/۲	۱۱۹/۴	۴۴۹/۷	۱۴۸۷/۷	–	–	۱۵/۰
۱۳۹۵	۱۹۱۶/۰	۸۴/۲	۴۶۵/۸	۱۴۰۲/۰	–	۲۱/۷	۱۹/۴
۱۳۹٦	۲۲۷۴/۰	۷۳/۴	۴۰۳/۷	۱۵۳۸/۵	–	۱۰۹/۵	۲۰/۸

جدول (۷۷-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸... ادامه

(هزار تن)

سال	مایعات گازی	میعانات گازی	اتان	پروپان	هیدروژن
۱۳۸۸	۳۰۶۰/۳	۴۸۸۱/۶	۳۴۰۹/۷	۴۷/۱	۱/۱
۱۳۸۹	۲۹۹۴/۱	۵۵۴۹/۲	۴۴۰۷/۸[1]	۴۹/۶	۰/۷
۱۳۹۰	۲۹۸۱/۷	۵۱۵۳/۳	۳۴/۰	۵۰/۷	۰/۸
۱۳۹۱	۲۳۳۳/۰	۵۴۵۶/۲	۱۱۶۳/۱	۴۵/۴	۰/۴
۱۳۹۲	۲۴۱۲/۳	۵۷۸۷/۵	۲۶۵۰/۹	۵۲/۶	۰/۴
۱۳۹۳	۲۴۳۵/۰	۵۲۹۳/۳	۷۷۰۲/۲	۵۱/۸	۱/۱
۱۳۹٤	۲۵۸۸/۴	۵۵۸۱/۰	۳۶۳۴/۳	۴۱/۶	۱/۱
۱۳۹۵	۲۷۹۹/۸	۵۹۷۱/۰	۴۲۱۲/۸	۵۷/۸	۰/۷
۱۳۹٦	۲۸۳۱/۱	۵۹۶۳/۶	۲۸۹۷/۳	۴۷/۵	۱/۸

۱) شامل ۲۷۹۴/۸ هزار تن گازهای اتان و بالاتر نیز می‌گردد.

جدول (۷۸-۱) : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۰۸ *(دلار / بشکه)*

سال	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۲۰۰۸	۹۴/۷	۹۱/۵
۲۰۰۹	۶۱/۳	۶۰/۶
۲۰۱۰	۷۸/۲	۷۶/۷
۲۰۱۱	۱۰۸/۳	۱۰۶/۱
۲۰۱۲	۱۰۹/۸	۱۰۹/۱
۲۰۱۳	۱۰۷/۲	۱۰۵/۷
۲۰۱٤	۹۷/۳	۹۶/۲
۲۰۱۵	۵۱/۴	۴۸/۸
۲۰۱٦	۴۱/۶۶	۳۹/۵۷
۲۰۱۷	۵۲/۳۶	۵۱/۷۱
ژانویه	۵۲/۳۵	۵۱/۹۰
فوریه	۵۲/۳۵	۵۳/۱۶
مارس	۴۹/۱۳	۵۰/۲۷
آوریل	۵۰/۰۴	۵۱/۱۲
مه	۴۷/۳۴	۴۹/۰۰
ژوئن	۴۳/۸۵	۴۴/۶۲
جولای	۴۷/۰۳	۴۶/۰۱
اوت	۵۰/۸۵	۴۸/۷۰
سپتامبر	۵۴/۴۵	۵۲/۲۷
اکتبر	۵۶/۲۵	۵۴/۲۹
نوامبر	۶۲/۱۲	۵۹/۲۷
دسامبر	۶۳/۳۷	۶۰/۸۷

مأخذ : http:www.opec.org .

جدول (۷۹-۱) : قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(سنت / لیتر)*

فرآورده / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
بنزین موتور سوپر	۴۷/۵	۵۷/۲	۷۵/۹	۷۵/۲	۷۲/۱	۶۰/۹	۳۹/۴	۳۷/۰	۴۲/۵
بنزین موتور معمولی	۴۶/۵	۵۷/۲	۷۵/۹	۷۵/۲	۷۲/۱	۶۰/۹	۳۹/۴	۳۷/۰	۴۲/۵
نفت سفید	۴۶/۹	۵۹/۹	۷۹/۲	۷۷/۸	۷۴/۷	۶۱/۹	۳۵/۴	۳۶/۰	۴۲/۱
نفت گاز	۴۶/۴	۵۹/۲	۷۸/۸	۷۷/۴	۷۴/۸	۶۱/۴	۳۵/۰	۳۵/۰	۴۲/۱
نفت کوره	۳۸/۶	۴۵/۴	۶۲/۱	۵۹/۵	۵۶/۰	۴۴/۹	۲۴/۳	۲۶/۰	۳۱/۰
گاز مایع (دلار / تن)	۵۷۲/۹	۷۴۰/۰	۸۸۱/۹	۸۹۷/۳	۸۷۸/۴	۶۹۲/۸	۳۹۷/۸	۳۸۱/۴	۴۸۲/۲

جدول (۸۰-۱) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۰ *(ریال / لیتر)*

سال	بنزین معمولی	بنزین سوپر	نفت سفید	سوخت سبک جت (JP4)	نفت گاز	سوخت سنگین جت (ATK)	نفت کوره	گاز مایع
۱۳۸۰	۴۵۰/۰	۶۰۵/۰	۱۲۰/۰	۴۵۴/۰	۱۲۰/۰	۴۵۴/۰	۶۴/۲	۲۴/۰
۱۳۸۱	۵۰۰/۰	۶۶۵/۰	۱۳۰/۰	۱۳۶۰/۰	۱۳۰/۰	۱۳۶۰/۰	۷۰/۰	۲۶/۰
۱۳۸۲	۶۵۰/۰	۹۰۰/۰	۱۶۰/۰	●	۱۶۰/۰	●	۸۸/۲	۲۸/۶
۱۳۸۳	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	۱۶۵/۰	●	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸٤	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	۱۴۰۰/۰	۱۶۵/۰	۱۴۰۰/۰	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸۵	۸۰۰/۰	۱۱۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	۱۶۵/۰	●	۹۴/۵	۳۱/۷
۱۳۸٦	۱۰۰۰/۰	۱۴۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	(۱)۱۶۵/۰	●	(۲)۹۴/۵	۳۰/۸
۱۳۸۷	۱۰۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	(۳)۱۶۵/۰	●	(۲)۹۴/۶	۳۰/۹
۱۳۸۸	۱۰۰۰/۰	۱۵۰۰/۰	۱۶۵/۰	●	(۳)۱۶۵/۰	●	(۲)۹۴/۵	۳۰/۹

ملاحظات: از سال ۱۳۸۱ فقط بنزین بدون سرب عرضه شده است.

۱) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۵۹/۱۸ (ریال/ لیتر) می‌باشد.

۲) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۳۰/۶۱ (ریال/ لیتر) می‌باشد.

۳) این رقم مربوط به سایر بخش‌ها به استثنای نیروگاه‌ها می‌باشد. رقم فروش به نیروگاه‌ها ۵۸/۵۶ (ریال/ لیتر) می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۱-۱) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۰ *(ریال / لیتر)*

فرآورده / سال	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
بنزین معمولی	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰ و ۱۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۱۰۰۰۰ و ۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
بنزین سوپر	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۱۵۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۱۱۰۰۰ و ۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰
نفت سفید	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰ و ۱۰۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰
نفت گاز							
- نیروگاه	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰	۵۰۰۰	۲۱۰۰	۶۰۷	۵۰
- سایر بخش‌ها	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰		۵۰۰۰ و ۳۵۰۰ و ۲۵۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰
سوخت سبک جت (JP4)	●	۱۵۵۶۴	●	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰	-
سوخت سنگین جت (ATK)	●	(۱)۲۰۰۰ (۲)۷۰۰۰	●	۵۰۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰	-
نفت کوره							
- نیروگاه	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۶۰۷	۵۰
- سایر بخش‌ها				۲۵۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰
گازمایع	۵۴۰۰ و ۴۴۰۰ و ۳۰۰۰	۵۴۰۰ و ۴۸۶۰ و ۱۸۰۰	۵۴۰۰	۶۵۰۰	●	(۳)۲۳۰۰	(۳)۲۳۰۰

۱) قیمت از ۹۱/۱/۱ الی ۹۱/۸/۳۰ می‌باشد.

۲) قیمت از ۹۱/۹/۱ الی ۹۱/۱۲/۳۰ می‌باشد.

۳) واحد ریال بر کیلوگرم می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

- برآورد ذخایر گازطبیعی
- تولید و مصرف گازغنی
- تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور
- تزریق گاز و آب به میادین
- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی
- عملکرد پالایشگاه‌های گاز ایران
- احداث خطوط لوله انتقال گازطبیعی
- صادرات و واردات گازطبیعی
- شبکه‌گذاری، انشعابات و مصرف‌کنندگان شرکت‌های گازرسانی
- مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف
- مصرف نهایی گازطبیعی به تفکیک بخش‌ها
- متوسط قیمت فروش گازطبیعی

جدول (۸۲-۱) : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(تریلیون متر مکعب)

شرح / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
ذخایر قابل استحصال	۳۳/۱	۳۳/۶	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۹	۳۳/۴	۳۳/۷	۳۳/۸	۳۳/۳
مناطق دریایی	۲۰/۵	۲۰/۸	۲۰/۷	۲۰/۷	●	۲۰/۳	۲۰/۲	۲۰/۰	۱۹/۶
مناطق خشکی	۱۲/۶	۱۲/۸	۱۳/۱	۱۳/۱	●	۱۳/۲	۱۳/۵	۱۳/۸	۱۳/۷
کل تولید انباشتی	۳/۴	۳/۶	۳/۸	۳/۸	۴/۳	۴/۵	۴/۸	۵/۱	۵/۴
مناطق دریایی	۰/۵	۳/۰	۰/۷	۰/۷	●	۱/۰	۱/۲	۱/۳	۱/۵
مناطق خشکی	۲/۹	۰/۶	۳/۱	۳/۱	●	۳/۵	۳/۶	۳/۸	۳/۹

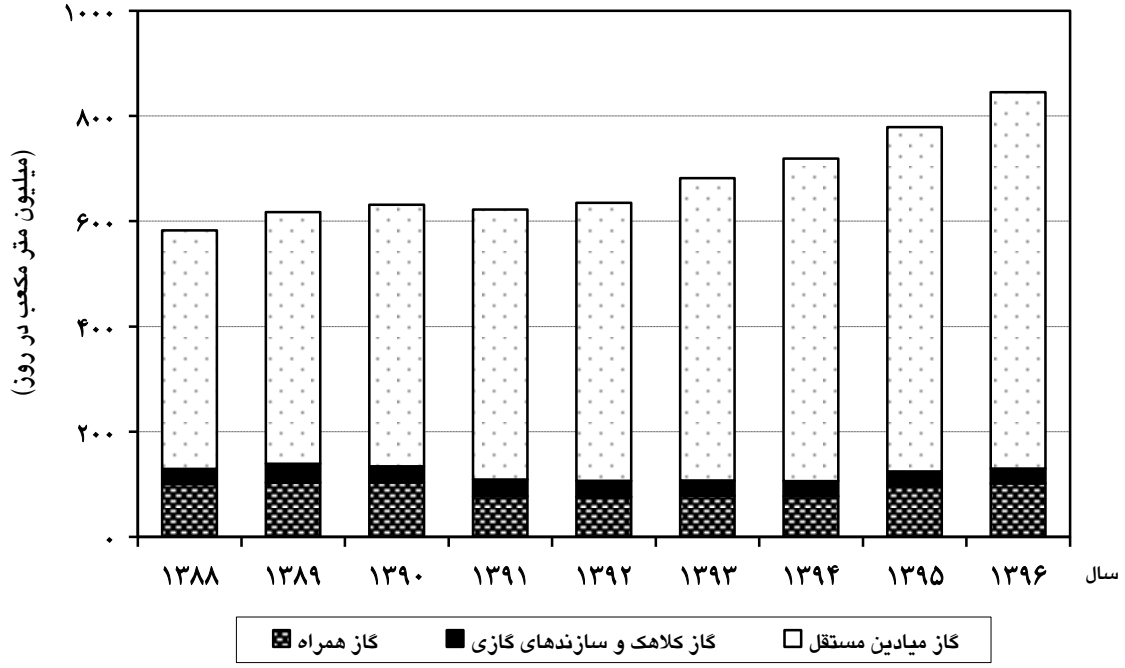
● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۳-۱) : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب در روز)

سال	گاز همراه	گاز کلاهک و سازندهای گازی	گاز میادین مستقل	جمع
۱۳۸۸	۱۰۰/۴	۲۸/۸	۴۵۳/۶	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۱۰۳/۲	۳۵/۸	۴۷۸/۵	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	۱۰۳/۹	۲۹/۹	۴۹۷/۳	۶۳۱/۱
۱۳۹۱	۷۷/۲	۳۱/۹	۵۱۳/۱	۶۲۲/۲
۱۳۹۲	۷۶/۴	۳۰/۵	۵۲۸/۰	۶۳۴/۸
۱۳۹۳	۷۸/۳	۲۸/۸	۵۷۴/۸	۶۸۱/۸
۱۳۹٤	۷۷/۳	۲۸/۷	۶۱۲/۹	۷۱۸/۸
۱۳۹٥	۹۶/۶	۲۷/۵	۶۵۴/۹	۷۷۹/۰
۱۳۹٦	۱۰۲/۰	۲۷/۸	۷۱۵/۱	۸۴۴/۹

نمودار (۱۷-۱) : تولید گاز غنی به تفکیک منابع



جدول (۸۴-۱) : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	تحویلی به کارخانجات گاز و گاز مایع	پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی	تزریق	پتروشیمی	مصارف صنعتی، عملیاتی و خانگی	گاز سوزانده شده	تبدیل به مایعات گازی و خطای اندازه‌گیری	جمع
۱۳۸۸	۸۵/۹	۴۱۳/۹	۲۶/۵	۷/۱	۵/۰	۴۱/۶	۲/۸	۵۸۲/۷
۱۳۸۹	۸۷/۴	۴۵۳/۸	۲۵/۶	۶/۷	۵/۵	۳۷/۲	۱/۱	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	(۱) ۷۸/۳	(۲) ۴۶۹/۴	(۳) ۳۱/۵	(۴) ۷/۲	(۵) ۶/۰	۳۷/۵	(۶) ۱/۳	۶۳۱/۱
۱۳۹۱	(۱)۷۴/۱	(۲)۴۹۱/۵	(۳)۱۸/۱	(۴)۶/۸	(۵)۴/۵	۲۵/۲	(۶)۱/۹	۶۲۲/۲
۱۳۹۲	۵۹/۷	۵۱۹/۶	۱۶/۵	۶/۷	۴/۴	۲۶/۱	۱/۹	۶۳۴/۸
۱۳۹۳	۶۸/۴	۵۶۶/۵	۶/۷	۷/۰	۴/۵	۲۷/۲	۱/۶	۶۸۱/۸
۱۳۹٤	۷۸/۶	۵۷۵/۱	۲۳/۸	۶/۶	۴/۸	۲۴/۸	۵/۳	۷۱۸/۹
۱۳۹۵	(۱) ۷۹/۳	(۲) ۶۲۸/۱	(۳) ۱۷/۳	(۴) ۶/۵	(۵) ۴/۷	۴۰/۶	(۶) ۲/۶	۷۷۹/۰
۱۳۹۶	(۱) ۸۰/۵	(۲) ۶۷۷/۱	(۳) ۲۵/۳	(۴) ۶/۳	(۵) ۵/۱	۴۷/۳	(۶) ۳/۴	۸۴۴/۹

۱) این مقدار مشتمل بر گاز غنی (همراه و گنبدی)، تحویلی به کارخانجات گاز، گازمایع و گاز غنی تولیدی سازند مارون، گاز مخزن خامی تحویلی به واحد تفکیک و گاز غنی تحویلی از دو میدان آغار /دالان به کارخانه‌های ۲۰۰، ۳۰۰ و ۱۶۰۰ می باشد.

۲) این مقدار علاوه بر مقادیر گاز سبک تولید شده توسط پالایشگاه‌های شرکت ملی گاز ایران، شامل واحد نم‌زدایی سراجه ، پالایشگاه مسجد سلیمان (از منشا گازهای همراه نفت خام) و پالایشگاه فراشبند (از منشا میادین آغار / دالان) نیز هست.

۳) این مقدار مشتمل بر تزریق گاز غنی به میادین هفتگل، بی بی حکیمه و گچساران ، درود و دارخوین می باشد.

۴) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تحویلی از شرکت‌های نفتی به مجتمع‌های پتروشیمی رازی و خارک می باشد.

۵) این مقدار مشتمل بر گاز غنی ارسالی به پالایشگاه لاوان و نیروگاه کیش می باشد.

۶) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تبدیل شده به مایع در شرکت نفت مناطق مرکزی ایران و شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب است.

جدول (۸۵-۱) : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(هزار تن)*

پالایشگاه / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
هاشمی نژاد	۵۶۸/۲	۵۹۵/۵	۵۹۴/۴	۶۳۰/۵	۶۳۴/۸	۶۱۸/۳	۶۲۶/۷	۶۰۰/۳	۵۷۶/۵
پارس جنوبی (فاز ۱)	۴۲/۶	۴۴/۵	۴۰/۳	۴۱/۱	۴۸/۲	۵۰/۲	۳۶/۸	۳۹/۲	۳۹/۴
پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳)	۱۳۴/۰	۱۲۲/۱	۱۲۲/۷	۱۲۹/۰	۱۳۵/۲	۱۳۱/۴	۱۲۹/۰	۱۳۱/۱	۱۲۳/۱
پارس جنوبی (فازهای ٤ و ٥)	۶۸/۲	۷۹/۴	۹۶/۴	۱۰۰/۶	۹۶/۸	۹۹/۸	۹۵/۲	۸۶/۴	۸۰/۳
پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰)	۱۸/۱	۸۲/۵	۵۱/۹	۶۸/۵	۵۱/۷	۵۶/۱	۶۰/۳	۵۶/۳	۴۵/۳
فاز ۱۲	–	–	–	–	–	–	۷۷/۴	۹۹/۷	۱۲۲/۸
فازهای ۱۵ و ۱٦	–	–	–	–	–	–	۲۰/۴	۱۱۰/۹	۱۲۶/۱
فازهای ۱۷ و ۱۸	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۵/۲
فاز ۱۹	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۳/۶
فازهای ۲۰ و ۲۱	–	–	–	–	–	–	–	–	۹/۹
ایلام	–	–	–	–	۱۰/۲	۵۰/۱	۲۹/۷	۴۳/۴	۵۸/۲
فجر جم	–	–	–	–	–	–	–	–	۲/۰
جمع	۸۳۱/۲	۹۲۴/۰	۹۰۵/۷	۹۶۹/۷	۹۷۶/۹	۱۰۰۵/۹	۱۰۷۵/۶	۱۱۶۷/۲	۱۲۵۲/۵

جدول (۸۶-۱) : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(میلیون مترمکعب در روز)*

شرح/ سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
گاز (میلیون مترمکعب در روز)	۷۹/۰	۸۸/۴	۸۶/۹	۷۷/۷	۸۱/۹	۷۲/۲	۸۶/۴	۸۰/۳	۸۹/۹
آب (میلیون بشکه در سال)	۱۵۲/۶	۱۵۲/۶	۴۰۳/۲	۱۳۰/۶	۱۲۵/۹	۱۰۸/۰	۸۳/۶	۱۰۴/۹	۱۰۰/۰

جدول (۸۷-۱) : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۱۳۸۸ و ۹۶-۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب در روز)

پالایشگاه / سال	۱۳۸۸	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
فجر (کنگان)	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰
خانگیران (شهید هاشمی نژاد)	۴۴/۵	۴۹/۰	۴۹/۰	۴۹/۰	۴۹/۰	۴۹/۰
بید بلند	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲
مسجد سلیمان	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰
سرخون و قشم	۱۴/۴	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶
پارس جنوبی (فازهای ۱ تا ۱۰، ۱۲، ۱۵ تا ۲۱) [۱]	۱۹۰	۳۳۹/۷	۴۸۱/۳	۴۸۱/۳	۵۹۴/۵	۶۱۷/۴
پارسیان	۸۱	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵
ایلام	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸
گورزین	۲/۱	۲/۰	۲/۰ [۲]	۲/۰ [۲]	۲/۰ [۲]	۲/۰ [۲]
نم زدایی سراجه	۰/۷	۰/۷	۱۰/۰	۱۰/۰	۱۰/۰	۱۰/۰
نم زدایی دالان	۲۰	۲۰/۰	۲۰/۰	۲۰/۰	۲۰ [۳]	۲۰ [۳]
نم زدایی گنبدلی [۴]	۴/۵	۷/۴	۲۰/۰	۲۰/۰	۲۰/۰	۲۰/۰
نم زدایی شوریجه [۴]	–	–				
جمع	**۵۰۲/۲**	**۶۶۲/۹**	**۸۲۶/۴**	**۸۲۶/۴**	**۹۳۹/۶**	**۹۶۲/۵**

۱) فازهای ۲۰ و ۲۱ (با ظرفیت ۵۶/۶ میلیون مترمکعب در روز)، علیرغم عملیاتی شدن، تا انتهای سال ۱۳۹۶ به شرکت ملی گاز ایران تحویل نگردیده‌اند و ظرفیت اسمی کل مجتمع پارس جنوبی با احتساب ۸۵ م. م. م. ر گاز ترش پالایشگاه چهارم می‌باشد. ظرفیت اعلام شده در شرایط اضطراری قابل افزایش می‌باشد.

۲) مالکیت گورزین از سال ۱۳۹۳ به شرکت ملی نفت ایران منتقل شده است.

۳) تأسیسات نم زدایی دالان در اختیار شرکت ملی نفت ایران می‌باشد.

۴) ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز گنبدلی و شوریجه از سال ۱۳۹۳ تاکنون در مجموع ۲۰ میلیون مترمکعب در روز می‌باشد.

جدول (۸۸-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸[۱]

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۳۳۱۷۳/۹	۲۴۳/۱	۵۵۱/۰ [۲]	●	۳۲۴۹۳/۸
۱۳۸۹	۳۳۲۲۶/۸	۲۳۹/۵	۵۶۱/۷	●	۳۲۳۵۷/۵
۱۳۹۰	۳۰۷۰۸/۷	۲۱۵/۶	۵۲۳/۳	●	۲۹۸۷۸/۹
۱۳۹۱	۳۲۳۹۸/۱	۲۰۵/۴	۴۷۱/۷	●	۳۱۷۳۳/۸
۱۳۹۲	۳۱۸۱۰/۵	۲۴۱/۳	۵۵۱/۸	●	۳۱۱۹۰/۰
۱۳۹۳	۳۳۱۳۱/۶	۲۶۵/۰	۵۷۷/۰	●	۳۲۴۳۷/۱
۱۳۹۴	۲۶۶۷۵/۳	۲۴۳/۴	۴۵۷/۵	۴۳/۶	۲۶۰۴۶/۱
۱۳۹۵	۲۳۵۱۶/۰	۲۱۹/۳	۳۹۵/۹	۱۶/۰	۲۲۹۸۲/۹
۱۳۹۶	۲۰۱۲۴/۴	۲۲۰/۸	۲۶۵/۴	۳/۰	۱۹۴۶۷/۹

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

۲) سوخت مشعل و ضایعات.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۶ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۶۷۴/۵	۲۱/۲	۲۷/۸	۰/۱	۱۶۲۵/۰
اردیبهشت	۱۴۵۰/۷	۲۲/۴	۲۴/۵	۰/۱	۱۴۰۴/۱
خرداد	۱۵۸۶/۵	۲۴/۲	۲۸/۰	۰/۶	۱۵۴۳/۸
تیر	۹۵۹/۴	–	۱۳/۵	۱/۱	۸۴۸/۸
مرداد	۱۴۱۶/۸	۱۹/۴	–	–	۱۳۷۶/۰
شهریور	۱۳۲۲/۳	۰/۲	–	–	۱۲۸۵/۸
مهر	۱۲۶۰/۴	۱۵/۸	۲۱/۴	۰/۲	۱۲۲۳/۴
آبان	۱۴۰۰/۲	۱۵/۶	۲۳/۳	۰/۳	۱۳۶۳/۱
آذر	۲۰۹۱/۸	۲۴/۳	۳۳/۴	۰/۲	۲۰۳۵/۴
دی	۲۱۴۵/۷	۲۴/۰	۳۳/۵	۰/۲	۲۰۸۹/۲
بهمن	۲۳۶۸/۹	۲۷/۵	۲۹/۹	۰/۲	۲۲۹۷/۳
اسفند	۲۴۴۷/۰	۲۶/۴	۳۰/۱	۰/۱	۲۳۷۶/۰
جمع	**۲۰۱۲۴/۴**	**۲۲۰/۸**	**۲۶۵/۴**	**۳/۰**	**۱۹۴۶۷/۹**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۱۶۰۷۸/۰	۴۷۵/۸	۱۴۴۶/۱	۳۲۹/۲	۱۳۸۳۱/۴
۱۳۸۹	۱۶۲۸۰/۴	۴۳۳/۷	۱۴۸۵/۱	۹۹/۷	۱۴۰۳۵/۵
۱۳۹۰	۱۶۳۳۰/۱	۴۳۴/۸	۱۴۷۷/۱	۱۰۰/۵	۱۴۰۸۹/۱
۱۳۹۱	۱۵۸۹۱/۱	۳۷۴/۶	۱۳۰۳/۳	۸۹/۵	۱۴۸۵۵/۵
۱۳۹۲	۱۵۴۵۵/۲	۴۲۷/۷	۱۵۵۷/۱	۱۰۵/۸	۱۴۹۸۹/۴
۱۳۹۳	۱۴۱۷۴/۱	۴۲۲/۶	۱۵۱۷/۲	۹۵/۳	۱۳۷۰۰/۷
۱۳۹٤	۱۴۷۱۶/۳	۴۴۹/۴	۱۵۱۸/۳	۱۰۲/۰	۱۳۱۹۸/۷
۱۳۹٥	۱۳۹۶۱/۳	۴۷۲/۴	۱۴۲۸/۶	۹۷/۴	۱۳۴۳۳/۱
۱۳۹٦	۱۲۵۰۰/۴	۳۳۴/۸	۱۱۸۴/۳	۷۲/۵	۱۲۱۰۷/۹

۱) سوخت مصرفی پالایشگاه و شرکت ملی نفت ایران از گاز ارسالی به خط ۳۶ اینچ تأمین می‌گردد که در رقم جمع کل ارسالی لحاظ شده است. همچنین این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۶ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۰۴۳/۰	۲۱/۲	۱۱۶/۲	۷/۱	۱۰۰۹/۴
اردیبهشت	۹۰۰/۶	۲۲/۴	۱۰۰/۰	۶/۲	۸۷۲/۶
خرداد	۹۵۰/۸	۳۳/۹	۱۰۵/۵	۶/۵	۹۲۰/۷
تیر	۸۵۸/۲	۲۶/۵	۹۵/۱	۵/۹	۸۳۰/۶
مرداد	۹۳۷/۷	۲۹/۱	–	–	۹۰۵/۹
شهریور	۷۹۷/۲	۵/۴	–	–	۷۶۲/۶
مهر	۹۸۴/۳	۲۸/۳	۱۰۹/۶	۶/۷	۹۵۴/۸
آبان	۱۱۳۷/۴	۳۴/۰	۱۲۸/۴	۷/۷	۱۱۰۲/۱
آذر	۱۲۵۳/۰	۳۷/۲	۱۳۶/۳	۸/۳	۱۲۱۳/۷
دی	۱۲۳۹/۷	۳۴/۳	۱۳۴/۴	۸/۲	۱۲۰۳/۴
بهمن	۱۲۴۸/۳	۳۱/۸	۱۳۴/۷	۸/۳	۱۲۱۴/۴
اسفند	۱۱۵۰/۱	۳۰/۹	۱۲۴/۱	۷/۶	۱۱۱۷/۵
جمع	**۱۲۵۰۰/۴**	**۳۳۴/۸**	**۱۱۸۴/۳**	**۷۲/۵**	**۱۲۱۰۷/۹**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گوگرد نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۲۶۶۰/۷	۱۹/۳	۴۷/۶	۳۰/۷	۲۵۵۸/۲
۱۳۸۹	۴۸۱۱/۹	۳۰/۵	۷۶/۹	۴۳/۶	۴۶۶۰/۷
۱۳۹۰	۶۹۲۶/۰	۶۴/۱	۱۲۲/۷	۶۷/۳	۶۶۷۳/۰
۱۳۹۱	۷۰۲۱/۲	۶۸/۷	۱۴۴/۵	۶۰/۷	۶۸۹۷/۹
۱۳۹۲	۷۵۸۹/۶	۸۸/۶	۱۶۰/۰	۷۱/۹	۷۵۰۱/۲
۱۳۹۳	۷۸۷۱/۹	۹۳/۵	۱۲۹/۰	۶۴/۰	۷۶۷۵/۴
۱۳۹٤	۷۰۱۰/۵	۹۰/۳	۷۱/۲	۶۲/۰	۶۹۲۱/۵
۱۳۹۵	۵۸۸۹/۴	۴۷/۵	۴۷/۹	۳۱/۲	۵۸۷۵/۸
۱۳۹٦	۶۳۹۰/۶	۵۱/۳	۵۶/۹	۲۹/۶	۵۸۷۷/۹

جدول (۹۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۵۳۸/۱	۶/۳	–	–	۵۳۵/۶
اردیبهشت	۴۷۰/۶	۵/۹	–	–	۴۶۷/۹
خرداد	۵۸۳/۹	۷/۴	۵/۱	۳/۶	۵۸۳/۹
تیر	۵۰۷/۵	–	–	–	–
مرداد	۳۷۰/۳	۵/۱	–	–	۳۷۰/۳
شهریور	۳۲۶/۲	۲/۷	–	–	۳۲۶/۲
مهر	۷۰۵/۶	۶/۹	۵/۵	۵/۱	۷۰۵/۶
آبان	۶۵۱/۳	–	۵/۱	۴/۷	۶۵۱/۳
آذر	۶۷۰/۸	–	۱۳/۹	۷/۲	۶۷۰/۸
دی	۷۲۵/۳	۷/۲	۱۶/۱	۶/۷	۷۲۵/۳
بهمن	۴۴۶/۴	۴/۹	۶/۲	۱/۴	۴۴۶/۴
اسفند	۳۹۴/۵	۵/۰	۵/۲	۱/۰	۳۹۴/۵
جمع	**۶۳۹۰/۶**	**۵۱/۳**	**۵۶/۹**	**۲۹/۶**	**۵۸۷۷/۹**

جدول (۹۴-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان[1] طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۴۹/۵	۶/۴	۰/۱	۰/۱	۴۲/۶
۱۳۸۹	۶۳/۵	۵/۹	۰/۲	۰/۱	۵۶/۴
۱۳۹۰	۱۱۲/۸	۳/۴	۰/۹	۱/۵	۱۰۷/۰
۱۳۹۱	۱۱۳/۹	۳/۰	۰/۵	۱/۳	۱۰۹/۰
۱۳۹۲	۱۱۰/۱	۳/۶	۰/۶	۱/۵	۱۰۶/۸
۱۳۹۳	۱۱۳/۷	۳/۶	۰/۶	۱/۵	۱۱۰/۰
۱۳۹٤	۸۷/۵	۳/۷	۰/۵	۱/۸	۸۳/۹
۱۳۹۵	۵۲/۶	۲/۵	۰/۳	۱/۲	۵۰/۱
۱۳۹٦	۴۴/۲	۱/۳	۰/۳	۰/۹	۴۲/۸

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۵-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان در سال ۱۳۹۶ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۳/۳	۰/۱	–	–	۳/۲
اردیبهشت	۱/۱	۰/۱	–	–	۱/۰
خرداد	۵/۴	۰/۲	–	–	۵/۲
تیر	۳/۰	۰/۱	◊	۰/۱	۲/۹
مرداد	۰/۱	۰/۱	–	–	–
شهریور	۰/۱	–	–	–	–
مهر	۰/۱	۰/۱	–	۰/۱	–
آبان	۰/۱	۰/۱	–	۰/۱	–
آذر	۲/۰	۰/۱	◊	۰/۱	۱/۹
دی	۱۰/۸	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۱۰/۷
بهمن	۱۲/۸	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۱۲/۶
اسفند	۵/۵	۰/۲	◊	۰/۱	۵/۳
جمع	**۴۴/۲**	**۱/۳**	**۰/۳**	**۰/۹**	**۴۲/۸**

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۹۶-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸[1] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۵۵۰۶/۱	۳۵/۰	●	۲۱/۲	۵۳۹۶/۷
۱۳۸۹	۵۵۶۵/۴	۲۸/۹	●	۲۰/۰	۵۴۵۵/۶
۱۳۹۰	۵۷۹۲/۲	●	۱/۴	۲۲/۰	۵۶۶۴/۵
۱۳۹۱	۵۳۱۸/۴	۱۲/۹	۰/۶	۱۳/۱	۵۲۲۹/۷
۱۳۹۲	۴۸۲۷/۷	۳۷/۹	۱/۶	۱۱/۴	۴۶۸۷/۴
۱۳۹۳	۴۲۴۹/۰	۳۳/۹	۰/۲	۱/۹	۴۱۵۳/۸
۱۳۹٤	۳۴۸۷/۰	۲۶/۸	۰/۱	۹/۵	۳۴۰۶/۴
۱۳۹٥	۲۸۷۹/۳	۲۲/۷	–	۱۰/۲	۲۸۱۲/۶
۱۳۹٦	۲۵۸۹/۳	۱۶/۹	–	۶/۲	۲۵۳۲/۱

۱) *این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۷-۱) : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم[1] **در سال ۱۳۹۶** *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۴۲/۲	۱/۶	–	–	۲۳۷/۰
اردیبهشت	۲۳۲/۶	۱/۶	–	–	۲۲۷/۵
خرداد	۲۲۰/۸	۱/۶	–	۱/۰	۲۱۵/۹
تیر	۲۲۵/۲	۱/۶	–	۰/۶	۲۲۰/۲
مرداد	۲۲۴/۵	۱/۹	–	–	۲۱۹/۲
شهریور	۲۲۰/۰	۰/۵	–	–	۲۱۴/۹
مهر	۲۰۷/۴	۱/۵	–	۰/۷	۲۰۲/۷
آبان	۲۰۶/۳	۱/۴	–	۰/۷	۲۰۱/۷
آذر	۲۱۲/۷	۱/۴	–	۰/۸	۲۰۸/۱
دی	۲۱۳/۱	۱/۳	–	۰/۸	۲۰۸/۵
بهمن	۲۰۹/۰	۱/۳	–	۰/۷	۲۰۴/۵
اسفند	۱۷۵/۸	۱/۱	–	۰/۸	۱۷۲/۰
جمع	**۲۵۸۹/۳**	**۱۶/۹**	**–**	**۶/۲**	**۲۵۳۲/۱**

۱) *این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.*

جدول (۹۸-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱)[۱] طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۹۰۷۸/۰	۱۸۵/۸	۱۳۱/۶	۱۵۶/۱	۸۵۷۴/۵
۱۳۸۹	۹۶۸۰/۸	۱۸۶/۰	۱۰۱/۰	۱۳۳/۰	۸۱۴۹/۱
۱۳۹۰	۹۵۳۰/۵	۵۰/۶	۹۸/۹	۱۳۰/۳	۸۵۲۹/۸
۱۳۹۱	۹۷۱۵/۱	۶۹/۹	۸۴/۲	۱۱۰/۹	۸۹۵۸/۸
۱۳۹۲	۹۹۳۳/۸	۱۹۰/۹	۱۰۳/۳	۱۲۵/۴	۹۱۴۵/۰
۱۳۹۲	۱۰۵۷۷/۶	۲۱۲/۳	۱۲۰/۶	۸۴/۴	۹۲۱۳/۴
۱۳۹٤	۹۹۵۹/۲	۲۲۰/۸	۱۱۳/۶	۸۶/۰	۸۵۸۰/۶
۱۳۹۵	۱۰۲۷۰/۰	۲۰۵/۳	۱۱۶/۳	۸۶/۵	۸۷۶۳/۴
۱۳۹٦	۱۰۳۹۱/۸	۱۹۴/۵	۹۷/۰	۷۱/۶	۸۸۷۳/۶

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱)[۱] در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۹۰۵/۲	۱۷/۴	۱۰/۲	۷/۴	۷۷۷/۵
اردیبهشت	۵۶۵/۱	۱۳/۶	۶/۲	۴/۳	۴۷۷/۱
خرداد	۸۹۹/۳	۱۶/۴	۱۰/۲	۷/۱	۷۷۴/۷
تیر	۹۱۵/۱	۱۷/۷	۱۰/۵	۸/۷	۷۷۵/۹
مرداد	۹۳۴/۹	۱۷/۴	–	–	۷۸۵/۷
شهریور	۹۲۸/۶	۹/۴	–	–	۷۹۹/۷
مهر	۸۲۲/۷	۱۶/۶	۹/۴	۷/۴	۶۹۱/۴
آبان	۸۸۲/۹	۱۵/۴	۱۰/۱	۷/۱	۷۵۳/۷
آذر	۸۸۹/۰	۱۸/۴	۱۰/۱	۷/۱	۷۷۰/۹
دی	۸۹۱/۹	۱۷/۷	۱۰/۲	۷/۱	۷۶۵/۴
بهمن	۸۸۷/۹	۱۷/۲	۱۰/۱	۸/۴	۷۵۹/۶
اسفند	۸۶۹/۱	۱۷/۲	۹/۹	۷/۰	۷۴۲/۲
جمع	**۱۰۳۹۱/۸**	**۱۹۴/۵**	**۹۷/۰**	**۷۱/۶**	**۸۸۷۳/۶**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶ ، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸[۱]

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۲۰۶۷۰/۲	۶۶۲/۹	۳۰۱/۱	۳۳۷/۵	۱۹۲۳۷/۶
۱۳۸۹	۲۰۲۲۵/۲	۶۲۸/۸	۲۷۷/۹	۳۰۱/۳	۱۶۹۰۷/۷
۱۳۹۰	۲۰۵۸۱/۳	۵۴۱/۰	۲۶۶/۷	۲۸۹/۴	۱۷۳۴۸/۳
۱۳۹۱	۲۱۴۳۳/۲	۴۲۲/۷	۲۳۰/۰	۲۴۹/۴	۱۸۵۵۱/۲
۱۳۹۲	۲۱۳۴۰/۸	۵۲۳/۶	۳۰۳/۰	۳۲۸/۶	۱۸۹۵۵/۷
۱۳۹۳	۲۱۷۴۸/۹	۵۷۵/۶	۳۰۸/۸	۱۲۴/۰	۱۹۱۸۰/۲
۱۳۹٤	۲۱۴۳۲/۴	۶۶۷/۱۷	۳۰۴/۳	۱۵۸/۴	۱۸۷۳۳/۰
۱۳۹۵	۲۲۳۲۵/۳	۶۶۰/۷	۳۱۳/۰	۱۵۵/۲	۱۹۴۲۸/۷
۱۳۹٦	۲۱۱۹۴/۹	۶۴۳/۰	۲۶۰/۹	۱۱۵/۹	۱۸۵۶۳/۲

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) [۱] در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۷۷۹/۷	۶۰/۱	۲۵/۴	۱۰/۹	۱۵۴۸/۵
اردیبهشت	۱۷۸۱/۳	۵۷/۴	۲۵/۴	۱۰/۹	۱۵۵۸/۷
خرداد	۱۸۳۰/۶	۵۷/۷	۲۶/۰	۱۱/۸	۱۵۹۴/۳
تیر	۱۹۰۱/۲	۵۵/۵	۲۷/۰	۱۱/۸	۱۶۶۱/۳
مرداد	۱۸۲۷/۳	۵۵/۸	–	–	۱۵۸۱/۳
شهریور	۱۰۱۸/۴	۲۳/۸	–	–	۸۸۹/۵
مهر	۱۸۴۳/۲	۵۶/۰	۲۶/۲	۱۲/۱	۱۶۰۰/۶
آبان	۱۷۹۹/۸	۵۷/۱	۲۵/۶	۱۱/۲	۱۵۶۹/۵
آذر	۱۸۴۵/۳	۵۶/۷	۲۶/۲	۱۴/۶	۱۶۴۰/۶
دی	۱۸۷۹/۹	۵۶/۹	۲۶/۷	۱۱/۷	۱۶۸۰/۹
بهمن	۱۸۷۸/۶	۵۳/۹	۲۶/۷	۱۰/۷	۱۶۴۷/۹
اسفند	۱۸۰۹/۶	۵۲/۳	۲۵/۷	۱۰/۳	۱۵۹۰/۲
جمع	**۲۱۱۹۴/۹**	**۶۴۳/۰**	**۲۶۰/۹**	**۱۱۵/۹**	**۱۸۵۶۳/۲**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۲۰۴۶۰/۳	۹۵۱/۴	۳۰۲/۲	۳۳۷/۱	۱۷۸۸۱/۴
۱۳۸۹	۲۰۲۰۶/۹	۱۰۰۲/۱	۱۹۷/۸	۱۷۳/۸	۱۷۵۹۶/۷
۱۳۹۰	۲۰۳۸۳/۰	۹۵۷/۸	۱۹۹/۸	۱۷۵/۳	۱۷۷۳۱/۹
۱۳۹۱	۲۰۳۱۸/۲	۷۵۵/۹	۱۶۴/۰	۱۴۳/۹	۱۷۹۵۳/۲
۱۳۹۲	۲۱۱۳۹/۴	۸۶۶/۶	۲۰۷/۲	۱۸۱/۸	۱۸۷۱۷/۷
۱۳۹۳	۲۰۹۷۷/۶	۹۵۲/۰	۲۴۵/۴	۴۸/۲	۱۸۳۹۶/۶
۱۳۹٤	۲۰۴۳۷/۴	۹۲۵/۳	۲۳۹/۱	۶۰/۷	۱۷۷۳۳/۷
۱۳۹۵	۱۹۳۳۵/۲	۹۰۹/۶	۲۲۶/۳	۷۹/۷	۱۶۷۶۹/۶
۱۳۹٦	۱۹۲۴۷/۰	۸۶۰/۳	۱۸۵/۹	۶۴/۷	۱۶۶۷۰/۳

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) [۱] در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۷۰۳/۸	۸۱/۲	۱۹/۸	۴/۷	۱۴۷۳/۱
اردیبهشت	۱۶۶۲/۲	۷۹/۴	۱۹/۵	۵/۰	۱۴۳۷/۲
خرداد	۱۶۹۵/۷	۸۱/۵	۱۹/۸	۵/۰	۱۴۶۴/۴
تیر	۱۰۷۰/۱	۶۱/۱	۱۲/۴	۲۲/۳	۹۲۴/۷
مرداد	۱۶۲۰/۹	۷۹/۸	–	–	۱۴۰۶/۶
شهریور	۱۷۲۴/۶	۴/۸	–	–	۱۴۹۰/۸
مهر	۱۶۱۴/۹	۸۰/۱	۱۸/۹	۴/۹	۱۳۹۵/۳
آبان	۱۶۶۳/۸	۷۹/۲	۱۹/۵	۴/۶	۱۴۳۸/۹
آذر	۱۶۱۸/۲	۷۸/۳	۱۸/۹	۴/۵	۱۴۰۲/۴
دی	۱۶۶۰/۹	۷۹/۴	۱۹/۴	۴/۵	۱۴۴۵/۶
بهمن	۱۶۵۱/۶	۷۸/۹	۱۹/۳	۴/۶	۱۴۳۲/۴
اسفند	۱۵۶۰/۵	۷۶/۶	۱۸/۳	۴/۸	۱۳۵۸/۸
جمع	**۱۹۲۴۷/۰**	**۸۶۰/۳**	**۱۸۵/۹**	**۶۴/۷**	**۱۶۶۷۰/۳**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۴-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۵۹۲۷/۳	۶۳/۵	۸۶/۰	۹۳/۴	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۲۸۳۴۵/۰	۴۶۰/۱	–	۷۳/۹	۷۸۲۳/۳
۱۳۹۰	۱۷۸۵۹/۰	۲۸۳/۷	–	۹۵/۱	–
۱۳۹۱	۳۲۲۱/۱	۲۵۸/۹	–	۹۴/۲	–
۱۳۹۲	۱۱۱۹۶/۳	۱۶۵/۶	–	۱۵۱/۷	–
۱۳۹۳	۱۱۳۷۲/۸	–	–	۴۳/۶	–
۱۳۹٤	۶۶۶۱/۳	۴۰۷/۵	–	۵۴/۳	–
۱۳۹٥	۱۱۰۰/۵	۳۹۱/۰	–	۴۸/۶	–
۱۳۹٦	۵۳۶۵/۳	۲۱۳/۰	–	۳۲/۴	۳۱۸۹/۰

۱) شروع فعالیت فازهای ۶ ، ۷ و ۸ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان ۱۳۸۸بوده است. پالایشگاه فازهای مزبور فاقد تأسیسات شیرین سازی است و گاز ترش آن به وسیله خط لوله پنجم سراسری برای تزریق به میدان نفتی آغاجاری از عسلویه به این میدان هدایت می‌شود. ضمناً با انشعاب‌های احداث شده در مسیر این خط لوله، بخشی از گاز ترش پارس جنوبی به پالایشگاه فجر جم و بید بلند جهت فرآورش و تولید گازسبک و تزریق به شبکه سراسری ارسال می‌شود.

۲) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۵-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) [۱ و ۲] در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۵۱۰/۶	۳۰/۷	–	۳/۱	۱۶۰۵/۲
اردیبهشت	۵۴۲/۲	۳۱/۰	–	۳/۱	۱۵۸۳/۸
خرداد	۴۷۲/۸	۳۱/۹	–	۳/۱	–
تیر	۱۲۰/۶	۳۱/۹	–	۳/۱	–
مرداد	۱۷۸/۱	۲۳/۵	–	–	–
شهریور	۱۵۷/۴	۳/۷	–	–	–
مهر	۱۶۱/۵	۲۸/۹	–	۴/۴	–
آبان	۱۵۶/۷	–	–	۳/۱	–
آذر	۲۸۱/۳	–	–	۳/۴	–
دی	۱۶۵/۲	–	–	۳/۳	–
بهمن	۲۴۶۶/۰	–	–	۲/۹	–
اسفند	۱۵۳/۲	۳۱/۳	–	۲/۹	–
جمع	**۵۳۶۵/۳**	**۲۱۳/۰**	**–**	**۳۲/۴**	**۳۱۸۹/۰**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

۱) شروع فعالیت فازهای ۶ ، ۷و ۸ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان ۱۳۸۸بوده است. پالایشگاه فازهای مزبور فاقد تأسیسات شیرین سازی است و گاز ترش آن به وسیله خط لوله پنجم سراسری برای تزریق به میدان نفتی آغاجاری از عسلویه به این میدان هدایت می‌شود. ضمناً با انشعاب‌های احداث شده در مسیر این خط لوله، بخشی از گاز ترش پارس جنوبی به پالایشگاه فجر جم و بید بلند جهت فرآورش و تولید گازسبک و تزریق به شبکه سراسری ارسال می‌شود.

۲) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۶-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۴۳۸۲/۶	۱۸۲/۵	۶۳/۹	۷۴/۳	۷۶۷/۲
۱۳۸۹	۱۸۱۶۲/۳	۷۵۹/۲	۱۷۸/۱	۱۵۶/۸	۱۶۵۱۱/۱
۱۳۹۰	۱۹۰۷۴/۲	۷۱۰/۶	۱۸۶/۱	۱۶۳/۸	۱۷۲۴۴/۶
۱۳۹۱	۲۱۲۶۶/۸	۸۰۵/۰	۲۰۷/۷	۱۸۲/۳	۱۸۹۵۸/۰
۱۳۹۲	۲۱۲۶۶/۸	۸۰۵/۰	۲۰۷/۷	۱۸۲/۳	۱۸۹۵۸/۰
۱۳۹۳	۲۱۴۴۹/۸	۸۴۸/۷	۲۲۳/۱	۷۵/۱	۱۸۸۲۶/۰
۱۳۹۴	۲۱۴۹۳/۸	۷۲۴/۶	۲۲۳/۵	۱۰۱/۱	۱۸۸۴۳/۳
۱۳۹۵	۲۲۱۹۵/۴	۷۴۶/۴	۲۲۹/۱	۹۶/۷	۱۹۲۷۳/۷
۱۳۹۶	۲۱۳۴۷/۰	۶۷۴/۰	۱۹۲/۱	۹۱/۶	۱۸۷۸۸/۳

۱) شروع فعالیت فازهای ۹ و ۱۰ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

۲) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۷-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱] در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۸۹۷/۵	۶۴/۵	۱۹/۸	۸/۷	۱۶۶۷/۵
اردیبهشت	۱۸۷۶/۱	۶۲/۹	۱۹/۵	۱۰/۹	۱۶۶۱/۹
خرداد	۱۹۰۲/۲	۶۲/۰	۱۹/۸	۱۰/۹	۱۷۰۳/۵
تیر	۱۸۹۱/۳	۶۱/۴	۱۹/۵	۷/۴	۱۶۶۶/۳
مرداد	۱۸۴۵/۹	۶۱/۰	–	–	۱۶۲۰/۸
شهریور	۱۰۳۹/۱	۶/۰	–	–	۹۱۰/۲
مهر	۱۶۳۸/۰	۵۶/۲	۱۷/۰	۱۰/۶	۱۴۳۸/۲
آبان	۱۸۶۹/۱	۶۰/۱	۱۹/۴	۶/۶	۱۶۳۴/۳
آذر	۱۸۷۲/۸	۵۹/۸	۱۹/۵	۷/۶	۱۶۴۶/۲
دی	۱۸۷۲/۴	۶۰/۴	۱۹/۵	۷/۲	۱۶۴۷/۶
بهمن	۱۸۶۵/۳	۶۱/۴	۱۹/۴	۱۱/۰	۱۶۳۴/۶
اسفند	۱۷۷۷/۴	۵۸/۵	۱۸/۵	۱۰/۸	۱۵۵۷/۴
جمع	**۲۱۳۴۷/۰**	**۶۷۴/۰**	**۱۹۲/۱**	**۹۱/۶**	**۱۸۷۸۸/۳**

ملاحظات این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، اتان، پروپان و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۸-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۲	۵۷/۴	–	۰/۶	۰/۵	۵۵/۴
۱۳۹۳	۱۰۲۲۷/۴	۲۰۹/۸	۹۲/۷	۴۲۸/۴	۹۷۷۵/۲
۱۳۹۴	۲۰۴۸۶/۲	۳۵۸/۸	۲۰۴/۹	۶۳۵/۷	۱۹۶۹۹/۷
۱۳۹۵	۲۶۳۲۲/۷	۴۷۹/۳	۲۵۵/۱	۵۴۱/۲	۲۴۴۳۵/۴
۱۳۹۶	۲۴۷۹۸/۴	۶۲۷/۳	۲۴۵/۸	۴۶۲/۳	۲۳۶۰۱/۹

جدول (۱۰۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۹۰۹/۶	۳۱/۹	۱۹/۲	۴۶/۸	۱۸۲۷/۸
اردیبهشت	۱۸۵۹/۷	۳۴/۷	۱۸/۶	۴۶/۲	۱۷۷۵/۱
خرداد	۱۱۶۸/۱	۴۰/۶	۱۱/۸	۴۰/۰	۱۱۰۶/۱
تیر	۲۳۰۷/۳	۶۲/۶	۲۲/۹	۶۰/۵	۲۱۹۶/۰
مرداد	۱۶۳۷/۹	۴۹/۵	–	–	۱۵۴۷/۵
شهریور	۲۳۰۱/۲	۵۱/۲	–	–	۲۱۹۱/۵
مهر	۲۰۸۹/۸	۶۲/۲	۲۰/۹	۴۶/۲	۱۹۷۹/۴
آبان	۱۸۹۹/۹	۵۵/۱	۱۹/۰	۴۱/۶	۱۷۹۵/۵
آذر	۲۲۰۶/۷	۵۹/۶	۲۲/۱	۴۵/۶	۲۰۹۷/۳
دی	۲۴۰۰/۲	۵۹/۴	۳۶/۰	۴۵/۷	۲۲۹۰/۹
بهمن	۲۶۲۱/۳	۶۱/۱	۳۹/۳	۴۷/۶	۲۵۰۸/۰
اسفند	۲۳۹۶/۶	۵۹/۳	۳۶/۰	۴۲/۲	۲۲۸۶/۹
جمع	**۲۴۷۹۸/۴**	**۶۲۷/۳**	**۲۴۵/۸**	**۴۶۲/۳**	**۲۳۶۰۱/۹**

ملاحظات: این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۰-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۳) در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۶	۲۷/۸	۱/۸	–	۲۷/۸	–

جدول (۱۱۱-۱) : خلاصه عملکرد ماهانه شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۳) در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
اسفند	۲۷/۸	۱/۸	–	۲۷/۸	–

جدول (۱۱۲-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۲	۱۱۳۶/۱	۶۵/۲	۹/۹	۸/۷	۸۵۴/۵
۱۳۹۳	۸۰۷۸/۰	۲۱۶/۲	۴۰/۴	۴۶۷۷/۹	۶۸۱۲/۰
۱۳۹۴	۱۲۸۰۶/۵	۴۵۰/۱	۱۸۱/۹	۱۰۱۰/۴	۱۱۹۴۱/۳
۱۳۹۵	۱۶۲۹۳/۳	۶۱۵/۷	۲۳۰/۶	۳۳۸/۴	۱۴۹۵۱/۹
۱۳۹۶	۱۶۴۷۳/۷	۶۲۶/۲	۲۴۱/۵	۲۶۴/۸	۱۴۹۲۳/۸

جدول (۱۱۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۴۷۸/۴	۵۶/۴	۲۱/۱	۳۹/۴	۱۳۵۲/۸
اردیبهشت	۱۵۲۲/۱	۵۰/۵	۲۱/۴	۲۲/۳	۱۴۰۲/۱
خرداد	۱۴۶۳/۵	۵۸/۰	۲۰/۸	۲۵/۷	۱۳۲۸/۴
تیر	۱۴۵۹/۵	۵۸/۶	۲۰/۸	۲۲/۳	۱۳۱۹/۱
مرداد	۴۰۲/۰	۳۱/۸	–	–	۳۶۰/۶
شهریور	۱۰۴۵/۵	۴۴/۷	–	–	۹۳۶/۹
مهر	۱۳۵۰/۹	۶۰/۳	۱۹/۲	۳۴/۲	۱۲۲۱/۰
آبان	۱۳۵۷/۱	۵۲/۰	۱۹/۳	۱۹/۵	۱۲۲۲/۵
آذر	۱۵۲۵/۳	۵۲/۳	۲۱/۷	۲۹/۸	۱۳۷۹/۱
دی	۱۶۴۹/۵	۶۱/۵	۳۳/۰	۱۴/۲	۱۴۹۲/۶
بهمن	۱۶۴۸/۳	۵۳/۷	۳۳/۰	۲۹/۰	۱۴۷۹/۶
اسفند	۱۵۷۱/۶	۴۶/۴	۳۱/۴	۲۸/۴	۱۴۲۹/۱
جمع	**۱۶۴۷۳/۷**	**۶۲۶/۲**	**۲۴۱/۵**	**۲۶۴/۸**	**۱۴۹۲۳/۸**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۴-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷ و ۱۸) در سال‌های ۹۶-۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۳	۵۷۶/۳	۲۸/۴	۸/۲	۸۱/۱	۴۷۰/۰
۱۳۹٤	۵۲۴۴/۱	۲۶۹/۳	۵۲/۴	۵۰۰/۱	۴۵۵۴/۶
۱۳۹٥	۱۳۲۷۱/۹	۴۷۹/۱	۱۳۰/۸	۵۶۴/۶	۱۲۰۴۴/۸
۱۳۹٦	۱۸۱۶۶/۶	۶۰۲/۲	۱۸۱/۸	۴۳۶/۶	۱۶۸۷۵/۱

جدول (۱۱۵-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷ و ۱۸) در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۵۸۵/۳	۵۶/۴	۱۵/۸	۵۵/۸	۱۴۴۳/۱
اردیبهشت	۱۶۱۶/۳	۵۴/۳	۱۶/۱	۳۹/۴	۱۴۷۲/۲
خرداد	۱۱۹۵/۷	۵۴/۳	۱۵/۸	۲۰/۸	۱۴۴۰/۳
تیر	۱۵۷۶/۴	۵۰/۵	۱۵/۸	۲۲/۰	۱۴۴۷/۴
مرداد	۱۵۵۴/۰	۵۲/۹	–	–	۱۴۲۱/۲
شهریور	۱۵۸۸/۶	۱۹/۱	–	–	۱۴۵۹/۵
مهر	۶۰۱/۲	۲۸/۴	۶/۰	۴۰/۸	۵۵۵/۵
آبان	۱۶۰۱/۸	۴۸/۴	۱۶/۰	۴۵/۹	۱۴۵۲/۹
آذر	۱۷۱۲/۹	۵۵/۹	۴۴/۹	۵۳/۴	۱۵۳۹/۴
دی	۱۷۰۰/۱	۵۷/۷	۱۷/۰	۴۶/۰	۱۵۴۲/۸
بهمن	۱۷۷۲/۶	۶۳/۷	۱۷/۷	۵۸/۰	۱۵۹۹/۵
اسفند	۱۶۶۱/۶	۶۰/۶	۱۶/۶	۵۴/۶	۱۵۰۱/۶
جمع	**۱۸۱۶۶/۶**	**۶۰۲/۲**	**۱۸۱/۸**	**۴۳۶/۶**	**۱۶۸۷۵/۱**

ملاحظات: این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۶-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در سال‌های ۹۶- ۱۳۹۵ *(میلیون مترمکعب)*

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۵	۶۶۵۶/۵	۲۶۴/۴	۳۳/۱	۸۶۷/۲	۶۰۳۸/۹
۱۳۹۶	۱۴۸۳۶/۶	۴۳۶/۸	۷۸/۱	۲۳۲/۴	۱۴۱۳۷/۲

جدول (۱۱۷-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در سال ۱۳۹۶ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۱۳۸/۶	۳۵/۰	۳۱/۰	۲۷/۳	۱۰۷۰/۷
اردیبهشت	۵۲۸/۶	۲۲/۳	–	۲۵/۱	۴۹۴/۸
خرداد	۱۹۷/۸	۱۵/۵	–	۲۷/۶	۱۸۵/۴
تیر	۱۳۵۵/۰	۵۲/۴	–	۶۱/۷	۱۲۸۴/۰
مرداد	۱۱۶۱/۱	۴۴/۵	–	–	۱۱۰۱/۳
شهریور	۱۴۱۸/۰	۱۴/۱	–	–	۱۳۶۶/۰
مهر	۱۴۳۶/۷	۴۴/۷	۱۷/۷	۱۴/۵	۱۳۷۴/۱
آبان	۱۴۶۳/۲	۴۳/۵	۱۴/۶	۱۹/۴	۱۳۹۶/۴
آذر	۱۵۲۹/۸	۴۲/۳	۱۴/۷	۲۰/۸	۱۴۶۰/۹
دی	۱۵۶۰/۲	۴۰/۲	–	۱۰/۵	۱۴۹۲/۴
بهمن	۱۵۸۴/۵	۴۳/۰	–	۱۳/۷	۱۵۱۳/۳
اسفند	۱۴۶۳/۱	۳۹/۱	–	۱۱/۹	۱۳۹۷/۹
جمع	**۱۴۸۳۶/۶**	**۴۳۶/۸**	**۷۸/۱**	**۲۳۲/۴**	**۱۴۱۳۷/۲**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۸-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در سال‌های ۹۶- ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۵	۸۶۰/۴	۵۷/۶	۳/۶	۱۱۸/۸	۷۹۹/۱
۱۳۹۶	۱۲۳۹۵/۲	۵۲۹/۸	–	۴۲۶/۳	۱۱۹۷۰/۹

جدول (۱۱۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۵۲۰/۲	۲۹/۸	–	۵۴/۳	۵۰۵/۰
اردیبهشت	۶۸۰/۸	۲۷/۳	–	۷۰/۱	۶۶۰/۰
خرداد	–	–	–	–	–
تیر	۲۰۷/۷	۱۶/۱	–	۳۴/۴	۲۰۱/۲
مرداد	۹۷۷/۶	۴۹/۲	–	–	۹۴۹/۲
شهریور	۱۳۶۷/۲	۱۱۹/۷	–	–	۱۳۲۵/۳
مهر	۱۱۳۴/۴	۴۴/۳	–	۷۱/۰	۱۰۹۶/۴
آبان	۱۳۴۴/۸	۴۸/۱	–	۴۸/۴	۱۳۰۰/۵
آذر	۱۴۷۱/۸	۵۰/۲	–	۴۴/۲	۱۴۲۴/۴
دی	۱۵۱۴/۵	۵۴/۲	–	۳۶/۰	۱۴۶۶/۶
بهمن	۱۶۳۸/۹	۵۴/۶	–	۴۱/۰	۱۵۸۰/۷
اسفند	۱۵۳۷/۳	۳۶/۴	–	۲۷/۰	۱۴۶۱/۶
جمع	**۱۲۳۹۵/۲**	**۵۲۹/۸**	**–**	**۴۲۶/۳**	**۱۱۹۷۰/۹**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۲۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) [۱] طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۲۵۷۴۲/۳	۶۷/۷	–	۱۶۷/۷	۲۵۱۸۴/۴
۱۳۸۹	۲۶۶۸۷/۳	۷۴/۱	–	۴۴/۶	۲۶۲۳۸/۵
۱۳۹۰	۲۶۰۲۳/۶	۶۸/۵	–	۴۰/۶	۲۵۵۹۷/۴
۱۳۹۱	۲۵۵۹۳/۸	۶۱/۰	–	۴۵/۶	۲۵۱۹۰/۱
۱۳۹۲	۲۴۰۹۱/۸	۸۰/۸	–	۵۸/۴	۲۳۷۱۸/۸
۱۳۹۳	۲۵۱۹۹/۶	۸۲/۲	–	۷۱/۸	۲۴۸۸۳/۷
۱۳۹٤	۲۶۱۱۵/۷	۱۱۱/۰	–	۸۷/۶	۲۵۷۹۶/۱
۱۳۹۵	۲۵۳۳۹/۹	۱۱۳/۹	–	۶۲/۷	۲۵۰۲۳/۹
۱۳۹٦	۲۳۷۷۹/۶	۹۷/۲	–	۸۳/۷	۲۳۴۲۴/۱

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) [۱] در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۰۰۲/۷	۱۰/۱	–	۷/۰	۱۹۷۱/۰
اردیبهشت	۱۷۴۰/۷	۸/۷	–	۵/۴	۱۷۱۳/۰
خرداد	۱۹۵۶/۴	۹/۲	–	۵/۱	۱۹۲۵/۴
تیر	۲۰۹۷/۹	۱۱/۲	–	۷/۰	۲۰۶۴/۴
مرداد	۲۱۶۰/۶	۱۱/۲	–	–	۲۱۲۶/۳
شهریور	۱۷۴۶/۱	۶/۵	–	–	۱۷۲۰/۵
مهر	۱۲۶۷/۱	۵/۱	–	۹/۳	۱۲۴۷/۱
آبان	۱۷۷۵/۷	۶/۵	–	۹/۷	۱۷۴۹/۲
آذر	۲۲۷۳/۷	۸/۴	–	۱۰/۷	۲۲۴۱/۰
دی	۲۲۹۵/۱	۶/۹	–	۱۰/۴	۲۲۶۳/۸
بهمن	۲۲۶۷/۷	۵/۵	–	۱۰/۷	۲۲۳۸/۱
اسفند	۲۱۹۶/۰	۸/۱	–	۸/۴	۲۱۶۴/۵
جمع	۲۳۷۷۹/۶	۹۷/۲	–	۸۳/۷	۲۳۴۲۴/۱

۱) این پالایشگاه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۸	۲۱۰/۰	•	•	•	۱۹۰/۰
۱۳۸۹	۹۸۸/۳	۶۴/۶	۶۶/۵	•	۸۲۰/۱
۱۳۹۰	۹۹۷/۴	۷۲/۱	۷۶/۱	•	۸۱۹/۱
۱۳۹۱	۱۷۳۸/۲	۸۲/۴	۹۸/۳	•	۱۵۲۱/۹
۱۳۹۲	۱۵۰۱/۹	۸۰/۶	۱۰۹/۰	۲۲/۲	۱۳۶۰/۹
۱۳۹۳	۱۷۷۳/۸	۶۳/۵	۱۲۶/۸	۱۰/۹	۱۶۵۵/۹
۱۳۹٤	۱۶۷۹/۷	۸۹/۶	۱۱۰/۵	۱۸۵/۰	۱۵۴۳/۹
۱۳۹۵	۱۴۵۷/۸	۸۵/۷	۱۱۱/۸	۲۴۸/۳	۱۳۳۷/۸
۱۳۹٦	۱۳۵۷/۸	۱۰۵/۶	۹۷/۸	۱۷۶/۱	۱۲۲۵/۴

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۲۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام)[1] در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۴۵/۴	۸/۲	۱۱/۶	۲۰/۲	۱۳۳/۰
اردیبهشت	۱۳۷/۳	۸/۱	۱۰/۹	۱۶/۰	۱۲۵/۰
خرداد	۱۱۴/۸	۸/۲	۹/۹	۲۷/۷	۱۰۳/۳
تیر	۹۴/۹	۷/۷	۹/۲	۲۸/۴	۸۳/۹
مرداد	۰/۴	۳/۵	–	–	–
شهریور	۶۱/۶	۲۰/۹	–	–	۵۸/۹
مهر	۱۲۲/۴	۸/۰	۵/۰	۶/۴	۱۰۹/۴
آبان	۱۱۷/۵	۷/۶	۱۰/۰	۲۱/۸	۱۰۴/۹
آذر	۱۴۲/۳	۸/۲	۱۱/۵	۵/۹	۱۲۸/۹
دی	۱۳۵/۴	۸/۴	۱۰/۸	۱۶/۹	۱۲۱/۸
بهمن	۱۴۳/۶	۸/۵	۱۱/۳	۱۶/۲	۱۲۹/۰
اسفند	۱۴۲/۱	۸/۳	۷/۵	۱۶/۶	۱۲۷/۵
جمع	**۱۳۵۷/۸**	**۱۰۵/۶**	**۹۷/۸**	**۱۷۶/۱**	**۱۲۲۵/۴**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۴-۱) : موازنه گازطبیعی از میزان گاز تحویلی به خطوط انتقال تا مصرف نهایی در سال ۱۳۹۶

(میلیارد مترمکعب)

شرح	سال ۱۳۹۶
گاز تحویلی به خطوط انتقال گاز	۲۳۰/۳
تزریق	۳/۹
بهره برداری نفت و گاز غرب (منابع تنگ بیجار)	۰/۰۰۱
استحصال اتان (مارون)	۱/۳
تحویلی به مخازن ذخیره سازی	۲/۷
تغییرات ذخیره خطوط	۰/۰۱
تخلیه و مصارف عملیاتی خطوط انتقال	۰/۲
صادرات	۱۳/۲
سوخت – تصفیه خطوط	۱/۳۲
مصارف بخش های مولد انرژی	۸۶/۳
مصارف نهایی	۱۲۱/۲

جدول (۱۲۵-۱) : عملکرد شرکت‌های پالایش گاز و میزان گازطبیعی تحویلی به خطوط انتقال گاز در سال ۱۳۹۶

(میلیارد مترمکعب)

شرح / سال	استان	گازدریافتی	سوخت پالایشگاه	گاز اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
پالایشگاه‌های گاز [1]:						
فجر	بوشهر	۲۰/۱	۰/۲	۰/۳	◊	۱۹/۵
هاشمی نژاد	خراسان رضوی	۱۲/۵	۰/۳	۱/۲	۰/۱	۱۲/۱
بیدبلند	خوزستان	۶/۴	۰/۱	۰/۱	◊	۵/۹
مسجد سلیمان	"	◊	◊	◊	◊	◊
سرخون و قشم	هرمزگان	۲/۶	◊	–	◊	۲/۵
پارس جنوبی:		۱۶۴/۲	۵/۴	۱/۵	۲/۲	۱۴۷/۶
فاز ۱	بوشهر	۱۰/۴	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۸/۹
فازهای ۲ و ۳	"	۲۱/۲	۰/۶	۰/۳	۰/۱	۱۸/۶
فازهای ٤ و ٥	"	۱۹/۲	۰/۹	۰/۲	۰/۱	۱۶/۷
فازهای ٦ و ۷ و ۸	"	۵/۴	۰/۲	–	◊	۳/۲
فازهای ۹ و ۱۰	"	۲۱/۳	۰/۷	۰/۲	۰/۱	۱۸/۸
فاز ۱۲	"	۲۴/۸	۰/۶	۰/۲	۰/۵	۲۳/۶
فاز ۱۳	"	◊	◊	–	◊	–
فازهای ۱۵ و ۱٦	"	۱۶/۵	۰/۶	۰/۲	۰/۳	۱۴/۹
فازهای ۱۷ و ۱۸	"	۱۸/۲	۰/۶	۰/۲	۰/۴	۱۶/۹
فاز ۱۹	"	۱۴/۸	۰/۴	۰/۱	۰/۲	۱۴/۱
فازهای ۲۰ و ۲۱	"	۱۲/۴	۰/۵	–	۰/۴	۱۲/۰
پارسیان	فارس	۲۳/۸	۰/۱	–	۰/۱	۲۳/۴
ایلام	ایلام	۱/۴	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۱/۲
جمع	–	۲۳۱/۰	۶/۲	۳/۱	۲/۶	۲۱۲/۳
کارخانه‌های گاز و گاز مایع خوزستان						۹/۹
نم زدایی گورزین						۰/۶
نم زدایی دالان						۱/۸
نم زدایی سراجه						۰/۸
نم زدایی شوریجه						۱/۲
واردات						۳/۹
گاز تحویلی به خطوط انتقال گاز						۲۳۰/۳

۱) این پالایشگاه‌ها سالانه گوگرد، اتان، بوتان، پروپان و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۲۶-۱) : طرح‌های پالایشی در دست اجرا

نام طرح پروژه	وضعیت تا پایان سال ۱۳۹۶
پالایشگاه گاز ایلام (میمک) [1] فاز دوم	ظرفیت این پالایشگاه ۳/۴ میلیون مترمکعب در روز است. در نظر بود این پروژه ۳۳ ماه پس از انتخاب پیمانکار به طول انجامد. اما این پروژه علیرغم پیشرفت ۸۵ درصدی در بخش طراحی، به حالت تعلیق درآمد.
احداث پالایشگاه گاز پارسیان	پروژه نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی این پالایشگاه از تاریخ ۱۳۸۸/۶/۲۲ آغاز و به مدت ۳۰ ماه ادامه داشته که در اردیبهشت ۹۶ به بهره بردار تحویل داده شد.
	در نظر بود پروژه احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی که از تاریخ ۱۳۹۰/۲/۱ آغاز شده به مدت ۲۴ ماه ادامه داشته باشد. اما میزان درصد پیشرفت پروژه به ۹۷/۰۹ درصد در سال ۱۳۹۶ رسیده است.
تکمیل و بهبود پالایشگاه گاز فجر جم	هدف احداث واحد تولید گازمایع در این پالایشگاه است. شروع احداث واحد تولید LPG پالایشگاه گاز فجر از تاریخ اردیبهشت سال ۸۸ به مدت ۲۴ ماه که میزان درصد پیشرفت آن در سال ۱۳۹۶ به ۹۹/۰۹ درصد رسید. پروژه واحد پالیشینگ بوده که به اتمام رسیده است.
فاز ۱۳ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ میلیون مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۶، ۸۸/۶۳ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فاز ۱۴ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ میلیون مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۶، ۷۹ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ میلیون مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۶، ۹۷/۹۵ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فاز ۱۹ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ میلیون مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۶، ۹۶/۶۹ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فازهای ۲۰ و ۲۱ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ میلیون مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۶، ۹۶/۶۵ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فازهای ۲۲ و ۲۳ و ۲۴ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ میلیون مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۶، ۸۸/۱۸ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

جدول (۱۲۷-۱) : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(کیلومتر در سال)

شرح / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
طول خطوط لوله احداث شده در هر سال	۱۹۰۲	۱۰۴۲	۱۰۵۶/۸	۶۲۴/۴	۶۱۴/۵	۸۵۵/۸	۴۴۳/۲	۸۸۱/۷	۸۲۶/۴
مجموع خطوط لوله احداث شده در پایان هر سال	۳۲۰۵۵	۳۳۰۹۷	۳۴۱۵۳/۸	۳۴۷۷۸/۲	۳۵۳۹۲/۷	۳۶۲۴۸/۵	۳۶۶۹۱/۷	۳۷۵۷۳/۴	۳۸۳۹۹/۸

جدول (۱۲۸-۱) : عملکرد مخازن ذخیره سازی گازطبیعی *(میلیون مترمکعب)*

سال / مخزن	گاز موجود در مخزن در ابتدای سال	گاز دریافتی از خط	سوخت تأسیسات	گاز تزریقی به مخزن	گازبرداشتی از مخزن	میعانات گازی	گاز تحویلی به خط	گاز باقیمانده در مخزن در انتهای سال
۱۳۹۱	–	۴۸۷/۷	•	•	•	•	•	•
۱۳۹۲								
سراجه	–	۷۴۳/۴	۳۵/۰	۷۰۸/۹	۶۶۲/۴	۰/۰۱	۶۶۱/۹	۳۷۳/۲
شوریجه	–	۳/۱	–	۳/۱	–	–	–	۳/۱
جمع	–	۷۴۶/۵	۳۵/۰	۷۱۲	۶۶۲/۴	۰/۰۱	۶۶۱/۹	۳۷۶/۳
۱۳۹۳								
سراجه	۳۷۴/۳	۹۱۲/۴	۲۹/۵	۸۸۲/۹	۸۵۲/۵	۲/۷	۸۵۲/۰	۴۰۳/۶
شوریجه	۱۵۱۱/۰	۶۰۲/۶	۲۰/۲	۵۸۲/۳	۵۸۰/۷	۱۴/۸	۶۷۹/۳	۱۲۷۳/۰
جمع	۱۸۸۵/۳	۱۵۱۵/۰	۴۹/۷۰	۱۴۶۵/۲	۱۴۳۳/۲	۱۷/۴	۱۵۳۱/۳	۱۶۷۶/۶
۱۳۹۴								
سراجه	۴۰۱/۹	۱۰۳۸/۸	۳۵/۱	۱۰۰۳/۷	۱۰۳۰/۷	۱۵/۴	۱۰۲۵/۹	۳۷۴/۹
شوریجه	–	۱۱۸۲/۷۹	۳۳/۷	۱۱۵۰/۶	۸۶۴/۴	–	۸۴۸/۹	۲۸۶/۲
جمع	۴۰۱/۹	۲۲۲۱/۶۱۰	۶۸/۸	۲۱۵۴/۲	۱۸۹۵/۱	۱۵/۴	۱۸۷۴/۹	۶۶۱/۱
۱۳۹۵								
سراجه	۳۵۵/۹	۷۲۶/۴	۲۴/۶	۷۰۲/۴	۸۷۸/۶	۰/۰۳	۸۷۵/۹	۱۷۹/۸
شوریجه	۲۸۹/۷	۱۴۱۹/۳	۴۲/۵	۱۳۸۲/۶	۱۱۹۳/۵	۱۶/۷	۱۱۷۱/۱	۴۷۸/۷
جمع	۶۴۵/۶	۲۱۴۵/۷	۶۷/۰	۲۰۸۵/۰	۲۰۷۲/۱	۱۶/۷	۲۰۴۶/۹	۶۵۸/۵
۱۳۹۶								
سراجه	۱۷۹/۸	۹۲۶/۳	۳۱/۹	۸۹۴/۴	۷۶۷/۸	۰/۰۱	۷۶۷/۲	۳۲۵/۴
شوریجه	۴۷۸/۷	۲۰۴۰/۵	۴۲/۲	۱۷۲۱/۱	۱۲۱۲/۵	–	۱۱۹۰/۹	۹۸۷/۳
جمع	۶۵۸/۵	۲۹۶۶/۸	۷۴/۱	۲۶۱۵/۵	۱۹۸۰/۳	۰/۰۱	۱۹۵۸/۱	۱۳۱۲/۷

ملاحظات: ظرفیت ذخیره سازی گاز طبیعی در مخزن سراجه ۱/۵ و در مخزن شوریجه ۲/۴ میلیارد مترمکعب در سال می‌باشند.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۲۹-۱) : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(میلیون مترمکعب)*

سال	واردات			صادرات				
	ترکمنستان	آذربایجان	جمع	ترکیه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	عراق	جمع
۱۳۸۸	۵۴۸۲/۳	۳۰۶/۶	۵۷۸۸/۹	۶۲۸۹/۰	۲۴۸/۲	۲۴۸/۲	–	–	۶۷۸۵/۴
۱۳۸۹	۸۶۵۰/۵	۳۴۶/۸	۸۹۹۷/۳	۷۹۰۲/۳	۲۵۹/۲	۳۲۸/۵	–	–	۸۴۸۹/۹
۱۳۹۰	۱۱۴۶۴/۷	۳۴۶/۸	۱۱۸۱۱/۴	۸۵۹۷/۳	۳۵۲/۹	۵۲۶/۰	–	–	۹۴۷۶/۲
۱۳۹۱	۴۲۷۵/۳	۳۹۰/۳	۴۶۶۵/۵	۸۵۳۹/۵	۳۳۰/۸	۴۴۳/۳	–	–	۹۳۱۳/۷
۱۳۹۲	۴۹۳۴/۷	۴۳۷/۲	۵۳۷۱/۹	۸۵۶۹/۰	۳۴۶/۹	۳۶۶/۶	–	–	۹۲۸۲/۵
۱۳۹۳	۷۱۵۷/۴	۳۶۸/۴	۷۵۲۵/۸	۹۰۱۸/۹	۲۹۴/۸	۳۸۲/۱	–	–	۹۶۹۵/۹
۱۳۹۴	۸۷۹۸/۸	۲۶۷/۵	۹۰۶۶/۳	۷۹۴۳/۱	۲۵۷/۶	۳۶۶/۳	–	–	۸۵۶۷/۰
۱۳۹۵	۵۷۸۶/۰	۸۲/۰	۵۸۶۸/۰	۸۰۸۲/۳	۲۸۳/۴	۳۶۵/۶	۳۳۷/۲	–	۹۰۶۸/۴
۱۳۹۶	۳۸۶۱/۰	–	۳۸۶۱/۰	۹۲۰۵/۹	۲۳۲/۶	۳۷۵/۲	۱۳۹۰/۱	۲۰۲۳/۱	۱۳۲۲۶/۹

جدول (۱۳۰-۱) : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی

(کیلومتر)

شرکت گازرسانی استانی	شبکه گذاری در سال ۱۳۹۶	شبکه‌گذاری تا پایان سال ۱۳۹۶	سهم شبکه گذاری استان در سال ۱۳۹۶ نسبت به کل شبکه گذاری در کشور
آذربایجان شرقی	۱۰۱۵/۵	۱۹۸۸۹/۵	۶/۰
آذربایجان غربی	۱۵۶۰/۸	۱۱۴۰۹/۴	۳/۴
اردبیل	۷۷۴/۰	۸۸۱۲/۷	۲/۷
اصفهان	۳۵۱/۸	۲۵۵۳۶/۱	۷/۷
البرز	۱۳۴/۴	۵۸۱۷/۹	۱/۸
ایلام	۲۵۱/۸	۳۴۰۰/۷	۱/۰
بوشهر	۶۳۱/۷	۶۱۰۵/۶	۱/۸
تهران	۳۴۹/۹	۲۰۶۷۰/۶	۶/۲
چهارمحال و بختیاری	۲۲۲/۸	۵۴۶۲/۱	۱/۶
خراسان جنوبی	۶۲۵/۶	۴۸۸۲/۱	۱/۵
خراسان رضوی	۱۷۲۲/۵	۲۹۵۸۶/۱	۸/۹
خراسان شمالی	۷۲۷/۰	۶۹۶۹/۹	۲/۱
خوزستان	۸۹۷/۴	۱۶۶۷۶/۰	۵/۰
زنجان	۶۴۸/۹	۶۰۹۰/۶	۱/۸
سمنان	۲۹۲/۶	۴۶۰۳/۸	۱/۴
سیستان و بلوچستان	۲۷۳/۴	۱۱۴۴/۱	۰/۳
فارس	۲۳۴۶/۵	۲۴۲۹۶/۰	۷/۳
قزوین	۶۴۴/۱	۶۵۵۰/۴	۲/۰
قم	۱۸۹/۲	۳۵۸۴/۶	۱/۱
کردستان	۷۴۲/۰	۹۵۹۷/۷	۲/۹
کرمان	۱۳۲۸/۴	۱۴۴۸۳/۰	۴/۴
کرمانشاه	۵۵۳/۲	۸۲۰۱/۴	۲/۵
کهگیلویه و بویراحمد	۱۹۸/۱	۳۶۱۰/۴	۱/۱
گلستان	۴۱۴/۰	۸۷۲۵/۸	۲/۶
گیلان	۶۳۶/۰	۲۰۲۲۴/۲	۶/۱
لرستان	۵۹۱/۶	۷۱۷۰/۷	۲/۲
مازندران	۱۸۶۴/۸	۱۹۵۶۷/۷	۵/۹
مرکزی	۲۱۰/۳	۱۰۰۶۷/۰	۳/۰
هرمزگان	۱۰۵/۲	۶۸۴/۹	۰/۲
همدان	۱۴۹/۵	۹۰۱۹/۰	۲/۷
یزد	۶۹۴/۸	۸۶۶۰/۹	۲/۶
جمع	۲۱۱۴۷/۸	۳۳۱۵۰۰/۹	۱۰۰/۰

جدول (۱۳۱-۱) : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۶

شرکت گازرسانی استانی	تعداد انشعاب		تعداد مصرف کنندگان	
	در سال ۱۳۹۶	تا پایان سال ۱۳۹۶	در سال ۱۳۹۶	تا پایان سال ۱۳۹۶
آذربایجان شرقی	۱۸۲۸۱	۶۳۶۵۸۱	۵۲۹۳۸	۱۵۰۸۱۳۶
آذربایجان غربی	۲۵۲۹۴	۳۹۳۹۳۷	۵۶۶۰۳	۸۷۶۲۰۹
اردبیل	۱۲۶۹۳	۲۲۲۲۵۳	۲۳۲۹۵	۴۴۷۹۴۰
اصفهان	۱۸۴۲۴	۱۰۵۱۱۹۷	۵۶۳۰۲	۱۷۴۹۳۴۳
البرز	۳۷۷۷	۲۶۸۳۶۱	۳۴۶۰۳	۷۹۶۷۷۸
ایلام	۵۵۴۰	۹۱۶۷۸	۱۵۰۷۸	۱۴۲۷۲۸
بوشهر	۲۶۳۹۰	۱۸۷۷۲۳	۲۳۸۳۱	۱۵۵۲۶۲
تهران	۱۱۸۵۴	۱۲۴۸۶۰۱	۱۲۸۹۷۵	۳۲۰۰۴۵۵
چهارمحال و بختیاری	۴۴۸۹	۱۷۹۹۰۱	۱۲۲۸۷	۳۰۴۲۰۹
خراسان جنوبی	۱۲۹۹۳	۱۱۴۴۹۸	۱۸۷۴۶	۲۱۳۸۱۹
خراسان رضوی	۴۸۷۲۹	۸۹۸۴۳۴	۱۰۱۵۹۳	۲۱۵۷۵۹۵
خراسان شمالی	۱۰۵۹۸	۱۵۷۶۳۷	۱۸۱۶۹	۲۸۳۱۷۵
خوزستان	۲۰۸۲۴	۶۴۵۲۷۵	۴۴۵۰۰	۹۶۵۰۰۶
زنجان	۱۲۸۲۱	۱۷۴۹۴۶	۱۹۳۰۴	۳۱۶۱۶۲
سمنان	۵۱۴۱	۱۴۰۰۴۲	۱۱۴۵۵	۲۷۸۰۲۴
سیستان و بلوچستان	۶۴۸۲	۱۷۶۰۱	۹۹۱۰	۲۰۱۴۱
فارس	۵۰۸۹۳	۷۵۱۷۲۴	۸۱۶۲۰	۱۳۵۴۱۲۶
قزوین	۸۶۱۱	۱۹۰۸۰۶	۲۰۱۵۸	۳۹۷۰۳۴
قم	۳۴۹۹	۱۶۷۹۹۱	۱۳۵۳۳	۳۸۶۱۵۶
کردستان	۱۲۴۳۴	۲۶۴۳۰۱	۳۳۰۱۲	۵۰۴۵۱۲
کرمان	۳۱۱۲۶	۳۶۷۰۶۶	۳۶۸۷۵	۵۷۳۴۹۹
کرمانشاه	۱۳۰۰۴	۲۴۱۳۴۲	۲۸۵۳۲	۵۴۳۲۳۱
کهگیلویه و بویراحمد	۵۳۷۱	۱۰۹۵۹۲	۹۲۰۹	۱۶۲۲۰۵
گلستان	۹۸۵۲	۲۸۰۰۲۱	۲۱۶۲۸	۵۳۴۸۲۱
گیلان	۱۷۹۴۳	۵۶۹۰۱۷	۴۹۰۶۳	۹۸۹۴۴۲
لرستان	۹۰۶۱	۲۴۰۶۳۱	۲۲۳۲۵	۵۰۸۰۲۳
مازندران	۲۶۰۶۸	۷۴۰۶۵۶	۶۴۹۳۷	۱۳۱۰۶۱۱
مرکزی	۵۵۹۰	۲۸۷۷۰۶	۱۵۴۷۹	۵۳۹۴۰۴
هرمزگان	۱۷۷۰	۱۰۲۱۲	۹۹۹	۸۴۵۳
همدان	۳۰۱۱	۳۱۴۵۳۰	۱۸۶۴۹	۵۸۳۱۳۵
یزد	۱۳۹۴۲	۲۳۲۴۹۶	۲۳۳۹۳	۴۱۹۰۰۶
جمع	**۴۵۶۵۰۵**	**۱۱۱۹۶۷۵۶**	**۱۰۶۷۰۰۱**	**۲۲۲۲۸۶۴۰**

جدول (۱۳۲-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال		۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	۴۱۳۹۶/۲	۴۰۸۶۷/۶	۴۴۰۵۵/۰	۴۰۱۳۱/۰
	خانگی	۵۶۷۶/۶	۵۹۲۵/۰	۶۴۳۷/۰	۵۹۳۷/۰
	تجاری و عمومی	۳۴۴۳/۹	۵۵۴۳/۳	۶۲۴۶/۰	۶۹۱۸/۰
	حمل و نقل	۴۰۲/۲	۴۷۲/۶	۶۱۷/۰	۷۶۹/۰
	کشاورزی	۱۷۵۲۷/۰	۱۹۸۷۸/۴	۲۴۰۱۹/۳	۲۵۷۹۲/۱
	صنعت	۷۷۰۶/۰	۹۸۳۶/۲	۹۱۵۰/۷	۹۴۱۸/۷
	سوخت پتروشیمی [۱]				
	مصارف غیرانرژی	۶۳۳۷/۸	۶۳۴۲/۱	۱۲۹۸۱/۱	۱۱۲۲۷/۹
	خوراک پتروشیمی [۱]				
	جمع	۸۲۴۸۹/۸	۸۸۸۶۵/۲	۱۰۳۵۰۶/۱	۱۰۰۱۹۳/۷
مصرف بخش انرژی	سوخت پالایشگاه‌های نفت و مصارف تلمبه‌خانه‌ها	۳۶۳۲/۰	۳۷۱۰/۰	۳۶۶۴/۰	۴۰۴۱/۰
	خوراک واحد هیدروژن سازی	۶۵۴/۰	۷۱۲/۰	۸۰۸/۰	۶۸۲/۰
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار نیروگاه‌ها [۶]	۵۱۴۶/۰	۵۴۷۵/۰	۵۲۱۶/۰	۵۵۳۰/۳
		۴۳۴۰۴	۴۴۸۹۰/۰	۳۸۹۰۱/۱	۴۰۶۹۱/۹
	واحدهای کوره بلند	۲۱۱	۲۴۳/۹	۱۸۲/۱	۱۲۲/۶
	واحدهای کک سازی	–	–	–	۰/۱
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله	۳۹۲/۸	۴۸۸/۰	۴۴۱/۶	۴۴۹/۱
	جمع	۵۳۴۴۰/۰	۵۵۵۱۸/۸	۴۹۲۱۲/۹	۵۱۵۱۷/۰
صادرات		۶۷۸۵/۴	۸۴۸۹/۹	۹۴۷۵/۴	۹۳۱۳/۷
ذخیره سازی گازطبیعی		–	–	–	۴۷۸/۷
جمع کل		۱۴۲۷۱۵/۱	۱۵۲۸۷۳/۹	۱۶۲۱۹۴/۴	۱۶۱۵۰۳/۱

جدول (۱۳۲-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال		۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	۴۴۶۹۲/۰	۴۵۳۶۳/۰	۴۶۵۷۴/۰	۵۰۳۳۸/۹	۴۷۴۳۸/۶
	خانگی	۶۴۷۱/۰	۶۶۳۸/۰	۶۹۴۰/۰	۷۵۸۲/۹	۷۳۲۳/۶
	تجاری و عمومی	۶۶۶۵/۰	۷۰۶۲/۰	۷۴۲۰/۰	۷۶۴۹/۵	۷۶۸۴/۲
	حمل و نقل	۱۰۵۰/۰	۱۳۴۶/۰	۱۶۴۰/۰	۱۹۶۹/۸	۲۲۰۹/۶
	کشاورزی	۲۶۷۵۳/۵	۲۸۲۲۹/۶	۲۶۵۲۴/۲	۲۸۴۰۷/۹	۳۰۲۰۵/۴
	صنعت	۹۴۱۰/۹	۱۰۰۹۲/۱	۱۰۷۷۰/۳	۱۱۶۴۴/۱	۱۱۴۲۹/۸
	سوخت پتروشیمی [۱]					
	مصارف غیرانرژی	۱۰۱۸۸/۹	۱۳۳۲۵/۰	۱۳۹۸۹/۹	۱۴۴۴۸/۸	۱۴۹۴۸/۳
	خوراک پتروشیمی [۱]					
	جمع	۱۰۵۲۳۱/۳	۱۱۲۰۵۵/۷	۱۱۳۸۵۸/۴	۱۲۲۰۴۱/۹	۱۲۱۲۳۹/۵
مصرف بخش انرژی	سوخت پالایشگاه‌های نفت و مصارف تلمبه‌خانه‌ها	۴۱۹۸/۴	۴۳۰۹/۷	۴۸۶۹/۵	[۲]۴۶۴۸/۴	[۲]۵۵۱۹/۷
	خوراک واحد هیدروژن سازی	۷۹۰/۰	۳۶۵/۰	۵۸۰/۴	۶۰۷/۶	۵۴۰/۰
	سوخت پالایشگاه‌های گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار نیروگاه‌ها [۶]	۵۴۳۹/۱	[۳]۶۴۳۱/۶	[۴]۷۳۹۴/۸	[۵]۹۰۸۸/۸	[۵]۱۰۲۰۸/۱
		۳۶۶۴۷/۶	۵۰۱۷۲/۳	۵۸۴۲۴/۲	۶۱۷۸۱/۸	۶۹۳۸۱/۷
	واحدهای کوره بلند	۱۵۳/۱	۱۳۸/۰	۱۲۱/۸	۱۵۶/۲	۱۸۱/۹
	واحدهای کک سازی	۸/۳	۰/۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰۱۷	–
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله	۴۷۶/۹	۴۶۰/۰	۵۸۳/۰	۴۴۰/۴	۴۴۰/۴
	جمع	۴۷۷۱۳/۴	۶۱۸۷۷/۰	۷۱۸۵۲/۷	۷۶۷۲۳/۱	۸۶۲۷۱/۸
صادرات		۹۲۸۲/۰	۹۶۹۵/۸	۸۵۶۷/۰	۹۰۶۸/۵	۱۳۲۲۶/۹
ذخیره سازی گازطبیعی		۷۴۶/۵	۱۵۱۴/۹	۲۲۲۰/۰	۲۱۴۵/۷	۲۶۹۰/۰
جمع کل		۱۶۲۹۷۳/۱	۱۸۵۱۴۳/۴	۱۹۶۴۹۸/۱	۲۰۹۹۷۹/۱	۲۲۳۴۲۸/۲

۱) سوخت و خوراک پتروشیمی ارقام مناطق دریایی و گازهای ژوراسیک مسجد سلیمان را نیز دربرمی‌گیرد.

۲) شامل ۴۰۴۸/۴ و ۴۸۸۹/۷ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های نفت و ۶۰۰/۰ و ۶۳۰/۰ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه‌خانه‌ها در سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ می‌گردد.

۳) شامل ۲۴۴۱/۲ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۳۹۹۰/۴ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز می‌گردد.

۴) شامل ۲۳۶۴/۹ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۵۰۲۹/۷ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز می‌گردد.

۵) شامل ۳۲۷۶/۴ و ۳۹۷۱/۴ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۵۸۱۲/۴ و ۶۲۳۶/۷ میلیون مترمکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز در سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ می‌گردد.

۶) سوخت نیروگاه‌ها، شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو ، صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

جدول (۱۳۳-۱) : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

نام مجتمع	نام استان	سال ۱۳۹۵			سال ۱۳۹۶		
		سوخت	خوراک	جمع	سوخت	خوراک	جمع
اراک	مرکزی	۳۴۵/۶	۴/۳	۳۴۹/۹	۳۷۹/۹	۳/۸	۳۸۳/۷
تبریز	آذربایجان شرقی	۱۵۸/۱	–	۱۵۸/۱	۱۶۵/۰	–	۱۶۵/۰
ارومیه	آذربایجان غربی	۵/۴	–	۵/۴	۴/۹	–	۴/۹
مهاباد	"	۲۰/۵	۱/۲	۲۱/۷	۱۶/۷	۱/۳	۱۸/۰
ایلام	ایلام	۹۶/۸	۰/۹	۹۷/۷	۹۵/۶	۰/۸	۹۶/۴
اصفهان	اصفهان	۸۴/۲	–	۸۴/۲	۸۱/۹	–	۸۱/۹
قائد بصیر	"	۵/۲	–	۵/۲	۵/۷	–	۵/۷
خراسان	خراسان شمالی	۲۴۹/۱	۲۲۳/۱	۴۷۲/۲	۲۶۶/۰	۲۴۴/۵	۵۱۰/۵
شیراز	فارس	۸۹۶/۱	۷۹۰/۵	۱۶۸۶/۶	۹۱۲/۲	۸۷۸/۱	۱۷۹۰/۳
کردستان	کردستان	–	–	–	۱۲/۹	–	۱۲/۹
خارک [۱]	بوشهر	۵۷۶/۰	۱۴۱۴/۰	۱۹۹۰/۰	۵۸۷/۰	۱۳۸۵/۰	۱۹۷۲/۰
کاویان		۵۶۸/۰	–	۵۶۸/۰	۴۳۶/۲	–	۴۳۶/۲
مهر		۰/۱	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۱
زاگرس ۱ و ۲ [۲]		۳۰۷/۶	۲۸۸۱/۲	۳۱۸۸/۸	۲۵۵/۶	۲۹۶۷/۰	۳۲۲۲/۶
پارس		۷۲/۷	۳۸۵۹/۷	۳۹۳۲/۴	۷۳/۵	۳۸۴۶/۲	۳۹۱۹/۷
برزویه (نوری)		۲۲۶/۲	–	۲۲۶/۲	۲۱۱/۰	–	۲۱۱/۰
مبین [۳]		۲۱۰۴/۴	–	۲۱۰۴/۴	۱۹۹۰/۱	–	۱۹۹۰/۱
پردیس ۱ و ۲ و ۳		۳۸۹/۱	۹۹۱/۴	۱۳۸۰/۵	۵۴۷/۰	۱۲۳۱/۷	۱۷۷۸/۷
جم		۲۰/۴	–	۲۰/۴	۱۵/۴	–	۱۵/۴
آریا ساسول		۹۳/۷	–	۹۳/۷	۱۰۵/۲	–	۱۰۵/۲
مروارید		۸۶/۷	–	۸۶/۷	۶۹/۴	–	۶۹/۴
انتخاب		۰/۵	–	۰/۵	۱/۸	–	۱/۸
بیستون	کرمانشاه	۵۳/۵	۲/۴	۵۵/۹	۴۸/۷	۲/۲	۵۰/۹
کرمانشاه		۲۲۸/۲	۲۷۰/۹	۴۹۹/۱	۲۳۰/۰	۲۹۰/۹	۵۲۰/۹
پلیمیر کرمانشاه		۱۷/۴	۱/۵	۱۸/۹	۱۷/۶	۱/۴	۱۹/۰
دماوند	خوزستان	۲۱۱/۶	–	۲۱۱/۶	۹۹/۹	–	۹۹/۹
اروند		۴۱/۱	–	۴۱/۱	۵۴/۵	–	۵۴/۵
کارون		۱/۵	–	۱/۵	۱/۸	–	۱/۸
شیمی بافت		۵/۴	–	۵/۴	۵/۲	–	۵/۲
تخت جمشید (ماهشهر)		۱۶/۱	–	۱۶/۱	۱۸/۱	–	۱۸/۱
تخت جمشید (عسلویه)		۲/۲	–	۲/۲	۳/۱	–	۳/۱
رجال		۲/۹	–	۲/۹	۳/۱	–	۳/۱
شیمی تکس آریا		۲/۹	–	۲/۹	۳/۱	–	۳/۱

جدول (۱۳۳-۱) : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۵... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام مجتمع	نام استان	سال ۱۳۹۵			سال ۱۳۹۶		
		سوخت	خوراک	جمع	سوخت	خوراک	جمع
خوزستان	خوزستان	۳/۷	۰/۴	۴/۱	۴/۹	۰/۵	۵/۴
بوعلی سینا ، امیرکبیر، فجر و تندگویان و ... [۴]		۲۰۱۲/۱	–	۲۰۱۲/۱	۱۹۹۷/۱	–	۱۹۹۷/۱
رازی		۷۳۴/۳	۸۴۹/۹	۱۵۸۴/۲	۶۹۲/۷	۸۲۴/۱	۱۵۱۶/۸
بندر امام (ماهشهر)		۱۲۱۵/۱	–	۱۲۱۵/۱	۱۲۲۸/۹	–	۱۲۲۸/۹
غدیر		۲۰/۶	–	۲۰/۶	۲۱/۰	–	۲۱/۰
فن آوران		۲۱۶/۵	۸۳۹/۶	۱۰۵۶/۱	۱۹۶/۰	۷۶۳/۶	۹۵۹/۶
آبادان		۶۲/۲	–	۶۲/۲	۵۵/۳	–	۵۵/۳
فارابی		۸/۷	–	۸/۷	۱۰/۳	–	۱۰/۳
مارون (ماهشهر)		۳۱۵/۳	۲۳۱۷/۸	۲۶۳۳/۱	۳۲۳/۵	۲۵۰۷/۲	۲۸۳۰/۷
مارون (اهواز)		۱۲۵/۹	–	۱۲۵/۹	۱۴۰/۶	–	۱۴۰/۶
سایر مصرف کننده های منطقه ویژه ماهشهر		۸/۱	–	۸/۱	۹/۹	–	۹/۹
کربن ایران	سایر مناطق	۳۲/۴	–	۳۲/۴	۳۱/۵	–	۳۱/۵
جمع		۱۱۶۴۴/۱	۱۴۴۴۸/۸	۲۶۰۹۲/۹	۱۱۴۲۹/۸	۱۴۹۴۸/۳	۲۶۳۷۸/۱

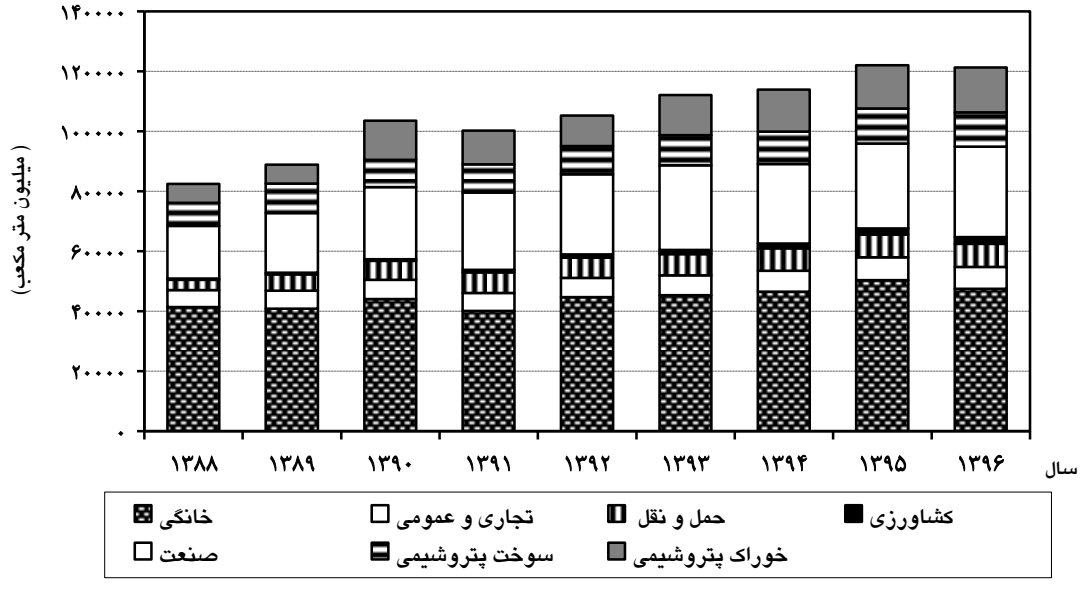
۱) سوخت گازطبیعی واحدهای EB / SM پتروشیمی پارس می‌باشد.

۲) حدود ۴۰ درصد از گازترش دریافتی به صورت گاز شیرین و به عنوان سوخت مصرف می‌شود.

۳) شامل خوراک و سوخت مجتمع زاگرس و پردیس به همراه سوخت سایر مجتمع‌های موجود در منطقه می‌گردد.

۴) شامل سوخت مجتمع‌های تندگویان، امیرکبیر، خوزستان و بوعلی سینا و فجر می‌گردد.

نمودار (۱۸-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی ایران در بخش های مختلف طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



جدول (۱۳۴-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

استان / شرح	مصارف انرژی در صنعت				
	سوخت پتروشیمی	سیمان	فولاد	سایرصنایع	جمع صنایع
آذربایجان شرقی	۱۶۵/۰	۱۱۶/۱	۲۰۴/۹	۱۰۲۰/۲	۱۳۴۱/۲
آذربایجان غربی	۲۱/۶	۲۵۴/۷	۰/۱	۴۳۷/۵	۶۹۲/۴
اردبیل	–	۵۴/۹	۰/۸	۱۲۲/۱	۱۷۷/۸
اصفهان	۸۷/۶	۶۸۳/۶	۴۵۲۹/۷	۱۰۲۰/۳	۶۲۳۳/۶
البرز	–	۲۲۷/۸	۱۲/۱	۳۶۸/۰	۶۰۷/۹
ایلام	۹۵/۶	۱۱۱/۸	۱/۱	۱۰/۲	۱۲۳/۱
بوشهر	۴۲۹۲/۳	۲۶۹/۳	–	۱۹/۸	۲۸۹/۱
تهران	–	۴۲۰/۷	۶/۰	۱۶۰۰/۱	۲۰۲۶/۸
چهارمحال و بختیاری	–	۱۰۱/۰	۱۶۳/۳	۱۲۸/۳	۳۹۲/۶
خراسان جنوبی	–	۶۹/۳	–	۱۲۰/۴	۱۸۹/۷
خراسان رضوی	–	۴۷۷/۴	۵۳۱/۹	۱۲۴۳/۱	۲۲۵۲/۵
خراسان شمالی	۲۶۶/۰	۱۱۴/۸	۳۲/۸	۲۳۴/۲	۳۸۱/۸
خوزستان	۴۹۰۰/۴	۳۳۱/۷	۱۵۴۷/۸	۷۲۵/۷	۲۶۰۵/۱
زنجان	–	۱۳۴/۴	۲۵/۶	۳۹۹/۸	۵۵۹/۹
سمنان	–	۹۱/۱	۱۳/۱	۵۳۲/۳	۶۳۶/۴
سیستان و بلوچستان	–	–	–	۰/۱	۰/۱
فارس	۹۱۲/۲	۵۴۹/۰	۳۴/۵	۶۲۷/۹	۱۲۱۱/۵
قزوین	–	–	۶۱/۸	۸۷۸/۲	۹۴۰/۰
قم	–	۵۹/۲	۵/۳	۳۱۵/۹	۳۸۰/۵
کردستان	۱۲/۹	۸۹/۱	◊	۶۳/۷	۱۵۲/۸
کرمان	–	۲۰۷/۸	۶۲۴/۷	۹۶۸/۰	۱۸۰۰/۵
کرمانشاه	۲۹۶/۳	۲۲۲/۴	۹/۰	۱۷۸/۹	۴۱۰/۳
کهگیلویه و بویراحمد	–	۷۴/۷	۰/۹	۱۵/۴	۹۱/۰
گلستان	–	۴۷/۴	–	۱۸۱/۹	۲۲۹/۳
گیلان	–	۱۵۴/۹	۵۰/۶	۲۴۹/۷	۴۵۵/۲
لرستان	–	۷۱/۷	۵/۲	۹۶/۸	۱۷۳/۷
مازندران	–	۱۲۳/۷	۱۵/۶	۳۹۵/۴	۵۳۴/۷
مرکزی	۳۷۹/۹	۲۰۲/۹	–	۸۸۰/۳	۱۰۸۳/۳
هرمزگان	–	۲۲۰/۷	۱۰۲۱/۹	۲۶/۰	۱۲۶۸/۵
همدان	–	۲۲۵/۵	۱۰/۵	۳۱۰/۸	۵۴۶/۹
یزد	–	۷۵/۸	۶۷۹/۹	۱۶۶۱/۵	۲۴۱۷/۲
جمع	۱۱۴۲۹/۸ [۱]	۵۷۸۳/۴	۹۵۸۹/۳	۱۴۸۳۲/۸	۳۰۲۰۵/۴

۱) شامل ۳۱/۵ میلیون متر مکعب سوخت شرکت کربن ایران می باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۳۴-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۶... ادامه

(میلیون مترمکعب)

استان / شرح	مصارف انرژی در سایر بخش‌ها				مصارف غیر انرژی	جمع
	خانگی	عمومی تجاری[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	(خوراک پتروشیمی)	
آذربایجان شرقی	۳۱۶۷/۸	۵۳۶/۶	۶۶۰/۱	۱۲۱/۱	–	۵۹۹۱/۷
آذربایجان غربی	۲۱۶۱/۹	۳۰۴/۱	۴۶۸/۵	۱۴/۶	۱/۳	۳۶۶۴/۴
اردبیل	۸۷۸/۵	۱۴۰/۱	۲۰۵/۲	۴۱/۹	–	۱۴۴۳/۶
اصفهان	۳۸۱۵/۴	۵۰۰/۸	۴۹۴/۲	۲۲۴/۷	–	۱۱۳۵۶/۲
البرز	۲۰۲۷/۸	۲۴۴/۸	۲۲۸/۸	۲۸/۷	–	۳۱۳۷/۹
ایلام	۲۰۸/۳	۳۴/۳	۴۴/۶	۱۸/۷	۰/۸	۵۲۵/۴
بوشهر	۷۹/۰	۲۳/۴	۶۶/۶	۴/۵	۹۴۲۹/۹	۱۴۱۸۴/۸
تهران	۱۰۴۱۳/۱	۲۰۱۲/۸	۷۹۸/۴	۲۳۹/۱	–	۱۵۴۹۰/۲
چهارمحال و بختیاری	۶۵۶/۴	۸۷/۸	۸۳/۰	۲۰/۹	–	۱۲۴۰/۶
خراسان جنوبی	۲۷۶/۰	۵۷/۱	۵۱/۴	۹/۶	–	۵۸۳/۹
خراسان رضوی	۳۸۹۰/۳	۶۸۹/۲	۷۶۹/۳	۵۷/۵	–	۷۶۵۸/۹
خراسان شمالی	۵۰۲/۹	۸۲/۸	۹۳/۹	۱۲/۶	۲۴۴/۵	۱۵۸۴/۴
خوزستان	۷۹۰/۵	۱۰۵/۷	۳۳۸/۱	۱۶/۳	۴۰۹۵/۴	۱۲۸۵۱/۵
زنجان	۷۵۱/۴	۱۲۷/۹	۱۴۶/۸	۵۴/۶	–	۱۶۴۰/۶
سمنان	۴۵۵/۲	۹۵/۶	۱۱۱/۵	۲۲/۵	–	۱۳۲۱/۳
سیستان و بلوچستان	۱۳/۵	۴/۰	۳/۵	–	–	۲۱/۰
فارس	۱۹۷۲/۱	۲۹۸/۵	۵۰۶/۴	۷۱/۱	۸۷۸/۱	۵۸۵۰/۰
قزوین	۸۶۵/۰	۱۳۵/۷	۲۱۶/۱	۵۸/۴	–	۲۲۱۵/۴
قم	۷۰۷/۵	۱۲۱/۲	۱۶۶/۳	۲۷/۳	–	۱۴۰۲/۷
کردستان	۱۲۷۲/۸	۱۶۴/۴	۱۸۵/۲	۵۷/۸	–	۱۸۴۵/۹
کرمان	۹۵۱/۷	۱۵۴/۹	۱۴۹/۴	۱۸/۷	–	۳۰۷۵/۲
کرمانشاه	۱۱۰۳/۰	۱۴۰/۰	۲۶۴/۵	۱۶/۵	۲۹۴/۵	۲۵۲۵/۰
کهگیلویه و بویراحمد	۳۰۲/۴	۴۳/۱	۸۴/۳	۸/۸	–	۵۲۹/۷
گلستان	۱۰۶۶/۴	۱۱۷/۹	۲۱۷/۲	۱۵۰/۴	–	۱۷۸۱/۱
گیلان	۲۰۵۹/۷	۲۲۰/۶	۳۲۳/۷	۱۷۸/۷	–	۳۲۳۸/۰
لرستان	۹۰۳/۶	۱۱۸/۹	۱۳۶/۸	۳۵/۳	–	۱۳۶۸/۳
مازندران	۳۱۲۱/۷	۳۱۰/۰	۳۵۶/۵	۲۹۶/۱	–	۴۶۱۹/۰
مرکزی	۱۰۲۴/۶	۱۴۴/۶	۱۸۲/۲	۸۸/۷	۳/۸	۲۹۰۷/۱
هرمزگان	۵/۴	۲/۱	۶۰/۹	۲/۷	–	۱۳۳۹/۵
همدان	۱۳۵۴/۴	۱۸۰/۲	۱۶۳/۱	۴۴/۲	–	۲۲۸۸/۸
یزد	۶۴۰/۵	۱۲۴/۸	۱۰۷/۶	۲۶۷/۴	–	۳۵۵۷/۴
جمع	**۴۷۴۳۸/۶**	**۷۳۲۳/۶**	**۷۶۸۴/۲**	**۲۲۰۹/۶**	**۱۴۹۴۸/۳**	**۱۲۱۲۳۹/۵**

۲) شامل ۱۵۴۲/۱ میلیون مترمکعب مصارف آموزشی، ۲۴۶۵/۴ ، ۱۲۸۰/۰ و ۱۲۶۹/۵ میلیون مترمکعب به ترتیب مصارف تجاری عادی، عمومی و ویژه ۹۱/۰ میلیون مترمکعب مصارف خیریه، ۳۵۱/۴ و ۱۶/۶ میلیون مترمکعب مصارف به ترتیب بخش مذهبی رایگان و مذهبی فاقد بخشودگی، ۲۳/۳ میلیون مترمکعب مصارف گرمابه سنتی و ۲۸۴/۵ میلیون مترمکعب مصارف ورزشی.

جدول (۱۳۵-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۶ *(میلیون مترمکعب)*

استان / شرح	پالایشگاه نفت	پالایشگاه گاز	نیروگاه [۱]	واحدهای کک سازی	واحدهای کوره بلند	جمع	جمع مصرف نهایی و مصرف بخش انرژی
آذربایجان شرقی	۳۴۱/۸	–	۲۱۷۵/۴	–	–	۲۵۱۷/۲	۸۵۰۸/۹
آذربایجان غربی	–	–	۱۴۵۰/۹	–	–	۱۴۵۰/۹	۵۱۱۵/۳
اردبیل	–	–	۸۹۰/۴	–	–	۸۹۰/۴	۲۳۳۴/۰
اصفهان	۱۰۵۳/۷	–	۷۰۸۵/۷	–	۱۸۱/۹	۸۳۲۱/۳	۱۹۶۷۷/۵
البرز	–	–	۲۲۱۵/۸	–	–	۲۲۱۵/۸	۵۳۵۳/۷
ایلام	–	۱۰۵/۶	۲۴/۶	–	–	۱۳۰/۱	۶۵۵/۵
بوشهر	–	۵۶۲۹/۶	۳۶۰۲/۰	–	–	۹۲۳۱/۶	۲۳۴۱۶/۴
تهران	۶۷۵/۵	–	۵۷۳۶/۱	–	–	۶۴۱۱/۵	۲۱۹۰۱/۸
چهارمحال و بختیاری	–	–	۱/۳	–	–	۱/۳	۱۲۴۱/۹
خراسان جنوبی	–	–	۹۱۳/۷	–	–	۹۱۳/۷	۱۴۹۷/۶
خراسان رضوی	–	۳۳۴/۸	۳۶۷۱/۸	–	–	۴۰۰۶/۷	۱۱۶۶۵/۵
خراسان شمالی	–	–	۱۰۳۰/۸	–	–	۱۰۳۰/۸	۲۶۱۵/۲
خوزستان	۶۲۷/۵	۵۲/۷	۷۰۱۳/۶	–	–	۷۶۹۳/۸	۲۰۵۴۵/۲
زنجان	–	–	۷۱۲/۴	–	–	۷۱۲/۴	۲۳۵۳/۰
سمنان	–	–	۶۳۱/۸	–	–	۶۳۱/۸	۱۹۵۳/۱
سیستان و بلوچستان	–	–	۱۰۶۸/۸	–	–	۱۰۶۸/۸	۱۰۸۹/۸
فارس	۱۹۷/۱	۹۷/۲	۵۷۵۵/۴	–	–	۶۰۴۹/۷	۱۱۸۹۹/۸
قزوین	–	–	۲۶۰۷/۲	–	–	۲۶۰۷/۲	۴۸۲۲/۶
قم	–	–	۸۰۸/۲	–	–	۸۰۸/۲	۲۲۱۰/۹
کردستان	–	–	۸۲۸/۵	–	–	۸۲۸/۵	۲۶۷۴/۴
کرمان	–	–	۴۰۷۲/۵	–	–	۴۰۷۲/۵	۷۱۴۷/۷
کرمانشاه	۲۶/۳		۱۳۵۹/۴	–	–	۱۳۸۵/۷	۳۹۱۰/۷
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–	–	۵۲۹/۷
گلستان	–	–	۸۲۰/۴	–	–	۸۲۰/۴	۲۶۰۱/۵
گیلان	–	–	۲۹۶۰/۸	–	–	۲۹۶۰/۸	۶۱۹۸/۸
لرستان	–	–	۵۹/۴	–	–	۵۹/۴	۱۴۲۷/۷
مازندران	–	–	۱۹۶۸/۱	–	–	۱۹۶۸/۱	۶۵۸۷/۰
مرکزی	۷۱۷/۳	–	۲۰۸۴/۶	–	–	۲۸۰۲/۰	۵۷۰۹/۰
هرمزگان	۱۲۵۰/۶	۱۶/۹	۴۰۷۹/۶	–	–	۵۳۴۷/۱	۶۶۸۶/۶
همدان	–	–	۱۰۷۲/۵	–	–	۱۰۷۲/۵	۳۳۶۱/۳
یزد	–	–	۲۶۸۰/۰	–	–	۲۶۸۰/۰	۶۲۳۷/۵
جمع	**۶۰۵۹/۷ [۲]**	**۱۰۲۰۸/۱ [۳]**	۶۹۳۸۱/۷	–	۱۸۱/۹	**۸۶۲۷۱/۸ [۴]**	۲۰۷۵۱۱/۳

۱) شامل سوخت نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۲) شامل ۵۴۰/۰ میلیون مترمکعب خوراک گاز واحدهای هیدروژن سازی، ۶۳۰ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه خانه‌ها و ۴۸۸۹/۷ میلیون متر مکعب سوخت پالایشگاه‌های نفت می‌گردد.

۳) شامل ۳۹۷۱/۴ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۶۲۳۶/۷ میلیون متر مکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز می‌گردد.

۴) شامل ۴۴۰/۴ میلیون مترمکعب مصرف سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خطوط لوله جهت انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی نیز می‌گردد.

جدول (۱۳۶-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۰ *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف		تعرفه ۱۳۹۰		تعرفه ۱۳۹۱		تعرفه ۱۳۹۲	
		۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال
خانگی (متوسط)		۱۲۰۰	۷۰۰	۱۲۰۰	۷۰۰	۱۳۰۰	۸۰۰
حمل و نقل	حمل و نقل	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۷۰۰	۲۷۰۰
صنعتی	صنعتی (صنایع عمده)	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	صنعتی (صنایع کوچک)	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	خوراک مجتمع‌های پتروشیمی تولید کود اوره	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	مجتمع‌های پتروشیمی	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	فولاد	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	کشاورزی و دامپروری	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰
	نیروگاه (سایر صنایع)	۸۰۰	۸۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰
عمومی	تجاری عادی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	تجاری عمومی (دولتی)	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰
	گرمابه سنتی	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	نانوایی سنتی	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	تجاری ویژه	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۲۱۰۰	۱۱۰۰
سایر	آموزشی	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	ورزشی	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۷۰۰
	مذهبی	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰

جدول (۱۳۶-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۰ ... ادامه *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف		تعرفه ۱۳۹۳		تعرفه ۱۳۹۴		تعرفه ۱۳۹۵		تعرفه ۱۳۹۶	
		تعرفه ۷ ماه ابتدای سال	تعرفه ماههای سرد سال	تعرفه ۷ ماه ابتدای سال	تعرفه ماههای سرد سال	تعرفه ۷ ماه ابتدای سال	تعرفه ماههای سرد سال	تعرفه ۷ ماه ابتدای سال	تعرفه ماههای سرد سال
خانگی (متوسط)		۱۴۴۰	۸۴۰	۱۶۵۶	۹۶۶	۱۶۵۶	۹۶۶	۱۶۵۶	۹۶۶
حمل و نقل	حمل و نقل	۴۵۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰	●	●
صنعتی	صنعتی (صنایع عمده)	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰		
	صنعتی (صنایع کوچک)	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰		
	خوراک مجتمع‌های پتروشیمی تولید کود اوره	۳۴۴۵	۳۴۴۵	۳۴۴۵	(۱)	(۱)	(۱)	(۱)	(۱)
	مجتمع‌های پتروشیمی	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰
	فولاد	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰
	کشاورزی و دامپروری	۱۱۵۰	۶۹۰	۱۱۵۰	۶۹۰	۱۱۵۰	۶۹۰	۱۱۵۰	۶۹۰
	نیروگاه (سایر صنایع)	۸۰۰	۸۰۰	●	●	●	●	●	●
عمومی	تجاری عادی	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵
	تجاری عمومی (دولتی)	۲۶۰۰	۱۳۰۰	۲۹۹۰	۱۴۹۵	۲۹۹۰	۱۴۹۵	۲۹۹۰	۱۴۹۵
	گرمابه سنتی	۹۱۰	۹۱۰	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶
	نانوایی سنتی	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰
	تجاری ویژه	۹۱۰	۹۱۰	●	●	●	●	●	●
سایر	آموزشی	۸۰۵	۸۰۵	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶
	ورزشی	۸۰۵	۸۰۵	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶
	مذهبی	۸۰۵	۸۰۵	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶

۱) مطابق ابلاغ ماهیانه می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۵-۱۱-۱- جداول برق

- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق
- راندمان نیروگاه‌های حرارتی
- تولید ناویژه برق
- سوخت مصرفی نیروگاه‌های برق
- مصارف داخلی نیروگاه‌های برق و تلفات شبکه‌های برق
- خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع
- تعداد پست ها و ظرفیت ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع
- واردات و صادرات برق
- مصرف برق در بخش‌های مختلف
- فروش و مشترکین برق
- حداکثر توان تولیدی همزمان، بار تولیدی در پیک همزمان، حداکثر بار مصرفی
- متوسط بهای برق

جدول (۱۳۷-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور

(مگاوات)

سال / شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
وزارت نیرو	۴۷۲۹۶/۸	۵۰۲۹۰/۰	۵۱۲۰۶/۹	۵۲۸۹۵/۸	۳۴۸۲۳/۶	۳۴۰۳۸/۱	۳۳۸۹۳/۱	۳۴۶۳۶/۹	۳۵۳۷۷/۲
سازمان انرژی اتمی	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰
صنایع بزرگ									
بخاری	۴۷۸/۶	۴۷۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶
گازی	۳۷۵۲/۰	۴۵۴۵/۰	۴۵۴۵/۰	۴۹۹۲/۰	۴۹۹۲/۰	۴۹۹۲/۰	۴۹۹۲/۰	۴۹۹۲/۰	۵۳۱۶/۰
جمع	۴۲۳۰/۶	۵۰۲۳/۶	۵۱۳۳/۶	۵۵۸۰/۶	۵۵۸۰/۶	۵۵۸۰/۶	۵۵۸۰/۶	۵۵۸۰/۶	۵۹۰۴/۶
بخش خصوصی									
بخاری	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۳۳۹۹/۵	۳۹۹۹/۵	۳۹۹۹/۵	۳۹۹۹/۵	۳۹۹۹/۵
گازی	۴۶۸۶/۴	۵۸۲۰/۴	۷۵۳۶/۴	۸۵۸۸/۵	۱۱۷۹۸/۰	۱۴۲۲۴/۸	۱۵۳۰۵/۸	۱۵۷۹۷/۰	۱۴۲۴۱/۰
سیکل ترکیبی	–	–	–	۴۸۴/۰	۱۳۵۷۴/۵	۱۴۲۱۸/۵	۱۴۲۱۸/۵	۱۵۱۹۴/۵	۱۷۷۷۶/۵
آبی	–	–	–	–	[۲] ۰/۴۴	[۲] ۰/۴۴	[۲] ۰/۴۴	۱۰/۹	۱۸/۰
بادی	–	۲۸/۴	۲۸/۴	۲۸/۴	۳۲/۴	۵۴/۶	۱۵۱/۹	۱۸۴/۴	۲۶۵/۶
خورشیدی	–	–	–	–	–	۰/۵	۳/۹	۳۴/۹	۱۷۴/۱
بیوگاز	۱/۹	۶/۹	۶/۹	۶/۹	۶/۹	۱۱/۶	۱۱/۶	۱۱/۶	۱۱/۶
بازیافت حرارتی[۳]	–	–	–	–	–	–	–	۱۳/۶	۱۳/۶
جمع	۴۹۷۸/۳	۶۱۴۵/۶	۷۸۶۱/۶	۹۳۹۷/۷	۲۸۸۱۱/۷	۳۲۵۰۹/۹	۳۳۶۹۱/۵	۳۵۲۴۶/۴	۳۶۴۹۹/۹
کل کشور	۵۶۵۰۵/۷	۶۱۴۵۹/۳	۶۵۲۲۲/۲	۶۸۸۹۴/۱	۷۰۲۳۵/۹	۷۳۱۴۸۷	۷۴۱۸۵/۲	۷۶۴۸۳/۹	۷۸۸۰۱/۷

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) در سال ۱۳۹۲، نیروگاه مدیریت توسعه انرژی مشهد توسط بخش خصوصی بهره برداری گردیده که آمار آن در سال ۱۳۹۵ توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) ارائه گردیده است.

۳) دو نیروگاه بازیافت حرارتی کشت و صنعت نیشکر دهخدا با ظرفیت ۹/۶ مگاوات و نیروگاه حرارتی کیمیاداران کویر با ظرفیت ۴ مگاوات می‌باشند.

جدول (۱۳۸-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو [۱]

(مگاوات)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸۸	۱۴۹۳۵/۰	۱۰۴۷۸/۷	۱۳۶۶۳/۵	۴۲۴/۵	۷۷۰۴/۷	[۲] ۹۰/۳	۰/۰۹۷	۴۷۲۹۶/۸
۱۳۸۹	۱۴۹۳۵/۵	۱۲۴۱۰/۲	۱۳۹۸۳/۵	۴۰۸/۴	۸۴۸۷/۸	۶۴/۶	۰/۰۹۷	۵۰۲۹۰/۰
۱۳۹۰	۱۴۹۴۲/۶	۱۲۲۶۰/۳	۱۴۷۷۹/۵	۴۰۸/۴	۸۷۴۶/۲	۶۹/۸	۰/۰۷۰	۵۱۲۰۶/۹
۱۳۹۱	۱۴۹۵۰/۶	۱۲۴۲۲/۳	۱۵۲۵۹/۵	۴۳۹/۴	۹۷۴۶/۱	۷۷/۸	۰/۰۶۹	۵۲۸۹۵/۸
۱۳۹۲[۳]	۱۱۸۴۱/۱	۷۹۲۴/۷	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۲۶۶/۰	۷۷/۸	۰/۰۶۹	۳۴۸۲۳/۶
۱۳۹۳	۱۱۲۴۱/۱	۷۱۹۵/۲	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۷۸۸/۹	۹۸/۹	۰/۰۷۰	۳۴۰۳۸/۱
۱۳۹٤	۱۱۲۴۱/۱	۶۵۷۲/۲	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۱۳۵۳/۹	۶/۶	۵/۳	۳۳۸۹۳/۱
۱۳۹۵	۱۱۲۴۱/۱	۷۱۰۱/۰	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۱۵۶۸/۹	۶/۶	۵/۳	۳۴۶۳۶/۹
۱۳۹٦	۱۱۲۴۱/۱	۶۳۶۲/۲	۵۳۸۸/۶	۴۳۹/۴	۱۱۹۳۳/۹	۶/۶	۵/۴	۳۵۳۷۷/۲

۱) اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۲) توربین ۶۰۰ kami به دلیل overhaul جمع‌آوری شده و در کارخانه می‌باشد. لذا در ظرفیت توربین‌های نصب شده لحاظ نگردیده است.

۳) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

جدول (۱۳۹-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۶ به تفکیک استان‌ها *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۶۵۰/۰	۱۰۰/۰	–	–	۲۲/۰	۲/۷	۷۷۴/۷
آذربایجان غربی	–	۶۰/۰	–	–	۶/۰	–	۶۶/۰
اردبیل	–	–	–	۴۲/۳	۱۳/۱	۱/۳	۵۶/۷
اصفهان	۸۳۵/۰	۸۷/۶	–	۲۹/۶	۵۸/۳	۰/۷	۱۰۱۱/۲
البرز	–	–	–	–	۱۰۷/۸	۰/۰	۱۰۷/۸
ایلام	–	–	–	–	۴۸۰/۰	–	۴۸۰/۰
بوشهر	–	۲۳۹/۰	–	۲۱/۰	–	–	۲۶۰/۰
تهران	۲۹۷/۵	۹۳۲/۰	–	–	۲۰۷/۵	۰/۰۱	۱۴۳۷/۰
چهار محال و بختیاری	–	–	–	۲/۷	۱۰۴۴/۰	–	۱۰۴۶/۷
خراسان جنوبی	–	۷۱۱/۰	–	۶۷/۱	–	–	۷۷۸/۱
خراسان رضوی	–	–	–	۳/۰	۰/۱	–	۳/۱
خراسان شمالی	–	–	۱۱۱۴/۰	–	–	–	۱۱۱۴/۰
خوزستان	۱۹۰۳/۰	۶۶۴/۰	–	–	۸۰۶۹/۹	۰/۷	۱۰۶۳۷/۶
زنجان	–	–	–	–	–	۰/۱	۰/۱
سمنان	–	۳۲۴/۰	–	–	–	–	۳۲۴/۰
سیستان و بلوچستان	۲۵۶/۰	۶۹۲/۶۸	–	۱۲۳/۵	–	۰/۷	۱۰۷۲/۸
فارس	–	۲۰۰/۲	–	۳۷/۶	۱۱۲/۳	۰/۷	۳۵۰/۷
قزوین	۱۰۰۰/۰	–	۱۰۴۲/۸	–	–	–	۲۰۴۲/۸
قم	–	–	–	–	–	–	۰/۰
کردستان	–	–	–	۱۵/۰	–	–	۱۵/۰
کرمان	۶۰/۰	–	۱۹۱۲/۰	۳۱/۰	۳۲/۴	–	۲۰۳۵/۴
کرمانشاه [۱]	۶۴۰/۰	۱۰۰/۰	–	–	۱۴۸/۴	–	۸۸۸/۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۱۶/۹	–	۱۶/۹
گیلان	۲۴۰/۰	۱۲۰/۰	–	–	۹۰/۷	–	۴۵۰/۷
لرستان	–	۹۰/۰	–	–	۴۵۱/۶ [۳]	–	۵۴۱/۶
مازندران	۱۷۷۹/۶	۵۰/۰	۴۳۵/۰	–	۱۰۵۴/۶	–	۳۳۱۹/۲
مرکزی	۱۳۰۰/۰	–	–	–	۱۵/۶	–	۱۳۱۵/۶
هرمزگان[۲]	۱۲۸۰/۰	۱۸۷۱/۸	–	۶۶/۱	–	–	۳۲۱۷/۸
همدان	۱۰۰۰/۰	–	–	–	۲/۸	–	۱۰۰۲/۸
یزد	–	۱۲۰/۰	۸۸۴/۸	۰/۵	–	–	۱۰۰۵/۳
سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس	–	–	–	–	–	۳/۳	۳/۳
سامانه‌های فتوولتائیک نهادهای حکومتی	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
سامانه‌های فتوولتائیک شرکت‌های توزیع توانیر	–	–	–	–	–	۰/۵	۰/۵
سامانه‌های فتوولتائیک برق منطقه ای	–	–	–	–	–	۱/۱	۱/۱
جمع وزارت نیرو	۱۱۲۴۱/۱	۶۳۶۲/۲۳۰	۵۳۸۸/۶	۴۳۹/۴	۱۱۹۳۳/۹	۱۲/۰	۳۵۳۷۷/۲
سازمان انرژی اتمی							
بوشهر	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰
جمع سازمان انرژی اتمی	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰

جدول (۱۳۹-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۶ به تفکیک استان‌ها ... ادامه *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	۱۴۹/۰	–	–	–	–	۱۴۹/۰
اصفهان	۴۵۹/۰	۱۳۴/۰	–	–	–	–	۵۹۳/۰
ایلام	–	۱۹۵/۰	–	–	–	–	۱۹۵/۰
بوشهر	–	۲۷۸۷/۰	–	–	–	–	۲۷۸۷/۰
خراسان شمالی	۲۴/۰	–	–	–	–	–	۲۴/۰
خوزستان	–	۱۸۸۱/۰	–	–	–	–	۱۸۸۱/۰
فارس	۸۱/۶	–	–	–	–	–	۸۱/۶
کرمان	۲۴/۰	۱۳۰/۰	–	–	–	–	۱۵۴/۰
یزد	–	۴۰/۰	–	–	–	–	۴۰/۰
جمع صنایع بزرگ	۵۸۸/۶	۵۳۱۶/۰	–	–	–	–	۵۹۰۴/۶
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	۷۳۶/۰	۹۴/۰	–	–	–	۲۰/۰	۸۵۰/۰
آذربایجان غربی	–	۹۷۱/۱	۳۴۹/۳	–	–	–	۱۳۲۰/۴
اصفهان	۱۶۱۶/۰	۱۴۰۴/۷	۴۸۴/۰	–	–	۱۱/۰	۳۵۱۵/۷
اردبیل	–	۹۶۶/۱	–	–	–	–	۹۶۶/۱
البرز	۶۲۵/۰	۴۸/۶	۹۹۷/۵	–	–	۰/۶	۱۶۷۱/۸
بوشهر	–	۹۵۴/۰	۴۸۴/۰	–	–	–	۱۴۳۸/۰
تهران	–	۹۹۱/۰	۳۹۸۲/۰	–	–	۲۸/۸	۵۰۰۱/۸
چهارمحال و بختیاری	–	۳/۸	–	–	–	۱/۵	۵/۳
خراسان رضوی	۷۳۲/۵	۱۴۶۴/۸	۱۳۸۷/۲	–	۰/۷	۳۸/۸	۳۶۲۳/۹
خراسان جنوبی	–	۸/۰	–	–	–	۱۰/۰	۱۸/۰
خراسان شمالی	–	۸/۶	–	–	–	–	۸/۶
خوزستان	۲۹۰/۰	۱۱۷۰/۰	۱۳۰۵/۶	–	–	۹/۶	۲۷۷۵/۲
زنجان	–	۶۹۲/۲	–	–	–	–	۶۹۲/۲
سمنان	–	۳۳۷/۴	–	–	–	۱/۳	۳۳۸/۷
سیستان و بلوچستان	–	۴۱۴/۰	–	–	–	۱۰/۰	۴۲۴/۰
فارس	–	۱۹۹۵/۷	۲۴۰۷/۳	–	–	۱۷/۸	۴۴۲۰/۸
قزوین	–	۷۴/۳		–	–	۱۶۵/۰	۲۳۹/۴
قم	–	۲۵/۳	۷۱۴/۰	–	۲/۷	۰/۲	۷۴۲/۲
کرمان	–	۴۲۰/۸	۹۷۶/۰	–	–	۱۸/۲	۱۴۱۵/۰
کرمانشاه	–	۶۵۵/۲	–	–		–	۶۵۵/۲
کردستان	–	–	۹۵۶/۰	–	۱۰/۰	–	۹۶۶/۰
گلستان	–	۹۷۵/۸	–	–	–	–	۹۷۵/۸
گیلان	–	۱۶/۲	۲۲۷۳/۶	–	۴/۲	۴۳/۴	۲۳۳۷/۴
لرستان	–	۳۳/۶	–	–	۰/۱۷ [۴]	–	۳۳/۸
مازندران	–	۱۴۶/۳	–	–	–	–	۱۴۶/۳
مرکزی	–	۲۵/۰	–	–	۰/۲	–	۲۵/۲
هرمزگان	–	۱۲/۱	–	–	–	۳۸/۴	۵۰/۵
همدان	–	۱۱۹/۶	–	–	–	۱۰/۰	۱۲۹/۶
یزد	–	۲۱۲/۷	۱۴۶۰/۰	–	–	۲۴/۰	۱۶۹۶/۷
سامانه های فتوولتائیک مشترکین برق	–	–	–	–	–	۲/۹	۲/۹
سامانه خرید تضمینی برق	–	–	–	–	–	۱۳/۳	۱۳/۳
جمع بخش خصوصی	۳۹۹۹/۵	۱۴۲۴۱/۰	۱۷۷۷۶/۵	–	۱۸/۰	۴۶۴/۸	۳۶۴۹۹/۹
کل کشور	۱۵۸۲۹/۲	۲۵۹۱۹/۳	۲۳۱۶۵/۱	۴۳۹/۴	۱۱۹۵۱/۸	۱۴۹۶/۹	۷۸۸۰۱/۷

۱) دو واحد نیروگاه داریان به ظرفیت ۱۴۰ مگاوات وارد مدار شده است و یک واحد به ظرفیت ۷۰ مگاوات در سال ۱۳۹۷ وارد مدار خواهد شد.

۲) شامل نیروگاه گازی کیش و نیروگاه دیزلی کیش می‌شود.

۳) در سال ۱۳۹۵، یک واحد از نیروگاه رودبار لرستان وارد مدار شده، و واحدهای دره تخت ۱ و ۲ و همچنین سیرم در سال ۱۳۹۶ به بهره برداری رسید.

۴) شامل نیروگاه‌های مینی و میکرو پارس پایدار که پروژه ه متعلق به سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری برق (ساتبا) است که تحت مالکیت بخش خصوصی می‌باشد.

جدول (۱۴۰-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور *(مگاوات)*

سال / شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
وزارت نیرو	۴۲۲۵۳/۴	۴۵۰۴۷/۳	۴۵۶۲۰/۲	۴۷۱۷۸/۸	۳۱۹۱۰/۴	۳۱۱۹۹/۶	۳۱۰۶۶/۴	۳۱۷۳۴/۸	۳۲۰۸۲/۰
سازمان انرژی اتمی	–	–	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰
صنایع بزرگ									
بخاری	۴۰۵/۷	۴۰۵/۷	۵۰۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰
گازی	۳۰۱۰/۴	۳۶۷۲/۴	۳۸۲۱/۵	۴۱۰۷/۳	۴۱۰۷/۶	۴۱۰۷/۶	۴۱۰۷/۶	۴۱۲۷/۴	۴۳۸۸/۴
جمع	۳۴۱۶/۱	۴۰۷۸/۱	۴۳۲۱/۵	۴۵۹۷/۳	۴۵۹۷/۶	۴۵۹۷/۶	۴۵۹۷/۶	۴۶۱۷/۴	۴۸۷۸/۴
بخش خصوصی									
بخاری	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۳۲۰۵/۵	۳۷۷۷/۵	۳۷۷۷/۵	۳۷۷۷/۵	۳۷۷۱/۵
گازی	۳۸۷۹/۵	۴۸۶۱/۵	۶۲۸۰/۵	۷۱۸۸/۹	۹۷۴۱/۰	۱۱۶۰۵/۱	۱۲۴۳۷/۵	۱۲۷۸۰/۸	۱۱۵۲۳/۳
سیکل ترکیبی	–	–	–	۴۰۱/۵	۱۱۳۵۰/۲	۱۱۷۱۵/۸	۱۱۷۲۳/۱	۱۲۴۶۷/۵	۱۴۵۷۰/۵
آبی	–	–	–	–	[۲] ۰/۴۴	[۲] ۰/۴۴	[۲] ۰/۴۴	۱۰/۹	۱۸/۰
بادی	–	۲۸/۴	۲۸/۴	۲۸/۴	۳۲/۴	۵۴/۶	۵۹/۶	۱۸۴/۴	۲۶۵/۶
خورشیدی	–	–	–	–	–	۰/۵	۳/۹	۳۴/۹	۱۷۴/۱
بیوگاز	۱/۷	۶/۵	۶/۵	۶/۵	۶/۵	۱۰/۶	۱۱/۶	۱۱/۶	۱۱/۶
بازیافت حرارتی	–	–	–	–	–	–	–	۱۳/۶	۱۳/۶
جمع	۴۱۳۶/۲	۵۱۵۱/۳	۶۵۷۰/۳	۷۸۸۰/۲	۲۴۳۳۵/۹۶	۲۷۱۶۴/۶	۲۸۰۱۳/۵	۲۹۲۸۱/۲	۳۰۳۴۸/۲
کل کشور	**۴۹۸۰۵/۷**	**۵۴۲۷۶/۸**	**۵۷۴۲۷/۰**	**۶۰۵۷۱/۳**	**۶۱۷۵۸/۹**	**۶۳۸۷۶/۸**	**۶۴۵۹۲/۵**	**۶۶۵۴۸/۴**	**۶۸۲۲۳/۶**

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) در سال ۱۳۹۲، نیروگاه مدیریت توسعه انرژی مشهد توسط بخش خصوصی بهره برداری گردیده که آمار آن در سال ۱۳۹۵ توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری انرژی برق (ساتبا) ارائه گردیده است.

جدول (۱۴۱-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو [۱] *(مگاوات)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸۸	۱۴۵۷۶/۱	۸۴۴۷/۱	۱۱۴۹۴/۸	۲۸۸/۹	۷۳۵۶/۱	۹۰/۳	۰/۰۹۷	۴۲۲۵۳/۴
۱۳۸۹	۱۴۵۵۹/۹	۹۹۵۸/۶	۱۱۶۹۷/۸	۲۷۸/۷	۸۴۸۷/۸	۶۴/۶	۰/۰۹۷	۴۵۰۴۷/۳
۱۳۹۰	۱۴۵۶۷/۹	۹۸۰۸/۷	۱۲۱۶۵/۸	۲۶۱/۸	۸۷۴۶/۲	۶۹/۸	۰/۰۹۷	۴۵۶۲۰/۲
۱۳۹۱	۱۴۵۶۶/۹	۹۹۰۸/۵	۱۲۵۹۵/۸	۲۸۳/۸	۹۷۴۶/۱	۷۷/۸	۰/۰۶۹	۴۷۱۷۸/۸
۱۳۹۲	۱۱۶۱۸/۹	۶۲۰۱/۳	۳۴۶۲/۶	۲۸۳/۸	۱۰۲۶۶/۰	۷۷/۸	۰/۰۶۹	۳۱۹۱۰/۴
۱۳۹۳	۱۰۹۸۳/۸	۵۶۵۵/۴	۳۳۸۸/۹	۲۸۳/۸	۱۰۷۸۸/۹	۹۸/۹	۰/۰۷	۳۱۱۹۹/۶
۱۳۹٤	۱۰۹۴۱/۸	۵۰۸۶/۲	۳۳۸۸/۹	۲۸۳/۸	۱۱۳۵۳/۹	۶/۶	[۲]۵/۳	۳۱۰۶۶/۴
۱۳۹۵	۱۰۹۴۱/۸	۵۵۳۹/۶	۳۳۸۸/۹	۲۸۳/۸	۱۱۵۶۸/۹	۶/۶	۵/۳	۳۱۷۳۴/۸
۱۳۹٦	۱۰۶۲۹/۸	۴۹۶۵/۶	۴۲۵۷/۱	۲۸۳/۸	۱۱۹۳۳/۹	۶/۶	۵/۴	۳۲۰۸۲/۰

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس و فتوولتائیک نهادی حکومتی.

جدول (۱۴۲-۱) : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های کشور

(درصد)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	بیوگاز	بازیافت حرارتی	جمع
وزارت نیرو										
۱۳۸۸	۳۴/۵	۲۰/۰	۲۷/۲	۰/۷	۱۷/۴	۰/۲	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۸۹	۳۲/۳	۲۲/۱	۲۶/۰	۰/۶	۱۸/۸	۰/۲	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹۰	۳۱/۹	۲۱/۵	۲۶/۷	۰/۶	۱۹/۲	۰/۲	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹۱	۳۰/۹	۲۱/۰	۲۶/۷	۰/۶	۲۰/۶	۰/۲	۰/۰۰۰۱	–	–	۱۰۰
۱۳۹۲	۳۶/۴	۱۹/۴	۱۰/۸	۰/۹	۳۲/۲	۰/۳	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹۳	۳۵/۲	۱۸/۱	۱۰/۹	۰/۹	۳۴/۶	۰/۳	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹٤	۳۵/۲	۱۶/۴	۱۰/۹	۰/۹	۳۶/۵	۰/۰۲	۰/۰۱۷۱	–	–	۱۰۰
۱۳۹۵	۳۴/۵	۱۷/۵	۱۰/۷	۰/۹	۳۶/۵	۰/۰۲	۰/۰۱۶۷	–	–	۱۰۰
۱۳۹٦	۳۳/۱	۱۵/۵	۱۳/۳	۰/۹	۳۷/۲	۰/۰۲	۰/۰۱۷	–	–	۱۰۰
صنایع بزرگ										
۱۳۸۸	۱۱/۹	۸۸/۱	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۸۹	۹/۹	۹۰/۱	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۰	۱۱/۶	۸۸/۴	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۱	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۲	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۳	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹٤	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۵	۱۰/۶	۸۹/۴	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹٦	۱۰/۰	۹۰/۰	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
بخش خصوصی										
۱۳۸۸	۶/۲	۹۳/۸	–	–	–	–	–	۰/۰۴	–	۱۰۰
۱۳۸۹	۵/۰	۹۴/۹	–	–	–	–	–	۰/۱۳	–	۱۰۰
۱۳۹۰	۳/۹	۹۶/۰	–	–	–	–	–	۰/۱۰	–	۱۰۰
۱۳۹۱	۳/۲	۹۱/۶	۵/۱	–	–	–	–	۰/۰۸	–	۱۰۰
۱۳۹۲	۱۳/۲	۴۰/۰	۴۶/۶	–	–	۰/۱	–	۰/۰۳	–	۱۰۰
۱۳۹۳	۱۳/۹	۴۲/۷	۴۳/۱	–	–	۰/۲	۰/۰۰۲	۰/۰۴	–	۱۰۰
۱۳۹٤	۱۳/۵	۴۴/۴	۴۱/۸	–	–	۰/۲	۰/۰۴۱	۰/۰۱	–	۱۰۰
۱۳۹۵	۱۲/۹	۴۳/۶	۴۲/۶	–	۰/۰۴	۰/۶۳	۰/۱۲	۰/۰۴	۰/۰۵	۱۰۰
۱۳۹٦	۱۲/۴	۳۸/۰	۴۸/۰	–	۰/۰۶	۰/۸۸	۰/۵۷	۰/۰۴	۰/۰۴	۱۰۰

جدول (۱۴۳-۱) : نسبت ظرفیت عملی به اسمی کل نیروگاه‌ها به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۶

(مگاوات)

شرح	وزارت نیرو			سازمان انرژی اتمی ایران			صنایع بزرگ		
	عملی	اسمی	درصد	عملی	اسمی	درصد	عملی	اسمی	درصد
بخاری	۱۰۶۲۹/۸	۱۱۲۴۱/۱	۹۴/۶	–	–	–	۴۹۰/۰	۵۸۸/۶	۸۳/۲
گازی	۴۹۶۵/۶	۶۳۶۲/۲	۷۸/۰	–	–	–	۴۳۸۸/۴	۵۳۱۶/۰	۸۲/۶
سیکل ترکیبی	۴۲۵۷/۱	۵۳۸۸/۶	۷۹/۰	–	–	–	–	–	–
دیزلی	۲۸۳/۸	۴۳۹/۴	۶۴/۶	–	–	–	–	–	–
آبی	۱۱۹۳۳/۹	۱۱۹۳۳/۹	۱۰۰/۰	–	–	–	–	–	–
بادی	۶/۶	۶/۶	۱۰۰/۰	–	–	–	–	–	–
خورشیدی	۵/۴	۵/۴	۱۰۰/۰	–	–	–	–	–	–
بیوگاز	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اتمی	–	–	–	۹۱۵/۰	۱۰۲۰/۰	۸۹/۷	–	–	–
بازیافت حرارتی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	۳۲۰۸۲/۰	۳۵۳۷۷/۲	۹۰/۷	۹۱۵/۰	۱۰۲۰/۰	۸۹/۷	۴۸۷۸/۴	۵۹۰۴/۶	۸۲/۶

جدول (۱۴۳-۱) : نسبت ظرفیت عملی به اسمی کل نیروگاه‌ها به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

(مگاوات)

شرح	بخش خصوصی			کل کشور		
	عملی	اسمی	درصد	عملی	اسمی	درصد
بخاری	۳۷۷۱/۵	۳۹۹۹/۵	۹۴/۳	۱۴۸۹۱/۳	۱۵۸۲۹/۲	۹۴/۱
گازی	۱۱۵۲۳/۳	۱۴۲۴۱/۰	۸۰/۹	۲۰۸۷۷/۳	۲۵۹۱۹/۳	۸۰/۵
سیکل ترکیبی	۱۴۵۷۰/۵	۱۷۷۷۶/۵	۸۲/۱	۱۸۸۲۷/۶	۲۳۱۶۵/۱	۸۱/۳
دیزلی	–	–	–	۲۸۳/۸	۴۳۹/۴	۶۴/۶
آبی	۱۸/۰	۱۸/۰	۱۰۰/۰	۱۱۹۵۱/۸	۱۱۹۵۱/۸	۱۰۰/۰
بادی	۲۶۵/۶	۲۶۵/۶	۱۰۰/۰	۲۷۲/۲	۲۷۲/۲	۱۰۰/۰
خورشیدی	۱۷۴/۱	۱۷۴/۱	۱۰۰/۰	۱۷۹/۶	۱۷۹/۶	۱۰۰/۰
بیوگاز	۱۱/۶	۱۱/۶	۱۰۰/۰	۱۱/۶	۱۱/۶	۱۰۰/۰
اتمی	–	–	–	۹۱۵/۰	۱۰۲۰/۰	۸۹/۷
بازیافت حرارتی	۱۳/۶	۱۳/۶	۱۰۰/۰	۱۳/۶	۱۳/۶	۱۰۰/۰
جمع	۳۰۳۴۸/۲	۳۶۴۹۹/۹	۸۳/۱	۶۸۲۲۳/۶	۷۸۸۰۱/۷	۸۶/۶

جدول (۱۴۴-۱) : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۶ *(مگاوات)*

نام نیروگاه	مالکیت	نوع نیروگاه - واحد	افزایش / کاهش ظرفیت در پایان سال ۱۳۹۶				کل ظرفیت نیروگاه در پایان سال ۱۳۹۶
			تعداد واحد	ظرفیت افزوده شده	ظرفیت کاسته شده	خالص افزایش	
درود	دولتی	گازی	۱	۳۰	–	۳۰	۹۰
شیروان	"	"	۶	–	۹۵۴	-۹۵۴	–
شیراز	"	"	۷	۱۳۵/۲	–	۱۳۵/۲	۱۹۶
سیار نوشهر	"	"	۱	۲۵	–	۲۵	۲۵
سیار بهشهر (تجن)	"	"	۱	۲۵	–	۲۵	۲۵
گازی شمس سرخس	خصوصی	"	۱	۲۵	–	۲۵	۷۵
پرنیان	"	"	۱	۲۵	–	۲۵	۲۵
پرند	"	"	۱	–	۹۵۴	-۹۵۴	–
تابان (صدوق یزد)	"	"	۱	–	۳۲۴	-۳۲۴	–
شهدای پیروز (بهبهان)	"	"	۱	–	۳۳۲	-۳۳۲	–
سمنگان	"	"	۱	–	۳۳۲	-۳۳۲	–
پاسارگاد قشم	"	"	۳	۷۰	–	۷۰	۷۰
امیرآباد	"	"	۳	۳۴	–	۳۴	۳۴
واحدهای DG و CHP	"	"	–	۲۳۲	–	۲۳۲	۱۱۴۹
پتروشیمی دماوند	صنایع بزرگ	"	۲	۳۲۴	–	۳۲۴	۶۴۸
شیروان	دولتی	سیکل ترکیبی	۷	۱۱۱۴	–	۱۱۱۴	۱۱۱۴
سمنگان	خصوصی	"	۴	۴۹۲	–	۴۹۲	۴۹۲
تابان (صدوق یزد)	"	"	۴	۴۸۴	–	۴۸۴	۴۸۴
پرند	"	"	۸	۱۱۱۴	–	۱۱۱۴	۱۱۱۴
شهدای پیروز (بهبهان)	"	"	۳	۴۹۲	–	۴۹۲	۴۹۲
رودبار لرستان	دولتی	برق آبی بزرگ	۱	۲۲۵	–	۲۲۵	۴۵۰
داریان	"	"	۲	۱۴۰	–	۱۴۰	۱۴۰
بیجار گیلان	خصوصی	برق آبی کوچک	۲	۴/۲	–	۴/۲	۴/۲
آب و فاضلاب (قم)	"	"	۱	۲/۷	–	۲/۷	۲/۷
آرین مهباد- سیاهپوش قزوین	خصوصی	بادی	۱۸	۶۱/۲	–	۶۱/۲	۶۱/۲
شرکت مپنا - آق کند	"	"	۸	۲۰	–	۲۰/۰	۲۰/۰
شرکت سولار انرژی آرکا- کرمان	خصوصی	خورشیدی	–	۴/۰	–	۴/۰	۷/۰
توسعه فراگیر جاسک- کرمان	"	"	–	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰
آفتاب ماد راه ابریشم (شهدای همدان)	"	"	۱	۷/۰	–	۷/۰	۷/۰
صنایع سیمان شهر کرد	"	"	۱	۱/۵	–	۱/۵	۱/۵
آبو ویند دامغان - سمنان	"	"	۱	۱/۳	–	۱/۳	۱/۳
گسترش انرژی های نو آتیه ۱- یزد	"	"	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰
گسترش انرژی های نو آتیه ۲- سیستان و بلوچستان	"	"	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰
آفتاب ماد راه ابریشم (بوعلی)	"	"	–	۸/۵	–	۸/۵	۸/۵
آفتاب ماد راه ابریشم (باباطاهر)	"	"	–	۸/۹	–	۸/۹	۸/۹

جدول (۱۴۴-۱) : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۶ ... ادامه *(مگاوات)*

نام نیروگاه	مالکیت	نوع نیروگاه - واحد	افزایش / کاهش ظرفیت در پایان سال ۱۳۹۶				کل ظرفیت نیروگاه در پایان سال ۱۳۹۶
			تعداد واحد	ظرفیت افزوده شده	ظرفیت کاسته شده	خالص افزایش	
ایران تابلو- کرج	"	"	۱	۰/۶	–	۰/۶	۰/۶۳
بهناد انرژی پارس لیان	"	"	–	۴/۶	–	۴/۶	۴/۶
پارس ری انرژی بهار	"	"	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰
نیکا انرژی منطقه آزاد چابهار	"	"	–	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰
مهد تجارت گستران عطار	"	"	–	۲/۰	–	۲/۰	۲/۰
مهندسی مشاور انرژی تجدیدپذیر سهیل	"	"	–	۸/۴	–	۸/۴	۸/۴
پژواک عمران کیش	"	"	–	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰
آفتاب تابان کویر پارت- خراسان جنوبی	"	"	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰
سرزمین آبی دو قشم	"	"	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰
سامانه های فتوولتائیک مشترکین برق	"	"	–	–	۰/۴۹	-۰/۵	۲/۹
سامانه خرید تضمینی برق	"	"	–	۱۲/۹	–	۱۲/۹	۱۳/۳
خورشیدی تبریز	دولتی	خورشیدی	–	–	۰/۰۴	-۰/۰۴	۵۱/۰
سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس	"	"	–	–	۰/۱۰	-۰/۱	۳/۲۸
سامانه‌های فتوولتائیک نهادی حکومتی	"	"	–	–	۱/۳۲	-۱/۳	۰/۳۸
سامانه‌های فتوولتائیک شرکت های توزیع (توانیر)	"	"	–	۰/۵۲	–	۰/۵۲	۰/۵۲
سامانه‌های فتوولتائیک برق منطقه‌ای	"	"	–	۱/۰۷	–	۱/۱	۱/۰۷
جمع	–	–	–	۵۲۱۵/۶	۲۸۹۷/۹	۲۳۱۷/۷	۶۹۱۳/۳

جدول (۱۴۵-۱) : افزایش ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۷[1]

(مگاوات)

سال	بخاری		گازی	سیکل ترکیبی	تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	آبی	تجدیدپذیر	سالیانه
	گازسوز و مایع سوز	زغال سوز						
۱۳۹۷	–	–	۴۲	۲۷۷۲	۲۰۰	۲۲۰	۴۰۰	۳۶۳۴
۱۳۹۸	–	–	–	۵۰۱۶	۲۰۰	۱۸۰	۹۷۷	۶۳۷۳
۱۳۹۹	–	–	–	۲۹۱۷	۲۰۰	–	۹۶۰	۴۰۷۷
۱۴۰۰	۳۵۰	–	–	۵۸۱۳	۲۰۰	۹۱۳	۹۶۰	۸۲۳۶
جمع	**۳۵۰**	**–**	**۴۲**	**۱۶۵۱۸**	**۸۰۰**	**۱۳۱۳**	**۳۲۹۷**	**۲۲۳۲۰**

۱) تحقق برنامه‌های فوق منوط به فعال شدن سرمایه‌گذار مربوطه و تأمین به موقع ارز و ریال مورد نیاز است.

جدول (۱۴۶-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۶

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان[1] (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخاری			
۱- سهند	۶۵۰	۶۵۰	۳۸/۰
۲- اسلام آباد (اصفهان)	۸۳۵	۸۳۰	۳۸/۲
۳- شازند	۱۳۰۰	۱۲۱۵	۳۹/۱
٤- شهید مفتح همدان	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۸/۵
٥- بعثت	۲۴۸	۲۱۶	۳۲/۰
٦ - شهید فیروزی	۵۰	۴۰	۲۲/۶
۷- شهید رجائی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۷/۱
۸- رامین اهواز	۱۹۰۳	۱۷۰۳	۳۸/۱
۹- ایرانشهر بخاری	۲۵۶	۲۴۶	۳۲/۰
۱۰- بیستون	۶۴۰	۶۴۰	۳۹/۷
۱۱- زرند	۶۰	۴۷	۲۷/۱
۱۲- شهید بهشتی (لوشان)	۲۴۰	۲۴۰	۳۴/۰
۱۳- شهید سلیمی (نکا)	۱۷۸۰	۱۷۱۵	۳۷/۹
۱٤- بندرعباس	۱۲۸۰	۱۰۸۸	۳۴/۸
جمع نیروگاه‌های بخاری	۱۱۲۴۱	۱۰۶۳۰	۳۷/۳
ب) نیروگاه‌های گازی			
۱- صوفیان	۱۰۰	۶۶	۲۳/۳
۲- ارومیه	۶۰	۴۱	۲۲/۴
۳- هسا	۸۸	۶۵	۲۶/۷
٤- درود	۹۰	۵۰	۲۱/۷
٥- ری	۹۳۲	۶۸۱	۲۳/۹
٦ - قائن	۷۵	۵۰	۲۴/۴
۷- شهید کاوه	۶۳۶	۴۷۷	۳۲/۳
۸- افق ماهشهر	۶۶۴	۵۵۵	۳۱/۰
۹- بسطامی (شاهرود)	۳۲۴	۲۶۰	۳۲/۲
۱۰- زاهدان	۲۲۶	۱۵۷	۲۳/۸
۱۱- کنارک چابهار	۱۴۳	۱۰۶	۲۲/۲
۱۲- بمپور	۳۲۴	۲۵۸	۳۴/۴
۱۳- اسلام آباد غرب	۱۰۰	۸۲	۳۳/۰
۱٤- کنگان	۱۶۴	۱۱۷	۲۲/۴
۱۵- بوشهر	۵۰	۳۶	۲۳/۹
۱٦- شیراز	۱۹۶/۰	۱۳۷	۲۳/۲
۱۷- فرگ داراب	۴	۳	-
۱۸- شهید بهشتی لوشان	۱۲۰	۹۷	۲۶/۴
۱۹- دولتی بهشهر	۲۵	۱۹	۳۱/۹
۲۰- دولتی نوشهر	۲۵	۱۹	۳۱/۶
۲۱- خلیج فارس (هرمزگان)	۹۹۰	۸۷۱	۳۲/۳
۲۲ - گازی بندرعباس	۵۰	۳۳	۲۵/۲
۲۳- ایسین	۶۴۸	۵۵۰	۳۱/۴
۲٤- یزد گازی	۱۲۰	۸۴	۲۳/۵
۲۵- کیش (خارج از شبکه)	۱۸۴	۱۳۶	۲۵/۷
۲٦- خارک گازی (خارج از شبکه)	۲۵	۱۸	۱۳/۰
جمع نیروگاه‌های گازی	۶۳۶۲	۴۹۶۶	۲۹/۶
ج) نیروگاه‌های سیکل ترکیبی			
۱- سیکل ترکیبی شهیدرجائی	۱۰۴۳	۸۳۶	۴۴/۵
۲- سیکل ترکیبی شیروان	۱۱۱۴	۸۶۸	۳۳/۳
۳- سیکل ترکیبی کرمان	۱۹۱۲	۱۴۵۱	۴۵/۵
٤- سیکل شهید سلیمی[2]	۴۳۵	۴۰۲	۴۷/۰
٥- سیکل ترکیبی یزد	۸۸۵	۷۰۱	۴۶/۶
جمع نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۵۳۸۹	۴۲۵۷	۴۳/۲
د) نیروگاه‌های دیزلی			
جمع نیروگاه‌های دیزلی	۴۳۹	۲۸۴	۳۴/۷
جمع نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو	۲۳۴۳۱	۲۰۱۳۶	۳۶/۵
نیروگاه اتمی بوشهر	۱۰۲۰	۹۱۵	-
جمع نیروگاه‌های حرارتی کشور	۲۴۴۵۱	۲۱۰۵۱	۳۷/۶

۱) اطلاعات راندمان نیروگاه‌ها کلی و پردازش نشده است که میزان حقیقی آن وابسته به انجام اصلاحات لازم روی میزان سوخت دریافتی مانند ضریب اصلاح کنتورها و اعمال ضریب اصلاح درجه حرارت روی میزان سوخت مایع می‌باشد.

۲) در حال حاضر بخش گازی این نیروگاه‌ها فعال است.

جدول (۱۴۷-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۶

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخش خصوصی			
۱- تبریز	۷۳۶	۷۰۰	۳۶/۶
۲- شهید محمد منتظری	۱۶۱۶	۱۶۰۸	۳۷/۵
۳- توس	۶۰۰	۵۷۳	۳۶/۷
٤- منتظر قائم	۶۲۵	۵۴۸	۳۳/۵
٥- مشهد	۱۳۳	۱۳۳	۳۱/۳
٦- زرگان	۲۹۰	۲۱۰	۴۲/۶
جمع نیروگاه‌های بخاری	۴۰۰۰	۳۷۷۲	۳۶/۶
۱- تبریز	۶۴	۵۰	۲۳/۹
۲- ارومیه	۹۶۰	۷۷۲	۳۱/۵
۳- سبلان	۹۶۰	۷۸۶	۳۱/۴
٤- کاشان	۳۲۴	۲۵۵	۳۰/۸
٥- جنوب اصفهان	۹۵۴	۷۱۶	۳۲/۵
٦- رودشور	۷۸۹	۶۳۴	۳۶/۵
۷- پرنیان	۲۵	۱۹	۳۱/۰
۸- شریعتی	۱۵۰	۱۲۰	۲۱/۵
۹- مشهد	۱۹۶	۱۶۷	۲۷/۱
۱۰- فردوسی (چرخه ترکیبی)[1]	۹۵۴	۷۶۳	۳۱/۶
۱۱- شمس سرخس	۷۵	۵۳	۲۳/۴
۱۲- خرمشهر	۹۷۲	۷۹۷	۳۵/۰
۱۳- زرگان	۱۲۸	۸۲	۲۶/۶
۱٤- سلطانیه	۶۴۸	۵۰۰	۳۲/۷
۱۵- قدس (سمنان)	۳۲۴	۲۵۹	۳۲/۵
۱٦- چابهار	۴۱۴	۳۳۸	۳۰/۲
۱۷- زاگرس	۶۴۸	۴۹۷	۳۲/۳
۱۸- عسلویه	۹۵۴	۸۰۸	۳۱/۰
۱۹- جهرم (چرخه ترکیبی)[1]	۹۵۴	۶۸۶	۳۲/۳
۲۰- حافظ	۹۷۲	۷۱۶	۳۲/۱
۲۱- کهنوج	۷۵	۵۲	۲۲/۶
۲۲- گوهران (سیرجان)	۳۳۲	۲۴۱	۳۱/۴
۲۳- گلستان	۹۷۲	۸۸۱	۳۲/۲
۲٤- نوشهر	۴۷	۳۶	۲۳/۲
۲۵- امیرآباد	۳۴	۲۱	۳۵/۶
۲٦- پاسارگاد قشم	۷۰	۵۳	۳۰/۸
۲۷- شهید زنبق یزد	۹۷	۷۳	۲۵/۰
۲۸- مولدهای تولید پراکنده	۱۱۴۹	۱۱۴۹	۳۹/۷
جمع نیروگاه‌های گازی	۱۴۲۴۱	۱۱۵۲۳	۳۲/۴
۱- خوی	۳۴۹	۲۸۸	۴۵/۳
۲- زواره	۴۸۴	۳۸۰	۵۰/۵
۳- منتظرقائم	۹۹۸	۷۹۷	۴۳/۹
٤- پرند	۱۱۱۴	۹۰۸	۳۱/۴
٥- دماوند	۲۸۶۸	۲۲۳۴	۴۶/۶
٦- قم	۷۱۴	۵۹۵	۴۷/۱
۷- شریعتی	۳۴۷	۲۹۱	۴۷/۹
۸- نیشابور	۱۰۴۰	۸۵۷	۴۴/۶
۹- آبادان	۸۱۴	۶۷۴	۵۰/۴
۱۰- شهدای پیروز	۴۹۲	۴۱۴	۳۲/۴
۱۱- سنندج	۹۵۶	۷۶۹	۴۵/۵
۱۲- گناوه	۴۸۴	۴۱۵	۴۹/۶
۱۳- فارس	۱۰۳۵	۷۹۴	۴۶/۸
۱٤- کازرون	۱۳۷۲	۱۱۱۱	۴۵/۷
۱۵- شوباد	۴۸۴	۳۹۱	۴۳/۷
۱٦- سمنگان	۴۹۲	۳۸۷	۳۴/۶
۱۷- گیلان	۱۳۰۶	۱۱۸۳	۴۵/۳
۱۸- پره سر	۹۶۸	۹۰۰	۴۷/۷
۱۹- شیرکوه	۴۸۴	۳۹۵	۴۶/۱
۲۰- چادرملو	۴۹۲	۳۹۴	۴۷/۴
۲۱- تابان	۴۸۴	۳۹۴	۳۲/۵
جمع نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۱۷۷۷۷	۱۴۵۷۱	۴۴/۸
جمع نیروگاه‌های بخش خصوصی	۳۶۰۱۷	۲۹۸۶۵	۳۸/۹
ب) نیروگاه‌های صنایع بزرگ			
۱- ذوب آهن (بخاری)	۲۴۹	۲۰۹	۲۶/۴
۲- فولاد مبارکه (بخاری)	۲۱۰	۱۹۰	۲۷/۹
۳- پتروشیمی خراسان	۲۴	۲۰	●
٤- پتروشیمی شیراز	۸۲	۵۷	●
٥- مس سرچشمه	۲۴	۱۴	●
جمع نیروگاه‌های بخاری	۵۸۹	۴۹۰	۲۹/۵
۱- تراکتور سازی (گازی)	۲۰	۱۲	●
۲- پتروشیمی تبریز (گازی)	۱۲۹	۷۷	●
۳- ذوب آهن (گازی)	۲۶	۱۳	●
٤- فولاد مبارکه (گازی)	۱۰۸	۱۰۰	۳۰/۹
٥- پالایش گاز ایلام	۷۵	۶۳	●
٦- پتروشیمی ایلام (گازی)	۱۲۰	۱۰۰	۲۹/۴
۷- پتروشیمی مبین (گازی)	۸۶۱	۷۰۰	۲۹/۴
۸- پارس جنوبی (گازی)	۹۵۴	۸۰۳	۲۹/۴
۹- گاز مایع LNG (گازی)	۳۲۴	۲۸۸	۲۹/۴
۱۰- پتروشیمی دماوند	۶۴۸	۵۲۲	۲۹/۴
۱۱- پتروشیمی بندرامام	۳۲۸	۲۵۶	●
۱۲- پتروشیمی رازی	۷۰	۶۰	●
۱۳- پتروشیمی فجر	۱۴۸۳	۱۲۸۵	۳۰/۴
۱٤- مس سرچشمه (گازی)	۱۳۰	۸۰	۲۴/۳
۱۵- چادر ملو (گازی)	۴۰	۳۰	۲۹/۹
جمع نیروگاه‌های گازی	۵۳۱۶	۴۳۸۸/۴	۲۹/۱
جمع نیروگاه‌های صنایع بزرگ	۵۹۰۹	۴۸۷۸/۴	۲۹/۲

۱) نیروگاه‌های فردوسی و جهرم تنها بخش گازی آن فعال می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۴۸-۱) : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(گیگاوات‌ساعت)*

سال / شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]	۱۳۹۳[۱]	۱۳۹۴[۱]	۱۳۹۵[۱]	۱۳۹۶[۱]
وزارت نیرو	۱۹۵۶۳۲/۸	۲۰۴۴۶۹/۳	۲۰۸۰۵۳/۴	۲۱۵۱۲۸/۲	۱۲۵۲۱۵/۳	۱۱۸۵۹۲/۴	۱۲۰۱۳۰/۷	۱۲۱۳۹۷/۷	۱۲۶۶۲۱/۴
سازمان انرژی اتمی	–	–	۳۲۷/۱	۱۸۴۷/۳	۴۵۴۵/۸	۴۴۷۲/۱	۲۹۱۳/۹	۶۶۲۰/۲	۷۴۵۰/۵
صنایع بزرگ									
بخاری	۲۱۱۱/۱	۲۲۳۴/۱	۲۲۴۰/۵	۲۵۸۲/۶	۲۵۵۸/۵	۲۴۵۷/۹	۲۳۸۵/۸	۲۰۳۹/۵	۲۲۰۳/۲
گازی	۵۴۳۹/۱	۵۳۴۵/۳	۷۵۹۵/۱	۸۱۵۷/۳	۳۹۹۰/۷	۳۸۱۲/۵	۴۰۵۴/۴	۴۴۴۲/۸	۵۷۰۱/۹
جمع	۷۵۵۰/۲	۷۵۷۹/۴	۹۸۳۵/۶	۱۰۷۳۹/۹	۶۵۴۹/۲	۶۲۷۰/۴	۶۴۴۰/۲	۶۴۸۲/۳	۷۹۰۵/۲
بخش خصوصی									
بخاری	۱۴۰۷/۵	۱۴۹۰/۸	۱۱۰۶/۶	۷۳۰/۳	۲۱۸۳۹/۸	۲۳۱۲۹/۴	۲۲۹۱۳/۴	۲۲۲۸۴/۱	۲۵۰۳۰/۳
گازی	۱۶۷۷۷/۶	۱۹۴۰۹/۳	۲۰۷۰۷/۰	۲۴۹۵۸/۳	۳۸۵۷۶/۷	۴۷۹۱۰/۱	۵۰۰۲۹/۹	۵۱۱۵۰/۹	۵۱۳۰۹/۷
سیکل ترکیبی	–	–	–	۸۴۸/۶	۶۵۶۲۰/۹	۷۳۹۶۰/۲	۷۷۹۷۴/۸	۸۰۸۲۴/۲	۸۹۴۵۴/۴
آبی	–	–	–	–	۱/۹ [۲]	۲/۱ [۲]	۲/۴ [۲]	۶۳/۹	۶۶/۵
بادی	–	–	–	–	۶۴/۸	۵۵/۷	۲۱۵/۸	۲۴۴/۴	۳۰۳/۲
خورشیدی	–	–	–	–	–	۰/۰۴۱	۰/۵۳	۴/۰۴	۸۶/۰
بیوگاز	۱/۸	۱۰/۱	۲۱/۹	۲۲/۶	۲۰/۸	۴۷/۰	۱۴/۴	۲۳/۶	۳۸/۱
بازیافت حرارتی	–	–	–	–	–	–	–	–	۴۱/۳
جمع	۱۸۱۸۶/۹	۲۰۹۱۰/۲	۲۱۸۳۵/۵	۲۶۵۵۹/۸	۱۲۶۱۲۲/۹	۱۴۵۱۰۲/۴	۱۵۱۱۴۸/۹	۱۵۴۵۹۵/۲	۱۶۶۳۲۹/۴
کل کشور	۲۲۱۳۶۹/۹	۲۳۲۹۵۸/۹	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۳	۲۶۲۴۳۳/۲	۲۷۴۴۳۷/۲	۲۸۰۶۳۳/۶	۲۸۹۰۹۵/۳	۳۰۸۳۰۶/۵
تولید سرانه برق (کیلوواتساعت)	۳۰۲۲/۳	۳۱۴۰/۰	۳۱۹۴/۳	۳۳۴۲/۴	۳۴۰۷/۶	۳۵۱۹/۸	۳۵۵۵/۰	۳۶۱۷/۰	۳۸۰۳/۰

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال‌های ۹۲ ، ۹۳ و ۱۳۹۴، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) در سال ۱۳۹۲، نیروگاه مدیریت توسعه انرژی مشهد توسط بخش خصوصی بهره برداری گردیده که آمار آن در سال ۱۳۹۵ توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) ارائه گردیده است.

جدول (۱۴۹-۱) : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(گیگاوات‌ساعت)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸۸	۹۲۲۵۲/۶	۳۱۶۵۶/۲ [۱]	۶۴۱۴۲/۰	۱۲۴/۳	۷۲۳۳/۲	۲۲۴/۶	۰/۰۰۰۱	۱۹۵۶۳۲/۸
۱۳۸۹	۹۰۳۴۷/۶	۳۳۶۴۶/۸	۷۰۶۵۸/۴	۱۲۷/۷	۹۵۲۶/۱	۱۶۲/۶	۰/۰۹	۲۰۴۴۶۹/۳
۱۳۹۰	۹۲۵۵۴/۰	۳۰۴۱۳/۲	۷۲۷۴۹/۱	۶۱/۷	۱۲۰۵۸/۳	۲۱۷/۰	۰/۰۵	۲۰۸۰۵۳/۴
۱۳۹۱	۸۸۴۷۵/۴	۳۴۲۴۸/۵	۷۹۶۸۵/۴	۶۵/۶	۱۲۴۴۶/۶	۲۰۶/۶	۰/۰۶	۲۱۵۱۲۸/۲
۱۳۹۲	۶۵۲۶۵/۷	۲۳۴۷۱/۵	۲۱۵۱۴/۲	۷۱/۱	۱۴۵۸۲/۰	۳۱۰/۸	۰/۱	۱۲۵۲۱۵/۳
۱۳۹۳	۶۰۰۳۶/۵	۲۱۶۱۷/۷	۲۲۸۶۲/۸	۸۳/۰	۱۳۸۶۲/۴	۱۳۰/۰	۰/۰۴	۱۱۸۵۹۲/۴
۱۳۹۴	۶۱۶۶۹/۰	۲۱۳۳۹/۵	۲۲۹۶۰/۸	۶۵/۶	۱۴۰۹۰/۳	۵/۲	۰/۳۳	۱۲۰۱۳۰/۷
۱۳۹۵	۶۰۷۶۸/۳	۲۱۱۸۴/۳	۲۳۰۳۵/۳	۴۶/۲	۱۶۳۵۷/۲	۶/۰	۰/۳۸	۱۲۱۳۹۷/۷
۱۳۹۶	۶۳۱۰۴/۱	۲۲۴۶۵/۵	۲۵۶۲۴/۴	۹۴/۳	۱۵۳۲۹/۱	۳/۹	۰/۲۴	۱۲۶۶۲۱/۴

۱) رقم تولید ناویژه نیروگاه گازی کیش، پس از انتشار کتاب تولید آمار تفصیلی صنعت برق ایران سال ۱۳۸۸ به روز شده است.

جدول (۱۵۰-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۶ به تفکیک استان‌ها *(گیگاوات‌ساعت)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۳۳۹۰/۵	۱۳۶/۴	–	–	۶۵/۰	۲/۵	۳۵۹۴/۴
آذربایجان غربی	–	۱۰۲/۴	–	–	۸/۶	–	۱۱۱/۱
اردبیل	–	–	–	۰/۴	۵۲/۲	۰/۶	۵۳/۲
اصفهان	۳۸۸۸/۸	۴۷/۷	–	–	۱۱۴/۳	–	۴۰۵۰/۷
البرز	–	–	–	–	۲۰۲/۴	–	۲۰۲/۴
ایلام	–	–	–	–	۴۹۵/۶	–	۴۹۵/۶
بوشهر	–	۷۶۹/۳	–	۲۷/۶	–	–	۷۹۶/۹
تهران	۱۸۵۲/۸	۱۵۴۶/۸	–	–	۳۰۴/۴	۰/۰	۳۷۰۴/۰
چهار محال و بختیاری	–	–	–	–	۱۲۰۳/۴	–	۱۲۰۳/۴
خراسان جنوبی	–	۳۰۹۷/۸	–	۱/۴	–	–	۳۰۹۹/۲
خراسان رضوی	–	–	–	–	–	–	–
خراسان شمالی	–	–	۳۷۱۱/۲	–	–	–	۳۷۱۱/۲
خوزستان	۱۰۷۷۷/۶	۲۲۱۲/۰	–	–	۱۱۰۴۶/۴	–	۲۴۰۳۶/۰
زنجان	–	–	–	–	–	۰/۲	۰/۲
سمنان	–	۹۸۰/۵	–	–	–	–	۹۸۰/۵
سیستان و بلوچستان	۱۲۹۸/۸	۲۷۳۸/۲	–	۵۶/۶	–	۰/۷	۴۰۹۴/۳
فارس	–	۳۷۲/۲	–	–	۲۴/۳	۰/۲	۳۹۶/۸
قزوین	۶۱۲۰/۴	–	۵۷۳۰/۸	–	–	–	۱۱۸۵۱/۲
قم	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	–	۵/۲	–	–	۵/۲
کرمان	۲۶۶/۲	–	۱۰۳۵۲/۸	–	۱۰۸/۴	–	۱۰۷۲۷/۴
کرمانشاه	۴۲۷۷/۹	۴۳۷/۲	–	–	۱۴۹/۴	–	۴۸۶۴/۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۲۴/۶	–	۲۴/۶
گلستان	–	–	–	–	–	–	–
گیلان	۱۴۳۹/۸	۲۰۸/۸	–	–	۲۱۷/۱	–	۱۸۶۵/۸
لرستان	–	۹۹/۷	–	–	۳۹۴/۹	–	۴۹۴/۶
مازندران	۹۱۸۳/۰	۳۷/۴	۲۰۰۲/۷	–	۹۱۲/۶	–	۱۲۱۳۵/۷
مرکزی	۷۸۶۲/۵	–	–	–	–	–	۷۸۶۲/۵
هرمزگان [۱]	۶۱۷۹/۱	۹۴۶۸/۱	–	۳/۰	–	–	۱۵۶۵۰/۲
همدان	۶۵۶۶/۸	–	–	–	۵/۴	–	۶۵۷۲/۲
یزد	–	۲۱۱/۰	۳۸۲۶/۸	–	–	–	۴۰۳۷/۸
جمع وزارت نیرو	۶۳۱۰۴/۱	۲۲۴۶۵/۵	۲۵۶۲۴/۴	۹۴/۳	۱۵۳۲۹/۱	۴/۱	۱۲۶۶۲۱/۴
سازمان انرژی اتمی							
بوشهر	–	–	–	–	–	۷۴۵۰/۵	۷۴۵۰/۵
جمع سازمان انرژی	–	–	–	–	–	۷۴۵۰/۵	۷۴۵۰/۵
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–	–	–
اصفهان	۲۱۸۰/۱	۷۰۰/۸	–	–	–	–	۲۸۸۰/۸
ایلام		۷۳/۸	–	–	–	–	۷۳/۸
بوشهر	–	۳۷۲۹/۲	–	–	–	–	۳۷۲۹/۲
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–	–
خوزستان	–	۶۴۶/۶	–	–	–	–	۶۴۶/۶
فارس	–	–	–	–	–	–	–
کرمان	۲۳/۲	۵۵۱/۰	–	–	–	–	۵۷۴/۱
یزد	–	۰/۶	–	–	–	–	۰/۶
جمع صنایع بزرگ	۲۲۰۳/۲	۵۷۰۱/۹	–	–	–	–	۷۹۰۵/۲

جدول (۱۵۰-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۶ به تفکیک استان‌ها ... ادامه *(گیگاوات‌ساعت)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	۳۹۶۴/۴	۹۲/۲	–	–	–	–	۴۰۵۶/۶
آذربایجان غربی	–	۳۸۱۶/۴	۲۰۵۷/۰	–	–	–	۵۸۷۳/۴
اصفهان	۱۱۳۶۹/۸	۵۳۵۲/۴	۲۸۳۷/۰	–	–	۱۸/۳	۱۹۵۷۷/۵
اردبیل	–	۳۰۴۷/۵	–	–	–	–	۳۰۴۷/۵
البرز	۳۴۵۶/۷	۸۳/۰	۵۵۶۶/۹	–	–	۱/۴	۹۱۰۸/۰
بوشهر	–	۴۴۱۴/۵	۲۵۴۲/۳	–	–	–	۶۹۵۶/۸
تهران	–	۳۷۵۶/۴	۱۶۸۵۶/۶	–	–	۳۳/۷	۲۰۶۴۶/۷
چهارمحال و بختیاری	–	۵/۱	–	–	–	۱/۰	۶/۱
خراسان رضوی	۴۷۵۸/۶	۴۱۲۴/۰	۷۱۹۲/۱	–	–	۷۷/۵	۱۶۱۵۲/۲
خراسان جنوبی	–	–	–	–	–	۰/۱	۰/۱
خراسان شمالی	–	۲۱/۹	–	–	–	–	۲۱/۹
خوزستان	۱۴۸۰/۸	۴۲۸۶/۸	۶۱۵۶/۶	–	–	۴۱/۳	۱۱۹۶۵/۴
زنجان	–	۲۶۴۸/۰	–	–	–	–	۲۶۴۸/۰
سمنان	–	۱۲۸۸/۷	–	–	–	۰/۵	۱۲۸۹/۲
سیستان و بلوچستان	–	۱۲۱۶/۶	–	–	–	۰/۳	۱۲۱۶/۹
فارس	–	۸۴۱۹/۷	۱۲۹۱۷/۳	–	–	۳/۶	۲۱۳۴۰/۵
قزوین	–	۱۷۱/۸	–	–	–	(۵)۱۵۱/۹	۳۲۳/۷
قم	–	۱۰۴/۲	۴۱۹۴/۷	–	(۲)۱۳/۸	۰/۴	۴۳۱۳/۱
کردستان	–	–	۴۵۸۹/۱	–	(۳)۵۱/۲	–	۴۶۴۰/۳
کرمان	–	۱۵۳۸/۹	۴۵۱۳/۷	–	–	۱۸/۳	۶۰۷۰/۹
کرمانشاه	–	۲۷۳۱/۴	–	–	–	–	۲۷۳۱/۴
گلستان	–	۲۷۵۳/۷	–	–	–	–	۲۷۵۳/۷
گیلان	–	۶/۰	۱۳۰۵۷/۹	–	(۴)۱/۵	(۶)۷۸/۵	۱۳۱۴۳/۹
لرستان	–	۴۶/۲	–	–	–	–	۴۶/۲
مازندران	–	۴۲۴/۸	–	–	–	–	۴۲۴/۸
مرکزی	–	–	–	–	–	–	۰/۰
هرمزگان	–	۲۵۹/۰	–	–	–	۰/۶	۲۵۹/۶
همدان	–	۷/۵	–	–	–	(۷)۳۷/۷	۴۵/۲
یزد	–	۶۹۳/۰	۶۹۷۳/۱	–	–	۳/۷	۷۶۶۹/۸
جمع بخش خصوصی	۲۵۰۳۰/۳	۵۱۳۰۹/۷	۸۹۴۵۴/۴	–	۶۶/۵	۴۶۸/۵	۱۶۶۳۲۹/۴
کل کشور	۹۰۳۳۷/۷	۷۹۴۷۷/۱	۱۱۵۰۷۸/۷	۹۴/۳	۱۵۳۹۵/۶	۷۹۲۳/۱	۳۰۸۳۰۶/۵

۱) شامل ۷۸۲/۴ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه گازی کیش و ۱/۶ گیگاوات‌ساعت در نیروگاه دیزلی کیش می‌گردد.

۲) شامل آب و فاضلاب قم پروژه‌ها متعلق به سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری برق (ساتبا) است که تحت مالکیت بخش خصوصی می‌باشد،

۳) شامل نیروگاه آزاد استان کردستان می‌گردد.

۴) شامل نیروگاه شهربیجار گیلان می‌گردد.

۵) شامل ۱۱۰/۴ نیروگاه تاکستان و ۴۱/۵ نیروگاه بهباد و تولید سایت سیاهپوش قزوین که متصل به برق منطقه‌ای گیلان می‌گردد.

۶) شامل تولید سایت سیاهپوش قزوین که متصل به برق منطقه‌ای گیلان می‌گردد.

۷) شامل نیروگاه سرزمین آبی دو قشم می‌گردد.

جدول (۱۵۱-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال	سوخت مصرفی			ارزش حرارتی سوخت‌های مصرف شده (میلیارد کیلوکالری)
	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	
۱۳۸۸	۳۸۰۲/۴	۹۵۴۱/۵	۳۶۵۰۰/۴	۴۳۹۲۰۳
۱۳۸۹	۴۵۰۷/۶	۸۸۵۸/۸	۳۷۴۰۵/۵	۴۴۶۸۷۸
۱۳۹۰	۷۲۵۵/۴	۱۲۰۱۸/۹	۳۱۳۹۰/۲	۴۴۵۹۷۰
۱۳۹۱	۶۰۲۰/۴	۱۴۴۵۰/۰	۳۱۳۲۱/۳	۴۵۷۱۶۱
۱۳۹۲	۳۴۰۱/۹	۱۰۸۱۶/۰	۱۵۲۰۵/۷	۲۶۰۷۸۹
۱۳۹۳	۲۱۰۴/۰	۸۲۲۷/۸	۱۸۲۸۷/۳	۲۵۲۵۳۷
۱۳۹٤	۱۳۰۳/۱	۶۱۹۴/۲	۲۱۵۷۰/۹	۲۵۰۵۹۱
۱۳۹۵	۱۳۳۱/۳	۴۰۵۵/۴	۲۳۴۳۵/۳	۲۴۳۱۵۸
۱۳۹٦	۱۱۹۹/۴	۳۲۶۸/۸	۲۶۷۴۳/۱	۲۶۱۹۰۶

جدول (۱۵۲-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال / شرح	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
بخش خصوصی:					
۱۳۸۸	۱۱۳۰/۰	–	۴۴۲۰/۴	–	–
۱۳۸۹	۱۴۱۰/۳	–	۵۰۷۶/۹	–	–
۱۳۹۰	۲۱۰۰/۳	–	۴۶۵۶/۵	–	–
۱۳۹۱	۱۷۲۰/۶	–	۶۴۳۰/۹	–	–
۱۳۹۲	۸۷۵۹/۴	۴۴۴۷/۵	۱۹۷۶۱/۳	–	–
۱۳۹۳	۶۷۴۹/۰	۲۰۴۵/۵	۲۹۹۸۸/۸	–	–
۱۳۹٤	۴۷۶۷/۶	۷۵۱/۶	۳۴۸۰۰/۵	–	–
۱۳۹۵	۴۵۲۶/۱	۴۲۷/۸	۳۶۲۷۵/۶	–	–
۱۳۹٦	۳۶۳۸/۷	۴۱۷/۰	۴۰۱۸۸/۳	–	–
صنایع بزرگ :					
۱۳۸۸	۱/۸	–	۲۴۸۳/۱	۵/۸	۱۸۳۴/۱
۱۳۸۹	۱/۰	–	۲۴۰۷/۶	۰/۰۰۰۱	۱۷۵۶/۶
۱۳۹۰	۵۰/۶	–	۲۸۵۴/۴	–	۲۱۲۰/۲
۱۳۹۱	۲۶/۶	–	۲۹۳۹/۸	–	۱۹۹۴/۸
۱۳۹۲	۲۵/۰	–	۱۶۸۰/۵	۲/۳	۲۲۷۲/۱
۱۳۹۳	۱۸/۸	–	۱۸۹۶/۲	۱۰/۶	۲۵۷۰/۶
۱۳۹٤	۱۲/۶	–	۲۰۵۲/۹	۵/۰	۲۲۶۵/۸
۱۳۹۵	۹/۶	–	۲۰۷۰/۸	۹/۶	۲۳۶۸/۴
۱۳۹٦	۲/۹	–	۲۴۵۰/۲	۱۱۴/۷	۲۶۷۷/۹

جدول (۱۵۳-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۶

نوع سوخت / استان	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
وزارت نیرو					
آذربایجان شرقی	–	۲۰/۹	۹۹۳/۰	–	–
آذربایجان غربی	۰/۲	–	۴۷/۸	–	–
اردبیل	۰/۱	–	–	–	–
اصفهان	◊	–	۱۰۸۲/۲	–	–
البرز	–	–	–	–	–
ایلام	–	–	–	–	–
بوشهر	۲۳/۷	–	۳۴۶/۹	–	–
تهران	۸/۹	–	۱۲۷۱/۵	–	–
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۱۱۱/۶	–	۹۱۳/۷	–	–
خراسان رضوی	–	–	–	–	–
خراسان شمالی	۱۴۷/۹	–	۱۰۲۵/۴	–	–
خوزستان	۸/۰	–	۳۷۵۶/۷	–	–
زنجان	–	–	–	–	–
سمنان	۳۲/۹	–	۲۸۰/۵	–	–
سیستان و بلوچستان	۳۰۹/۲	۳/۱	۱۰۶۸/۸	–	–
فارس	۰/۴	–	۱۶۷/۴	–	–
قزوین	۲۰۲/۴	۲۴۱/۰	۲۵۶۴/۳	–	–
قم	–	–	–	–	–
کردستان	۱/۸	–	–	–	–
کرمان	۸۳/۴	۹۱/۵	۲۲۱۱/۲	–	–
کرمانشاه	۲/۷	۵۷۹/۹	۶۱۱/۹	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–
گلستان	–	–	–	–	–
گیلان	۴۹/۲	–	۴۶۵/۱	–	–
لرستان	۰/۲	–	۴۷/۸	–	–
مازندران	۰/۳	۱۰۴۸/۲	۱۸۳۵/۰	–	–
مرکزی	–	۹/۳	۲۰۸۴/۶	–	–
هرمزگان [۱]	۱۸۷/۹	۶۴۹/۵	۴۰۰۸/۹	–	–
همدان	–	۶۲۵/۳	۱۰۷۰/۶	–	–
یزد	۲۸/۴	–	۸۹۰/۱	–	–
جمع وزارت نیرو	۱۱۹۹/۴	۳۲۶۸/۸	۲۶۷۴۳/۱	–	–
صنایع بزرگ					
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–
اصفهان	۲/۹	–	۷۴۱/۱	۱۱۴/۷	۲۶۷۷/۹
ایلام	–	–	۲۴/۶	–	–
بوشهر	–	–	۱۲۴۳/۱	–	–

جدول (۱۵۳-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

نوع سوخت / استان	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
خوزستان	–	–	۲۱۵/۵	–	–
کرمان	–	–	۲۲۵/۷	–	–
یزد	–	–	۰/۲	–	–
جمع صنایع بزرگ	۲/۹	–	۲۴۵۰/۲	۱۱۴/۷	۲۶۷۷/۹
بخش خصوصی [۲]					
آذربایجان شرقی	◊	–	۱۱۸۲/۵	–	–
آذربایجان غربی	۳۰۳/۱	–	۱۴۰۳/۱	–	–
اردبیل	۱۲۵/۹	–	۸۹۰/۴	–	–
اصفهان	۱۹۴/۸	–	۵۲۶۲/۴	–	–
البرز	۱۷۵/۷	–	۲۲۱۵/۸	–	–
بوشهر	۱۵/۹	–	۲۰۱۲/۱	–	–
تهران	۶۹۱/۵	–	۴۴۶۴/۶	–	–
چهارمحال و بختیاری	–	–	۱/۳	–	–
خراسان رضوی	۳۸۱/۵	۴۱۷/۰	۳۶۷۱/۸	–	–
خراسان شمالی	–	–	۵/۵	–	–
خوزستان	۷۶/۵	–	۳۰۴۱/۴	–	–
زنجان	۱۲۶/۸	–	۷۱۲/۴	–	–
سمنان	۵۶/۳	–	۳۵۱/۳	–	–
سیستان و بلوچستان	۴۰۷/۹	–	–	–	–
فارس	۴۹/۳	–	۵۵۸۸/۱	–	–
قزوین	–	–	۴۳/۰	–	–
قم	۱۲۸/۵	–	۸۰۸/۲	–	–
کردستان	۱۸۴/۳	–	۸۲۸/۵	–	–
کرمان	۳/۶	–	۱۶۳۵/۶	–	–
کرمانشاه	۱۱۳/۲	–	۷۴۷/۵	–	–
گلستان	۸۲/۶	–	۸۲۰/۴	–	–
گیلان	۴۶۶/۹	–	۲۴۹۵/۷	–	–
لرستان	–	–	۱۱/۵	–	–
مازندران	۰/۷	–	۱۳۳/۱	–	–
مرکزی	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	۷۰/۸	–	–
همدان	–	–	۱/۹	–	–
یزد	۵۳/۸	–	۱۷۸۹/۷	–	–
جمع بخش خصوصی	۳۶۳۸/۷	۴۱۷/۰	۴۰۱۸۸/۳	–	–
کل کشور	۴۸۴۱/۰	۳۶۸۵/۷	۶۹۳۸۱/۷	۱۱۴/۷	۲۶۷۷/۹

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد.

۲) شامل واحدهای DG و CHP می‌باشد که در استان‌های مختلف نصب شده است.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۵۴-۱) : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(تراواتساعت)*

سال	مصارف داخلی	تلفات انرژی شبکه انتقال و فوق توزیع	تلفات انرژی شرکت توزیع	کل تلفات انرژی
۱۳۸۸	۸/۵	۸/۵	۲۷/۲	۳۵/۷
۱۳۸۹	۸/۱	۸/۱	۲۶/۵	۳۴/۷
۱۳۹۰	۸/۵	۷/۸	۲۶/۳	۳۴/۱
۱۳۹۱	۸/۶	۸/۵	۲۸/۲	۳۶/۸
۱۳۹۲	۹/۱	۸/۵	۲۸/۹	۳۷/۴
۱۳۹۳	۸/۹	۷/۹	۲۶/۷	۳۴/۶
۱۳۹٤	۸/۱	۷/۷	۲۵/۶	۳۳/۳
۱۳۹٥	۸/۸	۷/۹	۲۵/۶	۳۳/۵
۱۳۹٦	۹/۵	۸/۴	۲۵/۳	۳۳/۷

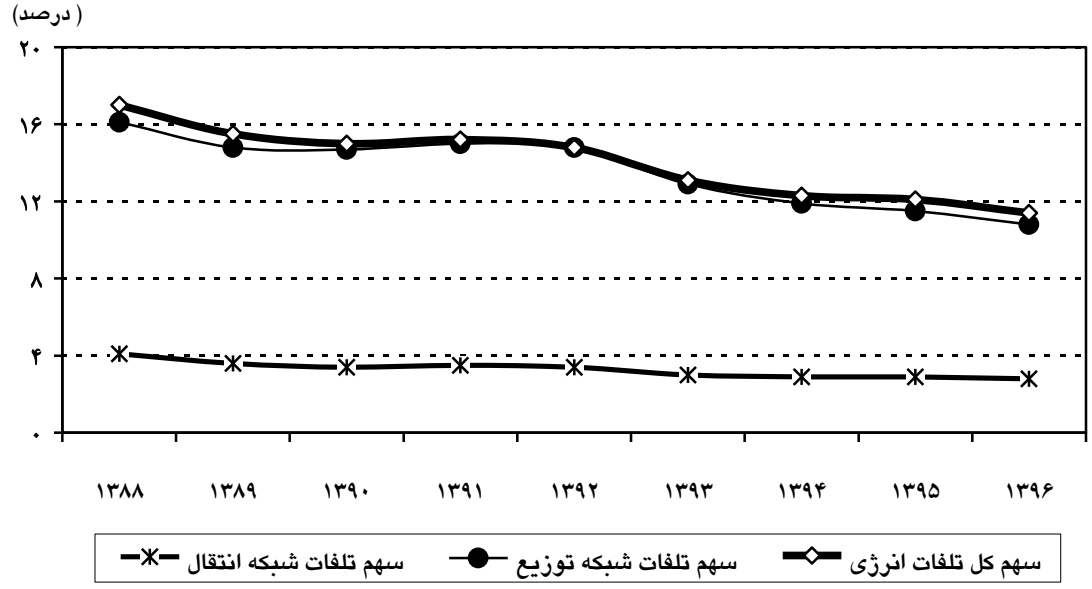
جدول (۱۵۵-۱) : سهم مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(درصد)*

سال	سهم مصرف داخلی نیروگاه‌ها از کل تولید ناویژه (درصد)	سهم تلفات شبکه انتقال (درصد) (۱ و ۲)	سهم تلفات شبکه توزیع (درصد) (۲ و ۳)	سهم کل تلفات انرژی
۱۳۸۸	۳/۸	۴/۱	۱۶/۱	۱۷/۰
۱۳۸۹	۳/۵	۳/۶	۱۴/۸	۱۵/۵
۱۳۹۰	۳/۵	۳/۴	۱۴/۷	۱۵/۰
۱۳۹۱	۳/۴	۳/۵	۱۵/۰	۱۵/۲
۱۳۹۲	۳/۵	۳/۴	۱۴/۸	۱۴/۸
۱۳۹۳	۳/۲	۳/۰	۱۲/۹	۱۳/۱
۱۳۹٤	۲/۹	۲/۹	۱۱/۹	۱۲/۳
۱۳۹٥	۳/۱	۲/۹	۱۱/۵	۱۲/۱
۱۳۹٦	۳/۱	۲/۸	۱۰/۸	۱۱/۴

۱) سهم تلفات شبکه انتقال از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ انتقال و فوق توزیع.

۲) شامل تلفات انرژی الکتریکی صادراتی و وارداتی نیز می‌باشد. *۳) سهم تلفات شبکه توزیع از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ شبکه توزیع.*

نمودار (۱۹- ۱) : سهم تلفات برق کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



جدول (۱۵۶-۱) : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور

(کیلومترمدار)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت[۱]	فشار ضعیف[۱]	طول شبکه فیبر نوری [۱]
۱۳۸۸	۱۷۴۳۸/۴	۲۸۴۸۷/۳	۲۰۷۰۲/۶	۴۲۳۳۹/۴	۳۵۱۹۱۳/۰	۲۸۷۵۳۶/۰	۱۳۲۲۹
۱۳۸۹	۱۸۷۶۱/۰	۲۹۱۱۷/۴	۲۱۱۱۰/۷	۴۴۰۰۷/۰	۳۶۲۳۴۷/۰	۲۹۷۱۰۷/۰	۱۴۵۱۷
۱۳۹۰	۱۸۶۲۵/۱[۲]	۲۹۱۵۷/۹	۲۲۰۹۰/۹	۴۴۹۵۵/۷	۳۷۳۰۱۹/۰	۳۰۵۶۹۱/۰	۱۶۳۸۰
۱۳۹۱	۱۹۷۴۴/۸	۲۹۷۲۲/۳	۲۲۶۰۲/۲	۴۵۷۵۳/۵	۳۸۰۹۲۸/۰	۳۱۳۸۱۴/۰	۱۷۲۰۰
۱۳۹۲	۱۹۹۱۴/۷	۳۰۳۰۰/۰	۲۲۶۶۵/۰	۴۶۲۴۰/۰	۳۸۹۵۶۶/۰	۳۲۵۸۶۸/۰	۱۷۸۵۲ [۳]
۱۳۹۳	۱۹۹۹۴/۶	۳۰۷۳۲/۰	۲۲۹۱۸/۵	۴۷۱۰۵/۲	۳۹۷۹۹۷/۸	۳۳۶۴۹۱/۶	۱۸۱۲۱ [۴]
۱۳۹۴	۲۰۲۰۵/۴	۳۰۸۶۸/۶	۲۳۰۴۵/۵	۴۷۵۰۶/۲	۴۰۶۹۷۲/۸	۳۴۴۸۱۰/۰	۱۸۸۳۴
۱۳۹۵	۲۰۴۷۷/۰	۳۱۳۲۴/۰	۲۳۴۱۳/۰	۴۸۰۶۳/۰	۴۱۶۰۸۷/۰	۳۵۳۶۵۰/۰	۱۹۲۴۰
۱۳۹۶	۲۰۶۱۷/۰	۳۱۵۸۸/۶	۲۳۵۰۳/۹	۴۸۲۹۴/۲	۴۲۵۱۳۲/۵	۳۶۱۹۸۵/۰	۱۹۵۵۶

۱) برحسب کیلومتر.

۲) کاهش موجودی خطوط انتقال در سال ۱۳۹۰ به دلیل اصلاحات آماری می‌باشد.

۳) تا پایان سال ۱۳۹۲ ، ۱۶۰۹۵ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری بوده است.

۴) تا پایان سال ۱۳۹۳ ، ۱۶۱۷۸ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری بوده است.

جدول (۱۵۷-۱) : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۶

(کیلومترمدار)

شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت[۱]	فشار ضعیف[۱]
آذربایجان	۹۵۴/۶	۳۰۵۴/۰	۲۸۹۰/۱	۱۷۶۱/۴	۴۰۱۴۲/۴	۳۳۶۵۸/۹
اصفهان	۲۱۵۹/۵	۱۵۶۵/۳	–	۶۱۶۸/۳	۳۲۵۵۴/۵	۳۲۲۴۷/۳
باختر	۱۵۱۰/۸	۲۸۹۵/۹	–	۶۴۶۸/۳	۳۱۹۵۶/۷	۲۲۱۵۳/۴
تهران	۲۳۹۸/۰	۲۰۴۰/۶	–	۵۱۱۹/۲	۳۳۶۱۲/۹	۵۲۶۶۰/۸
خراسان	۲۲۸۰/۵	۲/۲	۸۵۵۲/۸	۵۵۱/۱	۵۲۳۹۱/۸	۳۴۱۱۳/۴
خوزستان	۲۳۷۷/۷	۲۴۵۴/۲	۴۱۹۷/۱	–	۲۷۰۴۷/۴	۲۲۸۹۰/۱
زنجان	۲۸۷/۴	۱۳۶۹/۸	–	۲۹۲۰/۸	۱۵۲۳۸/۲	۱۰۹۲۱/۱
سمنان	۷۶۸/۳	۴۴۲/۷	–	۱۰۹۶/۲	۷۳۰۲/۱	۳۹۸۳/۰
سیستان و بلوچستان	۳۹۶/۰	۴۰۴۵/۱	۳۵/۰	۳۴۹۱/۸	۲۳۹۰۰/۲	۱۲۸۷۴/۳
غرب	۴۹۷/۷	۲۷۶۳/۲	۳۹۴/۴	۴۲۵۲/۲	۲۶۶۸۹/۷	۱۵۲۸۵/۲
فارس	۲۴۴۹/۴	۳۲۲۳/۴	۱۸۷۴/۹	۷۲۴۴/۰	۴۴۴۸۴/۰	۳۱۵۹۵/۰
کرمان	۱۶۳۴/۷	۲۲۱۱/۸	۳۸۹۷/۵	۷۱۶/۸	۳۱۳۸۲/۶	۲۱۷۳۵/۰
گیلان	۲۵۶/۵	۱۰۹۹/۶	۸۶/۸	۱۳۸۲/۶	۹۰۴۱/۶	۱۹۴۰۱/۲
مازندران	۱۱۰۲/۸	۱۲۸۴/۸	–	۳۳۲۴/۳	۲۳۳۴۳/۴	۳۰۶۸۰/۳
هرمزگان	۴۲۶/۹	۲۱۵۱/۷	۱۰۱۰/۳	۲۷۱۰/۷	۱۵۵۹۸/۵	۹۶۵۹/۴
یزد	۱۱۱۶/۰	۹۸۴/۶	۵۶۴/۹	۱۰۸۶/۵	۱۰۴۴۶/۶	۸۱۲۶/۶
جمع	۲۰۶۱۶/۸	۳۱۵۸۸/۹	۲۳۵۰۳/۸	۴۸۲۹۴/۲	۴۲۵۱۳۲/۵	۳۶۱۹۸۵/۰

۱) برحسب کیلومتر.

جدول (۱۵۸-۱) : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۶ [۱]

(کیلومترمدار)

شرکت برق منطقه‌ای	نوع خط	انتقال		فوق توزیع		جمع	فیبر نوری در دست اقدام (کیلومتر)
		۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت		
آذربایجان	هوایی	۷۹۸	۶۴۸/۵	۱۲۵	۴۰۳/۹	۱۹۷۵/۴	۱۶۰
	زمینی	–	۲۲	۱۴/۴	۱۲۲/۶	۱۵۹	
	جمع	۷۹۸	۶۷۰/۵	۱۳۹/۴	۴۰۳/۹	۲۰۱۱/۸	
اصفهان	هوایی	۳۱۴	۲۲۹/۴	۱۲۰	۴۰۹/۸	۱۰۷۳/۲	۱۲۳
	زمینی	–	۱۸/۸	–	–	۱۸/۸	
	جمع	۳۱۴	۲۴۸/۲	۱۲۰	۴۰۹/۸	۱۰۹۲	
باختر	هوایی	۱۸	۱۷۰	–	۱۲۶۸	۱۸۸	–
تهران	هوایی	۴۰۷	۸۳/۲	–	۲۷۷/۶	۷۶۷/۸	–
	زمینی	–	۹/۵	–	۱۶۴	۱۷۳/۵	
	جمع	۴۰۷	۹۲/۷	–	۴۴۱/۶	۹۴۱/۳	
خراسان	هوایی	۷۲	–	۳۰۸/۲	۵۲۵	۹۰۵/۲	۵۰
	زمینی	–	–	۴۴	–	۴۴	
	جمع	۷۲	–	۳۵۲/۲	–	۴۲۴/۲	
خوزستان	هوایی	۵۰	۳۰	۵۷۴	–	۶۵۴	–
زنجان	هوایی	۱۶۰	–	–	–	۱۶۰	۱۴۴
سمنان	هوایی	۴	–	–	۱۵۴	۱۵۸	–
سیستان و بلوچستان	هوایی	۲۹۰	۲۵۰	۲۰۸	۹۰	۸۳۸	–
غرب	هوایی	–	۲۶۰	–	۶۴	۳۲۴	–
فارس	هوایی	۱۵۰	۲۳۹/۴	۲۵۴	۱۰۹۴	۱۷۳۷/۴	–
	زمینی	–	۱۶	–	۳۰	۴۶	
	جمع	۱۵۰	۲۵۵/۴	۲۵۴	۱۱۲۴	۱۷۸۳/۴	
کرمان	هوایی	۲۳۰	–	۶۶	–	۲۹۶	–
گیلان	هوایی	–	۱۴۰	–	۱۴۰	۲۸۰	–
	زمینی	–	–	–	۴۱/۴	۴۱/۴	
	جمع	–	۱۴۰	–	۱۸۱/۴	۳۲۱/۴	
مازندران	هوایی	–	۴۰۰/۴	–	۹۹۷/۶	۱۳۹۸	–
	زمینی	–	–	–	۵/۶	۵/۶	
	جمع	–	۴۰۰/۴	–	۱۰۰۳/۲	۱۴۰۳/۶	
هرمزگان	هوایی	۸۰	–	۳۲۰	۲۰	۴۲۰	–
	زمینی	–	۱۴	–	۳	۱۷	
	جمع	۸۰	۱۴	۳۲۰	۲۳	۴۳۷	
یزد	هوایی	۲	۲	۴۴	۱۴۲	۱۹۰	–
	زمینی	–	–	–	۸	۸	
	جمع	۲	–	–	۱۵۰	۱۵۴	
جمع	هوایی	۲۵۷۵	۲۴۵۳	۲۰۱۹	۵۵۸۶	۱۲۶۳۳	۴۷۷
	زمینی	–	۸۰/۳	۵۸/۴	۳۷۴/۶	۵۱۳/۳	
	جمع	۲۵۷۵	۲۵۳۳	۲۰۷۸	۵۹۶۱	۱۳۱۴۶/۳	

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

جدول (۱۵۹-۱) : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸۸ [1]	۲۶۸	۷۲۰	۸۳۵	۲۱۷۰	۴۴۸۵۳۴	۴۵۲۵۲۷
انتقال و فوق توزیع	۱۴۱	۵۴۷	۷۹۶	۲۱۰۷		۴۵۲۱۲۵
۱۳۸۹ [1]	۳۰۷	۷۴۲	۸۷۸	۲۲۷۹	۴۷۹۰۹۸	۴۸۳۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۶۷	۵۵۸	۸۳۹	۲۲۱۶		۴۸۲۸۷۸
۱۳۹۰ [1]	۳۲۰	۷۷۴	۹۰۵	۲۳۳۵	۵۱۲۹۷۰	۵۱۷۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۷۴	۵۸۰	۸۶۶	۲۲۷۲		۵۱۶۸۶۲
۱۳۹۱ [1]	۳۴۶	۷۹۸	۹۵۹	۲۳۸۴	۵۳۹۹۰۵	۵۴۴۳۹۲
انتقال و فوق توزیع	۱۸۷	۵۹۷	۹۰۹	۲۳۱۷		۵۴۳۹۱۵
۱۳۹۲ [1]	۳۶۵	۸۱۲	۹۹۱	۲۴۴۰	۵۷۰۴۸۹	۵۷۵۰۹۷
انتقال و فوق توزیع	۲۰۳	۶۰۷	۹۴۰	۲۳۷۳		۵۷۴۶۱۲
۱۳۹۳ [1]	۳۸۱	۸۳۵	۱۰۲۹	۲۵۰۹	۵۹۸۰۴۰	۶۰۲۷۹۴
انتقال و فوق توزیع	۲۱۵	۶۳۳	۹۸۱	۲۴۲۲		۶۰۲۲۹۱
۱۳۹۴ [1]	۳۹۰	۸۴۸	۱۰۴۳	۲۵۵۴	۶۳۰۲۱۹	۶۳۵۰۵۴
انتقال و فوق توزیع	۲۲۴	۶۴۱	۹۹۵	۲۴۶۷		۶۳۴۵۴۶
۱۳۹۵ [1]	۴۱۵	۸۸۳	۱۰۶۶	۲۶۲۸	۶۶۱۷۲۲	۶۶۶۷۱۴
انتقال و فوق توزیع	۲۳۷	۶۷۲	۱۰۱۶	۲۵۴۵		۶۶۶۱۹۲
۱۳۹۶ [1]	۴۳۰	۸۹۸	۱۰۹۹	۲۷۱۰	۶۸۷۱۹۳	۶۹۲۳۳۰
انتقال و فوق توزیع	۲۴۶	۶۸۳	۱۰۴۸	۲۶۲۷		۶۹۱۷۹۷

۱) شامل پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز می‌باشد.

جدول (۱۶۰-۱) : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(مگاولت آمپر)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸۸ [1]	۶۴۱۷۰	۹۳۱۴۱	۲۵۳۵۳	۵۶۲۳۰	۸۱۶۴۸	۳۲۰۵۴۲
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۳۷۸۳۳	۶۲۳۳۷	۲۲۹۲۳	۵۳۹۹۱		۲۵۸۷۳۲
۱۳۸۹ [1]	۷۴۱۳۰	۹۷۵۰۶	۲۶۸۳۲	۶۰۱۶۸	۸۶۸۱۷	۳۴۵۴۵۳
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۴۴۸۹۳	۶۴۵۰۲	۲۴۴۰۳	۵۷۹۲۹		۲۷۸۵۴۴
۱۳۹۰ [1]	۷۷۲۴۵	۱۰۳۵۷۶	۲۷۷۸۱	۶۱۹۹۸	۹۱۸۷۴	۳۶۲۴۷۴
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۴۶۷۰۸	۶۷۴۱۲	۲۵۳۵۲	۵۹۷۵۹		۲۹۱۱۰۵
۱۳۹۱ [1]	۸۵۶۶۵	۱۰۶۲۲۷	۳۱۶۵۱	۶۳۶۵۰	۹۵۵۲۹	۳۸۲۷۲۲
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۵۰۹۶۸	۶۹۸۴۳	۲۶۸۴۴	۶۱۳۳۴		۳۰۴۵۱۸
۱۳۹۲ [1]	۸۹۸۰۰	۱۰۸۷۴۹	۳۲۷۰۹	۶۵۵۸۶	۱۰۰۸۷۸	۳۹۷۷۲۲
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۵۴۳۰۳	۷۱۶۰۵	۲۷۸۳۸	۶۳۲۷۰		۳۱۷۸۹۴
۱۳۹۳ [1]	۹۵۹۵۰	۱۱۱۴۸۹	۳۴۰۷۰	۶۸۶۰۴	۱۰۵۳۵۶	۴۱۵۴۶۹
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۵۷۱۴۳	۷۵۰۲۴	۲۹۲۶۹	۶۵۰۶۱		۳۳۱۸۵۳
۱۳۹۴ [1]	۹۸۰۸۰	۱۱۴۱۶۸	۳۴۵۴۵	۷۰۶۱۵	۱۱۰۷۸۱	۴۲۸۱۸۹
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۵۹۲۷۳	۷۶۵۳۲	۲۹۷۲۹	۶۷۰۸۰		۳۴۳۳۹۵
۱۳۹۵ [1]	۱۰۳۳۷۵	۱۱۸۸۴۰	۳۵۴۰۶	۷۲۹۶۱	۱۱۵۷۷۰	۴۴۶۳۵۲
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۶۲۱۱۳	۸۰۶۰۵	۳۰۹۵۵	۶۹۶۲۱		۳۵۹۰۶۴
۱۳۹۶ [1]	۱۰۶۶۱۰	۱۲۰۷۳۱	۳۶۷۳۴	۷۶۱۳۴	۱۱۹۳۶۱	۴۵۹۵۷۰
پست‌های انتقال و فوق توزیع	۶۴۰۹۳	۸۲۰۴۵	۳۲۲۵۱	۷۲۷۹۴		۳۷۰۵۴۳

۱) ظرفیت پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز لحاظ شده است.

جدول (۱۶۱-۱) : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۶

(مگاولت آمپر)

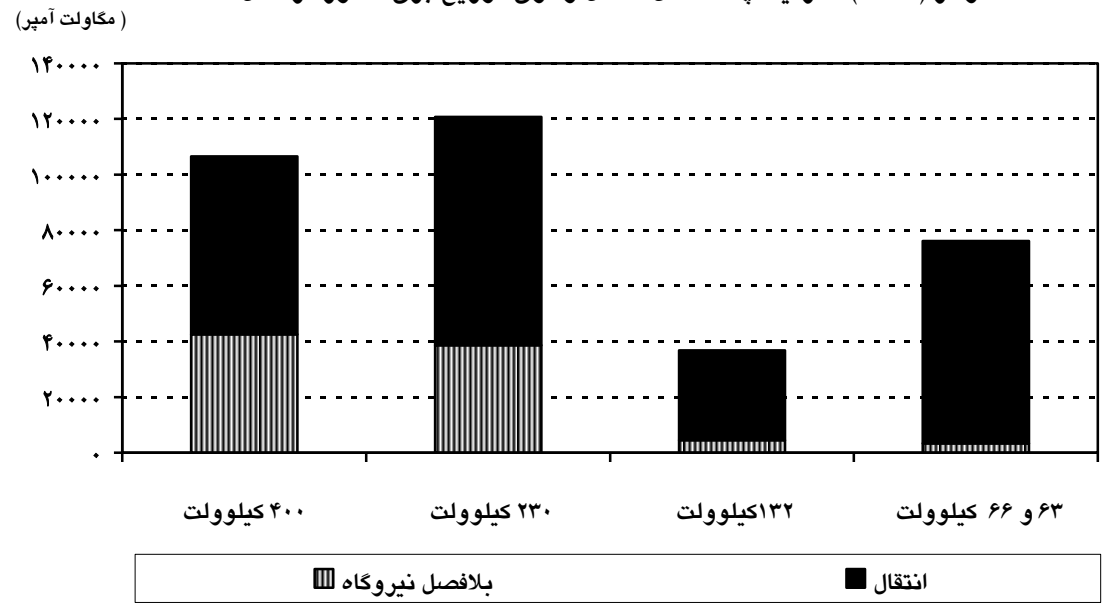
نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت			۲۳۰ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت
آذربایجان	–	۲۸۴۵	۲۸۴۵	۴۴۱۸	۵۵۷۰	۹۹۸۸	۴۴۱۸	۸۴۱۵	۱۲۸۳۳
اصفهان	۳۲۰۰	۶۴۱۰	۹۶۱۰	۲۷۸۰	۵۰۵۰	۷۸۳۰	۵۹۸۰	۱۱۴۶۰	۱۷۴۴۰
باختر	۵۱۰	۳۶۰۰	۴۱۱۰	۲۸۷۵	۶۴۳۵	۹۳۱۰	۳۳۸۵	۱۰۰۳۵	۱۳۴۲۰
تهران	۸۵۵۴	۱۱۲۰۰	۱۹۷۵۴	۵۱۷۲	۱۴۷۵۶	۱۹۹۲۸	۱۳۷۲۶	۲۵۹۵۶	۳۹۶۸۲
خراسان	۴۵۲۵	۵۷۵۸	۱۰۲۸۳	–	۱۶۰	۱۶۰	۴۵۲۵	۵۹۱۸	۱۰۴۴۳
خوزستان	۱۱۰۸۸	۸۲۹۵	۱۹۳۸۳	۴۳۶۲	۸۳۹۲	۱۲۷۵۴	۱۵۴۵۰	۱۶۶۸۷	۳۲۱۳۷
زنجان	۸۰۰	۲۱۱۵	۲۹۱۵	–	۲۸۰۵	۲۸۰۵	۸۰۰	۴۹۲۰	۵۷۲۰
سمنان	۴۰۰	۱۶۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰	۲۰۱۰	۲۴۱۰	۸۰۰	۳۶۱۰	۴۴۱۰
سیستان و بلوچستان	–	۶۳۰	۶۳۰	۱۲۱۰	۲۸۹۰	۴۱۰۰	۱۲۱۰	۳۵۲۰	۴۷۳۰
غرب	۸۰۰	۱۲۳۰	۲۰۳۰	۲۹۳۳	۵۰۲۰	۷۹۵۳	۳۷۳۳	۶۲۵۰	۹۹۸۳
فارس	۵۱۶۰	۷۸۳۵	۱۲۹۹۵	۴۵۴۷	۶۳۰۱	۱۰۸۴۸	۹۷۰۷	۱۴۱۳۶	۲۳۸۴۳
کرمان	۲۸۰۰	۲۶۷۰	۵۴۷۰	۱۲۰۰	۴۸۳۰	۶۰۳۰	۴۰۰۰	۷۵۰۰	۱۱۵۰۰
گیلان	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۲۶۰	۳۱۲۵	۶۳۸۵	۳۲۶۰	۴۱۲۵	۷۳۸۵
مازندران	۲۰۸۰	۳۳۳۰	۵۴۱۰	۱۶۵۰	۵۲۳۵	۶۸۸۵	۳۷۳۰	۸۵۶۵	۱۲۲۹۵
هرمزگان	۸۰۰	۳۰۹۰	۳۸۹۰	۲۸۱۰	۶۹۴۷	۹۷۵۷	۳۶۱۰	۱۰۰۳۷	۱۳۶۴۷
یزد	۱۸۰۰	۲۴۸۵	۴۲۸۵	۱۰۷۰	۲۵۱۹	۳۵۸۹	۲۸۷۰	۵۰۰۴	۷۸۷۴
جمع	**۴۲۵۱۷**	**۶۴۰۹۳**	**۱۰۶۶۱۰**	**۳۸۶۸۶**	**۸۲۰۴۵**	**۱۲۰۷۳۱**	**۸۱۲۰۳**	**۱۴۶۱۳۸**	**۲۲۷۳۴۱**

جدول (۱۶۲-۱) : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۶

(مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۱۳۲ کیلوولت			۶۳و ۶۶ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت
آذربایجان	۲۹۸	۴۶۷۴	۴۹۷۲	–	۱۵۳۵	۱۵۳۵	۲۹۸	۶۲۰۹	۶۵۰۷
اصفهان	–	–	–	۱۱۸۴	۸۵۲۱	۹۷۰۵	۱۱۸۴	۸۵۲۱	۹۷۰۵
باختر	–	–	–	۶۰	۶۹۸۰	۷۰۴۰	۶۰	۶۹۸۰	۷۰۴۰
تهران	–	–	–	۵۵۶	۱۷۲۲۵	۱۷۷۸۱	۵۵۶	۱۷۲۲۵	۱۷۷۸۱
خراسان	۱۵۷۲	۸۰۴۸	۹۶۲۰	۳۱۳	۱۰۱۲	۱۳۲۵	۱۸۸۵	۹۰۶۰	۱۰۹۴۵
خوزستان	۳۰۸	۱۱۰۹۱	۱۱۳۹۹	–	–	–	۳۰۸	۱۱۰۹۱	۱۱۳۹۹
زنجان	–	–	–	۷۰	۴۳۴۷	۴۴۱۷	۷۰	۴۳۴۷	۴۴۱۷
سمنان	–	–	–	–	۱۳۶۸	۱۳۶۸	–	۱۳۶۸	۱۳۶۸
سیستان و بلوچستان	–	۳۰	۳۰	۴۱۶	۲۶۷۵	۳۰۹۱	۴۱۶	۲۷۰۵	۳۱۲۱
غرب	–	۶۳۹	۶۳۹	۱۷	۳۹۵۵	۳۹۷۲	۱۷	۴۵۹۴	۴۶۱۱
فارس	۲۰۷۵	۲۴۱۷	۴۴۹۲	۳۶۳	۸۷۳۲	۹۰۹۴	۲۴۳۸	۱۱۱۴۹	۱۳۵۸۶
کرمان	۱۲۰	۴۰۷۲	۴۱۹۲	–	۳۶۰	۳۶۰	۱۲۰	۴۴۳۲	۴۵۵۲
گیلان	۱۱۰	۱۲۰	۲۳۰	–	۲۷۲۱	۲۷۲۱	۱۱۰	۲۸۴۱	۲۹۵۱
مازندران	–	–	–	۶۰	۶۱۱۶	۶۱۷۶	۶۰	۶۱۱۶	۶۱۷۶
هرمزگان	–	۸۲۵	۸۲۵	۵۶	۵۱۴۰	۵۱۹۶	۵۶	۵۹۶۵	۶۰۲۱
یزد	–	۳۳۵	۳۳۵	۲۴۶	۲۱۰۸	۲۳۵۴	۲۴۶	۲۴۴۳	۲۶۸۹
جمع	**۴۴۸۳**	**۳۲۲۵۱**	**۳۶۷۳۴**	**۳۳۴۱**	**۷۲۷۹۴**	**۷۶۱۳۴**	**۷۸۲۴**	**۱۰۵۰۴۵**	**۱۱۲۸۶۸**

نمودار (۲۰- ۱) : ظرفیت پست های انتقال و فوق توزیع برق کشور در سال ۱۳۹۶



جدول (۱۶۳-۱) : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۶ [۱ و ۲]

(ظرفیت: مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت		۲۳۰ کیلوولت		۱۳۲ کیلوولت		۶۳ و ۶۶ کیلوولت		جمع کل ظرفیت	
	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت
آذربایجان	۵	۱۹۴۵	۱۶	۱۹۲۵	۱۵	۶۴۰	۸	۵۳۰	۴۴	۵۰۴۰
اصفهان	۶	۱۲۰۰	۱۳	۱۸۶۵	–	–	۵۷	۲۳۸۰	۷۶	۵۴۴۵
باختر	۴	۸۰۰	۱۰	۱۳۹۰	–	–	۳۳	۹۶۵	۴۷	۳۱۵۵
تهران	۳	۳۲۰۰	۳۳	۳۲۵۷	–	–	۴۷	۱۸۳۰	۸۳	۸۲۸۷
خراسان	۹	۱۶۰۰	–	–	۳۶	۹۶۵	–	–	۴۵	۲۵۶۵
خوزستان	۱۰	۲۳۴۵	۲۰	۱۱۸۱	۵۲	۱۸۰۸	–	–	۸۲	۵۳۳۴
زنجان	۳	۷۱۵	–	–	–	–	۷	۲۲۰	۱۰	۹۳۵
سمنان	۲	۴۰۰	–	–	–	–	۸	۳۲۰	۱۰	۷۲۰
سیستان و بلوچستان	۲	۴۴۰	۲	۲۵۰	–	–	–	–	۴	۶۹۰
غرب	–	–	۴	۴۸۰	–	–	۱	۳۰	۵	۵۱۰
فارس	۸	۱۸۳۰	۱۱	۱۵۴۰	۶	۲۲۰	۴۲	۱۵۰۰	۶۷	۵۰۹۰
کرمان	۶	۱۴۳۰	۴	۴۰۰	۲	۶۰	–	–	۱۲	۱۸۹۰
گیلان	–	–	۱۲	۱۵۷۰	–	–	۲۴	۷۷۰	۳۶	۲۳۴۰
مازندران	–	–	۹	۱۲۵۰	–	–	۱۹	۷۰۰	۲۸	۱۹۵۰
هرمزگان	۲	۴۰۰	۲۲	۲۶۸۰	۱۰	۳۰۰	۲۰	۶۶۰	۵۴	۴۰۴۰
یزد	۲	۴۰۰	۴	۵۷۰	۱	۱۵	۶	۲۰۰	۱۳	۱۱۸۵
جمع	۶۲	۱۶۷۰۵	۱۶۰	۱۸۳۵۸	۱۲۲	۴۰۰۸	۲۷۲	۱۰۱۰۵	۶۱۶	۴۹۱۷۶

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

۲) پروژه‌های با پیشرفت فیزیکی صفر درصد و بالای ۹۵ درصد در جمع لحاظ نشده‌اند.

جدول (۱۶۴-۱) : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۶

نام خط	طول خط (کیلومتر) [۱]	سطح ولتاژ خط (کیلوولت)	نوع خطوط (هوایی – زمینی)	نام شرکت برق منطقه‌ای مبدأ	نام کشور مقصد	انرژی مبادله شده[۲] (گیگاوات‌ساعت)
پروژه‌های بهره برداری شده :						
مغان (پارس آباد)-ایمیشلی	۵۷	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	جمهوری آذربایجان	۳/۲
ارس – ارس (آذربایجان)	۰/۰۱	۱۰/۵	زمینی			
ارس – ارس (آذربایجان)	۲	۱۳۲	هوایی			
مغان (پارس آباد) - ایمیشلی	۵۷	۴۰۰(۳۳۰)	هوایی			
جلفا – اردو باد	۱	۱۰/۵	هوایی			
آستارا – آستارای آذربایجان	۱۹	۲۳۰ (۱۱۰)	هوایی	گیلان		
اهر – آگاراک (شینوهایر)	۱۰۹	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	-۱۳۶۱/۴
سونگون – آگاراک (شینوهایر)	۸۷/۲	۲۳۰	هوایی			
گنبد – بالکان آباد (نبت داغ)	۳۰۰	۲۳۰	هوایی	مازندران	ترکمنستان	-۲۳۹۹/۴
سرخس – شاتلیق	۱۲۶	۲۳۰	هوایی	خراسان		
میرجاوه – تفتان	۱	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	۵۷۰/۳
جالق – ماشکیل	۱	۲۰	هوایی			
جکیگور – مند	۱۰۵	۱۳۲	هوایی			
تایباد – هرات ۱	–	۲۰	هوایی	خراسان	افغانستان	۵۶۴/۴
تربت جام – هرات	(دو مداره ۲۱۰) ۴۲۰	۱۳۲	هوایی			
میلک (زرنج)	–	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان		
خوی ۳ – باش قلعه	۹۹/۸	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ترکیه	-۰/۱
بازرگان – دوبیازیت ترکیه	۴۰	۱۵۴	هوایی			
نیروگاه خرمشهر – خورالزبیر	۵۷	۴۰۰	هوایی	خوزستان	عراق	۶۸۰۳/۰
کرخه – الاماره	۱۵۰	۴۰۰	هوایی			
سرپل ذهاب – خانقین	(دو مداره ۶۰) ۱۲۰	۱۳۲	هوایی	غرب		
کرمانشاه – دیاله	۳۰۰	۴۰۰	هوایی			
مریوان – پنجوین	۳۸	۶۳	هوایی			
فیدر خسروی	۱۰	۲۰	هوایی			
فیدر پیرانشهر	–	۲۰	هوایی	آذربایجان		
پروژه‌های در دست اجرا:						
مشهد – ماری (مرز ترکمنستان)	۳۴۰	۴۰۰	هوایی	خراسان	ترکمنستان	–
هریس – نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۳۷۰	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	–
جلفا– نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۳۳۵	۴۰۰	هوایی			
پلان – بندر گوادر	(دو مداره ۱۵۰) ۳۰۰	۲۳۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	–

۱) کلیه خطوط تک مداره می‌باشند.

۲) علامت منفی نشانگر انرژی ورودی به کشور و علامت مثبت نشانگر انرژی خروجی از کشور می‌باشد.

جدول (۱۶۵-۱) : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(گیگاوات‌ساعت)

سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
صادرات	۶۱۵۲/۴	۶۷۰۷/۰	۸۶۶۸/۲	۱۱۰۲۹/۱	۱۱۵۸۵/۶	۹۶۵۹/۹	۹۸۷۹/۹	۶۶۸۷/۸	۸۱۷۲/۴
واردات	۲۰۶۸/۱	۳۰۱۵/۴	۳۶۵۶/۱	۳۸۹۷/۲	۳۷۰۷/۰	۳۷۷۱/۵	۴۱۴۸/۲	۴۲۲۱/۱	۳۸۵۲/۱

جدول (۱۶۶-۱) : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۶

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	پاکستان	افغانستان	عراق	جمع
فروردین	۲۱۸۸	۱۴۷۶۰	۱۱۴	–	۴۵۹۵۹	۴۵۵۰۳	۳۴۳۶۹۵	۴۵۲۲۱۹
اردیبهشت	۲۴۱۹	۱۴۳۴	۱۱۵	–	۴۹۴۷۰	۴۳۷۱۲	۸۰۴۷۳۳	۹۰۱۸۸۳
خرداد	۳۵۲۹	۴۸۱۰	۲۰۰	–	۵۵۳۶۴	۵۹۲۲۳	۸۳۵۵۰۴	۹۵۸۶۳۰
تیر	۳۵۵۸	۲۶۱۰	۳۰۵	–	۵۵۲۸۴	۶۳۶۳۲	۸۵۹۳۹۱	۹۸۴۷۸۰
مرداد	۴۲۰۱	۵۲۴۳	۴۳۶	–	۵۵۱۱۰	۶۷۷۲۱	۸۲۷۸۰۱	۹۶۰۵۱۲
شهریور	۴۰۷۳	۱۹۹۰	۴۶۷	–	۵۳۴۵۳	۵۷۷۲۵	۸۱۷۲۱۴	۹۳۴۹۲۲
مهر	۴۷۴۳	۳۳۰۰	۳۶۰	–	۴۸۸۷۹	۴۴۲۷۸	۳۱۴۱۵۳	۴۱۵۷۱۳
آبان	۴۳۵۵	۱۰۰۶۲	۴۲۴	–	۴۲۹۱۰	۳۹۹۷۸	۹۸۹۶۹	۱۹۶۶۹۸
آذر	۲۹۶۱	۲۳۴	۳۵۹	–	۳۸۴۳۵	۷۷۳۵۴	۶۱۰۹۳۸	۷۳۰۲۸۱
دی	۳۱۳۵	–	۲۷۰	–	۳۸۳۷۸	۸۲۵۸۲	۴۳۵۷۶۲	۵۶۰۱۲۷
بهمن	۲۸۵۱	۱۱۹۷	۴۲	–	۳۷۱۹۶	۸۶۳۵۹	۵۱۵۳۴۶	۶۴۲۹۹۱
اسفند	۲۳۹۸	۵۳۱۶	۳۷	–	۳۷۶۶۳	۴۸۶۹۵	۳۳۹۵۴۳	۴۳۳۶۵۲
جمع	۴۰۴۱۱	۵۰۹۵۶	۳۱۲۹	–	۵۵۸۱۰۱	۷۱۶۷۶۲	۶۸۰۳۰۴۹	۸۱۷۲۴۰۸

جدول (۱۶۷-۱) : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۶

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	ترکیه	جمع	تبادل برق
فروردین	۴۷۴۴	۶۳۵۳۴	۳۵	۲۶۶۲۵۵	–	۳۳۴۵۶۸	۱۱۷۶۵۱
اردیبهشت	۶۳۷۱	۱۱۶۵۵۶	۳۳	۲۷۹۴۱۲	–	۴۰۲۳۷۲	۴۹۹۵۱۱
خرداد	۱۴۳۰	۱۲۳۰۴۸	۳۴	۲۶۶۸۳۸	–	۳۹۱۳۵۰	۵۶۷۲۸۰
تیر	۴۰۱۸	۱۵۸۷۵۷	۳۱۶	۲۶۴۹۸۵	۲۱	۴۲۸۰۹۷	۵۵۶۶۸۳
مرداد	۳۶۱۵	۹۹۰۰۷	۳۰۹	۲۵۲۹۱۸	۴۲	۳۵۵۸۹۱	۶۰۴۶۲۱
شهریور	۳۲۹۶	۱۱۱۳۲۵	۲۸۵	۲۷۲۵۵۹	–	۳۸۷۴۶۵	۵۴۷۴۵۷
مهر	۱۶۳۵	۶۴۶۰۱	۳۰۲	۱۹۷۲۶۰	–	۲۶۳۷۹۸	۱۵۱۹۱۵
آبان	۱۷۹۴	۵۲۷۹۴	۳۲۴	۱۰۸۳۶۸	–	۱۶۳۲۸۰	۳۳۴۱۸
آذر	۲۷۰۱	۱۴۵۹۸۶	۳۰۳	۱۱۶۶۲۹	–	۲۶۵۶۱۹	۴۶۴۶۶۲
دی	۳۰۱۱	۲۱۰۳۰۲	۲۶۳	۱۳۱۴۹۳	–	۳۴۵۰۶۹	۲۱۵۰۵۸
بهمن	۲۸۹۴	۲۰۶۳۵۷	۳۶	۱۱۳۲۶۶	–	۳۲۲۵۵۳	۳۲۰۴۳۸
اسفند	۲۵۲۵	۶۰۰۶۶	۳۶	۱۲۹۴۲۳	–	۱۹۲۰۵۰	۲۴۱۶۰۲
جمع	۳۸۰۳۴	۱۴۱۲۳۳۳	۲۲۷۶	۲۳۹۹۴۰۶	۶۳	۳۸۵۲۱۱۲	۴۳۲۰۲۹۶

جدول (۱۶۸-۱) : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو[۱] طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(گیگاوات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	سایر مصارف	جمع
۱۳۸۸	۵۵۶۲۹/۶	۲۱۸۲۶/۶	۱۱۰۱۵/۳	۵۴۶۰۵/۴	۲۸۲/۱	۲۱۴۰۵/۱	۳۶۷۴/۳	۱۶۸۴۳۸/۳
۱۳۸۹	۶۰۹۰۷/۷	۲۱۳۰۸/۱	۱۲۷۲۶/۸	۶۱۱۸۳/۴	۲۹۹/۴	۲۴۱۸۸/۸	۳۵۶۷/۶	۱۸۴۱۸۱/۸
۱۳۹۰	۵۶۷۷۳/۷	۱۶۷۵۱/۵	۱۲۶۶۳/۶	۶۳۵۹۱/۵	۳۵۲/۷	۳۰۰۲۰/۳	۳۷۵۲/۱	۱۸۳۹۰۵/۴
۱۳۹۱	۶۱۳۵۰/۹	۱۷۸۰۹/۸	۱۲۵۹۸/۸	۶۶۷۴۰/۹	۳۶۶/۴	۳۱۶۴۶/۶	۳۶۳۵/۳	۱۹۴۱۴۸/۵
۱۳۹۲	۶۴۳۷۸/۹	۱۷۸۳۰/۹	۱۳۳۷۶/۶	۷۰۳۰۸/۸	۳۲۴/۹	۳۳۱۰۳/۱	۳۷۶۴/۷	۲۰۳۰۸۷/۹
۱۳۹۳	۷۱۱۶۲/۷	۱۹۷۶۶/۷	۱۵۴۰۴/۴	۷۴۰۷۰/۵	۳۸۵/۴	۳۵۱۸۷/۹	۳۸۳۶/۹	۲۱۹۸۱۴/۴
۱۳۹۴	۷۶۱۰۳/۳	۲۲۱۹۵/۷	۱۶۶۷۹/۷	۷۱۶۵۷/۰	۵۶۹/۸	۳۶۰۸۸/۶	۴۰۱۷/۳	۲۲۷۳۱۱/۵
۱۳۹۵	۷۸۳۷۸/۱	۲۲۹۱۴/۳	۱۷۶۱۹/۸	۷۷۱۶۷/۰	۴۳۵/۷	۳۶۲۲۱/۵	۴۶۹۹/۵	۲۳۷۴۳۵/۸
۱۳۹۶	۸۳۴۰۳/۳	۲۴۳۲۸/۰	۱۸۶۸۰/۸	۸۴۱۷۷/۱	۴۷۶/۵	۳۸۹۵۱/۶	۵۰۰۹/۱	۲۵۵۰۲۶/۳

ملاحظات: اختلاف آمار فروش برق وزارت نیرو با شرکت توانیر به دلیل تفکیک بخش حمل و نقل می‌باشد. لازم به ذکر است که این بخش از تعرفه‌های گوناگون صنعتی، کشاورزی و سایر مصارف استفاده می‌نماید.

۱) شامل برق تولیدی نیروگاه‌های دولتی، خصوصی و برق مازاد مصرف صنایع بزرگ می‌گردد. *۲) شامل برق مصرفی پالایشگاه‌ها نیز می‌گردد.*

جدول (۱۶۹-۱) : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۶

نام و نوع نیروگاه	ظرفیت اسمی (مگاوات)	تولید ناویژه (مگاوات ساعت)	مصرف داخلی (مگاوات ساعت)	تولید ویژه (مگاوات ساعت)
آذربایجان شرقی				
تراکتور سازی تبریز – گازی	۲۰	•	•	•
پتروشیمی تبریز – گازی	۱۲۹	•	•	•
اصفهان				
ذوب آهن اصفهان: - بخاری	۲۴۹	۱۰۴۳۶۹۹	۹۱۶۳۲	۹۵۲۰۶۷
- گازی	۲۶	•	•	•
فولاد مبارکه اصفهان : – بخاری	۲۱۰	۱۱۳۶۳۸۷	۸۳۱۶۳	۱۰۵۳۲۲۴
– گازی	۱۰۸	۷۰۰۷۵۰	۱۶۸۰	۶۹۹۰۷۰
ایلام				
پالایش گاز ایلام – گازی	۷۵	•	•	•
پتروشیمی ایلام – گازی	۱۲۰	۷۳۷۷۹	۵۱۶	۷۳۲۶۳
بوشهر				
پتروشیمی مبین بوشهر – گازی	۸۶۱	۱۴	•	۱۴
پارس جنوبی بوشهر – گازی	۹۵۴	۲۶۱۸۸۵۳	۱۸۳۳۲	۲۶۰۰۵۲۱
گازمایع (LNG) بوشهر – گازی	۳۲۴	۱۱۱۰۲۴۳	۷۷۷۲	۱۱۰۲۴۷۱
پتروشیمی دماوند بوشهر – گازی	۶۴۸	۹۷	۱	۹۶
خراسان شمالی				
پتروشیمی خراسان شمالی – بخاری	۲۴	•	•	•
خوزستان				
پتروشیمی بندر امام – گازی	۳۲۸	•	•	•
پتروشیمی رازی خوزستان – گازی	۷۰	•	•	•
پتروشیمی فجر خوزستان – گازی	۱۴۸۳	۶۴۶۵۸۳	۴۵۲۶	۶۴۲۰۵۷
فارس				
پتروشیمی شیراز – بخاری	۸۲	•	•	•
کرمان				
مس سرچشمه کرمان: – بخاری	۲۴	۲۳۱۵۶	•	۲۳۱۵۶
– گازی	۱۳۰	۵۵۰۹۹۱	۱۲۷۰	۵۴۹۷۲۱
یزد				
چادرملو یزد – گازی	۴۰	۶۲۹	۴	۶۲۵
جمع صنایع بزرگ	۵۹۰۴/۶	۷۹۰۵۱۸۱	۲۰۸۸۹۶	۷۶۹۶۲۸۵

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۷۰-۱) : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(مگاوات‌ساعت)*

سال	اتوبوس برقی	مترو	جمع
۱۳۸۸	۲۳۲۸۶/۸	۲۵۸۷۸۷/۰	۲۸۲۰۷۳/۸
۱۳۸۹	۲۰۳۷۰/۵	۲۷۹۰۷۷/۰	۲۹۹۴۴۷/۵
۱۳۹۰	۷۸۲۹/۵	۳۴۴۹۲۰/۰	۳۵۲۷۴۹/۵
۱۳۹۱	۲۵۱۳/۱	۳۶۳۹۰۶/۰	۳۶۶۴۱۹/۱
۱۳۹۲	۳۶۰/۵	۳۲۴۵۴۴/۰	۳۲۴۹۰۴/۵
۱۳۹۳	۳۰۸/۰	۳۸۵۰۵۷/۰	۳۸۵۳۶۵/۰
۱۳۹٤	۳۹۳/۷	۵۶۹۴۱۳/۰	۵۶۹۸۰۶/۷
۱۳۹۵	۵۴۰/۰	۴۳۵۱۱۲/۰	۴۳۵۶۵۲/۰
۱۳۹۶	۶۹۴/۶	۴۷۵۸۳۱/۰	۴۷۶۵۲۵/۶

ملاحظات: چهار مشترک بزرگ اتوبوس برقی شرکت واحد در شش ماهه دوم سال ۹۱ و شش ماهه نخست سال ۹۲ جمع‌آوری شدند. همچنین ۲ مشترک بزرگ دیگر اتوبوس برقی در سال ۱۳۹۳ جمع‌آوری شدند. همچنین ۲ مشترک بزرگ متروی دوشان تپه و اتوبوس برقی به بخش حمل و نقل در سال ۱۳۹۴ افزوده شدند.

جدول (۱۷۱-۱) : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۶

شرکت‌های توزیع نیروی برق	تعداد چاه‌های برق‌دار شده (حلقه)	متوسط دیماند (کیلووات)
شهرستان تبریز	۱۰۹۴	۴۳
استان آذربایجان شرقی	۹۴۷۵	۳۲
استان آذربایجان غربی	۱۴۸۶۹	۲۴
استان اردبیل	۱۷۱۴	۵۳
استان اصفهان	۱۷۸۰۸	۳۶
شهرستان اصفهان	۸۹۰۴	۴۲
استان چهارمحال و بختیاری	۳۳۱۷	۴۶
استان مرکزی	۵۳۹۸	۴۷
استان همدان	۶۵۸۲	۴۹
استان لرستان	۵۵۵۳	۵۱
استان البرز	۱۴۵۷	۴۷
تهران بزرگ	۱۶۷	۷۲
نواحی استان تهران	۲۴۵۸	۶۶
استان قم	۸۴۲	۵۶
شهرستان مشهد	۸۷۸	۵۸
استان خراسان رضوی	۹۶۰۰	۶۷
استان خراسان جنوبی	۱۹۹۴	۴۵
استان خراسان شمالی	۱۳۱۹	۴۶
شهرستان اهواز	۴۹	۴۷
استان خوزستان	۳۷۳۷	۴۴
استان کهگیلویه و بویراحمد	۱۷۲۸	۴۲
استان زنجان	۶۴۱۴	۳۱
استان قزوین	۳۱۳۱	۵۴
استان سمنان	۲۴۳۵	۵۵
استان سیستان و بلوچستان	۹۱۷۷	۴۳
استان کرمانشاه	۵۶۷۵	۳۶
استان کردستان	۶۷۶۴	۳۰
استان ایلام	۱۵۵۶	۷۰
شهرستان شیراز	۱۶۵۱۸	۳۴
استان فارس	۲۲۹۰۵	۳۶
استان بوشهر	۴۲۳۶	۲۸
شمال استان کرمان	۳۳۱۷	۴۹
جنوب استان کرمان	۱۰۰۸۲	۴۴
استان گیلان	۹۹۴۰	۹
استان مازندران	۵۸۱۷۹	۸
غرب استان مازندران	۶۴۸۹	۱۰
استان گلستان	۵۲۴۶	۳۸
استان هرمزگان	۷۱۹۱	۳۳
استان یزد	۲۱۶۴	۴۰
جمع	**۲۸۰۳۶۲**	**۳۲**

جدول (۱۷۲-۱) : فروش برق وزارت نیرو[۱] به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۶

(گیگاوات‌ساعت)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	روشنایی معابر	جمع
آذربایجان شرقی	۲۴۵۹/۷	۶۶۶/۴	۶۵۲/۰	۳۴۷۴/۷	۶/۹	۱۰۶۵/۴	۱۹۴/۳	۸۵۱۹/۴
آذربایجان غربی	۱۹۴۲/۵	۴۰۵/۴	۴۰۵/۵	۱۲۵۸/۳	–	۱۱۷۰/۲	۱۳۸/۲	۵۳۲۰/۰
اردبیل	۶۵۸/۸	۱۸۹/۳	۱۴۱/۹	۴۳۵/۶	–	۲۶۸/۳	۶۰/۰	۱۷۵۳/۹
اصفهان	۴۰۵۰/۱	۱۱۲۴/۷	۱۰۹۶/۶	۱۳۸۵۵/۰	۹/۹	۳۰۶۳/۸	۳۸۸/۲	۲۳۵۸۸/۳
البرز	۲۱۸۶/۹	۶۶۰/۱	۶۴۳/۳	۲۱۶۹/۷	–	۷۴۹/۸	۱۴۷/۳	۶۵۵۷/۲
ایلام	۶۴۳/۲	۲۰۳/۳	۹۵/۴	۲۵۷/۴	–	۲۷۴/۶	۳۴/۵	۱۵۰۸/۴
بوشهر	۴۱۹۳/۷	۱۱۳۵/۱	۴۷۸/۶	۵۹۰/۹	–	۳۱۷/۱	۱۱۳/۵	۶۸۲۹/۰
تهران	۱۱۷۳۸/۹	۶۱۲۳/۰	۵۹۸۶/۶	۷۳۴۷/۳	۴۱۴/۹	۲۲۳۲/۱	۵۲۳/۴	۳۴۳۶۶/۱
چهارمحال و بختیاری	۴۷۶/۶	۱۱۲/۳	۹۰/۷	۵۲۲/۵	–	۵۹۱/۱	۷۹/۰	۱۸۷۲/۲
خراسان جنوبی	۴۲۸/۵	۱۵۵/۵	۸۹/۹	۴۰۹/۵	–	۴۷۰/۲	۸۳/۱	۱۶۳۶/۶
خراسان رضوی	۴۳۹۶/۱	۱۱۵۶/۲	۱۱۱۱/۶	۴۴۱۳/۷	۳۸/۳	۴۶۱۸/۱	۳۸۴/۴	۱۶۱۱۸/۳
خراسان شمالی	۴۴۱/۷	۱۱۱/۸	۸۳/۲	۴۷۹/۸	–	۳۶۱/۴	۳۵/۹	۱۵۱۳/۸
خوزستان	۱۵۲۲۴/۱	۲۵۵۱/۹	۱۴۷۷/۰	۸۶۹۸/۱	–	۲۷۰۹/۴	۴۶۸/۰	۳۱۱۲۸/۵
زنجان	۵۹۱/۶	۱۷۲/۲	۱۳۳/۰	۲۵۲۴/۹	–	۶۳۰/۷	۶۰/۹	۴۱۱۳/۳
سمنان	۵۰۴/۶	۲۱۷/۳	۱۲۶/۶	۱۴۴۷/۱	–	۶۳۶/۲	۶۰/۱	۲۹۹۲/۰
سیستان و بلوچستان	۲۹۸۷/۷	۹۰۰/۵	۳۵۰/۷	۴۱۳/۳	–	۹۱۹/۹	۱۸۹/۲	۵۷۶۱/۲
فارس	۴۶۴۲/۷	۱۳۳۱/۰	۱۰۱۹/۶	۲۹۷۵/۹	۶/۶	۵۰۷۵/۹	۳۲۳/۳	۱۵۳۷۵/۰
قزوین	۸۵۵/۵	۲۶۵/۶	۲۱۰/۰	۱۹۷۴/۳	–	۹۶۸/۶	۷۱/۰	۴۳۴۵/۱
قم	۱۱۸۳/۰	۳۵۹/۷	۳۰۳/۶	۱۰۹۷/۰	–	۵۹۷/۶	۷۱/۰	۳۶۱۱/۸
کردستان	۹۷۸/۵	۱۸۹/۱	۱۵۸/۹	۵۶۵/۸	–	۵۴۷/۳	۵۰/۵	۲۴۹۰/۱
کرمان	۳۱۳۴/۴	۷۰۹/۱	۴۱۶/۲	۳۸۴۳/۰	–	۴۰۹۹/۲	۲۴۱/۳	۱۲۴۴۳/۴
کرمانشاه	۱۳۸۶/۸	۵۵۰/۵	۲۱۹/۰	۸۶۹/۴	–	۴۷۰/۹	۱۱۸/۲	۳۶۱۵/۰
کهگیلویه و بویراحمد	۷۷۳/۷	۳۰۵/۵	۱۰۵/۴	۳۲۸/۳	–	۱۶۸/۵	۶۹/۵	۱۷۵۰/۸
گلستان	۱۵۹۴/۹	۲۹۱/۹	۲۳۵/۱	۵۲۷/۵	–	۶۲۲/۵	۱۰۹/۴	۳۳۸۱/۳
گیلان	۲۴۰۶/۵	۵۳۲/۶	۶۷۱/۱	۱۵۱۵/۶	–	۵۲۱/۷	۱۶۵/۵	۵۸۱۳/۰
لرستان	۹۹۴/۰	۵۴۷/۷	۱۴۷/۹	۱۲۰۰/۳	–	۷۶۷/۳	۹۸/۵	۳۷۵۵/۸
مازندران	۳۷۱۵/۹	۸۰۷/۱	۷۸۵/۱	۲۰۰۰/۷	–	۱۰۴۷/۵	۲۸۷/۱	۸۶۴۳/۴
مرکزی	۱۰۴۴/۵	۳۰۵/۳	۲۲۲/۸	۴۸۴۱/۴	–	۱۲۷۴/۷	۱۱۰/۰	۷۷۹۸/۷
هرمزگان[۳]	۵۶۶۱/۳	۱۶۴۹/۳	۷۸۰/۴	۶۳۲۹/۹	–	۸۵۳/۱	۱۲۹/۳	۱۵۴۰۳/۲
همدان	۱۰۹۲/۹	۳۲۵/۹	۱۹۲/۰	۱۱۹۷/۱	–	۱۱۵۱/۴	۹۳/۹	۴۰۵۳/۲
یزد	۱۰۱۴/۱	۲۷۲/۶	۲۵۰/۹	۶۶۱۳/۱	–	۷۰۷/۰	۱۱۰/۶	۸۹۶۸/۳
کل کشور	**۸۳۴۰۳/۳**	**۲۴۳۲۸/۰**	**۱۸۶۸۰/۸**	**۸۴۱۷۷/۱**	**۴۷۶/۵**	**۳۸۹۵۱/۶**	**۵۰۰۹/۱**	**۲۵۵۰۲۶/۳**

ملاحظات: اختلاف آمار فروش برق وزارت نیرو با شرکت توانیر به دلیل تفکیک بخش حمل و نقل می‌باشد. لازم به ذکر است که این بخش از تعرفه‌های گوناگون صنعتی، کشاورزی و سایر مصارف استفاده می‌نماید.

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد.

۲) شامل بخش حمل و نقل و پالایشگاه نیز می‌گردد.

۳) مصرف جزیره کیش در استان هرمزگان لحاظ گردیده است.

جدول (۱۷۳-۱) : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۶

(مشترک)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر[۱]	جمع
آذربایجان شرقی	۱۳۹۸۱۹۶	۷۶۱۸۷	۲۶۳۸۱۸	۱۵۷۷۰	۱۹۵۲۱	۶۷۱۱	۱۷۷۳۴۹۲
آذربایجان غربی	۹۸۳۵۰۶	۳۱۶۷۶	۱۶۶۷۳۸	۵۷۸۳	۱۹۸۹۰	۱۵۲۵۰	۱۲۰۷۵۹۳
اردبیل	۴۴۰۱۳۴	۲۲۹۱۶	۶۲۵۷۲	۳۱۲۳	۴۰۰۳	۲۵۰۷	۵۳۲۷۴۸
اصفهان	۲۰۰۸۴۲۳	۹۳۷۷۵	۳۵۷۹۲۹	۳۱۱۳۸	۴۴۸۴۰	۱۷۵۰۸	۲۵۳۶۱۰۵
البرز	۱۰۳۷۶۶۷	۸۰۴۱۶	۱۴۶۳۹۶	۶۵۴۸	۴۹۵۲	۵۹۰۳	۱۲۷۵۹۷۹
ایلام	۱۷۹۱۱۵	۷۹۲۹	۲۳۰۸۷	۱۰۸۲	۲۹۰۳	۲۳۰۴	۲۱۴۱۱۶
بوشهر	۳۶۰۳۰۲	۱۶۰۹۲	۶۰۱۲۸	۲۶۲۰	۴۷۱۰	۳۷۰۰	۴۴۳۸۵۲
تهران	۵۱۲۳۰۵۸	۵۱۵۱۵۶	۱۰۳۷۳۰۷	۴۳۷۰۳	۱۱۵۳۹	۱۶۲۹۰	۶۷۳۰۷۶۳
چهارمحال و بختیاری	۲۹۴۵۱۲	۱۱۰۴۵	۳۶۳۳۰	۲۵۳۷	۶۴۱۴	۲۷۱۱	۳۵۰۸۳۸
خراسان جنوبی	۲۹۸۲۸۲	۱۵۰۹۷	۳۴۳۴۱	۲۵۴۷	۴۹۳۲	۳۷۰۷	۳۵۵۱۹۹
خراسان رضوی	۲۲۵۹۷۷۴	۱۰۱۴۸۸	۳۲۱۷۹۵	۱۸۷۰۵	۲۰۹۴۳	۱۴۵۸۸	۲۷۲۲۷۰۵
خراسان شمالی	۲۸۸۳۸۳	۱۱۷۳۲	۳۳۸۵۴	۱۶۲۰	۳۳۵۲	۲۵۰۴	۳۳۸۹۴۱
خوزستان	۱۳۲۰۰۰۵	۵۲۷۱۴	۲۰۴۶۹۵	۴۴۳۹	۹۹۳۲	۱۴۹۳۸	۱۵۹۱۷۸۵
زنجان	۳۵۰۷۹۲	۱۵۱۲۶	۵۱۳۶۰	۲۸۶۴	۸۱۶۷	۲۴۳۱	۴۲۸۳۰۹
سمنان	۲۸۴۷۴۳	۲۱۱۹۰	۴۹۴۹۸	۴۷۷۶	۵۶۶۴	۲۱۱۵	۳۶۵۸۷۱
سیستان و بلوچستان	۶۵۴۶۷۸	۲۶۲۲۸	۸۱۷۳۰	۲۵۲۱	۱۲۱۷۸	۳۹۷۰	۷۷۷۳۳۵
فارس	۱۶۲۹۹۸۳	۶۶۸۵۹	۲۲۰۴۷۹	۱۳۳۸۱	۴۳۲۶۷	۱۷۱۳۷	۱۹۷۳۹۶۹
قزوین	۴۶۸۰۸۹	۳۶۴۷۹	۶۶۳۴۰	۴۴۱۴	۵۸۳۲	۲۵۵۹	۵۸۱۱۵۴
قم	۴۴۰۰۳۰	۱۸۵۱۱	۷۳۰۶۰	۶۲۱۷	۳۷۱۱	۲۱۱۶	۵۴۱۵۲۹
کردستان	۵۲۱۰۳۰	۱۹۸۴۷	۶۸۷۴۹	۲۷۲۱	۹۴۹۳	۲۳۶۴	۶۲۱۸۴۰
کرمان	۹۶۴۸۰۳	۳۰۹۵۳	۱۱۶۰۷۵	۵۲۶۹	۱۵۴۵۷	۱۴۲۰۲	۱۱۳۲۵۵۷
کرمانشاه	۶۲۴۰۱۴	۲۵۳۰۰	۸۳۵۷۷	۲۷۴۸	۷۳۴۶	۴۸۹۰	۷۴۲۹۸۵
کهگیلویه و بویراحمد	۲۱۰۰۰۹	۷۶۶۰	۲۰۹۱۹	۱۰۰۹	۲۴۰۲	۳۱۷۰	۲۴۱۹۹۹
گلستان	۵۷۵۶۱۵	۳۲۶۲۵	۷۹۴۰۴	۲۸۲۸	۱۰۱۰۳	۵۵۲۰	۷۰۰۵۷۵
گیلان	۱۰۸۶۵۹۰	۶۷۶۱۳	۱۹۹۹۱۰	۵۵۷۸	۱۸۸۶۹	۱۰۹۶۳	۱۳۷۸۵۶۰
لرستان	۵۲۶۶۲۳	۱۶۵۹۴	۶۱۹۶۳	۲۸۸۴	۸۱۱۱	۳۷۲۲	۶۱۶۱۷۵
مازندران	۱۵۱۲۲۰۸	۸۶۱۴۱	۲۱۲۴۱۸	۱۳۱۷۰	۷۳۸۹۲	۱۷۷۲۲	۱۸۹۷۸۲۹
مرکزی	۵۷۶۳۵۴	۲۷۰۳۹	۷۷۱۲۷	۶۹۲۳	۹۷۵۰	۱۲۳۰۹	۶۹۷۱۹۳
هرمزگان [۲]	۵۷۲۰۸۰	۳۳۳۸۰	۸۳۸۱۸	۳۲۹۳	۸۷۶۷	۳۰۱۴	۷۰۱۳۳۸
همدان	۵۸۹۳۱۶	۲۸۵۷۸	۸۳۴۷۲	۵۴۲۱	۱۲۰۷۹	۳۲۸۷	۷۱۸۸۶۶
یزد	۵۲۲۲۷۲	۱۵۰۳۶	۸۶۲۶۷	۱۰۷۴۰	۹۲۴۱	۴۴۸۰	۶۴۳۵۵۶
جمع	**۲۸۱۰۰۵۸۶**	**۱۶۱۱۳۸۲**	**۴۴۶۵۱۵۶**	**۲۳۶۳۷۲**	**۴۲۲۲۶۰**	**۲۲۴۵۹۲**	**۳۴۸۳۵۷۵۶**

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) شامل منطقه کیش نیز می‌گردد.

جدول (۱۷۴-۱) : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(هزار مشترک)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر [۱]	جمع
۱۳۸۸	۱۹۸۴۴/۴	۹۵۲/۰	۳۰۳۱/۵	[۲]۱۶۱	[۲]۲۰۲	۸۱/۳	۲۴۱۹۱/۲
۱۳۸۹	۲۱۰۴۸/۴	۱۰۰۵/۱	۳۲۲۲/۵	[۲]۱۵۸/۵	[۲]۲۵۸/۱	۹۷/۸	۲۵۶۹۲/۷
۱۳۹۰	۲۲۲۲۴/۱	۱۰۸۲/۵	۳۳۹۹/۱	۱۷۴/۴	۲۸۴/۸	۱۱۲/۰	۲۷۱۶۴/۹
۱۳۹۱	۲۳۴۶۷/۲	۱۱۸۰/۹	۳۶۱۱/۲	۱۸۴/۹	۳۰۷/۳	۱۱۸/۲	۲۸۷۵۱/۵
۱۳۹۲	۲۴۶۷۰/۸	۱۲۸۲/۶	۳۸۱۰/۱	۱۹۳/۶	۳۳۰/۰	۱۲۷/۶	۳۰۲۸۷/۲
۱۳۹۳	۲۵۷۳۹/۱	۱۳۸۲/۱	۳۹۹۱/۷	۲۰۶/۱	۳۵۲/۶	۱۴۲/۶	۳۱۶۷۱/۶
۱۳۹٤	۲۶۶۱۹/۵	۱۴۶۵/۳	۴۱۵۱/۶	۲۱۶/۵	۳۷۸/۱	۱۶۲/۱	۳۲۸۳۱/۱
۱۳۹۵	۲۷۳۵۴/۲	۱۵۴۳/۴	۴۳۰۱/۱	۲۲۵/۳	۴۰۰/۳	۱۸۶/۱	۳۳۸۲۴/۲
۱۳۹٦	۲۸۱۰۰/۶	۱۶۱۱/۴	۴۴۶۵/۲	۲۳۶/۴	۴۲۲/۳	۲۲۴/۶	۳۴۸۳۵/۸

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) افزایش مشترکین بخش کشاورزی و در نتیجه کاهش تعداد مشترکین بخش صنعتی به دلیل تغییر تعرفه برخی مشترکین صنعتی به کشاورزی می‌باشد.

جدول (۱۷۵-۱) : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۶-۱۳۶۵

دوره زمانی	سال	تعداد اتفاق
۱۱ ـ ۲۰ تیر	۹۴، ۷۱ ، ۶۵	۳
۲۱ ـ ۳۱ تیر	۹۵ ،۹۴ ،۹۲ ،۸۹ ،۷۶ ،۶۹ ،۶۸ ،۶۷ ،۶۶	۹
۱ ـ ۱۰ مرداد	۹۶ ،۹۳ ،۸۷ ،۷۲	۴
۱۱ - ۲۰ مرداد	۹۰،۸۶،۸۴، ۸۲، ۸۱ ، ۸۰،۷۴،۷۰	۷
۲۱ ـ ۳۱ مرداد	۹۱ ، ۸۸ ، ۷۹ ، ۷۵ ،۷۳	۵
۱- ۱۰ شهریور	۸۵ ،۸۳،۷۸ ،۷۷	۴

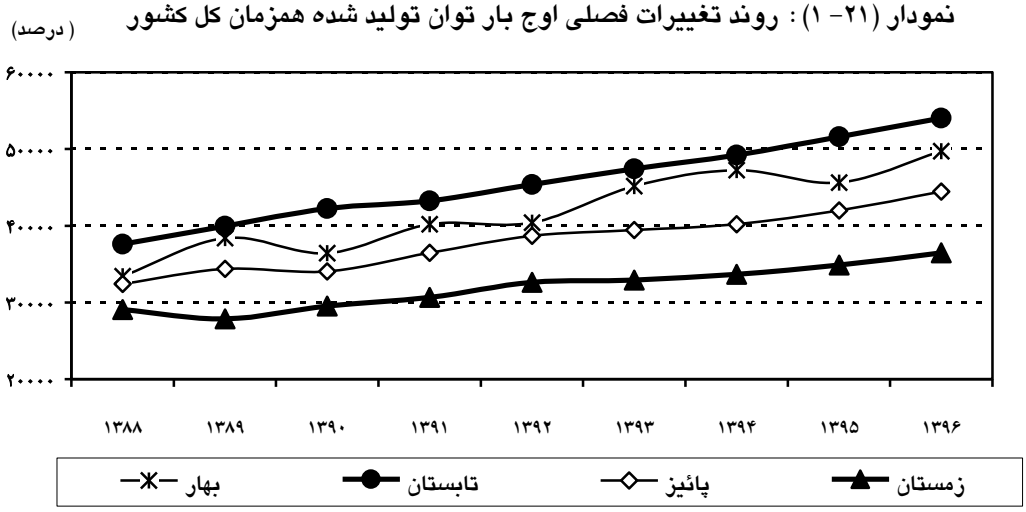
جدول (۱۷۶-۱) : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال	شبکه سراسری (مگاوات)	خارج از شبکه (مگاوات)	جمع (مگاوات)	ماه وقوع پیک	ضریب بار کل کشور (درصد)
۱۳۸۸	۳۷۴۷۲	۱۰۸	۳۷۵۸۰	مرداد	۶۷/۰
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	۱۱۴	۳۹۹۴۲	مرداد	۶۸/۴
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	۱۱۹	۴۲۲۴۵	مرداد	۶۴/۹
۱۳۹۱	۴۳۱۲۱	۱۲۲	۴۳۲۴۳	مرداد	۶۶/۹
۱۳۹۲	۴۵۵۲۹	۱۳۰	۴۵۶۵۹	تیر	۶۵/۶
۱۳۹۳	۴۷۲۶۸	۱۳۹	۴۷۴۰۷	مرداد	۶۷/۱
۱۳۹٤	۴۹۰۷۵	۱۵۵	۴۹۲۳۰	مرداد	۶۵/۲
۱۳۹۵	۵۱۴۲۲	۱۵۷	۵۱۵۷۹	تیر	۶۳/۸
۱۳۹٦	۵۳۸۴۲	۱۷۴	۵۴۰۱۶	مرداد	۶۵/۱

جدول (۱۷۷-۱) : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور

فصول سال	اوج بار شبکه سراسری (مگاوات)	تاریخ اوج بار شبکه سراسری	اوج بار همزمان کل کشور (مگاوات)	تاریخ اوج بار کل کشور (همزمان)
بهار				
۱۳۸۸	۳۳۳۲۰	خرداد	۳۳۴۲۱	خرداد
۱۳۸۹	۳۸۲۹۴	خرداد	۳۸۴۰۹	خرداد
۱۳۹۰	۳۶۳۳۹	خرداد	۳۶۴۳۰	خرداد
۱۳۹۱	۴۰۰۹۷	خرداد	۴۰۲۰۴	خرداد
۱۳۹۲	۴۰۲۹۸	خرداد	۴۰۴۱۲	خرداد
۱۳۹۳	۴۵۰۱۸	خرداد	۴۵۱۴۴	خرداد
۱۳۹٤	۴۷۱۱۳	خرداد	۴۷۲۴۹	خرداد
۱۳۹٥	۴۵۴۸۰	خرداد	۴۵۶۱۳	خرداد
۱۳۹٦	۴۹۵۴۳	خرداد	۴۹۷۰۳	خرداد
تابستان				
۱۳۸۸	۳۷۴۷۲	مرداد	۳۷۵۸۰	مرداد
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	مرداد	۳۹۹۴۲	مرداد
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	مرداد	۴۲۲۴۵	مرداد
۱۳۹۱	۴۳۱۲۱	مرداد	۴۳۲۴۳	مرداد
۱۳۹۲	۴۵۵۲۹	تیر	۴۵۶۵۹	تیر
۱۳۹۳	۴۷۲۶۸	مرداد	۴۷۴۰۷	مرداد
۱۳۹٤	۴۹۰۷۵	مرداد	۴۹۲۳۰	مرداد
۱۳۹٥	۵۱۴۲۲	تیر	۵۱۵۷۹	تیر
۱۳۹٦	۵۳۸۴۲	مرداد	۵۴۰۱۶	مرداد
پاییز				
۱۳۸۸	۳۲۳۱۰	مهر	۳۲۴۱۴	مهر
۱۳۸۹	۳۴۲۵۴	مهر	۳۴۳۶۴	مهر
۱۳۹۰	۳۳۹۶۴	مهر	۳۴۰۶۳	مهر
۱۳۹۱	۳۶۳۵۶	مهر	۳۶۴۶۹	مهر
۱۳۹۲	۳۸۵۴۵	مهر	۳۸۶۶۴	مهر
۱۳۹۳	۳۹۳۰۱	مهر	۳۹۴۲۹	مهر
۱۳۹٤	۴۰۰۴۲	مهر	۴۰۱۷۸	مهر
۱۳۹٥	۴۱۸۵۵	مهر	۴۲۰۰۳	مهر
۱۳۹٦	۴۴۲۸۱	مهر	۴۴۴۳۷	مهر
زمستان				
۱۳۸۸	۲۸۹۹۰	اسفند	۲۹۰۵۶	اسفند
۱۳۸۹	۲۷۸۱۷	دی	۲۷۸۷۶	دی
۱۳۹۰	۲۹۴۷۰	دی	۲۹۵۱۳	دی
۱۳۹۱	۳۰۵۹۹	اسفند	۳۰۶۵۶	اسفند
۱۳۹۲	۳۲۵۸۲	دی	۳۲۶۳۵	دی
۱۳۹۳	۳۲۸۵۰	دی	۳۲۹۰۷	دی
۱۳۹٤	۳۳۵۹۰	بهمن	۳۳۶۵۱	بهمن
۱۳۹٥	۳۴۸۲۹	دی	۳۴۸۹۸	دی
۱۳۹٦	۳۶۴۰۷	دی	۳۶۴۷۵	دی

نمودار (۲۱- ۱) : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان کل کشور



جدول (۱۷۸-۱) : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(مگاوات)

نام شرکت	روز حداکثر پیک سال صنایع	۸۸/۵/۳۱	۸۹/۴/۲۲	۹۰/۵/۱۲	۹۱/۵/۲۴	۹۲/۴/۲۶	۹۳/۵/۴	۹۴/۴/۲۰	۹۵/۴/۳۰	۹۶/۵/۸
آذربایجان	مس سونگون	۲۳	۲۵	۶	۲	۲۷	۲۸	۳۰	۵۵-[1]	۳۰
اصفهان	ذوب آهن	۱۷۹	۱۶۶	۱۸۵	۱۷۸	۱۹۰	۱۵۵	۱۷۸	۱۸۹	۱۷۹
	فولاد مبارکه	۷۷۵	۲۰۷	۴۹۲	۷۰۸	۶۱۲	۶۳۸	۶۸۳	۷۴۸	۸۴۶
	فولاد سبا	۱۰۱	۹۴	۱۳۱	۱۰۳	۱۴۹	۲۲	۴۹	۱۵۵	۷۰
باختر	ازنا	۵۶	۵۹	۴۱	۳۴	۲۹	۲۶	۱۸	۲۵	۵۵
	ایرالکو	۳۱۶	۳۲۹	۳۱۶	۳۲۲	۳۳۱	۲۶۴	۳۱۱	۳۳۷	۲۹۵
	فولاد ویان	۳	۳	۲۳	۷	۳۲	۷۴	۵۱	۸۰	–
خراسان	فولاد	۷۸	۷۹	۷۰	۹۴	۸۸	۱۰۰	۸۶	۱۰۱	۱۷۵
خوزستان	صنایع فولاد	۳۶۷	۱۳۵	۵۷۸	۴۴۰	۳۳۲	۲۸۹	۵۱۸	۴۹۱	۴۹۴
	نورد اهواز	۱۶۱	۱۲۰	۹۹	۱۶۶	۱۲۷	۱۰۵	۱۶۳	۱۰۰	۹۶
	گازمایع NGL ۱۳۰۰	۷	۷	۱۱	۱	۵	۶	۲۶	۶	۵
	فولاد اکسین	۶	۱۶	۱۰	۱۰	۱۱	۹	۸	۸	۹
زنجان		–	–	–	–	–	–	۳	۳	۳
سمنان	فروسیلیس	۳۰	۳۲	۲۷	۳۰	۳۱	۳۳	۳۲	۳۴	–
غرب	پلیمر کرمانشاه	–	–	–	۶	–	۱۳	۱۷	۱۳	۱۳
فارس	گازمایع NGL ۱۲۰۰	۱۸	۱۲	۱	۱۲	۲۴	۳	۱	۲۴	۲۸
	پارس جنوبی	–	۴۴	۵۵	۵۷	۶۴	۱۱۳	۱۴۱	۲۳۱	۲۵۹
	ذوب آهن کوار	–	–	–	–	۱۴	۱۰	۱۶	۱۲۷	۱۰
کرمان	سرچشمه	۱۷۲	۱۹۶	۱۳۳	۱۷۷	۱۵۶	۱۳۷	۱۳۹	۱۶۱	۶۷
	گل گهر	۲۶	۲۰	۵۰	۵۸	۷۵	۶۸	۱۰۳	۱۳۶	۱۵۹
هرمزگان	فولاد هرمزگان	–	–	–	–	–	–	۱۲۶	۳۸	۲۳۱
	المهدی	۲۲۱	۲۳۷	۳۲۲	۳۲۹	۳۴۵	۳۵۳	۳۶۶	۳۲۵	۳۲۵
یزد	چادر ملو	۱۱۰	۱۵۷	۷۷	۱۵۵	۱۲۵	۱۹۰	۱۷۴	۳۹	۳۱
	فولاد ارفع	–	–	–	۸	۶۵	۲۵	۹۶	۴۱	۱۰۴
سایر صنایع بزرگ		–	–	–	–	–	–	–	۲۲۳	۴۲۹
جمع صنایع		۲۶۴۹	۱۹۳۸	۲۶۲۷	۲۸۹۷	۲۸۳۲	۲۶۶۱	۳۳۳۵	۳۵۸۰	۳۹۱۳

۱) تزریق ۵۵ مگاوات به شبکه.

جدول (۱۷۹-۱) : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(مگاوات)

نام مناطق	۱۳۸۸ (مرداد)	۱۳۸۹ (تیر)	۱۳۹۰ (مرداد)	۱۳۹۱ (مرداد)	۱۳۹۲ (تیر)	۱۳۹۳ (مرداد)	۱۳۹۴ (تیر)	۱۳۹۵ (تیر)	۱۳۹۶ (تیر)
آذربایجان	۲۱۲۸	۲۲۵۰	۲۲۳۶	۲۳۰۰	۲۴۳۲	۲۵۵۴	۲۷۰۴	۲۹۱۱	۲۹۶۳
اصفهان	۲۶۰۱	۲۸۱۹	۲۸۶۹	۲۸۳۹	۳۲۰۴	۳۱۵۸	۳۳۴۳	۳۴۱۴	۳۵۱۶
باختر	۲۰۷۷	۲۱۱۴	۲۱۳۶	۲۰۳۱	۲۲۳۴	۲۳۹۳	۲۱۷۷	۲۴۱۲	۲۳۷۱
تهران	۶۷۷۹	۷۲۲۳	۷۴۹۱	۷۴۷۱	۸۲۴۴	۸۶۳۸	۹۰۰۷	۹۳۲۴	۹۸۴۵
خراسان	۲۵۶۹	۲۶۷۷	۲۷۷۳	۲۶۷۰	۲۸۳۴	۳۰۴۰	۳۱۰۶	۳۲۹۰	۳۲۳۳
خوزستان	۵۴۷۱	۵۷۳۹	۶۱۸۱	۵۹۵۰	۶۴۴۶	۶۶۶۵	۶۶۴۵	۷۱۲۵	۷۶۷۰
زنجان	۹۷۲	۱۰۳۸	۱۰۶۵	۱۰۷۴	۱۲۰۷	۱۱۴۲	۱۲۴۸	۱۴۱۶	۱۴۲۷
سمنان	۳۴۹	۳۷۰	۳۴۶	۳۹۹	۴۲۱	۴۱۹	۴۲۸	۴۳۶	۴۵۱
سیستان و بلوچستان	۸۸۲	۸۸۲	۹۴۴	۹۷۲	۱۰۲۲	۱۰۹۰	۱۱۸۴	۱۱۹۹	۱۲۹۵
غرب	۱۲۸۰	۱۲۷۳	۱۱۹۹	۱۳۰۷	۱۳۲۶	۱۴۱۴	۱۴۰۵	۱۵۱۸	۱۵۶۳
فارس	۳۲۴۴	۳۳۰۱	۳۴۸۸	۳۷۰۰	۴۰۶۶	۴۲۱۴	۴۲۷۰	۴۴۳۰	۴۷۰۶
کرمان	۱۳۲۳	۱۳۶۲	۱۴۱۸	۱۴۷۴	۱۶۲۷	۱۷۱۱	۱۷۶۲	۱۸۳۰	۱۸۴۹
کیش	۹۶	۱۰۱	۱۰۷	۱۱۳	۱۲۱	۱۲۷	۱۳۱	۱۴۵	۱۶۰
گیلان	۸۱۸	۱۱۱۷	۱۲۱۵	۱۲۲۱	۱۲۲۱	۱۱۹۷	۱۴۶۱	۱۳۸۹	۱۴۷۳
مازندران	۱۶۴۳	۲۴۶۳	۲۹۲۱	۲۹۷۱	۲۷۰۱	۲۹۶۲	۳۳۶۹	۳۴۳۱	۳۸۱۵
هرمزگان	۱۵۸۸	۱۶۲۳	۱۷۸۸	۱۹۴۱	۲۰۴۹	۲۱۳۱	۲۱۱۹	۲۱۵۱	۲۲۷۳
یزد	۵۸۱	۶۲۹	۶۷۶	۶۹۸	۷۳۸	۶۹۲	۷۷۲	۹۲۶	۸۹۲
صنایع	۲۶۴۹	۱۹۳۸	۲۶۲۸	۲۸۹۶	۲۸۳۱	۲۶۵۹	۳۳۳۳	۳۵۸۰	۳۹۱۳
کل کشور	۳۷۰۵۰	۳۸۹۱۹	۴۱۴۸۱	۴۲۰۲۷	۴۴۷۲۴	۴۶۲۰۶	۴۸۴۶۴	۵۰۹۲۶	۵۳۴۱۴

جدول (۱۸۰-۱) : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده

(ریال / کیلووات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	سایر مصارف	کل [1]
۱۳۸۸	۱۲۹/۰	۱۵۲/۰	۲۱/۰	۲۰۶/۰	۵۰۱/۰	۱۶۵/۰
۱۳۸۹	۱۴۲/۳	۲۲۶/۵	۴۶/۸	۲۶۳/۶	۵۹۹/۱	۲۰۸/۷
۱۳۹۰	۳۳۴/۸	۵۰۱/۶	۱۲۵/۷	۴۴۱/۹	۱۲۷۵/۳	۴۰۹/۵
۱۳۹۱	۳۳۷/۵	۴۹۱/۰	۱۳۱/۱	۴۲۷/۵	۱۳۳۹/۵	۴۰۷/۰
۱۳۹۲	۳۴۶/۸	۵۱۶/۳	۱۳۳/۴	۴۴۲/۶	۱۳۴۲/۲	۴۱۸/۵
۱۳۹۳	۴۳۹/۴	۶۱۷/۶	۱۷۷/۹	۵۴۲/۶	۱۶۶۴/۰	۵۲۵/۶
۱۳۹٤	۵۰۴/۷	۷۱۷/۶	۱۹۵/۵	۶۳۳/۲	۲۰۴۶/۸	۶۱۴/۷
۱۳۹۵	۵۳۸/۴	۷۶۵/۴	۲۰۸/۵	۶۷۵/۴	۲۱۸۳/۲	۶۶۲/۰
۱۳۹٦	۵۵۵/۲	۷۸۹/۴	۲۱۵/۱	۶۹۶/۵	۲۲۵۱/۵	۶۸۲/۷

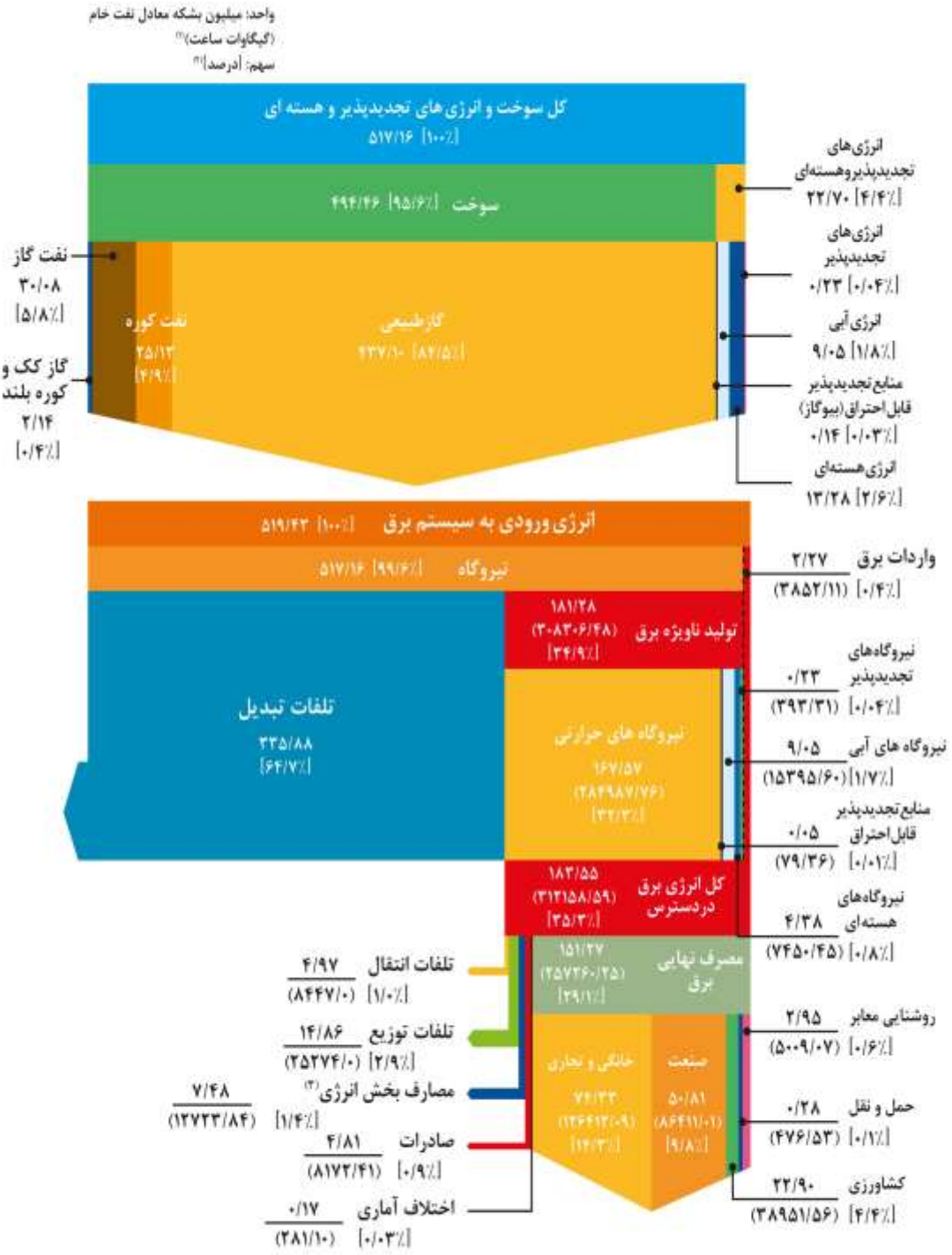
۱) این ستون متوسط وزنی تعرفه برق می‌باشد.

جدول (۱۸۱-۱) : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش خصوصی

(مگاوات)

نام نیروگاه	نوع نیروگاه	برق منطقه‌ای	سال و میزان ظرفیت برنامه‌ریزی شده				
			۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	جمع
پاسارگاد قشم		هرمزگان	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
غرب مازندران (راندمان بالا)		مازندران	۳۰۷	۱۵۳	–	–	۴۶۰
خرم آباد		لرستان	–	۳۲۴	۱۶۰	–	۴۸۴
دالاهو (کرمانشاه) (راندمان بالا)		کرمانشاه	۳۰۷	۳۰۷	۲۳۵	–	۸۴۹
گل گهر سیرجان		کرمان	–	۱۶۰	–	–	۱۶۰
هریس		آذربایجان شرقی	–	۳۱۰	۱۸۰	–	۴۹۰
ماکو		آذربایجان غربی	۷۶	۳۶	–	–	۱۱۲
هرمز		هرمزگان	۱۶۰	۷۵	–	–	۲۳۵
لامرد		فارس	–	–	–	۳۰۷	۳۰۷
سبزوار (راندمان بالا)		خراسان رضوی	–	–	–	۳۰۷	۳۰۷
دزفول OTC (راندمان بالا)		خوزستان	–	–	–	۳۰۴	۳۰۴
آریان – زنجان ۲ (راندمان بالا)		زنجان	–	–	–	۳۰۷	۳۰۷
آبادان (راندمان بالا)		خوزستان	–	–	–	۳۱۰	۳۱۰
نما		هرمزگان	–	–	–	۳۰۸	۳۰۸
دهدشت (راندمان بالا)		کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	۳۰۷	۳۰۷
زاهدان		سیستان و بلوچستان	–	–	–	۳۲۴	۳۲۴
ایران LNG	چرخه ترکیبی	بوشهر	۴۸۰	–	–	–	۴۸۰
ارس		آذربایجان	–	–	۳۰۷	۱۴۴	۴۵۱
غرب کارون		خوزستان	۱۶۲	۳۲۲	–	–	۴۸۴
پرند		تهران	۱۶۰	۱۶۰	–	–	۳۲۰
جهرم		فارس	۳۲۰	۱۶۰	–	–	۴۸۰
ارومیه		آذربایجان غربی	–	۱۶۰	۳۲۰	–	۴۸۰
سبلان		اردبیل	۱۶۰	۳۲۰	–	–	۴۸۰
رودشور		تهران	–	–	۳۴۵	–	۳۴۵
چابهار		سیستان و بلوچستان	–	۱۶۰	–	–	۱۶۰
کاشان		اصفهان	۱۶۰	–	–	–	۱۶۰
فردوسی		خراسان رضوی	۱۶۰	۳۲۰	–	–	۴۸۰
عسلویه		بوشهر	۱۶۰	۳۲۰	–	–	۴۸۰
سمنان		سمنان	–	–	–	۱۶۰	۱۶۰
سلطانیه		زنجان	–	–	–	۳۲۰	۳۲۰
زاگرس		کرمانشاه	–	–	–	۳۲۰	۳۲۰
گلستان (علی آباد)		گلستان	–	–	–	۳۲۰	۳۲۰
تجدیدپذیر	تجدیدپذیر	مناطق مختلف	۴۰۰	۹۶۰	۹۶۰	۹۶۰	۳۲۸۰
تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	CHP , DG	مناطق مختلف	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۸۰۰
جمع	–		۳۲۱۲	۴۷۷۱	۲۸۶۷	۴۸۹۸	۱۵۷۴۸

نمودار(۲۲-۱): جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۶



۱) اعداد داخل پرانتز بر حسب گیگاوات ساعت می باشند.

۲) اعداد داخل کروشه بر حسب درصد می باشند. در بخش بالای نمودار، سهم ها از کل سوخت و انرژی ورودی نیروگاه ها محاسبه و در بخش پایین سهم ها از کل انرژی ورودی به سیستم برق محاسبه شده است.

۳) شامل مصارف داخلی نیروگاه ها، پست ها، پالایشگاه ها، واحدهای کک سازی و کوره بلند می گردد.

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

- میادین زغال‌سنگ به تفکیک نوع زغال و مالکیت معدن
- ذخایر قطعی زغال‌سنگ
- طرح‌های در حال اکتشاف و تجهیز معادن زغال‌سنگ
- استخراج و تولید زغال‌سنگ
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن
- مصرف زغال سنگ
- تولید و فروش محصولات حاصل از زغال‌سنگ
- متوسط قیمت فروش و قیمت تمام شده زغال‌سنگ

جدول (۱۸۲-۱) : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۶

استان	تعداد معادن			نوع مالکیت			جمع
	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	–	۱۳	–	–	۱۳	–	۱۳
آذربایجان غربی	–	۳	–	–	۳	–	۳
البرز	–	۲	–	–	۱	۱	۲
تهران	–	۲	–	–	۲	–	۲
خراسان جنوبی	۱۹	۱۰	–	۷	۱۹	۳	۲۹
خراسان رضوی	۴	–	–	–	۳	۱	۴
خراسان شمالی	–	۱	–	–	۱	–	۱
سمنان	۲۹	۲۵	–	۴	۴۷	۳	۵۴
کرمان	۱۶	۱۰	۱	۱	۲۶	–	۲۷
گلستان	۱۰	۶	–	–	۱۵	۱	۱۶
گیلان	–	۲	–	۱	۱	–	۲
مازندران	۲۰	۲۷	۳	۱	۴۲	۷	۵۰
جمع	**۹۸**	**۱۰۱**	**۴**	**۱۴**	**۱۷۳**	**۱۶**	**۲۰۳**

جدول (۱۸۳-۱) : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک ککشو و حرارتی در سال ۱۳۹۶

استان	تعداد معادن				میزان ذخایر قطعی (هزار تن)			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
آذربایجان شرقی	۷	۵	۱	۱۳	۵۵۲/۴	۳۶۴/۲	۳۶۷/۳	۱۲۸۳/۹
آذربایجان غربی	۳	–	–	۳	۲۱۰/۰	–	–	۲۱۰/۰
البرز	۲	–	–	۲	۶۳/۰	–	–	۶۳/۰
تهران	۲	–	–	۲	۴۲/۰	–	–	۴۲/۰
خراسان جنوبی	۱۶	۱۳	–	۲۹	۶۱۶۵۶۵/۰	۲۵۱۶۶۱/۹	–	۸۶۸۲۲۶/۹
خراسان رضوی	۳	۱	–	۴	۴۹۶/۸	۵۸/۰	–	۵۵۴/۸
خراسان شمالی	–	۱	–	۱	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰
سمنان	۴۱	۶	۷	۵۴	۱۴۰۶۸/۵	۱۳۱/۱	۴۱۷/۸	۱۴۶۱۷/۴
کرمان	۲۳	۴	–	۲۷	۸۷۳۵۵/۹	۱۲۳۰/۶	–	۸۸۵۸۶/۵
گلستان	۱۴	–	۲	۱۶	۱۰۷۳۰/۷	–	۱۶۳۴/۰	۱۲۳۶۴/۷
گیلان	۱	–	۱	۲	۲۹۵/۰	–	۱۱۲۶/۰	۱۴۲۱/۰
مازندران	۱۷	۳۳	–	۵۰	۱۵۲۰۲۶/۹	۳۳۳۳/۲	–	۱۵۵۳۶۰/۱
جمع	**۱۲۹**	**۶۳**	**۱۱**	**۲۰۳**	**۸۸۲۴۰۶/۳**	**۲۵۶۸۳۸/۹**	**۳۵۴۵/۱**	**۱۱۴۲۷۹۰/۴**

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

جدول (۱۸۴-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
استان آذربایجان شرقی									
مین باشی حصار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
خطب ۱	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
چالی	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
کاغلو گوزلو	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
قره داغلی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
خرما زرد	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
پیر سقا	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قزل قلعه	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اسکانلو کلیبر	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
قوش قیه سی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
خطب ۲	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
امیر مراغه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
گویدرق	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۷**	**۵**	**۱**	**–**	**۱۳**	**–**	**–**	**۱۳**	**–**
استان آذربایجان غربی									
یلکلوی میاندوآب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قطار میاندوآب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قوزلوی شاهیندژ	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۳**	**–**	**–**	**–**	**۳**	**–**	**–**	**۳**	**–**
استان البرز									
هیو و اسکنان	۱	–	–	–	۱	–	–	–	۱
شلمزار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۲**	**–**	**–**	**–**	**۲**	**–**	**–**	**۱**	**۱**
استان تهران									
کولک دره	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
لار و تیرک	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۲**	**–**	**–**	**–**	**۲**	**–**	**–**	**۲**	**–**
استان خراسان جنوبی									
پروده ۱ طبس	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پروده ۳	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
مزینوی شرقی	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
پروده ۵	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پروده ۲ شمالی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پروده ۳ شمالی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مزینوی غربی طبس	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱

جدول (۱۸۴-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
تخت زیتون	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نایبند ۱	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
نایبند ۳	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
تخت نادر طبس	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نایبند ۲	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
کالشور	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
قدیر	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
راطبی (یال شمالی)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جعفران	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
پروده ٦	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کلشانه (عباس محمودی)	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
دهنه نمکی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
مزرعه حسام	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
پروده ۲	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پروده ٤	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
پروده شرقی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
حرارتی مزینوی طبس	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
کوچکعلی شمالی	–	۱	–	–	۱	–	۱	–	–
کلشانه ۲	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
چاه رخنه	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
حرارتی صفار (سنگواره)	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
عباس آباد شمالی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
جمع	**۱۶**	**۱۳**	**–**	**۱۹**	**۱۰**	**–**	**۷**	**۱۹**	**۳**
استان خراسان رضوی									
آق دربند و میانکوهی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کیمیا کک شو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
گلبانو	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
یکه توت صالح آباد	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جمع	**۳**	**۱**	**–**	**۴**	**–**	**–**	**–**	**۳**	**۱**
استان خراسان شمالی									
زغال‌سنگ اسفراین	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**–**	**۱**	**–**	**–**	**۱**	**–**	**–**	**۱**	**–**
استان سمنان									
سرو	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
سالدره	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
گانو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
چهارده کلاته	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
آبرندان	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دنبو	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
سیاه پرسرخده	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
طالو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–

جدول (۱۸۴-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
ریزچال	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
بزرگ طزره	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
باریکاب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
زونجن	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
سیاه دره	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
ارسک	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
بادله کوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مهماندوست	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
صبا	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
منصور کوه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
حلیم دره	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
مهماندویه شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
مهماندویه غربی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای مرکزی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
رزمجای غربی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
آبنما	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
برناکی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
کلاریز شرقی	۱	–	–	۱	–	–	۱	–	–
کلاریز مرکزی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کلاریز غربی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سفید کوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
شادار	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تموزاع	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دیباج (حلالان)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
زرتنگه	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
آبخیزان	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
بیدک	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
پریخان	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
تاش	۱	–	–	–	۱	–	–	–	۱
آبشار میقان	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
وجمنو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
حقعلی	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
ابر	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
دهملای شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	–	۱
سرآسیاب	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
فولاد محله	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
آریا	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
خوریه چاشم	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
نمکه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
بشم چشمه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
پریا	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–

جدول (۱۸۴-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
تاش کوه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
خانه نگهدار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
گلسنگ کویر	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
دانسریت	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۴۱**	**۶**	**۷**	**۲۹**	**۲۵**	**–**	**۴**	**۴۷**	**۳**
استان کرمان									
همکار	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
اشکلی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
داربیدخون	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
حتکن	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
باب هوتک	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
چشمه پودنه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
هشونی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
هجدک	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
گلتوک	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کمسار	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
باب شگون	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سراپرده شرقی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
اسد آباد	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
باب نیزو	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پابدانای اصلی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پابدانای جنوبی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
آب نیل جنوبی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
خمرود (۱ و ۲)	۱	–	–	–	–	۱	۱	–	–
هشونی جنوبی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نیزار	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
بوج حرارتی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
هشونی غربی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
درسپید	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
چناروبه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
هجگونیه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
سراپرده جنوبی	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
تیتونیه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۲۳**	**۴**	**–**	**۱۶**	**۱۰**	**۱**	**۱**	**۲۶**	**–**
استان گلستان									
رضی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
شرق کلات	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
نرگس چال	۱	–	–	–	۱	–	–	–	۱
جوزچال	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
زمستان یورت	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ملچ آرام تحتانی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
ملچ آرام فوقانی	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–

جدول (۱۸۴-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
جوزچال ۲	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
غرب کلات	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تخت	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
وطن ۲	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
دوآب	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
قشلاق	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
چشمه ساران	–	–	۱	۱	–	–	–	۱	–
سیاه مرز کوه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
فارسیان	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۱۴**	**–**	**۲**	**۱۰**	**۶**	**–**	**–**	**۱۵**	**۱**
استان گیلان									
سنگرود	۱	–	–	–	۱	–	۱	–	–
آغوزبن	–	–	۱	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۱**	**–**	**۱**	**–**	**۲**	**–**	**۱**	**۱**	**–**
استان مازندران									
شریف آباد اندروار آمل	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
آخوانا	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
آفنه سر	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
بیگ سی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
شاه موزی بن	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
شوکا شور	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
کرسنگ	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
لهاش	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
سورت اروست کیاسر (۲)	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اسک	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
پاک (انجیر تنگه)	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
تاریک دره	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کارمزد	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
کارسنگ	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
گلیران	۱	–	–	–	–	۱	–	۱	–
تنگه زغال غربی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
طارم لو	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
قله نور	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
گلندرود	–	۱	–	–	–	۱	–	۱	–
فیلنسوم کردآباد	۱	–	–	–	–	۱	۱	–	–
واز پایین ۲	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
تنگه زغال شرقی	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
کلیک و یاسل	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
ماهان	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–

جدول (۱۸۴-۱) : وضعیت معادن و نوع مالکیت هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶...ادامه

نام معدن	نوع زغال‌سنگ			وضعیت معدن			نوع مالکیت		
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی
تنگه لاویج	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
اروست شرقی	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
کیاسر	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
سنام	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
دیوا	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اروست	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
تاش (۱)	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
ازارسی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
سنگ چشمه	۱	–	–	–	۱	–	–	۱	–
شهرچال	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
سنگ درگاه	–	۱	–	۱	–	–	–	–	۱
بشیره و کله سر	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
اروست غربی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
شیر دره سوادکوه	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
پشتکوه برد	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
واز پایین ۱- راش نور	–	۱	–	–	۱	–	–	–	۱
چمر دره	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
چل	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
انارستاق لاویج	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
نهر رودبار کجور	–	۱	–	۱	–	–	–	۱	–
خصیل باغ چمستان	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
یوش بلده	۱	–	–	۱	–	–	–	۱	–
جرکوه چمستان	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
کندلو	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
گلندرود شرقی	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
چنگ بمرد کسیلیان	–	۱	–	–	۱	–	–	۱	–
جمع	**۱۷**	**۳۳**	**–**	**۲۰**	**۲۷**	**۳**	**۱**	**۴۲**	**۷**
کل کشور	**۱۲۹**	**۶۳**	**۱۱**	**۹۸**	**۱۰۱**	**۴**	**۱۴**	**۱۷۳**	**۱۶**

ملاحظات:

معادن کشور از لحاظ فعالیت به سه گروه فعال، غیرفعال و در حال تجهیز تقسیم بندی میگردند. لازم به ذکر است بر اساس تعاریف ارائه شده از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت، معادن فعال به معادنی اطلاق میگردد که دارای پروانه بهره برداری باشند. با این وجود برخی از معادن فعال کشور که تحت بهره برداری هستند، لزوماً تولید زغال سنگ ندارند. همچنین در آمار برخی از استان‌های کشور، میزان زغال سنگ حمل شده از معدن به عنوان استخراج سالانه اعلام میشود. بنابراین ممکن است مقداری از زغال سنگ استخراج شده در هر سال، در سال‌های آتی از معدن خارج گردد. لذا این امکان وجود دارد که میزانی از زغال سنگ در سالی تولید و در سال دیگر حمل شود. این امر گاهی سبب می‌شود که به نظر برسد که یک معدن غیرفعال نیز تولید داشته است. در حالیکه گاهی میزان تولید، در اصل بیانگر زغال حمل شده در آن سال می‌باشد.

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

جدول (۱۸۵-۱) : طرح‌های اکتشافی و تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۶

عنوان طرح	هدف طرح	سال شروع	سال بهره‌برداری	عملکرد هزینه [۱] (میلیارد ریال)	پیشرفت فیزیکی (درصد)
طرح‌های اکتشافی در دست اجرا:					
گردنه سر و سفید ریز [۲]	اکتشاف زغال‌سنگ کک شو	۱۳۹۲	۱۳۹۵	●	۹۰
چشمه گز ۱ [۲]	●	۱۳۹۲	●	۱۶/۳	●
چشمه گز ۲ [۲]	●	۱۳۹۲	●	۱۸/۰	●
مزینو [۲]	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۳	۱۳۹۵	●	۷۰
بلوک ۲ کوچکعلی جنوبی [۲]	"	۱۳۹۳	۱۳۹۵	●	۷۰
آبنیل شمالی	"	۱۳۹۵	●	۲/۰	۳۰
	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۵	●	۱/۰	۳
دره گر شمالی	اکتشاف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی	۱۳۹۵	●	۰/۵	۳۰
گدار شمالی	اکتشاف زغال‌سنگ کک شو	۱۳۹۵	●	۰/۵	۲۵
مدبون	"	۱۳۹۵	●	۱/۰	۳
آبنیل جنوبی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۶	●	۰/۵	۲۵
پابدانای شرقی	"	۱۳۹۶	●	۱/۵	۲۵
بادامو‌ئیه	"	۱۳۹۵	●	۰/۵	۳۰
اکتشاف در محدوده طبس	اکتشافات زغال‌سنگ	۱۳۹۲	●	۱۹۳/۷	در انتظار صدور گواهی کشف
اکتشاف زغال‌سنگ در پهنه البرز مرکزی	"	۱۳۹۲	●	۸۲/۳	در انتظار صدور پروانه اکتشاف
کارخانجات کک سازی و زغال‌شویی احداث شده و در حال اجرا:					
احداث کارخانه زغال‌شویی سواد کوه	تولید سالیانه ۳۵۰ هزار تن زغال‌سنگ کک‌شو	۱۳۹۲	۱۳۹۶	۵۵	۱۰۰
احداث کارخانه زغال‌شویی طبس	تولید سالیانه ۵۵۰ هزار تن زغال‌سنگ کک‌شو	۱۳۹۳	۱۳۹۷	۹۵۰	۴۹/۹
کارخانه فرآوری زغالسنگ پابدانا	تولید سالیانه ۵۵۰ هزار تن زغال‌سنگ کک‌شو	●	●	●	●
طرح تجهیز معادن زغال‌سنگ و احداث کارخانجات کک سازی در دست اجرا:					
بازنگری طرح افق زیر تراز ۲۴۰۰ + تا آخرین افق اکتشافی قابل کار معدن پابدانا	اکتشاف زغال‌سنگ کک شو	۱۳۸۵	●	۲۰	۵/۰
بازنگری طرح افق زیر تراز ۲۴۰۰+ تا آخرین افق اکتشافی قابل کار معدن هشونی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی و کک شو	۱۳۸۵	●	۴۳	۲۵/۰
تجهیز و مکانیزه نمودن تونل ۲۰ معدن همکار	تولید زغال سنگ کک‌شو	۱۳۹۲	●	۴۵	●
تجهیز و مکانیزه نمودن معدن باب نیزو	"	–	–	●	در حال بررسی و مطالعه شرکت سرمایه گذاری

جدول (۱۸۵-۱) : طرح‌های اکتشافی و تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۶... ادامه

عنوان طرح	هدف طرح	سال شروع	سال بهره‌برداری	عملکرد هزینه [۱] (میلیارد ریال)	پیشرفت فیزیکی (درصد)
راه اندازی معدن سراپرده جنوبی	تولید زغال سنگ ککشو	۱۳۹۶	●	●	به صورت روباز در حال فعالیت است
راه اندازی معدن سراپرده غربی	"	۱۳۹۶	●	●	در حال انتخاب پیمانکاراستخراج
آماده سازی و تجهیز بلوک ٤ پروده ٤ طبس	استخراج زغال سنگ	۱۳۹۳	۱۳۹۶	به عهده سرمایه گذار	۱۰۰
طرح تجهیز معادن خمرود	"	۱۳۹۴	۱۳۹۸	۹۴۹/۷	۴۰
پروژه طراحی، آماده سازی و تجهیز زون‌های ٦، ۷ و ۸ یال شمالی، پروده مرکزی و بخشی از زون ٤ پروده طبس [۲]	استخراج زغال‌سنگ	۱۳۹۳	۱۳۹۵	●	۷۵
کارخانه کک سازی طبس [۲]	●	۱۳۸۳	۱۳۹۵	●	۹۵/۰
کارخانه کک سازی سواد کوه (البرز مرکزی) [۲]	تولید سالیانه ۳۰۰ هزار تن کک متالورژی و ۲۵ مگاوات برق	۱۳۹۲	۱۳۹۵	۴۵۱/۸	۵۰/۰

۱) عملکرد هزینه از ابتدای طرح تا پایان سال ۱۳۹۶ می باشد.

۲) اطلاعات این طرح در سال ۱۳۹۶ در اختیار این دفتر قرار نگرفته و به روز نشده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۸۶-۱) : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۶

(هزار تن)

نام استان	نوع زغال‌سنگ			نوع مالکیت			جمع
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده [۱]	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–	–	–
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	–
البرز	–	–	–	–	–	–	–
تهران	–	–	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۱۸۰۷/۹	۲۴۶/۷	–	۱۱۶۰/۵	۸۶۴/۷	۲۹/۳	۲۰۵۴/۶
خراسان رضوی	۱۰/۸	–	–	–	۱۰/۸	–	۱۰/۸
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	۱۹۴/۹	۰/۳	۹/۸	۱۵۲/۳	۵۲/۰	۰/۷	۲۰۵/۰
کرمان	۸۵۲/۱	۳۲/۲	–	–	۸۸۴/۳	–	۸۸۴/۳
گلستان	۱۲۱/۱	–	۱۸/۰	–	۱۳۹/۱	–	۱۳۹/۱
گیلان	–	–	–	–	–	–	–
مازندران	۱۴۸/۲	۴۵/۱	–	–	۱۸۰/۰	۱۳/۳	۱۹۳/۳
جمع	۳۱۳۴/۹	۳۲۴/۳	۲۷/۸	۱۳۱۲/۸	۲۱۳۰/۹	۴۳/۳	۳۴۸۶/۹

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
استان آذربایجان شرقی								
مین باشی حصار	۴۴/۰	–	–	۴۴/۰	–	–	–	–
خطب ۱	–	–	۳۶۷/۳	۳۶۷/۳	–	–	–	–
چالی	۳۰/۰	–	–	۳۰/۰	–	–	–	–
کاغلو گوزلو	–	۵۰/۰	–	۵۰/۰	–	–	–	–
قره داغلی	–	۷۰/۹	–	۷۰/۹	–	–	–	–
خرما زرد	۸۷/۵	–	–	۸۷/۵	–	–	–	–
پیر سقا	۵۰/۶	–	–	۵۰/۶	–	–	–	–
قزل قلعه	–	۱۸/۲	–	۱۸/۲	–	–	–	–
اسکانلو کلیبر	–	۸۵/۶	–	۸۵/۶	–	–	–	–
قوش قیه سی	–	۱۳۹/۵	–	۱۳۹/۵	–	–	–	–
خطب ۲	۲۸/۰	–	–	۲۸/۰	–	–	–	–
امیر مراغه	۱۲/۳	–	–	۱۲/۳	–	–	–	–
گویدرق	۳۰۰/۰	–	–	۳۰۰/۰	–	–	–	–
جمع	۵۵۲/۴	۳۶۴/۲	۳۶۷/۳	۱۲۸۳/۹	–	–	–	–
استان آذربایجان غربی								
یلکلوی میاندوآب	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
قطار میاندوآب	۶۴/۰	–	–	۶۴/۰	–	–	–	–
قوزلوی شاهیندژ	۱۳۶/۰	–	–	۱۳۶/۰	–	–	–	–
جمع	۲۱۰/۰	–	–	۲۱۰/۰	–	–	–	–
استان البرز								
هیو و اسکنان	۵۳/۰	–	–	۵۳/۰	–	–	–	–
شلمزار	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
جمع	۶۳/۰	–	–	۶۳/۰	–	–	–	–
استان تهران								
کولک دره	۱۲/۰	–	–	۱۲/۰	–	–	–	–
لار و تیرک	۳۰/۰	–	–	۳۰/۰	–	–	–	–
جمع	۴۲/۰	–	–	۴۲/۰	–	–	–	–
استان خراسان جنوبی								
پروده ۱ طبس	۶۳۸۱۷/۰	–	–	۶۳۸۱۷/۰	۱۱۶۰۵۱۱/۰	–	–	۱۱۶۰۵۱۱/۰
پروده ۳	۸۰۴۲۴/۰	–	–	۸۰۴۲۴/۰	–	–	–	–
مزینوی شرقی	–	۸۱۹/۰	–	۸۱۹/۰	–	۷۳۳۰/۰	–	۷۳۳۰/۰
پروده ۵	۸۱۳۳/۳	–	–	۸۱۳۳/۳	۲۸۶۷۴۰/۰	–	–	۲۸۶۷۴۰/۰
پروده ۲ شمالی	۲۱۲۱/۲	–	–	۲۱۲۱/۲	۸۷۷۹۳/۰	–	–	۸۷۷۹۳/۰
پروده ۳ شمالی	۱۰۹۰/۰	–	–	۱۰۹۰/۰	۸۱۶۱۰/۰	–	–	۸۱۶۱۰/۰
مزینوی غربی طبس	–	۱۹۰/۱	–	۱۹۰/۱	–	۱۷۵۵۰/۰	–	۱۷۵۵۰/۰
تخت زیتون	۳۹۶/۰	–	–	۳۹۶/۰	۷۰۱۳۰/۰	–	–	۷۰۱۳۰/۰

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده(۱)	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده(۱)	جمع
نایبند ۱	۲۴۰/۰	–	–	۲۴۰/۰	۲۰۶۶/۰	–	–	۲۰۶۶/۰
نایبند ۳	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	–	–	–	–
تخت نادر طبس	۸۷/۰	–	–	۸۷/۰	–	–	–	–
نایبند ۲	۲۳۰/۰	–	–	۲۳۰/۰	–	–	–	–
کالشور	–	۲۴۷/۰	–	۲۴۷/۰	–	۳۶۹۴۰/۰	–	۳۶۹۴۰/۰
قدیر	۲۵۰/۰	–	–	۲۵۰/۰	–	–	–	–
راطبی (یال شمالی)	۸۱۰/۹	–	–	۸۱۰/۹	۲۰۵۰۶/۰	–	–	۲۰۵۰۶/۰
جعفران	–	۳۰/۰	–	۳۰/۰	–	–	–	–
پروده ٦	۱۳۶۶/۸	–	–	۱۳۶۶/۸	۹۸۵۳۵/۰	–	–	۹۸۵۳۵/۰
کلشانه (عباس محمودی)	–	۳۳/۲	–	۳۳/۲	–	–	–	–
دهنه نمکی	–	۶/۷	–	۶/۷	–	–	–	–
مزرعه حسام	–	۱۵۶/۸	–	۱۵۶/۸	–	۴۴۵۰/۰	–	۴۴۵۰/۰
پروده ۲	۲۸۲۷۶/۰	–	–	۲۸۲۷۶/۰	–	–	–	–
پروده ٤	۲۵۲۰۳۲/۰	–	–	۲۵۲۰۳۲/۰	–	–	–	–
پروده شرقی	۱۷۷۰۹۱/۰	–	–	۱۷۷۰۹۱/۰	–	–	–	–
حرارتی مزینوی طبس	–	۲۰۹۶۰۰/۰	–	۲۰۹۶۰۰/۰	–	–	–	–
کوچکعلی شمالی	–	۳۹۵۰۰/۰	–	۳۹۵۰۰/۰	–	–	–	–
کلشانه ۲	–	۳۷/۰	–	۳۷/۰	–	۳۰۰/۰	–	۳۰۰/۰
چاه رخنه	–	۴۹۲/۰	–	۴۹۲/۰	–	۱۵۶۹۸۰/۰	–	۱۵۶۹۸۰/۰
حرارتی صفار (سنگواره)	–	۲۵۰/۰	–	۲۵۰/۰	–	۲۳۱۲۹/۰	–	۲۳۱۲۹/۰
عباس آباد شمالی	–	۳۰۰/۰	–	۳۰۰/۰	–	–	–	–
جمع	۶۱۶۵۶۵/۰	۲۵۱۶۶۱/۹	–	۸۶۸۲۲۶/۹	۱۸۰۷۸۹۱/۰	۲۴۶۶۷۹/۰	–	۲۰۵۴۵۷۰/۰
استان خراسان رضوی								
آق دربند و میانکوهی	۳۳۰/۰	–	–	۳۳۰/۰	۱۰۷۵۲/۰	–	–	۱۰۷۵۲/۰
کیمیا کک شو	۱۳۲/۰	–	–	۱۳۲/۰	–	–	–	–
گلبانو	–	۵۸/۰	–	۵۸/۰	–	–	–	–
یکه توت صالح آباد	۳۴/۸	–	–	۳۴/۸	–	–	–	–
جمع	۴۹۶/۸	۵۸/۰	–	۵۵۴/۸	۱۰۷۵۲/۰	–	–	۱۰۷۵۲/۰
استان خراسان شمالی								
زغال‌سنگ اسفراین	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰	–	–	–	–
جمع	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰	–	–	–	–
استان سمنان								
سرو	–	–	۲۳/۵	۲۳/۵	–	–	–	–
سالدره	–	–	۳۰/۰	۳۰/۰	–	–	۱۳۰۶/۰	۱۳۰۶/۰
گانو	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰
چهارده کلاته	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۱۱۹۴/۰	–	–	۱۱۹۴/۰

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده(۱)	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده(۱)	جمع
آبرندان	۵/۰	–	–	۵/۰	–	–	–	–
دنبو	–	–	۳۲۰/۰	۳۲۰/۰	–	–	۸۰۰۰/۰	۸۰۰۰/۰
سیاه پرسرخده	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	۰/۰	–	–	–
طالو	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۹۵/۰	–	–	۹۵/۰
ریزچال	۱۶/۰	–	–	۱۶/۰	–	–	–	–
بزرگ طزره	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۲۸۶۳۹/۰	–	–	۲۸۶۳۹/۰
باریکاب	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	–	–	–	–
زونجن	۷/۵	–	–	۷/۵	–	–	–	–
سیاه دره	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
ارسک	۱۶/۰	–	–	۱۶/۰	–	–	–	–
بادله کوه	۷۰/۰	–	–	۷۰/۰	۸۰۰/۰	–	–	۸۰۰/۰
مهماندوست	–	۸/۰	–	۸/۰	–	۳۰۰/۰	–	۳۰۰/۰
صبا	–	–	۱۴/۰	۱۴/۰	–	–	–	–
منصور کوه	۵/۰	–	–	۵/۰	–	–	–	–
حلیم دره	۳۵/۰	–	–	۳۵/۰	–	–	–	–
مهماندویه شرقی	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	۶۱۱۸/۰	–	–	۶۱۱۸/۰
مهماندویه غربی	۳۰۰/۰	–	–	۳۰۰/۰	۸۶۰۰/۰	–	–	۸۶۰۰/۰
رزمجای شرقی	۳۶۰۰/۰	–	–	۳۶۰۰/۰	۲۳۵۳/۰	–	–	۲۳۵۳/۰
رزمجای مرکزی	۲۴۲۰/۰	–	–	۲۴۲۰/۰	۲۵۸۰/۰	–	–	۲۵۸۰/۰
رزمجای غربی	۱۵۳۵/۰	–	–	۱۵۳۵/۰	۶۳۲۶۲/۰	–	–	۶۳۲۶۲/۰
آبنما	۹۲۰/۰	–	–	۹۲۰/۰	۴۳۳۶/۰	–	–	۴۳۳۶/۰
برناکی	۲۱۵۵/۰	–	–	۲۱۵۵/۰	۳۱۵۲۰/۰	–	–	۳۱۵۲۰/۰
کلاریز شرقی	۶۶۳/۰	–	–	۶۶۳/۰	۲۸۸۴۲/۰	–	–	۲۸۸۴۲/۰
کلاریز مرکزی	۶۰۹/۰	–	–	۶۰۹/۰	۵۵۶۶/۰	–	–	۵۵۶۶/۰
کلاریز غربی	۵۰۶/۳	–	–	۵۰۶/۳	۶۱۲۵/۰	–	–	۶۱۲۵/۰
سفید کوه	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰	۱۰۰۰/۰	–	–	۱۰۰۰/۰
شادار	۸/۳	–	–	۸/۳	–	–	–	–
تموزاع	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	۳۳۰/۰	–	–	۳۳۰/۰
دیباج (حلالان)	۵/۰	–	–	۵/۰	۴۵/۰	–	–	۴۵/۰
زرتنگه	–	–	۱۲/۵	۱۲/۵	–	–	–	–
آبخیزان	–	–	۷/۸	۷/۸	–	–	۲۰۰/۰	۲۰۰/۰
بیدک	–	۲۵/۰	–	۲۵/۰	–	–	–	–
پریخان	۲۵/۰	–	–	۲۵/۰	–	–	–	–
تاش	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	–	–	–	–
آبشار میقان	–	۴۵/۰	–	۴۵/۰	–	–	–	–
وجمنو	۲۲۰/۰	–	–	۲۲۰/۰	۲۶۰۰/۰	–	–	۲۶۰۰/۰
حقعلی	۵۰/۰	–	–	۵۰/۰	–	–	–	–
ابر	۱۲/۵	–	–	۱۲/۵	–	–	–	–
دهملای شرقی	۳۲/۰	–	–	۳۲/۰	۷۰۰/۰	–	–	۷۰۰/۰
سرآسیاب	–	–	۱۰/۰	۱۰/۰	–	–	۳۰۰/۰	۳۰۰/۰
فولاد محله	–	۳۵/۰	–	۳۵/۰	–	–	–	–
آریا	–	۷/۵	–	۷/۵	–	–	–	–
خوریه چاشم	–	۱۰/۶	–	۱۰/۶	–	–	–	–

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
نمکه	۱۶/۰	–	–	۱۶/۰	۱۰۰/۰	–	–	۱۰۰/۰
بشم چشمه	۱۲/۰	–	–	۱۲/۰	–	–	–	–
پریا	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
تاش کوه	۱۷/۰	–	–	۱۷/۰	–	–	–	–
خانه نگهدار	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
گلسنگ کویر	۱۱/۰	–	–	۱۱/۰	–	–	–	–
دانسریت	۱۷/۰	–	–	۱۷/۰	–	–	–	–
جمع	۱۴۰۶۸/۵	۱۳۱/۱	۴۱۷/۸	۱۴۶۱۷/۴	۱۹۴۸۵۵/۰	۳۰۰/۰	۹۸۰۶/۰	۲۰۴۹۶۱/۰
استان کرمان								
همکار	۶۹۷۰/۴	–	–	۶۹۷۰/۴	۱۲۸۷۷۰/۰	–	–	۱۲۸۷۷۰/۰
اشکلی	۲۱۶۲/۹	–	–	۲۱۶۲/۹	۳۵۶۳/۰	–	–	۳۵۶۳/۰
داربیدخون	۴۵۸۴/۰	–	–	۴۵۸۴/۰	–	–	–	–
حتکن	۷۲۰/۰	–	–	۷۲۰/۰	–	–	–	–
باب هوتک	–	۸۰/۰	–	۸۰/۰		–	–	–
چشمه پودنه	۳۵۲۷/۰	–	–	۳۵۲۷/۰	۸۰۶۹۸/۰	–	–	۸۰۶۹۸/۰
هشونی	۱۲۱۴۰/۶	–	–	۱۲۱۴۰/۶	۱۱۶۷۶۴/۰	–	–	۱۱۶۷۶۴/۰
هجدک	۸۱۷/۰	–	–	۸۱۷/۰	۹۲۱۶/۰	–	–	۹۲۱۶/۰
گلتوک	۲۸۵۰/۰	–	–	۲۸۵۰/۰	۶۵۰۵۲/۰	–	–	۶۵۰۵۲/۰
کمسار	۳۷/۱	–	–	۳۷/۱	–	–	–	–
باب شگون	۸۳۱/۰	–	–	۸۳۱/۰	۵۶۱۳۴/۰	–	–	۵۶۱۳۴/۰
سراپرده شرقی	۲۰۸۶/۰	–	–	۲۰۸۶/۰	۶۶۵۶۵/۰	–	–	۶۶۵۶۵/۰
اسد آباد	۵۴/۴	–	–	۵۴/۴	۱۵۳۹۵/۰	–	–	۱۵۳۹۵/۰
باب نیزو	۱۴۰۰/۰	–	–	۱۴۰۰/۰	۶۷۳۶۹/۰	–	–	۶۷۳۶۹/۰
پابدانای اصلی	۶۰۸۱/۰	–	–	۶۰۸۱/۰	۱۱۰۰۹۱/۰	–	–	۱۱۰۰۹۱/۰
پابدانای جنوبی	۱۰۰۰/۰	–	–	۱۰۰۰/۰	۳۲۵۰۰/۰	–	–	۳۲۵۰۰/۰
آب نیل جنوبی	–	۸۶۵/۶	–	۸۶۵/۶	–	۳۰۷۰۵/۰	–	۳۰۷۰۵/۰
خمرود (۱ و ۲)	۳۸۰۰۰/۰	–	–	۳۸۰۰۰/۰	–	–	–	–
هشونی جنوبی	۱۱۶/۰	–	–	۱۱۶/۰	۹۰۰۰۰/۰	–	–	۹۰۰۰۰/۰
نیزار	–	۱۳۵/۰	–	۱۳۵/۰	–	۱۵۰۰/۰	–	۱۵۰۰/۰
بوج حرارتی	–	۱۵۰/۰	–	۱۵۰/۰	–	–	–	–
هشونی غربی	۱۷۰۰/۰	–	–	۱۷۰۰/۰	۱۰۰۰۰/۰	–	–	۱۰۰۰۰/۰
درسپید	۱۵/۰	–	–	۱۵/۰	–	–	–	–
چناروبه	۱۴/۰	–	–	۱۴/۰	–	–	–	–
هجگوئیه	۱۰/۰	–	–	۱۰/۰	–	–	–	–
سراپرده جنوبی	۲۱۸۴/۶	–	–	۲۱۸۴/۶	–	–	–	–
تیتونیه	۵۵/۰	–	–	۵۵/۰	–	–	–	–
جمع	۸۷۳۵۵/۹	۱۲۳۰/۶	–	۸۸۵۸۶/۵	۸۵۲۱۱۷/۰	۳۲۲۰۵/۰	–	۸۸۴۳۲۲/۰
استان گلستان								
رضی	۱۱۰۰/۰	–	–	۱۱۰۰/۰	۵۰۳۲/۰	–	–	۵۰۳۲/۰
شرق کلات	۱۲۰/۰	–	–	۱۲۰/۰	۳۴۵۵/۰	–	–	۳۴۵۵/۰
نرگس چال	۷۵/۰	–	–	۷۵/۰	–	–	–	–

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[۱]	جمع
جوزچال	۳۳۱/۰	–	–	۳۳۱/۰	–	–	–	–
زمستان یورت	۱۲۶۵/۰	–	–	۱۲۶۵/۰	۱۵۴۵۵/۰	–	–	۱۵۴۵۵/۰
ملچ آرام تحتانی	۲۶۰۰/۰	–	–	۲۶۰۰/۰	۱۴۳۴۶/۰	–	–	۱۴۳۴۶/۰
ملچ آرام فوقانی	۲۵۰۰/۰	–	–	۲۵۰۰/۰	۹۳۷۲/۰	–	–	۹۳۷۲/۰
جوزچال ۲	۵۰۰/۰	–	–	۵۰۰/۰	۴۷۲۶/۰	–	–	۴۷۲۶/۰
غرب کلات	۱۶۰/۰	–	–	۱۶۰/۰	۳۴۵۶/۰	–	–	۳۴۵۶/۰
تخت	۱۶۰۰/۰	–	–	۱۶۰۰/۰	۶۵۲۶۰/۰	–	–	۶۵۲۶۰/۰
وطن ۲	۴۲۴/۰	–	–	۴۲۴/۰	–	–	–	–
دوآب	۱۱/۷	–	–	۱۱/۷	–	–	–	–
قشلاق	–	–	۱۴۷۷/۰	۱۴۷۷/۰	–	–	۷۶۷۰/۰	۷۶۷۰/۰
چشمه ساران	–	–	۱۵۷/۰	۱۵۷/۰	–	–	۱۰۲۹۷/۰	۱۰۲۹۷/۰
سیاه مرز کوه	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	–	–	–	–
فارسیان	۲۴/۰	–	–	۲۴/۰	–	–	–	–
جمع	۱۰۷۳۰/۷	–	۱۶۳۴/۰	۱۲۳۶۴/۷	۱۲۱۱۰۲/۰	–	۱۷۹۶۷/۰	۱۳۹۰۶۹/۰
استان گیلان								
سنگرود	۲۹۵/۰	–	–	۲۹۵/۰	–	–	–	–
آغوزبن	–	–	۱۱۲۶/۰	۱۱۲۶/۰	–	–	–	–
جمع	۲۹۵/۰	–	۱۱۲۶/۰	۱۴۲۱/۰	–	–	–	–
استان مازندران								
شریف آباد اندروار آمل	–	۱۳/۶	–	۱۳/۶	–	–	–	–
آخوانا	–	۴۵/۰	–	۴۵/۰	–	–	–	–
آفنه سر	–	۶۵/۰	–	۶۵/۰	–	–	–	–
بیگ سی	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰	–	–	–	–
شاه موزی بن	–	۱۰۶/۰	–	۱۰۶/۰	–	–	–	–
شوکا شور	–	۱۰۰/۰	–	۱۰۰/۰	–	–	–	–
کرسنگ	–	۵۰/۰	–	۵۰/۰	–	–	–	–
لهاش	–	۲۴/۰	–	۲۴/۰	–	–	–	–
سورت اروست کیاسر ۲	–	۳۵/۰	–	۳۵/۰	–	–	–	–
اسک	–	۵۰/۰	–	۵۰/۰	–	–	–	–
پاک (انجیر تنگه)	۴۲۰/۰	–	–	۴۲۰/۰	۶۶۱۹/۰	–	–	۶۶۱۹/۰
تاریک دره	۴۸۰/۰	–	–	۴۸۰/۰	۳۳۸۴۶/۰	–	–	۳۳۸۴۶/۰
کارمزد	۲۸۰۰۰/۰	–	–	۲۸۰۰۰/۰	۴۳۴۹۱/۰	–	–	۴۳۴۹۱/۰
کارسنگ	۴۲۲۰۰/۰	–	–	۴۲۲۰۰/۰	۱۶۹۶۲/۰	–	–	۱۶۹۶۲/۰
گلیران	۵۷۹۰۰/۰	–	–	۵۷۹۰۰/۰	۲۵۱۹۸/۰	–	–	۲۵۱۹۸/۰
تنگه زغال غربی	–	۱۱۰/۰	–	۱۱۰/۰	–	–	–	–
طارم لو	–	۷۲/۰	–	۷۲/۰	–	۷۰۰/۰	–	۷۰۰/۰

جدول (۱۸۷-۱) : میزان ذخیره و استخراج واقعی هر یک از معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام معدن	میزان ذخیره				میزان استخراج			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
قله نور	۲۰/۰	–	–	۲۰/۰	–	–	–	–
گلندرود	–	۱۵۰۰/۰	–	۱۵۰۰/۰	–	۱۰۸۱۰/۰	–	۱۰۸۱۰/۰
فیلنسوم کردآباد	۲۱۶۰۰/۰	–	–	۲۱۶۰۰/۰	–	–	–	–
واز پایین ۲	–	۱۲۰/۰	–	۱۲۰/۰	–	۲۴۷۲/۰	–	۲۴۷۲/۰
تنگه زغال شرقی	–	۶۷/۰	–	۶۷/۰	–	۴۵۵۰/۰	–	۴۵۵۰/۰
کلیک و یاسل	۴۶/۰	–	–	۴۶/۰	–	–	–	–
ماهان	–	۱۶۲/۰	–	۱۶۲/۰	–	۵۲۰۰/۰	–	۵۲۰۰/۰
تنگه لاویج	–	۴۵/۰	–	۴۵/۰	–	۴۷۰۰/۰	–	۴۷۰۰/۰
اروست شرقی	۵۹/۱	–	–	۵۹/۱	–	–	–	–
کیاسر	۸۵۰/۰	–	–	۸۵۰/۰	۱۹۱۰۱/۰	–	–	۱۹۱۰۱/۰
سنام	۵۵/۰	–	–	۵۵/۰	۱۱۱۰/۰	–	–	۱۱۱۰/۰
دیوا	–	۹۰/۰	–	۹۰/۰	–	–	–	–
اروست	۳۸/۴	–	–	۳۸/۴	–	–	–	–
تاش ۱	۶۶/۸	–	–	۶۶/۸	–	–	–	–
ازارسی	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	–	–	–
سنگ چشمه	۲۰۰/۰	–	–	۲۰۰/۰	–	–	–	–
شهرچال	–	۷۹/۰	–	۷۹/۰	–	–	–	–
سنگ درگاه	–	۵۸/۰	–	۵۸/۰	–	۱۳۲۵۰/۰	–	۱۳۲۵۰/۰
بشیره و کله سر	–	۱۴/۰	–	۱۴/۰	–	–	–	–
اروست غربی	–	۵۶/۰	–	۵۶/۰	–	–	–	–
شیر دره سوادکوه	۳۰/۰	–	–	۳۰/۰	۱۲۵۰/۰	–	–	۱۲۵۰/۰
پشتکوه برد	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	–	–	–
واز پایین ۱- راش نور	–	۲۵/۰	–	۲۵/۰	–	–	–	–
چمر دره	–	۲۲/۳	–	۲۲/۳	–	–	–	–
چل	۴۰/۰	–	–	۴۰/۰	۶۱۱/۰	–	–	۶۱۱/۰
انارستاق لاویج	–	۱۱۶/۰	–	۱۱۶/۰	–	۳۴۰۰/۰	–	۳۴۰۰/۰
نهر رودبار کجور	–	۵۷/۸	–	۵۷/۸	–	–	–	–
خصیل باغ چمستان	–	۱۵/۵	–	۱۵/۵	–	–	–	–
یوش بلده	۲۱/۶	–	–	۲۱/۶	–	–	–	–
جرکوه چمستان	–	۲۹/۰	–	۲۹/۰	–	–	–	–
کندلو	–	۱۵/۰	–	۱۵/۰	–	–	–	–
گلندرود شرقی	–	۳۱/۰	–	۳۱/۰	–	–	–	–
چنگ بمرد کسیلیان	–	۷۰/۰	–	۷۰/۰	–	–	–	–
جمع	۱۵۲۰۲۶/۹	۳۳۳۳/۲	–	۱۵۵۳۶۰/۱	۱۴۸۱۸۸/۰	۴۵۰۸۲/۰	–	۱۹۳۲۷۰/۰
کل کشور	۸۸۲۴۰۶/۳	۲۵۶۸۳۸/۹	۳۵۴۵/۱	۱۱۴۲۷۹۰/۴	۳۱۳۴۹۰۵/۰	۳۲۴۲۶۶/۰	۲۷۷۷۳/۰	۳۴۸۶۹۴۴/۰

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آن قابل تفکیک نیست.

جدول (۱۸۸-۱) : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(هزار تن)*

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
۱۳۸۸	۵۳۱/۷	۲۹۷/۷	(۱)	۸۷/۹	۱۳۰/۹	۱۰۴۸/۲
۱۳۸۹	۴۸۸/۶	۲۹۰/۵	(۱)	۸۵/۱	۱۲۵/۹	۹۹۰/۲
۱۳۹۰	۴۱۶/۵	۲۳۵/۲	(۱)	۹۴/۶	۳۲۵/۹	۱۰۷۲/۱
۱۳۹۱	۴۳۹/۰	۱۵۷/۰	(۱)	۸۷/۰	۲۵۴/۰	۹۳۷/۰
۱۳۹۲	۳۵۱/۴	۱۵۸/۴	(۱)	۹۲/۵	۳۱۹/۳	۹۲۱/۵
۱۳۹۳	۲۲۶/۰	۱۴۸/۱	(۱)	۱۱۷/۲	۴۳۲/۱	۹۲۳/۵
۱۳۹٤	۳۲۰/۸	۹۹/۴	(۱)	۱۰۴/۸	۴۳۵/۰	۹۶۰/۰
۱۳۹۵	۳۴۲/۴	۱۰۲/۲	(۱)	۱۰۱/۴	۵۰۱/۵	۱۰۴۷/۵
۱۳۹٦	۳۹۲/۲	۱۳۲/۴	(۱)	۱۰۵/۷	۵۷۰/۱	۱۲۰۰/۴

۱) با توجه به میزان کم استخراج البرز غربی و عدم راه اندازی کارخانه زغال شویی آن، زغال‌سنگ استخراج شده جهت زغال شویی به شاهرود و دیزآب ارسال می‌گردد و کنسانتره تولید شده در آمار آن مناطق درج می‌گردد.

جدول (۱۸۹-۱) : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۶[۱] *(تن)*

ماه	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
فروردین	۲۲۱۹۶	۶۷۹۶	–	۵۷۷۴	۴۷۲۶۳	۸۲۰۲۹
اردیبهشت	۳۱۴۸۶	۸۰۶۰	–	۶۸۴۵	۵۲۰۶۵	۹۸۴۵۶
خرداد	۳۰۵۰۰	۷۱۷۳	–	۸۹۸۸	۵۲۳۶۶	۹۹۰۲۷
تیر	۳۵۰۱۷	۱۰۱۳۰	–	۷۶۰۳	۵۸۹۷۳	۱۱۱۷۲۳
مرداد	۳۴۹۳۳	۱۴۲۷۶	–	۱۱۴۱۲	۵۲۱۵۱	۱۱۲۷۷۲
شهریور	۳۵۱۹۹	۱۳۳۱۸	–	۱۱۴۱۴	۵۷۶۹۹	۱۱۷۶۳۰
مهر	۳۱۳۸۷	۱۱۷۱۲	–	۹۱۵۶	۱۱۱۱۶	۶۳۳۷۱
آبان	۳۱۹۹۷	۱۴۲۳۴	–	۸۸۹۷	۲۸۱۰۱	۸۳۲۲۹
آذر	۳۴۰۶۴	۱۲۵۰۱	–	۹۶۴۰	۷۰۵۹۱	۱۲۶۷۹۶
دی	۳۵۹۷۲	۱۰۶۶۳	–	۶۸۸۹	۵۵۱۶۳	۱۰۸۶۸۷
بهمن	۳۶۲۸۸	۱۱۶۲۰	–	۹۹۰۸	۵۴۴۵۱	۱۱۲۲۶۷
اسفند	۳۳۱۱۴	۱۱۹۵۷	–	۹۱۹۶	۳۰۱۴۷	۸۴۴۱۴
عملکرد تولید	**۳۹۲۱۵۳**	**۱۳۲۴۴۰**	–	**۱۰۵۷۲۲**	**۵۷۰۰۸۶**	**۱۲۰۰۴۰۱**

۱) شامل عملکرد کنسانتره زغال‌سنگ ککشو می‌گردد.

جدول (۱۹۰-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن در ایران طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال	واردات		صادرات	
	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)
۱۳۸۸	۱۰۴۹۶/۹	۱۳۷۳۳۸/۹	۲۲۰۹۶/۴	۷۹۷۲/۳
۱۳۸۹	۵۰۵۳۲/۲	۱۳۵۴۸۶/۳	۱۱۵۰۸۱/۱	۴۶۲۰۳/۲
۱۳۹۰	۱۴۳۱۶/۴	۱۷۶۰۳/۵	۳۰۷۸۸۸/۳	۱۴۸۷۱۶/۰
۱۳۹۱	۹۱۲۸۴/۸	۴۹۹۲۰۵/۴	۳۳۳۳۵۸/۵	۲۶۴۹۲۳/۱
۱۳۹۲	۴۸۳۱۹/۴	۲۲۸۰۵۵/۱	۳۰۵۳۳۰/۳	۳۶۳۲۹۱/۸
۱۳۹۳	۱۴۰۰۳۲/۶	۸۱۲۹۵۸/۰	۲۰۵۰۱۶/۲	۲۱۹۴۰۸/۲
۱۳۹٤	۷۱۲۱۵۵/۳	۳۶۴۱۵۸۹/۵	۱۸۲۵۲۹/۸	۱۶۱۷۶۸/۲
۱۳۹۵	۳۶۰۱۲۳/۹	۱۸۵۱۸۱۳/۲	۱۰۳۵۹۷/۸	۷۱۵۱۷۹/۹
۱۳۹٦	۴۸۴۲۶۰/۷	۴۰۵۲۹۴۵/۶	۱۲۰۱۸۳/۲	۵۷۰۵۲۹/۴

جدول (۱۹۱-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۶

شرح	وزن (تن)	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش دلاری (هزار دلار)
واردات:			
پیت ماس	۹۳۵۵/۴	۵۱۱۸۶/۶	۱۴۹۸/۰
سایر تورب‌ها به جز پیت ماس	۳۱۷۴/۷	۷۹۴۴/۰	۲۲۹/۳
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرّار	۳۹۴۰/۳	۴۷۴۵۶/۸	۱۲۹۸/۱
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۳۴۵۹۷۳/۰	۲۸۶۸۰۵۱/۸	۸۲۱۴۸/۳
جمع	۳۶۲۴۴۳/۴	۲۹۷۴۶۳۹/۲	۸۵۱۷۳/۸
ککها و نیمه ککها	۱۲۱۸۱۷/۲	۱۰۷۸۳۰۶/۳	۳۰۸۸۴/۴
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	–	–	–
جمع کل	۴۸۴۲۶۰/۷	۴۰۵۲۹۴۵/۶	۱۱۶۰۵۸/۲
صادرات :			
پیت ماس	–	–	–
سایر تورب‌ها به جز پیت ماس	۱۰/۸	۶/۵	۰/۲
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرّار	۵۴۳/۲	۹۶۱/۷	۲۹/۶
زغال قالبی، گلوله زغال‌سنگ و سوخت‌های جامد همانند که از زغال‌سنگ تهیه شده باشد	۵۱۳/۶	۱۳۴۸/۷	۳۸/۱
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۶۷۷۷۷/۱	۶۲۴۹۴/۶	۱۸۷۰/۸
جمع	۶۸۸۴۴/۶	۶۴۸۱۱/۵	۱۹۳۸/۷
ککها و نیمه ککها	۵۱۳۳۸/۶	۵۰۵۷۱۷/۹	۱۳۶۷۶/۴
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	–	–	–
جمع کل	۱۲۰۱۸۳/۲	۵۷۰۵۲۹/۴	۱۵۶۱۵/۱

جدول (۱۹۲-۱) : مقدار مصرف زغال‌سنگ ککشو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(هزار تن)*

شرح / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
ذوب آهن اصفهان									
مصرف از محل واردات	۷۷/۱	۱۰/۳	۳۴/۹	۴/۵	۱۱۳/۷	۲۰۲/۹	۴۵۵/۷	۴۰۷/۳	۲۷۹/۵
مصرف از محل تولیدات داخلی	۹۴۲/۸	۶۶۸/۳	۳۹۵/۹	۱۶۰/۱	۶۵۸/۰	۸۶۸/۶	۷۲۲/۴	۹۶۷/۱	۱۳۳۰/۰
جمع	۱۰۲۰/۰	۶۷۸/۶	۴۳۰/۸	۱۶۴/۶	۷۷۱/۷	۱۰۷۱/۵	۱۱۷۸/۰	۱۳۷۴/۳	۱۶۰۹/۵
واحد کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۲۱/۲	۱۴/۲	۲۱/۵	۲۰/۰	۲۰/۲	۱۸/۲	۱۶/۴	۱۵/۳	۱۰/۸
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۴۸/۰	۶۱/۰	۱۲۶/۱	۱۳۰/۰	۱۱۲/۰	۱۲۳/۱	۷۰/۰	•	•
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	•	۷/۳	۸/۰	۱/۶	•	•	•	•	•
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۳۴۸/۰	۴۴۹/۰	۴۷۷/۷	۴۴۷/۴	۴۴۷/۱	۳۹۰/۶	۳۵۲/۸	۲۴۴/۰	۱۲۴/۱
جمع زغال سنگ مصرفی	۱۴۳۷/۱	۱۲۱۰/۱	۱۰۶۴/۰	۷۶۳/۶	۱۳۵۱/۰	۱۶۰۳/۳	۱۶۱۷/۲	۱۶۳۳/۶	۱۷۴۴/۳

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹۳-۱) : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
تولید:									
ذوب آهن اصفهان	۷۰۰/۰	۴۸۵/۴	۲۵۱/۴	۱۰۶/۴	۵۵۷/۱	۷۳۹/۲	۸۳۶/۶	۹۸۱/۰	۱۱۹۳/۲
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۲۴/۰	۳۰/۵	۶۳/۰	۶۵/۰	۵۶/۰	۶۱/۵	۴۲/۰	●	●
واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۹/۴	۴/۹	۸/۸	۸/۵	۷/۸	۶/۹	۸/۱	۸/۱	۴/۶
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	۵/۸	۴/۸	۰/۸	●	●	●	●	●
واحدهای کک سازی و پالایش قطران زرند [۱]	۲۴۶/۶	۳۲۳/۲	۳۶۲/۴	۳۴۵/۹	۳۴۳/۹	۲۷۳/۳	۲۴۹/۰	۱۶۷/۰	۸۴/۰
جمع تولید	۹۸۰/۰	۸۴۹/۹	۶۹۰/۴	۵۲۶/۵	۹۶۴/۷	۱۰۸۱/۰	۱۱۳۵/۷	۱۱۵۶/۰	۱۲۸۱/۷
مصرف :									
مصرف داخلی ذوب آهن اصفهان :									
- کوره بلند	۱۲۳۶/۸	۱۲۱۲/۰	۱۳۰۲/۲	۱۰۱۵/۹	۱۲۱۰/۹	۱۴۹۴/۵	۱۲۳۳/۶	۱۱۸۸/۱	۱۲۵۴/۹
- آگلومراسیون	۱۲۷/۵	۱۳۱/۳	۱۹۷/۴	۱۸۶/۷	۲۲۰/۸	۲۵۵/۰	۲۲۳/۳	۱۸۳/۷	۲۲۷/۸
- فولاد سازی	۳/۳	۴/۰	۳/۴	۰/۴	۳/۶	۵/۸	۵/۰	۵/۱	۷/۰
- **جمع**	۱۳۶۷/۶	۱۳۴۷/۲	۱۵۰۳/۰	۱۲۰۳/۰	۱۴۳۵/۳	۱۷۵۵/۳	۱۴۶۱/۹	۱۳۷۶/۹	۱۴۸۹/۸
فروش ذوب آهن اصفهان :									
- ریخته گری	۰/۱	-	-	-	-	-	-	-	-
- فولاد									
- فروآلیاژ									
- کارخانجات قند	۵۱/۳	۵۵/۵	۸۶/۲	۶۱/۹	۶۹/۰	۱۲۰/۸	۸۰/۱	۷۰/۷	۱۷۴/۶
- سایر									
- جمع	۵۱/۳	۵۵/۵	۸۶/۲	۶۱/۹	۶۹/۰	۱۲۰/۸	۸۰/۱	۷۰/۷	۱۷۴/۶
فروش واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۲۴/۰	۳۰/۵	۶۳/۰	۶۵/۰	۵۶/۰	۶۱/۳	۴۲/۰	●	●
فروش واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۹/۵	۴/۲	۸/۰	۷/۹	۷/۳	۶/۹	۷/۴	۷/۹	۴/۰
فروش واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	●	۵/۸	۴/۸	۰/۸	●	●	●	●	●
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند [۱] :									
- فروش به ذوب آهن اصفهان [۲]	۲۳۴/۲	۳۰۸/۱	۲۹۰/۶	۳۱۸/۵	۲۸۴/۳	۳۲۱/۷	۲۴۰/۸	۱۳۸/۸	۱۰۸/۱
- فروش به سایر صنایع	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳	۳۱/۷	۱۳/۹	۹/۶	۱۲/۸	۳/۵
- **جمع**[۲]	۶/۴	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳	۳۱/۷	۱۳/۹	۹/۶	۱۲/۸	۳/۵
کل مصرف	۱۴۵۸/۸	۱۴۶۱/۵	۱۶۷۶/۱	۱۳۶۷/۸	۱۵۹۹/۳	۱۹۵۸/۲	۱۶۰۱/۰	۱۴۶۸/۳	۱۶۷۲/۰

۱) کک تولیدی شامل دو نوع دانه درشت و دانه ریز می‌باشد. کک دانه درشت برای ذوب آهن اصفهان که متقاضی آن است ارسال می‌شود و کک دانه ریز عمدتاً به سایر صنایع فرو آلیاژ و فروسیلیس فروخته می‌شود.

۲) به دلیل عدم دوباره شماری درجمع لحاظ نمی‌گردد. لازم به ذکر است که کک دانه درشت تولیدی واحد کک سازی و پالایش قطران زرند به ذوب آهن اصفهان فروخته می‌شود.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹۴-۱) : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(میلیون مترمکعب)*

سال	تولید	مصرف						
		واحدهای کک سازی	فولادسازی	کوره بلند	نورد	آگلومراسیون	نیروگاه‌ها	سایر	جمع
۱۳۸۸ :									
ذوب آهن اصفهان	۲۷۴/۲	۱۶۰/۹	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	–	۲۳۵/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۹۴/۷	۷۶/۵	–	–	–	–	–	–	۷۶/۵
جمع	۳۶۸/۹	۲۳۷/۳	۱۲/۷	۰/۹	۲۹/۵	۲۵/۸	۵/۸	–	۳۱۲/۰
۱۳۸۹ :									–
ذوب آهن اصفهان	۱۶۵/۳	۱۵۲/۳	–	–	–	–	–	–	۱۵۲/۳
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۲۵/۶	۱۰۰/۸	–	–	–	–	–	–	۱۰۰/۸
جمع	۲۹۰/۹	۲۵۳/۱	–	–	–	–	–	–	۲۵۳/۱
۱۳۹۰ :									–
ذوب آهن اصفهان	۱۰۲/۸	۹۹/۵	–	–	–	–	–	–	۹۹/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۹/۴	۱۰۲/۵	–	–	–	–	–	–	۱۰۲/۵
جمع	۲۴۲/۲	۲۰۲/۰	–	–	–	–	–	–	۲۰۲/۰
۱۳۹۱ :									–
ذوب آهن اصفهان	۴۴/۵	۴۲/۰	–	–	–	–	–	–	۴۲/۰
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۳/۹	۱۲۰/۸	–	–	–	–	–	–	۱۲۰/۸
جمع	۱۷۸/۴	۱۶۲/۸	–	–	–	–	–	–	۱۶۲/۸
۱۳۹۲ :									–
ذوب آهن اصفهان	۱۴۵/۹	۲/۰	۷/۴	–	۸۵/۵	۱۲/۳	۲/۰	–	۱۰۹/۲
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۵۹/۰	۶۸/۲	–	–	–	–	–	–	۶۸/۲
جمع	۳۰۴/۹	۷۰/۲	۷/۴	–	۸۵/۵	۱۲/۳	۲/۰	–	۱۷۷/۴
۱۳۹۳ :									
ذوب آهن اصفهان	۲۶۴/۵	۴۷/۳	۸/۳	–	۱۲۰/۶	۱۵/۸	۱۰/۶	۶۱/۹	۲۶۴/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۰/۲	۵۶/۰	–	–	–	–	–	–	۵۶/۰
جمع	۳۹۴/۷	۱۰۳/۳	۸/۳	–	۱۲۰/۶	۱۵/۸	۱۰/۶	۶۱/۹	۳۲۰/۵
۱۳۹۴ :									
ذوب آهن اصفهان	۲۶۷/۳	۹۱/۴	۶/۸	–	۱۲۸/۵	۱۵/۰	۵/۰	۲۰/۰	۲۶۶/۸
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۲۱/۶	۵۲/۳	–	–	–	–	–	–	۵۲/۳
جمع	۳۸۸/۹	۱۴۳/۷	۶/۸	–	۱۲۸/۵	۱۵/۰	۵/۰	۲۰/۰	۳۱۹/۱
۱۳۹۵ :									
ذوب آهن اصفهان	۴۰۷/۲	۱۶۷/۲	۱۱/۶	–	۱۴۲/۲	۱۳/۶	۹/۶	۵۹/۴	۴۰۳/۷
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۷۶/۵	۳۲/۹	–	–	–	–	–	–	۳۲/۹
جمع	۴۸۳/۷	۲۰۰/۱	۱۱/۶	–	۱۴۲/۲	۱۳/۶	۹/۶	۵۹/۴	۴۳۶/۵
۱۳۹۶ :									
ذوب آهن اصفهان	۴۷۲/۰	۱۳۴/۶	۱۳/۱		۱۶۵/۳	۱۹/۰	۱۱۴/۷	۲۱/۰	۴۶۷/۸
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۴۲/۶	۱۸/۳	–	–	–	–	–	–	۱۸/۳
جمع	۵۱۴/۶	۱۵۳/۰	۱۳/۱	–	۱۶۵/۳	۱۹/۰	۱۱۴/۷	۲۱/۰	۴۸۶/۱

جدول (۱۹۵-۱) : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(میلیون مترمکعب)

سال	تولید	مصرف					
		کوره بلند	نورد	نیروگاه‌ها	کک سازی	سایر	جمع
۱۳۸۸	۴۳۶۲/۶	۱۰۲۲/۵	۸۱/۹	۱۸۳۴/۱	•	•	۲۹۳۸/۴
۱۳۸۹	۴۹۰۱/۴	۱۱۶۳/۶	۱۰۰/۴	۱۷۵۶/۶	•	•	۳۰۲۰/۷
۱۳۹۰	۴۹۸۶/۹	۱۲۷۸/۶	۱۰۸/۳	۲۱۲۰/۲	•	•	۳۵۰۷/۱
۱۳۹۱	۴۱۸۳/۸	۱۱۶۵/۷	۱۰۵/۷	۱۹۹۴/۸	•	•	۳۲۶۶/۲
۱۳۹۲	۵۲۲۴/۹	۱۴۰۳/۶	۶۰/۹	۲۲۷۲/۱	۵۵۹/۴	•	۴۲۹۶/۱
۱۳۹۳	۵۹۶۳/۸	۱۷۰۹/۷	۳۳/۰	۲۵۷۰/۶	۶۳۳/۰	۹۸۵/۷	۵۹۳۲/۱
۱۳۹۴	۵۰۲۷/۸	۱۵۳۴/۴	۰/۷	۲۲۶۵/۸	۵۳۶/۴	۶۵۶/۷	۴۹۹۴/۰
۱۳۹۵	۴۵۸۶/۲	۱۲۴۶/۴	۰/۱	۲۳۶۸/۴	۵۷۰/۵	۳۶۱/۹	۴۵۴۷/۲
۱۳۹۶	۵۱۹۹/۷	۱۳۲۴/۵	۲/۲	۲۶۷۷/۹	۶۳۹/۵	۵۵۵/۷	۵۱۹۹/۷

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹۶-۱) : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(هزار تن)

شرح/ سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
تولید:									
ذوب آهن اصفهان [۱]	۲۸/۴	۱۸/۷	۱۰/۷	۲/۵	۱۶/۵	۲۵/۹	۲۶/۴	۳۰/۷	۳۵/۴
کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	۸/۶	۱۳/۴	۱۳/۳	۱۳/۳	۱۲/۲	۱۱/۷	۱۱/۶	۷/۳	۳/۳
قطران ایرانیان	–	–	–	–	۳/۵	۵/۸	۵/۰	۳/۶	۱/۲
جمع	۳۷/۰	۳۲/۱	۲۴/۱	۱۵/۸	۳۲/۱	۴۳/۳	۴۳/۰	۴۱/۶	۳۹/۹
مصرف:									
مصرف (ورودی) پالایشگاه قطران									
زغالسنگ از محلِ :									
- ذخایر حوضچه	۱/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۱	۰/۸	۶/۳	۵/۵	۲/۵	–
- ذوب آهن اصفهان	۲۷/۱	۱۷/۵	۱۰/۰	۲/۳	۱۳/۳	۱۷/۹	۲۳/۲	۲۷/۲	۳۳/۵
- کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	۹/۳	۱۱/۱	۹/۶	۱۰/۱	۹/۳	۹/۲	۶/۲	۴/۱	–
- قطران ایرانیان	–	–	–	–	۳/۵	۵/۸	۵/۰	۳/۶	۱/۲
- واردات	۰/۸	۱/۰	۰/۵	۳/۰	۲/۲	۱/۵	۰/۱	–	–
- جمع	۳۸/۸	۳۰/۱	۲۰/۸	۱۵/۵	۲۹/۱	۴۰/۷	۴۰/۰	۳۷/۳	۳۴/۶
فروش ذوب آهن اصفهان به کلیه شرکتها (به استثنای پالایشگاه قطران)	۲/۴	۱/۹	۰/۷	۰/۲	۱/۵	۷/۵	۳/۴	۳/۴	۳/۱
کل مصرف	۴۱/۲	۳۲/۰	۲۱/۵	۱۵/۸	۳۰/۵	۴۸/۲	۴۴/۲	۴۳/۵	۴۲/۲

۱) قطران ارسالی از ذوب آهن اصفهان به حوضچه و یا به پالایشگاه قطران اصفهان.

۲) مابه التفاوت قطران تولیدی و فروخته شده تا سال ۱۳۹۳ در انبار نگهداری می‌شد اما از این سال به بعد علاوه بر انبار به سایر شرکت‌ها و کارخانه‌ها فروخته شده است.

جدول (۱۹۷-۱) : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ

(تن)

سال	ظرفیت عملی	میزان ورودی [۱]	میزان تولید فرآورده‌های قطرانی به تفکیک نوع محصول (تن)			
			انواع پیچ	انامل	نفتالین صنعتی	انواع روغن
۱۳۸۷	۸۱۰۰۰	[۲]۸۶۲۵۸	۱۷۲۷۹	۶۶۷۱	۳۲۱۹	۵۴۵۰۳
۱۳۸۸	۱۰۴۵۷۴	[۲]۱۰۸۸۸۲	۲۰۷۸۴	۷۱۹۲	۴۶۱۲	۷۰۹۳۱
۱۳۸۹	۹۲۰۰۰	[۲]۹۵۷۵۹	۱۴۱۳۲	۸۰۸۵	۳۲۵۸	۶۶۷۸۸
۱۳۹۰	۸۵۵۰۰	[۲]۸۹۲۸۶	۱۴۰۸۹	۶۶۲۸	۲۳۹۱	۶۲۳۲۸
۱۳۹۱	۶۹۲۷۷	[۲]۶۸۸۷۷	۸۱۶۴	۶۸۰۷	۱۶۷۰	۵۱۹۶۹
۱۳۹۲	۷۰۰۰۰	[۲]۷۵۰۰۱	۱۴۲۱۸	۴۲۲۷	۳۵۳۹	۵۳۴۷۴
۱۳۹۳	۶۸۷۰۰	[۲]۷۰۵۲۶	۱۶۰۴۰	۳۵۰۱	۴۰۳۶	۴۴۹۱۷
۱۳۹٤	۶۶۸۴۸	[۲]۶۰۶۷۹	۱۹۷۱۷	۵۷۲۶	۴۰۱۵	۳۳۹۷۶
۱۳۹۵	۷۴۷۱۰	[۲]۶۶۱۰۴	۲۱۶۶۰	۸۶۴۵	۴۴۶۱	۳۶۷۲۱
۱۳۹٦	۱۲۰۵۷۶	[۲]۱۱۰۹۳۳	۲۲۹۹۲	۷۰۴۴	۴۴۴۲	۸۴۰۴۹

۱) ورودی از محل ذوب آهن اصفهان، ذخایر حوضچه، روغن‌های پتروشیمی، کارخانه کک سازی زرند، فولاد زرند ایرانیان و واردات از خارج از کشور می‌باشد. بنابراین اختلاف این اعداد با جدول (۱۹۶-۱) ناشی از روغن‌های ورودی از پتروشیمی‌ها به میزان ۶۲۴۸۹، ۶۷۲۰۹ ، ۶۴۴۷۰ ، ۶۷۲۱۹ ، ۵۳۲۶۱، ۴۴۴۹۷، ۲۹۸۰۶، ۲۰۷۱۸، ۲۸۸۲۸ و ۷۶۳۱۷ تن در سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳، ۱۳۹۴، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ به این پالایشگاه می‌باشد.

۲) اختلاف این اعداد با جدول (۱۹۶-۱) علاوه بر لحاظ نمودن ورودی روغن‌های پتروشیمی و نفتی، به دلیل اختلاف بین ورودی از محل حوضچه‌ها و مصرف آن در پالایشگاه قطران است.

جدول (۱۹۸-۱) : قیمت فروش و هزینه تمام شده زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(ریال / تن)

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	
					زرند کرمان	ذوب آهن اصفهان
قیمت فروش						
۱۳۸۸	۱۵۱۸۴۲۳	۱۷۵۱۱۰۲	۴۷۲۰۰۰	۱۷۸۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۸۵۰۰۰۰
۱۳۸۹	۱۶۸۸۳۹۶	۱۷۰۳۲۷۰	۵۱۶۰۰۰	۱۷۸۲۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰
۱۳۹۰				۲۱۸۵۰۰۰		
۱۳۹۱				۲۱۵۰۰۰۰		
۱۳۹۲				۲۷۵۰۰۰۰		
۱۳۹۳	۳۵۱۷۴۶۸	–	–	۳۵۴۱۰۰۰	–	–
۱۳۹٤	۳۵۲۲۹۵۲	۳۱۱۶۹۰۰	–	۳۷۴۸۵۶	۳۸۴۰۳۱۹	۳۹۲۶۰۱۲
۱۳۹۵	۳۹۱۸۹۶۰	۳۱۰۰۰۰۰	–	۳۶۰۷۱۷	۴۵۱۳۵۱۷	۴۵۱۳۷۱۱
۱۳۹٦	۴۴۲۹۹۵۰	۳۷۷۰۰۰۰	–	●	۵۴۰۷۴۹۷	
هزینه تمام شده						
۱۳۹٤	۴۵۰۸۱۲۸	۵۹۰۰۰۰۰	–	۲۸۹۸۸۱	۳۱۸۹۱۰	
۱۳۹۵	۴۳۸۹۷۵۲	۶۲۰۰۰۰۰	–	۲۹۲۹۳۵۵	۲۸۵۰۸۵۳	
۱۳۹٦	۴۵۳۹۲۲۳	۶۵۴۰۰۰۰	–	●	●	

ملاحظه: ارقام بدون احتساب مالیات بر ارزش افزوده می‌باشند.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

- مشخصات و ظرفیت انواع طرح‌های برق آبی
- تولید نیروگاه‌های برق آبی به تفکیک انواع نیروگاه
- مشخصات پروژه‌های برق بادی و توان توربین‌های بادی نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق بادی
- مشخصات پروژه‌های برق خورشیدی و توان سیستم‌های نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق خورشیدی
- مساحت و پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور
- تولید و ارزش تولیدات فرآورده‌های جنگلی
- مشخصات سایر پروژه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و تولید آنها

جدول (۱۹۹-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۶

نوع طرح	ظرفیت (مگاوات)
در دست بهره‌برداری	۱۱۹۵۱/۸
در دست اجرا	۱۸۷۷/۰
در دست مطالعه و آماده اجرا	۵۴۸۵/۹
در مرحله شناخت	۶۲۴/۶
جمع	**۱۹۹۳۹/۳**

جدول (۲۰۰-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۶[۱]

نام استان	طرح‌های در دست بهره‌برداری		طرح‌های در دست اجرا [۲]		طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرا [۲]		طرح‌های در مرحله شناخت[۲]	
	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)
آذربایجان شرقی	۱	۲۲	۲	۱۴۰/۰	۲	۲۷/۶	–	–
آذربایجان غربی	۱	۶	۲	۱۵۴/۴	۱۸	۱۰۴/۱	۶	۹۶/۷
اردبیل	۲	۱۳/۱	–	–	۲	۹۸۰/۰	۱	۰/۶
اصفهان	۲	۵۸/۳	–	–	–	–	–	–
البرز	۲	۱۰۷/۸	–	–	–	–	۲	۵/۹
ایلام	۱	۴۸۰	۱	۴۰۰/۰	۲	۷/۰	–	–
بوشهر	–	–	–	–	۳	۴۰/۲	–	–
تهران	۳	۲۰۷/۵	–	–	–	–	۲	۱۰/۰
چهارمحال و بختیاری	۳	۱۰۴۴	۱	۲۰/۰	۹	۳۴۸/۶	۱	۰/۰۱
خراسان رضوی	۳	۰/۷۵	–	–	۱	۲۴/۰	–	–
خراسان شمالی	–	–	–	–	۱	۴۰۰/۰	–	–
خوزستان	۷	۸۰۶۹/۹	–	–	۳۱	۲۹۳۵/۴	۷	۱۶۹/۷
زنجان	–	–	–	–	۲	۸۰/۰	۲	۳/۰
سمنان	–	–	–	–	۲	۲/۴	–	–
سیستان و بلوچستان	–	–	–	–	–	–	–	–
فارس	۳	۱۱۲/۳	–	–	۷	۷۲/۹	–	–
قزوین	–	–	–	–	۳	۷/۸	–	–
قم	۱	۲/۷	–	–	–	–	–	–
کردستان	۱	۱۰	۲	۵۱۴/۵	–	–	۲	۱۱/۰
کرمان	۱	۳۲/۴	–	–	۱	۵/۰	–	–
کرمانشاه	۲	۱۴۸/۴	۱	۷۰/۰	۵	۳/۶	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	۵	۱۶/۹	۱	۱۷۶/۰	۱۵	۴۹/۵	–	–
گلستان	–	–	–	–	۳	۴/۰	–	–
گیلان	۶	۹۴/۹	۱	۲/۱	۱۲	۵۷/۱	۵	۱۱/۵
لرستان	۵	۴۵۱/۸	۱	۴۰۰/۰	۳	۱۹/۰	۱	۲/۰
مازندران	۵	۱۰۵۴/۶	–	–	۲۱	۳۱۵/۱	۷	۳۱۴/۲
مرکزی	۳	۱۵/۸	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	–	–	۱	۲/۶	–	–
همدان	۱	۲/۸	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع [۲]	**۵۸**	**۱۱۹۵۱/۸**	**۱۲**	**۱۸۷۷/۰**	**۱۴۴/۰**	**۵۴۸۵/۹**	**۳۶**	**۶۲۴/۶**

۱) تفاوت اعداد فوق با سال‌های قبل به علت بررسی‌های مجدد می‌باشد.

۲) تعداد نیروگاه‌ها و ظرفیت طرح‌هایی که متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نگردیده است.

جدول (۲۰۱-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۶

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :						
سیمره [۱]	ایلام	سیمره	سیمره	۱۳۹۴	۷۰۴/۵	۱۸۲۹
کلان	تهران	لار	لار	۱۳۶۷	۲۵۲۹/۵	۹۰۰
کارون ٤	چهارمحال و بختیاری	کارون	کارون ۴	۱۳۸۹-۱۳۹۰	۱۰۲۸	۲۲۳۲
شهید عباسپور	خوزستان	کارون	شهید عباسپور	۱۳۵۶-۱۳۸۱-۱۳۸۲	۵۳۲/۵	۲۴۳۹
کارون ۳	خوزستان	کارون	کارون ۳	۱۳۸۳-۱۳۸۴-۱۳۸۵	۸۴۵	۲۷۱۹
مسجد سلیمان	خوزستان	کارون	مسجد سلیمان	۱۳۸۱-۱۳۸۲-۱۳۸۶-۱۳۸۷	۳۷۲	۲۵۶
دز	خوزستان	دز	دز	۱۳۴۱-۱۳۵۰	۳۵۲	۲۶۹۹
کرخه	خوزستان	کرخه	کرخه	۱۳۸۱	۲۲۰	۵۲۷۴
گتوند	خوزستان	کارون	گتوند	۱۳۹۰-۱۳۹۱	۲۳۰	۴۶۷۱
مارون	خوزستان	مارون	مارون	۱۳۸۳-۱۳۹۵	۵۰۸/۵	۱۲۷۴
سیاه بیشه	مازندران	چالوس	سیاه بیشه	۱۳۹۲-۱۳۹۳	۲۴۰۷	۴/۳
رودبار لرستان	لرستان	رودبار لرستان	رودبار لرستان	۱۳۹۵-۱۳۹۶	۱۷۵۶	۲۱۵
داریان	کرمانشاه	سیروان	داریان	۱۳۹۶	۸۲۷	۳۳۸
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	ارس	ارس	۱۳۵۰	۷۷۸/۳	۱۳۷۴
مغان	اردبیل	دامغان رود	سد ندارد	۱۳۸۱	جریانی	۱۲
زاینده رود	اصفهان	زاینده رود	زاینده رود	۱۳۴۹	۲۰۶۳	۱۴۷۱
امیرکبیر	البرز	کرج	امیرکبیر (کرج)	۱۳۴۰	۱۷۶۵/۳	۱۸۳
لتیان	تهران	جاجرود	لتیان	۱۳۴۸-۱۳۶۶	۱۶۱۲	۸۲/۵
طالقان	البرز	طالقان	طالقان	۱۳۸۵	۱۷۸۰	۴۲۰
لوارک	تهران	جاجرود	سد ندارد	۱۳۸۸	جریانی	۰/۰۱۸
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	تونل کوهرنگ	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۸
ملاصدرا	فارس	کُر	ملاصدرا	۱۳۸۶	۲۱۱۵	۴۴۰
جیرفت	کرمان	هلیل رود	جیرفت	۱۳۷۶	۱۱۸۷/۷	۳۵۳
سفیدرود	گیلان	سفیدرود	سفیدرود (منجیل)	۱۳۴۳	۲۷۳/۸	۱۱۸۹
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	تجن	شهید رجایی	۱۳۸۸	۴۸۹/۶	۱۶۴/۲
وفرقان	مرکزی	قره چای	ساوه	۱۳۷۵	۱۱۷۱/۵	۲۷۷/۶
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	مهاباد	مهاباد	۱۳۵۱	۱۳۵۸/۵	۱۹۸
گلاب	اصفهان	خروجی پمپاژ زاینده رود	سد ندارد	۱۳۷۵	جریانی	مخزن ندارد
درودزن	فارس	کُر	درودزن	۱۳۶۸	۱۶۷۶/۵	۹۶۱
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	انحراف بخشی از آب رودخانه ششپیر	سد ندارد	۱۳۷۳	جریانی	۰/۰۰۰۳

جدول (۲۰۱-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
آزاد	کردستان	کماسی (شاخه آزادرود)	آزاد	۱۳۹۴	۱۴۷۵	۳۰۰/۳
پیران	کرمانشاه	پیران	سد ندارد	۱۳۹۰	جریانی	۰/۰۵
پل کلو ۲ و کخدان	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	بند کخدان	۱۳۸۶	جریانی	۰/۰۰۰۲۵۲
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۳
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	۰/۰۰۰۲۸۳
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	مخزن ندارد
پل کلو٤ (کریک ۱- یاسوج ۷)	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۲۷
جنت رودبار	مازندران	چالکرود	سد ندارد	۱۳۷۳	جریانی	۰/۰۰۰۱
آسیابک	مرکزی	کانال خروجی نیروگاه وفرقان	ساوه	۱۳۷۶	جریانی	۰/۰۲۳
گاماسیاب	همدان	گاماسیاب	سد ندارد	۱۳۷۸	جریانی	۰/۰۰۰۳
منج	چهارمحال و بختیاری	منج	سد ندارد	۱۳۸۸	جریانی	۰/۰۲۵
تاریک	گیلان	سفید رود	سد ندارد	۱۳۹۳	جریانی	۵
شهر بیجار (سبز ماه آب)[۲]	گیلان	شهر بیجار	شهر بیجار	۱۳۹۶	۲۱۲/۶	۱۰۵
آب و فاضلاب قم (رشد صنعت) [۲]	قم	در مسیر انتقال لوله آب شرب	سد ندارد	۱۳۹۶	جریانی	●
نیروگاه‌های مینی و میکرو :						
کرنق	اردبیل	خروجی آب کشاورزی	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۷۵
سررود	خراسان رضوی	سررود	سد ندارد	۱۳۶۶	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
گرنی	خراسان رضوی	پایاب ایستگاه پرورش ماهی	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
مدیریت توسعه انرژی مشهد [۲]	خراسان رضوی	در مسیر انتقال لوله آب شرب	سد ندارد	۱۳۹۲	جریانی	–
ارده	گیلان	از آب چشمه	سد ندارد	۱۳۷۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
ناو	گیلان	ناورود	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
خلیان	گیلان	خلیان	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	●
دره تخت ۲	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	سد ندارد	۱۳۸۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
دره تخت ۱	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	–	۱۳۸۴	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
سیرم	لرستان	–	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	●
پارس پایدار (پردیسان سازه طراحان) [۲]	لرستان	در مسیر انتقال لوله آب شرب	سد ندارد	۱۳۹۵	جریانی	●
درجان	مازندران	–	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
مران	مازندران	–	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
پارسیان نانو دانش[۲]	مرکزی	در مسیر انتقال لوله آب شرب	سد ندارد	۱۳۹۵	جریانی	–

۱) حداکثر تراز بهره‌برداری سد سیمره ۷۳۱/۵ متر با حجم مخزن ۳۲۵۱ میلیون مترمکعب می‌باشد ولی به علت عدم تملک اراضی بالادست سد، آبگیری تا تراز ۷۰۴/۵ متر امکان پذیر می‌باشد.

۲) پروژه‌ها متعلق به سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری برق (ساتبا) می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۲-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۶

نام نیروگاه	استان	نوع مالکیت	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
			تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
نیروگاه‌های بزرگ :							
سیمره	ایلام	دولتی	۳	۱۶۰/۰	۴۸۰/۰	۴۹۵/۶	۱/۵
کلان	تهران	"	۳	۳۸/۵	۱۱۵/۵	۱۴۲/۱	۱/۹
کارون ٤	چهار محال و بختیاری	"	۴	۲۵۰/۰	۱۰۰۰/۰	۱۱۷۰/۶	۵/۱
شهید عباسپور	خوزستان	"	۸	۲۵۰/۰	۲۰۰۰/۰	۲۰۳۰/۲	۱۱/۲
کارون ۳	"	"	۸	۲۵۰/۰	۲۰۰۰/۰	۱۹۱۹/۰	۲۵/۸
مسجد سلیمان	"	"	۸	۲۵۰/۰	۲۰۰۰/۰	۲۴۶۹/۶	۳/۹
دز	"	"	۸	۶۵/۰	۵۲۰/۰	۱۶۲۱/۳	۶/۱
کرخه	"	"	۳	۱۳۳/۳	۳۹۹/۹	۷۳۷/۷	۱/۶
گتوند	"	"	۴	۲۵۰/۰	۱۰۰۰/۰	۲۱۸۸/۴	–
مارون	"		۲	۷۵/۰	۱۵۰/۰	۸۰/۳	۰/۶
سیاه بیشه	مازندران	"	۴	۲۶۰/۰	۱۰۴۰/۰	۸۹۰/۲	۴/۷
رودبار لرستان	لرستان	"	۲	۲۲۵/۰	۴۵۰/۰	۳۹۳/۱	۰/۸
داریان [۱]	کرمانشاه		۲	۷۰/۰	۱۴۰/۰	۱۴۶/۲	۰/۳
جمع	–	–	۵۹	۲۲۷۶/۸	۱۱۲۹۵/۴	۱۴۲۸۴/۱	۶۳/۵
نیروگاه‌های متوسط :							
ارس	آذربایجان شرقی	دولتی	۲	۱۱/۰	۲۲/۰	۶۵/۰	۲/۰
مغان	اردبیل	"	۲	۶/۵	۱۳/۰	۵۲/۲	۰/۰۹
زاینده رود	اصفهان	"	۳	۱۸/۵	۵۵/۵	۱۱۴/۳	۰/۸
امیرکبیر	البرز	"	۲	۴۵/۰	۹۰/۰	۱۵۰/۹	۱/۵
طالقان	"	"	۲	۸/۹	۱۷/۸	۵۱/۴	۰/۸
لتیان	تهران	"	۲	۲۲/۵	۴۵/۰	۶۱/۴	۶/۲
لوارک	"	"	۲	۲۳/۵	۴۷/۰	۱۰۰/۹	–
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	"	۳	۱۳/۰	۳۹/۰	۳۱/۶	۰/۶
ملاصدرا	فارس	"	۲	۵۰/۰	۱۰۰/۰	۱۹/۲	۰/۹
جیرفت	کرمان	"	۲	۱۶/۲	۳۲/۴	۱۰۸/۴	۰/۱
سفیدرود	گیلان	"	۵	۱۷/۵	۸۷/۵	۲۱۱/۹	*
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	"	۳	۴/۵	۱۳/۵	۲۲/۴	۰/۲
وفرقان	مرکزی	"	۲	۵/۲	۱۰/۴	–	۰/۱
جمع	–	–	۳۲	۲۴۲/۳	۵۷۳/۱	۹۸۹/۶	۱۳/۳
نیروگاه‌های کوچک :							
مهاباد	آذربایجان غربی	دولتی	۲	۳/۰	۶/۰	۸/۶	*
گلاب	اصفهان	"	۱	۲/۸	۲/۸	–	–
درودزن	فارس	"	۲	۵/۰	۱۰/۰	–	۰/۰۶
شهید طالبی (سپیدان)	"	"	۳	۰/۷۵	۲/۲۵	۵/۲	*
آزاد [۲]	کردستان	خصوصی	۳	۳/۳	۱۰/۰	۵۱/۲	*
پیران	کرمانشاه	دولتی	۲	۴/۲	۸/۴	۳/۲	–

جدول (۲۰۲-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

نام نیروگاه	استان	نوع مالکیت	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
			تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
پل کلو ۲ و کخدان [۳]	کهگیلویه و بویراحمد	دولتی	۳	۲+۲+۰/۸۵	۴/۹	۴/۸	–
پل کلو ۱	"	"	۲	۲/۰	۴/۰	۴/۳	–
کریک ۳	"	"	۲	۱/۵	۳/۰	۶/۲	–
کریک ۲	"	"	۲	۱/۲۵	۲/۵	۴/۹	–
پل کلو ٤ (کریک ۱- یاسوج ۷)	"	"	۲	۱/۲۵	۲/۵	۴/۴	–
جنت رودبار	مازندران	"	۲	۰/۵	۱/۰	–	–
آسیابک	مرکزی	"	۲	۲/۶	۵/۲	–	۰/۰۶
گاماسیاب	همدان	"	۲	۱/۴	۲/۸	۵/۴	–
منج	چهارمحال و بختیاری	"	۲	۲/۵	۵/۰	۱/۳	–
تاریک	گیلان	"	۲	۱/۵	۳/۰	۵/۲	۰/۲
شهر بیجار (سبز ماه آب) [۲]	"	خصوصی	۲	۲/۱	۴/۲	۱/۵	–
آب و فاضلاب قم (رشد صنعت) [۲]	قم	"	۱	۲/۷	۲/۷	۱۳/۸	●
جمع	–	–	۳۷	۴۳/۲	۸۰/۲	۱۲۰/۱	۰/۴
نیروگاه‌های مینی و میکرو :							
کرنق	اردبیل	دولتی	۱	۰/۰۵۴	۰/۰۵۴	●	●
سررود	خراسان رضوی	"	۱	۰/۰۶۵	۰/۰۶۵	●	●
گرنی	"	"	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
مدیریت توسعه انرژی مشهد[۲]	"	خصوصی	۶	۰/۱۱	۰/۶۶	●	●
ارده	گیلان	دولتی	۱	۰/۱۲۵	۰/۱۲۵	●	●
ناو	"	"	۱	۰/۰۶	۰/۰۶	●	●
خلیان	"	"	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
دره تخت ۲	لرستان	"	۲	۰/۴۳	۰/۸۶	۱/۸	●
دره تخت ۱	"	"	۲	۰/۳۵	۰/۷۰	●	●
سیرم	"	"	۱	۰/۰۵	۰/۰۵	●	●
پارس پایدار (پردیسان سازه طراحان) [۲]	"	خصوصی	۱	۰/۱۷	۰/۱۷	●	●
درجان	مازندران	دولتی	۱	۰/۰۵۲	۰/۰۵۲	●	●
مران	"	"	۱	۰/۰۳۶	۰/۰۳۶	●	●
پارسیان نانو دانش [۲]	مرکزی	خصوصی	۳	۰/۰۸	۰/۲۴	●	●
جمع	–	–	۲۳	۱/۶	۳/۱	۱/۸	–
جمع کل	–	–	۱۵۱	۲۵۶۳/۹	۱۱۹۵۱/۸	۱۵۳۹۵/۶	۷۷/۲

ملاحظات: منبع اطلاعات جدول شرکت مدیریت منابع آب می باشد.

۱) دو واحد نیروگاه داریان به ظرفیت ۱۴۰ مگاوات وارد مدار شده است و یک واحد به ظرفیت ۷۰ مگاوات در سال ۱۳۹۷ وارد مدار خواهد شد.

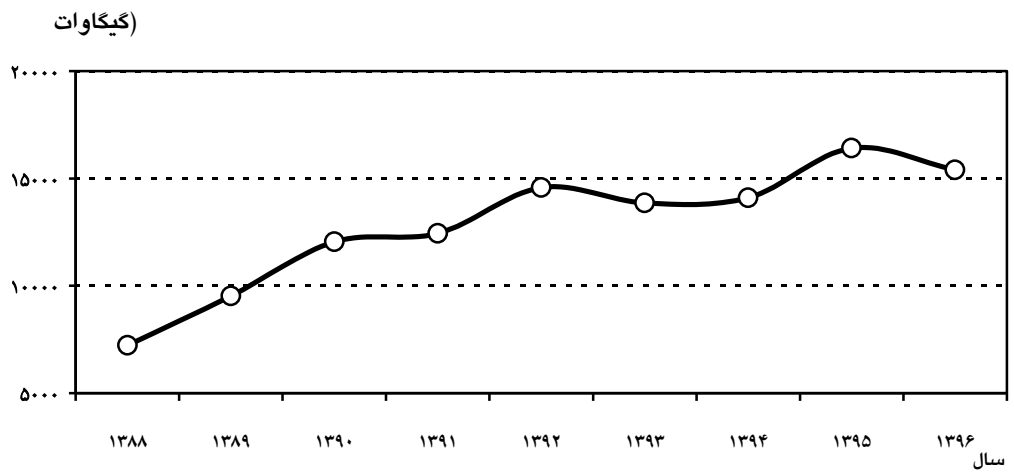
۲) پروژه‌ها متعلق به سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری برق (ساتبا) است که تحت مالکیت بخش خصوصی می‌باشد.

۳) نیروگاه پل کلو ۲ با دو واحد ۲ مگاواتی و کخدان با یک واحد ۰/۸۵ مگاواتی، که جمعاً شامل ۳ واحد با ظرفیت کل ۴/۸۵ مگاوات می‌باشند، یک نیروگاه محسوب می‌شوند.

* *مقادیر ناچیز می‌باشد.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۲۳- ۱) : تولید ناویژه نیروگاه های برق آبی کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



جدول (۲۰۳-۱) : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۶

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نوع سد	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :					
تلمبه ذخیره‌ای سیمره	ایلام	سیمره	بتنی دو قوسی	۱۸۰	۳۲۵۱
خرسان ۳ [۱ و ۲]	چهارمحال و بختیاری	خرسان	بتنی دو قوسی نازک	۱۹۵	۱۱۵۸
توسعه گتوند علیا [۲]	خوزستان	کارون	سنگریزه با هسته رسی	۱۸۲	۴۶۷۱
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	کردستان	شاخه آزادرود	خاکی با هسته رسی	۱۲۵	۳۰۰
داریان	کرمانشاه	سیروان	سنگریزه با هسته رسی	۱۷۹	۳۳۸
سردشت	آذربایجان غربی	زاب کوچک	سنگریزه با هسته رسی	۱۱۲	۳۳۰
چمشیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	بتنی غلتکی (RCC)	۱۵۱	۲۳۰۰
بختیاری [۲]	لرستان	بختیاری	بتنی دو قوسی	۲۷۵	۲۰۳۶
تلمبه ذخیره‌ای رودبار لرستان	لرستان	رودبار	سنگریزه با هسته رسی	–	–
نیروگاه‌های متوسط:					
ارس (قره چیلر) [۲]	آذربایجان شرقی	ارس	جریانی	–	–
خدا آفرین	"	"	خاکی با هسته رسی	۶۴	۱۶۱۲
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق [۲ و ۳]	مازندران	نمارستاق	–	–	–
نیروگاه‌های کوچک:					
زیوکه [۲]	آذربایجان غربی	لاوین چای	–	–	–
سوله دوکل	"	سرشاخه	–	(٤)	(٤)
بسته اردل	چهارمحال و بختیاری	باراندوز چای دیناران	–	(٥)	–
گاوشان	کردستان	گاوه رود	سنگریزه با هسته رسی	۱۲۳	۵۵۴
شهر بیجار	گیلان	زیلکی	سنگریزه‌ای	۹۰/۵	–
قیز قلعه سی	آذربایجان شرقی	ارس	–	–	–

۱) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد. *۲) این پروژه متوقف شده است.*

۳) پروژه نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق شامل دو نیروگاه و به صورت جریانی بوده و دارای بند انحرافی و فوربی می‌باشد.

۴) پروژه به صورت جریانی بوده و دارای سه بند انحرافی بوده و فاقد سازه سد می‌باشد.

۵) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیز آباد، آبسرده و دوپلان بوده و فاقد سازه سد می‌باشد.

جدول (۲۰۴-۱) : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۶

نام نیروگاه	نوع مالکیت	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	انرژی متوسط سالانه (گیگاوات‌ساعت)	سال بهره برداری	درصد پیشرفت کار و وضعیت طرح تا پایان سال ۱۳۹۶
نیروگاه‌های بزرگ :					
تلمبه ذخیره‌ای سیمره	دولتی	۴۰۰	۵۸۴	(۱)	(۲)
خرسان ۳ (۳ و ٤)	"	۴۱۰	۱۱۰۶	برنامه هفتم	(۵)
توسعه گتوند علیا (٦)	"	۶۴۰	(۷)	برنامه هفتم	(۸)
تلمبه ذخیره‌ای آزاد (۹)	"	۵۱۰	۱۰۹۵	(۱)	(۲)
داریان (۱۰)	"	۷۰	۱۶۷	۱۳۹۶-۹۷	(۱۱)۹۸/۰
سردشت	"	۱۵۰	۴۲۲	۱۳۹۷-۹۸	(۱۲)۷۳/۶
چمشیر (۱۳)	"	۱۷۶	۵۷۷	۱۳۹۷-۹۸	(۱۱)۶۸/۵
بختیاری (٤)	"	۷۵۰	۱۵۰۰	برنامه هفتم	۱۹/۰
تلمبه ذخیره ای رودبار لرستان	"	۴۰۰	۱۳۷۵	(۱)	–
جمع نیروگاه‌های بزرگ (۱۴)		**۱۷۰۶**	**۴۰۷۲**	–	–
نیروگاه‌های متوسط:					
ارس (قره چیلر) (٤)	دولتی	۱۰۰	۷۲۵	برنامه هفتم	–
خدا آفرین	"	۱۰۰	۲۷۵	۱۳۹۹	۴۰/۰
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق (٤ و ۱۵)	"	۱۲/۶	۷۲	(۱)	–
جمع نیروگاه‌های متوسط (۱۴)		۱۰۰	**۲۷۵**	–	–
نیروگاه‌های کوچک :					
زیوکه (٤)	دولتی	۶/۲	۲۷	(۱)	–
سوله دکل	"	۴/۴	۱۷/۵	۱۳۹۷	۵۹
بسته اردل (۱٦)	"	۲۰	۱۰۸	(۱)	۷/۵
گاوشان	"	۴/۵	۱۱	۱۳۹۷	۶۰
شهر بیجار (۱۷)	خصوصی	۲/۱	۱۶	۱۳۹۶-۹۷	۹۰
قیز قلعه سی (۱۸)	دولتی	۴۰	۱۳۵	برنامه هفتم	–
جمع نیروگاه‌های کوچک (۱۴)		۷۱	**۲۸۷/۵**	–	–
جمع کل (۱۴)		**۱۸۷۷/۰**	**۴۶۳۴/۵**	–	–

۱) در صورت تأمین مالی، این طرح آماده اجرا توسط بخش خصوصی خواهد بود.

۲) درصد پیشرفت نیروگاه به صورت تفکیکی موجود نمی‌باشد.

۳) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد.

۴) این طرح به دلیل کمبود اعتبارات متوقف شده است.

۵) به دلیل کمبود اعتبارات دولتی مقرر گردیده این نیروگاه از طریق واگذاری به بخش خصوصی احداث شود.

۶) در حال حاضر طرح تا نهایی شدن وضعیت فاینانس از سوی شرکت چینی متوقف شده است.

۷) توسعه ظرفیت باعث تغییر ضریب کارکرد نیروگاه شده و در نتیجه باعث افزایش انرژی تولیدی نمی گردد.

۸) به دلیل کمبود اعتبارات پیشرفت نداشته است.

۹) یک واحد ۱۷۰ مگاواتی از منابع عمومی و دو واحد به ظرفیت ۳۴۰ مگاوات در مرحله واگذاری به بخش خصوصی جهت اجرا می‌باشد.

۱۰) دو واحد به ظرفیت ۱۴۰ مگاوات وارد مدار شده است و یک واحد به ظرفیت ۷۰ مگاوات در سال ۱۳۹۷ وارد مدار خواهد شد.

۱۱) صرفاً درصد پیشرفت کل طرح در دست بوده و درصدپیشرفت نیروگاه در سال ۱۳۹۶ به تفکیک وجود ندارد.

۱۲) کاهش درصد پیشرفت فیزیکی نسبت به سال ۱۳۹۵ به دلیل تغییرات انجام شده در مبانی محاسبات وزنی می‌باشد.

۱۳) طرح شامل سه واحد ۵۵ مگاواتی و یک واحد تنظیمی ۱۱ مگاواتی می‌باشد.

۱۴) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است.

۱۵) شامل دو نیروگاه نمارستاق یک به ظرفیت ۲/۸ مگاوات و نمارستاق دو به ظرفیت ۹/۸ مگاوات می-باشد.

۱۶) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیزآباد، آبسرده و دوپلان است.

۱۷) این نیروگاه شامل سه واحد ۲/۱ مگاواتی می‌باشد که دو واحد آن در سال ۹۶ به بهره برداری رسیده و و یک واحد در سال ۱۳۹۷ وارد مدار خواهد شد.

۱۸) اقدامات اولیه جهت انجام فراخوان به منظور واگذاری توسط بخش غیر دولتی انجام شده است.

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۶

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (10^6 مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
آذربایجان شرقی:						
سد مخزنی شهریار (استور)	قزل اوزن	۱۳۵/۰	۷۰۰/۰	۲۷/۰	۱۶۸/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی
حوضه ارس [۲]	ارس	–	۲/۸	۵۸/۵	۱۷۲/۵	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
زرین گل [۳]	زرین گل	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۵/۶	"
علویان	صوفی چای	۷۶/۰	۶۰/۰	۰/۶	۲/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی
آذربایجان غربی:						
آق چای	آق چای	۱۰۸/۰	۱۷۹/۵	۱۵/۰	۳۰/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی
باراندوز	باراندوز چای	۷۰/۰	۷۱/۳	۱۰/۲	۲۱/۰	"
سد مخزنی چپرآباد	گدارچای	–	–	۸/۵	۱۲/۰	"
سد مخزنی نازلو	نازلو چای	۱۰۰/۰	۱۶۹/۰	۲۲/۰	۵۸/۰	"
سد زولا	زولا چای	۸۳/۰	۸۵/۰	۹/۵	۱۵/۳	"
ناری [۴ و ۵]	ناری	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۵	۹/۶	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
برده سور [۴ و ۵]	برده سور	نیروگاه از نوع جریانی است		۶/۵	۲۸/۲	"
سوسن آباد [۴ و ۵]	سوسن آباد	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۴	۱۰/۷	"
کهنه لاهیجان [۴ و ۵]	چم حاجی ابراهیم	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۴	۱۲/۳	"
آشناک [۴ و ۵]	روشن ده	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۳	۱/۷	"
گرمیشک [۴ و ۵]	آق چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۶/۶	۳۱/۹	"
آجای [۴ و ۵]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۶	۱۸/۲	"
قرول [۴ و ۵]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۷	۱۳/۹	"
ملحملو [۴ و ۵]	قره دره (ملحملو)	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۸	۷/۷	"
بدلان [۴ و ۵]	حصار – بدلان	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۷	۳/۴	"
حصار [۴ و ۵]	حصار چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۶	۳/۲	"
دریک [۴ و ۵]	دریک چای	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۶	۳/۲	"
مهاباد [۲]	مهاباد چای	۳/۰	–	۱۳/۰	۲۷/۰	"
میرآباد [۲]	نازلو چای	۳/۰	–	۶/۲	۱۹/۰	"
بداولی	آق سو	–	–	۸/۲	۱۶/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی
جلدیان [۳]	لاوین چای	۳۳/۰	۱/۲	۳/۴	۸/۲	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
اردبیل:						
پیر تقی	قزل اوزن	۱۶۰/۰	۳۲۰/۰	۱۶۰/۰	۴۶۵/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تلمبه ذخیره‌ای پیر تقی	"	۳۰/۰	۳/۰	۸۲۰/۰	۱۱۴۳/۰	"
ایلام:						
سد مخزنی چناره	چناره	۱۱۸/۰	۱۱۶/۲	۶/۰	۲۶/۰	آب منطقه‌ای ایلام
گاوی	گاوی	۱۰۱/۵	۴۷/۷	۱/۰	–	"
سازبن (مخزنی) [۶]	سیمره	۱۵۳/۰	۱۶۰۸/۰	۳۷۵/۰	۱۴۶۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
گرشا [۶]	"	۱۵۳/۰	۱۳۸۵/۰	۲۲۰/۰	۵۷۲/۰	"
بوشهر :						
سد مخزنی رئیسعلی دلواری	شاپور	۱۱۵/۰	۶۹۴/۰	۱۳/۹	۷۳/۰	آب منطقه‌ای بوشهر
دشت پلنگ	دشت پلنگ	–	–	۲/۳	۱۵/۵	"
دالکی	دالکی	–	–	۲۴/۰	۸۰/۰	"

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (۱۰^۶ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
چهارمحال و بختیاری :						
رفن [۵ و ۷]	رفن	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۰	۹/۹	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مال خلیفه [۵ و ۷]	سندگان	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۰	۲۰/۲	"
ترکی [۵ و ۷]	آب ترکی	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۰	۱۰/۶	"
موروز [۵ و ۷]	مورز	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۵	۱۰/۸	"
تلخه دادن [۵ و ۷]	تلخه دادن	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۶	۳/۴	"
تبارک [۵ و ۷]	تبارک	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۴/۸	"
الگی [۵ و ۷]	الگی	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۵	۱۱/۳	"
پروز [۵ و ۷]	پروز	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۰	۱۰/۶	"
لیرو	لیرو	۲۴۰/۰	۶۷۱/۰	۳۳۳/۰	۱۴۶۰/۰	"
خرسان ۱ [۲]	خرسان	۳۱۱/۰	۱۳۹۴/۰	۵۸۴/۰	۵۳۶۰/۰	"
خرسان ۲ [۲]	خرسان	۲۴۰/۰	۲۱۹۰/۰	۶۸۲/۰	۴۶۵/۰	"
بازفت [۸]	بازفت	۲۱۱/۰	۴۳۳/۰	۳۳۶/۰	۷۸۰/۰	"
تلمبه ذخیره‌ای خرسان ۱ [۲]	خرسان	–	۲/۶	۱۰۰۰/۰	۲۸۸/۰	"
خراسان رضوی:						
سد مخزنی دوستی	هریرود	۷۹/۰	۱۲۵۰/۰	۲۴/۰	۵۴/۰	آب منطقه‌ای خراسان رضوی
خراسان شمالی :						
تلمبه ذخیره‌ای بینالود (میرآباد)	میرآباد	۱۱۰/۰	۵۲/۰	۴۰۰/۰	۸۷۶/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
خوزستان :						
سد مخزنی خیرآباد	خیرآباد سرشاخه زهره	۶۰/۳	۱۷۷/۸	۲/۵	۱۷/۵	آب و برق خوزستان
سد و نیروگاه چیتی	چیتی	۱۳۳/۰	۶۱۷/۰	۷۸/۰	۱۶۵/۰	"
سد و نیروگاه جریانی دز	دز	–	–	۱۲۰/۰	۱۴۶۰/۰	"
سد گزی	شور لالی	۷۸/۰	۱۵۰/۵	۷۲/۰	۱۶۳/۰	"
سد و نیروگاه شور ۲	"	۱۲۷/۰	۵۱۳/۱	۷۲/۰	۱۶۶/۰	"
سد و نیروگاه شور ۱	جیروک (شور)	۱۲۳/۰	۱۵۹/۷	۶۰/۰	۱۳۵/۰	"
سد زهره ۱	زهره	۱۰۹/۵	۲۲۰/۴	۸۴/۰	۲۹۵/۰	"
سد زهره ۲	"	۱۰۰/۰	۱۰۹/۰	۷۸/۰	۲۷۹/۰	"
تالوگ ۲	تالوگ	۲۱/۵	–	۳۰/۰	۸۵/۰	"
تالوگ ۱	"	۹۹/۵	۲۳۳/۶	۳۰/۰	۷۲/۰	"
صیدون (تنگ نایاب)	صیدون (شاهزاده عبدا...)	–	–	۱۰/۰	۲۴/۳	"
صیدون (تنگ چویل)	اعلا	۱۰۳/۰	۶۶/۰	۵/۰	۲۷/۲	"
نیروگاه سد تنظیمی مارون (آریوبرزن)	مارون	۴۷/۵	۷/۰	۱۰/۰	۴۷/۰	"
سد مخزنی رامهرمز (جره)	رود زرد	۱۱۴/۰	۲۶۰/۰	۹/۰	۴۹/۸	"
نیروگاه سد تنظیمی پای پل	کرخه	۳۴/۰	۴۰/۰	۸/۰	۵۹/۰	"
سادات حسینی	آب سفید	–	–	۷/۰	۳۵/۰	"
سد و نیروگاه تراز	هرکش	۷۹/۰	۱۱۰/۰	۷/۰	۱۸/۸	"

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (۱۰^۶ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
بالا رود	بالا رود	۷۷/۵	۱۳۱/۰	۲/۰	۱۱/۵	آب و برق خوزستان
سد ابوالفارس	مارون	۶۳/۵	۲۶/۰	۱/۵	۸/۸	"
بهینه سازی دز	دز	۲۰۳/۰	۲۶۹۹/۰	۲۰۰/۰	–	"
تنظیمی گتوند	کارون	۲۷/۰	۱۵/۰	۳۶/۰	۱۸۰/۰	"
نیروگاه آبی سد تنظیمی دز	دز	۲۳/۰	۱۴/۰	۲۰/۰	۱۴۸/۰	"
نیروگاه دوم سد دز	کارون	۲۰۳/۰	۲۶۹۹/۰	۵۴۰/۰	۹۶۵/۰	"
کارون ۲	"	۱۳۰/۰	۱۹۷/۰	۶۴۸/۰	۵۰۴/۰	"
تنگ چهار (دز ۱)	دز	۴۵/۰	۶/۰	۳۸۰/۰	۱۱۴۳/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تله زنگ (دز ۲)	"	۲۹/۰	۳/۸	۲۲۵/۰	۱۳۲۷/۰	"
شهبازان (دز ۳)	"	۴۶/۰	۶/۰	۱۸۰/۰	۲۱۰۰/۰	"
صیدون (آبریز)	صیدون	۱۴۹/۰	۱۷۳/۰	۱۶/۰	۵۹/۰	"
صیدون ۱ [۵ و ۷]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۴/۶	"
صیدون ۲ [۵ و ۷]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۴	۲/۵	"
صیدون ۳ [۵ و ۷]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۰	۱۲/۸	"
زنجان:						
مشمپا	قزل اوزن	۱۲۴/۰	۷۰۰/۰	۷۲/۰	۱۷۰/۰	آب منطقه‌ای زنجان
بند پاوه رود	"	–	–	۸/۰	۳۲/۰	"
سمنان :						
شماره ۱ گرمسار	حبله رود	●	●	۱/۱	۸/۵	آب منطقه‌ای سمنان
شماره ۲ گرمسار	"	●	●	۱/۳	۱۰/۰	"
فارس :						
پارسیان	شول فهلیان	۱۱۵/۰	۴۳۹/۰	۲۲/۵	۱۱۵/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
سد مخزنی سلمان فارسی (قیر)	قره آغاج	–	–	۹/۰	۳۵/۰	آب منطقه‌ای فارس
سد مخزنی هایقر	فیروزآباد	۹۱/۰	۲۲۶/۰	۸/۰	۱۷/۱	"
سد مخزنی میرزای شیرازی (کوار)	قره آغاج	۶۰/۰	۲۰۱/۰	۱۶/۰	۲۲/۴	"
رودبال داراب	رودبال	۸۲/۰	۸۲/۰	۲/۴	۸/۰	"
نرگسی	شیرین رود	۷۹/۵	۱۱۳/۰	۱۴/۰	۴۲/۰	"
تأسیسات آبرسانی شیراز	–	–	–	۱/۰	۱۳/۰	"
قزوین :						
هیر [۵ و ۹]	نینه رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۷	۱۸/۶	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
الموت [۵ و ۹]	الموت رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۶	۸/۷	"
طالقان رود [۵ و ۹]	طالقان رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۵	۱۴/۶	"
کرمان :						
سد مخزنی نرماشیر (نساء)	نساء	۱۱۱/۰	۱۶۸/۴	۵/۰	۵/۰	آب منطقه‌ای کرمان
کرمانشاه :						
شرفشاه	کنگیر	–	–	–	۳۸۱/۰	آب منطقه‌ای کرمانشاه
سفید برگ [۴ و ۵]	آب خلیفه	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۵	۲/۶	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
نوخان ۱ [۴ و ۵]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۴	۶/۰	"
نوخان ۲ [۴ و ۵]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۸	۳/۵	"
نوخان ۳ [۴ و ۵]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۹	۳/۸	"

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (۱۰^۶ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
کهگیلویه و بویراحمد :						
چم باستان [۲]	زهره	۹۰/۰	۸۰۰/۰	۱۳۵/۰	۱۲۷۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حاج قلندر [۲]	"	۸۱/۰	۷۵۰/۰	۱۲۰/۰	۱۳۳۳/۰	"
مشترک کهگل و چشمه میشی [۱۰]	–	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۴/۳	"
کهگل [۱۰]	کهگول	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۴/۹	"
چشمه میشی [۱۰]	–	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۶	۲/۸	"
مارون [۵ و ۷]	مارون	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۰	۲۱/۶	"
سپیدار [۵ و ۷]	سپیدار	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۴/۱	"
جوکار ۱ [۵ و ۷]	جوکار	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۵	۶/۱	"
جوکار ۲ [۵ و ۷]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۴/۰	۱۶/۵	"
میانتنگان ۱ [۵ و ۷]	میانتنگان	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۱	۰/۴	"
میانتنگان ۳ [۵ و ۷]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۳	۱/۴	"
دیلگان [۵ و ۷]	دیلگان	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۰	۸/۹	"
شبکه آبیاری و زهکشی چمشیر	زهره	۱۳/۰	●	۱۷/۰	۱۰۰/۰	"
دشت روم [۵ و ۷]	دشت روم	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۰	۸/۷	"
شور [۵ و ۷]	شش پیر	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۰	۲۲/۱	"
پیچاب [۵ و ۷]	پیچاب	نیروگاه از نوع جریانی است		۴/۰	۲۱/۲	"
جوبخال [۵ و ۷]	جوبخاله	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۰	۲۵/۵	"
گلستان:						
پنو [۵]	آب آفرینه	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۴/۴	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
ریگ چشمه [۵]	محمد آباد	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۵/۲	"
گرو [۵]	چلبی	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۰	۷/۰	"
گیلان :						
سد مخزنی شفارود	شفارود	۱۳۷/۰	۹۸/۰	۷/۰	۳۴/۸	آب منطقه‌ای گیلان
گرگانرود شاخه فرعی	گرگانرود	–	–	۱/۰	–	"
گرگانرود	"	–	–	۲/۰	۱۶/۰	"
امامزاده ابراهیم [۵ و ۹]	امامزاده ابراهیم	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۳	۲/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
رشته رود [۵ و ۹]	رشته رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۳	۱۳/۹	"
درزگری [۵ و ۹]	لمیر	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۵/۵	"
لاکاتشم [۵ و ۹]	ناورود	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۷	۱۷/۳	"
لچور [۵ و ۹]	شاندرمن، گورکشن	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۰	۲۷/۸	"
پل رود زنجیره‌ای [۵]	پل رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۳۰/۳	۱۲۶/۶	"
گولگول [۵ و ۹]	مرغک	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۶	۱۴/۲	"
ماسوله ۱ [۵ و ۹]	ماسوله	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۸	۹/۴	"
ماسوله ۲ [۵ و ۹]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۱	۶/۳	"
لرستان :						
ماربره	ماربره	–	–	۱۲/۰	–	آب منطقه‌ای لرستان
تنگ معشوره [۱۱]	کشکان	۱۱۴/۰	۹۱۰/۰	۹۶/۰	۲۰۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مروک	تیره	۶۸/۰	۱۲۰/۰	۱/۰	–	آب منطقه‌ای لرستان
سد آبسرده (بزهل)	آبسرده	۸۵/۰	۶۰/۸	۶/۰	–	"
انتقال آب کوهدشت [۱۲]	کشکان	●	●	●	●	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کرخه ۲ [۶]	کرخه	۷۰/۰	۱۳۴/۰	۳۶۰/۰	۸۷۶/۰	"
انتقال آب سزار به بختیاری [۲]	سزار	۳۴/۰	۰/۸	–	۸۷۸/۰	"

جدول (۲۰۵-۱) : مشخصات طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای [۱] نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۶ ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (۱۰^۶ مترمکعب)	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
مازندران :						
سد هراز	هراز	۱۵۰/۰	۲۴۰/۰	۲۵/۰	۱۵۶/۰	آب منطقه‌ای مازندران
سد مخزنی البرز (پاشا کلا)	بابلرود	۷۸/۰	۱۵۰/۰	۵/۱	۱۱/۴	"
کسیلیان	کسیلیان	۱۲۷/۰	۱۲۰/۰	۲/۰	۱۲/۱	"
زارم رود	تجن	–	–	۴/۲	۱۳/۰	"
سه هزار	سه هزار	۱۰۹/۰	–	۶/۰	۳۷/۰	"
چالکرود زنجیره‌ای [۴]	چشمه کیله	نیروگاه از نوع جریانی است		۵۳/۰	۱۶۰/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
چشمه کیله [۵]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۱۳۵/۰	۲۸۳/۱	"
خط انتقال آب شرب ساری	سد شهید رجایی	–		۲/۷	۱۶/۴	"
شیخ موسی ۱ [۵ و ۹]	سجاد رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۵/۶	۲۸/۸	"
شیخ موسی ۲ [۵ و ۹]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۴/۶	۲۲/۹	"
شیخ موسی ۳ [۵ و ۹]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۲	۱۲/۸	"
یالرود [۵ و ۹]	یالرود	نیروگاه از نوع جریانی است		۰/۲	۰/۹	"
اشکور ۱ [۵ و ۹]	پل رود	نیروگاه از نوع جریانی است		۱/۰	۵/۵	"
اشکور ۲ [۵ و ۹]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۳/۸	۲۳/۴	"
عسل محله [۵ و ۹]	هالوکله	نیروگاه از نوع جریانی است		۴/۷	۲۰/۰	"
آبگرم ۱ [۵ و ۹]	سه هزار	نیروگاه از نوع جریانی است		۲/۷	۱۴/۸	"
آبگرم ۲ [۵ و ۹]	"	نیروگاه از نوع جریانی است		۷/۴	۳۹/۸	"
هراز -۲ پروژه [۲]	هراز	نیروگاه از نوع جریانی است		۴۴/۰	–	"
دو هزار	دو هزار	۲۰/۰	۰/۱	۳۸/۰	۱۷۵/۰	"
گلورد نکا	–	–	–	۶/۲	۱۷/۶	آب منطقه‌ای مازندران
خط انتقال آب شرب شهرهای بهشهر - نکا	–	–	–	۴/۲	۱۱/۵	"
سجاد رود	–	–	–	۱/۵	۹/۳	"
هرمزگان :						
سمیلان	رودان	–	–	۲/۶	۱۷/۵	شرکت مدیریت منابع آب ایران
کل کشور [۱۳]	–	–	–	۵۴۸۵/۹	۱۶۸۴۹/۸	–

۱) به علت اینکه تعدادی از طرح‌ها مطالعاتی است، لذا تفاوت‌هایی بین اعداد فوق و اعداد سال‌های پیش وجود دارد که در نتیجه تصحیح مطالعات است و امکان تغییر مجدد آنها همچنان وجود دارد. همچنین بعضی از طرح‌های مطالعاتی حذف شده‌اند.

۲) این پروژه به دلیل عدم تأمین اعتبار متوقف شده است.

۳) این پروژه به دلیل عدم تأمین مالی در فاز شناخت متوقف شده است.

۴) بسته مطالعاتی شمال غرب .

۵) طرح آماده سرمایه‌گذاری می‌باشد.

۶ این پروژه به دلیل عدم تأمین اعتبار و مشکل سیستم آبدهی حوضه کرخه متوقف شده است.

۷) بسته مطالعاتی جنوب غرب. *۸) به دلیل عدم توجیه فنی متوقف شده است.* *۹) بسته مطالعاتی شمال .*

۱۰) بسته توسعه یاسوج .

۱۱) در حال بازنگری مطالعات می‌باشد.

۱۲) ارسال به طرح اجرایی، اما به دلیل عدم تأمین مالی و تغییر گزینه‌ها در طرح تنگ معشوره و تغییر تخصیص‌های مرتبط متوقف شده است.

۱۳) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است. • *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۶-۱) : مشخصات طرح‌های در مرحله شناخت نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۶ [۱]

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
آذربایجان غربی :				
غازان	غازان چای	۱۱/۰	۲۲/۰	آب منطقه‌ای آذربایجان غربی
سیلوه	لاوین	۱۷/۰	۱۳/۰	"
آجرلو	آجرلو چای	۶/۰	۱۲/۰	"
ماکو	–	۴۰/۰	۸۰/۰	"
زرینه رود	–	۱۳/۵	۲۷/۰	"
باروق	قوری چای	۹/۲	۱۳/۰	"
اردبیل:				
نمهیل [۱]	قزل اوزن	۴۸۸/۰	۵۱۹/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
شوت کانال A برگشتی	–	۰/۶	۴/۰	آب منطقه‌ای اردبیل
اصفهان:				
ماربر ۱ [۲]	مارون	۱۲/۷	–	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
البرز:				
سید آباد	حسنجون	–	۱۰/۰	آب منطقه‌ای البرز
مهران	–	۵/۹	۱۵/۵	"
بوشهر:				
حوضه زهره [۳]	زهره	۶۲۱/۰	۱۰۹۵/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
تهران:				
سد مخزنی ماملو (دروازه)	جاجرود	۵/۰	۳۲/۰	آب منطقه‌ای تهران
سد مخزنی نمرود	نمرود	۵/۰	۱۶/۰	"
تلمبه ذخیره‌ای منطقه تهران - سمنان[٤]	کن گیر	۱۰۰۰/۰	۲۶۵/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
چهارمحال و بختیاری :				
سورک	–	۰/۰۱	–	آب منطقه‌ای چهارمحال و بختیاری
خوزستان :				
رامشیر	جراحی	۲/۵	۱۷/۰	آب و برق خوزستان
نیروگاه زنجیره‌ای پوتر	پوتر	۵/۰	۱۱/۰	"
نیروگاه سد انحرافی دز و نیروگاهای شبکه آبیاری	دز	۱/۴	۹/۷	"
رود کلو	کلو	۱۴۵/۰	۲۵۸/۰	"
شیوند	شیوند – کارون	۳/۸	۲۷/۰	"
سد زیر زرد	الله	۱۰/۰	۵۷/۵	"
شهدا	مارون	۲/۰	۱۱/۷	"
سزار ۱ [۵]	سزار	۱۰۰/۰	۲۸۳/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
سزار ۲ [۵]	"	۹۵/۰	۲۵۵/۹	"
سزار ۳ [۵]	"	۱۱۳/۰	۳۲۷/۵	"
سزار ٤ [۵]	"	۵۷/۰	۱۵۳/۵	"
زنجان:				
پاوه رود [۱]	قزل اوزن	۲۵۸/۰	۱۲۹۴/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
انگوران	انگوران چای	۳/۰	۱۰/۰	آب منطقه‌ای زنجان

جدول (۲۰۶-۱) : مشخصات طرح‌های در مرحله شناخت نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۶ [۱] ... ادامه

سد و نیروگاه	نام رودخانه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نام مجری
پایاب پیرتقی – سراب سفید	قزل اوزن	–	–	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حوضه قزل اوزن و شور [۳]	قزل اوزن و شور	۴۵۵/۰	۴۲۲/۰	〃
تلمبه ذخیره‌ای زنجان [۴]	طالقان	۷۵۰/۰	۷۸۰/۰	〃
فارس:				
حوضه شاپور دالکی [۳]	شاهپور	۲۵/۰	۳۱/۱	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
کردستان :				
سیازاخ	قزل اوزن	۸/۰	۲۴/۰	آب منطقه‌ای کردستان
چراغ ویس	چم خان	۳/۰	۷/۰	〃
کهگیلویه و بویراحمد:				
حوضه مارون جراحی [۳]	مارون	۱۲۱/۰	۳۲۷/۵	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
حوضه بشار ماربر [۳]	بشار	۴۷/۰	۲۷۹/۰	〃
بشار ۲ [۲]	–	۱۳/۳	–	〃
شب لیز [۲]	–	۱۸/۳	–	〃
گیلان :				
قلعه رودخان	قلعه رودخان	۲/۰	۱۲/۰	آب منطقه‌ای گیلان
سیاهمزگی	سیاهمزگی	۳/۰	۱۴/۰	〃
سفیدرود کوچک	〃	۳/۵	۴/۰	〃
کلیور	گرگانرود	۲/۰	۱۵/۸	〃
شیلوشت	شیلوشت	۱/۰	۸/۱	〃
لرستان:				
تونل انتقال آب کاکا رضا	کرخه	۲/۰	●	آب منطقه‌ای لرستان
زالکی [۲]	زالکی	۴۶۶/۰	۱۰۲۵/۰	شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران
مازندران :				
آپون (آلاشت)	چرات	۰/۳	۱/۵	آب منطقه‌ای مازندران
آپون (گر رودبار)	〃	۰/۳	۱/۶	〃
رودخانه هراز (۲۰ واحد نیروگاهی)	هراز	۶۰/۰	۳۰۲/۳	〃
میجران	–	۰/۲	۱/۴	〃
طرح سرد آبرود (چشمه کیله/ صفارود/ چاکرود)	سردآبرود/ چشمه کیله/ صفارود/چاکرود	۱۱۴/۰	۱۱۴/۰	〃
طرح چالوس (۱۹ واحد نیروگاهی)	چالوس- هراز	۱۲۱/۰	۴۱۰/۰	〃
مهربان رود (۳۱ واحد نیروگاهی)	مهربان رود	۱۸/۴	۳۸/۶	〃
کل کشور [۶]	–	**۶۲۴/۶**	**۱۶۰۰/۷**	–

۱) این طرح به دلیل بررسی گزینه‌های پایاب پیرتقی متوقف شده است.

۲) این پروژه به دلیل عدم تأمین مالی متوقف شده است.

۳) این پروژه به دلیل عدم معرفی گزینه منتخب و عدم تأمین اعتبار متوقف شده است.

۴) این پروژه بعد از اتمام مطالعات پتانسیل‌یابی و عدم تعیین نیاز از سوی توانیر متوقف شده است.

۵) این طرح به دلیل تعیین تکلیف گزینه جایگزین (سد بختیاری) متوقف شده است.

۶) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۷-۱) : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶

استان	توربین‌های نصب شده		اجرایی و مطالعاتی	جمع	
	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)	ظرفیت (کیلووات)	تعداد توربین نصب شده	ظرفیت اسمی (کیلووات)
آذربایجان شرقی	۱۳	۲۲۶۵۰	–	۱۳	۲۲۶۵۰
اردبیل	۲	۱۳۲۰	–	۲	۱۳۲۰
اصفهان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
خراسان رضوی	۴۸	۳۷۰۹۰	–	۴۸	۳۷۰۹۰
خوزستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
سیستان و بلوچستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
فارس	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
قزوین	۱۱۴	۱۶۵۰۴۰	–	۱۱۴	۱۶۵۰۴۰
گیلان	۸۴	۴۳۴۲۰	۱۶۴۰	۸۴	۴۵۰۶۰
جمع	**۲۶۵**	**۲۷۲۱۶۰**	**۱۶۴۰**	**۲۶۵**	**۲۷۳۸۰۰**

جدول (۲۰۸-۱) : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی نصب شده کشور در سال ۱۳۹۶

نیروگاه بادی	سایت	استان	شهرستان	توربین‌های نصب شده	
				تعداد	ظرفیت (کیلووات)
منجیل	پسکولان	گیلان	رودبار	۲۲	۱۴۵۲۰
	رودبار	″	″	۴	۲۱۵۰
	منجیل	″	″	۳۱	۱۳۲۵۰
	هرزویل	″	″	۲۷	۱۳۵۰۰
منجیل	سیاهپوش [1]	قزوین	قزوین	۷۴	۴۸۸۴۰
آرین مهباد	سیاهپوش	″	″	۱۸	۶۱۲۰۰
تاکستان	کهک قزوین	″	″	۲۲	۵۵۰۰۰
بینالود	خراسان / بینالود	خراسان رضوی	نیشابور	۴۳	۲۸۳۸۰
بادی دیزباد سایت بینالود (برق سبز دیزباد)	خراسان / بینالود	″	″	۲	۴۰۰۰
خواف	خواف	″	خراسان رضوی	۳	۴۷۱۰
سهند	دانشگاه سهند تبریز	آذربایجان شرقی	تبریز	۱	۱۰
	عون ابن علی تبریز	″	″	۳	۱۹۸۰
سراب	سراب	″	سراب	۱	۶۶۰
مپنا	آق کند	″	آق کند	۸	۲۰۰۰۰
لوتک	زابل	سیستان و بلوچستان	زابل	۱	۶۶۰
بابا کوهی شیراز	بابا کوهی	فارس	شیراز	۱	۶۶۰
ماهشهر خوزستان	ماهشهر	خوزستان	ماهشهر	۱	۶۶۰
سرعین اردبیل	سرعین اردبیل	اردبیل	اردبیل	۱	۶۶۰
نیر	نیر	″	نیر	۱	۶۶۰
صفه اصفهان	صفه اصفهان	اصفهان	اصفهان	۱	۶۶۰
جمع		–	–	**۲۶۵**	**۲۷۲۱۶۰/۰**

۱) این نیروگاه به برق منطقه‌ای گیلان متصل است.

جدول (۲۰۹-۱) : توان توربین‌های بادی نصب شده طی سال‌های ۹۶-۱۳۷۳

شماره توربین	زمان نصب و راه‌اندازی	توان توربین (کیلووات)	محل نصب
منجیل ۱	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	منجیل
منجیل ٦	مهر ماه ۷۶	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	
منجیل ۱۳	مهر ماه ۷۶	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	
منجیل ۱۱، ۱۲، ١٤	مرداد ماه ۷۶	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	
منجیل (۷ الی ۱۰)	مهر ماه ۷۶	۴ × ۳۰۰ = ۱۲۰۰	
منجیل (۲ الی ۱۵)	آبان ماه ۷۷	۴ × ۵۵۰ = ۲۲۰۰	
منجیل (۱۵ الی ۲۱)	اسفند ماه ۷۷	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	
منجیل (۲۲ و ۲۳)	فروردین ماه ۸۲	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	
منجیل (٢٦ الی ۲۸)	بهمن ماه ۸۲	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	
منجیل ۲۹ و ۳۰	فروردین ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	
منجیل ۲۵	خرداد ماه ۸۳	۱ × ۵۵۰ = ۵۵۰	
منجیل ٢٤ و ۳۱	بهمن ماه ۸۳	۲ × ۵۵۰ = ۱۱۰۰	
پسکولان (۹ الی ۱۱)	خرداد ماه ۸۳	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	پسکولان
پسکولان ۱۲، ۱۵، ۱۳، ۲، ۱، ۳، ٤، ١٤، ٥، ۷، ۸	بهمن ماه ۸۴	۱۱ × ۶۶۰ = ۷۲۶۰	
پسکولان ٦، ۲۱، ١٤، ١٦، ۱۷، ۲۰، ۱۸، ۱۹	اسفند ماه ۸۴	۸ × ۶۶۰ = ۵۲۸۰	
رودبار ۲	بهمن ماه ۷۳	۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰	رودبار
رودبار ۱، ۳ ، ٤	بهمن ماه ۷۷	۳ × ۵۵۰ = ۱۶۵۰	
هرزویل ۸، ۹، ۱۰	آبان ماه ۷۸	۳ × ۳۰۰ = ۹۰۰	هرزویل
هرزویل ۱	آبان ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	
هرزویل ۳، ٤، ٥، ٦، ۷، ۱۱، ۱۲	دی ماه ۸۲	۷ × ۳۰۰ = ۲۱۰۰	
هرزویل ۲	بهمن ماه ۸۲	۱ × ۳۰۰ = ۳۰۰	
هرزویل (۱۳ الی۲۷)	آبان ماه ۸۷	۱۵ × ۶۶۰ = ۹۹۰۰	
سیاهپوش	مرداد ماه ۸۵	۱۷ × ۶۶۰ = ۱۱۲۲۰	سیاهپوش قزوین
	اسفند ماه ۸۷	۹ × ۶۶۰ = ۵۹۴۰	
	سال ۹۰	۷ × ۶۶۰ = ۴۶۲۰	
	سال ۹۱	۱۱ × ۶۶۰ = ۷۲۶۰	
	سال ۹۳	۳۰ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰۰	
آرین مهباد	سال ۹۶	۱۸ × ۳۴۰۰ = ۶۱۲۰۰	سیاهپوش قزوین
کهک تاکستان	سال ۹۲	۱ × ۲۵۰۰ = ۲۵۰۰	قزوین
	سال ۹۳	۷ × ۲۵۰۰ = ۱۷۵۰۰	
	سال ۹۴	۲ × ۲۵۰۰ = ۵۰۰۰	
	سال ۹۵	۱۲ × ۲۵۰۰ = ۳۰۰۰۰	
بینالود (شامل ونتیس)	سال ۸۳	۲۰ × ۶۶۰ = ۱۳۲۰۰	خراسان رضوی- بینالود
	سال ۸۶	۲۳ × ۶۶۰ = ۱۵۱۸۰	"
بادی دیزباد سایت بینالود (برق سبز دیزباد)	سال ۹۳	۲ × ۲۰۰۰ = ۴۰۰۰	بینالود
خواف (خراسان رضوی) بهین ارتباط مهر	سال ۹۲	۱ × ۱۵۰۰ = ۱۵۰۰	خراسان رضوی- خواف
خواف (خراسان رضوی) آترین ایرانیان	سال ۹۵	۱ × ۲۵۰۰ = ۲۵۰۰	
خواف (خراسان رضوی) توان باد	سال ۹۴	۱ × ۷۱۰ = ۷۱۰	
سهند تبریز	سال ۸۵	۱ × ۱۰ = ۱۰	دانشگاه سهند تبریز
عون ابی علی تبریز	سال ۸۸	۳ × ۶۶۰ = ۱۹۸۰	تبریز
سراب	سال ۹۳	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	سراب
مپنا	سال ۹۶	۸ × ۲۵۰۰ = ۲۰۰۰۰	آق کند
لوتک	سال ۸۸	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	زابل
باباکوهی شیراز	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	شیراز
ماهشهر خوزستان	سال ۸۹	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	ماهشهر
سرعین اردبیل	سال ۹۱	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	اردبیل
نیر	سال ۹۳	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	"
صفه اصفهان	سال ۹۰	۱ × ۶۶۰ = ۶۶۰	اصفهان

جدول (۲۱۰-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال	منطقه	نوع مالکیت	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
۱۳۸۸	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز و زابل	دولتی	۹۰۲۹۰	۱۵۶	۲۲۴/۶
۱۳۸۹	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز، زابل، شیراز و خوزستان	دولتی و خصوصی (۱)	۹۲۹۳۰	۱۶۰	۱۶۲/۶
۱۳۹۰	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز، زابل، شیراز، خوزستان و اصفهان	دولتی و خصوصی (۱)	۹۸۲۱۰	۱۶۸	۲۱۷/۰
۱۳۹۱	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز، زابل، شیراز، خوزستان، اصفهان و اردبیل	دولتی و خصوصی (۱)	۱۰۶۱۳۰	۱۸۰	۲۰۶/۶
۱۳۹۲	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز، زابل، شیراز، خوزستان، اصفهان و اردبیل	دولتی و خصوصی (۱)	۱۱۰۱۳۰	۱۸۲	۳۷۵/۶
۱۳۹۳	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز، زابل، شیراز، خوزستان، اصفهان و اردبیل	دولتی و خصوصی (۱)	۱۵۳۴۶۰	۲۲۴	۳۵۸/۱
۱۳۹٤	گیلان، منجیل	دولتی - خصوصی	۴۳۴۲۰	۸۴	۱۱۳/۹
	قزوین (سایت منجیل – سیاهپوش) (۲)	دولتی - خصوصی	۴۸۸۴۰	۷۴	
	جمع	دولتی - خصوصی (۳)	۹۲۲۶۰	۱۵۸	۱۱۳/۹
	تاکستان قزوین	خصوصی	۲۵۰۰۰	۱۰	۳۶/۰
	خراسان ، بینالود	خصوصی (۱)	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۹/۰
		خصوصی	۴۰۰۰	۲	۰/۹
	خواف	خصوصی	۱۵۰۰	۱	۶/۰
		خصوصی	۷۱۰	۱	●
	سهند تبریز	دولتی	۱۰	۱	*
	عون ابن علی تبریز	دولتی	۱۹۸۰	۳	۲/۱
	سراب	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۷
	لوتک زابل	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۷
	باباکوهی شیراز	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۲
	ماهشهر خوزستان	دولتی	۶۶۰	۱	*
	سرعین اردبیل	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۱
	نیر	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۶
	صفه اصفهان	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۷
	جمع	–	۱۵۸۴۶۰	۲۲۶	۲۲۱/۰
۱۳۹۵	گیلان، منجیل	خصوصی	۴۳۴۲۰	۸۴	۱۱۶/۶
	قزوین (سایت منجیل – سیاهپوش) (۲)	خصوصی	۴۸۸۴۰	۷۴	
	جمع	خصوصی (۳)	۹۲۲۶۰	۱۵۸	۱۱۶/۶
	تاکستان قزوین	خصوصی	۵۵۰۰۰	۲۲	۵۹/۰
	خراسان، بینالود	خصوصی (۱)	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۲/۸
		خصوصی	۴۰۰۰	۲	۱۱/۸
	خواف	خصوصی	۱۵۰۰	۱	۴/۰
		خصوصی	۲۵۰۰	۱	–
		خصوصی	۷۱۰	۱	۰/۲
	سهند تبریز	دولتی	۱۰	۱	–
	عون ابن علی تبریز	دولتی	۱۹۸۰	۳	۲/۵
	سراب	دولتی	۶۶۰	۱	۱/۴
	لوتک زابل	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۶
	باباکوهی شیراز	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۳
	ماهشهر خوزستان	دولتی	۶۶۰	۱	–
	سرعین اردبیل	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۳
	نیر	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۵
	صفه اصفهان	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۴
	جمع	–	۱۹۰۹۶۰	۲۳۹	۲۵۰/۲

جدول (۲۱۰-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸... ادامه

سال	منطقه	نوع مالکیت	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
۱۳۹۶	گیلان، منجیل	خصوصی	۴۳۴۲۰	۸۴	۷۸/۵
	قزوین (سایت منجیل – سیاهپوش) [۲]	خصوصی	۴۸۸۴۰	۷۴	
	جمع	خصوصی [۳]	۹۲۲۶۰	۱۵۸	۷۸/۵
	تاکستان قزوین	خصوصی	۵۵۰۰۰	۲۲	۱۱۰/۴
	آرین مهباد قزوین	خصوصی	۶۱۲۰۰	۱۸	۴۱/۵
	خراسان ، بینالود	خصوصی [۱]	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۷/۳
		خصوصی	۴۰۰۰	۲	۱۱/۸
	خواف	خصوصی	۱۵۰۰	۱	۳/۲
		خصوصی	۲۵۰۰	۱	–
		خصوصی	۷۱۰	۱	۰/۶
	سهند تبریز	دولتی	۱۰	۱	–
	عون ابن علی تبریز	دولتی	۱۹۸۰	۳	۱/۷
	سراب	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۷
	آق کند آذربایجان شرقی	خصوصی	۲۰۰۰۰	۸	–
	لوتک زابل	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۷
	باباکوهی شیراز	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۲
	ماهشهر خوزستان	دولتی	۶۶۰	۱	–
	سرعین اردبیل	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۲
	نیر	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۴
	صفه اصفهان	دولتی	۶۶۰	۱	–
	جمع	–	۲۷۲۱۶۰	۲۶۵	۳۰۷/۱

ملاحظات: خودمصرفی، با توجه به نوع توربین بین ۰/۵ تا ۱ درصد تولید سالیانه می باشد.

۱) نیروگاه خراسان (بینالود) به ظرفیت ۲۸/۳۸ مگاوات در سال ۱۳۸۹ به شرکت تولید نیروی برق سبز بینالود واگذار شده است.

۲) این نیروگاه‌ها به ظرفیت ۹۲/۲۶ مگاوات، در اواسط سال ۱۳۹۴ به شرکت تولید نیروی برق سبز منجیل واگذار شده است.

۳) این نیروگاه به برق منطقه‌ای گیلان متصل است.

** مقدار ناچیز است.* • *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۱-۱) : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد

نام پروژه	موقعیت جغرافیائی	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۶	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)
طرح فناوری انرژی‌های نو							
تهیه اطلس باد کشور	کل کشور	۱۳۸۲	۱۳۸۸	۱۰۰	–	–	–
طرح توسعه نیروگاه بادی							
احداث ۱۰۰/۵ مگاوات توربین بادی	نقاط مختلف کشور	۱۳۷۸	۱۳۹۳ [۱]	۹۹/۸	۱۰۰۵۰۰ [۲]	۲۰	۲۹۱
نیروگاه بادی بینالود	خراسان	۱۳۸۰	۱۳۹۵	۹۹/۲	۲۸۳۸۰	۲۰	۶۲
احداث نیروگاه‌های بادی به ظرفیت ۱۲۸ مگاوات	کل کشور	۱۳۹۳	۱۳۹۶	۲/۵	۱۲۸۰۰۰	۲۰	[۳]

۱) به دلیل فرآیند اجرای پروژه به صورت فاز به فاز سال بهره برداری دقیقی از نیروگاه معمولاً ارائه نمی شود اما آخرین توربین های منصوبه در سال ۱۳۹۳ بوده است.

۲) از طرح ۱۰۰/۵ مگاواتی توربین بادی، ۴۳/۴۲ مگاوات در منطقه منجیل گیلان، ۴۸/۸۴ مگاوات در منطقه سیاهپوش قزوین و ۶/۶ مگاوات آن (عون ابن علی تبریز، لوتک زابل، باباکوهی شیراز، ماهشهر خوزستان، سرعین اردبیل، صفه اصفهان، نیر و سراب) به صورت تک توربین در نقاط مختلف کشور نصب گردیده است و مابقی نیز در دست اجرا و مطالعه می‌باشد.

۳) به دلیل عدم تعیین جایگاه نیروگاه و نداشتن ضریب کارایی توربین‌ها قابلیت تولید سالانه را نمی‌توان محاسبه کرد.

جدول (۲۱۲-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال	منطقه پروژه (استان)	نوع مالکیت	کل ظرفیت (کیلووات)	نوع اتصال به شبکه
۱۳۸۸	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	دولتی	۹۷	–
۱۳۸۹	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	"	۹۷	–
۱۳۹۰	البرز، یزد، سمنان، تهران، آذربایجان شرقی	"	۷۰	–
۱۳۹۱	البرز، تهران، آذربایجان شرقی	"	۶۹	–
۱۳۹۲	البرز، تهران، آذربایجان شرقی	"	۶۹	–
۱۳۹۳	البرز، تهران، آذربایجان شرقی	دولتی و خصوصی	۵۶۱/۲	–
۱۳۹٤ :			۹۱۶۴/۲	–
٤۰ کیلووات فتوولتائیک [۱]	البرز، طالقان	دولتی	۴۰	متصل به شبکه
سیستم فتوولتائیک تهران [۲]	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	"	۷/۲	"
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	"	۸۶	"
خورشیدی آترین پارسیان	تهران	خصوصی	۵۱۴	"
سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس	در سطح تمامی استان‌ها	دولتی	۳۳۷۷	"
سامانه‌های فتوولتائیک نهادی حکومتی	"	"	۱۶۹۴	"
سامانه‌های فتوولتائیک مشترکین برق	"	خصوصی	۳۳۴۶	"
خورشیدی زنجان	زنجان	دولتی	۱۰۰	–
۱۳۹۵ :			۴۰۲۴۲/۲ [۳]	–
٤۰ کیلووات فتوولتائیک[۱]	البرز، طالقان	دولتی	۴۰	متصل به شبکه
سیستم فتوولتائیک تهران [۲]	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	"	۷/۲	"
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	"	۸۶	"
خورشیدی آترین پارسیان	تهران	خصوصی	۵۱۴	"
سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس	در سطح تمامی استان‌ها	دولتی	۳۳۷۷	"
سامانه‌های فتوولتائیک نهادی حکومتی	"	"	۱۶۹۴	"
سامانه‌های فتوولتائیک مشترکین برق	"	خصوصی	۳۳۴۶	"
سامانه‌های خرید تضمینی برق	"	"	۴۳۳	–
شرکت آفتاب ماد راه ابریشم (خلیج فارس)	همدان	"	۷۰۰۰	متصل به شبکه
شرکت آفتاب ماد راه ابریشم (امیرکبیر)	"	"	۷۰۰۰	"
شرکت پاک بنا	قم	"	۲۲۵	"
خورشیدی سرمایه گذاری برق و انرژی غدیر	اصفهان	"	۱۰۰۰۰	–
خورشیدی تارا مشاور	تهران – شمس آباد	"	۲۲۰	–
خورشیدی نگین ستاره مرزی تایباد شایان	خراسان رضوی	"	۱۰۰۰	–
خورشیدی سولار انرژی آرکا	کرمان	"	۳۰۰۰	–
خورشیدی مهراد انرژی آروند	"	"	۱۲۰۰	–
خورشیدی آینده سازیان سیاره سبز	اصفهان	"	۱۰۰۰	–
خورشیدی زنجان	زنجان	دولتی	۱۰۰	–
۱۳۹٦ :			۱۷۹۵۷۲/۷	–
٤۰ کیلووات فتوولتائیک[۱]	البرز، طالقان	دولتی	۴۰	متصل به شبکه
سیستم فتوولتائیک تهران [۲]	تهران، ساختمان معاونت امور انرژی	"	۷/۲	"
خورشیدی تبریز	آذربایجان شرقی	"	۵۱	"
خورشیدی آترین پارسیان	تهران	خصوصی	۵۱۴	"
شرکت آفتاب ماد راه ابریشم (خلیج فارس)	همدان	"	۷۰۰۰	"
شرکت آفتاب ماد راه ابریشم (امیرکبیر)	"	"	۷۰۰۰	"

جدول (۲۱۲-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۷ ... ادامه

سال	منطقه پروژه (استان)	نوع مالکیت	کل ظرفیت (کیلووات)	نوع اتصال به شبکه
ادامه ۱۳۹۶ :				
شرکت پاک بنا	قم	"	۲۲۵	"
خورشیدی سرمایه گذاری برق و انرژی غدیر	اصفهان	"	۱۰۰۰۰	"
خورشیدی تارا مشاور	تهران – شمس آباد	"	۲۲۰	"
خورشیدی نگین ستاره مرزی تایباد شایان	خراسان رضوی	"	۱۰۰۰	"
سولار انرژی آرکا	کرمان	"	۷۰۰۰	"
خورشیدی مهراد انرژی آروند	"	"	۱۲۰۰	"
خورشیدی آینده سازان سیاره سبز	اصفهان	"	۱۰۰۰	"
خورشیدی زنجان	زنجان	دولتی	۱۰۰	–
توسعه فراگیر جاسک	کرمان	خصوصی	۱۰۰۰۰	متصل به شبکه
آفتاب ماد راه ابریشم (شهدای همدان)	همدان	"	۷۰۰۰	"
صنایع سیمان شهر کرد	چهارمحال و بختیاری	"	۱۵۰۰	"
آبو ویند دامغان	سمنان	"	۱۳۱۰	"
گسترش انرژی‌های نو آتیه ۱	یزد	"	۱۰۰۰۰	"
گسترش انرژی‌های نو آتیه ۲	سیستان و بلوچستان	"	۱۰۰۰۰	"
آفتاب ماد راه ابریشم (بوعلی)	همدان	"	۸۵۰۰	"
آفتاب ماد راه ابریشم (باباطاهر)	"	"	۸۹۰۰	"
ایران تابلو	البرز	"	۶۳۰	"
بهناد انرژی پارس لیان	فارس	"	۴۶۰۰	"
پارس ری انرژی بهار	تهران	"	۱۰۰۰۰	"
نیکا انرژی منطقه آزاد چابهار	فارس	"	۱۰۰۰۰	"
مهد تجارت گستران عطار	"	"	۲۰۰۰	"
مهندسی مشاور انرژی تجدیدپذیر سهیل	تهران	"	۸۴۰۰	"
پژواک عمران کیش	یزد	"	۱۰۰۰۰	"
آفتاب تابان کویر پارت	خراسان جنوبی	"	۱۰۰۰۰	"
سرزمین آبی دو قشم	هرمزگان	"	۱۰۰۰۰	"
سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس	در سطح تمامی استان‌ها	دولتی	۳۲۷۸	متصل به شبکه
سامانه‌های فتوولتائیک نهادی حکومتی		"	۳۷۵	"
سامانه‌های فتوولتائیک شرکت های توزیع (توانیر)		"	۵۱۷	"
سامانه‌های فتوولتائیک برق منطقه‌ای		"	۱۰۶۶	"
سامانه‌های فتوولتائیک مشترکین برق		"	۲۸۵۳	"
سامانه‌های خرید تضمینی برق		"	۱۳۲۸۶/۵	–
جمع سامانه‌های فتوولتائیک و خرید تضمینی برق	در سطح تمامی استان‌ها	دولتی و خصوصی	۲۱۳۷۵/۵	متصل به شبکه

ملاحظات : طول عمر سیستم‌ها و سامانه‌های فتوولتاییک حدود ۲۵ سال می‌باشد.

۱) ۱۰ کیلووات از پنل‌های خورشیدی منفصل از شبکه به صورت متصل به شبکه گشته و ظرفیت نیروگاه به ۴۰ کیلووات تغییر یافته است.

۲) سیستم ۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) با افزایش ظرفیت بخش خورشیدی به ۷/۲ کیلووات ارتقاء یافته است.

۳) بخش اعظم این اضافه ظرفیت در اواخر سال ۱۳۹۵ اضافه شده است.

جدول (۲۱۳-۱) : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ [۱] *(کیلووات‌ساعت)*

شرح / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
سیستم فتوولتائیک تهران [۲]	–	–	–	۳۵۰۰	۸۵۰۰	۸۴۹۹	۱۰۰۸۰	۱۲۶۶۰	۱۰۲۱۰
۴۰ کیلووات فتوولتائیک [۳]	۳۱۰۰۰	۳۲۰۰۰	۲۴۰۰۰	۲۶۵۲۹	۳۴۲۲۶	[۳]۳۲۰۱۰	[۳]۴۴۳۴۴	[۳]۷۲۰۰۰	[۴]
نیروگاه دربید یزد	۱۵۰۰۰	۱۷۰۰۰	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)
نیروگاه سرکویر سمنان	۲۱۰۰۰	۱۸۰۰۰	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)
خورشیدی تبریز	۵۰۰۰	۲۷۶۵۶	۲۴۰۱۰	۳۳۷۷۹	۲۵۳۰۲	[۶]	۱۰۳۸۲۵	۱۴۱۳۳۰	۶۸۷۸۰
خورشیدی آترین پارسیان	–	–	–	–	–	–	۵۲۹۳۷۶	۱۰۰۷۲۴۵	۵۱۶۱۲۴
خورشیدی آفتاب ماد راه ابریشم (خلیج فارس) [۷]	–	–	–	–	–	–	–	۱۴۵۰۰۰۰	۱۲۴۸۳۹۶۱
خورشیدی آفتاب ماد راه ابریشم (امیرکبیر) [۷]	–	–	–	–	–	–	–	۱۴۵۰۰۰۰	۱۲۴۵۶۰۹۷
انرژی پاک بنا	–	–	–	–	–	–	–	۱۳۶۴۴۷	۳۹۴۰۸۷
خورشیدی زنجان	–	–	–	–	–	–	۱۶۹۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۱۶۰۰۰۰
خورشیدی سرمایه گذاری برق و انرژی غدیر	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۸۳۱۶۸۱۹
خورشیدی تارا مشاور	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۹۷۳۲۰
خورشیدی نگین ستاره مرزی تایباد شایان [۸]	–	–	–	–	–	–	–	–	–
خورشیدی مهراد انرژی آروند	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۷۳۳۸۰۳
خورشیدی آینده سازان سیاره سبز [۸]	–	–	–	–	–	–	–	–	–
توسعه فراگیر جاسک	–	–	–	–	–	–	–	–	۸۳۸۱۰۸۶
سولار انرژی آرکا	–	–	–	–	–	–	–	–	۸۱۳۹۳۷۹
آفتاب ماد راه ابریشم (شهدای همدان)	–	–	–	–	–	–	–	–	۷۷۱۶۳۵۵
صنایع سیمان شهر کرد	–	–	–	–	–	–	–	–	۹۵۶۴۳۳
آبو ویند دامغان	–	–	–	–	–	–	–	–	۵۱۱۴۹۱
گسترش انرژی‌های نو آتیه ۱	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۶۰۹۳۰۸
گسترش انرژی‌های نو آتیه ۲	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۰۴۲۹۱
آفتاب ماد راه ابریشم (بوعلی)	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۲۴۸۴۱۹
آفتاب ماد راه ابریشم (باباطاهر)	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۷۸۲۸۴۱
ایران تابلو	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۴۱۹۱۵۷
بهناد انرژی پارس لیان	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۲۶۸۸۵۶
پارس ری انرژی بهار	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۴۱۹۱۵۷
نیکا انرژی منطقه آزاد چابهار [۸]	–	–	–	–	–	–	–	–	–

جدول (۲۱۳-۱) : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ [۱] ... ادامه *(کیلووات‌ساعت)*

شرح / سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
مهد تجارت گستران عطار[۸]	–	–	–	–	–	–	–	–	–
مهندسی مشاور انرژی تجدیدپذیر سهیل	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۲۱۴۲۱
پژواک عمران کیش	–	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۲۲۰۴
آفتاب تابان کویر پارت	–	–	–	–	–	–	–	–	۷۳۱۴۰
سرزمین آبی دو قشم	–	–	–	–	–	–	–	–	۶۰۷۴۶۵
سامانه های فتوولتائیک پشت بامی [۹]	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	**۷۲۰۰۰**	**۹۴۶۵۶**	**۴۸۰۱۰**	**۶۳۸۰۸**	**۶۸۰۲۸**	**۴۰۵۰۹**	**۸۵۶۶۲۵**	**۴۴۱۹۶۸۲**	**۸۶۱۹۸۲۰۴**

۱) از آنجا که برق رسانی از طریق پروژه ۱۰ کیلووات فتوولتائیک البرز - طالقان و همچنین سامانه‌های فتوولتائیک مدارس، مساجد، نهادهای حکومتی و مشترکین برق به صورت پکیج صورت گرفته و کنتور جهت ثبت ارقام تولید آن نصب نگردیده، در جمع، تولید این پروژه‌ها لحاظ نگردیده است.

۲) سیستم ۶ کیلووات هیبرید (باد و خورشید) از ابتدای آبان ماه سال ۱۳۹۱، تغییر کاربری داده و به صورت سیستم متصل به شبکه درآمده است و دیگر سیستم هیبرید نمی‌باشد و به صورت سیستم متصل ۵ کیلووات خورشیدی می‌باشد. همچنین از ابتدای سال ۱۳۹۴ با افزایش ظرفیت بخش خورشیدی به ۷/۲ کیلووات ارتقاء یافته است.

۳) ۱۰ کیلووات از پنل‌های خورشیدی منفصل از شبکه به صورت متصل به شبکه گشته و ظرفیت نیروگاه به ۴۰ کیلووات تغییر یافته است.

۴) نیروگاه ۴۰ کیلووات طالقان به دلیل انتقال از پنل‌ها در سال ۹۶ خارج از شبکه بوده و تولید نداشته است.

۵) به علت رسیدن برق شبکه به این روستاها این نیروگاه‌ها بلااستفاده گشته‌اند و دیگر تولید ندارد.

۶) پروژه نیروگاه خورشیدی تبریز جهت نصب و راه اندازی در ساختمان جدید الاحداث جمع آوری گردیده است. سپس شرکت برق منطقه‌ای آذربایجان نسبت به نصب و راه اندازی ۸۶ کیلووات سامانه خورشیدی از نوع تزریق به شبکه در محوطه ساختمان‌های اداری (شهریار تبریز ۵۱ کیلووات، امور انتقال ارومیه ۱۵ کیلووات و امور انتقال اردبیل ۲۰ کیلووات) اقدام نموده که پروژه مذکور در سال ۱۳۹۴ به بهره برداری رسید.

۷) تولید نیروگاه‌های خلیج فارس و امیرکبیر در سال گذشته به صورت تجمع درج شده بود که در تراز امسال مجزا شده است.

۸) این نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۶ تولید نداشته و صرفاً در مراحل بهره برداری آزمایشی می‌باشند.

۹) اطلاعات تولید به دلیل پراکندگی سامانه‌ها در سال ۱۳۹۶ در دسترس نمی‌باشد.

جدول (۲۱۴-۱) : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی

نام پروژه	استان	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۶	ظرفیت طرح (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)	نوع اتصال به شبکه
نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر (انجام حفاری‌های اکتشافی تولیدی و تزریقی)	اردبیل	۱۳۸۴	۱۳۹۹	[۱]۴۴	[۲]۲۰	[۳]۱۵۰	–
احداث پکیج ۵-۳ مگاواتی	اردبیل	۱۳۸۴	[۴]۱۳۹۷	[۵]۸۰	۵	[۶]۳۷	متصل به شبکه

۱) این پروژه متوقف شده است و فقط ۱۱ حلقه چاه حفر گردیده است. با توجه به عدم انجام حفاری جدید این بخش به صورت ۱۰۰ درصد لحاظ می‌گردد.

۲) در ابتدای این طرح قرار بود ۲۵ حلقه چاه با ظرفیت قابل بهره‌برداری ۵۰ مگاوات حفاری گردد، اما به دلیل عدم تأمین منابع مالی مورد نیاز، ادامه حفاری‌ها متوقف گردید.

۳) میزان تولید با فرض ظرفیت ۲۰ مگاوات محاسبه شده است.

۴) سال بهره‌برداری از نیروگاه ۵-۳ مگاواتی با فرض تأمین منابع مالی قابل اجرا خواهد بود.

۵) این مقدار به صورت سرجمع در درصد پیشرفت نیروگاه و حفاری لحاظ گردیده است.

۶) میزان تولید با فرض ظرفیت ۵ مگاوات محاسبه شده است.

جدول (۲۱۵-۱) : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۶ (منابع زیست توده جامد ایران)

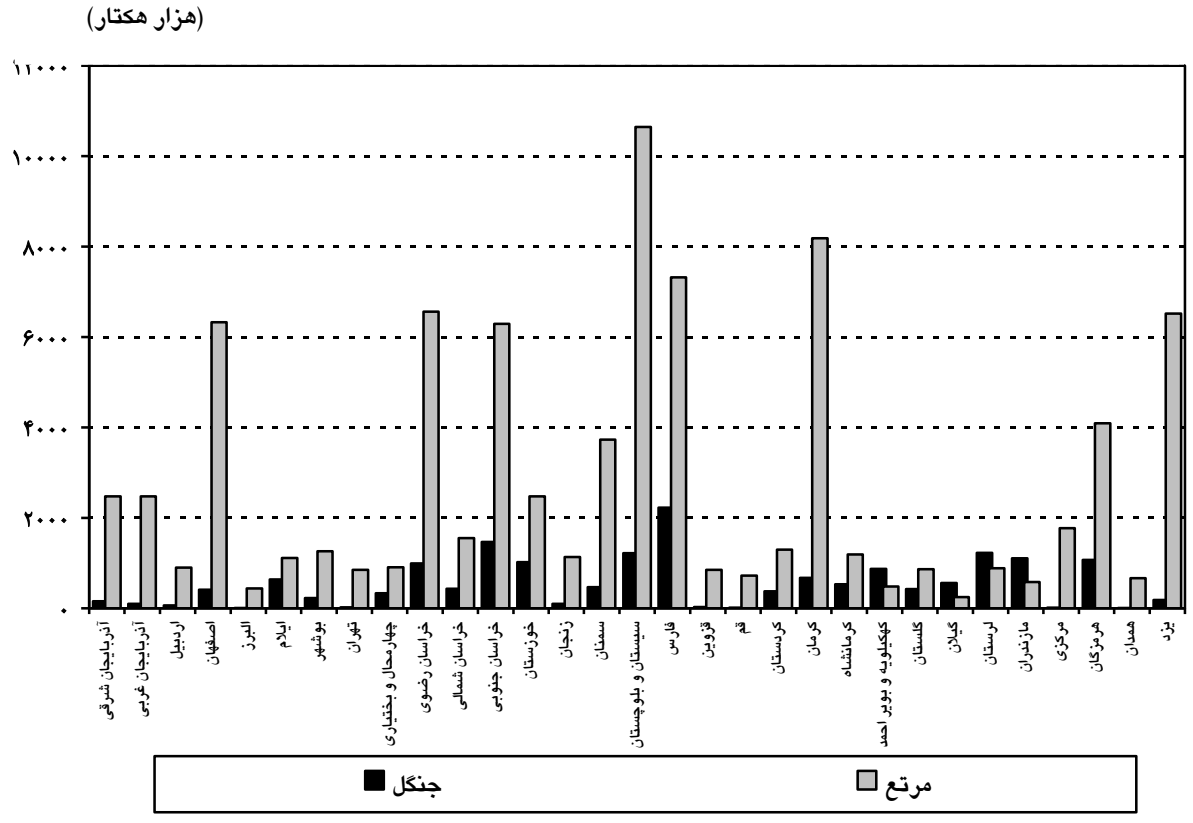
(هزار هکتار)

نوع سطوح منابع طبیعی کشور	سطح خارج از شمال	سطح شمال	جمع	درصد
جنگل :				
انبوه [۱]	۷۵۵/۸	۱۰۲۴/۵	۱۷۸۰/۳	۱/۷
نیمه انبوه [۱]	۲۸۰۷/۴	۶۶۱/۰	۳۴۶۸/۳	۳/۴
تُنُک [۱]	۷۸۴۳/۹	۲۵۶/۹	۸۱۰۰/۸	۸/۰
ماندابی	۲۵/۸	–	۲۵/۸	۰/۰۳
دست کاشت	۹۱۸/۹	۲۵/۰	۹۴۳/۹	۰/۹
جمع	۱۲۳۵۱/۷	۱۹۶۷/۳	۱۴۳۱۹/۱	۱۴/۱
بیشه‌زار و درختچه زار	۲۵۴۱/۶	۱۲۳/۵	۲۶۶۵/۱	۲/۶
مرتع:				
متراکم [۲]	۶۳۴۳/۴	۸۳۷/۸	۷۱۸۱/۲	۷/۱
نیمه متراکم [۲]	۲۰۶۸۰/۵	۷۳۸/۶	۲۱۴۱۹/۲	۲۱/۰
کم تراکم [۲]	۵۶۰۹۸/۵	۱۱۶/۱	۵۶۲۱۴/۶	۵۵/۲
جمع	۸۳۱۲۲/۵	۱۶۹۲/۵	۸۴۸۱۵/۰	۸۳/۳
جمع کل	۹۸۰۱۵/۸	۳۷۸۳/۳	۱۰۱۷۹۹/۱	۱۰۰/۰

۱) تراکم پوششی در جنگل‌های انبوه بیش از ۵۰ درصد، در جنگل‌های نیمه انبوه ۲۵ تا ۵۰ درصد و درجنگل‌های تُنُک ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

۲) تراکم پوششی در مراتع متراکم بیش از ۵۰ درصد، در مراتع نیمه متراکم ۲۵ تا ۵۰ درصد و در مراتع کم تراکم ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

نمودار (۲۴- ۱) : پراکندگی جنگل ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۶



جدول (۲۱۶-۱) : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۶ به تفکیک استان‌ها

نام استان	نوع جنگل (هزار هکتار)							مراتع	
	انبوه	نیمه انبوه	تُنُک	دست کاشت	ماندابی	بیشه‌زار و درختچه زار	جمع	مساحت (هکتار)	زیست‌جرم (هزار تن)
آذربایجان شرقی	۶۹/۱	۳۰/۳	۴۴/۱	–	–	۱۲/۹	۱۵۶/۴	۲۴۷۳۴۴۱	۱۴۰۸
آذربایجان غربی	۱۷/۷	۲۱/۰	۶۲/۳	–	–	۰/۲	۱۰۱/۲	۲۴۷۲۵۰۸	۱۴۳۶
اردبیل	۳/۲	۲/۲	۴۵/۸	۰/۵	–	۱۱/۵	۶۳/۲	۹۰۳۸۹۶	۵۶۰
اصفهان	–	۰/۴	۶۴/۴	۳۴۷/۰	–	–	۴۱۱/۸	۶۳۲۸۶۵۵	۱۰۹۴
البرز	–	–	۲/۳	۰/۱	–	۱/۸	۴/۲	۴۳۸۱۶۹	(۱)
ایلام	۲/۶	۲۱۱/۱	۴۱۶/۸	۴/۰	–	۷/۲	۶۴۱/۷	۱۱۱۲۳۵۷	۴۲۶
بوشهر	–	–	۱۹۰/۵	۱۳/۱	۰/۷	۲۰/۵	۲۲۴/۸	۱۲۶۲۹۹۵	۲۰۷
تهران	–	–	۱۴/۷	۹/۲	–	۰/۳	۲۴/۲	۸۴۸۲۹۸	۱۷۶
چهارمحال و بختیاری	۱۲/۶	۱۰۵/۲	۲۱۷/۸	۰/۱	–	۰/۸	۳۳۶/۴	۹۰۸۱۵۲	۱۸۳
خراسان رضوی	۳/۸	۲۹/۲	۴۶۵/۴	۱۶۹/۰	–	۳۲۷/۵	۹۹۴/۹	۶۵۵۸۳۵۶	
خراسان شمالی	۱۹/۲	۱۱۶/۶	۲۸۵/۲	۳/۷	–	۹/۸	۴۳۴/۶	۱۵۵۵۲۰۶	۲۰۱۱(۲)
خراسان جنوبی	–	۳/۱	۵۸۸/۱	۱۲۰/۹	–	۷۵۹/۶	۱۴۷۱/۶	۶۲۸۸۰۹۲	
خوزستان	۲۹۳/۳	۲۹۹/۴	۲۹۴/۸	۵۰/۷	–	۸۱/۷	۱۰۲۰/۱	۲۴۷۷۶۹۱	۵۲۵
زنجان	۰/۰۳	۳/۳	۵۷/۷	–	–	۳۶/۴	۹۷/۶	۱۱۳۷۰۶۰	۳۲۴
سمنان	۶۴/۰	۶۴/۰	۱۶۸/۶	۴۳/۵	–	۱۲۸/۶	۴۶۸/۷	۳۷۳۱۰۸۳	۱۱۴۷
سیستان و بلوچستان	–	۲۱/۷	۳۳۸/۹	۵/۱	۵/۰	۸۴۹/۴	۱۲۲۰/۲	۱۰۶۴۸۴۹۹	۱۲۴۱
فارس	۵۹/۷	۵۴۰/۷	۱۶۱۷/۲	۱/۴	–	۱۰/۶	۲۲۲۹/۵	۷۳۱۹۹۸۷	۳۳۶۹
قزوین	۲/۴	۱۵/۱	۸/۸	۰/۶	–	۱/۳	۲۸/۲	۸۵۳۴۸۵	۳۱۹
قم	–	–	–	۴/۱	–	۹/۱	۱۳/۳	۷۲۳۰۱۹	۹۲
کردستان	۸۵/۷	۱۸۸/۹	۹۵/۶	۲/۱	–	۱/۰	۳۷۳/۳	۱۲۹۴۳۹۷	۹۹۳
کرمان	۰/۱	۱۹/۰	۳۸۳/۲	۲۸/۷	–	۸۱/۰	۵۱۲/۰	۶۲۶۷۹۲۵	۹۴۰
کرمان (جیرفت و کهنوج)	۴/۰	۲۷/۳	۱۲۹/۶	–	–	–	۱۶۰/۹	۱۹۱۸۳۷۵	●
کرمانشاه	۱۱/۵	۲۰۹/۶	۳۰۷/۱	۰/۲	–	–	۵۲۸/۵	۱۱۸۸۴۳۸	۶۲۲
کهگیلویه و بویراحمد	۶۳/۹	۲۵۱/۱	۴۷۸/۸	۱/۹	–	۷۸/۳	۸۷۴/۱	۴۷۸۸۱۲	۱۰۳۰
گلستان	۱۶۳/۱	۱۴۷/۴	۹۳/۹	۱۰/۸	–	۱۱/۳	۴۲۶/۵	۸۶۲۸۲۵	۳۵۱
گیلان	۳۰۸/۸	۱۶۱/۱	۶۵/۹	۹/۸	–	۱۱/۵	۵۵۷/۱	۲۴۴۹۸۶	۲۰۷
لرستان	۴۲/۹	۶۰۸/۲	۵۷۵/۳	–	–	۰/۱	۱۲۲۶/۴	۸۸۳۵۰۵	۵۷۸
مازندران (ساری)	۴۵۱/۳	۲۱۵/۰	۲۶/۲	۰/۸	–	۱۰۰/۷	۷۹۴/۰	۳۸۷۵۵۹	۵۲۵
مازندران (نوشهر)	۱۰۱/۳	۱۳۷/۵	۷۰/۸	۳/۶	–	–	۳۱۳/۲	۱۹۷۱۵۲	۱۴۲
مرکزی	–	–	–	۱/۵	–	۱۱/۸	۱۳/۳	۱۷۷۲۹۵۱	۵۳۲
هرمزگان	–	۲۸/۹	۹۶۴/۳	۴۰/۳	۲۰/۱	۱۹/۹	۱۰۷۳/۷	۴۰۹۳۳۴۲	۴۵۲
همدان	۰/۱	–	–	۱/۳	–	۳/۴	۴/۸	۶۶۵۷۶۷	۲۲۹
یزد	–	۱۱/۰	۲۶/۴	۶۹/۷	–	۷۶/۸	۱۸۳/۹	۶۵۱۸۰۰۷	۲۸۲
جمع	**۱۷۸۰/۳**	**۳۴۶۸/۳**	**۸۱۰۰/۸**	**۹۴۳/۹**	**۲۵/۸**	**۲۶۶۵/۱**	**۱۶۹۸۴/۱**	**۸۴۸۱۴۹۹۱**	**۲۱۴۰۰**

۱) ارقام استان البرز در تهران مستتر می‌باشد.

۲) مجموع خراسان‌های رضوی، شمالی و جنوبی می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۷-۱) : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(مترمکعب)*

سال / استان		هیزم	زغال چوب	سایر فرآورده‌های چوبی	حجم کل تولید استان
۱۳۸۸		۲۷۸۳۳۹	۵۱۱۸	۵۷۲۵۴۶	۸۵۶۰۰۳
۱۳۸۹		۲۴۸۹۱۴	۳۳۱۸	۵۳۱۵۸۵	۷۸۳۸۱۷
۱۳۹۰		۲۲۱۲۴۷	۲۱۴۸	۵۱۶۲۸۲	۷۳۹۶۷۷
۱۳۹۱		۲۴۶۲۱۲	۲۹۶۴	۵۶۸۲۶۵	۸۱۷۴۴۱
۱۳۹۲		۱۹۶۷۴۶	۳۲۰۴	۴۶۸۵۸۶	۶۶۸۵۳۶
۱۳۹۳		۱۹۱۸۴۷	۱۵۶۶	۴۹۲۶۹۷	۶۸۶۱۱۰
۱۳۹٤	گیلان	۷۲۵۲	۲۰۱۰	۵۲۴۶۹	۶۱۷۳۱
	مازندران	۹۲۸۳۵	۲۴	۲۸۹۰۴۸	۳۸۱۹۰۷
	گلستان	۶۱۸۱۴	–	۵۱۹۸۱	۱۱۳۷۹۵
	جمع	۱۶۱۹۰۱	۲۰۳۴	۳۹۳۴۹۸	۵۵۷۴۳۳
۱۳۹۵	گیلان	۹۰۲۱	۱۷۵۲	۴۶۸۲۵	۵۷۵۹۸
	مازندران	۷۶۱۱۰	–	۲۲۵۹۳۷	۳۰۲۰۴۷
	گلستان	۶۰۰۵۴	–	۴۹۵۶۶	۱۰۹۶۲۰
	جمع	۱۴۵۱۸۵	۱۷۵۲	۳۲۲۳۲۸	۴۶۹۲۶۵
۱۳۹٦	گیلان	۳۸۸۴	۳۵۴	۲۳۷۹۹	۲۸۰۳۷
	مازندران	۸۷۱۷۰	–	۲۲۵۷۸۹	۳۱۲۹۵۹
	گلستان	۳۶۴۹۳	–	۲۸۶۸۷	۶۵۱۸۰
	جمع	۱۲۷۵۴۷	۳۵۴	۲۷۸۲۷۵	۴۰۶۱۷۶

ملاحظات: جمع تولیدات بدون احتساب ۵ درصد افت و اژه خور می‌باشد.

هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۱۸-۱) : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(هزار ریال بر مترمکعب)

شرح	گیلان	مازندران (نوشهر)	مازندران (ساری)	گلستان
هیزم :				
سال ۱۳۸۸	۲۲۰	۴۰۶	۴۱۳	۴۸۹
سال ۱۳۸۹	۳۸۰	۳۳۱	۴۰۰	۳۵۰
سال ۱۳۹۰	۵۷۰	۵۷۰	۵۷۰	۵۷۰
سال ۱۳۹۱	۶۲۷	۶۲۷	۶۲۷	۶۲۷
سال ۱۳۹۲	۸۹۳	۸۹۳	۸۹۳	۸۹۳
سال ۱۳۹۳	۸۹۳	۱۱۳۴	۱۱۸۴	۱۳۶۸
سال ۱۳۹٤	۱۳۱۵	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۹
سال ۱۳۹۵	۱۶۲۸	۱۳۲۰	۱۶۰۰	۱۶۵۷
سال ۱۳۹٦	۲۵۰۰	۲۶۰۰	۲۶۵۰	۲۷۰۰
زغال :				
سال ۱۳۸۸	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰
سال ۱۳۸۹	۲۳۵۰	۲۳۵۰	۲۳۵۰	۲۳۵۰
سال ۱۳۹۰	۲۷۵۰	۲۷۵۰	۲۷۵۰	۲۷۵۰
سال ۱۳۹۱	۳۰۲۵	۳۰۲۵	۳۰۲۵	۳۰۲۵
سال ۱۳۹۲	۶۲۵۰	۶۲۵۰	۶۲۵۰	۶۲۵۰
سال ۱۳۹۳	۷۸۰۰	–	–	–
سال ۱۳۹٤	۹۴۰۰	–	۹۳۰۰	–
سال ۱۳۹۵	۱۰۰۰۰	–	–	–
سال ۱۳۹٦	۲۵۰۰۰	–	–	–

ملاحظات: هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۱۹-۱) : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(کیلوگرم)

استان/ سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
آذربایجان شرقی	۹۴۲۶	۲۵۰	–	–	۳۵۰	–	–	–	–
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	۱۰۰۰	–	–
البرز	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اردبیل	۸۴۵۱	۸۱۱۰	۶۷۹۵	۱۳۶۴۲	۶۰۰۳	۷۹۲۷	۱۱۰۸۴	۷۷۵۱	۲۷۱۷۰
اصفهان	۹۸۴۵	۳۰۳۵	۱۶۱۵	۱۱۸۰	۷۷۵۰	۲۲۲۵	۱۲۸۵۱	۸۴۸۶	۵۲۵۷
ایلام	۹۲۳	۲۱۱۰	۸۴۹	۱۸۴۰	۱۹۰۵	۲۹۹۷	۳۷۴۴	۱۵۴۱	۶۰۸۲
بوشهر	۳۲۱۶	۶۸۷۰	۳۳۲	۸۷۶۰	۵۰	۶۹۵	۱۴۸۹	۱۳۳۷	۳۵۰
تهران	–	–	۳۵۰	–	۱۲۵۵	–	–	–	–
چهارمحال و بختیاری	۲۵۶۴۹	۱۸۳۹۹	۱۷۶۳۰	۱۹۲۶۹	۱۴۲۵۵	۱۶۴۱۱	۱۵۷۵۶	۱۵۹۹۶	۱۳۲۲۸
خراسان	(۱)۱۰۰	(۱)۳۳۳۰	(۱)۱۲۰۰	(۱)۱۴۰	–	(۱)۱۸۱۶	(۱)۳۳۵	(۱)۸۲۶	(۱)۷۲۲۸
خوزستان	۱۶۰۰۸	۱۶	۲۹۱۴۲	۱۹۱۰۳	۳۲۱۰۴	۳۹۱۸۴	۱۸۷۲۹	۱۹۳۷۵	۲۱۰۷۳
زنجان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	۱۱۰۰	–	۴۰۰	۲۳۹۲	۳۰۵۰	۹۵۸	–	۲۳۰۴	۳۸۷۷
سیستان و بلوچستان	۱۴۶۰	۲۳۲	–	۷۸۱	۳۰۷۲	–	–	۷۴۰	۷۰۰
فارس	۱۰۳۰۹	۲۸۴۰	۵۱۵۲	۱۷۲۷	۱۶۹۰	۸۶۹۷	۶۰۴۵۸	۵۳۵۷۸	۲۲۲۸۷
قزوین	–	–	–	–	–	–	–	–	
قم	–	–	–	–	–	–	–	–	
کردستان	–	۹۰۰	۲۱۱۵	۳۱۳۰	۴۳۲۰	۱۲۸۰	۱۸۷۰	۱۳۶۲۱	۲۷۵۰
کرمان	–	–	۳۹۴۴	–	۷۷۵	–	۱۳۰	۷۲۰	۳۰۰
کرمان (جیرفت)	۳۶۰	–	–	–	–	۱۲۶۵	۲۱۰	۱۶۲۰	۱۲
کرمانشاه	۳۷۹۰	۱۴۲۹	۶۹۵۹	۶۴۴۳	۱۱۵۰۰	۴۹۶۰	۱۱۷۳۹	۱۳۷۰۹	۱۲۱۲۲
کهگیلویه و بویراحمد	۶۵۷۰	۵۳۷۷	۲۷۰۹	۳۹۱۸	۴۴۹۸	۱۰۷۰۷	۵۰۴۷	۹۱۱۵	۲۹۲۶
گلستان	۸۱۰	۲۴۰	–	۶۵۱۰	۶۳۹	۱۱۶۲	۱۲۹۸	۱۷۸۰۰	۲۸۰۸
گیلان	۲۴۲۰	۱۰۰۱۹	۸۶۴۵	۹۶۷۹	۷۴۳۷	۳۲۴۰	۷۵۸۷	۳۹۰۴	۱۰۶۹۸
لرستان	۴۴۶۴۷	۱۵۹۹۶	۲۱۶۷۴	۲۹۷۵۲	۲۱۶۱۳	۲۲۰۵۲	۳۲۱۵۱	۱۷۵۵۹	۲۱۱۶۶
مازندران (ساری)	۱۱۹۳۸	۱۱۷۱۵	۱۲۲۲۶	۸۵۲۴	۷۳۳۵	۱۷۱۳۰	۷۸۷۸	۱۴۵۵۹	۱۸۲۲۷
مازندران (نوشهر)	–	–	–	–	–	۵۰۰۰	–	–	۱۲۵۰
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	۲۰۰	۱۲۵۰	۲۰۵۰	۱۰	۶۰۱	۴۲۵	۸۷۰	۱۶۶۰	۸۸۰
همدان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
یزد	–	۱۰۰۰	–	۲۷۸۰	۱۰۰	–	۲۶۰۰	–	–
جمع	۱۵۷۲۲۲	۹۳۱۱۸	۱۲۳۷۸۷	۱۳۹۵۸۰	۱۳۰۳۰۲	۱۴۸۱۳۰	۱۹۶۸۲۵	۲۰۶۲۰۱	۱۸۰۳۹۰

۱) ارقام زغال چوب کشف شده سال ۸۸ به بعد مربوط به استان خراسان رضوی و جنوبی می‌باشد.

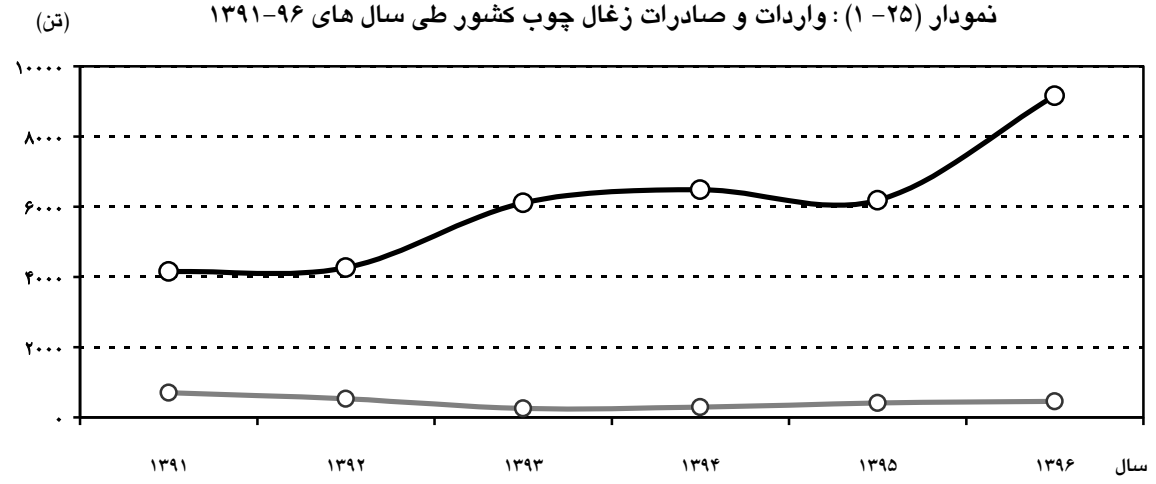
جدول (۲۲۰-۱): برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۶

استان	هیزم (مترمکعب)	زغال چوب (کیلوگرم)	فضولات دامی (تن)	بوته و خار (تن)
آذربایجان شرقی	۴۱۳۶۳۷	–	۱۸۲۶۹۹	–
آذربایجان غربی	۲۹۳۰۷۹	–	۸۶۸۰۶	۱۴۶
البرز	–	–	–	–
اردبیل	۱۳۶۲۰	۲۷۱۷۰	۳۷۵۱۹	–
اصفهان	۷۰۱۶۹	۵۲۵۷	۱۳۳۴۲/۲	۱۳۸۵۸۶
ایلام	۶۴۳۸۴	۶۰۸۲	۱۲۸	۷۴
بوشهر	۱۲۳۵۰	۳۵۰	–	۳۰۰
تهران	–	–	–	–
چهارمحال و بختیاری	۶۵۲۷۵۶	۱۳۲۲۸	۳۴۱۳	۱۵۶
خراسان	۱۵۹۳۱۰۱	۷۲۲۸	۱۵۴۶۸۵	۳۲۵۷۳
خوزستان	۴۴۳۹۰	۲۱۰۷۳	۱۴۵۶۱	۱۲۱۰۰
زنجان	۷۷۲۸۵	–	۸۶۲۳۹	–
سمنان	۲۳۵۲۰	۳۸۷۷	۱۱۰۹/۴	۲۲۱۴۸۸
سیستان و بلوچستان	۴۴۱۲۷۹	۷۰۰	۱۴۲۶	۵
فارس	۲۱۲۹۵۵	۲۲۲۸۷	۵۲۲۲۸	۹۰۳۱۶
قزوین	۱۳۲۹۸	–	۲۵۳۶۴/۲	–
قم	–	–	–	–
کردستان	۷۴۵۶۰۲	۲۷۵۰	۱۹۷۲۱۵	۱۸۷۶
کرمان	۱۶۸۲۱۵۱	۳۰۰	–	۲۸۴۲۹۵
کرمان (جیرفت و کهنوج)	–	۱۲	–	۱۶۶۵
کرمانشاه	۸۴۵۳۳	۱۲۱۲۲	۲۳۴۳۲/۴	۳۰۲۱
کهگیلویه و بویراحمد	۱۱۱۸۷۳۹	۲۹۲۶	–	۴۲۴۰
گلستان	۴۳۶۱۳۸	۲۸۰۸	۳۷۵	۱۲۴۳۵۰
گیلان	۱۲۹۹۱	۱۲۸۶۹۸	–	–
لرستان	۸۸۷۴۴۳	۲۱۱۶۶	۳۲۶۷	۹۶۷۴/۰
مازندران (ساری و نوشهر)	۱۸۴۱۸۵	۱۹۴۷۷	۷۷۰	۹۵۶
مرکزی	–	–	–	–
هرمزگان	۶۳۳۲۳	–	–	–
همدان	–	۸۸۰	–	۱۲۸۱
یزد	۲۶۸۹۱	–	–	۴۱۰۰
جمع مصرف قبل از اجرای طرح جایگزینی سوخت	۹۱۶۷۸۱۹	۲۹۸۳۹۱	۸۸۴۵۷۹	۹۳۱۲۰۲
برآورد مصرف در سال ۱۳۹۶ پس از اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها	۸۱۰۰۰۰۰	۲۹۸۳۹۱	۸۶۳۶۰	۶۰۰۰۰۰
مصرف (هزار بشکه معادل نفت‌خام)	۶۴۴۳/۴	۱/۴	۲۳۶/۲	۱۶۴۱/۱

جدول (۲۲۱-۱) : واردات و صادرات زغال چوب طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۱ *(تن)*

سال	واردات	صادرات
۱۳۹۱	۴۱۵۱/۱	۷۰۲/۳
۱۳۹۲	۴۲۶۰/۳	۵۲۵/۴
۱۳۹۳	۶۱۱۱/۳	۲۵۷/۵
۱۳۹٤	۶۴۸۰/۱	۲۹۵/۱
۱۳۹٥	۶۱۷۸/۶	۴۱۴/۸
۱۳۹٦	۹۱۵۶/۸	۴۵۶/۴

نمودار (۲۵- ۱) : واردات و صادرات زغال چوب کشور طی سال های ۹۶-۱۳۹۱



جدول (۲۲۲-۱) : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۶	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)
ساخت سیستم ذخیره‌سازی انرژی وانادیومی (تک سل)	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۱	۱۳۸۴	۱۰۰	۰/۰۱	> ۲۰
ساخت استک نیمه صنعتی باتری اکسایشی کاهشی وانادیوم	پیل وانادیومی	البرز، طالقان	۱۳۸۴	۱۳۸۷	۱۰۰	۱	> ۲۰
پتانسیل سنجی ۵ منبع زیست توده در کشور	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۷۷	۱۳۷۹	۱۰۰	–	–
امکان‌سنجی نصب نیروگاه زیست‌توده در ۲ منطقه کشور	پتانسیل‌سنجی - دفنگاه	فارس، شیراز	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۰۰	(۱)۱۰۶۰	۱۳
		خراسان،مشهد	۱۳۸۲	۱۳۸۴	۱۰۰	(۲)۶۵۰	۱۳
احداث نیروگاه زیست توده در شیراز	دفنگاه	فارس	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۱۲۰۰	–
احداث نیروگاه زیست توده در مشهد	دفنگاه	خراسان	۱۳۸۸	۱۳۸۸	۱۰۰	۶۶۰	–
بیوگاز از لجن فاضلاب	فاضلاب	تهران	۱۳۸۳	۱۳۸۹	۱۰۰	۴۸۰۰	۲۰
انجام مطالعات به منظور احداث نیروگاه زیست‌توده	پتانسیل‌سنجی (زائدات جامد شهری)	کل کشور	۱۳۸۵	(۳)۱۳۹۷	۹۷/۵	۱۰۰۰۰	> ۲۰
پتانسیل‌سنجی منابع زیست‌توده (منبع پسماندهای مایع – فاضلاب شهری)	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۸۴	(۳)۱۳۹۷	۸۴	–	–
امکان‌سنجی تولید بیوگاز ساوه	مطالعه	مرکزی	۱۳۸۶	(۳)۱۳۹۷	۹۵/۸	۶۰۰	–
احداث پایلوت تولید بیودیزل	مطالعه طراحی و ساخت	مرکزی	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۰۰	(۴)۷۰	۱۰

۱) بر مبنای پتانسیل‌سنجی‌های انجام شده ظرفیت قابل نصب در محل دفن زائدات جامد شهری شیراز برابر ۱۰۶۰ کیلووات می‌باشد ولی با توجه به موقعیت و مشخصات دفن زائدات در طول سالیان گذشته، هم اکنون ظرفیت بهره‌برداری از محل دفن این شهر ۴۵۰ کیلووات است.

۲) میزان واقعی تولید انرژی الکتریکی از محل دفن زائدات جامد شهری مشهد بر مبنای تجهیزات نصب شده حدود ۴۵۶ مگاوات ساعت در ماه می‌باشد که البته در صورت احداث یک دفنگاه مهندسی و نصب تجهیزات کامل، میزان استحصال انرژی از این مقدار بسیار فراتر خواهد بود.

۳) به علت کمبود اعتبارات مورد نیاز در برنامه پنجم و تغییر شرح خدمات و انجام برخی آزمایشات، زمان این پروژه افزایش یافته است.

۴) لیتر سوخت در ساعت.

جدول (۲۲۳-۱) : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور

منطقه	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل ظرفیت عملی (کیلووات)	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)	مصرف داخلی (کیلووات‌ساعت)
سال ۱۳۸۸	۱۸۶۰	۱۶۶۵	۱/۸	۴۹۵
سال ۱۳۸۹	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۱۰/۱	●
سال ۱۳۹۰	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۲۱/۹	●
سال ۱۳۹۱	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۲۲/۶	●
سال ۱۳۹۲	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۲۰/۸	●
سال ۱۳۹۳	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۴۷/۰	●
سال ۱۳۹۴ :	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۱۴/۴	●
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز [۱]	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۲/۰	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد [۲]	۶۶۰	۶۰۰	۱/۰	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۴۸۰۰	۴۰۰۰	۸/۰	●
زباله سوزهای تهران	۱۹۰۰	۱۹۰۰	۱/۷	●
زباله سوزهای تهران ۲	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۱/۷	●
سال ۱۳۹۵ :	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۲۳/۶	●
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز [۱]	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۲/۱	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد [۲]	۶۶۰	۶۰۰	۴/۴	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۴۸۰۰	۴۰۰۰	۴/۵	●
زباله سوزهای تهران (تیم کیان)	۱۹۰۰	۱۹۰۰	●	●
زباله سوزهای تهران ۲ (تدبیر توسعه سلامت)	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۱۲/۶	●
سال ۱۳۹۶ :	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۳۸/۱	●
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز [۱]	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۲/۳	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد [۲]	۶۶۰	۶۰۰	۴/۶	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۴۸۰۰	۴۰۰۰	۹/۳	●
زباله سوزهای تهران (تیم کیان)	۱۹۰۰	۱۹۰۰	۱۱/۰	●
زباله سوزهای تهران ۲ (تدبیر توسعه سلامت)	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۱۰/۹	●

۱ و ۲) به زیرنویس جدول (۲۲۲-۱) مراجعه شود. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲۴-۱) : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۶	ظرفیت طرح (کیلووات)
طراحی و ساخت سامانه پرتابل هیبریدی همراه با ذخیره ساز برای تولید آب از رطوبت هوا	تولید آب از رطوبت هوا [۱]	تهران	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۰۰	۲۰۰ لیتر در روز
پروژه پایلوت فن‌آوری هیدروژن در مقایس نیمه صنعتی		البرز، طالقان	۱۳۷۵	۱۳۹۷ [۲]	۷۰	۲۰۰
طراحی و ساخت یک مجتمع فشرده پیل سوختی پلیمری ۲/۲ کیلوواتی با ریفورمر گاز طبیعی با مدیریت و کنترل از راه دور و قابلیت اتصال و سوئیچینگ با شبکه	پیل سوختی	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۷	۲۰	۲/۲ کیلووات
طراحی و ساخت الکترولیز PEM	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۷	۵۰	۰/۵ نرمال مترمکعب بر ساعت هیدروژن
طراحی و ساخت سیستم نمونه رفورمر گاز طبیعی SMR با ظرفیت یک نرمال مترمکعب بر ساعت	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۷	۲۰	۱ نرمال مترمکعب بر ساعت هیدروژن
طراحی و ساخت استک SOE	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۷	۷۰	ساخت نمونه تک سل

۱) تولید مایع سازی، ذخیره سازی و عرضه هیدروژن. *۲) زمان اتمام پروژه تمدید گشته است.*

جدول (۲۲۵-۱) : خلاصه مشخصات پروژه‌های نیروگاهی برق تجدیدپذیر غیر دولتی در حال بهره برداری و در حال احداث صرفاً در سال ۱۳۹۶

مراحل پیشرفت نیروگاه‌ها	بادی	خورشیدی	زیست توده	بازیافت حرارتی	برق آبی کوچک [۲]	جمع
در حال بهره‌برداری [۱]						
تعداد	۱۰/۰	۲۹/۰	۵/۰	۲/۰	۵/۰	۵۱/۰
ظرفیت (مگاوات)	۲۶۵/۶	۱۷۴/۱	۱۱/۶	۱۳/۶	۸/۰	۴۷۲/۸
قرارداد در حال احداث						
تعداد	۱۶/۰	۱۲۱/۰	۲/۰	–	۲/۰	۱۴۱/۰
ظرفیت (مگاوات)	۶۵۵/۲	۱۳۴۲/۳	۳/۴	–	۷/۹	۲۰۰۸/۸
جمع ظرفیت پرونده‌های تشکیل شده						
تعداد	۳۱/۰	۱۵۳/۰	۷/۰	۱/۰	۴/۰	۱۹۶/۰
ظرفیت (مگاوات)	۹۲۷/۴	۱۵۲۱/۹	۱۳/۹	۹/۶	۱۶/۸	۲۴۸۹/۶

۱) پروژه در حال بهره‌برداری به پروژه‌ای اطلاق می‌گردد که متقاضیان پس از تولید برق، صورت وضعیت پروژه را به وزارت نیرو ارائه داده باشند. لذا به واحدی که دارای تولید برق بوده اما صورت وضعیت خود را به وزارت نیرو ارائه نداده باشد، در حال احداث اطلاق می‌گردد.

۲) تنها شامل پروژه‌های در حال بهره‌برداری و در دست اجرای سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) می‌گردد.

جدول (۲۲۶-۱) : نرخ پایه خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر غیردولتی تولید برق در سال ۱۳۹۶ به تفکیک منابع انرژی تجدیدپذیر و پاک

انواع نیروگاه		نرخ پایه خرید تضمینی برق (ریال بر کیلووات‌ساعت)
زیست توده	لندفیل	۲۷۰۰
	هضم بی هوازی زائدات دامی و کشاورزی و فاضلاب	۳۵۰۰
	زباله سوز و گازی سازی زباله	۳۷۰۰
مزرعه بادی	با ظرفیت بیش از ۵۰ مگاوات	۳۴۰۰
	با ظرفیت ۵۰ مگاوات و کمتر	۴۲۰۰
بادی با ظرفیت یک مگاوات و کمتر (مختص مشترکین برق و محدود به ظرفیت انشعاب)		۵۷۰۰
مزرعه خورشیدی	با ظرفیت بیش از ۳۰ مگاوات	۳۲۰۰
	با ظرفیت ۳۰ مگاوات و کمتر	۴۰۰۰
	با ظرفیت ۱۰ مگاوات و کمتر	۴۹۰۰
خورشیدی (مختص مشترکین برق و محدود به ظرفیت انشعاب)	با ظرفیت ۱۰۰ کیلووات و کمتر	۷۰۰۰
	با ظرفیت ۲۰ کیلووات و کمتر	۸۰۰۰
زمین گرمایی (شامل حفاری و تجهیزات)		۴۹۰۰
توربین های انبساطی		۱۶۰۰
بازیافت تلفات حرارتی در فرآیندهای صنعتی		۲۹۰۰
برق آبی کوچک (با ظرفیت ۱۰ مگاوات و کمتر) :		
بر رودخانه‌ها و تأسیسات جانبی سدها		۳۸۰۰
بر خطوط لوله انتقال آب		۳۲۵۰
سامانه پیل سوختی		۴۹۴۸

۸-۱۱-۱- جداول محیط زیست

- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور
- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی
- سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای

جدول (۲۲۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۶ *(تن)*

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۱۱۸۳۹۸	۲۶۲۸۹	۲۵۵	۴۵۷۰۶	۱۱۵۹۶	۱۳۹۲۵۴۰۲۵	۴۱۴۱	۵۰۹
صنعت	۱۶۷۳۹۵	۹۳۰۵۳	۱۳۰۶	۲۲۹۵۵	۱۷۱۵۴	۱۰۲۸۵۲۲۸۴	۲۰۶۷	۲۵۲
حمل و نقل	۹۵۷۵۴۸	۳۹۳۶۷۸	۴۱۶۵	۱۰۴۴۲۸۶۶	۳۱۲۱۲۹	۱۴۴۷۰۵۲۳۴	۵۴۴۹۱	۶۶۹۵
کشاورزی	۴۶۳۰۶	۴۷۶۷۵	۲۹۳	۱۰۲۲۷	۲۰۲۳۷	۱۲۹۷۸۶۸۷	۵۴۴	۳۱۵۲
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	•	۱۵۹۶۵۲۴۵	۳۱۳	۳۵
نیروگاهی	۶۵۱۸۳۳	۲۳۹۶۲۳	۲۰۴۴	۱۵۶۱۰۰	۲۵۱۵۹	۱۸۲۷۴۶۹۱۳	۳۷۰۱	۴۷۱
جمع	۱۹۴۱۴۸۰	۸۰۰۳۱۸	۸۰۶۲	۱۰۶۷۷۸۵۳	۳۸۶۲۷۶	۵۹۸۵۰۲۳۸۸	۶۵۲۵۸	۱۱۱۱۵

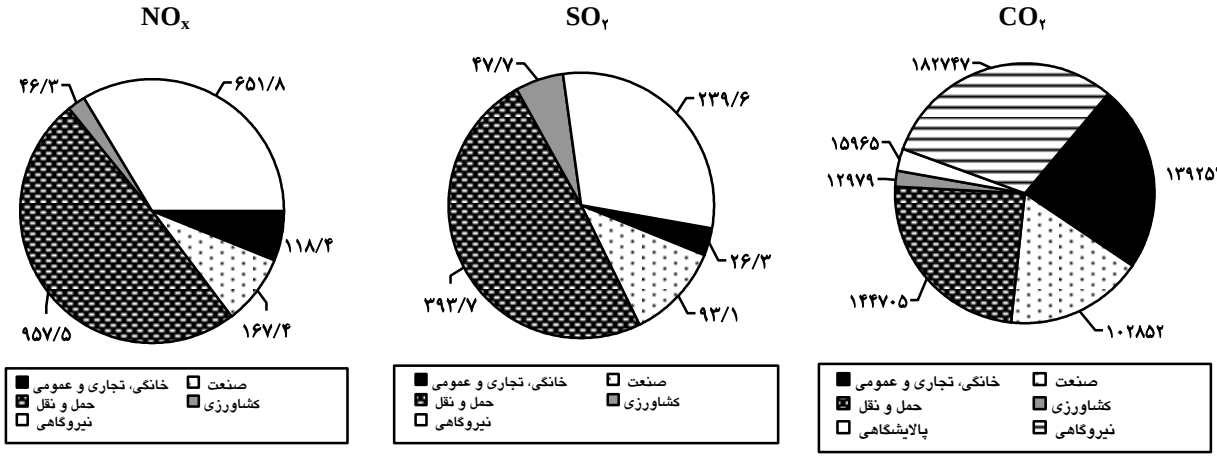
• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲۸-۱) : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۶ *(درصد)*

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۶/۱۰	۳/۲۸	۳/۱۶	۰/۴۳	۳/۰۰	۲۳/۲۷	۶/۳۵	۴/۵۸
صنعت	۸/۶۲	۱۱/۶۳	۱۶/۲۰	۰/۲۱	۴/۴۴	۱۷/۱۸	۳/۱۷	۲/۲۷
حمل و نقل	۴۹/۳۲	۴۹/۱۹	۵۱/۶۵	۹۷/۸۰	۸۰/۸۰	۲۴/۱۸	۸۳/۵۰	۶۰/۲۳
کشاورزی	۲/۳۹	۵/۹۶	۳/۶۳	۰/۱۰	۵/۲۴	۲/۱۷	۰/۸۳	۲۸/۳۶
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	•	•	•	•	•	۲/۶۷	۰/۴۸	۰/۳۲
نیروگاهی	۳۳/۵۷	۲۹/۹۴	۲۵/۳۶	۱/۴۶	۶/۵۱	۳۰/۵۳	۵/۶۷	۴/۲۴
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۲۶- ۱) : میزان انتشار CO_2، SO_2 و NO_x از بخش های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۶ (هزار تن)



جدول (۲۲۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۶

(تن)

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۱۰۸۸	۲۴	–	۱۰۸۸۳	–	۵۳۷۴۹۸۲	۱۰۶	۹
بنزین	۳۹۷۷۷۷	۴۴۱۹۷	–	۱۰۳۱۲۷۴۷	۳۸۳۰۴	۷۰۰۹۸۸۵۴	۳۳۲۷۹	۳۲۲۸
نفت سفید	۱۳۹۸	۶۷۱۲	–	۲۱۸۱	–	۷۲۸۲۳۳۸	۳۰۴	۶۱
نفت گاز	۶۶۶۱۷۶	۴۶۳۹۶۱	۵۹۵۸	۱۴۸۳۲۷	۲۷۸۹۷۳	۸۵۹۹۹۶۹۶	۴۲۴۳	۶۶۰۹
نفت کوره	۴۵۶۳۱	۲۵۲۷۶۷	۱۷۲۴	۴۵۰۸۷	۴۸۶۱	۱۸۹۱۹۸۸۸	۶۳۳	۱۲۷
JP4	۵۹۱	۶۶	–	۱۵۳۳۰	–	۱۰۴۷۸۶	۱	۳
ATK	۵۱۲۰۷	۳۱۸۶۲	۳۷۹	۱۳۶۵۵	۲۵۰۳۴	۴۹۱۱۰۵۷	۳۴	۱۳۷
گازطبیعی	۷۷۷۶۱۲	۷۳۰	۲	۱۲۹۶۴۴	۳۹۱۰۲	۳۹۱۷۶۵۳۵۴	۲۵۰۳۰	۷۲۶
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۵۳۸	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۱۰۰۴۲۰۱	۳۰۱	۴۰
هیزم	●	●	●	●	●	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	۹۷۶	۰/۳	۰/۰۳
زغال سنگ	●	●	●	●	●	۴۰۸۰۱	۰/۴	۲
گاز کک	●	●	●	●	●	۲۴۷۵۶۶	۶	۱
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۴۲۱۵۸۵۰	۱۶	۲
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۳۹۷۵۶۲۸	۷۷	۸
جمع	۱۹۴۱۴۸۰	۸۰۰۳۱۸	۸۰۶۲	۱۰۶۷۷۸۵۳	۳۸۶۲۷۶	۵۹۸۵۰۲۳۸۸	۶۵۲۵۸	۱۱۱۱۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۰-۱) : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۶ *(درصد)*

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۰/۰۶	◊	–	۰/۱۰	–	۰/۹۰	۰/۱۶	۰/۰۸
بنزین	۲۰/۴۹	۵/۵۲	–	۹۶/۵۸	۹/۹۲	۱۱/۷۱	۵۱/۰۰	۲۹/۰۴
نفت سفید	۰/۰۷	۰/۸۴	–	۰/۰۲	–	۱/۲۲	۰/۴۷	۰/۵۵
نفت گاز	۳۴/۳۱	۵۷/۹۷	۷۳/۸۹	۱/۳۹	۷۲/۲۲	۱۴/۳۷	۶/۵۰	۵۹/۴۶
نفت کوره	۲/۳۵	۳۱/۵۸	۲۱/۳۸	۰/۴۲	۱/۲۶	۳/۱۶	۰/۹۷	۱/۱۴
JP4	۰/۰۳	◊	–	۰/۱۴	–	◊	◊	◊
ATK	۲/۶۴	۳/۹۸	۴/۷۰	۰/۱۳	۶/۴۸	۰/۸۲	۰/۰۵	۱/۲۴
گازطبیعی	۴۰/۰۵	۰/۰۹	◊	۱/۲۱	۱۰/۱۲	۶۵/۴۶	۳۸/۳۶	۶/۵۳
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	◊	۰/۰۷	۰/۰۵
بوته و خار	●	●	●	●	●	۰/۱۷	۰/۴۶	۰/۳۶
هیزم	●	●	●	●	●	۰/۷۴	۱/۸۱	۱/۴۲
زغال چوب	●	●	●	●	●	◊	◊	◊
زغال سنگ	●	●	●	●	●	◊	◊	◊
گاز کک	●	●	●	●	●	◊	◊	◊
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۰/۷۰	◊	◊
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۰/۶۶	۰/۱۲	۰/۰۷
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۳۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور

طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۸	۱۸۳۵۸۵۲	۱۶۷۷۹۲۰	۱۶۹۵۲	۸۶۵۲۱۰۵	۳۹۴۴۲۰	۵۳۲۶۰۴۸۳۹	۴۹۰۶۰	۱۲۲۱۸
۱۳۸۹	۱۸۰۹۱۱۶	۱۳۵۶۱۴۵	۱۳۸۹۶	۸۲۰۰۷۱۵	۳۹۵۴۱۵	۵۳۰۴۰۹۷۳۴	۵۲۶۹۲	۱۲۰۹۰
۱۳۹۰	۱۸۴۰۳۵۹	۱۴۲۵۰۰۲	۱۳۴۶۱	۸۰۳۴۳۴۵	۳۹۲۷۳۳	۵۴۲۵۳۰۵۴۶	۵۳۵۲۸	۱۱۳۹۷
۱۳۹۱	۱۸۶۵۹۲۷	۱۵۴۲۶۷۶	۱۳۶۵۸	۸۵۳۰۱۸۰	۴۰۳۲۵۲	۵۵۵۱۴۴۳۵۴	۵۷۳۲۴	۱۱۷۵۶
۱۳۹۲	۱۹۴۸۸۹۱	۱۶۱۲۸۷۸	۱۴۶۱۶	۹۱۳۶۱۴۹	۴۱۱۶۶۰	۵۷۸۶۱۲۰۲۸	۵۹۲۸۰	۱۲۰۳۰
۱۳۹۳	۱۹۳۶۲۱۵	۱۳۰۵۶۹۱	۱۲۳۰۸	۹۲۹۵۵۷۲	۴۰۹۹۴۹	۵۸۱۲۹۲۶۷۴	۶۰۱۹۶	۱۱۵۷۲
۱۳۹٤	۱۸۳۱۸۲۷	۹۹۶۹۰۴	۱۰۲۵۵	۹۴۴۰۶۳۸	۳۷۳۵۵۳	۵۶۷۲۹۵۲۷۵	۶۰۹۵۴	۱۰۹۵۳
۱۳۹۵	۱۸۹۵۲۹۴	۸۸۲۹۴۰	۹۰۰۴	۹۹۴۶۳۱۹	۳۷۶۳۷۶	۵۸۵۵۶۲۳۱۹	۶۲۷۳۰	۱۰۶۲۴
۱۳۹٦	۱۹۴۱۴۸۰	۸۰۰۳۱۸	۸۰۶۲	۱۰۶۷۷۸۵۳	۳۸۶۲۷۶	۵۹۸۵۰۲۳۸۸	۶۵۲۵۸	۱۱۱۱۵

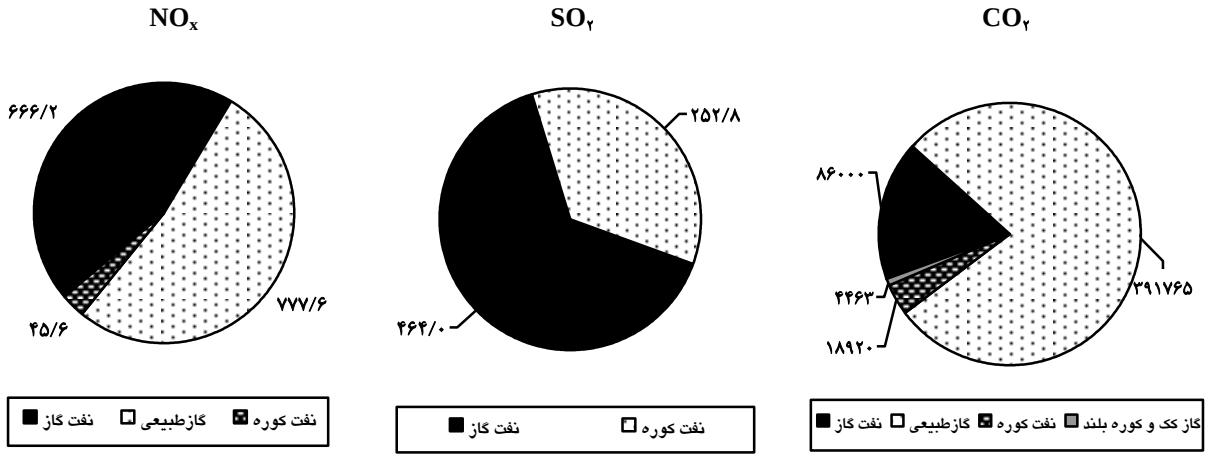
جدول (۲۳۲-۱) : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور

طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(کیلوگرم به ازای هر نفر)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۸	۲۵/۱	۲۲/۹	۰/۲	۱۱۸/۱	۵/۴	۷۲۷۱/۵	۰/۷	۰/۲
۱۳۸۹	۲۴/۴	۱۸/۳	۰/۲	۱۱۰/۵	۵/۳	۷۱۴۹/۳	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۰	۲۴/۵	۱۹/۰	۰/۲	۱۰۶/۹	۵/۲	۷۲۱۹/۳	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۱	۲۴/۵	۲۰/۳	۰/۲	۱۱۲/۱	۵/۳	۷۲۹۷/۳	۰/۸	۰/۲
۱۳۹۲	۲۵/۳	۲۰/۹	۰/۲	۱۱۸/۶	۵/۳	۷۵۱۳/۰	۰/۸	۰/۲
۱۳۹۳	۲۴/۸	۱۶/۷	۰/۲	۱۱۹/۲	۵/۳	۷۴۵۵/۳	۰/۸	۰/۱
۱۳۹٤	۲۳/۲	۱۲/۶	۰/۱	۱۱۹/۶	۴/۷	۷۱۸۶/۳	۰/۸	۰/۱
۱۳۹۵	۲۳/۷	۱۱/۰	۰/۱	۱۲۴/۴	۴/۷	۷۳۲۶/۳	۰/۸	۰/۱
۱۳۹٦	۲۳/۹	۹/۹	۰/۱	۱۳۱/۷	۴/۸	۷۳۸۲/۵	۰/۸	۰/۱

نمودار (۲۷- ۱) : میزان انتشار CO_2، SO_2 و NO_x از انواع سوخت در سال ۱۳۹۶ (هزار تن)



جدول (۲۳۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۸	۱۲۲۹۸۱	۱۰۸۵۱۰	۱۳۲۶	۵۵۶۸۲	۱۲۵۱۶	۱۳۸۷۳۱۸۰۲	۴۰۵۰	۵۵۲
۱۳۸۹	۱۱۹۶۶۰	۹۵۴۴۱	۱۲۰۱	۷۵۷۷۶	۱۲۰۰۰	۱۳۳۰۶۳۶۹۸	۳۸۲۳	۵۰۷
۱۳۹۰	۱۱۵۸۶۹	۵۲۸۸۷	۵۸۲	۴۷۱۱۵	۱۱۲۸۴	۱۳۶۸۴۳۱۶۶	۳۸۳۶	۴۹۲
۱۳۹۱	۱۰۷۲۶۳	۵۳۷۱۳	۶۱۰	۴۵۷۵۷	۱۰۵۰۰	۱۲۷۹۸۸۳۱۰	۴۰۷۸	۵۲۷
۱۳۹۲	۱۱۶۶۳۳	۵۱۰۹۲	۵۷۸	۴۵۵۷۲	۱۱۳۴۷	۱۳۸۲۰۸۰۵۶	۴۲۴۶	۵۴۲
۱۳۹۳	۱۱۵۳۷۱	۳۷۵۰۴	۳۹۷	۴۸۰۹۰	۱۱۲۰۵	۱۳۷۲۷۳۶۶۲	۴۱۶۸	۵۲۳
۱۳۹۴	۱۱۶۸۰۵	۳۰۰۷۸	۲۹۶	۴۷۰۵۷	۱۱۳۶۸	۱۲۷۹۸۸۳۱۰	۴۱۷۰	۵۱۸
۱۳۹۵	۱۲۵۱۵۷	۲۸۴۵۸	۲۷۵	۴۷۶۷۷	۱۲۲۱۲	۱۴۷۰۹۰۷۹۲	۴۳۰۵	۵۲۹
۱۳۹۶	۱۱۸۳۹۸	۲۶۲۸۹	۲۵۵	۴۵۷۰۶	۱۱۵۹۶	۱۳۹۲۵۴۰۲۵	۴۱۴۱	۵۰۹

جدول (۲۳۴-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۶

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۶۸۸	۷۶	–	۱۷۸۴۰	۶۶	۱۲۱۲۶۶	۵	۱/۰۵
نفت سفید	۱۳۵۴	۶۵۰۰	–	۲۱۱۳	–	۷۰۵۲۷۲۰	۲۹۴	۵۸/۸۵
نفت گاز	۴۹۶۲	۱۵۵۸۲	۱۹۸	۱۹۸	۹۹۲	۲۷۹۶۵۱۶	۱۱۳	۲۳
نفت کوره	۷۸۲	۳۶۶۸	۵۶	۰/۳	۷۸	۲۵۲۳۹۰	۱۰	۲
گاز مایع	۱۰۸۸	۲۴	–	۱۰۸۷۸	–	۴۹۹۳۹۵۶	۷۹	۸
گازطبیعی	۱۰۹۵۲۴	۴۳۸	–	۱۴۶۷۶	۱۰۴۶۰	۱۱۸۴۳۰۷۸۷	۲۱۱۱	۲۱۱
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۵۳۸	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۱۰۰۴۲۰۱	۳۰۱	۴۰
هیزم	●	●	●	●	●	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	۹۷۶	۰/۳	۰/۰۳
زغال سنگ	●	●	●	●	●	۴۰۸۰۱	۰/۴	۱/۷
جمع	۱۱۸۳۹۸	۲۶۲۸۹	۲۵۵	۴۵۷۰۶	۱۱۵۹۶	۱۳۹۲۵۴۰۲۵	۴۱۴۱	۵۰۹

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(تن)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۸	۱۶۵۷۱۹	۳۴۳۳۴۶	۵۱۱۵	۳۳۸۰۹	۱۸۲۷۵	۸۴۸۷۲۹۲۲	۲۱۴۰	۳۲۹
۱۳۸۹	۱۷۱۵۷۱	۳۰۰۳۸۸	۴۴۶۷	۳۲۴۴۲	۱۸۴۵۷	۹۰۹۱۶۰۲۳	۲۱۷۷	۳۲۰
۱۳۹۰	۱۵۸۶۲۹	۱۸۹۶۶۳	۲۷۹۶	۲۴۴۲۸	۱۶۴۵۳	۸۹۵۴۹۷۶۷	۱۹۷۱	۲۶۶
۱۳۹۱	۱۶۷۶۵۹	۲۰۱۷۷۷	۲۹۸۶	۱۴۶۷۶	۱۷۱۵۰	۹۴۴۵۲۶۱۶	۲۰۶۹	۲۷۸
۱۳۹۲	۱۶۴۹۷۵	۱۷۱۴۷۸	۲۵۱۱	۱۵۷۴۸	۱۷۱۱۴	۹۵۳۴۹۹۷۷	۲۰۴۷	۲۶۹
۱۳۹۳	۱۷۲۷۳۱	۱۷۲۴۱۸	۲۵۲۷	۲۱۹۳۱	۱۷۷۴۲	۱۰۰۲۱۵۵۱۰	۲۱۳۳	۲۷۸
۱۳۹۴	۱۵۴۸۵۷	۱۰۷۴۴۳	۱۵۴۲	۱۶۵۷۰	۱۵۸۱۸	۹۳۷۲۷۸۵۸	۱۹۰۷	۲۳۷
۱۳۹۵	۱۶۲۵۷۴	۹۷۶۸۰	۱۳۸۸	۲۱۶۹۵	۱۶۵۴۸	۹۸۹۲۰۷۹۷	۱۹۹۵	۲۴۴
۱۳۹۶	۱۶۷۳۹۵	۹۳۰۵۳	۱۳۰۶	۲۲۹۵۵	۱۷۱۵۴	۱۰۲۸۵۲۲۸۴	۲۰۶۷	۲۵۲

جدول (۲۳۶-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۶

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۶۴۴	۷۲	–	۱۶۶۹۰	۶۲	۱۱۳۴۴۸	۵	۱
نفت سفید	۳۷	۱۷۵	–	۵۷	–	۱۹۰۳۵۸	۸	۲
نفت گاز	۱۳۴۲۷	۴۲۱۶۰	۵۳۷	۵۳۷	۴۰۲۸	۷۵۶۶۴۵۱	۳۰۶	۶۱
نفت کوره	۱۰۷۲۹	۵۰۳۵۵	۷۶۹	۴	۱۰۷۳	۳۴۶۴۴۳۷	۱۳۴	۲۷
گاز مایع	–	۰/۰۲	●	۵	–	۱۰۷۴۴	۰/۲	۰/۰۲
گازطبیعی	۱۴۲۵۵۹	۲۹۱	–	۵۶۶۲	۱۱۹۹۱	۹۰۰۴۱۹۳۰	۱۶۰۵	۱۶۱
گاز کک	●	●	●	●	●	۱۶۲۳۰۸	۴	۰/۴
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۱۳۰۲۶۰۹	۵	۱
جمع	۱۶۷۳۹۵	۹۳۰۵۳	۱۳۰۶	۲۲۹۵۵	۱۷۱۵۴	۱۰۲۸۵۲۲۸۴	۲۰۶۷	۲۵۲

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۳۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۸	۹۱۰۷۹۰	۵۴۳۹۱۱	۶۵۹۷	۸۳۸۲۵۶۰	۳۰۷۲۷۰	۱۳۳۰۲۲۳۰۵	۳۸۴۳۹	۵۹۰۳
۱۳۸۹	۸۷۱۹۷۱	۳۸۹۸۵۹	۴۲۴۷	۷۹۳۷۴۸۳	۳۰۸۳۳۴	۱۲۴۸۶۲۷۰۳	۴۲۱۵۲	۵۸۶۳
۱۳۹۰	۸۷۰۱۰۳	۴۱۰۴۰۵	۴۵۷۲	۷۸۰۰۱۷۳	۳۰۷۶۸۰	۱۲۶۳۸۱۲۲۰	۴۲۷۳۰	۵۸۰۲
۱۳۹۱	۹۰۰۶۷۶	۴۰۰۹۶۴	۴۳۶۲	۸۲۹۳۲۳۴	۳۱۷۰۲۵	۱۳۱۳۲۳۰۵۹	۴۵۹۴۳	۶۰۷۲
۱۳۹۲	۹۲۹۱۵۰	۴۱۷۹۹۳	۴۵۷۷	۸۸۹۷۹۶۵	۳۲۰۷۲۵	۱۳۵۹۸۷۰۴۲	۴۷۲۷۹	۶۲۸۷
۱۳۹۳	۹۴۲۴۹۹	۴۱۲۳۱۶	۴۴۵۹	۹۰۳۵۶۶۱	۳۲۶۲۹۳	۱۳۸۰۰۸۸۱۶	۴۸۷۳۹	۶۴۰۶
۱۳۹۴	۸۸۱۸۰۵	۳۷۰۰۴۴	۳۹۴۳	۹۲۰۳۱۲۷	۲۹۳۸۹۲	۱۳۲۸۸۵۱۱۳	۴۹۸۰۷	۶۰۸۶
۱۳۹۵	۹۲۲۹۲۳	۴۱۶۳۷۶	۴۵۸۸	۹۷۰۶۹۳۶	۳۰۳۵۰۰	۱۴۰۶۲۶۵۶۴	۵۱۹۸۰	۶۳۷۱
۱۳۹۶	۹۵۷۵۴۸	۳۹۳۶۷۸	۴۱۶۵	۱۰۴۴۲۸۶۶	۳۱۲۱۲۹	۱۴۴۷۰۵۲۳۴	۵۴۴۹۱	۶۶۹۵

جدول (۲۳۸-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل جاده‌ای و دریایی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۸	۸۶۳۳۳۹	۵۱۵۰۴۱	۶۲۵۵	۸۳۳۶۹۹۰	۲۸۴۵۷۶	۱۲۸۲۹۵۰۸۰	۳۸۳۶۱	۵۴۴۲
۱۳۸۹	۸۲۲۸۶۹	۳۵۹۹۳۰	۳۸۹۲	۷۸۹۳۰۹۲	۲۸۴۸۰۸	۱۱۹۹۷۹۴۴۳	۴۲۰۷۰	۵۳۸۰
۱۳۹۰	۸۲۳۵۲۷	۳۸۱۹۳۵	۴۲۳۵	۷۷۶۲۱۰۳	۲۸۵۳۰۲	۱۲۱۷۵۷۷۲۷	۴۲۶۵۱	۵۳۲۸
۱۳۹۱	۸۵۳۶۹۷	۳۷۲۲۰۶	۴۰۲۱	۸۲۵۶۹۳۳	۲۹۴۴۲۱	۱۲۶۶۵۹۵۷۳	۴۵۸۶۰	۵۵۷۲
۱۳۹۲	۸۸۰۲۶۲	۳۸۷۹۵۵	۴۲۲۱	۸۸۶۵۸۰۷	۲۹۷۱۱۸	۱۳۱۱۵۰۱۵۳	۴۷۱۹۲	۵۷۶۲
۱۳۹۳	۸۸۹۸۸۱	۳۸۰۰۴۹	۴۰۷۶	۸۹۹۷۸۴۴	۳۰۰۹۳۳	۱۳۲۷۹۵۱۷۷	۴۸۶۴۶	۵۸۴۸
۱۳۹۴	۸۲۷۸۱۶	۳۳۶۸۱۴	۳۵۴۸	۹۱۷۰۴۷۹	۲۶۷۷۷۷	۱۲۷۵۵۸۶۰۷	۴۹۷۱۴	۵۵۲۹
۱۳۹۵	۸۶۱۴۵۸	۳۷۸۵۳۵	۴۱۳۹	۹۶۷۰۲۹۲	۲۷۳۷۶۰	۱۳۴۵۶۱۶۱۰	۵۱۸۷۲	۵۷۲۴
۱۳۹۶	۸۹۲۱۶۰	۳۵۳۲۹۹	۳۶۸۵	۱۰۴۱۰۰۰۴	۲۸۰۴۵۵	۱۳۸۲۷۲۱۵۷	۵۴۳۷۷	۶۰۰۸

جدول (۲۳۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل ریلی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(تن)

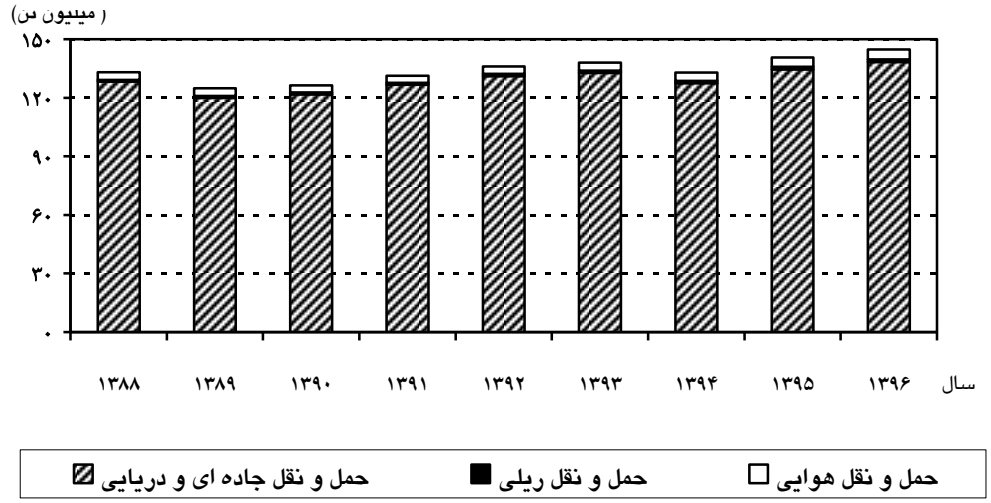
سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۸	۸۸۰۹	۵۴۸۱	۶۵	۲۳۴۹	۴۳۰۷	۹۱۹۲۷۳	۵۱	۳۵۵
۱۳۸۹	۹۲۶۱	۵۷۶۲	۶۹	۲۴۷۰	۴۵۲۸	۹۶۶۴۶۶	۵۴	۳۷۳
۱۳۹۰	۹۲۳۴	۵۷۴۶	۶۸	۲۴۶۲	۴۵۱۵	۹۶۳۶۷۶	۵۴	۳۷۲
۱۳۹۱	۹۸۸۶	۶۱۵۱	۷۳	۲۶۳۶	۴۸۳۳	۱۰۳۱۶۴۵	۵۸	۳۹۸
۱۳۹۲	۱۰۴۳۵	۶۴۹۳	۷۷	۲۷۸۳	۵۱۰۲	۱۰۸۸۹۹۹	۶۱	۴۲۰
۱۳۹۳	۱۱۰۴۳	۶۸۷۱	۸۲	۲۹۴۵	۵۳۹۹	۱۱۵۲۴۳۳	۶۵	۴۴۵
۱۳۹٤	۱۰۹۰۸	۶۷۸۷	۸۱	۲۹۰۹	۵۳۳۳	۱۱۳۸۳۴۵	۶۴	۴۳۹
۱۳۹۵	۱۲۷۸۸	۷۹۵۷	۹۵	۳۴۱۰	۶۲۵۲	۱۳۳۴۵۴۶	۷۵	۵۱۵
۱۳۹٦	۱۳۵۸۰	۸۴۵۰	۱۰۱	۳۶۲۱	۶۶۳۹	۱۴۱۷۲۳۴	۷۹	۵۴۷

جدول (۲۴۰-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۸	۳۸۶۴۲	۲۳۳۸۸	۲۷۷	۴۳۲۲۱	۱۸۳۸۸	۳۸۰۷۹۵۳	۲۷	۱۰۷
۱۳۸۹	۳۹۸۴۰	۲۴۱۶۶	۲۸۶	۴۱۹۲۲	۱۸۹۹۹	۳۹۱۶۷۹۴	۲۷	۱۱۰
۱۳۹۰	۳۷۳۴۱	۲۲۷۲۴	۲۶۹	۳۵۶۰۷	۱۷۸۶۳	۳۶۵۹۸۱۷	۲۶	۱۰۲
۱۳۹۱	۳۷۰۹۴	۲۲۶۰۷	۲۶۸	۳۳۶۶۵	۱۷۷۷۱	۳۶۳۱۸۴۱	۲۵	۱۰۲
۱۳۹۲	۳۸۴۵۳	۲۳۵۴۵	۲۷۹	۲۹۳۷۵	۱۸۵۰۵	۳۷۴۷۸۹۰	۲۶	۱۰۵
۱۳۹۳	۴۱۵۷۵	۲۵۳۹۵	۳۰۱	۳۴۸۷۲	۱۹۹۶۲	۴۰۶۱۲۰۶	۲۸	۱۱۴
۱۳۹٤	۴۳۰۸۱	۲۶۴۴۲	۳۱۴	۲۹۷۳۹	۲۰۷۸۳	۴۱۸۸۱۶۱	۲۹	۱۱۷
۱۳۹۵	۴۸۶۷۷	۲۹۸۸۵	۳۵۵	۳۳۲۳۴	۲۳۴۸۸	۴۷۳۰۴۰۸	۳۳	۱۳۲
۱۳۹٦	۵۱۸۰۸	۳۱۹۲۹	۳۷۹	۲۹۲۴۱	۲۵۰۳۵	۵۰۱۵۸۴۳	۳۵	۱۴۰

نمودار (۲۸- ۱) : میزان انتشار دی اکسید کربن بخش حمل و نقل طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



جدول (۲۴۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۶ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
حمل و نقل جاده‌ای و دریایی [1] :								
بنزین	۳۹۶۴۳۲	۴۴۰۴۸	–	۱۰۲۷۷۸۶۲	۳۸۱۷۵	۶۹۸۶۳۴۶۲	۳۳۲۶۸	۳۲۲۶
نفت گاز	۴۹۵۵۳۲	۳۰۸۳۳۱	۳۶۷۱	۱۳۲۱۴۲	۲۴۲۲۶۰	۵۱۷۱۳۰۷۷	۲۷۲۲	۲۷۲۲
گاز مایع	●	●	●	●	●	۱۴۲۷۲	۲۱	۱
گاز طبیعی	●	●	●	●	●	۱۶۶۱۸۰۵۸	۱۸۳۶۶	۵۹
نفت کوره	۱۹۶	۹۲۰	۱۴	۰/۱	۲۰	۶۳۲۸۸	●	●
جمع	۸۹۲۱۶۰	۳۵۳۲۹۹	۳۶۸۵	۱۰۴۱۰۰۰۴	۲۸۰۴۵۵	۱۳۸۲۷۲۱۵۷	۵۴۳۷۷	۶۰۰۸
حمل و نقل ریلی :								
نفت گاز	۱۳۵۸۰	۸۴۵۰	۱۰۱	۳۶۲۱	۶۶۳۹	۱۴۱۷۲۳۴	۷۹	۵۴۷
جمع	۱۳۵۸۰	۸۴۵۰	۱۰۱	۳۶۲۱	۶۶۳۹	۱۴۱۷۲۳۴	۷۹	۵۴۷
حمل و نقل هوایی:								
JP4 [2]	۵۹۱	۶۶	–	۱۵۳۳۰	–	۱۰۴۷۸۶	۱	۳
ATK [2]	۵۱۲۰۷	۳۱۸۶۲	۳۷۹	۱۳۶۵۵	۲۵۰۳۴	۴۹۱۱۰۵۷	۳۴	۱۳۷
بنزین	۱۰	۱	–	۲۵۶	۱	●	●	●
جمع	۵۱۸۰۸	۳۱۹۲۹	۳۷۹	۲۹۲۴۱	۲۵۰۳۵	۵۰۱۵۸۴۳	۳۵	۱۴۰
جمع کل	**۹۵۷۵۴۸**	**۳۹۳۶۷۸**	**۴۱۶۵**	**۱۰۴۴۲۸۶۶**	**۳۱۲۱۲۹**	**۱۴۴۷۰۵۲۳۴**	**۵۴۴۹۱**	**۶۶۹۵**

۱) میزان انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای در بخش حمل و نقل جاده‌ای و دریایی براساس برآورد میزان مصرف سوخت در این دو زیربخش محاسبه گردیده است.

۲) به علت عدم دسترسی به آمار مصرف این حامل انرژی به تفکیک بخش حمل و نقل هوایی داخلی و بین‌المللی، امکان ارائه میزان انتشار این دو بخش به صورت مجزا وجود ندارد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ *(تن)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۸	۷۲۳۶۵	۷۳۷۵۹	۴۴۹	۲۸۵۳۶	۳۱۴۸۷	۱۳۶۶۲۱۰۵	۸۲۷	۴۸۸۹
۱۳۸۹	۷۱۱۷۳	۷۳۱۰۴	۴۴۴	۱۷۱۵۸	۳۱۰۹۵	۱۳۸۲۶۱۹۵	۷۴۳	۴۸۳۴
۱۳۹۰	۶۰۸۷۴	۶۲۶۴۰	۳۸۱	۱۴۱۲۸	۲۶۵۹۳	۱۲۳۴۴۲۱۹	۶۴۲	۴۱۳۶
۱۳۹۱	۶۰۹۳۶	۶۲۵۹۸	۳۸۱	۱۴۶۸۲	۲۶۶۲۲	۱۲۵۹۰۸۰۵	۶۴۹	۴۱۴۰
۱۳۹۲	۶۰۱۰۹	۶۱۶۵۷	۳۷۶	۱۴۱۵۸	۲۶۲۷۶	۱۲۹۳۷۰۶۰	۶۴۴	۴۰۸۷
۱۳۹۳	۵۴۰۰۴	۵۵۵۱۷	۳۴۰	۱۲۲۳۱	۲۳۶۰۴	۱۲۴۷۴۸۰۸	۵۹۰	۳۶۷۲
۱۳۹٤	۵۰۶۳۷	۵۱۹۵۸	۳۱۷	۱۱۲۶۱	۲۲۱۴۵	۱۲۵۲۲۷۴۴	۵۶۶	۳۴۴۷
۱۳۹۵	۴۳۳۵۹	۴۴۵۰۶	۲۷۲	۹۵۷۷	۱۸۹۶۲	۱۱۹۴۰۰۱۳	۵۰۶	۲۹۵۴
۱۳۹٦	۴۶۳۰۶	۴۷۶۷۵	۲۹۳	۱۰۲۲۷	۲۰۲۳۷	۱۲۹۷۸۶۸۷	۵۴۴	۳۱۵۲

جدول (۲۴۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۶ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۴	۰/۴	–	۱۰۰	۰/۴	۶۷۸	۱	۰/۰۲
نفت سفید	۸	۳۶	–	۱۲	–	۳۹۲۶۰	۲	۰/۳
نفت گاز	۴۶۲۴۴	۴۷۴۰۰	۲۸۹	۱۰۱۱۶	۲۰۲۳۲	۸۱۴۳۷۹۴	۴۵۶	۳۱۴۳
نفت کوره	۵۱	۲۳۸	۴	۰/۰۲	۵	۱۶۴۰۱	۱	۰/۱
گازطبیعی	●	●	●	●	●	۴۷۷۸۵۵۴	۸۵	۹
جمع	**۴۶۳۰۶**	**۴۷۶۷۵**	**۲۹۳**	**۱۰۲۲۷**	**۲۰۲۳۷**	**۱۲۹۷۸۶۸۷**	**۵۴۴**	**۳۱۵۲**

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۴-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۸	●	●	●	●	●	۱۱۹۸۷۴۸۶	۲۶۰	۳۴
۱۳۸۹	●	●	●	●	●	۱۲۹۶۳۷۲۹	۲۷۷	۳۵
۱۳۹۰	●	●	●	●	●	۱۲۲۲۷۲۹۹	۲۶۳	۳۴
۱۳۹۱	●	●	●	●	●	۱۴۱۲۵۴۷۹	۳۱۱	۴۱
۱۳۹۲	●	●	●	●	●	۱۶۳۰۴۶۷۹	۳۳۹	۴۲
۱۳۹۳	●	●	●	●	●	۱۵۵۷۴۹۶۵	۳۲۲	۴۰
۱۳۹٤	●	●	●	●	●	۱۵۰۴۹۴۳۵	۳۰۲	۳۶
۱۳۹۵	●	●	●	●	●	۱۵۲۹۷۱۶۳	۳۲۲	۴۰
۱۳۹٦	●	●	●	●	●	۱۵۹۶۵۲۴۵	۳۱۳	۳۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی در سال ۱۳۹۶

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
نفت گاز	●	●	●	●	●	۳۵۳۱۴۳	۱۴	۳
نفت کوره	●	●	●	●	●	۷۰۵۷۲۳	۲۷	۵
گازطبیعی	●	●	●	●	●	۱۰۵۷۴۷۴۱	۱۸۸	۱۹
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۳۹۷۵۶۲۸	۷۷	۷/۷
گاز مایع	●	●	●	●	●	۳۵۶۰۱۰	۶	۰/۵۶
جمع	●	●	●	●	●	۱۵۹۶۵۲۴۵	۳۱۳	۳۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۶-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۸	۵۶۳۹۹۸	۶۰۸۳۹۵	۳۴۶۵	۱۵۱۵۱۷	۲۴۸۷۳	۱۵۰۳۲۸۲۱۹	۳۳۴۵	۵۱۰
۱۳۸۹	۵۷۴۷۴۱	۴۹۷۳۵۴	۳۵۳۸	۱۳۷۸۵۷	۲۵۵۲۸	۱۵۴۷۷۷۳۸۶	۳۵۲۲	۵۳۱
۱۳۹۰	۶۳۴۸۸۴	۷۰۹۴۰۸	۵۱۳۰	۱۴۸۵۰۰	۳۰۷۲۴	۱۶۵۱۸۴۸۷۷	۴۰۸۷	۶۶۶
۱۳۹۱	۶۲۹۳۹۲	۸۲۳۶۲۳	۵۳۱۹	۱۶۱۸۳۱	۳۱۹۵۷	۱۷۴۶۶۴۰۸۷	۴۲۷۳	۶۹۸
۱۳۹۲	۶۷۸۰۲۴	۹۱۰۶۵۸	۶۵۷۴	۱۶۲۷۰۷	۳۶۱۹۹	۱۷۹۸۲۵۲۱۵	۴۷۲۵	۸۰۳
۱۳۹۳	۶۵۱۶۱۰	۶۲۷۹۳۴	۴۵۸۶	۱۷۷۶۶۰	۳۱۱۰۵	۱۷۷۷۴۴۹۱۳	۴۲۴۳	۶۵۴
۱۳۹٤	۶۲۷۷۲۴	۴۳۷۳۸۱	۴۱۵۸	۱۶۲۶۲۴	۳۰۳۳۰	۱۷۴۰۱۰۵۴۳	۴۲۰۱	۶۳۰
۱۳۹۵	۶۴۱۲۸۰	۲۹۵۹۱۹	۲۴۸۱	۱۶۰۴۳۴	۲۵۱۵۴	۱۷۱۶۸۶۹۸۹	۳۶۲۲	۴۸۵
۱۳۹٦	۶۵۱۸۳۳	۲۳۹۶۲۳	۲۰۴۴	۱۵۶۱۰۰	۲۵۱۵۹	۱۸۲۷۴۶۹۱۳	۳۷۰۱	۴۷۱

جدول (۲۴۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۶

(تن)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
بخاری	۱۴۹۳۰۴	۱۶۸۶۵۱	۷۹۳	۱۲۸۸۶۳	۶۶۶۸	۴۳۲۱۸۳۱۱	۹۵۳	۱۳۷
گازی	۴۵۹۰۳	۵۳۶۹	۱۵۸	۱۸۷۱	۲۳۸۱	۱۸۷۰۰۱۴۷	۳۵۲	۴۳
سیکل ترکیبی	۶۴۹۸۲	۳۱۶۶	۱۱۱	۲۴۶۴	۱۸۰۶	۱۲۶۵۰۹۶۸	۲۶۹	۳۲
دیزلی	۱۴۱	۴۲۶	۷	۰/۱	۲۷	۷۶۴۶۱	۳	۰/۶
جمع	۲۶۰۳۲۹	۱۷۷۶۱۲	۱۰۶۹	۱۳۳۱۹۷	۱۰۸۸۲	۷۴۶۴۵۸۸۷	۱۵۷۷	۲۱۲
بخش خصوصی								
بخاری	۵۰۵۳۷	۲۹۹۶۵	۱۰۶	۱۳۰۷۶	۲۰۳۹	۱۷۰۴۵۰۱۱	۳۱۲	۳۷
گازی	۶۶۳۲۹	۱۷۲۲۷	۳۸۲	۲۱۲۶	۵۱۵۸	۳۸۶۲۳۷۸۷	۷۵۶	۹۴
سیکل ترکیبی	۲۵۹۳۹۵	۱۴۷۸۲	۴۸۷	۴۹۶۵	۶۴۹۰	۴۴۴۹۲۴۸۹	۹۴۹	۱۱۸
جمع	۳۷۶۲۶۱	۶۱۹۷۴	۹۷۵	۲۰۱۶۷	۱۳۶۸۶	۱۰۰۱۶۱۲۸۷	۲۰۱۷	۲۴۸
صنایع بزرگ	۱۵۲۴۳	۳۷	۱	۲۷۳۶	۵۹۱	۷۹۳۹۷۳۹	۱۰۸	۱۱
جمع کل	۶۵۱۸۳۳	۲۳۹۶۲۳	۲۰۴۴	۱۵۶۱۰۰	۲۵۱۵۹	۱۸۲۷۴۶۹۱۳	۳۷۰۱	۴۷۱

جدول (۲۴۸-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۶

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
نفت گاز	۱۶۱۰۷	۹۷۲۴	۲۸۸	۶۳۶	۱۱۹۵	۳۵۱۰۹۵۰	۱۳۷	۲۷
گاز طبیعی	۲۱۴۷۴۳	–	–	۸۷۴۹۵	۶۴۱۸	۵۸۳۷۳۶۱۲	۱۰۳۱	۱۰۳
نفت کوره	۲۹۴۷۹	۱۶۷۸۸۸	۷۸۱	۴۵۰۶۶	۳۲۶۹	۱۲۷۶۱۳۲۵	۴۰۹	۸۲
جمع	۲۶۰۳۲۹	۱۷۷۶۱۲	۱۰۶۹	۱۳۳۱۹۷	۱۰۸۸۲	۷۴۶۴۵۸۸۷	۱۵۷۷	۲۱۲
بخش خصوصی								
نفت گاز	۷۶۳۰۷	۳۲۲۷۷	۸۷۳	۱۰۷۲	۳۶۲۴	۱۰۴۹۱۴۷۶	۴۱۵	۸۳
گاز طبیعی	۲۹۵۵۵۹	–	۲	۱۹۰۷۸	۹۶۴۵	۸۸۰۱۳۴۸۷	۱۵۴۹	۱۵۵
نفت کوره	۴۳۹۴	۲۹۶۹۷	۱۰۰	۱۷	۴۱۷	۱۶۵۶۳۲۴	۵۲	۱۰
جمع	۳۷۶۲۶۱	۶۱۹۷۴	۹۷۵	۲۰۱۶۷	۱۳۶۸۶	۱۰۰۱۶۱۲۸۷	۲۰۱۷	۲۴۸
صنایع بزرگ								
نفت گاز	۱۷	۳۷	۱	۴	۳	۷۰۵۵	۰/۳	۰/۱
گاز طبیعی	۱۵۲۲۶	–	–	۲۷۳۲	۵۸۸	۴۹۳۴۱۸۵	۹۴	۹
گاز کک [۱]	●	●	●	●	●	۸۵۲۵۸	۲	۰/۲
گاز کوره بلند[۱]	●	●	●	●	●	۲۹۱۳۲۴۱	۱۱	۱
جمع	۱۵۲۴۳	۳۷	۱	۲۷۳۶	۵۹۱	۷۹۳۹۷۳۹	۱۰۸	۱۱
جمع کل	۶۵۱۸۳۳	۲۳۹۶۲۳	۲۰۴۴	۱۵۶۱۰۰	۲۵۱۵۹	۱۸۲۷۴۶۹۱۳	۳۷۰۱	۴۷۱

۱) به عنوان بخشی از سوخت مصرفی در نیروگاه شرکت ذوب آهن اصفهان به مصرف می‌رسند.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۹-۱) : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۶

(گرم بر کیلووات ساعت)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
وزارت نیرو									
بخاری	۲/۳۶۶	۲/۶۷۳	۰/۰۱۳	۲/۰۴۲	۰/۱۰۶	۶۸۴/۸۷۴	۰/۰۱۵	۰/۰۰۲	۱۸۶/۷۸۴
گازی	۲/۰۴۳	۰/۲۳۹	۰/۰۰۷	۰/۰۸۳	۰/۱۰۶	۸۳۲/۳۹۵	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۲۲۷/۰۱۷
سیکل ترکیبی	۲/۵۳۶	۰/۱۲۴	۰/۰۰۴	۰/۰۹۶	۰/۰۷۰	۴۹۳/۷۰۸	۰/۰۱۰	۰/۰۰۱	۱۳۴/۶۴۸
دیزلی	۱/۴۹۷	۴/۵۲۰	۰/۰۶۹	۰/۰۰۱	۰/۲۸۷	۸۱۱/۱۵۹	۰/۰۳۳	۰/۰۰۷	۲۲۱/۲۲۵
میانگین	۲/۳۳۹	۱/۵۹۶	۰/۰۱۰	۱/۱۹۷	۰/۰۹۸	۶۷۰/۷۴۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۲	۱۸۲/۹۳۰
بخش خصوصی									
بخاری	۲/۰۱۹	۱/۱۹۷	۰/۰۰۴	۰/۵۲۲	۰/۰۸۱	۶۸۰/۹۷۴	۰/۰۱۲	۰/۰۰۱	۱۸۵/۷۲۰
گازی	۱/۲۹۳	۰/۳۳۶	۰/۰۰۷	۰/۰۴۱	۰/۱۰۱	۷۵۲/۷۵۸	۰/۰۱۵	۰/۰۰۲	۲۰۵/۲۹۸
سیکل ترکیبی	۲/۹۰۰	۰/۱۶۵	۰/۰۰۵	۰/۰۵۵	۰/۰۷۳	۴۹۷/۳۷۶	۰/۰۱۱	۰/۰۰۱	۱۳۵/۶۴۸
میانگین	۲/۲۶۹	۰/۳۷۴	۰/۰۰۶	۰/۱۲۲	۰/۰۸۳	۶۰۴/۱۲۹	۰/۰۱۲	۰/۰۰۱	۱۶۴/۷۶۳
صنایع بزرگ	۱/۹۲۸	۰/۰۰۵	۰/۰۰۰۱	۰/۳۴۶	۰/۰۷۵	۱۰۰۴/۳۷۲	۰/۰۱۲	۰/۰۰۱	۲۷۳/۹۲۰
میانگین کل	۲/۲۸۷	۰/۸۴۱	۰/۰۰۷	۰/۵۴۸	۰/۰۸۸	۶۴۱/۲۴۵	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۱۷۴/۸۸۵

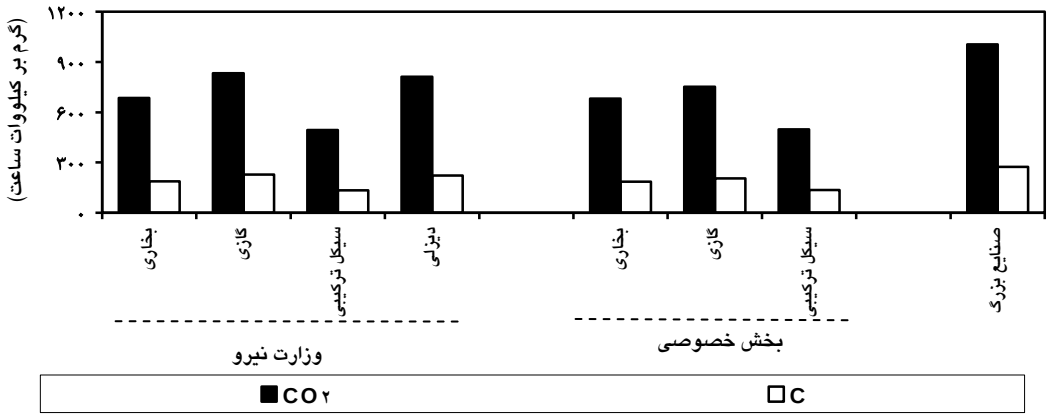
ملاحظات : در بعضی از موارد امکان عدم شرایط یکسان در اندازه گیری‌های اعلام شده جهت تعیین شاخص‌ها وجود دارد.

جدول (۲۵۰-۱) : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(گرم بر کیلووات ساعت)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
۱۳۸۸	۲/۶۳۱	۲/۸۴۳	۰/۰۱۶	۰/۷۰۷	۰/۱۱۶	۶۹۱/۶۹۰	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۸/۶۴۳
۱۳۸۹	۲/۶۶۲	۲/۲۳۷	۰/۰۱۶	۰/۶۰۹	۰/۱۱۴	۶۷۸/۲۴۴	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۴/۹۷۶
۱۳۹۰	۲/۷۹۲	۳/۱۱۹	۰/۰۲۳	۰/۶۵۳	۰/۱۳۵	۷۱۶/۱۷۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۵/۳۲۱
۱۳۹۱	۲/۶۲۵	۳/۴۳۵	۰/۰۲۲	۰/۶۷۵	۰/۱۳۳	۷۱۹/۴۶۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۶/۲۱۹
۱۳۹۲	۲/۸۹۴	۳/۸۸۷	۰/۰۲۸	۰/۶۹۴	۰/۱۵۴	۷۶۷/۴۸۱	۰/۰۲۰	۰/۰۰۳	۲۰۹/۳۱۳
۱۳۹۳	۲/۵۴۸	۲/۴۵۵	۰/۰۱۸	۰/۶۹۵	۰/۱۲۲	۶۹۴/۹۰۶	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۱۸۹/۵۲۰
۱۳۹٤	۲/۳۸۳	۱/۶۶۱	۰/۰۱۶	۰/۶۱۷	۰/۱۱۵	۶۶۰/۶۵۰	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۰/۱۷۷
۱۳۹۵	۲/۴۱۳	۱/۱۱۳	۰/۰۰۹	۰/۶۰۴	۰/۰۹۵	۶۴۵/۹۸۵	۰/۰۱۴	۰/۰۰۲	۱۷۶/۱۷۸
۱۳۹٦	۲/۲۸۷	۰/۸۴۱	۰/۰۰۷	۰/۵۴۸	۰/۰۸۸	۶۴۱/۲۴۵	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۱۷۴/۸۸۵

نمودار (۲۹- ۱) : شاخص انتشار کربن و دی اکسید کربن از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۶



۹-۱۱-۱- جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی

- **صنعت**

- ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بازیافت حرارتی

- استانداردهای مصوب و اثربخشی حاصل از اجرای استانداردها

- **حمل و نقل**

- تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور

- احداث و راه اندازی جایگاه های CNG و فروش آن

- صرفه جویی حاصل از اجرای استاندارد مصرف سوخت در بخش حمل و نقل

- **عرضه و تأمین انرژی**

- افزایش کارایی و بهینه سازی واحدهای نیروگاهی

- صرفه جویی حاصل از جمع آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به انشعاب مجاز

- کاهش تلفات در شرکت‌های توزیع برق

جدول (۲۵۱-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بازیافت حرارتی احداث شده کشور تا پایان سال ۱۳۹۶

سال	منطقه پروژه (استان)	نوع مالکیت	کل ظرفیت (مگاوات)	عمر مفید (سال)	نوع اتصال به شبکه	تولید (کیلووات‌ساعت)
۱۳۹۵	خوزستان – اهواز	خصوصی – شرکت کشت و صنعت نیشکر دهخدا	۹/۶	۲۰	متصل به شبکه	–
	یزد – بهاباد [1]	خصوصی – شرکت کیمیاداران کویر	۴	۲۰	"	–
۱۳۹۶	خوزستان – اهواز	خصوصی – شرکت کشت و صنعت نیشکر دهخدا	۹/۶	۲۰	متصل به شبکه	۴۱۲۵۸۵۱۲
	یزد – بهاباد [1]	خصوصی – شرکت کیمیاداران کویر	۴	۲۰	"	–

۱) این نیروگاه در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ در مرحله بهره برداری آزمایشی بوده است.

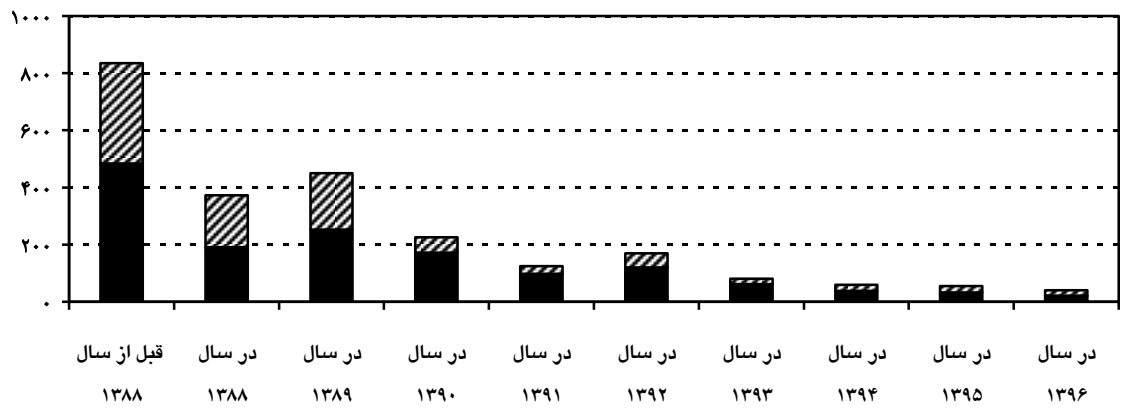
جدول (۲۵۲-۱) : تعیین مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی استاندارد برای فرآیندهای جدیدالاحداث در صنعت مس

گروه	مصرف ویژه انرژی الکتریکی (SEC e.) (کیلووات ساعت بر تن)	مصرف ویژه انرژی حرارتی (SEC th.) (مگاژول بر تن)	مصرف ویژه انرژی کل (SEC/tot.) (مگاژول بر تن)	شرح
۱۵	۲۴	–	۹۰	تن خوراک ورودی به کارخانه فرآوری
۱۶	۹۸۰	۳۰۰	۴۱۲۸	تن کنسانتره خشک شده
۱۷	۷۵۰	۱۲۰۰۰	۱۴۷۰۰	تن آند تولید شده
۱۸	۴۲۰	۲۲۵۰	۳۵۱۰	تن کاتد پالایشگاه
۱۹	۳۵۰۰	۲۶۰۰	۱۵۲۰۰	تن کاتدلیچینگ
۲۰	۲۰۰	۲۰۰۰	۲۷۲۰	تن مفتول ریخته گری

جدول (۲۵۳-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۶ *(دستگاه)*

شرح / سال	۱۳۸۳-۹۵	۱۳۹۶	۱۳۸۳-۹۶
تبدیل کارگاهی	۹۱۴۴۹۶	–	۹۱۴۴۹۶
تبدیل کارخانه‌ای	۲۷۰۲۰۱۱	۱۴۰۰۰۰	۲۸۴۲۰۱۱
تعداد خودروهای دوگانه سوز	۳۶۱۶۵۰۷	۱۴۰۰۰۰	۳۷۵۶۵۰۷

نمودار (۳۰-۱) : تعداد جایگاه های CNG طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



جدول (۲۵۴-۱) : تعداد جایگاه‌های CNG احداث و راه‌اندازی شده طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

سال	تک منظوره			دو منظوره	جمع
	غیرخصوصی	خصوصی	صنایع دفاع		
قبل از سال ۱۳۸۸	۳۴۸	۵۹	۷۷	۳۵۱	۸۳۵
در سال ۱۳۸۸	۴۳	۱۵	۱۳۳	۱۸۲	۳۷۳
در سال ۱۳۸۹	۵۳	۳۲	۱۶۸	۱۹۷	۴۵۰
در سال ۱۳۹۰	۳	۴۱	۱۲۸	۵۴	۲۲۶
در سال ۱۳۹۱	۵	۲۶	۶۷	۲۷	۱۲۵
در سال ۱۳۹۲	۱۳	۳۶	۷۱	۴۹	۱۶۹
در سال ۱۳۹۳	۴	۱۴	۴۴	۱۹	۸۱
در سال ۱۳۹٤	۱	۱۵	۲۲	۲۱	۵۹
در سال ۱۳۹۵	۱	۹	۲۲	۲۳	۵۵
در سال ۱۳۹٦	۲	۱۱	۸	۱۹	۴۰
کل جایگاه‌ها (از ابتدای اجرای طرح تا انتهای سال ۱۳۹٦)	۴۷۳	۲۵۸	۷۴۰	۹۴۲	۲۴۱۳
کل جایگاه‌ها (از ابتدای اجرای طرح تا مهر سال ۱۳۹۷)	۴۷۶	۲۶۶	۷۴۲	۹۵۲	۲۴۳۶
تعداد جایگاه‌های در حال ساخت	۱۵	۴۹	۴	۶۲	۱۳۰
جمع کل تا مهر سال ۱۳۹۷	۴۸۸	۳۰۷	۷۴۴	۱۰۰۴	۲۵۴۳

مأخذ: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران.

جدول (۲۵۵-۱) : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸ [1] *(میلیون مترمکعب)*

سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
میزان فروش CNG	۳۳۸۴	۵۵۴۵	۶۲۴۴	۶۹۱۵	۶۶۶۵	۷۰۶۷	۷۴۱۹	۷۵۷۲	۷۶۲۳

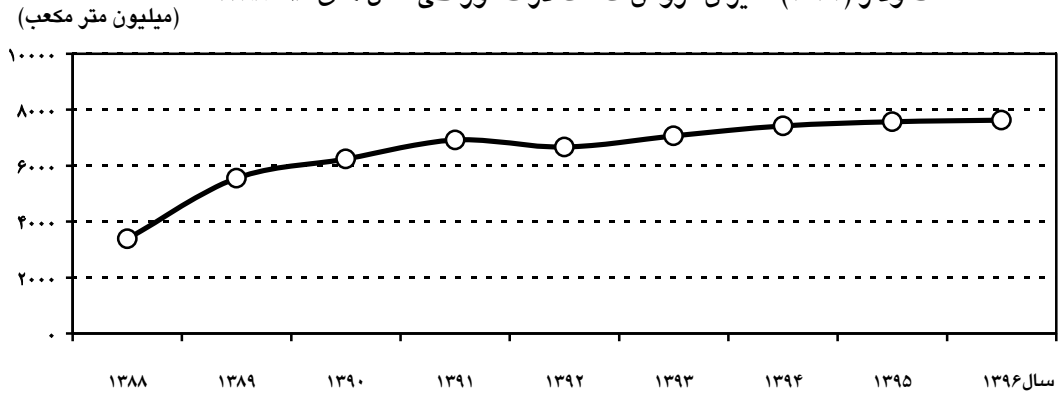
۱) مأخذ: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران.

جدول (۲۵۶-۱) : برآورد میزان صرفه جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در بخش حمل و نقل طی سال‌های ۹۶-۱۳۸۸

(هزار بشکه معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
خودروهای سبک	۱۱۳۸	۱۹۳۷	۳۰۰۵	۳۹۰۰	۴۴۴۴	۵۰۹۹	۵۵۵۸	۶۳۵۸	۷۲۷۶
موتورسیکلت	۹۲۸	۱۳۰۸	۱۷۶۷	۲۱۳۱	۲۳۶۵	۲۶۴۴	۲۹۶۶	۳۳۰۱	۳۵۵۱

نمودار (۳۱-۱) : میزان فروش CNG در کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



جدول (۲۵۷-۱) : برآورد مجموع صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۶ [1]

(هزار بشکه معادل نفت خام)

عنوان پروژه	حامل انرژی	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶
طرح پایلوت نصب بادشکن (۵۰۰ دستگاه)	نفت گاز	۳۴/۶	۳۸/۰	۴۱/۵	۴۵/۰	۴۸/۵
طرح پایلوت نصب بخاری در جا (۵۰۰ دستگاه)	نفت گاز	۲۱/۶	۲۳/۷	۲۵/۹	۲۸/۰	۳۰/۲
نصب پیش گرم کن برقی بر روی خودروهای دیزلی (۱۰۰ عدد)	نفت گاز	۱/۰	۱/۱	۱/۲	۱/۳	۱/۵
ارائه یارانه سود تسهیلات جهت خرید واگن باری (۱۵۳۵ واگن)	نفت گاز	۱۹۷/۱	۲۱۸/۸	۲۴۰/۴	۲۶۲/۰	۲۸۳/۷
پرداخت یارانه سود تسهیلات به شرکت مترو تهران	بنزین	۶/۴	۷/۰	۷/۵	۸/۱	۸/۷
کمک به نوسازی ناوگان اتوبوسرانی (۳۰۰ اتوبوس)	نفت گاز	۳۵۹/۰	۳۹۱/۱	۴۲۱/۲	۴۵۱/۳	۴۸۱/۴
توقف خط تولید پیکان	بنزین	۱۸۵۵۰/۰	۲۲۲۵۰/۰	۲۵۹۵۰/۰	۲۹۶۵۰/۰	۳۳۳۵۰/۰
جمع صرفه جویی	-	۱۹۱۶۹/۷	۲۲۹۲۹/۷	۲۶۶۸۷/۷	۳۰۴۴۵/۷	۳۴۲۰۴/۰

۱) اطلاعات جدول توسط شرکت بهینه سازی مصرف سوخت به روز شده است.

جدول (۲۵۸-۱) : اقدامات انجام شده در سال ۱۳۹۶ در بخش حمل و نقل در خصوص طرح‌های مصوب ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید

شرح	طول دوره اجرای طرح	صرفه جویی (جایگزین شده) در طول دوره اجرا			سقف بازپرداخت (میلیون دلار)	آخرین وضعیت طرح تا پایان سال ۱۳۹۶
		نوع سوخت	میزان (میلیون مترمکعب)	کاهش انتشار در اثر صرفه جویی (میلیون تن معادل کربن)		
نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده بالای ۱۰ تن و با سن بالای ۳۵ سال	۱۳۹۵-۱۴۰۴	نفت گاز	۹/۲	۲۵/۰	۲۷۶۲/۰	تا پایان سال ۱۳۹۶ تعداد ۹۹۵ دستگاه کامیون نوسازی شده است
جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون شهری با اتوبوس گازسوز	۱۳۹۵-۱۴۰۴	نفت گاز	۵/۷	۴/۰	۱۷۹۵/۰	در حال انعقاد قرارداد جهت اجرای طرح
جایگزینی ۱۴۰ هزار دستگاه تاکسی فرسوده با تاکسی تمام گازسوز با پیمایش بالا / برقی یا هیبرید	۱۳۹۵-۱۴۰۲	بنزین	۷/۰	۰/۸	۶۳۵/۰	قرارداد برای جایگزینی ۲۰۰۰ دستگاه تاکسی با اتحادیه تعاونی های سراسری تاکسیرانی کشور منعقد شده است
توسعه حمل و نقل بار و مسافر راه آهن ج.ا.ا	۱۳۹۵-۱۴۰۲	نفت گاز	۱۰/۵	۲۸/۳	۷۵۳۲/۰	موافقتنامه اجرایی جهت خرید ۲۰۰ دستگاه واگن باری لبه بلند ابلاغ شده است
طرح تولید قوای محرکه کم مصرف در خودروهای داخلی	۱۳۹۶-۱۴۰۵	بنزین	۲/۰	۴/۲	۳۲۸/۰	در حال انعقاد قرارداد جهت اجرای طرح

جدول (۲۵۹-۱) : افزایش کارایی و بهینه سازی واحدهای نیروگاهی در سال ۱۳۹۶ توسط شرکت توانیر

نام نیروگاه	افزایش ظرفیت هر واحد	تعداد واحد	افزایش ظرفیت (مگاوات)
طرح +IGV:			
گناوه	۳	۲	۶
سرو	۳	۲	۶
زواره	۴	۲	۸
سلطانیه	۳	۴	۱۲
شیر کوه	۳	۴	۶
کاشان	۳	۲	۶
کازرون	۳	۴	۱۳
جهرم	۴	۶	۲۴
سمنگان	۳	۲	۶
عسلویه	۴	۳	۱۲
جمع	–	۳۱	۹۹
اجرای سیستم مدیا:			
شیروان	۱۵	۲	۳۰
یزد	۱۵	۲	۳۰
بمپور	۱۵	۲	۳۰
جهرم	۱۵	۶	۹۰
مشهد	۱۰	۲	۲۰
جمع	–	۱۴	۲۰۰
ارتقای واحدهای گازی V94.2:			
گلستان	۲۱	۲	۴۲
عسلویه	۲۶	۲	۵۲
پرند	۲۶	۲	۵۲
جمع	–	۶	۱۴۶

جدول (۲۶۰-۱) : حداقل بازده خالص حرارتی قابل قبول برای نیروگاه های حرارتی سوخت فسیلی براساس "معیار بازده خالص حرارتی در نیروگاه های حرارتی سوخت فسیلی تولید برق و تولید همزمان برق و حرارت (CHP)"

نوع نیروگاه	نیروگاه‌های موجود [۱]	نیروگاه‌های جدیدالاحداث [۲]	
	حداقل بازده (درصد)	حداقل بازده (درصد)	شرایط
بخاری	۳۲	۴۴	متوسط دمای سالانه در محل نیروگاه
گازی	۲۷	۳۹	شرایط ISO
سیکل ترکیبی	۴۳	۵۵	متوسط دمای سالانه در محل نیروگاه
تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	۷۰	۸۰	متوسط دمای سالانه در محل نیروگاه

۱) چنانچه نوع نیروگاه طی یک فرآیند بازتوانی از سیکل بخار به سیکل ترکیبی تغیر نماید، حداقل بازده مجاز براساس سیکل جدید نیروگاه از همین بخش تعیین می‌شود.

۲) در صورت صدور مجوز احداث نیروگاه سیکل ترکیبی، حداکثر زمان مجاز راه اندازی واحدهای بخار، پس از نصب و راه اندازی واحدهای گازی ۲۴ ماه است. در طی این مدت، حداقل بازده قابل قبول مطابق شرایط نیروگاه‌های گازی موجود و در صورت عدم نصب و راه اندازی واحدهای بخار پس از مدت زمان مقرر، مطابق شرایط نیروگاه‌های جدید الاحداث خواهد بود.

جدول (۲۶۱-۱) : برآورد صرفه جویی سالانه ناشی از جمع آوری و تبدیل استفاده کننده‌های غیرمجاز به انشعاب مجاز برق طی سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶

(مگاوات‌ساعت)

نام شرکت توزیع	برآورد صرفه جویی سالانه
شهرستان تبریز	۵۸۹۰/۷
استان آذربایجان شرقی	۱۴۱۴/۱
استان آذربایجان غربی	۱۷۱۸۱/۹
استان اردبیل	۱۱۸۰۴/۹
شهرستان اصفهان	۱۴۰۸/۵
استان اصفهان	۱۴۶۶/۸
استان چهارمحال و بختیاری	۶۵۴/۳
استان مرکزی	۱۰۱۷۳/۳
استان همدان	۳۲۰۸۴/۵
استان لرستان	۵۹۵۹۲/۲
تهران بزرگ	۱۳۷۳۷۵/۴
استان تهران	۲۹۷۰۰۰/۰
استان البرز	۱۰۱۳۰۹/۵
استان قم	۷۱۹۱/۵
شهرستان مشهد	۱۵۴/۲
استان خراسان رضوی	۷۰۸/۹
استان خراسان شمالی	۱۹۵۶/۰
استان خراسان جنوبی	۳۵/۹
شهرستان اهواز	۱۷۱۶۷۴۵/۰
استان خوزستان	۶۶۲۵۶۳/۳
استان کهگیلویه و بویراحمد	۱۷۴۳/۵
استان زنجان	۳۸۲۸/۸
استان قزوین	۱۷۶۲/۲
استان سمنان	۱۵۴۹/۹
استان سیستان و بلوچستان	۳۰۴۹۷۱/۲
استان کرمانشاه	۴۹۱۱۷/۵
استان کردستان	۳۹۵/۴
استان ایلام	۱۲۴۱۶/۶
شهرستان شیراز	۶۸۶۸۹/۷
استان فارس	۶۱۱۶۶/۵
استان بوشهر	۱۳۵۳۶/۰
شمال استان کرمان	۱۲۴۸۳/۰
جنوب استان کرمان	۲۲۲۶۵۷/۹
استان گیلان	۱۰۸۲۷/۲
استان مازندران	۲۶۶۷۲/۹
غرب استان مازندران	۷۱۰۲۹/۷
استان گلستان	۱۷۶۳۶/۴
استان هرمزگان	۳۹۳۱۳/۶
استان یزد	۲۷۲۹/۸
جمع	**۳۹۸۹۲۳۸/۶**

جدول (۲۶۲-۱) : تغییرات تلفات در شرکت‌های توزیع برق طی سال‌های ۹۶-۱۳۹۵ *(میلیون کیلووات‌ساعت)*

نام شرکت توزیع	سال ۱۳۹۵		سال ۱۳۹۶		اقدامات انجام یافته در راستای کاهش تلفات
	میلیون کیلووات‌ساعت	درصد تلفات	میلیون کیلووات‌ساعت	درصد تلفات	
شهرستان تبریز	۴۲۶	۱۰/۳	۳۵۹	۸/۳	
آذربایجان شرقی	۳۷۶	۱۱/۱	۳۵۷	۹/۹	
آذربایجان غربی	۶۶۶	۱۲/۷	۶۵۸	۱۱/۸	
استان اصفهان	۸۱۵	۸/۱	۷۹۲	۷/۸	
چهارمحال و بختیاری	۲۲۸	۱۲/۶	۲۲۵	۱۲/۰	
استان لرستان	۳۱۹	۱۰/۴	۳۱۶	۹/۷	
استان البرز	۹۹۰	۱۴/۵	۹۴۰	۱۳/۱	
استان قم	۳۶۵	۱۰/۳	۳۸۰	۱۰/۲	
شهرستان مشهد	۴۲۲	۶/۱	۴۵۰	۶/۲	
خراسان رضوی	۸۸۸	۱۱/۵	۸۶۶	۱۰/۹	
خراسان شمالی	۱۱۹	۹/۴	۱۲۵	۹/۳	
شهرستان اهواز	۱۴۰۴	۱۴/۲	۱۵۶۷	۱۴/۵	
استان خوزستان	۲۳۰۸	۱۴/۲	۲۴۵۳	۱۳/۲	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانسفورماتور کم تلفات در مرکز ثقل بار، تعویض کنتورهای معیوب
کهگیلویه و بویراحمد	۲۹۴	۱۵/۵	۲۶۷	۱۳/۴	
استان زنجان	۲۹۴	۸/۴	۳۰۱	۸/۱	
استان قزوین	۳۴۰	۷/۷	۳۳۲	۷/۳	
استان سمنان	۲۰۳	۸/۰	۱۷۶	۶/۶	
سیستان و بلوچستان	۷۲۳	۱۲/۵	۸۴۸	۱۳/۸	
استان کرمانشاه	۶۴۵	۱۹/۵	۵۴۲	۱۵/۲	
استان کردستان	۲۶۸	۱۲/۰	۲۳۴	۹/۹	
شهرستان شیراز	۱۰۳۷	۱۶/۱	۵۶۱	۸/۳	
استان فارس	۶۰۷	۸/۰	۶۴۶	۷/۸	
استان بوشهر	۸۵۱	۱۳/۶	۷۹۵	۱۱/۵	
جنوب استان کرمان	۷۷۰	۱۳/۰	۷۸۷	۱۲/۴	
استان مازندران	۸۵۰	۱۳/۶	۹۱۸	۱۳/۴	
استان گلستان	۴۲۵	۱۲/۵	۴۸۵	۱۲/۸	
استان هرمزگان	۱۲۱۸	۱۳/۳	۱۲۲۷	۱۲/۵	
استان گیلان	۶۰۷	۱۱/۴	۶۳۸	۱۰/۹	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، تعویض کنتورهای معیوب
استان تهران	۲۱۵۶	۱۵/۶	۲۳۰۶	۱۵/۹	
شمال استان کرمان	۴۸۳	۱۱/۲	۴۹۱	۱۱/۱	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار
خراسان جنوبی	۱۲۹	۸/۱	۱۲۱	۷/۲	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، نصب ترانسفورماتور کم تلفات در مرکز ثقل بار
غرب استان مازندران	۴۹۷	۲۱/۲	۴۴۱	۱۷/۴	اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، تعویض کنتورهای معیوب
استان مرکزی	۵۰۱	۱۰/۰	۴۸۸	۹/۶	
استان یزد	۳۵۷	۷/۳	۳۶۵	۷/۰	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، تعویض کنتورهای معیوب
استان اردبیل	۲۴۱	۱۳/۳	۲۵۰	۱۲/۹	اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار
تهران بزرگ	۱۵۶۳	۷/۲	۱۵۰۶	۶/۹	
شهرستان اصفهان	۴۰۳	۷/۱	۳۹۳	۶/۷	تعویض کنتورهای معیوب
استان ایلام	۲۴۸	۱۷/۳	۲۴۱	۱۵/۳	
استان همدان	۳۸۰	۱۰/۷	۳۸۳	۱۰/۶	
جمع	۲۲۵۸۱	–	۲۲۴۵۷	–	

جدول (۲۶۳-۱) : کل کنتورهای نصب و تحویل شده طرح فهام به تفکیک شرکت‌های توزیع نیروی برق (۱۳۹۶/۱۲/۲۶)

منطقه	سهمیه اقتصاد مقاومتی سال ۹۵	کنتورهای تحویل شده از محل قراردادهای سابا	تعداد کنتورهای نصب شده	کنتور باقیمانده	درصد انجام شده	بار تحت کنترل (کیلووات)
تهران بزرگ	۵۱۵۵۸	۲۰۴۸۰	۱۸۰۰۷	۳۳۵۵۱	۳۵	۱۹۸۰۷۷۰
تهران	۳۸۲۹۲	۱۰۷۳۵	۹۴۳۱	۲۸۸۶۱	۲۵	۱۰۳۷۴۱۰
البرز	۱۱۰۳۱	۹۷۰۵	۷۹۵۸	۳۰۷۳	۷۲	۸۷۵۳۸۰
قم	۸۶۹۴	۵۷۶۰	۵۶۵۳	۳۰۴۱	۶۵	۶۲۱۸۳۰
غرب مازندران	۷۱۲۶	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۶۱۲۶	۱۴	۱۱۰۰۰۰
استان مازندران	۱۳۶۲۹	۱۰۰۰	۹۴۳	۱۲۶۸۶	۷	۱۰۳۷۳۰
استان اصفهان	۲۳۸۱۹	۲۳۲۷۲	۱۸۵۰۰	۵۳۱۹	۷۸	۲۰۳۵۰۰۰
گیلان	۹۵۵۹	۱۰۰۰	۱۶۰۵	۷۹۵۴	۱۷	۱۷۶۵۵۰
مرکزی	۱۳۴۰۰	۱۴۶۰	۵۱۰۰	۸۳۰۰	۳۸	۵۶۱۰۰۰
آذربایجان شرقی	۹۴۰۹	۲۰۲۰	۲۵۹۶	۶۸۱۳	۲۸	۲۸۵۵۶۰
آذربایجان غربی	۱۱۸۰۳	۳۳۰۰	۳۱۸۴	۸۶۱۹	۲۷	۳۵۰۲۴۰
زنجان	۶۶۹۴	۳۲۲۳	۳۰۴۰	۳۶۵۴	۴۵	۳۳۴۴۰۰
شهرستان تبریز	۸۳۷۴	۱۴۸۲	۱۵۴۸	۶۸۲۶	۱۸	۱۷۰۲۸۰
اردبیل	۴۸۱۴	۲۴۹۹	۱۷۰۰	۳۱۱۴	۳۵	۱۸۷۰۰۰
استان قزوین	۸۷۱۸	۲۹۹۴	۲۸۵۰	۵۸۶۸	۳۳	۳۱۳۵۰۰
همدان	۱۲۸۹۴	۷۹۰۷	۷۷۵۴	۵۱۴۰	۶۰	۸۵۲۹۴۰
بوشهر	۶۰۵۲	۳۱۹۸	۳۳۶۵	۲۶۸۷	۵۶	۳۷۰۱۵۰
استان هرمزگان	۱۰۹۰۲	۲۲۰۰	۴۹۰۴	۵۹۹۸	۴۵	۵۳۹۴۴۰
شهرستان شیراز	۲۰۱۴۵	۱۵۱۷	۱۹۱۰	۱۸۲۳۵	۹	۲۱۰۱۰۰
کردستان	۵۷۱۷	۹۹۷	۸۲۸	۴۸۸۹	۱۴	۹۱۰۸۰
فارس	۲۳۴۲۳	۲۲۵۰	۵۵۰۰	۱۷۹۲۳	۲۳	۶۰۵۰۰۰
شمال کرمان	۸۷۲۵	۹۹۷	۹۹۷	۷۷۲۸	۱۱	۱۰۹۶۷۰
جنوب کرمان	۹۹۶۲	۳۷۲۴	۳۲۶۹	۶۶۹۳	۳۳	۳۵۹۵۹۰
یزد	۷۹۷۱	۳۹۹۶	۴۹۰۰	۳۰۷۱	۶۱	۵۳۹۰۰۰
شهرستان اصفهان	۱۱۹۲۱	۵۷۳۰	۳۶۵۲	۸۲۶۹	۳۱	۴۰۱۷۲۰
چهار محال و بختیاری	۵۵۴۰	۲۳۰۰	۲۱۵۵	۳۳۸۵	۳۹	۲۳۷۰۵۰
ایلام	۴۷۳۲	۱۳۹۷	۱۲۸۱	۳۴۵۱	۲۷	۱۴۰۹۱۰
سیستان و بلوچستان	۷۷۸۵	۱۰۹۰	۸۳۶	۶۹۴۹	۱۱	۹۱۹۶۰
مشهد	۶۳۲۸	۱۵۹۴۹	۱۴۹۲۹	(۱)	۲۳۶	۱۶۴۲۱۹۰
خراسان رضوی	۱۰۰۸۷	۷۱۱۰	۷۳۸۱	۲۷۰۶	۷۳	۸۱۱۹۱۰
خراسان شمالی	۳۱۹۲	۳۱۹۳	۳۳۹۳	(۱)	۱۰۶	۳۷۳۲۳۰
خراسان جنوبی	۳۹۶۳	۲۴۶۳	۲۵۱۷	۱۴۴۶	۶۴	۲۷۶۸۷۰
سمنان	۷۸۸۴	۵۲۳۰	۵۰۹۷	۲۷۸۷	۶۵	۵۶۰۶۷۰
اهواز	۵۱۲۲	۳۹۶۵	۳۵۰۷	۱۶۱۵	۶۸	۳۸۵۷۷۰
لرستان	۹۳۵۰	۸۲۵۰	۸۲۵۰	۱۱۰۰	۸۸	۹۰۷۵۰۰
خوزستان	۱۱۲۹۴	۲۲۰۰	۱۷۸۰	۹۵۱۴	۱۶	۱۹۵۸۰۰
گلستان	۹۴۲۷	۶۲۲۱	۵۱۵۲	۴۲۷۵	۵۵	۵۶۶۷۲۰
کرمانشاه	۸۹۳۴	۳۴۰۰	۳۱۹۰	۵۷۴۴	۳۶	۳۵۰۹۰۰
کهگیلویه و بویر احمد	۳۲۱۴	۱۴۱۰	۱۳۹۱	۱۸۲۳	۴۳	۱۵۳۰۱۰
جمع	**۴۴۱۴۸۴**	**۱۸۶۶۲۴**	**۱۸۱۰۵۳**	**۲۶۰۴۳۱**	**۴۱**	**۱۹۹۱۵۸۳۰**

۱) تعداد کنتورهای تحویلی به دو منطقه مشهد و خراسان شمالی به ترتیب ۸۶۰۱ و ۲۰۱ کنتور بیش از سهمیه اختصاص یافته بوده است.

جدول (۲۶۴-۱) : نصب کنتورهای هوشمند برای مشترکین دیماندی و چاه‌های کشاورزی به تفکیک شرکت‌های توزیع نیروی برق در مناطق تحت پوشش مرحله اول طرح فهام (۱۳۹۶/۱۲/۲۶)

منطقه	تعداد چاه‌های کشاورزی (سهمیه اقتصاد مقاومتی ۹۵)	تعداد کنتور نصب شده تا کنون	درصد انجام شده
تهران بزرگ	۱۴۰	۱۲۰	۸۶
تهران	۱۸۶۰	۷۷۴	۴۲
البرز	۵۰۰	۵۰۴	۱۰۱
قم	۸۰۰	۶۲۸	۷۹
غرب مازندران	۱۰۰	۲۶۶	۲۶۶
استان مازندران	۸۰۰	۵۸۱	۷۳
استان اصفهان	۳۴۵۰	۴۳۵۰	۱۲۶
گیلان	۱۰۰۰	۹۲۶	۹۳
مرکزی	۱۵۰۰	۷۳۳	۴۹
آذربایجان شرقی	۴۵۵۰	۱۸۲	۴
شهرستان تبریز	۴۵۰	۲۰۴	۴۵
استان قزوین	۳۰۰۰	۱۶۰۱	۵۳
همدان	۲۴۰۰	۲۴۱۹	۱۰۱
بوشهر	۱۵۰۰	۳۲۲	۲۱
استان هرمزگان	۲۰۰۰	۲۶۰	۱۳
فارس	۴۵۰۰	۱۶۴۵	۳۷
شمال کرمان	۱۳۵۰	۶۶۱	۴۹
جنوب کرمان	۳۶۵۰	۳۰۹۰	۸۵
یزد	۸۰۰	۸۷۸	۱۱۰
شهرستان اصفهان	۱۵۵۰	۱۴۷۲	۹۵
چهار محال و بختیاری	۸۰۰	۲۱۹	۲۷
ایلام	۴۰۰	۳۷	۹
سیستان و بلوچستان	۶۰۰	۵۹۸	۱۰۰
مشهد	۳۰۰	۷۷۰	۲۵۷
خراسان رضوی	۲۷۰۰	۳۶۵	۱۴
خراسان شمالی	۸۰۰	۸۷۱	۱۰۹
خراسان جنوبی	۶۰۰	۷۲۱	۱۲۰
سمنان	۱۲۰۰	۹۴۷	۷۹
اهواز	۱۴۰	۴۶	۳۳
لرستان	۸۰۰	۳۲۴۹	۴۰۶
خوزستان	۸۶۰	۱۲۲۶	۱۴۳
گلستان	۱۰۰۰	۱۲۰۵	۱۲۱
کرمانشاه	۱۱۰۰	۷۰۲	۶۴
جمع	**۴۷۲۰۰**	**۳۲۵۷۲**	**۶۹**

ملاحظه: تعداد کنتورهای تحویلی به دو منطقه مشهد و خراسان شمالی به ترتیب ۸۶۰۱ و ۲۰۱ کنتور بیش از سهمیه اختصاص یافته بوده است.

بخش دوم: تحولات بخش انرژی در جهان

۱-۲- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی

نفت:

- ***وجود ذخایر تثبیت شده نفت جهان در سال ۲۰۱۷ به میزان ۱۶۹۶/۹ میلیارد بشکه با عمری بالغ بر ۵۰/۲ سال.***
- ***کاهش ۰/۵ میلیارد بشکه‌ای ذخایر نفت جهان متأثر از کاهش ۱/۴ میلیارد بشکه‌ای ذخایر نفت کشورهای OECD و افزایش ۰/۹ میلیارد بشکه‌ای ذخایر کشورهای غیر OECD.***
- ***اختصاص ۴۳/۵ درصد از ذخایر نفتی جهان به سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا.***
- ***اختصاص ۴۷/۶، ۱۹/۵، ۱۳/۳، ۹/۳، ۷/۵ و ۲/۸ درصد از کل ذخایر تثبیت شده نفت جهان به ترتیب به مناطق خاورمیانه، آمریکای مرکزی و جنوبی، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا، آسیا و اقیانوسیه.***
- ***کاهش ۱/۷ میلیارد بشکه‌ای ذخایر تثبیت شده نفت در منطقه آمریکای شمالی نسبت به سال قبل تحت تأثیر عملکرد نامناسب پروژه "ماسه نفت‌های کورل کانادا" به دلیل: هزینه سنگین استخراج، زمان بر بودن بهره‌برداری، ناکارایی ابزار موجود و غیره.***
- ***افزایش ۱/۳ میلیارد بشکه‌ای ذخایر تثبیت شده در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش ذخایر نفتی غیر متعارف کشور ونزوئلا.***
- ***ثابت ماندن ذخایر تثبیت شده نفت در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل.***
- ***تولید ۳۹۰۰/۷ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۷ با ۰/۲ درصد رشد منفی نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص ۱۸/۸ درصد از کل تولید نفت جهان به آمریکای شمالی، ۹/۰ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۰/۵ درصد به اروپا و اورآسیا، ۳۳/۴ درصد به خاورمیانه، ۹/۳ درصد به آفریقا و ۹/۱ درصد به آسیا و اقیانوسیه.***
- ***اختصاص ۳۸/۰ درصد از تولید نفت جهان به کشورهای روسیه، عربستان سعودی و ایالات متحده آمریکا.***
- ***اختصاص بیشترین حجم کاهش تولید نفت در میان کشورهای عضو اوپک به کشورهای عربستان سعودی و ونزوئلا به ترتیب به میزان ۲۳/۰ و ۱۵/۳ میلیون تن نسبت به سال قبل؛ کاهش تولید نفت در عربستان سعودی براساس توافق با اوپک به منظور متعادل شدن بازار نفت و بالا رفتن قیمت آن و در ونزوئلا به دلیل صنعت ناکارآمد و مدیریت مالی ناقص و عدم سرمایه‌گذاری.***
- ***اختصاص بیشترین حجم افزایش تولید نفت خام منطقه آمریکای شمالی به میزان ۲۳/۴ میلیون تن نسبت به سال قبل به ایالات متحده آمریکا به دلیل افزایش تولید شن‌های نفتی.***
- ***اختصاص بیشترین کاهش تولید نفت خام منطقه آمریکای شمالی به مکزیک به میزان ۱۰/۷ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل کمک به تثبیت بازار این کالا.***
- ***بیشترین افزایش تولید نفت منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی به کشور برزیل به میزان ۵/۴ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل سرمایه‌گذاری‌های چشمگیر و تضعیف تلاش‌های اوپک برای کاهش مازاد عرضه و تقویت قیمت‌ها.***
- ***بیشترین کاهش تولید نفت خام منطقه اروپا و اورآسیا در کشورهای قزاقستان، انگلستان و نروژ به ترتیب به میزان ۵/۱، ۱/۳ و ۱/۲ میلیون تن نسبت به سال قبل. کاهش تولید نفت در کشورهای قزاقستان و نروژ به***

دلیل متعهد بودن به اوپک به عنوان تولیدکنندگان کشورهای غیر عضو اوپک در برقراری تعادل بازار جهانی نفت و در انگلستان به دلیل آسیب دیدن خط لوله انتقال نفت حوزه فورتی در دریای شمال به این کشور.

- *کاهش ۲۵/۳ میلیون تنی تولید نفت خام در منطقه خاورمیانه عمدتاً به علت کاهش تولید کشورهای عربستان سعودی، کویت و امارات متحده عربی به ترتیب به میزان ۲۳/۰، ۹/۲ و ۵/۹ میلیون تن نسبت به سال قبل به عنوان کشورهای عضو اوپک و موافق با دیگر اعضای اوپک در متعادل شدن بازار نفت و بالا رفتن قیمت این کالا.*
- *افزایش ۱۸/۳ میلیون تنی تولید نفت خام در منطقه آفریقا عمدتاً به علت افزایش تولید نفت کشورهای لیبی، غنا و نیجریه نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۲۰/۳، ۳/۸ و ۳/۷ میلیون تن افزایش با توجه به مستثنی بودن دو کشور لیبی و نیجریه به عنوان اعضای اوپک در توافق با برنامه کاهش تولید نفت اوپک.*
- *کاهش ۱۵/۹ میلیون تنی تولید نفت در منطقه آسیا و اقیانوسیه نسبت به سال قبل، عمدتاً به دلیل کاهش تولید نفت در کشور چین به میزان ۸/۲ میلیون تن، به دلیل افزایش هزینه تولید نفت توسط تولیدکنندگان عمده نفتی و کاهش تولید نفت در میادین نفتی داچینگ و شنگی.*
- *مصرف ۳۹۵۷/۷ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۶ با افزایش ۲۳/۸ میلیون تن نسبت به سال قبل از آن.*
- *اختصاص ۵۳/۴ درصد مصرف نفت خام جهان شامل مصرف بخش تبدیل، خود مصرفی بخش انرژی و مصرف نهایی به کشورهای OECD و اختصاص ۴۶/۶ درصد باقیمانده به کشورهای غیر OECD.*
- *اختصاص ۳۵/۳ درصد مصرف نفت خام جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۲۳/۷ درصد به اروپا و اورآسیا، ۲۲/۹ درصد به منطقه آمریکای شمالی، ۹/۹ درصد به خاورمیانه، ۵/۶ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی و ۲/۶ درصد به منطقه آفریقا.*
- *ایالات متحده آمریکا با مصرف ۸۰۰/۶ میلیون تن و سهمی معادل ۲۰/۲ درصد از کل مصرف نفت خام جهان، دارای مقام نخست مصرف‌کننده نفت جهان و با افزایش مصرفی معادل ۲/۱ میلیون تن نسبت به سال قبل.*
- *کشور چین با مصرف ۵۵۹/۹ میلیون تن و سهمی معادل ۱۴/۰ درصد به عنوان بزرگترین مصرف‌کننده نفت خام در میان کشورهای غیر OECD و مقام دوم مصرف نفت خام جهان بعد از ایالات متحده آمریکا.*
- *پیشی گرفتن مصرف نفت خام جهان از تولید آن در سال ۲۰۱۶ و در نتیجه کاهش موجودی انبارهای نفت جهان.*
- *اختصاص بیشترین کاهش حجمی مصرف نفت خام در جهان مربوط به کشورهای مکزیک، برزیل و کانادا به ترتیب به میزان ۱۱/۳، ۷/۸ و ۷/۳ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل کاهش تقاضای این کالا در مکزیک و بحران شدید اقتصادی در برزیل و در کانادا به دلیل آتش سوزی گسترده در منطقه شن‌های نفتی.*
- *بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت خام در جهان متعلق به چین، هند، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و کره جنوبی به ترتیب به میزان ۲۱/۴، ۱۲/۵، ۹/۰ ، ۷/۸و ۷/۵ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل کاهش قیمت نفت خام، افزایش تقاضای بخش حمل و نقل درکشورهای چین، هند، کره جنوبی و عربستان سعودی، افزایش جمعیت در دو کشور چین و هند، افزایش تقاضای این کالا در امارات متحده عربی، افزایش مصرف نفت محلی در کره جنوبی و افزایش چشمگیر رشد اقتصادی و قیمت‌های انرژی یارانه‌ای دولت و استفاده مستقیم از نفت خام جهت تولید برق در نیروگاه‌های عربستان سعودی.*

- رشد ۰/۶ درصدی ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل از آن، عمدتاً متأثر از افزایش ظرفیت پالایشی سه کشور هند، چین و ایران و کاهش ظرفیت پالایشی سه کشور ژاپن، کویت و عربستان سعودی.
- کشورهای آمریکا، چین، روسیه و هند هر یک با ظرفیت پالایشگاهی ۱۸/۶، ۱۴/۵، ۶/۶ و ۵/۰ میلیون بشکه در روز، ۴ کشور بزرگ پالایش کننده نفت خام در جهان.
- اختصاص بیشترین افزایش ظرفیت پالایشی جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه با افزایش ۵۵۱/۰ هزار بشکه در روز نسبت به سال قبل به خصوص در دو کشور هند و چین.
- تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD به میزان ۱۹۸۶/۱ میلیون تن و سهم ۳۲/۵، ۲۹/۸، ۸/۳، ۷/۵، ۱/۹، ۱/۵ و ۱۸/۵ درصدی نفت گاز، بنزین موتور، نفت جت، نفت کوره سنگین، گازمایع و اتان، نفت سفید و سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌ها در سال ۲۰۱۷.
- تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۶، به ترتیب به میزان ۴۰۶۷/۲ و ۳۷۶۶/۶ میلیون تن.
- در سال ۲۰۱۶ سهم آمریکای شمالی از تولید فرآورده‌های نفتی، ۲۳/۸ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۸ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۴/۶ درصد، خاورمیانه ۹/۴ درصد، آفریقا ۲/۵ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۳/۹ درصد.
- اختصاص بیشترین و کمترین سهم از مصارف فرآورده‌های عمده نفتی جهان به نفت گاز و نفت سفید به میزان ۳۲/۷ و ۱/۵ درصد.
- اختصاص بالاترین سهم از مصارف انرژی فرآورده‌های نفتی جهان به بخش حمل و نقل با ۶۴/۸ درصد در سال ۲۰۱۶.
- اختصاص بیشترین حجم افزایش مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل به سه منطقه آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به ترتیب به میزان ۳۱/۰، ۸/۱ و ۶/۹ میلیون تن.
- واردات و صادرات نفت خام در جهان در پایان سال ۲۰۱۶، به ترتیب به میزان ۲۲۴۱/۹ و ۲۱۹۶/۶ میلیون تن.
- ایالات متحده آمریکا با بیشترین میزان حجم واردات نفت خام ۳۸۸/۳ میلیون تن، سهم ۱۷/۳ درصدی از کل واردات نفت خام جهان و با ۶/۶ درصد افزایش نسبت به سال قبل، دارای مقام نخست واردکننده نفت خام در جهان. افزایش واردات نفت خام سنگین از کانادا و افزایش واردات نفت خام از کشورهای عراق و نیجریه.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم واردات نفت خام بعد از ایالات متحده آمریکا به کشور چین با ۴۵/۵ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل به دلیل بیش از دو برابر شدن افزایش واردات نفت خام از ایران پس از لغو تحریم‌ها.
- اختصاص بیشترین و کمترین مقدار واردات نفت خام به ترتیب به منطقه آسیا و اقیانوسیه و خاورمیانه به میزان ۱۱۰۹/۶ و ۲۱/۲ میلیون تن در سال ۲۰۱۶.
- اختصاص رتبه اول و دوم به دو کشور عربستان سعودی و روسیه هریک به میزان ۳۷۳/۰ و ۲۵۲/۸ میلیون تن به عنوان بزرگترین صادرکنندگان نفت خام جهان در سال ۲۰۱۶.
- اختصاص بیشترین کاهش صادرات نفت خام در سال ۲۰۱۶، به کشورهای نیجریه، ونزوئلا و کلمبیا در آفریقا و آمریکای مرکزی و جنوبی به ترتیب به میزان ۱۶/۸، ۸/۸ و ۸/۳ میلیون تن نسبت به سال قبل.

- *کاهش صادرات نفت خام نیجریه به دلیل حملات شورشیان در منطقه نفت خیز دلتای نیجر در جنوب این کشور و افت تولید نفت و همچنین پائین بودن قیمت‌های جهانی نفت، در ونزوئلا به دلیل کاهش تولید میدان نفتی اورینوکو و نیز افت شدید قیمت‌های جهانی نفت و در پی آن تحت فشار قرار گرفتن صادرات شرکت‌های دولتی نفت ونزوئلا (پی دی وی اس ای) به مشتریان عمده و در کلمبیا به دلیل افزایش تقاضای نفت داخلی در این کشور و در نتیجه اختصاص دادن این فرآورده جهت تأمین پالایشگاه کارتاهانا.*
- *اختصاص بیشترین افزایش حجم صادرات نفت خام مربوط به کشورهای ایران و عراق به ترتیب به میزان ۴۸/۳ و ۳۹/۸ میلیون تن در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل.*
- *افزایش صادرات نفت خام در ایران به دلیل لغو تحریم‌ها، در عراق عمدتاً از منطقه کردستان عراق و بنادر جنوب این کشور و در کانادا به دلیل افت قیمت‌های جهانی نفت.*
- *واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۶، به ترتیب به میزان ۱۳۰۳/۳ و ۱۳۸۹/۴ میلیون تن.*
- *اختصاص بزرگترین واردکنندگان فرآورده‌های نفتی در جهان به کشورهای سنگاپور، هلند، ایالات متحده آمریکا، چین و مکزیک هر یک با سهمی معادل ۹/۴، ۷/۲، ۵/۵، ۴/۱ و ۳/۲ درصد.*
- *اختصاص بیشترین افزایش حجم واردات فرآورده‌های نفتی نسبت به سال گذشته مربوط به کشورهای مکزیک، سنگاپور و هند به ترتیب به میزان ۷/۹، ۶/۷ و ۶/۰ میلیون تن.*
- *افزایش واردات فرآورده‌های نفتی در مکزیک عمدتاً به دلیل افزایش واردات بنزین موتور و نفت گاز به ترتیب به میزان ۳/۲ و ۲/۰ میلیون تن، در سنگاپور عمدتاً به دلیل افزایش واردات نفت کوره و نفت گاز به ترتیب به میزان ۴/۸و ۱/۷ میلیون تن و در هند عمدتاً به دلیل افزایش واردات کک نفتی و گاز مایع به ترتیب به میزان ۲/۸ و ۲/۱ میلیون تن نسبت به سال قبل.*
- *افزایش قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۷، عمدتاً به دلیل آغاز اجرایی شدن توافق کاهش تولید کشورهای اوپک و غیر اوپک، رشد اقتصادی آمریکا برای نیمه دوم سال ۲۰۱۶ از ۲/۳ به ۵/۳ درصد، کاهش صادرات نفت خام نیجریه به دلیل آتش سوزی در خط لوله "تی ان پی"، بهبود شاخص فعالیت صنعتی آمریکا در ماه دسامبر ۲۰۱۶، رشد اشتغال در بخش کشاورزی آمریکا، وزش طوفان سهمگین در دریای سیاه و وقفه در بارگیری نفت خام در برخی بنادر به ویژه بنادر متعلق به روسیه، کاهش ارزش دلار در برخی هفته‌ها، کم شدن نرخ اجاره نفتکش‌ها از اروپا به آسیا، تقاضای شدیدی نفت خام از سوی پالایشگران مستقل چین، افزایش تقاضا برای نفت خام غرب آفریقا و سرمای هوا در اروپا و شمال شرق آمریکا و افزایش تقاضا برای سوخت‌های گرمایشی.*
- *افزایش ۲۵/۷ و ۳۰/۶ درصدی قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل از آن.*
- *میانگین قیمت بنزین معمولی و سوپر بدون سرب در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ به ترتیب ۰/۷۵ و ۰/۹۰ دلار بر لیتر.*
- *میانگین قیمت نفت گاز در بخش‌های تجاری و غیرتجاری کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ به ترتیب ۰/۹۷ و ۱/۱۱ دلار بر لیتر.*

گازطبیعی:

- ***برآورد ذخایر گازی جهان به میزان ۱۹۳/۵ تریلیون متر مکعب در سال ۲۰۱۷ با عمری معادل ۵۲/۶ سال.***
- ***سهم مناطق مختلف دنیا از ذخایر گازطبیعی جهان در سال۲۰۱۷: خاورمیانه ۴۰/۹ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۲/۱ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۰/۰ درصد، آفریقا ۷/۱ درصد، آمریکای شمالی ۵/۶ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۳ درصد.***
- ***اختصاص ۵۸/۲ درصد از ذخایر گازطبیعی جهان به چهار کشور روسیه، ایران، قطر و ترکمنستان در سال مورد بررسی.***
- ***بیشترین افزایش در میزان ذخایر گازطبیعی، به کشور فلسطین اشغالی با ۲۸۹/۷ میلیارد متر مکعب افزایش در پی اکتشافات گسترده این کشور به ویژه در مناطق دریایی به ویژه در میادین تامار و لویاتان.***
- ***- تولید ۳۷۸۱/۲ میلیارد متر مکعب گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۷ با افزایش رشدی معادل ۳/۹ درصد نسبت به سال قبل از آن.***
- ***سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی جهان : اروپا و اورآسیا ۳۱/۱ درصد، آمریکای شمالی ۲۶/۰ درصد، خاورمیانه ۱۶/۶ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۵/۷ درصد، آفریقا ۵/۷ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۹ درصد.***
- ***تولید بیش از یک سوم (۳۸/۹ درصد) گازطبیعی جهان توسط دو کشور ایالات متحده آمریکا و روسیه و فاصله گرفتن آشکار آمریکا از رقیب خود روسیه (به میزان ۶۱/۹ میلیارد متر مکعب) در سال ۲۰۱۷ علی رغم سطح یکسان تولید آنها در سال ۲۰۰۹.***
- ***اختصاص رتبه نخست تولید گاز جهان به آمریکا با تولید ۷۶۵/۷ میلیارد مترمکعب و افزایش قابل توجه تولید گاز در این کشور با گسترش خطوط لوله انتقال گاز به کشورهایی نظیر مکزیک و نیز توسعه شتابان صنعت ال ان جی (در ایگل فورد و پرمین) و تبدیل شدن این کشور به بازیگری جدید در بازار صادرات گاز و بوجود آمدن عرصه رقابت بین دو قدرت جهانی.***
- ***اختصاص بیشترین افزایش و کاهش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل، به کشورهای روسیه و هلند به ترتیب با ۵۰/۵ میلیارد متر مکعب افزایش و ۶/۸ میلیارد متر مکعب کاهش.***
- ***واردات و صادرات گازطبیعی به میزان ۱۱۹۶/۴ و ۱۲۰۹/۹ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۷ و افزایش رشد ۹/۴ درصدی واردات نسبت به سال قبل و افزایش ۸/۶ درصدی صادرات.***
- ***۷۹/۶ درصد سهم مبادله گازطبیعی از طریق خط لوله و ۲۰/۴ درصد به صورت LNG.***
- ***تجارت LNG در کشورهای OECD از ۲۲۴/۳ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۶ به ۲۴۴/۳ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۷.***
- ***افزایش ۲/۱ درصدی مصرف نهایی گازطبیعی از ۱۶۹۸/۲ میلیارد مترمکعب در سال۲۰۱۵ به ۱۷۳۸/۴ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۶، متأثر از افزایش مصرف گازطبیعی در تمام مناطق جهان به استثنای منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی.***
- ***افزایش ۱/۲ و ۳/۰ درصدی مصرف گازطبیعی در کشورهای OECD و غیرOECD به دلیل افزایش مصرف گازطبیعی در اروپا به ویژه در انگلستان به دلیل هزینه انتشار CPF و جایگزینی گازطبیعی با زغال سنگ در نیروگاه‌ها و در فرانسه استفاده از گاز در نیروگاه‌ها به دلیل جبران کاهش تولید برق از نیروگاه‌های هسته‌ای.***

- *آمریکا همچنان بزرگترین مصرف کننده گاز جهان با سهم ۲۳/۴ درصد از مجموع مصرف گاز طبیعی جهان.*
- *منطقه اروپا و آسیا با سهم ۳۴/۱ درصد در جایگاه نخست در میان مناطق مصرف‌کننده گاز جهان به دلیل افزایش مصرف گاز در سه کشور روسیه، آلمان و انگلیس به ویژه در بخش صنعت و بهبود شرایط اقتصادی و تولید برق از گاز طبیعی.*
- *سهم بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، مصارف غیر انرژی، حمل و نقل، کشاورزی و سایر مصارف از مجموع مصارف نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۶ به ترتیب به میزان ۳۷/۳، ۳۰/۰، ۱۳/۰، ۱۱/۷، ۷/۱، ۰/۷ و ۰/۲ درصد.*
- *افزایش قیمت گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته در بازار هلند، جی کی ام ژاپن و کره، انگلیس، ایالات متحده، سیف ژاپن و آلمان به ترتیب ۲۶/۰، ۲۴/۶، ۲۳/۷، ۲۰/۳، ۱۶/۷ و ۱۴/۰ درصدی و همچنین افزایش اندک ۳/۲ درصدی قیمت در بازار گاز کانادا.*
- *متوسط قیمت گازطبیعی در دو بخش صنعت و خانگی در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD، به ترتیب ۵/۹ و ۱۴/۸ دلار بر میلیون بی تی یو، کشورهای سوئیس و ایالات متحده به ترتیب با ۱۷/۸ و۴/۰ دلار بر میلیون بی تی یو بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی در بخش صنعت.*
- *سوئد و ترکیه با ۳۸/۶ و ۸/۸ دلار بر میلیون بی تی یو به ترتیب بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی در بخش خانگی.*

برق:

- *کل ظرفیت نصب شده برق کشورهای OECD در پایان سال ۲۰۱۶ به میزان ۲۹۴۸/۸ گیگاوات با رشد ۱/۷ درصدی نسبت به سال قبل از آن.*
- *سهم ۵۷/۳ درصدی از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به نیروگاه‌های حرارتی، ۱۶/۶ درصدی به نیروگاه‌های آبی، ۱۵/۸ درصدی به نیروگاه‌های تجدیدپذیر (بادی، زمین گرمایی، خورشیدی و جز و مد)، ۱۰/۲ درصدی به نیروگاه‌های هسته‌ای و ۰/۱ درصدی به سایر نیروگاه‌ها در سال ۲۰۱۶.*
- *اختصاص ۶۰/۲ درصد از ظرفیت نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به چهار کشور ایالات متحده آمریکا، ژاپن آلمان و کانادا .*
- *کاهش ۱۱۶۰۰ مگاوات در نیروگاه‌های حرارتی کشورهای OECD به دلیل افزایش ۶۱۴۰۰ مگاواتی سایر نیروگاه‌ها، اعمال قوانین و محدودیت‌های زیست‌محیطی، تغییر در ترکیب سوخت و پیشرفت در تکنولوژی‌های تولید برق و کاهش نیاز به مصرف سوخت‌های فسیلی.*
- *افزایش ۵۷۰۰ مگاوات ظرفیت نیروگاه‌های آبی در سال ۲۰۱۶ و افزایش مداوم در مناطق آمریکای شمالی و اروپا و آسیا و اقیانوسیه عمدتاً به دلیل در نظر گرفتن این نوع نیروگاه به عنوان یک راه‌حل بسیار کارآمد، قابل اعتماد، مقرون به صرفه و سازگار با محیط زیست برای اجرای کاهش کربن در توافقنامه پاریس.*
- *تولید ۱۱۰۳۲/۶ تراوات ساعت برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ و همچنان سهم عمده تولید برق در کشورهای OECD از سوخت‌های فسیلی با ۵۶/۱ درصد، انرژی آبی با ۱۷/۷ درصد، انرژی هسته‌ای با ۱۳/۳ درصد و سایر انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها با ۱۲/۹ درصد .*

- افزایش چشمگیر ۲۷۷/۲ تراوات ساعتی تولید برق چین با افزایش (۴/۷ درصد نسبت به سال قبل) در سال ۲۰۱۷.
- کاهش ۰/۴ درصدی تولید برق از نیروگاه‌های برق آبی در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD به دلیل کاهش شدت بارش‌ها در اروپا و بیشترین کاهش بویژه در کشورهای پرتغال، اسپانیا و فرانسه به ترتیب با ۵۵/۶ درصد ، ۴۷/۴ درصد و ۱۶/۰ درصد در مقایسه با سال قبل در این کشورها.
- انرژی باد با تولید ۲۴/۱ درصد از کل انرژی‌های تجدیدپذیر، دومین منبع انرژی تجدیدپذیر در میان کشورهای OECD.
- اختصاص بالاترین سهم تولید برق بادی در مناطق مختلف به اروپا با ۵۳/۳ درصد سهم.
- شتاب بی سابقه و رکوردی دیگر در استفاده از انرژی های تجدیدپذیر در سال ۲۰۱۷ در ظرفیت ها و تولید برق در سراسر جهان .
- کاهش ۱۴/۵ تراواتساعتی تولید برق هسته‌ای در کشورهای OECD بین سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ به دلیل تعمیر و نگهداری چندین نیروگاه هسته‌ای در این کشورها.
- فناوری بالای تولید برق هسته‌ای در فرانسه و توانایی بالای این کشور در تأمین ۷۱/۹ درصد از برق مورد نیاز خود از طریق انرژی هسته‌ای و تبدیل شدن این کشور به عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده برق در جهان در سال ۲۰۱۷.
- کاهش اتکای تولید برق ژاپن به انرژی هسته‌ای در سال ۲۰۱۶ پس از حادثه نیروگاه فوکوشیما و همچنین تولید ۷۹/۴ درصد تولید برق این کشور با تکیه بر سوخت‌های فسیلی و راه‌اندازی مجدد راکتورهای هسته‌ای ژاپن در سال ۲۰۱۷ و افزایش تولید ۱۴/۹ تراوات ساعتی آن نسبت به سال قبل.
- تولید ناویژه ۲۵۰۸۱/۶ تراوات‌ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۶ با رشدی معادل ۲/۶ درصد نسبت به سال قبل از آن و اختصاص ۴۴/۳ درصد از کل تولید برق جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه.
- افزایش تولید و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در چین با هدف عملی کردن تعهدات بین المللی در زمینه تغییرات آب و هوایی و همچنین سرمایه گذاری بیشتر این کشور نسبت به سایر رقبای صنعتی خود در زمینه تولید انرژی در جهان.
- چین بزرگترین کشور تولید کننده برق جهان با سهم ۲۴/۸ درصدی برق تولید شده جهان در سال ۲۰۱۶ و در اختیار داشتن ۷۱/۱ درصد برق تولید شده از سوخت‌های قابل احتراق از کل تولید برق این کشور و پشت سرگذاشتن آمریکا به عنوان بزرگترین تولیدکننده برق دنیا.
- افزایش تولید برق هسته‌ای ۵ کشور جهان، آمریکا، فرانسه، چین ، روسیه و کره جنوبی و تولید تقریباً نیمی از برق هسته‌ای جهان تنها در سه کشور آمریکا، فرانسه و چین.
- جایگاه نخست چین در تولید برق از زغال‌سنگ و گازهای حاصل از آن در جهان با در اختیار داشتن سهم ۴۴/۲ درصدی از مصرف این سوخت و سهم ۹۴/۳ درصدی مصرف آن نسبت به سایر سوخت‌های قابل احتراق و ۶۸/۲ درصد از کل تولید برق این کشور در منطقه و حکمفرما باقی ماندن این سوخت بر بازار چین در سال ۲۰۱۶، برخلاف توافق پاریس نسبت به کاهش تولید سوخت های فسیلی.
- میزان واردات، صادرات، تلفات انتقال و توزیع، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، خود مصرفی بخش انرژی و سایر مصارف برق جهان در سال ۲۰۱۶ به ترتیب بالغ بر ۷۲۲/۳، ۷۲۴/۰، ۱۹۷۳/۱، ۱۳۰۹/۹، ۹۱۴/۸ و ۵/۴ تراوات‌ساعت.
- اختصاص کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق در سال ۲۰۱۶ به ترتیب به مناطق آمریکای

شمالی، آسیا و اقیانوسیه و اروپا و اورآسیا با ۶/۴، ۶/۹ و ۷/۷ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۵/۵، ۱۳/۰ و ۱۲/۶ درصد به ترتیب به مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقا و خاورمیانه.

- *مصرف نهایی ۲۰۸۶۳/۵ تراوات ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۶ با اختصاص ۴۱/۶ درصد به بخش صنعت، ۲۷/۲ درصد به بخش خانگی، ۲۲/۰ درصد به به بخش تجاری و عمومی، ۳/۰ درصد به بخش کشاورزی، ۱/۷ درصد به بخش حمل و نقل و ۴/۴ درصد به سایر مصارف.*
- *چین بزرگترین مصرف کننده برق جهان با سهم ۲۴/۸ درصدی و رشد ۵/۹ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۵.*
- *پیشی گرفتن هند از ژاپن و کسب رتبه سوم مصرف برق در جهان (پس از چین و آمریکا) با مصرف ۱۱۱۰/۰ تراوات ساعت و افزایش ۷/۱ درصدی به نسبت سال پیش از آن.*
- *متوسط قیمت برق بخش خانگی و صنعتی در کشورهای OECD در سال۲۰۱۶ به ترتیب به میزان ۱۵/۷ و ۹/۲ سنت به ازای هر کیلووات ساعت.*
- *بالاترین قیمت برق در میان کشورهای OECD در بخش صنعت مربوط به کشور آلمان با ۱۴/۳ سنت به ازای هر کیلووات ساعت و بالاترین سهم مالیات در این بخش مربوط به همین کشور با ۵۰/۵ درصد.*
- *بالاترین قیمت برق در کشورهای OECD در بخش خانگی مربوط به کشور آلمان با ۳۴/۴ سنت بر هر کیلووات ساعت و بالاترین مالیات مربوط به کشور دانمارک با ۶۳/۰ درصد.*
- *بالاترین شاخص قیمت اسمی در میان کشورهای OECD در بخش‌خانگی با ۴۰۳/۱ مربوط به کشور لاتویا و بالاترین شاخص قیمت اسمی در بخش صنعت با ۳۹۲/۵ مربوط به همین کشور.*
- *پایین‌ترین شاخص قیمت اسمی بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب با ۷۷/۹ و ۷۴/۹ مربوط به کشورهای مجارستان و اتریش.*
- *بالاترین شاخص قیمت واقعی بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب با ۳۶۳/۷ و ۳۵۰/۰ مربوط به کشور لاتویا و پایین‌ترین شاخص قیمت واقعی با ۶۸/۰ و ۷۰/۳ مربوط به کشورهای مجارستان و اتریش.*

اورانیوم :

- *ذخایر شناخته شده قابل استحصال اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۶ با توجه به محدوده‌های هزینه کمتر از ۴۰، ۸۰، ۱۳۰ و ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم به ترتیب معادل ۱۰۵۷/۸، ۲۰۷۹/۵، ۶۱۴۲/۲ و ۷۹۸۸/۶ هزار تن اورانیوم.*
- *اختصاص ۵۲/۲ درصد از کل ذخایر جهان به منطقه اروپا و اورآسیا با داشتن ذخایری معادل ۵۵۲/۶ هزار تن اورانیوم با هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم.*
- *اختصاص بالاترین میزان ذخایر با هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم به کشورهای قزاقستان، کانادا، برزیل و چین با داشتن ذخایر اورانیوم به ترتیب معادل ۴۸۱/۱، ۲۶۳/۵، ۱۳۸/۱ و ۱۰۱/۲ هزار تن اورانیوم.*
- *تولید اورانیوم جهان در سال ۲۰۱۶ معادل ۶۲/۱ هزار تن با افزایش ۳/۰ درصدی نسبت به سال قبل از آن عمدتاً به دلیل افزایش (۸۸۳ تن) ۳/۷ درصدی تولید قزاقستان.*
- *اختصاص ۲۴/۲ درصد از تولید اورانیوم جهان به منطقه آمریکای شمالی، ۵۰/۱ درصد به اروپا و اورآسیا، ۰/۰۱ درصد به خاورمیانه، ۱۲/۲ درصد به آفریقا و ۱۳/۵ درصد به آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۶ .*

زغال‌سنگ:

- ***برآورد ۱۰۳۵/۰ میلیارد تن حجم ذخایر زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۷ با طول عمر ۱۳۴ سال.***
- ***اختصاص بیش از ۷۶/۵ درصد از ذخایر زغال سنگ جهان به پنج کشور ایالات متحده آمریکا، روسیه، استرالیا چین و هند.***
- ***تنزل رتبه چین در ذخایر زغال سنگ از مقام دوم به چهارم جهان به دلیل افزایش تولید این کشور.***
- ***تولید ۷۵۲۰/۷ میلیون تن زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در سال ۲۰۱۷ و کاهش ۳/۸ درصدی آن نسبت به سال ۲۰۱۶ .***
- ***تولید ۷۳۴۸/۹ میلیون تن انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس در جهان با ۳/۴ درصد افزایش نسبت به سال قبل متأثر از تولید دو کشور چین و آمریکا و به دلیل قیمت‌های بالای زغال سنگ در بازارهای جهانی .***
- ***سهم زغال سنگ حرارتی ۷۴/۲، کک شو ۱۴/۲، لیگنیت و نارس ۱۱/۴ درصد و سنگ نفت ۰/۳ درصد از کل تولید جهانی زغال‌سنگ.***
- ***تولید ۵۰۳۸/۳ میلیون تن زغال سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و دارا بودن ۶۸/۶ درصد از کل تولید جهانی.***
- ***چین، هند، ایالات متحده آمریکا، استرالیا و اندونزی با ۷۵/۸ درصد از تولید جهان بزرگترین تولیدکنندگان زغال‌سنگ جهان به ترتیب با ۳۱۵۸/۶، ۷۲۳/۹، ۷۰۱/۶، ۵۰۱/۱ و ۴۸۷/۶ میلیون تن تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۷.***
- ***تولید ۳۱۵۸/۶ میلیون تن زغال سنگ توسط کشور چین در سال ۲۰۱۷ و اختصاص رتبه اول تولید زغال سنگ جهان (۴۳/۰ درصد از کل تولید) به این کشور و افزایش تولید به میزان ۳/۶ درصد به نسبت سال ۲۰۱۶.***
- ***پیشی گرفتن هند از ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۷ برای تولید زغال سنگ به میزان ۷۲۳/۹ میلیون تن با افزایش ۳/۲ درصدی به نسبت سال گذشته.***
- ***تولید ۷۰۱/۶ میلیون تن زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۷ توسط ایالات متحده آمریکا و دارنده عنوان سومین تولید کننده زغال سنگ جهان و با افزایش ۶/۶ درصدی نسبت سال قبل پس از ۸ سال کاهش.***
- ***تولید ۵۰۱/۱ میلیون تن زغال سنگ در استرالیا به عنوان چهارمین تولید کننده زغال سنگ جهان با افزایش ۰/۴ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶.***
- ***مصرف ۷۷۸۵/۵ میلیون تن زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن در سال ۲۰۱۷ و کاهش ۵/۵ درصدی نسبت به سال پیش.***
- ***سهم مصرف زغال حرارتی، کک شو، لیگنیت و نارس و سنگ نفت به ترتیب ۷۵/۷، ۱۳/۱، ۱۰/۹ و۰/۳ درصد از مصرف زغال سنگ جهان.***
- ***مصرف ۷۶۱۵/۸ میلیون تن از انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس و سنگ نفت در جهان و کاهش ۱/۳ درصدی آن نسبت به سال قبل به دلیل موج قوی‌تر رشد اقتصادی پس از رکود چند سال اخیر در***

جهان و تحت تأثیر قرار دادن دو بخش صنعت و تولید برق.

- *چین با ۴۸ درصد مصرف زغال سنگ جهان، بزرگترین مصرف کننده زغال سنگ جهان با مصرف ۳۶۵۳/۷ میلیون تن و افزایش ۰/۶ درصدی نسبت به سال قبل به دلیل افزایش مصرف بخش برق و برقی شدن بخش‌هایی از حمل و نقل، تأمین گرمایش و تغییر کلاس مصرف، افزایش مصرف برق قشر متوسط، افزایش تولید دو محصول صنعتی به شدت وابسته به زغال سنگ شامل صنایع سیمان و فولاد سازی؛ در عین حال، آلودگی‌های زیست محیطی به عنوان یک دغدغه مهم برای سیاست گذاران این کشور و تلاش برای کاهش مصرف مستقیم زغال سنگ و بویلرهای کوچک و استفاده در بخش خانوار و در مراحل بعدی جایگزینی گاز طبیعی برای گرمایش و مصارف صنعتی و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر برای تولید برق و در نتیجه کُند شدن رشد مصرف زغال سنگ و متوسط افزایش آن حداکثر حدود ۱ درصد سالیانه.*
- *حجم ۱۴۰۲/۴ و ۱۳۸۸/۸ میلیون تن واردات و صادرات جهانی زغال سنگ و محصولات حاصل از زغال‌سنگ.*
- *اختصاص ۷۲/۲ و ۵۹/۶ درصد از واردات و صادرات جهانی زغال سنگ و محصولات حاصل از آن به منطقه آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۷.*
- *اختصاص ۵۸/۲ درصد از واردات زغال سنگ جهان و محصولات حاصل از آن به کشورهای چین، هند، ژاپن و کره جنوبی و اختصاص ۷۵/۷ درصد از صادرات زغال سنگ جهان به چهار کشور اندونزی، استرالیا، روسیه و ایالات متحده آمریکا.*
- *اختصاص بالاترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی بخش صنعت با ۳۱۶/۴ دلار بر تن به کشور فنلاند و بالاترین قیمت زغال‌سنگ کک شو به همین کشور با قیمت ۴۲۴/۹ دلار بر تن در سال ۲۰۱۷.*
- *افزایش ۲۴/۱، ۴۰/۶ ، ۶۷/۸ ، ۳۵/۹، ۳۲/۸ و ۴۰/۱ درصدی قیمت زغال سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا، شاخص پایه شمال غرب اروپا، سیف وارداتی کک شو و حرارتی ژاپن، قیمت اسپات بندر چینگ دائو و شاخص قیمت آسیا.*

تراز انرژی:

- *شاخص شدت انرژی دنیا ، ۰/۱۸ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.*
- *سهم بخش‌های صنعت ۲۸/۸، حمل و نقل ۲۸/۸، خانگی ۲۱/۶، مصارف غیرانرژی ۹/۱، تجاری و عمومی ۸/۱، کشاورزی ۲/۱ و مصارف نامشخص ۱/۵ درصد از کل مصرف نهایی جهان.*
- *اختصاص بیشترین میزان عرضه انرژی اولیه در بین کشورهای مختلف جهان به دو کشور چین و ایالات متحده آمریکا به ترتیب به میزان ۲۹۵۸/۰ و ۲۱۶۶/۶ میلیون معادل نفت خام.*
- *اختصاص ۴۰/۹ درصد از کل مصرف نهایی جهان به نفت خام و فرآورده‌های نفتی، ۲۱/۷ درصد به برق و حرارت، ۱۵/۱ درصد به گازطبیعی، ۱۱/۵ درصد به انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های زیستی و پسماندها و ۱۰/۸ درصد به زغال‌سنگ.*

انرژی و محیط زیست:

- ***سهم انتشار ۷۲/۷ درصد به دی اکسید کربن، ۱۹/۱ درصد به متان، ۶/۳ درصد به اکسیدهای نیتروز و ۱/۹ درصد به گازهای منتشره ناشی از فرآیندهای صنعتی نظیر SF_6، PFC و HFC از انتشار ۴۹/۱ میلیارد تن معادل دی اکسید کربن گازهای گلخانه‌ای در سال ۲۰۱۵.***
- ***میزان انتشار ۹۰/۵ درصد از دی اکسید کربن منتشره، ۳۵/۰ درصد از انتشار متان و ۹/۵ درصد از انتشار اکسیدهای نیتروز از کل انتشار گازهای گلخانه ای به دلیل مصرف بخش انرژی در سال ۲۰۱۵.***
- ***انتشار ۳۲/۳ گیگاتن دی اکسید کربن در جهان در سال ۲۰۱۶ و تقریباً بدون تغییر ماندن (افزایش ۰/۲ درصد) انتشار این آلاینده نسبت به سال قبل.***
- ***کاهش ۵۰ میلیون تنی انتشار دی اکسید کربن کشور چین نسبت به سال ۲۰۱۳.***
- ***اختصاص ۴۴/۱ درصد از انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق زغال‌سنگ، ۳۴/۸ درصد مربوط به نفت، ۲۰/۴ درصد آن مربوط به گازطبیعی و مابقی مربوط به سایر سوخت‌ها در سال ۲۰۱۶.***
- ***سرانه انتشار جهانی دی اکسید کربن در سال ۲۰۱۶، برابر ۴/۴ تن دی اکسید کربن به ازای هر نفر.***

بهینه سازی مصرف انرژی

- ***مصرف ۲۷۹۴۸/۴ پتاژول انرژی در بخش خانگی کشورهای عضو IEA و اختصاص ۴۸/۷ درصد آن به گرمایش محیط، ۱۹/۱ درصد به مصرف لوازم خانگی، ۳/۸ درصد به سرمایش محیط، ۲/۹ درصد به روشنایی و ۲۵/۵ درصد به پخت و پز و دیگر مصارف طبقه بندی نشده، در سال ۲۰۱۶.***
- ***کاهش ۱۰۳۰/۳ پتاژول (۳/۶ درصد) از مصرف بخش خانگی کشورهای عضو IEA در سال ۲۰۱۶ عمدتاً به دلیل کاهش مصرف کشور ایالات متحده آمریکا ناشی از کاهش مصرف گرمایش محیط در این کشور.***
- ***مصرف ۳۵۰۱۹/۸ پتاژول انرژی در بخش صنعت کشورهای عضو IEA و اختصاص۲۶/۸، ۱۹/۴، ۱۲/۵، ۱۰/۱ و ۹/۸ درصد به ترتیب به تولید فلزات اساسی، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید کاغذ و انتشار و چاپ، محصولات کانی غیر فلزی و صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو و مابقی به سایر زیر بخش ها.***
- ***کاهش تنها ۰/۲ درصدی مصرف انرژی بخش صنعت کشورهای عضو IEA نسبت به سال ۲۰۱۵ و افزایش ۱/۶ درصدی ارزش افزوده بخش صنعت در این کشورها.***
- ***اختصاص بیشترین و کمترین میزان شدت انرژی بخش صنعت به ترتیب با ۳۸/۹ و ۱/۲ مگاژول بر دلار به کشورهای مولداوی و ایرلند در سال ۲۰۱۶.***
- ***مصرف ۴۸۱۶۷/۰ پتاژول انرژی بخش حمل و نقل در سال ۲۰۱۶ و کاهش ۲/۱ درصدی آن نسبت به سال ۲۰۱۵.***
- ***مصرف ۴۴۸۵۳/۴ پتاژول انرژی برای حمل مسافر و بار براساس آمار موجود در کشورهای عضو IEA و اختصاص۷۰/۶ درصد به حمل مسافر و ۲۹/۴ درصد به حمل کالا در سال مورد بررسی.***
- ***اختصاص ۸۹/۳ درصد از کل مصرف انرژی بخش حمل و نقل کشورهای عضو IEA به حمل جاده‌ای، ۶/۸ درصد به حمل و نقل هوایی، ۲/۲ درصد به حمل و نقل ریلی و ۱/۷ درصد به حمل و نقل دریایی.***
- ***افزایش ۱/۳ و ۷/۲ درصدی مصرف انرژی بخش‌های کشاورزی و ساختمان و کاهش ۱/۳ درصدی مصرف انرژی بخش معدن در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل.***

۲-۲- نفت[1]

۱-۲-۲- ذخایر نفت

مجموع ذخایر تثبیت شده نفت جهان در پایان سال ۲۰۱۷، با ۰/۵ میلیارد بشکه کاهش نسبت به سال قبل از آن به ۱۶۹۶/۶ میلیارد بشکه رسید. این کاهش متأثر از کاهش ۱/۴ میلیارد بشکه‌ای ذخایر نفت کشورهای OECD و افزایش ۰/۹ میلیارد بشکه‌ای ذخایر کشورهای غیر OECD بوده است. در سال ۲۰۱۷، سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در مجموع با سهمی معادل ۴۳/۵ درصد، بیشترین میزان ذخایر نفت جهان را در اختیار داشته‌اند. در سال مزبور، سهم ذخایر کشور ونزوئلا ۱۷/۹، عربستان سعودی ۱۵/۷ و کانادا ۱۰/۰ درصد بوده است. قرار گرفتن ذخایر نفتی دو کشور ونزوئلا و کانادا در رتبه‌های اول و سوم جهان به دلیل وجود ذخایر چشمگیر تثبیت شده نفت فوق سنگین و غیر متعارف در این دو کشور می‌باشد. سهم ذخایر نفتی کشورهای عضو اوپک در پایان این سال، ۷۱/۸ درصد بوده است.

در سال ۲۰۱۷، حدود یک سوم ذخایر نفت جهان و نیمی از ذخایر کشورهای عضو اوپک به دو کشور ونزوئلا و عربستان سعودی تعلق داشته است. ذخایر نفتی اوپک عمدتاً در منطقه خاورمیانه قرار گرفته است، که از آن جمله می‌توان به عربستان سعودی، ایران، عراق، کویت، امارات متحده عربی و قطر اشاره کرد که در مجموع ۴۷/۰ درصد از ذخایر کل جهان را به خود اختصاص داده‌اند.

در میان مناطق مختلف جهان، منطقه خاورمیانه با دارا بودن ۸۰۷/۷ میلیارد بشکه ذخایر معادل ۴۷/۶ درصد از کل ذخایر تثبیت شده نفت جهان، مقام اول را به خود اختصاص داده است. مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه نیز به ترتیب با دارا بودن ۱۹/۵، ۱۳/۳، ۹/۳، ۷/۵ و ۲/۸ درصد از ذخایر تثبیت شده نفت جهان در رتبه‌های بعدی قرار دارند. مهمترین تحولات بخش ذخایر در سال ۲۰۱۷، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- کاهش ۱/۷ میلیارد بشکه‌ای ذخایر تثبیت شده نفت در منطقه آمریکای شمالی نسبت به سال قبل تحت تأثیر عملکرد نامناسب پروژه "ماسه نفت‌های کورل کانادا" به دلیل: هزینه سنگین استخراج، زمان بر بودن بهره‌برداری، ناکارایی ابزار موجود و غیره.
- افزایش ۱/۳ میلیارد بشکه‌ای ذخایر تثبیت شده در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش ذخایر نفتی غیر متعارف کشور ونزوئلا.
- افزایش ۰/۳ میلیارد بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه اروپا و اورآسیا نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش ذخایر کشور نروژ.
- ثابت ماندن ذخایر تثبیت شده نفت در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل.
- کاهش ۰/۱ میلیارد بشکه‌ای ذخایر تثبیت شده در منطقه آفریقا نسبت به سال قبل تحت تأثیر کاهش ناچیز ذخایر نفتی کشور مصر به دلیل فرسوده شدن میادین نفتی و عدم اکتشافات ذخایر جدید.

---

۱) شامل نفت خام، شیل (ماسه نفت)، شن‌های قیردار، مایعات و میعانات گازی می‌شود و سوخت‌های مایعی را که از سایر منابع نظیر مشتقات زغال‌سنگ به دست آمده، در برنمی‌گیرند.

- کاهش ۰/۳ میلیارد بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه آسیا و اقیانوسیه نسبت به سال قبل عمدتاً تحت تأثیر کاهش ذخایر نفتی کشورهای هند و اندونزی.

عمر ذخایر نفت جهان به طور متوسط ۵۰/۲ سال برآورد شده است که با توجه به میزان برداشت نفت در سال ۲۰۱۷، عمر میادین نفتی آمریکای مرکزی و جنوبی ۱۲۵/۹ سال، خاورمیانه ۷۰/۰ سال، آفریقا ۴۲/۹ سال، آمریکای شمالی ۳۰/۸ سال، اروپا و اورآسیا ۲۴/۳ سال و آسیا و اقیانوسیه ۱۶/۷ سال برآورد می‌گردد. لازم به ذکر است که عمر ذخایر نفتی کلیه کشورهای عضو اوپک به استثنای قطر، الجزایر، آنگولا، گینه استوایی و گابن به بیش از ۴۰ سال می‌رسد.

۲-۲-۲- تولید نفت

در سال ۲۰۱۷، تولید نفت جهان با ۲۰/۰ میلیون تن کاهش نسبت به سال قبل از آن (۰/۲ درصد کاهش) به ۳۹۰۰/۷ میلیون تن رسید. کشورهای عضو اوپک همواره نقش کلیدی را در تولید نفت جهان به عهده دارند. در این سال، تولید نفت این کشورها نسبت به سال قبل ۱/۲ درصد کاهش داشته است. در سال مورد بررسی، کشورهای عربستان سعودی و ونزوئلا در میان کشورهای عضو اوپک، نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۲۳/۰ و ۱۵/۳ میلیون تن، بیشترین کاهش تولید نفت را داشته‌اند. کاهش تولید نفت در عربستان سعودی بر اساس توافق با اوپک به منظور متعادل شدن بازار نفت و بالا رفتن قیمت نفت و در ونزوئلا به دلیل صنعت نفت ناکارآمد و مدیریت مالی ناقص و عدم سرمایه‌گذاری بوده است. در مقابل بیشترین افزایش تولید در میان کشورهای عضو اوپک عمدتاً متعلق به کشورهای لیبی به میزان ۲۰/۳ میلیون تن می‌باشد.

در این سال، از کل تولید نفت جهان ۱۸/۸ درصد به آمریکای شمالی، ۹/۰ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۰/۵ درصد به اروپا و اورآسیا، ۳۳/۴ درصد به خاورمیانه، ۹/۳ درصد به آفریقا و ۹/۱ درصد به آسیا و اقیانوسیه تعلق داشته است. اهم تحولات بخش تولید نفت در کشورهای مختلف جهان در سال مورد بررسی به شرح ذیل می‌باشد:

- اختصاص ۳۸/۰ درصد از تولید نفت جهان به کشورهای روسیه، عربستان سعودی و ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص بیشترین افزایش تولید نفت خام منطقه آمریکای شمالی به ایالات متحده آمریکا به میزان ۲۳/۴ میلیون تن نسبت به سال قبل، به دلیل افزایش تولید شن‌های نفتی.
- اختصاص بیشترین کاهش تولید نفت خام منطقه آمریکای شمالی به مکزیک به میزان ۱۰/۷ میلیون تن نسبت به سال قبل، به دلیل کمک به تثبیت بازار این کالا.
- بیشترین افزایش تولید نفت منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی به کشور برزیل به میزان ۵/۴ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل سرمایه‌گذاری‌های چشمگیر و تضعیف تلاش‌های اوپک برای کاهش مازاد عرضه و تقویت قیمت‌ها.
- بیشترین کاهش تولید نفت منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی به کشور ونزوئلا به میزان ۱۵/۳ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل صنعت نفت ناکارآمد، سرمایه‌گذاری ناکافی و سوء مدیریت.
- بیشترین کاهش تولید نفت خام منطقه اروپا و اورآسیا در کشورهای قزاقستان، انگلستان و نروژ به ترتیب به میزان ۵/۱، ۱/۳ و ۱/۲ میلیون تن نسبت به سال قبل. کاهش تولید نفت در کشورهای قزاقستان و نروژ به

دلیل متعهد بودن به اوپک به عنوان تولیدکنندگان کشورهای غیر عضو اوپک در برقراری تعادل بازار جهانی نفت و در انگلستان به دلیل آسیب دیدن خط لوله انتقال نفت حوزه فورتی در دریای شمال به این کشور.

- بیشترین افزایش تولید نفت خام در منطقه اروپا و اورآسیا به کشور روسیه به میزان ۰/۸ میلیون تن نسبت به سال قبل به بهانه کمبود عرضه و جلوگیری از رشد بیشتر قیمت‌ها در بازار نفت.
- کاهش ۲۵/۳ میلیون تنی تولید نفت خام در منطقه خاورمیانه عمدتاً به علت کاهش تولید نفت کشورهای عربستان سعودی، کویت و امارات متحده عربی به ترتیب به میزان ۲۳/۰، ۹/۲ و ۵/۹ میلیون تن نسبت به سال قبل به عنوان کشورهای عضو اوپک و موافق با دیگر اعضای اوپک در متعادل شدن بازار نفت و بالا رفتن قیمت این کالا.
- بیشترین افزایش حجم تولید نفت خام در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل به دو کشور ایران و عراق به ترتیب به میزان ۱۳/۰ و ۲/۷ میلیون تن افزایش، به دلیل افزایش ظرفیت تولید نفت در میادین نفتی آزادگان جنوبی، آذر و میدان مشترک یاران جنوبی در ایران، با توجه به مستثنی بودن این کشور از برنامه کاهش تولید اوپک و در عراق به دلیل افزایش ظرفیت تولید در جنوب و شمال عراق علی‌رغم توافق با اوپک در برنامه کاهش تولید نفت.
- افزایش ۱۸/۳ میلیون تنی تولید نفت خام در منطقه آفریقا عمدتاً به علت افزایش تولید کشورهای لیبی، غنا و نیجریه نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۲۰/۳، ۳/۸ و ۳/۷ میلیون تن افزایش با توجه به مستثنی بودن دو کشور لیبی و نیجریه به عنوان اعضای اوپک در توافق با برنامه کاهش تولید نفت اوپک.
- بیشترین کاهش حجم تولید نفت خام در منطقه آفریقا نسبت به سال قبل عمدتاً مربوط است به دو کشور آنگولا و الجزایر به ترتیب به میزان ۳/۳ و ۲/۹ میلیون تن کاهش به دلیل توافق جهانی برای کاهش تولید نفت به منظور ایجاد تعادل در بازار نفت و بالا رفتن قیمت آن میان تولیدکنندگان عضو و غیر عضو اوپک.
- کاهش ۱۵/۹ میلیون تنی تولید نفت در منطقه آسیا و اقیانوسیه نسبت به سال قبل، عمدتاً به دلیل کاهش تولید نفت در کشور چین به میزان ۸/۲ میلیون تن، به دلیل افزایش هزینه تولید نفت توسط تولیدکنندگان عمده نفتی و کاهش تولید نفت در برخی از میادین نفتی.

۳-۲-۲- مصرف نفت خام

کل مصرف نفت خام جهان (شامل مصرف در بخش تبدیل، خود مصرفی بخش‌های مولد انرژی و مصرف نهایی) در پایان سال ۲۰۱۶، با ۲۳/۸ میلیون تن (۰/۳ درصد) افزایش نسبت به سال قبل به ۳۹۵۷/۷ میلیون تن رسید. این میزان افزایش عمدتاً متأثر از افزایش ۴۵/۵ میلیون تنی مصرف نفت خام در کشورهای غیر OECD و کاهش ۲۱/۸ میلیون تنی مصرف نفت خام در کشورهای OECD می‌باشد. در این سال، در بین مناطق مختلف جهان، بیشترین مصرف نفت خام به ترتیب مربوط به مناطق آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به میزان ۱۳۹۶/۱، ۹۳۹/۳ و ۹۰۷/۴ میلیون تن می‌باشد. ایالات متحده آمریکا نیز با مصرف ۸۰۰/۶ میلیون تن و سهمی معادل ۲۰/۲ درصد از کل مصرف به عنوان

بزرگترین مصرف‌کننده نفت خام در جهان محسوب می‌گردد. کشور چین با مصرف ۵۵۹/۹ میلیون تن و سهمی معادل ۱۴/۰ درصد، همچنان مقام بزرگترین مصرف‌کننده نفت خام در میان کشورهای غیر OECD و مقام دوم مصرف نفت خام جهان را بعد از ایالات متحده آمریکا دارا می‌باشد. این کشور با ۲۱/۴ میلیون تن افزایش در سال ۲۰۱۶، بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت خام را در جهان داشته است. در نه سال اخیر متوسط رشد سالانه مصرف نفت خام در کشور چین حدود ۵/۷ درصد بوده که پایین‌تر از متوسط نرخ رشد سالانه اقتصادی (۸/۴ درصد) این کشور می‌باشد.

در سال مزبور، بعد از دو کشور ایالات متحده آمریکا و چین، کشورهای روسیه، هند، ژاپن، کره جنوبی، عربستان سعودی، آلمان و برزیل به ترتیب با مصرف ۲۶۱/۶، ۲۴۵/۴، ۱۵۸/۰، ۱۴۵/۴، ۱۴۷/۲، ۹۴/۳ و ۹۰/۴ میلیون تن در رتبه‌های بعدی مصرف قرار دارند.

در سال ۲۰۱۶، مصرف نفت خام جهان از تولید آن پیشی گرفته و اختلاف بین تولید و مصرف، موجب کاهش موجودی انبارهای نفت جهان گردیده است.

میزان مصرف نفت خام نسبت به سال قبل، در مناطق خاورمیانه، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب به میزان ۱۱/۸، ۲/۸ و ۴۷/۲ میلیون تن افزایش و در مناطق آمریکای شمالی، آمریکای مرکزی و جنوبی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۱۶/۴، ۱۳/۱ و ۸/۵ میلیون تن کاهش داشته است.

مهمترین تحولات بخش مصرف نفت خام در سال ۲۰۱۶، در مناطق و کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص ۵۳/۴ درصد مصرف نفت خام جهان (مصرف بخش تبدیل، خود مصرفی بخش انرژی و مصرف نهایی) به کشورهای غیر OECD و ۴۶/۶ درصد به کشورهای OECD.
- اختصاص ۳۵/۳ درصد مصرف نفت خام جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۲۳/۷ درصد به اروپا و اورآسیا، ۲۲/۹ درصد به منطقه آمریکای شمالی، ۹/۹ درصد به خاورمیانه، ۵/۶ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی و ۲/۶ درصد به منطقه آفریقا.
- بیشترین کاهش حجمی مصرف نفت خام در جهان مربوط به کشورهای مکزیک، برزیل و کانادا به ترتیب به میزان ۱۱/۳، ۷/۸و ۷/۳ میلیون تن نسبت به سال قبل.
- کاهش مصرف نفت خام در مکزیک به دلیل کاهش تقاضای این کالا و در برزیل به دلیل بحران شدید اقتصادی و در کانادا به دلیل آتش سوزی گسترده در منطقه شن‌های نفتی.
- بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت خام در جهان متعلق به چین، هند، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و کره جنوبی به ترتیب به میزان ۲۱/۴، ۱۲/۵، ۹/۰، ۷/۸ و ۷/۵ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل کاهش قیمت نفت خام و افزایش تقاضای بخش حمل و نقل در کشورهای چین، هند، کره جنوبی و عربستان سعودی، افزایش جمعیت در دو کشور چین و هند، افزایش تقاضای این کالا در امارات متحده عربی، افزایش مصرف نفت محلی در کره جنوبی و افزایش چشمگیر رشد اقتصادی و قیمت‌های انرژی یارانه‌ای دولت و استفاده مستقیم از نفت خام جهت تولید برق در نیروگاه‌های عربستان سعودی.

۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت

در پایان سال ۲۰۱۷، ظرفیت پالایشگاه‌های نفت در جهان با ۵۷۷/۰ هزار بشکه در روز افزایش به حدود ۹۸/۱ میلیون بشکه در روز رسید که نسبت به سال قبل از آن رشدی به میزان ۰/۶ درصد داشته است. سهم هر یک از مناطق جهان از ظرفیت پالایشی یاد شده به این شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۲/۵ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۳ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۴/۰ درصد، خاورمیانه ۹/۷ درصد، آفریقا ۳/۵ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۳/۹ درصد. در سال ۲۰۱۷، آمریکا، چین، روسیه و هند هر یک با ظرفیت پالایشگاهی ۱۸/۶، ۱۴/۵، ۶/۶ و ۵/۰ میلیون بشکه در روز، ۴ کشور بزرگ پالایش کننده نفت خام در جهان به شمار می‌روند.

در سال ۲۰۱۷، تمامی مناطق مختلف جهان به استثنای دو منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا دارای افزایش ظرفیت پالایشگاهی بوده‌اند.

بیشترین تغییرات ظرفیت پالایشگاهی جهان عمدتاً ناشی از افزایش ظرفیت پالایشگاهی سه کشور هند، چین و ایران و کاهش ظرفیت پالایشگاهی سه کشور ژاپن، کویت و عربستان سعودی می‌باشد:

- بیشترین افزایش ظرفیت پالایشی جهان در سال ۲۰۱۷، با افزایش ۵۵۱/۰ هزار بشکه در روز به منطقه آسیا و اقیانوسیه اختصاص داشته است، به خصوص در دو کشور هند و چین که ظرفیت پالایشی آنها در این سال به ترتیب به میزان ۳۵۲/۰ و ۳۳۶/۰ هزار بشکه در روز افزایش یافته است. این دو کشور به دلیل اینکه به روند افزایشی خود برای رشد تقاضا یا بیش از آن ادامه دهند، ظرفیت پالایشی خود را افزایش داده‌اند. پس از منطقه آسیا و اقیانوسیه، منطقه خاورمیانه با افزایش ۳۸/۰ هزار بشکه ظرفیت پالایشی در رتبه دوم جهان قرار گرفته است. افزایش ظرفیت پالایشی در این منطقه به خصوص در کشور ایران و عمان می‌باشد که ظرفیت پالایش این دو کشور به ترتیب به میزان ۱۲۰/۰ و ۸۲/۰ هزار بشکه در روز افزایش یافته است. ظرفیت پالایشی نفت خام در ایران به دلیل راه‌اندازی پالایشگاه ستاره خلیج فارس و در عمان به دلیل افزایش ظرفیت پالایشگاه صحار افزایش یافته است.
- در بین کشورهای منطقه خاورمیانه، کویت و عربستان سعودی بیشترین کاهش ظرفیت پالایشگاهی را به ترتیب به میزان ۲۰۰/۰ و ۷۸/۰ هزار بشکه در روز داشته‌اند. کاهش ظرفیت پالایشگاهی کویت به دلیل از سرویس خارج کردن بخش‌هایی از پالایشگاه مینا الاحمدی و تعطیل کردن پالایشگاه مینا شعیبه به دلیل قدیمی بودن تأسیسات و نبود بازدهی لازم برای نوسازی و سرمایه‌گذاری مجدد و در عربستان سعودی به دلیل تعطیل کردن پالایشگاه جده می‌باشد.
- کاهش ظرفیت پالایشی نفت در ژاپن به میزان ۲۵۷/۰ هزار بشکه در روز نسبت به سال قبل به دلیل کاهش تقاضای داخلی برای سوخت.

در سال ۲۰۱۶، میزان ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان با ۰/۸ درصد افزایش به ۴۱۷۵/۸ میلیون تن رسید. این در حالیست که نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان با افزایش رشد ۰/۵ درصدی نسبت به سال قبل به ۳۸۹۸/۸ میلیون تن رسید. بیشترین افزایش حجم نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها مربوط به سه منطقه آسیا و اقیانوسیه، خاورمیانه، و آفریقا به

ترتیب به میزان ۵۱/۳، ۱۴/۵و ۲/۰ میلیون تن می‌باشد و بیشترین کاهش حجم نفت خام خوراک مصرفی به مناطق آمریکای شمالی، آمریکای مرکزی و جنوبی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۱۶/۴، ۱۲/۳ و ۹/۶ میلیون تن تعلق دارد.

۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۷، تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، ۱۹۸۶/۱ میلیون تن بود که سهم نفت گاز ۳۲/۵، بنزین موتور ۲۹/۸، نفت جت ۸/۳، نفت کوره سنگین ۷/۵، گاز مایع و اتان ۱/۹، نفت سفید ۱/۵ و سایر فرآورده‌ها ۱۸/۵ درصد بوده است.

تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان در سال ۲۰۱۶، به ترتیب به ۴۰۶۷/۲ و ۳۷۶۶/۶ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از تولید فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۳/۸ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۸ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۴/۶ درصد، خاورمیانه ۹/۴ درصد، آفریقا ۲/۵ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۳/۹ درصد. از بین فرآورده‌های عمده نفتی، نفت گاز با ۱۳۲۸/۷ میلیون تن و نفت سفید با ۵۹/۴ میلیون تن به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار و سهم از تولید فرآورده‌های نفتی را به خود اختصاص داده‌اند. سهم نفت گاز ۳۲/۷، بنزین موتور ۲۴/۵، نفت کوره سنگین ۱۰/۹، نفت جت ۷/۴، گاز مایع و اتان ۳/۰، نفت سفید ۱/۵ و سایر فرآورده‌ها ۲۰/۱ درصد از کل تولید فرآورده‌ها بوده است.

در سال ۲۰۱۶، از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی سهم مصارف انرژی ۸۳/۵ درصد و سهم مصارف غیر انرژی ۱۶/۵ درصد بوده است. از کل مصارف نهایی، سهم مصرف بخش حمل و نقل ۶۴/۸ درصد، بخش صنعت ۸/۲ درصد، بخش خانگی ۵/۱ درصد، بخش کشاورزی ۲/۸ درصد، بخش تجاری و عمومی ۲/۲ درصد و مصارف نامشخص ۰/۵ درصد می‌باشد. بدین ترتیب، بخش حمل و نقل بالاترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان را دارا می‌باشد.

در سال ۲۰۱۶، بیشترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به مناطق آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۳۲/۳، ۲۲/۹ و ۱۸/۴ درصد اختصاص داشته و کمترین میزان آن با سهمی معادل ۴/۲ درصد مربوط به منطقه آفریقا بوده است. کشورهای OECD، ۴۴/۲ درصد از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان را در این سال به خود اختصاص داده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهند که از سال ۲۰۰۷ تاکنون میزان مصرف فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، سالانه حدود ۱/۰ درصد کاهش و میزان مصرف کشورهای غیر عضو OECD، حدود ۳/۳ درصد افزایش داشته است.

مصرف نهایی در منطقه آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به ترتیب به میزان ۳۱/۰، ۸/۱ و ۶/۹ میلیون تن نسبت به سال قبل افزایش یافته که این امر در منطقه آسیا و اقیانوسیه، عمدتاً به دلیل افزایش مصرف نهایی در دو کشور چین و هند به ترتیب به میزان ۱۳/۲ و ۸/۵ میلیون تن نسبت به سال قبل می‌باشد. افزایش حجمی مصرف فرآورده‌های نفتی در منطقه آمریکای شمالی عمدتاً به دلیل افزایش ۳/۲ میلیون تنی مصرف کشور ایالات متحده آمریکا، در منطقه اروپا و اورآسیا افزایش حجمی مصرف فرآورده‌های نفتی عمدتاً به دلیل افزایش مصرف نهایی کشورهای ترکیه، لهستان و اسپانیا به ترتیب به میزان ۲/۶، ۲/۲ و ۱/۸ میلیون تن نسبت به سال قبل می‌باشد.

۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۷ واردات نفت خام کشورهای OECD با ۲/۵ درصد افزایش به ۱۳۵۴/۲ میلیون تن رسید. در سال ۲۰۱۶، واردات نفت خام جهان نسبت به سال قبل با افزایش ۲/۷ درصد یا ۶۵/۹ میلیون تن به ۲۲۴۱/۹ میلیون تن رسید. در سال مزبور، کشورهای ایالات متحده آمریکا، چین، هند، ژاپن و کره جنوبی به ترتیب هریک با سهمی معادل ۱۷/۳، ۱۷/۰، ۹/۵، ۷/۰ و ۶/۵ درصد بزرگترین واردکنندگان نفت خام در جهان بوده‌اند. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از واردات نفت خام بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۱۹/۴ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۲/۰ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۶/۶ درصد، خاورمیانه ۱/۰ درصد، آفریقا ۱/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۴۹/۵ درصد.

مهمترین تحولات بخش واردات نفت خام در سال ۲۰۱۶، در مناطق و کشورهای مختلف جهان به شرح ذیل است:

- ایالات متحده آمریکا با بیشترین میزان حجم واردات نفت خام ۳۸۸/۳ میلیون تن، سهم ۱۷/۳ درصدی از کل واردات نفت خام جهان و با ۶/۶ درصد افزایش نسبت به سال قبل، دارای مقام نخست واردکننده نفت خام در جهان.
- افزایش واردات نفت خام ایالات متحده آمریکا به دلیل افزایش واردات نفت خام سنگین از کانادا و افزایش واردات نفت خام از کشورهای عراق و نیجریه.
- چین، هند، ژاپن و کره جنوبی هر یک به میزان ۳۸۱/۰، ۲۱۳/۹، ۱۵۶/۲ و ۱۴۵/۵ میلیون تن به عنوان چهار کشور بزرگ واردکننده نفت خام در جهان بعد از ایالات متحده آمریکا و نیز چهار کشور مهم واردکننده نفت ایران در آسیا.
- اختصاص بیشترین افزایش میزان واردات نفت خام جهان به کشور چین با ۴۵/۵ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل و همچنین کسب مقام دوم واردکننده نفت خام بعد از ایالات متحده آمریکا و افزایش حجم واردات نفت خام کشورهای هند و کره جنوبی به میزان ۱۱/۱ و ۶/۸ میلیون تن نسبت به سال قبل.
- افزایش حجم واردات نفت خام در سه کشور چین، هند و کره جنوبی عمدتاً به دلیل بیش از دو برابر شدن افزایش واردات نفت خام از ایران پس از لغو تحریم‌ها.
- اختصاص چهارمین رتبه واردات نفت خام به ژاپن علیرغم کاهش رشد ۱/۸ درصدی نسبت به سال قبل به دلیل جایگزین شدن سایر سوخت‌ها به جای نفت در صنعت برق و نیز رکود اقتصادی در این کشور.

در سال ۲۰۱۶، صادرات نفت خام جهان نسبت به سال قبل با افزایش ۴/۵ درصدی یا ۹۹/۷ میلیون تنی به ۲۱۹۶/۶ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از صادرات نفت خام بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۱۰/۸ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۸/۶ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۰/۸ درصد، خاورمیانه ۴۳/۹ درصد، آفریقا ۱۲/۸ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳/۲ درصد. در سال مورد بررسی، دو کشور عربستان سعودی و روسیه نیز به ترتیب با ۳۷۳/۰ و ۲۵۲/۸ میلیون تن صادات و سهمی معادل ۱۷/۰ و ۱۱/۵ درصد، بزرگترین صادرکنندگان نفت خام در جهان بوده‌اند. همچنین سهم کشورهای غیر OECD از صادرات نفت خام جهان ۸۳/۹ درصد و کشورهای OECD، ۱۶/۱ درصد بوده است. مهمترین تحولات بخش صادرات نفت خام در سال ۲۰۱۶، در کشورهای مختلف به شرح ذیل است:

- اختصاص بیشترین کاهش صادرات نفت خام به کشورهای نیجریه، ونزوئلا و کلمبیا در آفریقا و آمریکای مرکزی و

جنوبی به ترتیب به میزان ۱۶/۸، ۸/۸ و ۸/۳ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل حملات شورشیان در منطقه نفت خیز دلتای نیجر در جنوب این کشور و افت تولید نفت و همچنین پائین بودن قیمت‌های جهانی نفت، کاهش تولید میدان نفتی اورینوکو در ونزوئلا و نیز افت شدید قیمت‌های جهانی نفت و در پی آن تحت فشار قرار گرفتن صادرات شرکت‌های دولتی نفت ونزوئلا (پی دی وی اس ای) به مشتریان عمده و افزایش تقاضای نفت داخلی در کلمبیا و در نتیجه اختصاص دادن این فرآورده جهت تأمین پالایشگاه کارتاهانا.

- اختصاص بیشترین افزایش حجم صادرات نفت خام مربوط به کشورهای ایران، عراق و کانادا به ترتیب به میزان ۴۸/۳، ۳۹/۸ و ۲۰/۸ میلیون تن نسبت به سال قبل.
  - ✓ افزایش صادرات نفت خام ایران به دلیل لغو تحریم‌ها.
  - ✓ افزایش صادرات نفت خام عراق عمدتاً از منطقه کردستان عراق و بنادر جنوب این کشور.
  - ✓ افزایش صادرات نفت خام کانادا به دلیل افت قیمت‌های جهانی نفت.

در سال ۲۰۱۶، واردات کل فرآورده‌های نفتی جهان ۱۳۰۳/۳ میلیون تن بوده که نسبت به سال قبل ۴/۶ درصد رشد داشته است. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از واردات فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۹/۷ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۷/۴ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۲/۰ درصد، خاورمیانه ۶/۴ درصد، آفریقا ۸/۸ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۵/۷ درصد. در سال مورد بررسی کشورهای سنگاپور، هلند، ایالات متحده آمریکا، چین و مکزیک هر یک با سهمی معادل ۹/۴، ۷/۲، ۵/۵، ۴/۱ و ۳/۲ درصد بزرگترین واردکنندگان فرآورده‌های نفتی در جهان به شمار می‌آیند. در سال مزبور، بیشترین افزایش حجم واردات فرآورده‌های نفتی نسبت به سال گذشته در کشورهای مکزیک، سنگاپور و هند به ترتیب به میزان ۷/۹، ۶/۷ و ۶/۰ میلیون تن می‌باشد. افزایش واردات فرآورده‌های نفتی در مکزیک عمدتاً به دلیل افزایش واردات بنزین موتور و نفت گاز به ترتیب به میزان ۳/۲ و ۲/۰ میلیون تن، در سنگاپور عمدتاً به دلیل افزایش واردات نفت کوره و نفت گاز به ترتیب به میزان ۴/۸و ۱/۷ میلیون تن و در هند عمدتاً به دلیل افزایش واردات کک نفتی و گاز مایع به ترتیب به میزان ۲/۸ و ۲/۱ میلیون تن نسبت به سال قبل می‌باشد.

همچنین در این سال، صادرات کل فرآورده‌های نفتی جهان ۱۳۸۹/۴ میلیون تن بوده است که نسبت به سال قبل ۳/۵ درصد رشد داشته است. در سال مزبور، سهم مناطق مختلف جهان از صادرات فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد. آمریکای شمالی ۱۵/۸ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۳/۶ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۶/۸ درصد، خاورمیانه ۱۶/۰ درصد، آفریقا ۲/۷ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۵/۲ درصد. در سال مورد بررسی، کشورهای ایالات متحده آمریکا، هلند و روسیه به ترتیب با سهمی معادل ۱۳/۶، ۸/۱ و ۷/۷ درصد، بزرگترین کشورهای صادرکننده فرآورده‌های نفتی در جهان می‌باشند.

۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۷ افزایش یافت. عوامل متعددی در سال ۲۰۱۷ در تقویت قیمت‌های نفتی نقش داشتند که مهمترین آنها عبارتند از: آغاز اجرایی شدن توافق کاهش تولید کشورهای اوپک و غیر اوپک، رشد اقتصادی آمریکا برای نیمه دوم سال ۲۰۱۶ از ۲/۳ به ۵/۳ درصد، کاهش صادرات نفت خام نیجریه به دلیل آتش سوزی در خط

لوله "تی ان پی"، بهبود شاخص فعالیت صنعتی آمریکا در ماه دسامبر ۲۰۱۶، رشد اشتغال در بخش کشاورزی آمریکا، وزش طوفان سهمگین در دریای سیاه و وقفه در بارگیری نفت خام در برخی بنادر به ویژه بنادر متعلق به روسیه، کاهش ارزش دلار در برخی هفته‌ها، کم شدن نرخ اجاره نفتکش‌ها از اروپا به آسیا، تقاضای شدید نفت خام از سوی پالایشگران مستقل چین، افزایش تقاضا برای نفت خام غرب آفریقا و سرمای هوا در اروپا و شمال شرق آمریکا و افزایش تقاضا برای سوخت‌های گرمایشی.

در سال ۲۰۱۷، قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران با افزایشی معادل ۲۵/۷ و ۳۰/۶ درصد نسبت به سال قبل به ۵۲/۴ و ۵۱/۷ دلار به ازای هر بشکه رسید.

میانگین قیمت بنزین معمولی و سوپر بدون سرب در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷، به ۰/۷۵و ۰/۹۰ دلار بر لیتر رسید. بالاترین و پایین‌ترین قیمت بنزین معمولی بدون سرب در سال مزبور در کشورهای دانمارک و ایالات متحده آمریکا به ترتیب به میزان ۱/۶۹ و ۰/۶۴ دلار بر لیتر بوده است. همچنین بالاترین قیمت بنزین سوپر بدون سرب در این سال در کشورهای نروژ، هلند، ایتالیا و فلسطین اشغالی به میزان ۱/۷۷، ۱/۷۵، ۱/۷۲ و ۱/۷۰ و پایین‌ترین قیمت این فرآورده در کشورهای ایالات متحده آمریکا، مکزیک و کانادا به میزان ۰/۷۱، ۰/۹۴ و ۰/۹۸ دلار بر لیتر بوده است. در سال مورد بررسی، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین معمولی بدون سرب در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای دانمارک به میزان ۶۰/۹۵ و اتریش و کره جنوبی هر یک به میزان ۵۹/۰۹ درصد می‌باشد. این در حالی است که پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده، به کشورهای مکزیک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۱۴/۲۹ و ۲۳/۴۴ درصد تعلق دارد. در سال ۲۰۱۷، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین سوپر بدون سرب در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای هلند، فنلاند، یونان و انگلستان به میزان ۶۷/۴۳، ۶۷/۲۷، ۶۶/۲۷ و ۶۶/۲۳ درصد می‌باشد و پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده، به کشورهای مکزیک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۱۳/۸۳ و ۲۱/۱۳ درصد تعلق دارد.

میانگین قیمت نفت گاز در بخش‌های تجاری و غیر تجاری کشورهای OECD در انتهای سال ۲۰۱۷، به ترتیب ۰/۹۷ و ۱/۱۱ دلار بر لیتر می‌باشد. در این سال کشورهای سوئد، نروژ، انگلستان، ترکیه، ایتالیا، پرتغال و سوئیس بالاترین قیمت نفت گاز را در بخش تجاری به میزان ۱/۳۳، ۱/۳۰، ۱/۲۹، ۱/۲۹، ۱/۲۸، ۱/۲۷ و ۱/۲۶ دلار بر لیتر داشته‌اند و در بخش غیر تجاری بالاترین قیمت این محصول مربوط به کشورهای فلسطین اشغالی، سوئد، نروژ، سوئیس، ایتالیا و انگلستان به میزان ۱/۶۹، ۱/۶۷، ۱/۶۳، ۱/۶۱، ۱/۵۶و ۱/۵۵ دلار بر لیتر می‌باشد. پائین‌ترین قیمت نفت گاز در بخش تجاری مربوط به کشورهای زلاند نو، کانادا، ایالات متحده آمریکا و مکزیک به میزان ۰/۵۶، ۰/۶۸، ۰/۷۰ و ۰/۷۶ دلار بر لیتر و در بخش غیر تجاری به کشورهای ایالات متحده آمریکا، شیلی، زلاند نو و کانادا به میزان ۰/۷۰، ۰/۷۵، ۰/۸۴ و ۰/۸۵ دلار بر لیتر اختصاص دارد.

در سال مزبور، میانگین قیمت نفت کوره سبک نیز در بخش‌های صنعت و خانگی کشورهای OECD به ترتیب به ۰/۵۲ و ۰/۷۴ دلار بر لیتر رسید.

بررسی شاخص قیمت فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD نسبت به سال پایه ۲۰۱۲ نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش خانگی ۱/۷ درصد کاهش و در بخش صنعت ۲/۲ درصد افزایش داشته است. همچنین

شاخص قیمت واقعی نیز در بخش‌های یاد شده به ترتیب ۱۳/۲ و ۷/۴ درصد نسبت به سال ۲۰۱۰ کاهش داشته‌اند.

۳-۲- گازطبیعی

۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی

بر اساس ارزیابی‌های انجام شده میزان ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان در پایان سال ۲۰۱۷ بالغ بر ۱۹۳/۵ تریلیون متر مکعب بود که نسبت به سال قبل از آن ۴۰۰ میلیارد متر مکعب (۰/۲درصد) افزایش و در بازه‌های زمانی ده و بیست ساله به ترتیب رشدی معادل ۱۸/۳ و ۵۱/۰ درصد داشته است.

میزان ذخایر فعلی گازطبیعی جهان با توجه به سرعت کنونی تولید آن، برای ۵۲/۶ سال کفایت می‌نماید. بیشترین افزایش در میزان ذخایر گازطبیعی، به کشورهای فلسطین اشغالی، روسیه، هند، قزاقستان و پاکستان به ترتیب با ۲۸۹/۷، ۱۳۶/۵، ۶۰/۱، ۵۰/۷ و ۱۴/۹ میلیارد متر مکعب افزایش و بیشترین کاهش به کشور کانادا، نروژ، ترینیداد و توباگو، و پاپوآ گینه نو به ترتیب با ۱۱۲/۸، ۳۴/۰، ۳۱/۴ و ۱۰/۴ میلیارد متر مکعب اختصاص داشته است.

در سال مورد بررسی، ۵۸/۲ درصد از ذخایر گازطبیعی جهان به چهار کشور روسیه، ایران، قطر و ترکمنستان اختصاص داشته است. ذخایر گازطبیعی روسیه به ۳۵/۰ تریلیون متر مکعب رسید و سهم ذخایر آن از ذخایر جهان ۱۸/۱ درصد شد. روسیه رتبه نخست در میان کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان را دارد. در سال ۲۰۱۷ ایران با بیش از ۳۳/۲ تریلیون مترمکعب ذخایر گازی و سهمی معادل ۱۷/۲ درصد در رتبه دوم کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان است. قطر با ۲۴/۹ تریلیون مترمکعب معادل ۱۲/۹ درصد در جایگاه سوم جهان قرار گرفته است. در همین سال، ترکمنستان، ایالات متحده آمریکا، عربستان سعودی و ونزوئلا به ترتیب با ۱۹/۵، ۸/۷، ۸/۰ و ۶/۴ تریلیون متر مکعب در جایگاه چهارم تا هفتم جهان قرار دارند.

در سال مورد بررسی، سهم مناطق مختلف از ذخایر گازی جهان به این شرح بوده است: آمریکای شمالی ۵/۶ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۳ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۲/۱ درصد، خاورمیانه ۴۰/۹ درصد، آفریقا ۷/۱ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۱۰/۰ درصد. در این سال بیشترین افزایش و کاهش ذخایر گازطبیعی در مناطق مختلف جهان نسبت به سال گذشته به دو منطقه خاورمیانه، اروپا و اورآسیا به ترتیب با ۲۸۹/۷ و ۱۵۶/۰ میلیارد متر مکعب افزایش و ۱۱۲/۸ میلیارد متر مکعب کاهش به آمریکای شمالی اختصاص داشته است.

مهمترین تحولات ذخایر گازطبیعی در سال ۲۰۱۷، در مناطق و کشورهای مختلف جهان به شرح زیر می‌باشد:

- اختصاص بیشترین افزایش در ذخایر گازطبیعی جهان با ۲۸۹/۷ میلیارد مترمکعب افزایش به فلسطین اشغالی در پی اکتشافات گسترده این کشور به ویژه در مناطق دریایی به ویژه در میادین تامار و لویاتان.
- افزایش ۱۳۶/۵ میلیارد مترمکعبی در میزان ذخایر گازطبیعی کشور روسیه در پی عملیات اکتشافی شرکت-های نفتی روس به ویژه گازپروم در چهار میدان جدید یوژنو – لانسکی[1]، سالیرسکی[2]، الکساندر ژاگرین[3]،

1) Yuzhno-Lunskoye
2) Salairskoye
3) Alexander Zhagrin

نووازاریزنسکی[1] و سایر میادینی که در گذشته کشف شده بودند.

- اختصاص ۷۳/۳ درصد از ذخایر گازطبیعی خاورمیانه و ۳۰/۰ درصد ذخایر جهان به دو کشور ایران و قطر.

۲-۳-۲- تولید گازطبیعی

تولید گازطبیعی جهان از ۳۶۵۰/۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۶ با رشد ۳/۹ درصدی (معادل ۱۳۱/۱ میلیارد متر مکعب) به ۳۷۸۱/۲ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۷ رسید.

تولید گاز طبیعی هر ساله از زمان بحران اقتصادی سال ۲۰۰۹ افزایش یافته است. بالاترین رشد تولید در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل از آن به ترتیب در منطقه آفریقا (۶/۳ درصد معادل ۱۲/۲ میلیارد مترمکعب)، آسیا و اقیانوسیه (۵/۹ درصد معادل ۳۱/۵ میلیارد مترمکعب)، منطقه اروپا و اورآسیا (۴/۸ درصد معادل ۵۱/۲ میلیارد مترمکعب)، آمریکای مرکزی و جنوبی (۳/۸ درصد معادل ۶/۲ میلیارد متر مکعب)، خاورمیانه (۳/۶ درصد معادل ۲۰/۰ میلیارد مترمکعب) و منطقه آمریکای شمالی (۱/۳ درصد معادل ۱۰/۱ میلیارد متر مکعب) رخ داد. در این سال حدود نیمی (۴۹/۴ درصد) از تولید گازطبیعی جهان به ایالات متحده آمریکا، روسیه، ایران و کانادا اختصاص داشت.

سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۷ عبارتست از: اروپا و اورآسیا ۳۱/۱ درصد، آمریکای شمالی ۲۶/۰ درصد، خاورمیانه ۱۶/۶ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۵/۷ درصد، آفریقا ۵/۷ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۹ درصد.

در سال ۲۰۱۷ بیشترین افزایش تولید گازطبیعی متعلق به روسیه (۸/۰ درصد، ۵۰/۵ میلیارد متر مکعب)، استرالیا (۲۱/۵ درصد، ۱۸/۲ میلیارد متر مکعب)، کانادا (۶/۲ درصد، ۱۰/۲ میلیارد متر مکعب)، مصر (۲۳/۶درصد، ۸/۵ میلیارد متر مکعب)، نروژ (۶/۱ درصد، ۶/۹ میلیارد متر مکعب) و مالزی (۱۰/۳درصد، ۶/۸ میلیارد متر مکعب) بوده است.

مهمترین تحولات بخش تولید گازطبیعی در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص جایگاه‌های اول و دوم تولید گازطبیعی در جهان به ترتیب به کشورهای آمریکا و روسیه با بیش از یک سوم (۳۸/۹ درصد) تولید گازطبیعی جهان و فاصله گرفتن آشکار آمریکا در زمینه تولید نفت و گاز از رقیب خود روسیه (به میزان ۶۱/۹ میلیارد متر مکعب) در سال ۲۰۱۷ علی رغم سطح یکسان تولید آنها در سال ۲۰۰۹.
- اختصاص رتبه نخست تولید گاز جهان به آمریکا با تولید ۷۶۵/۷ میلیارد مترمکعب و افزایش قابل توجه تولید گاز در این کشور با گسترش خطوط لوله انتقال گاز به کشورهایی نظیر مکزیک و نیز توسعه شتابان صنعت ال ان جی (در ایگل فورد و پرمین) و تبدیل شدن این کشور به بازیگری جدید در بازار صادرات گاز و بوجود آمدن عرصه رقابت بین دو قدرت جهانی.
- اختصاص بیشترین افزایش و کاهش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل به سه کشور روسیه، استرالیا و کانادا به ترتیب با ۵۰/۵، ۱۸/۲ و ۱۰/۲ میلیارد متر مکعب افزایش و ۶/۸ میلیارد مترمکعب

1) Novozarinskoye

کاهش به هلند.

- افزایش تولید گازطبیعی در روسیه و ثبت رکورد جدید در تولید گاز طبیعی برای این کشور علی رغم اعمال تحریم آمریکا علیه دو شرکت نفت و گاز روسی (نواتک و گازپروم).
- افزایش تولید گازطبیعی ۲۱/۵ درصدی در استرالیا به منظور حمایت از صادرات LNG در کوئینزلند و مناطق غرب استرالیا و همچنین به دلیل امکان سرمایه‌گذاری سود آور در صنایع بالادست تولید این کشور از طریق افزایش صادرات به کشورهای چین، ژاپن و کره جنوبی؛ به منظور پاسخگویی به افزایش تقاضای گاز طبیعی مایع شده در این کشورها.
- کانادا با بالاترین میزان افزایش تولید گازطبیعی پس از آمریکا در منطقه آمریکای شمالی با ۱۰/۲ میلیارد متر مکعب افزایش و دارنده سهمی بزرگ در میان کشورهای OECD و نروژ پس از روسیه در منطقه اروپا و اورآسیا با افزایش تولید گاز ۶/۹ میلیارد متر مکعب افزایش در سال ۲۰۱۷.
- تداوم کاهش ۵/۴ میلیارد متر مکعب تولید گاز در مکزیک به دلیل کاهش تولید گازهای همراه از میدان‌های نفت و گاز در سال ۲۰۱۷.
- کاهش تولید گاز طبیعی در هلند، به دلیل خطر زمین لرزه در میدان بزرگ گازی گرونینگن و در نتیجه شتاب روند کاهش تولید تا سقف ۶/۸ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۷ و پیش بینی ادامه این روند تا اتمام تولید گاز تا سال ۲۰۳۰.
- قطر پنجمین تولید کننده گاز طبیعی در جهان و بزرگترین تولیدکننده گازطبیعی منطقه خاورمیانه ، در سال ۲۰۱۷ با تولید ۱۶۹/۱ میلیارد مترمکعب و افزایش حجم تولید ۰/۲ میلیارد مترمکعب.
- اختصاص بیشترین میزان تولید گازطبیعی در منطقه خاورمیانه بعد از ایران و قطر (با ۹۴/۲ میلیارد مترمکعب) به عربستان سعودی.
- افزایش تولید گازطبیعی آفریقا به میزان ۱۲/۲ میلیارد مترمکعب، عمدتاً به دلیل افزایش ۸/۵ میلیارد متر مکعبی تولید مصر.
- چین بزرگترین تولید کننده منطقه آسیا و اقیانوسیه با تولید ۱۴۱/۷ میلیارد متر مکعب و رشد ۳/۸ درصدی در سال ۲۰۱۷ و حفظ موقعیت خود به عنوان ششمین تولید کننده گاز در جهان.

۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خط لوله

تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خطوط لوله بین‌المللی و حمل و نقل دریایی (LNG) در حال افزایش است. در طول چند سال گذشته، تغییرات ساختاری در عرضه و تجارت گاز، موجب تغییراتی در بازار جهانی گاز گردیده است . عرضه بیش از حد در بازار، انقلاب "گاز شیل" در ایالات متحده، موج دوم ایجاد ظرفیت مایع سازی مازاد از سوی استرالیا و ایالات متحده؛ موجب رشد سریع تجارت LNG و ایجاد اخلال در مدل‌های تجاری و قیمت‌گذاری گاز به شکل سنتی شده و در نتیجه بازیکنان بازار را وادار به بازنگری در راهبردهای خود و کشف بازارهای جدید کرده است.

در سال ۲۰۱۷ میلادی واردات و صادرات گازطبیعی به ترتیب به ۱۱۹۶/۴ و ۱۲۰۹/۹ میلیارد مترمکعب رسید که نسبت به سال قبل واردات ۹/۴ درصد و صادرات ۸/۶ درصد افزایش داشته است. واردات گازطبیعی کشورهای عضو و غیر عضو OECD، به ترتیب ۸۶۲/۸ و ۳۳۳/۶ میلیارد متر مکعب و صادرات آنها ۴۹۰/۶ و ۷۱۹/۴ میلیارد متر مکعب بود. در سال ۲۰۱۷، ۶۱/۶ درصد صادرات گاز جهان متعلق به دو منطقه اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی بوده است. در این سال، ۲۰/۴ درصد از کل واردات گازطبیعی جهان به صورت LNG و ۷۹/۶ درصد آن از طریق خطوط لوله صورت گرفته است. تجارت جهانی LNG در کشورهای OECD از ۲۲۴/۳ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۶ به ۲۴۴/۳ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۷ رسید.

مهمترین تحولات در خصوص مبادلات گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- اختصاص بیش از نیمی از واردات گازطبیعی جهان به کشورهای آلمان، ژاپن، چین، ایالات متحده آمریکا، ایتالیا، ترکیه، هلند و مکزیک با ۶۳۹/۵ میلیارد مترمکعب واردات.
- اختصاص بیشترین حجم افزایش واردات گازطبیعی در سال مورد بررسی به کشورهای آلمان، چین و ترکیه با ۲۲/۱، ۱۹/۱ و ۸/۸ میلیارد متر مکعب و بیشترین حجم کاهش واردات به کشورهای مصر، ژاپن، امارات متحده و برزیل با ۳/۰، ۱/۲، ۱/۱و۱/۰ میلیارد متر مکعب.
- افزایش ۶۱/۳ و ۳۳/۴ میلیارد متر مکعبی واردات کشورهای اروپا و اورآسیا و آسیا و اقیانوسیه و اختصاص بالاترین جایگاه وارد کنندگان گازطبیعی درجهان به خود در سال مذکور.
- افزایش ۱۱/۸ درصدی واردات گاز اروپا به دلایل متعددی نظیر:

✓ افزایش واردات گاز کشورهای منطقه اروپا و اورآسیا به ویژه کشورهای OECD اروپایی در سال ۲۰۱۷ و اختصاص ۴۹/۸ و ۴۴/۱ درصد از تجارت گاز طبیعی جهان به اروپا و اورآسیا و کشورهای OECD اروپایی.

✓ آلمان با ۱۱۹/۵ میلیارد متر مکعب و سهم ۱۰/۰ و ۲۰/۰ درصدی از کل واردات جهان و منطقه اروپا و اورآسیا در سال ۲۰۱۷، دارای رتبه نخست واردات گازطبیعی در منطقه و جهان.

✓ ثبت رکورد واردات گاز از روسیه در میان سایر کشورهای اروپایی مربوط به دو کشور آلمان و ترکیه.

✓ افزایش واردات گاز آلمان عمدتاً به منظور پاسخگویی به نیاز بخش صنعت این کشور و تنها از طریق خط لوله به ویژه خط انتقال روسیه و آلمان "نورد استریم و نورد استریم ۲" صورت می‌گیرد. البته پس از اعتراض ایالات متحده آمریکا به این خط انتقال گاز روسیه و آلمان، این کشور متعهد به حمایت مالی از یک یا چند ترمینال جدید وارداتی شد تا بتواند LNG را از ایالات متحده آمریکا و دیگر صادرکنندگان دریافت نماید.

✓ افزایش روند تقاضای گاز طبیعی ترکیه در سال ۲۰۱۷ به دلیل پشت سر گذاشتن سرمای شدید، بسته شدن تنگه بسفر و فرودگاه آتاتورک از دلایل افزایش مصرف و واردات گاز طبیعی در این کشور.

✓ افزایش واردات کشور هلند با ۱۷/۵ درصد افزایش جهت ایجاد موازنه در افزایش تقاضا و به دلیل کاهش در تولید.

- ✓ افزایش ۷/۰ درصدی واردات گاز طبیعی ایتالیا، دومین و بزرگترین مصرف کننده منطقه پس از آلمان در سال ۲۰۱۷.

- ادامه روند نزولی واردات گاز مصر در سال ۲۰۱۷ به دلیل افزایش تولید گاز از منابع مشترک و غیر مشترک، توسعه و نوسازی تأسیسات و چاه‌های قدیمی و همچنین توسعه اکتشافات ذخایر گازی و عملیاتی شدن میدان‌های "ظهر" و "دلتای غرب نیل" و افزایش تولید گاز در سال مذکور.
- ژاپن با ۱۱۵/۳ میلیارد مترمکعب واردات، بزرگترین واردکننده گازطبیعی جهان پس از آلمان.
- چین سومین واردکننده بزرگ گاز طبیعی پس از ژاپن و آلمان با ثبت رکورد واردات ۸۹/۸ میلیارد متر مکعب و افزایش ۲۷/۳ درصدی در سال ۲۰۱۷ و تأمین حدود یک سوم نیاز مصرفی گازطبیعی خود از طریق واردات به منظور کاهش وابستگی به زغال‌سنگ و حفاظت از محیط زیست.
- اختصاص بیش از نیمی از صادرات گازطبیعی جهان به کشورهای روسیه، نروژ، قطر، آمریکا و کانادا با ۶۴۴/۵ میلیارد مترمکعب.
- اختصاص بیشترین افزایش حجم صادرات گازطبیعی در سال مورد بررسی به کشورهای آمریکا، استرالیا، روسیه، آلمان و نروژ با ۲۵/۰، ۱۷/۳، ۱۲/۴، ۱۱/۶ و ۸/۸ میلیارد مترمکعب و بیشترین کاهش صادرات با ۴/۰ میلیارد مترمکعب به کشور هلند.
- افزایش ۳۸/۶ درصدی رشد صادرات گاز طبیعی آمریکا و پیشی گرفتن میزان افزایش صادرات گاز ایالات متحده از واردات این کشور به دلیل افزایش تولید داخلی گاز در آمریکا.
- افزایش ۳۵/۰ درصدی رشد صادرات گاز طبیعی استرالیا در پی افزایش قابل توجه تولید گاز طبیعی این کشور.
- ثبت رکورد صادرات گاز طبیعی روسیه با رشد ۶/۱ درصد و ۲۲۵/۵ میلیارد متر مکعب حجم صادرات به کشورهای اروپایی که بیانگر نیاز رو به رشد این کشورها به گاز و حفظ موقعیت روسیه در بازار گاز اروپا به علت پویایی تقاضا و رقابتی باقی ماندن گاز این کشور به لحاظ قیمت و توجیهی بر اهمیت ادامه احداث خطوط لوله جریان شمالی۲ (نورداستریم ۲)، برای عرضه گاز به اروپا.
- افزایش ۸/۰ درصدی رشد صادرات گازطبیعی نروژ و صادراتی تقریباً معادل تولید این کشور.
- کاهش ۴/۰ میلیارد مترمکعب صادرات گازطبیعی هلند به دلیل کاهش تولید طی دو سال متوالی و اعمال قوانین مبنی بر کاهش تولید از میدان گرونینگن.
- قطر علیرغم تنش‌های دیپلماتیک با کشورهای عربی و مواجه شدن با نوعی انزوای سیاسی و دیپلماتیک از جانب عربستان و برخی دیگر از کشورهای خلیج فارس همچنان بزرگترین صادر کننده گاز در منطقه خاورمیانه و سومین صادر کننده گاز جهان پس از روسیه و نروژ با صادرات ۱۲۰/۵ میلیارد متر مکعب علی رغم کاهش ۱/۲ میلیارد متر مکعب صادرات گاز طبیعی.
- ایران تنها کشور صادرکننده گازطبیعی در منطقه خاورمیانه از طریق خط لوله، به علت عدم دسترسی به فناوری LNG.

مهمترین تحولات در خصوص مبادلات LNG مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- تأمین ۳۷/۰ و ۳۱/۳ درصد از LNG صادراتی جهان توسط دو منطقه آسیا و اقیانوسیه و خاورمیانه.
- قطر شریک ایران در میدان عظیم گازی پارس جنوبی، سومین صادر کننده گاز دنیا و بزرگترین عرضه کننده LNG جهان با سهمی معادل ۲۶/۷ درصد صادرات LNG جهان.
- اختصاص ۸۸/۷ درصد از صادرات گازطبیعی قطر و ۱۱/۳ درصد آن از طریق خط لوله در سال ۲۰۱۷.
- اختصاص بیش از یک سوم حجم صادرات LNG جهان بعد از قطر به پنج کشور استرالیا، مالزی، نیجریه، ایالات متحده آمریکا و اندونزی به ترتیب با ۷۲/۳، ۳۴/۵، ۲۷/۵، ۲۳/۸، ۲۱/۱ میلیارد متر مکعب در سال مورد بررسی.
- اختصاص ۲۶/۷ درصد از کل صادرات LNG جهان و ۷۲/۱ درصد صادرات منطقه آسیا و اقیانوسیه به دو کشور استرالیا و مالزی.
- سلطه منطقه آسیا و اقیانوسیه بر قله تجارت LNG جهان و واردات ۶۸/۵ درصد از محموله‌های LNG از طریق آب‌های آزاد به مقصد پایانه‌های آسیا به ویژه ژاپن و کره جنوبی به دلیل افزایش تجارت LNG در این منطقه.
- اختصاص حجم ۱۱۵/۳ و ۴۸/۷ میلیارد متر مکعب واردات LNG به ژاپن وکره جنوبی و قرار گرفتن این دو کشور در صدر خریداران و همچنین باقی ماندن گاز طبیعی در سبد سوخت مصرفی این دو کشور.

۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی

مصرف نهایی گازطبیعی جهان با ۲/۱ درصد افزایش از ۱۶۹۸/۲میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۵ به ۱۷۳۸/۴ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۶ افزایش یافته که این امر متأثر از افزایش ۲۳/۷ میلیارد مترمکعبی مصرف گاز در منطقه اروپا و اورآسیا، ۱۳/۰ میلیارد مترمکعب در آسیا و اقیانوسیه، ۲/۴ میلیارد مترمکعب در خاورمیانه، ۲/۲ میلیارد مترمکعب در آفریقا و ۱/۶ در منطقه آمریکای شمالی بوده است. در مقابل، مصرف در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی با کاهش (۲/۷ میلیارد مترمکعب)، بوده است.

در این سال، سهم گازطبیعی در بخش صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، مصارف غیر انرژی، حمل و نقل، کشاورزی و سایر مصارف از کل مصرف جهان به ترتیب ۳۷/۳، ۳۰/۰، ۱۳/۰، ۱۱/۷، ۷/۱، ۰/۷ و ۰/۲ درصد بود. سهم مصرف گازطبیعی جهان در کشورهای عضو و غیر عضو OECD به ترتیب ۵۱/۱ و ۴۸/۹ درصد می‌باشد.

مهمترین تحولات در خصوص مصرف گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ و مقایسه آن با سال گذشته، به شرح ذیل می‌باشد:

- افزایش روند مصرف گاز طبیعی در مقایسه با سال قبل در کشورهای غیر OECD و OECD در سال ۲۰۱۶ به ترتیب به میزان ۳/۰ و ۱/۲ درصد.
- اختصاص بیش از نیمی از مصرف نهایی گازطبیعی جهان (۵۱/۴ درصد) به کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه، چین، آلمان، کانادا و انگلستان.

- اختصاص ۳۴/۰ درصد از مصرف نهایی گازطبیعی جهان به دو کشور آمریکا (۲۳/۴درصد) و روسیه (۱۰/۵ درصد).
- اختصاص بیشترین افزایش حجم مصرف نهایی به ترتیب با ۱۱/۶، ۱۰/۱، ۷/۷، ۴/۱ و ۳/۴ میلیارد مترمکعب به روسیه، چین، ایران، آلمان و ایالات متحده و اختصاص بیشترین کاهش مصرف نهایی به ترتیب با ۶/۵، ۴/۱، ۲/۲ و ۲/۰ میلیارد مترمکعب به امارات متحده عربی، اندونزی، کانادا و ونزوئلا.
- اختصاص بالاترین میزان مصرف نهایی گازطبیعی جهان با ۴۰۷/۳ میلیارد متر مکعب به ایالات متحده آمریکا (با سهم ۲۳/۴ درصد) و همچنین اختصاص بالاترین میزان افزایش مصرف نهایی در منطقه آمریکای شمالی به ایالات متحده با ۳/۴ میلیارد مکعب افزایش.
- اختصاص جایگاه نخست مصرف‌کننده گاز جهان به منطقه اروپا و آسیا با سهم ۳۴/۱ درصد در میان سایر مناطق به دلیل افزایش مصرف گاز در سه کشور روسیه، آلمان و انگلیس به ویژه در بخش صنعت و بهبود شرایط اقتصادی و تولید برق از گاز طبیعی.
  - ✓ اختصاص جایگاه نخست مصرف گازطبیعی در منطقه اروپا و آسیا به روسیه و بالاترین افزایش حجم مصرف گازطبیعی با ۱۱/۶ میلیارد متر مکعب افزایش در سال ۲۰۱۶.
  - ✓ وابستگی شدید آلمان به واردات گازطبیعی به دلیل پر هزینه بودن استخراج از منابع داخلی و نیاز دو بخش خانگی و صنعت به عنوان بزرگترین مصرف کنندگان گازطبیعی این کشور.
  - ✓ افزایش مصرف گازطبیعی در نیروگاه‌های گاز سوز در اروپا به ویژه در انگلستان به دلیل مالیات سوخت‌های فسیلی (CPF[1]) و به موجب آن جایگزین شدن گازطبیعی با زغال‌سنگ و همچنین افزایش مصرف در فرانسه برای جبران کاهش تولید نیروگاه‌های هسته‌ای در تولید برق.
- اختصاص بالاترین میزان مصرف گاز طبیعی در منطقه خاورمیانه به دو کشور ایران و عربستان سعودی و در مقابل کاهش مصرف امارات متحده عربی با ۶/۵ میلیارد مترمکعب کاهش و رشد مصرف گاز طبیعی در این منطقه با آهنگی کند.
- اختصاص بیشترین افزایش مصرف گازطبیعی در منطقه آفریقا به الجزایر و مصر در بخش‌های صنعت و به ویژه نیروگاهی در سال ۲۰۱۶.
- چین بزرگترین مصرف‌کننده گازطبیعی منطقه آسیا و اقیانوسیه و دارای بیشترین افزایش مصرف در سال ۲۰۱۶ با توجه به سیاست جایگزینی زغال‌سنگ با گازطبیعی.
- افزایش تقاضای گاز هند و کره جنوبی به دلیل کاهش دسترسی این دو کشور به انرژی هسته‌ای.
- کاهش تقاضای گازطبیعی در بخش نیروگاهی ژاپن به دلیل راه‌اندازی مجدد راکتورهای هسته‌ای و جایگزینی توربین‌های گازی سیکل ترکیبی جدید با بازدهی بالاتر و انتظار کاهش تقاضای واردات گازطبیعی این کشور با راه‌اندازی سایر راکتورها.

---

۱) کف قیمت کربن (Carbon Price Floor) : مالیات بر استفاده از سوخت‌های فسیلی در تولید برق.

در پایان سال ۲۰۱۷ بیشترین ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی با ۱۳۶/۳ ، ۲۴/۳ ، ۲۰/۱، ۱۷/۷ ، ۱۴/۰ و ۱۱/۸ میلیارد مترمکعب به ترتیب مربوط به کشورهای ایالات متحده آمریکا، آلمان، کانادا، ایتالیا، هلند و فرانسه بوده است.

۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده

متوسط قیمت جهانی برای گازطبیعی را معمولاً نمی‌توان محاسبه کرد. تغییرات قیمت‌ها در هر منطقه نیز متأثر از عرضه و تقاضای منطقه‌ای و تغییرات آنها در دوره‌های زمانی مشخص می‌باشد. در سال ۲۰۱۷، قیمت اسمی گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته دارای افزایش بود به طوری که بیشترین افزایش قیمت به ترتیب ۲۶/۰، ۲۴/۶، ۲۳/۷، ۲۰/۳، ۱۴/۰،۱۶/۷ و ۳/۲ درصد در بازارهای هلند، جی کی ام (ژاپن و کره)، انگلیس، ایالات متحده، سیف ژاپن، آلمان و کانادا اتفاق افتاده است.

در سال ۲۰۱۷، بالاترین قیمت گازطبیعی متعلق به سیف ژاپن، جی کی ام (ژاپن و کره)، انگلیس، تی تی اف هلند و آلمان به ترتیب با ۸/۱، ۷/۱، ۵/۸، ۵/۷ و ۵/۶ دلار به ازای هر میلیون بی تی یو بوده است. در سال مورد بررسی، قیمت سیف LNG ژاپن ۱۶/۷درصد افزایش داشته است.

قیمت گازطبیعی در بازارهای آمریکا و کانادا به ترتیب از ۲/۵ و ۱/۶ دلار به میلیون بی تی یو در سال ۲۰۱۶ به ۳/۰ و ۱/۶ دلار به میلیون بی تی یو در سال ۲۰۱۷ رسید. این در حالی است که قیمت گازطبیعی آلمان و انگلیس از ۴/۹ و ۴/۷ دلار به میلیون بی تی یو به ۵/۶ و ۵/۸ دلار به میلیون بی تی یو رسید. قیمت گازطبیعی در بازار ایالات متحده آمریکا تقریباً نصف قیمت آن در بازار آلمان و انگلیس است.

از مهمترین عوامل افزایش قیمت گاز طبیعی در سال ۲۰۱۷ می‌توان به افزایش نرخ رشد تقاضای گاز طبیعی نسبت به دیگر سوخت‌های فسیلی در ترکیب انرژی جهان اشاره نمود.

قیمت واردات گازطبیعی توسط خط لوله برای اعضای اتحادیه اروپا پس از یک دوره کاهش از سال ۲۰۱۲ برای اولین بار ۱۹/۳ درصد افزایش را در سال ۲۰۱۷، تجربه کرد. قیمت واردات گاز طبیعی ایالات متحده آمریکا برای اولین بار از سال ۲۰۱۴ به میزان ۱۶/۸ درصد افزایش داشته است. شکاف قیمت بین این دو در سال ۲۰۱۷ بیشتر شده و همگرایی موجود در سال گذشته را تغییر داده است. در نتیجه، قیمت بازار واردات گاز آمریکا نسبت به اروپا به کاهش قابل توجه ۴۲/۵ درصدی یعنی ۲/۵ دلار در برابر ۵/۹ دلار رسید. بالاترین قیمت واردات گازطبیعی به وسیله خط لوله متعلق به کشور انگلیس از هلند با قیمت ۷/۱ دلار و پائین‌ترین قیمت متعلق به ایالات متحده آمریکا از کانادا با ۲/۵ دلار بر میلیون بی تی یو بوده است.

در سال ۲۰۱۷، متوسط افزایش قیمت LNG وارداتی برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا ۱۴/۶ درصد، ایالات متحده ۱۲/۵ درصد و برای ژاپن و کره (با الگوی واردات مشابه یعنی ۸/۱ دلار بر میلیون بی تی یو) به ترتیب ۱۶/۰ و ۱۴/۱ درصد افزایش را در برداشته است.

قیمت واردات LNG بازار ایالات متحده (۴/۵ دلار بر میلیون بی تی) در مقایسه با بازار اروپا (۵/۵ دلار بر میلیون بی تی یو)، همچنان پایین باقی ماند این در حالی است که قیمت واردات گاز طبیعی به آمریکا از طریق خط لوله، حدود ۳/۴

دلار بر میلیون بی تی یو ارزان تر از بازار اتحادیه اروپا است.

قیمت LNG وارداتی کشورهای عضو اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۷ (۵/۵ دلار بر میلیون بی تی یو)، کمی کمتر از قیمت واردات از طریق خطوط لوله (۵/۹ دلار بر میلیون بی تی یو) بود که بیانگر رقابت LNG به عنوان منبع واردات برای اروپا است. ژاپن و کره در سال ۲۰۱۷ با ۸/۱ دلار بر میلیون بی تی یو بیشترین قیمت LNG، وارداتی را داشته‌اند.

کمترین میزان قیمت صادرات LNG متعلق به مبادلات ترینیداد و توباگو به ایالات متحده با ۴/۲ دلار بر میلیون بی تی یو است و بیشترین میزان قیمت صادرات LNG مربوط به صادرات الجزایر به ژاپن با ۱۲/۳ دلار بر میلیون بی تی یو می‌باشد.

در سال ۲۰۱۷، متوسط قیمت گازطبیعی در دو بخش صنعت و خانگی در کشورهای OECD، به ترتیب ۵/۹ و ۱۴/۸ دلار بر میلیون بی تی یو بود. کشورهای سوئیس و ایالات متحده به ترتیب با ۱۷/۸ و۴/۰ دلار بر میلیون بی تی یو بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش صنعت و سوئد و ترکیه با ۳۸/۶ و ۸/۸ دلار بر میلیون بی تی یو به ترتیب بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش خانگی دارا بوده‌اند.

بررسی شاخص قیمت گازطبیعی در سال ۲۰۱۷ در کل کشورهای عضو OECD نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش خانگی ۷/۸ درصد بیشتر از سال پایه ۲۰۱۰ و در بخش صنعت ۶/۶ درصد کمتر از سال پایه ۲۰۱۰ بوده است. این در حالی است که شاخص قیمت واقعی در بخش‌های یاد شده نیز به ترتیب ۵/۶ درصد و ۱۶/۱ درصد کمتر از سال پایه ۲۰۱۰ بوده است.

۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق

در پایان سال ۲۰۱۶ کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در کشورهای OECD معادل ۲۹۴۸۷۹۰ مگاوات بود که نسبت به سال قبل از آن ۱/۷ درصد رشد داشته است. در این سال دو منطقه آمریکای شمالی و خاورمیانه با ظرفیت نصب شده معادل ۱۳۰۳۲۸۰ و ۱۷۵۹۰ مگاوات به ترتیب بیشترین و کمترین ظرفیت نصب شده در کشورهای OECD را به خود اختصاص داده‌اند. در این سال ۶۰/۲ درصد از کل ظرفیت نصب شده برق در کشورهای OECD به چهار کشور آمریکا، ژاپن، آلمان و کانادا اختصاص داشته است.

الگوی گسترش ظرفیت نیروگاه‌ها و تولید برق در میان کشورهای OECD متفاوت است و این تفاوت را می‌توان در استفاده از نوع منابع و اقتصاد کشورها در تولید برق و همچنین سیاست‌گذاری در هر کشور، جستجو کرد. سهم نیروگاه‌های حرارتی، آبی، تجدیدپذیر (بادی، زمین گرمایی، خورشیدی و جز و مد)، هسته‌ای و سایر از کل ظرفیت نصب شده در کشورهای OECD به ترتیب ۵۷/۳، ۱۶/۶، ۱۵/۸، ۱۰/۲، و ۰/۱ درصد بود.

کشورهای آمریکا، ژاپن، کره جنوبی، ترکیه، آلمان و مکزیک به ترتیب با ۱۴۳۸۰، ۱۱۷۲۰، ۸۰۰۰، ۵۳۵۰، ۵۰۸۰ و ۴۹۱۰ مگاوات افزایش در ظرفیت نیروگاه‌ها، بیشترین افزایش را در میان سایر کشورها به خود اختصاص داده‌اند. از سوی دیگر کانادا، ایتالیا و استرالیا نیز با ۴۱۳۰، ۲۸۰۰ و ۱۴۷۰ مگاوات بیشترین کاهش ظرفیت نیروگاهی را در این سال داشته‌اند. این کاهش عمدتاً به دلیل کاهش ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی این سه کشور به ترتیب با ۵۸۷۰، ۳۵۲۰ و

۱۹۲۰ مگاوات بوده است.

نیروگاه‌های حرارتی: ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ با ۱۱۶۲۰ مگاوات کاهش به ۱۶۸۹۹۲۰ مگاوات رسید. در سال ۲۰۱۶، حدود ۵۷/۰ درصد از نیروگاه‌های حرارتی کشورهای OECD در اختیار دو کشور آمریکا و ژاپن بوده است. در این سال بیشترین افزایش ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی نسبت به سال ۲۰۱۵ با ۵۴۵۰ و ۳۸۷۰ مگاوات افزایش به کشورهای کره جنوبی و ژاپن اختصاص داشته است. این در حالی است که بیشترین کاهش نیروگاه‌های حرارتی در سال ۲۰۱۶ به آمریکا و کانادا با ۶۹۴۰ و ۵۸۷۰ مگاوات کاهش اختصاص داشته است. کاهش ۱۱۶۲۰ مگاوات در نیروگاه‌های حرارتی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل از آن عمدتاً با افزایش ۶۱۴۰۰ مگاوات در سایر انواع نیروگاه‌ها جبران شده که البته ۵۳۴۹۰ مگاوات از این افزایش به نیروگاه‌های بادی، خورشیدی و جزر و مد اختصاص داشته است. از سوی دیگر اعمال قوانین و محدودیت‌های زیست‌محیطی، تغییر در ترکیب سوخت و همچنین پیشرفت در تکنولوژی‌های تولید برق، باعث شده تا برای تولید برق به مصرف سوخت فسیلی کمتری نیاز باشد.

نیروگاه‌های آبی و تلمبه ذخیره‌ای: ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های آبی و تلمبه ذخیره‌ای در سال ۲۰۱۶ در کشورهای OECD ۴۸۹۱۳۰ مگاوات بوده که نسبت به سال قبل ۵۷۳۰ مگاوات افزایش یافته است. زیرا نیروگاه‌های برق آبی راه حلی کارآمد، قابل اعتماد، مقرون به صرفه و سازگار با محیط زیست برای اجرای کاهش کربن در توافقنامه پاریس محسوب می‌شوند. حدود ۶۰ درصد از این افزایش ظرفیت متعلق به کشورهای سوئیس، کانادا، ترکیه و پرتغال بوده است. نیروگاه برق آبی بیشترین سهم از کل ظرفیت نصب شده جهانی را بعد از نیروگاه‌های حرارتی به خود اختصاص داده است. بالغ بر ۴۴/۲ درصد ظرفیت نیروگاه‌های برق آبی کشورهای OECD در منطقه اروپا و اورآسیا، ۴۰/۰ درصد در آمریکای شمالی، ۱۴/۵ درصد در آسیا و اقیانوسیه و ۱/۴ درصد در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی قرار دارد. کشور آمریکا با ۱۰۲۶۹۰ مگاوات، بیشترین ظرفیت نیروگاه برق آبی را در میان کشورهای OECD داراست و به تنهایی ۲۱/۰ درصد از ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق آبی این کشورها را دارد. در سال ۲۰۱۶، بالاترین سهم ظرفیت نیروگاه‌های آبی هر کشور از کل ظرفیت نیروگاه‌های هر یک از کشورهای OECD با ۹۴/۱ درصد همچنان به کشور نروژ اختصاص داشته است. این در حالی است که علاوه بر نروژ، برخی کشورهای عضو OECD نظیر: لوکزامبورگ، ایسلند، سوئیس، زلاندنو، کانادا، اتریش و لاتویا بیش از ۵۰ درصد از ظرفیت برق خود را به نیروگاه‌های برق آبی اختصاص‌داده‌اند.

نیروگاه‌های هسته‌ای: ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای در کشورهای OECD در پایان سال ۲۰۱۶ معادل ۳۰۱۸۱۰ مگاوات بود. سهم مناطق مختلف از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای در سال ۲۰۱۶ در بین کشورهای OECD به ترتیب شامل آمریکای شمالی ۳۸/۲ درصد، اروپا ۴۰/۴ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۱/۴ درصد می‌باشد. در سال مورد بررسی، ۱۰/۲ درصد ظرفیت برق جهان متعلق به انرژی هسته‌ای است. بیش از ۷۵/۳ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای کشورهای OECD به چهار کشور ایالات متحده آمریکا، فرانسه، ژاپن و کره جنوبی اختصاص داشته است. سهم آمریکا به تنهایی از کل ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ بالغ بر ۳۳/۰ درصد بوده است. پس از آمریکا، کشورهای فرانسه با ۲۰/۹ درصد، ژاپن با ۱۳/۷ درصد و کره جنوبی با ۷/۷ درصد به‌ترتیب

رتبه‌های دوم، سوم و چهارم را از این نظر به خود اختصاص داده‌اند. فرانسه کشوری است که ۶۳۱۳۰ مگاوات از ظرفیت نیروگاه‌هایش از نوع هسته‌ای می‌باشد. این کشور در حوزه توسعه تکنولوژی هسته‌ای بسیار فعال است و براساس یک خط‌مشی امنیت انرژی، حدود ۴۸/۳ درصد از ظرفیت نیروگاه‌های این کشور از نوع هسته‌ای می‌باشد. سومین کشور بزرگ دارنده نیروگاه‌های هسته‌ای در میان کشورهای OECD ژاپن است. از دلایل روند صعودی تولید برق از انرژی هسته‌ای در ژاپن، کمبود ذخایر انرژی داخلی و واردات سوخت فسیلی به ویژه نفت کشورهای خاورمیانه، و آسیب پذیری ناشی از بحران‌های نفتی است. ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای ژاپن در سال ۲۰۱۶، ۴۱۴۸۰ مگاوات بوده است. بعد از ژاپن، کره جنوبی با ۲۳۱۲۰ مگاوات ظرفیت برق هسته‌ای قرار دارد. کره جنوبی یک وارد کننده عمده انرژی است. بخش اعظم مصرف انرژی اولیه این کشوراز سوخت فسیلی است که به دلیل منابع ناکافی داخلی، تقریباً تمامی این سوخت فسیلی از محل واردات تأمین می‌شود، و همین امر از اصلی‌ترین دلایل افزایش توسعه انرژی هسته‌ای درکره جنوبی بوده است.

انرژی‌های تجدیدپذیر: تجدیدپذیرها اکنون به جریان اصلی صنعت برق جهان بدل گشته‌اند و در میان فناوری‌های تجدیدپذیر، برق بادی و برق خورشیدی فتوولتاییک پیشتازان بازار هستند. سهم انرژی‌های تجدیدپذیر (آبی، بادی، خورشیدی و جزر و مد و زمین گرمایی) از ظرفیت نصب شده نیروگاه‌ها در کشورهای OECD حدود ۳۲/۴ درصد است که با کسر نیروگاه‌های آبی ۱۵/۸ درصد می‌باشد. علی رغم یارانه‌های سنگین و ادامه‌دار در تولید سوخت‌های فسیلی، سرمایه‌گذاری در ظرفیت‌های جدید برق تجدیدپذیر بیش از دو برابر مجموع سرمایه‌گذاری در ظرفیت‌های فسیلی و هسته‌ای بود. به لطف بهبود رقابت‌پذیری قیمتی، بیش از دو سوم سرمایه گذاری در تولید برق در سال ۲۰۱۷ مرتبط با تجدیدپذیرها بود.

نیروگاه‌های زمین گرمایی: ظرفیت نصب شده انرژی زمین گرمایی در کشورهای OECD با ۱۹۰ مگاوات افزایش و ۲/۷ درصد رشد نسبت به سال ۲۰۱۵ به ۷۲۵۰ مگاوات در سال ۲۰۱۶ رسید. سهم هر یک از مناطق از کل ظرفیت نصب شده زمین گرمایی در کشورهای OECD به ترتیب عبارتند از: آمریکای شمالی ۴۷/۹ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۱/۳ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۰/۸ درصد.

نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد: ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد در سال ۲۰۱۶ درکشورهای OECD بالغ بر ۱۹۴۲۹۰ مگاوات گردید که نسبت به سال قبل ۲۸۱۷۰ مگاوات افزایش یافت و حدود ۷۶/۵ درصد از این افزایش مربوط به سه کشور آمریکا، ژاپن و انگلستان بوده است.

در سال ۲۰۱۶، دو کشور آلمان و ژاپن به ترتیب با ۴۰۷۲۰ و ۴۲۰۴۰ مگاوات، در مجموع ۴۲/۶ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد را به خود اختصاص داده‌اند. در سال مورد بررسی، به ترتیب ۱۹/۵ و ۱۲/۵ درصد از ظرفیت نصب شده برق در این دو کشور به نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد اختصاص داشته است. آلمان همچنان برتری خود را در استفاده از انرژی تجدیدپذیر در دنیا حفظ نموده است. در سال ۲۰۱۶، سهم هریک از مناطق مختلف از کل ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد در کشورهای OECD به این شرح بوده است: آمریکای شمالی ۱۹/۴ درصد، اروپا و اور آسیا ۵۳/۱ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۲۶/۵ درصد و سایر مناطق ۱/۰ درصد.

نیروگاه‌های بادی: ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشورهای OECD در پایان سال ۲۰۱۶ معادل ۲۶۳۸۷۰ مگاوات بود که نسبت به سال قبل ۲۵۳۲۰ مگاوات افزایش داشته است. پیشرفت بازار جهانی در تولید برق از انرژی بادی در سال ۲۰۱۶ نیز ادامه یافت و حدود ۶۱/۷ درصد از این افزایش ظرفیت به سه کشور ایالات متحده آمریکا، آلمان و انگلستان اختصاص داشت. در پی اعمال سیاست‌های حمایتی برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، نیروگاه‌های بادی به دلیل ارزان بودن قیمت برق تولید شده، طی سالیان اخیر، توسعه چشمگیری داشته‌اند. ظرفیت نیروگاه‌های بادی بین سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶ به دلیل آن که بسیاری از کشورها در زیر ساخت انرژی‌های تجدیدپذیر سرمایه‌گذاری کرده‌اند، افزایش قابل توجهی داشته بطوری که به طور متوسط سالانه ۱۴/۵ درصد طی این دوره رشد داشته است.

سهم مناطق مختلف از ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی در سال ۲۰۱۶ به ترتیب آمریکای شمالی ۳۶/۹ درصد، اروپا ۵۹/۲ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۳/۵ و آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۴ می‌باشد. ایالات متحده آمریکا با ۸۱۲۹۰ مگاوات، بیشترین ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی را در میان کل کشورهای OECD در اختیار دارد. پس از آمریکا، دو کشور آلمان و اسپانیا در مجموع با ۷۲۵۹۰ مگاوات، قرار دارند. سهم این سه کشور از مجموع ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی کشورهای OECD معادل ۵۸/۳ درصد می‌باشد.

سایر نیروگاه‌ها: ظرفیت این نیروگاه‌ها در پایان سال ۲۰۱۶ در کشورهای OECD معادل ۲۴۸۰ مگاوات بود که نسبت به سال قبل ۶۰ مگاوات افزایش داشته است. در این سال ۵۲/۰ درصد ظرفیت این نوع نیروگاه‌ها متعلق به کشور ایالات متحده آمریکا بوده است.

۲-۴-۲- عرضه برق

بررسی تولید برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ نشان دهنده آن است که تولید این کشورها تنها با اندکی افزایش نسبت به سال قبل به ۱۱۰۳۲/۶ تراوات ساعت رسیده است. در این سال ۵۶/۱ درصد تولید برق کشورهای OECD از سوخت‌های فسیلی، ۱۳/۳ درصد از انرژی هسته‌ای، ۱۷/۷ درصد از انرژی آبی و ۱۲/۹ درصد از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها بوده است. برخی از تحولات بخش عرضه برق در برخی از کشورهای جهان به ویژه کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ بدین شرح می‌باشد:

- افزایش چشمگیر ۲۷۷/۲ تراوات ساعتی تولید ناویژه برق چین (با افزایش ۴/۷ درصد نسبت به سال قبل) در سال ۲۰۱۷.
- افزایش چشمگیر ۲۷/۲ تراوات ساعتی تولید ناویژه برق ژاپن (با افزایش ۲/۹درصد نسبت به سال قبل) در سال ۲۰۱۷.
- کاهش ۰/۴ درصدی تولید برق از نیروگاه‌های برق آبی در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD به دلیل کاهش بارش‌ها در اروپا و بیشترین کاهش به ویژه در کشورهای پرتغال، اسپانیا و فرانسه به ترتیب با ۵۵/۶ درصد ، ۴۷/۴ درصد و ۱۶/۰ درصد در مقایسه با سال قبل در این کشورها.
- انرژی برق آبی به عنوان دومین منبع تولیدکننده برق و مهمترین انرژی تجدیدپذیر مولد برق در جهان و

اختصاص بیشترین سهم تولید برق آبی با ۲۶/۹ و ۲۲/۲ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ به کشورهای کانادا و ایالات متحده آمریکا به دلیل افزایش ظرفیت نیروگاه‌های برق آبی در این دو کشور.

- انرژی باد با تولید ۲۴/۱ درصد از کل انرژی‌های تجدیدپذیر، دومین منبع انرژی تجدیدپذیر در میان کشورهای OECD.
- اختصاص بالاترین سهم تولید برق بادی از کل برق تولیدی از این حامل انرژی با ۳۶/۹ درصد به کشور آمریکا و بعد از آن به آلمان با ۱۵/۳ درصد به دلیل ظرفیت‌های جدید نصب شده نیروگاه‌های بادی در این دو کشور .
- اختصاص بالاترین سهم تولید برق بادی از کل برق تولیدی از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها در هر کشور با ۸۰/۵ درصد به کشور ایرلند و بعد از آن به دانمارک با ۶۶/۵ درصد.
- اختصاص بیشترین تولید برق بادی، زمین‌گرمایی، تلمبه ذخیره‌ای، پسماندهای شهری تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر، سوخت زیستی جامد و برق خورشیدی (فتوولتائیک) در سال ۲۰۱۷ در بین کشورهای OECD به ترتیب به میزان ۳۶/۹، ۳۴/۹، ۳۳/۵، ۲۴/۵، ۲۶/۱ و ۲۵/۷ درصد به کشور ایالات متحده آمریکا.
- اختصاص بیشترین تولید برق در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷، از نیروگاه‌های حرارتی خورشیدی با ۶۲/۹ درصد به کشور اسپانیا و اختصاص بیشترین تولید برق از پسماند صنعتی با ۶۸/۱ درصد به کشور ژاپن.
- اختصاص بیشترین تولید برق از منابع بیوگاز با ۴۲/۲ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ به کشور آلمان و کاهش ۸/۳ تراوات ساعتی تولید برق هسته‌ای این کشور به دلیل به تصویب رسیدن قانونی در مجلس آلمان مبنی بر توقف تدریجی نیروگاه‌های برق هسته‌ای.
- کاهش ۱۴/۵ تراواتساعتی تولید برق هسته‌ای در کشورهای OECD بین سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ به دلیل تعمیر و نگهداری چندین نیروگاه هسته‌ای در این کشورها.
- فناوری بالای تولید برق هسته‌ای در فرانسه و توانایی بالای این کشور در تأمین ۷۱/۹ درصد از برق مورد نیاز خود از طریق انرژی هسته‌ای و تبدیل شدن این کشور به عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده برق در جهان در سال ۲۰۱۷.
- دانمارک، آلمان، انگلستان، پرتغال، ایرلند، ایسلند، لوکزامبورگ، اسپانیا، فنلاند، ایتالیا، زلاندنو، کشورهایی با بیش از ۲۰ درصد تولید برق از انرژی‌های تجدیدپذیر (به استثنای برق آبی).
- اختصاص بیشترین تولید برق از سایر سوخت‌های زیستی مایع با ۷۸/۰ درصد در بین کشورهای OECD به کشور ایتالیا.
- اختصاص بیشترین تولید برق از امواج و جزر و مد با ۴۵/۱ درصد و ۵۳/۸ درصد در بین کشورهای OECD به کشورهای فرانسه و کره جنوبی.
- کاهش اتکای تولید برق ژاپن به انرژی هسته‌ای در سال ۲۰۱۶ پس از حادثه نیروگاه فوکوشیما و همچنین تولید ۷۹/۴ درصد تولید برق این کشور با تکیه بر سوخت‌های فسیلی و راه‌اندازی مجدد راکتورهای هسته‌ای ژاپن در سال ۲۰۱۷ و افزایش تولید ۱۴/۹ تراوات ساعتی آن نسبت به سال قبل.

در سال ۲۰۱۶، تولید ناویژه برق جهان معادل ۲۵۰۸۱/۶ تراوات ساعت بوده که سهم سوخت‌های فسیلی ۶۵/۱ درصد آبی ۱۶/۶ درصد، هسته‌ای ۱۰/۴ درصد، خورشیدی و بادی ۵/۳ درصد، سوخت زیستی و پسماند ۲/۳ درصد و

زمین گرمایی ۰/۳ درصد می‌باشد. رشد تولید برق در کلیه مناطق جهان مثبت بوده و منطقه آسیا و اقیانوسیه با سهم ۴۴/۳ درصد از کل تولید برق جهان از بالاترین میزان تولید برق برخوردار است.

تولید برق جهان از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۶، معادل ۱۶۸۹۰/۲ تراوات‌ساعت بوده و سهم تولید برق از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن، گازطبیعی، نفت و سوخت‌های زیستی و پسماند به ترتیب ۵۶/۸، ۳۴/۳، ۵/۵ و ۳/۴ درصد می‌باشد. تولید برق از سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۱۶ به ۱۶۳۱۹/۶ تراوات ساعت رسیده است.

در این سال از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن در مجموع ۹۵۹۴/۳ تراوات ساعت برق تولید شده است. در آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا و آفریقا، زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن به ترتیب با ۷۸/۳، ۴۴/۰، ۴۱/۳ و ۳۹/۰ درصد بیشترین سهم و آمریکای مرکزی و جنوبی و همچنین خاورمیانه به ترتیب با ۱۳/۷ و ۲/۲ درصد کمترین سهم را در تولید برق حاصل از سوخت‌های قابل احتراق این مناطق داشته است.

در مناطق خاورمیانه، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا ، آمریکای مرکزی و جنوبی و آسیا و اقیانوسیه نیز گاز طبیعی به ترتیب با ۷۰/۴، ۵۰/۸، ۴۸/۴، ۴۷/۴، ۴۶/۰ و ۱۶/۶ درصد بیشترین سهم از تولید برق حاصل از سوخت‌های قابل احتراق این مناطق را به خود اختصاص داده است.

برخی از تحولات بخش عرضه برق در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ بدین شرح می‌باشد:

- چین با دارا بودن حدود یک چهارم تولید برق جهان (۲۴/۸ درصد) ، بزرگترین کشور تولید کننده برق جهان است. آمریکا، هندوستان، روسیه و ژاپن به ترتیب در جایگاه‌های بعدی قرار دارند.
- جایگاه نخست چین در تولید برق از زغال‌سنگ و گازهای حاصل از آن با در اختیار داشتن سهم ۴۴/۲ درصدی از مصرف این سوخت در جهان با وجود گسترش سهم استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر در تولید برق مورد نیاز خود و سهم ۹۴/۳ درصدی مصرف زغال‌سنگ و گازهای حاصل از آن نسبت به سایر سوخت‌های قابل احتراق و ۶۸/۲ درصدی از کل تولید برق این کشور و ادامه تسلط این سوخت بر بازار چین برخلاف توافق پاریس نسبت به کاهش تولید سوخت‌های فسیلی.
- جایگاه نخست تولید برق از انرژی برق آبی در جهان با سهم ۲۸/۶ درصدی به چین، از انرژی هسته‌ای با سهم ۳۲/۲ درصدی و از انرژی زمین‌گرمایی با سهم ۲۲/۸ درصدی و از سوخت‌های زیستی و پسماندها با ۱۳/۹ درصد.
- اختصاص بیشترین کاهش میزان تولید برق نسبت به سال ۲۰۱۵ با ۱۴/۱، ۱۰/۱ و ۶/۱ تراوات ساعت کاهش به ترتیب به کشورهای فرانسه، ونزوئلا و اسپانیا.
- بزرگترین کشورهای تولید کننده برق هسته‌ای در جهان به ترتیب شامل آمریکا، فرانسه، چین، روسیه، کره جنوبی، کانادا و آلمان و تولید تقریباً نیمی از برق هسته‌ای جهان تنها در سه کشور آمریکا، فرانسه و چین.
- اختصاص ۳۱/۴ درصد برق تولیدی منطقه آفریقا به کشور آفریقای جنوبی در سال ۲۰۱۶ و تأمین ۸۹/۷ درصد از سوخت مورد نیاز نیروگاه‌های آن از سوخت‌های فسیلی.
- افزایش ۵/۱ درصدی و ۲/۹ درصدی تولید ناویژه برق در کشورهای منطقه آسیا و اقیانوسیه و خاورمیانه در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل.

بررسی ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ نشان دهنده آن است که این کشورها در مجموع ۴۷۴/۱ تراوات ساعت برق وارد و ۴۹۵/۴ تراوات‌ساعت برق صادر کرده‌اند. بیشترین میزان واردات برق کشورهای OECD در این سال با ۶۵/۷ تراوات ساعت مربوط به کشور ایالات متحده آمریکا و بیشترین میزان صادرات برق با ۸۰/۳ تراوات ساعت مربوط به کشور آلمان بوده است. در این سال پنج کشور کانادا، آلمان، فرانسه، سوئد و نروژ به ترتیب با ۶۲/۸، ۵۲/۵ و ۴۰/۱، ۱۹/۰ و ۱۵/۲ تراوات ساعت، بالاترین خالص صادرات برق را داشته‌اند.

در سال ۲۰۱۶ حجم واردات و صادرات برق کل جهان به ترتیب ۷۲۲/۳ و ۷۲۴/۰ تراوات ساعت بوده و بالاترین حجم تبادل برق مربوط به منطقه اروپا و اورآسیا می‌باشد. واردات برق این منطقه در سال مورد بررسی ۴۶۴/۴ تراوات‌ساعت معادل ۶۴/۳ درصد کل واردات جهانی برق و صادرات آن ۴۸۲/۱ تراوات‌ساعت برابر ۶۶/۶ درصد صادرات جهانی برق می‌باشد.

در این سال، میزان تلفات انتقال و توزیع و مصارف داخلی نیروگاه‌ها در دنیا به ترتیب معادل ۱۹۷۳/۱ و ۱۳۰۹/۹ تراوات‌ساعت برابر با ۷/۹ و ۵/۲ درصد از کل تولید ناویژه برق جهان بود. کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق به ترتیب به مناطق آمریکای شمالی، آسیا و اقیانوسیه و اروپا و اورآسیا با ۶/۴ ، ۶/۹ و ۷/۷ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۵/۵، ۱۳/۰ و ۱۲/۶درصد به ترتیب به مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقا و خاورمیانه اختصاص یافت.

۳-۴-۲- مصرف نهایی برق

در دنیای امروز مصرف برق یکی از محورهای اصلی جهت تضمین دستیابی به توسعه اقتصادی در هر کشور به شمار می‌رود. با پیشرفته‌تر شدن هر کشوری میزان مصرف برق در آن کشور نیز افزایش می‌یابد. در سال‌های اخیر یکی از دغدغه‌های اصلی کشورها و سیاستگذاران بخش انرژی آنها، پاسخ گویی به تقاضای روز افزون مصرف برق و تأمین منابع و ارائه راهکارهای مناسب برای پاسخگویی به این نیاز روز افزون بوده است. هرچند در سال‌های اخیر با مطرح شدن ملاحظات زیست محیطی، اعمال سیاست‌های صرفه‌جویی انرژی و بکارگیری راه‌کارهای بهینه‌سازی، مصرف برق در جهان تا حدودی کنترل گردیده، اما همچنان یکی از پرکاربردترین موارد مصرف نهایی انرژی محسوب می‌گردد بطوری که مصرف نهایی برق در سال ۲۰۱۶ با ۳/۰ درصد (۶۵۵/۳ تراوات ساعت) افزایش به ۲۰۸۶۳/۵ تراوات ساعت رسید. رشد تقاضای برق دو برابر تقاضای کل انرژی است. شاید این افزایش بیشترین افزایش در مصرف برق از سال ۲۰۱۰ پس از بهبود نسبی بحران جهانی اقتصاد به شمار رود. انرژی‌های تجدیدپذیر و انرژی هسته‌ای دو راه حل سال‌های اخیر برای پاسخ گویی به افزایش تقاضای برق به شمار می‌روند.

در سال ۲۰۱۶، آمریکای شمالی با مصرف ۴۵۵۲/۸ تراوات‌ساعت برق، آمریکای مرکزی و جنوبی با مصرف ۱۰۴۲/۸، اروپا و اورآسیا با مصرف ۴۳۳۶/۵، خاورمیانه با مصرف ۹۲۵/۳، آفریقا با مصرف ۶۳۴/۶ و آسیا و اقیانوسیه نیز با مصرف ۹۳۷۱/۵ تراوات‌ساعت برق به ترتیب ۲۱/۸، ۵/۰، ۲۰/۸، ۴/۴، ۳/۰ و ۴۴/۹ درصد از کل مصرف جهانی را به خود اختصاص دادند. چین و ایالات متحده آمریکا به ترتیب با مصرف ۵۱۷۷/۰ و ۳۸۰۷/۷ تراوات‌ساعت بزرگترین

مصرف‌کنندگان برق در دنیا بودند. مصرف برق چین ۲۴/۸ درصد از کل مصرف نهایی برق جهان را شامل می‌شود و به تنهایی از مصرف تمام مناطق به جز آسیا و اقیانوسیه بیشتر است. مصرف کشور چین نسبت به سال ما قبل آن ۵/۹ درصد رشد داشت. مصرف ایالات متحده آمریکا نیز طی همین مدت ۰/۴ درصد افزایش یافته است. پنج کشور پر مصرف جهان یعنی چین، ایالات متحده آمریکا، هند، ژاپن و روسیه ۵۶/۶ درصد از مصرف نهایی برق در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. مصرف برق در هند به نسبت سال پیش از آن افزایش یافته و از ژاپن پیشی گرفته و پس از آمریکا رتبه سوم جهان را به خود اختصاص داده است.

در سال ۲۰۱۶ بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، کشاورزی، حمل و نقل و سایر به ترتیب ۴۱/۶، ۲۷/۲، ۲۲/۰، ۳/۰، ۱/۷ و ۴/۴ درصد از کل مصرف نهایی برق را به خود اختصاص دادند. برخی از تحولات بخش مصرف نهایی برق در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶، بدین شرح می‌باشد:

- در سال ۲۰۱۶، مصرف نهایی برق کشورهای OECD، ۹۵۱۲/۱ تراوات ساعت بوده است که به نسبت سال پیش از آن با ۱/۱ درصد افزایش مواجه بوده است. در این سال، بخش خانگی، تجاری و عمومی با ۶۲/۹ درصد سهم از کل مصرف نهایی برق، بزرگترین بخش مصرف‌کننده در این منطقه می‌باشد که افزایش ۱/۱ درصدی مصرف برق در کشورهای OECD نیز ناشی از افزایش مصرف برق در این بخش است. نقش بخش صنعت به دلیل دارا بودن سهم ۳۱/۹ درصدی از کل مصرف نهایی برق همچنان حایز اهمیت است. به دلیل آرام شدن سرعت رشد اقتصادی در کشورهای OECD، مصرف برق در این بخش کاهش یافته و در سال‌های اخیر (پس از سال ۲۰۰۹)، رتبه نخست خود را به بخش خانگی و یا تجاری و عمومی داده است. کاهش نرخ رشد اقتصادی در اغلب کشورهای OECD، تغییر ساختار و توسعه و استفاده از فناوری‌های بهینه در صنایع انرژی بر، موجب کاهش مصرف برق در بخش صنعت طی چند سال اخیر شده‌اند. در بخش صنعت بیشترین میزان مصرف برق با صنایع شیمیایی و پتروشیمی بوده است. پس از بخش صنعت، بخش کشاورزی با ۱۴۷/۸ تراوات ساعت مصرف، سومین بخش مصرف کننده برق در میان کشورهای OECD است. کمترین میزان مصرف نهایی برق در بین کشورهای OECD، متعلق به بخش حمل و نقل با ۱۱۳/۶ تراوات‌ساعت می‌باشد که از این مقدار بیشترین میزان مصرف با ۷۶/۴ درصد به بخش حمل و نقل ریلی اختصاص دارد. به نظر می‌رسد که طی سال‌های آتی مصرف برق در این بخش نیز با افزایش رو به رو شود. زیرا خودروهای برقی در سال‌های اخیر توسعه چشمگیری داشته‌اند و به نظر می‌رسد طی سال‌های آینده مصرف برق را در این بخش به طرز قابل توجهی افزایش دهند.
- در سال ۲۰۱۶، مصرف نهایی برق کشورهای غیر عضو OECD، ۱۱۳۵۱/۴ تراوات‌ساعت می‌باشد. مصرف برق در این کشورها به نسبت سال پیش از آن ۴/۶ درصد افزایش داشته است. بین سال‌های ۲۰۰۷ الی ۲۰۱۶ کل مصرف نهایی برق سالانه ۵/۲ درصد افزایش یافته است. بیشترین میزان افزایش مصرف برق در بین کشورهای غیر عضو OECD در بخش صنعت بوده است. همچنین این بخش با مصرف ۵۶۵۳/۱ تراوات ساعت بیشترین میزان مصرف برق را در سال ۲۰۱۶ به خود اختصاص داده است. باتوجه به اینکه کشورهای در حال رشد مانند هند و چین در بین این کشورها قرار دارند بنابراین میزان مصرف برق در بخش صنعت همواره در حال افزایش

است، اگرچه با ملایم شدن آهنگ رشد اقتصادی سرعت افزایش مصرف برق نیز در این بخش آرام تر شده است. پس از بخش صنعت بخش خانگی، تجاری و عمومی رتبه بعدی را در مصرف برق در بین کشورهای غیر عضو دارد. مصرف این بخش در سال ۲۰۱۶، ۴۲۹۳/۶ تراوات ساعت بوده است. افزایش شهرنشینی و افزایش درآمد سرانه یکی از دلایل افزایش مصرف برق در این بخش بوده است. بزرگترین مصرف کنندگان برق در کشورهای غیر عضو OECD، جمهوری خلق چین، هند، فدراسیون روسیه و برزیل هستند که حدود ۶۶/۳ درصد از کل مصرف نهایی برق کشورهای غیر عضو OECD و ۳۶/۱ درصد از کل مصرف نهایی برق جهان را به خود اختصاص داده‌اند که بیشترین سهم مربوط به جمهوری خلق چین با ۴۵/۶ درصد در بین کشورهای غیر عضو OECD و ۲۴/۸ درصد در بین کشورهای جهان می‌باشد.

- چین با مصرف ۵۱۷۷/۰ تراوات‌ساعت پر مصرف‌ترین کشور جهان از نظر مصرف برق محسوب می‌گردد. در سال ۲۰۱۶، مصرف برق در چین با ۵/۹ درصد افزایش رو به رو بوده است که در مقایسه با سال های پیش افزایش قابل تأمل‌تری به حساب می‌آید. بخش صنعت با مصرف ۳۳۰۸/۴ تراوات‌ساعت، بزرگترین بخش مصرف کننده در بین بخش‌های مصرف‌کننده نهایی برق در چین بوده است. صنایع فلزی مانند آهن و فولاد یکی از بزرگترین مصرف کنندگان برق در این بخش بوده است. پس از بخش صنعت، بخش خانگی، تجاری و عمومی دومین بخش در بین بخش‌های مصرف کننده بوده است. مصرف برق در این بخش ۱۱۷۵/۰ تراوات‌ساعت بوده است که افزایش دمای هوا و استفاده از وسایل سرمایشی یکی از دلایل مصرف در این بخش می‌باشد.
- مصرف نهایی برق در ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۶، ۳۸۰۷/۷ تراوات‌ساعت بوده، که پس از چندین سال کاهش در این سال در مقایسه با سال قبل، با ۰/۴ درصد افزایش مواجه بوده است. بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی با مجموع مصرف ۲۷۷۰/۰ تراوات ساعت، بزرگترین بخش مصرف برق در ایالات متحده آمریکا هستند و حدود ۷۲/۷ درصد مصرف نهایی برق این کشور به این دو بخش اختصاص دارد. یکی از دلایل افزایش مصرف برق در این بخش تابستان داغ و زمستان سردتر از سال‌های پیش بوده است که استفاده از وسایل گرمایشی و سرمایشی را در پی داشته است. پس از بخش خانگی – تجاری، بخش صنعت با ۷۹۶/۹ تراوات ساعت دومین بخش مصرف کننده برق در ایالات متحده آمریکا است.
- در سال ۲۰۱۶، هند با کسب رتبه سوم در مصرف برق برای دومین سال متوالی از ژاپن پیشی گرفت و جایگاه سومین مصرف کننده برق جهان را به خود اختصاص داد. در راستای تقاضای روز افزون هند برای مصرف برق، مصرف نهایی برق در این کشور در سال ۲۰۱۶، به ۱۱۱۰/۰ تراوات‌ساعت رسید که نسبت به سال ۲۰۱۵، ۷/۱ درصد افزایش یافت. بخش صنعت با مصرف ۴۲۲/۷ تراوات ساعت، همچنان عمده‌ترین مصرف‌کننده برق در این کشور می‌باشد. مصرف بخش صنعت نیز مانند سال‌های گذشته در پی رشد اقتصادی روی داده که منجر به افزایش تقاضای برق در بخش‌های صنعتی این کشور گردیده است. پس از بخش صنعت، بخش خانگی قرار دارد که مصرف آن در سال ۲۰۱۶ حدود ۲۷۳/۷ تراوات ساعت بوده است. افزایش مصرف در این بخش بیشتر مربوط به مصرف ساختمان‌ها به ویژه برای استفاده از وسایل سرمایشی و همچنین افزایش برق‌رسانی در هند

است. لازم به ذکر است که در پایان سال مورد بحث ۸۲ درصد جمعیت هند به برق دسترسی داشته‌اند. اما رتبه سوم مصرف برق در کشور هند به بخش کشاورزی با مصرف ۱۹۵/۵ تراوات ساعت تعلق گرفته که بیشترین مصرف برق این بخش مربوط به پمپ‌های کشاورزی و کشاورزی مکانیزه است.

- ژاپن در میان ۵ کشور عمده مصرف‌کننده برق رتبه چهارم را داراست. پس از ۵ سال پیاپی پس از زلزله سهمگین در شرق ژاپن در ماه مارس سال ۲۰۱۱ که مصرف برق در این کشور کاهش داشت، در سال ۲۰۱۶ با افزایش روبرو بوده است. مصرف نهایی برق در ژاپن در این سال ، ۹۶۷/۳ تراوات‌ساعت بود که به نسبت سال پیش از آن ۱/۳ درصد افزایش یافت. پس از حادثه زلزله سال ۲۰۱۱ در ژاپن به دلیل از مدار خارج شدن تعدادی از نیروگاه‌های اتمی (حدود ۱۰ گیگاوات) و کاهش در نرخ عرضه انرژی، به تبع آن مصرف نیز کاهش یافت. اما از اواخر سال ۲۰۱۵ پس از انجام تعمیرات و رعایت کلیه استانداردهای ایمنی دولت ژاپن اجازه داد که برخی از این نیروگاه‌ها به چرخه تولید برق بازگردند. بنابراین با افزایش عرضه انرژی، تقاضا برای مصرف نیز افزایش یافت. بزرگترین بخش مصرف کننده برق در ژاپن بخش صنعت با مصرف ۳۴۴/۷ تراوات‌ساعت و پس از آن بخش تجاری و عمومی با مصرف ۳۳۲/۶ تراوات‌ساعت می‌باشد.
- پنجمین کشور عمده مصرف کننده برق در جهان روسیه است. روسیه با مصرف ۷۴۴/۷ تراوات ساعت پنجمین مصرف کننده برق در جهان محسوب می‌گردد. بیشترین میزان مصرف برق در این کشور به بخش صنعت و سپس بخش خانگی و تجاری و عمومی به ترتیب با ۳۲۶/۳ تراوات‌ساعت و ۳۱۸/۴ تراوات‌ساعت تعلق می‌گیرد.

۴-۴-۲- قیمت برق

در سال ۲۰۱۶، متوسط قیمت برق در کشورهای OECD در بخش صنعت ۹/۲ و در بخش خانگی ۱۵/۷ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت بوده است. بالاترین قیمت برق در میان کشورهای OECD در بخش صنعت مربوط به کشور آلمان با ۱۴/۳ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت و بالاترین سهم مالیات در بخش صنعت با ۵۰/۵ درصد مربوط به همین کشور می‌باشد. پایین‌ترین قیمت بخش صنعت نیز مربوط به نروژ با ۴/۶ سنت بر هر کیلووات ساعت و پایین‌ترین مالیات در این بخش مربوط به کشور سوئد با ۰/۹ درصد می‌باشد. در بخش خانگی نیز بالاترین قیمت در میان کشورهای OECD، مربوط به کشور آلمان با ۳۴/۴ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت و همچنین بالاترین درصد مالیات نیز مربوط به کشور دانمارک با ۶۳/۰ درصد می‌باشد. پایین‌ترین قیمت در این بخش نیز مربوط به کشور مکزیک با ۶/۴ سنت بر هر کیلووات ساعت و پایین‌ترین مالیات مربوط به کشور انگلستان با ۴/۸ درصد می‌باشد.

در سال مورد بررسی بالاترین شاخص قیمت اسمی در میان کشورهای OECD در بخش‌خانگی با ۴۰۳/۱ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۰) مربوط به کشور لاتویا و بالاترین شاخص قیمت اسمی در بخش صنعت نیز با ۳۹۲/۵ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۰) مربوط به همین کشور بوده است. پایین‌ترین شاخص قیمت اسمی بخش‌های فوق‌الذکر (خانگی و صنعت) با ۷۷/۹ و ۷۴/۹ به ترتیب مربوط به کشورهای مجارستان و اتریش می‌باشد. همچنین بالاترین شاخص قیمت واقعی بخش‌های مذکور به ترتیب با ۳۶۳/۷ و ۳۵۰/۰ مربوط به کشور لاتویا و پایین‌ترین شاخص قیمت واقعی با ۶۸/۰ و ۷۰/۳ به ترتیب مربوط به کشورهای مجارستان و اتریش بوده است.

۵-۲- اورانیوم

۱-۵-۲- ذخایر اورانیوم

ذخایر شناخته شده اورانیوم شامل ذخایر قطعی و احتمالی می‌گردد که هر یک براساس هزینه در ۴ گروه تقسیم می‌گردد. ذخایر شناخته شده قابل استحصال اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۶ با توجه به محدوده‌های هزینه کمتر از ۴۰، ۸۰، ۱۳۰ و ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم به ترتیب معادل ۱۰۵۷/۸، ۲۰۷۹/۵، ۶۱۴۲/۲ و ۷۹۸۸/۶ هزار تن اورانیوم بود. در مجموع این ذخایر نسبت به سال گذشته که به ترتیب ۶۴۶/۹، ۲۱۲۴/۷، ۵۷۱۸/۴ و ۷۶۴۱/۶ هزار تن اورانیوم گزارش شده بوده، افزایش یافته است. عمده این افزایش به دلیل ارزیابی مجدد ذخایری است که قبلاً شناسایی شده بودند. هرچند برای آن که بتوان اطمینان حاصل کرد که بهره‌برداری از این منابع در زمان درست صورت خواهد گرفت، باید سرمایه‌گذاری‌های بیشتری انجام شود.

از کل ذخایر شناخته شده محدوده هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم، ۶۷/۴ درصد ذخایر قطعی و ۳۲/۶ درصد ذخایر احتمالی می‌باشند. ذخایر قطعی و احتمالی این گروه نسبت به سال قبل به ترتیب ۴۹/۱ و ۱۰۴/۵ درصد رشد داشته‌اند که این امر عمدتاً به دلیل کاهش ارزش پول ملی کشور قزاقستان و انتقال داده‌ها به گروه‌های کم هزینه‌تر می‌باشد. منطقه اروپا و اورآسیا در مجموع با داشتن ذخایری معادل ۵۵۲/۶ هزار تن اورانیوم (۲۷۵/۱ هزار تن ذخایر قطعی و ۲۷۷/۵ هزار تن ذخایر احتمالی) با هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم بیشترین حجم ذخایر را به خود اختصاص داده است. سهم این منطقه از کل ذخایر جهان معادل ۵۲/۲ درصد می‌باشد. کشورهای قزاقستان، کانادا، برزیل و چین با داشتن ذخایر اورانیوم به ترتیب معادل ۴۸۱/۱، ۲۶۳/۵، ۱۳۸/۱ و ۱۰۱/۲ هزار تن اورانیوم، بالاترین میزان ذخایر جهان با هزینه کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم را به خود اختصاص داده‌اند.

ذخایر شناخته شده اورانیوم محدوده هزینه کمتر از ۱۳۰ و ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم در مقایسه با سال قبل، با رشد ۷/۴ و ۴/۵ درصدی به ۶۱۴۲/۲ و ۷۹۸۸/۶ هزار تن رسیده است. این در حالی است که ذخایر شناخته شده اورانیوم محدوده هزینه کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم در مقایسه با سال ۲۰۱۵، روند نزولی داشته و با رشد ۲/۱- درصدی به ۲۰۷۹/۵ هزار تن رسیده است.

مقایسه ذخایر قطعی و احتمالی کشورهای زیر در گروه‌های هزینه کمتر از ۴۰، ۸۰، ۱۳۰ و ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم بین دو سال ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که:

- کاهش ذخایر شناخته شده کشور کانادا در گروه هزینه کمتر از ۴۰ و ۸۰ دلار بر کیلوگرم به دلیل کاهش استخراج معادن بوده است. از سوی دیگر افزایش کل ذخایر در سطح هزینه بالاتر ناشی از فعالیت‌های استخراج در برخی منابع جدید شناخته شده[1] بوده است.
- ارزیابی مجدد ذخایر موجود در کشور مکزیک براساس استانداردهای بین‌المللی بیانگر کاهش ذخایر با هزینه پایین‌تر و افزایش ذخایر احتمالی با هزینه بالاتر می‌باشد.
- برای اولین بار در آرژانتین منابع تحت مالکیت بخش خصوصی ارزیابی و به منابع دولتی افزوده شده‌اند.

1) Arrow, Phoenix, Griffon, Triple R.

- افزایش ذخایر قطعی ازبکستان به دلیل اکتشافات در دست اجرای ماسه سنگ‌ها در منطقه قزل قوم مرکزی و ذخایر شیل سیاه در برخی مناطق[1] بوده است.
- افزایش ذخایر اسپانیا به دلیل انجام اکتشافات در دست اجرا در برخی از پروژه‌های قدیمی شناخته شده در بخشی از مناطق استان سالامانکا و چهار معدن روباز دیگر بوده است.
- کاهش منابع روسیه در پی انجام اکتشافات گسترده در دست اجرا و ارزیابی فنی اقتصادی رخ داده که موجب افزایش هزینه‌ها و ته کشیدن معادن شده است.
- افزایش چشمگیر ذخایر شناخته شده کشور قزاقستان ناشی از فعالیت‌های اکتشاف در سال‌های اخیر بوده است. کاهش ذخایر احتمالی به دلیل قطعی شناخته شدن برخی از این ذخایر بوده است. همچنین تغییرات چشمگیر در گروه‌های ذخایر به دلیل کاهش ارزش پول ملی رایج این کشور می‌باشد.
- ارزیابی مجدد منابع کشور اردن باعث اطمینان از ذخایر قطعی و در مجموع کاهش ذخایر احتمالی گردید.
- انجام عملیات اکتشافات در مناطقی از ایران که قبلاً شناسایی شده و یافتن منابع دیگر، دلیل افزایش ذخایر این کشور می‌باشد.
- افزایش کلی ذخایر زامبیا به دلیل بهبود ضریب بازیافت از ۸۰ به ۹۰/۵ درصد و تداوم روند توسعه ذخایر موجود در این کشور رخ داده است.
- کاهش ذخایر شناخته شده مالی ناشی از ارزیابی مجدد ذخایر موجود در این کشور می‌باشد.
- افزایش ذخایر کشور نامیبیا ناشی از انجام اکتشافات در دست اجرا در یک معدن[2] این کشور و همچنین مقایسه سری زمانی داده‌های تمامی پروژه‌های اورانیوم می‌باشد.
- اکتشافات در دست اجرا در کشور نیجر نشان دهنده افزایش ذخایر برخی منابع[3] می‌باشد.
- افزایش ذخایر استرالیا به دلیل ذخایر شناخته شده و طبقه‌بندی مجدد این منابع می‌باشد.
- افزایش کل ذخایر کشور چین ناشی از انجام عملیات اکتشاف در ماسه سنگ‌های شمال این کشور و ذخایر گرانیتی و آتشفشانی واقع در جنوب این کشور رخ داده است.
- تغییرات ذخایر کشور هندوستان ناشی از افزایش ذخایر در منابع موجود و انتقال بخشی از ذخایر احتمالی به قطعی بوده است.

۲-۵-۲- تولید اورانیوم

تولید اورانیوم جهان در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل از آن ۱/۸ هزار تن (۳/۰ درصد) افزایش داشته و به ۶۲/۱ هزار تن رسیده است. البته تولید در سال ۲۰۱۷ شروع به کاهش نموده و انتظار می‌رود در آینده این کاهش دامنگیر کشورهای بیشتری از جمله کانادا و قزاقستان نیز گردد. افزایش تولید سال ۲۰۱۶ عمدتاً به دلیل افزایش (۸۸۳ تنی) ۳/۷ درصدی

1) Bostau
2) South Rössing
3) Madaouela , Dasa.

تولید قزاقستان بوده است. بعد از قزاقستان، کشورهای کانادا، استرالیا و نامیبیا به ترتیب ۷۱۴، ۶۷۷ و ۶۰۱ تن افزایش تولید داشته‌اند. البته از سوی دیگر در سال ۲۰۱۶ برخی کشورها نظیر برزیل و رومانی تولید اورانیوم خود را به طور کامل متوقف نموده‌اند و برخی کشورها نظیر ایالات متحده آمریکا، اوکراین، جمهوری چک، روسیه و نیجر تولید خود را کاهش داده‌اند.

در سال ۲۰۱۶، سهم مناطق مختلف جهان از تولید اورانیوم به ترتیب به صورت ذیل می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۴/۲ درصد، اروپا و اورآسیا ۵۰/۱ درصد، خاورمیانه ۰/۰۱ درصد، آفریقا ۱۲/۲ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۱۳/۵ درصد. کشور قزاقستان، کانادا و استرالیا به ترتیب با تولید ۲۴/۷ ، ۱۴/۰ و ۶/۳ هزار تن اورانیوم بیشترین میزان تولید اورانیوم جهان را به خود اختصاص داده‌اند.

۶-۲- زغال‌سنگ

۱-۶-۲- ذخایر زغال‌سنگ

زغال‌سنگ یکی از منابع غنی انرژی فسیلی در جهان است که با توجه به انتشار بالای کربن و آثار تخریبی آن بر روی محیط زیست به دلیل مقرون به صرفه بودن و پراکندگی گسترده ذخایر در اغلب نقاط جهان هنوز هم بطور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد و به عنوان ستون فقرات بسیاری از سیستم های اقتصادی در جهان محسوب می‌شود. در سال ۲۰۱۷ عمر ذخایر زغال سنگ جهان حدود ۱۳۴ سال برآورد شده است. عمر ذخایر زغال سنگ بر اساس نسبت ذخایر به تولید محاسبه می‌گردد. در حقیقت نسبت ذخایر به تولید نشان می‌دهد که در صورت عدم اکتشاف منابع جدید، عمر ذخایر تثبیت شده زغال سنگ موجود در جهان، با توجه به سطح تولید در یک سال مشخص چند سال خواهد بود. ذخایر تثبیت شده نیز به آن دسته از ذخایر شناخته شده‌ای اطلاق می‌گردد که با شرایط فعلی اقتصادی و فناوری قابل دسترس خواهند بود. در مقایسه با عمر ذخایر نفت و گاز که در سال ۲۰۱۶ به ترتیب ۵۰/۲ و ۵۲/۶ سال برآورد شده‌اند، به نظر می‌رسد که ذخایر زغال سنگ با عمر ۱۳۴ سال، در آینده یکی از منابع اصلی برای تولید انرژی خواهد بود. ذخایر تثبیت شده زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۷، ۱۰۳۵/۰ میلیارد تن برآورد شده است که نسبت به سال قبل ۹/۲ درصد کاهش یافته است. در سال ۲۰۱۷، سهم آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی، آفریقا و خاورمیانه و آمریکای مرکزی و جنوبی از ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان به ترتیب ۴۱/۰، ۳۱/۳، ۲۵/۰، ۱/۴ و ۱/۴ درصد بوده است. بیشترین ذخایر زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۷ مربوط به کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه، استرالیا، چین و هند به ترتیب به میزان ۲۵۰/۹، ۱۶۰/۴، ۱۴۴/۸، ۱۳۸/۸ و ۹۷/۷ میلیارد تن می‌باشد که بیش از ۷۶/۵ درصد ذخایر کل دنیا را به خود اختصاص داده‌اند. ایالت متحده آمریکا بزرگترین دارنده ذخایر زغال سنگ در جهان است. ذخایر زغال ایالات متحده آمریکا، ۲۴/۲ درصد از کل ذخایر جهان را تشکیل می‌دهد. از لحاظ پراکندگی ذخایر زغال‌سنگ در اغلب مناطق ایالات متحده وجود دارند. بزرگترین معدن زغال سنگ جهان نیز در ایالت وایومینگ واقع شده است. روسیه دومین ذخایر زغال‌سنگ دنیا را دارا می‌باشد. تا سال ۲۰۱۶ بر اساس اطلاعات BP، چین رتبه دوم زغال سنگ جهان را دارا بود و روسیه در مکان سوم قرار داشت اما در سال ۲۰۱۷ چین به دلیل افزایش تولید، به مکان چهارم جدول نزول نمود و روسیه رتبه دوم ذخایر زغال سنگ جهان را به خود اختصاص داد. سهم ذخایر زغال سنگ روسیه از کل جهان، ۱۵/۵

درصد است. عمده‌ترین ذخایر زغال سنگ روسیه در مسکو و مناطق شرقی و غربی این کشور قرار دارد. بیشترین میزان ذخایر زغال سنگ روسیه را زغال سخت تشکیل می‌دهد. پس از روسیه استرالیا قرار دارد که سهم آن از کل تولید زغال سنگ جهان، ۱۴ درصد است. بیشتر ذخایر زغال سنگ استرالیا از دو نوع زغال سیاه (بیتومینه) و دارای کیفیت بالا و زغال قهوه‌ای (لیگنیت) می‌باشد. زغال سنگ بیتومینه در ایالت‌های نیو ساوت ولز و کوئینزلند و زغال قهوه‌ای در ایالت ویکتوریا قرار گرفته است. اما رتبه چهارم ذخایر زغال سنگ جهان در اختیار چین قرار دارد سهم ذخایر زغال سنگ چین از کل جهان ۱۳/۴ درصد است.

۲-۶-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ

تولید: تولید زغال سنگ در جهان اولین بار درسال ۲۰۱۴ کاهش یافت، در سال ۲۰۱۵ شدت گرفت و در سال ۲۰۱۶ کاهش آن به بالاترین سطح خود رسید. اما بالاخره در سال ۲۰۱۷ این روند تغییر یافت و تولید زغال سنگ نسبت به سال پیش از آن افزایش یافت. سال ۲۰۱۷ سال خوبی برای تولید زغال سنگ بوده است. تولید زغال سنگ در این سال بعد از سه سال کاهش پیاپی افزایش یافت. علیرغم کنفرانس پاریس در سال ۲۰۱۵ که موجب کاهش مصرف بسیاری از کشورها از سوخت های فسیلی به ویژه زغال سنگ گردید اما به نظر می‌رسد این توافق هم نتوانست در بلند مدت جلوی مصرف این حامل ارزان قیمت را بگیرد. تقاضای جهانی برای زغال سنگ افزایش یافته و تجارت آن مجدداً در جهان رونق گرفت و قیمت‌های زغال سنگ افزایش پیدا کرد. در سال ۲۰۱۷، تولید زغال سنگ به۷۳۴۸/۹ میلیون تن رسید که در مقایسه با سال پیش، ۲۲۳/۰ میلیون تن (۳/۴ درصد) افزایش یافت. البته این افزایش همچنان از اوج تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۳ کمتر است. افزایش تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۷ بیشتر متأثر از افزایش تولید دو کشور چین و آمریکا است.

در سال ۲۰۱۷، ۷۴/۲ درصد از تولید زغال‌سنگ جهان به زغال‌سنگ حرارتی به میزان ۵۴۴۹/۴ میلیون تن، ۱۴/۲ درصد به زغال‌سنگ کک‌شو به میزان ۱۰۳۹/۹ میلیون تن، ۱۱/۴ درصد به زغال‌سنگ لیگنیت و نارس به میزان ۸۳۹/۱ میلیون تن و ۰/۳ درصد به تولید سنگ نفتی (oil shell)[۱] به میزان ۲۰/۵ میلیون تن اختصاص داشته است. مقایسه سهم تولید انواع زغال‌سنگ در ایران و جهان نشان می‌دهد که در ایران بر خلاف جهان، به دلیل وجود صنایع آهن و فولاد، بیشتر زغال‌سنگ کک شو تولید می‌شود.

در سال ۲۰۱۷، ۶۸/۶ درصد از کل تولید زغال‌سنگ جهان در منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۱۵/۸ درصد در اروپا و اورآسیا، ۱۰/۵ درصد در آمریکای شمالی، ۳/۷ درصد در آفریقا، ۱/۳ درصد در آمریکای مرکزی و جنوبی و ۰/۰۲ درصد در خاورمیانه تولید شده است.

مهمترین تحولات بخش تولید زغال‌سنگ در مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ و مقایسه آن با سال

---

۱) سنگ‌های نفتی، سنگ‌های رسوبی حاوی مواد آلی هستند که عمدتاً از کروژن تشکیل شده‌اند. سنگ نفت ممکن است در اثر حرارت مستقیم و یا طی پروسه‌ای برای استحصال شیل نفتی سوزانده شود. سنگ نفتی در واحدهای مبدل انرژی به عنوان خوراک یا سوخت به کار گرفته می‌شود. شیل نفتی و دیگر محصولات حاصل از مایع سازی آن در بخش نفت خام لحاظ می‌گردند.

گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- چین، هند، ایالات متحده آمریکا، استرالیا و اندونزی با ۷۵/۸ درصد از تولید جهان، بزرگترین تولیدکنندگان زغال‌سنگ جهان، به ترتیب با ۳۱۵۸/۶، ۷۲۳/۹، ۷۰۱/۶، ۵۰۱/۱ و ۴۸۷/۶ میلیون تن تولید در سال ۲۰۱۷.
- اختصاص عنوان بزرگترین تولید کننده زغال‌سنگ در جهان برای چین طی سال‌های متوالی از ۱۹۸۵ تا کنون و افزایش تولید زغال سنگ پس از ۸ سال از سال ۲۰۰۷ نسبت به سال پیش از آن به میزان ۱۰۰/۹ میلیون تن (۳/۶ درصد) به دلیل افزایش ناگهانی تقاضا برای زغال سنگ به دلیل کمبود گاز طبیعی در این کشور و برودت هوا در ماه‌های سرد سال و افزایش مصرف و همچنین تعویق تصمیم دولت برای جلوگیری از تولید مازاد بر مصرف در سال ۲۰۱۷ به دلیل افزایش بی رویه زغال سنگ داخلی به دلیل بالا رفتن نرخ بیکاری در این کشور در اثر تعطیلی معادن و بیکار شدن هزاران معدنچی.
- اختصاص عنوان دومین تولید کننده زغال سنگ جهان برای هند پس از چین برای دومین سال متوالی با تولید ۷۲۳/۹ میلیون تن زغال سنگ در سال ۲۰۱۷ و افزایش ۲۰/۴ میلیون تن (۳/۲ درصدی) نسبت به سال پیش به دلیل افزایش تقاضای زغال سنگ حرارتی برای تولید برق و دارا بودن بیشترین سهم در تولید برق و موتور اصلی توسعه اقتصادی.
- تولید حدود ۹۰ درصد از زغال سنگ هند توسط معادن دولتی و ۱۰ درصد توسط معادن خصوصی.
- تغییر روند در بخش زغال سنگ ایالات متحده آمریکا پس از ۸ سال و افزایش تولید زغال سنگ در این کشور به میزان ۴۱/۶ میلیون تن (۶/۶ درصد) نسبت به سال ۲۰۱۶ و رسیدن به سطح ۷۰۱/۶ میلیون تن به دلیل اقدامات اتخاذ شده توسط دولت فدرال آمریکا و قیمت‌های بالای گازطبیعی در داخل این کشور و استفاده بیشتر از زغال‌سنگ در بخش برق و از طرف دیگر افزایش قیمت‌های بین‌المللی زغال سنگ و به دنبال آن افزایش صادرات و کسب درآمد و بهبود وضعیت مالی شرکت‌های زغال سنگ آمریکا، بازنگری برخی از قوانین و مقررات مالی در این بخش و کاهش هزینه‌های تولید و افتتاح اولین معدن جدید زغال سنگ در آن کشور پس از سال‌ها (از سال ۲۰۱۱).
- افزایش تولید زغال سنگ استرالیا در سال ۲۰۱۷ به میزان ۰/۷۱ میلیون تن (۰/۴ درصد) برخلاف سال گذشته و رسیدن به تولید ۵۰۱/۱ میلیون تن و حفظ جایگاه چهارمین تولید کننده زغال سنگ در جهان به دلیل افزایش تقاضای جهانی به ویژه افزایش ملایم مصرف کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه آسیا مانند کره جنوبی و چین در استفاده از زغال سنگ حرارتی دارای کیفیت استرالیا با تولید انرژی حرارتی بالا و خاکستر کم و در نتیجه میزان آلودگی کمتر و دستیابی به تعهدات زیست محیطی در چارچوب توافقات بین المللی در سال ۲۰۱۷.
- تولید ۴۸۷/۶ میلیون تن زغال سنگ در اندونزی و تبدیل این کشور به پنجمین تولید کننده زغال سنگ جهان با افزایش ۲۴/۱ میلیون تنی (۵/۵ درصد) نسبت به سال گذشته و بالاتر رفتن این میزان تولید از هدف سالانه تعیین شده ۴۱۳ میلیون تنی در برنامه توسعه ملی زغال سنگ این کشور برای سال‌های ۲۰۱۵ الی ۲۰۱۹ به دلیل افزایش قیمت‌های جهانی زغال سنگ و تشویق معدن داران برای تولید بیشتر و اعطای ۶ هزار مجوز تولید

توسط دولت محلی به معدن داران.

- تولید ۷۷۴/۷ میلیون تن زغال سنگ در آمریکای شمالی با افزیش ۴۰/۸ میلیون تن (۵/۹ درصد) نسبت به سال ۲۰۱۶ به دلیل افزایش تولید ایالات متحده آمریکا به عنوان عمده‌ترین تولید کننده منطقه. کانادا پس از ایالات متحده آمریکا دومین تولید کننده زغال‌سنگ در منطقه با تولید ۶۱/۴ میلیون تن و افزایش ۰/۳ درصدی و کند شدن روند تولید به دلیل تعهدات منطقه‌ای و فدرال برای گذر از مصرف زغال سنگ در تولید برق در این کشور.
- تولید ۹۷/۸ میلیون تن زغال‌سنگ در آمریکای مرکزی و جنوبی با کاهش ۳/۰ درصدی به دلیل کاهش تولید کشور برزیل و کلمبیا از عمده‌ترین کشورهای تولیدکننده زغال‌سنگ منطقه.
  - ✓ کاهش ۲/۲ میلیون تنی تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۷ در کشور برزیل به دلیل اکتشاف ذخایر جدید نفتی در آبهای عمیق و اولویت قراردادن صادرات نفت خام، تولید بخش عمده‌ای از برق این کشور از منابع برق آبی و کاهش تولید زغال سنگ به دلیل ملاحظات زیست محیطی در این کشور.
  - ✓ تولید ۸۹/۴ میلیون تن زغال سنگ در کلمبیا در سال ۲۰۱۷ و کاهش ۱/۱ میلیون تن (۰/۹ درصد) به نسبت سال ۲۰۱۶ به دلیل کاهش تولید دو معدن اصلی به ویژه معدن سِرِخون بزرگترین معدن زغال سنگ در این کشور، به دلیل بارش‌های فصلی بسیار سنگین و اعتصاب.
- تولید ۱۱۶۱/۵ میلیون تن زغال سنگ در منطقه اروپا و اورآسیا با افزایش ۲۳/۰ میلیون تن (۲/۳ درصد) نسبت به سال ۲۰۱۶ پس از کاهش چند ساله اخیر، متأثر از کاهش تولید برق آبی ناشی از کاهش بارش باران و برف در سال اخیر در اروپا، کاهش تولید نیروگاه‌های هسته‌ای و افزایش مصرف برق در اروپا برای سومین سال متوالی و به طبع آن استفاده بیشتر از زغال حرارتی برای تولید برق در اروپا و تولید ۳۹۷/۳ میلیون تن زغال حرارتی در سال مورد نظر با افزایش ۲/۳ درصدی نسبت به سال پیش از آن.
  - ✓ کسب عنوان ششمین کشور تولید کننده زغال‌سنگ برای روسیه با تولید ۳۸۸/۲ میلیون تن و افزایش ۲۰/۶ میلیون تن (۵/۹ درصد) نسبت به سال پیش از آن ناشی از ترغیب دولت به تولید زغال‌سنگ بیشتر جهت افزایش صادرات غیر نفتی و استفاده داخلی برای نیروگاه‌های زغال سوز واقع در نواحی سیبری و شرق دور روسیه، تثبیت تقاضای داخلی زغال سنگ و همچنین پایین آمدن ارزش روبل روسیه در بازارهای جهانی و رقابتی شدن قیمت‌های زغال روسیه و وجود مشتری‌های آسیایی مانند چین که از تحریم‌های بین‌المللی بر علیه روسیه تبعیت نمی‌نمایند.
  - ✓ تولید ۱۷۵/۱ میلیون تن زغال سنگ در سال ۲۰۱۷ در آلمان به عنوان یکی از بزرگترین تولیدکنندگان زغال سنگ در اروپا پس از روسیه و کاهش تولید به میزان ۰/۵ میلیون تن به نسبت سال ۲۰۱۶ به دلیل افزایش کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر در این کشور، کاهش تولید برق از زغال سنگ و تعطیل شدن تعدادی از نیروگاههای زغال سوز و کاهش گازهای گلخانه‌ای در راستای اجرای تعهدات زیست محیطی بین المللی.
  - ✓ اختصاص بیشترین میزان تولید اروپا پس از روسیه و آلمان به لهستان با تولید ۱۲۶/۵ میلیون تن و کاهش ۴/۱ میلیون تن (۲/۹ درصد) نسبت به سال گذشته به دلیل کاهش تولید بزرگترین شرکت زغال سنگ این

کشور (ARP) و عدم دستیابی به هدف تولید معین شده برای این شرکت.

- ✓ قزاقستان چهارمین کشور تولید کننده زغال سنگ در اروپا با تولید ۱۰۶ میلیون تن و اختصاص بیشترین میزان آن برای صادرات.

- تولید ۱/۶ میلیون تن زغال سنگ در منطقه خاورمیانه و دارنده کم‌ترین میزان تولید در میان مناطق جهان با رشد ۲/۰ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶.
- تولید ۲۷۴/۹ میلیون تن زغال سنگ در آفریقا با افزایش ۳/۶ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶ به دلیل افزایش دو کشور آفریقای جنوبی و موزامبیک.
- تولید ۵۰۳۸/۳ میلیون تن زغال‌سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و افزایش ۳/۴ درصدی نسبت به سال گذشته به دلیل افزایش تولید اکثر کشورهای تولیدکننده زغال‌سنگ در منطقه.
- تولید ۱۰۳۹/۹ میلیون تن زغال سنگ ککشو و ۵۴۴۹/۴ میلیون تن زغال سنگ حرارتی در جهان در سال ۲۰۱۷ و افزایش ۴/۳ درصدی در تولید زغال‌سنگ حرارتی نسبت به سال ۲۰۱۶.

مصرف: با نگاهی به چشم انداز تولید و مصرف زغال سنگ در جهان و علیرغم امضای پیمان پاریس در اواخر سال ۲۰۱۵ و سیاست‌های سفت و سخت ضد زغال سنگ آن، مصرف زغال سنگ همچنان در جهان افزایش یافته است. در سال ۲۰۱۷، مصرف زغال سنگ در کل جهان به ۷۶۱۵/۸ میلیون تن رسید که این رقم نسبت به سال پیش از آن ۷۷/۲ میلیون تن افزایش یافت. پس از دو سال کاهش تقاضای جهانی زغال سنگ، مصرف این حامل انرژی در سال ۲۰۱۷ حدود ۱/۳ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافت. هر چند این افزایش شاید کمترین میزان افزایش طی سال‌های اخیر بوده که می‌توان آن را ناشی از موج قوی‌تر رشد اقتصادی پس از رکود چند سال اخیر در جهان دانست که هر دو بخش صنعت و تولید برق (نیروگاه‌های زغال سوز) را تحت تأثیر قرار داده و در نتیجه مصرف زغال سنگ در این دو بخش افزایش یافت. در سال ۲۰۱۷ چین به تنهایی حدود ۴۸ درصد و پس از آن هند ۱۲/۴ درصد و ایالات متحده آمریکا ۸/۴ درصد از زغال سنگ جهان را مصرف نموده‌اند. مصرف کشورهای OECD به ۱۸۸۶/۷ میلیون تن رسید که نسبت به سال پیش ۵ میلیون تن کاهش یافت. در همین حال مصرف کشورهای غیر OECD به ۵۷۲۹/۰ میلیون تن رسید که نسبت به سال ۲۰۱۶، ۸۲/۲ میلیون تن افزایش یافت. میزان استفاده از زغال سنگ توسط کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۷، کمترین میزان استفاده از این حامل در بین کشورهای فوق از سال ۱۹۷۹ بوده است. هر چند مصرف رو به افزایش کشورهای غیر عضو OECD به ویژه در بین کشورهای آسیایی، کاهش مصرف کشورهای OECD را جبران نموده است.

در سال ۲۰۱۷، سهم مناطق آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی، آفریقا، آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه از کل مصرف زغال‌سنگ جهان به ترتیب ۷۱/۵، ۱۵/۸، ۹/۲، ۲/۷، ۰/۷ و ۰/۲ بوده است. در این سال پنج کشور عمده مصرف‌کننده زغال‌سنگ در جهان شامل چین با مصرف ۳۶۵۳/۷ میلیون تن، هند با مصرف ۹۴۱/۶ میلیون تن، ایالات متحده آمریکا با مصرف ۶۴۰/۷ میلیون تن، روسیه با مصرف ۲۲۸/۸ میلیون تن و آلمان با مصرف ۲۲۲/۲ میلیون تن می‌باشند که به ترتیب با سهم ۴۸/۰، ۱۲/۴، ۸/۴، ۳/۰ و ۲/۹ درصد مجموعاً ۷۴/۷ درصد از مصرف زغال‌سنگ جهان را داشته‌اند. به دلیل عدم دسترسی به میزان مصرف فرآورده‌های حاصل از زغال‌سنگ در بسیاری از کشورهای غیر

OECD، در تحلیل‌های مصرف فقط بر روی داده‌های مصرف زغال سنگ (زغال کک شو، زغال حرارتی، لیگنیت، زغال نارس و سنگ نفت) تأکید شده است. مهمترین تحولات بخش مصرف زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۷ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح می‌باشد:

- چین با ۴۸ درصد مصرف زغال سنگ جهان، بزرگترین مصرف کننده زغال سنگ جهان با مصرف ۳۶۵۳/۷ میلیون تن و افزایش ۰/۶ درصدی نسبت به سال قبل به دلیل افزایش مصرف بخش برق و برقی شدن بخش‌هایی از حمل و نقل، تأمین گرمایش و تغییر کلاس مصرف، افزایش مصرف برق قشر متوسط، افزایش تولید دو محصول صنعتی به شدت وابسته به زغال سنگ شامل صنایع سیمان و فولاد سازی.
- آلودگی‌های زیست محیطی یک دغدغه مهم برای سیاست گذاران چینی و تلاش برای کاهش مصرف مستقیم زغال‌سنگ و همچنین بویلرهای در کوچک و استفاده در بخش خانوار و در مراحل بعدی جایگزینی گازطبیعی برای گرمایش و مصارف صنعتی و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر برای تولید برق و در نتیجه کُند شدن رشد مصرف زغال سنگ و متوسط افزایش آن حداکثر حدود ۱ درصد سالیانه.
- هند دومین مصرف کننده بزرگ انرژی و دومین کشور مصرف کننده زغال سنگ جهان با مصرف حدود ۹۴۱/۶ میلیون تن و افزایش مصرف حدود ۴/۷ درصد نسبت به سال ۲۰۱۶ با نرخ رشد اقتصادی حدود ۸ درصد در سال و افزایش رو به رشد مصرف انرژی در راستای توسعه اقتصادی، افزایش شهرنشینی، گسترش زیرساخت‌های صنعتی و تولیدی، افزایش مصرف فولاد در ساختمان‌سازی، صنایع حمل و نقل ریلی و سایر صنایع دارای مصرف بالای فولاد، تقاضای بالای زغال کک شو در بخش صنعت، افزایش مصرف برق در بین اقشار متوسط و گسترش دسترسی همگانی به بخش برق.
- سهم عمده زغال سنگ در عرضه انرژی اولیه هند و سوخت اصلی تولید برق در این کشور طی دو دهه گذشته در پی افزایش تولید نیروگاه‌های زغال سوز و تولید برق حاصل از زغال سنگ از سال ۱۹۷۴ با وجود سیاست‌های این کشور برای توسعه انرژی هسته‌ای، افزایش مصرف گاز طبیعی، تولید بیشتر از منابع برق آبی و تأکید ویژه برای افزایش کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر .
- اختصاص سومین رتبه مصرف زغال سنگ در جهان و اولین در بین کشورهای OECD به ایالات متحده آمریکا با مصرف ۶۴۰/۷ میلیون تن با کاهش ۱۷ میلیون تنی (۲/۳ درصد) نسبت به سال پیش از آن علی رغم حمایت‌های سیاسی دولت این کشور، به دلیل ترجیح تولید کنندگان برق به استفاده از سوخت ارزان‌تر (مانند گاز طبیعی) و پاک‌تر (مانند انرژی تجدیدپذیر)، تعطیلی بسیاری از نیروگاه‌های زغال سوز و کاهش قابل توجه سهم زغال سنگ در تولید برق، فرسوده شدن نیروگاه‌های زغال سوز باقی مانده و فعالیت کمتر آنها، بالارفتن هزینه‌های عملیاتی و تعمیر و نگهداری این نیروگاه‌ها، افزایش قطع برق، کاهش قابلیت اطمینان و کاهش بهره‌وری و برنامه‌ریزی برای تعطیلی تعداد بیشتری از نیروگاه‌های زغال سوز به ظرفیت ۹ گیگاوات تا پایان سال ۲۰۲۰.
- روسیه اولین کشور مصرف کننده قاره اروپا با پیشی گرفتن از آلمان و کسب رتبه چهارم مصرف زغال سنگ

جهان در سال ۲۰۱۷، با مصرف ۲۲۸/۸ میلیون تن و افزایش ۱۰/۲ میلیون تن (۴/۹ درصد) نسبت به سال پیش از آن به دلیل سیاست‌های دولت در کاهش مصرف داخلی گاز طبیعی و افزایش صادرات این حامل و در نتیجه استفاده بیشتر از زغال سنگ برای تولید برق در روسیه.

- آلمان دومین مصرف کننده زغال سنگ اروپا و پنجمین مصرف کننده زغال سنگ در جهان با مصرف ۲۲۲/۲ میلیون تن و کاهش ۹/۴ میلیون تن (۳/۸ درصد) نسبت به سال پیش از آن به دلیل نقش محوری این کشور در اروپا جهت مبارزه با تغییرات اقلیم و کاهش انتشار دی اکسید کربن تا ۴۰ درصد تا سال ۲۰۲۰، توسعه روز افزون تجدیدپذیرها و تولید یک سوم برق از آنها، افزایش مصرف گاز طبیعی برای تولید برق، از رده خارج شدن حدود ۲۰ نیروگاه زغال سوز قدیمی در این کشور.
- آمریکای شمالی با مصرف ۶۹۷/۷ میلیون تن زغال سنگ و کاهش ۱۷/۵ میلیون تن (۲/۲ درصد) به نسبت سال پیش از آن به دلیل کاهش مصرف ۲ کشور عمده مصرف کننده زغال سنگ این قاره اعم از ایالات متحده آمریکا و کانادا با مصرف هر یک به ترتیب ۶۴۰/۷، ۳۶/۴ میلیون تن و کاهش ۲/۳ و ۱/۶ درصدی به نسبت سال پیش از آن.
  - ✓ آمریکا به دلیل ترجیح تولیدکنندگان برق به استفاده از سوخت ارزان‌تر و پاک‌تر، فرسودگی و تعطیلی بسیاری از نیروگاه‌های زغال سوز و کاهش قابل توجه سهم زغال سنگ در تولید برق در آمریکا.
  - ✓ کاهش مصرف زغال سنگ کانادا به دلیل سیاست‌های زیست محیطی این کشور و قرار گرفتن در مرحله گذار از مصرف زغال سنگ به سمت سوخت‌های پاک‌تر.
  - ✓ مکزیک با مصرف زغال سنگ ۲۰/۶ میلیون تن و افزایش ۱/۲ درصدی به نسبت سال ۲۰۱۶ جهت تأمین افزایش تقاضای برق و کاهش وابستگی به واردات گاز از ایالات متحده آمریکا، دستیابی به امنیت انرژی، ناکافی بودن ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر و بالا بودن هزینه‌های تولید برق از انرژی‌های مذکور.
- مصرف ۵۲/۸ میلیون تن زغال سنگ در آمریکای مرکزی و جنوبی با کاهش ۱/۲ میلیون تن (۲ درصد) نسبت به سال ۲۰۱۶.
  - ✓ برزیل به عنوان عمده‌ترین مصرف‌کننده زغال سنگ در آمریکای مرکزی و جنوبی با مصرف ۲۶/۰ میلیون تن و افزایش ۱/۸ درصدی جهت اختصاص زغال سنگ بیشتر به بخش نیروگاهی و صنعت به ویژه فولاد.
  - ✓ شیلی دومین مصرف کننده در منطقه با مصرف ۱۲/۷ میلیون تن و کاهش ۱/۸ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶ به دلیل الزام این کشور به عنوان یکی از اعضای کشورهای عضو OECD برای پایین آوردن میزان روز افزون شدت انتشار گازهای آلاینده برای تولید برق به ویژه از زغال سنگ، استفاده از پتاسیل‌های گسترده انرژی‌های تجدیدپذیر در این کشور همراه با کاهش هزینه‌های فناوری‌های انرژی‌های تجدیدپذیر.
- مصرف ۱۲۰۴/۸ میلیون تن زغال سنگ در اروپا و اورآسیا با افزایش ۱/۴ میلیون تن (۰/۴ درصد) نسبت به سال پیش از آن با اختصاص ۴۹۶/۶ میلیون تن مربوط به کشورهای غیر عضو OECD اروپایی و۷۰۸/۲ میلیون تن مربوط به کشورهای OECD اروپا به ترتیب با ۱/۵ درصد افزایش و ۰/۴ درصد کاهش نسبت به سال ۲۰۱۶.

- ✓ کاهش مصرف کشورهای اروپایی عضو OECD به دلیل اقدامات انجام شده در راستای تغییرات اقلیم، سیستم تجارت انتشار کربن، اقدامات انجام شده برای مبارزه با آلودگی محیط زیست همراه با توسعه کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر به ویژه رقابتی شدن انرژی باد و خورشید و اقدامات انجام شده در خصوص از رده خارج نمودن نیروگاه‌های زغال سوز به ویژه در کشورهای فرانسه و سوئد.
- ✓ کشورهای عمده مصرف کننده زغال سنگ در اروپا شامل روسیه، آلمان، لهستان، ترکیه و قزاقستان با سهم ۶۴/۶ درصد از مصرف منطقه اروپا و اورآسیا و به ترتیب با مصرف ۲۲۸/۸، ۲۲۲/۲، ۱۳۵/۶، ۱۱۲/۸ و ۷۹/۰ میلیون تن.
- ✓ افزایش ۴/۹ درصدی مصرف زغال سنگ روسیه به دلیل افزایش مصرف داخلی این کشور ، کاهش ۳/۸ درصدی مصرف آلمان به دلیل از رده خارج نمودن نیروگاه‌های فرسوده و اقدامات انجام شده در راستای تغییرات اقلیم، کاهش ۲/۹ درصدی مصرف لهستان ناشی از کاهش تولید زغال سنگ در این کشور و عدم تأمین زغال سنگ مورد نیاز برای تولید برق توسط بزرگترین شرکت تولید زغال سنگ لهستان به دلیل مشکلات فنی و افزایش ۶/۱ درصدی مصرف ترکیه مربوط به توسعه کاربرد زغال سنگ و پشتیبانی و حمایت‌های دولتی از این حامل بومی در راستای کاهش وابستگی به انرژی وارداتی.

- خاورمیانه کم مصرف‌ترین منطقه جهان با مصرف ۱۲/۲ میلیون تن و کاهش ۲/۲ میلیون تنی (۱۵/۲ درصدی) نسبت به سال ۲۰۱۶ به دلیل کاهش چشمگیر ۴۵/۳ درصدی مصرف زغال سنگ امارات متحده عربی در پی اتخاذ سیاست‌های زیست محیطی و توسعه تجدیدپذیرها در این کشور از سال ۲۰۱۳ و کاهش مصرف فلسطین اشغالی برای دومین سال متوالی به میزان ۸/۹ درصد متأثر از اقدامات انجام شده در راستای تعیین هدف برای کاهش استفاده از زغال سنگ تا کمتر از ۱۰ درصد تا سال ۲۰۳۰ در ترکیب تولید برق این کشور و کاهش آلودگی‌های زیست محیطی و جایگزین نمودن سوخت‌های پاک‌تر و همچنین از رده خارج نمودن یک نیروگاه ۵۷۵ مگاواتی زغال سوز از چرخه تولید برق در این کشور.
- مصرف ۲۰۳/۴ میلیون تن زغال سنگ در آفریقا با افزایش ۱/۴ میلیون تن (۱/۰ درصد). عمده ترین کشور مصرف کننده زغالسنگ در آفریقا، آفریقای جنوبی با مصرف ۱۸۶/۱ میلیون تن و ۰/۴ درصد افزایش به نسبت سال پیش از آن به دلیل افزایش تقاضای برق و به تبع آن افزایش مصرف شرکت اسکوم، بزرگترین تولید کننده برق در آفریقای جنوبی (تولید برق از زغال حرارتی) و افزایش تولید شرکت ساسول (شرکت پتروشیمی- تبدیل زغال به محصولات شیمیایی).
- آسیا و اقیانوسیه از پر مصرف ترین مناطق جهان در استفاده از زغال سنگ با میزان مصرف ۵۴۴۴/۹ میلیون تن و افزایش ۹۵/۳ میلیون تن (۲/۱ درصد) نسبت به سال ۲۰۱۶. چین هند، ژاپن، کره جنوبی، استرالیا و اندونزی به ترتیب با مصرف ۳۶۵۳/۷، ۹۴۱/۶، ۱۸۸/۸، ۱۵۰/۵، ۱۱۷/۷ و ۱۰۰/۸ میلیون تن و افزایش ۰/۶، ۴/۷، ۱/۱، ۱۱/۸، ۱/۲ و ۷/۰ درصد عمده ترین کشورهای مصرف کننده زغال سنگ در منطقه.

- چین و هند دارنده رتبه اول و دوم مصرف زغال سنگ منطقه آسیا و اقیانوسیه و همچنین جهان با اختصاص ۶۰۷/۲ میلیون تن از کل مصرف زغال سنگ چین به زغال کک شو و ۳۰۴۶/۵ میلیون تن آن به زغال سنگ حرارتی و همچنین اختصاص ۸۸/۵ میلیون تن از کل مصرف زغال سنگ هند به زغال کک شو و ۸۰۵/۶ میلیون تن به زغال حرارتی.
- ژاپن با مصرف ۴۷/۳ میلیون تن زغال سنگ کک شو و ۱۴۱/۵ میلیون تن زغال سنگ حرارتی، سومین کشور مصرف کننده زغال سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و یکی از کشورهای عضو OECD با مجموع مصرف ۱۸۸/۸ میلیون تن و افزایش ۱/۶ میلیون تن نسبت به سال پیش از آن به دلیل افزایش مصرف برق پس از حادثه نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما در سال ۲۰۱۱، افزایش قیمت LNG وارداتی در سال ۲۰۱۷، ارزان بودن زغال سنگ نسبت به سایر سوخت‌های وارداتی و امنیت عرضه انرژی این حامل به عنوان اولویت اصلی دولت ژاپن.
- کره جنوبی، دومین کشور عضو OECD منطقه پس از ژاپن با مصرف ۱۵۰/۵ میلیون تن و اختصاص ۳۶/۱ میلیون تن از آن به کک شو و ۱۱۴/۳ میلیون تن به حرارتی و افزایش ۱۱/۸ درصد نسبت به سال ۲۰۱۶ به دلیل افزوده شدن سه نیروگاه زغال سوز جدید به ظرفیت تولید برق این کشور و همچنین به تعلیق درآوردن ۱۱ نیروگاه از ۲۴ نیروگاه هسته‌ای در سال ۲۰۱۷ و بالاتر رفتن سهم زغال سنگ در ترکیب تولید برق در این کشور.
- استرالیا سومین کشور عضو OECD در منطقه آسیا و اقیانوسیه با مصرف ۱۱۷/۷ میلیون تن زغال سنگ به عنوان یکی از سوخت‌های اصلی تولید برق با مصرف ۵۶/۹ میلیون تن زغال سنگ حرارتی در بخش برق این کشور و افزایش ۱/۲ درصد نسبت به سال گذشته (حتی با وجود تعهدات زیست محیطی این کشور) به دلیل قیمت‌های بالای گاز طبیعی و پایین بودن قیمت زغال سنگ و در نتیجه وجود زغال سنگ مازاد در بازار حاصل از کاهش تقاضای برق در ابتدای قرن حاضر، و به صرفه‌تر بودن استفاده از زغال سنگ برای پایین نگه داشتن هزینه‌های تولید برق.
- مصرف ۱۰۰/۸ میلیون تن زغال سنگ در اندونزی و افزایش ۷/۰ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶ در نتیجه بالا رفتن تقاضای برق و افزایش تقاضای شرکت اصلی دولتی تولید برق اندونزی (پی ال ان) برای زغال سنگ داخلی جهت افزایش تولید برق.

۳-۶-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن

در چند دهه اخیر، زغال‌سنگ ارزان‌ترین سوخت برای تولید برق در جهان بوده است. وضعیت تجارت و قیمت‌های آن همیشه با ثبات‌تر و دارای نوسان کمتری به نسبت سایر حامل‌های انرژی بوده است. همچنین با وجود پراکندگی ذخایر آن در بیش از ۵۰ کشور جهان و مصرف آن در بیش از ۷۰ کشور و با توجه به تنوع و کیفیت‌های گوناگون و قیمت‌های متفاوت برای انواع زغال‌سنگ در مناطق مختلف، بازار زغال‌سنگ بازاری بسیار پویا در سطح جهان است. مشاهده جریان تجاری زغال‌سنگ، نشانگر نوسانات منطقه‌ای، متغیر بودن قیمت‌ها و در مجموع بیانگر ماهیت رقابتی

بازارهای بین‌المللی زغال‌سنگ است.

تجارت جهانی زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال پیش از آن با افزایش روبرو بوده است. در این سال حجم واردات و صادرات جهانی زغال‌سنگ و محصولات حاصل از زغال‌سنگ به ترتیب بالغ بر ۱۴۰۲/۴ و ۱۳۸۸/۸ میلیون تن بوده است؛ واردات و صادرات زغال‌سنگ کک شو به ۲۹۴/۰ و ۳۲۷/۲ میلیون تن و واردات و صادرات زغال حرارتی به ۱۰۸۷/۸ و ۱۰۲۹/۹ میلیون تن بالغ گشت. در سال ۲۰۱۷، منطقه آسیا و اقیانوسیه بزرگترین واردکننده و صادرکننده زغال‌سنگ در دنیا بوده است. میزان واردات و صادرات کل زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن در این منطقه در سال مورد بررسی به ترتیب به ۱۰۱۲/۹ و ۸۲۷/۲ میلیون تن رسید که ۷۲/۲ و ۵۹/۶ درصد از کل واردات و صادرات جهان را شامل شده است. میزان واردات و صادرات کل زغال‌سنگ و محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای OECD نیز به ترتیب ۶۲۹/۵ و ۵۵۱/۹ میلیون تن می‌باشد که ۲/۱ و ۲/۱ درصد به نسبت سال پیش از آن افزایش یافته است. بدیهی است به علت عدم دسترسی به میزان واردات و صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ کشورهای غیر OECD، نمی‌توان به بررسی مبادله محصولات حاصل از زغال‌سنگ در این سال پرداخت. هر چند که بررسی سال‌های گذشته نشان می‌دهد که بیش از ۹۸ درصد از کل مبادلات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن متعلق به مبادلات زغال‌سنگ و حداکثر ۲ درصد مابقی مربوط به تجارت محصولات حاصل از آن می‌باشد. عمده‌ترین کشورهای وارد کننده و صادر کننده زغال سنگ جهان به شرح زیر می‌باشند :

- اختصاص ۵۸/۲ درصد از واردات زغال‌سنگ جهان و محصولات حاصل از آن به کشورهای چین، هند، ژاپن و کره جنوبی، و ۷۵/۷ درصد صادرات زغال سنگ جهان به کشورهای اندونزی، استرالیا، روسیه و ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۷.
- افزایش واردات زغال‌سنگ جهان و محصولات حاصل از آن در چین به میزان ۶/۳ درصد و رسیدن به سطح ۲۷۱/۱ میلیون تن (و اختصاص ۲۰۱/۲ میلیون تن به واردات زغال سنگ حرارتی با افزایش ۲/۸ درصدی نسبت به سال پیش از آن)، در اثر عدم کفایت تولید زغال سنگ داخلی و افزایش مصرف زغال سنگ حرارتی به دلیل کمبود گازطبیعی در سال ۲۰۱۷ در این کشور و کاهش صادرات ۵۷/۳ درصدی و رسیدن به سطح ۸/۰ میلیون تن.
- هند با میزان واردات ۲۰۸/۳ میلیون تن زغال‌سنگ جهان و محصولات حاصل از آن (واردات ۱۶۱/۳ و ۴۷/۰ میلیون تن زغال سنگ حرارتی و کک شو) در سال ۲۰۱۷، دومین وارد کننده زغال سنگ جهان و با افزایش ۶/۲ درصدی به دلیل کمبود زغال سنگ داخلی جهت تأمین سوخت نیروگاه‌ها و اولویت و سیاست‌های دولت جهت واردات این حامل از خارج. ژاپن سومین کشور وارد کننده زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در جهان پس از چین و هند با میزان واردات ۱۸۸/۸ میلیون تن (۴۷/۳ میلیون تن مربوط به زغال‌سنگ کک شو و ۱۴۰/۲ میلیون تن به زغال سنگ حرارتی) و افزایش ۰/۷ درصدی واردات متأثر از افزایش قیمت ال ان جی وارداتی و مناسب بودن قیمت‌های زغال سنگ و تثبیت امنیت عرضه این حامل.
- کره جنوبی با واردات ۱۴۸/۶ میلیون تن عمدتاً از اندونزی، استرالیا و روسیه، چهارمین وارد کننده زغال سنگ و

محصولات حاصل از آن در جهان با افزایش ۱۰/۵ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶ مربوط به افزایش مصرف زغال‌سنگ حرارتی برای سوخت نیروگاه‌های برق به میزان ۱۳/۴ میلیون تن (۱۳/۸ درصد).

- اندونزی بزرگترین صادر کننده زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در جهان در سال ۲۰۱۷ به ویژه به کشور چین، با پیشی گرفتن از استرالیا و رسیدن به سطح ۳۹۰/۶ میلیون تن و افزایش ۵ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶. بیشترین میزان صادرات زغال سنگ این کشور مربوط به زغال سنگ حرارتی به میزان ۳۸۸/۷ میلیون تن.
- نزول رتبه استرالیا به مقام دوم صادرات کنندگان زغال سنگ و محصولات حاصل از آن پس از اندونزی در سال ۲۰۱۷؛ با صادرات ۳۷۹/۵ میلیون تن و کاهش ۲/۴ درصدی نسبت به سال گذشته.
- روسیه سومین صادر کننده زغال سنگ در جهان با صادرات ۱۹۲/۷ میلیون تن و افزایش ۱۱/۴ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶، به دلیل تحریم‌های کره شمالی و جایگزین کردن روسیه به جای این کشور توسط چین جهت تأمین زغال سنگ مورد نیاز.
- ایالات متحده آمریکا با صادرات ۸۹/۱ میلیون تن عمدتاً به هند، کره جنوبی و ژاپن؛ چهارمین کشور صادر کننده زغال سنگ در جهان در سال ۲۰۱۷ با پیشی گرفتن از کلمبیا و با افزایش ۶۰/۷ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶ به دلیل استفاده بیشتر از گاز در نیروگاههای این کشور و اختصاص زغال سنگ بیشتر جهت صادرات.

در سال ۲۰۱۷، بالاترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی بخش صنعت ۳۱۶/۴ دلار به ازای هر تن بوده که مربوط به کشور فنلاند می‌باشد. بالاترین قیمت زغال‌سنگ کک شو در بخش صنعت نیز مربوط به همین کشور با قیمت ۴۲۴/۹ دلار بر تن بوده است. در بخش نیروگاه نیز بیشترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی مربوط به کشور آلمان با قیمت ۱۲۰/۲ دلار بر تن و کمترین قیمت مربوط به کشور ترکیه با ۲۶/۲ دلار بر تن بوده است.

در سال ۲۰۱۷، قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا به ۶۳/۸ دلار بر تن رسید که این رقم در مقایسه با سال گذشته ۲۴/۱ درصد افزایش داشته است. قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا به ۸۴/۵ دلار برتن رسید که حدود ۴۰/۶ درصد افزایش یافته و سیف وارداتی کک شو و حرارتی ژاپن به ترتیب ۱۵۰/۰ و ۹۹/۲ دلار بر تن بوده که به نسبت سال پیش ۶۷/۸ و ۳۵/۹ درصد افزایش یافته است. قیمت اسپات زغال سنگ بندر چینگ دائو نیز به ۹۴/۷ دلار بر تن رسید که به نسبت سال گذشته ۳۲/۸ درصد افزایش یافته است. قیمت شاخص زغال‌سنگ آسیا نیز ۹۹/۶ دلار بر تن بوده که به نسبت سال پیش از آن ۴۰/۱ درصد افزایش داشته است.

۷-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۶)

در سال ۲۰۱۶ شاخص شدت انرژی دنیا ۰/۱۸ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا (برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰) بود. در بین مناطق مختلف جهان، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی و آمریکای مرکزی و جنوبی به ترتیب با ۰/۱۲، ۰/۱۳ و ۰/۱۵ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا از کمترین شدت انرژی و آفریقا، خاورمیانه و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب با ۰/۳۵، ۰/۲۹ و ۰/۲۳ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا از بیشترین شدت انرژی

برخوردار بودند.

در تراز انرژی سال ۲۰۱۶ جهان، عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی جهان به ترتیب نسبت به سال قبل به میزان ۰/۴ و ۱/۱ درصد افزایش داشت و به ۱۳۷۶۱/۵ و ۹۵۵۵/۳ میلیون تن معادل نفت خام رسید. در این سال سهم بخش‌های صنعت، حمل و نقل، خانگی، مصارف غیر انرژی، تجاری و عمومی، کشاورزی و مصارف نامشخص از کل مصرف نهایی جهان به ترتیب ۲۸/۸، ۲۸/۸، ۲۱/۶، ۹/۱، ۸/۱، ۲/۱ و ۱/۵ درصد بود. در تراز انرژی کشورهای OECD، سهم بخش‌های مزبور از کل مصرف نهایی به ترتیب ۲۱/۷، ۳۳/۷، ۱۸/۶، ۱۰/۰، ۱۳/۴، ۱/۹ و ۰/۷ درصد بوده است؛ ارقام مشابه در تراز انرژی کشورهای غیر OECD نیز به ترتیب ۳۵/۷، ۲۰/۳، ۲۵/۱، ۹/۲، ۵/۲، ۲/۴ و ۲/۲ درصد بوده است.

در این سال، عرضه سرانه انرژی در دنیا به ۱/۹ تن معادل نفت خام رسید. در میان کشورهای مختلف دنیا بالاترین میزان عرضه سرانه انرژی مربوط به قطر به میزان ۱۶/۵ تن معادل نفت خام بود. از لحاظ مصرف سرانه برق، کشور ایسلند با مصرف سرانه ۵۳۹۱۳ کیلووات‌ساعت در رتبه اول ایستاد. در سال مورد بررسی، عرضهٔ سرانه نفت در دنیا برابر ۰/۶ تن معادل نفت خام بر نفر بود. در کشورهای OECD و غیر OECD عرضه سرانه نفت به ترتیب به ۱/۵ و ۰/۳ تن معادل نفت خام رسید.

در سال ۲۰۱۶، دو کشور چین و ایالات متحده آمریکا بالاترین میزان عرضه انرژی اولیه را در بین کشورهای مختلف جهان به ترتیب به میزان ۲۹۵۸/۰ و ۲۱۶۶/۶ میلیون تن معادل نفت خام داشته‌اند. در این سال کشور چین بالاترین میزان عرضه انرژی اولیه زغال‌سنگ، انرژی آبی، انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر را به ترتیب به میزان ۱۹۱۶/۲، ۱۰۰/۰ و ۵۸/۶ میلیون تن معادل نفت خام در سطح جهان داشته است. همچنین ایالات متحده آمریکا بزرگترین عرضه کننده نفت خام و فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و انرژی هسته‌ای جهان به ترتیب با ۷۸۷/۳، ۶۵۲/۹ و ۲۱۸/۹ میلیون تن معادل نفت خام در سطح جهان بوده است. هند با ۱۹۱/۶ میلیون تن معادل نفت خام بالاترین میزان عرضه سوخت-های زیستی و پسماندها را داشته است.

در این سال، مغولستان ۷۳/۸ درصد از عرضه انرژی اولیه خود را از زغال‌سنگ، گیبرالتار (جبل‌الطارق) ۱۰۰ درصد آن را از نفت خام و فرآورده‌های نفتی، قطر ۹۹/۲ درصد آن را از گازطبیعی، فرانسه ۴۳/۰ درصد آن را از انرژی هسته‌ای، پاراگوئه ۹۲/۷ درصد آن را از انرژی آبی، ایسلند ۶۴/۸ درصد آن را از انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر و جمهوری کنگو ۹۵/۲ درصد آن را از سوخت‌های زیستی و پسماندها تأمین نموده‌اند.

بررسی سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی جهان نشان می‌دهد که ۴۰/۹ درصد از کل مصرف نهایی جهان متعلق به نفت خام و فرآورده‌های نفتی، ۲۱/۷ درصد به برق و حرارت، ۱۵/۱ درصد به گازطبیعی، ۱۱/۵ درصد به انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های زیستی و پسماندها و ۱۰/۸ درصد به زغال‌سنگ اختصاص داشته است. بررسی این سهم در کشورهای OECD و غیر OECD نشان می‌دهد که در هر دو گروه از کشورها، نفت خام و فرآورده‌های نفتی به ترتیب با سهم ۴۷/۳ و ۳۲/۳ درصد، اصلی‌ترین حامل انرژی است. این سهم در کشورهای OECD و غیر OECD طی دهه اخیر به طور متوسط سالانه به ترتیب به میزان ۰/۹ درصد کاهش و ۳/۳ درصد افزایش داشته است. همچنین برق با ۲۲/۳ و ۱۷/۸ درصد سهم در کشورهای OECD و در کشورهای غیر OECD، دومین حامل انرژی پرمصرف می‌باشد.

۸-۲- انرژی و محیط زیست

در بین فعالیت‌های انسانی تولیدکننده گازهای گلخانه‌ای، مصرف انرژی بزرگترین منبع انتشار گازهای گلخانه‌ای به شمار می‌رود. سهم کمتری از این انتشار به بخش کشاورزی (دامداری و کشت برنج که عمدتاً منابع انتشار متان و اکسید نیتروز می‌باشند) و سهم دیگری به بخش فرآیندهای صنعتی اختصاص یافته است. انتشار بخش انرژی مشتمل بر انتشار ناشی از احتراق سوخت و انتشار فرّار (تخلیه سهوی یا عمدی گازهای حاصل از تولید، فرآیند، انتقال، ذخیره و مصرف انواع سوخت) می‌باشد. افزایش تقاضای انرژی ناشی از رشد اقتصادی و توسعه بوده و عمدتاً به سوخت‌های فسیلی وابسته می‌باشد. رشد تقاضای انرژی نقش کلیدی در روند افزایشی انتشار دی اکسید کربن خواهد داشت. در سال ۲۰۱۵ سهم بخش انرژی در انتشار گازهای گلخانه‌ای ۷۴ درصد و سهم بخش‌های کشاورزی، صنعت و سایر نیز به ترتیب ۱۳، ۸ و ۵ درصد برآورد شده است. در سال ۲۰۱۵، از کل ۴۹/۱ میلیارد تن معادل دی اکسید کربن گازهای گلخانه‌ای منتشر شده، ۷۲/۷ درصد به دی اکسید کربن، ۱۹/۱ درصد به متان، ۶/۳ درصد به اکسیدهای نیتروز و ۱/۹ درصد به گازهای منتشره ناشی از فرآیندهای صنعتی نظیر SF_6، PFC و HFC اختصاص داشته است.

در این سال، از ۳۵/۷ گیگاتن دی اکسید کربن منتشره ۲۳/۹ گیگاتن دی اکسید کربن (۶۶/۹ درصد) از ۱۰ کشور چین، آمریکا، هند، روسیه، ژاپن، آلمان، کره جنوبی، عربستان سعودی، کانادا و برزیل انتشار یافته است.

در این سال بالاترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای به ترتیب با ۴۶/۴، ۱۷/۵، ۱۶/۱، ۶/۴، ۵/۷، ۵/۴ و ۲/۵ درصد به مناطق آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی، آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقا، خاورمیانه و سوخت کشتی‌ها و هواپیماهای بین‌المللی تعلق داشته است. در سال ۲۰۱۵، بیش از نیمی از انتشار گازهای گلخانه‌ای به ۵ کشور چین، ایالات متحده آمریکا، هند، روسیه و ژاپن اختصاص داشته است. البته لازم به ذکر است که کشور چین که دارای بالاترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بوده نسبت به سال ۲۰۱۳، ۵۰ میلیون تن از انتشار دی اکسید کربن خود را کاسته است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که از کل میزان انتشار دی اکسید کربن، متان و اکسید نیتروز، ۹۰/۵، ۳۵/۰ و ۹/۵ درصد ناشی از مصرف بخش انرژی بوده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود در بخش انرژی، انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق، بیشترین سهم انتشار این بخش را به خود اختصاص داده است. در سال ۲۰۱۶، میزان انتشار جهانی دی اکسید کربن ۳۲/۳ گیگاتن بوده که در مقایسه با سال ۲۰۱۵، تقریباً ثابت بوده و تنها ۰/۲ درصد افزایش داشته است. از سال ۲۰۱۳ تا کنون، میزان انتشار دی اکسید کربن روند پایداری داشته است. میزان انتشار دی اکسید کربن نسبت به اوایل دهه ۱۹۷۰ بیش از دو برابر و نسبت به سال ۲۰۰۰، با افزایش تولید اقتصادی، ۴۰ درصد رشد داشته است.

در سال ۲۰۱۶، ۴۴/۱ درصد از انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق زغال سنگ، ۳۴/۸ درصد مربوط به نفت، ۲۰/۴ درصد آن مربوط به گاز طبیعی و ۰/۷ درصد آن مربوط به سایر سوخت‌ها بوده است. به نحوی که میزان انتشار دی اکسید کربن در سال ۲۰۱۶ از انواع سوخت زغال سنگ، نفت، گازطبیعی و سایر سوخت‌ها به ترتیب برابر ۱۴/۳، ۱۱/۲، ۶/۶ و ۰/۲ گیگاتن بوده است. این در حالی است که سهم زغال سنگ در انتشار دی اکسید کربن از ۳۹/۳ درصد سال ۲۰۰۲ به ۴۴/۱ درصد در سال ۲۰۱۶، سهم نفت از ۴۰/۳ درصد به ۳۴/۸ درصد و سهم گاز طبیعی از ۲۰/۰ درصد به

۲۰/۴ درصد رسیده است. سرانه انتشار جهانی دی اکسید کربن در این سال برابر ۴/۴ تن دی اکسید کربن برای هر نفر برآورد گردیده است.

میزان انتشار دی اکسید کربن بخش صنعت در این سال نسبت به سال ۲۰۱۵، عمدتاً به دلیل کاهش مصرف زغال سنگ ۲/۳ درصد کاهش و در مقابل در بخش حمل و نقل ۲/۲ درصد افزایش داشته است. در این سال دو بخش تولید برق و حرارت و حمل و نقل به تنهایی تولید کننده نزدیک به دو سوم انتشار دی اکسید کربن در جهان بوده‌اند. سهم بخش تولید برق و حرارت ۴۱/۴ درصد و سهم بخش حمل و نقل ۲۴/۳ درصد انتشار برآورد گردیده است. علی رغم افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر، تولید برق و حرارت در جهان به طور عمده وابسته به زغال سنگ بوده که سوختی با محتوای بالای کربن است به نحوی که کشورهایی نظیر استونی، لهستان، هند، صربستان و چین بیش از دو سوم برق و حرارت تولیدی خود را از زغال سنگ تأمین می‌نمایند.

بین سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶، انتشار دی اکسید کربن از بخش تولید برق و حرارت تقریباً ثابت بوده و تنها ۰/۲ درصد افزایش یافته است. این در حالی است که سهم نفت در انتشار دی اکسید کربن مربوط به تولید برق و حرارت از سال ۱۹۹۰ روند نزولی داشته و از ۱۶/۰ درصد به ۵/۹ درصد در سال ۲۰۱۶ کاهش یافته است. سهم گازطبیعی نیز از ۱۸/۰ به ۲۱/۹ درصد و سهم زغال سنگ از ۶۵/۶ به ۷۱/۲ درصد در این دوره افزایش یافته است.

۹-۲- بهینه سازی مصرف انرژی

تمامی کشورها تلاش می‌کنند در هر بخش اقتصادی خود از بهترین شیوه‌های تولید بهره جسته و از عوامل تولید و منابع در دسترس اعم از منابع انسانی، طبیعی و سرمایه فیزیکی استفاده بهینه نمایند. یکی از مهمترین عوامل تولید در هر کشوری، منابع مختلف انرژی به ویژه منابع فسیلی می‌باشند. افزایش کارایی و بهره‌وری در تمامی بخش‌ها، یکی از مطمئن‌ترین مسیرها جهت دستیابی به توسعه اقتصادی است. از آنجا که بهره‌وری چگونگی استفاده از عوامل را در تولید محصول نشان می‌دهد، ارتقای بهره‌وری نیز به عنوان یکی از عوامل مهم در توسعه اقتصادی هر کشوری مورد توجه قرار می‌گیرد. سیاست‌های کارایی انرژی برای دستیابی به اهداف کلیدی نظیر کاهش هزینه‌های انرژی، پرداختن به تغییرات اقلیم و آلودگی هوا، بهبود امنیت انرژی و افزایش دسترسی به انرژی است.

بخش‌های مصرف کننده در این بررسی، شامل بخش خانگی، صنعت، حمل و نقل و سایر (شامل خدمات، کشاورزی و جنگلداری، ماهیگیری، ساختمان، معدن و فعالیت‌های معدنی، عرضه آب و مدیریت پسماند، حمل و نقل از طریق خطوط لوله، مصارف نامشخص سایر بخش‌ها و مصارف غیر انرژی) می‌باشند. باید توجه داشت که شاخص‌هایی که به منظور بررسی کارایی انرژی تهیه می‌شوند، بیشتر به بررسی مصرف انرژی در فرآیند تولید تمرکز دارند، لذا به مصرف غیر انرژی نمی‌پردازند. اما زمانی که مطالعات جامعی در مورد پتانسیل صرفه‌جویی انرژی صورت می‌گیرد، باید مصرف حامل‌های انرژی را به عنوان مواد اولیه نیز لحاظ نمود؛ چرا که ممکن است بخش اعظمی از کل مصرف، صرف زیر بخش‌هایی نظیر صنایع شیمیایی و پتروشیمی شده باشد.

از آنجا که شاخص شدت انرژی (نسبت کل عرضه انرژی اولیه به تولید ناخالص داخلی) برای هر کشوری به آسانی قابل محاسبه است، به عنوان یکی از شاخص‌های کارایی انرژی برای آن کشور استفاده می‌شود. شدت انرژی اغلب به عنوان یک جایگزین برای کارایی انرژی استفاده می‌شود. البته باید توجه داشت که شدت انرژی پائین لزوماً به معنای کارایی بالا نیست. به عنوان مثال، یک کشور کوچک با آب و هوای معتدل و اقتصادی مبتنی بر بخش خدمات، شدت انرژی کمتری نسبت به یک کشور صنعتی با آب و هوای سرد دارد؛ حتی اگر انرژی در کشور دومی کارآمدتر مصرف شود. کارایی عامل مهمی در شدت انرژی است، اما بسیاری از عناصر دیگر نظیر ساختار اقتصاد (به عنوان مثال صنایع بزرگ مصرف کننده انرژی)، وسعت کشور (تقاضای بالاتر بخش حمل و نقل)، آب و هوا (تقاضای بالاتر برای گرمایش یا سرمایش) و نرخ ارز نیز باید مورد توجه قرار گیرند.

بخش خانگی: بر اساس تعاریف سازمان ملل متحد در مورد آمار انرژی، یک خانوار "گروهی از افراد هستند که دارای مسکن مشابه بوده و تمام یا قسمتی از درآمد و ثروت خود را به اشتراک می‌گذارند و انواع خاصی از کالاها و خدمات را که بیشتر غذا و مسکن است، مصرف می‌کنند". بخش خانگی، به مجموعه تمام خانوارها اطلاق می‌شود. مسکن نیز یک محل جداگانه و مستقل برای سکونت یک خانواده است. با این حال، در یک واحد مسکونی ممکن است یک یا چند خانوار زندگی نمایند. از لحاظ مصرف انرژی، جمع‌آوری اطلاعات برای کل واحد مسکونی آسان تر از خانوارهایی است که در همان واحد زندگی می‌کنند.

باید توجه داشت که مصرف انرژی بخش خانگی در تراز انرژی با آنچه که براساس شاخص‌های کارایی انرژی گزارش می‌شود، تفاوت دارد. شاخص‌های کارایی انرژی معمولاً بر اساس واحدهای مسکونی که افراد در آن‌ها سکونت دارند، محاسبه می‌شوند. در حالی که در یک تراز انرژی، مصرف تمام واحدهای مسکونی لحاظ می‌شود. همچنین یکی دیگر از عوامل اختلاف در میزان انرژی مصرفی در بخش خانگی تراز انرژی و محاسبات کارایی انرژی ممکن است ناشی از تصحیحات دمایی[1] (براساس روز درجه گرمایش یا سرمایش) که در محاسبه کارایی لحاظ می‌گردد، باشد. بنابر این منظور از مصرف انرژی بخش خانگی در محاسبات کارایی، شامل تمام مصارف انرژی (یعنی گرمایش، پخت و پز، لوازم خانگی و غیره) مربوط به واحدهای مسکونی است که حداقل یک نفر ساکن دارد.

در سال ۲۰۱۶، کل مصرف بخش خانگی کشورهای عضو IEA با ۱۰۳۰/۳پتاژول[2] (۳/۶ درصد) کاهش نسبت به سال گذشته به ۲۷۹۴۸/۴ پتاژول رسید. بیشترین میزان کاهش مصرف این بخش در میان کشورهای عضو IEA عمدتاً به ایالات متحده آمریکا، کانادا و ایتالیا اختصاص داشت.

از کل مصرف بخش خانگی در سال ۲۰۱۶، ۴۸/۷ درصد برای گرمایش محیط، ۱۹/۱ درصد برای لوازم خانگی، ۳/۸ درصد برای سرمایش محیط، ۲/۹ درصد برای روشنایی و مابقی برای پخت و پز و دیگر مصارف طبقه بندی نشده مصرف شده است. در این سال کلیه زیر بخش‌های خانگی به استثنای سرمایش محیط دارای روند کاهشی بودند.

---

۱) تصحیح دمایی تصحیحی است که برای جبران تغییرات ناشی از دمای بالاتر یا پائین‌تر از مقدار دمای استاندارد، به مقدار اندازه گیری اعمال می‌شود.

2) $PJ = 10^{15} J$

ایالات متحده آمریکا با مصرف ۱۰۸۲۶/۷ پتاژول، به تنهایی ۳۸/۷ درصد کل مصرف بخش خانگی را دارا بوده که ۳۷/۹ درصد آن صرف گرمایش محیط، ۲۵/۷ درصد برای لوازم خانگی و مابقی صرف سایر مصارف شده است. البته لازم به ذکر است که مصرف انرژی بخش خانگی در ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال قبل بسیار کاهش یافته و بیشترین میزان کاهش مصرف انرژی بخش خانگی ناشی از کاهش مصرف گرمایش محیط در این کشور بوده است. پس از ایالات متحده آمریکا، آلمان و ژاپن با ۲۳۳۳/۴ و ۱۹۳۵/۳ پتاژول بیشترین مصرف انرژی را در بخش خانگی داشته‌اند.

شاخص‌هایی که عمدتاً در این بخش جمع‌آوری شده‌اند شامل: سهم مصرف بخش خانگی از کل مصرف نهایی انرژی، کل مصرف انرژی بخش خانگی به جمعیت (مصرف سرانه)، و به تعداد واحد مسکونی (مصرف بازای هر واحد) یا متراژ آن محوطه (مصرف در واحد سطح) می‌باشد. اگرچه این شاخص‌ها امکان مقایسه‌های کلی را در میان کشورها و در طی زمان فراهم می‌آورند، اما نمی‌توانند با شاخص‌های کارایی انرژی همسان باشند.

همچنین داده‌های تجمیع شده دیگری نیز وجود دارد که به منظور اهداف خاصی مورد استفاده قرار می‌گیرند. به عنوان مثال، نرخ برخورداری از برق خانوارها در یک کشور (چه به صورت کلی و چه به تفکیک مناطق شهری و روستایی) می‌تواند برای مطالعات و برنامه‌های برق رسانی آن کشور مورد استفاده قرار گیرد. مثال دیگر نرخ خانوارهای شهری و روستایی است که از زیست توده استفاده می‌کنند. از این اطلاعات می‌توان برای ارزیابی فقر انرژی یا اندازه‌گیری تأثیر آن بر محیط زیست محلی استفاده کرد. اما در مجموع این شاخص‌ها نمی‌توانند به عنوان شاخص‌های کارایی انرژی در نظر گرفته شوند. شاخص‌های واقعی کارایی انرژی نیاز به اطلاعات جزئی‌تری از انرژی و میزان فعالیت دارد.

بررسی شاخص شدت انرژی سرانه (نسبت مصرف انرژی به جمعیت) کشورهای عضو IEA در سال ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که این شاخص به جز در نه کشور مولداوی، لهستان، ایتالیا، فنلاند، اسپانیا، چک، بلاروس، دانمارک و مجارستان نسبت به سال ۲۰۰۰ بین ۱ تا ۱۶۳ درصد افزایش و در سایر کشورها کاهش یافته است. بیشترین افزایش به کشور مولدوای اختصاص داشته که از ۱۰۰ در سال ۲۰۰۰ به ۲۶۳ در سال ۲۰۱۶ رسیده است. بیشترین کاهش این شاخص با ۳۴ درصد به اسلواکی اختصاص داشته که نسبت به سال ۲۰۰۰ به ۶۶ رسیده است. شاخص شدت انرژی هر واحد مسکونی نیز تنها در ایتالیا و استرالیا هریک ۲ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ رشد داشته و در سایر کشورهای عضو IEA نسبت مصرف انرژی به ازای هر واحد مسکونی کاهش یافته است. بیشترین کاهش با ۴۵ درصد کاهش به کشور لوکزامبورگ اختصاص داشته که در سال ۲۰۱۶، این شاخص ۵۵ بوده است.

سرانه مصرف انرژی لوازم خانگی در کشورهای عضو IEA به جز در سه کشور کانادا، ژاپن و اسلواکی در سال ۲۰۱۶ که به ترتیب ۶، ۳ و ۳ درصد کاهش نسبت به سال ۲۰۰۰ داشته در سایر کشورها افزایش یافته است. اسپانیا، ترکیه، اتریش و فرانسه با ۹۲، ۵۵، ۴۴ و ۴۲ درصد افزایش بیشترین افزایش را نسبت به سایر کشورهای مورد بررسی نشان می‌دهند. نسبت مصرف انرژی لوازم خانگی به ازای تجهیزات موجود در هر واحد مسکونی در سه کشور اسپانیا، فرانسه و اتریش در سال ۲۰۱۶ با ۵۶، ۳۲ و ۳۱ درصد افزایش نسبت به سال ۲۰۰۰، بیشترین افزایش را نسبت به سایر کشورهای مورد بررسی نشان می‌دهد.

شاخص شدت انرژی سرانه برای روشنایی بخش خانگی (نسبت مصرف انرژی برای روشنایی در بخش خانگی به جمعیت) در کشورهای عضو IEA در سال ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که این شاخص به جز در ترکیه، پرتغال، اتریش و اسپانیا که نسبت به سال ۲۰۰۰ به ترتیب دارای رشد ۷۵، ۳۰، ۹ و ۴ درصد بوده‌اند، در دیگر کشورها کاهش داشته‌اند. شاخص شدت انرژی هر واحد مسکونی برای روشنایی (نسبت مصرف انرژی برای روشنایی در بخش خانگی به متراژ هر واحد مسکونی) نیز در تمام کشورهای عضو IEA به جز در ترکیه و پرتغال که نسبت به سال ۲۰۰۰ به ترتیب دارای رشد ۳۵ و ۸ درصد بوده‌اند، در دیگر کشورها کاهش داشته‌اند.

برای گرمایش محیط دو شاخص شدت انرژی سرانه و شدت انرژی هر واحد مسکونی وجود دارد. نسبت مصرف انرژی برای گرمایش محیط بخش خانگی به جمعیت در کشورهای عضو IEA در سال ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که این شاخص به جز ایتالیا، مجارستان، فنلاند، لهستان و دانمارک که نسبت به سال ۲۰۰۰ به ترتیب دارای رشد ۱۳، ۱۱، ۱۰، ۷ و ۳ درصد بوده‌اند، در دیگر کشورها کاهش داشته‌اند. نسبت مصرف انرژی برای گرمایش محیط بخش خانگی به متراژ هر واحد مسکونی نیز در ایتالیا و مجارستان ۵ و ۴ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ رشد داشته و در سایر کشورهای عضو IEA این شاخص کاهش یافته است.

بخش صنعت: زیر بخش‌های صنعت که در مطالعات شاخص‌های کارایی انرژی مورد توجه قرار می‌گیرند، عبارتند از: صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو، صنایع نساجی، پوشاک و چرم، تولید چوب و محصولات چوبی، تولید کاغذ و انتشار و چاپ، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، لاستیک و پلاستیک، محصولات کانی غیر فلزی، فلزات اساسی، تولید ماشین آلات، تولید تجهیزات حمل و نقل و سایر صنایعی که در جای دیگر مشخص نشده است. بنابراین براساس این تعریف بخش صنعت شامل تولید برق (نیروگاه‌ها)، پالایشگاه‌ها و توزیع برق، گاز و آب نمی‌شود. همچنین در مقایسه با تعاریف آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، در تراز انرژی، این بخش شامل مصارف معدن و استخراج مواد خام و همچنین ساختمان نیز نمی‌گردد.

از آنجا که این بخش حدود یک سوم کل مصرف نهایی (TFC) [1] جهان را در سال ۲۰۱۶ داشته، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. سهم این بخش نیز مانند سایر بخش‌ها در کشورهای مختلف، بسته به درجه توسعه صنعتی و نقش بخش صنعت در اقتصاد آن کشور، متفاوت است. در این سال سهم برق و حرارت در مصرف انرژی این بخش ۳۲/۱ درصد، زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن ۳۰/۰ درصد، گازطبیعی، فرآورده‌های نفتی و سوخت‌های زیستی و ضایعات به ترتیب ۱۹/۵، ۱۱/۱ و ۷/۲ درصد بوده است.

در بخش‌های خانگی و خدمات، شاخص‌های کارایی انرژی به تفکیک نوع مصرف نهایی نظیر گرمایش محیط، روشنایی و غیره محاسبه می‌شوند؛ اما در بخش صنعت، شاخص‌های کارایی انرژی به تفکیک زیربخش‌های صنعت ارائه می‌شود. در این بخش بیشترین مصرف نهایی انرژی به پروسه تولید در آن صنعت اختصاص دارد و اختلاف اساسی بین

1) Total Final Consumption

زیر بخش‌ها می‌باشد. در سال ۲۰۱۶ بخش صنعت کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، ۳۵۰۱۹/۸ پتاژول انرژی مصرف کرده که نسبت به سال ۲۰۱۵ تنها با کاهش مصرف ۰/۲ درصدی مواجه بوده است. این کاهش مصرف عمدتاً ناشی از کاهش مصرف در زیر بخش فلزات اساسی (تولید محصولات اولیه و ریخته‌گری آهن و فولاد، تولید فلزات اساسی غیر آهنی و ریخته‌گری) می‌باشد. این در حالی است که ارزش افزوده بخش صنعت کشورهای عضو IEA حدود ۱/۶ درصد افزایش داشته است. در بین این کشورها، بیشترین افزایش ارزش افزوده بخش صنعت (بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰) به آلمان، ژاپن، ترکیه و کره جنوبی به ترتیب با ۲۵/۵، ۱۶/۶، ۱۱ و ۱۰/۹ میلیارد دلار افزایش اختصاص داشته است.

در سال ۲۰۱۶، سهم تولید فلزات اساسی، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید کاغذ و انتشار و چاپ، محصولات کانی غیر فلزی و صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو از کل مصرف انرژی بخش صنعت به ترتیب ۲۶/۸، ۱۹/۴، ۱۲/۵، ۱۰/۱ و ۹/۸ درصد بوده و مابقی به سایر صنایع اختصاص داشته است.

شاخص شدت انرژی زیر بخش صنعت، بیانگر نسبت میزان مصرف انرژی به ارزش افزوده هر زیر بخش صنعتی بر حسب شاخص برابری قدرت خرید و به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ می‌باشد. در سال ۲۰۱۶ در میان کشورهای عضو آژانس بین المللی انرژی (IEA)، کشور مولداوی و ایرلند به ترتیب با ۳۸/۹ و ۱/۲ مگاژول بر دلار بیشترین و کمترین شدت انرژی بخش صنعت را داشته‌اند. بررسی شاخص شدت انرژی بخش صنعت در یک دوره ۱۶ ساله (۲۰۱۶-۲۰۰۰) نشان می‌دهد که طی این دوره، کل شاخص شدت انرژی بخش صنعت در تمام کشورهای عضو آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) کاهش یافته و تنها در لوکزامبورگ، مکزیک و زلاند نو به ترتیب ۵، ۴ و ۱ درصد افزایش یافته است. بیشترین کاهش این شاخص به لهستان تعلق داشته که نسبت به سال ۲۰۰۰، ۷۷ درصد کاهش داشته است.

بخش حمل و نقل: این بخش شامل مصرف انرژی برای حمل مسافر و کالا در هر فعالیت اقتصادی یا بخش‌های مصرف نهایی نظیر بخش خانگی و خدمات می‌باشد. از آنجا که عوامل متعددی بر مصرف انرژی مسافر و کالا تأثیر گذار هستند، تفکیک این دو زیر بخش از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین در هر بخش می‌توان داده‌ها را به زیر بخش‌های جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی تقسیم نمود. با توجه به شاخص‌های کارایی انرژی، حمل و نقل به هیچ فعالیت اقتصادی خاصی مرتبط نیست. به عنوان مثال، مصرف انرژی برای حمل و نقل شامل مصرف سوخت اتومبیل‌های شخصی، قطار، کامیون‌های حمل کالا، کشتی‌های داخلی و هواپیماها و غیره است. این بخش تنها حمل و نقل داخل مرزهای ملی هر کشوری را پوشش می‌دهد و شامل حمل از طریق خطوط لوله، مصارف نظامی و مصارف نامشخص نمی‌گردد. همچنین باید توجه داشت که تحلیل کارایی انرژی این بخش، تنها حالت‌هایی (مدهایی) از حمل و نقل را شامل می‌شود که از انرژی تجاری استفاده می‌کنند در نتیجه حالت‌هایی نظیر دوچرخه سواری، پیاده‌روی و یا قایقرانی را شامل نمی‌شود، هر چند که این حالت‌ها بیانگر فعالیت قابل ملاحظه‌ای از لحاظ نفر کیلومتر باشند.

این بخش ۲۸/۸ درصد از کل مصرف نهایی انرژی در جهان و ۳۱/۶ درصد کل مصرف نهایی انرژی کشورهای عضو IEA را در سال ۲۰۱۶ به خود اختصاص داده است. عوامل متعددی از جمله اندازه کشور، تراکم جمعیت، درصد مردمی که در شهرهای بزرگ زندگی می‌کنند، تولید ناخالص داخلی سرانه، تعداد اتومبیل به ازای هر خانوار، ساختار

اقتصادی و سهم سایر بخش‌ها، بر سهم بخش حمل و نقل از کل مصرف نهایی انرژی هر کشوری تأثیر دارد. در این سال مصرف انرژی بخش حمل و نقل ۴۸۱۶۷/۰ پتاژول بوده که نسبت به سال قبل ۲/۱ درصد کاهش داشته است. لازم به ذکر است که در این سال آمار تفکیکی بار و مسافر برای سه کشور یونان، ترکیه و مکزیک وجود نداشته اما در بین کشورهای عضو IEA که این آمار برای آنها (با۴۴۸۵۳/۴ پتاژول انرژی مصرفی) وجود داشته است، ۳۱۶۵۲/۲ پتاژول (۷۰/۶ درصد) به حمل مسافر و ۱۳۲۰۱/۲ پتاژول (۲۹/۴ درصد) به حمل کالا اختصاص داشته است. کشور ایالات متحده آمریکا هم در حمل مسافر و هم در حمل کالا بیشترین میزان مصرف انرژی را داشته است. به گونه‌ای که ۶۲/۶ و ۴۶/۹ درصد از انرژی مصرفی برای حمل مسافر و بار در کشورهای عضو IEA به این کشور اختصاص داشته است. همچنین از کل انرژی مصرفی کشورهای عضو IEA به تفکیک جاده‌ای، هوایی، ریلی و دریایی به ترتیب ۸۹/۳ درصد به حمل جاده‌ای، ۶/۸ درصد به حمل و نقل هوایی، ۲/۲ درصد به حمل و نقل ریلی و ۱/۷ درصد به حمل و نقل دریایی اختصاص داشته است.

شدت انرژی حمل مسافر (انرژی در هر نفر کیلومتر) نشان دهنده مقدار انرژی مصرف شده برای حرکت یک مسافر در فاصله یک کیلومتر است. سطوح شدت در کشورهای مختلف بسته به سهم انواع حالت، ترکیب انواع خودرو (به عنوان مثال اتومبیل‌های مسافری، اتوبوس و غیره) و ضریب بار (مسافر در هر وسیله نقلیه) که در بسیاری از کشورها با گذشت زمان کاهش یافته‌اند، (زیرا مردم با خودروهای شخصی خود رانندگی می‌کنند)، متفاوت است. در سال ۲۰۱۶، این شاخص برای کشورهای جمهوری چک، اسپانیا، لهستان، مجارستان، اسلواکی، ایالات متحده آمریکا، لوکزامبورگ، هلند و اتریش به ترتیب ۳۲، ۳۱، ۲۶، ۲۴، ۱۸، ۹، ۶، ۴ و ۲ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ به دلیل استفاده بیشتر از خودروهای سواری و پروازهای داخلی، بیشتر است و این شاخص برای مابقی کشورهای عضو IEA به دلیل تغییر حالت و بهبود در کارایی اتومبیل‌های سواری، کاهش داشته است.

شاخص شدت انرژی وسائط نقلیه، بیانگر انرژی مصرفی وسائط نقلیه در فاصله یک کیلومتر می‌باشد. این شاخص در سال ۲۰۱۶ برای اتومبیل‌ها و کامیون‌های سبک تنها در کشورهای چک و اسپانیا، ۲ و ۱ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ افزایش یافته است. البته این شاخص برای انواع کامیون نیز در ایالات متحده آمریکا، زلاند نو، پرتغال و هلند به ترتیب ۱۹، ۱۱، ۹ و ۴ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ فزونی یافته است.

شاخص شدت انرژی انرژی مصرفی در هر (تن کیلومتر) برای انواع کامیون در سال ۲۰۱۶ برای کشورهای ایتالیا، لوکزامبورگ، چک، ایالات متحده آمریکا، فنلاند، پرتغال، فرانسه و بلژیک نسبت به سال ۲۰۰۰ به ترتیب بیش از ۸۴، ۴۳، ۳۹، ۳۷، ۳۵، ۱۰، ۷ و ۳ درصد افزایش داشته است.

بخش خدمات: بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی نظیر خرده فروشی، ادارات دولتی، بهداشت، آموزش، انبارداری، هتلداری، هنر، سرگرمی، تفریح و غیره، تحت پوشش این بخش فعالیت می‌نمایند. این فعالیت‌ها می‌تواند دولتی، خصوصی و یا ترکیبی از این دو باشند. هر فعالیت ممکن است از تعدادی زیر شاخه‌های مختلف با ویژگی‌های مختلف انرژی تشکیل شده باشد. بخش خدمات از انرژی برای گرمایش و سرمایش محیط، گرم کردن آب، روشنایی و سایر تجهیزات استفاده می‌نماید. از میان فعالیت‌های مختلف در بخش خدمات اهمیت نسبی مصارف نهایی گوناگون تا حدی

متفاوت است. برای مثال هتل‌ها نسبت به ادارات از انرژی بیشتری برای گرمایش آب استفاده می‌کنند و یا بیمارستان‌ها تمایل بیشتری به استفاده از انرژی برای گرمایش فضا نسبت به انبارها دارند. ناهمگونی این بخش به علت وجود انواع مختلف ساختمان از فروشگاه‌های مواد غذایی کوچک تا آسمان خراش‌های شرکت‌های چند ملیتی است. هر ساختمان دارای طراحی منحصر به فرد بوده و مصارف نهایی در بخش خدمات نظیر گرمایش و سرمایش یا روشنایی برای هر ساختمان به طور خاص و با توجه به الزامات مقررات ملی ساختمان طراحی می‌شود.

با توجه به کمبود و عدم دسترسی به داده‌های بخش خدمات در بسیاری از کشورها، در این بخش به صورت کلی مطرح شده است. در سال ۲۰۱۶ بیش از ۸/۱ درصد مصرف نهایی جهان به این بخش اختصاص داشته است. البته این نسبت برای کشورهای عضو IEA که آمار آن در دسترس می‌باشد، ۱۳/۴ درصد است. در سال ۲۰۱۶، مصرف انرژی بخش خدمات این کشورها ۱۸۸۱۵/۵ پتاژول بوده که نسبت به سال قبل از آن ۲/۹ درصد کاهش داشته است. همچنین شاخص شدت مصرف انرژی (مصرف انرژی به ارزش افزوده بر حسب شاخص برابری قدرت خرید به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰) نشان می‌دهد که این شاخص در سال ۲۰۱۶ در کشورهای ترکیه، یونان، ایتالیا، پرتغال، اسپانیا، بلژیک، فنلاند و لهستان نسبت به سال ۲۰۰۰ به ترتیب ۱۴۰، ۵۰، ۲۴، ۱۸، ۷، ۶، ۴ و ۱ درصد افزایش داشته است. در مقابل این شاخص در سال ۲۰۱۶ در کشور اسلواکی ۳۹ بوده که نشان دهنده بهبود ۶۱ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

بخش کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری: در سال ۲۰۱۶، مصرف انرژی این بخش در کشورهای عضو IEA، ۳۳۰۸/۱ پتاژول بوده که نسبت به سال قبل از آن ۱/۳ درصد افزایش داشته است. همچنین شاخص شدت مصرف انرژی در سال ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که این شاخص در کشور لوکزامبورگ نسبت به سال ۲۰۰۰، ۳/۳ برابر شده و وضعیت این کشور در قیاس با سال پایه، در وضعیت نامناسبتری قرار گرفته است. در مقابل این شاخص در کشور اسلواکی ۳۰ بوده که نشان دهنده بهبود ۷۰ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

بخش ساختمان: در سال ۲۰۱۶، مصرف انرژی این بخش در کشورهای عضو IEA، ۱۳۴۷/۷ پتاژول بوده که نسبت به سال قبل آن ۷/۲ درصد افزایش داشته است. همچنین شاخص شدت مصرف انرژی در سال ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که این شاخص در کشور مجارستان نسبت به سال ۲۰۰۰، ۱۰/۳ برابر شده و وضعیت این کشور در قیاس با سال پایه، در وضعیت بسیار نامناسبی قرار گرفته است. در مقابل این شاخص در کشور اسلواکی ۳۱ بوده که نشان دهنده بهبود ۷۰ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

بخش استخراج معدن: در سال ۲۰۱۶، مصرف انرژی این بخش در کشورهای عضو IEA، ۵۶۱۰/۰ پتاژول بوده که نسبت به سال قبل آن ۱/۳ درصد کاهش داشته است. همچنین شاخص شدت مصرف انرژی در سال ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که این شاخص در کشور ترکیه نسبت به سال ۲۰۰۰، ۴/۵ برابر شده و وضعیت این کشور در قیاس با سال پایه، در وضعیت بسیار بدی قرار گرفته است. در مقابل این شاخص در کشور اسلواکی ۳۹ بوده که نشان دهنده بهبود ۶۱ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

۱۰-۲- جداول آمارهای بخش انرژی در جهان

۱-۱۰-۲- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

۲-۱۰-۲- جداول گازطبیعی

۳-۱۰-۲- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۴-۱۰-۲- جداول اورانیوم

۵-۱۰-۲- جداول زغال‌سنگ

۶-۱۰-۲- جداول تراز انرژی

۷-۱۰-۲- جداول محیط زیست

۸-۱۰-۲- جداول بهینه سازی مصرف انرژی

۱-۱۰-۲- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

- **نفت خام**

- ذخایر نفت خام
- تولید نفت خام
- تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها
- مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام
- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت
- ورودی پالایشگاه‌ها
- خوراک پالایشگاه‌ها
- واردات و صادرات نفت خام
- قیمت‌های فروش نفت خام

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌ها
- مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی
- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی
- قیمت بنزین، نفت گاز، نفت کوره سبک و سنگین در کشورهای OECD
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نهایی

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۷ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۶ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۷			
			میلیارد بشکه	میلیارد تن	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[۳]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۰/۵	۵۰/۰	۵۰/۰	۶/۰	۳/۰	۱۰/۵
کانادا [۴]	۱۷۸/۸	۱۷۰/۶	۱۶۸/۹	۲۷/۲	۱۰/۰	۹۵/۸
مکزیک	۱۲/۲	۷/۲	۷/۲	۱/۰	۰/۴	۸/۹
جمع آمریکای شمالی	۲۲۱/۵	۲۲۷/۸	۲۲۶/۱	۳۴/۲	۱۳/۳	۳۰/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۶	۲/۲	۲/۲	۰/۳	۰/۱	۱۰/۰
اکوادور	۶/۴	۸/۳	۸/۳	۱/۲	۰/۵	۴۲/۷
برزیل	۱۲/۶	۱۲/۶	۱۲/۸	۱/۹	۰/۸	۱۲/۸
پرو	۱/۱	۱/۲	۱/۲	۰/۱	۰/۱	۲۶/۴
کلمبیا	۱/۵	۲/۰	۱/۷	۰/۲	۰/۱	۵/۴
ونزوئلا [۵]	۹۹/۴	۳۰۱/۸	۳۰۳/۲	۴۷/۳	۱۷/۹	[۶]
سایر	۱/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۱	◊	۸/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۵/۳	۳۲۸/۸	۳۳۰/۱	۵۱/۱	۱۹/۵	۱۲۵/۹
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۱/۰	۰/۴	۲۴/۱
ازبکستان	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۱	◊	۳۰/۰
انگلستان	۳/۴	۲/۳	۲/۳	۰/۳	۰/۱	۶/۳
ایتالیا	۰/۵	۰/۵	۰/۶	۰/۱	◊	۱۸/۹
ترکمنستان	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۱	◊	۶/۴
دانمارک	۱/۱	۰/۴	۰/۴	۰/۱	◊	۸/۷
روسیه	۱۰۶/۴	۱۰۶/۲	۱۰۶/۲	۱۴/۵	۶/۳	۲۵/۸
رومانی	۰/۵	۰/۶	۰/۶	۰/۱	◊	۲۱/۸
قزاقستان	۳۰/۰	۳۰/۰	۳۰/۰	۳/۹	۱/۸	۴۴/۸
نروژ	۸/۲	۷/۶	۷/۹	۱/۰	۰/۵	۱۱/۰
سایر	۲/۱	۲/۱	۲/۰	۰/۳	۰/۱	۱۵/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۱۶۰/۴	۱۵۷/۹	۱۵۸/۲	۲۱/۴	۹/۳	۲۴/۳
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۹۷/۸	۹۷/۸	۹۷/۸	۱۳/۰	۵/۸	۶۸/۱
عراق	۱۱۵/۰	۱۴۸/۸	۱۴۸/۸	۲۰/۱	۸/۸	۹۰/۲
عربستان سعودی	۲۶۴/۲	۲۶۶/۲	۲۶۶/۲	۳۶/۶	۱۵/۷	۶۱/۰
عمان	۵/۶	۵/۴	۵/۴	۰/۷	۰/۳	۱۵/۲

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۷ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۶ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۷			
			میلیارد بشکه	میلیارد تن	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[۳]
قطر	۲۷/۳	۲۵/۲	۲۵/۲	۲/۶	۱/۵	۳۶/۱
کویت	۱۰۱/۵	۱۰۱/۵	۱۰۱/۵	۱۴/۰	۶/۰	۹۱/۹
سایر	۱۴۳/۵	۱۶۲/۸	۱۶۲/۸	۲۲/۳	۹/۶	۸۴/۵
جمع خاورمیانه	**۷۵۴/۹**	**۸۰۷/۷**	**۸۰۷/۷**	**۱۰۹/۳**	**۴۷/۶**	**۷۰/۰**
آفریقا						
الجزایر	۱۲/۲	۱۲/۲	۱۲/۲	۱/۵	۰/۷	۲۱/۷
لیبی	۴۳/۷	۴۸/۴	۴۸/۴	۶/۳	۲/۹	[۶]
مصر	۴/۱	۳/۴	۳/۳	۰/۴	۰/۲	۱۳/۸
نیجریه	۳۷/۲	۳۷/۵	۳۷/۵	۵/۱	۲/۲	۵۱/۶
سایر	۲۲/۶	۲۵/۱	۲۵/۱	۳/۴	۱/۵	۲۲/۸
جمع آفریقا	**۱۱۹/۸**	**۱۲۶/۶**	**۱۲۶/۵**	**۱۶/۷**	**۷/۵**	**۴۲/۹**
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳/۴	۴/۰	۴/۰	۰/۴	۰/۲	۳۱/۶
اندونزی	۴/۰	۳/۳	۳/۲	۰/۴	۰/۲	۹/۲
تایلند	۰/۵	۰/۳	۰/۳	–	◊	۲/۱
چین	۲۰/۸	۲۵/۷	۲۵/۷	۳/۵	۱/۵	۱۸/۳
مالزی	۵/۵	۳/۶	۳/۶	۰/۵	۰/۲	۱۴/۱
ویتنام	۳/۴	۴/۴	۴/۴	۰/۶	۰/۳	۳۶/۰
هند	۵/۵	۴/۷	۴/۵	۰/۶	۰/۳	۱۴/۴
سایر	۲/۴	۲/۳	۲/۳	۰/۳	۰/۱	۱۶/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۴۵/۵**	**۴۸/۳**	**۴۸/۰**	**۶/۳**	**۲/۸**	**۱۶/۷**
جمع جهان	**۱۴۲۷/۱**	**۱۶۹۷/۱**	**۱۶۹۶/۶**	**۲۳۹/۳**	**۱۰۰/۰**	**۵۰/۲**
کشورهای OECD	۲۳۹/۳	۲۴۴/۰	۲۴۲/۶	۳۶/۳	۱۴/۳	۲۷/۸
کشورهای غیر OECD	۱۱۸۷/۸	۱۴۵۳/۱	۱۴۵۴/۰	۲۰۳/۰	۸۵/۷	۵۷/۹
کشورهای عضو اوپک	۹۵۶/۱	۱۲۱۷/۴	۱۲۱۸/۸	۱۷۱/۰	۷۱/۸	۸۴/۷
کشورهای غیر عضو اوپک [۷]	۴۷۱/۰	۴۷۹/۶	۴۷۷/۸	۶۸/۳	۲۸/۲	۲۴/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶/۴	۴/۸	۴/۸	۰/۶	۰/۳	۹/۰
کانادا: کل شن‌های نفتی	۱۷۲/۶	۱۶۴/۴	۱۶۳/۴	۲۶/۶	۹/۶	–
در حال توسعه فعال	۲۲/۰	۲۳/۱	۲۲/۱	۳/۶	۱/۳	–
ونزوئلا: کمربند نفتی اورینوکو	۲۰/۰	۲۲۳/۰	۲۲۴/۰	۳۵/۹	۱۳/۲	–

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2018 Edition.

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی می‌گردد.

۲) شامل مقادیری می‌گردند که با توجه به اطلاعات زمین شناسی و فنی مخازن، می‌توانند در آینده قطعاً توجیه اقتصادی و عملیاتی داشته باشند.

۳) محاسبه این نسبت از تقسیم حجم ذخیره برحسب میلیارد بشکه به میزان تولید برحسب هزار بشکه به روز براساس آمار منتشره از سوی BP برآورد شده است.

۴) شامل ذخایر شن‌های نفتی کانادا نیز می‌گردد.

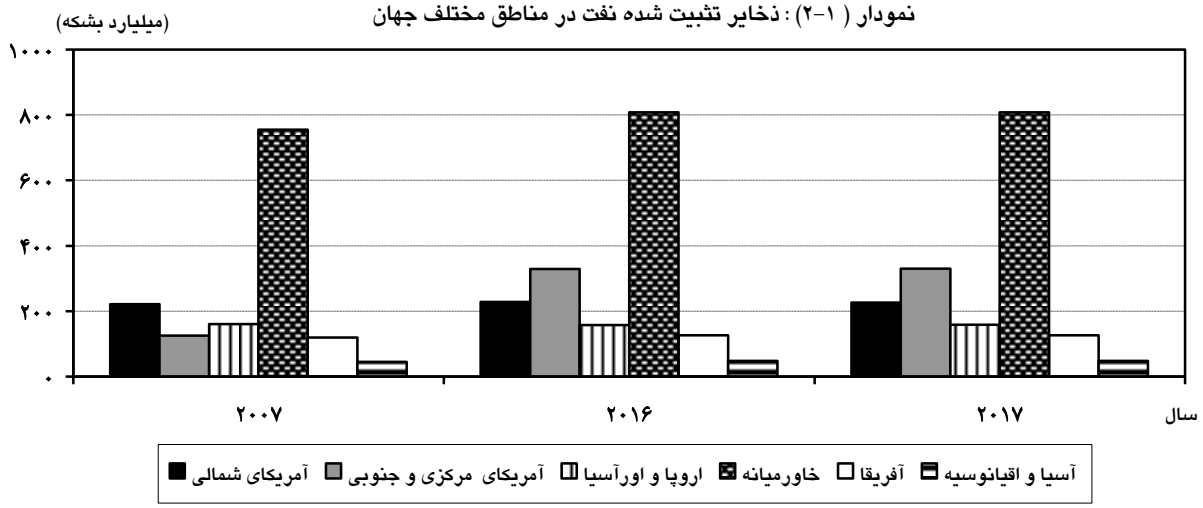
۵) شامل ذخایر کمربند نفتی اورینوکو نیز می‌گردد.

۶) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است.

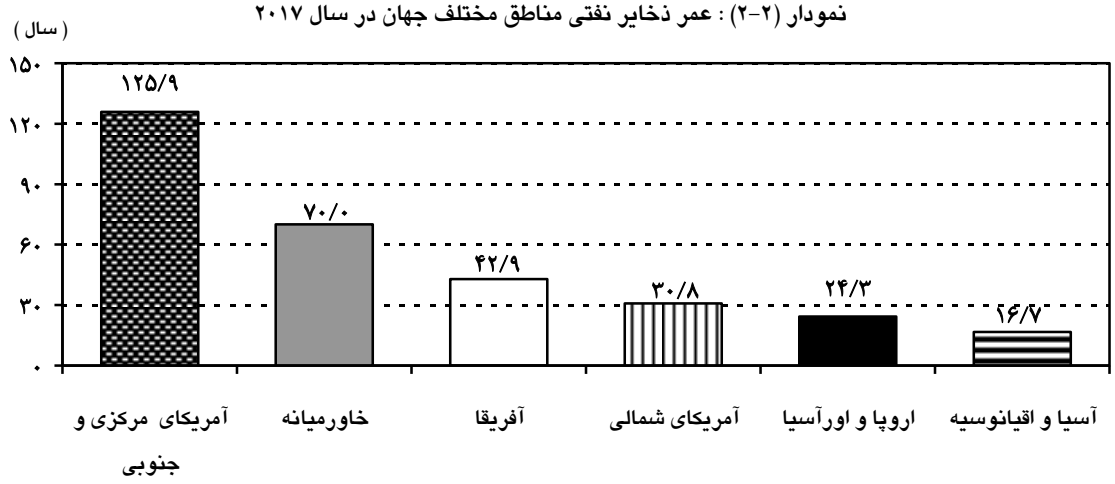
۷) به استثنای شوروی سابق.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

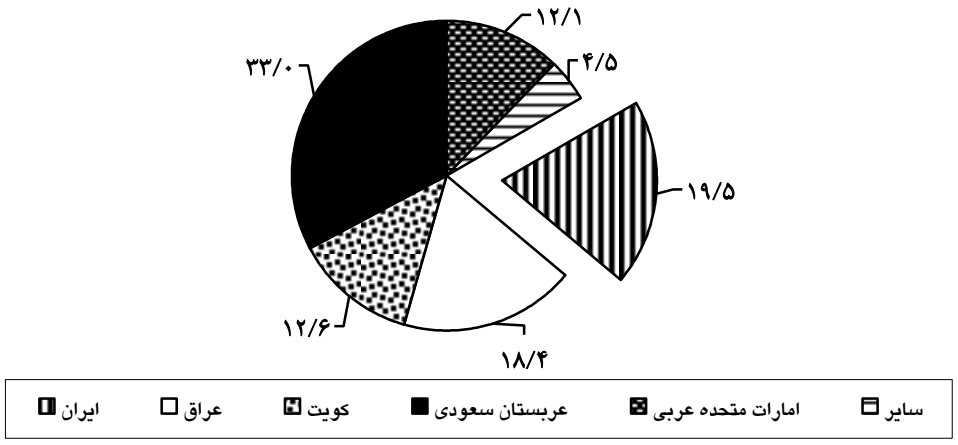
نمودار (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان



نمودار (۲-۲) : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷



نمودار (۳- ۲) : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۷ (درصد)



جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۴۹۷۹۱	۴۶۴۰۵۶	۴۳۸۰۵۳	۴۶۱۴۲۳	۵/۶	۱۱/۸
کانادا	۱۰۷۰۹۴	۱۵۴۶۲۰	۱۵۸۰۴۶	۱۷۰۴۷۲	۸/۲	۴/۴
مکزیک	۱۶۰۸۲۹	۱۱۷۰۰۱	۱۱۱۴۸۲	۱۰۰۸۲۷	-۹/۳	۲/۶
جمع آمریکای شمالی	۵۱۷۷۱۴	۷۳۵۶۷۷	۷۰۷۵۸۱	۷۳۲۷۲۲	۳/۸	۱۸/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۲۹۴۵	۲۷۴۹۶	۲۶۴۴۰	۲۴۷۶۶	-۶/۱	۰/۶
اکوادور	۲۵۳۳۹	۲۷۵۵۲	۲۷۸۹۷	۲۶۶۷۶	-۴/۱	۰/۷
برزیل	۸۹۰۳۶	۱۲۳۸۶۰	۱۲۷۸۸۶	۱۳۳۳۱۴	۴/۵	۳/۴
پرو	۳۹۷۷	۲۸۶۸	۲۰۰۱	۲۱۵۱	۷/۸	۰/۱
شیلی	۱۲۳	۲۴۴	۲۰۳	۱۶۰	-۲۱/۰	۰
کلمبیا	۲۷۳۴۵	۵۱۸۴۱	۴۵۷۹۶	۴۴۳۹۱	-۲/۸	۱/۱
ونزوئلا	۱۴۷۸۶۹	۱۳۹۵۳۱	۱۲۵۴۱۰	۱۱۰۱۱۹	-۱۲/۰	۲/۸
سایر	۱۳۳۱۷	۱۱۰۶۷	۱۰۲۲۴	۹۹۷۹	-۲/۱	۰/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۳۹۹۵۱	۳۸۴۴۵۹	۳۶۵۸۵۷	۳۵۱۵۵۶	-۳/۶	۹/۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۴۱۳۴۲	۳۹۰۳۵	۳۸۲۵۲	۳۸۶۸۸	۱/۴	۱/۰
آلمان	۳۳۶۱	۲۴۱۴	۲۳۵۷	۲۱۹۴	-۶/۷	۰/۱
اتریش	۸۵۳	۸۵۴	۷۸۶	۷۳۵	-۶/۲	۰
ازبکستان	۴۹۰۰	۲۶۲۰	۲۴۱۸	۲۳۱۷	-۳/۹	۰/۱
اسپانیا	۱۴۲	۲۳۲	۱۴۱	۱۱۸	-۱۶/۱	۰
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلوواکی	۲۲	۱۰	۸	۶	-۲۴/۸	۰
انگلستان	۷۰۳۵۷	۴۲۸۲۶	۴۴۳۰۶	۴۳۰۲۲	-۲/۶	۱/۱
اوکراین	۳۳۱۰	۱۸۷۷	۱۶۲۳	۱۵۰۶	-۷/۰	۰
ایتالیا	۵۸۶۰	۵۴۷۰	۳۷۴۶	۴۰۹۸	۹/۷	۰/۱
ایرلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	۲۶	۲۵	۲۴	۲۴	۰/۳	۰

جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	۲۶	۲۵	۲۵	۲۵	۰/۳	۰
ترکمنستان	۹۰۹۰	۱۲۰۵۰	۱۱۰۸۰	۱۰۳۲۸	-۶/۵	۰/۳
ترکیه	۲۱۳۴	۲۵۱۶	۲۵۷۳	۲۵۵۳	-۰/۵	۰/۱
جمهوری چک	۲۴۶	۱۲۸	۱۱۷	۱۰۸	-۷/۴	۰
دانمارک	۱۵۱۶۹	۷۶۹۰	۶۹۲۴	۶۷۳۴	-۲/۵	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۱۷۶۰	۱۶۴۵	۱۶۴۵	۱۵۹۵	-۲/۸	۰
روسیه	۴۶۸۱۷۴	۵۱۰۲۳۰	۵۲۱۷۱۵	۵۲۲۴۷۶	۰/۴	۱۳/۴
رومانی	۴۵۴۲	۳۹۰۲	۳۶۸۶	۳۵۲۵	-۴/۱	۰/۱
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۹۷۴	۸۳۵	۸۱۵	۷۵۷	-۶/۹	۰
فنلاند	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	۶۹	۱۰۷	۱۴۵	۱۴۵	۰/۳	۰
قزاقستان	۶۷۱۲۵	۷۹۴۵۷	۷۸۰۳۲	۷۲۹۳۲	-۶/۳	۱/۹
لهستان	۷۲۱	۹۲۸	۱۰۰۱	۹۹۶	-۰/۲	۰
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۱۵۴	۷۵	۶۴	۵۶	-۱۲/۳	۰
مجارستان	۸۳۹	۶۲۳	۷۱۲	۷۲۶	۲/۲	۰
نروژ	۱۱۰۶۵۸	۷۷۸۹۹	۷۹۸۳۶	۷۸۶۸۰	-۱/۲	۲/۰
هلند	۲۰۶۸	۱۳۹۶	۹۵۷	۹۴۱	-۱/۴	۰
یونان	۷۴	۶۲	۱۷۶	۱۴۲	-۱۹/۱	۰
سایر	۲۰۳۸	۲۹۶۷	۲۷۱۵	۲۵۷۷	-۴/۸	۰/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۸۱۶۰۳۴	۷۹۷۸۹۸	۸۰۵۸۷۹	۷۹۸۰۰۴	-۰/۷	۲۰/۵
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۲۱۵۲۳	۱۴۸۸۳۸	۱۵۴۱۸۹	۱۴۸۲۷۴	-۳/۶	۳/۸
عراق	۱۰۰۳۰۰	۱۷۱۸۸۹	۲۲۰۳۳۹	۲۲۳۰۸۲	۱/۵	۵/۷
عربستان سعودی	۴۳۹۴۰۶	۵۰۸۰۲۷	۵۲۲۷۹۵	۴۹۹۸۰۷	-۴/۱	۱۲/۸
عمان	۳۷۲۴۱	۴۸۰۶۷	۴۹۴۰۹	۴۷۷۸۵	-۳/۰	۱/۲
قطر	۳۸۵۴۵	۳۱۹۱۵	۳۱۷۹۸	۲۹۷۹۲	-۶/۱	۰/۸
کویت	۱۳۰۵۱۵	۱۴۴۹۱۹	۱۴۹۷۵۸	۱۴۰۵۶۷	-۵/۹	۳/۶
سایر	۲۵۵۴۴۲	۱۵۲۰۵۱	۱۹۹۳۱۰	۲۱۲۹۷۳	۷/۱	۵/۵
جمع خاورمیانه	۱۱۲۲۹۷۲	۱۲۰۵۷۰۶	۱۳۲۷۵۹۸	۱۳۰۲۲۸۰	-۱/۶	۳۳/۴

جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	–	۱۶۳	۱۰۹	۱۰۹	۰/۳	◊
الجزایر	۶۴۰۸۵	۴۹۱۸۴	۵۰۹۴۵	۴۸۰۱۰	-۵/۵	۱/۲
لیبی	۸۶۲۵۳	۱۹۳۴۰	۱۸۱۹۳	۳۸۴۸۰	۱۱۲/۱	۱/۰
مصر	۳۱۵۹۶	۳۳۱۹۵	۳۲۸۳۵	۳۱۵۸۲	-۳/۶	۰/۸
مراکش	۱۱	۵	۵	۵	۰/۳	◊
نیجریه	۱۰۷۰۶۷	۱۰۳۱۲۸	۸۹۳۳۳	۹۲۹۸۷	۴/۴	۲/۴
سایر	۱۷۰۲۰۹	۱۶۰۹۸۵	۱۵۱۸۵۶	۱۵۰۴۱۱	-۰/۷	۳/۹
جمع آفریقا	۴۵۹۲۲۱	۳۶۶۰۰۰	۳۴۳۲۷۶	۳۶۱۵۸۴	۵/۶	۹/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۲۰۹۷	۱۵۳۸۲	۱۵۰۲۴	۱۲۹۱۱	-۱۳/۸	۰/۳
اندونزی	۴۶۱۹۷	۳۸۰۵۴	۴۰۴۲۱	۳۸۹۶۲	-۳/۳	۱/۰
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	۳۴۳۱	۴۲۴۱	۴۱۶۱	۳۸۸۱	-۶/۵	۰/۱
تایلند	۱۰۷۴۵	۱۲۴۲۶	۱۲۸۶۰	۱۱۹۶۳	-۶/۷	۰/۳
چین	۱۸۶۳۱۸	۲۱۴۵۵۶	۱۹۹۶۸۵	۱۹۱۵۰۶	-۳/۸	۴/۹
چین تایپه	۱۶	۸	۸	۵	-۳۷/۳	◊
زلاندنو	۱۸۹۱	۱۸۵۶	۱۵۷۵	۱۴۱۸	-۹/۷	◊
ژاپن	۲۸۶	۲۰۵	۱۸۷	۱۸۱	-۲/۹	◊
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	۸۱۲	۷۶۸	۷۶۰	۶۷۱	-۱۱/۵	◊
کره جنوبی	۳۱	۱۶	۱۵	۳۰	۱۰۰/۵	◊
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۳۲۸۱۹	۳۱۳۶۸	۳۲۱۳۵	۳۱۵۰۳	-۱/۷	۰/۸
ویتنام	۱۶۲۰۷	۱۸۷۴۶	۱۵۲۰۰	۱۳۶۰۰	-۱۰/۳	۰/۴
هند	۳۴۱۱۸	۳۶۹۴۲	۳۶۰۰۹	۳۵۹۶۰	۰/۱	۰/۹
سایر	۱۷۳۱۳	۱۳۵۹۵	۱۲۴۱۴	۱۱۹۵۸	-۳/۴	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۷۲۲۸۱	۳۸۸۱۶۳	۳۷۰۴۵۴	۳۵۴۵۴۹	-۴/۰	۹/۱
جمع جهان	۳۶۲۸۱۷۳	۳۸۷۷۹۰۳	۳۹۲۰۶۴۵	۳۹۰۰۶۹۵	-۰/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۷۵۵۶۲۴	۸۹۷۳۳۹	۸۶۹۱۵۵	۸۸۹۳۴۷	۲/۶	۲۲/۸
کشورهای غیر OECD	۲۸۷۲۵۴۹	۲۹۸۰۵۶۴	۳۰۵۱۴۹۰	۳۰۱۱۳۴۸	-۱/۰	۷۷/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۰۶۱۷۶	۶۸۰۸۹	۶۶۵۰۴	۶۴۸۷۱	-۲/۲	۱/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷

(هزار تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [1]	
	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰۳۴۷	۱۰۱۹۰۵	–	–	–	–
کانادا	۱۵۹۳۸	۱۶۸۷۴	–	–	۴۵۲۷۹	۴۹۸۸۴
مکزیک	۸۶۹۱	۷۹۲۰	۲۷۴	۱۸۹	–	–
جمع آمریکای شمالی	۱۲۴۹۷۶	۱۲۶۶۹۹	۲۷۴	۱۸۹	۴۵۲۷۹	۴۹۸۸۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۶۷۱	۲۶۷۱	۳۹۵	۳۹۵	–	–
اکوادور	۱۸۱	۱۸۱	–	–	–	–
برزیل	۳۶۴۲	۴۰۶۸	–	–	–	–
پرو	۴۳۱۴	۴۱۳۲	–	–	–	–
شیلی	۴۱	۱۰۸	–	–	–	–
کلمبیا	۲۶۲	۲۶۲	–	–	–	–
ونزوئلا	۵۹۹۵	۵۲۶۹	–	–	–	–
سایر	۱۵۱۴	۱۵۸۳	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۸۶۲۰	۱۸۲۷۴	۳۹۵	۳۹۵	–	–
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲۸۳۵	۲۸۳۵	–	–	–	–
آلمان	–	–	۱۳۴۴	۱۴۴۴	–	–
اتریش	۶	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	–	–	–	۱۲۰	۱۲۰
اسپانیا	–	–	–	–	–	–
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۲	۲	–	–	–	–
انگلستان	۳۱۳۹	۳۴۴۸	–	–	–	–
اوکراین	۶۵۰	۶۵۰	۲۲	۲۲	–	–
ایتالیا	–	–	۳۲۰	۳۶۰	–	–
ایرلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	–	–	–	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [1]	
	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
تاجیکستان	–	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۹۳۴	۹۳۴	–	–	–	–
ترکیه	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	–	–	۷۰	۱۰۵	–	–
دانمارک	–	–	–	–	–	–
بلاروس (روسیه سفید)	۶۳	۶۳	–	–	–	–
روسیه	۲۶۰۱۹	۲۶۰۱۹	–	–	–	–
رومانی	۱۱۶	۱۱۶	۲۲	۲۲	–	–
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	–	–	۱۷۷	۱۹۷	–	–
فنلاند	–	–	۷۰	۷۰	–	–
قرقیزستان	–	–	–	–	–	–
قزاقستان	۱۲۶۷	۱۲۳۳	–	–	–	–
لهستان	–	–	۱۱	۱	–	–
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	–	–	–	–	–
مجارستان	۲۶۰	۲۸۰	۱۴	۱۴	–	–
نروژ	۱۰۲۶۳	۱۰۸۰۸	۸۵	۸۵	–	–
هلند	۲۹۱	۲۴۱	۳۲۳	۲۷۱	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–
سایر	۹۲	۹۷	۱۲	۱۲	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۴۵۹۳۷	۴۶۷۲۶	۲۴۷۰	۲۶۰۳	۱۲۰	۱۲۰
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۲۹۶۰۴	۲۹۵۶۹	–	–	–	–
عربستان سعودی	۶۰۷۹۲	۶۰۲۹۱	–	–	–	–
عمان	۲۵۴	۲۵۴	–	–	–	–
قطر	۴۲۵۲۷	۴۴۰۸۹	–	–	–	–
کویت	۸۰۸۹	۸۰۱۱	–	–	–	–
سایر	۲۸۵۵۷	۳۱۱۳۰	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۱۶۹۸۲۳	۱۷۳۳۴۴	–	–	–	–

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [1]	
	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۴۷	۹۸	–	–	–	–
الجزایر	۱۷۹۲۴	۱۷۵۲۵	–	–	–	–
لیبی	۲۱۲۴	۲۷۳۱	–	–	–	–
مصر	۱۳۲۹	۱۲۹۲	–	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	۱۰۳۱	۱۰۶۴	–	–	–	–
سایر	۱۷۸۲	۱۹۷۰	–	–	–	–
جمع آفریقا	۲۴۳۳۷	۲۴۶۸۰	–	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۶۴۴	۱۶۱۴	–	–	–	–
اندونزی	۱۴۱۰	۱۴۱۰	–	–	–	–
بنگلادش	۳۲۱	۳۲۱	–	–	–	–
پاکستان	۴۵۸	۴۵۸	۴۰	۴۰	–	–
تایلند	۶۴۱۵	۶۱۵۷	–	–	–	–
چین	۲۰۳	۲۰۳	–	–	–	–
چین تایپه	–	–	–	–	–	–
زلاندنو	۱۷۷	۱۸۴	–	–	–	–
ژاپن	۲۳۶	۲۴۰	–	–	–	–
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	–	–	–	–	–
کره جنوبی	–	–	۶۷۴	۶۸۸	–	–
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۱۸۳۵	۱۸۳۵	–	–	–	–
ویتنام	۴۲۹۵	۴۶۳۱	–	–	–	–
هند	۸۱۷	۸۱۷	–	–	–	–
سایر	۲۸۲۹	۲۷۹۴	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۰۶۴۰	۲۰۶۶۴	۷۱۴	۷۲۸	–	–
جمع جهان	۴۰۴۳۳۳	۴۱۰۳۸۷	۳۸۵۳	●	۴۵۳۹۹	۵۰۰۰۴
کشورهای OECD	۱۴۱۰۳۵	۱۴۳۶۲۴	۳۳۶۲	۳۴۲۴	۴۵۲۷۹	۴۹۸۸۴
کشورهای غیر OECD	۲۶۳۲۹۸	۲۶۶۷۶۳	۴۹۱	●	۱۲۰	۱۲۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۸۷۳	۴۱۵۱	۲۳۵۱	●	–	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) سایر هیدروکربن‌ها مانند شیل نفتی یا نفت خام مصنوعی حاصل از ماسه‌های قیری است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل			خود مصرفی بخش انرژی			مصرف نهایی [1]		
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	۷۷۳۲۶۴	۷۹۸۴۵۳	۸۰۰۵۹۴	–	–	–	–	–	–
کانادا	۷۷۹۲۸	۶۵۸۷۱	۵۸۶۲۱	–	–	–	–	–	–
مکزیک	۶۵۸۶۱	۵۹۴۸۵	۴۸۱۵۳	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۹۱۷۰۵۳	۹۲۳۸۰۹	۹۰۷۳۶۸	–	–	–	–	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی									
آرژانتین	۳۱۹۰۹	۲۶۶۹۵	۲۵۵۰۱	۱۲	۹۱	۹۰	–	–	–
اکوادور	۸۶۰۲	۶۹۹۱	۸۵۵۱	۹۱	۱۰۴	۱۰۳	–	–	–
برزیل	۸۸۴۲۶	۹۸۱۷۵	۹۰۳۵۴	–	–	–	–	–	–
پرو	۸۵۴۹	۷۰۳۶	۷۱۱۵	–	–	–	–	–	–
شیلی	۱۰۴۳۳	۸۵۰۲	۸۴۳۵	–	–	–	–	–	–
کلمبیا	۱۶۲۸۱	۱۴۱۸۵	۱۵۶۹۲	۶۸	۲۴۵	۲۱۶	۱۰۸	۹	۷
ونزوئلا	۴۶۳۱۱	۴۱۰۴۲	۳۵۶۷۱	–	–	–	–	–	–
سایر	۴۳۲۴۹	۳۱۱۳۸	۲۹۵۶۹	۳	۳	۳	۳۸۶	۶۴۷	۴۳۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵۳۷۶۰	۲۳۳۷۶۴	۲۲۰۸۸۸	۱۷۴	۴۴۳	۴۱۲	۴۹۴	۶۵۶	۴۳۹
اروپا و اورآسیا									
آذربایجان	۶۳۰۵	۶۲۱۵	۵۷۴۹	–	–	–	–	–	–
آلمان	۱۰۹۳۹۵	۹۳۵۸۵	۹۴۲۷۲	–	–	–	–	–	–
اتریش	۸۵۴۸	۸۸۸۱	۸۱۸۵	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	۴۷۵۴	۲۵۴۲	۲۳۴۶	۱۰	۵	۵	۸۳	۴۴	۴۱
اسپانیا	۵۷۷۰۴	۶۵۰۳۱	۶۴۹۸۸	–	–	–	۱۲	–	–
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۵۹۵۵	۵۹۳۰	۵۷۳۸	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۷۵۷۰۷	۵۵۳۷۶	۵۳۰۶۱	–	–	–	–	–	–
اوکراین	۱۳۳۲۲	۲۱۰۴	۲۱۰۶	۱	۳	۳	۱۹	۵	۴
ایتالیا	۹۲۷۷۰	۶۷۰۹۲	۶۴۵۸۶	–	–	–	–	–	–
ایرلند	۳۳۸۹	۳۳۶۶	۳۲۰۱	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۳۲۹۶۳	۳۲۰۵۱	۳۱۹۷۸	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	۷۰۹۶	۶۰۳۷	۶۲۵۸	–	–	–	۱	–	–
پرتغال	۱۲۳۱۴	۱۳۸۴۷	۱۳۹۰۸	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	۲۱	۲۵	۲۵	–	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۷۱۹۰	۸۶۰۰	۸۶۰۰	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۲۵۷۸۳	۲۶۱۶۸	۲۶۵۳۸	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	۷۳۹۴	۷۲۲۳	۵۴۲۲	–	–	–	–	–	–
دانمارک	۷۷۹۸	۷۳۳۶	۶۹۹۴	–	–	–	–	–	–

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل			خود مصرفی بخش انرژی			مصرف نهایی [1]		
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱۳۴۹	۲۳۰۰۳	۱۸۵۹۰	–	–	–	–	–	–
روسیه	۲۰۸۴۵۵	۲۶۰۳۷۷	۲۶۱۲۸۰	۵۸۶	۸۳	۲۹۴	۴۰	۹۱	۴۰
رومانی	۱۳۰۰۶	۱۰۳۵۲	۱۱۴۰۹	۱	–	–	–	–	–
سوئد	۱۸۳۶۳	۱۹۹۸۱	۱۹۷۲۱	–	–	–	–	–	–
سوئیس	۴۶۷۴	۲۸۰۴	۲۹۳۱	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۸۲۳۵۰	۵۷۳۴۲	۵۶۰۰۵	–	–	–	–	–	–
فنلاند	۱۰۸۴۴	۹۸۰۹	۱۱۲۷۶	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	۱۲۴	۳۲۳	۳۸۷	–	–	–	–	–	–
قزاقستان	۱۲۶۹۲	۱۴۶۱۰	۱۴۷۶۵	–	۸۸۸	۱۵۷۷	–	۴۸۸	۵۲۰
لهستان	۲۰۱۱۳	۲۶۱۴۰	۲۵۷۹۰	–	–	–	–	–	–
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۴۷۴۲	۸۴۸۶	۹۳۲۴	–	–	–	–	–	–
مجارستان	۷۰۸۷	۶۴۷۷	۶۶۳۷	–	–	–	–	–	–
نروژ	۱۵۲۰۷	۱۳۶۳۳	۱۰۳۹۴	–	–	–	–	–	–
هلند	۴۹۸۷۵	۵۲۷۸۷	۵۳۸۱۲	–	–	–	–	–	–
یونان	۱۹۱۶۹	۲۱۶۹۵	۲۳۱۸۶	–	–	–	–	–	–
سایر	۹۷۷۷	۷۰۱۹	۷۴۰۲	–	–	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۹۷۶۲۳۵	۹۴۶۲۴۷	۹۳۶۸۶۴	۵۹۸	۹۷۹	۱۸۷۹	۱۵۵	۶۲۸	۶۰۵
خاورمیانه									
امارات متحده عربی	۷۰۵۰	۲۹۰۶۲	۳۶۹۱۰	–	–	–	–	–	–
عربستان سعودی	۹۵۴۱۲	۱۳۵۴۷۹	۱۴۴۵۰۶	۴۵	۷	۵	۱۷۰۳	۵۳۴۴	۲۷۴۵
عمان	۳۶۷۸	۹۲۱۲	۹۲۸۴	–	–	–	–	–	–
قطر	۴۲۴۶	۳۶۹۹	۳۷۴۷	–	–	–	–	–	–
کویت	۴۸۵۷۷	۴۶۱۸۴	۴۲۹۰۸	–	–	–	–	–	–
سایر	۱۴۶۴۴۱	۱۴۷۳۱۲	۱۴۷۷۹۷	۴۴۲	۲۶۱۰	۲۸۳۳	–	–	–
خاورمیانه	۳۰۵۴۰۴	۳۷۰۹۴۸	۳۸۵۱۵۲	۴۸۷	۲۶۱۷	۲۸۳۸	۱۷۰۳	۵۳۴۴	۲۷۴۵
آفریقا									
آفریقای جنوبی	۱۹۰۴۲	۲۱۱۵۰	۲۳۳۵۱	–	–	–	–	–	–
الجزایر	۱۹۷۷۸	۲۵۱۰۶	۲۵۸۱۹	۳۹۲	۶۰۸	۵۰۶	–	۶	۶
لیبی	۱۶۷۸۹	۴۳۶۸	۴۰۶۳	–	–	–	–	–	–
مصر	۳۲۵۲۹	۲۶۱۵۲	۲۴۹۵۲	–	–	–	–	–	–
مراکش	۶۳۸۶	۲۶۲۳	–	–	–	–	–	–	–
نیجریه	۲۸۲۹	۱۳۳۵	۲۹۲۴	–	–	–	–	–	–
سایر	۲۱۰۰۲	۱۸۲۲۸	۲۰۷۱۲	–	۶۸	۷۰	–	–	–
جمع آفریقا	۱۱۸۳۵۵	۹۸۹۶۲	۱۰۱۸۲۱	۳۹۲	۶۷۶	۵۷۶	–	۶	۶

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل			خود مصرفی بخش انرژی			مصرف نهایی [۱]		
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آسیا و اقیانوسیه									
استرالیا	۲۹۲۰۴	۲۲۸۵۰	۱۹۶۸۳	۳۸	۵۳	۵۷	۱۷	۱۵	۱۵
اندونزی	۴۴۸۴۱	۴۰۵۵۱	۴۳۳۶۶	–	–	–	۲۸۴۲	۱۰۷۰	۱۲۷۲
بنگلادش	۱۱۵۴	۱۲۰۹	۱۱۲۲	–	–	–	–	–	–
پاکستان	۱۱۶۹۰	۱۲۱۳۳	۱۳۰۶۶	–	–	–	–	–	–
تایلند	۴۹۳۶۳	۶۲۲۰۰	۶۱۹۳۹	–	–	–	–	–	–
چین	۳۲۸۴۹۱	۵۳۲۱۸۴	۵۵۳۵۵۴	۵۶۹۵	۴۴۰۴	۳۲۰۱	۴۱۴۷	۳۴۲۳	۳۱۰۱
چین تایپه	۵۱۸۰۹	۴۳۷۵۳	۴۵۰۵۹	–	–	–	–	–	–
زلاند نو	۴۵۴۹	۵۴۲۸	۵۳۶۸	–	–	–	–	–	–
ژاپن	۲۰۱۷۴۳	۱۵۸۷۳۹	۱۵۷۹۶۵	۹۶	۲	۵۵	۲۵	۲۳	۱۷
سنگاپور	۵۷۷۳۱	۴۳۹۲۳	۴۷۱۷۲	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	۹۸۶۷	۱۰۲۷۸	۱۰۵۹۹	۴۰۴	۲۳۴	۱۲۲	–	–	–
کره جنوبی	۱۱۹۶۹۰	۱۳۷۸۷۷	۱۴۵۴۱۸	۳۴	۱	–	–	–	–
کره شمالی	۴۳۹	۵۳۲	۵۳۲	–	–	–	–	–	–
مالزی	۲۵۶۷۲	۲۳۷۴۵	۲۶۵۹۳	–	۳۸۳	۲۲۵	–	–	–
ویتنام	–	۷۲۴۹	۷۷۳۰	–	–	–	–	–	–
هند	۱۵۰۹۶۷	۲۳۲۸۶۵	۲۴۵۳۶۲	–	–	–	–	–	–
سایر	۴۰۷۲	۳۷۱۷	۳۴۸۷	–	–	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۹۱۲۸۲	۱۳۳۹۲۳۳	۱۳۸۸۰۱۵	۶۲۶۷	۵۰۷۷	۳۶۶۰	۷۰۳۱	۴۵۳۱	۴۴۰۵
جمع جهان	۳۶۶۲۰۸۹	۳۹۱۲۹۶۳	۳۹۴۰۱۰۸	۷۹۱۸	۹۷۹۲	۹۳۶۵	۹۳۸۳	۱۱۱۶۵	۸۲۰۰
کشورهای OECD	۱۹۵۹۵۱۰	۱۸۶۵۳۰۳	۱۸۴۳۵۰۰	۱۶۸	۵۶	۱۱۲	۵۴	۳۸	۳۲
کشورهای غیر OECD	۱۷۰۲۵۷۹	۲۰۴۷۶۶۰	۲۰۹۶۶۰۸	۷۷۵۰	۹۷۳۶	۹۲۵۳	۹۳۲۹	۱۱۱۲۷	۸۱۶۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۵۱۵۳۷	۵۸۱۶۸۷	۵۷۸۹۷۵	۱	–	–	۱۳	–	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) نفت خام در بخش‌های مختلف کشورهای زیر کاربرد دارد:

- بخش کشاورزی و جنگلداری: روسیه

- مصارف نامشخص: روسیه و چین

- مصارف غیر انرژی: چین، اندونزی، اوکراین، ازبکستان و ویتنام

- صنایع نامشخص: چین، کوبا، کلمبیا، قزاقستان، عربستان سعودی، برخی از کشورهای آفریقایی

- در زیر بخش‌های صنعتی:

آهن و فولاد: کلمبیا، شیمیایی و پتروشیمیایی: کلمبیا، روسیه، اسپانیا و ژاپن، مواد معدنی غیر فلزی: کلمبیا و روسیه، ماشین آلات: کلمبیا، غذایی و تنباکو: کلمبیا، روسیه و استرالیا، چوب و صنایع چوبی: کلمبیا، ساختمان: کلمبیا و روسیه، نساجی و چرم: کلمبیا و استرالیا

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار بشکه در روز)[1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۷۵۹۴	۱۸۳۱۵	۱۸۶۲۱	۱۸۵۶۷	-۰/۳	۱۸/۹
کانادا	۱۹۰۷	۱۹۳۱	۱۹۳۴	۱۹۶۸	۱/۸	۲/۰
مکزیک	۱۴۶۳	۱۵۲۲	۱۵۲۲	۱۵۴۶	۱/۶	۱/۶
جمع آمریکای شمالی	۲۰۹۶۴	۲۱۷۶۸	۲۲۰۷۷	۲۲۰۸۱	۵	۲۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۲۸	۶۵۷	۶۵۷	۶۵۷	-	۰/۷
اکوادور	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	-	۰/۲
برزیل	۱۹۶۴	۲۲۸۱	۲۲۸۹	۲۲۸۵	-۰/۲	۲/۳
پرو	۲۲۳	۲۵۳	۲۵۳	۲۵۳	-	۰/۳
شیلی	۲۴۲	۲۵۸	۲۵۸	۲۵۸	-	۰/۳
کلمبیا	۳۲۴	۴۲۱	۴۲۱	۴۲۱	-	۰/۴
ونزوئلا	۱۳۰۳	۱۳۰۳	۱۳۰۳	۱۳۰۳	-	۱/۳
سایر	۱۶۷۷	۸۶۹	۸۶۹	۸۶۹	-	۰/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۵۳۶	۶۲۱۷	۶۲۲۵	۶۲۲۱	-۰/۱	۶/۳
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲۰۵	۲۰۵	۲۰۵	۲۰۵	-	۰/۲
آلمان	۲۳۹۰	۲۰۴۹	۲۰۵۱	۲۰۶۹	۰/۹	۲/۱
اتریش	۲۰۱	۱۹۳	۱۹۳	۱۹۳	-	۰/۲
ازبکستان	۲۳۲	۲۳۲	۲۳۲	۲۳۲	-	۰/۲
اسپانیا	۱۳۶۲	۱۵۶۲	۱۵۶۲	۱۵۶۲	-	۱/۶
اسلواکی	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	-	۰/۱
انگلستان	۱۸۱۹	۱۳۳۷	۱۲۲۷	۱۲۲۷	-	۱/۳
اوکراین	۵۲۶	۲۴۰	۲۴۰	۲۴۰	-	۰/۲
ایتالیا	۲۳۷۷	۱۹۰۰	۱۹۰۰	۱۹۰۰	-	۱/۹
ایرلند	۷۵	۷۵	۷۵	۷۵	-	۰/۱
بلژیک	۷۸۱	۷۷۶	۷۷۶	۷۷۶	-	۰/۸
بلغارستان	۱۷۵	۱۹۵	۱۹۵	۱۹۵	-	۰/۲

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار بشکه در روز)[1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
پرتغال	۳۰۶	۳۳۰	۳۳۰	۳۳۰	–	۰/۳
ترکمنستان	۲۵۱	۲۷۱	۲۷۱	۲۷۱	–	۰/۳
ترکیه	۶۱۳	۵۹۶	۵۹۶	۵۹۶	–	۰/۶
جمهوری چک	۱۹۳	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	–	۰/۲
دانمارک	۱۸۹	۱۸۰	۱۸۰	۱۸۱	۰/۶	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۴۶۰	۴۶۰	۴۶۰	۴۷۰	۲/۲	۰/۵
روسیه	۵۴۷۱	۶۵۱۳	۶۵۸۳	۶۵۸۴	۰	۶/۷
رومانی	۳۸۹	۲۳۹	۲۵۶	۲۴۷	-۳/۵	۰/۳
سوئد	۴۵۴	۴۵۴	۴۵۴	۴۵۴	–	۰/۵
سوئیس	۱۴۰	۶۸	۶۸	۶۸	–	۰/۱
فرانسه	۱۹۶۲	۱۳۷۵	۱۲۴۵	۱۲۴۵	–	۱/۳
فنلاند	۲۶۱	۲۶۱	۲۶۱	۲۶۱	–	۰/۳
قزاقستان	۳۳۰	۳۵۰	۳۵۰	۳۶۰	۲/۹	۰/۴
لهستان	۴۹۳	۵۸۱	۵۸۱	۵۵۹	-۳/۸	۰/۶
لیتوانی	۲۴۱	۲۴۱	۲۴۱	۲۴۱	–	۰/۳
مجارستان	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	–	۰/۲
نروژ	۳۱۶	۳۴۲	۳۴۲	۳۴۲	–	۰/۴
هلند	۱۲۳۶	۱۲۹۳	۱۲۹۳	۱۲۹۴	۰/۱	۱/۳
یونان	۴۲۵	۵۲۸	۵۲۸	۵۲۸	–	۰/۵
سایر	۴۱۱	۴۱۳	۴۱۳	۴۱۳	–	۰/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۲۴۵۷۳	۲۳۷۲۲	۲۳۵۷۱	۲۳۵۷۹	–	۲۴/۰
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶۲۵	۱۱۴۷	۱۱۴۷	۱۱۴۷	–	۱/۲
عربستان سعودی	۲۱۰۷	۲۸۹۹	۲۸۹۹	۲۸۲۱	-۲/۷	۲/۹
عمان	۲۱۶	۲۲۲	۲۲۲	۳۰۴	۳۶/۹	۰/۳
قطر	۱۳۷	۲۸۳	۴۲۹	۴۲۹	–	۰/۴
کویت	۹۳۶	۹۳۶	۹۳۶	۷۳۶	-۲۱/۴	۰/۸
سایر	۳۵۳۸	۳۸۳۱	۳۸۴۷	۴۰۸۱	۶/۱	۴/۲
جمع خاورمیانه	۷۵۵۹	۹۳۱۸	۹۴۸۰	۹۵۱۸	۰/۴	۹/۷

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار بشکه در روز)[1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	–	۰/۵
الجزایر	۴۴۳	۶۵۱	۶۵۱	۶۵۱	–	۰/۷
مصر	۸۱۰	۸۱۰	۸۱۰	۸۱۰	–	۰/۸
سایر	۱۲۶۴	۱۴۷۶	۱۴۷۶	۱۴۵۶	-۱/۴	۱/۵
جمع آفریقا	۳۰۳۷	۳۴۵۷	۳۴۵۷	۳۴۳۷	-۰/۶	۳/۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۷۳۳	۴۴۳	۴۵۲	۴۵۴	۰/۴	۰/۵
اندونزی	۱۰۹۴	۱۱۱۱	۱۱۱۱	۱۱۱۱	–	۱/۱
بنگلادش	۳۶	۴۳	۴۳	۴۳	–	◊
پاکستان	۲۷۱	۳۸۹	۳۸۹	۴۰۱	۳/۱	۰/۴
تایلند	۱۱۰۰	۱۲۵۲	۱۲۳۵	۱۲۳۵	–	۱/۳
چین	۸۷۳۷	۱۴۳۰۶	۱۴۱۷۷	۱۴۵۱۳	۲/۴	۱۴/۸
چین تایپه	۱۱۹۷	۹۸۸	۹۸۸	۱۰۸۳	۹/۶	۱/۱
زلاندنو	۱۰۳	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	–	۰/۱
ژاپن	۴۶۵۰	۳۷۲۱	۳۶۰۰	۳۳۴۳	-۷/۱	۳/۴
سنگاپور	۱۴۲۷	۱۵۱۴	۱۵۱۴	۱۵۱۴	–	۱/۵
فیلیپین	۲۷۰	۲۷۱	۲۷۱	۲۷۱	–	۰/۳
کره جنوبی	۲۶۷۹	۳۱۲۳	۳۲۴۶	۳۲۴۶	–	۳/۳
مالزی	۵۳۴	۶۱۲	۶۱۸	۶۲۵	۱/۱	۰/۶
ویتنام	۱۱	۱۵۹	۱۶۳	۱۶۷	۲/۵	۰/۲
هند	۲۹۸۳	۴۳۰۷	۴۶۲۰	۴۹۷۲	۷/۶	۵/۱
سایر	۱۷۰	۱۹۱	۱۹۱	۱۹۱	–	۰/۱۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۵۹۹۵	۳۲۵۶۶	۳۲۷۵۴	۳۳۳۰۵	۱/۷	۳۳/۹
جمع جهان	۸۸۶۶۳	۹۷۰۴۶	۹۷۵۶۲	۹۸۱۳۹	۰/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۵۵۲۴	۴۴۱۱۲	۴۴۱۹۴	۴۳۹۴۰	-۰/۶	۴۴/۸
کشورهای غیر OECD	۴۳۱۳۹	۵۲۹۳۴	۵۳۳۶۸	۵۴۱۹۹	۱/۶	۵۵/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۵۷۹۰	۱۴۲۰۴	۱۳۹۸۳	۱۳۹۷۰	-۰/۱	۱۴/۲

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2018 Edition.

۱) حجم تقطیر پالایشگاه براساس شرایط جوی یک روز معمولی محاسبه شده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ [1]

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۶/ ۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۸۲۷۷۲۰	۸۳۴۵۳۴	۸۴۲۸۰۰	۰/۷	۲۰/۲
کانادا	۱۰۱۲۶۱	۹۱۷۳۴	۹۲۸۳۰	۰/۹	۲/۲
مکزیک	۷۰۹۷۹	۶۳۷۴۹	۵۱۶۰۹	-۱۹/۳	۱/۲
جمع آمریکای شمالی	**۹۹۹۹۶۰**	**۹۹۰۰۱۷**	**۹۸۷۲۳۹**	**-۰/۶**	**۲۳/۶**
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۳۱۹۰۹	۳۱۲۰۵	۳۰۰۴۱	-۴/۰	۰/۷
اکوادور	۸۴۸۲	۶۷۴۲	۸۲۱۹	۲۱/۶	۰/۲
برزیل	۹۲۹۱۷	۱۰۴۳۸۳	۹۶۴۰۴	-۷/۹	۲/۳
پرو	۹۳۹۸	۸۷۸۹	۸۵۷۸	-۲/۷	۰/۲
شیلی	۱۱۶۳۱	۱۰۰۸۵	۹۹۳۴	-۱/۸	۰/۲
کلمبیا	۱۶۳۵۴	۱۳۹۵۲	۱۵۴۳۹	۱۰/۴	۰/۴
ونزوئلا	۴۹۶۲۱	۴۴۸۶۷	۳۹۱۵۴	-۱۳/۰	۰/۹
سایر	۴۱۳۶۵	۲۹۶۰۸	۲۸۸۰۴	-۳/۰	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	**۲۶۱۶۷۷**	**۲۴۹۶۳۱**	**۲۳۶۵۷۳**	**-۵/۵**	**۵/۷**
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۸۵۳۲	۶۵۴۱	۶۰۵۳	-۷/۷	۰/۱
آلمان	۱۲۱۰۰۴	۱۰۱۴۰۳	۱۰۲۷۷۲	۱/۱	۲/۵
اتریش	۹۰۳۵	۹۲۶۱	۸۶۶۲	-۶/۷	۰/۲
ازبکستان	۴۹۲۹	۲۶۹۳	۲۴۸۹	-۷/۸	۰/۱
اسپانیا	۶۰۳۹۲	۶۵۶۶۳	۶۵۶۹۶	-۰/۲	۱/۶
استونی	–	–	–	–	–
اسلواکی	۶۶۶۷	۶۴۸۷	۶۲۷۴	-۳/۵	۰/۲
انگلستان	۸۱۴۷۸	۶۱۴۴۰	۶۰۴۰۰	-۲/۰	۱/۵
اوکراین	۱۵۴۵۹	۳۰۲۶	۳۰۵۲	۰/۶	۰/۱
ایتالیا	۱۰۲۲۴۵	۷۴۶۷۵	۷۲۰۳۹	-۳/۸	۱/۷
ایرلند	۳۳۸۹	۳۳۸۰	۳۲۳۳	-۴/۶	۰/۱
بلژیک	۳۹۳۸۴	۳۵۳۹۰	۳۳۷۵۵	-۴/۹	۰/۸
بلغارستان	۷۳۱۵	۶۹۳۵	۷۲۶۸	۴/۵	۰/۲
پرتغال	۱۳۲۲۷	۱۵۰۹۲	۱۵۰۹۹	-۰/۲	۰/۴
تاجیکستان	۲۱	۲۵	۲۵	-۰/۳	۰

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ [۱] ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
ترکمنستان	۷۴۸۴	۸۹۰۶	۸۸۹۶	-۰/۴	۰/۲
ترکیه	۲۵۸۶۴	۲۹۴۱۲	۲۹۷۵۱	۰/۹	۰/۷
جمهوری چک	۷۷۹۴	۷۵۴۲	۵۷۱۰	-۲۴/۵	۰/۱
دانمارک	۷۷۹۸	۹۱۲۸	۹۱۴۲	-۰/۱	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱۳۴۹	۲۳۴۹۹	۱۸۹۶۴	-۱۹/۵	۰/۵
روسیه	۲۲۷۲۶۳	۲۸۲۱۴۰	۲۸۵۲۶۰	۰/۸	۶/۸
رومانی	۱۳۸۳۵	۱۱۵۳۰	۱۲۱۹۴	۵/۵	۰/۳
سوئد	۱۸۷۹۲	۲۱۲۱۴	۲۱۰۸۵	-۰/۹	۰/۵
سوئیس	۴۷۶۵	۲۸۷۴	۳۰۰۷	۴/۳	۰/۱
فرانسه	۸۶۴۵۸	۵۹۹۵۸	۵۹۲۴۱	-۱/۵	۱/۴
فنلاند	۱۴۶۶۲	۱۲۹۸۵	۱۴۵۷۰	۱۱/۹	۰/۴
قرقیزستان	۱۲۴	۳۲۳	۳۸۷	۱۹/۵	۰
قزاقستان	۱۱۴۱۲	۱۴۶۱۰	۱۴۷۶۵	۰/۸	۰/۴
لهستان	۲۲۱۷۴	۲۷۸۲۱	۲۷۴۷۰	-۱/۵	۰/۷
لوکزامبورگ	-	-	-	-	-
لیتوانی	۵۸۰۲	۹۰۱۸	۹۹۱۴	۹/۶	۰/۲
مجارستان	۸۷۱۸	۷۵۵۷	۷۴۰۳	-۲/۳	۰/۲
نروژ	۱۶۶۷۹	۱۷۱۱۱	۱۳۲۸۴	-۲۲/۶	۰/۳
هلند	۵۷۲۱۲	۶۰۴۵۲	۶۰۵۶۵	-۰/۱	۱/۵
یونان	۲۳۲۵۶	۲۸۵۰۷	۳۰۲۳۲	۵/۸	۰/۷
سایر	۱۰۴۷۷	۸۰۰۵	۸۲۹۵	۳/۳	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۰۶۴۹۹۵**	**۱۰۳۴۶۰۳**	**۱۰۲۶۹۵۲**	**-۱/۰**	**۲۴/۶**
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۶۳۹۶	۴۳۸۷۷	۵۰۷۴۵	۱۵/۳	۱/۲
عربستان سعودی	۹۶۴۲۱	۱۲۱۸۴۹	۱۳۲۰۰۱	۸/۰	۳/۲
عمان	۳۶۷۸	۱۰۸۲۲	۱۰۸۷۷	۰/۲	۰/۳
قطر	۷۰۸۲	۱۱۹۷۰	۱۲۹۳۵	۷/۸	۰/۳
کویت	۴۶۲۷۵	۴۳۵۹۱	۴۰۳۱۵	-۷/۸	۱/۰
سایر	۱۴۷۰۵۰	۱۴۵۷۵۸	۱۴۶۳۸۰	۰/۲	۳/۵
جمع خاورمیانه	**۳۱۶۹۰۲**	**۳۷۷۸۶۷**	**۳۹۳۲۵۳**	**۳/۸**	**۹/۴**

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ [۱]... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۹۲۱۳	۲۱۲۹۷	۲۳۴۹۸	۱۰/۰	۰/۶
الجزایر	۱۹۷۷۸	۲۹۹۰۳	۲۹۹۱۶	-۰/۲	۰/۷
لیبی	۱۶۷۸۹	۴۳۶۸	۴۰۶۳	-۷/۲	۰/۱
مصر	۳۲۵۲۹	۲۶۱۵۲	۲۴۹۵۲	-۴/۸	۰/۶
مراکش	۶۴۲۴	۳۱۹۶	–	–	–
نیجریه	۳۱۵۳	۱۷۰۸	۳۳۸۵	۹۷/۶	۰/۱
سایر	۲۰۲۸۱	۱۷۶۱۱	۱۹۲۳۰	۸/۹	۰/۵
جمع آفریقا	۱۱۸۱۶۷	۱۰۴۲۳۵	۱۰۵۰۴۴	۰/۵	۲/۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۲۳۴۸	۲۴۶۸۰	۲۱۶۲۶	-۱۲/۶	۰/۵
اندونزی	۴۷۱۰۰	۴۶۸۲۰	۴۸۴۹۴	۳/۳	۱/۲
بنگلادش	۱۲۵۰	۱۲۹۴	۱۲۶۸	-۲/۳	◊
پاکستان	۱۱۷۰۰	۱۲۱۷۴	۱۳۱۰۶	۷/۴	۰/۳
تایلند	۴۹۱۳۱	۶۱۵۳۹	۶۱۲۶۷	-۰/۷	۱/۵
چین	۳۲۸۳۲۶	۵۳۳۲۰۶	۵۵۵۱۱۸	۳/۸	۱۳/۳
چین تایپه	۵۲۰۷۹	۴۴۰۸۳	۴۵۴۳۴	۲/۸	۱/۱
زلاند نو	۴۸۱۱	۵۶۳۵	۵۵۲۲	-۲/۳	۰/۱
ژاپن	۲۰۴۵۱۳	۱۶۴۲۹۵	۱۶۵۴۳۶	۰/۴	۴/۰
سنگاپور	۵۷۷۳۱	۵۰۴۵۱	۵۴۱۸۳	۷/۱	۱/۳
فیلیپین	۹۸۶۷	۱۰۲۷۸	۱۰۵۹۹	۲/۸	۰/۳
کره جنوبی	۱۲۴۹۲۲	۱۴۴۶۹۳	۱۵۲۴۹۱	۵/۱	۳/۷
کره شمالی	۴۳۹	۵۳۲	۵۳۲	-۰/۳	◊
مالزی	۲۵۷۴۵	۲۳۷۷۰	۲۶۵۹۳	۱۱/۶	۰/۶
ویتنام	–	۷۲۴۹	۷۷۳۰	۶/۳	۰/۲
هند	۱۵۶۱۰۳	۲۴۱۱۷۵	۲۵۳۷۴۵	۴/۹	۶/۱
سایر	۴۲۷۲	۳۸۶۲	۳۵۷۹	-۷/۶	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۱۰۳۳۷	۱۳۷۵۷۳۶	۱۴۲۶۷۲۳	۳/۴	۳۴/۲
جمع جهان	۳۸۷۲۰۳۸	۴۱۳۲۰۸۹	۴۱۷۵۷۸۴	۰/۸	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۱۲۰۵۲۹	۲۰۱۱۴۱۱	۲۰۰۵۵۱۰	-۰/۶	۴۸/۰
کشورهای غیر OECD	۱۷۵۱۵۰۹	۲۱۲۰۶۷۸	۲۱۷۰۲۷۴	۲/۱	۵۲/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۱۵۹۸۳	۶۳۸۸۱۴	۶۳۶۴۸۹	-۰/۶	۱۵/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) شامل نفت خام، NGL، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۶/ ۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۷۳۲۶۴	۷۹۸۴۵۳	۸۰۰۵۹۴	۰	۲۰/۵
کانادا	۷۷۹۲۸	۶۵۸۷۱	۵۸۶۲۱	-۱۱/۲	۱/۵
مکزیک	۶۵۸۶۱	۵۹۴۸۵	۴۸۱۵۳	-۱۹/۳	۱/۲
جمع آمریکای شمالی	۹۱۷۰۵۳	۹۲۳۸۰۹	۹۰۷۳۶۸	-۲/۰	۲۳/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۳۱۹۰۹	۲۶۶۹۵	۲۵۵۰۱	-۴/۷	۰/۷
اکوادور	۸۴۸۲	۶۷۴۲	۸۲۱۹	۲۱/۶	۰/۲
برزیل	۸۸۴۲۶	۹۸۱۷۵	۹۰۳۵۴	-۸/۲	۲/۳
پرو	۸۵۴۹	۷۰۳۶	۷۱۱۵	۰/۸	۰/۲
شیلی	۱۰۴۳۳	۸۵۰۲	۸۴۳۵	-۱/۱	۰/۲
کلمبیا	۱۶۲۶۸	۱۳۹۵۲	۱۵۴۳۹	۱۰/۴	۰/۴
ونزوئلا	۴۶۳۱۱	۴۱۰۴۲	۳۵۶۷۱	-۱۳/۳	۰/۹
سایر	۴۰۷۵۲	۲۹۰۶۹	۲۸۲۰۴	-۳/۲	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵۱۱۳۰	۲۳۱۲۱۳	۲۱۸۹۳۸	-۵/۶	۵/۶
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۶۳۰۵	۶۲۱۵	۵۷۴۹	-۷/۸	۰/۲
آلمان	۱۰۹۳۹۵	۹۳۵۸۵	۹۴۲۷۲	۰/۵	۲/۴
اتریش	۸۵۴۸	۸۸۸۱	۸۱۸۵	-۸/۱	۰/۲
ازبکستان	۴۷۵۴	۲۵۴۲	۲۳۴۶	-۸/۰	۰/۱
اسپانیا	۵۷۷۰۴	۶۵۰۳۱	۶۴۹۸۸	-۰/۳	۱/۷
استونی	-	-	-	-	-
اسلواکی	۵۹۵۵	۵۹۳۰	۵۷۳۸	-۳/۵	۰/۲
انگلستان	۷۵۷۰۷	۵۵۳۷۶	۵۳۰۶۱	-۴/۴	۱/۴
اوکراین	۱۳۳۲۲	۲۱۰۴	۲۱۰۶	-۰/۲	۰/۱
ایتالیا	۹۲۷۷۰	۶۷۰۹۲	۶۴۵۸۶	-۴/۰	۱/۷
ایرلند	۳۳۸۹	۳۳۶۶	۳۲۰۱	-۵/۲	۰/۱
بلژیک	۳۲۹۶۳	۳۲۰۵۱	۳۱۹۷۸	-۰/۵	۰/۸
بلغارستان	۷۰۹۶	۶۰۳۷	۶۲۵۸	۳/۴	۰/۲
پرتغال	۱۲۳۱۴	۱۳۸۴۷	۱۳۹۰۸	۰/۲	۰/۴
تاجیکستان	۲۱	۲۵	۲۵	-۰/۳	۰

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۶/ ۲۰۱۵ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
ترکمنستان	۷۱۹۰	۸۶۰۰	۸۶۰۰	-۰/۳	۰/۲
ترکیه	۲۵۷۸۳	۲۶۱۶۸	۲۶۵۳۸	۱/۱	۰/۷
جمهوری چک	۷۳۹۴	۷۲۲۳	۵۴۲۲	-۲۵/۱	۰/۱
دانمارک	۷۷۹۸	۷۳۳۶	۶۹۹۴	-۴/۹	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱۳۴۹	۲۳۰۰۳	۱۸۵۹۰	-۱۹/۴	۰/۵
روسیه	۲۰۷۷۵۶	۲۵۹۷۸۶	۲۶۰۴۴۲	۵	۶/۷
رومانی	۱۳۰۰۶	۱۰۳۵۲	۱۱۴۰۹	۹/۹	۰/۳
سوئد	۱۸۳۶۳	۱۹۹۸۱	۱۹۷۲۱	-۱/۶	۰/۵
سوئیس	۴۶۷۴	۲۸۰۴	۲۹۳۱	۴/۲	۰/۱
فرانسه	۸۲۳۵۰	۵۷۳۴۲	۵۶۰۰۵	-۲/۶	۱/۴
فنلاند	۱۰۸۴۴	۹۸۰۹	۱۱۲۷۶	۱۴/۶	۰/۳
قرقیزستان	۱۲۴	۳۲۳	۳۸۷	۱۹/۵	۵
قزاقستان	۱۱۴۱۲	۱۴۶۱۰	۱۴۷۶۵	۰/۸	۰/۴
لهستان	۲۰۱۱۳	۲۶۱۴۰	۲۵۷۹۰	-۱/۶	۰/۷
لوکزامبورگ	-	-	-	-	-
لیتوانی	۴۷۴۲	۸۴۸۶	۹۳۲۴	۹/۶	۰/۲
مجارستان	۷۰۸۷	۶۴۷۷	۶۶۳۷	۲/۲	۰/۲
نروژ	۱۵۲۰۷	۱۳۶۳۳	۱۰۳۹۴	-۲۴/۰	۰/۳
هلند	۴۹۸۷۵	۵۲۷۸۷	۵۳۸۱۲	۱/۷	۱/۴
یونان	۱۹۱۶۹	۲۱۶۹۵	۲۳۱۸۶	۶/۶	۰/۶
سایر	۹۷۷۷	۷۰۱۹	۷۴۰۲	۵/۲	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۹۷۴۲۵۶	۹۴۵۶۵۶	۹۳۶۰۲۶	-۱/۳	۲۴/۰
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۷۰۵۰	۲۹۰۶۲	۳۶۹۱۰	۲۶/۷	۱/۰
عربستان سعودی	۸۷۶۸۴	۱۱۲۲۲۵	۱۲۲۳۴۲	۸/۷	۳/۱
عمان	۳۶۷۸	۹۲۱۲	۹۲۸۴	۰/۵	۰/۲
قطر	۴۲۴۶	۳۶۹۹	۳۷۴۷	۱/۰	۰/۱
کویت	۴۶۲۷۵	۴۳۵۹۱	۴۰۳۱۵	-۷/۸	۱/۰
سایر	۱۴۴۱۲۳	۱۳۹۰۸۴	۱۳۸۸۰۲	-۰/۵	۳/۶
جمع خاورمیانه	۲۹۳۰۵۶	۳۳۶۸۷۳	۳۵۱۴۰۰	۴/۰	۹/۰

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۹۰۴۲	۲۱۱۵۰	۲۳۳۵۱	۱۰/۱	۰/۶
الجزایر	۱۹۷۷۸	۲۵۱۰۶	۲۵۸۱۹	۲/۶	۰/۷
لیبی	۱۶۷۸۹	۴۳۶۸	۴۰۶۳	-۷/۲	۰/۱
مصر	۳۲۵۲۹	۲۶۱۵۲	۲۴۹۵۲	-۴/۸	۰/۶
مراکش	۶۳۸۶	۲۶۲۳	-	-	-
نیجریه	۲۸۲۹	۱۳۳۵	۲۹۲۴	۱۱۸/۴	۰/۱
سایر	۲۰۱۹۱	۱۷۵۰۷	۱۹۱۲۵	۸/۹	۰/۵
جمع آفریقا	۱۱۷۵۴۴	۹۸۲۴۱	۱۰۰۲۳۴	۱/۷	۲/۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۹۲۰۴	۲۲۸۵۰	۱۹۶۸۳	-۱۴/۱	۰/۵
اندونزی	۴۴۸۴۱	۴۰۵۵۱	۴۳۳۶۶	۶/۶	۱/۱
بنگلادش	۱۱۵۴	۱۲۰۹	۱۱۲۲	-۷/۴	◊
پاکستان	۱۱۶۹۰	۱۲۱۳۳	۱۳۰۶۶	۷/۴	۰/۳
تایلند	۴۹۱۱۶	۶۱۵۳۹	۶۱۲۶۷	-۰/۷	۱/۶
چین	۳۲۸۳۲۶	۵۳۱۹۹۲	۵۵۳۴۲۳	۳/۷	۱۴/۲
چین تایپه	۵۱۸۰۹	۴۳۷۵۳	۴۵۰۵۹	۲/۷	۱/۲
زلاند نو	۴۵۴۹	۵۴۲۸	۵۳۶۸	-۱/۴	۰/۱
ژاپن	۱۹۲۰۸۱	۱۵۳۸۶۶	۱۵۵۵۸۱	۰/۸	۴/۰
سنگاپور	۵۷۷۳۱	۴۳۹۲۳	۴۷۱۷۲	۷/۱	۱/۲
فیلیپین	۹۸۶۷	۱۰۲۷۸	۱۰۵۹۹	۲/۸	۰/۳
کره جنوبی	۱۱۹۶۹۰	۱۳۷۸۷۷	۱۴۵۴۱۸	۵/۲	۳/۷
کره شمالی	۴۳۹	۵۳۲	۵۳۲	-۰/۳	◊
مالزی	۲۵۶۷۲	۲۳۷۴۵	۲۶۵۹۳	۱۱/۷	۰/۷
ویتنام	-	۷۲۴۹	۷۷۳۰	۶/۳	۰/۲
هند	۱۵۰۹۶۷	۲۳۲۸۶۵	۲۴۵۳۶۲	۵/۱	۶/۳
سایر	۴۰۷۲	۳۷۱۷	۳۴۸۷	-۶/۴	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۸۱۲۰۸	۱۳۳۳۵۰۷	۱۳۸۴۸۲۸	۳/۶	۳۵/۵
جمع جهان	۳۶۳۴۲۴۷	۳۸۶۹۲۹۹	۳۸۹۸۷۹۴	۰/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۹۴۹۸۴۸	۱۸۶۰۴۳۰	۱۸۴۱۱۱۶	-۱/۳	۴۷/۲
کشورهای غیر OECD	۱۶۸۴۳۹۹	۲۰۰۸۸۶۹	۲۰۵۷۶۷۸	۲/۱	۵۲/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۵۱۵۳۷	۵۸۱۶۸۷	۵۷۸۹۷۵	-۰/۷	۱۴/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۳۶۰۰۵	۸۱۷۸۱۶	۸۲۷۰۳۱	۸۳۳۱۲۹	۰/۹	۲۰/۳
کانادا	۱۰۱۰۵۱	۸۷۵۷۰	۸۸۶۵۰	۹۴۳۹۷	۱/۰	۲/۲
مکزیک	۶۸۰۶۵	۵۶۸۱۵	۵۰۶۳۴	۴۱۰۲۱	-۱۱/۱	۱/۲
جمع آمریکای شمالی	۱۰۰۵۱۲۱	۹۶۲۲۰۱	۹۶۶۳۱۵	۹۶۸۵۴۷[۱]	۰/۲	۲۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۱۸۵۰	۳۰۶۶۵	۲۹۵۰۵	●	-۴/۰	۰/۷
اکوادور	۸۳۲۰	۶۷۰۳	۸۱۸۵	●	۲۱/۸	۰/۲
برزیل	۹۴۵۱۹	۱۰۷۰۱۰	۹۹۲۳۸	۹۳۴۱۷	-۷/۵	۲/۴
پرو	۹۲۱۰	۸۲۷۲	۸۱۴۶	●	-۱/۸	۰/۲
شیلی	۱۰۹۰۸	۹۶۸۵	۹۴۲۹	۹۳۴۹	-۲/۹	۰/۲
کلمبیا	۱۴۶۶۸	۱۳۶۷۳	۱۵۱۳۰	●	۱۰/۴	۰/۴
ونزوئلا	۵۰۳۴۱	۴۳۷۷۳	۳۸۱۹۹	●	-۱۳/۰	۰/۹
سایر	۴۰۵۶۱	۲۸۵۳۵	۲۷۳۵۶	●	-۴/۴	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۶۰۳۷۷	۲۴۸۳۱۶	۲۳۵۱۸۸	۱۰۲۷۶۶	-۵/۵	۵/۸
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۸۳۱۳	۶۳۴۵	۵۷۹۲	●	-۹/۰	۰/۱
آلمان	۱۱۸۴۷۱	۹۹۲۰۰	۱۰۰۳۸۱	۱۰۱۵۳۰	۰/۹	۲/۵
اتریش	۸۹۴۱	۹۱۴۸	۸۵۶۵	۸۴۴۶	-۶/۶	۰/۲
ازبکستان	۴۴۳۱	۲۶۶۳	۲۴۶۲	●	-۷/۸	۰/۱
اسپانیا	۵۹۸۵۵	۶۴۹۶۷	۶۴۸۹۳	۶۵۷۶۸	-۰/۴	۱/۶
استونی	-	-	-	-	-	-
اسلواکی	۶۶۲۸	۶۴۳۷	۶۲۱۴	۶۱۰۱	-۳/۷	۰/۲
انگلستان	۸۱۱۸۵	۶۰۹۳۳	۵۹۹۰۵	۵۹۹۳۳	-۲/۰	۱/۵
اوکراین	۱۴۷۰۴	۲۷۹۳	۳۱۵۳	●	۱۲/۶	۰/۱
ایتالیا	۱۰۰۷۱۴	۷۳۹۳۵	۷۱۳۶۱	۷۳۶۱۱	-۳/۷	۱/۸
ایرلند	۳۲۶۱	۳۳۶۵	۳۱۸۰	۳۱۸۹	-۵/۸	۰/۱
بلژیک	۳۸۵۷۵	۳۵۲۰۴	۳۳۶۳۱	۳۵۲۸۷	-۴/۷	۰/۸
بلغارستان	۷۰۵۱	۶۶۸۱	۶۹۴۲	●	۳/۶	۰/۲
پرتغال	۱۳۱۶۷	۱۵۰۹۲	۱۵۰۹۹	۱۵۷۳۱	-۰/۲	۰/۴

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
تاجیکستان	۱۸	۱۰	۱۶	●	۵۹/۶	◊
ترکمنستان	۷۲۵۹	۸۵۵۰	۸۵۴۰	●	-۰/۴	۰/۲
ترکیه	۲۵۵۵۴	۲۹۲۳۴	۲۹۶۰۵	۳۱۵۱۸	۱/۰	۰/۷
جمهوری چک	۷۷۵۳	۷۵۰۸	۵۶۰۴	۸۱۸۳	-۲۵/۶	۰/۱
دانمارک	۷۶۲۲	۸۹۲۳	۹۰۹۱	۸۸۷۸	۱/۶	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۰۹۶۶	۲۳۱۷۴	۱۸۶۹۷	●	-۱۹/۵	۰/۵
روسیه	۲۲۳۷۳۱	۲۷۸۱۱۸	۲۶۹۸۸۱	●	-۳/۲	۶/۶
رومانی	۱۳۸۳۵	۱۱۵۳۰	۱۲۱۹۴	●	۵/۵	۰/۳
سوئد	۱۷۹۵۳	۲۰۶۶۷	۲۰۴۱۱	۲۰۰۹۲	-۱/۵	۰/۵
سوئیس	۴۷۴۰	۲۸۳۷	۳۰۰۵	۲۸۸۹	۵/۶	۰/۱
فرانسه	۸۵۷۲۱	۵۹۵۰۵	۵۸۷۷۷	۶۰۰۱۶	-۱/۵	۱/۵
فنلاند	۱۴۳۸۸	۱۲۸۲۴	۱۴۳۳۲	۱۴۴۲۲	۱۱/۵	۰/۴
قرقیزستان	۱۲۲	۳۲۰	۳۷۹	●	۱۸/۱	◊
قزاقستان	۱۱۱۱۴	۱۳۳۹۴	۱۲۸۹۰	●	-۴/۰	۰/۳
لهستان	۲۱۷۱۶	۲۷۵۰۲	۲۷۰۲۷	۲۶۵۵۸	-۲/۰	۰/۷
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۵۷۷۶	۸۹۲۰	۹۷۹۰	●	۹/۵	۰/۲
مجارستان	۸۶۲۳	۷۴۷۳	۷۳۳۴	۷۱۳۵	-۲/۱	۰/۲
نروژ	۱۶۵۱۸	۱۶۴۲۸	۱۳۰۱۴	۱۵۷۷۴	-۲۱/۰	۰/۳
هلند	۵۵۹۹۱	۶۰۰۹۱	۶۰۱۴۳	۶۰۰۳۴	-۰/۲	۱/۵
یونان	۲۳۰۴۷	۲۸۴۲۷	۳۰۲۱۷	۳۱۶۸۵	۶/۰	۰/۷
سایر	۱۰۲۷۵	۷۹۴۰	۸۱۹۷	●	۳/۰	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۰۴۸۰۱۸**	**۱۰۲۰۱۳۸**	**۱۰۰۰۷۲۲**	**۶۵۶۷۸۰(۱)**	**-۲/۲**	**۲۴/۶**
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۶۰۷۵	۴۱۲۵۷	۵۰۰۸۷	●	۲۱/۱	۱/۲
عربستان سعودی	۹۴۵۳۰	۱۱۹۴۶۰	۱۲۹۴۱۳	●	۸/۰	۳/۲
عمان	۳۶۱۴	۱۰۸۱۲	۱۰۸۷۶	●	۰/۳	۰/۳
قطر	۶۹۵۲	۱۱۹۱۴	۱۲۸۵۳	●	۷/۶	۰/۳
کویت	۴۴۴۱۹	۴۲۱۷۸	۳۷۸۳۴	●	-۱۰/۵	۰/۹
سایر	۱۴۲۲۷۲	۱۴۴۴۲۲	۱۴۲۰۸۷	۱۴۴۵۳	-۱/۹	۳/۵
جمع خاورمیانه	**۳۰۷۸۶۲**	**۳۷۰۰۴۳**	**۳۸۳۱۵۰**	**۱۴۴۵۳(۱)**	**۳/۳**	**۹/۴**

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۷۷۹۳	۲۰۱۱۱	۲۲۲۳۷	●	۱۰/۳	۰/۶
الجزایر	۱۹۷۶۷	۲۹۷۳۴	۲۹۵۳۲	●	-۱/۰	۰/۷
لیبی	۱۶۶۳۶	۴۳۲۶	۴۰۲۵	●	-۷/۲	۰/۱
مصر	۳۲۱۳۳	۲۵۶۰۱	۲۴۷۹۹	●	-۳/۴	۰/۶
مراکش	۶۱۲۶	۳۱۲۷	-	●	-	-
نیجریه	۳۰۰۳	۱۶۱۰	۳۴۰۱	●	۱۱۰/۷	۰/۱
سایر	۱۹۳۴۶	۱۶۵۱۷	۱۸۱۶۲	●	۹/۷	۰/۴
جمع آفریقا	۱۱۴۸۰۴	۱۰۱۰۲۶	۱۰۲۱۵۶	●	۰/۸	۲/۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۰۹۸۸	۲۴۵۴۷	۲۱۴۳۷	۲۰۷۴۵	-۱۲/۹	۰/۵
اندونزی	۴۵۸۵۰	۴۵۱۸۱	۴۶۰۹۶	●	۱/۷	۱/۱
بنگلادش	۱۲۴۵	۱۲۴۷	۱۱۷۴	●	-۶/۱	◊
پاکستان	۱۱۳۵۷	۱۱۶۹۰	۱۲۵۷۷	●	۷/۳	۰/۳
تایلند	۴۷۰۱۳	۵۸۸۹۵	۵۸۲۷۷	●	-۱/۳	۱/۴
چین	۳۱۵۵۶۲	۵۱۰۰۲۲	۵۳۳۲۳۷	●	۴/۳	۱۳/۱
چین تایپه	۴۹۶۷۶	۴۳۲۴۳	۴۳۴۷۱	●	۰/۳	۱/۱
زلاندنو	۴۸۶۹	۵۶۱۲	۵۵۲۲	۵۴۲۰	-۱/۹	۰/۱
ژاپن	۱۹۸۴۲۷	۱۶۲۷۶۲	۱۶۳۴۱۶	۱۵۷۹۶۰	۰/۱	۴/۰
سنگاپور	۵۸۰۸۴	۴۷۴۱۵	۵۰۹۳۱	●	۷/۱	۱/۳
فیلیپین	۹۷۲۶	۹۵۳۰	۹۷۸۱	●	۲/۴	۰/۲
کره جنوبی	۱۲۲۵۹۴	۱۳۹۶۸۹	۱۴۶۰۲۹	۱۵۲۸۰۶	۴/۳	۳/۶
کره شمالی	۴۲۲	۵۱۵	۵۱۵	●	-۰/۳	◊
مالزی	۲۴۶۳۳	۲۳۶۸۹	۲۴۲۵۲	●	۲/۱	۰/۶
ویتنام	-	۶۵۹۷	۷۰۳۴	●	۶/۳	۰/۲
هند	۱۵۶۶۸۱	۲۳۹۵۵۱	۲۵۲۵۰۶	●	۵/۱	۶/۲
سایر	۴۰۰۸	۳۶۷۰	۳۴۱۱	●	-۷/۳	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۸۱۱۳۵	۱۳۳۳۸۵۵	۱۳۷۹۶۶۶	۳۳۶۹۳۱[1]	۳/۲	۳۳/۹
جمع جهان	۳۸۱۷۳۱۷	۴۰۳۵۵۷۹	۴۰۶۷۱۹۷	●	۰/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۱۰۴۰۵۶	۱۹۶۹۰۰۳	۱۹۶۷۹۴۶	۱۹۸۶۰۶۰	-۰/۳	۴۸/۴
کشورهای غیر OECD	۱۷۱۳۲۶۱	۲۰۶۶۵۷۶	۲۰۹۹۲۵۱	●	۱/۳	۵۱/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۰۵۵۸۵	۶۳۱۶۷۴	۶۲۸۸۰۶	●	-۰/۷	۱۵/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع تولید فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۷ *(هزار تن)*

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[۱]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۵۷۴	۳۵۵۶۱۳	۷۸۳۴۹	۳۳۷	۲۳۷۰۲۳	۲۳۷۰۱	۱۲۷۵۳۲	۸۳۳۱۲۹
کانادا	۱۴۱۵	۳۳۰۳۰	۵۵۳۹	۶۴۵	۳۲۵۰۴	۴۷۳۶	۱۶۵۲۸	۹۴۳۹۷
مکزیک	۵۰۴	۱۰۶۷۶	۱۸۸۴	–	۷۸۹۳	۱۲۳۶۰	۷۷۰۴	۴۱۰۲۱
جمع آمریکای شمالی	۱۲۴۹۳	۳۹۹۳۱۹	۸۵۷۷۲	۹۸۲	۲۷۷۴۲۰	۴۰۷۹۷	۱۵۱۷۶۴	۹۶۸۵۴۷
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۲۰۴	۳۰۶۹	۵۸۹	۱۶۲	۲۷۸۲	۱۲۲۳	۱۳۲۰	۹۳۴۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۰۴	۳۰۶۹	۵۸۹	۱۶۲	۲۷۸۲	۱۲۲۳	۱۳۲۰	۹۳۴۹
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۳۴۱۹	۱۹۸۰۴	۵۳۴۷	۹	۴۳۴۳۳	۷۳۷۸	۲۲۱۴۰	۱۰۱۵۳۰
اتریش	۱۰۲	۱۶۷۳	۶۱۲	۱۳	۳۷۴۴	۸۴۰	۱۴۶۲	۸۴۴۶
اسپانیا	۱۴۰۱	۹۱۰۲	۱۸۹	۹۳۰۰	۲۷۱۴۳	۵۵۳۳	۱۳۱۰۰	۶۵۷۶۸
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۱۸۸	۱۴۱۸	۷۷	–	۲۸۵۵	۳۹۵	۱۱۶۸	۶۱۰۱
اسلوونی	–	–	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۲۱۸۰	۱۷۴۱۵	۵۰۳۱	۲۰۴۷	۲۰۳۰۳	۳۹۴۹	۹۰۰۸	۵۹۹۳۳
ایتالیا	۱۳۴۵	۱۵۰۴۸	۲۴۳۷	۵۳۹	۳۰۴۷۰	۸۹۶۳	۱۴۸۰۹	۷۳۶۱۱
ایرلند	۴۹	۵۴۹	–	۱۵۹	۱۲۱۴	۱۰۴۹	۱۶۹	۳۱۸۹
ایسلند	–	–	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۷۳۹	۴۶۰۸	۱۹۴۲	۳۱	۱۲۸۴۶	۷۴۸۷	۷۶۳۴	۳۵۲۸۷
پرتغال	۲۲۸	۲۷۲۱	۱۳۸۳	–	۵۶۷۶	۲۶۵۱	۳۰۷۲	۱۵۷۳۱
ترکیه	۱۰۱۵	۵۳۶۶	۴۸۳۷	۱۹	۱۰۴۷۸	۲۵۶۵	۷۲۳۸	۳۱۵۱۸
جمهوری چک	۳۵۸	۱۵۲۱	۱۸۰	–	۳۴۰۳	۱۶۹	۲۵۵۲	۸۱۸۳
دانمارک	۱۱۸	۲۲۴۴	۱۲۳	–	۴۴۴۹	۱۶۳۷	۳۰۷	۸۸۷۸
سوئد	۴۲۱	۴۶۷۴	۲۲	–	۸۰۴۳	۳۰۱۰	۳۹۲۲	۲۰۰۹۲
سوئیس	۱۰۲	۶۴۴	۸	–	۱۷۰۴	۲۹۲	۱۳۹	۲۸۸۹
فرانسه	۱۶۲۸	۱۱۵۲۵	۴۲۵۶	–	۲۴۸۶۵	۶۹۰۱	۱۰۸۴۱	۶۰۰۱۶
فنلاند	۲۸۲	۴۴۱۱	۷۵۰	–	۶۱۰۵	۱۶۱۲	۱۲۶۲	۱۴۴۲۲
لاتویا	–	–	–	–	–	–	–	–
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–
لهستان	۵۴۵	۳۹۱۳	۱۰۹۱	–	۱۱۹۴۰	۳۴۶۲	۵۶۰۷	۲۶۵۵۸
مجارستان	۱۱۲	۱۰۲۲	۲۳۶	–	۳۰۷۷	۷۷	۲۶۱۱	۷۱۳۵
نروژ	۴۴۱	۳۷۶۶	۶۷۷	۸	۶۹۸۳	۱۷۰۰	۲۱۹۹	۱۵۷۷۴
هلند	۱۵۸۳	۳۲۱۹	۷۷۴۰	۴۳۱	۱۹۱۵۲	۱۱۷۲۳	۱۶۱۸۶	۶۰۰۳۴
یونان	۸۳۸	۵۲۹۰	۲۴۲۹	–	۱۰۷۹۳	۷۰۲۹	۵۳۰۶	۳۱۶۸۵
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۰۹۴	۱۱۹۹۳۳	۳۹۳۶۷	۱۲۵۵۶	۲۵۸۶۷۶	۷۸۴۲۲	۱۳۰۷۳۲	۶۵۶۷۸۰
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۳۵۱	۳۱۷۵	۸۵۶	۲۵۹	۴۵۸۸	۲۶۷۱	۲۵۵۳	۱۴۴۵۳
جمع خاورمیانه	۳۵۱	۳۱۷۵	۸۵۶	۲۵۹	۴۵۸۸	۲۶۷۱	۲۵۵۳	۱۴۴۵۳
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۳۴۶	۸۱۳۱	۲۸۰۵	۸	۷۳۱۵	۶۴۴	۱۴۹۶	۲۰۷۴۵
زلاندنو	–	۱۳۰۹	۱۲۲۱	–	۲۰۴۲	۴۳۴	۴۱۴	۵۴۲۰
ژاپن	۴۴۲۲	۳۹۱۵۸	۱۱۵۰۹	۱۲۷۹۶	۴۵۶۱۹	۱۵۴۸۶	۲۸۹۷۰	۱۵۷۹۶۰
کره جنوبی	۲۷۷۳	۱۷۹۸۸	۲۱۹۰۱	۲۷۲۲	۴۶۶۲۷	۹۸۸۹	۵۰۹۰۶	۱۵۲۸۰۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۵۴۱	۶۶۵۸۶	۳۷۴۳۶	۱۵۵۲۶	۱۰۱۶۰۳	۲۶۴۵۳	۸۱۷۸۶	۳۳۶۹۳۱
کشورهای OECD	۳۷۶۸۳	۵۹۲۰۸۲	۱۶۴۰۲۰	۲۹۴۸۵	۶۴۵۰۶۹	۱۴۹۵۶۶	۳۶۸۱۵۵	۱۹۸۶۰۶۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۶

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۵۰۶	۳۵۷۷۹۵	۷۶۱۲۳	۶۴۶	۲۳۱۸۰۷	۲۳۰۶۴	۱۲۷۰۹۰	۸۲۷۰۳۱
کانادا	۱۲۹۴	۳۱۷۷۹	۴۵۱۵	۸۱۳	۲۹۴۸۹	۴۱۱۵	۱۶۶۴۵	۸۸۶۵۰
مکزیک	۵۴۱	۱۳۵۶۳	۱۹۵۸	–	۱۱۵۸۰	۱۳۰۰۷	۹۹۸۵	۵۰۶۳۴
جمع آمریکای شمالی	۱۲۳۴۱	۴۰۳۱۳۷	۸۲۵۹۶	۱۴۵۹	۲۷۲۸۷۶	۴۰۱۸۶	۱۵۳۷۲۰	۹۶۶۳۱۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۰۶۷	۵۷۱۴	۱۳۳۷	۱۴	۸۶۰۷	۳۹۵۹	۸۸۰۷	۲۹۵۰۵
اکوادور	۱۶۲	۱۴۹۵	۳۳۹	۲	۱۸۸۹	۳۸۳۹	۴۵۹	۸۱۸۵
برزیل	۴۱۴۲	۲۰۵۳۳	۴۵۷۶	۶	۳۸۲۱۱	۱۱۵۴۵	۲۰۲۲۵	۹۹۲۳۸
پرو	۱۹۴	۱۷۱۴	۵۵۷	۶۷	۲۸۳۹	۲۳۹۶	۳۷۹	۸۱۴۶
شیلی	۲۵۱	۲۹۷۴	۵۵۲	۱۶۱	۲۹۰۷	۱۲۲۰	۱۳۶۴	۹۴۲۹
کلمبیا	۵۳۸	۳۸۳۶	۱۰۷۹	۶۶	۴۵۷۴	۳۹۳۴	۱۱۰۳	۱۵۱۳۰
ونزوئلا	۸۶	۹۵۶۵	۱۷۴۱	۵۴	۷۸۷۸	۱۴۴۴۸	۴۴۲۷	۳۸۱۹۹
سایر	۳۵۷	۶۱۸۷	۲۰۶۸	۹۲	۶۶۹۹	۹۳۳۳	۲۶۲۰	۲۷۳۵۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۷۹۷	۵۲۰۱۸	۱۲۲۴۹	۴۶۲	۷۳۶۰۴	۵۰۶۷۴	۳۹۳۸۴	۲۳۵۱۸۸
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۱۸۶	۱۱۵۳	۶۲۷	–	۲۳۱۵	۳۹۹	۱۱۱۲	۵۷۹۲
آلمان	۲۷۴۴	۱۹۶۷۴	۵۳۱۷	۹	۴۳۸۳۴	۷۳۷۴	۲۱۴۲۹	۱۰۰۳۸۱
اتریش	۱۲۲	۱۶۷۱	۶۵۱	۲۱	۳۵۹۳	۸۹۸	۱۶۰۹	۸۵۶۵
ازبکستان	۱۵	۸۹۵	۱۰۰	۳۸	۸۷۵	۱۷۰	۳۶۹	۲۴۶۲
اسپانیا	۱۵۴۱	۹۵۵۵	۲۱۴	۸۶۷۳	۲۶۶۴۴	۵۱۰۹	۱۳۱۵۷	۶۴۸۹۳
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۱۷۶	۱۴۸۵	۹۹	–	۲۸۵۲	۴۷۰	۱۱۳۲	۶۲۱۴
انگلستان	۲۲۳۳	۱۷۳۴۲	۴۳۹۲	۲۰۱۵	۲۰۵۳۰	۴۳۲۹	۹۰۶۴	۵۹۹۰۵
اوکراین	۴۰۹	۶۵۲	–	–	۹۲۹	۵۹۰	۵۷۳	۳۱۵۳
ایتالیا	۱۲۳۶	۱۵۱۰۶	۲۰۴۶	۴۳۲	۳۰۶۶۵	۸۰۷۴	۱۳۸۰۲	۷۱۳۶۱
ایرلند	۴۱	۵۴۷	–	۱۷۵	۱۱۹۸	۱۰۷۰	۱۴۹	۳۱۸۰
بلژیک	۶۹۷	۴۷۹۷	۱۶۶۶	۲۱	۱۲۳۰۹	۵۳۴۹	۸۷۹۲	۳۳۶۳۱
بلغارستان	۱۰۳	۱۷۸۵	۲۰۷	–	۲۷۴۵	۱۲۹۷	۸۰۵	۶۹۴۲
پرتغال	۲۳۸	۲۶۲۸	۱۲۵۴	–	۵۵۹۵	۲۵۳۸	۲۸۴۶	۱۵۰۹۹
تاجیکستان	–	۱	–	–	۵	۷	۳	۱۶

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
ترکمنستان	۳۶۰	۲۶۱۰	۴۷۰	۱۵۰	۲۷۷۰	۱۶۹۰	۴۹۰	۸۵۴۰
ترکیه	۹۷۲	۵۱۰۳	۴۵۰۴	۱۸	۹۶۶۱	۲۸۳۵	۶۵۱۲	۲۹۶۰۵
جمهوری چک	۲۵۵	۱۱۷۹	۶۰	–	۲۴۹۸	۱۰۴	۱۵۰۸	۵۶۰۴
دانمارک	۱۰۲	۲۰۹۸	۱۳۰	–	۴۷۰۳	۱۷۷۱	۲۸۷	۹۰۹۱
بلاروس (روسیه سفید)	۳۵۸	۳۵۷۳	۳۲۹	۵	۶۷۴۸	۵۵۶۹	۲۱۱۵	۱۸۶۹۷
روسیه	۲۲۲۵۹	۴۰۰۰۴	۱۱۹۲۶	–	۷۶۲۴۹	۶۱۴۲۶	۵۸۰۱۷	۲۶۹۸۸۱
رومانی	۵۹۷	۳۴۰۵	۳۹۸	۱۰	۵۴۳۷	۲۱۸	۲۱۲۹	۱۲۱۹۴
سوئد	۴۸۱	۴۹۰۶	۷۳	–	۷۴۲۸	۳۲۰۳	۴۳۲۰	۲۰۴۱۱
سوئیس	۱۰۴	۶۹۰	۴۳	–	۱۶۹۳	۳۱۹	۱۵۶	۳۰۰۵
فرانسه	۱۵۲۲	۱۱۱۲۰	۳۷۱۶	–	۲۴۷۰۷	۷۵۱۴	۱۰۱۹۸	۵۸۷۷۷
فنلاند	۲۷۵	۴۴۰۹	۵۷۲	–	۵۸۹۹	۱۵۵۴	۱۶۲۳	۱۴۳۳۲
قرقیزستان	۲۷	۱۷۱	–	–	۱۰۶	۷۵	–	۳۷۹
قزاقستان	۸۴۴	۲۹۳۹	۲۵۵	۲	۴۶۵۲	۳۱۰۱	۱۰۹۷	۱۲۸۹۰
لهستان	۶۰۱	۳۹۴۷	۱۱۵۶	–	۱۱۵۵۸	۳۶۰۹	۶۱۵۶	۲۷۰۲۷
لواکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۳۴۵	۲۶۱۵	۱۰۸۲	–	۳۱۱۸	۱۸۴۰	۷۹۰	۹۷۹۰
مجارستان	۱۰۱	۱۱۰۸	۱۹۹	–	۳۰۰۹	۳۹	۲۸۷۸	۷۳۳۴
نروژ	۴۱۹	۳۷۶۶	۵۳۳	۱۸	۴۹۸۴	۱۲۹۰	۲۰۰۴	۱۳۰۱۴
هلند	۱۶۴۰	۳۹۰۲	۷۴۶۹	۷۳۰	۱۹۰۹۵	۱۱۹۶۱	۱۵۳۴۶	۶۰۱۴۳
یونان	۸۲۴	۵۱۶۹	۲۳۲۸	–	۱۰۷۰۱	۶۱۵۰	۵۰۴۵	۳۰۲۱۷
سایر	۳۹۳	۱۴۹۳	۲۳۹	۰	۳۱۶۶	۱۰۸۲	۱۸۲۴	۸۱۹۷
جمع اروپا و اورآسیا	۴۲۲۲۰	۱۸۱۴۹۸	۵۲۰۵۵	۱۲۳۱۷	۳۶۲۲۷۱	۱۵۳۰۲۴	۱۹۷۳۳۷	۱۰۰۰۷۲۲
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۷۹۴	۵۸۶۳	۱۲۶۶۴	–	۱۰۸۶۵	۶۰۴۰	۱۳۸۶۱	۵۰۰۸۷
عربستان سعودی	۱۳۴۶	۲۳۷۲۳	۴۲۷۱	۷۱۸۷	۵۱۵۵۸	۲۵۲۷۲	۱۶۰۵۶	۱۲۹۴۱۳
عمان	۲۷۸	۳۰۱۸	۶۶۶	۶	۲۹۲۲	۳۱۷۳	۸۱۳	۱۰۸۷۶
قطر	۳۳۹	۱۹۶۳	۳۴۴۷	–	۲۰۸۱	۲۲۵	۴۷۹۸	۱۲۸۵۳
کویت	۱۸۹	۲۴۰۵	۲۱۸۴	۵۵۰۵	۹۴۲۵	۱۰۰۰۲	۸۱۲۴	۳۷۸۳۴
سایر	۲۹۳۵	۲۲۲۵۵	۶۲۰۱	۴۱۶۰	۴۲۱۸۲	۴۳۰۳۴	۲۱۳۲۰	۱۴۲۰۸۷
جمع خاورمیانه	۵۸۸۱	۵۹۲۲۷	۲۹۴۳۳	۱۶۸۵۸	۱۱۹۰۳۳	۸۷۷۴۶	۶۴۹۷۲	۳۸۳۱۵۰

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۳۰۴	۶۴۲۴	۲۲۱۱	۴۶۶	۷۵۸۰	۳۶۰۵	۱۶۴۷	۲۲۲۳۷
الجزایر	۷۶۵	۲۶۱۳	۱۶۵۶	۲۱	۸۸۹۲	۶۸۷۰	۸۷۱۵	۲۹۵۳۲
لیبی	۳۰	۳۹۹	۱۲۳	۱۰۳	۹۱۷	۱۸۲۷	۶۲۶	۴۰۲۵
مصر	۵۴۷	۴۹۰۳	۲۲۵۵	۷۰	۷۲۰۳	۷۴۸۶	۲۳۳۵	۲۴۷۹۹
مراکش	–	–	–	–	–	–	–	–
نیجریه	۱۱۶	۹۳۱	۴۱	۴۰۱	۶۸۵	۵۷۷	۶۵۰	۳۴۰۱
سایر	۷۱۲	۳۲۳۰	۱۵۱۹	۴۲۸	۶۶۴۰	۳۹۲۸	۱۷۰۵	۱۸۱۶۲
جمع آفریقا	۲۴۷۴	۱۸۵۰۰	۷۸۰۵	۱۴۸۹	۳۱۹۱۷	۲۴۲۹۳	۱۵۶۷۸	۱۰۲۱۵۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۳۸۵	۸۵۷۹	۲۷۱۴	۹	۷۵۲۵	۵۱۶	۱۷۰۹	۲۱۴۳۷
اندونزی	۸۳۱	۱۱۷۸۳	۲۸۷۵	۸۳۴	۱۶۸۵۰	۷۰۴۸	۵۸۷۵	۴۶۰۹۶
بنگلادش	۱۰	۲۶	۱	۱۹۴	۳۳۳	۳۶۳	۲۴۷	۱۱۷۴
پاکستان	۱۸۷	۱۷۵۶	۷۳۶	۱۵۳	۴۷۵۵	۳۱۳۱	۱۸۵۹	۱۲۵۷۷
تایلند	۱۹۷۵	۷۸۰۵	۵۲۶۲	۱۷۵۶	۲۲۱۱۰	۵۳۲۶	۱۴۰۴۳	۵۸۲۷۷
چین	۲۸۰۰۴	۱۲۹۳۱۰	۳۷۷۵۴	۱۷۱۲	۱۷۶۴۲۶	۱۸۵۵۸	۱۴۱۴۷۳	۵۳۳۲۳۷
چین تایپه	۱۱۰۸	۹۲۴۸	۳۷۲۹	۷	۱۳۶۴۱	۵۱۱۸	۱۰۶۲۰	۴۳۴۷۱
زلاند نو	–	۱۴۸۵	۱۱۵۹	–	۱۹۴۹	۴۶۳	۴۶۶	۵۵۲۲
ژاپن	۴۲۱۰	۳۹۵۱۳	۱۲۴۷۳	۱۲۸۵۰	۴۵۵۸۲	۱۷۷۸۸	۳۱۰۰۰	۱۶۳۴۱۶
سنگاپور	۳۳۳	۹۱۷۴	۱۰۱۷۵	۲۶۶	۱۲۱۹۹	۴۲۷۹	۱۴۵۰۵	۵۰۹۳۱
فیلیپین	۴۵۹	۲۲۳۱	۱۰۱۰	۶۷	۳۹۰۶	۷۶۰	۱۳۴۸	۹۷۸۱
کره جنوبی	۲۲۴۴	۱۷۲۶۶	۲۰۲۶۷	۲۷۱۶	۴۵۸۳۱	۱۰۳۸۳	۴۷۳۲۲	۱۴۶۰۲۹
کره شمالی	–	۱۷۸	–	۳۷	۱۹۱	۱۰۹	–	۵۱۵
مالزی	۱۱۸۱	۴۸۰۴	۲۴۷۰	۴	۹۸۴۰	۱۴۹۳	۴۴۶۰	۲۴۲۵۲
ویتنام	۸۶۱	۲۸۰۳	۳۷۷	–	۲۸۵۵	۱۳۸	–	۷۰۳۴
هند	۹۲۳۸	۳۶۵۹۳	۱۳۸۲۸	۶۰۰۸	۱۰۳۷۳۴	۹۹۶۲	۷۳۱۴۳	۲۵۲۵۰۶
سایر	۱۷	۴۱۲	۲۶۵	۲۰۱	۱۲۵۰	۷۵۹	۵۰۷	۳۴۱۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۱۰۴۳	۲۸۲۹۶۶	۱۱۵۰۹۵	۲۶۸۱۴	۴۶۸۹۷۷	۸۶۱۹۴	۳۴۸۵۷۷	۱۳۷۹۶۶۶
جمع جهان	۱۲۰۷۵۶	۹۹۷۳۴۶	۲۹۹۲۳۳	۵۹۳۹۹	۱۳۲۸۶۷۸	۴۴۲۱۱۷	۸۱۹۶۶۸	۴۰۶۷۱۹۷
کشورهای OECD	۳۶۱۰۹	۵۹۶۰۸۳	۱۵۷۱۱۷	۲۹۵۹۰	۶۳۴۲۳۷	۱۴۸۸۳۱	۳۶۵۹۷۹	۱۹۶۷۹۴۶
کشورهای غیر OECD	۸۴۶۴۷	۴۰۱۲۶۳	۱۴۲۱۱۶	۲۹۸۰۹	۶۹۴۴۴۱	۲۹۳۲۸۶	۴۵۳۶۸۹	۲۰۹۹۲۵۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۶۰۸۲	۱۱۹۳۱۲	۳۳۱۴۵	۱۲۰۸۶	۲۴۹۵۵۲	۷۵۰۷۲	۱۲۳۵۵۷	۶۲۸۸۰۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۹۰۹۹۴	۶۹۹۸۸۵	۷۰۳۰۹۹	۰/۲	۱۸/۷
کانادا	۸۷۵۵۱	۸۶۶۹۵	۸۷۹۱۵	۱/۱	۲/۳
مکزیک	۷۰۴۷۶	۶۹۵۰۱	۷۱۹۹۵	۳/۳	۱/۹
جمع آمریکای شمالی	۹۴۹۰۲۱	۸۵۶۰۸۱	۸۶۳۰۰۹	۰/۵	۲۲/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۳۳۸۳	۲۵۲۲۹	۲۵۰۵۹	-۰/۹	۰/۷
اکوادور	۶۵۱۰	۸۸۹۴	۸۶۰۴	-۳/۵	۰/۲
برزیل	۸۳۱۶۲	۱۰۱۴۶۵	۹۹۷۲۰	-۲/۰	۲/۷
پرو	۵۹۹۸	۸۵۰۷	۸۷۰۷	۲/۱	۰/۲
شیلی	۱۰۶۵۸	۱۳۲۸۷	۱۴۲۱۹	۶/۷	۰/۴
کلمبیا	۱۰۴۵۹	۱۲۳۵۹	۱۲۷۸۹	۳/۲	۰/۳
ونزوئلا	۱۸۶۷۴	۲۰۰۰۳	۱۷۸۴۲	-۱۱/۰	۰/۵
سایر	۲۹۲۳۶	۳۲۶۸۴	۳۴۱۷۰	۴/۳	۰/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۸۸۰۸۰	۲۲۲۴۲۸	۲۲۱۱۱۰	-۰/۹	۵/۹
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۲۱۵۹	۳۴۲۶	۳۳۰۳	-۳/۹	۰/۱
آلمان	۸۹۶۳۱	۸۹۷۵۵	۸۹۹۰۶	-۰/۱	۲/۴
اتریش	۱۱۴۸۰	۱۰۵۵۸	۱۰۸۶۸	۲/۷	۰/۳
ازبکستان	۳۳۳۴	۲۲۹۴	۲۱۱۵	-۸/۱	۰/۱
اسپانیا	۵۸۱۲۲	۳۹۶۶۷	۴۱۴۴۵	۴/۲	۱/۱
استونی	۱۰۷۳	۱۰۲۰	۱۰۱۹	-۰/۴	۰
اسلواکی	۳۱۳۰	۲۶۹۲	۲۸۷۱	۶/۴	۰/۱
انگلستان	۵۹۴۱۹	۵۲۲۹۶	۵۳۳۹۶	۱/۸	۱/۴
اوکراین	۱۳۳۸۹	۹۱۹۱	۹۳۳۱	۱/۲	۰/۳
ایتالیا	۶۱۷۱۰	۴۶۴۰۷	۴۵۲۷۶	-۲/۷	۱/۲
ایرلند	۷۶۷۸	۵۶۷۱	۵۹۷۴	۵/۱	۰/۲
بلژیک	۱۹۹۶۷	۲۱۰۰۳	۲۰۶۴۷	-۲/۰	۰/۶
بلغارستان	۴۰۹۴	۳۴۳۷	۳۳۳۱	-۳/۳	۰/۱
پرتغال	۱۱۳۶۰	۸۰۷۰	۷۸۳۱	-۳/۲	۰/۲

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
تاجیکستان	۴۹۵	۸۰۰	۸۰۵	۰/۴	۰
ترکمنستان	۴۷۸۷	۶۰۷۰	۶۰۳۴	-۰/۹	۰/۲
ترکیه	۲۷۳۶۱	۳۵۲۵۶	۳۷۸۴۳	۷/۰	۱/۰
جمهوری چک	۹۱۰۷	۸۱۹۶	۷۵۶۶	-۷/۹	۰/۲
دانمارک	۶۷۴۷	۵۱۴۰	۵۲۴۹	۱/۸	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۶۴۲۸	۵۲۳۱	۵۱۶۵	-۱/۵	۰/۱
روسیه	۹۵۹۳۹	۱۲۹۲۶۲	۱۲۸۸۵۱	-۰/۶	۳/۴
رومانی	۸۲۵۴	۷۵۷۱	۷۹۵۰	۴/۷	۰/۲
سوئد	۱۱۸۶۳	۹۰۵۲	۹۵۸۳	۵/۶	۰/۳
سوئیس	۱۰۲۷۴	۸۸۲۷	۸۸۳۰	-۰/۲	۰/۲
فرانسه	۷۶۵۶۸	۶۵۸۸۶	۶۴۵۶۵	-۲/۳	۱/۷
فنلاند	۸۵۶۶	۷۴۴۱	۸۰۲۰	۷/۵	۰/۲
قرقیزستان	۷۶۲	۱۵۳۳	۱۶۳۸	۶/۶	۰
قزاقستان	۸۹۸۱	۱۱۶۲۹	۱۲۱۵۳	۴/۲	۰/۳
لهستان	۲۱۲۹۷	۲۱۶۳۱	۲۳۸۱۶	۹/۸	۰/۶
لوکزامبورگ	۲۴۲۹	۲۱۴۷	۲۰۸۴	-۳/۲	۰/۱
لیتوانی	۱۹۸۲	۱۹۱۱	۲۰۶۵	۷/۸	۰/۱
مجارستان	۶۶۲۸	۶۳۳۳	۶۳۲۰	-۰/۵	۰/۲
نروژ	۸۴۸۸	۷۶۵۶	۷۴۸۳	-۲/۵	۰/۲
هلند	۲۳۶۷۹	۲۰۹۲۳	۲۱۴۴۲	۲/۲	۰/۶
یونان	۱۴۲۴۱	۸۸۸۸	۹۰۵۶	۱/۶	۰/۲
سایر	۱۹۳۴۸	۱۷۷۰۷	۱۸۷۹۶	۵/۹	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۷۲۰۷۷۰	۶۸۴۵۷۷	۶۹۲۶۲۷	۰/۹	۱۸/۴
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۹۹۱۶	۱۴۱۹۰	۱۵۵۸۶	۹/۵	۰/۴
عربستان سعودی	۵۷۳۰۳	۸۸۵۵۶	۸۶۶۲۷	-۲/۴	۲/۳
عمان	۴۰۴۲	۶۲۹۲	۵۹۲۵	-۶/۱	۰/۲
قطر	۴۳۶۶	۷۰۱۳	۶۸۴۳	-۲/۷	۰/۲
کویت	۴۹۳۳	۸۱۶۶	۸۱۴۹	-۰/۵	۰/۲
سایر	۱۱۵۳۵۳	۹۸۷۹۶	۹۸۳۲۴	-۰/۷	۲/۶
جمع خاورمیانه	۱۹۵۹۱۳	۲۲۳۰۱۳	۲۲۱۴۵۴	-۱/۰	۵/۹

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۲۲۷۱	۲۵۱۲۸	۲۵۲۹۲	۰/۴	۰/۷
الجزایر	۱۱۱۵۲	۱۷۴۰۹	۱۶۸۵۷	-۳/۴	۰/۵
لیبی	۵۳۰۴	۶۰۹۲	۸۰۶۹	۳۲/۱	۰/۲
مصر	۲۴۴۵۲	۲۸۳۱۰	۲۹۲۳۷	۳/۰	۰/۸
مراکش	۸۲۱۴	۱۰۹۰۲	۱۱۰۷۰	۱/۳	۰/۳
نیجریه	۸۴۴۹	۱۷۰۷۲	۱۷۷۵۷	۳/۷	۰/۵
سایر	۳۰۱۷۱	۴۸۷۲۶	۵۰۱۷۲	۲/۷	۱/۳
جمع آفریقا	۱۱۰۰۱۳	۱۵۳۶۳۹	۱۵۸۴۵۴	۲/۹	۴/۲
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۶۴۶۵	۴۰۵۸۵	۴۱۳۸۶	۱/۷	۱/۱
اندونزی	۴۷۰۲۰	۶۲۸۳۰	۶۲۲۲۲	-۱/۲	۱/۷
بنگلادش	۲۹۳۶	۳۷۶۷	۳۷۹۶	۰/۵	۰/۱
پاکستان	۱۱۶۰۶	۱۶۵۳۵	۱۷۴۶۸	۵/۴	۰/۵
تایلند	۳۸۴۵۷	۴۸۷۰۹	۵۰۵۷۶	۳/۵	۱/۳
چین	۳۰۵۷۰۷	۴۷۰۲۷۴	۴۸۳۴۳۲	۲/۵	۱۲/۸
چین تایپه	۳۶۹۷۶	۳۶۱۹۹	۳۶۰۴۰	-۰/۷	۱/۰
زلاند نو	۵۸۴۴	۶۰۰۴	۶۱۵۱	۲/۲	۰/۲
ژاپن	۱۷۲۹۲۳	۱۴۸۱۸۱	۱۴۴۷۷۱	-۲/۶	۳/۸
سنگاپور	۱۰۳۱۵	۱۱۹۵۰	۱۲۱۲۶	۱/۲	۰/۳
فیلیپین	۱۱۰۸۰	۱۴۶۷۶	۱۶۱۵۸	۹/۸	۰/۴
کره جنوبی	۷۷۷۷۱	۸۶۹۹۹	۹۰۵۶۹	۳/۸	۲/۴
کره شمالی	۴۸۴	۵۷۶	۵۸۸	۱/۸	◊
مالزی	۲۳۷۴۳	۲۶۶۳۶	۲۷۱۴۵	۱/۶	۰/۷
ویتنام	۱۲۴۷۸	۱۷۶۷۲	۲۰۰۶۵	۱۳/۲	۰/۵
هند	۱۱۹۱۳۸	۱۷۲۰۴۲	۱۸۰۵۵۴	۴/۷	۴/۸
سایر	۱۱۷۱۸	۲۰۳۵۴	۲۱۹۱۶	۷/۴	۰/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۲۴۶۶۱	۱۱۸۳۹۸۹	۱۲۱۴۹۶۳	۲/۳	۳۲/۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۲۰۵۵۵۴	۲۱۰۸۵۹	۲۱۷۳۲۰	۲/۸	۵/۸
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۴۳۷۴۱	۱۶۹۴۴۷	۱۷۷۷۰۴	۴/۶	۴/۷
جمع جهان	۳۴۳۷۷۵۳	۳۷۰۴۰۳۳	۳۷۶۶۶۴۱	۱/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۸۱۶۳۲۳	۱۶۴۷۸۹۳	۱۶۶۳۷۲۱	۰/۷	۴۴/۲
کشورهای غیر OECD	۱۲۷۲۱۳۵	۱۶۷۵۸۳۴	۱۷۰۷۸۹۶	۱/۶	۴۵/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۲۸۰۳۹	۴۵۳۲۲۰	۴۵۸۰۵۴	۰/۸	۱۲/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۶

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۵۶۱۴۸	۳۵۸۲۱۸	۵۱۴۴۹	۳۸۰	۱۷۳۴۳۲	۱۹۱۹	۶۱۵۵۳	۷۰۳۰۹۹
کانادا	۹۱۲۸	۳۳۶۸۵	۵۴۱۴	۳۶۱	۲۴۹۶۳	۱۵۹۹	۱۲۷۶۵	۸۷۹۱۵
مکزیک	۱۱۰۱۵	۳۴۳۷۰	–	۴۲	۱۹۲۳۹	۸۱۲	۶۵۱۷	۷۱۹۹۵
جمع آمریکای شمالی	۷۶۲۹۱	۴۲۶۲۷۳	۵۶۸۶۳	۷۸۳	۲۱۷۶۳۴	۴۳۳۰	۸۰۸۳۵	۸۶۳۰۰۹
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۲۷۹۶	۵۸۳۲	۵۵۶	۱۴	۹۹۹۳	۲۵۸	۵۶۱۰	۲۵۰۵۹
اکوادور	۱۰۸۱	۳۳۸۶	–	–	۳۵۷۱	۱۶۸	۳۹۸	۸۶۰۴
برزیل	۷۴۳۰	۲۳۲۵۱	۳۱۷۶	۶	۴۱۶۵۴	۳۰۲۹	۲۱۱۷۴	۹۹۷۲۰
پرو	۱۶۸۲	۱۷۰۷	–	۶۷	۴۹۹۲	۶۷	۱۹۲	۸۷۰۷
شیلی	۱۲۴۷	۳۲۸۹	۴۸۳	۱۰۲	۷۷۶۴	۶۹۲	۶۴۲	۱۴۲۱۹
کلمبیا	۵۳۶	۴۹۹۶	–	۴۹	۶۳۷۴	۹۸	۷۳۶	۱۲۷۸۹
ونزوئلا	۲۵۹۸	۹۷۶۰	–	۵۴	۳۸۱۳	۸۸۳	۷۳۴	۱۷۸۴۲
سایر	۳۵۱۳	۱۰۸۰۲	۲۷۶	۳۱۲	۱۳۸۶۷	۳۴۹۰	۱۹۱۰	۳۴۱۷۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۰۸۸۳	۶۳۰۲۳	۴۴۹۱	۶۰۴	۹۲۰۲۸	۸۶۸۵	۳۱۳۹۶	۲۲۱۱۱۰
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۱۴۰	۱۲۴۶	۲۳۱	۱۴	۱۰۰۷	۶۴	۶۰۱	۳۳۰۳
آلمان	۲۶۷۱	۱۷۰۶۲	۷۵۰	۲۰	۵۱۰۸۳	۱۵۷۱	۱۶۷۴۹	۸۹۹۰۶
اتریش	۸۰	۱۵۵۵	۲۸	–	۷۴۱۵	۱۴۹	۱۶۴۱	۱۰۸۶۸
ازبکستان	۱۵	۸۷۹	۱۰۰	۳۸	۷۵۷	۷۰	۲۵۶	۲۱۱۵
اسپانیا	۲۵۰۸	۴۵۴۵	۱۹۱۰	–	۲۶۸۹۶	۶۲۳	۴۹۶۳	۴۱۴۴۵
استونی	۲۱	۲۴۸	–	–	۶۸۳	۱۸	۴۹	۱۰۱۹
اسلواکی	۱۱۵	۵۸۲	–	–	۱۵۲۸	۱	۶۴۵	۲۸۷۱
انگلستان	۴۱۰۲	۱۱۹۵۱	۸۰۰	۳۲۹۲	۲۸۷۸۸	۳۱۴	۴۱۴۹	۵۳۳۹۶
اوکراین	۱۳۴۸	۲۱۷۱	–	–	۵۰۸۹	۳۲	۶۹۱	۹۳۳۱
ایتالیا	۳۲۶۲	۷۴۴۷	۸۳۵	۲۲۵	۲۵۶۲۱	۱۸۰۳	۶۰۸۳	۴۵۲۷۶
ایرلند	۱۴۵	۹۴۲	۳	۸۵۸	۳۴۹۷	۳۹	۴۹۰	۵۹۷۴
بلژیک	۲۱۰۱	۱۳۹۷	۳۴	۶۰	۱۰۲۶۴	۶۶	۶۷۲۵	۲۰۶۴۷
بلغارستان	۴۹۵	۴۶۸	۱۹	–	۱۹۹۹	۳۹	۳۱۱	۳۳۳۱
پرتغال	۸۵۷	۱۰۳۰	۱۴۹	۱	۴۴۷۰	۲۳۲	۱۰۹۲	۷۸۳۱
تاجیکستان	۳۴۹	۱۹۷	–	–	۲۱۶	۲۴	۱۹	۸۰۵

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۶... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[۱]	جمع
ترکمنستان	۹۹۸	۱۵۰۵	–	۱۵۰	۲۰۸۰	۹۳۱	۳۷۰	۶۰۳۴
ترکیه	۴۱۸۰	۲۱۵۶	۱۳۴۳	۱۵	۲۱۳۸۶	۲۲۴	۸۵۳۹	۳۷۸۴۳
جمهوری چک	۲۸۷	۱۵۳۲	۳۸	۲	۴۴۷۴	۳۹	۱۱۹۴	۷۵۶۶
دانمارک	۵۳	۱۲۶۹	۴۵	–	۳۳۳۴	۴۷	۵۰۱	۵۲۴۹
بلاروس (روسیه سفید)	۱۴۸	۱۱۴۴	۲۲	۳	۲۵۸۱	۳۴	۱۲۳۳	۵۱۶۵
روسیه	۱۷۴۹۲	۳۴۶۳۱	۴۷۵۴	–	۲۴۵۶۵	۹۵۲	۴۶۴۵۷	۱۲۸۸۵۱
رومانی	۳۹۳	۱۳۲۷	۲۴	۲	۴۶۳۲	۲۲	۱۵۵۰	۷۹۵۰
سوئد	۱۴۸۹	۲۲۵۳	۱۷۲	–	۴۶۵۱	۲۳۴	۷۸۴	۹۵۸۳
سوئیس	۱۶۶	۲۴۱۲	۶۱	۲	۵۷۵۷	۳	۴۲۹	۸۸۳۰
فرانسه	۳۸۵۱	۶۵۳۲	۱۰۹۴	۱۶۷	۴۳۱۹۸	۴۲۵	۹۲۹۸	۶۴۵۶۵
فنلاند	۱۰۲۱	۱۳۹۶	۱۱۰	–	۴۰۴۴	۲۸۷	۱۱۶۲	۸۰۲۰
قرقیزستان	۳۹	۹۲۴	۲۶	–	۴۷۸	۱۲۸	۴۳	۱۶۳۸
قزاقستان	۵۴۷	۴۴۶۶	۴۳	۵۲	۵۴۴۷	۷۸۸	۸۱۰	۱۲۱۵۳
لهستان	۲۴۹۹	۳۷۶۳	۲۱	–	۱۳۷۴۱	۹۳	۳۶۹۹	۲۳۸۱۶
لوکزامبورگ	۹	۲۷۷	–	–	۱۷۵۹	۱	۳۸	۲۰۸۴
لیتوانی	۱۵۷	۲۰۶	۸	–	۱۴۷۲	۹	۲۱۳	۲۰۶۵
مجارستان	۴۳۵	۱۳۲۱	۷	–	۳۰۶۸	۸	۱۴۸۱	۶۳۲۰
نروژ	۱۱۸۹	۸۰۸	۴۲۱	۲۵	۴۰۰۴	۳۵	۱۰۰۱	۷۴۸۳
هلند	۲۶۶۴	۳۸۰۷	۱۲	۵۳	۶۷۷۸	۲۴	۸۱۰۴	۲۱۴۴۲
یونان	۵۰۶	۲۴۲۵	۳۱۳	۳	۳۹۰۳	۵۲۵	۱۳۸۱	۹۰۵۶
سایر	۱۱۱۲	۳۵۹۰	۲۳	۲۵	۱۱۳۱۹	۳۵۶	۲۳۷۱	۱۸۷۹۶
جمع اروپا و اورآسیا	۵۷۴۴۴	۱۲۹۴۶۴	۱۳۳۹۶	۵۰۰۷	۳۴۱۹۸۴	۱۰۲۱۰	۱۳۵۱۲۲	۶۹۲۶۲۷
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۲۹۹۶	۷۴۷۵	۳۲۱	–	۳۲۴۱	۱۴۲۳	۱۳۰	۱۵۵۸۶
عربستان سعودی	۱۶۰۶۱	۲۳۸۴۲	۸۹۸	۴۴۹	۲۲۲۸۳	۱۷۱۳۲	۵۹۶۲	۸۶۶۲۷
عمان	۱۸۸	۲۸۵۵	–	۶	۲۱۰۵	–	۷۷۱	۵۹۲۵
قطر	۱۹۳۹	۱۷۳۴	–	–	۲۴۳۰	–	۷۴۰	۶۸۴۳
کویت	۲۱۲۴	۳۰۰۹	–	۱۰۴	۲۲۸۲	–	۶۳۰	۸۱۴۹
سایر	۱۵۲۷۴	۳۱۵۲۸	۸۶	۴۶۶۳	۳۱۷۷۸	۸۰۴۲	۶۹۵۳	۹۸۳۲۴
جمع خاورمیانه	۳۸۵۸۲	۷۰۴۴۳	۱۳۰۵	۵۲۲۲	۶۴۱۱۹	۲۶۵۹۷	۱۵۱۸۶	۲۲۱۴۵۴

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۶... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۳۳۵	۸۹۵۷	۱۱۸۰	۵۰۱	۱۱۰۸۷	۶۱۲	۲۶۲۰	۲۵۲۹۲
الجزایر	۱۸۸۱	۴۲۶۹	۴۳	۲۱	۹۹۱۴	–	۷۲۹	۱۶۸۵۷
لیبی	۲۶۴	۳۷۳۲	–	۱۱۹	۲۹۹۴	۵۰۱	۴۵۹	۸۰۶۹
مصر	۴۳۸۵	۷۱۶۲	۵۹۴	۷	۱۲۷۳۹	۲۴۲۰	۱۹۳۰	۲۹۲۳۷
مراکش	۲۴۶۵	۷۰۷	۲۵	–	۵۶۳۱	۵۰۴	۱۷۳۸	۱۱۰۷۰
نیجریه	۴۹	۱۲۸۳۶	–	۷۴۷	۳۴۰۲	۴۴۴	۲۷۹	۱۷۷۵۷
سایر	۲۸۰۰	۱۳۴۲۰	۵۰۷	۱۵۷۸	۲۶۹۵۵	۱۷۴۱	۳۱۷۱	۵۰۱۷۲
جمع آفریقا	۱۲۱۷۹	۵۱۰۸۳	۲۳۴۹	۲۹۷۳	۷۲۷۲۲	۶۲۲۲	۱۰۹۲۶	۱۵۸۴۵۴
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۱۶۲	۱۳۴۴۵	۲۹۰۲	۱۶	۱۸۸۱۱	۲۲۶	۳۸۲۴	۴۱۳۸۶
اندونزی	۶۶۴۲	۲۴۰۶۸	۲۸۲۸	۴۸۰	۲۱۸۷۸	۱۱۶۱	۵۱۶۵	۶۲۲۲۲
بنگلادش	۱۶	۲۸۴	–	۲۱۲	۳۱۴۱	۱۰	۱۳۳	۳۷۹۶
پاکستان	۱۰۵۷	۶۱۳۳	–	۱۴۶	۷۹۲۰	۱۵۵۳	۶۵۹	۱۷۴۶۸
تایلند	۸۰۵۵	۶۷۴۰	۹۰۸	۱۰	۱۸۶۲۰	۸۴۸	۱۵۳۹۵	۵۰۵۷۶
چین	۳۹۶۹۹	۱۱۸۶۵۰	۱۹۷۸۶	۱۵۳۹	۱۶۴۳۵۳	۱۰۲۷۳	۱۲۹۱۳۲	۴۸۳۴۳۲
چین تایپه	۲۷۱۵	۷۸۲۵	۲۳۱	۵	۴۷۴۰	۱۷۹۸	۱۸۷۲۶	۳۶۰۴۰
زلاند نو	۱۷۰	۲۳۸۵	۲۵۶	۲	۲۸۸۹	۳۵	۴۱۴	۶۱۵۱
ژاپن	۱۰۲۱۵	۳۷۵۸۰	۴۱۴۷	۱۳۰۵۷	۳۷۳۱۷	۴۵۱۱	۳۷۹۴۴	۱۴۴۷۷۱
سنگاپور	۱۰۶	۸۲۰	–	–	۱۶۳۰	۸۸۹	۸۶۸۱	۱۲۱۲۶
فیلیپین	۱۴۵۱	۳۸۴۳	۵۹۱	۹۹	۸۰۴۴	۱۰۸۲	۱۰۴۸	۱۶۱۵۸
کره جنوبی	۸۳۰۱	۹۲۵۳	۱۵۹۳	۲۴۸۵	۲۱۷۶۰	۱۸۸۶	۴۵۲۹۱	۹۰۵۶۹
کره شمالی	–	۱۹۵	–	۳۸	۲۶۲	۹۳	–	۵۸۸
مالزی	۳۲۱۵	۱۲۷۷۳	۵۸۵	۵	۹۱۱۶	۴۹۲	۹۵۹	۲۷۱۴۵
ویتنام	۱۸۳۱	۵۶۱۱	۳۴۸	۵۰	۸۰۸۸	۴۳۱	۳۷۰۶	۲۰۰۶۵
هند	۲۱۵۳۵	۲۳۷۶۵	۲۰۹۹	۵۳۹۷	۶۸۶۱۱	۶۸۰۵	۵۲۳۴۲	۱۸۰۵۵۴
سایر	۱۵۱۲	۶۰۱۰	۳۲۹	۲۵۴	۱۲۱۴۳	۷۶۲	۹۰۶	۲۱۹۱۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۸۶۸۲	۲۷۹۳۸۰	۳۶۶۰۳	۲۳۷۹۵	۴۰۹۳۲۳	۳۲۸۵۵	۳۲۴۳۲۵	۱۲۱۴۹۶۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	۶	۴۴	۹۸	۳۶۶۳۰	۱۸۰۳۷۰	۱۷۲	۲۱۷۳۲۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	۱۷۷۴۳۰	۵	۲	–	۲۶۷	۱۷۷۷۰۴
جمع جهان	۳۱۴۰۶۱	۱۰۱۹۶۷۲	۲۹۲۴۸۱	۳۸۴۸۷	۱۲۳۴۴۴۲	۲۶۹۲۶۹	۵۹۸۲۲۹	۳۷۶۶۶۴۱
کشورهای OECD	۱۳۳۲۱۴	۵۷۲۶۲۴	۷۴۴۲۱	۲۱۴۱۹	۵۹۲۰۸۹	۱۸۷۴۱	۲۵۱۲۱۳	۱۶۶۳۷۲۱
کشورهای غیر OECD	۱۸۰۸۴۷	۴۴۷۰۴۲	۴۰۵۸۶	۱۶۹۶۵	۶۰۵۷۲۱	۷۰۱۵۸	۳۴۶۵۷۷	۱۷۰۷۸۹۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۰۱۱۰	۷۴۹۱۷	۶۳۸۶	۴۷۰۱	۲۶۲۲۱۷	۶۶۳۵	۷۳۰۸۸	۴۵۸۰۵۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۶

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۳۴۵۵	۱۲۸۳۶	۲۰۵۱۶	۵۳۴۴۷۱	۱۳۶۴۰	–	۱۰۸۱۸۱	۷۰۳۰۹۹
کانادا	۱۷۵۲	۳۵۱۳	۵۷۴۴	۵۲۳۹۴	۴۹۷۹	–	۱۹۵۳۳	۸۷۹۱۵
مکزیک	۵۱۴۹	۱۳۸۹	۷۹۶۸	۵۰۰۰۱	۳۱۰۴	–	۴۳۸۴	۷۱۹۹۵
جمع آمریکای شمالی	۲۰۳۵۶	۱۷۷۳۸	۳۴۲۲۸	۶۳۶۸۶۶	۲۱۷۲۳	–	۱۳۲۰۹۸	۸۶۳۰۰۹
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۲۵۶	۳۴۸	۴۲۲۰	۱۲۴۳۲	۳۶۸۳	–	۳۱۲۰	۲۵۰۵۹
اکوادور	۷۹۶	۳۵۲	۹۷۶	۵۲۸۲	۱۰۹	۷۰۹	۳۸۰	۸۶۰۴
برزیل	۵۹۲۴	۶۲۰	۱۲۰۶۱	۶۲۴۰۵	۵۲۲۰	–	۱۳۴۹۰	۹۹۷۲۰
پرو	۸۰۶	۲۲۰	۸۳۸	۶۵۶۴	۸۸	–	۱۹۱	۸۷۰۷
شیلی	۸۹۱	۵۸۷	۳۸۴۴	۸۳۲۳	۲۵۶	–	۳۱۸	۱۴۲۱۹
کلمبیا	۳۷۲	۶۱	۴۴۷	۹۷۴۰	–	۱۷۸۸	۳۸۱	۱۲۷۸۹
ونزوئلا	۷۱۲	۲۶۰	۳۹۲۲	۱۲۲۱۴	–	–	۷۳۴	۱۷۸۴۲
سایر	۲۵۷۲	۵۹۸	۶۱۳۴	۲۱۲۲۱	۱۲۹۹	۱۱۷۹	۱۱۶۷	۳۴۱۷۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۳۲۹	۳۰۴۶	۳۲۴۴۲	۱۳۸۱۸۱	۱۰۶۵۵	۳۶۷۶	۱۹۷۸۱	۲۲۱۱۱۰
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۰	۲۴	۱۳۳	۲۱۲۲	۲۷۶	–	۷۲۸	۳۳۰۳
آلمان	۱۱۱۸۸	۶۸۵۲	۲۳۵۲	۵۱۳۱۲	–	۱۰۴	۱۸۰۹۸	۸۹۹۰۶
اتریش	۱۰۱۵	۱۸۵	۵۶۵	۷۳۱۹	۲۱۷	–	۱۵۶۷	۱۰۸۶۸
ازبکستان	۷۹	–	۱۳۹	۱۱۴۹	۴۱۱	۱۰۶	۲۳۱	۲۱۱۵
اسپانیا	۲۶۲۰	۱۲۱۹	۳۱۸۴	۲۸۰۷۸	۱۹۱۹	۳۸	۴۳۸۷	۴۱۴۴۵
استونی	۱۰	۲۶	۷۷	۷۶۱	۹۶	–	۴۹	۱۰۱۹
اسلواکی	۸	۱۰	۱۵۰	۲۰۵۶	۶۱	–	۵۸۶	۲۸۷۱
انگلستان	۲۲۷۵	۱۱۲۴	۳۷۲۸	۳۸۵۸۲	۴۵۹	۲۷۵	۶۹۵۳	۵۳۳۹۶
اوکراین	۱۰۵	۱۰۲	۱۷۴	۶۸۵۰	۱۴۰۳	۳۰	۶۶۷	۹۳۳۱
ایتالیا	۲۱۶۹	۵۱۹	۲۹۵۹	۳۱۸۰۲	۲۱۳۰	۱۴۰	۵۵۵۷	۴۵۲۷۶
ایرلند	۹۷۰	۲۲۸	۵۱۱	۳۸۰۰	۱۷۳	–	۲۹۲	۵۹۷۴
بلژیک	۲۳۲۷	۷۶۲	۱۷۸۳	۸۲۶۲	۳۲۶	۴۵	۷۱۴۲	۲۰۶۴۷
بلغارستان	۲۵	۲۳	۲۲۱	۲۷۶۸	۱۱۷	۱۶	۱۶۱	۳۳۳۱
پرتغال	۳۹۳	۱۵۶	۶۸۴	۵۱۳۶	۳۳۲	۲۶	۱۱۰۴	۷۸۳۱

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۶... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
تاجیکستان	–	–	۲۴	۴۱۳	–	۳۴۹	۱۹	۸۰۵
ترکمنستان	۱۵۰	–	–	۲۵۴۵	–	۳۳۳۹	–	۶۰۳۴
ترکیه	۲۲۶	۶۱۱	۸۱۵	۲۵۱۶۶	۲۴۸۲	–	۸۵۴۳	۳۷۸۴۳
جمهوری چک	۴۳	۲۶	۱۴۵	۵۷۲۳	۳۲۸	۱۱	۱۲۹۰	۷۵۶۶
دانمارک	۲۲۵	۶۱	۴۸۱	۳۷۷۷	۴۴۶	–	۲۵۹	۵۲۴۹
بلاروس (روسیه سفید)	۶۱	۳۵	۱۴۷	۳۱۲۵	۵۶۴	–	۱۲۳۳	۵۱۶۵
روسیه	۷۰۴۳	۲۰۹۰	۱۵۲۹۲	۵۵۴۳۱	۳۳۰۶	–	۴۵۶۸۹	۱۲۸۸۵۱
رومانی	۲۲۱	۸۳	۹۳۵	۵۲۷۳	۲۸۸	۱۳۲	۱۰۱۸	۷۹۵۰
سوئد	۲۲	۳۴۵	۷۹۰	۶۴۰۱	۸۵	–	۱۹۴۰	۹۵۸۳
سوئیس	۱۸۹۸	۸۱۲	۳۶۱	۵۱۵۰	–	۱۸۱	۴۲۸	۸۸۳۰
فرانسه	۵۵۸۳	۲۲۰۴	۲۳۳۱	۳۸۸۲۱	۳۲۸۲	۵۶۸	۱۱۷۷۶	۶۴۵۶۵
فنلاند	۳۲۸	۲۴۸	۱۲۲۱	۳۹۵۴	۳۶۲	۲۳۸	۱۶۶۹	۸۰۲۰
قرقیزستان	۲۹۰	۱۰	۱۳۳	۱۰۸۳	۹۸	۲۱	۳	۱۶۳۸
قزاقستان	۱۸۱۱	۶۴۳	۴۱۹۰	۴۹۵۱	۴۵۲	۱۱	۹۵	۱۲۱۵۳
لهستان	۵۴۰	۴۰۸	۶۱۹	۱۶۸۵۵	۱۷۹۵	–	۳۵۹۹	۲۳۸۱۶
لوکزامبورگ	۱۶۳	۸۰	۱۰	۱۷۷۵	۱۸	–	۳۸	۲۰۸۴
لیتوانی	۴۵	۳	۳۴	۱۷۱۶	۴۶	۸	۲۱۳	۲۰۶۵
مجارستان	۵۴	۳۴	۶۲۵	۳۸۷۵	۳۶۳	۸	۱۳۶۱	۶۳۲۰
نروژ	۳۰۸	۲۳۸	۷۴۴	۴۱۶۳	۱۶۲	۶۴	۱۸۰۴	۷۴۸۳
هلند	۳۵	۱۵۵	۲۷۸۳	۹۶۵۳	۵۸۸	۳۰	۸۱۹۸	۲۱۴۴۲
یونان	۱۲۳۹	۱۷۳	۱۳۷۱	۵۵۳۴	۴۲	۲۲۷	۴۷۰	۹۰۵۶
سایر	۷۸۵	۵۴۴	۱۷۶۴	۱۳۰۳۰	۹۶۵	۳۰	۱۶۷۸	۱۸۷۹۶
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۴۲۷۴**	**۲۰۰۳۳**	**۵۱۴۷۵**	**۴۰۸۴۱۱**	**۲۳۵۹۲**	**۵۹۹۷**	**۱۳۸۸۴۵**	**۶۹۲۶۲۷**
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۲۵۸	–	۱۴۶۵	۱۱۰۳۷	–	–	۲۸۲۶	۱۵۵۸۶
عربستان سعودی	۱۶۰۴	–	۲۰۷۲۳	۴۳۴۳۲	–	–	۲۰۸۶۸	۸۶۶۲۷
عمان	۱۸۸	–	۳۱۱	۳۹۳۷	–	۷۱۸	۷۷۱	۵۹۲۵
قطر	۱۳۴	–	۷۴۰	۴۱۶۴	–	–	۱۸۰۵	۶۸۴۳
کویت	۲۹۳	–	۷۶۶	۴۵۲۵	–	–	۲۵۶۵	۸۱۴۹
سایر	۱۰۹۰۲	۱۹۰۶	۷۷۲۱	۵۹۱۴۳	۲۷۳۵	۵۳۳	۱۵۳۸۴	۹۸۳۲۴
جمع خاورمیانه	**۱۳۳۷۹**	**۱۹۰۶**	**۳۱۷۲۶**	**۱۲۶۲۳۸**	**۲۷۳۵**	**۱۲۵۱**	**۴۴۲۱۹**	**۲۲۱۴۵۴**

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۶... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۵۷۹	۱۳۸	۲۲۰۰	۱۷۸۶۹	۱۱۵۷	۷۴۲	۲۶۰۷	۲۵۲۹۲
الجزایر	۱۴۲۸	–	۷۷۹	۱۳۶۸۶	۲۹	۳۳۹	۵۹۶	۱۶۸۵۷
لیبی	۳۸۳	–	۵۰۱	۶۷۲۸	–	–	۴۵۷	۸۰۶۹
مصر	۴۳۶۷	–	۴۸۵۷	۱۷۱۵۶	۹۲۷	–	۱۹۳۰	۲۹۲۳۷
مراکش	۲۱۷۷	۱۲۸	۲۰۷۵	۵۳۴۴	۸۲۰	–	۵۲۶	۱۱۰۷۰
نیجریه	۵۵۳	۱	۴۴۶	۱۶۲۳۴	۴	۲۴۰	۲۷۹	۱۷۷۵۷
سایر	۳۶۲۹	۱۴۸۴	۷۸۲۰	۳۲۷۸۷	۱۷۱۳	۹۸۱	۱۷۵۸	۵۰۱۷۲
جمع آفریقا	۱۳۱۱۶	۱۷۵۱	۱۸۶۷۸	۱۰۹۸۰۴	۴۶۵۰	۲۳۰۲	۸۱۵۳	۱۵۸۴۵۴
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۳۰۰	۷۸۱	۳۵۴۹	۳۰۵۲۳	۲۲۵۰	–	۳۹۸۳	۴۱۳۸۶
اندونزی	۶۷۸۱	۷۲۸	۷۴۹۴	۴۲۷۰۲	۱۸۶۶	۱۷۷	۲۴۷۴	۶۲۲۲۲
بنگلادش	۲۳۸	–	۲۵۶	۲۲۵۷	۹۴۴	–	۱۰۱	۳۷۹۶
پاکستان	۵۱۴	۶۶۴	۲۱۵۲	۱۳۴۷۳	۱۶	۱۸۱	۴۶۸	۱۷۴۶۸
تایلند	۱۴۲۷	۶۸۱	۵۵۸۴	۲۰۶۶۳	۲۹۵۶	–	۱۹۲۶۵	۵۰۵۷۶
چین	۳۳۶۲۵	۱۴۶۴۱	۵۱۷۶۰	۲۶۰۴۳۴	۱۷۳۰۳	–	۱۰۵۶۶۹	۴۸۳۴۳۲
چین تایپه	۹۴۳	۷۳۲	۱۶۹۰	۱۲۰۲۰	۳۴۱	۱۳۱	۲۰۱۸۳	۳۶۰۴۰
زلاند نو	۶۹	۱۴۷	۴۳۶	۴۶۷۶	۴۱۸	–	۴۰۵	۶۱۵۱
ژاپن	۱۱۳۳۴	۱۱۰۱۲	۱۶۲۱۸	۶۶۴۰۰	۴۴۱۲	–	۳۵۳۹۵	۱۴۴۷۷۱
سنگاپور	۲۴	۶۹	۳۱۹۳	۲۰۳۱	–	–	۶۸۰۹	۱۲۱۲۶
فیلیپین	۱۰۴۹	۱۶۰۴	۱۴۵۶	۱۰۷۷۸	۲۲۸	–	۱۰۴۳	۱۶۱۵۸
کره جنوبی	۳۳۸۶	۲۱۹۶	۳۴۴۰	۳۱۵۳۳	۱۲۰۲	۹۷۷	۴۷۸۳۵	۹۰۵۶۹
کره شمالی	۳۸	–	۹۳	۴۵۷	–	–	–	۵۸۸
مالزی	۵۵۷	۸۴۹	۲۷۰۶	۲۰۱۹۹	۳۵۹	–	۲۴۷۵	۲۷۱۴۵
ویتنام	۱۰۳۳	۹۶۵	۱۹۸۷	۱۱۹۰۶	۴۶۸	–	۳۷۰۶	۲۰۰۶۵
هند	۲۴۰۷۵	۱۸۵۳	۳۴۹۶۴	۸۱۶۳۳	۹۷۰۳	۲۲۷۹	۲۶۰۴۷	۱۸۰۵۵۴
سایر	۶۹۱	۶۹۳	۳۱۹۱	۱۴۵۰۹	۱۳۱۷	۸۰۷	۷۰۸	۲۱۹۱۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۶۰۸۴	۳۷۶۱۵	۱۴۰۱۶۹	۶۲۶۱۹۴	۴۳۷۸۳	۴۵۵۲	۲۷۶۵۶۶	۱۲۱۴۹۶۳
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	▲	▲	▲	۲۱۷۳۲۰	▲	▲	▲	۲۱۷۳۲۰
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	▲	▲	▲	۱۷۷۷۰۴	▲	▲	▲	۱۷۷۷۰۴
جمع جهان	۱۹۰۵۳۸	۸۲۰۸۹	۳۰۸۷۱۸	۲۴۴۰۷۱۸	۱۰۷۱۳۸	۱۷۷۷۸	۶۱۹۶۶۲	۳۷۶۶۶۴۱
کشورهای OECD	۷۰۲۹۳	۴۹۱۸۲	۹۰۶۳۶	۱۰۹۴۹۳۴	۴۶۳۰۱	۳۲۰۶	۳۰۹۱۶۹	۱۶۶۳۷۲۱
کشورهای غیر OECD	۱۲۰۲۴۵	۳۲۹۰۷	۲۱۸۰۸۲	۹۵۰۷۶۰	۶۰۸۳۷	۱۴۵۷۲	۳۱۰۴۹۳	۱۷۰۷۸۹۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۱۹۵۲	۱۵۱۷۰	۲۸۲۱۲	۲۸۸۷۷۰	۱۳۸۸۳	۱۸۹۱	۷۸۱۷۶	۴۵۸۰۵۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) مربوط به دو بخش شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد. خوراک و سایر مصارف غیر انرژی در بخش‌های حمل و نقل، صنعت و سایر بخش‌ها را در بر می‌گیرد.

▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۳۳۶۴۲	۳۶۳۱۶۳	۳۸۸۲۷۱	۳۹۰۲۴۲	۶/۶	۱۷/۳
کانادا	۴۴۰۵۸	۴۵۸۴۴	۴۶۶۸۹	۴۴۷۰۵	۱/۶	۲/۱
مکزیک	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۵۷۷۷۰۰	۴۰۹۰۰۷	۴۳۴۹۶۰	۴۳۴۹۴۷[1]	۶/۱	۱۹/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴۰	۸۳۷	۷۹۰	●	-۵/۹	◊
اکوادور	–	–	–	●	–	–
برزیل	۲۱۱۰۵	۱۵۱۰۰	۷۸۵۶	۷۳۴۸	-۴۸/۱	۰/۴
پرو	۵۵۳۰	۴۳۰۳	۵۲۸۶	●	۲۲/۵	۰/۲
شیلی	۱۰۷۵۴	۸۲۹۷	۸۱۸۳	۸۷۶۶	-۱/۶	۰/۴
کلمبیا	۴۰۱	–	–	●	–	–
ونزوئلا	–	–	–	●	–	–
سایر	۳۶۲۱۵	۲۳۴۹۵	۲۱۶۶۷	●	-۸/۰	۱/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۴۰۴۵	۵۲۰۳۲	۴۳۷۸۲	۱۶۱۱۴	-۱۶/۱	۲/۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	●	–	–
آلمان	۱۰۶۸۱۶	۹۱۲۷۵	۹۱۲۴۴	۹۰۷۳۴	-۰/۳	۴/۱
اتریش	۷۵۹۱	۸۰۷۹	۷۳۳۲	۷۲۱۹	-۹/۵	۰/۳
ازبکستان	–	–	–	●	–	–
اسپانیا	۵۷۵۰۸	۶۴۷۲۶	۶۴۱۷۱	۶۵۹۰۰	-۱/۱	۲/۹
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۶۰۵۶	۵۹۰۲	۵۷۹۲	۵۵۸۷	-۲/۱	۰/۳
انگلستان	۴۹۸۹۳	۴۲۸۰۳	۳۹۴۳۸	۴۴۲۵۹	-۸/۱	۱/۸
اوکراین	۹۸۱۰	۲۲۷	۵۰۲	●	۱۲۰/۵	◊
ایتالیا	۸۸۱۵۸	۶۲۴۵۷	۶۰۸۷۸	۶۶۳۴۵	-۲/۸	۲/۷
ایرلند	۳۴۱۱	۳۶۴۲	۳۱۹۷	۳۲۱۳	-۱۲/۵	۰/۱
بلژیک	۳۲۹۷۶	۳۲۰۸۰	۳۱۸۷۰	۳۴۱۱۷	-۰/۹	۱/۴
بلغارستان	۷۱۱۳	۶۰۶۸	۶۱۹۵	●	۱/۸	۰/۳
پرتغال	۱۲۳۳۵	۱۳۹۶۹	۱۳۷۳۱	۱۴۲۹۸	-۲/۰	۰/۶
تاجیکستان	–	–	–	●	–	–
ترکمنستان	–	–	–	●	–	–
ترکیه	۲۳۴۴۶	۲۵۰۶۷	۲۴۹۵۸	۲۵۷۶۷	-۰/۷	۱/۱
جمهوری چک	۷۱۸۷	۷۱۳۲	۵۳۲۵	۷۸۱۴	-۲۵/۵	۰/۲

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
دانمارک	۲۰۳۲	۴۱۶۵	۳۸۳۴	۴۸۰۸	-۸/۲	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۰۰۳۶	۲۲۹۱۹	۱۸۱۴۲	●	-۲۱/۱	۰/۸
روسیه	۲۶۹۳	۲۸۶۲	-	●	-	-
رومانی	۸۵۳۴	۶۵۹۶	۷۴۶۸	●	۱۲/۹	۰/۳
سوئد	۱۸۰۰۱	۲۰۱۱۰	۱۹۶۸۹	۱۹۸۶۴	-۲/۴	۰/۹
سوئیس	۴۶۳۳	۲۷۸۵	۲۹۳۰	۲۸۴۸	۴/۹	۰/۱
فرانسه	۸۱۰۰۰	۵۶۷۴۲	۵۴۲۶۸	۵۶۵۸۲	-۴/۶	۲/۴
فنلاند	۱۱۱۶۰	۱۰۰۷۳	۱۱۲۴۹	۱۱۸۹۹	۱۱/۴	۰/۵
قرقیزستان	۵۸	۲۲۴	۲۵۰	●	۱۱/۳	۰
قزاقستان	۷۰۵۰	۷۴	۲۳	●	-۶۹/۰	۰
لهستان	۲۰۸۸۵	۲۶۴۹۲	۲۴۵۷۳	۲۴۶۴۹	-۷/۵	۱/۱
لوکزامبورگ	-	-	-	-	-	-
لیتوانی	۴۷۶۴	۸۴۹۱	۹۳۲۱	●	۹/۵	۰/۴
مجارستان	۶۸۸۴	۶۲۱۱	۶۰۱۲	۵۹۶۷	-۳/۵	۰/۳
نروژ	۱۱۰۳	۱۱۷۹	۴۹۳	۱۷۹۸	-۵۸/۳	۰
هلند	۴۸۴۰۳	۵۲۲۳۷	۵۴۳۱۷	۵۴۰۶۳	۳/۷	۲/۴
یونان	۲۰۳۳۰	۲۲۰۸۵	۲۳۴۶۲	۲۳۶۶۹	۵/۹	۱/۱
سایر	۷۸۷۳	۵۱۸۸	۵۶۷۵	-	۹/۱	۰/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۶۷۷۷۳۹	۶۱۱۸۶۰	۵۹۶۳۳۹	۵۷۱۴۰۰[۱]	-۲/۸	۲۶/۶
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	-	-	-	●	-	-
عربستان سعودی	-	-	-	●	-	-
عمان	-	-	-	●	-	-
قطر	-	-	-	●	-	-
کویت	-	-	-	●	-	-
سایر	۲۲۱۹۸	۲۳۹۱۵	۲۱۲۰۹	۱۱۵۸۵	-۱۱/۶	۰/۹
جمع خاورمیانه	۲۲۱۹۸	۲۳۹۱۵	۲۱۲۰۹	۱۱۵۸۵[۱]	-۱۱/۶	۱/۰
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۲۰۹۰	۲۰۹۸۷	۲۳۲۴۲	●	۱۰/۴	۱/۰
الجزایر	۳۵۹	۲۶۷	۲۳۳	●	-۱۳/۰	۰
لیبی	-	-	-	●	-	-

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
مصر	۲۴۰۷	۳۲۳۸	۲۹۵۷	●	-۸/۹	۰/۱
مراکش	۶۲۶۸	۲۶۹۰	-	●	-	-
نیجریه	-	-	-	●	-	-
سایر	۱۱۳۹۰	۸۵۹۱	۹۵۶۰	●	۱۱/۰	۰/۴
جمع آفریقا	۴۲۵۱۴	۳۵۷۷۳	۳۵۹۹۲	●	۰/۳	۱/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۹۶۷۸	۱۹۰۷۶	۱۵۲۲۵	۱۶۰۱۷	-۲۰/۴	۰/۷
اندونزی	۱۵۳۶۰	۱۸۵۶۹	۲۰۱۵۸	●	۸/۳	۰/۹
بنگلادش	۱۲۱۱	۱۰۹۳	۱۳۰۸	●	۱۹/۳	۰/۱
پاکستان	۸۴۲۴	۸۶۷۶	۹۲۱۷	●	۵/۹	۰/۴
تایلند	۳۹۸۶۴	۴۴۵۰۹	۴۳۸۶۲	●	-۱/۷	۲/۰
چین	۱۶۳۱۶۰	۳۳۵۴۸۳	۳۸۱۰۰۷	●	۱۳/۳	۱۷/۰
چین تایپه	۵۱۷۱۶	۴۳۹۳۱	۴۴۸۳۷	●	۱/۸	۲/۰
زلاند نو	۴۴۱۷	۵۱۲۲	۵۲۸۶	۵۲۶۷	۲/۹	۰/۲
ژاپن	۱۹۹۱۶۰	۱۵۸۵۳۹	۱۵۶۱۶۵	۱۵۵۳۳۹	-۱/۸	۷/۰
سنگاپور	۵۷۸۲۵	۴۴۶۸۲	۴۷۹۲۸	●	۷/۰	۲/۱
فیلیپین	۱۰۱۴۸	۱۰۵۷۱	۱۰۶۷۰	●	۰/۷	۰/۵
کره جنوبی	۱۱۸۳۴۹	۱۳۸۷۵۱	۱۴۵۵۳۷	۱۵۰۸۹۰	۴/۶	۶/۵
کره شمالی	۴۳۹	۵۳۲	۵۳۲	●	-۰/۳	◊
مالزی	۹۲۸۶	۸۲۳۳	۱۰۶۶۴	●	۲۹/۲	۰/۵
ویتنام	-	-	۴۳۵	●	-	◊
هند	۱۲۱۶۷۲	۲۰۲۸۵۰	۲۱۳۹۳۲	●	۵/۲	۹/۵
سایر	۱۹۳۹	۱۶۷۷	۱۶۸۵	●	۰/۲	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۲۳۴۱۷	۱۰۴۳۴۰۵	۱۱۰۹۵۷۵	۳۲۷۵۱۳[1]	۶/۱	۴۹/۵
جمع جهان	۲۲۱۷۶۱۳	۲۱۷۵۹۹۲	۲۲۴۱۸۵۷	●	۲/۷	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۵۴۸۷۸۰	۱۳۰۹۷۲۱	۱۳۲۴۴۵۱	۱۳۵۴۲۱۱	۰/۸	۵۹/۱
کشورهای غیر OECD	۶۶۸۸۳۳	۸۶۶۲۷۱	۹۱۷۴۰۶	●	۵/۶	۴۰/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۰۵۲۳۵	۵۵۳۶۶۳	۵۴۵۸۷۹	●	-۱/۷	۲۴/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع واردات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند. *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۳۹۱	۲۲۹۳۸	۲۹۲۲۶	۵۵۱۳۴	۲۷/۱	۱/۳
کانادا	۷۳۵۹۹	۱۲۳۱۷۵	۱۴۳۹۸۴	۱۵۱۴۸۵	۱۶/۶	۶/۶
مکزیک	۸۹۵۵۱	۵۹۹۳۲	۶۳۲۴۷	۶۲۶۰۶	۵/۲	۲/۹
جمع آمریکای شمالی	۱۶۴۵۴۱	۲۰۶۰۴۵	۲۳۶۴۵۷	۲۶۹۲۲۵[1]	۱۴/۴	۱۰/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲۹۲۲	۱۸۷۸	۲۳۳۲	●	۲۳/۸	۰/۱
اکوادور	۱۶۸۱۷	۲۰۳۴۸	۱۹۲۹۷	●	-۵/۴	۰/۹
برزیل	۲۱۳۹۷	۳۷۳۶۶	۴۲۹۷۶	۵۲۸۵۴	۱۴/۷	۲/۰
پرو	۱۳۵۵	۳۹۴	۱۱۵	●	-۷۰/۹	۰
شیلی	–	–	–	–	–	–
کلمبیا	۱۱۶۸۱	۴۰۷۴۷	۳۲۴۲۰	●	-۲۰/۷	۱/۵
ونزوئلا	۹۹۸۴۲	۹۸۴۸۹	۸۹۷۳۹	●	-۹/۱	۴/۱
سایر	۵۶۰۴	۲۲۲۸	۱۹۵۵	●	-۱۲/۵	۰/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵۹۶۱۸	۲۰۱۴۵۰	۱۸۸۸۳۴	۵۲۸۵۴	-۶/۵	۸/۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۳۴۷۸۰	۳۲۸۴۳	۳۲۴۷۹	●	-۱/۴	۱/۵
آلمان	۶۹۰	۳۳۳	۱۰۱	–	-۶۹/۸	۰
اتریش	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	–	–	●	–	–
اسپانیا	–	–	–	–	–	–
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۲۲	۱۰	۹	۵۵	-۱۰/۲	۰
انگلستان	۴۵۱۲۹	۳۰۰۵۴	۳۰۶۵۱	۳۴۳۰۸	۱/۷	۱/۴
اوکراین	۴	۸	–	●	–	–
ایتالیا	۱۲۱۳	۷۰۹	۶۲۴	۷۳۷	-۱۲/۲	۰
ایرلند	–	–	–	۲۹۵	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	–	–	●	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
تاجیکستان	۵	–	–	●	–	–
ترکمنستان	۱۹۰۰	۳۴۵۰	۲۴۸۰	●	-۲۸/۳	۰/۱
ترکیه	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	۱۷	۲۸	۲۸	۲۴	-۰/۳	◊
دانمارک	۹۴۰۲	۴۵۲۴	۳۸۷۷	۴۰۹۳	-۱۴/۵	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۸۵۱	۱۶۱۵	۱۶۱۷	●	-۰/۱	۰/۱
روسیه	۲۵۸۵۷۹	۲۴۴۵۲۱	۲۵۲۸۴۴	●	۳/۱	۱۱/۵
رومانی	–	۴۹	۱۴	●	-۷۱/۵	◊
سوئد	۳۳	–	–	۸۰۳	–	–
سوئیس	–	–	۱۶	–	–	◊
فرانسه	–	۴۰	–	–	–	–
فنلاند	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	۲	–	۷	●	–	◊
قزاقستان	۵۷۶۸۷	۶۳۵۸۱	۶۰۹۶۹	●	-۴/۴	۲/۸
لهستان	۲۸۸	۲۵۴	۲۲۴	۲۱۹	-۱۲/۱	◊
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۱۵۵	۵۰	۵۲	●	۳/۷	◊
مجارستان	۵۹۶	۹۶	۷۵	۱۴۸	-۲۲/۱	◊
نروژ	۹۸۵۱۱	۶۴۹۴۳	۶۹۲۵۲	۶۷۴۱۲	۶/۳	۳/۲
هلند	۸۷۶	۲۹۲	۳۲۶	۴۱۱	۱۱/۳	◊
یونان	۱۰۵۶	۸۰	۱۵۶	۱۶۳	۹۴/۵	◊
سایر	۱۸۲	۱۱۴۰	۹۰۶	–	-۲۰/۷	◊
جمع اروپا و اورآسیا	۵۱۱۹۷۸	۴۴۸۶۲۰	۴۵۶۷۰۷	۱۰۸۶۶۸[1]	۱/۵	۲۰/۸
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۱۴۴۷۳	۱۲۴۵۳۸	۱۲۰۲۳۶	●	-۳/۷	۵/۵
عربستان سعودی	۳۴۲۹۴۰	۳۶۸۴۷۷	۳۷۳۰۱۵	●	۱/۰	۱۷/۰
عمان	۳۱۸۸۲	۴۱۳۵۶	۴۳۲۶۶	●	۴/۳	۲/۰
قطر	۳۴۲۹۹	۲۸۲۱۶	۲۸۰۵۱	●	-۰/۹	۱/۳
کویت	۸۱۹۳۸	۹۹۶۳۷	۱۰۷۸۷۹	●	۸/۰	۴/۹
سایر	۲۳۳۷۵۱	۲۰۴۲۰۹	۲۹۱۸۶۰	–	۴۲/۵	۱۳/۳
جمع خاورمیانه	۸۳۹۲۸۳	۸۶۶۴۳۳	۹۶۴۳۰۷	–	۱۱/۰	۴۳/۹

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۳۰۴۸	–	–	●	–	–
الجزایر	۴۳۲۴۸	۲۴۱۸۱	۲۵۲۲۷	●	۴/۰	۱/۲
لیبی	۷۰۸۱۸	۱۴۳۸۰	۱۴۶۸۳	●	۱/۸	۰/۷
مصر	۱۴۷۴	۱۲۳۹۹	۱۳۱۹۲	●	۶/۱	۰/۶
مراکش	–	–	–	●	–	–
نیجریه	۱۰۵۵۷۷	۱۰۲۸۹۲	۸۶۰۵۸	●	-۱۶/۶	۳/۹
سایر	۱۶۰۲۹۹	۱۴۹۶۲۵	۱۴۱۲۶۷	●	-۵/۸	۶/۴
جمع آفریقا	۳۸۴۴۶۴	۳۰۳۴۷۷	۲۸۰۴۲۷	●	-۷/۸	۱۲/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۱۶۹۸	۱۱۴۰۴	۱۰۶۶۸	۹۶۹۸	-۶/۷	۰/۵
اندونزی	۱۷۶۶۶	۱۵۲۵۴	۱۶۶۹۱	●	۹/۱	۰/۸
بنگلادش	–	–	–	●	–	–
پاکستان	–	۳۱۸	۳۱۲	●	-۲/۲	◊
تایلند	۲۵۹۸	۴۰	۱۵۴۶	●	۳۷۵۴/۴	۰/۱
چین	۳۸۸۴	۲۸۶۶	۲۹۴۱	●	۲/۳	۰/۱
چین تایپه	–	–	–	●	–	–
زلاندنو	۱۶۰۸	۱۷۲۱	۱۵۰۳	۱۳۱۸	-۱۲/۹	۰/۱
ژاپن	–	–	–	–	–	–
سنگاپور	۹۴	۷۳۹	۷۳۶	●	-۰/۷	◊
فیلیپین	۷۸۷	۷۷۲	۷۳۲	●	-۵/۴	◊
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	–	–	●	–	–
مالزی	۱۶۳۸۸	۱۵۵۴۴	۱۶۰۵۶	●	۳/۰	۰/۷
ویتنام	۱۵۱۴۷	۹۱۸۱	۶۸۴۸	●	-۲۵/۶	۰/۳
هند	–	–	–	●	–	–
سایر	۱۵۸۳۹	۱۳۰۳۷	۱۱۷۸۷	●	-۹/۸	۰/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۵۷۰۹	۷۰۸۷۶	۶۹۸۲۰	۱۱۰۱۶[1]	-۱/۸	۳/۲
جمع جهان	۲۱۴۵۵۹۳	۲۰۹۶۹۰۱	۲۱۹۶۵۵۲	●	۴/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۳۵۶۸۰	۳۲۰۵۳۳	۳۵۳۹۶۷	۳۸۸۹۰۹	۱۰/۱	۱۶/۱
کشورهای غیر OECD	۱۸۰۹۹۱۳	۱۷۷۶۳۶۸	۱۸۴۲۵۸۵	●	۳/۴	۸۳/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۹۴۷۷	۳۶۵۱۹	۳۶۱۳۷	●	-۱/۳	۱/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع صادرات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۵۳۹۰	۷۲۱۰۳	۷۱۹۵۹	۷۰۰۷۷	-۰/۵	۵/۵
کانادا	۱۳۱۴۰	۱۲۱۰۴	۱۲۹۳۳	۱۳۲۲۱	۶/۶	۱/۰
مکزیک	۲۳۷۲۳	۳۳۴۴۹	۴۱۳۶۵	۴۶۳۳۵	۲۳/۳	۳/۲
جمع آمریکای شمالی	۱۴۲۲۵۳	۱۱۷۶۵۶	۱۲۶۲۵۷	۱۲۹۶۳۳[1]	۷/۰	۹/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۹۴۸	۵۷۴۷	۶۵۰۸	●	۱۲/۹	۰/۵
اکوادور	۳۸۰۰	۶۷۰۶	۵۶۳۲	●	-۱۶/۲	۰/۴
برزیل	۱۳۸۹۹	۲۱۲۴۷	۲۲۰۶۹	۲۷۱۵۵	۳/۶	۱/۷
پرو	۱۲۵۷	۳۱۴۰	۳۸۳۲	●	۲۱/۷	۰/۳
شیلی	۷۲۸۸	۷۲۱۵	۸۰۹۷	۷۸۶۳	۱۱/۹	۰/۶
کلمبیا	۲۹۶	۲۷۱۶	۴۶۹۸	●	۷۲/۵	۰/۴
ونزوئلا	۱۲	۱۰۱۰	۱۳۱۳	●	۲۹/۶	۰/۱
سایر	۳۶۱۹۵	۴۱۸۲۲	۴۳۸۶۷	●	۴/۶	۳/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۳۶۹۵	۸۹۶۰۳	۹۶۰۱۶	۳۵۰۱۸	۶/۹	۷/۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۷۶	۲۸۱	۳۳۰	●	۱۷/۱	۵
آلمان	۲۸۶۱۸	۳۷۳۵۰	۳۸۶۸۸	۴۰۹۵۴	۳/۳	۳/۰
اتریش	۶۶۳۷	۵۷۳۱	۶۲۹۹	۶۳۹۹	۹/۶	۰/۵
ازبکستان	-	-	-	●	-	-
اسپانیا	۳۰۶۳۲	۱۶۰۹۸	۱۸۲۹۷	۱۹۴۹۹	۱۳/۳	۱/۴
استونی	۱۴۵۱	۱۶۹۸	۱۸۲۴	۱۸۵۸	۷/۱	۰/۱
اسلواکی	۱۲۵۲	۱۶۵۵	۱۷۵۴	۱۸۷۹	۵/۷	۰/۱
انگلستان	۲۵۰۸۹	۳۲۰۰۸	۳۴۸۴۳	۳۳۱۷۷	۸/۶	۲/۷
اوکراین	۴۹۰۷	۷۶۹۶	۸۹۳۶	●	۱۵/۸	۰/۷
ایتالیا	۱۲۴۳۲	۱۱۷۹۴	۱۴۲۷۷	۱۵۵۲۱	۲۰/۷	۱/۱
ایرلند	۶۳۰۰	۵۳۸۳	۵۶۸۲	۶۰۲۶	۵/۳	۰/۴
بلژیک	۱۹۵۱۱	۲۴۲۲۳	۲۴۹۶۴	۲۶۹۷۷	۲/۸	۱/۹
بلغارستان	۱۶۹۹	۲۲۸۵	۲۲۴۱	●	-۲/۲	۰/۲
پرتغال	۳۵۶۲	۲۵۴۳	۲۶۸۴	۲۷۴۳	۵/۳	۰/۲

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
تاجیکستان	۵۱۹	۹۴۰	۹۵۰	●	۰/۸	۰/۱
ترکمنستان	–	–	–	●	–	–
ترکیه	۱۳۸۴۸	۲۳۳۱۵	۲۴۶۶۹	۲۶۴۱۷	۵/۵	۱/۹
جمهوری چک	۳۲۴۹	۳۸۵۰	۴۷۶۷	۳۷۵۳	۲۳/۵	۰/۴
دانمارک	۶۰۲۵	۹۶۲۷	۹۲۶۰	۵۴۱۲	-۴/۱	۰/۷
بلاروس (روسیه سفید)	۱۲۸۳	۶۶۹	۱۴۲۲	●	۱۱۲/۰	۰/۱
روسیه	۳۷	۲۰۵۰	۱۲۵۴	●	-۳۹/۰	۰/۱
رومانی	۱۳۷۴	۲۴۶۴	۲۴۴۹	●	-۰/۹	۰/۲
سوئد	۷۲۷۳	۷۴۵۶	۱۰۲۶۲	۹۳۰۱	۳۷/۳	۰/۸
سوئیس	۶۹۶۴	۷۸۹۰	۷۷۱۰	۷۶۷۳	-۲/۵	۰/۶
فرانسه	۳۶۰۰۹	۴۰۷۱۴	۳۸۸۹۲	۴۰۲۴۲	-۴/۷	۳/۰
فنلاند	۴۷۲۹	۵۳۴۷	۵۹۱۹	۵۸۴۱	۱۰/۴	۰/۵
قرقیزستان	۱۳۴۹	۱۵۹۳	۱۳۳۱	●	-۱۶/۷	۰/۱
قزاقستان	۲۴۹۸	۱۷۴۶	۱۸۸۶	●	۷/۷	۰/۱
لهستان	۶۵۵۸	۵۳۰۲	۷۲۶۰	۸۸۵۶	۳۶/۶	۰/۶
لوکزامبورگ	۲۸۲۷	۲۵۷۷	۲۵۹۵	۲۷۲۵	۰/۴	۰/۲
لیتوانی	۷۰۳	۲۰۲۱	۱۵۷۴	●	-۲۲/۳	۰/۱
مجارستان	۲۳۱۰	۲۶۴۱	۲۸۵۵	۳۶۴۶	۷/۸	۰/۲
نروژ	۴۱۲۳	۵۳۲۴	۶۱۸۰	۶۱۰۴	۱۵/۸	۰/۵
هلند	۶۶۳۶۴	۹۴۹۰۹	۹۳۲۰۹	۹۲۳۲۸	-۲/۱	۷/۲
یونان	۵۳۰۱	۴۵۱۹	۴۴۰۳	۴۳۸۶	-۲/۸	۰/۳
سایر	۲۳۰۵۳	۲۶۰۹۵	۲۷۶۸۰	۸۲۹۸	۵/۸	۲/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۳۳۸۵۶۲	۳۹۹۷۹۴	۴۱۷۳۴۶	۳۸۰۰۱۵[1]	۴/۱	۳۲/۰
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۶۶۸۵	۲۰۲۶۱	۱۸۲۰۷	●	-۱۰/۴	۱/۴
عربستان سعودی	۷۰۹۶	۲۹۵۱۶	۲۸۳۱۴	●	-۴/۳	۲/۲
عمان	۱۶۹۶	۴۷	۵۹	●	۲۵/۲	◊
قطر	۲۰۱	۶۰۲	۵۴۰	●	-۱۰/۵	◊
کویت	–	–	–	●	–	–
سایر	۳۳۲۰۲	۳۲۰۴۷	۳۵۷۲۶	۱۸۵۹	۱۱/۲	۲/۷
جمع خاورمیانه	۵۸۸۸۰	۸۲۴۷۳	۸۲۸۴۶	۱۸۵۹[1]	۰/۲	۶/۴

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۷۶۸۸	۹۴۷۴	۷۲۷۰	●	-۲۳/۵	۰/۶
الجزایر	۵۳۸	۳۹۷۱	۳۵۷۳	●	-۱۰/۳	۰/۳
لیبی	۱۶۸۱	۶۴۹۹	۶۶۸۷	●	۲/۶	۰/۵
مصر	۳۷۶۲	۱۵۷۰۸	۱۵۶۴۶	●	-۰/۷	۱/۲
مراکش	۵۰۵۶	۱۰۴۱۰	۱۲۵۲۴	●	۲۰/۰	۱/۰
نیجریه	۷۱۴۸	۱۶۳۶۸	۱۸۷۸۶	●	۱۴/۵	۱/۴
سایر	۲۷۴۶۷	۵۰۳۷۶	۵۰۵۷۳	●	۰/۱	۳/۹
جمع آفریقا	۵۳۳۴۰	۱۱۲۸۰۶	۱۱۵۰۵۹	●	۱/۷	۸/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۸۲۰	۲۲۵۸۰	۲۶۶۲۰	۲۷۸۱۴	۱۷/۶	۲/۰
اندونزی	۱۹۶۷۷	۲۴۹۴۴	۲۱۹۵۰	●	-۱۲/۲	۱/۷
بنگلادش	۲۵۴۰	۴۰۳۹	۳۹۷۰	●	-۲/۰	۰/۳
پاکستان	۹۰۴۸	۱۳۹۲۳	۱۴۹۵۰	●	۷/۱	۱/۲
تایلند	۸۱۸	۵۴۱۶	۶۵۱۸	●	۲۰/۰	۰/۵
چین	۴۲۲۰۵	۵۲۷۶۲	۵۳۸۴۴	●	۱/۸	۴/۱
چین تایپه	۱۴۶۱۸	۱۷۴۲۲	۱۷۴۰۵	●	-۰/۴	۱/۳
زلاندنو	۲۴۰۱	۲۱۱۶	۲۵۸۴	۲۶۱۰	۲۱/۸	۰/۲
ژاپن	۴۳۱۱۴	۴۳۰۹۷	۳۹۳۵۱	۴۲۹۰۰	-۸/۹	۳/۰
سنگاپور	۶۳۳۹۱	۱۱۵۳۸۷	۱۲۲۰۴۰	●	۵/۵	۹/۴
فیلیپین	۵۵۶۱	۹۶۵۷	۱۰۶۱۹	●	۹/۷	۰/۸
کره جنوبی	۲۳۱۰۱	۳۵۹۹۵	۳۸۶۲۹	۳۷۳۹۹	۷/۰	۳/۰
کره شمالی	۴۱۶	۴۴۱	۵۱۱	●	۱۵/۶	◊
مالزی	۸۱۴۸	۱۳۷۵۱	۱۴۷۷۹	●	۷/۲	۱/۱
ویتنام	۱۴۵۲۳	۱۳۴۶۷	۱۶۹۷۹	●	۲۵/۷	۱/۳
هند	۲۲۸۰۴	۲۹۴۵۴	۳۵۴۱۵	●	۱۹/۹	۲/۷
سایر	۲۷۲۴۰	۳۶۳۵۱	۳۹۵۸۹	●	۸/۶	۳/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۱۰۴۲۵	۴۴۰۸۰۲	۴۶۵۷۵۳	۱۱۰۷۲۳[1]	۵/۴	۳۵/۷
جمع جهان	۹۶۷۱۵۵	۱۲۴۳۱۳۴	۱۳۰۳۲۷۷	●	۴/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۵۳۹۶۰۸	۵۸۹۸۹۶	۶۱۸۹۴۳	۶۳۰۰۹۳	۴/۶	۴۷/۵
کشورهای غیر OECD	۴۲۷۵۴۷	۶۵۳۲۳۸	۶۸۴۳۳۴	●	۴/۵	۵۲/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۹۱۰۵۶	۳۳۵۸۶۱	۳۴۹۲۶۶	●	۳/۷	۲۶/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع واردات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند. *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷۱۵۰۳	۱۷۴۳۱۹	۱۸۹۲۲۷	۲۱۳۲۱۱	۸/۳	۱۳/۶
کانادا	۲۱۳۰۸	۲۲۲۱۱	۲۰۸۴۱	۲۳۴۰۰	-۶/۴	۱/۵
مکزیک	۵۶۶۱	۹۸۲۱	۹۴۰۵	۸۰۵۵	-۴/۵	۰/۷
جمع آمریکای شمالی	۹۸۴۷۲	۲۰۶۳۵۱	۲۱۹۴۷۳	۲۴۴۶۶۶[1]	۶/۱	۱۵/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۴۳۷	۱۵۸۴	۱۴۳۷	●	-۹/۵	۰/۱
اکوادور	۳۱۹۱	۱۴۱۳	۲۶۰۹	●	۸۴/۱	۰/۲
برزیل	۹۹۴۶	۶۲۱۶	۵۸۱۸	۵۹۷۶	-۶/۷	۰/۴
پرو	۲۵۹۴	۲۸۶۱	۳۸۹۹	●	۳۵/۹	۰/۳
شیلی	۱۱۴۸	۴۸۸	۴۶۳	۴۳۲	-۵/۴	۰
کلمبیا	۲۷۷۹	۲۴۷۴	۳۴۹۳	●	۴۰/۸	۰/۳
ونزوئلا	۲۷۵۹۶	۱۷۱۶۸	۱۶۰۵۱	●	-۶/۸	۱/۲
سایر	۲۸۲۶۵	۱۷۴۵۱	۱۵۵۷۱	●	-۱۱/۰	۱/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۱۹۵۶	۴۹۶۵۵	۴۹۳۴۱	۶۴۰۸	-۰/۹	۳/۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۳۲۰۵	۲۳۳۰	۱۷۳۴	●	-۲۵/۸	۰/۱
آلمان	۲۸۰۶۱	۲۲۱۲۱	۲۲۶۲۳	۲۳۲۴۶	۲/۰	۱/۶
اتریش	۲۰۱۲	۲۵۷۴	۲۴۹۸	۲۴۸۴	-۳/۲	۰/۲
ازبکستان	۲۷۱	۱۸۵	۱۷۰	●	-۸/۴	۰
اسپانیا	۱۰۷۱۴	۲۰۵۶۵	۲۱۷۰۳	۲۳۵۳۲	۵/۲	۱/۶
استونی	۱۳	۳۷۱	۵۰۵	۵۲۴	۳۵/۷	۰
اسلواکی	۳۷۶۹	۴۳۶۸	۴۰۸۹	۴۰۰۱	-۶/۶	۰/۳
انگلستان	۲۹۸۶۵	۲۲۸۱۵	۲۴۳۱۴	۲۳۱۱۶	۶/۳	۱/۸
اوکراین	۴۳۷۷	۹۱	۲۵	●	-۷۲/۶	۰
ایتالیا	۲۹۳۲۲	۲۶۶۵۶	۲۷۷۱۸	۳۰۴۵۹	۳/۷	۲/۰
ایرلند	۱۲۵۱	۱۷۷۲	۱۶۳۴	۱۸۵۹	-۸/۰	۰/۱
بلژیک	۲۰۹۱۰	۲۵۰۸۶	۲۶۰۷۱	۳۰۷۴۰	۳/۶	۱/۹
بلغارستان	۳۸۲۸	۴۴۴۸	۴۵۶۸	●	۲/۴	۰/۳
پرتغال	۲۵۱۵	۶۶۵۳	۶۵۱۹	۶۷۴۳	-۲/۳	۰/۵

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
تاجیکستان	۱۸	–	–	●	–	–
ترکمنستان	۲۴۴۴	۲۵۵۴	۲۵۵۴	●	-۰/۳	۰/۲
ترکیه	۶۰۷۹	۷۱۷۰	۵۸۴۰	۶۲۸۱	-۱۸/۸	۰/۴
جمهوری چک	۱۰۰۳	۲۳۸۰	۲۱۵۷	۲۳۵۶	-۹/۶	۰/۲
دانمارک	۴۵۵۹	۸۶۲۶	۸۵۹۹	۶۲۶۷	-۰/۶	۰/۶
بلاروس (روسیه سفید)	۱۴۴۲۸	۱۷۳۱۰	۱۳۶۳۷	●	-۲۱/۴	۱/۰
روسیه	۹۵۵۳۹	۱۱۹۵۶۶	۱۰۷۱۵۳	●	-۱۰/۶	۷/۷
رومانی	۴۳۷۲	۴۶۶۸	۵۰۷۰	●	۸/۳	۰/۴
سوئد	۹۹۰۳	۱۳۹۰۸	۱۵۴۵۷	۱۶۸۱۵	۱۰/۸	۱/۱
سوئیس	۵۴۹	۴۳۱	۴۶۹	۳۸۳	۸/۵	۰
فرانسه	۲۶۰۲۹	۲۰۹۵۰	۲۰۳۸۴	۲۰۰۲۶	-۳/۰	۱/۵
فنلاند	۶۲۱۸	۶۷۶۴	۸۹۲۷	۸۵۹۹	۳۱/۶	۰/۶
قرقیزستان	۴۴۵	۱۰۳	۶۴	●	-۳۸/۰	۰
قزاقستان	۴۱۶۴	۴۳۳۷	۴۰۰۱	●	-۸/۰	۰/۳
لهستان	۳۱۱۸	۸۲۴۷	۷۱۲۵	۵۱۰۶	-۱۳/۸	۰/۵
لوکزامبورگ	۱۰	۶	۶	۶	-۰/۳	۰
لیتوانی	۳۷۱۹	۸۲۷۷	۸۴۷۸	●	۲/۱	۰/۶
مجارستان	۲۶۹۷	۲۷۲۹	۲۸۶۱	۳۱۶۷	۴/۶	۰/۲
نروژ	۱۶۱۹۵	۱۸۱۹۲	۱۷۹۷۵	۲۰۱۵۳	-۱/۵	۱/۳
هلند	۷۵۱۲۸	۱۱۰۱۳۵	۱۱۲۱۵۳	۱۱۲۴۵۲	۱/۶	۸/۱
یونان	۶۲۹۸	۱۶۱۴۴	۱۸۰۶۰	۱۸۹۳۳	۱۱/۶	۱/۳
سایر	۳۲۱۴	۶۵۷۸	۶۴۳۳	۲۶۷۸	-۲/۵	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۴۲۶۲۴۲	۵۱۹۱۱۰	۵۱۱۵۷۴	۳۶۹۹۲۶[1]	-۱/۷	۳۶/۸
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۳۴۳۵	۳۳۵۷۸	۴۲۴۲۲	●	۲۶/۰	۳/۱
عربستان سعودی	۵۴۱۹۴	۷۳۷۲۶	۹۰۳۰۵	●	۲۲/۲	۶/۵
عمان	۶۹۹	۱۴۳۹	۱۴۰۰	●	-۳/۰	۰/۱
قطر	۶۵۷۱	۱۹۳۳۳	۱۹۱۴۴	●	-۱/۲	۱/۴
کویت	۳۳۴۲۷	۳۳۶۵۹	۳۰۱۸۵	●	-۱۰/۶	۲/۲
سایر	۳۲۶۲۱	۴۰۸۰۵	۳۸۲۲۱	۵۴۴۰	-۶/۶	۲/۸
جمع خاورمیانه	۱۴۰۹۴۷	۲۰۲۵۴۰	۲۲۱۶۷۷	۵۴۴۰[1]	۹/۱	۱۶/۰

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

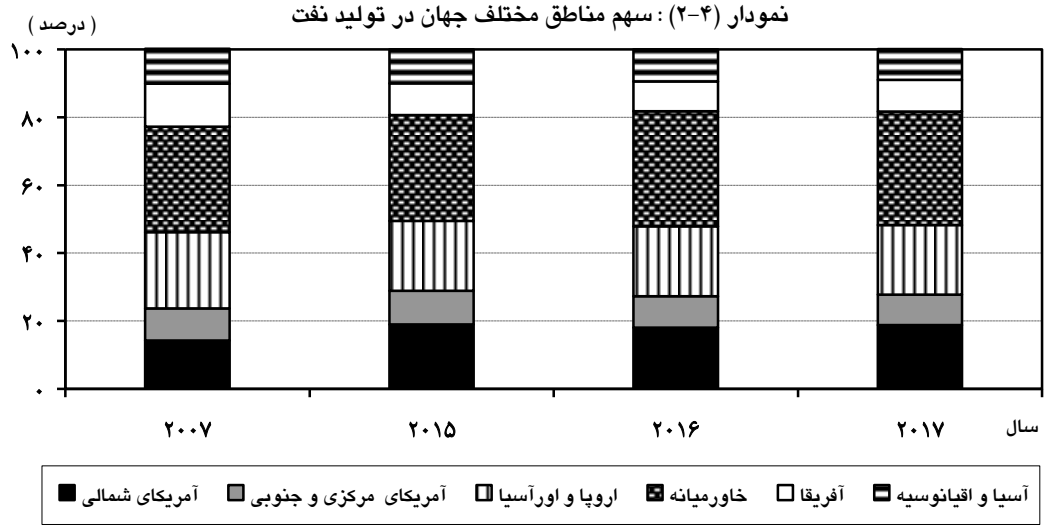
نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۹۸۵	۴۳۳۸	۴۲۱۷	●	-۳/۱	۰/۳
الجزایر	۱۷۲۹۴	۲۳۸۹۱	۲۳۳۴۶	●	-۲/۵	۱/۷
لیبی	۸۲۴۲	۱۰۶۰	۹۸۰	●	-۷/۸	۰/۱
مصر	۵۷۵۰	۲۲۹۳	۲۰۰۱	●	-۱۳/۰	۰/۱
مراکش	۱۲۳۳	۴۳۷	۱۲	●	-۹۷/۳	◊
نیجریه	۱۴۳۱	۱۲۱	۲۵۱	●	۱۰۶/۹	◊
سایر	۷۵۵۵	۵۸۳۷	۶۶۱۴	●	۱۳/۰	۰/۵
جمع آفریقا	۴۴۴۹۰	۳۷۹۷۷	۳۷۴۲۱	●	-۱/۷	۲/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۹۳۷	۱۷۰۶	۱۶۲۲	۱۹۷۰	-۵/۲	۰/۱
اندونزی	۵۶۸۵	۴۲۹۷	۴۰۵۲	●	-۶/۰	۰/۳
بنگلادش	۱۲۳	۴۰	۱۰۰	●	۱۴۹/۳	◊
پاکستان	۱۳۳۷	۸۷۷	۱۰۷۱	●	۲۱/۸	۰/۱
تایلند	۶۴۳۷	۱۳۶۰۲	۱۰۹۸۱	●	-۱۹/۵	۰/۸
چین	۱۸۰۸۲	۴۰۸۷۰	۵۳۰۴۴	●	۲۹/۴	۳/۸
چین تایپه	۱۷۱۷۰	۱۶۶۲۵	۱۷۰۰۳	●	۲/۰	۱/۲
زلاندنو	۱۲۰	۱۸۸	۱۸۶	۱۱۲	-۱/۳	◊
ژاپن	۱۴۲۶۳	۱۷۸۸۵	۱۷۹۶۹	۱۷۰۸۷	۰/۲	۱/۳
سنگاپور	۶۹۶۹۸	۸۹۰۲۳	۹۶۰۴۷	●	۷/۶	۶/۹
فیلیپین	۱۷۷۵	۱۲۵۹	۱۱۶۵	●	-۷/۷	۰/۱
کره جنوبی	۳۸۲۵۳	۶۰۵۸۸	۶۱۹۱۰	۶۴۴۸۸	۱/۹	۴/۵
کره شمالی	-	-	-	●	-	-
مالزی	۷۵۶۴	۱۰۰۶۱	۱۱۹۹۲	●	۱۸/۹	۰/۹
ویتنام	۹۵۵	۱۲۰۹	۳۰۴۵	●	۱۵۱/۲	۰/۲
هند	۴۰۷۵۱	۶۱۷۳۶	۶۶۷۸۸	●	۷/۹	۴/۸
سایر	۴۱۷۰	۳۳۳۹	۲۹۵۱	●	-۱۱/۹	۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۲۹۳۲۰	۳۲۳۳۰۵	۳۴۹۹۲۶	۸۳۶۵۷(۱)	۷/۹	۲۵/۲
جمع جهان	۱۰۲۱۴۲۷	۱۳۳۸۹۳۸	۱۳۸۹۴۱۲	●	۳/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۴۵۳۳۱	۶۴۴۶۶۵	۶۶۷۸۱۲	۷۰۴۱۲۱	۳/۳	۴۸/۱
کشورهای غیر OECD	۵۷۶۰۹۶	۶۹۴۲۷۳	۷۲۱۶۰۰	●	۳/۷	۵۱/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۷۷۹۰۵	۳۴۵۳۳۷	۳۵۶۷۳۵	●	۳/۰	۲۵/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

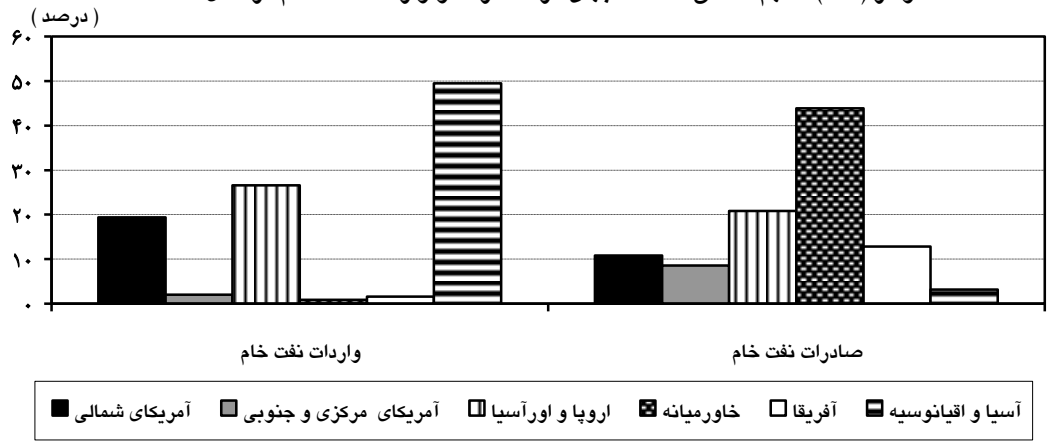
۱) تنها شامل جمع صادرات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند. *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

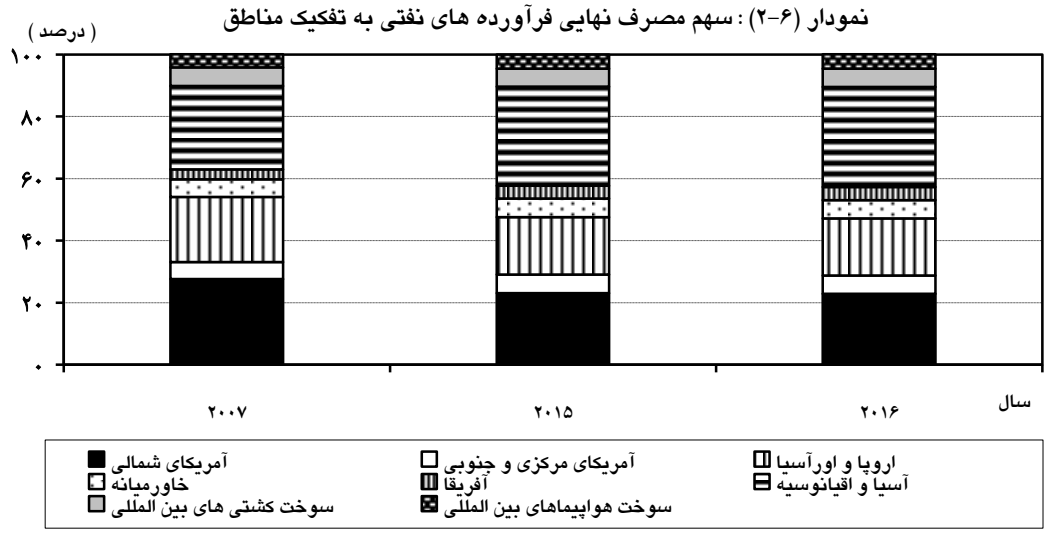
نمودار (۴-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت



نمودار (۵-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام در سال ۲۰۱۶



نمودار (۶-۲) : سهم مصرف نهایی فرآورده های نفتی به تفکیک مناطق



جدول (۱۸-۲) : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۷-۱۹۷۲

(دلار به ازاء هر بشکه)

سال	نفت سبک دوبی[۱]	برنت[۲]	نفت سبک نیجریه	نفت متوسط تگزاس غربی[۳]	سبد نفتی اوپک	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۱۹۷۲	۱/۹	–	–	–	●	●	●
۱۹۷۳	۲/۸	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٤	۱۰/۴	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٥	۱۰/۷	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٦	۱۱/۶	۱۲/۸	۱۲/۹	۱۲/۲	●	●	●
۱۹۷۷	۱۲/۴	۱۳/۹	۱۴/۲	۱۴/۲	●	●	●
۱۹۷۸	۱۳/۰	۱۴/۰	۱۳/۷	۱۴/۶	●	●	●
۱۹۷۹	۲۹/۸	۳۱/۶	۲۹/۳	۲۵/۱	●	●	●
۱۹۸۰	۳۵/۷	۳۶/۸	۳۷/۰	۳۸/۰	۳۶/۲	۳۵/۲	۳۴/۵
۱۹۸۱	۳۴/۳	۳۵/۹	۳۶/۲	۳۶/۱	۳۴/۹	۳۳/۲	۳۱/۶
۱۹۸۲	۳۱/۸	۳۳/۰	۳۳/۳	۳۳/۷	۳۲/۴	۳۰/۳	۲۸/۷
۱۹۸۳	۲۸/۸	۲۹/۶	۲۹/۵	۳۰/۳	۲۹/۰	۲۸/۲	۲۷/۲
۱۹۸٤	۲۸/۱	۲۸/۸	۲۸/۱	۲۹/۴	۲۸/۲	۲۶/۸	۲۶/۲
۱۹۸٥	۲۷/۵	۲۷/۶	۲۷/۸	۲۸/۰	۲۷/۰	۲۶/۰	۲۵/۶
۱۹۸٦	۱۳/۱	۱۴/۴	۱۴/۵	۱۵/۱	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۳/۰
۱۹۸۷	۱۷/۰	۱۸/۴	۱۸/۴	۱۹/۲	۱۷/۷	۱۷/۰	۱۶/۶
۱۹۸۸	۱۳/۳	۱۴/۹	۱۵/۰	۱۶/۰	۱۴/۲	۱۳/۳	۱۲/۹
۱۹۸۹	۱۵/۶	۱۸/۲	۱۸/۳	۱۹/۷	۱۷/۳	۱۶/۰	۱۵/۵
۱۹۹۰	۲۰/۵	۲۳/۷	۲۳/۹	۲۴/۵	۲۲/۳	۲۰/۶	۱۹/۹
۱۹۹۱	۱۶/۶	۲۰/۰	۲۰/۱	۲۱/۵	۱۸/۶	۱۷/۴	۱۶/۳
۱۹۹۲	۱۷/۲	۱۹/۳	۱۹/۶	۲۰/۶	۱۸/۴	۱۷/۸	۱۶/۷
۱۹۹۳	۱۴/۹	۱۷/۰	۱۷/۴	۱۸/۵	۱۶/۳	۱۵/۱	۱۴/۱
۱۹۹٤	۱۴/۷	۱۵/۸	۱۶/۳	۱۷/۲	۱۵/۵	۱۴/۸	۱۴/۶
۱۹۹٥	۱۶/۱	۱۷/۰	۱۷/۳	۱۸/۴	۱۶/۹	۱۶/۲	۱۶/۳
۱۹۹٦	۱۸/۵	۲۰/۷	۲۱/۲	۲۲/۲	۲۰/۳	۱۹/۰	۱۸/۵
۱۹۹۷	۱۸/۲	۱۹/۱	۱۹/۳	۲۰/۶	۱۸/۷	۱۸/۲	۱۸/۰
۱۹۹۸	۱۲/۲	۱۲/۷	۱۲/۶	۱۴/۴	۱۲/۳	۱۲/۰	۱۱/۵
۱۹۹۹	۱۷/۳	۱۸/۰	۱۸/۰	۱۹/۳	۱۷/۵	۱۷/۳	۱۶/۹
۲۰۰۰	۲۶/۲	۲۸/۵	۲۸/۴	۳۰/۴	۲۷/۶	۲۶/۸	۲۶/۰
۲۰۰۱	۲۲/۸	۲۴/۴	۲۴/۲	۲۵/۹	۲۳/۱	۲۲/۹	۲۱/۷
۲۰۰۲	۲۳/۷	۲۵/۰	۲۵/۰	۲۶/۲	۲۴/۴	۲۳/۵	۲۳/۱
۲۰۰۳	۲۶/۸	۲۸/۸	۲۸/۷	۳۱/۱	۲۸/۱	۲۶/۹	۲۶/۳
۲۰۰٤	۳۳/۶	۳۸/۳	۳۸/۱	۴۱/۵	۳۶/۱	۳۴/۶	۳۳/۱
۲۰۰٥	۴۹/۴	۵۴/۵	۵۵/۷	۵۶/۶	۵۰/۶	۵۰/۷	۴۸/۰
۲۰۰٦	۶۱/۵	۶۵/۱	۶۷/۱	۶۶/۰	۶۱/۱	۶۱/۱	۵۹/۳
۲۰۰۷	۶۸/۲	۷۲/۴	۷۴/۵	۷۲/۲	۶۹/۱	۶۹/۳	۶۷/۱
۲۰۰۸	۹۴/۳	۹۷/۳	۱۰۱/۴	۱۰۰/۱	۹۴/۵	۹۴/۷	۹۱/۵
۲۰۰۹	۶۱/۴	۶۱/۷	۶۳/۴	۶۱/۹	۶۱/۱	۶۱/۳	۶۰/۶
۲۰۱۰	۷۸/۱	۷۹/۵	۸۱/۱	۷۹/۵	۷۷/۵	۷۸/۲	۷۶/۷
۲۰۱۱	۱۰۶/۲	۱۱۱/۳	۱۱۳/۷	۹۵/۰	۱۰۷/۵	۱۰۸/۳	۱۰۶/۱
۲۰۱۲	۱۰۹/۱	۱۱۱/۷	۱۱۴/۲	۹۴/۱	۱۰۹/۵	۱۰۹/۸	۱۰۹/۱
۲۰۱۳	۱۰۵/۵	۱۰۸/۷	۱۱۲/۰	۹۸/۰	۱۰۵/۹	۱۰۷/۲	۱۰۵/۷
۲۰۱٤	۹۷/۱	۹۹/۰	۱۰۱/۴	۹۳/۳	۹۶/۳	۹۷/۳	۹۶/۲
۲۰۱٥	۵۱/۲	۵۲/۴	۵۴/۴	۴۸/۷	۴۹/۵	۵۱/۴	۴۸/۸
۲۰۱٦	۴۱/۲	۴۳/۷	۴۴/۵	۴۳/۳	۴۰/۸	۴۱/۷	۳۹/۶
۲۰۱۷	۵۳/۱	۵۴/۲	۵۴/۳	۵۰/۸	۵۲/۴	۵۲/۴	۵۱/۷

مأخذ : BP Amoco Statistical Review of World Energy.

۱) ارقام سال‌های ۸۵-۱۹۷۲ مربوط به نفت سبک عربی و ارقام سالهای ۲۰۱۷-۱۹۸۶مربوط به نفت سبک دوبی است.

۲) ارقام سال‌های ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به نفت فورتیز و ارقام سالهای ۲۰۱۷-۱۹۸۴مربوط به نفت برنت است.

۳) ارقام سال‌های ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به قیمت‌های فروش در تگزاس غربی و ارقام سالهای ۲۰۱۷-۱۹۸۴مربوط به قیمت‌های اسپات در تگزاس غربی است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹-۲) : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷ *(دلار / لیتر)*

نام کشور	بنزین موتور				نفت گاز			
	معمولی بدون سرب		سوپر بدون سرب		تجاری		غیرتجاری	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۰/۶۴	۲۳/۴۴	۰/۷۱	۲۱/۱۳	۰/۷۰	۲۱/۴۳	۰/۷۰	۲۱/۴۳
کانادا	۰/۸۸	۳۵/۲۳	۰/۹۸	۳۱/۶۳	۰/۶۸	۱۱/۷۶	۰/۸۵	۳۰/۵۹
مکزیک	۰/۸۴	۱۴/۲۹	۰/۹۴	۱۳/۸۳	۰/۷۶	–	۰/۸۹	۱۳/۴۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۱/۰۹	۴۸/۶۲	۱/۱۴	۴۹/۱۲	●	●	۰/۷۵	۲۸/۰۰
اروپا و اورآسیا								
آلمان	▲	▲	۱/۵۵	۶۳/۲۳	۱/۱۲	۴۷/۳۲	۱/۳۳	۵۵/۶۴
اتریش	۱/۳۲	۵۹/۰۹	۱/۳۳	۵۸/۶۵	۱/۰۴	۴۴/۲۳	۱/۲۵	۵۳/۶۰
اسپانیا	▲	▲	۱/۳۷	۵۵/۴۷	۱/۰۳	۳۹/۸۱	۱/۲۴	۵۰/۸۱
استونی	●	●	۱/۳۴	۵۲/۲۴	۱/۱۰	۴۰/۰۰	۱/۳۳	۴۹/۶۲
اسلواکی	●	●	۱/۴۷	۵۵/۷۸	۱/۰۸	۳۷/۹۶	۱/۲۹	۴۸/۸۴
اسلووانی	●	●	۱/۴۳	۶۳/۶۴	۱/۰۹	۵۲/۲۹	۱/۳۳	۶۰/۹۰
انگلستان	▲	▲	۱/۵۱	۶۶/۲۳	۱/۲۹	۵۸/۱۴	۱/۵۵	۶۴/۵۲
ایتالیا	▲	▲	۱/۷۲	۶۵/۷۰	۱/۲۸	۵۴/۶۹	۱/۵۶	۶۲/۸۲
ایرلند	▲	▲	۱/۵۴	۶۲/۹۹	۱/۱۴	۴۹/۱۲	۱/۴۰	۵۸/۵۷
ایسلند	●	●	●	●	●	●	●	●
بلژیک	▲	▲	۱/۶۱	۶۰/۲۵	۱/۲۴	۴۷/۵۸	۱/۵۰	۵۶/۶۷
پرتغال	▲	▲	۱/۶۵	۶۳/۰۳	۱/۲۷	۵۱/۹۷	۱/۴۰	۵۶/۴۳
ترکیه	▲	▲	۱/۴۶	۵۹/۵۹	۱/۲۹	۵۳/۴۹	۱/۲۹	۵۳/۴۹
جمهوری چک	●	●	۱/۳۰	۵۹/۲۳	۱/۰۴	۴۵/۱۹	۱/۲۶	۵۴/۷۶
دانمارک	۱/۶۹	۶۰/۹۵	۱/۶۹	۶۰/۹۵	۱/۱۲	۴۱/۹۶	۱/۴۰	۵۴/۲۹
سوئد	▲	▲	۱/۶۳	۶۴/۴۲	۱/۳۳	۴۸/۸۷	۱/۶۷	۵۸/۶۸
سوئیس	▲	▲	۱/۵۳	۵۷/۵۲	۱/۲۶	۶۲/۷۰	۱/۶۱	۵۶/۵۲
فرانسه	▲	▲	۱/۵۵	۶۴/۵۲	۱/۱۶	۵۳/۴۵	۱/۳۹	۶۱/۱۵
فنلاند	▲	▲	۱/۶۵	۶۷/۲۷	۱/۱۸	۵۰/۸۵	۱/۴۶	۶۰/۲۷
لاتویا	●	●	۱/۳۰	۵۶/۱۵	۰/۹۸	۳۹/۸۰	۱/۱۸	۵۰/۸۵
لوکزامبورگ	●	●	۱/۳۱	۵۴/۲۰	۰/۹۶	۳۹/۵۸	۱/۱۲	۴۸/۲۱
لهستان	▲	▲	۱/۲۱	۵۵/۳۷	۰/۹۵	۴۱/۰۵	۱/۱۷	۵۲/۱۴
مجارستان	▲	▲	۱/۲۹	۵۵/۸۱	۱/۰۲	۴۱/۱۸	۱/۳۰	۵۳/۰۸
نروژ	▲	▲	۱/۷۷	۶۲/۷۱	۱/۳۰	۳۴/۶۲	۱/۶۳	۵۷/۰۶
هلند	▲	▲	۱/۷۵	۶۷/۴۳	۱/۱۴	۴۹/۱۲	۱/۳۸	۵۷/۹۷
یونان	▲	▲	۱/۶۹	۶۶/۲۷	۱/۱۴	۴۰/۳۵	۱/۴۱	۵۲/۴۸
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	▲	▲	۱/۷۰	۶۴/۱۲	○	○	۱/۶۹	۶۲/۱۳
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۰/۹۹	۴۰/۴۰	۱/۰۸	۳۷/۹۶	●	●	۰/۹۹	۴۰/۴۰
زلاندنو	۱/۳۴	۴۸/۵۱	۱/۵۲	۴۴/۰۸	۰/۵۶	–	۰/۸۴	۱۳/۱۰
ژاپن	۱/۱۹	۴۹/۵۸	●	●	۰/۸۷	۴۰/۲۳	۱/۰۰	۳۶/۰۰
کره جنوبی	۱/۳۲	۵۹/۰۹	۱/۶۱	۵۲/۱۷	●	●	۱/۱۳	۵۰/۴۴
کشورهای OECD	۰/۷۵	●	۰/۹۰	●	۰/۹۷	●	۱/۱۱	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	۱/۵۴	●	۱/۱۷	●	۱/۳۸	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

ملاحظات: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی‌های مربوطه در پیوست ۳ ارائه شده است.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰-۲) : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷

نام کشور	نفت کوره سنگین (دلار / تن)				نفت کوره سبک (دلار / هزار لیتر)			
	صنعت		نیروگاه		صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۳۵۹/۹	۴/۹	۴۵۹/۲	۳/۸	۴۲۲/۶	۴/۹	۶۹۴/۷	۴/۷
کانادا	۳۶۰/۰	۸/۵	●	●	۵۲۵/۱	۸/۵	۷۵۲/۵	۱۰/۱
مکزیک	۲۵۶/۹	–	۲۶۶/۰	–	۳۵۳/۶	–	▲	▲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	●	●	●	●	●	●	۸۵۵/۸	۱۵/۸
اروپا و اورآسیا								
آلمان	●	●	○	○	۵۰۷/۸	۱۳/۶	۶۴۲/۸	۲۶/۷
اتریش	▲	▲	۲۲۰/۷	۳/۹	۶۶۴/۸	۱۸/۵	۷۷۳/۴	۳۲/۶
اسپانیا	●	●	●	●	۶۰۹/۸	۱۶/۵	۷۳۷/۹	۳۱/۰
استونی	●	●	●	●	۶۶۷/۹	۱۸/۷	۸۰۱/۵	۳۲/۳
اسلواکی	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●
اسلووانی	▲	▲	●	●	۷۴۶/۳	۳۵/۳	۹۱۰/۵	۴۷/۰
انگلستان	▲	▲	۳۸۳/۵	۳۶/۵	۶۱۷/۹	۲۳/۲	۶۴۹/۸	۲۶/۸
ایتالیا	●	●	○	●	۱۰۷۹/۳	۴۲/۱	۱۳۱۶/۷	۵۲/۶
ایرلند	۷۸۵/۴	۱۴/۶	●	●	۶۲۶/۲	۲۲/۰	۷۱۰/۷	۳۱/۳
ایسلند	●	●	●	●	●	●	●	●
بلژیک	▲	▲	▲	▲	۵۲۷/۷	۴/۰	۶۳۸/۵	۲۰/۷
پرتغال	▲	▲	▲	▲	●	●	۱۱۸۷/۱	۵۱/۶
ترکیه	۶۰۹/۵	۲۵/۳	۶۰۹/۵	۲۵/۳	●	●	۱۰۶۶/۸	۴۴/۵
جمهوری چک	○	○	○	○	۵۲۷/۹	۵/۴	۷۳۱/۱	۳۱/۷
دانمارک	●	●	●	●	۷۴۲/۲	۹/۵	۱۳۰۲/۹	۴۸/۵
سوئد	▲	▲	●	●	۸۰۷/۴	۴۱/۲	●	●
سوئیس	▲	▲	●	●	۶۹۲/۱	۳۳/۳	۸۰۱/۵	۳۶/۱
فرانسه	●	●	●	●	۶۳۳/۶	۲۱/۲	۸۳۲/۶	۳۲/۷
فنلاند	●	●	●	●	۷۹۹/۲	۳۲/۳	۹۹۱/۱	۴۵/۴
لاتویا	●	●	●	●	۶۳۴/۲	۸/۲	۷۶۷/۳	۲۴/۱
لوکزامبورگ	▲	▲	●	●	۵۴۴/۶	۴/۴	۶۰۶/۷	۱۴/۱
لهستان	۳۳۴/۹	۵/۱	۳۷۴/۶	۴/۵	۶۲۳/۰	۹/۹	۷۷۲/۸	۲۶/۶
مجارستان	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲
نروژ	▲	▲	▲	▲	۹۶۸/۱	۳۵/۰	۱۲۱۰/۱	۴۸/۰
هلند	▲	▲	●	●	۹۳۹/۸	۵۹/۳	۱۱۳۷/۱	۶۶/۳
یونان	●	●	●	●	۷۸۹/۸	۴۰/۰	۹۷۹/۴	۵۱/۶
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	○	○	▲	▲	○	●	۱۶۴۶/۴	۶۳/۴
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	●	●	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	۴۱۳/۸	–	○	○	۴۸۴/۷	–	●	●
ژاپن	●	●	●	●	۶۰۱/۲	۱۱/۶	۶۹۵/۸	۱۱/۰
کره جنوبی	۴۶۲/۹	۱۳/۱	●	●	▲	▲	۷۵۴/۵	۱۷/۶
کشورهای OECD	●	●	●	●	۵۱۹/۰	●	۷۳۶/۸	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	●	●	۶۸۰/۷	●	۷۶۱/۷	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	سال پایه	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۲۱۴/۲	۱۴۳/۸	۱۷۴/۴	۱۹۸۲-۸۴=۱۰۰	۲۳۹/۰	۱۸۸/۱	۲۱۲/۴
کانادا	۲۰۱۰=۱۰۰	۹۷/۹	۹۵/۹	۱۰۸/۷	۲۰۰۲=۱۰۰	۱۴۸/۱	۱۴۶/۸	۱۶۴/۴
مکزیک	۲۰۱۲=۱۰۰ژوئن	۵۹/۷	۸۵/۱	۱۱۹/۸	۲۰۱۲=۱۰۰ دسامبر	●	۱۴۰/۷	۱۶۲/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	–	●	●	●	۲۰۱۳=۱۰۰	●	۸۶/۹	۹۱/۶
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۸/۶	۸۹/۸	۹۶/۱
اتریش	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۱/۹	۹۱/۵	۹۸/۳
اسپانیا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۴/۵	۹۲/۲	۹۹/۲
استونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۱/۳	۹۶/۲	۱۰۹/۰
اسلواکی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۱۰۰/۷	۹۳/۰	۱۰۰/۰
اسلووانی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۰/۵	۹۱/۶	۹۹/۳
انگلستان	۲۰۱۰=۱۰۰	۷۸/۵	۸۵/۰	۹۵/۷	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۰/۹	۹۳/۱	۱۰۰/۸
ایتالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۴/۰	۹۳/۷	۱۰۰/۱
ایرلند	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۳/۹	۹۴/۹	۱۰۲/۶	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۷۸/۹	۱۹۴/۳	۲۰۹/۰
ایسلند	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۵۷/۵	۹۲/۶	۹۴/۷
بلژیک	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۴/۶	۷۹/۵	۹۵/۰	۲۰۱۳=۱۰۰	۷۶/۰	۷۲/۰	۸۱/۴
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۶/۸	۹۷/۸	۱۰۵/۸
ترکیه	۲۰۰۳=۱۰۰	۲۰۲/۷	۳۲۵/۴	۴۹۰/۸	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۵/۵	۱۰۰/۸	۱۲۱/۶
جمهوری چک	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۳/۶	۹۱/۳	۹۷/۳
دانمارک	۲۰۰۰=۱۰۰	۸۱/۸	۹۸/۴	۱۱۴/۱	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۷/۸	۹۴/۰	۹۹/۳
سوئد	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۵۵/۳	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۷۶/۳	۱۹۶/۸	۲۱۳/۸
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۲۵۸/۰	۱۵۳/۱	۱۸۴/۲	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۸۷/۳	۱۵۷/۸	۱۷۱/۷
فرانسه	۲۰۱۰=۱۰۰	۹۵/۷	۷۴/۹	۸۹/۹	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۲/۰	۹۴/۷	۱۰۴/۵
فنلاند	۱۹۹۰=۱۰۰	۲۶۱/۹	۳۱۲/۸	۳۳۸/۵	۱۹۹۰=۱۰۰	۳۰۲/۱	۳۹۷/۴	۴۳۶/۸
لاتویا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۲/۳	۹۲/۳	۹۹/۹
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۱/۷	۸۹/۶	۹۷/۵
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۲۹/۸	۱۳۵/۶	۱۴۵/۲
مجارستان	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۵۵۰/۲	۷۰۸/۳	۷۵۸/۰
نروژ	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۳۷/۰	۱۵۱/۲	۱۸۴/۶	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۱/۶	۹۶/۶	۱۰۳/۵
هلند	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۵۳/۳	۱۴۱/۱	۱۶۷/۱	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۲۶/۶	۱۱۵/۸	۱۲۲/۶
یونان	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۰/۱	۶۹/۴	۸۴/۶	۲۰۰۹=۱۰۰	۱۰۴/۳	۱۴۴/۵	۱۶۱/۸
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	–	●	●	●	۲۰۱۱-۱۲=۱۰۰	۸۶/۴	۸۲/۹	۹۱/۵
زلاندنو	۴Q۲۰۱۰=۱۰۰	۹۰/۶	۶۴/۴	۷۵/۳	۲Q۲۰۱۷=۱۰۰	۸۲/۱	۹۴/۷	۱۰۱/۱
ژاپن	۲۰۱۵=۱۰۰	۱۰۴/۹	۸۳/۴	۹۷/۹	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۵/۳	۸۸/۴	۹۷/۲
کره جنوبی	۲۰۱۰=۱۰۰	۷۸/۴	۶۳/۴	۷۵/۰	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۸/۵	۹۲/۱	۹۹/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۷

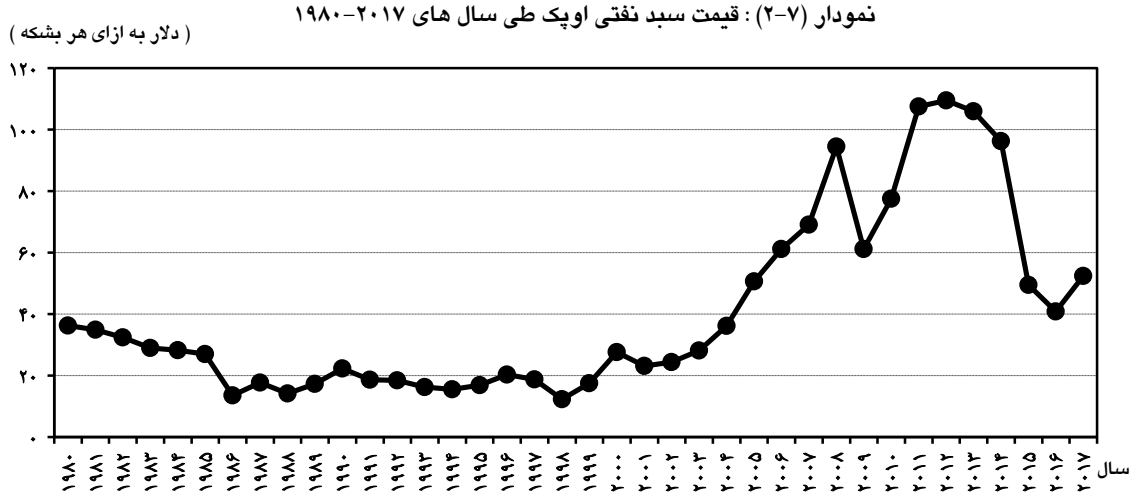
(سال ۲۰۱۰=۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۶/۹	۸۷/۳	۸۷/۰	۷۷/۳	۸۱/۴	۷۸/۴
کانادا	۱۱۰/۶	۱۰۴/۳	۱۰۸/۹	۹۸/۸	۹۱/۸	۹۶/۹
مکزیک	۱۹۳/۶	۱۸۰/۲	۱۹۰/۴	۱۴۸/۷	۱۲۹/۶	۱۴۴/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۱۶/۱	●	۱۱۶/۱	۹۲/۶	●	۹۲/۶
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۹۵/۲	۹۵/۷	۹۵/۴	۸۷/۱	۹۰/۳	۸۸/۸
اتریش	۹۷/۰	۱۰۹/۶	۱۰۵/۰	۸۵/۱	۱۰۲/۸	۹۶/۴
اسپانیا	۱۰۲/۹	۹۸/۸	۹۹/۹	۹۵/۰	۹۱/۸	۹۲/۷
استونی	۱۰۶/۸	۱۰۵/۶	۱۰۶/۱	۹۲/۵	۹۶/۵	۹۴/۹
اسلواکی	۱۰۴/۲	۱۰۰/۷	۱۰۲/۰	۹۵/۱	۱۰۱/۸	۹۹/۳
اسلووانی	۱۰۶/۳	۱۰۰/۹	۱۰۲/۷	۹۹/۰	۹۴/۶	۹۶/۱
انگلستان	۱۰۰/۶	۹۸/۵	۹۹/۳	۸۷/۵	۸۹/۴	۸۸/۶
ایتالیا	۱۱۰/۷	۱۱۱/۱	۱۱۰/۹	۱۰۱/۸	۱۰۵/۳	۱۰۴/۰
ایرلند	۱۰۲/۶	۱۰۱/۲	۱۰۱/۶	۹۷/۶	۹۴/۱	۹۵/۳
ایسلند	۹۹/۹	●	۹۹/۹	۸۱/۹	●	۸۱/۹
بلژیک	۹۴/۶	۱۱۰/۰	۱۰۴/۵	۸۳/۶	۱۰۲/۵	۹۵/۷
پرتغال	۱۰۷/۱	۱۰۷/۰	۱۰۷/۰	۹۸/۱	۱۰۶/۱	۱۰۳/۸
ترکیه	۱۴۵/۰	۱۵۳/۴	۱۵۲/۳	۸۲/۹	۸۳/۹	۸۳/۷
جمهوری چک	۹۵/۱	۹۵/۲	۹۵/۲	۸۵/۸	۹۱/۳	۸۹/۴
دانمارک	۱۰۳/۱	۱۰۲/۲	۱۰۲/۷	۹۴/۹	۹۳/۸	۹۴/۴
سوئد	۱۰۷/۲	۱۱۷/۴	۱۱۲/۹	۱۰۰/۶	۱۱۲/۶	۱۰۷/۴
سوئیس	۹۲/۲	۸۵/۲	۸۹/۴	۹۳/۸	۹۲/۶	۹۳/۳
فرانسه	۱۰۲/۷	۱۰۶/۹	۱۰۵/۷	۹۶/۱	۱۰۳/۷	۱۰۱/۵
فنلاند	۱۰۳/۴	۱۱۳/۴	۱۰۸/۸	۹۴/۰	۱۰۶/۵	۱۰۰/۷
لاتویا	۱۰۴/۴	۹۷/۵	۹۹/۵	۹۴/۲	۸۷/۰	۸۹/۰
لوکزامبورگ	۹۸/۰	۹۸/۱	۹۸/۱	۸۷/۹	۹۱/۹	۹۰/۹
لهستان	۱۰۰/۹	۱۰۳/۱	۱۰۲/۴	۹۲/۱	۹۵/۲	۹۴/۱
مجارستان	۱۰۴/۸	۱۰۹/۵	۱۰۷/۵	۹۱/۵	۹۷/۲	۹۴/۸
نروژ	۱۱۶/۱	۱۱۵/۵	۱۱۵/۷	۱۰۱/۳	۹۹/۳	۹۹/۹
هلند	۱۰۳/۳	۱۰۳/۶	۱۰۳/۵	۹۳/۰	۹۸/۵	۹۵/۶
یونان	۱۰۷/۳	۹۸/۹	۱۰۴/۵	۱۰۶/۲	۱۰۰/۷	۱۰۴/۴
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۹۲/۸	●	۹۲/۸	۸۷/۲	●	۸۷/۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۲/۲	۹۸/۶	۱۰۰/۸	۸۸/۳	۸۹/۴	۸۸/۸
زلاندنو	۱۰۶/۶	۸۰/۹	۹۸/۱	۹۶/۴	۷۴/۴	۸۹/۱
ژاپن	۱۰۰/۶	۱۰۳/۲	۱۰۱/۳	۹۶/۸	۱۰۳/۸	۹۸/۸
کره جنوبی	۸۶/۴	۸۶/۱	۸۶/۳	۷۶/۵	۸۸/۶	۸۳/۳
کشورهای OECD	۹۸/۳	۱۰۲/۲	۹۹/۹	۸۶/۸	۹۲/۶	۸۹/۲

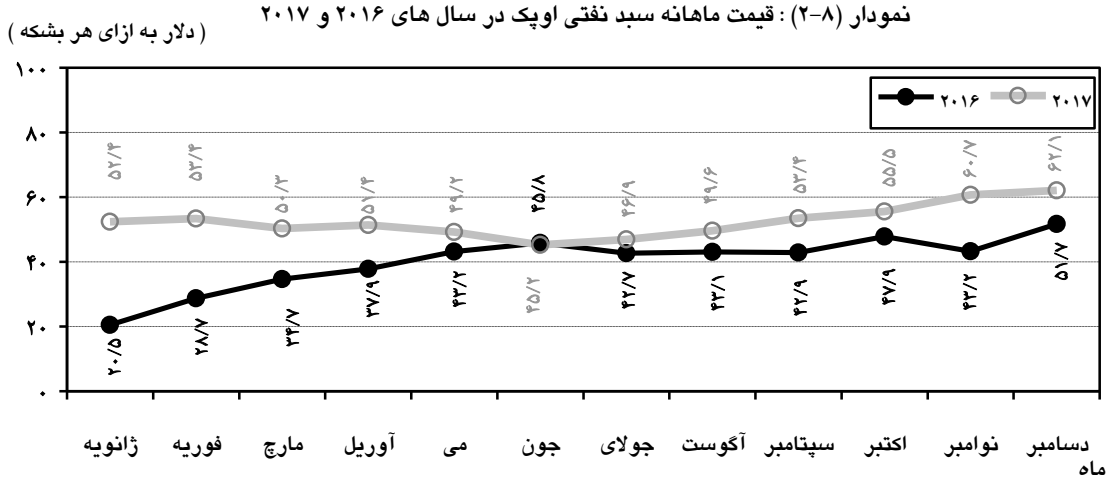
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org .

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

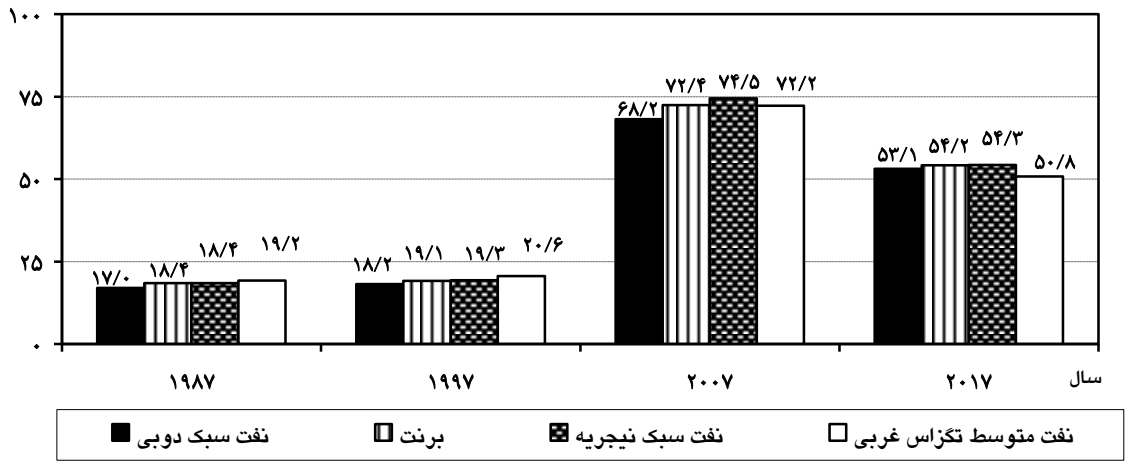
نمودار (۷-۲) : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال های ۲۰۱۷-۱۹۸۰



نمودار (۸-۲) : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷



نمودار (۹-۲) : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال های ۲۰۱۷-۱۹۸۷



۲-۱۰-۲- جداول گازطبیعی

- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی
- تولید گازطبیعی
- واردات و صادرات گازطبیعی
- تجارت، پایانه‌های صادراتی و وارداتی LNG
- مصرف گازطبیعی در بخش تبدیل، خودمصرفی بخش انرژی و تلفات توزیع
- مصرف نهایی گازطبیعی کشورهای جهان در بخش‌های مختلف
- ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها
- قیمت LNG و گازطبیعی
- قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD
- قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها
- قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی

جدول (۲۳-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۷ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۶ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۷		
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۶/۴	۸/۷	۳۰۸/۵	۸/۷	۴/۵	۱۱/۹
کانادا	۱/۶	۲/۰	۶۶/۵	۱/۹	۱/۰	۱۰/۷
مکزیک	۰/۴	۰/۲	۶/۹	۰/۲	۰/۱	۴/۸
جمع آمریکای شمالی	۸/۴	۱۰/۹	۳۸۱/۹	۱۰/۸	۵/۶	۱۱/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۴	۰/۳	۱۱/۶	۰/۳	۰/۲	۸/۸
برزیل	۰/۴	۰/۴	۱۳/۵	۰/۴	۰/۲	۱۳/۸
پرو	۰/۳	۰/۴	۱۵/۵	۰/۴	۰/۲	۳۳/۷
کلمبیا	۰/۱	۰/۱	۳/۹	۰/۱	۰/۱	۱۰/۸
ونزوئلا	۵/۴	۶/۴	۲۲۵/۰	۶/۴	۳/۳	۱۷۰/۲
بولیوی	۰/۷	۰/۳	۹/۶	۰/۳	۰/۲	۱۵/۸
سایر	۰/۵	۰/۴	۱۱/۴	۰/۳	۰/۲	۸/۸
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۷/۸	۸/۳	۲۹۰/۳	۸/۲	۴/۳	۴۵/۹
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۰	۱/۳	۴۶/۶	۱/۳	۰/۷	۷۴/۴
آلمان	۰/۱	۰	۱/۱	۰	۰	۵/۱
ازبکستان	۱/۳	۱/۲	۴۲/۷	۱/۲	۰/۶	۲۲/۷
انگلستان	۰/۳	۰/۲	۶/۵	۰/۲	۰/۱	۴/۴
اوکراین	۰/۸	۱/۱	۳۷/۱	۱/۱	۰/۶	۵۴/۰
ایتالیا	۰/۱	۰	۱/۵	۰	۰	۸/۱
ترکمنستان	۲/۶	۱۹/۵	۶۸۸/۱	۱۹/۵	۱۰/۱	[۲]
دانمارک	۰/۱	۰	۰/۵	۰	۰	۲/۷
روسیه	۳۳/۹	۳۴/۸	۱۲۳۴/۹	۳۵/۰	۱۸/۱	۵۵/۰
رومانی	۰/۶	۰/۱	۳/۶	۰/۱	۰/۱	۹/۹
قزاقستان	۱/۵	۱/۱	۴۰/۴	۱/۱	۰/۶	۴۲/۲
لهستان	۰/۱	۰/۱	۲/۴	۰/۱	۰/۱	۱۶/۶
نروژ	۲/۳	۱/۸	۶۰/۶	۱/۷	۰/۹	۱۳/۹
هلند	۱/۲	۰/۷	۲۳/۱	۰/۷	۰/۴	۱۷/۹
سایر	۰/۲	۰/۱	۶/۳	۰/۱	۰/۱	۱۴/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۴۶/۲	۶۲/۰	۲۱۹۵/۶	۶۲/۲	۳۲/۱	۵۸/۸

جدول (۲۳-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۷ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۶ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۷			
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[1]
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶/۳	۵/۹	۲۰۹/۷	۵/۹	۳/۱	۹۸/۲
عربستان سعودی	۶/۹	۸/۰	۲۸۳/۸	۸/۰	۴/۱	۷۲/۱
عمان	۰/۹	۰/۷	۲۳/۵	۰/۷	۰/۴	۲۰/۶
قطر	۲۶/۴	۲۴/۹	۸۷۹/۹	۲۴/۹	۱۲/۹	[2]
کویت	۱/۷	۱/۷	۵۹/۹	۱/۷	۰/۹	۹۷/۶
سایر	۳۱/۴	۳۷/۷	۱۳۳۷/۶	۳۸/۰	۱۹/۷	[2]
جمع خاورمیانه	۷۳/۷	۷۸/۹	۲۷۹۴/۴	۷۹/۲	۴۰/۹	[2]
آفریقا						
الجزایر	۴/۳	۴/۳	۱۵۳/۱	۴/۳	۲/۲	۴۷/۵
لیبی	۱/۵	۱/۴	۵۰/۵	۱/۴	۰/۷	[2]
مصر	۲/۰	۱/۸	۶۲/۸	۱/۸	۰/۹	۳۶/۳
نیجریه	۵/۰	۵/۲	۱۸۳/۷	۵/۲	۲/۷	[2]
سایر	۱/۲	۱/۱	۳۷/۸	۱/۱	۰/۶	۴۱/۱
جمع آفریقا	۱۴/۰	۱۳/۸	۴۸۷/۹	۱۳/۸	۷/۱	۶۱/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱/۸	۳/۶	۱۲۸/۳	۳/۶	۱/۹	۳۲/۰
اندونزی	۳/۰	۲/۹	۱۰۲/۹	۲/۹	۱/۵	۴۲/۹
بنگلادش	۰/۴	۰/۲	۶/۳	۰/۲	۰/۱	۶/۷
پاکستان	۰/۷	۰/۴	۱۳/۴	۰/۴	۰/۲	۱۱/۰
تایلند	۰/۳	۰/۲	۷/۱	۰/۲	۰/۱	۵/۲
چین	۲/۳	۵/۵	۱۹۳/۵	۵/۵	۲/۸	۳۶/۷
مالزی	۲/۴	۲/۷	۹۶/۶	۲/۷	۱/۴	۳۴/۹
ویتنام	۰/۵	۰/۶	۲۲/۸	۰/۶	۰/۳	۶۸/۳
هند	۱/۰	۱/۲	۴۳/۸	۱/۲	۰/۶	۴۳/۶
سایر	۱/۱	۲/۰	۶۷/۱	۲/۰	۱/۰	۳۳/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳/۵	۱۹/۳	۶۸۱/۸	۱۹/۳	۱۰/۰	۳۱/۸
جمع جهان	۱۶۳/۵	۱۹۳/۱	۶۸۳۱/۷	۱۹۳/۵	۱۰۰/۰	۵۲/۶
کشورهای OECD	۱۴/۷	۱۷/۷	۶۲۸/۹	۱۷/۸	۹/۲	۱۳/۶
کشورهای غیر OECD	۱۴۸/۹	۱۷۵/۴	۶۲۰۲/۸	۱۷۵/۶	۹۰/۸	۷۴/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲/۶	۱/۲	۴۱/۷	۱/۲	۰/۶	۱۰/۰

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2018 Edition.

۱) محاسبه این نسبت از تقسیم میزان ذخایر به میزان تولید گازطبیعی براساس آمار منتشره از سوی BP برآورد شده است.

۲) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۴۵/۴	۷۷۱/۹	۷۶۰/۵	۷۶۵/۷	۱/۰	۲۰/۳
کانادا	۱۷۹/۷	۱۶۶/۴	۱۷۴/۶	۱۸۴/۹	۶/۲	۴/۹
مکزیک	۵۰/۶	۴۰/۴	۳۵/۸	۳۰/۵	-۱۴/۷	۰/۸
جمع آمریکای شمالی	۷۷۵/۷	۹۷۸/۷	۹۷۱/۰	۹۸۱/۱	۱/۳	۲۶/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴۶/۵	۴۰/۱	۴۳/۰	۴۴/۶	۴/۱	۱/۲
اکوادور	۰/۵	۰/۷	۰/۸	۰/۷	-۱۳/۱	۰
برزیل	۱۰/۸	۲۳/۵	۲۳/۷	۲۶/۸	۱۳/۴	۰/۷
پرو	۲/۷	۱۳/۱	۱۴/۶	۱۶/۳	۱۲/۳	۰/۴
شیلی	۱/۸	۱/۰	۱/۲	۱/۲	۱/۹	۰
کلمبیا	۸/۳	۱۴/۰	۱۲/۹	۱۲/۹	۰/۳	۰/۳
ونزوئلا	۲۳/۴	۲۳/۰	۲۴/۵	۲۴/۰	-۱/۶	۰/۶
سایر	۵۵/۷	۶۱/۲	۵۶/۵	۵۶/۷	۰/۷	۱/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴۹/۶	۱۷۶/۵	۱۷۷/۰	۱۸۳/۲	۳/۸	۴/۹
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱۰/۸	۱۹/۲	۱۸/۷	۱۸/۲	-۲/۶	۰/۵
آلمان	۲۰/۴	۸/۷	۹/۰	۷/۹	-۱۲/۵	۰/۲
اتریش	۱/۸	۱/۳	۱/۲	۱/۳	۷/۰	۰
ازبکستان	۶۵/۲	۶۲/۲	۵۶/۳	۵۶/۶	۰/۸	۱/۵
اسپانیا	۰	۰/۱	۰/۱	۰	-۳۵/۴	۰
استونی	-	-	-	-	-	-
اسلوواکی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۱۱/۴	۰
انگلستان	۷۶/۵	۴۱/۲	۴۲/۲	۴۲/۴	۰/۷	۱/۱
اوکراین	۲۰/۸	۱۹/۴	۱۹/۸	۱۹/۷	-۰/۳	۰/۵
ایتالیا	۹/۷	۶/۸	۵/۸	۵/۵	-۴/۱	۰/۲
ایرلند	۰/۴	۰/۱	۳/۱	۳/۵	۱۵/۰	۰/۱
بلژیک	-	-	-	-	-	-

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
بلغارستان	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۰/۱	-۱۰/۹	◊
پرتغال	-	-	-	-	-	-
تاجیکستان	◊	◊	◊	◊	-۳۳/۴	◊
ترکمنستان	۶۸/۹	۸۳/۷	۷۹/۸	۷۹/۸	۰/۳	۲/۱
ترکیه	۰/۹	۰/۴	۰/۴	۰/۴	-۵/۱	◊
جمهوری چک	۰/۲	۰/۳	۰/۲	۰/۲	۴/۸	◊
دانمارک	۹/۳	۴/۶	۴/۵	۴/۹	۷/۳	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۱۸/۰	◊
روسیه	۶۳۳/۴	۶۳۶/۲	۶۵۳/۳	۷۰۳/۸	۸/۰	۱۸/۶
رومانی	۱۱/۶	۱۱/۱	۹/۸	۱۱/۲	۱۴/۳	۰/۳
سوئد	-	-	-	-	-	-
سوئیس	-	-	-	-	-	-
فرانسه	۱/۰	◊	◊	◊	-۲۱/۲	◊
فنلاند	-	-	-	-	-	-
قرقیزستان	◊	◊	◊	◊	۰/۶	◊
قزاقستان	۲۰/۳	۳۶/۱	۳۷/۹	۳۸/۱	۰/۹	۱/۰
لهستان	۶/۴	۶/۰	۵/۸	۵/۷	-۲/۰	۰/۲
لوکزامبورگ	-	-	-	-	-	-
لیتوانی	-	-	-	-	-	-
مجارستان	۲/۶	۱/۸	۱/۸	۱/۸	-۱/۴	۰/۱
نروژ	۹۱/۸	۱۲۰/۹	۱۲۰/۳	۱۲۷/۲	۶/۱	۳/۴
هلند	۷۴/۴	۵۵/۰	۵۳/۱	۴۶/۳	-۱۲/۵	۱/۲
یونان	◊	◊	◊	◊	-۵/۱	◊
سایر	۳/۱	۲/۴	۲/۲	۲/۰	-۷/۱	۰/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۳۰/۰	۱۱۱۷/۸	۱۱۲۵/۸	۱۱۷۶/۹	۴/۸	۳۱/۱
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۵۰/۳	۶۰/۲	۶۱/۱	۶۲/۰	۱/۸	۱/۶
عربستان سعودی	۶۰/۷	۸۷/۳	۹۰/۸	۹۴/۲	۴/۰	۲/۵
عمان	۲۶/۰	۳۴/۷	۳۵/۵	۳۶/۳	۲/۷	۱/۰
قطر	۶۱/۹	۱۶۶/۸	۱۶۸/۹	۱۶۹/۱	۰/۴	۴/۵
کویت	۱۲/۱	۱۶/۹	۱۷/۳	۱۷/۱	-۰/۸	۰/۵
سایر	۱۴۵/۳	۲۲۱/۴	۲۳۵/۸	۲۵۰/۷	۶/۶	۶/۶
جمع خاورمیانه	۳۵۶/۲	۵۸۷/۳	۶۰۹/۴	۶۲۹/۴	۳/۶	۱۶/۶

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱/۸	۱/۳	۱/۱	۱/۱	۰/۳	◊
الجزایر	۸۶/۵	۸۴/۰	۹۴/۷	۹۴/۴	۰/۰	۲/۵
لیبی	۱۶/۵	۱۱/۶	۹/۹	۹/۱	-۷/۸	۰/۲
مصر	۶۰/۰	۳۸/۳	۳۶/۴	۴۴/۸	۲۳/۶	۱/۲
مراکش	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۳	◊
نیجریه	۳۵/۴	۴۳/۷	۴۰/۳	۴۳/۰	۷/۰	۱/۱
سایر	۱۱/۲	۱۹/۶	۲۰/۷	۲۲/۸	۱۰/۳	۰/۶
جمع آفریقا	۲۱۱/۵	۱۹۸/۵	۲۰۳/۲	۲۱۵/۴	۶/۳	۵/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۵/۴	۶۶/۹	۸۶/۰	۱۰۴/۲	۲۱/۵	۲/۸
اندونزی	۷۱/۵	۷۵/۰	۷۴/۰	۷۴/۳	۰/۸	۲/۰
بنگلادش	۱۵/۸	۲۵/۳	۲۷/۷	۲۷/۷	۰/۳	۰/۷
پاکستان	۳۹/۲	۳۶/۴	۳۶/۱	۳۶/۱	۰/۳	۱/۰
تایلند	۲۶/۰	۳۳/۰	۳۲/۳	۳۱/۸	-۱/۵	۰/۸
چین	۶۹/۲	۱۳۴/۶	۱۳۶/۹	۱۴۱/۷	۳/۸	۳/۸
چین تایپه	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۲	-۱۷/۰	◊
زلاندنو	۴/۴	۴/۹	۵/۱	۵/۱	-۰/۷	۰/۱
ژاپن	۴/۱	۲/۸	۲/۸	۳/۰	۴/۹	۰/۱
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	۳/۷	۳/۵	۴/۰	۳/۹	-۰/۷	۰/۱
کره جنوبی	۰/۴	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۱۲۷/۳	◊
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۶۴/۴	۶۸/۶	۶۷/۸	۷۴/۶	۱۰/۳	۲/۰
ویتنام	۷/۲	۱۱/۵	۱۱/۴	۱۰/۵	-۷/۸	۰/۳
هند	۳۱/۱	۳۱/۲	۳۰/۹	۳۱/۵	۲/۳	۰/۸
سایر	۳۲/۹	۴۷/۱	۴۸/۲	۵۰/۲	۴/۵	۱/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۱۵/۵	۵۴۱/۲	۵۶۳/۷	۵۹۵/۲	۵/۹	۱۵/۷
جمع جهان	۳۰۳۸/۶	۳۶۰۰/۱	۳۶۵۰/۰	۳۷۸۱/۲	۳/۹	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۱۳۰/۰	۱۳۰۹/۸	۱۳۲۳/۱	۱۳۵۱/۶	۲/۴	۳۵/۸
کشورهای غیر OECD	۱۹۰۸/۶	۲۲۹۰/۳	۲۳۲۶/۹	۲۴۲۹/۶	۴/۷	۶۴/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۱۷/۶	۱۳۸/۹	۱۳۸/۵	۱۳۲/۴	-۴/۱	۳/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۳۱/۱	۷۶/۹	۸۵/۰	۸۶/۰	۱/۴	۷/۲
کانادا	۱۲/۴	۱۹/۸	۲۰/۴	۲۴/۳	۱۹/۷	۲/۰
مکزیک	۱۱/۴	۳۶/۷	۴۳/۲	۵۰/۴	۱۶/۹	۴/۲
جمع آمریکای شمالی	۱۵۴/۹	۱۳۳/۴	۱۴۸/۶	۱۶۰/۷	۸/۴	۱۳/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۷	۱۱/۳	۱۰/۴	۱۰/۴	۰/۳	۰/۹
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۰/۲	۱۸/۱	۱۱/۵	۱۰/۵	-۸/۳	۰/۹
پرو	–	–	–	–	–	–
شیلی	۲/۸	۳/۷	۴/۴	۴/۵	۲/۶	۰/۴
کلمبیا	–	–	۰	۰	–	۰
ونزوئلا	۰/۱	۰/۴	–	–	–	–
سایر	۱/۵	۲/۹	۲/۹	۲/۶	-۹/۵	۰/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۶/۲	۳۶/۴	۲۹/۲	۲۸/۰	-۳/۸	۲/۳
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	۰/۳	۱/۹	۵۳۵/۱	۰/۲
آلمان	۸۶/۶	۱۰۲/۵	۹۷/۴	۱۱۹/۵	۲۳/۱	۱۰/۰
اتریش	۹/۹	۱۱/۵	۱۴/۴	۱۴/۰	-۲/۷	۱/۲
ازبکستان	–	–	–	–	–	–
اسپانیا	۳۶/۲	۳۲/۴	۳۲/۴	۳۴/۶	۷/۱	۲/۹
استونی	۱/۰	۰/۵	۰/۵	۰/۵	–	۰
اسلوواکی	۶/۲	۴/۵	۴/۴	۵/۰	۱۵/۲	۰/۴
انگلستان	۳۰/۹	۴۵/۳	۴۸/۲	۴۷/۹	-۰/۳	۴/۰
اوکراین	۴۹/۲	۱۶/۲	۱۰/۷	۱۳/۷	۲۸/۱	۱/۲
ایتالیا	۷۴/۰	۶۱/۳	۶۵/۳	۶۹/۷	۷/۰	۵/۸
ایرلند	۴/۶	۴/۳	۲/۰	۱/۷	-۱۶/۸	۰/۱
بلژیک	۱۸/۴	۱۸/۹	۱۸/۵	۱۸/۳	-۰/۹	۱/۵

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
بلغارستان	۳/۳	۳/۰	۳/۱	۳/۳	۵/۴	۰/۳
پرتغال	۴/۴	۴/۷	۴/۹	۶/۵	۳۲/۶	۰/۵
تاجیکستان	۰/۷	–	–	–	–	–
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۳۶/۲	۴۸/۴	۴۶/۴	۵۵/۱	۱۹/۲	۴/۶
جمهوری چک	۸/۳	۷/۵	۸/۲	۸/۹	۹/۵	۰/۸
دانمارک	–	۰/۷	۰/۷	۰/۵	-۲۳/۳	۰
بلاروس (روسیه سفید)	۲۰/۶	۱۸/۸	۱۸/۶	۱۹/۰	۲/۳	۱/۶
روسیه	۷/۳	۸/۸	۸/۹	۸/۸	-۱/۴	۰/۷
رومانی	۴/۹	۰/۲	۱/۵	۱/۲	-۱۶/۰	۰/۱
سوئد	۱/۰	۰/۸	۰/۹	۰/۸	-۱۷/۲	۰/۱
سوئیس	۳/۲	۳/۵	۳/۷	۳/۷	۰/۸	۰/۳
فرانسه	۴۲/۹	۴۴/۶	۴۶/۷	۴۸/۹	۴/۹	۴/۱
فنلاند	۴/۶	۲/۷	۲/۵	۲/۳	-۶/۵	۰/۲
قرقیزستان	۰/۸	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰
قزاقستان	۶/۴	۵/۸	۶/۹	۶/۹	۰/۶	۰/۶
لهستان	۱۰/۱	۱۲/۱	۱۴/۸	۱۵/۸	۷/۲	۱/۳
لوکزامبورگ	۱/۳	۰/۹	۰/۸	۰/۸	-۲/۲	۰/۱
لیتوانی	–	–	–	–	–	–
مجارستان	۱۰/۳	۶/۸	۸/۷	۱۳/۵	۵۵/۰	۱/۱
نروژ	–	۰	۰	۰	۱۷/۵	۰
هلند	۲۶/۱	۴۰/۷	۴۵/۹	۵۳/۸	۱۷/۵	۴/۵
یونان	۴/۰	۳/۲	۴/۱	۵/۰	۲۲/۵	۰/۴
سایر	۱۳/۴	۱۳/۱	۱۳/۰	۱۴/۱	۸/۷	۱/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۵۲۶/۶	۵۲۳/۹	۵۳۴/۶	۵۹۵/۹	۱۱/۸	۴۹/۸
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶/۵	۲۱/۵	۲۱/۰	۱۹/۹	-۵/۰	۱/۷
عربستان سعودی	–	–	–	–	–	–
عمان	–	۲/۰	۲/۰	۲/۰	۰/۳	۰/۲
قطر	–	–	–	–	–	–
کویت	–	۴/۰	۵/۰	۵/۱	۳/۳	۰/۴
سایر	۹/۵	۱۱/۵	۱۲/۲	۱۰/۰	-۱۷/۸	۰/۸
جمع خاورمیانه	۱۶/۰	۳۸/۹	۴۰/۱	۳۷/۰	-۷/۶	۳/۱

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲/۴	۴/۱	۴/۳	۴/۴	۳/۸	۰/۴
الجزایر	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	۷/۰	۱۸/۸	۱۵/۸	-۱۵/۸	۱/۳
مراکش	۰/۶	۱/۱	۱/۱	۱/۱	-۰/۶	۰/۱
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	۲/۰	۳/۵	۳/۵	۳/۹	۱۲/۰	۰/۳
جمع آفریقا	۵/۰	۱۵/۷	۲۷/۸	۲۵/۳	-۸/۶	۲/۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵/۹	۶/۱	۶/۱	۵/۶	-۸/۰	۰/۵
اندونزی	–	–	–	–	–	–
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	–	–	–	۶/۰	–	۰/۵
تایلند	۱۰/۲	۱۵/۳	۱۴/۹	۱۶/۴	۱۰/۳	۱/۴
چین	۴/۰	۵۸/۲	۷۰/۷	۸۹/۸	۲۷/۳	۷/۵
چین تایپه	۱۰/۹	۱۷/۲	۱۸/۰	۲۰/۰	۱۱/۶	۱/۷
زلاندنو	–	–	–	–	–	–
ژاپن	۹۳/۹	۱۱۴/۹	۱۱۶/۵	۱۱۵/۳	-۰/۷	۹/۶
سنگاپور	۷/۹	۱۰/۴	۱۰/۷	۱۱/۳	–	۰/۹
فیلیپین	–	–	–	–	–	–
کره جنوبی	۳۳/۴	۴۳/۴	۴۴/۲	۴۸/۷	۱۰/۴	۴/۱
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۶/۴	۹/۳	۸/۱	۸/۸	۸/۷	۰/۷
ویتنام	–	–	–	–	–	–
هند	۱۰/۸	۱۹/۱	۲۳/۷	۲۴/۴	۳/۳	۲/۰
سایر	۲/۸	۳/۳	۳/۳	۳/۳	◊	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۸۶/۲	۲۹۷/۲	۳۱۶/۱	۳۴۹/۵	۱۰/۹	۲۹/۲
جمع جهان	۹۰۴/۸	۱۰۴۵/۵	۱۰۹۶/۴	۱۱۹۶/۴	۹/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۷۱۲/۱	۷۶۰/۲	۷۹۲/۲	۸۶۲/۸	۹/۲	۷۲/۱
کشورهای غیر OECD	۱۹۲/۷	۲۸۵/۳	۳۰۴/۲	۳۳۳/۶	۱۰/۰	۲۷/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۹۲/۷	۴۱۲/۲	۴۲۹/۲	۴۷۶/۴	۱۱/۳	۳۹/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۳/۴	۵۰/۲	۶۵/۴	۹۰/۴	۳۸/۶	۷/۵
کانادا	۱۰۶/۱	۷۸/۹	۸۲/۲	۸۵/۰	۳/۶	۷/۰
مکزیک	۱/۶	۰	۰	۰	-۱۴/۸	۰
جمع آمریکای شمالی	۱۳۱/۲	۱۲۹/۲	۱۴۷/۷	۱۷۵/۴	۱۹/۱	۱۴/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۷	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۳	۰
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	–	–	–	–	–	–
پرو	–	۵/۰	۶/۰	۵/۷	-۴/۸	۰/۵
شیلی	–	–	۰/۴	۰/۳	-۲۲/۰	۰
کلمبیا	۰/۱	۰/۴	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	۳۱/۵	۳۵/۱	۳۱/۰	۳۰/۲	-۲/۴	۲/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۴/۳	۴۰/۵	۳۷/۴	۳۶/۲	-۳/۰	۳/۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۸	۸/۲	۸/۱	۸/۹	۱۰/۴	۰/۷
آلمان	۱۵/۷	۳۲/۵	۲۳/۱	۳۴/۶	۵۰/۵	۲/۹
اتریش	۲/۸	۵/۴	۶/۹	۵/۵	-۲۱/۳	۰/۵
ازبکستان	۱۴/۷	۲۰/۶	۱۶/۱	۱۶/۱	۰/۳	۱/۳
اسپانیا	–	۵/۱	۴/۰	۲/۹	-۲۷/۶	۰/۲
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلوواکی	۰/۲	–	–	–	–	–
انگلستان	۱۱/۲	۱۳/۹	۹/۹	۱۱/۰	۱۲/۱	۰/۹
اوکراین	–	–	–	–	–	–
ایتالیا	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۲۸/۹	۰
ایرلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	۱/۷	۰/۷	۰/۷	۹/۱	۰/۱

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
بلغارستان	–	۰	۰	۰	۱۰۶۷/۷	۰
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۴۷/۵	۵۷/۵	۵۳/۶	۵۵/۳	۳/۶	۴/۶
ترکیه	۰	۰/۶	۰/۷	۰/۶	-۷/۱	۰/۱
جمهوری چک	۰/۱	–	–	–	–	–
دانمارک	۴/۵	۲/۲	۲/۱	۲/۳	۶/۴	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	–	–	–
روسیه	۱۸۸/۶	۲۰۰/۸	۲۱۳/۱	۲۲۵/۵	۶/۱	۱۸/۶
رومانی	–	۰	۰	۰	۲۱۹۹/۵	۰
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۰/۹	۵/۴	۳/۷	۶/۰	۶۲/۸	۰/۵
فنلاند	–	۰	۰	۰	۹۶۹/۶	۰
قرقیزستان	–	–	–	–	–	–
قزاقستان	۷/۸	۱۲/۷	۱۴/۸	۱۴/۶	-۱/۴	۱/۲
لهستان	۰	۰/۱	۰/۹	۱/۲	۴۲/۹	۰/۱
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	–	–	–	–	–
مجارستان	۰	۰/۶	۱/۱	۳/۵	۲۳۱/۷	۰/۳
نروژ	۸۶/۶	۱۱۴/۴	۱۱۴/۴	۱۲۳/۱	۸/۰	۱۰/۲
هلند	۵۵/۷	۵۵/۳	۵۹/۶	۵۵/۶	-۶/۵	۴/۶
یونان	–	–	–	–	–	–
سایر	۰/۸	۰/۶	۰/۴	۰/۲	-۴۸/۶	۰
جمع اروپا و اورآسیا	۴۳۸/۸	۵۳۷/۶	۵۳۳/۲	۵۶۸/۰	۶/۸	۴۶/۹
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۷/۶	۷/۶	۷/۶	۷/۳	-۲/۸	۰/۶
عربستان سعودی	–	–	–	–	–	–
عمان	۱۱/۱	۱۰/۰	۱۰/۶	۱۱/۳	۶/۰	۰/۹
قطر	۴۱/۵	۱۱۸/۰	۱۲۱/۸	۱۲۰/۵	-۰/۷	۱۰/۰
کویت	–	–	–	–	–	–
سایر	۵/۶	۱۱/۰	۱۰/۱	۱۳/۷	۳۶/۱	۱/۱
جمع خاورمیانه	۶۵/۸	۱۴۶/۵	۱۵۰/۱	۱۵۲/۸	۲/۱	۱۲/۶

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	–	–	–	–	–	–
الجزایر	۶۰/۳	۴۳/۵	۵۴/۰	۵۴/۰	۰/۳	۴/۵
لیبی	۱۰/۰	۷/۱	۴/۸	۴/۹	۱/۳	۰/۴
مصر	۱۶/۶	۰/۳	۰/۳	۰/۵	۵۷/۱	◊
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	۲۳/۵	۲۶/۳	۲۳/۳	۲۷/۲	۱۷/۳	۲/۳
سایر	۴/۰	۸/۵	۹/۳	۱۳/۲	۴۱/۳	۱/۱
جمع آفریقا	۱۱۴/۴	۸۵/۷	۹۱/۷	۹۹/۷	۹/۰	۸/۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۹/۵	۳۴/۱	۵۰/۱	۶۷/۵	۳۵/۰	۵/۶
اندونزی	۳۹/۵	۳۱/۷	۲۹/۲	۲۸/۶	-۱/۷	۲/۴
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	–	–	–	–	–
چین	۲/۶	۳/۲	۳/۴	۳/۴	۰/۰	۰/۳
چین تایپه	–	–	–	–	–	–
زلاندنو	–	–	–	–	–	–
ژاپن	–	–	–	–	–	–
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	–	–	–	–	–
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۲۹/۷	۳۳/۳	۳۳/۵	۳۶/۶	۹/۳	۳/۰
ویتنام	۰/۶	–	–	–	–	–
هند	–	–	–	–	–	–
سایر	۲۶/۲	۴۰/۵	۴۰/۹	۴۱/۹	۲/۷	۳/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۸/۱	۱۴۲/۸	۱۵۷/۱	۱۷۷/۹	۱۳/۵	۱۴/۷
جمع جهان	۹۰۲/۵	۱۰۸۲/۳	۱۱۱۷/۲	۱۲۰۹/۹	۸/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۲۸/۳	۴۰۰/۶	۴۲۵/۴	۴۹۰/۶	۱۵/۶	۴۰/۵
کشورهای غیر OECD	۵۷۴/۲	۶۸۱/۷	۶۹۱/۸	۷۱۹/۴	۴/۳	۵۹/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۹۱/۸	۱۲۲/۷	۱۱۲/۶	۱۲۳/۹	۱۰/۴	۱۰/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۷ *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	ایالات متحده آمریکا	کانادا	پرو	ترینیداد و توباگو	انگلستان	بلژیک	فدراسیون روسیه
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	–	◊	–	۲/۰	–	–	–
کانادا	◊	–	–	◊	–	–	–
مکزیک	۹/۶	–	۰/۵	۰/۵	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۹/۶	◊	۰/۵	۲/۵	–	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۰/۵	–	۰/۱	۰/۶	–	–	–
برزیل	۰/۵	–	–	۰/۵	–	–	–
شیلی	۰/۷	–	–	۳/۶	–	–	–
کلمبیا	–	–	–	◊	–	–	–
سایر	۰/۲	–	–	۱/۱	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱/۹	–	۰/۱	۵/۸	–	–	–
اروپا و اورآسیا							
اسپانیا	۰/۸	–	۳/۵	۰/۵	–	–	–
انگلستان	۰/۲	–	۰/۱	۰/۲	–	–	۰/۱
ایتالیا	۰/۱	–	–	۰/۱	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–	–
پرتغال	۰/۴	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۰/۸	–	–	۰/۴	۰/۱	–	–
فرانسه	–	–	۰/۱	–	–	–	–
لهستان	۰/۱	–	–	–	–	◊	◊
لیتوانی	۰/۲	–	–	۰/۱	–	–	–
مالتا	–	–	–	۰/۲	–	–	–
هلند	–	–	–	–	–	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۲/۴	–	۳/۷	۱/۵	۰/۱	◊	۰/۱
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۰/۴	–	–	۰/۱	–	–	–
کویت	۰/۶	–	–	۰/۱	–	–	–
سایر	۰/۸	–	–	۰/۹	–	–	–
جمع خاورمیانه	۱/۷	–	–	۱/۱	–	–	–
آفریقا							
مصر	۰/۳	–	–	–	–	–	–
جمع آفریقا	۰/۳	–	–	–	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه							
پاکستان	–	–	–	۰/۱	–	–	–
تایلند	۰/۱	–	–	–	–	–	–
چین	۲/۹	–	۰/۱	۰/۲	–	–	۰/۶
چین تایپه	۰/۳	–	۰/۱	۰/۳	–	–	۱/۷
سنگاپور	–	–	–	–	–	–	–
ژاپن	۱/۳	–	۰/۷	۰/۳	–	–	۹/۷
کره جنوبی	۲/۶	–	۰/۴	۰/۲	–	–	۲/۶
مالزی	–	–	–	–	–	–	–
هند	۰/۶	–	–	۰/۲	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷/۷	–	۱/۳	۱/۳	–	–	۱۴/۶
سایر	۰/۱	–	–	۱/۶	–	◊	–
کل صادرات	۲۳/۸	◊	۵/۶	۱۳/۸	۰/۱	◊	۱۴/۷

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیارد مترمکعب)

وارد کننده / صادر کننده	نروژ	هلند	امارات متحده عربی	عمان	قطر	یمن
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	–	–	–	–	–	–
کانادا	–	–	–	–	–	–
مکزیک	–	۰	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	–	۰	–	–	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	–	–	–	۱/۹	–
برزیل	–	–	–	–	۰/۳	–
شیلی	–	–	–	–	۰/۱	–
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	–	–	۲/۳	–
اروپا و اورآسیا						
اسپانیا	۰/۹	۰/۱	–	–	۳/۵	–
انگلستان	۰/۱	–	–	–	۶/۲	–
ایتالیا	۰/۱	–	–	–	۷/۰	–
بلژیک	–	–	–	–	۱/۱	–
پرتغال	–	–	–	–	۰/۳	–
ترکیه	۰/۸	۰/۱	–	–	۱/۷	–
فرانسه	۰	–	–	–	۲/۰	–
لهستان	۰/۱	۰	–	–	۱/۵	–
لیتوانی	۰/۱	–	–	–	–	–
مالتا	–	–	–	–	–	–
هلند	–	–	–	–	–	–
یونان	۰/۱	–	–	–	۰/۲	–
جمع اروپا و اورآسیا	۲/۲	۰/۲	–	–	۲۳/۴	–
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۰/۱	–	–	۰/۲	۰/۲	–
کویت	–	–	–	۰/۴	۲/۱	–
سایر	۰/۱	–	۰/۱	۰/۲	۰/۲	–
جمع خاورمیانه	۰/۲	–	۰/۱	۰/۸	۲/۵	–
آفریقا						
مصر	۰/۳	–	–	–	۵/۷	–
جمع آفریقا	۰/۳	–	–	–	۵/۷	–
آسیا و اقیانوسیه						
پاکستان	–	–	–	–	۵/۰	۰/۱
تایلند	–	–	۰/۱	–	۳/۲	–
چین	۰/۱	–	–	۰/۳	۱۰/۲	–
چین تایپه	–	–	۰/۱	۰/۱	۶/۵	–
سنگاپور	–	–	–	–	۱/۱	–
ژاپن	–	۰/۱	۶/۵	۳/۹	۱۳/۶	–
کره جنوبی	–	–	–	۵/۶	۱۵/۳	–
مالزی	–	–	–	–	–	–
هند	–	–	۰/۵	۰/۵	۱۳/۲	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۰/۱	۰/۱	۷/۲	۱۰/۴	۶۸/۰	۰/۱
سایر	–	۰	–	–	۵/۰	–
کل صادرات	۲/۷	۰/۳	۷/۳	۱۱/۱	۱۰۶/۹	۰/۱

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	آنگولا	الجزایر	گینه استوایی	مصر	نیجریه	استرالیا
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	–	–	–	–	۰/۲	–
کانادا	–	–	–	–	–	–
مکزیک	–	–	–	–	۱/۵	–
جمع آمریکای شمالی	–	–	–	–	۱/۷	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	۰/۱	۰/۸	–	۰/۵	–
برزیل	۰/۴	–	–	–	۰/۶	–
شیلی	–	–	۰/۱	–	–	–
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	–	–	–	۰/۱	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۰/۴	۰/۱	۰/۸	–	۱/۲	–
اروپا و اورآسیا						
اسپانیا	۰/۳	۲/۴	–	۰/۱	۴/۳	–
انگلستان	–	۰/۳	–	–	۰/۱	–
ایتالیا	–	۰/۴	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–
پرتغال	۰/۱	۰/۲	–	–	۲/۲	–
ترکیه	–	۴/۶	۰/۳	–	۲/۱	–
فرانسه	–	۳/۸	–	۰/۱	۳/۰	–
لهستان	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	–	–	–	۰/۱	–
مالتا	–	–	۰/۱	۵	–	–
هلند	–	–	–	–	–	–
یونان	–	۱/۳	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۰/۴	۱۳/۰	۰/۴	۰/۲	۱۱/۸	–
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۰/۸	۰/۳	۰/۲	–	۰/۵	۰/۱
کویت	۰/۳	۰/۴	۰/۱	۰/۲	۰/۷	–
سایر	۰/۳	۰/۴	۰/۷	–	۱/۳	–
جمع خاورمیانه	۱/۴	۱/۰	۱/۰	۰/۲	۲/۵	۰/۱
آفریقا						
مصر	۰/۲	۰/۶	۰/۱	–	۱/۳	–
جمع آفریقا	۰/۲	۰/۶	۰/۱	–	۱/۳	–
آسیا و اقیانوسیه						
پاکستان	–	–	۰/۳	–	۰/۵	–
تایلند	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۲	۰/۷
چین	۰/۴	۰/۱	۰/۲	۰/۱	۰/۵	۲۰/۴
چین تایپه	–	۰/۱	–	–	۰/۶	۱/۲
سنگاپور	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	–	۱/۳
ژاپن	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۳	۱/۹	۳۶/۹
کره جنوبی	۰/۳	۰/۱	۰/۳	–	۰/۹	۹/۰
مالزی	–	–	–	–	–	۰/۷
هند	۱/۳	۰/۳	۱/۲	۰/۲	۴/۰	۲/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲/۰	۰/۸	۲/۲	۰/۷	۸/۶	۷۲/۲
سایر	–	–	۰/۴	۵	۰/۵	–
کل صادرات	۴/۳	۱۵/۴	۴/۸	۱/۱	۲۷/۵	۷۲/۳

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	اندونزی	برونئی	پاپوآ گینه نو	مالزی	نامشخص	کل واردات
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	–	–	–	–	–	۲/۲
کانادا	–	–	–	–	–	۰/۱
مکزیک	۰/۳	–	–	–	–	۱۲/۴
جمع آمریکای شمالی	۰/۳	–	–	–	–	۱۴/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	–	–	–	۰/۱	۴/۴
برزیل	–	–	–	–	–	۲/۳
شیلی	–	–	–	–	–	۴/۴
کلمبیا	–	–	–	–	–	◊
سایر	–	–	–	–	–	۱/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	–	–	۰/۱	۱۲/۶
اروپا و اورآسیا						
اسپانیا	–	–	–	–	–	۱۶/۴
انگلستان	–	–	–	–	۰/۱	۷/۴
ایتالیا	–	–	–	–	–	۷/۷
بلژیک	–	–	–	–	–	۱/۱
پرتغال	–	–	–	–	◊	۳/۳
ترکیه	–	–	–	–	–	۱۰/۸
فرانسه	–	–	–	–	۰/۳	۹/۴
لهستان	–	–	–	–	–	۱/۸
لیتوانی	–	–	–	–	–	۰/۵
مالتا	–	–	–	–	◊	۰/۳
هلند	–	–	–	–	۱/۶	۱/۶
یونان	–	–	–	–	–	۱/۵
جمع اروپا و اورآسیا	–	–	–	–	۲/۱	۶۱/۴
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۰/۱	–	–	–	۰/۵	۳/۳
کویت	–	–	–	–	۰/۳	۵/۱
سایر	–	–	–	–	۲/۲	۷/۰
جمع خاورمیانه	۰/۱	–	–	–	۳/۰	۱۵/۴
آفریقا						
مصر	–	–	–	–	۶/۱	۱۴/۵
جمع آفریقا	–	–	–	–	۶/۱	۱۴/۵
آسیا و اقیانوسیه						
پاکستان	–	–	–	–	–	۶/۰
تایلند	۰/۳	۰/۱	–	۰/۵	–	۵/۳
چین	۴/۲	۰/۴	۲/۷	۵/۶	۰/۹	۴۹/۶
چین تایپه	۲/۷	۰/۶	۲/۴	۳/۵	–	۲۰/۰
سنگاپور	–	–	–	۰/۲	–	۲/۸
ژاپن	۹/۲	۵/۵	۵/۵	۱۹/۶	۰/۳	۱۱۵/۳
کره جنوبی	۴/۴	۱/۹	۰/۱	۴/۹	۰/۲	۴۸/۷
مالزی	–	۱/۳	–	–	۰/۴	۲/۴
هند	۰/۲	–	–	۰/۳	–	۲۴/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۰/۸	۹/۷	۱۰/۶	۳۴/۵	۱/۷	۲۷۴/۴
سایر	–	–	–	–	◊	۷/۷
کل صادرات	۲۱/۱	۹/۷	۱۰/۶	۳۴/۵	۱۲/۹	۴۰۰/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۸-۲) : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۷

نام کشور	فرآیند تبدیل مجدد گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد	ظرفیت	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال	تبخیرکننده‌ها	(هزار مترمکعب LNG)	
ایالات متحده آمریکا	۳۰۶/۴	۱۸۸/۴	۱۰۹	۴۶۶۱	۳۵
کانادا	۱۷/۲	۱۰/۶	۸	۴۸۰	۳
مکزیک	۴۰	۲۴/۶	۱۱	۹۲۰	۶
آرژانتین	۲۰/۹	۱۲/۹	۱۲	۳۰۲	–
برزیل	۲۷/۱	۱۶/۷	۲	۴۳۹	–
پورتوریکو	۳/۶	۲/۲	۲	۱۶۰	۱
جامائیکا	۰/۹	۰/۵	–	۱۴۰	–
جمهوری دومینیکن	۳/۹	۲/۴	۳	۱۶۰	۱
شیلی	۱۲/۹	۷/۹	۶	۵۰۹	۴
کلمبیا	۶/۹	۴/۲	۴	۱۷۰	۴
اسپانیا	۱۱۸/۴	۷۲/۸	۴۷	۳۶۱۷	۲۷
انگلستان	۸۹/۷	۵۵/۲	۳۵	۲۲۳۳	۱۵
ایتالیا	۲۵/۹	۱۵/۹	۱۲	۴۸۸	۸
بلژیک	۱۵/۴	۹/۵	۱۲	۳۸۰	۴
پرتغال	۱۳/۶	۸/۳	۷	۳۹۰	۳
ترکیه	۲۹/۵	۱۸/۱	۱۵	۶۸۰	۹
سوئد	۱	۰/۶	–	۵۰	۲
فرانسه	۵۸/۸	۳۶/۲	۳۱	۱۴۱۰	۱۲
فنلاند	۰/۲	۰/۱	–	۳۰	۱
لهستان	۸/۶	۵/۳	–	۳۲۰	۲
لیتوانی	۶/۹	۴/۲	۴	۱۷۳	–
نروژ [۱]	۰/۲	۰/۱	–	۶	۹
نروژ [۲]	–	–	۲	۷	–
هلند	۲۰/۶	۱۲/۷	۸	۵۴۰	۳
یونان	۸/۵	۵/۲	۶	۱۳۰	۲
امارات متحده عربی	۲۳	۱۴/۱	–	۲۸۹	–
کویت	۱۳/۶	۸/۳	–	۱۷۰	–
فلسطین اشغالی	۸/۲	۵/۱	۶	۱۳۸	–
اردن	۸/۹	۵/۵	–	۱۶۰	–
مصر	۲۲/۳	۱۳/۷	۴	۳۴۰	۸
اندونزی	۱۵/۴	۹/۵	۱۰	۵۱۵	۱۲
پاکستان [۳]	۱۱/۲	۶/۹	۶	۱۵۱	–
پاکستان [۴]	۱۱/۷	۷/۲	–	۱۷۰	–
تایلند	۲۵	۱۵/۴	۴	۳۲۰	۲
چین	۱۱۶/۳	۷۱/۵	۱۳	۶۴۰۰	۴۶
چین تایپه	۲۳/۵	۱۴/۵	۲۶	۱۱۷۰	۹
ژاپن	۴۷۱/۷	۲۹۰/۱	۲۷۶	۱۸۵۳۳	۱۹۰
سنگاپور	۲۷/۴	۱۶/۹	۵	۵۴۰	۳
کره جنوبی	۲۷۹/۳	۱۷۱/۸	۱۱۲	۱۱۵۹۰	۷۷
مالزی [۵]	۸/۹	۵/۵	۳	۲۶۰	–
مالزی [۶]	۸/۲	۵/۱	–	۴۰۰	۲
مالتا	۱/۲	۰/۷	–	۱۲۵	۵
هند	۵۸/۷	۳۶/۱	۳۶	۱۹۴۰	۱۲
کل جهان	۱۹۷۱/۶	۱۲۱۲/۵	۸۳۷	۶۱۶۰۶	۵۱۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2018 Edition.

1) Fredrikstad 2) Mosjoen 3) Port Qasim, Excelerate Exq.
4) Port Qasim, BW Integrity 5) Melaka 6) Retp, Pengerang

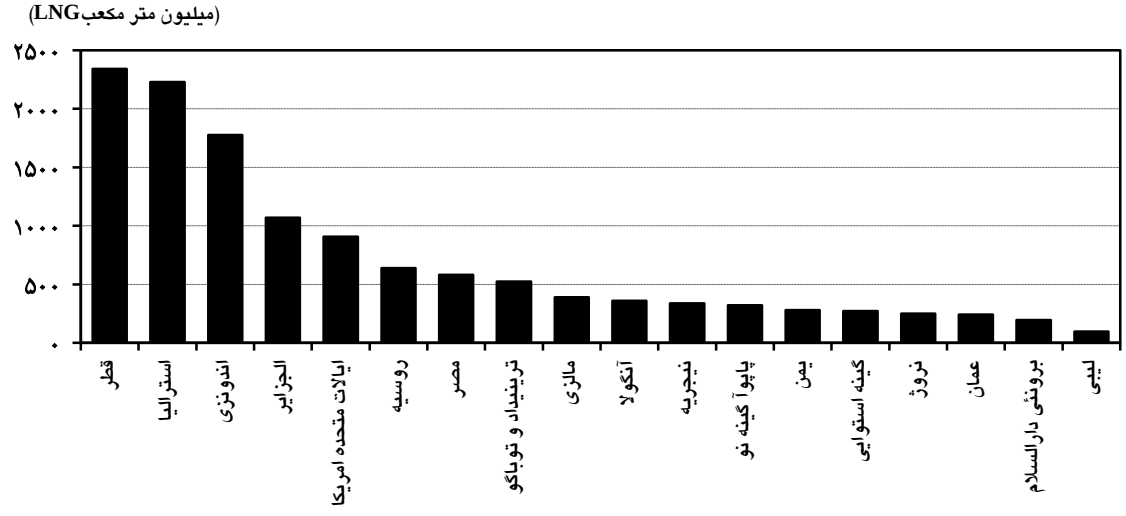
جدول (۲۹-۲) : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۷

نام کشور	فرآیند مایع سازی گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد واحدها	ظرفیت (هزار مترمکعب LNG)	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال			
ایالات متحده آمریکا	۴۳/۱	۲۶/۵	۵	۹۰۸	۸
پرو	۹/۸	۶/۱	۱	۲۶۰	۲
ترینیداد و توباگو	۳۳/۸	۲۰/۸	۴	۵۲۴	۴
روسیه [۱]	۲۳/۹	۱۴/۷	۲	۲۰۰	۲
روسیه [۲]	۱۲/۲	۷/۵	۱	۶۴۰	۲
نروژ	۹/۳	۵/۷	۱	۲۵۰	۲
امارات متحده عربی	۱۲/۸	۷/۹	۳	۲۴۰	۳
عمان	۲۳/۹	۱۴/۷	۳	۲۴۰	۲
قطر	۱۷۰/۳	۱۰۴/۷	۱۴	۲۳۴۰	۱۸
یمن	۱۵/۹	۹/۸	۲	۲۸۰	۲
الجزایر	۵۵/۹	۳۴/۴	۱۴	۱۰۷۰	۹
لیبی	۷/۱	۴/۴	۴	۹۶	۲
مصر	۲۷/۰	۱۶/۶	۳	۵۸۰	۴
نیجریه	۴۹/۱	۳۰/۲	۶	۳۳۷	۴
آنگولا	۱۱/۵	۷/۱	۱	۳۶۰	۱
گینه استوایی	۸/۲	۵	۱	۲۷۲	۲
استرالیا	۱۵۵/۴	۹۵/۷	۱۷	۲۲۲۸	۱۷
اندونزی	۵۵/۹	۳۴/۳	۹	۱۷۷۶	۱۴
برونئی دارالسلام	۱۵/۹	۹/۸	۵	۱۹۵	۳
پاپوآ گینه نو	۱۵/۳	۹/۴	۲	۳۲۰	۲
مالزی	۶۴/۸	۳۹/۸	۹	۳۹۰	۶
کل جهان	۸۲۱/۱	۵۰۵/۱	۱۰۷	۱۳۵۰۶	۱۱۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2018 Edition.

1) Sakhalin *2) Yamal LNG Exq.*

نمودار (۱۰-۲) : ظرفیت ذخیره سازی پایانه های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۷



جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶ [1]

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۰۹۸۵۰/۲	۳۰۵۵۳۰/۲	۶۲۸۰۰/۷	۷۰۷۴۳/۳	–	–
کانادا	۱۴۳۷۹/۴	۲۱۳۰۷/۶	۲۶۵۱۹/۵	۳۴۳۳۹/۰	۳۵۴/۳۶	–
مکزیک	۳۲۵۶۶/۴	۴۴۷۰۰/۳	۱۸۵۶۱/۴	۱۵۱۵۳/۲	–	–
جمع آمریکای شمالی	۲۵۶۷۹۵/۹	۳۷۱۵۳۸/۰	۱۰۷۸۸۱/۶	۱۲۰۲۳۵/۵	۳۵۴/۳۶	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۴۹۵۰/۰	۱۸۶۱۱/۰	۶۴۷۶/۹	۷۴۴۹/۱	۲۵۰/۶۹	۲۵۴/۷۸
اکوادور	۴۸۷/۸	۶۹۵/۱	–	۰/۰۸	–	–
برزیل	۳۵۲۱/۸	۱۳۷۹۱/۶	۴۲۷۲/۰	۶۲۵۶/۲	۱۲۰/۳	۴۳۱/۹۸
پرو	۱۶۸۲/۵	۴۹۳۷/۱	۴۵۳/۰	۱۴۲۴/۲	–	–
شیلی	۱۱۱۵/۰	۲۵۳۵/۳	۵۸۱/۸	۱۷۲/۶	–	۶۵/۶
کلمبیا	۲۰۶۴/۵	۴۰۱۵/۳	۱۸۶۰/۰	۴۹۹۷/۸	–	–
ونزوئلا	۵۵۸۳/۰	۸۰۶۳/۳	۸۲۱۸/۶	۷۴۱۳/۰	۱۸۸۰/۲۱	–
سایر	۵۷۳۸/۱	۸۵۰۷/۸	۳۸۲۸/۹	۳۵۸۹/۹	۶۵۵	۱۲۱۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۵۱۴۲/۷	۶۱۱۵۶/۴	۲۵۶۹۱/۲	۳۱۳۰۲/۹	۲۹۰۶/۰	۱۹۶۷/۸
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۴۶۵۸/۶	۵۲۵۰/۸	۴۲۷/۳	۴۴۴/۹	۵۵۴/۹	۸۰۴/۸
آلمان	۲۲۷۸۱/۶	۲۱۰۹۰/۱	۵۶۹/۸	۱۵۲۳/۵	–	–
اتریش	۲۶۶۸/۱	۲۳۸۳/۷	۳۵۳/۰	۳۵۴/۶	۲/۴	۲/۸
ازبکستان	۱۶۳۶۲/۶	۱۶۴۵۷/۱	۲۰۵۱/۶	۱۳۶۱/۰	۱۹۲۴/۶	۱۲۷۶/۷
اسپانیا	۱۵۸۲۲/۲	۹۲۹۳/۷	۲۰۴۷/۷	۳۳۸۷/۱	۱۳۶/۷	۱۱۴/۱
استونی	۴۹۵/۴	۱۸۲/۲	۱۳/۵	۳۲/۱	–	–
اسلواکی	۱۳۰۱/۰	۹۷۸/۹	۲۲۶/۱	۱۲۴/۹	۰/۲	۹۵/۳
انگلستان	۳۴۴۷۸/۲	۲۹۴۷۷/۶	۶۹۰۵/۳	۵۲۴۷/۴	۱۰۹۵/۱	۴۹۰/۱
اوکراین	۲۲۸۲۸/۲	۱۰۵۴۰/۷	۱۴۴۴/۰	۱۱۲۸/۱	۱۱۸۹/۳	۵۹۳/۰
ایتالیا	۳۸۲۸۲/۸	۲۷۷۵۹/۹	۷۶۴/۷	۱۴۳۸/۵	۶۷۸/۲	۳۳۷/۶
ایرلند	۳۲۳۳/۶	۲۸۲۰/۸	–	–	۶۷/۶	۷۱/۵
بلژیک	۵۳۲۸/۰	۴۴۸۱/۴	۲۰۸/۵	۴۲۵/۰	–	۳۰/۳
بلغارستان	۱۲۱۲/۱	۱۲۳۹/۵	۸۲/۲	۳۷/۵	۵۳/۸	۱۰/۹

جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶[1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶
پرتغال	۲۵۹۴/۷	۳۰۰۴/۸	۱۰۶/۰	۱۱۵/۸	۸/۹	۹/۵
تاجیکستان	۱۶۱/۵	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۷۰۴۹/۴	۱۰۸۴۰/۹	۳۸۲۴/۶	۲۵۴۵/۶	–	–
ترکیه	۱۹۲۰۴/۱	۱۸۳۲۱/۲	۶۴۹/۸	۱۶۵۴/۰	۲۵/۲	۴/۱
جمهوری چک	۱۲۹۹/۸	۱۷۵۲/۹	۱۴۱/۳	۹۶/۶	۱۰۵/۰	۱۳۴/۰
دانمارک	۱۹۹۳/۲	۱۰۰۲/۸	۷۵۴/۸	۵۸۶/۱	۳/۲	۳/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۱۵۲۱۹/۰	۱۳۳۱۰/۶	۲۵۶/۱	۲۴۹/۰	۱۸۵/۰	۵۸/۰
روسیه	۲۶۱۴۴۹/۲	۲۴۴۶۱۲/۸	۱۶۹۷۹/۲	۱۶۱۲۰/۷	۶۵۷۲/۶	۶۸۱۰/۶
رومانی	۵۱۹۸/۶	۳۵۲۹/۵	۹۴۷/۲	۷۲۶/۷	۵۹۰/۵	۱۱۴/۱
سوئد	۳۳۵/۲	۲۹۲/۲	۰/۶	۶/۹	–	–
سوئیس	۳۲۱/۲	۲۷۳/۷	۳/۲	۳/۷	۱۰/۲	۷/۹
فرانسه	۶۳۸۸/۲	۷۴۲۰/۴	۲۹۱/۸	۱۲۸۷/۴	۶۶۵/۸	۵۰۲/۱
فنلاند	۳۰۲۰/۶	۱۶۳۱/۷	۴۰۳/۹	۱۰۷/۵	–	۲/۰
قرقیزستان	۲۳۵/۶	۱۲۴/۰	–	۳/۰	۹۷/۱	۵/۰
قزاقستان	۱۳۲۵/۱	۵۹۱۸/۶	۹۵۱۶/۲	۱۹۲۰۵/۸	۱۰۹/۶	۵۲۰/۶
لهستان	۱۸۵۳/۸	۳۰۰۴/۶	۹۵۷/۸	۱۳۶۹/۶	۸۴/۳	۳۴/۹
لوکزامبورگ	۵۸۱/۹	۹۲/۷	–	–	–	–
لیتوانی	۱۴۵۸/۵	۵۱۶/۲	۲/۹	۳۲/۱	۱/۰	۰/۰
مجارستان	۴۷۷۴/۶	۲۴۲۲/۴	۱۸۰/۸	۲۱۶/۱	۲۲۵/۳	۱۱۵/۸
نروژ	۱۳۳/۵	۳۶۷/۰	۴۰۹۳/۷	۴۸۸۵/۸	–	–
هلند	۱۶۴۵۳/۲	۱۲۶۶۳/۱	۱۹۰۶/۸	۱۹۰۹/۳	–	–
یونان	۲۹۰۹/۶	۲۶۴۹/۱	۳۴/۵	۱۶/۹	۷/۸	۱۱/۰
سایر	۶۶۱۴/۱	۶۰۸۷/۰	۴۲۱/۶	۴۱۷/۴	۳۴۱/۷	۴۰۸/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۵۳۰۰۲۶/۶	۴۷۱۷۹۴/۷	۵۶۵۶۶/۵	۶۷۰۶۰/۱	۱۴۷۳۵/۸	۱۲۵۶۸/۳
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۲۸۰۷۴/۵	۴۴۰۰۰/۱	۷۵۵/۰	۷۵۷/۰	–	–
عربستان سعودی	۳۳۹۲۶/۷	۶۱۱۲۱/۴	۲۴۲۸/۱	۳۶۳۱/۸	–	–
عمان	۵۰۶۷/۲	۸۰۰۹/۲	۳۱۰۴/۹	۳۸۷۴/۱	–	–
قطر	۶۲۹۶/۴	۲۳۹۵۷/۸	۷۴۷۲/۶	۱۴۸۰۳/۲	–	–
کویت	۳۶۳۷/۵	۷۶۰۷/۰	۴۵۹۱/۹	۶۷۲۶/۵	–	–
سایر	۵۷۴۰۳/۴	۹۵۱۲۷/۳	۱۲۵۹۴/۲	۱۶۳۲۲/۶	۳۶/۵	۱۰۴/۹
جمع خاورمیانه	۱۳۴۴۰۵/۷	۲۳۹۸۲۲/۷	۳۰۹۴۶/۸	۴۶۱۱۵/۱	۳۶/۵	۱۰۴/۹

جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶[1] ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۴۲۲۲/۴	۳۳۴۳/۶	–	–	–	–
الجزایر	۱۰۸۱۱/۱	۱۷۴۵۲/۰	۴۸۱۵/۵	۴۴۸۴/۷	۵۵۲/۰	۶۰۱/۱
لیبی	۳۳۹۷/۱	۶۴۰۹/۲	۲۷۱/۲	۶۰/۳	–	–
مصر	۲۱۹۷۴/۰	۲۹۷۹۷/۴	۵۰۷۷/۰	۴۴۱۱/۰	–	–
مراکش	۵۸۴/۱	۱۱۴۵/۰	–	–	–	–
نیجریه	۴۴۰۸/۲	۶۶۶۰/۸	۴۰۹۵/۶	۶۴۰۱/۳	–	–
سایر	۴۹۷۸/۲	۹۳۴۳/۳	۳۰۹/۲	۷۰۵/۲	۷۳/۵	–
جمع آفریقا	۵۰۳۷۵/۱	۷۴۱۵۱/۳	۱۴۵۶۸/۵	۱۶۰۶۲/۵	۶۲۵/۵	۶۰۱/۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۸۸۱۵/۱	۱۴۶۳۷/۷	۸۴۵۵/۱	۱۲۲۸۳/۶	–	–
اندونزی	۵۹۹۲/۸	۱۶۳۰۰/۲	۱۰۳۳۰/۵	۹۰۳۴/۹	۱۵۱۷/۰	۲۴۷/۰
بنگلادش	۷۹۵۸/۷	۱۵۹۲۴/۹	–	–	۴۲۴/۴	۵۶۸/۳
پاکستان	۱۱۶۳۸/۶	۱۱۱۹۱/۸	۴۹۱/۵	۱۹۱/۹	۱۳۱۸/۶	۲۳۱۰/۰
تایلند	۲۴۸۵۸/۳	۲۸۷۲۸/۱	۸۳۱۷/۴	۹۱۴۷/۲	–	–
چین	۸۲۲۷/۴	۳۹۹۷۵/۱	۸۸۹۵/۴	۲۵۸۱۹/۵	۱۱۱۰/۹	۲۳۹۶/۹
چین تایپه	۸۷۲۹/۹	۱۴۸۲۹/۲	۳۶۱/۴	۲۰۸/۶	–	–
زلاندنو	۲۵۵۸/۰	۱۳۳۰/۶	۱۸۹/۳	۲۵۲/۳	۲۰/۴	۱۶/۷
ژاپن	۶۳۵۷۵/۱	۸۷۸۰۹/۶	۳۲۴۶/۷	۵۲۷۸/۲	–	–
سنگاپور	۷۱۹۸/۰	۹۲۱۵/۶	–	۱۳/۳	–	–
فیلیپین	۳۲۸۲/۳	۳۷۴۷/۸	۳۴۰/۰	۱۴۹/۱	–	–
کره جنوبی	۱۶۰۱۶/۵	۲۲۸۶۹/۱	۱۸۱/۰	۹۵/۸	–	–
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۱۷۷۷۰/۴	۱۸۴۸۸/۲	۱۰۳۱۰/۸	۷۳۵۶/۵	۱۰۳۵/۶	۱۹۵۹/۸
ویتنام	۵۹۲۳/۲	۹۵۰۲/۶	–	–	–	–
هند	۲۰۲۷۴/۳	۱۶۶۶۳/۰	۵۰۶۵/۸	۷۵۴/۲	–	–
سایر	۴۵۴۵/۳	۷۵۴۷/۵	۸۳۰/۳	۱۴۷۷/۰	۴۳۳/۲	۶۷/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۱۷۳۶۳/۷	۳۱۸۷۶۰/۷	۵۷۰۱۵/۲	۷۲۰۶۲/۰	۵۸۶۰/۱	۷۵۶۶/۳
جمع جهان	۱۲۲۴۱۰۹/۶	۱۵۳۷۲۲۳/۸	۲۹۲۶۶۹/۸	۳۵۲۸۳۸/۰	۲۴۵۱۸/۲	۲۲۸۰۸/۳
کشورهای OECD	۵۳۸۰۴۴/۵	۶۶۲۵۲۵/۱	۱۴۱۲۲۷/۶	۱۶۳۳۰۸/۳	۳۴۹۰/۵	۲۰۴۸/۲
کشورهای غیر OECD	۶۸۶۰۶۵/۱	۸۷۴۶۹۸/۷	۱۵۱۴۴۲/۱	۱۸۹۵۲۹/۷	۲۱۰۲۷/۷	۲۰۷۶۰/۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۷۶۶۹۷/۴	۱۴۱۴۶۹/۸	۱۷۱۳۳/۵	۱۹۲۳۹/۱	۳۷۸۶/۴	۲۱۱۸/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶

(میلیون مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۸۰۷۶۴/۹	۴۰۳۸۶۳/۱	۴۰۷۲۹۷/۹	۰/۶	۲۳/۴
کانادا	۵۵۳۶۰/۱	۵۶۸۵۰/۷	۵۴۶۳۵/۷	-۴/۲	۳/۱
مکزیک	۱۴۹۹۵/۶	۱۷۲۰۳/۰	۱۷۶۰۰/۳	۲/۰	۱/۰
جمع آمریکای شمالی	۴۵۱۱۲۰/۶	۴۷۷۹۱۶/۸	۴۷۹۵۳۳/۹	۰/۱	۲۷/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۴۵۶۹/۲	۲۶۳۷۵/۸	۲۶۴۴۶/۸	۰	۱/۵
اکوادور	-	۱۵/۹	۵۰/۴	۲۱۶/۹	۰
برزیل	۱۳۰۴۶/۸	۱۴۹۹۸/۲	۱۴۸۲۲/۸	-۱/۴	۰/۹
پرو	۵۵۴/۷	۱۹۹۱/۲	۱۹۶۹/۶	-۱/۴	۰/۱
شیلی	۲۷۲۵/۵	۱۷۸۷/۲	۲۰۰۴/۸	۱۱/۹	۰/۱
کلمبیا	۴۲۳۷/۶	۵۰۸۳/۰	۴۹۷۴/۰	-۲/۴	۰/۳
ونزوئلا	۷۹۸۲/۹	۹۱۳۱/۹	۷۱۰۴/۸	-۲۲/۴	۰/۴
سایر	۱۵۳۲۶/۲	۱۵۶۲۲/۲	۱۴۹۳۴/۸	-۴/۷	۰/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۸۴۴۲/۹	۷۵۰۰۵/۳	۷۲۳۰۸/۱	-۳/۹	۴/۲
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۳۴۸۸/۶	۴۱۳۹/۹	۴۶۶۰/۳	۱۲/۳	۰/۳
آلمان	۶۴۹۱۴/۹	۶۲۶۰۶/۳	۶۶۸۲/۵	۶/۲	۳/۸
اتریش	۵۶۶۱/۶	۵۷۷۴/۳	۶۰۰۳/۴	۳/۷	۰/۴
ازبکستان	۳۰۳۹۰/۳	۲۰۸۳۲/۱	۲۱۱۱۸/۲	۱/۱	۱/۲
اسپانیا	۱۸۵۹۹/۸	۱۵۶۰۳/۴	۱۵۹۶۵/۰	۲/۰	۰/۹
استونی	۴۷۰/۳	۲۷۱/۱	۳۰۷/۷	۱۳/۲	۰
اسلوواکی	۴۶۱۶/۵	۳۴۶۰/۱	۳۵۰۳/۳	۱/۰	۰/۲
انگلستان	۵۳۷۰۴/۷	۴۴۸۶۸/۸	۴۶۲۸۶/۸	۲/۹	۲/۷
اوکراین	۴۴۱۲۱/۳	۲۰۱۵۷/۶	۱۹۷۱۳/۴	-۲/۵	۱/۱
ایتالیا	۴۵۱۷۱/۳	۴۰۹۷۲/۲	۴۱۳۷۹/۱	۰/۷	۲/۴
ایرلند	۱۷۲۵/۶	۲۰۳۴/۱	۲۱۰۰/۸	۳/۰	۰/۱
بلژیک	۱۳۱۴۴/۰	۱۲۳۰۱/۴	۱۲۷۶۴/۷	۳/۵	۰/۷

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
بلغارستان	۲۱۸۸/۹	۱۹۱۷/۸	۱۹۳۵/۹	۰/۷	۰/۱
پرتغال	۱۶۶۵/۲	۱۹۰۰/۱	۱۸۷۲/۷	-۱/۷	۰/۱
تاجیکستان	۵۰۰/۳	۴/۱	۳/۲	-۲۲/۱	۰
ترکمنستان	۱۰۵۰۳/۸	۱۲۸۲۷/۳	۱۲۸۲۷/۳	-۰/۳	۰/۷
ترکیه	۱۷۰۷۴/۳	۲۶۰۳۶/۵	۲۶۴۱۵/۷	۱/۲	۱/۵
جمهوری چک	۷۱۴۱/۶	۶۲۲۲/۲	۶۵۴۳/۲	۴/۹	۰/۴
دانمارک	۱۸۲۱/۶	۱۶۰۸/۳	۱۶۵۷/۵	۲/۸	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۵۲۰۳/۹	۵۲۴۴/۸	۵۳۳۷/۳	۱/۵	۰/۳
روسیه	۱۵۹۱۵۳/۷	۱۷۱۳۳۴/۰	۱۸۲۹۵۳/۹	۶/۵	۱۰/۵
رومانی	۹۳۱۶/۳	۷۱۰۰/۹	۶۹۰۷/۴	-۳/۰	۰/۴
سوئد	۶۰۹/۱	۷۴۹/۴	۶۲۱/۲	-۱۷/۳	۰
سوئیس	۲۸۸۴/۸	۳۲۶۶/۱	۳۴۰۳/۶	۳/۹	۰/۲
فرانسه	۳۶۳۳۱/۴	۳۲۷۵۰/۹	۳۴۲۷۵/۱	۴/۴	۲/۰
فنلاند	۱۱۲۲/۰	۷۷۵/۰	۷۶۴/۲	-۱/۷	۰
قرقیزستان	۴۳۶/۸	۱۴۱/۱	۱۵۲/۱	۷/۵	۰
قزاقستان	۷۱۱۸/۷	۳۴۰۵/۳	۳۵۴۰/۵	۳/۷	۰/۲
لهستان	۱۳۲۳۳/۸	۱۳۹۵۰/۷	۱۴۹۰۳/۷	۶/۵	۰/۹
لوکزامبورگ	۷۳۵/۲	۶۹۰/۶	۷۲۵/۹	۴/۸	۰
لیتوانی	۲۰۶۴/۴	۱۷۸۱/۶	۱۶۹۷/۸	-۵/۰	۰/۱
مجارستان	۷۹۲۰/۲	۷۰۲۵/۳	۷۴۵۸/۸	۵/۹	۰/۴
نروژ	۷۴۳/۱	۱۰۴۸/۷	۹۲۱/۸	-۱۲/۳	۰/۱
هلند	۲۸۲۴۶/۱	۲۶۲۱۷/۲	۲۷۰۰۳/۱	۲/۷	۱/۶
یونان	۱۰۰۲/۲	۱۵۶۱/۸	۱۴۱۶/۲	-۹/۶	۰/۱
سایر	۸۶۰۴/۵	۷۸۳۸/۵	۸۳۰۹/۵	۵/۷	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۶۱۱۶۳۰/۶	۵۶۸۴۱۹/۴	۵۹۲۱۳۲/۸	۳/۹	۳۴/۱
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۲۰۴۲۵/۵	۳۶۴۵۵/۵	۲۹۹۴۰/۰	-۱۸/۱	۱/۷
عربستان سعودی	۲۴۳۴۸/۴	۲۶۰۱۴/۰	۲۶۰۴۱/۰	-۰/۲	۱/۵
عمان	۵۵۳۸/۶	۱۳۶۵۳/۴	۱۳۹۸۶/۵	۲/۲	۰/۸
قطر	۵۳۴۹/۹	۸۷۴۹/۴	۸۴۱۰/۰	-۴/۱	۰/۵
کویت	۳۸۳۰/۶	۶۸۸۲/۲	۷۹۱۷/۵	۱۴/۷	۰/۵
سایر	۷۹۱۲۱/۰	۱۱۹۰۶۷/۲	۱۲۶۸۹۲/۱	۶/۳	۷/۳
جمع خاورمیانه	۱۳۸۶۱۳/۹	۲۱۰۸۲۱/۶	۲۱۳۱۸۷/۰	۰/۸	۱۲/۳

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶... ادامه

(میلیون مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۶	۲۰۱۴	۲۰۱۵	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	–	۲۱۳۳/۵	۲۰۷۲/۱	-۳/۱	۰/۱
الجزایر	۱۰۱۰۱/۰	۱۷۳۲۱/۸	۱۸۱۹۱/۶	۴/۷	۱/۱
لیبی	۲۸۳۱/۸	۱۶۳/۸	۱۵۶/۶	-۴/۷	◊
مصر	۱۶۳۴۹/۰	۱۲۲۸۳/۵	۱۳۵۲۷/۳	۹/۸	۰/۸
مراکش	۶۳/۳	۷۸/۷	۷۲/۱	-۸/۷	◊
نیجریه	۳۳۹۰/۷	۴۶۰۷/۳	۴۱۶۹/۱	-۹/۸	۰/۲
سایر	۳۷۹۹/۳	۳۸۵۳/۸	۴۴۹۱/۰	۱۶/۲	۰/۳
جمع آفریقا	۳۶۵۳۵/۱	۴۰۴۴۲/۳	۴۲۶۷۹/۷	۵/۲	۲/۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۵۴۴۶/۳	۱۶۲۹۸/۷	۱۵۸۵۲/۶	-۳/۰	۰/۹
اندونزی	۱۲۶۴۱/۳	۱۹۵۳۱/۱	۱۵۴۶۴/۵	-۲۱/۰	۰/۹
بنگلادش	۷۰۸۸/۴	۱۰۵۳۴/۷	۱۱۵۰۱/۳	۸/۹	۰/۷
پاکستان	۲۶۰۷۵/۳	۲۶۱۸۰/۳	۲۴۹۲۷/۸	-۵/۰	۱/۴
تایلند	۳۰۳۸/۲	۹۱۶۲/۵	۹۲۰۰/۰	۰/۱	۰/۵
چین	۵۱۲۴۳/۸	۱۲۵۰۵۶/۳	۱۳۵۱۸۶/۱	۷/۸	۷/۸
چین تایپه	۲۰۸۴/۰	۳۱۹۴/۲	۳۳۹۲/۱	۵/۹	۰/۲
زلاندنو	۱۶۲۴/۳	۳۲۷۰/۳	۳۵۳۷/۶	۷/۹	۰/۲
ژاپن	۳۸۵۶۰/۱	۳۸۵۴۹/۵	۳۷۸۲۷/۶	-۲/۱	۲/۲
سنگاپور	۶۷۸/۴	۱۴۷۶/۲	۱۴۳۷/۹	-۲/۹	۰/۱
فیلیپین	۹۳/۴	۶۰/۶	۷۸/۸	۲۹/۸	◊
کره جنوبی	۱۸۷۰۹/۵	۲۲۸۱۹/۴	۲۳۹۶۳/۶	۴/۷	۱/۴
کره شمالی	–	–	–	–	–
مالزی	۱۲۲۹۱/۳	۱۱۳۳۸/۲	۱۴۵۸۳/۴	۲۸/۳	۰/۸
ویتنام	۶۵۲/۴	۲۰۰۶/۰	۱۹۲۶/۵	-۴/۲	۰/۱
هند	۱۶۳۵۹/۷	۳۴۲۹۴/۸	۳۷۵۶۹/۰	۹/۲	۲/۲
سایر	۲۲۹۵/۶	۱۷۹۹/۸	۲۱۱۰/۵	۱۶/۹	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۰۸۸۸۲/۰	۳۲۵۵۷۲/۳	۳۳۸۵۵۹/۱	۳/۷	۱۹/۵
جمع جهان	۱۵۱۵۲۲۵/۲	۱۶۹۸۱۷۷/۶	۱۷۳۸۴۰۰/۶	۲/۱	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۸۵۷۶۷۸/۴	۸۷۴۶۴۷/۱	۸۸۷۹۵۱/۷	۱/۲	۵۱/۱
کشورهای غیر OECD	۶۵۷۵۴۶/۸	۸۲۳۵۳۰/۶	۸۵۰۴۴۹/۰	۳/۰	۴۸/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۲۴۹۶۵/۱	۲۹۴۹۱۴/۹	۳۰۵۶۳۱/۲	۳/۴	۱۷/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۶

(میلیون مترمکعب) [۱]

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۲۳۸۴۵/۸	۸۸۵۱۵/۲	۱۴۹۴۱۴/۰	۲۱۰۷۳/۶	۱۸۰۸/۷	–	۲۲۶۴۰/۷	۴۰۷۲۹۷/۹
کانادا	۱۵۷۸۰/۳	۱۳۲۰۹/۲	۱۶۵۹۰/۳	۴۳۳۷/۱	۹۸۱/۵	–	۳۷۳۷/۴	۵۴۶۳۵/۷
مکزیک	۹۰۴/۶	۳۱۰/۲	۱۵۷۴۱/۳	۲۸/۲	–	–	۶۱۶/۰	۱۷۶۰۰/۳
جمع آمریکای شمالی	۱۴۰۵۳۰/۷	۱۰۲۰۳۴/۶	۱۸۱۷۴۵/۵	۲۵۴۳۸/۸	۲۷۹۰/۲	–	۲۶۹۹۴/۱	۴۷۹۵۳۳/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۰۸۴۷/۵	۱۳۷۵/۳	۸۲۸۵/۶	۴۰۶۹/۵	–	–	۱۸۶۸/۹	۲۶۴۴۶/۸
اکوادور	۰/۵	–	۴۹/۹	–	–	–	–	۵۰/۴
برزیل	۳۹۸/۳	۱۹۸/۰	۱۰۶۱۶/۲	۲۸۵۳/۸	–	–	۷۵۶/۵	۱۴۸۲۲/۸
پرو	۷۹/۱	۲۲/۳	۱۱۸۲/۸	۶۷۱/۹	۱۳/۶	–	–	۱۹۶۹/۶
شیلی	۵۴۷/۶	۱۵۰/۴	۹۷۰/۸	۲۹/۱	۰/۱	–	۳۰۶/۸	۲۰۰۴/۸
کلمبیا	۱۳۳۷/۳	۴۶۲/۵	۱۶۱۷/۲	۷۱۲/۶	–	۸۴۴/۴	–	۴۹۷۴/۰
ونزوئلا	۸۹۶/۳	۲۹۴/۶	۵۹۰۵/۷	۸/۲	–	–	–	۷۱۰۴/۸
سایر	۳۲۱/۷	۷۷/۱	۳۲۴۰/۴	۷۲۶/۵	–	۴/۸	۱۰۵۶۴/۲	۱۴۹۳۴/۸
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴۴۲۸/۳	۲۵۸۰/۳	۳۱۸۶۸/۷	۹۰۷۱/۶	۱۳/۷	۸۴۹/۲	۱۳۴۹۶/۴	۷۲۳۰۸/۱
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۳۱۸۶/۹	۱۵۴/۲	۱۲۰۷/۶	۱/۱	۷۱/۸	–	۳۸/۷	۴۶۶۰/۳
آلمان	۲۶۷۶۶/۲	۱۲۵۸۵/۸	۲۳۶۱۲/۵	۵۴۰/۱	–	–	۳۱۷۷/۹	۶۶۶۸۲/۵
اتریش	۱۴۶۸/۴	۵۱۴/۳	۳۲۸۰/۸	۳۱۲/۷	۱۶/۷	–	۴۱۰/۶	۶۰۰۳/۴
ازبکستان	۱۱۴۷۷/۶	۲۲۹۵/۷	۵۰۷۰/۷	۱۱۱۴/۴	۱۲۲/۷	–	۱۰۳۷/۱	۲۱۱۱۸/۲
اسپانیا	۳۹۹۱/۴	۳۴۵۵/۵	۷۵۰۶/۳	۳۹۶/۵	۹۶/۱	۷/۷	۵۱۱/۵	۱۵۹۶۵/۰
استونی	۷۰/۵	۹۶/۷	۱۲۹/۸	۵/۰	۵/۶	–	–	۳۰۷/۷
اسلواکی	۱۲۸۹/۲	۶۴۳/۲	۹۵۶/۶	۱۷۱/۰	۲۹/۹	–	۴۱۳/۳	۳۵۰۳/۳
انگلستان	۲۸۲۸۱/۹	۷۶۰۲/۹	۸۹۰۱/۸	–	۸۵/۹	۹۵۰/۴	۴۶۴/۰	۴۶۲۸۶/۸
اوکراین	۱۱۶۸۰/۲	۷۳۴/۵	۳۱۲۱/۶	۱۷۵۹/۴	۱۷۴/۴	–	۲۲۴۳/۴	۱۹۷۱۳/۴
ایتالیا	۲۰۸۷۶/۰	۷۹۸۷/۸	۱۰۲۰۹/۹	۱۳۵۰/۱	۱۵۸/۶	–	۷۹۶/۸	۴۱۳۷۹/۱
ایرلند	۶۶۵/۲	۵۳۷/۵	۸۹۸/۱	۵	–	–	–	۲۱۰۰/۸
بلژیک	۴۲۴۶/۰	۲۳۳۲/۸	۴۷۳۳/۱	۴۷/۰	۲۸۹/۸	–	۱۱۱۶/۰	۱۲۷۶۴/۷
بلغارستان	۷۱/۲	۱۰۸/۴	۱۱۱۲/۳	۲۷۸/۱	۱۷/۶	–	۳۴۸/۳	۱۹۳۵/۹

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۶... ادامه

(میلیون مترمکعب) [1]

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[2]	مصارف نهایی
پرتغال	۲۹۰/۹	۲۶۵/۵	۱۲۸۹/۳	۲۲/۱	۴/۹	–	–	۱۸۷۲/۷
تاجیکستان	–	–	–	–	–	۳/۲	–	۳/۲
ترکمنستان	–	۸۸۰۷/۷	۱۲۲۹/۱	۲۰۳۵/۶	–	۷۵۴/۹	–	۱۲۸۲۷/۳
ترکیه	۱۱۶۲۰/۴	۳۰۹۸/۷	۱۰۴۰۱/۰	۳۹۶/۱	۱۱۶/۵	–	۷۸۳/۰	۲۶۴۱۵/۷
جمهوری چک	۲۴۲۲/۸	۱۳۷۰/۴	۲۴۴۹/۰	۶۶/۳	۷۴/۵	۳۸/۴	۱۲۱/۹	۶۵۴۳/۲
دانمارک	۶۸۳/۸	۲۰۲/۹	۷۱۶/۹	۳/۵	۴۴/۹	۵/۵	–	۱۶۵۷/۵
بلاروس (روسیه سفید)	۱۹۷۲/۰	۵۵/۰	۱۰۴۴/۷	۵۴۸/۰	۱۱۸/۶	–	۱۵۹۹/۰	۵۳۳۷/۳
روسیه	۵۷۰۷۲/۳	۲۷۹۵/۸	۴۴۱۸۶/۸	۳۵۸۷۶/۷	۱۵۷۷/۴	–	۴۱۴۴۴/۹	۱۸۲۹۵۳/۹
رومانی	۲۸۸۳/۸	۹۶۱/۲	۲۶۲۷/۶	۱/۲	۸۶/۳	–	۳۴۷/۳	۶۹۰۷/۴
سوئد	۳۴/۰	۱۰۷/۷	۳۲۵/۹	۳۶/۹	۹/۳	–	۱۰۷/۴	۶۲۱/۲
سوئیس	۱۴۲۲/۴	۷۸۵/۷	۱۱۵۷/۹	۲۷/۳	۱۰/۵	–	–	۳۴۰۳/۶
فرانسه	۱۳۶۹۳/۳	۷۸۴۶/۵	۱۱۱۵۵/۳	۷۷/۳	۲۴۴/۸	–	۱۲۵۷/۹	۳۴۲۷۵/۱
فنلاند	۳۲/۷	۳۴/۴	۶۴۷/۴	۱۰/۳	۱/۳	–	۳۸/۲	۷۶۴/۲
قرقیزستان	۹۷/۱	۲۷/۹	۲۶/۸	–	۰/۲	۰/۱	–	۱۵۲/۱
قزاقستان	۳۰۳/۱	۹۸۸/۹	۱۷۶۵/۷	–	۲۶/۷	–	۴۵۶/۲	۳۵۴۰/۵
لهستان	۴۵۵۸/۸	۲۵۴۳/۲	۴۴۸۵/۲	۵۰۳/۲	۴۱/۰	–	۲۷۷۲/۴	۱۴۹۰۳/۷
لوکزامبورگ	۲۵۳/۸	۱۵۱/۱	۳۲۱/۰	–	–	–	–	۷۲۵/۹
لیتوانی	۱۷۷/۴	۷۹/۹	۳۵۱/۰	۳۸/۰	۲۶/۲	–	۱۰۲۵/۴	۱۶۹۷/۸
مجارستان	۳۴۴۳/۲	۱۵۵۸/۸	۱۵۹۹/۲	۵۸/۷	۱۸۰/۹	۲۱/۶	۵۹۶/۵	۷۴۵۸/۸
نروژ	۳/۹	۲۷/۰	۲۶۶/۸	۱۲۷/۰	۱۳/۹	–	۴۸۳/۱	۹۲۱/۸
هلند	۹۹۰۵/۹	۴۴۲۷/۳	۶۷۹۴/۷	۵۹/۵	۳۰۸۹/۴	۴/۸	۲۷۲۱/۵	۲۷۰۰۳/۱
یونان	۳۹۰/۴	۱۷۵/۶	۶۵۳/۸	۲۲/۵	۰/۳	–	۱۷۳/۶	۱۴۱۶/۲
سایر	۲۷۷۳/۸	۱۱۰۵/۹	۲۴۷۶/۹	۷۹۹/۶	۸۶/۵	۸۰/۶	۹۸۶/۳	۸۳۰۹/۵
جمع اروپا و اورآسیا	**۲۲۸۱۰۶/۲**	**۷۶۴۶۶/۱**	**۱۶۶۷۱۲/۸**	**۴۶۶۸۵/۲**	**۶۸۲۳/۰**	**۱۸۶۷/۳**	**۶۵۴۷۲/۳**	**۵۹۲۱۳۲/۸**
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	–	–	۲۹۶۰۰/۴	–	–	–	۳۳۹/۶	۲۹۹۴۰/۰
عربستان سعودی	–	–	۱۹۵۰۵/۴	–	–	–	۶۵۳۵/۶	۲۶۰۴۱/۰
عمان	–	–	۱۱۸۳۶/۰	–	–	۱۸۹/۴	۱۹۶۱/۰	۱۳۹۸۶/۵
قطر	–	–	۵۴۶۶/۵	–	–	–	۲۹۴۳/۶	۸۴۱۰/۰
کویت	–	–	۷۹۱۷/۵	–	–	–	–	۷۹۱۷/۵
سایر	۵۰۳۳۸/۹	۷۵۸۲/۹	۴۳۸۵۴/۰	۸۰۸۹/۹	۱۹۶۹/۸	۱۰۷/۲	۱۴۹۴۹/۵	۱۲۶۸۹۲/۱
جمع خاورمیانه	**۵۰۳۳۸/۹**	**۷۵۸۲/۹**	**۱۱۸۱۷۹/۷**	**۸۰۸۹/۹**	**۱۹۶۹/۸**	**۲۹۶/۶**	**۲۶۷۲۹/۲**	**۲۱۳۱۸۷/۰**

جدول (۳۲-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون مترمکعب) [1]

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[2]	مصارف نهایی
آفریقا								
آفریقای جنوبی	–	۱/۸	۲۰۷۰/۱	۰/۲	–	–	–	۲۰۷۲/۱
الجزایر	۸۱۳۳/۴	–	۴۲۰۲/۲	۸۱۳/۸	۴۷/۶	۹۹۲/۶	۴۰۰۲/۲	۱۸۱۹۱/۶
لیبی	–	–	۵۵/۳	–	–	–	۱۰۱/۲	۱۵۶/۶
مصر	۱۹۲۵/۲	–	۵۹۳۹/۳	۴۰۶/۱	–	–	۵۲۵۶/۷	۱۳۵۲۷/۳
مراکش	–	–	۷۲/۱	–	–	–	–	۷۲/۱
نیجریه	–	–	۲۷۰۶/۸	–	–	–	۱۴۶۲/۳	۴۱۶۹/۱
سایر	۲۴۶/۴	۱۷۹/۱	۲۳۴۱/۳	۲۷۰/۷	۲۴/۶	–	۱۴۲۹/۰	۴۴۹۱/۰
جمع آفریقا	۱۰۳۰۵/۰	۱۸۰/۹	۱۷۳۸۶/۹	۱۴۹۰/۷	۷۲/۲	۹۹۲/۶	۱۲۲۵۱/۴	۴۲۶۷۹/۷
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۲۹۷/۳	۱۵۱۲/۸	۸۷۲۸/۸	۳۴۳/۳	۶۴/۸	–	۹۰۵/۶	۱۵۸۵۲/۶
اندونزی	۲۱/۶	۲۰۰/۵	۱۱۲۳۶/۹	۳۸/۸	–	–	۳۹۶۶/۷	۱۵۴۶۴/۵
بنگلادش	۳۹۷۰/۸	۲۵۵/۸	۴۴۳۳/۱	۱۳۲۱/۴	۲۵/۶	–	۱۴۹۴/۷	۱۱۵۰۱/۳
پاکستان	۸۲۸۳/۷	۱۰۲۶/۹	۹۰۰۴/۲	۱۹۶۸/۰	–	–	۴۶۴۵/۰	۲۴۹۲۷/۸
تایلند	–	۱/۶	۴۲۰۶/۱	۲۸۸۱/۲	–	–	۲۱۱۱/۱	۹۲۰۰/۰
چین	۳۷۹۷۴/۷	۱۳۱۱۶/۲	۵۰۸۴۶/۵	۲۰۸۳۲/۱	۱۰۹/۱	–	۱۲۳۰۷/۶	۱۳۵۱۸۶/۱
چین تایپه	۷۶۳/۴	۶۹۹/۵	۱۹۱۱/۹	–	–	۱۷/۳	–	۳۳۹۲/۱
زلاندنو	۱۶۶/۱	۲۱۲/۰	۱۵۹۸/۰	۰/۴	۴۲/۰	–	۱۵۱۹/۱	۳۵۳۷/۶
ژاپن	۱۰۳۳۰/۰	۱۴۱۴۷/۷	۱۲۹۹۰/۲	۷۳/۰	۰/۹	–	۲۸۵/۷	۳۷۸۲۷/۶
سنگاپور	۶۷/۱	۱۱۷/۴	۱۲۳۸/۲	۱۲/۳	–	۲/۹	–	۱۴۳۷/۹
فیلیپین	–	–	۷۸/۸	–	–	–	–	۷۸/۸
کره جنوبی	۹۸۵۶/۲	۴۴۱۰/۸	۸۳۵۶/۸	۱۳۳۶/۷	۳/۱	–	–	۲۳۹۶۳/۶
کره شمالی	–	–	–	–	–	–	–	–
مالزی	۰/۷	۲۸/۰	۷۰۹۸/۰	۲۴۶/۶	–	–	۷۲۱۰/۲	۱۴۵۸۳/۴
ویتنام	–	–	۱۹۲۶/۵	–	–	–	–	۱۹۲۶/۵
هند	۸۷۸/۵	۹۴۴/۶	۸۹۳۶/۸	۲۹۸۴/۱	۱۸۴/۲	–	۲۳۶۴۰/۸	۳۷۵۶۹/۰
سایر	۴۲۶/۰	۳۱۳/۲	۳۴۴/۰	۱۸۹/۳	–	۱۵۱/۸	۶۸۶/۲	۲۱۱۰/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۷۰۳۵/۹	۳۶۹۸۷/۱	۱۳۲۹۳۴/۵	۳۲۲۲۷/۳	۴۲۹/۶	۱۷۲/۰	۵۸۷۷۲/۷	۳۳۸۵۵۹/۱
جمع جهان	۵۲۰۷۴۵/۰	۲۲۵۸۳۱/۹	۶۴۸۸۲۸/۱	۱۲۳۰۰۳/۵	۱۲۰۹۸/۴	۴۱۷۷/۷	۲۰۳۷۱۶/۱	۱۷۳۸۴۰۰/۶
کشورهای OECD	۳۰۲۲۷۹/۸	۱۸۰۸۹۹/۶	۳۱۸۷۹۹/۳	۳۱۴۵۷/۹	۷۴۱۵/۷	۱۱۳۵/۶	۴۵۹۶۳/۷	۸۸۷۹۵۱/۷
کشورهای غیر OECD	۲۱۸۴۶۵/۲	۴۴۹۳۲/۳	۳۳۰۰۲۸/۸	۹۱۵۴۵/۶	۴۶۸۲/۷	۳۰۴۲/۱	۱۵۷۷۵۲/۳	۸۵۰۴۴۹/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۲۷۳۳۶/۵	۵۶۰۰۵/۷	۹۵۸۳۴/۹	۴۰۰۸/۰	۴۵۴۸/۲	۱۰۲۸/۴	۱۶۸۶۹/۵	۳۰۵۶۳۱/۲

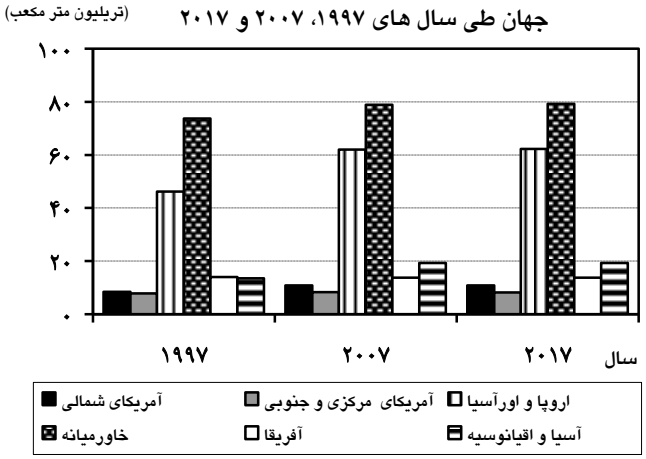
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

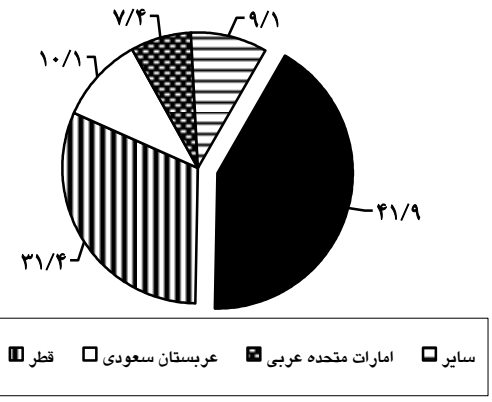
۲) مهمترین مصارف غیرانرژی گازطبیعی مربوط به عنوان خوراک در صنایع شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

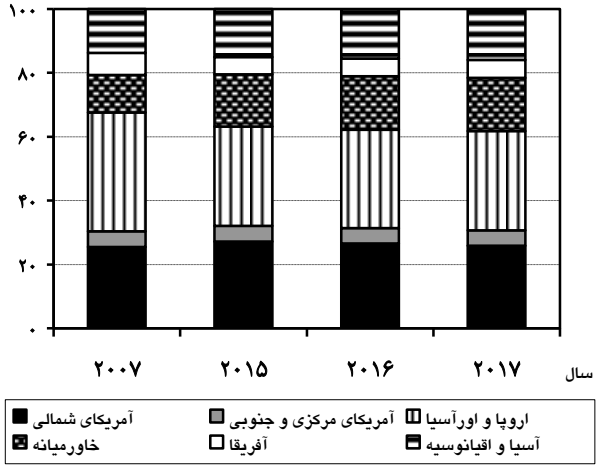
نمودار (۱۱-۲) : ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی جهان طی سال های ۱۹۹۷، ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷



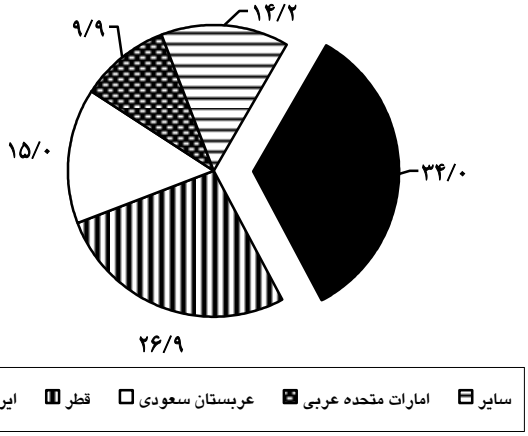
نمودار (۱۲-۲) : توزیع ذخایر گاز طبیعی خاورمیانه در سال ۲۰۱۷ (درصد)



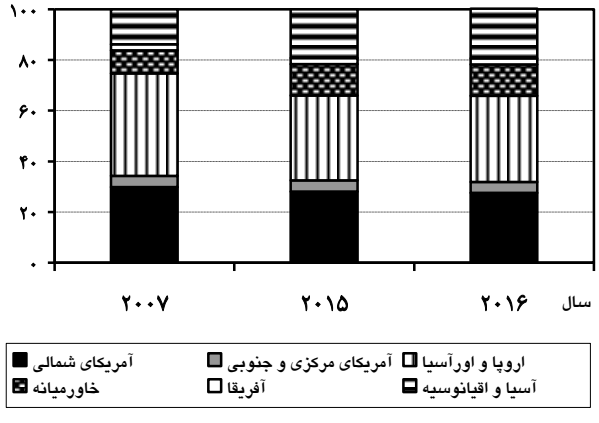
نمودار (۱۳-۲) : سهم مناطق مختلف در تولید گازجهان (درصد)



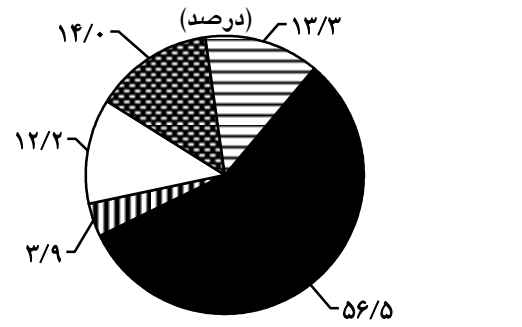
نمودار (۱۴-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۷ (درصد)



نمودار (۱۵-۲) : سهم مناطق مختلف درمصرف نهایی گاز جهان (درصد)



نمودار(۱۶-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف نهایی گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۶



جدول (۳۳-۲) : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها در پایان سال ۲۰۱۷

نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)	نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)
ایالات متحده آمریکا	۱۳۶۲۹۲	–	دانمارک	۱۰۱۵	۱۶
کانادا	۲۰۰۵۷	۳۳۵	رومانی	۲۴۹۳	۲۷
آلمان	۲۴۲۶۵	۶۵۳	سوئد	۹	۰/۹
اتریش	۸۲۷۵	۹۶/۱	صربستان	۴۵۰	۵
اسپانیا	۳۰۳۸	۳۳/۹	فرانسه	۱۱۸۴۵	۲۳۱
اسلواکی	۳۳۸۹	۴۵/۱	کرواسی	۵۳۶	۵/۸
انگلستان	۴۷۴۰	۱۶۱/۸	لاتویا	۲۳۰۰	۳۰
ایتالیا	۱۷۶۸۹	۲۶۱/۹	لهستان	۳۲۱۲	۵۳/۹
ایرلند	۲۳۰	۲/۸	مجارستان	۶۳۳۰	۸۰
بلژیک	۶۸۰	۱۵	هلند	۱۳۹۶۷	۲۶۸
بلغارستان	۵۴۱	۳	استرالیا	۵۴۵۱	۲۷/۲
ترکیه	۲۸۴۱	۲۵	زلاندنو	۴۴۲	۱/۱
پرتغال	۳۲۲	۷/۲	کره جنوبی	۵۷۸۹	۴۴۰
جمهوری چک	۳۷۳۳	۷۶			

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2018 Edition.

جدول (۳۴-۲) : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۷-۱۹۹۳ *(دلار آمریکا / میلیون بی‌تی‌یو)*[1]

سال	LNG		گازطبیعی					نفت خام
	سیف ژاپن	جی کی ام (شاخص ژاپن کره)[2]	متوسط واردات آلمان	انگلیس	هلند TTF[3]	ایالات متحده آمریکا	کانادا	سیف کشورهای OECD
۱۹۹۳	۳/۵	–	۲/۵	–	–	۲/۱	۱/۷	۲/۸
۱۹۹٤	۳/۲	–	۲/۴	–	–	۱/۹	۱/۵	۲/۷
۱۹۹۵	۳/۵	–	۲/۴	–	–	۱/۷	۰/۹	۳/۰
۱۹۹٦	۳/۷	–	۲/۵	۱/۹	–	۲/۸	۱/۱	۳/۵
۱۹۹۷	۳/۹	–	۲/۷	۲/۰	–	۲/۵	۱/۴	۳/۳
۱۹۹۸	۳/۱	–	۲/۳	۱/۹	–	۲/۱	۱/۴	۲/۲
۱۹۹۹	۳/۱	–	۱/۹	۱/۶	–	۲/۳	۲/۰	۳/۰
۲۰۰۰	۴/۷	–	۲/۹	۲/۷	–	۴/۲	۳/۸	۴/۸
۲۰۰۱	۴/۶	–	۳/۷	۳/۲	–	۴/۱	۳/۶	۴/۱
۲۰۰۲	۴/۳	–	۳/۲	۲/۴	–	۳/۳	۲/۶	۴/۲
۲۰۰۳	۴/۸	–	۴/۱	۳/۳	–	۵/۶	۴/۸	۴/۹
۲۰۰٤	۵/۲	–	۴/۳	۴/۵	–	۵/۹	۵/۰	۶/۳
۲۰۰۵	۶/۱	–	۵/۸	۷/۴	۶/۱	۸/۸	۷/۳	۸/۷
۲۰۰٦	۷/۱	–	۷/۹	۷/۹	۷/۵	۶/۸	۵/۸	۱۰/۷
۲۰۰۷	۷/۷	–	۸/۰	۶/۰	۵/۹	۷/۰	۶/۲	۱۲/۰
۲۰۰۸	۱۲/۶	–	۱۱/۶	۱۰/۸	۱۰/۷	۸/۹	۸/۰	۱۶/۸
۲۰۰۹	۹/۱	۵/۳	۸/۵	۴/۹	۵/۰	۳/۹	۳/۴	۱۰/۴
۲۰۱۰	۱۰/۹	۷/۷	۸/۰	۶/۶	۶/۸	۴/۴	۳/۷	۱۳/۵
۲۰۱۱	۱۴/۷	۱۴/۰	۱۰/۵	۹/۰	۹/۳	۴/۰	۳/۵	۱۸/۶
۲۰۱۲	۱۶/۸	۱۵/۱	۱۰/۹	۹/۵	۹/۴	۲/۸	۲/۳	۱۸/۸
۲۰۱۳	۱۶/۲	۱۶/۶	۱۰/۷	۱۰/۶	۹/۸	۳/۷	۲/۹	۱۸/۳
۲۰۱٤	۱۶/۳	۱۳/۹	۹/۱	۸/۳	۸/۱	۴/۴	۳/۹	۱۶/۸
۲۰۱۵	۱۰/۳	۷/۴	۶/۷	۶/۵	۶/۴	۲/۶	۲/۰	۸/۸
۲۰۱٦	۶/۹	۵/۷	۴/۹	۴/۷	۴/۵	۲/۵	۱/۶	۷/۰
۲۰۱۷	۸/۱	۷/۱	۵/۶	۵/۸	۵/۷	۳/۰	۱/۶	۹/۰

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2018 Edition.

۱) براساس اطلاعات BP، یک میلیون BTU معادل ۲۸ مترمکعب گازطبیعی، ۰/۰۲ تن LNG و ۰/۱۸ بشکه معادل نفت خام می‌باشد. همچنین هر تن LNG معادل ۱/۳۶ میلیارد مترمکعب گازطبیعی است.

۲) Platts Japan Korea Marker

۳) Title Transfer Facility

جدول (۳۵-۲) : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۱۰

(دلار / میلیون بی تی یو)[1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
ایالات متحده آمریکا	کانادا	۴/۴	۴/۰	۲/۷	۳/۷	۵/۱	۲/۸	۲/۱	۲/۵
	مکزیک	۴/۵	۳/۴	۱/۸	۲/۶	۳/۴	۱/۷	۱/۸	۲/۹
	متوسط قیمت	۴/۴	۴/۰	۲/۷	۳/۷	۵/۱	۲/۸	۲/۱	۲/۵
آلمان	**متوسط قیمت**	۸/۱	۱۰/۶	۱۱/۱	۱۰/۷	۹/۱	۶/۶	۵/۰	۵/۶
اسپانیا	نروژ	۷/۳	۹/۱	۱۰/۱	۱۰/۱	۹/۷	۷/۰	۴/۹	۵/۹
	الجزایر	۷/۵	۹/۶	۱۰/۹	۱۰/۷	۱۰/۳	۷/۴	۵/۲	۵/۹
	متوسط قیمت	۷/۵	۹/۵	۱۰/۸	۱۰/۶	۱۰/۲	۷/۴	۵/۲	۵/۹
اسلواکی	**متوسط قیمت**	۹/۵	۱۰/۸	۱۱/۲	۹/۴	۹/۵	۶/۹	۵/۰	۵/۶
ایرلند	**متوسط قیمت**	۶/۴	۷/۷	۸/۸	۹/۸	۸/۶	۶/۵	۵/۵	۵/۶
ایتالیا	الجزایر	۹/۱	۱۱/۴	۱۲/۷	۱۲/۹	۱۱/۹	۷/۷	●	●
	روسیه	۱۰/۳	۱۲/۵	۱۳/۱	۱۲/۱	۱۰/۳	۷/۴	●	●
	متوسط قیمت	۸/۷	۱۰/۷	۱۲/۸	۱۲/۳	۱۰/۵	۷/۵	۴/۹	۵/۶
انگلستان	نروژ	۴/۷	۷/۰	۸/۰	۸/۴	۶/۶	۶/۱	۴/۷	۶/۰
	هلند	۷/۴	۹/۴	۹/۶	۱۰/۸	۸/۸	۶/۹	۴/۸	۷/۱
بلژیک	**متوسط قیمت**	۶/۶	۹/۲	۹/۴	۱۰/۵	۸/۳	۶/۴	۴/۵	۵/۸
پرتغال	**متوسط قیمت**	۸/۶	۱۱/۵	۱۲/۷	۱۲/۴	۱۲/۳	۸/۳	۵/۸	۶/۷
سوئد	دانمارک	۹/۳	۱۲/۷	۱۲/۸	۱۲/۲	۹/۵	۷/۴	۵/۲	۶/۲
جمهوری چک	**متوسط قیمت**	۸/۷	۱۱/۱	۱۳/۲	۱۲/۱	۹/۰	۷/۰	۵/۲	۵/۸
فرانسه	**متوسط قیمت**	●	●	۱۱/۶	۱۱/۸	۱۰/۶	۷/۳	۵/۱	۶/۶
مجارستان	**متوسط قیمت**	۹/۶	۱۱/۱	۱۲/۱	۱۲/۰	۱۰/۰	۷/۴	۵/۱	۶/۰
هلند	**متوسط قیمت**	●	۱۱/۳	●	۱۲/۹	۱۰/۹	●	●	●
یونان	روسیه	۹/۹	۱۱/۲	۱۳/۷	۱۳/۱	۱۱/۱	۶/۶	۴/۱	۵/۳
۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۷/۶	۹/۹	۱۱/۲	۱۱/۱	۹/۶	۶/۹	۴/۹	۵/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2018 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA، یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۶-۲) : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۷- ۲۰۱۰

(دلار/ میلیون بی‌تی‌یو) [1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
ایالات متحده آمریکا	ترینیداد و توباگو	۴/۶	۵/۱	۴/۶	۵/۹	۹/۵	۶/۸	۴/۰	۴/۲
	قطر	۶/۲	۵/۷	۲/۸	۳/۴	▲	▲	▲	▲
	مصر	۴/۷	۵/۷	۲/۵	▲	▲	▲	▲	▲
	نروژ	۵/۰	۵/۹	۲/۸	۱۴/۶	۴/۴	۸/۴	۳/۱	▲
	نیجریه	۴/۳	۹/۱	▲	۱۵/۴	▲	▲	▲	۶/۴
	یمن	▲	▲	۴/۷	۷/۱	۵/۸	۸/۹	▲	▲
	متوسط قیمت	۴/۸	۵/۵	۴/۲	۶/۷	۸/۵	۷/۲	۴/۰	۴/۵
اسپانیا	الجزایر	۷/۹	۹/۹	۱۱/۳	۱۰/۹	۱۰/۶	۷/۱	۵/۴	۵/۸
	ترینیداد و توباگو	۶/۴	۷/۹	۹/۳	۸/۹	۸/۹	۶/۶	۴/۰	۵/۷
	عمان	۸/۸	۹/۱	▲	۸/۷	۸/۲	۷/۴	▲	▲
	قطر	۷/۲	۹/۴	۱۰/۵	۱۰/۵	۹/۹	۷/۰	۴/۸	۵/۹
	لیبی	۷/۴	۸/۱	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	مصر	۶/۴	۸/۱	۹/۰	۱۰/۳	▲	▲	▲	۶/۱
	نروژ	۷/۳	۸/۸	۱۰/۲	۱۰/۷	۱۰/۵	۷/۰	۵/۴	۵/۵
	نیجریه	۷/۳	۹/۱	۹/۷	۹/۴	۹/۴	۶/۲	۴/۷	۵/۵
	متوسط قیمت	۷/۱	۹/۱	۱۰/۱	۱۰/۲	۹/۹	۶/۶	۴/۹	۵/۷
ایتالیا	**متوسط قیمت**	۸/۹	۱۱/۷	۱۳/۰	۱۲/۲	۹/۷	۶/۹	۴/۴	۵/۰
انگلستان	الجزایر	۵/۱	۸/۶	۸/۴	۱۰/۳	۸/۸	۶/۷	۴/۶	۵/۶
	ترینیداد و توباگو	۵/۴	۸/۱	▲	۶/۵	۶/۶	۷/۸	۵/۲	۵/۸
	قطر	۵/۵	۸/۶	۸/۴	۹/۴	۷/۳	۵/۹	۳/۵	۴/۴
	نروژ	۶/۹	۸/۲	۶/۵	۱۰/۳	۸/۹	۸/۴	۴/۷	۵/۰
	متوسط قیمت	۵/۶	۸/۶	۸/۴	۹/۴	۷/۴	۶/۰	۳/۶	۴/۵
پرتغال	نیجریه	۷/۱	۸/۸	۸/۵	۹/۰	۱۱/۸	▲	▲	۵/۱
ژاپن	استرالیا	۱۱/۸	۱۵/۰	۱۶/۰	۱۵/۱	۱۵/۹	۱۰/۲	۷/۴	۸/۳
	الجزایر	۷/۴	▲	۱۷/۵	۱۵/۸	۱۷/۳	۹/۵	۷/۶	۱۲/۳
	امارات متحده عربی	۱۱/۷	۱۳/۸	۱۷/۵	۱۷/۱	۱۶/۸	۱۰/۱	۶/۶	۸/۱
	اندونزی	۹/۵	۱۵/۲	۱۸/۴	۱۷/۵	۱۷/۳	۱۱/۰	۷/۵	۸/۵
	ایالات متحده آمریکا	۱۲/۴	۱۳/۲	۱۶/۲	▲	۱۵/۹	۷/۶	▲	۱۱/۵
	برونئی دارالسلام	۱۲/۲	۱۵/۵	۱۷/۸	۱۶/۸	۱۷/۰	۱۰/۶	۷/۵	۸/۶
	ترینیداد و توباگو	۱۰/۱	۱۰/۵	۱۲/۹	۱۶/۱	۱۷/۶	۱۱/۶	۷/۷	۷/۲
	عمان	۷/۱	۹/۷	۱۲/۰	۱۰/۳	۱۱/۸	۸/۴	۷/۸	۸/۳
	قطر	۱۲/۵	۱۵/۹	۱۷/۵	۱۶/۹	۱۷/۰	۱۰/۸	۶/۴	۷/۷
	مالزی	۱۱/۹	۱۵/۷	۱۸/۰	۱۷/۳	۱۷/۲	۱۰/۹	۶/۸	۸/۰
	مصر	۱۳/۵	۱۶/۰	۱۷/۸	۱۷/۰	۱۷/۸	▲	۶/۸	۷/۳
	نیجریه	۸/۸	۱۳/۶	۱۶/۳	۱۶/۳	۱۶/۷	۱۰/۹	۷/۳	۸/۲
	متوسط قیمت	۱۱/۰	۱۴/۷	۱۶/۷	۱۶/۰	۱۶/۳	۱۰/۵	۷/۰	۸/۱
کره جنوبی	**متوسط قیمت**	۱۰/۲	۱۲/۷	۱۴/۷	۱۵/۰	۱۶/۵	۱۱/۰	۷/۱	۸/۱
۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۶/۹	۹/۵	۱۰/۳	۱۰/۶	۸/۸	۶/۶	۴/۸	۵/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Natural Gas Information, 2018 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA ، هر مترمکعب LNG معادل ۶۱۵ مترمکعب استاندارد گازطبیعی می‌باشد. همچنین یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد. ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۳۷-۲) : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷

(دلار / میلیون بی تی یو)[1]

نام کشور	صنعت		خانگی		نیروگاه‌های برق	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴/۰	●	۱۰/۶	●	۳/۴	●
کانادا	●	●	●	●	●	●
مکزیک	●	●	●	●	۵/۱	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	○	○	۲۹/۹	۱۶/۰	○	○
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۷/۹	۱۶/۹	۲۱/۹	۲۴/۳	●	●
اتریش	۱۰/۲	۱۸/۶	۲۳/۰	۲۶/۷	۹/۰	۲۱/۳
اسپانیا	۷/۹	۲/۳	۲۷/۵	۲۰/۲	●	●
استونی	۹/۰	۱۴/۰	۱۳/۶	۲۴/۷	●	●
اسلواکی	۹/۵	۴/۶	۱۴/۹	۱۶/۷	۹/۵۷	–
اسلوونی	۹/۱	۱۲/۱	۱۷/۸	۳۰/۴	○	○
انگلستان	۷/۴	۳/۳	۱۶/۳	۴/۸	۵/۷۵	–
ایتالیا	●	●	●	●	○	○
ایرلند	۱۰/۶	۱۱/۵۳	۲۳/۰	۱۷/۲۲	○	○
ایسلند	●	●	●	●	●	●
بلژیک	۸/۱	۴/۶	۱۸/۰	۲۰/۸	○	○
پرتغال	۹/۱	۲/۸	۲۶/۰	۲۶/۸	۷/۶	–
ترکیه	۶/۵	۱۸/۰	۸/۸	۱۵/۳	۶/۵	۱۷/۹
جمهوری چک	۸/۷	۴/۴	۱۹/۲	۱۷/۴	●	●
دانمارک	۱۰/۲	۲۴/۸	۲۷/۸	۵۵/۶	○	○
سوئد	۱۲/۰	۲۳/۸	۳۸/۶	۴۴/۵	●	●
سوئیس	۱۷/۸	۲۶/۰	۲۷/۸	۲۴/۰	●	●
فرانسه	۱۱/۵	۱۳/۷	۲۳/۶	۲۴/۶	●	●
فنلاند	۱۳/۵	۴۱/۰	●	●	۸/۰	–
لاتویا	۸/۴	۵/۹	۱۶/۰	۲۰/۹	●	●
لوکزامبورگ	۸/۵	۲/۱	۱۳/۴	۱۰/۱	○	○
لهستان	۷/۴	۰/۹	۱۴/۹	۱۸/۷	۵/۶	–
مجارستان	۷/۷	۴/۳	۱۲/۰	۲۱/۳	۷/۳	–
نروژ	▲	▲	▲	▲	●	●
هلند	۸/۰	۱۶/۲	۲۵/۰	۵۳/۷	●	●
یونان	●	●	●	●	○	○
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	○	●	▲	▲	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	○	○
زلاندنو	۵/۲	۶/۹	۲۶/۶	۱۴/۴	○	○
ژاپن	●	●	●	●	●	●
کره جنوبی	۱۲/۸	–	۱۷/۱	۹/۱	۱۱/۳	–
کشورهای OECD	۵/۹	●	۱۴/۸	●	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۸/۵	●	۱۹/۱	●	●	●

مأخذ: IEA, Internatioanl Energy Agency, Online data services, www.iea.org

۱) ارقام با اعمال ضریب تبدیل دلار / مگاوات ساعت به دلار / میلیون بی تی یو محاسبه گردیده است.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۸-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۷

(سال ۲۰۱۰ = ۱۰۰)

	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۹۷/۶	۷۶/۶	۸۹/۲	۸۶/۹	۷۱/۴	۸۰/۷
کانادا	۸۷/۱	۱۵۷/۵	۱۰۹/۹	۷۷/۸	۱۳۸/۷	۹۷/۵
مکزیک	●	۱۶۴/۲	۱۶۴/۲	●	۱۱۸/۱	۱۱۸/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۰۹/۸	●	۱۰۹/۸	۸۷/۶	●	۸۷/۶
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۴/۳	۷۰/۲	۹۲/۴	۹۵/۵	۶۶/۳	۸۵/۳
اتریش	۱۱۵/۶	۱۳۶/۱	۱۲۵/۶	۱۰۱/۴	۱۲۷/۶	۱۱۴/۲
اسپانیا	۱۴۹/۰	۹۴/۰	۱۲۲/۷	۱۳۷/۵	۸۷/۴	۱۱۳/۶
استونی	۱۰۵/۷	۹۸/۹	۱۰۱/۹	۹۱/۵	۹۰/۴	۹۰/۹
اسلواکی	۹۸/۷	۸۳/۰	۹۱/۷	۹۰/۰	۸۴/۰	۸۷/۳
اسلوونی	۸۶/۲	۷۱/۰	۷۵/۶	۸۰/۳	۶۶/۶	۷۰/۷
انگلستان	۱۱۷/۹	۱۰۶/۸	۱۱۶/۳	۹۶/۷	۹۶/۹	۹۶/۷
ایتالیا	۱۲۷/۱	۹۶/۷	۱۲۱/۴	۱۱۶/۹	۹۱/۷	۱۱۲/۲
ایرلند	۱۲۴/۶	۱۱۴/۶	۱۲۰/۵	۱۱۸/۶	۱۰۶/۷	۱۱۳/۷
ایسلند	●	●	●	●	●	●
بلژیک	۹۵/۷	۸۰/۲	۸۹/۱	۸۴/۶	۷۴/۷	۸۰/۴
پرتغال	۱۲۸/۵	۹۰/۳	۱۰۲/۲	۱۱۷/۷	۸۹/۵	۹۸/۳
ترکیه	۱۶۱/۱	۱۵۳/۰	۱۵۷/۷	۹۲/۱	۸۳/۶	۸۸/۵
جمهوری چک	۱۱۷/۰	۷۹/۴	۱۰۱/۴	۱۰۵/۵	۷۶/۲	۹۳/۴
دانمارک	۸۷/۵	۹۰/۲	۸۸/۳	۸۰/۶	۸۲/۸	۸۱/۲
سوئد	●	●	●	●	●	●
سوئیس	۱۰۲/۶	۱۰۰/۶	۱۰۱/۹	۱۰۴/۴	۱۰۹/۴	۱۰۶/۱
فرانسه	۱۲۷/۳	۹۸/۷	۱۱۷/۱	۱۱۹/۱	۹۵/۸	۱۱۰/۸
فنلاند	●	۱۴۹/۲	۱۴۹/۲	●	۱۴۰/۱	۱۴۰/۱
لاتویا	۱۷۰/۹	۱۲۸/۴	۱۵۳/۳	۱۵۴/۲	۱۱۴/۵	۱۳۷/۷
لوکزامبورگ	۹۳/۰	۸۰/۷	۸۷/۱	۸۳/۴	۷۵/۶	۷۹/۷
لهستان	۹۵/۶	۸۱/۰	۸۸/۵	۸۷/۲	۷۴/۷	۸۱/۲
مجارستان	۹۷/۲	۹۴/۰	۹۶/۲	۸۴/۹	۸۳/۴	۸۴/۵
نروژ	●	●	●	●	●	●
هلند	۱۱۶/۲	۹۲/۹	۱۰۹/۷	۱۰۴/۷	۸۸/۳	۱۰۰/۱
یونان	۷۳/۷	۸۱/۰	۷۷/۴	۷۲/۹	۸۲/۵	۷۷/۸
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	●	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۵۱/۵	۱۲۳/۴	۱۳۹/۶	۱۳۰/۹	۱۱۱/۹	۱۲۲/۹
زلاندنو	۱۰۷/۱	۸۶/۹	۹۰/۵	۹۶/۸	۷۹/۹	۸۲/۹
ژاپن	۹۷/۹	۸۹/۵	۹۵/۱	۹۴/۱	۹۰/۰	۹۲/۸
کره جنوبی	۹۸/۴	۸۸/۷	۹۴/۴	۸۷/۱	۹۱/۲	۸۸/۸
کشورهای OECD	۱۰۷/۸	۹۳/۴	۱۰۰/۰	۹۴/۴	۸۳/۹	۸۸/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۹-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	سال پایه	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰ = ۱۹۸۲	۲۷۳/۸	۹۶/۲	۱۱۸/۷	۱۰۰ = ۱۹۸۲-۸۴	۲۱۷/۷	۱۶۰/۶	۱۷۳/۴
کانادا	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۳۳/۲	۶۲/۲	۶۷/۶	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۳۱/۳	۱۰۴/۴	۱۱۴/۱
مکزیک	۱۰۰=۲۰۱۲ژوئن	۲۰۶/۸	۱۴۵/۶	۱۹۵	۱۰۰=۲۰۱۲ دسامبر	●	۱۱۸/۴	۱۳۹
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۳	●	۹۵/۱	۱۰۳
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۲/۶	۹۷/۷	۹۵
اتریش	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۸۴/۳	۹۸/۱	۹۶/۶
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۸/۱	۸۹/۴	۹۵/۵
استونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۱/۵	۸۳/۹	۹۱/۲
اسلواکی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۴/۳	۹۱/۷	۸۸
اسلوونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۵/۱	۹۵/۹	۹۶/۴
انگلستان	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۲/۱	۱۰۰	۱۰۶/۲	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۸/۲	۱۲۴/۱	۱۲۲/۷
ایتالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۸۵/۴	۹۱/۸	۹۳/۷
ایرلند	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۸۲/۱	۲۰۸/۲	۲۰۳/۲
ایسلند	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	●	●	●
بلژیک	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۹/۶	۸۸/۳	۹۵/۳	۱۰۰=۲۰۱۳	۶۹/۳	۷۸/۸	۸۱/۹
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۵/۴	۹۳/۷	۹۲/۸
ترکیه	۱۰۰=۲۰۰۳	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۵۰/۶	۱۰۰/۳	۱۰۳/۳
جمهوری چک	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۶۱/۳	۹۵/۲	۹۲/۶
دانمارک	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۰۵/۵	۹۱/۳	۹۴/۶
سوئد	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۴۶/۷	۱۰۰/۲	۱۰۰/۷
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۷۶/۹	۱۷۸/۵	۱۷۵/۸	۱۰۰=۱۹۹۵	۱۵۹/۴	۱۷۶/۲	۱۷۳/۷
فرانسه	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۶	۸۹/۵	۹۴/۵	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۳/۹	۹۱/۶	۹۶/۱
فنلاند	–	●	●	●	–	●	●	●
لاتویا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۵۹/۸	۸۹/۱	۸۹/۷
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۸۲	۹۱	۹۲/۳
لیتوانی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۰/۳	۹۱/۸۶	۹۴
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۷۰/۹	۲۱۶/۸	۲۱۳/۹
مجارستان	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	–	۶۱۰/۹	۶۳۵	۶۱۰/۴
نروژ	–	●	●	●	–	●	●	●
هلند	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۹۶/۲	۱۸۸/۹	۱۹۲/۸
یونان	۱۰۰=۲۰۱۰	۷۶/۷	۷۱/۳	۹۱/۴	۱۰۰=۲۰۰۹	۱۰۸/۶	۱۴۰/۸	۱۶۰
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۷۰/۹	۹۸/۸	۱۱۲	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۷۱/۵	۱۳۰/۲	۱۳۷/۲
زلاندنو	۱۰۰=۴Q۱۹۹۷	۱۸۷/۳	۱۷۲/۷	۱۷۴	۱۰۰=۲Q۲۰۱۷	۷۶/۳	۹۹	۱۰۰/۴
ژاپن	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۱/۸	۶۸/۸	۷۲/۳	۱۰۰=۲۰۱۵	۸۴	۹۰/۴	۹۰/۲
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۱۰	۸۴/۸	۷۷/۴	۸۴/۱	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۵/۵	۸۲/۷	۸۵/۶

مأخذ: *IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۳-۱۰-۲- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

- ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD
- ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در کشورهای OECD
- تولید ناویژه برق در جهان و به تفکیک منابع مختلف
- تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق
- ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD
- تولید ناویژه برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها در کل کشورهای OECD
- ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD
- تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق
- مصرف نهایی برق در جهان
- تولید و مصرف مستقیم از انرژی خورشیدی
- تولید و مصرف مستقیم از انرژی زمین گرمایی
- تولید سوخت‌های زیستی در جهان
- قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای جهان
- قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق
- نرخ خرید تضمینی برق

جدول (۴۰-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ [۱]

(گیگاوات)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۹۹۵/۹	۱۰۷۲/۵	۱۰۸۶/۹	۱/۳	۳۶/۹
کانادا	۱۲۶/۱	۱۴۸/۲	۱۴۴/۰	-۲/۸	۴/۹
مکزیک	۵۷/۸	۶۷/۵	۷۲/۴	۷/۳	۲/۵
جمع آمریکای شمالی	۱۱۷۹/۸	۱۲۸۸/۱	۱۳۰۳/۳	۱/۲	۴۴/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی					
شیلی	۱۳/۲	۲۱/۴	۲۴/۵	۱۴/۴	۰/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳/۲	۲۱/۴	۲۴/۵	۱۴/۴	۰/۸
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۱۳۶/۳	۲۰۳/۴	۲۰۸/۵	۲/۵	۷/۱
اتریش	۱۹/۱	۲۴/۴	۲۴/۸	۱/۴	۰/۸
اسپانیا	۸۸/۷	۱۰۶/۹	۱۰۶/۲	-۰/۷	۳/۶
استونی	۲/۶	۲/۹	۲/۶	-۱۰/۲	۰/۱
اسلواکی	۷/۴	۷/۸	۷/۷	-۰/۵	۰/۳
اسلوونی	۳/۰	۳/۴	۳/۵	۵/۲	۰/۱
انگلستان	۸۴/۳	۹۷/۳	۹۷/۶	۰/۴	۳/۳
ایتالیا	۹۳/۶	۱۱۷/۰	۱۱۴/۲	-۲/۴	۳/۹
ایرلند	۷/۴	۹/۶	۱۰/۰	۴/۱	۰/۳
ایسلند	۲/۴	۲/۸	۲/۸	-	۰/۱
بلژیک	۱۶/۴	۲۱/۲	۲۱/۶	۱/۹	۰/۷
پرتغال	۱۵/۰	۱۹/۶	۲۰/۶	۴/۸	۰/۷
ترکیه	۴۰/۸	۷۳/۲	۷۸/۵	۷/۳	۲/۷
جمهوری چک	۱۷/۶	۲۱/۹	۲۲/۰	۰/۶	۰/۸
دانمارک	۱۳/۰	۱۴/۰	۱۴/۳	۲/۴	۰/۵
سوئد	۳۴/۳	۳۹/۷	۴۰/۳	۱/۵	۱/۴
سوئیس	۱۷/۶	۱۹/۶	۲۰/۸	۶/۲	۰/۷
فرانسه	۱۱۶/۴	۱۲۹/۹	۱۳۰/۸	۰/۷	۴/۴
فنلاند	۱۶/۷	۱۶/۶	۱۶/۳	-۲/۱	۰/۶
لاتویا	۲/۱	۲/۹	۲/۹	-۰/۲	۰/۱
لوکزامبورگ	۱/۷	۲/۰	۱/۷	-۱۵/۵	۰/۱
لهستان	۳۲/۵	۳۷/۳	۳۸/۱	۲/۱	۱/۳
مجارستان	۸/۵	۸/۶	۸/۸	۱/۳	۰/۳
نروژ	۳۰/۰	۳۳/۸	۳۳/۸	۰	۱/۲
هلند	۲۳/۸	۳۳/۹	۳۴/۲	۰/۹	۱/۲
یونان	۱۳/۷	۱۸/۹	۱۹/۲	۱/۲	۰/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۸۴۴/۹	۱۰۶۸/۶	۱۰۸۱/۷	۱/۲	۳۶/۷
خاورمیانه					
فلسطین اشغالی	۱۱/۶	۱۷/۲	۱۷/۶	۲/۱	۰/۶
جمع خاورمیانه	۱۱/۶	۱۷/۲	۱۷/۶	۲/۱	۰/۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۵۴/۱	۶۷/۰	۶۵/۶	-۲/۲	۲/۲
زلاندنو	۹/۴	۹/۵	۹/۳	-۱/۶	۰/۳
ژاپن	۲۸۰/۲	۳۲۳/۹	۳۳۵/۶	۳/۶	۱۱/۴
کره جنوبی	۷۳/۴	۱۰۳/۲	۱۱۱/۲	۷/۸	۳/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۱۷/۱	۵۰۳/۶	۵۲۱/۷	۳/۶	۱۷/۷
کل کشورهای OECD	۲۴۶۶/۵	۲۸۹۹/۰	۲۹۴۸/۸	۱/۷	۱۰۰/۰

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

۱) ارقام براساس آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۸ به روز شده است.

جدول (۴۱-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها *(گیگاوات)*

شرح	آمریکای شمالی			آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	مکزیک	شیلی	آلمان	اتریش
۲۰۰۷						
حرارتی	۷۷۵/۲	۳۷/۴	۴۳/۸	۷/۸	۷۸/۵	۶/۳
آبی	۹۹/۸	۷۳/۵	۱۱/۶	۵/۴	۱۰/۸	۱۱/۸
هسته‌ای	۱۰۰/۳	۱۳/۴	۱/۴	–	۲۰/۲	–
زمین گرمایی	۲/۲	–	۱/۰	–	◊	◊
خورشیدی و جزر و مد	۱/۴	۰/۱	◊	–	۴/۲	◊
بادی	۱۶/۵	۱/۸	۰/۱	◊	۲۲/۱	۱/۰
سایر	۰/۵	–	–	–	۰/۴	–
جمع	۹۹۵/۹	۱۲۶/۱	۵۷/۸	۱۳/۲	۱۳۶/۳	۱۹/۱
۲۰۱۵						
حرارتی	۷۷۱/۷	۴۱/۰	۴۹/۴	۱۳/۵	۹۷/۰	۷/۷
آبی	۱۰۲/۲	۷۹/۴	۱۲/۲	۶/۵	۱۱/۴	۱۳/۴
هسته‌ای	۹۸/۷	۱۴/۰	۱/۵	–	۱۰/۸	–
زمین گرمایی	۲/۵	–	۰/۹	–	◊	◊
خورشیدی و جزر و مد	۲۳/۴	۲/۵	۰/۲	۰/۶	۳۹/۳	۰/۹
بادی	۷۲/۶	۱۱/۲	۳/۳	۰/۹	۴۴/۶	۲/۵
سایر	۱/۳	–	–	–	۰/۴	–
جمع	۱۰۷۲/۵	۱۴۸/۲	۶۷/۵	۲۱/۴	۲۰۳/۴	۲۴/۴
۲۰۱۶						
حرارتی	۷۶۴/۸	۳۵/۱	۵۳/۱	۱۵/۷	۹۵/۷	۷/۳
آبی	۱۰۲/۷	۸۰/۳	۱۲/۶	۶/۷	۱۱/۳	۱۳/۷
هسته‌ای	۹۹/۶	۱۴/۰	۱/۶	–	۱۰/۸	–
زمین گرمایی	۲/۵	–	۰/۹	–	◊	◊
خورشیدی و جزر و مد	۳۴/۷	۲/۷	۰/۲	۱/۱	۴۰/۷	۱/۱
بادی	۸۱/۳	۱۲/۰	۴/۱	۱/۰	۴۹/۶	۲/۷
سایر	۱/۳	–	–	–	۰/۴	–
جمع	۱۰۸۶/۹	۱۴۴/۰	۷۲/۴	۲۴/۵	۲۰۸/۵	۲۴/۸

جدول (۴۱-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه *(گیگاوات)*

شرح	اروپا و اورآسیا							
	اسپانیا	استونی	اسلواکی	اسلوونی	انگلستان	ایتالیا	ایرلند	ایسلند
۲۰۰۷								
حرارتی	۴۷/۴	۲/۶	۲/۶	۱/۴	۶۶/۶	۶۸/۷	۵/۹	۰/۱
آبی	۱۸/۴	◊	۲/۵	۱/۰	۴/۳	۲۱/۱	۰/۵	۱/۸
هسته‌ای	۷/۴	–	۲/۲	۰/۷	۱۱/۰	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۰/۷	–	۰/۵
خورشیدی و جزر و مد	۰/۸	–	–	–	◊	۰/۱	–	–
بادی	۱۴/۸	۰/۱	◊	–	۲/۵	۲/۷	۱/۰	–
سایر	–	–	◊	–	–	۰/۳	–	–
جمع	۸۸/۷	۲/۶	۷/۴	۳/۰	۸۴/۳	۹۳/۶	۷/۴	۲/۴
۲۰۱۵								
حرارتی	۴۹/۴	۲/۶	۲/۸	۱/۱	۵۹/۴	۶۵/۶	۶/۶	۰/۱
آبی	۲۰/۱	◊	۲/۵	۱/۳	۴/۵	۲۲/۲	۰/۵	۲/۰
هسته‌ای	۷/۴	–	۱/۹	۰/۷	۹/۵	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۰/۸	–	۰/۷
خورشیدی و جزر و مد	۷/۲	–	۰/۵	۰/۲	۹/۵	۱۸/۹	◊	–
بادی	۲۲/۹	۰/۳	◊	◊	۱۴/۳	۹/۱	۲/۴	◊
سایر	–	–	◊	–	–	۰/۳	–	–
جمع	۱۰۶/۹	۲/۹	۷/۸	۳/۴	۹۷/۳	۱۱۷/۰	۹/۶	۲/۸
۲۰۱۶								
حرارتی	۴۸/۵	۲/۳	۲/۷	۱/۳	۵۵/۴	۶۲/۱	۶/۶	۰/۱
آبی	۲۰/۱	◊	۲/۵	۱/۳	۴/۶	۲۲/۳	۰/۵	۲/۰
هسته‌ای	۷/۴	–	۱/۹	۰/۷	۹/۵	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۰/۸	–	۰/۷
خورشیدی و جزر و مد	۷/۳	–	۰/۵	۰/۲	۱۱/۹	۱۹/۳	◊	–
بادی	۲۳/۰	۰/۳	◊	◊	۱۶/۲	۹/۴	۲/۸	◊
سایر	–	–	◊	–	–	۰/۳	–	–
جمع	۱۰۶/۲	۲/۶	۷/۷	۳/۵	۹۷/۶	۱۱۴/۲	۱۰/۰	۲/۸

جدول (۴۱-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه *(گیگاوات)*

شرح	اروپا و اورآسیا						
	بلژیک	پرتغال	ترکیه	جمهوری چک	دانمارک	سوئد	سوئیس
۲۰۰۷							
حرارتی	۸/۸	۷/۷	۲۷/۳	۱۱/۵	۹/۹	۷/۹	۰/۸
آبی	۱/۴	۵/۱	۱۳/۴	۲/۲	◊	۱۶/۶	۱۳/۵
هسته‌ای	۵/۸	–	–	۳/۸	–	۹/۱	۳/۲
زمین گرمایی	–	◊	◊	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	◊	◊	–	◊	◊	◊	◊
بادی	۰/۳	۲/۲	۰/۲	۰/۱	۳/۱	۰/۷	◊
سایر	–	–	◊	–	–	–	–
جمع	۱۶/۴	۱۵/۰	۴۰/۸	۱۷/۶	۱۳/۰	۳۴/۳	۱۷/۶
۲۰۱۵							
حرارتی	۸/۵	۸/۱	۴۱/۸	۱۳/۰	۸/۱	۷/۸	۱/۰
ابی	۱/۴	۶/۲	۲۵/۹	۲/۳	◊	۱۶/۳	۱۳/۸
هسته‌ای	۵/۹	–	–	۴/۳	–	۹/۷	۳/۳
زمین گرمایی	–	◊	۰/۶	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۳/۱	۰/۵	۰/۳	۲/۱	۰/۸	۰/۱	۱/۴
بادی	۲/۲	۴/۹	۴/۵	۰/۳	۵/۱	۵/۸	۰/۱
سایر	◊	–	۰/۱	–	–	–	–
جمع	۲۱/۲	۱۹/۶	۷۳/۲	۲۱/۹	۱۴/۰	۳۹/۷	۱۹/۶
۲۰۱۶							
حرارتی	۸/۵	۸/۰	۴۴/۳	۱۳/۱	۸/۲	۷/۵	۱/۰
آبی	۱/۴	۷/۰	۲۶/۷	۲/۳	◊	۱۶/۵	۱۴/۸
هسته‌ای	۵/۹	–	–	۴/۳	–	۹/۸	۳/۳
زمین گرمایی	–	◊	۰/۸	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۳/۳	۰/۵	۰/۸	۲/۱	۰/۹	۰/۲	۱/۷
بادی	۲/۴	۵/۱	۵/۸	۰/۳	۵/۳	۶/۴	۰/۱
سایر	◊	–	۰/۱	–	–	–	–
جمع	۲۱/۶	۲۰/۶	۷۸/۵	۲۲/۰	۱۴/۳	۴۰/۳	۲۰/۸

جدول (۴۱-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه *(گیگاوات)*

شرح	اروپا و اورآسیا						
	فرانسه	فنلاند	لاتویا	لوکزامبورگ	لهستان	مجارستان	نروژ	هلند
۲۰۰۷								
حرارتی	۲۵/۵	۱۰/۸	۰/۶	۰/۵	۲۹/۸	۶/۶	۰/۷	۲۱/۴
آبی	۲۵/۲	۳/۱	۱/۵	۱/۱	۲/۳	۰/۱	۲۹/۰	◊
هسته‌ای	۶۳/۳	۲/۷	–	–	–	۱/۸	–	۰/۵
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۰/۲	◊	–	◊	–	–	◊	۰/۱
بادی	۲/۲	۰/۱	◊	◊	۰/۳	۰/۱	۰/۴	۱/۸
سایر	–	–	–	–	◊	–	◊	۰/۱
جمع	۱۱۶/۴	۱۶/۷	۲/۱	۱/۷	۳۲/۵	۸/۵	۳۰/۰	۲۳/۸
۲۰۱۵								
حرارتی	۲۴/۳	۹/۶	۱/۳	۰/۵	۳۰/۰	۶/۱	۱/۶	۲۸/۴
آبی	۲۵/۳	۳/۳	۱/۶	۱/۳	۲/۴	۰/۱	۳۱/۴	◊
هسته‌ای	۶۳/۱	۲/۸	–	–	–	۲/۰	–	۰/۵
زمین گرمایی	◊	–	–	–	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۷/۰	◊	–	۰/۱	۰/۱	۰/۲	–	۱/۵
بادی	۱۰/۲	۱/۰	۰/۱	۰/۱	۴/۹	۰/۳	۰/۹	۳/۴
سایر	–	–	–	–	◊	◊	◊	◊
جمع	۱۲۹/۹	۱۶/۶	۲/۹	۲/۰	۳۷/۳	۸/۶	۳۳/۸	۳۳/۹
۲۰۱۶								
حرارتی	۲۳/۱	۸/۷	۱/۳	۰/۱	۲۹/۸	۶/۱	۱/۱	۲۷/۳
ابی	۲۵/۵	۳/۳	۱/۶	۱/۳	۲/۴	۰/۱	۳۱/۸	◊
هسته‌ای	۶۳/۱	۲/۸	–	–	–	۲/۰	–	۰/۵
زمین گرمایی	◊	–	–	–	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۷/۵	◊	◊	۰/۱	۰/۲	۰/۲	–	۲/۱
بادی	۱۱/۵	۱/۶	۰/۱	۰/۱	۵/۸	۰/۳	۰/۹	۴/۳
سایر	–	–	–	–	◊	◊	◊	◊
جمع	۱۳۰/۸	۱۶/۳	۲/۹	۱/۷	۳۸/۱	۸/۸	۳۳/۸	۳۴/۲

جدول (۴۱-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه

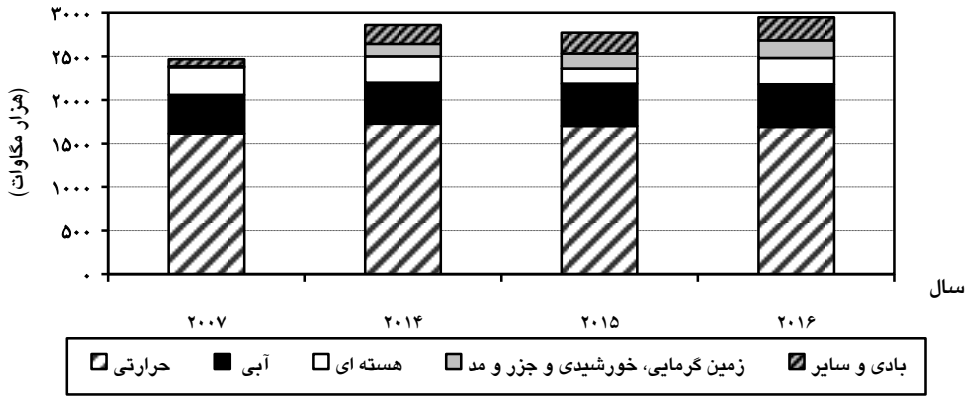
(گیگاوات)

شرح	اروپا و اورآسیا	خاورمیانه	آسیا و اقیانوسیه				جمع کشورهای OECD
	یونان	فلسطین اشغالی	استرالیا	زلاندنو	ژاپن	کره جنوبی	
۲۰۰۷							
حرارتی	۹/۷	۱۱/۶	۴۳/۶	۳/۳	۱۷۹/۴	۴۹/۹	۱۶۱۱/۳
آبی	۳/۲	◊	۹/۲	۵/۴	۴۷/۳	۵/۵	۴۴۷/۴
هسته‌ای	–	–	–	–	۴۹/۵	۱۷/۷	۳۱۳/۷
زمین گرمایی	–	–	–	۰/۵	۰/۵	–	۵/۴
خورشیدی و جزر و مد	◊	◊	۰/۱	◊	۱/۹	۰/۱	۹/۱
بادی	۰/۹	◊	۱/۳	۰/۳	۱/۵	۰/۲	۷۸/۲
سایر	–	–	–	◊	–	–	۱/۴
جمع	۱۳/۷	۱۱/۶	۵۴/۱	۹/۴	۲۸۰/۲	۷۳/۴	۲۴۶۶/۵
۲۰۱۵							
حرارتی	۱۰/۹	۱۶/۵	۴۹/۷	۲/۴	۱۹۴/۴	۷۰/۱	۱۷۰۱/۵
آبی	۳/۴	◊	۸/۷	۵/۳	۵۰/۰	۶/۵	۴۸۳/۴
هسته‌ای	–	–	–	–	۴۲/۱	۲۱/۷	۲۹۹/۹
زمین گرمایی	–	–	–	۱/۰	۰/۵	–	۷/۱
خورشیدی و جزر و مد	۲/۶	۰/۷	۴/۴	◊	۳۴/۲	۳/۹	۱۶۶/۱
بادی	۲/۱	◊	۴/۲	۰/۷	۲/۸	۰/۹	۲۳۸/۶
سایر	–	–	–	◊	–	۰/۲	۲/۴
جمع	۱۸/۹	۱۷/۲	۶۷/۰	۹/۵	۳۲۳/۹	۱۰۳/۲	۲۸۹۹/۰
۲۰۱۶							
حرارتی	۱۰/۸	۱۶/۷	۴۷/۸	۲/۲	۱۹۸/۲	۷۵/۶	۱۶۸۹/۹
آبی	۳/۴	◊	۸/۷	۵/۴	۵۰/۱	۶/۵	۴۸۹/۱
هسته‌ای	–	–	–	–	۴۱/۵	۲۳/۱	۳۰۱/۸
زمین گرمایی	–	–	–	۱/۰	۰/۵	–	۷/۳
خورشیدی و جزر و مد	۲/۶	۰/۹	۴/۷	◊	۴۲/۰	۴/۸	۱۹۴/۳
بادی	۲/۴	◊	۴/۳	۰/۷	۳/۳	۱/۱	۲۶۳/۹
سایر	–	–	–	◊	–	۰/۲	۲/۵
جمع	۱۹/۲	۱۷/۶	۶۵/۶	۹/۳	۳۳۵/۶	۱۱۱/۲	۲۹۴۸/۸

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

نمودار (۱۷-۲) : ظرفیت نصب نیروگاه های برق کشورهای OECD در سال های ۲۰۰۷ و ۱۶-۲۰۱۴



جدول (۴۲-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در سال ۲۰۱۶ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها

(گیگاوات)

نام کشور	حرارتی	آبی	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و جزر و مد	بادی	سایر	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۷۶۴/۸	۱۰۲/۷	۹۹/۶	۲/۵	۳۴/۷	۸۱/۳	۱/۳	۱۰۸۶/۹
کانادا	۳۵/۱	۸۰/۳	۱۴/۰	–	۲/۷	۱۲/۰	–	۱۴۴/۰
مکزیک	۵۳/۱	۱۲/۶	۱/۶	۰/۹	۰/۲	۴/۱	–	۷۲/۴
جمع آمریکای شمالی	۸۵۲/۹	۱۹۵/۵	۱۱۵/۲	۳/۴	۳۷/۶	۹۷/۳	۱/۳	۱۳۰۳/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۱۵/۷	۶/۷	–	–	۱/۱	۱/۰	–	۲۴/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵/۷	۶/۷	–	–	۱/۱	۱/۰	–	۲۴/۵
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۹۵/۷	۱۱/۳	۱۰/۸	◊	۴۰/۷	۴۹/۶	۰/۴	۲۰۸/۵
اتریش	۷/۳	۱۳/۷	–	◊	۱/۱	۲/۷	–	۲۴/۸
اسپانیا	۴۸/۵	۲۰/۱	۷/۴	–	۷/۳	۲۳/۰	–	۱۰۶/۲
استونی	۲/۳	◊	–	–	–	۰/۳	–	۲/۶
اسلواکی	۲/۷	۲/۵	۱/۹	–	۰/۵	◊	◊	۷/۷
اسلوونی	۱/۳	۱/۳	۰/۷	–	۰/۲	◊	–	۳/۵
انگلستان	۵۵/۴	۴/۶	۹/۵	–	۱۱/۹	۱۶/۲	–	۹۷/۶
ایتالیا	۶۲/۱	۲۲/۳	–	۰/۸	۱۹/۳	۹/۴	۰/۳	۱۱۴/۲
ایرلند	۶/۶	۰/۵	–	–	◊	۲/۸	–	۱۰/۰
ایسلند	۰/۱	۲/۰	–	۰/۷	–	◊	–	۲/۸
بلژیک	۸/۵	۱/۴	۵/۹	–	۳/۳	۲/۴	◊	۲۱/۶
پرتغال	۸/۰	۷/۰	–	◊	۰/۵	۵/۱	–	۲۰/۶
ترکیه	۴۴/۳	۲۶/۷	–	۰/۸	۰/۸	۵/۸	۰/۱	۷۸/۵
جمهوری چک	۱۳/۱	۲/۳	۴/۳	–	۲/۱	۰/۳	–	۲۲/۰
دانمارک	۸/۲	◊	–	–	۰/۹	۵/۳	–	۱۴/۳
سوئد	۷/۵	۱۶/۵	۹/۸	–	۰/۲	۶/۴	–	۴۰/۳
سوئیس	۱/۰	۱۴/۸	۳/۳	–	۱/۷	۰/۱	–	۲۰/۸
فرانسه	۲۳/۱	۲۵/۵	۶۳/۱	◊	۷/۵	۱۱/۵	–	۱۳۰/۸
فنلاند	۸/۷	۳/۳	۲/۸	–	◊	۱/۶	–	۱۶/۳
لاتویا	۱/۳	۱/۶	–	–	◊	۰/۱	–	۲/۹
لوکزامبورگ	۰/۱	۱/۳	–	–	۰/۱	۰/۱	–	۱/۷
لهستان	۲۹/۸	۲/۴	–	–	۰/۲	۵/۸	◊	۳۸/۱
مجارستان	۶/۱	۰/۱	۲/۰	–	۰/۲	۰/۳	◊	۸/۸
نروژ	۱/۱	۳۱/۸	–	–	–	۰/۹	◊	۳۳/۸
هلند	۲۷/۳	◊	۰/۵	–	۲/۱	۴/۳	◊	۳۴/۲
یونان	۱۰/۸	۳/۴	–	–	۲/۶	۲/۴	–	۱۹/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۴۸۰/۸	۲۱۶/۲	۱۲۲/۰	۲/۳	۱۰۳/۱	۱۵۶/۲	۱/۰	۱۰۸۱/۷
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۱۶/۷	◊	–	–	۰/۹	◊	–	۱۷/۶
جمع خاورمیانه	۱۶/۷	◊	–	–	۰/۹	◊	–	۱۷/۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۷/۸	۸/۷	–	–	۴/۷	۴/۳	–	۶۵/۶
زلاندنو	۲/۲	۵/۴	–	۱/۰	◊	۰/۷	◊	۹/۳
ژاپن	۱۹۸/۲	۵۰/۱	۴۱/۵	۰/۵	۴۲/۰	۳/۳	–	۳۳۵/۶
کره جنوبی	۷۵/۶	۶/۵	۲۳/۱	–	۴/۸	۱/۱	۰/۲	۱۱۱/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۲۳/۸	۷۰/۷	۶۴/۶	۱/۵	۵۱/۶	۹/۳	۰/۲	۵۲۱/۷
کل کشورهای OECD	۱۶۸۹/۹	۴۸۹/۱	۳۰۱/۸	۷/۳	۱۹۴/۳	۲۶۳/۹	۲/۵	۲۹۴۸/۸

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۳-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۶ در کشورهای OECD به تفکیک نوع سوخت [۱]

(گیگاوات)

نام کشور	زغالسنگ و محصولات حاصل از آن	سوخت‌های مایع و گاز پالایشگاه	گازطبیعی	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۶۹/۱	۳۴/۴	۴۴۶/۸	۱۴/۵	۷۶۴/۸
کانادا	۹/۳	۶/۰	۱۷/۴	۲/۵	۳۵/۱
مکزیک	۲/۸	۱۰/۸	۲۲/۹	۱۶/۵	۵۳/۱
جمع آمریکای شمالی	۲۸۱/۲	۵۱/۲	۴۸۷/۱	۳۳/۵	۸۵۲/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی					
شیلی	۳/۱	۴/۱	۰/۸	۷/۷	۱۵/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳/۱	۴/۱	۰/۸	۷/۷	۱۵/۷
اروپا و اورآسیا					
آلمان	●	●	●	●	۹۵/۷
اتریش	۱/۲	۰/۲	۴/۹	۱/۰	۷/۳
اسپانیا	●	●	●	●	۴۸/۵
استونی	–	–	۰/۳	۲/۰	۲/۳
اسلواکی	۰/۶	۰/۱	۱/۰	۱/۰	۲/۷
اسلوونی	۰/۹	–	۰/۴	۰/۱	۱/۳
انگلستان	۱۴/۶	۲/۴	۳۱/۸	۶/۶	۵۵/۴
ایتالیا	◊	۳/۱	۳۴/۰	۲۴/۹	۶۲/۱
ایرلند	–	۰/۹	۲/۰	۳/۳	۶/۶
ایسلند	–	۰/۱	–	–	۰/۱
بلژیک	●	●	●	●	۸/۵
پرتغال	۱/۸	۰/۷	۴/۵	۱/۱	۸/۰
ترکیه	۱۷/۴	۰/۵	۱۹/۶	۶/۹	۴۴/۳
جمهوری چک	–	–	–	۱۳/۱	۱۳/۱
دانمارک	–	۱/۲	۱/۷	۵/۴	۸/۲
سوئد	۰/۷	۲/۴	۰/۹	۳/۳	۷/۵
سوئیس	–	۰/۱	۰/۲	۰/۶	۱/۰
فرانسه	۰/۶	۵/۰	۸/۸	۸/۸	۲۳/۱
فنلاند	۱/۵	۱/۱	۱/۵	۴/۵	۸/۷
لاتویا	◊	–	۱/۲	۰/۲	۱/۳
لوکزامبورگ	–	–	۰/۱	◊	۰/۱
لهستان	۲۷/۱	۰/۳	۱/۴	۱/۰	۲۹/۸
مجارستان	۰/۱	۰/۵	۲/۲	۳/۴	۶/۱
نروژ	–	◊	۰/۴	۰/۱	۱/۱
هلند	۵/۸	–	۱۸/۴	۳/۱	۲۷/۳
یونان	۴/۳	۲/۵	۳/۹	۰/۱	۱۰/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۷۶/۵	۲۱/۱	۱۳۹/۰	۹۰/۵	۴۸۰/۸
خاورمیانه					
فلسطین اشغالی	●	●	●	۱۶/۲	۱۶/۷
جمع خاورمیانه	●	●	●	۱۶/۲	۱۶/۷
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۷/۲	۲/۱	۱۶/۷	۱/۸	۴۷/۸
زلاندنو	◊	۰/۲	۱/۳	۰/۸	۲/۲
ژاپن	۳۵/۹	۴۱/۲	۴۶/۷	۵۰/۶	۱۹۸/۲
کره جنوبی	۳۴/۸	۳/۴	۳۶/۷	۰/۷	۷۵/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۸/۰	۴۶/۸	۱۰۱/۳	۵۳/۹	۳۲۳/۸
کل کشورهای OECD	۴۵۸/۸	۱۲۳/۱	۷۲۸/۲	۲۰۱/۸	۱۶۸۹/۹

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

۱) اختلاف در سر جمع‌ها به دلیل عدم دسترسی به کلیه داده‌ها می‌باشد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۴-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۶ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه [۱]

(گیگاوات)

نام کشور	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۷۱/۲	۱۴۲/۲	۲۴۰/۴	۱۱/۰	۷۶۴/۸
کانادا	۲۱/۰	۱۲/۴	–	۱/۶	۳۵/۱
مکزیک	۱۹/۰	۸/۰	۲۴/۱	۱/۹	۵۳/۱
جمع آمریکای شمالی	۴۱۱/۳	۱۶۲/۷	۲۶۴/۵	۱۴/۵	۸۵۲/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی					
شیلی	۷/۲	۵/۲	–	۳/۳	۱۵/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷/۲	۵/۲	–	۳/۳	۱۵/۷
اروپا و اورآسیا					
آلمان	●	●	●	●	۹۵/۷
اتریش	۲/۶	۰/۶	۳/۸	۰/۳	۷/۳
اسپانیا	●	●	●	–	۴۸/۵
استونی	۲/۲	–	–	◊	۲/۳
اسلواکی	۱/۵	۰/۱	۰/۹	۰/۳	۲/۷
اسلوونی	۰/۹	۰/۳	–	۰/۱	۱/۳
انگلستان	۱۵/۱	۱/۸	۳۱/۸	۶/۸	۵۵/۴
ایتالیا	۱۴/۲	۳/۷	۳۹/۹	۴/۳	۶۲/۱
ایرلند	۲/۱	۲/۳	۲/۱	۰/۲	۶/۶
ایسلند	–	◊	–	۰/۱	۰/۱
بلژیک	۲/۵	۲/۵	۲/۵	۱/۱	۸/۵
پرتغال	۲/۵	۰/۵	۴/۰	۱/۰	۸/۰
ترکیه	۱۷/۴	۱/۴	۲۳/۴	۲/۲	۴۴/۳
جمهوری چک	۱۰/۸	–	۱/۴	۰/۹	۱۳/۱
دانمارک	۵/۲	۰/۶	۱/۱	۱/۴	۸/۲
سوئد	۵/۳	۱/۵	۰/۷	–	۷/۵
سوئیس	۰/۶	◊	۰/۲	۰/۲	۱/۰
فرانسه	●	●	–	۲۳/۱	۲۳/۱
فنلاند	۶/۰	۱/۳	۱/۳	۰/۱	۸/۷
لاتویا	۰/۱	–	۱/۰	۰/۲	۱/۳
لوکزامبورگ	◊	◊	–	۰/۱	۰/۱
لهستان	۲۸/۴	۰/۱	۰/۹	۰/۵	۲۹/۸
مجارستان	۲/۵	۰/۸	۲/۲	۰/۶	۶/۱
نروژ	۰/۱	۰/۴	–	◊	۱/۱
هلند	۹/۰	۱/۰	۱۴/۰	۳/۳	۲۷/۳
یونان	۵/۶	۰/۹	۳/۴	۰/۹	۱۰/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۳۴/۶	۱۹/۵	۱۳۴/۴	۴۷/۶	۴۸۰/۸
خاورمیانه					
فلسطین اشغالی	۶/۵	۳/۵	۶/۷	۰/۱	۱۶/۷
جمع خاورمیانه	۶/۵	۳/۵	۶/۷	۰/۱	۱۶/۷
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۰/۶	۱۱/۹	۴/۲	۱/۲	۴۷/۸
زلاندنو	۰/۹	۰/۵	۰/۸	۰/۱	۲/۲
ژاپن	۱۸۳/۵	۵/۶	–	۹/۱	۱۹۸/۲
کره جنوبی	۴۶/۳	۰/۳	۲۸/۶	۰/۴	۷۵/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۶۱/۱	۱۸/۳	۳۳/۶	۱۰/۸	۳۲۳/۸
کل کشورهای OECD	۸۲۰/۶	۲۰۹/۲	۴۳۹/۱	۷۶/۳	۱۶۸۹/۹

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

۱) اختلاف در سر جمع‌ها به دلیل عدم دسترسی به داده‌ها می‌باشد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴۳۴۹/۸	۴۳۱۷/۲	۴۳۲۲/۰	۴۲۵۷/۲	-۰/۲	۱۷/۲
کانادا	۶۲۸/۸	۶۶۸/۲	۶۶۷/۴	۶۷۴/۴	-۰/۴	۲/۷
مکزیک	۲۶۵/۳	۳۱۰/۷	۳۲۰/۴	۳۱۹/۵	۲/۸	۱/۳
جمع آمریکای شمالی	۵۲۴۳/۹	۵۲۹۶/۰	۵۳۰۹/۸	۵۲۵۱/۰	-۰/۰۱	۲۱/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۰۷/۸	۱۴۵/۵	۱۴۷/۲	●	۰/۹	۰/۶
اکوادور	۱۶/۴	۲۵/۸	۲۷/۳	●	۵/۴	۰/۱
برزیل	۴۴۵/۲	۵۸۱/۷	۵۷۸/۹	۵۸۸/۰	-۰/۷	۲/۳
پرو	۲۹/۹	۴۸/۳	۵۱/۹	●	۷/۳	۰/۲
شیلی	۵۸/۵	۷۵/۴	۷۹/۳	۷۹/۰	۴/۹	۰/۳
کلمبیا	۵۵/۲	۷۸/۱	۷۶/۹	●	-۱/۸	۰/۳
ونزوئلا	۱۱۴/۲	۱۲۲/۷	۱۱۲/۶	●	-۸/۵	۰/۵
سایر	۱۹۵/۱	۲۲۱/۹	۲۳۳/۶	●	۵/۰۲	۰/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۲۲/۲	۱۲۹۹/۲	۱۳۰۷/۸	۶۶۷/۰	۰/۳۸	۵/۲
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲۱/۹	۲۴/۷	۲۵/۰	۲۴/۳	۰/۸	۰/۱
آلمان	۶۴۰/۶	۶۴۶/۹	۶۴۹/۱	۶۵۵/۰	۰/۱	۲/۶
اتریش	۶۵/۲	۶۵/۳	۶۸/۴	۷۱/۳	۴/۴	۰/۳
ازبکستان	۴۹/۰	۵۷/۳	۵۸/۳	●	۱/۵	۰/۲
اسپانیا	۳۰۵/۱	۲۸۰/۹	۲۷۴/۸	۲۷۴/۸	-۲/۴	۱/۱
استونی	۱۲/۲	۱۰/۴	۱۲/۲	۱۳/۲	۱۶/۸	۰/۱
اسلوواکی	۲۸/۱	۲۶/۹	۲۷/۱	۲۶/۷	۰/۳	۰/۱
انگلستان	۳۹۶/۸	۳۳۸/۹	۳۳۹/۴	۳۳۵/۹	-۰/۱	۱/۴
اوکراین	۱۹۶/۳	۱۶۳/۷	۱۶۴/۶	۱۵۷/۱	۰/۳	۰/۷
ایتالیا	۳۱۳/۹	۲۸۳/۰	۲۸۹/۸	۲۹۵/۱	۲/۱	۱/۲
ایرلند	۲۸/۲	۲۸/۴	۳۰/۴	۳۰/۹	۶/۹	۰/۱
بلژیک	۸۸/۸	۶۹/۹	۸۵/۵	۸۶/۲	۲۲/۱	۰/۳
بلغارستان	۴۳/۳	۴۹/۲	۴۵/۳	۴۵/۶	-۸/۳	۰/۲
پرتغال	۴۷/۳	۵۲/۴	۶۰/۳	۵۹/۳	۱۴/۷	۰/۲
تاجیکستان	۱۷/۵	۱۷/۲	۱۷/۲	۱۸/۱	۰/۱	۰/۱

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
ترکمنستان	۱۴/۹	۲۲/۵	۲۲/۵	●	-۰/۳	۰/۱
ترکیه	۱۹۱/۶	۲۶۱/۸	۲۷۴/۴	۲۹۷/۳	۴/۵	۱/۱
جمهوری چک	۸۸/۲	۸۳/۹	۸۳/۳	۸۷/۰	-۱/۰	۰/۳
دانمارک	۳۹/۳	۲۹/۰	۳۰/۵	۳۰/۴	۵/۱	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۳۱/۸	۳۴/۱	۳۳/۶	۳۳/۱	-۱/۸	۰/۱
روسیه	۱۰۱۵/۳	۱۰۶۷/۵	۱۰۹۱/۰	۱۱۰۱/۷	۱/۹	۴/۴
رومانی	۶۱/۷	۶۶/۳	۶۵/۱	۶۳/۷	-۲/۱	۰/۳
سوئد	۱۴۸/۹	۱۶۲/۱	۱۵۶/۰	۱۶۰/۲	-۴/۰	۰/۶
سوئیس	۶۷/۹	۶۷/۷	۶۳/۲	۶۲/۹	-۷/۰	۰/۳
فرانسه	۵۶۹/۸	۵۷۰/۳	۵۵۶/۲	۵۵۴/۱	-۲/۷	۲/۲
فنلاند	۸۱/۳	۶۸/۶	۶۸/۸	۶۷/۴	-۰/۱	۰/۳
قرقیزستان	۱۴/۸	۱۳/۰	۱۳/۳	●	۱/۵	۰/۱
قزاقستان	۷۶/۶	۱۰۶/۵	۱۰۶/۶	●	-۰/۱	۰/۴
لهستان	۱۵۹/۴	۱۶۴/۹	۱۶۶/۶	۱۷۰/۳	۰/۸	۰/۷
لوکزامبورگ	۴/۰	۲/۸	۲/۲	۲/۲	-۲۰/۸	◊
لیتوانی	۱۴/۰	۴/۹	۴/۳	●	-۱۳/۶	◊
مجارستان	۴۰/۰	۳۰/۳	۳۱/۹	۳۲/۸	۴/۷	۰/۱
نروژ	۱۳۷/۲	۱۴۴/۶	۱۴۹/۶	۱۴۹/۳	۳/۲	۰/۶
هلند	۱۰۵/۲	۱۱۰/۱	۱۱۵/۲	۱۱۶/۶	۴/۳	۰/۵
یونان	۶۳/۵	۵۱/۹	۵۴/۴	۵۸/۸	۴/۷	۰/۲
سایر	۱۳۶/۶	۱۵۶/۲	۱۶۴/۷	۱۵۸/۵	۵/۱	۰/۶۶
جمع اروپا و اورآسیا	۵۳۱۵/۸	۵۳۳۴/۰	۵۴۰۰/۵	۵۲۳۹/۷	۱/۰	۲۱/۵
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۷۶/۱	۱۲۷/۴	۱۲۹/۶	●	۱/۵	۰/۵
عربستان سعودی	۱۹۰/۵	۳۳۸/۳	۳۴۴/۸	●	۱/۶	۱/۴
عمان	۱۴/۶	۳۲/۸	۳۴/۲	●	۴/۱	۰/۱
قطر	۱۹/۵	۴۱/۵	۴۲/۳	●	۱/۷	۰/۲
کویت	۴۸/۸	۶۸/۳	۷۰/۱	●	۲/۴	۰/۳
سایر	۳۸۲/۵	۵۰۳/۵	۵۲۶/۲	۶۷/۹	۴/۲	۲/۱۰
جمع خاورمیانه	۷۳۱/۹	۱۱۱۱/۸	۱۱۴۷/۲	۶۷/۹	۲/۹	۴/۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۶۳/۵	۲۴۹/۷	۲۵۲/۸	●	۱/۰	۱/۰
الجزایر	۳۷/۲	۶۸/۸	۷۱/۰	●	۲/۹	۰/۳

جدول (۴۵-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
لیبی	۲۶/۲	۳۷/۵	۳۶/۴	●	-۳/۱	۰/۲
مصر	۱۲۵/۱	۱۸۶/۳	۱۹۴/۳	●	۴/۰	۰/۸
مراکش	۲۰/۳	۳۱/۲	۳۲/۱	۳۳/۱	۲/۷	۰/۱
نیجریه	۲۳/۰	۳۱/۴	۳۰/۹	●	-۲/۰	۰/۱
سایر	۱۱۹/۷	۱۸۴/۹	۱۸۷/۲	-	۱/۰	۰/۷
جمع آفریقا	۶۱۵/۰	۷۸۹/۸	۸۰۴/۸	۳۳/۱	۱/۶	۳/۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۴۳/۲	۲۵۱/۴	۲۵۶/۶	۲۶۰/۲	۱/۸	۱/۰
اندونزی	۱۴۲/۲	۲۳۴/۰	۲۴۸/۶	●	۶/۰	۱/۰
بنگلادش	۳۱/۰	۵۹/۰	۶۴/۳	●	۸/۷	۰/۳
پاکستان	۹۵/۷	۱۱۱/۳	۱۱۴/۰	●	۲/۱	۰/۵
تایلند	۱۴۳/۴	۱۷۷/۵	۱۹۱/۳	۱۷۷/۰	۷/۵	۰/۸
چین	۳۲۸۱/۸	۵۸۵۹/۵	۶۲۱۷/۹	۶۴۹۵/۱	۵/۸	۲۴/۸
چین تایپه	۲۴۳/۱	۲۵۸/۰	۲۶۴/۱	●	۲/۱	۱/۱
زلاندنو	۴۳/۵	۴۴/۰	۴۳/۰	۴۳/۱	-۲/۶	۰/۲
ژاپن	۱۱۴۳/۹	۱۰۴۶/۹	۱۰۵۸/۰	۱۰۸۵/۲	۰/۸	۴/۲
سنگاپور	۴۱/۱	۵۰/۴	۵۱/۷	●	۲/۲	۰/۲
فیلیپین	۵۹/۶	۸۲/۴	۹۰/۸	●	۹/۹	۰/۴
کره جنوبی	۴۲۷/۳	۵۵۲/۷	۵۶۲/۶	۵۶۵/۵	۱/۵	۲/۲
کره شمالی	۲۱/۵	۱۳/۷	۱۶/۹	●	۲۲/۹	۰/۱
مالزی	۹۷/۵	۱۵۰/۱	۱۵۶/۷	●	۴/۱	۰/۶
ویتنام	۶۷/۰	۱۵۶/۴	۱۶۴/۸	●	۵/۱	۰/۷
هند	۸۲۳/۶	۱۳۷۲/۸	۱۴۷۷/۶	●	۷/۳	۵/۹
سایر	۸۶/۹	۱۲۱/۰	۱۳۲/۶	-	۹/۳	۰/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۹۹۲/۳	۱۰۵۴۱/۲	۱۱۱۱۱/۵	۸۶۲۶/۱	۵/۱	۴۴/۳
جمع جهان	۱۹۹۲۱/۱	۲۴۳۷۲/۰	۲۵۰۸۱/۶	●	۲/۶	۱۰۰
کشورهای OECD	۱۰۸۶۸/۱	۱۰۹۲۱/۰	۱۱۰۰۶/۹	۱۱۰۳۲/۶	۰/۵	۴۳/۹
کشورهای غیر OECD	۹۰۵۳/۰	۱۳۴۵۱/۰	۱۴۰۷۴/۷	●	۴/۴	۵۶/۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۳۸۴/۱	۳۲۳۵/۱	۳۲۵۸/۱	●	۰/۴	۱۳/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۶

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۸۰۶/۹	۲۹۲/۱	۸۳۹/۹	۷۹/۲	۱۸/۶	۲۸۵/۴	۴۳۲۲/۰
کانادا	۱۳۲/۴	۳۸۷/۲	۱۰۱/۱	۱۲/۸	–	۳۴/۰	۶۶۷/۴
مکزیک	۲۶۰/۸	۳۰/۷	۱۰/۶	۱/۵	۶/۲	۱۰/۶	۳۲۰/۴
جمع آمریکای شمالی	۳۲۰۰/۰	۷۱۰/۰	۹۵۱/۶	۹۳/۵	۲۴/۷	۳۳۰/۰	۵۳۰۹/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۹۸/۹	۳۷/۸	۸/۳	۱/۷	–	۰/۶	۱۴۷/۲
اکوادور	۱۰/۹	۱۵/۸	–	۰/۵	–	۰/۱	۲۷/۳
برزیل	۹۷/۵	۳۸۰/۹	۱۵/۹	۵۰/۶	–	۳۴/۰	۵۷۸/۹
پرو	۲۵/۸	۲۴/۲	–	۰/۶	–	۱/۳	۵۱/۹
شیلی	۴۵/۰	۲۳/۳	–	۶/۰	–	۵/۱	۷۹/۳
کلمبیا	۲۶/۲	۴۹/۰	–	۱/۷	–	۰/۱	۷۶/۹
ونزوئلا	۴۴/۹	۶۷/۶	–	–	–	–	۱۱۲/۶
سایر	۱۱۲/۰	۱۰۰/۱	–	۷/۹	۴/۰	۹/۷	۲۳۳/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۶۱/۲	۶۹۸/۷	۲۴/۲	۶۹/۱	۴/۰	۵۰/۸	۱۳۰۷/۸
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۲۲/۸	۲/۰	–	۰/۲	–	۰/۱	۲۵/۰
آلمان	۳۶۱/۳	۲۶/۱	۸۴/۶	۵۸/۳	۰/۲	۱۱۸/۶	۶۴۹/۱
اتریش	۱۳/۶	۴۲/۹	–	۵/۵	–	۶/۴	۶۸/۴
ازبکستان	۴۶/۵	۱۱/۸	–	–	–	–	۵۸/۳
اسپانیا	۱۰۷/۲	۳۹/۹	۵۸/۶	۶/۴	–	۶۲/۷	۲۷۴/۸
استونی	۱۰/۵	۵	–	۱/۰	–	۰/۶	۱۲/۲
اسلواکی	۵/۳	۴/۶	۱۴/۸	۱/۸	–	۰/۷	۲۷/۱
انگلستان	۱۷۶/۷	۸/۴	۷۱/۷	۳۴/۹	–	۴۷/۸	۳۳۹/۴
اوکراین	۷۲/۷	۹/۳	۸۱/۰	۰/۱	–	۱/۵	۱۶۴/۶
ایتالیا	۱۷۶/۷	۴۴/۳	–	۲۲/۰	۶/۳	۴۰/۵	۲۸۹/۸
ایرلند	۲۲/۵	۱/۰	–	۰/۸	–	۶/۲	۳۰/۴
بلژیک	۲۴/۹	۱/۵	۴۳/۵	۶/۵	–	۹/۰	۸۵/۵
بلغارستان	۲۱/۷	۴/۶	۱۵/۸	۰/۴	–	۲/۹	۴۵/۳
پرتغال	۲۶/۵	۱۶/۹	–	۳/۴	۰/۲	۱۳/۳	۶۰/۳
تاجیکستان	۰/۶	۱۶/۶	–	–	–	–	۱۷/۲
ترکمنستان	۲۲/۵	–	–	–	–	–	۲۲/۵
ترکیه	۱۸۳/۴	۶۷/۲	–	۱/۷	۴/۸	۱۷/۳	۲۷۴/۴
جمهوری چک	۴۸/۴	۳/۲	۲۴/۱	۴/۸	–	۲/۷	۸۳/۳

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۶... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
دانمارک	۱۱/۴	۰	–	۵/۶	–	۱۳/۵	۳۰/۵
بلاروس (روسیه سفید)	۳۳/۲	۰/۱	–	۰/۲	–	۰/۱	۳۳/۶
روسیه	۷۰۴/۲	۱۸۶/۶	۱۹۶/۶	۲/۵	۰/۵	۰/۶	۱۰۹۱/۰
رومانی	۲۶/۳	۱۸/۵	۱۱/۳	۰/۵	–	۸/۴	۶۵/۱
سوئد	۲/۱	۶۲/۱	۶۳/۱	۱۳/۱	–	۱۵/۶	۱۵۶/۰
سوئیس	۰/۹	۳۶/۷	۲۱/۲	۳/۰	–	۱/۴	۶۳/۲
فرانسه	۴۷/۹	۶۴/۹	۴۰۳/۲	۹/۶	۰	۳۰/۶	۵۵۶/۲
فنلاند	۱۴/۵	۱۵/۸	۲۳/۲	۱۲/۰	–	۳/۴	۶۸/۸
قرقیزستان	۱/۸	۱۱/۵	–	–	–	–	۱۳/۳
قزاقستان	۹۴/۶	۱۱/۶	–	–	–	۰/۴	۱۰۶/۶
لهستان	۱۴۳/۱	۲/۶	–	۸/۲	–	۱۲/۸	۱۶۶/۶
لوکزامبورگ	۰/۳	۱/۵	–	۰/۲	–	۰/۲	۲/۲
لیتوانی	۱/۲	۱/۰	–	۰/۵	–	۱/۵	۴/۳
مجارستان	۱۲/۳	۰/۳	۱۶/۱	۲/۳	–	۱/۰	۳۱/۹
نروژ	۲/۸	۱۴۴/۰	–	۰/۴	–	۲/۴	۱۴۹/۶
هلند	۹۴/۶	۰/۱	۴/۰	۶/۶	–	۹/۹	۱۱۵/۲
یونان	۳۹/۳	۵/۶	–	۰/۵	–	۹/۱	۵۴/۴
سایر	۷۸/۹	۶۸/۷	۸/۱	۱/۶	۵/۱	۲/۱	۱۶۴/۷
جمع اروپا و اورآسیا	۲۶۵۳/۱	۹۳۲/۰	۱۱۴۰/۸	۲۱۴/۵	۱۷/۰	۴۴۳/۲	۵۴۰۰/۵
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۱۲۹/۲	–	–	–	–	۰/۴	۱۲۹/۶
عربستان سعودی	۳۴۴/۸	–	–	–	–	۰	۳۴۴/۸
عمان	۳۴/۲	–	–	–	–	–	۳۴/۲
قطر	۴۲/۳	–	–	–	–	–	۴۲/۳
کویت	۷۰/۱	–	–	–	–	۰	۷۰/۱
سایر	۴۹۴/۹	۲۱/۱	۶/۶	۰/۱	–	۳/۴	۵۲۶/۲
جمع خاورمیانه	۱۱۱۵/۵	۲۱/۲	۶/۶	۰/۱	–	۳/۸	۱۱۴۷/۲
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۲۲۶/۷	۴/۰	۱۵/۰	۰/۳	–	۶/۸	۲۵۲/۸
الجزایر	۷۰/۷	۰/۲	–	–	–	۰/۱	۷۱/۰
لیبی	۳۶/۴	–	–	–	–	۰	۳۶/۴
مصر	۱۷۸/۶	۱۳/۵	–	–	–	۲/۲	۱۹۴/۳

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۶... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوختهای زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
مراکش	۲۵/۸	۱/۷	–	–	–	۴/۷	۳۲/۱
نیجریه	۲۵/۳	۵/۶	–	–	–	–	۳۰/۹
سایر	۸۴/۱	۹۵/۰	–	۱/۶	۴/۲	۲/۱	۱۸۷/۲
جمع آفریقا	۶۴۷/۶	۱۱۹/۹	۱۵/۰	۱/۹	۴/۲	۱۶/۰	۸۰۴/۸
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۱۹/۱	۱۵/۳	–	۳/۷	–	۱۸/۴	۲۵۶/۶
اندونزی	۲۱۶/۸	۱۹/۴	–	۱/۸	۱۰/۷	◊	۲۴۸/۶
بنگلادش	۶۳/۶	۰/۶	–	–	–	۰/۲	۶۴/۳
پاکستان	۷۰/۹	۳۶/۶	۴/۹	۰/۶	–	۱/۱	۱۱۴/۰
تایلند	۱۶۲/۳	۷/۰	–	۱۸/۴	◊	۳/۷	۱۹۱/۳
چین	۴۴۲۲/۶	۱۱۹۳/۴	۲۱۳/۳	۷۶/۱	۰/۱	۳۱۲/۴	۶۲۱۷/۹
چین تایپه	۲۱۶/۵	۹/۹	۳۱/۷	۳/۵	–	۲/۶	۲۶۴/۱
زلاندنو	۶/۹	۲۵/۷	–	۰/۶	۷/۴	۲/۴	۴۳/۰
ژاپن	۸۴۰/۴	۸۵/۱	۱۸/۱	۳۳/۶	۲/۵	۷۸/۴	۱۰۵۸/۰
سنگاپور	۵۰/۱	–	–	۱/۴	–	۰/۱	۵۱/۷
فیلیپین	۶۸/۸	۸/۱	–	۰/۷	۱۱/۱	۲/۱	۹۰/۸
کره جنوبی	۳۷۹/۰	۶/۶	۱۶۲/۰	۶/۴	–	۸/۶	۵۶۲/۶
کره شمالی	۴/۱	۱۲/۸	–	–	–	–	۱۶/۹
مالزی	۱۳۵/۶	۲۰/۰	–	۰/۸	–	۰/۳	۱۵۶/۷
هند	۱۱۹۹/۵	۱۳۷/۵	۳۷/۹	۴۳/۶	–	۵۹/۰	۱۴۷۷/۶
سایر	۱۸۶/۰	۱۱۰/۳	–	۰/۲	–	۰/۹	۲۹۷/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۲۴۲/۱	۱۶۸۸/۳	۴۶۷/۸	۱۹۱/۵	۳۱/۸	۴۹۰/۱	۱۱۱۱۱/۵
جمع جهان	۱۶۳۱۹/۶	۴۱۷۰/۰	۲۶۰۶/۰	۵۷۰/۶	۸۱/۷	۱۳۳۳/۸	۲۵۰۸۱/۶
کشورهای OECD	۶۲۹۰/۲	۱۴۷۶/۴	۱۹۶۵/۵	۳۵۳/۳	۵۱/۲	۸۷۰/۳	۱۱۰۰۶/۹
کشورهای غیر OECD	۱۰۰۲۹/۴	۲۶۹۳/۶	۶۴۰/۵	۲۱۷/۳	۳۰/۵	۴۶۳/۴	۱۴۰۷۴/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۴۰۶/۱	۳۸۰/۲	۸۳۹/۷	۲۰۶/۳	۶/۶	۴۱۹/۲	۳۲۵۸/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغال‌سنگ، فرآورده‌های نفت و گازطبیعی می‌گردد.

۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (حرارت‌های حاصل از پروسه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۶

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۳۴۹/۷	۴/۳	۱۴۱۸/۱	۳۴/۸	۷۹/۲	۲۸۸۶/۰
کانادا	۶۲/۱	۰	۶۲/۰	۸/۲	۱۲/۸	۱۴۵/۱
مکزیک	۳۴/۲	۰/۴	۱۹۲/۳	۳۳/۹	۱/۵	۲۶۲/۳
جمع آمریکای شمالی	۱۴۴۶/۰	۴/۷	۱۶۷۲/۳	۷۶/۹	۹۳/۵	۳۲۹۳/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۹	۰/۷	۷۵/۴	۲۱/۰	۱/۷	۱۰۰/۶
اکوادور	–	–	۲/۸	۸/۱	۰/۵	۱۱/۴
برزیل	۱۷/۰	۸/۷	۵۶/۵	۱۵/۳	۵۰/۶	۱۴۸/۲
پرو	۰/۸	–	۲۳/۸	۱/۲	۰/۶	۲۶/۵
شیلی	۳۰/۲	–	۱۱/۹	۲/۹	۶/۰	۵۱/۰
کلمبیا	۶/۲	۰	۱۵/۹	۴/۱	۱/۷	۲۷/۹
ونزوئلا	–	–	۲۷/۰	۱۷/۹	–	۴۴/۹
سایر	۷/۳	–	۳۱/۰	۷۳/۸	۷/۹	۱۲۰/۰
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۳/۴	۹/۴	۲۴۴/۲	۱۴۴/۲	۶۹/۱	۵۳۰/۳
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	۲۰/۲	۲/۶	۰/۲	۲۲/۹
آلمان	۲۶۱/۸	۱۱/۵	۸۲/۳	۵/۹	۵۸/۳	۴۱۹/۶
اتریش	۲/۰	۱/۹	۸/۶	۱/۰	۵/۵	۱۹/۱
ازبکستان	۲/۴	–	۴۳/۷	۰/۴	–	۴۶/۵
اسپانیا	۳۶/۴	۱/۰	۵۲/۸	۱۶/۹	۶/۴	۱۱۳/۶
استونی	۹/۷	۰/۵	۰/۱	۰/۳	۱/۰	۱۱/۶
اسلواکی	۲/۸	۰/۵	۱/۵	۰/۵	۱/۸	۷/۰
انگلستان	۳۰/۷	۰/۸	۱۴۳/۴	۱/۸	۳۴/۹	۲۱۱/۵
اوکراین	۵۹/۶	۱/۶	۹/۸	۱/۶	۰/۱	۷۲/۸
ایتالیا	۳۵/۶	۲/۸	۱۲۶/۲	۱۲/۱	۲۲/۰	۱۹۸/۷
ایرلند	۷/۰	–	۱۵/۲	۰/۳	۰/۸	۲۳/۳
بلژیک	۰/۴	۲/۳	۲۲/۱	۰/۲	۶/۵	۳۱/۵
بلغارستان	۱۹/۴	–	۲/۱	۰/۳	۰/۴	۲۲/۱
پرتغال	۱۲/۶	–	۱۲/۶	۱/۳	۳/۴	۲۹/۹
تاجیکستان	۰/۶	–	–	–	–	۰/۶
ترکمنستان	–	–	۲۲/۵	–	–	۲۲/۵
ترکیه	۹۰/۴	۱/۹	۸۹/۲	۱/۹	۱/۷	۱۸۵/۱

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
جمهوری چک	۴۲/۰	۲/۷	۳/۷	۰/۱	۴/۸	۵۳/۳
دانمارک	۸/۹	–	۲/۲	۰/۳	۵/۶	۱۷/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۰	–	۳۲/۵	۰/۶	۰/۲	۳۳/۳
روسیه	۱۶۴/۹	۶/۵	۵۲۱/۸	۱۱/۰	۲/۵	۷۰۶/۷
رومانی	۱۵/۹	۰/۱	۹/۷	۰/۷	۰/۵	۲۶/۹
سوئد	۰/۵	۰/۶	۰/۶	۰/۴	۱۳/۱	۱۵/۲
سوئیس	–	–	۰/۹	۰	۳/۰	۳/۹
فرانسه	۸/۵	۲/۱	۳۴/۹	۲/۵	۹/۶	۵۷/۵
فنلاند	۹/۹	۰/۶	۳/۷	۰/۲	۱۲/۰	۲۶/۴
قرقیزستان	۱/۶	–	۰/۲	۰	–	۱/۸
قزاقستان	۷۰/۶	–	۲۲/۲	۱/۹	–	۹۴/۶
لهستان	۱۳۰/۳	۲/۶	۷/۸	۲/۳	۸/۲	۱۵۱/۲
لوکزامبورگ	–	–	۰/۳	–	۰/۲	۰/۵
لیتوانی	–	–	۱/۰	۰/۲	۰/۵	۱/۸
مجارستان	۵/۶	۰/۱	۶/۵	۰/۱	۲/۳	۱۴/۶
نروژ	۰	۰/۱	۲/۶	۰	۰/۴	۳/۲
هلند	۳۶/۷	۲/۷	۵۳/۹	۱/۳	۶/۶	۱۰۱/۲
یونان	۱۸/۹	–	۱۴/۹	۵/۶	۰/۵	۳۹/۸
سایر	۵۶/۸	۰/۱	۱۶/۳	۵/۷	۱/۶	۸۰/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۴۲/۴	۴۲/۹	۱۳۸۷/۸	۸۰/۱	۲۱۴/۵	۲۸۶۷/۶
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	–	–	۱۲۷/۶	۱/۶	–	۱۲۹/۲
عربستان سعودی	–	–	۲۰۴/۷	۱۴۰/۲	–	۳۴۴/۸
عمان	–	–	۳۳/۳	۰/۹	–	۳۴/۲
قطر	–	–	۴۲/۳	–	–	۴۲/۳
کویت	–	–	۲۵/۳	۴۴/۸	–	۷۰/۱
سایر	۲۴/۲	۰/۵	۳۵۱/۹	۱۱۸/۳	۰/۱	۴۹۵/۰
جمع خاورمیانه	۲۴/۲	۰/۵	۷۸۵/۱	۳۰۵/۸	۰/۱	۱۱۱۵/۷
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۲۶/۵	–	–	۰/۲	۰/۳	۲۲۶/۹
الجزایر	–	–	۶۹/۷	۱/۰	–	۷۰/۷
لیبی	–	–	۲۲/۸	۱۳/۶	–	۳۶/۴
مصر	–	–	۱۴۰/۴	۳۸/۳	–	۱۷۸/۶

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
مراکش	۱۷/۰	–	۵/۹	۲/۹	–	۲۵/۸
نیجریه	–	–	۲۵/۳	–	–	۲۵/۳
سایر	۱۰/۱	–	۴۳/۸	۳۰/۱	۱/۶	۸۵/۸
جمع آفریقا	۲۵۳/۵	–	۳۰۷/۹	۸۶/۲	۱/۹	۶۴۹/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۶۳/۱	–	۵۰/۴	۵/۶	۳/۷	۲۲۲/۸
اندونزی	۱۳۵/۴	–	۶۵/۷	۱۵/۷	۱/۸	۲۱۸/۶
بنگلادش	۱/۱	–	۵۲/۸	۹/۷	–	۶۳/۶
پاکستان	۰/۲	–	۳۳/۳	۳۷/۴	۰/۶	۷۱/۵
تایلند	۳۶/۹	–	۱۲۴/۸	۰/۶	۱۸/۴	۱۸۰/۶
چین	۴۱۵۱/۲	۹۰/۶	۱۷۰/۵	۱۰/۴	۷۶/۱	۴۴۹۸/۸
چین تایپه	۱۱۷/۳	۴/۶	۸۳/۳	۱۱/۳	۳/۵	۲۲۰/۰
زلاندنو	۰/۵	۰/۶	۵/۸	◊	۰/۶	۷/۵
ژاپن	۳۱۷/۲	۳۲/۲	۴۰۶/۵	۸۴/۵	۳۳/۶	۸۷۴/۰
سنگاپور	۰/۶	–	۴۹/۱	۰/۴	۱/۴	۵۱/۵
فیلیپین	۴۳/۳	–	۱۹/۹	۵/۷	۰/۷	۶۹/۵
کره جنوبی	۲۱۳/۸	۲۰/۹	۱۲۶/۶	۱۷/۸	۶/۴	۳۸۵/۴
کره شمالی	۳/۲	–	–	۰/۹	–	۴/۱
مالزی	۶۹/۲	–	۶۵/۲	۱/۲	۰/۸	۱۳۶/۳
هند	۱۱۰۲/۷	۲/۲	۷۱/۲	۲۳/۴	۴۳/۶	۱۲۴۳/۱
سایر	۱۰۰/۶	–	۷۱/۶	۱۳/۸	۰/۲	۱۸۶/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۴۵۶/۲	۱۵۱/۱	۱۳۹۶/۷	۲۳۸/۲	۱۹۱/۵	۸۴۳۳/۶
جمع جهان	۹۳۸۵/۸	۲۰۸/۵	۵۷۹۳/۹	۹۳۱/۴	۵۷۰/۶	۱۶۸۹۰/۲
کشورهای OECD	۲۹۵۰/۷	۹۳/۰	۳۰۰۳/۵	۲۴۳/۰	۳۵۳/۳	۶۶۴۳/۵
کشورهای غیر OECD	۶۴۳۵/۱	۱۱۵/۵	۲۷۹۰/۴	۶۸۸/۴	۲۱۷/۳	۱۰۲۴۶/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۰۳/۱	۳۲/۷	۶۱۰/۸	۵۹/۵	۲۰۶/۳	۱۶۱۲/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل گاز کک، گاز کوره بلند و گاز کوره‌های پایه اکسیژنی فولاد می‌گردد.

۲) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۸-۲) : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۶۶۰/۱	۳۲۵/۱	۸۳۸/۹	۷۸/۵	۱۸/۱	۳۳۶/۵	۴۲۵۷/۲
کانادا	۱۳۱/۶	۳۹۴/۵	۹۹/۴	۱۴/۰	–	۳۴/۹	۶۷۴/۴
مکزیک	۲۶۰/۲	۳۰/۱	۱۰/۹	۱/۶	۵/۹	۱۰/۷	۳۱۹/۵
جمع آمریکای شمالی	۳۰۵۲/۰	۷۴۹/۷	۹۴۹/۱	۹۴/۱	۲۴/۱	۳۸۲/۱	۵۲۵۱/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
شیلی	۴۳/۹	۲۲/۰	–	۵/۵	۰/۱	۷/۴	۷۹/۰
جمع آمریکای مرکزی وجنوبی	۴۳/۹	۲۲/۰	–	۵/۵	۰/۱	۷/۴	۷۹/۰
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۳۴۵/۲	۲۶/۲	۷۶/۳	۵۸/۷	۰/۲	۱۴۸/۴	۶۵۵/۰
اتریش	۱۵/۸	۴۲/۶	–	۵/۵	–	۷/۵	۷۱/۳
اسپانیا	۱۲۵/۳	۲۱/۰	۵۸/۱	۶/۸	–	۶۳/۷	۲۷۴/۸
استونی	۱۱/۳	◊	–	۱/۱	–	۰/۷	۱۳/۲
اسلواکی	۴/۶	۴/۸	۱۵/۱	۱/۵	–	۰/۷	۲۶/۷
اسلوونی	۵/۳	۴/۱	۶/۳	۰/۳	–	۰/۳	۱۶/۳
انگلستان	۱۵۸/۷	۸/۸	۷۰/۳	۳۶/۹	–	۶۱/۱	۳۳۵/۹
ایتالیا	۱۸۵/۷	۳۷/۹	–	۲۱/۸	۶/۲	۴۳/۵	۲۹۵/۱
ایرلند	۲۱/۷	۰/۹	–	۰/۹	–	۷/۵	۳۰/۹
ایسلند	◊	۱۴/۱	–	–	۵/۲	◊	۱۹/۲
بلژیک	۲۵/۶	۱/۴	۴۲/۲	۶/۸	–	۱۰/۲	۸۶/۲
پرتغال	۳۴/۸	۷/۵	–	۳/۶	۰/۲	۱۳/۲	۵۹/۳
ترکیه	۲۰۹/۲	۵۸/۲	–	۲/۱	۶/۱	۲۱/۶	۲۹۷/۳
جمهوری چک	۴۷/۷	۳/۰	۲۸/۳	۵/۱	–	۲/۹	۸۷/۰
دانمارک	۸/۲	◊	–	۶/۶	–	۱۵/۶	۳۰/۴
سوئد	۲/۹	۶۴/۶	۶۳/۰	۱۲/۰	–	۱۷/۷	۱۶۰/۲
سوئیس	۰/۹	۳۷/۰	۲۰/۴	۲/۹	–	۱/۷	۶۲/۹
فرانسه	۵۷/۱	۵۴/۴	۳۹۸/۴	۹/۸	◊	۳۴/۵	۵۵۴/۱
فنلاند	۱۳/۰	۱۴/۸	۲۲/۵	۱۲/۰	–	۵/۱	۶۷/۴
لاتویا	۲/۱	۴/۴	–	۰/۹	–	۰/۲	۷/۵
لوکزامبورگ	۰/۲	۱/۴	–	۰/۳	–	۰/۳	۲/۲
لهستان	۱۴۵/۵	۳/۰	–	۶/۷	–	۱۵/۱	۱۷۰/۳
مجارستان	۱۳/۰	۰/۲	۱۶/۱	۲/۳	–	۱/۲	۳۲/۸
نروژ	۲/۷	۱۴۳/۰	–	۰/۴	–	۳/۱	۱۴۹/۳
هلند	۹۴/۱	۰/۱	۳/۴	۶/۳	–	۱۲/۸	۱۱۶/۶
یونان	۴۴/۴	۴/۱	–	۰/۸	–	۹/۵	۵۸/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۷۴/۸	۵۵۷/۵	۸۲۰/۵	۲۱۲/۰	۱۷/۹	۴۹۸/۱	۳۶۸۰/۸
خاورمیانه							
فلسطین اشغالی	۶۶/۲	○	–	۰/۱	–	۱/۶	۶۷/۹
جمع خاورمیانه	۶۶/۲	○	–	۰/۱	–	۱/۶	۶۷/۹
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۱۹/۴	۱۶/۵	–	۳/۶	–	۲۰/۶	۲۶۰/۲
زلاندنو	۷/۸	۲۵/۰	–	۰/۶	۷/۵	۲/۲	۴۳/۱
ژاپن	۸۳۸/۳	۸۸/۳	۳۲/۹	۳۴/۲	۲/۵	۸۹/۰	۱۰۸۵/۲
کره جنوبی	۳۹۰/۸	۷/۰	۱۴۸/۴	۸/۱	–	۱۱/۲	۵۶۵/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۴۵۶/۴	۱۳۶/۸	۱۸۱/۳	۴۶/۶	۱۰/۰	۱۲۲/۹	۱۹۵۴/۰
کل کشورهای OECD	۶۱۹۳/۲	۱۴۶۶/۱	۱۹۵۰/۹	۳۵۸/۳	۵۲/۰	۱۰۱۲/۱	۱۱۰۳۲/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغالسنگ، فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی می‌گردد. ۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز، سوخت زیستی مایع، حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی و سایر منابع می گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (حرارت‌های حاصل از پروسه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد. ◊ مقادیر کمتر از ۰/۵ می‌باشند. ○ مقادیر محرمانه می‌باشند.

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷

(گیگاوات‌ساعت)

شرح	آمریکای شمالی			آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	مکزیک	شیلی	آلمان	اتریش
آبی	۳۲۵۱۲۹	۳۹۴۵۳۰	۳۰۰۷۸	۲۲۰۳۴	۲۶۱۵۱	۴۲۵۷۲
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۲۲۷۵۲	۱۱۱	–	–	۶۰۰۵	۳۸۸۲
زمین گرمایی	۱۸۱۴۲	–	۵۹۲۵	۶۴	۱۸۵	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۶۸۰۱۶	۳۲۹۲	۳۶۰	۳۸۹۶	۳۹۸۹۵	۱۲۴۸
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۵۸۶۳	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	۶	–	–	–	–
باد	۲۵۷۱۹۵	۳۱۴۵۳	۱۰۳۵۳	۳۵۲۰	۱۰۶۶۰۱	۶۲۳۴
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۱۷۷۷	–	۸۱	–	۱۳۰۱	۳۸۹
پسماند شهری تجدید پذیر	۸۱۸۱	۱۹۸	–	–	۵۹۵۲	۴۷۷
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۷۸۶۰	۱۰۶	–	–	۵۹۵۲	۳۱۸
سوخت زیستی جامد	۴۷۸۹۷	۱۲۵۶۱	۱۳۲۷	۵۵۲۶	۱۰۶۵۹	۳۶۳۸
بیو گاز	۱۲۵۰۹	۱۱۳۵	۲۰۰	۱۲	۳۴۳۰۰	۶۲۵
بیودیزل	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	۲۲۴	–	–	–	۵۳۷	–
سایر منابع	۵۴۱۹	۱۳۶	–	–	۱۹۲۷	–
حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی	–	–	–	–	–	۱۳
کل تولید	۷۵۸۲۱۲	۴۴۳۴۱۷	۴۸۳۲۴	۳۵۰۵۲	۲۳۳۴۶۰	۵۵۵۱۴

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا							
	اسپانیا	استونی	اسلواکی	اسلوونی	انگلستان	ایتالیا	ایرلند	ایسلند
آبی	۲۰۹۷۴	۳۰	۴۷۷۲	۴۱۴۱	۸۸۱۵	۳۷۹۳۵	۸۹۵	۱۴۰۵۹
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۲۲۸۸	–	۲۹۹	۲۷۳	۲۸۷۲	۱۷۸۵	۲۰۳	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۶۲۰۱	–	۵۱۷۰
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۴۴۴۳	–	۵۹۲	۲۸۴	۱۱۴۷۹	۲۵۲۰۷	۵	–
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۹۹۵۴	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	۴	–	–	–
باد	۴۹۰۹۴	۷۳۷	۵	۶	۴۹۶۰۵	۱۷۶۵۸	۷۴۴۵	۸
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	–	–	۵	۹	۱۶۱۰	۸۱	–	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۷۷۳	–	۲۲	–	۳۴۸۲	۲۳۸۴	۱۵۱	–
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۷۷۳	۱۴۱	۱۰	–	۳۴۸۵	۲۳۸۴	۱۵۹	–
سوخت زیستی جامد	۴۲۸۰	۹۳۳	۱۰۳۵	۱۳۷	۲۰۶۱۶	۴۲۱۹	۳۸۲	–
بیو گاز	۹۲۷	۴۲	۴۵۶	۱۳۰	۷۷۲۶	۸۲۵۸	۲۰۶	–
بیودیزل	–	–	–	۵	–	۱۱	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	–	–	–	–	–	۴۴۱۰	–	–
سایر منابع	۱۶۰	–	۷۵	–	–	۶۵۹	–	–
حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی	–	–	–	–	–	–	–	–
کل تولید	۹۱۳۷۸	۱۸۸۳	۶۹۷۲	۴۷۱۲	۱۰۶۸۲۲	۱۰۹۴۰۷	۹۲۴۳	۱۹۲۳۷

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا						
	بلژیک	پرتغال	ترکیه	جمهوری چک	دانمارک	سوئد	سوئیس
آبی	۱۴۰۲	۷۵۰۱	۵۸۲۱۹	۳۰۳۹	۱۵	۶۴۶۱۱	۳۷۰۳۳
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۱۱۲۷	۱۷۳۵	–	۱۱۷۰	–	۱۰۲	۲۹۴۱
زمین گرمایی	–	۲۰۶	۶۱۲۸	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۳۰۴۶	۹۷۱	۲۸۸۹	۲۱۸۸	۷۸۹	۲۲۹	۱۶۰۰
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	–
باد	۶۶۵۳	۱۲۲۴۶	۱۷۹۰۴	۵۹۱	۱۴۷۷۷	۱۷۵۰۸	۱۳۳
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۳۹۱	۱۱	۲۸	۱۵	–	۲۵	۷۲
پسماند شهری تجدید پذیر	۱۰۳۱	۳۱۵	–	۱۱۴	۸۵۲	۱۲۱۳	۱۱۳۵
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۷۷۳	۳۱۵	–	۷۶	۶۹۷	۱۱۲۰	۱۱۳۵
سوخت زیستی جامد	۳۶۴۶	۲۶۸۸	۳۱۳	۲۲۱۶	۴۵۲۴	۹۵۸۶	۲۳۹
بیو گاز	۹۶۲	۲۸۷	۱۷۸۱	۲۶۳۹	۵۵۷	۹	۳۱۰
بیودیزل	۱۲	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	۱۵	–	۲	–	–	۵	–
سایر منابع	۱۱	–	۸۴۸	۸۵	–	–	–
حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی	۴۷۵	–	–	۲۰	–	–	–
کل تولید	۱۸۴۱۷	۲۴۵۴۰	۸۸۱۱۲	۱۰۹۸۳	۲۲۲۱۱	۹۴۳۰۶	۴۱۶۵۷

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا						
	فرانسه	فنلاند	لاتویا	لوکزامبورگ	لهستان	مجارستان	نروژ	هلند
آبی	۵۴۳۶۵	۱۴۷۹۶	۴۳۸۱	۱۴۲۲	۳۰۳۰	۲۲۰	۱۴۲۹۹۳	۶۱
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۵۱۳۴	–	–	۱۳۳۶	۴۷۴	–	۹۹۹	–
زمین گرمایی	۸	–	–	–	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۹۱۶۳	۲۷	–	۱۰۲	۱۶۷	۳۵۴	●	۲۰۹۹
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	●	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	۴۱۰	–	–	–	–	–	–	–
باد	۲۴۳۱۷	۴۸۰۲	۱۵۰	۲۳۱	۱۴۹۰۶	۷۵۸	۲۸۵۲	۱۰۵۷۴
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۲۵۹	۶۰	–	–	۴۴	۹۱	–	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۲۲۲۰	۵۳۵	–	۴۷	۷۷	۱۶۰	۱۸۲	۱۹۴۲
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۲۲۲۰	۳۸۰	–	۷۷	۲۸۸	۱۰۹	۱۸۲	۱۶۵۵
سوخت زیستی جامد	۳۱۵۰	۱۰۶۶۰	۵۲۵	۴۶	۵۲۲۲	۱۶۴۵	۶	۱۷۱۷
بیو گاز	۱۹۵۰	۴۰۰	۴۰۵	۷۵	۱۰۷۱	۳۱۸	۲۱	۹۴۱
بیودیزل	–	–	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	۱	۵	–	–	۲	–	–	–
سایر منابع	۵۶۰	۱۳	–	–	۸	۹۱	–	۱۲۲
حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی	–	۲۵۷	–	–	۵۶	–	۲۸۱	–
کل تولید	۹۸۶۲۳	۳۱۹۳۵	۵۴۶۱	۲۰۰۰	۲۴۸۷۱	۳۷۴۶	۱۴۶۵۱۷	۱۹۱۱۱

جدول (۴۹-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷... ادامه

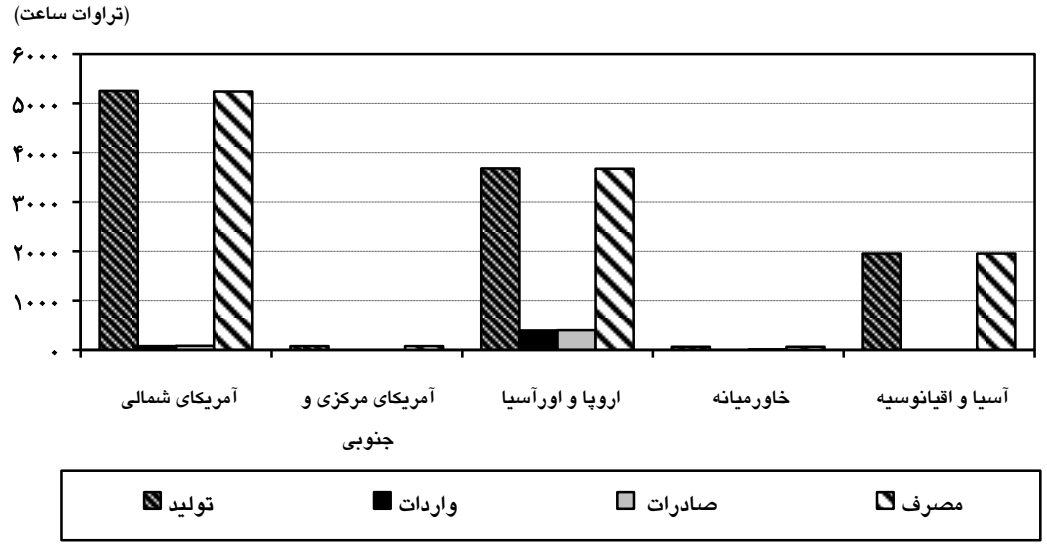
(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا	خاورمیانه	آسیا و اقیانوسیه				جمع کشورهای OECD
	یونان	فلسطین اشغالی	استرالیا	زلاندنو	ژاپن	کره جنوبی	
آبی	۴۰۵۳	○	۱۶۵۳۱	۲۴۹۷۱	۸۸۳۱۱	۶۹۸۰	۱۴۶۶۰۴۹
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۸۶	–	۱۸۴	–	۷۹۸۰	۴۱۸۶	۶۷۹۲۴
زمین گرمایی	–	–	–	۷۵۰۲	۲۴۵۱	–	۵۱۹۸۲
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۳۹۹۲	۱۵۵۷	۸۰۶۶	۷۲	۶۱۲۶۱	۶۹۷۵	۲۶۴۲۶۴
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	۶	–	–	–	۱۵۸۲۳
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	۴۸۹	۹۰۹
باد	۵۵۳۷	○	۱۲۴۸۳	۲۰۷۰	۶۳۲۰	۲۱۶۰	۶۹۶۸۸۶
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۵۰۵	–	–	–	۱۵۲۰۴	۳۶۷	۲۲۳۲۵
پسماند شهری تجدید پذیر	–	–	–	–	۱۶۹۳	۱۸۸	۳۳۳۲۴
پسماند شهری تجدید ناپذیر	–	–	–	–	۱۶۹۳	۲۸۲	۳۲۱۹۰
سوخت زیستی جامد	۱۰	–	۲۳۶۵	۳۳۱	۱۵۴۶۷	۵۹۸۱	۱۸۳۵۴۷
بیو گاز	۳۱۵	۱۱۵	۱۲۶۰	۲۸۷	۱۷۵	۸۴۵	۸۱۲۴۹
بیو دیزل	–	–	–	–	–	–	۲۸
سایر سوخت‌های زیستی مایع	–	–	–	–	–	۴۵۴	۵۶۵۵
سایر منابع	۱۲	–	–	۵۹	۲۱۳۸۵	۱۴۴۳	۳۳۰۱۳
حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی	–	–	–	–	–	۱۴۲	۱۲۴۴
کل تولید	**۱۴۴۲۴**	**۱۶۷۲**	**۴۰۷۱۱**	**۳۵۲۹۲**	**۲۱۳۹۶۰**	**۲۶۳۰۶**	**۲۸۸۸۴۸۸**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.*

نمودار (۱۸-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD به تفکیک مناطق جهان در سال ۲۰۱۷



جدول (۵۰-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف[۱]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۴۲۵۷/۲	۶۵/۷	۱۰/۹	۴۳۱۲/۰
کانادا	۶۷۴/۴	۹/۹	۷۲/۷	۶۱۱/۷
مکزیک	۳۱۹/۵	۲/۲	۱/۸	۳۱۹/۸
جمع آمریکای شمالی	۵۲۵۱/۰	۷۷/۷	۸۵/۳	۵۲۴۳/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۷۹/۰	◊	◊	۷۸/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۹/۰	◊	◊	۷۸/۹
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۶۵۵/۰	۲۷/۸	۸۰/۳	۶۰۲/۵
اتریش	۷۱/۳	۲۹/۴	۲۲/۸	۷۷/۹
اسپانیا	۲۷۴/۸	۲۳/۸	۱۴/۶	۲۸۴/۰
استونی	۱۳/۲	۲/۳	۵/۰	۱۰/۴
اسلواکی	۲۶/۷	۱۵/۶	۱۲/۵	۲۹/۷
اسلوونی	۱۶/۳	۹/۱	۹/۷	۱۵/۷
انگلستان	۳۳۵/۹	۱۸/۰	۳/۲	۳۵۰/۷
ایتالیا	۲۹۵/۱	۴۲/۹	۵/۱	۳۳۲/۹
ایرلند	۳۰/۹	۱/۱	۱/۸	۳۰/۲
ایسلند	۱۹/۲	–	–	۱۹/۲
بلژیک	۸۶/۲	۱۴/۲	۸/۲	۹۲/۲
پرتغال	۵۹/۳	۵/۵	۸/۲	۵۶/۷
ترکیه	۲۹۷/۳	۲/۷	۳/۳	۲۹۶/۷
جمهوری چک	۸۷/۰	۱۵/۱	۲۸/۱	۷۴/۰
دانمارک	۳۰/۴	۱۵/۲	۱۰/۷	۳۵/۰
سوئد	۱۶۰/۲	۱۱/۹	۳۰/۹	۱۴۱/۳
سوئیس	۶۲/۹	۳۶/۵	۳۱/۰	۶۸/۵
فرانسه	۵۵۴/۱	۲۱/۱	۶۱/۲	۵۱۴/۰
فنلاند	۶۷/۴	۲۲/۲	۱/۸	۸۷/۹
لاتویا	۷/۵	۴/۱	۴/۱	۷/۵
لوکزامبورگ	۲/۲	۷/۶	۱/۴	۸/۴
لهستان	۱۷۰/۳	۱۳/۳	۱۱/۰	۱۷۲/۶
مجارستان	۳۲/۸	۱۹/۸	۶/۹	۴۵/۷
نروژ	۱۴۹/۳	۶/۱	۲۱/۳	۱۳۴/۱
هلند	۱۱۶/۶	۲۲/۵	۱۹/۰	۱۲۰/۱
یونان	۵۸/۸	۸/۷	۲/۵	۶۵/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۳۶۸۰/۸	۳۹۶/۴	۴۰۴/۴	۳۶۷۲/۷
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	۶۷/۹	–	۵/۶	۶۲/۳
جمع خاورمیانه	۶۷/۹	–	۵/۶	۶۲/۳
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۲۶۰/۲	–	–	۲۶۰/۲
زلاندنو	۴۳/۱	–	–	۴۳/۱
ژاپن	۱۰۸۵/۲	–	–	۱۰۸۵/۲
کره جنوبی	۵۶۵/۵	–	–	۵۶۵/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۹۵۴/۰	–	–	۱۹۵۴/۰
کل کشورهای OECD	۱۱۰۳۲/۶	۴۷۴/۱	۴۹۵/۴	۱۱۰۱۱/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) صادرات – واردات + تولید = مصرف

◊ مقادیر کمتر از ۰/۵ می‌باشند.

جدول (۵۱-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۶

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۳۲۲/۰	۶۹/۶	۹/۳	۲۰۲/۶	–	۲۳۴/۸	۱۳۷/۲	۳۸۰۷/۷
کانادا	۶۶۷/۴	۹/۳	۷۳/۵	۱۸/۶	–	۶۵/۰	۳۱/۵	۴۷۴/۷
مکزیک	۳۲۰/۴	۲/۲	۲/۰	۱۷/۷	–	۴۰/۰	۳/۸	۲۷۰/۴
جمع آمریکای شمالی	۵۳۰۹/۸	۸۱/۱	۸۴/۸	۲۳۸/۹	–	۳۳۹/۸	۱۷۲/۵	۴۵۵۲/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۴۷/۲	۹/۹	۰/۳	۳/۵	–	۲۰/۴	۰/۸	۱۳۲/۰
اکوادور	۲۷/۳	۰/۱	۰/۴	۰/۵	–	۳/۵	–	۲۳/۵
برزیل	۵۷۸/۹	۴۱/۳	۰/۵	۷/۲	–	۹۹/۷	۲۱/۷	۴۹۱/۱
پرو	۵۱/۹	◊	◊	۰/۷	–	۵/۵	–	۴۵/۴
شیلی	۷۹/۳	–	◊	۲/۹	–	۲/۹	۰/۷	۷۰/۲
کلمبیا	۷۶/۹	۰/۴	۰/۱	۲/۰	–	۷/۰	۴/۸	۶۰/۲
ونزوئلا	۱۱۲/۶	–	–	۱/۱	–	۳۷/۳	۱/۴	۶۷/۹
سایر	۲۳۳/۶	۳/۳	۵۱/۷	۶/۳	–	۲۶/۳	–	۱۵۲/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۰۷/۸	۵۵/۰	۵۳/۰	۲۴/۳	–	۲۰۲/۶	۲۹/۴	۱۰۴۲/۸
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۵/۰	۰/۱	۱/۱	۰/۹	–	۲/۴	۳/۰	۱۷/۶
آلمان	۶۴۹/۱	۲۸/۳	۷۸/۹	۳۵/۰	–	۲۵/۸	۲۰/۵	۵۱۷/۴
اتریش	۶۸/۴	۲۶/۴	۱۹/۲	۳/۷	–	۳/۳	۶/۶	۶۱/۹
ازبکستان	۵۸/۳	۱۰/۸	۱۲/۳	۳/۲	–	۵/۰	۱/۶	۴۷/۰
اسپانیا	۲۷۴/۸	۲۱/۹	۱۴/۲	۱۰/۴	–	۲۶/۷	۱۲/۱	۲۳۲/۵
استونی	۱۲/۲	۳/۶	۵/۶	۱/۸	–	۰/۷	۰/۵	۷/۳
اسلواکی	۲۷/۱	۱۳/۳	۱۰/۶	۲/۱	◊	۱/۳	۱/۳	۲۵/۰
انگلستان	۳۳۹/۴	۱۹/۷	۲/۲	۱۵/۳	–	۲۶/۵	۱۱/۳	۳۰۳/۹
اوکراین	۱۶۴/۶	۰/۱	۳/۸	۱۲/۷	–	۱۶/۶	۷/۸	۱۱۷/۴
ایتالیا	۲۸۹/۸	۴۳/۲	۶/۲	۱۰/۱	–	۱۸/۸	۱۲/۰	۲۸۶/۰
ایرلند	۳۰/۴	۰/۹	۱/۶	۰/۸	–	۲/۱	۰/۷	۲۵/۶
بلژیک	۸۵/۵	۱۴/۷	۸/۵	۳/۳	–	۳/۹	۲/۹	۸۱/۹
بلغارستان	۴۵/۳	۴/۶	۱۰/۹	۴/۱	–	۳/۶	۲/۳	۲۸/۹
پرتغال	۶۰/۳	۴/۶	۹/۷	۱/۵	–	۴/۹	۲/۵	۴۶/۴
تاجیکستان	۱۷/۲	۰/۱	۱/۴	۰/۲	–	۲/۸	۰/۱	۱۳/۱
ترکمنستان	۲۲/۵	–	۳/۲	۱/۷	–	۲/۹	۲/۳	۱۲/۵
ترکیه	۲۷۴/۴	۶/۳	۱/۵	۱۲/۵	–	۳۵/۶	۲/۸	۲۲۸/۴

جدول (۵۱-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۶... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
جمهوری چک	۸۳/۳	۱۳/۸	۲۴/۸	۶/۹	◊	۴/۱	۳/۳	۵۶/۱
دانمارک	۳۰/۵	۱۵/۰	۹/۹	۱/۵	۰/۲	۱/۹	۰/۹	۳۱/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۳۳/۶	۶/۳	۳/۳	۲/۱	–	۲/۹	۲/۳	۲۹/۴
روسیه	۱۰۹۱/۰	۳/۲	۱۷/۷	۷۰/۲	–	۱۰۷/۳	۱۵۴/۳	۷۴۴/۷
رومانی	۶۵/۱	۴/۲	۹/۲	۴/۹	–	۷/۱	۴/۶	۴۳/۳
سوئد	۱۵۶/۰	۱۴/۳	۲۶/۰	۳/۵	۲/۴	۷/۶	۳/۳	۱۲۷/۵
سوئیس	۶۳/۲	۳۴/۱	۳۰/۲	۱/۵	◊	۴/۵	۲/۹	۵۸/۲
فرانسه	۵۵۶/۲	۱۹/۹	۶۱/۴	۲۳/۲	۰/۲	۳۶/۸	۱۳/۶	۴۴۲/۴
فنلاند	۶۸/۸	۲۲/۱	۳/۲	۲/۶	۰/۴	۲/۷	۱/۲	۸۰/۸
قرقیزستان	۱۳/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲	–	۲/۷	۰/۳	۱۰/۲
قزاقستان	۱۰۶/۶	۱/۳	۲/۶	۲۴/۰	–	۵/۴	۱۰/۲	۶۵/۹
لهستان	۱۶۶/۶	۱۴/۰	۱۲/۰	۱۴/۶	–	۹/۵	۱۱/۷	۱۳۲/۸
لوکزامبورگ	۲/۲	۷/۷	۱/۴	◊	–	۰/۲	۱/۹	۶/۴
لیتوانی	۴/۳	۱۱/۱	۲/۸	۰/۲	◊	۰/۹	۱/۷	۹/۸
مجارستان	۳۱/۹	۱۸/۰	۵/۲	۲/۴	–	۳/۶	۱/۱	۳۷/۱
نروژ	۱۴۹/۶	۵/۷	۲۲/۲	–	۱/۰	۹/۲	۹/۰	۱۱۳/۷
هلند	۱۱۵/۲	۲۴/۳	۱۹/۳	۴/۲	–	۵/۴	۵/۱	۱۰۵/۶
یونان	۵۴/۴	۹/۸	۱/۰	۴/۲	–	۴/۰	۱/۷	۵۳/۴
سایر	۱۶۴/۷	۴۰/۸	۳۸/۸	۹/۰	۰/۲	۱۷/۰	۴/۷	۱۳۵/۷
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۴۰۰/۵**	**۴۶۴/۴**	**۴۸۲/۱**	**۲۹۴/۰**	**۴/۴**	**۴۱۵/۳**	**۳۲۳/۹**	**۴۳۳۶/۵**
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۱۲۹/۶	۱/۱	۰/۵	۷/۰	–	۹/۳	–	۱۱۳/۹
عربستان سعودی	۳۴۴/۸	–	–	۸/۰	–	۲۷/۹	۱۳/۴	۲۸۳/۷
عمان	۳۴/۲	–	–	۰/۶	–	۳/۲	–	۳۰/۴
قطر	۴۲/۳	–	–	۲/۶	–	۲/۵	–	۳۷/۱
کویت	۷۰/۱	–	–	۸/۲	–	۸/۲	۸/۱	۴۵/۷
سایر	۵۲۶/۲	۱۶/۹	۱۲/۷	۱۶/۱	–	۹۳/۷	۳/۷	۴۱۴/۵
جمع خاورمیانه	**۱۱۴۷/۲**	**۱۸/۰**	**۱۳/۲**	**۴۲/۶**	**–**	**۱۴۴/۹**	**۲۵/۱**	**۹۲۵/۳**
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۵۲/۸	۱۰/۶	۱۶/۶	۱۳/۷	–	۲۱/۴	۱۷/۵	۱۹۲/۸
الجزایر	۷۱/۰	۰/۳	۰/۵	۷/۰	–	۱۰/۷	۰/۶	۵۲/۳
لیبی	۳۶/۴	۰/۴	–	۰/۶	–	۷/۳	–	۱۴/۰
مصر	۱۹۴/۳	۰/۱	۰/۸	۶/۵	–	۲۳/۰	–	۱۶۲/۳

جدول (۵۱-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۶... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی بخش انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
مراکش	۳۲/۱	۵/۳	۰/۱	۰/۱	–	۵/۷	۰/۵	۳۱/۱
نیجریه	۳۰/۹	–	–	۰/۹	–	۴/۶	۰/۲	۲۵/۳
سایر	۱۸۷/۲	۲۵/۳	۱۸/۹	۴/۳	–	۳۱/۵	۰/۷	۱۵۶/۹
جمع آفریقا	۸۰۴/۸	۴۱/۹	۳۶/۹	۳۳/۱	–	۱۰۴/۳	۱۹/۶	۶۳۴/۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۵۶/۶	–	–	۱۳/۳	–	۱۳/۶	۱۷/۹	۲۱۱/۹
اندونزی	۲۴۸/۶	◊	–	۹/۹	–	۲۲/۷	–	۲۱۶/۰
بنگلادش	۶۴/۳	–	–	۳/۶	–	۶/۹	–	۵۳/۰
پاکستان	۱۱۴/۰	۰/۵	–	۴/۲	–	۱۷/۹	–	۹۴/۰
تایلند	۱۹۱/۳	۱۹/۸	۱/۴	۳/۳	–	۱۲/۲	–	۱۹۴/۳
چین	۶۲۱۷/۹	۶/۲	۱۸/۹	۴۴۸/۹	–	۳۰۶/۳	۲۷۲/۸	۵۱۷۷/۰
چین تایپه	۲۶۴/۱	–	–	۱۱/۵	–	۸/۷	۷/۵	۲۳۶/۵
زلاندنو	۴۳/۰	–	–	۰/۶	–	۳/۰	۰/۷	۳۸/۵
ژاپن	۱۰۵۸/۰	–	–	۳۱/۱	۱/۰	۴۵/۷	۲۲/۵	۹۶۷/۴
سنگاپور	۵۱/۷	–	–	۲/۱	–	۱/۰	–	۴۸/۶
فیلیپین	۹۰/۸	–	–	۸/۴	–	۸/۳	–	۷۴/۲
کره جنوبی	۵۶۲/۶	–	–	۲۲/۵	–	۱۸/۵	۱۷/۶	۵۱۷/۳
کره شمالی	۱۶/۹	–	–	۱/۶	–	۲/۷	–	۱۲/۷
مالزی	۱۵۶/۷	◊	۰/۷	۵/۳	–	۱۰/۸	–	۱۴۴/۱
هند	۱۴۷۷/۶	۵/۶	۶/۷	۱۰۱/۲	–	۲۶۰/۴	۵/۰	۱۱۱۰/۰
سایر	۲۹۷/۴	۲۹/۷	۲۶/۳	۹/۷	–	۲۷/۸	۰/۴	۲۷۶/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۱۱۱/۵	۶۱/۹	۵۴/۱	۶۷۷/۱	۱/۰	۷۶۶/۳	۳۴۴/۳	۹۳۷۱/۵
جمع جهان	۲۵۰۸۱/۶	۷۲۲/۳	۷۲۴/۰	۱۳۰۹/۹	۵/۴	۱۹۷۳/۱	۹۱۴/۸	۲۰۸۶۳/۵
کشورهای OECD	۱۱۰۰۶/۹	۴۷۵/۸	۴۷۸/۳	۴۷۳/۸	۵/۴	۶۶۶/۷	۳۶۲/۱	۹۵۱۲/۱
کشورهای غیر OECD	۱۴۰۷۴/۷	۲۴۶/۶	۲۴۵/۷	۸۳۶/۱	◊	۱۳۰۶/۴	۵۵۲/۸	۱۱۳۵۱/۴
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۲۵۸/۱	۳۸۲/۲	۳۶۴/۰	۱۵۸/۲	۳/۲	۲۰۴/۹	۱۲۳/۸	۲۷۸۴/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تولید ناویژه شامل تولیدِ تولیدکنندگان با فعالیت اصلی تولید برق و مولدهای اختصاصی و تولید تلمبه‌های ذخیره‌ای می‌باشد.

۲) سایر مصارف شامل مصارف پمپ‌های حرارتی و دیگ‌های بخار می‌باشد.

۳) خودمصرفی بخش انرژی شامل برق مصرفی به وسیله صنایع تبدیلی به منظور مصارف گرمایشی، یدک کش‌ها و روشنایی به استثنای مصارف داخلی نیروگاه‌ها و سایر مصارف می‌باشد.

۴) اختلاف تولید ناویژه، واردات، صادرات، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، سایر مصارف، تلفات انتقال و توزیع و خودمصرفی بخش انرژی با مصرف نهایی ناشی از اختلاف آماری می‌باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۵۲-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۸۴۹۱۸۸	۳۷۸۰۸۳۶	۳۸۰۷۷۱۱	۰/۴	۱۸/۳
کانادا	۵۱۲۸۳۴	۴۷۱۸۰۰	۴۷۴۶۷۷	۰/۳	۲/۳
مکزیک	۲۰۳۶۷۸	۲۵۷۴۵۰	۲۷۰۳۶۷	۴/۷	۱/۳
جمع آمریکای شمالی	۴۵۶۵۷۰۰	۴۵۱۰۰۸۶	۴۵۵۲۷۵۵	۰/۷	۲۱/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۹۷۶۱۷	۱۳۲۱۲۹	۱۳۱۹۵۱	-۰/۴	۰/۶
اکوادور	۱۲۱۹۹	۲۲۸۶۷	۲۳۴۹۱	۲/۴	۰/۱
برزیل	۳۹۴۸۶۱	۴۹۱۶۵۰	۴۹۱۱۱۵	-۰/۴	۲/۴
پرو	۲۶۸۹۸	۴۲۳۱۳	۴۵۳۶۸	۶/۹	۰/۲
شیلی	۵۳۰۳۲	۶۷۰۰۷	۷۰۱۷۱	۴/۴	۰/۳
کلمبیا	۴۲۲۳۶	۵۹۸۵۸	۶۰۱۴۹	۰/۲	۰/۳
ونزوئلا	۷۶۲۶۳	۷۵۱۰۵	۶۷۸۸۷	-۹/۹	۰/۳
سایر	۱۲۵۵۸۷	۱۴۹۶۰۱	۱۵۲۶۹۷	۱/۸	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۲۸۶۹۳	۱۰۴۰۵۳۰	۱۰۴۲۸۲۹	-۰/۱	۵/۰
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۵۸۴۴	۱۷۶۱۹	۱۷۶۱۸	-۰/۳	۰/۱
آلمان	۵۲۹۳۵۶	۵۱۴۷۳۱	۵۱۷۳۷۷	۰/۲	۲/۵
اتریش	۵۹۱۲۵	۶۱۰۶۲	۶۱۸۵۲	۱/۰	۰/۳
ازبکستان	۴۰۵۱۵	۴۶۴۷۲	۴۶۹۷۴	۰/۸	۰/۲
اسپانیا	۲۵۰۷۸۵	۲۳۲۰۳۸	۲۳۲۵۱۵	-۰/۱	۱/۱
استونی	۶۷۹۵	۶۸۵۲	۷۲۹۹	۶/۲	۰
اسلواکی	۲۴۵۷۳	۲۴۳۷۱	۲۴۹۸۷	۲/۲	۰/۱
انگلستان	۳۴۱۶۵۶	۳۰۳۵۵۶	۳۰۳۹۰۳	-۰/۲	۱/۵
اوکراین	۱۳۳۹۲۹	۱۱۸۹۸۹	۱۱۷۴۴۰	-۱/۶	۰/۶
ایتالیا	۳۰۹۳۱۸	۲۸۷۴۸۳	۲۸۶۰۲۷	-۰/۸	۱/۴
ایرلند	۲۵۸۶۳	۲۵۰۷۲	۲۵۵۷۴	۱/۷	۰/۱
بلژیک	۸۲۸۹۸	۸۱۷۰۸	۸۱۸۴۸	-۰/۱	۰/۴
بلغارستان	۲۷۲۱۳	۲۸۳۲۶	۲۸۸۹۸	۱/۷	۰/۱
پرتغال	۴۹۰۲۴	۴۵۸۱۲	۴۶۳۵۳	۰/۹	۰/۲

جدول (۵۲-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
تاجیکستان	۱۴۷۲۲	۱۳۸۴۰	۱۳۰۶۲	-۵/۹	۰/۱
ترکمنستان	۸۳۴۰	۱۲۴۷۳	۱۲۴۷۳	-۰/۳	۰/۱
ترکیه	۱۵۲۷۹۱	۲۱۴۸۰۹	۲۲۸۳۹۸	۶/۰	۱/۱
جمهوری چک	۵۷۲۳۴	۵۴۶۳۸	۵۶۰۵۰	۲/۳	۰/۳
دانمارک	۳۳۴۷۶	۳۰۸۸۰	۳۱۱۵۴	۰/۶	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۸۶۹۹	۲۹۲۸۸	۲۹۳۷۶	۰/۰	۰/۱
روسیه	۷۰۰۹۴۲	۷۲۶۳۱۸	۷۴۴۶۸۴	۲/۲	۳/۶
رومانی	۴۰۹۷۴	۴۳۰۳۰	۴۳۲۵۷	۰/۳	۰/۲
سوئد	۱۳۱۰۸۲	۱۲۴۸۵۹	۱۲۷۴۹۶	۱/۸	۰/۶
سوئیس	۵۷۴۲۲	۵۸۲۳۹	۵۸۲۳۰	-۰/۳	۰/۳
فرانسه	۴۲۶۰۱۵	۴۳۴۶۷۱	۴۴۲۳۷۲	۱/۵	۲/۱
فنلاند	۸۶۰۸۲	۷۸۴۶۶	۸۰۸۳۰	۲/۷	۰/۴
قرقیزستان	۷۳۵۴	۱۰۵۸۷	۱۰۱۶۰	-۴/۳	۰/۱
قزاقستان	۶۹۴۸۳	۶۸۱۹۸	۶۵۸۹۰	-۳/۶	۰/۳
لهستان	۱۱۴۰۹۲	۱۲۷۸۱۹	۱۳۲۸۳۹	۳/۶	۰/۶
لوکزامبورگ	۶۶۹۵	۶۲۲۵	۶۳۶۷	۲/۰	۰
لیتوانی	۸۸۵۹	۹۳۴۲	۹۷۵۰	۴/۱	۰/۱
مجارستان	۳۳۷۴۴	۳۶۲۹۱	۳۷۱۱۸	۲/۰	۰/۲
نروژ	۱۱۰۶۵۰	۱۱۱۰۷۷	۱۱۳۶۴۵	۲/۰	۰/۵
هلند	۱۰۷۸۵۹	۱۰۳۱۱۲	۱۰۵۶۲۸	۲/۲	۰/۵
یونان	۵۵۱۹۰	۵۰۷۸۷	۵۳۳۶۳	۴/۸	۰/۳
سایر	۱۲۱۷۲۷	۱۳۵۷۶۴	۱۳۵۶۶۳	-۰/۳	۰/۷
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۲۷۰۳۲۶**	**۴۲۷۴۸۰۴**	**۴۳۳۶۴۷۰**	**۱/۲**	**۲۰/۸**
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۶۵۴۹۸	۱۱۰۸۲۷	۱۱۳۹۲۹	۲/۵	۰/۶
عربستان سعودی	۱۵۷۴۶۴	۲۸۲۷۱۸	۲۸۳۶۶۹	۰/۱	۱/۴
عمان	۱۱۱۹۳	۲۸۹۱۲	۳۰۳۵۹	۴/۷	۰/۲
قطر	۱۶۵۲۵	۳۶۳۷۸	۳۷۱۳۴	۱/۸	۰/۲
کویت	۳۱۵۲۳	۴۳۲۹۶	۴۵۷۱۱	۵/۳	۰/۲
سایر	۲۹۵۶۱۷	۳۷۸۱۰۱	۴۱۴۵۲۰	۹/۳	۲/۰
جمع خاورمیانه	**۵۷۷۸۲۰**	**۸۸۰۲۳۲**	**۹۲۵۳۲۲**	**۴/۸**	**۴/۴**

جدول (۵۲-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	تغییرات ۲۰۱۵ /۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۶ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۰۸۸۷۵	۱۹۳۸۶۲	۱۹۲۸۱۸	-۰/۸	۰/۹
الجزایر	۲۷۹۹۱	۵۰۱۵۳	۵۲۲۸۸	۴/۰	۰/۳
لیبی	۲۱۸۸۳	۱۵۲۷۷	۱۳۹۸۰	-۸/۷	۰/۱
مصر	۱۰۶۵۹۵	۱۵۶۸۲۸	۱۶۲۲۷۵	۳/۲	۰/۸
مراکش	۲۰۵۴۰	۲۹۹۳۹	۳۱۰۶۳	۳/۵	۰/۲
نیجریه	۱۹۴۷۱	۲۵۰۹۱	۲۵۳۰۸	۰/۶	۰/۱
سایر	۱۰۱۷۷۰	۱۵۲۹۷۷	۱۵۶۹۰۴	۲/۳	۰/۸
جمع آفریقا	۵۰۷۱۲۵	۶۲۴۱۲۷	۶۳۴۶۳۶	۱/۴	۳/۰
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۰۱۵۵۷	۲۱۱۴۸۷	۲۱۱۸۵۱	-۰/۱	۱/۰
اندونزی	۱۲۱۶۱۴	۲۰۲۸۴۸	۲۱۶۰۰۴	۶/۲	۱/۰
بنگلادش	۲۶۹۲۲	۴۸۵۷۰	۵۲۹۴۵	۸/۷	۰/۳
پاکستان	۷۳۴۳۰	۹۰۴۲۹	۹۳۹۶۴	۳/۶	۰/۵
تایلند	۱۳۳۱۷۸	۱۸۳۶۲۷	۱۹۴۲۴۸	۵/۵	۰/۹
چین	۲۶۸۰۲۷۸	۴۸۷۶۳۱۲	۵۱۷۷۰۴۲	۵/۹	۲۴/۸
چین تایپه	۲۱۲۶۷۳	۲۳۰۷۶۴	۲۳۶۴۴۸	۲/۲	۱/۱
زلاندنو	۳۸۹۹۵	۳۸۷۶۱	۳۸۴۶۰	-۱/۰	۰/۲
ژاپن	۱۰۱۹۱۴۱	۹۵۲۳۸۸	۹۶۷۳۴۹	۱/۳	۴/۶
سنگاپور	۳۸۳۰۶	۴۷۵۱۴	۴۸۶۲۶	۲/۱	۰/۲
فیلیپین	۴۸۰۰۸	۶۷۸۰۸	۷۴۱۵۵	۹/۱	۰/۴
کره جنوبی	۳۹۱۱۸۸	۴۹۵۳۱۱	۵۱۷۲۷۱	۴/۱	۲/۵
کره شمالی	۱۶۰۸۰	۱۰۲۶۲	۱۲۶۴۵	۲۲/۹	۰/۱
مالزی	۸۹۳۵۸	۱۳۲۵۵۲	۱۴۴۱۲۱	۸/۴	۰/۷
ویتنام	۶۱۳۳۹	۱۴۳۴۹۴	۱۵۸۷۳۶	۱۰/۳	۰/۸
هند	۵۸۸۴۲۲	۱۰۳۳۳۴۷	۱۱۰۹۹۹۳	۷/۱	۵/۳
سایر	۷۵۲۶۰	۱۱۲۸۹۱	۱۱۷۶۱۳	۳/۹	۰/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۸۱۵۷۴۹	۸۸۷۸۳۶۵	۹۳۷۱۴۷۱	۵/۳	۴۴/۹
جمع جهان	۱۶۵۶۵۴۱۳	۲۰۲۰۸۱۴۴	۲۰۸۶۳۴۸۳	۳/۰	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۹۳۹۸۴۴۲	۹۳۸۰۶۹۰	۹۵۱۲۱۰۱	۱/۱	۴۵/۶
کشورهای غیر OECD	۷۱۶۶۹۷۱	۱۰۸۲۷۴۵۴	۱۱۳۵۱۳۸۲	۴/۶	۵۴/۴
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۸۴۹۳۹۸	۲۷۵۱۹۲۸	۲۷۸۴۱۷۷	۰/۹	۱۳/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۶

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۱۴۰۹۸۵۵	۱۳۶۰۱۴۵	۷۹۶۸۹۶	۱۰۶۰۵	۴۱۰۹۷	۱۸۹۱۱۳	۳۸۰۷۷۱۱
کانادا	۱۶۴۱۶۶	۱۱۵۶۸۸	۱۶۸۷۵۶	۶۹۱۰	۱۰۰۲۴	۹۱۳۳	۴۷۴۶۷۷
مکزیک	۵۸۹۶۶	۲۳۹۹۵	۱۴۵۹۴۵	۱۱۴۰	۱۱۳۳۵	۲۸۹۸۶	۲۷۰۳۶۷
جمع آمریکای شمالی	۱۶۳۲۹۸۷	۱۴۹۹۸۲۸	۱۱۱۱۵۹۷	۱۸۶۵۵	۶۲۴۵۶	۲۲۷۲۳۲	۴۵۵۲۷۵۵
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۴۴۷۸۷	۳۴۲۴۴	۵۱۴۵۲	۵۴۶	۹۲۲	–	۱۳۱۹۵۱
اکوادور	۷۱۰۵	۴۹۶۵	۹۳۷۲	۱۰	–	۲۰۳۹	۲۳۴۹۱
برزیل	۱۳۲۹۱۶	۱۳۲۴۹۷	۱۹۵۳۴۷	۲۵۸۴	۲۷۷۷۱	–	۴۹۱۱۱۵
پرو	۹۳۹۴	۸۴۷۳	۲۶۲۰۴	۴۶	۱۲۵۱	–	۴۵۳۶۸
شیلی	۱۳۶۰۰	۱۱۸۸۹	۴۳۶۱۱	۹۸۶	۸۵	–	۷۰۱۷۱
کلمبیا	۲۲۶۹۰	۱۳۲۱۷	۱۸۹۳۲	۹۶	۵۹۷	۴۶۱۷	۶۰۱۴۹
ونزوئلا	۲۱۹۰۳	۱۶۹۶۷	۲۸۳۸۰	۲۲۱	۴۱۶	–	۶۷۸۸۷
سایر	۵۸۰۵۱	۳۴۵۵۳	۵۱۰۷۹	۳۴۱	۳۵۱۴	۵۱۵۹	۱۵۲۶۹۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۱۰۴۴۶	۲۵۶۸۰۵	۴۲۴۳۷۷	۴۸۳۰	۳۴۵۵۶	۱۱۸۱۵	۱۰۴۲۸۲۹
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۸۰۷۲	۴۶۲۲	۳۵۱۷	۴۲۸	۹۷۹	–	۱۷۶۱۸
آلمان	۱۲۷۶۰۰	۱۵۱۴۴۰	۲۲۶۵۹۸	۱۱۷۳۹	–	–	۵۱۷۳۷۷
اتریش	۱۷۸۱۲	۱۴۰۳۸	۲۵۶۹۳	۳۱۲۹	۱۱۸۰	–	۶۱۸۵۲
ازبکستان	۸۵۰۹	۳۶۳۹	۱۷۹۸۹	۱۵۴۶	۱۵۲۹۱	–	۴۶۹۷۴
اسپانیا	۶۹۶۴۸	۷۱۹۰۱	۷۷۸۹۹	۵۳۸۹	۵۹۸۴	۱۶۹۴	۲۳۲۵۱۵
استونی	۱۹۱۳	۲۹۷۱	۲۱۵۲	۴۸	۲۱۵	–	۷۲۹۹
اسلواکی	۵۰۹۷	۶۹۴۶	۱۲۰۸۵	۶۰۷	۲۵۲	–	۲۴۹۸۷
انگلستان	۱۰۷۹۷۱	۹۴۹۲۴	۹۱۹۱۶	۴۶۶۹	۴۴۲۳	–	۳۰۳۹۰۳
اوکراین	۳۵۹۱۷	۲۱۲۵۱	۴۹۹۴۱	۶۷۹۶	۳۵۳۵	–	۱۱۷۴۴۰
ایتالیا	۶۴۳۰۴	۹۱۷۳۶	۱۱۳۲۵۷	۱۱۱۶۲	۵۵۶۸	–	۲۸۶۰۲۷
ایرلند	۷۸۷۳	۶۹۵۱	۱۰۱۴۳	۴۹	۵۵۸	–	۲۵۵۷۴
بلژیک	۱۸۸۴۸	۲۱۷۶۳	۳۷۹۴۲	۱۶۳۱	۱۶۶۴	–	۸۱۸۴۸
بلغارستان	۱۰۷۳۳	۸۶۷۸	۸۹۱۰	۳۵۴	۲۲۳	–	۲۸۸۹۸
پرتغال	۱۳۰۹۰	۱۶۹۶۴	۱۵۰۸۳	۳۸۵	۸۳۱	–	۴۶۳۵۳
تاجیکستان	۴۸۴۵	۱۱۴۷	۴۱۱۴	۳۵	۲۹۲۱	–	۱۳۰۶۲
ترکمنستان	۲۶۲۲	–	۴۵۰۰	۳۲۴	۳۹۶۶	۱۰۶۱	۱۲۴۷۳

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
ترکیه	۵۱۲۰۴	۶۳۷۴۱	۱۰۵۴۹۱	۱۱۵۶	۶۸۰۶	–	۲۲۸۳۹۸
جمهوری چک	۱۴۹۳۵	۱۵۳۲۷	۲۳۲۰۴	۱۶۳۶	۹۴۸	–	۵۶۰۵۰
دانمارک	۱۰۲۹۶	۱۰۲۷۱	۸۴۲۷	۴۱۷	۱۷۴۳	–	۳۱۱۵۴
بلاروس (روسیه سفید)	۶۶۸۹	۷۹۹۹	۱۱۹۵۶	۱۱۸۱	۱۵۵۱	–	۲۹۳۷۶
روسیه	۱۶۱۲۰۵	۱۵۷۲۰۵	۳۲۶۳۴۳	۸۲۵۶۹	۱۷۳۶۲	–	۷۴۴۶۸۴
رومانی	۱۲۰۶۷	۸۵۸۱	۲۰۸۱۷	۱۰۴۸	۷۴۴	–	۴۳۲۵۷
سوئد	۴۴۵۱۹	۲۸۷۳۳	۵۰۲۸۹	۲۶۶۴	۱۲۹۱	–	۱۲۷۴۹۶
سوئیس	۱۹۰۷۸	۱۷۲۱۶	۱۷۷۶۱	۳۲۰۰	۹۷۵	–	۵۸۲۳۰
فرانسه	۱۵۹۳۹۶	۱۴۵۷۹۷	۱۱۶۹۷۱	۱۰۷۸۴	۸۷۹۶	۶۲۸	۴۴۲۳۷۲
فنلاند	۲۲۵۱۴	۱۷۵۱۴	۳۸۵۱۷	۷۰۸	۱۵۷۷	–	۸۰۸۳۰
قرقیزستان	۷۳۰۵	۷۷۵	۱۷۰۹	۴۵	۲۲۷	۹۹	۱۰۱۶۰
قزاقستان	۱۲۲۰۴	۵۵۷۷	۴۴۲۴۴	۳۲۴۵	۶۲۰	–	۶۵۸۹۰
لهستان	۲۸۹۰۹	۴۷۸۰۰	۵۱۲۱۰	۳۲۸۷	۱۶۳۳	–	۱۳۲۸۳۹
لوکزامبورگ	۸۷۸	۱۸۹۸	۳۴۰۶	۱۵۱	۳۴	–	۶۳۶۷
لیتوانی	۲۷۷۵	۳۲۸۰	۳۴۱۷	۷۲	۲۰۶	–	۹۷۵۰
مجارستان	۱۰۹۵۴	۸۰۴۵	۱۵۹۶۳	۱۱۷۷	۹۰۵	۷۴	۳۷۱۱۸
نروژ	۳۸۷۶۸	۲۶۰۸۲	۴۵۷۵۶	۹۷۰	۲۰۶۹	–	۱۱۳۶۴۵
هلند	۲۲۶۵۴	۳۶۵۳۳	۳۵۷۴۰	۱۸۷۱	۸۸۳۰	–	۱۰۵۶۲۸
یونان	۱۹۹۹۷	۱۹۴۴۸	۱۱۲۸۵	۱۸۶	۲۴۰۴	۴۳	۵۳۳۶۳
سایر	۴۸۴۹۵	۳۱۸۹۵	۴۹۲۰۶	۱۵۰۵	۱۵۵۷	۳۰۰۵	۱۳۵۶۶۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۹۹۶۹۶	۱۱۷۲۶۸۸	۱۶۸۳۴۵۱	۱۶۶۱۶۳	۱۰۷۸۶۸	۶۶۰۴	۴۳۳۶۴۷۰
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۴۰۹۶۶	۴۰۰۵۲	۱۳۹۸۳	–	–	۱۸۹۲۸	۱۱۳۹۲۹
عربستان سعودی	۱۴۳۶۶۰	۹۹۴۲۵	۴۰۱۴۹	–	–	۴۳۵	۲۸۳۶۶۹
عمان	۱۳۹۹۵	۱۰۸۱۸	۵۱۵۳	–	۳۹۳	–	۳۰۳۵۹
قطر	۱۵۵۱۹	۶۴۲۰	۱۲۰۲۶	–	–	۳۱۶۹	۳۷۱۳۴
سایر	۱۷۷۷۶۶	۸۸۴۲۴	۱۲۷۵۵۸	۴۳۶	۴۱۴۳۸	۲۴۶۰۹	۴۶۰۲۳۱
جمع خاورمیانه	۳۹۱۹۰۶	۲۴۵۱۳۹	۱۹۸۸۶۹	۴۳۶	۴۱۸۳۱	۴۷۱۴۱	۹۲۵۳۲۲
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۸۳۷۵	۲۷۸۹۰	۱۱۵۹۴۰	۳۴۵۷	۵۶۴۹	۱۵۰۷	۱۹۲۸۱۸
الجزایر	۲۰۲۱۰	–	۱۸۵۷۴	۱۰۱۴	۱۴۱۹	۱۱۰۷۱	۵۲۲۸۸
لیبی	۵۸۹۴	۱۵۰۶	۱۲۱۳	–	۱۲۲۲	۴۱۴۵	۱۳۹۸۰

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
مصر	۷۴۸۵۶	۳۹۱۷۴	۴۰۳۱۶	۵۸۲	۷۳۴۷	–	۱۶۲۲۷۵
مراکش	۱۰۴۶۹	۵۱۵۴	۱۱۱۹۰	۳۵۲	۳۸۹۸	–	۳۱۰۶۳
نیجریه	۱۴۷۶۰	۶۴۴۷	۴۱۰۱	–	–	–	۲۵۳۰۸
سایر	۵۵۴۴۶	۲۶۷۰۱	۶۲۸۴۵	۱۳۲	۳۵۲۳	۸۲۵۷	۱۵۶۹۰۴
جمع آفریقا	۲۲۰۰۱۰	۱۰۶۸۷۲	۲۵۴۱۷۹	۵۵۳۷	۲۳۰۵۸	۲۴۹۸۰	۶۳۴۶۳۶
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۵۹۱۸۹	۶۷۳۳۱	۷۷۲۹۱	۶۲۸۴	۱۷۵۶	–	۲۱۱۸۵۱
اندونزی	۹۰۹۴۰	۵۴۲۲۴	۶۸۱۴۵	–	۲۶۹۵	–	۲۱۶۰۰۴
بنگلادش	۱۷۸۷۴	۳۴۶۱	۲۹۴۷۰	–	۱۵۷۳	۵۶۷	۵۲۹۴۵
پاکستان	۴۵۳۸۴	۱۳۰۹۳	۲۶۴۷۲	–	۹۰۱۵	–	۹۳۹۶۴
تایلند	۴۳۹۳۲	۵۴۰۵۲	۸۸۸۷۸	۱۸۹	۲۶۷	۶۹۳۰	۱۹۴۲۴۸
چین	۸۴۲۰۶۰	۳۳۲۹۴۹	۳۳۰۸۳۶۷	۱۱۳۲۹۷	۱۰۹۱۹۱	۴۷۱۱۷۸	۵۱۷۷۰۴۲
چین تایپه	۴۷۳۳۲	۲۹۷۶۱	۱۳۵۶۸۲	۱۳۶۱	۲۹۲۳	۱۹۳۸۹	۲۳۶۴۴۸
زلاند نو	۱۲۳۰۸	۹۴۸۰	۱۳۹۲۰	۶۲	۲۵۷۰	۱۲۰	۳۸۴۶۰
ژاپن	۲۶۹۲۷۹	۳۳۲۶۱۹	۳۴۴۷۱۶	۱۷۶۰۴	۳۱۳۱	–	۹۶۷۳۴۹
سنگاپور	۷۵۸۹	۱۹۱۴۹	۱۸۹۶۸	۲۶۴۰	–	۲۸۰	۴۸۶۲۶
فیلیپین	۲۵۶۳۱	۲۱۷۷۰	۲۴۱۲۰	۱۰۲	۲۵۳۲	–	۷۴۱۵۵
کره جنوبی	۶۸۷۷۵	۱۶۴۴۲۲	۲۶۵۳۸۳	۲۶۸۹	۱۶۰۰۲	–	۵۱۷۲۷۱
کره شمالی	–	–	۶۳۲۳	–	–	۶۳۲۲	۱۲۶۴۵
مالزی	۳۱۱۴۸	۴۴۳۷۹	۶۷۷۰۹	۳۴۱	۵۴۴	–	۱۴۴۱۲۱
ویتنام	۵۵۷۳۶	۱۵۱۶۱	۸۵۲۶۴	–	۲۵۷۵	–	۱۵۸۷۳۶
هند	۲۷۳۶۹۲	۱۱۲۷۱۴	۴۲۲۷۴۹	۱۷۲۱۷	۱۹۵۴۷۳	۸۸۱۴۸	۱۱۰۹۹۹۳
سایر	۳۴۶۴۰	۴۳۹۸۰	۲۸۱۲۷	۷	۳۸۳	۱۰۴۷۶	۱۱۷۶۱۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۹۲۵۵۰۹	۱۳۱۸۵۴۵	۵۰۱۱۵۸۴	۱۶۱۷۹۳	۳۵۰۶۳۰	۶۰۳۴۱۰	۹۳۷۱۴۷۱
جمع جهان	۵۶۸۰۵۵۴	۴۵۹۹۸۷۷	۸۶۸۴۰۵۷	۳۵۷۴۱۴	۶۲۰۳۹۹	۹۲۱۱۸۲	۲۰۸۶۳۴۸۳
کشورهای OECD	۲۹۵۸۴۴۷	۳۰۲۸۳۳۹	۳۰۳۰۹۸۰	۱۱۳۶۲۷	۱۴۷۷۶۶	۲۳۲۹۴۲	۹۵۱۲۱۰۱
کشورهای غیر OECD	۲۷۲۲۱۰۷	۱۵۷۱۵۳۸	۵۶۵۳۰۷۷	۲۴۳۷۸۷	۴۷۲۶۳۳	۶۸۸۲۴۰	۱۱۳۵۱۳۸۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۸۰۸۲۱۴	۸۴۶۱۲۶	۱۰۱۳۱۴۸	۶۳۶۸۵	۵۰۴۳۷	۲۵۶۷	۲۷۸۴۱۷۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) سایر شامل مصارف غیرمشخص می‌گردد.

جدول (۵۴-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی خورشیدی در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۶۱۶۹۱	۱۲۵۹۸۱	۱۱۳۷۹۰	۱۶۱۸۴۵	۵۵۴۷۵	۹۵۸۴۰	۸۲۴۸۰
کانادا	●	۱۷۶۰	۱۷۶۰	۱۷۶۰	–	۱۷۶۰	۱۷۶۰
مکزیک	۴۵۵۷	۹۰۸۷	۱۰۱۸۱	۱۱۳۲۰	۴۵۵۷	۹۰۸۷	۱۰۱۸۰
جمع آمریکای شمالی	۶۶۲۴۸	۱۳۶۸۲۸	۱۲۵۷۳۱	۱۷۴۹۲۵	۶۰۰۳۲	۱۰۶۶۸۷	۹۴۴۲۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	–	–	–	●	–	–	–
اکوادور	–	–	–	●	–	–	–
برزیل	۵۶۵۳	۲۹۰۹۰	۳۲۰۶۴	۳۵۳۴۲	۵۶۵۳	۲۹۰۹۰	۳۲۰۶۴
پرو	۲۹۵	۱۰۷۳	۱۳۹۱	●	۲۹۴	۱۰۷۳	۱۳۹۱
شیلی	۴۲	۱۲۹۷	۱۳۸۶	۱۳۸۶	۴۲	۱۲۹۷	۱۳۸۶
کلمبیا	–	–	–	●	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	●	–	–	–
سایر	۲۴۵	۳۵۱	۳۶۸	●	۲۴۵	۳۵۱	۳۶۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۲۳۵	۳۱۸۱۱	۳۵۲۰۹	۳۶۷۲۸	۶۲۳۴	۳۱۸۱۱	۳۵۲۰۹
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	–	–	–	●	–	–	–
آلمان	۱۴۱۸۴	۲۸۱۰۰	۲۸۰۸۵	۲۸۷۰۶	۱۴۱۸۴	۲۸۰۹۱	۲۸۰۷۹
اتریش	۴۳۳۶	۷۷۴۲	۷۷۴۱	۷۶۹۵	۴۳۳۶	۷۶۶۵	۷۶۶۴
ازبکستان	–	–	–	●	–	–	–
اسپانیا	۳۹۵۵	۱۰۳۵۵۱	۱۰۴۰۱۲	۱۰۹۲۳۹	۳۸۷۸	۱۱۵۸۷	۱۲۲۷۹
استونی	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۲	۲۳۰	۲۳۴	۲۳۲	۱	۲۲۹	۲۳۲
انگلستان	۱۸۷۹	۲۱۲۲	۲۱۴۵	۲۱۴۶	۱۸۷۹	۲۱۲۲	۲۱۴۶
اوکراین	–	–	–	●	–	–	–
ایتالیا	۲۱۸۶	۷۹۵۵	۸۳۸۲	۸۷۵۰	۲۱۸۶	۷۹۵۳	۸۳۷۸
ایرلند	۵۸	۵۴۴	۵۸۴	۵۹۹	۶۰	۵۴۴	۵۸۴
بلژیک	۱۹۳	۹۳۴	۹۶۲	۱۰۳۲	۱۹۳	۹۳۴	۹۶۲
بلغارستان	–	۹۱۲	۹۳۷	●	–	۹۱۲	۹۳۷
پرتغال	۱۰۷۱	۳۳۶۰	۳۵۱۵	۳۶۸۳	۱۰۷۱	۳۳۶۰	۳۵۱۵
تاجیکستان	–	–	–	●	–	–	–
ترکمنستان	–	–	–	●	–	–	–

جدول (۵۴-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی خورشیدی در سال ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶
ترکیه	۱۷۵۸۱	۳۴۶۴۷	۳۴۶۲۵	۳۵۲۹۵	۱۷۵۸۱	۳۴۶۴۷	۳۴۶۲۵
جمهوری چک	۱۶۱	۷۴۲	۷۸۷	۸۳۷	۱۶۱	۷۴۲	۷۸۷
دانمارک	۴۷۹	۱۵۳۸	۲۰۷۱	۲۲۸۷	۴۲۰	۵۸۱	۵۸۹
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	●	–	–	–
روسیه	–	–	–	–	–	–	–
رومانی	۱	۲۱	۲۲	●	۱	۲۱	۲۲
سوئد	۳۶۰	۴۷۲	۴۶۸	۴۶۴	۳۶۰	۴۷۲	۴۶۸
سوئیس	۹۲۲	۲۳۵۹	۲۴۵۰	۲۵۳۰	۹۲۲	۲۳۵۹	۲۴۵۰
فرانسه	۱۶۷۰	۴۱۴۶	۴۲۱۹	۴۳۰۵	۱۶۷۰	۴۱۴۶	۴۲۱۹
فنلاند	۲۶	۶۲	۶۹	۷۵	۲۶	۶۲	۶۹
قرقیزستان	–	–	–	●	–	–	–
قزاقستان	–	–	–	●	–	–	–
لهستان	۱۵	۱۸۸۵	۲۱۸۹	۲۲۵۰	۱۵	۱۸۸۵	۲۱۸۹
لوکزامبورگ	۱۷	۷۹	۸۵	۹۱	۱۷	۷۹	۸۵
لیتوانی	–	–	–	●	–	–	–
مجارستان	۱۰۵	۴۴۸	۴۶۸	۵۲۸	۱۰۴	۴۴۸	۴۶۸
نروژ	–	–	–	●	–	–	–
هلند	۷۹۸	۱۱۳۷	۱۱۴۷	۱۱۴۷	۷۹۸	۱۱۳۷	۱۱۴۷
یونان	۶۶۸۷	۸۲۲۱	۸۳۸۴	۸۶۰۲	۶۶۸۷	۸۲۲۱	۸۳۸۴
سایر	۶۲۰۴۶	۲۲۰۳۰۹	۲۲۲۹۷۱	۲۲۱۴۰۷	۶۱۹۱۰	۱۲۷۲۹۹	۱۲۹۶۶۸
جمع اروپا و اورآسیا	۵۹۳۶۶	۲۱۵۷۵۸	۲۱۸۲۷۶	۲۲۰۹۵۰	۵۹۲۳۰	۱۲۲۷۴۸	۱۲۴۹۷۳
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	–	۲۶۵۱	۲۸۴۷	●	–	–	–
عربستان سعودی	–	–	–	●	–	–	–
عمان	–	–	–	●	–	–	–
قطر	–	–	–	●	–	–	–
کویت	–	–	–	●	–	–	–
سایر	۳۵۸۹۳	۲۳۵۶۷	۲۳۷۰۳	۱۵۸۸۷	۳۵۸۹۳	۲۳۵۶۷	۲۳۷۰۳
جمع خاورمیانه	۳۵۸۹۳	۲۶۲۱۸	۲۶۵۵۰	۱۵۸۸۷	۳۵۸۹۳	۲۳۵۶۷	۲۳۷۰۳
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۸۱۵	۶۶۴۹	۱۰۳۹۲	●	۸۱۵	۴۵۷۶	۴۹۳۷
الجزایر	–	–	–	●	–	–	–

جدول (۵۴-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی خورشیدی در سال ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶
لیبی	–	–	–	●	–	–	–
مصر	–	–	–	●	–	–	–
مراکش	–	–	–	●	–	–	–
نیجریه	–	–	–	●	–	–	–
سایر	۱۱	۲۰۵۸	۲۲۱۷	●	۱۱	۲۰۵۹	۲۲۱۷
جمع آفریقا	۸۲۶	۸۷۰۷	۱۲۶۰۹	●	۸۲۶	۶۶۳۵	۷۱۵۴
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۶۰۴۳	۱۴۸۸۳	۱۴۹۱۸	۱۵۶۴۸	۶۰۰۱	۱۴۸۴۲	۱۴۸۷۲
اندونزی	–	–	–	●	–	–	–
بنگلادش	–	–	–	●	–	–	–
پاکستان	–	–	–	●	–	–	–
تایلند	–	–	–	●	–	–	–
چین	۱۷۷۱۸۲	۸۹۲۴۲۵	۹۳۵۷۹۰	●	۱۷۷۱۸۲	۸۹۲۱۳۰	۹۳۵۴۷۴
چین تایپه	۴۰۶۰	۴۳۷۰	۴۳۱۶	●	۴۰۶۰	۴۳۶۹	۴۳۱۵
زلاند نو	۳۰۰	۳۶۴	۳۶۴	۳۶۴	۳۰۰	۳۶۴	۳۶۴
ژاپن	۲۱۳۳۵	۱۱۱۷۵	۱۰۳۸۷	۱۰۳۸۷	۲۱۳۳۶	۱۱۱۷۵	۱۰۳۸۷
سنگاپور	–	–	–	●	–	–	–
فیلیپین	–	–	–	●	–	–	–
کره جنوبی	۱۲۲۹	۱۱۹۲	۱۱۹۳	۱۶۲۴	۱۲۲۹	۱۱۹۲	۱۱۹۳
کره شمالی	–	–	–	●	–	–	–
مالزی	–	–	–	●	–	–	–
ویتنام	–	۴	۵	●	–	۴	۵
هند	۶۹۴۳	۲۷۷۴۲	۲۹۶۳۵	●	۶۹۴۳	۲۷۷۴۲	۲۹۶۳۵
سایر	–	–	–	●	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۱۷۰۹۲	۹۵۲۱۵۵	۹۹۶۶۰۸	[۳]۲۸۰۲۳	۲۱۷۰۵۱	۹۵۱۸۱۸	۹۹۶۲۴۵
جمع جهان	۳۸۵۶۶۰	۱۳۷۱۴۷۷	۱۴۱۴۹۸۳	●	۳۷۹۲۶۶	۱۲۴۳۲۶۶	۱۲۸۱۷۰۴
کشورهای OECD	۱۸۳۱۷۰	۳۹۲۳۵۶	۳۸۲۹۴۵	۴۴۱۱۷۱	۱۷۶۷۷۷	۲۶۹۱۶۴	۲۵۸۲۸۵
کشورهای غیر OECD	۲۰۲۴۹۰	۹۷۹۱۲۱	۱۰۳۲۰۳۸	●	۲۰۲۴۸۹	۹۷۴۱۰۲	۱۰۲۳۴۱۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۰۵۹۱	۱۷۸۱۱۳	۱۸۰۵۱۷	●	۴۰۴۵۵	۸۵۱۰۳	۸۷۲۱۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) استفاده مستقیم از خورشید تنها شامل یک مرحله بین جذب اشعه خورشید توسط فن‌آوری‌های انرژی خورشیدی مانند پانل‌های خورشیدی و استفاده مستقیم از آن به صورت برق یا حرارت می‌گردد.

۲) آخرین آمار مصرف نهایی مربوط به سال ۲۰۱۶ می‌باشد.

۳) تنها شامل تولید کشورهای OECD است.

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۵۵-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی زمین گرمایی در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۳۶۷۹۳۰	۳۷۶۴۹۶	۳۸۳۵۰۱	۳۷۳۹۴۸	۴۳۳۶۳	۱۱۲۸۰	۱۱۸۲۸
کانادا	–	–	–	–	–	–	–
مکزیک	۲۶۶۵۴۴	۱۳۴۵۵۴	۱۳۲۶۱۹	۱۲۵۴۷۱	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۶۳۴۴۷۴	۵۱۱۰۵۰	۵۱۶۱۲۰	۴۹۹۴۱۹[۳]	۴۳۳۶۳	۱۱۲۸۰	۱۱۸۲۸
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	–	–	–	●	–	–	–
اکوادور	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	●	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲
برزیل	–	–	–	–	–	–	–
پرو	–	–	–	●	–	–	–
شیلی	–	–	–	۲۳۰۴	–	–	–
کلمبیا	–	–	–	●	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	●	–	–	–
سایر	۱۰۳۱۹۸	۱۳۸۰۰۶	۱۴۳۰۱۰	●	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۳۳۰۰	۱۳۸۱۰۸	۱۴۳۱۱۲	۲۳۰۴	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	–	–	–	●	–	–	–
آلمان	۲۰۹۹	۸۹۴۳	۱۱۲۷۶	۱۱۵۴۶	۱۶۶۷	۲۸۶۳	۳۳۹۴
اتریش	۱۳۳۴	۱۴۵۹	۱۴۱۲	۱۳۸۶	۲۳۷	۳۰۱	۳۰۰
ازبکستان	–	–	–	●	–	–	–
اسپانیا	۳۸۹	۷۸۹	۷۸۹	۷۹۱	۳۸۹	۷۸۹	۷۸۹
استونی	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۴۳۸	۲۹۷	۳۴۶	۳۴۰	۶۸	۵۵	۶۶
انگلستان	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳
اوکراین	–	–	–	●	–	–	–
ایتالیا	۲۰۹۴۰۵	۲۲۸۹۹۷	۲۳۳۲۳۰	۲۳۰۱۴۰	۸۹۱۶	۴۷۷۸	۵۲۲۲
ایرلند	–	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۱۲۵	۱۳۵	۱۴۱	۱۳۹	–	–	–
بلغارستان	۱۳۶۸	۱۴۰۰	۱۴۵۰	●	۱۳۶۸	۱۴۰۰	۱۴۵۰
پرتغال	۷۷۰۶	۷۸۲۹	۶۶۰۲	۷۴۷۳	۴۲	۶۴	۵۷
تاجیکستان	–	–	–	●	–	–	–

جدول (۵۵-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی زمین گرمایی در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶
ترکمنستان	–	–	–	●	–	–	–
ترکیه	۴۳۸۶۹	۲۰۲۴۱۶	۲۵۲۵۸۹	۲۹۹۷۳۸	۳۸۲۶۰	۷۹۱۳۰	۷۹۱۳۰
جمهوری چک	–	–	–	–	–	–	–
دانمارک	۲۸۷	۱۴۰	۲۲۵	۳۶۰	–	–	–
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	●	–	–	–
روسیه	۱۷۴۶۰	۴۸۳۳	۴۷۰۹	۱۵۶۶۰	–	–	–
رومانی	۸۲۰	۱۲۱۹	۱۵۰۹	●	۶۱۷	۸۲۴	۱۰۷۱
سوئد	–	–	–	–	–	–	–
سوئیس	۶۸۴۰	۱۴۳۹۸	۱۵۹۲۹	۱۶۶۳۲	۶۸۴۰	۱۴۳۹۸	۱۵۹۲۹
فرانسه	۶۶۵۸	۸۹۵۲	۱۰۱۸۷	۱۱۸۰۶	۹۱۱	۱۲۳۷	۱۲۳۷
فنلاند	–	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	–	–	–	●	–	–	–
قزاقستان	–	–	–	●	–	–	–
لهستان	۴۳۹	۹۰۹	۹۳۰	۹۴۶	۴۳۹	۹۰۹	۹۳۰
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۶۵	۶۵	۸۲	●	–	–	–
مجارستان	۳۶۰۰	۴۴۱۹	۵۰۲۲	۵۶۰۲	۳۳۷۹	۲۲۳۹	۲۱۱۶
نروژ	–	–	–	–	–	–	–
هلند	–	۲۴۴۸	۲۸۴۴	۳۰۴۱	–	۲۴۴۸	۲۸۴۴
یونان	۵۲۶	۴۱۵	۴۲۳	۴۵۰	۵۲۶	۴۱۵	۴۲۳
سایر	۱۳۲۱۱۷	۱۵۹۴۲۹	۱۴۷۲۲۹	۱۶۴۳۷۰	۵۳۰۶	۶۵۱۸	۶۷۶۱
جمع اروپا و اورآسیا	۴۳۵۵۷۸	۶۴۹۵۲۵	۶۹۶۹۵۷	[۳]۷۷۰۴۵۳	۶۸۹۹۸	۱۱۸۴۰۱	۱۲۱۷۵۲
خاورمیانه							
جمع خاورمیانه	–	–	–	–	–	–	–
آفریقا							
آفریقای جنوبی	–	–	–	●	–	–	–
الجزایر	–	–	–	●	–	–	–
لیبی	–	–	–	●	–	–	–
مصر	–	–	–	●	–	–	–

جدول (۵۵-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی زمین گرمایی در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]		
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶
مراکش	–	–	–	●	–	–	–
نیجریه	–	–	–	●	–	–	–
سایر	۳۶۷۲۰	۱۶۱۲۴۴	۱۵۱۳۴۴	●	–	–	–
جمع آفریقا	۳۶۷۲۰	۱۶۱۲۴۴	۱۵۱۳۴۴	●	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۱۸	۲۳	۸	–	–	–	–
اندونزی	۵۰۵۵۱۲	۷۲۳۴۵۶	۷۶۷۲۳۲	●	–	–	–
بنگلادش	–	–	–	●	–	–	–
پاکستان	–	–	–	●	–	–	–
تایلند	۷۲	۳۶	۳۶	●	–	–	–
چین	۱۱۸۹۱۹	۳۵۳۲۰۴	۳۹۳۷۸۵	●	۱۱۴۷۴۳	۳۴۸۷۰۴	۳۸۹۲۸۴
چین تایپه	–	–	–	●	–	–	–
زلاند نو	۹۰۳۵۶	۲۰۳۸۱۳	۲۰۱۸۳۹	۱۸۷۷۱۱	۹۲۶۹	۷۳۴۴	۷۶۴۸
ژاپن	۱۱۸۱۱۴	۱۰۰۵۷۱	۹۷۸۵۰	۹۵۴۸۱	۸۵۴۰	۷۱۵۸	۷۵۳۵
سنگاپور	–	–	–	●	–	–	–
فیلیپین	۳۶۷۷۴۰	۳۹۷۵۸۴	۳۹۸۵۲۰	●	–	–	–
کره جنوبی	۴۶۵	۵۶۵۴	۶۷۸۴	۸۱۴۲	۴۶۵	۵۶۵۵	۶۷۸۵
کره شمالی	–	–	–	●	–	–	–
مالزی	–	–	–	●	–	–	–
ویتنام	–	–	–	●	–	–	–
هند	–	–	–	●	–	–	–
سایر	–	–	–	●	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲۰۱۱۹۶	۱۷۸۴۳۴۱	۱۸۶۶۰۵۴	۲۹۱۳۳۴[۳]	۱۳۳۰۱۷	۳۶۸۸۶۱	۴۱۱۲۵۲
جمع جهان	۲۴۱۱۲۶۸	۳۲۴۴۲۶۸	۳۳۷۳۵۸۷	●	۲۴۵۴۸۰	۴۹۸۶۴۴	۵۴۴۹۳۴
کشورهای OECD	۱۲۵۸۰۰۲	۱۴۶۱۴۹۶	۱۵۱۰۱۸۵	۱۵۴۷۸۵۰	۱۲۷۳۹۹	۱۴۶۱۰۰	۱۵۱۵۱۷
کشورهای غیر OECD	۱۱۵۳۲۶۶	۱۷۸۲۷۷۲	۱۸۶۳۴۰۲	●	۱۱۸۰۸۱	۳۵۲۵۴۴	۳۹۳۴۱۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۳۵۴۴۱	۲۷۰۵۴۱	۲۷۸۸۲۲	●	۱۸۷۴۱	۲۰۳۸۲	۲۲۱۹۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) استفاده مستقیم از انرژی زمین گرمایی، استفاده از انرژی موجود در پوسته زمین (به صورت آب داغ یا حرارت) می باشد که توسط فن آوری‌های موجود در نواحی دارای پتانسیل انرژی زمین گرمایی به صورت مستقیم برای گرمایش، کشاورزی و سایر موارد از این دست به کار می رود.

۲) آخرین آمار مصرف نهایی مربوط به سال ۲۰۱۶ می‌باشد.

۳) تنها شامل تولید کشورهای OECD است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۶-۲) : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ *(هزار بشکه معادل نفت خام در روز)*

نام کشور	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۷۵/۷	۶۳۴/۵	۶۷۲/۷	۶۹۲/۴	۳/۲	۴۳/۹
کانادا	۹/۴	۲۱/۴	۲۲/۴	۲۳/۲	۳/۹	۱/۵
مکزیک	۰/۱	۰/۱	۰/۳	۰/۳	۰/۳	◊
جمع آمریکای شمالی	۲۸۵/۲	۶۵۶	۶۹۵/۴	۷۱۵/۹	۳/۲	۴۵/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳/۲	۳۸/۲	۵۲/۹	۵۸/۷	۱۱/۳	۳/۷
برزیل	۲۳۲/۹	۳۶۲/۴	۳۳۹/۶	۳۴۶/۱	۲/۲	۲۲/۰
کلمبیا	۲/۹	۱۳	۱۱/۷	۱۱/۶	-۰/۶	۰/۷
سایر	۱۱/۴	۷/۲	۷/۶	۸/۵	۱۲/۱	۰/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۵۰/۴	۴۲۰/۸	۴۱۱/۸	۴۲۴/۹	۳/۵	۲۷/۰
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۶۰/۸	۵۹/۸	۶۰/۳	۶۱/۷	۲/۳۲	۳/۹
اتریش	۴/۲	۷/۱	۷/۸	۷/۳	-۶/۴۱	۰/۵
اسپانیا	۷/۱	۲۱	۲۲/۴	۲۸/۹	۲۹/۰۲	۱/۸
انگلستان	۷	۵/۸	۱۰/۴	۱۱/۶	۱۱/۵۴	۰/۷
ایتالیا	۸/۴	۱۰/۷	۱۱/۲	۱۱/۲	-	۰/۷
بلژیک	۲/۷	۹	۸/۹	۸/۸	-۱/۱۲	۰/۶
پرتغال	۳	۶	۵/۶	۵/۹	۵/۳۶	۰/۴
سوئد	۲/۸	۴/۲	۴	۳/۵	-۱۲/۵	۰/۲
فرانسه	۲۱/۶	۴۸	۴۵	۴۱/۷	-۷/۳۳	۲/۶
فنلاند	۱	۸/۱	۲	۴/۱	۱۰۵	۰/۳
لهستان	۱/۹	۱۷/۶	۱۷/۳	۱۷/۲	-۰/۵۸	۱/۱
هلند	۱/۵	۳۴	۲۷/۶	۳۱/۱	۱۲/۶۸	۲/۰
سایر	۹/۵	۳۱/۵	۳۲/۶	۳۲/۶	-	۲/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۳۱/۵	۲۶۲/۸	۲۵۵/۱	۲۶۵/۶	۴/۱۲	۱۶/۸
خاورمیانه						
جمع خاورمیانه	-	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۳	◊
آفریقا						
جمع آفریقا	۰/۱	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۳	۴/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱/۴	۳	۳/۴	۲/۷	-۲۰/۴	۰/۲
اندونزی	۴/۱	۲۴/۶	۴۱/۸	۴۳/۶	۴/۶	۲/۸
تایلند	۲/۸	۳۰/۱	۳۰/۱	۳۴/۶	۱۵/۳	۲/۲
چین	۱۸/۴	۴۹/۷	۳۳/۹	۴۰/۲	۱۸/۹	۲/۶
کره جنوبی	۱/۵	۷/۲	۷/۲	۷/۶	۵/۸	۰/۵
هند	۱/۹	۸/۲	۱۰/۲	۸/۲	-۱۹/۴	۰/۵
سایر	۴/۲	۳۳/۳	۳۳	۳۲/۴	-۱/۵	۲/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۴/۳	۱۵۶/۱	۱۵۹/۶	۱۶۹/۳	۶/۴	۱۰/۷
جمع جهان	۷۰۱/۶	۱۴۹۷/۱	۱۵۲۳/۲	۱۵۷۶/۹	۳/۸	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۱۸	۹۲۲/۹	۹۵۴/۴	۹۸۵/۱	۳/۵	۶۲/۵
کشورهای غیر OECD	۲۸۳/۷	۵۷۴/۲	۵۶۸/۸	۵۹۱/۸	۴/۳	۳۷/۵
اتحادیه اروپا	۱۳۰/۲	۲۶۰/۷	۲۵۳	۲۶۳/۳	۴/۴	۱۶/۷

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, Edition 2018 .

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۷-۲) : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷

(سنت/ کیلووات ساعت)

نام کشور	صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۶/۹	●	۱۲/۹	●
کانادا	۸/۴	۱۱/۹	۱۰/۹	۱۰/۶
مکزیک	۸/۹	–	۶/۴	۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۱۴/۰	–	۱۹/۹	۱۶/۰
اروپا				
آلمان	۱۴/۳	۵۰/۵	۳۴/۴	۵۴/۴
اتریش	۱۰/۳	۳۰/۵	۲۲/۲	۳۸/۴
اسپانیا	۱۱/۶	۴/۹	۲۹/۳	۲۱/۴
استونی	۹/۴	۱۷/۸	۱۳/۶	۲۶/۵
اسلواکی	۱۲/۹	۱/۲	۱۶/۶	۱۶/۷
اسلوونی	۸/۲	۱۶/۴	۱۷/۸	۳۱/۰
انگلستان	۱۲/۵	۳/۹	۲۰/۲	۴/۸
ایتالیا	●	●	●	●
ایرلند	۱۲/۴	–	۲۴/۰	۱۱/۹
ایسلند	●	●	●	●
بلژیک	۱۳/۶	۲۵/۵	۳۲/۰	۳۶/۰
پرتغال	۱۲/۳	۱۸/۳	۲۵/۴	۵۱/۶
ترکیه	۸/۸	۱۸/۵	۱۱/۰	۲۱/۵
جمهوری چک	۸/۹	۱/۴	۱۶/۳	۱۸/۱
دانمارک	۹/۲	۲۵/۵	۳۲/۵	۶۳/۰
سوئد	۶/۳	۰/۹	۱۷/۸	۳۸/۴
سوئیس	۱۲/۴	۱۲/۳	۲۰/۴	۱۴/۹
فرانسه	۱۱/۱	۲۴/۴	۱۸/۹	۳۶/۰
فنلاند	۷/۳	۱۰/۹	۱۸/۳	۳۳/۳
لاتویا	۱۲/۵	۲۴/۳	۱۸/۳	۳۳/۹
لوکزامبورگ	۷/۷	۱۳/۸	۱۷/۳	۲۸/۷
لهستان	۸/۸	۶/۰	۱۶/۴	۲۱/۹
لیتوانی	۱۰/۶	۱۵/۱	۱۲/۷	۲۹/۶
مجارستان	۸/۹	۹/۴	۱۲/۹	۲۱/۳
نروژ	۴/۶	۲۰/۰	۱۱/۳	۳۷/۵
هلند	۸/۶	۲۲/۰	۱۷/۱	۱۸/۰
یونان	۱۰/۷	۲۲/۶	۲۰/۰	۳۷/۳
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	●	●	۲۳/۷	۹/۱
زلاندنو	●	●	●	●
ژاپن	●	●	●	●
کره جنوبی	۹/۹	۳/۶	۱۰/۹	۱۲/۱
کشورهای OECD	۹/۲	●	۱۵/۷	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۸-۲) : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۷

(دلار / وات)

نام کشور	خارج از شبکه		متصل به شبکه			
	کمتر از ۱ کیلووات	بیشتر از ۱ کیلووات	خانگی	تجاری	صنعت	سازه‌های نصب شده بر روی زمین
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	●	●	۲/۸۸	۱/۵۵	●	۰/۹۸
کانادا	●	●	۱/۸۵-۲/۳۷	۱/۴۸-۱/۸۵	۱/۳۳-۱/۴۸	۱/۳۳
اروپا و اورآسیا						
آلمان	●	●	۱/۲۲-۱/۷۱	۰/۹۲-۱/۴۶	۱/۰۶	۰/۹۹
اتریش	۵/۴۲	●	۱/۷۶	۱/۲۹	●	●
اسپانیا	۲/۷۱-۳/۲۵	●	۱/۵۲-۱/۶۳	۰/۸۷-۱/۳	●	۰/۹۵
ایتالیا	●	●	۱/۳-۱/۷۳	۱/۰۸-۱/۵۲	۰/۸۷-۱/۰۸	۰/۷۶-۰/۹۸
بلژیک	●	●	۱/۳-۱/۸۴	۱/۱۹-۱/۳	۰/۹۲-۱/۱۹	●
پرتغال	۲/۱۷	۱/۷۳	۱/۵۲	۱/۳	۱/۰۸	۰/۶۵-۰/۸۷
دانمارک	۱/۱۷-۳/۲۱	●	۱/۰۲-۱/۸۹	۰/۸۷-۱/۷۵	۰/۸۷-۱/۸۹	۰/۴۴-۱/۰۲
سوئد	۲/۸۱	۲/۲۵	۱/۶۶	۱/۳۷	۱/۲	۱/۰۵
سوئیس	۹/۷۷-۱۴/۶۵	۷/۸۱-۶/۸۴	۲/۱۵-۳/۹۱	۱/۰۷-۲/۴۴	۰/۸۸-۱/۴۶	●
فرانسه	●	●	۲/۰۶-۲/۸۲	۱/۳	۰/۹۸	۰/۸۷-۱/۰۸
فنلاند	۵/۴۲	●	۱/۳-۱/۹۵	۰/۹۸-۱/۲۵	۰/۹۲-۱/۲۵	۰/۹۸-۱/۱۹
نروژ	●	●	●	●	●	●
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	●	●	۱/۳۳-۱/۶	۰/۹۳-۱/۰۱	۰/۸-۰/۸۵	۰/۶۹-۰/۷۴
آسیا و اقیانوسیه	●	●				
استرالیا	●	●	۱/۶۳	۱/۴۸	●	۱/۶۵
تایلند	●	●	●	●	●	●
چین	●	●	۰/۷۸-۰/۸۵	۰/۷۸-۰/۸۵	۰/۷۸-۰/۸۵	۰/۷۱-۰/۷۸
ژاپن	●	●	۲/۳۷	۲/۰۹	۲/۰۹	۱/۸۹
کره جنوبی	●	●	۱/۲۷-۱/۷	۱/۸۷-۱/۹۵	●	۱/۱۹-۱/۷
مالزی	۱/۸۱-۱/۹۳	۶/۰۳-۸/۴۵	۱/۳۳-۱/۴۵	۱/۰۹-۱/۳۳	۰/۸۹-۱/۰۹	۰/۸۴-۱/۰۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Trends in Photovoltaic Applications, Report 2018.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۹-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷

(سال ۲۰۱۰= ۱۰۰)

نام کشور	شاخص قیمت اسمی			شاخص قیمت واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۱۱/۴	۱۰۱/۸	۱۰۹	۹۹/۱	۹۴/۸	۹۸/۱
کانادا	۱۴۷/۲	۱۴۴/۶	۱۴۶	۱۳۱/۵	۱۲۷/۳	۱۲۹/۶
مکزیک	۱۰۶/۲	۱۲۷/۷	۱۲۲/۱	۸۱/۶	۹۱/۸	۸۹/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۲۱/۴	●	۱۲۱/۴	۹۶/۹	●	۹۶/۹
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۲۶/۷	۱۲۳/۷	۱۲۵/۴	۱۱۵/۹	۱۱۶/۸	۱۱۶/۳
اتریش	۱۰۱/۲	۷۴/۹	۸۸/۷	۸۸/۸	۷۰/۳	۸۰
اسپانیا	۱۴۵/۵	۱۰۲/۲	۱۲۸/۸	۱۳۴/۲	۹۵/۱	۱۱۹/۱
استونی	۱۲۶/۱	۱۱۸/۶	۱۲۲/۷	۱۰۹/۲	۱۰۸/۴	۱۰۸/۸
اسلواکی	۹۱/۸	۸۸/۶	۸۹/۷	۸۳/۸	۸۹/۷	۸۷/۶
اسلوونی	۱۱۲/۹	۷۹/۶	۹۴/۴	۱۰۵/۱	۷۴/۶	۸۸/۲
انگلستان	۱۳۴/۱	۱۲۴/۹	۱۳۰/۸	۱۱۶/۷	۱۱۳/۳	۱۱۵/۵
ایتالیا	۱۱۷	۱۰۳/۷	۱۰۹/۴	۱۰۷/۶	۹۸/۲	۱۰۲/۳
ایرلند	۱۲۱/۳	۱۰۶/۱	۱۱۴/۷	۱۱۵/۴	۹۸/۸	۱۰۸/۲
ایسلند	۱۴۰/۲	●	۱۴۰/۲	۱۱۴/۹	●	۱۱۴/۹
بلژیک	۱۵۲/۶	۱۱۳/۱	۱۳۱/۴	۱۳۴/۹	۱۰۵/۳	۱۱۹/۱
پرتغال	۱۳۸/۹	۱۱۸	۱۳۰/۶	۱۲۷/۲	۱۱۷	۱۲۳/۲
ترکیه	۱۴۵	۱۴۱/۱	۱۴۲/۶	۸۲/۹	۷۷/۲	۷۹/۳
جمهوری چک	۱۰۲/۹	۷۵/۴	۸۸/۲	۹۲/۸	۷۲/۳	۸۱/۸
دانمارک	۱۰۸/۲	۸۹/۱	۱۰۴/۱	۹۹/۶	۸۱/۸	۹۵/۷
سوئد	۹۷/۱	۷۷	۹۰/۴	۹۱/۲	۷۳/۹	۸۵/۴
سوئیس	۱۰۷/۱	۱۰۴/۲	۱۰۶	۱۰۹	۱۱۳/۲	۱۱۰/۶
فرانسه	۱۳۳/۵	۱۱۹/۶	۱۲۹	۱۲۵	۱۱۶/۱	۱۲۲/۱
فنلاند	۱۲۲/۳	۹۵/۸	۱۱۰	۱۱۱/۲	۹۰	۱۰۱/۳
لاتویا	۴۰۳/۱	۳۹۲/۵	۳۹۸/۹	۳۶۳/۷	۳۵۰	۳۵۸/۳
لوکزامبورگ	۹۴/۶	۷۷/۹	۸۳/۳	۸۴/۹	۷۳	۷۶/۹
لهستان	۱۱۴/۸	۹۱/۲	۱۰۲	۱۰۴/۷	۸۴/۱	۹۳/۵
مجارستان	۷۷/۹	۸۸/۳	۸۲/۸	۶۸	۷۸/۴	۷۲/۹
نروژ	۸۷/۸	۸۴/۵	۸۶/۷	۷۶/۶	۷۲/۷	۷۵/۳
هلند	۹۴/۴	۸۷/۴	۹۱/۲	۸۵	۸۳/۱	۸۴/۱
یونان	۱۴۸/۷	۱۱۰/۵	۱۳۷/۷	۱۴۷/۱	۱۱۲/۶	۱۳۷/۱
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۱۰۷/۲	●	۱۰۷/۲	۱۰۰/۸	●	۱۰۰/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۴۰/۳	۱۰۰/۶	۱۲۳/۸	۱۲۱/۳	۹۱/۲	۱۰۸/۸
زلاندنو	۱۱۹/۱	۱۱۲/۲	۱۱۷	۱۰۷/۷	۱۰۳/۱	۱۰۶/۲
ژاپن	۱۱۸/۶	۱۲۸/۵	۱۲۳/۲	۱۱۴/۱	۱۲۹/۳	۱۲۱/۱
کره جنوبی	۱۰۵	۱۴۰/۲	۱۳۰/۴	۹۲/۸	۱۴۴/۲	۱۳۰
کشورهای OECD	۱۱۸/۶	۱۱۵/۳	۱۱۷	۱۰۶/۱	۱۰۶/۴	۱۰۶/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۰-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	سال پایه	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۱۸۰/۴	۲۱۳/۶	۲۴۰/۶	۱۹۸۲-۸۴=۱۰۰	۱۷۵/۸	۲۰۷	۲۱۱/۴
کانادا	۲۰۱۴=۱۰۰	۸۰/۹	۱۰۶/۱	۱۰۷/۲	۲۰۰۲=۱۰۰	۱۱۲/۹	۱۵۱/۱	۱۴۲/۸
مکزیک	۲۰۱۲ژوئن=۱۰۰	۷۲/۲	۹۴/۷	۱۱۸/۸	۲۰۱۲ دسامبر=۱۰۰	۷۵/۱	۸۹/۸	۹۳
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	–	●	●	●	۲۰۱۳=۱۰۰	●	۱۲۹/۵	۱۲۹/۲
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۸/۴	۱۰۰/۵	۱۰۲/۲
اتریش	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۸/۲	۱۰۱/۱	۹۵/۶
اسپانیا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۶	۹۰/۲	۹۸/۹
استونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۰/۵	۱۰۲	۱۰۲/۸
اسلواکی	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۸/۱	۹۹/۳	۹۴/۷
اسلوونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۳/۱	۱۰۲	۱۰۲/۴
انگلستان	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۲/۹	۱۱۸	۱۲۲/۷	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۴/۹	۱۲۷/۸	۱۳۶/۴
ایتالیا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۳/۷	۹۹/۳	۱۰۳/۱
ایرلند	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۶/۷	۸۲/۶	۸۹/۲	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۷۸/۹	۲۲۳/۹	۲۲۱/۷
ایسلند		●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۵۷/۴	۱۰۱/۴	۱۰۴/۲
بلژیک	۲۰۱۰=۱۰۰	۹۵/۷	۱۲۰/۹	۱۳۷/۹	۲۰۱۳=۱۰۰	۷۵/۸	۱۲۹	۱۳۹/۲
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۵/۳	۱۰۱/۹	۱۰۱/۱
ترکیه	۲۰۰۳=۱۰۰	۱۲۶/۸	۲۱۸/۴	۲۱۲/۱	۲۰۱۵=۱۰۰	۳۹/۳	۱۰۵/۶	۱۰۵/۵
جمهوری چک	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۸/۵	۹۳/۸	۹۱/۸	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۳/۵	۱۰۱/۲	۱۰۱/۵
دانمارک	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۰/۹	۱۰۰/۵	۹۸/۵
سوئد	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۶۷/۴	۱۸۲/۶	۱۹۲
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۸۵/۵	۹۰/۳	۸۸/۱	۱۹۹۵=۱۰۰	۹۱/۸	۱۰۱/۴	۱۰۱/۴
فرانسه	۲۰۱۰=۱۰۰	۹۲/۲	۱۰۹/۴	۱۱۱/۷	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۳	۱۰۳/۱	۱۰۳/۶
فنلاند	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۹۴	۲۷۳/۳	۲۷۸/۲	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۶۳/۱	۲۴۰/۱	۲۵۰/۸
لاتویا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۴۲/۸	۹۸/۱	۹۷/۵
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۶/۳	۹۷/۱	۹۳/۶
لیتوانی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۰/۵	۹۵/۸	۸۸/۶
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۴۳/۶	۲۰۵/۶	۲۱۰/۸
مجارستان	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۴۴۴/۴	۵۲۴/۳	۵۱۰/۶
نروژ	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۳/۴	۱۲۲/۲	۱۳۳/۶
هلند	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۴۵/۳	۱۰۵	۱۰۵	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۴۸/۲	۱۲۲/۸	۱۲۴/۱
یونان	۲۰۱۰=۱۰۰	۸۴/۲	۱۲۱/۱	۱۱۸/۱	۲۰۰۹=۱۰۰	۸۹/۱	۱۵۹	۱۵۸/۱
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۰۱۱-۱۲=۱۰۰	۶۶/۵	۱۱۸/۵	۱۳۱/۹	۲۰۱۱-۱۲=۱۰۰	۶۰/۱	۱۲۰/۷	۱۳۲/۶
زلاندنو	۴Q۱۹۹۷=۱۰۰	۱۲۴/۶	۱۵۰/۶	۱۵۴/۱	۲Q۲۰۰۶=۱۰۰	۷۰/۳	۹۷/۹	۹۹/۸
ژاپن	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۴/۴	۹۰/۳	۹۳/۹	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۰	۹۲/۱	۹۵
کره جنوبی	۲۰۱۰=۱۰۰	۹۰/۹	۱۲۵/۸	۱۲۵/۱	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۱/۳	۹۵/۹	۸۹/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۱-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی بادی در برخی از کشورهای اروپایی

نام کشور	طبقه بندی	تعرفه *(یورو سنت / کیلووات‌ساعت)*	سال اعمال تعرفه
آلبانی	هزینه همتراز شده (LCOE)	۱۴/۰	۲۰۱۸
آلمان	خشکی (بسته به طول مدت پرداخت) دریایی (بسته به طول مدت پرداخت)	۴/۳ -۸/۰ ۱/۰ -۳/۵	۲۰۱۷
اتریش	-	۸/۲	۲۰۱۸
اسلواکی	-	۴/۴	۲۰۱۷
انگلستان	کوچکتر یا مساوی ۵۰ کیلووات ۵۰ الی ۱۰۰ کیلووات ۱۰۰ کیلووات الی ۱/۵ مگاوات بزرگتر از ۱/۵ مگاوات	۹/۴ ۵/۵ ۱/۹ ۰/۹	۲۰۱۸
ایتالیا	تا ۱/۵ کیلووات	۴/۹	۲۰۱۸
ایرلند	تا ۵ مگاوات بزرگتر از ۵ مگاوات	۷/۲ ۷/۰	۲۰۱۸
بوسنی و هرزگوین	۲ الی ۲۳ کیلووات ۲۳ الی ۱۵۰ کیلووات ۱۵۰ کیلووات الی ۱ مگاوات ۱ الی ۱۰ مگاوات بزرگتر از ۱۰ مگاوات	۱۷/۹ ۱۰/۷ ۹/۱ ۷/۷ ۷/۱	۲۰۱۷
پرتغال	نرخ متوسط نیروگاه‌های موجود	۷/۴-۷/۵	۲۰۰۷
ترکیه	-	۶/۴[1]	۲۰۱۸
سوئیس	کوچکتر یا مساوی ۱۰ مگاوات بزرگتر از ۱۰ مگاوات (تا ۵ سال اول بهره‌برداری)	۲۰/۳ ۲۰/۳	۲۰۱۸
جمهوری چک	-	۷/۶	۲۰۱۸
صربستان	-	۹/۲	۲۰۱۹
فرانسه	برای ۱۰ سال اول بهره‌برداری	۲۳/۰	۲۰۱۷
فنلاند	-	۸/۴-۱۰/۵	۲۰۱۰
کوزوو	-	۸/۵	۲۰۱۶
لوکزامبورگ	-	۹/۱	۲۰۱۸
لیتوانی	کوچکتر یا مساوی ۱۰ کیلووات	۵/۲	۲۰۱۸
مونته نگرو	-	۹/۶	۲۰۱۸
هلند	نصب شده در مناطق خشکی(بدون حداکثر ساعت پرباری) نصب شده در سدها نصب شده در دریاچه‌ها با مساحتی بیش از ۱ کیلومتر مربع (بدون حداکثر ساعت پرباری)	۵/۴-۷/۳ ۵/۸-۷/۷ ۸/۵	۲۰۱۸
یونان	کوچکتر یا مساوی ۳ مگاوات	۹/۸	۲۰۱۶

مأخذ: http://www.res-legal.eu/

ملاحظه: تعرفه‌های برق تجدیدپذیر در بسیاری از کشورها تابع قوانین و مقررات خاصی بوده و تحت شرایط خاصی نیز مشمول تخفیف‌ها یا استثناهای ویژه‌ای هستند. از همین رو این تعرفه‌ها دارای جزئیات مفصلی بوده که برای اجتناب از پیچیدگی‌های غیر ضروری، در اینجا به صورت اختصار ذکر شده‌اند؛ و هدف آن بوده که صرفاً یک دید کلان از این اطلاع ارائه شود. همچنین در برخی از کشورها خرید تضمینی در حال حاضر موضوعیت ندارد و تنها مربوط به همان سال‌هایی بوده که در جداول ذکر شده است.

۱) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۵ الی ۳/۳ سنت اضافه می‌شود.

جدول (۶۲-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی خورشیدی در برخی از کشورهای اروپایی

نام کشور	طبقه بندی	*تعرفه (یورو سنت / کیلووات‌ساعت)*	سال اعمال تعرفه
آلبانی	هزینه همتراز شده (LCOE)	۱۳/۰	۲۰۱۸
آلمان	ساختمان‌های خاص (مانند: بام‌ها، نماها، عایق‌های صوتی و سایر ساختمان‌ها)	۸/۵– ۱۲/۳	۲۰۱۷
اتریش	نصب و راه اندازی بر روی پشت بام‌ها و نماها با ظرفیت ۵ الی ۲۰۰ کیلووات پیک	۷/۹ (۱)	۲۰۱۸
اسلوواکی	نصب و راه اندازی بر روی پشت بام‌ها یا نمای ساختمان تا ۳۰ کیلووات	۸/۵	۲۰۱۷
انگلستان	کوچکتر یا مساوی ۱۰ کیلووات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) ۱۰ الی ۵۰ کیلووات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) ۵۰ الی ۲۵۰ کیلووات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) ۲۵۰ کیلووات الی ۱ مگاوات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) بزرگتر از ۱ مگاوات بجز سیستم های مستقل از شبکه) بزرگتر از ۱ مگاوات (سیستم‌های مستقل از شبکه)	۰/۲– ۴/۴ ۰/۲– ۴/۷ ۰/۲ –۲/۰ ۱/۶ ۰/۲ ۰/۱	۲۰۱۸
ایتالیا	تا ۱/۵ کیلووات	۳/۹	۲۰۱۸
بوسنی و هرزگوین	۲ الی ۲۳ کیلووات ۲۳ الی ۱۵۰ کیلووات ۱۵۰ کیلووات الی ۱ مگاوات	۲۷/۷ ۱۸/۳ ۱۵/۸	۲۰۱۷
پرتغال	برای سیستم‌های فتوولتائیک موجود سیستم‌های فتوولتائیک متمرکز - ۱ الی ۵ مگاوات نیروگاه خورشیدی متمرکز - کوچکتر یا مساوی ۱۰ مگاوات	۲۵/۷ ۳۸/۰ ۲۶/۷–۲۷/۳	۲۰۱۰ ۲۰۱۰ ۲۰۰۷
ترکیه	سیستم‌های فتوولتائیک نیروگاه خورشیدی متمرکز	۱۱/۷ (۲) ۱۱/۷ (۳)	۲۰۱۸
سوئیس	کوچکتر یا مساوی ۱۰۰ کیلووات کوچکتر یا مساوی ۱۰۰۰ کیلووات بزرگتر از ۱۰۰۰ کیلووات	۹/۷– ۱۱/۷ ۹/۷– ۱۰/۸ ۹/۷– ۱۰/۸	۲۰۱۶ –۱۸
جمهوری چک (۴)	کوچکتر یا مساوی ۵ کیلووات ۵ الی ۳۰ کیلووات	۱۲/۹ ۱۰/۵	۲۰۱۳
صربستان	سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده بر روی پشت بام‌ها کوچکتر یا مساوی ۰/۰۳ مگاوات سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده بر روی پشت بام‌ها ۰/۰۳ الی ۰/۵ مگاوات سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده بر روی زمین	۱۴/۶ (۵) ۱۲/۴ (۶) ۹/۰	۲۰۱۹
کوزوو	–	۱۳/۶	۲۰۱۶
لوکزامبورگ	کوچکتر یا مساوی ۳۰ کیلووات ۳۰ الی ۱۰۰ کیلووات ۱۰۰ الی ۲۰۰ کیلووات	۱۲/۱ ۱۳/۱ ۱۲/۶	۲۰۱۴
لیتوانی	سیستم‌های نصب شده متصل به شبکه کوچکتر یا مساوی ۱۰ کیلووات سیستم‌های نصب شده مستقل از شبکه کوچکتر یا مساوی ۱۰ کیلووات	۱۶/۹ ۱۳/۶	۲۰۱۸
لیختن اشتاین	کوچکتر یا مساوی ۲۵۰ کیلووات	۹/۰ (۷)	۲۰۱۹
مجارستان	کوچکتر یا مساوی ۵۰۰ کیلووات	۹/۹	۲۰۱۷
مونته نگرو	سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در ساختمان‌ها	۱۲/۰	۲۰۱۸

جدول (۶۲-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی خورشیدی در برخی از کشورهای اروپایی... ادامه

نام کشور	طبقه بندی	تعرفه (یورو سنت / کیلووات‌ساعت)	سال اعمال تعرفه
هلند	–	۹/۰ -۱۰/۶	۲۰۱۸
یونان	سیستم‌های فتوولتائیک روی بام‌ها	۱۰/۵	۲۰۱۷
	انرژی خورشیدی متمرکز	۲۵/۷-۲۷/۸	۲۰۱۶

مأخذ: http://www.res-legal.eu/

ملاحظه: تعرفه‌های برق تجدیدپذیر در بسیاری از کشورها تابع قوانین و مقررات خاصی بوده و تحت شرایط خاصی نیز مشمول تخفیف‌ها یا استثناهای ویژه‌ای هستند. از همین رو این تعرفه‌ها دارای جزئیات مفصلی بوده که برای اجتناب از پیچیدگی‌های غیر ضروری، در اینجا به صورت اختصار ذکر شده‌اند؛ و هدف آن بوده که صرفاً یک دید کلان از این اطلاع ارائه شود. همچنین در برخی از کشورها خرید تضمینی در حال حاضر موضوعیت ندارد و تنها مربوط به همان سال‌هایی بوده که در جداول ذکر شده است.

۱) علاوه بر خرید تضمینی برق، یک یارانه سرمایه گذاری به میزان ۳۰ درصد هزینه‌های سرمایه گذاری تا سقف ۲۵۰ یورو به ازای هر کیلووات پیک، به تأسیسات فتوولتائیک در ساختمان‌ها اعطا می‌شود.

۲) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۵ الی ۵/۹ سنت اضافه می‌شود.

۳) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۵ الی ۸/۱ سنت اضافه می‌شود.

۴) از تاریخ ۱ ژانویه ۲۰۱۴ - خرید تضمینی برق برای سیستم‌های فتوولتائیک جدید لغو شده است.

۵) از این مقدار ضریبی با عنوان P (که عبارت است از ۸۰ برابر ظرفیت نیروگاه به مگاوات) کسر می‌شود.

۶) از این مقدار ضریبی با عنوان P (که عبارت است از ۶/۸ برابر ظرفیت نیروگاه به مگاوات) کسر می‌شود.

۷) علاوه بر تعرفه‌های تضمینی یک کمک بلاعوض نیز براساس نوع ساخت برای ساخت و توسعه تجدیدپذیرها پرداخت می‌شود، که مقادیر آن بسته به نوع ساخت برای نیروگاه‌های با ظرفیت کوچکتر یا مساوی ۲۵۰ کیلووات معادل ۳۵۲، ۵۷۲ و ۶۶۰ یورو به ازای هر کیلووات ظرفیت نصب شده و برای نیروگاه‌های با ظرفیت ۴۰ کیلووات یا بیشتر معادل ۳۴۳ یورو به ازای هر کیلووات ظرفیت نصب شده است.

جدول (۶۳-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی زمین گرمایی در برخی از کشورهای اروپایی

نام کشور	طبقه بندی	تعرفه (یورو سنت / کیلووات‌ساعت)	سال اعمال تعرفه
آلمان	–	۲۵/۰	۲۰۱۷
اتریش	–	۷/۳	۲۰۱۸
اسلوواکی	–	۱۰/۹	۲۰۱۷
ایتالیا	تا ۱/۵ کیلووات	۵/۲	۲۰۱۸
پرتغال	کوچکتر یا مساوی ۳ مگاوات	۲۷/۰	۲۰۰۹
ترکیه	–	۹/۲ (۱)	۲۰۱۸
سوئیس	نیروگاه‌های هیدرو ترمال کوچکتر یا مساوی ۵ مگاوات	۳۵/۳	۲۰۱۸
	نیروگاه‌های هیدروترمال ۵ الی ۱۰ مگاوات	۳۱/۸	
	نیروگاه‌های هیدروترمال ۱۰ الی ۲۰ مگاوات	۲۴/۷	
	نیروگاه‌های هیدروترمال بزرگتر از ۲۰ مگاوات	۲۰/۰	
	نیروگاه‌های پترو ترمال کوچکتر یا مساوی ۵ مگاوات	۴۱/۹	۲۰۱۸
	نیروگاه‌های پتروترمال ۵ الی ۱۰ مگاوات	۳۸/۴	
	نیروگاه‌های پتروترمال ۱۰ الی ۲۰ مگاوات	۳۱/۳	
	نیروگاه‌های پتروترمال بزرگتر از ۲۰ مگاوات	۲۶/۷	
جمهوری چک	–	۱۲/۹	۲۰۱۸
صربستان	–	۸/۲	۲۰۱۹
مجارستان	کوچکتر یا مساوی ۵۰۰ کیلووات	۴/۰ -۱۱/۱	۲۰۱۷
هلند	-	۵/۳ -۵/۷	۲۰۱۸
یونان	کوچکتر یا مساوی ۵ مگاوات	۱۳/۹	۲۰۱۶

مأخذ: http://www.res-legal.eu/

ملاحظه: تعرفه‌های برق تجدیدپذیر در بسیاری از کشورها تابع قوانین و مقررات خاصی بوده و تحت شرایط خاصی نیز مشمول تخفیف‌ها یا استثناهای ویژه‌ای هستند. از همین رو این تعرفه‌ها دارای جزئیات مفصلی بوده که برای اجتناب از پیچیدگی‌های غیر ضروری، در اینجا به صورت اختصار ذکر شده‌اند؛ و هدف آن بوده که صرفاً یک دید کلان از این اطلاع ارائه شود. همچنین در برخی از کشورها خرید تضمینی در حال حاضر موضوعیت ندارد و تنها مربوط به همان سال‌هایی بوده که در جداول ذکر شده است.

۱) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۶ الی ۲/۴ سنت اضاقه می‌شود.

۴-۱۰-۲- جداول اورانیوم

- کل ذخایر شناخته شده و در جای اورانیوم جهان
- تولید اورانیوم جهان
- تولید و مصرف اورانیوم بازفرآوری شده

جدول (۶۴-۲) : کل ذخایر شناخته شده قابل استحصال اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۶

(تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا [۱ و ۲]	–	۱۳۱۰۰	۴۷۲۰۰	۱۰۰۸۰۰
کانادا	۲۶۳۵۰۰	۳۱۰۴۰۰	۵۱۴۴۰۰	۸۴۶۴۰۰
مکزیک [۱]	–	–	۳۸۰۰	۵۰۰۰
جمع آمریکای شمالی	۲۶۳۵۰۰	۳۲۳۵۰۰	۵۶۵۴۰۰	۹۵۲۲۰۰
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۲۴۰۰	۹۱۰۰	۳۰۰۰۰	۳۱۰۰۰
برزیل [۱]	۱۳۸۱۰۰	۲۲۹۴۰۰	۲۷۶۸۰۰	۲۷۶۸۰۰
پاراگوئه [۳]	–	–	–	۳۶۰۰
پرو [۱]	–	۳۳۴۰۰	۳۳۴۰۰	۳۳۴۰۰
شیلی	–	–	–	۱۵۰۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴۰۵۰۰	۲۷۱۹۰۰	۳۴۰۲۰۰	۳۴۶۳۰۰
اروپا و اورآسیا				
آلمان [۴]	–	–	–	۷۰۰۰
ازبکستان [۳]	۶۱۷۰۰	۶۱۷۰۰	۱۳۹۲۰۰	۱۳۹۲۰۰
اسپانیا	۹۸۰۰	۳۴۳۰۰	۳۴۳۰۰	۳۴۳۰۰
اسلواکی [۱ و ۵]	–	۱۲۷۰۰	۱۵۵۰۰	۱۵۵۰۰
اسلوونی [۱ و ۴]	–	۵۴۰۰	۹۲۰۰	۹۲۰۰
اوکراین	–	۵۸۳۰۰	۱۱۴۱۰۰	۲۱۹۱۰۰
ایتالیا [۴ و ۶]	–	۶۱۰۰	۶۱۰۰	۶۱۰۰
پرتغال [۴ و ۶]	–	۵۵۰۰	۷۰۰۰	۷۰۰۰
ترکیه [۱ و ۵]	–	۷۰۰۰	۷۰۰۰	۷۰۰۰
جمهوری چک	–	–	۱۲۰۰	۱۱۸۹۰۰
روسیه [۵]	–	۳۹۸۰۰	۴۸۵۶۰۰	۶۵۶۹۰۰
رومانی [۴ و ۶]	–	–	۶۶۰۰	۶۶۰۰
سوئد [۱ و ۳ و ۴ و ۶]	–	–	۹۶۰۰	۹۶۰۰
فنلاند [۱ و ۴]	–	–	۱۲۰۰	۱۲۰۰
قزاقستان [۱]	۴۸۱۱۰۰	۶۳۹۵۰۰	۸۴۲۲۰۰	۹۰۴۵۰۰
گرینلند [۱ و ۲]	–	–	–	۱۴۸۲۰۰
مجارستان [۱ و ۴]	–	–	–	۱۳۵۰۰
یونان [۴ و ۶]	–	–	–	۷۰۰۰
جمع اروپا و اورآسیا	۵۵۲۶۰۰	۸۷۰۳۰۰	۱۶۷۸۸۰۰	۲۳۱۰۸۰۰
خاورمیانه				
جمهوری اسلامی ایران [۱ و ۵]	–	–	۶۱۰۰	۶۱۰۰
اردن [۱]	–	–	۴۳۵۰۰	۴۳۵۰۰
جمع خاورمیانه	–	–	۴۹۶۰۰	۴۹۶۰۰
آفریقا				
آفریقای جنوبی [۶]	–	۲۲۹۵۰۰	۳۲۲۴۰۰	۴۴۹۳۰۰
آفریقای مرکزی [۴ و ۶]	–	–	۳۲۰۰۰	۳۲۰۰۰
الجزایر [۱ و ۴]	–	–	–	۱۹۵۰۰

جدول (۶۴-۲) : کل ذخایر شناخته شده قابل استحصال اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۶... ادامه

(تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم
بوتسوانا [۳]	–	–	۷۳۵۰۰	۷۳۵۰۰
تانزانیا [۳ و ۵]	–	۴۶۸۰۰	۵۸۲۰۰	۵۸۲۰۰
چاد [۱ و ۳ و ۶ و ۷]	–	–	–	۲۴۰۰
زامبیا [۳]	–	–	۲۷۳۰۰	۲۷۳۰۰
زیمباوه [۱ و ۴ و ۶]	–	–	–	۱۴۰۰
سومالی [۱ و ۳ و ۴ و ۶]	–	–	–	۷۶۰۰
جمهوری دمکراتیک کنگو [۱ و ۳ و ۴ و ۶]	–	–	–	۲۷۰۰
گابن [۴ و ۶]	–	–	۴۸۰۰	۵۸۰۰
مالاوی [۳]	–	–	۶۲۰۰	۱۴۳۰۰
مالی [۱]	–	–	۸۹۰۰	۸۹۰۰
مصر [۱ و ۴ و ۶]	–	–	–	۱۹۰۰
موریتانی [۳]	–	–	۱۶۴۰۰	۲۳۸۰۰
نامیبیا [۳]	–	–	۴۴۲۱۰۰	۵۴۱۷۰۰
نیجر [۳]	–	–	۲۸۰۰۰۰	۴۲۵۶۰۰
جمع آفریقا	–	۲۷۶۳۰۰	۱۲۷۱۸۰۰	۱۶۹۵۹۰۰
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	•	•	۱۸۱۸۳۰۰	۲۰۵۴۸۰۰
اندونزی [۱ و ۵]	–	۱۵۰۰	۷۶۰۰	۷۶۰۰
چین [۱]	۱۰۱۲۰۰	۲۲۲۵۰۰	۲۹۰۴۰۰	۲۹۰۴۰۰
ژاپن [۴]	–	–	۶۶۰۰	۶۶۰۰
مغولستان	–	۱۱۳۵۰۰	۱۱۳۵۰۰	۱۱۳۵۰۰
ویتنام [۱]	–	–	–	۳۹۰۰
هندوستان [۱ و ۷]	•	•	•	۱۵۷۰۰۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۱۲۰۰	۳۳۷۵۰۰	۲۲۳۶۴۰۰	۲۶۳۳۸۰۰
جمع کل [۸]	۱۰۵۷۸۰۰	۲۰۷۹۵۰۰	۶۱۴۲۲۰۰	۷۹۸۸۶۰۰

مأخذ: Uranium 2018, Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

ملاحظات: کل ذخایر شناخته شده شامل ذخایر قطعی و احتمالی شناخته شده می‌گردد:

۱) ذخایر شناخته شده با استفاده از ضرایب بازیافت ذخایر در جای کشورها و روش پیش بینی تولید آژانس بین المللی انرژی اتمی تعدیل شده است.

۲) ارقام به روز شده‌اند. ۳) مقادیر برآوردی می‌باشند. ۴) برآورد طی ۵ سال اخیر صورت نگرفته است.

۵) برآورد براساس ۵ سال اخیر می‌باشد.

۶) رقمی برای سال ۲۰۱۷ گزارش نشده و داده‌ها مربوط به گزارش‌های سابق "Red Book" است.

۷) محدوده هزینه منابع، ارائه نشده است. لذا مقادیر در ستون کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم لحاظ شده است.

۸) جمع ستون‌های مربوط به کمتر از ۴۰ و ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم به دلیل اینکه برخی ازکشورها برآوردهای ذخایر کم هزینه خود را به دلیل محرمانه بودن و یا هر دلیل دیگری اعلام ننموده اند، بیشتر از مقدار اعلام شده در جدول است.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۵-۲) : ذخایر شناخته شده قطعی و احتمالی اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۶

(تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه ذخایر قطعی				محدوده هزینه ذخایر احتمالی			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا [۱ و ۲]	–	۱۳۱۰۰	۴۷۲۰۰	۱۰۰۸۰۰	–	–	–	–
کانادا	۲۵۵۹۰۰	۲۷۵۲۰۰	۴۰۹۷۰۰	۵۹۲۹۰۰	۷۶۰۰	۳۵۲۰۰	۱۰۴۷۰۰	۲۵۳۵۰۰
مکزیک [۱]	–	–	۱۸۰۰	۱۸۰۰	–	–	۱۹۰۰	۳۲۰۰
جمع آمریکای شمالی	۲۵۵۹۰۰	۲۸۸۳۰۰	۴۵۸۷۰۰	۶۹۵۵۰۰	۷۶۰۰	۳۵۲۰۰	۱۰۶۶۰۰	۲۵۶۷۰۰
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	۵۱۰۰	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	۲۴۰۰	۴۰۰۰	۱۹۰۰۰	۲۰۰۰۰
برزیل [۱]	۱۳۸۱۰۰	۱۵۵۹۰۰	۱۵۵۹۰۰	۱۵۵۹۰۰	–	۷۳۵۰۰	۱۲۰۹۰۰	۱۲۰۹۰۰
پاراگوئه [۳]	–	–	–	۲۹۰۰	–	–	–	۷۰۰
پرو [۱]	–	۱۴۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۴۰۰۰	–	۱۹۴۰۰	۱۹۴۰۰	۱۹۴۰۰
شیلی	–	–	–	۶۰۰	–	–	–	۹۰۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۸۱۰۰	۱۷۵۰۰۰	۱۸۰۹۰۰	۱۸۴۴۰۰	۲۴۰۰	۹۶۹۰۰	۱۵۹۳۰۰	۱۶۱۹۰۰
اروپا و اورآسیا								
آلمان [۴]	–	–	–	۳۰۰۰	–	–	–	۴۰۰۰
ازبکستان [۳]	۳۷۴۰۰	۳۷۴۰۰	۵۷۶۰۰	۵۷۶۰۰	۲۴۳۰۰	۲۴۳۰۰	۸۱۵۰۰	۸۱۵۰۰
اسپانیا	۹۸۰۰	۲۳۰۰۰	۲۳۰۰۰	۲۳۰۰۰	–	۱۱۴۰۰	۱۱۴۰۰	۱۱۴۰۰
اسلواکی [۱ و ۵]	–	۸۸۰۰	۸۸۰۰	۸۸۰۰	–	۳۹۰۰	۶۷۰۰	۶۷۰۰
اسلوونی [۱ و ۵]	–	۱۷۰۰	۱۷۰۰	۱۷۰۰	–	۳۸۰۰	۷۵۰۰	۷۵۰۰
اوکراین	–	۴۱۳۰۰	۸۱۲۰۰	۱۳۷۷۰۰	–	۱۶۹۰۰	۳۲۹۰۰	۸۱۳۰۰
ایتالیا [۴ و ۶]	–	۴۸۰۰	۴۸۰۰	۴۸۰۰	–	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰
پرتغال [۴ و ۶]	–	۴۵۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
ترکیه [۱ و ۵]	–	۶۵۰۰	۶۵۰۰	۶۵۰۰	–	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
جمهوری چک	–	–	۱۲۰۰	۵۰۷۰۰	–	–	۱۰۰	۶۸۲۰۰
روسیه [۵]	–	۲۴۵۰۰	۲۱۴۵۰۰	۲۶۰۰۰۰	–	۱۵۳۰۰	۲۷۱۰۰۰	۳۹۶۹۰۰
رومانی [۳ و ۴ و ۶]	–	–	۳۰۰۰	۳۰۰۰	–	–	۳۶۰۰	۳۶۰۰
سوئد [۱ و ۳ و ۴ و ۶]	–	–	۴۹۰۰	۴۹۰۰	–	–	۴۷۰۰	۴۷۰۰
فنلاند [۱ و ۴]	–	–	۱۲۰۰	۱۲۰۰	–	–	–	–
قزاقستان [۱]	۲۲۷۹۰۰	۳۰۴۴۰۰	۴۱۵۲۰۰	۴۳۴۸۰۰	۲۵۳۲۰۰	۳۳۵۱۰۰	۴۲۷۰۰۰	۴۶۹۷۰۰
گرینلند [۱ و ۲]	–	–	–	۶۶۸۰۰	–	–	–	۸۱۳۰۰
مجارستان [۱ و ۴]	–	–	–	–	–	–	–	۱۳۵۰۰
یونان [۴ و ۶]	–	–	–	۱۰۰۰	–	–	–	۶۰۰۰
جمع اروپا و اورآسیا	۲۷۵۱۰۰	۴۵۶۹۰۰	۸۲۹۶۰۰	۱۰۷۱۵۰۰	۲۷۷۵۰۰	۴۱۳۵۰۰	۸۴۹۲۰۰	۱۲۳۹۱۰۰
خاورمیانه								
جمهوری اسلامی ایران [۱ و ۵]	–	–	۱۱۰۰	۱۱۰۰	–	–	۵۱۰۰	۵۱۰۰
اردن [۱]	–	–	۴۸۰۰	۴۸۰۰	–	–	۳۸۶۰۰	۳۸۶۰۰
جمع خاورمیانه	–	–	۵۹۰۰	۵۹۰۰	–	–	۴۳۷۰۰	۴۳۷۰۰
آفریقا								
آفریقای جنوبی [۱ و ۶]	–	۱۶۷۹۰۰	۲۳۷۶۰۰	۲۵۹۶۰۰	–	۶۱۷۰۰	۸۴۸۰۰	۱۸۹۷۰۰
آفریقای مرکزی [۳ و ۴ و ۶]	–	–	۳۲۰۰۰	۳۲۰۰۰	–	–	–	–
الجزایر [۱ و ۴]	–	–	–	۱۹۵۰۰	–	–	–	–
بوتسوانا [۳]	–	–	۱۳۷۰۰	۱۳۷۰۰	–	–	۵۹۸۰۰	۵۹۸۰۰
تانزانیا [۳ و ۵]	–	۳۸۳۰۰	۳۹۷۰۰	۳۹۷۰۰	–	۸۵۰۰	۱۸۵۰۰	۱۸۵۰۰

جدول (۶۵-۲) : ذخایر شناخته شده قطعی و احتمالی اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۶... ادامه

(تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه ذخایر قطعی				محدوده هزینه ذخایر احتمالی			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم
چاد [۱و۳و۴و۶و۷]	–	–	–	–	–	–	–	۲۴۰۰
زامبیا [۳]	–	–	۱۱۱۰۰	۱۱۱۰۰	–	–	۱۶۱۰۰	۱۶۱۰۰
زیمباوه [۱و۴و۶]	–	–	–	۱۴۰۰	–	–	–	–
سومالی [۱و۳و۴و۶]	–	–	–	۵۰۰۰	–	–	–	۲۶۰۰
جمهوری دمکراتیک کنگو [۱و۳و۴و۶]	–	–	–	۱۴۰۰	–	–	–	۱۳۰۰
گابن [۴و۶]	–	–	۴۸۰۰	۴۸۰۰	–	–	–	۱۰۰۰
مالاوی [۳]	–	–	۴۴۰۰	۹۷۰۰	–	–	۱۸۰۰	۴۶۰۰
مالی [۱]	–	–	۵۰۰۰	۵۰۰۰	–	–	۳۹۰۰	۳۹۰۰
مصر [۱و۴و۶]	–	–	–	–	–	–	–	۱۹۰۰
موریتانی [۳]	–	–	۷۰۰	۱۰۰۰	–	–	۱۵۷۰۰	۲۲۸۰۰
نامیبیا [۳]	–	–	۳۳۵۳۰۰	۳۶۸۵۰۰	–	–	۱۰۶۸۰۰	۱۷۲۹۰۰
نیجر [۳]	–	–	۲۳۷۴۰۰	۳۳۶۴۰۰	–	–	۴۲۶۰۰	۸۹۲۰۰
جمع آفریقا	–	۲۰۶۲۰۰	۹۲۱۷۰۰	۱۱۰۸۸۰۰	–	۷۰۲۰۰	۳۵۰۰۰۰	۵۸۶۷۰۰
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	●	●	۱۲۶۹۸۰۰	۱۴۰۰۶۰۰	●	●	۵۴۸۵۰۰	۶۵۴۲۰۰
اندونزی [۱و۵]	–	۱۵۰۰	۵۳۰۰	۵۳۰۰	–	–	۲۲۰۰	۲۲۰۰
چین [۱]	۴۴۳۰۰	۱۰۲۲۰۰	۱۳۶۷۰۰	۱۳۶۷۰۰	۵۶۹۰۰	۱۲۰۳۰۰	۱۵۳۷۰۰	۱۵۳۷۰۰
ژاپن [۳]	–	–	۶۶۰۰	۶۶۰۰	–	–	–	–
مغولستان	–	۴۹۸۰۰	۴۹۸۰۰	۴۹۸۰۰	–	۶۳۸۰۰	۶۳۸۰۰	۶۳۸۰۰
ویتنام [۱]	–	–	–	۹۰۰	–	–	–	۳۰۰۰
هندوستان [۱و۷]	●	●	●	۱۴۹۰۰۰	●	●	●	۸۰۰۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۴۳۰۰	۱۵۳۵۰۰	۱۴۶۸۲۰۰	۱۷۴۸۹۰۰	۵۶۹۰۰	۱۸۴۱۰۰	۷۶۸۲۰۰	۸۸۴۹۰۰
جمع کل [۸]	۷۱۳۴۰۰	۱۲۷۹۹۰۰	۳۸۶۵۰۰۰	۴۸۱۵۰۰۰	۳۴۴۴۰۰	۷۹۹۹۰۰	۲۲۷۷۰۰۰	۳۱۷۳۰۰۰

مأخذ: Uranium 2018, Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

ملاحظات: کل ذخایر شناخته شده شامل ذخایر قطعی و احتمالی شناخته شده می‌گردد:

ذخایر قطعی (Reasonably Assured Resources) به آن دسته از مخازنی اطلاق می گردد که در حال حاضر مورد برداشت قرار میگیرند و اورانیوم قابل استحصال از آن به لحاظ میزان، ارزش و کیفیت بصورت دقیق قابل برآورد است.

ذخایر احتمالی (Inferred Resources) به آن دسته از مخازنی اطلاق می گردد که وجود آن در منطقه با توجه به شواهد بسیار بالای زمین شناسی اثبات شده است و یا عملیات اکتشافی در منطقه وجود آن را مورد تأئید قرار داده، اما به دلیل اینکه استخراج بر روی این ذخایر انجام نشده تعیین میزان دقیق اورانیوم قابل استخراج در آن ممکن نیست.

۱) ذخایر شناخته شده با استفاده از ضرایب بازیافت ذخایر در جای کشورها و روش پیش بینی تولید آژانس بین المللی انرژی اتمی تعدیل شده است.

۲) ارقام به روز شده‌اند. ۳) مقادیر برآوردی می‌باشند. ۴) برآورد طی ۵ سال اخیر صورت نگرفته است.

۵) برآورد براساس ۵ سال اخیر می‌باشد.

۶) رقمی برای سال ۲۰۱۷ گزارش نشده و داده‌ها مربوط به گزارش‌های سابق "Red Book" است.

۷) محدوده هزینه منابع، ارائه نشده است. لذا مقادیر در ستون کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم لحاظ شده است.

۸) جمع ستون‌های مربوط به کمتر از ۴۰ و ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم به دلیل اینکه برخی ازکشورها برآوردهای ذخایر کم هزینه خود را به دلیل محرمانه بودن و یا هر دلیل دیگری اعلام ننموده اند، بیشتر از مقدار اعلام شده در جدول است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۶-۲) : ذخایر ممکن و فرضی اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۶

(هزار تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه ذخایر ممکن			محدوده هزینه ذخایر فرضی			
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	نامشخص	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	●	●	●	●	●	●	●
کانادا [۱]	۵۰/۰	۱۵۰/۰	۱۵۰/۰	۷۰۰/۰	۷۰۰/۰	–	۷۰۰/۰
مکزیک [۲]	●	۳/۰	۳/۰	●	●	۱۰/۰	۱۰/۰
جمع آمریکای شمالی	۵۰/۰	۱۵۳/۰	۱۵۳/۰	۷۰۰/۰	۷۰۰/۰	۱۰/۰	۷۱۰/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	●	۱۳/۸	۱۳/۸	●	۷۹/۵	●	۷۹/۵
برزیل [۱]	۳۰۰/۰	۳۰۰/۰	۳۰۰/۰	●	●	۵۰۰/۰	۵۰۰/۰
بولیوی [۱]	–	–	–	–	–	۱/۷	۱/۷
پرو [۱]	۶/۶	۲۰/۰	۲۰/۰	۱۹/۷	۱۹/۷	–	۱۹/۷
شیلی [۱]	–	–	۲/۳	–	–	۲/۴	۲/۴
کلمبیا [۲]	●	۱۱/۰	۱۱/۰	۲۱۷/۰	۲۱۷/۰	●	۲۱۷/۰
ونزوئلا [۲]	●	●	●	–	–	۱۶۳/۰	۱۶۳/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۰۶/۶	۳۴۴/۸	۳۴۷/۱	۲۳۶/۷	۳۱۶/۲	۶۶۷/۱	۹۸۳/۳
اروپا و اورآسیا							
آلمان [۱]	●	●	●	●	●	۷۴/۰	۷۴/۰
ازبکستان [۲]	۲۴/۸	۲۴/۸	۲۴/۸	–	–	–	–
اسلواکی [۳]	–	۳/۷	۱۰/۹	–	–	–	–
اسلوونی [۲]	–	۱/۱	۱/۱	–	–	–	–
اوکراین [۱]	–	۸/۴	۲۲/۵	–	۱۲۰/۰	۲۵۵/۰	۳۷۵/۰
ایتالیا [۲]	–	–	–	۱۰/۰	۱۰/۰	●	۱۰/۰
بلغارستان [۲]	●	●	۲۵/۰	●	●	●	●
پرتغال [۲]	۱/۰	۱/۵	۱/۵	●	●	●	●
جمهوری چک	–	۰/۲	۲۲۳/۰	–	–	۱۷/۰	۱۷/۰
روسیه	۱۱۵/۱	۱۱۵/۱	۱۴۳/۹	۳۹۰/۱	۵۹۱/۱	●	۵۹۱/۱
رومانی [۲]	●	۳/۰	۳/۰	۳/۰	۳/۰	●	۳/۰
قزاقستان	۱۹۴/۱	۲۲۹/۱	۲۳۰/۶	۲۶۶/۹	۳۰۰/۰	●	۳۰۰/۰
لهستان [۲]	–	–	–	–	–	۲۰/۰	۲۰/۰
مجارستان [۱]	–	–	۱۳/۴	–	–	–	–

جدول (۶۶-۲) : ذخایر ممکن و فرضی اورانیوم جهان در ابتدای سال ۲۰۱۶... ادامه

(هزار تن اورانیوم)

نام کشور	محدوده هزینه ذخایر ممکن			محدوده هزینه ذخایر فرضی			
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	نامشخص	جمع
یونان [۲]	۶/۰	۶/۰	۶/۰	●	●	●	●
جمع اروپا و اورآسیا	۳۴۱/۰	۳۹۲/۹	۷۰۵/۷	۶۷۰/۰	۱۰۲۴/۱	۳۶۶/۰	۱۳۹۰/۱
خاورمیانه							
جمهوری اسلامی ایران [۳]	–	۱۲/۴	۱۲/۴	–	–	۳۳/۲	۳۳/۲
اردن [۱]	–	–	–	–	۵۰/۰	●	۵۰/۰
جمع خاورمیانه	–	۱۲/۴	۱۲/۴	–	۵۰/۰	۳۳/۲	۸۳/۲
آفریقا							
آفریقای جنوبی [۲]	–	۷۴/۰	۱۵۹/۰	۲۴۳/۰	۴۱۱/۰	۲۸۰/۰	۶۹۱/۰
زیمباوه [۲]	–	–	–	۲۵/۰	۲۵/۰	●	۲۵/۰
سنگال	–	–	–	–	–	۱/۵	۱/۵
موریتانی [۴]	–	–	–	–	–	۱۹/۶	۱۹/۶
نامیبیا [۴]	–	–	۵۷/۰	–	–	۱۱۰/۷	۱۱۰/۷
نیجر [۲]	–	۱۳/۶	۱۳/۶	–	۵۱/۳	–	۵۱/۳
جمع آفریقا	–	۸۷/۶	۲۲۹/۶	۲۶۸/۰	۴۸۷/۳	۴۱۱/۸	۸۹۹/۱
آسیا و اقیانوسیه							
اندونزی	–	–	۳۰/۲	–	–	–	–
چین [۲]	۳/۶	۳/۶	۳/۶	۴/۱	۴/۱	●	۴/۱
مغولستان [۱]	۲۱/۰	۲۱/۰	۲۱/۰	۱۳۹۰/۰	۱۳۹۰/۰	●	۱۳۹۰/۰
ویتنام [۱]	●	●	۸۱/۲	●	●	۳۲۱/۶	۳۲۱/۶
هندوستان	●	●	۱۱۴/۵	●	●	۵۰/۹	۵۰/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۴/۶	۲۴/۶	۲۵۰/۵	۱۳۹۴/۱	۱۳۹۴/۱	۳۷۲/۵	۱۷۶۶/۶
جمع کل	۷۲۲/۲	۱۰۱۵/۳	۱۶۹۸/۳	۳۲۶۸/۸	۳۹۷۱/۷	۱۸۶۰/۶	۵۸۳۲/۳

مأخذ: Uranium 2018- Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

ملاحظات: ذخایر کشف نشده شامل ذخایر ممکن و فرضی می‌گردد:

- *ذخایر ممکن (Prognosticated Resources) به آن دسته از ذخایری اطلاق می‌گردد که در شرایط مساعد منطقه به لحاظ زمین شناسی و معدنی و با توجه به ذخایر کشف شده قبلی در منطقه مورد نظر احتمال وجود آن بسیار بالا می‌باشد.*
- *ذخایر فرضی (Speculative Resources) به آن دسته از ذخایری اطلاق می‌گردد که فقط به لحاظ شرایط مساعد منطقه‌ای احتمال وجود آن داده می‌شود اما عملیات اکتشافی جهت تأئید آن هنوز انجام نگرفته است.*

۱) ارقام در سال ۲۰۱۷ گزارش شده‌اند اما در ۵ سال اخیر به روز نشده‌اند.

۲) ارقام در سال ۲۰۱۷ گزارش نشده و رقم مربوط به سال‌های گذشته است.

۳) ارقام براساس داده‌های ۵ سال اخیر برآورد شده‌اند.

۴) مقادیر برآوردی می‌باشند.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۷-۲) : تغییرات ذخایر شناخته شده اورانیوم کشورها بین سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶

(هزار تن اورانیوم)

نام مناطق / کشور	گروه هزینه	۲۰۱۴	۲۰۱۶	تغییرات
آمریکای شمالی				
کانادا	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۵۶/۱	۲۵۵/۹	-۰/۲
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۴۰/۱	۲۷۵/۲	۳۵/۱
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۳۷۴/۲	۴۰۹/۷	۳۵/۵
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۴۸۶/۵	۵۹۲/۹	۱۰۶/۴
	ذخایر احتمالی:			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۵/۱	۷/۶	-۱۷/۵
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۸۱/۸	۳۵/۲	-۴۶/۶
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۳۴/۸	۱۰۴/۷	-۳۰/۱
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۱۷/۲	۲۵۳/۵	۳۶/۳
مکزیک	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	–	–	
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱/۲	–	-۱/۲
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱/۸	۱/۸	–
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱/۸	۱/۸	–
	ذخایر احتمالی:			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۰/۶	–	-۰/۶
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۰/۶	–	-۰/۶
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۰/۹	۱/۹	۱/۰
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱/۶	۳/۲	۱/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۸/۶	۱۱/۰	۲/۴
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۸/۶	۱۱/۰	۲/۴
	ذخایر احتمالی :			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۹/۹	۱۹/۰	۹/۱
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۱/۰	۲۰/۰	۹/۰
اروپا و اورآسیا				
ازبکستان	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۳۶/۹	۳۷/۴	۰/۵
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۳۶/۹	۳۷/۴	۰/۵
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۵۴/۶	۵۷/۶	۳/۰
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۵۴/۶	۵۷/۶	۳/۰
	ذخایر احتمالی :			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۱/۳	۲۴/۳	۳/۰
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۱/۳	۲۴/۳	۳/۰
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۷۵/۵	۸۱/۵	۶/۰
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۷۵/۵	۸۱/۵	۶/۰

جدول (۶۷-۲) : تغییرات ذخایر شناخته شده اورانیوم کشورها بین سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ ... ادامه

(هزار تن اورانیوم)

نام مناطق	گروه هزینه	۲۰۱۴	۲۰۱۶	تغییرات
اسپانیا	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	–	۹/۸	۹/۸
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	–	۲۳	۲۳
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	–	۲۳	۲۳
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۲/۹	۲۳	۱۰/۱
	ذخایر احتمالی :			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	–	–	–
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	–	۱۱/۴	۱۱/۴
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	–	۱۱/۴	۱۱/۴
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۱/۰	۱۱/۴	-۹/۶
روسیه	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۷/۳	۲۴/۵	-۲/۸
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۲۸/۴	۲۱۴/۵	-۱۳/۹
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۷۳/۸	۲۶۰/۰	-۱۳/۸
	ذخایر احتمالی :			
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۰/۴	۱۵/۳	-۵/۱
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۷۹/۴	۲۷۱/۰	-۸/۴
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۴۲۱/۴	۳۹۶/۹	-۲۴/۵
قزاقستان	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۳۸/۵	۲۲۷/۹	۱۸۹/۴
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۲۹/۳	۳۰۴/۴	۷۵/۱
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۷۵/۸	۴۱۵/۲	۱۳۹/۴
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۳۶۳/۲	۴۳۴/۸	۷۱/۶
	ذخایر احتمالی :			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۵۹/۰	۲۵۳/۲	۱۹۴/۲
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۴۳۷/۹	۳۳۵/۱	-۱۰۲/۸
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۴۶۹/۵	۴۲۷/۰	-۴۲/۵
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۵۷۸/۴	۴۶۹/۷	-۱۰۸/۷
خاورمیانه				
اردن	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	–	۴/۸	۴/۸
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	–	۴/۸	۴/۸
	ذخایر احتمالی :			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۴۷/۷	۳۸/۶	-۹/۱
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۴۷/۷	۳۸/۶	-۹/۱
جمهوری اسلامی ایران	**ذخایر احتمالی :**			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲/۷	۵/۱	۲/۴
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲/۷	۵/۱	۲/۴
آفریقا				
زامبیا	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۹/۹	۱۱/۱	۱/۲
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۹/۹	۱۱/۱	۱/۲
	ذخایر احتمالی :			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۴/۷	۱۶/۱	۱/۴
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۴/۷	۱۶/۱	۱/۴

جدول (۶۷-۲) : تغییرات ذخایر شناخته شده اورانیوم کشورها بین سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ ... ادامه

(هزار تن اورانیوم)

نام کشور	گروه هزینه	۲۰۱۴	۲۰۱۶	تغییرات
مالی	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۸/۵	۵/۰	-۳/۵
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۸/۵	۵/۰	-۳/۵
	ذخایر احتمالی :			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۴/۵	۳/۹	-۰/۶
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۴/۵	۳/۹	-۰/۶
نامیبیا	**ذخایر قطعی :**			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۸۹/۶	۳۳۵/۳	۱۴۵/۷
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۹۸/۴	۳۶۸/۵	۷۰/۱
	ذخایر احتمالی :			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۷۷/۵	۱۰۶/۸	۲۹/۳
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۶۴/۶	۱۷۲/۹	۸/۳
نیجر	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۷/۷	-	-۱۷/۷
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۲۳۵/۳	۲۳۷/۴	۲/۱
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۳۱۶/۰	۳۳۶/۴	۲۰/۴
	ذخایر احتمالی :			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۵۶/۲	۴۲/۶	-۱۳/۶
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۹۵/۳	۸۹/۲	-۶/۱
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۱۳۵/۲	۱۲۶۹/۸	۱۳۴/۶
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۱۵۰/۰	۱۴۰۰/۶	۲۵۰/۶
	ذخایر احتمالی :			
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۵۲۸/۹	۵۴۸/۵	۱۹/۶
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۶۳۰/۸	۶۵۴/۲	۲۳/۴
چین	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۳۸/۹	۴۴/۳	۵/۴
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۹۵/۰	۱۰۲/۲	۷/۲
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۲۸/۳	۱۳۶/۷	۸/۴
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۲۸/۳	۱۳۶/۷	۸/۴
	ذخایر احتمالی:			
	کمتر از ۴۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۶۰/۰	۵۶/۹	-۳/۱
	کمتر از ۸۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۱۱/۲	۱۲۰/۳	۹/۱
	کمتر از ۱۳۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۴۴/۲	۱۵۳/۷	۹/۵
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۴۴/۲	۱۵۳/۷	۹/۵
هندوستان	**ذخایر قطعی:**			
	کمتر از ۲۶۰دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۲۱/۰	۱۴۹/۰	۲۸/۰
	ذخایر احتمالی:			
	کمتر از ۲۶۰ دلار بر کیلوگرم اورانیوم	۱۷/۷	۸/۰	-۹/۷

مأخذ: Uranium 2018, Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

جدول (۶۸-۲) : تولید اورانیوم جهان طی سال‌های مختلف

(تن اورانیوم)

نام کشور	قبل از ۲۰۱۴	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	جمع تا پایان سال ۲۰۱۶
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا [۱]	۳۷۱۹۰۹	۱۸۸۹	۱۴۲۷	۹۷۹	۳۷۶۲۰۴
کانادا [۲]	۴۷۴۸۲۱	۹۱۳۶	۱۳۳۲۵	۱۴۰۳۹	۵۱۱۳۲۱
مکزیک	۴۹	–	–	–	۴۹
جمع آمریکای شمالی	۸۴۶۷۷۹	۱۱۰۲۵	۱۴۷۵۲	۱۵۰۱۸	۸۸۷۵۷۴
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۵۸۲	–	–	–	۲۵۸۲
برزیل	۴۱۱۷	۵۵	۴۴	–	۴۲۱۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۶۹۹	۵۵	۴۴	–	۶۷۹۸
اروپا و اورآسیا					
آلمان [۳]	۲۱۹۶۵۳	[۶] ۳۳	–	[۶] ۴۵	۲۱۹۷۳۱
ازبکستان	[۷] ۱۲۵۱۹۱	[۷] ۲۷۰۰	[۷] ۲۴۰۰	[۷] ۲۴۰۰	۱۳۲۶۹۱
اسپانیا	۵۰۲۸	–	–	–	۵۰۲۸
اسلواکی	۲۱۱	–	–	–	۲۱۱
اسلوونی	۳۸۲	–	–	–	۳۸۲
اوکراین	۱۲۸۸۵۰	۹۵۴	۸۲۴	۸۰۸	۱۳۱۴۳۶
بلژیک	۶۸۶	–	–	–	۶۸۶
بلغارستان	۱۶۳۶۴	–	–	–	۱۶۳۶۴
پرتغال	۳۷۲۰	–	–	–	۳۷۲۰
جمهوری چک [۴]	۱۱۱۶۱۱	۱۵۴	۱۵۲	۱۳۸	۱۱۲۰۵۵
روسیه	۱۵۵۸۵۳	۲۹۹۱	۳۰۵۵	۳۰۰۵	۱۶۴۹۰۴
رومانی	[۷] ۱۸۸۱۹	[۷] ۸۰	[۷] ۷۵	–	۱۸۹۷۴
سوئد	۲۰۰	–	–	–	۲۰۰
شوروی سابق [۵]	۱۰۲۸۸۶	–	–	–	۱۰۲۸۸۶
فرانسه [۱]	۸۰۹۶۸	[۶] ۳	[۶] ۲	[۶] ۳	۸۰۹۷۶
فنلاند	۳۰	–	–	–	۳۰
قزاقستان	۲۲۱۹۲۶	۲۲۷۸۱	۲۳۸۰۶	۲۴۶۸۹	۲۹۳۲۰۲
لهستان	۶۵۰	–	–	–	۶۵۰
مجارستان	۲۱۰۶۵	[۶] ۲	[۶] ۴	[۶] ۴	۲۱۰۷۵
جمع اروپا و اورآسیا	۱۲۱۴۰۹۳	۲۹۶۹۸	۳۰۳۱۸	۳۱۰۹۲	۱۳۰۵۲۰۱

جدول (۶۸-۲) : تولید اورانیوم جهان طی سال‌های مختلف... ادامه

(تن اورانیوم)

نام کشور	قبل از ۲۰۱۴	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	جمع تا پایان سال ۲۰۱۶
خاورمیانه					
جمهوری اسلامی ایران	۵۵	۱۱	۱۰	۸	۸۴
جمع خاورمیانه	۵۵	۱۱	۱۰	۸	۸۴
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۵۸۹۴۴	۵۶۶	(۷) ۳۹۳	(۷) ۴۹۰	۱۶۰۳۹۳
جمهوری دموکراتیک کنگو	(۷) ۲۵۶۰۰	–	–	–	۲۵۶۰۰
زامبیا	۸۶	–	–	–	۸۶
گابن	۲۵۴۰۳	–	–	–	۲۵۴۰۳
ماداگاسکار	۷۸۵	–	–	–	۷۸۵
مالاوی	۳۸۴۸	۳۶۹	–	–	۴۲۱۷
نامیبیا	۱۱۷۱۷۳	۳۲۴۶	۲۹۹۲	۳۵۹۳	۱۲۷۰۰۴
نیجر	۱۲۷۹۶۰	(۷) ۴۲۲۳	(۷) ۴۱۱۶	(۷) ۳۴۷۷	۱۳۹۷۷۶
جمع آفریقا	۴۵۹۷۹۹	۸۴۰۴	۷۵۰۱	۷۵۶۰	۴۸۳۲۶۴
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۸۹۶۷۱	۵۰۰۰	۵۶۳۶	۶۳۱۳	۲۰۶۶۲۰
پاکستان (۷)	(۷) ۱۳۹۴	(۷) ۴۵	(۷) ۴۵	(۷) ۴۵	۱۵۲۹
چین	(۷) ۳۸۲۹۹	۱۵۵۰	۱۶۰۰	۱۶۵۰	۴۳۰۹۹
ژاپن	۸۴	–	–	–	۸۴
مغولستان	۵۳۵	–	–	–	۵۳۵
هندوستان (۷)	(۷) ۱۱۰۱۳	۳۸۵	۳۸۵	۳۸۵	۱۲۱۶۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۴۰۹۹۶	۶۹۸۰	۷۶۶۶	۸۳۹۳	۲۶۴۰۳۵
کشورهای OECD	۱۴۸۰۷۳۸	۱۶۲۱۷	۲۰۵۴۶	۲۱۵۲۱	۱۵۳۹۰۲۲
جمع کل	۲۷۶۸۴۲۱	۵۶۱۷۳	۶۰۲۹۱	۶۲۰۷۱	۲۹۴۶۹۵۶

مأخذ: Uranium 2018- Resources, Production and Demand (A Joint Report by the OECD Nuclear Energy Agency and the International Atomic Energy Agency).

۱) اطلاعات قبل از سال ۲۰۱۴ به روز شده است.

۲) در سال ۲۰۱۴ شامل ۱۴ تن اورانیوم و در سال ۲۰۱۵ شامل ۱۷ تن اورانیوم تولیدی حاصل از پالایشگاه‌های بازیافت بوده است.

۳) شامل ۲۱۳۳۸۰ تن اورانیوم تولید شده در جمهوری دموکراتیک آلمان سابق (آلمان شرقی) بین سال‌های ۱۹۴۶ و ۱۹۹۸ می‌باشد.

۴) شامل ۱۰۲۲۴۱ تن اورانیوم تولید شده در چکسلواکی سابق و جمهوری فدرال چک و اسلواک بین سال‌های ۱۹۴۶ و ۱۹۹۲ می‌باشد.

۵) شامل تولید جمهوری‌های شوروی سابق، استونی، قرقیزستان، تاجیکستان و ازبکستان می‌باشد.

۶) تولید صرفاً براساس فعالیت‌های بازیافت معادن بوده است.

۷) مقادیر برآوردی می‌باشند.

۵-۱۰-۲- جداول زغال‌سنگ

- ذخایر زغال‌سنگ
- تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های آن به تفکیک بخش‌ها
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- عرضه و مصرف نهایی زغال سخت
- قیمت زغال‌سنگ
- قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت، خانگی و نیروگاهی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ

جدول (۶۹-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۷

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[۱]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۲۰۸۰۰	۳۰۱۱۶	۲۵۰۹۱۶	۲۴/۲	۳۵۷
کانادا	۴۳۴۶	۲۲۳۶	۶۵۸۲	۰/۶	۱۱۱
مکزیک	۱۱۶۰	۵۱	۱۲۱۱	۰/۱	۱۱۶
جمع آمریکای شمالی	۲۲۶۳۰۶	۳۲۴۰۳	۲۵۸۷۰۹	۲۵/۰	۳۳۵
آمریکای مرکزی و جنوبی					
برزیل	۱۵۴۷	۵۰۴۹	۶۵۹۶	۰/۶	[۲]
کلمبیا	۴۸۸۱	–	۴۸۸۱	۰/۵	۵۵
ونزوئلا	۷۳۱	–	۷۳۱	۰/۱	[۲]
سایر	۱۷۸۴	۲۴	۱۸۰۸	۰/۲	[۲]
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۹۴۳	۵۰۷۳	۱۴۰۱۶	۱/۳۵	۱۴۱
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۸	۳۶۱۰۰	۳۶۱۰۸	۳/۵	۲۰۶
ازبکستان	۱۳۷۵	–	۱۳۷۵	۰/۱	۳۴۰
اسپانیا	۸۶۸	۳۱۹	۱۱۸۷	۰/۱	۴۲۷
انگلستان	۷۰	–	۷۰	۰	۲۳
اوکراین	۳۲۰۳۹	۲۳۳۶	۳۴۳۷۵	۳/۳	[۲]
بلغارستان	۱۹۲	۲۱۷۴	۲۳۶۶	۰/۲	۶۹
ترکیه	۳۷۸	۱۰۹۷۵	۱۱۳۵۳	۱/۱	۱۱۵
جمهوری چک	۱۰۹۹	۲۵۴۱	۳۶۴۰	۰/۴	۸۱
روسیه	۶۹۶۳۴	۹۰۷۳۰	۱۶۰۳۶۴	۱۵/۵	۳۹۱
رومانی	۱۱	۲۸۰	۲۹۱	۰	۱۱
صربستان	۴۰۲	۷۱۱۲	۷۵۱۴	۰/۷	۱۸۸
قزاقستان	۲۵۶۰۵	–	۲۵۶۰۵	۲/۵	۲۳۰
لهستان	۱۹۸۰۸	۶۰۰۳	۲۵۸۱۱	۲/۵	۲۰۳
مجارستان	۲۷۶	۲۶۳۳	۲۹۰۹	۰/۳	۳۶۶
یونان	–	۲۸۷۶	۲۸۷۶	۰/۳	۷۶
سایر	۲۶۱۷	۵۱۷۲	۷۷۸۹	۰/۸	۱۲۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۴۳۸۲	۱۶۹۲۵۱	۳۲۳۶۳۳	۳۱/۳	۲۶۵

جدول (۶۹-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[۱]
خاورمیانه	۱۲۰۳	–	۱۲۰۳	۰/۱	[۲]
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۹۸۹۳	–	۹۸۹۳	۱/۰	۳۹
زیمبابوه	۵۰۲	–	۵۰۲	۰/۱	۱۷۱
سایر	۲۷۵۶	۶۶	۲۸۲۲	۰/۳	۱۸۴
جمع آفریقا و خاورمیانه	۱۴۳۵۴	۶۶	۱۴۴۲۰	۱/۳۹	۵۳
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۶۸۳۱۰	۷۶۵۰۸	۱۴۴۸۱۸	۱۴/۰	۳۰۱
اندونزی	۱۵۰۶۸	۷۵۳۰	۲۲۵۹۸	۲/۲	۴۹
پاکستان	۲۰۷	۲۸۵۷	۳۰۶۴	۰/۳	[۲]
تایلند	–	۱۰۶۳	۱۰۶۳	۰/۱	۶۵
چین	۱۳۰۸۵۱	۷۹۶۸	۱۳۸۸۱۹	۱۳/۴	۳۹
زلاندنو	۸۲۵	۶۷۵۰	۷۵۷۵	۰/۷	[۲]
ژاپن	۳۴۰	۱۰	۳۵۰	◊	۲۵۲
کره جنوبی	۳۲۶	–	۳۲۶	◊	۲۱۹
مغولستان	۱۱۷۰	۱۳۵۰	۲۵۲۰	۰/۲	۵۱
ویتنام	۳۱۱۶	۲۴۴	۳۳۶۰	۰/۳	۸۸
هند	۹۲۷۸۶	۴۹۴۲	۹۷۷۲۸	۹/۴	۱۳۶
سایر	۱۳۲۶	۶۸۷	۲۰۱۳	۰/۲	۳۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۱۴۳۲۵	۱۰۹۹۰۹	۴۲۴۲۳۴	۴۱/۰	۷۹
جمع جهان	۷۱۸۳۱۰	۳۱۶۷۰۲	۱۰۳۵۰۱۲	۱۰۰/۰	۱۳۴
کشورهای OECD	۳۲۰۳۷۷	۱۷۷۶۰۸	۴۹۷۹۸۵	۴۸/۱	۲۸۲
کشورهای غیر OECD	۳۹۷۹۳۳	۱۳۹۰۹۴	۵۳۷۰۲۷	۵۱/۹	۹۱
۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا	۲۲۹۱۳	۵۳۴۱۶	۷۶۳۲۹	۷/۴	۱۶۴

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2018 Edition.

۱) محاسبه این قسمت از تقسیم جمع ذخیره زغال سنگ به میزان تولید زغال سنگ براساس آمار منتشره از سوی BP برآورد شده است.

۲) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۵۰۰ سال است.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷۰-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ [۱] *(هزار تن)*

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۳۹۱۶۳	۶۵۹۹۸۸	۷۰۱۵۶۹	۱۰۲۷۰۰۸	۶۵۷۶۹۸	۶۴۰۷۱۱
کانادا	۷۴۰۴۹	۶۱۳۳۱	۶۱۳۶۴	۶۳۳۸۸	۳۷۱۱۴	۳۶۴۱۰
مکزیک	۱۶۲۱۷	۱۲۵۶۷	۱۱۷۷۶	۲۱۰۵۸	۲۰۳۹۲	۲۰۵۸۸
جمع آمریکای شمالی	۱۱۲۹۴۲۹	۷۳۳۸۸۶	۷۷۴۷۰۹	۱۱۱۱۴۵۴	۷۱۵۲۰۴	۶۹۷۷۰۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۱۰	۲۳	۲۳	۱۳۶۳	۱۲۳۷	۱۱۷۶
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۵۹۶۵	۷۰۰۵	۴۸۱۸	۲۰۹۱۵	۲۵۶۴۷	۲۶۰۲۷
پرو	۱۱۲	۲۵۱	۳۰۱	۱۱۸۰	۱۱۵۰	۱۱۷۹
شیلی	۲۴۳	۲۵۲۵	۲۴۹۵	۵۷۲۱	۱۲۹۵۹	۱۲۶۹۷
کلمبیا	۶۹۹۰۲	۹۰۵۱۲	۸۹۴۳۹	۳۶۹۷	۹۲۰۶	۷۰۹۴
ونزوئلا	۶۰۹۷	۷۴۹	۷۴۹	۱۵۲	۱۶۹	۴۳۷
سایر	۱۳	۱۳	–	۱۷۱۰	۳۶۵۶	۴۱۶۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۲۴۴۲	۱۰۱۰۷۸	۹۷۸۲۵	۳۴۷۳۸	۵۴۰۲۴	۵۲۷۷۸
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۲۰۴۵۹۴	۱۷۵۶۲۵	۱۷۵۱۲۲	۲۵۰۳۲۰	۲۳۱۵۳۱	۲۲۲۱۷۶
اتریش	۱	–	–	۴۳۷۱	۳۵۲۶	۳۴۲۵
ازبکستان	۳۴۴۲	۴۳۴۹	۴۰۰۰	۳۶۰۸	۴۳۲۸	۴۰۰۰
اسپانیا	۱۷۱۸۲	۱۸۰۰	۲۷۷۷	۴۲۶۶۹	۱۹۱۹۲	۲۲۵۵۵
استونی	۱۷۰۱۹	۱۵۷۷۸	۲۰۰۵۶	۱۷۳۹۵	۱۸۹۹۳	۲۰۰۰۸
اسلواکی	۲۱۱۱	۱۸۴۷	۱۸۳۶	۷۹۵۶	۶۰۸۶	۶۰۸۵
انگلستان	۱۶۵۴۰	۴۱۷۸	۳۰۴۱	۶۲۹۰۳	۱۷۸۸۳	۱۴۳۷۳
اوکراین	۵۹۱۴۷	۳۶۱۵۶	۲۴۷۹۴	۷۱۲۰۱	۵۴۳۷۳	۴۶۷۴۸
ایتالیا	۱۵۸	–	–	۲۵۱۲۲	۱۷۰۴۴	۱۵۳۳۴
ایرلند	۲۷۷۳	۳۱۸۷	۳۵۹۳	۵۸۷۶	۵۷۷۲	۵۲۰۰
بلژیک	–	–	–	۶۵۱۸	۳۶۶۰	۳۷۱۹
بلغارستان	۲۸۴۵۳	۳۱۲۳۱	۳۴۲۷۶	۳۳۶۰۳	۳۱۹۰۲	۳۵۱۳۶
پرتغال	–	–	–	۴۷۴۲	۴۸۰۱	۵۴۵۰
تاجیکستان	۱۸۱	۱۳۶۱	۱۷۶۰	۱۸۷	۱۳۷۱	۱۷۶۱
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۷۵۳۶۴	۷۳۰۰۴	۷۶۶۴۴	۹۸۳۳۵	۱۰۶۵۳۱	۱۱۲۷۵۰
جمهوری چک	۶۲۶۲۶	۴۵۳۱۳	۴۴۹۱۱	۵۸۳۳۷	۴۶۱۰۴	۴۴۷۰۲
دانمارک	–	–	–	۷۹۰۱	۳۳۸۷	۲۶۵۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۵۰۷	۱۳۶۲	–	۲۳۲۳	۲۴۷۴	۶۴۷
روسیه	۲۹۰۳۰۸	۳۶۷۵۴۴	۳۸۸۱۶۳	۲۱۳۳۵۷	۲۱۸۶۲۶	۲۲۸۸۲۰
رومانی	۳۵۷۸۱	۲۲۹۸۷	۲۵۶۷۵	۳۹۵۸۸	۲۴۰۵۸	۲۵۶۱۶
سوئد	۵۲۰	۴۲۴	۳۵۶	۴۰۹۱	۳۱۵۴	۳۰۳۲
سوئیس	–	–	–	۲۶۸	۱۸۱	۱۷۵
فرانسه	–	–	–	۲۰۵۶۳	۱۲۸۴۱	۱۳۸۷۶
فنلاند	۴۴۴۷	۳۰۳۱	۳۰۸۵	۱۷۱۰۷	۱۰۵۴۳	۹۷۸۴
قرقیزستان	۳۹۵	۱۸۵۱	۱۸۵۱	۱۴۱۹	۲۲۰۳	۳۰۱۸
قزاقستان	۹۷۸۲۸	۱۰۳۰۷۴	۱۰۵۹۶۵	۷۲۷۴۸	۷۹۳۰۸	۷۸۹۷۱
لهستان	۱۴۴۹۴۴	۱۳۰۶۳۱	۱۲۶۵۴۰	۱۴۲۸۶۵	۱۳۵۱۰۸	۱۳۵۶۴۶
لوکزامبورگ	–	–	–	۱۲۱	۸۱	۶۸

جدول (۷۰-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ [۱]... ادامه *(هزار تن)*

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
لیتوانی	۵۳	۱۷	–	۴۴۶	۲۷۶	۲۵۲
مجارستان	۹۸۱۸	۹۲۱۶	۷۹۵۴	۱۲۰۵۳	۱۰۵۸۱	۹۶۱۸
نروژ	۴۰۷۳	۸۱۸	۱۳۱	۷۵۶	۷۱۲	۸۳۲
هلند	–	–	–	۱۳۴۶۵	۱۶۵۱۳	۱۴۷۴۸
یونان	۶۶۳۰۸	۳۲۶۳۸	۳۷۳۸۳	۶۷۰۸۳	۳۴۵۶۳	۳۸۰۳۷
سایر	۶۵۹۴۵	۷۱۰۹۴	۷۱۶۵۰	۶۹۵۴۳	۷۵۶۸۷	۷۵۵۹۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۲۱۲۵۱۸	۱۱۳۸۵۱۶	۱۱۶۱۵۶۳	۱۳۷۸۸۴۰	۱۲۰۳۳۹۳	۱۲۰۴۸۰۵
خاورمیانه	۲۰۹۴	۱۵۳۸	۱۵۶۴	۱۶۱۲۸	۱۴۴۲۸	۱۲۱۹۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۴۷۶۶۶	۲۵۵۳۰۹	۲۵۷۱۰۷	۱۸۲۴۸۶	۱۸۵۸۹۵	۱۸۶۱۴۲
الجزایر	–	–	–	۹۳۹	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	–	۱۶۴۵	۲۵۷	۵۹۸
مراکش	–	–	–	۴۷۵۷	۶۴۹۰	۶۷۴۵
نیجریه	۲۳	۴۶	۴۶	۲۳	۴۶	۱۲۵
سایر	۴۹۶۲	۱۰۶۳۴	۱۷۷۴۸	۶۵۸۸	۹۲۶۲	۹۷۷۸
جمع آفریقا	۲۵۲۶۵۱	۲۶۵۹۸۹	۲۷۴۹۰۱	۱۹۶۴۳۸	۲۰۱۹۵۰	۲۰۳۳۸۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۹۱۰۳۹	۵۰۰۳۴۳	۵۰۱۰۵۶	۱۴۱۰۲۲	۱۱۶۶۶۶	۱۱۷۷۱۵
اندونزی	۲۴۸۸۳۲	۴۶۳۴۷۷	۴۸۷۶۰۷	۵۴۰۱۵	۹۴۴۶۰	۱۰۰۷۷۱
بنگلادش	۳۸۸	۱۰۲۲	۱۱۶۱	۱۱۶۶	۳۴۰۳	۳۸۳۱
پاکستان	۴۱۲۴	۴۰۸۸	۴۴۴۱	۱۰۱۱۱	۹۲۵۳	۱۴۴۸۰
تایلند	۱۸۲۳۹	۱۶۹۷۹	۱۶۲۸۰	۳۱۹۶۲	۳۴۵۱۷	۳۴۱۰۶
چین	۲۵۹۲۷۶۸	۳۰۵۷۷۲۵	۳۱۵۸۶۳۰	۲۷۸۶۳۲۱	۳۶۴۲۷۷۲	۳۶۵۳۷۰۰
چین تایپه	–	–	–	۶۵۰۷۶	۶۵۳۲۰	۶۷۵۹۰
زلاندنو	۴۸۳۴	۲۸۷۰	۲۹۴۱	۳۳۱۶	۲۴۰۳	۲۴۱۱
ژاپن	۱۲۸۰	۱۲۸۸	۱۳۲۲	۱۸۸۲۷۲	۱۸۷۲۵۶	۱۸۸۸۳۰
سنگاپور	–	–	–	–	۶۸۱	۷۳۲
فیلیپین	۳۳۹۴	۱۱۲۱۱	۱۱۵۷۸	۱۰۳۲۴	۲۴۷۰۸	۲۷۰۶۶
کره جنوبی	۲۸۸۶	۱۷۲۶	۱۴۸۶	۹۲۰۴۴	۱۳۴۹۱۰	۱۵۰۴۶۱
کره شمالی	۳۰۳۳۸	۳۱۰۶۰	۱۸۸۹۳	۲۶۶۱۷	۹۷۱۴	۹۷۱۴
مالزی	۱۰۷۵	۲۲۵۹	۲۸۸۵	۱۴۲۰۶	۲۹۸۶۱	۳۳۵۶۷
ویتنام	۴۲۴۸۳	۳۸۵۲۷	۴۰۳۸۲	۱۷۱۷۲	۴۹۸۱۱	۵۴۶۶۵
هند	۴۸۲۱۸۸	۷۰۳۴۹۷	۷۲۳۹۳۰	۵۳۷۴۷۲	۹۰۱۹۲۱	۹۴۱۶۰۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۸۳۵۴۴۰	۴۸۸۴۸۰۰	۵۰۳۸۲۹۰	۳۹۹۹۵۶۹	۵۳۴۹۵۶۷	۵۴۴۴۸۷۹
جمع جهان	۶۵۱۴۵۷۴	۷۱۲۵۸۰۷	[۲] ۷۳۴۸۸۵۲	۶۷۳۷۱۶۷	۷۵۳۸۵۶۶	[۲] ۷۶۱۵۷۵۵
کشورهای OECD	۲۱۶۳۱۶۴	۱۷۴۳۹۰۴	۱۷۹۱۲۴۵	۲۴۳۱۹۲۵	۱۸۹۱۷۵۰	۱۸۸۶۷۴۵
کشورهای غیر OECD	۴۳۵۱۴۱۰	۵۳۸۱۹۰۳	۵۵۵۷۶۰۷	۴۳۰۵۲۴۲	۵۶۴۶۸۱۶	۵۷۲۹۰۱۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۱۷۸۷۴	۴۸۱۲۵۶	۴۶۲۸۷۱	۸۵۱۷۲۶	۶۶۲۵۰۲	۶۲۶۷۶۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغال‌سنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال‌سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را به دست آورد.

۲) شامل ۸۰۰۹ و ۱۰۲۷۷ هزارتن تولید و مصرف زغال‌سنگ نارس کشورهای OECD و غیر OECD می‌گردد.

جدول (۷۱-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[1] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷		۲۰۱۵		۲۰۱۶		۲۰۱۷	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۷۳۰۷	۹۲۰۵۶۵	۵۷۵۲۱	۶۸۹۹۸۵	۵۰۱۳۶	۵۴۳۵۳۹	۶۵۴۲۷	۵۷۲۵۷۷
کانادا	۳۲۸۱۱	۳۰۶۹۷	۲۷۳۴۱	۲۴۷۸۵	۲۵۰۱۶	۲۶۳۵۳	۲۶۸۶۰	۲۵۲۵۷
مکزیک	۴۳۲۲	۱۱۰۵۳	۳۱۱۳	۷۱۲۶	۴۳۹۹	۷۶۹۲	۴۵۶۶	۶۷۹۰
جمع آمریکای شمالی	۸۴۴۴۰	۹۶۲۳۱۵	۸۷۹۷۵	۷۲۱۸۹۶	۷۹۵۵۱	۵۷۷۵۸۴	۹۶۸۵۳	۶۰۴۶۲۴
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	۱۱۰	–	۳۴	–	۲۳	–	۲۳
اکوادور	–	–	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۴۴	۳۵۰۴	–	۴۴۶۹	–	۳۵۲۵	–	۳۳۲۶
پرو	–	۱۱۲	–	۲۴۳	–	۲۵۱	–	۳۰۱
شیلی	–	۲۴۳	–	۳۱۴۳	–	۲۵۲۵	–	۲۴۹۵
کلمبیا	۱۲۱۰	۶۸۶۹۲	۴۶۱۸	۸۰۹۳۰	۴۳۵۲	۸۶۱۶۰	۵۹۸۲	۸۳۴۵۷
ونزوئلا	–	۶۰۹۷	–	۸۳۰	–	۷۴۹	–	۷۴۹
سایر	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۵۴	۷۸۷۵۸	۴۶۱۸	۸۹۶۴۹	۴۳۵۲	۹۳۲۳۳	۵۹۸۲	۹۰۳۵۱
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	–	–	–	–	–	–	–	–
آلمان	۱۳۷۵۳	۱۰۴۳۲	۳۸۴۳	۲۸۰۶	۲۱۶۴	۱۹۱۴	۲۳۶۲	۱۴۷۴
اتریش	–	–	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	۱۶۰	–	۳۶۷	–	۳۶۰	–	۳۷۶
اسپانیا	–	۱۱۰۰۲	–	۳۰۶۴	–	۱۸۰۰	–	۲۷۷۷
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	–	–	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۲۶۶	۱۶۲۷۴	۷۲	۸۵۲۶	۵۳	۴۱۲۵	۳۹	۳۰۰۲
اوکراین	۲۱۵۳۴	۳۷۲۱۸	۱۰۶۱۱	۲۳۸۵۳	۱۰۴۹۵	۲۵۱۲۲	۵۲۳۶	۱۹۵۵۸
ایتالیا	–	۱۵۸	–	۸۱	–	–	–	–
ایرلند	–	–	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	۳۵	–	–	–	–	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	۱۸۱	–	۹۸۵	–	۱۳۱۱	–	۱۷۰۷
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۶۸۴	۲۵۵۹	۷۶۷	۱۵۲۵	۶۹۵	۲۰۷۰	۶۷۵	۱۸۶۹
جمهوری چک	۷۶۷۴	۵۲۲۰	۴۰۸۸	۴۱۴۸	۳۳۸۴	۳۴۰۱	۲۹۱۳	۲۶۸۸
دانمارک	–	–	–	–	–	–	–	–
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	–	–	–	–	–
روسیه	۵۷۴۴۱	۱۶۰۴۳۷	۸۲۸۶۹	۱۹۵۱۶۴	۸۳۷۶۴	۲۰۹۰۹۸	۸۵۹۵۲	۲۲۵۶۷۲
رومانی	–	۱۲	–	۱۰	–	–	–	–
سوئد	–	–	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–	–	–
فرانسه	–	–	–	–	–	–	–	–
فنلاند	–	–	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	–	۵۱	–	۳۴۵	–	۲۴۸	–	۲۴۸
قزاقستان	۱۱۱۷۲	۸۲۲۸۶	۱۷۰۲۰	۸۴۷۷۳	۱۵۴۶۸	۸۱۸۵۶	۱۵۴۶۸	۸۴۷۵۸
لهستان	۱۳۶۳۶	۷۳۷۷۰	۱۲۹۸۵	۵۹۱۹۱	۱۳۲۰۴	۵۷۱۸۱	۱۲۳۸۰	۵۲۹۹۹
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–

جدول (۷۱-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[1] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷		۲۰۱۵		۲۰۱۶		۲۰۱۷	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
لیتوانی	–	–	–	–	–	–	–	–
مجارستان	–	–	–	–	–	–	–	–
نروژ	–	۴۰۷۳	–	۱۱۰۶	–	۸۱۸	–	۱۳۱
هلند	–	–	–	–	–	–	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۴۹۸۱	–	۹۹	–	۶	–	۸۴
جمع اروپا و اورآسیا	۱۲۶۱۶۰	۴۰۸۸۴۹	۱۳۲۲۵۵	۳۸۶۰۴۳	۱۲۹۲۲۷	۳۸۹۳۱۰	۱۲۵۰۲۵	۳۹۷۳۴۳
خاورمیانه	۱۰۳۹	۶۲۶	۹۰۹	۱۸۶	۹۰۹	۲۰۶	۹۰۹	۲۰۶
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۳۴۹	۲۴۵۳۱۷	۳۲۴۸	۲۵۲۱۷۷	۳۷۴۲	۲۵۱۵۶۷	۴۴۱۶	۲۵۲۶۹۱
الجزایر	–	–	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	–	–	–	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–	–	–
نیجریه	–	۲۳	–	۴۷	–	۴۶	–	۴۶
سایر	۶۴۴	۴۱۴۰	۵۲۳۷	۸۴۰۲	۴۳۱۴	۶۰۶۹	۷۴۱۹	۱۰۰۸۲
جمع آفریقا	۲۹۹۳	۲۴۹۴۸۰	۸۴۸۵	۲۶۰۶۲۶	۸۰۵۶	۲۵۷۶۸۲	۱۱۸۳۵	۲۶۲۸۱۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۴۱۹۵۹	۱۷۹۵۸۷	۱۹۱۰۵۶	۲۵۶۰۱۴	۱۸۹۳۰۲	۲۴۹۵۶۸	۱۹۰۰۰۰	۲۵۳۷۹۵
اندونزی	۱۷۳۶	۲۴۷۰۹۶	۲۲۳۰	۴۵۲۵۴۲	۳۳۴۰	۴۶۰۱۳۷	۱۸۴۰	۴۸۵۷۶۷
بنگلادش	–	۳۸۸	–	۶۷۶	–	۱۰۲۲	–	۱۱۶۱
پاکستان	–	۳۰۶۵	–	۳۳۸۹	–	۳۵۸۴	–	۳۲۳۲
تایلند	–	–	–	–	–	–	–	–
چین	۳۹۶۱۳۵	۲۱۹۶۶۳۳	۵۹۳۰۴۷	۲۸۱۲۵۸۲	۵۴۷۰۱۷	۲۵۱۰۷۰۸	۵۳۹۵۷۸	۲۶۱۹۰۵۲
چین تایپه	–	–	–	–	–	–	–	–
زلاندنو	۱۹۲۳	۲۶۵۱	۱۳۳۳	۱۷۳۲	۱۱۷۱	۱۳۸۶	۱۱۷۳	۱۴۴۹
ژاپن	–	۱۲۸۰	–	۱۲۶۵	–	۱۲۸۸	–	۱۳۲۲
سنگاپور	–	–	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	۳۳۹۴	–	۷۳۷۸	–	۱۱۲۱۱	–	۱۱۵۷۸
کره جنوبی	–	۲۸۸۶	–	۱۷۶۴	–	۱۷۲۶	–	۱۴۸۶
کره شمالی	–	۳۰۳۳۸	–	۲۷۴۹۰	–	۳۱۰۶۰	–	۱۸۸۹۳
مالزی	–	۱۰۷۵	–	۲۵۵۹	–	۲۲۵۹	–	۲۸۸۵
ویتنام	–	۴۱۸۵۰	–	۴۱۴۸۴	–	۳۸۵۲۷	–	۴۰۳۸۲
هند	۲۵۵۸۱	۴۲۲۶۲۷	۵۳۰۱۴	۵۷۸۳۴۳	۵۷۱۳۶	۶۰۱۱۳۱	۴۰۹۲۰	۶۳۵۵۵۸
سایر	۱۹۱۳	۴۳۱۵	۱۲۶۱۳	۶۱۸۳	۱۹۹۹۸	۷۴۴۲	۲۵۷۷۳	۱۷۵۳۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۶۹۲۴۷	۳۱۳۷۱۸۵	۸۵۳۲۹۳	۴۱۹۳۴۰۱	۸۱۷۹۶۴	۳۹۲۱۰۴۹	۷۹۹۲۸۴	۴۰۹۴۰۹۵
جمع جهان	۷۸۵۲۳۳	۴۸۳۷۲۱۳	۱۰۸۷۵۳۵	۵۶۵۱۸۰۱	۱۰۴۰۰۵۹	۵۲۳۹۰۶۴	۱۰۳۹۸۸۸	۵۴۴۹۴۳۸
کشورهای OECD	۲۶۴۳۳۵	۱۲۷۲۴۵۰	۳۰۲۱۱۹	۱۰۶۶۲۶۱	۲۸۹۵۲۴	۹۰۵۳۸۶	۳۰۶۳۹۵	۹۳۰۱۱۱
کشورهای غیر OECD	۵۲۰۸۹۸	۳۵۶۴۷۶۳	۷۸۵۴۱۶	۴۵۸۵۵۴۰	۷۵۰۵۳۵	۴۳۳۳۶۷۸	۷۳۳۴۹۳	۴۵۱۹۳۲۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۵۳۲۹	۱۱۶۹۰۳	۲۰۹۸۸	۷۷۸۲۶	۱۸۸۰۵	۶۸۴۲۱	۱۷۶۹۴	۶۲۹۴۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال‌سنگ لیگنیت، نارس و سنگ نفتی نمی‌گردد.

جدول (۷۲-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[1] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷		۲۰۱۵		۲۰۱۶		۲۰۱۷	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۰۵۲۴	۹۳۴۶۳۳	۱۷۷۰۸	۶۳۳۱۷۱	۱۴۳۸۴	۵۷۶۰۹۶	۱۵۹۱۶	۵۶۰۴۵۳
کانادا	۸۵۳۸	۴۴۰۱۷	۲۷۳۹	۲۷۷۲۰	۲۳۷۸	۲۶۰۲۳	۲۲۸۳	۲۵۲۹۵
مکزیک	۵۸۸۷	۱۴۳۶۸	۵۰۵۲	۱۳۶۲۸	۴۸۵۲	۱۵۰۸۷	۴۶۹۸	۱۵۶۱۴
جمع آمریکای شمالی	۳۴۹۴۹	۹۹۳۰۱۸	۲۵۴۹۹	۶۷۴۵۱۹	۲۱۶۱۴	۶۱۷۲۰۶	۲۲۸۹۷	۶۰۱۳۶۲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۸۰۲	۵۶۱	۶۷۱	۹۰۸	۵۵۱	۶۸۶	۵۵۹	۶۱۷
اکوادور	–	–	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۰۳۷۶	۸۲۱۲	۱۰۳۷۹	۱۴۳۱۶	۱۰۳۹۸	۱۲۳۸۱	۱۱۶۶۶	۱۲۸۶۹
پرو	–	۱۱۸۰	–	۱۱۱۹	–	۱۱۵۰	–	۱۱۷۹
شیلی	۶۹۴	۵۰۲۷	۵۶۶	۱۱۶۲۷	۴۶۷	۱۲۴۹۲	۵۷۵	۱۲۱۲۲
کلمبیا	۵۲۲	۳۱۷۵	۳۲۰۰	۵۹۸۹	۳۱۴۷	۶۰۵۹	۳۰۳۱	۴۰۶۳
ونزوئلا	–	۱۵۲	–	۱۸۷	–	۱۶۹	–	۴۳۷
سایر	–	۱۶۹۷	–	۳۴۱۶	–	۳۶۴۳	–	۴۱۶۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۳۹۴	۲۰۰۰۴	۱۴۸۱۶	۳۷۵۶۲	۱۴۵۶۳	۳۶۵۸۰	۱۵۸۳۱	۳۵۴۵۵
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	–	–	–	–	–	–	–	–
آلمان	۲۳۰۰۰	۴۶۸۳۵	۱۱۷۱۹	۴۹۸۳۰	۱۵۱۳۲	۴۵۳۵۸	۱۴۶۵۲	۳۶۱۵۷
اتریش	۱۹۰۰	۲۴۵۷	۱۷۷۳	۱۹۷۸	۱۸۱۶	۱۷۰۰	۱۷۶۳	۱۶۵۲
ازبکستان	–	۱۶۰	–	۳۶۷	–	۳۶۰	–	۳۷۶
اسپانیا	۳۶۶۷	۳۲۶۹۶	۱۸۳۴	۲۲۵۸۰	۱۸۶۲	۱۷۳۳۰	۱۷۴۶	۲۰۸۰۹
استونی	–	۱۳۰	–	۲۹	–	۲۷	–	۴۵
اسلواکی	۲۸۵۴	۲۱۶۷	۲۷۳۹	۱۰۲۶	۲۷۱۸	۹۴۸	۲۷۲۰	۱۰۸۴
انگلستان	۷۲۰۱	۵۵۷۰۲	۵۰۶۹	۳۲۵۲۵	۲۷۷۵	۱۵۱۰۸	۳۰۲۹	۱۱۳۴۴
اوکراین	۲۸۸۸۳	۴۱۹۳۱	۱۶۴۴۵	۳۳۳۸۷	۱۸۲۷۸	۳۵۵۷۰	۱۷۰۳۶	۲۹۷۱۲
ایتالیا	۶۱۹۷	۱۸۹۲۱	۲۲۴۶	۱۷۲۱۰	۲۴۴۰	۱۴۶۰۲	۲۳۰۹	۱۳۰۲۳
ایرلند	–	۲۵۵۱	–	۲۳۱۵	–	۲۲۴۵	–	۱۷۸۸
بلژیک	۳۴۴۸	۳۰۷۰	۱۶۷۷	۲۴۷۹	۱۶۳۸	۲۰۲۲	۱۶۲۱	۲۰۹۸
بلغارستان	۷۵۱	۴۱۶۵	–	۱۱۱۵	–	۹۰۱	–	۸۸۱
پرتغال	–	۴۷۴۲	–	۵۵۰۴	–	۴۸۰۱	–	۵۴۵۰
تاجیکستان	–	۱۸۷	–	۹۹۸	–	۱۳۲۱	–	۱۷۰۸
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۵۸۱۶	۲۰۲۰۲	۶۶۵۴	۲۹۱۹۹	۶۲۹۶	۳۲۲۸۵	۶۳۹۰	۳۴۶۶۰
جمهوری چک	۴۰۹۹	۵۶۶۱	۳۷۰۴	۴۱۷۷	۳۱۱۷	۴۷۷۱	۳۴۰۲	۳۵۷۳
دانمارک	–	۷۹۰۱	–	۳۱۳۶	–	۳۳۸۷	–	۲۶۵۲
بلاروس (روسیه سفید)	–	۸۳	–	۶۸۰	–	۶۱۸	–	۶۴۷
روسیه	۴۶۵۲۹	۹۵۵۰۵	۶۵۱۶۰	۸۵۸۰۵	۶۲۶۵۴	۸۵۳۹۸	۶۲۷۳۳	۹۴۸۶۱
رومانی	۲۸۸۳	۱۶۲۴	۱۴	۸۱۵	۱۰	۷۸۵	۱	۸۳۲
سوئد	۱۹۹۸	۱۱۹۴	۱۵۹۲	۱۲۱۰	۱۵۴۲	۱۱۳۱	۱۵۱۳	۱۰۸۹
سوئیس	–	۱۸۳	–	۷۷	–	۵۱	–	۵۲
فرانسه	۶۱۴۴	۱۴۳۶۸	۴۴۶۵	۸۴۴۷	۴۳۴۳	۸۳۹۱	۴۵۱۴	۹۳۰۴
فنلاند	۱۴۱۸	۵۶۵۷	۱۲۵۴	۲۷۹۸	۱۲۰۰	۳۶۹۶	۱۱۸۷	۳۱۹۷
قرقیزستان	–	۱۱۵۷	–	۱۵۱۵	–	۹۱۱	–	۱۳۸۴
قزاقستان	۱۰۹۱۰	۵۷۶۹۲	۱۵۵۵۳	۵۸۲۶۲	۱۴۳۴۱	۶۱۲۴۴	۱۴۳۴۱	۶۱۱۱۸

جدول (۷۲-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[۱] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷		۲۰۱۵		۲۰۱۶		۲۰۱۷	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
لهستان	۱۳۶۴۲	۷۱۶۹۴	۱۳۴۵۷	۵۸۴۶۴	۱۳۱۷۸	۶۱۵۴۰	۱۳۳۷۴	۶۱۱۰۵
لوکزامبورگ	–	۱۲۱	–	۷۳	–	۸۱	–	۶۸
لیتوانی	–	۳۷۹	–	۲۵۲	–	۲۴۷	–	۲۵۲
مجارستان	۱۴۶۰	۱۱۰۵	۱۳۲۷	۲۱۶	۱۲۲۳	۳۱۲	۱۳۱۶	۳۲۳
نروژ	–	۷۵۶	–	۷۸۸	–	۷۱۲	–	۸۳۲
هلند	۴۷۰۳	۸۷۳۸	۴۴۷۰	۱۳۵۲۸	۴۳۵۶	۱۲۱۲۱	۴۳۹۴	۱۰۲۷۶
یونان	–	۷۱۰	–	۲۸۱	–	۳۳۳	–	۳۷۳
سایر	۶۷۲	۷۳۴۶	۱۲۷۴	۲۳۹۴	۱۲۳۸	۲۳۰۲	۱۳۷۹	۲۰۸۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۸۱۷۵	۵۱۷۷۹۰	۱۶۲۴۲۶	۴۴۳۴۶۰	۱۶۰۱۵۷	۴۲۲۶۰۹	۱۵۹۴۲۰	۴۱۴۸۰۷
خاورمیانه	۱۳۹۵	۱۴۳۰۴	۳۲۷۷	۱۲۲۸۵	۳۲۹۷	۱۰۷۰۸	۲۰۸۸	۹۶۵۹
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۳۲۲۲	۱۷۹۲۶۴	۳۳۴۸	۱۷۶۷۶۶	۳۲۳۳	۱۸۲۶۶۲	۳۲۶۳	۱۸۲۸۷۹
الجزایر	۹۳۹	–	۱۱	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–	–	–
مصر	۱۶۴۵	–	۳۴۱	–	۲۵۷	–	۵۹۸	–
مراکش	–	۴۷۵۷	–	۶۷۳۴	–	۶۴۹۰	–	۶۷۴۵
نیجریه	–	۲۳	–	۴۷	–	۴۶	–	۱۲۵
سایر	۶۴۴	۵۷۷۷	۱۱۷۷	۸۵۳۲	۴۵۱	۸۵۶۰	۴۶۶	۹۰۶۵
جمع آفریقا	۶۴۵۰	۱۸۹۸۲۱	۴۸۷۷	۱۹۲۰۷۹	۳۹۴۱	۱۹۷۷۵۸	۴۳۲۷	۱۹۸۸۱۴
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۵۵۳	۶۶۹۷۶	۳۹۴۷	۴۷۸۷۴	۳۵۶۷	۵۱۶۲۶	۳۶۰۲	۵۶۸۵۲
اندونزی	۶۸	۵۳۹۴۷	۳۰۰۸	۸۶۸۱۹	۳۸۹۹	۹۰۵۶۱	۳۷۴۱	۹۷۰۳۰
بنگلادش	–	۱۱۶۶	–	۴۵۲۴	–	۳۴۰۳	–	۳۷۷۵
پاکستان	۴۶۶	۸۵۸۶	–	۸۲۷۴	–	۸۷۴۹	–	۱۳۲۷۱
تایلند	–	۱۳۸۴۱	–	۲۰۴۳۱	–	۱۷۵۷۵	۹۰	۱۷۷۰۱
چین	۳۹۸۲۲۱	۲۳۸۸۱۰۰	۶۴۶۲۲۵	۳۱۴۱۳۷۵	۶۰۱۲۳۶	۳۰۴۱۵۳۶	۶۰۷۲۴۸	۳۰۴۶۴۵۲
چین تایپه	۴۶۰۰	۶۰۴۷۶	۶۵۸۱	۵۷۳۲۱	۶۵۱۳	۵۸۸۰۷	۶۵۹۹	۶۰۹۹۱
زلاندنو	–	۳۰۵۶	۲۷	۲۴۷۸	۷۴	۲۰۲۲	۶۴	۲۰۲۵
ژاپن	۵۵۴۰۶	۱۳۲۸۶۶	۴۶۸۳۸	۱۴۳۶۹۲	۴۸۲۹۴	۱۳۸۹۶۲	۴۷۳۴۷	۱۴۱۴۸۳
سنگاپور	–	–	–	۶۴۹	–	۶۸۱	–	۷۳۲
فیلیپین	–	۱۰۳۲۴	–	۲۱۷۵۷	–	۲۴۴۵۸	–	۲۶۹۳۸
کره جنوبی	۲۱۷۳۶	۷۰۳۰۸	۳۳۲۹۱	۱۰۰۵۹۹	۳۵۷۵۸	۹۹۱۵۲	۳۶۱۲۶	۱۱۴۳۳۵
کره شمالی	–	۲۶۶۱۷	–	۸۵۸۰	–	۹۷۱۴	–	۹۷۱۴
مالزی	–	۱۴۲۰۶	–	۲۷۷۸۷	–	۲۹۸۶۱	–	۳۳۵۶۷
ویتنام	–	۱۶۵۳۶	–	۴۴۷۶۳	–	۴۹۸۰۸	–	۵۴۶۶۵
هند	۴۶۰۱۰	۴۵۶۸۰۸	۹۸۶۳۵	۷۴۵۱۵۳	۱۰۱۶۸۸	۷۵۵۰۰۴	۸۸۵۱۵	۸۰۵۶۳۹
سایر	۱۹۲	۱۵۴۵۲	۱۰۵	۲۰۴۰۱	۴۱	۲۰۹۶۴	۴۳	۲۱۴۸۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۳۱۲۵۲	۳۳۳۹۲۶۵	۸۳۸۶۵۷	۴۴۸۲۴۷۷	۸۰۱۰۷۰	۴۴۰۲۸۸۳	۷۹۳۳۷۵	۴۵۰۶۶۵۷
جمع جهان	۷۶۴۶۱۵	۵۰۷۴۲۰۲	۱۰۴۹۵۵۲	۵۸۴۲۳۸۲	۱۰۰۴۶۴۲	۵۶۸۷۷۴۴	۹۹۷۹۳۸	۵۷۶۶۷۵۴
کشورهای OECD	۲۰۴۸۸۵	۱۵۹۲۹۸۲	۱۷۴۱۴۸	۱۲۵۰۲۶۴	۱۷۳۴۱۰	۱۱۶۴۱۷۵	۱۷۴۵۴۱	۱۱۵۸۰۱۸
کشورهای غیر OECD	۵۵۹۷۳۰	۳۴۸۱۲۲۰	۸۷۵۴۰۴	۴۵۹۲۱۱۸	۸۳۱۲۳۲	۴۵۲۳۵۶۹	۸۲۳۳۹۷	۴۶۰۸۷۳۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۸۵۳۶۵	۲۹۴۴۷۳	۵۷۳۴۰	۲۳۱۳۹۸	۵۷۳۵۰	۲۰۳۳۱۱	۵۷۵۴۱	۱۸۸۴۶۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال‌سنگ لیگنیت، نارس و سنگ نفتی نمی‌گردد.

جدول (۷۳-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ *(هزار تن)*

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی								
زغال کک شو	۸۴۴۴۰	۸۷۹۷۵	۷۹۵۵۱	۹۶۸۵۳	۳۴۹۴۹	۲۵۴۹۹	۲۱۶۱۴	۲۲۸۹۷
زغال حرارتی	۹۶۲۳۱۵	۷۲۱۸۹۶	۵۷۷۵۸۴	۶۰۴۶۲۴	۹۹۳۰۱۸	۶۷۴۵۱۹	۶۱۷۲۰۶	۶۰۱۳۶۲
زغال لیگنیت و نارس	۸۲۶۷۴	۷۵۶۲۶	۷۶۷۵۱	۷۳۲۳۲	۸۳۴۸۷	۷۷۴۲۵	۷۶۳۸۴	۷۳۴۵۰
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۱۲۹۴۲۹	۸۸۵۴۹۷	۷۳۳۸۸۶	۷۷۴۷۰۹	۱۱۱۱۴۵۴	۷۷۷۴۴۳	۷۱۵۲۰۴	۶۹۷۷۰۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۵۳۳۱۳	۱۶۶۷۰	۱۴۴۱۱	۱۵۳۴۳	۱۵۴۵۹۴	۱۶۷۷۶	۱۶۳۴۲	۱۶۳۳۳
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۲۸۲۷۴۲	۹۰۲۱۶۷	۷۴۸۲۹۷	۷۹۰۰۵۲	۱۲۶۶۰۴۸	۷۹۴۲۱۹	۷۳۱۵۴۶	۷۱۴۰۴۲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
زغال کک شو	۱۳۵۴	۴۶۱۸	۴۳۵۲	۵۹۸۲	۱۲۳۹۴	۱۴۸۱۶	۱۴۵۶۳	۱۵۸۳۱
زغال حرارتی	۷۸۷۵۸	۸۹۶۴۹	۹۳۲۳۳	۹۰۳۵۱	۲۰۰۰۴	۳۷۵۶۲	۳۶۵۸۰	۳۵۴۵۵
زغال لیگنیت و نارس	۲۳۳۰	۳۵۷۳	۳۴۹۳	۱۴۹۲	۲۳۴۰	۲۷۳۱	۲۸۸۱	۱۴۹۲
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۸۲۴۴۲	۹۷۸۴۰	۱۰۱۰۷۸	۹۷۸۲۵	۳۴۷۳۸	۵۵۱۰۹	۵۴۰۲۴	۵۲۷۷۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۰۸۵۶	۱۲۹۶۳	۱۲۹۲۵	۱۱۱۸۲	۱۳۰۶۲	۱۴۰۳۱	۱۲۸۲۹	۱۱۸۹۱
کل زغال‌سنگ [۳]	۹۳۲۹۸	۱۱۰۸۰۳	۱۱۴۰۰۳	۱۰۹۰۰۷	۴۷۸۰۰	۶۹۱۴۰	۶۶۸۵۳	۶۴۶۶۹
اروپا و اورآسیا								
زغال کک شو	۱۲۶۱۶۰	۱۳۲۲۵۵	۱۲۹۲۲۷	۱۲۵۰۲۵	۱۷۸۱۷۵	۱۶۲۴۲۶	۱۶۰۱۵۷	۱۵۹۴۲۰
زغال حرارتی	۴۰۸۸۴۹	۳۸۶۰۴۳	۳۸۹۳۱۰	۳۹۷۳۴۳	۵۱۷۷۹۰	۴۴۳۴۶۰	۴۲۲۶۰۹	۴۱۴۸۰۷
زغال لیگنیت و نارس	۶۶۰۹۶۵	۶۱۸۴۹۳	۶۰۴۲۱۵	۶۱۹۱۸۹	۶۶۶۰۶۵	۶۱۵۲۶۱	۶۰۱۷۸۷	۶۱۰۷۱۵
سنگ نفتی	۱۶۵۴۴	۱۹۶۱۶	۱۵۷۶۴	۲۰۰۰۶	۱۶۸۱۰	۱۷۸۹۹	۱۸۸۴۰	۱۹۸۶۳
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۲۱۲۵۱۸	۱۱۵۶۴۰۷	۱۱۳۸۵۱۶	۱۱۶۱۵۶۳	۱۳۷۸۸۴۰	۱۲۳۹۰۴۶	۱۲۰۳۳۹۳	۱۲۰۴۸۰۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۲۴۲۱۰	۱۱۰۵۴۷	۱۱۰۷۴۷	۹۱۲۱۲	۱۲۵۷۱۶	۱۱۱۵۹۲	۱۱۰۷۹۰	۸۷۰۰۰
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۳۳۶۷۲۸	۱۲۶۶۹۵۴	۱۲۴۹۲۶۳	۱۲۵۲۷۷۵	۱۵۰۴۵۵۶	۱۳۵۰۶۳۸	۱۳۱۴۱۸۳	۱۲۹۱۸۰۵
خاورمیانه								
زغال کک شو	۱۰۳۹	۹۰۹	۹۰۹	۹۰۹	۱۳۹۵	۳۲۷۷	۳۲۹۷	۲۰۸۸
زغال حرارتی	۶۲۶	۱۸۶	۲۰۶	۲۰۶	۱۴۳۰۴	۱۲۲۸۵	۱۰۷۰۸	۹۶۵۹
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی	۴۲۹	۴۲۰	۴۲۳	۴۴۹	۴۲۹	۴۲۰	۴۲۳	۴۴۹
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۰۹۴	۱۵۱۵	۱۵۳۸	۱۵۶۴	۱۶۱۲۸	۱۵۹۸۲	۱۴۴۲۸	۱۲۱۹۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۹۸۸	۱۱۷۹	۱۱۹۹	–	۱۶۲۸	۱۵۰۲	۱۲۵۴	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۳۰۸۲	۲۶۹۴	۲۷۳۷	۱۵۶۴	۱۷۷۵۶	۱۷۴۸۴	۱۵۶۸۲	۱۲۱۹۶

جدول (۷۳-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آفریقا								
زغال کک شو	۲۹۹۳	۸۴۸۵	۸۰۵۶	۱۱۸۳۵	۶۴۵۰	۴۸۷۷	۳۹۴۱	۴۳۲۷
زغال حرارتی	۲۴۹۴۸۰	۲۶۰۶۲۶	۲۵۷۶۸۲	۲۶۲۸۱۹	۱۸۹۸۲۱	۱۹۲۰۷۹	۱۹۷۷۵۸	۱۹۸۸۱۴
زغال لیگنیت و نارس	۱۷۸	۲۳۰	۲۵۱	۲۴۷	۱۶۷	۲۳۴	۲۵۱	۲۴۷
سنگ نفتی	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۵۲۶۵۱	۲۶۹۳۴۱	۲۶۵۹۸۹	۲۷۴۹۰۱	۱۹۶۴۳۸	۱۹۷۱۹۰	۲۰۱۹۵۰	۲۰۳۳۸۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۴۵۱۴	۲۶۳۸	۲۴۹۶	●	۴۰۹۵	۲۸۵۰	۲۵۸۰	●
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۵۷۱۶۵	۲۷۱۹۷۹	۲۶۸۴۸۵	۲۷۴۹۰۱	۲۰۰۵۳۳	۲۰۰۰۴۰	۲۰۴۵۳۰	۲۰۳۳۸۸
آسیا و اقیانوسیه								
زغال کک شو	۵۶۹۲۴۷	۸۵۳۲۹۳	۸۱۷۹۶۴	۷۹۹۲۸۴	۵۳۱۲۵۲	۸۳۸۶۵۷	۸۰۱۰۷۰	۷۹۳۳۷۵
زغال حرارتی	۳۱۳۷۱۸۵	۴۱۹۳۴۰۱	۳۹۲۱۰۴۹	۴۰۹۴۰۹۵	۳۳۳۹۲۶۵	۴۴۸۲۴۷۷	۴۴۰۲۸۸۳	۴۵۰۶۶۵۷
زغال لیگنیت و نارس	۱۲۹۰۰۸	۱۳۵۸۹۷	۱۴۵۷۸۷	۱۴۴۹۱۱	۱۲۹۰۵۲	۱۳۳۷۹۴	۱۴۵۶۱۴	۱۴۴۸۴۷
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۳۸۳۵۴۴۰	۵۱۸۲۵۹۱	۴۸۸۴۸۰۰	۵۰۳۸۲۹۰	۳۹۹۹۵۶۹	۵۴۵۴۹۲۸	۵۳۴۹۵۶۷	۵۴۴۴۸۷۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۴۳۱۸۹۷	۵۷۱۸۹۵	۵۷۱۷۴۱	۵۴۱۰۰	۴۱۶۹۹۷	۵۶۹۲۹۵	۵۸۱۶۹۲	۵۴۵۰۰
کل زغال‌سنگ [۳]	۴۲۶۷۳۳۷	۵۷۵۴۴۸۶	۵۴۵۶۵۴۱	۵۰۹۲۳۹۰	۴۴۱۶۵۶۶	۶۰۲۴۲۲۳	۵۹۳۱۲۵۹	۵۴۹۹۳۷۹
کل جهان								
زغال کک شو	۷۸۵۲۳۳	۱۰۸۷۵۳۵	۱۰۴۰۰۵۹	۱۰۳۹۸۸۸	۷۶۴۶۱۵	۱۰۴۹۵۵۲	۱۰۰۴۶۴۲	۹۹۷۹۳۸
زغال حرارتی	۴۸۳۷۲۱۳	۵۶۵۱۸۰۱	۵۲۳۹۰۶۴	۵۴۴۹۴۳۸	۵۰۷۴۲۰۲	۵۸۴۲۳۸۲	۵۶۸۷۷۴۴	۵۷۶۶۷۵۴
زغال لیگنیت و نارس	۸۷۵۱۵۵	۸۳۳۸۱۹	۸۳۰۴۹۷	۸۳۹۰۷۱	۸۸۱۱۱۱	۸۲۹۴۴۵	۸۲۶۹۱۷	۸۳۰۷۵۱
سنگ نفتی	۱۶۹۷۳	۲۰۰۳۶	۱۶۱۸۷	۲۰۴۵۵	۱۷۲۳۹	۱۸۳۱۹	۱۹۲۶۳	۲۰۳۱۲
جمع زغال‌سنگ [۱]	۶۵۱۴۵۷۴	۷۵۹۳۱۹۱	۷۱۲۵۸۰۷	۷۳۴۸۸۵۲	۶۷۳۷۱۶۷	۷۷۳۹۶۹۸	۷۵۳۸۵۶۶	۷۶۱۵۷۵۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۷۲۵۷۷۸	۷۱۵۸۹۲	۷۱۳۵۱۹	۱۷۱۸۳۷	۷۱۶۰۹۲	۷۱۶۰۴۶	۷۲۵۴۸۷	۱۶۹۷۲۴
کل زغال‌سنگ [۳]	۷۲۴۰۳۵۲	۸۳۰۹۰۸۳	۷۸۳۹۳۲۶	[۴]۷۵۲۰۶۸۹	۷۴۵۳۲۵۹	۸۴۵۵۷۴۴	۸۲۶۴۰۵۳	[۴]۷۷۸۵۴۷۹
کشورهای OECD								
زغال کک شو	۲۶۴۳۳۵	۳۰۲۱۱۹	۲۸۹۵۲۴	۳۰۶۳۹۵	۲۰۴۸۸۵	۱۷۴۱۴۸	۱۷۳۴۱۰	۱۷۴۵۴۱
زغال حرارتی	۱۲۷۲۴۵۰	۱۰۶۶۲۶۱	۹۰۵۳۸۶	۹۳۰۱۱۱	۱۵۹۲۹۸۲	۱۲۵۰۲۶۴	۱۱۶۴۱۷۵	۱۱۵۸۰۱۸
زغال لیگنیت و نارس	۶۰۹۴۰۶	۵۴۴۸۶۸	۵۳۲۸۰۷	۵۳۴۲۸۴	۶۱۶۸۱۹	۵۴۶۹۷۰	۵۳۴۹۰۲	۵۳۳۸۷۴
سنگ نفتی	۱۶۹۷۳	۲۰۰۳۶	۱۶۱۸۷	۲۰۴۵۵	۱۷۲۳۹	۱۸۳۱۹	۱۹۲۶۳	۲۰۳۱۲
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۱۶۳۱۶۴	۱۹۳۳۲۸۴	۱۷۴۳۹۰۴	۱۷۹۱۲۴۵	۲۴۳۱۹۲۵	۱۹۸۹۷۰۱	۱۸۹۱۷۵۰	۱۸۸۶۷۴۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۲۷۰۶۷۲	۱۲۵۴۳۶	۱۲۰۵۷۶	۱۲۱۲۰۴	۲۷۳۹۳۴	۱۲۶۹۰۶	۱۲۲۲۳۳	۱۲۱۰۷۴
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۴۳۳۸۳۶	۲۰۵۸۷۲۰	۱۸۶۴۴۸۰	۱۹۱۲۴۴۹	۲۷۰۵۸۵۹	۲۱۱۶۶۰۷	۲۰۱۳۹۸۳	۲۰۰۷۸۱۹

جدول (۷۳-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
کشورهای غیر OECD								
زغال کک شو	۵۲۰۸۹۸	۷۸۵۴۱۶	۷۵۰۵۳۵	۷۳۳۴۹۳	۵۵۹۷۳۰	۸۷۵۴۰۴	۸۳۱۲۳۲	۸۲۳۳۹۷
زغال حرارتی	۳۵۶۴۷۶۳	۴۵۸۵۵۴۰	۴۳۳۳۶۷۸	۴۵۱۹۳۲۷	۳۴۸۱۲۲۰	۴۵۹۲۱۱۸	۴۵۲۳۵۶۹	۴۶۰۸۷۳۶
زغال لیگنیت و نارس	۲۶۵۷۴۹	۲۸۸۹۵۱	۲۹۷۶۹۰	۳۰۴۷۸۷	۲۶۴۲۹۲	۲۸۲۴۷۵	۲۹۲۰۱۵	۲۹۶۸۷۷
سنگ نفتی	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۱]	۴۳۵۱۴۱۰	۵۶۵۹۹۰۷	۵۳۸۱۹۰۳	۵۵۵۷۶۰۷	۴۳۰۵۲۴۲	۵۷۴۹۹۹۷	۵۶۴۶۸۱۶	۵۷۲۹۰۱۰
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۴۵۵۱۰۶	۵۹۰۴۵۶	۵۹۲۹۴۳	۵۰۶۳۳	۴۴۲۱۵۸	۵۸۹۱۴۰	۶۰۳۲۵۴	۴۸۶۵۰
کل زغال‌سنگ [۳]	۴۸۰۶۵۱۶	۶۲۵۰۳۶۳	۵۹۷۴۸۴۶	۵۶۰۸۲۴۰	۴۷۴۷۴۰۰	۶۳۳۹۱۳۷	۶۲۵۰۰۷۰	۵۷۷۷۶۶۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا								
زغال کک شو	۳۵۳۲۹	۲۰۹۸۸	۱۸۸۰۵	۱۷۶۹۴	۸۵۳۶۵	۵۷۳۴۰	۵۷۳۵۰	۵۷۵۴۱
زغال حرارتی	۱۱۶۹۰۳	۷۷۸۲۶	۶۸۴۲۱	۶۲۹۴۰	۲۹۴۴۷۳	۲۳۱۳۹۸	۲۰۳۳۱۱	۱۸۸۴۶۴
زغال لیگنیت و نارس	۴۴۹۰۹۸	۴۰۸۸۵۵	۳۷۸۲۶۶	۳۸۲۲۳۷	۴۵۵۰۷۸	۴۰۹۱۱۸	۳۸۳۰۰۱	۳۸۰۷۵۹
سنگ نفتی	۱۶۵۴۴	۱۹۶۱۶	۱۵۷۶۴	–	۱۶۸۱۰	۱۷۸۹۹	۱۸۸۴۰	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۶۱۷۸۷۴	۵۲۷۲۸۵	۴۸۱۲۵۶	۴۶۲۸۷۱	۸۵۱۷۲۶	۷۱۵۷۵۵	۶۶۲۵۰۲	۶۲۶۷۶۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۶۱۵۳۰	۴۸۶۶۴	۴۸۱۱۷	–	۶۲۶۶۵	۴۸۳۶۷	۴۶۵۹۲	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۶۷۹۴۰۴	۵۷۵۹۴۹	۵۲۹۳۷۳	۴۶۲۸۷۱	۹۱۴۳۹۱	۷۶۴۱۲۲	۷۰۹۰۹۴	۶۲۶۷۶۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفت می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

۲) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت‌ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۳) شامل زغال سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

۴) کل تولید زغال سنگ شامل ۸۰۰۹ هزار تن زغال سنگ نارس و ۱۷۱۸۳۷ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می باشد. و مصرف زغال سنگ نیز شامل ۱۰۲۷۷ هزار تن زغال نارس و ۱۶۹۷۲۴ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می گردد. از آنجاییکه تولید و مصرف زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ تنها برای تعداد کمی از کشورهای غیر OECD در دسترس بوده، این ارقام در ستون تولید و مصرف سال ۲۰۱۷ آژانس بین المللی انرژی لحاظ نشده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۴-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۶

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف غیرمشخص	مصارف غیرانرژی[1]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۵۲۲۱	–	۹۷۱	–	–	–	۲۶۱۹۲
کانادا	۲۴۸۷	–	۱۹	–	–	۱۱۱	۲۶۱۷
مکزیک	۲۸۴۰	–	–	–	–	۹۴	۲۹۳۴
جمع آمریکای شمالی	۳۰۵۴۸	–	۹۹۰	–	–	۲۰۵	۳۱۷۴۳
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۹۸	–	–	–	–	–	۹۸
اکوادور	–	–	–	–	–	–	–
برزیل	۸۸۲۶	–	–	–	–	۱۶۸	۸۹۹۴
پرو	۸۸۳	–	–	–	–	–	۸۸۳
شیلی	۴۵۴	–	–	۲	–	–	۴۵۶
کلمبیا	۳۹۹۱	–	۹۹	–	–	–	۴۰۹۰
ونزوئلا	۱۶۹	–	–	–	–	–	۱۶۹
سایر	۷۸۷	–	۱۳	–	۲	۵	۸۰۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵۲۰۸	–	۱۱۲	۲	۲	۱۷۳	۱۵۴۹۷
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	–	–	–	–	–	–	–
آلمان	۶۹۴۵	–	۱۰۱۴	–	–	۷۶۰	۸۷۱۹
اتریش	۴۴۹	–	۳۶	–	–	۳۵	۵۲۰
ازبکستان	۵۵۳	–	۴۸	۱۳	۷۰۷	–	۱۳۲۱
اسپانیا	۸۴۸	–	۱۲۵	–	۵۰	۶۰	۱۰۸۳
استونی	۶۸	–	۷	۶	–	۲۰۷	۲۸۸
اسلواکی	۴۷۲	–	۲۰۵	۱	–	۷۴	۷۵۲
انگلستان	۲۴۰۷	۱۵	۸۱۱	–	۷	۵۲	۳۲۹۲
اوکراین	۵۴۱۱	۱۲	۸۲۵	۱۴	–	۷۶۰	۷۰۲۲
ایتالیا	۱۰۸۶	–	–	–	–	۸۸	۱۱۷۴
ایرلند	۱۶۸	–	۸۱۱	–	–	–	۹۷۹
بلژیک	۱۲۰۷	–	۱۱۲	۱۳	–	۲۳۸	۱۵۷۰
بلغارستان	۲۵۷	–	۲۷۳	۱۶	–	۸۴	۶۳۰
پرتغال	۱۸	–	–	–	–	–	۱۸
تاجیکستان	–	–	–	–	۱۰۷۰	–	۱۰۷۰
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۱۱۶۹۸	–	۱۰۰۶۱	–	–	–	۲۱۷۵۹
جمهوری چک	۱۵۶۷	۲	۱۹۷۰	۲۰	–	۴۳۴	۳۹۹۳
دانمارک	۱۷۰	–	–	۲۴	–	–	۱۹۴
بلاروس (روسیه سفید)	۹۷۰	۱۰	۴۱۹	۶	–	۳۴	۱۴۳۹
روسیه	۲۳۱۴	–	۵۷۸۹	۱۲۴	–	۳۷۵	۸۶۰۲
رومانی	۷۸۲	–	۲۳۶	۴۵	–	۱	۱۰۶۴
سوئد	۷۹۱	–	–	–	–	۲۱	۸۱۲
سوئیس	۱۸۹	–	۸	–	–	–	۱۹۷
فرانسه	۲۷۳۳	–	۱۲۲	۳	–	۴۴۵	۳۳۰۳
فنلاند	۱۰۱۷	–	۲۹	۱۹۰	–	–	۱۲۳۶
قرقیزستان	۲۴۹	–	۹۹۷	۴	۴	۳۱	۱۲۸۵
قزاقستان	۱۷۱۵۰	–	۳۳۸۱	۲۴۳	–	–	۲۰۷۷۴

جدول (۷۴-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۶... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف غیرمشخص	مصارف غیرانرژی[1]	جمع
لهستان	۵۱۳۹	–	۱۱۸۸۶	۱۶۴۸	–	۱۵۴	۱۸۸۲۷
لوکزامبورگ	۸۹	–	۱	–	–	–	۹۰
لیتوانی	۱۴۷	–	۱۸۰	۵	–	–	۳۳۲
مجارستان	۱۷۱	–	۴۰۴	۱	۱	۱۳	۵۹۰
نروژ	۷۷۴	–	–	–	–	۷۷	۸۵۱
هلند	۴۲۲	–	۶	–	–	۵	۴۳۳
یونان	۳۲۴	–	۱۶	۴	۲۰	–	۳۶۴
سایر	۲۳۱۹	–	۲۱۱۴	۱۱	–	۱۹	۴۴۶۳
جمع اروپا و اورآسیا	**۶۸۹۰۴**	**۳۹**	**۴۱۸۸۶**	**۲۳۹۱**	**۱۸۵۹**	**۳۹۶۷**	**۱۱۹۰۴۶**
خاورمیانه	**۳۹۱۲**	**–**	**۱۴**	**–**	**۱**	**۳۱۷**	**۴۲۴۴**
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۱۱۸۸۷	–	۷۴۳۰	۴۸۷	۱۱۵	۲۳۶۵	۲۲۲۸۴
الجزایر	–	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–	–
مصر	۱۰۹	–	–	–	–	–	۱۰۹
مراکش	۲۷	–	–	–	–	–	۲۷
نیجریه	۴۶	–	–	–	–	–	۴۶
سایر	۲۶۰۰	۵	۹	۱۳	۸۵	–	۲۷۱۲
جمع آفریقا	**۱۴۶۶۹**	**۵**	**۷۴۳۹**	**۵۰۰**	**۲۰۰**	**۲۳۶۵**	**۲۵۱۷۸**
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۵۸۶	–	۲۴	–	–	–	۴۶۱۰
اندونزی	۱۹۰۴۹	–	–	–	–	–	۱۹۰۴۹
بنگلادش	۲۸۳۹	–	–	–	–	–	۲۸۳۹
پاکستان	۹۰۳۷	–	–	–	–	–	۹۰۳۷
تایلند	۹۷۸۱	–	–	–	–	–	۹۷۸۱
چین	۸۸۵۱۳۴	۳۲	۱۳۴۱۱۲	۲۸۳۱۲	۴۴۷۰۰	۸۸۶۱۰	۱۱۸۰۹۰۰
چین تایپه	۱۱۶۳۲	–	–	–	–	۳۸۸	۱۲۰۲۰
زلاندنو	۹۶۹	–	۷۸	۵۸	–	–	۱۱۰۵
ژاپن	۱۹۵۱۹	۲	۱۱۴	–	–	۵۲۳	۲۰۱۵۸
سنگاپور	۲۷۲	–	–	–	–	–	۲۷۲
فیلیپین	۵۳۲۲	–	–	–	–	–	۵۳۲۲
کره جنوبی	۱۱۱۶۵	–	۱۲۵۵	–	–	۶۴۸	۱۳۰۶۸
کره شمالی	۶۳۶۲	–	–	–	۲۱۵۷	–	۸۵۱۹
مالزی	۲۸۳۱	–	–	–	–	–	۲۸۳۱
ویتنام	۲۳۴۲۴	–	۲۸۰۳	۳۲	–	–	۲۶۲۵۹
هند	۱۶۹۱۰۸	–	۱۷۸۲۴	–	۱۲۳۰۴	–	۱۹۹۲۳۶
سایر	۶۲۸۹	۴۷	۷۵۵	۶	۱۵۸۶	–	۸۶۸۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۱۱۸۷۳۱۹**	**۸۱**	**۱۵۶۹۶۵**	**۲۸۴۰۸**	**۶۰۷۴۷**	**۹۰۱۶۹**	**۱۵۲۳۶۸۹**
جمع جهان	**۱۳۲۰۵۶۰**	**۱۲۵**	**۲۰۷۴۰۶**	**۳۱۳۰۱**	**۶۲۸۰۹**	**۹۷۱۹۶**	**۱۷۱۹۳۹۷**
کشورهای OECD	۱۰۶۳۳۴	۱۹	۳۰۱۱۶	۱۹۷۰	۷۹	۴۰۴۸	۱۴۲۵۶۶
کشورهای غیر OECD	۱۲۱۴۲۲۶	۱۰۶	۱۷۷۲۹۰	۲۹۳۳۱	۶۲۷۳۰	۹۳۱۴۸	۱۵۷۶۸۳۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۷۴۹۰	۱۷	۱۸۲۸۲	۱۹۷۶	۷۸	۲۶۸۰	۵۰۵۲۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) مصارف غیرانرژی (خوراک) شامل مصارف متعددی از جمله جهت ساخت متانول یا آمونیاک، در بخش پتروشیمی به عنوان خوراک برای سایر فرآورده‌های پتروشیمی در ساخت مواد ساختمانی و یا برای تولید کربن در ساخت آندها و برخی فرآیندهای شیمیایی دیگر که از خرده کک‌ها استفاده می‌نمایند، می‌گردد.

جدول (۷۵-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۷

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ					محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۲]	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	سنگ نفتی	جمع [۱]		
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۱۵۹۱۶	۵۶۰۴۵۳	۶۴۳۴۲	–	۶۴۰۷۱۱	۱۰۷۲۱	۶۵۱۴۳۲
کانادا	۲۲۸۳	۲۵۲۹۵	۸۸۳۲	–	۳۶۴۱۰	۳۱۳۸	۳۹۵۴۸
مکزیک	۴۶۹۸	۱۵۶۱۴	۲۷۶	–	۲۰۵۸۸	۲۴۷۴	۲۳۰۶۲
جمع آمریکای شمالی	۲۲۸۹۷	۶۰۱۳۶۲	۷۳۴۵۰	–	۶۹۷۷۰۹	۱۶۳۳۳	۷۱۴۰۴۲
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۵۵۹	۶۱۷	–	•	۱۱۷۶	•	۱۱۷۶
اکوادور	–	–	–	•	–	•	–
برزیل	۱۱۶۶۶	۱۲۸۶۹	۱۴۹۲	•	۲۶۰۲۷	۱۱۵۴۶	۳۷۵۷۳
پرو	–	۱۱۷۹	–	•	۱۱۷۹	•	۱۱۷۹
شیلی	۵۷۵	۱۲۱۲۲	–	–	۱۲۶۹۷	۳۴۵	۱۳۰۴۲
کلمبیا	۳۰۳۱	۴۰۶۳	–	•	۷۰۹۴	•	۷۰۹۴
ونزوئلا	–	۴۳۷	–	•	۴۳۷	•	۴۳۷
سایر	–	۴۱۶۸	–	•	۴۱۶۸	•	۴۱۶۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵۸۳۱	۳۵۴۵۵	۱۴۹۲	–	۵۲۷۷۸	۱۱۸۹۱	۶۴۶۶۹
اروپا و اورآسیا							
اذربایجان	–	–	–	•	–	•	–
آلمان	۱۴۶۵۲	۳۶۱۵۷	۱۷۱۳۶۷	–	۲۲۲۱۷۶	۱۵۶۳۵	۲۳۷۸۱۱
اتریش	۱۷۶۳	۱۶۵۲	۱۰	–	۳۴۲۵	۲۳۱۳	۵۷۳۸
ازبکستان	–	۳۷۶	۳۶۲۴	•	۴۰۰۰	•	۴۰۰۰
اسپانیا	۱۷۴۶	۲۰۸۰۹	–	–	۲۲۵۵۵	۲۳۰۴	۲۴۸۵۹
استونی	–	۴۵	۱۰۰	۱۹۸۶۳	۲۰۰۰۸	–	۲۰۰۰۸
اسلواکی	۲۷۲۰	۱۰۸۴	۲۲۸۱	–	۶۰۸۵	۱۸۳۴	۷۹۱۹
انگلستان	۳۰۲۹	۱۱۳۴۴	–	–	۱۴۳۷۳	۲۶۱۱	۱۶۹۸۴
اوکراین	۱۷۰۳۶	۲۹۷۱۲	–	•	۴۶۷۴۸	•	۴۶۷۴۸
ایتالیا	۲۳۰۹	۱۳۰۲۳	۲	–	۱۵۳۳۴	۲۳۵۸	۱۷۶۹۲
ایرلند	–	۱۷۸۸	۳۴۱۲	–	۵۲۰۰	۱۵۷	۵۳۵۷
بلژیک	۱۶۲۱	۲۰۹۸	–	–	۳۷۱۹	۲۰۵۷	۵۷۷۶
بلغارستان	–	۸۸۱	۳۴۲۵۵	•	۳۵۱۳۶	•	۳۵۱۳۶
پرتغال	–	۵۴۵۰	–	–	۵۴۵۰	۱۲	۵۴۶۲
تاجیکستان	–	۱۷۰۸	۵۳	•	۱۷۶۱	•	۱۷۶۱
ترکمنستان	–	–	–	•	–	•	–
ترکیه	۶۳۹۰	۳۴۶۶۰	۷۱۷۰۰	–	۱۱۲۷۵۰	۵۱۸۲	۱۱۷۹۳۲
جمهوری چک	۳۴۰۲	۳۵۷۳	۳۷۷۲۷	–	۴۴۷۰۲	۲۸۴۴	۴۷۵۴۶
دانمارک	–	۲۶۵۲	–	–	۲۶۵۲	۱۲	۲۶۶۴
بلاروس (روسیه سفید)	–	۶۴۷	–	•	۶۴۷	•	۶۴۷
روسیه	۶۲۷۳۳	۹۴۸۶۱	۷۱۲۲۶	•	۲۲۸۸۲۰	۳۷۱۰۴	۲۶۵۹۲۴
رومانی	۱	۸۳۲	۲۴۷۸۳	•	۲۵۶۱۶	•	۲۵۶۱۶
سوئد	۱۵۱۳	۱۰۸۹	۴۳۰	–	۳۰۳۲	۱۳۲۵	۴۳۵۷
سوئیس	–	۵۲	۱۲۳	–	۱۷۵	۱۵	۱۹۰
فرانسه	۴۵۱۴	۹۳۰۴	۵۸	–	۱۳۸۷۶	۳۷۰۳	۱۷۵۷۹
فنلاند	۱۱۸۷	۳۱۹۷	۵۴۰۰	–	۹۷۸۴	۱۰۱۱	۱۰۷۹۵
قرقیزستان	–	۱۳۸۴	۱۶۳۴	•	۳۰۱۸	•	۳۰۱۸
قزاقستان	۱۴۳۴۱	۶۱۱۱۸	۳۵۱۲	•	۷۸۹۷۱	•	۷۸۹۷۱
لوکزامبورگ	–	۶۸	–	–	۶۸	۱۰	۷۸
لهستان	۱۳۳۷۴	۶۱۱۰۵	۶۱۱۶۷	–	۱۳۵۶۴۶	۳۲۸۱	۱۳۸۹۲۷
لیتوانی	–	۲۵۲	–	•	۲۵۲	•	۲۵۲
مجارستان	۱۳۱۶	۳۲۳	۷۹۷۹	–	۹۶۱۸	۷۴۴	۱۰۳۶۲
نروژ	–	۸۳۲	–	–	۸۳۲	۴۲۵	۱۲۵۷

جدول (۷۵-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۷... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	زغال‌سنگ					محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۲]	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	سنگ نفتی	جمع[۱]		
هلند	۴۳۹۴	۱۰۲۷۶	۷۸	–	۱۴۷۴۸	۲۰۱۹	۱۶۷۶۷
یونان	–	۳۷۳	۳۷۶۶۴	–	۳۸۰۳۷	–	۳۸۰۳۷
سایر	۱۳۷۹	۲۰۸۲	۷۲۱۳۰	–	۷۵۵۹۱	۴۴	۷۵۶۳۵
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۹۴۲۰	۴۱۴۸۰۷	۶۱۰۷۱۵	۱۹۸۶۳	۱۲۰۴۸۰۵	۸۷۰۰۰	۱۲۹۱۸۰۵
خاورمیانه	۲۰۸۸	۹۶۵۹	–	۴۴۹	۱۲۱۹۶	–	۱۲۱۹۶
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۲۶۳	۱۸۲۸۷۹	–	●	۱۸۶۱۴۲	●	۱۸۶۱۴۲
الجزایر	–	–	–	●	–	●	–
لیبی	–	–	–	●	–	●	–
مصر	۵۹۸	–	–	●	۵۹۸	●	۵۹۸
مراکش	–	۶۷۴۵	–	●	۶۷۴۵	●	۶۷۴۵
نیجریه	–	۱۲۵	–	●	۱۲۵	●	۱۲۵
سایر	۴۶۶	۹۰۶۵	۲۴۷	●	۹۷۷۸	●	۹۷۷۸
جمع آفریقا	۴۳۲۷	۱۹۸۸۱۴	۲۴۷	●	۲۰۳۳۸۸	●	۲۰۳۳۸۸
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۳۶۰۲	۵۶۸۵۲	۵۷۲۶۱	–	۱۱۷۷۱۵	۲۳۳۵	۱۲۰۰۵۰
اندونزی	۳۷۴۱	۹۷۰۳۰	–	●	۱۰۰۷۷۱	●	۱۰۰۷۷۱
بنگلادش	–	۳۷۷۵	۵۶	●	۳۸۳۱	●	۳۸۳۱
پاکستان	–	۱۳۲۷۱	۱۲۰۹	●	۱۴۴۸۰	●	۱۴۴۸۰
تایلند	۹۰	۱۷۷۰۱	۱۶۳۱۵	●	۳۴۱۰۶	●	۳۴۱۰۶
چین	۶۰۷۲۴۸	۳۰۴۶۴۵۲	–	●	۳۶۵۳۷۰۰	●	۳۶۵۳۷۰۰
چین تایپه	۶۵۹۹	۶۰۹۹۱	–	●	۶۷۵۹۰	●	۶۷۵۹۰
زلاندنو	۶۴	۲۰۲۵	۳۲۲	–	۲۴۱۱	۵۰۹	۲۹۲۰
ژاپن	۴۷۳۴۷	۱۴۱۴۸۳	–	–	۱۸۸۸۳۰	۳۳۵۱۷	۲۲۲۳۴۷
سنگاپور	–	۷۳۲	–	●	۷۳۲	●	۷۳۲
فیلیپین	–	۲۶۹۳۸	۱۲۸	●	۲۷۰۶۶	●	۲۷۰۶۶
کره جنوبی	۳۶۱۲۶	۱۱۴۳۳۵	–	–	۱۵۰۴۶۱	۱۸۱۳۹	۱۶۸۶۰۰
کره شمالی	–	۹۷۱۴	–	●	۹۷۱۴	●	۹۷۱۴
مالزی	–	۳۳۵۶۷	–	●	۳۳۵۶۷	●	۳۳۵۶۷
ویتنام	–	۵۴۶۶۵	–	●	۵۴۶۶۵	●	۵۴۶۶۵
هند	۸۸۵۱۵	۸۰۵۶۳۹	۴۷۴۵۲	●	۹۴۱۶۰۶	●	۹۴۱۶۰۶
سایر	۴۳	۲۱۴۸۷	۲۲۱۰۴	●	۴۳۶۳۴	●	۴۳۶۳۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۹۳۳۷۵	۴۵۰۶۶۵۷	۱۴۴۸۴۷	–	۵۴۴۴۸۷۹	۵۴۵۰۰	۵۴۹۹۳۷۹
جمع جهان	۹۹۷۹۳۸	۵۷۶۶۷۵۴	۸۳۰۷۵۱	۲۰۳۱۲	۷۶۱۵۷۵۵	۱۶۹۷۲۴	۷۷۸۵۴۷۹[۳]
کشورهای OECD	۱۷۴۵۴۱	۱۱۵۸۰۱۸	۵۳۳۸۷۴	۲۰۳۱۲	۱۸۸۶۷۴۵	۱۲۱۰۷۴	۲۰۰۷۸۱۹
کشورهای غیر OECD	۸۲۳۳۹۷	۴۶۰۸۷۳۶	۲۹۶۸۷۷	●	۵۷۲۹۰۱۰	۴۸۶۵۰	۵۷۷۷۶۶۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۷۵۴۱	۱۸۸۴۶۴	۳۸۰۷۵۹	–	۶۲۶۷۶۴	–	۶۲۶۷۶۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی میباشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

۲) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت‌ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۳) کل مصرف زغال‌سنگ شامل ۱۰۲۷۷ هزار تن زغال نارس و ۱۶۹۷۲۴ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای OECD و غیر OECD می‌گردد.

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۷۶-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷			۲۰۱۵		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۵۱۵	۳۱۳۵۰	۳۵۲۰۵	۱۵۵۸	۸۶۱۱	۱۰۳۹۶
کانادا	۳۳۵۲	۱۵۱۱۵	۱۹۲۲۴	۳۸۷۲	۳۶۸۴	۸۴۹۲
مکزیک	۱۵۰۲	۳۸۷۰	۵۶۴۹	۱۸۷۴	۵۸۲۹	۸۴۱۱
جمع آمریکای شمالی	۶۳۶۹	۵۰۳۳۵	۶۰۰۷۸	۷۳۰۴	۱۸۱۲۴	۲۷۲۹۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۸۰۲	۳۶۲	۱۱۶۴	۶۷۱	۷۶۸	۱۴۳۹
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۰۲۵۷	۴۶۰۷	۱۶۴۴۰	۱۰۳۰۴	۹۹۶۹	۲۲۵۶۸
پرو	–	۹۶۲	۱۲۵۵	–	۴۰۴	۴۴۰
شیلی	۷۱۴	۶۰۱۹	۶۷۶۷	۵۶۶	۹۳۲۸	۹۸۹۷
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۱۷۶۹	۲۳۵۵	–	۴۱۲۵	۴۷۹۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۷۷۳	۱۳۷۱۹	۲۷۹۸۱	۱۱۵۴۱	۲۴۵۹۴	۳۹۱۳۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۹۶۲۷	۳۶۶۶۰	۵۱۱۳۶	۷۸۴۵	۴۶۶۸۳	۵۷۶۳۷
اتریش	۱۸۵۹	۲۶۴۹	۵۸۵۹	۱۷۳۰	۱۳۷۹	۴۰۹۹
ازبکستان	–	–	۲۰۰	–	–	۲۰
اسپانیا	۳۶۸۲	۲۰۷۵۷	۲۴۵۷۵	۱۷۲۱	۱۷۰۱۴	۱۹۰۷۲
استونی	–	۱۷۶	۱۷۶	–	۷	۷
اسلواکی	۲۸۵۲	۲۴۳۴	۶۶۷۰	۲۷۴۰	۹۲۳	۴۳۱۷
انگلستان	۷۴۸۱	۳۵۸۸۳	۴۴۴۴۶	۴۷۵۰	۱۷۷۶۸	۲۳۶۵۰
اوکراین	۸۵۶۵	۴۵۸۵	۱۵۲۵۶	۵۷۴۸	۸۸۵۰	۱۶۶۴۷
ایتالیا	۶۲۸۹	۱۸۶۶۴	۲۵۳۸۳	۲۲۹۲	۱۷۳۳۹	۲۰۳۱۶
ایرلند	–	۲۳۱۸	۲۳۲۹	–	۲۳۹۴	۲۴۲۱
بلژیک	۳۲۴۷	۴۱۶۸	۸۰۸۱	۱۶۹۴	۲۳۷۰	۴۸۱۳
بلغارستان	۷۴۱	۴۱۰۱	۵۱۱۵	–	۱۰۶۱	۱۱۳۷
پرتغال	–	۴۷۶۹	۴۷۷۰	–	۵۴۲۰	۵۴۲۸
تاجیکستان	–	۶	۶	–	۱۳	۱۳
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۵۱۱۷	۱۷۸۲۸	۲۳۳۸۷	۵۹۳۱	۲۸۰۴۸	۳۴۵۴۷
جمهوری چک	۱۰۶۴	۱۴۸۹	۳۵۶۷	۱۵۷۹	۱۵۶۶	۵۰۴۱
دانمارک	–	۸۱۲۲	۸۱۵۷	–	۲۷۵۷	۲۷۷۲
بلاروس (روسیه سفید)	–	۷۴	۱۵۷	–	۶۷۵	۷۲۷
روسیه	–	۲۳۴۴۱	۲۳۸۸۰	۷۷۱	۲۱۸۳۸	۲۴۲۴۳
رومانی	۲۸۹۷	۱۵۹۴	۶۰۹۱	۱۴	۷۷۵	۱۹۷۷
سوئد	۱۹۸۱	۱۱۹۹	۳۸۲۶	۱۵۷۳	۱۲۱۸	۲۹۶۰
سوئیس	–	۲۲۴	۳۳۴	–	۷۶	۲۲۳
فرانسه	۶۱۹۱	۱۲۷۶۷	۲۰۱۹۵	۴۳۳۲	۸۱۷۴	۱۳۱۷۲
فنلاند	۱۴۱۸	۵۲۵۲	۷۲۹۷	۱۳۲۲	۲۲۷۹	۴۱۰۸

جدول (۷۶-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷			۲۰۱۵		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]
قرقیزستان	–	۱۱۰۶	۱۱۲۳	–	۱۳۷۱	۱۳۸۰
قزاقستان	–	۲۳۰	۱۱۵۰	–	۱۴	۹۸۷
لوکزامبورگ	–	۱۲۱	۱۲۹	–	۷۳	۸۴
لهستان	۲۲۶۸	۳۶۵۶	۶۰۹۲	۲۶۹۲	۵۵۹۷	۸۷۲۱
لیتوانی	–	۳۶۲	۴۱۰	–	۲۲۷	۲۸۵
مجارستان	۱۴۶۹	۱۱۱۸	۲۶۲۷	۱۳۱۰	۲۲۴	۱۶۴۹
نروژ	–	۶۱۰	۱۰۵۲	–	۶۹۳	۱۱۲۰
هلند	۴۳۶۶	۲۱۷۴۳	۲۶۷۶۱	۳۸۷۶	۵۳۲۱۱	۵۷۴۵۴
یونان	–	۶۰۵	۶۱۳	–	۲۵۷	۲۵۷
سایر	۶۷۲	۲۷۴۱	۴۹۷۵	۱۳۵۹	۲۲۹۱	۵۳۳۶
جمع اروپا و اورآسیا	۷۱۷۸۶	۲۴۱۴۵۲	۳۳۵۸۲۵	۵۳۲۷۹	۲۵۲۵۸۵	۳۲۶۶۲۰
خاورمیانه	۳۵۶	۱۳۹۱۰	۱۴۸۹۱	۲۵۵۰	۱۲۱۰۵	۱۴۹۹۳
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۷۸۳	–	۱۷۸۳	۵۱۹	–	۵۱۹
الجزایر	۸۲۶	–	۱۱۰۱	–	–	۲۱۱
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	۱۶۴۵	–	۱۶۹۲	۳۴۱	–	۶۶۵
مراکش	–	۴۹۲۷	۴۹۲۷	–	۶۴۶۰	۶۴۶۰
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۲۰۳۸	۲۰۳۸	–	۳۴۹۴	۳۴۹۴
جمع آفریقا	۴۲۵۴	۶۹۶۵	۱۱۵۴۱	۸۶۰	۹۹۵۴	۱۱۳۴۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	–	۴۴	۱۰۱	۲۴	۲۵۵
اندونزی	۶۸	–	۶۸	۳۰۰۸	–	۳۰۰۸
بنگلادش	–	۷۰۰	۷۰۰	–	۳۶۵۱	۳۶۸۳
پاکستان	۴۶۶	۵۵۲۱	۵۹۸۷	–	۴۸۸۵	۴۸۸۵
تایلند	–	۱۳۸۴۱	۱۴۰۳۹	–	۲۳۹۶۴	۲۳۹۷۹
چین	۶۲۹۱	۴۵۳۱۱	۵۳۳۶۸	۴۷۹۹۹	۱۵۶۱۳۳	۲۰۴۱۸۸
چین تایپه	۴۴۸۳	۶۰۷۴۹	۶۵۷۸۹	۶۴۰۵	۵۸۳۵۴	۶۴۹۴۶
زلاندنو	۱	۷۲۱	۷۲۲	–	۴۳۶	۴۳۶
ژاپن	۵۵۴۰۶	۱۳۱۵۹۰	۱۸۹۱۳۹	۴۶۸۳۸	۱۴۲۴۲۹	۱۹۲۰۰۰
سنگاپور	–	–	۱۲	–	۶۴۹	۶۶۰
فیلیپین	–	۷۷۲۹	۸۰۷۳	–	۱۷۰۲۹	۱۷۲۹۱
کره جنوبی	۲۲۵۳۲	۶۵۷۵۳	۸۸۸۳۶	۳۳۹۳۳	۹۹۹۷۱	۱۳۴۲۹۳
کره شمالی	–	۱۹	۲۱۰	–	۹۵۳	۱۱۳۰
مالزی	–	۱۳۳۶۴	۱۳۳۶۴	–	۲۵۴۶۱	۲۵۴۶۱
ویتنام	–	۶۶۶	۷۸۴	–	۶۹۲۷	۷۱۲۰
هند	۲۲۰۲۹	۲۷۷۶۵	۵۴۰۴۲	۴۷۴۴۵	۱۶۴۶۶۰	۲۱۵۱۷۷
سایر	–	۱۲۸۸۸	۱۲۸۸۸	–	۱۶۰۳۲	۱۶۰۳۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۱۲۷۶	۳۸۶۶۱۷	۵۰۸۰۶۵	۱۸۵۷۲۹	۷۲۱۵۵۸	۹۱۴۵۴۴
جمع جهان	۲۰۵۸۱۴	۷۱۲۹۹۸	۹۵۸۳۸۱	۲۶۱۲۶۳	۱۰۳۸۹۲۰	۱۳۳۳۹۴۱
کشورهای OECD	۱۴۳۹۳۳	۴۷۱۹۸۳	۶۳۷۵۵۷	۱۳۴۱۲۹	۴۹۷۳۸۴	۶۴۹۷۳۵
کشورهای غیر OECD	۶۱۸۸۱	۲۴۱۰۱۵	۳۲۰۸۲۴	۱۲۷۱۳۴	۵۴۱۵۳۶	۶۸۴۲۰۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۷۴۳۲	۱۹۲۴۶۴	۲۶۶۳۷۹	۳۹۴۷۰	۱۹۰۱۴۰	۲۴۲۹۴۴

جدول (۷۶-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۶			۲۰۱۷		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱و۲]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۷۰	۷۹۷۸	۹۱۴۲	۶۵۴	۶۳۱۴	۷۱۰۸
کانادا	۳۴۵۱	۲۸۵۸	۷۲۹۸	۳۷۹۴	۳۶۶۶	۸۳۲۴
مکزیک	۴۵۶	۷۸۲۱	۹۳۹۳	۱۳۲	۱۰۲۶۷	۱۱۵۹۱
جمع آمریکای شمالی	۴۷۷۷	۱۸۶۵۷	۲۵۸۳۳	۴۵۸۰	۲۰۲۴۷	۲۷۰۲۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۵۵۱	۶۵۵	۱۲۰۶	۵۵۹	۹۵۱	۱۵۱۰
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۰۶۹۸	۸۸۰۴	۲۰۶۰۹	۱۱۵۶۶	۹۴۰۵	۲۱۷۰۲
پرو	–	۶۱۰	۷۲۹	–	۴۱۶	۴۱۶
شیلی	۴۶۷	۱۱۱۱۸	۱۱۵۸۵	۵۷۵	۱۰۵۴۱	۱۱۱۱۶
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۳۹۴۴	۴۵۴۶	–	۳۶۷۰	۳۶۷۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۷۱۶	۲۵۱۳۱	۳۸۶۷۵	۱۲۷۰۰	۲۴۹۸۳	۳۸۴۱۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۱۲۳۲۰	۴۵۴۳۷	۶۰۳۲۷	۱۲۸۴۷	۳۵۰۷۳	۵۰۳۶۲
اتریش	۱۷۹۷	۱۶۰۴	۴۲۶۹	۱۷۵۱	۱۷۹۶	۴۵۱۳
ازبکستان	–	–	۲۰	–	–	–
اسپانیا	۱۷۶۷	۱۲۰۶۳	۱۴۰۱۶	۱۷۶۷	۱۷۴۱۰	۱۹۴۳۸
استونی	–	۲۳	۲۳	–	۴۵	۴۵
اسلواکی	۲۶۸۶	۸۷۱	۴۲۴۴	۲۷۳۲	۱۰۷۶	۴۵۸۵
انگلستان	۲۷۸۱	۵۷۱۳	۹۷۴۵	۲۶۹۲	۵۸۰۲	۹۴۹۴
اوکراین	۸۱۰۹	۷۵۳۹	۱۷۲۷۷	۱۲۳۶۰	۷۴۱۸	۱۹۷۷۸
ایتالیا	۲۴۱۵	۱۴۲۹۰	۱۷۶۹۲	۲۲۵۷	۱۳۱۴۷	۱۶۰۹۰
ایرلند	–	۱۹۱۲	۱۹۳۲	–	۱۹۸۶	۲۰۰۰
بلژیک	۱۴۷۷	۲۰۳۶	۴۳۳۸	۱۶۳۵	۱۹۳۵	۴۴۰۶
بلغارستان	–	۷۶۲	۸۵۹	–	۸۹۵	۸۹۵
پرتغال	–	۴۹۱۱	۴۹۲۴	–	۵۶۶۶	۵۶۷۷
تاجیکستان	–	۱۰	۱۰	–	۶	۶
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۵۷۹۴	۳۰۴۲۲	۳۶۸۰۶	۵۲۷۴	۳۲۹۷۸	۳۸۸۸۲
جمهوری چک	۱۶۶۱	۱۹۰۴	۴۷۰۶	۲۰۶۰	۱۵۷۷	۴۵۲۲
دانمارک	–	۲۸۸۶	۲۸۹۷	–	۳۰۷۵	۳۰۸۷
بلاروس (روسیه سفید)	–	۷۲۴	۷۷۸	–	۷۵۶	۷۵۶
روسیه	۶۳۳	۲۱۰۹۱	۲۴۱۰۸	۹۷۸	۲۵۷۳۵	۲۹۱۸۰
رومانی	۱۰	۷۸۸	۱۸۵۸	–	۸۶۵	۸۶۵
سوئد	۲۰۴۷	۱۰۵۳	۳۲۶۰	۱۶۶۷	۱۰۶۴	۲۹۰۱
سوئیس	–	۴۷	۱۹۶	–	۵۲	۱۹۰
فرانسه	۴۴۶۳	۷۲۶۱	۱۲۲۶۶	۴۲۸۷	۹۷۳۵	۱۴۶۶۰
فنلاند	۱۲۸۹	۲۷۲۳	۴۳۸۰	۱۵۰۲	۲۷۰۸	۴۴۷۳
قرقیزستان	–	۷۹۴	۷۹۹	–	۱۲۳۷	۱۲۶۸
قزاقستان	–	۲۴	۸۵۹	–	۱۴۲	۱۴۲
لوکزامبورگ	–	۸۱	۹۰	–	۶۸	۷۸
لهستان	۲۲۱۰	۶۰۸۹	۸۷۵۴	۳۶۳۰	۹۷۱۵	۱۳۹۰۸
لیتوانی	–	۲۲۵	۳۰۱	–	۲۷۵	۲۷۵

جدول (۷۶-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۶			۲۰۱۷		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱و۲]
مجارستان	۱۲۲۲	۲۹۲	۱۶۰۸	۱۳۳۷	۳۲۰	۱۸۴۲
نروژ	–	۶۶۰	۱۰۸۶	–	۷۸۱	۱۱۹۲
هلند	۴۵۸۹	۴۴۸۷۰	۵۰۲۷۲	۴۲۲۵	۳۵۹۵۷	۴۱۳۷۶
یونان	–	۳۱۲	۳۱۲	–	۴۱۸	۴۱۸
سایر	۱۳۰۲	۲۲۶۴	۴۹۹۳	۱۳۶۱	۱۹۶۰	۴۰۲۵
جمع اروپا و اورآسیا	۵۸۵۷۲	۲۲۱۶۸۱	۳۰۰۰۰۵	۶۴۳۶۲	۲۲۱۶۷۳	۳۰۱۳۲۹
خاورمیانه	۲۴۹۱	۱۰۱۱۲	۱۲۶۶۰	۱۴۰۲	۹۶۹۰	۱۱۰۹۲
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۵۳۰	–	۵۳۰	–	–	–
الجزایر	–	–	۷۸	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	۲۵۷	–	۶۲۸	۵۹۸	–	۵۹۸
مراکش	–	۶۷۲۴	۶۷۲۴	–	۶۸۰۹	۶۸۰۹
نیجریه	–	–	–	–	۷۹	۷۹
سایر	–	۳۸۶۷	۳۸۶۷	–	۴۱۵۱	۴۱۵۱
جمع آفریقا	۷۸۷	۱۰۵۹۱	۱۱۸۲۷	۵۹۸	۱۱۰۳۹	۱۱۶۳۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۰	۱۰	۲۶۰	۴۲	۱۸	۲۴۶
اندونزی	۳۸۹۹	–	۳۸۹۹	۳۷۴۱	–	۳۷۴۱
بنگلادش	–	۲۱۸۴	۲۱۸۴	–	۲۶۱۴	۲۶۷۰
پاکستان	–	۵۱۶۵	۵۱۶۵	–	۱۰۰۳۹	۱۰۰۳۹
تایلند	–	۲۲۵۸۱	۲۲۶۶۶	۳۱	۲۳۳۴۴	۲۳۵۵۵
چین	۵۹۳۰۷	۱۹۶۲۹۷	۲۵۵۶۶۱	۶۹۸۹۹	۲۰۱۲۰۵	۲۷۱۱۰۴
چین تایپه	۶۵۸۱	۵۹۰۴۶	۶۵۸۲۸	۶۵۹۹	۶۰۹۹۲	۶۷۵۹۱
زلاندنو	–	۴۵۳	۴۵۳	–	۴۶۲	۴۶۲
ژاپن	۴۸۲۹۴	۱۳۷۶۷۶	۱۸۸۰۰۴	۴۷۳۴۷	۱۴۰۱۶۳	۱۸۸۷۸۳
سنگاپور	–	۶۸۱	۶۹۲	–	۷۳۲	۷۳۲
فیلیپین	–	۱۹۶۹۴	۲۰۲۸۰	–	۲۰۸۴۳	۲۰۹۷۱
کره جنوبی	۳۵۲۵۴	۹۹۲۰۷	۱۳۴۸۰۱	۳۵۶۷۶	۱۱۲۵۵۹	۱۴۸۵۶۹
کره شمالی	–	۱۲۴۰	۱۴۴۰	–	۷۰۶	۷۰۶
مالزی	–	۲۷۲۳۸	۲۷۲۳۸	–	۳۱۴۷۹	۳۱۴۷۹
ویتنام	–	۱۳۱۹۹	۱۳۴۰۴	–	۱۶۵۰۸	۱۶۵۰۸
هند	۴۷۰۴۱	۱۴۶۶۰۱	۱۹۶۷۱۴	۴۷۰۰۳	۱۶۱۲۶۹	۲۰۸۲۷۲
سایر	–	۱۶۹۵۷	۱۷۳۹۴	–	۱۷۱۹۹	۱۷۴۸۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۰۰۳۹۶	۷۴۸۲۲۹	۹۵۶۰۸۳	۲۱۰۳۳۸	۸۰۰۱۳۲	۱۰۱۲۹۱۵
جمع جهان	۲۷۸۷۳۹	۱۰۳۴۴۰۱	۱۳۴۵۰۸۳	۲۹۳۹۸۰	۱۰۸۷۷۶۴	۱۴۰۲۴۱۰ [۳]
کشورهای OECD	۱۳۷۳۳۰	۴۶۳۹۴۱	۶۱۸۵۰۳	۱۳۷۸۸۳	۴۷۵۴۶۳	۶۲۹۴۷۱
کشورهای غیر OECD	۱۴۱۴۰۹	۵۷۰۴۶۰	۷۲۶۵۸۰	۱۵۶۰۹۷	۶۱۲۳۰۱	۷۷۲۹۳۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۲۷۳۴	۱۵۹۵۹۲	۲۱۴۶۷۲	۴۴۳۸۹	۱۵۱۶۶۹	۱۹۷۳۲۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل واردات محصولات حاصل از زغال‌سنگ می‌گردد.

۲) شامل زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد. از آنجاییکه واردات زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ تنها برای تعدادی از کشورهای غیر OECD در دسترس بوده، این ارقام در ستون کل واردات آژانس بین المللی انرژی لحاظ نشده است.

۳) کل واردات زغال سنگ شامل ۱۵۴۳۰ هزار تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ و ۱۲۵ هزار تن زغال‌سنگ نارس کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد.

جدول (۷۷-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷			۲۰۱۵		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۹۱۹۸	۲۴۱۶۱	۵۴۹۸۳	۴۱۷۳۷	۲۵۳۳۴	۶۷۸۷۰
کانادا	۲۶۷۶۰	۳۹۲۰	۳۰۹۶۸	۲۸۰۴۹	۲۳۳۷	۳۰۵۶۱
مکزیک	–	۸	۱۱	–	۳	۳
جمع آمریکای شمالی	۵۵۹۵۸	۲۸۰۸۹	۸۵۹۶۲	۶۹۷۸۶	۲۷۶۷۴	۹۸۴۳۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	۴۷	۸۱	–	۱۴	۶۷
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	–	–	۷	–	–	–
پرو	–	–	–	–	۲۵۳	۲۵۳
شیلی	–	–	۴۶	–	۸۴۴	۸۸۳
کلمبیا	۶۸۸	۶۳۸۸۷	۶۴۶۰۱	۱۴۱۸	۷۱۳۷۰	۷۴۷۰۵
ونزوئلا	–	۶۳۵۵	۶۳۵۵	–	۶۴۳	۶۴۳
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۸۸	۷۰۲۸۹	۷۱۰۹۰	۱۴۱۸	۷۳۱۲۴	۷۶۵۵۱
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	–	۳۱۰	۱۳۷۰	–	۱۷۹	۲۸۸۶
اتریش	–	۱	۲۰	–	۱۰	۵۷
ازبکستان	–	–	۳۴	–	–	۴۱
اسپانیا	۲۴	۹۵۰	۲۰۲۷	–	۱۰۸۸	۱۲۳۲
استونی	–	–	۲۰۲	–	–	۴۴
اسلواکی	–	–	۲۰۹	–	–	۶۳
انگلستان	۱۳	۵۳۱	۸۰۸	۱	۳۸۴	۴۹۷
اوکراین	۱۱۸	۳۵۰۳	۴۲۰۷	۴۹۴	–	۷۵۸
ایتالیا	–	–	۲۱۵	–	۸۲	۳۸۹
ایرلند	–	۴	۲۲	–	۱۳	۳۱
بلژیک	۶	۱۴۶۴	۱۵۸۹	–	۷۹	۹۱
بلغارستان	–	۱	۲	–	–	۳۶
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	–	–	–	–	–
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	–	–	–	–	۱۵۱	۲۳۸
جمهوری چک	۴۷۸۱	۲۰۲۷	۸۹۳۹	۱۸۹۵	۱۶۷۰	۴۹۷۴
دانمارک	–	۱۹۰	۱۹۰	–	۹۲	۹۲
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	۲۲۱	–	۴۱	۱۲۸
روسیه	۱۰۰۱۹	۸۸۰۳۵	۱۰۱۸۱۴	۱۸۴۸۰	۱۳۳۳۹۰	۱۵۷۷۹۴
رومانی	۶۷	–	۷۱	–	–	۳۷۹
سوئد	–	۲	۳۱	–	–	۸۱
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۴۷	۱۶۶	۱۰۱۱	–	–	۲۷
فنلاند	–	–	۹۳	–	–	۱۲۲
قرقیزستان	–	–	۹۹	–	۲۲۷	۲۳۷
قزاقستان	۲۶۲	۲۵۶۹۱	۲۶۲۵۲	۱۴۶۷	۲۷۳۹۸	۳۱۲۳۷
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لهستان	۲۳۶۳	۹۵۳۷	۱۸۵۸۱	۲۳۰۳	۶۸۸۸	۱۶۲۵۰
لیتوانی	–	۸	۹	–	–	۱۰

جدول (۷۷-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۰۷			۲۰۱۵		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]
مجارستان	–	–	۶۵۹	–	–	۶۹۹
نروژ	–	۳۳۷۱	۳۳۷۱	–	۱۱۲۴	۱۱۲۴
هلند	–	۱۱۸۹۲	۱۲۵۲۵	–	۳۶۵۸۹	۳۷۱۴۸
یونان	–	۱۶	۱۶	–	–	–
سایر	–	۳۳۱	۱۲۷۰	۳۶	۶	۸۲۷
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۷۰۰	۱۴۸۰۳۰	۱۸۵۸۵۷	۲۴۶۷۶	۲۰۹۴۱۱	۲۵۷۴۹۲
خاورمیانه	–	۳۶	۳۷	۱۸۲	–	۱۹۷
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۹۱۰	۶۶۰۵۳	۶۶۹۶۳	۴۱۹	۷۵۴۱۱	۷۵۸۳۰
الجزایر	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	۴۸۳	–	–	۱۰۱
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۴۸۷	۶۷۲	۴۰۶۰	۱۴۷۴	۵۷۴۴
جمع آفریقا	۹۱۰	۶۶۵۴۰	۶۸۱۱۸	۴۴۷۹	۷۶۸۸۵	۸۱۶۷۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۳۱۹۶۵	۱۱۲۴۲۵	۲۴۴۳۹۰	۱۸۷۶۶۴	۲۰۴۶۸۴	۳۹۳۲۹۲
اندونزی	۱۷۳۶	۱۹۳۱۴۹	۱۹۴۸۸۵	۲۲۳۰	۳۶۵۷۲۳	۳۶۷۹۵۳
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	–	–	–	۲۱	۲۱
چین	۲۵۴۳	۵۰۵۷۳	۶۹۴۸۵	۹۶۹	۴۲۲۸	۱۴۹۸۶
چین تایپه	–	–	۱۱	–	–	–
زلاندنو	۲۰۱۴	–	۲۰۱۴	۱۳۲۶	۴۳	۱۳۶۹
ژاپن	–	۴	۱۳۸۸	–	۲	۷۸۹
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	۷۹۹	۷۹۹	–	۳۱۰۵	۳۱۰۵
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	۳۷۴۰	۳۷۴۰	–	۱۹۸۶۳	۱۹۸۶۳
مالزی	–	۴۳۲	۴۳۲	–	۲۴۸	۲۴۸
ویتنام	–	۳۲۰۷۲	۳۲۰۷۲	–	۱۷۴۸	۱۹۲۰
هند	۳۶	۱۵۹۱	۱۷۲۴	۶۴	۱۵۱۱	۱۷۲۵
سایر	۱۵۵۰	۱۷۵۱	۳۹۲۳	۱۲۵۰۹	۱۹۲۲	۱۴۷۹۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳۹۸۴۴	۳۹۶۵۳۶	۵۵۴۸۶۳	۲۰۴۷۶۲	۶۰۳۰۹۸	۸۲۰۰۶۱
جمع جهان	۲۱۵۱۰۰	۷۰۹۵۲۰	۹۶۵۹۲۷	۳۰۵۳۰۳	۹۹۰۱۹۲	۱۳۳۴۴۱۰
کشورهای OECD	۱۹۷۱۷۱	۱۷۰۹۸۲	۳۸۵۶۹۱	۲۶۲۹۷۵	۲۸۱۵۹۸	۵۶۰۸۱۴
کشورهای غیر OECD	۱۷۹۲۹	۵۳۸۵۳۸	۵۸۰۲۳۶	۴۲۳۲۸	۷۰۸۵۹۴	۷۷۳۵۹۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۳۰۱	۲۷۱۰۲	۴۸۶۰۲	۴۱۹۹	۴۷۰۷۶	۶۵۱۱۰

جدول (۷۷-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۶			۲۰۱۷		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱و۲]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۷۱۳۱	۱۷۵۲۶	۵۵۵۸۳	۵۰۱۲۶	۳۷۸۰۸	۸۹۰۵۲
کانادا	۲۸۰۳۹	۲۲۰۵	۳۰۳۷۴	۲۸۹۴۵	۲۰۳۱	۳۱۰۶۵
مکزیک	–	۲	۲	–	۳	۱۰۲
جمع آمریکای شمالی	۶۵۱۷۰	۱۹۷۳۳	۸۵۹۵۹	۷۹۰۷۱	۳۹۸۴۲	۱۲۰۲۱۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	۱۱	۵۴	–	۳	۳
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	–	–	–	–	–	–
پرو	–	۱۶۵	۱۶۵	–	۲۹۴	۲۹۴
شیلی	–	۸۷۰	۱۰۱۶	–	۹۱۴	۹۶۰
کلمبیا	۱۲۰۵	۸۲۱۲۰	۸۵۰۹۸	۲۹۵۱	۸۳۱۶۷	۸۶۱۱۸
ونزوئلا	–	۵۸۰	۵۸۰	–	۳۱۲	۳۱۲
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۰۵	۸۳۷۴۶	۸۶۹۱۳	۲۹۵۱	۸۴۶۹۰	۸۷۶۸۷
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	–	۲۷۸	۲۳۷۴	–	۲۲۲	۲۵۵۱
اتریش	–	–	۳۹	–	–	۴۰
ازبکستان	–	–	۴۱	–	–	–
اسپانیا	–	۴۵۳	۵۹۰	–	۲۶۴	۳۹۶
استونی	–	–	۳۱	–	–	۱۹
اسلواکی	–	–	۷۲	–	–	۶۰
انگلستان	۱	۴۴۳	۴۶۶	۲	۴۹۳	۵۱۵
اوکراین	۳۳۶	۱۸۴	۸۰۳	۵۶۰	۷۶	۶۳۶
ایتالیا	–	–	۳۷۴	–	۴۶	۳۸۸
ایرلند	–	۱۰	۲۴	–	۱۲	۲۵
بلژیک	–	۶۶	۷۹	–	۷۲	۸۵
بلغارستان	–	–	۱۷	–	–	۲۱
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	–	–	–	۵	۵
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۴	۵۷	۱۹۶	۹	۹۱	۲۳۶
جمهوری چک	۲۰۸۸	۱۴۲۸	۴۹۲۴	۱۴۶۶	۹۴۸	۴۰۰۶
دانمارک	–	۲۱	۲۱	–	–	–
بلاروس (روسیه سفید)	–	۳۶	۱۳۰	–	۱۶۷	۱۶۷
روسیه	۲۱۷۴۳	۱۴۴۰۹۳	۱۷۳۴۷۹	۲۲۷۵۵	۱۵۸۲۶۳	۱۹۲۷۵۰
رومانی	–	–	۴	–	–	–
سوئد	–	–	۲۸	–	–	۳۰
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	–	–	۸۳	–	–	۶
فنلاند	–	–	۹۱	۱۴	–	۱۷۴
قرقیزستان	–	۲۵۰	۳۴۱	–	۱۰۱	۱۰۱
قزاقستان	۱۱۲۷	۲۲۶۶۲	۲۵۹۹۷	۱۱۲۷	۲۳۷۸۲	۲۷۱۳۶
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لهستان	۲۴۳۸	۶۶۵۸	۱۶۶۷۱	۲۷۵۳	۴۳۱۲	۱۴۱۹۰
لیتوانی	–	–	۶	–	–	–

جدول (۷۷-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	۲۰۱۶			۲۰۱۷		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱و۲]
مجارستان	–	–	۶۷۰	–	–	۳۷۳
نروژ	–	۹۱۲	۹۱۲	–	۷۵	۷۵
هلند	–	۳۴۵۷۹	۳۵۴۲۰	–	۲۴۴۲۰	۲۵۶۴۰
یونان	–	–	–	–	۶	۶
سایر	–	۸	۷۷۸	–	۸	۴۹۱
جمع اروپا و اورآسیا	۲۷۷۳۷	۲۱۲۱۳۸	۲۶۴۶۶۱	۲۸۶۸۶	۲۱۳۳۶۳	۲۷۰۱۲۲
خاورمیانه	۱۰۳	–	۱۰۴	۲۲۳	–	۲۲۳
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱۰۳۹	۶۸۹۰۵	۶۹۹۴۴	۱۱۵۳	۶۹۸۱۲	۷۰۹۶۵
الجزایر	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	۷۶	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	۳۸۶۳	۶۰۶۲	۱۰۱۳۶	۶۹۵۳	۵۴۰۵	۱۲۳۵۸
جمع آفریقا	۴۹۰۲	۷۴۹۶۷	۸۰۱۵۶	۸۱۰۶	۷۵۲۱۷	۸۳۳۲۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۸۷۹۹۸	۲۰۱۳۰۳	۳۹۰۰۱۳	۱۷۷۱۹۹	۲۰۱۷۳۹	۳۷۹۵۲۶
اندونزی	۳۳۴۰	۳۶۹۵۷۶	۳۷۲۹۱۶	۱۸۴۰	۳۸۸۷۳۷	۳۹۰۵۷۷
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	۳۴	۳۴	–	۴۶	۴۶
چین	۱۲۰۳	۷۴۴۸	۱۸۹۰۸	۲۲۲۹	۵۸۱۶	۸۰۴۵
چین تایپه	–	۱	۱	–	۱	۱
زلاندنو	۱۱۸۷	–	۱۱۸۷	۱۱۴۲	۴۴	۱۱۸۶
ژاپن	–	۲	۱۰۲۸	–	۲	۱۲۳۴
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	۶۸۳۵	۶۸۳۵	–	۵۸۳۰	۵۸۳۰
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	۲۲۵۸۶	۲۲۵۸۶	–	۲۶۷۱	۲۶۷۱
مالزی	–	۲۴	۲۴	–	۷۹۷	۷۹۷
ویتنام	–	۱۲۴۳	۱۴۲۶	–	۲۲۲۵	۲۲۲۵
هند	۲۷	۹۱۱	۱۰۸۸	۶۸	۱۴۳۵	۱۵۰۳
سایر	۲۰۴۲۴	۳۱۳۵	۲۴۱۷۹	۲۵۷۳۰	۷۴۲۲	۳۳۵۶۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۱۴۱۷۹	۶۱۳۰۹۸	۸۴۰۲۲۵	۲۰۸۲۰۸	۶۱۶۷۶۵	۸۲۷۲۰۱
جمع جهان	۳۱۳۲۹۶	۱۰۰۳۶۸۲	۱۳۵۸۰۱۸	۳۲۷۲۴۵	۱۰۲۹۸۷۷	[۳]۱۳۸۸۷۷۵
کشورهای OECD	۲۵۸۸۸۶	۲۶۶۸۱۹	۵۴۲۲۷۴	۲۶۱۶۵۶	۲۷۳۵۰۸	۵۵۱۹۴۷
کشورهای غیر OECD	۵۴۴۱۰	۷۳۶۸۶۳	۸۱۵۷۴۴	۶۵۵۸۹	۷۵۶۳۶۹	۸۳۶۸۲۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۵۲۷	۴۳۹۴۲	۶۱۹۹۰	۴۲۳۵	۳۰۸۰۱	۳۶۲۶۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ نیز می‌گردد.

۲) شامل زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد. از آنجاییکه صادرات زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ تنها برای تعدادی از کشورهای غیر OECD در دسترس بوده، این ارقام در ستون کل صادرات آژانس بین المللی انرژی لحاظ نشده است.

۳) کل صادرات زغال سنگ شامل ۱۸۳۸۴ هزار تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ و ۱۱۹ هزار تن زغال‌سنگ نارس کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد.

جدول (۷۸-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵

(هزار تن)

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی								
زغال کک شو	۶۳۶۹	۷۳۰۴	۴۷۷۷	۴۵۸۰	۵۵۹۵۸	۶۹۷۸۶	۶۵۱۷۰	۷۹۰۷۱
زغال حرارتی	۵۰۳۳۵	۱۸۱۲۴	۱۸۶۵۷	۲۰۲۴۷	۲۸۰۸۹	۲۷۶۷۴	۱۹۷۳۳	۳۹۸۴۲
زغال لیگنیت و نارس	۱۱۱	۱۱۶	۱۰۰	۱۰۸	۴۲۴	۱۲۰	۱۰۵	۱۰۵
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۵۶۸۱۵	۲۵۵۴۴	۲۳۵۳۴	۲۴۹۳۵	۸۴۴۷۱	۹۷۵۸۰	۸۵۰۰۸	۱۱۹۰۱۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۳۲۶۳	۱۷۵۵	۲۲۹۹	۲۰۸۸	۱۴۹۱	۸۵۴	۹۵۱	۱۲۰۱
کل زغال‌سنگ [۳]	۶۰۰۷۸	۲۷۲۹۹	۲۵۸۳۳	۲۷۰۲۳	۸۵۹۶۲	۹۸۴۳۴	۸۵۹۵۹	۱۲۰۲۱۹
آمریکای مرکزی و جنوبی								
زغال کک شو	۱۱۷۷۳	۱۱۵۴۱	۱۱۷۱۶	۱۲۷۰۰	۶۸۸	۱۴۱۸	۱۲۰۵	۲۹۵۱
زغال حرارتی	۱۳۷۱۹	۲۴۵۹۴	۲۵۱۳۱	۲۴۹۸۳	۷۰۲۸۹	۷۳۱۲۴	۸۳۷۴۶	۸۴۶۹۰
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۵۴۹۲	۳۶۱۳۵	۳۶۸۴۷	۳۷۶۸۳	۷۰۹۷۷	۷۴۵۴۲	۸۴۹۵۱	۸۷۶۴۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۲۴۸۹	۳۰۰۱	۱۸۲۸	۷۳۱	۱۱۳	۲۰۰۹	۱۹۶۲	۴۶
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۷۹۸۱	۳۹۱۳۶	۳۸۶۷۵	۳۸۴۱۴	۷۱۰۹۰	۷۶۵۵۱	۸۶۹۱۳	۸۷۶۸۷
اروپا و اورآسیا								
زغال کک شو	۷۱۷۸۶	۵۳۲۷۹	۵۸۵۷۲	۶۴۳۶۲	۱۷۷۰۰	۲۴۶۷۶	۲۷۷۳۷	۲۸۶۸۶
زغال حرارتی	۲۴۱۴۵۲	۲۵۲۵۸۵	۲۲۱۶۸۱	۲۲۱۶۷۳	۱۴۸۰۳۰	۲۰۹۴۱۱	۲۱۲۱۳۸	۲۱۳۳۶۳
زغال لیگنیت و نارس	۳۴۱۳	۵۲۱۸	۴۴۸۶	۴۴۷۶	۲۹۸۶	۹۲۱۰	۹۴۴۷	۱۲۷۵۶
سنگ نفتی	–	–	–	–	۵	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۳۱۶۶۵۱	۳۱۱۰۸۲	۲۸۴۷۳۹	۲۹۰۵۱۱	۱۶۸۷۲۱	۲۴۳۲۹۷	۲۴۹۳۲۲	۲۵۴۸۰۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۹۱۷۴	۱۵۵۳۸	۱۵۲۶۶	۱۰۸۱۸	۱۷۱۳۶	۱۴۱۹۵	۱۵۳۳۹	۱۵۳۱۷
کل زغال‌سنگ [۳]	۳۳۵۸۲۵	۳۲۶۶۲۰	۳۰۰۰۰۵	۳۰۱۳۲۹	۱۸۵۸۵۷	۲۵۷۴۹۲	۲۶۴۶۶۱	۲۷۰۱۲۲
خاورمیانه								
زغال کک شو	۳۵۶	۲۵۵۰	۲۴۹۱	۱۴۰۲	–	۱۸۲	۱۰۳	۲۲۳
زغال حرارتی	۱۳۹۱۰	۱۲۱۰۵	۱۰۱۱۲	۹۶۹۰	۳۶	–	–	–
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۴۲۶۶	۱۴۶۵۵	۱۲۶۰۳	۱۱۰۹۲	۳۶	۱۸۲	۱۰۳	۲۲۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۶۲۵	۳۳۸	۵۷	–	۱	۱۵	۱	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۴۸۹۱	۱۴۹۹۳	۱۲۶۶۰	۱۱۰۹۲	۳۷	۱۹۷	۱۰۴	۲۲۳

جدول (۷۸-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آفریقا								
زغال کک شو	۴۲۵۴	۸۶۰	۷۸۷	۵۹۸	۹۱۰	۴۴۷۹	۴۹۰۲	۸۱۰۶
زغال حرارتی	۶۹۶۵	۹۹۵۴	۱۰۵۹۱	۱۱۰۳۹	۶۶۵۴۰	۷۶۸۸۵	۷۴۹۶۷	۷۵۲۱۷
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۱۲۱۹	۱۰۸۱۴	۱۱۳۷۸	۱۱۶۳۷	۶۷۴۵۰	۸۱۳۶۴	۷۹۸۶۹	۸۳۳۲۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۳۲۲	۵۳۵	۴۴۹	●	۶۶۸	۳۱۱	۲۸۷	●
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۱۵۴۱	۱۱۳۴۹	۱۱۸۲۷	۱۱۶۳۷	۶۸۱۱۸	۸۱۶۷۵	۸۰۱۵۶	۸۳۳۲۳
آسیا و اقیانوسیه								
زغال کک شو	۱۱۱۲۷۶	۱۸۵۷۲۹	۲۰۰۳۹۶	۲۱۰۳۳۸	۱۳۹۸۴۴	۲۰۴۷۶۲	۲۱۴۱۷۹	۲۰۸۲۰۸
زغال حرارتی	۳۸۶۶۱۷	۷۲۱۵۵۸	۷۴۸۲۲۹	۸۰۰۱۳۲	۳۹۶۵۳۶	۶۰۳۰۹۸	۶۱۳۰۹۸	۶۱۶۷۶۵
زغال لیگنیت و نارس	۳	۴۷	۷۴۵	۶۵۲	۶۲۲	۳۰۷	۵۶۷	۴۰۸
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۴۹۷۸۹۶	۹۰۷۳۳۴	۹۴۹۳۷۰	۱۰۱۱۱۲۲	۵۳۷۰۰۲	۸۰۸۱۶۷	۸۲۷۸۴۴	۸۲۵۳۸۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۰۱۶۹	۷۲۱۰	۶۷۱۳	۱۷۹۳	۱۷۸۶۱	۱۱۸۹۴	۱۲۳۸۱	۱۸۲۰
کل زغال‌سنگ [۳]	۵۰۸۰۶۵	۹۱۴۵۴۴	۹۵۶۰۸۳	۱۰۱۲۹۱۵	۵۵۴۸۶۳	۸۲۰۰۶۱	۸۴۰۲۲۵	۸۲۷۲۰۱
کل جهان								
زغال کک شو	۲۰۵۸۱۴	۲۶۱۲۶۳	۲۷۸۷۳۹	۲۹۳۹۸۰	۲۱۵۱۰۰	۳۰۵۳۰۳	۳۱۳۲۹۶	۳۲۷۲۴۵
زغال حرارتی	۷۱۲۹۹۸	۱۰۳۸۹۲۰	۱۰۳۴۴۰۱	۱۰۸۷۷۶۴	۷۰۹۵۲۰	۹۹۰۱۹۲	۱۰۰۳۶۸۲	۱۰۲۹۸۷۷
زغال لیگنیت و نارس	۳۵۲۷	۵۳۸۱	۵۳۳۱	۵۲۳۶	۴۰۳۲	۹۶۳۷	۱۰۱۱۹	۱۳۲۶۹
سنگ نفتی	–	–	–	–	۵	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۹۲۲۳۳۹	۱۳۰۵۵۶۴	۱۳۱۸۴۷۱	۱۳۸۶۹۸۰	۹۲۸۶۵۷	۱۳۰۵۱۳۲	۱۳۲۷۰۹۷	۱۳۷۰۳۹۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۳۶۰۴۲	۲۸۳۷۷	۲۶۶۱۲	۱۵۴۳۰	۳۷۲۷۰	۲۹۲۷۸	۳۰۹۲۱	۱۸۳۸۴
کل زغال‌سنگ [۳]	۹۵۸۳۸۱	۱۳۳۳۹۴۱	۱۳۴۵۰۸۳	[۴]۱۴۰۲۴۱۰	۹۶۵۹۲۷	۱۳۳۴۴۱۰	۱۳۵۸۰۱۸	[۴]۱۳۸۸۷۷۵
کشورهای OECD								
زغال کک شو	۱۴۳۹۳۳	۱۳۴۱۲۹	۱۳۷۳۳۰	۱۳۷۸۸۳	۱۹۷۱۷۱	۲۶۲۹۷۵	۲۵۸۸۸۶	۲۶۱۶۵۶
زغال حرارتی	۴۷۱۹۸۳	۴۹۷۳۸۴	۴۶۳۹۴۱	۴۷۵۴۶۳	۱۷۰۹۸۲	۲۸۱۵۹۸	۲۶۶۸۱۹	۲۷۳۵۰۸
زغال لیگنیت و نارس	۱۸۱۰	۲۴۱۰	۱۴۸۸	۱۵۳۱	۲۰۹۸	۲۵۱۴	۱۴۰۱	۱۳۲۸
سنگ نفتی	–	–	–	–	۵	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۶۱۷۷۲۶	۶۳۳۹۲۳	۶۰۲۷۵۹	۶۱۴۸۷۷	۳۷۰۲۵۶	۵۴۷۰۸۷	۵۲۷۱۰۶	۵۳۶۴۹۲
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۹۸۳۱	۱۵۸۱۲	۱۵۷۴۴	۱۴۵۹۴	۱۵۴۳۵	۱۳۷۲۷	۱۵۱۶۸	۱۵۴۵۵
کل زغال‌سنگ [۳]	۶۳۷۵۵۷	۶۴۹۷۳۵	۶۱۸۵۰۳	۶۲۹۴۷۱	۳۸۵۶۹۱	۵۶۰۸۱۴	۵۴۲۲۷۴	۵۵۱۹۴۷

جدول (۷۸-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۵ ... ادامه

(هزار تن)

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
کشورهای غیر OECD								
زغال کک شو	۶۱۸۸۱	۱۲۷۱۳۴	۱۴۱۴۰۹	۱۵۶۰۹۷	۱۷۹۲۹	۴۲۳۲۸	۵۴۴۱۰	۶۵۵۸۹
زغال حرارتی	۲۴۱۰۱۵	۵۴۱۵۳۶	۵۷۰۴۶۰	۶۱۲۳۰۱	۵۳۸۵۳۸	۷۰۸۵۹۴	۷۳۶۸۶۳	۷۵۶۳۶۹
زغال لیگنیت و نارس	۱۷۱۷	۲۹۷۱	۳۸۴۳	۳۷۰۵	۱۹۳۴	۷۱۲۳	۸۷۱۸	۱۱۹۴۱
سنگ نفتی	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۱]	۳۰۴۶۱۳	۶۷۱۶۴۱	۷۱۵۷۱۲	۷۷۲۱۰۳	۵۵۸۴۰۱	۷۵۸۰۴۵	۷۹۹۹۹۱	۸۳۳۸۹۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۶۲۱۱	۱۲۵۶۵	۱۰۸۶۸	۸۳۶	۲۱۸۳۵	۱۵۵۵۱	۱۵۷۵۳	۲۹۲۹
کل زغال‌سنگ [۳]	۳۲۰۸۲۴	۶۸۴۲۰۶	۷۲۶۵۸۰	۷۷۲۹۳۹	۵۸۰۲۳۶	۷۷۳۵۹۶	۸۱۵۷۴۴	۸۳۶۸۲۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا								
زغال کک شو	۵۷۴۳۲	۳۹۴۷۰	۴۲۷۳۴	۴۴۳۸۹	۷۳۰۱	۴۱۹۹	۴۵۲۷	۴۲۳۵
زغال حرارتی	۱۹۲۴۶۴	۱۹۰۱۴۰	۱۵۹۵۹۲	۱۵۱۶۶۹	۲۷۱۰۲	۴۷۰۷۶	۴۳۹۴۲	۳۰۸۰۱
زغال لیگنیت و نارس	۲۵۱۴	۲۶۰۹	۱۵۵۱	۱۲۶۵	۱۶۷۵	۲۸۱۷	۱۳۱۸	۱۲۲۷
سنگ نفتی	–	–	–	–	۵	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۵۲۴۱۰	۲۳۲۲۱۹	۲۰۳۸۷۷	۱۹۷۳۲۳	۳۶۰۸۳	۵۴۰۹۲	۴۹۷۸۷	۳۶۲۶۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۳۹۶۹	۱۰۷۲۵	۱۰۷۹۵	–	۱۲۵۱۹	۱۱۰۱۸	۱۲۲۰۳	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۶۶۳۷۹	۲۴۲۹۴۴	۲۱۴۶۷۲	۱۹۷۳۲۳	۴۸۶۰۲	۶۵۱۱۰	۶۱۹۹۰	۳۶۲۶۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

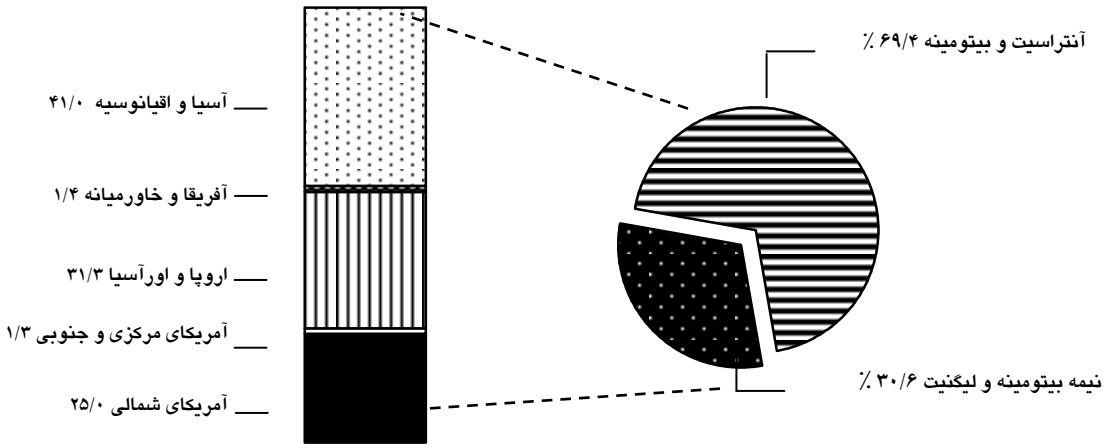
۲) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۳) شامل زغال سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

۴) کل واردات زغال سنگ شامل ۱۲۵ هزار تن زغال‌سنگ نارس و ۱۵۴۳۰ هزار تن محصولات حاصل از زغال سنگ کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌باشد و صادرات زغال‌سنگ نیز شامل ۱۱۹ هزار تن زغال نارس و ۱۸۳۸۴ هزار تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد.

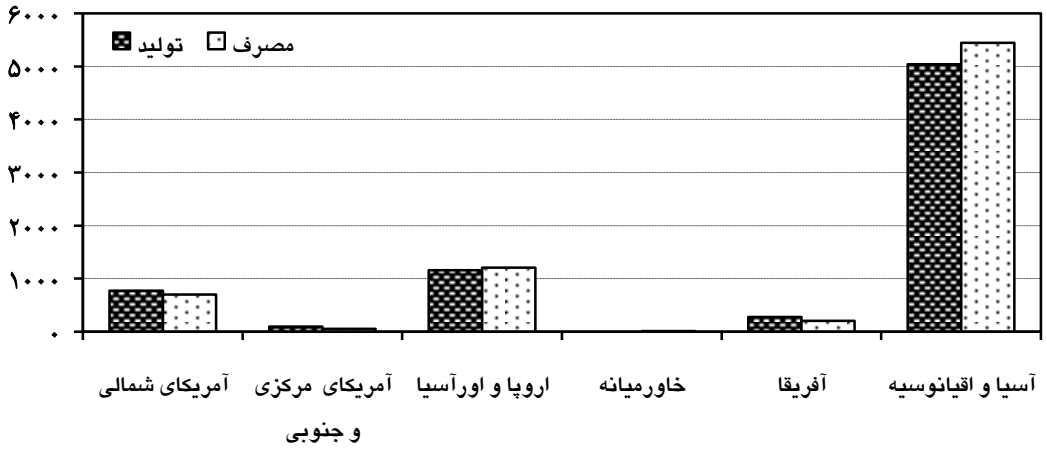
● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۱۹- ۲) : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۷ به تفکیک مناطق (درصد)



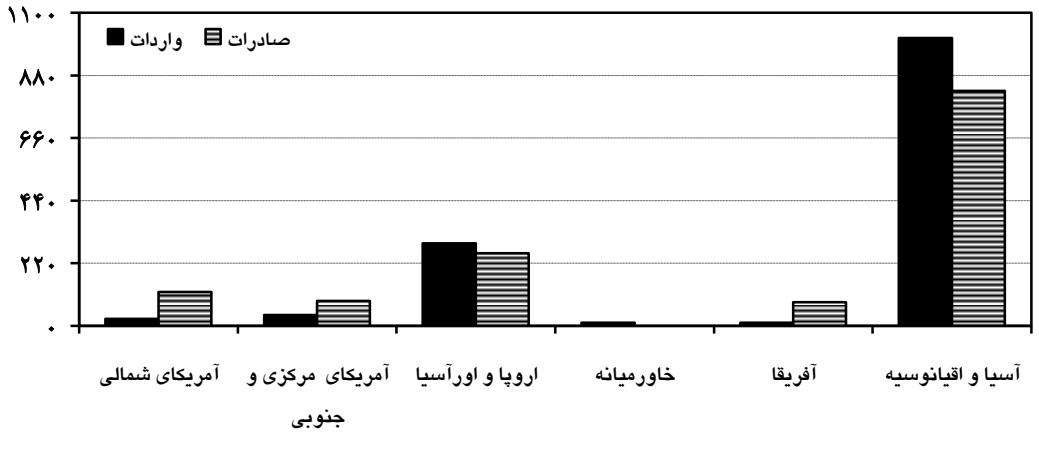
نمودار (۲۰-۲) : تولید و مصرف زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن)



نمودار (۲۱-۲) : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن)



جدول (۷۹-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال [۱] در جهان در سال ۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع [۴]
کشورهای OECD							
آلمان	۱۷۵/۶	۵۷/۸	۰/۳	۱۸/۹	۱۹۶/۸	۰/۱	۱۷/۷
اتریش	▲	۳/۴	▲	۲/۶	۰/۷	–	۰/۲
اسپانیا	۱/۸	۱۳/۸	۰/۵	۲/۹	۱۶/۶	۰/۱	۰/۳
استرالیا	۵۰۰/۳	–	۳۸۹/۳	۳/۷	۱۱۰/۰	▲	۳/۹
انگلستان	۴/۲	۸/۵	۰/۴	۳/۲	۱۲/۳	۰/۶	۱/۹
ایالات متحده آمریکا	۶۶۰/۸	۸/۹	۵۴/۷	۱۶/۴	۶۱۸/۴	▲	۲۸/۴
ایتالیا	▲	۱۶/۷	▲	۳/۲	۱۳/۴	▲	۰/۵
ایرلند	۳/۲	۱/۹	–	▲	۴/۵	۰/۶	۰/۶
بلژیک	–	۳/۵	۰/۱	۳/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۳
پرتغال	▲	۴/۹	▲	–	۴/۸	▲	▲
ترکیه	۷۳/۰	۳۶/۲	۰/۱	۶/۹	۷۸/۳	۴/۱	۱۶/۷
جمهوری چک	۴۵/۵	۳/۷	۴/۴	۳/۳	۳۷/۱	۱/۷	۳/۶
دانمارک	▲	۲/۹	–	▲	۳/۴	▲	۰/۲
زلاندنو	۲/۹	۰/۵	۱/۲	۰/۹	۰/۲	–	۱/۲
ژاپن	۱/۳	۱۸۶/۰	–	۶۶/۵	۱۱۱/۳	▲	۱۳/۲
فرانسه	▲	۱۱/۸	▲	۶/۸	۳/۳	–	۱/۶
فنلاند	۳/۰	۴/۱	▲	۱/۵	۷/۹	–	۱/۰
کانادا	۶۱/۳	۶/۳	۳۰/۳	۳/۱	۳۴/۴	–	۱/۴
کره جنوبی	۱/۷	۱۳۴/۵	▲	۳۷/۲	۸۹/۶	▲	۷/۹
لهستان	۱۳۱/۰	۸/۶	۹/۳	۱۳/۲	۱۰۳/۷	۱۰/۷	۷/۴
مجارستان	۹/۲	۱/۶	۰/۲	۱/۲	۸/۹	۰/۴	۰/۱
مکزیک	۱۲/۶	۸/۳	–	۲/۰	۱۶/۲	▲	۲/۲
هلند	▲	۴۹/۵	۳۴/۶	۴/۴	۱۲/۱	▲	۰/۱
یونان	۳۲/۶	۰/۳	▲	▲	۳۴/۲	–	۰/۳
سایر [۵]	۲۵/۲	۲۹/۰	۱/۸	۶/۰	۴۲/۲	۰/۱	۷/۲
کل کشورهای عضو OECD	۱۷۴۵/۳	۶۰۲/۸	۵۲۷/۱	۲۰۷/۲	۱۵۶۰/۳	۱۸/۷	۱۱۷/۹
کشورهای غیرعضو OECD اروپا و اورآسیا							
اوکراین	۴۰/۴	۱۵/۷	۰/۵	۱۹/۳	۳۲/۲	۰/۴	۲/۴
روسیه	۳۶۷/۵	۲۴/۰	۱۷۱/۲	۶۸/۹	۱۳۸/۱	۳/۵	۶/۸
قزاقستان	۱۰۳/۱	–	۲۶/۰	۱۴/۴	۴۳/۸	۲/۱	۱۸/۳
سایر	۱۳۱/۰	۷/۱	۰/۸	۲/۱	۱۲۳/۰	۲/۰	۱۱/۷
کل کشورهای غیرعضو OECD اروپا و اورآسیا	۶۴۲/۰	۴۶/۸	۱۹۸/۶	۱۰۴/۷	۳۳۷/۱	۸/۱	۳۹/۲

جدول (۷۹-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع[۴]
کشورهای غیرعضو OECD							
آمریکای لاتین							
برزیل	۷	۱۹/۵	▲	۱۳/۸	۹/۴	▲	۲/۵
کلمبیا	۹۰/۵	▲	۸۳/۳	۳/۱	۲/۴	۰/۱	۲/۹
سایر	۱	۵/۸	۰/۸	۰/۶	۴/۵	–	۱/۳
جمع آمریکای لاتین	۹۸/۶	۲۵/۳	۸۴/۱	۱۷/۵	۱۶/۲	۰/۱	۶/۷
کشورهای غیرعضو OECD							
آفریقا و خاورمیانه							
آفریقای جنوبی	۲۵۵/۳	۰/۵	۶۹/۹	۵/۷	۱۲۲/۳	۵	۵۴/۸
سایر	۱۱/۸	۱۴/۷	۱۰	۲/۳	۱۲/۴	–	۶/۵
جمع آفریقا و خاورمیانه	۲۶۷/۱	۱۵/۲	۸۰	۸	۱۳۴/۸	۵	۶۱/۳
کشورهای غیرعضو OECD							
آسیا و اقیانوسیه							
اندونزی	۴۶۳/۵	۳/۹	۳۷۲/۹	۰/۴	۷۵/۴	▲	۱۸/۷
چین	۳۲۶۸/۲	۲۵۵/۶	۸/۷	۷۳۶/۳	۱۹۸۹	۸۹/۳	۹۰۵
چین تایپه	▲	۶۵/۶	–	۱۱/۱	۴۴	▲	۱۰/۸
کره شمالی	۳۱/۱	۱/۲	۲۲/۶	▲	۱/۲	▲	۸/۵
هند	۷۱۱/۷	۱۹۳/۶	۰/۹	۱۲۵/۷	۶۵۶/۳	۶/۵	۱۱۳/۵
هنگ کنگ	▲	۱۱/۲	▲	▲	۹/۱	▲	۲/۱
سایر	۱۲۲/۸	۹۷/۳	۳۲/۳	۱/۵	۱۲۰/۲	۲/۹	۵۸/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۵۹۷/۲	۶۲۸/۵	۴۳۷/۴	۸۷۴/۹	۲۸۹۵/۳	۹۸/۷	۱۱۱۷/۴
کل کشورهای غیر عضو OECD	۵۶۰۴/۹	۷۱۵/۷	۸۰۰	۱۰۰۵/۲	۳۳۸۳/۴	۱۱۱/۹	۱۲۲۴/۵
کل جهان	۷۳۵۰/۲	۱۳۱۸/۵	۱۳۲۷/۱	۱۲۱۲/۴	۴۹۴۳/۸	۱۳۰/۵	۱۳۴۲/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Coal Information, 2018 Edition.

۱) کل زغال سنگ شامل آنتراسیت، زغال کک شو، سایر بیتومینه، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سنگ نفت می‌باشد.

۲) مصرف صنایع فولاد شامل مصرف در کوره‌های کک‌سازی است.

۳) نیروگاه‌های برق و حرارت شامل زغال سنگ مصرفی در نیروگاه‌های متعارف برق و دو منظوره CHP بخش عمومی و مولدهای اختصاصی و همچنین برای گرمایش محل می‌باشد.

۴) شامل مصارف صنایع غیرفلزی، مصارف غیرانرژی، سایر تبدیلات، تلفات و مصارف سایر بخش‌ها می‌گردد.

۵) شامل کشورهای شیلی، استونی، ایسلند، فلسطین اشغالی، لوکزامبورگ، نروژ، اسلواکی، اسلوونی، سوئیس، سوئد و لاتویا می‌گردد.

▲ در کشور مذکور کاربرد ندارد.

جدول (۸۰-۲) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶

(دلار / تن)

نام کشور	زغال‌سنگ حرارتی			زغال‌سنگ کک شو		
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۶۰/۰	۷۱/۶	۷۰/۳	۱۰۴/۸	۱۷۸/۴	۱۷۵/۰
کانادا	●	●	●	●	●	●
مکزیک	▲	▲	▲	▲	▲	▲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۱۰۶/۵	۹۵/۸	۲۰۲/۲
اروپا و اورآسیا						
آلمان	●	●	●	○	○	○
اتریش	۱۹۹/۹	۱۶۶/۳	۲۱۷/۳	○	○	○
اسپانیا	●	●	●	○	○	○
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	●	●	●	●	●	●
اسلوونی	○	○	○	▲	▲	▲
انگلستان	۱۰۱/۷	۱۰۰/۵	۱۰۶/۸	●	●	●
ایتالیا	۸۵/۸	●	●	۱۱۸/۰	●	●
ایرلند	●	●	●	▲	▲	▲
ایسلند	●	●	●	●	●	●
بلژیک	●	۸۸/۱	۱۴۰/۵	●	۱۱۶/۹	۲۴۵/۹
پرتغال	●	۲۱۹/۱	○	●	۳۶۶/۱	○
ترکیه	۶۹/۸	۷۸/۰	۷۰/۲	۱۷۴/۸	۱۶۱/۶	۱۶۰/۷
جمهوری چک	○	○	○	○	○	○
دانمارک	●	●	●	▲	▲	▲
سوئد	●	●	●	●	●	●
سوئیس	۱۲۵/۰	۹۰/۹	۹۶/۶	▲	▲	▲
فرانسه	●	●	●	۱۲۴/۴	●	●
فنلاند	۱۴۵/۰	۲۶۹/۸	۳۱۶/۴	۲۲۵/۸	۳۲۲/۵	۴۲۴/۹
لاتویا	●	●	●	●	●	●
لوکزامبورگ	▲	▲	▲	▲	▲	▲
لهستان	۷۸/۱	۶۰/۰	۷۵/۸	۱۱۱/۹	۱۰۳/۴	۱۷۸/۹
لیتوانی	●	●	●	●	●	●
مجارستان	●	▲	▲	○	○	○
نروژ	●	●	●	▲	▲	▲
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	●	▲	▲	●	▲	▲
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	▲	▲	▲	▲	▲	▲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	○	○	○	○	○	○
ژاپن	۷۸/۰	۹۱/۹	۱۲۰/۵	۱۰۱/۳	۱۰۹/۷	۱۷۵/۴
کره جنوبی	۷۱/۰	●	●	۱۰۳/۸	●	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	●	●	●	●
کشورهای OECD	۷۰/۲	●	●	●	●	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۱-۲): قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶

(دلار / تن)

نام کشور	خانگی			نیروگاه‌ها		
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	●	●	●	۴۰/۵	۴۸/۳	۴۷/۵
کانادا	●	●	●	۲۸/۵	●	●
مکزیک	▲	▲	▲	۴۵/۹	۵۱/۰	۵۵/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۶۹/۹	۶۵/۶	۸۸/۵
اروپا و اورآسیا						
آلمان	●	▲	▲	۹۰/۳	۷۹/۵	۱۲۰/۲
اتریش	▲	▲	▲	۹۶/۲	۹۹/۰	۱۰۳/۱
اسپانیا	●	●	●	●	●	●
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	۱۴۴/۱	۱۶۶/۹	۱۷۰/۲	●	●	●
اسلوونی	▲	▲	▲	○	○	○
انگلستان	۴۳۸/۱	۴۶۸/۶	۴۶۵/۰	۸۲/۴	۷۳/۳	۹۵/۲
ایتالیا	●	●	●	۸۵/۰	●	●
ایرلند	●	۵۰۶/۴	۵۲۳/۳	۸۳/۵	○	○
ایسلند	●	●	●	●	●	●
بلژیک	۴۶۵/۴	▲	▲	۷۵/۵	●	●
پرتغال	●	●	●	۷۶/۴	۵۴/۹	۸۵/۲
ترکیه	۱۲۳/۵	۱۳۲/۰	۱۲۲/۲	۲۷/۸	۲۸/۵	۲۶/۲
جمهوری چک	۱۲۲/۵	۱۴۰/۳	۱۵۱/۶	○	○	○
دانمارک	▲	▲	▲	●	●	●
سوئد	▲	▲	▲	●	●	●
سوئیس	▲	▲	▲	▲	▲	▲
فرانسه	●	●	●	۸۳/۹	●	●
فنلاند	▲	▲	▲	۸۳/۷	۷۲/۳	۱۰۱/۱
لاتویا	●	●	●	●	●	●
لوکزامبورگ	▲	▲	▲	▲	▲	▲
لهستان	۱۹۴/۵	۲۰۳/۶	۲۲۷/۰	۵۷/۷	۵۱/۳	۵۳/۴
لیتوانی	●	●	●	●	●	●
مجارستان	۱۵۱/۴	۱۷۵/۴	۱۸۳/۱	○	○	○
نروژ	●	●	●	●	●	●
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	▲	▲	▲	●	▲	▲
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	▲	▲	▲	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	▲	▲	▲	○	○	○
ژاپن	▲	▲	▲	●	●	●
کره جنوبی	●	●	●	۶۰/۳	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۱۹۱/۹	۲۰۷/۶	۲۲۴/۶	۷۴/۴	●	●
کشورهای OECD	۱۹۱/۹	۲۰۷/۶	۲۲۴/۶	۵۳/۴	●	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

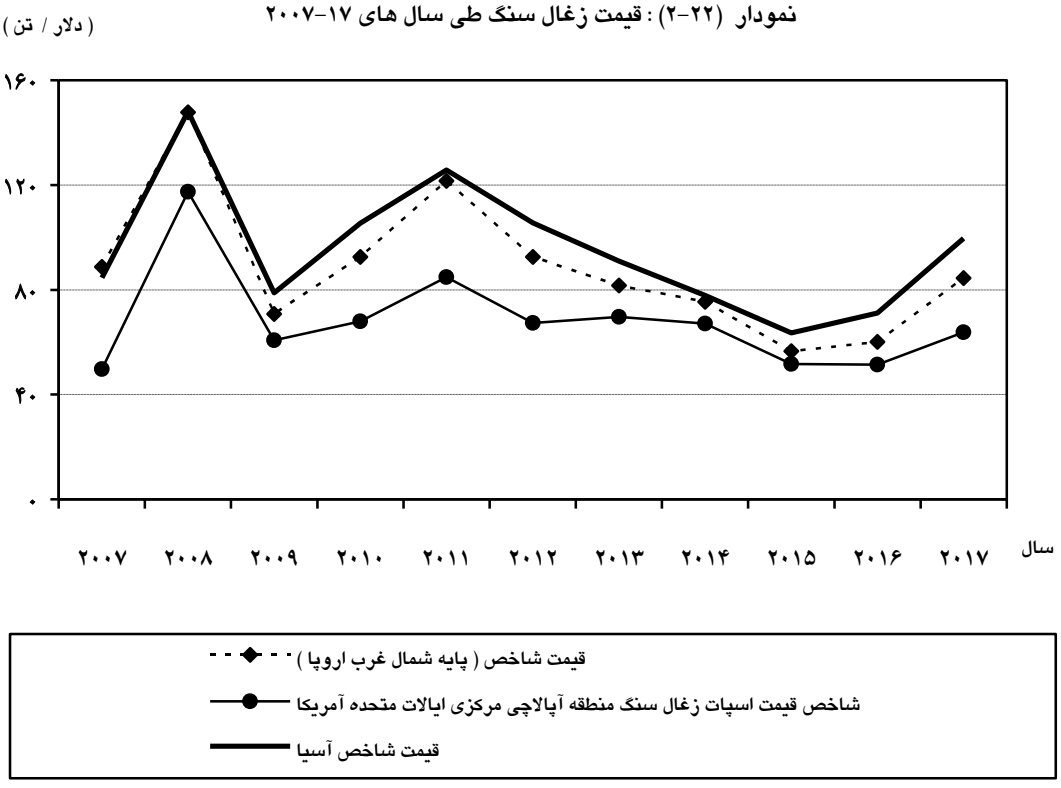
○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۲-۲) : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۷- ۲۰۰۷ *(دلار / تن)*

سال	قیمت شاخص (پایه شمال غرب اروپا)	شاخص قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا	قیمت سیف وارداتی ژاپن		شاخص قیمت اسپات بندر چینگ دائو	قیمت اسپات سیف زغال حرارتی ژاپن	قیمت شاخص آسیا
			زغال کک شو	زغال حرارتی			
۲۰۰۷	۸۸/۸	۴۹/۷	۸۸/۲	۶۹/۹	۶۱/۲	۹۵/۶	۸۴/۶
۲۰۰۸	۱۴۷/۷	۱۱۷/۴	۱۷۹	۱۲۲/۸	۱۰۵/۰	۱۵۷/۹	۱۴۸/۱
۲۰۰۹	۷۰/۷	۶۰/۷	۱۶۷/۸	۱۱۰/۱	۸۷/۹	۸۳/۶	۷۸/۸
۲۰۱۰	۹۲/۵	۶۷/۹	۱۵۸/۹	۱۰۵/۲	۱۱۰/۱	۱۰۸/۵	۱۰۵/۴
۲۰۱۱	۱۲۱/۵	۸۴/۸	۲۲۹/۱	۱۳۶/۲	۱۲۷/۳	۱۲۶/۱	۱۲۵/۷
۲۰۱۲	۹۲/۵	۶۷/۳	۱۹۱/۵	۱۳۳/۶	۱۱۱/۹	۱۰۰/۳	۱۰۵/۵
۲۰۱۳	۸۱/۷	۶۹/۷	۱۴۰/۴	۱۱۱/۲	۹۵/۴	۹۰/۱	۹۰/۹
۲۰۱٤	۷۵/۴	۶۷/۱	۱۱۴/۴	۹۷/۷	۸۴/۱	۷۶/۱	۷۷/۹
۲۰۱۵	۵۶/۶	۵۱/۶	۹۳/۸	۷۹/۵	۶۷/۵	۶۰/۱	۶۳/۵
۲۰۱٦	۶۰/۱	۵۱/۴	۸۹/۴	۷۳/۰	۷۱/۳	۷۱/۷	۷۱/۱
۲۰۱۷	۸۴/۵	۶۳/۸	۱۵۰	۹۹/۲	۹۴/۷	۹۶/۰	۹۹/۶

مأخذ: *BP Amoco, Statistical Review of World Energy, 2018 Edition.*

نمودار (۲۲-۲) : قیمت زغال سنگ طی سال های ۱۷-۲۰۰۷



جدول (۸۳-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷

(سال ۲۰۱۰ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	•	۱۰۶/۱	۱۰۶/۱	•	۹۸/۸	۹۸/۸
کانادا	•	•	•	•	•	•
مکزیک	•	•	•	•	•	•
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	•	•	•	•	•	•
اروپا و اورآسیا						
آلمان	•	•	•	•	•	•
اتریش	۱۱۵/۶	۱۲۴/۳	۱۲۳/۶	۱۰۱/۴	۱۱۶/۵	۱۱۵/۴
اسپانیا	•	•	•	•	•	•
استونی	•	•	•	•	•	•
اسلواکی	۱۰۹/۴	•	۱۰۹/۴	۹۹/۹	•	۹۹/۹
اسلوونی	•	•	•	•	•	•
انگلستان	۱۱۶/۷	۱۰۹/۱	۱۱۴	۱۰۱/۵	۹۹	۱۰۰/۶
ایتالیا	•	۱۱۲/۴	۱۱۲/۴	•	۱۰۶/۵	۱۰۶/۵
ایرلند	•	•	•	•	•	•
ایسلند	•	•	•	•	•	•
بلژیک	۱۱۰/۵	۸۴/۶	۸۷	۹۷/۷	۷۸/۸	۸۰/۶
پرتغال	•	۱۷۸/۱	۱۷۸/۱	•	۱۷۶/۶	۱۷۶/۶
ترکیه	۱۸۴/۵	۱۷۳	۱۷۵	۱۰۵/۴	۹۴/۶	۹۶/۴
جمهوری چک	۱۰۷/۵	۱۰۴/۳	۱۰۵/۴	۹۶/۹	۱۰۰	۹۸/۹
دانمارک	•	۱۰۷/۶	۱۰۷/۶	•	۹۸/۸	۹۸/۸
سوئد	•	•	•	•	•	•
سوئیس	•	۵۸/۷	۵۸/۷	•	۶۳/۸	۶۳/۸
فرانسه	۱۱۵/۳	۱۰۹/۵	۱۰۹/۶	۱۰۷/۹	۱۰۶/۲	۱۰۶/۳
فنلاند	•	۱۷۷/۱	۱۷۷/۱	•	۱۶۶/۳	۱۶۶/۳
لاتویا	•	•	•	•	•	•
لوکزامبورگ	•	•	•	•	•	•
لهستان	۱۱۵	۱۱۵/۳	۱۱۵/۱	۱۰۴/۹	۱۰۶/۴	۱۰۵/۷
مجارستان	۱۲۹	•	۱۲۹	۱۱۲/۷	•	۱۱۲/۷
نروژ	•	•	•	•	•	•
هلند	•	•	•	•	•	•
یونان	•	•	•	•	•	•
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	•	•	•	•	•	•
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	•	•	•	•	•	•
زلاندنو	•	•	•	•	•	•
ژاپن	•	۱۲۷/۹	۱۲۷/۹	•	۱۲۸/۶	۱۲۸/۶
کره جنوبی	•	۹۲/۲	۹۲/۲	•	۹۴/۸	۹۴/۸
کشورهای OECD	۱۲۳/۴	۱۱۵/۲	۱۱۵/۸	۱۰۴/۳	۱۰۸/۴	۱۰۸/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۴-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	سال پایه	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۱۳۰/۷	۱۸۹/۶	۱۹۵/۸	–	●	●	●
کانادا	۲۰۰۲=۱۰۰	۹۶/۶	●	●	–	●	●	●
مکزیک	۲۰۱۲=۱۰۰ژوئن	۸۰/۶	۱۴۵/۶	۱۶۲/۹	۲۰۱۲=۱۰۰ دسامبر	●	●	●
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	–	●	●	●	۲۰۱۳=۱۰۰	●	۱۲۹/۴	۱۳۲/۷
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۰/۴	۹۸/۲	۹۹/۹
اتریش	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۵/۷	۹۹/۷	۱۰۱/۴
اسپانیا	–	●	●	●	–	●	●	●
استونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۲/۸	۹۷/۵	۹۶/۷
اسلواکی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۹/۴	۱۰۰/۱	۱۰۱/۸
اسلوونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۱۰۲/۷	۹۹/۳	۱۰۰
انگلستان	۲۰۱۰=۱۰۰	۵۷/۲	۸۱/۳	۱۲۳/۴	۲۰۱۰=۱۰۰	۷۱/۴	۱۱۳/۳	۱۱۵/۹
ایتالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	●	۹۹	۹۹
ایرلند	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۷۳	۲۴۴/۵	۲۴۳
ایسلند	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	●	●	●
بلژیک	۲۰۰=۱۰۰	۶۶/۶	●	●	۲۰۱۳=۱۰۰	۸۲/۶	۹۹/۷	۹۹/۲
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۸/۲	۱۰۳/۶	۱۰۱/۱
ترکیه	۲۰۰۳=۱۰۰	۱۶۱/۴	۳۷۳/۲	۴۱۱	۲۰۱۵=۱۰۰	۵۲	۱۰۶/۳	۱۲۳/۵
جمهوری چک	۲۰۰۰=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۳/۶	۱۰۱/۱	۱۰۶/۵
دانمارک	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۶/۷	۱۰۰/۴	۹۸/۴
سوئد	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۵۱/۶	●	●	–	●	●	●
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۷۰	۹۷/۲	۱۰۲/۱	–	●	●	●
فرانسه	۲۰۱۰=۱۰۰	۷۴/۳	۸۱	۹۴/۸	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۵/۱	۱۰۰/۶	۱۰۰/۹
فنلاند	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۸۴/۷	۴۴۲/۲	۵۱۰/۵	–	●	●	●
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۴/۳	۱۰۳/۶	۱۰۸/۴
لاتویا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۶	۹۹	۱۰۱/۱
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۳۵/۹	۲۰۵/۳	۲۱۶/۵
لیتوانی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۵/۸	۹۹/۷	۱۱۲/۳
مجارستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۶۴/۲	۲۹۱/۷	۲۹۶/۹
نروژ	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۳/۷	۱۰۴	۹۹/۶
هلند	–	●	●	●	–	●	●	●
یونان	۲۰۱۰=۱۰۰	۹۱/۴	۱۲۳/۹	۱۴۶/۷	۲۰۰۹=۱۰۰	۹۱	۱۱۱/۷	۱۱۰/۸
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	–	●	●	●
زلاندنو	۴Q۱۹۹۷=۱۰۰	۱۷۷/۴	●	●	۲Q۲۰۱۷=۱۰۰	۷۴/۸	۹۳/۷	۹۹
ژاپن	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۱/۴	۹۲/۸	۱۴۰/۳	–	●	●	●
کره جنوبی	۲۰۱۰=۱۰۰	۷۳/۸	۱۱۷/۶	۱۲۶/۲	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۶/۲	۱۰۳/۱	۱۱۳/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۶-۱۰-۲- جداول تراز انرژی

- شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی در کشورهای مختلف جهان
- عرضه انرژی اولیه کشورهای مختلف جهان
- سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان
- تراز انرژی جهان
- تراز انرژی کشورهای OECD و غیر OECD
- تراز انرژی برخی از کشورهای جهان

جدول (۸۵-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		شدت انرژی (نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳])	
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۰۱/۷	۳۲۳/۴	۱۵۰۵۵/۴	۱۶۹۲۰/۳	۰/۱۶	۰/۱۳
کانادا	۳۲/۹	۳۶/۳	۱۵۹۶/۸	۱۸۲۸/۰	۰/۱۷	۰/۱۵
مکزیک	۱۰۹/۸	۱۲۲/۳	۱۰۵۰/۴	۱۲۵۹/۰	۰/۱۷	۰/۱۵
جمع آمریکای شمالی	۴۴۴/۴	۴۸۱/۹	۱۷۷۰۲/۶	۲۰۰۰۷/۴	۰/۱۶	۰/۱۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴۰/۰	۴۳/۹	۳۹۲/۹	۴۴۵/۰	۰/۱۹	۰/۱۹
اکوادور	۱۴/۲	۱۶/۴	۶۲/۸	۸۵/۴	۰/۱۷	۰/۱۷
برزیل	۱۹۱/۰	۲۰۷/۷	۱۹۵۷/۱	۲۲۴۸/۱	۰/۱۲	۰/۱۳
پرو	۲۸/۳	۳۱/۸	۱۲۳/۴	۱۹۳/۵	۰/۱۲	۰/۱۲
شیلی	۱۶/۶	۱۸/۳	۲۰۲/۶	۲۶۷/۹	۰/۱۵	۰/۱۴
کلمبیا	۴۴/۴	۴۸/۷	۲۶۲/۳	۳۶۶/۲	۰/۱۱	۰/۱۱
ونزوئلا	۲۷/۷	۳۱/۶	۳۹۱/۷	۳۲۴/۰	۰/۱۵	۰/۱۷
سایر	۹۷/۹	۱۰۹/۶	۴۰۹/۶	۵۴۴/۲	۰/۲۳	۰/۲۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۶۰/۱	۵۰۷/۸	۳۸۰۲/۵	۴۴۷۴/۳	۰/۱۴	۰/۱۵
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۸/۶	۹/۸	۴۱/۶	۵۷/۲	۰/۲۹	۰/۲۵
آلمان	۸۱/۰	۸۲/۴	۳۴۴۱/۴	۳۷۸۱/۷	۰/۱۰	۰/۰۸
اتریش	۸/۳	۸/۷	۳۹۴/۱	۴۲۰/۰	۰/۰۸	۰/۰۸
ازبکستان	۲۶/۹	۳۱/۹	۳۰/۸	۶۲/۵	۱/۵۵	۰/۶۰
اسپانیا	۴۵/۲	۴۶/۵	۱۴۶۸/۱	۱۴۶۴/۵	۰/۱۰	۰/۰۸
استونی	۱/۳	۱/۳	۲۳/۷	۲۳/۸	۰/۲۴	۰/۲۳
اسلواکی	۵/۴	۵/۴	۸۵/۳	۱۰۴/۷	۰/۲۱	۰/۱۶
انگلستان	۶۱/۳	۶۵/۷	۲۵۱۷/۳	۲۷۵۷/۶	۰/۰۸	۰/۰۶
اوکراین	۴۶/۵	۴۵/۰	۱۴۹/۸	۱۲۴/۰	۰/۹۳	۰/۷۶
ایتالیا	۵۸/۸	۶۰/۶	۲۲۳۴/۵	۲۰۸۰/۷	۰/۰۸	۰/۰۷
ایرلند	۴/۴	۴/۷	۲۳۸/۰	۳۳۲/۴	۰/۰۶	۰
بلژیک	۱۰/۶	۱۱/۳	۴۷۷/۷	۵۱۵/۱	۰/۱۲	۰/۱۱
بلغارستان	۷/۶	۷/۱	۵۰/۰	۵۶/۵	۰/۴۰	۰/۳۲
پرتغال	۱۰/۵	۱۰/۳	۲۴۰/۶	۲۳۱/۸	۰/۱۱	۰/۱۰

جدول (۸۵-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		شدت انرژی (نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳])	
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶
تاجیکستان	۷/۲	۸/۷	۴/۷	۸/۵	۰/۵۵	۰/۳۴
ترکمنستان	۴/۹	۵/۷	۱۷/۰	۳۹/۶	۱/۳۲	۰/۷۰
ترکیه	۷۰/۲	۷۸/۳	۷۴۰/۴	۱۱۲۲/۵	۰/۱۴	۰/۱۲
جمهوری چک	۱۰/۳	۱۰/۶	۲۰۷/۵	۲۳۱/۳	۰/۲۲	۰/۱۸
دانمارک	۵/۵	۵/۷	۳۳۴/۱	۳۴۷/۵	۰/۰۶	۰/۰۵
بلاروس (روسیه سفید)	۹/۶	۹/۵	۴۸/۱	۵۹/۱	۰/۵۸	۰/۴۲
روسیه	۱۴۲/۸	۱۴۴/۳	۱۵۰۴/۱	۱۶۲۸/۰	۰/۴۵	۰/۴۵
رومانی	۲۰/۹	۱۹/۷	۱۶۸/۰	۱۹۸/۷	۰/۲۴	۰/۱۶
سوئد	۹/۲	۹/۹	۴۸۸/۷	۵۶۰/۴	۰/۱۰	۰/۰۹
سوئیس	۷/۶	۸/۴	۵۶۷/۴	۶۴۲/۱	۰/۰۵	۰
فرانسه	۶۴/۰	۶۶/۹	۲۶۶۹/۳	۲۸۱۰/۵	۰/۱۰	۰/۰۹
فنلاند	۵/۳	۵/۵	۲۶۰/۴	۲۵۲/۷	۰/۱۴	۰/۱۳
قرقیزستان	۵/۳	۶/۱	۴/۳	۶/۳	۰/۶۸	۰/۶۱
قزاقستان	۱۵/۵	۱۷/۸	۱۳۲/۰	۱۸۸/۱	۰/۵۰	۰/۴۳
لهستان	۳۸/۱	۳۸/۴	۴۳۱/۶	۵۷۲/۷	۰/۲۲	۰/۱۷
لوکزامبورگ	۰/۵	۰/۶	۵۳/۷	۶۳/۲	۰/۰۸	۰/۰۶
لیتوانی	۳/۲	۲/۹	۴۱/۸	۴۵/۶	۰/۲۳	۰/۱۶
مجارستان	۱۰/۱	۹/۸	۱۳۸/۰	۱۴۷/۲	۰/۲۰	۰/۱۷
نروژ	۴/۷	۵/۲	۴۳۱/۴	۴۷۲/۸	۰/۰۶	۰/۰۶
هلند	۱۶/۴	۱۷/۰	۸۴۲/۸	۸۹۰/۱	۰/۱۰	۰/۰۸
یونان	۱۱/۱	۱۰/۸	۳۳۲/۱	۲۴۴/۵	۰/۰۹	۰/۰۹
سایر	۳۹/۳	۳۸/۰	۳۰۲/۵	۳۲۲/۸	۰/۲۳	۰/۲۲
جمع اروپا و اورآسیا	۸۷۷/۸	۹۱۰/۵	۲۱۱۱۲/۶	۲۲۸۶۶/۵	۰/۱۴	۰/۱۲
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶/۰	۹/۳	۲۹۱/۷	۳۷۸/۸	۰/۱۷	۰/۲۰
عربستان سعودی	۲۵/۳	۳۲/۳	۴۸۳/۲	۶۹۰/۶	۰/۲۹	۰/۳۰
عمان	۲/۷	۴/۴	۴۸/۷	۷۳/۹	۰/۳۶	۰/۳۳
قطر	۱/۲	۲/۶	۷۹/۴	۱۷۰/۷	۰/۲۸	۰/۲۵
کویت	۲/۵	۴/۱	۱۲۴/۱	۱۴۳/۱	۰/۲۱	۰/۲۵
سایر	۱۶۰/۳	۱۸۸/۹	۹۰۷/۲	۱۱۲۶/۳	۰/۳۲	۰/۳۳
جمع خاورمیانه	۱۹۸/۰	۲۴۱/۵	۱۹۳۴/۴	۲۵۸۳/۳	۰/۲۸	۰/۲۹

جدول (۸۵-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		شدت انرژی (نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳])	
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۴۸/۹	۵۵/۹	۳۵۸/۵	۴۱۹/۶	۰/۳۸	۰/۳۳
الجزایر	۳۴/۳	۴۰/۶	۱۴۹/۵	۱۹۶/۸	۰/۲۵	۰/۲۷
لیبی	۶/۰	۶/۳	۶۹/۹	۱۸/۸	۰/۲۳	۰/۸۰
مصر	۷۹/۵	۹۵/۷	۱۸۵/۶	۲۶۰/۷	۰/۳۷	۰/۳۳
مراکش	۳۱/۲	۳۵/۳	۸۱/۳	۱۱۴/۵	۰/۱۹	۰/۱۷
نیجریه	۱۴۶/۴	۱۸۶/۰	۳۰۱/۲	۴۵۷/۱	۰/۳۶	۰/۳۳
سایر	۶۲۴/۳	۸۰۴/۹	۵۶۹/۲	۸۷۷/۹	۰/۴۵	۰/۴۰
جمع آفریقا	۹۷۰/۶	۱۲۲۴/۶	۱۷۱۵/۲	۲۳۴۵/۳	۰/۳۷	۰/۳۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۱/۳	۲۴/۵	۱۲۱۷/۳	۱۵۲۲/۴	۰/۱۰	۰/۰۹
اندونزی	۲۳۳/۰	۲۶۱/۱	۶۴۰/۹	۱۰۳۷/۷	۰/۲۸	۰/۲۲
بنگلادش	۱۴۷/۱	۱۶۳/۰	۹۸/۱	۱۶۷/۸	۰/۲۶	۰/۲۴
پاکستان	۱۶۰/۳	۱۹۳/۲	۱۶۷/۰	۲۲۸/۳	۰/۵۰	۰/۴۲
تایلند	۶۶/۲	۶۸/۹	۳۱۴/۱	۴۰۶/۴	۰/۳۴	۰/۳۴
چین	۱۳۱۷/۹	۱۳۷۸/۷	۴۵۹۶/۶	۹۵۰۵/۲	۰/۴۶	۰/۳۱
چین تایپه	۲۲/۹	۲۳/۵	۴۰۶/۸	۵۱۳/۲	۰/۲۷	۰/۲۱
زلاندنو	۴/۲	۴/۷	۱۴۴/۷	۱۷۶/۱	۰/۱۲	۰/۱۲
ژاپن	۱۲۸/۰	۱۲۷/۰	۵۸۴۸/۰	۶۰۵۲/۷	۰/۰۹	۰/۰۷
سنگاپور	۴/۶	۵/۶	۲۰۲/۸	۲۹۵/۰	۰/۱۱	۰/۰۹
فیلیپین	۸۹/۳	۱۰۳/۳	۱۷۶/۰	۲۸۴/۵	۰/۲۲	۰/۱۹
کره جنوبی	۴۸/۷	۵۱/۳	۹۹۲/۴	۱۳۰۶/۰	۰/۲۲	۰/۲۲
کره شمالی	۲۴/۲	۲۵/۴	۲۹/۱	۲۷/۱	۰/۶۳	۰/۳۲
مالزی	۲۶/۶	۳۱/۲	۲۳۶/۷	۳۴۳/۹	۰/۳۱	۰/۲۶
ویتنام	۸۴/۲	۹۲/۷	۹۷/۸	۱۶۴/۱	۰/۴۷	۰/۴۹
هند	۱۱۷۹/۷	۱۳۲۴/۲	۱۳۳۳/۲	۲۴۶۴/۹	۰/۴۳	۰/۳۵
سایر	۱۶۲/۹	۱۸۵/۰	۴۱۲/۲	۵۹۰/۷	۰/۱۷	۰/۱۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۷۲۱/۱	۴۰۶۳/۱	۱۶۹۱۳/۵	۲۵۰۸۵/۸	۰/۲۶	۰/۲۳
کل جهان	۶۶۷۱/۹	۷۴۲۹/۳	۶۳۱۸۰/۷	۷۷۳۶۲/۴	۰/۱۹	۰/۱۸
کشورهای OECD	۱۲۱۴/۶	۱۲۸۴/۵	۴۵۰۳۲/۱	۴۹۷۸۶/۹	۰/۱۲	۰/۱۱
کشورهای غیر OECD	۵۴۵۷/۳	۶۱۴۴/۸	۱۸۱۴۸/۷	۲۷۵۷۵/۵	۰/۳۴	۰/۲۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۹۸/۷	۵۱۱/۳	۱۷۳۱۵/۷	۱۸۳۰۸/۲	۰/۱۰	۰/۰۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) میلیون نفر *۲) میلیارد دلار آمریکا به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.*

۳) تن معادل نفت خام به هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۶-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۴۱/۶	۹۴۲/۲	-۱۵۴/۹	۶۵۲/۹	۲۱۸/۹	۲۳/۲
کانادا	۱۷/۰	۱۰۷/۴	-۸/۸	۹۴/۸	۲۶/۴	۳۳/۳
مکزیک	۱۲/۴	۵۹/۳	۲۸/۹	۶۶/۲	۲/۸	۲/۶
جمع آمریکای شمالی	۳۷۰/۹	۱۱۰۸/۹	-۱۳۴/۹	۸۱۳/۸	۲۴۸/۰	۵۹/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۸	۲۸/۱	۳/۱	۴۴/۷	۲/۲	۳/۲
اکوادور	-	۸/۸	۲/۸	۰/۶	-	۱/۴
برزیل	۱۵/۹	۹۸/۱	۱۱/۳	۲۹/۹	۴/۱	۳۲/۸
پرو	۰/۹	۱۱/۷	-۱/۸	۸/۳	-	۲/۱
شیلی	۷/۱	۸/۹	۷/۲	۴/۴	-	۲/۰
کلمبیا	۵/۱	۱۶/۷	-۱/۰	۹/۶	-	۴/۲
ونزوئلا	۰/۱	۴۴/۱	-۱۵/۹	۲۱/۳	-	۵/۸
سایر	۲/۷	۳۲/۶	۱۸/۲	۲۳/۶	-	۸/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۲/۶	۲۴۸/۹	۲۳/۸	۱۴۲/۲	۶/۳	۶۰/۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	-	۶/۱	-۱/۵	۹/۴	-	۰/۲
آلمان	۷۷/۲	۹۶/۹	۴/۵	۷۰/۳	۲۲/۱	۱/۸
اتریش	۳/۰	۸/۶	۳/۱	۷/۲	-	۳/۴
ازبکستان	۱/۶	۲/۶	-۰/۲	۳۲/۸	-	۱/۰
اسپانیا	۱۰/۵	۶۵/۶	-۱۴/۹	۲۵/۰	۱۵/۳	۳/۱
استونی	۳/۸	-۰/۶	۱/۰	۰/۴	-	۰
اسلواکی	۳/۲	۶/۰	-۲/۵	۳/۹	۳/۹	۰/۴
انگلستان	۱۱/۹	۶۳/۴	-۲/۷	۶۹/۴	۱۸/۷	۰/۵
اوکراین	۳۲/۵	۲/۸	۸/۴	۲۵/۶	۲۱/۲	۰/۷
ایتالیا	۱۱/۰	۷۰/۲	-۱۸/۷	۵۸/۱	-	۳/۷
ایرلند	۲/۱	۳/۳	۳/۲	۴/۲	-	۰/۱
بلژیک	۳/۰	۳۱/۳	-۸/۸	۱۴/۳	۱۱/۳	۰
بلغارستان	۵/۷	۷/۰	-۲/۸	۲/۷	۴/۱	۰/۳
پرتغال	۲/۹	۱۵/۲	-۵/۶	۴/۳	-	۱/۴
تاجیکستان	۰/۶	۰	۰/۹	۰	-	۱/۴
ترکمنستان	-	۹/۶	-۳/۱	۲۱/۴	-	-

جدول (۸۶-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق[۲]	حرارت	جمع کل
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۵/۶	۱۰۲/۱	۵/۲	–	۲۱۶۶/۶
کانادا	۳/۰	۱۲/۸	-۵/۵	–	۲۸۰/۱
مکزیک	۴/۳	۸/۷	۰	–	۱۸۵/۲
جمع آمریکای شمالی	۴۲/۹	۱۲۳/۵	-۰/۳	–	۲۶۳۱/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۰/۱	۳/۴	۰/۸	–	۸۶/۳
اکوادور	۰	۰/۸	۰	–	۱۴/۳
برزیل	۳/۷	۸۵/۳	۳/۵	۰/۱	۲۸۴/۵
پرو	۰/۲	۲/۹	۰	–	۲۴/۱
شیلی	۰/۵	۷/۸	–	–	۳۷/۸
کلمبیا	۰	۵/۴	۰	–	۴۰/۰
ونزوئلا	–	۰/۷	–	–	۵۶/۲
سایر	۴/۲	۲۵/۹	-۴/۲	–	۱۱۱/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸/۶	۱۳۲/۲	۰/۲	۰/۱	۶۵۴/۹
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۰	۰/۱	-۰/۱	–	۱۴/۲
آلمان	۱۱/۰	۳۰/۷	-۴/۳	۰	۳۱۰/۱
اتریش	۰/۸	۶/۷	۰/۶	۰	۳۳/۳
ازبکستان	–	۰	-۰/۱	–	۳۷/۶
اسپانیا	۷/۴	۷/۱	۰/۷	–	۱۱۹/۹
استونی	۰/۱	۱/۰	-۰/۲	–	۵/۵
اسلواکی	۰/۱	۱/۳	۰/۲	۰	۱۶/۵
انگلستان	۴/۲	۱۲/۱	۱/۵	–	۱۷۸/۹
اوکراین	۰/۱	۲/۸	-۰/۳	۰/۶	۹۴/۴
ایتالیا	۹/۲	۱۴/۴	۳/۲	–	۱۵۱/۰
ایرلند	۰/۵	۰/۶	-۰/۱	–	۱۳/۹
بلژیک	۰/۸	۳/۸	۰/۵	۰/۳	۵۶/۵
بلغارستان	۰/۳	۱/۳	-۰/۶	۰/۱	۱۸/۲
پرتغال	۱/۴	۳/۱	-۰/۴	–	۲۲/۱
تاجیکستان	–	–	-۰/۱	–	۲/۹
ترکمنستان	–	۰	-۰/۳	–	۲۷/۶

جدول (۸۶-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
ترکیه	۳۸/۴	۲۸/۳	۱۳/۸	۳۸/۳	–	۵/۸
جمهوری چک	۱۶/۶	۵/۶	۲/۴	۷/۰	۶/۳	۰/۲
دانمارک	۱/۹	۶/۷	-۰/۹	۲/۹	–	۰
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۸	۱۹/۲	-۱۲/۳	۱۵/۷	–	۰
روسیه	۱۱۳/۳	۲۹۴/۶	-۱۲۱/۳	۳۷۱/۳	۵۱/۶	۱۵/۹
رومانی	۵/۳	۱۱/۸	-۳/۲	۹/۰	۲/۹	۱/۶
سوئد	۲/۱	۱۹/۰	-۷/۴	۰/۸	۱۶/۴	۵/۳
سوئیس	۰/۱	۳/۱	۵/۷	۳/۰	۵/۵	۳/۰
فرانسه	۸/۶	۵۸/۵	۱۱/۲	۳۸/۳	۱۰۵/۱	۵/۲
فنلاند	۴/۵	۱۲/۵	-۳/۸	۲/۱	۶/۱	۱/۴
قرقیزستان	۰/۹	۰/۴	۱/۳	۰/۲	–	۱/۰
قزاقستان	۳۵/۴	۱۸/۶	-۲/۱	۲۸/۷	–	۱/۰
لهستان	۴۹/۲	۲۶/۴	-۰/۶	۱۴/۶	–	۰/۲
لوکزامبورگ	۰/۱	–	۲/۱	۰/۷	–	۰
لیتوانی	۰/۲	۱۰/۰	-۷/۳	۱/۸	–	۰
مجارستان	۲/۳	۷/۲	-۰/۳	۸/۰	۴/۲	۰
نروژ	۰/۸	۲۱/۲	-۱۳/۱	۵/۵	–	۱۲/۳
هلند	۱۰/۲	۶۳/۰	-۳۴/۸	۳۰/۰	۱/۰	۰
یونان	۴/۴	۲۷/۸	-۱۶/۴	۳/۵	–	۰/۵
سایر	۱۷/۱	۸/۳	۱۳/۱	۱۲/۱	۲/۱	۵/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۴۸۰/۷	۱۰۳۰/۱	-۲۱۳/۳	۹۴۲/۸	۲۹۷/۹	۷۶/۹
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱/۸	۶۴/۷	-۵۳/۰	۶۰/۵	–	–
عربستان سعودی	–	۲۰۹/۹	-۷۳/۷	۷۴/۲	–	–
عمان	–	۶/۸	-۳/۸	۲۱/۱	–	–
قطر	–	۲۵/۳	-۲۵/۰	۴۲/۰	–	–
کویت	–	۵۰/۸	-۳۳/۱	۱۸/۲	–	–
سایر	۶/۹	۱۷۰/۱	-۱۱/۸	۱۹۹/۴	۱/۷	۱/۸
جمع خاورمیانه	۸/۷	۵۲۷/۶	-۲۰۰/۴	۴۱۵/۳	۱/۷	۱/۸

جدول (۸۶-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق[۲]	حرارت	جمع کل
ترکیه	۸/۷	۳/۱	۰/۴	–	۱۳۶/۷
جمهوری چک	۰/۳	۴/۲	-۰/۹	۰	۴۱/۶
دانمارک	۱/۲	۴/۲	۰/۴	۰	۱۶/۵
بلاروس (روسیه سفید)	۰	۱/۴	۰/۳	–	۲۵/۰
روسیه	۰/۲	۸/۱	-۱/۳	–	۷۳۲/۴
رومانی	۰/۸	۴/۰	-۰/۴	–	۳۱/۷
سوئد	۱/۴	۱۲/۴	-۱/۰	۰/۲	۴۹/۲
سوئیس	۰/۶	۲/۶	۰/۳	۰	۲۳/۹
فرانسه	۲/۹	۱۸/۱	-۳/۶	–	۲۴۴/۳
فنلاند	۰/۳	۹/۳	۱/۶	۰/۲	۳۴/۰
قرقیزستان	–	۰	۰	–	۳/۹
قزاقستان	۰	۰/۱	-۰/۱	–	۸۱/۶
لهستان	۱/۲	۸/۲	۰/۲	۰	۹۹/۳
لوکزامبورگ	۰	۰/۲	۰/۵	–	۳/۷
لیتوانی	۰/۱	۱/۴	۰/۷	۰/۲	۷/۲
مجارستان	۰/۳	۲/۹	۱/۱	–	۲۵/۶
نروژ	۰/۲	۱/۷	-۱/۴	۰	۲۷/۲
هلند	۱/۰	۳/۷	۰/۴	–	۷۴/۶
یونان	۱/۰	۱/۲	۰/۸	–	۲۲/۷
سایر	۳/۷	۷/۴	۰/۲	–	۷۰/۰
جمع اروپا و اورآسیا	۵۹/۴	۱۷۹/۳	-۱/۵	۱/۶	۲۸۵۳/۸
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	–	۷۴/۳
عربستان سعودی	–	۰	–	–	۲۱۰/۴
عمان	–	–	–	–	۲۴/۱
قطر	–	–	–	–	۴۲/۳
کویت	–	–	–	–	۳۵/۸
سایر	۰/۸	۰/۹	۰/۳	–	۳۷۰/۱
جمع خاورمیانه	۰/۹	۰/۹	۰/۴	–	۷۵۷/۰

جدول (۸۶-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۹۸/۱	۲۲/۹	-۱/۴	۴/۴	۳/۹	۰/۱
الجزایر	-	۴۱/۲	-۲۲/۲	۳۴/۷	-	◊
لیبی	-	۴/۹	۵/۹	۴/۲	-	-
مصر	۰/۴	۲۴/۳	۱۳/۶	۴۴/۸	-	۱/۲
مراکش	۴/۳	◊	۱۲/۰	۱/۰	-	۰/۱
نیجریه	◊	۳/۳	۱۸/۲	۱۳/۹	-	۰/۵
سایر	۵/۴	۲۱/۸	۳۹/۹	۱۲/۵	-	۸/۱
جمع آفریقا	۱۰۸/۲	۱۱۸/۴	۶۶/۰	۱۱۵/۵	۳/۹	۱۰/۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۳/۸	۲۲/۳	۲۰/۸	۳۴/۶	-	۱/۳
اندونزی	۴۳/۳	۵۱/۸	۱۸/۴	۳۹/۱	-	۱/۷
بنگلادش	۱/۷	۱/۷	۳/۶	۲۳/۱	-	۰/۱
پاکستان	۵/۲	۱۳/۹	۱۳/۳	۲۵/۱	۱/۳	۳/۲
تایلند	۱۵/۴	۶۹/۱	-۱۳/۷	۳۶/۹	-	۰/۶
چین	۱۹۱۶/۲	۵۶۰/۵	-۱۵/۶	۱۷۰/۸	۵۵/۶	۱۰۰/۰
چین تایپه	۴۰/۷	۴۵/۹	-۳/۰	۱۵/۵	۸/۳	۰/۶
زلاندنو	۱/۲	۵/۸	۱/۱	۴/۲	-	۲/۲
ژاپن	۱۱۴/۴	۱۶۵/۵	۱۱/۲	۱۰۱/۷	۴/۷	۶/۸
سنگاپور	۰/۴	۴۸/۱	-۳۰/۷	۸/۸	-	-
فیلیپین	۱۴/۳	۱۰/۴	۸/۲	۳/۳	-	۰/۷
کره جنوبی	۸۱/۵	۱۴۸/۵	-۳۸/۷	۴۱/۳	۴۲/۲	۰/۳
کره شمالی	۵/۶	۰/۵	۰/۵	-	-	۱/۱
مالزی	۱۸/۸	۲۹/۵	۱/۲	۳۵/۸	-	۱/۷
ویتنام	۲۷/۶	۹/۸	۱۲/۷	۹/۵	-	۵/۵
هند	۳۷۹/۶	۲۵۹/۵	-۴۲/۷	۴۷/۰	۹/۹	۱۱/۸
سایر	۲۰/۲	۶/۰	۲۱/۰	۸/۹	-	۴/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۷۲۹/۷	۱۴۴۸/۸	-۳۲/۲	۶۰۵/۴	۱۲۱/۹	۱۴۱/۴
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-	-	۲۱۲/۲	۰/۱	-	-
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-	-	۱۸۶/۳	-	-	-
کل جهان	۳۷۳۰/۹	۴۴۸۲/۶	-۹۲/۴	۳۰۳۵/۰	۶۷۹/۷	۳۴۹/۲
کشورهای OECD	۸۹۲/۹	۲۱۱۳/۱	-۲۱۶/۹	۱۴۲۱/۶	۵۱۲/۲	۱۲۱/۵
کشورهای غیر OECD	۲۸۳۸/۰	۲۳۶۹/۵	-۲۷۴/۰	۱۶۱۳/۳	۱۶۷/۴	۲۲۷/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۴۱/۲	۶۱۹/۲	-۹۷/۴	۳۸۲/۷	۲۱۸/۹	۳۰/۱

۱) عرضه انرژی اولیه = تولید + واردات - صادرات - کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت + یا - تغییر در ذخایر ایجاد شده.

۲) شامل مصرف بخش حمل و نقل بین‌المللی هوایی و دریایی به میزان ۳۸۱/۸ میلیون تن معادل نفت خام نمی‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۶-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

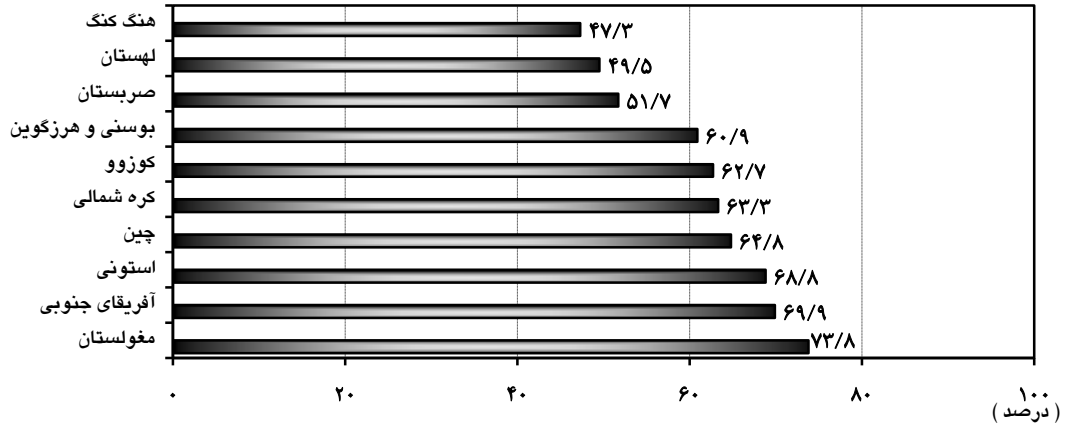
شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق[۲]	حرارت	جمع کل
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۰/۸	۱۲/۲	-۰/۵	–	۱۴۰/۵
الجزایر	◊	◊	◊	–	۵۳/۸
لیبی	◊	۰/۲	◊	–	۱۵/۱
مصر	۰/۲	۱/۸	-۰/۱	–	۸۶/۲
مراکش	۰/۳	۱/۴	۰/۴	–	۱۹/۵
نیجریه	–	۱۱۴/۱	–	–	۱۵۰/۰
سایر	۳/۸	۲۶۰/۶	۰/۵	۰/۱	۳۵۳/۰
جمع آفریقا	۵/۱	۳۹۰/۲	۰/۴	۰/۱	۸۱۷/۸
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱/۹	۵/۲	–	–	۱۲۹/۸
اندونزی	۱۸/۳	۵۷/۵	–	–	۲۳۰/۲
بنگلادش	◊	۹/۴	–	–	۳۹/۶
پاکستان	۰/۱	۳۳/۷	◊	–	۹۵/۷
تایلند	۰/۳	۲۸/۲	۱/۶	–	۱۳۸/۵
چین	۵۸/۶	۱۱۳/۰	-۱/۱	–	۲۹۵۸/۰
چین تایپه	۰/۳	۱/۵	–	–	۱۰۹/۷
زلاندنو	۵/۱	۱/۵	–	–	۲۱/۰
ژاپن	۷/۵	۱۳/۸	–	–	۴۲۵/۶
سنگاپور	◊	۰/۷	–	–	۲۷/۴
فیلیپین	۹/۷	۸/۳	–	–	۵۴/۸
کره جنوبی	۰/۹	۶/۴	–	۰/۱	۲۸۲/۴
کره شمالی	–	۱/۱	–	–	۸/۸
مالزی	◊	۱/۹	-۰/۱	–	۸۸/۹
ویتنام	◊	۱۵/۷	۰/۲	–	۸۱/۰
هند	۵/۸	۱۹۱/۶	-۰/۱	–	۸۶۲/۴
سایر	◊	۳۳/۷	۰/۱	–	۹۳/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۸/۷	۵۲۳/۳	۰/۷	۰/۱	۵۶۴۷/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	–	–	–	۲۱۲/۲
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	–	–	۱۸۶/۳
کل جهان	۲۲۵/۶	۱۳۴۹/۳	-۰/۱	۱/۸	۱۳۷۶۱/۵
کشورهای OECD	۱۱۶/۹	۳۱۲/۹	-۰/۲	۰/۷	۵۲۷۴/۸
کشورهای غیر OECD	۱۰۸/۷	۱۰۳۶/۴	۰/۱	۱/۰	۸۰۸۸/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۶/۲	۱۵۵/۴	۱/۶	۰/۹	۱۵۹۸/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

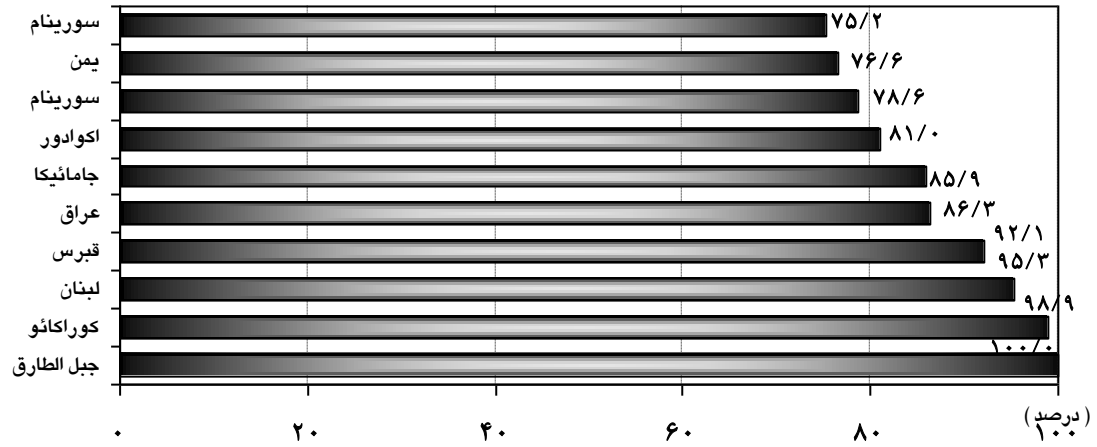
۱) عرضه انرژی اولیه = تولید + واردات - صادرات - کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت + یا - تغییر در ذخایر ایجاد شده.

۲) شامل مصرف بخش حمل و نقل بین‌المللی هوایی و دریایی به میزان ۳۸۱/۸ میلیون تن معادل نفت خام نمی‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

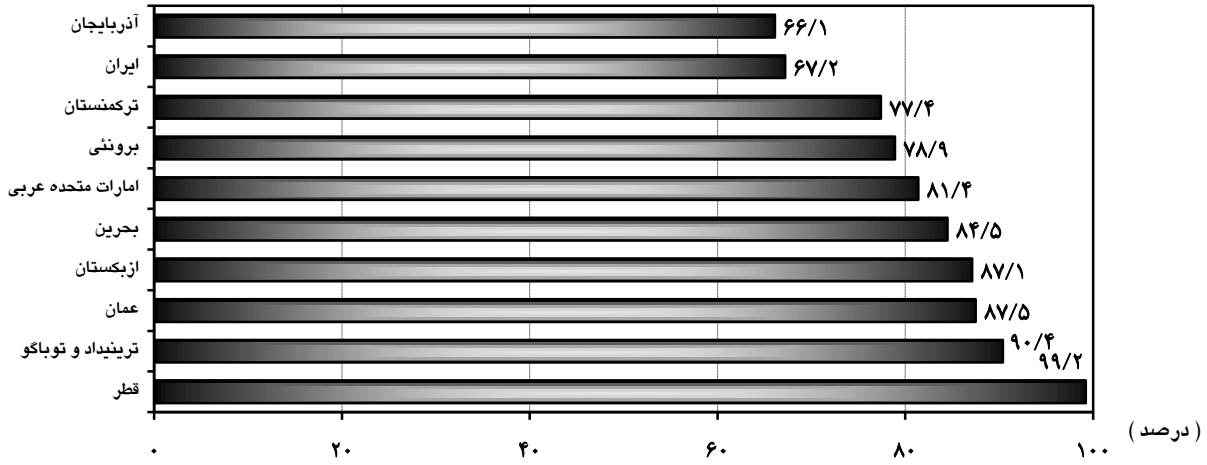
نمودار (۲۳-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶



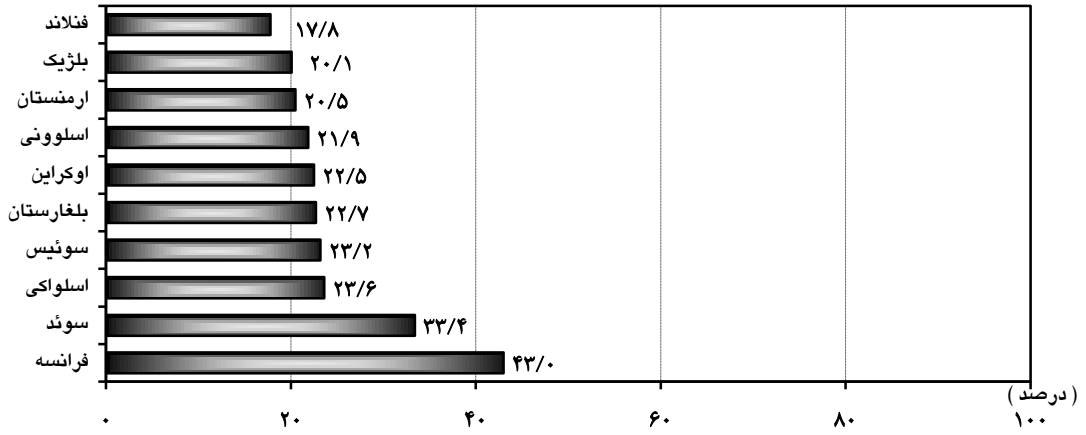
نمودار (۲۴-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶



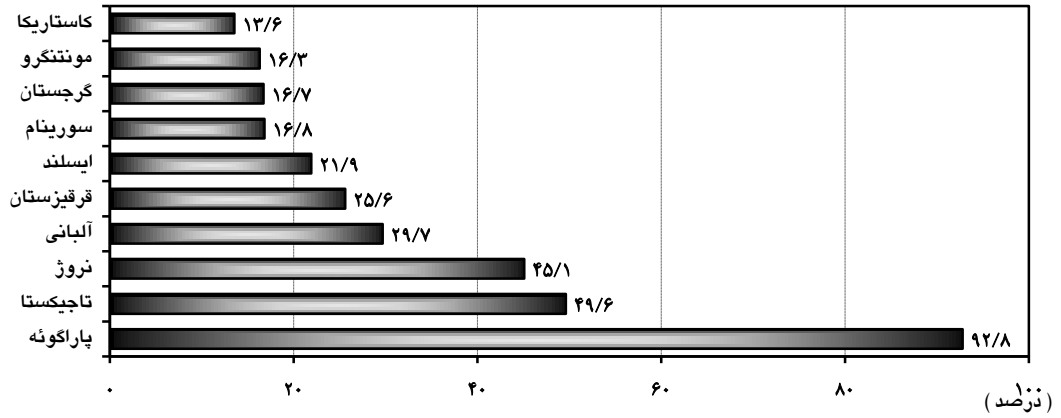
نمودار (۲۵-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶



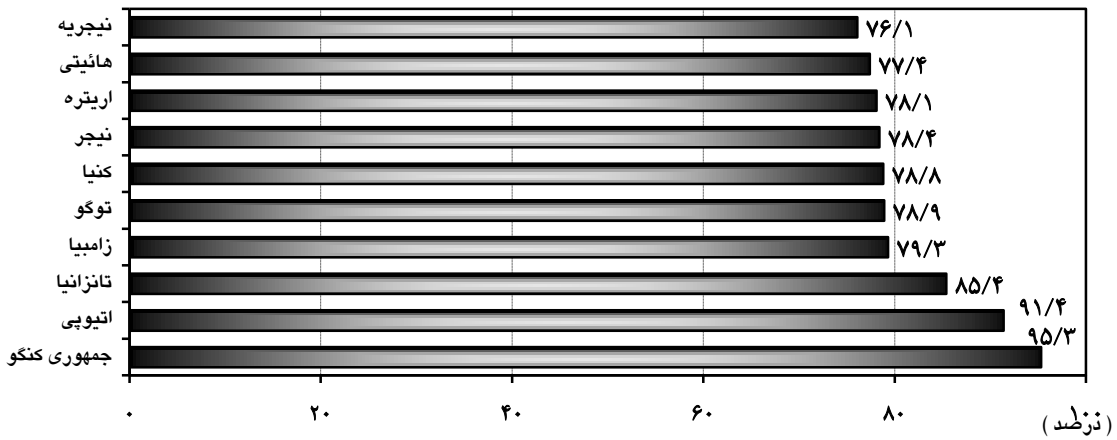
نمودار (۲۶-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته ای
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶



نمودار (۲۷-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶



نمودار (۲۸-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی های تجدیدپذیر، سوخت های
زیستی و پسماند در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۶



جدول (۸۷-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت [۱]		مصرف سرانه برق [۴]	
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶
کشورهای منتخب آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷/۸	۶/۷	۳/۰	۲/۴	۱۳۶۳۶/۰	۱۲۸۲۵/۰
کانادا	۸/۴	۷/۷	۳/۱	۲/۷	۱۶۷۵۷/۰	۱۴۸۴۴/۰
مکزیک	۱/۷	۱/۵	۰/۹	۰/۷	۲۰۳۷/۰	۲۲۹۵/۰
کشورهای منتخب آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۹	۲/۰	۰/۷	۰/۷	۲۴۳۸/۰	۳۱۰۹/۰
اکوادور	۰/۸	۰/۹	۰/۶	۰/۷	۹۳۱/۰	۱۴۳۴/۰
برزیل	۱/۲	۱/۴	۰/۵	۰/۵	۲۱۵۷/۰	۲۵۰۴/۰
پرو	۰/۵	۰/۸	۰/۲	۰/۳	۹۶۸/۰	۱۴۶۰/۰
شیلی	۱/۹	۲/۱	۱/۰	۰/۹	۳۳۲۶/۰	۴۱۸۲/۰
کلمبیا	۰/۶	۰/۸	۰/۳	۰/۳	۹۷۴/۰	۱۴۴۴/۰
ونزوئلا	۲/۱	۱/۸	۱/۱	۰/۹	۲۹۷۱/۰	۲۳۸۳/۰
کشورهای منتخب اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۴	۱/۵	۰/۵	۰/۵	۲۱۱۸/۰	۲۲۱۵/۰
آلمان	۴/۱	۳/۸	۱/۳	۱/۲	۷۳۴۳/۰	۶۹۵۶/۰
اتریش	۴/۰	۳/۸	۱/۶	۱/۳	۸۲۳۶/۰	۸۲۵۸/۰
ازبکستان	۱/۸	۱/۲	۰/۲	۰/۱	۱۶۶۴/۰	۱۶۲۸/۰
اسپانیا	۳/۲	۲/۶	۱/۵	۱/۱	۶۰۵۳/۰	۵۵۰۵/۰
استونی	۴/۲	۴/۲	۰/۶	۰/۳	۶۲۶۷/۰	۷۱۵۵/۰
اسلواکی	۳/۳	۳/۰	۰/۷	۰/۶	۵۲۵۱/۰	۵۲۲۶/۰
انگلستان	۳/۴	۲/۷	۱/۱	۰/۹	۶۱۰۳/۰	۵۰۳۳/۰
اوکراین	۳/۰	۲/۱	۰/۳	۰/۳	۳۵۲۹/۰	۳۲۰۴/۰
ایتالیا	۳/۱	۲/۵	۱/۳	۰/۹	۵۷۷۰/۰	۵۰۸۱/۰
ایرلند	۳/۴	۳/۰	۱/۸	۱/۴	۶۲۱۷/۰	۵۸۸۷/۰
بلژیک	۵/۳	۵/۰	۲/۱	۲/۰	۸۶۱۴/۰	۷۷۷۸/۰
بلغارستان	۲/۷	۲/۶	۰/۶	۰/۶	۴۵۲۴/۰	۴۹۵۶/۰
پرتغال	۲/۴	۲/۱	۱/۳	۰/۹	۴۸۹۱/۰	۴۸۷۳/۰
تاجیکستان	۰/۴	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۲۰۴۷/۰	۱۵۰۷/۰
ترکمنستان	۴/۶	۴/۹	۱/۱	۱/۲	۲۲۵۴/۰	۲۹۰۳/۰

جدول (۸۷-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۲]	
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶
ترکیه	۱/۴	۱/۸	۰/۴	۰/۵	۲۳۲۷/۰	۳۱۱۴/۰
جمهوری چک	۴/۵	۳/۹	۰/۹	۰/۸	۶۵۰۳/۰	۶۴۶۱/۰
دانمارک	۳/۶	۲/۹	۱/۴	۱/۰	۶۶۷۰/۰	۵۸۸۲/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۲/۹	۲/۶	۰/۹	۰/۷	۳۳۹۴/۰	۳۵۴۶/۰
روسیه	۴/۷	۵/۱	۰/۹	۱/۲	۶۲۸۶/۰	۶۷۱۵/۰
رومانی	۱/۹	۱/۶	۰/۵	۰/۴	۲۵۳۰/۰	۲۶۸۸/۰
سوئد	۵/۵	۵/۰	۱/۴	۱/۲	۱۵۲۵۸/۰	۱۳۷۵۶/۰
سوئیس	۳/۴	۲/۹	۱/۴	۱/۱	۸۱۲۳/۰	۷۴۸۱/۰
فرانسه	۴/۲	۳/۷	۱/۳	۱/۰	۷۵۲۵/۰	۷۱۴۸/۰
فنلاند	۷/۰	۶/۲	۱/۹	۱/۶	۱۷۱۶۰/۰	۱۵۴۶۸/۰
قرقیزستان	۰/۶	۰/۶	۰/۲	۰/۳	۱۴۵۶/۰	۱۷۶۵/۰
قزاقستان	۴/۳	۴/۶	۱/۰	۰/۹	۴۴۸۷/۰	۵۶۲۰/۰
لهستان	۲/۵	۲/۶	۰/۶	۰/۷	۳۶۶۲/۰	۴۱۴۱/۰
لوکزامبورگ	۸/۸	۶/۳	۵/۲	۳/۷	۱۶۳۱۸/۰	۱۴۲۷۴/۰
لیتوانی	۲/۹	۲/۵	۰/۸	۱/۰	۳۵۶۵/۰	۴۰۵۱/۰
مجارستان	۲/۷	۲/۶	۰/۷	۰/۷	۳۹۷۶/۰	۴۱۷۸/۰
نروژ	۵/۹	۵/۲	۲/۱	۱/۶	۲۴۸۵۶/۰	۲۳۶۹۲/۰
هلند	۴/۹	۴/۴	۲/۰	۱/۷	۷۱۵۹/۰	۶۷۳۴/۰
یونان	۲/۷	۲/۱	۱/۴	۱/۱	۵۷۰۲/۰	۵۵۰۱/۰
کشورهای منتخب خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۸/۳	۸/۰	۱/۷	۱/۳	۱۱۶۸۹/۰	۱۳۰۴۵/۰
عربستان سعودی	۵/۶	۶/۵	۳/۶	۴/۲	۶۹۲۴/۰	۹۸۱۸/۰
عمان	۶/۷	۵/۵	۲/۴	۰/۷	۴۳۷۸/۰	۶۹۹۸/۰
قطر	۱۸/۶	۱۶/۵	۳/۴	۰/۱	۱۵۱۸۸/۰	۱۵۴۷۷/۰
کویت	۱۰/۵	۸/۸	۶/۶	۴/۴	۱۷۱۰۰/۰	۱۵۲۷۹/۰
کشورهای منتخب آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲/۸	۲/۵	۰/۴	۰/۴	۴۸۷۵/۰	۴۰۳۱/۰
الجزایر	۱/۱	۱/۳	۰/۴	۰/۵	۸۹۱/۰	۱۴۷۹/۰
لیبی	۲/۷	۲/۴	۱/۸	۱/۷	۳۷۹۶/۰	۴۶۸۵/۰

جدول (۸۷-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۲]	
	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶	۲۰۰۷	۲۰۱۶
مصر	۰/۹	۰/۹	۰/۴	۰/۴	۱۴۰۱/۰	۱۷۸۳/۰
مراکش	۰/۵	۰/۶	۰/۳	۰/۳	۷۱۶/۰	۸۹۷/۰
نیجریه	۰/۸	۰/۸	۰/۱	۰/۱	۱۳۳/۰	۱۴۱/۰
کشورهای منتخب آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵/۸	۵/۳	۱/۷	۱/۸	۱۰۷۵۵/۰	۹۹۱۱/۰
اندونزی	۰/۸	۰/۹	۰/۳	۰/۳	۵۴۵/۰	۸۶۵/۰
بنگلادش	۰/۲	۰/۲	◊	◊	۲۰۰/۰	۳۵۳/۰
پاکستان	۰/۵	۰/۵	۰/۱	۰/۱	۴۸۱/۰	۵۰۰/۰
تایلند	۱/۶	۲/۰	۰/۷	۰/۸	۲۰۸۰/۰	۲۸۶۹/۰
چین	۱/۶	۲/۲	۰/۳	۰/۴	۲۳۲۶/۰	۴۲۷۹/۰
چین تایپه	۴/۸	۴/۷	۲/۰	۱/۸	۱۰۱۷۹/۰	۱۰۸۸۰/۰
زلاندنو	۴/۰	۴/۵	۱/۵	۱/۵	۹۵۵۸/۰	۸۴۷۴/۰
ژاپن	۴/۰	۳/۴	۱/۸	۱/۴	۸۵۵۸/۰	۷۹۷۴/۰
سنگاپور	۴/۷	۴/۹	۳/۲	۳/۱	۸۷۰۶/۰	۹۰۴۱/۰
فیلیپین	۰/۴	۰/۵	۰/۲	۰/۲	۵۸۲/۰	۷۹۹/۰
کره جنوبی	۴/۶	۵/۵	۱/۹	۲/۱	۸۴۶۲/۰	۱۰۶۱۸/۰
کره شمالی	۰/۸	۰/۴	◊	◊	۷۴۹/۰	۵۶۲/۰
مالزی	۲/۷	۲/۹	۱/۰	۱/۰	۳۲۸۵/۰	۴۶۵۶/۰
ویتنام	۰/۵	۰/۹	۰/۲	۰/۲	۷۳۹/۰	۱۶۱۶/۰
هند	۰/۵	۰/۷	۰/۱	۰/۲	۵۴۳/۰	۹۱۸/۰
کل جهان	۱/۸	۱/۹	۰/۶	۰/۶	۲۷۳۳/۰	۳۱۱۰/۰
کشورهای OECD	۴/۶	۴/۱	۱/۸	۱/۵	۸۳۸۶/۰	۸۰۴۸/۰
کشورهای غیر OECD	۱/۱	۱/۳	۰/۳	۰/۳	۱۴۷۵/۰	۲۰۷۸/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳/۶	۳/۱	۱/۲	۱/۰	۶۳۸۴/۰	۶۰۰۷/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تن معادل نفت خام / نفر

۲) کیلوواتساعت / نفر

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۸-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۶

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۳۶۵۷/۲	۴۴۷۳/۳	–	۳۰۳۲/۴	۶۷۹/۷	۳۴۹/۲
واردات	۷۹۵/۲	۲۳۷۹/۳	۱۳۲۹/۴	۹۱۵/۵	–	–
صادرات	-۸۳۳/۴	-۲۳۵۴/۶	-۱۴۱۴/۶	-۹۳۲/۵	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۱۱۱/۹	-۱۵/۳	-۷/۲	۱۹/۶	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	۳۷۳۰/۹	۴۴۸۲/۶	-۹۲/۴	۳۰۳۵/۰	۶۷۹/۷	۳۴۹/۲
انتقالات	-۱/۴	-۲۳۳/۰	۲۶۲/۱	–	–	–
اختلافات آماری	۲۸/۶	۱۱/۳	۱۴/۴	-۱۱/۳	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۶۷۲/۰	-۴۰/۵	-۱۷۸/۶	-۸۶۸/۲	-۶۷۲/۱	-۳۴۹/۲
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۶۲۳/۸	۰	-۱۸/۰	-۳۱۴/۶	-۷/۶	–
واحدهای تولید حرارت	-۲۳/۴	-۰/۸	-۱۱/۰	-۶۱/۷	–	–
واحدهای کوره بلند	-۲۰۷/۷	–	-۰/۱	۰	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۱۳/۳	–	-۲/۲	۵/۴	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۸۹/۸	–	-۲/۳	۰	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۴۲۴۶/۸	۴۱۶۵/۷	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳۵/۹	-۳۵/۴	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱۲/۱	۱۵/۲	–	-۱۶/۵	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۳	۱۰/۸	-۰/۵	-۱۳/۰	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۷۵/۳	-۱۱/۲	-۲۰۸/۰	-۲۹۶/۲	–	–
تلفات توزیع	-۴/۹	-۸/۷	-۰/۵	-۱۸/۷	–	–
کل مصرف نهایی	۱۰۳۵/۵	۱۴/۷	۳۸۹۳/۳	۱۴۴۰/۳	–	–
بخش صنعت	۸۲۷/۰	۶/۷	۲۹۹/۷	۵۳۷/۸	–	–
بخش حمل و نقل	۰/۱	۰	۲۵۳۳/۲	۱۰۱/۹	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۵۲/۸	۰	۴۲۳/۲	۶۳۱/۸	–	–
- خانگی	۷۲/۷	–	۲۰۹/۳	۴۳۱/۲	–	–
- تجاری و عمومی	۳۳/۹	–	۸۵/۷	۱۸۷/۵	–	–
- کشاورزی[۱]	۱۶/۱	۰	۱۰۹/۹	۹/۷	–	–
- مصارف نامشخص	۳۰/۱	۰	۱۸/۳	۳/۴	–	–
مصارف غیر انرژی	۵۵/۷	۸/۰	۶۳۷/۲	۱۶۸/۸	–	–

جدول (۸۸-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۲۲۵/۶	۱۳۴۴/۹	–	۱/۸	۱۳۷۶۴/۰
واردات	–	۲۳/۹	۶۲/۱	◊	۵۵۰۵/۵
صادرات	–	-۱۹/۴	-۶۲/۳	◊	-۵۶۱۶/۹
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۱	–	–	۱۰۸/۹
کل عرضه انرژی اولیه	۲۲۵/۶	۱۳۴۹/۳	-۰/۱	۱/۸	۱۳۷۶۱/۵
انتقالات	–	–	–	–	۲۷/۷
اختلافات آماری	۰/۱	۰/۸	-۱/۱	-۰/۴	۴۲/۴
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۷۸/۰	-۱۲۱/۰	۱۸۱۱/۰	–	-۲۲۶۸/۵
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲/۶	-۶۰/۶	۳۳۶/۰	۲۳۹/۳	-۴۵۱/۹
واحدهای تولید حرارت	-۱/۶	-۱۳/۱	-۰/۲	۱۰۱/۹	-۹/۸
واحدهای کوره بلند	–	◊	–	–	-۲۰۷/۸
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	-۰/۳	–	–	-۱۰/۳
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	-۰/۱	–	–	-۹۲/۳
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۸۱/۱
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	۰/۵
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۳/۴
سایر تبدیلات	–	-۹۰/۵	–	-۰/۷	-۹۴/۳
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱۳/۵	-۱۸۲/۰	-۳۶/۵	-۸۲۲/۶
تلفات توزیع	◊	-۰/۱	-۱۶۹/۷	-۲۲/۳	-۲۲۴/۸
کل مصرف نهایی	۴۳/۶	۱۰۵۰/۹	۱۷۹۳/۹	۲۸۳/۲	۹۵۵۵/۳
بخش صنعت	۰/۹	۱۹۸/۳	۷۴۶/۷	۱۳۵/۶	۲۷۵۲/۶
بخش حمل و نقل	–	۸۲/۰	۳۰/۷	–	۲۷۴۷/۹
سایر بخش‌ها :	۴۲/۷	۷۷۰/۶	۱۰۱۶/۵	۱۴۷/۶	۳۱۸۵/۲
- خانگی	۳۱/۶	۷۲۸/۶	۴۸۸/۴	۹۹/۲	۲۰۶۱/۲
- تجاری و عمومی	۷/۹	۲۸/۳	۳۹۵/۵	۳۷/۰	۷۷۵/۷
- کشاورزی[۱]	۲/۱	۹/۹	۵۳/۴	۳/۳	۲۰۴/۳
- مصارف نامشخص	۱/۱	۳/۸	۷۹/۲	۸/۲	۱۴۴/۱
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۸۶۹/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۹-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۸۲۰/۵	۱۰۹۴/۰	–	۱۰۹۲/۴	۵۱۲/۲	۱۲۱/۵
واردات	۳۸۰/۴	۱۴۴۲/۵	۶۳۰/۷	۶۶۱/۶	–	–
صادرات	-۳۴۷/۳	-۴۲۱/۶	-۶۷۲/۱	-۳۴۹/۴	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۷۷/۱	-۰/۱	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۹۹/۱	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۳۹/۳	-۱/۷	۰/۸	۱۷/۱	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	**۸۹۲/۹**	**۲۱۱۳/۱**	**-۲۱۶/۹**	**۱۴۲۱/۶**	**۵۱۲/۲**	**۱۲۱/۵**
انتقالات	–	-۹۶/۰	۱۱۰/۵	–	–	–
اختلافات آماری	۲/۰	-۱/۹	۱۷/۸	-۰/۴	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۶۲۹/۴	-۲/۴	-۴۱/۴	-۴۲۴/۰	-۵۰۵/۲	-۱۲۱/۵
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۷۴/۸	–	-۱۱/۹	-۱۰۹/۳	-۷/۱	–
واحدهای تولید حرارت	-۳/۸	–	-۱/۱	-۸/۴	–	–
واحدهای کوره بلند	-۵۲/۶	–	-۰/۱	۰	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۲/۲	–	-۱/۹	۳/۲	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۱۱/۳	–	-۰/۹	۰	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۰۴۸/۹	۲۰۱۸/۰	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳۲/۱	-۳۲/۲	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱/۲	۰/۷	–	–	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۲	۹/۲	۰	-۹/۳	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۵/۵	-۰/۱	-۱۰۸/۴	-۱۳۵/۷	–	–
تلفات توزیع	-۱/۳	–	-۰/۰۵	-۱/۷	–	–
کل مصرف نهایی	**۱۰۲/۶**	**۵/۸**	**۱۷۳۱/۴**	**۷۳۵/۹**	**–**	**–**
بخش صنعت	۸۱/۵	۰	۸۹/۱	۲۶۴/۳	–	–
بخش حمل و نقل	۰	–	۱۱۴۶/۵	۲۶/۱	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۸/۲	–	۱۷۵/۸	۴۰۷/۹	–	–
- خانگی	۱۱/۹	–	۷۳/۸۲	۲۵۰/۹	–	–
- تجاری و عمومی	۵/۲	–	۵۱/۱	۱۵۰/۳	–	–
- کشاورزی[۱]	۱/۱	–	۴۷/۵	۵/۸	–	–
- مصارف نامشخص	۰	–	۳/۳	۱/۰	–	–
مصارف غیر انرژی	۲/۹	۵/۸	۳۲۰/۰	۳۷/۶	–	–

جدول (۸۹-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۱۱۶/۹	۳۰۵/۳	–	۰/۷	۴۰۶۳/۵
واردات	–	۲۱/۸	۴۰/۹	◊	۳۱۷۷/۹
صادرات	–	-۱۴/۱	-۴۱/۱	◊	-۱۸۴۵/۷
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۷۷/۲
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۹۹/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۲	–	–	۵۵/۳
کل عرضه انرژی اولیه	۱۱۶/۹	۳۱۲/۹	-۰/۲	۰/۷	۵۲۷۴/۸
انتقالات	–	–	–	–	۱۴/۴
اختلافات آماری	۰/۱	۰/۵	۱/۴	-۰/۴	۱۹/۰
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۰۳/۱	-۵۰/۸	۸۴۴/۲	–	-۱۰۳۳/۵
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲/۶	-۴۷/۸	۹۶/۵۶۸	۵۷/۲	-۹۹/۶
واحدهای تولید حرارت	-۱/۵	-۷/۷	-۰/۴	۱۸/۳	-۴/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۵۲/۷
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	-۰/۳	–	–	-۱/۱
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	-۰/۱	–	–	-۱۲/۴
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۳۰/۹
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	-۰/۱
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۰/۵
سایر تبدیلات	–	-۰/۲	–	-۰/۷	-۱/۲
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱/۰	-۶۶/۴	-۸/۶	-۳۳۵/۷
تلفات توزیع	◊	-۰/۱	-۵۷/۳	-۶/۶	-۶۷/۱
کل مصرف نهایی	۹/۸	۲۰۵/۶	۸۱۷/۹	۵۹/۹	۳۶۶۸/۹
بخش صنعت	۰/۵	۷۴/۲	۲۶۰/۶	۲۵/۰	۷۹۵/۱
بخش حمل و نقل	–	۵۵/۴	۹/۸	–	۱۲۳۷/۸
سایر بخش‌ها :	۹/۳	۷۶/۱	۵۴۷/۵	۳۴/۹	۱۲۶۹/۷
– خانگی	۵/۷	۶۳/۲	۲۵۴/۴	۲۲/۸	۶۸۲/۶
– تجاری و عمومی	۲/۷	۸/۶	۲۶۰/۴	۱۱/۷	۴۸۹/۹
– کشاورزی[۱]	۰/۹	۳/۲	۱۲/۷	۰/۳	۷۱/۵
– مصارف نامشخص	۰/۱	۱/۱	۲۰/۰	۰/۲	۲۵/۷
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۳۶۶/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۹۰-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۶

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۲۸۳۶/۷	۳۳۷۹/۳	–	۱۹۴۰/۱	۱۶۷/۴	۲۲۷/۸
واردات	۴۱۴/۸	۹۳۶/۸	۶۹۸/۷	۲۵۴/۰	–	–
صادرات	-۴۸۶/۱	-۱۹۳۳/۰	-۷۴۲/۵	-۵۸۳/۱	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۱۳۵/۰	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۸۷/۲	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۷۲/۶	-۱۳/۶	-۸/۰	۲/۴	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	۲۸۳۸/۰	۲۳۶۹/۵	-۲۷۴/۰	۱۶۱۳/۳	۱۶۷/۴	۲۲۷/۸
انتقالات	-۱/۴	-۱۳۷/۰	۱۵۱/۶	–	–	–
اختلافات آماری	۲۶/۶	۱۳/۲	-۳/۴	-۱۰/۹	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۰۴۲/۶	-۳۸/۱	-۱۳۷/۲	-۴۴۴/۲	-۱۶۶/۹	-۲۲۷/۸
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۵۴۹/۱	۰	-۶/۱	-۲۰۵/۳	-۰/۵	–
واحدهای تولید حرارت	-۱۹/۶	-۰/۸	-۹/۹	-۵۳/۴	–	–
واحدهای کوره بلند	-۱۵۵/۱	–	–	–	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۱۱/۱	–	-۰/۳	۲/۲	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۷۸/۵	–	-۱/۴	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۱۹۷/۹	۲۱۴۷/۷	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳/۸	-۳/۱	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱۰/۹	۱۴/۵	–	-۱۶/۵	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۱	۱/۶	-۰/۵	-۳/۷	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۵۹/۸	-۱۱/۱	-۹۹/۶	-۱۶۰/۵	–	–
تلفات توزیع	-۳/۶	-۸/۷	-۰/۴	-۱۷/۰	–	–
کل مصرف نهایی	۹۳۲/۹	۸/۹	۱۷۶۳/۴	۷۰۴/۳	–	–
بخش صنعت	۷۴۵/۵	۶/۶	۲۱۰/۶	۲۷۳/۵	–	–
بخش حمل و نقل	۰/۱	۰	۹۸۸/۲	۷۵/۷	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۳۴/۶	۰	۲۴۷/۴	۲۲۳/۹	–	–
– خانگی	۶۰/۹	–	۱۳۵/۵	۱۸۰/۴	–	–
– تجاری و عمومی	۲۸/۷	–	۳۴/۶	۳۷/۲	–	–
– کشاورزی[۱]	۱۵/۰	۰	۶۲/۴	۳/۹	–	–
– مصارف نامشخص	۳۰/۰	۰	۱۵/۰	۲/۵	–	–
مصارف غیر انرژی	۵۲/۸	۲/۲	۳۱۷/۲	۱۳۱/۲	–	–

جدول (۹۰-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۱۰۸/۷	۱۰۳۹/۵	–	۱/۰	۹۷۰۰/۵
واردات	–	۲/۱	۲۱/۲	–	۲۳۲۷/۶
صادرات	–	-۵/۴	-۲۱/۱	–	-۳۷۷۱/۲
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۱۳۵/۰
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۸۷/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	۰/۱	–	–	۵۳/۶
کل عرضه انرژی اولیه	۱۰۸/۷	۱۰۳۶/۴	۰/۱	۱/۰	۸۰۸۸/۲
انتقالات	–	–	–	–	۱۳/۳
اختلافات آماری	–	۰/۳	-۲/۵	۰/۱	۲۳/۴
نیروگاه‌های متعارف برق	-۷۴/۸	-۷۰/۲	۹۶۶/۸	–	-۱۲۳۵/۰
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	-۱۲/۸	۲۳۹/۴	۱۸۲/۱	-۳۵۲/۲
واحدهای تولید حرارت	◊	-۵/۵	۰/۲	۸۳/۶	-۵/۳
واحدهای کوره بلند	–	◊	–	–	-۱۵۵/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	◊	–	–	-۹/۲
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	◊	–	–	-۷۹/۹
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۵۰/۲
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	۰/۶
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۲/۹
سایر تبدیلات	–	-۹۰/۳	–	–	-۹۳/۱
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۱۲/۵	-۱۱۵/۶	-۲۷/۹	-۴۸۶/۹
تلفات توزیع	◊	-۰/۱	-۱۱۲/۳	-۱۵/۷	-۱۵۷/۷
کل مصرف نهایی	۳۳/۸	۸۴۵/۳	۹۷۶/۰	۲۲۳/۳	۵۴۸۷/۹
بخش صنعت	۰/۵	۱۲۴/۲	۴۸۶/۱	۱۱۰/۶	۱۹۵۷/۵
بخش حمل و نقل	–	۲۶/۶	۲۱/۰	–	۱۱۱۱/۶
سایر بخش‌ها :	۳۳/۴	۶۹۴/۵	۴۶۹/۰	۱۱۲/۷	۱۹۱۵/۵
- خانگی	۲۶/۰	۶۶۵/۵	۲۳۴/۱	۷۶/۴	۱۳۷۸/۶
- تجاری و عمومی	۵/۲	۱۹/۷	۱۳۵/۱	۲۵/۳	۲۸۵/۸
- کشاورزی[۱]	۱/۲	۶/۷	۴۰/۶	۳/۰	۱۳۲/۸
- مصارف نامشخص	۱/۰	۲/۸	۵۹/۲	۸/۰	۱۱۸/۴
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۵۰۳/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۹۱-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۶

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آمریکای شمالی		آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	ونزوئلا	آلمان	اسپانیا
تولید	۱۹۱۵/۷	۴۷۵/۷	۱۶۸/۴	۱۱۵/۹	۳۴/۱
واردات	۵۹۵/۹	۸۸/۱	۱/۴	۲۵۶/۷	۱۲۵/۲
صادرات	-۳۳۰/۸	-۲۸۴/۳	-۱۱۲/۵	-۵۱/۸	-۳۰/۷
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱۶/۸	-۰/۴	-۰/۷	-۲/۸	-۷/۵
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۲۴/۶	-۰/۶	-۰/۵	-۸/۷	-۴/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۲۷/۳	۱/۷	۰	۰/۸	۲/۸
کل عرضه انرژی اولیه	۲۱۶۶/۶	۲۸۰/۱	۵۶/۲	۳۱۰/۱	۱۱۹/۹
انتقالات	۲/۷	۳/۸	۰/۴	۰/۸	۰/۲
اختلافات آماری	۲/۲	۵/۲	-۱/۳	۱/۵	۱/۰
نیروگاه‌های متعارف برق	-۴۶۹/۱	-۳۷/۹	-۸/۷	-۵۳/۲	-۲۲/۸
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱۶/۸	-۱/۲	–	-۸/۶	-۱/۲
واحدهای تولید حرارت	–	-۰/۱	–	-۱/۰	–
واحدهای کوره بلند	-۳/۷	-۰/۸	–	-۵/۶	-۰/۸
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۰/۸	–	–	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۲/۸	۰	–	-۱/۳	۰/۲
پالایشگاه‌های نفت	-۱۶/۷	-۲/۶	-۱/۲	-۱/۶	-۱/۶
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	-۰/۲	۰
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	–
سایر تبدیلات	۰/۶	-۰/۶	۰	–	-۰/۱
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۲۵/۵	-۴۹/۰	-۹/۵	-۱۲/۸	-۹/۸
تلفات توزیع	-۲۱/۷	-۵/۶	-۳/۲	-۴/۲	-۲/۶
کل مصرف نهایی	۱۵۱۵/۰	۱۹۱/۴	۳۲/۷	۲۲۳/۹	۸۲/۳
بخش صنعت	۲۶۴/۰	۴۱/۹	۱۲/۵	۵۵/۶	۱۸/۲
بخش حمل و نقل	۶۲۱/۸	۶۱/۱	۱۳/۶	۵۶/۹	۳۰/۶
سایر بخش‌ها :	۴۹۲/۹	۶۴/۶	۵/۸	۹۰/۰	۲۸/۵
– خانگی	۲۴۷/۳	۳۲/۱	۳/۷	۵۶/۰	۱۵/۱
– تجاری و عمومی	۲۰۹/۰	۲۴/۸	۲/۱	۳۴/۰	۱۰/۶
– کشاورزی [۱]	۲۰/۳	۶/۸	۰	–	۲/۶
– مصارف نامشخص	۱۶/۳	۰/۹	–	۰/۱	۰/۲
مصارف غیر انرژی	۱۳۶/۵	۲۳/۸	۰/۸	۲۱/۵	۴/۹

جدول (۹۱-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	اروپا و اورآسیا				
	ایتالیا	ترکیه	ترکمنستان	فرانسه	نروژ
تولید	۳۳/۸	۳۶/۱	۷۷/۰	۱۳۱/۶	۲۰۸/۰
واردات	۱۵۲/۴	۱۱۳/۰	۰	۱۴۷/۸	۸/۴
صادرات	-۳۱/۱	-۷/۳	-۴۹/۰	-۲۹/۶	-۱۸۸/۲
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۲/۲	-۰/۹	-	-۱/۵	-۰/۱
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۳/۳	-۳/۴	-۰/۵	-۵/۹	-۰/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۱/۵	-۰/۸	-	۱/۸	-۰/۳
کل عرضه انرژی اولیه	۱۵۱/۰	۱۳۶/۷	۲۷/۶	۲۴۴/۳	۲۷/۲
انتقالات	-	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۶
اختلافات آماری	۱/۲	-۱/۲	-	-۱/۶	-۰/۳
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۵/۴	-۲۳/۷	-	-۷۵/۰	۰
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۹/۲	-۰/۶	-۶/۷	-۱/۵	-۰/۲
واحدهای تولید حرارت	۰	-	-	-۰/۴	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	-۱/۰	-۱/۹	-	-۱/۷	-۰/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-	-	-	-	-
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۰/۲	-۰/۶	-	-۰/۳	-
پالایشگاه‌های نفت	۰/۵	-۱/۴	-۰/۲	-۰/۶	-۰/۱
واحدهای پتروشیمی	-۰/۱	۰	-	-۰/۱	۰
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-	-	-	-
سایر تبدیلات	۰	-۰/۳	-	-	-
خودمصرفی بخش انرژی	-۶/۹	-۶/۳	-۲/۶	-۶/۷	-۵/۷
تلفات توزیع	-۱/۹	-۳/۱	-۰/۳	-۴/۵	-۰/۹
کل مصرف نهایی	۱۱۷/۹	۹۷/۹	۱۸/۰	۱۵۲/۲	۲۰/۶
بخش صنعت	۲۵/۱	۲۶/۶	۱/۴	۲۶/۸	۵/۹
بخش حمل و نقل	۳۵/۸	۲۶/۵	۴/۳	۴۳/۸	۴/۸
سایر بخش‌ها :	۵۰/۷	۳۶/۹	۱۲/۲	۶۸/۲	۷/۶
- خانگی	۳۲/۲	۲۰/۷	۰/۴	۳۹/۸	۴/۳
- تجاری و عمومی	۱۵/۴	۱۲/۴	۷/۲	۲۳/۲	۲/۹
- کشاورزی [۱]	۲/۹	۳/۸	۰/۳	۴/۵	۰/۴
- مصارف نامشخص	۰/۲	-	۴/۳	۰/۶	۰/۱
مصارف غیر انرژی	۶/۳	۷/۹	-	۱۳/۴	۲/۳

جدول (۹۱-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	خاورمیانه			آفریقا		
	کویت	عربستان سعودی	امارات متحده عربی	آفریقای جنوبی	الجزایر	مصر
تولید	۱۷۴/۵	۶۷۰/۶	۲۳۶/۷	۱۶۲/۹	۱۵۳/۳	۶۷/۶
واردات	۴/۱	۲۸/۹	۳۷/۳	۳۴/۶	۴/۰	۳۵/۳
صادرات	-۱۴۱/۴	-۴۷۵/۸	-۱۷۴/۱	-۵۲/۸	-۱۰۲/۹	-۱۶/۰
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۱	-۳/۳	-۱۶/۱	-۳/۵	-۰/۲	-۰/۲
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۰	-۲/۹	-۸/۸	-۱/۰	-۰/۵	-۰/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۰/۷	-۷/۱	-۰/۷	۰/۱	۰/۱	–
کل عرضه انرژی اولیه	۳۵/۸	۲۱۰/۴	۷۴/۳	۱۴۰/۵	۵۳/۸	۸۶/۲
انتقالات	۱/۰	۲/۹	۱/۵	۰/۴	۰/۶	۰/۲
اختلافات آماری	۱/۷	۴/۲	۳/۸	-۱/۱	۰/۷	-۲/۴
نیروگاه‌های متعارف برق	-۹/۳	-۶۱/۷	-۲۵/۲	-۴۲/۸	-۹/۲	-۱۹/۰
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	–	–	–	–	–
واحدهای تولید حرارت	–	–	–	–	–	–
واحدهای کوره بلند	–	–	–	-۰/۷	–	-۰/۲
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	–	–	-۴/۰	–	◊
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	–	–	-۰/۷	–	◊
پالایشگاه‌های نفت	-۲/۱	-۰/۹	۰/۸	۰/۱	-۰/۷	۰/۳
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	-۲/۷	–	–
سایر تبدیلات	–	–	–	-۳/۲	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۷/۳	-۱۲/۹	-۱/۷	-۱۴/۰	-۵/۴	-۵/۰
تلفات توزیع	-۰/۷	-۲/۴	-۰/۸	-۱/۸	-۱/۹	-۲/۰
کل مصرف نهایی	۱۹/۲	۱۳۹/۶	۵۲/۶	۷۰/۰	۳۷/۸	۵۸/۱
بخش صنعت	۷/۳	۴۲/۳	۲۸/۴	۲۵/۵	۶/۰	۱۳/۵
بخش حمل و نقل	۴/۸	۴۵/۸	۱۱/۷	۱۸/۸	۱۵/۱	۱۸/۷
سایر بخش‌ها :	۴/۳	۲۲/۷	۸/۹	۲۱/۷	۱۲/۷	۱۹/۸
- خانگی	۳/۰	۱۴/۱	۳/۸	۱۴/۵	۱۰/۳	۱۳/۸
- تجاری و عمومی	۱/۳	۸/۶	۳/۴	۴/۲	–	۳/۴
- کشاورزی[1]	–	–	–	۲/۰	۰/۲	۱/۶
- مصارف نامشخص	–	◊	۱/۷	۱/۱	۲/۲	۰/۹
مصارف غیر انرژی	۲/۹	۲۸/۷	۳/۵	۴/۰	۴/۰	۶/۱

جدول (۹۱-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آسیا و اقیانوسیه						
	هند	مالزی	کره جنوبی	ژاپن	چین	اندونزی	استرالیا
تولید	۵۵۷/۵	۹۷/۷	۵۱/۴	۳۵/۴	۲۳۶۰/۵	۴۳۴/۳	۳۹۰/۵
واردات	۳۸۴/۴	۵۰/۲	۳۱۰/۸	۴۱۸/۹	۶۳۲/۵	۵۱/۸	۴۸/۹
صادرات	-۶۹/۸	-۵۷/۴	-۶۴/۳	-۱۹/۲	-۷۳/۲	-۲۵۵/۲	-۳۰۸/۶
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۵	-۰/۳	-۱۰/۶	-۴/۵	-۹/۷	-۰/۲	-۰/۶
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۵/۲	-۲/۴	-۴/۹	-۶/۷	-۸/۶	-۰/۹	-۴/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده	-۳/۰	۱/۱	-۰/۱	۱/۸	۵۶/۵	۰/۳	۳/۷
عرضه کل انرژی اولیه	۸۶۲/۴	۸۸/۹	۲۸۲/۴	۴۲۵/۶	۲۹۵۸/۰	۲۳۰/۲	۱۲۹/۸
انتقالات	۰/۲	۰/۱	◊	-۰/۱	۰/۶	۰/۲	۳/۵
اختلافات آماری	-۱۹/۵	۰/۷	۲/۷	۶/۹	۳۹/۵	۱/۴	۲/۵
نیروگاه‌های متعارف برق	-۲۰۱/۶	-۲۰/۴	-۶۷/۵	-۹۸/۷	-۴۰۸/۰	-۵۰/۹	-۳۲/۸
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-	-	-۵/۹	-	-۲۳۲/۸	-	-۲/۱
واحدهای تولید حرارت	-	-	-۰/۳	۰/۱	-۲/۰	-	-
واحدهای کوره بلند	-۱۳/۴	-	-۸/۸	-۱۸/۱	-۱۰۴/۵	-	-۰/۶
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	◊	-	-۰/۱	۰/۳	-۵/۲	-	-
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۴/۳	-	-۳/۷	-۲/۲	-۵۸/۷	◊	-۰/۲
پالایشگاه‌های نفت	۰/۵	-۲/۶	-۴/۹	۲/۹	-۱۴/۱	-۲/۰	◊
واحدهای پتروشیمی	-	-	۰/۳	-۰/۲	-	-	-
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-۰/۶	-	-	-۲/۳	-	-
سایر تبدیلات	-۴/۱	-۰/۵	-	◊	-	-۰/۸	◊
خودمصرفی بخش انرژی	-۲۵/۵	-۷/۱	-۱۳/۹	-۱۸/۵	-۱۷۱/۳	-۱۱/۰	-۱۷/۷
تلفات توزیع	-۲۲/۴	-۲/۶	-۱/۷	-۳/۹	-۲۹/۹	-۲/۲	-۱/۲
کل مصرف نهایی	۵۷۲/۳	۵۶/۰	۱۷۸/۷	۲۹۴/۱	۱۹۶۹/۴	۱۶۴/۷	۸۱/۳
بخش صنعت	۱۹۲/۶	۱۶/۳	۴۷/۸	۸۱/۶	۹۹۴/۰	۳۸/۸	۲۲/۸
بخش حمل و نقل	۹۰/۰	۲۱/۶	۳۴/۹	۷۱/۶	۲۹۶/۷	۴۷/۳	۳۲/۹
سایر بخش‌ها :	۲۴۳/۵	۹/۳	۴۶/۰	۱۰۳/۷	۵۱۶/۵	۷۱/۳	۲۰/۹
- خانگی	۱۷۷/۹	۴/۱	۲۰/۷	۴۴/۳	۳۲۴/۶	۶۳/۲	۱۰/۵
- تجاری و عمومی	۲۳/۹	۴/۸	۲۱/۶	۵۳/۶	۸۲/۱	۵/۸	۷/۹
- کشاورزی[۱]	۲۷/۰	۰/۴	۲/۷	۴/۸	۴۲/۹	۲/۲	۲/۵
- مصارف نامشخص	۱۴/۶	-	۱/۰	۱/۱	۶۶/۹	۰/۲	-
مصارف غیر انرژی	۴۶/۳	۸/۷	۵۰/۰	۳۷/۲	۱۶۲/۳	۷/۴	۴/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

۷-۱۰-۲- جداول محیط زیست

- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای (CH_4 ، N_2O ، CO_2 ، HFC ، PFC ، SF_6)
- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی
- انتشار دی اکسید کربن در جهان به تفکیک نوع سوخت
- انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در جهان
- سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در جهان
- انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در جهان به تفکیک نوع سوخت
- برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در جهان
- انواع مالیات‌های زیست محیطی در بخش انرژی

جدول (۹۲-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۵۰۸۶/۱	۶۵۹/۸	۲۸۴/۵	۲۵۷/۹	۶/۵	۴۱/۲	۶۳۳۶/۰
کانادا	۵۶۹/۱	۱۷۳/۷	۶۲/۳	۱۷/۴	۲/۵	۴/۱	۸۲۹/۰
مکزیک	۴۸۷/۷	۱۳۳/۹	۱۱۰/۹	۱۱/۲	۰/۱	۰/۵	۷۴۴/۳
جمع آمریکای شمالی	۶۱۴۲/۹	۹۶۷/۴	۴۵۷/۷	۲۸۶/۵	۹/۱	۴۵/۸	۷۹۰۹/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۲۰۴/۰	۱۲۱/۶	۵۴/۲	۰/۴	–	۰/۴	۳۸۰/۷
اکوادور	۴۱/۸	۲۳/۳	۴/۹	۰/۱	–	–	۷۰/۱
برزیل	۵۰۱/۳	۵۲۹/۳	۱۹۶/۱	۳/۲	۱/۹	۱/۵	۱۲۳۳/۲
پرو	۵۴/۱	۲۶/۸	۷/۰	۰/۵	–	–	۸۸/۴
شیلی	۸۶/۷	۲۳/۱	۸/۱	–	–	–	۱۱۸/۰
کلمبیا	۸۴/۳	۶۸/۰	۱۸/۴	–	–	۰/۱	۱۷۰/۸
ونزوئلا	۱۶۶/۳	۸۵/۱	۲/۹	–	–	–	۲۵۴/۳
سایر	۲۱۸/۳	۱۷۵/۶	۷۰/۸	۳/۱	۰/۱	۰/۳	۴۶۷/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۵۶/۸	۱۰۵۲/۸	۳۶۲/۴	۷/۳	۲/۰	۲/۳	۲۷۸۳/۲
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۳۲/۴	۱۹/۲	۲/۷	۰/۱	۰/۱	–	۵۴/۴
آلمان	۷۷۰/۹	۶۷/۵	۴۳/۲	۲۱/۹	۰/۹	۷/۰	۹۱۱/۴
اتریش	۶۷/۵	۹/۸	۳/۸	۲/۹	۰/۲	۰/۲	۸۴/۳
ازبکستان	۹۷/۱	۵۵/۳	۱۲/۶	۱/۰	–	–	۱۶۶/۰
اسپانیا	۲۶۵/۵	۴۲/۹	۲۴/۱	۱۰/۳	۱/۰	۱/۰	۳۴۴/۷
استونی	۱۶/۵	۲/۹	۰/۸	۰/۱	–	–	۲۰/۳
اسلواکی	۳۴/۲	۵/۹	۳/۳	۰/۵	–	–	۴۴/۰
انگلستان	۴۰۹/۸	۶۰/۵	۲۵/۸	۱۳/۸	۰/۴	۰/۵	۵۱۰/۹
اوکراین	۲۱۸/۱	۶۰/۶	۲۲/۳	۰/۴	۰/۲	۰/۵	۳۰۲/۰
ایتالیا	۳۴۸/۰	۴۰/۹	۱۶/۹	۱۴/۰	۰/۴	۱/۱	۴۲۱/۳
ایرلند	۳۷/۹	۱۸/۱	۶/۶	۱/۴	۰/۱	۰/۱	۶۴/۱
بلژیک	۹۹/۹	۱۷/۰	۸/۵	۲/۹	–	۰/۱	۱۲۸/۵
بلغارستان	۴۸/۴	۸/۶	۲/۹	۰/۶	–	–	۶۰/۵
پرتغال	۵۱/۱	۱۳/۲	۳/۷	۱/۰	–	۰/۱	۶۹/۲
تاجیکستان	۵/۰	۶/۹	۱/۷	–	۰/۱	–	۱۳/۷
ترکمنستان	۷۴/۸	۴۳/۵	۵/۱	۰/۱	–	–	۱۲۳/۵
ترکیه	۳۶۷/۲	۱۰۳/۲	۴۸/۷	۴/۷	۰/۲	۲/۰	۵۲۵/۹
جمهوری چک	۱۰۶/۹	۱۲/۶	۵/۹	۱/۷	–	–	۱۲۷/۱
دانمارک	۳۳/۵	۸/۹	۵/۶	۱/۹	–	–	۵۰/۰

جدول (۹۲-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
بلاروس (روسیه سفید)	۶۱/۷	۱۹/۸	۲۵/۱	۰/۷	–	–	۱۰۷/۳
روسیه	۱۶۴۲/۵	۴۵۶/۰	۸۷/۶	۳۳/۵	۱۰/۲	۹/۱	۲۲۳۹/۰
رومانی	۷۶/۳	۲۰/۲	۱۰/۶	۰/۷	۰/۲	–	۱۰۷/۹
سوئد	۴۲/۲	۱۱/۹	۹/۰	۱/۸	۰/۳	۰/۱	۶۵/۳
سوئیس	۳۹/۹	۹/۴	۲/۲	۲/۵	۰/۱	۰/۵	۵۴/۶
فرانسه	۳۱۷/۶	۶۵/۸	۴۷/۳	۲۰/۳	۰/۵	۱/۸	۴۵۳/۳
فنلاند	۴۴/۸	۱۵/۶	۶/۷	۱/۲	–	۰/۱	۶۸/۳
قرقیزستان	۱۰/۵	۶/۰	۱/۶	–	–	–	۱۸/۲
قزاقستان	۲۴۸/۷	۸۸/۵	۱۴/۶	۰/۶	–	–	۳۵۲/۳
لهستان	۳۰۱/۶	۶۶/۲	۳۰/۹	۲/۸	۰/۳	۰/۳	۴۰۲/۱
لوکزامبورگ	۹/۳	۰/۶	۰/۳	۰/۲	–	–	۱۰/۳
لیتوانی	۱۲/۹	۴/۲	۵/۶	۱/۱	–	–	۲۳/۸
مجارستان	۴۷/۲	۹/۲	۵/۸	۱/۹	–	–	۶۴/۲
نروژ	۴۳/۵	۲۰/۰	۳/۶	۰/۵	۱/۶	۰/۲	۶۹/۳
هلند	۱۶۱/۹	۲۲/۹	۱۱/۹	۴/۷	۰/۲	۰/۲	۲۰۱/۸
یونان	۶۹/۵	۲۲/۸	۵/۵	۱/۲	۰/۱	۰/۱	۹۹/۲
سایر	۱۶۶/۴	۳۹/۱	۱۴/۴	۱۱/۳	۰/۲	–	۲۳۱/۴
جمع اروپا و اورآسیا	**۶۳۸۱/۱**	**۱۴۷۵/۶**	**۵۲۶/۷**	**۱۶۴/۵**	**۱۷/۳**	**۲۴/۹**	**۸۵۹۰/۱**
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۱۹۶/۲	۳۴/۶	۲/۴	–	۰/۱	۱/۰	۲۳۴/۲
عربستان سعودی	۶۰۲/۳	۹۰/۷	۸/۲	۰/۳	–	۲/۵	۷۰۴/۰
عمان	۷۵/۷	۲۴/۷	۱/۲	۰/۳	–	–	۱۰۱/۹
قطر	۹۴/۸	۷۱/۷	۰/۶	–	–	–	۱۶۷/۰
کویت	۹۲/۵	۲۵/۵	۰/۸	۰/۹	–	۰/۵	۱۲۰/۳
سایر	۹۸۳/۱	۲۹۱/۷	۴۸/۵	۲/۲	۰/۲	۳/۷	۱۳۲۹/۳
جمع خاور میانه	**۲۰۴۴/۶**	**۵۳۸/۹**	**۶۱/۷**	**۳/۷**	**۰/۳**	**۷/۷**	**۲۶۵۶/۷**
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۴۵۳/۵	۸۱/۳	۲۱/۵	۰/۸	۰/۲	۱/۸	۵۵۹/۰
الجزایر	۱۵۸/۴	۷۳/۸	۸/۸	۰/۳	–	۰/۴	۲۴۱/۷
لیبی	۵۱/۹	۱۵/۷	۱/۳	–	–	۰/۴	۶۹/۳
مصر	۲۳۶/۳	۵۹/۱	۲۵/۱	۰/۵	۰/۵	۱/۴	۳۲۲/۹
مراکش	۶۱/۵	۱۵/۰	۶/۸	–	–	–	۸۳/۳
نیجریه	۱۰۴/۶	۱۸۳/۶	۳۲/۷	۰/۶	–	۰/۴	۳۲۲/۰
سایر	۲۶۷/۸	۹۲۱/۲	۳۶۱/۲	۰/۲	۰/۲	–	۱۵۵۰/۶
جمع آفریقا	**۱۳۳۳/۹**	**۱۳۴۹/۸**	**۴۵۷/۲**	**۲/۵**	**۰/۹**	**۴/۴**	**۳۱۴۸/۷**

جدول (۹۲-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴۰۱/۹	۱۴۲/۶	۶۹/۷	۹/۶	۰/۴	۰/۶	۶۲۴/۷
اندونزی	۴۸۹/۹	۳۵۱/۸	۱۰۳/۹	–	–	۱/۱	۹۴۶/۸
بنگلادش	۷۹/۳	۱۲۲/۰	۱۹/۴	–	–	–	۲۲۰/۷
پاکستان	۱۷۰/۷	۱۹۳/۳	۴۷/۸	–	–	۱/۰	۴۱۲/۸
تایلند	۲۷۲/۰	۱۰۸/۸	۲۳/۰	–	–	۱/۳	۴۰۵/۲
چین	۱۰۵۸۲/۳	۱۶۴۸/۳	۵۱۲/۹	۱۹۹/۱	۳/۸	۵۳/۸	۱۳۰۰۰/۳
چین تایپه	۲۶۸/۹	۱۰/۳	۴/۹	۰/۱	۱/۷	۴/۸	۲۹۰/۷
زلاندنو	۳۴/۷	۳۴/۷	۱۲/۹	۱/۱	۰/۱	۰/۱	۸۳/۶
ژاپن	۱۲۲۸/۳	۴۵/۰	۲۲/۳	۴۲/۶	۵/۷	۳/۹	۱۳۴۷/۹
سنگاپور	۵۰/۳	۲/۸	۱/۷	۲/۲	۰/۴	۰/۴	۵۷/۸
فیلیپین	۱۱۴/۵	۷۰/۸	۱۵/۳	–	–	۰/۴	۲۰۱/۱
کره جنوبی	۶۳۴/۷	۳۵/۸	۱۲/۵	۳/۳	۱/۴	۶/۶	۶۹۴/۲
کره شمالی	۲۶/۲	۲۳/۳	۲/۸	۴/۴	–	–	۵۶/۷
مالزی	۲۴۸/۹	۵۱/۴	۱۳/۷	۰/۱	۰/۲	۰/۸	۳۱۵/۰
ویتنام	۲۰۰/۰	۱۱۴/۱	۲۲/۷	–	–	–	۳۳۶/۸
هند	۲۲۴۴/۴	۷۶۸/۵	۲۵۲/۱	۱۷/۷	۰/۷	۵/۵	۳۲۸۸/۹
سایر	۱۷۲/۸	۲۳۴/۷	۵۳/۲	۰/۵	–	۰/۱	۴۶۱/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۷۲۱۹/۸	۳۹۵۸/۲	۱۱۹۰/۸	۲۸۰/۷	۱۴/۴	۸۰/۴	۲۲۷۴۴/۵
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۶۵۷/۷	۱۲/۴	۲۵/۱	–	–	–	۶۹۵/۲
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۵۲۹/۴	۰/۱	۷/۴	–	–	–	۵۳۶/۹
جمع جهان	۳۵۶۶۵/۹	۹۳۵۵/۰	۳۰۸۹/۳	۷۴۵/۴	۴۳/۸	۱۶۵/۵	۴۹۰۶۴/۸
کشورهای OECD	۱۲۳۰۸/۹	۱۹۱۲/۰	۹۰۸/۰	۴۶۱/۶	۲۳/۰	۷۲/۹	۱۵۶۸۶/۶
کشورهای غیر OECD	۲۲۱۶۹/۹	۷۴۳۰/۴	۲۱۴۸/۸	۲۸۳/۸	۲۰/۷	۹۲/۵	۳۲۱۴۶/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۴۲۰/۴	۵۵۹/۹	۲۸۹/۷	۱۱۱/۷	۴/۷	۱۲/۶	۴۳۹۹/۰
کشورهای عضو ضمیمه I [۵]	۱۳۱۱۷/۱	۲۲۸۵/۲	۹۳۱/۳	۴۸۲/۷	۳۲/۱	۷۴/۸	۱۶۹۲۳/۲
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۲۱۳۶۱/۷	۷۰۵۷/۲	۲۱۲۵/۵	۲۶۲/۷	۱۱/۷	۹۰/۷	۳۰۹۰۹/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) ارقام سال ۲۰۱۵ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۸ به روز شده است.

۲) شامل انتشار ناشی از احتراق انواع سوخت، انتشار فرار، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۳) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، ضایعات و سایر منابع .

۴) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۵) ضمیمه I : کشورهای عضو ضمیمه I کنوانسیون تغییر آب و هوا، مشتمل بر کشورهای OECD ، EEC و ۱۴ کشور مرکزی و شرق اروپا و کشورهای تازه استقلال یافته شوروی سابق دارای اقتصاد در حال گذار (EITS) .

جدول (۹۳-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
آمریکای شمالی			
ایالات متحده آمریکا	۴۹۱۹/۶	۲۸۹/۷	۶۰/۵
کانادا	۵۴۱/۸	۸۳/۶	۶/۵
مکزیک	۴۴۲/۴	۳۸/۵	۳/۶
جمع آمریکای شمالی	۵۹۰۳/۸	۴۱۱/۸	۷۰/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی			
آرژانتین	۱۹۰/۴	۲۲/۰	۱/۶
اکوادور	۳۶/۸	۱۰/۰	۰/۲
برزیل	۴۵۱/۵	۴۱/۱	۸/۱
پرو	۴۸/۸	۷/۴	۰/۳
شیلی	۸۱/۲	۳/۳	۰/۵
کلمبیا	۷۸/۳	۱۶/۴	۰/۸
ونزوئلا	۱۴۰/۵	۴۴/۳	۰/۲
سایر	۱۹۱/۲	۳۳/۷	۲/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۱۸/۷	۱۷۸/۲	۱۴/۶
اروپا و اورآسیا			
آذربایجان	۳۰/۸	۱۰/۱	۰/۲
آلمان	۷۲۹/۷	۱۳/۷	۴/۷
اتریش	۶۲/۵	۲/۴	۰/۷
ازبکستان	۸۸/۶	۲۴/۶	۰/۳
اسپانیا	۲۴۷/۱	۲/۸	۲/۰
استونی	۱۵/۱	۰/۴	۰/۲
اسلواکی	۲۹/۴	۱/۱	۰/۳
انگلستان	۳۹۳/۵	۷/۹	۲/۱
اوکراین	۱۸۷/۶	۳۵/۴	۱/۲
ایتالیا	۳۲۹/۷	۶/۵	۲/۶
ایرلند	۳۵/۴	۲/۱	۰/۲
بلژیک	۹۲/۷	۶/۷	۰/۶
بلغارستان	۴۳/۷	۱/۴	۰/۳
پرتغال	۴۷/۰	۰/۹	۰/۴
تاجیکستان	۴/۲	۰/۵	–
ترکمنستان	۶۹/۱	۳۳/۰	۰/۱
ترکیه	۳۱۹/۰	۱۲/۱	۳/۳

جدول (۹۳-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵[۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
جمهوری چک	۹۹/۷	۳/۳	۱/۴
دانمارک	۳۲/۰	۱/۲	۰/۵
بلاروس (روسیه سفید)	۵۲/۷	۰/۸	۰/۵
روسیه	۱۴۶۶/۳	۲۷۵/۰	۶/۳
رومانی	۶۹/۵	۵/۸	۰/۵
سوئد	۳۷/۱	۱/۱	۱/۰
سوئیس	۳۷/۳	۰/۷	۰/۳
فرانسه	۲۹۲/۲	۶/۵	۳/۱
فنلاند	۴۲/۴	۶/۱	۱/۹
قرقیزستان	۹/۹	۰/۳	–
قزاقستان	۲۲۵/۱	۶۵/۸	۱/۱
لهستان	۲۸۲/۷	۳۴/۸	۳/۵
لوکزامبورگ	۸/۸	۰/۱	۰/۱
لیتوانی	۱۰/۶	۰/۷	۰/۱
مجارستان	۴۲/۷	۲/۲	۰/۳
نروژ	۳۶/۱	۱۵/۴	۰/۳
هلند	۱۵۶/۱	۵/۲	۰/۷
یونان	۶۴/۵	۱۴/۷	۰/۵
سایر	۱۵۱/۶	۹/۰	۰/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۵۸۴۲/۲	۶۱۰/۴	۴۲/۲
خاورمیانه			
امارات متحده عربی	۱۸۶/۶	۲۹/۲	۰/۳
عربستان سعودی	۵۳۱/۶	۷۱/۳	۱/۲
عمان	۶۳/۶	۲۱/۵	۰/۱
قطر	۷۷/۶	۶۹/۲	۰/۱
کویت	۹۰/۶	۲۳/۲	۰/۲
سایر	۸۶۲/۲	۱۹۷/۹	۴/۵
جمع خاورمیانه	۱۸۱۲/۲	۴۱۲/۳	۶/۴
آفریقا			
آفریقای جنوبی	۴۱۰/۱	۳۸/۷	۲/۹
الجزایر	۱۳۰/۴	۵۷/۶	۰/۳
لیبی	۴۱/۹	۱۲/۱	۰/۲
مصر	۱۹۹/۶	۲۸/۲	۱/۳

جدول (۹۳-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵[۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
مراکش	۵۵/۴	۰/۴	۰/۴
نیجریه	۸۲/۷	۱۰۷/۲	۵/۳
سایر	۲۲۰/۹	۱۸۹/۴	۱۱/۴
جمع آفریقا	۱۱۴۱/۰	۴۳۳/۴	۲۱/۸
آسیا و اقیانوسیه			
استرالیا	۳۷۹/۳	۳۰/۴	۳/۷
اندونزی	۴۵۴/۶	۱۲۸/۱	۵/۴
بنگلادش	۷۰/۹	۱۱/۰	۰/۹
پاکستان	۱۵۰/۸	۲۳/۰	۲/۱
تایلند	۲۴۸/۱	۲۷/۲	۵/۲
چین	۹۱۰۲/۷	۷۵۹/۵	۶۶/۹
چین تایپه	۲۵۰/۷	۱/۱	۱/۳
زلاندنو	۳۱/۲	۱/۳	۰/۳
ژاپن	۱۱۵۲/۶	۴/۵	۷/۰
سنگاپور	۴۴/۲	۰/۵	۰/۱
فیلیپین	۱۰۳/۹	۹/۹	۰/۷
کره جنوبی	۵۸۲/۰	۴/۵	۳/۶
کره شمالی	۲۲/۵	۱۲/۳	۰/۳
مالزی	۲۲۰/۴	۳۶/۹	۱/۴
ویتنام	۱۶۸/۷	۲۶/۷	۱/۵
هند	۲۰۲۶/۱	۱۰۸/۲	۲۵/۰
سایر	۱۵۵/۷	۳۳/۴	۲/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۱۶۴/۴	۱۲۱۸/۵	۱۲۷/۸
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۶۶۲/۲	۱۲/۴	۴/۷
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۵۳۱/۸	۰/۱	۴/۲
جمع جهان	۳۲۲۷۶/۰	۳۲۷۷/۳	۲۹۲/۶
کشورهای OECD	۱۱۶۴۸/۷	۶۰۸/۸	۱۱۶/۷
کشورهای غیر OECD	۱۹۴۳۳/۴	۲۶۵۵/۹	۱۶۶/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۲۰۶/۶	۱۳۱/۲	۲۷/۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۱۲۳۳۲/۱	۸۸۰/۱	۱۱۷/۸
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۱۸۷۵۰/۰	۲۳۸۴/۶	۱۶۵/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) ارقام سال ۲۰۱۵ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۸ به روز شده است.

۲) احتراق ناشی از سوخت. *۳) احتراق ناشی از انرژی .*

جدول (۹۴-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن[1] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۳۵۶/۱	۱۹۹۲/۴	۱۴۶۴/۵	۲۰/۱	۴۸۳۳/۱
کانادا	۷۱/۳	۲۶۶/۱	۲۰۲/۳	۱/۱	۵۴۰/۸
مکزیک	۴۷/۷	۲۵۱/۵	۱۴۶/۲	۰/۱	۴۴۵/۵
جمع آمریکای شمالی	۱۴۷۵/۱	۲۵۱۰/۰	۱۸۱۳/۰	۲۱/۳	۵۸۱۹/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۴/۳	۸۶/۷	۹۹/۶	–	۱۹۰/۶
اکوادور	–	۳۳/۶	۱/۴	–	۳۵/۰
برزیل	۶۱/۴	۲۸۹/۵	۶۵/۸	–	۴۱۶/۷
پرو	۳/۷	۲۸/۸	۱۸/۹	–	۵۱/۳
شیلی	۲۹/۳	۴۷/۳	۸/۷	–	۸۵/۳
کلمبیا	۱۷/۰	۴۴/۵	۲۴/۴	–	۸۵/۹
ونزوئلا	۰/۵	۸۰/۷	۴۶/۲	–	۱۲۷/۴
سایر	۱۰/۷	۱۴۹/۱	۳۲/۲	–	۱۹۲/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۶/۹	۷۶۰/۲	۲۹۷/۲	–	۱۱۸۴/۲
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۱۰/۹	۲۰/۳	۰/۱	۳۱/۴
آلمان	۳۰۱/۰	۲۴۳/۳	۱۶۷/۰	۲۰/۴	۷۳۱/۶
اتریش	۱۱/۷	۳۰/۸	۱۶/۱	۴/۳	۶۲/۹
ازبکستان	۶/۴	۶/۴	۷۲/۵	–	۸۵/۳
اسپانیا	۴۰/۴	۱۳۹/۸	۵۷/۵	۰/۹	۲۳۸/۶
استونی	۱۱/۸	۳/۳	۱/۰	۰/۳	۱۶/۴
اسلواکی	۱۱/۹	۹/۴	۷/۸	۱/۲	۳۰/۲
انگلستان	۴۵/۷	۱۵۸/۲	۱۶۱/۱	۶/۰	۳۷۱/۱
اوکراین	۱۱۲/۲	۳۱/۲	۵۴/۴	–	۱۹۷/۷
ایتالیا	۴۲/۷	۱۴۳/۵	۱۳۴/۲	۵/۲	۳۲۵/۷
ایرلند	۸/۷	۱۸/۳	۹/۶	۰/۳	۳۶/۹
بلژیک	۱۱/۰	۴۵/۹	۳۱/۴	۳/۳	۹۱/۶
بلغارستان	۲۳/۴	۱۱/۸	۵/۱	۰/۲	۴۰/۵
پرتغال	۱۱/۳	۲۵/۵	۹/۶	۱/۰	۴۷/۴
تاجیکستان	۲/۴	۲/۴	–	–	۴/۸
ترکمنستان	–	۱۸/۸	۵۰/۱	–	۶۹/۰
ترکیه	۱۵۱/۷	۹۹/۵	۸۷/۳	۰/۳	۳۳۸/۸
جمهوری چک	۶۳/۵	۲۰/۲	۱۶/۰	۱/۷	۱۰۱/۴
دانمارک	۸/۴	۱۶/۶	۶/۸	۱/۷	۳۳/۵

جدول (۹۴-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن[1] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
بلاروس (روسیه سفید)	۳/۲	۱۶/۰	۳۳/۷	۰/۲	۵۳/۱
روسیه	۳۲۴/۳	۳۰۹/۷	۷۷۳/۵	۳۱/۲	۱۴۳۸/۶
رومانی	۲۲/۹	۲۴/۷	۱۹/۹	۰/۵	۶۷/۹
سوئد	۶/۶	۲۶/۷	۱/۷	۳/۱	۳۸/۰
سوئیس	۰/۵	۲۶/۶	۷/۱	۳/۸	۳۷/۹
فرانسه	۲۷/۶	۱۷۲/۴	۸۶/۳	۶/۶	۲۹۲/۹
فنلاند	۱۸/۰	۲۲/۳	۴/۱	۱/۱	۴۵/۵
قرقیزستان	۳/۶	۵/۱	۰/۵	–	۹/۳
قزاقستان	۱۲۱/۳	۴۶/۷	۶۲/۰	–	۲۳۰/۰
لهستان	۱۹۴/۰	۶۷/۳	۲۸/۱	۳/۸	۲۹۳/۱
لوکزامبورگ	۰/۲	۶/۴	۱/۷	۰/۲	۸/۵
لیتوانی	۰/۷	۷/۴	۲/۴	۰/۲	۱۰/۸
مجارستان	۸/۷	۱۶/۵	۱۷/۹	۰/۸	۴۳/۹
نروژ	۳/۰	۱۸/۹	۱۲/۴	۱/۱	۳۵/۵
هلند	۴۰/۰	۴۸/۴	۶۵/۴	۳/۳	۱۵۷/۱
یونان	۲۰/۱	۳۴/۹	۷/۷	۰/۴	۶۳/۱
سایر	۷۱/۲	۶۰/۱	۲۵/۲	۰/۷	۱۵۷/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۳۰/۰	۱۹۴۵/۹	۲۰۵۷/۷	۱۰۳/۵	۵۸۳۷/۰
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۷/۳	۴۳/۱	۱۴۱/۵	–	۱۹۱/۸
عربستان سعودی	–	۳۶۵/۶	۱۶۱/۷	–	۵۲۷/۲
عمان	–	۱۷/۲	۴۶/۰	–	۶۳/۱
قطر	–	۱۶/۱	۶۲/۹	–	۷۹/۱
کویت	–	۴۷/۵	۴۲/۷	–	۹۰/۲
سایر	۲۸/۴	۴۱۱/۱	۴۳۹/۵	–	۸۷۹/۰
جمع خاورمیانه	۳۵/۶	۹۰۰/۵	۸۹۴/۳	–	۱۸۳۰/۴
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۳۳۷/۰	۷۳/۴	۴/۰	–	۴۱۴/۴
الجزایر	–	۵۵/۵	۷۲/۲	–	۱۲۷/۶
لیبی	–	۳۰/۸	۱۲/۵	–	۴۳/۳
مصر	۱/۵	۱۲۱/۸	۸۱/۵	–	۲۰۴/۸
مراکش	۱۷/۰	۳۵/۵	۲/۴	۰/۴	۵۵/۳
نیجریه	۰/۱	۵۵/۶	۳۰/۳	–	۸۶/۰
سایر	۲۱/۲	۱۷۹/۴	۲۵/۷	–	۲۲۶/۳
جمع آفریقا	۳۷۶/۶	۵۵۱/۹	۲۲۸/۷	۰/۴	۱۱۵۷/۶

جدول (۹۴-۲): میزان انتشار دی اکسید کربن[1] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۷۷/۷	۱۳۲/۸	۸۱/۳	۰/۶	۳۹۲/۴
اندونزی	۱۷۴/۱	۲۰۵/۳	۷۵/۵	–	۴۵۴/۹
بنگلادش	۶/۷	۱۵/۷	۵۰/۹	–	۷۳/۳
پاکستان	۲۰/۸	۸۱/۰	۵۱/۶	–	۱۵۳/۴
تایلند	۶۲/۲	۹۹/۷	۸۲/۶	–	۲۴۴/۶
چین	۷۳۵۷/۹	۱۲۹۸/۰	۳۷۰/۴	۳۰/۴	۹۰۵۶/۸
چین تایپه	۱۵۵/۰	۶۲/۰	۳۸/۳	۲/۶	۲۵۷/۸
زلاندنو	۴/۷	۱۸/۸	۷/۰	–	۳۰/۵
ژاپن	۴۴۱/۰	۴۱۲/۴	۲۶۰/۹	۳۲/۸	۱۱۴۷/۱
سنگاپور	۱/۷	۲۱/۸	۲۰/۵	۱/۳	۴۵/۳
فیلیپین	۵۵/۹	۵۱/۱	۷/۷	–	۱۱۴/۸
کره جنوبی	۳۰۳/۳	۱۶۹/۰	۹۹/۰	۱۷/۸	۵۸۹/۲
کره شمالی	۲۲/۲	۳/۲	–	–	۲۵/۴
مالزی	۷۴/۸	۷۸/۴	۶۲/۹	–	۲۱۶/۲
ویتنام	۱۱۳/۲	۵۱/۶	۲۲/۳	–	۱۸۷/۱
هند	۱۴۶۸/۱	۵۴۴/۳	۶۳/۰	۱/۴	۲۰۷۶/۸
سایر	۸۱/۶	۷۸/۱	۲۰/۵	–	۱۸۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۵۲۱/۲	۳۳۲۳/۴	۱۳۱۴/۳	۸۶/۸	۱۵۲۴۵/۷
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	▲	۵۵۷/۷	▲	▲	۵۵۷/۷
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	▲	۶۸۲/۲	۰/۱	▲	۶۸۲/۴
جمع جهان	۱۴۲۶۵/۳	۱۱۲۳۱/۸	۶۶۰۵/۱	۲۱۲/۰	۳۲۳۱۴/۲
کشورهای OECD	۳۴۹۶/۸	۴۷۲۰/۰	۳۲۳۱/۲	۱۴۳/۵	۱۱۵۹۱/۴
کشورهای غیر OECD	۱۰۷۶۸/۵	۵۲۷۱/۹	۳۳۷۳/۸	۶۸/۶	۱۹۴۸۲/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۹۳۷/۸	۱۳۲۱/۳	۸۶۶/۴	۶۶/۹	۳۱۹۲/۳
کشورهای عضو ضمیمه I	۳۵۸۳/۸	۴۶۴۷/۳	۳۸۵۰/۷	۱۵۷/۹	۱۲۲۳۹/۸
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۱۰۶۸۱/۴	۵۳۴۴/۶	۲۷۵۴/۲	۵۴/۱	۱۸۸۳۴/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) کل انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت (مشتمل بر انتشار ناشی از کلیه فعالیت‌های احتراق سوخت در فرآیندهای صنعتی و مصرف محصول، مندرج در دستورالعمل سال ۲۰۰۶ IPCC که توسط آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۵، جهت گزارش میزان انتشار دی اکسید کربن، جایگزین دستورالعمل سال ۱۹۹۶ IPCC شده است). ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۹۵-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن [۱] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	تجاری و عمومی	کشاورزی و شیلات	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۸۹۳/۷	۲۵۱/۹	۴۳۳/۶	۱۷۱۱/۲	۲۸۱/۸	۲۱۴/۷	۴۶/۳	۴۸۳۳/۱
کانادا	۱۰۱/۲	۱۱۲/۲	۶۴/۰	۱۷۲/۴	۳۶/۵	۳۶/۹	۱۷/۵	۵۴۰/۸
مکزیک	۱۴۸/۸	۴۷/۳	۶۱/۹	۱۵۵/۹	۱۷/۱	۴/۷	۹/۸	۴۴۵/۵
جمع آمریکای شمالی	۲۱۴۳/۷	۴۱۱/۴	۵۵۹/۵	۲۰۳۹/۵	۳۳۵/۴	۲۵۶/۳	۷۳/۶	۵۸۱۹/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۵۵/۲	۱۸/۶	۳۰/۰	۴۶/۵	۲۵/۰	۳/۸	۱۱/۶	۱۹۰/۶
اکوادور	۷/۶	۱/۵	۳/۲	۱۶/۷	۲/۴	۱/۱	۰/۳	۳۵/۰
برزیل	۶۹/۵	۲۶/۳	۸۵/۷	۱۹۸/۵	۱۸/۲	۲/۲	۱۶/۴	۴۱۶/۷
پرو	۱۳/۷	۳/۹	۷/۸	۲۲/۳	۲/۶	۰/۷	۰/۳	۵۱/۳
شیلی	۳۵/۱	۲/۰	۱۵/۰	۲۶/۴	۳/۸	۲/۱	۰/۸	۸۵/۳
کلمبیا	۱۶/۹	۱۱/۰	۱۴/۷	۳۱/۵	۳/۷	۱/۰	–	۸۵/۹
ونزوئلا	۳۳/۹	۲۲/۷	۲۵/۳	۴۰/۰	۴/۰	۱/۴	–	۱۲۷/۴
سایر	۶۴/۸	۱۱/۳	۲۹/۴	۶۸/۲	۸/۴	۲/۰	۴/۱	۱۹۲/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۹۶/۷	۹۷/۳	۲۱۱/۱	۴۵۰/۱	۶۸/۱	۱۴/۳	۳۳/۵	۱۱۸۴/۲
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۱۲/۴	۱/۹	۲/۸	۶/۵	۶/۳	۰/۴	۱/۰	۳۱/۴
آلمان	۳۲۱/۸	۲۴/۱	۸۹/۲	۱۶۱/۰	۸۹/۱	۴۶/۰	–	۷۳۱/۶
اتریش	۱۳/۵	۵/۹	۱۱/۵	۲۳/۵	۶/۱	۱/۶	۰/۷	۶۲/۹
ازبکستان	۳۶/۲	۲/۵	۱۱/۱	۵/۷	۲۲/۳	۴/۴	۱/۵	۸۵/۳
اسپانیا	۶۶/۷	۱۹/۸	۲۹/۵	۸۸/۸	۱۶/۵	۱۰/۹	۶/۲	۲۳۸/۶
استونی	۱۲/۴	۰/۲	۰/۶	۲/۴	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۱۶/۴
اسلواکی	۶/۶	۵/۲	۷/۳	۶/۸	۲/۷	۱/۵	۰/۳	۳۰/۲
انگلستان	۹۹/۴	۲۵/۸	۳۶/۴	۱۲۰/۵	۶۵/۸	۱۸/۹	۱/۶	۳۷۱/۱
اوکراین	۱۰۱/۰	۳/۸	۳۷/۶	۲۴/۴	۲۳/۲	۲/۳	۴/۸	۱۹۷/۷
ایتالیا	۱۰۸/۲	۹/۹	۳۴/۷	۱۰۱/۷	۴۶/۷	۱۶/۹	۷/۰	۳۲۵/۷
ایرلند	۱۲/۵	۰/۴	۴/۰	۱۱/۹	۵/۸	۱/۸	۰/۶	۳۶/۹
بلژیک	۱۶/۰	۶/۰	۱۹/۲	۲۶/۰	۱۵/۷	۶/۸	۱/۶	۹۱/۶
بلغارستان	۲۴/۹	۱/۲	۳/۷	۹/۱	۰/۸	۰/۳	۰/۴	۴۰/۵
پرتغال	۱۸/۱	۳/۹	۵/۳	۱۶/۱	۱/۷	۱/۰	۱/۰	۴۷/۴
تاجیکستان	۰/۵	–	۰/۱	۱/۳	–	–	–	۴/۸
ترکمنستان	۲۰/۷	۵/۲	۲/۴	۱۱/۸	۰/۵	۱۶/۸	–	۶۹/۰
ترکیه	۱۲۹/۱	۱۶/۵	۵۱/۱	۷۹/۰	۳۱/۵	۲۲/۵	۸/۱	۳۳۸/۸
جمهوری چک	۵۵/۱	۴/۰	۱۱/۷	۱۸/۰	۸/۲	۳/۰	۱/۲	۱۰۱/۴

جدول (۹۵-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن [۱] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	تجاری و عمومی	کشاورزی و شیلات	جمع
دانمارک	۱۱/۸	۲/۰	۳/۵	۱۱/۸	۲/۲	۰/۶	۱/۶	۳۳/۵
بلاروس (روسیه سفید)	۲۷/۵	۳/۳	۴/۵	۱۰/۸	۴/۵	۰/۴	۲/۰	۵۳/۱
روسیه	۷۶۹/۲	۶۳/۳	۱۸۷/۸	۲۴۰/۲	۱۳۸/۶	۱۷/۷	۱۴/۱	۱۴۳۸/۶
رومانی	۲۶/۲	۳/۲	۱۱/۷	۱۶/۵	۶/۳	۲/۱	۱/۱	۶۷/۹
سوئد	۷/۱	۲/۸	۶/۴	۲۰/۰	۰/۱	۱/۳	۰/۲	۳۸/۰
سوئیس	۲/۷	۰/۴	۵/۲	۱۶/۰	۸/۷	۴/۳	–	۳۷/۹
فرانسه	۳۶/۸	۱۴/۴	۳۷/۶	۱۲۱/۹	۴۵/۹	۲۳/۸	۱۰/۸	۲۹۲/۹
فنلاند	۱۸/۳	۳/۳	۷/۵	۱۲/۴	۱/۱	۰/۹	۱/۴	۴۵/۵
قرقیزستان	۱/۹	–	۰/۹	۳/۳	۲/۲	۰/۶	۰/۳	۹/۳
قزاقستان	۹۱/۶	۴۹/۷	۵۵/۴	۱۵/۱	۹/۸	۶/۴	۱/۹	۲۳۰/۰
لهستان	۱۵۰/۰	۷/۸	۲۸/۱	۵۳/۳	۳۵/۹	۸/۵	۹/۶	۲۹۳/۱
لوکزامبورگ	۰/۳	–	۱/۰	۵/۶	۱/۰	۰/۶	۰/۱	۸/۵
لیتوانی	۱/۴	۱/۶	۱/۱	۵/۴	۰/۷	۰/۳	۰/۲	۱۰/۸
مجارستان	۱۱/۹	۱/۵	۶/۴	۱۲/۲	۷/۳	۳/۱	۱/۵	۴۳/۹
نروژ	۱/۸	۱۱/۸	۶/۰	۱۳/۳	۱/۰	۰/۸	۰/۶	۳۵/۵
هلند	۶۰/۷	۱۰/۳	۲۳/۹	۳۰/۱	۱۶/۸	۸/۱	۷/۱	۱۵۷/۱
یونان	۲۸/۵	۴/۵	۶/۵	۱۷/۲	۴/۷	۰/۹	۰/۱	۶۳/۱
سایر	۷۷/۳	۲/۸	۱۷/۲	۴۲/۲	۸/۹	۴/۹	۳/۳	۱۵۷/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۲۳۸۰/۱	۳۱۸/۹	۷۶۸/۹	۱۳۶۱/۸	۶۳۹/۲	۲۴۰/۵	۹۲/۱	۵۸۳۷/۰
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۸۵/۶	۲/۶	۶۸/۲	۳۴/۶	۰/۸	–	–	۱۹۱/۸
عربستان سعودی	۲۴۶/۱	۲۸/۶	۱۱۰/۸	۱۳۶/۹	۴/۹	–	–	۵۲۷/۲
عمان	۱۶/۱	۷/۷	۲۳/۸	۱۲/۳	۰/۶	–	–	۶۳/۱
قطر	۲۰/۶	۳۱/۳	۱۳/۶	۱۳/۲	۰/۴	–	–	۷۹/۱
کویت	۴۳/۵	۱۳/۹	۱۷/۶	۱۴/۲	۰/۹	–	–	۹۰/۲
سایر	۳۳۳/۸	۶۰/۷	۱۱۵/۰	۲۰۰/۳	۱۳۳/۶	۲۱/۰	۱۲/۶	۸۷۹/۰
جمع خاورمیانه	۷۴۵/۷	۱۴۴/۸	۳۴۹/۰	۴۱۱/۵	۱۴۱/۲	۲۱/۰	۱۲/۶	۱۸۳۰/۴
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۳۵/۸	۴۴/۱	۵۰/۳	۵۵/۴	۱۴/۴	۶/۸	۴/۹	۴۱۴/۴
الجزایر	۳۶/۲	۱۱/۶	۱۰/۹	۴۵/۱	۲۰/۷	–	۰/۲	۱۲۷/۶
لیبی	۱۸/۸	۰/۵	۱/۷	۲۱/۲	۱/۲	–	–	۴۳/۳
مصر	۸۹/۳	۱۱/۱	۲۸/۶	۵۶/۰	۱۶/۷	–	۳/۱	۲۰۴/۸

جدول (۹۵-۲): میزان انتشار دی اکسید کربن [۱] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	تجاری و عمومی	کشاورزی و شیلات	جمع
مراکش	۲۱/۶	–	۷/۱	۱۷/۱	۶/۵	۰/۴	۲/۶	۵۵/۳
نیجریه	۱۲/۸	۱۳/۳	۶/۷	۵۰/۸	۱/۷	–	–	۸۶/۰
سایر	۵۷/۹	۲/۸	۳۵/۷	۱۰۴/۷	۱۱/۷	۵/۰	۵/۷	۲۲۶/۳
جمع آفریقا	۴۷۲/۱	۸۳/۳	۱۴۱/۱	۳۴۹/۹	۷۲/۹	۱۲/۲	۱۶/۴	۱۱۵۷/۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۹۴/۵	۴۱/۱	۳۸/۷	۹۶/۱	۹/۳	۵/۴	۷/۲	۳۹۲/۴
اندونزی	۱۸۱/۳	۲۵/۳	۸۴/۲	۱۳۴/۵	۲۰/۴	۲/۷	۶/۰	۴۵۴/۹
بنگلادش	۳۶/۱	۰/۱	۱۵/۱	۹/۸	۸/۵	۰/۵	۳/۱	۷۳/۳
پاکستان	۴۴/۷	۱/۵	۴۱/۸	۴۶/۲	۱۵/۰	۳/۷	۰/۱	۱۵۳/۴
تایلند	۹۱/۳	۱۸/۸	۴۹/۵	۶۹/۲	۴/۴	۲/۱	۹/۳	۲۴۴/۶
چین	۴۳۳۷/۰	۲۸۵/۸	۲۸۴۲/۴	۸۴۳/۵	۳۷۴/۱	۱۵۱/۰	۱۱۱/۹	۹۰۵۶/۸
چین تایپه	۱۵۳/۱	۱۴/۶	۴۲/۶	۳۷/۷	۴/۴	۳/۸	۱/۱	۲۵۷/۸
زلاندنو	۴/۵	۱/۷	۶/۶	۱۴/۶	۰/۶	۱/۰	۱/۵	۳۰/۵
ژاپن	۵۶۲/۸	۳۷/۴	۱۹۰/۳	۲۰۷/۵	۵۵/۳	۶۴/۹	۱۳/۹	۱۱۴۷/۱
سنگاپور	۲۰/۳	۵/۴	۱۲/۴	۶/۵	۰/۲	۰/۴	–	۴۵/۳
فیلیپین	۵۵/۱	۱/۰	۱۶/۸	۳۳/۳	۳/۰	۴/۹	۰/۷	۱۱۴/۸
کره جنوبی	۳۱۰/۲	۴۶/۴	۷۳/۰	۱۰۱/۳	۳۳/۶	۱۷/۸	۳/۸	۵۸۹/۲
کره شمالی	۴/۱	–	۱۵/۱	۱/۴	۰/۱	–	–	۲۵/۴
مالزی	۱۰۲/۶	۱۵/۹	۲۹/۶	۶۲/۸	۱/۶	۲/۵	۱/۱	۲۱۶/۲
ویتنام	۷۳/۹	–	۶۲/۴	۳۶/۹	۷/۸	۴/۵	۱/۵	۱۸۷/۱
هند	۱۰۷۲/۵	۳۸/۹	۵۳۳/۸	۲۶۵/۳	۸۴/۷	۲۴/۵	۳۱/۵	۲۰۷۶/۸
سایر	۸۸/۳	۳/۰	۲۵/۲	۴۶/۵	۴/۴	۲/۷	۴/۲	۱۸۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۳۳۲/۳	۵۳۶/۹	۴۰۷۹/۵	۲۰۱۳/۱	۶۲۷/۴	۲۹۲/۴	۱۹۶/۹	۱۵۲۴۵/۸
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	▲	▲	▲	۵۵۷/۷	▲	▲	▲	۵۵۷/۷
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	▲	▲	▲	۶۸۲/۴	▲	▲	▲	۶۸۲/۴
جمع جهان	۱۳۳۷۰/۵	۱۵۹۲/۹	۶۱۰۹/۳	۷۸۶۶/۰	۱۸۸۳/۹	۸۳۶/۸	۴۲۵/۳	۳۲۳۱۴/۲
کشورهای OECD	۴۴۸۴/۹	۷۲۲/۵	۱۳۲۲/۸	۳۴۸۲/۱	۸۵۴/۲	۵۳۲/۶	۱۶۳/۵	۱۱۵۹۱/۴
کشورهای غیر OECD	۸۸۸۵/۶	۸۷۰/۴	۴۷۸۶/۵	۳۱۴۳/۸	۱۰۲۹/۷	۳۰۴/۲	۲۶۱/۸	۱۹۴۸۲/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۱۲۲/۴	۱۵۸/۹	۳۹۱/۷	۹۰۹/۴	۳۸۴/۴	۱۶۰/۶	۵۶/۰	۳۱۹۲/۳
کشورهای عضو ضمیمه I	۴۹۱۰/۳	۷۰۲/۳	۱۴۱۷/۹	۳۴۹۶/۰	۹۷۵/۵	۵۳۱/۴	۱۷۲/۵	۱۲۲۳۹/۸
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۸۴۶۰/۲	۸۹۰/۶	۴۶۹۱/۴	۳۱۳۰/۰	۹۰۸/۴	۳۰۵/۴	۲۵۲/۸	۱۸۸۳۴/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org,

▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۹۶-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در برخی از کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گازطبیعی	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۲۶۹/۸	۲۵/۵	۵۸۱/۹	۱۶/۵	۱۸۹۳/۷
کانادا	۵۸/۷	۷/۴	۳۴/۸	۰/۲	۱۰۱/۲
مکزیک	۳۶/۸	۲۶/۸	۸۵/۱	۰/۱	۱۴۸/۸
جمع آمریکای شمالی	۱۳۶۵/۳	۵۹/۷	۷۰۱/۸	۱۶/۸	۲۱۴۳/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۳/۱	۱۵/۵	۳۶/۶	–	۵۵/۲
اکوادور	–	۶/۳	۱/۳	–	۷/۶
برزیل	۳۴/۴	۹/۸	۲۵/۴	–	۶۹/۵
پرو	۱/۲	۱/۳	۱۱/۲	–	۱۳/۷
شیلی	۲۷/۵	۲/۶	۵/۰	–	۳۵/۱
کلمبیا	۶/۳	۳/۶	۷/۰	–	۱۶/۹
ونزوئلا	–	۱۷/۴	۱۶/۵	–	۳۳/۹
سایر	۸/۲	۴۰/۲	۱۶/۵	–	۶۴/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۰/۷	۹۶/۷	۱۱۹/۵	–	۲۹۶/۷
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۱/۹	۱۰/۴	۰/۱	۱۲/۴
آلمان	۲۶۲/۵	۴/۱	۴۰/۹	۱۴/۳	۳۲۱/۸
اتریش	۵/۷	۱/۰	۴/۶	۲/۳	۱۳/۵
ازبکستان	۴/۴	۰/۳	۳۱/۵	–	۳۶/۲
اسپانیا	۳۵/۴	۱۱/۴	۱۹/۰	۰/۹	۶۶/۷
استونی	۱۱/۷	۰/۲	۰/۴	۰/۲	۱۲/۴
اسلواکی	۴/۲	۰/۷	۱/۵	۰/۱	۶/۶
انگلستان	۳۳/۲	۱/۷	۵۸/۹	۵/۶	۹۹/۴
اوکراین	۷۷/۱	۴/۲	۱۹/۷	–	۱۰۱/۰
ایتالیا	۳۸/۴	۱۲/۸	۵۳/۴	۳/۶	۱۰۸/۲
ایرلند	۶/۷	۰/۲	۵/۵	۰/۱	۱۲/۵
بلژیک	۵/۲	۰/۱	۸/۵	۲/۳	۱۶/۰
بلغارستان	۲۲/۰	۰/۹	۱/۹	–	۲۴/۹
پرتغال	۱۱/۲	۰/۸	۵/۶	۰/۵	۱۸/۱
تاجیکستان	۰/۵	–	–	–	۰/۵
ترکمنستان	–	–	۲۰/۷	–	۲۰/۷
ترکیه	۹۲/۹	۱/۳	۳۴/۵	۰/۳	۱۲۹/۱

جدول (۹۶-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در برخی از کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گازطبیعی	سایر	جمع
جمهوری چک	۵۱/۴	۰/۱	۳/۴	۰/۳	۵۵/۱
دانمارک	۷/۹	۰/۳	۲/۱	۱/۶	۱۱/۸
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۵	۰/۹	۲۶/۰	۰/۲	۲۷/۵
روسیه	۲۵۴/۴	۲۳/۷	۴۶۸/۳	۲۲/۷	۷۶۹/۲
رومانی	۱۸/۹	۱/۰	۶/۳	–	۲۶/۲
سوئد	۲/۹	۰/۵	۰/۶	۳/۱	۷/۱
سوئیس	–	–	۰/۵	۲/۲	۲/۷
فرانسه	۱۳/۲	۲/۳	۱۵/۴	۵/۹	۳۶/۸
فنلاند	۱۴/۰	۰/۹	۲/۵	۰/۹	۱۸/۳
قرقیزستان	۱/۶	۰/۱	۰/۲	–	۱/۹
قزاقستان	۷۶/۸	۱/۸	۱۳/۰	–	۹۱/۶
لهستان	۱۴۴/۲	۱/۴	۴/۰	۰/۴	۱۵۰/۰
لوکزامبورگ	–	–	۰/۲	۰/۱	۰/۳
لیتوانی	–	۰/۱	۱/۰	۰/۲	۱/۴
مجارستان	۷/۱	۰/۱	۴/۳	۰/۵	۱۱/۹
نروژ	۰/۳	۰/۱	۰/۸	۰/۶	۱/۸
هلند	۳۴/۸	۱/۵	۲۱/۳	۳/۲	۶۰/۷
یونان	۱۹/۳	۳/۸	۵/۲	۰/۲	۲۸/۵
سایر	۶۱/۳	۴/۹	۱۰/۷	۰/۱	۷۷/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۳۱۹/۹	۸۵/۴	۹۰۲/۸	۷۲/۲	۲۳۸۰/۱
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	–	۱/۹	۸۳/۷	–	۸۵/۶
عربستان سعودی	–	۱۲۸/۸	۱۱۷/۳	–	۲۴۶/۱
عمان	–	۰/۷	۱۵/۴	–	۱۶/۱
قطر	–	–	۲۰/۶	–	۲۰/۶
کویت	–	۲۸/۹	۱۴/۶	–	۴۳/۵
سایر	۲۳/۴	۱۲۵/۱	۱۸۵/۱	–	۳۳۳/۸
جمع خاورمیانه	۲۳/۴	۲۸۵/۴	۴۳۶/۷	–	۷۴۵/۷
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۳۵/۶	۰/۱	–	–	۲۳۵/۸
الجزایر	–	۱/۳	۳۴/۹	–	۳۶/۲

جدول (۹۶-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در برخی از کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گازطبیعی	سایر	جمع
لیبی	–	۶/۵	۱۲/۳	–	۱۸/۸
مصر	–	۳۲/۱	۵۷/۲	–	۸۹/۳
مراکش	۱۶/۹	۲/۴	۲/۳	–	۲۱/۶
نیجریه	–	–	۱۲/۸	–	۱۲/۸
سایر	۱۴/۲	۲۵/۱	۱۸/۴	–	۵۷/۹
جمع آفریقا	۲۶۶/۷	۶۷/۶	۱۳۷/۸	–	۴۷۲/۱
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۶۲/۴	۳/۸	۲۸/۲	–	۱۹۴/۵
اندونزی	۱۳۶/۱	۱۱/۸	۳۳/۴	–	۱۸۱/۳
بنگلادش	۱/۱	۳/۸	۳۱/۲	–	۳۶/۱
پاکستان	۰/۵	۲۵/۹	۱۸/۲	–	۴۴/۷
تایلند	۳۸/۱	۰/۴	۵۲/۸	–	۹۱/۳
چین	۴۲۰۴/۲	۲۴/۲	۷۸/۱	۳۰/۴	۴۳۳۷/۰
چین تایپه	۱۱۱/۱	۸/۶	۳۰/۸	۲/۵	۱۵۳/۱
زلاندنو	۱/۹	–	۲/۶	–	۴/۵
ژاپن	۳۱۴/۴	۵۳/۱	۱۷۵/۴	۲۰/۰	۵۶۲/۸
سنگاپور	۱/۰	۰/۴	۱۷/۷	۱/۳	۲۰/۳
فیلیپین	۴۳/۹	۳/۹	۷/۳	–	۵۵/۱
کره جنوبی	۲۴۳/۵	۱۵/۵	۴۸/۳	۳/۰	۳۱۰/۲
کره شمالی	۲/۸	۱/۳	–	–	۴/۱
مالزی	۶۷/۷	۱/۲	۳۳/۷	–	۱۰۲/۶
ویتنام	۵۴/۲	۱/۲	۱۸/۵	–	۷۳/۹
هند	۱۰۱۳/۰	۲۴/۶	۳۳/۵	۱/۴	۱۰۷۲/۵
سایر	۶۳/۰	۱۰/۴	۱۴/۷	–	۸۸/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۴۵۸/۸	۱۹۰/۳	۶۲۴/۵	۵۸/۶	۷۳۳۲/۳
جمع جهان	۹۵۱۴/۸	۷۸۵/۱	۲۹۲۳/۰	۱۴۷/۶	۱۳۳۷۰/۵
کشورهای OECD	۲۹۴۳/۶	۱۸۰/۴	۱۲۷۲/۳	۸۸/۷	۴۴۸۴/۹
کشورهای غیر OECD	۶۵۷۱/۲	۶۰۴/۸	۱۶۵۰/۷	۵۸/۹	۸۸۸۵/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۵۶/۹	۴۹/۹	۲۶۹/۶	۴۶/۰	۱۱۲۲/۴
کشورهای عضو ضمیمه I	۲۹۸۹/۳	۱۷۰/۰	۱۶۴۲/۳	۱۰۸/۷	۴۹۱۰/۳
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۶۵۲۵/۵	۶۱۵/۱	۱۲۸۰/۷	۳۸/۹	۸۴۶۰/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۹۷-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	تجاری و عمومی	کشاورزی	شیلات	کل سرانه نشر CO_2
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	۵۸۵۵/۶	۷۷۸/۸	۱۳۴۰/۹	۵۲۹۱/۵	۸۷۱/۴	۶۶۳/۸	۱۴۳/۰	–	۱۴۹۴۵/۰
کانادا	۲۷۹۰/۶	۳۰۹۴/۹	۱۷۶۵/۹	۴۷۵۲/۹	۱۰۰۶/۳	۱۰۱۷/۳	۴۸۳/۵	–	۱۴۹۱۱/۵
مکزیک	۱۲۱۶/۶	۳۸۶/۶	۵۰۶/۵	۱۲۷۴/۹	۱۳۹/۸	۳۸/۸	۸۰/۰	–	۳۶۴۳/۲
کل آمریکای شمالی	۴۴۴۸/۲	۸۵۳/۷	۱۱۶۱/۲	۴۲۳۲/۲	۶۹۶/۰	۵۳۱/۹	۱۵۲/۷	–	۱۲۰۷۵/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی									
آرژانتین	۱۲۵۸/۳	۴۲۳/۹	۶۸۳/۶	۱۰۶۰/۱	۵۶۹/۷	۸۵/۶	۲۶۵/۳	–	۴۳۴۶/۵
اکوادور	۴۶۶/۰	۹۲/۵	۱۹۲/۹	۱۰۱۷/۸	۱۴۵/۱	۶۸/۱	۲۰/۵	–	۲۱۳۷/۲
برزیل	۳۳۴/۶	۱۲۶/۸	۴۱۲/۶	۹۵۵/۷	۸۷/۵	۱۰/۷	۷۸/۸	–	۲۰۰۶/۷
پرو	۴۳۱/۲	۱۲۳/۹	۲۴۴/۵	۷۰۱/۷	۸۱/۴	۲۳/۱	۴/۲	۵/۶	۱۶۱۵/۵
شیلی	۱۹۲۱/۲	۱۱۰/۸	۸۲۲/۵	۱۴۴۳/۵	۲۰۵/۷	۱۱۷/۵	–	۴۴/۸	۴۶۶۶/۲
کلمبیا	۳۴۸/۱	۲۲۵/۳	۳۰۱/۷	۶۴۷/۱	۷۵/۶	۲۰/۳	–	–	۱۷۶۵/۰
ونزوئلا	۱۰۷۳/۸	۷۱۸/۸	۸۰۱/۷	۱۲۶۶/۹	۱۲۸/۲	۴۴/۸	–	–	۴۰۳۴/۲
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۸۴/۳	۱۹۲/۰	۴۱۵/۵	۸۸۶/۰	۱۳۳/۹	۲۸/۲	۶۴/۲	۲/۰	۲۳۳۱/۸
اروپا و اورآسیا									
آذربایجان	۱۲۷۳/۳	۱۹۴/۹	۲۸۶/۲	۶۷۰/۷	۶۵۰/۰	۳۸/۸	۱۰۳/۶	–	۳۲۱۷/۵
آلمان	۳۹۰۷/۹	۲۹۳/۱	۱۰۸۲/۹	۱۹۵۵/۴	۱۰۸۲/۴	۵۵۸/۹	–	–	۸۸۸۴/۴
اتریش	۱۵۴۵/۱	۶۷۳/۱	۱۳۲۰/۲	۲۶۹۲/۸	۶۹۹/۶	۱۸۱/۸	۸۲/۰	–	۷۱۹۴/۵
ازبکستان	۱۱۳۵/۶	۷۹/۲	۳۴۷/۰	۱۷۷/۸	۶۹۹/۳	۱۳۷/۹	۴۸/۶	–	۲۶۷۹/۳
اسپانیا	۱۴۳۵/۶	۴۲۶/۸	۶۳۴/۵	۱۹۱۱/۳	۳۵۵/۲	۲۳۴/۱	۱۱۸/۵	۱۵/۸	۵۱۳۷/۵
استونی	۹۴۰۴/۶	۱۱۴/۹	۴۸۳/۶	۱۸۱۲/۰	۱۳۱/۸	۲۰۷/۵	۲۴۷/۴	–	۱۲۴۳۹/۰
اسلواکی	۱۲۱۰/۶	۹۴۹/۱	۱۳۴۴/۵	۱۲۴۳/۲	۴۸۸/۵	۲۷۹/۷	۴۷/۲	–	۵۵۶۳/۱
انگلستان	۱۵۱۳/۷	۳۹۳/۰	۵۵۵/۱	۱۸۳۵/۰	۱۰۰۲/۴	۲۸۷/۵	۲۱/۰	۳/۳	۵۶۵۳/۵
اوکراین	۲۲۴۳/۶	۸۵/۰	۸۳۶/۲	۵۴۲/۰	۵۱۶/۲	۵۱/۵	۱۰۶/۱	۰/۱	۴۳۹۳/۳
ایتالیا	۱۷۸۵/۱	۱۶۳/۹	۵۷۲/۳	۱۶۷۷/۶	۷۷۱/۰	۲۷۸/۸	۱۰۷/۳	۸/۵	۵۳۷۱/۶
ایرلند	۲۶۵۹/۵	۸۲/۵	۸۴۴/۳	۲۵۳۹/۷	۱۲۴۹/۲	۳۸۱/۰	۱۰۳/۸	۱۲/۸	۷۸۷۲/۸
بلژیک	۱۴۱۷/۷	۵۲۸/۱	۱۶۹۶/۴	۲۳۰۲/۶	۱۳۸۷/۴	۶۰۳/۲	۱۴۲/۸	–	۸۱۰۶/۱
بلغارستان	۳۴۹۱/۳	۱۶۹/۷	۵۲۰/۶	۱۲۷۸/۳	۱۱۲/۸	۴۲/۸	۶۰/۸	–	۵۶۸۳/۷
پرتغال	۱۷۵۵/۲	۳۷۷/۱	۵۱۷/۱	۱۵۶۱/۳	۱۶۹/۰	۹۸/۰	۸۰/۲	۲۲/۱	۴۵۸۷/۸

جدول (۹۷-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	تجاری و عمومی	کشاورزی	شیلات	کل سرانه نشر CO_2
تاجیکستان	۶۰/۶	–	۸/۵	۱۴۶/۸	–	–	–	–	۵۴۶/۳
ترکمنستان	۳۶۶۲/۲	۹۲۰/۳	۴۱۵/۲	۲۰۷۷/۷	۸۱/۹	۲۹۷۵/۳	–	–	۱۲۱۷۹/۵
ترکیه	۱۶۴۹/۵	۲۱۱/۰	۶۵۲/۶	۱۰۱۰/۱	۴۰۳/۱	۲۸۸/۰	۹۸/۲	۴/۸	۴۳۲۹/۴
جمهوری چک	۵۲۱۸/۲	۳۸۱/۶	۱۱۰۳/۳	۱۷۰۴/۲	۷۷۷/۸	۲۸۵/۲	۱۱۴/۸	–	۹۵۹۷/۷
دانمارک	۲۰۶۳/۹	۳۴۸/۷	۶۰۶/۶	۲۰۵۸/۳	۳۷۷/۰	۱۱۲/۱	۲۰۴/۶	۶۶/۷	۵۸۳۹/۸
بلاروس (روسیه سفید)	۲۸۹۶/۷	۳۴۳/۴	۴۷۷/۲	۱۱۳۷/۳	۴۷۶/۴	۳۷/۲	۲۱۲/۵	–	۵۵۸۵/۰
روسیه	۵۳۲۸/۷	۴۳۸/۹	۱۳۰۱/۲	۱۶۶۴/۱	۹۶۰/۵	۱۲۲/۳	۸۵/۷	۱۲/۰	۹۹۶۶/۶
رومانی	۱۳۲۸/۴	۱۶۱/۴	۵۹۱/۷	۸۳۶/۹	۳۱۷/۲	۱۰۵/۱	۵۶/۳	–	۳۴۴۵/۳
سوئد	۷۱۵/۳	۲۷۷/۰	۶۴۰/۹	۲۰۱۵/۹	۱۴/۶	۱۳۲/۳	۲۴/۵	۴/۴	۳۸۲۵/۰
سوئیس	۳۲۵/۳	۴۵/۰	۶۲۴/۶	۱۹۱۶/۴	۱۰۴۴/۷	۵۰۸/۳	۲/۴	–	۴۵۳۱/۷
فرانسه	۵۵۰/۸	۲۱۵/۱	۵۶۱/۸	۱۸۲۳/۶	۶۸۶/۴	۳۵۵/۷	۱۴۹/۴	۱۲/۱	۴۳۸۱/۲
فنلاند	۳۳۳۹/۳	۵۹۷/۶	۱۳۵۹/۸	۲۲۴۸/۲	۲۰۳/۳	۱۵۶/۰	۲۲۸/۲	۱۷/۲	۸۲۸۴/۳
قرقیزستان	۳۱۷/۳	۰/۸	۱۴۵/۹	۵۴۵/۴	۳۵۷/۶	۹۶/۰	۵۲/۲	–	۱۵۲۷/۱
قزاقستان	۵۱۴۵/۸	۲۷۹۱/۰	۳۱۱۴/۵	۸۵۰/۶	۵۵۱/۸	۳۵۷/۵	۱۰۷/۴	–	۱۲۹۲۰/۹
لهستان	۳۹۰۴/۱	۲۰۱/۹	۷۳۱/۷	۱۳۸۶/۰	۹۳۳/۷	۲۲۰/۳	۲۴۹/۹	–	۷۶۲۸/۲
لوکزامبورگ	۴۶۷/۳	–	۱۶۷۰/۶	۹۵۴۲/۹	۱۷۷۴/۸	۹۵۸/۹	۹۷/۳	–	۱۴۵۱۱/۸
لیتوانی	۴۷۷/۹	۵۵۰/۱	۳۹۵/۸	۱۸۹۳/۷	۲۳۷/۹	۱۱۰/۶	۷۰/۶	۱/۱	۳۷۴۶/۳
مجارستان	۱۲۱۲/۰	۱۵۷/۹	۶۴۷/۰	۱۲۴۲/۸	۷۳۹/۸	۳۱۷/۷	۱۵۱/۲	۰/۴	۴۴۷۵/۷
نروژ	۳۴۶/۹	۲۲۵۶/۹	۱۱۵۲/۲	۲۵۴۲/۸	۱۸۴/۰	۱۵۹/۹	۷۳/۰	۳۰/۱	۶۷۸۳/۶
هلند	۳۵۶۸/۱	۶۰۳/۲	۱۴۰۵/۶	۱۷۶۹/۰	۹۸۵/۷	۴۷۴/۰	۳۸۱/۴	۳۲/۶	۹۲۲۵/۵
یونان	۲۶۴۹/۴	۴۱۸/۲	۶۰۰/۹	۱۵۹۲/۳	۴۳۳/۸	۸۰/۵	۸/۵	۳/۵	۵۸۵۳/۴
کل اروپا و اورآسیا	۲۶۱۴/۳	۳۵۰/۳	۸۴۴/۶	۱۴۹۵/۸	۷۰۲/۱	۲۶۴/۲	۹۳/۸	۷/۴	۶۴۱۱/۵
خاورمیانه									
امارات متحده عربی	۹۲۳۸/۰	۲۸۱/۵	۷۳۵۲/۸	۳۷۳۵/۷	۸۳/۱	–	–	–	۲۰۶۹۰/۹
عربستان سعودی	۷۶۲۳/۵	۸۸۷/۶	۳۴۳۳/۲	۴۲۴۰/۲	۱۵۰/۶	–	–	–	۱۶۳۳۵/۲
عمان	۳۶۴۲/۰	۱۷۴۱/۳	۵۳۶۷/۶	۲۷۸۷/۷	۱۲۶/۸	–	–	–	۱۴۲۶۸/۴
قطر	۸۰۰۷/۸	۱۲۱۸۴/۸	۵۲۹۰/۳	۵۱۲۸/۵	۱۵۵/۶	–	–	–	۳۰۷۶۷/۰
کویت	۱۰۷۳۵/۳	۳۴۳۷/۸	۴۳۵۴/۴	۳۵۰۵/۱	۲۲۰/۰	–	–	–	۲۲۲۵۲/۶
کل خاورمیانه	۳۰۸۷/۸	۶۰۰/۴	۱۴۴۵/۱	۱۷۰۴/۳	۵۸۴/۳	۸۷/۰	۵۲/۲	–	۷۵۷۹/۳

جدول (۹۷-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	تجاری و عمومی	کشاورزی	شیلات	کل سرانه نشر CO_2
آفریقا									
آفریقای جنوبی	۴۲۱۷/۲	۷۸۸/۳	۹۰۰/۴	۹۹۱/۲	۲۵۸/۴	۱۲۱/۰	۸۴/۱	۳/۵	۷۴۱۱/۵
الجزایر	۸۹۰/۸	۲۸۵/۳	۲۶۸/۰	۱۱۰۹/۵	۵۰۹/۸	–	۴/۶	–	۳۱۴۳/۴
لیبی	۲۹۸۰/۱	۷۹/۸	۲۶۴/۶	۳۳۶۸/۷	۱۸۴/۸	–	–	–	۶۸۷۷/۹
مصر	۹۳۳/۲	۱۱۶/۲	۲۹۸/۹	۵۸۵/۲	۱۷۴/۸	–	۳۱/۹	–	۲۱۴۰/۳
مراکش	۶۱۲/۵	–	۲۰۱/۸	۴۸۴/۰	۱۸۴/۲	۱۱/۱	۷۴/۰	–	۱۵۶۷/۶
نیجریه	۶۸/۷	۷۱/۳	۳۶/۰	۲۷۲/۹	۹/۳	–	۰/۱	–	۴۶۲/۴
کل آفریقا	۳۸۵/۵	۶۸/۰	۱۱۵/۲	۲۸۵/۷	۵۹/۵	۱۰/۰	۱۳/۲	۰/۲	۹۴۵/۳
آسیا و اقیانوسیه									
استرالیا	۷۹۳۱/۲	۱۶۷۶/۴	۱۵۷۹/۳	۳۹۱۹/۰	۳۷۸/۳	۲۲۱/۲	۲۹۴/۲	–	۱۶۰۰۳/۲
اندونزی	۶۹۴/۲	۹۶/۸	۳۲۲/۵	۵۱۵/۲	۷۷/۹	۱۰/۴	۲۲/۹	–	۱۷۴۲/۱
بنگلادش	۲۲۱/۶	۰/۷	۹۲/۹	۶۰/۲	۵۲/۴	۳/۱	۱۸/۹	–	۴۵۰/۰
پاکستان	۲۳۱/۲	۷/۸	۲۱۶/۳	۲۳۹/۱	۷۷/۵	۱۸/۹	۰/۳	–	۷۹۳/۹
تایلند	۱۳۲۵/۷	۲۷۲/۴	۷۱۹/۰	۱۰۰۴/۳	۶۴/۵	۳۰/۸	۱۳۴/۶	–	۳۵۵۱/۳
چین	۳۱۴۵/۸	۲۰۷/۳	۲۰۶۱/۷	۶۱۱/۸	۲۷۱/۳	۱۰۹/۵	۸۱/۲	–	۶۵۶۹/۳
چین تایپه	۶۵۲۰/۵	۶۲۲/۹	۱۸۱۶/۵	۱۶۰۷/۴	۱۸۷/۵	۱۶۰/۲	۰/۵	۴۵/۹	۱۰۹۸۱/۶
زلاندنو	۹۵۵/۰	۳۶۲/۳	۱۳۹۳/۸	۳۰۹۶/۹	۱۱۸/۶	۲۰۵/۴	۲۷۷/۳	۴۲/۸	۶۴۵۲/۱
ژاپن	۴۴۳۳/۲	۲۹۴/۴	۱۴۹۹/۱	۱۶۳۴/۷	۴۳۵/۶	۵۱۰/۸	۷۴/۹	۳۴/۵	۹۰۳۵/۳
سنگاپور	۳۶۲۶/۶	۹۶۴/۶	۲۲۱۷/۰	۱۱۵۱/۲	۳۵/۷	۷۶/۹	–	–	۸۰۷۳/۰
فیلیپین	۵۳۳/۱	۹/۲	۱۶۲/۲	۳۲۲/۶	۲۹/۰	۴۷/۶	۱/۲	۵/۶	۱۱۱۰/۶
کره جنوبی	۶۰۵۳/۸	۹۰۵/۲	۱۴۲۴/۶	۱۹۷۷/۰	۶۵۴/۹	۳۴۷/۰	۲۰/۷	۵۳/۵	۱۱۴۹۷/۰
کره شمالی	۱۶۲/۰	۲/۰	۵۹۶/۵	۵۷/۰	۴/۷	–	–	–	۱۰۰۲/۳
مالزی	۳۲۸۹/۸	۵۰۹/۶	۹۵۰/۱	۲۰۱۲/۴	۵۱/۴	۸۱/۳	۹/۳	۲۷/۰	۶۹۳۰/۹
ویتنام	۷۹۷/۶	–	۶۷۳/۱	۳۹۸/۲	۸۴/۴	۴۸/۶	۱۶/۵	–	۲۰۱۸/۴
هند	۸۰۹/۹	۲۹/۳	۴۰۳/۱	۲۰۰/۴	۶۴/۰	۱۸/۵	۲۳/۸	–	۱۵۶۸/۴
کل آسیا و اقیانوسیه	۱۸۰۴/۶	۱۳۲/۱	۱۰۰۴/۱	۴۹۵/۵	۱۵۴/۴	۷۲/۰	۴۶/۰	۲/۴	۳۷۵۲/۲
کل جهان	۱۷۹۹/۷	۲۱۴/۴	۸۲۲/۳	۱۰۵۸/۸	۲۵۳/۶	۱۱۲/۶	۵۴/۹	۲/۴	۴۳۴۹/۶
کشورهای OECD	۳۴۹۱/۶	۵۶۲/۵	۱۰۲۹/۸	۲۷۱۰/۹	۶۶۵/۰	۴۱۴/۶	۱۱۷/۲	۱۰/۱	۹۰۲۴/۲
کشورهای غیر OECD	۱۴۴۶/۰	۱۴۱/۶	۷۷۸/۹	۵۱۱/۶	۱۶۷/۶	۴۹/۵	۴۱/۸	۰/۸	۳۱۷۰/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۱۹۵/۳	۳۱۰/۸	۷۶۶/۱	۱۷۷۸/۸	۷۵۱/۸	۳۱۴/۲	۱۰۲/۱	۷/۵	۶۲۴۴/۱
کشورهای عضو ضمیمه I	۳۷۲۵/۱	۵۳۲/۸	۱۰۷۵/۶	۲۶۵۲/۲	۷۴۰/۰	۴۰۳/۱	۱۲۲/۴	۸/۵	۹۲۸۵/۶
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۱۳۸۴/۴	۱۴۵/۷	۷۶۷/۷	۵۱۲/۲	۱۴۸/۶	۵۰/۰	۴۰/۳	۱/۱	۳۰۸۲/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۹۸-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۶

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۵۳/۳	۰/۳	۰/۳	۱۴/۹
کانادا	۴۶/۱	۰/۳	۰/۴	۱۴/۹
مکزیک	۵۷/۵	۰/۴	۰/۲	۳/۶
جمع آمریکای شمالی	۵۲/۸	۰/۳	۰/۳	۱۲/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۵۲/۸	۰/۴	۰/۲	۴/۳
اکوادور	۵۸/۴	۰/۴	۰/۲	۲/۱
برزیل	۳۵	۰/۲	۰/۱	۲/۰
پرو	۵۰/۸	۰/۳	۰/۱	۱/۶
شیلی	۵۳/۹	۰/۳	۰/۲	۴/۷
کلمبیا	۵۱/۲	۰/۲	۰/۱	۱/۸
ونزوئلا	۵۴/۲	۰/۴	۰/۳	۴/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۵/۹	۰/۳	۰/۲	۲/۳
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۵۲/۷	۰/۵	۰/۲	۳/۲
آلمان	۵۶/۳	۰/۲	۰/۲	۸/۹
اتریش	۴۵/۱	۰/۲	۰/۲	۷/۲
ازبکستان	۵۴/۲	۱/۴	۰/۵	۲/۷
اسپانیا	۴۷/۶	۰/۲	۰/۲	۵/۱
استونی	۷۰/۸	۰/۷	۰/۵	۱۲/۴
اسلواکی	۴۳/۷	۰/۳	۰/۲	۵/۶
انگلستان	۴۹/۶	۰/۱	۰/۱	۵/۷
اوکراین	۵۰/۰	۱/۶	۰/۶	۴/۴
ایتالیا	۵۱/۵	۰/۲	۰/۲	۵/۴
ایرلند	۶۳/۲	۰/۱	۰/۱	۷/۹
بلژیک	۳۸/۷	۰/۲	۰/۲	۸/۱
بلغارستان	۵۳/۳	۰/۷	۰/۳	۵/۷
پرتغال	۵۱/۱	۰/۲	۰/۲	۴/۶
تاجیکستان	۳۹/۵	۰/۶	۰/۲	۰/۵
ترکمنستان	۵۹/۷	۱/۷	۰/۸	۱۲/۲

جدول (۹۸-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
ترکیه	۵۹/۲	۰/۳	۰/۲	۴/۳
جمهوری چک	۵۸/۳	۰/۴	۰/۳	۹/۶
دانمارک	۴۸/۳	۰/۱	۰/۱	۵/۸
بلاروس (روسیه سفید)	۵۰/۶	۰/۹	۰/۳	۵/۶
روسیه	۴۶/۹	۰/۹	۰/۵	۱۰/۰
رومانی	۵۱/۱	۰/۳	۰/۲	۳/۴
سوئد	۱۸/۴	۰/۱	۰/۱	۳/۸
سوئیس	۳۷/۹	۰/۱	۰/۱	۴/۵
فرانسه	۲۸/۶	۰/۱	۰/۱	۴/۴
فنلاند	۳۲/۰	۰/۲	۰/۲	۸/۳
قرقیزستان	۵۷/۵	۱/۵	۰/۵	۱/۵
قزاقستان	۶۷/۳	۱/۲	۰/۶	۱۲/۹
لهستان	۷۰/۵	۰/۵	۰/۳	۷/۶
لوکزامبورگ	۵۴/۹	۰/۱	۰/۲	۱۴/۵
لیتوانی	۳۵/۵	۰/۲	۰/۱	۳/۷
مجارستان	۴۰/۹	۰/۳	۰/۲	۴/۵
نروژ	۳۱/۱	۰/۱	۰/۱	۶/۸
هلند	۵۰/۳	۰/۲	۰/۲	۹/۲
یونان	۶۶/۵	۰/۳	۰/۲	۵/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۴۸/۹	۰/۳	۰/۲	۶/۴
خاورمیانه				
امارات متحده عربی	۶۱/۷	۰/۵	۰/۳	۲۰/۷
عربستان سعودی	۵۹/۸	۰/۸	۰/۳	۱۶/۳
عمان	۶۲/۵	۰/۹	۰/۴	۱۴/۳
قطر	۴۴/۷	۰/۵	۰/۳	۳۰/۸
کویت	۶۰/۱	۰/۶	۰/۳	۲۲/۳
جمع خاورمیانه	۵۷/۷	۰/۷	۰/۳	۷/۶
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۷۰/۵	۱/۰	۰/۶	۷/۴
الجزایر	۵۶/۷	۰/۶	۰/۲	۳/۱
لیبی	۶۸/۶	۲/۳	۱/۰	۶/۹

جدول (۹۸-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی[1]		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
مصر	۵۶/۸	۰/۸	۰/۲	۲/۱
مراکش	۶۷/۷	۰/۵	۰/۲	۱/۶
نیجریه	۱۳/۷	۰/۲	۰/۱	۰/۵
جمع آفریقا	۳۳/۸	۰/۵	۰/۲	۰/۹
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۷۲/۲	۰/۳	۰/۴	۱۶/۰
اندونزی	۴۷/۲	۰/۴	۰/۲	۱/۷
بنگلادش	۴۴/۳	۰/۴	۰/۱	۰/۵
پاکستان	۳۸/۳	۰/۷	۰/۲	۰/۸
تایلند	۴۲/۲	۰/۶	۰/۲	۳/۶
چین	۷۳/۱	۱/۰	۰/۵	۶/۶
چین تایپه	۵۶/۲	۰/۵	۰/۳	۱۱/۰
زلاندنو	۳۴/۶	۰/۲	۰/۲	۶/۵
ژاپن	۶۴/۴	۰/۲	۰/۲	۹/۰
سنگاپور	۳۹/۵	۰/۲	۰/۱	۸/۱
فیلیپین	۵۰/۰	۰/۴	۰/۲	۱/۱
کره جنوبی	۴۹/۸	۰/۵	۰/۳	۱۱/۵
کره شمالی	۶۸/۸	۰/۹	۰/۳	۱/۰
مالزی	۵۸/۱	۰/۶	۰/۳	۶/۹
ویتنام	۵۵/۲	۱/۱	۰/۳	۲/۰
هند	۵۷/۵	۰/۸	۰/۳	۱/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۴/۵	۰/۶	۰/۳	۳/۸
جمع جهان	۵۶/۱	۰/۴	۰/۳	۴/۴
کشورهای OECD	۵۲/۵	۰/۲	۰/۲	۹/۰
کشورهای غیر OECD	۵۷/۵	۰/۷	۰/۳	۳/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۷/۷	۰/۲	۰/۲	۶/۲
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۱/۶	۰/۳	۰/۳	۹/۳
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۵۸/۵	۰/۷	۰/۳	۳/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) کیلوگرم CO_2 به دلار آمریکا برحسب قیمت‌های سال ۲۰۱۰ .

جدول (۹۹-۲) : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در پنج کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
نروژ	نفت کوره سنگین	کرون نروژ بر تن	۱۳۳۰	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	نفت کوره سبک	کرون نروژ بر هزار لیتر	۱۳۳۰	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون نروژ بر هزار لیتر	۱۳۳۰	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	بنزین موتور	کرون نروژ بر هزار لیتر	۱۱۶۰	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	گازمایع مصرفی در بخش حمل و نقل	کرون نروژ بر تن	۱۵۰۰	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	گازطبیعی	کرون نروژ بر هزار مترمکعب	۸۴۰	از سال ۲۰۱۶ تا کنون
	زغال سنگ	کرون نروژ بر تن	۵۰۰	از سال ۲۰۱۶ تا کنون
سوئد	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون سوئد بر هزار لیتر	۳۲۳۷	از سال ۲۰۱۷ تا کنون
	بنزین موتور	کرون سوئد بر هزار لیتر	۲۶۲۰	از سال ۲۰۱۷ تا کنون
	گازطبیعی	کرون سوئد بر میلیون مترمکعب	۲۴۲۴	از سال ۲۰۱۷ تا کنون
	زغال سنگ	کرون سوئد بر تن	۲۸۱۷	از سال ۲۰۱۷ تا کنون
سوئیس	نفت کوره سنگین	فرانک سوئیس بر تن	۳۰۴	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	نفت کوره سبک	فرانک سوئیس بر هزار لیتر	۲۵۹/۳	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	گازطبیعی	فرانک سوئیس بر مگاوات‌ساعت	۱۷/۷۵	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	زغال سنگ	فرانک سوئیس بر تن	۲۵۳/۷	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
دانمارک	نفت کوره سنگین	کرون دانمارک بر تن	۵۴۹	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۴۶۰	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر هزارلیتر	۴۲۸	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	بنزین موتور	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۳۹۵	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	گازطبیعی	کرون دانمارک بر مگاوات‌ساعت	●	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
فنلاند	نفت کوره سنگین	یورو بر هزار لیتر	۲۰۰/۸	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۱۶۵/۴	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر هزار لیتر	۱۹۹	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	بنزین موتور	یورو بر هزار لیتر	۱۷۳/۸	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	گازطبیعی	یورو بر مگاوات‌ساعت	۱۲/۲۸	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	زغال سنگ	یورو بر تن	۱۴۹/۵۶	از سال ۲۰۱۸ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2018 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۰-۲) : مالیات بر نشر گوگرد در دو کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره سنگین	کرون دانمارک بر تن	۱۱۷	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
سوئد	فرآورده‌های نفتی	کرون سوئد بر تن	۲۷ (به ازای هر ۰/۱ درصد گوگرد در حجم)	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
	سوخت‌های جامد	کرون سوئد بر تن	۳۰ (به ازای هر کیلوگرم گوگرد در هر تن از سوخت مصرفی)	از سال ۱۹۹۳ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2018 Edition.

جدول (۱۰۱-۲) : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره سنگین	کرون دانمارک بر تن	۲۹	از جولای ۲۰۱۶ تاکنون
	نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۹	از جولای ۲۰۱۶ تاکنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۹	از جولای ۲۰۱۶ تاکنون
	بنزین موتور	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۹	از جولای ۲۰۱۶ تاکنون
	گازطبیعی	کرون دانمارک بر مگاوات‌ساعت	●	از جولای ۲۰۱۶ تاکنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2018 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۲-۲) : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD

عنوان	نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
مالیات زیست محیطی [۱]	جمهوری چک	گازطبیعی	کرون چک بر مگاوات‌ساعت	۳۰/۶	از ابتدای سال ۲۰۰۸ تا کنون
		زغال سنگ	کرون چک بر تن	۹۰/۶۹	از ابتدای سال ۲۰۰۸ تا کنون
		برق – صنعتی	کرون چک بر مگاوات‌ساعت	۲۸/۳	از ابتدای سال ۲۰۰۸ تا کنون
هزینه آلودگی نفتی [۲]	فنلاند	نفت کوره سنگین	یورو بر هزار لیتر	۱/۵	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تا کنون
		نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۱/۲۶	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تا کنون
		نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر هزار لیتر	۱/۳	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تا کنون
		بنزین موتور	یورو بر هزار لیتر	۱/۱	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تا کنون
مالیات حمل و نقل، انرژی و زیست محیطی [۳]	کره جنوبی	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	وون کره جنوبی بر لیتر	۳۷۵	از ابتدی سال ۲۰۱۲ تا کنون
		بنزین موتور	وون کره جنوبی بر لیتر	۵۲۹	از ابتدی سال ۲۰۱۲ تا کنون
مالیات ویژه تغییر اقلیم [۴]	انگلستان	برق	پوند بر مگاوات‌ساعت	۵/۸۳	از آوریل سال ۲۰۱۸ تا کنون
		گازطبیعی	پوند بر مگاوات‌ساعت	۲/۰۳	از آوریل سال ۲۰۱۸ تا کنون
		زغال‌سنگ	پوند بر تن	۱۵/۹۱	از آوریل سال ۲۰۱۸ تا کنون
		گازمایع مصرفی در بخش حمل و نقل	پوند بر تن	۱۳/۰۴	از آوریل سال ۲۰۱۸ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2018 Edition.

1) Environment Tax
2) Oil Pollution Fees
3) Transportation, Energy and Environment Tax
4) Special Tax (Climate Change Levy)

۸-۱۰-۲- بهینه سازی مصرف انرژی

- مصرف انرژی در کشورهای عضو IEA به تفکیک بخش‌های اقتصادی
- شاخص مصرف انرژی در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف
- ارزش افزوده زیربخش‌های اقتصادی در کشورهای عضو IEA

جدول (۱۰۳-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵

(پتاژول)

نام کشور	لوازم خانگی[۱]	روشنایی[۲]	سرمایش محیط[۳]	گرمایش محیط[۴]	سایر[۵]	جمع
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۷۷۰/۶	۴۸۲/۳	۸۸۴/۸	۴۴۸۴/۰	۲۴۹۹/۲	۱۱۱۲۰/۹
کانادا	۱۴۶/۲	۵۵/۳	۲۹/۰	۸۸۶/۸	۳۳۷/۴	۱۴۵۴/۷
مکزیک	●	●	●	●	●	۷۴۴/۱
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۵۸/۰	۳۷/۲	۴/۴	۱۴۵۶/۴	۴۹۸/۲	۲۲۵۴/۰
اتریش	۳۲/۰	۵/۱	۰/۳	۱۸۳/۲	۴۷/۷	۲۶۸/۲
اسپانیا	۱۵۵/۹	۲۹/۶	۵/۹	۲۷۳/۱	۱۵۷/۶	۶۲۲/۱
اسلواکی	۱۴/۲	۱/۳	●	۵۰/۱	۱۷/۴	۸۳/۱
انگلستان	۱۹۵/۵	۴۰/۷	●	۱۰۶۶/۵	۲۲۱/۱	۱۵۲۳/۷
ایتالیا	۱۵۵/۸	۱۸/۰	۶/۲	۹۱۹/۰	۲۶۱/۵	۱۳۶۰/۵
ایرلند	۱۴/۲	●	●	۷۴/۰	۲۳/۷	۱۱۱/۹
بلژیک	●	●	●	●	۳۴۱/۸	۳۴۱/۸
پرتغال	۱۴/۲	۵/۹	۰/۷	۲۲/۷	۶۳/۸	۱۰۷/۲
ترکیه	۹۱/۴	۳۴/۵	●	۴۵۴/۳	۲۹۱/۰	۸۷۱/۱
جمهوری چک	۱۹/۱	۱/۳	۰/۲	۱۹۶/۷	۷۴/۸	۲۹۲/۰
دانمارک	۲۷/۸	●	●	۱۵۳/۸	۴/۵	۱۸۶/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۲۰/۲	●	●	۱۱۹/۱	۶۲/۱	۲۰۱/۴
سوئد	۴۵/۵	●	●	۱۶۹/۳	۸۵/۰	۲۹۹/۸
سوئیس	۳۲/۲	۵/۲	●	۱۵۴/۶	۴۰/۱	۲۳۲/۱
فرانسه	۲۵۴/۸	۲۹/۷	۲/۴	۱۰۴۳/۷	۲۷۵/۸	۱۶۰۶/۴
فنلاند	۲۹/۷	۶/۸	۰/۳	۱۲۷/۹	۳۵/۱	۱۹۹/۷
لوکزامبورگ	۲/۵	۰/۱	۰/۱	۱۶/۲	۲/۱	۲۱/۰
لهستان	۷۸/۶	●	●	۵۱۸/۸	۱۹۵/۳	۷۹۲/۶
مجارستان	۲۳/۴	●	۰/۳	۱۸۲/۵	۴۲/۹	۲۴۹/۰
مراکش	۲۴/۷	۸/۹	۰/۳	۴/۳	۱۲۱/۰	۱۵۹/۲
مولداوی	●	۴/۶	◊	۳۴/۴	۱۱/۳	۵۰/۳
هلند	۵۹/۸	۹/۷	۰/۴	۲۶۷/۴	۷۴/۵	۴۱۱/۷
یونان	۳۸/۱	●	۱/۸	۱۱۵/۳	۲۹/۸	۱۸۴/۹

جدول (۱۰۳-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(پتاژول)

نام کشور	لوازم خانگی[۱]	روشنایی[۲]	سرمایش محیط[۳]	گرمایش محیط[۴]	سایر[۵]	جمع
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۹۹/۸	۲۶/۵	۲۰/۳	۱۶۲/۷	۱۲۹/۷	۴۳۸/۹
زلاندنو	۱۶/۶	۵/۵	۰/۱	۱۷/۶	۲۰/۸	۶۰/۶
ژاپن	۷۰۲/۷	●	۴۰/۷	۴۶۵/۳	۶۹۵/۷	۱۹۰۴/۴
کره جنوبی	۱۵۶/۶	۲۴/۴	۹/۰	۳۴۳/۰	۲۹۲/۱	۸۲۵/۰
جمع	**۵۴۸۰/۰**	**۸۳۲/۶**	**۱۰۰۷/۰**	**۱۳۹۶۲/۳**	**۷۶۹۶/۸**	**۲۸۹۷۸/۷**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

۱) منظور از لوازم خانگی بخش خانگی، انواع یخچال و فریزرها، ماشین‌های ظرفشویی و لباسشویی، خشک کن لباس، انواع تلویزیون شامل وسایل سرگرمی خانگی، انواع کامپیوترها و سایر تجهیزات نظیر انواع تلفن، سشوار، مایکروویو، جاروبرقی و غیره می‌باشد.

۲) روشنایی شامل انرژی مصرف شده برای روشنایی داخلی و خارجی خانه‌های امروزی است که عمدتاً با برق کار می‌کنند؛ شامل لامپ‌های رشته‌ای، لامپ‌های فلورسنت فشرده و LED ها. خانوارهایی که دسترسی به برق ندارند، همچنان به شکل‌های سنتی روشنایی خود را به طرق مختلف از جمله با استفاده از چراغ‌هایی با سوخت نفت سفید و LPG، و گاه حتی شمع و چراغ قوه تأمین می‌نمایند. علاوه بر این، برنامه‌های کاربرد انرژی خورشیدی برای تأمین روشنایی ممکن است در آینده نیز بیشتر شود.

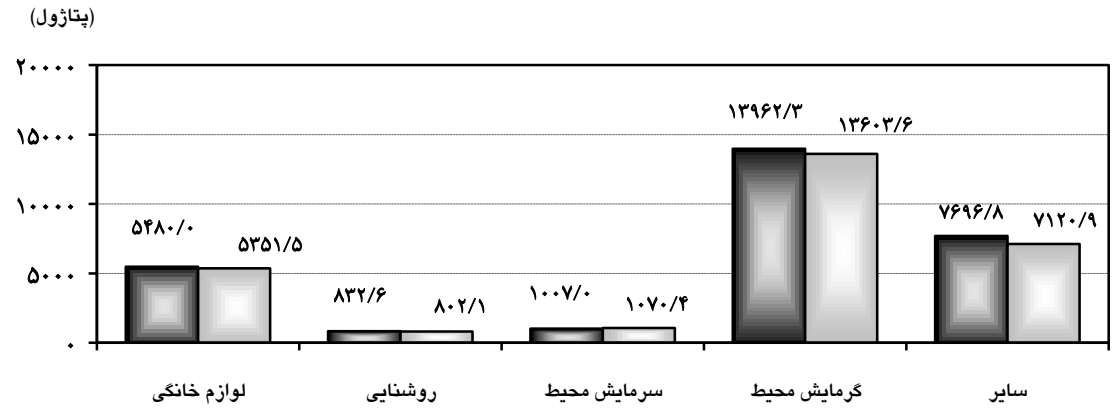
۳) سرمایش محیط شامل تمام تجهیزات مورد استفاده برای سرمایش محیط می‌باشد که می‌توان آنها را به دو دسته تقسیم نمود: سیستم‌های خنک کننده مرکزی و سیستم های اختصاصی. سیستم تهویه مطبوع مرکزی که می‌تواند توسط یک سیستم سرمایش مرکزی استفاده شود. سیستم‌های اسپلیت و غیره که برای خنک کردن یک اتاق استفاده می‌شوند. دیگر سیستم‌های خنک کننده نظیر کولرهای خورشیدی و پمپ‌های حرارتی که می‌توانند در حالت معکوس برای خنک کردن هوا استفاده شوند. اکثر سیستم‌های خنک کننده در بخش خانگی صرفاً با برق کار می‌کنند.

۴) گرمایش محیط شامل روش‌های مختلفی برای گرم کردن محیط است که می‌تواند از طریق بکارگیری بسیاری از سیستم‌ها و سوخت‌ها به دست آید. سیستم های گرمایشی عمدتاً به دو نوع تقسیم می‌شوند: سیستم‌های حرارت مرکزی و سیستم‌های حرارتی اختصاصی اتاق/ منطقه. سیستم‌های حرارت مرکزی می‌توانند کل خانه را گرم کنند و شامل سیستم‌های آب گرم و بخار با رادیاتور، حرارت منطقه‌ای، پمپ‌های حرارتی و غیره می‌باشند. سیستم‌های گرمایشی اختصاصی را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد: بخاری‌های برقی، شومینه‌ها و اجاق‌های مستقل با استفاده از فرآورده‌های نفتی یا سایر سوخت‌ها، مانند زغال سنگ یا چوب. سیستم‌های گرمایشی می‌توانند با استفاده از منابع انرژی مختلف نظیر برق، گازطبیعی، زغال سنگ، نفت کوره، گاز مایع (LPG)، نفت سفید، سوخت‌های زیستی و انرژی خورشیدی تولید حرارت نمایند.

۵) سایر شامل وسایل پخت و پز و دیگر مصارفی است که در سایر طبقه بندی‌ها گنجانده نشده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

نمودار (۳۰-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA طی سال های ۱۶-۲۰۱۵



جدول (۱۰۴-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶

(پتاژول)

نام کشور	لوازم خانگی[۱]	روشنایی[۲]	سرمایش محیط[۳]	گرمایش محیط[۴]	سایر[۵]	جمع
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۷۸۷/۴	۴۷۹/۲	۹۴۶/۷	۴۱۰۱/۵	۲۵۱۱/۹	۱۰۸۲۶/۷
کانادا	۱۴۳/۰	۵۲/۹	۳۶/۶	۸۱۶/۹	۳۱۷/۹	۱۳۶۷/۳
مکزیک	●	●	●	●	●	۷۴۳/۸
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۲۴۵/۴	۳۵/۶	۴/۷	۱۵۲۸/۳	۵۱۹/۵	۲۳۳۳/۴
اتریش	۳۲/۳	۵/۲	۰/۳	۱۹۰/۵	۴۷/۳	۲۷۵/۵
اسپانیا	۱۵۵/۰	۲۹/۵	۵/۹	۲۷۴/۶	۱۵۹/۴	۶۲۴/۳
اسلواکی	۱۴/۴	۱/۳	●	۵۰/۲	۱۹/۱	۸۵/۱
انگلستان	۱۹۱/۶	۴۰/۸	●	۱۱۰۷/۴	۲۳۰/۶	۱۵۷۰/۴
ایتالیا	۱۵۰/۱	۱۷/۴	۶/۰	۹۱۱/۷	۲۶۲/۳	۱۳۴۷/۵
ایرلند	۱۴/۳	●	●	۷۴/۹	۲۴/۰	۱۱۳/۲
بلژیک	۴۴/۰	●	۰/۲	۲۴۸/۷	۴۵/۲	۳۳۸/۲
پرتغال	۱۵/۵	۶/۴	۰/۸	۲۳/۳	۶۳/۴	۱۰۹/۴
ترکیه	۹۷/۶	۳۶/۹	●	۴۵۰/۳	۲۹۸/۰	۸۸۲/۸
جمهوری چک	۲۰/۰	۱/۳	۰/۲	۲۰۹/۵	۷۵/۳	۳۰۶/۲
دانمارک	۲۸/۲	●	●	۱۶۱/۰	۴/۵	۱۹۳/۷
بلاروس (روسیه سفید)	۲۰/۵	●	●	۱۲۸/۹	۶۱/۵	۲۱۰/۹
سوئد	۵۶/۵	●	●	۱۷۴/۳	۸۱/۱	۳۱۱/۸
سوئیس	۳۲/۴	۵/۰	●	۱۶۳/۱	۴۰/۱	۲۴۰/۶
فرانسه	۲۵۹/۴	۳۰/۲	۲/۷	۱۱۱۸/۷	۲۷۴/۴	۱۶۸۵/۳
فنلاند	۳۳/۰	۶/۴	۰/۳	۱۳۷/۳	۳۵/۱	۲۱۲/۱
لوکزامبورگ	۲/۲	۰/۱	۰/۱	۱۶/۴	۱/۹	۲۰/۶
لهستان	۸۰/۶	●	●	۵۴۹/۰	۱۹۸/۳	۸۲۷/۸
مجارستان	۲۳/۸	●	۰/۳	۱۹۰/۶	۴۳/۰	۲۵۷/۷
مراکش	۲۵/۵	۹/۲	۰/۳	۴/۲	۱۲۴/۹	۱۶۴/۱
مولداوی	●	۴/۴	◊	۳۶/۳	۱۲/۰	۵۲/۷
هلند	۵۹/۹	۹/۸	۰/۵	۲۷۲/۲	۶۹/۹	۴۱۲/۳
یونان	●	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۹۹/۹	۲۵/۲	۲۰/۷	۱۶۲/۹	۱۳۱/۴	۴۴۰/۰
زلاندنو	۱۶/۲	۵/۴	۰/۱	۱۷/۶	۲۰/۵	۵۹/۷
ژاپن	۷۰۳/۰	●	۴۴/۳	۴۸۳/۳	۷۰۴/۷	۱۹۳۵/۳
کره جنوبی	●	●	●	●	●	●
جمع	۵۳۵۱/۵	۸۰۲/۱	۱۰۷۰/۴	۱۳۶۰۳/۶	۷۱۲۰/۹	۲۷۹۴۸/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵) به زیرنویس‌های جدول (۱۰۳-۲) مراجعه شود.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۰۵-۲) : شاخص شدت انرژی کل بخش خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵

نام کشور	شدت انرژی سرانه [۱]			شدت انرژی هر واحد مسکونی [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۹۱	۸۸	۱۰۰	۹۰	۸۷
کانادا	۱۰۰	۸۹	۸۳	۱۰۰	۸۶	۸۰
مکزیک	۱۰۰	۸۲	۸۱	۱۰۰	۷۱	۶۹
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰	۸۷	۸۹	۱۰۰	۸۱	۸۳
اتریش	۱۰۰	۹۴	۹۶	۱۰۰	۸۶	۸۷
اسپانیا	۱۰۰	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۰	۸۸	۸۸
اسلواکی	۱۰۰	۶۵	۶۶	۱۰۰	۶۲	۶۳
انگلستان	۱۰۰	۸۰	۸۲	۱۰۰	۷۹	۸۱
ایتالیا	۱۰۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۰۰	۱۰۳	۱۰۲
ایرلند	۱۰۰	۸۷	۸۶	۱۰۰	۷۵	۷۵
بلژیک	۱۰۰	۷۹	۷۷	۱۰۰	۷۶	۷۴
پرتغال	۱۰۰	۸۷	۸۹	۱۰۰	۷۲	۷۴
ترکیه	۱۰۰	۹۷	۹۶	۱۰۰	۷۵	۷۴
جمهوری چک	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۶	۱۰۰	۹۳	۹۷
دانمارک	۱۰۰	۹۹	۱۰۲	۱۰۰	۹۵	۹۸
بلاروس (روسیه سفید)	۱۰۰	۹۹	۱۰۴	●	●	●
سوئد	۱۰۰	۸۳	۸۵	۱۰۰	۸۷	۸۶
سوئیس	۱۰۰	۸۶	۸۸	۱۰۰	۸۶	۸۸
فرانسه	۱۰۰	۸۳	۸۷	۱۰۰	۷۷	۸۱
فنلاند	۱۰۰	۱۰۳	۱۰۹	۱۰۰	۹۴	۹۹
لوکزامبورگ	۱۰۰	۸۴	۸۰	۱۰۰	۵۶	۵۵
لهستان	۱۰۰	۱۰۹	۱۱۳	۱۰۰	۹۲	۹۵
مجارستان	۱۰۰	۹۷	۱۰۱	۱۰۰	۹۱	۹۴
مولداوی	۱۰۰	۲۵۱	۲۶۳	●	●	●
هلند	۱۰۰	۸۲	۸۲	۱۰۰	۷۸	۷۸
یونان	۱۰۰	۹۸	●	۱۰۰	۸۶	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۹۴	۹۲	۱۰۰	۱۰۳	۱۰۲
زلاندنو	۱۰۰	۸۷	۸۴	۱۰۰	۸۶	۸۴
ژاپن	۱۰۰	۹۰	۹۱	۱۰۰	۷۶	۷۷
کره جنوبی	۱۰۰	۱۰۶	●	۱۰۰	۸۲	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

ملاحظات: بر اساس تعاریف در هر واحد مسکونی می تواند یک یا بیش از یک خانوار سکونت داشته باشد.

۱) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی بخش خانگی به جمعیت می‌باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی بخش خانگی به ازای هر واحد مسکونی می باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۶-۲) : شاخص شدت انرژی لوازم خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵

نام کشور	شدت انرژی سرانه [۱]			شدت انرژی هر واحد مسکونی [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۱۲۱	۱۲۱	۱۰۰	۱۲۰	۱۲۰
کانادا	۱۰۰	۹۷	۹۴	۱۰۰	۹۴	۹۱
مکزیک	●	●	●	●	●	●
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰	۱۱۵	۱۰۸	۱۰۰	۱۰۶	۱۰۱
اتریش	۱۰۰	۱۴۵	۱۴۴	۱۰۰	۱۳۲	۱۳۱
اسپانیا	۱۰۰	۱۹۳	۱۹۲	۱۰۰	۱۵۷	۱۵۶
اسلواکی	۱۰۰	۹۶	۹۷	۱۰۰	۹۱	۹۲
انگلستان	۱۰۰	۱۰۳	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۲	۹۹
ایتالیا	۱۰۰	۱۱۸	۱۱۴	۱۰۰	۱۱۰	۱۰۵
ایرلند	۱۰۰	۱۰۸	۱۰۶	۱۰۰	۹۲	۹۳
بلژیک	●	●	●	●	●	●
پرتغال	۱۰۰	۱۱۸	۱۲۹	۱۰۰	۹۹	۱۰۷
ترکیه	۱۰۰	۱۴۷	۱۵۵	۱۰۰	۱۱۴	۱۱۹
جمهوری چک	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۵	۱۰۰	۹۳	۹۶
دانمارک	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۰	۹۷	۹۷
بلاروس (روسیه سفید)	●	●	●	●	●	●
سوئد	۱۰۰	۱۰۲	۱۲۶	۱۰۰	۱۰۷	۱۲۷
سوئیس	۱۰۰	۱۱۴	۱۱۳	۱۰۰	۱۱۳	۱۱۳
فرانسه	۱۰۰	۱۴۰	۱۴۲	۱۰۰	۱۳۱	۱۳۲
فنلاند	۱۰۰	۱۰۵	۱۱۷	۱۰۰	۹۶	۱۰۶
لوکزامبورگ	●	●	●	●	●	●
لهستان	●	●	●	●	●	●
مجارستان	۱۰۰	۱۲۵	۱۲۷	۱۰۰	۱۱۶	۱۱۸
مولداوی	●	●	●	●	●	●
هلند	۱۰۰	۱۱۹	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۳	۱۱۳
یونان	۱۰۰	۱۲۷	●	۱۰۰	۱۱۱	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۱۱۱	۱۱۰	۱۰۰	۱۲۳	۱۲۲
زلاندنو	۱۰۰	۱۳۱	۱۲۵	۱۰۰	۱۳۱	۱۲۶
ژاپن	۱۰۰	۹۶	۹۷	۱۰۰	۸۲	۸۱
کره جنوبی	۱۰۰	۱۴۸	●	۱۰۰	۱۱۵	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

۱) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی لوازم خانگی به جمعیت می باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی لوازم خانگی به ازای تجهیزات موجود در هر واحد مسکونی می باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۷-۲) : شاخص شدت انرژی روشنایی بخش خانگی در کشورهای عضو IEAطی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵

نام کشور	شدت انرژی سرانه [۱]			شدت انرژی هر واحد مسکونی [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۶۳	۶۲	۱۰۰	۶۳	۶۲
کانادا	۱۰۰	۸۶	۸۱	۱۰۰	۸۳	۷۸
مکزیک	●	●	●	●	●	●
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰	۹۱	۸۶	۱۰۰	۸۴	۸۰
اتریش	۱۰۰	۱۰۹	۱۰۹	۱۰۰	۹۹	۹۹
اسپانیا	۱۰۰	۱۰۵	۱۰۴	۱۰۰	۸۶	۸۵
اسلواکی	۱۰۰	۹۵	۹۶	۱۰۰	۹۰	۹۱
انگلستان	۱۰۰	۵۸	۵۷	۱۰۰	۵۷	۵۶
ایتالیا	۱۰۰	۶۲	۶۰	۱۰۰	۵۸	۵۶
ایرلند	●	●	●	●	●	●
بلژیک	●	●	●	●	●	●
پرتغال	۱۰۰	۱۱۸	۱۳۰	۱۰۰	۹۹	۱۰۸
ترکیه	۱۰۰	۱۶۶	۱۷۵	۱۰۰	۱۲۹	۱۳۵
جمهوری چک	۱۰۰	۳۹	۳۹	۱۰۰	۳۶	۳۶
دانمارک	●	●	●	●	●	●
بلاروس (روسیه سفید)	●	●	●	●	●	●
سوئد	●	●	●	●	●	●
سوئیس	۱۰۰	۸۱	۷۷	۱۰۰	۸۱	۷۶
فرانسه	۱۰۰	۶۷	۶۸	۱۰۰	۶۳	۶۴
فنلاند	۱۰۰	۶۹	۶۵	۱۰۰	۶۳	۵۹
لوکزامبورگ	●	●	●	●	●	●
لهستان	●	●	●	●	●	●
مجارستان	●	●	●	●	●	●
مولداوی	●	●	●	●	●	●
هلند	۱۰۰	۶۷	۶۷	۱۰۰	۶۳	۶۴
یونان	●	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۷۸	۷۳	۱۰۰	۸۶	۸۱
زلاندنو	۱۰۰	۹۷	۹۳	۱۰۰	۹۷	۹۳
ژاپن	●	●	●	●	●	●
کره جنوبی	۱۰۰	۲۱۸	●	۱۰۰	۱۷۰	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

ملاحظات: بر اساس تعاریف در هر واحد مسکونی می تواند یک یا بیش از یک خانوار سکونت داشته باشد.

۱) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی روشنایی بخش خانگی به جمعیت می باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی روشنایی بخش خانگی به متراژ هر واحد مسکونی می باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۸-۲) : شاخص شدت انرژی گرمایش محیط بخش خانگی در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵

نام کشور	شدت انرژی سرانه [۱]			شدت انرژی هر واحد مسکونی [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۷۵	۶۸	۱۰۰	۷۴	۶۷
کانادا	۱۰۰	۸۴	۷۶	۱۰۰	۸۱	۷۴
مکزیک	●	●	●	●	●	●
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰	۷۵	۷۷	۱۰۰	۶۹	۷۲
اتریش	۱۰۰	۹۱	۹۳	۱۰۰	۸۳	۸۵
اسپانیا	۱۰۰	۹۲	۹۳	۱۰۰	۷۵	۷۵
اسلواکی	۱۰۰	۵۸	۵۸	۱۰۰	۵۵	۵۶
انگلستان	۱۰۰	۸۱	۸۴	۱۰۰	۸۰	۸۲
ایتالیا	۱۰۰	۱۱۴	۱۱۳	۱۰۰	۱۰۶	۱۰۵
ایرلند	۱۰۰	۸۲	۸۱	۱۰۰	۷۱	۷۱
بلژیک	●	●	●	●	●	●
پرتغال	۱۰۰	۷۷	۸۰	۱۰۰	۶۵	۶۶
ترکیه	۱۰۰	۹۳	۹۱	۱۰۰	۷۲	۷۰
جمهوری چک	۱۰۰	۹۴	۱۰۰	۱۰۰	۸۷	۹۲
دانمارک	۱۰۰	۹۹	۱۰۳	۱۰۰	۹۵	۹۹
بلاروس (روسیه سفید)	●	●	●	●	●	●
سوئد	۱۰۰	۷۵	۷۶	۱۰۰	۷۸	۷۷
سوئیس	۱۰۰	۸۱	۸۵	۱۰۰	۸۱	۸۴
فرانسه	۱۰۰	۷۴	۷۹	۱۰۰	۶۹	۷۴
فنلاند	۱۰۰	۱۰۳	۱۱۰	۱۰۰	۹۴	۹۹
لوکزامبورگ	●	●	●	●	●	●
لهستان	●	۱۰۱	۱۰۷	●	۸۵	۸۹
مجارستان	●	۱۰۶	۱۱۱	●	۹۹	۱۰۴
مولداوی	●	●	●	●	●	●
هلند	۱۰۰	۷۷	۷۸	۱۰۰	۷۳	۷۴
یونان	●	۸۷	●	●	۷۶	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۷۸	۷۷	۱۰۰	۸۷	۸۶
زلاندنو	۱۰۰	۸۲	۸۰	۱۰۰	۸۲	۸۰
ژاپن	●	۸۴	۸۸	●	۷۲	۷۴
کره جنوبی	۱۰۰	۸۳	●	۱۰۰	۶۴	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

ملاحظات: بر اساس تعاریف در هر واحد مسکونی می تواند یک یا بیش از یک خانوار سکونت داشته باشد.

۱) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی برای گرمایش محیط بخش خانگی به جمعیت می باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی برای گرمایش محیط بخش خانگی به متراژ هر واحد مسکونی می باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۹-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵

(پتاژول)

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۱]	صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۲]	تولید چوب و محصولات چوبی[۳]	تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۴]	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۵]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۳۱۴/۰	۱۲۱/۶	۳۲۱/۲	۱۹۳۳/۱	۲۴۹۹/۰
کانادا	۵۸/۶	۶/۷	۵۴/۱	۴۸۲/۵	۳۰۹/۴
مکزیک	۶۲/۹	۰/۳	–	۴۵/۱	۱۵۷/۳
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۲۰۴/۸	۲۱/۹	۹۲/۲	۲۳۶/۷	۵۸۳/۲
اتریش	۳۰/۳	۲/۸	۲۷/۳	۶۶/۱	۳۹/۵
اسپانیا	۹۴/۸	۱۳/۳	۱۸/۹	۷۰/۵	۱۲۰/۹
ارمنستان	۳/۶	◊	◊	۰/۲	۰/۲
اسلواکی	۵/۶	۱/۲	۲/۴	۲۲/۱	۱۶/۵
انگلستان	۱۱۰/۲	۲۷/۷	۱۳/۲	۶۷/۶	۱۳۴/۳
اوکراین	۵۸/۵	۲/۱	۸/۶	۹/۲	۴۱/۸
ایتالیا	۱۱۳/۴	۴۶/۳	–	۹۹/۳	۱۳۷/۸
ایرلند	۱۹/۰	۰/۶	۶/۵	۱/۱	۱۰/۰
بلژیک	۶۰/۶	۸/۰	۱۰/۳	۲۸/۹	۱۷۵/۴
پرتغال	۱۸/۷	۱۲/۶	۴/۵	۵۶/۶	۱۵/۹
ترکیه	۹۱/۶	۱۲۶/۷	۱۹/۰	۲۵/۰	۱۲۳/۴
جمهوری چک	۲۴/۴	۵/۸	۹/۴	۲۵/۶	۴۵/۶
دانمارک	۲۴/۱	۰/۷	۲/۷	۳/۳	۱۰/۶
بلاروس (روسیه سفید)	۲۸/۲	۶/۱	۵/۴	۴/۳	۴۰/۳
سوئد	۱۵/۱	۱/۰	۲۳/۲	۲۴۳/۹	۲۷/۷
سوئیس	۲۰/۴	۲/۰	–	۱۴/۶	۲۸/۹
فرانسه	۲۱۹/۶	۱۲/۸	۲۴/۳	۱۱۲/۴	۲۲۴/۰
فنلاند	۱۶/۴	۱/۱	۲۰/۵	۲۴۶/۴	۴۱/۷
لوکزامبورگ	۰/۹	۱/۵	۰/۹	۰/۲	۲/۲
لهستان	۷۸/۴	۴/۹	۳۷/۰	۶۶/۰	۱۰۶/۳
مجارستان	۲۴/۵	۱/۷	۲/۶	۸/۰	۴۶/۳
مراکش	۱۴/۵	۴/۷	۰/۱	۳/۸	۶/۴
مولداوی	۴/۰	۰/۲	۰/۲	۰/۱	۰/۲
هلند	۸۶/۸	۳/۷	۲/۳	۲۳/۵	۲۸۳/۲
یونان	۲۱/۹	۱/۳	۱/۳	۳/۵	۹/۳
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۵۹/۸	۷/۸	–	۵۸/۳	۲۰۵/۰
زلاندنو	۴۷/۳	۱/۲	۳۷/۶	۲۵/۰	۲۸/۰
ژاپن	۲۳۱/۶	۳۴/۶	۳۱/۸	۳۵۸/۶	۷۹۴/۹
کره جنوبی	۷۸/۴	۸۰/۷	۱۶/۸	۸۲/۴	۳۴۴/۷
جمع	۳۳۴۲/۵	۵۶۳/۵	۷۹۴/۰	۴۴۲۳/۸	۶۶۰۹/۶

جدول (۱۰۹-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(پنتاژول)

نام کشور	لاستیک و پلاستیک [۶]	محصولات کانی غیرفلزی[۷]	فلزات اساسی[۸]	تولید محصولات اولیه و ریخته گری آهن و فولاد [۹]	تولید فلزات اساسی غیرآهنی و ریخته‌گری [۱۰]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۹۸/۳	۸۰۰/۳	۱۶۱۶/۴	۱۱۵۴/۱	۴۶۲/۴
کانادا	۱۰/۸	۱۰۴/۲	۴۳۷/۴	۲۰۴/۶	۲۳۲/۸
مکزیک	۱۰/۷	۲۰۹/۷	۲۲۸/۷	۲۲۵/۸	۳/۰
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۸۱/۵	۲۶۲/۰	۷۱۸/۲	۶۲۱/۴	۹۶/۸
اتریش	–	۳۶/۳	۱۲۳/۴	۱۱۳/۵	۹/۹
اسپانیا	–	۱۳۸/۶	۱۸۳/۹	۱۳۸/۳	۴۵/۵
ارمنستان	۰/۲	۳/۲	۲/۳	۱/۰	۱/۳
اسلواکی	–	۱۸/۲	۱۱۰/۱	۹۹/۳	۱۰/۷
انگلستان	۶۱/۳	۱۰۷/۵	۲۰۱/۵	۱۷۹/۱	۲۲/۵
اوکراین	–	۴۹/۵	۶۹۴/۳	۶۶۷/۷	۲۶/۶
ایتالیا	–	۲۰۸/۱	۲۳۷/۵	۲۱۱/۴	۲۶/۲
ایرلند	۲/۱	۱۶/۸	۲۱/۸	۰/۲	۲۱/۶
بلژیک	–	۵۸/۰	۱۱۳/۶	۱۰۱/۷	۱۱/۹
پرتغال	۱/۵	۴۷/۰	۸/۷	۷/۵	۱/۲
ترکیه	–	۲۳۰/۴	۳۴۸/۵	۳۱۲/۱	۳۶/۵
جمهوری چک	۱۳/۳	۴۴/۰	۹۷/۰	۹۴/۷	۲/۳
دانمارک	۲/۹	۱۸/۲	۳/۵	۳/۵	۰/۰
بلاروس (روسیه سفید)	–	۴۱/۶	۱۳/۲	۱۲/۸	۰/۴
سوئد	۴/۷	۱۶/۳	۸۸/۲	۷۴/۹	۱۳/۳
سوئیس	–	۱۸/۴	۱۲/۵	۹/۰	۳/۵
فرانسه	–	۱۵۹/۸	۲۹۲/۵	۲۴۵/۹	۴۶/۶
فنلاند	–	۱۲/۰	۷۱/۹	۶۱/۵	۱۰/۵
لوکزامبورگ	–	۶/۲	۱۱/۶	۱۱/۶	–
لهستان	۱۸/۹	۱۱۰/۴	۲۰۱/۵	۱۸۳/۴	۱۸/۱
مجارستان	۸/۶	۲۰/۴	۳۴/۲	۲۹/۵	۴/۷
مراکش	–	۵۶/۶	۷/۳	–	۷/۳
مولداوی	◊	۳/۷	◊	◊	–
هلند	–	۲۴/۱	۱۲۶/۳	۱۱۶/۳	۱۰/۱
یونان	–	۳۰/۸	۳۸/۵	۳/۸	۳۴/۷
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	–	۹۵/۵	۴۴۶/۲	۱۱۱/۷	۳۳۴/۵
زلاندنو	۲/۰	۷/۵	۳۶/۶	۱۷/۵	۱۹/۰
ژاپن	–	۳۴۸/۳	۱۹۶۵/۵	۱۸۷۷/۵	۸۸/۱
کره جنوبی	–	۲۳۷/۷	۱۱۶۲/۹	۱۱۱۸/۱	۴۴/۹
جمع	۵۱۶/۷	۳۵۴۱/۱	۹۶۵۵/۸	۸۰۰۹/۱	۱۶۴۶/۷

جدول (۱۰۹-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(پتاژول)

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۱]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۲]	سایر [۱۳]	نامشخص	کل صنعت [۱۴]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۶۹/۷	۳۷۳/۸	۷۹/۹	–	۱۰۱۲۷/۱
کانادا	۴۳/۳	۲۷/۹	۴۳۵/۰	–	۱۹۶۹/۸
مکزیک	۲/۰	۱۴/۸	–	۷۱۰/۷	۱۴۴۲/۲
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۲۰۳/۰	۱۲۰/۶	–	۹۹/۹	۲۶۲۴/۰
اتریش	۲۴/۷	۴/۶	–	۷/۷	۳۶۲/۵
اسپانیا	۳۹/۶	۱۹/۳	–	۴۶/۷	۷۴۶/۵
ارمنستان	۰/۱	–	◊	–	۹/۸
اسلواکی	۸/۸	۶/۸	–	۵/۷	۱۹۷/۲
انگلستان	۷۴/۱	۵۵/۱	–	۱۹۳/۹	۱۰۴۶/۴
اوکراین	۱۹/۵	۶/۴	–	۹/۸	۸۹۹/۷
ایتالیا	۱۵۷/۲	–	–	۸۴/۴	۱۰۸۴/۲
ایرلند	۱۲/۰	۱/۰	–	۵/۲	۹۶/۰
بلژیک	۸/۰	۱۰/۳	–	۲۱/۴	۴۹۴/۳
پرتغال	۷/۱	۲/۲	–	۱/۱	۱۷۵/۹
ترکیه	۳۱/۹	۷/۶	–	۱۸۱/۷	۱۱۸۵/۸
جمهوری چک	۲۸/۹	۱۷/۷	۳/۸	۱۹/۲	۳۳۴/۶
دانمارک	۹/۳	۰/۷	–	۱/۶	۷۷/۶
بلاروس (روسیه سفید)	۱۱/۰	۳/۲	–	۶/۲	۱۵۹/۴
سوئد	۱۵/۰	۸/۰	–	۲۶/۴	۴۶۹/۳
سوئیس	۲۳/۴	–	–	۲۲/۳	۱۴۲/۶
فرانسه	۸۰/۲	۴۳/۰	–	۵۱/۴	۱۲۲۰/۰
فنلاند	۱۲/۵	۲/۶	–	۱۰/۳	۴۳۵/۳
لوکزامبورگ	۰/۴	◊	–	۱/۱	۲۵/۱
لهستان	۳۱/۵	۱۶/۳	–	۱۰/۸	۶۸۱/۹
مجارستان	۱۶/۲	۸/۸	۲/۱	–	۱۷۳/۲
مراکش	۲/۱	۰/۸	–	۱/۷	۹۷/۹
مولداوی	۰/۲	–	◊	۱۰/۴	۱۹/۱
هلند	۲۰/۴	۴/۴	–	۱۸/۰	۵۹۲/۷
یونان	۱/۵	۰/۹	–	۱۲/۹	۱۲۲/۰
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۷/۶	–	۰/۹	–	۹۹۱/۰
زلاندنو	۲/۵	۰/۱	۱/۵	۱/۲	۱۹۰/۵
ژاپن	۲۷۱/۸	۱۳۴/۰	–	۱۶۷/۵	۴۳۳۸/۴
کره جنوبی	۳۱۱/۴	۱۲۳/۰	–	۱۲۹/۹	۲۵۶۸/۰
جمع	**۲۲۵۷/۱**	**۱۰۱۳/۵**	**۵۲۳/۱**	**۱۸۵۹/۲**	**۳۵۰۹۹/۹**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

۱) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴. *۲) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴.* *۳) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.*

۴) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. *۵) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴.* *۶) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.*

۷) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. *۸) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴.* *۹) شامل کدهای آیسیک ۲۴۱۰ و ۲۴۳۱ ورژن ۴.*

۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۴۲۰ و ۲۴۳۲ ورژن ۴. *۱۱) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴.* *۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴.*

۱۳) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴. *۱۴) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۱۰-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶

(پتاژول)

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۱]	صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۲]	تولید چوب و محصولات چوبی[۳]	تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۴]	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۵]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۳۹۲/۰	۱۲۰/۷	۳۱۰/۸	۱۸۷۶/۰	۲۷۶۱/۱
کانادا	۵۸/۸	۶/۷	۵۰/۸	۴۵۷/۵	۲۹۸/۰
مکزیک	۶۵/۹	۰/۳	–	۵۲/۵	۱۵۸/۹
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۲۱۲/۲	۲۰/۲	۹۳/۶	۲۴۰/۷	۵۹۲/۵
اتریش	۳۳/۷	۲/۹	۲۸/۳	۷۰/۶	۳۹/۹
اسپانیا	۹۹/۷	۱۵/۴	۲۲/۹	۶۸/۹	۱۱۲/۸
ارمنستان	۳/۶	۰/۱	۵	۰/۲	۰/۱
اسلواکی	۵/۷	۱/۱	۱/۷	۱۹/۲	۱۷/۱
انگلستان	۱۱۱/۰	۲۶/۵	۱۴/۳	۶۹/۴	۱۳۴/۹
اوکراین	۵۳/۴	۲/۰	۶/۸	۸/۹	۴۲/۲
ایتالیا	۱۱۸/۲	۴۶/۰	–	۹۶/۹	۱۴۶/۸
ایرلند	۱۹/۴	۰/۶	۶/۵	۱/۱	۱۰/۵
بلژیک	۶۲/۹	۷/۹	۱۰/۲	۲۹/۶	۱۸۱/۴
پرتغال	۱۹/۱	۱۲/۲	۴/۹	۵۷/۲	۱۵/۵
ترکیه	۱۰۴/۹	۱۲۴/۰	۱۸/۸	۳۱/۲	۱۲۲/۹
جمهوری چک	۲۴/۱	۷/۴	۹/۶	۲۷/۰	۴۰/۰
دانمارک	۲۵/۲	۰/۷	۳/۱	۳/۱	۱۰/۷
بلاروس (روسیه سفید)	۲۹/۳	۶/۲	۶/۲	۳/۶	۴۰/۳
سوئد	۱۵/۳	۱/۰	۲۴/۲	۲۴۰/۵	۲۵/۸
سوئیس	۱۹/۸	۱/۸	–	۱۳/۸	۳۰/۲
فرانسه	۲۱۲/۲	۱۲/۴	۲۳/۸	۱۲۰/۱	۲۲۷/۰
فنلاند	۱۷/۲	۱/۰	۲۱/۶	۲۵۳/۷	۴۳/۴
لوکزامبورگ	۱/۰	۱/۵	۱/۰	۰/۳	۲/۴
لهستان	۸۲/۶	۵/۲	۴۰/۶	۶۸/۹	۱۰۴/۳
مجارستان	۲۴/۵	۱/۸	۳/۱	۸/۶	۴۶/۴
مراکش	۱۳/۲	۴/۴	۰/۱	۳/۴	۶/۲
مولداوی	۴/۳	۰/۲	۰/۲	۰/۱	۰/۲
هلند	۸۷/۹	۴/۰	۳/۱	۲۴/۰	۲۹۵/۱
یونان	۱۸/۶	۱/۷	۱/۰	۲/۰	۶/۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۵۶/۹	۷/۵	–	۶۰/۲	۱۹۰/۲
زلاندنو	۴۴/۹	۱/۲	۴۵/۴	۲۵/۵	۳۲/۰
ژاپن	۲۲۹/۲	۳۸/۳	۳۲/۱	۳۵۴/۷	۷۳۳/۱
کره جنوبی	۸۱/۳	۸۱/۰	۱۵/۳	۸۸/۸	۳۳۳/۳
جمع	۳۴۴۸/۱	۵۶۳/۹	۷۹۹/۶	۴۳۷۸/۱	۶۸۰۱/۵

جدول (۱۱۰-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(پتاژول)

نام کشور	لاستیک و پلاستیک [۶]	محصولات کانی غیرفلزی[۷]	فلزات اساسی[۸]	تولید محصولات اولیه و ریخته گری آهن و فولاد [۹]	تولید فلزات اساسی غیرآهنی و ریخته‌گری [۱۰]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۹۸/۴	۷۶۹/۰	۱۴۳۷/۴	۱۰۰۱/۸	۴۳۵/۶
کانادا	۱۰/۷	۱۰۶/۶	۴۲۹/۵	۲۰۷/۷	۲۲۱/۸
مکزیک	۱۱/۳	۲۱۷/۰	۲۲۹/۶	۲۲۶/۷	۲/۹
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۸۳/۳	۲۷۳/۸	۷۰۹/۱	۶۱۰/۷	۹۸/۴
اتریش	–	۳۹/۲	۱۲۲/۲	۱۱۱/۹	۱۰/۳
اسپانیا	–	۱۳۶/۶	۱۸۱/۸	۱۳۴/۱	۴۷/۷
ارمنستان	۰/۲	۲/۷	۲/۳	۰/۸	۱/۵
اسلواکی	–	۱۹/۲	۱۱۲/۱	۱۰۱/۳	۱۰/۸
انگلستان	۵۸/۶	۱۰۳/۷	۱۵۰/۱	۱۲۸/۰	۲۲/۱
اوکراین	–	۵۰/۳	۶۸۲/۲	۶۵۷/۳	۲۴/۹
ایتالیا	–	۱۹۳/۵	۲۵۵/۷	۲۲۸/۳	۲۷/۴
ایرلند	۲/۲	۱۷/۸	۲۰/۶	–	۲۰/۶
بلژیک	–	۵۷/۹	۱۲۳/۵	۱۱۱/۶	۱۱/۹
پرتغال	۱/۵	۴۲/۸	۹/۰	۷/۸	۱/۱
ترکیه	۲۷/۶	۲۴۴/۰	۳۵۷/۷	۳۱۷/۴	۴۰/۳
جمهوری چک	۱۳/۲	۴۵/۰	۸۲/۵	۷۸/۹	۳/۶
دانمارک	–	۱۹/۴	۳/۵	۳/۵	–
بلاروس (روسیه سفید)	–	۳۹/۱	۱۲/۷	۱۲/۳	۰/۴
سوئد	۴/۵	۱۴/۹	۸۶/۴	۷۲/۹	۱۳/۵
سوئیس	–	۱۹/۸	۱۲/۳	۹/۰	۳/۳
فرانسه	–	۱۵۹/۱	۲۸۷/۰	۲۴۰/۵	۴۶/۴
فنلاند	–	۱۲/۸	۷۲/۸	۶۲/۳	۱۰/۵
لوکزامبورگ	–	۶/۳	۱۲/۳	۱۲/۳	–
لهستان	۲۱/۰	۱۲۱/۸	۲۰۴/۶	۱۸۶/۴	۱۸/۳
مجارستان	۹/۰	۲۲/۲	۳۰/۸	۲۵/۹	۴/۹
مراکش	–	۵۴/۹	۷/۲	–	۷/۲
مولداوی	۰/۱	۳/۰	◊	◊	–
هلند	–	۲۵/۱	۱۲۶/۱	۱۱۵/۲	۱۰/۹
یونان	–	۳۲/۵	۳۸/۰	۵/۵	۳۲/۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	–	۹۵/۷	۴۴۵/۰	۱۱۱/۸	۳۳۳/۲
زلاندنو	۲/۱	۵/۹	۳۷/۳	۱۸/۲	۱۹/۱
ژاپن	–	۳۵۳/۱	۱۹۶۲/۵	۱۸۷۲/۶	۸۹/۹
کره جنوبی	–	۲۳۲/۷	۱۱۳۱/۱	۱۰۸۵/۴	۴۵/۷
جمع	۵۴۳/۴	۳۵۳۷/۰	۹۳۷۴/۸	۷۷۵۸/۱	۱۶۱۶/۷

جدول (۱۱۰-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(پتاژول)

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۱]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۲]	سایر [۱۳]	نامشخص	کل صنعت [۱۴]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۴۲/۹	۳۴۹/۰	۷۸/۶	–	۱۰۱۳۵/۸
کانادا	۴۳/۵	۲۸/۴	۴۲۰/۶	–	۱۹۱۰/۹
مکزیک	۲/۲	۱۵/۴	–	۶۶۸/۳	۱۴۲۱/۵
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۱۹۱/۳	۱۲۳/۵	–	۱۱۱/۱	۲۶۵۱/۲
اتریش	۲۶/۷	۴/۸	–	۷/۸	۳۷۶/۱
اسپانیا	۳۹/۷	۱۹/۱	–	۳۷/۳	۷۳۴/۱
ارمنستان	۰/۱	–	◊	–	۹/۴
اسلواکی	۹/۲	۷/۰	–	۵/۹	۱۹۸/۲
انگلستان	۷۴/۷	۵۵/۶	–	۱۸۶/۸	۹۸۵/۶
اوکراین	۱۷/۱	۵/۱	–	۱۲/۱	۸۸۰/۰
ایتالیا	۱۶۰/۳	–	–	۸۴/۸	۱۱۰۲/۳
ایرلند	۱۲/۸	۱/۰	–	۵/۴	۹۷/۹
بلژیک	۸/۰	۹/۴	–	۱۷/۰	۵۰۷/۸
پرتغال	۶/۴	۲/۵	–	۱/۲	۱۷۲/۲
ترکیه	۳۰/۵	۷/۷	–	۱۱۹/۶	۱۱۸۸/۹
جمهوری چک	۲۸/۴	۱۹/۲	۳/۲	۱۵/۸	۳۱۵/۳
دانمارک	۹/۲	۰/۷	–	۴/۵	۸۰/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۱۲/۰	۳/۹	–	۵/۹	۱۵۹/۱
سوئد	۱۴/۵	۸/۳	–	۲۷/۴	۴۶۲/۸
سوئیس	۲۴/۲	–	–	۲۲/۰	۱۴۳/۸
فرانسه	۷۹/۱	۴۵/۵	–	۵۳/۵	۱۲۱۹/۶
فنلاند	۱۲/۹	۲/۸	–	۹/۵	۴۴۷/۶
لوکزامبورگ	۰/۵	۰/۱	–	۱/۳	۲۶/۵
لهستان	۳۰/۹	۱۷/۱	–	۱۱/۱	۷۰۸/۱
مجارستان	۱۷/۰	۹/۵	۲/۱	–	۱۷۴/۹
مراکش	۲/۲	۰/۸	–	۱/۷	۹۴/۱
مولداوی	۰/۲	–	۰/۱	۱۱/۴	۱۹/۸
هلند	۲۱/۷	۴/۵	–	۱۶/۳	۶۰۷/۸
یونان	۱/۲	۰/۷	–	۱۷/۸	۱۱۹/۹
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۵/۸	–	۰/۹	–	۹۷۲/۲
زلاندنو	۲/۵	۰/۱	۱/۴	۱/۳	۱۹۹/۴
ژاپن	۲۷۹/۵	۱۳۶/۹	–	۱۶۸/۵	۴۲۸۷/۹
کره جنوبی	۳۲۶/۷	۱۲۵/۰	–	۱۹۴/۲	۲۶۰۹/۴
جمع	۲۲۴۳/۶	۱۰۰۳/۶	۵۰۷/۰	۱۸۱۹/۳	۳۵۰۱۹/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

۱) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴. ۲) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴. ۳) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.
۴) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. ۵) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴. ۶) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.
۷) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. ۸) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴. ۹) شامل کدهای آیسیک ۲۴۱۰ و ۲۴۳۱ ورژن ۴.
۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۴۲۰ و ۲۴۳۲ ورژن ۴. ۱۱) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴. ۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴.
۱۳) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴. ۱۴) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴. ◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۱۱-۲) : ارزش افزوده زیربخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۵

(میلیارد دلار) [۱]

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۲]		صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۳]		تولید چوب و محصولات چوبی[۴]		تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۵]	
	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۰۳/۳	۲۰۲/۳	۲۴/۷	۲۴/۵	۲۳/۰	۲۳/۸	۹۰/۰	۸۹/۸
کانادا	۲۴/۰	۲۴/۰	۲/۱	۲/۱	۹/۴	۹/۵	۱۰/۵	۱۰/۵
مکزیک	۸۴/۰	۸۷/۱	۱۳/۹	۱۳/۸	۲/۹	۲/۸	۷/۴	۷/۶
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۴۸/۹	۴۹/۴	۹/۲	۹/۳	۶/۹	۷/۰	۲۳/۶	۲۳/۲
اتریش	۶/۶	۶/۷	۱/۱	۱/۰	۲/۷	۲/۸	۳/۶	۳/۶
اسپانیا	۳۳/۱	۳۲/۵	۸/۱	۸/۵	۲/۶	۲/۷	۸/۲	۸/۶
ارمنستان	۱/۹	۱/۷	◊	۰/۱	–	◊	۰/۱	۰/۱
اسلواکی	۱/۵	۱/۳	۰/۹	۱/۰	۱/۷	۱/۸	۰/۸	۰/۸
انگلستان	۳۵/۶	۳۵/۷	۸/۳	۸/۳	۳/۲	۳/۳	۱۲/۴	۱۲/۱
اوکراین	–	–	–	–	–	–	–	–
ایتالیا	۳۴/۹	۳۶/۰	۲۹/۲	۲۹/۴	۵/۷	۵/۷	۱۲/۵	۱۲/۴
ایرلند	۱۱/۲	۱۰/۷	۰/۲	۰/۱	●	●	۰/۹	۰/۹
بلژیک	۹/۹	۹/۷	۱/۶	۱/۶	۰/۹	۰/۸	۲/۵	۲/۵
پرتغال	۶/۲	۶/۱	۶/۳	۵/۹	۱/۵	۱/۵	۲/۴	۲/۳
ترکیه	–	–	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	۶/۱	۶/۵	۱/۵	۱/۵	۱/۴	۱/۴	۲/۳	۲/۶
دانمارک	۳/۷	۳/۷	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۴	۰/۸	۰/۷
بلاروس (روسیه سفید)	۸/۸	۹/۰	۲/۰	۲/۱	۰/۹	۱/۰	۰/۵	۰/۵
سوئد	۳/۹	۳/۸	۰/۵	۰/۵	۲/۳	۲/۵	۴/۲	۴/۳
سوئیس	۷/۲	۷/۴	۰/۸	۰/۸	۲/۱	۲/۱	۲/۲	۲/۱
فرانسه	۴۹/۰	۴۸/۲	۵/۴	۵/۵	۳/۳	۳/۴	۱۱/۰	۱۱/۲
فنلاند	۲/۴	۲/۵	۰/۴	۰/۴	۱/۳	۱/۳	۳/۷	۳/۷
لوکزامبورگ	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۲	◊	◊	۰/۱	۰/۱
لهستان	۲۹/۲	۲۹/۷	۵/۶	۵/۸	۵/۶	۵/۹	۷/۵	۷/۹
مجارستان	۴/۰	۴/۱	۰/۹	۱/۰	۰/۴	۰/۵	۱/۱	۱/۱
مراکش	۱۲/۵	۱۲/۷	۴/۰	۴/۱	–	–	–	–
مولداوی	۰/۲	۰/۲	۰/۱	۰/۱	–	–	–	–
هلند	۱۵/۸	۱۶/۶	۱/۲	۱/۲	۱/۰	۱/۱	۳/۵	۳/۵
یونان	۶/۰	۶/۰	۰/۶	۰/۶	۰/۱	۰/۱	۰/۶	۰/۵
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۶/۹	۱۷/۴	۳/۶	۳/۵	–	–	۶/۵	۶/۴
زلاندنو	۵/۰	۵/۰	۰/۴	۰/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴
ژاپن	۹۸/۳	۹۹/۷	۹/۶	۹/۲	۴/۸	۴/۹	۴۰/۱	۴۰/۶
کره جنوبی	۱۹/۰	۱۹/۵	۲۲/۰	۲۱/۷	۲/۲	۲/۱	۹/۷	۹/۷
جمع	۷۸۹/۱	۷۹۵/۱	۱۶۴/۸	۱۶۴/۵	۸۷/۸	۸۹/۷	۲۶۹/۸	۲۷۰/۸

جدول (۱۱۱-۲) : ارزش افزوده زیربخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۵... ادامه

(میلیارد دلار) [۱]

نام کشور	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۶]		لاستیک و پلاستیک [۷]		محصولات کانی غیرفلزی[۸]		فلزات اساسی[۹]	
	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۸۶/۰	۲۸۶/۷	۶۹/۰	۷۱/۱	۴۲/۲	۴۲/۰	۶۸/۰	۷۳/۸
کانادا	۱۰/۱	۱۰/۱	۷/۵	۷/۵	۴/۲	۴/۲	۹/۲	۹/۲
مکزیک	۲۸/۱	۲۷/۵	۸/۷	۸/۷	۸/۹	۹/۱	۲۱/۶	۲۲/۰
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۸۱/۳	۸۱/۷	۳۳/۲	۳۳/۹	۱۹/۹	۲۰/۵	۲۶/۴	۲۶/۲
اتریش	۶/۳	۶/۴	۲/۷	۲/۷	۳/۱	۳/۱	۴/۵	۴/۳
اسپانیا	۲۲/۸	۲۳/۱	۷/۷	۸/۲	۷/۵	۷/۹	۱۳/۱	۱۱/۵
ارمنستان	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۶
اسلواکی	۰/۸	۰/۷	۲/۹	۳/۵	۱/۳	۱/۵	۲/۶	۳/۴
انگلستان	۳۱/۳	۳۱/۸	۱۱/۶	۱۲/۰	۶/۵	۷/۳	۴/۹	۴/۵
اوکراین	–	–	–	–	–	–	–	–
ایتالیا	۲۵/۷	۲۵/۷	۱۳/۹	۱۴/۲	۱۲/۴	۱۲/۸	۱۵/۶	۱۶/۸
ایرلند	●	●	●	●	۱/۰	۱/۱	۱/۱	۱/۱
بلژیک	۱۶/۷	۱۷/۵	۲/۳	۲/۴	۲/۹	۲/۹	۸/۶	۸/۸
پرتغال	۲/۱	۱/۸	۱/۸	۱/۹	۲/۲	۲/۰	۰/۶	۰/۶
ترکیه	–	–	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	۳/۷	۳/۷	۴/۹	۵/۱	۳/۴	۳/۴	۲/۳	۲/۵
دانمارک	۸/۴	۹/۴	۱/۱	۱/۱	۰/۹	۱/۰	۰/۴	۰/۴
بلاروس (روسیه سفید)	۸/۸	۸/۵	۱/۴	۱/۴	۲/۶	۲/۴	۰/۶	۰/۵
سوئد	۷/۲	۷/۰	۱/۵	۱/۶	۱/۳	۱/۳	۳/۰	۳/۳
سوئیس	۲۵/۵	۲۷/۹	۱/۹	۱/۹	۱/۶	۱/۶	۱/۲	۱/۲
فرانسه	۳۶/۹	۳۷/۴	۱۱/۸	۱۲/۱	۹/۰	۹/۳	۷/۰	۷/۰
فنلاند	۳/۵	۳/۶	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۸	۱/۹
لوکزامبورگ	۰/۱	۰/۱	●	●	۰/۸	۰/۸	●	●
لهستان	۹/۸	۹/۹	۱۱/۷	۱۲/۵	۱۰/۷	۱۱/۴	۲/۹	۳/۱
مجارستان	۳/۸	۳/۸	۲/۴	۲/۶	۱/۴	۱/۵	۱/۰	۱/۱
مراکش	۴/۲	۴/۲	–	–	–	–	–	–
مولداوی	–	–	–	–	۰/۱	–	–	–
هلند	۱۱/۸	۱۲/۲	۳/۰	۳/۱	۱/۹	۱/۹	۲/۱	۲/۱
یونان	۱/۹	۱/۸	۰/۴	۰/۳	۱/۱	۱/۲	۲/۵	۲/۶
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۲/۲	۱۱/۸	–	–	۴/۲	۴/۰	۱۰/۹	۱۰/۳
زلاندنو	۲/۴	۲/۵	–	–	۰/۸	۰/۸	۱/۷	۱/۸
ژاپن	۸۳/۰	۸۵/۶	۹/۶	۱۰/۲	۲۱/۳	۲۰/۹	۹۹/۲	۱۰۰/۶
کره جنوبی	۴۳/۱	۴۷/۷	۲۱/۹	۲۲/۱	۱۴/۹	۱۵/۷	۳۹/۸	۴۰/۶
جمع	۷۷۷/۳	۷۹۰/۲	۲۳۳/۹	۲۴۱/۰	۱۸۹/۱	۱۹۲/۶	۳۵۲/۵	۳۶۱/۵

جدول (۱۱۱-۲) : ارزش افزوده زیربخش صنعت[1] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۵... ادامه

(میلیارد دلار) [1]

نام کشور	تولید ماشین آلات [10]		تولید تجهیزات حمل و نقل [11]		سایر [12]		کل صنعت [13]	
	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۵۸۷/۸	۵۸۷/۴	۲۵۷/۵	۲۵۳/۷	۱۰۱/۲	۹۹/۶	۱۷۶۴/۱	۱۷۶۰/۸
کانادا	۲۹/۲	۲۹/۲	۱۹/۹	۲۰/۱	۷/۲	۷/۲	۱۳۳/۱	۱۳۳/۵
مکزیک	۶۰/۵	۶۲/۸	۵۸/۹	۵۹/۷	۸/۵	۸/۵	۳۰۴/۷	۳۱۰/۸
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۲۷۱/۳	۲۷۷/۲	۱۵۳/۶	۱۵۷/۷	۲۸/۴	۲۹/۱	۷۲۰/۳	۷۴۵/۸
اتریش	۲۴/۲	۲۵/۰	۵/۲	۵/۵	۲/۹	۲/۹	۶۵/۷	۶۶/۵
اسپانیا	۳۷/۲	۳۵/۹	۲۳/۲	۲۴/۵	۷/۲	۷/۵	۱۷۲/۴	۱۶۵/۶
ارمنستان	۰/۱	۰/۱	–	–	۰/۱	۰/۱	۲/۵	۲/۸
اسلواکی	۱۰/۸	۱۲/۰	۶/۷	۷/۶	۰/۸	۰/۸	۳۱/۵	۳۳/۷
انگلستان	۵۳/۱	۵۳/۵	۳۲/۰	۳۴/۱	۱۱/۶	۱۲/۹	۲۱۰/۶	۲۱۵/۳
اوکراین	–	–	–	–	–	–	۳۲/۷	۳۴/۰
ایتالیا	۹۷/۷	۹۷/۳	۲۳/۷	۲۴/۵	۱۴/۲	۱۴/۳	۲۹۵/۰	۲۹۸/۷
ایرلند	۳/۸	۴/۳	۰/۲	۰/۲	●	●	۷۷/۳	۷۹/۴
بلژیک	۱۰/۶	۱۰/۹	۳/۶	۳/۶	۱/۶	۱/۵	۶۰/۴	۶۱/۶
پرتغال	۶/۵	۶/۵	۲/۶	۲/۶	۱/۷	۱/۷	۳۴/۶	۳۴/۹
ترکیه	–	–	–	–	–	–	۲۸۷/۵	۲۹۸/۵
جمهوری چک	۲۶/۰	۲۷/۴	۱۴/۰	۱۶/۳	۲/۷	۲/۷	۶۸/۵	۷۳/۴
دانمارک	۱۰/۵	۱۰/۹	۰/۵	۰/۵	۲/۳	۲/۳	۳۰/۴	۳۲/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۴/۷	۵/۰	۱/۱	۱/۲	۱/۱	۱/۰	۲۹/۴	۳۰/۱
سوئد	۱۸/۵	۱۸/۴	۱۰/۸	۱۱/۸	۲/۰	۲/۱	۵۷/۹	۵۹/۷
سوئیس	۳۲/۸	۳۱/۹	۱/۹	۲/۰	۳/۱	۳/۱	۸۵/۶	۸۷/۱
فرانسه	۶۰/۴	۶۱/۸	۲۴/۸	۲۶/۵	۶/۹	۶/۹	۲۵۰/۰	۲۵۴/۶
فنلاند	۱۲/۹	۱۲/۷	۰/۹	۰/۹	۰/۶	۰/۶	۳۰/۹	۳۱/۳
لوکزامبورگ	●	●	●	●	–	–	۲/۷	۲/۷
لهستان	۳۷/۵	۳۸/۴	۱۴/۰	۱۴/۸	۹/۳	۱۰/۰	۱۴۴/۵	۱۵۰/۳
مجارستان	۱۵/۴	۱۳/۸	۱۲/۱	۱۳/۱	۱/۳	۱/۵	۴۳/۸	۴۳/۸
مراکش	–	–	–	–	–	–	۳۷/۲	۳۷/۵
مولداوی	۰/۱	۰/۱	–	–	–	–	۰/۵	۰/۵
هلند	۲۵/۸	۲۶/۴	۵/۰	۵/۴	۶/۱	۶/۰	۸۰/۶	۸۳/۱
یونان	۳/۲	۳/۱	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۱۷/۹	۱۹/۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۲/۹	۱۱/۹	–	–	–	–	۶۷/۲	۶۵/۴
زلاندنو	۲/۶	۲/۷	–	–	۰/۴	۰/۵	۱۶/۰	۱۶/۵
ژاپن	۳۱۱/۱	۳۱۷/۲	۹۷/۲	۱۰۲/۱	۴۵/۸	۴۶/۹	۸۰۹/۴	۸۲۵/۹
کره جنوبی	۲۴۰/۲	۲۴۶/۱	۷۴/۷	۷۰/۶	۶/۱	۶/۰	۴۸۷/۹	۴۹۸/۷
جمع	۲۰۰۶/۹	۲۰۲۹/۷	۸۴۴/۱	۸۵۹/۴	۲۷۳/۵	۲۷۶/۰	۶۴۵۲/۷	۶۵۵۳/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) ارزش افزوده بر اساس برابری قدرت خرید و بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.

۲) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴. *۳) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴.* *۴) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.*

۵) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. *۶) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴.* *۷) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.*

۸) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. *۹) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴.* *۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴.*

۱۱) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴. *۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴.* *۱۳) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴.*

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۲-۲) : شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۲]	صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۳]	تولید چوب و محصولات چوبی[۴]	تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۵]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۶/۵	۴/۹	۱۳/۹	۲۱/۵
کانادا	۲/۴	۳/۱	۵/۷	۴۵/۸
مکزیک	۰/۸	◊	–	۶/۱
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۴/۲	۲/۴	۱۳/۳	۱۰/۰
اتریش	۴/۶	۲/۶	۱۰/۰	۱۸/۳
اسپانیا	۲/۹	۱/۷	۷/۳	۸/۶
ارمنستان	۱/۹	۱/۴	۲/۸	۲/۲
اسلواکی	۳/۷	۱/۳	۱/۴	۲۸/۳
انگلستان	۳/۱	۳/۳	۴/۱	۵/۴
اوکراین	–	–	–	–
ایتالیا	۳/۳	۱/۶	–	۸/۰
ایرلند	۱/۷	۳/۹	●	۱/۱
بلژیک	۶/۱	۵/۱	۱۲/۱	۱۱/۷
پرتغال	۳/۰	۲/۰	۳/۰	۲۴/۱
ترکیه	–	–	–	–
جمهوری چک	۴/۰	۴/۰	۶/۸	۱۱/۳
دانمارک	۶/۵	۲/۱	۵/۷	۴/۴
بلاروس (روسیه سفید)	۳/۲	۳/۰	۶/۰	۹/۱
سوئد	۳/۹	۲/۰	۱۰/۰	۵۷/۹
سوئیس	۲/۸	۲/۶	–	۶/۷
فرانسه	۴/۵	۲/۴	۷/۳	۱۰/۳
فنلاند	۶/۸	۲/۸	۱۵/۷	۶۶/۳
لوکزامبورگ	۳/۸	۵/۲	۲۳/۹	۴/۷
لهستان	۲/۷	۰/۹	۶/۶	۸/۸
مجارستان	۶/۱	۱/۹	۵/۹	۷/۴
مراکش	۱/۲	۱/۲	–	–
مولداوی	۱۹/۴	۲/۶	۴۴/۱	۷/۸
هلند	۵/۵	۳/۰	۲/۲	۶/۷
یونان	۳/۷	۲/۰	۱۸/۱	۶/۲
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۹/۵	۲/۲	–	۸/۹
زلاندنو	۹/۶	۲/۸	۲۷/۸	۱۸/۵
ژاپن	۲/۴	۳/۶	۶/۶	۸/۹
کره جنوبی	۴/۱	۳/۷	۷/۸	۸/۵

جدول (۱۱۲-۲) : شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۶]	لاستیک و پلاستیک [۷]	محصولات کانی غیرفلزی[۸]	فلزات اساسی[۹]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۸/۷	۴/۳	۱۹/۰	۲۳/۸
کانادا	۳۰/۶	۱/۴	۲۵/۰	۴۷/۴
مکزیک	۵/۶	۱/۲	۲۳/۶	۱۰/۶
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۷/۲	۲/۵	۱۳/۲	۲۷/۲
اتریش	۶/۳	–	۱۱/۷	۲۷/۷
اسپانیا	۵/۳	–	۱۸/۵	۱۴/۱
ارمنستان	۳/۸	۳/۴	۴۶/۶	۱۰/۶
اسلواکی	۲۰/۳	–	۱۳/۶	۴۲/۸
انگلستان	۴/۳	۵/۳	۱۶/۴	۴۱/۴
اوکراین	–	–	–	–
ایتالیا	۵/۴	–	۱۶/۸	۱۵/۳
ایرلند	●	●	۱۶/۵	۱۹/۱
بلژیک	۱۰/۵	–	۲۰/۱	۱۳/۲
پرتغال	۷/۵	۰/۸	۲۱/۶	۱۵/۳
ترکیه	–	–	–	–
جمهوری چک	۱۲/۴	۲/۷	۱۲/۹	۴۱/۸
دانمارک	۱/۳	۲/۷	۱۹/۴	۹/۸
بلاروس (روسیه سفید)	۴/۶	–	۱۶/۰	۲۴/۲
سوئد	۳/۹	۳/۱	۱۲/۴	۲۹/۴
سوئیس	۱/۱	–	۱۱/۶	۱۰/۶
فرانسه	۶/۱	–	۱۷/۸	۴۱/۹
فنلاند	۱۱/۹	–	۱۲/۵	۳۹/۱
لوکزامبورگ	–	●	–	●
لهستان	۱۰/۹	۱/۶	۱۰/۳	۶۹/۸
مجارستان	۱۲/۱	۳/۶	۱۴/۲	۳۴/۶
مراکش	۱/۵	–	–	–
مولداوی	۱۰/۱	۱/۸	۷۸/۲	۶/۲
هلند	۲۴/۰	–	۱۲/۶	۶۱/۵
یونان	۵/۰	–	۲۸/۹	۱۵/۵
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۶/۹	–	۲۲/۸	۴۰/۹
زلاندنو	۱۱/۷	–	۱۰/۱	۲۱/۱
ژاپن	۹/۶	–	۱۶/۴	۱۹/۸
کره جنوبی	۸/۰	–	۱۶/۰	۲۹/۲

جدول (۱۱۲-۲) : شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵ ... ادامه

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۰]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۱]	سایر [۱۲]	کل صنعت [۱۳]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۱/۳	۱/۵	۰/۸	۵/۷
کانادا	۱/۵	۱/۴	۶۰/۵	۱۴/۸
مکزیک	◊	۰/۳	–	۴/۷
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۰/۸	۰/۸	–	۳/۶
اتریش	۱/۰	۰/۹	–	۵/۵
اسپانیا	۱/۱	۰/۸	–	۴/۳
ارمنستان	۲/۲	–	۰/۶	۳/۹
اسلواکی	۰/۸	۱/۰	–	۶/۳
انگلستان	۱/۴	۱/۷	–	۵/۰
اوکراین	–	–	–	۲۷/۵
ایتالیا	۱/۶	–	–	۳/۷
ایرلند	۳/۲	۵/۹	●	۱/۲
بلژیک	۰/۸	۲/۸	–	۸/۲
پرتغال	۱/۱	۰/۹	–	۵/۱
ترکیه	–	–	–	۴/۱
جمهوری چک	۱/۱	۱/۳	۱/۴	۴/۹
دانمارک	۰/۹	۱/۵	–	۲/۶
بلاروس (روسیه سفید)	۲/۳	۳/۰	–	۵/۴
سوئد	۰/۸	۰/۷	–	۸/۱
سوئیس	۰/۷	–	–	۱/۷
فرانسه	۱/۳	۱/۷	–	۴/۹
فنلاند	۱/۰	۲/۹	–	۱۴/۱
لوکزامبورگ	●	●	–	۹/۲
لهستان	۰/۸	۱/۲	–	۴/۷
مجارستان	۱/۱	۰/۷	۱/۶	۴/۰
مراکش	–	–	–	۲/۶
مولداوی	۳/۳	۰/۳	۱/۸	۳۸/۹
هلند	۰/۸	۰/۹	–	۷/۴
یونان	۰/۵	۲/۵	–	۶/۸
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱/۴	–	–	۱۴/۸
زلاندنو	۱/۰	–	۳/۶	۱۱/۹
ژاپن	۰/۹	۱/۴	–	۵/۴
کره جنوبی	۱/۳	۱/۷	–	۵/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

۱) منظور مصرف انرژی به ارزش افزوده هر زیر بخش صنعتی بر حسب شاخص برابری قدرت خرید و به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ می باشد.

۲) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴. *۳) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴.* *۴) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.*

۵) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. *۶) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴.* *۷) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.*

۸) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. *۹) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴.* *۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴.*

۱۱) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴. *۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴.*

۱۳) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۳-۲) : شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۲]	صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۳]	تولید چوب و محصولات چوبی[۴]	تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۵]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۶/۹	۴/۹	۱۳/۱	۲۰/۹
کانادا	۲/۵	۳/۱	۵/۴	۴۳/۴
مکزیک	۰/۸	◊	–	۶/۹
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۴/۳	۲/۲	۱۳/۴	۱۰/۴
اتریش	۵/۰	۲/۹	۱۰/۰	۱۹/۶
اسپانیا	۳/۱	۱/۸	۸/۴	۸/۰
ارمنستان	۲/۲	۱/۱	۸/۱	۲/۳
اسلواکی	۴/۴	۱/۲	۰/۹	۲۵/۲
انگلستان	۳/۱	۳/۲	۴/۴	۵/۷
اوکراین	–	–	–	–
ایتالیا	۳/۳	۱/۶	–	۷/۸
ایرلند	۱/۸	۴/۳	●	۱/۳
بلژیک	۶/۵	۵/۰	۱۲/۱	۱۲/۱
پرتغال	۳/۱	۲/۱	۳/۲	۲۵/۰
ترکیه	–	–	–	–
جمهوری چک	۳/۷	۴/۸	۶/۷	۱۰/۵
دانمارک	۶/۸	۲/۰	۷/۰	۴/۳
بلاروس (روسیه سفید)	۳/۳	۲/۹	۶/۲	۷/۳
سوئد	۴/۰	۲/۱	۹/۷	۵۶/۶
سوئیس	۲/۷	۲/۴	–	۶/۶
فرانسه	۴/۴	۲/۲	۷/۱	۱۰/۷
فنلاند	۶/۹	۲/۴	۱۶/۷	۶۷/۹
لوکزامبورگ	۴/۲	۸/۸	۳۸/۱	۴/۶
لهستان	۲/۸	۰/۹	۶/۹	۸/۷
مجارستان	۵/۹	۱/۹	۶/۷	۷/۷
مراکش	۱/۰	۱/۱	–	–
مولداوی	۲۱/۴	۲/۱	۷۴/۱	۷/۶
هلند	۵/۳	۳/۳	۲/۹	۶/۸
یونان	۳/۱	۲/۹	۱۲/۸	۳/۸
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۹/۰	۲/۲	–	۹/۴
زلاندنو	۹/۰	۲/۷	۳۱/۴	۱۷/۶
ژاپن	۲/۳	۴/۲	۶/۶	۸/۷
کره جنوبی	۴/۲	۳/۷	۷/۳	۹/۲

جدول (۱۱۳-۲) : شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۶]	لاستیک و پلاستیک [۷]	محصولات کانی غیرفلزی[۸]	فلزات اساسی[۹]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۹/۶	۴/۲	۱۸/۳	۱۹/۵
کانادا	۲۹/۴	۱/۴	۲۵/۴	۴۶/۷
مکزیک	۵/۸	۱/۳	۲۳/۸	۱۰/۵
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۷/۳	۲/۵	۱۳/۴	۲۷/۱
اتریش	۶/۳	–	۱۲/۶	۲۸/۴
اسپانیا	۴/۹	–	۱۷/۳	۱۵/۹
ارمنستان	۱/۳	۲/۶	۲۷/۳	۴/۰
اسلواکی	۲۵/۳	–	۱۳/۲	۳۳/۴
انگلستان	۴/۳	۴/۹	۱۴/۲	۳۳/۲
اوکراین	–	–	–	–
ایتالیا	۵/۷	–	۱۵/۲	۱۵/۳
ایرلند	●	●	۱۶/۲	۱۸/۴
بلژیک	۱۰/۴	–	۲۰/۰	۱۴/۰
پرتغال	۸/۷	۰/۸	۲۱/۴	۱۵/۴
ترکیه	–	–	–	–
جمهوری چک	۱۰/۸	۲/۶	۱۳/۱	۳۳/۴
دانمارک	۱/۱	–	۱۹/۱	۹/۹
بلاروس (روسیه سفید)	۴/۸	–	۱۶/۴	۲۵/۹
سوئد	۳/۷	۲/۹	۱۱/۲	۲۶/۰
سوئیس	۱/۱	–	۱۲/۵	۱۰/۵
فرانسه	۶/۱	–	۱۷/۲	۴۰/۹
فنلاند	۱۲/۱	–	۱۲/۸	۳۷/۷
لوکزامبورگ	–	●	–	●
لهستان	۱۰/۵	۱/۷	۱۰/۷	۶۷/۲
مجارستان	۱۲/۱	۳/۵	۱۵/۱	۲۸/۶
مراکش	۱/۵	–	–	–
مولداوی	۹/۳	۲/۲	۶۷/۴	۷/۸
هلند	۲۴/۱	–	۱۳/۰	۵۹/۲
یونان	۳/۵	–	۲۶/۷	۱۴/۸
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۶/۱	–	۲۳/۸	۴۳/۲
زلاندنو	۱۲/۹	–	۷/۴	۲۰/۵
ژاپن	۸/۶	–	۱۶/۹	۱۹/۵
کره جنوبی	۷/۰	–	۱۴/۹	۲۷/۹

جدول (۱۱۳-۲) : شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶ ... ادامه

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۰]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۱]	سایر [۱۲]	کل صنعت [۱۳]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۱/۳	۱/۴	۰/۸	۵/۸
کانادا	۱/۵	۱/۴	۵۸/۵	۱۴/۳
مکزیک	◊	۰/۳	–	۴/۶
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۰/۷	۰/۸	–	۳/۶
اتریش	۱/۱	۰/۹	–	۵/۷
اسپانیا	۱/۱	۰/۸	–	۴/۴
ارمنستان	۱/۲	–	۰/۶	۳/۳
اسلواکی	۰/۸	۰/۹	–	۵/۹
انگلستان	۱/۴	۱/۶	–	۴/۶
اوکراین	–	–	–	۲۵/۹
ایتالیا	۱/۷	–	–	۳/۷
ایرلند	۳/۰	۵/۳	●	۱/۲
بلژیک	۰/۷	۲/۶	–	۸/۲
پرتغال	۱/۰	۱/۰	–	۴/۹
ترکیه	–	–	–	۴/۰
جمهوری چک	۱/۰	۱/۲	۱/۲	۴/۳
دانمارک	۰/۹	۱/۴	–	۲/۵
بلاروس (روسیه سفید)	۲/۴	۳/۲	–	۵/۳
سوئد	۰/۸	۰/۷	–	۷/۸
سوئیس	۰/۸	–	–	۱/۷
فرانسه	۱/۳	۱/۷	–	۴/۸
فنلاند	۱/۰	۳/۰	–	۱۴/۳
لوکزامبورگ	●	●	–	۹/۸
لهستان	۰/۸	۱/۲	–	۴/۷
مجارستان	۱/۲	۰/۷	۱/۵	۴/۰
مراکش	–	–	–	۲/۵
مولداوی	۳/۴	۱/۱	۴/۵	۳۸/۹
هلند	۰/۸	۰/۸	–	۷/۳
یونان	۰/۴	۱/۸	–	۶/۳
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱/۳	–	–	۱۴/۹
زلاندنو	۰/۹	–	۳/۲	۱۲/۱
ژاپن	۰/۹	۱/۳	–	۵/۲
کره جنوبی	۱/۳	۱/۸	–	۵/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

۱) منظور مصرف انرژی به ارزش افزوده هر زیر بخش صنعتی بر حسب شاخص برابری قدرت خرید و به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ می باشد.

۲) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴. *۳) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴.* *۴) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.*

۵) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. *۶) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴.* *۷) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.*

۸) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. *۹) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴.* *۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴.*

۱۱) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴. *۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴.*

۱۳) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۴-۲) : شاخص کل مصرف انرژی بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵

نام کشور	فلزات اساسی [۲]			صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی [۳]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۶۵	۵۴	۱۰۰	۵۷	۶۳
کانادا	۱۰۰	۹۷	۹۵	۱۰۰	۱۱۹	۱۱۴
مکزیک	۱۰۰	۱۱۴	۱۱۲	۱۰۰	۵۲	۵۳
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰	۹۴	۹۴	۱۰۰	۹۴	۹۵
اتریش	۱۰۰	۲۰۷	۲۱۲	۱۰۰	۵۸	۵۷
اسپانیا	۱۰۰	۷۴	۸۳	۱۰۰	۶۰	۵۵
اسلواکی	۱۰۰	۸۵	۶۶	۱۰۰	۵۲	۶۴
انگلستان	۱۰۰	۸۹	۷۱	۱۰۰	۴۴	۴۴
ایتالیا	۱۰۰	۴۵	۴۵	۱۰۰	۴۶	۵۰
ایرلند	۱۰۰	۱۲۶	۱۲۱	۱۰۰	●	●
بلژیک	۱۰۰	۲۳	۲۴	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۰
پرتغال	۱۰۰	۵۲	۵۲	۱۰۰	۹۲	۱۰۷
ترکیه	●	●	●	●	●	●
جمهوری چک	۱۰۰	۱۰۳	۸۲	۱۰۰	۴۶	۴۰
دانمارک	۱۰۰	۸۹	۹۱	۱۰۰	۴۵	۴۰
سوئد	۱۰۰	۱۰۲	۹۰	۱۰۰	۷۹	۷۵
سوئیس	۱۰۰	۱۲۹	۱۲۸	۱۰۰	۳۰	۲۹
فرانسه	۱۰۰	۸۲	۸۰	۱۰۰	۶۲	۶۲
فنلاند	۱۰۰	۷۵	۷۳	۱۰۰	۷۷	۷۹
لوکزامبورگ	●	●	●	●	●	●
لهستان	۱۰۰	۷۵	۷۲	۱۰۰	۴۰	۳۹
مجارستان	۱۰۰	۱۵۵	۱۲۸	۱۰۰	۱۲۶	۱۲۷
هلند	۱۰۰	۷۱	۶۹	۱۰۰	۷۲	۷۲
یونان	۱۰۰	۷۰	۶۷	۱۰۰	۵۳	۳۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۷۱	۷۵	۱۰۰	۱۴۸	۱۴۱
زلاندنو	۱۰۰	۱۲۵	۱۲۱	۱۰۰	۸۹	۹۸
ژاپن	۱۰۰	۱۰۱	۹۹	۱۰۰	۷۳	۶۵
کره جنوبی	۱۰۰	۱۳۵	۱۲۹	۱۰۰	۷۵	۶۶

جدول (۱۱۴-۲) : شاخص کل مصرف انرژی بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو IEAطی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵ ... ادامه

نام کشور	مواد معدنی غیرفلزی [۴]			تولید کاغذ و انتشار [۵]			کل صنعت [۶]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۸۷	۸۴	۱۰۰	۸۹	۸۷	۱۰۰	۶۰	۶۰
کانادا	۱۰۰	۸۸	۹۰	۱۰۰	۸۷	۸۲	۱۰۰	۹۴	۹۱
مکزیک	۱۰۰	۱۳۸	۱۳۹	۱۰۰	۷۸	۸۹	۱۰۰	۱۰۷	۱۰۴
اروپا و اورآسیا									
آلمان	۱۰۰	۸۳	۸۴	۱۰۰	۱۱۳	۱۱۶	۱۰۰	۸۲	۸۰
اتریش	۱۰۰	۱۳۱	۱۴۱	۱۰۰	۹۰	۹۷	۱۰۰	۹۰	۹۳
اسپانیا	۱۰۰	۹۵	۸۹	۱۰۰	۹۹	۹۲	۱۰۰	۷۲	۷۳
اسلواکی	۱۰۰	۴۵	۴۳	۱۰۰	۲۱۹	۱۹۵	۱۰۰	۳۲	۳۰
انگلستان	۱۰۰	۱۰۲	۸۹	۱۰۰	۱۲۸	۱۳۵	۱۰۰	۷۷	۷۱
ایتالیا	۱۰۰	۸۱	۷۳	۱۰۰	۹۶	۹۴	۱۰۰	۶۸	۶۸
ایرلند	۱۰۰	۲۲۶	۲۲۱	۱۰۰	۴۹	۵۴	۱۰۰	۴۱	۴۱
بلژیک	۱۰۰	۱۰۰	۹۹	۱۰۰	۱۲۲	۱۲۷	۱۰۰	۷۱	۷۲
پرتغال	۱۰۰	۶۵	۶۴	۱۰۰	۱۲۲	۱۲۷	۱۰۰	۷۲	۷۰
ترکیه	●	●	●	●	●	●	۱۰۰	۵۷	۵۵
جمهوری چک	۱۰۰	۷۶	۷۷	۱۰۰	۴۹	۴۶	۱۰۰	۳۴	۳۰
دانمارک	۱۰۰	۹۵	۹۳	۱۰۰	۱۰۹	۱۰۶	۱۰۰	۶۵	۶۳
سوئد	۱۰۰	۵۶	۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۸	۱۰۰	۷۲	۶۹
سوئیس	۱۰۰	۱۱۱	۱۱۹	۱۰۰	۷۵	۷۳	۱۰۰	۶۸	۶۷
فرانسه	۱۰۰	۹۹	۹۶	۱۰۰	۷۲	۷۶	۱۰۰	۷۷	۷۵
فنلاند	۱۰۰	۸۸	۹۰	۱۰۰	۱۰۵	۱۰۸	۱۰۰	۸۴	۸۵
لوکزامبورگ	●	●	●	۱۰۰	۶۹	۶۸	۱۰۰	۹۹	۱۰۵
لهستان	۱۰۰	۲۰	۲۰	۱۰۰	۶۸	۶۷	۱۰۰	۲۳	۲۳
مجارستان	۱۰۰	۶۶	۷۰	۱۰۰	۹۶	۱۰۰	۱۰۰	۶۶	۶۷
هلند	۱۰۰	۹۱	۹۴	۱۰۰	۶۵	۶۶	۱۰۰	۷۹	۷۹
یونان	۱۰۰	۱۱۳	۱۰۴	۱۰۰	۱۶۰	۹۸	۱۰۰	۸۲	۷۵
آسیا و اقیانوسیه									
استرالیا	۱۰۰	۷۷	۸۰	۱۰۰	۱۰۵	۱۱۱	۱۰۰	۹۶	۹۷
زلاندنو	۱۰۰	۷۳	۵۴	۱۰۰	۷۸	۷۵	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۱
ژاپن	۱۰۰	۸۳	۸۶	۱۰۰	۹۲	۹۰	۱۰۰	۷۳	۷۱
کره جنوبی	۱۰۰	۶۳	۵۹	۱۰۰	۷۳	۷۹	۱۰۰	۵۹	۵۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

۱) منظور شدت مصرف انرژی به ازای هر واحد ارزش افزوده ایجاد شده بر حسب شاخص برابری قدرت خرید و قیمت های ثابت سال ۲۰۱۰ - مگا ژول بر دلار می باشد.

۲) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴. *۳) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴.* *۴) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴.*

۵) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. *۶) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۵-۲) : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو IEA به تفکیک حالت طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۵

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۱۵				۲۰۱۶				
	هوایی	جاده‌ای	دریایی	ریلی	جمع	هوایی	جاده ای	دریایی	ریلی	جمع
آمریکای شمالی										
ایالات متحده آمریکا	۲۲۸۸/۰	۲۲۵۰۶/۷	۳۴۹/۷	۵۸۴/۴	۲۵۷۲۸/۸	۲۳۷۰/۰	۲۲۶۹۴/۵	۳۵۱/۹	۵۶۹/۴	۲۵۹۸۵/۷
کانادا	۲۶۱/۶	۱۹۷۷/۴	۶۹/۶	۸۶/۳	۲۳۹۴/۹	۲۶۸/۵	۱۹۶۰/۸	۶۶/۱	۷۹/۳	۲۳۷۴/۷
مکزیک	۰/۶	۲۰۷۳/۵	۳۲/۹	۳۲/۲	۲۱۳۹/۳	۰/۶	۲۱۴۷/۱	۳۶/۷	۳۲/۲	۲۲۱۶/۶
اروپا و اورآسیا										
آلمان	۷۱/۹	۲۱۵۵/۰	۱۳/۳	۵۲/۲	۲۲۹۲/۴	۷۷/۵	۲۱۹۴/۷	۱۲/۴	۵۲/۹	۲۳۳۷/۴
اتریش	۱/۳	۲۴۲/۲	۰/۹	۹/۰	۲۵۳/۴	۱/۳	۲۴۸/۹	۰/۸	۹/۰	۲۶۰/۰
اسپانیا	۷۳/۳	۱۱۰۳/۳	۱۸/۷	۱۳/۷	۱۲۰۸/۹	۷۹/۸	۱۱۴۳/۰	۲۶/۲	۱۲/۷	۱۲۶۱/۶
اسلواکی	●	۴۱/۴	۰/۳	۳/۴	۴۵/۱	●	۴۴/۴	۰/۳	۳/۴	۴۸/۱
انگلستان	۳۴/۳	۱۶۵۵/۱	۲۳/۷	۴۱/۹	۱۷۵۵/۰	۳۴/۷	۱۶۶۶/۵	۲۲/۷	۴۱/۰	۱۷۶۴/۹
ایتالیا	۲۹/۲	۱۴۰۶/۹	۳۹/۰	۱۹/۳	۱۴۹۴/۴	۲۹/۷	۱۳۷۹/۹	۴۰/۲	۲۰/۲	۱۴۷۰/۰
ایرلند	۰/۱	۱۲۳/۷	۳/۰	۱/۷	۱۲۸/۵	۰/۲	۱۲۶/۰	۳/۶	۱/۷	۱۳۱/۴
بلژیک	۰/۱	۳۱۵/۵	۷/۸	۷/۶	۳۳۱/۰	۰/۱	۳۱۹/۷	۷/۸	۷/۷	۳۳۵/۳
پرتغال	۵/۳	۲۲۲/۲	۴/۱	۱/۵	۲۳۳/۰	۵/۹	۲۲۳/۴	۳/۸	۱/۸	۲۳۴/۷
ترکیه	۵۱/۰	۹۳۴/۸	۱۱/۶	۸/۶	۱۰۰۶/۱	۵۷/۸	۱۰۱۸/۷	۱۲/۸	۷/۷	۱۰۹۶/۹
جمهوری چک	۱/۵	۲۴۶/۲	۰/۱	۹/۰	۲۵۶/۸	۱/۷	۲۵۵/۸	۰/۲	۸/۸	۲۶۶/۴
دانمارک	۱/۲	۱۶۲/۱	۵/۶	۴/۸	۱۷۳/۷	۱/۳	۱۶۲/۸	۶/۴	۴/۹	۱۷۵/۴
سوئد	۷/۳	●	۲/۴	۱۰/۴	۲۰/۱	۷/۸	●	۱/۶	۱۰/۴	۱۹/۷
سوئیس	۳/۵	۲۰۲/۴	۱/۵	۱۱/۴	۲۱۸/۶	۳/۵	۲۰۳/۱	۱/۴	۱۱/۷	۲۱۹/۷
فرانسه	۳۳/۶	۱۶۴۲/۹	۱۹/۵	۴۹/۸	۱۷۴۵/۷	۳۴/۲	۱۶۵۵/۹	۱۹/۲	۴۸/۱	۱۷۵۷/۳
فنلاند	۴/۱	۱۴۲/۴	۵/۹	۳/۴	۱۵۵/۸	۴/۸	۱۴۵/۰	۵/۶	۳/۴	۱۵۸/۸
لوکزامبورگ	◊	۱۹/۴	◊	۰/۸	۲۰/۳	◊	۱۸/۹	◊	۰/۹	۱۹/۸
لهستان	۱/۸	۶۶۲/۶	۰/۱	۱۳/۶	۶۷۸/۰	۲/۳	۷۴۱/۰	۰/۱	۱۴/۲	۷۵۷/۶
مجارستان	●	۱۶۹/۲	۰/۲	۵/۸	۱۷۵/۲	●	۱۷۳/۴	۰/۲	۵/۸	۱۷۹/۴
مراکش	۱/۱	۲۲۱/۴	●	●	۲۲۲/۵	۱/۱	۲۳۰/۳	●	●	۲۳۱/۴
هلند	۱/۵	۳۷۰/۱	۱۵/۹	۷/۱	۳۹۴/۶	۱/۱	۳۷۵/۸	۱۳/۰	۷/۲	۳۹۷/۰
یونان	۷/۰	۲۰۸/۵	۲۲/۴	۲/۵	۲۴۰/۳	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه										
استرالیا	۱۲۲/۴	۱۱۰۸/۰	۲۹/۵	۵۲/۳	۱۳۱۲/۱	۱۲۴/۴	۱۱۱۷/۶	۲۹/۶	۵۴/۷	۱۳۲۶/۲
زلاندنو	۱۱/۶	۱۷۸/۷	۵/۶	۲/۵	۱۹۸/۵	۱۲/۷	۱۸۳/۲	۴/۰	۲/۶	۲۰۲/۴
ژاپن	۱۳۸/۱	۲۶۱۳/۰	۱۳۷/۰	۷۰/۶	۲۹۵۸/۶	۱۴۰/۲	۲۵۹۰/۰	۱۳۷/۶	۷۰/۶	۲۹۳۸/۳
کره جنوبی	۵۱/۴	۱۳۲۵/۲	۹/۲	۱۲/۷	۱۳۹۸/۵	●	●	●	●	●
جمع	۳۲۰۲/۸	۴۴۰۲۹/۲	۸۲۹/۴	۱۱۱۸/۵	۴۹۱۸۰/۰	۳۲۶۰/۹	۴۳۰۲۰/۱	۸۰۳/۹	۱۰۸۲/۱	۴۸۱۶۷/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۶-۲) : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو IEA به تفکیک مسافر و بار طی سال‌های ۲۰۱۶ -۲۰۱۵

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۱۵		۲۰۱۶	
	بار	مسافر	بار	مسافر
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۱۹۴۳۳/۷	۶۲۹۵/۱	۶۱۸۴/۹	۱۹۸۰۰/۸
کانادا	۱۳۱۲/۸	۱۰۸۲/۱	۱۰۳۶/۵	۱۳۳۸/۲
مکزیک	●	●	●	●
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۱۶۱۷/۹	۶۷۴/۵	۶۸۸/۱	۱۶۴۹/۳
اتریش	۱۸۱/۶	۷۱/۸	۷۳/۴	۱۸۶/۶
اسپانیا	۷۱۸/۲	۴۹۰/۷	۴۹۳/۲	۷۶۸/۴
اسلواکی	۴۲/۳	۲/۸	۲/۸	۴۵/۳
انگلستان	۱۱۵۷/۲	۵۹۷/۷	۵۹۶/۲	۱۱۶۸/۷
ایتالیا	۹۱۰/۷	۵۸۳/۷	۵۸۲/۸	۸۸۷/۲
ایرلند	۹۹/۳	۲۹/۲	۳۴/۴	۹۷/۱
بلژیک	۲۰۰/۷	۱۳۰/۳	۱۳۳/۲	۲۰۲/۱
پرتغال	۱۳۹/۰	۹۴/۰	۹۵/۱	۱۳۹/۶
ترکیه	●	●	●	●
جمهوری چک	۱۷۶/۶	۸۰/۳	۸۳/۵	۱۸۲/۹
دانمارک	۱۱۷/۹	۵۵/۹	۵۷/۵	۱۱۷/۹
سوئد	۱۱/۲	۹/۰	۸/۱	۱۱/۶
سوئیس	۱۷۷/۵	۴۱/۱	۴۱/۴	۱۷۸/۳
فرانسه	۱۱۶۱/۳	۵۸۴/۵	۵۸۵/۲	۱۱۷۲/۲
فنلاند	۸۷/۹	۶۷/۸	۷۰/۳	۸۸/۶
لوکزامبورگ	۱۳/۶	۶/۶	۵/۶	۱۴/۱
لهستان	۳۸۴/۴	۲۹۳/۶	۳۳۷/۱	۴۲۰/۶
مجارستان	۱۰۲/۹	۷۲/۴	۷۰/۹	۱۰۸/۵
مراکش	۱۶۱/۱	۶۱/۴	۶۳/۴	۱۶۸/۰
هلند	۲۶۲/۳	۱۳۲/۲	۱۳۴/۱	۲۶۲/۹
یونان	۱۳۱/۰	۱۰۹/۳	●	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۷۷۸/۱	۵۳۴/۰	۵۴۳/۰	۷۸۳/۳
زلاندنو	۱۲۰/۱	۷۸/۳	۷۸/۶	۱۲۳/۸
ژاپن	۱۷۳۸/۵	۱۲۲۰/۱	۱۲۰۲/۰	۱۷۳۶/۳
کره جنوبی	۸۹۹/۳	۴۹۹/۲	–	–
جمع	۳۲۱۳۷/۲	۱۳۸۹۷/۵	۱۳۲۰۱/۲	۳۱۶۵۲/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۷-۲) : شاخص شدت انرژی بخش حمل و نقل (اتومبیل‌ها و کامیون‌های سبک) در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵

نام کشور	شدت انرژی مسافر (نفر) – کیلومتر [۱]			شدت انرژی وسیله نقلیه – کیلومتر [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۱۱۰	۱۰۹	۱۰۰	۹۷	۹۶
کانادا	۱۰۰	۹۱	۹۱	۱۰۰	۹۲	۹۲
مکزیک	●	●	●	●	●	●
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰	۸۷	۸۷	۱۰۰	۸۶	۸۵
اتریش	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۰	۹۶	۹۶
اسپانیا	۱۰۰	۱۲۷	۱۳۱	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۱
اسلواکی	۱۰۰	۱۱۰	۱۱۸	۱۰۰	۷۷	۷۹
انگلستان	۱۰۰	۸۸	۸۷	۱۰۰	۸۵	۸۴
ایتالیا	۱۰۰	۸۴	۷۹	۱۰۰	۸۴	۸۲
ایرلند	۱۰۰	۹۴	۸۸	۱۰۰	۹۲	۹۰
بلژیک	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۵	۹۵
پرتغال	۱۰۰	۸۱	۸۱	۱۰۰	۹۸	۹۸
ترکیه	●	●	●	●	●	●
جمهوری چک	۱۰۰	۱۳۲	۱۳۲	۱۰۰	۱۰۴	۱۰۲
دانمارک	۱۰۰	۹۸	۹۴	۱۰۰	۹۰	۸۷
سوئد	●	●	●	●	●	●
سوئیس	۱۰۰	۸۴	۸۳	۱۰۰	۸۴	۸۳
فرانسه	۱۰۰	۹۴	۹۳	۱۰۰	۸۸	۸۷
فنلاند	۱۰۰	۸۱	۹۴	۱۰۰	۹۱	۹۱
لوکزامبورگ	۱۰۰	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۰	●	●
لهستان	۱۰۰	۱۱۶	۱۲۶	۱۰۰	۹۱	●
مجارستان	۱۰۰	۱۲۱	۱۲۴	۱۰۰	●	●
هلند	۱۰۰	۱۰۵	۱۰۴	۱۰۰	۹۰	۹۰
یونان	۱۰۰	۵۷	●	۱۰۰	۷۴	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۹۴	۹۳	۱۰۰	۹۳	۹۲
زلاندنو	۱۰۰	۹۶	۹۴	۱۰۰	۹۴	۹۱
ژاپن	۱۰۰	۸۸	۸۸	۱۰۰	۷۷	۷۵
کره جنوبی	۱۰۰	۱۱۵	●	۱۰۰	۱۲۰	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

۱) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی به پیمایش سفر مسافر (هرنفر) برحسب کیلومتر می‌باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی به پیمایش وسائط نقلیه برحسب کیلومتر می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۸-۲) : شاخص شدت انرژی بخش حمل و نقل (انواع کامیون) در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵

نام کشور	شدت انرژی تن – کیلومتر [۱]			شدت انرژی وسیله نقلیه – کیلومتر [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۱۴۱	۱۳۷	۱۰۰	۱۲۵	۱۱۹
کانادا	۱۰۰	۹۳	۸۵	۱۰۰	۸۳	۷۹
مکزیک	●	●	●	●	●	●
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰	۸۱	۸۳	۱۰۰	۸۹	۸۸
اتریش	۱۰۰	۸۷	۸۶	۱۰۰	۸۹	۸۹
اسپانیا	۱۰۰	۸۸	۸۶	۱۰۰	۵۴	۵۱
اسلواکی	●	●	●	●	●	●
انگلستان	۱۰۰	۱۱۸	●	۱۰۰	۸۹	۸۶
ایتالیا	۱۰۰	۱۷۹	۱۸۴	۱۰۰	●	●
ایرلند	۱۰۰	۹۶	۹۶	۱۰۰	●	●
بلژیک	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۰	۹۲	۹۱
پرتغال	۱۰۰	۱۱۶	۱۱۰	۱۰۰	۱۰۷	۱۰۹
ترکیه	●	●	●	●	●	●
جمهوری چک	۱۰۰	۱۱۴	۱۳۹	●	●	●
دانمارک	۱۰۰	۱۰۱	۸۸	۱۰۰	۹۰	۸۹
سوئد	●	●	●	●	●	●
سوئیس	۱۰۰	۸۶	۸۸	۱۰۰	۸۹	۸۸
فرانسه	۱۰۰	۱۰۸	۱۰۷	۱۰۰	۸۲	۸۰
فنلاند	۱۰۰	۱۴۹	۱۳۵	۱۰۰	۸۶	۸۸
لوکزامبورگ	۱۰۰	۱۵۷	۱۴۳	●	●	●
لهستان	۱۰۰	۶۳	۶۵	●	●	●
مجارستان	۱۰۰	۷۰	۶۶	●	●	●
هلند	۱۰۰	۹۵	۹۵	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۴
یونان	۱۰۰	۱۴۳	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۹۴	۹۳	۱۰۰	۹۸	۹۷
زلاندنو	۱۰۰	۸۹	۹۰	۱۰۰	۱۱۸	۱۱۱
ژاپن	۱۰۰	۸۶	۸۲	۱۰۰	۹۵	۹۵
کره جنوبی	۱۰۰	۷۸	●	۱۰۰	۷۷	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

۱) منظور از این شاخص، مصرف انرژی به ازای هر تن - کیلومتر می‌باشد.

۲) منظور از این شاخص، نسبت مصرف انرژی به پیمایش وسائط نقلیه برحسب کیلومتر می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۹-۲) : مصرف انرژی سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۵

(پتاژول)

نام کشور	خدمات [۱]	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری [۲]	ساختمان [۳]	استخراج معدن [۴]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۸۹۵۰/۴	۸۶۸/۳	۶۹۹/۲	۲۸۹۸/۱
کانادا	۹۵۲/۰	۳۰۳/۲	۸۷/۹	۱۰۷۱/۱
مکزیک	۱۷۱/۰	۱۶۷/۳	۱۲/۸	۴۹۴/۴
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۱۲۰۳/۷	۱۶۷/۵	●	۳۱/۲
اتریش	۱۱۲/۵	۲۱/۶	۲۱/۵	۱۰/۷
اسپانیا	۴۲۱/۰	۱۰۴/۱	۳۸/۰	۲۰/۲
ارمنستان	●	۱/۷	۰/۳	۲/۸
اسلواکی	۵۴/۴	۶/۳	۱/۲	۱/۰
انگلستان	۷۳۳/۹	۴۳/۵	۲۲/۶	۱۹۹/۷
اوکراین	●	۸۱/۹	۱۱/۰	۱۰۲/۶
ایتالیا	۶۴۴/۴	۱۱۹/۴	۱۴/۷	۳۹/۷
ایرلند	۵۲/۵	۱۰/۰	۰/۳	۴/۲
بلژیک	۱۹۲/۸	۳۰/۲	۸/۸	۲/۰
پرتغال	۸۲/۱	۱۸/۳	۶/۲	۴/۲
ترکیه	۵۱۰/۳	۱۶۲/۵	۲۹/۱	۳۰/۶
جمهوری چک	۱۱۹/۳	۲۵/۳	۸/۹	۱۳/۱
دانمارک	۸۱/۶	۳۱/۷	۶/۶	۲۷/۷
بلاروس (روسیه سفید)	●	۴۲/۰	۶/۱	۴/۴
سوئد	۱۶۱/۸	۱۵/۴	۴/۴	۲۱/۵
سوئیس	۱۳۸/۲	۴/۸	۷/۷	●
فرانسه	۹۷۰/۳	۱۸۷/۸	۵۸/۵	۱۷/۶
فنلاند	۱۱۵/۷	۳۰/۴	۱۵/۱	۸/۱
لوکزامبورگ	۱۶/۹	۱/۰	۱/۰	۰/۱
لهستان	۳۲۷/۲	۱۳۸/۸	۶/۶	۶۵/۹
مجارستان	۹۲/۳	۲۴/۴	۸/۸	۴/۷
مراکش	۵۱/۳	۴۷/۲	۳/۲	۲۴/۹
مولداوی	●	۳/۰	۰/۲	۰/۱
هلند	۲۶۷/۳	۱۵۷/۴	۲۳/۸	۳۸/۱
یونان	۷۸/۴	۱۱/۴	۵/۴	۷/۲
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۳۱۲/۹	۹۹/۶	۲۴/۱	۵۰۰/۱
زلاندنو	۵۲/۰	۲۹/۷	۴/۵	۱۱/۱
ژاپن	۱۶۴۳/۱	۱۹۹/۲	۸۳/۱	۱۷/۲
کره جنوبی	۸۶۷/۱	۱۱۰/۵	۳۵/۹	۱۲/۶
جمع	**۱۹۳۷۶/۰**	**۳۲۶۵/۰**	**۱۲۵۷/۲**	**۵۶۸۶/۷**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) با توجه به محدودیت در دسترس بودن داده‌های بخش خدمات، ارقام این بخش به صورت سرجمع ارائه شده است.

۲) شامل کدهای آیسیک ۰۳ - ۰۱

۳) شامل کدهای آیسیک ۴۳ - ۴۱

۴) شامل کدهای آیسیک ۰۹ - ۰۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۲۰-۲) : مصرف انرژی سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۶

(پتاژول)

نام کشور	خدمات [۱]	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری [۲]	ساختمان [۳]	استخراج معدن [۴]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۹۰۵۴/۱	۸۵۱/۹	۷۶۳/۷	۲۷۶۹/۹
کانادا	۹۴۲/۲	۳۱۰/۱	۹۷/۶	۱۱۰۹/۸
مکزیک	۱۷۱/۸	۱۸۰/۳	۱۴/۰	۴۷۱/۰
اروپا و اورآسیا				
آلمان	۱۲۵۹/۲	۱۶۰/۹	●	۲۸/۸
اتریش	۱۱۳/۱	۲۱/۸	۲۲/۶	۱۰/۵
اسپانیا	۴۴۴/۶	۱۱۰/۳	۴۰/۶	۲۱/۴
ارمنستان	●	۱/۸	۰/۳	۳/۸
اسلواکی	۵۴/۸	۶/۲	۱/۳	۱/۲
انگلستان	۷۳۴/۴	۴۸/۲	۲۳/۰	۱۹۴/۸
اوکراین	●	۸۹/۴	۵/۷	۸۸/۸
ایتالیا	۶۴۶/۴	۱۲۰/۲	۱۴/۹	۴۱/۳
ایرلند	۵۵/۲	۹/۵	۰/۳	۴/۴
بلژیک	۱۹۴/۹	۳۲/۴	۸/۴	۲/۰
پرتغال	۸۱/۱	۱۷/۵	۶/۷	۲/۵
ترکیه	۵۱۹/۵	۱۵۸/۵	۳۵/۵	۲۵/۱
جمهوری چک	۱۲۷/۹	۲۶/۸	۸/۳	۱۳/۴
دانمارک	۸۵/۱	۳۱/۵	۶/۷	۲۵/۱
بلاروس (روسیه سفید)	●	۴۲/۵	۵/۵	۵/۱
سوئد	۱۶۵/۹	۱۴/۴	۴/۸	۲۲/۱
سوئیس	۱۴۲/۰	۴/۸	۷/۸	●
فرانسه	۹۸۹/۰	۱۸۸/۵	۶۳/۹	۱۷/۳
فنلاند	۱۲۱/۵	۲۹/۹	۱۶/۰	۸/۴
لوکزامبورگ	۱۸/۱	۱/۰	۱/۱	۰/۱
لهستان	۳۵۵/۹	۱۴۸/۱	۷/۰	۵۸/۹
مجارستان	۹۳/۴	۲۷/۱	۹/۷	۴/۸
مراکش	۵۲/۰	۴۹/۹	۳/۳	۲۳/۴
مولداوی	●	۳/۴	۰/۲	۰/۱
هلند	۲۶۹/۹	۱۶۱/۶	۲۵/۰	۳۸/۹
یونان	۸۵/۲	۱۱/۹	۵/۴	۷/۰
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۳۱۵/۰	۱۰۴/۸	۲۲/۱	۵۶۹/۵
زلاندنو	۵۱/۸	۲۷/۷	۵/۴	۱۱/۰
ژاپن	۱۶۷۱/۹	۲۰۲/۶	۸۴/۰	۱۷/۴
کره جنوبی	●	۱۱۲/۷	۳۷/۲	۱۲/۴
جمع	**۱۸۸۱۵/۵**	**۳۳۰۸/۱**	**۱۳۴۷/۷**	**۵۶۱۰/۰**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) با توجه به محدودیت در دسترس بودن داده‌های بخش خدمات، ارقام این بخش به صورت سرجمع ارائه شده است.

۲) شامل کدهای آیسیک ۰۳ - ۰۱

۳) شامل کدهای آیسیک ۴۳ - ۴۱

۴) شامل کدهای آیسیک ۰۹ - ۰۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۲۱-۲) : ارزش افزوده سایر بخش‌ها در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۶ -۲۰۱۵

(میلیارد دلار) [۱]

نام کشور	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری [۲]		ساختمان [۳]		استخراج معدن [۴]	
	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۹۳/۴	۲۱۵/۲	۶۱۶/۱	۶۳۶/۴	۴۵۷/۴	۳۹۵/۸
کانادا	۲۱/۶	۲۱/۶	۷۸/۲	۷۸/۸	۹۸/۸	۹۹/۱
مکزیک	۶۲/۲	۶۴/۶	۱۴۷/۱	۱۵۰/۱	۱۱۸/۷	۱۱۳/۸
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۹/۰	۱۹/۷	۱۳۷/۶	۱۳۰/۳	۴/۹	۵/۲
اتریش	۴/۷	۴/۸	۱۹/۲	۱۹/۳	۱/۵	۱/۵
اسپانیا	۳۵/۷	۳۸/۱	۸۰/۷	۸۲/۸	۳/۳	۲/۸
ارمنستان	۴/۷	۴/۵	۲/۶	۲/۱	۰/۶	۰/۷
اسلواکی	۵/۲	۵/۵	۱۱/۳	۱۱/۱	۰/۷	۰/۷
انگلستان	۱۴/۸	۱۳/۶	۱۳۴/۹	۱۴۰/۱	۲۷/۱	۲۸/۴
اوکراین	۳۳/۲	۳۵/۳	۵/۹	۶/۸	۱۶/۰	۱۵/۹
ایتالیا	۳۷/۸	۳۷/۷	۸۲/۵	۸۲/۳	۷/۵	۷/۴
ایرلند	۲/۷	۳/۱	۳/۱	۳/۵	۰/۷	۰/۶
بلژیک	۳/۳	۳/۰	۲۳/۵	۲۳/۵	۰/۳	۰/۳
پرتغال	۵/۹	۵/۵	۱۰/۰	۹/۹	۱/۰	۱/۰
ترکیه	۱۳۵/۶	۱۳۲/۱	۱۳۰/۶	۱۳۷/۶	۱۴/۸	۱۵/۷
جمهوری چک	۵/۲	۵/۷	۱۷/۵	۱۷/۱	۳/۲	۳/۱
دانمارک	۲/۹	۲/۹	۱۰/۴	۱۰/۸	۳/۹	۳/۶
بلاروس (روسیه سفید)	۱۲/۷	۱۳/۲	۱۶/۵	۱۳/۹	۱/۱	۱/۱
سوئد	۶/۰	۶/۱	۱۹/۵	۲۰/۳	۲/۴	۲/۶
سوئیس	۲/۹	۲/۸	۲۱/۵	۲۱/۸	۰/۵	۰/۶
فرانسه	۴۰/۴	۳۶/۵	۱۱۴/۰	۱۱۴/۲	۲/۲	۲/۲
فنلاند	۵/۳	۵/۵	۱۱/۰	۱۱/۶	۰/۸	۱/۰
لوکزامبورگ	۰/۱	۰/۱	۲/۴	۲/۴	◊	◊
لهستان	۱۸/۹	۱۹/۵	۷۱/۲	۶۶/۱	۱۷/۷	۱۷/۱
مجارستان	۷/۶	۸/۳	۸/۹	۸/۰	۰/۳	۰/۳
مراکش	۳۳/۹	۲۹/۶	۱۲/۳	۱۲/۵	۶/۱	۶/۱
مولداوی	۰/۸	۱/۰	۰/۳	۰/۲	◊	◊
هلند	۱۳/۲	۱۳/۴	۳۵/۶	۳۸/۳	۱۴/۸	۱۳/۱
یونان	۹/۶	۸/۸	۵/۷	۷/۱	۰/۸	۰/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۵/۲	۲۶/۱	۸۸/۲	۸۷/۴	۷۳/۳	۷۷/۳
زلاندنو	۸/۶	۸/۶	۸/۸	۹/۹	۲/۲	۲/۱
ژاپن	۴۴/۴	۳۸/۶	۲۱۹/۵	۲۲۲/۰	۱/۵	۱/۴
کره جنوبی	۳۴/۸	۳۳/۸	۷۱/۰	۷۸/۲	۲/۸	۲/۸
جمع	**۸۵۲/۳**	**۸۶۴/۸**	**۲۲۱۷/۵**	**۲۲۵۶/۵**	**۸۸۷/۰**	**۸۲۳/۷**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) ارزش افزوده بر اساس برابری قدرت خرید و برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.

۲) شامل کدهای آیسیک ۰۳ - ۰۱

۳) شامل کدهای آیسیک ۴۳ - ۴۱

۴) شامل کدهای آیسیک ۰۹ - ۰۵

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۲۲-۲) : شاخص کل مصرف انرژی سایر بخش‌ها[۱] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵

نام کشور	خدمات [۲]			کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری [۳]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۸۳	۸۳	۱۰۰	۷۷	۶۸
کانادا	۱۰۰	۷۵	۷۴	۱۰۰	۱۰۵	۱۰۸
مکزیک	۱۰۰	۸۴	۸۱	۱۰۰	۱۰۷	۱۱۱
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰	۸۱	۸۴	۱۰۰	۱۱۵	۱۰۶
اتریش	۱۰۰	۷۷	۷۷	۱۰۰	۹۰	۸۹
اسپانیا	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۷	۱۰۰	۹۹	۹۸
اسلواکی	۱۰۰	۳۹	۳۹	۱۰۰	۳۲	۳۰
انگلستان	۱۰۰	۶۳	۶۲	۱۰۰	۹۳	۱۱۱
ایتالیا	۱۰۰	۱۲۳	۱۲۴	۱۰۰	۹۲	۹۳
ایرلند	۱۰۰	۵۴	۵۳	۱۰۰	۷۷	۶۵
بلژیک	۱۰۰	۱۰۶	۱۰۶	۱۰۰	۸۵	۱۰۰
پرتغال	۱۰۰	۱۲۱	۱۱۸	۱۰۰	۵۸	۶۰
ترکیه	۱۰۰	۲۴۳	۲۴۰	۱۰۰	۹۲	۹۲
جمهوری چک	۱۰۰	۷۲	۷۶	۱۰۰	۸۵	۸۲
دانمارک	۱۰۰	۸۳	۸۶	۱۰۰	۷۶	۷۷
سوئد	۱۰۰	۶۷	۶۷	۱۰۰	۵۴	۵۰
سوئیس	۱۰۰	۷۵	۷۶	۱۰۰	۶۲	۶۳
فرانسه	۱۰۰	۹۵	۹۷	۱۰۰	۸۷	۹۶
فنلاند	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۴	۱۰۰	۷۸	۷۴
لوکزامبورگ	۱۰۰	۶۶	۶۹	۱۰۰	۳۰۸	۳۲۶
لهستان	۱۰۰	۹۶	۱۰۱	۱۰۰	۶۵	۶۷
مجارستان	۱۰۰	۵۵	۵۴	۱۰۰	۶۸	۶۹
هلند	۱۰۰	۸۱	۸۰	۱۰۰	۷۲	۷۲
یونان	۱۰۰	۱۳۵	۱۵۰	۱۰۰	۲۷	۳۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۹۰	۸۳	۱۰۰	۱۲۰	۱۲۲
زلاندنو	۱۰۰	۸۴	۸۱	۱۰۰	۱۰۲	۹۴
ژاپن	۱۰۰	۷۶	۷۷	۱۰۰	۱۰۳	۱۲۱
کره جنوبی	۱۰۰	۶۹	●	۱۰۰	۶۱	۶۴

جدول (۱۲۲-۲) : شاخص کل مصرف انرژی سایر بخش‌ها [۱] در کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۶ -۲۰۱۵ ... ادامه

نام کشور	ساختمان [۴]			استخراج معدن [۵]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۰۰	۲۰۱۵	۲۰۱۶
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۹۸	۱۰۳	۱۰۰	۶۴	۷۱
کانادا	۱۰۰	۱۱۳	۱۲۵	۱۰۰	۱۸۸	۱۹۵
مکزیک	۱۰۰	۱۲۹	۱۳۸	۱۰۰	۱۲۸	۱۲۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	●	●	●	۱۰۰	۸۶	۷۵
اتریش	۱۰۰	۲۰۶	۲۱۵	۱۰۰	۶۵	۶۲
اسپانیا	۱۰۰	۵۶۲	۵۸۶	۱۰۰	۸۲	۱۰۵
اسلواکی	۱۰۰	۲۹	۳۱	۱۰۰	۲۹	۳۹
انگلستان	۱۰۰	۵۱	۵۰	۱۰۰	۱۲۸	۱۱۹
ایتالیا	۱۰۰	۲۱۲	۲۱۶	۱۰۰	۲۱۸	۲۳۲
ایرلند	۱۰۰	۱۶۱	۱۴۰	۱۰۰	۶۷	۸۰
بلژیک	۱۰۰	۹۶	۹۰	۱۰۰	۱۶۳	۱۵۸
پرتغال	۱۰۰	۹۱	۱۰۰	۱۰۰	۱۴۰	۸۳
ترکیه	۱۰۰	۱۶۹	۱۹۶	۱۰۰	۵۷۵	۴۴۵
جمهوری چک	۱۰۰	۵۸	۵۶	۱۰۰	۱۰۷	۱۱۳
دانمارک	۱۰۰	۸۹	۸۸	۱۰۰	۲۲۳	۲۱۵
سوئد	۱۰۰	۱۶۰	۱۶۹	۱۰۰	۲۱۳	۲۰۰
سوئیس	۱۰۰	۷۲	۷۲	●	●	●
فرانسه	۱۰۰	۱۳۳	۱۴۵	۱۰۰	۱۲۵	۱۲۵
فنلاند	۱۰۰	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۰	۱۰۷	۹۲
لوکزامبورگ	۱۰۰	۷۷	۷۹	۱۰۰	۲۳۶	۳۲۲
لهستان	۱۰۰	۵۱	۵۸	۱۰۰	۱۰۹	۱۰۱
مجارستان	۱۰۰	۸۳۲	۱۰۲۸	۱۰۰	۵۸	۶۱
هلند	۱۰۰	۹۷	۹۵	۱۰۰	۱۲۹	۱۴۸
یونان	۱۰۰	۱۶۰	۱۳۰	۱۰۰	۹۱	۱۱۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۴۳	۴۰	۱۰۰	۹۳	۱۰۱
زلاندنو	۱۰۰	۶۹	۷۳	۱۰۰	۱۰۳	۱۱۰
ژاپن	۱۰۰	۸۷	۸۷	۱۰۰	۱۰۸	۱۱۶
کره جنوبی	۱۰۰	۱۵۸	۱۴۹	۱۰۰	۱۴۷	۱۴۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2018.

۱) منظور شدت مصرف انرژی به ازای هر واحد ارزش افزوده ایجاد شده برحسب شاخص برابری قدرت خرید و قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰ - مگا ژول بر دلار می باشد.

۲) با توجه به محدودیت در دسترس بودن داده‌های بخش خدمات، ارقام این بخش به صورت سرجمع ارائه شده است.

۳) شامل کدهای آیسیک ۰۳ - ۰۱ ۴) شامل کدهای آیسیک ۴۳ - ۴۱ ۵) شامل کدهای آیسیک ۰۹ - ۰۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

پیوست ۱: ضرایب تبدیل واحدهای متعارف انرژی

	ژول	بی تی یو	کواد	کیلوکالری	تن معادل زغالسنگ
۱ ژول	۱	۹۴۷/۹×۱۰$^{-۶}$	۹۴۷/۹ × ۱۰$^{-۲۱}$	۲۳۹ ×۱۰$^{-۶}$	۳۴/۱۴ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۰۵۵	۱	۱×۱۰$^{-۱۵}$	۰/۲۵۲۴	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۰^{۱۵} × ۱۰۵۵	۱×۱۰^{۱۵}	۱	۲۵۲ ×۱۰^{۱۲}	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلوکالری	۴۱۸۴	۳/۹۶۶	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۱۸}$	۱	۱۴۲/۹ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۲۹/۲۹×۱۰^{۹}	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۶}	۲۷/۷۶ ×۱۰$^{-۹}$	۷ ×۱۰^{۶}	۱
۱ بشکه معادل نفت خام	۶۱۱۹×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۱۴۶۲ ×۱۰^{۳}	۰/۲۰۸۹
۱ تن معادل نفت خام	۴۴/۷۶×۱۰^{۹}	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۶}	۴۲/۴۳ ×۱۰$^{-۹}$	۱۰/۷ ×۱۰^{۶}	۱/۵۲۸
۱ مترمکعب گازطبیعی	۳۷/۲۶×۱۰^{۶}	۳۵/۳۱ ×۱۰^{۳}	۳۵/۳۱ ×۱۰$^{-۱۲}$	۸۹۰۵	۱۲۷۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۰۵۵×۱۰^{۳}	۱۰۰۰	۱×۱۰$^{-۱۲}$	۲۵۲/۲	۳۶ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۳۱/۵۴×۱۰^{۹}	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۶}	۲۹/۸۹ ×۱۰$^{-۹}$	۷۵۳۷ ×۱۰^{۳}	۱/۰۷۶

	بشکه معادل نفت خام	تن معادل نفت خام	مترمکعب گازطبیعی	فوت مکعب گازطبیعی	کیلووات در سال
۱ ژول	۱۶۳/۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۲/۳۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۶/۸۴ ×۱۰$^{-۹}$	۹۴۸ ×۱۰$^{-۹}$	۳۱/۷۱ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۷۲ ×۱۰$^{-۹}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۹}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۶}$	۰/۰۰۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۷۲/۴ ×۱۰^{۶}	۲۳/۵۷ ×۱۰^{۶}	۲۸/۳۲ ×۱۰^{۹}	۱ ×۱۰^{۱۲}	۳۳/۴۵ ×۱۰^{۶}
۱ کیلوکالری	۶۸۳/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۹۳/۴۷ ×۱۰$^{-۹}$	۱۱۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۶}$	۱۳۲/۷ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۴/۷۸۶	۰/۶۵۴۳	۷۸۶/۱	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۳}	۰/۹۲۸۷
۱ بشکه معادل نفت خام	۱	۰/۱۳۶۷	۱۶۴/۲	۵۸۰۰	۰/۱۹۴
۱ تن معادل نفت خام	۷/۳۱۵	۱	۱۲۰۱	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۳}	۱/۴۱۹
۱ مترمکعب گازطبیعی	۶/۰۸۹ ×۱۰$^{-۳}$	۸۳۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۱	۳۵/۳۱	۱۱۸۱ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۷۲/۴ ×۱۰$^{-۶}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۶}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۳}$	۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۵/۱۵۴	۰/۷۰۴۵	۸۴۶/۴	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۳}	۱

پیوست ۲ : طبقه بندی جغرافیایی مناطق

منطقه آمریکای شمالی: شامل ایالات متحده آمریکا، کانادا و مکزیک است.

منطقه آمریکای مرکزی وجنوبی: شامل کشورهای آرژانتین، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، کاستاریکا، کوبا، کوراکائو، جمهوری دومینیکن، اکوادور، السالوادور، گوآتمالا، هائیتی، هندوراس، جامائیکا، نیکاراگوئه، پاناما، پاراگوئه، پرو، ترینیداد و توباگو، اروگوئه، ونزوئلا، آنتیگوآ و باربودا، آروبا، باهاماس، باربادوس، بیلیز، برمودا، بونایر، جزایر ورجین انگلستان، جزایر کایمن، دومینیکن، جزایر فالکلند، گویان فرانسه، گرینادا، گوآدلوپ، گویان، مارتینیک، مونتسرات، پورتوریکو، سیبا، سنت یوستیشس، سنت کیتس و نویس، سنت لوسیا، سنت پیر و میکلن، سنت وینسنت و گرنادینس، سنت مارتن، جزایر (سورینام، ترکس و کایکاس) است.

منطقه اروپا و اورآسیا:

- شامل اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان، آلبانی، بوسنی و هرزگوین، بلغارستان، کرواسی، قبرس، گیبرالتار (جبل الطارق) ، ماسدونیای سابق، مالتا، رومانی، مونتگرو، کوزوو، ارمنستان، آذربایجان، بلاروس (روسیه سفید)، گرجستان، قزاقستان، قرقیزستان، لاتویا، لیتوانی، جمهوری مولداوی، فدراسیون روسیه، صربستان، تاجیکستان، ترکمنستان، اوکراین و ازبکستان است.

منطقه خاورمیانه: شامل کشورهای بحرین، جمهوری اسلامی ایران، عراق، فلسطین اشغالی، اردن، کویت، لبنان، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، امارات متحده عربی و یمن است.

منطقه آسیا و اقیانوسیه: شامل کشورهای استرالیا، ژاپن، کره جنوبی، زلاندنو، چین، هنک کنگ، بنگلادش، برونئی دارالسلام، کامبوج، چین تایپه، هندوستان، اندونزی، کره شمالی، مالزی، مغولستان، میانمار، نپال، پاکستان، فیلیپین، سنگاپور، سری لانکا، تایلند، ویتنام، افغانستان، بوتان، جزایر کوک، تیمور شرقی، فیجی، پولینسیای فرانسه، کیریباتی، لائوس، ماکو، مالدیو، کالدونیای نو، پاپوآ گینه نو، ساموآ، جزایر سالمون، تونگا و ونواتو است.

منطقه آفریقا: شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، بنین، بوتسوانا، کامرون، کنگو، جمهوری دموکراتیک کنگو، ساحل عاج، مصر، اریتره، اتیوپی، گابن، غنا، کنیا، لیبی، مراکش، موزامبیک، نامیبیا، نیجریه، سنگال، آفریقای جنوبی، سودان، سودان جنوبی، تانزانیا، توگو، تونس، زامبیا، زیمبابوه، بوتسوانا، بورکینافاسو، بوراندی، جزایر کیپ ورده، آفریقای مرکزی، چاد، کوموروس، جیبوتی، گینه استوایی، گامبیا، گینه، گینه بیسائو، لسوتو، لیبریا، ماداگاسکار، مالاوی، مالی، موریتانی، موریتیس، نیجر، ریونیون، آرواندا، سائوتوم و پرینسیپ، سایکلس، سیرالئون، سومالی، سوئیزلند، اوگاندا و صحرای غربی است.

سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه‌ای (OECD): شامل کشورهای استرالیا، اتریش، بلژیک، کانادا، جمهوری چک،

دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، لوکزامبورگ، مکزیک، هلند، زلاندنو، شیلی، فلسطین اشغالی، نروژ، لهستان، پرتغال، جمهوری اسلواکی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان، ایالات متحده آمریکا، استونی و اسلوونی است.

کشورهای OECD آمریکایی: ایالات متحده آمریکا، کانادا، شیلی و مکزیک را دربرمی‌گیرد.

کشورهای OECD اروپایی: اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه و انگلستان.

کشورهای OECD آسیایی: کشورهای استرالیا، فلسطین اشغالی، ژاپن، کره جنوبی و زلاندنو را دربرمی‌گیرد.

۲۸ کشور اتحادیه اروپا: شامل کشورهای اتریش، بلژیک، کرواسی، بلغارستان، قبرس، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایرلند، ایتالیا، لاتویا، لیتوانی، لوکزامبورگ، مالتا، هلند، لهستان، پرتغال، رومانی، جمهوری اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد و انگلستان است.

سازمان کشورهای صادر کننده نفت (OPEC): شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، اکوادور، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه، قطر، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و ونزوئلا است.

پیوست ۳: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی فرآورده‌های عمده نفتی، گازطبیعی و زغال‌سنگ در کشورهای OECD

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سنگین[۱]

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
استرالیا	۰/۹۵۰	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
اتریش	۱/۰۰۰	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
بلژیک	۰/۹۳۰	۹۷۵۰	۰/۹۰۶۸
کانادا	۰/۹۵۰	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
شیلی	●	۹۶۰۰	●
جمهوری چک	۰/۹۹۰	۹۵۳۲	۰/۹۴۳۷
دانمارک	۰/۹۷۵	۹۶۵۰	۰/۹۴۰۹
استونی	●	۹۶۰۰	●
فنلاند	●	۹۶۰۰	●
فرانسه	●	۹۷۵۰	●
آلمان	۰/۹۹۰	۹۸۰۰	۰/۹۷۰۲
یونان	●	۹۶۰۰	●
مجارستان (صنعت)	●	۹۵۰۰	●
مجارستان (نیروگاه)	●	۹۷۰۰	●
ایرلند	۰/۹۷۰	۹۴۸۰	۰/۹۱۹۶
فلسطین اشغالی	●	۹۶۰۰	●
ایتالیا	۰/۹۴۰– ۰/۹۷۰	۹۶۰۰	۰/۹۰۲۴ – ۰/۹۳۱۲
ژاپن	۰/۹۵۰	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
کره جنوبی	۰/۹۴۴	۹۲۰۳	۰/۸۶۸۸
لاتویا	●	۹۶۰۰	●
لوکزامبورگ	۰/۹۵۰	۹۶۵۰	۰/۹۱۶۸
مکزیک	۰/۹۸۲	۱۰۱۳۹	۰/۹۹۵۶
هلند	۰/۹۴۰	۹۷۶۰	۰/۹۱۷۴
زلاندنو	۰/۹۴۵	۱۰۱۲۹	۰/۹۵۷۲
نروژ	۰/۸۲۰– ۰/۸۶۰	۹۹۷۴	۰/۸۱۷۹ – ۰/۸۵۷۸
لهستان	۰/۹۶۵	۹۷۲۳	۰/۹۳۸۳
پرتغال	۰/۹۸۰	۹۵۵۴	۰/۹۳۶۳
جمهوری اسلواکی	۰/۹۹۰	۹۶۹۹	۰/۹۶۰۲
اسلوونی	●	۹۶۰۰	●
اسپانیا	●	۹۴۰۰	●
سوئد	۰/۹۶۵	۹۶۰۰	۰/۹۲۶۴
سوئیس	●	۹۶۰۰	●
ترکیه	۰/۹۷۰	۹۶۰۰	۰/۹۳۱۲
انگلستان	۰/۹۸۰	۹۸۷۰	۰/۹۶۷۳
ایالات متحده آمریکا	۰/۹۴۴	۹۹۸۸	۰/۹۴۲۹

۱) شامل نفت کوره دارای گوگرد بیش از یک درصد می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سبک

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
اتریش	۰/۸۴۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
بلژیک	۰/۸۴۰	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
کانادا	۰/۸۳۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
جمهوری چک	۰/۸۶۰	۱۰۲۶۳	۰/۸۸۲۶
دانمارک	۰/۸۵۹	۱۰۱۷۵	۰/۸۷۴۴
فنلاند	۰/۸۴۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۱۰۰	۰/۸۵۳۵
آلمان	۰/۸۷۰	۱۰۲۰۰	۰/۸۸۷۴
یونان	۰/۸۳۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
ایرلند	۰/۸۳۸	۱۰۱۷۰	۰/۸۵۲۲
ایتالیا	۰/۸۲۰– ۰/۸۴۰	۱۰۲۱۰	۰/۸۴۷۴
ژاپن	۰/۸۰۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۲۸۰
کره جنوبی	۰/۸۷۰	۸۱۱۷	۰/۷۰۶۲
لوکزامبورگ	۰/۸۴۰	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴۰	۱۰۱۰۰	۰/۸۴۸۴
زلاندنو	۰/۸۲۴	۱۰۳۶۶	۰/۸۵۴۲
نروژ (صنعت)	۰/۸۵۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۹۸
نروژ (خانگی)	۰/۸۳۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
لهستان	۰/۸۴۵	۹۷۹۱	۰/۸۲۷۳
اسلواکی	۰/۹۱۰	۱۰۱۰۱	۰/۹۱۹۲
اسپانیا	۰/۸۵۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۸۴۹
سوئد	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
سوئیس	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
ترکیه	۰/۸۰۰	۱۰۴۵۰	۰/۸۳۶۰
انگلستان	۰/۸۴۷	۱۰۲۶۰	۰/۸۶۹۰
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۳۰	۱۰۷۶۰	۰/۸۹۳۱
سایر کشورها	۰/۸۳۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت گاز مورد استفاده در بخش حمل و نقل

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
استرالیا	۰/۸۲۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۴۸۷
اتریش	۰/۸۴۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
جمهوری چک	۰/۸۴۳	۱۰۱۷۷	۰/۸۵۷۹
دانمارک	۰/۸۴۵	۱۰۱۷۵	۰/۸۵۹۸
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
آلمان	۰/۸۲۰– ۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۲۲
مجارستان	۰/۸۳۰	۱۰۲۲۱	۰/۸۴۸۳
ایتالیا	۰/۸۲۰– ۰/۸۴۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
کره جنوبی	۰/۸۴۰	۱۰۰۹۰	۰/۸۴۷۶
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
زلاندنو	۰/۸۲۲	۱۰۲۹۷	۰/۸۴۶۴
لهستان	۰/۸۴۵	۱۰۲۰۳	۰/۸۶۲۲
پرتغال	۰/۸۳۷	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۶۳
اسلواکی	۰/۸۳۵	۱۰۴۷۴	۰/۸۷۴۶
اسلوونی	۰/۸۷۰	۱۰۱۷۵	۰/۸۸۵۲
سوئیس	۰/۸۳۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۴۲
ترکیه	۰/۸۵۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۹۸
انگلستان	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۲۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۴۸۷
سایر کشورها	۰/۸۶۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۹۰۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل بنزین (۱)

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
اتریش	۰/۷۵۰	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۲۵
بلژیک	۰/۷۴۰	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۱۸
شیلی	۰/۷۳۰	۱۱۲۰۰	۰/۸۱۷۶
جمهوری چک	۰/۷۶۰	۱۰۴۱۲	۰/۷۹۱۳
فرانسه	۰/۷۵۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۷۹
آلمان	۰/۷۳۵– ۰/۷۸۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۳۵
مجارستان	۰/۷۳۵	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۶۵
ایتالیا	۰/۷۲۰– ۰/۷۶۰	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۱۸
کره جنوبی	۰/۷۴۰	۹۶۸۱	۰/۷۱۶۴
مکزیک	۰/۷۲۹	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۰۰
هلند	۰/۷۴۵	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۷۲
زلاندنو	۰/۷۳۹	۱۰۲۹۶	۰/۷۶۰۹
لهستان	۰/۷۵۵	۱۰۳۴۲	۰/۷۸۰۸
پرتغال	۰/۷۴۸	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۰۴
اسلواکی	۰/۷۴۷	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۷۹
اسلوونی	۰/۷۴۰	۱۰۴۷۳	۰/۷۷۵۰
سوئیس	۰/۷۴۴	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۶۱
ترکیه	۰/۷۷۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۲۹۳
انگلستان	۰/۷۳۸	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۹۷
سایر کشورها	۰/۷۸۰	۱۰۷۰۰	۰/۸۳۴۶

۱) تمامی مقادیر کشورها مربوط به بنزین سوپر بدون سرب با عدد اکتان ۹۵ می‌باشد، به استثنای بنزین کشورهای کره جنوبی، زلاندنو و مکزیک که مربوط به بنزین معمولی بدون سرب است.

ارزش حرارتی ناویژه گازطبیعی

نام کشور	kcal/m^3	kJ/m^3	kWh/m^3
استرالیا	۹۵۰۶	۳۹۸۰۰	۱۱/۰۵۵
اتریش	۹۵۱۰	۳۹۸۱۶	۱۱/۰۶۰
بلژیک	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
کانادا	۸۸۹۲	۳۷۲۲۹	۱۰/۳۴۱
شیلی	۹۳۴۱	۳۹۱۰۹	۱۰/۸۶۴
جمهوری چک	۹۰۳۰	۳۷۸۰۷	۱۰/۵۰۲
دانمارک	۱۰۵۰۹	۴۳۹۹۹	۱۲/۲۲۲
فنلاند	۱۰۴۷۶	۴۳۸۶۱	۱۲/۱۸۴
فرانسه	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
آلمان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
یونان	۹۶۵۰	۴۰۴۰۳	۱۱/۲۲۳
مجارستان	۸۵۰۰	۳۵۵۸۸	۹/۸۸۶
ایرلند	۹۴۴۴	۳۹۵۴۰	۱۰/۹۸۳
ایتالیا	۹۱۰۰	۳۸۱۰۰	۱۰/۵۸۳
ژاپن	۱۱۰۰۰	۴۶۰۵۵	۱۲/۷۹۳
کره جنوبی	۱۰۴۰۰	۴۳۵۴۳	۱۲/۰۹۵
لوکزامبورگ	۸۷۰۰	۳۶۴۲۵	۱۰/۱۱۸
مکزیک	۹۴۰۰	۳۹۳۵۶	۱۰/۹۳۲
هلند	۸۴۰۶	۳۵۱۹۴	۹/۷۷۶
زلاندنو	۹۰۰۴	۳۷۶۹۸	۱۰/۴۷۲
نروژ	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
لهستان	۹۴۳۶	۳۹۵۰۰	۱۰/۹۷۴
پرتغال	۱۰۲۱۴	۴۲۷۶۴	۱۱/۸۷۹
اسلواکی	۸۹۷۲	۳۷۵۶۴	۱۰/۴۳۴
اسپانیا	۱۰۲۰۴	۴۲۷۲۲	۱۱/۸۶۷
سوئیس	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
ترکیه	۹۱۵۵	۳۸۳۳۰	۱۰/۶۴۷
انگلستان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
ایالات متحده آمریکا	۹۱۳۹	۳۸۲۶۳	۱۰/۶۲۹

ارزش حرارتی ویژه زغال سنگ

(10^7kcal/ tonne)

نام کشور	زغال سنگ حرارتی (صنعت)	زغال سنگ حرارتی (نیروگاه)	زغال سنگ حرارتی (خانگی)	زغال سنگ کک شو (صنعت)
استرالیا	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	●	۰/۶۸۰۷
اتریش	۰/۶۸۹۰	۰/۶۶۰۹	۰/۶۷۲۰	۰/۶۹۴۳
بلژیک	۰/۵۵۵۰	۰/۵۳۳۸	۰/۶۱۵۸	۰/۷۰۰۰
کانادا	۰/۷۱۲۷	۰/۶۰۹۴	●	۰/۷۱۶۴
شیلی	۰/۷۰۰۰	۰/۷۰۰۰	●	۰/۷۰۰۰
جمهوری چک [۱]	۰/۳۷۵۰	۰/۲۵۵۰	۰/۳۷۵۰	۰/۶۵۰۰
دانمارک	۰/۷۰۰۰	۰/۵۸۳۱	۰/۷۰۰۰	●
فنلاند	۰/۶۰۹۱	۰/۶۰۹۱	●	۰/۶۹۹۸
فرانسه	۰/۶۲۱۰	۰/۶۲۱۰	۰/۸۸۰۰	۰/۷۲۸۵
آلمان	۰/۷۰۰۰	۰/۶۹۱۴	۰/۵۹۹۵	۰/۶۹۵۰
یونان [۲]	۰/۶۱۲۰	۰/۱۲۵۲	●	●
مجارستان [۳]	۰/۴۹۱۲	۰/۱۹۹۴	۰/۴۱۱۹	●
ایرلند	۰/۶۶۵۰	۰/۶۱۹۴	۰/۶۶۵۰	●
فلسطین اشغالی	●	۰/۵۲۰۰	●	●
ایتالیا	۰/۶۱۶۲	۰/۵۹۰۰	۰/۶۳۵۰	۰/۶۶۵۰
ژاپن	۰/۵۵۷۱	۰/۵۵۷۱	●	۰/۶۹۲۸
کره جنوبی	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰
لوکزامبورگ	●	●	۰/۶۹۹۸	●
مکزیک [۴]	●	۰/۴۵۷۵	●	●
هلند [۵]	۰/۷۰۰۰	۰/۷۰۰۰	۰/۵۹۸۹	۰/۶۸۰۰
زلاندنو	۰/۶۸۳۶	●	۰/۶۸۳۶	●
نروژ	۰/۶۷۱۲	●	۰/۶۷۱۲	۰/۶۷۱۲
لهستان	۰/۵۳۸۷	۰/۵۱۲۶	۰/۶۲۱۰	۰/۷۰۶۰
پرتغال [۶]	۰/۸۵۶۲	۰/۶۱۰۵	●	۰/۷۱۲۳
جمهوری اسلواکی [۷]	۰/۶۱۱۰	۰/۲۵۶۷	۰/۲۹۳۸	۰/۷۰۱۸
اسپانیا	●	۰/۵۵۰۰	●	۰/۷۱۷۰
سوئد	۰/۶۴۱۵	۰/۶۶۶۴	۰/۶۵۴۴	۰/۶۴۵۴
سوئیس [۸]	۰/۶۰۰۰	●	۰/۴۸۰۱	۰/۷۲۰۰
ترکیه [۹]	۰/۴۲۵۰	۰/۲۰۰۰	۰/۴۲۵۰	۰/۶۱۰۰
انگلستان	۰/۶۲۷۵	۰/۵۶۵۳	۰/۵۶۵۳	●
ایالات متحده آمریکا	۰/۶۴۸۰	۰/۶۱۰۱	●	۰/۷۰۹۰

۱) جمهوری چک : زغال سنگ قهوه‌ای

۲) یونان: زغال‌سنگ قهوه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۳) مجارستان: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی .

۴) مکزیک: زغال‌سنگ نیمه بیتومینه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۵) هلند: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت زغال سخت) مورد استفاده در بخش صنعت و نیروگاهی.

۶) پرتغال: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت آنتراسیت) مورد استفاده در بخش صنعت.

۷) جمهوری اسلواکی: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی.

۸) سوئیس: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت) مورد استفاده در بخش خانگی.

۹) ترکیه: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت).

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۷

معاونت امور برق و انرژی

دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

پیشگفتار

بخش اول: تحولات بخش انرژی در ایران **۱**

۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۷ **۲**

۱-۲- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی **۱۱**

۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد ۱۱

۱-۲-۲- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی ۱۱

۱-۳- نفت **۱۴**

۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام ۱۴

۱-۳-۲- اکتشاف ۱۵

۱-۳-۳- حفاری ۱۶

۱-۳-۴- ازدیاد برداشت نفت ۱۶

۱-۳-۵- تولید، واردات و صادرات نفت خام ۱۶

۱-۳-۶- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی ۱۷

۱-۳-۷- انتقال نفت خام ۱۸

۱-۳-۸- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی ۱۸

۱-۳-۹- صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی ۲۱

۱-۳-۱۰- انتقال فرآورده‌های نفتی ۲۱

۱-۳-۱۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۲۳

۱-۳-۱۲- مصرف فرآورده‌های نفتی ۲۴

۱-۳-۱۳- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۲۵

۱-۴- گازطبیعی **۲۶**

۱-۴-۱- میادین و ذخایر گازطبیعی ۲۶

۱-۴-۲- تولید گاز غنی ۲۷

۱-۴-۳- تزریق گاز و آب به میادین نفتی ۲۸

۱-۴-۴- پالایش گازطبیعی ۲۸

۱-۴-۵- انتقال گازطبیعی ۳۰

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

۶-۴-۱- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی ۳۰
۷-۴-۱- صادرات و واردات گازطبیعی ۳۲
۸-۴-۱- گاز رسانی ۳۳
۹-۴-۱- مصرف گازطبیعی ۳۳
۱۰-۴-۱- قیمت گازطبیعی ۳۴

۵-۱- برق ۳۵
۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها ۳۵
۲-۵-۱- راندمان نیروگاه‌ها ۳۷
۳-۵-۱- تولید انرژی الکتریکی ۳۸
۴-۵-۱- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها ۳۹
۵-۵-۱- مصرف داخلی و تلفات ۴۰
۶-۵-۱- شبکه‌های انتقال و توزیع ۴۲
۷-۵-۱- پست‌های انتقال و توزیع ۴۳
۸-۵-۱- مبادلات انرژی الکتریکی ۴۳
۹-۵-۱- مصرف برق ۴۴
۱۰-۵-۱- مشترکین برق ۴۵
۱۱-۵-۱- مطالعه و مدیریت بار ۴۵
۱۲-۵-۱- قیمت برق ۴۶
۱۳-۵-۱- خصوصی‌سازی در صنعت برق ۴۷

۶-۱- زغال‌سنگ ۴۸
۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران ۴۸
۲-۶-۱- تولید زغال‌سنگ ۴۹
۳-۶-۱- واردات و صادرات زغال‌سنگ ۵۱
۴-۶-۱- مصرف زغال‌سنگ ۵۲
۵-۶-۱- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ ۵۳
۶-۶-۱- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ ۵۵

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱-۷- انرژی‌های تجدیدپذیر	**۵۶**
۱-۷-۱- برق‌آبی	۵۶
۱-۷-۲- انرژی بادی	۵۶
۱-۷-۳- انرژی خورشیدی	۵۷
۱-۷-۴- انرژی زمین‌گرمایی	۵۷
۱-۷-۵- زیست توده جامد	۵۷
۱-۷-۶- سایر انرژی‌های تجدیدپذیر	۵۹
۱-۷-۷- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر	۵۹
۱-۸- انرژی هسته‌ای	**۵۹**
۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای	۶۰
۱-۹- انرژی و محیط زیست	**۶۲**
۱-۹-۱- بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی	۶۲
۱-۱۰- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی	**۶۳**
۱-۱۰-۱- بخش صنعت	۶۳
۱-۱۰-۲- بخش حمل و نقل	۶۵
۱-۱۰-۳- بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی	۶۷
۱-۱۰-۴- بهینه سازی تأمین و توزیع بخش انرژی و فناوری‌های سازگار با محیط زیست	۶۸
۱-۱۰-۵- مدیریت و مصرف بار در سمت تقاضا	۷۳
۱-۱۰-۶- آموزش و آگاهسازی	۷۴
بخش دوم: تحولات بخش انرژی در جهان	**۲۹۱**
۲-۱- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی	**۲۹۲**
۲-۲- نفت	**۳۰۳**
۲-۲-۱- ذخایر نفت	۳۰۳
۲-۲-۲- تولید نفت	۳۰۴
۲-۲-۳- مصرف نفت خام	۳۰۵

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت	۳۰۷
۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی	۳۰۸
۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی	۳۰۹
۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی	۳۱۱
۳-۲- گازطبیعی	**۳۱۲**
۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی	۳۱۲
۲-۳-۲- تولید گازطبیعی	۳۱۳
۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی	۳۱۵
۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی	۳۱۸
۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده	۳۲۰
۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر	**۳۲۱**
۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق	۳۲۱
۲-۴-۲- عرضه برق	۳۲۵
۳-۴-۲- مصرف نهایی برق	۳۲۹
۴-۴-۲- قیمت برق	۳۳۲
۵-۴-۲- تعرفه خرید تضمینی برق	۳۳۳
۵-۲- زغال‌سنگ	**۳۳۳**
۱-۵-۲- ذخایر زغال‌سنگ	۳۳۳
۲-۵-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ	۳۳۴
۳-۵-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن	۳۴۰
۴-۵-۲- قیمت زغال‌سنگ	۳۴۴
۶-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۷)	**۳۴۵**
۷-۲- انرژی و محیط زیست	**۳۴۸**
۸-۲- بهینه سازی مصرف انرژی	**۳۴۸**
پیوست‌ها	**۶۱۴**

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

جداول آماری بخش انرژی در ایران **۷۷**

جداول ترازنامه انرژی ایران **۷۸**

۱-۱ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۷۹

۱-۲ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۰

۱-۳ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۲

۱-۴ : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۴

۱-۵ : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۶

۱-۶ : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۸۸

۱-۷ : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۰

۱-۸ : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۲

۱-۹ : تراز انرژی سال ۱۳۹۷ کل کشور (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۴

۱-۱۰ : اطلاعات عمومی - روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۶

۱-۱۱ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۹۸

۱-۱۲ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۰۰

۱-۱۳ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام) ۱۰۲

۱-۱۴ : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۰۷

۱-۱۵ : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۰۸

۱-۱۶ : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۱۰

۱-۱۷ : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۱۲

۱-۱۸ : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۱۴

۱-۱۹ : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۱۶

۱-۲۰ : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۱۸

۱-۲۱ : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۲۰

۱-۲۲ : تراز انرژی سال ۱۳۹۷ کل کشور (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۲۲

۱-۲۳ : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۲۴

۱-۲۴ : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۲۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۵ : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۲۸

۱-۲۶ : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی (میلیون تن معادل نفت خام) ۱۳۰

۱-۲۷ : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ۱۳۴

۱-۲۸ : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی ۱۳۶

۱-۲۹ : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی ۱۳۸

۱-۳۰ : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها ۱۴۰

۱-۳۱ : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ۱۴۲

۱-۳۲ : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ۱۴۳

۱-۳۳ : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف ۱۴۵

۱-۳۴ : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف ۱۴۶

روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ایران **۱۴۹**

۱-۳۵ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۴۹

۱-۳۶ : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۴۹

۱-۳۷ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۰) طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰ ۱۵۰

۱-۳۸ : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۵۰

۱-۳۹ : سرانه کل مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ۱۵۱

۱-۴۰ : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها در سال ۲۰۱۷ ۱۵۱

۱-۴۱ : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۷ ۱۵۲

۱-۴۲ : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ۱۵۳

۱-۴۳ : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ۱۵۴

۱-۴۴ : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه ۱۵۴

۱-۴۵ : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان ۱۵۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۴۶ : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف ۱۵۵

۱-۴۷ : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب ۱۵۵

۱-۴۸ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۷ ۱۵۶

۱-۴۹ : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستایی در سال ۱۳۹۷ ۱۵۶

جداول نفت ایران **۱۵۸**

۱-۵۰ : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۵۸

۱-۵۱ : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۵۸

۱-۵۲ : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۵۹

۱-۵۳ : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ (هزار بشکه در روز) ۱۵۹

۱-۵۴ : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ (میلیون بشکه در سال) ۱۵۹

۱-۵۵ : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۰

۱-۵۶ : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۰

۱-۵۷ : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۰

۱-۵۸ : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۰

۱-۵۹ : عملکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۱

۱-۶۰ : عملکرد حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۱

۱-۶۱ : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۷ ۱۶۱

۱-۶۲ : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۲

۱-۶۳ : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۳

۱-۶۴ : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۳

۱-۶۵ : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۳

۱-۶۶ : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۴

۱-۶۷ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۴

۱-۶۸ : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۷ ۱۶۵

۱-۶۹ : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۷ ۱۶۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۷۰ : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۷

۱-۷۱ : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۸

۱-۷۲ : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۹

۱-۷۳ : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۰

۱-۷۴ : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۱

۱-۷۵ : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۲

۱-۷۶ : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۲

۱-۷۷ : روند مصرف استانی پنج فرآورده اصلی در سال ۱۳۹۷ ۱۷۳

۱-۷۸ : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۴

۱-۷۹ : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۰۸ ۱۷۵

۱-۸۰ : قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۵

۱-۸۱ : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۷ ۱۷۶

جداول گازطبیعی ایران **۱۷۸**

۱-۸۲ : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۸

۱-۸۳ : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۸

۱-۸۴ : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۸

۱-۸۵ : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۹

۱-۸۶ : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۹

۱-۸۷ : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۲ ۱۷۹

۱-۸۸ : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۸۰

۱-۸۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۷ ۱۸۰

۱-۹۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۸۰

۱-۹۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۷ ۱۸۱

۱-۹۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۸۱

۱-۹۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند در سال ۱۳۹۷ ۱۸۱

۱-۹۴ : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۸۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۹۵ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان در سال ۱۳۹۷ ۱۸۲
۱-۹۶ : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۸۲
۱-۹۷ : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم در سال ۱۳۹۷ ۱۸۳
۱-۹۸ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۸۳
۱-۹۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱) در سال ۱۳۹۷ ۱۸۳
۱-۱۰۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۸۴
۱-۱۰۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) در سال ۱۳۹۷ ۱۸۴
۱-۱۰۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۸۴
۱-۱۰۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) در سال ۱۳۹۷ ۱۸۵
۱-۱۰۴ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۸۵
۱-۱۰۵ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸) در سال ۱۳۹۷ ۱۸۶
۱-۱۰۶ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۸۶
۱-۱۰۷ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) در سال ۱۳۹۷ ۱۸۷
۱-۱۰۸ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۲ ۱۸۷
۱-۱۰۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) در سال ۱۳۹۷ ۱۸۷
۱-۱۱۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۳) در سال ۹۷-۱۳۹۶ ۱۸۸
۱-۱۱۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۳) در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷ ۱۸۸
۱-۱۱۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) در سال‌های ۹۷-۱۳۹۲ ۱۸۸
۱-۱۱۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷ ۱۸۹
۱-۱۱۴ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷و ۱۸) در سال‌های ۹۷-۱۳۹۳ ۱۸۹
۱-۱۱۵ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷و ۱۸) در سال ۱۳۹۷ ۱۸۹
۱-۱۱۶ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در سال‌های ۹۷-۱۳۹۵ ۱۹۰
۱-۱۱۷ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در سال ۱۳۹۷ ۱۹۰
۱-۱۱۸ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در سال‌های ۹۷-۱۳۹۵ ۱۹۰
۱-۱۱۹ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در سال ۱۳۹۷ ۱۹۰
۱-۱۲۰ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۲، ۲۳ و ۲۴) در سال ۱۳۹۷ ۱۹۱
۱-۱۲۱ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۲، ۲۳ و ۲۴) در سال ۱۳۹۷ ۱۹۱
۱-۱۲۲ : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۹۱
۱-۱۲۳ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) در سال ۱۳۹۷ ۱۹۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۲۴ : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۹۲
۱-۱۲۵ : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) در سال ۱۳۹۷ ۱۹۲
۱-۱۲۶ : عملکرد شرکت‌های پالایش گاز و میزان گازطبیعی تحویلی به خطوط انتقال گاز در سال ۱۳۹۷ ۱۹۳
۱-۱۲۷ : موازنه گازطبیعی از میزان گاز تحویلی به خطوط انتقال تا مصرف نهایی در سال ۹۷-۱۳۹۶ ۱۹۴
۱-۱۲۸ : طرح‌های پالایشی در دست اجرا ۱۹۴
۱-۱۲۹ : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۹۵
۱-۱۳۰ : عملکرد مخازن ذخیره سازی گازطبیعی ۱۹۵
۱-۱۳۱ : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۹۶
۱-۱۳۲ : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی ۱۹۶
۱-۱۳۳ : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۷ ۱۹۷
۱-۱۳۴ : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۹۸
۱-۱۳۵ : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۶ ۱۹۹
۱-۱۳۶ : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۷ ۲۰۱
۱-۱۳۷ : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۷ ۲۰۳
۱-۱۳۸ : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۱ ۲۰۴

جداول برق ایران **۲۰۶**
۱-۱۳۹ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۲۰۶
۱-۱۴۰ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۲۰۶
۱-۱۴۱ : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۷ به تفکیک استان‌ها ۲۰۷
۱-۱۴۲ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور ۲۰۹
۱-۱۴۳ : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو ۲۰۹
۱-۱۴۴ : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های کشور ۲۱۰
۱-۱۴۵ : نسبت ظرفیت عملی به اسمی کل نیروگاه‌ها به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۷ ۲۱۱
۱-۱۴۶ : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۷ ۲۱۲
۱-۱۴۷ : افزایش ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۸ ۲۱۳
۱-۱۴۸ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۷ ۲۱۴
۱-۱۴۹ : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۷ ۲۱۵

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۵۰ : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۱۶
۱-۱۵۱ : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۱۶
۱-۱۵۲ : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۷ به تفکیک استان‌ها ۲۱۷
۱-۱۵۳ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۱۹
۱-۱۵۴ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۱۹
۱-۱۵۵ : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۷ ۲۲۰
۱-۱۵۶ : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۲۲
۱-۱۵۷ : سهم مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۲۲
۱-۱۵۸ : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور ۲۲۳
۱-۱۵۹ : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۷ ۲۲۳
۱-۱۶۰ : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۷ ۲۲۴
۱-۱۶۱ : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۲۵
۱-۱۶۲ : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۲۵
۱-۱۶۳ : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۷ ۲۲۶
۱-۱۶۴ : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۷ ۲۲۶
۱-۱۶۵ : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۷ ۲۲۷
۱-۱۶۶ : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۷ ۲۲۸
۱-۱۶۷ : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۲۹
۱-۱۶۸ : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۲۹
۱-۱۶۹ : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۲۹
۱-۱۷۰ : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۳۰
۱-۱۷۱ : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۳۰
۱-۱۷۲ : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۳۱
۱-۱۷۳ : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۷ ۲۳۱
۱-۱۷۴ : فروش برق وزارت نیرو به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۷ ۲۳۲
۱-۱۷۵ : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۷ ۲۳۳
۱-۱۷۶ : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۳۴

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۷۷ : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۷-۱۳۶۵ ۲۳۴

۱-۱۷۸ : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۳۴

۱-۱۷۹ : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور ۲۳۵

۱-۱۸۰ : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۳۶

۱-۱۸۱ : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۳۷

۱-۱۸۲ : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده ۲۳۷

۱-۱۸۳ : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش خصوصی ۲۳۸

جداول زغال‌سنگ ایران **۲۴۱**

۱-۱۸۴ : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۷ ۲۴۱

۱-۱۸۵ : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک کک‌شو و حرارتی در سال ۱۳۹۷ ۲۴۱

۱-۱۸۶ : طرح‌های اکتشافی و تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۷ ۲۴۲

۱-۱۸۷ : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۷ ۲۴۳

۱-۱۸۸ : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۴۳

۱-۱۸۹ : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ در سال ۱۳۹۷ ۲۴۴

۱-۱۹۰ : واردات و صادرات زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن در ایران طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۴۴

۱-۱۹۱ : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۷ ۲۴۵

۱-۱۹۲ : مقدار مصرف زغال‌سنگ کک‌شو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۴۵

۱-۱۹۳ : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۴۶

۱-۱۹۴ : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۳ ۲۴۷

۱-۱۹۵ : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۴۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۱۹۶ : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۴۸

۱-۱۹۷ : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ ۲۴۹

۱-۱۹۸ : قیمت فروش و هزینه تمام شده زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۴۹

جداول انرژی‌های تجدیدپذیر ایران ۲۵۱

۱-۱۹۹ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۷ ۲۵۱

۱-۲۰۰ : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۷ ۲۵۱

۱-۲۰۱ : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۵۲

۱-۲۰۲ : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۷ ۲۵۴

۱-۲۰۳ : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۵۶

۱-۲۰۴ : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۵۷

۱-۲۰۵ : ظرفیت و تولید طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۵۸

۱-۲۰۶ : ظرفیت و تولید طرح‌های در مرحله شناخت نیروگاه‌های برق‌آبی در سال ۱۳۹۷ ۲۵۸

۱-۲۰۷ : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۷ ۲۵۹

۱-۲۰۸ : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی نصب شده در کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۵۹

۱-۲۰۹ : ظرفیت و تولید برق نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۶۰

۱-۲۱۰ : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد ۲۶۱

۱-۲۱۱ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۶۲

۱-۲۱۲ : تولید برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۶۳

۱-۲۱۳ : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی ۲۶۳

۱-۲۱۴ : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۷ (منابع زیست توده جامد ایران) ۲۶۴

۱-۲۱۵ : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۷ به تفکیک استان‌ها ۲۶۵

۱-۲۱۶ : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۶۶

۱-۲۱۷ : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۶۶

۱-۲۱۸ : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۶۷

۱-۲۱۹ : برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۷ ۲۶۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۲۰ : واردات و صادرات زغال چوب طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۱ ۲۶۸

۱-۲۲۱ : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو ۲۶۹

۱-۲۲۲ : تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور ۲۶۹

۱-۲۲۳ : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو ۲۷۰

۱-۲۲۴ : نرخ پایه خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر غیردولتی تولید برق در سال ۱۳۹۷ به تفکیک منابع انرژی تجدیدپذیر و پاک ۲۷۰

جداول محیط زیست ایران

۱-۲۲۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۷۲

۱-۲۲۶ : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۷ ۲۷۲

۱-۲۲۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۷۳

۱-۲۲۸ : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۷ ۲۷۴

۱-۲۲۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۷۴

۱-۲۳۰ : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۷۵

۱-۲۳۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۷۵

۱-۲۳۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۷ ۲۷۶

۱-۲۳۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۷۶

۱-۲۳۴ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۷ ۲۷۶

۱-۲۳۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۷۷

۱-۲۳۶ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل جاده‌ای و دریایی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۷۷

۱-۲۳۷ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۷۷

۱-۲۳۸: میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۷۸

۱-۲۳۹ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۷۸

۱-۲۴۰ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۷ ۲۷۹

۱-۲۴۱ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۷۹

۱-۲۴۲ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی در سال ۱۳۹۷ ۲۷۹

۱-۲۴۳ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۷۹

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۱-۲۴۴ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۷ ۲۸۰

۱-۲۴۵ : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۷ ۲۸۰

۱-۲۴۶ : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۸۱

۱-۲۴۷ : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۸۱

جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی ایران

۱-۲۴۸ : برآورد پتانسیل کل صرفه جویی انرژی الکتریکی در بخش‌های مختلف صنعت ۲۸۳

۱-۲۴۹ : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بازیافت حرارتی احداث شده کشور تا پایان سال ۱۳۹۷ ۲۸۳

۱-۲۵۰ : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۷ ۲۸۳

۱-۲۵۱ : تعداد جایگاه‌های CNG احداث و راه اندازی شده طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۸۴

۱-۲۵۲ : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۸۴

۱-۲۵۳ : برآورد میزان صرفه جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در بخش حمل و نقل طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۸۴

۱-۲۵۴ : برآورد مجموع صرفه جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۷ ۲۸۵

۱-۲۵۵) : اقدامات انجام شده در سال ۱۳۹۷ در بخش حمل و نقل در خصوص طرح‌های مصوب ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید ۲۸۵

۱-۲۵۶) : عملکرد طرح‌های رفع محدودیت تولید واحدهای بخاری در سال ۱۳۹۷ توسط شرکت تولید نیروی برق حرارتی ۲۸۶

۱-۲۵۷) : طرح افزایش کارایی و بهینه سازی واحدهای نیروگاهی در سال ۱۳۹۷ در واحدهای گازی توسط شرکت تولید نیروی برق حرارتی ۲۸۶

۱-۲۵۸ : مقدار انرژی شناسایی و برآورد شده ناشی از جمع‌آوری انشعابات غیرمجاز در سال ۱۳۹۷ ۲۸۷

۱-۲۵۹ : تلفات در شرکت‌های توزیع برق در سال ۱۳۹۷ ۲۸۸

۱-۲۶۰ : تعداد کنتورهای نصب شده طرح فهام از ابتدای طرح تا پایان سال ۱۳۹۷ ۲۸۹

۱-۲۶۱ : اقدامات انجام شده مدیریت بار توسط شرکت توانیر در سال ۱۳۹۷ (بازه زمانی ۱۵ خرداد الی ۱۵ شهریور) به منظور جلب همکاری مشترکین ۲۸۹

جداول آمارهای بخش انرژی در جهان

جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی جهان **۳۵۶**

۲-۱ : ذخایر تثبیت شده نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ ۳۵۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۲ : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۳۶۰

۲-۳ : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ ۳۶۳

۲-۴ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶ ۳۶۶

۲-۵ : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۳۶۹

۲-۶ : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۳۷۲

۲-۷ : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۳۷۵

۲-۸ : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۳۷۸

۲-۹ : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۸ ۳۸۱

۲-۱۰ : تولید فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۷ ۳۸۲

۲-۱۱ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۳۸۵

۲-۱۲ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۷ ۳۸۸

۲-۱۳ : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۷ ۳۹۱

۲-۱۴ : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۳۹۴

۲-۱۵ : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۳۹۷

۲-۱۶ : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۴۰۰

۲-۱۷ : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۴۰۳

۲-۱۸ : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۷۲ ۴۰۷

۲-۱۹ : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۸ ۴۰۸

۲-۲۰ : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۸ ۴۰۹

۲-۲۱ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ ۴۱۰

۲-۲۲ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۸ ۴۱۱

جداول گازطبیعی جهان **۴۱۳**

۲-۲۳ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ ۴۱۴

۲-۲۴ : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۸ - ۲۰۱۶ ۴۱۶

۲-۲۵ : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۸ - ۲۰۱۶ ۴۱۹

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۲۶ : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۸ - ۲۰۱۶ ۴۲۲

۲-۲۷ : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۸ ۴۲۵

۲-۲۸ : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۸ ۴۲۹

۲-۲۹ : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۸ ۴۳۰

۲-۳۰ : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷ ۴۳۱

۲-۳۱ : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۴۳۴

۲-۳۲ : کل مصرف گازطبیعی در سال ۲۰۱۷ ۴۳۷

۲-۳۳ : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۷ ۴۴۰

۲-۳۴ : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها در پایان سال ۲۰۱۸ ۴۴۴

۲-۳۵ : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۹۴ ۴۴۴

۲-۳۶ : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۱۱ ۴۴۵

۲-۳۷ : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۸- ۲۰۱۱ ۴۴۶

۲-۳۸ : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ ۴۴۷

۲-۳۹ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۸ ۴۴۸

۲-۴۰ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ ۴۴۹

جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر جهان **۴۵۰**

۲-۴۱ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۴۵۱

۲-۴۲ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ۴۵۲

۲-۴۳ : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ۴۵۵

۲-۴۴ : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD به تفکیک نوع سوخت ۴۵۶

۲-۴۵ : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه ۴۵۷

۲-۴۶ : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۴۵۸

۲-۴۷ : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۷ ۴۶۱

۲-۴۸ : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۷ ۴۶۴

۲-۴۹ : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ ۴۶۷

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۵۰ : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ ۴۶۸

۲-۵۱ : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD و برخی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۸ ۴۷۱

۲-۵۲ : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۷ ۴۷۳

۲-۵۳ : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ۴۷۶

۲-۵۴ : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۷ ۴۷۹

۲-۵۵ : تولید و مصرف مستقیم انرژی خورشیدی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۴۸۲

۲-۵۶ : تولید و مصرف مستقیم انرژی زمین گرمایی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۴۸۵

۲-۵۷ : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۴۸۸

۲-۵۸ : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ ۴۸۹

۲-۵۹ : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۸ ۴۹۰

۲-۶۰ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ ۴۹۱

۲-۶۱ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ ۴۹۲

۲-۶۲ : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی بادی در برخی از کشورهای اروپایی ۴۹۳

۲-۶۳ : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی خورشیدی در برخی از کشورهای اروپایی ۴۹۴

۲-۶۴ : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی زمین گرمایی در برخی از کشورهای اروپایی ۴۹۵

جداول زغال‌سنگ جهان **۴۹۶**

۲-۶۵ : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۸ ۴۹۷

۲-۶۶ : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ ۴۹۹

۲-۶۷ : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۵۰۱

۲-۶۸ : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۵۰۳

۲-۶۹ : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۵۰۵

۲-۷۰ : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۷ ۵۰۸

۲-۷۱ : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۸ ۵۱۰

۲-۷۲ : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۵۱۲

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۷۳ : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۵۱۶

۲-۷۴ : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ۵۲۰

۲-۷۵ : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال در جهان در سال ۲۰۱۷ ۵۲۴

۲-۷۶ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت در برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۷ ۵۲۶

۲-۷۷ : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۷ ۵۲۷

۲-۷۸ : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۸- ۲۰۰۸ ۵۲۸

۲-۷۹ : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ ۵۲۹

۲-۸۰ : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۷ ۵۳۰

جداول تراز انرژی جهان **۵۳۱**

۲-۸۱ : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷ ۵۳۲

۲-۸۲ : عرضه انرژی اولیه کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ۵۳۵

۲-۸۳ : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷ ۵۴۳

۲-۸۴ : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۷ ۵۴۶

۲-۸۵ : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ ۵۴۸

۲-۸۶ : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۷ ۵۵۰

۲-۸۷ : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷ ۵۵۲

جداول محیط زیست جهان **۵۵۶**

۲-۸۸ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ ۵۵۷

۲-۸۹ : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ ۵۶۰

۲-۹۰ : میزان انتشار دی اکسید کربن از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ۵۶۳

۲-۹۱ : میزان انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ۵۶۶

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۹۲ : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ۵۶۹

۲-۹۳ : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در برخی از کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۷ ۵۷۵

۲-۹۴ : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷ ۵۷۸

۲-۹۵ : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در پنج کشور اروپایی عضو OECD ۵۸۱

۲-۹۶ : مالیات بر نشر گوگرد در دو کشور اروپایی عضو OECD ۵۸۲

۲-۹۷ : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک ۵۸۲

۲-۹۸ : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD ۵۸۲

جداول بهینه سازی مصرف انرژی **۵۸۳**

۲-۹۹ : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۶-۱۷ ۵۸۴

۲-۱۰۰ : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷ ۵۸۵

۲-۱۰۱ : شاخص مصرف انرژی کل بخش خانگی در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۷ -۲۰۱۶ ۵۸۷

۲-۱۰۲ : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۸و ۲۰۱۰ و ۲۰۱۷ -۲۰۱۶ ۵۸۸

۲-۱۰۳ : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷ ۵۸۹

۲-۱۰۴ : ارزش افزوده بخش صنعت در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۸ ، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۷ -۲۰۱۶ ۵۹۳

۲-۱۰۵ : ارزش افزوده زیربخش صنعت در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA در سال ۲۰۱۷ ۵۹۴

۲-۱۰۶ : شدت انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۷ -۲۰۱۶ ۵۹۸

فهرست جداول

عنوان **صفحه**

۲-۱۰۷ : شدت انرژی زیر بخش صنعت در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷ ۵۹۹

۲-۱۰۸ : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶ ۶۰۲

۲-۱۰۹ : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA به تفکیک حالت در سال ۲۰۱۷ ۶۰۳

۲-۱۱۰ : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA به تفکیک بار و مسافر طی سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۷ -۲۰۱۶ ۶۰۴

۲-۱۱۱ : شاخص شدت انرژی بخش حمل و نقل (اتومبیل‌ها و کامیون‌های سبک) در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۷ -۲۰۱۶ ۶۰۵

۲-۱۱۲ : شاخص شدت انرژی بخش حمل و نقل (انواع کامیون) در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶ ۶۰۶

۲-۱۱۳ : مصرف انرژی بخش خدمات در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶ ۶۰۷

۲-۱۱۴ : مصرف انرژی بخش کشاورزی در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۵- ۲۰۱۶ ۶۰۸

۲-۱۱۵ : مصرف انرژی بخش ساختمان در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶ ۶۰۹

۲-۱۱۶ : مصرف انرژی بخش معدن در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶ ۶۱۰

۲-۱۱۷ : ارزش افزوده سایر بخش‌ها در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۷ ۶۱۱

۲-۱۱۸ : شاخص شدت مصرف انرژی سایر بخش‌ها در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶ ۶۱۲

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۱-۱ : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه ۱۰۴
۱-۲ : عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی ۱۰۴
۱-۳ : شدت انرژی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۰۴
۱-۴ : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع ۱۰۵
۱-۵ : سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی ۱۰۵
۱-۶ : مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ۱۰۵
۱-۷ : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۷ به تفکیک بخش‌های اقتصادی ۱۵۲
۱-۸ : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۷ به تفکیک حامل‌های انرژی ۱۵۳
۱-۹ : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۵۸
۱-۱۰ : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۴
۱-۱۱ : ظرفیت مخازن نفت خام، مایعات و میعانات گازی فرآورده‌های نفتی هر یک از پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۷ ۱۶۶
۱-۱۲ : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۷
۱-۱۳ : مصرف بنزین موتور کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۸
۱-۱۴ : سهم بخش‌های مختلف درمصرف نفت سفید کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۶۹
۱-۱۵ : سهم بخش‌های مختلف درمصرف نفت گاز کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۰
۱-۱۶ : سهم بخش‌های مختلف درمصرف نفت کوره کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۹ ۱۷۱
۱-۱۷ : مصارف استانی پنج فرآورده اصلی در سال ۱۳۹۷ ۱۷۴
۱-۱۸ : مصرف نهایی گازطبیعی ایران در بخش‌های مختلف طی سال های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۰۰
۱-۱۹ : ظرفیت نیروگاه‌های برق در دست اجرا به تفکیک انواع نیروگاه ۲۱۳
۱-۲۰ : سهم تلفات برق کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۲۲
۱-۲۱ : ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع برق کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۲۷
۱-۲۲ : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان کل کشور ۲۳۶
۱-۲۳ : جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۳۹
۱-۲۴ : تولید کنسانتره زغال سنگ کشور ۲۴۴
۱-۲۵ : تولید گازکک و گاز کوره بلند در کشور ۲۴۸
۱-۲۶ : تولید ناویژه نیروگاه های برق آبی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۵۶
۱-۲۷ : ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۶۲
۱-۲۸ : پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۶۴
۱-۲۹ : میزان انتشار CO_2 ، SO_2 و NOx از بخش‌های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۷ ۲۷۳
۱-۳۰ : میزان انتشار CO_2 ، SO_2 و NOx از انواع سوخت در سال ۱۳۹۷ ۲۷۵
۱-۳۱ : میزان انتشار دی اکسید کربن بخش حمل و نقل طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۷۸
۱-۳۲ : شاخص انتشار کربن و دی اکسید کربن از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۷ ۲۸۱
۱-۳۳ : تعداد جایگاه‌های CNG طی سال های ۹۷-۱۳۸۹ ۲۸۴

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

۲-۱ : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان ۳۵۹
۲-۲ : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۸ ۳۵۹
۲- ۳ : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۸ ۳۵۹
۲-۴ : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت ۴۰۶
۲-۵ : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام در سال ۲۰۱۷ ۴۰۶
۲-۶ : سهم مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک مناطق ۴۰۶
۲-۷ : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال های ۲۰۱۸-۱۹۸۰ ۴۱۲
۲-۸ : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ ۴۱۲
۲-۹ : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال های ۲۰۱۸-۱۹۸۸ ۴۱۲
۲-۱۰ : ظرفیت ذخیره سازی پایانه‌های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۸ ۴۳۰
۲-۱۱ : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان طی سال‌های ۱۹۹۸، ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸ ۴۴۳
۲-۱۲ : توزیع ذخایر گازطبیعی خاورمیانه در سال ۲۰۱۸ ۴۴۳
۲-۱۳ : سهم مناطق مختلف در تولید گاز جهان ۴۴۳
۲-۱۴ : سهم کشورهای خاورمیانه در تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۸ ۴۴۳
۲-۱۵ : سهم مناطق مختلف در مصرف نهایی گازطبیعی جهان ۴۴۳
۲-۱۶ : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف نهایی گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۷ ۴۴۳
۲-۱۷ : ظرفیت نصب نیروگاه‌های برق کشورهای OECD در سال‌های ۲۰۰۷، ۲۰۱۷ - ۲۰۱۴ ۴۵۴
۲-۱۸ : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD به تفکیک مناطق جهان در سال ۲۰۱۸ ۴۷۰
۲-۱۹ : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۸ به تفکیک مناطق ۵۲۳
۲-۲۰ : تولید و مصرف زغال‌سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۸ ۵۲۳
۲-۲۱ : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۸ ۵۲۳
۲-۲۲ : قیمت زغال سنگ طی سال‌های ۱۸-۲۰۰۸ ۵۲۸
۲-۲۳ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷ ۵۴۱
۲-۲۴ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷ ۵۴۱
۲-۲۵ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷ ۵۴۱
۲-۲۶ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته‌ای در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷ ۵۴۲
۲-۲۷ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷ ۵۴۲
۲-۲۸ : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی‌های تجدیدپذیر، سوخت‌های زیستی و پسماند در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷ ۵۴۲
۲-۲۹ : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA طی سال‌های ۱۷-۲۰۱۶ ۵۸۶
۲-۳۰ : ترکیب مصرف انرژی بخش صنعت کشورهای عضو IEA در سال ۲۰۱۷ ۵۹۲
۲-۳۱ : ارزش افزوده بخش صنعت در کشورهای عضو IEA و برخی کشورهای غیرعضو IEA ۵۹۷

پیشگفتار

کتابی که در دست شماست مجموعه‌ای از اطلاعات ذخایر، تولید، تبدیل، انتقال، تلفات و مصرف حامل‌های انرژی کشور را در سال ۱۳۹۷ به نمایش گذاشته است. ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۷ به دنبال انتشار این مجموعه طی ۳۱سال گذشته تهیه شده و تداوم ارائه این کتاب در طی این سال‌ها حاصل همفکری و همکاری جمع کثیری از مدیران، متخصصان و کارشناسان حوزه انرژی در قالب ۵۶ سازمان و ارگان مرتبط و با همیاری بیش از ۱۲۰ نفر از کارشناسان و پژوهشگران بخش انرژی است که ثمره تلاش مجموعه‌های خود را بدون هیچگونه چشمداشتی در اختیار این دفتر قرار داده‌اند تا به شکل قابل قبولی در قالب جداول و نمودارها و در برخی از موارد تحلیل‌های مقدماتی به مخاطبین این کتاب در داخل و خارج از کشور عرضه شود. این ترازنامه براساس استانداردها و مفاهیم بین‌المللی مورد استفاده و توافق سه ارگان بین‌المللی شامل آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) و اداره آمار جوامع اروپایی (Eurostat) تهیه می‌گردد.

مقایسه وضعیت انرژی ایران در سال ۱۳۹۷ با ارقام مشابه در سال ۱۳۸۹ نشان می‌دهد که جمع عرضه انرژی اولیه با رشد سالیانه ۲/۹ درصد از ۱۵۲۴/۱ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۹ به ۱۹۲۰/۰ میلیون بشکه معادل نفت خام رسیده است و کل مصرف نهایی انرژی با رشد سالیانه ۲/۶ درصد از ۱۰۳۲/۶ به ۱۲۷۲/۱ میلیون بشکه معادل نفت خام افزایش یافته است. این افزایش در مصرف نهایی انرژی، ضرورت تداوم و شتاب در اقدامات بهینه سازی در عرضه و تقاضای انرژی را بیش از پیش ضروری می‌سازد. طی دوره مورد بررسی به طور متوسط سالانه صادرات و واردات انرژی کشور به ترتیب ۱/۵ و ۱۱/۶ درصد کاهش یافته است.

شایسته است در این مقدمه از مؤسسات و نهادهایی که ما را در گردآوری این مجموعه یاری رسانده‌اند به نیکی یاد کنیم: ***وزارتخانه‌های نفت، صنعت، معدن و تجارت، جهاد کشاورزی، امور اقتصادی و دارایی، سازمان انرژی اتمی، شرکت مادر تخصصی توانیر، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، دفتر سرمایه گذاری و تنظیم مقررات بازار آب و برق وزارت نیرو، شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب ایران، شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت ملی پتروشیمی ایران، شرکت‌های پتروشیمی آبادان، فارابی، خارک و خوزستان، شرکت ملی نفتکش ایران، شرکت ملی حفاری ایران، مرکز آمار ایران، گمرک جمهوری اسلامی ایران، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، شرکت بهره‌برداری راه‌آهن شهری تهران و حومه، شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه، شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان، شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ، شرکت زغال سنگ پروده طبس، شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی، سازمان صنعت، معدن و تجارت استان‌های مختلف کشور، شرکت سهامی خاور، کارخانه کک سازی و پالایش قطران زرند، کارخانه کک‌سازی طبس، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، سازمان نظام مهندسی معدن ایران، شرکت زغال‌سنگ البرز شرقی، شرکت زغال‌سنگ کرمان، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ، شرکت برق منطقه‌ای تهران، شرکت برق منطقه‌ای آذربایجان، گروه مپنا*** و سایر سازمان‌هایی که به نحوی در تهیه آمار و اطلاعات مورد نیاز همکاری داشته‌اند.

امید است این مجموعه که تلاش‌های زیادی برای تهیه، تدوین و انتشار آن صورت گرفته، مورد رضای حق و استفاده تمامی کارشناسان، پژوهشگران و مدیران حوزه برنامه‌ریزی و سیاستگذاری بخش انرژی کشور قرار گیرد.

دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی

بخش اول: تحولات بخش انرژی در ایران

۱-۱- مروری بر تحولات بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۷

بخش منابع و مصارف انرژی

- *تولید انرژی اولیه به میزان ۲۸۹۷/۷میلیون بشکه معادل نفت خام و اختصاص ۴۸/۵ درصد آن به نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی، ۵۰/۱ درصد به گازطبیعی و ۰/۳ درصد به انرژی آبی، بادی، خورشیدی، ۰/۴ درصد به انرژی هسته‌ای، ۰/۳ درصد به منابع تجدیدپذیر قابل احتراق، ۰/۳ درصد به زغال‌سنگ.*
- *کل مصرف نهایی به میزان ۱۴۴۵/۷ میلیون بشکه معادل نفت خام با ۶/۰ درصد افزایش نسبت به سال گذشته.*
- *افزایش مصرف انرژی در بخش‌های حمل و نقل، خانگی و عمومی و تجاری، کشاورزی، صنعت و مصارف غیر انرژی به ترتیب معادل ۷/۰، ۶/۷، ۵/۹، ۵/۷ و ۳/۱ درصد نسبت به سال گذشته.*
- *تأمین ۵۶/۲ درصد از انرژی مصرفی بخش‌های مصرف‌کننده توسط گازطبیعی، ۳۲/۲ درصد توسط فرآورده‌های نفتی، ۱۰/۶ درصد توسط برق، ۰/۶ درصد توسط منابع تجدیدپذیر قابل احتراق و ۰/۴ درصد توسط زغال‌سنگ.*

بخش انرژی و اقتصاد

- *ثابت ماندن قیمت اسمی حامل‌های انرژی به استثنای برق و گازمایع نسبت به سال گذشته در سال ۱۳۹۷.*
- *افزایش ۱/۸، ۳/۴، ۲/۷، ۱۳/۶، ۵/۸، ۲/۷ و ۰/۸ برابری بنزین، نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره، گازمایع، گازطبیعی و برق طی دوره ۱۳۷۰ الی ۱۳۹۷.*
- *سرانه مصرف نهایی انرژی ایران ۱/۷ برابر متوسط سرانه مصرف نهایی جهانی و ۰/۸ برابر کشورهای OECD.*
- *سرانه مصرف نهایی گازطبیعی ۶/۴ و نفت خام و فرآورده‌های نفتی ایران، ۱/۴ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی.*
- *پایین‌تر بودن مصرف سرانه برق، زغال سنگ و انرژی‌های تجدیدپذیر از متوسط جهانی.*
- *سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی، تجاری و عمومی، حمل و نقل و صنعت به ترتیب ۳/۴، ۲/۱، ۱/۵ و ۱/۵ برابر متوسط جهانی.*
- *شدت انرژی ایران بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در سال ۱۳۹۷ به ترتیب به میزان ۰/۲۹ و ۰/۱۹ بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال به ترتیب با افزایش ۹/۶ و ۱۲/۵ درصدی نسبت به سال گذشته.*
- *۲/۶ و ۱/۴ برابر بودن شدت مصرف نهایی انرژی ایران (براساس نرخ ارز و برابری قدرت خرید) نسبت به متوسط جهانی.*
- *کاهش بهره‌وری مصرف انرژی به میزان ۱۱/۱ درصد نسبت به سال گذشته.*
- *اختصاص ۴/۱ و ۶/۲ درصد از کل هزینه های خانوارهای شهری و روستایی به هزینه‌های انرژی.*
- *هزینه انرژی برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای شهری به ترتیب ۶/۸ و ۲/۵ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری.*
- *هزینه انرژی برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای روستایی به ترتیب ۸/۹ و ۴/۲ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی.*

بخش نفت

- ***برآورد ذخایر قابل استحصال هیدروکربوری مایع ایران به میزان ۱۵۸/۷ میلیارد بشکه.***
- ***برآورد ۱۰۸/۰ سال برای عمر ذخایر هیدروکربوری مایع در سال ۱۳۹۷.***
- ***کشف ۲۷۵۸/۸ میلیون بشکه نفت خام، ۷۵/۳ میلیارد مترمکعب گاز همراه و ۱۶۰/۴ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی در سال ۱۳۹۷ .***
- ***حفاری ۱۳۵ حلقه چاه با متراژی معادل ۱۹۳/۷ کیلومتر در سال ۱۳۹۷ و کاهش ۲۳/۸ درصدی تعداد و ۱۵/۱ درصدی متراژ چاه‌های حفاری نسبت به سال گذشته.***
- ***تولید ۲۸۲/۲ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی و اختصاص ۸۲/۸ میلیون بشکه به مجتمع‌های پتروشیمی، ۱۰۰/۹ میلیون بشکه به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش و مابقی به سایر مصارف و تغییر در موجودی انبارها.***
- ***اجرای طرح احداث خط لوله نفت خام ترش سبزآب/ تنگ فنی/ شازند/ ری به منظور انتقال نفت خام از سبزآب به پایانه ری.***
- ***پالایش روزانه ۱۹۳۰/۲ هزار بشکه نفت خام و میعانات گازی و تولید روزانه ۳۰۰/۹ میلیون لیتر فرآورده‌های نفتی.***
- ***اختصاص ۷۹/۶ درصد از کل تولید پالایشگاه‌های کشور به تولید نفت گاز، بنزین موتور و نفت کوره سبک به ترتیب با سهمی معادل ۳۲/۵، ۲۷/۰ و ۲۰/۰ درصد.***
- ***بهره‌برداری کامل از طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان، تحویل قطعی و تسویه حساب طرح افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند، تکمیل طرح افزایش تولید بنزین پالایشگاه بندرعباس و تحویل آن به شرکت پالایش نفت بندرعباس و بهره‌برداری کامل از طرح احداث مجتمع کت کراکر پالایشگاه آبادان.***
- ***حمل ۴۴/۰ میلیارد تن کیلومتر انواع فرآورده‌های نفتی و افزایش ۱/۳ میلیارد تن کیلومتر نسبت به سال قبل.***
- ***بهره‌برداری از طرح احداث خطوط لوله آبادان/ ماهشهر و اقدامات لازم جهت تحویل دائم خط به بهره‌بردار.***
- ***۷۷۴/۱ ریال بر تن کیلومتر متوسط هزینه جهت انتقال ۴۴/۰ میلیارد تن کیلومتر انواع فرآورده‌های نفتی.***
- ***کفایت ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۱۱/۶ روز.***
- ***مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به میزان ۷۷/۳ میلیارد لیتر با افزایش ۶/۴ درصد نسبت به سال گذشته و اختصاص بیشترین سهم مصرف به نفت گاز و بنزین به ترتیب با ۴۲/۶ و ۴۲/۱ درصد و کمترین سهم به گاز مایع، نفت سفید و نفت کوره با ۴/۷، ۵/۰ و ۵/۶ درصد.***
- ***کاهش مصرف ۱۰/۷ درصدی نفت سفید، ۹/۲ درصدی نفت کوره، ۳/۷ درصدی گاز مایع و افزایش ۱۰/۳ درصدی مصرف بنزین و ۸/۸ درصدی نفت گاز نسبت به سال قبل.***
- ***مصرف ۳۶۶۲/۴ میلیون لیتر گازمایع، ۳۲۵۱۱/۳ میلیون لیتر بنزین، ۳۸۷۲/۳ میلیون لیتر نفت سفید، ۳۲۹۳۴/۹ میلیون لیتر نفت گاز و ۴۳۳۴/۳ میلیون لیتر نفت کوره در سال ۱۳۹۷.***
- ***افزایش متوسط قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال قبل به ترتیب معادل ۳۱/۵ و ۳۰/۹ درصد و با قیمت ۶۸/۸ و ۶۷/۷ دلار به ازای هر بشکه.***

- ثابت ماندن قیمت فروش فرآورده‌های نفتی در داخل کشور نسبت به سال قبل.
- عرضه بنزین موتور با قیمت هر لیتر ۱۰ هزار ریال، بنزین سوپر هر لیتر ۱۲ هزار ریال، نفت گاز و نفت کوره در بخش نیروگاهی هر لیتر ۵۰ ریال و در سایر بخش‌ها هر لیتر ۳ هزار ریال، نفت سفید هر لیتر ۱۵۰۰ ریال و گاز مایع هر کیلوگرم ۲۳۰۰ ریال.

بخش گازطبیعی

- برآورد ذخایر قابل استحصال گازطبیعی در پایان سال۱۳۹۷ با ۲۶/۰ میلیارد متر مکعب کاهش نسبت به سال ۱۳۹۶ به میزان ۳۳/۱ تریلیون مترمکعب و دارا بودن رتبه دوم جهان پس از روسیه.
- تزریق روزانه ۶۹/۳ میلیون مترمکعب گازطبیعی با کاهش ۲۲/۹ درصدی نسبت به سال گذشته و تزریق ۸۴/۷ میلیون بشکه آب به میادین نفتی با کاهش ۱۵/۳ درصدی نسبت به سال گذشته.
- ظرفیت اسمی پالایش و نم زدایی گازطبیعی کشور به میزان ۱۰۵۲/۸ میلیون متر مکعب در روز و تحقق ۸۷/۷ درصدی برنامه پالایشی شرکت ملی گاز ایران با هدف ۱۲۰۰ میلیون مترمکعب در روز.
- گاز دریافتی از پالایشگاه‌های گاز ۲۴۳/۸ میلیارد مترمکعب و گاز ارسالی به خطوط لوله ۲۲۲/۶ میلیارد مترمکعب.
- تأمین ۹۲/۸ درصد از گازطبیعی در دسترس کشور، توسط پالایشگاه‌های گاز در سال ۱۳۹۷.
- مجموع خطوط لوله احداث شده و بهره‌برداری شده تا پایان سال ۱۳۹۷ حدود ۳۹/۰ و ۳۶/۹ هزار کیلومتر و احداث ۶۲۳/۵ کیلومتر خطوط لوله انتقال گاز طبیعی جدید در سال ۱۳۹۷.
- میزان ۱۵۳۹/۱ میلیون متر مکعب گاز باقی مانده در مخازن ذخیره‌سازی گاز کشور (مخازن سراجه و شوریجه) با افزایش ۱۷/۲ درصدی در مقایسه با سال قبل.
- گاز انتقال یافته در کشور توسط ۳۱ شرکت گاز استانی و با بهره‌گیری از ۳۵۲/۳ هزار کیلومتر شبکه توزیع به بیش از ۲۳ میلیون مصرف‌کننده.
- مجموع مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی گاز طبیعی به میزان ۲۱۵/۲ میلیارد متر مکعب و اختصاص ۶۰/۰ و ۴۰/۰ درصد از آن به مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی.
- اختصاص ۳۱/۳ درصد از مصرف گازطبیعی به نیروگاه‌ها، ۲۷/۹ درصد به بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، ۱۵/۱ درصد به بخش صنعت، ۱۲/۲ درصد به مصارف بخش پتروشیمی، ۸/۸ درصد به پالایشگاه‌های نفت، گاز ایستگاه‌های تقویت فشار، توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله، خوراک واحد هیدروژن‌سازی، واحدهای کوره بلند و واحدهای کک سازی و ۳/۵درصد به بخش حمل و نقل و ۱/۲ درصد به بخش کشاورزی.
- افزایش ۱۰/۰ و ۷/۱ درصدی مصرف گازطبیعی در بخشهای خانگی و تجاری و عمومی نسبت به سال قبل به دلیل شدت سرما و روشن بودن همه سامانه‌های گرمایشی بخش خانگی و تجاری.
- کاهش ۲/۹ درصدی مصرف گازطبیعی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۷ نسبت به سال قبل به دلیل متصل نبودن تعدادی از نیروگاه‌های بخاری وگازی به شبکه گاز کشور و استفاده از سوخت مایع.
- مصرف سرانه ۲۶۲۲/۰ متر مکعب گاز طبیعی در سال ۱۳۹۷، با افزایشی معادل ۶۲/۴ متر مکعب نسبت به سال قبل.

- *تعرفه ۶ ماه ابتدای سال و تعرفه ۶ ماه انتهای سال به ترتیب ۱۱۵۷ و ۸۷۰ ریال بر مترمکعب.*

بخش برق

- *ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور به میزان ۸۰۴۷۳/۵ مگاوات و اختصاص ۱۹/۷ درصد آن به نیروگاه‌های بخاری، ۳۱/۸ درصد به نیروگاه‌های گازی، ۳۱/۱ درصد به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، ۰/۵ درصد به نیروگاه‌های دیزلی، ۱۴/۹ درصد به نیروگاه‌های آبی، ۱/۲ درصد به نیروگاه‌های اتمی و ۰/۸ درصد به نیروگاه‌های بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی.*
- *اختصاص ۴۴/۱ درصد از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور به وزارت نیرو، ۴۷/۱ درصد به بخش خصوصی، ۷/۵ درصد به صنایع بزرگ و ۱/۳ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران.*
- *رشد ۲/۱ و ۲/۳ درصدی ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق کشور نسبت به سال گذشته.*
- *افزایش ۱۳۹۹/۹ مگاوات ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بخش خصوصی از ۳۶۴۹۹/۳ مگاوات در سال ۱۳۹۶ به ۳۷۸۹۹/۲ مگاوات در سال مورد بررسی به دلیل انجام فعالیت‌های متعدد وزارت نیرو در زمینه واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش.*
- *اختصاص بیش از یک سوم ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های کشور اعم از نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی، سازمان انرژی اتمی ایران و صنایع بزرگ به سه استان خوزستان، تهران و بوشهر.*
- *افزایش ۰/۵ درصدی راندمان نیروگاه‌های حرارتی برق کشور از ۳۷/۶ درصد در سال۱۳۹۶ به ۳۸/۱ درصد در سال ۱۳۹۷ و اختصاص ۳۶/۵، ۳۹/۶ و ۲۷/۸ درصد راندمان به نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ.*
- *تولید برق کشور به میزان ۳۰۹/۲ تراوات‌ساعت با رشدی معادل ۰/۳ درصد نسبت به سال گذشته و اختصاص، ۵۶/۴ درصد به بخش خصوصی، ۳۹/۶ درصد آن به وزارت نیرو، ۱/۶ درصد به صنایع بزرگ و ۲/۳ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران.*
- *رشد ۴/۹ درصدی تولید برق توسط بخش خصوصی و کاهش تولید ۳۷/۲، ۳/۳ و ۲/۷ درصدی صنایع بزرگ، وزارت نیرو و انرژی اتمی در مقایسه با سال گذشته.*
- *سهم تولید برق در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۴۱/۸ درصد، بخاری ۲۷/۷ درصد، گازی ۲۲/۷ درصد، آبی ۵/۱ درصد، اتمی ۲/۳ درصد، تجدیدپذیر و بازیافت حرارتی ۰/۳ و دیزلی ۰/۰۳ درصد.*
- *اختصاص بیش از یک سوم تولید برق کشور توسط نیروگاه‌های موجود در استان‌های خوزستان، تهران، اصفهان، فارس.*
- *اختصاص ۳/۰ درصد از تولید ناویژه برق به مصارف داخلی نیروگاه‌ها.*
- *اختصاص ۸۷/۱، ۷/۶، ۴/۸ و ۰/۴ درصد از کل سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به ترتیب به گاز طبیعی، نفت گاز، نفت کوره و سایر حامل های انرژی.*
- *وجود ۲/۸ درصد سهم تلفات شبکه انتقال، ۱۰/۴ درصد سهم تلفات شبکه توزیع کشور و ۱۱/۰ درصد سهم کل*

تلفات انرژی.

- *میزان واردات و صادرات برق ایران به ترتیب ۲/۶ و ۶/۳ تراوات‌ساعت به ترتیب با کاهش ۳۲/۸ و ۲۳/۰ درصدی نسبت به سال گذشته.*
- *اختصاص بیش از ۹۸/۶ درصد صادرات برق ایران به سه کشور عراق (۷۸/۵ درصد)، افغانستان (۱۲ درصد) و پاکستان (۸/۱درصد).*
- *مصرف ۲۶۲۸۳۶/۲ گیگاوات ساعت برق در کشور شامل ۲۵۹۷۲۳/۵ گیگاوات‌ساعت فروش برق وزارت نیرو و ۳۱۱۳/۰ گیگاوات‌ساعت مصرف صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۷.*
- *اختصاص ۳۴/۱، ۳۲/۸، ۱۴/۵، ۹/۳، ۷/۳، ۱/۹ و ۰/۲ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو به ترتیب به بخش‌های صنعت، خانگی، کشاورزی، عمومی، تجاری، سایر مصارف (روشنایی معابر) و حمل و نقل.*
- *رسیدن مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی از ۴۷۶/۵ گیگاوات‌ساعت در سال ۱۳۹۷ با افزایش ۹/۳ درصدی به ۵۲۰/۸ گیگاوات‌ساعت در سال ۱۳۹۷.*
- *وجود ۲۹۵/۰ هزار حلقه چاه کشاورزی برقدار شده در کشور تا پایان سال ۱۳۹۷.*
- *افزایش تعداد مشترکین برق (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به بیش از ۳۵/۷ میلیون مشترک با رشد ۲/۴ درصدی نسبت به سال قبل.*
- *قرار گرفتن تهران در رتبه نخست تعداد مشترکین برق در کل کشور با سهم ۱۸/۸ درصدی.*
- *رسیدن ضریب بار تولیدی برق کشور به ۷۲/۳ درصد با افزایش ۷/۲ درصد نسبت به سال گذشته.*
- *رسیدن توان تولیدی همزمان شبکه سراسری به ۵۳۳۸۹ مگاوات و حداکثر توان تولید همزمان کل کشور به ۵۳۵۶۳ مگاوات.*
- *متوسط قیمت برق در بخش‌های مختلف مصرف به ازای هر کیلوات ساعت ۷۴۴/۰ ریال با افزایش ۹/۰ درصدی نسبت به سال گذشته.*

بخش زغال‌سنگ

- *اختصاص ۱۳ معدن از ۲۰۶ معدن زغال‌سنگ کشور به بخش دولتی، ۱۷۸ معدن به بخش خصوصی و ۱۵ معدن به بخش تعاونی.*
- *وجود ۱۰۶ معدن فعال (۵۱/۵ درصد)، ۹۶ معدن غیر فعال (۴۶/۶ درصد) و ۴ معدن در حال تجهیز زغال سنگ (۱/۹ درصد) در سال ۱۳۹۷.*
- *واگذاری سه معدن زغال سنگ کک شوی رضی، جوزچال و تخت از بخش خصوصی به بخش دولتی در سال ۱۳۹۷، علی رغم اتخاذ سیاست‌های خصوصی‌سازی معادن طی چند سال گذشته.*
- *وجود ۱۱۴۷/۹ میلیون تن ذخایر زغال سنگ در کشور و اختصاص ۷۶/۹ درصد آن به ذخایر کک شو، ۲۲/۹ درصد به ذخایر حرارتی و ۰/۳ درصد به ذخایر غیر قابل تفکیک.*

- *اتمام فاز اول پروژه استحصال گاز متان از معدن پرورده طبس با حفاری بیش از ۱۴ هزار متر مربع چال‌های مکش گاز متان از لایه های زغال سنگ با هزینه ۲ میلیون یورو و تولید ۶/۱ میلیون متر مکعب گاز متان.*
- *استخراج ۳۹۹۹/۷ هزار تن زغال سنگ در کشور و اختصاص ۳۵۸۱/۷ ، ۳۹۷/۹ و ۲۰/۱ هزار تن از آن به ترتیب به زغال سنگ کک‌شو، حرارتی و تفکیک نشده کک شو و حرارتی.*
- *تولید ۱۲۹۴/۶ هزار تن زغال سنگ کنسانتره در سال ۱۳۹۷ و افزایش ۵/۶ درصدی آن نسبت به سال پیش از آن به دلیل افزایش قیمت‌های جهانی و داخلی و تشکیل انجمن زغال سنگ و کمک‌های حمایتی دولت.*
- *بروز مهمترین وقایع در دو شرکت زغال سنگ کشور؛ از سویی وقوع مشکلاتی نظیر واگذاری معادن به بخش خصوصی، مطالبات پرداخت نشده کارگران، کاهش بازدهی اقتصادی در شرکت زغال سنگ کرمان و از سوی دیگر رفع مشکلاتی نظیر تسویه بدهی‌های مالی و مالیاتی، اصلاح فرآیندهای شرکتی، سرعت روند کاهش زیان انباشته، پذیرش و دریافت کد بورس کالای ایران، مزایده اموال غیرمولد، مدیریت هزینه‌ها و برنامه‌ریزی برای خروج از ماده ۱۴۱ و به روز رسانی حقوق و مزایای کارکنان در معادن زغال سنگ البرز شرقی.*
- *واردات و صادرات زغال سنگ کشور و محصولات حاصل از آن، به میزان ۶۶۲/۰ و ۵۹۰/۲ هزار تن.*
- *مصرف ۲۲۴۴/۰ هزار تن زغال سنگ در کشور شامل ۱۸۲۶/۰ هزار تن زغال سنگ کک شو مصرفی در واحدهای کک سازی ۳۹۷/۹ هزار تن آن زغال سنگ حرارتی و ۲۰/۱ هزار تن زغال‌سنگ تفکیک نشده.*
- *تولید ۱۳۳۶/۴ و مصرف ۱۸۰۲/۸ هزار تن کک در سال ۱۳۹۷.*
- *تولید ۵۱۶/۳ و مصرف ۴۱۴/۲ میلیون متر مکعب گاز کک در سال مورد بررسی .*
- *تولید و مصرف ۵۵۲۹/۹ و ۴۴۸۲/۴ میلیون متر مکعب گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان.*
- *تولید ۴۲/۱ و مصرف ۴۴/۴ هزار تن قطران در کشور در سال ۱۳۹۷.*
- *هزینه تمام شده هر تن زغال کنسانتره در دو شرکت کرمان، البرز شرقی و طبس به ترتیب ۶/۹، ۶/۴ و ۵/۱ میلیون ریال و قیمت فروش سه شرکت کرمان، البرز شرقی و طبس به ترتیب معادل ۶/۳، ۶/۲ و ۷/۴ میلیون ریال.*

بخش انرژی‌های تجدیدپذیر

- *به کارگیری ۱۲۶۳۸/۵ مگاوات ظرفیت نیروگاهی تجدیدپذیر (آبی، بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی) جهت تولید برق.*
- *بهره برداری از ۲۰۹/۶ مگاوات پروژه‌های تجدیدپذیر جدید (۷۵ مگاوات برق آبی، ۱۲/۵ مگاوات برق بادی و ۱۲۲/۱ مگاوات برق خورشیدی) در سال ۱۳۹۷.*
- *برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی در دست بهره‌برداری، اجرا، مطالعه و آماده اجرا و شناخت به میزان ۱۹/۹ گیگاوات در کشور.*
- *ادامه بهره‌برداری از ۵۹ نیروگاه آبی با ظرفیت ۱۲۰۲۷/۰ مگاوات و تولید ۱۵۷۶۵/۱ گیگاوات ساعت انرژی برق.*
- *نصب ۲۷۰ توربین بادی با ظرفیت۲۸۴/۷ مگاوات از سال ۱۳۷۳ تاکنون و تولید ۵۱۸/۲ گیگاوات ساعت برق در*

سال ۱۳۹۷.

- *افزایش ۱۲/۵ مگاواتی ظرفیت نیروگاه‌های بادی کشور در سال ۱۳۹۷.*
- *نصب سیستم‌های فتوولتائیک با ظرفیت ۳۰۱/۷ مگاوات از سال ۱۳۷۳ تاکنون و تولید ۳۳۹/۵ گیگاوات‌ساعت برق در سال ۱۳۹۷.*
- *افزایش ۱/۷ برابری ظرفیت نیروگاه‌های فتوولتائیک نسبت به سال قبل به دلیل بهره‌برداری از پروژه‌های خورشیدی در مناطق مختلف، ورود سامانه‌های فتوولتائیک شرکت توزیع و برق منطقه‌ای در سطح تمامی استان‌ها و افزایش ظرفیت سامانه‌های خرید تضمینی برق.*
- *تولید فرآورده‌های جنگلی مجاز به میزان ۴۰۶/۲ هزار مترمکعب در سه استان گیلان، مازندران و گلستان در سال ۱۳۹۷.*
- *مبادله زغال چوب با سایر کشورها با واردات و صادراتی معادل ۳۶۶۶/۴ و۸۶۷/۱ تن در سال ۱۳۹۷.*
- *نصب نیروگاه‌های بیوگازسوز شیراز، مشهد، لجن فاضلاب تهران و زباله‌سوزهای تهران (تیم کیان) و تهران ۲ (تدبیر توسعه سلامت) با ظرفیت اسمی ۱۱/۶ مگاوات از سال ۱۳۸۸ تاکنون و تولید ۲۱/۶ گیگاوات‌ساعت برق در سال ۱۳۹۷.*

بخش انرژی هسته‌ای

- *تولید ۷۲۴۶ گیگاوات‌ساعت برق هسته‌ای و صرفه‌جویی معادل ۱۹۱۳ میلیون مترمکعب گازطبیعی در سال ۱۳۹۷.*
- *اتصال مجدد واحد یک نیروگاه اتمی بوشهر در اردیبهشت ماه ۱۳۹۷ و انجام عملیات سوخت گذاری سیکل ششم در اسفند ماه سال ۱۳۹۷.*
- *ادامه عملیات اجرایی قرارداد طراحی و احداث واحدهای ۲ و ۳ نیروگاه اتمی بوشهر هر یک به قدرت ۱۰۵۷ مگاوات.*
- *آغاز فعالیت‌های اجرایی در راستای بومی سازی و افزایش مشارکت صنایع داخلی: طراحی، مهندسی، ساخت، تست توپک‌های تمیز کننده سیستم‌های خنک کننده مورد نیاز واحد اول نیروگاه اتمی بوشهر: ساخت ۷۵۰ کسک پسمان رادیو اکتیو؛ ساخت کپسول‌های مخصوص حمل و نقل کانال‌های نوترونی و حرارتی کارکرده نیروگاه؛ تأمین دیزل پمپ سیار؛ راه اندازی بویلر اشباع و تجهیزات جانبی و خطوط لوله مورد نیاز؛ ساخت قطعات یدکی مربوط به پمپ‌های نیروگاه و ساخت پره‌های پمپ‌های VE مورد نیاز نیروگاه.*

بخش انرژی و محیط زیست

- *بیشترین میزان انتشار CO، CH_4، SPM، SO_2، NOx و N_2O از بخش حمل و نقل به ترتیب به میزان ۹۸/۰، ۸۳/۷، ۸۰/۵، ۵۰/۱، ۴۹/۵ و ۵۸/۵ درصد از کل انتشار این گازها در بخش انرژی کشور.*
- *تولید ۹۶/۹ درصد منواکسیدکربن در اثر احتراق بنزین و تولید ۶۵/۵ درصد دی اکسید کربن در اثر احتراق گازطبیعی.*

- *نفت گاز به عنوان منبع اصلی انتشار ۶۱/۰ درصد از SO_2 ، ۷۷/۱ درصد SO_3 ، ۷۲/۹ درصد ذرات معلق و ۵۷/۶ درصد از N_2O منتشر شده در کشور.*
- *برآورد سرانه انتشار دی اکسید کربن به میزان ۷/۷ تن در سال به ازای هر نفر.*
- *برآورد شاخص انتشار کربن در نیروگاه‌های دیزلی، بخاری، گازی و سیکل ترکیبی وزارت نیرو به ترتیب به میزان ۲۲۲/۴، ۱۸۵/۰ ، ۲۲۸/۳ و ۱۳۷/۹ گرم بر کیلووات ساعت.*

بخش بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

- *برآورد ۶۰۰۰ گیگاوات ساعت پتانسیل صرفه‌جویی انرژی الکتریکی در بخش صنعت؛ معادل یک نیروگاه ۱۰۰۰ مگاواتی.*
- *وجود ۱۳/۶ مگاوات ظرفیت نیروگاه‌های بازیافت حرارتی در خوزستان- اهواز و یزد بهاباد با تولید ۲۸/۸ میلیون کیلووات ساعت در سال ۱۳۹۷.*
- *اجرا و بهره‌برداری از طرح‌های جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان و تعویض پنج دستگاه الکتروموتور موجود با راندمان بالا از تسهیلات طرح یارانه سود تسهیلات با مبلغ مصوب ۳۳/۱ میلیارد ریال توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا).*
- *ابلاغ قرارداد شرکت سرمایه‌گذاری جهاد نصر برای برق‌دار کردن ۱۰۰ حلقه چاه به صورت پایلوت و برق‌دار کردن ۵۰ حلقه چاه در سال ۱۳۹۷، پیگیری و انجام اقدامات لازم برای عقد قراردادهای شرکت سرمایه‌گذاری جهاد نصر ۶۵۰۰ حلقه، شرکت مدیریت پروژه نیروگاه سولار ۵۰۰ حلقه، شرکت یوتاب هوشینه ۳۲۰۰ حلقه، شرکت تعاونی کازرون ۵۴ سایت پرورش میگو، شرکت توانیر ۷۵ هزار حلقه؛ توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در راستای اجرایی شدن طرح برق‌دار کردن چاه‌های کشاورزی دیزلی و اجرای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید.*
- *برآورد میزان صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل در پایان سال ۱۳۹۶، به میزان ۳۸/۰ میلیون بشکه معادل نفت خام.*
- *گازسوز شدن ۱/۵ درصد از ۳/۸ میلیون دستگاه خودرو دوگانه سوز کشور و نصب و راه اندازی ۵۰ باب جایگاه CNG در سال ۱۳۹۶.*
- *مصرف ۷/۶ میلیارد متر مکعب CNG در سال ۱۳۹۷ با ۰/۴ درصد افزایش نسبت به سال قبل از آن.*
- *برآورد میزان صرفه‌جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در خودروهای سبک و موتورسیکلت‌ها به ترتیب ۹/۳ و ۳/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۹۷.*
- *ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش حمل و نقل: اجرای طرح‌های نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده فرسوده بالای ۱۰ تن دارای سن بالاتر از ۳۵ سال، طرح جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون شهری با اتوبوس‌های گازسوز، طرح توسعه حمل و نقل بار و مسافر راه آهن جمهوری اسلامی ایران با هدف صرفه‌جویی*

۹/۲، ۵/۷ و ۱۰/۵ میلیون متر مکعب در مصرف نفت گاز؛ همچنین اجرای طرح‌های جایگزینی ۱۴۰ هزار تاکسی فرسوده با تاکسی تمام گازسوز با پیمایش بالا / برقی یا هیبرید و طرح تولید قوای محرکه کم مصرف در خودروهای داخلی در طول اجرای این طرح‌ها با هدف صرفه‌جویی ۷/۰ و ۲/۰ میلیون متر مکعب صرفه‌جویی در مصرف بنزین و طرح توسعه حمل و نقل مسافر با قطار شهری در تهران و هشت کلانشهر با هدف صرفه جویی ۱۷/۳ میلیون مترمکعب بنزین، ۷/۴ میلیون متر مکعب گازطبیعی و ۰/۷ میلیون متر مکعب نفت گاز در راستای اجرای این طرح.

- ابلاغ قرارداد به ۱۲ شرکت سرمایه‌گذار جمعاً به مبلغ ۸۷۰/۱ میلیارد ریال و ۳۶ میلیون دلار و تعداد ۱۴۵۰۰ موتورخانه در راستای اجرای طرح ارتقای کارایی موتورخانه‌های مسکونی، اداری و تجاری؛ امضای تفاهم نامه همکاری بین شرکت بهینه سازی مصرف سوخت و سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور برای جایگزینی ۵۰ هزار بخاری هرمتیک هوشمند به جای بخاری‌های مستعمل در مدارس و انجام مراحل انعقاد قرارداد با شرکت قطعه سازان شوکت در راستای ادامه اجرای طرح جایگزینی و اسقاط یک میلیون دستگاه بخاری مرسوم با بخاری‌های گازسوز دودکش‌دار راندمان بالا (هرمتیک هوشمند) در زمینه اجرای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش ساختمان توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۷.
- اجرا و بهره‌برداری از طرح‌های جایگزینی گاز مبرد R134a با R600a، جایگزینی یخچال، یخچال فریزر و فریزر فرسوده با راندمان بالا، توسعه و تجهیز پنج آزمایشگاه ماشین لباسشویی، ماشین ظرفشویی، اتو، بخاری و سماور برقی و تولید روکش کولر آبی به تعداد ۳۵۰۰۰ واحد؛ از تسهیلات طرح یارانه سود تسهیلات با مبلغ ۸۵/۶ میلیارد ریال توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا).
- افزایش ۲۳۶ مگاواتی توان نیروگاه‌های بخاری شهید سلیمی نکا، رامین اهواز، بند عباس و شازند در راستای اجرای طرح‌های رفع محدودیت تولید واحدهای نیروگاهی در سال ۱۳۹۷ توسط شرکت تولید نیروی برق حرارتی.
- افزایش ۵۹۷ مگاوات به توان نیروگاهی کشور در اثر انجام اقدامات متعدد در راستای طرح افزایش کارایی و بهینه سازی واحدهای نیروگاهی با اجرای سیستم مدیا، طرح +IGV و طرح HAS توسط شرکت تولید نیروی برق حرارتی در سال ۱۳۹۷.
- نصب ۲۴۵/۹ هزار کنتور هوشمند طرح فهام و نصب ۷۸/۷ هزار کنتور هوشمند بر چاه‌های آب کشاورزی تا پایان سال ۱۳۹۷.
- صرفه جویی ۲۱۰۰ مگاوات برق در سال ۱۳۹۷، در پی اجرای طرح فهام و اعمال طرح‌های تشویقی برای مشترکین دارای چاه کشاورزی و صنایع.
- جمع‌آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به انشعاب مجاز برق در سال ۱۳۹۷ و صرفه‌جویی بالغ بر ۷۴۵/۹ گیگاوات ساعت.
- کاهش ۸۲۰ میلیون کیلووات ساعت تلفات شبکه‌های توزیع برق در راستای اجرای اقدامات انجام شده به منظور کاهش تلفات.

۲-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۱-۲-۱- انرژی و اقتصاد

روند قیمت‌های انرژی: رشد صنعتی و توسعه اقتصادی تا حد زیادی به مقدار و سطح استفاده کارآمد از حامل‌های انرژی ارتباط دارد. ارتباط میان رشد اقتصادی و مصرف انرژی متأثر از عوامل متعددی از جمله قیمت حامل‌های انرژی، وقایع اجتماعی مختلفی نظیر انقلاب، جنگ، تحریم‌های اقتصادی، شوک‌های نفتی و ... می‌باشد. از جمله پارامترهای مؤثر در میزان تقاضا و مصرف انرژی، قیمت آن است. بنابراین بررسی روند قیمت انواع مختلف حامل‌های انرژی از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. در سال ۱۳۹۷ قیمت اسمی حامل‌های انرژی به استثنای برق و گاز مایع نسبت به سال گذشته ثابت مانده است. در این سال قیمت اسمی برق با ۹/۰ درصد افزایش به ۷۴۴ ریال به ازای هر کیلووات ساعت و قیمت اسمی گاز مایع با ۳/۳ درصد افزایش به ۱۰۲۲۷ ریال بر لیتر رسید.

شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی (CPI) وسیله‌ای برای اندازه‌گیری سطح عمومی قیمت کالاها و خدمات مورد مصرف خانوارهاست که بیانگر تغییرات قیمت کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای ایرانی، در طی زمان می‌باشد. در ایران سال پایه این محاسبات هر ۵ سال یک بار توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تعیین می‌شود. بر اساس آخرین آمار منتشره از سوی بانک مرکزی، سال پایه این محاسبات، سال ۱۳۹۵ تعیین شده است. لذا در این سال قیمت اسمی و واقعی حامل‌های انرژی یکسان بوده است. در سال ۱۳۹۷، با توجه به ثابت بودن قیمت‌های اسمی و افزایش شاخص تورم، قیمت واقعی حامل‌های انرژی نسبت به سال گذشته روند نزولی را نمایش می‌دهند. بیشترین کاهش قیمت واقعی حامل‌های انرژی به ترتیب به بنزین سوپر و بنزین معمولی هر یک به میزان ۱۸۰۳ و ۱۵۰۲ ریال بر لیتر تعلق گرفت که قیمت واقعی این حامل‌ها را به ۹۱۴۶ و ۷۶۲۲ ریال بر لیتر در سال ۱۳۹۷رساند.

سال ۱۳۹۷ چهارمین سال پیاپی در ایران می‌باشد که قیمت حامل‌های انرژی تک نرخی شده‌اند. البته لازم به ذکر است که قیمت واقعی برق و گازطبیعی در طی این سال‌ها به طور متوسط ذکر شده و قیمت این حامل در بخش‌ها و مناطق مختلف و در پله‌های مختلف مصرف خانگی متفاوت است.

لازم به ذکر است که طی حدود سه دهه اخیر (دوره ۹۷-۱۳۷۰) قیمت واقعی حامل‌های انرژی از جمله بنزین، نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره، گاز مایع و گازطبیعی به ترتیب به میزان ۱/۸، ۳/۴، ۲/۷، ۱۳/۶، ۵/۸ و ۲/۷ برابر افزایش یافته‌اند. این در حالیست که برق تنها حامل انرژی است که قیمت واقعی آن طی همین دوره با کاهش روبرو بوده و از ۷۱۴/۹ ریال به کیلووات‌ساعت در سال ۷۰ به ۵۶۷/۱ ریال بر کیلووات‌ساعت در سال ۹۷ رسیده است (۰/۸ برابر شده است).

۲-۲-۱- شاخص‌های کلان اقتصاد انرژی

مصرف سرانه: معمولاً سرانه مصرف انرژی در جوامع پیشرفته و توسعه یافته، به دلیل درآمد سرانه بالا و امکان برخورداری از دستگاه‌ها و تجهیزات متنوع‌تر انرژی‌بر، بیشتر می‌باشد. اما در ده‌های اخیر به دلیل انجام اقداماتی که منجر به افزایش بهره‌وری در این کشورها شده، مصرف سرانه این کشورها تعدیل شده است. براساس آمارهای بین‌المللی، سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی، تجاری و عمومی، حمل و نقل و صنعت به ترتیب ۳/۴، ۲/۱،

۱/۵ و ۱/۵ برابر متوسط جهانی است. مقایسه سرانه مصرف نهایی انرژی ایران به تفکیک حامل‌های انرژی با مقیاس جهانی نشان می‌دهد که سرانه مصرف نهایی گازطبیعی ۶/۴ و نفت خام و فرآورده‌های نفتی ۱/۴ برابر متوسط مصرف سرانه جهانی می‌باشد. این امر به احتمال زیاد از بهره‌وری پایین در بهره‌برداری، مصرف بالای انرژی و همچنین استفاده از کالاها و خدمات انرژی‌بر ناشی می‌شود. سرانه مصرف نهایی زغال‌سنگ و انرژی‌های تجدیدپذیر از متوسط جهانی کمتر است، که به احتمال قوی ناشی از تولید و مصرف پائین این حامل‌ها در کشور است. در مورد برق و حرارت نیز سرانه مصرف در ایران و جهان تقریباً مساوی است. کل مصرف سرانه در کشورهایی نظیر ژاپن، ترکیه، هند، چین و هنگ کنگ، پاکستان، آفریقا، ونزوئلا و کشورهای آسیایی غیر OECD (بدون چین) و منطقه خاورمیانه از ایران پائین‌تر است.

جهت بررسی روند رشد مصرف سرانه، می‌توان از اطلاعات داخلی موجود در ترازنامه انرژی استفاده نمود. براساس این اطلاعات (که در بخش‌های بعدی کتاب ارائه شده است)، سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در سال‌های ۹۰ الی ۹۷ به ترتیب ۱۴/۰، ۱۳/۹، ۱۴/۴، ۱۴/۵، ۱۴/۲، ۱۴/۸، ۱۴/۷ و ۱۵/۵ بشکه معادل نفت خام بوده است. در سال ۱۳۹۷، شاخص سرانه مصرف نهایی انرژی نسبت به سال گذشته روند صعودی به میزان ۵/۱ درصد داشته است.

شدت انرژی: شدت انرژی شاخصی برای تعیین کارایی انرژی در سطح اقتصاد ملی هر کشور است که از تقسیم مصرف نهایی انرژی (و یا عرضه انرژی اولیه) بر تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌گردد و نشان می‌دهد که برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات (برحسب واحد پول) چه مقدار انرژی به کار رفته است. عوامل بسیاری در تعیین شدت انرژی یک کشور مؤثر می‌باشد. شدت انرژی می‌تواند متأثر از سطح استانداردهای زندگی، عوامل آب و هوایی یا ساختار اقتصادی و صنعتی یک کشور باشد. کشورهایی که دارای سطح بالاتری از استاندارد زندگی هستند مصرف انرژی بیشتری داشته و در نتیجه این امر بر شدت انرژی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. بهینه‌سازی ساختمان‌ها و تجهیزات، ترکیب سوخت‌های مورد استفاده در بخش حمل و نقل و حتی مسافت بین مکان‌های جغرافیایی، شیوه‌های حمل و نقل و تکنولوژی بکار رفته در خودروها و وسایل نقلیه، ظرفیت حمل و نقل عمومی، اقدامات صورت گرفته در امر بهینه‌سازی مصرف انرژی، حوادث طبیعی و قیمت‌ها یا یارانه‌های انرژی برخی از عوامل تأثیرگذار در شدت انرژی می‌باشند. با مقایسه این شاخص در سال‌های مختلف و میان کشورهای مختلف می‌توان روند استفاده از منابع انرژی در فرآیند تولید ملی کشورها را ارزیابی نمود.

در محاسبه شدت مصرف نهایی انرژی بر مبنای برابری قدرت خرید، برخی از اشکالات ناشی از محاسبه نرخ ارز وجود ندارد. ایران از لحاظ مصرف انرژی به منظور تولید کالاها و خدمات وضعیت مطلوبی نداشته و جزء کشورهای با شدت انرژی بسیار بالا محسوب می‌شود. بر این اساس شدت مصرف نهایی انرژی در کشور نه تنها در مقایسه با کشورهای نفت خیز بسیار بالاتر می‌باشد، بلکه از برخی مناطق نظیر خاورمیانه نیز بیشتر است. در سال ۲۰۱۷، شاخص شدت عرضه انرژی اولیه جهان براساس تولید ناخالص داخلی بر حسب نرخ ارز و برابری قدرت خرید به ترتیب ۰/۱۷ و ۰/۱۲ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار بوده است. این در حالی است که این رقم در ایران بیش از ۲/۷ و ۱/۴ برابر مقدار متوسط جهانی است. همچنین شاخص شدت مصرف نهایی انرژی جهان براساس تولید ناخالص داخلی بر حسب نرخ ارز و برابری قدرت خرید به ترتیب ۰/۱۱ و ۰/۰۸ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار بوده است. در حالی که این رقم در

ایران بیش از ۲/۶ و ۱/۴ برابر مقدار متوسط جهانی است.

شدت انرژی ایران بر مبنای عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی بر اساس اطلاعات داخلی مندرج در ترازنامه در سال ۱۳۹۷، ۰/۲۹ و ۰/۱۹ بشکه معادل نفت خام بوده که نسبت به سال پیش از آن، به ترتیب ۹/۶ و ۱۲/۵درصد افزایش یافته است.

لازم به ذکر است که در ایران ثبت آمار توسط نهادهای متولی انرژی براساس حوالهها و تعرفههای داخلی سازمان‌ها و نهادها صورت می‌گیرد که لزوماً این تعرفهها با استانداردهای بین‌المللی مطابقت ندارد. لذا محاسبه شاخص شدت انرژی هر یک از بخش‌های مصرف‌کننده انرژی به دلیل اختلاف در طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی زیر بخش‌های مختلف به دقت امکان پذیر نمی‌باشد. در سطح بین‌المللی، آمارهای بخش انرژی و تولید ناخالص داخلی، براساس طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد صنعتی تمام فعالیت‌های اقتصادی (ISIC)[1] ارائه می‌گردد. اما در ایران آمار بخش انرژی براساس این طبقه بندی در هیچیک از ارگان‌های متولی انرژی ثبت نمی‌گردد. بنابراین بدلیل اختلاف در تعاریف، امکان محاسبه برخی شاخص‌ها (دست کم به تفکیک بخش‌های مصرف کننده) از جمله شدت انرژی و غیره که براساس دو دسته اطلاعات بخش انرژی و ارزش افزوده هر بخش است، وجود ندارد. رفع این مشکل مستلزم اقدام‌های فراسازمانی در ثبت آمار و اطلاعات بخش انرژی است که در نهایت می‌توان پس از یکسان سازی تعاریف در کلیه ارگانها، به محاسبه این شاخص‌ها در زیربخش‌های اقتصادی پرداخت.

ضریب انرژی: برای بررسی رابطه بین مصرف انرژی و تولید، می‌توان از شاخص ضریب انرژی نیز استفاده نمود. ضریب انرژی از تقسیم نرخ رشد مصرف نهایی انرژی به نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید. به دلیل استفاده از نرخ رشد در ضریب انرژی، مشکلات تبدیل به واحد یکسان جهت مقایسه (مانند نرخ ارز در مقایسه شدت انرژی) در این شاخص وجود ندارد. خصوصیت دیگر ضریب انرژی این است که برای یک دورهٔ زمانی محاسبه می‌شود، در حالی که شاخص شدت انرژی معمولاً جهت ارزیابی در یک سال معین به کار می‌رود. معمولاً در ارزیابی ضریب انرژی آن را با عدد یک مقایسه می‌نمایند. رشد مصرف انرژی در روند توسعه اقتصادی اغلب از نرخ کاهنده‌ای برخوردار است. همچنین انتظار می‌رود که کشورهای توسعه یافته، مصرف انرژی را با توجه به میزان تولیدات خود به حداقل ممکن رسانده باشند. در دوره ۲۰۱۷-۲۰۰۷ شاخص ضریب انرژی در جهان نسبت به دوره قبل اندکی کاهش یافته و به عدد ۰/۴۵ رسیده است.

با استفاده از آمار داخلی در ترازنامه، ملاحظه می‌شود که در ایران در سال‌های ۶۴-۱۳۵۴ به دلیل شرایط ویژه حاکم بر کشور، به خصوص جنگ تحمیلی، روند رشد تولید ناخالص داخلی منفی بوده در حالی که رشد مصرف نهایی انرژی مثبت بوده، لذا در این دوره ضریب انرژی ۴/۹- بوده است. در دورهٔ ۷۵-۱۳۶۵ ضریب انرژی به عدد ۱/۷ و در دورهٔ ۸۶-۱۳۷۶ به ۱/۲ رسیده است. در دوره ۹۷-۱۳۸۷ ضریب انرژی نسبت به دوره قبل افزایش یافته و به عدد ۲/۲ رسیده است. این افزایش نسبت به ۳ دوره قبلی افزایش زیادی را نشان می‌دهد که مربوط به شرایط ویژه اقتصادی کشور در دوران تحریم‌ها، کاهش رشد تولید ناخالص داخلی کشور و همچنین افزایش مصرف نهایی انرژی در سال مذکور می‌باشد. به عبارت دیگر در تمامی دوره‌های مزبور، تقریباً رشد مصرف نهایی انرژی بیش از رشد تولید ناخالص داخلی بوده است.

1) International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC).

بهره‌وری انرژی: شاخص بهره‌وری انرژی نیز مانند بهره‌وری نیروی کار و سرمایه، میزان خروجی کالاها و خدمات تولیدی را در مقایسه با ورودی‌ها اندازه‌گیری می‌نماید. با استفاده از این شاخص می‌توان اهداف و سیاست‌های عمومی تقاضا و بهره‌وری انرژی و همچنین رابطه بین تقاضای انرژی و رشد اقتصادی را تحلیل نمود. بهبود شاخص بهره‌وری انرژی می‌تواند از طریق کاهش ورودی‌های انرژی مورد نیاز جهت تولید مقدار مشخصی از خدمات انرژی و یا از طریق افزایش مقدار یا کیفیت فعالیت‌های خروجی اقتصادی صورت پذیرد. شاخص بهره‌وری انرژی از تقسیم ارزش تولیدات به مقدار انرژی مصرفی به دست می‌آید (عکس شدت مصرف نهایی انرژی). برای محاسبه بهره‌وری انرژی در سطح ملی می‌توان تولید ناخالص داخلی را بر مقدار مصرف نهایی انرژی تقسیم نمود. در دهه اخیر شاخص بهره‌وری انرژی در کشور از تغییرات قابل ملاحظه‌ای برخوردار نبوده است. شاخص بهره‌وری در سال ۱۳۹۷ نسبت به سال گذشته با ۱۱/۱ درصد کاهش، از ۵۸۰۷/۶ به ۵۱۶۰/۵ هزار ریال به ازای هر بشکه معادل نفت خام رسیده است که این کاهش به دلیل کاهش ۵/۴ درصدی تولید ناخالص داخلی به نسبت سال قبل و افزایش ۶/۴ درصدی مصرف نهایی انرژی به نسبت سال ۹۷ روی داده است.

سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار: بررسی متوسط هزینه سالانه انرژی مصرفی خانوارهای شهری و روستایی، به تفکیک دهک‌های مختلف هزینه‌ای در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهند که هزینه‌های انرژی حدود ۴/۱ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای شهری و ۶/۲ درصد از کل هزینه‌های خانوارهای روستایی را به خود اختصاص داده است.

بررسی دهک‌های هزینه‌ای نشان می‌دهد که در خانوارهای شهری و روستایی، هرچه سطح درآمد (دهک هزینه‌ای) پائین‌تر باشد، سهم هزینه انرژی در مجموع هزینه‌های خانوار افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر سهم هزینه انرژی در کل هزینه‌های خانوار برای خانواده‌های فقیرتر بالاتر است. به عنوان نمونه یک خانواده فقیر شهری (دهک اول) حدود ۶/۸ درصد از کل هزینه‌های مصرفی و یک خانواده ثروتمند شهری (دهک دهم) حدود ۲/۵ درصد از کل هزینه‌های مصرفی خود را صرف تأمین انرژی می‌نمایند. این ارقام برای فقیرترین و ثروتمندترین خانوارهای روستایی به ترتیب ۸/۹ و ۴/۲ درصد می‌باشد. بررسی هزینه‌های انرژی خانوارها نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۷، سهم هزینه‌های انرژی خانوارهای شهری و روستایی از کل هزینه‌های خانوارها به نسبت سال پیش از آن به ترتیب ۰/۵ و ۰/۸ درصد کاهش یافته است.

۳-۱- نفت

۱-۳-۱- میادین و ذخایر نفت خام

میدان‌های نفتی ایران مشتمل بر مخازن و حوضه‌های نفتی واقع در پهنه جغرافیایی ایران می‌باشند. از آنجا که ایران دارای میادین مشترکی با کشورهای عراق، کویت، عربستان، قطر، امارات و عمان می‌باشد، لذا عمده فعالیت‌های اجرایی خود را بر روی این میادین و توسعه آنها متمرکز نموده است. میادین نفتی ایران دارای چالش‌های متعددی هستند که در سند ملی راهبرد انرژی کشور به دو چالش بالا بودن عمر مخازن نفت و گاز کشور و افت تولید طبیعی آنها و همچنین پایین بودن ضریب بازیافت مخازن نفتی و عدم اجرای کامل طرح‌های ازدیاد برداشت (از جمله تحقق نیافتن کامل اهداف برنامه تزریق گاز به مخازن نفتی در سال‌های اخیر به دلیل کمبود گاز و افزایش مصرف) اشاره شده است. همچنین در این سند، دولت مکلف به توسعه و بهره‌برداری حداکثری از کلیه میادین مشترک نفتی و گازی در راستای

حفظ منافع ملی کشور شده است. بر اساس بند ج ۲ ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی – اجتماعی، وزارت نفت موظف گردیده ذخایر راهبردی نفت و گاز کشور را به منظور اثرگذاری در بازار جهانی نفت و گاز با تأکید بر حفظ و توسعه ظرفیت‌های تولید نفت و گاز به‌ویژه در میادین مشترک را تا پایان سال اول اجرای قانون برنامه افزایش دهد.

تا پایان سال ۱۳۹۷، مجموع ذخایر قابل استحصال نفت خام و مایعات و میعانات گازی کشور، به ترتیب معادل ۱۰۵/۶ و ۵۳/۰۵ و در مجموع ۱۵۸/۶۵ میلیارد بشکه بوده که این میزان نسبت به سال قبل، ۱/۵ میلیارد بشکه (۰/۹ درصد) کاهش داشته است. در سال مزبور عمر ذخایر هیدروکربوری مایع ۱۰۸/۰ سال برآورد گردیده است. در واقع عمر ذخایر یا ضریب ذخایر به تولید، بدین معنا است که در صورت تداوم تولید نفت در سطح فعلی و ثابت بودن حجم ذخایر تثبیت شده، کشور تا ۱۰۸/۰ سال آینده، نفت برای تولید خواهد داشت.

ایران با این میزان ذخیره نفت خام و میعانات گازی متعارف، پس از ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در رتبه چهارم جهان قرار گرفته و حدود ۹ درصد از ذخایر نفت جهان را دارد. همچنین ایران با دارا بودن حدود ۱۳ درصد از ذخایر نفت اوپک، در میان کشورهای عضو پس از ونزوئلا و عربستان سعودی در رتبه سوم قرار دارد.

ایران به منظور حفظ جایگاه خود در بازارهای بین‌المللی باید در سال‌های آتی ضمن توجه بیشتر به فعالیت‌های اکتشافی بر روی ذخایر متعارف، به ذخایر غیر متعارف خود در مناطق البرز مرکزی، قالی کوه و زردکوه استان لرستان و دشت مغان آذربایجان نیز توجه نماید. کارشناسان اکتشاف ایران تخمین می‌زنند که ذخایر گسترده‌ای از شیل نفتی و شیل گازی در شمال و جنوب کشور وجود دارد. بدین منظور وزارت نفت در نظر دارد فعالیت‌های اکتشاف خود را در خصوص این منابع غیر متعارف در سه زیر مجموعه شیل نفتی، شیل گازی و هیدرات‌های گازی دنبال نماید. اولین پروژه شیل نفتی در قالی‌کوه لرستان در دست اجرا است.

۲-۳-۱- اکتشاف

براساس سند ملی راهبرد انرژی کشور یکی از راهبردهای بخش نفت، گسترش اکتشاف نفت و گاز به عنوان پشتوانه تولید نفت و گاز کشور در پهنه سرزمین است. اکتشاف نفت و گاز به عنوان یکی از مهمترین اولویت‌های برنامه ششم توسعه، نقش بسیار حیاتی در حفظ توان تولید نفت و گاز کشور و جایگزینی مخازن جدید و همچنین افزایش ذخایر هیدروکربوری کشور و ارتقاء جایگاه ایران در میان کشورهای تولیدکننده نفت دارد. براساس ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، وزارت نفت موظف است تمهیدات لازم را برای استفاده از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های شرکت‌های بخش خصوصی و تعاونی و نهادهای عمومی غیر دولتی برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اکتشاف، تولید و بهره‌برداری (نه مالکیت) میادین نفت و گاز به ویژه میادین مشترک در چهارچوب سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی به عمل آورد. با توجه به شرایط و امکاناتی که جهت اکتشاف میادین نفتی و گازی در کشور برای وزارت نفت مهیا گردید، عملیات اکتشاف میادین نفتی در سال ۱۳۹۷ منجر به شناسایی ۲۷۵۸/۸ میلیون بشکه نفت خام، ۷۵/۳ میلیارد مترمکعب گاز همراه و ۱۶۰/۴ میلیون بشکه مایعات و میعانات گازی شد. در سال ۱۳۹۷، ۶ افق و لایه مخزنی جدید در میدان‌های آغار، مینو، چشمه خوش و آریا کشف شده است.

۳-۳-۱- حفاری

در سال ۱۳۹۷، شرکت ملی حفاری تعداد ۷۲ دستگاه حفاری در اختیار داشته که ۶۹ دستگاه آن در مناطق خشکی و ۳ دستگاه در مناطق دریایی فعالیت می‌کرده است. همچنین ۱۶ دستگاه حفاری دیگر نیز در چارچوب پروژه‌های قراردادی و کلید در دست در خشکی و دریا فعالیت می‌کرده‌اند. دستگاه‌های حفاری این شرکت در مناطق خشکی در گچساران، اهواز، پازنان، شادگان، کوپال، لالی، رگ سفید، آغاجاری، منصوری، مارون، کرنج، قلعه نار، بی بی حکیمه، پارسی، آب تیمور، نرگسی، چلینگر، گلخاری، پرسیا، پرنج، چهاربیشه، کبود، خارک، رامشیر و منصورآباد قرار داشته‌اند. همچنین دستگاه‌های حفاری مناطق دریایی این شرکت در میادین پارس جنوبی، ابوذر و درود واقع شده‌اند. شایان ذکر است ۱۶ دستگاه حفاری شرکت ملی حفاری ایران در پروژه‌های قراردادی و کلید در دست آزادگان جنوبی، پارس جنوبی، دارخوین، تنگ بیجار، جفیر و نفت شهر فعالیت داشته‌اند. این شرکت از ابتدای تأسیس خود تا کنون حدود ۹۳۷۴/۸ کیلومتر در قالب ۴۵۲۰ حلقه چاه نفت و گاز حفاری و تکمیل نموده که تعداد ۱۳۵ حلقه چاه با متراژی معادل ۱۹۳/۷ کیلومتر در سال ۱۳۹۷ انجام شده است که با کاهش ۱۵/۱ درصدی در تعداد حلقه‌های چاه و کاهش ۲۳/۸ درصدی در متراژ چاه‌های حفاری نسبت به سال گذشته مواجه بوده است. در این سال، تعداد ۶۷۳۰ عملیات خدمات جنبی روی چاه‌های نفت و گاز نیز انجام شده است.

۴-۳-۱- ازدیاد برداشت نفت

با توجه به اینکه بسیاری از مخازن نفت و گاز ایران به نیمه عمر خود رسیده‌اند، پروژه‌های ازدیاد برداشت برای صنعت نفت از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. افزایش بازیافت نفت از حجم نفت درجا با سه روش تزریق آب، تزریق گاز یا تزریق همزمان گاز و آب و با استفاده از فناوری‌های ویژه صورت می‌گیرد.

بدین منظور سیاست‌های متعدد و اقدامات گوناگونی در کشور تدوین و اجرا شده است. از جمله این موارد می‌توان به سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه مبنی بر افزایش مستمر ضریب بازیافت و برداشت نهایی از مخازن و چاه‌های نفت و گاز و افزایش یک درصدی ضریب بازیافت از مخازن نفتی کشور تا پایان برنامه ششم، محورهای کلان اقتصاد مقاومتی در حوزه بالادستی صنعت نفت و غیره اشاره نمود. در این راستا شرکت ملی نفت ایران طرح "انتقال و توسعه فناوری بخش بالادست شامل بهبود تولید و ازدیاد برداشت (EOR/IOR) در ۲۰ میدان نفتی و گازی شامل ۵۲ مخزن با ۹ دانشگاه و مرکز تحقیقاتی" را جزو برنامه‌های پژوهش و فناوری خود قرار داده است.

جدول تزریق گاز و آب به میادین در بخش گاز نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۷، متوسط تزریق گاز به میادین نفتی با کاهش ۲۰/۶ میلیون مترمکعب در روز و یا ۲۲/۹ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۶۹/۳ میلیون مترمکعب رسید. همچنین متوسط تزریق آب به میادین نفتی با کاهش ۴۱/۹ هزار بشکه در روز و یا ۱۵/۳ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۲۳۲/۰ هزار بشکه در روز رسید.

۵-۳-۱- تولید، واردات و صادرات نفت خام

در سال ۱۳۹۷، تحریم‌های نفتی از یک سو و کاهش تقاضا برای نفت از سوی دیگر، موجب شد تا کشور مجدداً با

چالشی جدی در زمینه تولید و صادرات نفت خام مواجه شود.

نفت خام تولیدی مناطق خشکی کشور، ضمن تأمین خوراک پالایشگاه‌های بندرعباس، آبادان، کرمانشاه، شیراز، اصفهان، اراک، تهران و تبریز، جهت صادرات نیز استفاده می‌شود. همچنین نفت خام تولیدی مناطق دریایی بهرگان، خارک و سیری جهت صادرات و منطقه لاوان نیز پس از تأمین خوراک پالایشگاه لاوان، صادر می‌گردد. یکی از چالش‌های پیش روی صنعت نفت کشور، بالا بودن عمر مخازن نفتی و افزایش سهم تولید نفت سنگین و فوق سنگین در سبد تولید نفت خام کشور است. بدین منظور در سند ملی راهبرد انرژی کشور، افزایش ظرفیت و حفظ سهم تولید نفت در اوپک و بازار جهانی با لحاظ تولید صیانتی از مخازن هیدروکربوری مایع کشور از موارد راهبردی بخش نفت ذکر شده است.

از دیگر چالش‌های پیش روی صنعت نفت کشور، فقدان امنیت تقاضا در صادرات نفت خام و بازارهای بلندمدت و نبود مشتریان راهبردی می‌باشد.

۶-۳-۱- تولید، صادرات و مصارف مایعات و میعانات گازی

مایعات گازی تحت عنوان (NGL)، هیدروکربن‌های مایع یا مایع شده‌ای هستند که در تجهیزات جداسازی یا واحدهای فرآوری گاز از گاز طبیعی به دست می‌آیند. این مایعات مصارف متفاوتی همچون افزایش بازیافت نفت در چاه‌های نفت، فراهم ساختن مواد خام برای مجتمع‌های پتروشیمی و غیره دارند. مایعات گاز طبیعی معمولاً از گازهای همراه تحویل شده به کارخانه‌های گاز و گاز مایع به دست می‌آیند. مایعات گازی تولید کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه مارون، اهواز، کرنج، پارسی، گچساران و بی بی حکیمه که عمدتاً شیرین می‌باشند در مجتمع پتروشیمی بندر امام خمینی به عنوان خوراک به مصرف می‌رسند و مایعات گازی تولیدی کارخانه‌های گاز و گاز مایع ناحیه آغاجاری نیز به نفت خام تزریق می‌گردند.

میعانات گازی ترکیبات هیدروکربوری هستند که از مایعات نفتی سبک به همراه گاز تشکیل شده‌اند. گازهای غنی گنبدی و سازندی و گاز میادین مستقل گازی در کارخانه‌های گاز و گاز مایع و پالایشگاه‌های شهید هاشمی نژاد، فجر جم، پالایشگاه سرخون، پالایشگاه پارسیان، نم زدایی سراجه، نم زدایی گورزین و پالایشگاه‌های فازهای مختلف پارس جنوبی که به وسیله دستگاه‌های تفکیک‌کننده‌ای که بر سر چاه‌ها و یا مراکز جمع‌آوری در میادین گازی نصب می‌گردند، به دست می‌آیند. سپس بخشی از آن تحویل پالایشگاه‌های نفت می‌گردد تا به عنوان خوراک در پروسه پالایشی وارد شود و بخش دیگر آن صادر و مقداری نیز به نفت خام صادراتی تزریق می‌شود.

بخش اعظم میعانات گازی میادین مستقل توسط شرکت ملی نفت ایران صادر می‌گردد. میعانات گازی صادرشده عمدتاً از ناحیه نار، کنگان، پارس جنوبی و پارسیان می‌باشد و صادرات مایعات گازی مازاد بر مصرف از مناطق نفت خیز جنوب از طریق بندر ماهشهر صورت می‌گیرد.

در سال ۱۳۹۷ از کل تولید مایعات و میعانات گازی به میزان ۲۸۲/۲ میلیون بشکه، حدود ۸۲/۸ میلیون بشکه به مجتمع‌های پتروشیمی، ۱۰۰/۹ میلیون بشکه به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش تحویل گردیده و ۹۸/۵ میلیون

بشکه به منظور مصرف در کارخانجات گاز و گاز مایع و مصارف داخلی و تزریق و تغییر در موجودی انبارها و اختلافات آماری می‌باشد.

۷-۳-۱- انتقال نفت خام

به مجموع لوله‌هایی که وظیفه رساندن نفت خام را از نقطه‌ای به نقطه دیگر دارند، خطوط انتقال گویند. در سال ۱۳۹۷، در کل ۶۳/۳ میلیارد لیتر نفت خام توسط خطوط لوله از مبادی تولید نفت کشور تحویل گرفته شده و کارکرد خطوط لوله نفت‌خام معادل ۳۱/۱ میلیارد تن کیلومتر بوده است.

در ایران بیشترین موارد حمل و نقل کالا به انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی مربوط می‌گردد که از طریق دریا و توسط کشتی انجام می‌گیرد و ترمینال جزیره خارک در این مورد، نقش عمده‌ای را ایفا می‌نماید.

برای انتقال نفت‌خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۹۷، ناوگان شرکت ملی نفتکش ایران حدود ۶۴۰/۶ هزار تن نفت کوره و ۲۰/۶ هزار تن گازوئیل، به عنوان سوخت مصرف نموده است.

از جمله طرح‌های در دست اجرا در خصوص انتقال نفت خام در سال ۱۳۹۷، طرح احداث خط لوله نفت خام ترش سبزآب/ تنگ فنی/ شازند/ ری می‌باشد که به منظور انتقال نفت خام از سبزآب به پایانه ری از طریق مسیر سبزآب به تنگ فنی به قطر ۳۰ اینچ و به ظرفیت ۴۵۰ هزار بشکه در روز و طول ۱۰۳ کیلومتر، مسیر تنگ فنی به شازند به قطر ۲۶ اینچ و به ظرفیت ۲۹۵ هزار بشکه در روز و به طول ۲۴۸ کیلومتر و مسیر شازند به ری به قطر ۱۶ اینچ و به ظرفیت ۱۰۵ هزار بشکه در روز و طول ۲۶۴ کیلومتر طراحی شده است. پیشرفت فیزیکی این طرح در مرحله EPC تا پایان سال ۱۳۹۷، ۳۷/۰ درصد می‌باشد. براساس برنامه مقرر گردیده که این طرح در سال ۱۴۰۰ به اتمام برسد.

۸-۳-۱- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی

بخش پالایش نفت ایران توسط ۱۰ پالایشگاه داخلی با ظرفیت اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی به میزان ۲۰۹۲/۰ هزار بشکه در روز به منظور تأمین نیازهای انرژی داخل کشور، تأمین بخشی از خوراک صنایع و واحدهای پتروشیمی و صادرات مقداری از فرآورده‌های مازاد بر مصرف داخلی فعالیت دارد. در سال ۱۳۹۷، عملکرد واقعی پالایشگاه‌های کشور ۱۹۳۰/۲ هزار بشکه نفت و میعانات گازی در روز بوده است. در این سال، پالایشگاه‌های اصفهان، لاوان، کرمانشاه و تبریز بیش از ظرفیت اسمی خود فعالیت داشته‌اند.

در سال ۱۳۹۷، روزانه ۳۰۰/۹ هزار مترمکعب انواع فرآورده نفتی در کشور تولید شده که حدود ۷۹/۶ درصد آن به تولید نفت گاز، بنزین موتور و نفت کوره سبک اختصاص داشته است. بیشترین کاهش تولید فرآورده‌های نفتی نسبت به سال قبل با ۲۲/۹ و ۱/۷ هزار مترمکعب در روز متعلق به نفت کوره سنگین و نفت سفید و بیشترین افزایش تولید نسبت به سال قبل با ۱۹/۴ و ۱۶/۱ هزار مترمکعب در روز متعلق به نفت کوره سبک و بنزین می‌باشد.

بررسی ترکیب تولید فرآورده‌های اصلی طی سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۷ نشان می‌دهد که سهم گاز مایع، بنزین، نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره سبک، نفت کوره سنگین و سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۸۹

به ترتیب ۳/۳، ۱۶/۹، ۵/۷، ۳۴/۳، ۱۵/۶، ۱۳/۲ و ۱۱/۵ درصد بوده است. در حالی که این سهم برای سال ۱۳۹۷ به ترتیب ۳/۷، ۲۷/۰، ۲/۵، ۳۲/۵، ۲۰/۰، ۰/۰۲ و ۱۴/۲ درصد شده است. مقایسه این سال‌ها نشان می‌دهد که سهم برخی فرآورده‌ها نظیر گاز مایع، بنزین، نفت کوره سبک و سایر فرآورده‌ها افزایش و در مقابل سهم نفت سفید، نفت گاز و نفت کوره سنگین کاهش یافته است.

در سال ۱۳۹۷، حدود ۷/۷ میلیارد مترمکعب سوخت گاز پالایشگاهی و گازطبیعی و ۰/۵ میلیون متر مکعب گاز مایع و سوخت‌های مایع سبک و سنگین در سیستم پالایشی کشور به مصرف رسیده است.

در سند ملی راهبرد انرژی کشور به چالش نبود الگوی پالایشی مناسب در پالایشگاه‌های موجود و تولید فرآورده‌های با کیفیت پائین نیز اشاره شده است و قانون در این سند، وزارت نفت را مکلف به ارتقای کمّی و کیفی محصولات زنجیره نفت خام و گاز (پالایشی و پتروشیمیایی) با رویکرد ایجاد حداکثر ارزش افزوده از طریق ارتقای فناوری و تولید محصولات متناسب با استانداردهای روزآمد کرده است.

همچنین، براساس بند الف ۲ ماده ۴۴ قانون برنامه ششم توسعه، دولت مکلف است تسهیلات لازم برای ایجاد ظرفیت پالایش ۲۷۰۰ هزار بشکه در روز نفت خام و میعانات گازی با ضریب پیچیدگی بالا توسط بخش غیر دولتی را به نحوی برنامه‌ریزی و اجرا کند تا ترکیب تولید فرآورده آنها اساساً به محصولات سبک‌تر و میان تقطیر اختصاص یابد و سهم نفت کوره در الگوی پالایش از ۱۰ درصد بیشتر نشود.

طی سالیان اخیر، وزارت نفت اقدامات متعددی را در زمینه احداث پالایشگاه‌های جدید، توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌ها و طرح‌های بنزین‌سازی انجام داده است. در سال ۱۳۹۷، برخی از طرح‌های زیر در زمینه‌های فوق به بهره‌برداری رسیده‌اند و برخی در حال اجرا می‌باشند:

- توسعه و بهینه‌سازی پالایشگاه‌های موجود:

✓ بهره‌برداری کامل از طرح افزایش ظرفیت و بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان در سال ۱۳۹۷. این طرح به منظور افزایش ظرفیت پالایشی تا ۵۰ هزار بشکه در روز، افزایش تولید بنزین، ارتقاء کیفیت فرآورده‌های نفتی با مشخصات استاندارد یورو ۴ و رعایت استانداردهای زیست محیطی می‌باشد. با اجرای این طرح امکان افزایش تولید بنزین، نفت سفید/ سوخت جت، نفت گاز، نفت کوره و گاز مایع به ترتیب به میزان ۱/۹، ۱/۰، ۰/۰۱، ۰/۰۱ و ۰/۳ میلیون لیتر در روز فراهم گردید. درصد پیشرفت کل این پروژه تا انتهای سال ۱۳۹۷، ۹۹/۵ درصد بوده است. پروژه‌های تحت لیسانس به استثنای واحد ایزومرازسیون به اتمام رسیده و همچنین عملیات نصب و راه‌اندازی واحد ایزومرازسیون به اتمام رسیده است.

✓ طرح افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت فرآورده‌های پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند در سال ۱۳۹۷، در مرحله تحویل قطعی و تسویه حساب می‌باشد. این طرح به منظور افزایش ظرفیت اسمی از حدود ۱۷۰ به ۲۵۰ هزار بشکه در روز، تغییر خوراک پالایشگاه، افزایش تولید بنزین در ازای کاهش تولید نفت کوره، گوگردزدایی از محصولات، کاهش آلاینده‌های محیط زیست و تولید فرآورده براساس استاندارد یورو ۵ می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۷، ۹۹/۹۹ درصد بوده است.

- ✓ اجرای طرح توسعه و تثبیت ظرفیت پالایشگاه آبادان به منظور احداث یک خط Train جدید پالایشی به ظرفیت ۲۱۰ هزار بشکه در روز و جایگزینی با واحدهای قدیمی، به حداکثر رساندن تولید بنزین، تولید محصولات با مشخصات و کیفیت بر اساس استاندارد یورو ۵، کاهش آلاینده‌های زیست محیطی، تأمین خوراک صنایع پائین دستی (پتروشیمی بندر امام، کارخانه روغن‌سازی و آسفالت) و جمع‌آوری واحدهای فرسوده قدیمی می‌باشد. این طرح تا پایان سال ۱۳۹۷، ۳۲/۶۳ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

– بهینه‌سازی و احداث مجتمع‌های بنزین‌سازی:

- ✓ اجرای طرح افزایش تولید بنزین پالایشگاه بندرعباس به منظور افزایش تولید حدود ۴/۸ میلیون لیتر در روز علاوه بر ظرفیت موجود پالایشگاه و همچنین بهبود کیفیت نفت گاز مطابق با استاندارد یورو ۵ با احداث واحدهای جدید و با ۹۶/۳۵ درصد پیشرفت فیزیکی در سال ۱۳۹۷ تکمیل و به شرکت پالایش نفت بندرعباس تحویل داده شد.
- ✓ طرح احداث مجتمع کت کراکر پالایشگاه آبادان به منظور جایگزینی واحدهای جدید به جای واحدهای قدیمی و حداکثرسازی بنزین تولیدی طرح با مشخصات یورو ۴ با توجه به امکان تأمین خوراک این واحد در داخل پالایشگاه، کاهش نفت کوره تولیدی و همچنین ایجاد ارزش افزوده می‌باشد. با اجرای این طرح امکان افزایش تولید بنزین و گاز مایع به ترتیب به میزان ۳/۹ و ۱/۵ میلیون لیتر در روز و کاهش تولید نفت گاز و نفت کوره به ترتیب به میزان ۰/۴ و ۲/۷ میلیون لیتر در روز می‌باشد. کلیه واحدهای این طرح تا پایان سال ۱۳۹۷ به بهره‌برداری رسیده‌اند. واحد الکیلاسیون به دلیل مشکلات واحد تولید اسید در سرویس قرار ندارد.

همچنین در این سال، طرح‌ها و پروژه‌هایی نیز در دست اجرا بوده که به شرح ذیل می‌باشد:

– احداث پالایشگاه‌های جدید:

- ✓ از جمله طرح‌های در دست اجرا، طرح احداث پالایشگاه میعانات گازی ستاره خلیج فارس با هدف پالایش ۳۶۰ هزار بشکه در روز میعانات گازی پارس جنوبی، تولید محصولات مطابق با استانداردهای کیفی اروپا، ایجاد ارزش افزوده بیشتر بر میعانات گازی تولیدی در پالایشگاه‌های گازی پارس جنوبی، جلوگیری از صادرات مواد خام و تبدیل آن به فرآورده‌هایی با ارزش‌تر و اشتغال‌زایی بیشتر در کشور می‌باشد. پیشرفت فیزیکی آن، تا پایان سال ۱۳۹۷، ۹۸/۶۷ درصد است. با اجرای این طرح، تولید بنزین، نفت سفید، نفت گاز و گاز مایع به ترتیب ۳۵/۶، ۳/۳، ۱۳/۸ و ۴/۵ میلیون لیتر در روز افزایش خواهد یافت.
- ✓ طرح دیگر احداث پالایشگاه آناهیتا با ظرفیت ۱۵۰ هزار بشکه در روز می‌باشد که هدف آن تأمین فرآورده‌های نفتی استان کرمانشاه و غرب کشور، امکان صدور بخشی از فرآورده‌های تولیدی به کشورهای همسایه، تأمین خوراک صنایع پتروشیمی و پایین دست، جایگزین نمودن پالایشگاه موجود، توسعه فناوری در استان کرمانشاه، بهره‌برداری از سرمایه‌گذاری غیر دولتی در توسعه پالایشگاه‌های کشور، تولید فرآورده‌های نفتی (بنزین، نفت سفید، گاز مایع، نفت گاز ، قیر و سوخت هواپیما) مطابق با استاندارد فرآورده‌های نفتی یورو ۵ اروپا با احداث واحدهای فرآیندی مورد نیاز و تولید نفت کوره مطابق استاندارد جاری کشور به منظور رفع

نیاز منطقه و رعایت استانداردها و ملاحظات زیست محیطی است. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۷، ۳ درصد می‌باشد که شامل پیگیری اخذ مجوزهای لازم، انجام اقدامات لازم در خصوص اجرای پروژه به صورت EPCF و نهایی شدن قرارداد EPC و .E.W با کنسرسیوم منتخب است.

۹-۳-۱- صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۷، تحریم‌های نفتی از یک سو و کاهش تقاضا برای محصولات حاصل از نفت از سوی دیگر، موجب شد تا کشور مجدداً با چالشی جدی در زمینه صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی مواجه شود. در سال ۱۳۹۷، صادرات فرآورده‌های عمده نفتی کشور شامل نفت کوره و نفت گاز بوده که بخش عمده‌ای از صادرات ایران از طریق پایانه‌های صادراتی عسلویه، بندرعباس، بندر ماهشهر و لاوان صورت گرفته است. کشورهای همسایه و آسیایی بیشترین مقصد برای واردات فرآورده‌های نفتی ایران در سال مزبور بوده‌اند.

۱۰-۳-۱- انتقال فرآورده‌های نفتی

عملیات انتقال فرآورده‌های نفتی در ایران از طریق خطوط لوله، مخزن‌دارهای راه‌آهن، نفتکش‌های جاده‌پیما، گازکش‌های جاده‌پیما، شناورهای سوخت‌رسان و کشتی‌های سوخت‌رسان صورت می‌گیرد. در سال ۱۳۹۷ در مجموع ۴۴۰۱۳ میلیون تن کیلومتر انواع فرآورده نفتی حمل شده که نسبت به سال قبل ۱۲۶۴ میلیون تن کیلومتر افزایش داشته است. بیشترین سهم انتقال فرآورده‌های نفتی در این سال متعلق به خطوط لوله (با ۵۶/۸ درصد از کل عملکرد انتقال) است که حجم انتقال فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله به میزان ۱۴۳۰ میلیون تن کیلومتر نسبت به سال گذشته کاهش داشته و به ۲۵۰۰۲ میلیون تن کیلومتر رسیده است. در سال ۱۳۹۷، از کل انتقال فرآورده‌های نفتی، سهم نفتکش‌های جاده‌پیما ۳۳/۱ درصد، مخزن‌دارهای راه‌آهن ۶/۶ درصد، کشتی‌های سوخت‌رسان ۳/۴ درصد و سایر وسایل انتقال فرآورده‌های نفتی ۰/۱ درصد بوده است.

اهم طرح‌های در حال بهره‌برداری و در دست اجرا در خصوص انتقال فرآورده‌های نفتی در کشور به شرح ذیل می‌باشد:

- طرح افزایش ظرفیت مسیر خط لوله تبریز/خوی/ ارومیه با هدف افزایش ظرفیت انتقال سه فرآورده بنزین، گازوئیل و نفت سفید از مسیر تبریز به میاندوآب و مراغه به ظرفیت تقریبی ۶۵ هزار بشکه در روز. این کار با احداث تلمبه‌خانه جدید در تبریز و همچنین ایجاد خط لوله ۱۴ اینچ جدید به طول ۱۶۹ کیلومتر در دست انجام می‌باشد. هدف از بخش پروژه تبریز/ خوی/ ارومیه افزایش ظرفیت انتقال این سه فرآورده از تبریز به ارومیه تا سقف ۶۵ هزار بشکه در روز و سوخت‌رسانی بی‌وقفه به شهرهای شمال دریاچه ارومیه با احداث تأسیسات و خط لوله ۱۴ اینچ است. تا پایان سال ۱۳۹۷، تأمین لوله‌ها در خط تبریز / ارومیه انجام شده و پیشرفت فیزیکی کل این طرح تا پایان این سال، ۸۳/۳۴ درصد می‌باشد.
- طرح احداث خط لوله نائین/ کاشان/ ری با هدف افزایش ظرفیت انتقال فرآورده‌های نفتی به میزان ۱۵۰ هزار بشکه در روز به قطر ۲۰ اینچ و به طول ۴۳۰ کیلومتر. پیشرفت فیزیکی کل این طرح تا پایان سال ۱۳۹۷،

۸۱/۴۲ درصد می‌باشد.

- طرح انتقال فرآورده‌های نفتی (بنزین، گازوئیل و نفت سفید) مسیر آبادان/ اراک/ تهران حدود ۳۰۰ هزار بشکه در روز از تولیدات پالایشگاه‌های آبادان، اراک و کرمانشاه را جهت مصارف شهرهای مرکزی ایران با احداث خط لوله به طول ۶۵۰ کیلومتر منتقل می‌نماید. احداث خطوط لوله جدید آبادان به اهواز به قطر ۲۶ اینچ و به طول تقریبی ۱۳۵ کیلومتر، اهواز به سبزآب به قطر ۲۰ اینچ و به طول تقریبی ۱۴۰ کیلومتر، سبزآب به تنگ فنی به قطر ۲۴ اینچ و به طول تقریبی ۱۰۰ کیلومتر و اراک به ری به قطر ۲۶ اینچ و به طول تقریبی ۲۸۰ کیلومتر در دست انجام است. پیشرفت فیزیکی طرح تا پایان سال ۱۳۹۷، ۹۸/۰ درصد است که مربوط به فاز اول این طرح می‌باشد.
- طرح احداث خطوط لوله آبادان/ ماهشهر: هدف از این طرح، احداث خط لوله تکمیلی ۲۶ اینچی نفت کوره در حد فاصل پالایشگاه آبادان تا Back Area واقع در جنوب شهرستان ماهشهر است. با توجه به عدم کارایی لازم خط لوله رو زمینی و عدم مجوز زیست محیطی مقرر گردیده ۷ کیلومتر خط لوله ۲۶ اینچ در حد فاصل منطقه Back Area تا منطقه foreshore ماهشهر به صورت دفنی اجرا گردد و نهایتاً در محوطه تلمبه‌خانه ماهشهر و جنب مخازن نفت کوره به یک ترمینال جدید متصل گردد. اقدامات لازم جهت تحویل دائم خط به بهره‌بردار انجام شده و پیشرفت فیزیکی طرح تا پایان سال ۱۳۹۷، ۹۹/۰۳ درصد می‌باشد.
- طرح احداث خط لوله سوخت‌رسانی به نیروگاه چابهار: هدف این طرح، سوخت‌رسانی به نیروگاه چابهار است. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۷، ۸۹/۵۶ درصد می‌باشد.
- طرح احداث خط لوله ۲۶ اینچ بندرعباس/ سیرجان/ رفسنجان با هدف انتقال ۳۰۰ هزار بشکه نفت گاز، ۳۳۰ هزار بشکه نفت سفید و ۳۶۰ هزار بشکه بنزین در روز از مرکز انتقال بندرعباس به مرکز انتقال قطب آباد و مهرآران و تغذیه انبارهای نفت رفسنجان و سیرجان، انتقال محصولات پالایشگاه ستاره خلیج فارس به مرکز کشور و تغذیه انبار نفت شهر سیرجان توسط یک انشعاب ۸ اینچی می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۷، ۱۲/۵۸ درصد است. پیمان فسخ و کار پیمانکار خاتمه یافته و پروژه در بخش برق فعال می‌باشد.
- طرح احداث مجموعه تلمبه‌خانه‌ها و پایانه‌های جدید آبادان و مایل ۴۰ ماهشهر: این پروژه به دلایل فرسودگی تأسیسات موجود با عمر بیش از ۴۰ سال و خطرساز بودن برای محیط زیست، ازدیاد ظرفیت پمپاژ از آبادان جهت انتقال فرآورده‌های تولیدی طرح تثبیت ظرفیت پالایشگاه آبادان و فرآورده‌های وارداتی از مبادی بندر صادراتی/ وارداتی ماهشهر، احداث تلمبه‌خانه‌ها و پایانه‌های متناسب با خطوط لوله بین آبادان و مبادی تغذیه پالایشگاه، ماهشهر، اهواز و همچنین به روز نمودن سیستم‌های کنترل، اندازه‌گیری، عملیاتی و اتوماسیون طراحی شده که با هدف احداث و نوسازی مجموعه تلمبه‌خانه‌ها، پایانه‌ها، ساختمان‌های اداری و عملیاتی ناحیه آبادان، گوشه شمال شرقی پالایشگاه آبادان، در زمینی حدوداً ۲۵ هکتار احداث گردیده تا مجموعه‌ای از امکانات و تأسیسات با فناوری جدید را جایگزین نماید. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۷، ۴۳/۱۷ درصد است.

- طرح احداث خط لوله کنار گذر تهران (طرح پدافند غیر عامل): این طرح با هدف پیشگیری از ایجاد بحران در زمان وقوع زلزله در شهر تهران تعریف گردید. همچنین هدف از اجرای آن، حفظ امنیت و ایجاد پایداری تأمین انرژی در بخش‌های شمال غربی و شمال شرقی کشور می‌باشد. پیشرفت فیزیکی این طرح تا پایان سال ۱۳۹۷، ۲/۴ درصد و در مرحله طراحی بنیادی می‌باشد.

از دیگر برنامه‌های وزارت نفت در بخش نقل و انتقالات دریایی، جذب هرچه بیشتر کشتی‌ها به بنادر ایران، کسب سهم مناسب از بازار فروش سوخت با ارزش افزوده بیشتر، توسعه بنادر و زیرساخت‌های موجود در کشور و ایجاد اشتغال در ارائه خدمات جانبی به کشتی‌ها در صنعت بانکرینگ می‌باشد. بدین منظور طرح زیر در دست اجرا می‌باشد:

- طرح ساماندهی بندر صادراتی ماهشهر: هدف از این طرح بازسازی و نوسازی تأسیسات موجود در بندر صادراتی ماهشهر در چارچوب ضوابط و استانداردهای قابل قبول ترمینال‌های جهانی به منظور بهره‌گیری از این بندر جهت واردات و صادرات مواد نفتی و پتروشیمی، ایجاد قابلیت پهلوگیری کشتی‌های ۸۰ هزار تنی در بندرگاه، ایجاد تسهیلات سوخت‌گیری کشتی‌ها (بانکرینگ)، بازسازی ۶ اسکله موجود و احداث مخازن جدید به ظرفیت کل ۳/۷ میلیون بشکه بوده است. پیشرفت فیزیکی کل طرح تا پایان سال ۱۳۹۷، ۹۷/۸۴ درصد می‌باشد.

در سال ۱۳۹۷، برای انتقال ۴۴/۰ میلیارد تن کیلومتر انواع فرآورده‌های نفتی، به طور متوسط ۷۷۴/۱ ریال بر تن کیلومتر هزینه شده است. در این سال، هزینه‌های انتقال فرآورده‌های نفتی نسبت به سال قبل، ۱۳۶/۸ ریال بر تن کیلومتر افزایش یافته است. بیشترین هزینه حمل مربوط به شناورهای سوخت‌رسان به میزان ۳۱۴۳/۵ ریال بر تن کیلومتر و کمترین هزینه حمل مربوط به خط لوله به میزان ۲۱۱/۱ ریال بر تن کیلومتر بوده است.

۱۱-۳-۱- مخازن نگهداری نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۱۳۹۷، ظرفیت کل ذخیره‌سازی نفت و میعانات گازی در انبارهای پالایشگاهی برابر با ۲۳/۷ میلیون بشکه بوده که نسبت به سال گذشته، ۴۱۵/۲ هزار بشکه کاهش داشته است. این امر عمدتاً به دلیل کاهش ظرفیت انبارهای نگهداری نفت خام و میعانات گازی در ۳ پالایشگاه اصفهان، لاوان و بندرعباس می‌باشد. در این سال، ظرفیت ذخیره‌سازی انبارهای نفت خام پالایشگاهی به طور متوسط برای ۱۱/۶ روز کفایت می‌کرده است. این ظرفیت برای پالایشگاه آبادان کمتر از ۱۰ روز و برای پالایشگاه‌های اراک، اصفهان، تهران، تبریز، کرمانشاه، شیراز، لاوان و بندرعباس بین ۱۰ تا ۲۲ روز می‌باشد. در سال مزبور، ۸۷/۰ درصد ظرفیت ذخیره‌سازی نفت خام به پالایشگاه‌های بندرعباس، اراک، اصفهان، تهران و آبادان اختصاص داشته است. این پالایشگاه‌ها قابلیت دریافت فرآورده‌های وارداتی از طریق خطوط لوله ارتباطی انبار نفت ری/ فرودگاه امام، انبار نفت ری/ نیروگاه منتظر قائم، اصفهان/ آبنیل و آبادان/ ماهشهر را نیز دارا می‌باشند. در مقابل کمترین میزان ذخیره‌سازی نفت خام به دلیل نزدیکی به مبادی تولید نفت، مربوط به پالایشگاه‌های لاوان، کرمانشاه و شیراز می‌باشد. برای ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی تولید شده در پالایشگاه‌ها، انبارهای ذخیره‌ای در پالایشگاه‌ها و انبار فرآورده‌های نفتی در جوار پالایشگاه‌ها و نقاط استراتژیک کشور ایجاد شده است. در سال ۱۳۹۷، حجم کل ذخیره‌سازی فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور بالغ بر ۴۶/۰ میلیون بشکه بوده است.

۱۲-۳-۱- مصرف فرآورده‌های نفتی

بنزین: در سال ۱۳۹۷، مصرف بنزین نسبت به سال گذشته، ۱۰/۳ درصد افزایش داشته و به ۳۲۵۱۱/۳ میلیون لیتر رسید. بخش حمل و نقل با سهمی حدود ۹۹/۶ درصد، عمده‌ترین بخش مصرف‌کننده بنزین در کشور می‌باشد. مصرف بنزین در این سال به دلیل سفرهای نوروزی، افزایش حجم سفرهای برون شهری، بی توجهی به اجرای قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت و قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی، عدم نوسازی ناوگان حمل و نقل و استفاده از خودروهای فرسوده و قاچاق افزایش یافت.

در سال مزبور، بیشترین حجم مصرف بنزین مربوط به استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با ۶۰۶۹/۲، ۲۲۵۱/۳ و ۲۱۵۶/۴ میلیون لیتر و کمترین حجم مصرف آن مربوط به استان‌های ایلام، خراسان شمالی و کهگیلویه و بویراحمد به ترتیب با ۲۱۷/۵، ۲۲۲/۳ و ۲۴۴/۲ میلیون لیتر بوده است.

نفت سفید: مصرف نفت سفید در سال ۱۳۹۷ به ۳۸۷۲/۳ میلیون لیتر رسید که در مقایسه با سال گذشته ۱۰/۷ درصد کاهش داشته است. این امر عمدتاً ناشی از کاهش مصرف نفت سفید در بخش‌های خانگی، تجاری، خدماتی و عمومی و مصارف غیر انرژی بوده که نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۴۳۹/۴، ۹/۹ و ۹۳/۸ میلیون لیتر کاهش داشته‌اند. از دیگر دلایل کاهش مصرف نفت سفید، می‌توان به تغییر فرآیند دریافت نفت سفید خانوارها و استفاده از روش الکترونیک کارت بانکی، توسعه مطلوب گازرسانی و اعلام سهمیه نفت سفید به صورت مرحله‌ای و فصلی و اجرای طرح توزیع و پالایش کالابرگ و شناسایی خانوارهای مصرف کننده نفت سفید اشاره کرد.

در سال مزبور، بیشترین مصرف نفت سفید مربوط به استان‌های آذربایجان غربی، سیستان و بلوچستان و خراسان رضوی به ترتیب به میزان ۴۳۵/۸، ۳۷۸/۹ و ۲۳۱/۰ میلیون لیتر و کمترین مصرف این فرآورده مربوط به استان‌های قم، بوشهر و هرمزگان به ترتیب به میزان ۵/۵، ۵/۸ و ۶/۶ میلیون لیتر بوده است.

نفت گاز: در سال ۱۳۹۷، مصرف نفت گاز با ۸/۸ درصد افزایش نسبت به سال گذشته به ۳۲۹۳۴/۹ میلیون لیتر رسید. این افزایش در تمامی بخش‌ها به استثنای بخش حمل و نقل دریایی قابل مشاهده است. بیشترین افزایش مصرف این فرآورده در بخش‌های حمل و نقل جاده‌ای و ریلی، نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ و کشاورزی بوده که نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۱۰۶۲/۹، ۱۰۴۴/۵ و ۲۴۸/۶ میلیون لیتر افزایش داشته‌اند. بخش حمل و نقل در مجموع با سهمی حدود ۶۰/۲ درصد، بزرگترین مصرف کننده نفت گاز کشور است. از جمله دلایل افزایش مصرف نفت گاز در سال مزبور، می‌توان به استفاده از خودروهای فرسوده و عدم جایگزینی آنها و قاچاق این فرآورده اشاره کرد.

در سال مزبور، بیشترین مصرف نفت گاز مربوط به استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب به میزان ۲۵۲۲/۲، ۲۴۱۸/۹ و ۲۳۷۲/۱ میلیون لیتر و کمترین مصرف این فرآورده مربوط به استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، ایلام و چهارمحال و بختیاری به ترتیب به میزان ۱۳۷/۶، ۲۰۶/۶ و ۲۳۸/۰ میلیون لیتر بوده است.

نفت کوره: در سال ۱۳۹۷، مصرف نفت کوره به ۴۳۳۴/۳ میلیون لیتر رسید که نسبت به سال گذشته به میزان ۹/۲ درصد کاهش داشته است. این امر عمدتاً ناشی از کاهش مصرف نفت کوره در بخش‌های تجاری، خدماتی و عمومی، صنعتی، مصارف نامشخص و نیروگاهی (وزارت نیرو) بوده که نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۲۵/۵، ۱۰۴/۸، ۷۸/۹

و ۲۹۴/۳ میلیون لیتر کاهش داشته‌اند. از دیگر دلایل کاهش مصرف نفت کوره، می‌توان به تشدید نظارت بر شبکه توزیع، کاهش فعالیت کوره‌های آجرپزی به دلیل کاهش تقاضای بازار، گسترش شبکه گازرسانی در سرتاسر کشور، اجرای طرح بهینه‌سازی مصرف سوخت و کاهش تولید نفت کوره غیر استاندارد اشاره کرد. در این سال، نیروگاه‌ها با سهمی معادل ۷۹/۶ درصد بیشترین مصرف‌کننده نفت کوره در بین دیگر بخش‌ها بوده‌اند.

در سال مزبور، بیشترین مصرف نفت کوره مربوط به استان‌های مازندران، هرمزگان و همدان به ترتیب به میزان ۹۹۹/۷، ۷۱۱/۴ و ۶۸۶/۹ میلیون لیتر و کمترین مصرف نفت کوره مربوط به استان‌های خراسان شمالی، کهگیلویه و بویراحمد و اردبیل هرکدام به میزان ۰/۴، ۰/۷ و ۱/۱ میلیون لیتر بوده است.

گاز مایع: میزان مصرف گازمایع در سال ۱۳۹۷ به پائین ترین سطح خود از سال ۱۳۸۹ رسیده است. مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۷ با ۳/۷ درصد کاهش نسبت به سال قبل، به ۳۶۶۲/۴ میلیون لیتر رسید. این کاهش در تمامی بخش‌ها قابل مشاهده است. اما، این میزان کاهش بیشتر به دلیل کاهش مصرف این فرآورده در بخش‌های خانگی و مصارف نامشخص به میزان ۱۱۰/۱ و ۲۳/۲ میلیون لیتر نسبت به سال گذشته بوده است. از دیگر عوامل کاهش مصرف گاز مایع، می‌توان به رویکرد صادراتی و افزایش ارزآوری برای کشور، کاهش سهمیه مصرف داخلی و مناطق، افزایش هزینه‌های حمل و نقل و عدم تمایل کامیون‌ها برای حمل و نقل این کالا در مسافت‌های طولانی و افزایش نظارت‌ها بر روند توزیع کالا و خدمات در مناطق، اشاره کرد. بخش خانگی با سهمی معادل ۹۸/۱ درصد بیشترین مصرف‌کننده گاز مایع در بین دیگر بخش‌ها بوده است.

در سال مزبور، بیشترین مصرف گاز مایع مربوط به استان‌های مرکزی، اصفهان و خوزستان به ترتیب به میزان ۹۷۴/۶، ۵۹۷/۹ و ۴۴۳/۸ میلیون لیتر و کمترین مصرف گاز مایع مربوط به استان‌های چهارمحال و بختیاری، اردبیل و گیلان به ترتیب به میزان ۲/۹، ۶/۹ و ۱۰/۲ میلیون لیتر بوده است.

۱۳-۳-۱- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۸، قیمت جهانی نفت خام سبک و سنگین ایران با افزایشی معادل ۳۱/۵ و ۳۰/۹ درصد نسبت به سال قبل، به ۶۸/۸ و ۶۷/۷ دلار به ازای هر بشکه رسید.

از مهمترین دلایل افزایش قیمت نفت در این سال، می‌توان به تحریم‌های آمریکا علیه ایران اشاره کرد. عوامل متعدد دیگری در سال ۲۰۱۸ در افزایش قیمت‌های نفت نقش داشتند که مهمترین آنها عبارتند از: ادامه رشد تقاضا به خصوص از جانب کشور چین و وخامت وضعیت صنعت نفت ونزوئلا و همچنین کاهش تولید نفت اوپک و روسیه.

در سال ۱۳۹۷، قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس نسبت به سال قبل افزایش داشته است. در سال مزبور، قیمت هر لیتر بنزین موتور معمولی و سوپر ۴۷/۵ سنت، هر لیتر نفت سفید ۵۱/۸ سنت، هر لیتر نفت گاز ۵۲/۰ سنت، هر لیتر نفت کوره ۴۰/۲ سنت و هر تن گاز مایع ۵۲۶/۸ دلار بوده است.

در سال ۱۳۹۷، قیمت اسمی فروش فرآورده‌های نفتی در داخل کشور نسبت به سال قبل تغییری نداشته است. در این سال قیمت هر لیتر بنزین معمولی ۱۰ هزار ریال، هر لیتر بنزین سوپر ۱۲ هزار ریال، هر لیتر نفت گاز و نفت کوره

برای نیروگاه‌ها ۵۰ ریال و برای سایر بخش‌ها ۳ هزار ریال، هر کیلوگرم گازمایع ۲۳۰۰ ریال و هر لیتر نفت سفید ۱۵۰۰ ریال بوده است.

۴-۱- گازطبیعی

۱-۴-۱- میادین و ذخایر گاز طبیعی

در سال ۱۳۹۷، تعداد ۲۲ میدان فعال گازی در مناطق خشکی و دریایی شامل: ۱۸ میدان مستقل، سازندی، گنبدی در مناطق خشکی (مارون خامی، مسجد سلیمان، لب سفید، پازنان، نفت سفید، خانگیران، دالان، گنبدلی، تابناک، نار، هما، کنگان، شانول، وراوی، سرخون، سراجه، آغار، تنگ بیجار) و ۴ میدان مستقل گازی و سازندی (میدان پارس جنوبی، میدان سلمان/ سازند کنگان دالان، میدان لاوان/ سازند کنگان دالان، میدان گورزین قشم) در مناطق دریایی فعال بوده‌اند.

از جمله چالش‌های صنعت گاز ایران، پائین بودن ضریب بازیافت مخازن، بالا بودن عمر مخازن نفت و گاز و افت تولید طبیعی آنها، محدودیت در دسترسی به منابع مالی بین‌المللی و محدودیت دسترسی به فناوری‌های نوین، کمبود شدید منابع مالی برای توسعه طرح‌های بخش انرژی و غیره می‌باشد. قانون‌گذار به منظور رفع این چالش‌ها در سند ملی راهبردی انرژی کشور و برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی کشور اهداف متعددی را در نظر گرفته است: عمده‌ترین این اهداف عبارتند از:

- اجرای برنامه جامع صیانتی و ازدیاد برداشت از مخازن هیدروکربوری با رعایت اولویت‌بندی مخازن به تفکیک نواحی خشک و دریایی.
- اجرای برنامه‌های پژوهش و فناوریانتقال و توسعه فناوری بخش بالادست شامل بهبود تولید و ازدیاد برداشت (EOR/IOR) در ۲۰ میدان نفتی و گازی شامل ۵۲ مخزن به عنوان یکی از پروژه‌های اولویت‌دار و برنامه‌های ملی اقتصاد مقاومتی.
- افزایش یک درصدی ضریب بازیافت از مخازن نفتی کشور تا پایان برنامه ششم در راستای پیاده سازی محورهای کلان اقتصاد مقاومتی در حوزه بالادستی صنعت نفت.
- واگذاری کلیه طرح‌های جمع‌آوری، مهار، کنترل و بهره‌برداری از گازهای همراه تولید و مشعل در کلیه میادین نفتی و تأسیسات صنعت نفت به بخش خصوصی به منظور دستیابی به هدف مهار و کنترل حداقل ۹۰ درصد از گازهای مشعل تا پایان برنامه ششم توسعه،
- بکارگیری توانمندی‌ها و ظرفیت بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اکتشاف، تولید و بهره‌برداری (نه مالکیت) از میادین نفت و گاز به ویژه میادین مشترک.
- پیاده‌سازی و اجرای نقشه جامع علمی کشور و ساماندهی نظام ملی‌نوآوری به منظور ارتقاء جایگاه جهانی کشور.
- افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش بنیان به منظور دستیابی به رتبه اول اقتصادی دانش بنیان در منطقه.

اکتشاف گاز یکی از مهمترین اولویت‌های وزارت نفت می‌باشد که نقش مهمی در حفظ توان تولید گاز از طریق

کشف و جایگزینی مخازن جدید و همچنین افزایش ذخایر کشور و ارتقاء جایگاه ایران در میان کشورهای تولید کننده گاز دارد. در سال ۱۳۹۷، چهار میدان جدید جمعاً با حجم گاز خشک قابل استحصال ۵۹۹/۱ میلیارد فوت مکعب معادل ۱۷ میلیارد متر مکعب کشف شده است. این میادین شامل میدان آغار (بستگی مرکزی) با گاز خشک قابل استحصال معادل ۴۸۳/۵ میلیارد فوت مکعب، میدان مرزی مشترک مینو با گاز خشک قابل استحصال معادل ۱۷/۶ میلیارد فوت مکعب، مخازن گورپی و بنگستان میدان نفتی چشمه خوش با گاز خشک قابل استحصال به ترتیب معادل ۲۵/۶ و ۷۲/۴ میلیارد فوت مکعب است.

کل میزان ذخایر قابل استحصال گازطبیعی با حدود ۲۶۰/۰ میلیارد متر مکعب کاهش نسبت به سال قبل، به ۳۳/۱ تریلیون مترمکعب در سال ۱۳۹۷ رسید که ۵۸/۸ درصد این ذخایر در مناطق دریایی و مابقی در مناطق خشکی قرار دارند. لازم به ذکر است که تغییرات در حجم ذخایر، علاوه بر اکتشاف و ارزیابی میادین به میزان مصرف نیز وابسته است. بر اساس آخرین آمار سال ۲۰۱۸ منتشره از سوی شرکت بریتیش پترولیوم، روسیه با ۳۸/۹ تریلیون متر مکعب ذخایر گازطبیعی حدود ۱۹/۸ درصد از ذخایر گازطبیعی جهان را در اختیار دارد و جایگاه نخست کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان است. ایران پس از روسیه با حدود ۱۶/۲ درصد از ذخایر گاز طبیعی جهان، جایگاه دوم در جهان را دارد.

۲-۴-۱- تولید گاز غنی

تولید در صنعت گاز با چالش‌های متعددی نظیر: بوروکراسی‌های اداری، عملیاتی نبودن و زمانبر بودن قراردادها و ضمانتنامه‌ها، برخی مصوبه‌ها و دستورالعمل‌های دست‌وپاگیر، مشکلات بانکی و شرایط سیاسی بین‌المللی و منطقه‌ای حاکم و همچنین نوسانات نرخ ارز، مواجه است.

به منظور تحقق اهداف تعیین شده در پروژه‌های برنامه اقتصاد مقاومتی سال ۱۳۹۷ در میدان گازی پارس‌جنوبی، راه اندازی و بهره‌برداری از سکوهای فازهای ۱۳، ۱۴ و ۲۲ تا ۲۴ محقق شده است. تولید در میادین مشترک گازی پارس جنوبی رشدی بالغ بر ۷/۲ درصد نسبت به سال قبل داشته است.

گاز تولیدی از منابع نفت و گاز قبل از انجام فرآورش را گاز غنی می‌گویند که به صورت گاز کلاهک و سازندهای گازی و گاز میادین مستقل قابل دسترس می‌باشد.

گاز غنی عمدتاً در واحدهای پالایشی و نم زدایی، کارخانجات گاز و گازمایع و پتروشیمی‌ها مصرف می‌شود. البته از گاز غنی برای انجام برخی فعالیت‌های عملیاتی نیز استفاده می‌شود. بخشی از گاز غنی را آب و سایر ناخالصی‌ها تشکیل می‌دهند. لذا گاز غنی پس از استخراج به کارخانجات گاز و گاز مایع، پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم‌زدایی تحویل داده می‌شود. همچنین مقداری از این گاز تولیدی جهت تزریق به میادین نفتی و مابقی به واحدهای پتروشیمی ارسال می‌گردد.

گازهای سوزانده شده شامل کلیه گازهای خام و سبک سوزانده شده در واحدهای بهره‌برداری و تأسیسات گازی است و کاهش میزان گازهای سوزانده شده عموماً ناشی از کاهش تولید بوده است.

در سند ملی انرژی کشور، افزایش بازیافت و کاهش هدر روی در تولید و مصرف انرژی با رعایت ملاحظات و استانداردهای زیست‌محیطی، جمع‌آوری، فرآورش و یا تبدیل حداکثری گازهای همراه و در حال سوختن با رعایت

ملاحظات اقتصادی و زیست محیطی از جمله راهبردهای بخش نفت و گاز می‌باشد. وزارت نفت با هدف اصلاح این روند، طرح‌های متعددی را به منظور جلوگیری از هرزروی حجم بالایی از گازهای استخراجی همراه نفت و اجتناب از آلودگی‌های زیست محیطی و همچنین استحصال بیشتر گاز مصوب به اجرا در آورده و امید است با راه اندازی طرح‌های جمع‌آوری گازهای همراه در آینده نزدیک، کاهش قابل ملاحظه گاز سوزی در واحدهای بهره‌برداری و تاسیسات گازی ایجاد شود.

۳-۴-۱- تزریق گاز و آب به میادین نفتی

اجرای تزریق متناوب آب و گاز به مخازن نفتی را می‌توان اقدامی مهم و عملی در زمینه افزایش ضریب بازیافت و ازدیاد برداشت نفت برشمرد؛ در این روش آب و گاز به صورت متناوب به مخازن تزریق می شوند. در طول سال، هم تزریق گاز شیرین و هم تزریق گاز ترش به مخازن نفتی کشور انجام می‌گیرد اما عمده گاز تزریقی ایران، گاز ترش است. تزریق گاز به مخازن نفتی هر ساله در فصول سرد سال به دلیل نیاز کشور به تأمین گاز مصرفی کاهش می‌یابد. اما در فصول گرم سال، با کاهش مصرف گاز در بخش‌های خانگی و تجاری نسبت به فصول سرد امکان بیشتری برای تزریق گاز به مخازن نفتی فراهم می‌شود. یکی از چالش‌های بخش انرژی کشور پایین بودن ضریب بازیافت مخازن نفتی و عدم اجرای کامل طرح‌های ازدیاد برداشت از جمله عدم تحقق کامل اهداف برنامه تزریق گاز به مخازن نفتی در سال‌های اخیر به دلیل کمبود گاز و افزایش مصرف بوده است.

بدین منظور وزارت نفت بر اساس بند ث ماده ۴۸ قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی کشور موظف گردیده تمهیداتی را فراهم نماید تا در طول اجرای قانون برنامه ضریب بازیافت مخازن کشور به میزان یک درصد افزایش یابد. علی‌رغم این سیاست، در سال ۱۳۹۷ میزان تزریق گاز و آب به ترتیب ۶۹/۳ میلیون متر مکعب گاز در روز و ۸۴/۷ میلیون بشکه آب در سال بوده که نسبت به سال قبل به ترتیب ۲۲/۹ درصد و ۱۵/۳ درصد کاهش داشته‌اند. در مجموع در سال ۱۳۹۷ حدود ۷/۵ میلیارد مترمکعب گاز کمتر به میادین تزریق شده است.

۴-۴-۱- پالایش گازطبیعی

پالایشگاه گاز، واحدی پردازشی است که از آن برای خالص کردن گاز و بهینه کردن خواص گاز استخراجی از چاه‌های گاز استفاده می‌گردد تا گاز به صورت قابل مصرف در مصارف عمومی تبدیل شود. در پالایشگاه‌های گاز واحدهای متعددی نظیر واحد دریافت و جداسازی گاز و میعانات گازی، واحد تثبیت میعانات گازی، بخش شیرین سازی، واحد تصفیه گاز ترش، واحد نم زدایی و غیره وجود دارد.

در ایران ۸ پالایشگاه گاز شامل مجتمع پارس جنوبی، فجر جم، پارسیان، هاشمی‌نژاد، بید بلند، سرخون و قشم، ایلام و مسجدسلیمان و ۴ واحد نم‌زدایی شامل: نم زدایی گورزین، دالان، سراجه و شوریجه وجود دارد که خوراک این پالایشگاه‌ها و واحدها عمدتاً از مخازن گاز نار و کنگان، مزدوران، شوریجه، گنبدلی، آغار، آغاجاری، نفت‌سفید، سرخون، گورزین و دالان، سراجه، پارس‌جنوبی، تنگ‌بیجار، تابناک، شانول، وراوی و هما، تأمین می‌گردد. مجتمع گاز پارس جنوبی در سال ۱۳۹۷، شامل فازهای ۱، (۳-۲)، (۵-۴)، (۸-۷-۶)، (۱۰-۹)، (۱۲)، (۱۳)، (۱۶-۱۵)، (۱۸-۱۷)، (۱۹)، (۲۱-۲۰)

و (۲۴-۲۳-۲۲) بوده است.

ظرفیت اسمی پالایشگاه‌های گاز کشور در سال ۱۳۹۷، روزانه ۱۰۵۲/۸ میلیون مترمکعب بوده که نسبت به سال قبل ۲۲۶/۴ میلیون مترمکعب در روز به واسطه افزایش در مجتمع پالایشگاهی پارس جنوبی افزایش یافته است. شرکت ملی گاز ایران در خلال برنامه‌های پنج‌سالهٔ توسعه برنامه‌ریزی نموده تا میزان فرآورش گازطبیعی را به حدود ۱۲۰۰ میلیون متر مکعب در روز برساند که ۸۷/۷ درصد این برنامه تحقق یافته است.

در سال ۱۳۹۷، ۲۴۳/۸ میلیارد مترمکعب گاز وارد پالایشگاه‌های گاز کشور شده که ۷/۲ میلیارد متر مکعب آن صرف سوخت پالایشگاه‌ها، ۳/۴ میلیارد مترمکعب صرف گازهای اسیدی[۱]، ۲/۸ میلیارد متر مکعب در مشعل سوزانده شده و در نهایت پس از تولید گوگرد، مایعات گازی و اتان، بوتان، پروپان، ۲۲۲/۶ میلیارد متر مکعب گازطبیعی به خطوط انتقال ارسال شده است.

گاز تصفیه شده پالایشگاه‌ها به همراه گازهای دریافتی از واحدهای نم‌زدایی و کارخانه‌های گاز و گاز مایع، جهت انتقال به مبادی مصرف، به خطوط لوله تزریق می‌گردد. از کل گاز تحویلی به خطوط لوله در سال ۱۳۹۷ مقدار ۲۲۲/۶ میلیارد متر مکعب آن، معادل ۹۲/۸ درصد، گازی است که از تصفیه در پالایشگاه‌های گازی حاصل گردیده و مابقی آن توسط گاز و گاز مایع خوزستان و تاسیسات نم زدایی، تأمین شده است. البته در این سال کارخانه‌های گاز و گاز مایع خوزستان و واحدهای نم زدایی نیز به ترتیب ۸/۹ و ۶/۱ میلیارد مترمکعب به خطوط لوله سراسری تحویل داده‌اند که در مجموع با واردات ۲/۱ میلیارد متر مکعبی گازطبیعی به کشور، کل گازطبیعی در دسترس و تحویلی به خطوط لوله کشور ۲۳۹/۸ میلیارد مترمکعب بوده است.

با توجه به گسترش دامنه کاربری و تحت پوشش قرار گرفتن تقریباً تمام شهرها و روستاهای کشور و افزایش مصرف در داخل کشور و همچنین متناسب با افق ترسیمی در سند ملی راهبرد انرژی مبنی بر ارتقای کمی و کیفی محصولات زنجیره گاز (پالایشی و پتروشیمیایی) با رویکرد ایجاد حداکثر ارزش افزوده از طریق ارتقای فناوری و تولید محصولات متناسب با استانداردهای روزآمد و همچنین به منظور استفاده حداکثری از ظرفیت جغرافیایی سیاسی (ژئوپلتیک) و ارتقای جایگاه بین‌المللی کشور در بازارهای جهانی انرژی، باید پالایش و نم زدایی گاز طبیعی در ایران از روند رو به رشدی برخوردار بوده و با در نظر گرفتن طرح‌های توسعه‌ای این روند همچنان ادامه می‌یابد.

در سال ۱۳۹۷، آخرین وضعیت طرح‌های در دست اجرا، توسعه، تکمیل و بهبود پالایشی کشور به شرح زیر بوده است:

- احداث پالایشگاه گاز ایلام – فاز ۲ (میمک): ظرفیت این پالایشگاه ۳/۴ میلیون مترمکعب در روز است. این پروژه ۳۳ ماه پس از انتخاب مشاور به طول خواهد انجامید. مناقصه پروژه فوق‌الذکر تهیه و طرح توسعه پالایشگاه‌ها در حال بررسی و تهیه مناقصه و اخذ مجوزهای لازم از امور پیمان‌های حقوقی و HSE جهت انتخاب پیمانکار اجرایی است.
- پالایشگاه گاز پارسیان: پروژه احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی که از اوایل سال ۱۳۹۰

۱) گاز اسیدی، گازطبیعی حاوی دی اکسید کربن یا سولفید هیدروژن را گویند. این ناخالصی ها، اسیدهایی را تشکیل داده و سبب خوردگی لوله فلزی می شود. با استفاده از فرآیند شیرین سازی، اثر گازهای اسیدی خنثی می‌شود.

به مدت ۲۴ ماه آغاز شده و میزان درصد پیشرفت پروژه به ۹۸/۳ درصد در سال ۱۳۹۷ رسیده است.

- فازهای پارس‌جنوبی هر یک با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز بکار کردند و تا انتهای سال ۱۳۹۷ فاز۱۳: ۹۳/۶۳ درصد، فاز۱۴: ۸۴/۳۶ درصد، فازهای ۱۷ و ۱۸: ۹۸/۷۸ درصد، فاز۱۹: ۹۸/۳۷ درصد، فازهای ۲۰ و ۲۱: ۹۹/۱۱ درصد و فازهای ۲۲ ، ۲۳و ۲۴: ۹۲/۵۹ درصد، پیشرفت فیزیکی داشته‌اند.

۵-۴-۱- انتقال گازطبیعی

سیستم انتقال و توزیع گازطبیعی نقشی تعیین کننده در ارائه گاز به مصرف‌کنندگان ایفا می‌کند. خطوط انتقال گاز، تأسیسات تقویت و کاهش فشار گاز و شبکه‌های توزیع اجزای اصلی این سیستم به شمار می‌روند. تا انتهای سال ۱۳۹۷ بیش از ۳۹/۰ هزار کیلومتر خط لوله انتقال گاز احداث شده که ۶۲۳/۵ کیلومتر (معادل ۱/۶ درصد) افزایش داشته است. تأسیسات انتقال و توزیع گاز شامل ۲۹۴ دستگاه توربوکمپرسور و ۸۲ ایستگاه تقویت فشار گاز در سطح کشور می‌باشد.

کل خطوط انتقال گاز بهره‌برداری شده تا پایان سال ۱۳۹۷، ۳۶/۹ هزار کیلومتر بوده است.

مهمترین اقدامات اجرایی، فرجام بخشیدن به پروژه‌هایی است که در افزایش تولید و ظرفیت انتقال گاز کشور از مبادی تولید تا مصرف اهمیت به سزایی دارند و همچنین افزایش قابلیت اطمینان شبکه گاز رسانی را با خود به همراه می‌آورند. مهمترین اقدامات انجام شده در سال ۱۳۹۷ در سامانه انتقال گازطبیعی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- انتقال حدود ۲۴۰ میلیارد متر مکعب گاز،
- ۵۷۴۰ کیلومتر اجرای عملیات پیگرانی تمیزکننده،
- اجرای ۷۴۵۷ کیلومتر عملیات پیگرانی هوشمند،
- ۴۱/۹ هزار کیلومتر انجام نشت‌یابی،
- ۸۶/۲ هزار متر مربع تعویض پوشش خطوط،
- تعداد تعمیرات اساسی و دوره‌ای واحدهای کمپرسوری:۴۹ مورد توربین و ۶۲ مورد کمپرسورگاز.

پروژه‌های خطوط انتقال گاز که توسط شرکت مهندسی و توسعه در سال ۱۳۹۷ به بهره برداری رسیده‌اند:

- خطوط انتقال سربیشه - نهبندان، تربت حیدریه-کاشمر، کوهدشت- بیستون، جیرفت، دهگلان - سنندج، خط انتقال اتان تولیدی فاز ۲ پارس جنوبی، خط انتقال گاز رابط سایت ۱ و ۲ پارس جنوبی و خط انتقال گاز سقز- میاندوآب.

همچنین گاز انتقال یافته در کشور توسط ۳۱ شرکت گاز استانی و با بهره‌گیری از ۳۵۲/۳ هزار کیلومتر خطوط شبکه، توزیع می‌گردد. تعداد مصرف‌کنندگان در سال ۱۳۹۷ از مرز ۲۳ میلیون مصرف‌کننده گذر کرده است.

۶-۴-۱- ذخیره سازی گاز طبیعی در مخازن زیرزمینی

با گسترش دامنه پوشش مصرف کنندگان و روند مصرف گاز طبیعی در اقلیم متنوع کشور و نیز فرهنگ مصرف،

خصوصاً ازدیاد مصرف در ماه‌های سرد سال، سبب گردیده تا مساله انتقال و توزیع پایدار آن در شبکه گاز کشور یکی از اصلی‌ترین دغدغه‌های فراروی این صنعت در مدیریت عرضه و مصرف گاز به شمار آید. با اجرای پروژه ذخیره‌سازی گاز، سعی در اوج‌سایی مصرف در شرایط نامتعارف و اوقات سرد سال است. ذخیره‌سازی گاز در مخازن با در نظر گرفتن شرایط زمین شناختی و تنوع سازندها و مخازن هیدروکربوری در کشور، اصلی‌ترین ابزار تحقق این امر مهم است.

وزارت نفت در برنامه ششم توسعه اقتصادی موظف گردیده که تا انتهای سال اول اجرای قانون برنامه، ذخایر راهبردی نفت و گاز را به منظور اثرگذاری در بازار جهانی نفت و گاز با تأکید بر حفظ و توسعه ظرفیت‌های تولید نفت و گاز به ویژه در میادین مشترک، افزایش دهد. در حال حاضر، ذخیره‌سازی در دو مخزن سراجه و شوریجه صورت می‌گیرد. با توجه به قرار گرفتن مخازن سراجه و شوریجه در نزدیکی مراکز ثقل مصرف گاز در شمال و شمال شرق کشور، این مخازن نقش پر رنگی در اوج سایی مصرف در ماه‌های سرد سال ایفا می‌کنند.

در سال ۱۳۹۷ حجم گاز تزریق شده به مخازن ذخیره سازی سراجه و شوریجه برابر با ۲/۳ میلیارد متر مکعب بوده که از کاهش ۱۰/۵ درصدی نسبت به سال قبل برخوردار است. در سال مورد بررسی میزان تزریق گاز در مخازن از مقدار گاز برداشتی بیشتر بوده و از سوی دیگر مقدار گاز برداشت شده از این مخازن نیز با کاهش رشد ۳/۴ درصدی نسبت به سال قبل روبرو بوده و مقدار ۱/۹ میلیارد متر مکعب را نشان می‌دهد. شاخص گاز باقی مانده در مخازن ذخیره‌سازی به عنوان شاخص ایجاد تعادل در صورت لزوم و در ماه‌های سرد سال است. در سال ۱۳۹۷، گاز باقی مانده در مخازن ذخیره‌سازی گاز کشور ۱۵۳۹/۱ میلیون مترمکعب بوده که نسبت به سال قبل ۱۷/۲ درصد افزایش یافته است. مخازن گازطبیعی که توسط شرکت ملی گاز در دست اجرا، بررسی و مطالعه می‌باشند، عبارتند از:

مخزن سراجه قم: این مخزن از نوع هیدروکربوری می‌باشد و ورودی گاز آن از طریق خط لوله پنجم تهران صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۳/۳ (فاز اول ۱/۵ و فاز دوم ۱/۸) میلیارد مترمکعب در سال است. حداکثر قابلیت برداشت مقطعی ۲۲ (فاز اول ۹/۸ و فاز دوم ۱۲/۲) میلیون مترمکعب در روز می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۷ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است.

عملکرد مخزن ذخیره سازی سراجه در پایان سال ۱۳۹۷ شامل گاز دریافتی از خط، سوخت تأسیسات، گاز تزریقی به مخزن به ترتیب ۷۴۳/۱، ۲۶/۴ و ۷۱۶/۷ میلیون مترمکعب و گاز برداشتی از مخزن، گاز تحویلی به خط و گاز باقی مانده در مخزن به ترتیب ۷۷۳/۷، ۷۷۲/۴ و ۲۹۸/۷ میلیون مترمکعب است.

مخزن شوریجه خراسان رضوی: این مخزن از نوع هیدروکربوری است و ورودی گاز به این مخزن از طریق ایستگاه شیر، کیلومتر ۲/۵ پالایشگاه هاشمی نژاد صورت می‌گیرد. حداکثر حجم ذخیره‌سازی این مخزن ۴/۸ (فاز اول و دوم هر یک ۲/۴) میلیارد مترمکعب در سال می‌باشد. حداکثر قابلیت برداشت مقطعی ۴۰ (فاز اول و دوم هر یک ۲۰) میلیون مترمکعب در روز می‌باشد. مدت زمان تزریق و برداشت از این مخزن به ترتیب ۸ و ۴ ماه در نظر گرفته شده است.

عملکرد مخزن ذخیره‌سازی شوریجه در پایان سال ۱۳۹۷، شامل گاز دریافتی، سوخت تأسیسات و گاز تزریقی به مخزن به ترتیب ۱۶۸۰/۴، ۵۵/۴ و ۱۶۲۵/۰ میلیون مترمکعب و گاز برداشتی از مخزن و گاز تحویلی به خط و گاز باقی مانده در مخزن به ترتیب ۱۱۳۸/۷، ۱۱۲۰/۱ و ۱۲۴۰/۴ میلیون مترمکعب است. در سال مربوطه میزان تزریق گاز به

مخزن ذخیره‌سازی شوریجه از مقدار برداشت بیشتر بوده و شاخص گاز تزریق شده با کاهش ۵/۶ درصد روبرو بوده و شاخص گاز برداشتی از مخزن نیز کاهشی معادل ۶/۱ درصد نسبت به سال قبل را تجربه نموده است.

همچنین در حال حاضر مطالعه ذخیره‌سازی گاز طبیعی در میادین گنبد نمکی کاشان، یورتشا، فاز دوم سراجه و شوریجه، قزل تپه، بابا قیر، بانکول، مختار و امام حسن در دست اقدام است و پیش‌بینی می‌شود که با تکمیل و بهره‌برداری از میادین یاد شده، ظرفیت ذخیره‌سازی گازطبیعی به بیش از ۱۰ میلیارد مترمکعب برسد.

۷-۴-۱- صادرات و واردات گازطبیعی

از جمله برنامه‌های شرکت ملی گاز ایران، افزایش صادرات گازطبیعی به بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی است. لذا این شرکت در تلاش است تا فرصت‌های متعدد و متنوعی را برای حضور ایران در تجارت منطقه‌ای و بین‌المللی گاز طبیعی فراهم نماید. در این راستا ایران با در اختیار داشتن حجم کافی گاز برای تأمین نیاز داخلی و صادرات، سال‌هاست که به کشورهای همسایه گاز صادر می‌کند. ترکیه، ارمنستان، آذربایجان، نخجوان و عراق، بازارهای کنونی صادرات گاز ایران هستند. ایران از ترکمنستان و آذربایجان گازطبیعی وارد و به ترکیه، نخجوان، ارمنستان، آذربایجان و عراق صادر می‌نماید.

واردات گازطبیعی کشور در سال ۱۳۹۷ به حدود ۲/۱ میلیارد مترمکعب رسید که نسبت به سال قبل ۴۵/۲ درصد کاهش داشته است. روند واردات از سال ۹۵ سیر نزولی داشته است و افزایش صادرات در پی تصمیم وزارت نفت در راستای استفاده حداکثری از ظرفیت جغرافیایی سیاسی (ژئوپلتیک) و ارتقای جایگاه بین‌المللی ایران در بازارهای جهانی انرژی و همچنین با توجه به تعهدات کشور در خصوص صادرات گاز طبیعی سیر صعودی داشته و میزان صادرات گازطبیعی در این سال از واردات پیشی گرفته است

ایران چهارمین مصرف کننده گاز طبیعی در جهان است و با توجه به امکانات موجود ذخیره‌سازی و همزمانی تولید با مصرف، تعدد و تنوع در زنجیره تأمین گازطبیعی از جمله واردات، ضروری به نظر می‌رسد. در سال ۱۳۹۷ واردات گازطبیعی از ترکمنستان نسبت به سال قبل ۴۹/۹ درصد کاهش یافت و از ۳/۹ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۹۶ به ۱/۹ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۹۷ رسید. میزان گاز وارداتی از ترکمنستان عمدتاً در محدوده خراسان مورد استفاده قرار می‌گیرد. میزان واردات گاز ایران از ترکمنستان به دلیل بالا گرفتن مناقشات گازی و بدهی و عدم پرداخت ایران به دلیل تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران، کاهش یافته است.

در مقابل واردات گازطبیعی از آذربایجان در این سال با افزایش مواجه بوده و در این سال ایران ۱۷۹/۸ میلیون متر مکعب از آذربایجان گازطبیعی وارد کرده است. عراق نیز به جرگه مشتریان گازی ایران پیوسته و با وجود اعمال فشار از سوی ایالات متحده برنامه‌ای برای قطع واردات تاکنون نداشته است.

ترکیه نیز از دیگر مشتریان مهم گاز ایران است که به دلیل کم بودن منابع طبیعی خود به شدت به واردات گاز و نفت وابسته است. واردات گاز طبیعی ترکیه از ایران به دلیل تحریم‌های آمریکا و اختلافات بر سر قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی، از چالش مهم ایران و ترکیه شده است.

صادرات گاز به ارمنستان نیز در قالب تهاتر گاز و برق اجرایی می‌شود. افزایش میزان صادرات گاز ایران به ارمنستان

بستگی به میزان آمادگی طرف ارمنی برای دریافت گاز و تأمین بیشتر برق از سوی این کشور دارد. از دیگر شرکای تجاری گاز ایران آذربایجان و نخجوان هستند که در گذشته ایران، سوآپ گاز بین جمهوری آذربایجان و نخجوان داشت.

۸-۴-۱- گاز رسانی

سامانه انتقال و توزیع گازطبیعی نقشی تعیین کننده و اصلی برای ارایه پایدار و سالم گاز به مصرف کنندگان دارد. خطوط انتقال گاز، تأسیسات تقویت و کاهش فشار گاز و شبکه‌های توزیع، اجزای اصلی سازنده این سامانه به شمار می‌آیند. گاز پالایش شده از طریق خطوط لوله انتقال گاز فشار قوی، پس از چندین بار کاهش فشار گاز در ایستگاه‌های اصلی گاز شهرها و ایستگاه‌های تقلیل فشار وارد خطوط شبکه توزیع می‌شود. سپس از طریق انشعابات موجود، گاز مصرف‌کنندگان پس از تقلیل فشار توسط رگلاتور، برحسب نوع و میزان مصرف تأمین می‌گردد.

شبکه‌گذاری گازطبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۷، حدود ۳۵۲/۳ هزار کیلومتر شبکه گاز در سراسر کشور توسط شرکت‌های گاز استانی اجرا شده است. در میان این شرکت‌ها، شرکت گاز استان‌های خراسان‌رضوی، فارس، اصفهان و تهران به ترتیب با ۳۲/۰، ۲۶/۶، ۲۶/۱، و ۲۰/۹ هزار کیلومتر شبکه در رده‌های اول تا چهارم قرار داشتند.

انشعابات و مصرف کنندگان گازطبیعی: تا پایان سال ۱۳۹۷، حدود ۱۱/۶ میلیون انشعاب برای مشترکین بخش‌های مختلف خانگی، تجاری و صنعتی نصب گردیده که از این میان حدود ۳/۳ درصد آن، یعنی ۳۸۷/۱ هزار انشعاب در سال ۱۳۹۷ نصب شده است. شرکت‌های گازرسانی استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با ۱۲۶۴/۴، ۱۰۸۰/۶ و ۹۴۰/۳ هزار انشعاب بیشترین عملیات انشعاب گذاری در کشور را تا پایان سال ۱۳۹۷ انجام داده‌اند.

در پایان این سال در مجموع ۲۳/۳ میلیون مصرف کننده گازطبیعی در کشور وجود داشته که حدود ۱/۰ میلیون مصرف کننده، در سال ۱۳۹۷ به جمع مصرف کنندگان کشور اضافه شده‌اند. در پایان سال ۱۳۹۷، به ازاء هر انشعاب نصب شده گازطبیعی در کشور حدود ۲/۰ مصرف کننده وجود داشته است.

۹-۴-۱- مصرف گازطبیعی

مصرف گازطبیعی به دو دسته مصارف نهایی و مصارف بخش‌های مولد انرژی تقسیم می‌شود. مصرف نهایی گازطبیعی شامل دو بخش مصرف نهایی انرژی (مصارف بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، صنعت، حمل و نقل، کشاورزی و سوخت پتروشیمی) و مصارف نهایی غیر انرژی (به عنوان خوراک پتروشیمی) می‌گردد. مصارف بخش انرژی گاز طبیعی شامل سوخت پالایشگاه‌های نفت و گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار، سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای موجود در مسیر خط لوله و گاز مصرفی در نیروگاه‌ها، مصارف واحدهای کوره بلند، واحدهای کک سازی، مصارف تلمبه خانه‌ها و خوراک واحدهای هیدروژن‌سازی می‌باشد.

در سال ۱۳۹۷ کل مصرف گازطبیعی ۲۱۵/۳ میلیارد متر مکعب بود که نسبت به سال قبل ۳/۷ درصد افزایش داشت. در این سال سهم مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی به ترتیب ۶۰/۰ و ۴۰/۰ درصد بود.

در سال ۱۳۹۷ مصارف نهایی نسبت به سال قبل ۶/۴ درصد افزایش و مصارف بخش انرژی ۰/۱ درصد کاهش داشته‌اند.

بزرگترین مصرف‌کنندگان نهایی گازطبیعی به ترتیب با ۴۰/۴، ۲۵/۲ و ۲۰/۳ درصد، بخش‌های خانگی، صنعت و واحدهای پتروشیمی می‌باشند. در این سال بیشترین افزایش حجم مصرف گازطبیعی به بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب با ۴۷۶۰/۵ و ۲۳۵۱/۹ میلیون مترمکعب اختصاص داشته است. افزایش ۷/۱ و ۱۰/۰ درصدی مصرف گازطبیعی در بخش‌های خانگی و تجاری و عمومی به دلیل سرما و روشن بودن همه سامانه‌های گرمایشی بخش خانگی و تجاری بود.

بیشترین میزان رشد مصرف گازطبیعی مربوط به بخش کشاورزی با ۳۸۹/۲ میلیون مترمکعب افزایش (۱۷/۶ درصد رشد) می‌باشد. روند مصرف گازطبیعی در بخش کشاورزی بیانگر آنست که مصرف فرآورده های نفتی روند رو به کاهشی را پیموده و گاز طبیعی به عنوان جایگزین و سوخت غالب، کاهش سایر سوخت‌ها را جبران نموده است. بخش حمل و نقل نیز نسبت به سال قبل ۸۹/۴ میلیون متر مکعب کاهش مصرف داشته است.

مصرف گاز در بخش نیروگاهی از ۶۹/۴ میلیارد مترمکعب در سال ۱۳۹۶ به ۶۷/۴ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۹۷ رسید. نیروگاه‌ها ۳۱/۳ درصد از سهم مصرف گازطبیعی کشور را دارند که این امر عمدتاً ناشی از اعمال سیاست تخصیص حداکثری گاز به بخش نیروگاهی جهت کاهش مصرف سوخت‌های مایع، نفت گاز و نفت کوره و در نتیجه کاهش آلودگی هوا می‌باشد. مصرف گاز برای نیروگاه‌های حرارتی به دلیل صرفه اقتصادی به لحاظ کاهش هزینه‌های بهره‌برداری و تعمیرات واحدهای نیروگاهی، افزایش قابلیت اطمینان بهره‌برداری و کاهش تبعات زیست محیطی در اولویت قرار دارد. کاهش ۲/۹ درصدی مصرف گازطبیعی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۷ نسبت به سال قبل به دلیل متصل نبودن تعدادی از نیروگاه‌های بخاری وگازی به شبکه گاز کشور و استفاده از سوخت مایع بوده است.

سرانه کل مصرف گازطبیعی در کشور در سال ۱۳۹۷، با ۶۲/۴ متر مکعب افزایش نسبت به سال قبل به ۲۶۲۲/۰ مترمکعب رسید.

۱۰-۴-۱- قیمت گازطبیعی

تعرفه‌های گازطبیعی به پنج بخش تقسیم شده است. تعرفه‌های بخش‌های خانگی (اماکن مسکونی و موتورخانه مرکزی آپارتمان‌های مسکونی)، حمل و نقل (سوخت ارائه شده در ایستگاه‌های CNG برای مصرف در بخش حمل و نقل)، صنعتی (واحدهای صنعتی، پالایشگاه‌ها و تلمبه خانه‌های در مالکیت وزارت نفت و گاز مصرفی برای خوراک پتروشیمی و سوخت آن، فولاد، کشاورزی و دامپروری، و نیروگاه‌ها)، عمومی (مصارف تجاری عادی، تجاری عمومی، تجاری ویژه، نانوایی و گرمابه) و سایر (مراکز فرهنگی، آموزشی و ورزشی، مساجد و حسینیه‌ها (ویژه مذهبی)، مساجد روستایی و خیریه) می‌باشد.

به دنبال اجرایی شدن قانون هدفمند سازی یارانه‌ها، به منظور تعیین نرخ‌های جدید گازطبیعی در بخش خانگی، کشور از نظر آب و هوایی و همچنین مشترکان بر اساس دامنه مصرف به ۱۲ پله و براساس فرمول جدید قیمت‌گذاری، ۱۲ ماه از سال به دو بخش هفت ماهه ابتدا و پنج ماهه پایانی سال تقسیم بندی شده است.

الگوهای مصرف گازطبیعی در هر یک از این دو دوره زمانی تفاوتهایی با یکدیگر دارند. با توجه به اجرای سیاست شهرستانی – منطقه‌ای در محاسبه گاز بهای مشترکان بخش خانگی، متوسط مصرف گاز طبیعی در بیش از ۳۶۰ شهر

ایران مطابق با چهار اقلیم آب و هوایی تعیین شده که بر این اساس شهرهای سردسیر مجاز به مصرف گاز بیشتری نسبت به شهرهای گرمسیری هستند. تعرفه هر مترمکعب گاز خانگی بر اساس تعرفه ۶ ماه ابتدای سال ۱۳۹۷، ۱۱۵۷ریال و در ۶ ماهه انتهای سال ۸۷۰ ریال تعیین گردیده است.

تعرفه گاز صنایع، پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت، مجتمع‌های پتروشیمی و فولاد در کل سال به ازای هر مترمکعب به ترتیب ۱۰۰۰، ۱۰۰۰، ۱۳۲۰ و ۱۳۲۰ ریال تعیین شده است. همچنین تعرفه گاز کشاورزی و دامپروری در ۶ ماه ابتدای سال و ۶ ماه انتهای سال به ازای هر مترمکعب به ترتیب ۱۱۵۰ و ۶۹۰ ریال تعیین شده است.

تعرفه گاز بخش عمومی شامل مصارف تجاری عادی ۱۴۹۵ ریال، تعرفه گاز بخش تجاری عمومی (دولتی) در ۶ ماه ابتدای سال و ۶ ماه بعدی به ترتیب ۲۹۹۰ و ۱۴۹۵ ریال به ازای هر متر مکعب، گرمابه و نانوایی سنتی در ماه‌های سرد و گرم یکسان و به ترتیب برابر ۱۰۴۶و ۹۱۰ ریال تعیین گردیده است.

گاز مراکز مذهبی، آموزشی، ورزشی و خیریه تا سطح مشخص شده‌ای در اصلاح الگوی مصرف، رایگان است و تعرفه مصرف مازاد بر اصلاح الگوی مصرف در این اماکن بر اساس هر مترمکعب ۹۲۶ ریال دریافت می‌شود.

۵-۱- برق

۱-۵-۱- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۷، تمام جمعیت شهری و ۱۰۰ درصد کل خانوارهای روستاها با جمعیت بالای ۲۰ خانوار از نعمت برق برخوردار بوده‌اند. در این سال، انرژی برق مورد نیاز کشور توسط نیروگاه‌های وابسته به وزارت نیرو، صنایع بزرگ و بخش خصوصی متشکل از ۲۵ نیروگاه بخاری، ۷۰ نیروگاه گازی، ۲۵ واحد تولید پراکنده (CHP-DG)، ۲۸ نیروگاه سیکل ترکیبی، ۴۵ نیروگاه دیزلی، ۵۹ نیروگاه آبی (بزرگ، متوسط، کوچک و مینی)، ۲۷۰ توربین بادی، ۵۰ واحد فتوولتاییک، ۵ نیروگاه بیوگازسوز و ۲ نیروگاه بازیافت‌حرارتی تأمین شده است.

از این تعداد نیروگاه، ۶ نیروگاه بخاری، ۲۷ نیروگاه گازی، ۲۵ واحد تولید پراکنده، ۲۳ نیروگاه سیکل ترکیبی، ۷ نیروگاه آبی، ۲۵۹ توربین بادی، ۳۹ واحد فتوولتائیک، ۵ نیروگاه بیوگاز سوز و ۲ نیروگاه بازیافت حرارتی تحت مالکیت بخش خصوصی می‌باشند. همچنین صنایع بزرگ کشور نیز دارای ۵ نیروگاه بخاری و ۱۶ نیروگاه گازی می‌باشند.

در این سال با نصب واحدهای جدید نیروگاهی ۱۶۷۱/۸ مگاوات به ظرفیت اسمی نیروگاه‌های برق کشور افزوده و به ۸۰۴۷۳/۵ مگاوات رسید که نسبت به سال گذشته ۲/۱ درصد افزایش داشت. از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۱۹/۷ درصد به نیروگاه‌های بخاری، ۳۱/۸ درصد به نیروگاه‌های گازی، ۳۱/۱ درصد به نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، ۰/۵ درصد به نیروگاه‌های دیزلی، ۱۴/۹ درصد به نیروگاه‌های آبی، ۱/۲ درصد به نیروگاه‌های اتمی، ۰/۸ درصد به نیروگاه‌های بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی اختصاص داشته است.

از کل ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور ۴۴/۱ درصد به وزارت نیرو، ۴۷/۱ درصد به بخش خصوصی، ۷/۵ درصد به صنایع بزرگ و ۱/۳ درصد به سازمان انرژی اتمی ایران تعلق دارد.

در سال ۱۳۹۷ به ظرفیت نیروگاه‌های سیکل ترکیبی۱۸۳۰ مگاوات، به نیروگاه‌های برق آبی ۷۵/۱ مگاوات، به

نیروگاه‌های بادی ۱۲/۵ مگاوات، به نیروگاه‌های خورشیدی ۱۲۲/۲ مگاوات افزوده شده است. این در حالی است که از ظرفیت نیروگاه‌های گازی کشور ۳۶۷/۹ مگاوات کاسته شده است. این کاهش عمدتاً به دلیل آن است که ۱۲۷۸ مگاوات مربوط به نیروگاه‌های گازی جهرم و کاشان بوده که از نیروگاه گازی به سیکل ترکیبی تغییر وضعیت داده‌اند و همچنین ۹۱۰/۱ مگاوات نیروگاه گازی جدید نیز وارد مدار شده است.

در سال ۱۳۹۷ بیش از یک سوم ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های کشور اعم از نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی، سازمان انرژی اتمی ایران و صنایع بزرگ در سه استان خوزستان، تهران و بوشهر به ترتیب با ۱۹/۰، ۸/۳ و ۶/۹ درصد قرار دارند. بیشترین ظرفیت نصب شده نیروگاه‌ها توسط وزارت نیرو با ۱۰۶۳۷/۶ مگاوات به استان خوزستان اختصاص داشته که تقریباً معادل یک سوم ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های وزارت نیرو می‌باشد. همچنین بیشترین ظرفیت نصب شده نیروگاه‌ها توسط بخش خصوصی با مجموع ۱۳۵۵۲/۸ مگاوات به استان‌های تهران، فارس و اصفهان اختصاص داشته است.

در این سال، خط مشی وزارت نیرو در جهت افزایش ظرفیت سیستم تولید برق کشور، استفاده از نیروگاه‌های سیکل ترکیبی با تکنولوژی جدید با راندمان بیشتر و آلایندگی کمتر، بهره‌گیری و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر با عنایت به سخت گیری‌های روز افزون جهانی و لزوم پرداختن به این گونه از انرژی‌های سازگار با محیط‌زیست، افزایش تولید همزمان برق و حرارت (CHP) با هدف افزایش بهره‌وری سوخت و توسعه نیروگاه‌های تولید پراکنده (DG) (نیروگاه‌های کوچکتر از ۲۵ مگاوات) با هدف تأمین مصرف محلی و کاهش تلفات شبکه توزیع و رسیدن به بازدهی بالاتر در تولید برق و انتشار آلاینده‌های کمتر بود.

در این راستا اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است:

در این سال به نیروگاه‌های گازی به دلیل قیمت پایین و دوره احداث کوتاه، امکان افزایش راندمان (با تبدیل آنها به چرخه ترکیبی) و امکان ساخت تجهیزات اصلی و جانبی بیشتر در داخل کشور توجه شده است. در راستای به‌کارگیری هرچه بیشتر نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی که دارای فناوری پیشرفته، راندمان بالاتر و آلایندگی کمتر هستند،

- سهم ظرفیت نیروگاه‌های گازی کشور از کل نیروگاه‌های کشور ۳۲/۹ درصد در سال ۱۳۹۶ به ۳۱/۸ درصد در سال ۱۳۹۷ کاهش یافت. در مقابل سهم نیروگاه‌های سیکل ترکیبی از ۲۹/۴ به ۳۱/۱ درصد، افزایش یافته است. بخشی از این افزایش در پی همان استراتژی وزارت نیرو در خصوص تبدیل نیروگاه‌های گازی به سیکل ترکیبی در راستای برنامه‌های اجرایی تدوین شده در خصوص کاهش گازهای گلخانه‌ای و افزایش راندمان، رخ داده است.
- از جمله راهبردهای بخش برق در سند ملی راهبرد انرژی کشور، افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و پاک در ظرفیت تولید برق کشور می‌باشد. ظرفیت اسمی نیروگاه‌های تجدیدپذیر و نوین (بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی) با ۲۸/۲ درصد افزایش نسبت به سال ۱۳۹۶ از ۴۷۶/۹ مگاوات در سال ۱۳۹۶ به ۶۱۱/۵ مگاوات در سال ۱۳۹۷ رسید.
- سهم نیروگاه‌های بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی کشور در سال مورد بررسی در مجموع ۰/۸

درصد کل ظرفیت نیروگاهی کشور می‌باشد. این در حالیست که بر اساس قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی – اجتماعی، دولت مکلف گردیده بود که تا پایان این برنامه، سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک را با اولویت سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی (داخلی و خارجی) با حداکثر استفاده از ظرفیت داخلی، به حداقل ۵ درصد ظرفیت برق کشور برساند.

- در سال ۱۳۹۷، توسعه نیروگاه‌های برق آبی نیز همچنان به دلیل استحصال برق از طریق احداث سدها، کنترل سیلاب‌ها، تأمین آب کشاورزی و شرب، کاهش مصرف سوخت، عدم آلودگی زیست محیطی ، سهولت بهره-برداری، مصرف داخلی ناچیز ، توقف و راه اندازی سریع، کنترل فرکانس شبکه، هزینه تعمیر و نگهداری ناچیز و امکان ساخت تجهیزات نیروگاهی در داخل، مورد توجه قرار داشته و ظرفیت آنها نسبت به سال قبل از آن ۷۵/۱ مگاوات افزایش یافته است. براساس برنامه‌ریزی‌های انجام شده مقرر گردیده تا سال ۱۴۰۱، ۱۳۹۳ مگاوات به ظرفیت نیروگاه‌های برق آبی کشور (شامل نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای) افزوده گردد.
- از جمله سیاست‌های بخش برق کشور، افزایش تولید همزمان برق و حرارت با هدف افزایش بهره‌وری سوخت و همچنین توسعه تولید پراکنده تا سطح ۳۰۰۰ مگاوات با هدف تأمین مصرف محلی و کاهش تلفات شبکه توزیع بوده است. در نظر است تا سال ۱۴۰۱، ۱۱۵۲ مگاوات به ظرفیت تولید واحدهای تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت افزوده گردد.
- در دهه اخیر، وزارت نیرو فعالیت‌های متعددی را در زمینه واگذاری نیروگاه‌های موجود به بخش خصوصی و یا احداث نیروگاه‌های جدید توسط این بخش انجام داده و بخش خصوصی کشور را برای تولید برق ترغیب نموده است. با عنایت به سیاست برون سپاری و خصوصی سازی در صنعت برق، سهم ظرفیت نیروگاه‌های بخش خصوصی در سال‌های اخیر در پی این سیاست در سال ۱۳۹۷ نیز افزایش یافته است.

ظرفیت نیروگاه‌های بخش خصوصی در سال ۱۳۹۷، ۳۷۸۹۹/۲ مگاوات بوده که نسبت به سال گذشته ۱۴۰۰ مگاوات افزایش یافته است.

ظرفیت عملی نیروگاه‌های برق‌کشور با ۱۵۳۹/۳ مگاوات افزایش نسبت به سال قبل به ۶۹۷۶۳/۶ مگاوات رسید که این رقم نسبت به سال قبل آن ۲/۳ درصد افزایش یافته است. ظرفیت عملی نیروگاه‌های صنایع بزرگ ۱۳۷/۵ مگاوات (۲/۸ درصد) و نیروگاه‌های خصوصی ۱۲۹۵/۹ مگاوات (۴/۳ درصد) افزایش و ظرفیت نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو ۱۰۵/۹ مگاوات (۰/۳ درصد) افزایش داشته است.

در سال ۱۳۹۷، نسبت ظرفیت اسمی به عملی نیروگاه‌های کشور ۸۶/۷ درصد بوده که این نسبت برای وزارت نیرو ۹۰/۷ درصد، بخش خصوصی ۸۳/۵ درصد، سازمان انرژی اتمی ایران ۸۹/۷ درصد و صنایع بزرگ ۸۲/۷ درصد بوده است.

۲-۵-۱- راندمان نیروگاه‌ها

متوسط راندمان کل نیروگاه‌ها با ۰/۶ درصد افزایش از ۴۰/۶ درصد به ۴۱/۲ درصد رسیده است. این در حالی است که متوسط راندمان کل نیروگاه‌های حرارتی برق کشور در سال ۱۳۹۷ با ۰/۵ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۳۸/۱

درصد رسید. در این سال راندمان نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ به ترتیب ۳۶/۵، ۳۹/۶ و ۲۷/۸ درصد بوده است.

در سند ملی راهبرد انرژی کشور مقرر گردیده که راندمان نیروگاه‌های حرارتی کشور در سطح متوسط کشورهای توسعه یافته افزایش یابد. این در حالی است که براساس آخرین آمار منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی، راندمان نیروگاه‌های حرارتی برق کل جهان، کشورهای عضو و غیرعضو OECD و منطقه خاورمیانه در سال ۲۰۱۷ به ترتیب ۳۷/۴، ۳۸/۶، ۳۶/۳ و ۳۳/۹ درصد بوده است.

راندمان نیروگاه‌های برق جهان و کشورهای غیرعضو OECD نسبت به سال گذشته هر یک ۰/۱ درصد بهبود یافته است. این در حالی است که این شاخص در منطقه خاورمیانه ۰/۷ درصد افزایش و درکشورهای عضو OECD ثابت باقی مانده است. مقایسه آمار ایران و ۲۰۱۷ جهانی نشان می‌دهد که راندمان نیروگاه‌های حرارتی ایران ۳۸/۱ درصد (اعم از دولتی، خصوصی و بزرگ) از متوسط جهان، کشورهای غیر عضو OECD و منطقه خاورمیانه بهتر است.

یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر میزان تولید برق در کشور، بازدهی نیروگاه‌های حرارتی است. مهمترین اقداماتی که می‌توان برای افزایش راندمان حرارتی کل شبکه انجام داد، عبارتند از:

- خارج کردن واحدهای قدیمی کم راندمان: این واحدها با راندمان پایین به ناچار برای پاسخگویی به نیاز مصرف کماکان مورد استفاده قرار می‌گیرند. این نیروگاه‌ها عمدتاً در اوج مصرف شبکه (از خرداد تا شهریور) در مدار تولید قرار می‌گیرند. مدیریت و کنترل رشد مصرف برق در سال‌های آتی این امکان را فراهم می‌سازد تا نسبت به توقف این واحدها و یا کاهش بیشتر ساعات کارکرد آن‌ها اقدام نمود.
- برنامه‌ریزی تعمیرات واحدهای نیروگاهی: برنامه‌ریزی یکپارچه و اجرای دقیق تعمیرات واحدهای نیروگاهی می‌تواند علاوه بر افزایش راندمان، باعث پیشگیری از بروز و رفع اشکالات رخ داده شده، کاهش نرخ خروج اضطراری و بهبود قابلیت اطمینان شبکه برق کشور گردد. حجم برنامه تعمیرات در سال ۱۳۹۷ در بخش نیروگاه‌های حرارتی ۹۰۱۹۵ مگاوات و ۶۱۶ آیتم تعمیراتی بوده که با توجه به نیاز شبکه سراسری برق کشور این حجم تعمیرات باید در بازه زمانی شهریور ماه هر سال تا پایان اردیبهشت ماه سال آینده انجام شود و واحدها برای پیک تابستان سال بعد آماده بهره‌برداری گردند.
- تبدیل واحدهای گازی به سیکل ترکیبی: این تبدیل در واحدهای نیروگاهی، علاوه بر افزایش راندمان موجب صرفه‌جویی در مصرف سوخت نیز می‌شود. هر واحد بخار در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی به طور متوسط موجب صرفه‌جویی مصرف سوخت به میزان ۲۰۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی در سال می‌گردد. در سال ۱۳۹۷ تعداد ۳ واحد سیکل ترکیبی در نیروگاه‌های پرند، جهرم و کاشان وارد مدار تولید گردیده‌اند. براساس برنامه زمان‌بندی پروژه‌های در دست اجرای کشور، پیش بینی شده که از سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۱، ۱۵۱۰۳ مگاوات به ظرفیت نیروگاهی کشور افزوده شود که از این میزان ۷۵/۲ درصد به نیروگاه‌های سیکل‌ترکیبی اختصاص دارد.

۳-۵-۱- تولید انرژی الکتریکی

از جمله خط مشی‌های صنعت برق کشور می‌توان به افزایش ظرفیت تولید نیروگاه‌های انرژی نو و تجدیدپذیر،

استفاده از نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، احداث نیروگاه‌های تلمبه ذخیره‌ای به منظور افزایش قابلیت اطمینان، انعطاف‌پذیری و استفاده از ذخیره تولید شبکه در ساعات کم باری، افزایش تولید همزمان برق و حرارت (CHP) و تولید پراکنده (DG) تا سطح ۳۰۰۰ مگاوات با هدف تأمین مصرف محلی و کاهش تلفات شبکه توزیع، کاهش هزینه‌های تولید، افزایش توان تولیدی واحدهای گازی بوسیله خنک کاری هوای ورودی به کمپرسور، بهسازی و افزایش توان تولیدی نیروگاه‌های حرارتی قدیمی و غیره، اشاره کرد.

با انجام اقدامات متعدد در این زمینه، تولید انرژی الکتریکی نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۷ به ۳۰۹/۲ تراوات‌ساعت رسید که نسبت به سال قبل از آن حدود ۰/۳ درصد رشد داشته است. از کل برق تولیدی کشور حدود ۳۹/۶ درصد توسط وزارت نیرو، ۵۶/۴ درصد توسط بخش خصوصی، ۱/۶ درصد توسط صنایع بزرگ و ۲/۳ درصد توسط سازمان انرژی اتمی ایران تأمین شده است. تولید برق توسط بخش خصوصی در مقایسه با سال گذشته، ۴/۹ درصد رشد داشته است. این در حالیست که تولید برق صنایع بزرگ، وزارت نیرو و انرژی اتمی به ترتیب ۳۷/۲، ۳/۳ و ۲/۷ درصد کاهش داشته است.

سهم تولید در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی ۴۱/۸ درصد، بخاری ۲۷/۷ درصد، گازی ۲۲/۷ درصد، آبی ۵/۱ درصد، اتمی ۲/۳ درصد، تجدیدپذیر و بازیافت حرارتی ۰/۳ درصد و دیزلی نیز ۰/۰۳ بوده است.

با توجه به اقلیم و شرایط آب و هوایی در ایران، تولید برق در کشور عمدتاً توسط نیروگاه‌های حرارتی صورت می‌گیرد. تولید نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، بخاری، گازی، دیزلی و اتمی نسبت به سال قبل به ترتیب ۱۲/۳ درصد افزایش و ۵/۲، ۱۱/۵، ۱۳/۸ و ۲/۷ درصد کاهش داشته است.

در سال ۱۳۹۷، تولید نیروگاه‌های آبی نسبت به سال قبل، در مجموع با رشد ۲/۴ درصدی روبرو بود که این امر به دلیل افزایش بارندگی‌های سال آبی ۹۷-۹۸ و وارد مدار شدن یک واحد ۷۰ مگاواتی از نیروگاه آبی داریان کرمانشاه، نیروگاه آب و فاضلاب قم، نیروگاه شهر بیجار گیلان و نیروگاه چشمه روزبه سمنان رخ داده است.

تولید نیروگاه‌های بادی و خورشیدی از افزایش قابل ملاحظه‌ای به میزان ۳۶۲/۶ گیگاوات ساعت (۶۸/۷ درصد) برخوردار بوده است که این افزایش عمدتاً ناشی از ارتقاء ظرفیت سیستم‌های فتوولتائیک، تبدیل وضعیت پنل‌های خورشیدی منفصل از شبکه به صورت متصل به شبکه و افزایش ظرفیت نیروگاه‌های بادی در کشور می‌باشد.

البته در این سال تولید نیروگاه‌های بادی به دلیل راه‌اندازی ۱۲/۵ مگاوات توربین بادی در آق‌کند در آذربایجان شرقی نسبت به سال قبل، ۶۸/۷ درصد رشد داشته است. همچنین تولید نیروگاه‌های فتوولتائیک نیز به دلیل افزایش تولید در برخی نیروگاه‌های موجود در مقایسه با سال قبل ۳/۹ برابر شده است. در این سال از تولید برق نیروگاه‌های بیوگاز سوز و همچنین واحدهای بازیافت حرارت به ترتیب ۴۳/۳ و ۳۰/۱ درصد نسبت به سال گذشته کاسته شده است.

در سال ۱۳۹۷ بیش از یک سوم برق تولیدی کشور توسط نیروگاه‌های موجود در استان‌های خوزستان، تهران، اصفهان و فارس تأمین شده است.

۴-۵-۱- سوخت مصرفی نیروگاه‌ها

در سال ۱۳۹۷ در کل نیروگاه‌های صنعت برق کشور ۶۷/۴ میلیارد مترمکعب گازطبیعی، ۳/۵ میلیارد لیتر نفت

کوره، ۶/۰ میلیارد لیتر نفت گاز، ۲/۴ میلیارد مترمکعب گاز کوره بلند و ۱۱۷/۱ میلیون مترمکعب گاز کک مورد استفاده قرار گرفته است.

گازطبیعی با ۸۷/۱ درصد عمده‌ترین سهم را در سوخت مصرفی نیروگاه‌های کشور به خود اختصاص داده است. پس از گازطبیعی، سهم نفت‌گاز، نفت‌کوره و سایر سوخت‌ها به ترتیب ۷/۶، ۴/۸ و ۰/۴ درصد بوده است. مصرف سوخت گاز به دلایل مختلف نسبت به سوخت مایع برتری دارد و با توجه به سیاست‌های اخیر مبنی بر استفاده هر چه بیشتر از گازطبیعی در نیروگاه‌ها و در پی اقدامات گسترده گازرسانی به نیروگاه‌ها، به دلایل مختلف از جمله سهولت بهره‌برداری و کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری و کاهش اثرات سوء زیست محیطی تلاش شده که از این سوخت بیش از سایر سوخت‌ها استفاده شود.

در شرایط کمبود گازطبیعی در ماه‌های سرد سال، نیروگاه‌ها به ناچار از سوخت‌های جایگزین یعنی نفت گاز برای نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی و نفت کوره برای نیروگاه‌های بخاری استفاده می‌نمایند. لذا نحوه تأمین گازطبیعی، عملکرد نیروگاه‌ها را متأثر و محدودیت‌هایی را در بهره‌برداری از شبکه برق ایجاد می‌نماید. به طوری که در فصل سرما، اساسی‌ترین مسئله در تولید برق، تأمین سوخت نیروگاه‌ها می‌باشد. قطع سوخت گاز و محدودیت حمل و ذخیره‌سازی سوخت مایع، منجر به خروج واحدها از مدار، استهلاک واحدها و تجهیزات و همچنین در برخی مواقع خاموشی می‌گردد.

در سال ۱۳۹۷ نیروگاه‌های بخاری زرند (دولتی) و همچنین نیروگاه‌های گازی کنارک چابهار (دولتی)، بهشهر، نوشهر (دولتی) و خارک گازی (دولتی)، گلبرق ماکو (خصوصی) و چابهار گازی (خصوصی) به دلیل متصل نبودن به شبکه گاز کشور، فقط سوخت مایع مصرف کرده‌اند.

در سال ۱۳۹۷ سوخت گازوئیل مصرفی به ترتیب در نیروگاه‌های حرارتی کشور ۲۳/۳ درصد افزایش و گاز طبیعی و نفت کوره نسبت به سال قبل ۲/۹ و ۶/۴ درصد کاهش مصرف داشته است. لازم به ذکر است که گاز کک و گاز کوره بلند نیز تنها در مولدهای برق ذوب آهن اصفهان مصرف می‌شود. گاز کوره بلند و گاز کک مصرفی واحدهای نیروگاهی ذوب آهن اصفهان نیز نسبت به سال قبل به ترتیب ۲/۰ درصد افزایش و ۹/۳ درصد کاهش داشته است.

۵-۵-۱- مصرف داخلی و تلفات

بخشی از انرژی برق تولید شده در هر نیروگاه برای استفاده در تجهیزات و ماشین‌آلات همان نیروگاه به مصرف می‌رسد. به همین جهت، انرژی تحویل شده به شبکه‌های انتقال در خروجی نیروگاه‌ها، کمتر از مقداری است که وسایل اندازه‌گیری مولدها نشان می‌دهند. در سال ۱۳۹۷، مصرف داخلی نیروگاه‌های کشور ۳/۰ درصد از کل تولید برق کشور بوده است.

شایان ذکر است که نیروگاه‌های سیکل ترکیبی، گازی و آبی مصرف داخلی کمتری نسبت به نیروگاه‌های بخاری دارند به طوری که در سال ۱۳۹۷، ۶۴/۲ درصد از کل خود مصرفی نیروگاه‌های کشور به نیروگاه‌های بخاری اختصاص داشته است است.

همچنین بخشی از انرژی برق تولید شده، در شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع عمدتاً به صورت گرما تلف

می‌شود. کل سهم تلفات شبکه برق کشور با ۰/۴ درصد کاهش از ۱۱/۴ در سال ۹۶ به ۱۱/۰ درصد در سال ۹۷ و سهم تلفات شبکه توزیع با ۰/۴ درصد کاهش از ۱۰/۸ به ۱۰/۴ درصد رسیده است و سهم تلفات انتقال و فوق توزیع (۲/۸ درصد) می‌باشد که طی دوره مورد بررسی ثابت مانده است.

شاخص نسبت تلفات انتقال و توزیع به تولید ناویژه برق در ایران در سال ۱۳۹۷، ۱۰/۶ درصد بود این در حالی است که در سال ۲۰۱۷ این شاخص در جهان، کشورهای عضو و غیرعضو OECD و منطقه خاورمیانه به ترتیب ۷/۹، ۶/۲، ۹/۱ و ۱۳/۶ درصد بوده است.

وزارت نیرو به منظور کاهش تلفات، محورهایی را به شرح زیر به شرکت‌های توزیع نیروی برق ابلاغ نموده است:

- کاهش شعاع تغذیه پست‌های توزیع و فوق توزیع،
- ارتقاء و بهبود لوازم و فرآیند اندازه‌گیری و مقابله با دستکاری کنتور،
- مهندسی مجدد شبکه توزیع،
- ارتقاء کیفیت تجهیزات شبکه‌های توزیع،
- ارتقاء رؤیت‌پذیری و سنجش پذیری انرژی الکتریکی در شبکه.

در رابطه با محورهای فوق، فعالیت‌های مختلفی در وزارت نیرو به شرح زیر انجام شده‌اند:

- استفاده از ترانسفورماتورهای کم تلفات به جای ترانسفورماتورهای نرمال،
- استفاده از ترانسفورماتورهای کوچک به منظور کاهش طول شبکه توزیع،
- توسعه کابل های خودنگهدار به منظور افزایش سطح مقطع هادی ها و جلوگیری از انشعابات غیرمجاز،
- ابلاغ دستورالعمل کنترل کیفیت تجهیزات،
- تعیین آمار عدم قرائت لوازم اندازه‌گیری عادی شهری به کمتر از ۲ درصد و عادی روستایی به کمتر از ۳ درصد،
- تقویت و تجهیز گروه‌های بازرسی و برخورد با برق های غیر مجاز،
- تعریف کنتور مرجع و نصب آن برای مصارف ماده ۱۸ (زیر حریم و مناطق خاص)،
- برآورد دقیق مصارف خاص مثل چراغ‌های راهنمایی و رانندگی و مناسبت‌های مذهبی و ....،
- اصلاح سریع لوازم اندازه‌گیری معیوب و نصب لوازم اندازه‌گیری برای متقاضیان در نوبت نصب،
- استفاده از CTهای مناسب برای مشترکین دیماندی و مقررات‌زدایی در بخش توسعه مولدهای مقیاس کوچک،
- ابلاغ دستورالعمل توسعه پست‌های کم سویچ فوق توزیع و تغییر آرایش شبکه‌های فشار ضعیف و متوسط، اصلاح اتصالات سست، توسعه استفاده از کنتورهای هوشمند برای مشترکین دیماندی،
- تأمین برق مشترکین دیماندی از ولتاژ فشار متوسط و ارزیابی عملکرد شاخص‌های فنی شرکت‌های توزیع نیروی برق توسط کمیته کاهش تلفات.

---

۱) ماده ۸- کلیه سازمان‌ها، مؤسسات و شرکت‌های تأمین کننده خدمات آب، برق، گاز، تلفن و نظایر آن مکلفند خطوط و انشعاب به ساختمان‌ها را برحسب مراحل مختلف عملیات ساختمانی فقط در قبال ارائه پروانه معتبر ساختمانی، گواهی عدم خلاف یا گواهی پایان ساختمان معتبر صادر شده توسط مراجع مسئول صدور پروانه و ذکر شماره و تاریخ مدارک مذکور در قراردادهای واگذاری، تأمین و واگذار نماید. واگذاری خطوط و انشعاب این گونه خدمات به واحدهای مسکونی و صنفی و هرگونه بنائی که به طور غیرمجاز و برخلاف ضوابط و مقررات اجرایی طرح‌های مصوب احداث شود ممنوع می‌باشد.

۶-۵-۱- شبکه‌های انتقال و توزیع

انتقال و تحویل برق تولید شده در نیروگاه‌های برق به شبکه‌های توزیع برق توسط پست‌ها و خطوط انتقال و فوق توزیع صورت می‌گیرد. خطوط و پست‌های انتقال و فوق توزیع برق علاوه بر پاسخگویی به مشترکین برق شبکه سراسری، در افزایش پایداری شبکه و مبادله انرژی الکتریکی با کشورهای همسایه، نقش بسزایی دارند.

مطالعات برنامه‌ریزی، توسعه و احداث شبکه انتقال و فوق توزیع، بر پایه برآورد نیاز مصرف در سال‌های آینده برای مقاطع زمانی کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت صورت می‌گیرد. پس از بررسی وضعیت شبکه و بار پست‌ها و خطوط انتقال و توزیع، مشکلات و نقاط ضعف شبکه شناسایی می‌گردد و برای تأمین حداکثر بار همزمان تابستان و با توجه به پروژه‌های در دست اقدام، اولویت بندی صورت می‌گیرد.

در مطالعات میان مدت و بلند مدت، افق زمانی ۲ تا ۱۰ سال آینده مدنظر است و به دلیل قدمت و مشکلات ناشی از کیفیت طراحی و ساخت پاره‌ای از تجهیزات، اصلاح و بهینه‌سازی شبکه‌های انتقال و فوق توزیع موجود در کشور و همچنین احداث خطوط و پست‌های جدید برای بالا بردن اطمینان شبکه ضروری است.

۴۶/۱ درصد خطوط شبکه انتقال (۲۴۶۴۰ کیلومترمدار) و ۳۲/۷ درصد پست‌های شبکه انتقال (۴۹۸۴۷ مگاولت آمپر) بیش از بیست سال از بهره‌برداری آنها می‌گذرد و بنابر این طراحی و اجرای پروژه‌های اصلاح و بهینه‌سازی و برنامه تعمیرات شبکه انتقال نیرو از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و جهت اصلاح و بهینه‌سازی خطوط و پست‌های انتقال سه محور جایگزینی، بازسازی و نگهداشت تدوین شده است .

در حال حاضر متداول‌ترین سطح ولتاژ خطوط انتقال در سیستم برق‌رسانی کشور ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولت و در سطح ولتاژ خطوط فوق توزیع ۱۳۲، ۶۶ و ۶۳ کیلوولت است. اخیراً نیز پروژه‌های ۷۶۵ کیلوولت (HVAC) از جنوب کشور به مرکز تصویب شده و مراحل مطالعاتی را سپری می‌کند و همچنین برای نخستین بار طرح (HVDC) تصویب شده است و بر اساس این طرح انتقال توان ولتاژ بالا به صورت (DC) صورت می‌پذیرد که مطالعات تکمیلی در حال انجام است.

در سال ۱۳۹۷ طول خطوط ۴۰۰، ۲۳۰، ۱۳۲، ۶۳ و ۶۶ کیلوولت به ترتیب ۲۰۸۹۳/۴، ۳۲۴۱۰/۶، ۲۳۸۲۰/۵ و ۴۹۵۲۳/۷ کیلومتر مدار و مجموع خطوط ۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت و خطوط فشار ضعیف به ترتیب ۴۳۱/۹ و ۳۶۸/۷ هزار کیلومتر بوده است.

از جمله خطوطی که در سال ۱۳۹۷ به بهره‌برداری رسیده یا تکمیل و توسعه یافته‌اند، می‌توان به خطوط زیر اشاره نمود:

خط ۴۰۰ کیلوولت نیروگاه شهید رجایی به پست دشت آبی، خط ۴۰۰ کیلوولت جیرفت - کهنوج، خط ۴۰۰ کیلوولت ابوطالب - شریعتی، خط ۴۰۰ کیلوولت توس- نیشابور، فاز دوم خط چهارمداره ۲۳۰ و ۶۳ کیلوولت دهک - ناریوران، خط ۲۳۰ کیلوولت لوتک - ادیمی و خط ۲۳۰ کیلوولت ادیمی - شادی جمالزهی، شادمهر- تربت جام، ورود خروج خط ۴۰۰ مهزیار- پیروزان در پست بقایی، نیروگاه شهید رجائی- دشتابی، سفید آبه - ادیمی و مرصاد - سیکل ترکیبی دالاهو، اراک ۱ - شهید عباسپور، زکریا- تربت جام، فردوسی- زکریا و انشعاب موقت پست بم ۱ و انشعاب موقت کهنوج ۲.

از جمله پروژه‌های در دست اقدام در پایان سال ۱۳۹۷ که در سال‌های آتی به اتمام می‌رسند، احداث و توسعه ۱۱۹۵۰/۵ کیلومتر مدار خطوط انتقال و فوق توزیع است. پروژه‌های خط ۴۰۰ کیلوولت زاهدان- بم، خط ۴۰۰ کیلوولت

ارگ بم - جیرفت، خط ۴۰۰ کیلوولت خوی نیروگاه ارومیه ، خط ۴۰۰ کیلوولت سهند- نیروگاه ارومیه، خط چهار مداره مختلط ۲۳۰ و ۶۳ کیلوولت پره سر- انزلی- رشت شمالی بخشی از این پروژه‌ها هستند.

احداث خطوط ارتباطی بین ایران و کشورهای همسایه از جمله، پاکستان، امارات، عمان، افغانستان و تاجیکستان نیز در دست بررسی و مطالعه است.

۷-۵-۱- پست‌های انتقال و توزیع

پست برق تأسیساتی است که در مسیر تولید، انتقال یا توزیع انرژی الکتریکی، ولتاژ را به وسیله ترانسفورماتور به مقادیر بالاتر یا پایین‌تر تغییر می‌دهد. انرژی الکتریکی ممکن است از میان تعداد زیادی پست بین نیروگاه و مصرف‌کننده عبور نماید و ولتاژ آن در طول مسیر بارها تغییر کند.

در سال ۱۳۹۷، بالغ بر ۷۳۰/۴ هزار ترانسفورماتور با ظرفیت ۴۷۷۱۹۴ مگاولت آمپر در کشور وجود داشته است. همچنین در این سال ظرفیت پست‌های انتقال و فوق توزیع کشور ۳۸۶۸۸۲ مگاولت آمپر بوده است.

از وقایع مهم پست‌ها در سال ۱۳۹۷می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

بهره‌برداری از پروژه‌های پست ۴۰۰/۶۳ کیلوولت شهید سامعی یزد، پست ۴۰۰/۶۳ کیلوولت هاتف، فاز اول پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت زکریا، پست ۴۰۰/۶۳ دشت آبی، پست ۲۳۰/۶۳/۲۰ کیلوولت GIS شهدای صفه، پست ۲۳۰/۶۳ کیلوولت نوشهر و پست ۲۳۰/۶۳ کیلوولت تنکابن.

از پروژه‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۷، می‌توان به ۵۴۲ ترانسفورماتور با ظرفیت ۴۰۲۵۶/۰ مگاولت آمپر، اشاره کرد. از جمله این پروژه‌ها موارد زیر قابل ذکر است:

پست۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت جهان بین، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت بجنورد و خط تغذیه آن، فاز نهایی پست زکریا، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت جیرفت، پست ۴۰۰/۲۳۰ کیلوولت کهنوج، فاز اول پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلولت پیروزان، پست ۴۰۰ کیلوولت ایوانکی و اتصالات مربوطه، پست ۲۳۰/۱۳۲/۳۳ سبزآب اندیمشک و خطوط ارتباطی آن، پست ۲۳۰ کیلوولت شاهد و اتصالات مربوطه آن.

۸-۵-۱- مبادلات انرژی الکتریکی

در سال ۱۳۹۷، میزان واردات و صادرات برق ایران به ترتیب ۲/۶ و ۶/۳ تراوات‌ساعت بوده که واردات و صادرات نسبت به سال گذشته به ترتیب ۳۲/۸ و ۲۳/۰ درصد کاهش داشته است.

در سال مورد بررسی، ایران ۹۸/۶ درصد از برق صادراتی خود را به سه کشور عراق (۷۸/۵ درصد)، افغانستان (۱۲ درصد) و پاکستان (۸/۱ درصد) صادر نموده است. بیشترین صادرات برق ایران در ماه‌های خرداد ، دی و بهمن رخ داده که در این ماه‌ها بیشترین صادرات به کشور عراق و افغانستان بوده است. در این سال ۹۷/۱ درصد واردات برق ایران از کشورهای ترکمنستان و ارمنستان بوده است. بیشترین واردات ایران در ماه‌های خرداد، دی و بهمن واقع شده که از همان دو کشور ترکمنستان و ارمنستان بوده است.

۹-۵-۱- مصرف برق

در سال ۱۳۹۷ کل فروش برق وزارت نیرو و صنایع بزرگ (با احتساب برق مصرفی پالایشگاه‌ها، واحدهای کک سازی و واحدهای کوره بلند) حدود ۲۶۲۸۳۶/۲ گیگاوات ساعت بود که نسبت به سال قبل دارای نرخ رشدی معادل ۱/۰ درصد بوده است. در این سال ۹۸/۸ درصد برق مصرفی کشور که معادل ۲۵۹۷۲۳/۵ گیگاوات ساعت بوده، توسط وزارت نیرو فروخته شده است. بخشی از صنایع بزرگ کشور نیز که دارای نیروگاه بوده‌اند از تولید برق خود، ۳۱۱۳/۰ گیگاوات‌ساعت مصرف کرده‌اند. لازم به ذکر است که مازاد برق تولیدی صنایع بزرگ به شبکه سراسری فروخته می‌شود. در زمینه مدیریت مصرف برق باید به مواردی نظیر مصرف کردن بهینه و جابجایی مصرف از ساعات اوج مصرف به سایر ساعات شبانه روز توجه داشت. در صورت مصرف بهینه، میزان مصرف کاهش می‌یابد و در صورت جابجایی ساعت مصرف، پیک مصرف برق در شبکه کاهش می‌یابد.

در سال مورد بررسی بخش‌های صنعت، خانگی، کشاورزی، عمومی، تجاری، سایر مصارف و حمل و نقل به ترتیب سهمی معادل ۳۴/۱، ۳۲/۸، ۱۴/۵، ۹/۳، ۷/۳، ۱/۹ و ۰/۲ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو را داشته‌اند.

مصرف بخش خانگی: مصرف برق در بخش خانگی عمدتاً شامل روشنایی و استفاده از لوازم خانگی و دستگاه‌های خنک‌کننده می‌باشد. سرانه مصرف برق به ازای هر مشترک خانگی در سال ۱۳۹۷ حدود ۲۹۶۰/۰ کیلووات‌ساعت است که نسبت به سال قبل آن ۰/۳ درصد کاهش را نشان می‌دهد.

مصرف بخش تجاری: ۷/۳ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش تجاری تعلق دارد. در این سال میانگین مصرف هر مشترک این بخش در حدود ۴۱۴۲/۷ کیلووات‌ساعت بوده که ۰/۹ درصد نسبت به سال ۱۳۹۶ کاهش داشته است.

مصرف بخش عمومی: ۹/۳ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش عمومی تعلق دارد. متوسط مصرف هر مشترک این بخش ۱۴۴۴۹/۷ کیلووات ساعت بوده که نسبت به سال قبل ۴/۳ درصد کاهش داشته است.

مصرف بخش صنعت: ۳۴/۱ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش صنعت تعلق دارد. برخی از صنایع کشور دارای مصرف بالای انرژی می‌باشند. این امر آنها را بر آن داشته است که برای تأمین بخشی از انرژی مصرفی خود اقدام به ساخت نیروگاه‌های اختصاصی کنند. مصرف برق بخش صنعتی وزارت نیرو (بدون احتساب بخش حمل و نقل) در سال ۱۳۹۷ معادل ۸۸/۵ تراوات ساعت بوده و نسبت به سال قبل از آن ۵/۱ درصد افزایش داشته است.

مصرف بخش حمل و نقل: به کارگیری برق در بخش حمل و نقل برای افزایش بهره‌وری و کارایی و حفاظت از محیط زیست جزء اهداف صنعت برق کشور می‌باشد. در حال حاضر در شهرهای تهران، مشهد، اصفهان، شیراز و تبریز از برق به عنوان نیروی محرکه در بخش حمل و نقل استفاده می‌شود

کل مصرف برق در بخش حمل و نقل در سال ۱۳۹۷ در مجموع معادل ۵۲۰/۸ گیگاوات‌ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۹/۳ درصد افزایش داشته است.

هر چند که سهم حمل و نقل برقی از کل فروش برق وزارت نیرو تنها ۰/۲ درصد می‌باشد، اما این بخش در سال‌های اخیر از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده و مصرف آن در سال ۱۳۹۷ نسبت به سال ۱۳۸۹ حدود ۱/۷ برابر

شده است. لازم به ذکر است که در سال ۱۳۹۷، بخش حمل و نقل از تعرفه‌های گوناگون صنعتی، کشاورزی و سایر مصارف استفاده نموده است. لذا به منظور تفکیک آمار این بخش از سایر بخش‌ها، به ناچار اندک اختلافی بین آمار منتشره از سوی وزارت نیرو و شرکت توانیر مشاهده می‌گردد.

مصرف بخش کشاورزی: ۱۴/۵ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به بخش کشاورزی اختصاص داشته است. مصرف این بخش معادل ۳۷/۶ تراوات کیلووات‌ساعت بوده که نسبت به سال ما قبل آن ۳/۵ درصد کاهش داشته است. تا پایان سال ۱۳۹۷ حدود ۲۹۵/۰ هزار حلقه چاه کشاورزی به پمپ‌های برقی مجهز گردیده‌اند که متوسط دیماند آنها ۳۰ کیلووات است.

مصرف روشنایی معابر: روشنایی معابر جهت رفاه شهروندان و از زمان غروب خورشید تا زمان طلوع آن برقرار می‌شود. ۱/۹ درصد فروش برق وزارت نیرو در سال مورد بررسی به این بخش تعلق گرفته است.

مصرف استانی برق: تعداد جمعیت، حجم فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی و وضعیت آب و هوا از عوامل تأثیرگذار در مصرف برق استان‌ها می‌باشد. به گونه‌ای که استان تهران با مصرف ۳۴۸۴۷/۲ گیگاوات ساعت برق به تنهایی ۱۳/۴ درصد از برق مصرفی تأمین شده توسط وزارت نیرو را به مصرف رسانده است. استان خوزستان با مصرف ۳۰۴۵۱/۴ گیگاوات‌ساعت و استان اصفهان با مصرف ۲۴۲۸۱/۳ گیگاوات‌ساعت در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

در بخش خانگی استان خوزستان با ۱۵۱۰۸/۴ گیگاوات‌ساعت، در بخش عمومی و تجاری استان تهران به ترتیب با ۶۲۱۵/۲ و ۵۹۳۹/۵ گیگاوات‌ساعت، در بخش صنعت استان اصفهان با ۱۴۴۰۸/۹ گیگاوات‌ساعت و در بخش حمل و نقل استان تهران با ۴۳۶/۵ گیگاوات‌ساعت و در بخش کشاورزی استان فارس با ۴۸۱۰/۲ گیگاوات‌ساعت بیشترین میزان مصرف برق را به خود اختصاص داده‌اند.

۱۰-۵-۱- مشترکین برق

مشترکین برق در ایران با توجه به نوع مصرف به بخش‌های خانگی، عمومی، تجاری، صنعتی، کشاورزی و روشنایی معابر تقسیم‌بندی شده‌اند. قابل ذکر است که مشترکین بخش حمل و نقل در بخش صنعت محسوب گردیده‌اند. تعداد مشترکین برق در سال ۱۳۹۷ با افزایش بیش از ۸۵۲/۴ هزار مشترک (بدون احتساب مشترکین روشنایی معابر) به حدود ۳۵/۷ میلیون مشترک بالغ گردید که نسبت به سال قبل از آن دارای ۲/۴ درصد رشد است. در این سال بخش خانگی با ۲۸/۷ میلیون مشترک، ۸۰/۶ درصد از کل مشترکین را به خود اختصاص داده است. همچنین بخش خانگی با افزایش ۶۴۸/۷ هزار مشترک و بخش تجاری با افزایش ۱۱۷/۶ هزار مشترک دارای بیشترین افزایش مشترکین نسبت به سال قبل بوده‌اند.

استان تهران با ۱۸/۸ درصد مشترکین از لحاظ تعداد مشترکین در رتبه نخست قرار دارد و بعد از آن به ترتیب استان‌های خراسان رضوی با ۷/۹ درصد و اصفهان با ۷/۳ درصد از کل مشترکین در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.

۱۱-۵-۱- مطالعه و مدیریت بار

مدیریت مصرف برق مفهومی است در مقابل مدیریت تولید برق و عبارت است از بهینه سازی و منطقی کردن

مصرف برق به گونه‌ای که با صرف هزینه کمتر، کارایی بیشتر انرژی الکتریکی حاصل گردد. طی شبانه روز، تقاضای مصرف برق متفاوت است. کلیه فعالیت‌هایی که در جهت کاهش تقاضا (بار) در ساعات اوج مصرف روزانه و یا در روزهای اوج مصرف سالیانه صورت می‌گیرد، در قالب مدیریت بار قرار می‌گیرند.

به منظور مدیریت مصرف برق و بار خصوصاً در محدوده زمانی ۱۵ خرداد تا ۱۵ شهریور، برنامه‌ریزی‌هایی مشابه سال گذشته صورت گرفته که جهت اجرا به شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع نیروی برق ابلاغ شده است. پایداری و قابلیت اطمینان شبکه در زمان اوج بار از مهمترین نتایج این اقدامات بوده است. از جمله این اقدامات می‌توان به برنامه ذخیره عملیاتی، برنامه کاهش/ قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین صنایع، کشاورزی، عمومی و سایر مصارف و نیز ایستگاه‌های گاز طبیعی فشرده و برنامه استفاده از مولدهای خود تأمین/اضطراری اشاره نمود.

حداکثر بار تولیدی همزمان شبکه سراسری و کل کشور: در سال ۱۳۹۷ حداکثر بار تولیدی شبکه سراسری ۵۳۳۸۹ و حداکثر بار همزمان کل کشور ۵۳۵۶۳ مگاوات بوده است. حداکثر بار تولیدی در پیک همزمان کل کشور در سال ۱۳۹۷ نسبت به سال گذشته از ۰/۸ درصد کاهش برخوردار بوده است.

۱۲-۵-۱- قیمت برق

قیمت‌گذاری یکی از ارکان اصلی مدیریت مالی هر صنعتی می‌باشد که تنظیم دقیق قیمت‌ها، بقای صنعت را تضمین می‌کند. صنعت برق یک صنعت عظیم تولیدی غیر انتفاعی است که نقش به سزایی در فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی دارد. از این رو به منظور تداوم و ارائه بهینه خدمات برق برای متقاضیان فعلی و پاسخگویی به رشد تقاضای آنها و متقاضیان جدید در سال‌های آتی، نیازمند سرمایه‌گذاری منسجم و پویا می‌باشد. این در حالیست که مدت زمان ساخت و بهره برداری از یک نیروگاه برق بین ۳ تا ۵ سال زمان می‌برد.

از دیدگاه اقتصادی، منابع مالی این سرمایه‌گذاری‌ها باید توسط استفاده‌کنندگان از این خدمات و با توجه به هزینه-هایی که هر مشترک به سیستم تحمیل می‌نماید، تأمین گردد. تعرفه‌های مناسب برق علاوه بر تأثیر مستقیم بر مصرف بهینه، موجب صرفه جویی انرژی و به تبع آن پایین آمدن هزینه‌های زیست محیطی می‌شود.

به طور کلی تعرفه‌های برق بر اساس نوع فعالیت به پنج گروه عمده خانگی، عمومی، کشاورزی، صنعت و معدن و سایر مصارف طبقه بندی می‌شود که هر یک به دو قسمت مشترکین با قدرت پایین‌تر از ۳۰ کیلووات و بیش از ۳۰ کیلووات و برای اعمال تعرفه برق مناسب، کل کشور به ۴ منطقه گرمسیری و یک منطقه عادی تقسیم می‌شود. مناطق گرمسیر ۱ تا ۳ دارای آب و هوای مرطوب و گرم و منطقه گرمسیر ۴ دارای آب و هوای خشک با متوسط بیشینه دمای بیشتر از ۴۰ درجه می‌باشند.

در فصل تابستان در خصوص تعرفه برق کلیه مشترکین برق به استثنای اشتراک‌های خانگی به دلیل هزینه‌های بالای تولید در فصل تابستان و افزایش دمای محیط و به تبع آن کاهش راندمان نیروگاه‌ها و افزایش هزینه تولید، در کلیه مناطق، ضریب پیک فصل اعمال می‌شود. همچنین مشترکین صنعتی که بار و انرژی مصرفی خود را در اوج بار تابستان بکاهند و در طرح‌هایی نظیر طرح تعطیلات و تعمیرات سالانه و ذخیره‌سازی عملیاتی مشارکت نمایند، تشویق‌هایی در نظر گرفته شده

است. مشترکین پمپاژ آب کشاورزی نیز در صورت همکاری و کاهش مصرف در ساعات اوج بار در بازه زمانی ۱۵ خرداد تا ۱۵ شهریور با توجه به شرایطی مشمول پاداش می‌گردند. در بخش تعرفه سایر مصارف، مشترکین با فشار ضعیف با قدرت ۳۰ کیلووات و کمتر در مناطق گرمسیر با توجه به شرایط اقلیمی مشمول تعرفه مناطق گرمسیر می‌شوند.

متوسط کل قیمت از ۶۸۲/۷ ریال به ازای هر کیلووات‌ساعت در سال ۱۳۹۶ به ۷۴۴/۰ ریال در سال ۱۳۹۷ رسیده که ۹/۰ درصد افزایش داشته است. متوسط قیمت برق در سال مورد بررسی نسبت به سال ماقبل آن و در کلیه بخش‌ها (به استثنای بخش عمومی) از افزایش برخوردار بوده است. بیشترین میزان افزایش به ازای هر کیلووات‌ساعت به بخش سایر مصارف به میزان ۱۸۸/۸ ریال اختصاص داشته است.

۱۳-۵-۱- خصوصی‌سازی در صنعت برق

وزارت نیرو، به منظور ایجاد فضای مناسب برای مشارکت بخش خصوصی در حوزه صنعت برق اقدامات متعددی همچون بسترسازی قانونی و حقوقی، تدوین و ابلاغ مقررات و آیین نامه‌ها و رویه‌های اجرایی انجام داده است. در حال حاضر مشارکت بخش خصوصی از طریق واگذاری نیروگاه‌ها به بخش خصوصی و یا اقدام بخش خصوصی در ساخت نیروگاه صورت می‌پذیرد که در ذیل به آنها اشاره می‌گردد:

- وجود ۳۷۸۹۹/۲ مگاوات ظرفیت نیروگاهی با مالکیت بخش خصوصی تا انتهای سال ۱۳۹۷.
- افزایش ۱۳۹۹/۹ مگاوات ظرفیت اسمی واحدهای بهره‌برداری شده توسط بخش خصوصی در سال ۱۳۹۷.
- افزایش ۱۸۳۰/۰ مگاوات ظرفیت اسمی نیروگاه‌های سیکل ترکیبی به مالکیت بخش خصوصی از طریق تبدیل دو نیروگاه گازی جهرم و کاشان به سیکل ترکیبی و افزایش ظرفیت نیروگاه پرند.
- وجود ۲۳/۱ مگاوات ظرفیت نیروگاه‌های آبی با مالکیت بخش خصوصی تا انتهای سال ۱۳۹۷ و افزایش ۵/۱ مگاواتی ظرفیت اسمی این نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۷.
- وجود ۵۹۹/۰ مگاوات ظرفیت نیروگاه‌های تجدید پذیر با مالکیت بخش خصوصی تا انتهای سال ۱۳۹۷ و افزایش ۱۳۴/۷ مگاوات ظرفیت اسمی نیروگاه‌های تجدیدپذیر (شامل: ۱۲/۵مگاوات نیروگاه بادی، ۱۲۲/۳ مگاوات واحدهای فتوولتائیک) در سال ۱۳۹۷.

چشم انداز مشارکت بخش غیر دولتی در طرح‌های توسعه نیروگاهی: پیش‌بینی می‌شود طی سال‌های ۱۳۹۷ الی ۱۴۰۱ در مجموع ۱۰۹۸۶ مگاوات نیروگاه توسط بخش غیردولتی احداث گردد که از این میان ۹۹۸۶ مگاوات به نیروگاه‌های حرارتی کشور اضافه می‌گردد که ۱۲۵۲ مگاوات آن از طریق مولدهای تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت است. پیش‌بینی می‌شود ۱۰۰۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر طی این دوره زمانی احداث شود که عمده این ظرفیت مربوط به نیروگاه‌های بادی می‌باشد. صنعت برق کشور همچنین به منظور فعال کردن ظرفیت‌های پراکنده ساخت داخل در زمینه تأمین تجهیزات خطوط و ایستگاه‌های انتقال و فوق توزیع در مورد سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در این زمینه اقدام کرده است و بسیاری از تجهیزات مورد نیاز صنعت برق به ویژه در بخش انتقال در داخل ساخته شده و به بهره‌برداری رسیده است. به طوری که هم اکنون حدود ۹۵ درصد از ساخت تجهیزات و اجرای طرح های انتقال نیرو در داخل کشور و بدون وابستگی به خارج انجام می شود.

۶-۱- زغال‌سنگ

۱-۶-۱- ذخایر و معادن زغال‌سنگ ایران

ایران یکی از بزرگترین دارندگان ذخایر زغال‌سنگ در منطقه خاورمیانه است ولی شرایط خاص ذخایر زغال‌سنگ در کشور به گونه‌ای است که کاربرد آن را سخت و پر هزینه می‌نماید منابع زغال‌سنگ ایران در رسوبات تریاس، ژوراسیک زیرین و میانی قرار دارند و این رسوبات زغال‌دار در برگیرنده واحدهای چینه شناسی محلی و ناحیه‌ای گسترده‌ای هستند که معمولاً با نام "گروه شمشک" شناخته می‌شوند. رسوبات گروه شمشک یک واحد تخریبی با ضخامت بیش از ۴ هزار متر شامل رسوبات شیلی، سیلتی و ماسه سنگی است که در سراسر فلات ایران گسترده شده است. گروه شمشک در شمال، مرکز و شرق ایران گسترش داشته و در سه منطقه اصلی شامل کرمان، طبس و البرز متمرکز است و ادامه رسوبات این گروه از سمت شرق به داخل کشور افغانستان و از شمال تا کشور ارمنستان تداوم دارد. هم اکنون استخراج تنها حدود ۳۴ درصد از کل ذخایر زغال سنگ موجود در کشور اقتصادی است.

در سال ۱۳۹۷، تعداد معادن زغال‌سنگ ایران به ۲۰۶ معدن رسید که تعداد ۱۰۶ معدن آن فعال، ۹۶ معدن غیرفعال و ۴ معدن در حال تجهیز بوده است. معادن فعال کشور از ۱۱۶ معدن در سال ۹۶ به ۱۰۶ معدن در سال ۱۳۹۷ کاهش یافته و همچنین معادن غیرفعال از ۸۵ معدن در سال ۹۶ به ۹۶ معدن در سال ۹۷ افزایش یافته است. در واقع ۴۶/۶ درصد از کل معادن زغال سنگ کشور غیر فعال هستند که رقم بزرگی برای بخش معدن به شمار می‌رود. به عبارتی به جز در ۶ استان خراسان جنوبی، خراسان رضوی، سمنان، کرمان، گلستان و مازندران، معادن زغال‌سنگ سایر استان‌ها غیر فعال شده‌اند. همچنین علی رغم اتخاذ سیاست‌های خصوصی‌سازی معادن طی چند سال گذشته، سه معدن زغال سنگ کک شوی رضی، جوزچال و تخت که در استان گلستان در سال ۱۳۹۶ تحت مالکیت بخش خصوصی بودند در سال ۱۳۹۷ مجدداً تحت مالکیت بخش دولتی در آمدند و به شرکت زغال سنگ البرز شرقی واگذار شدند. مشکلاتی مانند شرایط دشوار استخراج زغال‌سنگ ایران و کیفیت پایین‌تر آن در مقایسه با زغال‌سنگ وارداتی، کمبود نیروی انسانی آموزش دیده و مجهز، نبود فناوری‌های نوین و روش‌های استاندارد و ایمن، کمبود تجهیزات به دلیل شرایط تحریم، قیمت‌های پایین زغال‌سنگ داخلی در مقایسه با زغال‌سنگ جهانی، بدهی‌های سنگین پرداخت نشده از طرف خریداران زغال‌سنگ، انحصاری بودن مشتری‌ها و عدم رقابت پذیری و سود آوری پایین موجب کاهش سرمایه گذاری و توسعه نیافتگی و بحران در این بخش شده و بدین ترتیب روز به روز به تعداد معادن غیر فعال کشور افزوده می‌شود.

استان‌های مختلف ایران به دلیل شرایط متنوع زمین‌شناسی، دارای کانسارهای متنوع زغالی هستند که البته بیشترین میزان ذخایر زغال‌سنگ مربوط به استان‌های خراسان‌جنوبی، مازندران و کرمان است و در استان‌هایی نظیر گلستان، گیلان، سمنان، خراسان‌شمالی و رضوی، آذربایجان غربی و شرقی، تهران و البرز نیز ذخایر زغال‌سنگ به میزان کمتری وجود دارد. ذخایر زمین شناسی (احتمالی) زغال سنگ ایران در مجموع حدود ۱۱ تا ۱۴ میلیارد تن تخمین زده شده است. بر اساس اطلاعات دریافتی از حوزه معادن، میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ ایران در سال ۱۳۹۷، ۱۱۴۷/۹ میلیون تن اعلام شده که از این مقدار ۸۸۲/۲ میلیون تن آن مربوط به زغال سنگ کک شو و ۲۶۲/۵ میلیون تن آن مربوط به زغال حرارتی می‌باشد؛ همچنین ۳/۲ میلیون تن ذخیره تفکیک نشده نیز اعلام شده است. این بدان معنی است

که برخی از معادن زغال سنگ هم دارای ذخایر کک شو و هم دارای زغال سنگ حرارتی هستند و میزان ذخایر هر کدام از این انواع یا به صورت تفکیک شده امکان‌پذیر نبوده و یا در دسترس نبوده است.

پروژه استحصال گاز متان معدن پروده طبس: استحصال گاز متان از معادن زغال سنگ در حال حاضر در برخی از کشورهای دنیا در حال اجراست. در این روش، گاز متان تولید شده در لایه‌های زغال سنگ با استفاده از فناوری‌های ویژه‌ای جمع آوری می‌گردد. گاز استحصال شده با توجه به عیار و مقدار، جهت مصرف داخلی (کوره‌های خشک کن زغال، ایجاد گرمایش و تولید برق مصرفی معدن) و یا فروش به خطوط لوله شبکه سراسری گاز و یا ارسال به نیروگاه‌ها در محدوده معدن برای تولید برق استفاده می‌شود. در کشور ما نیز از ابتدای سال ۱۳۸۴ پروژه استحصال گاز متان از معدن پروده طبس که یکی از غنی‌ترین معادن زغال‌سنگ ایران به لحاظ حجم ذخیره زغال‌سنگ است، آغاز گردید. ظرفیت این پروژه در ابتدای راه اندازی ۱۵۰۰ لیتر بر ثانیه بود اما در حال حاضر ظرفیت این پروژه ۳۰۰۰ لیتر (۳ مترمکعب) بر ثانیه می‌باشد. در سال ۱۳۹۷ فاز اول پروژه که استحصال گاز متان از کارگاه استخراج معدن بوده با هزینه ۲ میلیون یورو به اتمام رسید و فازهای دوم که استحصال گاز متان از مسیرهای پیشروی و فاز سوم که تولید انرژی از گاز متان استحصالی می‌باشد، همچنان ادامه دارد. در سال ۱۳۹۷، تأسیسات سطحی زهکشی متان، تجهیزات چالزنی و زهکشی متان از کارگاه استخراج راه اندازی شد و ضمن حفاری بیش از ۱۴ هزار متر مربع چال‌های مکش گاز متان از لایه های زغال سنگ، از فاز اول این پروژه ۶/۱ میلیون متر مکعب گاز متان تولید گردید. کلیه گاز تولیدی به اتمسفر داده شده است که با راه اندازی فاز سوم پروژه کلیه گاز استحصالی تبدیل به انرژی خواهد شد. پس از راه اندازی کامل، گاز تولیدی به شبکه سراسری گاز تزریق خواهد شد. شبکه سراسری گاز در شهرستان طبس وجود دارد که تا معدن ۷۰ کیلومتر فاصله دارد.

۲-۶-۱- تولید زغال‌سنگ

میزان استخراج زغال‌سنگ از ۱۰۶ معدن فعال کشور در سال ۱۳۹۷ معادل ۳۹۹۹/۷ هزار تن بوده که نسبت به سال ۱۳۹۶ که معادل ۳۴۸۸/۶ هزار تن بوده ۵۱۱/۱ هزار تن (۱۴/۷ درصد) افزایش یافته است. از این میزان، ۳۵۸۱/۷ هزار تن زغال کک شو و ۳۹۷/۹ هزار تن زغال حرارتی و ۲۰/۱ هزار تن نیز به استخراج معادن تفکیک نشده تعلق داشته است. از کل استخراج زغال‌سنگ، سهم استخراج معادن دولتی، خصوصی و تعاونی به ترتیب ۳۳/۸، ۶۴/۴ و ۱/۸ درصد بوده است، که نسبت به سال قبل تولید بخش‌های دولتی، خصوصی و تعاونی به ترتیب ۱۶/۶، ۱۲/۷ و ۶۶/۲ درصد افزایش یافته است. افزایش تولید بخش دولتی به دلیل افزایش ۱۹۳/۱ هزار تنی در تولید معدن پروده یک طبس در استان خراسان جنوبی و افزایش ۲۸/۲ هزار تنی بخش تعاونی مربوط به افزایش تولید معادن استان‌های خراسان جنوبی و مازندران می‌باشد. افزایش استخراج بخش خصوصی نیز مربوط به افزایش تولید معادن استان‌های خراسان جنوبی، مازندران، کرمان و گلستان به ترتیب با ۱۱۷/۱، ۸۷/۳، ۸۵/۷ و ۴۱/۹ هزار تن نسبت به سال ۹۶ می‌باشد. ذخایر زغال‌سنگ استان خراسان جنوبی بخش اعظمی حدود ۷۶ درصد از ذخایر زغال سنگ کشورمان را در بر می‌گیرد و به همین دلیل این استان با سهم ۵۹/۶ درصد از کل استخراج، نقش به سزایی در تولید زغال سنگ کشور ایفا می‌نماید.

افزایش تولید زغال سنگ در کشور در راستای اتفاق‌های مثبتی بوده که در سال ۹۷ در این حوزه رخ داده است که از آن میان می‌توان به افزایش قیمت‌های جهانی زغال سنگ و به تبع آن افزایش قیمت زغال سنگ ایران، تشکیل انجمن زغال سنگ و کمک‌های حمایتی دولت اشاره کرد. اما در مجموع با توجه به ذخایر قطعی زغال سنگ کشور، پتانسیل میزان تولید داخلی کنسانتره زغال سنگ بیش از ظرفیت کنونی بوده و تولید زغال کنسانتره فعلی برای تقاضای کشور کافی نیست. این امر تنها با سرمایه‌گذاری و حمایت‌های بخش دولتی در تجهیز و نوسازی و مکانیزه نمودن معادن زغال سنگ و استفاده از فناوری‌های روز دنیا قابل دستیابی خواهد بود. در تمام دنیا اغلب معادنی که به شیوه سنتی اداره می‌شوند حتی با داشتن زغال سنگ با کیفیت بالا باز هم زیان‌ده هستند و تنها با حمایت دولت‌ها، توانسته‌اند به حیات خود ادامه دهند. استفاده از فناوری روز دنیا و استخراج مکانیزه زغال سنگ علاوه بر افزایش ایمنی محیط کار و بهره‌وری، متضمن سودآوری در تولید این بخش نیز هست.

در ایران علاوه بر دلایل فوق، نبود استراتژی مدون در بخش معدن باعث کاهش جذابیت سرمایه گذاری در بخش معدن و به طور خاص معادن زغال سنگ شده است. این در حالی است که کشورهای توسعه یافته چشم انداز مشخصی برای معادن خود ترسیم کرده‌اند و با اتخاذ سیاست‌های راهبردی، مسیر سرمایه‌گذاری و توسعه معادن و صنایع معدنی را مشخص می‌کنند.

در سال ۱۳۹۷، تولید زغال‌سنگ کنسانتره در کشور به ۱۲۹۴/۶ هزار تن رسید. زغال‌سنگ کنسانتره توسط دو بخش دولتی و خصوصی در کشور تولید می‌گردد. شرکت‌های فعال در خصوص تولید زغال‌سنگ کنسانتره در کشور، ۵ شرکت زغال‌سنگ البرز مرکزی و معدن زغال‌سنگ گلندرود (مربوط به شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران)، شرکت معادن زغال‌سنگ کرمان (واگذار شده به صندوق بازنشستگی فولاد ایران)، شرکت زغال‌سنگ البرز شرقی (واگذار شده به شرکت ذوب آهن اصفهان)، شرکت زغال‌سنگ پروده طبس (واگذار شده به صندوق بازنشستگی فولاد ایران) و شرکت زغال سنگ البرز غربی (سنگرود) می‌باشد که در حال حاضر منحل شده است و تولید انبار شده آن با توجه به میزان کم استخراج و عدم راه اندازی کارخانه زغال شویی، جهت زغال‌شویی به شاهرود و دیزآب ارسال می‌گردد. لازم به ذکر است که معدن زغال‌سنگ گلندرود طی سال‌های ۹۳-۱۳۸۳ توسط بخش خصوصی اداره می‌شد اما در سال ۱۳۹۳ اداره این معدن به شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران سپرده شد.

در سال ۹۷ تولید زغال سنگ کنسانتره شرکت زغال سنگ طبس ۶۳۳/۰ هزار تن و شرکت زغال سنگ کرمان ۴۱۷/۳ هزار تن بوده است. شرکت‌های البرز شرقی و البرز مرکزی به ترتیب با تولید ۱۴۵/۳ و ۹۹/۰ هزار تن در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. در این سال تولید زغال کنسانتره در شرکت‌های البرز شرقی و طبس به میزان ۱۸/۰ و ۶۲/۹ هزار تن (به ترتیب ۱۴/۲ و ۱۱ درصد) افزایش یافته و در شرکت‌های کرمان و البرز مرکزی به میزان ۵/۴ و ۶/۷ هزار تن (به ترتیب ۱/۳و ۶/۳ درصد) کاهش یافته است. در مجموع تولید کنستانتره در سال ۱۳۹۷، به میزان ۶۸/۹ هزار تن (حدود ۵/۶ درصد) نسبت به سال پیش از آن افزایش یافته است. یکی از دلایل افزایش تولید زغال سنگ کنستانتره، راه اندازی واحدهای جدید و مدرن زغالشویی نظیر کارخانه ۳۵۰ هزار تنی سوادکوه است.

بررسی عملکرد تولید ماهیانه زغال سنگ کنسانتره در کشور در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد که شرکت طبس که

۴۸/۹ درصد تولید کنسانتره زغال‌سنگ کشور را داشته است در ماه تیر با تولید ۶۳/۳ هزار تن بیشترین میزان زغال کنسانتره را به صورت ماهیانه و در بین شرکت‌های تولید کننده دارا بوده است. حوزه زغالدار طبس با وسعتی بالغ بر ۳۰ هزار کیلومتر مربع و ذخیره بالای اکتشافی زغال سنگ کک شو و حرارتی غنی‌ترین و بزرگترین ناحیه زغالی ایران محسوب می‌گردد. وسعت زیاد، شیب آرام و لایه‌های زغال، عدم وجود پیچیدگی‌های تکتونیک و روش استخراج مکانیزه از جمله ویژگی‌هایی است که این ناحیه را از سایر مناطق زغال‌دار ایران متمایز نموده است. قابل ذکر است که ناحیه پروده، یکی از ۴ ناحیه حوزه زغالدار طبس و بزرگترین حوضه زغال سنگ کک شو ایران است. شرکت زغال سنگ طبس ۴۸/۹ درصد سهم تولید ملی زغال سنگ کنستانتره را در سال ۹۷ در اختیار داشته و صادر کننده موفق این محصول بوده است. به عبارتی این شرکت نه تنها بخش عمده‌ای از نیاز صنایع کک سازی و فولادسازی کشور به کنسانتره زغال سنگ را تأمین نموده، بلکه به واسطه صادرات موفق زغال کنسانتره، زغال سنگ طبس را به عنوان شاخص زغال سنگ ایران، به بازارهای بین المللی هم عرضه نموده است.

پس از شرکت زغال سنگ طبس، شرکت تولید زغال سنگ کرمان ۳۲/۲ درصد تولید کنسانتره زغال‌سنگ کشور را دارا بوده و با تولید ۴۰/۳ هزار تن در ماه تیر در جایگاه دوم تولید زغال سنگ کنسانتره قرار گرفته است. استان کرمان یکی از بزرگترین استان‌های معدنی کشور است که معادن زغال‌سنگ از جمله بزرگترین پهنه‌های معدنی کرمان به‌شمار می‌رود و هزاران نفر در این زمینه مشغول به کار هستند به‌طوری که بسیاری از شهرهای شمالی استان کرمان با ساختار کارگری شکل گرفته است. بخش عمده اقتصاد شهرستان‌های شمالی استان کرمان همانند زرند، راور و کوهبنان به فعالیت معادن زغال‌سنگ وابسته است و بخش عظیمی از مردم این مناطق در معادن زغال‌سنگ مشغول به کار هستند. زغال‌خیزی اصلی در بخش‌های دهرود، داربید خون و ظغراجه است و بخش‌های نیزار، باب نیزو و دشت خاک فاقد زغال‌خیزی است و فقط در بعضی از مناطق آن لایه‌های نازک و عدسی زغال‌سنگ وجود دارد. سال ۱۳۹۷ سال چندان خوبی برای شرکت زغال سنگ کرمان نبوده است. واگذاری معادن این شرکت به بخش خصوصی و نقل و انتقالات و مطالبات پرداخت نشده کارگران موجب کاهش بازدهی اقتصادی این شرکت در سال ۹۷ بوده است.

سال ۱۳۹۷ برای شرکت زغال سنگ البرز شرقی سال خوبی بوده است. این شرکت با عبور از تولید ۱۴۵ هزار تن کنسانتره در سال ۹۷، هدف تولید زغال سنگ برای سال بعد را ۲۰۰ هزار تن کنسانتره تعیین نمود. تسویه بدهی‌های مالی و مالیاتی شرکت در سال ۹۷، اصلاح فرآیندهای شرکت، سرعت روند کاهش زیان انباشته، پذیرش و دریافت کد بورس کالای ایران، مزایده اموال غیرمولد، مدیریت هزینه‌ها و برنامه‌ریزی برای خروج از ماده ۱۴۱ و به روز رسانی حقوق و مزایای کارکنان شرکت، از مهمترین رئوس عملکرد این شرکت در سال ۹۷ بوده است. معادن زغال سنگ البرز شرقی شامل سه معدن در مناطق تخت، رضی و طزره است که در محدوده جغرافیایی شهرستان‌های شاهرود و دامغان قرار دارد.

۳-۶-۱- واردات و صادرات زغال‌سنگ

بر اساس آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۷ میزان واردات زغال سنگ و محصولات آن به ۶۶۲/۰ هزار تن رسید که از این میزان، ۳۰۷/۸ هزار تن به واردات زغال سنگ و ۳۵۴/۲ هزار تن به واردات محصولات حاصل از

زغال سنگ اختصاص داشته است. در این سال ایران عمدتاً از کشورهای چین، ژاپن، آلمان، ارمنستان، استونی، امارات، انگلیس، ایرلند، ترکیه، سنگاپور، سوئیس، فنلاند، کانادا، لیتوانی، لتونی و هلند زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن را وارد کرده است.

در سال ۱۳۹۷ میزان صادرات زغال سنگ و محصولات حاصل از آن ۵۹۰/۲ هزار تن بوده که از این میزان ۲۲۹/۳ هزار تن به صادرات زغال سنگ و مابقی ۳۶۰/۹ هزار تن به صادرات کک و نیمه کک‌ها اختصاص داشته است. در این سال ایران عمدتاً به کشورهای عراق، پاکستان، ترکیه، آذربایجان، هند، عمان، افغانستان، امارات متحده عربی و انگلستان، آفریقای جنوبی، گرجستان، کویت، چین، مالزی و قطر زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن صادر نموده است. در سال ۱۳۹۷ نیز مانند سال گذشته، واردات و صادرات قطران صورت نگرفته است.

۴-۶-۱- مصرف زغال‌سنگ

در سال ۱۳۹۷، میزان مصرف زغال‌سنگ در کشور ۲۲۴۴/۰ هزار تن بوده که ۱۸۲۶/۰ هزار تن آن زغال سنگ کک شو، ۳۹۷/۹ هزار تن آن زغال سنگ حرارتی[1] و ۲۰/۱ هزار تن زغال‌سنگ تفکیک نشده اعلام شده که شامل کک شو و حرارتی می‌باشد. بیش از ۸۱ درصد زغال سنگ مصرفی کشور از نوع کک شو می‌باشد و کمتر از زغال حرارتی استفاده می‌شود. البته متنوع کردن مصرف زغال‌سنگ در صنایع انرژی به عنوان سوخت و جایگزینی آن با گازطبیعی در برخی صنایع، راهکاری است که طی سالیان اخیر بسیاری از کشورها از جمله کشورهای عمده تولید کننده زغال سنگ در جهان اتخاذ نموده‌اند.

زغال‌سنگ حرارتی: در میان انواع زغال‌سنگ، زغال حرارتی حدود ۷۳ درصد از زغال تولیدی جهان است و تنها ۱۵ درصد آن کک شو می‌باشد. اما روند تولید و مصرف زغال سنگ حرارتی در ایران کاملاً متفاوت است زیرا زغال‌سنگ حرارتی در ایران کاربرد چندانی ندارد. مصرف داخلی زغال سنگ حرارتی در ایران بسیار کم و به همین دلیل تولید آن نیز پایین است. یکی از دلایل تولید پایین زغال سنگ حرارتی، عدم دستیابی به فناوری‌های نوین و تجهیزات پیشرفته است که استخراج ذخایر زغال حرارتی را سخت و هزینه بر می‌نماید. بزرگترین دلیل برای عدم دستیابی به فناوری‌های جدید نیز وجود تحریم‌های بین المللی است. این درحالی است که ذخایر قابل توجهی از زغال سنگ ایران از نوع حرارتی است. وجود ذخایر نفت و گاز ارزان در کشور و یارانه های اختصاصی به این حامل‌ها، هزینه‌های بالای حمل و نقل از معدن به مصرف کنندگان اصلی و مبادی صادراتی، عدم اشتیاق برای سرمایه گذاری بر روی این نوع حامل و تقاضای پایین آن در کشور موجب مغفول ماندن زغالسنگ حرارتی در کشور شده است. در حال حاضر به دلیل وجود ذخایر غنی زغال‌سنگ حرارتی در منطقه طبس، استفاده از این حامل انرژی در بخش نیروگاهی نیز امکان پذیر است. بدین منظور ساخت نیروگاه زغال سوز طبس از سال ۱۳۷۷ در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفت و از سال ۸۳ تا ۸۷ وارد فاز

---

۱) از آنجا که آمار دقیقی از میزان مصرف زغال‌سنگ حرارتی در کشور وجود ندارد، در محاسبه تراز انرژی زغال‌سنگ حرارتی، میزان مصرف آن معادل میزان استخراج در نظر گرفته می‌شود. البته در میزان استخراج زغال سنگ سال ۱۳۹۷، ۲۰/۱ هزار تن استخراج تفکیک نشده اعلام شده که شامل کک شو و حرارتی می‌باشد. به همین دلیل محاسبه رقم دقیق مصرف زغال سنگ حرارتی از روی میزان استخراج آن مقدور نیست و رقم مصرف تقریبی است.

مطالعاتی و سپس اجرایی شد، اما در سال‌های اخیر روند آن شتاب گرفته است. این پروژه یکی از هفت ساختگاه طرح احداث ۵۶۵۰ مگاوات نیروگاه‌های بخاری در کشور می‌باشد که توسط یکی از شرکت‌های زیر مجموعه شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی در دست اجرا است. ظرفیت این نیروگاه ۶۵۰ مگاوات و دارای دو واحد ۳۲۵ مگاواتی است که در ۸۵ کیلومتری شهرستان طبس و در جوار معادن زغال سنگ مزینو در حال احداث است. میزان پیشرفت کار این پروژه تا سال ۱۳۹۷، ۶۱ درصد است و پیش بینی می‌شود این نیروگاه در سال ۱۴۰۰ به بهره برداری برسد. مقدار برق تولیدی از دو واحد ۳۲۵ مگاواتی نیروگاه با احتساب ۸۵ درصد به عنوان ضریب تولید در نیروگاه‌های حرارتی ۴۸۳۹ گیگاوات ساعت برآورد شده است. برآورد میزان زغال مصرفی برای تولید هر کیلووات ساعت برق نیز ۰/۴ کیلوگرم می‌باشد. همچنین هزینه زغال مصرفی مورد نیاز سوخت نیروگاه، ۲۸۰ ریال برآورد شده است.

زغال‌سنگ کک شو: در ایران علاوه بر واحدهای کک‌سازی سنتی، ذوب آهن اصفهان و واحد کک‌سازی و پالایش قطران زرند کرمان، عمده‌ترین مصرف‌کنندگان زغال‌سنگ کک‌شو در کشور محسوب می‌شوند. در سال ۱۳۹۷ حدود ۱۸۲۶/۰ هزار تن زغال‌سنگ کک‌شو در کشور مصرف شده است که به نسبت سال پیش از آن ۸/۱ هزار تن (۰/۴ درصد) افزایش یافته است. این افزایش متأثر از بهره‌برداری از واحد کک سازی طبس و افزایش تولید واحدهای سنتی کک سازی سمنان است. از سوی دیگر ذوب آهن اصفهان و سایر واحدهای کک سازی کشور با کاهش مصرف زغال‌سنگ کک شو مواجه بوده‌اند. تا سالیان متمادی به جز واحدهای کک سازی سنتی موجود در کشور، ذوب آهن اصفهان و کارخانه کک سازی زرند کرمان تنها مصرف کنندگان عمده زغال سنگ کنستانتره در کشور بودند. ولی پس از این که مصرف کنندگان دیگری از جمله فولاد زرند ایرانیان و واحدهای کک سازی مانند کارخانه کک سازی طبس که در سال ۱۳۹۷ به بهره برداری رسید، به بازار مصرف کنندگان زغال سنگ کنستانتره افزوده شدند، موجب شد که واحدهای کک سازی با کسری تأمین زغال کک شو مواجه شوند و برای پاسخگویی به این تقاضا به واردات زغال سنگ کک شو روی آورند. البته بالا رفتن قیمت ارز و هزینه بالای واردات این حامل، میزان مصرف زغال سنگ کک شو را تحت تأثیر قرار داده است.

۵-۶-۱- تولید و مصرف محصولات حاصل از زغال‌سنگ

از جمله محصولات حاصل از زغال‌سنگ در ایران می‌توان به کک‌ها و نیمه کک‌ها، گاز کک، گاز کوره بلند و قطران اشاره نمود:

کک و نیمه کک: در سال ۱۳۹۷ میزان کل تولید کک کشور ۱۳۳۶/۴ هزار تن بوده است که به نسبت سال پیش از آن حدود ۱۵/۵ هزار تن (۱/۲ درصد) افزایش یافته است. این افزایش متأثر از بهره‌برداری از واحد کک سازی طبس و افزایش تولید واحدهای سنتی کک سازی سمنان است. از سوی دیگر ذوب آهن اصفهان و سایر واحدهای کک سازی کشور با کاهش تولید کک مواجه بوده‌اند. میزان کاهش تولید کک در ذوب آهن اصفهان به میزان کاهش ورودی زغال سنگ کک شو به این کارخانه مرتبط است. یکی از دلایل کاهش عرضه زغال سنگ کک شو به ذوب آهن مشکلات این شرکت با معادن در خصوص قیمت زغال سنگ و دیگری مشکلات این مجتمع با سازمان منابع طبیعی مربوط به معادنی بود که در منطقه جنگل‌های هیرکانی واقع شده بودند. به دلیل عدم صدور مجوز توسط سازمان محیط‌زیست برای

برداشت از این معادن، فعالیت واحد کک سازی موجود متوقف شد. همچنین تشدید تحریم‌ها و بحران آب در این کارخانه به کاهش تولید کک در سال ۹۷ بیشتر دامن زد. از مجموع کک تولیدی در ذوب آهن اصفهان در سال ۹۷، ۹۶۹/۳ هزار تن آن به کک متالوژی و ۲۱۵/۲ هزار تن به کک ریزه اختصاص داشته است.

یکی دیگر از تولیدکنندگان عمده کک در کشور، مجتمع کک سازی و پالایش قطران زرند بوده که در سال ۱۳۹۷، ۶۶/۸ هزار تن کک تولید نموده است. تولید این واحد در سال ۹۷ نیز مانند سال‌های پیش از آن با کاهش رو به رو بوده که علت این کاهش تغییرات در ساختار این کارخانه و خصوصی سازی آن عنوان شده است. در سال ۱۳۹۵ کارخانه کک سازی قطران زرند به بخش خصوصی (شرکت فولاد زرند ایرانیان) واگذار گردید. یکی دیگر از دلایل کاهش تولید محصول کارخانه تعطیلی موقت یکی از کارخانه‌های این شرکت به دلیل پاره‌ای از مشکلات می‌باشد.

کک تولیدی در کشور عمدتاً در ذوب آهن اصفهان و سایر صنایع فروآلیاژ و فروسیلیس، کارخانجات قند و شکر و سایر صنایع کشور مصرف می‌شود. در این سال، مصرف کک کشور با افزایش ۱۲۱/۱ هزار تن به نسبت سال ۹۶ به ۱۸۰۲/۸ هزار تن رسید. ذوب آهن اصفهان در سال ۱۳۹۷، ۱۴۶۲/۹ هزار تن کک مصرف نموده که در مقایسه با میزان مصرف سال ۹۶، ۲/۵ هزار تن (۰/۲ درصد) افزایش داشت. میزان فروش کک این کارخانه به سایر صنایع نیز با افزایش ۱/۵ برابری نسبت به سال قبل مواجه بوده است.

گاز کک: در سال ۹۷ تولید و مصرف گاز کک در کشور به ترتیب ۵۱۶/۳ و ۴۱۴/۲ میلیون متر مکعب بوده است. از مجموع تولید و مصرف گاز کک به ترتیب، ۴۸۱/۷ و ۳۹۹/۴ میلیون متر مکعب آن مربوط به ذوب آهن اصفهان و ۳۴/۶ و ۱۴/۹ میلیون متر مکعب آن نیز مربوط به مجتمع کک سازی و پالایش قطران زرند است. تولید گاز کک در ذوب آهن اصفهان ۲/۱ درصد افزایش و مصرف آن ۱۰/۶ درصد کاهش داشته است. کاهش مصرف گاز کک به دلیل استفاده از فناوری تزریق پودر زغال به واحدهای تولید فولاد و چدن است که موجب کاهش مصرف کک، گاز کک و گاز طبیعی در واحدهای تولید فولاد و چدن شده است. گاز کک در واحدهای مختلف ذوب آهن اصفهان اعم از باتری‌های کک سازی، نورد، آگلومراسیون، فولادسازی، نیروگاه‌ها و سایر بخش‌ها به ترتیب به میزان ۱۴۱/۰، ۱۱۰/۲، ۱۸/۲، ۱۲/۹و ۱۱۷/۱ میلیون متر مکعب استفاده شده است. گاز کک به دلیل ارزش حرارتی بالای آن در چند سال اخیر به طرز چشمگیری در نیروگاه ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. تولید و مصرف گاز کک در مجتمع کک‌سازی و پالایش قطران زرند نیز همچون سال گذشته، مربوط به کاهش تولید کک سازی و به تبع آن کاهش تولید گاز کک در این مجموعه می‌باشد.

گاز کوره بلند: در سال ۱۳۹۷ تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان به ترتیب معادل ۵۵۲۹/۹ و ۴۴۸۲/۴ میلیون مترمکعب بود. تولید گاز کوره بلند به میزان ۳۳۰/۱ میلیون متر مکعب (۶/۳ درصد) افزایش و مصرف آن نیز به میزان ۱۵۹/۴ میلیون متر مکعب (۳/۴ درصد) نسبت به سال پیش از آن کاهش یافته است. گاز کوره بلند در واحدهای نیروگاهی، نورد، کک سازی و کوره بلند مورد استفاده قرار می‌گیرد و عمده‌ترین مصرف کننده آن واحدهای نیروگاهی می‌باشند. مصرف گاز کوره بلند در سال ۹۷ در نیروگاه ها معادل ۲۴۲۸/۴ میلیون متر مکعب بود. کوره شماره یک ذوب آهن که از سال ۱۳۹۴ به دلایل فنی تعطیل شده بود در سال ۹۷ همچنان در حال بازسازی بوده است و پیش‌بینی شده که تا اواخر سال ۹۸ و یا اوایل سال ۹۹ به بهره‌برداری برسد. شرایط سخت تحریم بازسازی این کوره را با

دشواری مواجه نموده است که ذوب آهن سعی دارد با بومی سازی برخی از مراحل آن این مشکل را از پیش رو بردارد.

قطران: در سال ۱۳۹۷، ۴۲/۱ هزار تن قطران در کشور تولید شد که در مقایسه با سال پیش از آن ۵/۶ درصد افزایش یافت. تا سال ۱۳۸۷ عمده‌ترین تولیدکننده قطران کشور ذوب آهن اصفهان بود اما در این سال شرکت ککسازی و پالایش قطران زرند کرمان فعالیت خود را آغاز نمود و سهم عمده‌ای را در تولید قطران کشور عهده‌دار شد. همچنین شرکت قطران ایرانیان نیز که در اوایل سال ۹۲ به بهره برداری رسید و قابلیت تولید ۷ هزار تن قطران را دارد، از سال ۱۳۹۲ به چرخه تولید قطران کشور اضافه شد. تولید قطران کارخانه ذوب آهن اصفهان در سال ۱۳۹۷، ۳۷/۳ هزار تن بوده است که به نسبت سال پیش از آن ۵/۳ درصد افزایش یافت. پالایشگاه قطران زغال‌سنگ نیز در سال ۱۳۹۷ میزان قطران مورد نیاز خود را از ذوب آهن اصفهان، ذخایر حوضچه، قطران ایرانیان و قیر خام قطرانی به ترتیب به میزان ۳۰/۳، ۰/۰۲، ۲/۲ و ۲/۳ هزار تن، تأمین نموده است. در مجموع میزان مصرف قطران در پالایشگاه قطران، ذوب آهن اصفهان و مجتمع ککسازی زرند ۴۴/۴ هزار تن بوده است که به نسبت به سال ۹۶، ۱/۵ درصد کاهش یافته است.

شرکت پالایش قطران زغال سنگ ضمن تأمین مواد اولیه صنایع مهم کشور مانند واحدهای تولید آلومینیوم، دوده صنعتی و فرآورده‌های نسوز، محصولات ارزشمندی مانند نفتالین، انامل برای پوشش لوله‌های زیرزمینی انتقال آب و گاز و اخیراً فوق روان کننده بتن پایه نفتالینی را جهت تامین نیاز داخل کشور و صادرات تولید و عرضه می‌نماید. در سال ۱۳۹۷ میزان تولید فرآورده‌های قطرانی از جمله انواع پیچ، انامل، نفتالین صنعتی و انواع روغن در این پالایشگاه به ترتیب ۱۹/۳، ۳/۳، ۴/۴ و ۸۶/۰ هزار تن بوده است.

۶-۶-۱- هزینه تمام شده و قیمت فروش زغال‌سنگ

در سال‌های گذشته کمیته‌ای متشکل از دو بخش خصوصی و دولتی در وزارت صنایع با انتخاب معادنی که پایه تثبیت یافته‌تری داشتند، نرخ زغال سنگ آن معدن را مبنا قرار داده و هرچه نرخ آن معدن افزایش می‌یافت، به عنوان افزایش نرخ قیمت زغال سنگ در نظر گرفته می‌شد. اما از سال ۹۳ شرکت ذوب آهن این رویه را نپذیرفت. از این تاریخ این روش قیمت گذاری متوقف شد و کلیه معادن داخلی دچار مشکل شده و تولید خود را با کاهش همراه ساختند. در پایان سه ماهه اول سال ۹۵، به دستور وزیر صنعت جلسه ای در ارتباط با قیمت گذاری زغال سنگ تشکیل شد که بنابر مصوبات این جلسه، مرجع قیمت‌های داخلی، نرخ های جهانی قرار داده شد. تا سال ۱۳۹۶ انحصار خرید زغال سنگ نقش تعیین کننده‌ای را در قیمت‌های آن داشت و تولید کنندگان زغال کنستانتره مجبور به تبعیت از خریدار انحصاری محصول خود بودند. اما افزایش نرخ ارز از یک سو و حضور متقاضیان جدید و رقابتی شدن محصول و همچنین دستور وزیر صنعت، معدن و تجارت باعث شد، قیمت پایه زغال سنگ در نیمه دوم سال ۹۷ افزایش یابد. در سال ۹۷ قیمت فروش زغال کنسانتره سه شرکت کرمان، البرز شرقی و طبس به ترتیب ۶۲۷۹/۴، ۶۱۷۰/۰ و ۷۴۲۴/۲ هزار ریال بر تن اعلام شده است. قیمت زغال سنگ البرز مرکزی در سال ۹۷ توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن کشور اعلام نشده است. در خصوص هزینه تمام شده زغال‌سنگ، شرکت‌های زغال‌سنگ کرمان و طبس به ترتیب با ۴۷/۶ و ۲۵/۴ درصد بیشترین افزایش را در زمینه تولید زغال‌سنگ کنسانتره به نسبت سال پیش داشته‌اند.

۷-۱- انرژی‌های تجدیدپذیر

انرژی تجدیدپذیر، که اغلب از آن به عنوان انرژی پاک یاد می‌شود، از منابع طبیعی یا فرآیندهایی حاصل می‌شود که دائماً در حال تجدید می‌باشند. این نوع از انرژی از قدرت طبیعت برای گرمایش، حمل و نقل، تولید برق و غیره استفاده می‌نماید. مزیت این انرژی در مقایسه با سوخت‌های فسیلی، عدم انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده‌ها می‌باشد. در سال ۲۰۱۷، ۱۳/۸ درصد از تولید انرژی اولیه جهان (با احتساب انرژی آبی) از انرژی‌های تجدیدپذیر صورت گرفته است.

ایران با توجه به ظرفیت‌های بالقوه در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند مرکزی برای توسعه این نوع انرژی در منطقه باشد. کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران به دو صورت نیروگاهی متمرکز و سیستم‌های کوچک پراکنده است. در سال ۱۳۹۷، ۱۲۶۳۸/۵ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر اعم از آبی، بادی، خورشیدی، بیوگاز و بازیافت حرارتی در حال بهره‌برداری بوده است. بر اساس قانون پنج ساله برنامه ششم توسعه (۱۴۰۰- ۱۳۹۶)، دولت باید سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک را تا پایان برنامه به حداقل ۵ درصد برساند. این در حالی است که ظرفیت مزبور در سال ۱۳۹۷ کمتر از ۱ درصد می‌باشد.

۱-۷-۱- برق‌آبی

نیروگاه‌های برق‌آبی یکی از مهمترین منابع تولید برق در جهان به شمار می‌آیند. از مزایای نیروگاه‌های برق آبی می‌توان به ملاحظات اقتصادی، انتشار ناچیز گازهای گلخانه‌ای و فعالیت‌های وابسته به آن را نام برد و از معایب آن می‌توان به آسیب رساندن به محیط زیست، جابجایی جمعیت و احتمالی خرابی سد اشاره کرد. این نوع نیروگاه‌ها در ایران نیز به رغم محدودیت نسبی منابع آبی کشور در سال‌های اخیر، همواره نقشی اساسی را در پایدارسازی شبکه سراسری برق و تأمین بار پیک به عهده داشته‌اند. ایران از لحاظ تولید برق آبی دارای رتبه ۳۲ در بین کشورهای مختلف جهان می‌باشد. در سال ۱۳۹۷، ظرفیت طرح‌های در دست بهره‌برداری، در دست اجرا، در دست مطالعه و آماده اجرا و در مرحله شناخت به ترتیب به میزان ۱۲۰۲۷/۰، ۱۷۰۰/۴، ۵۴۹۶/۴ و ۶۶۰/۶ مگاوات و در مجموع ۱۹۸۸۴/۴ مگاوات بوده است. در این سال، با بهره‌برداری از یک واحد ۷۰/۰ مگاواتی داریان، یک واحد ۲/۱ مگاواتی شهر بیجار و شش واحد ۵۰۰ کیلوواتی چشمه روزبه، ظرفیت نیروگاه‌های آبی در حال بهره‌برداری کشور به ۱۲۰۲۷/۰ مگاوات رسید.

۲-۷-۱- انرژی بادی

انرژی باد نظیر سایر منابع انرژی تجدیدپذیر، به طور گسترده ولی پراکنده در دسترس می‌باشد. در ایران، با توجه به وجود مناطق بادخیز، بستر مناسبی جهت گسترش بهره‌برداری از توربین‌های بادی فراهم می‌باشد. همچنین استفاده از انرژی باد در کشور، به عنوان دومین منبع تولید برق از منابع تجدیدپذیر به شمار می‌رود. در این خصوص، وزارت نیرو طرح‌ها و پروژه‌هایی را توسط بخش دولتی و خصوصی در دست اجرا دارد. بر اساس پروژه پتانسیل‌سنجی انرژی بادی در ایران، پتانسیل قابل استحصال در کشور حدود ۱۰۰ گیگاوات می‌باشد. در سال ۱۳۹۷، ظرفیت نیروگاه‌های نصب شده کشور ۲۸۴/۷ مگاوات بوده که نسبت به سال قبل ۱۲/۵ مگاوات افزایش یافته که این افزایش ناشی از

راه‌اندازی ۵ واحد توربین بادی ۲/۵ مگاواتی در آق کند آذربایجان شرقی می‌باشد.

۳-۷-۱- انرژی خورشیدی

انرژی خورشیدی به عنوان یکی از منابع انرژی نامحدود، پاک و مقرون به صرفه می‌تواند آینده انرژی و سوخت را در جهان متحول سازد. در ایران، علاوه بر به کارگیری انرژی خورشیدی در نیروگاه‌ها، می‌توان از آن در سیستم‌های کوچک فتوولتائیک جهت روشنایی معابر و جاده‌ها، چراغ‌های ترافیک، سیستم‌های مخابراتی، پمپ آب خورشیدی برای مصارف کشاورزی، تجهیز مناطق مرزی، روشنایی تونل‌ها و برق‌رسانی روستایی نیز استفاده کرد. در سال ۱۳۹۷، ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی نسبت به سال قبل، افزایش ۱/۷ برابری یا ۱۲۲/۱ مگاواتی داشته و به ۳۰۱/۷ مگاوات رسید. این افزایش ظرفیت به دلیل بهره‌برداری از پروژه‌های خورشیدی در مناطق مختلف، ورود سامانه‌های فتوولتائیک شرکت‌های توزیع و برق منطقه‌ای در سطح تمامی استان‌ها و به ویژه افزایش ظرفیت ۲/۴ برابری یا ۱۸/۳ مگاواتی در سامانه‌های خرید تضمینی برق بوده است.

۴-۷-۱- انرژی زمین‌گرمایی

انرژی زمین گرمایی برخلاف سایر انرژی‌های تجدیدپذیر محدود به فصل، زمان و شرایط خاصی نبوده و بدون وقفه قابل بهره‌برداری می‌باشد. براساس طبقه‌بندی‌های بین‌المللی، ایران دارای ذخایر احتمالی برای تولید برق از انرژی زمین گرمایی با استفاده از سیکل‌های تبخیر لحظه‌ای و باینری طی یک دوره ۳۰ ساله می‌باشد. بنابراین، می‌توان قابلیت تولید برق زمین‌گرمایی با ظرفیت بیش از ۲۰۰ مگاوات را برای آن پیش‌بینی نمود. پتانسیل انرژی زمین گرمایی در ایران براساس مطالعات انجام شده در مناطق مختلف کشور شناسایی شده که شامل: سبلان (مشکین شهر، سرعین و بوشلی)، دماوند (ناحیه ناندل)، ماکو (ناحیه سرچشمه)، خوی (ناحیه قطور)، سهند، تفتان (بزمان)، نایبند، بیرجند (فردوس)، تکاب (هشترود)، خور (بیابانک)، اصفهان (محلات)، رامسر، بندرعباس (میناب)، بوشهر (کازرون) و لار و بستک می‌باشند. در حال حاضر، یک واحد ۵ مگاواتی با قابلیت تولید انرژی سالانه ۳۷ گیگاوات ساعت در مشکین شهر در دست اجراست. پیشرفت فیزیکی این طرح که مربوط به درصد پیشرفت نیروگاه و حفاری می‌باشد، از ابتدای طرح تا پایان سال ۱۳۹۷، ۸۱ درصد بوده است. همچنین پروژه نیروگاه زمین گرمایی مشکین شهر که از سال ۱۳۸۴ در دست اجرا بوده و در ابتدا قرار بود ۲۵ حلقه چاه با ظرفیت قابل بهره‌برداری ۵۰ مگاوات حفاری گردد، به دلیل عدم تأمین منابع مالی مورد نیاز، پس از حفر ۱۱ حلقه چاه آزمایشی، متوقف گردید.

۵-۷-۱- زیست توده جامد

این دسته از انرژی‌های تجدیدپذیر شامل زغال چوب، چوب، ضایعات چوب و سایر پسماندهای جامد می‌باشد. در محاسبات تراز انرژی ایران، تنها آن بخش اندکی از زیست توده جامد تولیدی که به عنوان سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرد لحاظ می‌شود و سایر کاربردهای غیر انرژی آن در محاسبات در نظر گرفته نمی‌شوند. منابع طبیعی تجدیدشونده،

به لحاظ سیستم‌های بهره‌برداری و نظام‌های مدیریتی در ایران به سه بخش جنگل، مرتع و بیابان دسته‌بندی می‌شوند. برآورد مساحت منابع طبیعی در کشور به دلیل وسعت اراضی و مشکلات متعدد، هر چند سال یکبار صورت می‌گیرد. بر اساس آخرین برآوردها در سال ۱۳۹۷، مجموع منابع طبیعی کشور شامل جنگل، مرتع، بیشه زار و درختچه زار ۱۰۱/۸ میلیون هکتار برآورد شده است. همچنین در سال مزبور، وسعت مراتع کشور ۸۴/۸ میلیون هکتار برآورد شده است.

مراتع کشورمان به دلیل حفظ خاک و جلوگیری از فرسایش آن، تنظیم گردش آب در طبیعت، حفظ ذخایر ژنتیکی گیاهی و جانوری، ایجاد فضای سبز و تلطیف هوا، تأمین علوفه مورد نیاز احشام عشایری و روستایی، تولید محصولاتی نظیر گیاهان دارویی، صمغ‌ها و رزین‌ها، اکوتوریسم، تأمین غذا و مأمن وحوش و پرندگان و ترسیب کربن[1] دارای اهمیت است.

جنگل‌ها نیز از جمله منابع زیستی تجدیدپذیر می‌باشند و در ایران ۸/۸ درصد مساحت کشور را تشکیل می‌دهند. سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، طرح‌ها و برنامه‌های متعددی را تاکنون اجرا کرده و یا در دست اجرا دارد تا ضمن کاهش فشار و جلوگیری از برداشت بی‌رویه، اقدام به حفاظت و احیاء جنگل‌ها نماید. زراعت چوب، راهکاری برای جلوگیری از تخریب جنگل، ایجاد اشتغال و جلوگیری از قاچاق چوب است. در پایان سال ۱۳۹۷، مساحت جنگل‌های کشور (با احتساب بیشه‌زارها) حدود ۱۷ میلیون هکتار بوده است.

تولید فرآورده‌های جنگلی: در ایران تنها سه استان گیلان، مازندران و گلستان، مجاز به تولید فرآورده‌های جنگلی می‌باشند که میزان تولید این سه استان در سال ۱۳۹۷ حدود ۴۰۶/۲ هزار مترمکعب بوده که سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور اعلام نموده که این میزان تولید نسبت به سال قبل تغییری نکرده است.

تخریب کنندگان جنگل‌ها به دلیل قیمت بالای چوب و زغال چوب، مشکلات شغلی، تأمین نیازهای روزمره ساکنان مناطق جنگلی و روستایی، تأمین سوخت و یا استفاده از چوب در ساختمان‌های روستایی و محلی، اقدام به برداشت غیرمجاز چوب می‌نمایند. در سال ۱۳۹۷، میزان برداشت غیر مجاز زغال چوب ۱۸۰/۴ تن بوده که نسبت به سال قبل تغییری نکرده است.

واردات و صادرات: در سال ۱۳۹۷، ۳۶۶۶/۴ تن زغال چوب از کشورهای اندونزی، چین، نیجریه، ایتالیا، پاراگوئه، ترکیه، ویتنام، لهستان، مصر، فدراسیون روسیه و آلمان وارد کشور شده است. این در حالی است که ۸۶۷/۱ تن زغال چوب نیز به کشورهای عراق، عمان، امارات متحده عربی، ترکمنستان، افغانستان، ترکیه، آلمان، کویت و قطر صادر شده است.

مصرف زیست توده جامد: از سوخت جنگلی به منظور مصارف شخصی از جمله برای پخت و پز، گرمایش و نیز تأمین آب گرم منازل استفاده می‌شود. آمارهای موجود از مصرف هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی در ۳۰ استان کشور، از مطالعه سوخت‌های سنتی استان‌های کشور در چارچوب طرح جایگزینی با سوخت‌های مناسب می‌باشد که توسط سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور در سال‌های اخیر به دست آمده است. با اجرای این طرح در خصوص تأمین انرژی خانوارها تا سال ۱۳۸۹ حدود ۵۰ درصد از مصرف هیزم، بوته و خار و فضولات حیوانی کاهش یافته بود. اما این

---

۱) Carbon Sequestration : ترسیب کربن به روند ذخیره کربن موجود در هوا، خاک و گیاهان گفته می‌شود، این روند با ذخیره کربن از هوا باعث می‌شود که از میزان کربن که گازی گلخانه‌ای است کاسته شده و به بهبود کیفیت هوا کمک می‌کند.

روند رو به کاهش، با اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها به کلی دگرگون شد. لازم به ذکر است از آنجا که برآورد دقیقی از میزان مصرف این حامل‌ها در کشور وجود ندارد و امکان سرشماری سالانه برای این حامل‌های انرژی وجود ندارد، در محاسبات ترازنامه انرژی آخرین برآورد کارشناسی در نظر گرفته شده است. در سال ۱۳۹۷ نیز نسبت به سال گذشته برآورد جدیدی صورت نگرفته است.

۶-۷-۱- سایر انرژی‌های تجدیدپذیر

علاوه بر موارد فوق، در زمینه استفاده از پیل سوختی، مبدل‌های گاز طبیعی به هیدروژن، زیست توده جامد، هیدروژن، پسماندهای جامد و مایع شهری، بیوگاز و بیودیزل نیز پروژه‌هایی وجود دارند که هم اکنون در کشور در حال اجرا می‌باشند که به علت کمبود اعتبارات مورد نیاز در برنامه ششم و تغییر شرح خدمات آن‌ها و انجام برخی آزمایشات، زمان این پروژه‌ها افزایش یافته است.

۷-۷-۱- خرید تضمینی برق از منابع تجدیدپذیر

برای نخستین بار در برنامه سوم توسعه براساس ماده ۶۲ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، وزارت نیرو موظف به خرید برق تولیدی منابع تجدیدپذیر از بخش خصوصی با نرخ‌های تشویقی گردید و در برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه نیز خرید تضمینی برق بر اساس این قوانین و مصوبات بعدی با جدیت بیشتر ادامه یافت. با تصویب بند ب ماده ۱۳۳ در قانون برنامه پنجم توسعه کشور و ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف، به وزارت نیرو اجازه داده شد که نسبت به انعقاد قراردادهای بلندمدت خرید تضمینی برق تولیدی از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر و انرژی‌های پاک با اولویت خرید از بخش‌های خصوصی و تعاونی با نرخ محاسبه شده بر اساس هزینه‌های اجتناب شده اقدام شود. در این زمینه، قیمت خرید برق این نیروگاه‌ها با توجه به هزینه‌های تبدیل انرژی در بازار رقابتی شبکه سراسری و بازار برق و لحاظ متوسط سالانه ارزش وارداتی یا صادراتی سوخت مصرف نشده و هزینه زیست محیطی ناشی از انتشار آلاینده‌ها و سایر موارد بر اساس فرمول مصوب شورای اقتصاد، توسط وزارت نیرو محاسبه و اعلام می‌شود. با تصویب دستورالعمل اجرایی ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف و سیاست‌های مجدانه وزارت نیرو در توسعه مشارکت بخش غیردولتی در احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک و افزایش سهم برق تجدیدپذیر در سبد انرژی کشور، امید به ورود تأثیرگذار سرمایه‌گذاران بخش غیردولتی به این عرصه دو چندان شده است. نرخ خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر در سال ۱۳۹۷ به تفکیک منابع انرژی تجدیدپذیر و پاک از سوی وزارت نیرو اعلام گردید، که مطابق جدول (۲۲۴-۱) می‌باشد.

۸-۱- انرژی هسته‌ای

انرژی هسته‌ای به عنوان یکی از روش‌های ایمن، پاک و مطمئن برای تولید انرژی، دارای هزینه‌های بهره‌برداری پایین‌تری بوده و براساس ارزیابی‌های صورت گرفته در قالب گزینه مناسبی برای دستیابی به توسعه پایدار معرفی می‌شود. انرژی هسته‌ای افزون بر تولید برق می‌تواند در برآورده شدن هدف‌های متعددی از توسعه پایدار مشارکت داشته و

استفاده از آن می‌تواند مزایای بسیاری برای زندگی انسان‌ها در حوزه‌های پزشکی، سلامت، کشاورزی، صنعت و حفظ محیط زیست داشته باشد. مهمترین اقدامات انجام شده در زمینه توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور و تولید برق توسط این نوع نیروگاه‌ها، با تأکید بر سال ۱۳۹۷، به شرح زیر بوده است:

۱-۸-۱- توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای

میزان تولید برق واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر در سال‌های راه‌اندازی از سال ۱۳۹۰ و بهره‌برداری تجاری از مهرماه ۱۳۹۲ تا پایان سال ۱۳۹۷، در مجموع ۳۵۴۴۳ میلیون کیلووات‌ساعت بوده که از این میزان، ۳۲۲۲۱ میلیون کیلووات‌ساعت تحویل شبکه برق سراسری شده است. این نیروگاه در سال ۱۳۹۷ حدود ۷۲۴۶ میلیون کیلووات‌ساعت برق تولید کرده که ۶۶۳۴ میلیون کیلووات‌ساعت آن را به شبکه برق سراسری تحویل داده است. واحد یک نیروگاه اتمی بوشهر در تاریخ ۲۳ بهمن ماه ۱۳۹۶ برای انجام عملیات سوخت گذاری سیکل پنجم از مدار تولید خارج شد و در تاریخ ۱۳۹۷/۲/۱۱ به شبکه سراسری برق متصل گردید. همچنین عملیات سوخت گذاری سیکل ششم در تاریخ ۱۳۹۷/۱۲/۷ آغاز شده است که پس از پایان عملیات در اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۸ وارد مدار تولید می‌شود.

بُعد زیست محیطی نیروگاه‌های هسته‌ای از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این مشکلات که به طور فزاینده‌ای طیف وسیعی از آلودگی‌ها، خطرات و تخریب زیست بوم را در برگرفته، ابعاد محلی، منطقه‌ای و جهانی یافته است. در طول چند دهه اخیر، مسائل زیست محیطی به دلیل افزایش گازهای گلخانه‌ای اهمیت زیادی در سیاست گذاری ملی و جهانی داشته است. افزایش گازهای گلخانه‌ای مانند CO_2، باعث به وجود آمدن پدیده تغییرات آب و هوایی، سوراخ شدن لایه ازن و ذوب شدن یخ‌های قطبی شده است. همچنین گازهای گلخانه‌ای مثل CO، NO_X و SO_X باعث بارش باران‌های اسیدی، بروز مخاطرات بهداشتی و سلامتی برای انسان و سایر موجودات شده است. بخش نیروگاهی کشور بیشترین تولید کننده آلاینده CO_2 است که تولید آنها هزینه‌های اجتماعی زیادی دربردارد. هزینه اجتماعی، هزینه‌ای است که اثرات تخریب کننده یا سوء یک آلاینده یا فعالیت را بر محصولات کشاورزی، اکوسیستم‌ها، مواد و سلامت انسان، وارد می‌کند و امروزه این هزینه در قیمت تمام شده نیز لحاظ می‌شود. نیروگاه‌های هسته‌ای در طول عمر خود آلاینده‌ای تولید نمی‌کنند لذا با توجه به بحران ناشی از استفاده بی‌رویه از سوخت‌های فسیلی و آلودگی‌های زیست‌محیطی که در برخی موارد به لطمه‌های جبران‌ناپذیری به اکوسیستم طبیعی منجر شده، توجه به توسعه استفاده از انرژی هسته‌ای تبدیل به یک ضرورت شده است. خاطر نشان می‌سازد که در مجموع این هفت سال فعالیت واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر، میزان کل صرفه‌جویی که در مصرف سوخت‌های فسیلی صورت گرفته حدود ۹/۴۶ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی بوده است که معادل با ۵۵/۹ میلیون بشکه معادل نفت خام می‌باشد. همچنین در مجموع هفت سال راه‌اندازی و بهره‌برداری نیروگاه بوشهر از انتشار بیش از ۳۲ میلیون تن گازهای آلاینده جلوگیری شده است. در سال ۱۳۹۷، میزان صرفه جویی صورت گرفته در مصرف سوخت‌های فسیلی در واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر ۱۹۱۳ میلیون مترمکعب گازطبیعی (معادل با ۱۱/۴ میلیون بشکه معادل نفت خام) بوده و از انتشار بیش از ۶/۱ میلیون تن گازهای آلاینده جلوگیری شده است.

در راستای تأمین الزامات مندرج در ضوابط و مقررات نظام ایمنی هسته‌ای کشور که همانا حفاظت از کارکنان،

مردم و محیط زیست در برابر اثرات زیانبار پرتوهای یونساز در طول تمام عمر نیروگاه و از مراحل مکان‌یابی، طراحی، ساخت، راه اندازی، بهره‌برداری و از کاراندازی، اقداماتی به شرح زیر صورت گرفته است:

- پایش پرتوی و غیررادیولوژیکی محیطی،
- بررسی آهنگ دز محیطی با استفاده از شبکه TLD،
- بررسی پرتوگیری کارکنان نیروگاه و شرکت‌های پیمانکار شاغل در نیروگاه ،
- بررسی وضعیت پرتوی سطح سایت،
- کنترل غلظت مواد خورنده در اتاقلک‌های تجهیزات I&C ،
- تحلیل و بررسی رخدادها ،
- صدور مجوزها و صلاحیت‌های ایمنی سالیانه برای ارکان بهره‌برداری واحد یک نیروگاه .

احداث واحدهای ۲ و ۳ نیروگاه اتمی بوشهر: به استناد اسناد بالادستی از جمله مصوبه مجلس شورای اسلامی در تیرماه ۱۳۸۴ و در راستای برنامه بلندمدت توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای در کشور، در سال‌های پیشین احداث واحدهای جدید نیروگاه هسته‌ای پیگیری شد. نتیجه این امر به امضای پروتکل توسعه همکاری‌های دو کشور جمهوری اسلامی ایران و فدراسیون روسیه در صنعت هسته‌ای و قرارداد احداث دو واحد نیروگاهی اتمی ۱۰۵۷ مگاواتی در ساختگاه بوشهر در آبان ماه ۱۳۹۳ منجر شد. این قرارداد در دی ماه ۱۳۹۵ نافذ و عملیات اجرایی طبق برنامه زمان‌بندی در حال انجام است. هم اکنون علاوه بر فعالیت‌های اجرایی، تکمیل پیوست‌های باقیمانده از قرارداد نیز در دستور کار قرار دارد.

بومی‌سازی و ساخت تجهیزات نیروگاه‌های هسته‌ای: یکی از سیاست‌های بلندمدت این صنعت ارتقای توانمندی صنایع و شرکت‌های داخلی برای ارائه خدمات و تجهیزات مورد نیاز است. در این راستا تلاش می‌شود با استفاده حداکثری از ظرفیت، توان و تخصص نیروی داخلی، بسترهای لازم برای طراحی، ساخت و تست تجهیزات و قطعات اصلی مورد نیاز این صنعت در کشور فراهم شود. در راستای این موضوع، فعالیت‌های بومی سازی در زمینه طراحی، ساخت و تست تجهیزات و قطعات در سال ۱۳۹۷ به شرح زیر می‌باشد:

- مطالعات مهندسی، طراحی، ساخت و تست توپک‌های تمیزکننده سیستم‌های خنک کننده مورد نیاز واحد اول نیروگاه اتمی بوشهر در داخل کشور ،
- ساخت ۷۵۰ کسک پسمان رادیواکتیو موردنیاز ،
- تأمین مواد و ساخت کپسول‌های مخصوص حمل و دفن کانال‌های نوترونی و حرارتی کارکرده نیروگاه اتمی بوشهر ،
- تأمین دیزل پمپ سیار مقابله با شرایط سخت نیروگاه،
- طراحی، تأمین، حمل به نیروگاه، نصب و راه اندازی بویلر بخار اشباع و تجهیزات جانبی و خطوط لوله مورد نیاز ،
- طراحی، ساخت قطعات یدکی چیلرهای آب دریا ،
- ساخت قطعات یدکی مربوط به پمپ‌های نیروگاه،
- مطالعات مهندسی، طراحی، ساخت و تست پره‌های پمپ‌های VE مورد نیاز در نیروگاه .

۹-۱- انرژی و محیط زیست

بررسی بخش‌های عمده مصرف‌کننده انرژی در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد که در این سال، بخش حمل و نقل به استثنای CO_2 بیشترین سهم را در تولید سایر گازهای آلاینده و گلخانه‌ای داشته است. این در حالی است که بخش‌های نیروگاهی، حمل و نقل و خانگی تجاری عمومی به ترتیب ۲۹/۱، ۲۴/۲ و ۲۳/۷ درصد از سهم انتشار دی اکسید کربن را در بین بخش‌های مصرف کننده و تولید کننده انرژی دارا بوده‌اند.

در این سال بیشترین میزان انتشار SO_2، SPM، SO_2 و N_2O از نفت گاز به ترتیب به میزان ۷۷/۱، ۷۲/۹، ۶۱/۰ و ۵۷/۶ درصد و بیشترین میزان انتشار CO و CH_4 از بنزین به ترتیب به میزان ۹۶/۹ و ۵۳/۲ درصد گزارش شده است. گازطبیعی در مقایسه با سایر سوخت‌های فسیلی، سوختی پاک به شمار می‌رود و کمترین مقدار آلایندگی را داراست. با این وجود به دلیل حجم بالای مصرف، ۶۵/۵ درصد از کل انتشار دی اکسید کربن و ۳۶/۵ درصد از کل انتشار متان بخش انرژی مربوط به گازطبیعی است که از نظر مسئله تغییرات اقلیم قابل توجه می‌باشد.

سرانه انتشار تمامی گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در این سال در مقایسه با سال گذشته از روند افزایشی برخوردار بوده است. افزایش قابل ملاحظه سرانه انتشار دی اکسید کربن و مونوکسید کربن به دلیل افزایش میزان مصرف گازطبیعی، نفت گاز و بنزین در بخش خانگی، تجاری و عمومی و بخش حمل و نقل بوده است. از طریق مدیریت مصرف، بهبود کیفیت سوخت‌های مصرفی، تغییر در ترکیب حامل‌های انرژی مصرفی، بهینه سازی مصرف انرژی، استقرار سامانه مدیریتی و نظارتی مؤثر و مستمر، می‌توان میزان انتشار این گازها را تثبیت کرده و یا حتی کاهش داد.

۱-۹-۱- بررسی وضعیت انرژی و محیط زیست در بخش‌های مصرف کننده انرژی

بخش خانگی، تجاری و عمومی : در سال ۱۳۹۷ بیشترین میزان مصرف نفت سفید و گاز مایع در کشور به بخش خانگی، تجاری و عمومی اختصاص داشته که به ترتیب حدود ۹۱/۲ و ۹۹/۱ درصد از کل مصرف نهایی انرژی این دو فرآورده در کشور مربوط به این بخش می‌باشد. مقدار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای که در اثر احتراق سوخت‌های فسیلی در بخش خانگی، تجاری و عمومی وارد هوا می‌شوند به تفکیک نوع سوخت و همچنین روند انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای این بخش در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۷ در جداول این قسمت ارائه شده است.

بخش صنعت: در این سال مصرف گازطبیعی، نفت کوره و نفت گاز بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند. با توجه به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن در سال ۱۳۹۷ که براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ معادل ۱۵۸۸ هزار میلیارد ریال برآورد گردیده، شاخص شدت انتشار CO_2، NOx و SO_2 در این سال به ترتیب معادل ۷۱/۸، ۰/۱ و ۰/۱ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

بخش حمل و نقل[1] : بخش حمل و نقل عمدتاً مصرف کننده دو فرآورده بنزین و نفت گاز است. زیر بخش حمل و نقل جاده‌ای و دریایی در این بخش بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را نسبت به سایر زیر بخش‌های

---

۱) در این سال تفکیک سوخت مصرفی در زیربخش‌های جاده‌ای، دریایی، ریلی و هوایی امکان پذیر نبوده بنابر این میزان انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای ناشی از این دو زیربخش، در زیربخش "جاده‌ای، دریایی، ریلی" و "هوایی" ارائه شده است.

حمل و نقل به خود اختصاص داده است. سوخت‌های بنزین و نفت گاز در زیربخش حمل و نقل جاده‌ای، دریایی و ریلی بیشترین میزان انتشار گازهای آلاینده و سوخت ATK در زیربخش حمل و نقل هوایی بیشترین میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را در این سال به خود اختصاص داده‌اند.

بخش کشاورزی : در این بخش، مصرف نفت گاز بیشترین سهم در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای را به خود اختصاص داده است. ارزش افزوده بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۷، براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ معادل ۴۵۱۷۱۴ میلیارد ریال برآورد گردیده که بر این اساس، شاخص شدت انتشار CO_2 ، NOx ، SO_2 و SPM در سال مزبور به ترتیب معادل ۳۲/۲، ۰/۱، ۰/۱ و ۰/۱ تن بر میلیارد ریال برآورد می‌شود.

بخش پالایشگاهی: سوخت گازطبیعی بیشترین سهم در انتشار گازهای گلخانه‌ای این بخش را به خود اختصاص داده است.

بخش نیروگاهی[1] : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در انواع نیروگاه‌ها به ازای هر کیلووات ساعت برق تولیدی با احتساب سهم در تولید محاسبه می‌شود. در این سال شاخص انتشار منواکسیدکربن و دی اکسید کربن از روند کاهشی برخوردار بوده است. کاهش این شاخص‌ها در بخش نیروگاهی در سال ۹۷ به دلیل کاهش مصرف گازطبیعی و نفت کوره در سبد تولید برق کشور و تغییر فناوری تبدیل بخش گاز به چرخه ترکیبی نیروگاه‌ها بوده است. همچنین در این قسمت روند میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از بخش نیروگاهی در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۷ آورده شده است.

۱۰-۱- بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۰-۱- بخش صنعت

بخش صنعت یکی از پر مصرف‌ترین بخش‌های مصرف کننده انرژی در سال ۱۳۹۷ بوده است. در این سال، عمده‌ترین اقداماتی که در خصوص بهینه‌سازی این بخش صورت گرفته، به شرح زیر می‌باشد:

پروژه‌های اجرایی و مطالعاتی بخش صنعت : سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) و شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۷، اقداماتی به شرح زیر را انجام داده‌اند:

- پتانسیل صرفه‌جویی انرژی الکتریکی در بخش صنعت: سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، در راستای وظیفه تدوین سیاست‌ها و هدف‌گذاری در زمینه بهبود بهره‌وری انرژی برق، مطالعات بهینه‌سازی و کاهش اتلاف انرژی در این بخش را انجام داده و پتانسیل بهره‌وری تأمین و مصرف انرژی در کشور را در مقیاس کلان بازنگری و به روزرسانی نموده است. براساس آخرین برآوردهای حاصله پتانسیل صرفه‌جویی انرژی الکتریکی بخش صنعت ۶۰۰۰ گیگاوات ساعت است که این میزان صرفه‌جویی در صنعت معادل

۲) جهت برآورد میزان انتشار NOx ، SO_2 ، CO و CO_2 در این بخش، از ضرایب پیشنهادی پروژه «تدوین اطلس آلودگی نیروگاه‌ها» که توسط پژوهشگاه نیرو در سال ۱۳۸۶ برای شرکت توانیر انجام شده، استفاده گردیده است. در مورد نیروگاه‌هایی که در سال ۱۳۹۵ به بعد وارد مدار شده‌اند به جهت در دسترس نبودن ضرایب انتشار هر نیروگاه، از میانگین ضریب انتشار پیشنهادی در مطالعه فوق‌الذکر برای هر نوع نیروگاه (گازی، بخاری و سیکل ترکیبی) استفاده شده است.

یک نیروگاه ۱۰۰۰ مگاواتی می‌باشد.

- طرح بازیافت تلفات در فرآیندهای صنعتی: در فرآیند تولیدات صنعتی مانند صنایع فولاد، شیشه، کاغذ، صنایع شیمیایی، سیمان و غیره پتانسیل بالایی برای تولید برق از طریق بازیافت حرارت وجود دارد. بر اساس مطالعات انجام شده حدود ۲۰ تا ۵۰ درصد از انرژی مصرف شده در این صنایع به صورت گرما هدر می‌رود که می‌توان در صنایع مختلف بین ۱۰ تا ۵۰ درصد از آن را بازیابی نمود. در نیروگاه بازیافت حرارتی به ازای برق تولیدی، توان الکتریکی مورد نیاز از نیروگاه‌های فسیلی کاهش می‌یابد، در نتیجه نیاز به سوخت کاهش می‌یابد و ضمن افزایش راندمان موجب کاهش آلاینده‌های زیست محیطی نیز می‌گردد. تا پایان سال ۱۳۹۷ دو نیروگاه بازیافت حرارتی با مجموع ظرفیت ۱۳/۶ مگاوات توسط دو شرکت خصوصی در استان‌های خوزستان و یزد نصب شده است. نیروگاه ۴ مگاواتی مستقر در یزد در مرحله بهره‌برداری آزمایشی بوده، در حالی که نیروگاه ۹/۶ مگاواتی مستقر در خوزستان ۲۸/۸ هزار کیلووات ساعت برق تولید نموده است.
- شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور در سال۱۳۹۷، پروژه "خدمات تجاری سازی موتور سنگین دوگانه سوز D87" را در دست اجرا داشته است. در سال ۱۳۹۷ پروژه ۱۳ درصد و در مجموع ۲۵ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است. در حال حاضر این پروژه به دلیل تغییرات نرخ ارز و شرایط تحریم و به تبع آن تأمین قطعات و بکارگیری دانش فنی توسط پیمانکار با مشکلاتی روبرو گردیده و متوقف می باشد.
- شرکت بهینه‌سازی مصرف انرژی در خصوص شرکت‌های خدمات انرژی نیز در سال ۱۳۹۷ هماهنگی‌هایی را با بیمه مرکزی جمهوری اسلامی در زمینه بیمه انرژی در طرح‌های صرفه‌جویی انرژی انجام داده است. همچنین آئین نامه بازار انرژی و محیط زیست را در کارگروه بازار و با مشارکت نهاد ریاست جمهوری و سازمان برنامه و بودجه تدوین نموده است.

حمایت‌های مالی: سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) به نمایندگی از سوی وزارت نیرو به عنوان دستگاه اجرایی "طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده برای کاهش شدت انرژی" تعیین شده است. در سال ۱۳۹۷، ۴ شرکت در خصوص طرح‌های جایگزینی الواتور به جای ایرلیفت در فرآیند تولید سیمان و تعویض پنج دستگاه الکتروموتور موجود با راندمان بالا از تسهیلات طرح یارانه سود تسهیلات بهره‌مند شده‌اند و در مجموع برای این طرح‌ها مبلغ ۳۳/۱ میلیارد ریال مصوب گردید. لازم به ذکر است که ۱۰۰ درصد طرح‌های مصوب، اجرا و به بهره‌برداری رسیدند.

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش صنعت: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در خصوص این ماده قانونی، فعالیت‌هایی را انجام داده است. در سال ۱۳۹۷، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت طرح برق‌دار کردن چاه‌های آب کشاورزی را در دست اجرا داشته است. پیش‌بینی می‌شود این طرح در سال ۱۴۱۰ خاتمه یابد. هدف از اجرای این طرح حذف سوخت نفت گاز مصرفی چاه‌های کشاورزی و صادرات آن به منظور افزایش درآمدهای دولت، کنترل میزان برداشت آب و برق مصرفی با استفاده از کنتور هوشمند و کاهش مشقت کشاورزان با حذف دیزل ژنراتور، بهینه‌سازی مصرف انرژی با استفاده از الکتروپمپ‌های شناور است. انتظار می‌رود با اجرای این طرح ۸/۷ میلیون متر مکعب نفت گاز در طول اجرای این طرح صرفه‌جویی گردد و از انتشار ۰/۷ میلیون تن معادل کربن کاسته شود. سقف بازپرداخت این

طرح ۱۶۵۰ میلیون دلار می‌باشد. اهم فعالیت‌های انجام شده در راستای اجرای این طرح عبارتند از: ابلاغ قرارداد شرکت سرمایه‌گذاری جهاد نصر برای برق‌دار کردن ۱۰۰ حلقه چاه به صورت پایلوت و برق‌دار کردن ۵۰ حلقه چاه در سال ۱۳۹۷، پیگیری و انجام اقدامات لازم برای عقد قراردادها، ارائه پیش نویس اصلاحیه مصوبه شورای اقتصاد به معاونت برنامه‌ریزی وزارت نفت و اخذ تأئید صلاحیت سرمایه‌گذاران از معاونت برنامه‌ریزی وزارت نفت.

استانداردها: وزارت نیرو در راستای اجرای ماده ۱۱ قانون اصلاح الگوی مصرف، استانداردهای کولرهای گازی (تجمیع ۳ استاندارد) و کابین‌های برودتی ویترینی (شماره ۱۰۶۳۷) را تدوین نموده است. همچنین این وزارتخانه استانداردهای جدیدی را در بخش صنعت در خصوص سردخانه‌های صنعتی، نوشابه‌های گازدار و ماء الشعیر، آسانسور و بالابر، پله برقی و پمپ‌های سانتریفوژ در دست تدوین دارد و استانداردهای صنایع آلومینیوم (شماره ۸۶۶۴)، کولرآبی (شماره ۲-۴۹۱۰)، جارو برقی (شماره ۱۰۶۷۲)، اتو برقی (شماره ۷۸۷۲)، بخاری برقی (شماره ۲-۷۳۷۴) و سماور برقی (شماره ۷۸۷۵) را نیز در دست بازنگری دارد.

۲-۱۰-۱- بخش حمل و نقل

از جمله وظایف دولت در بخش حمل و نقل بهبود روش‌های حمل و نقل، ارتقاء کیفیت و کارکرد ناوگان حمل و نقل کشور، توسعه حمل و نقل عمومی و حمل و نقل درون شهری و برون شهری، استفاده از سیستم‌های حمل و نقل هوشمند، بهبود و توسعه سوخت و مدیریت بر مصرف سوخت، بکارگیری شیوه‌های نوین تولید و بهینه‌سازی تولید خودرو، رفع موانع تولید، برنامه‌ریزی برای کاهش عمر ناوگان با خارج کردن خودروهای فرسوده سنگین و عرضه خدمات حمل و نقل، بهینه‌سازی تقاضای حمل و نقل و غیره می‌باشد. بدین منظور اقداماتی به شرح زیر صورت گرفت است:

- تا پایان سال ۱۳۹۷، تعداد ۳/۸ میلیون دستگاه خودرو دوگانه‌سوز در کشور وجود داشته که از این میزان تنها حدود ۱/۵ درصد، در سال ۱۳۹۷ گازسوز شده‌اند. از این تعداد ۹۱۸/۰ هزار دستگاه در کارگاه‌ها تبدیل و ۲۹۲۱/۰ هزار دستگاه نیز به صورت دوگانه سوز در کارخانه‌ها تولید شده‌اند. از سال ۱۳۹۳ طرح گازسوز کردن از طریق تبدیل کارگاهی در وزارت نفت به پایان رسیده است و بنابراین در سه سال اخیر هیچ خودرویی در کارگاه‌ها به سیستم گازسوز مجهز نشده است و در سال ۱۳۹۷ فقط ۵۹/۳ هزار دستگاه خودرو گازسوز کارخانه‌ای تولید گردیده که در مقایسه با رقم ۱۳۱/۷ هزار دستگاه سال ۱۳۹۶، حدود ۴۵ درصد و به نسبت ۳۵۶/۹ هزار دستگاه سال ۱۳۸۷ حدود یک ششم شده است.
- تعداد جایگاه‌های CNG کشور تا پایان سال ۱۳۹۷، ۲۴۶۲ باب جایگاه بود که از این میزان ۵۰ باب در سال۱۳۹۷ نصب و راه‌اندازی شد.
- در سال ۱۳۹۷، میزان ۷/۶ میلیارد مترمکعب CNG در کشور مصرف شد که به نسبت سال پیش از آن با ۰/۴ درصد افزایش مواجه بود.
- در سال ۱۳۹۷ برآورد میزان صرفه‌جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در خودروهای سبک و موتورسیکلت‌ها به ترتیب ۹/۳ و ۳/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام بود.

- در مجموع، برآورد میزان صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل در پایان سال ۱۳۹۷، ۳۸/۰ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است.

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش حمل و نقل: در راستای اجرای این ماده قانونی طرح‌هایی از سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ آغاز شده که در نظر است تا سال‌های بعد از ۱۴۰۲ اجرایی گردد. در سال ۱۳۹۷، اقدامات متعدد اداری به شرح زیر در راستای ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید این بخش توسط شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور صورت گرفته است.

- نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده فرسوده بالای ۱۰ تن دارای سن بالاتر از ۳۵ سال: در سال ۱۳۹۷، تعداد ۹۹۵ دستگاه کامیون و کشنده فرسوده نوسازی شده‌اند. لازم به ذکر است که تعداد کامیون و کشنده‌ها تا پایان سال ۱۳۹۷، ۳۲۲۸ دستگاه بوده که میزان صرفه‌جویی محقق شده برای تعداد مذکور، ۹۱ میلیون لیتر گازوئیل بوده است.
- جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون شهری با اتوبوس‌های گازسوز: براساس مصوبه جدیدی از سوی شورای اقتصاد در سال ۱۳۹۷، این طرح (به غیر از دو قرارداد نهایی شده به تعداد ۱۰۴۴ دستگاه اتوبوس،) از شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت به وزارت صنعت، معدن و واگذار گردید و عملکرد اجرایی از سوی ارگان‌های مربوطه ارائه نگردیده است.
- جایگزینی ۱۴۰ هزار تاکسی فرسوده با تاکسی تمام گازسوز با پیمایش بالا برقی یا هیبرید: برای انجام این طرح در سال ۱۳۹۷ اقدامات متعدد اداری نظیر پیگیری مصوبات شورای اقتصاد، اخذ مصوبه‌ها و ضمانت‌نامه‌های بانکی و مصوبه‌های لازم برای انعقاد قراردادها صورت گرفته است. لازم به ذکر است در سال ۱۳۹۷ اقدام اجرایی در خصوص این طرح صورت نگرفته است.
- توسعه حمل و نقل بار و مسافر راه آهن جمهوری اسلامی ایران: هدف از این طرح کاهش حمل و نقل بار و مسافر جاده‌ای از طریق توسعه راه آهن و کاهش مصرف سوخت و آلودگی‌های محیطی متناظر می‌باشد. در سال ۱۳۹۷ اقدامات اداری متعددی صورت گرفته که از جمله می‌توان به صحه‌گذاری پیش از بهره‌برداری ۱۶۸۶ دستگاه واگن باری و انجام صحه‌گذاری بهره‌برداری در خصوص ۳۰۰ دستگاه واگن باری تا پایان سال ۱۳۹۷ که میزان صرفه جویی محقق شده برای تعداد مذکور ۷ میلیون لیتر گازوئیل می‌باشد، اشاره کرد. همچنین اخذ موافقت نامه‌های اجرایی اخذ و به شرکت راه آهن در خصوص ۸۲۵ دستگاه واگن باری ابلاغ گردید. از سوی دیگر عملکرد مربوط به قرارداد خرید ۲۰۰ واگن دستگاه واگن باری لبه بلند متعلق به شرکت راه آهن حمل و نقل و انجام محاسبات صرفه‌جویی (عملکرد ۲۰۹ میلیون تن کیلومتر) انجام گردید.
- تولید قوای محرکه کم مصرف در خودروهای داخلی و جایگزینی با خودروهای فرسوده: هدف از این طرح کاهش مصرف سوخت و متناظر با آن آلایندگی زیست محیطی از طریق بهبود و ارتقای راندمان سوخت که منجر به بهبود شرایط اقتصاد انرژی کشور خواهد شد، می‌باشد. در سال ۱۳۹۷، اقدامات اداری نظیر تهیه پیش نویس قراردادها و مصوبه‌های لازم صورت گرفته است اما هنوز اقدامات اجرایی آغاز نگردیده است.
- توسعه حمل و نقل مسافر با قطار شهری در تهران و هشت کلانشهر (اصفهان، تبریز، شیراز، اهواز، کرمانشاه،

مشهد، کرج و قم): در راستای اجرای این طرح در سال ۱۳۹۷ تنها اقدامات اداری مربوطه صورت گرفته و طرح به مرحله اجرایی نرسیده است.

علاوه بر طرح‌های فوق شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، ۲۹ تست آلایندگی و مصرف سوخت موتورسیکلت‌های بنزینی را انجام داده است.

۳-۱۰-۱- بخش ساختمان و تجهیزات انرژی بر خانگی

بخش ساختمان یکی از مصرف‌کنندگان عمده انرژی در هر کشوری می‌باشد. مصرف انرژی در این بخش به دلایل متعدد از جمله افزایش جمعیت کشور، ازدیاد نرخ رشد جمعیت شهرنشین، ورود لوازم و تجهیزات مصرف کننده انرژی، بالا رفتن نسبی سطح رفاه جامعه، تلفات بالای مصرف انرژی در ساختمان‌ها و تأسیسات، ارزان بودن نرخ و تعرفه‌های انرژی و غیره، افزایش یافته است. به منظور استفاده بهینه از انرژی در این بخش و کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده باید اقداماتی هم در بخش معماری و مصالح ساختمانی، تأسیسات گرمایشی و سرمایشی و هم در بخش تجهیزات انرژی بر خانگی انجام داد. عمده‌ترین اقداماتی وزارتین نیرو و نفت در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی در این بخش در سال مورد بررسی به شرح زیر بوده است:

ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید در بخش ساختمان: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۷، طرح افزایش کارایی ۶۰۰ هزار موتورخانه ساختمان‌های مسکونی، اداری و تجاری موجود در کشور را اجرا نموده است. این طرح در سال ۱۳۹۵ آغاز شده و پیش بینی می‌شود تا سال ۱۴۰۴ ادامه داشته باشد. سقف بازپرداخت این طرح ۲ میلیارد دلار است. هدف از اجرای این طرح کاهش مصرف گازطبیعی به میزان ۱۵/۴ میلیارد مترمکعب گازطبیعی و کاهش انتشار ۳۰/۷ میلیون تن معادل کربن در طول دوره اجرای طرح می‌باشد. در سال ۱۳۹۷، اقدامات اداری لازم نظیر ابلاغ قراردادها، اصلاح مصوبه شورای اقتصاد و تهیه پیش‌نویس قراردادها و غیره انجام شده است و طرح در این سال اجرایی نشده است.

علاوه بر طرح فوق شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، طرح جایگزینی و اسقاط یک میلیون دستگاه بخاری مرسوم با بخاری‌های گازسوز دودکش‌دار راندمان بالا (هرمتیک هوشمند) را از سال ۱۳۹۶ آغاز نموده که انتظار می‌رود تا سال ۱۴۰۲ پایان یابد. سقف بازپرداخت این طرح ۲۰۴ میلیون دلار است. برآورد شده با اجرای این طرح ضمن صرفه‌جویی معادل ۳/۱ میلیارد متر مکعب گازطبیعی در مصرف گازطبیعی و نفت سفید، ۶/۱ میلیون تن معادل کربن نیز از انتشار آلاینده‌ها در طول اجرای طرح کاسته شود. در سال ۱۳۹۷ اقدامات اداری نظیر اخذ مصوبه‌ها و تأئیدیه‌ها، انجام مراحل قرارداد، امضای تفاهم‌نامه همکاری و غیره صورت گرفته اما در این سال اجرایی نشده است.

حمایت‌های مالی: سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) به نمایندگی از سوی وزارت نیرو به عنوان دستگاه اجرایی "طرح یارانه سود تسهیلات و وجوه اداره شده برای کاهش شدت انرژی" تعیین شده است. در سال ۱۳۹۷، ۶ شرکت در خصوص طرح‌های زیر از تسهیلات طرح یارانه سود تسهیلات بهره‌مند شده‌اند و در مجموع برای این طرح‌ها مبلغ ۸۵/۶ میلیارد ریال مصوب گردید:

- جایگزینی گاز مبرد R134a با R600a،

- جایگزینی یخچال، یخچال فریزر و فریزر فرسوده با راندمان بالا،
- توسعه و تجهیز پنج آزمایشگاه ماشین لباسشویی، ماشین ظرفشویی، اتو، بخاری و سماور برقی
- تولید روکش کولر آبی به تعداد ۳۵۰۰۰ واحد؛

لازم به ذکر است که ۱۰۰ درصد طرح‌های مصوب، اجرا و به بهره‌برداری رسیدند.

شرکت‌های خدمات انرژی: دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی وزارت نیرو با آژانس همکاری‌های بین المللی ژاپن (جایکا) در خصوص پروژه "ارتقاء ظرفیت شرکت‌های خدمات انرژی (ESCO) و انجام پروژه‌های نمونه در ساختمان‌های دولتی" همکاری‌های مشترکی را انجام داده است. این پروژه از بهمن ماه سال ۱۳۹۲ آغاز گردیده و در جریان انجام پروژه تعدادی از مشاوران ژاپنی در قالب گروه‌های کاری، برای ارائه خدمات مشاوره و ایجاد بستر مناسب در اجرای پروژه‌های نمونه خدمات انرژی در ساختمان‌های دولتی، به ایران اعزام گردیدند. از جمله دستاوردهای پروژه می‌توان به یکسان سازی و طراحی ساختار هماهنگ از قراردادهای مبتنی بر عملکرد، تهیه دستورالعمل و راهنمای انجام فعالیت‌ها و پروژه‌های خدمات انرژی، بررسی توانمندی‌ها و رتبه‌بندی شرکت‌های خدمات انرژی فعال در بخش ساختمان، ممیزی انرژی سریع و جمع آوری اطلاعات مصرف انرژی در ۱۰۰ ساختمان عمومی- دولتی، انتخاب دو ساختمان "وزارت امور اقتصاد و دارایی" و "شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ" جهت اجرای پروژه‌های نمونه مدیریت انرژی، انجام ممیزی انرژی تفصیلی ساختمان‌های منتخب، تهیه و تکمیل طرح اسکو، ایجاد بستر مناسب در اجرای پروژه‌های مذکور و تهیه و نصب تجهیزات مورد نیاز به منظور بهینه‌سازی بخش تأسیسات الکتریکی و حرارتی در وزارت امور اقتصاد و دارایی و شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ، اشاره نمود. جلسات متعددی در سطوح مدیریتی، کارشناسی و کمیته راهبری پروژه، به منظور بررسی موارد مختلف فنی، اقتصادی و حقوقی شامل تهیه طرح‌های تیپ بازرسی و صحه گذاری (M&V)، ماتریس‌های ریسک و مسئولیت، جداول بازپرداخت و همچنین پیگیری پوشش و تأمین هزینه‌های سرمایه‌گذاری، برگزار شده و پروژه را هدایت نموده است. در جریان اجرای پروژه‌های نمونه خدمات انرژی در بخش ساختمان، ساختار اجرایی این قبیل پروژه‌ها در کشور، با نظارت آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن، طراحی و تسهیل خواهد گردید. با توجه به اینکه پروژه‌های مذکور در مرحله اجرا می‌باشند، لذا نتایج و دستاوردهای آنها در افزایش بهره‌وری و کاهش مصرف انرژی، پس از اتمام و ارزیابی نهایی پروژه‌ها، مشخص خواهند گردید.

۴-۱۰-۱- بهینه‌سازی تأمین و توزیع بخش انرژی و فناوری‌های سازگار با محیط زیست

از جمله اهداف اصلی بخش انرژی کشور، توسعه فناوری‌های بهینه تأمین و توزیع انرژی می‌باشد. در راستای تحقق این هدف اقداماتی به شرح زیر در سال ۱۳۹۷ به انجام رسیده است:

طرح‌های رفع محدودیت تولید واحدهای نیروگاهی: شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی در سال ۱۳۹۷، پس از بررسی وضعیت تولید نیروگاه‌های بخاری و مقایسه آن نسبت به حالت نامی، طرح‌هایی را به منظور گذر از پیک تابستان سال ۱۳۹۸ شناسایی و برنامه‌ریزی آن را به نیروگاه‌ها ابلاغ نمود. بازه انجام این طرح‌ها از مهرماه ۱۳۹۷ تا اردیبهشت ۱۳۹۸ و هدف از اجرای آنها، افزایش سطح تولید نیروگاه‌ها بود. این طرح‌ها در سال ۱۳۹۷ در نیروگاه‌های

بخاری شهید سلیمی نکا، رامین اهواز، بندر عباس و شازند اجرا شد که در مجموع منجر به افزایش ۲۳۶ مگاوات توان نیروگاه‌ها گردید.

طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی واحدهای نیروگاهی: در سال ۱۳۹۷ اقداماتی در خصوص اجرای طرح افزایش کارایی و بهینه‌سازی برق و انرژی واحدهای نیروگاهی به شرح زیر توسط شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی انجام شده است:

- اجرای سیستم مدیا: با اجرای این سیستم در توربین‌های گازی حدود ۱۰ الی ۱۲ درصد توان تولیدی در این واحدها افزایش می‌یابد. به همین دلیل در فصل تابستان و در ساعات پیک شبکه سراسری برق کشور به منظور جبران افزایش تقاضای برق، خنک کاری هوای ورودی به کمپرسور از طریق این سیستم جهت افزایش توان تولید برق در توربین‌های گازی صورت می‌گیرد. از روش‌های خنک کاری می‌توان به دو روش مدیا و تراکم مرطوب اشاره نمود. در سال ۱۳۹۷ با اجرای طرح‌های خنک کاری این روش در ۲۳ واحد نیروگاهی، ۳۰۲ مگاوات به ظرفیت تولید در شبکه سراسری برق افزوده شده است. این اقدامات در واحدهای مختلف نیروگاه‌های گازی پره سر، اسلام آباد، دماوند، سرو، کازرون و زاگرس انجام گردیده است.
- اجرای طرح IGV^{+}[1]: در این طرح با اصلاح زاویه پره‌های راهنمای ورودی کمپرسور و افزایش حجم هوای ورودی به کمپرسور در فصل گرم سال (در زمان پیک مصرف برق) می‌توان میزان تولید واحدهای گازی V94.2 را ۳ تا ۵ مگاوات افزایش داد. در سال ۱۳۹۷ با اجرای این طرح در ۳ واحد نیروگاه گازی عسلویه، ۱۲/۰ مگاوات توان افزایش یافته است.
- اجرای طرح HAS[2] : در این طرح با بهینه نمودن زوایای نصب پره‌های ثابت کمپرسور برای کار در دماهای محیطی بالاتر و بازچینی آن، دبی هوای ورودی به کمپرسور و در نتیجه توان تولیدی توربین را افزایش می‌دهند. این طرح در سال ۱۳۹۷، در دو نیروگاه گازی کرمان و یزد اجرا شد و به توان این نیروگاه‌ها در مجموع ۱۳ مگاوات افزوده شد.

ضوابط فنی و استانداردهای نیروگاه‌های تجدید پذیر و مقیاس کوچک: در سال ۱۳۹۷ سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق(ساتبا) اقداماتی را در زمینه اولویت‌بندی، تدوین و بازنگری استانداردهای حوزه نیروگاه‌های خورشیدی، زیست‌توده (زباله سوز و لندفیل)، بادی و نیروگاه‌های مقیاس کوچک مصرف کننده سوخت فسیلی به شرح زیر انجام داده است:

- استانداردهای حوزه نیروگاه‌های خورشیدی: تا سال ۱۳۹۷، ۷ استاندارد ملی مربوط به مدول‌های فتوولتائیک و ۸ استاندارد مربوط به اینورترهای فتوولتائیک در کشور وجود داشته است. همچنین در این سال برای ۶ استاندارد گواهی تأئید (آزمایشگاه‌های معتبر و مورد تائید سازمان استاندارد و یا مورد تائید ILAC) اخذ شده و از ابتدای سال ۱۳۹۹ لازم الاجرا می‌باشند. همچنین جهت تدوین و اجرای مناسب این استانداردها فعالیت‌های

1) Inlet Guide Vanes
2) Hot Ambient Solution

زیر انجام گردیده است:

- ✓ تهیه پیش نویس استاندارد بین‌المللی IEC TS 62257-9-5 .
- ✓ تهیه بانک اطلاعاتی استانداردهای ملی تدوین شده برای سامانه‌های فتوولتائیک.
- ✓ شیوه نامه تدوین دستورالعمل‌های فنی و نحوه گردش کار آن.

– استانداردهای حوزه زیست‌توده (زباله سوزی و لندفیل): اصلی‌ترین اولویت در حوزه انرژی‌های زیست‌توده مربوط به حوزه زباله‌سوزها می‌باشد. البته این حوزه بسیار گسترده بوده و گاه استانداردهایی را شامل می‌شود که خاص این حوزه نمی‌باشند. تا سال ۱۳۹۷، ۳۳ استاندارد ملی در حوزه زباله‌سوز، لجن‌سوز، آلاینده‌ها و ۹ استاندارد ملی در حوزه هضم بیهوازی وجود داشته و برای ۱۴ استاندارد در حوزه زباله سوزها و ۹ استاندارد در حوزه هضم بی‌هوازی اولویت‌بندی تدوین استاندارد ملی صورت گرفته است.

– استانداردهای حوزه نیروگاه‌های بادی: در ابتدا شناسایی ۸۰ استاندارد (ASTM، GL، IEC، ISO) به اتمام رسید. سپس به منظور اولویت بندی استانداردها، براساس دو سناریو (برنامه کوتاه مدت برای نیروگاه‌های در حال بهره‌برداری و برنامه میان و طولانی مدت برای نیروگاه‌هایی که در آینده احداث خواهند شد) معیارهای ارزیابی تهیه گردید و در نهایت اولویت اول تدوین استاندارد در این زمینه به عملکرد توان خروجی نیروگاه اختصاص یافت.

استانداردهای نیروگاه‌های مقیاس کوچک مصرف کننده سوخت فسیلی: تدوین این دستورالعمل شامل تنظیم رویکرد و متدولوژی استاندارد با شناخت و تحلیل وضعیت موجود و همچنین جمع‌آوری اطلاعات در داخل و سایر کشورها (براساس استانداردهای بین المللی از جمله ISO و دستورالعمل داخلی توسعه مولد مقیاس کوچک توانیر) می‌باشد.

بهینه‌سازی شبکه توزیع برق: در سال ۱۳۹۷ شرکت‌های توزیع برق کشور اقداماتی در خصوص جمع‌آوری و تبدیل استفاده کننده‌های غیرمجاز به مجاز و همچنین کاهش تلفات شبکه توزیع به شرح زیر انجام داده‌اند:

– در سال ۱۳۹۷ انشعابات غیر مجاز جمع‌آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به انشعاب مجاز برق صورت گرفت و در این سال بالغ بر ۷۴۵/۹ میلیون کیلووات‌ساعت صرفه‌جویی گردید.

– کاهش تلفات شبکه‌های توزیع نیروی برق: مهمترین هدف کاهش تلفات شناسایی عوامل ایجاد کننده تلفات، تعیین سهم تلفات در هر یک از بخش‌های شبکه توزیع، کاهش تلفات شبکه (فنی و غیر فنی)، کاهش افت ولتاژ، افزایش قابلیت اطمینان شبکه، سهولت بهره‌برداری شبکه و افزایش رضایتمندی مشترکین است. برای دستیابی به این اهداف راهکارهای متعددی وجود دارد که در سال ۱۳۹۷ برخی از آنها از جمله توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خود نگهدار، نصب ترانسفورماتور کم تلفات در مرکز ثقل بار و تعویض کنتورهای معیوب انجام شد. در این سال میزان تلفات شبکه‌های توزیع برق قبل از اجرای اقدامات انجام شده در راستای کاهش تلفات با ۸۲۰ میلیون کیلووات‌ساعت کاهش مواجه بوده و از ۲۵/۲ میلیارد کیلووات‌ساعت در سال ۱۳۹۶ به ۲۴/۴ میلیارد کیلووات‌ساعت در سال ۱۳۹۷ کاهش یافته است. لازم به ذکر است که اقدامات انجام شده در این سال تنها بخشی از اصلاحات مورد نیاز شبکه توزیع بوده که باید سالانه صرف اصلاح و بهسازی تجهیزات مستهلک گردد. عدم سرمایه‌گذاری مکفی در زمینه پروژه‌های بهینه‌سازی یکی

از معضلات جدی این شرکت‌ها می‌باشد. به طوری که مشاهده می‌شود تلفات برخی شرکت‌های توزیع نسبت به سال قبل افزایش یافته‌اند. این افزایش علاوه بر بودجه ناکافی برای اصلاح شبکه، مربوط به تغییر در روند قرائت خوانی کنتورها و افزایش مصرف‌کنندگان غیر مجاز می‌باشد.

فناوری‌های سازگار با محیط زیست در صنعت برق ایران: با توجه به نقش کلیدی صنعت برق در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور، انتخاب فناوری‌های نوین، بهینه و دوستدار محیط زیست در سطح کلان، با هدف دستیابی به اهداف توسعه بلند مدت و همچنین اجرای سیاست‌های راهبردی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. لذا پروژه "طرح جامع توسعه فناوری‌های سازگار با محیط زیست در بخش برق" در جهت تحقق اهداف وزارت نیرو و در راستای برنامه‌های پنج ساله توسعه و به منظور ارتقاء فناوری‌های سازگار با محیط زیست و بهره‌وری انرژی در سه حوزه تولید، انتقال و توزیع و همچنین تهیه نقشه راه برنامه جامع توسعه در بخش‌های مذکور پیشنهاد و پس از تأئید سازمان برنامه و بودجه و وزارت امور خارجه، به عنوان تفاهم نامه دو جانبه بین معاونت برق و انرژی وزارت نیرو (دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی) و آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (جایکا)، در تاریخ ۲۵ بهمن ماه ۱۳۹۵ به امضاء رسید. به منظور اجرای این پروژه و براساس برگزاری مناقصه، شرکت تپکو (شرکت نیروی برق توکیو) به عنوان مشاور از طرف جایکا انتخاب و تیم مطالعاتی پروژه در حوزه‌های مختلف تخصصی تشکیل گردید. همچنین کارگروه‌های تخصصی از همتایان ایرانی پروژه متشکل از نمایندگان دفاتر، سازمان‌ها و شرکت‌های ذیربط در وزارت نیرو و سازمان‌های برنامه و بودجه و محیط زیست، در قالب کارگروه‌های تخصصی تولید، انتقال، توزیع، PCB، زیست محیطی، مطالعات اقتصادی و ساختار سازمانی، حقوقی و اجتماعی تشکیل و با مشاوران ژاپنی همکاری نمودند. در جریان این همکاری مشترک، تیم مطالعاتی جایکا نظراتی را به ایران اعزام و ضمن برگزاری جلسات مختلف در سطوح کارشناسی و مدیریتی با همتایان ایرانی، به صورت موردی از تجهیزات شبکه‌های انتقال و توزیع و برخی نیروگاه‌های کشور، بازدید به عمل آورده و اطلاعاتی را در جهت شناسایی وضعیت موجود جمع آوری نموده‌اند. با توجه به هدف کلی پروژه مبنی بر تهیه طرح جامع توسعه فناوری‌های سازگار با محیط زیست در صنعت برق، در نظر است تا پیرو مطالعات و بررسی‌های انجام شده، ارزیابی‌های فنی، اقتصادی و زیست محیطی، توسط تیم مطالعاتی جایکا انجام و راهکارهای پیشنهادی به همراه هزینه‌های سرمایه گذاری مورد نیاز در اجرای هر اقدام با هدف ارتقاء بهره‌وری انرژی، توسعه فناوری‌های نوین و کاهش آلاینده‌های زیست محیطی ارائه گردد.

فراسامانه هوشمند اندازه‌گیری و مدیریت انرژی: اساساً توسعه زیرساخت یک شبکه برق هوشمند نیاز به برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری‌های ویژه در این عرصه دارد و قبل از هر چیز می‌بایست نقشه راه هوشمندسازی تهیه و تصویب گردد تا سپس براساس اهداف تعیین شده اقدامات لازم صورت گیرد. با عنایت به ابعاد مختلف شبکه هوشمند توزیع، یکی از مهمترین فاکتورها دارا بودن زیرساخت هوشمند اندازه‌گیری یا AMI می‌باشد. سیستم AMI یک سیستم یکپارچه شامل سخت افزار، نرم افزار، شبکه و بستر مخابراتی می‌باشد که اطلاعاتی نظیر مصرف، دیماند، ولتاژ، جریان و اطلاعات دیگر را به صورت Real Time و یا نزدیک به Real Time از سمت مصرف‌کننده دریافت می‌کند. طرح فهام شروعی برای هوشمند سازی شبکه و اولین قدم در پیاده‌سازی شبکه هوشمند است. در این راستا با نصب کنتورهای هوشمند در سرتاسر شبکه برق، در هر لحظه مقادیر زیادی از متغیرهای شبکه اندازه‌گیری و به مراکز داده ارسال

می‌گردد. سیستم AMI طراحی شده قادر خواهد بود فرامین کنترلی را نیز از طریق بستر مخابراتی برای برنامه‌ریزی و یا تغییر وضعیت به کنتورها ارسال نماید. در این حال مشتریان می‌توانند الگوی مصرف انرژی خود را متناسب با اطلاعات قیمت برق که به صورت لحظه‌ای دریافت می‌کنند، تغییر دهند که این امر باعث پیک‌سایی در زمان اوج مصرف می‌گردد. اهم اقدامات فنی انجام شده در سال ۱۳۹۷ به شرح زیر می باشد:

- بازنگری اسناد قابلیت همکاری طرح فهام در لایه پایین‌دست برای ارتباط بین کنتورهای GPRS و AHE (FID2)
- بازنگری اسناد قابلیت همکاری طرح فهام در لایه بالادست بین MDM و AHE و سامانه‌های کاربردی (FID1 و FID3)
- بازنگری اسناد الزامات عملکردی و غیرعملکردی سیستم مدیریت جامع اطلاعات اندازه‌گیری(MDM FRD)
- تدوین اسناد الزامات عملکردی و غیرعملکردی سیستم مدیریت ارتباطات مرکز داده (AHE FRD)
- بررسی انواع فناوری‌های ارتباطی مناسب جهت مشترکین غیردیماندی
- تهیه نرم‌افزارهای بومی مورد نیاز فهام توسط شرکت‌های داخلی
- انجام آزمون‌های عملکردی و امنیتی کنتورهای هوشمند فهام
- ادامه آزمون‌های ارزیابی کارایی سیستم پیمانکاران طرح فهام.
- راه‌اندازی مرکز داده ششم فهام در استان اصفهان
- تهیه نقشه راه شبکه هوشمند ایران
- پیاده سازی و ادامه نصب کنتور هوشمند طرح فهام
- پیاده سازی پروژه پاسخگویی بار
- بستر سازی برای ورود اپراتورهای مخابراتی به صنعت برق

با توجه به زیرساخت ایجاد شده در کشور، یکی از مهمترین اقدامات انجام شده مدیریت مصرف مشترکین پر مصرف است. با ادامه اجرای طرح فهام در سال ۹۷ و با اعمال طرح‌های تشویقی برای مشترکین دارای چاه کشاورزی و صنایع، تقریباً در ساعات پیک مصرف ۲۱۰۰ مگاوات برق در سال ۹۷ کمتر مصرف شد و شرکت‌های توزیع نیروی برق توانستند با توجه به بستر ایجاد شده، مدیریت پویاتری را نسبت به سال‌های قبل داشته باشند.

کل کنتورهای هوشمند نصب شده در ابتدای سال ۱۳۹۷، ۱۶۷۳۶۹ کنتور بوده است که با توجه به پیگیری‌های انجام گرفته در خصوص نصب کنتور، این آمار در انتهای سال به ۲۴۵۸۶۵ عدد کنتور هوشمند رسیده، به طوری که کنتورهای نصب شده در سال ۱۳۹۷، ۷۸۴۹۶ عدد بوده است. لازم به ذکر است که کل کنتورهای نصب شده بر روی چاه‌های کشاورزی کشور در ابتدای سال ۱۳۹۷ به میزان ۳۲۵۷۲ عدد بوده که این رقم در انتهای سال ۹۷ به بیش از ۷۸۷۱۹ عدد کنتور رسیده است. به عبارتی در سال ۱۳۹۷، ۴۶۴۱۸ کنتور بر روی چاه‌های کشاورزی نصب شده است. آمار تجمعی ارائه شده شامل تمامی کنتورهای نصب شده (فهامی و غیرفهامی) می‌باشد که از این تعداد بالغ بر ۵۶۰۰۰ کنتور از محل طرح فهام نصب شده است.

بهینه‌سازی تأمین و عرضه انرژی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی: شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۳۹۷ طرح "افزایش کارایی مصرف انرژی در صنایع پتروشیمی" را اصلاح نمود و برای اخذ مصوبه به شورای اقتصاد ارسال نمود. همچنین به منظور اخذ مصوبه شورای اقتصاد گزارشات توجیهی طرح ارتقاء کارایی انرژی در پالایشگاه‌ها و خطوط لوله نفت را تهیه نمود. از سوی دیگر این شرکت پیگیر اجرای تفاهم نامه همکاری سه جانبه برای توسعه و نوسازی تجهیزات صنعت نفت و نوسازی ایستگاه‌های پمپاژ و طرح‌های افزایش کارایی انرژی بین شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب و گروه مپنا بوده است.

۵-۱۰-۱- مدیریت و مصرف بار در سمت تقاضا

اقدامات انجام شده مدیریت بار توسط شرکت توانیر در سال ۱۳۹۷ به ویژه در بازه زمانی ۱۵ خرداد الی ۱۵ شهریور (ایام اوج بار در شبکه سراسری) در سطح شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع نیروی برق بوده است. پایداری و قابلیت اطمینان شبکه سراسری در زمان اوج بار از مهم‌ترین نتایج این اقدامات بوده است. کاهش نیاز مصرف شبکه برق سراسری در روز پیک و در روز ماکزیمم عملکرد شبکه سراسری در سال ۱۳۹۷ در اثر اجرای این برنامه‌ها به ترتیب ۲۹۸۳ و ۳۹۹۸ مگاوات بوده است. اقدامات انجام شده در راستای برنامه‌های بخش صنعت منجر به کاهش ۱۸۸۴ و ۲۵۷۸ مگاوات نیاز مصرف شبکه سراسری در روز پیک شبکه و در روز ماکزیمم گردیده است. ۸۶۱ و ۱۰۹۳ مگاوات کاهش نیاز مصرف در روزهای ذکر شده به بخش کشاورزی اختصاص داشته و ۳۲۸ و ۳۲۷ مگاوات به سایر اقدامات تعلق داشته است. برخی از این برنامه‌ها و اقدامات عبارتنداز:

- اقدامات انجام شده به منظور جلب همکاری مشترکین صنعتی: این اقدامات شامل ۴ برنامه زیر بوده است: کاهش بار برنامه‌ریزی شده در ساعات اوج بار (با جلب همکاری ۶۱۰۳ مشترک صنعتی و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق در روز پیک شبکه و روز ماکزیمم عملکرد به ترتیب با ۵۷۸ و ۸۸۴ مگاوات)؛ برنامه ذخیره عملیاتی صنایع (با همکاری ۱۲۱۹ مشترک صنعتی و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق در ۵۹۲ و ۸۳۶ مگاوات)؛ کاهش/ قطع بار برنامه‌ریزی شده ۲۴ ساعته (با همکاری ۱۰۱۱ مشترک صنعتی و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق در ۷۱۲ و ۸۵۷ مگاوات)؛ جابه‌جایی تعطیلی هفته از روز جمعه به یکی از روزهای کاری هفته (با همکاری ۸۳ مشترک صنعتی و در نتیجه کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق در ۲ و ۱ مگاوات).
- جلب همکاری مشترکین کشاورزی در برنامه پاسخگویی بار مربوطه: این اقدام از طریق دو برنامه قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین چاه آب کشاورزی (تعرفه ۳ – الف) و برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده مشترکین دیماندی کشاورزی (تعرفه ۳ – ب و ۳ – ج) انجام شده است. در اجرای برنامه پاسخگویی بار مشترکین کشاورزی به منظور کاهش پیک بار تابستان، ۶۹۶۳۲ مشترک کشاورزی همکاری نمودند. در اثر اجرای این برنامه، ۸۶۱ مگاوات در روز پیک شبکه و ۱۰۹۳ مگاوات در روز ماکزیمم عملکرد از نیاز مصرف شبکه سراسری برق کاسته شده است.

- برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده مشترکین تجاری (اصناف): در این برنامه ۳۴۲۱ مشترک تجاری در شرکت‌های توزیع همکاری نمودند و با اجرای این برنامه از نیاز مصرف شبکه سراسری برق در روز پیک و در روز ماکزیمم عملکرد به ترتیب ۸ و ۲۰ مگاوات کاسته شد.
- برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده مشترکین عمومی و اداری در روش‌های بهینه سازی مصرف انرژی و برنامه پاسخگویی بار: با توجه به تغییر تعرفه مشترکین عمومی و اداری که به عنوان بدنه دولت و خدمات دهنده به مردم و الگو بودن این اماکن به منظور اشاعه فرهنگ بهینه‌سازی مصرف به مراجعین و ارباب رجوع از سال ۱۳۹۰، سرانه مصرف این مشترکین به میزان قابل توجهی کاهش یافته است و تقریباً از حدود ۲۰ مگاوات ساعت در سال به حدود ۱۵ مگاوات ساعت رسیده که حدود ۲۵ درصد صرفه‌جویی در انرژی را نشان می‌دهد. این اقدامات برای سال جاری و سال‌های آتی با توجه به تغییر تکنولوژی در لوازم اداری و روش‌های بهینه‌سازی مصرف ادامه دارد. اقدامات اشاره شده با توجه به ارائه راه کارهای بهینه‌سازی مصرف در سطح ۳۹ شرکت توزیع نیروی برق کشور انجام شده و ادامه دارد. مشترکین عمومی با استفاده از برنامه پاسخگویی بار مختص این گروه از مشترکین، با کاهش بار حداقل ۱۰ درصد، مشمول دریافت پاداش‌هایی در قبوض برق مصرفی خود خواهند شد. در این برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده، ۵۸۱۹ مشترک اداری در شرکت‌های توزیع همکاری نمودند که با اجرای این طرح از نیاز مصرف شبکه سراسری برق کشور در روز پیک و در روز ماکزیمم عملکرد ۷۴ و ۵۹ مگاوات کاسته شده است.
- برنامه قطع بار برنامه‌ریزی شده ایستگاه‌های گازطبیعی فشرده: در این برنامه ۸۵۹ ایستگاه در شرکت‌های توزیع همکاری نمودند و با اجرای این برنامه از نیاز مصرف شبکه سراسری برق در روز پیک و در روز ماکزیمم عملکرد به ترتیب ۱۵ و ۱۲ مگاوات کاهش یافته است.
- جلب همکاری مشترکان دارای مولدهای خود تأمین/ اضطراری: در این برنامه مشترکین دارای مولد اضطراری با استفاده از این مولدها در ساعات اوج بار قسمتی و یا تمام مصرف خود را تأمین نموده‌اند. این برنامه با همکاری ۱۱۵۸ مولد در شرکت‌های توزیع صورت گرفته و منجر به کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق در روز پیک به میزان ۱۴۱ مگاوات و در روز ماکزیمم عملکرد به میزان ۲۳۶ مگاوات گردیده است.

اجرای برنامه پاسخ گویی بار زمان استفاده (TOU): در سال ۱۳۹۷، برنامه TOU در سطح شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع نیروی برق اجرا شد. در این راستا اقداماتی نظیر بررسی روش‌های TOU در شرکت توانیر، ابلاغ به شرکت‌ها جهت اطلاع رسانی به مشترکین تحت پوشش خود، تهیه پیشنهادهای اجرایی در شرکت‌ها و ارسال برای شرکت توانیر، بررسی پیشنهادها در شرکت توانیر و ارسال مجدد به شرکت‌ها جهت طرح در هیأت مدیره، اطلاع رسانی به مشترکین جهت اجرا و بررسی نهایی اثر بخشی طرح در انتهای اجرای برنامه صورت گرفت.

۶-۱۰-۱- آموزش و آگاه سازی

اقدامات انجام شده توسط وزارت نیرو در سال ۱۳۹۷ به شرح زیر بوده است: این اقدامات برای سال‌های آتی با توجه به تغییر فناوری در لوازم اداری و روش‌های بهینه‌سازی مصرف از سوی شرکت توانیر ادامه دارد.

- اطلاع رسانی و فرهنگ‌سازی مدیریت مصرف برای بانوان شاغل در ادارات و بانوان خانه‌دار.
- فرهنگ‌سازی و آموزش مبانی و راهکارهای بهینه‌سازی مصرف برق ویژه دانش آموزان به عنوان آینده سازان کشور.
- اقدامات فرهنگی و اطلاع رسانی در سطح جامعه به منظور آموزش بهینه سازی مصرف انرژی شامل برگزاری سیمنارها و دوره های آموزشی، استفاده از بنرهای و بیلبوردهای تبلیغاتی، استفاده از سایت‌های مختلف اداری، فضای مجازی و صدا و سیمای ملی و مراکز استانی، روزنامه‌های کثیرالانتشار و مجلات پر مخاطب، حضور گروه‌های آموزشی در مراکز پر تردد و غیره.
- انجام پروژه‌های تحقیقاتی، مطالعاتی و آموزشی، حمایت از طرح‌ها و پروژه‌های ملی دانشگاهی مدیریت سمت تقاضا، شرکت در نمایشگاه‌های متناسب با اهداف بهینه‌سازی مصرف انرژی، حضور در کنفرانس‌های متعدد.

علاوه بر شرکت توانیر، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) نیز در سال ۱۳۹۷ اقدامات متعددی را انجام داده که اهم آن به شرح زیر می‌باشد:

- برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت مصرف (ویژه مروجین فرهنگی)، برگزاری همایش‌های مدیریت مصرف انرژی (ویژه فرماندهان بسیجی، بانوان شاغل در ادارات و دستگاه‌های اجرایی)، آموزش مسئولین و مستخدمین مدارس پاک و همچنین شاغلین صنعت آب و برق با محوریت ضرورت توجه به مصرف بهینه آب و برق، حفظ محیط زیست با گسترش استفاده از انرژی‌های پاک و ضرورت معماری و مهندسی مجدد نقشه راه آموزش در ترویج اثرگزار فرهنگ مدیریت مصرف، از جمله اقدامات ساتبا در زمینه آگاهسازی بوده است. این اقدامات با میزبانی شرکت‌های توزیع نیروی برق استان اصفهان (۹۶ و ۹۷)، مشهد، کرمانشاه، لرستان، آذربایجان شرقی، چهارمحال و بختیاری صورت گرفته است. همچنین سازمان ساتبا همکاری گسترده‌ای با شرکت‌های توزیع نیروی برق استان اصفهان (شهرستان اصفهان و شاهین شهر)، استان چهارمحال و بختیاری، استان خراسان (شهرستان مشهد)، مؤسسه آموزش عالی و پژوهشی غرب استان کرمانشاه، آذربایجان غربی (شهرستان ارومیه)، استان لرستان (شهرستان خرم آباد) پیرامون درخواست اعزام مدرس دوره‌های مدیریت مصرف انرژی در راستای آموزش مروجین فرهنگی جهت گسترش فرهنگ مدیریت مصرف انرژی، حساس‌سازی و آموزش فرماندهان بسیجی، شاغلین ادارات و دستگاه‌های اجرایی و همکاران شاغل در صنعت آب و برق، مسئولین و مستخدمین مدارس، داشته است و به ۱۰۸۰ نفر در استان‌های مختلف آموزش داده شده است.
- حضور در کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های متعدد از جمله نمایشگاه بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر، بهره‌وری و صرفه‌جویی،
- درج ۶۹ عنوان خبری در رسانه‌ها و مطبوعات،
- مصاحبه‌ها (همکاری رسانه‌ای ساتبا با رسانه‌های جمعی) و ساخت مستند در سال ۱۳۹۷،
- حضور در مشارکت‌های جهانی به منظور استفاده از فرصت‌های ارتباط و تعامل بین کشورها و مقبولیت بخشی به برنامه‌های توسعه پایدار و استیفای حقوق کشورمان.

علاوه بر شرکت توانیر و ساتبا، دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان برق و انرژی وزارت نیرو، دوره‌های آموزش عمومی و تخصصی مدیریت انرژی برای مدیران انرژی صنایع و شرکت‌های خدمات انرژی در مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی در صنعت (تعداد ۵۱۵۳ نفر آموزش گیرنده تا پایان سال ۱۳۹۷) برگزار کرده است.

۱۱-۱- جداول آمارهای بخش انرژی در ایران

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

- (برحسب میلیون بشکه معادل نفت خام)
- (برحسب میلیون تن معادل نفت خام)
- (سهم و رشد)

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

۳-۱۱-۱- جداول نفت

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

۵-۱۱-۱- جداول برق

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

۸-۱۱-۱- جداول انرژی و محیط زیست

۹-۱۱-۱- جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

(برحسب میلیون بشکه معادل نفت خام)

- تراز انرژی سالانه ایران به تفکیک هر یک از حامل‌های انرژی
- سری زمانی عرضه انرژی اولیه و کل مصرف نهایی
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک حامل‌های انرژی

جدول (۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۱۵۸۳/۹	–	۹۰۶/۷	۵/۳	–	۵/۷	۵/۶	۰/۱۰	–	۲۵۰۷/۲
واردات	۱۹/۶ [۳]	۵۱/۳	۵۶/۷	۰/۲	۵/۳	–	–	–	۱/۸	۱۳۵/۰
صادرات	-۸۹۰/۸ [۴]	-۱۲۷/۷	-۵۳/۵	-۰/۶	◊	–	–	–	-۳/۹	-۱۰۷۶/۴
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۱۷/۵	–	–	–	–	–	–	–	-۱۷/۵
- هواپیماها	–	-۹/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۹/۰
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲/۷	-۱۰/۰	◊	۱/۴	-۴/۰	–	–	–	–	-۱۵/۲
عرضه کل انرژی اولیه	۷۱۰/۱	-۱۱۱/۴	۹۰۹/۸	۶/۴	۱/۳	۵/۷	۵/۶	۰/۱۰	-۲/۲	۱۵۲۴/۱
انتقالات [۵]	-۶۳/۶	۶۶/۵	–	–	–	–	–	–	–	۲/۹
پالایشگاه‌های نفت	-۶۳۷/۱	۶۱۴/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۲۲/۹
نیروگاه‌ها	–	-۹۷/۲	-۲۸۲/۸	–	-۱/۲	-۰/۱	-۵/۶	-۰/۱۰	۱۳۷/۰	-۲۵۰/۰
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۵/۹	۴/۸	–	–	–	–	-۱/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۰	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۹/۳	-۱۴/۲	-۶۷/۲ [۶]	–	-۱/۵	–	–	–	-۲۵/۴	-۱۱۷/۷
کل مصرف نهایی	–	۴۵۶/۵	۵۵۹/۹	۰/۵	۱/۴	۵/۶	–	–	۱۰۹/۴	۱۱۳۳/۲
خانگی، عمومی و تجاری	–	۶۴/۸	۲۹۴/۸	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۵۵/۸	۴۲۱/۱
- خانگی	–	۴۴/۱	۲۵۷/۵	۰/۱	–	۵/۶	–	–	۳۵/۸	۳۴۳/۱
- تجاری و عمومی	–	۲۰/۷	۳۷/۳	–	–	–	–	–	۲۰/۰	۷۸/۰
صنعت	–	۵۷/۱	۱۸۷/۲	–	۰/۱	–	–	–	۳۷/۱	۲۸۱/۴
حمل و نقل	–	۲۴۷/۷	۳۴/۹	–	–	–	–	–	۰/۲	۲۸۲/۸
کشاورزی	–	۲۷/۹	۳/۰	–	–	–	–	–	۱۴/۲	۴۵/۱
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	–	۵۸/۹	۴۰/۰	۰/۴	۱/۳	–	–	–	–	۱۰۰/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۵۷۲/۹	–	۹۴۷/۸	۵/۷	–
واردات	۱۸/۰[۳]	۱۳/۸	۷۴/۴	۰/۱	۵/۸
صادرات	-۸۸۲/۰[۴]	-۱۳۶/۵	-۵۹/۷	-۱/۵	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱۶/۴	–	–	–
- هواپیماها	–	-۸/۴	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲۱/۱	۲۳/۹	–	۱/۴	-۲/۶
عرضه کل انرژی اولیه	۷۳۰/۱	-۱۲۴/۵	۹۶۲/۵	۵/۷	۳/۲
انتقالات[۵]	-۶۰/۷	۶۷/۲	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۵۵/۱	۶۳۱/۱	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۴۰/۴	-۲۴۵/۱	–	-۱/۴
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۵/۲	۳/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۴/۳	-۱۴/۴	-۶۵/۳[۶]	–	-۱/۴
کل مصرف نهایی	–	۴۱۹/۸	۶۵۲/۱	۰/۵	۱/۹
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵۵/۶	۳۱۸/۱	۰/۱	–
- خانگی	–	۴۲/۲	۲۷۷/۵	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۳/۴	۴۰/۶	–	–
صنعت	–	۳۷/۳	۲۰۹/۰	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۲۵۰/۳	۳۹/۳	–	–
کشاورزی	–	۲۴/۴	۳/۹	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۵۲/۳	۸۱/۸	۰/۴	۱/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۵/۹	۷/۱	۰/۱۳	۰/۶	–	۲۵۴۰/۲
واردات	–	–	–	–	۲/۱	۱۱۴/۳
صادرات	–	–	–	–	-۵/۱	-۱۰۸۴/۸
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۶/۴
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۸/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۴۳/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۵/۹	۷/۱	۰/۱۳	۰/۶	-۲/۹	۱۵۸۸/۷
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۶/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲۴/۰
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۷/۱	-۰/۱۳	-۰/۶	۱۴۱/۲	-۲۵۳/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۶/۸	-۱۲۲/۳
کل مصرف نهایی	۵/۹	–	–	–	۱۱۱/۴	۱۱۹۱/۵
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۹	–	–	–	۵۰/۷	۴۳۰/۳
- خانگی	۵/۹	–	–	–	۳۳/۴	۳۵۹/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۱۷/۳	۷۱/۲
صنعت	–	–	–	–	۴۰/۷	۲۸۷/۰
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۲۸۹/۹
کشاورزی	–	–	–	–	۱۷/۷	۴۵/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۳۶/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۱۸۷/۲	–	۹۸۸/۵	۵/۱	–
واردات	۷/۰ [۳]	۵/۷	۲۹/۴	۰/۴	۴/۰
صادرات	-۴۸۱/۸ [۴]	-۹۷/۰	-۵۸/۷	-۱/۶	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱۴/۰	–	–	–
- هواپیماها	–	-۸/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲۲/۴	-۱۱/۲	-۳/۱	۰/۶	-۰/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۷۳۴/۸	-۱۲۴/۹	۹۵۶/۲	۴/۵	۳/۱
انتقالات [۵]	-۵۸/۷	۵۵/۶	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۶۴/۶	۶۵۶/۴	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۴۶/۸	-۲۵۶/۴	–	-۱/۴
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۳/۷	۲/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۱/۴	-۱۷/۶	-۶۸/۶ [۶]	–	-۱/۲
کل مصرف نهایی	–	۴۲۲/۸	۶۳۱/۲	۰/۸	۱/۷
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵۳/۱	۲۹۰/۲	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۹/۴	۲۵۲/۸	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۳/۷	۳۷/۴	–	–
صنعت	–	۳۹/۹	۲۲۱/۸	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۲۵۵/۷	۴۳/۶	–	–
کشاورزی	–	۲۴/۲	۴/۸	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۴۹/۹	۷۰/۷	۰/۷	۱/۷

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۳-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۴	۷/۳	۰/۱۲	۳/۳	–	۲۲۰۰/۰
واردات	۰	–	–	–	۲/۳	۴۸/۷
صادرات	۰	–	–	–	-۶/۵	-۶۴۵/۶
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۴/۰
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۸/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۷/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۴	۷/۳	۰/۱۲	۳/۳	-۴/۲	۱۵۸۸/۶
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۳/۱
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۸/۲
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۷/۳	-۰/۱۲	-۳/۳	۱۴۹/۵	-۲۶۵/۸
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۸
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۸/۱	-۱۲۶/۹
کل مصرف نهایی	۸/۳	–	–	–	۱۱۷/۲	۱۱۸۲/۱
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۳	–	–	–	۵۴/۰	۴۰۵/۷
- خانگی	۸/۳	–	–	–	۳۶/۱	۳۳۶/۷
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۱۷/۹	۶۹/۰
صنعت	–	–	–	–	۴۲/۳	۳۰۴/۱
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۲۹۹/۵
کشاورزی	–	–	–	–	۱۸/۶	۴۷/۶
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۱	۲/۱
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۲۳/۰

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۱۸۳/۰	–	۹۹۳/۲	۵/۱	–
واردات	۷/۱[۳]	۱۲/۶	۳۳/۸	۰/۲	۴/۰
صادرات	-۴۴۵/۴[۴]	-۱۴۲/۲	-۵۸/۵	-۱/۵	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲۲/۳	–	–	–
- هواپیماها	–	-۸/۶	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۱۵/۵	۶۰/۰	-۴/۷	۳/۳	-۲/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۷۶۰/۲	-۱۰۰/۶	۹۶۳/۹	۷/۲	۱/۸
انتقالات[۵]	-۶۰/۴	۶۳/۴	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۸۴/۱	۶۷۰/۱	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۷۹/۸	-۲۳۰/۹	–	-۱/۶
واحدهای کک سازی	–		–	-۶/۶	۵/۳
واحدهای کوره بلند	–		–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۵/۶	-۲۰/۳	-۷۰/۱[۶]	–	-۱/۲
کل مصرف نهایی	–	۴۳۲/۸	۶۶۳/۰	۰/۵	۲/۶
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵۱/۸	۳۲۲/۳	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۷/۷	۲۸۱/۶	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۴/۱	۴۰/۸	–	–
صنعت	–	۳۵/۳	۲۲۷/۸	–	۰/۷
حمل و نقل	–	۲۶۷/۴	۴۲/۰	–	–
کشاورزی	–	۲۳/۴	۶/۶	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۵۵/۰	۶۴/۲	۰/۵	۱/۹

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۴	۸/۶	۰/۲	۸/۱	–	۲۲۰۶/۷
واردات	◊	–	–	–	۲/۲	۶۰/۰
صادرات	◊	–	–	–	-۶/۸	-۶۵۴/۴
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲۲/۳
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۸/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	-۰/۱	۷۱/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۴	۸/۶	۰/۲	۸/۱	-۴/۷	۱۶۵۳/۲
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۳/۰
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۴/۱
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۸/۶	-۰/۲	-۸/۱	۱۵۴/۳	-۲۷۴/۹
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۹/۳	-۱۳۶/۴
کل مصرف نهایی	۸/۳	–	–	–	۱۲۰/۳	۱۲۲۷/۶
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۳	–	–	–	۵۶/۲	۴۳۸/۷
- خانگی	۸/۳	–	–	–	۳۷/۹	۳۶۵/۶
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۱۸/۴	۷۳/۲
صنعت	–	–	–	–	۴۲/۲	۳۰۶/۱
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۳۰۹/۶
کشاورزی	–	–	–	–	۱۹/۵	۴۹/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۲	۲/۲
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۲۱/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۲۱۲/۳	–	۱۱۲۵/۲	۵/۳	–
واردات	۷/۷ [۲]	۱۶/۰	۴۷/۴	۰/۷	۲/۰
صادرات	-۴۷۲/۵ [۴]	-۱۱۱/۱	-۶۱/۱	-۱/۰	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲۶/۶	–	–	–
- هواپیماها	–	-۹/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۴	-۱۳/۷	-۹/۵	۳/۷	۱/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۷۴۶/۱	-۱۴۴/۷	۱۱۰۲/۰	۸/۶	۳/۰
انتقالات [۵]	-۸۵/۵	۷۶/۰	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۵۹/۹	۶۴۳/۲	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۲۵/۲	-۳۱۶/۱	–	-۱/۸
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۷/۹	۶/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۸	-۱۹/۷	-۸۰/۰ [۶]	–	-۱/۵
کل مصرف نهایی	–	۴۲۹/۶	۷۰۶/۰	۰/۸	۳/۴
خانگی، عمومی و تجاری	–	۴۵/۲	۳۲۷/۶	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۴/۲	۲۸۵/۸	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۱/۰	۴۱/۸	–	–
صنعت	–	۳۵/۵	۲۴۱/۴	–	۱/۰
حمل و نقل	–	۲۷۰/۱	۴۴/۵	–	–
کشاورزی	–	۲۱/۰	۸/۵	–	–
سایر مصارف	–	۰/۵	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۵۷/۴	۸۳/۹	۰/۷	۲/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۸/۲	۰/۱۱	۸/۰	–	۲۳۶۷/۵
واردات	◊	–	–	–	۲/۲	۷۶/۱
صادرات	◊	–	–	–	-۵/۷	-۶۵۱/۴
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲۶/۶
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۹/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	-۰/۴	-۲۰/۳
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۸/۲	۰/۱۱	۸/۰	-۳/۹	۱۷۳۵/۹
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۹/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۶/۶
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۸/۲	-۰/۱۱	-۸/۰	۱۶۱/۴	-۲۹۸/۱
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۷
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۷/۲	-۱۲۹/۱
کل مصرف نهایی	۸/۴	–	–	–	۱۳۰/۳	۱۲۷۸/۳
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴	–	–	–	۶۲/۵	۴۴۳/۷
- خانگی	۸/۴	–	–	–	۴۱/۸	۳۷۰/۳
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۰/۷	۷۳/۵
صنعت	–	–	–	–	۴۴/۶	۳۲۲/۵
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۲	۳۱۴/۸
کشاورزی	–	–	–	–	۲۰/۷	۵۰/۱
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۳	۲/۷
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۴۴/۴

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۲۰۱/۳	–	۱۱۸۶/۶	۵/۹	–
واردات	۷/۹ [۲]	۲۱/۷	۵۷/۱	۱/۹	۱/۴
صادرات	-۴۹۱/۰ [۴]	-۱۶۰/۸	-۵۴/۰	-۰/۹	-۰/۱
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۳۴/۳	–	–	–
- هواپیماها	–	-۹/۶	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲۱/۳	-۲۰/۸	-۱۴/۰	۲/۲	۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۶۹۶/۹	-۲۰۳/۸	۱۱۷۵/۸	۹/۲	۱/۴
انتقالات [۵]	-۵۸/۲	۹۱/۱	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۳۸/۵	۶۲۴/۸	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۸۵/۲	-۳۶۸/۱	–	-۱/۶
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۷/۹	۶/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۳	-۱۶/۷	-۹۰/۴ [۶]	–	-۱/۵
کل مصرف نهایی	–	۴۱۰/۳	۷۱۷/۳	۱/۳	۲/۷
خانگی، عمومی و تجاری	–	۴۲/۱	۳۳۷/۱	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۲/۰	۲۹۳/۴	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۱۰/۱	۴۳/۷	–	–
صنعت	–	۲۵/۴	۲۳۵/۰	–	۰/۸
حمل و نقل	–	۲۵۷/۸	۴۶/۷	–	–
کشاورزی	–	۱۹/۹	۱۰/۳	–	–
سایر مصارف	–	۰/۶	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۶۴/۶	۸۸/۱	۱/۲	۱/۹

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۸/۳	۰/۱	۵/۲	–	۲۴۱۵/۹
واردات	۰	–	–	–	۲/۴	۹۲/۵
صادرات	۰	–	–	–	-۴/۰	-۷۱۰/۸
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۳۴/۳
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۹/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	-۰/۵	-۵۴/۳
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۸/۳	۰/۱	۵/۲	-۲/۰	۱۶۹۹/۵
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۳۳/۰
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۳/۷
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۸/۳	-۰/۱	-۵/۲	۱۶۵/۰	-۳۰۳/۵
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۶/۱	-۱۳۴/۹
کل مصرف نهایی	۸/۴	–	–	–	۱۳۶/۹	۱۲۷۶/۶
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴	–	–	–	۶۷/۶	۴۵۵/۲
- خانگی	۸/۴	–	–	–	۴۴/۷	۳۷۸/۶
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۲/۹	۷۶/۶
صنعت	–	–	–	–	۴۵/۴	۳۰۶/۵
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۳	۳۰۴/۹
کشاورزی	–	–	–	–	۲۱/۲	۵۱/۴
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۴	۲/۹
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۵۵/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۵۷۲/۵	–	۱۲۹۳/۱	۶/۵	–
واردات	۸/۲ [۳]	۲۵/۷	۳۷/۰	۱/۶	۰/۱
صادرات	-۹۲۶/۲ [۴]	-۲۷۱/۴	-۵۷/۱	-۰/۵	◊
سوخت های بین‌المللی :		-	-		
- کشتی‌ها	–	-۱۴/۹	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱۰/۸	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۵۲/۲	۶۰/۶	-۱۳/۵ [۵]	۱/۹	۰/۹
عرضه کل انرژی اولیه	**۷۰۶/۷**	**-۲۱۰/۸**	**۱۲۵۹/۵**	**۹/۶**	**۱/۰**
انتقالات [۵]	-۶۴/۴	۱۰۲/۴	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۴۰/۶	۶۲۵/۲	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۶۷/۰	-۳۸۹/۲	–	-۱/۶
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۸/۰	۶/۷
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۲/۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۸	-۱۸/۷	-۱۰۱/۴ [۶]	–	-۱/۴
کل مصرف نهایی	–	**۴۳۱/۰**	**۷۶۸/۹**	**۱/۶**	**۲/۵**
خانگی، عمومی و تجاری	–	۴۲/۷	۳۶۴/۹	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۴/۶	۳۱۷/۱	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۸/۰	۴۷/۸	–	–
صنعت	–	۲۴/۵	۲۵۲/۳	–	۱/۰
حمل و نقل	–	۲۶۹/۵	۴۸/۲	–	–
کشاورزی	–	۱۹/۶	۱۲/۴	–	–
سایر مصارف	–	۱/۰	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۷۳/۶	۹۱/۰	۱/۵	۱/۵

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۹/۷	۰/۱۵	۱۱/۸	–	۲۹۰۲/۲
واردات	◊	–	–	–	۲/۵	۷۵/۲
صادرات	◊	–	–	–	-۳/۹	-۱۲۵۹/۲
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۴/۹
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱۰/۸
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	◊	–	–	–	-۰/۲	۱۰۱/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۹/۷	۰/۱۵	۱۱/۸	-۱/۶	۱۷۹۴/۴
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۳۸/۰
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۵/۴
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۹/۷	-۰/۱۵	-۱۱/۸	۱۷۰/۰	-۳۰۹/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۲/۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۶/۷	-۱۴۹/۹
کل مصرف نهایی	۸/۴	–	–	–	۱۴۱/۷	۱۳۵۴/۰
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴	–	–	–	۶۹/۹	۴۸۵/۹
- خانگی	۸/۴	–	–	–	۴۶/۱	۴۰۶/۳
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۳/۸	۷۹/۶
صنعت	–	–	–	–	۴۷/۴	۳۲۵/۳
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۳	۳۱۸/۰
کشاورزی	–	–	–	–	۲۱/۳	۵۳/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۸	۳/۸
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۶۷/۷

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۲۹/۰	–	۱۳۹۴/۷	۷/۷	–
واردات	۸/۳ [۳]	۲۶/۶	۲۴/۳	۱/۸	۰/۵
صادرات	-۸۹۵/۶ [۴]	-۲۴۱/۱	-۸۳/۳	-۰/۳	-۰/۲
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱۰/۴	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱۱/۵	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۹/۶	-۰/۹	-۱۸/۷	۱/۵	۰/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۷۳۲/۱	-۲۳۷/۳	۱۳۱۷/۰	۱۰/۷	۱/۱
انتقالات [۵]	-۶۴/۴	۹۵/۶	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۶۶۶/۳	۶۴۸/۱	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۵۵/۲	-۴۳۷/۱	–	-۲/۱
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۸/۹	۷/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۱/۹
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۴	-۱۶/۳	-۱۱۶/۱ [۶]	–	-۱/۳
کل مصرف نهایی	–	۴۳۴/۹	۷۶۳/۸	۱/۸	۳/۳
خانگی، عمومی و تجاری	–	۳۹/۳	۳۴۵/۰	۰/۱	–
- خانگی	–	۳۲/۲	۲۹۸/۹	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	–	۷/۱	۴۶/۱	–	–
صنعت	–	۲۴/۹	۲۶۲/۳	–	۱/۰
حمل و نقل	–	۲۸۱/۷	۴۸/۴	–	–
کشاورزی	–	۱۸/۱	۱۳/۹	–	–
سایر مصارف	–	۰/۹	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۷۰/۱	۹۴/۲	۱/۷	۲/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۹/۱	۰/۲	۱۳/۳	–	۳۰۶۲/۵
واردات	–	–	–	–	۲/۳	۶۳/۸
صادرات	◊	–	–	–	-۴/۸	-۱۲۲۵/۴
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۰/۴
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱۱/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	◊	–	–	–	-۰/۲	-۲۷/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۹/۱	۰/۲	۱۳/۳	-۲/۷	۱۸۵۲/۰
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۳۱/۲
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۸/۱
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۹/۱	-۰/۲	-۱۳/۳	۱۸۱/۳	-۳۳۵/۹
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۱/۹
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۷/۳	-۱۶۲/۴
کل مصرف نهایی	۸/۴	–	–	–	۱۵۱/۳	۱۳۶۳/۴
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴	–	–	–	۷۴/۳	۴۶۷/۰
- خانگی	۸/۴	–	–	–	۴۹/۰	۳۸۸/۵
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۵/۳	۷۸/۵
صنعت	–	–	–	–	۵۰/۸	۳۳۸/۹
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۳	۳۳۰/۴
کشاورزی	–	–	–	–	۲۲/۹	۵۴/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	۳/۰	۳/۹
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۶۸/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۷ کل کشور

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱] و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۴۰۵/۳	۱۴۵۲/۹	۸/۴	–
واردات	۳۲/۶ [۳]	۱۳/۳	۱/۱	۱/۶
صادرات	-۸۵۷/۵ [۴]	-۸۷/۶	-۱/۱	-۱/۶
سوخت های بین‌المللی :				
- کشتی‌ها	-۱۲/۳	–	–	–
- هواپیماها	-۱۰/۱	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۴۲/۳	-۱۵/۳	۲/۴	۱/۳
عرضه کل انرژی اولیه	۵۱۵/۷	۱۳۶۳/۳	۱۰/۸	۱/۲
انتقالات [۵]	۴۷/۷	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۱۸/۹	–	–	–
نیروگاه‌ها	-۶۰/۶	-۴۲۴/۳	–	-۲/۰
واحدهای کک سازی	–	–	-۸/۸	۷/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱۷/۷	-۱۲۶/۰ [۶]	–	-۱/۴
کل مصرف نهایی	۴۶۶/۱	۸۱۳/۰	۲/۱	۳/۶
خانگی، عمومی و تجاری	۳۶/۲	۳۷۸/۳	۰/۱	–
- خانگی	۲۹/۱	۳۲۸/۹	۰/۱	–
- تجاری و عمومی	۷/۱	۴۹/۴	–	–
صنعت	۲۵/۶	۲۸۰/۰	–	۰/۸
حمل و نقل	۳۰۵/۳	۴۷/۸	–	–
کشاورزی	۱۹/۶	۱۶/۴	–	–
سایر مصارف	۱/۰	–	–	–
مصارف غیرانرژی	۷۸/۳	۹۰/۵	۲/۰	۲/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۷ کل کشور ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۸/۵	۹/۳	۰/۵	۱۲/۹	–	۲۸۹۷/۷
واردات	◊				۱/۵	۵۰/۱
صادرات	◊				-۳/۷	-۹۵۱/۶
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱۲/۳
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱۰/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	◊	–	–	–	◊	-۵۴/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۸/۵	۹/۳	۰/۵	۱۲/۹	-۲/۳	۱۹۲۰/۰
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۴۷/۷
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱۸/۹
نیروگاه‌ها	-۰/۱	-۹/۳	-۰/۵	-۱۲/۹	۱۸۱/۸	-۳۲۸/۰
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۲۶/۹	-۱۷۲/۱
کل مصرف نهایی	۸/۳	–	–	–	۱۵۲/۶	۱۴۴۵/۷
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۳	–	–	–	۷۵/۴	۴۹۸/۳
- خانگی	۸/۳	–	–	–	۵۰/۰	۴۱۶/۴
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲۵/۳	۸۱/۹
صنعت	–	–	–	–	۵۱/۹	۳۵۸/۳
حمل و نقل	–	–	–	–	۰/۳	۳۵۳/۴
کشاورزی	–	–	–	–	۲۲/۱	۵۸/۱
سایر مصارف	–	–	–	–	۲/۹	۴/۰
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۷۳/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۰-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:				
جمعیت کل کشور	۷۴۱۹۰/۱	۷۵۱۴۹/۷	۷۶۰۷۵/۰	۷۷۰۱۵/۰
(هزار نفر)				
تولید ناخالص داخلی [۱]	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۶۳۶۴۳۶۸/۶	۵۸۷۳۴۲۳/۵	۵۸۵۴۳۲۹/۰
(میلیارد ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۱۵۲۴/۱	۱۵۸۸/۷	۱۵۸۸/۶	۱۶۵۳/۲
(میلیون بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۲/۶	۱۰۵۵/۳	۱۰۵۹/۲	۱۱۰۶/۱
(میلیون بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی [۲]	۱۱۳۳/۲	۱۱۹۱/۵	۱۱۸۲/۱	۱۲۲۷/۶
(میلیون بشکه معادل نفت خام)				
تولید برق کل کشور	۲۳۲۹۵۸/۹	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۱	۲۶۲۴۳۵/۲
(میلیون کیلووات‌ساعت)				
۲- شاخص‌های سرانه:				
تولید ناخالص داخلی	۸۳۲۳۵/۸	۸۴۶۸۹/۲	۷۷۲۰۵/۷	۷۶۰۱۵/۴
(هزار ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۲۰/۵۴	۲۱/۱۴	۲۰/۸۸	۲۱/۴۷
(بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۱۳/۹۲	۱۴/۰۴	۱۳/۹۲	۱۴/۳۶
(بشکه معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی	۱۵/۲۷	۱۵/۸۶	۱۵/۵۴	۱۵/۹۴
(بشکه معادل نفت خام)				
تولید برق	۳۱۴۰/۰۳	۳۱۹۴/۳۱	۳۳۴۲/۴۳	۳۴۰۷/۵۹
(کیلووات ساعت)				
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:				
(بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۷	۰/۲۸
کل مصرف نهایی انرژی	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۸	۰/۱۹
کل مصرف نهایی	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۲۰	۰/۲۱
تولید برق	◊	◊	◊	◊
(وات ساعت به ریال)				

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

جدول (۱۰-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

شرح	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:					
جمعیت کل کشور (هزار نفر)	۷۷۹۷۰/۰	۷۸۹۴۱/۰	۷۹۹۲۶/۳	۸۱۰۷۰/۰	۸۲۰۸۴/۰
تولید ناخالص داخلی [۱] (میلیارد ریال)	۶۰۴۲۵۳۵/۰	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۶۶۹۱۱۰۹/۳	۶۹۴۰۸۳۴/۰	۶۵۶۴۷۰۹/۰
عرضه انرژی اولیه (میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۷۳۵/۹	۱۶۹۹/۵	۱۷۹۴/۴	۱۸۵۲/۰	۱۹۲۰/۰
کل مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۱۳۳/۹	۱۱۲۱/۰	۱۱۸۶/۳	۱۱۹۵/۱	۱۲۷۲/۱
کل مصرف نهایی [۲] (میلیون بشکه معادل نفت خام)	۱۲۷۸/۳	۱۲۷۶/۸	۱۳۵۴/۰	۱۳۶۳/۴	۱۴۴۵/۷
تولید برق کل کشور (میلیون کیلووات‌ساعت)	۲۷۴۴۳۹/۲	۲۸۰۶۳۶/۰	۲۸۹۰۹۵/۳	۳۰۸۳۰۶/۵	۳۰۹۱۷۵/۳
۲- شاخص‌های سرانه:					
تولید ناخالص داخلی (هزار ریال)	۷۷۴۹۸/۲	۷۵۳۳۰/۷	۸۳۷۱۶/۰	۸۵۶۱۵/۳	۷۹۹۷۵/۵
عرضه انرژی اولیه (بشکه معادل نفت خام)	۲۲/۲۶	۲۱/۵۳	۲۲/۴۵	۲۲/۸۴	۲۳/۳۹
کل مصرف نهایی انرژی (بشکه معادل نفت خام)	۱۴/۵۴	۱۴/۲۰	۱۴/۸۴	۱۴/۷۴	۱۵/۵۰
کل مصرف نهایی (بشکه معادل نفت خام)	۱۶/۳۹	۱۶/۱۷	۱۶/۹۴	۱۶/۸۲	۱۷/۶۱
تولید برق (کیلووات ساعت)	۳۵۱۹/۸۱	۳۵۵۵/۰۱	۳۶۱۷/۰۲	۳۸۰۲/۹۷	۳۷۶۶/۵۷
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی: (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۲۷	۰/۲۷	۰/۲۹
کل مصرف نهایی انرژی	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۱۹
کل مصرف نهایی	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۲۲
تولید برق (وات ساعت به ریال)	۰/۰۵	۰/۰۵	◊	◊	۰/۰۵

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۱-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
تولید				
نفت خام	۱۵۸۳/۹	۱۵۷۲/۹	۱۱۸۷/۲	۱۱۸۳/۰
گازطبیعی	۹۰۶/۷	۹۴۷/۸	۹۸۸/۵	۹۹۳/۲
زغال‌سنگ	۵/۳	۵/۷	۵/۱	۵/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	۵/۷[۲]	۵/۹[۲]	۸/۴[۲]	۸/۴[۲]
انرژی آبی	۵/۶	۷/۱	۷/۳	۸/۶
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۲۲
انرژی هسته‌ای	–	۰/۶	۳/۳	۸/۱
کل تولید	۲۵۰۷/۲	۲۵۴۰/۲	۲۲۰۰/۰	۲۲۰۶/۷
واردات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۷۰/۹	۳۱/۸	۱۲/۶	۱۹/۷
گازطبیعی	۵۶/۷	۷۴/۴	۲۹/۴	۳۳/۸
زغال‌سنگ	۵/۶	۵/۹	۴/۴	۴/۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	۰	۰
برق	۱/۸	۲/۱	۲/۳	۲/۲
کل واردات	۱۳۵/۰	۱۱۴/۳	۴۸/۷	۶۰/۰
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۱۰۱۸/۴	-۱۰۱۸/۴	-۵۷۸/۸	-۵۸۷/۷
گازطبیعی	-۵۳/۵	-۵۹/۷	-۵۸/۷	-۵۸/۵
زغال‌سنگ	-۰/۶	-۱/۵	-۱/۶	-۱/۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	۰	۰
برق	-۳/۹	-۵/۱	-۶/۵	-۶/۸
کل صادرات	-۱۰۷۶/۴	-۱۰۸۴/۸	-۶۴۵/۶	-۶۵۴/۴
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۱۷/۵	-۱۶/۴	-۱۴/۰	-۲۲/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۹/۰	-۸/۴	-۸/۳	-۸/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱۵/۲	۴۳/۹	۷/۸	۷۱/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۱۵۲۴/۱	۱۵۸۸/۷	۱۵۸۸/۶	۱۶۵۳/۲
بخش تبدیلات				
انتقالات	۲/۹	۶/۵	-۳/۱	۳/۰
تبدیل:	-۲۷۶/۱	-۲۸۱/۴	-۲۷۶/۴	-۲۹۲/۱
پالایشگاه‌ها	-۲۲/۹	-۲۴/۰	-۸/۲	-۱۴/۱
نیروگاه‌ها	-۲۵۰/۰	-۲۵۳/۷	-۲۶۵/۸	-۲۷۴/۹
واحدهای کک سازی	-۱/۲	-۱/۳	-۰/۸	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	-۲/۰	-۲/۴	-۱/۷	-۱/۸
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۱۷/۷	-۱۲۲/۳	-۱۲۶/۹	-۱۳۶/۴
جمع	-۳۹۰/۹	-۳۹۷/۲	-۴۰۶/۵	-۴۲۵/۵
کل مصرف نهایی	۱۱۳۳/۲	۱۱۹۱/۵	۱۱۸۲/۱	۱۲۲۷/۶
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۲/۶	۱۰۵۵/۳	۱۰۵۹/۲	۱۱۰۶/۱
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۰۰/۶	۱۳۶/۳	۱۲۳/۰	۱۲۱/۶

جدول (۱۱-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
تولید					
نفت خام	۱۲۱۲/۳	۱۲۰۱/۳	۱۵۷۲/۵	۱۶۲۹/۰	۱۴۰۵/۳
گازطبیعی	۱۱۲۵/۲	۱۱۸۶/۶	۱۲۹۳/۱	۱۳۹۴/۷	۱۴۵۲/۹
زغال‌سنگ	۵/۳	۵/۹	۶/۵	۷/۷	۸/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۱]	۸/۵[۲]	۸/۵[۲]	۸/۵[۲]	۸/۵[۲]	۸/۵[۲]
انرژی آبی	۸/۲	۸/۳	۹/۷	۹/۱	۹/۳
انرژی خورشیدی و بادی	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۲۳	۰/۵۰
انرژی هسته‌ای	۸/۰	۵/۲	۱۱/۸	۱۳/۳	۱۲/۹
کل تولید	۲۳۶۷/۵	۲۴۱۵/۹	۲۹۰۲/۲	۳۰۶۲/۵	۲۸۹۷/۷
واردات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۲۳/۸	۲۹/۶	۳۳/۹	۳۴/۸	۳۲/۶
گازطبیعی	۴۷/۴	۵۷/۱	۳۷/۰	۲۴/۳	۱۳/۳
زغال‌سنگ	۲/۶	۳/۳	۱/۸	۲/۳	۲/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	۰	۰	۰
برق	۲/۲	۲/۴	۲/۵	۲/۳	۱/۵
کل واردات	۷۶/۱	۹۲/۵	۷۵/۲	۶۳/۸	۵۰/۱
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۵۷۳/۶	-۶۵۱/۸	-۱۱۹۷/۷	-۱۱۳۶/۷	-۸۵۷/۵
گازطبیعی	-۶۱/۱	-۵۴/۰	-۵۷/۱	-۸۳/۳	-۸۷/۶
زغال‌سنگ	-۱/۰	-۱/۰	-۰/۵	-۰/۶	-۲/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰	۰	–	–	۰
برق	-۵/۷	-۴/۰	-۳/۹	-۴/۸	-۳/۷
کل صادرات	-۶۵۱/۴	-۷۱۰/۸	-۱۲۵۹/۲	-۱۲۲۵/۴	-۹۵۱/۶
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲۶/۶	-۳۴/۳	-۱۴/۹	-۱۰/۴	-۱۲/۳
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۹/۳	-۹/۶	-۱۰/۸	-۱۱/۵	-۱۰/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲۰/۳	-۵۴/۳	۱۰۱/۹	-۲۷/۱	-۵۴/۰
عرضه کل انرژی اولیه	**۱۷۳۵/۹**	**۱۶۹۹/۵**	**۱۷۹۴/۴**	**۱۸۵۲/۰**	**۱۹۲۰/۰**
بخش تبدیلات					
انتقالات	-۹/۵	۳۳/۰	۳۸/۰	۳۱/۲	۴۷/۷
تبدیل:	-۳۱۹/۰	-۳۲۰/۸	-۳۲۸/۴	-۳۵۷/۳	-۳۴۹/۹
پالایشگاه‌ها	-۱۶/۶	-۱۳/۷	-۱۵/۴	-۱۸/۱	-۱۸/۹
نیروگاه‌ها	-۲۹۸/۱	-۳۰۳/۵	-۳۰۹/۶	-۳۳۵/۹	-۳۲۸/۰
واحدهای کک سازی	-۱/۷	-۱/۵	-۱/۳	-۱/۴	-۱/۳
واحدهای کوره بلند	-۲/۶	-۲/۰	-۲/۱	-۱/۹	-۱/۷
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۲۹/۱	-۱۳۴/۹	-۱۴۹/۹	-۱۶۲/۴	-۱۷۲/۱
جمع	**-۴۵۷/۶**	**-۴۲۲/۷**	**-۴۴۰/۴**	**-۴۸۸/۵**	**-۴۷۴/۳**
کل مصرف نهایی	**۱۲۷۸/۳**	**۱۲۷۶/۸**	**۱۳۵۴/۰**	**۱۳۶۳/۴**	**۱۴۴۵/۷**
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۳۳/۹	۱۱۲۱/۰	۱۱۸۶/۳	۱۱۹۵/۱	۱۲۷۲/۱
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۴۴/۴	۱۵۵/۸	۱۶۷/۷	۱۶۸/۳	۱۷۳/۶

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۲-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۶۴/۸	۵۵/۶	۵۳/۱	۵۱/۸
- خانگی	۴۴/۱	۴۲/۲	۳۹/۴	۳۷/۷
- تجاری و عمومی	۲۰/۷	۱۳/۴	۱۳/۷	۱۴/۱
صنعت	۵۷/۱	۳۷/۳	۳۹/۹	۳۵/۳
حمل و نقل	۲۴۷/۷	۲۵۰/۳	۲۵۵/۷	۲۶۷/۴
کشاورزی	۲۷/۹	۲۴/۴	۲۴/۲	۲۳/۴
سایر مصارف	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	۵۸/۹	۵۲/۳	۴۹/۹	۵۵/۰
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	**۴۵۶/۵**	**۴۱۹/۸**	**۴۲۲/۸**	**۴۳۲/۸**
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱	۲۹۰/۲	۳۲۲/۳
- خانگی	۲۵۷/۵	۲۷۷/۵	۲۵۲/۸	۲۸۱/۶
- تجاری و عمومی	۳۷/۳	۴۰/۶	۳۷/۴	۴۰/۸
صنعت	۱۸۷/۲	۲۰۹/۰	۲۲۱/۸	۲۲۷/۸
حمل و نقل	۳۴/۹	۳۹/۳	۴۳/۶	۴۲/۰
کشاورزی	۳/۰	۳/۹	۴/۸	۶/۶
مصارف غیرانرژی	۴۰/۰	۸۱/۸	۷۰/۷	۶۴/۲
کل مصرف گازطبیعی	**۵۵۹/۹**	**۶۵۲/۱**	**۶۳۱/۲**	**۶۶۳/۰**
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
- خانگی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
صنعت	۰/۱	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۷
مصارف غیرانرژی	۱/۷	۲/۲	۲/۴	۲/۴
کل مصرف زغال‌سنگ	**۱/۹**	**۲/۳**	**۲/۵**	**۳/۲**
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۶ [۲]	۵/۹ [۲]	۸/۳ [۲]	۸/۳ [۲]
- خانگی	۵/۶	۵/۹	۸/۳	۸/۳
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	**۵/۶**	**۵/۹**	**۸/۳**	**۸/۳**
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۵۵/۸	۵۰/۷	۵۴/۰	۵۶/۲
- خانگی	۳۵/۸	۳۳/۴	۳۶/۱	۳۷/۹
- تجاری و عمومی	۲۰/۰	۱۷/۳	۱۷/۹	۱۸/۴
صنعت	۳۷/۱	۴۰/۷	۴۲/۳	۴۲/۲
حمل و نقل	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲
کشاورزی	۱۴/۲	۱۷/۷	۱۸/۶	۱۹/۵
سایر مصارف	۲/۱	۲/۲	۲/۱	۲/۲
کل مصرف برق	**۱۰۹/۴**	**۱۱۱/۴**	**۱۱۷/۲**	**۱۲۰/۳**
کل مصرف نهایی	**۱۱۳۳/۲**	**۱۱۹۱/۵**	**۱۱۸۲/۱**	**۱۲۲۷/۶**
کل مصرف نهایی انرژی	**۱۰۳۲/۶**	**۱۰۵۵/۳**	**۱۰۵۹/۲**	**۱۱۰۶/۱**
کل مصرف نهایی غیر انرژی	**۱۰۰/۶**	**۱۳۶/۳**	**۱۲۳/۰**	**۱۲۱/۶**

جدول (۱۲-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون بشکه معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
مصرف نهایی					
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری	۴۵/۲	۴۲/۱	۴۲/۷	۳۹/۳	۳۶/۲
- خانگی	۳۴/۲	۳۲/۰	۳۴/۶	۳۲/۲	۲۹/۱
- تجاری و عمومی	۱۱/۰	۱۰/۱	۸/۰	۷/۱	۷/۱
صنعت	۳۵/۵	۲۵/۴	۲۴/۵	۲۴/۹	۲۵/۶
حمل و نقل	۲۷۰/۱	۲۵۷/۸	۲۶۹/۵	۲۸۱/۷	۳۰۵/۳
کشاورزی	۲۱/۰	۱۹/۹	۱۹/۶	۱۸/۱	۱۹/۶
سایر مصارف	۰/۵	۰/۶	۱/۰	۰/۹	۱/۰
مصارف غیرانرژی	۵۷/۴	۶۴/۶	۷۳/۶	۷۰/۱	۷۸/۳
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۴۲۹/۶	۴۱۰/۳	۴۳۱/۰	۴۳۴/۹	۴۶۶/۱
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری	۳۲۷/۶	۳۳۷/۱	۳۶۴/۹	۳۴۵/۰	۳۷۸/۳
- خانگی	۲۸۵/۸	۲۹۳/۴	۳۱۷/۱	۲۹۸/۹	۳۲۸/۹
- تجاری و عمومی	۴۱/۸	۴۳/۷	۴۷/۸	۴۶/۱	۴۹/۴
صنعت	۲۴۱/۴	۲۳۵/۰	۲۵۲/۳	۲۶۲/۳	۲۸۰/۰
حمل و نقل	۴۴/۵	۴۶/۷	۴۸/۲	۴۸/۴	۴۷/۸
کشاورزی	۸/۵	۱۰/۳	۱۲/۴	۱۳/۹	۱۶/۴
مصارف غیرانرژی	۸۳/۹	۸۸/۱	۹۱/۰	۹۴/۲	۹۰/۵
کل مصرف گازطبیعی	۷۰۶/۰	۷۱۷/۳	۷۶۸/۹	۷۶۳/۸	۸۱۳/۰
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
- خانگی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
صنعت	۱/۰	۰/۸	۱/۰	۱/۰	۰/۸
مصارف غیرانرژی	۳/۰	۳/۱	۳/۰	۴/۰	۴/۸
کل مصرف زغال‌سنگ	۴/۱	۴/۰	۴/۱	۵/۱	۵/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۴ [۲]	۸/۴ [۲]	۸/۴ [۲]	۸/۴	۸/۳
- خانگی	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۳
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۳
برق					
خانگی، عمومی و تجاری	۶۲/۵	۶۷/۶	۶۹/۹	۷۴/۳	۷۵/۴
- خانگی	۴۱/۸	۴۴/۷	۴۶/۱	۴۹/۰	۵۰/۰
- تجاری و عمومی	۲۰/۷	۲۲/۹	۲۳/۸	۲۵/۳	۲۵/۳
صنعت	۴۴/۶	۴۵/۴	۴۷/۴	۵۰/۸	۵۱/۹
حمل و نقل	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کشاورزی	۲۰/۷	۲۱/۲	۲۱/۳	۲۲/۹	۲۲/۱
سایر مصارف	۲/۳	۲/۴	۲/۸	۳/۰	۲/۹
کل مصرف برق	۱۳۰/۳	۱۳۶/۹	۱۴۱/۷	۱۵۱/۳	۱۵۲/۶
کل مصرف نهایی	۱۲۷۸/۳	۱۲۷۶/۸	۱۳۵۴/۰	۱۳۶۳/۴	۱۴۴۵/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۱۱۳۳/۹	۱۱۲۱/۰	۱۱۸۶/۳	۱۱۹۵/۱	۱۲۷۲/۱
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۴۴/۴	۱۵۵/۸	۱۶۷/۷	۱۶۸/۳	۱۷۳/۶

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

جدول (۱۳-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۶۴/۸	۵۵/۶	۵۳/۱	۵۱/۸	۴۵/۲	۴۲/۱	۴۲/۷	۳۹/۳	۳۶/۲
گازطبیعی	۲۹۴/۸	۳۱۸/۱	۲۹۰/۲	۳۲۲/۳	۳۲۷/۶	۳۳۷/۱	۳۶۴/۹	۳۴۵/۰	۳۷۸/۳
زغال‌سنگ	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶	۵/۹	۸/۳	۸/۳	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۳
برق [۱]	۵۵/۸	۵۰/۷	۵۴/۰	۵۶/۲	۶۲/۵	۶۷/۶	۶۹/۹	۷۴/۳	۷۵/۴
کل مصرف انرژی	۴۲۱/۱	۴۳۰/۳	۴۰۵/۷	۴۳۸/۷	۴۴۳/۷	۴۵۵/۲	۴۸۵/۹	۴۶۷/۰	۴۹۸/۳
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	۴۴/۱	۴۲/۲	۳۹/۴	۳۷/۷	۳۴/۲	۳۲/۰	۳۴/۶	۳۲/۲	۲۹/۱
گازطبیعی	۲۵۷/۵	۲۷۷/۵	۲۵۲/۸	۲۸۱/۶	۲۸۵/۸	۲۹۳/۴	۳۱۷/۱	۲۹۸/۹	۳۲۸/۹
زغال‌سنگ	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۵/۶	۵/۹	۸/۳	۸/۳	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۴	۸/۳
برق	۳۵/۸	۳۳/۴	۳۶/۱	۳۷/۹	۴۱/۸	۴۴/۷	۴۶/۱	۴۹/۰	۵۰/۰
کل مصرف انرژی	۳۴۳/۱	۳۵۹/۱	۳۳۶/۷	۳۶۵/۶	۳۷۰/۳	۳۷۸/۶	۴۰۶/۳	۳۸۸/۵	۴۱۶/۴
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	۲۰/۷	۱۳/۴	۱۳/۷	۱۴/۱	۱۱/۰	۱۰/۱	۸/۰	۷/۱	۷/۱
گازطبیعی	۳۷/۳	۴۰/۶	۳۷/۴	۴۰/۸	۴۱/۸	۴۳/۷	۴۷/۸	۴۶/۱	۴۹/۴
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–	–	–	–	–	–
برق [۱]	۲۰/۰	۱۷/۳	۱۷/۹	۱۸/۴	۲۰/۷	۲۲/۹	۲۳/۸	۲۵/۳	۲۵/۳
کل مصرف انرژی	۷۸/۰	۷۱/۲	۶۹/۰	۷۳/۲	۷۳/۵	۷۶/۶	۷۹/۶	۷۸/۵	۸۱/۹

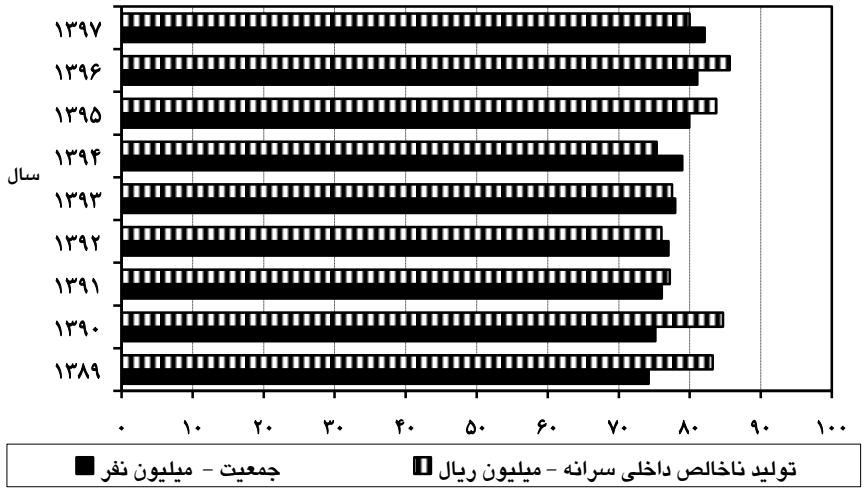
جدول (۱۳-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی ... ادامه

(میلیون بشکه معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۵۷/۱	۳۷/۳	۳۹/۹	۳۵/۳	۳۵/۵	۲۵/۴	۲۴/۵	۲۴/۹	۲۵/۶
گازطبیعی	۱۸۷/۲	۲۰۹/۰	۲۲۱/۸	۲۲۷/۸	۲۴۱/۴	۲۳۵/۰	۲۵۲/۳	۲۶۲/۳	۲۸۰/۰
زغال‌سنگ	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۷	۱/۰	۰/۸	۱/۰	۱/۰	۰/۸
برق	۳۷/۱	۴۰/۷	۴۲/۳	۴۲/۲	۴۴/۶	۴۵/۴	۴۷/۴	۵۰/۸	۵۱/۹
کل مصرف انرژی	۲۸۱/۴	۲۸۷/۰	۳۰۴/۱	۳۰۶/۱	۳۲۲/۵	۳۰۶/۵	۳۲۵/۳	۳۳۸/۹	۳۵۸/۳
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۲۴۷/۷	۲۵۰/۳	۲۵۵/۷	۲۶۷/۴	۲۷۰/۱	۲۵۷/۸	۲۶۹/۵	۲۸۱/۷	۳۰۵/۳
گازطبیعی	۳۴/۹	۳۹/۳	۴۳/۶	۴۲/۰	۴۴/۵	۴۶/۷	۴۸/۲	۴۸/۴	۴۷/۸
برق	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف انرژی	۲۸۲/۸	۲۸۹/۹	۲۹۹/۵	۳۰۹/۶	۳۱۴/۸	۳۰۴/۹	۳۱۸/۰	۳۳۰/۴	۳۵۳/۴
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۲۷/۹	۲۴/۴	۲۴/۲	۲۳/۴	۲۱/۰	۱۹/۹	۱۹/۶	۱۸/۱	۱۹/۶
گازطبیعی	۳/۰	۳/۹	۴/۸	۶/۶	۸/۵	۱۰/۳	۱۲/۴	۱۳/۹	۱۶/۴
برق	۱۴/۲	۱۷/۷	۱۸/۶	۱۹/۵	۲۰/۷	۲۱/۲	۲۱/۳	۲۲/۹	۲۲/۱
کل مصرف انرژی	۴۵/۱	۴۵/۹	۴۷/۶	۴۹/۵	۵۰/۱	۵۱/۴	۵۳/۳	۵۴/۹	۵۸/۱
سایر مصارف									
فرآورده‌های نفتی	–	–	–	–	۰/۵	۰/۶	۱/۰	۰/۹	۱/۰
برق	۲/۱	۲/۲	۲/۱	۲/۲	۲/۳	۲/۴	۲/۸	۳/۰	۲/۹
کل مصرف انرژی	۲/۱	۲/۲	۲/۱	۲/۲	۲/۷	۲/۹	۳/۸	۳/۹	۴/۰
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۵۸/۹	۵۲/۳	۴۹/۹	۵۵/۰	۵۷/۴	۶۴/۶	۷۳/۶	۷۰/۱	۷۸/۳
گازطبیعی	۴۰/۰	۸۱/۸	۷۰/۷	۶۴/۲	۸۳/۹	۸۸/۱	۹۱/۰	۹۴/۲	۹۰/۵
زغال‌سنگ	۱/۷	۲/۲	۲/۴	۲/۴	۳/۰	۳/۱	۳/۰	۴/۰	۴/۸
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۶	۱۳۶/۳	۱۲۳/۰	۱۲۱/۶	۱۴۴/۴	۱۵۵/۸	۱۶۷/۷	۱۶۸/۳	۱۷۳/۶
کل مصرف نهایی	۱۱۳۳/۲	۱۱۹۱/۵	۱۱۸۲/۱	۱۲۲۷/۶	۱۲۷۸/۳	۱۲۷۶/۸	۱۳۵۴/۰	۱۳۶۳/۴	۱۴۴۵/۷
کل مصرف نهایی انرژی	۱۰۳۲/۶	۱۰۵۵/۳	۱۰۵۹/۲	۱۱۰۶/۱	۱۱۳۳/۹	۱۱۲۱/۰	۱۱۸۶/۳	۱۱۹۵/۱	۱۲۷۲/۱
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۰۰/۶	۱۳۶/۳	۱۲۳/۰	۱۲۱/۶	۱۴۴/۴	۱۵۵/۸	۱۶۷/۷	۱۶۸/۳	۱۷۳/۶

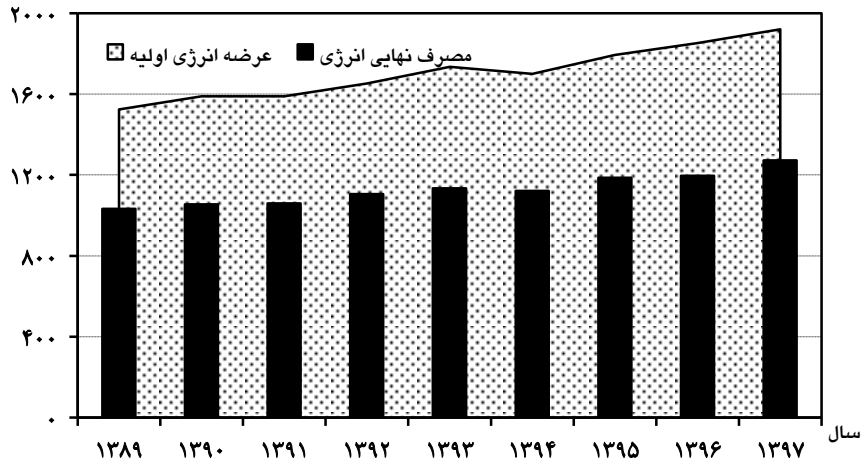
۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

نمودار (۱-۱) : جمعیت و تولید ناخالص داخلی سرانه

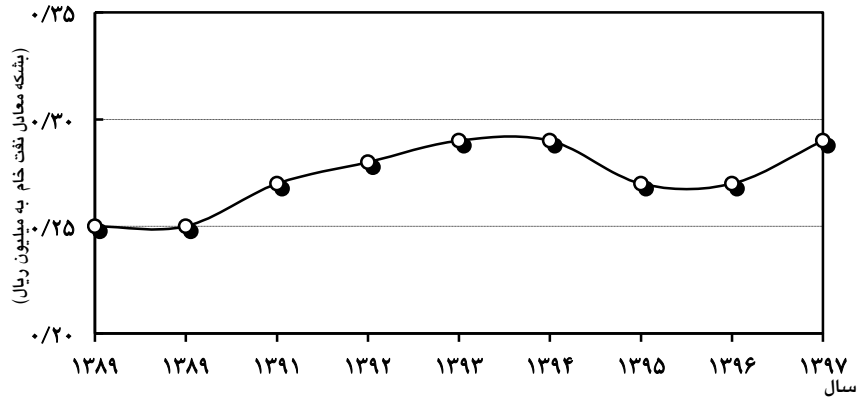


نمودار (۲-۱) : عرضه انرژی اولیه ومصرف نهایی انرژی

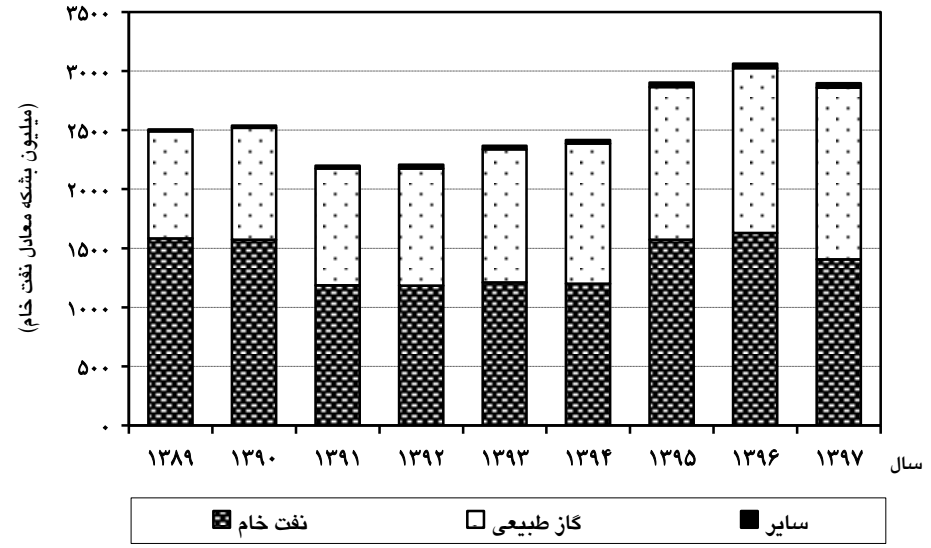
(میلیون بشکه معادل نفت خام)



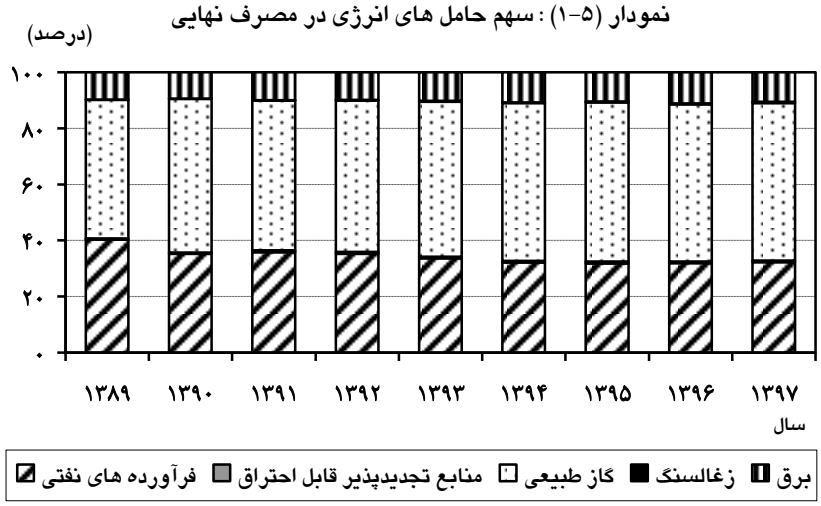
نمودار (۳-۱) : شدت انرژی طی سال های ۹۷ - ۱۳۸۹



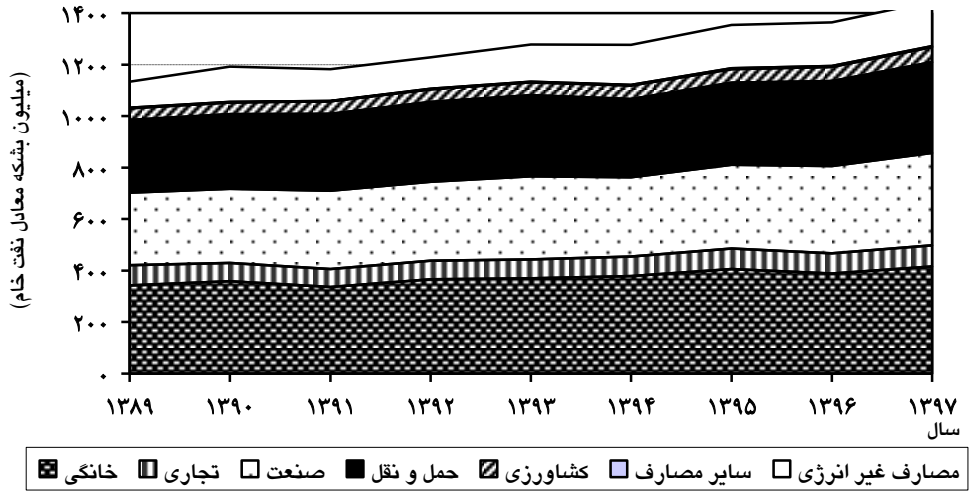
نمودار (۴-۱) : تولید انرژی اولیه به تفکیک منابع



نمودار (۵-۱) : سهم حامل های انرژی در مصرف نهایی



نمودار (۶-۱) : مصرف نهایی به تفکیک بخش ها



۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

(برحسب میلیون بشکه معادل نفت خام)

- تراز انرژی سالانه ایران به تفکیک هر یک از حامل‌های انرژی
- سری زمانی عرضه انرژی اولیه و کل مصرف نهایی
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها
- سری زمانی کل مصرف نهایی به تفکیک حامل‌های انرژی

جدول (۱۴-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۸۹ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	انرژی آبی	انرژی خورشیدی و بادی	برق	کل انرژی
تولید	۲۱۶/۵	–	۱۲۳/۹	۰/۷	–	۰/۸	۰/۸	◊	–	۳۴۲/۷
واردات	۲/۷ [۳]	۷/۰	۷/۷	◊	۰/۷	–	–	–	۰/۲	۱۸/۵
صادرات	-۱۲۱/۸ [۴]	-۱۷/۵	-۷/۳	-۰/۱	◊	–	–	–	-۰/۵	-۱۴۷/۱
سوخت های بین‌المللی :										
- کشتی‌ها	–	-۲/۴	–	–	–	–	–	–	–	-۲/۴
- هواپیماها	–	-۱/۲	–	–	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۰/۴	-۱/۴	–	۰/۲	-۰/۵	–	–	–	–	-۲/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۹۷/۱	-۱۵/۴	۱۲۴/۴	۰/۹	۰/۲	۰/۸	۰/۸	◊	-۰/۳	۲۰۸/۳
انتقالات [۵]	-۸/۷	۹/۱	–	–	–	–	–	–	–	۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	-۸۷/۱	۸۴/۰	–	–	–	–	–	–	–	-۳/۱
نیروگاه‌ها	–	-۱۳/۳	-۳۸/۷	–	-۰/۲	◊	-۰/۸	◊	۱۸/۷	-۳۴/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۸	۰/۷	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۳	-۱/۹	-۹/۲ [۶]	–	-۰/۲	–	–	–	-۳/۵	-۱۶/۱
کل مصرف نهایی	–	۶۲/۴	۷۶/۵	۰/۱	۰/۲	۰/۸	–	–	۱۵/۰	۱۵۴/۹
خانگی، عمومی و تجاری	–	۸/۹	۴۰/۳	◊	–	۰/۸	–	–	۷/۶	۵۷/۶
- خانگی	–	۶/۰	۳۵/۲	◊	–	۰/۸	–	–	۴/۹	۴۶/۹
- تجاری و عمومی	–	۲/۸	۵/۱	–	–	–	–	–	۲/۷	۱۰/۷
صنعت	–	۷/۸	۲۵/۶	–	◊	–	–	–	۵/۱	۳۸/۵
حمل و نقل	–	۳۳/۹	۴/۸	–	–	–	–	–	◊	۳۸/۷
کشاورزی	–	۳/۸	۰/۴	–	–	–	–	–	۱/۹	۶/۲
سایر مصارف	–	–	–	–	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	۸/۱	۵/۵	۰/۱	۰/۲	–	–	–	–	۱۳/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۲۱۵/۰	–	۱۲۹/۶	۰/۸	–
واردات	۲/۵ [۲]	۱/۹	۱۰/۲	۰	۰/۸
صادرات	-۱۲۰/۶ [۴]	-۱۸/۷	-۸/۲	-۰/۲	۰
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲/۲	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۱	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲/۹	۳/۳	۰	۰/۲	-۰/۳
عرضه کل انرژی اولیه	**۹۹/۸**	**-۱۶/۹**	**۱۳۱/۶**	**۰/۸**	**۰/۴**
انتقالات [۵]	-۸/۳	۹/۲	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۸۹/۶	۸۶/۳	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۹/۲	-۳۳/۵	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۷	۰/۵
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۰	-۲/۰	-۸/۹ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	**۵۷/۴**	**۸۹/۱**	**۰/۱**	**۰/۳**
خانگی، عمومی و تجاری	–	۷/۶	۴۳/۵	۰	–
- خانگی	–	۵/۸	۳۷/۹	۰	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۸	۵/۵	–	–
صنعت	–	۵/۱	۲۸/۶	–	۰
حمل و نقل	–	۳۴/۲	۵/۴	–	–
کشاورزی	–	۳/۳	۰/۵	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۷/۱	۱۱/۲	۰/۱	۰/۲

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۵-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۰ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۰/۸	۱/۰	◊	۰/۱	–	۳۴۷/۲
واردات	–	–	–	–	۰/۳	۱۵/۶
صادرات	–	–	–	–	-۰/۷	-۱۴۸/۳
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲/۲
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۶/۰
عرضه کل انرژی اولیه	۰/۸	۱/۰	◊	۰/۱	-۰/۴	۲۱۷/۲
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۰/۹
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۳/۳
نیروگاه‌ها	◊	-۱/۰	◊	-۰/۱	۱۹/۳	-۳۴/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۶/۷
کل مصرف نهایی	۰/۸	–	–	–	۱۵/۲	۱۶۲/۹
خانگی، عمومی و تجاری	۰/۸	–	–	–	۶/۹	۵۸/۸
- خانگی	۰/۸	–	–	–	۴/۶	۴۹/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۴	۹/۷
صنعت	–	–	–	–	۵/۶	۳۹/۲
حمل و نقل	–	–	–	–	◊	۳۹/۶
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۴	۶/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۸/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۲/۳	–	۱۳۵/۱	۰/۷	–
واردات	۱/۰ [۲]	۰/۸	۴/۰	۰/۱	۰/۵
صادرات	-۶۵/۹ [۴]	-۱۳/۳	-۸/۰	-۰/۲	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱/۹	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۱	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۳/۱	-۱/۵	-۰/۴	۰/۱	-۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۰/۴	-۱۷/۱	۱۳۰/۷	۰/۶	۰/۴
انتقالات [۵]	-۸/۰	۷/۶	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۹۰/۹	۸۹/۷	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۲۰/۱	-۳۵/۰	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۵	۰/۴
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۱/۶	-۲/۴	-۹/۴ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۵۷/۸	۸۶/۳	۰/۱	۰/۲
خانگی، عمومی و تجاری	–	۷/۳	۳۹/۷	◊	–
- خانگی	–	۵/۴	۳۴/۶	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۹	۵/۱	–	–
صنعت	–	۵/۵	۳۰/۳	–	◊
حمل و نقل	–	۳۵/۰	۶/۰	–	–
کشاورزی	–	۳/۳	۰/۷	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۶/۸	۹/۷	۰/۱	۰/۲

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۶-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۱ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۱	۱/۰	۰	۰/۴	–	۳۰۰/۷
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۶/۷
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۹	-۸۸/۳
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱/۹
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۱
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۱/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۰	۰	۰/۴	-۰/۶	۲۱۷/۲
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱/۱
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۰	۰	-۰/۴	۲۰/۴	-۳۶/۳
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۱
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۸	-۱۷/۳
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۶/۰	۱۶۱/۶
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۷/۴	۵۵/۵
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۴/۹	۴۶/۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۴	۹/۴
صنعت	–	–	–	–	۵/۸	۴۱/۶
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۰/۹
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۵	۶/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۶/۸

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۱/۷	–	۱۳۵/۸	۰/۷	–
واردات	۱/۰ [۲]	۱/۷	۴/۶	◊	۰/۵
صادرات	-۶۰/۹ [۴]	-۱۹/۴	-۸/۰	-۰/۲	◊
سوخت های بین‌المللی :		-			
- کشتی‌ها	–	-۳/۱	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۲	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۲/۱	۸/۲	-۰/۶	۰/۴	-۰/۳
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۳/۹	-۱۳/۷	۱۳۱/۸	۱/۰	۰/۲
انتقالات [۵]	-۸/۳	۸/۷	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۹۳/۵	۹۱/۶	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۲۴/۶	-۳۱/۶	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۰/۹	۰/۷
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۲/۱	-۲/۸	-۹/۶ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۵۹/۲	۹۰/۶	۰/۱	۰/۴
خانگی، عمومی و تجاری	–	۷/۱	۴۴/۱	◊	–
- خانگی	–	۵/۲	۳۸/۵	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۹	۵/۶	–	–
صنعت	–	۴/۸	۳۱/۱	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۳۶/۶	۵/۷	–	–
کشاورزی	–	۳/۲	۰/۹	–	–
سایر مصارف	–	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۷/۵	۸/۸	۰/۱	۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۷-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۲ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۱	۱/۲	۰	۱/۱	–	۳۰۱/۷
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۸/۲
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۹	-۸۹/۵
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۳/۱
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	۹/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۲	۰	۱/۱	-۰/۶	۲۲۶/۰
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۰/۴
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۲	۰	-۱/۱	۲۱/۱	-۳۷/۶
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۴/۰	-۱۸/۶
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۶/۴	۱۶۷/۸
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۷/۷	۶۰/۰
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۵/۲	۵۰/۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۵	۱۰/۰
صنعت	–	–	–	–	۵/۸	۴۱/۸
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۲/۳
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۷	۶/۸
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۳
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۶/۶

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۵/۷	–	۱۵۳/۸	۰/۷	–
واردات	۱/۱ [۲]	۲/۲	۶/۵	۰/۱	۰/۳
صادرات	-۶۴/۶ [۴]	-۱۵/۲	-۸/۴	-۰/۱	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۳/۶	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۰/۲	-۱/۹	-۱/۳	۰/۵	۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۲/۰	-۱۹/۸	۱۵۰/۶	۱/۲	۰/۴
انتقالات [۵]	-۱۱/۷	۱۰/۴	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۹۰/۲	۸۷/۹	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۷/۱	-۴۳/۲	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۱	۰/۸
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۱	-۲/۷	-۱۰/۹ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۵۸/۷	۹۶/۵	۰/۱	۰/۵
خانگی، عمومی و تجاری	–	۶/۲	۴۴/۸	◊	–
- خانگی	–	۴/۷	۳۹/۱	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۵	۵/۷	–	–
صنعت	–	۴/۹	۳۳/۰	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۳۶/۹	۶/۱	–	–
کشاورزی	–	۲/۹	۱/۲	–	–
سایر مصارف	–	۰/۱	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۷/۸	۱۱/۵	۰/۱	۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۸-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۳ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۱	۰	۱/۱	–	۳۲۳/۶
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۱۰/۴
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۸	-۸۹/۰
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۳/۶
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	-۰/۱	-۲/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۱	۰	۱/۱	-۰/۵	۲۳۷/۳
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	-۱/۳
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲/۳
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۱	۰	-۱/۱	۲۲/۱	-۴۰/۷
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۴
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۷	-۱۷/۶
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	۰	–	۱۷/۸	۱۷۴/۷
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۸/۵	۶۰/۷
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۵/۷	۵۰/۶
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۲/۸	۱۰/۰
صنعت	–	–	–	–	۶/۱	۴۴/۱
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۳/۰
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۸	۶/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۴
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۱۹/۷

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۶۴/۲	–	۱۶۲/۲	۰/۸	–
واردات	۱/۱ [۳]	۳/۰	۷/۸	۰/۳	۰/۲
صادرات	-۶۷/۱ [۴]	-۲۲/۰	-۷/۴	-۰/۱	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۴/۷	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۳	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲/۹	-۲/۸	-۱/۹	۰/۳	۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	**۹۵/۳**	**-۲۷/۹**	**۱۶۰/۷**	**۱/۳**	**۰/۲**
انتقالات [۵]	-۸/۰	۱۲/۵	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۸۷/۳	۸۵/۴	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۱۱/۶	-۵۰/۳	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۱	۰/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	◊	-۲/۳	-۱۲/۴ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	**–**	**۵۶/۱**	**۹۸/۱**	**۰/۲**	**۰/۴**
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵/۷	۴۶/۱	◊	–
- خانگی	–	۴/۴	۴۰/۱	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۴	۶/۰	–	–
صنعت	–	۳/۵	۳۲/۱	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۳۵/۲	۶/۴	–	–
کشاورزی	–	۲/۷	۱/۴	–	–
سایر مصارف	–	۰/۱	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۸/۸	۱۲/۰	۰/۲	۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۹-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۴ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۱	۰	۰/۷	–	۳۳۰/۳
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۱۲/۷
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۵	-۹۷/۲
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۴/۷
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۳
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۰	–	–	–	-۰/۱	-۷/۴
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۱	۰	۰/۷	-۰/۳	۲۳۲/۳
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۴/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۱/۹
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۱	۰	-۰/۷	۲۲/۶	-۴۱/۵
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۶	-۱۸/۴
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۸/۷	۱۷۴/۵
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۹/۲	۶۲/۲
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۶/۱	۵۱/۸
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۳/۱	۱۰/۵
صنعت	–	–	–	–	۶/۲	۴۱/۹
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۱/۷
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۹	۷/۰
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۳	۰/۴
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۲۱/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۰-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۲۱۵/۰	–	۱۷۶/۸	۰/۹	–
واردات	۱/۱ [۳]	۳/۵	۵/۱	۰/۲	◊
صادرات	-۱۲۶/۶ [۴]	-۳۷/۱	-۷/۸	-۰/۱	◊
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۲/۰	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۵	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۷/۷	۸/۳	-۱/۸	۰/۳	۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	**۹۶/۶**	**-۲۸/۸**	**۱۷۲/۲**	**۱/۳**	**۰/۱**
انتقالات [۵]	-۸/۸	۱۴/۰	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۸۷/۶	۸۵/۵	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۹/۲	-۵۳/۲	–	-۰/۲
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۱	۰/۹
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۲	-۲/۶	-۱۳/۹ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	**۵۸/۹**	**۱۰۵/۱**	**۰/۲**	**۰/۳**
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵/۸	۴۹/۹	◊	–
- خانگی	–	۴/۷	۴۳/۴	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۱	۶/۵	–	–
صنعت	–	۳/۴	۳۴/۵	–	۰/۱
حمل و نقل	–	۳۶/۸	۶/۶	–	–
کشاورزی	–	۲/۷	۱/۷	–	–
سایر مصارف	–	۰/۱	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۱۰/۱	۱۲/۴	۰/۲	۰/۲

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۰-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۵ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۳	۰	۱/۶	–	۳۹۶/۷
واردات	۰	–	–	–	۰/۳	۱۰/۳
صادرات	۰	–	–	–	-۰/۵	-۱۷۲/۱
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۲/۰
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	۰	–	–	–	۰	۱۳/۹
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۳	–	۱/۶	-۰/۲	۲۴۵/۳
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۵/۲
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲/۱
نیروگاه‌ها	۰	-۱/۳	۰	-۱/۶	۲۳/۲	-۴۲/۳
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۶	-۲۰/۵
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۱۹/۴	۱۸۵/۱
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۹/۶	۶۶/۴
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۶/۳	۵۵/۵
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۳/۳	۱۰/۹
صنعت	–	–	–	–	۶/۵	۴۴/۵
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۳/۵
کشاورزی	–	–	–	–	۲/۹	۷/۳
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۴	۰/۵
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۲۲/۹

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

۰ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱]	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۲۲۲/۷	–	۱۹۰/۷	۱/۱	–
واردات	۱/۱ [۳]	۳/۶	۳/۳	۰/۲	۰/۱
صادرات	-۱۲۴/۴ [۴]	-۳۳/۰	-۱۱/۴	◊	–
سوخت های بین‌المللی :					
- کشتی‌ها	–	-۱/۴	–	–	–
- هواپیماها	–	-۱/۶	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۱/۳	-۰/۱	-۲/۶	۰/۲	۰/۱
عرضه کل انرژی اولیه	۱۰۰/۱	-۳۲/۴	۱۸۰/۰	۱/۵	۰/۲
انتقالات [۵]	-۸/۸	۱۳/۱	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	-۹۱/۱	۸۸/۶	–	–	–
نیروگاه‌ها	–	-۷/۵	-۵۹/۸	–	-۰/۳
واحدهای کک سازی	–	–	–	-۱/۲	۱/۰
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	-۰/۲	-۲/۲	-۱۵/۹ [۶]	–	-۰/۲
کل مصرف نهایی	–	۵۹/۵	۱۰۴/۴	۰/۲	۰/۴
خانگی، عمومی و تجاری	–	۵/۴	۴۷/۲	◊	–
- خانگی	–	۴/۴	۴۰/۹	◊	–
- تجاری و عمومی	–	۱/۰	۶/۳	–	–
صنعت	–	۳/۴	۳۵/۹	–	۱/۰
حمل و نقل	–	۳۸/۵	۶/۶	–	–
کشاورزی	–	۲/۵	۱/۹	–	–
سایر مصارف	–	۰/۱	–	–	–
مصارف غیرانرژی	–	۹/۶	۱۲/۹	۰/۲	۰/۳

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۱-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۶ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۲	۰	۱/۸	–	۴۱۸/۶
واردات	–	–	–	–	۰/۳	۸/۷
صادرات	–	–	–	–	-۰/۷	-۱۶۷/۵
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱/۴
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	–	–	–	–	–	-۳/۷
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۲	۰	۱/۸	-۰/۴	۲۵۳/۲
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۴/۳
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲/۵
نیروگاه‌ها	–	-۱/۲	۰	-۱/۸	۲۴/۸	-۴۵/۹
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۳
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۷	-۲۲/۲
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۲۰/۷	۱۸۶/۴
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۱۰/۲	۶۳/۸
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۶/۷	۵۳/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۳/۵	۱۰/۷
صنعت	–	–	–	–	۶/۹	۴۶/۳
حمل و نقل	–	–	–	–	۰	۴۵/۲
کشاورزی	–	–	–	–	۳/۱	۷/۵
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۴	۰/۵
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۲۳/۰

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۷ کل کشور

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	نفت خام[۱] و فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	زغال سنگ	محصولات زغال‌سنگ
تولید	۱۹۲/۱	۱۹۸/۶	۱/۱	–
واردات	۴/۵ [۴]	۱/۸	۰/۲	۰/۲
صادرات	−۱۱۷/۲ [۴]	−۱۲/۰	−۰/۲	−۰/۲
سوخت های بین‌المللی :				
- کشتی‌ها	−۱/۷	–	–	–
- هواپیماها	−۱/۴	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	−۵/۸	−۲/۱	۰/۳	۰/۲
عرضه کل انرژی اولیه	**۷۰/۵**	**۱۸۶/۴**	**۱/۵**	**۰/۲**
انتقالات [۵]	۶/۵	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	−۲/۶	–	–	–
نیروگاه‌ها	−۸/۳	−۵۸/۰	–	−۰/۳
واحدهای کک سازی	–	–	−۱/۲	۱/۰
واحدهای کوره بلند	–	–	–	−۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	−۲/۴	−۱۷/۲ [۶]	–	−۰/۲
کل مصرف نهایی	**۶۳/۷**	**۱۱۱/۱**	**۰/۳**	**۰/۵**
خانگی، عمومی و تجاری	۵/۰	۵۱/۷	◊	–
- خانگی	۴/۰	۴۵/۰	◊	–
- تجاری و عمومی	۱/۰	۶/۸	–	–
صنعت	۳/۵	۳۸/۳	–	۰/۱
حمل و نقل	۴۱/۷	۶/۵	–	–
کشاورزی	۲/۷	۲/۲	–	–
سایر مصارف	۰/۱	–	–	–
مصارف غیرانرژی	۱۰/۷	۱۲/۴	۰/۳	۰/۴

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۲-۱) : تراز انرژی سال ۱۳۹۷ کل کشور ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	منابع تجدیدپذیر قابل احتراق[۲]	آبی	خورشیدی و بادی	هسته‌ای	برق	کل انرژی
تولید	۱/۲	۱/۳	۰/۱	۱/۸	–	۳۹۶/۱
واردات	◊	–	–	–	۰/۲	۶/۹
صادرات	◊	–	–	–	-۰/۵	-۱۳۰/۱
سوخت های بین‌المللی :						
- کشتی‌ها	–	–	–	–	–	-۱/۷
- هواپیماها	–	–	–	–	–	-۱/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	◊	–	–	–	◊	-۷/۴
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۲	۱/۳	۰/۱	۱/۸	-۰/۳	۲۶۲/۵
انتقالات [۵]	–	–	–	–	–	۶/۵
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	–	-۲/۶
نیروگاه‌ها	◊	-۱/۳	-۰/۱	-۱/۸	۲۴/۹	-۴۴/۸
واحدهای کک سازی	–	–	–	–	–	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	–	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع	–	–	–	–	-۳/۷	-۲۳/۵
کل مصرف نهایی	۱/۱	–	–	–	۲۰/۹	۱۹۷/۶
خانگی، عمومی و تجاری	۱/۱	–	–	–	۱۰/۳	۶۸/۱
- خانگی	۱/۱	–	–	–	۶/۸	۵۶/۹
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	۳/۵	۱۱/۲
صنعت	–	–	–	–	۷/۱	۴۹/۰
حمل و نقل	–	–	–	–	◊	۴۸/۳
کشاورزی	–	–	–	–	۳/۰	۷/۹
سایر مصارف	–	–	–	–	۰/۴	۰/۵
مصارف غیرانرژی	–	–	–	–	–	۲۳/۷

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی و مواد افزودنی می‌گردد.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی نیز می‌شود.

۵) انتقالات در نتیجه طبقه‌بندی مجدد فرآورده‌ها، یا به دلیل تغییر در مشخصات و ماهیت یک فرآورده و یا به دلیل ترکیب آن با یک فرآورده دیگر صورت می‌گیرد.

۶) شامل مصرف گازطبیعی در پالایشگاه‌های نفت، گاز و ایستگاه‌های تقویت فشار و دیزل ژنراتورها نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۳-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:				
جمعیت کل کشور	۷۴۱۹۰/۱	۷۵۱۴۹/۷	۷۶۰۷۵/۰	۷۷۰۱۵/۰
(هزار نفر)				
تولید ناخالص داخلی [۱]	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۶۳۶۴۳۶۸/۶	۵۸۷۳۴۲۳/۵	۵۸۵۴۳۲۹/۰
(میلیارد ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۲۰۸/۳	۲۱۷/۲	۲۱۷/۲	۲۲۶/۰
(میلیون تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۲	۱۴۴/۳	۱۴۴/۸	۱۵۱/۲
(میلیون تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی [۲]	۱۵۴/۹	۱۶۲/۹	۱۶۱/۶	۱۶۷/۸
(میلیون تن معادل نفت خام)				
تولید برق کل کشور	۲۳۲۹۵۸/۹	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۱	۲۶۲۴۳۵/۲
(میلیون کیلووات‌ساعت)				
۲- شاخص‌های سرانه:				
تولید ناخالص داخلی	۸۳۲۳۵/۸	۸۴۶۸۹/۲	۷۷۲۰۵/۷	۷۶۰۱۵/۴
(هزار ریال)				
عرضه انرژی اولیه	۲/۸۱	۲/۸۹	۲/۸۵	۲/۹۳
(تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۹۰	۱/۹۲	۱/۹۰	۱/۹۶
(تن معادل نفت خام)				
کل مصرف نهایی	۲/۰۹	۲/۱۷	۲/۱۲	۲/۱۸
(تن معادل نفت خام)				
تولید برق	۳۱۴۰/۰۳	۳۱۹۴/۳۱	۳۳۴۲/۴۳	۳۴۰۷/۵۹
(کیلووات ساعت)				
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:				
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)				
عرضه انرژی اولیه	◊	◊	◊	◊
کل مصرف نهایی انرژی	◊	◊	◊	◊
کل مصرف نهایی	◊	◊	◊	◊
تولید برق	◊	◊	◊	◊
(وات ساعت به ریال)				

جدول (۲۳-۱) : اطلاعات عمومی ـ روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی ... ادامه

شرح	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	■۱۳۹۷
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:					
جمعیت کل کشور	۷۷۹۷۰/۰	۷۸۹۴۱/۰	۷۹۹۲۶/۳	۸۱۰۷۰/۰	۸۲۰۸۴/۰
(هزار نفر)					
تولید ناخالص داخلی [۱]	۶۰۴۲۵۳۵/۰	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۶۶۹۱۱۰۹/۳	۶۹۴۰۸۳۴/۰	۶۵۶۴۷۰۹/۰
(میلیارد ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۲۳۷/۳	۲۳۲/۳	۲۴۵/۳	۲۵۳/۲	۲۶۲/۵
(میلیون تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی انرژی	۱۵۵/۰	۱۵۳/۲	۱۶۲/۲	۱۶۳/۴	۱۷۳/۹
(میلیون تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی [۲]	۱۷۴/۷	۱۷۴/۵	۱۸۵/۱	۱۸۶/۴	۱۹۷/۶
(میلیون تن معادل نفت خام)					
تولید برق کل کشور	۲۷۴۴۳۹/۲	۲۸۰۶۳۶/۰	۲۸۹۰۹۵/۳	۳۰۸۳۰۶/۵	۳۰۹۱۷۵/۳
(میلیون کیلووات‌ساعت)					
۲- شاخص‌های سرانه:					
تولید ناخالص داخلی	۷۷۴۹۸/۲	۷۵۳۳۰/۷	۸۳۷۱۶/۰	۸۵۶۱۵/۳	۷۹۹۷۵/۵
(هزار ریال)					
عرضه انرژی اولیه	۳/۰۴	۲/۹۴	۳/۰۷	۳/۱۲	۳/۲۰
(تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۹۹	۱/۹۴	۲/۰۳	۲/۰۲	۲/۱۲
(تن معادل نفت خام)					
کل مصرف نهایی	۲/۲۴	۲/۲۱	۲/۳۲	۲/۳۰	۲/۴۱
(تن معادل نفت خام)					
تولید برق	۳۵۱۹/۸۱	۳۵۵۵/۰۱	۳۶۱۷/۰۲	۳۸۰۲/۹۷	۳۷۶۶/۵۷
(کیلووات ساعت)					
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:					
(تن معادل نفت خام به میلیون ریال)					
عرضه انرژی اولیه	◊	◊	◊	◊	◊
کل مصرف نهایی انرژی	◊	◊	◊	◊	◊
کل مصرف نهایی	◊	◊	◊	◊	◊
تولید برق	۰/۰۵	۰/۰۵	◊	◊	۰/۰۵
(وات ساعت به ریال)					

۱) به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

۲) کل مصرف نهایی شامل مصارف نهایی انرژی و مصارف نهایی غیر انرژی می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ■ *مقادیر مذکور مقدماتی می‌باشند.*

جدول (۲۴-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
تولید				
نفت خام	۲۱۶/۵	۲۱۵/۰	۱۶۲/۳	۱۶۱/۷
گازطبیعی	۱۲۳/۹	۱۲۹/۶	۱۳۵/۱	۱۳۵/۸
زغال‌سنگ	۰/۷	۰/۸	۰/۷	۰/۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	۰/۸[۲]	۰/۸[۲]	۱/۱[۲]	۱/۱[۲]
انرژی آبی	۰/۸	۱/۰	۱/۰	۱/۲
انرژی خورشیدی و بادی	◊	◊	◊	◊
انرژی هسته‌ای	–	۰/۱	۰/۴	۱/۱
کل تولید	۳۴۲/۷	۳۴۷/۲	۳۰۰/۷	۳۰۱/۷
واردات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۹/۷	۴/۴	۱/۷	۲/۷
گازطبیعی	۷/۷	۱۰/۲	۴/۰	۴/۶
زغال‌سنگ	۰/۸	۰/۸	۰/۶	۰/۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	◊	◊
برق	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل واردات	۱۸/۵	۱۵/۶	۶/۷	۸/۲
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۱۳۹/۲	-۱۳۹/۲	-۷۹/۱	-۸۰/۳
گازطبیعی	-۷/۳	-۸/۲	-۸/۰	-۸/۰
زغال‌سنگ	-۰/۰۸	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	◊	◊
برق	-۰/۵	-۰/۷	-۰/۹	-۰/۹
کل صادرات	-۱۴۷/۱	-۱۴۸/۳	-۸۸/۳	-۸۹/۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۲/۴	-۲/۲	-۱/۹	-۳/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۲	-۱/۱	-۱/۱	-۱/۲
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲/۱	۶/۰	۱/۱	۹/۸
عرضه کل انرژی اولیه	۲۰۸/۳	۲۱۷/۲	۲۱۷/۲	۲۲۶/۰
بخش تبدیلات				
انتقالات	۰/۴	۰/۹	-۰/۴	۰/۴
تبدیل:	-۳۷/۷	-۳۸/۵	-۳۷/۸	-۳۹/۹
پالایشگاه‌ها	-۳/۱	-۳/۳	-۱/۱	-۱/۹
نیروگاه‌ها	-۳۴/۲	-۳۴/۷	-۳۶/۳	-۳۷/۶
واحدهای کک سازی	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۱	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	-۰/۳	-۰/۳	-۰/۲	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۶/۱	-۱۶/۷	-۱۷/۳	-۱۸/۶
جمع	-۵۳/۴	-۵۴/۳	-۵۵/۶	-۵۸/۲
کل مصرف نهایی	۱۵۴/۹	۱۶۲/۹	۱۶۱/۶	۱۶۷/۸
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۲	۱۴۴/۳	۱۴۴/۸	۱۵۱/۲
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۳/۸	۱۸/۶	۱۶/۸	۱۶/۶

جدول (۲۴-۱) : عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
تولید					
نفت خام	۱۶۵/۷	۱۶۴/۲	۲۱۵/۰	۲۲۲/۷	۱۹۲/۱
گازطبیعی	۱۵۳/۸	۱۶۲/۲	۱۷۶/۸	۱۹۰/۷	۱۹۸/۶
زغال‌سنگ	۰/۷	۰/۸	۰/۹	۱/۱	۱/۱
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]	[۲]۱/۲	[۲]۱/۲	[۲]۱/۲	۱/۲	۱/۲
انرژی آبی	۱/۱	۱/۱	۱/۳	۱/۲	۱/۳
انرژی خورشیدی و بادی	◊	◊	◊	◊	۰/۱
انرژی هسته‌ای	۱/۱	۰/۷	۱/۶	۱/۸	۱/۸
کل تولید	۳۲۳/۶	۳۳۰/۳	۳۹۶/۷	۴۱۸/۶	۳۹۶/۱
واردات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۳]	۳/۲	۴/۰	۴/۶	۴/۸	۴/۵
گازطبیعی	۶/۵	۷/۸	۵/۱	۳/۳	۱/۸
زغال‌سنگ	۰/۴	۰/۵	۰/۲	۰/۳	۰/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	◊	◊	◊	◊	◊
برق	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲
کل واردات	۱۰/۴	۱۲/۷	۱۰/۳	۸/۷	۶/۹
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۷۹/۸	-۸۹/۱	-۱۶۳/۷	-۱۵۵/۴	-۱۱۷/۲
گازطبیعی	-۸/۴	-۷/۴	-۷/۸	-۱۱/۴	-۱۲/۰
زغال‌سنگ	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	◊	◊	-	-	-
برق	-۰/۸	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۷	-۰/۵
کل صادرات	-۸۹/۰	-۹۷/۲	-۱۷۲/۱	-۱۶۷/۵	-۱۳۰/۱
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۳/۶	-۴/۷	-۲/۰	-۱/۴	-۱/۷
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	-۱/۳	-۱/۳	-۱/۵	-۱/۶	-۱/۴
تغییر در ذخایر ایجاد شده و اختلاف آماری	-۲/۸	-۷/۴	۱۳/۹	-۳/۷	-۷/۴
عرضه کل انرژی اولیه	۲۳۷/۳	۲۳۲/۳	۲۴۵/۳	۲۵۳/۲	۲۶۲/۵
بخش تبدیلات					
انتقالات	-۱/۳	۴/۵	۵/۲	۴/۳	۶/۵
تبدیل:	-۴۳/۶	-۴۳/۹	-۴۴/۹	-۴۸/۸	-۴۷/۸
پالایشگاه‌ها	-۲/۳	-۱/۹	-۲/۱	-۲/۵	-۲/۶
نیروگاه‌ها	-۴۰/۷	-۴۱/۵	-۴۲/۳	-۴۵/۹	-۴۴/۸
واحدهای کک سازی	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲
واحدهای کوره بلند	-۰/۴	-۰/۳	-۰/۳	-۰/۳	-۰/۲
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۱۷/۶	-۱۸/۴	-۲۰/۵	-۲۲/۲	-۲۳/۵
جمع	-۶۲/۶	-۵۷/۸	-۶۰/۲	-۶۶/۸	-۶۴/۸
کل مصرف نهایی	۱۷۴/۷	۱۷۴/۵	۱۸۵/۱	۱۸۶/۴	۱۹۷/۶
کل مصرف نهایی انرژی	۱۵۵/۰	۱۵۳/۲	۱۶۲/۲	۱۶۳/۴	۱۷۳/۹
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۹/۷	۲۱/۳	۲۲/۹	۲۳/۰	۲۳/۷

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل-ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادن واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۵-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
مصرف نهایی				
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۹	۷/۶	۷/۳	۷/۱
- خانگی	۶/۰	۵/۸	۵/۴	۵/۲
- تجاری و عمومی	۲/۸	۱/۸	۱/۹	۱/۹
صنعت	۷/۸	۵/۱	۵/۵	۴/۸
حمل و نقل	۳۳/۹	۳۴/۲	۳۵/۰	۳۶/۶
کشاورزی	۳/۸	۳/۳	۳/۳	۳/۲
سایر مصارف	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	۸/۱	۷/۱	۶/۸	۷/۵
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۶۲/۴	۵۷/۴	۵۷/۸	۵۹/۲
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری	۴۰/۳	۴۳/۵	۳۹/۷	۴۴/۱
- خانگی	۳۵/۲	۳۷/۹	۳۴/۶	۳۸/۵
- تجاری و عمومی	۵/۱	۵/۵	۵/۱	۵/۶
صنعت	۲۵/۶	۲۸/۶	۳۰/۳	۳۱/۱
حمل و نقل	۴/۸	۵/۴	۶/۰	۵/۷
کشاورزی	۰/۴	۰/۵	۰/۷	۰/۹
مصارف غیرانرژی	۵/۵	۱۱/۲	۹/۷	۸/۸
کل مصرف گازطبیعی	۷۶/۵	۸۹/۱	۸۶/۳	۹۰/۶
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری	◊	◊	◊	◊
- خانگی	◊	◊	◊	◊
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
صنعت	◊	◊	◊	۰/۱
مصارف غیرانرژی	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری	[۲]۰/۸	[۲]۰/۸	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱
- خانگی	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱
برق				
خانگی، عمومی و تجاری	۷/۶	۶/۹	۷/۴	۷/۷
- خانگی	۴/۹	۴/۶	۴/۹	۵/۲
- تجاری و عمومی	۲/۷	۲/۴	۲/۴	۲/۵
صنعت	۵/۱	۵/۶	۵/۸	۵/۸
حمل و نقل	◊	◊	◊	◊
کشاورزی	۱/۹	۲/۴	۲/۵	۲/۷
سایر مصارف	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
کل مصرف برق	۱۵/۰	۱۵/۲	۱۶/۰	۱۶/۴
کل مصرف نهایی	۱۵۴/۹	۱۶۲/۹	۱۶۱/۶	۱۶۷/۸
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۲	۱۴۴/۳	۱۴۴/۸	۱۵۱/۲
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۳/۸	۱۸/۶	۱۶/۸	۱۶/۶

جدول (۲۵-۱) : کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها ... ادامه *(میلیون تن معادل نفت خام)*

شرح	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
مصرف نهایی					
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری	۶/۲	۵/۷	۵/۸	۵/۴	۵/۰
– خانگی	۴/۷	۴/۴	۴/۷	۴/۴	۴/۰
– تجاری و عمومی	۱/۵	۱/۴	۱/۱	۱/۰	۱/۰
صنعت	۴/۹	۳/۵	۳/۴	۳/۴	۳/۵
حمل و نقل	۳۶/۹	۳۵/۲	۳۶/۸	۳۸/۵	۴۱/۷
کشاورزی	۲/۹	۲/۷	۲/۷	۲/۵	۲/۷
سایر مصارف	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
مصارف غیرانرژی	۷/۸	۸/۸	۱۰/۱	۹/۶	۱۰/۷
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۵۸/۷	۵۶/۱	۵۸/۹	۵۹/۵	۶۳/۷
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری	۴۴/۸	۴۶/۱	۴۹/۹	۴۷/۲	۵۱/۷
– خانگی	۳۹/۱	۴۰/۱	۴۳/۴	۴۰/۹	۴۵/۰
– تجاری و عمومی	۵/۷	۶/۰	۶/۵	۶/۳	۶/۸
صنعت	۳۳/۰	۳۲/۱	۳۴/۵	۳۵/۹	۳۸/۳
حمل و نقل	۶/۱	۶/۴	۶/۶	۶/۶	۶/۵
کشاورزی	۱/۲	۱/۴	۱/۷	۱/۹	۲/۲
مصارف غیرانرژی	۱۱/۵	۱۲/۰	۱۲/۴	۱۲/۹	۱۲/۴
کل مصرف گازطبیعی	۹۶/۵	۹۸/۱	۱۰۵/۱	۱۰۴/۴	۱۱۱/۱
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری	◊	◊	◊	◊	◊
– خانگی	◊	◊	◊	◊	◊
– تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
صنعت	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
مصارف غیرانرژی	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۵	۰/۷
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۶	۰/۵	۰/۶	۰/۷	۰/۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱	[۲]۱/۱
– خانگی	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
– تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
برق					
خانگی، عمومی و تجاری	۸/۵	۹/۲	۹/۶	۱۰/۲	۱۰/۳
– خانگی	۵/۷	۶/۱	۶/۳	۶/۷	۶/۸
– تجاری و عمومی	۲/۸	۳/۱	۳/۳	۳/۵	۳/۵
صنعت	۶/۱	۶/۲	۶/۵	۶/۹	۷/۱
حمل و نقل	◊	◊	◊	◊	◊
کشاورزی	۲/۸	۲/۹	۲/۹	۳/۱	۳/۰
سایر مصارف	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۴
کل مصرف برق	۱۷/۸	۱۸/۷	۱۹/۴	۲۰/۷	۲۰/۹
کل مصرف نهایی	۱۷۴/۷	۱۷۴/۵	۱۸۵/۱	۱۸۶/۴	۱۹۷/۶
کل مصرف نهایی انرژی	۱۵۵/۰	۱۵۳/۲	۱۶۲/۲	۱۶۳/۴	۱۷۳/۹
کل مصرف نهایی غیر انرژی	۱۹/۷	۲۱/۳	۲۲/۹	۲۳/۰	۲۳/۷

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

۲) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۶-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۸/۹	۷/۶	۷/۳	۷/۱	۶/۲	۵/۷	۵/۸	۵/۴	۵/۰
گازطبیعی	۴۰/۳	۴۳/۵	۳۹/۷	۴۴/۱	۴۴/۸	۴۶/۱	۴۹/۹	۴۷/۲	۵۱/۷
زغال‌سنگ	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
برق [۱]	۷/۶	۶/۹	۷/۴	۷/۷	۸/۵	۹/۲	۹/۶	۱۰/۲	۱۰/۳
کل مصرف انرژی	۵۷/۶	۵۸/۸	۵۵/۵	۶۰/۰	۶۰/۷	۶۲/۲	۶۶/۴	۶۳/۸	۶۸/۱
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	۶/۰	۵/۸	۵/۴	۵/۲	۴/۷	۴/۴	۴/۷	۴/۴	۴/۰
گازطبیعی	۳۵/۲	۳۷/۹	۳۴/۶	۳۸/۵	۳۹/۱	۴۰/۱	۴۳/۴	۴۰/۹	۴۵/۰
زغال‌سنگ	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۸	۰/۸	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
برق	۴/۹	۴/۶	۴/۹	۵/۲	۵/۷	۶/۱	۶/۳	۶/۷	۶/۸
کل مصرف انرژی	۴۶/۹	۴۹/۱	۴۶/۰	۵۰/۰	۵۰/۶	۵۱/۸	۵۵/۵	۵۳/۱	۵۶/۹
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	۲/۸	۱/۸	۱/۹	۱/۹	۱/۵	۱/۴	۱/۱	۱/۰	۱/۰
گازطبیعی	۵/۱	۵/۵	۵/۱	۵/۶	۵/۷	۶/۰	۶/۵	۶/۳	۶/۸
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–	–	–	–	–	–
برق [۱]	۲/۷	۲/۴	۲/۴	۲/۵	۲/۸	۳/۱	۳/۳	۳/۵	۳/۵
کل مصرف انرژی	۱۰/۷	۹/۷	۹/۴	۱۰/۰	۱۰/۰	۱۰/۵	۱۰/۹	۱۰/۷	۱۱/۲

جدول (۲۶-۱) : مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۷/۸	۵/۱	۵/۵	۴/۸	۴/۹	۳/۵	۳/۴	۳/۴	۳/۵
گازطبیعی	۲۵/۶	۲۸/۶	۳۰/۳	۳۱/۱	۳۳/۰	۳۲/۱	۳۴/۵	۳۵/۹	۳۸/۳
زغال‌سنگ	◊	◊	◊	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
برق	۵/۱	۵/۶	۵/۸	۵/۸	۶/۱	۶/۲	۶/۵	۶/۹	۷/۱
کل مصرف انرژی	۳۸/۵	۳۹/۲	۴۱/۶	۴۱/۸	۴۴/۱	۴۱/۹	۴۴/۵	۴۶/۳	۴۹/۰
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۳۳/۹	۳۴/۲	۳۵/۰	۳۶/۶	۳۶/۹	۳۵/۲	۳۶/۸	۳۸/۵	۴۱/۷
گازطبیعی	۴/۸	۵/۴	۶/۰	۵/۷	۶/۱	۶/۴	۶/۶	۶/۶	۶/۵
برق	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
کل مصرف انرژی	۳۸/۷	۳۹/۶	۴۰/۹	۴۲/۳	۴۳/۰	۴۱/۷	۴۳/۵	۴۵/۲	۴۸/۳
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۳/۸	۳/۳	۳/۳	۳/۲	۲/۹	۲/۷	۲/۷	۲/۵	۲/۷
گازطبیعی	۰/۴	۰/۵	۰/۷	۰/۹	۱/۲	۱/۴	۱/۷	۱/۹	۲/۲
برق	۱/۹	۲/۴	۲/۵	۲/۷	۲/۸	۲/۹	۲/۹	۳/۱	۳/۰
کل مصرف انرژی	۶/۲	۶/۳	۶/۵	۶/۸	۶/۹	۷/۰	۷/۳	۷/۵	۷/۹
سایر مصارف									
فرآورده‌های نفتی	–	–	–	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
برق	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۴
کل مصرف انرژی	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۵	۰/۵	۰/۵
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۸/۱	۷/۱	۶/۸	۷/۵	۷/۸	۸/۸	۱۰/۱	۹/۶	۱۰/۷
گازطبیعی	۵/۵	۱۱/۲	۹/۷	۸/۸	۱۱/۵	۱۲/۰	۱۲/۴	۱۲/۹	۱۲/۴
زغال‌سنگ	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۵	۰/۷
کل مصرف انرژی	۱۳/۸	۱۸/۶	۱۶/۸	۱۶/۶	۱۹/۷	۲۱/۳	۲۲/۹	۲۳/۰	۲۳/۷
کل مصرف نهایی	۱۵۴/۹	۱۶۲/۹	۱۶۱/۶	۱۶۷/۸	۱۷۴/۷	۱۷۴/۵	۱۸۵/۱	۱۸۶/۴	۱۹۷/۶
کل مصرف نهایی انرژی	۱۴۱/۲	۱۴۴/۳	۱۴۴/۸	۱۵۱/۲	۱۵۵/۰	۱۵۳/۲	۱۶۲/۲	۱۶۳/۴	۱۷۳/۹
کل مصرف نهایی غیرانرژی	۱۳/۸	۱۸/۶	۱۶/۸	۱۶/۶	۱۹/۷	۲۱/۳	۲۲/۹	۲۳/۰	۲۳/۷

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

۱-۱۱-۱- جداول ترازنامه انرژی

(سهم و رشد)

- سهم و رشد انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه
- سهم و رشد مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی
- سهم و رشد بخش‌ها در کل مصرف نهایی
- سهم و رشد حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها

جدول (۲۷-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه *(درصد)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
۱- عرضه انرژی اولیه				
تولید				
نفت خام	۶۳/۱۷	۶۱/۹۲	۵۳/۹۶	۵۳/۶۱
گازطبیعی	۳۶/۱۶	۳۷/۳۱	۴۴/۹۳	۴۵/۰۱
زغال‌سنگ	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۲۳	۰/۲۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۲۳ (۱)	۰/۲۳ (۱)	۰/۳۸ (۱)	۰/۳۸ (۱)
انرژی آبی	۰/۲۲	۰/۲۸	۰/۳۳	۰/۳۹
انرژی‌های خورشیدی و بادی	◊	◊	◊	◊
انرژی هسته‌ای	–	◊	۰/۱۵	۰/۳۷
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه				
نفت خام (۲)	۱/۲۹	۱/۱۴	۰/۴۴	۰/۴۳
فرآورده‌های نفتی	۳/۳۷	۰/۸۷	۰/۳۶	۰/۷۶
گازطبیعی	۳/۷۲	۴/۶۸	۱/۸۵	۲/۰۵
زغال‌سنگ	۰/۳۷	۰/۳۷	۰/۲۸	۰/۲۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	◊	◊
برق	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۳
کل واردات	۸/۸۶	۷/۱۹	۳/۰۷	۳/۶۳
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۴۰/۶۲	۴۰/۰۹	۲۶/۳۱	۲۶/۶۳
گازطبیعی	۲/۱۳	۲/۳۵	۲/۶۷	۲/۶۵
زغال‌سنگ	◊	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	◊	◊
برق	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۹	۰/۳۱
کل صادرات	۴۲/۹۳	۴۲/۷۰	۲۹/۳۵	۲۹/۶۶
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه				
انتقالات	-۰/۱۹	-۰/۴۱	۰/۲۰	-۰/۱۸
تبدیل:	۱۸/۱۲	۱۷/۷۱	۱۷/۴۰	۱۷/۶۷
پالایشگاه‌ها	۱/۵۰	۱/۵۱	۰/۵۱	۰/۸۵
نیروگاه‌ها	۱۶/۴۰	۱۵/۹۷	۱۶/۷۳	۱۶/۶۳
واحدهای کک سازی	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۸
واحدهای کوره بلند	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۱۱
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۴)	۷/۷۲	۷/۷۰	۷/۹۹	۸/۲۵
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۵/۶۵	۲۵/۰۰	۲۵/۵۹	۲۵/۷۴
کل مصرف نهایی	۷۴/۳۵	۷۵/۰۰	۷۴/۴۱	۷۴/۲۶

جدول (۲۷-۱) : سهم انواع حامل‌های انرژی در عرضه انرژی اولیه ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
۱- عرضه انرژی اولیه					
تولید					
نفت خام	۵۱/۲۱	۴۹/۷۲	۵۴/۱۸	۵۳/۱۹	۴۸/۵۰
گازطبیعی	۴۷/۵۳	۴۹/۱۲	۴۴/۵۶	۴۵/۵۴	۵۰/۱۴
زغال‌سنگ	۰/۲۲	۰/۲۴	۰/۲۲	۰/۲۵	۰/۲۹
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۳۶ (۱)	۰/۳۵ (۱)	۰/۲۹ (۱)	۰/۲۸ (۱)	۰/۲۹ (۱)
انرژی آبی	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۳۳	۰/۳۰	۰/۳۲
انرژی‌های خورشیدی و بادی	◊	◊	◊	◊	◊
انرژی هسته‌ای	۰/۳۴	۰/۲۱	۰/۴۱	۰/۴۳	۰/۴۵
کل تولید انرژی اولیه	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
نسبت واردات به عرضه کل انرژی اولیه					
نفت خام (۲)	۰/۴۴	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۴۵	۰/۴۶
فرآورده‌های نفتی	۰/۹۲	۱/۲۸	۱/۴۳	۱/۴۳	۱/۲۳
گازطبیعی	۲/۷۳	۳/۳۶	۲/۰۶	۱/۳۱	۰/۶۹
زغال‌سنگ	۰/۱۵	۰/۲۰	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۱۴
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	◊	◊	◊	◊	◊
برق	۰/۱۳	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۰۸
کل واردات	۴/۳۸	۵/۴۵	۴/۱۹	۳/۴۴	۲/۶۱
نسبت صادرات به تولید انرژی اولیه					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی (۳)	۲۴/۶۵	۲۶/۹۸	۴۱/۲۷	۳۷/۱۲	۲۹/۵۹
گازطبیعی	۲/۵۸	۲/۲۳	۱/۹۷	۲/۷۲	۲/۷۲
زغال‌سنگ	◊	◊	◊	◊	۰/۰۹
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	◊	◊	◊	◊	◊
برق	۰/۲۴	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۱۶	۰/۱۳
کل صادرات	۲۷/۵۱	۲۹/۴۲	۴۳/۳۹	۴۰/۰۱	۳۲/۸۴
۲- نسبت بخش تبدیلات به عرضه کل انرژی اولیه					
انتقالات	۰/۵۵	-۱/۹۴	-۲/۱۲	-۱/۶۸	-۲/۴۸
تبدیل:	۱۸/۳۷	۱۸/۸۸	۱۸/۳۰	۱۹/۲۹	۱۸/۲۲
پالایشگاه‌ها	۰/۹۶	۰/۸۰	۰/۸۶	۰/۹۸	۰/۹۸
نیروگاه‌ها	۱۷/۱۷	۱۷/۸۶	۱۷/۲۶	۱۸/۱۴	۱۷/۰۸
واحدهای کک سازی	۰/۱۰	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
واحدهای کوره بلند	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۰۹
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع (۴)	۷/۴۴	۷/۹۴	۸/۳۶	۸/۷۷	۸/۹۶
کل مصرف در بخش تبدیل و انرژی	۲۶/۳۶	۲۴/۸۷	۲۴/۵۴	۲۶/۳۸	۲۴/۷۰
کل مصرف نهایی	۷۳/۶۴	۷۵/۱۳	۷۵/۴۶	۷۳/۶۲	۷۵/۳۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۲) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۳) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۴) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۸-۱) : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۴/۲۰	۱۳/۲۳	۱۲/۵۷	۱۱/۹۷
- خانگی	۹/۶۷	۱۰/۰۵	۹/۳۲	۸/۷۲
- تجاری و عمومی	۴/۵۳	۳/۱۸	۳/۲۵	۳/۲۵
صنعت	۱۲/۵۱	۸/۸۹	۹/۴۴	۸/۱۵
حمل و نقل	۵۴/۲۶	۵۹/۶۲	۶۰/۴۹	۶۱/۷۷
کشاورزی	۶/۱۲	۵/۸۱	۵/۷۲	۵/۴۱
سایر مصارف	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	۱۲/۹۱	۱۲/۴۶	۱۱/۷۹	۱۲/۷۱
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۵۲/۶۶	۴۸/۷۸	۴۵/۹۸	۴۸/۶۲
- خانگی	۴۵/۹۹	۴۲/۵۶	۴۰/۰۵	۴۲/۴۷
- تجاری و عمومی	۶/۶۷	۶/۲۲	۵/۹۳	۶/۱۵
صنعت	۳۳/۴۴	۳۲/۰۵	۳۵/۱۴	۳۴/۳۷
حمل و نقل	۶/۲۴	۶/۰۳	۶/۹۰	۶/۳۳
کشاورزی	۰/۵۳	۰/۶۰	۰/۷۷	۱/۰۰
مصارف غیرانرژی	۷/۱۴	۱۲/۵۴	۱۱/۲۱	۹/۶۸
کل مصرف گازطبیعی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری :	۳/۶۷	۲/۹۶	۲/۷۲	۲/۱۷
- خانگی	۳/۶۷	۲/۹۶	۲/۷۲	۲/۱۷
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
صنعت	۳/۶۸	۳/۱۹	۲/۸۶	۲۲/۵۵
مصارف غیرانرژی	۹۲/۶۵	۹۳/۸۵	۹۴/۴۲	۷۵/۲۸
کل مصرف زغال‌سنگ	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- خانگی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
برق				
خانگی، عمومی و تجاری :	۵۱/۰۳	۴۵/۴۹	۴۶/۰۲	۴۶/۷۱
- خانگی	۳۲/۷۴	۲۹/۹۷	۳۰/۷۷	۳۱/۴۶
- تجاری و عمومی	۱۸/۲۹	۱۵/۵۳	۱۵/۲۵	۱۵/۲۵
صنعت	۳۳/۸۹	۳۶/۵۰	۳۶/۱۰	۳۵/۱۱
حمل و نقل	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۶
کشاورزی	۱۳/۰۰	۱۵/۸۵	۱۵/۸۷	۱۶/۱۸
سایر مصارف	۱/۹۲	۱/۹۸	۱/۸۲	۱/۸۴
کل مصرف برق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

جدول (۲۸-۱) : سهم مصرف کنندگان نهایی در کل مصرف حامل‌های انرژی... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۰/۵۲	۱۰/۲۵	۹/۹۰	۹/۰۳	۷/۷۷
- خانگی	۷/۹۷	۷/۸۰	۸/۰۴	۷/۴۰	۶/۲۴
- تجاری و عمومی	۲/۵۵	۲/۴۵	۱/۸۷	۱/۶۳	۱/۵۳
صنعت	۸/۲۶	۶/۱۸	۵/۶۹	۵/۷۲	۵/۵۰
حمل و نقل	۶۲/۸۷	۶۲/۸۴	۶۲/۵۳	۶۴/۷۶	۶۵/۴۹
کشاورزی	۴/۸۸	۴/۸۴	۴/۵۵	۴/۱۵	۴/۲۱
سایر مصارف	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۲۳	۰/۲۱	۰/۲۲
مصارف غیرانرژی	۱۳/۳۶	۱۵/۷۴	۱۷/۰۹	۱۶/۱۲	۱۶/۸۰
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۴۶/۴۱	۴۷/۰۰	۴۷/۴۶	۴۵/۱۷	۴۶/۵۳
- خانگی	۴۰/۴۸	۴۰/۹۱	۴۱/۲۵	۳۹/۱۳	۴۰/۴۵
- تجاری و عمومی	۵/۹۲	۶/۱۰	۶/۲۱	۶/۰۴	۶/۰۸
صنعت	۳۴/۲۰	۳۲/۷۶	۳۲/۸۲	۳۴/۳۴	۳۴/۴۴
حمل و نقل	۶/۳۰	۶/۵۲	۶/۲۷	۶/۳۴	۵/۸۹
کشاورزی	۱/۲۰	۱/۴۴	۱/۶۱	۱/۸۲	۲/۰۱
مصارف غیرانرژی	۱۱/۸۹	۱۲/۲۹	۱۱/۸۴	۱۲/۳۳	۱۱/۱۳
کل مصرف گازطبیعی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری :	۱/۶۶	۱/۷۳	۱/۶۸	۱/۳۶	۱/۲۰
- خانگی	۱/۶۶	۱/۷۳	۱/۶۸	۱/۳۶	۱/۲۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
صنعت	۲۴/۷۱	۲۰/۹۸	۲۴/۷۴	۱۹/۳۴	۱۴/۹۰
مصارف غیرانرژی	۷۳/۶۳	۷۷/۲۹	۷۳/۵۸	۷۹/۳۱	۸۳/۹۰
کل مصرف زغال‌سنگ	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری :	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- خانگی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
برق					
خانگی، عمومی و تجاری :	۴۷/۹۹	۴۹/۳۹	۴۹/۳۵	۴۹/۱۴	۴۹/۴۰
- خانگی	۳۲/۱۲	۳۲/۶۹	۳۲/۵۳	۳۲/۴۲	۳۲/۸۰
- تجاری و عمومی	۱۵/۸۷	۱۶/۷۰	۱۶/۸۲	۱۶/۷۲	۱۶/۶۰
صنعت	۳۴/۲۲	۳۳/۱۴	۳۳/۴۸	۳۳/۵۹	۳۴/۰۰
حمل و نقل	۰/۱۷	۰/۲۴	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۲۰
کشاورزی	۱۵/۸۸	۱۵/۵۰	۱۵/۰۳	۱۵/۱۴	۱۴/۴۸
سایر مصارف	۱/۷۳	۱/۷۳	۱/۹۵	۱/۹۵	۱/۹۲
کل مصرف برق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۲۹-۱) : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی *(درصد)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
فرآورده‌های نفتی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۵/۷۲	۴/۶۶	۴/۴۹	۴/۲۲
- خانگی	۳/۹۰	۳/۵۴	۳/۳۳	۳/۰۷
- تجاری و عمومی	۱/۸۲	۱/۱۲	۱/۱۶	۱/۱۵
صنعت	۵/۰۴	۳/۱۳	۳/۳۸	۲/۸۷
حمل و نقل	۲۱/۸۶	۲۱/۰۱	۲۱/۶۳	۲۱/۷۸
کشاورزی	۲/۴۷	۲/۰۵	۲/۰۴	۱/۹۱
سایر مصارف	–	–	–	–
مصارف غیرانرژی	۵/۲۰	۴/۳۹	۴/۲۲	۴/۴۸
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۴۰/۲۸	۳۵/۲۴	۳۵/۷۷	۳۵/۲۶
گازطبیعی				
خانگی، عمومی و تجاری :	۲۶/۰۱	۲۶/۷۰	۲۴/۵۵	۲۶/۲۶
- خانگی	۲۲/۷۲	۲۳/۲۹	۲۱/۳۹	۲۲/۹۴
- تجاری و عمومی	۳/۲۹	۳/۴۰	۳/۱۶	۳/۳۲
صنعت	۱۶/۵۲	۱۷/۵۴	۱۸/۷۶	۱۸/۵۶
حمل و نقل	۳/۰۸	۳/۳۰	۳/۶۹	۳/۴۲
کشاورزی	۰/۲۶	۰/۳۳	۰/۴۱	۰/۵۴
مصارف غیرانرژی	۳/۵۳	۶/۸۶	۵/۹۸	۵/۲۳
کل مصرف گازطبیعی	۴۹/۴۰	۵۴/۷۳	۵۳/۴۰	۵۴/۰۰
زغال‌سنگ				
خانگی، عمومی و تجاری :	◊	◊	◊	◊
- خانگی	◊	◊	◊	◊
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
صنعت	◊	◊	◊	۰/۰۶
مصارف غیرانرژی	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۲۰	۰/۱۹
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۲۱	۰/۲۶
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]				
خانگی، عمومی و تجاری :	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱	۰/۶۸
- خانگی	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱	۰/۶۸
- تجاری و عمومی	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۷۱	۰/۶۸
برق				
خانگی، عمومی و تجاری :	۴/۹۳	۴/۲۵	۴/۵۶	۴/۵۸
- خانگی	۳/۱۶	۲/۸۰	۳/۰۵	۳/۰۸
- تجاری و عمومی	۱/۷۷	۱/۴۵	۱/۵۱	۱/۴۹
صنعت	۳/۲۷	۳/۴۱	۳/۵۸	۳/۴۴
حمل و نقل	◊	◊	◊	◊
کشاورزی	۱/۲۶	۱/۴۸	۱/۵۷	۱/۵۹
سایر مصارف	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۸
کل مصرف برق	۹/۶۵	۹/۳۵	۹/۹۲	۹/۸۰
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

جدول (۲۹-۱) : سهم بخش‌ها در کل مصرف نهایی ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
فرآورده‌های نفتی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۳/۵۳	۳/۲۹	۳/۱۵	۲/۸۸	۲/۵۱
- خانگی	۲/۶۸	۲/۵۱	۲/۵۶	۲/۳۶	۲/۰۱
- تجاری و عمومی	۰/۸۶	۰/۷۹	۰/۵۹	۰/۵۲	۰/۴۹
صنعت	۲/۷۸	۱/۹۹	۱/۸۱	۱/۸۲	۱/۷۷
حمل و نقل	۲۱/۱۳	۲۰/۱۹	۱۹/۹۰	۲۰/۶۶	۲۱/۱۲
کشاورزی	۱/۶۴	۱/۵۶	۱/۴۵	۱/۳۲	۱/۳۶
سایر مصارف	◊	۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
مصارف غیرانرژی	۴/۴۹	۵/۰۶	۵/۴۴	۵/۱۴	۵/۴۲
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	۳۳/۶۱	۳۲/۱۳	۳۱/۸۳	۳۱/۹۰	۳۲/۲۴
گازطبیعی					
خانگی، عمومی و تجاری :	۲۵/۶۳	۲۶/۴۰	۲۶/۹۵	۲۵/۳۰	۲۶/۱۷
- خانگی	۲۲/۳۶	۲۲/۹۸	۲۳/۴۲	۲۱/۹۲	۲۲/۷۵
- تجاری و عمومی	۳/۲۷	۳/۴۲	۳/۵۳	۳/۳۸	۳/۴۲
صنعت	۱۸/۸۹	۱۸/۴۰	۱۸/۶۴	۱۹/۲۴	۱۹/۳۷
حمل و نقل	۳/۴۸	۳/۶۶	۳/۵۶	۳/۵۵	۳/۳۱
کشاورزی	۰/۶۶	۰/۸۱	۰/۹۲	۱/۰۲	۱/۱۳
مصارف غیرانرژی	۶/۵۷	۶/۹۰	۶/۷۲	۶/۹۱	۶/۲۶
کل مصرف گازطبیعی	۵۵/۲۳	۵۶/۱۸	۵۶/۷۹	۵۶/۰۲	۵۶/۲۳
زغال‌سنگ					
خانگی، عمومی و تجاری :	◊	◊	◊	◊	◊
- خانگی	◊	◊	◊	◊	◊
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
صنعت	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۶
مصارف غیرانرژی	۰/۲۴	۰/۲۴	۰/۲۲	۰/۲۹	۰/۳۳
کل مصرف زغال‌سنگ	۰/۳۲	۰/۳۱	۰/۳۰	۰/۳۷	۰/۳۹
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱]					
خانگی، عمومی و تجاری :	۰/۶۵	۰/۶۵	۰/۶۲	۰/۶۱	۰/۵۸
- خانگی	۰/۶۵	۰/۶۵	۰/۶۲	۰/۶۱	۰/۵۸
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۰/۶۵	۰/۶۵	۰/۶۲	۰/۶۱	۰/۵۸
برق					
خانگی، عمومی و تجاری :	۴/۸۹	۵/۲۹	۵/۱۶	۵/۴۵	۵/۲۱
- خانگی	۳/۲۷	۳/۵۰	۳/۴۰	۳/۶۰	۳/۴۶
- تجاری و عمومی	۱/۶۲	۱/۷۹	۱/۷۶	۱/۸۵	۱/۷۵
صنعت	۳/۴۹	۳/۵۵	۳/۵۰	۳/۷۳	۳/۵۹
حمل و نقل	◊	◊	◊	◊	◊
کشاورزی	۱/۶۲	۱/۶۶	۱/۵۷	۱/۶۸	۱/۵۳
سایر مصارف	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۲۰	۰/۲۲	۰/۲۰
کل مصرف برق	۱۰/۱۹	۱۰/۷۲	۱۰/۴۶	۱۱/۰۹	۱۰/۵۵
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۰-۱) : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها

(درصد)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	۱۵/۳۹	۱۲/۹۱	۱۳/۱۰	۱۱/۸۱	۱۰/۱۸	۹/۲۴	۸/۷۸	۸/۴۱	۷/۲۷
گازطبیعی	۷۰/۰۱	۷۳/۹۳	۷۱/۵۳	۷۳/۴۷	۷۳/۸۳	۷۴/۰۶	۷۵/۰۹	۷۳/۸۷	۷۵/۹۲
زغال‌سنگ	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۳۳	۱/۳۶	۲/۰۶	۱/۹۰	۱/۸۸	۱/۸۴	۱/۷۲	۱/۷۹	۱/۶۷
برق [۱]	۱۳/۲۶	۱۱/۷۸	۱۳/۳۰	۱۲/۸۱	۱۴/۰۹	۱۴/۸۵	۱۴/۳۹	۱۵/۹۱	۱۵/۱۲
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	۱۲/۸۷	۱۱/۷۵	۱۱/۷۰	۱۰/۳۲	۹/۲۴	۸/۴۵	۸/۵۳	۸/۲۸	۶/۹۹
گازطبیعی	۷۵/۰۵	۷۷/۳۰	۷۵/۰۹	۷۷/۰۲	۷۷/۱۸	۷۷/۵۱	۷۸/۰۶	۷۶/۹۳	۷۸/۹۸
زغال‌سنگ	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۱/۶۳	۱/۶۳	۲/۴۸	۲/۲۸	۲/۲۶	۲/۲۱	۲/۰۶	۲/۱۵	۲/۰۰
برق	۱۰/۴۴	۹/۳۰	۱۰/۷۱	۱۰/۳۶	۱۱/۳۰	۱۱/۸۲	۱۱/۳۴	۱۲/۶۲	۱۲/۰۲
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	۲۶/۵۰	۱۸/۷۶	۱۹/۹۱	۱۹/۲۱	۱۴/۹۱	۱۳/۱۳	۱۰/۱۰	۹/۰۵	۸/۷۰
گازطبیعی	۴۷/۸۵	۵۶/۹۵	۵۴/۱۹	۵۵/۷۱	۵۶/۹۳	۵۷/۰۴	۵۹/۹۸	۵۸/۷۵	۶۰/۳۷
زغال‌سنگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	–	–	–	–	–	–	–	–	–
برق [۱]	۲۵/۶۵	۲۴/۲۹	۲۵/۹۰	۲۵/۰۸	۲۸/۱۵	۲۹/۸۲	۲۹/۹۲	۳۲/۲۰	۳۰/۹۳
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

جدول (۳۰-۱) : سهم حامل‌های مختلف انرژی در تأمین انرژی بخش‌ها ... ادامه

(درصد)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	۲۰/۲۸	۱۳/۰۰	۱۳/۱۲	۱۱/۵۲	۱۱/۰۱	۸/۲۸	۷/۵۴	۷/۳۳	۷/۱۶
گازطبیعی	۶۶/۵۲	۷۲/۸۱	۷۲/۹۴	۷۴/۴۴	۷۴/۸۵	۷۶/۶۵	۷۷/۵۶	۷۷/۳۹	۷۸/۱۴
زغال‌سنگ	◊	◊	◊	۰/۲۳	۰/۳۲	۰/۲۷	۰/۳۱	۰/۲۹	۰/۲۴
برق	۱۳/۱۷	۱۴/۱۷	۱۳/۹۲	۱۳/۸۰	۱۳/۸۲	۱۴/۸۰	۱۴/۵۸	۱۴/۹۹	۱۴/۴۷
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	۸۷/۵۹	۸۶/۳۵	۸۵/۳۸	۸۶/۳۷	۸۵/۷۹	۸۴/۵۶	۸۴/۷۶	۸۵/۲۶	۸۶/۳۸
گازطبیعی	۱۲/۳۵	۱۳/۵۸	۱۴/۵۵	۱۳/۵۶	۱۴/۱۳	۱۵/۳۳	۱۵/۱۶	۱۴/۶۵	۱۳/۵۴
برق	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۹
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	۶۱/۹۰	۵۳/۰۹	۵۰/۷۵	۴۷/۲۹	۴۱/۸۰	۳۸/۶۳	۳۶/۸۰	۳۲/۹۱	۳۳/۸۰
گازطبیعی	۶/۶۰	۸/۴۷	۱۰/۱۷	۱۳/۳۷	۱۶/۹۲	۲۰/۱۰	۲۳/۲۷	۲۵/۳۶	۲۸/۱۷
برق	۳۱/۵۱	۳۸/۴۵	۳۹/۰۸	۳۹/۳۴	۴۱/۲۸	۴۱/۲۷	۳۹/۹۳	۴۱/۷۳	۳۸/۰۲
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
سایر مصارف									
فرآورده‌های نفتی	–	–	–	–	۱۷/۷۲	۱۹/۶۲	۲۶/۴۶	۲۴/۰۳	۲۵/۹۵
برق	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۸۲/۲۸	۸۰/۳۸	۷۳/۵۴	۷۵/۹۷	۷۴/۰۵
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	۵۸/۵۷	۳۸/۳۸	۴۰/۵۴	۴۵/۲۴	۳۹/۷۶	۴۱/۴۶	۴۳/۹۲	۴۱/۶۶	۴۵/۱۳
گازطبیعی	۳۹/۷۱	۶۰/۰۲	۵۷/۵۲	۵۲/۸۱	۵۸/۱۴	۵۶/۵۷	۵۴/۲۹	۵۵/۹۶	۵۲/۱۲
زغال‌سنگ	۱/۷۲	۱/۶۰	۱/۹۴	۱/۹۵	۲/۱۱	۱/۹۷	۱/۷۹	۲/۳۸	۲/۷۵
کل مصرف انرژی	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

ملاحظات: محاسبات سهم براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۱-۱) : اطلاعات عمومی ـ رشد سالانه شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

(درصد)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
۱- شاخص‌های اقتصاد انرژی:									
جمعیت کل کشور	۱/۲۹	۱/۲۹	۱/۲۳	۱/۵۱	۱/۲۴	۱/۲۵	۱/۲۵	۱/۴۳	۱/۲۵
تولید ناخالص داخلی	۵/۷۳	۳/۰۶	-۷/۷۱	-۰/۳۳	۳/۲۱	-۱/۵۹	۱۲/۵۲	۳/۷۳	-۵/۴۲
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۳۲	۴/۲۴	◊	۴/۰۶	۵/۰۱	-۲/۱۰	۵/۵۸	۳/۲۱	۳/۶۷
کل مصرف نهایی انرژی	۲/۸۱	۲/۲۰	۰/۳۷	۴/۴۳	۲/۵۲	-۱/۱۴	۵/۸۲	۰/۷۴	۶/۴۴
کل مصرف نهایی	۰/۳۸	۵/۱۴	-۰/۷۹	۳/۸۵	۴/۱۳	-۰/۱۲	۶/۰۴	۰/۷۰	۶/۰۳
تولید برق کل کشور	۵/۲۴	۳/۰۴	۵/۹۳	۳/۲۱	۴/۵۷	۲/۲۶	۳/۰۱	۶/۶۵	۰/۲۸
۲- شاخص‌های سرانه :									
تولید ناخالص داخلی	۴/۳۸	۱/۷۵	-۸/۸۴	-۱/۵۴	۱/۹۵	-۲/۸۰	۱۱/۱۳	۲/۲۷	-۶/۵۹
عرضه کل انرژی اولیه	◊	۲/۹۱	-۱/۲۲	۲/۷۹	۳/۷۲	-۳/۳۰	۴/۲۸	۱/۷۵	۲/۳۹
کل مصرف نهایی انرژی	۱/۵۰	۰/۸۹	-۰/۸۵	۳/۱۵	۱/۲۶	-۲/۳۵	۴/۵۲	-۰/۶۸	۵/۱۳
کل مصرف نهایی	-۰/۹۰	۳/۸۰	-۱/۹۹	۲/۵۸	۲/۸۵	-۱/۳۴	۴/۷۳	-۰/۷۲	۴/۷۲
تولید برق	۳/۸۹	۱/۷۳	۴/۶۴	۱/۹۵	۳/۲۹	۱/۰۰	۱/۷۴	۵/۱۴	-۰/۹۶
۳- نسبت شاخص‌ها به تولید ناخالص داخلی:									
عرضه کل انرژی اولیه	-۴/۱۷	۱/۱۴	۸/۳۵	۴/۴۰	۱/۷۴	-۰/۵۲	-۶/۱۷	-۰/۵۰	۹/۶۱
کل مصرف نهایی انرژی	-۲/۷۶	-۰/۸۴	۸/۷۶	۴/۷۷	-۰/۶۷	۰/۴۶	-۵/۹۵	-۲/۸۸	۱۲/۵۴
کل مصرف نهایی	-۵/۰۶	۲/۰۲	۷/۵۱	۴/۱۹	۰/۸۹	۱/۴۹	-۵/۷۶	-۲/۹۳	۱۲/۱۱
تولید برق	-۰/۴۶	◊	۱۴/۷۸	۳/۵۵	۱/۳۲	۳/۹۱	-۸/۴۵	۲/۸۱	۶/۰۳

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۳۲-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء *(درصد)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
تولید				
نفت خام	۱/۲۰	-۰/۶۹	-۲۴/۵۲	-۰/۰۸
گازطبیعی	۵/۰۵	۴/۵۴	۴/۳۰	۰/۷۵
زغال‌سنگ	-۵/۵۰	۶/۹۱	-۱۰/۴۳	۱/۰۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱ و ۲]	۰/۹۱	۴/۸۰	۴۱/۵۷	۰/۲۸
انرژی آبی	۳۱/۷۰	۲۶/۵۸	۳/۲۲	۱۷/۴۹
انرژی خورشیدی و بادی	-۲۷/۵۹	۳۳/۴۲	-۴/۸۲	۸۲/۳۰
انرژی هسته‌ای	-	-	♦	۱۴۶/۷۵
کل تولید	۲/۶۰	۱/۳۱	-۱۳/۳۹	۰/۵۸
واردات				
نفت خام [۳]	۱۲۹/۱۱	-۸/۱۲	-۶۱/۳۵	۲/۵۹
فرآورده‌های نفتی	-۲۷/۷۵	-۷۳/۱۴	-۵۸/۹۵	۱۲۳/۰۹
گازطبیعی	۵۵/۴۲	۳۱/۲۸	-۶۰/۵۰	۱۵/۴۶
زغال‌سنگ	۹۴/۵۲	۵/۴۸	-۲۴/۸۹	-۴/۷۷
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	۲/۹۱
برق	۴۵/۸۰	۲۱/۲۵	۶/۶۰	-۴/۶۲
کل واردات	۱۲/۳۵	-۱۵/۳۴	-۵۷/۳۴	۲۳/۳۳
صادرات				
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	۵/۴۱	◊	-۴۳/۱۷	۱/۸۱
گازطبیعی	۲۵/۱۲	۱۱/۶۱	-۱/۷۱	-۰/۰۷
زغال‌سنگ	♦	۱۶۴/۸۸	۸/۰۸	-۸/۶۳
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-۲۴/۹۸
برق	۹/۰۱	۲۹/۲۴	۲۷/۲۴	۵/۳۳
کل صادرات	۶/۳۰	۰/۷۷	-۴۰/۴۸	۱/۶۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	-۳۱/۶۳	-۶/۲۲	-۱۴/۶۴	۵۹/۷۷
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۸/۰۸	-۶/۵۷	-۰/۷۷	۳/۴۶
عرضه کل انرژی اولیه	۱/۳۲	۴/۲۴	◊	۴/۰۶
بخش تبدیلات				
انتقالات	♦	۱۲۴/۳۵	-۱۴۸/۲۵	-۱۹۵/۴۱
تبدیل:	۵/۸۴	۱/۹۲	-۱/۷۶	۵/۹۵
پالایشگاه‌ها	۸۷/۵۶	۴/۸۸	-۶۶/۰۶	۷۳/۰۰
نیروگاه‌ها	۲/۱۷	۱/۴۷	۴/۷۹	۳/۷۰
واحدهای کک سازی	-۲۰/۰۵	۱۵/۲۲	-۳۸/۸۲	۵۹/۶۸
واحدهای کوره بلند	-۱۹/۱۲	۱۶/۸۵	-۳۰/۴۲	۹/۶۶
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	۳/۱۴	۳/۹۴	۳/۷۸	۷/۷۸
جمع	۴/۱۴	۱/۶۲	۲/۳۳	۴/۹۷
کل مصرف نهایی	۰/۳۸	۵/۱۴	-۰/۷۹	۴/۱۳

جدول (۳۲-۱) : رشد سالانه عرضه انرژی اولیه و بخش تبدیلات به تفکیک اجزاء ... ادامه *(درصد)*

شرح	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
تولید					
نفت خام	۲/۴۷	-۰/۹۱	۳۰/۹۰	۳/۶۰	-۱۳/۷۴
گازطبیعی	۱۳/۲۹	۵/۴۶	۸/۹۸	۷/۸۵	۴/۱۷
زغال‌سنگ	۲/۳۳	۱۲/۱۶	۱۰/۲۴	۱۸/۶۹	۸/۵۵
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [۱ و ۲]	۰/۷۸	◊	◊	◊	◊
انرژی آبی	-۴/۹۳	۱/۶۵	۱۶/۵۲	-۶/۲۵	۲/۴۰
انرژی خورشیدی و بادی	-۵۰/۵۶	۱۹/۴۸	۱۴/۸۴	۵۴/۳۶	۱۱۸/۰۷
انرژی هسته‌ای	-۱/۶۲	-۳۴/۸۴	۱۲۷/۱۹	۱۲/۵۴	-۲/۷۵
کل تولید	۷/۲۹	۲/۰۵	۲۰/۱۳	۵/۵۲	-۵/۳۸
واردات					
نفت خام [۳]	۸/۲۵	۱/۹۰	۴/۶۰	۰/۶۲	۷/۷۹
فرآورده‌های نفتی	۲۷/۳۹	۳۵/۶۰	۱۸/۱۸	۳/۳۲	-۱۱/۰۰
گازطبیعی	۴۰/۱۰	۲۰/۴۷	-۳۵/۲۸	-۳۴/۲۰	-۴۵/۲۰
زغال‌سنگ	-۳۷/۱۲	۲۶/۹۲	-۴۷/۶۲	۳۲/۲۱	۱۷/۱۸
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	۴۳/۴۵	۶/۰۴	-۴/۶۵	۴۸/۲۰	-۵۹/۹۶
برق	۱/۷۴	۹/۹۹	۱/۷۶	-۸/۷۴	-۳۲/۸۳
کل واردات	۲۶/۸۵	۲۱/۶۹	-۱۸/۷۹	-۱۵/۱۴	-۲۱/۳۹
صادرات					
نفت خام و فرآورده‌های نفتی [۴]	-۰/۶۸	۱۱/۶۸	۸۳/۷۴	-۵/۰۹	-۲۴/۵۶
گازطبیعی	۴/۴۶	-۱۱/۶۴	۵/۸۵	۴۵/۸۶	۵/۱۵
زغال‌سنگ	-۳۲/۸۵	-۴/۳۹	-۴۷/۲۱	۱۱/۴۷	♦
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-۵۰/۹۹	۱۴/۶۰	-۱۰۰/۰۰	-	-
برق	-۱۶/۶۲	-۲۹/۳۷	-۱/۹۷	۲۲/۲۰	-۲۲/۹۷
کل صادرات	-۰/۴۷	۹/۱۱	۷۷/۱۷	-۲/۶۹	-۲۲/۳۵
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۱۹/۱۸	۲۸/۷۸	-۵۶/۶۷	-۳۰/۲۶	۱۸/۵۴
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۸/۳۷	۳/۱۰	۱۲/۹۵	۶/۰۲	-۱۲/۳۳
عرضه کل انرژی اولیه	۵/۰۱	-۲/۱۰	۵/۵۸	۳/۲۱	۳/۶۷
بخش تبدیلات					
انتقالات	♦	♦	۱۵/۲۰	-۱۷/۸۶	۵۲/۹۲
تبدیل:	۹/۲۰	۰/۵۷	۲/۳۸	۸/۷۸	-۲/۰۷
پالایشگاه‌ها	۱۸/۲۳	-۱۷/۸۸	۱۲/۳۸	۱۷/۹۹	۴/۳۲
نیروگاه‌ها	۸/۴۲	۱/۸۴	۲/۰۲	۸/۴۷	-۲/۳۵
واحدهای کک سازی	۳۱/۱۳	-۹/۲۳	-۱۶/۸۷	۷/۵۱	-۶/۵۹
واحدهای کوره بلند	۴۱/۷۲	-۲۰/۲۶	۴/۸۸	-۱۱/۴۲	-۱۰/۵۰
مصارف بخش انرژی و تلفات انتقال و توزیع [۵]	-۵/۳۶	۴/۴۶	۱۱/۱۶	۸/۳۵	۵/۹۶
جمع	۷/۵۴	-۷/۶۳	۴/۱۸	۱۰/۹۳	-۲/۹۱
کل مصرف نهایی	۴/۱۳	-۰/۱۲	۶/۰۴	۰/۷۰	۶/۰۳

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) این رقم براساس آخرین نتایج طرح سرشماری سازمان جنگل‌ها و مراتع در کشور در سال ۱۳۸۴ می باشد. از سال ۱۳۹۰ با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، روند کاهشی آن معکوس گردیده است.

۲) شامل بیوماس جامد و بیوگاز می‌گردد.

۳) شامل واردات MTBE نیز می‌گردد. لازم به ذکر است که به دلیل عدم دسترسی به ارقام تولید و واردات MTBE در پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، میزان مصرف این محصول معادل واردات فرض گردیده است.

۴) شامل صادرات گاز مایع پتروشیمی‌ها و صادرات مایعات و میعانات گازی می‌شود.

۵) گاز مصرفی پالایشگاه‌ها مربوط به پالایشگاه‌های نفت، گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار و سوخت دیزل ژنراتورهای خط لوله نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند. *♦ بیش از ۳۰۰ ± درصد رشد داشته است.*

جدول (۳۳-۱) : رشد سالانه مصرف نهایی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف *(درصد)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
مصرف نهایی									
فرآورده‌های نفتی									
خانگی، عمومی و تجاری :	-۱۵/۰۰	-۱۴/۲۸	-۴/۳۸	-۲/۲۴	-۱۲/۷۷	-۶/۹۳	۱/۴۹	-۷/۹۵	-۷/۷۹
- خانگی	-۱۸/۵۱	-۴/۳۹	-۶/۶۸	-۳/۹۲	-۹/۳۰	-۶/۵۴	۸/۲۸	-۷/۱۱	-۹/۵۴
- تجاری و عمومی	-۶/۴۰	-۳۵/۳۹	۲/۸۹	۲/۵۸	-۲۲/۰۸	-۸/۱۳	-۲۰/۰۸	-۱۱/۵۸	۰/۱۵
صنعت	-۱۰/۴۸	-۳۴/۶۵	۶/۹۸	-۱۱/۳۷	۰/۶۳	-۲۸/۵۳	-۳/۲۶	۱/۲۹	۳/۱۴
حمل و نقل	-۰/۶۱	۱/۰۵	۲/۱۷	۴/۸۳	۱/۰۱	-۴/۵۳	۴/۵۲	۴/۵۲	۸/۳۷
کشاورزی	-۱/۰۲	-۱۲/۷۷	-۰/۸۶	-۲/۹۱	-۱۰/۴۵	-۵/۲۰	-۱/۱۹	-۷/۹۷	۸/۷۵
سایر مصارف	–	–	–	–	–	۱۸/۶۵	۷۲/۴۶	-۶/۱۷	۱۰/۱۳
مصارف غیرانرژی	-۲۸/۹۳	-۱۱/۲۸	-۴/۶۶	۱۰/۶۱	۴/۴۰	۱۲/۵۱	۱۴/۰۱	-۴/۸۰	۱۱/۷۰
کل مصرف فرآورده‌های نفتی	-۸/۷۸	-۸/۰۳	۰/۷۱	۲/۶۵	-۰/۷۵	-۴/۴۹	۵/۰۴	۰/۹۱	۷/۱۷
گازطبیعی									
خانگی، عمومی و تجاری :	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۸/۷۶	۱۱/۳۶	۱/۶۴	۲/۹۱	۸/۲۴	-۵/۴۶	۹/۶۵
- خانگی	-۱/۲۸	۷/۸۰	-۸/۹۱	۱۱/۶۷	۱/۵۰	۲/۶۷	۸/۰۸	-۵/۷۶	۱۰/۰۴
- تجاری و عمومی	۴/۳۸	۸/۶۴	-۷/۷۷	۹/۲۹	۲/۵۸	۴/۵۵	۹/۲۶	-۳/۴۲	۷/۱۳
صنعت	۱۷/۷۶	۱۱/۶۳	۶/۱۵	۲/۹۹	۵/۹۷	-۲/۶۸	۷/۳۹	۳/۹۵	۶/۷۵
حمل و نقل	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۷۶	-۳/۳۹	۵/۹۶	۵/۰۷	۳/۰۹	۰/۴۵	-۱/۱۶
کشاورزی	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۶۴	۳۶/۹۲	۲۸/۱۹	۲۱/۸۴	۲۰/۱۱	۱۲/۱۷	۱۷/۶۱
مصارف غیرانرژی	۰/۰۷	۱۰۴/۶۸	-۱۳/۵۱	-۹/۰۰	۳۰/۷۸	۴/۹۹	۳/۲۸	۳/۴۶	-۳/۹۴
کل مصرف گازطبیعی	۷/۷۳	۱۶/۴۸	-۳/۲۰	۵/۳۲	۶/۴۹	۱/۶۱	۷/۱۹	-۰/۶۶	۶/۴۳
زغال‌سنگ									
خانگی، عمومی و تجاری :	–	–	–	–	–	–	–	–	–
- خانگی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
صنعت	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۴۶	♦	۴۳/۳۲	-۱۸/۳۳	۲۱/۲۷	-۳/۲۹	-۱۳/۱۴
مصارف غیرانرژی	۲/۸۵	۲۵/۸۲	۹/۴۸	◊	۲۷/۹۳	۰/۹۷	-۲/۰۹	۳۳/۳۷	۱۹/۲۵
کل مصرف زغال‌سنگ	-۶/۲۹	۲۴/۲۱	۸/۸۲	۲۵/۴۲	۳۰/۷۹	-۳/۸۲	۲/۸۵	۲۳/۷۴	۱۲/۷۲
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق [1]									
خانگی، عمومی و تجاری :	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	◊	◊	۰/۱۴	-۰/۳۴
- خانگی	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	◊	◊	۰/۱۴	-۰/۳۴
- تجاری و عمومی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
کل مصرف منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	◊	◊	۰/۱۴	-۰/۳۴
برق									
خانگی، عمومی و تجاری :	۷/۳۱	-۹/۲۲	۶/۴۶	۴/۴۶	۱۱/۲۴	۸/۱۳	۳/۴۲	۶/۳۰	۱/۳۹
- خانگی	۹/۴۹	-۶/۷۹	۸/۰۶	۵/۲۲	۱۰/۵۴	۶/۹۴	۲/۹۹	۶/۴۱	۲/۰۳
- تجاری و عمومی	۳/۶۳	-۱۳/۵۷	۳/۳۸	۲/۹۱	۱۲/۷۰	۱۰/۵۳	۴/۲۷	۶/۰۹	۰/۱۳
صنعت	۸/۰۴	۹/۶۵	۴/۱۲	۰/۰۷	۵/۵۴	۱/۷۶	۴/۵۶	۷/۱۰	۲/۰۷
حمل و نقل	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۳/۶۳	-۱۱/۰۹	۱۸/۶۱	۴۷/۸۶	-۲۳/۵۴	۹/۳۸	۹/۳۰
کشاورزی	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۴۲	۴/۸۹	۶/۳۰	۲/۵۶	۰/۳۷	۷/۵۴	-۳/۵۳
سایر مصارف	-۲/۹۱	۵/۱۷	-۳/۱۱	۳/۸۴	۱/۹۲	۴/۷۰	۱۶/۹۸	۶/۷۶	-۰/۵۹
کل مصرف برق	۸/۰۵	۱/۸۳	۵/۲۵	۲/۹۰	۸/۲۸	۵/۰۸	۳/۴۹	۶/۷۷	۰/۸۵
کل مصرف نهایی	۰/۳۸	۵/۱۴	-۰/۷۹	۴/۱۳	۴/۱۳	-۰/۱۲	۶/۰۴	۰/۷۰	۶/۰۳
کل مصرف نهایی انرژی	۲/۸۱	۲/۲۰	۰/۳۷	۴/۷۱	۲/۵۲	-۱/۱۴	۵/۸۲	۰/۷۴	۶/۴۴
کل مصرف نهایی غیرانرژی	-۱۹/۲۱	۳۵/۴۰	-۹/۷۴	-۰/۸۸	۱۸/۷۹	۷/۹۰	۷/۶۲	۰/۳۷	۳/۱۳

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل بیوگاز و بیوماس جامد (شامل هیزم، زغال چوب، بوته و خار و فضولات دامی) می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ♦ *بیش از ۳۰۰ ± درصد رشد داشته است.*

جدول (۳۴-۱) : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف

(درصد)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
خانگی، عمومی و تجاری									
فرآورده‌های نفتی	-۱۵/۰۰	-۱۴/۲۸	-۴/۳۸	-۲/۲۴	-۱۲/۷۷	-۶/۹۳	۱/۴۹	-۷/۹۵	-۷/۷۹
گازطبیعی	-۰/۶۰	۷/۹۱	-۸/۷۶	۱۱/۳۶	۱/۶۴	۲/۹۱	۸/۲۴	-۵/۴۶	۹/۶۵
زغال‌سنگ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	◊	◊	۰/۱۴	-۰/۳۴
برق [۱]	۷/۳۱	-۹/۲۲	۶/۴۶	۴/۴۶	۱۱/۲۴	۸/۱۳	۳/۴۲	۶/۳۰	۱/۳۹
کل مصرف انرژی	-۲/۱۸	۲/۱۸	-۵/۷۱	۸/۴۳	۱/۱۴	۲/۵۹	۶/۷۵	-۳/۸۹	۶/۶۹
خانگی									
فرآورده‌های نفتی	-۱۸/۵۱	-۴/۳۹	-۶/۶۸	-۳/۹۲	-۹/۳۰	-۶/۵۴	۸/۲۸	-۷/۱۱	-۹/۵۴
گازطبیعی	-۱/۲۸	۷/۸۰	-۸/۹۱	۱۱/۶۷	۱/۵۰	۲/۶۷	۸/۰۸	-۵/۷۶	۱۰/۰۴
زغال‌سنگ	-	-	-	۰/۲۷	-	-	-	-	-
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-۰/۰۶	۴/۸۶	۴۲/۴۰	۰/۲۹	۰/۰۹	◊	◊	۰/۱۴	-۰/۳۴
برق [۱]	۹/۴۹	-۶/۷۹	۸/۰۶	۵/۲۲	۱۰/۵۴	۶/۹۴	۲/۹۹	۶/۴۱	۲/۰۳
کل مصرف انرژی	-۲/۹۰	۴/۶۶	-۶/۲۳	۸/۸۷	۱/۲۹	۲/۲۴	۷/۳۲	-۴/۳۷	۷/۱۸
تجاری و عمومی									
فرآورده‌های نفتی	-۶/۴۰	-۳۵/۳۹	۲/۸۹	۲/۵۸	-۲۲/۰۸	-۸/۱۳	-۲۰/۰۸	-۱۱/۵۸	۰/۱۵
گازطبیعی	۴/۳۸	۸/۶۴	-۷/۷۷	۹/۲۹	۲/۵۸	۴/۵۵	۹/۲۶	-۳/۴۲	۷/۱۳
زغال‌سنگ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
منابع تجدیدپذیر قابل احتراق	-	-	-	-	-	-	-	-	-
برق [۱]	۳/۶۳	-۱۳/۵۷	۳/۳۸	۲/۹۱	۱۲/۷۰	۱۰/۵۳	۴/۲۷	۶/۰۹	۰/۱۳
کل مصرف انرژی	۱/۱۰	-۸/۷۳	-۳/۰۶	۶/۳۰	۰/۳۸	۴/۳۴	۳/۹۲	-۱/۴۰	۴/۲۴

جدول (۳۴-۱) : رشد سالانه مصرف انرژی در بخش‌های مختلف ... ادامه

(درصد)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
صنعت									
فرآورده‌های نفتی	-۱۰/۴۸	-۳۴/۶۵	۶/۹۸	-۱۱/۳۷	۰/۶۳	-۲۸/۵۳	-۳/۲۶	۱/۲۹	۳/۱۴
گازطبیعی	۱۷/۷۶	۱۱/۶۳	۶/۱۵	۲/۹۹	۵/۹۷	-۲/۶۸	۷/۳۹	۳/۹۵	۶/۷۵
زغال‌سنگ	-۷۱/۶۲	۷/۸۶	-۲/۴۶	♦	۴۳/۳۲	-۱۸/۳۳	۲۱/۲۷	-۳/۲۹	-۱۳/۱۴
برق	۸/۰۴	۹/۶۵	۴/۱۲	۰/۰۷	۵/۵۴	۱/۷۶	۴/۵۶	۷/۱۰	۲/۰۷
کل مصرف انرژی	۹/۳۸	۱/۹۸	۵/۹۷	۰/۹۱	۵/۳۸	-۴/۹۶	۶/۱۳	۴/۱۹	۵/۷۲
حمل و نقل									
فرآورده‌های نفتی	-۰/۶۱	۱/۰۵	۲/۱۷	۴/۸۳	۱/۰۱	-۴/۵۳	۴/۵۲	۴/۵۲	۸/۳۷
گازطبیعی	۶۰/۹۶	۱۲/۶۸	۱۰/۷۶	-۳/۳۹	۵/۹۶	۵/۰۷	۳/۰۹	۰/۴۵	-۱/۱۶
برق	۶/۱۶	۱۸/۰۸	۳/۶۳	-۱۱/۰۹	۱۸/۶۱	۴۷/۸۶	-۲۳/۵۴	۹/۳۸	۹/۳۰
کل مصرف انرژی	۴/۳۲	۲/۴۹	۳/۳۴	۳/۶۲	۱/۶۹	-۳/۱۳	۴/۲۷	۳/۹۰	۶/۹۸
کشاورزی									
فرآورده‌های نفتی	-۱/۰۲	-۱۲/۷۷	-۰/۸۶	-۲/۹۱	-۱۰/۴۵	-۵/۲۰	-۱/۱۹	-۷/۹۷	۸/۷۵
گازطبیعی	۱۷/۵۰	۳۰/۵۶	۲۴/۶۴	۳۶/۹۲	۲۸/۱۹	۲۱/۸۴	۲۰/۱۱	۱۲/۱۷	۱۷/۶۱
برق	۱۳/۰۰	۲۴/۱۱	۵/۴۲	۴/۸۹	۶/۳۰	۲/۵۶	۰/۳۷	۷/۵۴	-۳/۵۳
کل مصرف انرژی	۴/۱۳	۱/۷۱	۳/۷۱	۴/۱۹	۱/۳۱	۲/۵۸	۳/۷۳	۲/۹۱	۵/۸۷
سایر مصارف									
فرآورده‌های نفتی	-	-	-	-	◊	۱۸/۶۵	۷۲/۴۶	-۶/۱۷	۱۰/۱۳
برق	-۲/۹۱	۵/۱۷	-۳/۱۱	۳/۵۶	۱/۹۲	۴/۷۰	۱۶/۹۸	۶/۷۶	-۰/۵۹
کل مصرف انرژی	-۲/۹۱	۵/۱۷	-۳/۱۱	۳/۵۶	۲۳/۸۷	۷/۱۷	۲۷/۸۷	۳/۳۴	۱/۹۹
مصارف غیر انرژی									
فرآورده‌های نفتی	-۲۸/۹۳	-۱۱/۲۸	-۴/۶۶	۱۰/۶۱	۴/۴۰	۱۲/۵۱	۱۴/۰۱	-۴/۸۰	۱۱/۷۰
گازطبیعی	۰/۰۷	۱۰۴/۶۸	-۱۳/۵۱	-۹/۰۰	۳۰/۷۸	۴/۹۹	۳/۲۸	۳/۴۶	-۳/۹۴
زغال‌سنگ	۲/۸۵	۲۵/۸۲	۹/۴۸	-۰/۰۱	۲۷/۹۳	۰/۹۷	-۲/۰۹	۳۳/۳۷	۱۹/۲۵
کل مصرف انرژی	-۱۹/۲۱	۳۵/۴۰	-۹/۷۴	-۰/۸۸	۱۸/۷۹	۷/۹۰	۷/۶۲	۰/۳۷	۳/۱۳
کل مصرف نهایی	۰/۳۸	۵/۱۴	-۰/۷۹	۴/۱۳	۴/۱۳	-۰/۱۲	۶/۰۴	۰/۷۰	۶/۰۳
کل مصرف نهایی انرژی	۲/۸۱	۲/۲۰	۰/۳۷	۴/۷۱	۲/۵۲	-۱/۱۴	۵/۸۲	۰/۷۴	۶/۴۴
کل مصرف نهایی غیرانرژی	-۱۹/۲۱	۳۵/۴۰	-۹/۷۴	-۰/۸۸	۱۸/۷۹	۷/۹۰	۷/۶۲	۰/۳۷	۳/۱۳

ملاحظات: محاسبات رشد براساس مقادیر «میلیون بشکه معادل نفت خام» می‌باشد.

۱) شامل سایر مصارف برق نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند. *♦ بیش از ۳۰۰ ± درصد رشد داشته است.*

۲-۱۱-۱- روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی

- قیمت اسمی و واقعی حامل‌های انرژی
- سرانه مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق منتخب جهان
- سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک بخشها و حامل‌های مختلف در کشورها و مناطق منتخب جهان
- تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان
- شاخص عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- شدت انرژی در برخی از کشورها و مناطق منتخب جهان
- ضریب انرژی در ایران وجهان
- شاخص بهره وری انرژی در ایران
- متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری و روستایی ایران

جدول (۳۵-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق [۱]	بنزین [۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲]	نفت کوره [۲]	گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]	شاخص CPI (۱۳۹۵=۱۰۰)
۱۳۷۰	۸/۵	۵۰	۴	۱۰	۲	۱۶	۴/۶	۱/۱۸۹
۱۳۷۱	۱۰/۵	۵۰	۴	۱۰	۵	۱۶	۵/۸	۱/۴۸۰
۱۳۷۲	۱۳/۷	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۶	۱/۸۱۴
۱۳۷۳	۳۲/۴	۵۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵	۱۲/۴	۲/۴۵۶
۱۳۷٤	۳۸/۸	۱۰۰	۲۰	۲۰	۱۰	۵۰	۱۴/۹	۳/۶۶۵
۱۳۷۵	۴۶/۶	۱۳۰	۳۰	۳۰	۱۵	۶۰	۱۷/۹	۴/۵۲۰
۱۳۷٦	۵۵/۹	۱۶۰	۴۰	۴۰	۲۰	۸۵	۳۰	۵/۲۹۸
۱۳۷۷	۶۷/۱	۲۰۰	۶۰	۶۰	۴۰	۸۵	۳۶	۶/۲۵۸
۱۳۷۸	۸۰/۳	۳۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۱۳	۴۳/۲	۷/۵۱۶
۱۳۷۹	۸۹/۴	۳۸۵	۱۱۰	۱۱۰	۵۵	۱۵۰	۴۵/۷	۸/۴۶۳
۱۳۸۰	۹۸/۵	۴۵۰	۱۲۰	۱۲۰	۶۴/۲	۱۵۰	۴۹/۱	۹/۴۲۷
۱۳۸۱	۱۱۴/۱	۵۰۰	۱۳۰	۱۳۰	۷۰	۱۸۰	۵۴/۸	۱۰/۹۱۵
۱۳۸۲	۱۳۱/۸	۶۵۰	۱۶۰	۱۶۰	۸۸/۲	۲۳۲	۶۰/۶	۱۲/۶۲۴
۱۳۸۳	۱۵۱/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۹/۶	۱۴/۵۴۴
۱۳۸٤	۱۵۲/۱	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۶۸/۷	۱۶/۰۴۸
۱۳۸۵	۱۵۲/۸	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۷۰/۸	۱۷/۹۵۵
۱۳۸٦	۱۶۵	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۵۶	۹۸/۲	۲۱/۲۶۵
۱۳۸۷	۱۷۴/۳	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۶	۴۶۷/۸	۱۰۲/۹	۲۶/۶۶۰
۱۳۸۸	۱۶۵	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۳۰۹/۱	۱۰۴/۵	۲۹/۵۲۷

۱) ریال / کیلووات‌ساعت (متوسط کل بخش‌ها)

۲) ریال / لیتر (در مورد گاز مایع، قیمت مربوط به مصارف بخش خانگی در کپسول‌های ۱۱ کیلویی می‌باشد).

۳) ریال / مترمکعب (متوسط کل بخش‌ها و بدون در نظر گرفتن مبلغ آبونمان است). *مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.*

جدول (۳۶-۱) : قیمت اسمی حامل‌های انرژی و شاخص قیمت خرده فروشی کالاها و خدمات طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال	برق [۱]	بنزین معمولی [۴]	بنزین سوپر [۴]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲]		نفت کوره [۲]		گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]	شاخص CPI (۱۳۹۵=۱۰۰)
					نیروگاه	سایر بخش‌ها	نیروگاه	سایر بخش‌ها			
۱۳۸۹ : قبل از هدفمندی یارانه‌ها	۲۰۸/۷	۱۰۰۰ ۴۰۰۰	۱۵۰۰ ۵۴۰۰	۱۶۵	۵۸/۶	۱۶۵	۳۰/۶	۹۴/۵	۳۹۹/۳	●	۳۳/۲
بعد از هدفمندی یارانه‌ها		*۴۰۰۰ ۷۰۰۰	*۵۰۰۰ ۸۰۰۰	*۱۰۰۰	۳۵۰۰	*۱۵۰۰, ۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۶۲۳/۹	●	
۱۳۹۰	۴۰۹/۵	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰, ۷۰۰۰ ۵۰۰۰, ۸۰۰۰	۱۰۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۶۲۳/۹	(۴)۱۲۰۰	۴۰/۳
۱۳۹۱	۴۰۷/۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۱۰۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۷۳۹۰	۷۴۲/۲	۵۲/۶
۱۳۹۲	۴۱۸/۵	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰	۱۰۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۷۳۹۰	۷۲۹/۵	۷۰/۹
۱۳۹۳	۵۲۵/۶	۴۰۰۰ , ۷۰۰۰, ۱۰۰۰۰	۵۰۰۰, ۸۰۰۰, ۱۱۰۰۰	۱۰۰۰, ۱۵۰۰	۵۰۰۰	۲۵۰۰, ۳۵۰۰, ۵۰۰۰	۱۳۰۰	۲۵۰۰	۹۰۹۱	●	۸۱/۹
۱۳۹٤	۶۱۴/۷	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۲۱۰۰	۳۰۰۰	۱۳۰۰	۳۰۰۰	۹۵۷۸	●	۹۱/۷
۱۳۹۵	۶۶۲/۰	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۶۰۷	۳۰۰۰	۶۰۷	۳۰۰۰	۹۵۷۸	●	۱۰۰/۰
۱۳۹٦	۶۸۲/۷	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۵۰	۳۰۰۰	۵۰	۳۰۰۰	۹۹۰۳	●	۱۰۹/۶
۱۳۹۷	۷۴۴/۰	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۵۰	۳۰۰۰	۵۰	۳۰۰۰	۱۰۲۲۷	●	۱۳۱/۲

۱، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۵-۱) مراجعه شود. *۴) متوسط تعرفه در ۷ ماهه گرم سال.*

مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* * *قیمت سهمیه بندی*

جدول (۳۷-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۵) طی سال‌های ۸۸-۱۳۷۰

سال	برق[۱]	بنزین[۲]	نفت سفید[۲]	نفت گاز[۲]	نفت کوره[۲]	گاز مایع[۲]	گازطبیعی[۳]
۱۳۷۰	۷۱۴/۹	۴۲۰۵/۲	۳۳۶/۴	۸۴۱/۰	۱۶۸/۲	۱۳۴۵/۷	۳۸۶/۹
۱۳۷۱	۷۰۹/۵	۳۳۷۸/۴	۲۷۰/۳	۶۷۵/۷	۳۳۷/۸	۱۰۸۱/۱	۳۹۱/۹
۱۳۷۲	۷۵۵/۲	۲۷۵۶/۳	۸۲۶/۹	۵۵۱/۳	۲۷۵/۶	۱۳۷۸/۲	۳۳۰/۸
۱۳۷۳	۱۳۱۹/۲	۲۰۳۵/۸	۶۱۰/۷	۴۰۷/۲	۲۰۳/۶	۱۰۱۷/۹	۵۰۴/۹
۱۳۷٤	۱۰۵۸/۷	۲۷۲۸/۵	۵۴۵/۷	۵۴۵/۷	۲۷۲/۹	۱۳۶۴/۳	۴۰۶/۵
۱۳۷۵	۱۰۳۱/۰	۲۸۷۶/۱	۶۶۳/۷	۶۶۳/۷	۳۳۱/۹	۱۳۲۷/۴	۳۹۶/۰
۱۳۷٦	۱۰۵۵/۱	۳۰۲۰/۰	۷۵۵/۰	۷۵۵/۰	۳۷۷/۵	۱۶۰۴/۴	۵۶۶/۳
۱۳۷۷	۱۰۷۲/۲	۳۱۹۵/۹	۹۵۸/۸	۹۵۸/۸	۶۳۹/۲	۱۳۵۸/۳	۵۷۵/۳
۱۳۷۸	۱۰۶۸/۴	۴۶۵۶/۷	۱۳۳۰/۵	۱۳۳۰/۵	۶۶۵/۲	۱۵۰۳/۵	۵۷۴/۸
۱۳۷۹	۱۰۵۶/۴	۴۵۴۹/۲	۱۲۹۹/۸	۱۲۹۹/۸	۶۴۹/۹	۱۷۷۲/۴	۵۴۰/۰
۱۳۸۰	۱۰۴۴/۹	۴۷۷۳/۵	۱۲۷۲/۹	۱۲۷۲/۹	۶۸۱/۰	۱۵۹۱/۲	۵۲۰/۸
۱۳۸۱	۱۰۴۵/۴	۴۵۸۰/۹	۱۱۹۱/۰	۱۱۹۱/۰	۶۴۱/۳	۱۶۴۹/۱	۵۰۲/۱
۱۳۸۲	۱۰۴۴/۰	۵۱۴۸/۹	۱۲۶۷/۴	۱۲۶۷/۴	۶۹۸/۷	۱۸۳۷/۸	۴۸۰/۰
۱۳۸۳	۱۰۳۸/۹	۵۵۰۰/۶	۱۱۳۴/۵	۱۱۳۴/۵	۶۴۹/۸	۱۷۷۲/۶	۴۷۸/۵
۱۳۸٤	۹۴۷/۸	۴۹۸۵/۰	۱۰۲۸/۲	۱۰۲۸/۲	۵۸۸/۹	۱۶۰۶/۴	۴۲۸/۱
۱۳۸۵	۸۵۱/۰	۴۴۵۵/۶	۹۱۹/۰	۹۱۹/۰	۵۲۶/۳	۱۴۳۵/۸	۳۹۴/۳
۱۳۸٦	۷۷۵/۹	۴۷۰۲/۶	۷۷۵/۹	۷۷۵/۹	۴۴۴/۴	۱۶۷۴/۱	۴۶۱/۸
۱۳۸۷	۶۵۳/۸	۳۷۵۰/۹	۶۱۸/۹	۶۱۸/۹	۳۵۴/۸	۱۷۵۴/۷	۳۸۶/۰
۱۳۸۸	۵۵۸/۸	۳۳۸۶/۷	۵۵۸/۸	۵۵۸/۸	۳۲۰/۰	۱۰۴۶/۸	۳۵۳/۹

۱ ، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۵-۱) مراجعه شود.

مأخذ شاخص قیمت خرده فروشی (CPI) : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۳۸-۱) : قیمت واقعی حامل‌های انرژی براساس شاخص قیمت خرده فروشی CPI (سال پایه ۱۳۹۵) طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال	برق [۱]	بنزین معمولی[۲]	بنزین سوپر[۲]	نفت سفید [۲]	نفت گاز [۲]		نفت کوره [۲]		گاز مایع [۲]	گاز طبیعی [۳]
					نیروگاه	سایر بخش‌ها	نیروگاه	سایر بخش‌ها		
۱۳۸۹ : قبل از هدفمندی یارانه‌ها	۶۲۹	۳۰۱۳ ۱۲۰۵۳	۴۵۲۰ ۱۶۲۷۱	۴۹۷	۱۷۶	۴۹۷	۹۲	۲۸۵	۱۲۰۳	●
بعد از هدفمندی یارانه‌ها		۱۲۰۵۳ ۲۱۰۹۲	۱۵۰۶۶ ۲۴۱۰۵	۳۰۱۳	۱۰۵۴۶	۴۵۲۰ , ۱۰۵۴۶	۶۰۲۶	۶۰۲۶	۴۸۹۳	
۱۳۹۰	۱۰۱۶	۹۹۲۰, ۱۷۳۶۱	۹۹۲۰, ۱۷۳۶۱ ۱۲۴۰۰, ۱۹۸۴۱	۲۴۸۰	۸۶۸۰	۸۶۸۰	۴۹۶۰	۴۹۶۰	۴۰۲۷	[۴]۲۹۷۶
۱۳۹۱	۷۷۳	۷۶۰۰, ۱۳۲۹۹	۷۶۰۰, ۱۳۲۹۹	۱۹۰۰	۶۶۵۰	۶۶۵۰	۳۸۰۰	۳۸۰۰	۱۴۰۴۰	۱۴۱۰
۱۳۹۲	۵۹۰	۵۶۴۰, ۹۸۷۱	۵۶۴۰, ۹۸۷۱	۱۴۱۰	۴۹۳۵	۴۹۳۵	۲۸۲۰	۲۸۲۰	۱۰۴۲۱	۱۰۲۹
۱۳۹۳	۶۴۱	۴۸۸۱, ۸۵۴۲, ۱۲۲۰۳	۶۱۰۱, ۹۷۶۲, ۱۳۴۲۳	۱۲۲۰, ۱۸۳۰	۶۱۰۱	۳۰۵۱, ۴۲۷۱, ۶۱۰۱	۱۵۸۶	۳۰۵۱	۱۱۰۹۴	●
۱۳۹٤	۶۷۰	۱۰۹۰۳	۱۳۰۸۴	۱۶۳۶	۲۲۹۰	۳۲۷۱	۱۴۱۷	۳۲۷۱	۱۰۴۴۳	●
۱۳۹۵	۶۶۲	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۵۰۰	۶۰۷	۳۰۰۰	۶۰۷	۳۰۰۰	۹۵۷۸	●
۱۳۹٦	۶۲۳	۹۱۲۴	۱۰۹۴۹	۱۳۶۹	۴۶	۲۷۳۷	۴۶	۲۷۳۷	۹۰۳۵	●
۱۳۹۷	۵۶۷	۷۶۲۲	۹۱۴۶	۱۱۴۳	۳۸	۲۲۸۷	۳۸	۲۲۸۷	۷۷۹۵	●

۱ ، ۲ و ۳) به زیر نویس‌های جدول (۳۵-۱) مراجعه شود.

۴) متوسط تعرفه در ۷ ماهه گرم سال.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۹-۱) : سرانه کل مصرف نهایی، مصرف نهایی انرژی و غیر انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷

(تن معادل نفت خام/ نفر)

نام کشور یا گروه کشورها	سرانه (تن معادل نفت خام/نفر)		
	کل مصرف	مصرف نهایی انرژی	مصرف نهایی غیرانرژی
OECD	۲/۸۷	۲/۵۸	۰/۲۹
آمریکای شمالی	۳/۸	۳/۴	۰/۳۵
ایالات متحده آمریکا	۴/۶۶	۴/۲۲	۰/۴۵
ژاپن	۲/۳۱	۲/۰۴	۰/۲۷
کره جنوبی	۳/۵۶	۲/۵۴	۱/۰۲
ترکیه	۱/۳۱	۱/۲۵	۰/۰۶
نروژ	۳/۹۰	۳/۴۳	۰/۴۷
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۰/۵۲	۰/۴۷	۰/۰۵
آفریقا	۰/۴۷	۰/۴۶	۰/۰۲
خاورمیانه	۲/۰۷	۱/۷۵	۰/۳۲
چین و هنگ کنگ	۱/۴۴	۱/۳۲	۰/۱۲
هند	۰/۴۴	۰/۴۱	۰/۰۳
پاکستان	۰/۴۶	۰/۴۴	۰/۰۲
عربستان سعودی	۴/۲۷	۳/۳۹	۰/۸۸
ونزوئلا	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۰۲
ایران	۲/۳۹	۲/۰۲	۰/۳۸
جهان	۱/۲۹	۱/۱۸	۰/۱۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین.

جدول (۴۰-۱) : سرانه کل مصرف نهایی به تفکیک بخش‌ها در سال ۲۰۱۷

(تن معادل نفت خام/ نفر)

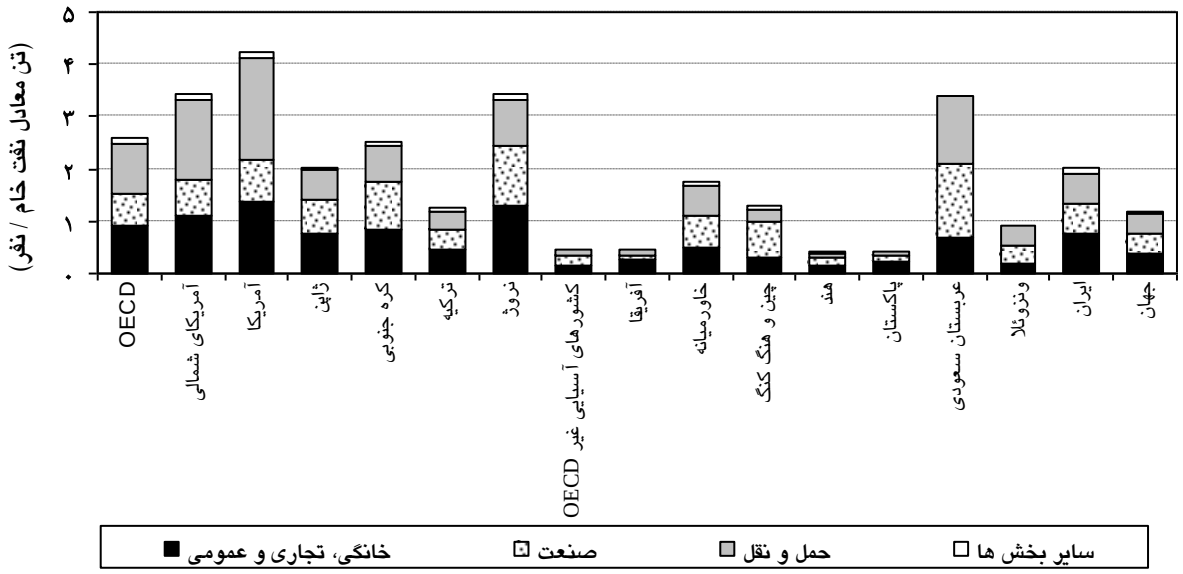
نام کشور یا گروه کشورها	خانگی، تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی [۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی	مصارف نهایی
OECD	۰/۹۰	۰/۶۳	۰/۹۷	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۲۹	۲/۸۷
آمریکای شمالی	۱/۱۰	۰/۷۱	۱/۵۲	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۳۵	۳/۷۸
ایالات متحده آمریکا	۱/۳۹	۰/۸۰	۱/۹۲	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۴۵	۴/۶۶
ژاپن	۰/۷۵	۰/۶۸	۰/۵۶	۰/۰۴	۰/۰۰۴	۰/۲۷	۲/۳۱
کره جنوبی	۰/۸۳	۰/۹۴	۰/۶۹	۰/۰۵	۰/۰۳	۱/۰۲	۳/۵۶
ترکیه	۰/۴۴	۰/۴۰	۰/۳۵	۰/۰۵	–	۰/۰۶	۱/۳۱
نروژ	۱/۳۱	۱/۱۵	۰/۸۷	۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۴۷	۳/۹۰
کشورهای آسیایی غیر OECD [۲]	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۱	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۵۲
آفریقا	۰/۲۸	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۴۷
خاورمیانه	۰/۵۰	۰/۶۲	۰/۵۷	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۳۲	۲/۰۷
چین و هنگ کنگ	۰/۳۰	۰/۷۱	۰/۲۲	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۱۲	۱/۴۴
هند	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۴۴
پاکستان	۰/۲۲	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۰۰۴	۰/۰۰۱	۰/۰۲	۰/۴۶
عربستان سعودی	۰/۶۸	۱/۴۳	۱/۲۷	–	۰/۰۰۱	۰/۸۸	۴/۲۷
ونزوئلا	۰/۲۰	۰/۳۵	۰/۳۶	۰/۰۰۱	–	۰/۰۲	۰/۹۳
ایران	۰/۷۸	۰/۵۷	۰/۵۶	۰/۱۰	۰/۰۰۵	۰/۳۸	۲/۳۹
جهان	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۳۷	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۱۲	۱/۲۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات شیلات نیز می‌گردد.

۲) به استثنای چین.

نمودار (۷-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۷ به تفکیک بخش های اقتصادی



۱) منظور کشورهای آسیایی غیر OECD به استثنای چین می باشد.

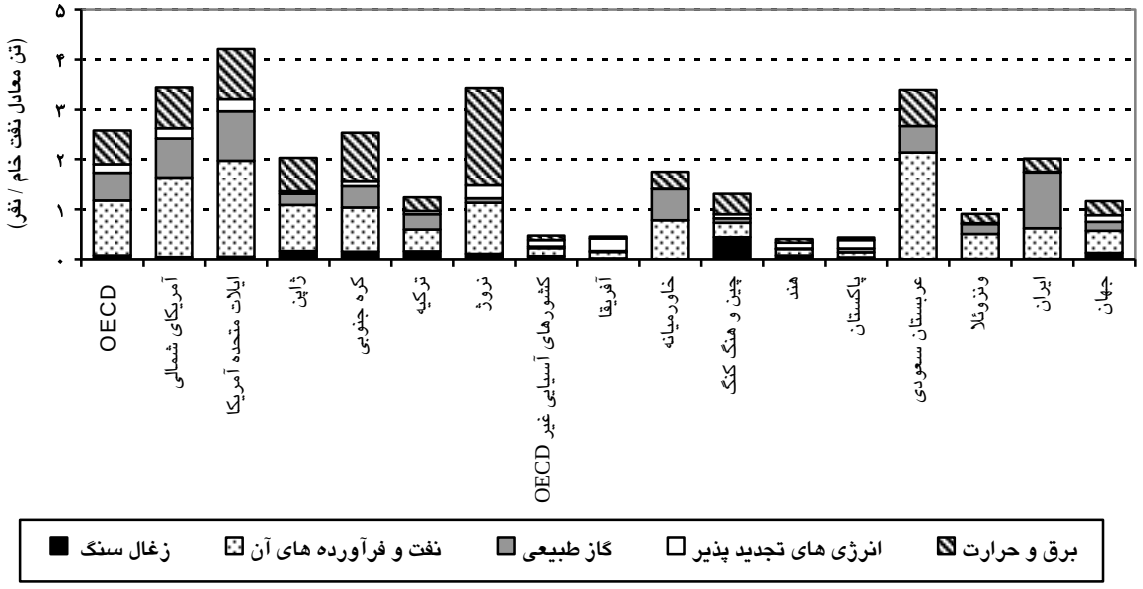
جدول (۴۱-۱) : سرانه مصرف نهایی انرژی به تفکیک حامل‌ها در سال ۲۰۱۷ *(تن معادل نفت خام/ نفر)*

نام کشور یا گروه کشورها	زغال سنگ	نفت و فرآورده‌های آن	گازطبیعی	انرژی‌های تجدیدپذیر	برق و حرارت	کل
OECD	۰/۰۸	۱/۱۰	۰/۵۵	۰/۱۷	۰/۶۸	۲/۵۸
آمریکای شمالی	۰/۰۵	۱/۵۸	۰/۷۹	۰/۲۱	۰/۸۱	۳/۴۳
ایالات متحده آمریکا	۰/۰۵	۱/۹۲	۰/۹۹	۰/۲۵	۱/۰۰	۴/۲۲
ژاپن	۰/۱۷	۰/۹۲	۰/۲۳	۰/۰۵	۰/۶۶	۲/۰۴
کره جنوبی	۰/۱۶	۰/۸۸	۰/۴۳	۰/۱۰	۰/۹۷	۲/۵۴
ترکیه	۰/۱۶	۰/۴۴	۰/۳۱	۰/۰۶	۰/۲۸	۱/۲۵
نروژ	۰/۱۱	۱/۰۳	۰/۰۹	۰/۲۶	۱/۹۴	۳/۴۳
کشورهای آسیایی غیر OECD [۱]	۰/۰۷	۰/۱۶	۰/۰۳	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۴۷
آفریقا	۰/۰۲	۰/۱۳	۰/۰۲	۰/۲۵	۰/۰۴	۰/۴۶
خاورمیانه	۰/۰۰۱	۰/۷۸	۰/۶۳	۰/۰۰۶	۰/۳۳	۱/۷۵
چین و هنگ کنگ	۰/۴۴	۰/۲۹	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۴۱	۱/۳۲
هند	۰/۰۸	۰/۱۳	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۰۷	۰/۴۱
پاکستان	۰/۰۴	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۱۷	۰/۰۵	۰/۴۴
عربستان سعودی	–	۲/۱۴	۰/۵۳	–	۰/۷۲	۳/۳۹
ونزوئلا	۰/۰۰۴	۰/۵۰	۰/۲۰	۰/۰۲	۰/۱۹	۰/۹۱
ایران	۰/۰۰۵	۰/۶۲	۱/۱۱	۰/۰۱	۰/۲۷	۲/۰۲
جهان	۰/۱۳	۰/۴۴	۰/۱۸	۰/۱۴	۰/۲۸	۱/۱۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) به استثنای چین.

نمودار (۸-۱): سرانه مصرف نهایی انرژی در سال ۲۰۱۷ به تفکیک حامل های انرژی



۱) منظور کشورهای آسیایی غیر OECD به استثنای چین می باشد.

جدول (۴۲-۱) : تولید ناخالص داخلی، جمعیت، عرضه انرژی اولیه و مصرف نهایی انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷

نام کشور یا گروه کشورها	تولید ناخالص داخلی براساس (میلیارد دلار)[۱]		جمعیت (میلیون نفر)	عرضه انرژی اولیه (میلیون تن معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون تن معادل نفت خام)	سرانه (تن معادل نفت خام / نفر)	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید				عرضه انرژی اولیه	مصرف نهایی انرژی
OECD	۵۱۱۳۲/۵	۵۰۴۱۰/۲	۱۲۹۵/۴	۵۳۰۹/۰	۳۳۳۶/۰	۴/۱۰	۲/۵۸
آمریکای شمالی	۲۰۵۰۶/۹	۲۱۰۴۳/۴	۴۸۵/۹	۲۶۲۴/۴	۱۶۶۷/۲	۵/۴۰	۳/۴۳
ایالات متحده آمریکا	۱۷۳۴۸/۶	۱۷۳۴۸/۶	۳۲۶/۰	۲۱۵۵/۲	۱۳۷۵/۱	۶/۶۱	۴/۲۲
ژاپن	۶۱۴۱/۴	۴۸۲۷/۷	۱۲۶/۷	۴۳۲/۰	۲۵۸/۲	۳/۴۱	۲/۰۴
کره جنوبی	۱۳۴۶/۰	۱۸۵۰/۴	۵۱/۵	۲۸۲/۳	۱۳۰/۶	۵/۴۹	۲/۵۴
ترکیه	۱۲۰۶/۰	۱۹۶۹/۲	۸۰/۳	۱۴۶/۸	۱۰۰/۲	۱/۸۳	۱/۲۵
نروژ	۴۸۲/۶	۳۱۸/۷	۵/۳	۳۰/۰	۱۸/۱	۵/۶۸	۳/۴۳
کشورهای آسیایی غیرOECD [۲]	۶۶۱۸/۶	۱۸۷۴۳/۱	۲۵۰۰/۹	۱۸۷۷/۵	۱۱۸۲/۸	۰/۷۵	۰/۴۷
آفریقا	۲۴۳۰/۱	۵۷۰۷/۸	۱۲۵۴/۶	۸۱۲/۰	۵۷۲/۴	۰/۶۵	۰/۴۶
خاورمیانه	۲۶۶۸/۸	۵۶۲۶/۳	۲۴۵/۷	۷۷۳/۲	۴۲۹/۸	۳/۱۵	۱/۷۵
چین و هنگ کنگ	۱۰۴۴۱/۴	۲۱۲۰۰/۶	۱۳۹۳/۸	۳۰۷۷/۵	۱۸۴۲/۲	۲/۲۱	۱/۳۲
هند	۲۶۳۱/۰	۸۴۳۶/۹	۱۳۳۹/۲	۸۸۱/۹	۵۴۵/۳	۰/۶۶	۰/۴۱
پاکستان	۲۴۰/۹	۹۷۱/۹	۱۹۷/۰	۱۰۴/۵	۸۶/۲	۰/۵۳	۰/۴۴
عربستان سعودی	۶۸۴/۲	۱۵۸۰/۹	۳۲/۹	۲۱۱/۳	۱۱۱/۶	۶/۴۲	۳/۳۹
ونزوئلا	۲۸۳/۹	۳۳۹/۸	۳۲/۰	۴۹/۸	۲۹/۱	۱/۵۶	۰/۹۱
ایران	۵۶۰/۹	۱۵۰۹/۵	۸۱/۲	۲۶۱/۶	۱۶۳/۶	۳/۲۲	۲/۰۲
جهان	۸۰۰۷۸/۹	۱۱۳۵۵۵/۳	۷۵۱۸/۸	۱۳۹۷۲/۲	۸۸۳۸/۵	۱/۸۶	۱/۱۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.

۲) به استثنای چین.

جدول (۴۳-۱) : شاخص شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۷

نام کشور یا گروه کشورها	شدت عرضه انرژی اولیه براساس (تن معادل نفت خام / هزار دلار) [۱]		شدت مصرف نهایی انرژی براساس (تن معادل نفت خام / هزار دلار) [۱]	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید	نرخ ارز	برابری قدرت خرید
OECD	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۰۷
آمریکای شمالی	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۰۸
ایالات متحده آمریکا	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۰۸
ژاپن	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۰۵
کره جنوبی	۰/۲۱	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۰۷
ترکیه	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۵
نروژ	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۰۶
کشورهای آسیایی غیر OECD [۲]	۰/۲۸	۰/۱۰	۰/۱۸	۰/۰۶
آفریقا	۰/۳۳	۰/۱۴	۰/۲۴	۰/۱۰
خاورمیانه	۰/۲۹	۰/۱۴	۰/۱۶	۰/۰۸
چین و هنگ کنگ	۰/۳۰	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۰۹
هند	۰/۳۴	۰/۱۱	۰/۲۱	۰/۰۶
پاکستان	۰/۴۳	۰/۱۱	۰/۳۶	۰/۰۹
عربستان سعودی	۰/۳۱	۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۰۷
ونزوئلا	۰/۱۸	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۰۹
ایران	۰/۴۷	۰/۱۷	۰/۲۹	۰/۱۱
جهان	۰/۱۷	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۰۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.

۲) به استثنای چین.

جدول (۴۴-۱) : شاخص شدت انرژی کل کشور براساس اطلاعات داخلی ترازنامه

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ (میلیارد ریال)[۱]	عرضه کل انرژی اولیه (میلیون بشکه معادل نفت خام)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شدت عرضه انرژی اولیه کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)	شدت مصرف نهایی انرژی کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)
۱۳۸۹	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۱۵۲۴/۱	۱۰۳۲/۶	۰/۲۵	۰/۱۷
۱۳۹۰	۶۳۶۴۳۶۸/۶	۱۵۸۸/۷	۱۰۵۵/۳	۰/۲۵	۰/۱۷
۱۳۹۱	۵۸۷۳۴۲۳/۵	۱۵۸۸/۶	۱۰۵۹/۲	۰/۲۷	۰/۱۸
۱۳۹۲	۵۸۵۴۳۲۹/۰	۱۶۵۳/۲	۱۱۰۶/۱	۰/۲۸	۰/۱۹
۱۳۹۳	۶۰۴۲۵۳۵/۰	۱۷۳۵/۹	۱۱۳۳/۹	۰/۲۹	۰/۱۹
۱۳۹٤	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۱۶۹۹/۵	۱۱۲۱/۰	۰/۲۹	۰/۱۹
۱۳۹۵	۶۶۹۱۱۰۹/۳	۱۷۹۴/۴	۱۱۸۶/۳	۰/۲۷	۰/۱۸
۱۳۹٦	۶۹۴۰۸۳۴/۰	۱۸۵۲/۰	۱۱۹۵/۱	۰/۲۷	۰/۱۷
۱۳۹۷	۶۵۶۴۷۰۹/۰	۱۹۲۰/۰	۱۲۷۲/۱	۰/۲۹	۰/۱۹

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۴۵-۱) : ضریب انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان

نام کشور یا گروه کشورها	دوره ۹۷-۱۹۸۷			دوره ۲۰۰۷-۱۹۹۷			دوره ۲۰۱۷-۲۰۰۷		
	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی	متوسط نرخ رشد سالانه (درصد)		ضریب انرژی
	تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی		تولید ناخالص داخلی[1]	مصرف نهایی انرژی	
OECD	۲/۸۹	۱/۱۳	۰/۳۹	۲/۷۵	۰/۸۷	۰/۳۲	۱/۳۸	-۰/۱۹	-۰/۱۳
آمریکای شمالی	۳/۰۳	۰/۷۴	۰/۲۴	۳/۰۶	۱/۰۶	۰/۳۵	۱/۵۲	-۰/۲۲	-۰/۱۴
آمریکا	۳/۰۸	۰/۵۶	۰/۱۸	۳/۰۹	۱/۰۱	۰/۳۳	۱/۴۵	-۰/۳۴	-۰/۲۳
ژاپن	۲/۸۰	۲/۶۵	۰/۹۵	۱/۰۳	۰/۲۶	۰/۲۵	۰/۴۹	-۱/۳۵	-۲/۷۵
کره جنوبی	۸/۴۲	۸/۸۶	۱/۰۵	۴/۸۲	۱/۶۱	۰/۳۳	۳/۰۹	۱/۵۱	۰/۴۹
ترکیه	۴/۱۹	۳/۶۵	۰/۸۷	۴/۲۰	۳/۶۶	۰/۸۷	۵/۰۰	۳/۵۳	۰/۷۱
نروژ	۳/۱۶	۰/۶۷	۰/۲۱	۲/۴۲	۰/۸۴	۰/۳۵	۱/۱۳	-۰/۱۶	-۰/۱۴
آسیا (بدون چین)	۵/۹۵	۳/۷۳	۰/۶۳	۵/۲۱	۲/۸۸	۰/۵۵	۵/۶۳	۳/۳۸	۰/۶۰
آفریقا	۲/۴۶	۲/۷۴	۱/۱۱	۴/۸۲	۲/۹۷	۰/۶۲	۳/۷۴	۲/۶۷	۰/۷۱
خاورمیانه	۴/۳۶	۵/۰۵	۱/۱۶	۴/۴۰	۵/۱۱	۱/۱۶	۳/۰۳	۲/۷۹	۰/۹۲
چین و هنگ کنگ	۹/۵۹	۲/۲۷	۰/۲۴	۹/۷۱	۵/۹۴	۰/۶۱	۸/۱۱	۳/۴۸	۰/۴۳
هند	۵/۸۰	۲/۸۲	۰/۴۹	۷/۱۴	۲/۸۱	۰/۳۹	۷/۰۳	۴/۲۳	۰/۶۰
پاکستان	۴/۵۹	۴/۱۵	۰/۹۰	۴/۶۴	۳/۸۸	۰/۸۴	۳/۷۳	۲/۷۵	۰/۷۴
عربستان	۴/۸۱	۶/۲۱	۱/۲۹	۲/۹۱	۵/۷۵	۱/۹۷	۳/۵۴	۴/۰۶	۱/۱۵
ونزوئلا	۲/۶۲	۲/۷۸	۱/۰۶	۲/۸۶	۰/۷۵	۰/۲۶	-۳/۱۷	-۱/۳۸	۰/۴۴
ایران	۳/۵۶	۶/۲۷	۱/۷۶	۴/۶۰	۶/۱۷	۱/۳۴	۲/۱۲	۱/۷۴	۰/۸۲
جهان	۲/۹۸	۱/۱۴	۰/۳۸	۴/۰۴	۲/۲۲	۰/۵۵	۳/۲۳	۱/۴۵	۰/۴۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) تولید ناخالص داخلی براساس برابری قدرت خرید می‌باشد.

جدول (۴۶-۱) : ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف

دوره	متوسط نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی[1] (درصد)	متوسط نرخ رشد سالانه مصرف نهایی انرژی (درصد)	ضریب انرژی
۱۳۵٤-٦٤	-۱/۸	۹/۰	-۴/۹
۱۳٦٥-۷٥	۳/۷	۶/۲	۱/۷
۱۳۷٦-۸٦	۵/۰	۶/۰	۱/۲
۱۳۸۷-۱۳۹۷	۱/۲	۲/۶	۲/۲

۱) ارقام برحسب سال پایه ۱۳۹۰ می‌باشند.

جدول (۴۷-۱) : شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ (میلیارد ریال)[1]	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شاخص بهره‌وری انرژی (هزار ریال به ازای یک بشکه معادل نفت خام)
۱۳۸۹	۶۱۷۵۲۷۴/۲	۱۰۳۲/۶	۵۹۸۰/۴
۱۳۹۰	۶۳۶۴۳۶۸/۶	۱۰۵۵/۳	۶۰۳۱/۱
۱۳۹۱	۵۸۷۳۴۲۳/۵	۱۰۵۹/۲	۵۵۴۵/۳
۱۳۹۲	۵۸۵۴۳۲۹/۰	۱۱۰۶/۱	۵۲۹۳/۰
۱۳۹۳	۶۰۴۲۵۳۵/۰	۱۱۳۳/۹	۵۳۲۸/۹
۱۳۹٤	۵۹۴۶۶۸۰/۴	۱۱۲۱/۰	۵۳۰۴/۶
۱۳۹۵	۶۶۹۱۱۰۹/۳	۱۱۸۶/۳	۵۶۴۰/۳
۱۳۹٦	۶۹۴۰۸۳۴/۰	۱۱۹۵/۱	۵۸۰۷/۶
۱۳۹۷	۶۵۶۴۷۰۹/۰	۱۲۷۲/۱	۵۱۶۰/۵

۱) مأخذ : بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

جدول (۴۸-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۷ (درصد)

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی						
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی					سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱و۲]	گاز مصرفی اتومبیل	سوخت مایع[۳]	انواع بنزین	سوخت های جامد[۴]
متوسط کل خانوارها									
مبلغ (میلیون ریال)	۳۹۳/۲	۹۰/۰	۳۰۳/۲	۴/۴	۳/۹	۰/۵	۰/۶	۶/۸	۰/۰۴	۲۸۷/۱
درصد	۱۰۰	۲۲/۹	۷۷/۱	۱/۱	۱/۰	۰/۱	۰/۲	۱/۷	۰/۰۰۵	۷۳/۰
دهک‌های هزینه :										
دهک اول	۱۰۰/۰	۳۹/۴	۶۰/۶	۲/۶	۲/۸	۰/۱	۰/۱	۱/۲	۰/۰۱	۵۳/۷
دهک دوم	۱۰۰/۰	۳۲/۷	۶۷/۳	۲/۱	۱/۹	۰/۲	۰/۱	۱/۴	۰/۰۱	۶۱/۶
دهک سوم	۱۰۰/۰	۳۱/۶	۶۸/۴	۱/۸	۱/۷	۰/۲	۰/۱	۱/۸	۰/۰۱	۶۲/۸
دهک چهارم	۱۰۰/۰	۲۹/۹	۷۰/۱	۱/۶	۱/۵	۰/۳	۰/۲	۲/۰	۰/۰۱	۶۴/۶
دهک پنجم	۱۰۰/۰	۲۸/۲	۷۱/۸	۱/۵	۱/۴	۰/۲	۰/۲	۲/۰	۰/۰۱	۶۶/۶
دهک ششم	۱۰۰/۰	۲۷/۴	۷۲/۶	۱/۴	۱/۱	۰/۲	۰/۲	۲/۰	۰/۰۱	۶۷/۶
دهک هفتم	۱۰۰/۰	۲۵/۵	۷۴/۵	۱/۲	۱/۱	۰/۲	۰/۲	۲/۰	۰/۰۱	۶۹/۸
دهک هشتم	۱۰۰/۰	۲۲/۶	۷۷/۴	۱/۱	۰/۹	۰/۱	۰/۲	۱/۹	۰/۰۱	۷۳/۱
دهک نهم	۱۰۰/۰	۲۰/۴	۷۹/۶	۰/۹	۰/۷	۰/۱	۰/۲	۱/۹	۰/۰۱	۷۶/۰
دهک دهم	۱۰۰/۰	۱۵/۲	۸۴/۸	۰/۶	۰/۵	۰/۰۲	۰/۱	۱/۳	۰/۰۱	۸۲/۳

مأخذ: واحد اطلاع رسانی آماری مرکز آمار ایران.

۱) هزینه‌های مربوط به جریمه و وصل مجدد را شامل نمی‌شود.

۲) شامل گاز لوله کشی و گاز مایع (در انواع کپسولی معمولی و پیک نیکی) می‌شود.

۳) شامل نفت سفید، گازوئیل، نفت سیاه و نفت مشعل و سایر سوخت‌های مایع می‌شود.

۴) شامل زغال سنگ، زغال چوب و خاک زغال، هیزم، چوب، خرده چوب، سوخت‌های حیوانی می‌شود.

جدول (۴۹-۱) : متوسط هزینه سالانه انرژی خانوارهای روستای در سال ۱۳۹۷ (درصد)

شرح	کل هزینه‌ها	کل هزینه‌های خوراکی	هزینه‌های غیر خوراکی						
			کل هزینه‌های غیرخوراکی	هزینه انرژی					سایر هزینه‌های غیرخوراکی
				برق[۱]	گاز[۱و۲]	گاز مصرفی اتومبیل	سوخت مایع[۳]	انواع بنزین	سوخت های جامد[۴]
متوسط کل خانوارها									
مبلغ (میلیون ریال)	۲۱۴/۵	۷۸/۷	۱۳۵/۸	۳/۸	۳/۶	۰/۴	۱/۱	۴/۳	۰/۱	۱۲۲/۴
درصد	۱۰۰/۰	۳۶/۷	۶۳/۳	۱/۸	۱/۷	۰/۲	۰/۵	۲/۰	۰/۰۳	۵۷/۱
دهک‌های هزینه :										
دهک اول	۱۰۰/۰	۵۱/۸	۴۸/۲	۳/۹	۳/۶	۰/۰۲	۰/۵	۰/۸	۰/۰۸	۳۹/۳
دهک دوم	۱۰۰/۰	۴۷/۰	۵۳/۰	۳/۳	۳/۰	۰/۱	۰/۶	۱/۱	۰/۰۵	۴۴/۹
دهک سوم	۱۰۰/۰	۴۵/۱	۵۴/۹	۲/۸	۲/۵	۰/۱	۰/۵	۱/۹	۰/۰۵	۴۶/۹
دهک چهارم	۱۰۰/۰	۴۲/۹	۵۷/۱	۲/۵	۲/۵	۰/۲	۰/۶	۲/۰	۰/۰۳	۴۹/۳
دهک پنجم	۱۰۰/۰	۴۱/۵	۵۸/۵	۲/۲	۲/۲	۰/۲	۰/۷	۲/۳	۰/۰۵	۵۰/۸
دهک ششم	۱۰۰/۰	۳۹/۸	۶۰/۲	۲/۰	۲/۱	۰/۲	۰/۵	۲/۲	۰/۰۳	۵۳/۱
دهک هفتم	۱۰۰/۰	۳۸/۱	۶۱/۹	۱/۹	۱/۸	۰/۳	۰/۵	۲/۲	۰/۰۴	۵۵/۱
دهک هشتم	۱۰۰/۰	۳۶/۹	۶۳/۱	۱/۷	۱/۶	۰/۳	۰/۶	۲/۵	۰/۰۳	۵۶/۴
دهک نهم	۱۰۰/۰	۳۴/۶	۶۵/۴	۱/۵	۱/۴	۰/۳	۰/۵	۲/۲	۰/۰۳	۵۹/۵
دهک دهم	۱۰۰/۰	۲۹/۷	۷۰/۳	۱/۰	۰/۹	۰/۲	۰/۴	۱/۸	۰/۰۳	۶۶/۱

مأخذ: واحد اطلاع رسانی آماری مرکز آمار ایران.

۱) هزینه‌های مربوط به جریمه و وصل مجدد را شامل نمی‌شود. *۲) شامل گاز لوله کشی و گاز مایع (در انواع کپسولی معمولی و پیک نیکی) می‌شود.*

۳) شامل نفت سفید، گازوئیل، نفت سیاه و نفت مشعل و سایر سوخت‌های مایع می‌شود.

۴) شامل زغال سنگ، زغال چوب و خاک زغال، هیزم، چوب، خرده چوب، سوخت‌های حیوانی می‌شود.

۳-۱۱-۱- جداول نفت

- **نفت خام**

- ذخایر و میادین نفتی

- موازنه تولید، مصرف، واردات و صادرات نفت خام

- منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی

- حمل نفت خام و عملکرد خطوط لوله نفت خام

- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌ها

- خوراک پالایشگاه‌ها

- قیمت اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی

- سوخت پالایشگاه‌ها

- صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی

- عملکرد انتقال، هزینه حمل و حمل فرآورده‌های نفتی

- مصرف فرآورده‌های عمده نفتی به تفکیک بخش‌ها

- خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی

- قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس

- قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی

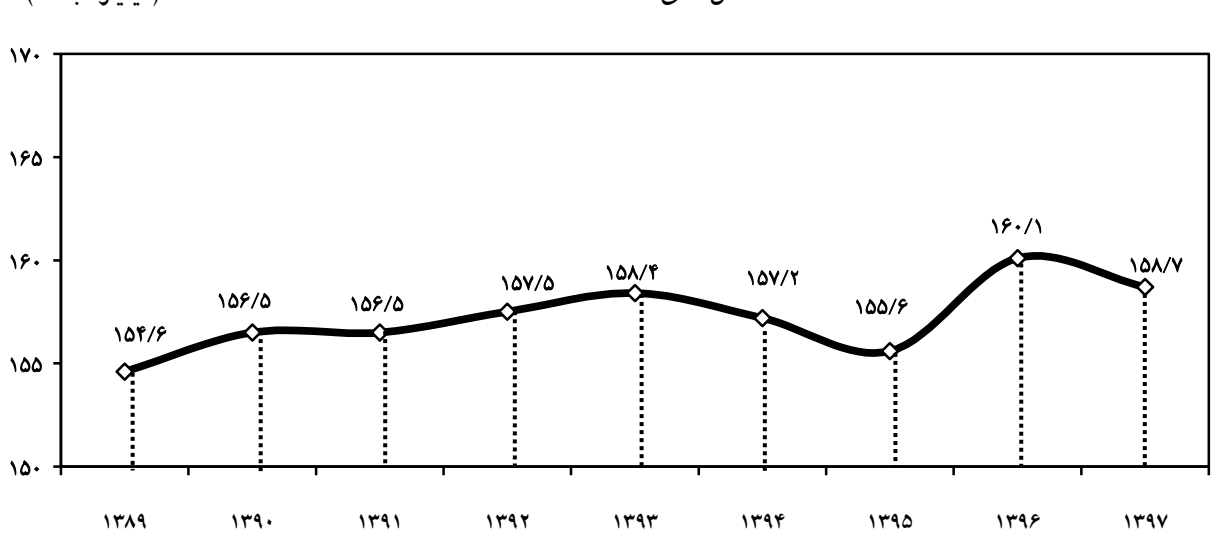
جدول (۵۰-۱) : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
نفت خام، مایعات و میعانات گازی (میلیارد بشکه)	۱۵۴/۶	۱۵۶/۵	۱۵۶/۵[۱]	۱۵۷/۵	۱۵۸/۴	۱۵۷/۲	۱۵۵/۶	۱۶۰/۱	۱۵۸/۷
عمر ذخایر (سال) [۲]	۹۴/۶	۹۶/۴	۱۲۶/۶	۱۲۷/۹	۱۲۴/۶	۱۲۵/۳	۹۵/۳	۹۴/۵	۱۰۸/۰

۱) ذخایر در ابتدای سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

۲) عمر ذخایر یعنی زمان اتمام ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور بر اساس تولید سال قبل و عدم کشف ذخایر جدید.

نمودار (۹-۱) : ذخایر هیدروکربوری مایع قابل استحصال ایران در پایان سال های ۹۷-۱۳۸۹



جدول (۵۱-۱) : اکتشاف میادین نفتی جدید طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال	ذخیره در جای اولیه			ضریب جایگزینی نفت خام[۱]
	نفت خام (میلیون بشکه)	گاز همراه (میلیارد مترمکعب)	مایعات و میعانات گازی (میلیون بشکه)	
۱۳۸۹	۱۵۰۵/۵	۱۰۷۰/۷	۱۰۰۶/۴	۱/۱
۱۳۹۰	۱۶۸۲/۲	۳۸۵/۰	۱۷۹۳/۲[۲]	۱/۲
۱۳۹۱	۲۱۲۳/۰	۱۱/۴	۳/۵[۲]	۲/۰
۱۳۹۲	●	۳۵۴/۶	۱۹۶/۲	●
۱۳۹۳	۲۲۸۷/۸	۱۹۵/۸	۲۲۴/۸	۲/۲
۱۳۹۴	۱۷۷/۰	۴۲۰/۰	●	۰/۲
۱۳۹۵	۹۱/۰	۵۰۲/۷	۱۸۸/۴	۰/۱
۱۳۹۶	۱۱۰/۰	۱۱۳/۱	۳۵/۳	۰/۱
۱۳۹۷	۲۷۵۸/۸	۷۵/۳	۱۶۰/۴	۲/۳

۱) ضریب جایگزینی نفت خام: نسبت بین ذخیره در جای اولیه نفت خام به تولید نفت خام در هر سال می‌باشد.

۲) تنها شامل میعانات گازی می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۲-۱) : فعالیت‌های حفاری انجام شده توسط شرکت ملی حفاری ایران طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال	تعداد دکل‌های مورد استفاده (دکل/سال)[۱]	چاه‌های حفاری شده							
		اکتشافی		توسعه‌ای - توصیفی		تعمیراتی - تکمیلی		جمع	
		تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)	تعداد (حلقه چاه)	متراژ (متر)
۱۳۸۹	۶۴[۲]	۵	۱۵۵۷۰	۹۴	۳۰۶۱۷۰	۸۷	۳۵۰۱۲	۱۸۶	۳۵۶۷۵۲
۱۳۹۰	۵۰[۳]	۴	۱۳۰۹۶	۹۸	۴۰۷۵۹۳	۸۹	۳۳۶۸۳	۱۹۱	۴۵۴۳۷۲
۱۳۹۱	۷۲[۴]	۳	۱۲۳۱۸	۱۰۷	۳۷۳۳۴۶	۸۷	۳۱۸۲۹	۱۹۷	۴۱۷۴۹۳
۱۳۹۲	۷۴[۵]	۲	۶۲۵۰	۸۷	۳۰۵۳۲۴	۹۷	۲۸۰۶۵	۱۸۶	۳۳۹۶۳۹
۱۳۹۳	۷۲[۶]	۱	۱۱۷۵۵	۸۰	۳۳۸۷۲۷	۷۴	۳۲۳۰۲	۱۵۵	۳۸۲۷۸۴
۱۳۹۴	۷۴[۶]	۳	۹۴۳۰	۹۷	۳۱۸۶۱۸	۸۸	۲۸۲۴۲	۱۸۸	۳۵۶۲۹۰
۱۳۹۵	۷۵	۳	۶۱۷۰	۶۵	۲۴۱۰۸۲	۱۲۵	۴۶۳۵۴	۱۹۳	۲۹۳۶۰۶
۱۳۹۶	۷۳	۲	۲۷۰۴	۷۰	۲۲۴۱۸۵	۸۷	۲۷۳۸۰	۱۵۹	۲۵۴۲۶۹
۱۳۹۷	۷۲	–	۱۰۵۳۲	۶۰	۱۵۸۹۷۵	۷۵	۲۴۲۳۲	۱۳۵	۱۹۳۷۳۸

۱) تعداد دکل‌های مورد استفاده برحسب میزان کارکرد آنها در روزهای سال محاسبه می‌گردد.
۲) شامل ۴ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.
۳) شامل ۲۳ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.
۴) شامل ۱۹ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.
۵) شامل ۲۰ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.
۶) شامل ۲۵ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی نمی‌گردد.

جدول (۵۳-۱) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(هزار بشکه در روز)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
تولید نفت خام	۳۹۴۲/۴	۳۹۰۳/۶	۲۸۴۳/۱	۲۸۲۰/۵	۲۸۰۲/۳	۲۷۹۶/۴	۳۷۴۴/۲	۳۸۶۲/۰	●
واردات سوآپ[۱]	۱۳/۳	۳/۵	۱/۰۴	–	–	–	–	–	●
صادرات سوآپ[۱]	-۲۲/۴	-۳/۵	-۱۱/۱	–	–	–	–	–	●
صادرات مستقیم	-۲۲۴۶/۵	-۲۲۲۰/۵	-۱۱۲۹/۷	-۱۰۲۱/۳	-۱۰۷۱/۲	-۱۱۲۷/۹	-۲۰۹۰/۰	-۲۱۱۶/۰	●
تغییر در موجودی [۱]	-۳۲/۷	۳۶/۴	۵۰/۵	۱۴/۱	۱۵/۴	۱۱/۵	۱۳/۵	-۶۳/۳	●
تلفات انتقال و توزیع	–	-۰/۰۳	-۰/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۰۴	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۱	●
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۱۶۶۳/۳	-۱۷۱۹/۶	-۱۷۶۳/۸	-۱۸۱۳/۲	-۱۷۴۶/۴	-۱۶۸۰/۰	-۱۶۶۷/۶	-۱۶۸۲/۷	●

۱) براساس تعاریف آژانس بین‌المللی انرژی، به منظور سازگاری میان ارقام مبادلات خارجی انرژی و سوخت، با شاخص‌های اصلی اقتصادی، حداقل بخشی از خریدها باید برای مصرف داخلی صورت گیرد. این امر مستلزم آن است که آن مقدار از انرژی که به صورت ترانزیت از کشور صادر یا به کشور وارد می‌شود، نباید در ارقام صادرات و واردات لحاظ شود. بدین منظور در محاسبات تراز نفت، واردات و صادرات سوآپ نفت خام لحاظ نمی‌شود.
- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۴-۱) : موازنه تولید، واردات و صادرات نفت خام طی سال‌های۹۷-۱۳۸۹ *(میلیون بشکه در سال)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
تولید نفت خام	۱۴۳۹/۰	۱۴۲۴/۸	۱۰۴۰/۶	۱۰۲۹/۵	۱۰۲۲/۸	۱۰۲۰/۷	۱۳۷۰/۴	۱۴۰۹/۶	●
واردات سوآپ[۱]	۴/۸	۱/۳	۰/۴	–	–	–	–	–	●
صادرات سوآپ[۱]	-۸/۲	-۱/۳	-۴/۱	–	–	–	–	–	●
صادرات مستقیم	-۸۲۰/۰	-۸۱۰/۵	-۴۱۳/۵	-۳۷۲/۸	-۳۹۱/۰	-۴۱۱/۷	-۷۶۴/۹	-۷۷۲/۳	●
تغییر در موجودی [۱]	-۱۱/۹	۱۳/۳	۱۸/۵	۵/۱	۵/۶	۴/۲	۴/۹	-۲۳/۱	●
تلفات انتقال و توزیع	–	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۰۳	-۰/۰۲	-۰/۰۰۳	-۰/۰۰۴	-۰/۰۰۴	●
نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها	-۶۰۷/۱	-۶۲۷/۷	-۶۴۵/۶	-۶۶۱/۸	-۶۳۷/۴	-۶۱۳/۲	-۶۱۰/۴	-۶۱۴/۲	●

۱) براساس تعاریف آژانس بین‌المللی انرژی، به منظور سازگاری میان ارقام مبادلات خارجی انرژی و سوخت، با شاخص‌های اصلی اقتصادی، حداقل بخشی از خریدها باید برای مصرف داخلی صورت گیرد. این امر مستلزم آن است که آن مقدار از انرژی که به صورت ترانزیت از کشور صادر یا به کشور وارد می‌شود، نباید در ارقام صادرات و واردات لحاظ شود. بدین منظور در محاسبات تراز نفت، واردات و صادرات سوآپ نفت خام لحاظ نمی‌شود.
- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۵-۱) : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر و مخزن‌دارهای راه‌آهن طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
بشکه در روز	۱۳۲۶۰	۳۴۵۲	۱۰۳۸	–	–	–	–	–	–
هزار بشکه در سال	۴۸۴۰	۱۲۶۰	۳۸۰	–	–	–	–	–	–

جدول (۵۶-۱) : منابع و مصارف مایعات و میعانات گازی طی سالهای ۹۷-۱۳۸۹ *(هزار بشکه)*

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
تولید	۱۹۵۴۷۲	۱۹۹۱۴۴	۱۹۶۱۶۱	۲۰۱۶۷۷	۲۴۸۸۰۶	۲۳۶۶۶۱	۲۶۲۶۷۱	۲۸۴۵۱۰	●
تحویل به مجتمع‌های پتروشیمی	-۸۲۳۰۸	-۷۸۵۰۸	-۷۵۹۶۲	-۷۸۱۵۵	-۱۱۰۵۷۲	-۷۵۲۴۸	-۸۳۲۵۸	-۸۹۲۳۳	●
تحویل به پالایشگاه‌های نفت و شرکت ملی پخش	-۱۱۴۵۰	-۱۸۰۹۳	-۱۳۹۸۲	-۱۸۲۷۶	-۱۶۵۰۹	-۱۹۵۴۵	-۲۵۹۱۵	-۴۹۱۰۴	●
تزریق، میزان بالقوه برای جمع‌آوری و خطای اندازه گیری	-۵۵۳۷	-۵۵۰۴	-۴۴۳۲	-۳۱۲۴	-۴۲۳۰	-۱۹۷۱	-۱۲۸۱	-۷۶۷	●
مصارف داخلی و خوراک پالایشگاه گاز مایع[1]	-۳۲۱۹	-۲۴۵۶	-۲۵۸۴	-۱۹۲۷	-۹۶۴	-۳۲۹	-۲۲۶۹	-۱۸۶۲	●
صادرات	-۹۱۵۳۸	-۹۲۴۵۱	-۸۸۳۲۱	-۹۳۹۴۶	-۱۰۵۳۸۶	-۱۰۲۵۴۰	-۲۰۸۵۶۲	-۱۵۹۳۹۶	●
تغییر در موجودی ذخایر و اختلافات آماری	-۱۴۲۰	-۲۱۳۲	-۱۰۸۸۰	-۶۲۴۹	-۱۱۱۴۴	-۳۷۰۲۹	۵۸۶۱۴	۱۵۸۵۰	●
جمع کل تحویل	-۱۹۵۴۷۲	-۱۹۹۱۴۴	-۱۹۶۱۶۱	-۲۰۱۶۷۷	-۲۴۸۸۰۶	-۲۳۶۶۶۱	-۲۶۲۶۷۱	-۲۸۴۵۱۰	●

۱) شامل مایعات و میعانات گازی تحویلی برای اختلاط با نفت خام نیز می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۷-۱) : تولید میعانات گازی طی سال‌های ۹۷ - ۱۳۸۹ *(هزار بشکه)*

سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
میعانات گازی	۱۳۷۲۳۳	۱۴۳۹۰۱	۱۴۹۲۱۱	۱۵۸۵۷۴	۱۷۷۰۳۹	۱۹۴۱۸۰	۲۱۴۴۷۶	۲۴۰۸۹۳	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۸-۱) : حمل نفت خام از مبادی تولید توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(میلیون لیتر)*

مبادی تولید / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
اهواز	۲۲۸۴۵	۲۳۹۳۲	۲۶۲۸۸	۲۷۱۰۵	۲۶۴۴۵	۲۶۲۳۴	۲۶۲۰۲	۲۵۷۸۳	۲۵۲۵۰
مارون	۲۷۶۱۹	۲۹۵۱۴	۲۹۶۷۵	۲۹۴۳۳	۲۹۳۳۸	۲۹۰۰۶	۲۸۰۱۸	۳۰۰۰۷	۲۷۹۱۸
گچساران	۳۱۸۵	۲۷۴۰	۲۸۵۴	۲۹۸۵	۲۳۹۸	۲۷۲۳	۲۶۵۰	۲۴۵۵	۲۲۲۳
سروستان	–	–	–	–	۴۰۵	۳۸۴	۳۵۰	۳۳۳	۳۲۳
آغار و دالان (میعانات گازی)	–	–	–	–	–	۴۰۷	۳۲۰	۳۹۵	۴۰۵
سرکان / ماله کوه	۴۵۵	۴۲۹	۳۰۶	۳۰۹	۲۷۱	۲۵۶	۲۰۰	۱۸۰	۱۷۰
نفت شهر	۶۹۶	۶۳۰	۱۰۰۵	۱۰۰۱	۳۲۱	۲۸۷	۲۴۳	۱۵۴	۱۱۳
امیدیه	۱۹۲۸	۲۶۲۴	۵۲۰۱	۶۳۴۹	۵۴۵۹	۳۸۵۴	۶۹۴۸	۷۰۷۸	۶۸۳۱
نکا	۱۱۳۹	۲۰۲	۲۷۶	۲۳۴	–	۸۵	–	۳۰۷	۷۶
جمع دریافتی نفت خام از مبادی	۵۷۸۶۷	۶۰۰۷۱	۶۵۶۰۵	۶۷۴۱۶	۶۴۶۳۷	۶۳۲۳۶	۶۴۹۳۱	۶۶۶۹۲	۶۳۳۰۹

جدول (۵۹-۱) : عملکرد خطوط لوله نفت خام طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(میلیون تن کیلومتر)

خط لوله / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
اهواز / ری	۱۲۱۸۸/۲	۱۲۴۳۰/۹	۱۳۴۵۷/۶	۱۳۸۴۲/۸	۱۳۶۱۹/۲	۱۳۴۱۸/۴	۱۳۱۲۸/۱	۱۲۶۸۰/۵	۱۲۶۷۲/۶
مارون / اصفهان	۱۰۴۰۹/۶	۱۱۲۰۷/۲	۱۱۲۶۳/۶	۱۱۳۱۸/۶	۱۱۲۱۳/۷	۱۰۹۵۶/۰	۱۰۵۴۰/۸	۱۱۱۳۹/۰	۱۰۵۳۷/۷
دالان / شیراز [1]	–	–	–	–	–	۱۲۸/۱	۵۷/۵	۷۱/۱	۷۳/۰
گچساران / شیراز	۶۴۹/۶	۵۷۹/۲	۶۲۰/۴	۵۵۹/۷	۴۶۰/۱	۴۹۷/۶	۵۲۵/۴	۴۸۷/۹	۴۴۱/۲
سروستان/ شیراز "۱۰	–	–	–	–	۳۱۵/۱	۵۸/۶	۲۹/۷	۲۸/۸	۲۷/۴
اصفهان / ری	۲۲۷۰/۲	۲۷۴۱/۲	۲۷۴۷/۵	۲۶۳۸/۶	۲۷۱۱/۵	۲۵۱۲/۷	۲۷۰۲/۹	۳۲۸۸/۳	۳۱۳۴/۸
ری / تبریز	۳۱۵۰/۱	۳۳۴۲/۲	۳۳۶۲/۶	۳۳۸۵/۱	۳۲۲۴/۸	۳۱۱۹/۴	۳۲۲۰/۳	۳۲۸۹/۵	۳۴۰۲/۲
نکا / ساری / ری	۲۲۹/۴	۵۱/۵	۳/۳	–	۱۱/۳	–	–	۶۷/۵	۶/۸
تنگ فنی / کرمانشاه	۸۶/۱	۹۲/۹	۱۱۳/۵	۱۲۷/۱	۱۵۴/۲	۱۴۷/۴	۱۲۳/۳	۱۶۳/۳	۱۷۹/۶
سرکان / ماله کوه	–	–	–	–	–	–	۳۱/۶	۲۸/۵	۲۷/۱
نفت شهر / کرمانشاه	۱۳۶/۸	۱۲۳/۰	۱۰۶/۸	۸۴/۳	۶۰/۷	۵۳/۲	۴۷/۱	۲۹/۲	۲۱/۲
امیدیه مایل ۴۰ / آبادان	۲۰۰/۶	۲۴۱/۱	۵۵۳/۹	۶۳۲/۷	۶۵۳/۹	۳۵۰/۰	۶۲۹/۹	۶۴۵/۲	۶۱۹/۲
جمع	۲۹۳۲۰/۶	۳۰۸۰۹/۲	۳۲۲۲۹/۱	۳۲۵۸۸/۹	۳۲۴۲۴/۵	۳۱۲۴۱/۴	۳۱۰۳۶/۵	۳۱۹۱۸/۶	۳۱۱۴۲/۸

۱) این خط جهت انتقال نفت خام استفاده شده است.

جدول (۶۰-۱) : عملکرد حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی در شرکت ملی نفتکش ایران طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(هزار تن)

شرح / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
نفت خام	۸۰۲۷۷/۴	۸۱۳۰۸/۳	۸۰۳۳۲/۴	۹۷۴۹۷/۵	۱۱۲۲۰۱/۸	۱۳۴۹۵۷/۹	۱۳۶۱۰۷/۲	۸۳۶۱۰/۴	●
فرآورده‌های نفتی	۸۶۸۰/۸	۶۲۸۸/۷	۷۴۴۶/۳	۶۵۶۲/۰	۵۰۹۳/۰	۴۱۹۳/۷	۲۷۷۴/۷	۱۹۹۷/۳	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۱-۱) : ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام و میعانات گازی در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۷

پالایشگاه	ظرفیت در سال ۱۳۹۷ (هزار بشکه در روز)		نسبت ظرفیت عملی به اسمی (درصد)
	اسمی	عملی	
آبادان	۳۹۰	۳۶۵/۴	۹۳/۷
اصفهان	۲۸۴	۳۱۵/۵	۱۱۱/۱
اراک	۲۵۰	۲۳۵/۳	۹۴/۱
تهران	۲۵۰	۲۴۲/۰	۹۶/۸
بندرعباس	۳۲۰	۳۱۴/۸	۹۸/۴
تبریز	۱۱۰	۱۱۰/۴	۱۰۰/۴
کرمانشاه	۲۲	۲۲/۶	۱۰۲/۸
شیراز	۵۶	۵۰/۷	۹۰/۶
لاوان	۵۰	۵۲/۸	۱۰۵/۵
ستاره خلیج فارس	۳۶۰	۲۲۰/۶	۶۱/۳
جمع	۲۰۹۲/۰	۱۹۳۰/۲	۹۲/۳

جدول (۶۲-۱) : تولید فرآورده‌ها در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹[۱] *(مترمکعب در روز)*

خوراک – فرآورده / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
خوراک میعانات گازی	۵۰۷۸	۴۶۱۷	۵۸۹۴	۷۴۲۸	۷۱۹۱	۸۵۱۳	۱۰۷۱۶	۲۱۳۸۸	۴۳۴۲۰
خوراک نفت خام	۲۶۴۴۳۰	۲۷۳۳۸۷	۲۸۰۴۱۳	۲۸۸۲۶۷	۲۷۷۶۴۹	۲۶۷۰۹۱	۲۶۵۱۲۵	۲۶۷۵۲۴	۲۶۳۴۴۱
فرآورده‌های نفتی:									
گاز به پتروشیمی (تن در روز) [۲]	۱۳۶	۱۳۹	۱۲۵	۱۴۴	۱۴۲	۱۱۴	۱۵۸	۱۳۰	۸۶
هیدروژن به پتروشیمی (تن در روز) [۲]	۲۱	۲۶	۱	۱	۳	۳	۲	۵	۲
Tail Gas ارسالی به پتروشیمی	–	–	–	–	۱۲	۸۲	۵۴	[۲]۳۱	۳۹
هیدروژن سولفوره (تن در روز) [۲]	–	–	–	–	–	–	–	–	۴۰
پروپان	–	–	–	–	–	–	۲	۲	۲
گاز مایع	۸۷۴۸	۹۲۵۱	۹۰۷۹	۹۸۳۳	۱۰۱۲۰	۱۰۶۴۸	۱۰۸۱۸	۱۰۷۳۱	۱۱۱۰۸
بنزین	۴۴۷۳۰	۴۷۳۲۷	۵۴۲۴۳	۶۰۵۴۶	۵۸۷۶۱	۵۷۳۷۳	۵۶۵۸۱	۶۵۲۷۱	۸۱۳۸۴
نفتای ممزوج (Blending Naphtha)	–	۱۹۵	۲۶۷	۱۰۵	۲۱۱۱	۲۳۵۴	۳۶۸۸	۲۶۹۱	۳۴۱۷
نفتای سبک	۷۰۸۳	۸۲۶۴	۵۱۸۰	۶۵۴۶	۶۰۸۴	۶۰۶۸	۶۶۱۵	۵۸۱۹	۵۳۶۲
نفتای سنگین	۳۷۸۶	۴۰۶۰	۶۱۹۲	۶۷۸۹	۴۴۴۳	۳۸۵۴	۲۹۹۸	۲۵۹۷	۱۴۵۴
پلاتفرمیت (به پتروشیمی)	۴۶۶	۷۲۲	۵۵۴	۸۳	۳۵۳	۵۴۵	۵۲۰	۴۵۷	۴۹۶
حلال‌ها	۱۶۴	۱۳۸	۱۷۳	۳۳۵	۷۵۸	۹۰۸	۱۲۰۴	۱۶۵۰	۱۸۷۱
سوخت سبک جت	۲۷۹	۱۶۳	۱۷۹	۱۴۸	۱۹۶	۱۷۰	۱۴۴	۱۲۷	۱۰۶
سوخت سنگین جت	۴۱۶۳	۳۷۰۵	۳۷۶۳	۳۸۹۳	۴۰۷۶	۴۵۳۵	۴۹۲۴	۵۲۱۶	۴۵۶۳
نفت سفید	۱۵۱۳۵	۱۴۹۱۶	۱۴۸۶۶	۱۲۵۱۸	۱۰۴۸۸	۱۰۸۲۷	۸۲۴۹	۹۲۸۱	۷۶۲۶
نفت سفید صنعتی	۲۸۸	-۱۰۲	۶۷۶	۱۲۸	۳۲۵	۳۳۱	۲۳۵	۲۲۵	۴۷۱
نفت گاز	۹۰۹۵۱	۹۴۶۷۷	۹۳۵۹۵	۹۷۶۸۹	۹۶۰۱۶	۸۹۴۳۵	۸۹۵۰۰	۹۱۸۵۹	۹۷۹۱۰
روغن خام	۴۳۷۳	۴۴۸۷	۴۱۸۷	۴۳۶۹	۴۵۵۵	۴۶۷۵	۴۷۹۱	۴۷۳۸	۴۸۶۰
آیزوریسایکل	۱۸۳	۳۶۷	۴۱۷	۴۰۷	۳۵۳	۴۴۵	۵۴۶	۶۵۵	۶۵۹
آیزوفید	–	–	۶۶	۳۴	۷۴	۱۹	۱۶	۴۶	۱۰۶
گاز اتان ارسالی به پتروشیمی [۲]	۷۷	۹۳	۱۰۵	۸۸	۳۴	۳۳	–	۸	۱۱
گاز پنتان ارسالی به پتروشیمی	۲۰۹	۲۱۹	۲۷۹	۱۵۵	۲۵۹	۳۲۷	۲۳۰	۲۰۱	۲۷۷
مالچ	۱۷	۴۳	۴	–	–	۷۷	۲۷	۳۵۸	۴۸۹
نفت کوره سبک	۴۱۴۱۹	۴۸۹۴۸	۳۱۳۶۸	۲۳۷۲۷	۴۹۰۱۸	۵۲۰۵۱	۴۰۳۶۱	۴۰۸۱۸	۶۰۲۰۸
نفت کوره سنگین	۳۴۹۷۸	۲۸۰۴۶	۴۸۳۲۹	۵۳۸۱۳	۱۸۹۸۴	۱۲۳۱۴	۲۲۸۲۹	۲۲۹۲۷	۵۶
وکیوم باتوم (VB)/ وکیوم سپلاس	۹۷۱۰	۹۳۳۰	۱۰۴۰۲	۹۹۹۱	۱۲۲۶۸	۱۴۲۵۲	۱۵۳۵۹	۱۵۷۵۳	۱۵۶۵۷
انواع قیر	۳۴۸	۲۳۷	۴۱۶	۲۷۸	۲۱۳	۴۴۸	۵۳۲	۳۱۲	۹۰۸
کلاریفاید اویل	–	–	–	–	۷۷	۳۸	۷۸۰	۴۸۴	۵۶۸
بنزن به پتروشیمی	–	–	–	–	۴۴	۴۱	۵۳	۵۷	۵۰
پروپیلن به پتروشیمی	–	–	–	–	۶۴۹	۶۲۰	۷۱۹	۶۲۱	۶۲۳
بوتان به پتروشیمی	–	–	–	–	۵۲	۱۰۴	۱۲۰	۳۷۲	۲۵۷
ریفرمیت	–	–	–	–	–	–	–	–	۵۱
فرآورده‌های نیمه نهایی	-۶۷۱	-۴۹۷	۴۲۰	۶۸۵	-۲۹	۲۰۴	۲۵۱	۱۳۶	۳۵۶
مواد افزودنی جهت افزایش اکتان:									
MTBE مصرفی [۲]	-۹۹۱	-۱۲۷۷	-۱۲۲۹	-۱۲۶۱	-۱۳۶۵	-۱۳۹۱	-۱۴۵۱	-۱۴۵۷	-۱۵۶۵
سایر مواد افزودنی [۲]	-۲۴۸۰	-۱۹۱۲	-۲۵۸۳	-۲۲۴۶	-۲۶۰	–	-۲	-۷	-۱۳
بنزین سوپر مصرفی [۲]	-۷۹۹۱	-۳۹۷۷	-۶۰۳	-۱۶۱	-۳۸۶	-۱۲۶۸	-۱۰۸۴	-۲۲۰۷	-۱۱۹۸
مواد ورودی به پالایشگاه:									
نفتای مخلوط دریافتی [۲]	–	–	–	–	–	–	–	–	-۱۴
نفتای ترش دریافتی [۲]	–	–	–	–	–	–	–	–	-۳۸
سایر مواد دریافتی [۲]	–	–	–	–	–	–	–	–	-۹
گوگرد (تن در روز) [۲]	۳۳۵	۳۶۵	۳۶۳	۵۶۰	۷۰۱	۵۷۱	۷۰۸	۷۶۹	۷۹۶
جمع فرآورده‌ها	۲۶۵۳۷۱	۲۷۳۲۲۱	۲۸۳۴۲۷	۲۹۰۸۱۱	۲۸۰۲۴۸	۲۷۲۷۵۴	۲۷۲۱۴۶	۲۸۳۴۰۳	۳۰۰۹۳۹
درصد بازیافت	۹۸/۵	۹۸/۳	۹۹/۰	۹۸/۳	۹۷/۸	۹۸/۱	۹۸/۴	۹۸/۰	۹۸/۱

۱) تولید روغن‌های موتور و صنعتی، فورفورال اکستراکت و اسلاک واکس به بخش خصوصی واگذار شده است، لذا آمار این فرآورده‌ها در دسترس نمی‌باشد.

۲) جمع فرآورده‌ها بدون احتساب گازها، هیدروژن، گوگرد، مواد افزودنی جهت افزایش اکتان و مواد ورودی به پالایشگاه می‌باشد.

جدول (۶۳-۱) : سوخت مصرفی در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(فرآورده‌های نفتی: مترمکعب در سال)

(گازطبیعی و گاز پالایشگاه: هزار مترمکعب در سال)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
گاز طبیعی	۳۳۴۸۶۴۴	۳۲۹۲۵۶۰	۳۵۹۲۲۴۹	۳۷۲۱۴۴۶	۳۹۸۹۶۵۲	۴۲۸۹۵۴۷	۴۰۴۸۳۷۱	۴۸۸۹۷۴۱	۵۶۱۷۱۰۲
گازهای پالایشگاهی	۱۵۰۲۹۷۸	۱۴۳۸۵۴۰	۱۶۶۲۷۴۲	۱۸۰۵۹۳۶	۲۰۲۴۸۶۱	۱۸۹۸۲۷۵	۱۹۵۰۵۸۹	۲۰۱۰۳۳۰	۲۰۳۷۴۰۲
گاز مایع	۴۳۹۴۸	۲۰۶۴۲۱	۳۰۱۴۸۳	۸۸۶۰۰۸	۶۳۳۹۷۲	۳۸۹۳۵۰	۳۵۸۷۳۰	۲۰۹۵۵۶	۳۲۴۱۵۰
سوخت مایع سبک	۲۵۰۵۵۵	۱۸۴۶۵۹	۱۸۶۴۰۰	۱۸۶۰۳۳	۱۵۲۴۶۰	۱۴۵۵۰۸	۱۵۷۴۱۴	۱۲۵۳۳۱	۸۰۲۷۱
سوخت مایع سنگین	۳۶۷۷۱۵	۴۳۰۷۱۲	۶۲۸۹۹۲	۵۰۲۹۹۳	۴۴۴۶۳۸	۲۹۳۳۳۳	۵۰۵۲۵۳	۲۱۸۵۴۸	۹۷۰۹۱

جدول (۶۴-۱) : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(میلیون لیتر در روز)*

فرآورده / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
صادرات									
نفت کوره	۲۹/۳	۲۹/۹	۱۶/۷	۲۴/۶	۱۸/۵	۲۷/۵۷	۴۵/۷۶	۴۵/۹۶	●
نفت گاز	۰/۵	۲/۰	۱/۸	۰/۷	۰/۰۳	۵/۵۲	۱۱/۰۳	۶/۵۶	●
نفت سفید	–	۰/۴	–	–	۰/۰۰۱	۰/۰۴۶	۰/۰۱۴	–	●
سوخت جت (هزار لیتر در روز)	۰/۰۲۳	–	–	–	–	–	۰/۰۲۹	۰/۰۱	●
بنزین موتور	–	۲/۸	–	–	–	–	–	–	●
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	–	۵/۲	–	–	–	–	–	–	●
واردات									●
بنزین موتور	۱۴/۹	۴/۹	۱/۵	۳/۷	۴/۶	۹/۹۹	۱۲/۱۰	۱۲/۶۳	●
بنزین هواپیما ۱۰۰ LL (هزار لیتر در روز)	۳/۷	۲/۵	۱/۲	۰/۷	۱/۷	۱/۶	۲/۶	۲/۰	●
گاز مایع (تن در روز)	۶۶۱/۰	۵۱۷/۰	۴۳۳/۰	۳۴۸/۰	(۱)	–	–	–	●
نفت گاز	۴/۳	–	۰/۱	۰/۷	۰/۸	–	–	–	●
برش سنگین نفتی از پتروشیمی	۳/۲	–	۶/۴	۵/۴	۵/۸	۰/۲۴	۰/۰۷	–	●

۱) واردات در قالب تهاتر صورت گرفته است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۵-۱) : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(میلیون تن کیلومتر)

سال/ نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه‌آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان	جمع
۱۳۸۹	۲۴۰۱۱	۱۴۸۲	۷۲۴۱	۵۲	۱۹	۳۴۸۵	۳۶۲۹۰
۱۳۹۰	۲۱۸۵۴	۱۶۶۱	۷۷۵۹	۴۸	۲۰	۲۸۷۰	۳۴۲۱۲
۱۳۹۱	۲۳۷۷۳	۲۲۳۳	۸۸۷۵	۱۰	۳۶	۳۶۹۱	۳۸۶۱۸
۱۳۹۲	۲۴۴۹۶	۲۵۵۷	۷۷۰۶	۱۱	۳۵	۳۵۴۹	۳۸۳۵۴
۱۳۹۳	۲۲۴۸۵	۲۰۸۲	۹۴۹۹	۶۷	۳۹	۳۰۲۱	۳۷۱۹۲
۱۳۹٤	۲۱۳۵۹	۲۰۶۹	۱۰۶۷۷	۷۷	۳۷	۲۲۱۰	۳۶۴۲۹
۱۳۹۵	۲۲۱۴۴	۲۵۰۵	۱۱۸۷۷	۷۰	۴۸	۱۳۸۰	۳۸۰۲۴
۱۳۹٦	۲۶۴۳۲	۲۱۶۸	۱۳۱۹۲	۴	۵۵	۸۹۸	۴۲۷۴۹
۱۳۹۷	۲۵۰۰۲	۲۸۹۰	۱۴۵۶۴	۲	۵۰	۱۵۰۴	۴۴۰۱۳

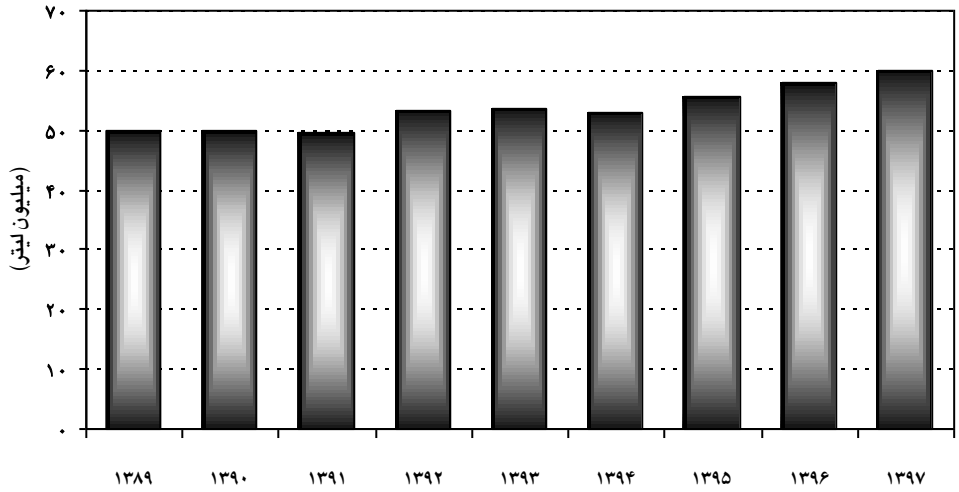
جدول (۶۶-۱) : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(ریال بر تن کیلومتر)*

سال / نوع وسیله	خط لوله	مخزن‌دار راه آهن	نفتکش جاده‌پیما	گازکش جاده‌پیما	شناورهای سوخت‌رسان	کشتی‌های سوخت‌رسان
۱۳۸۹	۸۳/۰	۳۵۰/۰	۳۷۸/۰	۴۸۵/۰	۱۲۷۲/۰	۱۶۳/۰
۱۳۹۰	۱۰۳/۰	۲۸۶/۰	۵۱۳/۰	۴۰۹/۰	۱۴۲۴/۰	۱۷۱/۰
۱۳۹۱	۱۰۶/۸	۴۹۰/۹	۶۱۳/۳	۸۰۸/۰	۶۵۱/۰	۱۱۹/۰
۱۳۹۲	۱۲۹/۱	۷۲۰/۹	۸۶۴/۱	۱۴۰۵/۱	۴۳۴/۴	۵۱۷/۹
۱۳۹۳	۱۸۵/۲	۸۱۷/۶	۱۱۴۱/۴	۱۳۷۳/۵	۱۰۰۵/۸	۴۲۷/۳
۱۳۹٤	۱۳۶/۶	۱۰۲۲/۸	۱۱۹۴/۰	۱۴۹۷/۱	۹۱۵/۷	۶۵۴/۶
۱۳۹۵	۲۳۲/۰	۱۱۰۳/۰	۱۲۷۰/۰	۱۵۴۲/۷	۲۴۹۶/۸	۸۳۲/۹
۱۳۹٦	۲۲۱/۲	۱۱۱۷/۸	۱۳۳۹/۹	۱۵۴۸/۹	۲۱۳۴/۳	۱۳۰۷/۲
۱۳۹۷	۲۱۱/۱	۱۰۴۷/۹	۱۵۵۲/۲	۱۷۷۲/۶	۳۱۴۳/۵	۱۹۹۳/۲

جدول (۶۷-۱) : حمل فرآورده‌های نفتی توسط خطوط لوله طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(میلیون لیتر)*

مبادی حمل / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
ماهشهر (وارداتی)	۷۵۹	۴۹۳	۱۸۹	۸۵۱	۷۴	۲۹۶	۴۴۷	۸۵۲	۴۹۵
پالایشگاه آبادان	۱۰۲۷۱	۱۱۱۲۷	۱۰۴۵۴	۹۷۹۱	۱۰۱۴۸	۹۶۶۲	۹۷۸۰	۹۳۵۶	۱۰۳۲۷
پالایشگاه تهران	۸۸۱۱	۸۷۶۵	۸۴۴۸	۸۷۰۲	۸۳۵۶	۷۸۵۹	۷۶۴۶	۷۹۱۱	۷۹۷۴
دریافتی از پخش اصفهان	۶۳۶۱	۷۳۸۷	۶۱۳۲	۷۰۳۳	۷۴۰۰	۷۲۴۴	۵۶۹۹	۵۰۶۴	۴۲۴۶
دریافتی از پخش تبریز	۳۲۹۷	۱۲۱۱	۲۴۹۷	۲۱۳۵	۱۲۴۲	۱۴۲۵	۱۵۳۰	۱۲۹۷	۹۳۸
دریافتی از پخش بندرعباس	۹۷۱۱	۹۵۰۷	۱۰۳۹۴	۱۱۶۱۱	۱۱۲۲۵	۱۰۷۴۷	۱۰۸۰۴	۱۲۵۸۸	۱۵۰۷۷
پالایشگاه اراک	۱۰۱۳	۵۱۸	۵۹۹	۱۴۸۳	۲۸۹۲	۳۸۴۱	۵۰۴۹	۴۸۸۴	۴۲۴۱
دریافتی از پخش اراک	–	–	–	–	–	۱۱۵۴	۲۴۰۷	۳۰۱۴	۲۶۷۸
پالایشگاه کرمانشاه	–	–	–	–	۱۹/۱	۱۸/۰	۲۰	۳۱	۶
دریافتی از پخش نکا	–	–	–	–	۶۴	۵۱	۲۴	۴	۲۲۵۶
دریافتی از پخش رفسنجان	–	–	–	–	۷/۰	۷	–	–	–
متفرقه پخش	۱۴۹۵	۱۹۴۸	۲۶۴۴	۳۱۷۶	۲۵۵۵	۱۳۲۶	۱۹۷۱	۲۸۹۳	۲۲۱۶
متفرقه پالایشگاه	۸۳۰۱	۹۰۷۸	۸۳۱۰	۸۵۷۸	۹۶۴۵	۹۲۲۲	۱۰۱۳۶	۹۹۲۰	۹۳۳۵
جمع دریافتی فرآورده	۵۰۰۱۹	۵۰۰۳۴	۴۹۶۶۷	۵۳۳۶۰	۵۳۶۲۷	۵۲۸۵۳	۵۵۵۱۳	۵۷۸۱۴	۵۹۷۸۹

نمودار (۱۰-۱) : حمل فرآورده های نفتی توسط خطوط لوله طی سال های ۹۷-۱۳۸۹



جدول (۶۸-۱) : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۹۷

خطوط لوله فرآورده	قطر لوله (اینچ)	میلیون تن کیلومتر
ماهشهر / آبادان / ماهشهر	۱۶	۲۶۸/۹
آبادان / اهواز	۱۶-۱۲	۸۳۱/۸
اهواز / ری	۱۰-۱۴-۱۰	۸۷۸/۱
اهواز / ری	۱۶-۲۰-۱۶	۱۲۵۶/۱
اصفهان / ری	۱۸	۲۱۲۶/۳
اصفهان / ری	۲۴	۷۷۳/۷
اراک / ری	۲۶-۱۶-۱۰	۱۲۷۹/۰
اراک / همدان	۱۲	۲۹۲/۵
دالان / شیراز "۸ میعانات گازی	۸	(۱)
ری / تبریز	۱۴	۱۰۸۳/۶
ری / تبریز	۱۶	–
تبریز / ارومیه	۱۰-۸	۲۱۱/۳
تبریز / اردبیل	۱۰-۱۲	۱۳۵/۱
ری / رشت	۱۴-۱۶-۱۸	۱۰۶۶/۷
ری / کرج	۱۰	۴۶/۲
ری / شاهرود	۲۲	۱۴۷۰/۶
شاهرود / مشهد	۲۰	۱۱۹۷/۰
شاهرود / گرگان و گنبد	۸-۱۰	۶۶/۳
امام تقی / تربت حیدریه	۸	۵۰/۹
ری / ساری	۱۲-۱۶	۶۴۰/۵
نکا / ساری	۱۶	۰/۴
ری / کن	۱۴	۶۸/۵
ری / قوچک	۱۴	۶۹/۶
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۶	۱۹۷/۵
تنگ فنی / دره شهر	۱۰	۱/۲
کرمانشاه / سنندج	۱۰	۴۵/۴
بندرعباس / کرمان، اصفهان (۲)	۱۶-۱۴-۲۶	۱۰۰۷۶/۱
بندر نوشهر / چالوس	۱۶	–
انبار نفت ری / فرودگاه امام	۱۰	۴/۱
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – بنزین جت	۸	۰/۱
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد – نفت جت	۸	۱۰/۷
انبار نفت ری / نیروگاه ری –نفت گاز	۱۲	–
انبار نفت ری / نیروگاه منتظر قائم – نفت کوره	۸	–
انبار نفت ری / نیروگاه منتظر قائم – نفت گاز	۸	۴/۵
انبار نفت اصفهان / نیروگاه اسلام آباد –نفت کوره	۱۲	–
اصفهان / آبنیل – نفت کوره	۱۲	۱۷/۵
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – نفت جت	۸	۱/۲
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان – بنزین جت	۸	–
انبار نفت تبریز / نیروگاه تبریز –نفت کوره	۸	–
آبادان / مایل ۴۰ ماهشهر –اجزای بنزین	۱۲	–
آبادان / ماهشهر – اجزای بنزین	۱۶	۹۶/۸
آبادان / ماهشهر –نفت کوره	۲۶	۷۱۳/۶
بندر امام / ماهشهر –گازمایع (میلیون کیلوگرم)	۸	–
انبار نفت شهید رجایی / انبار نفت شهید باهنر	۱۶	۲۰/۹
جمع کارکرد خطوط لوله فرآورده‌ها	–	**۲۵۰۰۲/۴**

۱) کارکرد این خط در سرجمع جدول (۵۹-۱) لحاظ گردیده است.

۲) کارکرد خط بندرعباس / رفسنجان "۲۶ در سال ۱۳۹۷، ۵۱۵۹/۳ میلیون تن کیلومتر بوده است.

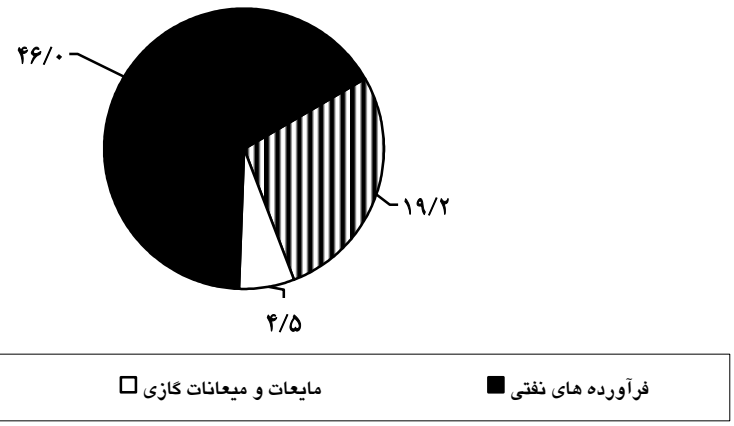
جدول (۶۹-۱) : ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در پایان سال ۱۳۹۷

(هزار بشکه)

شرح	آبادان	اراک	اصفهان	تهران	تبریز	کرمانشاه	شیراز	لاوان	بندرعباس	ستاره خلیج فارس	جمع
نفت خام	۲۸۱۹	۳۵۰۰	۳۲۷۶	۳۰۱۶	۱۱۲۴	۴۸۰	۴۸۵	۴۱۱	۴۱۰۰	–	۱۹۲۱۱
میعانات گازی	۳۴۲	–	–	–	–	–	۲۳۷	۷۹۳	۶۰۰	۲۵۰۰	۴۴۷۲
گاز مایع	۱۴۵	۲۸۱	۶۱	۷۶	۳۴	۱۸	۲۱	۸۸	۵۴	۸۰	۸۵۶
بنزین معمولی	۱۶۶۵	–	–	۲۵۸	۷۶	۶۶	۱۴۰	۳۲۹	۳۴۰	۱۲۹۰	۴۱۶۴
بنزین یورو	۵۸۶	۸۰۰	۳۳۷	–	۴۹	–	–	–	۱۶۰	۱۲۰	۲۰۵۲
بنزین سوپر	–	۸۱	۶۴	–	–	–	–	–	–	–	۱۴۵
بنزین ۱۰۰ LL	۳۰	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۰
نفت سفید	۵۲۳	۱۶۱	۶۴	۱۶۱	–	۱۶۲	۲۰۰	–	۹۲۰	–	۲۱۹۱
نفت سفید صنعتی	–	–	۸۹	–	–	–	–	–	–	–	۸۹
نفت گاز معمولی	۳۱۰۶	–	۵۷۵	۱۰۸	۵۰۸	۱۰۶	۳۴۵	۲۹۴	۲۸۰	۹۰۰	۶۲۲۲
نفت گاز یورو	–	۳۵۹	۸۱	۲۱۶	۲۱۰	–	–	۳۴۱	۲۰۰	–	۱۴۰۷
LE/H.E/Raff.[1]	–	–	۱۶۳	–	–	۹۱	–	–	–	۳۰۰	۵۵۴
نفت کوره	۶۷۴۰	۵۷۶	۴۸۶	۵۶۰	۴۰۶	۱۰۶	۴۰۰	۴۴۱	۸۰۰	۱۸۶	۱۰۷۰۰
سوخت سبک جت	–	–	۳۸	۸۶	–	–	۶۰	–	–	–	۱۸۴
پلاتفرمیت و آلکیت	۸۶۹	۲۱۰	۶۶	–	۸۵	۱۲	–	–	۲۰۰	–	۱۴۴۲
سوخت سنگین جت	۷۶	۱۰۰	۹۴	۱۷۲	۱۱	–	۱۸۰	–	۱۷۰	–	۸۰۳
وکیوم باتوم	–	۱۴	۱۶۲	۷۴	۱۹۳	–	۲۰۰	–	۲۶۰	–	۹۰۳
وکیوم سلاپس	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۰	–	۳۰
آیزوریسایکل	–	–	۷	۴	۱۲۲	–	۷۶	–	۳۰	–	۲۳۹
انواع قیر	–	–	–	–	–	–	۴۶	–	–	–	۴۶
حلالها	۵	–	۱۷۶	۱۲	۲۹	۴۳	۱۱۰	–	۷۰	–	۴۴۴
روغن خام	–	–	۷	۱۲	–	–	–	–	۱۰۰	–	۱۱۹
سلاپس	–	۴۳	۴۰۸	–	–	۳۸	۲۵	–	–	۵۰۰	۱۰۱۴
نفتای سبک	۱۵۰۵	۵۴	۶۸	۱۲۹	۷۳	۲۶	۲۴۸	۱۲۲۴	۳۴۰	۴۴۶	۴۱۱۲
نفتای سنگین	۸۶۶	–	۶۱۲	–	۲۵۹	–	۲۸۶		۱۳۶۲	۳۲۷۰	۶۶۵۴
نفتای ممزوج بلندینگ نفتا	۴۹۵	۲۰	–	–	–	–	–	۷۱	۵۰	–	۶۳۶
پروپیلن	–	۵۸	–	–	–	–	–	–	–	–	۵۸
MTBE	۵۱۲	۴۰	۵۴	–	۱۷	۴۶	–	–	–	–	۶۶۹
کلاریفاید اویل	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
بوتان	–	۸	–	–	۲۹	–	۱۰	۹۰	۵۷	–	۱۹۴
جمع کل فرآوردهها	**۱۷۱۲۲**	**۲۸۰۶**	**۳۶۱۲**	**۱۸۶۷**	**۲۱۰۱**	**۷۱۲**	**۲۳۴۷**	**۲۸۷۷**	**۵۴۲۲**	**۷۰۹۲**	**۴۵۹۵۸**

نمودار (۱۱-۱) : ظرفیت مخازن نفت خام، مایعات و میعانات گازی و فرآورده های نفتی

در پالایشگاه های کشور در سال ۱۳۹۷ (میلیون بشکه)

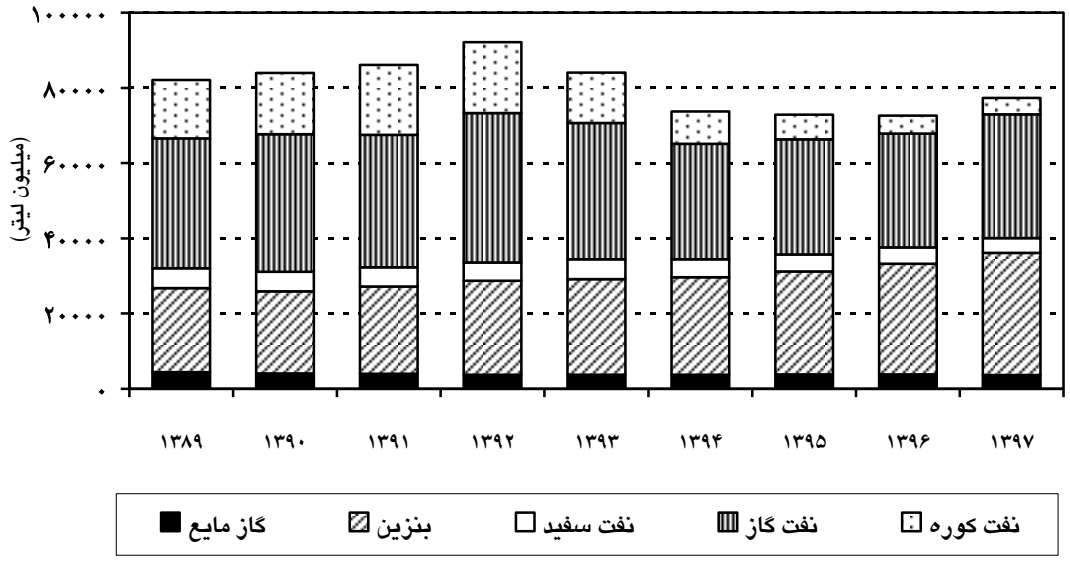


جدول (۷۰-۱) : مصرف فرآورده‌های عمده نفتی[۱] طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ [۲]

سال/ شرح	گاز مایع	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	جمع
مصرف فرآورده‌های نفتی (میلیون لیتر)						
۱۳۸۹	۴۴۰۸/۵	۲۲۳۶۵/۳	۵۳۱۱/۳	۳۴۴۶۸/۲	۱۵۵۰۷/۰	۸۲۰۶۰/۳
۱۳۹۰	۴۰۶۴/۰	۲۱۸۵۶/۸	۵۱۶۱/۵	۳۶۵۹۳/۴	۱۶۲۵۴/۹	۸۳۹۳۰/۶
۱۳۹۱	۳۹۸۳/۸	۲۳۲۱۴/۲	۵۱۰۰/۶	۳۵۲۴۵/۹	۱۸۵۳۴/۳	۸۶۰۷۹/۰
۱۳۹۲	۳۷۳۴/۳	۲۴۹۶۹/۳	۴۸۹۹/۲	۳۹۶۹۷/۴	۱۸۸۷۳/۸	۹۲۱۷۴/۰
۱۳۹۳	۳۷۳۴/۳	۲۵۴۰۴/۷	۵۲۶۹/۷	۳۶۲۵۰/۴	۱۳۴۰۵/۰	۸۴۰۶۴/۲
۱۳۹٤	۳۷۳۱/۴	۲۵۹۱۹/۰	۴۸۰۸/۵	۳۰۶۶۱/۴	۸۵۹۰/۱	۷۳۷۱۰/۴
۱۳۹۵	۳۸۵۰/۰	۲۷۳۵۷/۸	۴۵۰۳/۸	۳۰۵۸۹/۶	۶۵۹۴/۴	۷۲۸۹۵/۵
۱۳۹٦	۳۸۰۱/۸	۲۹۴۶۴/۳	۴۳۳۵/۱	۳۰۲۷۱/۶	۴۷۷۳/۷	۷۲۶۴۶/۶
۱۳۹۷	۳۶۶۲/۴	۳۲۵۱۱/۳	۳۸۷۲/۳	۳۲۹۳۴/۹	۴۳۳۴/۳	۷۷۳۱۵/۱
متوسط رشد سالانه طی دوره (درصد)	-۲/۳	۴/۸	-۳/۹	-۰/۶	-۱۴/۷	-۰/۷
سهم فرآورده‌های نفتی (درصد)						
۱۳۸۹	۵/۳۷	۲۷/۲۵	۶/۴۷	۴۲/۰۰	۱۸/۹۰	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۴/۸۴	۲۶/۰۴	۶/۱۵	۴۳/۶۰	۱۹/۳۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۴/۶۳	۲۶/۹۷	۵/۹۳	۴۰/۹۵	۲۱/۵۳	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۴/۰۵	۲۷/۰۹	۵/۳۲	۴۳/۰۷	۲۰/۴۸	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۴/۴۴	۳۰/۲۲	۶/۲۷	۴۳/۱۲	۱۵/۹۵	۱۰۰/۰
۱۳۹٤	۵/۰۶	۳۵/۱۶	۶/۵۲	۴۱/۶۰	۱۱/۶۵	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	۵/۲۸	۳۷/۵۳	۶/۱۸	۴۱/۹۶	۹/۰۵	۱۰۰/۰
۱۳۹٦	۵/۲۳	۴۰/۵۶	۵/۹۷	۴۱/۶۷	۶/۵۷	۱۰۰/۰
۱۳۹۷	۴/۷۴	۴۲/۰۵	۵/۰۱	۴۲/۶۰	۵/۶۱	۱۰۰/۰

۱) ارقام مصرف فرآورده‌های عمده نفتی برای سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۷ توسط وزارت نفت در سال ۱۳۹۹ مورد بازنگری قرار گرفته است.
۲) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها.

نمودار (۱۲-۱) : مصرف فرآورده های عمده نفتی کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۹



جدول (۷۱-۱) : مصرف بنزین در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

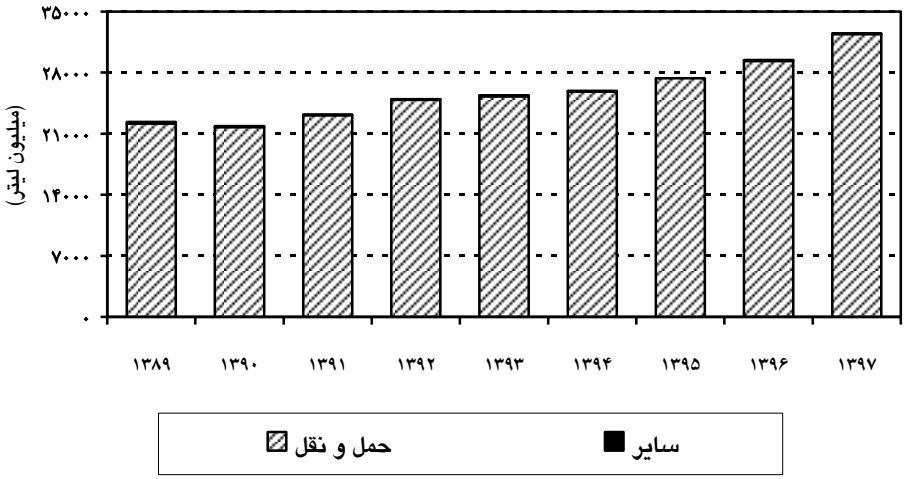
سال / بخش	خانگی	تجاری، خدماتی و عمومی	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل: کشتیرانی	حمل و نقل: سایر	مصارف نامشخص [۱]	نیروگاه‌های وزارت نیرو	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸۹	–	۹۹۴۷۲	۴۲۴۳	۷۷۶۹۵	۱۰۹۶۸۰	۲۲۰۷۴۱۴۴	–	[۲]۶۰	۲۲۳۶۵۲۹۳
۱۳۹۰	–	۴۴۲۷۸	۲۱۲۶	۵۵۰۰۵	۱۳۹۶۹۳	۲۱۶۱۵۵۷۱	–	[۲]۱۰۳	۲۱۸۵۶۷۷۵
۱۳۹۱	–	۴۴۳۹۶	۳۷۶۹	۲۶۵۵۲	۱۰۶۹۳۵	۲۳۰۳۲۵۹۳	–	–	۲۳۲۱۴۲۴۵
۱۳۹۲	–	۴۱۶۸۵	۲۸۴۹	۲۹۴۰۱	۱۰۱۳۰۷	۲۴۷۹۴۰۴۳	–	–	۲۴۹۶۹۲۸۵
۱۳۹۳	–	۵۰۵۰۵	۱۱۹۱	۴۶۱۹۷	۹۳۸۴۹	۲۵۱۹۶۵۴۱	۱۶۴۲۷	[۲]۲۰	۲۵۴۰۴۷۳۰
۱۳۹۴	–	۴۷۶۵۱	۴۸۹	۳۱۳۷۴	۴۱۳۳۸	۲۵۷۹۴۴۵۳	۳۷۱۰	–	۲۵۹۱۹۰۱۵
۱۳۹۵	–	۵۴۵۳۴	۱۱۰۸	۳۴۵۰۲	۲۰۶۹۳	۲۷۳۳۶۲۴۵	-۸۹۳۱۴	–	۲۷۳۵۷۷۶۸
۱۳۹۶	–	۵۱۶۲۸	۲۸۵	۴۷۶۲۲	۱۱۲۹۹	۲۹۳۱۴۳۲۵	۳۹۱۰۱	–	۲۹۴۶۴۲۶۰
۱۳۹۷	–	۶۱۰۷۷	۱۴۳	۴۲۵۴۳	۱۵۹۲۸	۳۲۳۹۳۴۰۶	-۱۸۱۷	–	۳۲۵۱۱۲۸۰
سهم (درصد):									
۱۳۸۹	–	۰/۴	◊	۰/۳	۰/۵	۹۸/۷	–	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	–	۰/۲	◊	۰/۳	۰/۶	۹۸/۹	–	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	–	۰/۲	◊	۰/۱	۰/۵	۹۹/۲	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	–	۰/۲	◊	۰/۱	۰/۴	۹۹/۳	–	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	–	۰/۲	◊	۰/۲	۰/۴	۹۹/۲	۰/۱	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۴	–	۰/۲	◊	۰/۱	۰/۲	۹۹/۵	◊	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	–	۰/۲	◊	۰/۱	۰/۱	۹۹/۹	-۰/۳	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۶	–	۰/۲	◊	۰/۲	◊	۹۹/۵	۰/۱	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۷	–	۰/۲	◊	۰/۱	◊	۹۹/۶	◊	–	۱۰۰/۰

۱) مصرف نامشخص مربوط به اختلاف تجزیه فروش شرکت پالایش و پخش و فروش استانی می باشد که شامل تلفات انتقال (واژگون شدن تانکر حمل) و یا اختلاف صورتحساب‌های مالی است.

۲) وزارت نیرو بنزین دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق به مصرف نمی‌رساند بلکه به مصرف حمل و نقل می‌رساند. لذا این رقم در تراز انرژی در ردیف حمل و نقل لحاظ می‌گردد. در سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۷ میزان فروش بنزین شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران به وزارت نیرو به ترتیب ۶۰، ۱۰۳، صفر، صفر، ۲۰، صفر، صفر، صفر و صفر هزار لیتر بوده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

نمودار (۱۳-۱) : مصرف بنزین موتور کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۹



جدول (۷۲-۱) : مصرف نفت سفید در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال / بخش	خانگی	تجاری، خدماتی و عمومی	کشاورزی	صنعتی	حمل و نقل [۱]	سایر و مصارف نامشخص [۲]	مصارف غیر انرژی [۳]	نیروگاه‌های وزارت نیرو [۴]	جمع
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۳۸۹	۴۸۱۷۱۲۰	۱۱۲۵۲۰	۱۰۷۳۳۰	۲۰۳۰۶	–	–	۲۵۴۰۴۰	–	۵۳۱۱۳۱۶
۱۳۹۰	۴۶۶۱۷۲۶	۱۳۱۸۰۷	۱۱۴۳۴۱	۲۶۱۹۶	–	–	۲۲۷۴۰۰	–	۵۱۶۱۴۷۰
۱۳۹۱	۴۲۰۶۱۲۲	۹۵۷۹۳	۸۷۷۵۴	۹۹۳۹۲	–	–	۶۱۱۵۸۶	–	۵۱۰۰۶۴۷
۱۳۹۲	۴۰۱۸۸۳۳	۸۹۸۷۹	۳۲۳۰۶	۱۹۳۳۹	–	–	۵۴۹۸۳۸	۱۸۸۹۸۳	۴۸۹۹۱۷۸
۱۳۹۳	۳۴۸۹۹۲۹	۹۹۶۲۸	۱۹۰۱۴	۸۰۵۱	–	۵۲۸۳۳	۱۵۹۸۵۶۰	۱۷۱۵	۵۲۶۹۷۳۰
۱۳۹۴	۳۱۵۴۷۲۵	۷۰۷۹۵	۲۲۹۹۵	۹۲۹۶	–	۵۸۳۶۷	۱۴۸۷۷۴۰	۴۵۹۲	۴۸۰۸۵۱۰
۱۳۹۵	۳۰۰۹۸۰۸	۶۸۱۴۰	۱۴۷۸۳	۱۱۲۹۴	–	-۲۲۶۶	۱۴۰۱۹۶۵	۹۱	۴۵۰۳۸۱۵
۱۳۹۶	۲۶۰۵۵۵۱	۵۸۹۸۸	۱۴۸۳۳	۷۱۹۱۷	–	۴۵۳۴۱	۱۵۳۸۴۷۵	–	۴۳۳۵۱۰۵
۱۳۹۷	۲۱۶۶۱۱۶	۴۹۰۳۹	۱۹۴۲۶	۱۲۹۷۱۰	–	۶۳۳۲۳	۱۴۴۴۶۷۰	–	۳۸۷۲۲۸۴
سهم (درصد):									
۱۳۸۹	۹۰/۷	۲/۱	۲/۰	۰/۴	–	–	۴/۸	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۹۰/۳	۲/۶	۲/۲	۰/۵	–	–	۴/۴	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۸۲/۵	۱/۹	۱/۷	۱/۹	–	–	۱۲/۰	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۸۲/۰	۱/۸	۰/۷	۰/۴	–	–	۱۱/۲	۳/۹	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۶۶/۲	۱/۹	۰/۴	۰/۲	–	۱/۰	۳۰/۳	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۴	۶۵/۶	۱/۵	۰/۵	۰/۲	–	۱/۲	۳۰/۹	۰/۱	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	۶۶/۸	۱/۵	۰/۳	۰/۳	–	-۰/۱	۳۱/۱	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۶	۶۰/۱	۱/۴	۰/۳	۱/۷	–	۱/۰	۳۵/۵	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۷	۵۵/۹	۱/۳	۰/۵	۳/۳	–	۱/۶	۳۷/۳	–	۱۰۰/۰

۱) از آنجا که از نفت سفید در بخش حمل و نقل استفاده نمی‌شود، بلکه صرف گرمایش محیط می‌گردد. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی لحاظ می‌گردد.

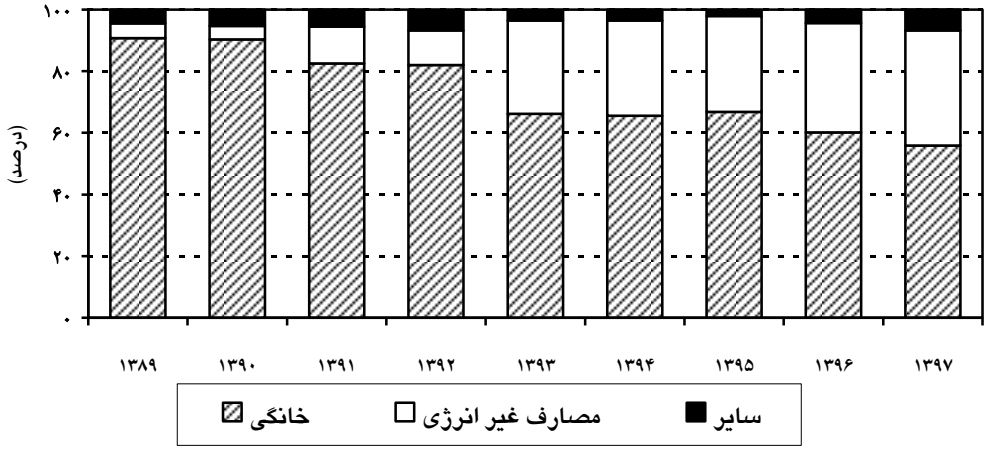
۲) مصرف نامشخص مربوط به اختلاف تجزیه فروش شرکت پخش و فروش استانی می‌باشد که شامل تلفات انتقال (واژگون شدن تانکر حمل) و یا اختلاف صورتحساب‌های مالی است.

۳) شامل مصرف خوراک نفت سفید پتروشیمی‌ها می‌گردد.

۴) وزارت نیرو نفت سفید دریافتی از شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی را در نیروگاه‌ها به منظور تولید برق استفاده نمی‌کند، بلکه به منظور گرمایش محیطی مصرف می‌نماید. لذا در محاسبه تراز انرژی این رقم در بخش عمومی (ادارات) لحاظ می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

نمودار (۱۴-۱) : سهم بخش های مختلف درمصرف نفت سفید کشور طی سال های ۹۶-۱۳۸۸



جدول (۷۳-۱) : مصرف نفت گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ [۱]

بخش / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
مصرف (هزار لیتر) :									
خانگی	۳۸۱۹۷۴	۱۶۳۸۳۷	۱۴۴۸۷۰	۱۱۷۵۱۸	۹۴۲۵۷	۸۱۶۸۶	۷۸۸۳۵	۷۴۵۷۷	۷۷۰۸۸
تجاری، خدماتی و عمومی	۱۳۰۷۶۵۷	۹۰۶۴۲۱	۹۷۰۰۹۴	۸۷۹۱۳۵	۸۰۵۷۲۳	۸۵۴۳۰۴	۹۶۸۹۷۱	۹۱۶۶۳۲	۹۴۷۵۰۱
کشاورزی	۴۳۹۰۲۹۱	۳۸۰۹۸۲۸	۳۸۰۰۲۹۱	۳۷۳۱۰۶۹	۳۳۴۸۱۸۸	۳۱۶۲۸۹۳	۳۱۴۲۰۸۹	۲۸۸۶۵۲۱	۳۱۳۵۱۰۷
صنعتی [۲]	۲۹۰۱۲۴۶	۲۲۵۲۵۳۶	۲۳۵۳۴۰۲	۲۵۷۹۹۳۷	۲۵۵۷۲۷۸	۲۳۷۷۹۷۸	۲۵۳۸۶۵۹	۲۶۸۱۸۸۰	۲۸۷۴۹۸۵
حمل و نقل (سایر)	۱۹۵۶۸۰۸۱	۲۰۰۵۴۵۳۱	۲۰۲۰۹۶۳۱	۲۰۲۰۳۴۷۴	۲۰۵۷۳۰۸۰	۱۷۴۲۴۵۱۷	۱۷۲۰۱۰۸۲	۱۸۱۹۶۱۲۹	۱۹۲۵۹۰۲۰
حمل و نقل (کشتیرانی)	–	–	–	–	–	۷۱۹۹۸۵	۶۳۲۸۵۵	۶۳۵۵۹۹	۵۸۲۳۵۰
مصارف نامشخص [۳]	–	–	–	–	–	-۴۳۱۸۵	۱۶۰۰۳۰	۳۹۲۹۸	۸۹۰۹۵
نیروگاه‌های وزارت نیرو	۴۵۰۷۶۰۱	۷۲۵۵۳۷۱	۶۰۲۰۳۷۸	۳۴۰۱۸۶۵	۲۱۰۴۰۴۵	۱۳۰۳۰۸۳	۱۳۳۱۳۱۶	۱۱۹۹۳۵۱	۱۲۸۳۶۳۳
سایر نیروگاه‌ها [۴]	۱۴۱۱۳۶۹	۲۱۵۰۹۲۱	۱۷۴۷۲۸۰	۸۷۸۴۴۲۴	۶۷۶۷۷۹۷	۴۷۸۰۱۵۱	۴۵۳۵۷۱۷	۳۶۴۱۶۲۴	۴۶۸۶۱۲۲
جمع	۳۴۴۶۸۲۱۹	۳۶۵۹۳۴۴۵	۳۵۲۴۵۹۴۶	۳۹۶۹۷۴۲۲	۳۶۲۵۰۳۶۸	۳۰۶۶۱۴۱۲	۳۰۵۸۹۵۵۴	۳۰۲۷۱۶۱۱	۳۲۹۳۴۹۰۱
سهم (درصد) :									
خانگی	۱/۱	۰/۴	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲
تجاری، خدماتی و عمومی	۳/۸	۲/۵	۲/۸	۲/۲	۲/۲	۲/۸	۳/۲	۳/۰	۲/۹
کشاورزی	۱۲/۷	۱۰/۴	۱۰/۸	۹/۴	۹/۲	۱۰/۳	۱۰/۳	۹/۵	۹/۵
صنعتی [۲]	۸/۴	۶/۲	۶/۷	۶/۵	۷/۱	۷/۸	۸/۳	۸/۹	۸/۷
حمل و نقل (سایر)	۵۶/۸	۵۴/۸	۵۷/۳	۵۰/۹	۵۶/۸	۵۶/۸	۵۶/۲	۶۰/۱	۵۸/۵
حمل و نقل (کشتیرانی)	–	–	–	–	–	۲/۳	۲/۱	۲/۱	۱/۸
مصارف نامشخص [۳]	–	–	–	–	–	-۰/۱	۰/۵	۰/۱	۰/۳
نیروگاه‌های وزارت نیرو	۱۳/۱	۱۹/۸	۱۷/۱	۸/۶	۵/۸	۴/۲	۴/۴	۴/۰	۳/۹
سایر نیروگاه‌ها [۴]	۴/۱	۵/۹	۵/۰	۲۲/۱	۱۸/۷	۱۵/۶	۱۴/۸	۱۲/۰	۱۴/۲
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

۱) به استثنای مصارف پالایشگاه‌ها. *۲) شامل مصارف نیروگاهی صنایع بزرگ نمی‌گردد.*

۳) مصرف نامشخص مربوط به اختلاف تجزیه فروش شرکت پالایش و پخش و فروش استانی می‌باشد که شامل تلفات انتقال (واژگون شدن تانکر حمل) و یا اختلاف صورتحساب‌های مالی است.

۴) شامل نیروگاه‌های صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

نمودار (۱۵-۱) : سهم بخش های مختلف درمصرف نفت گاز کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۹



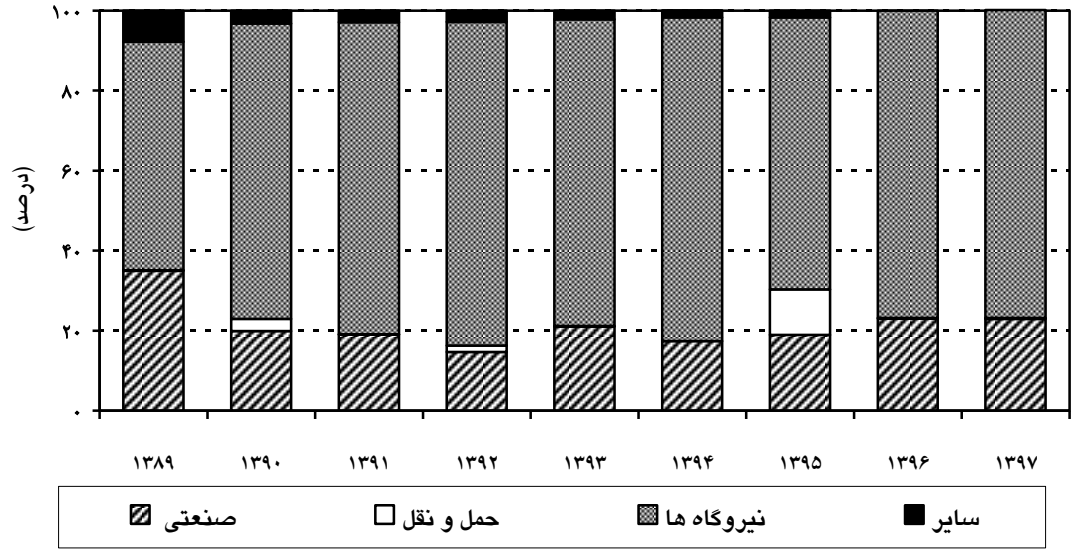
جدول (۷۴-۱) : مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

بخش / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
مصرف (هزار لیتر) :									
خانگی	–	–	–	–	۵۱	–	۱۷۹۷	–	–
تجاری، خدماتی و عمومی	۱۲۰۴۸۰۴	۵۱۴۴۲۵	۵۴۴۳۱۳	۵۲۹۵۴۶	۲۹۶۱۰۲	۱۵۲۱۲۹	۱۱۲۱۹۷	۸۸۱۸۷	۶۲۷۳۶
کشاورزی	۶۰	۱۴۸۵	۱۰۵۰	۵۶۱	۳۸۷۴	۴۹۲	۹۱۵	۵۱۸۹	۶۵۶۰
صنعتی	۵۴۲۴۲۶۳	۳۲۳۳۷۵۱	۳۵۱۵۵۵۴	۲۷۸۱۱۹۲	۲۸۱۰۸۷۹	۱۴۹۱۶۵۵	۱۲۴۶۴۶۴	۱۰۹۶۰۵۷	۹۹۱۲۵۵
حمل و نقل دریایی	۱۹۱۰۰	۴۸۶۴۳۱	۲۳۳۹۵	۲۹۹۰۶۱	۲۰۸۶۷	–	۷۵۱۷۲۴	۱۱۶۸۶	۱۴۵۶۰
مصارف نامشخص [۱]	–	–	–	–	–	–	-۱۸۹۷	-۱۱۳۱۲۶	-۱۹۲۰۰۵
نیروگاه‌های وزارت نیرو	۸۸۵۸۷۹۴	۱۲۰۱۸۸۵۲	۱۴۴۵۰۰۳۱	۱۰۸۱۶۰۰۳	۸۲۲۷۷۷۷	۶۱۹۴۲۲۵	۴۰۵۵۴۲۱	۳۲۶۸۷۸۴	۲۹۷۴۴۸۴
سایر نیروگاه‌ها [۲]	–	–	–	۴۴۴۷۴۶۰	۲۰۴۵۴۸۴	۷۵۱۵۷۲	۴۲۷۷۶۴	۴۱۶۹۶۵	۴۷۶۶۶۵
جمع	۱۵۵۰۷۰۲۱	۱۶۲۵۴۹۴۴	۱۸۵۳۴۳۴۳	۱۸۸۷۳۸۲۳	۱۳۴۰۵۰۳۴	۸۵۹۰۰۷۳	۶۵۹۴۳۸۵	۴۷۷۳۷۴۲	۴۳۳۴۲۵۵
سهم (درصد) :									
خانگی	–	–	–	–	◊	–	◊	–	–
تجاری، خدماتی و عمومی	۷/۸	۳/۲	۲/۹	۲/۸	۲/۲	۱/۸	۱/۷	۱/۸	۱/۴
کشاورزی	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	۰/۱	۰/۲
صنعتی	۳۵/۰	۱۹/۹	۱۹/۰	۱۴/۷	۲۱/۰	۱۷/۴	۱۸/۹	۲۳/۰	۲۲/۹
حمل و نقل دریایی	۰/۱	۳/۰	۰/۱	۱/۶	۰/۲	–	۱۱/۴	۰/۲	۰/۳
مصارف نامشخص [۱]	–	–	–	–	–	–	◊	-۲/۴	-۴/۴
نیروگاه‌های وزارت نیرو	۵۷/۱	۷۳/۹	۷۸/۰	۵۷/۳	۶۱/۴	۷۲/۱	۶۱/۵	۶۸/۵	۶۸/۶
سایر نیروگاه‌ها [۲]	–	–	–	۲۳/۶	۱۵/۳	۸/۷	۶/۵	۸/۷	۱۱/۰
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

۱) مصرف نامشخص مربوط به اختلاف تجزیه فروش شرکت پالایش و پخش و فروش استانی می‌باشد که شامل تلفات انتقال (واژگون شدن تانکر حمل) و یا اختلاف صورتحساب‌های مالی است.

۲) شامل نیروگاه‌های بخش خصوصی می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۵ می‌باشند.*

نمودار (۱۶-۱) : سهم بخش های مختلف درمصرف نفت کوره کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۹



جدول (۷۵-۱) : مصرف گاز مایع در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(مترمکعب)*

سال / بخش	خانگی	تجاری، خدماتی و عمومی	کشاورزی و سایر	صنعتی	حمل و نقل	مصارف نامشخص [۱]	جمع
مصرف (هزار لیتر) :							
۱۳۸۹	۳۰۱۳۴۵۱	۷۰۶۸۵۸	–	۳۴۵۶۲۴	۳۴۲۵۳۸	–	۴۴۰۸۴۷۳
۱۳۹۰	۳۰۹۰۳۱۸	۷۲۴۸۹۰	–	۱۸۰۸۸۲	۶۷۸۷۳	–	۴۰۶۳۹۶۳
۱۳۹۱	۳۰۸۸۸۲۹	۷۲۴۵۴۰	–	۱۳۱۴۴۹	۳۸۹۷۲	–	۳۹۸۳۷۹۰
۱۳۹۲	۳۰۰۴۹۸۵	۷۰۴۸۷۳	–	–	۲۴۴۵۷	–	۳۷۳۴۳۱۵
۱۳۹۳	۲۹۵۱۲۷۵	۶۹۲۲۷۴	–	۳۰۱۶۰	۴۲۱۶۵	۱۸۴۴۱	۳۷۳۴۳۱۵
۱۳۹۴	۲۹۱۰۹۵۱	۶۸۲۸۱۵	۱۴۷۶۵	۴۳۴۲۷	۳۱۶۲۲	۴۷۸۱۵	۳۷۳۱۳۹۵
۱۳۹۵	۳۷۰۹۱۰۰	۱۲۴۲۱۹	–	۱۵۱۵	۱۵۱۲۴	-۴	۳۸۴۹۹۵۴
۱۳۹۶	۳۷۰۱۸۴۵	۳۹۷۲۶	–	۶۲۴۸	۸۳۰۰	۴۵۷۲۱	۳۸۰۱۸۴۰
۱۳۹۷	۳۵۹۱۷۴۵	۳۹۲۷۹	–	۲۲۷۰	۶۵۷۱	۲۲۵۴۴	۳۶۶۲۴۱۰
سهم (درصد) :							
۱۳۸۹	۶۸/۴	۱۶/۰	–	۷/۸	۷/۸	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۰	۷۶/۰	۱۷/۸	–	۴/۵	۱/۷	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۱	۷۷/۵	۱۸/۲	–	۳/۳	۱/۰	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۲	۸۰/۵	۱۸/۹	–	–	۰/۷	–	۱۰۰/۰
۱۳۹۳	۷۹/۰	۱۸/۵	–	۰/۸	۱/۱	۰/۵	۱۰۰/۰
۱۳۹۴	۷۸/۰	۱۸/۳	۰/۴	۱/۲	۰/۸	۱/۳	۱۰۰/۰
۱۳۹۵	۹۶/۳	۳/۲	–	◊	۰/۴	◊	۱۰۰/۰
۱۳۹۶	۹۷/۴	۱/۰	–	۰/۲	۰/۲	۱/۲	۱۰۰/۰
۱۳۹۷	۹۸/۱	۱/۱	–	۰/۱	۰/۲	۰/۶	۱۰۰/۰

۱) مصرف نامشخص مربوط به اختلاف تجزیه فروش شرکت پالایش و پخش و فروش استانی می‌باشد که شامل تلفات انتقال (واژگون شدن تانکر حمل) و یا اختلاف صورتحساب‌های مالی است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷۶-۱) : مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(هزار مترمکعب)*

سال	بنزین هواپیما LL ۱۰۰	حلالها	سوخت سبک جت (JP4)	سوخت سنگین جت (ATK)	روغنها[۱]	قیر[۲]	سایر فرآورده‌ها	جمع
۱۳۸۹	۱/۴۰	۵۰/۸	۸۹/۰	۱۴۳۰/۴	[۳]۵۵۷/۰	۱۲۱۹/۱	[۴]۲۷۱۸/۱	۶۰۶۶/۰
۱۳۹۰	۱/۱۵	۳/۵	۷۲/۹	۱۳۴۶/۰	۶/۰	۷۷۶/۲	[۵]۱۷۴۴/۵	۳۹۵۰/۳
۱۳۹۱	۰/۴۴	۶/۳	۶۸/۲	۱۳۳۹/۵	۴۳/۴	۶۶۹/۵	[۶]۲۸۲۸/۲	۴۹۵۵/۷
۱۳۹۲	۰/۲۴	۲/۲	۵۵/۰	۱۳۹۶/۶	۲۸/۹	۴۵/۹	[۷] ۰/۲	۱۵۲۸/۷
۱۳۹۳	۰/۶۲	۱/۹	۶۸/۰	۱۵۰۵/۵	[۸] ●	[۸] ●	[۹] ۱۰۰/۲	۱۶۷۶/۳
۱۳۹۴	۰/۵۹	۱/۳	۵۲/۱	۱۵۶۹/۲	[۸]●	[۱۰]۲۹/۹	[۱۱] ۱۱۳/۸	۱۷۶۷/۰
۱۳۹۵	۰/۹۵	۱/۵	۵۷/۴	۱۷۷۳/۶	[۸]●	[۱۰]۱۶/۶	[۱۱] ۱۲۵/۵	۱۹۷۵/۶
۱۳۹۶	۰/۷۳	۰/۷	۴۳/۶	۱۸۹۶/۵	[۸]●	[۱۰]۰/۵	[۱۱] ۸۱/۸	۲۰۲۳/۹
۱۳۹۷	۰/۷۴	●	۴۱/۵	۱۶۵۹/۷	●	●	[۱۱]۵۵/۱	۱۷۵۷/۰

۱) شامل روغن‌های پایه، خام، صنعتی، موتور و ترانسفورماتور و انواع روغن‌های وارداتی می‌گردد.

۲) شامل انواع قیر، وکیوم باتوم، وکیوم سلاپس، مالچ و آیزوریسایکل و آیزوفید می‌گردد.

۳) فقط شامل روغن خام می‌باشد.

۴) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و پلاتفرمیت مصرفی در پتروشیمی را در بر می‌گیرد.

۵) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفتا و رافینت و بنزین یورو ۴ را در بر می‌گیرد.

۶) شامل گوگرد نمی‌باشد اما مصرف نفت سفید آیزوماکس، نفت گاز آیزوماکس، متانول توربین و پروپان را در برمی‌گیرد.

۷) شامل گوگرد نمی‌باشد اما متانول توربین و پروپان را در بر می‌گیرد. لازم به ذکر است که نفت سفید آیزوماکس و نفت گاز آیزوماکس در این سال توزیع نشده است.

۸) به علت خصوصی سازی، اطلاعات در دسترس نمی‌باشد.

۹) شامل نفتا و پروپیلن می‌گردد.

۱۰) شامل وکیوم باتوم و مالچ می‌گردد.

۱۱) شامل پروپیلن می‌گردد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۷-۱) : روند مصارف استانی پنج فرآورده اصلی در سال ۱۳۹۷

(میلیون لیتر)

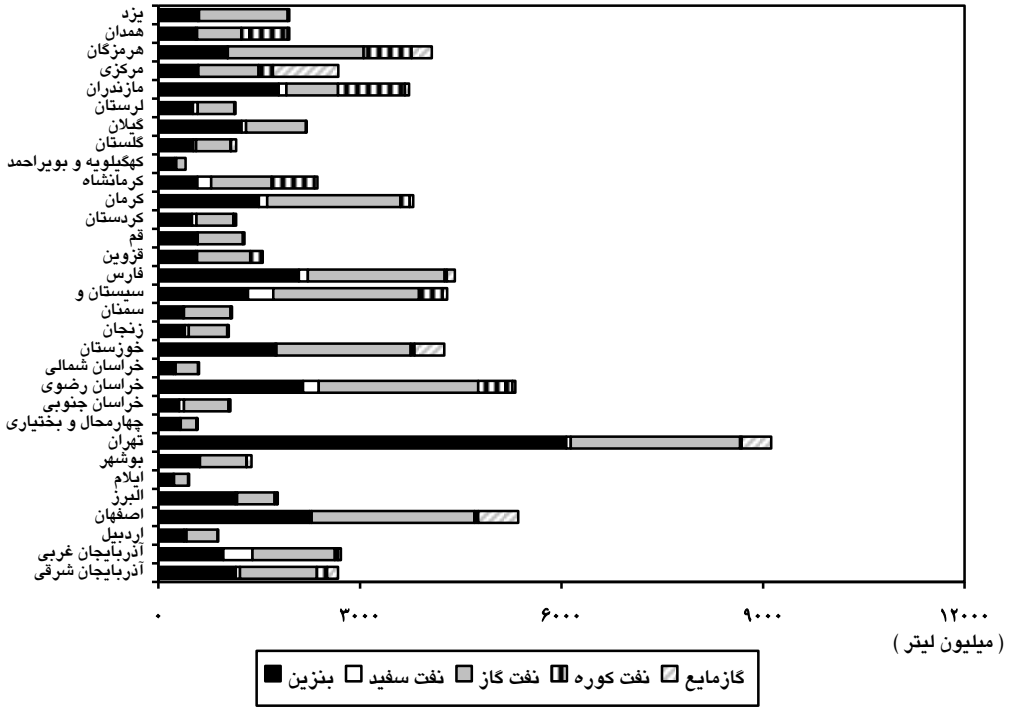
استان / فرآورده	بنزین	نفت سفید [۱]	نفت گاز [۲]	نفت کوره [۳]	گاز مایع
آذربایجان شرقی	۱۱۵۳/۰	۶۱/۳	۱۱۴۴/۳	۱۵۵/۱	۱۶۰/۶
آذربایجان غربی	۹۶۷/۶	۴۳۵/۸	۱۲۲۰/۲	۵۱/۸	۳۹/۸
اردبیل	۳۸۲/۵	۳۶/۹	۴۶۲/۱	۱/۱	۶/۹
اصفهان	۲۲۵۱/۳	۳۱/۸	۲۴۱۸/۹	۵۸/۴	۵۹۷/۹
البرز	۱۱۴۵/۴	۲۵/۲	۵۵۸/۵	۳۹/۱	۱۱/۷
ایلام	۲۱۷/۵	۱۷/۹	۲۰۶/۶	۱/۵	۱۳/۹
بوشهر	۶۱۴/۳	۵/۸	۶۸۸/۴	۶/۲	۷۱/۲
تهران	۶۰۶۹/۲	۶۶/۸	۲۵۲۲/۲	۲۵/۶	۴۳۷/۳
چهارمحال و بختیاری	۳۱۸/۶	۱۲/۸	۲۳۸/۰	۷/۷	۲/۹
خراسان جنوبی	۳۰۸/۱	۷۴/۸	۶۶۲/۵	۱۶/۸	۱۰/۶
خراسان رضوی	۲۱۵۶/۴	۲۳۱/۰	۲۳۷۲/۱	۵۰۹/۲	۴۵/۳
خراسان شمالی	۲۲۲/۳	۳۵/۰	۳۳۴/۳	۰/۴	۱۱/۰
خوزستان	۱۷۴۰/۷	۱۷/۵	۱۹۹۸/۴	۵۴/۸	۴۴۳/۸
زنجان	۳۹۴/۶	۵۸/۰	۵۷۰/۱	۱۲/۸	۱۳/۱
سمنان	۳۶۶/۱	۱۲/۸	۶۹۸/۶	۵/۸	۱۱/۳
سیستان و بلوچستان	۱۳۳۳/۰	۳۷۸/۹	۲۱۶۶/۶	۳۵۱/۵	۶۶/۴
فارس	۲۰۹۰/۰	۱۳۴/۳	۲۰۳۴/۵	۳۵/۴	۱۲۰/۱
قزوین	۵۵۵/۲	۲۱/۵	۷۹۱/۳	۱۸۴/۷	–
قم	۵۸۰/۴	۵/۵	۶۷۴/۲	۲۱/۲	–
کردستان	۴۹۹/۷	۶۹/۴	۵۴۷/۵	۴/۴	۳۹/۱
کرمان	۱۴۹۸/۳	۱۲۱/۲	۱۹۸۱/۲	۱۳۸/۷	۵۴/۸
کرمانشاه	۵۸۲/۵	۲۰۴/۴	۹۰۰/۸	۶۳۸/۴	۴۴/۵
کهگیلویه و بویراحمد	۲۴۴/۲	۲۱/۹	۱۳۷/۶	۰/۷	–
گلستان	۵۱۹/۴	۴۱/۲	۵۱۵/۰	۴/۴	۷۸/۸
گیلان	۱۲۳۷/۴	۶۶/۸	۸۹۲/۱	–	۱۰/۲
لرستان	۵۱۵/۰	۷۲/۶	۵۴۰/۹	۶/۹	۱۱/۰
مازندران	۱۷۹۱/۴	۱۱۳/۲	۷۶۷/۶	۹۹۹/۷	۵۷/۷
مرکزی	۵۸۵/۸	۹/۵	۸۹۶/۴	۲۱۳/۵	۹۷۴/۶
هرمزگان	۱۰۲۸/۹	۶/۶	۲۰۲۰/۶	۷۱۱/۴	۳۰۴/۴
همدان	۵۵۴/۸	۲۰/۸	۶۶۰/۷	۶۸۶/۹	۲۳/۷
یزد	۵۸۸/۴	۱۶/۸	۱۳۲۱/۷	۲۴/۵	–
کل کشور	۳۲۵۱۱/۳	۲۴۲۷/۶	۳۲۹۴۳/۴	۴۹۶۹/۱	۳۶۶۲/۴

۱) شامل مصرف خوراک نفت سفید پتروشیمی‌ها نمی‌گردد.

۲) اختلاف آماری بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده در بخش‌های صنعت و نیروگاه می‌باشد. صنایع، بخشی از نفت گاز دریافتی خود را در واحدهای نیروگاهی خود به مصرف می‌رسانند. همچنین نیروگاه‌ها نیز مقداری از نفت گاز دریافتی از وزارت نفت را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نمایند. در سال ۱۳۹۷ کل نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ ۵۹۶۹/۸ میلیون لیتر نفت گاز مصرف نموده‌اند که سوخت مصرفی نیروگاه‌های صنایع بزرگ در این سال ۱/۶ میلیون لیتر بوده است. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید ضمن محاسبه میزان سوخت مصرفی نیروگاه‌های صنایع بزرگ در بخش نیروگاهی، میزان سوخت مصرفی (نه فروش آن) در محاسبات لحاظ گردد.

۳) اختلاف آماری بین جداول ناشی از میزان فروش و مصرف این فرآورده در نیروگاه‌ها می‌باشد. در این جدول، ارقام فروش نفت کوره وزارت نفت به نیروگاه‌ها ارائه گردیده است. نیروگاه‌ها مقداری از نفت کوره دریافتی را ذخیره و مابقی را مصرف می‌نمایند. بدیهی است در محاسبات تراز انرژی باید میزان سوخت مصرفی نیروگاه‌ها را در محاسبات لحاظ نمود.

نمودار (۱۷-۱) : مصارف استانی پنج فرآورده اصلی در سال ۱۳۹۷



جدول (۷۸-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(هزار مترمکعب)

سال	نفتا	پنتان	پلاتفرمیت	نفت سفید	مازوت	گاز مایع	بنزن
۱۳۸۹	۲۴۵۰/۳	۷۶/۳	۱۷۰/۱	۲۵۴/۰	۸/۴	–	–
۱۳۹۰	۲۶۰۷/۲	۷۹/۹	۲۶۳/۵	۲۲۷/۴	۳/۱	–	–
۱۳۹۱	۲۸۲۸/۱	۱۰۲/۱	۲۲۸/۸	۶۱۱/۶	–	–	–
۱۳۹۲	۲۷۷۴/۷	۵۶/۶	۹۹/۳	۵۴۹/۸	–	–	۲/۲
۱۳۹۳	۲۱۵۴/۲	۹۴/۵	۳۹۴/۲	۱۵۹۸/۶	–	۴۳/۳	۱۶/۱
۱۳۹٤	۱۹۹۶/۲	۱۱۹/۴	۴۴۹/۷	۱۴۸۷/۷	–	–	۱۵/۰
۱۳۹۵	۱۹۱۶/۰	۸۴/۲	۴۶۵/۸	۱۴۰۲/۰	–	۲۱/۷	۱۹/۴
۱۳۹٦	۲۲۷۴/۰	۷۳/۴	۴۰۳/۷	۱۵۳۸/۵	–	۱۰۹/۵	۲۰/۸
۱۳۹۷	۲۰۹۹/۱	۱۰۱/۱	۴۳۸/۷	۱۴۴۴/۷	–	–	۱۸/۳

جدول (۷۸-۱) : خوراک مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به استثنای گازطبیعی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹... ادامه

(هزار تن)

سال	مایعات گازی	میعانات گازی	اتان	پروپان	هیدروژن
۱۳۸۹	۲۹۹۴/۱	۵۵۴۹/۲	۴۴۰۷/۸[1]	۴۹/۶	۰/۷
۱۳۹۰	۲۹۸۱/۷	۵۱۵۳/۳	۳۴/۰	۵۰/۷	۰/۸
۱۳۹۱	۲۳۳۳/۰	۵۴۵۶/۲	۱۱۶۳/۱	۴۵/۴	۰/۴
۱۳۹۲	۲۴۱۲/۳	۵۷۸۷/۵	۲۶۵۰/۹	۵۲/۶	۰/۴
۱۳۹۳	۲۴۳۵/۰	۵۲۹۳/۳	۷۷۰۲/۲	۵۱/۸	۱/۱
۱۳۹٤	۲۵۸۸/۴	۵۵۸۱/۰	۳۶۳۴/۳	۴۱/۶	۱/۱
۱۳۹۵	۲۷۹۹/۸	۵۹۷۱/۰	۴۲۱۲/۸	۵۷/۸	۰/۷
۱۳۹٦	۲۸۳۱/۱	۵۹۶۳/۶	۲۸۵۸/۱	۴۷/۵	۱/۸
۱۳۹۷	۲۳۶۸/۶	۵۵۲۰/۷	۳۴۶۷/۳	۳۱/۴	۰/۷

۱) شامل ۲۷۹۴/۸ هزار تن گازهای اتان و بالاتر نیز می‌گردد.

جدول (۷۹-۱) : قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۰۸ *(دلار / بشکه)*

سال	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۲۰۰۸	۹۴/۷	۹۱/۵
۲۰۰۹	۶۱/۳	۶۰/۶
۲۰۱۰	۷۸/۲	۷۶/۷
۲۰۱۱	۱۰۸/۳	۱۰۶/۱
۲۰۱۲	۱۰۹/۸	۱۰۹/۱
۲۰۱۳	۱۰۷/۲	۱۰۵/۷
۲۰۱٤	۹۷/۳	۹۶/۲
۲۰۱۵	۵۱/۴	۴۸/۸
۲۰۱٦	۴۱/۶۶	۳۹/۵۷
۲۰۱۷	۵۲/۳۶	۵۱/۷۱
۲۰۱۸	۶۸/۸۳	۶۷/۷۱
ژانویه	۶۸/۳۲	۶۵/۸۵
فوریه	۶۲/۶۴	۶۲/۲۷
مارس	۶۳/۴۴	۶۲/۱۵
آوریل	۶۸/۷۶	۶۶/۵۶
مه	۷۴/۶۰	۷۲/۱۵
ژوئن	۷۲/۵۶	۷۱/۶۹
جولای	۷۲/۱۰	۷۱/۴۴
اوت	۷۰/۳۴	۷۰/۴۶
سپتامبر	۷۶/۴۰	۷۵/۲۸
اکتبر	۷۸/۰۸	۷۷/۰۴
نوامبر	۶۲/۷۹	۶۲/۸۳
دسامبر	۵۵/۹۶	۵۴/۸۴

مأخذ : http:www.opec.org

جدول (۸۰-۱) : قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(سنت / لیتر)

فرآورده / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
بنزین موتور سوپر	۵۷/۲	۷۵/۹	۷۵/۲	۷۲/۱	۶۰/۹	۳۹/۴	۳۷/۰	۴۲/۵	۴۷/۵
بنزین موتور معمولی	۵۷/۲	۷۵/۹	۷۵/۲	۷۲/۱	۶۰/۹	۳۹/۴	۳۷/۰	۴۲/۵	۴۷/۵
نفت سفید	۵۹/۹	۷۹/۲	۷۷/۸	۷۴/۷	۶۱/۹	۳۵/۴	۳۶/۰	۴۲/۱	۵۱/۸
نفت گاز	۵۹/۲	۷۸/۸	۷۷/۴	۷۴/۸	۶۱/۴	۳۵/۰	۳۵/۰	۴۲/۱	۵۲/۰
نفت کوره	۴۵/۴	۶۲/۱	۵۹/۵	۵۶/۰	۴۴/۹	۲۴/۳	۲۶/۰	۳۱/۰	۴۰/۲
گاز مایع (دلار / تن)	۷۴۰/۰	۸۸۱/۹	۸۹۷/۳	۸۷۸/۴	۶۹۲/۸	۳۹۷/۸	۳۸۱/۴	۴۸۲/۲	۵۲۶/۸

جدول (۸۱-۱) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۷ *(ریال / لیتر)*

فرآورده / سال	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹		۱۳۹۰	۱۳۹۱
			قبل از هدفمندی یارانه‌ها	بعد از هدفمندی یارانه‌ها		
بنزین معمولی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۴۰۰۰ و ۱۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰*	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰ و ۱۰۰۰	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰
بنزین سوپر	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۵۴۰۰ و ۱۵۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰*	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۱۵۰۰	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰
نفت سفید	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۰۰۰*	۱۰۰۰	۱۰۰۰
نفت گاز						
- نیروگاه	۵۸/۶	۵۸/۶	۵۸/۶	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰
- سایر بخش‌ها	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰*	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰
سوخت سبک جت (JP4)	•	•	•	•	•	۱۵۵۶۴
سوخت سنگین جت (ATK)	•	•	•	•	•	۲۰۰۰ (۱) ۷۰۰۰ (۲)
نفت کوره						
- نیروگاه	۳۰/۶	۳۰/۶	۳۰/۶	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰
- سایر بخش‌ها	۹۴/۶	۹۴/۵	۹۴/۵	۲۰۰۰		
گازمایع	۳۰/۹	۳۰/۹	۳۹۹/۳	۱۶۲۳/۹	۵۴۰۰ و ۴۴۰۰ و ۳۰۰۰	۵۴۰۰ و ۴۸۶۰ و ۱۸۰۰

جدول (۸۱-۱) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۷... ادامه

(ریال / لیتر)

فرآورده / سال	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
بنزین معمولی	۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۱۰۰۰۰ و ۷۰۰۰ و ۴۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
بنزین سوپر	۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۱۱۰۰۰ و ۸۰۰۰ و ۵۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰
نفت سفید	۱۰۰۰	۱۵۰۰ و ۱۰۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰
نفت گاز						
- نیروگاه	۳۵۰۰ و ۱۵۰۰	۵۰۰۰	۲۱۰۰	۶۰۷	۵۰	۵۰
- سایر بخش‌ها		۵۰۰۰ و ۳۵۰۰ و ۲۵۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰
سوخت سبک جت (JP4)	•	۱۰۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰	•	•
سوخت سنگین جت (ATK)	•	۵۰۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰	•	•
نفت کوره						
- نیروگاه	۲۰۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۶۰۷	۵۰	۵۰
- سایر بخش‌ها		۲۵۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰
گازمایع	۵۴۰۰	۶۵۰۰	•	۲۳۰۰ (۳)	۲۳۰۰ (۳)	۲۳۰۰ (۳)

۱) قیمت از ۹۱/۱/۱ الی ۹۱/۸/۳۰ می‌باشد.

۲) قیمت از ۹۱/۹/۱ الی ۹۱/۱۲/۳۰ می‌باشد.

۳) واحد ریال بر کیلوگرم می‌باشد.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

* *قیمت سهمیه بندی*

۴-۱۱-۱- جداول گازطبیعی

- برآورد ذخایر گازطبیعی
- تولید و مصرف گازغنی
- تولید گوگرد در پالایشگاه‌های گاز کشور
- تزریق گاز و آب به میادین
- ظرفیت اسمی پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی
- عملکرد پالایشگاه‌های گاز ایران
- احداث خطوط لوله انتقال گازطبیعی
- صادرات و واردات گازطبیعی
- شبکه‌گذاری، انشعابات و مصرف‌کنندگان شرکت‌های گازرسانی
- مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف
- مصرف نهایی گازطبیعی به تفکیک بخش‌ها
- متوسط قیمت فروش گازطبیعی

جدول (۸۲-۱) : برآورد ذخایر و تولید انباشتی گازطبیعی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(تریلیون متر مکعب)*

شرح / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
ذخایر قابل استحصال	۳۳/۶	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۹	۳۳/۴	۳۳/۷	۳۳/۸	۳۳/۳	۳۳/۱
مناطق دریایی	۲۰/۸	۲۰/۷	۲۰/۷	●	۲۰/۳	۲۰/۱۹	۲۰/۰	۱۹/۶	۱۹/۵
مناطق خشکی	۱۲/۸	۱۳/۱	۱۳/۱	●	۱۳/۲	۱۳/۵	۱۳/۸	۱۳/۷	۱۳/۶
کل تولید انباشتی	۳/۶	۳/۸	۳/۸	۴/۳	۴/۵	۴/۸	۵/۱	۵/۴	۵/۷
مناطق دریایی	۳/۰	۰/۷	۰/۷	●	۱/۰	۱/۲	۱/۳	۱/۵	۱/۷
مناطق خشکی	۰/۶	۳/۱	۳/۱	●	۳/۵	۳/۶	۳/۸	۳/۹	۴/۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۳-۱) : تولید گاز غنی از منابع مختلف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	گاز همراه	گاز کلاهک و سازندهای گازی	گاز میادین مستقل	جمع
۱۳۸۹	۱۰۳/۲	۳۵/۸	۴۷۸/۵	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	۱۰۳/۹	۲۹/۹	۴۹۷/۳	۶۳۱/۱
۱۳۹۱	۷۷/۲	۳۱/۹	۵۱۳/۱	۶۲۲/۲
۱۳۹۲	۷۶/۴	۳۰/۵	۵۲۸/۰	۶۳۴/۸
۱۳۹۳	۷۸/۳	۲۸/۸	۵۷۴/۸	۶۸۱/۸
۱۳۹٤	۷۷/۳	۲۸/۷	۶۱۲/۹	۷۱۸/۸
۱۳۹۵	۹۶/۶	۲۷/۵	۶۵۴/۹	۷۷۹/۰
۱۳۹٦	۱۰۲/۰	۲۷/۸	۷۱۵/۱	۸۴۴/۹
۱۳۹۷	●	●	●	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۴-۱) : مصرف گاز غنی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(میلیون مترمکعب در روز)*

سال	تحویلی به کارخانجات گاز و گاز مایع	پالایشگاه‌های گاز و واحدهای نم زدایی	تزریق	پتروشیمی	مصارف صنعتی، عملیاتی و خانگی	گاز سوزانده شده	تبدیل به مایعات گازی و خطای اندازه‌گیری	جمع
۱۳۸۹	۸۷/۴	۴۵۳/۸	۲۵/۶	۶/۷	۵/۵	۳۷/۲	۱/۱	۶۱۷/۴
۱۳۹۰	(۱) ۷۸/۳	(۲) ۴۶۹/۴	(۳) ۳۱/۵	(۴) ۷/۲	(۵) ۶/۰	۳۷/۵	(۶) ۱/۳	۶۳۱/۱۲
۱۳۹۱	(۱) ۷۴/۱	(۲) ۴۹۱/۵	(۳) ۱۸/۱	(۴) ۶/۸	(۵) ۴/۵	۲۵/۲	(۶) ۱/۹	۶۲۲/۱۶
۱۳۹۲	۵۹/۷	۵۱۹/۶	۱۶/۵	۶/۷	۴/۴	۲۶/۱	۱/۹	۶۳۴/۸
۱۳۹۳	۶۸/۴	۵۶۶/۵	۶/۷	۷/۰	۴/۵	۲۷/۲	۱/۶	۶۸۱/۸
۱۳۹٤	۷۸/۶	۵۷۵/۱	۲۳/۸	۶/۶	۴/۸	۲۴/۸	۵/۳	۷۱۸/۹
۱۳۹۵	(۱) ۷۹/۳	(۲) ۶۲۸/۱	(۳) ۱۷/۳	(۴) ۶/۵	(۵) ۴/۷	۴۰/۶	(۶) ۲/۶	۷۷۹/۰
۱۳۹٦	(۱) ۸۰/۵	(۲) ۶۷۷/۱	(۳) ۲۵/۳	(۴) ۶/۳	(۵) ۵/۱	۴۷/۳	(۶) ۳/۴	۸۴۴/۹
۱۳۹۷	●	●	●	●	●	●	●	●

۱) این مقدار مشتمل بر گاز غنی همراه و گنبدی تحویلی به کارخانجات گاز ، گازمایع و همچنین گاز غنی سازند میدان نفتی مارون و خامی تحویلی به واحد تفکیک و گاز غنی تحویلی از میادین گازی آغار /دالان به کارخانه‌های ۲۰۰، ۳۰۰ و ۱۶۰۰ می‌باشد.

۲) این مقدار علاوه بر مقادیر گاز سبک تولید شده توسط پالایشگاه‌های شرکت ملی گاز ایران، شامل واحد نمزدایی سراجه ، پالایشگاه مسجد سلیمان (از منشا گازهای همراه نفت خام) و پالایشگاه فراشبند (از منشا میادین گازی آغار / دالان) نیز هست

۳) این مقدار مشتمل بر تزریق گاز غنی به میادین هفتگل، بی بی حکیمه و گچساران ، درود و دارخوین می‌باشد.

۴) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تحویلی از شرکت‌های نفتی به مجتمع‌های پتروشیمی رازی و خارک می‌باشد.

۵) این مقدار مشتمل بر گاز غنی ارسالی به پالایشگاه لاوان و نیروگاه کیش و قشم می‌باشد.

۶) این مقدار مشتمل بر گاز غنی تبدیل شده به مایع در شرکت نفت مناطق مرکزی ایران و شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۵-۱) : تولید گوگرد در پالایشگاه‌های کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(هزار تن)*

پالایشگاه / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
هاشمی نژاد	۵۹۵/۵	۵۹۴/۴	۶۳۰/۵	۶۳۴/۸	۶۱۸/۳	۶۲۶/۷	۶۰۰/۳	۵۷۶/۵	●
پارس جنوبی (فاز ۱)	۴۴/۵	۴۰/۳	۴۱/۱	۴۸/۲	۵۰/۲	۳۶/۸	۳۹/۲	۳۹/۴	●
پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳)	۱۲۲/۱	۱۲۲/۷	۱۲۹/۰	۱۳۵/۲	۱۳۱/۴	۱۲۹/۰	۱۳۱/۱	۱۲۳/۱	●
پارس جنوبی (فازهای ٤ و ٥)	۷۹/۴	۹۶/۴	۱۰۰/۶	۹۶/۸	۹۹/۸	۹۵/۲	۸۶/۴	۸۰/۳	●
پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰)	۸۲/۵	۵۱/۹	۶۸/۵	۵۱/۷	۵۶/۱	۶۰/۳	۵۶/۳	۴۵/۳	●
فاز ۱۲	–	–	–	–	–	۷۷/۴	۹۹/۷	۱۲۲/۸	●
فاز ۱۳	–	–	–	–	–	–	–	–	●
فازهای ۱۵ و ۱٦	–	–	–	–	–	۲۰/۴	۱۱۰/۹	۱۲۶/۱	●
فازهای ۱۷ و ۱۸	–	–	–	–	–	–	–	۳۵/۲	●
فاز ۱۹	–	–	–	–	–	–	–	۳۳/۶	●
فازهای ۲۰ و ۲۱	–	–	–	–	–	–	–	۹/۹	●
ایلام	–	–	–	۱۰/۲	۵۰/۱	۲۹/۷	۴۳/۴	۵۸/۲	●
فجر جم	–	–	–	–	–	–	–	۲	●
جمع	۹۲۴/۰	۹۰۵/۷	۹۶۹/۷	۹۷۶/۹	۱۰۰۵/۹	۱۰۷۵/۶	۱۱۶۷/۲	۱۲۵۲/۵	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۶-۱) : تزریق گاز و آب به میادین طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(میلیون مترمکعب در روز)*

شرح/ سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
گاز (میلیون مترمکعب در روز)	۸۸/۴	۸۶/۹	۷۷/۷	۸۱/۹	۷۲/۲	۸۶/۴	۸۰/۳	۸۹/۹	۶۹/۳
آب (میلیون بشکه در سال)	۱۵۲/۶	۴۰۳/۲	۱۳۰/۶	۱۲۵/۹	۱۰۸/۰	۸۳/۶	۱۰۴/۹	۱۰۰/۰	۸۴/۷

جدول (۸۷-۱) : ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب در روز)

پالایشگاه / سال	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
فجر (کنگان)	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰	۱۱۰/۰
خانگیران (شهید هاشمی نژاد)	۴۹/۰	۴۹/۰	۴۹/۰	۴۹/۰	۴۹/۰	۴۹/۰
بید بلند	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲	۲۷/۲
مسجد سلیمان	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰
سرخون و قشم	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶	۱۶/۶
پارس جنوبی (فازهای ۱ تا ۲٤)	۳۳۹/۷	۳۶۸/۱	۳۶۸/۱	۴۲۴/۷	۴۸۱/۳	۷۰۷/۷
پارسیان	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵	۸۲/۵
ایلام	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸	۶/۸
گورزین [۱]	۲/۰	۲/۰	۲/۰	۲/۰	۲/۰	۲/۰
نم زدایی سراجه	۰/۷	۱۰/۰	۱۰/۰	۱۰/۰	۱۰/۰	۱۰/۰
نم زدایی دالان	۲۰/۰	۲۰/۰	۲۰/۰	۲۰ [۲]	۲۰ [۲]	۲۰ [۲]
نم زدایی گنبدلی [۳]	۷/۴	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
نم زدایی شوریجه [۳]	–					
جمع	۶۶۲/۹	۷۱۳/۲	۷۱۳/۲	۷۶۹/۸	۸۲۶/۴	۱۰۵۲/۸

۱) مالکیت گورزین از سال ۱۳۹۳ به شرکت ملی نفت ایران منتقل شده است.

۲) تأسیسات نم زدایی دالان در اختیار شرکت ملی نفت ایران می‌باشد.

۳) ظرفیت اسمی پالایش و نم‌زدایی پالایشگاه‌های گاز گنبدلی و شوریجه از سال ۱۳۹۳ تا کنون در مجموع ۲۰ میلیون مترمکعب در روز می‌باشد.

جدول (۸۸-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز فجر طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹[1] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۳۳۲۲۶/۸	۲۳۹/۵	۵۶۱/۷	–	۳۲۳۵۷/۵
۱۳۹۰	۳۰۷۰۸/۷	۲۱۵/۶	۵۲۳/۳	–	۲۹۸۷۸/۹
۱۳۹۱	۳۲۳۹۸/۱	۲۰۵/۴	۴۷۱/۷	–	۳۱۷۳۳/۸
۱۳۹۲	۳۱۸۱۰/۵	۲۴۱/۳	۵۵۱/۸	–	۳۱۱۹۰/۰
۱۳۹۳	۳۳۱۳۱/۶	۲۶۵/۰	۵۷۷/۰	–	۳۲۴۳۷/۱
۱۳۹٤	۲۶۶۷۵/۳	۲۴۳/۴	۴۵۷/۵	۴۳/۶	۲۶۰۴۶/۱
۱۳۹۵	۲۳۵۱۶/۰	۲۱۹/۳	۳۹۵/۹	۱۶/۰	۲۲۹۸۲/۹
۱۳۹٦	۲۰۱۲۴/۴	۲۲۰/۸	۲۶۵/۴	۳/۰	۱۹۴۶۷/۹
۱۳۹۷	۲۱۰۸۰/۹	۲۴۹/۷	۱۹۲/۱	۹/۵	۲۰۵۷۴/۳

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

جدول (۸۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز فجر در سال ۱۳۹۷ [1] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۷۳۵/۵	۲۰/۰	۲۷/۶	۰/۲	۱۶۸۲/۶
اردیبهشت	۱۹۱۶/۱	۱۷/۰	۱۷/۸	۰/۲	۱۸۶۳/۸
خرداد	۱۴۵۴/۲	۱۷/۶	۱۲/۱	۰/۵	۱۴۲۲/۳
تیر	۱۶۵۸/۳	۲۰/۰	۱۴/۳	۰/۹	۱۶۲۱/۷
مرداد	۱۵۰۱/۲	۱۹/۹	۱۱/۶	۱/۸	۱۴۶۷/۹
شهریور	۱۴۶۰/۳	۱۹/۱	۱۱/۳	۰/۴	۱۴۲۸/۹
مهر	۱۶۱۷/۰	۱۹/۵	۱۲/۴	۲/۳	۱۵۸۱/۳
آبان	۱۹۶۵/۱	۲۳/۵	۱۷/۰	۱/۵	۱۹۱۸/۵
آذر	۱۹۳۳/۹	۲۳/۱	۱۸/۴	۰/۳	۱۸۸۶/۶
دی	۲۰۳۰/۹	۲۳/۶	۱۷/۰	۰/۲	۱۹۸۳/۵
بهمن	۱۸۶۸/۹	۲۲/۸	۱۸/۰	۰/۴	۱۸۲۰/۸
اسفند	۱۹۳۹/۶	۲۳/۴	۱۴/۶	۱/۰	۱۸۹۶/۵
جمع	**۲۱۰۸۰/۹**	**۲۴۹/۷**	**۱۹۲/۱**	**۹/۵**	**۲۰۵۷۴/۳**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ [1] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۱۶۲۸۰/۴	۴۳۳/۷	۱۴۸۵/۱	۹۹/۷	۱۴۰۳۵/۵
۱۳۹۰	۱۶۳۳۰/۱	۴۳۴/۸	۱۴۷۷/۱	۱۰۰/۵	۱۴۰۸۹/۱
۱۳۹۱	۱۵۸۹۱/۱	۳۷۴/۶	۱۳۰۳/۳	۸۹/۵	۱۴۸۵۵/۵
۱۳۹۲	۱۵۴۵۵/۲	۴۲۷/۷	۱۵۵۷/۱	۱۰۵/۸	۱۴۹۸۹/۴
۱۳۹۳	۱۴۱۷۴/۱	۴۲۲/۶	۱۵۱۷/۲	۹۵/۳	۱۳۷۰۰/۷
۱۳۹٤	۱۴۷۱۶/۳	۴۴۹/۴	۱۵۱۸/۳	۱۰۲/۰	۱۳۱۹۸/۷
۱۳۹۵	۱۳۹۶۱/۳	۴۷۲/۴	۱۴۲۸/۶	۹۷/۴	۱۳۴۳۳/۱
۱۳۹٦	۱۲۵۰۰/۴	۳۳۴/۸	۱۱۸۴/۳	۷۲/۵	۱۲۱۰۷/۹
۱۳۹۷	۱۳۴۶۴/۹	۳۷۶/۶	۱۳۱۳/۹	۸۱/۴	۱۱۶۹۳/۰

۱) سوخت مصرفی پالایشگاه و شرکت ملی نفت ایران از گاز ارسالی به خط ۳۶ اینچ تأمین می‌گردد که در رقم جمع کل ارسالی لحاظ شده است. همچنین این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد در سال ۱۳۹۷ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۱۳۳/۰	۳۲/۱	۱۱۱/۹	۷/۰	۹۸۲/۱
اردیبهشت	۸۹۸/۸	۲۸/۱	۸۸/۵	۵/۵	۷۷۶/۷
خرداد	۱۰۵۶/۰	۳۰/۴	۱۰۴/۴	۶/۵	۹۱۴/۷
تیر	۱۰۵۹/۱	۲۹/۴	۱۰۴/۷	۶/۵	۹۱۸/۶
مرداد	۱۰۴۱/۸	۲۹/۳	۱۰۲/۷	۶/۴	۹۰۳/۵
شهریور	۸۸۹/۴	۲۸/۰	۸۸/۸	۵/۴	۷۶۷/۲
مهر	۱۰۴۹/۳	۳۰/۰	۱۰۳/۸	۶/۴	۹۰۹/۰
آبان	۱۱۵۶/۶	۳۳/۲	۱۱۳/۳	۷/۰	۱۰۰۳/۱
آذر	۱۳۲۶/۱	۳۴/۴	۱۲۷/۰	۷/۹	۱۱۵۶/۸
دی	۱۲۹۸/۷	۳۵/۳	۱۲۴/۳	۷/۷	۱۱۳۱/۴
بهمن	۱۳۲۴/۵	۳۵/۳	۱۲۶/۸	۷/۹	۱۱۵۴/۶
اسفند	۱۲۳۱/۷	۳۱/۴	۱۱۷/۶	۷/۳	۱۰۷۵/۴
جمع	۱۳۴۶۴/۹	۳۷۶/۶	۱۳۱۳/۹	۸۱/۴	۱۱۶۹۳/۰

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گوگرد نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۴۸۱۱/۹	۳۰/۵	۷۶/۹	۴۳/۶	۴۶۶۰/۷
۱۳۹۰	۶۹۲۶/۰	۶۴/۱	۱۲۲/۷	۶۷/۳	۶۶۷۳/۰
۱۳۹۱	۷۰۲۱/۲	۶۸/۷	۱۴۴/۵	۶۰/۷	۶۸۹۷/۹
۱۳۹۲	۷۵۸۹/۶	۸۸/۶	۱۶۰/۰	۷۱/۹	۷۵۰۱/۲
۱۳۹۳	۷۸۷۱/۹	۹۳/۵	۱۲۹/۰	۶۴/۰	۷۶۷۵/۴
۱۳۹٤	۷۰۱۰/۵	۹۰/۳	۷۱/۲	۶۲/۰	۶۹۲۱/۵
۱۳۹۵	۵۸۸۹/۴	۴۷/۵	۴۷/۹	۳۱/۲	۵۸۷۵/۸
۱۳۹٦	۶۳۹۰/۶	۵۱/۳	۵۶/۹	۲۹/۶	۵۸۷۷/۹
۱۳۹۷	۳۷۴۵/۷	۴۶/۴	۱۶/۵	۱۹/۹	۳۶۹۳/۲

جدول (۹۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز بید بلند در سال ۱۳۹۷ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۱۹/۷	۳/۹	۱/۳	۱/۸	۲۱۶/۷
اردیبهشت	۳۴۰/۳	۴/۳	۲/۰	۲/۷	۳۳۵/۶
خرداد	۳۲۵/۲	۴/۰	۲/۰	۲/۶	۳۲۰/۷
تیر	۳۶۸/۹	۳/۸	۲/۲	۳/۰	۳۶۳/۷
مرداد	۳۵۷/۹	۳/۳	–	–	۳۵۲/۹
شهریور	۲۳۶/۴	۳/۰	۱/۴	۱/۹	۲۳۳/۱
مهر	۴۰/۶	۰/۵	۰/۲	۰/۳	۴۰/۱
آبان	۳۲۴/۲	۴/۰	۲/۰	۲/۶	۳۱۹/۶
آذر	۴۲۹/۷	۵/۵	۳/۴	۲/۶	۴۲۳/۶
دی	۴۴۷/۹	۵/۷	–	–	۴۴۱/۷
بهمن	۳۱۳/۸	۴/۰	۱/۹	۲/۵	۳۰۹/۴
اسفند	۳۴۱/۱	۴/۴	–	–	۳۳۶/۳
جمع	۳۷۴۵/۷	۴۶/۴	۱۶/۵	۱۹/۹	۳۶۹۳/۲

جدول (۹۴-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان[۱] طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۶۳/۵	۵/۹	۰/۲	۰/۱	۵۶/۴
۱۳۹۰	۱۱۲/۸	۳/۴	۰/۹	۱/۵	۱۰۷/۰
۱۳۹۱	۱۱۳/۹	۳/۰	۰/۵	۱/۳	۱۰۹/۰
۱۳۹۲	۱۱۰/۱	۳/۶	۰/۶	۱/۵	۱۰۶/۸
۱۳۹۳	۱۱۳/۷	۳/۶	۰/۶	۱/۵	۱۱۰/۰
۱۳۹٤	۸۷/۵	۳/۷	۰/۵	۱/۸	۸۳/۹
۱۳۹۵	۵۲/۶	۲/۵	۰/۳	۱/۲	۵۰/۱
۱۳۹٦	۴۴/۲	۱/۳	۰/۳	۰/۹	۴۲/۸
۱۳۹۷	۷۸/۲	۱/۸	۰/۴	۰/۵	۷۵/۱

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۵-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز مسجد سلیمان در سال ۱۳۹۷ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱/۹	۰/۱	◊	۰/۱	۱/۷
اردیبهشت	۴/۲	۰/۲	◊	◊	۳/۹
خرداد	۵/۱	۰/۲	◊	◊	۴/۹
تیر	۳/۹	۰/۲	◊	◊	۳/۷
مرداد	۷/۰	۰/۲	–	–	۶/۸
شهریور	۱/۲	۰/۱	◊	◊	۱/۱
مهر	۱۲/۰	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۱۱/۶
آبان	۱۱/۴	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۱۱/۰
آذر	۱۲/۸	۰/۲	۰/۱	–	۱۲/۴
دی	۷/۷	۰/۱	–	–	۷/۵
بهمن	۴/۹	۰/۱	◊	◊	۴/۷
اسفند	۶/۱	۰/۲	–	–	۵/۹
جمع	**۷۸/۲**	**۱/۸**	**۰/۴**	**۰/۵**	**۷۵/۱**

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۹۶-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز سرخون و قشم طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹[۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۵۵۶۵/۴	۲۸/۹	–	۲۰/۰	۵۴۵۵/۶
۱۳۹۰	۵۷۹۲/۲	–	۱/۴	۲۲/۰	۵۶۶۴/۵
۱۳۹۱	۵۳۱۸/۴	۱۲/۹	۰/۶	۱۳/۱	۵۲۲۹/۷
۱۳۹۲	۴۸۲۷/۷	۳۷/۹	۱/۶	۱۱/۴	۴۶۸۷/۴
۱۳۹۳	۴۲۴۹/۰	۳۳/۹	۰/۲	۱/۹	۴۱۵۳/۸
۱۳۹٤	۳۴۸۷/۰	۲۶/۸	۰/۱	۹/۵	۳۴۰۶/۴
۱۳۹۵	۲۸۷۹/۳	۲۲/۷	–	۱۰/۲	۲۸۱۲/۶
۱۳۹٦	۲۵۸۹/۳	۱۶/۹	–	۶/۲	۲۵۳۲/۱
۱۳۹۷	۲۰۱۵/۱	۱۶/۵	–	۹/۸	۱۹۸۵/۰

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۷-۱) : گاز دریافتی و خروجی شرکت پالایش گاز سرخون و قشم[1] در سال ۱۳۹۷ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۸۶/۲	۱/۴	–	۰/۷	۱۸۳/۶
اردیبهشت	۱۸۴/۸	۱/۴	–	۰/۷	۱۸۲/۱
خرداد	۱۸۸/۴	۱/۴	–	۰/۷	۱۸۵/۷
تیر	۱۷۸/۹	۱/۵	–	۰/۶	۱۷۶/۲
مرداد	۱۷۴/۹	۱/۴	–	۰/۶	۱۷۲/۳
شهریور	۱۶۹/۶	۱/۴	–	۰/۶	۱۶۷/۰
مهر	۱۴۷/۴	۱/۳	–	۰/۵	۱۴۵/۱
آبان	۱۵۶/۱	۱/۴	–	۰/۶	۱۵۳/۷
آذر	۱۵۵/۵	۱/۳	–	۳/۶	۱۵۳/۱
دی	۱۵۴/۰	۱/۳	–	۰/۶	۱۵۱/۷
بهمن	۱۶۳/۴	۱/۳	–	۰/۶	۱۶۱/۰
اسفند	۱۵۶/۰	۱/۳	–	–	۱۵۳/۶
جمع	۲۰۱۵/۱	۱۶/۵	–	۹/۸	۱۹۸۵/۰

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی و گاز مایع نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۸-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱)[1] طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۹۶۸۰/۸	۱۸۶/۰	۱۰۱/۰	۱۳۳/۰	۸۱۴۹/۱
۱۳۹۰	۹۵۳۰/۵	۵۰/۶	۹۸/۹	۱۳۰/۳	۸۵۲۹/۸
۱۳۹۱	۹۷۱۵/۱	۶۹/۹	۸۴/۲	۱۱۰/۹	۸۹۵۸/۸
۱۳۹۲	۹۹۳۳/۸	۱۹۰/۹	۱۰۳/۳	۱۲۵/۴	۹۱۴۵/۰
۱۳۹۲	۱۰۵۷۷/۶	۲۱۲/۳	۱۲۰/۶	۸۴/۴	۹۲۱۳/۴
۱۳۹٤	۹۹۵۹/۲	۲۲۰/۸	۱۱۳/۶	۸۶/۰	۸۵۸۰/۶
۱۳۹۵	۱۰۲۷۰/۰	۲۰۵/۳	۱۱۶/۳	۸۶/۵	۸۷۶۳/۴
۱۳۹٦	۱۰۳۹۱/۸	۱۹۴/۵	۹۷/۰	۷۱/۶	۸۸۷۳/۶
۱۳۹۷	۱۰۴۲۲/۱	۱۹۹/۰	۱۱۵/۲	۹۵/۷	۹۲۱۲/۸

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۹۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱)[1] در سال ۱۳۹۷ *(میلیون مترمکعب)*

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۹۴۵/۶	۱۸/۲	۱۱/۰	۷/۷	۸۲۴/۳
اردیبهشت	۹۰۷/۵	۱۷/۳	۱۰/۵	۷/۴	۷۹۶/۲
خرداد	۹۲۷/۴	۱۵/۳	۱۰/۸	۷/۶	۸۱۸/۳
تیر	۹۳۶/۸	۱۶/۱	۱۰/۲	۷/۶	۸۲۰/۷
مرداد	۹۳۳/۵	۱۶/۳	۱۰/۱	۷/۶	۸۱۶/۱
شهریور	۸۷۶/۵	۱۶/۱	۹/۵	۹/۴	۷۷۳/۹
مهر	۴۹۵/۹	۱۴/۱	۵/۳	۱۱/۴	۴۲۷/۸
آبان	۸۸۱/۷	۱۶/۸	۹/۶	۷/۸	۷۶۸/۰
آذر	۸۶۳/۴	۱۷/۳	۹/۳	۷/۰	۷۸۵/۳
دی	۸۸۱/۹	۱۷/۹	۹/۵	۷/۲	۸۲۲/۷
بهمن	۹۱۰/۹	۱۷/۲	۹/۹	۷/۴	۸۰۷/۶
اسفند	۸۶۱/۲	۱۶/۴	۹/۶	۷/۸	۷۵۱/۹
جمع	۱۰۴۲۲/۱	۱۹۹/۰	۱۱۵/۲	۹۵/۷	۹۲۱۲/۸

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶ ، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۲۰۲۲۵/۲	۶۲۸/۸	۲۷۷/۹	۳۰۱/۳	۱۶۹۰۷/۷
۱۳۹۰	۲۰۵۸۱/۳	۵۴۱/۰	۲۶۶/۷	۲۸۹/۴	۱۷۳۴۸/۳
۱۳۹۱	۲۱۴۳۳/۲	۴۲۲/۷	۲۳۰/۰	۲۴۹/۴	۱۸۵۵۱/۲
۱۳۹۲	۲۱۳۴۰/۸	۵۲۳/۶	۳۰۳/۰	۳۲۸/۶	۱۸۹۵۵/۷
۱۳۹۳	۲۱۷۴۸/۹	۵۷۵/۶	۳۰۸/۸	۱۲۴/۰	۱۹۱۸۰/۲
۱۳۹٤	۲۱۴۳۲/۴	۶۶۷/۱۷	۳۰۴/۳	۱۵۸/۴	۱۸۷۳۳/۰
۱۳۹۵	۲۲۳۲۵/۳	۶۶۰/۷	۳۱۳/۰	۱۵۵/۲	۱۹۴۲۸/۷
۱۳۹٦	۲۱۱۹۴/۹	۶۴۳/۰	۲۶۰/۹	۱۱۵/۹	۱۸۵۶۳/۲
۱۳۹۷	۲۰۵۵۷/۳	۶۲۹/۶	۲۶۷/۳	۱۵۲/۷	۱۸۵۳۷/۳

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲ و ۳) [۱] **در سال ۱۳۹۷**

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۸۳۲/۴	۵۴/۴	۲۶/۲	۱۲/۱	۱۶۲۷/۸
اردیبهشت	۱۷۸۰/۸	۵۳/۲	۲۵/۵	۱۱/۶	۱۵۹۲/۵
خرداد	۱۸۵۶/۴	۵۳/۰	۲۶/۵	۱۱/۸	۱۷۰۱/۹
تیر	۱۸۳۰/۹	۵۲/۵	۲۲/۱	۱۱/۷	۱۶۴۰/۴
مرداد	۱۸۰۷/۱	۵۴/۶	۲۲/۳	۱۱/۴	۱۶۱۴/۸
شهریور	۱۱۴۵/۸	۳۸/۳	۱۳/۷	۱۴/۴	۱۰۱۳/۵
مهر	۱۵۶۲/۹	۵۱/۶	۱۹/۴	۱۹/۵	۱۳۸۶/۳
آبان	۱۷۳۷/۳	۵۶/۴	۲۱/۹	۱۲/۳	۱۵۹۲/۷
آذر	۱۸۰۶/۷	۵۵/۴	۲۲/۶	۱۳/۴	۱۶۹۲/۳
دی	۱۷۹۱/۲	۵۴/۴	۲۲/۸	۱۲/۳	۱۵۹۰/۹
بهمن	۱۷۵۵/۰	۵۳/۸	۲۲/۵	۱۲/۰	۱۶۰۲/۷
اسفند	۱۶۵۰/۸	۵۲/۰	۲۱/۸	۱۰/۳	۱۴۸۱/۵
جمع	**۲۰۵۵۷/۳**	**۶۲۹/۶**	**۲۶۷/۳**	**۱۵۲/۷**	**۱۸۵۳۷/۳**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵) طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ [۱]

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۲۰۲۰۶/۹	۱۰۰۲/۱	۱۹۷/۸	۱۷۳/۸	۱۷۵۹۶/۷
۱۳۹۰	۲۰۳۸۳/۰	۹۵۷/۸	۱۹۹/۸	۱۷۵/۳	۱۷۷۳۱/۹
۱۳۹۱	۲۰۳۱۸/۲	۷۵۵/۹	۱۶۴/۰	۱۴۳/۹	۱۷۹۵۳/۲
۱۳۹۲	۲۱۱۳۹/۴	۸۶۶/۶	۲۰۷/۲	۱۸۱/۸	۱۸۷۱۷/۷
۱۳۹۳	۲۰۹۷۷/۶	۹۵۲/۰	۲۴۵/۴	۴۸/۲	۱۸۳۹۶/۶
۱۳۹٤	۲۰۴۳۷/۴	۹۲۵/۳	۲۳۹/۱	۶۰/۷	۱۷۷۳۳/۷
۱۳۹۵	۱۹۳۳۵/۲	۹۰۹/۶	۲۲۶/۳	۷۹/۷	۱۶۷۶۹/۶
۱۳۹٦	۱۹۲۴۷/۰	۸۶۰/۳	۱۸۵/۹	۶۴/۷	۱۶۶۷۰/۳
۱۳۹۷	۱۹۷۵۸/۷	۹۲۸/۵	۲۲۰/۴	۹۷/۵	۱۷۵۶۸/۸

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۴ و ۵)[۱] در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۳۶۵/۵	۷۷/۸	۱۶/۲	۱۲/۰	۱۱۹۸/۷
اردیبهشت	۸۸۶/۷	۵۶/۸	۱۰/۴	۱۱/۷	۷۶۸/۲
خرداد	۱۷۶۱/۶	۷۹/۰	۲۰/۹	۲۴/۶	۱۵۵۲/۵
تیر	۱۸۲۴/۳	۸۲/۷	۱۹/۷	۶/۰	۱۶۰۶/۰
مرداد	۱۸۴۶/۷	۸۴/۸	۱۹/۹	۵/۱	۱۶۲۸/۴
شهریور	۱۸۴۰/۹	۸۳/۳	۲۰/۰	۷/۲	۱۶۲۴/۱
مهر	۱۷۷۹/۸	۸۰/۷	۱۹/۴	۵/۱	۱۵۶۸/۸
آبان	۱۶۲۷/۸	۷۹/۲	۱۸/۶	۵/۱	۱۴۳۶/۴
آذر	۱۷۰۸/۰	۷۴/۹	۱۸/۷	۴/۷	۱۵۷۹/۳
دی	۱۷۶۴/۵	۷۷/۳	۱۹/۳	۴/۸	۱۶۰۰/۷
بهمن	۱۷۴۳/۶	۷۹/۳	۱۹/۴	۵/۱	۱۵۴۷/۸
اسفند	۱۶۰۹/۱	۷۲/۸	۱۷/۸	۶/۲	۱۴۵۷/۹
جمع	**۱۹۷۵۸/۷**	**۹۲۸/۵**	**۲۲۰/۴**	**۹۷/۵**	**۱۷۵۶۸/۸**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۴-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸)[۱ و ۲] در سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۲۸۳۴۵/۰	۴۶۰/۱	–	۷۳/۹	۷۸۲۳/۳
۱۳۹۰	۱۷۸۵۹/۰	۲۸۳/۷	–	۹۵/۱	–
۱۳۹۱	۳۲۲۱/۱	۲۵۸/۹	–	۹۴/۲	–
۱۳۹۲	۱۱۱۹۶/۳	۱۶۵/۶	–	۱۵۱/۷	–
۱۳۹۳	۱۱۳۷۲/۸	–	–	۴۳/۶	–
۱۳۹٤	۶۶۶۱/۳	۴۰۷/۵	–	۵۴/۳	–
۱۳۹۵	۱۱۰۰/۵	۳۹۱/۰	–	۴۸/۶	–
۱۳۹٦	۵۳۶۵/۳	۲۱۳/۰	–	۳۲/۴	۳۱۸۹/۰
۱۳۹۷	۲۹۰۲/۳	۳۶۰/۷	–	۴۵/۲	–

۱) شروع فعالیت فازهای ۶ ، ۷ و ۸ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان ۱۳۸۸بوده است. پالایشگاه فازهای مزبور فاقد تأسیسات شیرین سازی است و گاز ترش آن به وسیله خط لوله پنجم سراسری برای تزریق به میدان نفتی آغاجاری از عسلویه به این میدان هدایت می‌شود. ضمناً با انشعاب‌های احداث شده در مسیر این خط لوله، بخشی از گاز ترش پارس جنوبی به پالایشگاه فجر جم و بید بلند جهت فرآورش و تولید گازسبک و تزریق به شبکه سراسری ارسال می‌شود.

۲) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۵-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای۶، ۷ و ۸)[۱ و ۲] در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۳۳/۵	۳۳/۲	–	۳/۱	–
اردیبهشت	۱۸۷۶/۶	۲۲/۵	–	۳/۷	–
خرداد	۱۸۸/۲	۲۶/۹	–	۵/۷	–
تیر	۲۰۶/۸	۳۲/۲	–	۳/۸	–
مرداد	۷۲/۹	۳۶/۲	–	۳/۶	–
شهریور	۱۵۴/۸	۳۴/۱	–	۳/۹	–
مهر	۳۸/۶	۳۷/۴	–	۳/۹	–
آبان	۳۳/۶	۳۰/۳	–	۳/۶	–
آذر	۱۸/۰	۲۳/۹	–	۳/۷	–
دی	۱۳۳/۰	۲۴/۵	–	۳/۶	–
بهمن	۲۲/۳	۲۹/۷	–	۳/۴	–
اسفند	۲۴/۱	۲۹/۷	–	۳/۲	–
جمع	**۲۹۰۲/۳**	**۳۶۰/۷**	**–**	**۴۵/۲**	**–**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

۱) شروع فعالیت فازهای ۶ ، ۷و ۸ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان ۱۳۸۸بوده است. پالایشگاه فازهای مزبور فاقد تأسیسات شیرین سازی است و گاز ترش آن به وسیله خط لوله پنجم سراسری برای تزریق به میدان نفتی آغاجاری از عسلویه به این میدان هدایت می‌شود. ضمناً با انشعاب‌های احداث شده در مسیر این خط لوله، بخشی از گاز ترش پارس جنوبی به پالایشگاه فجر جم و بید بلند جهت فرآورش و تولید گازسبک و تزریق به شبکه سراسری ارسال می‌شود.

۲) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان و بوتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۶-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰) [۱ و ۲] در سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۱۸۱۶۲/۳	۷۵۹/۲	۱۷۸/۱	۱۵۶/۸	۱۶۵۱۱/۱
۱۳۹۰	۱۹۰۷۴/۲	۷۱۰/۶	۱۸۶/۱	۱۶۳/۸	۱۷۲۴۴/۶
۱۳۹۱	۲۱۲۶۶/۸	۸۰۵/۰	۲۰۷/۷	۱۸۲/۳	۱۸۹۵۸/۰
۱۳۹۲	۲۱۲۶۶/۸	۸۰۵/۰	۲۰۷/۷	۱۸۲/۳	۱۸۹۵۸/۰
۱۳۹۳	۲۱۴۴۹/۸	۸۴۸/۷	۲۲۳/۱	۷۵/۱	۱۸۸۲۶/۰
۱۳۹۴	۲۱۴۹۳/۸	۷۲۴/۶	۲۲۳/۵	۱۰۱/۱	۱۸۸۴۳/۳
۱۳۹۵	۲۲۱۹۵/۴	۷۴۶/۴	۲۲۹/۱	۹۶/۷	۱۹۲۷۳/۷
۱۳۹۶	۲۱۳۴۷/۰	۶۷۴/۰	۱۹۲/۱	۹۱/۶	۱۸۷۸۸/۳
۱۳۹۷	۲۰۰۲۲/۸	۷۰۰/۵	۱۹۵/۸	۱۴۳/۷	۱۸۰۵۰/۰

۱) شروع فعالیت فازهای ۹ و ۱۰ شرکت پالایش گاز پارس جنوبی از زمستان سال ۱۳۸۸ می‌باشد.

۲) این پالایشگاه سالانه گوگرد، مایعات گازی، پروپان، بوتان و اتان نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۷-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰)[۱] در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۲۴۴/۹	۴۶/۳	۱۳/۲	۷/۶	۱۱۱۹/۹
اردیبهشت	۱۶۱۸/۵	۵۷/۹	۱۷/۱	۸/۵	۱۴۴۷/۶
خرداد	۱۸۹۴/۳	۶۵/۸	۲۰/۰	۱۶/۱	۱۶۸۶/۴
تیر	۱۸۶۹/۵	۶۴/۳	۱۷/۹	۹/۲	۱۶۸۱/۳
مرداد	۱۸۵۲/۱	۶۳/۲	۱۷/۷	۶/۷	۱۶۷۰/۵
شهریور	۱۷۷۸/۷	۶۲/۱	۱۷/۴	۶/۴	۱۶۰۳/۰
مهر	۷۹۶/۷	۳۴/۰	۷/۵	۳۰/۸	۶۹۰/۴
آبان	۱۷۷۸/۷	۵۹/۷	۱۶/۵	۲۵/۸	۱۵۸۹/۱
آذر	۱۸۳۷/۳	۶۳/۰	۱۷/۲	۹/۷	۱۷۰۳/۴
دی	۱۸۳۹/۹	۶۲/۹	۱۷/۳	۹/۱	۱۶۶۹/۹
بهمن	۱۸۳۰/۱	۶۲/۲	۱۷/۶	۷/۸	۱۶۴۴/۳
اسفند	۱۶۸۲/۲	۵۹/۲	۱۶/۵	۶/۱	۱۵۴۴/۴
جمع	**۲۰۰۲۲/۸**	**۷۰۰/۵**	**۱۹۵/۸**	**۱۴۳/۷**	**۱۸۰۵۰/۰**

ملاحظات این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

۱) این پالایشگاه سالانه گوگرد، اتان، پروپان و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۰۸-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۲ *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۲	۵۷/۴	–	۰/۶	۰/۵	۵۵/۴
۱۳۹۳	۱۰۲۲۷/۴	۲۰۹/۸	۹۲/۷	۴۲۸/۴	۹۷۷۵/۲
۱۳۹٤	۲۰۴۸۶/۲	۳۵۸/۸	۲۰۴/۹	۶۳۵/۷	۱۹۶۹۹/۷
۱۳۹۵	۲۶۳۲۲/۷	۴۷۹/۳	۲۵۵/۱	۵۴۱/۲	۲۴۴۳۵/۴
۱۳۹٦	۲۴۷۹۸/۴	۶۲۷/۳	۲۴۵/۸	۴۶۲/۳	۲۳۶۰۱/۹
۱۳۹۷	۲۹۷۵۲/۴	۷۲۲/۰	۲۲۲/۹	۶۰۱/۵	۲۸۲۲۲/۷

ملاحظات این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۰۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۲) درماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۲۳۳۱/۲	۶۳/۰	۱۵/۶	۴۵/۸	۲۲۰۶/۹
اردیبهشت	۱۵۳۰/۰	۴۹/۳	۱۲/۵	۴۱/۷	۱۴۴۲/۷
خرداد	۲۵۸۰/۲	۶۵/۹	۱۸/۷	۵۵/۱	۲۴۴۰/۵
تیر	۲۷۳۳/۵	۶۴/۳	۱۹/۴	۵۴/۴	۲۵۹۵/۵
مرداد	۲۷۳۴/۹	۶۰/۶	۱۹/۱	۵۳/۷	۲۶۰۱/۶
شهریور	۲۷۰۹/۹	۵۹/۷	۱۸/۷	۵۳/۲	۲۵۷۸/۴
مهر	۲۵۷۹/۱	۵۹/۸	۱۷/۷	۵۱/۴	۲۴۵۰/۲
آبان	۲۵۶۷/۷	۶۰/۹	۱۹/۲	۵۰/۴	۲۴۳۷/۵
آذر	۲۲۴۱/۸	۶۰/۶	۱۷/۶	۴۴/۰	۲۱۱۹/۶
دی	۲۶۳۷/۷	۵۹/۳	۲۱/۷	۵۱/۷	۲۵۰۵/۰
بهمن	۲۶۱۵/۸	۶۱/۷	۲۱/۸	۵۱/۳	۲۴۸۱/۰
اسفند	۲۴۹۰/۷	۵۶/۹	۲۰/۹	۴۸/۸	۲۳۶۴/۱
جمع	**۲۹۷۵۲/۴**	**۷۲۲/۰**	**۲۲۲/۹**	**۶۰۱/۵**	**۲۸۲۲۲/۷**

ملاحظات: این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۳) طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۶	۲۷/۸	۱/۸	–	۲۷/۸	–
۱۳۹۷	۴۸۱۸/۰	۲۰۷/۶	۱۰/۱	۵۲۵/۳	۴۲۵۱/۳

جدول (۱۱۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۳) در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۷۱/۷	۱۰/۴	–	۴۵/۴	۱۲۶/۳
اردیبهشت	۱۴۰/۹	۱۱/۶	–	۲۵/۱	۱۱۵/۸
خرداد	۲۶۵/۸	۱۹/۵	–	۳۲/۰	۲۳۳/۸
تیر	۳۰۷/۳	–	–	۲۷/۰	۲۸۰/۳
مرداد	۴۱۹/۰	۱۱/۵	–	۴۶/۷	۳۷۲/۳
شهریور	۳۷۵/۸	۱۲/۹	–	۴۵/۵	۳۳۰/۳
مهر	۴۹۶/۱	۱۹/۸	–	۷۲/۶	۴۲۳/۶
آبان	۳۵۴/۹	۱۲/۳	–	۵۴/۰	۳۰۰/۹
آذر	۵۱۱/۶	۲۰/۹	–	۹۷/۲	۴۱۴/۴
دی	۵۸۹/۲	۲۰/۵	۰/۱	۶۱/۵	۵۲۷/۶
بهمن	۶۵۸/۸	۲۳/۰	۰/۴	۱۳/۰	۶۴۵/۴
اسفند	۵۲۶/۸	۴۵/۲	۹/۶	۵/۴	۴۸۰/۵
جمع	**۴۸۱۸/۰**	**۲۰۷/۶**	**۱۰/۱**	**۵۲۵/۳**	**۴۲۵۱/۳**

جدول (۱۱۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۲

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۲	۱۱۳۶/۱	۶۵/۲	۹/۹	۸/۷	۸۵۴/۵
۱۳۹۳	۸۰۷۸/۰	۲۱۶/۲	۴۰/۴	۴۶۷۷/۹	۶۸۱۲/۰
۱۳۹۴	۱۲۸۰۶/۵	۴۵۰/۱	۱۸۱/۹	۱۰۱۰/۴	۱۱۹۴۱/۳
۱۳۹۵	۱۶۲۹۳/۳	۶۱۵/۷	۲۳۰/۶	۳۳۸/۴	۱۴۹۵۱/۹
۱۳۹۶	۱۶۴۷۳/۷	۶۲۶/۲	۲۴۱/۵	۲۶۴/۸	۱۴۹۲۳/۸
۱۳۹۷	۱۶۲۵۱/۴	۴۳۸/۹	۱۷۸/۹	۸۰/۴	۱۴۸۹۹/۹

جدول (۱۱۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۵و ۱۶) در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۶۴۹/۰	۴۶/۵	۱۹/۶	۵/۹	۱۵۰۱/۴
اردیبهشت	۱۵۶۷/۲	۴۰/۶	۱۸/۷	۶/۱	۱۴۳۵/۵
خرداد	۱۴۳۴/۵	۴۳/۴	۱۷/۰	۱۰/۳	۱۳۰۸/۲
تیر	۶۷۱/۹	۲۳/۷	۷/۸	۱۸/۶	۶۰۲/۱
مرداد	۱۳۳۳/۷	۴۲/۰	۱۵/۲	۴/۸	۱۲۰۳/۸
شهریور	۱۴۱۶/۰	۳۶/۹	۱۵/۵	۵/۱	۱۲۸۷/۶
مهر	۱۲۹۸/۰	۳۱/۱	۱۵/۲	۴/۷	۱۱۸۰/۹
آبان	۱۳۰۸/۹	۲۹/۱	۱۵/۰	۴/۸	۱۱۹۹/۴
آذر	۱۵۳۴/۲	۴۳/۹	۱۶/۹	۵/۵	۱۴۴۹/۳
دی	۱۶۰۰/۷	۳۹/۰	۱۸/۷	۵/۸	۱۴۸۲/۶
بهمن	۱۱۹۹/۶	۳۱/۶	۱۰/۴	۴/۳	۱۱۰۰/۹
اسفند	۱۲۳۷/۸	۳۱/۲	۸/۹	۴/۵	۱۱۴۸/۱
جمع	**۱۶۲۵۱/۴**	**۴۳۸/۹**	**۱۷۸/۹**	**۸۰/۴**	**۱۴۸۹۹/۹**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۴-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷ و ۱۸) در سال‌های ۹۷-۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۳	۵۷۶/۳	۲۸/۴	۸/۲	۸۱/۱	۴۷۰/۰
۱۳۹٤	۵۲۴۴/۱	۲۶۹/۳	۵۲/۴	۵۰۰/۱	۴۵۵۴/۶
۱۳۹۵	۱۳۲۷۱/۹	۴۷۹/۱	۱۳۰/۸	۵۶۴/۶	۱۲۰۴۴/۸
۱۳۹٦	۱۸۱۶۶/۶	۶۰۲/۲	۱۸۱/۸	۴۳۶/۶	۱۶۸۷۵/۱
۱۳۹۷	۱۷۶۰۵/۳	۷۳۷/۰	۲۷۱/۲	۷۱/۷	۱۵۷۵۱/۸

جدول (۱۱۵-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۱۷ و ۱۸) در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۷۱۹/۸	۶۱/۳	۲۶/۶	۶/۸	۱۵۶۰/۴
اردیبهشت	۱۶۸۹/۵	۶۳/۸	۲۶/۲	۶/۱	۱۵۲۰/۱
خرداد	۱۳۶۸/۶	۵۸/۰	۲۱/۲	۴/۹	۱۲۲۵/۲
تیر	۶۷۵/۳	۳۹/۳	۱۰/۳	۱۰/۳	۶۲۱/۰
مرداد	۱۶۲۹/۱	۵۹/۴	۲۵/۰	۵/۸	۱۴۶۴/۵
شهریور	۱۶۶۲/۳	۶۴/۲	۲۵/۸	۶/۰	۱۴۹۱/۰
مهر	۱۵۷۶/۴	۷۳/۸	۲۴/۱	۵/۷	۱۳۸۴/۰
آبان	۱۵۵۷/۶	۶۹/۹	۲۳/۱	۵/۷	۱۳۷۹/۷
آذر	۱۵۳۹/۲	۶۴/۰	۲۳/۹	۵/۵	۱۳۸۸/۴
دی	۱۴۰۹/۶	۶۱/۳	۲۱/۹	۵/۱	۱۲۶۰/۴
بهمن	۱۴۰۸/۹	۶۲/۳	۲۱/۸	۵/۰	۱۲۳۹/۰
اسفند	۱۳۶۹/۱	۵۹/۷	۲۱/۲	۴/۹	۱۲۱۸/۲
جمع	**۱۷۶۰۵/۳**	**۷۳۷/۰**	**۲۷۱/۲**	**۷۱/۷**	**۱۵۷۵۱/۸**

ملاحظات: این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۶-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در سال‌های ۹۷- ۱۳۹۵ *(میلیون مترمکعب)*

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۵	۶۶۵۶/۵	۲۶۴/۴	۳۳/۱	۸۶۷/۲	۶۰۳۸/۹
۱۳۹۶	۱۴۸۳۶/۶	۴۳۶/۸	۷۸/۱	۲۳۲/۴	۱۴۱۳۷/۲
۱۳۹۷	۱۶۰۲۴/۹	۴۹۹/۴	۹۵/۵	۶۵/۰	۱۵۳۰۱/۵

جدول (۱۱۷-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فاز ۱۹) در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۲۲۱/۶	۳۷/۷	۵/۷	۴/۴	۱۱۷۴/۵
اردیبهشت	۱۲۶۸/۴	۴۲/۴	۶/۰	۴/۶	۱۲۱۵/۷
خرداد	۱۲۹۱/۳	۳۷/۷	۶/۳	۴/۷	۱۲۴۳/۰
تیر	۱۴۸۱/۶	۴۴/۳	۷/۶	۵/۴	۱۴۲۴/۷
مرداد	۱۳۹۳/۶	۴۶/۲	۹/۶	۵/۰	۱۳۳۲/۸
شهریور	۵۰۲/۹	۲۴/۲	۳/۲	۱/۸	۴۷۷/۱
مهر	۱۳۱۲/۹	۴۰/۷	۹/۱	۱۱/۷	۱۲۴۸/۱
آبان	۱۳۸۵/۷	۴۲/۹	۹/۰	۵/۱	۱۳۲۴/۵
آذر	۱۴۱۱/۰	۴۵/۳	۹/۳	۵/۱	۱۳۴۱/۱
دی	۱۶۵۵/۳	۴۶/۳	۹/۸	۶/۰	۱۵۷۹/۶
بهمن	۱۶۱۵/۳	۴۶/۵	۱۰/۲	۵/۸	۱۵۳۷/۳
اسفند	۱۴۸۵/۲	۴۵/۲	۹/۶	۵/۴	۱۴۰۳/۳
جمع	**۱۶۰۲۴/۹**	**۴۹۹/۴**	**۹۵/۵**	**۶۵/۰**	**۱۵۳۰۱/۵**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۱۸-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در سال‌های ۹۷- ۱۳۹۵

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۵	۸۶۰/۴	۵۷/۶	۳/۶	۱۱۸/۸	۷۹۹/۱
۱۳۹۶	۱۲۳۹۵/۲	۵۲۹/۸	–	۴۲۶/۳	۱۱۹۷۰/۹
۱۳۹۷	۱۸۶۱۸/۸	۶۹۱/۵	۱۹۵/۰	۷۴/۵	۱۷۲۱۵/۳

جدول (۱۱۹-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۰ و ۲۱) در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۶۳۸/۲	۵۴/۷	۱۷/۲	۵/۹	۱۵۵۲/۱
اردیبهشت	۱۶۹۲/۰	۵۴/۵	۱۷/۷	۶/۱	۱۵۸۸/۷
خرداد	۱۶۷۹/۷	۵۵/۲	۱۷/۶	۶/۶	۱۵۶۹/۴
تیر	۱۵۷۷/۶	۵۶/۰	۱۶/۵	۵/۷	۱۴۶۵/۵
مرداد	۷۳۴/۴	۴۵/۳	۷/۷	۲/۶	۶۹۴/۵
شهریور	۱۶۲۶/۵	۵۸/۰	۱۷/۰	۵/۹	۱۴۹۹/۱
مهر	۱۵۹۱/۲	۵۶/۱	۱۶/۶	۱۲/۴	۱۴۵۷/۸
آبان	۱۵۹۲/۴	۵۶/۷	۱۶/۸	۶/۰	۱۴۶۳/۷
آذر	۱۶۰۰/۳	۶۰/۸	۱۶/۸	۵/۸	۱۴۷۷/۳
دی	۱۶۳۸/۱	۶۴/۰	۱۷/۲	۵/۹	۱۴۹۲/۰
بهمن	۱۶۳۷/۷	۶۵/۷	۱۷/۲	۵/۹	۱۴۸۹/۳
اسفند	۱۶۱۰/۶	۶۴/۵	۱۶/۹	۵/۸	۱۴۶۵/۸
جمع	**۱۸۶۱۸/۸**	**۶۹۱/۵**	**۱۹۵/۰**	**۷۴/۵**	**۱۷۲۱۵/۳**

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۲۰-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۲، ۲۳ و ۲۴) در سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

سال/ شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۹۷	۳۱۱۱/۸	۲۰۴/۵	۵/۰	۳۴۹/۲	۲۷۵۷/۶

جدول (۱۲۱-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارس جنوبی (فازهای ۲۲، ۲۳ و ۲۴) در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	–	۷/۲	–	–	–
اردیبهشت	–	–	–	–	–
خرداد	۳۵/۲	۱/۲	–	۲۱/۳	۱۳/۹
تیر	۹۷/۴	–	–	۱۷/۸	۷۹/۶
مرداد	۲۰۶/۹	۱۷/۴	–	۳۹/۷	۱۶۷/۱
شهریور	۳۱۶/۹	۱۹/۲	–	۵۵/۷	۲۶۱/۲
مهر	۲۳۲/۲	۱۱/۳	–	۳۰/۹	۲۰۱/۳
آبان	۳۱۲/۹	۲۳/۷	–	۵۳/۷	۲۵۹/۲
آذر	۴۶۱/۵	۲۵/۹	–	۷۲/۰	۳۸۹/۵
دی	۲۷۶/۶	۲۸/۰	۰/۷	۳۵/۱	۲۴۰/۸
بهمن	۵۵۲/۹	۳۲/۲	۱/۶	۱۰/۹	۵۴۰/۴
اسفند	۶۱۹/۴	۳۸/۴	۲/۷	۱۲/۲	۶۰۴/۵
جمع	۳۱۱۱/۸	۲۰۴/۵	۵/۰	۳۴۹/۲	۲۷۵۷/۶

ملاحظات : این شرکت از ابتدای سال از فازهای ۶، ۷ و ۸ (خط پنجم) و از سیری گاز دریافت نموده است.

جدول (۱۲۲-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) [۱] طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(میلیون مترمکعب)

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۲۶۶۸۷/۳	۷۴/۱	–	۴۴/۶	۲۶۲۳۸/۵
۱۳۹۰	۲۶۰۲۳/۶	۶۸/۵	–	۴۰/۶	۲۵۵۹۷/۴
۱۳۹۱	۲۵۵۹۳/۸	۶۱/۰	–	۴۵/۶	۲۵۱۹۰/۱
۱۳۹۲	۲۴۰۹۱/۸	۸۰/۸	–	۵۸/۴	۲۳۷۱۸/۸
۱۳۹۳	۲۵۱۹۹/۶	۸۲/۲	–	۷۱/۸	۲۴۸۸۳/۷
۱۳۹٤	۲۶۱۱۵/۷	۱۱۱/۰	–	۸۷/۶	۲۵۷۹۶/۱
۱۳۹۵	۲۵۳۳۹/۹	۱۱۳/۹	–	۶۲/۷	۲۵۰۲۳/۹
۱۳۹٦	۲۳۷۷۹/۶	۹۷/۲	–	۸۳/۷	۲۳۴۲۴/۱
۱۳۹۷	۲۱۵۸۵/۰	۷۹/۰	–	۱۰۶/۷	۲۱۳۹۹/۴

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۳-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز پارسیان (۱ و ۲) [۱] در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۵۳۴/۵	۵/۳	–	۹/۶	۱۵۱۹/۵
اردیبهشت	۲۰۸۹/۹	۶/۸	–	۱۰/۹	۲۰۷۲/۲
خرداد	۱۴۲۲/۷	۵/۵	–	۶/۵	۱۴۱۰/۶
تیر	۲۰۳۲/۸	۸/۲	–	۱۰/۵	۲۰۱۴/۱
مرداد	۲۰۳۶/۹	۸/۱	–	۹/۷	۲۰۱۹/۱
شهریور	۱۲۴۹/۳	۳/۸	–	۶/۷	۱۲۳۸/۸
مهر	۱۱۲۱/۳	۴/۵	–	۴/۸	۱۱۱۱/۹
آبان	۱۸۵۱/۵	۶/۵	–	۸/۶	۱۸۳۶/۵
آذر	۱۹۳۶/۷	۷/۴	–	۹/۲	۱۹۲۰/۱
دی	۲۱۷۵/۱	۷/۷	–	۱۰/۴	۲۱۵۷/۰
بهمن	۲۱۰۰/۲	۷/۷	–	۱۰/۰	۲۰۸۲/۵
اسفند	۲۰۳۴/۳	۷/۵	–	۹/۶	۲۰۱۷/۲
جمع	**۲۱۵۸۵/۰**	**۷۹/۰**	**–**	**۱۰۶/۷**	**۲۱۳۹۹/۴**

۱) این پالایشگاه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۴-۱) : عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
۱۳۸۹	۹۸۸/۳	۶۴/۶	۶۶/۵	–	۸۲۰/۱
۱۳۹۰	۹۹۷/۴	۷۲/۱	۷۶/۱	–	۸۱۹/۱
۱۳۹۱	۱۷۳۸/۲	۸۲/۴	۹۸/۳	–	۱۵۲۱/۹
۱۳۹۲	۱۵۰۱/۹	۸۰/۶	۱۰۹/۰	۲۲/۲	۱۳۶۰/۹
۱۳۹۳	۱۷۷۳/۸	۶۳/۵	۱۲۶/۸	۱۰/۹	۱۶۵۵/۹
۱۳۹٤	۱۶۷۹/۷	۸۹/۶	۱۱۰/۵	۱۸۵/۰	۱۵۴۳/۹
۱۳۹۵	۱۴۵۷/۸	۸۵/۷	۱۱۱/۸	۲۴۸/۳	۱۳۳۷/۸
۱۳۹٦	۱۳۵۷/۸	۱۰۵/۶	۹۷/۸	۱۷۶/۱	۱۲۲۵/۴
۱۳۹۷	۱۹۶۸/۵	۱۰۰/۷	۱۲۵/۲	۳۰۰/۳	۱۴۲۹/۳

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۵-۱) : خلاصه عملکرد شرکت پالایش گاز میمک (ایلام) [۱] در ماه‌های مختلف سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

ماه / شرح	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
فروردین	۱۷۱/۶	۸/۳	۱۰/۹	۲۶/۹	۱۲۴/۱
اردیبهشت	۱۶۹/۸	۸/۶	۱۱/۰	۲۳/۷	۱۲۵/۳
خرداد	۱۷۱/۵	۹/۷	۱۰/۹	۲۶/۹	۱۲۲/۹
تیر	۱۶۰/۴	۹/۴	۹/۹	۲۸/۶	۱۱۰/۷
مرداد	۱۵۸/۷	۹/۳	۹/۸	۲۷/۷	۱۱۰/۷
شهریور	۱۶۸/۵	۹/۹	۱۰/۲	۳۳/۲	۱۱۴/۱
مهر	۶۱/۹	۳/۸	۴/۱	۷/۹	۴۶/۵
آبان	۱۸۳/۶	۸/۲	۱۱/۸	۲۶/۵	۱۳۶/۸
آذر	۱۸۳/۹	۸/۳	۱۱/۹	۲۵/۹	۱۳۶/۷
دی	۱۸۵/۰	۸/۹	۱۲/۰	۲۵/۷	۱۳۷/۳
بهمن	۱۸۶/۲	۸/۴	۱۲/۱	۲۵/۰	۱۳۹/۳
اسفند	۱۶۷/۵	۷/۸	۱۰/۹	۲۲/۶	۱۲۵/۰
جمع	**۱۹۶۸/۵**	**۱۰۰/۷**	**۱۲۵/۲**	**۳۰۰/۳**	**۱۴۲۹/۳**

۱) این پالایشگاه سالانه مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

جدول (۱۲۶-۱) : عملکرد شرکت‌های پالایش گاز و میزان گازطبیعی تحویلی به خطوط انتقال گاز در سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال	استان	گاز دریافتی	سوخت پالایشگاه	گازهای اسیدی	سوخت مشعل	گاز ارسالی به خطوط لوله
پالایشگاه‌های گاز [1]:						
فجر	بوشهر	۲۱/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۰۱	۲۰/۶
هاشمی نژاد	خراسان رضوی	۱۳/۵	۰/۴	۱/۳	۰/۱	۱۱/۷
بید بلند	خوزستان	۳/۷	◊	◊	◊	۳/۷
مسجد سلیمان	"	۰/۰۸	◊	◊	◊	۰/۰۸
سرخون و قشم	هرمزگان	۲/۰	◊	–	◊	۲/۰
پارس جنوبی :		۱۷۹/۸	۶/۳	۱/۸	۲/۳	۱۶۱/۸
فاز ۱	بوشهر	۱۰/۴	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۹/۲
فاز ۲ و ۳	"	۲۰/۶	۰/۶	۰/۳	۰/۲	۱۸/۵
فاز ٤ و ٥	"	۱۹/۸	۰/۹	۰/۲	۰/۱	۱۷/۶
فاز ٦ و ۷ و ۸	"	۲/۹	۰/۴	–	◊	–
فاز ۹ و ۱۰	"	۲۰/۰	۰/۷	۰/۲	۰/۱	۱۸/۱
فاز ۱۲	"	۲۹/۸	۰/۷	۰/۲	۰/۶	۲۸/۲
فاز ۱۳	"	۴/۸	۰/۲	◊	۰/۵	۴/۳
فاز ۱۵و ۱٦	"	۱۶/۳	۰/۴	۰/۲	۰/۱	۱۴/۹
فاز ۱۷ و ۱۸	"	۱۷/۶	۰/۷	۰/۳	۰/۱	۱۵/۸
فاز ۱۹	"	۱۶/۰	۰/۵	۰/۱	۰/۱	۱۵/۳
فاز ۲۰ و ۲۱	"	۱۸/۶	۰/۷	۰/۲	۰/۱	۱۷/۲
فاز ۲۲ ، ۲۳ و ۲٤	"	۳/۱	۰/۲	◊	۰/۳	۲/۸
پارسیان	فارس	۲۱/۶	۰/۱	–	۰/۱	۲۱/۴
ایلام	ایلام	۲/۰	۰/۱	۰/۱	۰/۳	۱/۴
جمع	–	۲۴۳/۸	۷/۲	۳/۴	۲/۸	۲۲۲/۶
کارخانه‌های گاز و گاز مایع خوزستان						۸/۹
نم زدایی گورزین						۰/۴
هنگام						۰/۲
نم زدایی دالان						۳/۶
نم زدایی سراجه						۰/۸
نم زدایی شوریجه						۱/۱
واردات						۲/۱
گاز تحویلی به خطوط انتقال گاز						۲۳۹/۸

۱) این پالایشگاه‌ها سالانه گوگرد، اتان، بوتان، پروپان و مایعات گازی نیز تولید می‌نماید.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۱۲۷-۱) : موازنه گازطبیعی از میزان گاز تحویلی به خطوط انتقال تا مصرف نهایی در سال‌های۹۷- ۱۳۹۶

(میلیارد مترمکعب)

شرح	۱۳۹۶	۱۳۹۷
گاز تحویلی به خطوط انتقال گاز	۲۲۸/۵	۲۳۹/۸
تزریق به (مخازن و میادین نفتی)	۳/۹	
تحویلی به مخازن ذخیره سازی	۳/۰	۳۰/۸
صادرات	۱۳/۲	
سایر مصارف غیر گازرسانی [۱]	۶/۸	
مصارف گازرسانی :		
مصارف بخش‌های مولد انرژی (به استثنای سوخت پالایشگاه های نفت و تصفیه خانه ها)	۸۰/۸	۷۹/۹
مصارف نهایی	۱۲۱/۲	۱۲۹/۰
جمع مصارف گازرسانی	**۲۰۱/۹**	**۲۰۹/۰**

۱) شامل سوخت ایستگاه ها، سوخت پالایشگاه ها (تصفیه خانه ها)، بهره برداری نفت و گاز غرب ایلام، تخلیه و مصارف عملیاتی خطوط انتقال، تغییرات ذخیره خطوط، استحصال اتان مارون می باشد.

جدول (۱۲۸-۱) : طرح‌های پالایشی در دست اجرا

نام طرح پروژه	وضعیت تا پایان سال ۱۳۹۷
پالایشگاه گاز ایلام (میمک) فاز دوم	ظرفیت این پالایشگاه ۳/۴ میلیون متر مکعب در روز است و در نظر بود که مدت زمان پروژه ۳۳ ماه پس از انتخاب پیمانکار به طول انجامد. اسناد مناقصه پروژه توسط مهندسین مشاور سازه پردازی ایران تهیه و ارسال شده است و طرح توسعه پالایشگاه در حال بررسی و تهیه مناقصه و اخذ مجوزهای لازم از امور پیمان‌های حقوقی و HSE جهت انتخاب پیمانکار اجرایی است.
احداث پالایشگاه گاز پارسیان	در نظر بود پروژه احداث واحد بودار کننده ۸۰۰ تنی مجتمع پارس جنوبی که از تاریخ ۱۳۹۰/۲/۱ آغاز شده، به مدت ۲۴ ماه ادامه داشته باشد. میزان درصد پیشرفت کل پروژه به ۹۸/۳ درصد در سال ۱۳۹۷ رسیده و پروژه در مرحله‌ی راه اندازی و تحویل به بهره بردار است.
فاز ۱۳ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ میلیون مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۷، ۹۳/۶۳ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فاز ۱٤ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ میلیون مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۷، ۸۴/۳۶ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ میلیون متر مکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۷، ۹۸/۷۸ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فاز ۱۹ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۷، ۹۸/۳۷ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فازهای ۲۰ و ۲۱ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۵۶/۶ مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۷، ۹۹/۱۱ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.
فازهای ۲۲ و ۲۳ و ۲٤ پارس جنوبی	این فاز با هدف تولید روزانه ۶/۵۶ میلیون مترمکعب گازطبیعی، ۷۷ هزار بشکه در روز میعانات گازی و ۴۰۰ تن گوگرد و همچنین تولید سالانه ۱/۰۵ میلیون تن در سال گازمایع و یک میلیون تن اتان، آغاز شد. این طرح تا انتهای سال ۱۳۹۷، ۹۲/۵۹ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است.

جدول (۱۲۹-۱) : احداث خطوط لوله انتقال گاز طبیعی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(کیلومتر در سال)

شرح / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
طول خطوط لوله احداث شده در هر سال	۱۰۴۲	۱۰۵۶/۸	۶۲۴/۴	۶۱۴/۵	۸۵۵/۸	۴۴۳/۲	۸۸۱/۷	۸۲۶/۴	۶۲۳/۵
مجموع خطوط لوله احداث شده در پایان هر سال	۳۳۰۹۷	۳۴۱۵۳/۸	۳۴۷۷۸/۲	۳۵۳۹۲/۷	۳۶۲۴۸/۵	۳۶۶۹۱/۷	۳۷۵۷۳/۴	۳۸۳۹۹/۸	۳۹۰۲۳/۳

جدول (۱۳۰-۱) : عملکرد مخازن ذخیره سازی گازطبیعی

(میلیون مترمکعب)

سال / مخزن	گاز موجود در مخزن در ابتدای سال	گاز دریافتی از خط	سوخت تأسیسات	گاز تزریقی به مخزن	گازبرداشتی از مخزن	میعانات گازی	گاز تحویلی به خط	گاز باقیمانده در مخزن در انتهای سال
۱۳۹۱	–	۴۸۷/۷	•	•	•	•	•	•
۱۳۹۲								
سراجه	–	۷۴۳/۴	۳۵/۰	۷۰۸/۹	۶۶۲/۴	۰/۰۱	۶۶۱/۹	۳۷۳/۲
شوریجه	–	۳/۱	–	۳/۱	–	–	–	۳/۱
جمع	–	۷۴۶/۵	۳۵/۰	۷۱۲	۶۶۲/۴	۰/۰۱	۶۶۱/۹	۳۷۶/۳
۱۳۹۳								
سراجه	۳۷۴/۳	۹۱۲/۴	۲۹/۵	۸۸۲/۹	۸۵۲/۵	۲/۷	۸۵۲/۰	۴۰۳/۶
شوریجه	۱۵۱۱/۰	۶۰۲/۶	۲۰/۲	۵۸۲/۳	۵۸۰/۷	۱۴/۸	۶۷۹/۳	۱۲۷۳/۰
جمع	۱۸۸۵/۳	۱۵۱۵/۰	۴۹/۷۰	۱۴۶۵/۲	۱۴۳۳/۲	۱۷/۴	۱۵۳۱/۳	۱۶۷۶/۶
۱۳۹٤								
سراجه	۴۰۱/۹	۱۰۳۸/۸	۳۵/۱	۱۰۰۳/۷	۱۰۳۰/۷	۱۵/۴	۱۰۲۵/۹	۳۷۴/۹
شوریجه	–	۱۱۸۲/۷۹	۳۳/۷	۱۱۵۰/۶	۸۶۴/۴	–	۸۴۸/۹	۲۸۶/۲
جمع	۴۰۱/۹	۲۲۲۱/۶۱۰	۶۸/۸	۲۱۵۴/۲	۱۸۹۵/۱	۱۵/۴	۱۸۷۴/۹	۶۶۱/۱
۱۳۹۵								
سراجه	۳۵۵/۹	۷۲۶/۴	۲۴/۶	۷۰۲/۴	۸۷۸/۶	۰/۰۳	۸۷۵/۹	۱۷۹/۸
شوریجه	۲۸۹/۷	۱۴۱۹/۳	۴۲/۵	۱۳۸۲/۶	۱۱۹۳/۵	۱۶/۷	۱۱۷۱/۱	۴۷۸/۷
جمع	۶۴۵/۶	۲۱۴۵/۷	۶۷/۰	۲۰۸۵/۰	۲۰۷۲/۱	۱۶/۷	۲۰۴۶/۹	۶۵۸/۵
۱۳۹٦								
سراجه	۱۷۹/۸	۹۲۶/۳	۳۱/۹	۸۹۴/۴	۷۶۷/۸	۰/۰۱	۷۶۷/۲	۳۲۵/۴
شوریجه	۴۷۸/۷	۲۰۴۰/۵	۴۲/۲	۱۷۲۱/۱	۱۲۱۲/۵	–	۱۱۹۰/۹	۹۸۷/۳
جمع	۶۵۸/۵	۲۹۶۶/۸	۷۴/۱	۲۶۱۵/۵	۱۹۸۰/۳	۰/۰۱	۱۹۵۸/۱	۱۳۱۲/۷
۱۳۹۷								
سراجه	۳۵۵/۷	۷۴۳/۱	۲۶/۴	۷۱۶/۷	۷۷۳/۷	–	۷۷۲/۴	۲۹۸/۷
شوریجه	۷۵۴/۱	۱۶۸۰/۴	۵۵/۴	۱۶۲۵/۰	۱۱۳۸/۷	–	۱۱۲۰/۱	۱۲۴۰/۴
جمع	۱۱۰۹/۷	۲۴۲۳/۶	۸۱/۸	۲۳۴۱/۷	۱۹۱۲/۴	–	۱۸۹۲/۵	۱۵۳۹/۱

ملاحظه ۱ : ظرفیت ذخیره سازی گاز طبیعی در مخزن سراجه ۱/۲ و در مخزن شوریجه ۲/۲ میلیارد مترمکعب در سال می‌باشند.

ملاحظه ۲: اختلاف بین گاز باقیمانده در مخزن در انتهای سال با گاز موجود در مخزن در ابتدای سال، ناشی از اختلاف آماری است.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۳۱-۱) : صادرات و واردات گاز طبیعی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(میلیون مترمکعب)*

سال	واردات			صادرات				
	ترکمنستان	آذربایجان	جمع	ترکیه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	عراق	جمع
۱۳۸۹	۸۶۵۰/۵	۳۴۶/۸	۸۹۹۷/۳	۷۹۰۲/۳	۲۵۹/۲	۳۲۸/۵	–	–	۸۴۸۹/۹
۱۳۹۰	۱۱۴۶۴/۷	۳۴۶/۸	۱۱۸۱۱/۴	۸۵۹۷/۳	۳۵۲/۹	۵۲۶/۰	–	–	۹۴۷۶/۲
۱۳۹۱	۴۲۷۵/۳	۳۹۰/۳	۴۶۶۵/۵	۸۵۳۹/۵	۳۳۰/۸	۴۴۳/۳	–	–	۹۳۱۳/۷
۱۳۹۲	۴۹۳۴/۷	۴۳۷/۲	۵۳۷۱/۹	۸۵۶۹/۰	۳۴۶/۹	۳۶۶/۶	–	–	۹۲۸۲/۵
۱۳۹۳	۷۱۵۷/۴	۳۶۸/۴	۷۵۲۵/۸	۹۰۱۸/۹	۲۹۴/۸	۳۸۲/۱	–	–	۹۶۹۵/۹
۱۳۹٤	۸۷۹۸/۸	۲۶۷/۵	۹۰۶۶/۳	۷۹۴۳/۱	۲۵۷/۶	۳۶۶/۳	–	–	۸۵۶۷/۰
۱۳۹۵	۵۷۸۶/۰	۸۲/۰	۵۸۶۸/۰	۸۰۸۲/۳	۲۸۳/۴	۳۶۵/۶	۳۳۷/۲	–	۹۰۶۸/۴
۱۳۹٦	۳۸۶۱/۰	–	۳۸۶۱/۰	۹۲۰۵/۹	۲۳۲/۶	۳۷۵/۲	۱۳۹۰/۱	۲۰۲۳/۱	۱۳۲۲۶/۹
۱۳۹۷	۱۹۳۶/۱	۱۷۹/۸	۲۱۱۵/۹	●	●	●	●	●	●

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۳۲-۱) : طول شبکه گذاری انجام شده توسط شرکت‌های گاز رسانی استانی *(کیلومتر)*

شرکت گازرسانی استانی	شبکه گذاری در سال ۱۳۹۷	شبکه‌گذاری تا پایان سال ۱۳۹۷	سهم شبکه گذاری استان تا پایان سال ۱۳۹۷ نسبت به کل شبکه گذاری در کشور
آذربایجان شرقی	۸۰۷/۶	۲۰۷۹۱/۹	۵/۹
آذربایجان غربی	۱۶۰۳/۸	۱۲۸۷۳/۷	۳/۷
اردبیل	۵۹۶/۱	۹۴۰۸/۷	۲/۷
اصفهان	۴۲۱/۹	۲۶۱۲۰/۳	۷/۴
البرز	۱۶۱/۶	۵۹۷۹/۶	۱/۷
ایلام	۲۲۵/۸	۳۶۲۷/۱	۱/۰
بوشهر	۳۲۱/۸	۶۴۲۷/۴	۱/۸
تهران	۲۷۸/۴	۲۰۹۴۹/۰	۵/۹
چهارمحال و بختیاری	۱۹۰/۰	۵۶۵۳/۶	۱/۶
خراسان جنوبی	۱۸۰۷/۶	۶۷۵۰/۱	۱/۹
خراسان رضوی	۲۴۷۲/۵	۳۲۰۴۴/۱	۹/۱
خراسان شمالی	۲۳۹/۶	۷۲۴۱/۳	۲/۱
خوزستان	۶۲۵/۲	۱۷۳۰۱/۲	۴/۹
زنجان	۴۸۸/۵	۶۵۷۹/۱	۱/۹
سمنان	۱۶۸/۳	۴۷۹۳/۴	۱/۴
سیستان و بلوچستان	۱۳۰/۰	۱۰۹۷/۳	۰/۳
فارس	۲۳۰۲/۹	۲۶۵۹۴/۴	۷/۵
قزوین	۳۶۹/۷	۶۹۹۹/۳	۲/۰
قم	۱۶۰/۰	۳۷۴۴/۶	۱/۱
کردستان	۴۷۴/۶	۱۰۲۶۴/۵	۲/۹
کرمان	۱۳۹۳/۹	۱۶۰۱۱/۴	۴/۵
کرمانشاه	۴۶۳/۳	۸۶۷۵/۱	۲/۵
کهگیلویه و بویراحمد	۳۳۹/۳	۳۹۴۹/۷	۱/۱
گلستان	۴۹۴/۲	۹۲۵۰/۸	۲/۶
گیلان	۴۰۸/۷	۲۰۸۳۶/۱	۵/۹
لرستان	۷۹۲/۸	۸۰۳۲/۶	۲/۳
مازندران	۹۱۲/۳	۲۰۴۸۰/۰	۵/۸
مرکزی	۲۹۶/۵	۱۰۳۳۱/۲	۲/۹
هرمزگان	۳۸۵/۹	۱۰۳۶/۸	۰/۳
همدان	۱۴۹/۱	۹۱۹۲/۳	۲/۶
یزد	۵۵۵/۰	۹۲۱۵/۹	۲/۶
جمع	**۲۰۰۳۶/۹**	**۳۵۲۲۵۲/۵**	**۱۰۰/۰**

جدول (۱۳۳-۱) : تعداد انشعابات نصب شده و تعداد مصرف کنندگان شرکت‌های گازرسانی تا پایان سال ۱۳۹۷

شرکت گازرسانی استانی	تعداد انشعاب		تعداد مصرف کنندگان	
	در سال ۱۳۹۷	تا پایان سال ۱۳۹۷	در سال ۱۳۹۷	تا پایان سال ۱۳۹۷
آذربایجان شرقی	۱۶۴۹۶	۶۵۵۳۸۴	۵۸۳۹۴	۱۵۷۵۵۷۸
آذربایجان غربی	۳۵۰۳۶	۴۲۸۸۶۵	۶۲۰۱۳	۹۴۱۲۲۳
اردبیل	۷۲۵۹	۲۲۹۴۹۲	۲۰۳۰۲	۴۶۸۹۷۲
اصفهان	۱۳۵۵۶	۱۰۸۰۶۲۰	۴۹۳۵۲	۱۸۲۲۸۹۴
البرز	۴۶۸۰	۲۷۳۰۴۱	۳۶۹۶۰	۸۳۳۷۳۸
ایلام	۸۶۴۴	۱۰۰۳۲۲	۱۳۸۵۰	۱۵۷۵۲۲
بوشهر	۱۱۶۱۱	۱۹۹۳۰۴	۲۲۴۳۳	۱۷۷۶۶۴
تهران	۱۵۷۶۴	۱۲۶۴۳۵۵	۱۳۱۱۰۷	۳۳۳۱۶۸۷
چهارمحال و بختیاری	۳۱۸۶	۱۸۳۱۲۵	۱۲۱۵۶	۳۲۸۴۴۹
خراسان جنوبی	۱۶۳۱۰	۱۳۰۸۱۵	۲۱۷۸۹	۲۳۵۶۱۵
خراسان رضوی	۴۱۸۹۶	۹۴۰۲۹۲	۱۰۹۳۱۳	۲۲۶۶۵۸۸
خراسان شمالی	۱۰۴۳۱	۱۶۸۷۲۴	۲۲۳۶۲	۳۰۵۴۶۳
خوزستان	۱۲۳۱۱	۶۵۷۵۸۶	۱۷۴۴۰	۹۸۲۴۴۶
زنجان	۶۶۷۳	۱۸۱۶۱۹	۱۷۴۰۲	۳۳۳۵۶۴
سمنان	۳۷۹۷	۱۴۵۴۷۷	۹۰۲۵	۲۸۸۳۶۳
سیستان و بلوچستان	۵۳۴۹	۲۲۵۶۰	۱۱۸۴۰	۳۱۹۷۶
فارس	۲۸۴۲۴	۷۸۰۴۳۶	۶۸۹۲۸	۱۴۲۳۳۸۴
قزوین	۱۰۴۶۴	۲۰۲۹۳۱	۱۹۶۸۵	۴۱۸۹۷۴
قم	۳۲۲۷	۱۷۱۲۱۸	۱۴۸۳۵	۳۹۷۷۰۸
کردستان	۸۹۳۰	۲۸۰۶۴۸	۲۲۹۵۹	۵۴۰۵۴۱
کرمان	۲۵۳۰۲	۳۹۱۶۸۸	۳۸۱۸۹	۶۱۱۶۸۸
کرمانشاه	۱۰۴۷۹	۲۵۳۸۴۸	۲۴۷۴۶	۵۷۰۹۹۱
کهگیلویه و بویراحمد	۵۲۲۴	۱۱۴۸۱۶	۸۰۹۷	۱۷۰۳۰۲
گلستان	۶۵۷۹	۲۸۷۸۵۵	۲۱۷۸۱	۵۵۸۸۰۵
گیلان	۱۴۳۰۶	۵۸۸۵۶۰	۴۴۰۰۳	۱۰۴۱۸۴۴
لرستان	۱۰۲۲۲	۲۵۵۶۶۸	۲۲۵۱۳	۵۳۹۲۶۶
مازندران	۲۷۷۶۴	۷۶۸۴۲۰	۶۴۱۰۹	۱۳۷۴۷۲۰
مرکزی	۵۳۲۴	۲۹۲۱۶۱	۱۵۸۲۸	۵۵۴۲۰۵
هرمزگان	۴۹۵۴	۱۵۱۴۵	۱۲۷۹	۹۷۳۲
همدان	۴۳۷۰	۳۱۹۵۹۶	۱۸۲۷۸	۶۰۱۵۱۱
یزد	۸۵۷۰	۲۴۱۰۶۶	۲۱۱۷۶	۴۴۰۱۸۲
جمع	۳۸۷۱۳۸	۱۱۶۲۵۶۳۷	۱۰۲۲۱۴۴	۲۳۳۳۵۵۹۵

جدول (۱۳۴-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال			۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	خانگی	۴۰۸۶۷/۶	۴۴۰۵۵/۰	۴۰۱۳۱/۰	۴۴۶۹۲/۰
		تجاری و عمومی	۵۹۲۵/۰	۶۴۳۷/۰	۵۹۳۷/۰	۶۴۷۱/۰
		حمل و نقل	۵۵۴۳/۳	۶۲۴۶/۰	۶۹۱۸/۰	۶۶۶۵/۰
		کشاورزی	۴۷۲/۶	۶۱۷/۰	۷۶۹/۰	۱۰۵۰/۰
		صنعت	۱۹۸۷۸/۴	۲۴۰۱۹/۳	۲۵۷۹۲/۱	۲۶۷۵۳/۵
		سوخت پتروشیمی [۱]	۹۸۳۶/۲	۹۱۵۰/۷	۹۴۱۸/۷	۹۴۱۰/۹
	مصارف غیرانرژی	خوراک پتروشیمی [۱]	۶۳۴۲/۱	۱۲۹۸۱/۱	۱۱۲۲۷/۹	۱۰۱۸۸/۹
	جمع		۸۸۸۶۵/۲	۱۰۳۵۰۶/۱	۱۰۰۱۹۳/۷	۱۰۵۲۳۱/۳
مصرف بخش انرژی	سوخت پالایشگاه‌های نفت		۳۷۱۰/۰	۳۲۹۲/۶	۳۵۹۲/۲	۳۷۲۱/۴
	مصارف تلمبه‌خانه‌ها			۳۷۱/۴	۴۴۸/۸	۴۷۷/۰
	خوراک واحد هیدروژن سازی		۷۱۲/۰	۸۰۸/۰	۶۸۲/۰	۷۹۰/۰
	سوخت پالایشگاه‌های گاز		۵۴۷۵/۰	۵۲۱۶/۰	۵۵۳۰/۳	۳۴۱۲/۸
	ایستگاه‌های تقویت فشار					۲۰۲۶/۳
	نیروگاه‌ها		۴۴۸۹۰/۰	۳۸۹۰۱/۱	۴۰۶۹۱/۹	۳۶۶۴۷/۶
	واحدهای کوره بلند		۲۴۳/۹	۱۸۲/۱	۱۲۲/۶	۱۵۳/۱
	واحدهای کک سازی		–	–	۰/۱	۸/۳
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله		۴۸۸/۰	۴۴۱/۶	۴۴۹/۱	۴۷۶/۹
	جمع		۵۵۵۱۸/۸	۴۹۲۱۲/۹	۵۱۵۱۷/۰	۴۷۷۱۳/۴
جمع کل			۱۴۴۳۸۴/۰	۱۵۲۷۱۹/۰	۱۵۱۷۱۰/۷	۱۵۲۹۴۴/۷

جدول (۱۳۴-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک نوع مصرف طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ ... ادامه

(میلیون مترمکعب)

شرح / سال			۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
مصارف نهایی گازطبیعی	مصارف نهایی انرژی	خانگی	۴۵۳۶۳/۰	۴۶۵۷۴/۰	۵۰۳۳۸/۹	۴۷۴۳۸/۶	۵۲۱۹۹/۰
		تجاری و عمومی	۶۶۳۸/۰	۶۹۴۰/۰	۷۵۸۲/۹	۷۳۲۳/۶	۷۸۴۵/۵
		حمل و نقل	۷۰۶۲/۰	۷۴۲۰/۰	۷۶۴۹/۵	۷۶۸۴/۲	۷۵۹۴/۷
		کشاورزی	۱۳۴۶/۰	۱۶۴۰/۰	۱۹۶۹/۸	۲۲۰۹/۶	۲۵۹۸/۸
		صنعت	۲۸۲۲۹/۶	۲۶۵۲۴/۲	۲۸۴۰۷/۹	۳۰۲۰۵/۴	۳۲۵۵۷/۳
		سوخت پتروشیمی [۱]	۱۰۰۹۲/۱	۱۰۷۷۰/۳	۱۱۶۴۴/۱	۱۱۴۳۰/۱	۱۱۸۸۶/۴
	مصارف غیرانرژی	خوراک پتروشیمی [۱]	۱۳۳۲۵/۰	۱۳۹۸۹/۹	۱۴۴۴۸/۸	۱۴۹۹۴/۸	۱۴۳۵۹/۲
	جمع		۱۱۲۰۵۵/۷	۱۱۳۸۵۸/۴	۱۲۲۰۴۱/۹	۱۲۱۲۸۶/۳	۱۲۹۰۴۰/۹
مصرف بخش انرژی	سوخت پالایشگاه‌های نفت		۳۹۸۹/۷	۴۲۸۹/۵	۴۰۴۸/۴	۴۸۸۹/۷	۵۶۱۷/۱
	مصارف تلمبه‌خانه‌ها		۳۲۰/۰	۵۸۰/۰	۶۰۰/۰	۶۳۰/۰	۶۷۶/۰
	خوراک واحد هیدروژن سازی		۳۶۵/۰	۵۸۰/۴	۶۰۷/۶	۵۴۰/۰	۷۲۳/۲
	سوخت پالایشگاه‌های گاز		۳۹۹۰/۴	۵۰۲۹/۷	۵۸۱۲/۴	۶۲۳۶/۷	۷۱۸۹/۷
	ایستگاه‌های تقویت فشار		۲۴۴۱/۲	۲۳۶۴/۹	۳۲۷۶/۴	۳۹۷۱/۴	۳۹۷۲/۱
	نیروگاه‌ها		۵۰۱۷۲/۳	۵۸۴۲۴/۲	۶۱۷۸۱/۸	۶۹۳۸۱/۷	۶۷۳۵۵/۹
	واحدهای کوره بلند		۱۳۸/۰	۱۲۱/۸	۱۵۶/۲	۱۸۱/۹	۲۱۱/۲
	واحدهای کک سازی		۰/۴	◊	◊	–	–
	سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله		۴۶۰/۰	۵۸۳/۰	۴۴۰/۴	۴۴۰/۴	۴۴۰/۴
	جمع		۶۱۸۷۷/۰	۷۱۹۷۳/۵	۷۶۷۲۳/۱	۸۶۲۷۱/۸	۸۶۱۸۵/۶
جمع کل			۱۷۳۹۳۲/۷	۱۸۵۸۳۱/۸	۱۹۸۷۶۵/۰	۲۰۷۵۱۱/۳	۲۱۵۲۲۶/۵

۱) سوخت و خوراک پتروشیمی ارقام مناطق دریایی و گازهای ژوراسیک مسجد سلیمان را نیز دربرمی‌گیرد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۳۵-۱) : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۶

(میلیون مترمکعب)

نام مجتمع	نام استان	سال ۱۳۹۶			سال ۱۳۹۷		
		سوخت	خوراک	جمع	سوخت	خوراک	جمع
اراک	مرکزی	۳۷۹/۹	۳/۸	۳۸۳/۷	۳۸۲/۷	۳/۹	۳۸۶/۶
تبریز	آذربایجان شرقی	۱۶۵/۰	–	۱۶۵/۰	۱۶۶/۵	–	۱۶۶/۵
ارومیه	آذربایجان غربی	۴/۹	–	۴/۹	۵/۰	–	۵/۰
مهاباد	"	۱۶/۷	۱/۳	۱۸/۰	۱۴/۴	۱/۳	۱۵/۷
ایلام	ایلام	۹۵/۶	۰/۸	۹۶/۴	۹۵/۸	۰/۷	۹۶/۵
اصفهان	اصفهان	۸۱/۹	–	۸۱/۹	۸۱/۷	–	۸۱/۷
قائد بصیر	"	۵/۷	–	۵/۷	۵/۷	–	۵/۷
خراسان	خراسان شمالی	۲۶۶/۰	۲۴۴/۵	۵۱۰/۵	۲۷۴/۱	۲۵۲/۰	۵۲۶/۱
شیراز	فارس	۹۱۲/۲	۸۷۸/۱	۱۷۹۰/۳	۸۷۵/۱	۸۲۵/۲	۱۷۰۰/۳
کردستان	کردستان	۱۲/۹	–	۱۲/۹	۱۱/۶	–	۱۱/۶
خارک [۱]	بوشهر	۵۸۷/۲	۱۳۸۵/۴	۱۹۷۲/۵	۴۷۶/۶	۱۱۳۸/۲	۱۶۱۴/۷
کاویان		۴۳۶/۲	–	۴۳۶/۲	۵۳۶/۳	–	۵۳۶/۳
مهر		۰/۱	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۱
زاگرس ۱ و ۲ [۲]		۲۵۵/۶	۲۹۶۷/۰	۳۲۲۲/۶	۱۸۳/۶	۲۶۰۷/۵	۲۷۹۱/۱
پارس		۷۳/۵	۳۸۴۶/۲	۳۹۱۹/۷	۷۶/۰	۳۴۰۹/۷	۳۴۸۵/۷
برزویه (نوری)		۲۱۱/۰	–	۲۱۱/۰	۱۵۱/۴	–	۱۵۱/۴
مبین [۳]		۱۹۹۰/۱	–	۱۹۹۰/۱	۱۹۳۹/۰	–	۱۹۳۹/۰
پردیس ۱ و ۲ و ۳		۵۴۷/۰	۱۲۳۱/۷	۱۷۷۸/۷	۶۳۴/۶	۱۳۸۶/۵	۲۰۲۱/۱
جم		۱۵/۴	–	۱۵/۴	۲۳/۲	–	۲۳/۲
آریا ساسول		۱۰۵/۲	–	۱۰۵/۲	۱۰۹/۷	–	۱۰۹/۷
مروارید		۶۹/۴	–	۶۹/۴	۶۴/۳	–	۶۴/۳
مرجان		–	–	–	۵۸/۱	۵۲۲/۷	۵۸۰/۸
انتخاب		۱/۸	–	۱/۸	۳/۸	–	۳/۸
بیستون	کرمانشاه	۴۸/۷	۲/۲	۵۰/۹	۴۴/۷	۲/۳	۴۷/۰
کرمانشاه		۲۳۰/۰	۲۹۰/۹	۵۲۰/۹	۲۲۵/۱	۲۷۸/۱	۵۰۳/۲
پلیمر کرمانشاه		۱۷/۶	۱/۴	۱۹/۰	۱۷/۶	۱/۶	۱۹/۲
لرستان	لرستان	–	–	–	۴/۰	۱/۸	۵/۸
دماوند	خوزستان	۹۹/۹	–	۹۹/۹	۶۴۷/۱	–	۶۴۷/۱
اروند		۵۴/۵	–	۵۴/۵	۶۳/۴	–	۶۳/۴
کارون		۱/۸	–	۱/۸	۲/۱	–	۲/۱
شیمی بافت		۵/۲	–	۵/۲	۴/۹	–	۴/۹
تخت جمشید (ماهشهر)		۱۸/۱	–	۱۸/۱	۲۲/۶	–	۲۲/۶
پارس تخت جمشید (عسلویه)		۳/۱	–	۳/۱	۵/۰	–	۵/۰
رجال		۳/۱	–	۳/۱	۳/۰	–	۳/۰
شیمی تکس آریا		۳/۱	–	۳/۱	۲/۷	–	۲/۷

جدول (۱۳۵-۱) : گازطبیعی مصرفی در مجتمع‌های پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۶... ادامه

(میلیون مترمکعب)

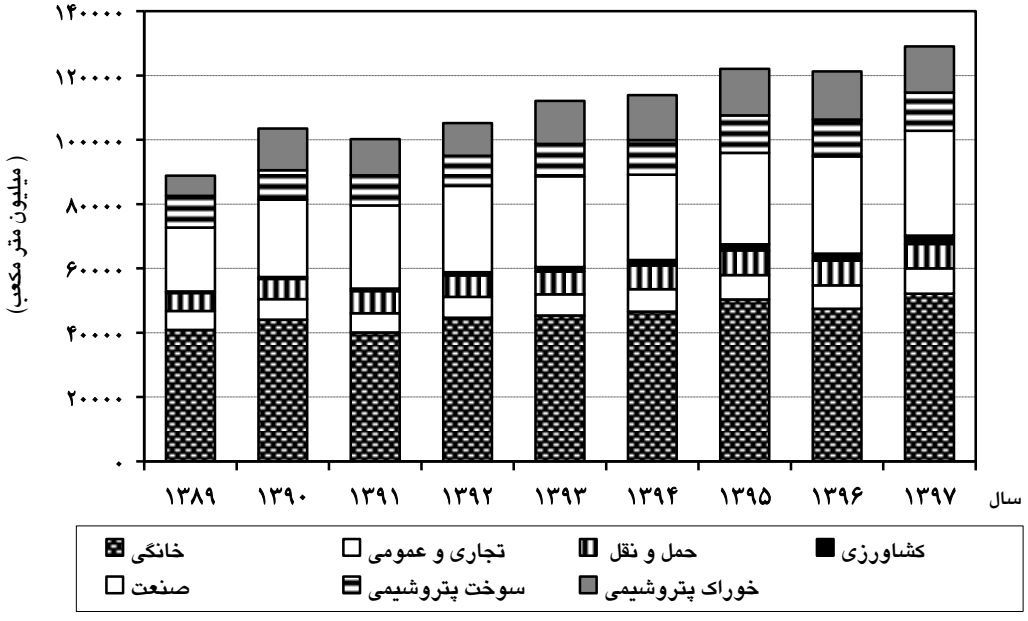
نام مجتمع	نام استان	سال ۱۳۹۶			سال ۱۳۹۷		
		سوخت	خوراک	جمع	سوخت	خوراک	جمع
خوزستان	خوزستان	۴/۹	۰/۵	۵/۴			
بوعلی سینا ، امیرکبیر، فجر و تندگویان و ...		۱۹۹۷/۱	–	۱۹۹۷/۱	۲۰۰۶/۵	–	۲۰۰۶/۵
رازی		۶۹۲/۷	۸۲۴/۱	۱۵۱۶/۸	۶۶۷/۶	۷۴۵/۸	۱۴۱۳/۳
بندر امام (ماهشهر)		۱۲۲۸/۹	–	۱۲۲۸/۹	۱۲۹۶/۹	–	۱۲۹۶/۹
غدیر		۲۱/۰	–	۲۱/۰	۲۱/۰	–	۲۱/۰
فن آوران		۱۹۶/۰	۷۶۳/۶	۹۵۹/۶	۲۰۸/۶	۸۰۸/۹۸	۱۰۱۷/۶
آبادان		۵۵/۵	۴۶/۱	۱۰۱/۶	۳۳/۰	۳۱/۴	۶۴/۴
فارابی		۱۰/۳	–	۱۰/۳	۱۱/۹	–	۱۱/۹
مارون (ماهشهر)		۳۲۳/۵	۲۵۰۷/۲	۲۸۳۰/۷	۲۶۵/۲	۲۳۴۱/۶	۲۶۰۶/۸
مارون (اهواز)		۱۴۰/۶	–	۱۴۰/۶	۱۲۴/۷	–	۱۲۴/۷
سایر مصرف کننده های منطقه ویژه ماهشهر		۹/۹	–	۹/۹	۵/۹	–	۵/۹
کربن ایران	سایر مناطق	۳۱/۵	–	۳۱/۵	۳۳/۶	–	۳۳/۶
جمع		۱۱۴۳۰/۱	۱۴۹۹۴/۸	۲۶۴۲۴/۹	۱۱۸۸۶/۳۵	۱۴۳۵۹/۱۵	۲۶۲۴۵/۵۰

۱) سوخت گازطبیعی واحدهای EB / SM پتروشیمی پارس می‌باشد.

۲) حدود ۴۰ درصد از گازترش دریافتی به صورت گاز شیرین و به عنوان سوخت مصرف می‌شود.

۳) شامل خوراک و سوخت مجتمع زاگرس و پردیس به همراه سوخت سایر مجتمع‌های موجود در منطقه می‌گردد.

نمودار (۱۸-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی ایران در بخش های مختلف طی سال های ۹۷-۱۳۸۹



جدول (۱۳۶-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۷

(میلیون مترمکعب)

استان / شرح	مصارف انرژی در صنعت				
	سوخت پتروشیمی	سیمان	فولاد	سایرصنایع	جمع صنایع
آذربایجان شرقی	۱۶۶/۵	۱۴۱/۷	۳۱۷/۲	۱۰۸۳/۳	۱۵۴۲/۲
آذربایجان غربی	۱۹/۴	۲۹۸/۷	۰/۱	۴۴۴/۷	۷۴۳/۴
اردبیل	–	۷۸/۱	۳/۴	۱۲۳/۴	۲۰۴/۹
اصفهان	۸۷/۴	۶۵۶/۴	۴۲۶۳/۸	۱۳۱۵/۸	۶۲۳۶/۰
البرز	–	۲۵۰/۲	۱۱/۵	۳۹۴/۳	۶۵۶/۰
ایلام	۹۵/۸	۹۵/۷	۱/۱	۱۳/۰	۱۰۹/۷
بوشهر	۴۲۵۶/۷	۳۲۲/۷	–	۱۹/۰	۳۴۱/۸
تهران	–	۴۶۵/۳	۵/۳	۱۶۷۷/۵	۲۱۴۸/۱
چهارمحال و بختیاری	–	۱۰۳/۴	۱۹۱/۴	۱۳۱/۳	۴۲۶/۱
خراسان جنوبی	–	۱۱۱/۶	◊	۱۲۶/۸	۲۳۸/۴
خراسان رضوی	–	۵۳۹/۴	۸۳۰/۲	۱۲۷۵/۵	۲۶۴۵/۱
خراسان شمالی	۲۷۴/۱	۱۱۸/۰	۳۷/۲	۲۱۸/۲	۳۷۳/۴
خوزستان	۵۴۲۵/۷	۳۷۲/۵	۱۵۷۹/۰	۳۱۹/۵	۲۲۷۱/۰
زنجان	–	۱۲۳/۰	۳۱/۶	۴۳۷/۲	۵۹۱/۸
سمنان	–	۱۱۰/۲	۱۶/۳	۵۵۴/۰	۶۸۰/۶
سیستان و بلوچستان	–	–	–	۰/۰۵	۰/۰۵
فارس	۸۷۵/۱	۵۸۳/۰	۲۲۵/۴	۶۶۰/۰	۱۴۶۸/۴
قزوین	–	–	۷۵/۸	۹۳۲/۹	۱۰۰۸/۷
قم	–	۶۰/۲	۵/۸	۳۴۲/۷	۴۰۸/۶
کردستان	۱۱/۶	۸۸/۱	۰/۱	۶۹/۰	۱۵۷/۲
کرمان	–	۲۴۷/۰	۱۰۸۴/۴	۹۵۷/۹	۲۲۸۹/۳
کرمانشاه	۲۸۷/۴	۲۷۴/۸	۱۱/۸	۱۸۴/۸	۴۷۱/۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	۱۰۷/۳	۰/۴	۱۳/۵	۱۲۱/۲
گلستان	–	۷۷/۲	۳/۲	۲۰۲/۶	۲۸۳/۰
گیلان	–	۱۴۲/۹	۵۸/۹	۲۵۸/۸	۴۶۰/۶
لرستان	۴/۰	۹۳/۶	۴/۴	۱۰۳/۲	۲۰۱/۲
مازندران	–	۱۳۳/۶	۲۳/۰	۳۸۸/۴	۵۴۵/۰
مرکزی	۳۸۲/۷	۲۹۴/۵	–	۸۹۷/۵	۱۱۹۲/۰
هرمزگان	–	۲۲۲/۷	۱۱۹۲/۲	۲۵/۵	۱۴۴۰/۴
همدان	–	۲۳۸/۴	۱۷/۴	۳۴۶/۰	۶۰۱/۸
یزد	–	۸۳/۴	۷۸۱/۹	۱۸۳۴/۴	۲۶۹۹/۷
جمع	۱۱۸۸۶/۴	۶۴۳۳/۸	۱۰۷۷۲/۹	۱۵۳۵۰/۶	۳۲۵۵۷/۳

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۳۶-۱) : مصرف نهایی گازطبیعی در بخش‌های مختلف به تفکیک استان و نوع مصرف در سال ۱۳۹۷... ادامه

(میلیون مترمکعب)

استان / شرح	مصارف انرژی در سایر بخش‌ها				مصارف غیر انرژی	جمع
	خانگی	عمومی تجاری[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	(خوراک پتروشیمی)	
آذربایجان شرقی	۳۳۹۱/۸	۵۷۵/۲	۶۶۵/۸	۱۴۱/۷	–	۶۴۸۳/۲
آذربایجان غربی	۲۴۶۲/۲	۳۳۷/۳	۴۷۰/۰	۲۸/۰	۱/۳	۴۰۶۱/۶
اردبیل	۹۶۲/۳	۱۵۱/۸	۲۰۵/۹	۵۱/۰	–	۱۵۷۵/۸
اصفهان	۴۱۵۱/۸	۵۲۰/۴	۴۹۱/۹	۲۷۸/۴	–	۱۱۷۶۵/۹
البرز	۲۲۱۷/۴	۲۶۵/۲	۲۲۸/۷	۳۴/۹	–	۳۴۰۲/۲
ایلام	۲۶۰/۵	۳۹/۷	۴۳/۰	۲۲/۷	۰/۷	۵۷۲/۱
بوشهر	۹۴/۹	۲۴/۸	۶۴/۹	۹/۵	۹۰۶۴/۵	۱۳۸۵۷/۱
تهران	۱۱۱۶۹/۶	۲۱۱۷/۹	۷۵۸/۲	۲۷۰/۹	–	۱۶۴۶۴/۷
چهارمحال و بختیاری	۷۵۴/۶	۹۸/۸	۸۵/۰	۲۲/۹	–	۱۳۸۷/۴
خراسان جنوبی	۳۳۶/۵	۶۴/۴	۵۴/۵	۱۴/۵	–	۷۰۸/۲
خراسان رضوی	۴۳۷۴/۰	۷۵۰/۹	۷۶۸/۷	۷۵/۴	–	۸۶۱۴/۱
خراسان شمالی	۵۷۲/۴	۹۰/۰	۹۵/۴	۱۵/۹	۲۵۲/۰	۱۶۷۳/۲
خوزستان	۹۱۶/۳	۱۱۴/۴	۳۲۰/۲	۲۰/۷	۳۹۲۷/۸	۱۲۹۹۶/۰
زنجان	۸۵۶/۸	۱۳۷/۲	۱۴۴/۵	۶۱/۶	–	۱۷۹۲/۰
سمنان	۵۰۸/۴	۱۰۱/۶	۱۱۰/۷	۳۱/۲	–	۱۴۳۲/۴
سیستان و بلوچستان	۳۰/۰	۵/۵	۴/۸	۰/۰	–	۴۰/۳
فارس	۲۲۷۰/۲	۳۲۳/۱	۴۹۹/۳	۹۲/۰	۸۲۵/۲	۶۳۵۳/۲
قزوین	۹۵۰/۳	۱۴۴/۴	۲۱۱/۸	۷۴/۳	–	۲۳۸۹/۵
قم	۷۷۱/۳	۱۲۸/۵	۱۶۰/۹	۳۰/۲	–	۱۴۹۹/۵
کردستان	۱۴۳۲/۷	۱۸۲/۹	۱۷۶/۸	۶۶/۵	–	۲۰۲۷/۸
کرمان	۱۰۶۲/۰	۱۶۴/۵	۱۴۶/۹	۲۲/۶	–	۳۶۸۵/۳
کرمانشاه	۱۲۶۸/۱	۱۵۱/۷	۲۸۴/۳	۲۳/۹	۲۸۲/۰	۲۷۶۸/۸
کهگیلویه و بویراحمد	۳۵۰/۷	۴۷/۷	۸۲/۹	۸/۹	–	۶۱۱/۴
گلستان	۱۱۵۴/۴	۱۲۴/۹	۲۲۴/۳	۱۷۹/۷	–	۱۹۶۶/۴
گیلان	۲۱۱۳/۸	۲۲۸/۸	۳۱۳/۰	۱۸۷/۸	–	۳۳۰۴/۱
لرستان	۱۰۵۳/۲	۱۳۱/۷	۱۳۱/۶	۵۲/۲	۱/۸	۱۵۷۵/۷
مازندران	۳۳۰۳/۷	۳۲۷/۵	۳۴۹/۹	۳۲۶/۹	–	۴۸۵۳/۰
مرکزی	۱۱۶۹/۸	۱۶۱/۲	۱۷۶/۸	۱۰۷/۹	۳/۹	۳۱۹۴/۴
هرمزگان	۵/۶	۲/۲	۵۷/۱	۳/۱	–	۱۵۰۸/۵
همدان	۱۵۲۸/۰	۱۹۸/۲	۱۵۹/۶	۵۴/۷	–	۲۵۴۲/۳
یزد	۷۰۵/۸	۱۳۳/۲	۱۰۷/۳	۲۸۸/۶	–	۳۹۳۴/۷
جمع	**۵۲۱۹۹/۰**	**۷۸۴۵/۵**	**۷۵۹۴/۷**	**۲۵۹۸/۸**	**۱۴۳۵۹/۲**	**۱۲۹۰۴۰/۹**

۲) شامل ۱۶۵۰/۵میلیون مترمکعب مصارف آموزشی، ۲۷۱۶/۲ ، ۱۳۳۱/۴و ۱۳۲۸/۷ میلیون مترمکعب به ترتیب مصارف تجاری عادی، عمومی و ویژه ۹۵/۱ میلیون مترمکعب مصارف خیریه، ۳۸۰/۸ و ۱۷/۵میلیون مترمکعب مصارف به ترتیب بخش مذهبی رایگان و مذهبی فاقد بخشودگی، ۲۲/۸ میلیون مترمکعب مصارف گرمابه سنتی و ۳۰۲/۵ میلیون مترمکعب مصارف ورزشی.

جدول (۱۳۷-۱) : مصرف گازطبیعی در بخش انرژی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۷ *(میلیون مترمکعب)*

استان / شرح	پالایشگاه‌های نفت	پالایشگاه‌های گاز	نیروگاه‌ها [۱]	واحدهای کک سازی	واحدهای کوره بلند	جمع	جمع مصرف نهایی و مصرف بخش انرژی
آذربایجان شرقی	۳۶۶/۰	–	۲۴۳۰/۵	–	–	۲۷۹۶/۵	۹۲۷۹/۷
آذربایجان غربی	–	–	۱۴۲۸/۲	–	–	۱۴۲۸/۲	۵۴۸۹/۹
اردبیل	–	–	۸۷۲/۸	–	–	۸۷۲/۸	۲۴۴۸/۷
اصفهان	۱۰۴۰/۲	–	۶۴۳۴/۰	–	۲۱۱/۲	۷۶۸۵/۴	۱۹۴۵۱/۳
البرز	–	–	۲۲۲۱/۰	–	–	۲۲۲۱/۰	۵۶۲۳/۲
ایلام	–	۱۰۰/۷	۱۹/۸	–	–	۱۲۰/۵	۶۹۲/۶
بوشهر	–	۶۵۶۸/۶	۲۴۷۳/۵	–	–	۹۰۴۲/۱	۲۲۸۹۹/۲
تهران	۷۶۶/۶	–	۵۶۲۱/۸	–	–	۶۳۸۸/۳	۲۲۸۵۳/۰
چهارمحال و بختیاری	–	–	۲/۰	–	–	۲/۰	۱۳۸۹/۴
خراسان جنوبی	–	–	۷۸۴/۴	–	–	۷۸۴/۴	۱۴۹۲/۶
خراسان رضوی	–	۳۷۶/۶	۳۶۱۴/۶	–	–	۳۹۹۱/۳	۱۲۶۰۵/۴
خراسان شمالی	–	–	۱۰۶۸/۳	–	–	۱۰۶۸/۳	۲۷۴۱/۵
خوزستان	۶۹۵/۸	۴۸/۲	۷۱۶۲/۹	–	–	۷۹۰۷/۰	۲۰۹۰۳/۰
زنجان	–	–	۶۸۹/۷	–	–	۶۸۹/۷	۲۴۸۱/۷
سمنان	–	–	۶۷۲/۳	–	–	۶۷۲/۳	۲۱۰۴/۷
سیستان و بلوچستان	–	–	۱۲۰۶/۴	–	–	۱۲۰۶/۴	۱۲۴۶/۸
فارس	۱۷۸/۳	۷۹/۰	۵۶۸۴/۲	–	–	۵۹۴۱/۴	۱۲۲۹۴/۶
قزوین	–	–	۲۶۶۳/۱	–	–	۲۶۶۳/۱	۵۰۵۲/۶
قم	–	–	۷۷۷/۵	–	–	۷۷۷/۵	۲۲۷۷/۰
کردستان	–	–	۸۹۴/۰	–	–	۸۹۴/۰	۲۹۲۱/۷
کرمان	–	–	۳۹۶۴/۱	–	–	۳۹۶۴/۱	۷۶۴۹/۴
کرمانشاه	۲۶/۷		۱۳۰۳/۲	–	–	۱۳۲۹/۹	۴۰۹۸/۷
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–	–	۶۱۱/۴
گلستان	–	–	۸۶۴/۵	–	–	۸۶۴/۵	۲۸۳۰/۹
گیلان	–	–	۲۹۳۶/۸	–	–	۲۹۳۶/۸	۶۲۴۰/۹
لرستان	–	–	۱۰۷/۱	–	–	۱۰۷/۱	۱۶۸۲/۸
مازندران	–	–	۲۳۴۱/۷	–	–	۲۳۴۱/۷	۷۱۹۴/۷
مرکزی	۹۰۸/۱	–	۱۸۵۷/۹	–	–	۲۷۶۶/۰	۵۹۶۰/۴
هرمزگان	۱۶۳۵/۴	۱۶/۵	۳۲۵۰/۹	–	–	۴۹۰۲/۸	۶۴۱۱/۴
همدان	–	–	۱۰۵۹/۰	–	–	۱۰۵۹/۰	۳۶۰۱/۴
یزد	–	–	۲۹۴۹/۶	–	–	۲۹۴۹/۶	۶۸۸۴/۳
جمع	**۷۰۱۶/۳ [۲]**	**۱۱۱۶۱/۸ [۳]**	**۶۷۳۵۵/۹**	**–**	**۲۱۱/۲**	**۸۶۱۸۵/۶ [۴]**	**۲۱۵۲۲۶/۵**

۱) شامل سوخت نیروگاه‌های وزارت نیرو، بخش خصوصی و صنایع بزرگ می‌گردد.

۲) شامل ۷۲۳/۲ میلیون مترمکعب خوراک گاز واحدهای هیدروژن سازی، ۶۷۶ میلیون مترمکعب مصارف تلمبه خانه‌ها و ۵۶۱۷/۱ میلیون متر مکعب سوخت پالایشگاه‌های نفت می‌گردد.

۳) شامل ۳۹۷۲/۱ میلیون مترمکعب سوخت ایستگاه‌های تقویت فشار و ۷۱۸۹/۷ میلیون متر مکعب سوخت پالایشگاه‌های گاز می‌گردد.

۴) شامل ۴۴۰/۴ میلیون مترمکعب مصرف سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خطوط لوله جهت انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی نیز می‌گردد.

جدول (۱۳۸-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۱ *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف		تعرفه ۱۳۹۱		تعرفه ۱۳۹۲		تعرفه ۱۳۹۳	
		۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال	۷ ماه اول سال	ماه‌های سرد سال
خانگی (متوسط)		۱۲۰۰	۷۰۰	۱۳۰۰	۸۰۰	۱۴۴۰	۸۴۰
حمل و نقل	حمل و نقل	۲۶۰۰	۲۶۰۰	۲۷۰۰	۲۷۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰
صنعتی	صنعتی (صنایع عمده)	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	صنعتی (صنایع کوچک)	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	خوراک مجتمع‌های پتروشیمی تولید کود اوره	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۳۴۴۵	۳۴۴۵
	مجتمع‌های پتروشیمی	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰
	فولاد	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰
	کشاورزی و دامپروری	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۰۰۰	۶۰۰	۱۱۵۰	۶۹۰
	نیروگاه (سایر صنایع)	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰
عمومی	تجاری عادی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰
	تجاری عمومی (دولتی)	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۲۶۰۰	۱۳۰۰
	گرمابه سنتی	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۹۱۰	۹۱۰
	نانوایی سنتی	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۹۱۰	۹۱۰
	تجاری ویژه	۱۰۰۰	۶۰۰	۲۱۰۰	۱۱۰۰	۹۱۰	۹۱۰
سایر	آموزشی	۶۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵
	ورزشی	۶۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵
	مذهبی	۱۰۰	۶۰۰	۱۱۰۰	۷۰۰	۸۰۵	۸۰۵

جدول (۱۳۸-۱) : قیمت متوسط فروش گازطبیعی طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۱ ... ادامه *(ریال بر مترمکعب)*

نوع مصرف		تعرفه ۱۳۹۴		تعرفه ۱۳۹۵		تعرفه ۱۳۹۶		تعرفه ۱۳۹۷	
		تعرفه ۷ ماه ابتدای سال	تعرفه ماههای سرد سال	تعرفه ۷ ماه ابتدای سال	تعرفه ماههای سرد سال	تعرفه ۷ ماه ابتدای سال	تعرفه ماههای سرد سال	تعرفه ۶ ماه ابتدای سال	تعرفه ۶ ماه انتهای سال
خانگی (متوسط)		۱۶۵۶	۹۶۶	۱۶۵۶	۹۶۶	۱۶۵۶	۹۶۶	۱۱۵۷	۸۷۰
حمل و نقل	حمل و نقل	۴۵۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰	●	●	●	●
صنعتی	صنعتی (صنایع عمده)	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰					
	صنعتی (صنایع کوچک)	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰		۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
	پالایشگاه و تلمبه‌خانه‌های نفت	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰					
	خوراک مجتمع‌های پتروشیمی تولید کود اوره	۳۴۴۵	(۱)	(۱)	(۱)	(۱)	(۱)	(۱)	(۱)
	مجتمع‌های پتروشیمی	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰
	فولاد	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۰
	کشاورزی و دامپروری	۱۱۵۰	۶۹۰	۱۱۵۰	۶۹۰	۱۱۵۰	۶۹۰	۱۱۵۰	۶۹۰
	نیروگاه (سایر صنایع)	●	●	●	●	●	●	●	●
عمومی	تجاری عادی	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۴۹۵
	تجاری عمومی (دولتی)	۲۹۹۰	۱۴۹۵	۲۹۹۰	۱۴۹۵	۲۹۹۰	۱۴۹۵	۲۹۹۰	۱۴۹۵
	گرمابه سنتی	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۱۰۴۶
	نانوایی سنتی	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰	۹۱۰
	تجاری ویژه	●	●	●	●	●	●	●	●
سایر	آموزشی	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶
	ورزشی	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶
	مذهبی	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶	۹۲۶

۱) مطابق ابلاغ ماهیانه می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۵-۱۱-۱- جداول برق

- ظرفیت اسمی و عملی نیروگاه‌های برق
- راندمان نیروگاه‌های حرارتی
- تولید ناویژه برق
- سوخت مصرفی نیروگاه‌های برق
- مصارف داخلی نیروگاه‌های برق و تلفات شبکه‌های برق
- خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع
- تعداد پست ها و ظرفیت ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع
- واردات و صادرات برق
- مصرف برق در بخش‌های مختلف
- فروش و مشترکین برق
- حداکثر توان تولیدی همزمان، بار تولیدی در پیک همزمان، حداکثر بار مصرفی
- متوسط بهای برق

جدول (۱۳۹-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور *(مگاوات)*

سال / شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
وزارت نیرو	۵۰۲۹۰/۰	۵۱۲۰۶/۹	۵۲۸۹۵/۸	۳۴۸۲۳/۶	۳۴۰۳۸/۱	۳۳۸۹۳/۰	۳۴۶۳۶/۹	۳۵۳۷۷/۹	۳۵۴۸۹/۸
سازمان انرژی اتمی	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰
صنایع بزرگ									
بخاری	۴۷۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶	۵۸۸/۶
گازی	۴۵۴۵/۰	۴۵۴۵/۰	۴۹۹۲/۰	۴۹۹۲/۰	۴۹۹۲/۰	۴۹۹۲/۰	۴۹۹۲/۰	۵۳۱۶/۰	۵۴۷۶/۰
جمع	۵۰۲۳/۶	۵۱۳۳/۶	۵۵۸۰/۶	۵۵۸۰/۶	۵۵۸۰/۶	۵۵۸۰/۶	۵۵۸۰/۶	۵۹۰۴/۶	۶۰۶۴/۶
بخش خصوصی									
بخاری	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۲۹۰/۰	۳۳۹۹/۵	۳۹۹۹/۵	۳۹۹۹/۵	۳۹۹۹/۵	۳۹۹۹/۵	۳۹۹۹/۵
گازی	۵۸۲۰/۴	۷۵۳۶/۴	۸۵۸۸/۵	۱۱۷۹۸/۰	۱۴۲۲۴/۸	۱۵۳۰۵/۸	۱۵۷۹۷/۰	۱۴۲۴۱/۰	۱۳۶۷۱/۱
سیکل ترکیبی	–	–	۴۸۴/۰	۱۳۵۷۴/۵	۱۴۲۱۸/۵	۱۴۲۱۸/۵	۱۵۱۹۴/۵	۱۷۷۷۶/۵	۱۹۶۰۶/۵
آبی	–	–	–	۰/۴۴[۲]	۰/۴۴[۲]	۰/۴۴[۲]	۱۰/۹	۱۸/۰	۲۳/۱
بادی	۲۸/۴	۲۸/۴	۲۸/۴	۳۲/۴	۵۴/۶	۱۵۱/۹	۱۸۴/۴	۲۶۵/۶	۲۷۸/۱
خورشیدی	–	–	–	–	۰/۵	۴/۰	۳۴/۹	۱۷۳/۵	۲۹۵/۸
بیوگاز	۶/۷	۶/۷	۶/۷	۶/۷	۱۱/۶	۱۱/۶	۱۱/۶	۱۱/۶	۱۱/۶
بازیافت حرارتی[۳]	–	–	–	–	–	–	۱۳/۶	۱۳/۶	۱۳/۶
جمع	۶۱۴۵/۴	۷۸۶۱/۴	۹۳۹۷/۵	۲۸۸۱۱/۵	۳۲۵۰۹/۹	۳۳۶۹۱/۶	۳۵۲۴۶/۴	۳۶۴۹۹/۳	۳۷۸۹۹/۲
کل کشور	۶۱۴۵۹/۱	۶۵۲۲۲/۰	۶۸۸۹۳/۹	۷۰۲۳۵/۷	۷۳۱۴۸/۷	۷۴۱۸۵/۲	۷۶۴۸۳/۹	۷۸۸۰۱/۷	۸۰۴۷۳/۵

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) در سال ۱۳۹۲، نیروگاه مدیریت توسعه انرژی مشهد توسط بخش خصوصی بهره برداری گردیده که آمار آن در سال ۱۳۹۵ توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) ارائه گردیده است.

۳) دو نیروگاه بازیافت حرارتی کشت و صنعت نیشکر دهخدا با ظرفیت ۹/۶ مگاوات و نیروگاه حرارتی کیمیاداران کویر با ظرفیت ۴ مگاوات می‌باشند.

جدول (۱۴۰-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های وزارت نیرو *(مگاوات)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸۹	۱۴۹۳۵/۵	۱۲۴۱۰/۲	۱۳۹۸۳/۵	۴۰۸/۴	۸۴۸۷/۸	۶۴/۶	۰/۱۰	۵۰۲۹۰/۰
۱۳۹۰	۱۴۹۴۲/۶	۱۲۲۶۰/۳	۱۴۷۷۹/۵	۴۰۸/۴	۸۷۴۶/۲	۶۹/۸	۰/۰۷	۵۱۲۰۶/۹
۱۳۹۱	۱۴۹۵۰/۶	۱۲۴۲۲/۳	۱۵۲۵۹/۵	۴۳۹/۴	۹۷۴۶/۱	۷۷/۸	۰/۰۷	۵۲۸۹۵/۸
۱۳۹۲[۱]	۱۱۸۴۱/۱	۷۹۲۴/۷	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۲۶۶/۰	۷۷/۸	۰/۰۷	۳۴۸۲۳/۶
۱۳۹۳	۱۱۲۴۱/۱	۷۱۹۵/۲	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۰۷۸۸/۹	۹۸/۹	۰/۰۵	۳۴۰۳۸/۱
۱۳۹۴	۱۱۲۴۱/۱	۶۵۷۲/۲	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۱۳۵۳/۹	۶/۶	۵/۲	۳۳۸۹۳/۰
۱۳۹۵	۱۱۲۴۱/۱	۷۱۰۱/۰	۴۲۷۴/۶	۴۳۹/۴	۱۱۵۶۸/۹	۶/۶	۵/۳	۳۴۶۳۶/۹
۱۳۹۶	۱۱۲۴۱/۱	۶۳۶۲/۲	۵۳۸۸/۶	۴۳۹/۴	۱۱۹۳۳/۹	۶/۶	۶/۱	۳۵۳۷۷/۹
۱۳۹۷[۲]	۱۱۲۴۱/۱	۶۴۰۴/۲	۵۳۸۸/۶	۴۳۹/۴	۱۲۰۰۳/۹	۶/۶	۵/۹	۳۵۴۸۹/۸

ملاحظه: اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) در سال ۱۳۹۷، با وارد مدار شدن تعدادی نیروگاه شامل نیروگاه‌های (سرمایه گذاری برق و انرژی غدیر، خورشیدی آینده سازان سیاره سبز و نگار انرژی صبا، به ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی وزارت نیرو افزوده شد.

جدول (۱۴۱-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۷ به تفکیک استان‌ها *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۶۵۰/۰	۱۰۰/۰	–	–	۲۲/۰	۲/۷	۷۷۴/۷
آذربایجان غربی	–	۶۰/۰	–	–	۶/۰	–	۶۶/۰
اردبیل	–	–	–	۴۲/۳	۱۳/۱	۱/۳	۵۶/۷
اصفهان	۸۳۵/۰	۸۷/۶	–	۲۹/۶	۵۸/۳	۰/۷	۱۰۱۱/۲
البرز	–	–	–	–	۱۰۷/۸	۰/۶	۱۰۸/۴
ایلام	–	–	–	–	۴۸۰/۰	–	۴۸۰/۰
بوشهر	–	۲۳۹/۰	–	۲۱/۰	–	–	۲۶۰/۰
تهران	۲۹۷/۵	۹۳۲/۰	–	–	۲۰۷/۵	–	۱۴۳۷/۰
چهار محال و بختیاری	–	–	–	۲/۷	۱۰۴۴/۰	–	۱۰۴۶/۷
خراسان جنوبی	–	۷۱۱/۰	–	۶۷/۱	–	–	۷۷۸/۱
خراسان رضوی	–	–	–	۳/۰	۰/۱	–	۳/۱
خراسان شمالی	–	–	۱۱۱۴/۰	–	–	–	۱۱۱۴/۰
خوزستان	۱۹۰۳/۰	۶۶۴/۰	–	–	۸۰۶۹/۹	۰/۷	۱۰۶۳۷/۶
زنجان	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	–	۳۲۴/۰	–	–	–	–	۳۲۴/۰
سیستان و بلوچستان	۲۵۶/۰	۷۳۴/۷[۴]	–	۱۲۳/۵	–	۰/۷	۱۱۱۴/۸
فارس	–	۲۰۰/۲	–	۳۷/۶	۱۱۲/۳	۰/۷	۳۵۰/۷
قزوین	۱۰۰۰/۰	–	۱۰۴۲/۸	–	–	–	۲۰۴۲/۸
قم	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	–	۱۵/۰	–	–	۱۵/۰
کرمان	۶۰/۰	–	۱۹۱۲/۰	۳۱/۰	۳۲/۴	–	۲۰۳۵/۴
کرمانشاه [۱]	۶۴۰/۰	۱۰۰/۰	–	–	۲۱۸/۴	–	۹۵۸/۴
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۱۶/۹	–	۱۶/۹
گیلان	۲۴۰/۰	۱۲۰/۰	–	–	۹۰/۷	–	۴۵۰/۷
لرستان	–	۹۰/۰	–	–	۴۵۱/۶	–	۵۴۱/۶
گلستان	–	–	–	–	–	–	–
مازندران	۱۷۷۹/۶	۵۰/۰	۴۳۵/۰	–	۱۰۵۴/۶	–	۳۳۱۹/۲
مرکزی	۱۳۰۰/۰	–	–	–	۱۵/۶	–	۱۳۱۵/۶
هرمزگان[۲]	۱۲۸۰/۰	۱۸۷۱/۸	–	۶۶/۱	–	–	۳۲۱۷/۸
همدان	۱۰۰۰/۰	–	–	–	۲/۸	–	۱۰۰۲/۸
یزد	–	۱۲۰/۰	۸۸۴/۸	۰/۵	–	–	۱۰۰۵/۳
سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس	–	–	–	–	–	۳/۳	۳/۳
سامانه‌های فتوولتائیک نهادهای حکومتی	–	–	–	–	–	۰/۴	۰/۴
سامانه‌های فتوولتائیک شرکت‌های توزیع توانیر	–	–	–	–	–	۰/۵	۰/۵
سامانه‌های فتوولتائیک برق منطقه ای	–	–	–	–	–	۱/۱	۱/۱
جمع وزارت نیرو	۱۱۲۴۱/۱	۶۴۰۴/۲	۵۳۸۸/۶	۴۳۹/۴	۱۲۰۰۳/۹	۱۲/۵	۳۵۴۸۹/۸
سازمان انرژی اتمی							
بوشهر	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰
جمع سازمان انرژی اتمی	–	–	–	–	–	۱۰۲۰/۰	۱۰۲۰/۰

جدول (۱۴۱-۱) : ظرفیت اسمی انواع نیروگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۷ به تفکیک استان‌ها ... ادامه *(مگاوات)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	۱۴۹/۰	–	–	–	–	۱۴۹/۰
اصفهان	۴۵۹/۰	۱۳۴/۰	–	–	–	–	۵۹۳/۰
ایلام	–	۱۹۵/۰	–	–	–	–	۱۹۵/۰
بوشهر	–	۲۷۸۷/۰	–	–	–	–	۲۷۸۷/۰
خراسان شمالی	۲۴/۰	–	–	–	–	–	۲۴/۰
خوزستان	–	۱۸۸۱/۰	–	–	–	–	۱۸۸۱/۰
فارس	۸۱/۶	–	–	–	–	–	۸۱/۶
کرمان	۲۴/۰	۱۳۰/۰	–	–	–	–	۱۵۴/۰
هرمزگان	–	۱۶۰[۵]	–	–	–	–	۱۶۰/۰
یزد	–	۴۰/۰	–	–	–	–	۴۰/۰
جمع صنایع بزرگ	۵۸۸/۶	۵۴۷۶/۰	–	–	–	–	۶۰۶۴/۶
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	۷۳۶/۰	۹۹/۲	–	–	–	۳۲/۵[۶]	۸۶۷/۷
آذربایجان غربی	–	۱۰۶۷/۵	۳۴۹/۳	–	–	–	۱۴۱۶/۸
اصفهان	۱۶۱۶/۰	۱۱۱۰/۳	۹۶۸/۰	–	–	–	۳۷۰۵/۸
اردبیل	–	۹۶۶/۱	–	–	–	–	۹۶۶/۱
البرز	۶۲۵/۰	۶۹/۳	۹۹۷/۵	–	–	–	۱۶۹۱/۸
بوشهر	–	۱۰۰۲/۰	۴۸۴/۰	–	–	–	۱۴۸۶/۰
تهران	–	۹۹۷/۳	۴۲۱۴/۰	–	–	۳۱/۵	۵۲۴۲/۹
چهارمحال و بختیاری	–	۳/۸	–	–	–	۱/۵	۵/۳
خراسان رضوی	۷۳۲/۵	۱۴۷۴/۵	۱۳۸۷/۲	–	۰/۷	۳۸/۸	۳۶۳۳/۶
خراسان جنوبی	–	۸/۰	–	–	–	۱۱/۰	۱۹/۰
خراسان شمالی	–	۸/۶	–	–	–	–	۸/۶
خوزستان	۲۹۰/۰	۱۱۷۰/۰	۱۳۰۵/۶	–	–	۹/۶	۲۷۷۵/۲
زنجان	–	۷۰۰/۳	–	–	–	–	۷۰۰/۳
سمنان	–	۳۴۸/۰	–	–	۳/۰	۱/۳	۳۵۲/۳
سیستان و بلوچستان	–	۴۱۴/۰	–	–	–	۱۰/۰	۴۲۴/۰
فارس	–	۱۰۴۷/۰	۳۵۲۱/۳	–	–	۳۵/۸	۴۶۰۴/۱
قزوین	–	۷۷/۶	–	–	–	۱۶۷/۰	۲۴۴/۷
قم	–	۳۴/۳	۷۱۴/۰	–	۲/۷	۱۱/۰	۷۶۲/۰
کرمان	–	۴۲۰/۵	۹۷۶/۰	–	–	۳۹/۷	۱۴۳۶/۲
کرمانشاه	–	۶۵۵/۲	–	–		–	۶۵۵/۲
کردستان	–	–	۹۵۶/۰	–	۱۰/۰	–	۹۶۶/۰
گلستان	–	۱۰۲۵/۶	–	–	–	–	۱۰۲۵/۶
گیلان	–	۱۷/۴	۲۲۷۳/۶	–	۶/۳	۴۳/۴	۲۳۴۰/۷
لرستان	–	۳۹/۶	–	–	۰/۲[۳]	–	۳۹/۸
مازندران	–	۵۲۰/۳	–	–	–	–	۵۲۰/۳
مرکزی	–	۲۵/۰	–	–	۰/۲	–	۲۵/۲
همدان	–	۱۲/۱	–	–	–	۴۷/۴	۵۹/۵
هرمزگان	–	۱۱۹/۶	–	–	–	۱۰/۰	۱۲۹/۶
یزد	–	۲۳۷/۸	۱۴۶۰/۰	–	–	۶۲/۵	۱۷۶۰/۳
سامانه های فتوولتائیک مشترکین برق	–	–	–	–	–	۲/۹	۲/۹
سامانه خرید تضمینی برق	–	–	–	–	–	۳۱/۶	۳۱/۶
جمع بخش خصوصی	۳۹۹۹/۵	۱۳۶۷۱/۱	۱۹۶۰۶/۵	–	۲۳/۱	۵۹۹/۰	۳۷۸۹۹/۲
کل کشور	۱۵۸۲۹/۲	۲۵۵۵۱/۳	۲۴۹۹۵/۱	۴۳۹/۴	۱۲۰۲۷/۰	۱۶۳۱/۵	۸۰۴۷۳/۵

۱) دو واحد نیروگاه داریان به ظرفیت ۱۴۰ مگاوات وارد مدار شده است و یک واحد به ظرفیت ۷۰ مگاوات در سال ۱۳۹۷ وارد مدار خواهد شد.

۲) شامل نیروگاه گازی کیش و نیروگاه دیزلی کیش می‌شود.

۳) شامل نیروگاه‌های مینی و میکرو پارس پایدار که پروژه متعلق به سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری برق (ساتبا) است که تحت مالکیت بخش خصوصی می‌باشد.

۴) افزوده شدن ۴۲ مگاوات با وارد مدار شدن نیروگاه متوسط گازی زاهدان.

۵) هرمزگان (لشکری) ۱۶۰ مگاوات نیروگاه گازی وارد مدار شد.

۶) افزوده شدن ۱۲/۵ مگاوات به نیروگاه بادی آق کند آذربایجان شرقی.

جدول (۱۴۲-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های کشور *(مگاوات)*

سال / شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
وزارت نیرو	۴۵۰۴۷/۳	۴۵۶۲۰/۲	۴۷۱۷۸/۸	۳۱۹۱۰/۴	۳۱۱۹۹/۶	۳۱۰۶۶/۴	۳۱۷۳۴/۸	۳۲۰۸۲/۷	۳۲۱۸۸/۶
سازمان انرژی اتمی	–	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰	۹۱۵/۰
صنایع بزرگ									
بخاری	۴۰۵/۷	۵۰۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰	۴۹۰/۰
گازی	۳۶۷۲/۴	۳۸۲۱/۵	۴۱۰۷/۳	۴۱۰۷/۶	۴۱۰۷/۶	۴۱۰۷/۶	۴۱۲۷/۴	۴۳۸۸/۴	۴۵۲۵/۹
جمع	۴۰۷۸/۱	۴۳۲۱/۵	۴۵۹۷/۳	۴۵۹۷/۶	۴۵۹۷/۶	۴۵۹۷/۶	۴۶۱۷/۴	۴۸۷۸/۴	۵۰۱۵/۹
بخش خصوصی									
بخاری	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۲۵۵/۰	۳۲۰۵/۵	۳۷۷۷/۵	۳۷۷۷/۵	۳۷۷۷/۵	۳۷۷۱/۵	۳۷۷۱/۵
گازی	۴۸۶۱/۵	۶۲۸۰/۵	۷۱۸۸/۹	۹۷۴۱/۰	۱۱۶۰۵/۱	۱۲۴۳۷/۵	۱۲۷۸۰/۸	۱۱۵۲۳/۳	۱۱۲۴۳/۷
سیکل ترکیبی	–	–	۴۰۱/۵	۱۱۳۵۰/۲	۱۱۷۱۵/۸	۱۱۷۲۳/۱	۱۲۴۶۷/۵	۱۴۵۷۰/۵	۱۶۰۰۷/۹
آبی	–	–	–	[۲] ۰/۴۴	[۲] ۰/۴۴	[۲] ۰/۴۴	۱۰/۹	۱۸/۰	۲۳/۱
بادی	۲۸/۴	۲۸/۴	۲۸/۴	۳۲/۴	۵۴/۶	۱۵۱/۹	۱۸۴/۴	۲۶۵/۶	۲۷۸/۱
خورشیدی	–	–	–	–	۰/۵	۴/۰	۳۴/۹	۱۷۳/۵	۲۹۵/۸
بیوگاز	۵/۷	۵/۷	۵/۷	۵/۷	۱۰/۶	۱۰/۶	۱۰/۶	۱۰/۶	۱۰/۶
بازیافت حرارتی	–	–	–	–	–	–	۱۳/۶	۱۳/۶	۱۳/۶
جمع	۵۱۵۰/۵	۶۵۶۹/۵	۷۸۷۹/۴	۲۴۳۳۵/۲	۲۷۱۶۴/۶	۲۸۱۰۴/۹	۲۹۲۸۰/۲	۳۰۳۴۸/۲	۳۱۶۴۴/۱
کل کشور	۵۴۲۷۶/۰	۵۷۴۲۶/۲	۶۰۵۷۰/۵	۶۱۷۵۸/۱	۶۳۸۷۶/۸	۶۴۶۸۳/۹	۶۶۵۴۷/۴	۶۸۲۲۴/۳	۶۹۷۶۳/۶

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) در سال ۱۳۹۲، نیروگاه مدیریت توسعه انرژی مشهد توسط بخش خصوصی بهره برداری گردیده که آمار آن در سال ۱۳۹۵ توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری انرژی برق (ساتبا) ارائه گردیده است.

جدول (۱۴۳-۱) : ظرفیت عملی نیروگاه‌های وزارت نیرو *(مگاوات)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸۹	۱۴۵۵۹/۹	۹۹۵۸/۶	۱۱۶۹۷/۸	۲۷۸/۷	۸۴۸۷/۸	۶۴/۶	۰/۰۹۷	۴۵۰۴۷/۳
۱۳۹۰	۱۴۵۶۷/۹	۹۸۰۸/۷	۱۲۱۶۵/۸	۲۶۱/۸	۸۷۴۶/۲	۶۹/۸	۰/۰۹۷	۴۵۶۲۰/۲
۱۳۹۱	۱۴۵۶۶/۹	۹۹۰۸/۵	۱۲۵۹۵/۸	۲۸۳/۸	۹۷۴۶/۱	۷۷/۸	۰/۰۶۹	۴۷۱۷۸/۸
۱۳۹۲[۱]	۱۱۶۱۸/۹	۶۲۰۱/۳	۳۴۶۲/۶	۲۸۳/۸	۱۰۲۶۶/۰	۷۷/۸	۰/۰۶۹	۳۱۹۱۰/۴
۱۳۹۳	۱۰۹۸۳/۸	۵۶۵۵/۴	۳۳۸۸/۹	۲۸۳/۸	۱۰۷۸۸/۹	۹۸/۹	۰/۰۷	۳۱۱۹۹/۶
۱۳۹۴	۱۰۹۴۱/۸	۵۰۸۶/۲	۳۳۸۸/۹	۲۸۳/۸	۱۱۳۵۳/۹	۶/۶	[۲]۵/۳	۳۱۰۶۶/۴
۱۳۹۵	۱۰۹۴۱/۸	۵۵۳۹/۶	۳۳۸۸/۹	۲۸۳/۸	۱۱۵۶۸/۹	۶/۶	۵/۳	۳۱۷۳۴/۸
۱۳۹۶	۱۰۶۲۹/۸	۴۹۶۵/۶	۴۲۵۷/۱	۲۸۳/۸	۱۱۹۳۳/۹	۶/۶	۶/۱	۳۲۰۸۲/۷
۱۳۹۷	۱۰۶۲۹/۸	۵۰۰۱/۶	۴۲۵۷/۱	۲۸۳/۸	۱۲۰۰۳/۹	۶/۶	۵/۹	۳۲۱۸۸/۶

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال ۱۳۹۲، تعدادی از نیروگاه های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) سامانه‌های فتوولتائیک مساجد و مدارس و فتوولتائیک نهادی حکومتی.

جدول (۱۴۴-۱) : سهم میانگین ظرفیت عملی انواع نیروگاه‌های کشور

(درصد)

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی	خورشیدی	بیوگاز	بازیافت حرارتی	جمع
وزارت نیرو										
۱۳۸۹	۳۲/۳	۲۲/۱	۲۶/۰	۰/۶	۱۸/۸	۰/۲	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹۰	۳۱/۹	۲۱/۵	۲۶/۷	۰/۶	۱۹/۲	۰/۲	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹۱	۳۰/۹	۲۱/۰	۲۶/۷	۰/۶	۲۰/۶	۰/۲	۰/۰۰۰۱	–	–	۱۰۰
۱۳۹۲	۳۶/۴	۱۹/۴	۱۰/۸	۰/۹	۳۲/۲	۰/۳	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹۳	۳۵/۲	۱۸/۱	۱۰/۹	۰/۹	۳۴/۶	۰/۳	۰/۰۰۰۲	–	–	۱۰۰
۱۳۹٤	۳۵/۲	۱۶/۴	۱۰/۹	۰/۹	۳۶/۵	۰/۰۲	۰/۰۱۷	–	–	۱۰۰
۱۳۹۵	۳۴/۵	۱۷/۵	۱۰/۷	۰/۹	۳۶/۵	۰/۰۲	۰/۰۱۷	–	–	۱۰۰
۱۳۹٦	۳۳/۱	۱۵/۵	۱۳/۳	۰/۹	۳۷/۲	۰/۰۲	۰/۰۱۷	–	–	۱۰۰
۱۳۹۷	۳۳/۰	۱۵/۵	۱۳/۲	۰/۹	۳۷/۳	۰/۰	۰/۰۱۸	–	–	۱۰۰
صنایع بزرگ										
۱۳۸۹	۹/۹	۹۰/۱	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۰	۱۱/۶	۸۸/۴	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۱	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۲	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۳	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹٤	۱۰/۷	۸۹/۳	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۵	۱۰/۶	۸۹/۴	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹٦	۱۰/۰	۹۰/۰	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰
۱۳۹۷	۹/۸	۹۰/۲								۱۰۰
بخش خصوصی										
۱۳۸۹	۵/۰	۹۴/۴	–	–	–	۰/۶	–	۰/۱	–	۱۰۰
۱۳۹۰	۳/۹	۹۵/۶	–	–	–	۰/۴	–	۰/۱۰	–	۱۰۰
۱۳۹۱	۳/۲	۹۱/۲	۵/۱	–	–	۰/۴	–	۰/۰۸	–	۱۰۰
۱۳۹۲	۱۳/۲	۴۰/۰	۴۶/۶	–	–	۰/۱	–	۰/۰۳	–	۱۰۰
۱۳۹۳	۱۳/۹	۴۲/۷	۴۳/۱	–	–	۰/۲	۰/۰۱۴	۰/۰۴	–	۱۰۰
۱۳۹٤	۱۳/۴	۴۴/۳	۴۱/۷	–	–	۰/۵	۰/۰۱۴	۰/۰۴	–	۱۰۰
۱۳۹۵	۱۲/۹	۴۳/۶	۴۲/۶	–	۰/۰۴	۰/۶	۰/۱۲	۰/۰۴	۰/۰۵	۱۰۰
۱۳۹٦	۱۲/۴	۳۸/۰	۴۸/۰	–	۰/۰۶	۰/۹	۰/۵۷	۰/۰۴	۰/۰۴	۱۰۰
۱۳۹۷	۱۱/۹	۳۵/۵	۵۰/۶	–	۰/۰۷	۰/۹	۰/۹۳	۰/۰۳	۰/۰۴	۱۰۰

جدول (۱۴۵-۱) : نسبت ظرفیت عملی به اسمی کل نیروگاه‌ها به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۷

(مگاوات)

شرح	وزارت نیرو			سازمان انرژی اتمی ایران			صنایع بزرگ		
	عملی	اسمی	درصد	عملی	اسمی	درصد	عملی	اسمی	درصد
بخاری	۱۰۶۲۹/۸	۱۱۲۴۱/۱	۹۴/۶	–	–	–	۴۹۰/۰	۵۸۸/۶	۸۳/۲
گازی	۵۰۰۱/۶	۶۴۰۴/۲	۷۸/۱	–	–	–	۴۵۲۵/۹	۵۴۷۶/۰	۸۲/۶
سیکل ترکیبی	۴۲۵۷/۱	۵۳۸۸/۶	۷۹/۰	–	–	–	–	–	–
دیزلی	۲۸۳/۸	۴۳۹/۴	۶۴/۶	–	–	–	–	–	–
آبی	۱۲۰۰۳/۹	۱۲۰۰۳/۹	۱۰۰/۰	–	–	–	–	–	–
بادی	۶/۶	۶/۶	۱۰۰/۰	–	–	–	–	–	–
خورشیدی	۵/۹	۵/۹	۱۰۰/۰	–	–	–	–	–	–
بیوگاز	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اتمی	–	–	–	۹۱۵/۰	۱۰۲۰/۰	۸۹/۷	–	–	–
بازیافت حرارتی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	۳۲۱۸۸/۶	۳۵۴۸۹/۸	۹۰/۷	۹۱۵/۰	۱۰۲۰/۰	۸۹/۷	۵۰۱۵/۹	۶۰۶۴/۶	۸۲/۷

جدول (۱۴۵-۱) : نسبت ظرفیت عملی به اسمی کل نیروگاه‌ها به تفکیک نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۷ ... ادامه

(مگاوات)

شرح	بخش خصوصی			کل کشور		
	عملی	اسمی	درصد	عملی	اسمی	درصد
بخاری	۳۷۷۱/۵	۳۹۹۹/۵	۹۴/۳	۱۴۸۹۱/۳	۱۵۸۲۹/۲	۹۴/۱
گازی	۱۱۲۴۳/۷	۱۳۶۷۱/۱	۸۲/۲	۲۰۷۷۱/۱	۲۵۵۵۱/۳	۸۱/۳
سیکل ترکیبی	۱۶۰۰۷/۹	۱۹۶۰۶/۵	۸۲/۱	۲۰۲۶۴/۹	۲۴۹۹۵/۱	۸۱/۱
دیزلی	–	–	–	۲۸۳/۸	۴۳۹/۴	۶۴/۶
آبی	۲۳/۱	۲۳/۱	۱۰۰/۰	۱۲۰۲۷/۰	۱۲۰۲۷/۰	۱۰۰/۰
بادی	۲۷۸/۱	۲۷۸/۱	۱۰۰/۰	۲۸۴/۷	۲۸۴/۷	۱۰۰/۰
خورشیدی	۲۹۵/۸	۲۹۵/۸	۱۰۰/۰	۳۰۱/۷	۳۰۱/۷	۱۰۰/۰
بیوگاز	۱۰/۶	۱۱/۶	۱۰۰/۰	۱۰/۶	۱۱/۶	۹۱/۴
اتمی	–	–	–	۹۱۵/۰	۱۰۲۰/۰	۸۹/۷
بازیافت حرارتی	۱۳/۶	۱۳/۶	۱۰۰/۰	۱۳/۶	۱۳/۶	۱۰۰/۰
جمع	۳۱۶۴۴/۱	۳۷۸۹۹/۲	۸۳/۵	۶۹۷۶۳/۶	۸۰۴۷۳/۵	۸۶/۷

جدول (۱۴۶-۱) : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۷

(مگاوات)

نام نیروگاه	مالکیت	نوع نیروگاه - واحد	افزایش / کاهش ظرفیت در پایان سال ۱۳۹۷				کل ظرفیت نیروگاه در پایان سال ۱۳۹۷
			تعداد واحد	ظرفیت افزوده شده	ظرفیت کاسته شده	خالص افزایش	
متوسط زاهدان	دولتی	گازی	۱	۴۲	–	۴۲	۴۲
جهرم	خصوصی	"	۶	–	۹۵۴	-۹۵۴	–
کاشان	"	"	۲	–	۳۲۴	-۳۲۴	–
گلستان	"	"	۴		–		
گلستان (بهینه سازی)	"	"	۲	۴۲	–	۴۲	۱۰۱۴
کاسپین	"	"	۱	۳۰۷	–	۳۰۷	۳۰۷
گلبرق	"	"	۲	۷۶	–	۷۶	۷۶
واحدهای DG و CHP	"	"	–	۲۸۳/۱	–	۲۸۳/۱	۲۸۳/۱
هرمز (لشگری)	صنایع بزرگ	گازی	۱	۱۶۰	–	۱۶۰	۱۶۰
پرند	خصوصی	سیکل ترکیبی	۸	۲۳۲	–	۲۳۲	۱۳۴۶
جهرم	"	"	۷	۱۱۱۴	–	۱۱۱۴	۱۱۱۴
کاشان	"	"	۳	۴۸۴	–	۴۸۴	۴۸۴
داریان	دولتی	برق آبی بزرگ	۳	۷۰	–	۷۰	۲۱۰
شهر بیجار (سبز ماه آب)	خصوصی	برق آبی کوچک	۳	۲/۱	–	۲/۱	۶/۳
چشمه روزبه	"	"	۶	۳	–	۳	۳
آق کند	خصوصی	بادی	۱۲	۱۲/۵	–	۱۲/۵	۳۲/۵
نگار انرژی صبا	دولتی	خورشیدی	–	۰/۴۵	–	۰/۴۵	۰/۴۵
پارس ری انرژی بهار	خصوصی	"	۱	۲/۷	–	۲/۷	۲/۷
توسعه انرژی سبز شفق	"	"	۱	۱/۰۰	–	۱/۰۰	۱
تابان اقلید	"	"	۱	۱۰	–	۱۰	۱۰
تابان آباده	"	"	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰
مپنا	"	"	۱	۲/۰	–	۲/۰	۲/۰
شرکت پاک بنا	"	"	۱	۰/۸	–	۰/۸	۱/۰
توسعه انرژی خورشیدی غدیر قم	"	"	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰
انرژی سبز کویر کیش	"	"	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰
سپنتا ساران آریا	"	"	۱	۱/۰	–	۱/۰	۱/۰
تابان بردسیر	"	"	۱	۲/۵	–	۲/۵	۲/۵
تابان بافت	"	"	۱	۸/۰	–	۸/۰	۸/۰
کرینو سولار انرژی پارسیان	"	"	۱	۷/۰	–	۷/۰	۷/۰
توسعه انرژی‌های نو مکسان دهشیر	"	"	۱	۳/۵	–	۳/۵	۳/۵
توسعه خورشیدی مهریز غدیر	"	"	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰/۰

جدول (۱۴۶-۱) : افزایش / کاهش ظرفیت اسمی واحدهای در دست بهره‌برداری در سال ۱۳۹۷ ... ادامه *(مگاوات)*

نام نیروگاه	مالکیت	نوع نیروگاه - واحد	افزایش / کاهش ظرفیت در پایان سال ۱۳۹۶				کل ظرفیت نیروگاه در پایان سال ۱۳۹۶
			تعداد واحد	ظرفیت افزوده شده	ظرفیت کاسته شده	خالص افزایش	
خورشید درخشان کویر	خصوصی	خورشیدی	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰
آوا یزد	"	"	۱	۱۰/۰	–	۱۰/۰	۱۰
سولار تجارت کیش	"	"	۱	۵/۰	–	۵/۰	۵
سامانه خرید تضمینی برق	"	"	–	۱۸/۳	–	۱۸/۳	۱۸/۳
سامانه‌های فتوولتائیک تهران و زنجان [۱]	"	"	۳	–	۰/۱۵	-۰/۱	–
جمع	–	–	–	**۲۹۴۹/۹**	**۱۲۸۷/۱**	**۱۶۷۱/۸**	**۵۲۰۰/۴**

۱) در سال ۱۳۹۷، سیستم‌های ۴۰ کیلووات فتوولتائیک، سیستم فتوولتائیک تهران و خورشیدی زنجان در سامانه‌های پشت بامی که در سال‌های گذشته به صورت مجزا ارائه می‌شدند در سال ۱۳۹۷ در جمع سامانه‌های فتوولتائیک لحاظ گردیده‌اند و برای جلوگیری از دوباره شماری در سال ۱۳۹۷ تنها در یک جا گزارش شده است.

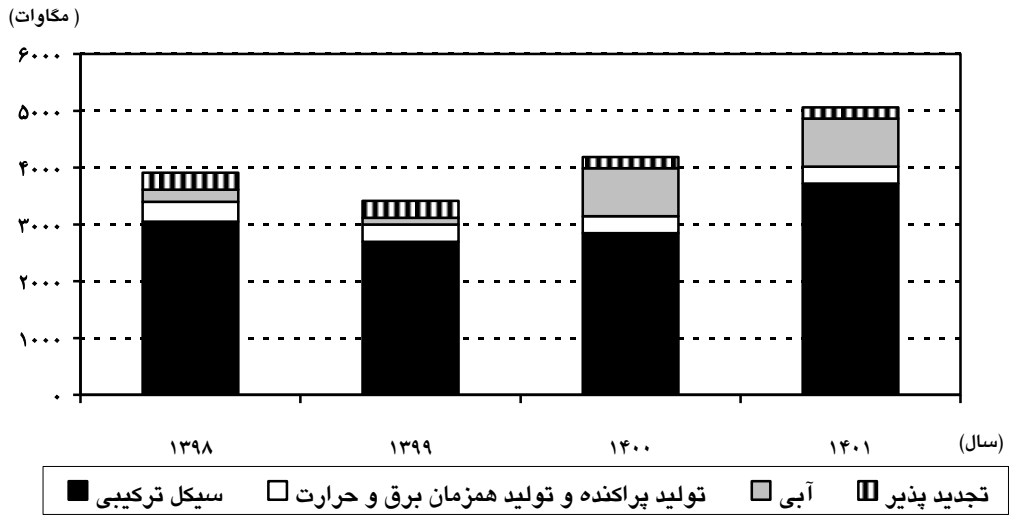
جدول (۱۴۷-۱) : ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی، آبی، هسته‌ای و تجدیدپذیر در دست اجرای کشور طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۸[۱]

(مگاوات)

سال	سیکل ترکیبی	تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	آبی	تجدیدپذیر	سالیانه
۱۳۹۸	۳۰۴۸	۳۵۲	۲۰۹	۳۰۰	۳۹۰۹
۱۳۹۹	۲۶۹۵	۳۰۰	۱۲۱	۳۰۰	۳۴۱۶
۱۴۰۰	۲۸۴۳	۳۰۰	۸۴۳	۲۰۰	۴۱۸۶
۱۴۰۱	۳۷۱۸	۳۰۰	۸۴۳	۲۰۰	۵۰۶۱
جمع	**۱۱۳۵۸**	**۱۱۵۲**	**۱۳۹۳**	**۱۲۰۰**	**۱۵۱۰۳**

۱) تحقق برنامه‌های فوق منوط به فعال شدن سرمایه‌گذار مربوطه و تأمین به موقع ارز و ریال مورد نیاز است.

نمودار (۱۹- ۱) : ظرفیت نیروگاه های برق در دست اجرا به تفکیک انواع نیروگاه



جدول (۱۴۸-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی تحت پوشش وزارت نیرو در سال ۱۳۹۷

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان[1] (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخاری			
۱- سهند	۶۵۰	۶۵۰	۳۶/۲
۲- اسلام آباد (اصفهان)	۸۳۵	۸۳۰	۳۶/۷
۳- شازند	۱۳۰۰	۱۲۱۵	۳۹/۵
٤- شهید مفتح همدان	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۸/۱
٥- بعثت	۲۴۸	۲۱۶	۳۱/۵
٦ - شهید فیروزی	۵۰	۴۰	۲۶/۶
۷- شهید رجائی	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۶/۹
۸- رامین اهواز	۱۹۰۳	۱۷۰۳	۳۷/۰
۹- ایرانشهر بخاری	۲۵۶	۲۴۶	۳۲/۵
۱۰- بیستون	۶۴۰	۶۴۰	۴۰/۱
۱۱- زرند	۶۰	۴۷	۲۷/۳
۱۲- شهید بهشتی (لوشان)	۲۴۰	۲۴۰	۳۲/۱
۱۳- شهید سلیمی (نکا)	۱۷۸۰	۱۷۱۵	۳۷/۳
۱٤- بندرعباس	۱۲۸۰	۱۰۸۸	۳۵/۰
جمع نیروگاه‌های بخاری	۱۱۲۴۱	۱۰۶۳۰	۳۶/۹
ب) نیروگاه‌های گازی			
۱- صوفیان	۱۰۰	۶۶	۲۲/۶
۲- ارومیه	۶۰	۴۱	۲۲/۰
۳- هسا	۸۸	۶۵	۲۶/۸
٤- درود	۹۰	۵۰	۲۰/۴
٥- ری	۹۳۲	۶۸۱	۲۳/۹
٦ - قائن	۷۵	۵۰	۲۴/۲
۷- شهید کاوه	۶۳۶	۴۷۷	۳۱/۴
۸- افق ماهشهر	۶۶۴	۵۵۵	۳۲/۲
۹- بسطامی (شاهرود)	۳۲۴	۲۶۰	۳۱/۷
۱۰- زاهدان	۲۲۶	۱۵۷	۲۴/۴
۱۱- کنارک چابهار	۱۴۳	۱۰۶	۲۲/۴
۱۲- بمپور	۳۲۴	۲۵۸	۳۱/۹
۱۳- متوسط زاهدان	۴۲	۳۶	●
۱٤- اسلام آباد غرب	۱۰۰	۸۲	۳۲/۲
۱۵- کنگان	۱۶۴	۱۱۷	۱۹/۸
۱٦- بوشهر	۵۰	۳۶	۲۲/۹
۱۷- شیراز	۱۹۶	۱۳۷	۲۳/۰
۱۸- فرگ داراب	۴	۳	●
۱۹- شهید بهشتی لوشان	۱۲۰	۹۷	۲۵/۲
۲۰- دولتی بهشهر (امامده تجن)	۲۵	۱۹	۲۹/۰
۲۱- دولتی نوشهر	۲۵	۱۹	۲۸/۸
۲۲- خلیج فارس (هرمزگان)	۹۹۰	۸۷۱	۳۳/۵
۲۳ - گازی بندرعباس	۵۰	۳۳	۲۷/۴
۲٤- ایسین	۶۴۸	۵۵۰	۳۰/۸
۲۵- یزد گازی	۱۲۰	۸۴	۲۳/۸
۲٦- کیش (خارج از شبکه)	۱۸۴	۱۳۶	۲۵/۱
۲۷- خارک گازی (خارج از شبکه)	۲۵	۱۸	۱۲/۸
جمع نیروگاه‌های گازی	۶۴۰۴	۵۰۰۲	۲۹/۱
ج) نیروگاه‌های سیکل ترکیبی			
۱- سیکل ترکیبی شهیدرجائی	۱۰۴۳	۸۳۶	۴۴/۴
۲- سیکل ترکیبی شیروان	۱۱۱۴	۸۶۸	۳۹/۴
۳- سیکل ترکیبی کرمان	۱۹۱۲	۱۴۵۱	۴۵/۳
٤- سیکل شهید سلیمی	۴۳۵	۴۰۲	۴۶/۳
٥- سیکل ترکیبی یزد	۸۸۵	۷۰۱	۴۷/۳
جمع نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۵۳۸۹	۴۲۵۷	۴۴/۳
د) نیروگاه‌های دیزلی			
جمع نیروگاه‌های دیزلی	۴۳۹	۲۸۴	۳۴/۶
جمع نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو	۲۳۴۷۳	۲۰۱۷۳	۳۶/۵
نیروگاه اتمی بوشهر	۱۰۲۰	۹۱۵	●
جمع نیروگاه‌های حرارتی کشور	۲۴۴۹۳	۲۱۰۸۸	۳۸/۱

۱) اطلاعات راندمان نیروگاه‌ها کلی و پردازش نشده است که میزان حقیقی آن وابسته به انجام اصلاحات لازم روی میزان سوخت دریافتی مانند ضریب اصلاح کنتورها و اعمال ضریب اصلاح درجه حرارت روی میزان سوخت مایع می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۴۹-۱) : راندمان نیروگاه‌های حرارتی بخش خصوصی و صنایع بزرگ در سال ۱۳۹۷

نام نیروگاه	ظرفیت نصب شده اسمی (مگاوات)	متوسط قدرت عملی (مگاوات)	راندمان (درصد)
الف) نیروگاه‌های بخش خصوصی			
۱- تبریز	۷۳۶	۷۰۰	۳۶/۳
۲- شهید محمد منتظری	۱۶۱۶	۱۶۰۸	۳۷/۲
۳- توس	۶۰۰	۵۷۳	۳۶/۹
٤- منتظر قائم	۶۲۵	۵۴۸	۳۲/۳
٥- مشهد	۱۳۳	۱۳۳	۳۱/۷
٦- زرگان	۲۹۰	۲۱۰	۴۲/۲
جمع نیروگاه‌های بخاری	۴۰۰۰	۳۷۷۲	۳۶/۲
۱- تبریز	۶۴	۵۰	۲۲/۹
۲- ارومیه	۹۶۰	۷۷۲	۳۱/۲
۳- گلبرق ماکو	۷۶	۶۷	۲۹/۳
٤- سبلان	۹۶۰	۷۸۶	۳۰/۸
٥- جنوب اصفهان	۹۵۴	۷۱۶	۳۲/۷
٦- رودشور	۷۸۹	۶۳۴	۳۶/۰
۷- پرنیان	۲۵	۱۹	●
۸- شریعتی	۱۵۰	۱۲۰	۲۰/۵
۹- مشهد	۱۹۶	۱۶۷	۲۷/۱
۱۰- فردوسی (چرخه ترکیبی)	۹۵۴	۷۶۳	۳۱/۵
۱۱- شمس سرخس	۷۵	۵۳	۲۳/۲
۱۲- خرمشهر	۹۷۲	۷۹۷	۳۵/۴
۱۳- زرگان	۱۲۸	۸۲	۲۶/۴
۱٤- سلطانیه	۶۴۸	۵۰۰	۳۲/۳
۱۵- قدس (سمنان)	۳۲۴	۲۵۹	۳۴/۸
۱٦- چابهار	۴۱۴	۳۳۸	۲۹/۴
۱۷- زاگرس	۶۴۸	۴۹۷	۳۱/۴
۱۸- عسلویه	۱۰۰۲	۸۵۶	۳۱/۵
۱۹- حافظ	۹۷۲	۷۱۶	۳۲/۱
۲۰- کهنوج	۷۵	۵۲	۲۲/۱
۲۱- گوهران (سیرجان)	۳۳۲	۲۴۱	۳۱/۶
۲۲- گلستان	۱۰۱۴	۹۲۳	۳۷/۳
۲۳- نوشهر	۴۷	۳۶	۲۳/۷
۲٤- امیرآباد	۳۴	۲۱	۲۴/۶
۲۵- کاسپین	۳۰۷	۲۶۹	۳۸/۳
۲٦- پاسارگاد قشم	۷۰	۵۳	۲۷/۰
۲۷- شهید زنبق یزد	۹۷	۷۳	۲۴/۹
۲۸- مولدهای تولید پراکنده	۱۳۸۵	۱۳۸۵	۳۹/۷
جمع نیروگاه‌های گازی	۱۳۶۷۲	۱۱۲۴۴	۳۲/۸
۱- خوی	۳۴۹	۲۸۸	۴۴/۱
۲- زواره	۴۸۴	۳۸۰	۵۰/۰
۳- کاشان	۴۸۴	۳۹۵	۳۰/۶
٤- منتظرقائم	۹۹۸	۷۹۷	۴۴/۱
٥- پرند	۱۳۴۶	۱۱۲۵	۴۰/۹
٦- دماوند	۲۸۶۸	۲۲۳۴	۴۵/۱
۷- قم	۷۱۴	۵۹۵	۴۸/۵
۸- شریعتی	۳۴۷	۲۹۱	۴۶/۱
۹- نیشابور	۱۰۴۰	۸۵۷	۴۵/۰
۱۰- آبادان	۸۱۴	۶۷۴	۵۳/۲
۱۱- شهدای پیروز	۴۹۲	۴۱۴	۴۷/۳
۱۲- سنندج	۹۵۶	۷۶۹	۴۴/۹
۱۳- گناوه	۴۸۴	۴۱۵	۴۷/۳
۱٤- فارس	۱۰۳۵	۷۹۴	۴۵/۷
۱۵- کازرون	۱۳۷۲	۱۱۱۱	۴۶/۰
۱٦- جهرم	۱۱۱۴	۸۲۶	۳۵/۴
۱۷- شوباد	۴۸۴	۳۹۱	۴۳/۰
۱۸- سمنگان	۴۹۲	۳۸۷	۴۵/۱
۱۹- گیلان	۱۳۰۶	۱۱۸۳	۴۳/۸
۲۰- پره سر	۹۶۸	۹۰۰	۴۷/۶
۲۱- شیرکوه	۴۸۴	۳۹۵	۴۲/۶
۲۲- چادرملو (سرو)	۴۹۲	۳۹۴	۴۹/۸
۲۳- تابان (صدوق یزد)	۴۸۴	۳۹۴	۴۴/۸
جمع نیروگاه‌های سیکل ترکیبی	۱۹۶۰۷	۱۶۰۰۸	۴۴/۷
جمع نیروگاه‌های بخش خصوصی	۳۷۲۷۸	۳۱۰۲۳	۳۹/۶
ب) نیروگاه‌های صنایع بزرگ			
۱- ذوب آهن (بخاری)	۲۴۹	۲۰۹	۳۰/۷
۲- فولاد مبارکه (بخاری)	۲۱۰	۱۹۰	۲۷/۹
۳- پتروشیمی خراسان	۲۴	۲۰	●
٤- پتروشیمی شیراز	۸۲	۵۷	●
٥- مس سرچشمه	۲۴	۱۴	●
جمع نیروگاه‌های بخاری	۵۸۹	۴۹۰	۳۰/۳
۱- تراکتور سازی (گازی)	۲۰	۱۲	●
۲- پتروشیمی تبریز (گازی)	۱۲۹	۷۷	●
۳- ذوب آهن (گازی)	۲۶	۱۳	۳۰/۹
٤- فولاد مبارکه (گازی)	۱۰۸	۱۰۰	۲۴/۵
٥- پالایش گاز ایلام	۷۵	۶۳	●
٦- پتروشیمی ایلام (گازی)	۱۲۰	۱۰۰	۲۹/۴
۷- پتروشیمی مبین (گازی)	۸۶۱	۷۰۰	●
۸- پارس جنوبی (گازی)	۹۵۴	۸۰۳	۲۹/۴
۹- گاز مایع LNG (گازی)	۳۲۴	۲۸۸	۲۹/۴
۱۰- پتروشیمی دماوند	۶۴۸	۵۲۲	۲۹/۴
۱۱- پتروشیمی بندرامام	۳۲۸	۲۵۶	●
۱۲- پتروشیمی رازی	۷۰	۶۰	●
۱۳- پتروشیمی فجر	۱۴۸۳	۱۲۸۴	۲۵/۳
۱٤- مس سرچشمه (گازی)	۱۳۰	۸۰	۲۴/۹
۱۵- هرمز (لشکری)	۱۶۰	۱۳۸	۲۹/۹
۱٦- چادر ملو (گازی)	۴۰	۳۰	۲۹/۹
جمع نیروگاه‌های گازی	۵۴۷۶	۴۵۲۵/۱	۲۶/۸
جمع نیروگاه‌های صنایع بزرگ	۶۰۶۵	۵۰۱۵	۲۷/۸

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵۰-۱) : روند تغییرات تولید ناویژه انرژی الکتریکی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(گیگاوات‌ساعت)*

سال / شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲[۱]	۱۳۹۳[۱]	۱۳۹۴[۱]	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
وزارت نیرو	۲۰۴۴۶۹/۳	۲۰۸۰۵۳/۴	۲۱۵۱۲۸/۲	۱۲۵۲۱۵/۳	۱۱۸۵۹۲/۴	۱۲۰۱۳۰/۷	۱۲۱۳۹۷/۷	۱۲۶۶۲۱/۴	۱۲۲۴۳۸/۹
سازمان انرژی اتمی	–	۳۲۷/۱	۱۸۴۷/۳	۴۵۴۵/۸	۴۴۷۲/۱	۲۹۱۳/۹	۶۶۲۰/۲	۷۴۵۰/۵	۷۲۴۵/۹
صنایع بزرگ									
بخاری	۲۲۳۴/۱	۲۲۴۰/۵	۲۵۸۲/۶	۲۵۵۸/۵	۲۴۵۷/۹	۲۳۸۵/۸	۲۰۳۹/۵	۲۲۰۳/۲	۱۶۱۵/۹
گازی	۵۳۴۵/۳	۷۵۹۵/۱	۸۱۵۷/۳	۳۹۹۰/۷	۳۸۱۲/۵	۴۰۵۴/۴	۴۴۴۲/۸	۵۷۰۱/۹	۳۳۵۰/۶
جمع	۷۵۷۹/۴	۹۸۳۵/۶	۱۰۷۳۹/۹	۶۵۴۹/۲	۶۲۷۰/۴	۶۴۴۰/۲	۶۴۸۲/۳	۷۹۰۵/۲	۴۹۶۶/۶
بخش خصوصی									
بخاری	۱۴۹۰/۸	۱۱۰۶/۶	۷۳۰/۳	۲۱۸۳۹/۸	۲۳۱۲۹/۴	۲۲۹۱۳/۴	۲۲۲۸۴/۱	۲۵۰۳۰/۳	۲۴۰۱۰/۶
گازی	۱۹۴۰۹/۳	۲۰۷۰۷/۰	۲۴۹۵۸/۳	۳۸۵۷۶/۷	۴۷۹۱۰/۱	۵۰۰۲۹/۹	۵۱۱۵۰/۹	۵۱۳۰۹/۷	۴۶۳۴۹/۱
سیکل ترکیبی	–	–	۸۴۸/۶	۶۵۶۲۰/۹	۷۳۹۶۰/۲	۷۷۹۷۴/۸	۸۰۸۲۴/۲	۸۹۴۵۴/۴	۱۰۳۱۶۹/۵
آبی	–	–	–	۱/۹ [۲]	۲/۱ [۲]	۲/۴ [۲]	۶۳/۹	۶۶/۵	۸۶/۶
بادی	–	–	–	۶۴/۸	۵۵/۷	۲۱۵/۸	۲۴۴/۴	۳۰۳/۲	۵۱۸/۲
خورشیدی	–	–	–	–	۰/۰	۰/۵	۴/۰	۸۶/۰	۳۳۹/۵
بیوگاز	۱۰/۱	۲۱/۹	۲۲/۶	۲۰/۸	۴۷/۰	۱۴/۴	۲۳/۶	۳۸/۱	۲۱/۶
بازیافت حرارتی	–	–	–	–	–	–	–	۴۱/۳	۲۸/۸
جمع	۲۰۹۱۰/۲	۲۱۸۳۵/۵	۲۶۵۵۹/۸	۱۲۶۱۲۴/۸	۱۴۵۱۰۴/۵	۱۵۱۱۵۱/۳	۱۵۴۵۹۵/۲	۱۶۶۳۲۹/۴	۱۷۴۵۲۳/۹
کل کشور	۲۳۲۹۵۸/۹	۲۴۰۰۵۱/۶	۲۵۴۲۷۵/۳	۲۶۲۴۳۵/۱	۲۷۴۴۳۹/۳	۲۸۰۶۳۶/۰	۲۸۹۰۹۵/۳	۳۰۸۳۰۶/۵	۳۰۹۱۷۵/۳
تولید سرانه برق (کیلوواتساعت)	۳۱۴۰/۰	۳۱۹۴/۳	۳۳۴۲/۴	۳۴۰۷/۶	۳۵۱۹/۸	۳۵۵۵/۰	۳۶۱۷/۰	۳۸۰۳/۰	۳۷۶۶/۶

ملاحظه : اختلاف بین آمار منتشره در کتاب ترازنامه انرژی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به علت تفکیک نیروگاه اتمی بوشهر و نیروگاه‌های بیوگازسوز از وزارت نیرو می‌باشد.

۱) در سال‌های ۹۲ ، ۹۳ و ۱۳۹۴، تعدادی از نیروگاه‌های وزارت نیرو به بخش خصوصی واگذار شدند.

۲) در سال ۱۳۹۲، نیروگاه مدیریت توسعه انرژی مشهد توسط بخش خصوصی بهره برداری گردیده که آمار آن در سال ۱۳۹۵ توسط سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) ارائه گردیده است.

جدول (۱۵۱-۱) : تولید ناویژه انرژی الکتریکی وزارت نیرو طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(گیگاوات‌ساعت)*

سال	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	برق‌آبی	بادی	خورشیدی	جمع
۱۳۸۹	۹۰۳۴۷/۶	۳۳۶۴۶/۸	۷۰۶۵۸/۴	۱۲۷/۷	۹۵۲۶/۱	۱۶۲/۶	۰/۰۹	۲۰۴۴۶۹/۳
۱۳۹۰	۹۲۵۵۴/۰	۳۰۴۱۳/۲	۷۲۷۴۹/۱	۶۱/۷	۱۲۰۵۸/۳	۲۱۷/۰	۰/۰۵	۲۰۸۰۵۳/۴
۱۳۹۱	۸۸۴۷۵/۴	۳۴۲۴۸/۵	۷۹۶۸۵/۴	۶۵/۶	۱۲۴۴۶/۶	۲۰۶/۶	۰/۰۶	۲۱۵۱۲۸/۲
۱۳۹۲	۶۵۲۶۵/۷	۲۳۴۷۱/۵	۲۱۵۱۴/۲	۷۱/۱	۱۴۵۸۲/۰	۳۱۰/۸	۰/۱	۱۲۵۲۱۵/۳
۱۳۹۳	۶۰۰۳۶/۵	۲۱۶۱۷/۷	۲۲۸۶۲/۸	۸۳/۰	۱۳۸۶۲/۴	۱۳۰/۰	۰/۰۴	۱۱۸۵۹۲/۴
۱۳۹۴	۶۱۶۶۹/۰	۲۱۳۳۹/۵	۲۲۹۶۰/۸	۶۵/۶	۱۴۰۹۰/۳	۵/۲	۰/۳۳	۱۲۰۱۳۰/۷
۱۳۹۵	۶۰۷۶۸/۳	۲۱۱۸۴/۳	۲۳۰۳۵/۳	۴۶/۲	۱۶۳۵۷/۲	۶/۰	۰/۳۸	۱۲۱۳۹۷/۷
۱۳۹۶	۶۳۱۰۴/۱	۲۲۴۶۵/۵	۲۵۶۲۴/۴	۹۴/۳	۱۵۳۲۹/۱	۳/۹	۰/۲۴	۱۲۶۶۲۱/۴
۱۳۹۷	۶۰۰۲۸/۰	۲۰۶۱۹/۹	۲۶۰۳۱/۲	۸۱/۲	۱۵۶۷۸/۵	–	۰/۰۷	۱۲۲۴۳۸/۹

جدول (۱۵۲-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۷ به تفکیک استان‌ها *(گیگاوات‌ساعت)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
وزارت نیرو							
آذربایجان شرقی	۴۰۴۵/۱	۲۲۰/۰	–	–	۶۸/۱	۰/۱	۴۳۳۳/۳
آذربایجان غربی	–	۱۳۷/۷	–	–	۱۳/۱	–	۱۵۰/۸
اردبیل	–	–	–	۰/۷	۵۷/۹	–	۵۸/۶
اصفهان	۲۹۲۷/۵	۵۹/۱	–	–	۴۴/۰	–	۳۰۳۰/۶
البرز	–	–	–	–	۱۴۳/۷	–	۱۴۳/۷
ایلام	–	–	–	–	۸۰۴/۱	–	۸۰۴/۱
بوشهر	–	۵۹۱/۷	–	۲۵/۱	–	–	۶۱۶/۸
تهران	۱۴۲۰/۲	۱۴۷۶/۷	–	–	۱۳۵/۷	–	۳۰۳۲/۵
چهار محال و بختیاری	–	–	–	–	۱۵۱۹/۷	–	۱۵۱۹/۷
خراسان جنوبی	–	۲۸۵۹/۳	–	۱/۲	–	–	۲۸۶۰/۵
خراسان رضوی	–	–	–	–	–	–	–
خراسان شمالی	–	–	۴۴۹۹/۵	–	–	–	۴۴۹۹/۵
خوزستان	۱۰۲۹۸/۵	۲۶۳۸/۲	–	–	۱۰۶۶۶/۹	–	۲۳۶۰۳/۶
زنجان	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	–	۱۱۶۵/۸	–	–	–	–	۱۱۶۵/۸
سیستان و بلوچستان	۱۳۴۹/۱	۲۷۸۵/۲	–	۴۸/۷	–	–	۴۱۸۳/۰
فارس	–	۳۲۳/۲	–	–	۵/۶	–	۳۲۸/۸
قزوین	۵۹۴۱/۱	–	۵۷۲۷/۰	–	–	–	۱۱۶۶۸/۱
قم	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	–	–	–	۲/۳	–	–	۲/۳
کرمان	۱۹۷/۸	–	۹۵۳۵/۲	–	۲۲/۹	–	۹۷۵۵/۹
کرمانشاه	۳۹۴۵/۸	۳۸۹/۹	–	–	۶۶۲/۰	–	۴۹۹۷/۶
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	۳۴/۵	–	۳۴/۵
گلستان	–	–	–	–	–	–	–
گیلان	۱۴۴۰/۱	۲۶۳/۰	–	–	۱۶۸/۷	–	۱۸۷۱/۸
لرستان	–	۱۴۷/۴	–	–	۴۳۳/۲	–	۵۸۰/۶
مازندران	۹۱۸۰/۹	۲۹/۷	۱۸۵۲/۹	–	۸۹۲/۲	–	۱۱۹۵۵/۷
مرکزی	۷۱۷۶/۸	–	–	–	–	–	۷۱۷۶/۸
هرمزگان [۱]	۵۸۶۸/۶	۷۲۲۴/۵	–	۳/۳	–	–	۱۳۰۹۶/۴
همدان	۶۲۳۶/۶	–	–	–	۶/۵	–	۶۲۴۳/۱
یزد	–	۳۰۸/۴	۴۴۱۶/۵	–	–	–	۴۷۲۴/۹
جمع وزارت نیرو	۶۰۰۲۸/۰	۲۰۶۱۹/۹	۲۶۰۳۱/۲	۸۱/۲	۱۵۶۷۸/۵	۰/۱	۱۲۲۴۳۸/۹
سازمان انرژی اتمی							
بوشهر	–	–	–	–	–	۷۲۴۵/۹	۷۲۴۵/۹
جمع سازمان انرژی	–	–	–	–	–	۷۲۴۵/۹	۷۲۴۵/۹
صنایع بزرگ							
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–	–	–
اصفهان	۱۵۷۸/۴	۵۴۵/۱	–	–	–	–	۲۱۲۳/۶
ایلام	–	۵۹/۵	–	–	–	–	۵۹/۵
بوشهر	–	۱۲۱۷/۰	–	–	–	–	۱۲۱۷/۰
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–	–
خوزستان	–	۷۹۰/۹	–	–	–	–	۷۹۰/۹
فارس	–	–	–	–	–	–	–
کرمان	۳۷/۵	۵۴۰/۸	–	–	–	–	۵۷۸/۳
هرمزگان	–	۱۹۳/۷ [۱]	–	–	–	–	۱۹۳/۷
یزد	–	۳/۶	–	–	–	–	۳/۶
جمع صنایع بزرگ	۱۶۱۵/۹	۳۳۵۰/۶	–	–	–	–	۴۹۶۶/۶

جدول (۱۵۲-۱) : تولید ناویژه برق انواع نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۷ به تفکیک استان‌ها ... ادامه *(گیگاوات‌ساعت)*

استان	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	دیزلی	آبی	بادی، خورشیدی، اتمی و بیوگاز	جمع
بخش خصوصی							
آذربایجان شرقی	۳۹۰۷/۰	۱۵۲/۷	–	–	–	۱/۲	۴۰۶۰/۹
آذربایجان غربی	–	۳۷۲۶/۳	۲۱۴۱/۲	–	–	–	۵۸۶۷/۵
اصفهان	۱۰۵۱۹/۱	۴۰۷۳/۴	۴۱۰۵/۵	–	–	(۳)۲۱/۱	۱۸۷۱۹/۱
اردبیل	–	۳۰۰۶/۶	–	–	–	–	۳۰۰۶/۶
البرز	۳۵۲۹/۴	۲۵۳/۳	۵۱۸۷/۸	–	–	۰/۹	۸۹۷۱/۴
بوشهر	–	۳۶۸۸/۷	۲۶۵۶/۲	–	–	–	۶۳۴۴/۹
تهران	–	۳۱۲۹/۶	۲۰۴۲۵/۶	–	–	۵۰/۱	۲۳۶۰۵/۳
چهارمحال و بختیاری	–	۸/۱	–	–	–	۲/۷	۱۰/۹
خراسان رضوی	۴۶۶۲/۳	۴۰۰۱/۶	۸۱۷۱/۴	–	◊	۸۶/۴	۱۶۹۲۱/۷
خراسان جنوبی	–	–	–	–	–	۲۰/۴	۲۰/۴
خراسان شمالی	–	۳۸/۶	–	–	–	–	۳۸/۶
خوزستان	۱۳۹۲/۸	۴۱۴۶/۰	۷۳۳۶/۳	–	–	۲۸/۸	۱۲۹۰۴/۰
زنجان	–	۲۵۲۸/۸	–	–	–	–	۲۵۲۸/۸
سمنان	–	۱۳۳۳/۷	–	–	(۲)۷/۵	۲/۲	۱۳۴۳/۵
سیستان و بلوچستان	–	۱۲۷۳/۷	–	–	–	۱۸/۷	۱۲۹۲/۳
فارس	–	۴۳۳۵/۴	۱۷۷۸۷/۸	–	–	۳۷/۳	۲۲۱۶۰/۵
قزوین	–	۲۹۱/۶	–	–	–	(۴)۲۹۶/۹	۵۸۸/۵
قم	–	۱۳۳/۸	۴۱۸۰/۳	–	(۲)۲۲/۴	۵/۳	۴۳۴۱/۷
کردستان	–	–	۴۵۷۹/۳	–	(۲)۴۳/۷	–	۴۶۲۳/۱
کرمان	–	۱۶۹۷/۹	۵۲۴۱/۴	–	–	۴۶/۵	۶۹۸۵/۸
کرمانشاه	–	۲۸۳۷/۴	–	–	–	–	۲۸۳۷/۴
گلستان	–	۳۴۰۷/۰	–	–	–	–	۳۴۰۷/۰
گیلان	–	۷/۹	۱۳۰۴۲/۱	–	(۲)۱۰/۱	(۵)۱۳۹	۱۳۱۹۹/۱
لرستان	–	۱۲۷/۲	–	–	۰/۹	–	۱۲۸/۱
مازندران	–	۱۰۵۴/۲	–	–	–	–	۱۰۵۴/۲
مرکزی	–	–	–	–	۱/۹	–	۱/۹
هرمزگان	–	۴۰۱/۲	–	–	–	۱۶/۷	۴۱۷/۹
همدان	–	۴۵/۸	–	–	–	۶۷/۱	۱۱۲/۹
یزد	–	۶۴۸/۷	۸۳۱۴/۴	–	–	۶۶/۸	۹۰۳۰/۰
جمع بخش خصوصی	۲۴۰۱۰/۶	۴۶۳۴۹/۱	۱۰۳۱۶۹/۵	–	۸۶/۶	۹۰۸/۱	۱۷۴۵۲۳/۹
کل کشور	۸۵۶۵۴/۵	۷۰۳۱۹/۷	۱۲۹۲۰۰/۷	۸۱/۲	۱۵۷۶۵/۱	۸۱۵۴/۰	۳۰۹۱۷۵/۳

۱) وارد مدار شدن نیروگاه هرمز لشگری.

۲) پروژه‌های نیروگاهی چشمه روزبه سمنان، آب و فاضلاب قم و شهر بیجار (سبز ماه آب) گیلان (متعلق به سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری برق (ساتبا) است که تحت مالکیت بخش خصوصی می‌باشد).

۳) شامل تولید و وارد مدار شدن دو نیروگاه خورشیدی (آینده سازان سیاره سبز، نگار انرژی صبا).

۴) شامل ۱۵۳ گیگاوات‌ساعت نیروگاه تاکستان قزوین و ۱۴۳ گیگاوات‌ساعت نیروگاه بهباد قزوین که متصل به برق منطقه‌ای گیلان می‌گردد.

۵) شامل تولید سایت سیاهپوش قزوین که متصل به برق منطقه‌ای گیلان می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۵۳-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های تحت پوشش وزارت نیرو به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال	سوخت مصرفی			ارزش حرارتی سوخت‌های مصرف شده (میلیارد کیلوکالری)
	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	
۱۳۸۹	۴۵۰۷/۶	۸۸۵۸/۸	۳۷۴۰۵/۵	۴۴۶۸۷۸
۱۳۹۰	۷۲۵۵/۴	۱۲۰۱۸/۹	۳۱۳۹۰/۲	۴۴۵۹۷۰
۱۳۹۱	۶۰۲۰/۴	۱۴۴۵۰/۰	۳۱۳۲۱/۳	۴۵۷۱۶۱
۱۳۹۲	۳۴۰۱/۹	۱۰۸۱۶/۰	۱۵۲۰۵/۷	۲۶۰۷۸۹
۱۳۹۳	۲۱۰۴/۰	۸۲۲۷/۸	۱۸۲۸۷/۳	۲۵۲۵۳۷
۱۳۹٤	۱۳۰۳/۱	۶۱۹۴/۲	۲۱۵۷۰/۹	۲۵۰۵۹۱
۱۳۹۵	۱۳۳۱/۳	۴۰۵۵/۴	۲۳۴۳۵/۳	۲۴۳۱۵۸
۱۳۹٦	۱۱۹۹/۴	۳۲۶۸/۸	۲۶۷۴۳/۱	۲۶۱۹۰۶
۱۳۹۷	۱۲۸۳/۶	۲۹۷۴/۵	۲۵۵۹۸/۵	۲۵۱۶۶۰

جدول (۱۵۴-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های بخش خصوصی و صنایع بزرگ به تفکیک نوع سوخت طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال / شرح	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
بخش خصوصی:					
۱۳۸۹	۱۴۱۰/۳	–	۵۰۷۶/۹	–	–
۱۳۹۰	۲۱۰۰/۳	–	۴۶۵۶/۵	–	–
۱۳۹۱	۱۷۲۰/۶	–	۶۴۳۰/۹	–	–
۱۳۹۲	۸۷۵۹/۴	۴۴۴۷/۵	۱۹۷۶۱/۳	–	–
۱۳۹۳	۶۷۴۹/۰	۲۰۴۵/۵	۲۹۹۸۸/۸	–	–
۱۳۹٤	۴۷۶۷/۶	۷۵۱/۶	۳۴۸۰۰/۵	–	–
۱۳۹۵	۴۵۲۶/۱	۴۲۷/۸	۳۶۲۷۵/۶	–	–
۱۳۹٦	۳۶۳۸/۷	۴۱۷/۰	۴۰۱۸۸/۳	–	–
۱۳۹۷	۴۶۸۴/۶	۴۷۶/۷	۴۰۱۸۹/۸	–	–
صنایع بزرگ :					
۱۳۸۹	۱/۰	–	۲۴۰۷/۶	◊	۱۷۵۶/۶
۱۳۹۰	۵۰/۶	–	۲۸۵۴/۴	–	۲۱۲۰/۲
۱۳۹۱	۲۶/۶	–	۲۹۳۹/۸	–	۱۹۹۴/۸
۱۳۹۲	۲۵/۰	–	۱۶۸۰/۵	۲/۳	۲۲۷۲/۱
۱۳۹۳	۱۸/۸	–	۱۸۹۶/۲	۱۰/۶	۲۵۷۰/۶
۱۳۹٤	۱۲/۶	–	۲۰۵۲/۹	۵/۰	۲۲۶۵/۸
۱۳۹۵	۹/۶	–	۲۰۷۰/۸	۹/۶	۲۳۶۸/۴
۱۳۹٦	۲/۹	–	۲۴۵۰/۲	۱۱۴/۷	۲۶۷۷/۹
۱۳۹۷	۱/۶	–	۱۵۶۷/۶	۱۱۷/۱	۲۴۲۸/۴

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۵۵-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۷

نوع سوخت / استان	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
وزارت نیرو					
آذربایجان شرقی	–	۴۹/۶	۱۲۳۹/۹	–	–
آذربایجان غربی	◊	–	۶۵/۹	–	–
اردبیل	۰/۳	–	–	–	–
اصفهان	◊	–	۸۳۳/۸	–	–
البرز	–	–	–	–	–
ایلام	–	–	–	–	–
بوشهر	۱۸/۹	–	۲۸۴/۸	–	–
تهران	۰/۶	–	۱۱۰۳/۴	–	–
چهارمحال و بختیاری	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۱۶۰/۱	–	۷۸۴/۴	–	–
خراسان رضوی	–	–	–	–	–
خراسان شمالی	۱۴۲/۵	–	۱۰۵۸/۷	–	–
خوزستان	۸/۰	۳۱/۲	۳۷۹۰/۷	–	–
زنجان	–	–	–	–	–
سمنان	۵۳/۸	–	۳۲۴/۵	–	–
سیستان و بلوچستان	۲۱۹/۸	۲۳/۶	۱۲۰۶/۴	–	–
فارس	◊	–	۱۴۶/۹	–	–
قزوین	۲۱۸/۷	۱۴۹/۴	۲۵۹۰/۲	–	–
قم	–	–	–	–	–
کردستان	۰/۷	–	–	–	–
کرمان	۱۰۵/۳	۶۷/۷	۲۰۱۸/۳	–	–
کرمانشاه	۷/۳	۵۱۴/۷	۵۵۵/۹	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	–	–	–	–	–
گلستان	–	–	–	–	–
گیلان	۳۴/۴	–	۵۱۲/۳	–	–
لرستان	۰/۱	–	۷۵/۳	–	–
مازندران	۱۰/۸	۸۲۶/۱	۲۰۳۵/۶	–	–
مرکزی	–	۳۰/۵	۱۸۵۷/۹	–	–
هرمزگان [۱]	۲۳۳/۳	۶۹۹/۲	۳۰۶۱/۸	–	–
همدان	–	۵۸۲/۶	۱۰۴۷/۶	–	–
یزد	۶۸/۹	–	۱۰۰۴/۳	–	–
جمع وزارت نیرو	۱۲۸۳/۶	۲۹۷۴/۵	۲۵۵۹۸/۵	–	–
صنایع بزرگ					
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–
اصفهان	۱/۶	–	۵۴۳/۷	۱۱۷/۱	۲۴۲۸/۴
ایلام	–	–	۱۹/۸	–	–
بوشهر	–	–	۴۰۵/۷	–	–

جدول (۱۵۵-۱) : مقدار سوخت مصرفی در نیروگاه‌های کشور به تفکیک نوع سوخت در سال ۱۳۹۷ ... ادامه

نوع سوخت / استان	نفت گاز (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گازطبیعی (میلیون مترمکعب)	گاز کک (میلیون مترمکعب)	گاز کوره بلند (میلیون مترمکعب)
خوزستان	–	–	۳۱۶/۴	–	–
کرمان	–	–	۲۱۶/۳	–	–
هرمزگان (لشگری)	–	–	۶۴/۶	–	–
یزد	–	–	۱/۲	–	–
جمع صنایع بزرگ	۱/۶	–	۱۵۶۷/۶	۱۱۷/۱	۲۴۲۸/۴
بخش خصوصی [۲]					
آذربایجان شرقی	◊	–	۱۱۹۰/۶	–	–
آذربایجان غربی	۳۳۳/۵	–	۱۳۶۲/۳	–	–
اردبیل	۱۴۷/۶	–	۸۷۲/۸	–	–
اصفهان	۱۷۰/۴	–	۵۰۵۶/۶	–	–
البرز	۱۸۱/۱	–	۲۲۲۱/۰	–	–
بوشهر	۳۰/۸	–	۱۷۸۳/۱	–	–
تهران	۱۱۶۹/۳	–	۴۵۱۸/۴	–	–
چهارمحال و بختیاری	–	–	۲/۰	–	–
خراسان رضوی	۵۵۶/۹	۴۷۶/۷	۳۶۱۴/۶	–	–
خراسان شمالی	–	–	۹/۷	–	–
خوزستان	۷۵/۶	–	۳۰۵۵/۸	–	–
زنجان	۱۱۵/۷	–	۶۸۹/۷	–	–
سمنان	۶۰/۲	–	۳۴۷/۷	–	–
سیستان و بلوچستان	۴۳۷/۱	–	–	–	–
فارس	۱۵۵/۱	–	۵۵۳۷/۲	–	–
قزوین	–	–	۷۲/۹	–	–
قم	۱۶۷/۹	–	۷۷۷/۵	–	–
کردستان	۱۳۴/۸	–	۸۹۴/۰	–	–
کرمان	۳۴/۹	–	۱۷۲۹/۴	–	–
کرمانشاه	۱۵۸/۳	–	۷۴۷/۳	–	–
گلستان	۹۵/۰	–	۸۶۴/۵	–	–
گیلان	۵۵۱/۰	–	۲۴۲۴/۵	–	–
لرستان	–	–	۳۱/۸	–	–
مازندران	۰/۱	–	۳۰۶/۱	–	–
مرکزی	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	۱۲۴/۶	–	–
همدان	–	–	۱۱/۵	–	–
یزد	۱۰۹/۴	–	۱۹۴۴/۱	–	–
جمع بخش خصوصی	۴۶۸۴/۶	۴۷۶/۷	۴۰۱۸۹/۸	–	–
کل کشور	۵۹۶۹/۸	۳۴۵۱/۱	۶۷۳۵۵/۹	۱۱۷/۱	۲۴۲۸/۴

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد.

۲) شامل واحدهای DG و CHP می‌باشد که در استان‌های مختلف نصب شده است.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۵۶-۱) : مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(تراواتساعت)*

سال	مصارف داخلی	تلفات انرژی شبکه انتقال و فوق توزیع	تلفات انرژی شرکت توزیع	کل تلفات انرژی
۱۳۸۹	۸/۱	۸/۱	۲۶/۵	۳۴/۷
۱۳۹۰	۸/۵	۷/۸	۲۶/۳	۳۴/۱
۱۳۹۱	۸/۶	۸/۵	۲۸/۲	۳۶/۸
۱۳۹۲	۹/۱	۸/۵	۲۸/۹	۳۷/۴
۱۳۹۳	۸/۹	۷/۹	۲۶/۷	۳۴/۶
۱۳۹٤	۸/۱	۷/۷	۲۵/۶	۳۳/۳
۱۳۹٥	۸/۸	۷/۹	۲۵/۶	۳۳/۵
۱۳۹٦	۹/۵	۸/۴	۲۵/۳	۳۳/۷
۱۳۹۷	۹/۳	۸/۴	۲۴/۴	۳۲/۹

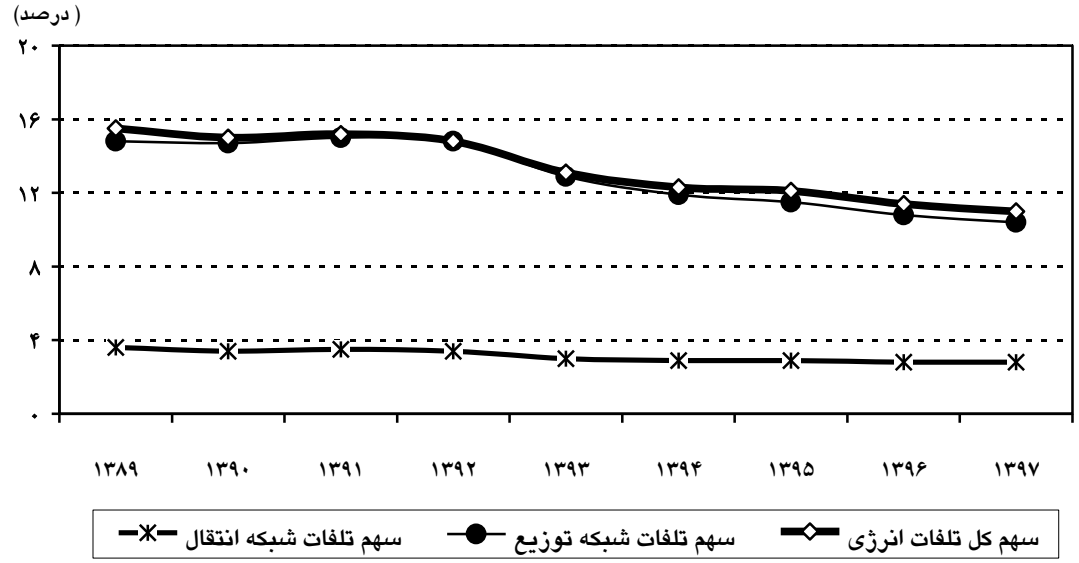
جدول (۱۵۷-۱) : سهم مصارف داخلی و تلفات شبکه‌های برق کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(درصد)*

سال	سهم مصرف داخلی نیروگاه‌ها از کل تولید ناویژه (درصد)	سهم تلفات شبکه انتقال (درصد) (۱ و ۲)	سهم تلفات شبکه توزیع (درصد) (۲ و ۳)	سهم کل تلفات انرژی
۱۳۸۹	۳/۵	۳/۶	۱۴/۸	۱۵/۵
۱۳۹۰	۳/۵	۳/۴	۱۴/۷	۱۵/۰
۱۳۹۱	۳/۴	۳/۵	۱۵/۰	۱۵/۲
۱۳۹۲	۳/۵	۳/۴	۱۴/۸	۱۴/۸
۱۳۹۳	۳/۲	۳/۰	۱۲/۹	۱۳/۱
۱۳۹٤	۲/۹	۲/۹	۱۱/۹	۱۲/۳
۱۳۹٥	۳/۱	۲/۹	۱۱/۵	۱۲/۱
۱۳۹٦	۳/۱	۲/۸	۱۰/۸	۱۱/۴
۱۳۹۷	۳/۰	۲/۸	۱۰/۴	۱۱/۰

۱) سهم تلفات شبکه انتقال از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ انتقال و فوق توزیع.

۲) شامل تلفات انرژی الکتریکی صادراتی و وارداتی نیز می‌باشد. *۳) سهم تلفات شبکه توزیع از کل انرژی تولید و خریداری شده در سطح ولتاژ شبکه توزیع.*

نمودار (۲۰- ۱) : سهم تلفات برق کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۹



جدول (۱۵۸-۱) : روند گسترش خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق کشور

(کیلومترمدار)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت[۱]	فشار ضعیف[۱]	طول شبکه فیبر نوری [۱]
۱۳۸۹	۱۸۷۶۱/۰	۲۹۱۱۷	۲۱۱۱۰/۷	۴۴۰۰۷/۰	۳۶۲۳۴۷	۲۹۷۱۰۷	۱۴۵۱۷
۱۳۹۰	۱۸۶۲۵/۱[۲]	۲۹۱۵۸	۲۲۰۹۰/۹	۴۴۹۵۵/۷	۳۷۳۰۱۹	۳۰۵۶۹۱	۱۶۳۸۰
۱۳۹۱	۱۹۷۴۴/۸	۲۹۷۲۲/۳	۲۲۶۰۲/۲	۴۵۷۵۳/۵	۳۸۰۹۲۸	۳۱۳۸۱۴	۱۷۲۰۰
۱۳۹۲	۱۹۹۱۴/۷	۳۰۳۰۰/۰	۲۲۶۶۵/۰	۴۶۲۴۰/۰	۳۸۹۵۶۶/۰	۳۲۵۸۶۸/۰	۱۷۸۵۲[۳]
۱۳۹۳	۱۹۹۹۴/۶	۳۰۷۳۲/۰	۲۲۹۱۸/۵	۴۷۱۰۵/۲	۳۹۷۹۹۷/۸	۳۳۶۴۹۱/۶	۱۸۱۲۱[۴]
۱۳۹۴	۲۰۲۰۵/۴	۳۰۸۶۸/۶	۲۳۰۴۵/۵	۴۷۵۰۶/۲	۴۰۶۹۷۲/۸	۳۴۴۸۱۰/۰	۱۸۸۳۴/۰
۱۳۹۵	۲۰۴۷۷/۰	۳۱۳۲۴/۰	۲۳۴۱۳/۰	۴۸۰۶۳/۰	۴۱۶۰۸۷/۰	۳۵۳۶۵۰/۰	۱۹۲۴۰/۰
۱۳۹۶	۲۰۶۱۷/۰	۳۱۵۸۸/۶	۲۳۵۰۳/۹	۴۸۲۹۴/۲	۴۲۵۱۳۲/۵	۳۶۱۹۸۵/۰	۲۵۳۲۸/۰
۱۳۹۷	۲۰۸۹۳/۴	۳۲۴۱۰/۶	۲۳۸۲۰/۵	۴۹۵۲۳/۷	۴۳۱۹۲۲/۶	۳۶۸۷۰۳/۵	۲۶۶۹۴/۰

۱) برحسب کیلومتر.

۲) کاهش موجودی خطوط انتقال در سال ۱۳۹۰ به دلیل اصلاحات آماری می‌باشد.

۳) تا پایان سال ۱۳۹۲ ، ۱۶۰۹۵ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری بوده است.

۴) تا پایان سال ۱۳۹۳ ، ۱۶۱۷۸ کیلومتر آن در حال بهره‌برداری بوده است.

جدول (۱۵۹-۱) : طول خطوط انتقال، فوق توزیع و توزیع برق به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در پایان سال ۱۳۹۷

(کیلومترمدار)

شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۱۱، ۲۰ و ۳۳ کیلوولت[۱]	فشار ضعیف[۱]
آذربایجان	۹۵۴/۶	۳۱۷۱/۹	۲۹۱۰/۵	۱۷۷۷/۴	۴۰۵۲۶/۸	۳۴۰۳۳/۲
اصفهان	۲۱۴۷/۸	۱۶۷۳/۴	–	۶۲۸۵/۷	۳۲۶۸۷/۱	۳۲۸۵۵/۳
باختر	۱۵۱۰/۸	۲۹۳۰/۵	–	۶۶۳۳/۸	۳۲۳۳۸/۲	۲۲۴۷۰/۰
تهران	۲۳۹۷/۷	۲۰۳۶/۵	–	۵۲۷۰/۵	۳۴۴۲۸/۵	۵۳۵۷۰/۵
خراسان	۲۴۴۸/۸	۲/۲	۸۶۰۹/۵	۵۵۱/۱	۵۲۹۳۸/۹	۳۴۶۲۶/۵
خوزستان	۲۳۸۵/۷	۲۴۵۴/۲	۴۳۳۷/۶	–	۲۷۳۶۹/۵	۲۳۳۸۷/۰
زنجان	۳۳۵/۲	۱۳۷۰/۵	–	۳۰۱۵/۶	۱۵۴۲۵/۶	۱۱۰۸۷/۵
سمنان	۷۶۸/۳	۴۴۲/۷	–	۱۱۱۹/۰	۷۳۸۸/۸	۴۰۳۱/۳
سیستان و بلوچستان	۶۲۲/۰	۴۱۸۳/۸	۳۵/۰	۳۷۹۹/۲	۲۴۳۷۴/۹	۱۳۳۸۶/۳
غرب	۴۹۸/۷	۲۹۳۳/۴	۳۴۱/۶	۴۴۴۷/۲	۲۷۱۹۵/۶	۱۵۴۵۲/۸
فارس	۲۴۲۲/۰	۳۳۶۶/۹	۱۹۶۱/۶	۷۲۸۰/۸	۴۵۵۳۵/۰	۳۲۳۵۲/۸
کرمان	۱۶۲۴/۲	۲۳۴۶/۴	۳۹۶۲/۷	۷۱۶/۸	۳۱۷۸۴/۵	۲۲۰۹۵/۳
گیلان	۲۵۶/۵	۱۰۹۹/۶	۸۶/۸	۱۴۰۴/۲	۹۱۵۵/۰	۱۹۶۵۷/۳
مازندران	۱۱۰۲/۸	۱۲۸۴/۸	–	۳۳۴۹/۱	۲۴۳۵۳/۶	۳۱۵۲۶/۵
هرمزگان	۴۲۶/۹	۲۱۴۵/۸	۱۰۱۰/۳	۲۷۱۶/۸	۱۵۸۱۲/۶	۹۸۲۵/۷
یزد	۹۹۱/۴	۹۶۸/۰	۵۶۴/۹	۱۱۵۶/۵	۱۰۶۰۸/۰	۸۳۴۵/۵
جمع	۲۰۸۹۳/۴	۳۲۴۱۰/۶	۲۳۸۲۰/۵	۴۹۵۲۳/۷	۴۳۱۹۲۲/۶	۳۶۸۷۰۳/۵

۱) برحسب کیلومتر.

جدول (۱۶۰-۱) : طول خطوط در دست اقدام انتقال و فوق توزیع در پایان سال ۱۳۹۷ [۱]

(کیلومترمدار)

شرکت برق منطقه‌ای	نوع خط	انتقال		فوق توزیع		جمع	فیبر نوری در دست اقدام (کیلومتر)
		۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت		
آذربایجان	هوایی	۳۴۵	۴۲۰/۵	۸۹/۰	۳۴۵/۹	۱۲۰۰/۴	
	زمینی	–	۲۲	۲/۴	–	۲۴/۴	۴۰
	جمع	۳۴۵	۴۴۲/۵	۹۱/۴	۳۴۵/۹	۱۲۲۴/۸	
اصفهان	هوایی	۳۱۴	۲۱۰/۸	–	۳۳۷	۸۶۱/۸	
	زمینی	–	۱۹/۲	–	۱۱۰/۲	۱۲۹/۴	–
	جمع	۳۱۴	۲۳۰	–	۴۴۷/۲	۹۹۱/۲	
باختر	هوایی	۱۸	۱۶۰	–	۱۰۸۶	۱۲۶۴	
	زمینی	–	–	–	۴۰	۴۰	–
	جمع	۱۸	۱۶۰	–	۱۱۲۶	۱۳۰۴	
تهران	هوایی	۳۵۶/۵	۸۳/۰	–	۲۶۰/۶	۷۰۰/۱	
	زمینی	–	۹/۵	–	۱۵۵/۵	۱۶۵/۰	–
	جمع	۳۵۶/۵	۹۲/۵	–	۴۱۶/۱	۸۶۵/۱	
خراسان	هوایی	۸۶	–	۳۰۵/۲	–	۳۹۱/۲	
	زمینی	–	–	۲۳/۴	–	۲۳/۴	–
	جمع	۸۶	–	۳۲۸/۶	–	۴۱۴/۶	
خوزستان	هوایی	۵۰	۳۰	۹۵۲	–	۱۰۳۲	–
زنجان	هوایی	۱۱۰	–	–	۲۳۴	۳۴۴	۸۰
سمنان	هوایی	۴	–	–	۸۴	۸۸	–
سیستان و بلوچستان	هوایی	۲۹۰	۲۵۰	۱۰۴	۸۰	۷۲۴	–
غرب	هوایی	–	۴۰/۰	–	۶۴	۱۰۴	–
فارس	هوایی	۱۵۸	۲۵۹/۴	۲۵۴	۹۰۸	۱۵۷۹/۴	
	زمینی	–	۱۶	–	۴۶	۶۲	–
	جمع	۱۵۸	۲۷۵/۴	۲۵۴	۹۵۴	۱۶۴۱/۴	
کرمان	هوایی	۲۳۰/۰	–	۱۳۹/۰	–	۳۶۹	–
گیلان	هوایی	–	۱۴۰	–	۱۴۰	۲۸۰	
	زمینی	–	–	–	۳۷/۴	۳۷/۴	–
	جمع	–	۱۴۰	–	۱۷۷/۴	۳۱۷/۴	
مازندران	هوایی	–	۴۵۹/۴	–	۱۰۱۹/۶	۱۴۷۹	
	زمینی	–	–	–	۱۲	۱۲	–
	جمع	–	۴۵۹/۴	–	۱۰۳۱/۶	۱۴۹۱	
هرمزگان	هوایی	۸۰	–	۴۰۰	۳۴۲	۸۲۲	
	زمینی	–	۱۴	–	۶	۲۰	–
	جمع	۸۰	۱۴	۴۰۰	۳۴۸	۸۴۲	
یزد	هوایی	۲	۲	۴۴	۱۴۲	۱۹۰	
	زمینی	–	–	–	۸	۸	–
	جمع	۲	–	–	۱۵۰	۱۵۲	
جمع	هوایی	۲۰۴۳/۵	۲۰۵۵/۱	۲۲۸۷/۲	۵۰۴۳/۱	۱۱۴۲۸/۹	
	زمینی	–	۸۰/۷	۲۵/۸	۴۱۵/۱	۵۲۱/۶	۱۲۰
	جمع	۲۰۴۳/۵	۲۱۳۵/۸	۲۳۱۳/۰	۵۴۵۸/۲	۱۱۹۵۰/۵	

ملاحظه : پروژه‌های با درصد پیشرفت فیزیکی صفر و بالای ۹۵ درصد، در جمع طول خطوط لحاظ نشده است.

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

جدول (۱۶۱-۱) : تعداد ترانسفورماتورهای شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸۹ [1]	۳۰۷	۷۴۲	۸۷۸	۲۲۷۹	۴۷۹۰۹۸	۴۸۳۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۶۷	۵۵۸	۸۳۹	۲۲۱۶		۴۸۲۸۷۸
۱۳۹۰ [1]	۳۲۰	۷۷۴	۹۰۵	۲۳۳۵	۵۱۲۹۷۰	۵۱۷۳۰۴
انتقال و فوق توزیع	۱۷۴	۵۸۰	۸۶۶	۲۲۷۲		۵۱۶۸۶۲
۱۳۹۱ [1]	۳۴۶	۷۹۸	۹۵۹	۲۳۸۴	۵۳۹۹۰۵	۵۴۴۳۹۲
انتقال و فوق توزیع	۱۸۷	۵۹۷	۹۰۹	۲۳۱۷		۵۴۳۹۱۵
۱۳۹۲ [1]	۳۶۵	۸۱۲	۹۹۱	۲۴۴۰	۵۷۰۴۸۹	۵۷۵۰۹۷
انتقال و فوق توزیع	۲۰۳	۶۰۷	۹۴۰	۲۳۷۳		۵۷۴۶۱۲
۱۳۹۳ [1]	۳۸۱	۸۳۵	۱۰۲۹	۲۵۰۹	۵۹۸۰۴۰	۶۰۲۷۹۴
انتقال و فوق توزیع	۲۱۵	۶۳۳	۹۸۱	۲۴۲۲		۶۰۲۲۹۱
۱۳۹۴ [1]	۳۹۰	۸۴۸	۱۰۴۳	۲۵۵۴	۶۳۰۲۱۹	۶۳۵۰۵۴
انتقال و فوق توزیع	۲۲۴	۶۴۱	۹۹۵	۲۴۶۷		۶۳۴۵۴۶
۱۳۹۵ [1]	۴۱۵	۸۸۳	۱۰۶۶	۲۶۲۸	۶۶۱۷۲۲	۶۶۶۷۱۴
انتقال و فوق توزیع	۲۳۷	۶۷۲	۱۰۱۶	۲۵۴۵		۶۶۶۱۹۲
۱۳۹۶ [1]	۴۳۰	۸۹۸	۱۰۹۹	۲۷۱۰	۶۸۷۱۹۳	۶۹۲۳۳۰
انتقال و فوق توزیع	۲۴۶	۶۸۳	۱۰۴۸	۲۶۲۷		۶۹۱۷۹۷
۱۳۹۷ [1]	۴۴۶	۹۲۲	۱۱۲۷	۲۷۷۴	۷۲۵۱۲۱	۷۳۰۳۹۰
انتقال و فوق توزیع	۲۶۰	۷۰۳	۱۰۷۵	۲۶۹۶		۷۲۹۸۵۵

۱) شامل پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز می‌باشد.

جدول (۱۶۲-۱) : ظرفیت ترانسفورماتورهای نصب شده شبکه‌های انتقال، فوق توزیع و توزیع طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(مگاولت آمپر)

سال	۴۰۰ کیلوولت	۲۳۰ کیلوولت	۱۳۲ کیلوولت	۶۳ و ۶۶ کیلوولت	۲۰ و ۳۳ کیلوولت	جمع
۱۳۸۹ [1]	۷۴۱۳۰	۹۷۵۰۶	۲۶۸۳۲	۶۰۱۶۸	۸۶۸۱۷	۳۴۵۴۵۳
پست‌های انتقال	۴۴۸۹۳	۶۴۵۰۲	۲۴۴۰۳	۵۷۹۲۹		۲۷۸۵۴۴
و فوق توزیع						
۱۳۹۰ [1]	۷۷۲۴۵	۱۰۳۵۷۶	۲۷۷۸۱	۶۱۹۹۸	۹۱۸۷۴	۳۶۲۴۷۴
پست‌های انتقال	۴۶۷۰۸	۶۷۴۱۲	۲۵۳۵۲	۵۹۷۵۹		۲۹۱۱۰۵
و فوق توزیع						
۱۳۹۱ [1]	۸۵۶۶۵	۱۰۶۲۲۷	۳۱۶۵۱	۶۳۶۵۰	۹۵۵۲۹	۳۸۲۷۲۲
پست‌های انتقال	۵۰۹۶۸	۶۹۸۴۳	۲۶۸۴۴	۶۱۳۳۴		۳۰۴۵۱۸
و فوق توزیع						
۱۳۹۲ [1]	۸۹۸۰۰	۱۰۸۷۴۹	۳۲۷۰۹	۶۵۵۸۶	۱۰۰۸۷۸	۳۹۷۷۲۲
پست‌های انتقال	۵۴۳۰۳	۷۱۶۰۵	۲۷۸۳۸	۶۳۲۷۰		۳۱۷۸۹۴
و فوق توزیع						
۱۳۹۳ [1]	۹۵۹۵۰	۱۱۱۴۸۹	۳۴۰۷۰	۶۸۶۰۴	۱۰۵۳۵۶	۴۱۵۴۶۹
پست‌های انتقال	۵۷۱۴۳	۷۵۰۲۴	۲۹۲۶۹	۶۵۰۶۱		۳۳۱۸۵۳
و فوق توزیع						
۱۳۹۴ [1]	۹۸۰۸۰	۱۱۴۱۶۸	۳۴۵۴۵	۷۰۶۱۵	۱۱۰۷۸۱	۴۲۸۱۸۹
پست‌های انتقال	۵۹۲۷۳	۷۶۵۳۲	۲۹۷۲۹	۶۷۰۸۰		۳۴۳۳۹۵
و فوق توزیع						
۱۳۹۵ [1]	۱۰۳۳۷۵	۱۱۸۸۴۰	۳۵۴۰۶	۷۲۹۶۱	۱۱۵۷۷۰	۴۴۶۳۵۲
پست‌های انتقال	۶۲۱۱۳	۸۰۶۰۵	۳۰۹۵۵	۶۹۶۲۱		۳۵۹۰۶۴
و فوق توزیع						
۱۳۹۶ [1]	۱۰۶۶۱۰	۱۲۰۷۳۱	۳۶۷۳۴	۷۶۱۳۴	۱۱۹۳۶۱	۴۵۹۵۷۰
پست‌های انتقال	۶۴۰۹۳	۸۲۰۴۵	۳۲۲۵۱	۷۲۷۹۴		۳۷۰۵۴۳
و فوق توزیع						
۱۳۹۷ [1]	۱۱۰۴۴۰	۱۲۴۵۹۲	۳۷۸۹۴	۷۸۷۲۵	۱۲۵۵۴۳	۴۷۷۱۹۴
پست‌های انتقال	۶۷۵۲۳	۸۴۸۷۶	۳۳۳۲۱	۷۵۶۱۹		۳۸۶۸۸۲
و فوق توزیع						

۱) ظرفیت پست‌های بلافصل نیروگاه‌ها نیز لحاظ شده است.

جدول (۱۶۳-۱) : ظرفیت پست‌های انتقال بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۷

(مگاولت آمپر)

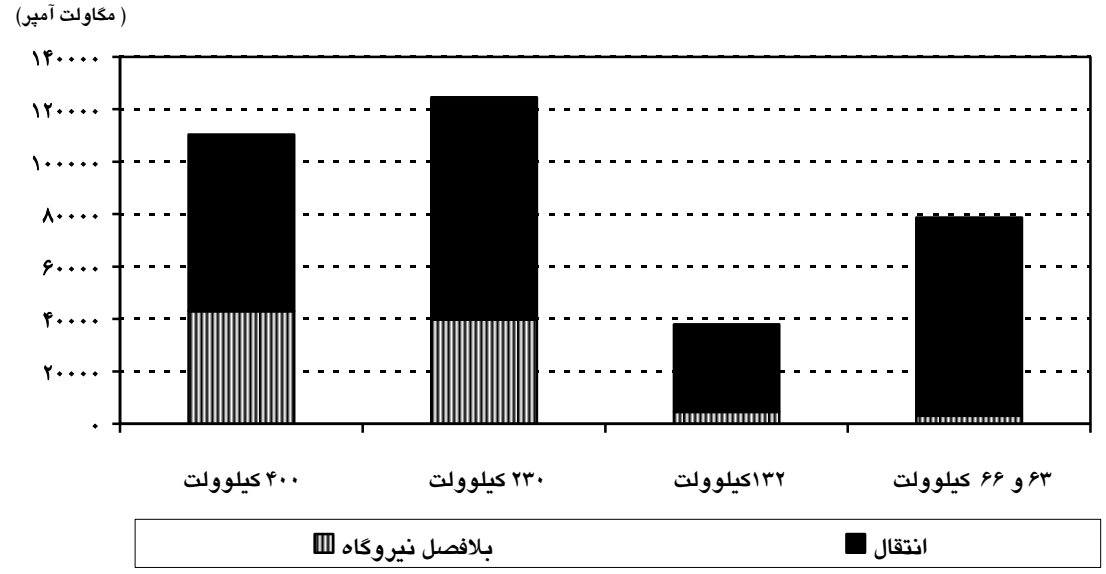
نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت			۲۳۰ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	انتقال	جمع ظرفیت
آذربایجان	–	۲۸۴۵	۲۸۴۵	۴۴۱۸	۵۸۸۵	۱۰۳۰۳	۴۴۱۸	۸۷۳۰	۱۳۱۴۸
اصفهان	۳۲۰۰	۷۷۱۰	۱۰۹۱۰	۲۹۸۰	۵۵۳۰	۸۵۱۰	۶۱۸۰	۱۳۲۴۰	۱۹۴۲۰
باختر	۵۱۰	۳۶۰۰	۴۱۱۰	۲۸۷۵	۶۶۸۵	۹۵۶۰	۳۳۸۵	۱۰۲۸۵	۱۳۶۷۰
تهران	۸۹۵۴	۱۱۷۰۰	۲۰۶۵۴	۵۱۷۲	۱۵۱۶۶	۲۰۳۳۸	۱۴۱۲۶	۲۶۸۶۶	۴۰۹۹۲
خراسان	۴۵۲۵	۵۹۵۸	۱۰۴۸۳	–	۱۶۰	۱۶۰	۴۵۲۵	۶۱۱۸	۱۰۶۴۳
خوزستان	۱۱۰۸۸	۸۲۹۵	۱۹۳۸۳	۴۳۶۲	۸۳۹۲	۱۲۷۵۴	۱۵۴۵۰	۱۶۶۸۷/۰	۳۲۱۳۷
زنجان	۸۰۰	۲۸۳۰	۳۶۳۰	۸۰	۲۸۰۵	۲۸۸۵	۸۸۰	۵۶۳۵	۶۵۱۵
سمنان	۴۰۰	۱۶۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰	۲۰۱۰	۲۴۱۰	۸۰۰	۳۶۱۰	۴۴۱۰
سیستان و بلوچستان	–	۹۴۵	۹۴۵	۱۲۱۰	۳۱۵۱	۴۳۶۱	۱۲۱۰	۴۰۹۶	۵۳۰۶
غرب	۸۰۰	۱۲۳۰	۲۰۳۰	۲۹۳۳	۵۲۳۰	۸۱۶۳	۳۷۳۳	۶۴۶۰	۱۰۱۹۳
فارس	۵۱۶۰	۷۸۳۵	۱۲۹۹۵	۴۵۴۷	۶۶۲۱	۱۱۱۶۸	۹۷۰۷	۱۴۴۵۶	۲۴۱۶۳
کرمان	۲۸۰۰	۲۶۷۰	۵۴۷۰	۱۲۰۰	۴۸۳۰	۶۰۳۰	۴۰۰۰	۷۵۰۰	۱۱۵۰۰
گیلان	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۳۲۶۰	۳۲۱۰	۶۴۷۰	۳۲۶۰	۴۲۱۰	۷۴۷۰
مازندران	۲۰۸۰	۳۳۳۰	۵۴۱۰	۲۲۰۰	۵۷۳۵	۷۹۳۵	۴۲۸۰	۹۰۶۵	۱۳۳۴۵
هرمزگان	۸۰۰	۳۰۹۰	۳۸۹۰	۳۰۱۰	۶۹۴۷	۹۹۵۷	۳۸۱۰	۱۰۰۳۷	۱۳۸۴۷
یزد	۱۸۰۰	۲۸۸۵	۴۶۸۵	۱۰۷۰	۲۵۱۹	۳۵۸۹	۲۸۷۰	۵۴۰۴	۸۲۷۴
جمع	**۴۲۹۱۷**	**۶۷۵۲۳**	**۱۱۰۴۴۰**	**۳۹۷۱۶**	**۸۴۸۷۶**	**۱۲۴۵۹۲**	**۸۲۶۳۳**	**۱۵۲۳۹۹**	**۲۳۵۰۳۱**

جدول (۱۶۴-۱) : ظرفیت پست‌های فوق توزیع بهره‌برداری شده به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای در سال ۱۳۹۷

(مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۱۳۲ کیلوولت			۶۳و ۶۶ کیلوولت			جمع کل ظرفیت		
	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت	بلافصل نیروگاه	فوق توزیع	جمع ظرفیت
آذربایجان	۳۸۸	۴۸۶۹	۵۲۵۷	–	۱۶۱۵	۱۶۱۵	۳۸۸	۶۴۸۴	۶۸۷۲
اصفهان	–	–	–	۱۱۸۴	۸۷۳۱	۹۹۱۵	۱۱۸۴	۸۷۳۱	۹۹۱۵
باختر	–	–	–	۶۰	۷۰۴۵	۷۱۰۵	۶۰	۷۰۴۵	۷۱۰۵
تهران	–	–	–	۵۵۶	۱۸۰۶۴	۱۸۶۲۰	۵۵۶	۱۸۰۶۴	۱۸۶۲۰
خراسان	۱۵۷۲	۸۳۷۸	۹۹۵۰	–	۱۰۱۲	۱۰۱۲	۱۵۷۲	۹۳۹۰	۱۰۹۶۲
خوزستان	۳۰۸	۱۱۴۸۱	۱۱۷۸۹	–	–	–	۳۰۸	۱۱۴۸۱	۱۱۷۸۹
زنجان	–	–	–	۷۰	۴۳۷۷	۴۴۴۷	۷۰	۴۳۷۷	۴۴۴۷
سمنان	–	–	–	–	۱۵۴۳	۱۵۴۳	–	۱۵۴۳	۱۵۴۳
سیستان و بلوچستان	–	۳۰	۳۰	۴۶۶	۲۸۵۵	۳۳۲۱	۴۶۶	۲۸۸۵	۳۳۵۱
غرب	–	۶۳۹	۶۳۹	۱۷	۴۱۶۶	۴۱۸۳	۱۷	۴۸۰۵	۴۸۲۲
فارس	۲۰۷۵	۲۴۲۲	۴۴۹۷	۳۹۱	۹۰۴۹	۹۴۴۰	۲۴۶۶	۱۱۴۷۱	۱۳۹۳۷
کرمان	۱۲۰	۴۱۷۷	۴۲۹۷	–	۳۶۰	۳۶۰	۱۲۰	۴۵۳۷	۴۶۵۷
گیلان	۱۱۰	۱۲۰	۲۳۰	–	۳۰۰۱	۳۰۰۱	۱۱۰	۳۱۲۱	۳۲۳۱
مازندران	–	–	–	۶۰	۶۳۷۱	۶۴۳۱	۶۰	۶۳۷۱	۶۴۳۱
هرمزگان	–	۸۷۰	۸۷۰	۵۶	۵۲۰۳	۵۲۵۹	۵۶	۶۰۷۳	۶۱۲۹
یزد	–	۳۳۵	۳۳۵	۲۴۶	۲۲۲۸	۲۴۷۴	۲۴۶	۲۵۶۳	۲۸۰۹
جمع	**۴۵۷۳**	**۳۳۳۲۱**	**۳۷۸۹۴**	**۳۱۰۶**	**۷۵۶۱۹**	**۷۸۷۲۵**	**۷۶۷۹**	**۱۰۸۹۴۰**	**۱۱۶۶۱۹**

نمودار (۲۱- ۱) : ظرفیت پست های انتقال و فوق توزیع برق کشور در سال ۱۳۹۷



جدول (۱۶۵-۱) : پروژه‌های احداث و توسعه پست‌های در دست اقدام تا پایان سال ۱۳۹۷ [۱ و ۲]

(مگاولت آمپر)

نام شرکت برق منطقه‌ای	۴۰۰ کیلوولت		۲۳۰ کیلوولت		۱۳۲ کیلوولت		۶۳ و ۶۶ کیلوولت		جمع کل ظرفیت	
	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت	تعداد ترانس	ظرفیت
آذربایجان	۵	۱۹۴۵	۱۵	۱۷۶۵	۱۵	۶۴۰	۸	۵۳۰	۴۳	۴۸۸۰
اصفهان	۴	۸۰۰	۱۱	۱۵۴۵	–	–	۵۴	۲۲۹۰	۶۹	۴۶۳۵
باختر	۴	۸۰۰	۸	۱۱۴۰	–	–	۲۶	۸۰۰	۳۸	۲۷۴۰
تهران	۵	۱۶۰۰	۱۹	۱۶۹۷	–	–	۴۲	۱۵۷۰	۶۶	۴۸۶۷
خراسان	۹	۱۶۰۰	–	–	۲۱	۷۶۵	–	–	۳۰	۲۳۶۵
خوزستان	۱۰	۲۳۴۵	۲۰	۱۱۸۱	۵۴	۱۹۰۸	–	–	۸۴	۵۴۳۴
زنجان	–	–	–	–	–	–	۷	۲۲۰	۷	۲۲۰
سمنان	۲	۴۰۰	–	–	–	–	۲	۸۰	۴	۴۸۰
سیستان و بلوچستان	–	–	۲	۲۵۰	–	–	–	–	۲	۲۵۰
غرب	–	–	۶	۴۸۰	–	–	۳	–	۹	۴۸۰
فارس	۱۰	۱۸۳۰	۱۱	۱۲۲۰	۴	۱۶۰	۴۲	۱۵۰۰	۶۷	۴۷۱۰
کرمان	۴	۱۰۳۰	–	–	۲	۶۰	–	–	۶	۱۰۹۰
گیلان	–	–	۱۲	۱۵۷۰	۲	۱۰۰	۱۸	۵۵۰	۳۲	۲۲۲۰
مازندران	–	–	۷	۹۳۰	–	–	۱۵	۵۴۰	۲۲	۱۴۷۰
هرمزگان	–	–	۲۰	۲۵۲۰	۱۰	۳۰۰	۲۲	۶۶۰	۵۲	۳۴۸۰
یزد	۲	۴۰۰	۲	۳۲۰	۱	۱۵	۶	۲۰۰	۱۱	۹۳۵
جمع	**۵۵**	**۱۲۷۵۰**	**۱۳۳**	**۱۴۶۱۸**	**۱۰۹**	**۳۹۴۸**	**۲۴۵**	**۸۹۴۰**	**۵۴۲**	**۴۰۲۵۶**

۱) این پروژه‌ها در سال‌های بعد به اتمام می‌رسند.

۲) پروژه‌های با پیشرفت فیزیکی صفر درصد و بالای ۹۵ درصد در جمع لحاظ نشده‌اند.

جدول (۱۶۶-۱) : مشخصات خطوط مبادله انرژی الکتریکی با سایر کشورها تا پایان سال ۱۳۹۷

نام خط	طول خط (کیلومتر) [۱]	سطح ولتاژ خط (کیلوولت)	نوع خطوط (هوایی – زمینی)	نام شرکت برق منطقه‌ای مبدأ	نام کشور مقصد	انرژی مبادله شده[۲] (گیگاوات‌ساعت)
پروژه‌های بهره برداری شده :						
مغان (پارس آباد)-ایمیشلی	۵۷	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	جمهوری آذربایجان	-۴۶/۹
ارس – ارس (آذربایجان)	۰/۰۱	۱۰/۵	زمینی			
ارس – ارس (آذربایجان)	۲	۱۳۲	هوایی			
مغان (پارس آباد) - ایمیشلی	۵۷	۴۰۰(۳۳۰)	هوایی			
جلفا – اردو باد	۱	۱۰/۵	هوایی			
آستارا – آستارای آذربایجان	۱۹	۲۳۰ (۱۱۰)	هوایی	گیلان		
اهر – آگاراک (شینوهایر)	۱۰۹	۲۳۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	-۱۱۸۳/۵
سونگون – آگاراک (شینوهایر)	۸۷/۲	۲۳۰	هوایی			
گنبد – بالکان آباد (نبت داغ)	۳۰۰	۲۳۰	هوایی	مازندران	ترکمنستان	-۱۲۷۰/۵
سرخس – شاتلیق	۱۲۶	۲۳۰	هوایی	خراسان		
میرجاوه – تفتان	۱	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	۵۱۰/۷
جالق – ماشکیل	۱	۲۰	هوایی			
جکیگور – مند	۱۰۵	۱۳۲	هوایی			
تایباد – هرات ۱	–	۲۰	هوایی	خراسان	افغانستان	۷۵۶/۱
تربت جام – هرات	(دو مداره ۲۱۰) ۴۲۰	۱۳۲	هوایی			
میلک (زرنج)	–	۲۰	هوایی	سیستان و بلوچستان		
خوی ۳ – باش قلعه	۹۹/۸	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ترکیه	-۰/۲
بازرگان – دوبیازیت ترکیه	۴۰	۱۵۴	هوایی			
نیروگاه خرمشهر – خورالزبیر	۵۷	۴۰۰	هوایی	خوزستان	عراق	۴۹۴۲/۱
کرخه – الاماره	۱۵۰	۴۰۰	هوایی			
فیدر چزابه	–	۳۳	هوایی			
فیدر شملچه	–	۳۳	هوایی			
سرپل ذهاب – خانقین	(دو مداره ۶۰) ۱۲۰	۱۳۲	هوایی	غرب		
کرمانشاه – دیاله	۳۰۰	۴۰۰	هوایی			
مریوان – پنجوین	۳۸	۶۳	هوایی			
فیدر خسروی	۱۰	۲۰	هوایی			
فیدر سومار	–	۲۰	هوایی			
فیدر پیرانشهر	–	۲۰	هوایی	آذربایجان		
پروژه‌های در دست اجرا:						
مشهد – ماری (مرز ترکمنستان)	۳۴۰	۴۰۰	هوایی	خراسان	ترکمنستان	–
هریس – نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۳۷۰	۴۰۰	هوایی	آذربایجان	ارمنستان	–
جلفا– نیروگاه هرازدان (ارمنستان)	۳۳۵	۴۰۰	هوایی			
پلان – بندر گوادر	(دو مداره ۱۵۰) ۳۰۰	۲۳۰	هوایی	سیستان و بلوچستان	پاکستان	–

۱) کلیه خطوط تک مداره می‌باشند.

۲) علامت منفی نشانگر انرژی ورودی به کشور و علامت مثبت نشانگر انرژی خروجی از کشور می‌باشد.

جدول (۱۶۷-۱) : روند واردات و صادرات برق طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(گیگاوات‌ساعت)

سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
صادرات	۶۷۰۷/۰	۸۶۶۸/۲	۱۱۰۲۹/۱	۱۱۵۸۵/۶	۹۶۵۹/۹	۹۸۷۹/۹	۶۶۸۷/۸	۸۱۷۲/۴	۶۲۹۵/۴
واردات	۳۰۱۵/۴	۳۶۵۶/۱	۳۸۹۷/۲	۳۷۰۷/۰	۳۷۷۱/۵	۴۱۴۸/۲	۴۲۲۱/۱	۳۸۵۲/۱	۲۵۸۷/۶

جدول (۱۶۸-۱) : صادرات انرژی برق به خارج از کشور در سال ۱۳۹۷

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	پاکستان	افغانستان	عراق	جمع
فروردین	۳۲۶۷	۹۳۳	۷۸	۱	۴۹۵۰۰	۴۳۹۱۲	۴۷۶۲۴۰	۵۷۳۹۳۱
اردیبهشت	۲۸۹۲	۱۰	۳۹۴	–	۵۳۷۸۶	۴۸۳۵۹	۴۸۱۹۰۷	۵۸۷۳۴۸
خرداد	۲۴۸۶	۳۵۸	۱۳۹	–	۵۶۵۸۲	۶۸۱۲۰	۷۹۶۰۵۵	۹۲۳۷۴۰
تیر	۱۴۴۲	۱۷۲۰	–	۷	۳۷۷۲۰	۶۲۷۵۱	۲۳۷۹۴۱	۳۴۱۵۸۱
مرداد	۸۴۱	۹۶۸	–	۲۲	۴۲۶۴۲	۶۷۶۷۹	۵۸۵۲۸	۱۷۰۶۸۰
شهریور	۳۱۳۹	۱۸۶	–	۳	۴۹۷۶۶	۵۷۸۶۳	۲۹۵۷۰۰	۴۰۶۶۵۷
مهر	۲۶۴۷	۴۳۵	–	۱	۴۵۷۱۶	۴۴۳۵۴	۵۳۸۷۹۰	۶۳۱۹۴۳
آبان	۲۷۲۱	–	–	۲	۴۱۵۱۳	۵۹۱۳۸	۱۹۵۹۴۸	۲۹۹۳۲۲
آذر	۲۳۳۴	۱۱۱۵۶	۴	۱	۳۷۶۷۲	۷۶۰۷۴	۳۶۰۶۰۴	۴۸۷۸۴۵
دی	۲۲۲۹	۱۲۷۶۶	–	۱۱	۳۳۹۷۹	۸۶۷۸۴	۵۸۶۸۱۷	۷۲۲۵۸۶
بهمن	۱۶۸۳	۲۰۷۷۵	–	–	۳۲۳۱۸	۶۹۵۱۴	۵۴۴۱۲۳	۶۶۸۴۱۳
اسفند	۲۲۹۵	۸۴۷۳	–	–	۲۹۵۳۱	۷۱۵۶۴	۳۶۹۴۸۰	۴۸۱۳۴۳
جمع	۲۷۹۷۶	۵۷۷۸۰	۶۱۵	۴۸	۵۱۰۷۲۵	۷۵۶۱۱۲	۴۹۴۲۱۳۳	۶۲۹۵۳۸۹

جدول (۱۶۹-۱) : واردات و تبادل انرژی برق با خارج از کشور در سال ۱۳۹۷ [۱]

(مگاوات ساعت)

ماه	نخجوان	ارمنستان	آذربایجان	ترکمنستان	ترکیه	جمع	تبادل برق
فروردین	۳۰۲۱	۱۲۹۹۴۷	۴۵	۱۴۷۱۱۵	–	۲۸۰۱۲۸	۲۹۳۸۰۳
اردیبهشت	۳۱۶۸	۱۵۷۳۷۴	۳۲۳	۱۵۸۷۰۶	–	۳۱۹۵۷۱	۲۶۷۷۷۷
خرداد	۲۶۰۲	۱۶۳۷۱۶	۲۶۴۰۹	۱۵۹۱۲۹	–	۳۵۱۸۵۶	۵۷۱۸۸۴
تیر	۲۷۵۴	۱۰۹۳۱۵	۲۱۹۵۸	۱۱۵۲۴۱	۷۳	۲۴۹۳۴۱	۹۲۲۴۰
مرداد	۱۷۶۲	۸۷۹۵۱	–	۱۰۴۷۹۸	۱۱۲	۱۹۴۶۲۳	-۲۳۹۴۳
شهریور	۱۴۷۴	۹۰۵۰۰	–	۱۱۲۱۸۸	–	۲۰۴۱۶۲	۲۰۲۴۹۵
مهر	۲۲۲۲	۱۱۴۱۷۴	–	۱۳۸۰۸۷	–	۲۵۴۴۸۳	۳۷۷۴۶۰
آبان	۲۵۹۱	۱۵۹۰۱۵	–	۱۴۵۲۳۴	–	۳۰۶۸۴۰	-۷۵۱۸
آذر	۲۲۵۷	۷۲۴۱۸	–	۱۴۵۲۴۳	–	۲۱۹۹۱۸	۲۶۷۹۲۷
دی	۲۲۳۲	۴۸۹۲۸	–	۴۴۸۴۶	–	۹۶۰۰۶	۶۲۶۵۸۰
بهمن	۱۱۴۹	۳۷۰۷۰	–	–	–	۳۸۲۱۹	۶۳۰۱۹۴
اسفند	۱۵۱۹	۷۰۹۰۵	–	–	–	۷۲۴۲۴	۴۰۸۹۱۹
جمع	۲۶۷۵۱	۱۲۴۱۳۱۳	۴۸۷۳۵	۱۲۷۰۵۸۷	۱۸۵	۲۵۸۷۵۷۱	۳۷۰۷۸۱۸

۱) علامت منفی نمایانگر واردات انرژی برق به کشور و علامت مثبت نمایانگر صادرات انرژی برق از کشور می‌باشد.

جدول (۱۷۰-۱) : مصرف برق بخش‌های مختلف تأمین شده توسط وزارت نیرو[۱] طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(گیگاوات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	سایر مصارف	جمع
۱۳۸۹	۶۰۹۰۷/۷	۲۱۳۰۸/۱	۱۲۷۲۶/۸	۶۱۱۸۳/۴	۲۹۹/۴	۲۴۱۸۸/۸	۳۵۶۷/۶	۱۸۴۱۸۱/۸
۱۳۹۰	۵۶۷۷۳/۷	۱۶۷۵۱/۵	۱۲۶۶۳/۶	۶۳۵۹۱/۵	۳۵۲/۷	۳۰۰۲۰/۳	۳۷۵۲/۱	۱۸۳۹۰۵/۴
۱۳۹۱	۶۱۳۵۰/۹	۱۷۸۰۹/۸	۱۲۵۹۸/۸	۶۶۷۴۰/۹	۳۶۶/۴	۳۱۶۴۶/۶	۳۶۳۵/۳	۱۹۴۱۴۸/۵
۱۳۹۲	۶۴۳۷۸/۹	۱۷۸۳۰/۹	۱۳۳۷۶/۶	۷۰۳۰۸/۸	۳۲۴/۹	۳۳۱۰۳/۱	۳۷۶۴/۷	۲۰۳۰۸۷/۹
۱۳۹۳	۷۱۱۶۲/۷	۱۹۷۶۶/۷	۱۵۴۰۴/۴	۷۴۰۷۰/۵	۳۸۵/۴	۳۵۱۸۷/۹	۳۸۳۶/۹	۲۱۹۸۱۴/۴
۱۳۹۴	۷۶۱۰۳/۳	۲۲۱۹۵/۷	۱۶۶۷۹/۷	۷۱۶۵۷/۰	۵۶۹/۸	۳۶۰۸۸/۶	۴۰۱۷/۳	۲۲۷۳۱۱/۵
۱۳۹۵	۷۸۳۷۸/۱	۲۲۹۱۴/۳	۱۷۶۱۹/۸	۷۷۱۶۷/۰	۴۳۵/۷	۳۶۲۲۱/۵	۴۶۹۹/۵	۲۳۷۴۳۵/۸
۱۳۹۶	۸۳۴۰۳/۳	۲۴۳۲۸/۰	۱۸۶۷۲/۷	۸۴۱۷۷/۱	۴۷۶/۵	۳۸۹۵۱/۶	۵۰۱۷/۱	۲۵۵۰۲۶/۳
۱۳۹۷	۸۵۰۹۸/۶	۲۴۰۷۳/۰	۱۸۹۸۵/۰	۸۸۴۸۳/۵	۵۲۰/۸	۳۷۵۷۴/۹	۴۹۸۷/۷	۲۵۹۷۲۳/۵

ملاحظات: اختلاف آمار فروش برق وزارت نیرو با شرکت توانیر به دلیل تفکیک بخش حمل و نقل می‌باشد. لازم به ذکر است که این بخش از تعرفه‌های گوناگون صنعتی، کشاورزی و سایر مصارف استفاده می‌نماید.

۱) شامل برق تولیدی نیروگاه‌های دولتی، خصوصی و برق مازاد مصرف صنایع بزرگ می‌گردد. *۲) شامل برق مصرفی پالایشگاه‌ها نیز می‌گردد.*

جدول (۱۷۱-۱) : تولید انرژی و مصرف داخلی نیروگاه‌های صنایع بزرگ کشور در سال ۱۳۹۷

نام و نوع نیروگاه	ظرفیت اسمی (مگاوات)	تولید ناویژه (مگاوات ساعت)	مصرف داخلی (مگاوات ساعت)	تولید ویژه (مگاوات ساعت)
آذربایجان شرقی				
تراکتور سازی تبریز – گازی	۲۰	•	•	•
پتروشیمی تبریز – گازی	۱۲۹	•	•	•
اصفهان				
ذوب آهن اصفهان: - بخاری	۲۴۹	۹۶۸۵۱۶	۸۵۰۳۴	۸۸۳۴۸۲
- گازی	۲۶	۴۶۲۸	•	۴۶۲۸
فولاد مبارکه اصفهان : – بخاری	۲۱۰	۶۰۹۹۱۴	۴۴۶۳۴	۵۶۵۲۸۰
– گازی	۱۰۸	۵۴۰۴۹۲	۲۱۶۲	۵۳۸۳۳۰
ایلام				
پالایش گاز ایلام – گازی	۷۵	•	•	•
پتروشیمی ایلام – گازی	۱۲۰	۵۹۴۹۴	۴۱۶	۵۹۰۷۸
بوشهر				
پتروشیمی مبین بوشهر – گازی	۸۶۱	•	•	•
پارس جنوبی بوشهر – گازی	۹۵۴	۴۳۱۰۲۵	۳۰۱۷	۴۲۸۰۰۸
گازمایع (LNG) بوشهر – گازی	۳۲۴	۷۲۹۷۸۶	۵۱۰۹	۷۲۴۶۷۷
پتروشیمی دماوند بوشهر – گازی	۶۴۸	۵۶۱۷۰	۳۹۳	۵۵۷۷۷
خراسان شمالی				
پتروشیمی خراسان شمالی – بخاری	۲۴	•	•	•
خوزستان				
پتروشیمی بندر امام – گازی	۳۲۸	•	•	•
پتروشیمی رازی– گازی	۷۰	•	•	•
پتروشیمی فجر– گازی	۱۴۸۳	۷۹۰۹۰۴	۵۵۳۶	۷۸۵۳۶۸
فارس				
پتروشیمی شیراز – بخاری	۸۲	•	•	•
کرمان				
مس سرچشمه کرمان: – بخاری	۲۴	۳۷۵۱۲	•	۳۷۵۱۲
– گازی	۱۳۰	۵۴۰۷۹۶	۱۲۷۰	۵۳۹۵۲۶
هرمزگان				
هرمز (لشگری) – گازی	۱۶۰	۱۹۳۷۳۴	•	۱۹۳۷۳۴
یزد				
چادرملو یزد – گازی	۴۰	۳۶۲۸	۲۵	۳۶۰۳
جمع صنایع بزرگ	۶۰۶۴/۶	۴۹۶۶۵۹۹	۱۴۷۵۹۶	۴۸۱۹۰۰۳

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۷۲-۱) : مصرف برق در زیر بخش حمل و نقل برقی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(مگاوات‌ساعت)*

سال	اتوبوس برقی	مترو	جمع
۱۳۸۹	۲۰۳۷۰/۵	۲۷۹۰۷۷/۰	۲۹۹۴۴۷/۵
۱۳۹۰	۷۸۲۹/۵	۳۴۴۹۲۰/۰	۳۵۲۷۴۹/۵
۱۳۹۱	۲۵۱۳/۱	۳۶۳۹۰۶/۰	۳۶۶۴۱۹/۱
۱۳۹۲	۳۶۰/۵	۳۲۴۵۴۴/۰	۳۲۴۹۰۴/۵
۱۳۹۳	۳۰۸/۰	۳۸۵۰۵۷/۰	۳۸۵۳۶۵/۰
۱۳۹٤	۳۹۳/۷	۵۶۹۴۱۳/۰	۵۶۹۸۰۶/۷
۱۳۹۵	۵۴۰/۰	۴۳۵۱۱۲/۰	۴۳۵۶۵۲/۰
۱۳۹٦	۶۹۴/۶	۴۷۵۸۳۱/۰	۴۷۶۵۲۵/۶
۱۳۹۷	۸۷۲/۰	۵۱۹۹۵۵/۰	۵۲۰۸۲۷/۰

ملاحظات: چهار مشترک بزرگ اتوبوس برقی شرکت واحد در شش ماهه دوم سال ۹۱ و شش ماهه نخست سال ۹۲ جمع‌آوری شدند. همچنین ۲ مشترک بزرگ دیگر اتوبوس برقی در سال ۱۳۹۳ جمع‌آوری شدند. همچنین ۲ مشترک بزرگ متروی دوشان تپه و اتوبوس برقی به بخش حمل و نقل در سال ۱۳۹۴ افزوده شدند.

جدول (۱۷۳-۱) : چاه‌های کشاورزی برق‌دار شده تا پایان سال ۱۳۹۷

شرکت‌های توزیع نیروی برق	تعداد چاه‌های برق‌دار شده (حلقه)	متوسط دیماند (کیلووات)
شهرستان تبریز	۱۱۱۱	۴۳
استان آذربایجان شرقی	۹۸۵۶	۳۳
استان آذربایجان غربی	۱۵۴۹۴	۲۴
استان اردبیل	۱۸۱۸	۵۱
استان اصفهان	۱۷۹۱۹	۲۶
شهرستان اصفهان	۸۹۹۳	۴۱
استان چهارمحال و بختیاری	۳۳۴۳	۴۸
استان مرکزی	۵۴۸۳	۴۷
استان همدان	۶۶۹۷	۴۹
استان لرستان	۵۷۸۲	۳۲
استان البرز	۱۴۸۷	۴۵
تهران بزرگ	۱۶۶	۷۲
نواحی استان تهران	۲۵۳۴	۶۶
استان قم	۱۲۴۳	۵۵
شهرستان مشهد	۸۷۵	۵۸
استان خراسان رضوی	۹۷۵۶	۶۶
استان خراسان جنوبی	۱۹۹۵	۴۵
استان خراسان شمالی	۱۳۳۶	۲۴
شهرستان اهواز	۴۹	۴۷
استان خوزستان	۳۸۰۶	۷۶
استان کهگیلویه و بویراحمد	۱۷۶۸	۴۲
استان زنجان	۶۳۷۵	۳۰
استان قزوین	۳۳۳۰	۵۳
استان سمنان	۲۵۶۲	۵۳
استان سیستان و بلوچستان	۹۹۳۶	۴۳
استان کرمانشاه	۵۸۴۲	۳۶
استان کردستان	۷۵۰۷	۲۹
استان ایلام	۱۶۳۲	۶۸
شهرستان شیراز	۱۷۰۷۰	۳۴
استان فارس	۲۳۳۴۳	۳۶
استان بوشهر	۴۰۲۳	۳۸
شمال استان کرمان	۳۳۲۰	۴۹
جنوب استان کرمان	۱۰۳۹۲	۴۳
استان گیلان	۱۲۰۰۲	۹
استان مازندران	۶۴۰۲۴	۷
غرب استان مازندران	۶۹۷۹	۹
استان گلستان	۵۵۷۵	۳۷
استان هرمزگان	۷۴۲۸	۳۴
استان یزد	۲۱۸۳	۴۰
جمع	**۲۹۵۰۳۴**	**۳۰**

جدول (۱۷۴-۱) : فروش برق وزارت نیرو[۱] به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۷

(گیگاوات‌ساعت)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی[۲]	حمل و نقل	کشاورزی	روشنایی معابر	جمع
آذربایجان شرقی	۲۴۶۹/۳	۶۵۰/۶	۶۵۸/۰	۳۴۷۱/۰	۱۰/۲	۱۰۸۸/۸	۱۹۹/۹	۸۵۴۷/۸
آذربایجان غربی	۱۹۶۳/۸	۴۰۶/۶	۴۱۰/۵	۱۲۷۶/۵	–	۱۰۹۷/۸	۱۲۸/۷	۵۲۸۳/۹
اردبیل	۶۸۰/۱	۱۹۰/۵	۱۴۶/۸	۴۸۳/۸	–	۲۵۸/۶	۶۴/۳	۱۸۲۴/۲
اصفهان	۴۲۵۸/۸	۱۱۴۱/۴	۱۱۳۷/۰	۱۴۴۰۰/۵	۲۴/۷	۲۹۳۰/۵	۳۸۸/۵	۲۴۲۸۱/۳
البرز	۲۲۳۵/۳	۶۷۲/۰	۷۰۵/۸	۲۲۲۷/۱	–	۷۱۱/۸	۱۲۲/۶	۶۶۷۴/۷
ایلام	۶۶۳/۸	۱۳۰/۲	۱۰۲/۲	۲۴۲/۷	–	۲۹۲/۸	۳۳/۷	۱۴۶۵/۳
بوشهر	۴۰۷۴/۷	۸۸۴/۴	۵۰۶/۵	۶۶۸/۶	–	۳۱۱/۲	۱۱۶/۹	۶۵۶۲/۴
تهران	۱۲۰۵۸/۱	۶۲۱۵/۲	۵۹۳۹/۵	۷۲۹۰/۶	۴۳۶/۴	۲۳۳۰/۴	۵۷۷/۱	۳۴۸۴۷/۲
چهارمحال و بختیاری	۵۰۱/۱	۱۱۴/۳	۹۴/۱	۸۸۶/۲	–	۵۷۸/۰	۸۱/۸	۲۲۵۵/۵
خراسان جنوبی	۴۴۱/۸	۱۶۰/۵	۹۰/۹	۴۱۵/۲	–	۴۶۵/۱	۸۰/۰	۱۶۵۳/۶
خراسان رضوی	۴۵۴۰/۱	۱۰۷۷/۹	۱۱۷۶/۴	۵۳۶۶/۴	۴۳/۶	۴۳۰۷/۷	۳۹۱/۳	۱۶۹۰۳/۳
خراسان شمالی	۴۶۲/۶	۱۱۵/۰	۸۴/۸	۴۷۷/۴	–	۳۶۱/۰	۳۶/۴	۱۵۳۷/۲
خوزستان	۱۵۱۰۸/۴	۲۴۹۴/۴	۱۴۳۵/۵	۸۵۳۴/۲	–	۲۴۱۳/۰	۴۶۵/۹	۳۰۴۵۱/۴
زنجان	۶۰۹/۷	۱۷۲/۵	۱۴۰/۲	۲۵۰۴/۵	–	۶۳۹/۷	۵۳/۲	۴۱۱۹/۷
سمنان	۵۲۱/۷	۲۲۴/۰	۱۳۴/۷	۱۷۱۰/۲	–	۶۲۱/۳	۶۰/۳	۳۲۷۲/۲
سیستان و بلوچستان	۳۲۳۲/۶	۱۰۷۱/۳	۳۶۵/۱	۴۱۴/۴	–	۹۵۲/۳	۱۷۸/۱	۶۲۱۳/۷
فارس	۴۸۵۲/۲	۱۳۰۹/۳	۱۰۴۶/۸	۳۱۸۰/۰	۶/۱	۴۸۱۰/۲	۳۲۲/۲	۱۵۵۲۶/۸
قزوین	۸۶۶/۶	۲۶۵/۷	۲۰۵/۶	۱۹۸۵/۲	–	۹۶۲/۵	۷۱/۶	۴۳۵۷/۱
قم	۱۲۲۹/۸	۳۴۹/۹	۳۲۹/۱	۱۲۷۷/۹	–	۴۲۲/۲	۶۱/۷	۳۶۷۰/۶
کردستان	۹۹۸/۵	۱۹۲/۷	۱۵۹/۳	۶۹۵/۱	–	۴۹۲/۲	۵۵/۷	۲۵۹۳/۵
کرمان	۳۲۱۹/۶	۶۷۳/۰	۴۵۸/۳	۴۶۵۲/۲	–	۴۰۴۰/۱	۲۰۶/۷	۱۳۲۴۹/۹
کرمانشاه	۱۳۹۵/۳	۵۸۲/۰	۲۲۳/۱	۹۹۸/۰	–	۴۵۵/۰	۱۱۲/۹	۳۷۶۶/۴
کهگیلویه و بویراحمد	۷۷۸/۷	۲۶۵/۶	۱۱۳/۸	۲۹۸/۴	–	۱۳۶/۷	۶۷/۱	۱۶۶۰/۳
گلستان	۱۶۴۷/۰	۲۹۵/۳	۲۵۵/۷	۵۸۸/۶	–	۶۴۱/۴	۷۵/۰	۳۵۰۲/۹
گیلان	۲۴۴۱/۷	۵۳۲/۵	۶۲۷/۰	۱۶۸۲/۳	–	۵۷۴/۹	۱۶۷/۱	۶۰۲۵/۵
لرستان	۱۰۲۰/۱	۵۴۷/۴	۱۶۰/۲	۱۱۹۹/۱	–	۷۳۸/۱	۱۰۱/۷	۳۷۶۶/۷
مازندران	۳۷۴۰/۱	۸۱۰/۰	۸۲۶/۱	۱۹۳۹/۱	–	۱۰۴۶/۳	۲۴۸/۰	۸۶۰۹/۷
مرکزی	۱۰۶۷/۵	۲۷۴/۷	۲۱۸/۵	۵۰۹۸/۴	–	۱۱۶۰/۱	۱۲۸/۴	۷۹۴۷/۷
هرمزگان[۳]	۵۸۳۲/۹	۱۶۵۴/۱	۷۷۵/۵	۵۹۷۰/۸	–	۹۴۷/۸	۱۵۱/۴	۱۵۳۳۲/۶
همدان	۱۱۱۷/۶	۳۳۲/۰	۱۹۴/۵	۱۳۸۶/۱	–	۱۰۷۴/۳	۱۲۵/۶	۴۲۳۰/۲
یزد	۱۰۶۹/۱	۲۶۷/۸	۲۶۳/۴	۷۱۶۳/۱	–	۷۱۳/۱	۱۱۴/۰	۹۵۹۰/۴
کل کشور	**۸۵۰۹۸/۶**	**۲۴۰۷۳/۰**	**۱۸۹۸۵/۰**	**۸۸۴۸۳/۵**	**۵۲۰/۸**	**۳۷۵۷۴/۹**	**۴۹۸۷/۷**	**۲۵۹۷۲۳/۵**

ملاحظات: اختلاف آمار فروش برق وزارت نیرو با شرکت توانیر به دلیل تفکیک بخش حمل و نقل می‌باشد. لازم به ذکر است که این بخش از تعرفه‌های گوناگون صنعتی، کشاورزی و سایر مصارف استفاده می‌نماید.

۱) شامل آب و برق کیش نیز می‌باشد.

۲) شامل بخش حمل و نقل و پالایشگاه نیز می‌گردد.

۳) مصرف جزیره کیش در استان هرمزگان لحاظ گردیده است.

جدول (۱۷۵-۱) : مشترکین برق به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۹۷

(مشترک)

استان	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر[۱]	جمع
آذربایجان شرقی	۱۴۳۳۴۹۱	۷۹۹۴۲	۲۸۴۲۲۹	۱۶۱۰۸	۲۰۴۴۰	۶۸۵۴	۱۸۳۴۲۱۰
آذربایجان غربی	۱۰۰۷۷۸۵	۳۳۲۳۸	۱۷۳۷۳۰	۵۹۵۹	۲۰۷۰۷	۶۱۴۴	۱۲۴۱۴۱۹
اردبیل	۴۵۱۷۱۱	۲۴۲۵۳	۶۴۳۷۱	۳۳۰۵	۴۲۳۵	۲۵۸۲	۵۴۷۸۷۵
اصفهان	۲۰۵۴۶۹۰	۹۸۵۲۹	۳۷۷۰۹۶	۳۲۴۵۶	۴۶۱۰۶	۱۸۴۰۸	۲۶۰۸۸۷۷
البرز	۱۰۶۸۵۶۰	۸۳۸۸۹	۱۵۳۸۴۶	۶۹۰۷	۵۱۶۲	۶۲۵۶	۱۳۱۸۳۶۴
ایلام	۱۸۵۶۶۱	۸۳۷۷	۲۴۱۳۴	۱۰۹۰	۳۰۰۰	۲۴۴۱	۲۲۲۲۶۲
بوشهر	۳۷۳۲۰۶	۱۷۲۴۳	۶۱۹۰۲	۲۵۴۸	۵۰۷۹	۴۳۲۸	۴۵۹۹۷۸
تهران	۵۱۲۸۳۹۲	۵۱۹۶۹۳	۹۹۶۴۶۵	۴۴۸۴۹	۱۱۸۱۷	۱۵۸۳۸	۶۷۰۱۲۱۶
چهارمحال و بختیاری	۳۰۳۴۸۳	۱۱۷۶۰	۳۷۸۱۵	۲۶۸۸	۶۶۶۶	۲۸۲۶	۳۶۲۴۱۲
خراسان جنوبی	۳۰۶۰۳۰	۱۵۵۳۱	۳۵۵۴۷	۲۶۱۰	۵۱۲۳	۳۷۴۲	۳۶۴۸۴۱
خراسان رضوی	۲۳۲۱۲۸۲	۱۰۶۴۵۹	۳۳۵۸۳۴	۱۹۷۱۸	۲۱۸۲۴	۱۴۸۴۷	۲۸۰۵۱۱۷
خراسان شمالی	۲۹۸۰۰۷	۱۲۴۲۳	۳۵۴۴۶	۱۷۲۰	۳۴۹۰	۲۶۱۷	۳۵۱۰۸۶
خوزستان	۱۳۴۹۸۵۰	۵۴۹۹۴	۲۱۰۵۲۸	۴۵۰۲	۱۰۲۲۴	۱۵۳۸۴	۱۶۳۰۰۹۸
زنجان	۳۵۹۹۲۳	۱۵۹۰۲	۵۵۸۳۰	۳۱۲۵	۸۴۵۶	۲۴۵۵	۴۴۳۲۳۶
سمنان	۲۸۹۸۹۵	۲۲۱۷۱	۵۱۶۴۷	۵۰۱۶	۶۱۲۸	۲۲۰۱	۳۷۴۸۵۷
سیستان و بلوچستان	۶۸۳۹۵۵	۲۷۷۳۲	۸۴۴۰۰	۲۶۷۲	۱۲۷۲۳	۴۵۵۷	۸۱۱۴۸۲
فارس	۱۶۷۶۹۴۰	۷۰۷۰۴	۲۳۱۳۲۱	۱۳۸۵۵	۴۴۵۵۱	۱۸۰۹۷	۲۰۳۷۳۷۱
قزوین	۴۷۷۹۱۱	۳۸۲۷۵	۶۹۲۱۷	۴۵۴۳	۶۱۴۰	۲۶۳۹	۵۹۶۰۸۶
قم	۴۵۱۱۰۶	۱۹۹۶۳	۷۶۰۸۰	۶۳۸۲	۳۸۵۰	۲۴۱۴	۵۵۷۳۸۱
کردستان	۵۳۵۱۳۱	۲۱۴۳۴	۷۱۲۶۲	۲۸۶۰	۹۹۲۳	۲۱۳۶	۶۴۰۶۱۰
کرمان	۹۹۵۷۲۲	۳۳۸۷۴	۱۲۱۸۰۳	۵۶۷۶	۱۶۰۵۱	۱۴۸۰۶	۱۱۷۳۱۲۶
کرمانشاه	۶۳۵۷۷۶	۲۶۳۴۶	۸۵۸۲۹	۲۹۰۲	۷۵۳۵	۴۸۷۸	۷۵۸۳۸۸
کهگیلویه و بویراحمد	۲۱۷۳۵۴	۷۹۴۴	۲۲۲۵۶	۱۰۵۶	۲۵۸۲	۳۴۰۳	۲۵۱۱۹۲
گلستان	۵۹۵۹۲۵	۲۹۶۸۰	۸۴۰۷۴	۲۹۷۴	۱۰۸۸۷	۵۲۷۱	۷۲۳۵۴۰
گیلان	۱۱۱۹۷۱۸	۷۰۵۹۳	۲۰۷۹۷۷	۵۸۴۱	۲۱۳۰۰	۱۱۴۴۲	۱۴۲۵۴۲۹
لرستان	۵۳۹۹۷۷	۱۷۰۸۵	۶۴۲۵۱	۲۹۷۶	۸۴۲۸	۳۹۱۰	۶۳۲۷۱۷
مازندران	۱۵۶۴۳۲۲	۸۹۳۵۷	۲۲۱۹۱۰	۱۳۸۰۶	۸۰۶۰۸	۱۸۷۹۷	۱۹۷۰۰۰۳
مرکزی	۵۹۰۶۶۰	۲۸۳۷۳	۸۰۰۳۴	۷۳۱۳	۱۰۰۶۴	۴۱۳۷	۷۱۶۴۴۴
هرمزگان[۲]	۵۸۹۹۵۰	۳۴۹۱۷	۸۶۰۳۲	۳۴۶۹	۹۰۸۸	۳۲۲۴	۷۲۳۴۵۶
همدان	۶۰۲۴۰۹	۲۹۶۶۹	۸۷۸۶۸	۵۸۳۳	۱۲۴۴۳	۳۵۶۶	۷۳۸۲۲۲
یزد	۵۴۰۴۳۵	۱۵۶۳۷	۸۹۹۸۶	۱۱۱۸۰	۹۵۸۲	۵۲۴۶	۶۶۶۸۲۰
جمع	**۲۸۷۴۹۲۵۷**	**۱۶۶۵۹۸۷**	**۴۵۸۲۷۲۰**	**۲۴۵۹۳۹**	**۴۴۴۲۱۲**	**۲۱۵۴۴۶**	**۳۵۶۸۸۱۱۵**

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) شامل منطقه کیش نیز می‌گردد.

جدول (۱۷۶-۱) : تعداد مشترکین برق به تفکیک نوع تعرفه طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(هزار مشترک)

سال	خانگی	عمومی	تجاری	صنعتی	کشاورزی	روشنایی معابر [۱]	جمع
۱۳۸۹	۲۱۰۴۸/۴	۱۰۰۵/۱	۳۲۲۲/۵	[۲]۱۵۸/۵	[۲]۲۵۸/۱	۹۷/۸	۲۵۶۹۲/۷
۱۳۹۰	۲۲۲۲۴/۱	۱۰۸۲/۵	۳۳۹۹/۱	۱۷۴/۴	۲۸۴/۸	۱۱۲/۰	۲۷۱۶۴/۹
۱۳۹۱	۲۳۴۶۷/۲	۱۱۸۰/۹	۳۶۱۱/۲	۱۸۴/۹	۳۰۷/۳	۱۱۸/۲	۲۸۷۵۱/۵
۱۳۹۲	۲۴۶۷۰/۸	۱۲۸۲/۶	۳۸۱۰/۱	۱۹۳/۶	۳۳۰/۰	۱۲۷/۶	۳۰۲۸۷/۲
۱۳۹۳	۲۵۷۳۹/۱	۱۳۸۲/۱	۳۹۹۱/۷	۲۰۶/۱	۳۵۲/۶	۱۴۲/۶	۳۱۶۷۱/۶
۱۳۹٤	۲۶۶۱۹/۵	۱۴۶۵/۳	۴۱۵۱/۶	۲۱۶/۵	۳۷۸/۱	۱۶۲/۱	۳۲۸۳۱/۱
۱۳۹۵	۲۷۳۵۴/۲	۱۵۴۳/۴	۴۳۰۱/۱	۲۲۵/۳	۴۰۰/۳	۱۸۶/۱	۳۳۸۲۴/۲
۱۳۹٦	۲۸۱۰۰/۶	۱۶۱۱/۴	۴۴۶۵/۲	۲۳۶/۴	۴۲۲/۳	۲۲۴/۶	۳۴۸۳۵/۸
۱۳۹۷	۲۸۷۴۹/۳	۱۶۶۶/۰	۴۵۸۲/۷	۲۴۵/۹	۴۴۴/۲	۲۱۵/۴	۳۵۶۸۸/۱

۱) چون در اکثر شرکت‌ها کنتور مربوط به روشنایی معابر به طور کامل وجود ندارد، لذا ارقام مربوطه در جمع منظور نشده است.

۲) افزایش مشترکین بخش کشاورزی و در نتیجه کاهش تعداد مشترکین بخش صنعتی به دلیل تغییر تعرفه برخی مشترکین صنعتی به کشاورزی می‌باشد.

جدول (۱۷۷-۱) : توزیع فراوانی زمان وقوع اوج بار تولیدی طی سال‌های ۹۷-۱۳۶۵

دوره زمانی	سال	تعداد اتفاق
۱۱ ـ ۲۰ تیر	۹۷ , ۹۴، ۷۱ ، ۶۵	۴
۲۱ ـ ۳۱ تیر	۹۵ ،۹۴ ،۹۲ ،۸۹ ،۷۶ ،۶۹ ،۶۸ ،۶۷ ،۶۶	۹
۱ ـ ۱۰ مرداد	۹۶ ،۹۳ ،۸۷ ،۷۲	۴
۱۱ - ۲۰ مرداد	۹۰،۸۶،۸۴، ۸۲، ۸۱ ، ۸۰،۷۴،۷۰	۷
۲۱ ـ ۳۱ مرداد	۹۱ ، ۸۸ ، ۷۹ ، ۷۵ ،۷۳	۵
۱- ۱۰ شهریور	۸۵ ،۸۳،۷۸ ،۷۷	۴

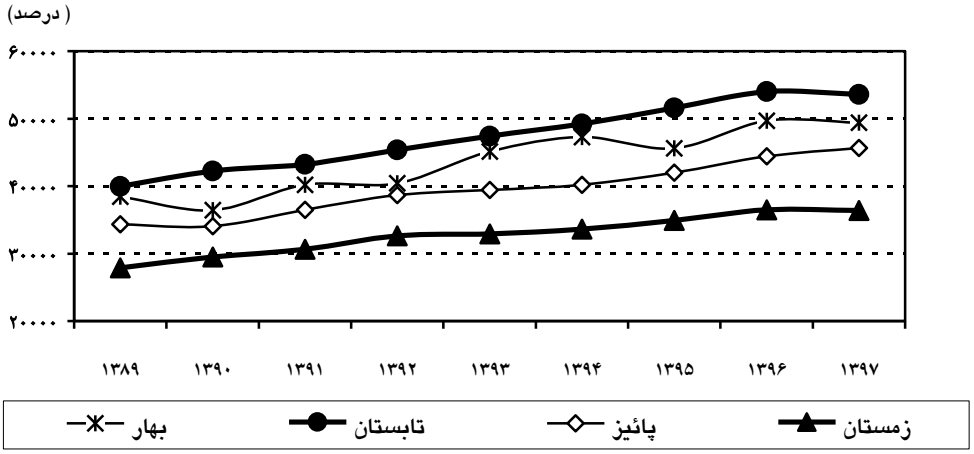
جدول (۱۷۸-۱) : روند تغییرات حداکثر توان تولیدی همزمان در شبکه سراسری و خارج از شبکه و ضریب بار تولیدی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال	شبکه سراسری (مگاوات)	خارج از شبکه (مگاوات)	جمع (مگاوات)	ماه وقوع پیک	ضریب بار کل کشور (درصد)
۱۳۸۹	۳۹۸۲۸	۱۱۴	۳۹۹۴۲	مرداد	۶۸/۴
۱۳۹۰	۴۲۱۲۶	۱۱۹	۴۲۲۴۵	مرداد	۶۴/۹
۱۳۹۱	۴۳۱۲۱	۱۲۲	۴۳۲۴۳	مرداد	۶۶/۹
۱۳۹۲	۴۵۵۲۹	۱۳۰	۴۵۶۵۹	تیر	۶۵/۶
۱۳۹۳	۴۷۲۶۸	۱۳۹	۴۷۴۰۷	مرداد	۶۷/۱
۱۳۹٤	۴۹۰۷۵	۱۵۵	۴۹۲۳۰	مرداد	۶۵/۲
۱۳۹۵	۵۰۶۹۹	۱۵۷	۵۱۵۷۹	تیر	۶۳/۸
۱۳۹٦	۵۳۸۴۲	۱۷۴	۵۴۰۱۶	مرداد	۶۵/۱
۱۳۹۷	۵۳۳۸۹	۱۷۴	۵۳۵۶۳	مرداد	۷۲/۳

جدول (۱۷۹-۱) : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان در شبکه سراسری و کل کشور

فصول سال	اوج بار شبکه سراسری (مگاوات)	تاریخ اوج بار شبکه سراسری	اوج بار همزمان کل کشور (مگاوات)	تاریخ اوج بار کل کشور (همزمان)
بهار				
۱۳۸۹	**۳۸۲۹۴**	خرداد	**۳۸۴۰۹**	خرداد
۱۳۹۰	**۳۶۳۳۹**	خرداد	**۳۶۴۳۰**	خرداد
۱۳۹۱	**۴۰۰۹۷**	خرداد	**۴۰۲۰۴**	خرداد
۱۳۹۲	**۴۰۲۹۸**	خرداد	**۴۰۴۱۲**	خرداد
۱۳۹۳	**۴۵۰۱۸**	خرداد	**۴۵۱۴۴**	خرداد
۱۳۹٤	**۴۷۱۱۳**	خرداد	**۴۷۲۴۹**	خرداد
۱۳۹۵	**۴۵۴۸۰**	خرداد	**۴۵۶۱۳**	خرداد
۱۳۹٦	**۴۹۵۴۳**	خرداد	**۴۹۷۰۳**	خرداد
۱۳۹۷	**۴۸۲۴۲**	خرداد	**۴۹۴۰۳**	خرداد
تابستان				
۱۳۸۹	**۳۹۸۲۸**	مرداد	**۳۹۹۴۲**	مرداد
۱۳۹۰	**۴۲۱۲۶**	مرداد	**۴۲۲۴۵**	مرداد
۱۳۹۱	**۴۳۱۲۱**	مرداد	**۴۳۲۴۳**	مرداد
۱۳۹۲	**۴۵۵۲۹**	تیر	**۴۵۶۵۹**	تیر
۱۳۹۳	**۴۷۲۶۸**	مرداد	**۴۷۴۰۷**	مرداد
۱۳۹٤	**۴۹۰۷۵**	مرداد	**۴۹۲۳۰**	مرداد
۱۳۹۵	**۵۱۴۲۲**	تیر	**۵۱۵۷۹**	تیر
۱۳۹٦	**۵۳۸۴۲**	مرداد	**۵۴۰۱۶**	مرداد
۱۳۹۷	**۵۳۳۸۹**	مرداد	**۵۳۵۶۳**	مرداد
پاییز				
۱۳۸۹	**۳۴۲۵۴**	مهر	**۳۴۳۶۴**	مهر
۱۳۹۰	**۳۳۹۶۴**	مهر	**۳۴۰۶۳**	مهر
۱۳۹۱	**۳۶۳۵۶**	مهر	**۳۶۴۶۹**	مهر
۱۳۹۲	**۳۸۵۴۵**	مهر	**۳۸۶۶۴**	مهر
۱۳۹۳	**۳۹۳۰۱**	مهر	**۳۹۴۲۹**	مهر
۱۳۹٤	**۴۰۰۴۲**	مهر	**۴۰۱۷۸**	مهر
۱۳۹۵	**۴۱۸۵۵**	مهر	**۴۲۰۰۳**	مهر
۱۳۹٦	**۴۴۲۸۱**	مهر	**۴۴۴۳۷**	مهر
۱۳۹۷	**۴۵۴۹۷**	مهر	**۴۵۶۵۶**	مهر
زمستان				
۱۳۸۹	**۲۷۸۱۷**	دی	**۲۷۸۷۶**	دی
۱۳۹۰	**۲۹۴۷۰**	دی	**۲۹۵۱۳**	دی
۱۳۹۱	**۳۰۵۹۹**	اسفند	**۳۰۶۵۶**	اسفند
۱۳۹۲	**۳۲۵۸۲**	دی	**۳۲۶۳۵**	دی
۱۳۹۳	**۳۲۸۵۰**	دی	**۳۲۹۰۷**	دی
۱۳۹٤	**۳۳۵۹۰**	بهمن	**۳۳۶۵۱**	بهمن
۱۳۹۵	**۳۴۸۲۹**	دی	**۳۴۸۹۸**	دی
۱۳۹٦	**۳۶۴۰۷**	دی	**۳۶۴۷۵**	دی
۱۳۹۷	**۳۶۳۳۰**	دی	**۳۶۴۰۲**	دی

نمودار (۲۲- ۱) : روند تغییرات فصلی اوج بار توان تولید شده همزمان کل کشور



جدول (۱۸۰-۱) : حداکثر بار مصرفی صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه سراسری به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(مگاوات)

نام شرکت	روز حداکثر پیک سال صنایع	۸۹/۴/۲۲	۹۰/۵/۱۲	۹۱/۵/۲۴	۹۲/۴/۲۶	۹۳/۵/۴	۹۴/۴/۲۰	۹۵/۴/۳۰	۹۶/۵/۸	۹۷/۴/۲۰
آذربایجان	مس سونگون	۲۵	۶	۲	۲۷	۲۸	۳۰	۵۵-(۱)	۳۰	۵۴
اصفهان	ذوب آهن	۱۶۶	۱۸۵	۱۷۸	۱۹۰	۱۵۵	۱۷۸	۱۸۹	۱۷۹	۱۴۷
	فولاد مبارکه	۲۰۷	۴۹۲	۷۰۸	۶۱۲	۶۳۸	۶۸۳	۷۴۸	۸۴۶	۶۵۶
	فولاد سبا	۹۴	۱۳۱	۱۰۳	۱۴۹	۲۲	۴۹	۱۵۵	۷۰	۳۸
باختر	ازنا	۵۹	۴۱	۳۴	۲۹	۲۶	۱۸	۲۵	۵۵	۲۰
	ایرالکو	۳۲۹	۳۱۶	۳۲۲	۳۳۱	۲۶۴	۳۱۱	۳۳۷	۲۹۵	۱۰۷
	فولاد ویان	۳	۲۳	۷	۳۲	۷۴	۵۱	۸۰	–	۶۶
خراسان	فولاد	۷۹	۷۰	۹۴	۸۸	۱۰۰	۸۶	۱۰۱	۱۷۵	۱۰۶
خوزستان	صنایع فولاد	۱۳۵	۵۷۸	۴۴۰	۳۳۲	۲۸۹	۵۱۸	۴۹۱	۴۹۴	۴۹۲
	نورد اهواز	۱۲۰	۹۹	۱۶۶	۱۲۷	۱۰۵	۱۶۳	۱۰۰	۹۶	۹۷
	گازمایع ۱۳۰۰ NGL	۷	۱۱	۱	۵	۶	۲۶	۶	۵	۶
	فولاد اکسین	۱۶	۱۰	۱۰	۱۱	۹	۸	۸	۹	۱۱
زنجان	هفت الماس	–	–	–	–	–	۳	۳	۳	۴
سمنان	فروسیلیس	۳۲	۲۷	۳۰	۳۱	۳۳	۳۲	۳۴	–	۲۷
غرب	پلیمر کرمانشاه	–	–	۶	–	۱۳	۱۷	۱۳	۱۳	۱۹
فارس	گازمایع ۱۲۰۰ NGL	۱۲	۱	۱۲	۲۴	۳	۱	۲۴	۲۸	۲۳
	پارس جنوبی	۴۴	۵۵	۵۷	۶۴	۱۱۳	۱۴۱	۲۳۱	۲۵۹	–
	ذوب آهن کوار	–	–	–	۱۴	۱۰	۱۶	۱۲۷	۱۰	۱۱
کرمان	سرچشمه	۱۹۶	۱۳۳	۱۷۷	۱۵۶	۱۳۷	۱۳۹	۱۶۱	۶۷	۱۲۲
	گل گهر	۲۰	۵۰	۵۸	۷۵	۶۸	۱۰۳	۱۳۶	۱۵۹	۲۱۰
هرمزگان	فولاد هرمزگان	–	–	–	–	–	۱۲۶	۳۸	۲۳۱	۱۴۷
	المهدی	۲۳۷	۳۲۲	۳۲۹	۳۴۵	۳۵۳	۳۶۶	۳۲۵	۳۲۵	۳۶۶
یزد	چادر ملو	۱۵۷	۷۷	۱۵۵	۱۲۵	۱۹۰	۱۷۴	۳۹	۳۱	۳۰
	فولاد ارفع	–	–	۸	۶۵	۲۵	۹۶	۴۱	۱۰۴	۱۱۳
سایر صنایع بزرگ		–	–	–	–	–	–	۲۲۳	۴۲۹	۸۱۶
جمع صنایع		۱۹۳۸	۲۶۲۷	۲۸۹۷	۲۸۳۲	۲۶۶۱	۳۳۳۵	۳۵۸۰	۳۹۱۳	۳۶۸۸

۱) تزریق ۵۵ مگاوات به شبکه.

جدول (۱۸۱-۱) : حداکثر بار مصرفی همزمان کل کشور به تفکیک شرکت‌های برق منطقه‌ای و صنایع در روز حداکثر نیاز مصرف شبکه طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(مگاوات)

نام مناطق	۱۳۸۹ (تیر)	۱۳۹۰ (مرداد)	۱۳۹۱ (مرداد)	۱۳۹۲ (تیر)	۱۳۹۳ (مرداد)	۱۳۹۴ (تیر)	۱۳۹۵ (تیر)	۱۳۹۶ (تیر)	۱۳۹۷ (تیر)
آذربایجان	۲۲۵۰	۲۲۳۶	۲۳۰۰	۲۴۳۲	۲۵۵۴	۲۷۰۴	۲۹۱۱	۲۹۶۳	۲۵۹۱
اصفهان	۲۸۱۹	۲۸۶۹	۲۸۳۹	۳۲۰۴	۳۱۵۸	۳۳۴۳	۳۴۱۴	۳۵۱۶	۳۲۱۰
باختر	۲۱۱۴	۲۱۳۶	۲۰۳۱	۲۲۳۴	۲۳۹۳	۲۱۷۷	۲۴۱۲	۲۳۷۱	۲۱۰۵
تهران	۷۲۲۳	۷۴۹۱	۷۴۷۱	۸۲۴۴	۸۶۳۸	۹۰۰۷	۹۳۲۴	۹۸۴۵	۸۳۰۷
خراسان	۲۶۷۷	۲۷۷۳	۲۶۷۰	۲۸۳۴	۳۰۴۰	۳۱۰۶	۳۲۹۰	۳۲۳۳	۳۳۳۳
خوزستان	۵۷۳۹	۶۱۸۱	۵۹۵۰	۶۴۴۶	۶۶۶۵	۶۶۴۵	۷۱۲۵	۷۶۷۰	۷۲۵۰
زنجان	۱۰۳۸	۱۰۶۵	۱۰۷۴	۱۲۰۷	۱۱۴۲	۱۲۴۸	۱۴۱۶	۱۴۲۷	۱۱۶۴
سمنان	۳۷۰	۳۴۶	۳۹۹	۴۲۱	۴۱۹	۴۲۸	۴۳۶	۴۵۱	۳۵۵
سیستان و بلوچستان	۸۸۲	۹۴۴	۹۷۲	۱۰۲۲	۱۰۹۰	۱۱۸۴	۱۱۹۹	۱۲۹۵	۱۲۳۹
غرب	۱۲۷۳	۱۱۹۹	۱۳۰۷	۱۳۲۶	۱۴۱۴	۱۴۰۵	۱۵۱۸	۱۵۶۳	۱۳۸۳
فارس	۳۳۰۱	۳۴۸۸	۳۷۰۰	۴۰۶۶	۴۲۱۴	۴۲۷۰	۴۴۳۰	۴۷۰۶	۴۱۸۶
کرمان	۱۳۶۲	۱۴۱۸	۱۴۷۴	۱۶۲۷	۱۷۱۱	۱۷۶۲	۱۸۳۰	۱۸۴۹	۱۷۰۳
کیش	۱۰۱	۱۰۷	۱۱۳	۱۲۱	۱۲۷	۱۳۱	۱۴۵	۱۶۰	۱۵۶
گیلان	۱۱۱۷	۱۲۱۵	۱۲۲۱	۱۲۲۱	۱۱۹۷	۱۴۶۱	۱۳۸۹	۱۴۷۳	۱۵۵۵
مازندران	۲۴۶۳	۲۹۲۱	۲۹۷۱	۲۷۰۱	۲۹۶۲	۳۳۶۹	۳۴۳۱	۳۸۱۵	۳۵۹۱
هرمزگان	۱۶۲۳	۱۷۸۸	۱۹۴۱	۲۰۴۹	۲۱۳۱	۲۱۱۹	۲۱۵۱	۲۲۷۳	۲۱۸۵
یزد	۶۲۹	۶۷۶	۶۹۸	۷۳۸	۶۹۲	۷۷۲	۹۲۶	۸۹۲	۱۰۰۲
صنایع	۱۹۳۸	۲۶۲۸	۲۸۹۶	۲۸۳۱	۲۶۵۹	۳۳۳۳	۳۵۸۰	۳۹۱۳	۳۶۸۸
کل کشور	۳۸۹۱۹	۴۱۴۸۱	۴۲۰۲۷	۴۴۷۲۴	۴۶۲۰۶	۴۸۴۶۴	۵۰۹۲۶	۵۳۴۱۴	۴۹۰۰۰

جدول (۱۸۲-۱) : متوسط بهای برق در بخش‌های مختلف مصرف کننده

(ریال / کیلووات‌ساعت)

سال	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	سایر مصارف	کل [1]
۱۳۸۹	۱۴۲/۳	۲۲۶/۵	۴۶/۸	۲۶۳/۶	۵۹۹/۱	۲۰۸/۷
۱۳۹۰	۳۳۴/۸	۵۰۱/۶	۱۲۵/۷	۴۴۱/۹	۱۲۷۵/۳	۴۰۹/۵
۱۳۹۱	۳۳۷/۵	۴۹۱/۰	۱۳۱/۱	۴۲۷/۵	۱۳۳۹/۵	۴۰۷/۰
۱۳۹۲	۳۴۶/۸	۵۱۶/۳	۱۳۳/۴	۴۴۲/۶	۱۳۴۲/۲	۴۱۸/۵
۱۳۹۳	۴۳۹/۴	۶۱۷/۶	۱۷۷/۹	۵۴۲/۶	۱۶۶۴/۰	۵۲۵/۶
۱۳۹٤	۵۰۴/۷	۷۱۷/۶	۱۹۵/۵	۶۳۳/۲	۲۰۴۶/۸	۶۱۴/۷
۱۳۹۵	۵۳۸/۴	۷۶۵/۴	۲۰۸/۵	۶۷۵/۴	۲۱۸۳/۲	۶۶۲/۰
۱۳۹٦	۵۵۵/۲	۷۸۹/۴	۲۱۵/۱	۶۹۶/۵	۲۲۵۱/۵	۶۸۲/۷
۱۳۹۷	۶۱۲/۱	۷۲۴/۵	۲۲۶/۵	۷۵۵/۰	۲۴۴۰/۳	۷۴۴/۰

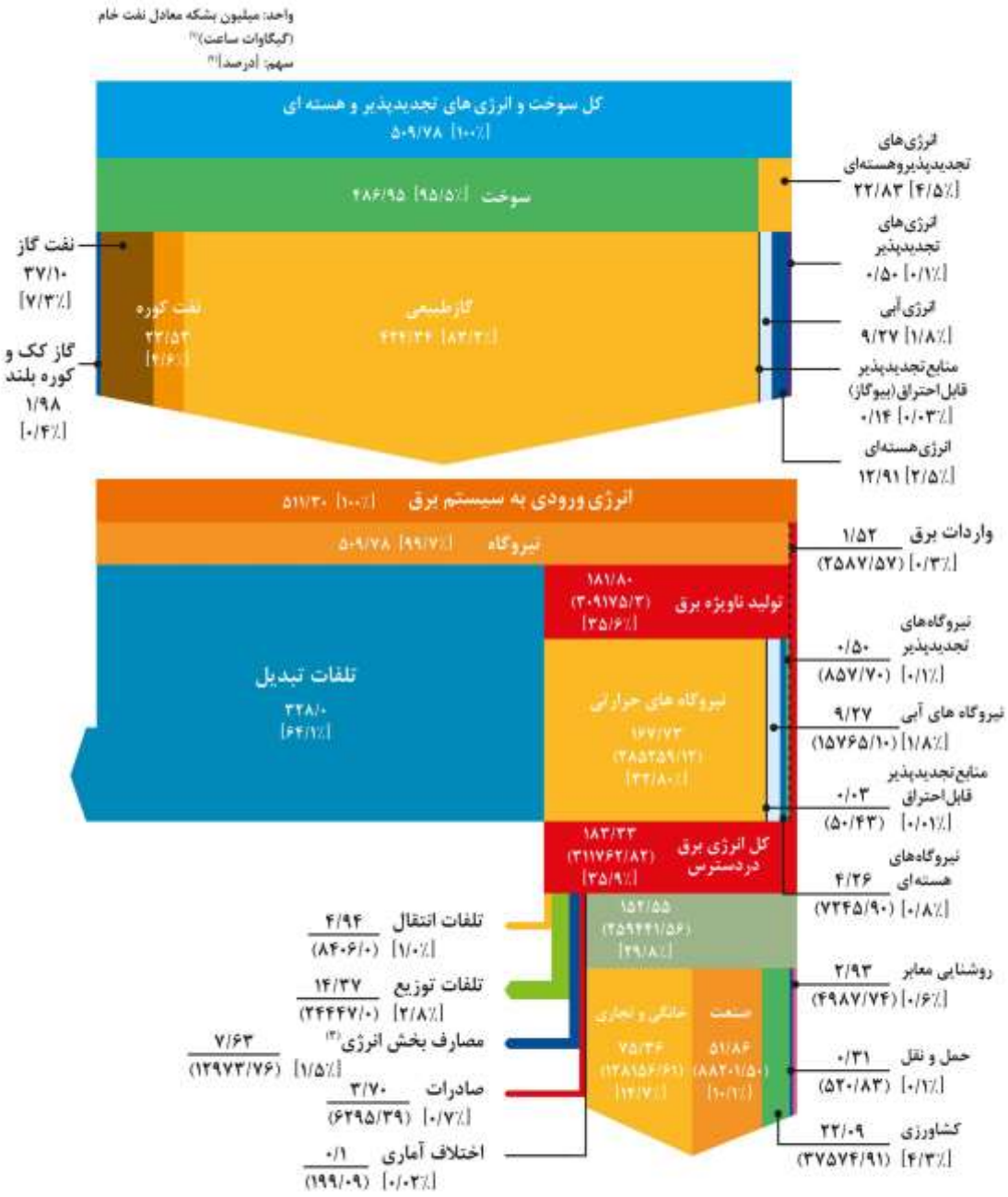
۱) این ستون متوسط وزنی تعرفه برق می‌باشد.

جدول (۱۸۳-۱) : ظرفیت برنامه‌ریزی شده نیروگاه‌های قابل احداث توسط بخش خصوصی

(مگاوات)

نام نیروگاه	نوع نیروگاه	برق منطقه‌ای	سال و میزان ظرفیت برنامه‌ریزی شده				
			۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱	جمع
قشم ۲	چرخه ترکیبی	هرمزگان	۳۴۰	–	۱۶۰	–	۵۰۰
کاسپین (راندمان بالا)		مازندران	–	۱۵۴	–	–	۱۵۴
خرم آباد		لرستان	۳۲۴	–	۱۶۰	–	۴۸۴
دالاهو (کرمانشاه) (راندمان بالا)		کرمانشاه	۳۰۷	۳۰۷	۱۶۰	–	۷۷۴
گل گهر سیرجان		کرمان	۱۶۰	–	–	–	۱۶۰
هریس		آذربایجان شرقی	۳۱۰	۱۸۰	–	–	۴۹۰
ماکو		آذربایجان غربی	–	–	۳۶	–	۳۶
هرمز		هرمزگان	–	–	۷۵	–	۷۵
سبزوار (راندمان بالا)		خراسان رضوی	–	–	–	۳۶۰	۳۶۰
آریان – زنجان ۲ (راندمان بالا)		زنجان	–	–	۱۸۳	۳۶۳	۵۴۶
زاهدان		سیستان و بلوچستان	–	–	–	۱۶۲	۱۶۲
غرب کارون		خوزستان	۳۴۰	–	۱۶۰	–	۵۰۰
پرند		تهران	۱۶۰	–	–	–	۱۶۰
جهرم		فارس	۱۶۰	۱۶۰	–	–	۳۲۰
ارومیه		آذربایجان غربی	–	۳۲۰	۱۶۰	–	۴۸۰
سبلان		اردبیل	–	۳۲۰	۱۶۰	–	۴۸۰
رودشور		تهران	–	–	۳۴۵	–	۳۴۵
چابهار		سیستان و بلوچستان	–	–	۱۶۰	–	۱۶۰
فردوسی		خراسان رضوی	۱۶۰	۳۲۰	–	–	۴۸۰
عسلویه		بوشهر	۱۶۰	۳۲۰	–	–	۴۸۰
تربت حیدریه		خراسان رضوی	–	–	–	۳۶۰	۳۶۰
تهران ۲		تهران	–	–	–	۶۱۴	۶۱۴
امیدیه		خوزستان	–	–	–	۳۰۷	۳۰۷
محمودآباد		مازندران	–	–	–	۳۰۷	۳۰۷
تجدیدپذیر	تجدیدپذیر	مناطق مختلف	۳۰۰	۳۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۱۰۰۰
تولید پراکنده و تولید همزمان برق و حرارت	CHP , DG	مناطق مختلف	۳۵۲	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۱۲۵۲
جمع	–		۳۰۷۳	۲۶۸۱	۲۲۵۹	۲۹۷۳	۱۰۹۸۶

نمودار(۲۳-۱): جریان منابع و مصارف بخش برق کشور در سال ۱۳۹۷



۱) اعداد داخل پرانتز بر حسب گیگاوات ساعت می باشند.

۲) اعداد داخل کروشه بر حسب درصد می باشند. در بخش بالای نمودار، سهم ها از کل سوخت و انرژی ورودی نیروگاه ها محاسبه و در بخش پایین سهم ها از کل انرژی ورودی به سیستم برق محاسبه شده است.

۳) شامل مصارف داخلی نیروگاه ها، پست ها، پالایشگاه ها، واحدهای کک سازی و کوره بلند می گردد.

۶-۱۱-۱- جداول زغال‌سنگ

- میادین زغال‌سنگ به تفکیک نوع زغال و مالکیت معدن
- ذخایر قطعی زغال‌سنگ
- طرح‌های در حال اکتشاف و تجهیز معادن زغال‌سنگ
- استخراج و تولید زغال‌سنگ
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن
- مصرف زغال سنگ
- تولید و فروش محصولات حاصل از زغال‌سنگ
- متوسط قیمت فروش و قیمت تمام شده زغال‌سنگ

جدول (۱۸۴-۱) : تعداد معادن زغال‌سنگ کشور به تفکیک استان‌ها و نوع مالکیت در سال ۱۳۹۷

استان	تعداد معادن			نوع مالکیت			جمع
	فعال	غیرفعال	در حال تجهیز	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	–	۱۳	–	–	۱۳	–	۱۳
آذربایجان غربی	–	۲	۱	–	۳	–	۳
البرز	–	۲	–	–	۱	۱	۲
تهران	–	۲	–	–	۲	–	۲
خراسان جنوبی	۱۹	۱۲	–	۷	۲۱	۳	۳۱
خراسان رضوی	۴	–	–	–	۳	۱	۴
خراسان شمالی	–	۱	–	–	۱	–	۱
سمنان	۳۳	۲۲	–	–	۵۳	۲	۵۵
کرمان	۱۸	۸	۱	۱	۲۶	–	۲۷
گلستان	۱۰	۶	–	۳	۱۲	۱	۱۶
گیلان	–	۲	–	۱	۱	–	۲
مازندران	۲۲	۲۶	۲	۱	۴۲	۷	۵۰
جمع	۱۰۶	۹۶	۴	۱۳	۱۷۸	۱۵	۲۰۶

جدول (۱۸۵-۱) : تعداد معادن و میزان ذخایر قطعی زغال‌سنگ کشور به تفکیک ککشو و حرارتی در سال ۱۳۹۷

استان	تعداد معادن				میزان ذخایر قطعی (هزار تن)			
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده[1]	جمع
آذربایجان شرقی	۷	۵	۱	۱۳	۵۵۲/۴	۳۶۴/۲	۳۶۷/۳	۱۲۸۳/۹
آذربایجان غربی	۲	–	۱	۳	۲۰۰/۰	–	۱۰/۰	۲۱۰/۰
البرز	۲	–	–	۲	۶۳/۰	–	–	۶۳/۰
تهران	۲	–	–	۲	۴۲/۰	–	–	۴۲/۰
خراسان جنوبی	۱۶	۱۵	–	۳۱	۶۱۶۵۶۵/۰	۲۵۶۱۷۰/۶	–	۸۷۲۷۳۵/۶
خراسان رضوی	۴	–	–	۴	۵۵۴/۸	–	–	۵۵۴/۸
خراسان شمالی	–	۱	–	۱	–	۶۰/۰	–	۶۰/۰
سمنان	۴۹	۶	–	۵۵	۱۳۸۷۳/۱	۷۲/۸	–	۱۳۹۴۵/۹
کرمان	۲۲	۵	–	۲۷	۸۷۳۴۱/۹	۱۲۴۴/۶	–	۸۸۵۸۶/۵
گلستان	۱۴	–	۲	۱۶	۱۰۷۳۰/۷	–	۱۶۳۴/۰	۱۲۳۶۴/۷
گیلان	۱	–	۱	۲	۲۹۵/۰	–	۱۱۲۶/۰	۱۴۲۱/۰
مازندران	۱۷	۳۳	–	۵۰	۱۵۲۰۳۶/۷	۴۵۷۶/۶	–	۱۵۶۶۱۳/۳
جمع	۱۳۶	۶۵	۵	۲۰۶	۸۸۲۲۵۴/۶	۲۶۲۴۸۸/۷	۳۱۳۷/۳	۱۱۴۷۸۸۰/۷

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آنها قابل تفکیک نیست.

جدول (۱۸۶-۱) : طرح‌های در حال اکتشاف، تجهیز معادن زغال‌سنگ و کارخانه‌های کک سازی و زغال‌شویی ایران در سال ۱۳۹۷

عنوان طرح	هدف طرح	سال شروع	سال بهره‌برداری	عملکرد هزینه [۱] (میلیارد ریال)	پیشرفت فیزیکی (درصد)
طرح اکتشاف در دست اجرا:					
گردنه سر و سفید ریز	اکتشاف زغال‌سنگ کک شو	۱۳۸۶	۱۴۰۰	●	۱۰۰
آبنیل شمالی	اکتشاف زغال‌سنگ حرارتی	۱۳۹۵	●	۲/۰	۳۰
آبنیل جنوبی	"	۱۳۹۶	●	۰/۵	۲۵
کارخانجات زغال‌شویی احداث شده و یا در دست احداث:					
کارخانه زغال‌شویی سواد کوه	تولید سالیانه ۳۵۰ هزار تن زغال-سنگ ککشو	۱۳۹۲	۱۳۹۶	۵۵	۱۰۰
کارخانه زغال‌شویی بلوک ۲ و ۳ پروده شرقی	تولید ۴۰۰ هزار تن کنسانتره در سال	۱۳۹۵	۱۳۹۸	به عهده سرمایه گذار	۸۵/۰
کارخانه زغال‌شویی بلوک ۱ کوچکعلی شمالی	زغال شویی به ظرفیت ۱۵۰ هزار تن در سال	۱۳۹۷	۱۴۰۱	به عهده سرمایه گذار	۱/۰
طرح تجهیز معادن زغال‌سنگ و احداث کارخانجات کک سازی در دست اجرا:					
بلوک ۲ و ۳ پروده شرقی طبس	استخراج زغال ککشو متناسب با تأمین خوراک	۱۳۹۵	۱۳۹۹	به عهده سرمایه گذار	۴
بلوک ۳ پروده ٤ طبس	استخراج سالانه ۷۵۰ هزار تن زغال‌سنگ خام کک شو به روش فول مکانیزه	۱۳۸۶	۱۴۰۲	۵۸۹	۳/۵
بلوک ٤ پروده ٤ طبس	استخراج سالانه ۲۰۱ هزار تن زغال‌سنگ خام کک شو	۱۳۹۳	۱۳۹۶	به عهده سرمایه گذار	۵۰ [۲]
بلوک ۱ کوچکعلی شمالی طبس	استخراج زغال‌سنگ کک شو	۱۳۹۷	۱۴۰۱	به عهده سرمایه گذار	۱
بازنگری طرح افق زیر تراز ۲٤۰۰ + تا آخرین افق اکتشافی قابل کار معدن پابدانا	اکتشاف زغال‌سنگ کک شو	۱۳۸۵	●	۲۰	۵/۰
بازنگری طرح افق زیر تراز ۲٤۰۰+ تا آخرین افق اکتشافی قابل کار معدن هشونی	اکتشاف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی	۱۳۸۵	●	۴۳	۲۵/۰
تجهیز و مکانیزه نمودن تونل ۲۰ معدن همکار	تولید زغال سنگ ککشو	۱۳۹۲	●	۴۵	●
راه اندازی معدن سراپرده غربی	"	۱۳۹۶	●	●	در حال انتخاب پیمانکار استخراج
کارخانه کک سازی (Heat Recovery) – سواد کوه	تولید سالیانه ۳۰۰هزار تن کک متالورژی	۱۳۹۲	۱۴۰۲	۱۲۷۹۸	۱۴/۴

۱) عملکرد هزینه از ابتدای طرح تا پایان سال ۱۳۹۷ می باشد..

۲) بهره برداری از یک تونل معدن در حال انجام است. همچنین روند تجهیز معدن نیز در دست اجرا می‌باشد.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۸۷-۱) : میزان استخراج از معادن زغال‌سنگ به تفکیک استان‌ها، نوع زغال‌سنگ و نوع مالکیت معدن در سال ۱۳۹۷

(هزار تن)

نام استان	نوع زغال‌سنگ			نوع مالکیت			جمع
	کک شو	حرارتی	تفکیک نشده [1]	دولتی	خصوصی	تعاونی	
آذربایجان شرقی	–	–	–	–	–	–	–
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	–	–
البرز	–	–	–	–	–	–	–
تهران	–	–	–	–	–	–	–
خراسان جنوبی	۲۰۹۹/۶	۲۸۶/۰	–	۱۳۵۳/۶	۹۸۱/۸	۵۰/۲	۲۳۸۵/۶
خراسان رضوی	۱۰/۵	–	–	–	۱۰/۲	۰/۳	۱۰/۵
خراسان شمالی	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	۱۶۹/۵	۰/۵	–	–	۱۷۰/۰	–	۱۷۰/۰
کرمان	۹۲۴/۴	۴۵/۷	–	–	۹۷۰/۰	–	۹۷۰/۰
گلستان	۱۵۵/۸	–	۲۰/۱	۸۰/۸	۹۵/۲	–	۱۷۶/۰
گیلان	–	–	–	–	–	–	–
مازندران	۲۲۱/۹	۶۵/۷	–	–	۲۶۷/۴	۲۰/۳	۲۸۷/۶
جمع	۳۵۸۱/۷	۳۹۷/۹	۲۰/۱	۱۴۳۴/۴	۲۴۹۴/۶	۷۰/۸	۳۹۹۹/۷

۱) معادنی هستند که دارای دو نوع زغال سنگ کک شو و حرارتی هستند، اما میزان ذخیره آنها قابل تفکیک نیست.

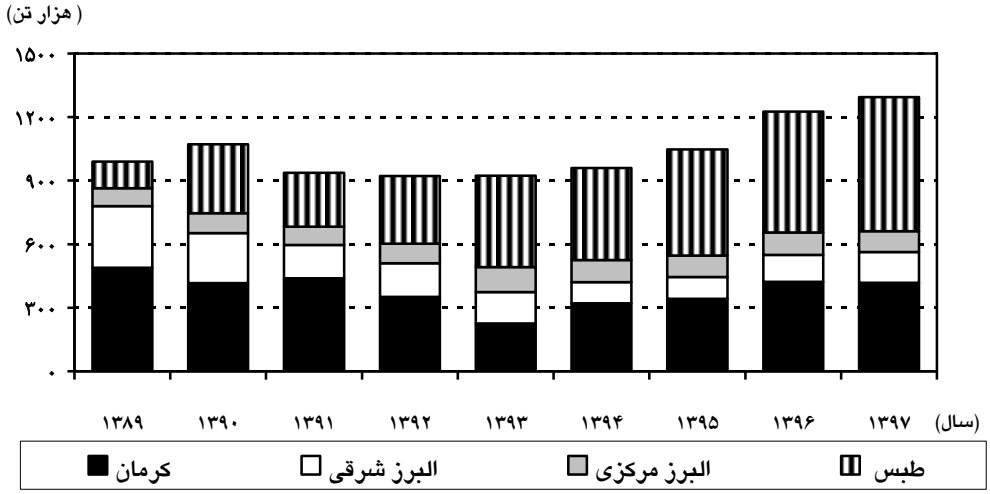
جدول (۱۸۸-۱) : میزان تولید کنسانتره زغال‌سنگ به تفکیک شرکت‌های تولید کننده طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(هزار تن)

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
۱۳۸۹	۴۸۸/۶	۲۹۰/۵	(۱)	۸۵/۱	۱۲۵/۹	۹۹۰/۲
۱۳۹۰	۴۱۶/۵	۲۳۵/۲	(۱)	۹۴/۶	۳۲۵/۹	۱۰۷۲/۱
۱۳۹۱	۴۳۹/۰	۱۵۷/۰	(۱)	۸۷/۰	۲۵۴/۰	۹۳۷/۰
۱۳۹۲	۳۵۱/۴	۱۵۸/۴	(۱)	۹۲/۵	۳۱۹/۳	۹۲۱/۵
۱۳۹۳	۲۲۶/۰	۱۴۸/۱	(۱)	۱۱۷/۲	۴۳۲/۱	۹۲۳/۵
۱۳۹٤	۳۲۰/۸	۹۹/۴	(۱)	۱۰۴/۸	۴۳۵/۰	۹۶۰/۰
۱۳۹٥	۳۴۲/۴	۱۰۲/۲	(۱)	۱۰۱/۴	۵۰۱/۵	۱۰۴۷/۵
۱۳۹٦	۴۲۲/۷	۱۲۷/۲	(۱)	۱۰۵/۷	۵۷۰/۱	۱۲۲۵/۸
۱۳۹۷	۴۱۷/۳	۱۴۵/۳	(۱)	۹۹/۰	۶۳۳/۰	۱۲۹۴/۶

۱) با توجه به میزان کم استخراج البرز غربی و عدم راه اندازی کارخانه زغال شویی آن، زغال‌سنگ استخراج شده جهت زغال شویی به شاهرود و دیزآب ارسال می‌گردد و کنسانتره تولید شده در آمار آن مناطق درج می‌گردد.

نمودار (۲۴- ۱) : تولید کنسانتره زغال سنگ کشور



جدول (۱۸۹-۱) : عملکرد ماهانه تولید کنسانتره زغال‌سنگ به تفکیک شرکت‌های تولید کننده در سال ۱۳۹۷

(تن)

ماه	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	جمع
فروردین	۳۴۵۳۶	۶۱۳۲	–	۷۳۳۲	۲۸۱۴۵	۷۶۱۴۵
اردیبهشت	۳۷۳۴۷	۱۲۱۴۶	–	۱۱۳۱۰	۵۸۹۴۴	۱۱۹۷۴۷
خرداد	۳۸۸۲۱	۱۰۹۳۲	–	۸۸۸۷	۵۴۷۵۱	۱۱۳۳۹۱
تیر	۴۰۲۷۴	۱۰۵۱۱	–	۶۹۱۵	۶۳۳۴۶	۱۲۱۰۴۶
مرداد	۳۹۶۰۳	۱۳۶۸۰	–	۷۲۹۵	۶۰۰۶۴	۱۲۰۶۴۲
شهریور	۳۶۸۴۸	۱۳۷۵۴	–	۶۴۵۸	۵۱۰۰۰	۱۰۸۰۶۰
مهر	۳۰۸۹۴	۱۱۰۱۳	–	۵۲۱۱	۶۱۶۳۷	۱۰۸۷۵۵
آبان	۳۴۴۳۶	۱۴۰۹۸	–	۶۴۳۳	۲۱۵۸۸	۷۶۵۵۵
آذر	۳۴۴۹۵	۱۴۴۹۰	–	۹۴۴۱	۵۴۱۹۰	۱۱۲۶۱۶
دی	۳۴۶۰۷	۱۲۴۱۶	–	۸۸۴۶	۶۲۲۴۰	۱۱۸۱۰۹
بهمن	۳۱۱۵۹	۱۲۹۴۵	–	۱۰۷۶۲	۵۷۶۲۹	۱۱۲۴۹۵
اسفند	۲۴۳۱۵	۱۳۱۴۴	–	۱۰۱۴۵	۵۹۴۸۵	۱۰۷۰۸۹
عملکرد تولید	**۴۱۷۳۳۴**	**۱۴۵۲۶۱**	**–**	**۹۹۰۳۵**	**۶۳۳۰۱۹**	**۱۲۹۴۶۴۹**

جدول (۱۹۰-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ و فرآورده‌های آن در ایران طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال	واردات		صادرات	
	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)	مقدار (تن)	ارزش (میلیون ریال)
۱۳۸۹	۵۰۵۳۲/۲	۱۳۵۴۸۶/۳	۱۱۵۰۸۱/۱	۴۶۲۰۳/۲
۱۳۹۰	۱۴۳۱۶/۴	۱۷۶۰۳/۵	۳۰۷۸۸۸/۳	۱۴۸۷۱۶/۰
۱۳۹۱	۹۱۲۸۴/۸	۴۹۹۲۰۵/۴	۳۳۳۳۵۸/۵	۲۶۴۹۲۳/۱
۱۳۹۲	۴۸۳۱۹/۴	۲۲۸۰۵۵/۱	۳۰۵۳۳۰/۳	۳۶۳۲۹۱/۸
۱۳۹۳	۱۴۰۰۳۲/۶	۸۱۲۹۵۸/۰	۲۰۵۰۱۶/۲	۲۱۹۴۰۸/۲
۱۳۹٤	۷۱۲۱۵۵/۳	۳۶۴۱۵۸۹/۵	۱۸۲۵۲۹/۸	۱۶۱۷۶۸/۲
۱۳۹۵	۳۶۰۱۲۳/۹	۱۸۵۱۸۱۳/۲	۱۰۳۵۹۷/۸	۷۱۵۱۷۹/۹
۱۳۹٦	۴۸۴۲۶۰/۷	۴۰۵۲۹۴۵/۶	۱۲۰۱۸۳/۲	۵۷۰۵۲۹/۴
۱۳۹۷	۶۶۲۰۳۱/۸	۸۴۴۹۹۲۷/۳	۵۹۰۲۰۸/۸	۱۷۹۴۰۱۴/۰

جدول (۱۹۱-۱) : واردات و صادرات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن به تفکیک انواع زغال‌سنگ و فرآورده در سال ۱۳۹۷

شرح	مقدار (تن)	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش دلاری (هزار دلار)
واردات:			
پیت ماس	۵۵۵۲/۹	۵۵۹۲۱/۹	۱۳۳۴/۳
سایر تورب‌ها به جز پیت ماس	۶۹۳/۹	۳۸۱۴/۶	۹۰/۸
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرّار	۵۹۵/۰	۱۰۴۳۰/۱	۲۶۶/۳
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۳۰۰۹۹۱/۶	۳۰۶۱۶۵۴/۲	۷۳۵۱۳/۸
جمع	۳۰۷۸۳۳/۴	۳۱۳۱۸۲۰/۹	۷۵۲۰۵/۳
کک‌ها و نیمه کک‌ها	۳۵۴۱۹۸/۴	۵۳۱۸۱۰۶/۴	۱۲۶۷۶۴/۰
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	–	–	–
جمع کل	۶۶۲۰۳۱/۸	۸۴۴۹۹۲۷/۳	۲۰۱۹۶۹/۲
صادرات :			
پیت ماس	۴۷/۱	۳۰۹/۳	۳/۴
سایر تورب‌ها به جز پیت ماس	۰/۲	۶/۷	۰/۲
سایر آنتراسیت‌ها بدون ماده فرّار	۲۲۰۳/۷	۳۸۸۷/۶	۶۱/۹
زغال قالبی، گلوله زغال‌سنگ و سوخت‌های جامد همانند که از زغال‌سنگ تهیه شده باشد	۹۸۸/۸	۸۲۱۰/۶	۱۵۲/۶
سایر زغال‌سنگ‌های بهم فشرده نشده که در جای دیگری مذکور نباشد	۲۲۶۰۵۰/۲	۵۴۷۸۹۴/۵	۱۲۵۸۴/۸
جمع	۲۲۹۲۹۰/۰	۵۶۰۳۰۸/۷	۱۲۸۰۲/۸
کک‌ها و نیمه کک‌ها	۳۶۰۹۱۸/۸	۱۲۳۳۷۰۵/۳	۱۹۹۸۸/۶
قطران حاصل از انواع زغال‌سنگ و سایر قطران‌های معدنی	–	–	–
جمع کل	۵۹۰۲۰۸/۸	۱۷۹۴۰۱۴/۰	۳۲۷۹۱/۴

جدول (۱۹۲-۱) : مقدار مصرف زغال‌سنگ کک‌شو در واحدهای کک سازی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(هزار تن)*

شرح / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
ذوب آهن اصفهان									
مصرف از محل واردات	۱۰/۳	۳۴/۹	۴/۵	۱۱۳/۷	۲۰۲/۹	۴۵۵/۷	۴۰۷/۳	۲۷۹/۵	۳۴۶/۵
مصرف از محل تولیدات داخلی	۶۶۸/۳	۳۹۵/۹	۱۶۰/۱	۶۵۸/۰	۸۶۸/۶	۷۲۲/۴	۹۶۷/۱	۱۳۳۰/۰	۱۲۶۰/۵
جمع	۶۷۸/۶	۴۳۰/۸	۱۶۴/۶	۷۷۱/۷	۱۰۷۱/۵	۱۱۷۸/۰	۱۳۷۴/۳	۱۶۰۹/۵	۱۶۰۷/۰
واحد کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۱۴/۲	۲۱/۵	۲۰/۰	۲۰/۲	۱۸/۲	۱۶/۴	۱۵/۳	۱۰/۳	۱۰/۰
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۶۱/۰	۱۲۶/۱	۱۳۰/۰	۱۱۲	۱۲۳/۱	۷۰/۰	•	۷۴/۱	۷۵/۱
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	۷/۳	۸/۰	۱/۶	•	•	•	•	•	•
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۴۴۹/۰	۴۷۷/۷	۴۴۷/۴	۴۴۷/۱	۳۹۰/۶	۳۵۲/۸	۲۴۴/۰	۱۲۴/۱	۹۷/۸
واحد کک سازی طبس	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۶/۰ (۱)
جمع زغال سنگ مصرفی	۱۲۱۰/۱	۱۰۶۴/۰	۷۶۳/۶	۱۳۵۱/۰	۱۶۰۳/۳	۱۶۱۷/۲	۱۶۳۳/۶	۱۸۱۷/۹	۱۸۲۶/۰

۱) این طرح در اواخر سال ۱۳۹۷ به بهره‌برداری آزمایشی رسیده و اطلاعات دقیقی از میزان زغال‌سنگ مصرفی این واحد در دسترس نمی‌باشد.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹۳-۱) : تولید و فروش کک در ایران طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(هزار تن)*

شرح / سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
تولید:									
ذوب آهن اصفهان	۴۸۵/۴	۲۵۱/۴	۱۰۶/۴	۵۵۷/۱	۷۳۹/۲	۸۳۶/۶	۹۸۱/۰	۱۱۹۳/۲	۱۱۸۴/۵
واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۳۰/۵	۶۳/۰	۶۵/۰	۵۶/۰	۶۱/۵	۴۲/۰	●	۳۹/۲	۵۱/۰
واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۴/۹	۸/۸	۸/۵	۷/۸	۶/۹	۸/۱	۸/۱	۴/۶	۴/۲
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	۵/۸	۴/۸	۰/۸	●	●	●	●	●	●
واحدهای کک سازی و پالایش قطران زرند [۱]	۳۲۳/۲	۳۶۲/۴	۳۴۵/۹	۳۴۳/۹	۲۷۳/۳	۲۴۹/۰	۱۶۷/۰	۸۴/۰	۶۶/۸
واحد کک سازی طبس	–	–	–	–	–	–	–	–	۳۰ [۲]
جمع تولید	۸۴۹/۹	۶۹۰/۴	۵۲۶/۵	۹۶۴/۷	۱۰۸۱/۰	۱۱۳۵/۷	۱۱۵۶/۰	۱۳۲۰/۹	۱۳۳۶/۴
مصرف :									
مصرف داخلی ذوب آهن اصفهان :									
- کوره بلند	۱۲۱۲/۰	۱۳۰۲/۲	۱۰۱۵/۹	۱۲۱۰/۹	۱۴۹۴/۵	۱۲۳۳/۶	۱۱۸۸/۱	۱۲۲۷/۴	۱۲۳۳/۳
- آگلومراسیون	۱۳۱/۳	۱۹۷/۴	۱۸۶/۷	۲۲۰/۸	۲۵۵/۰	۲۲۳/۳	۱۸۳/۷	۲۲۷/۸	۲۲۴/۱
- فولاد سازی	۴/۰	۳/۴	۰/۴	۳/۶	۵/۸	۵/۰	۵/۱	۵/۱	۵/۵
- **جمع**	۱۳۴۷/۲	۱۵۰۳/۰	۱۲۰۳/۰	۱۴۳۵/۳	۱۷۵۵/۳	۱۴۶۱/۹	۱۳۷۶/۹	۱۴۶۰/۴	۱۴۶۲/۹
فروش ذوب آهن اصفهان :									
- ریخته گری	–	–	–	–	–	–	–	–	–
- فولاد									
- فروآلیاژ									
- کارخانجات قند	۵۵/۵	۸۶/۲	۶۱/۹	۶۹/۰	۱۲۰/۸	۸۰/۱	۷۰/۷	۱۷۴/۶	۲۶۶/۰
- سایر									
- جمع	۵۵/۵	۸۶/۲	۶۱/۹	۶۹/۰	۱۲۰/۸	۸۰/۱	۷۰/۷	۱۷۴/۶	۲۶۶/۰
فروش واحدهای سنتی کک سازی سمنان	۳۰/۵	۶۳/۰	۶۵/۰	۵۶/۰	۶۱/۳	۴۲/۰	●	۳۹/۲	۵۱/۰
فروش واحدهای سنتی کک سازی آق دربند خراسان رضوی	۴/۲	۸/۰	۷/۹	۷/۳	۶/۹	۷/۴	۷/۹	۴/۰	۴/۲
واحدهای سنتی کک سازی آذربایجان شرقی	۵/۸	۴/۸	۰/۸	●	●	●	●	●	●
واحد کک سازی طبس	–	–	–	–	–	–	–	–	[۲]
واحدهای کک سازی و پالایش قطران زرند [۱]									
- فروش به ذوب آهن اصفهان [۳]	۳۰۸/۱	۲۹۰/۶	۳۱۸/۵	۲۸۴/۳	۳۲۱/۷	۲۴۰/۸	۱۳۸/۸	۱۰۸/۱	۳۵/۶
- فروش به سایر صنایع	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳	۳۱/۷	۱۳/۹	۹/۶	۱۲/۸	۳/۵	۱۸/۸
- جمع [۳]	۱۸/۳	۱۱/۰	۲۹/۳	۳۱/۷	۱۳/۹	۹/۶	۱۲/۸	۳/۵	۱۸/۸
کل مصرف	۱۴۶۱/۵	۱۶۷۶/۱	۱۳۶۷/۸	۱۵۹۹/۳	۱۹۵۸/۲	۱۶۰۱/۰	۱۴۶۸/۳	۱۶۸۱/۷	۱۸۰۲/۸

۱) کک تولیدی شامل دو نوع دانه درشت و دانه ریز می باشد. کک دانه درشت برای ذوب آهن اصفهان که متقاضی آن است ارسال می شود و کک دانه ریز عمدتاً به سایر صنایع فروآلیاژ و فروسیلیس فروخته می شود.

۲) این طرح در اواخر سال ۱۳۹۷ به بهره برداری آزمایشی رسیده و اطلاعات دقیقی از میزان تولید و فروش کک این واحد در دسترس نمی باشد.

۳) به دلیل عدم دوباره شماری در جمع لحاظ نمی گردد. لازم به ذکر است که کک دانه درشت تولیدی واحد کک سازی و پالایش قطران زرند به ذوب آهن اصفهان فروخته می شود.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹۴-۱) : تولید و مصرف گاز کک در کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۳

(میلیون مترمکعب)

سال	تولید	مصرف						
		واحدهای کک سازی	فولادسازی	کوره بلند	نورد	آگلومراسیون	نیروگاه‌ها	سایر[1]	جمع
۱۳۹۳ :									
ذوب آهن اصفهان	۲۶۴/۵	۴۷/۳	۸/۳	–	۱۲۰/۶	۱۵/۸	۱۰/۶	۶۱/۹	۲۶۴/۵
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۳۰/۲	۵۶/۰	–	–	–	–	–	–	۵۶/۰
جمع	۳۹۴/۷	۱۰۳/۳	۸/۳	–	۱۲۰/۶	۱۵/۸	۱۰/۶	۶۱/۹	۳۲۰/۵
۱۳۹۴ :									
ذوب آهن اصفهان	۲۶۷/۳	۹۱/۴	۶/۸	–	۱۲۸/۵	۱۵/۰	۵/۰	۲۰/۰	۲۶۶/۸
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۱۲۱/۶	۵۲/۳	–	–	–	–	–	–	۵۲/۳
جمع	۳۸۸/۹	۱۴۳/۷	۶/۸	–	۱۲۸/۵	۱۵/۰	۵/۰	۲۰/۰	۳۱۹/۱
۱۳۹۵ :									
ذوب آهن اصفهان	۴۰۷/۲	۱۶۷/۲	۱۱/۶	–	۱۴۲/۲	۱۳/۶	۹/۶	۵۹/۴	۴۰۳/۷
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۷۶/۵	۳۲/۹	–	–	–	–	–	–	۳۲/۹
جمع	۴۸۳/۷	۲۰۰/۱	۱۱/۶	–	۱۴۲/۲	۱۳/۶	۹/۶	۵۹/۴	۴۳۶/۵
۱۳۹۶ :									
ذوب آهن اصفهان	۴۷۲/۰	۱۳۴/۶	۱۳/۱		۱۶۵/۳	۱۹/۰	۱۱۴/۷	–	۴۴۶/۸
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۴۲/۶	۱۸/۳	–	–	–	–	–	–	۱۸/۳
جمع	۵۱۴/۶	۱۵۳/۰	۱۳/۱	–	۱۶۵/۳	۱۹/۰	۱۱۴/۷	–	۴۶۵/۱
۱۳۹۷ :									
ذوب آهن اصفهان	۴۸۱/۷	۱۴۱/۰	۱۲/۹	–	۱۱۰/۲	۱۸/۲	۱۱۷/۱	–	۳۹۹/۴
واحد کک سازی و پالایش قطران زرند	۳۴/۶	۱۴/۹	–	–	–	–	–	–	۱۴/۹
جمع	۵۱۶/۳	۱۵۵/۸	۱۲/۹		۱۱۰/۲	۱۸/۲	۱۱۷/۱	–	۴۱۴/۲

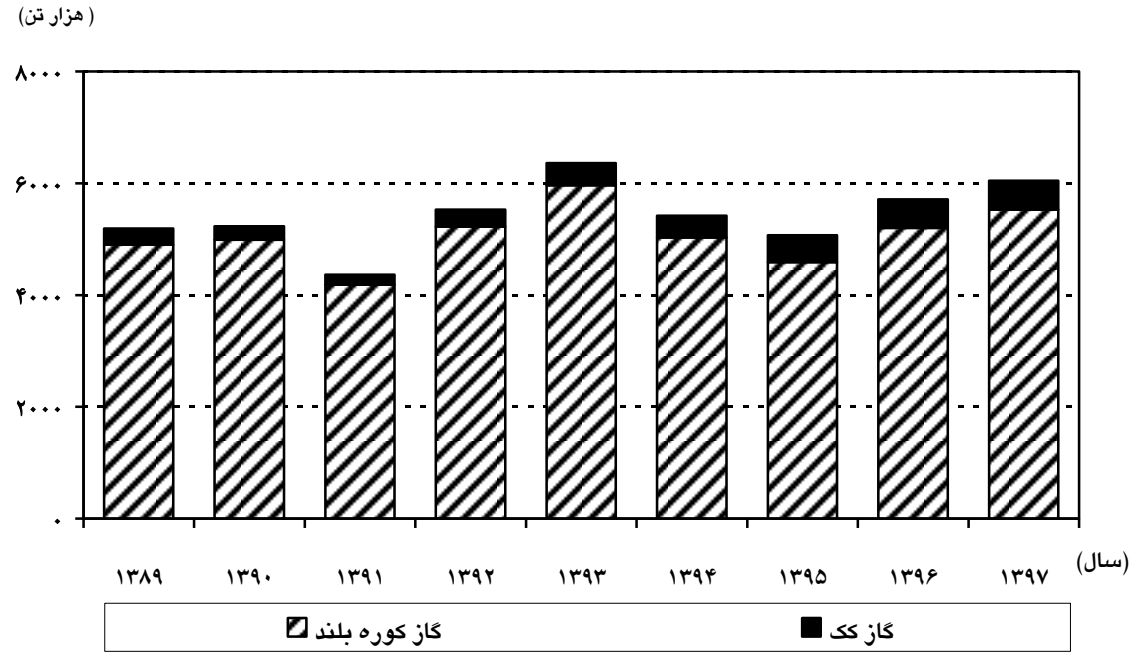
جدول (۱۹۵-۱) : تولید و مصرف گاز کوره بلند در ذوب آهن اصفهان طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(میلیون مترمکعب)

سال	تولید	مصرف					
		کوره بلند	نورد	نیروگاه‌ها	کک سازی	سایر	جمع
۱۳۸۹	۴۹۰۱/۴	۱۱۶۳/۶	۱۰۰/۴	۱۷۵۶/۶	●	●	۳۰۲۰/۷
۱۳۹۰	۴۹۸۶/۹	۱۲۷۸/۶	۱۰۸/۳	۲۱۲۰/۲	●	●	۳۵۰۷/۱
۱۳۹۱	۴۱۸۳/۸	۱۱۶۵/۷	۱۰۵/۷	۱۹۹۴/۸	●	●	۳۲۶۶/۲
۱۳۹۲	۵۲۲۴/۹	۱۴۰۳/۶	۶۰/۹	۲۲۷۲/۱	۵۵۹/۴	●	۴۲۹۶/۱
۱۳۹۳	۵۹۶۳/۸	۱۷۰۹/۷	۳۳/۰	۲۵۷۰/۶	۶۳۳/۰	۹۸۶	۵۹۳۲/۱
۱۳۹۴	۵۰۲۷/۸	۱۵۳۴/۴	۰/۷	۲۲۶۵/۸	۵۳۶/۴	۶۵۶/۷	۴۹۹۴/۰
۱۳۹۵	۴۵۸۶/۲	۱۲۴۶/۴	۰/۱	۲۳۶۸/۴	۵۷۰/۵	۳۶۱/۹	۴۵۴۷/۲
۱۳۹۶	۵۱۹۹/۷	۱۳۲۴/۵	۰/۰	۲۶۷۷/۹	۶۳۹/۵	–	۴۶۴۱/۹
۱۳۹۷	۵۵۲۹/۹	۱۳۷۷/۹	۰/۱	۲۴۲۸/۴	۶۷۶/۰	–	۴۴۸۲/۴

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۲۵- ۱) : تولید گاز کک و گاز کوره بلند در کشور



جدول (۱۹۶-۱) : میزان قطران تولید و مصرف شده در کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(هزار تن)

شرح/ سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
تولید:									
ذوب آهن اصفهان [۱]	۱۸/۷	۱۰/۷	۲/۵	۱۶/۵	۲۵/۹	۲۶/۴	۳۰/۷	۳۵/۴	۳۷/۳
کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	۱۳/۴	۱۳/۳	۱۳/۳	۱۲/۲	۱۱/۷	۱۱/۶	۷/۳	۳/۳	۲/۶
قطران ایرانیان	–	–	–	۳/۵	۵/۸	۵/۰	۳/۶	۱/۲	۲/۲
جمع	۳۲/۱	۲۴/۱	۱۵/۸	۳۲/۱	۴۳/۳	۴۳/۰	۴۱/۶	۳۹/۹	۴۲/۱
مصرف:									
پالایشگاه قطران (ورودی از)									
- ذخایر حوضچه	۰/۶	۰/۷	۰/۱	۰/۸	۶/۳	۵/۵	۲/۵	–	۰/۰۲
- ذوب آهن اصفهان	۱۷/۵	۱۰/۰	۲/۳	۱۳/۳	۱۷/۹	۲۳/۲	۲۷/۲	۳۳/۵	۳۰/۳
- کک سازی و پالایش قطران زرند[۲]	۱۱/۱	۹/۶	۱۰/۱	۹/۳	۹/۲	۶/۲	۴/۱	–	–
- قطران ایرانیان	–	–	–	۳/۵	۵/۸	۵/۰	۳/۶	۱/۲	۲/۲
- واردات	۱/۰	۰/۵	۳/۰	۲/۲	۱/۵	۰/۱	–	–	–
- قیر خام قطرانی – وارداتی	–	–	–	–	–	–	–	۲/۹	۲/۳
- جمع	۳۰/۱	۲۰/۸	۱۵/۵	۲۹/۱	۴۰/۷	۴۰/۰	۳۷/۳	۳۷/۶	۳۴/۸
فروش ذوب آهن اصفهان به کلیه شرکتها (به استثنای پالایشگاه قطران)	۱/۹	۰/۷	۰/۲	۱/۵	۷/۵	۳/۴	۳/۴	۳/۱	۷/۲
فروش کک سازی و پالایش قطران زرند به کلیه شرکت‌ها (به استثنای پالایشگاه قطران)	–	–	–	–	–	۰/۸	۲/۸	۴/۵	۲/۴
کل مصرف	۳۲/۰	۲۱/۵	۱۵/۸	۳۰/۵	۴۸/۲	۴۴/۲	۴۳/۵	۴۵/۱	۴۴/۴

۱) قطران ارسالی از ذوب آهن اصفهان به حوضچه و یا به پالایشگاه قطران اصفهان.

۲) مابه التفاوت قطران تولیدی و فروخته شده تا سال ۱۳۹۳ در انبار نگهداری می‌شد اما از این سال به بعد علاوه بر انبار به سایر شرکت‌ها و کارخانه‌ها فروخته شده است.

جدول (۱۹۷-۱) : میزان ظرفیت عملی، ورودی و تولید فرآورده‌های حاصل از قطران شرکت پالایش قطران زغال‌سنگ طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(تن)

سال	ظرفیت عملی	میزان ورودی [۱]	میزان تولید فرآورده‌های قطرانی به تفکیک نوع محصول (تن)			
			انواع پیچ	انامل	نفتالین صنعتی	انواع روغن
۱۳۸۹	۹۲۰۰۰	[۲]۹۵۷۵۹	۱۴۱۳۲	۸۰۸۵	۳۲۵۸	۶۶۷۸۸
۱۳۹۰	۸۵۵۰۰	[۲]۸۹۲۸۶	۱۴۰۸۹	۶۶۲۸	۲۳۹۱	۶۲۳۲۸
۱۳۹۱	۶۹۲۷۷	[۲]۶۸۸۷۷	۸۱۶۴	۶۸۰۷	۱۶۷۰	۵۱۹۶۹
۱۳۹۲	۷۰۰۰۰	[۲]۷۵۰۰۱	۱۴۲۱۸	۴۲۲۷	۳۵۳۹	۵۳۴۷۴
۱۳۹۳	۶۸۷۰۰	[۲]۷۰۵۲۶	۱۶۰۴۰	۳۵۰۱	۴۰۳۶	۴۴۹۱۷
۱۳۹٤	۶۶۸۴۸	[۲]۶۰۶۷۹	۱۹۷۱۷	۵۷۲۶	۴۰۱۵	۳۳۹۷۶
۱۳۹۵	۷۴۷۱۰	[۲]۶۶۱۰۴	۲۱۶۶۰	۸۶۴۵	۴۴۶۱	۳۶۷۲۱
۱۳۹٦	۱۱۳۸۷۳	[۲]۱۱۳۸۷۳	۲۲۹۹۲	۷۶۵۱	۴۶۶۸	۸۴۰۴۸
۱۳۹۷	۱۱۴۹۸۶	[۲]۱۱۴۹۸۶	۱۹۲۷۴	۳۳۳۲	۴۳۶۱	۸۶۵۲۷

۱) ورودی از محل ذوب آهن اصفهان، ذخایر حوضچه، روغن‌های پتروشیمی، کارخانه کک‌سازی زرند، فولاد زرند ایرانیان و واردات از خارج از کشور می‌باشد. بنابراین اختلاف این اعداد با جدول (۱۹۶-۱) ناشی از روغن‌های ورودی از پتروشیمی‌ها به میزان ۶۲۴۸۹، ۶۷۲۰۹، ۶۴۴۷۰، ۶۷۲۱۹، ۵۳۲۶۱، ۴۴۴۹۷، ۲۹۸۰۶ ، ۲۰۷۱۸، ۲۸۸۲۸، ۷۶۳۱۷ و ۱۲۳۱۷ تن در سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳ ، ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷به این پالایشگاه می‌باشد.

۲) اختلاف این اعداد با جدول (۱۹۶-۱) علاوه بر لحاظ نمودن ورودی روغن‌های پتروشیمی و نفتی، به دلیل اختلاف بین ورودی از محل حوضچه‌ها و مصرف آن در پالایشگاه قطران است.

جدول (۱۹۸-۱) : قیمت فروش و هزینه تمام شده زغال‌سنگ کنسانتره کک شو طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(ریال / تن)

سال	کرمان	البرز شرقی	البرز غربی	البرز مرکزی	طبس	
					زرند کرمان	ذوب آهن اصفهان
قیمت فروش						
۱۳۸۹	۱۶۸۸۳۹۶	۱۷۰۳۲۷۰	۵۱۶۰۰۰	۱۷۸۲۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰
۱۳۹۰				۲۱۸۵۰۰۰		
۱۳۹۱				۲۱۵۰۰۰۰		
۱۳۹۲				۲۷۵۰۰۰۰		
۱۳۹۳	۳۵۱۷۴۶۸	–	–	۳۵۴۱۰۰۰	–	–
۱۳۹٤	۳۵۲۲۹۵۲	۳۱۱۶۹۰۰	–	۳۷۴۸۵۶	۳۸۴۰۳۱۹	۳۹۲۶۰۱۲
۱۳۹۵	۳۹۱۸۹۶۰	۳۱۰۰۰۰۰	–	۳۶۰۷۱۷	۴۵۱۳۵۱۷	۴۵۱۳۷۱۱
۱۳۹٦	۴۴۲۹۹۴۵	۴۵۴۰۰۰۰	–	●	۵۳۵۲۲۹۶	
۱۳۹۷	۶۲۷۹۴۴۰	۶۱۷۰۰۰۰	–	●	۷۴۲۴۲۲۴	
هزینه تمام شده						
۱۳۹٤	۴۵۰۸۱۲۸	۵۹۰۰۰۰۰	–	۲۸۹۸۸۱	۳۱۸۹۱۰	
۱۳۹۵	۴۳۸۹۷۵۲	۶۲۰۰۰۰۰	–	۲۹۲۹۳۵۵	۲۸۵۰۸۵۳	
۱۳۹٦	۴۶۶۶۰۴۵	۶۵۴۰۰۰۰	–	●	۴۰۳۶۶۶۳	
۱۳۹۷	۶۸۸۵۲۴۱	۶۴۴۰۰۰۰	–	●	۵۰۶۰۲۴۱	

ملاحظه: ارقام بدون احتساب مالیات بر ارزش افزوده می‌باشند.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۷-۱۱-۱- جداول انرژی‌های تجدیدپذیر

- مشخصات و ظرفیت انواع طرح‌های برق آبی
- تولید نیروگاه‌های برق آبی به تفکیک انواع نیروگاه
- مشخصات پروژه‌های برق بادی و توان توربین‌های بادی نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق بادی
- مشخصات پروژه‌های برق خورشیدی و توان سیستم‌های نصب شده
- تولید نیروگاه‌های برق خورشیدی
- مساحت و پراکندگی جنگل‌ها و مراتع کشور
- تولید و ارزش تولیدات فرآورده‌های جنگلی
- مشخصات سایر پروژه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و تولید آنها

جدول (۱۹۹-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور تا پایان سال ۱۳۹۷

نوع طرح	ظرفیت (مگاوات)
در دست بهره‌برداری	۱۲۰۲۷/۰
در دست اجرا	۱۷۰۰/۴
در دست مطالعه و آماده اجرا	۵۴۹۶/۴
در مرحله شناخت	۶۶۰/۶
جمع	**۱۹۸۸۴/۴**

جدول (۲۰۰-۱) : برآورد ظرفیت طرح‌های برق‌آبی کشور به تفکیک استان‌ها و وضعیت طرح‌ها تا پایان سال ۱۳۹۷[۱]

نام استان	طرح‌های در دست بهره‌برداری		طرح‌های در دست اجرا [۲]		طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرا [۲]		طرح‌های در مرحله شناخت[۲]	
	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)	تعداد نیروگاه	توان (مگاوات)
آذربایجان شرقی	۱	۲۲	۱	۴۰	۲	۲۷/۶	۱	۳۶
آذربایجان غربی	۱	۶	۲	۱۵۴/۴	۱۸	۱۰۴/۱	۶	۹۶/۷
اردبیل	۲	۱۳/۱	–	–	۲	۹۸۰	۱	۰/۶
اصفهان	۲	۵۸/۳	–	–	۱	۴	–	–
البرز	۲	۱۰۷/۸	–	–	–	–	۲	۵/۹
ایلام	۱	۴۸۰	۱	۴۰۰	۲	۷	–	–
بوشهر	–	–	–	–	۳	۴۰/۲	–	–
تهران	۳	۲۰۷/۵	–	–	–	–	۲	۱۰
چهارمحال و بختیاری	۳	۱۰۴۴	۱	۲۰	۹	۳۴۹/۶	۱	۵
خراسان رضوی	۳	۰/۸	–	–	۱	۲۴	–	–
خراسان شمالی	–	–	–	–	۱	۴۰۰	–	–
خوزستان	۷	۸۰۶۹/۹	–	–	۳۱	۲۸۶۸/۴	۷	۱۶۹/۷
زنجان	–	–	–	–	۲	۸۰	۲	۳/۰
سمنان	۱	۳	–	–	۲	۲/۴	–	–
سیستان و بلوچستان	–	–	–	–	–	–	–	–
فارس	۳	۱۱۲/۳	–	–	۷	۷۲/۹	–	–
قزوین	–	–	–	–	۳	۷/۸	–	–
قم	۱	۲/۷	–	–	–	–	–	–
کردستان	۱	۱۰	۱	۵۱۰	–	–	۲	۱۱
کرمان	۱	۳۲/۴	–	–	۱	۵	–	–
کرمانشاه	۲	۲۱۸/۴	–	–	۵	۳/۶	–	–
کهگیلویه و بویراحمد	۵	۱۶/۹	۱	۱۷۶	۱۵	۴۹/۵	–	–
گلستان	–	–	–	–	۳	۴	–	–
گیلان	۶	۹۷/۰	–	–	۱۲	۵۷/۱	۵	۱۱/۵
لرستان	۵	۴۵۱/۸	۱	۴۰۰	۴	۱۱۵	۱	۲
مازندران	۵	۱۰۵۴/۶	–	–	۲۲	۲۹۱/۶	۷	۳۱۴/۲
مرکزی	۳	۱۵/۸	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	–	–	–	–	۱	۲/۶	–	–
همدان	۱	۲/۸	–	–	–	–	–	–
یزد	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع [۲]	**۵۹**	**۱۲۰۲۷/۰**	**۸**	**۱۷۰۰/۴**	**۱۴۷**	**۵۴۹۶/۴**	**۳۷**	**۶۶۰/۶**

۱) تفاوت اعداد فوق با سال‌های قبل به علت بررسی‌های مجدد می‌باشد.

۲) تعداد نیروگاه‌ها و ظرفیت طرح‌هایی که متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نگردیده است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۰۱-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۷

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :						
سیمره [۱]	ایلام	سیمره	سیمره	۱۳۹۴	۷۰۴/۵	۱۸۲۹
کلان	تهران	لار	لار	۱۳۶۷	۲۵۲۹/۵	۹۰۰
کارون ٤	چهارمحال و بختیاری	کارون	کارون ۴	۱۳۸۹-۱۳۹۰	۱۰۲۸	۲۲۳۲
شهید عباسپور	خوزستان	کارون	شهید عباسپور	۱۳۵۶-۱۳۸۱-۱۳۸۲	۵۳۲/۵	۲۴۳۹
کارون ۳	خوزستان	کارون	کارون ۳	۱۳۸۳-۱۳۸۴-۱۳۸۵	۸۴۵	۲۷۱۹
مسجد سلیمان	خوزستان	کارون	مسجد سلیمان	۱۳۸۱-۱۳۸۲-۱۳۸۶-۱۳۸۷	۳۷۲	۲۵۶
دز	خوزستان	دز	دز	۱۳۴۱-۱۳۵۰	۳۵۲	۲۶۹۹
کرخه	خوزستان	کرخه	کرخه	۱۳۸۱	۲۲۰	۵۲۷۴
گتوند	خوزستان	کارون	گتوند	۱۳۹۰-۱۳۹۱	۲۳۰	۴۶۷۱
مارون	خوزستان	مارون	مارون	۱۳۸۳-۱۳۹۵	۵۰۸/۵	۱۲۷۴
سیاه بیشه	مازندران	چالوس	سیاه بیشه	۱۳۹۲-۱۳۹۳	۲۴۰۷	۴/۳
رودبار لرستان	لرستان	رودبار لرستان	رودبار لرستان	۱۳۹۵-۱۳۹۶	۱۷۵۶	۲۱۵
داریان	کرمانشاه	سیروان	داریان	۱۳۹۶-۱۳۹۷	۸۲۷	۳۳۸
نیروگاه‌های متوسط :						
ارس	آذربایجان شرقی	ارس	ارس	۱۳۵۰	۷۷۸/۳	۱۳۷۴
مغان	اردبیل	دامغان رود	سد ندارد	۱۳۸۱	جریانی	۱۲
زاینده رود	اصفهان	زاینده رود	زاینده رود	۱۳۴۹	۲۰۶۳	۱۴۷۱
امیرکبیر	البرز	کرج	امیرکبیر (کرج)	۱۳۴۰	۱۷۶۵/۳	۱۸۳
لتیان	تهران	جاجرود	لتیان	۱۳۴۸-۱۳۶۶	۱۶۱۲	۸۲/۵
طالقان	البرز	طالقان	طالقان	۱۳۸۵	۱۷۸۰	۴۲۰
لوارک	تهران	جاجرود	سد ندارد	۱۳۸۸	جریانی	۰/۰۱۸
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	تونل کوهرنگ	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۸
ملاصدرا	فارس	کُر	ملاصدرا	۱۳۸۶	۲۱۱۵	۴۴۰
جیرفت	کرمان	هلیل رود	جیرفت	۱۳۷۶	۱۱۸۷/۷	۳۵۳
سفیدرود	گیلان	سفیدرود	سفیدرود (منجیل)	۱۳۴۳	۲۷۳/۸	۱۱۸۹
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	تجن	شهید رجایی	۱۳۸۸	۴۸۹/۶	۱۶۴/۲
وفرقان	مرکزی	قره چای	ساوه	۱۳۷۵	۱۱۷۱/۵	۲۷۷/۶
نیروگاه‌های کوچک :						
مهاباد	آذربایجان غربی	مهاباد	مهاباد	۱۳۵۱	۱۳۵۸/۵	۱۹۸
گلاب	اصفهان	خروجی پمپاژ زاینده رود	سد ندارد	۱۳۷۵	جریانی	مخزن ندارد
درودزن	فارس	کُر	درودزن	۱۳۶۸	۱۶۷۶/۵	۹۶۱
شهید طالبی (سپیدان)	فارس	انحراف بخشی از آب رودخانه ششپیر	سد ندارد	۱۳۷۳	جریانی	۰/۰۰۰۳

جدول (۲۰۱-۱) : مشخصات عمومی نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری در کشور در سال ۱۳۹۷ ... ادامه

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نام سد	سال بهره‌برداری	حداکثر تراز بهره‌برداری (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
آزاد	کردستان	کماسی (شاخه آزادرود)	آزاد	۱۳۹۴	۱۴۷۵	۳۰۰/۳
پیران	کرمانشاه	پیران	سد ندارد	۱۳۹۰	جریانی	۰/۰۵
پل کلو ۲ و کخدان	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	بند کخدان	۱۳۸۶	جریانی	۰/۰۰۰۲۵۲
پل کلو ۱	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۳
کریک ۳	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	۰/۰۰۰۲۸۳
کریک ۲	کهگیلویه و بویراحمد	کریک	سد ندارد	۱۳۸۵	جریانی	مخزن ندارد
پل کلو٤ (کریک ۱- یاسوج ۷)	کهگیلویه و بویراحمد	پل کلو	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۲۷
جنت رودبار	مازندران	چالکرود	سد ندارد	۱۳۷۳	جریانی	۰/۰۰۰۱
آسیابک	مرکزی	کانال خروجی نیروگاه وفرقان	ساوه	۱۳۷۶	جریانی	۰/۰۲۳
گاماسیاب	همدان	گاماسیاب	سد ندارد	۱۳۷۸	جریانی	۰/۰۰۰۳
منج	چهارمحال و بختیاری	منج	سد ندارد	۱۳۸۸	جریانی	۰/۰۲۵
تاریک	گیلان	سفید رود	سد ندارد	۱۳۹۳	جریانی	۵
شهر بیجار (سبز ماه آب)[۲]	گیلان	شهر بیجار	شهر بیجار	۱۳۹۶	۲۱۲/۶	۱۰۵
آب و فاضلاب قم (رشد صنعت) [۲]	قم	در مسیر انتقال لوله آب شرب	سد ندارد	۱۳۹۶	جریانی	●
چشمه روزبه [۲]	سمنان	انتقال آب چشمه	سد ندارد	۱۳۹۷	جریانی	●
نیروگاه‌های مینی و میکرو :						
کرنق	اردبیل	خروجی آب کشاورزی	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۷۵
سررود	خراسان رضوی	سررود	سد ندارد	۱۳۶۶	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
گرنی	خراسان رضوی	پایاب ایستگاه پرورش ماهی	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
مدیریت توسعه انرژی مشهد [۲]	خراسان رضوی	در مسیر انتقال لوله آب شرب	سد ندارد	۱۳۹۲	جریانی	–
ارده	گیلان	از آب چشمه	سد ندارد	۱۳۷۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۵
ناو	گیلان	ناورود	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
خلیان	گیلان	خلیان	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	●
دره تخت ۲	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	سد ندارد	۱۳۸۰	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
دره تخت ۱	لرستان	بر روی سرشاخه‌های رودخانه ماربره	–	۱۳۸۴	جریانی	۰/۰۰۰۱۲
سیرم	لرستان	–	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	●
پارس پایدار (پردیسان سازه طراحان) [۲]	لرستان	در مسیر انتقال لوله آب شرب	سد ندارد	۱۳۹۵	جریانی	●
درجان	مازندران	–	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
مران	مازندران	–	سد ندارد	۱۳۸۳	جریانی	۰/۰۰۰۰۲۵
پارسیان نانو دانش[۲]	مرکزی	در مسیر انتقال لوله آب شرب	سد ندارد	۱۳۹۵	جریانی	–

۱) حداکثر تراز بهره‌برداری سد سیمره ۷۳۱/۵ متر با حجم مخزن ۳۲۵۱ میلیون مترمکعب می‌باشد ولی به علت عدم تملک اراضی بالادست سد، آبگیری تا تراز ۷۰۴/۵ متر امکان پذیر است.

۲) پروژه‌ها متعلق به سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری برق (ساتبا) می‌باشد.

● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۲۰۲-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۷

نام نیروگاه	استان	نوع مالکیت	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
			تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
نیروگاه‌های بزرگ :							
سیمره	ایلام	دولتی	۳	۱۶۰	۴۸۰	۸۰۴/۱	۱/۸
کلان	تهران	"	۳	۳۸/۵	۱۱۵/۵	۶۰/۱	۲/۴
کارون ٤	چهار محال و بختیاری	"	۴	۲۵۰	۱۰۰۰	۱۴۷۷/۲	۵/۵
شهید عباسپور	خوزستان	"	۸	۲۵۰	۲۰۰۰	۱۸۰۲/۹	۹/۸
کارون ۳	"	"	۸	۲۵۰	۲۰۰۰	۱۸۹۵/۷	۲۴/۳
مسجد سلیمان	"	"	۸	۲۵۰	۲۰۰۰	۲۲۶۳/۱	۳/۹
دز	"	"	۸	۶۵	۵۲۰	۱۶۴۹/۴	۵/۷
کرخه	"	"	۳	۱۳۳/۳	۳۹۹/۹	۱۰۳۲/۰	۲/۰
گتوند	"	"	۴	۲۵۰	۱۰۰۰	۱۹۱۹/۱	●
مارون	"	"	۲	۷۵	۱۵۰	۱۰۴/۷	۰/۸
سیاه بیشه	مازندران	"	۴	۲۶۰	۱۰۴۰	۸۸۶/۰	۱۲/۳
رودبار لرستان	لرستان	"	۲	۲۲۵	۴۵۰	۴۳۱/۹	۱/۷
داریان	کرمانشاه		۳	۷۰	۲۱۰	۶۶۲/۰	۱/۷
جمع	–	–	۶۰	–	۱۱۳۶۵/۴	۱۴۹۸۸/۲	۷۱/۹
نیروگاه‌های متوسط :							
ارس	آذربایجان شرقی	دولتی	۲	۱۱	۲۲	۶۸/۱	۲/۰
مغان	اردبیل	"	۲	۶/۵	۱۳	۵۷/۹	۰/۱
زاینده رود	اصفهان	"	۳	۱۸/۵	۵۵/۵	۴۴/۰	۰/۷
امیرکبیر	البرز	"	۲	۴۵	۹۰	۱۰۸/۵	۴/۹
طالقان	"	"	۲	۸/۹	۱۷/۸	۳۵/۲	۱/۰
لتیان	تهران	"	۲	۲۲/۵	۴۵	۳۶/۵	۵/۶
لوارک	"	"	۲	۲۳/۵	۴۷	۳۹/۱	●
کوهرنگ	چهارمحال و بختیاری	"	۳	۱۳	۳۹	۴۰/۸	۰/۵
ملاصدرا	فارس	"	۲	۵۰	۱۰۰	۱/۵	◊
جیرفت	کرمان	"	۲	۱۶/۲	۳۲/۴	۲۲/۹	◊
سفیدرود	گیلان	"	۵	۱۷/۵	۸۷/۵	۱۶۲/۲	◊
شهید رجایی (تاکام/ تجن)	مازندران	"	۳	۴/۵	۱۳/۵	۶/۲	۰/۲
وفرقان	مرکزی	"	۲	۵/۲	۱۰/۴	●	۰/۲
جمع	–	–	۳۲	–	۵۷۳/۱	۶۲۲/۸	۱۵/۲
نیروگاه‌های کوچک :							
مهاباد	آذربایجان غربی	دولتی	۲	۳	۶	۱۳/۱	◊
گلاب	اصفهان	"	۱	۲/۸	۲/۸	●	●
درودزن	فارس	"	۲	۵	۱۰	●	●
شهید طالبی (سپیدان)	"	"	۳	۰/۷۵	۲/۲۵	۴/۱	●
آزاد [1]	کردستان	خصوصی	۳	۳/۳	۱۰	۴۳/۷	◊
پیران	کرمانشاه	دولتی	۲	۴/۲	۸/۴	●	●

جدول (۲۰۲-۱) : ظرفیت اسمی و تولید نیروگاه‌های برق‌آبی در حال بهره‌برداری وزارت نیرو در سال ۱۳۹۷ ... ادامه

نام نیروگاه	استان	نوع مالکیت	ظرفیت نیروگاه‌ها (مگاوات)			تولید ناویژه (گیگاوات‌ساعت)	خود مصرفی (فنی و غیرفنی) (گیگاوات‌ساعت)
			تعداد واحدها	ظرفیت هر واحد	کل ظرفیت		
پل کلو ۲ و کخدان [۳]	کهگیلویه و بویراحمد	دولتی	۳	۲+۲+۰/۸۵	۴/۹	۷/۲	●
پل کلو ۱	"	"	۲	۲	۴	۵/۹	●
کریک ۳	"	"	۲	۱/۵	۳	۸/۷	●
کریک ۲	"	"	۲	۱/۲۵	۲/۵	۶/۸	●
پل کلو ٤ (کریک ۱- یاسوج ۷)	"	"	۲	۱/۲۵	۲/۵	۵/۹	●
جنت رودبار	مازندران	"	۲	۰/۵	۱/۰	●	●
آسیابک	مرکزی	"	۲	۲/۶	۵/۲	●	۰/۱
گاماسیاب	همدان	"	۲	۱/۴	۲/۸	۶/۵	●
منج	چهارمحال و بختیاری	"	۲	۲/۵	۵/۰	۱/۷	●
تاریک	گیلان	"	۲	۱/۵	۳/۰	۶/۴	●
شهر بیجار (سبز ماه آب) [۱]	"	خصوصی	۳	۲/۱	۶/۳	۱۰/۱	●
آب و فاضلاب قم (رشد صنعت) [۱]	قم	"	۱	۲/۷	۲/۷	۲۲/۴	●
چشمه روزبه [۱]	سمنان	"	۶	۰/۵	۳/۰	۷/۵	●
جمع	–	–	۴۴/۰	–	۸۵/۴	۱۵۰/۰	۰/۱
نیروگاه‌های مینی و میکرو :							
کرنق	اردبیل	دولتی	۱	۰/۰۵۴	۰/۰۵۴	●	●
سررود	خراسان رضوی	"	۱	۰/۰۶۵	۰/۰۶۵	●	●
گرنی	"	"	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
مدیریت توسعه انرژی مشهد [۱]	"	خصوصی	۶	۰/۱۱	۰/۶۶	◊	●
ارده	گیلان	دولتی	۱	۰/۱۲۵	۰/۱۲۵	●	●
ناو	"	"	۱	۰/۰۶	۰/۰۶	●	●
خلیان	"	"	۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	●	●
دره تخت ۲	لرستان	"	۲	۰/۴۳	۰/۸۶	۱/۳	●
دره تخت ۱	"	"	۲	۰/۳۵	۰/۷	●	●
سیرم	"	"	۱	۰/۰۵	۰/۰۵	●	●
پارس پایدار (پردیسان سازه طراحان) [۱]	"	خصوصی	۱	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۹	●
درجان	مازندران	دولتی	۱	۰/۰۵۲	۰/۰۵۲	●	●
مران	"	"	۱	۰/۰۳۶	۰/۰۳۶	●	●
پارسیان نانو دانش [۱]	مرکزی	خصوصی	۳	۰/۰۸	۰/۲۴	۱/۹	●
جمع	–	–	۲۳	–	۳/۱	۴/۱	●
جمع کل	–	–	۱۵۹	–	۱۲۰۲۷/۰	۱۵۷۶۵/۱	۸۷/۲

ملاحظات: منبع اطلاعات جدول شرکت مدیریت منابع آب می باشد.

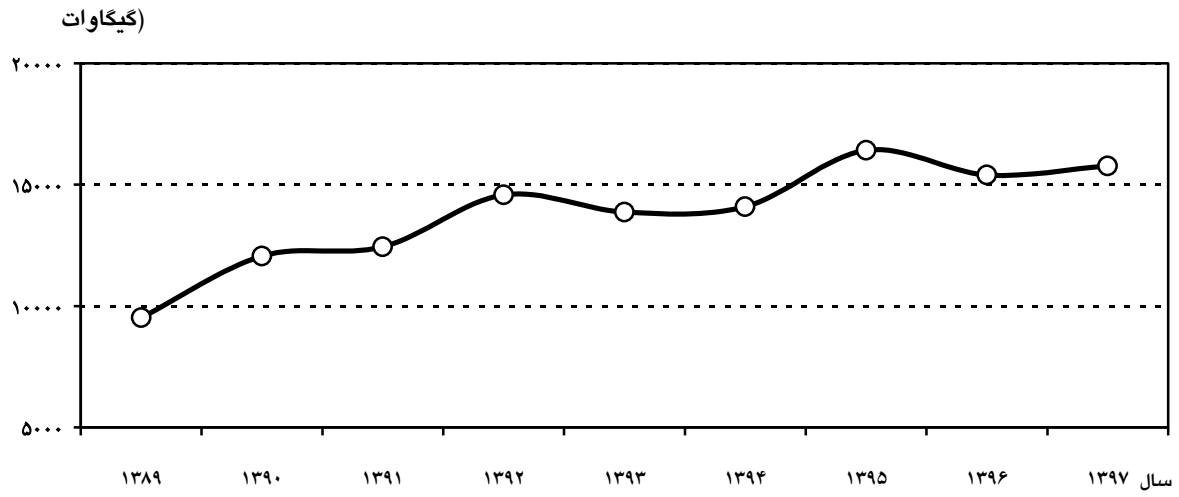
۱) پروژه‌ها مربوط به سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره وری برق (ساتبا) است که تحت مالکیت بخش خصوصی می‌باشد.

۳) نیروگاه پل کلو ۲ با دو واحد ۲ مگاواتی و کخدان با یک واحد ۰/۸۵ مگاواتی، که جمعاً شامل ۳ واحد با ظرفیت کل ۴/۸۵ مگاوات است، یک نیروگاه محسوب می‌شود.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۲۶- ۱) : تولید ناویژه نیروگاه های برق آبی کشور طی سال های ۹۷ -۱۳۸۹



جدول (۲۰۳-۱) : مشخصات عمومی طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۷

نام نیروگاه	نام استان	نام رودخانه	نوع سد	ارتفاع سد از پی (متر)	حجم کل مخزن (میلیون مترمکعب)
نیروگاه‌های بزرگ :					
تلمبه ذخیره‌ای سیمره	ایلام	سیمره	بتنی دو قوسی	۱۸۰	۳۲۵۱
خرسان ۳ [۱ و ۲]	چهارمحال و بختیاری	خرسان	بتنی دو قوسی نازک	۱۹۵	۱۱۵۸
توسعه گتوند علیا [۲]	خوزستان	کارون	سنگریزه با هسته رسی	۱۸۲	۴۶۷۱
تلمبه ذخیره‌ای آزاد	کردستان	شاخه آزادرود	خاکی با هسته رسی	۱۲۵	۳۰۰
سردشت	آذربایجان غربی	زاب کوچک	سنگریزه با هسته رسی	۱۱۲	۳۳۰
چمشیر	کهگیلویه و بویراحمد	زهره	بتنی غلتکی (RCC)	۱۵۱	۲۳۰۰
بختیاری [۲]	لرستان	بختیاری	بتنی دو قوسی	۲۷۵	۲۰۳۶
تلمبه ذخیره‌ای رودبار لرستان	لرستان	رودبار	سنگریزه با هسته رسی	–	–
نیروگاه‌های متوسط:					
ارس (قره چیلر) [۲]	آذربایجان شرقی	ارس	جریانی	–	–
خدا آفرین	"	"	خاکی با هسته رسی	۶۴	۱۶۱۲
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق [۲ و ۳]	مازندران	نمارستاق	–	–	–
نیروگاه‌های کوچک:					
زیوکه [۲]	آذربایجان غربی	لاوین چای	–	–	–
سوله دوکل [۴]	"	سرشاخه	–	–	–
بسته اردل [۵]	چهارمحال و بختیاری	باراندوز چای دیناران	–	–	–
گاوشان	کردستان	گاوه رود	سنگریزه با هسته رسی	۱۲۳	۵۵۴
قیز قلعه سی	آذربایجان شرقی	ارس	–	–	–

۱) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و ایجاد زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد.

۲) این پروژه متوقف شده است.

۳) پروژه نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق شامل دو نیروگاه و به صورت جریانی بوده و دارای بند انحرافی و فوربی می‌باشد.

۴) پروژه به صورت جریانی و دارای سه بند انحرافی بوده و فاقد سازه سد می‌باشد.

۵) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیز آباد، آبسرده و دوپلان بوده و فاقد سازه سد می‌باشد.

جدول (۲۰۴-۱) : ظرفیت قابل نصب و انرژی متوسط سالانه طرح‌های در دست اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۷

نام نیروگاه	نوع مالکیت	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	انرژی متوسط سالانه (گیگاوات‌ساعت)	سال بهره برداری	درصد پیشرفت کار و وضعیت طرح تا پایان سال ۱۳۹۷
نیروگاه‌های بزرگ :					
تلمبه ذخیره‌ای سیمره [۱]	دولتی	۴۰۰	۵۸۴	–	[۲]
خرسان ۳ [۳]	"	۴۱۰	۱۱۰۶	برنامه هفتم	[۴،۱]
توسعه گتوند علیا [۱]	"	۶۴۰	[۵]	برنامه هفتم	[۴]
تلمبه ذخیره‌ای آزاد [۱ و ۶]	"	۵۱۰	۱۰۹۵	–	[۲]
سردشت	"	۱۵۰	۴۲۲	۱۳۹۷-۹۸	۹۶/۲
چمشیر [۷]	"	۱۷۶	۵۷۷	[۸]۱۳۹۹	[۹]۷۴/۶
بختیاری [۱]	"	۷۵۰	۱۵۰۰	برنامه هفتم	[۴]۱۹
تلمبه ذخیره ای رودبار لرستان [۱]	"	۴۰۰	۱۳۷۵	–	–
جمع نیروگاه‌های بزرگ [۱۰]		۱۶۳۶	۴۰۵۳	–	–
نیروگاه‌های متوسط:					
ارس (قره چیلر) [۱]	دولتی	۱۰۰	۷۲۵	برنامه هفتم	[۴]
خدا آفرین	"	۱۰۰	۲۷۵	۱۳۹۹	[۴]۴۰
نیروگاه‌های زنجیره‌ای نمارستاق [۱ و ۱۱]	"	۱۲/۶	۷۲	–	[۴]
جمع نیروگاه‌های متوسط [۱۰]		–	–	–	–
نیروگاه‌های کوچک :					
زیوکه [۱]	دولتی	۶/۲	۲۷	–	[۴]
سوله دکل	"	۴/۴	۱۷/۵	۱۴۰۰	۶۲/۷
بسته اردل [۱ و ۱۲]	"	۲۰	۱۰۸	–	۸
گاوشان	"	۴/۵	۱۱	برنامه هفتم	[۴]۶۰
قیز قلعه سی [۱۳]	"	۴۰	۱۳۵	برنامه هفتم	–
جمع نیروگاه‌های کوچک [۱۰]		۶۴/۴	۲۶۰/۵	–	–
جمع کل [۱۰]		۱۷۰۰/۴	۴۳۱۳/۵	–	–

۱) به دلیل کمبود اعتبارات دولتی مقرر گردیده این نیروگاه از طریق واگذاری به بخش خصوصی احداث شود.

۲) درصد پیشرفت نیروگاه به صورت تفکیکی موجود نمی‌باشد.

۳) در حال حاضر شامل مطالعات مهندسی و اجرای زیرساخت‌های اجرائی می‌باشد.

۴) این طرح به دلیل کمبود اعتبارات متوقف شده است.

۵) توسعه ظرفیت باعث تغییر ضریب کارکرد نیروگاه شده و در نتیجه باعث افزایش انرژی تولیدی نمی گردد.

۶) یک واحد ۱۷۰ مگاواتی از منابع عمومی و دو واحد جمعاً به ظرفیت ۳۴۰ مگاوات در مرحله واگذاری به بخش خصوصی جهت اجرا می‌باشد.

۷) طرح شامل سه واحد ۵۵ مگاواتی و یک واحد تنظیمی ۱۱ مگاواتی می‌باشد.

۸) در صورت تأمین اعتبار، طرح تا پایان سال ۱۳۹۹ به بهره برداری خواهد رسید.

۹) درصد پیشرفت فیزیکی مربوط به سد و نیروگاه می‌باشد و به تفکیک وجود ندارد.

۱۰) مطالعاتی که در حال حاضر متوقف شده‌اند در جمع لحاظ نشده است.

۱۱) شامل دو نیروگاه نمارستاق یک به ظرفیت ۲/۸ مگاوات و نمارستاق دو به ظرفیت ۹/۸ مگاوات می‌باشد.

۱۲) بسته اردل شامل سه نیروگاه عزیزآباد، آبسرده و دوپلان است.

۱۳) اقدامات اولیه جهت انجام فراخوان به منظور واگذاری به بخش غیر دولتی انجام شده است.

جدول (۲۰۵-۱) : ظرفیت و تولید طرح‌های در دست مطالعه و آماده اجرای نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۷

سد و نیروگاه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)
آذربایجان شرقی	۲۷/۶	۱۷۰/۰
آذربایجان غربی	۱۰۴/۱	۲۹۶/۳
اردبیل	۹۸۰/۰	۱۶۰۸/۰
اصفهان	۴/۰	۳۷/۰
ایلام	۷/۰	۲۶/۰
بوشهر	۴۰/۲	۱۶۸/۵
چهارمحال و بختیاری	۳۴۹/۶	۸۸۷/۶
خراسان رضوی	۲۴/۰	۵۴/۰
خراسان شمالی	۴۰۰/۰	۲۱۶/۰
خوزستان	۲۸۶۸/۴	۶۳۶۷/۸
زنجان	۸۰/۰	۲۰۲/۰
سمنان	۲/۴	۱۸/۵
فارس	۷۲/۹	۲۵۲/۵
قزوین	۷/۸	۴۱/۹
کرمان	۵/۰	۵/۰
کرمانشاه	۳/۶	۳۹۶/۹
کهگیلویه و بویراحمد	۴۹/۵	۲۵۳/۸
گلستان	۴/۰	۱۶/۶
گیلان	۵۷/۱	۲۷۳/۹
لرستان	۱۱۵/۰	۲۰۰/۰
مازندران	۲۹۱/۶	۹۲۱/۴
هرمزگان	۲/۶	۱۷/۵
کل کشور	**۵۴۹۶/۴**	**۱۲۴۳۱/۲**

جدول (۲۰۶-۱) : ظرفیت و تولید طرح‌های در مرحله شناخت نیروگاه‌های برق‌آبی کشور در سال ۱۳۹۷

سد و نیروگاه	ظرفیت قابل نصب (مگاوات)	قابلیت تولید سالانه (گیگاوات‌ساعت)
آذربایجان شرقی	۳۶/۰	۲۵۱/۴
آذربایجان غربی	۹۶/۷	۱۶۷/۰
اردبیل	۰/۶	۴/۰
البرز	۵/۹	۲۵/۵
تهران	۱۰/۰	۴۸/۰
چهارمحال و بختیاری	۰/۰۱	–
خوزستان	۱۶۹/۷	۳۹۱/۹
زنجان	۲۶۱/۰	۹۱۵/۰
کردستان	۱۱/۰	۳۱/۰
گیلان	۱۱/۵	۵۳/۹
لرستان	۲/۰	●
مازندران	۳۱۴/۲	۷۶۹/۴
کل کشور	**۹۱۸/۶**	**۲۶۵۷/۱**

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰۷-۱) : وضعیت پروژه‌های برق بادی کشور به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۷

استان	توربین‌های نصب شده		اجرایی و مطالعاتی	جمع	
	تعداد توربین	ظرفیت اسمی (کیلووات)	ظرفیت (کیلووات)	تعداد توربین نصب شده	ظرفیت اسمی (کیلووات)
آذربایجان شرقی	۱۸	۳۵۱۵۰	–	۱۸	۳۵۱۵۰
اردبیل	۲	۱۳۲۰	–	۲	۱۳۲۰
اصفهان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
خراسان رضوی	۴۸	۳۷۰۹۰	–	۴۸	۳۷۰۹۰
خوزستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
سیستان و بلوچستان	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
فارس	۱	۶۶۰	–	۱	۶۶۰
قزوین	۱۱۴	۱۶۵۰۴۰	–	۱۱۴	۱۶۵۰۴۰
گیلان	۸۴	۴۳۴۲۰	۱۶۴۰	۸۴	۴۵۰۶۰
جمع	**۲۷۰**	**۲۸۴۶۶۰**	**۱۶۴۰**	**۲۷۰**	**۲۸۶۳۰۰**

جدول (۲۰۸-۱) : مشخصات سایت‌های توربین‌های بادی نصب شده کشور در سال ۱۳۹۷

نیروگاه بادی	سایت	استان	شهرستان	توربین‌های نصب شده	
				تعداد	ظرفیت (کیلووات)
منجیل	پسکولان	گیلان	رودبار	۲۲	۱۴۵۲۰
	رودبار	〃	〃	۴	۲۱۵۰
	منجیل	〃	〃	۳۱	۱۳۲۵۰
	هرزویل	〃	〃	۲۷	۱۳۵۰۰
منجیل	سیاهپوش [1]	قزوین	قزوین	۷۴	۴۸۸۴۰
آرین مهباد	سیاهپوش	〃	〃	۱۸	۶۱۲۰۰
تاکستان	کهک قزوین	〃	〃	۲۲	۵۵۰۰۰
بینالود	خراسان / بینالود	خراسان رضوی	نیشابور	۴۳	۲۸۳۸۰
بادی دیزباد سایت بینالود (برق سبز دیزباد)	خراسان / بینالود	〃	〃	۲	۴۰۰۰
خواف	خواف	〃	خراسان رضوی	۳	۴۷۱۰
سهند	دانشگاه سهند تبریز	آذربایجان شرقی	تبریز	۱	۱۰
	عون ابن علی تبریز	〃	〃	۳	۱۹۸۰
سراب	سراب	〃	سراب	۱	۶۶۰
مپنا	آق کند	〃	آق کند	۱۳	۳۲۵۰۰
لوتک	زابل	سیستان و بلوچستان	زابل	۱	۶۶۰
بابا کوهی شیراز	بابا کوهی	فارس	شیراز	۱	۶۶۰
ماهشهر خوزستان	ماهشهر	خوزستان	ماهشهر	۱	۶۶۰
سرعین اردبیل	سرعین اردبیل	اردبیل	اردبیل	۱	۶۶۰
نیر	نیر	〃	نیر	۱	۶۶۰
صفه اصفهان	صفه اصفهان	اصفهان	اصفهان	۱	۶۶۰
جمع		–	–	**۲۷۰**	**۲۸۴۶۶۰**

۱) این نیروگاه به برق منطقه‌ای گیلان متصل است.

جدول (۲۰۹-۱) : ظرفیت و تولید برق نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال	منطقه	نوع مالکیت	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
۱۳۸۹	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز، زابل، شیراز و خوزستان	دولتی و خصوصی [۱]	۹۲۹۳۰	۱۶۰	۱۶۲/۶
۱۳۹۰	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز، زابل، شیراز، خوزستان و اصفهان	دولتی و خصوصی [۱]	۹۸۲۱۰	۱۶۸	۲۱۷/۰
۱۳۹۱	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز، زابل، شیراز، خوزستان، اصفهان و اردبیل	دولتی و خصوصی [۱]	۱۰۶۱۳۰	۱۸۰	۲۰۶/۶
۱۳۹۲	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز، زابل، شیراز، خوزستان، اصفهان و اردبیل	دولتی و خصوصی [۱]	۱۱۰۱۳۰	۱۸۲	۳۷۵/۶
۱۳۹۳	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز، زابل، شیراز، خوزستان، اصفهان و اردبیل	دولتی و خصوصی [۱]	۱۵۳۴۶۰	۲۲۴	۳۵۸/۱
۱۳۹٤	گیلان، قزوین، خراسان، تبریز، زابل، شیراز، خوزستان، اصفهان و اردبیل	دولتی و خصوصی [۱]	۱۵۸۴۶۰	۲۲۶	۲۲۰/۹
۱۳۹۵	گیلان، منجیل	خصوصی	۴۳۴۲۰	۸۴	۱۱۶/۶
	قزوین (سایت منجیل – سیاهپوش) [۲]	خصوصی	۴۸۸۴۰	۷۴	
	جمع	خصوصی [۳]	۹۲۲۶۰	۱۵۸	۱۱۶/۶
	تاکستان قزوین	خصوصی	۵۵۰۰۰	۲۲	۵۹/۰
	خراسان، بینالود	خصوصی [۱]	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۲/۸
		خصوصی	۴۰۰۰	۲	۱۱/۸
	خواف	خصوصی	۱۵۰۰	۱	۴/۰
		خصوصی	۲۵۰۰	۱	–
		خصوصی	۷۱۰	۱	۰/۲
	سهند تبریز	دولتی	۱۰	۱	–
	عون ابن علی تبریز	دولتی	۱۹۸۰	۳	۲/۵
	سراب	دولتی	۶۶۰	۱	۱/۴
	لوتک زابل	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۶
	باباکوهی شیراز	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۳
	ماهشهر خوزستان	دولتی	۶۶۰	۱	–
	سرعین اردبیل	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۳
	نیر	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۵
	صفه اصفهان	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۴
	جمع	–	۱۹۰۹۶۰	۲۳۹	۲۵۰/۴
۱۳۹۶	گیلان، منجیل	خصوصی	۴۳۴۲۰	۸۴	۷۸/۵
	قزوین (سایت منجیل – سیاهپوش) [۲]	خصوصی	۴۸۸۴۰	۷۴	
	جمع	خصوصی [۳]	۹۲۲۶۰	۱۵۸	۷۸/۵
	تاکستان قزوین	خصوصی	۵۵۰۰۰	۲۲	۱۱۰/۴
	آرین مهباد قزوین	خصوصی	۶۱۲۰۰	۱۸	۴۱/۵
	خراسان ، بینالود	خصوصی [۱]	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۷/۳
		خصوصی	۴۰۰۰	۲	۱۱/۸
	خواف	خصوصی	۱۵۰۰	۱	۳/۲
		خصوصی	۲۵۰۰	۱	–
		خصوصی	۷۱۰	۱	۰/۶
	سهند تبریز	دولتی	۱۰	۱	–
	عون ابن علی تبریز	دولتی	۱۹۸۰	۳	۱/۷
	سراب	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۷
	آق کند آذربایجان شرقی	خصوصی	۲۰۰۰۰	۸	–
	لوتک زابل	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۷
	باباکوهی شیراز	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۲
	ماهشهر خوزستان	دولتی	۶۶۰	۱	–
	سرعین اردبیل	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۲
	نیر	دولتی	۶۶۰	۱	۰/۴
	صفه اصفهان	دولتی	۶۶۰	۱	–
	جمع	–	۲۷۲۱۶۰	۲۶۵	۳۰۷/۲

جدول (۲۰۹-۱) : ظرفیت و تولید برق نیروگاه‌های برق بادی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹... ادامه

سال	منطقه	نوع مالکیت	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل تعداد توربین	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)
۱۳۹۷	گیلان، منجیل	خصوصی	۴۳۴۲۰	۸۴	۱۳۹/۰
	قزوین (سایت منجیل – سیاهپوش) [۲]	خصوصی	۴۸۸۴۰	۷۴	
	جمع	خصوصی [۳]	۹۲۲۶۰	۱۵۸	۱۳۹/۰
	تاکستان قزوین	خصوصی	۵۵۰۰۰	۲۲	۱۵۳٫۰
	آرین مهباد قزوین	خصوصی	۶۱۲۰۰	۱۸	۱۴۳/۰
	خراسان ، بینالود	خصوصی [۱]	۲۸۳۸۰	۴۳	۵۸/۰
		خصوصی	۴۰۰۰	۲	۱۲/۰
	خواف	خصوصی	۱۵۰۰	۱	۴/۰
		خصوصی	۲۵۰۰	۱	۷/۰
		خصوصی	۷۱۰	۱	۱/۰
	سهند تبریز	دولتی	۱۰	۱	–
	عون ابن علی تبریز	دولتی	۱۹۸۰	۳	–
	سراب	دولتی	۶۶۰	۱	–
	آق کند آذربایجان شرقی	خصوصی	۳۲۵۰۰	۱۳	۱/۲
	لوتک زابل	دولتی	۶۶۰	۱	–
	باباکوهی شیراز	دولتی	۶۶۰	۱	–
	ماهشهر خوزستان	دولتی	۶۶۰	۱	–
	سرعین اردبیل	دولتی	۶۶۰	۱	–
	نیر	دولتی	۶۶۰	۱	–
	صفه اصفهان	دولتی	۶۶۰	۱	–
	جمع	–	۲۸۴۶۶۰	۲۷۰	۵۱۸/۲

ملاحظات: خودمصرفی، با توجه به نوع توربین بین ۰/۵ تا ۱ درصد تولید سالیانه می باشد.

۱) نیروگاه خراسان (بینالود) به ظرفیت ۲۸/۳۸ مگاوات در سال ۱۳۸۹ به شرکت تولید نیروی برق سبز بینالود واگذار شده است.

۲) این نیروگاه‌ها به ظرفیت ۹۲/۲۶ مگاوات، در اواسط سال ۱۳۹۴ به شرکت تولید نیروی برق سبز منجیل واگذار شده است.

۳) این نیروگاه به برق منطقه‌ای گیلان متصل است.

جدول (۲۱۰-۱) : مشخصات پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی مربوط به انرژی باد

نام پروژه	موقعیت جغرافیائی	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۷	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)	قابلیت تولید سالانه انرژی (گیگاوات‌ساعت)
طرح توسعه نیروگاه بادی							
احداث ۱۰۰/۵ مگاوات توربین بادی	نقاط مختلف کشور	۱۳۷۸	۱۳۹۳ [۱]	۹۹/۲ [۲]	۱۰۰۵۰۰ [۳]	۲۰	۲۹۱
نیروگاه بادی بینالود	خراسان	۱۳۸۰	۱۳۹۵	۹۲/۲ [۲]	۲۸۳۸۰	۲۰	۶۲
احداث نیروگاه‌های بادی به ظرفیت ۱۲۸ مگاوات	کل کشور	۱۳۹۳	۱۳۹۶	۱۹/۳	۱۲۸۰۰۰	۲۰	[۴]

۱) به دلیل فرآیند اجرای پروژه به صورت فاز به فاز سال بهره برداری دقیقی از نیروگاه معمولاً ارائه نمی شود اما آخرین توربین های منصوبه در سال ۱۳۹۳ بوده است.

۲) به دلیل تغییر در برنامه زمان‌بندی پروژه و نیز اضافه گشتن برخی شرح خدمات جدید درصد پیشرفت پروژه تغییر نموده است.

۳) از طرح ۱۰۰/۵ مگاواتی توربین بادی، ۴۳/۴۲ مگاوات در منطقه منجیل گیلان، ۴۸/۸۴ مگاوات در منطقه سیاهپوش قزوین و ۶/۶ مگاوات آن (عون ابن علی تبریز، لوتک زابل، باباکوهی شیراز، ماهشهر خوزستان، سرعین اردبیل، صفه اصفهان، نیر و سراب) به صورت تک توربین در نقاط مختلف کشور نصب گردیده است و مابقی نیز در دست اجرا و مطالعه می‌باشد.

۴) به دلیل عدم تعیین جایگاه نیروگاه و نداشتن ضریب کارایی توربین‌ها قابلیت تولید سالانه را نمی‌توان محاسبه کرد.

جدول (۲۱۱-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(کیلووات)*

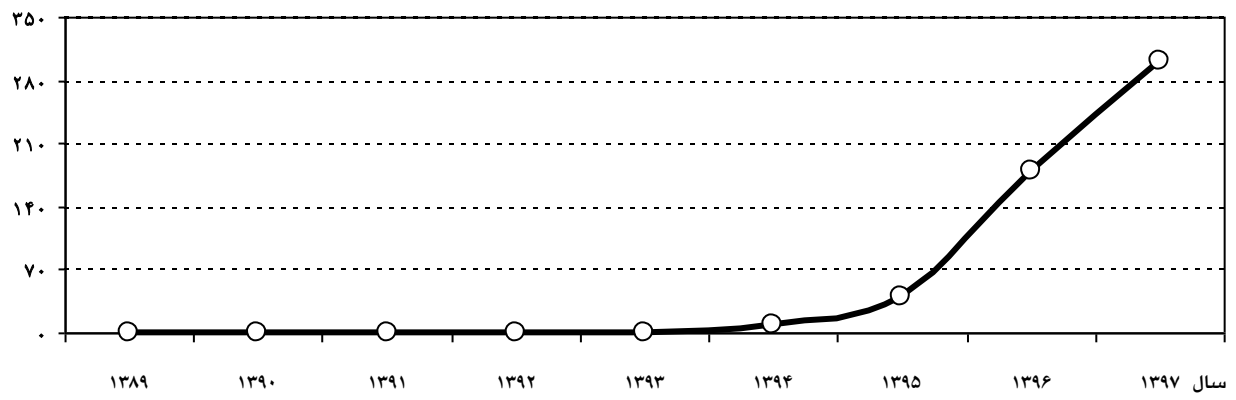
استان	نوع مالکیت	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
آذربایجان شرقی	دولتی	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	(۱)	۸۶	۸۶	۵۱	۵۱
اصفهان	خصوصی	–	–	–	–	–	–	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	۱۱۴۵۰
البرز	دولتی	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۶۷۰	۶۳۰
تهران	دولتی	۶	۶	۵	۵	۷/۲	۷/۲	۷/۲	۷/۲	(۲)
	خصوصی	–	–	–	–	۵۱۴	۵۱۴	۷۳۴	۱۹۱۳۴	۲۱۸۳۴
چهارمحال و بختیاری	خصوصی	–	–	–	–	–	–	–	۱۵۰۰	۱۵۰۰
خراسان جنوبی	"	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰۰۰	۱۱۰۰۰
خراسان رضوی	"	–	–	–	–	–	–	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
زنجان	دولتی	–	–	–	–	–	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	(۲)
سمنان	دولتی	۱۵	(۳)	(۳)	(۳)	(۳)	(۳)	(۳)	(۳)	(۳)
	خصوصی	–	–	–	–	–	–	–	۱۳۱۰	۱۳۱۰
سیستان و بلوچستان	خصوصی	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
فارس	"	–	–	–	–	–	–	–	۱۴۶۰۰	۳۴۶۰۰
قزوین	"	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۰۰۰
قم	"	–	–	–	–	–	–	۲۲۵	۲۲۵	۱۱۰۰۰
کرمان	"	–	–	–	–	–	–	۴۲۰۰	۱۸۲۰۰	۳۹۷۰۰
هرمزگان	"	–	–	–	–	–	–	–	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
همدان	"	–	–	–	–	–	–	۱۴۰۰۰	۴۰۴۰۰	۴۷۴۰۰
یزد	دولتی	۱۲	(۳)	(۳)	(۳)	(۳)	(۳)	(۳)	(۳)	(۳)
	خصوصی	–	–	–	–	–	–	–	۲۰۰۰۰	۵۸۵۰۰
سامانه‌های فتوولتائیک	دولتی	–	–	–	–	–	۵۰۷۱	۵۰۷۱	۵۲۳۶	۵۲۳۶
در سطح کشور	خصوصی	–	–	–	–	–	۳۳۴۶	۳۷۷۹	۱۶۱۳۹/۵	۳۴۴۷۹
جمع	–	۹۷/۰	۷۰/۰	۶۹/۰	۶۹/۰	۵۶۱/۲	۹۱۶۴/۲	۴۰۲۴۲/۲	۱۷۹۵۷۲/۷	۳۰۱۶۹۰/۰

۱) نیروگاه خورشیدی تبریز جهت نصب و راه اندازی در ساختمان جدید الاحداث جمع آوری شده است. لذا در جمع ظرفیت نیروگاه ها، ظرفیت این نیروگاه لحاظ نشده است.

۲) در سال ۱۳۹۷، سیستم های ۴۰ کیلووات فتوولتائیک، سیستم فتوولتائیک تهران و خورشیدی زنجان در سامانه های پشت بامی لحاظ گردیده است.

۳) نیروگاه‌های سرکویر سمنان و دربید یزد جزو نیروگاه‌های دولتی بوده که با برق رسانی به روستاها از سال ۱۳۹۰ بلا استفاده گشته‌اند. لذا در جمع ظرفیت نیروگاه‌ها، ظرفیت آنها لحاظ نشده است.

نمودار (۲۷- ۱) : ظرفیت نیروگاه های خورشیدی کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۹ (مگاوات)



جدول (۲۱۲-۱) : تولید ویژه برق خورشیدی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(مگاوات‌ساعت)*

استان	نوع مالکیت	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
آذربایجان شرقی	دولتی	۲۷/۷	۲۴/۰	۳۳/۸	۲۵/۳	(۱)	۱۰۳/۸	۱۴۱/۳	۶۸/۸	۷۲/۴
اصفهان	خصوصی	–	–	–	–	–	–	–	۱۸۳۱۶/۸	۲۱۰۵۸/۴
البرز	دولتی	۳۲/۰	۲۴/۰	۲۶/۵	۳۴/۲	(۲)۳۲/۰	(۲)۴۴/۳	(۲)۷۲/۰	(۳)	(۴)
	خصوصی	–	–	–	–	–	–	–	۱۴۱۹/۲	۸۸۰/۴
تهران	دولتی	–	–	۳/۵	۸/۵	۸/۵	۱۰/۱	۱۲/۷	۱۰/۲	(۲)
	خصوصی	–	–	–	–	–	۵۲۹/۴	۱۰۰۷/۲	۲۴۵۴/۰	۳۳۹۳۰/۶
چهارمحال و بختیاری	خصوصی	–	–	–	–	–	–	–	۹۵۶/۴	۲۷۳۹/۶
خراسان جنوبی	"	–	–	–	–	–	–	–	۷۳/۱	۲۰۳۶۲/۳
خراسان رضوی	"	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۲۹/۹
زنجان	دولتی	–	–	–	–	–	۱۶۹/۰	۱۵۰/۰	۱۶۰/۰	(۴)
سمنان	دولتی	۱۸/۰	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)
	خصوصی	–	–	–	–	–	–	–	۵۱۱/۵	۲۲۴۳/۹
سیستان و بلوچستان	خصوصی	–	–	–	–	–	–	–	۳۰۴/۳	۱۸۶۶۱/۵
فارس	"	–	–	–	–	–	–	–	۱۲۶۸/۹	۳۶۰۳۶/۸
قزوین	"	–	–	–	–	–	–	–	–	۸۵۱/۵
قم	"	–	–	–	–	–	–	۱۳۶/۴	۳۹۴/۱	۵۲۷۶/۷
کرمان	"	–	–	–	–	–	–	–	۱۸۲۵۴/۳	۴۶۵۴۲/۸
هرمزگان	"	–	–	–	–	–	–	–	۶۰۷/۵	۱۶۶۶۶/۷
همدان	"	–	–	–	–	–	–	۲۹۰۰/۰	۳۷۶۸۷/۷	۶۷۱۲۲/۹
یزد	دولتی	۱۷/۰	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)	(۵)
	خصوصی	–	–	–	–	–	–	–	۳۷۱۱/۵	۶۶۸۴۷/۴
سامانه‌های فتوولتائیک در سطح کشور	دولتی - خصوصی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع	**–**	**۹۴/۷**	**۴۸/۰**	**۶۳/۸**	**۶۸/۰**	**۴۰/۵**	**۸۵۶/۶**	**۴۴۱۹/۷**	**۸۶۱۹۸/۲**	**۳۳۹۵۲۳/۹**

۱) نیروگاه خورشیدی تبریز جهت نصب و راه اندازی در ساختمان جدید الاحداث جمع آوری شده است. لذا در جمع ظرفیت نیروگاه‌ها، ظرفیت این نیروگاه لحاظ نشده است.

۲) ۱۰ کیلووات از پنل‌های خورشیدی منفصل از شبکه به صورت متصل به شبکه گشته و ظرفیت نیروگاه به ۴۰ کیلووات تغییر یافته است.

۳) نیروگاه ۴۰ کیلووات طالقان به دلیل انتقال از پنل‌ها در سال ۹۶ خارج از شبکه بوده و تولید نداشته است.

۴) در سال ۱۳۹۷، سیستم‌های ۴۰ کیلووات فتوولتائیک، سیستم فتوولتائیک تهران و خورشیدی زنجان در سامانه‌های پشت بامی لحاظ گردیده است.

۵) به علت رسیدن برق شبکه به روستاها، نیروگاه‌های سرکویر سمنان و دربید یزد بلااستفاده گشته‌اند و دیگر تولید ندارند.

جدول (۲۱۳-۱) : مشخصات پروژه‌های اجرایی مربوط به انرژی زمین‌گرمایی

نام پروژه	استان	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۷	ظرفیت طرح (مگاوات)	قابلیت تولید انرژی سالانه (گیگاوات‌ساعت)	نوع اتصال به شبکه
نیروگاه زمین‌گرمایی مشکین شهر (انجام حفاری‌های اکتشافی تولیدی و تزریقی)	اردبیل	۱۳۸۴	۱۳۹۹	(۱)۴۴	(۲)۲۰	(۳)۱۵۰	–
احداث پکیج ۵-۳ مگاواتی	اردبیل	۱۳۸۴	(۴)	(۵)۸۱	۵	(۶)۳۷	متصل به شبکه

۱) این پروژه متوقف شده است و فقط ۱۱ حلقه چاه حفر گردیده است. با توجه به عدم انجام حفاری جدید این بخش به صورت ۱۰۰ درصد لحاظ می‌گردد.

۲) در ابتدای این طرح قرار بود ۲۵ حلقه چاه با ظرفیت قابل بهره‌برداری ۵۰ مگاوات حفاری گردد، اما به دلیل عدم تأمین منابع مالی مورد نیاز، ادامه حفاری‌ها متوقف گردید.

۳) میزان تولید با فرض ظرفیت ۲۰ مگاوات محاسبه شده است.

۴) سال بهره‌برداری از نیروگاه با فرض تأمین منابع مالی می‌باشد.

۵) این مقدار به صورت سرجمع در درصد پیشرفت نیروگاه و حفاری لحاظ گردیده است.

۶) میزان تولید با فرض ظرفیت ۵ مگاوات محاسبه شده است.

جدول (۲۱۴-۱) : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور براساس میزان تراکم در سال ۱۳۹۷ (منابع زیست توده جامد ایران)

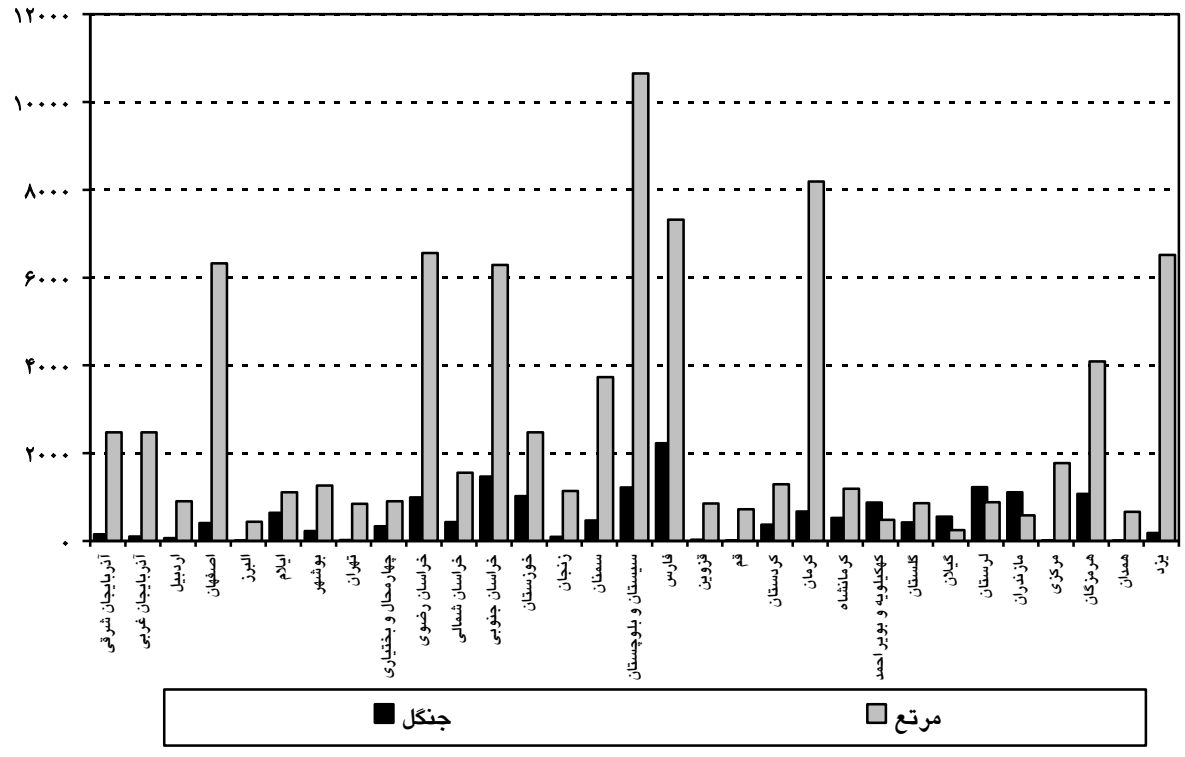
(هزار هکتار)

نوع سطوح منابع طبیعی کشور	سطح خارج از شمال	سطح شمال	جمع	درصد
جنگل :				
انبوه [۱]	۷۵۵/۸	۱۰۲۴/۵	۱۷۸۰/۳	۱/۷
نیمه انبوه [۱]	۲۸۰۷/۴	۶۶۱/۰	۳۴۶۸/۳	۳/۴
تُنُک [۱]	۷۸۴۳/۹	۲۵۶/۹	۸۱۰۰/۸	۸/۰
ماندابی	۲۵/۸	–	۲۵/۸	۰/۰۳
دست کاشت	۹۱۸/۹	۲۵/۰	۹۴۳/۹	۰/۹
جمع	۱۲۳۵۱/۷	۱۹۶۷/۳	۱۴۳۱۹/۱	۱۴/۱
بیشه‌زار و درختچه زار	۲۵۴۱/۶	۱۲۳/۵	۲۶۶۵/۱	۲/۶
مرتع:				
متراکم [۲]	۶۳۴۳/۴	۸۳۷/۸	۷۱۸۱/۲	۷/۱
نیمه متراکم [۲]	۲۰۶۸۰/۵	۷۳۸/۶	۲۱۴۱۹/۲	۲۱/۰
کم تراکم [۲]	۵۶۰۹۸/۵	۱۱۶/۱	۵۶۲۱۴/۶	۵۵/۲
جمع	۸۳۱۲۲/۵	۱۶۹۲/۵	۸۴۸۱۵/۰	۸۳/۳
جمع کل	۹۸۰۱۵/۸	۳۷۸۳/۳	۱۰۱۷۹۹/۱	۱۰۰/۰

۱) تراکم پوششی در جنگل‌های انبوه بیش از ۵۰ درصد، در جنگل‌های نیمه انبوه ۲۵ تا ۵۰ درصد و درجنگل‌های تُنُک ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

۲) تراکم پوششی در مراتع متراکم بیش از ۵۰ درصد، در مراتع نیمه متراکم ۲۵ تا ۵۰ درصد و در مراتع کم تراکم ۵ تا ۲۵ درصد می‌باشد.

نمودار (۲۸- ۱) : پراکندگی جنگل ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۷



جدول (۲۱۵-۱) : مساحت جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۷ به تفکیک استان‌ها

نام استان	نوع جنگل (هزار هکتار)							مراتع	
	انبوه	نیمه انبوه	تُنُک	دست کاشت	ماندابی	بیشه‌زار و درختچه زار	جمع	مساحت (هکتار)	زیست‌جرم (هزار تن)
آذربایجان شرقی	۶۹/۱	۳۰/۳	۴۴/۱	–	–	۱۲/۹	۱۵۶/۴	۲۴۷۳۴۴۱	۱۴۰۸
آذربایجان غربی	۱۷/۷	۲۱	۶۲/۳	–	–	۰/۲	۱۰۱/۲	۲۴۷۲۵۰۸	۱۴۳۶
اردبیل	۳/۲	۲/۲	۴۵/۸	۰/۵	–	۱۱/۵	۶۳/۲	۹۰۳۸۹۶	۵۶۰
اصفهان	–	۰/۴	۶۴/۴	۳۴۷	–	–	۴۱۱/۸	۶۳۲۸۶۵۵	۱۰۹۴
البرز	–	–	۲/۳	۰/۱	–	۱/۸	۴/۲	۴۳۸۱۶۹	(۱)
ایلام	۲/۶	۲۱۱/۱	۴۱۶/۸	۴	–	۷/۲	۶۴۱/۷	۱۱۱۲۳۵۷	۴۲۶
بوشهر	–	–	۱۹۰/۵	۱۳/۱	۰/۷	۲۰/۵	۲۲۴/۸	۱۲۶۲۹۹۵	۲۰۷
تهران	–	–	۱۴/۷	۹/۲	–	۰/۳	۲۴/۲	۸۴۸۲۹۸	۱۷۶
چهارمحال و بختیاری	۱۲/۶	۱۰۵/۲	۲۱۷/۸	۰/۱	–	۰/۸	۳۳۶/۴	۹۰۸۱۵۲	۱۸۳
خراسان رضوی	۳/۸	۲۹/۲	۴۶۵/۴	۱۶۹	–	۳۲۷/۵	۹۹۴/۹	۶۵۵۸۳۵۶	
خراسان شمالی	۱۹/۲	۱۱۶/۶	۲۸۵/۲	۳/۷	–	۹/۸	۴۳۴/۶	۱۵۵۵۲۰۶	۲۰۱۱(۲)
خراسان جنوبی	–	۳/۱	۵۸۸/۱	۱۲۰/۹	–	۷۵۹/۶	۱۴۷۱/۶	۶۲۸۸۰۹۲	
خوزستان	۲۹۳/۳	۲۹۹/۴	۲۹۴/۸	۵۰/۷	–	۸۱/۷	۱۰۲۰/۱	۲۴۷۷۶۹۱	۵۲۵
زنجان	۰/۰۳	۳/۳	۵۷/۷	–	–	۳۶/۴	۹۷/۶	۱۱۳۷۰۶۰	۳۲۴
سمنان	۶۴	۶۴	۱۶۸/۶	۴۳/۵	–	۱۲۸/۶	۴۶۸/۷	۳۷۳۱۰۸۳	۱۱۴۷
سیستان و بلوچستان	–	۲۱/۷	۳۳۸/۹	۵/۱	۵	۸۴۹/۴	۱۲۲۰/۲	۱۰۶۴۸۴۹۹	۱۲۴۱
فارس	۵۹/۷	۵۴۰/۷	۱۶۱۷/۲	۱/۴	–	۱۰/۶	۲۲۲۹/۵	۷۳۱۹۹۸۷	۳۳۶۹
قزوین	۲/۴	۱۵/۱	۸/۸	۰/۶	–	۱/۳	۲۸/۲	۸۵۳۴۸۵	۳۱۹
قم	–	–	–	۴/۱	–	۹/۱	۱۳/۳	۷۲۳۰۱۹	۹۲
کردستان	۸۵/۷	۱۸۸/۹	۹۵/۶	۲/۱	–	۱	۳۷۳/۳	۱۲۹۴۳۹۷	۹۹۳
کرمان	۰/۱	۱۹	۳۸۳/۲	۲۸/۷	–	۸۱	۵۱۲	۶۲۶۷۹۲۵	۹۴۰
کرمان (جیرفت و کهنوج)	۴	۲۷/۳	۱۲۹/۶	–	–	–	۱۶۰/۹	۱۹۱۸۳۷۵	●
کرمانشاه	۱۱/۵	۲۰۹/۶	۳۰۷/۱	۰/۲	–	–	۵۲۸/۵	۱۱۸۸۴۳۸	۶۲۲
کهگیلویه و بویراحمد	۶۳/۹	۲۵۱/۱	۴۷۸/۸	۱/۹	–	۷۸/۳	۸۷۴/۱	۴۷۸۸۱۲	۱۰۳۰
گلستان	۱۶۳/۱	۱۴۷/۴	۹۳/۹	۱۰/۸	–	۱۱/۳	۴۲۶/۵	۸۶۲۸۲۵	۳۵۱
گیلان	۳۰۸/۸	۱۶۱/۱	۶۵/۹	۹/۸	–	۱۱/۵	۵۵۷/۱	۲۴۴۹۸۶	۲۰۷
لرستان	۴۲/۹	۶۰۸/۲	۵۷۵/۳	–	–	۰/۱	۱۲۲۶/۴	۸۸۳۵۰۵	۵۷۸
مازندران (ساری)	۴۵۱/۳	۲۱۵	۲۶/۲	۰/۸	–	۱۰۰/۷	۷۹۴	۳۸۷۵۵۹	۵۲۵
مازندران (نوشهر)	۱۰۱/۳	۱۳۷/۵	۷۰/۸	۳/۶	–	–	۳۱۳/۲	۱۹۷۱۵۲	۱۴۲
مرکزی	–	–	–	۱/۵	–	۱۱/۸	۱۳/۳	۱۷۷۲۹۵۱	۵۳۲
هرمزگان	–	۲۸/۹	۹۶۴/۳	۴۰/۳	۲۰/۱	۱۹/۹	۱۰۷۳/۷	۴۰۹۳۳۴۲	۴۵۲
همدان	۰/۱	–	–	۱/۳	–	۳/۴	۴/۸	۶۶۵۷۶۷	۲۲۹
یزد	–	۱۱	۲۶/۴	۶۹/۷	–	۷۶/۸	۱۸۳/۹	۶۵۱۸۰۰۷	۲۸۲
جمع	۱۷۸۰/۳	۳۴۶۸/۳	۸۱۰۰/۸	۹۴۳/۹	۲۵/۸	۲۶۶۵/۱	۱۶۹۸۴/۱	۸۴۸۱۴۹۹۱	۲۱۴۰۰

۱) ارقام استان البرز در تهران مستتر می‌باشد.

۲) مجموع خراسان‌های رضوی، شمالی و جنوبی می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱۶-۱) : تولید فرآورده‌های جنگلی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(مترمکعب)*

سال / استان		هیزم	زغال چوب	سایر فرآورده‌های چوبی	حجم کل تولید استان
۱۳۸۹		۲۴۸۹۱۴	۳۳۱۸	۵۳۱۵۸۵	۷۸۳۸۱۷
۱۳۹۰		۲۲۱۲۴۷	۲۱۴۸	۵۱۶۲۸۲	۷۳۹۶۷۷
۱۳۹۱		۲۴۶۲۱۲	۲۹۶۴	۵۶۸۲۶۵	۸۱۷۴۴۱
۱۳۹۲		۱۹۶۷۴۶	۳۲۰۴	۴۶۸۵۸۶	۶۶۸۵۳۶
۱۳۹۳		۱۹۱۸۴۷	۱۵۶۶	۴۹۲۶۹۷	۶۸۶۱۱۰
۱۳۹٤		۱۶۱۹۰۱	۲۰۳۴	۳۹۳۴۹۸	۵۵۷۴۳۳
۱۳۹۵	گیلان	۹۰۲۱	۱۷۵۲	۴۶۸۲۵	۵۷۵۹۸
	مازندران	۷۶۱۱۰	–	۲۲۵۹۳۷	۳۰۲۰۴۷
	گلستان	۶۰۰۵۴	–	۴۹۵۶۶	۱۰۹۶۲۰
	جمع	۱۴۵۱۸۵	۱۷۵۲	۳۲۲۳۲۸	۴۶۹۲۶۵
۱۳۹٦	گیلان	۳۸۸۴	۳۵۴	۲۳۷۹۹	۲۸۰۳۷
	مازندران	۸۷۱۷۰	–	۲۲۵۷۸۹	۳۱۲۹۵۹
	گلستان	۳۶۴۹۳	–	۲۸۶۸۷	۶۵۱۸۰
	جمع	۱۲۷۵۴۷	۳۵۴	۲۷۸۲۷۵	۴۰۶۱۷۶
۱۳۹۷	گیلان	۳۸۸۴	۳۵۴	۲۳۷۹۹	۲۸۰۳۷
	مازندران	۸۷۱۷۰	–	۲۲۵۷۸۹	۳۱۲۹۵۹
	گلستان	۳۶۴۹۳	–	۲۸۶۸۷	۶۵۱۸۰
	جمع	۱۲۷۵۴۷	۳۵۴	۲۷۸۲۷۵	۴۰۶۱۷۶

ملاحظات: جمع تولیدات بدون احتساب ۵ درصد افت و اژه خور می‌باشد.

هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۱۷-۱) : ارزش هر واحد از تولیدات فرآورده‌های جنگلی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(هزار ریال بر مترمکعب)

شرح	گیلان	مازندران (نوشهر)	مازندران (ساری)	گلستان
هیزم :				
سال ۱۳۸۹	۳۸۰	۳۳۱	۴۰۰	۳۵۰
سال ۱۳۹۰	۵۷۰	۵۷۰	۵۷۰	۵۷۰
سال ۱۳۹۱	۶۲۷	۶۲۷	۶۲۷	۶۲۷
سال ۱۳۹۲	۸۹۳	۸۹۳	۸۹۳	۸۹۳
سال ۱۳۹۳	۸۹۳	۱۱۳۴	۱۱۸۴	۱۳۶۸
سال ۱۳۹٤	۱۳۱۵	۱۳۲۰	۱۳۲۰	۱۳۲۹
سال ۱۳۹۵	۱۶۲۸	۱۳۲۰	۱۶۰۰	۱۶۵۷
سال ۱۳۹٦	۲۵۰۰	۲۶۰۰	۲۶۵۰	۲۷۰۰
سال ۱۳۹۷	۲۵۰۰	۲۶۰۰	۲۶۵۰	۲۷۰۰
زغال :				
سال ۱۳۸۹	۲۳۵۰	۲۳۵۰	۲۳۵۰	۲۳۵۰
سال ۱۳۹۰	۲۷۵۰	۲۷۵۰	۲۷۵۰	۲۷۵۰
سال ۱۳۹۱	۳۰۲۵	۳۰۲۵	۳۰۲۵	۳۰۲۵
سال ۱۳۹۲	۶۲۵۰	۶۲۵۰	۶۲۵۰	۶۲۵۰
سال ۱۳۹۳	۷۸۰۰	–	–	–
سال ۱۳۹٤	۹۴۰۰	–	۹۳۰۰	–
سال ۱۳۹۵	۱۰۰۰۰	–	–	–
سال ۱۳۹٦	۲۵۰۰۰	–	–	–
سال ۱۳۹۷	۲۵۰۰۰	–	–	–

ملاحظات: هر تن زغال معادل ۶ مترمکعب هیزم و معادل ۳ مترمکعب زغال می‌باشد.

جدول (۲۱۸-۱) : میزان برداشت‌های غیر مجاز زغال چوب طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(کیلوگرم)

استان/ سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
آذربایجان شرقی	۲۵۰	–	–	۳۵۰	–	–	–	–	–
آذربایجان غربی	–	–	–	–	–	۱۰۰۰	–	–	–
البرز	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اردبیل	۸۱۱۰	۶۷۹۵	۱۳۶۴۲	۶۰۰۳	۷۹۲۷	۱۱۰۸۴	۷۷۵۱	۲۷۱۷۰	۲۷۱۷۰
اصفهان	۳۰۳۵	۱۶۱۵	۱۱۸۰	۷۷۵۰	۲۲۲۵	۱۲۸۵۱	۸۴۸۶	۵۲۵۷	۵۲۵۷
ایلام	۲۱۱۰	۸۴۹	۱۸۴۰	۱۹۰۵	۲۹۹۷	۳۷۴۴	۱۵۴۱	۶۰۸۲	۶۰۸۲
بوشهر	۶۸۷۰	۳۳۲	۸۷۶۰	۵۰	۶۹۵	۱۴۸۹	۱۳۳۷	۳۵۰	۳۵۰
تهران	–	۳۵۰	–	۱۲۵۵	–	–	–	–	–
چهارمحال و بختیاری	۱۸۳۹۹	۱۷۶۳۰	۱۹۲۶۹	۱۴۲۵۵	۱۶۴۱۱	۱۵۷۵۶	۱۵۹۹۶	۱۳۲۲۸	۱۳۲۲۸
خراسان	(۱)۳۳۳۰	(۱)۱۲۰۰	(۱)۱۴۰	–	(۱)۱۸۱۶	(۱)۳۳۵	(۱)۸۲۶	(۱)۷۲۲۸	(۱)۷۲۲۸
خوزستان	۱۶	۲۹۱۴۲	۱۹۱۰۳	۳۲۱۰۴	۳۹۱۸۴	۱۸۷۲۹	۱۹۳۷۵	۲۱۰۷۳	۲۱۰۷۳
زنجان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
سمنان	–	۴۰۰	۲۳۹۲	۳۰۵۰	۹۵۸	–	۲۳۰۴	۳۸۷۷	۳۸۷۷
سیستان و بلوچستان	۲۳۲	–	۷۸۱	۳۰۷۲	–	–	۷۴۰	۷۰۰	۷۰۰
فارس	۲۸۴۰	۵۱۵۲	۱۷۲۷	۱۶۹۰	۸۶۹۷	۶۰۴۵۸	۵۳۵۷۸	۲۲۲۸۷	۲۲۲۸۷
قزوین	–	–	–	–	–	–	–	–	–
قم	–	–	–	–	–	–	–	–	–
کردستان	۹۰۰	۲۱۱۵	۳۱۳۰	۴۳۲۰	۱۲۸۰	۱۸۷۰	۱۳۶۲۱	۲۷۵۰	۲۷۵۰
کرمان	–	۳۹۴۴	–	۷۷۵	–	۱۳۰	۷۲۰	۳۰۰	۳۰۰
کرمان (جیرفت)	–	–	–	–	۱۲۶۵	۲۱۰	۱۶۲۰	۱۲	۱۲
کرمانشاه	۱۴۲۹	۶۹۵۹	۶۴۴۳	۱۱۵۰۰	۴۹۶۰	۱۱۷۳۹	۱۳۷۰۹	۱۲۱۲۲	۱۲۱۲۲
کهگیلویه و بویراحمد	۵۳۷۷	۲۷۰۹	۳۹۱۸	۴۴۹۸	۱۰۷۰۷	۵۰۴۷	۹۱۱۵	۲۹۲۶	۲۹۲۶
گلستان	۲۴۰	–	۶۵۱۰	۶۳۹	۱۱۶۲	۱۲۹۸	۱۷۸۰۰	۲۸۰۸	۲۸۰۸
گیلان	۱۰۰۱۹	۸۶۴۵	۹۶۷۹	۷۴۳۷	۳۲۴۰	۷۵۸۷	۳۹۰۴	۱۰۶۹۸	۱۰۶۹۸
لرستان	۱۵۹۹۶	۲۱۶۷۴	۲۹۷۵۲	۲۱۶۱۳	۲۲۰۵۲	۳۲۱۵۱	۱۷۵۵۹	۲۱۱۶۶	۲۱۱۶۶
مازندران (ساری)	۱۱۷۱۵	۱۲۲۲۶	۸۵۲۴	۷۳۳۵	۱۷۱۳۰	۷۸۷۸	۱۴۵۵۹	۱۸۲۲۷	۱۸۲۲۷
مازندران (نوشهر)	–	–	–	–	۵۰۰۰	–	–	۱۲۵۰	۱۲۵۰
مرکزی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
هرمزگان	۱۲۵۰	۲۰۵۰	۱۰	۶۰۱	۴۲۵	۸۷۰	۱۶۶۰	۸۸۰	۸۸۰
همدان	–	–	–	–	–	–	–	–	–
یزد	۱۰۰۰	–	۲۷۸۰	۱۰۰	–	۲۶۰۰	–	–	–
جمع	۹۳۱۱۸	۱۲۳۷۸۷	۱۳۹۵۸۰	۱۳۰۳۰۲	۱۴۸۱۳۰	۱۹۶۸۲۵	۲۰۶۲۰۱	۱۸۰۳۹۰	۱۸۰۳۹۰

۱) ارقام زغال چوب کشف شده سال ۸۸ به بعد مربوط به استان خراسان رضوی و جنوبی می‌باشد.

جدول (۲۱۹-۱): برآورد مصرف هیزم، زغال چوب، فضولات دامی و بوته و خار در بخش خانگی به تفکیک استان‌ها در سال ۱۳۹۷

استان	هیزم (مترمکعب)	زغال چوب (کیلوگرم)	فضولات دامی (تن)	بوته و خار (تن)
آذربایجان شرقی	۴۱۳۶۳۷	–	۱۸۲۶۹۹	–
آذربایجان غربی	۲۹۳۰۷۹	–	۸۶۸۰۶	۱۴۶
البرز	–	–	–	–
اردبیل	۱۳۶۲۰	۲۷۱۷۰	۳۷۵۱۹	–
اصفهان	۷۰۱۶۹	۵۲۵۷	۱۳۳۴۲/۲	۱۳۸۵۸۶
ایلام	۶۴۳۸۴	۶۰۸۲	۱۲۸	۷۴
بوشهر	۱۲۳۵۰	۳۵۰	–	۳۰۰
تهران	–	–	–	–
چهارمحال و بختیاری	۶۵۲۷۵۶	۱۳۲۲۸	۳۴۱۳	۱۵۶
خراسان	۱۵۹۳۱۰۱	۷۲۲۸	۱۵۴۶۸۵	۳۲۵۷۳
خوزستان	۴۴۳۹۰	۲۱۰۷۳	۱۴۵۶۱	۱۲۱۰۰
زنجان	۷۷۲۸۵	–	۸۶۲۳۹	–
سمنان	۲۳۵۲۰	۳۸۷۷	۱۱۰۹/۴	۲۲۱۴۸۸
سیستان و بلوچستان	۴۴۱۲۷۹	۷۰۰	۱۴۲۶	۵
فارس	۲۱۲۹۵۵	۲۲۲۸۷	۵۲۲۲۸	۹۰۳۱۶
قزوین	۱۳۲۹۸	–	۲۵۳۶۴/۲	–
قم	–	–	–	–
کردستان	۷۴۵۶۰۲	۲۷۵۰	۱۹۷۲۱۵	۱۸۷۶
کرمان	۱۶۸۲۱۵۱	۳۰۰	–	۲۸۴۲۹۵
کرمان (جیرفت و کهنوج)	–	۱۲	–	۱۶۶۵
کرمانشاه	۸۴۵۳۳	۱۲۱۲۲	۲۳۴۳۲/۴	۳۰۲۱
کهگیلویه و بویراحمد	۱۱۱۸۷۳۹	۲۹۲۶	–	۴۲۴۰
گلستان	۴۳۶۱۳۸	۲۸۰۸	۳۷۵	۱۲۴۳۵۰
گیلان	۱۲۹۹۱	۱۲۸۶۹۸	–	–
لرستان	۸۸۷۴۴۳	۲۱۱۶۶	۳۲۶۷	۹۶۷۴
مازندران (ساری و نوشهر)	۱۸۴۱۸۵	۱۹۴۷۷	۷۷۰	۹۵۶
مرکزی	–	–	–	–
هرمزگان	۶۳۳۲۳	–	–	–
همدان	–	۸۸۰	–	۱۲۸۱
یزد	۲۶۸۹۱	–	–	۴۱۰۰
جمع مصرف قبل از اجرای طرح جایگزینی سوخت	۹۱۶۷۸۱۹	۲۹۸۳۹۱	۸۸۴۵۷۹	۹۳۱۲۰۲
برآورد مصرف در سال ۱۳۹۶ پس از اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها	۸۱۰۰۰۰۰	۲۹۸۳۹۱	۸۶۳۶۰	۶۰۰۰۰۰
مصرف (هزار بشکه معادل نفت‌خام)	۶۴۴۳/۴	۱/۴	۲۳۶/۲	۱۶۴۱/۱

جدول (۲۲۰-۱) : واردات و صادرات زغال چوب طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۱ *(تن)*

سال	واردات	صادرات
۱۳۹۱	۴۱۵۱/۱	۷۰۲/۳
۱۳۹۲	۴۲۶۰/۳	۵۲۵/۴
۱۳۹۳	۶۱۱۱/۳	۲۵۷/۵
۱۳۹٤	۶۴۸۰/۱	۲۹۵/۱
۱۳۹٥	۶۱۷۸/۶	۴۱۴/۸
۱۳۹٦	۹۱۵۶/۸	۴۵۶/۴
۱۳۹۷	۳۶۶۶/۴	۸۶۷/۱

جدول (۲۲۱-۱) : مشخصات پروژه‌های انرژی وانادیومی، پسماندهای جامد و مایع شهری (بیوماس) و بیوگاز وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۷	ظرفیت طرح (کیلووات)	عمر مفید (سال)
انجام مطالعات به منظور احداث نیروگاه زیست‌توده	پتانسیل‌سنجی (زائدات جامد شهری)	کل کشور	۱۳۸۵	۱۳۹۸ (۱)	۹۷/۵	۱۰۰۰۰	> ۲۰
پتانسیل‌سنجی منابع زیست‌توده (منبع پسماندهای مایع – فاضلاب شهری)	پتانسیل‌سنجی	کل کشور	۱۳۸۴	۱۳۹۸ (۱)	۸۴	–	–
امکان‌سنجی تولید بیوگاز ساوه	مطالعه	مرکزی	۱۳۸۶	۱۳۹۸ (۱)	۹۵/۸	۶۰۰	–

۱) به علت کمبود اعتبارات مورد نیاز در برنامه پنجم و تغییر شرح خدمات و انجام برخی آزمایشات، زمان این پروژه افزایش یافته است.

جدول (۲۲۲-۱) : ظرفیت و تولید برق از نیروگاه‌های بیوگاز در کشور

منطقه	کل ظرفیت اسمی (کیلووات)	کل ظرفیت عملی (کیلووات)	تولید ناویژه برق (گیگاوات‌ساعت)	مصرف داخلی (کیلووات‌ساعت)
سال ۱۳۸۹	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۱۰/۱	●
سال ۱۳۹۰	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۲۱/۹	●
سال ۱۳۹۱	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۲۲/۶	●
سال ۱۳۹۲	۶۶۶۰	۵۶۶۵	۲۰/۸	●
سال ۱۳۹۳	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۴۷/۰	●
سال ۱۳۹۴	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۱۴/۴	●
سال ۱۳۹۵ :	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۲۳/۶	●
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز (۱)	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۲/۱	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد (۲)	۶۶۰	۶۰۰	۴/۴	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۴۸۰۰	۴۰۰۰	۴/۵	●
زباله سوزهای تهران (تیم کیان)	۱۹۰۰	۱۹۰۰	●	●
زباله سوزهای تهران ۲ (تدبیر توسعه سلامت)	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۱۲/۶	●
سال ۱۳۹۶ :	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۳۸/۱	●
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز (۱)	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۲/۳	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد (۲)	۶۶۰	۶۰۰	۴/۶	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۴۸۰۰	۴۰۰۰	۹/۳	●
زباله سوزهای تهران (تیم کیان)	۱۹۰۰	۱۹۰۰	۱۱/۰	●
زباله سوزهای تهران ۲ (تدبیر توسعه سلامت)	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۱۰/۹	●
سال ۱۳۹۷ :	۱۱۵۶۰	۱۰۵۶۵	۲۱/۶	●
نیروگاه بیوگاز سوز شیراز (۱)	۱۲۰۰	۱۰۶۵	۱/۲	●
نیروگاه بیوگاز سوز مشهد (۲)	۶۶۰	۶۰۰	۴/۲	●
بیوگاز از لجن فاضلاب تهران	۴۸۰۰	۴۰۰۰	۱۰/۷	●
زباله سوزهای تهران (تیم کیان)	۱۹۰۰	۱۹۰۰	(۳)	●
زباله سوزهای تهران ۲ (تدبیر توسعه سلامت)	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۵/۵	●

۱) بر مبنای پتانسیل سنجی‌های انجام شده ظرفیت قابل نصب در محل دفن زائدات جامد شهری شیراز برابر ۱۰۶۰ کیلووات می‌باشد ولی با توجه به موقعیت و مشخصات دفن زائدات در طول سالیان گذشته، هم اکنون ظرفیت بهره برداری از محل دفن این شهر ۴۵۰ کیلووات است.

۲) میزان واقعی تولید انرژی الکتریکی از محل دفن زائدات جامد شهری مشهد بر مبنای تجهیزات نصب شده حدود ۴۵۶ مگاوات ساعت در ماه است که البته در صورت احداث یک دفنگاه مهندسی و نصب تجهیزات کامل، میزان استحصال انرژی از این مقدار بسیار فراتر خواهد بود.

۳) به دلیل تعمیرات و نگهداری در سال ۱۳۹۷ تولید نداشته است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲۳-۱) : مشخصات پروژه‌های در دست اقدام مربوط به پیل سوختی و هیدروژن وزارت نیرو

نام پروژه	نوع فناوری	منطقه پروژه	سال شروع	سال بهره‌برداری	درصد پیشرفت کار تا پایان سال ۱۳۹۷	ظرفیت طرح (کیلووات)
طراحی و ساخت سامانه پرتابل هیبریدی همراه با ذخیره ساز برای تولید آب از رطوبت هوا	تولید آب از رطوبت هوا (۱)	تهران	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۰۰	۲۰۰ لیتر در روز
پروژه پایلوت فن‌آوری هیدروژن در مقیاس نیمه صنعتی		البرز، طالقان	۱۳۷۵	۱۳۹۸ (۲)	۷۰	۲۰۰
طراحی و ساخت یک مجتمع فشرده پیل سوختی پلیمری ۲/۲ کیلوواتی با ریفورمر گاز طبیعی با مدیریت و کنترل از راه دور و قابلیت اتصال و سوئیچینگ با شبکه	پیل سوختی	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۸ (۲)	۲۰	۲/۲ کیلووات
طراحی و ساخت الکترولیز PEM	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۸ (۲)	۵۰	۰/۵ نرمال مترمکعب بر ساعت هیدروژن
طراحی و ساخت سیستم نمونه رفورمر گاز طبیعی SMR با ظرفیت یک نرمال مترمکعب بر ساعت	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۸ (۲)	۲۰	۱ نرمال مترمکعب بر ساعت هیدروژن
طراحی و ساخت استک SOE	تولید هیدروژن	البرز، طالقان	۱۳۹۴	۱۳۹۸ (۲)	۷۰	ساخت نمونه تک سل

۱) تولید مایع سازی، ذخیره سازی و عرضه هیدروژن. *۲) زمان اتمام پروژه تمدید گشته است.*

جدول (۲۲۴-۱) : نرخ پایه خرید برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر غیردولتی در سال ۱۳۹۷ به تفکیک منابع انرژی تجدیدپذیر و پاک

انواع نیروگاه		نرخ پایه خرید تضمینی برق (ریال بر کیلووات‌ساعت)
زیست توده	لندفیل	۲۷۰۰
	هضم بی هوازی زائدات دامی و کشاورزی و فاضلاب	۳۵۰۰
	زباله سوز و گازی سازی زباله	۳۷۰۰
مزرعه بادی	با ظرفیت بیش از ۵۰ مگاوات	۳۴۰۰
	با ظرفیت ۵۰ مگاوات و کمتر	۴۲۰۰
بادی با ظرفیت یک مگاوات و کمتر (مختص مشترکین برق و محدود به ظرفیت انشعاب)		۵۷۰۰
مزرعه خورشیدی	با ظرفیت بیش از ۳۰ مگاوات	۳۲۰۰
	با ظرفیت ۳۰ مگاوات و کمتر	۴۰۰۰
	با ظرفیت ۱۰ مگاوات و کمتر	۴۹۰۰
خورشیدی (مختص مشترکین برق و محدود به ظرفیت انشعاب)	با ظرفیت ۱۰۰ کیلووات و کمتر	۷۰۰۰
	با ظرفیت ۲۰ کیلووات و کمتر	۸۰۰۰
زمین گرمایی (شامل حفاری و تجهیزات)		۴۹۰۰
توربین های انبساطی		۱۶۰۰
بازیافت تلفات حرارتی در فرآیندهای صنعتی		۲۹۰۰
برق آبی کوچک (با ظرفیت ۱۰ مگاوات و کمتر) :		
بر رودخانه‌ها و تأسیسات جانبی سدها		۳۸۰۰
بر خطوط لوله انتقال آب		۳۲۵۰
سامانه پیل سوختی		۴۹۴۸

۸-۱۱-۱- جداول محیط زیست

- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور
- انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف انواع سوخت در بخش انرژی
- سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای

جدول (۲۲۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور در سال ۱۳۹۷

(تن)

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۱۲۹۱۱۵	۲۴۹۴۸	۲۵۰	۵۲۸۳۹	۱۲۶۳۵	۱۵۰۶۳۲۷۸۷	۴۳۱۲	۵۲۱
صنعت	۱۸۵۵۶۹	۹۲۳۶۵	۱۲۸۶	۲۱۹۵۲	۱۸۸۷۱	۱۱۴۰۴۸۴۱۲	۲۲۸۴	۲۷۵
حمل و نقل	۱۰۱۸۷۷۰	۴۱۰۵۷۸	۴۳۱۱	۱۱۵۱۲۸۷۰	۳۲۵۹۶۱	۱۵۳۸۹۲۱۲۳	۵۷۸۵۸	۶۶۸۵
- جاده‌ای، دریایی و ریلی	۹۷۳۳۸۹	۳۸۲۶۳۲	۳۹۷۹	۱۱۴۸۶۱۲۵	۳۰۴۰۵۳	۱۴۹۴۹۵۱۰۴	۵۷۸۲۸	۶۵۶۲
- هوایی	۴۵۳۸۱	۲۷۹۴۶	۳۳۲	۲۶۷۴۶	۲۱۹۰۸	۴۳۹۷۰۱۹	۳۱	۱۲۳
کشاورزی	۵۰۲۳۹	۵۱۷۷۰	۳۱۸	۱۱۰۳۸	۲۱۹۵۲	۱۴۵۲۶۰۰۸	۵۹۸	۳۴۲۰
مصارف نامشخص	●	●	●	●	●	●	●	●
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	●	●	●	●	●	۱۷۲۶۷۳۱۶	۳۲۵	۳۵
نیروگاهی	۶۷۲۶۲۲	۲۳۹۹۱۱	۲۲۵۹	۱۵۱۰۲۱	۲۵۵۶۳	۱۸۴۸۸۰۷۲۱	۳۷۲۲	۴۸۳
جمع	۲۰۵۶۳۱۵	۸۱۹۵۷۲	۸۴۲۴	۱۱۷۴۹۷۲۰	۴۰۴۹۸۳	۶۳۵۲۴۷۳۶۶	۶۹۱۰۰	۱۱۴۲۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

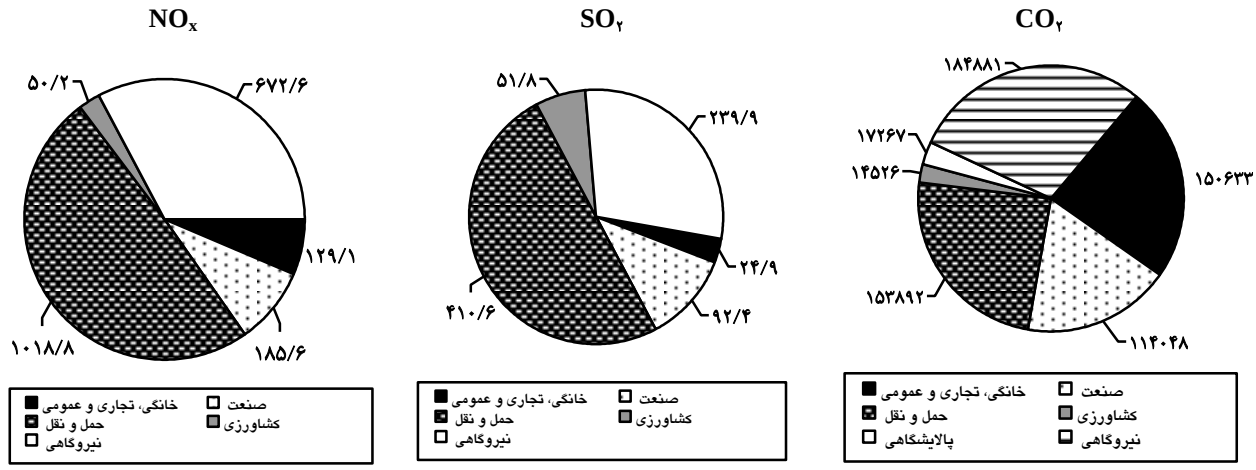
جدول (۲۲۶-۱) : سهم هریک از بخش‌های مصرف کننده انرژی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۷

(درصد)

بخش/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
مصرف نهایی انرژی								
خانگی، تجاری و عمومی	۶/۲۸	۳/۰۴	۲/۹۷	۰/۴۵	۳/۱۲	۲۳/۷۱	۶/۲۴	۴/۵۶
صنعت	۹/۰۲	۱۱/۲۷	۱۵/۲۶	۰/۱۹	۴/۶۶	۱۷/۹۵	۳/۳۱	۲/۴۱
حمل و نقل	۴۹/۵۴	۵۰/۱۰	۵۱/۱۷	۹۷/۹۸	۸۰/۴۹	۲۴/۲۳	۸۳/۷۳	۵۸/۵۴
- جاده‌ای، دریایی و ریلی	۴۷/۳۴	۴۶/۶۹	۴۷/۲۳	۹۷/۷۶	۷۵/۰۸	۲۳/۵۳	۸۳/۶۹	۵۷/۴۶
- هوایی	۲/۲۱	۳/۴۱	۳/۹۴	۰/۲۳	۵/۴۱	۰/۶۹	۰/۰۴	۱/۰۸
کشاورزی	۲/۴۴	۶/۳۲	۳/۷۸	۰/۰۹	۵/۴۲	۲/۲۹	۰/۸۷	۲۹/۹۵
مصارف نامشخص	●	●	●	●	●	●	●	●
مصرف بخش انرژی								
پالایشگاهی	●	●	●	●	●	۲/۷۲	۰/۴۷	۰/۳۰
نیروگاهی	۳۲/۷۱	۲۹/۲۷	۲۶/۸۲	۱/۲۹	۶/۳۱	۲۹/۱۰	۵/۳۹	۴/۲۳
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۲۹- ۱) : میزان انتشار CO_2، SO_2 و NO_x از بخش های مختلف انرژی در سال ۱۳۹۷ (هزار تن)



جدول (۲۲۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از مصرف سوخت در بخش انرژی کشور در سال ۱۳۹۷

(تن)

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۱۳۴۳	۲۹	–	۱۳۴۳۹	–	۶۷۳۴۳۸۴	۱۲۳	۱۱
بنزین	۴۳۸۹۳۷	۴۸۷۷۱	–	۱۱۳۷۹۸۴۲	۴۲۲۶۸	۷۷۳۵۲۳۸۷	۳۶۷۲۸	۳۵۶۳
نفت سفید	۱۱۸۲	۵۶۷۴	–	۱۸۴۴	–	۶۱۵۶۵۴۰	۲۵۷	۵۱
نفت گاز	۷۲۲۵۸۰	۴۹۹۶۹۳	۶۴۹۴	۱۵۶۶۹۷	۲۹۵۱۳۵	۹۳۹۵۷۷۲۶	۴۵۷۲	۶۵۷۹
نفت کوره	۴۱۱۹۸	۲۳۶۶۵۲	۱۵۹۶	۴۸۸۵۶	۴۵۲۶	۱۷۲۴۷۲۹۷	۵۷۷	۱۱۵
JP4	۵۶۱	۶۲	–	۱۴۵۳۸	–	۹۹۳۷۲	۱	۳
ATK	۴۴۸۱۱	۲۷۸۸۲	۳۳۲	۱۱۹۵۰	۲۱۹۰۷	۴۲۹۷۶۴۷	۳۰	۱۲۰
گازطبیعی	۸۰۵۷۰۳	۸۰۹	۲	۱۲۲۵۵۵	۴۱۱۴۶	۴۱۶۱۹۷۰۸۳	۲۵۱۸۹	۷۶۲
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۵۳۸	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۱۰۰۴۲۰۱	۳۰۱	۴۰
هیزم	●	●	●	●	●	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	۹۷۶	۰/۳	◊
زغال سنگ	●	●	●	●	●	۴۰۸۰۱	۰/۴	۲
گاز کک	●	●	●	●	●	۱۹۲۰۱۹	۴	۰/۴
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۳۳۷۷۳۵۵	۱۳	۱
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۴۰۲۹۱۶۵	۷۹	۸
جمع	**۲۰۵۶۳۱۵**	**۸۱۹۵۷۲**	**۸۴۲۴**	**۱۱۷۴۹۷۲۰**	**۴۰۴۹۸۳**	**۶۳۵۲۴۷۳۶۶**	**۶۹۱۰۰**	**۱۱۴۲۰**

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۲۸-۱) : سهم سوخت‌های فسیلی در انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۷

(درصد)

سوخت/ گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
گاز مایع	۰/۰۷	◊	–	۰/۱۱	–	۱/۰۶	۰/۱۸	۰/۱۰
بنزین	۲۱/۳۵	۵/۹۵	–	۹۶/۸۵	۱۰/۴۴	۱۲/۱۸	۵۳/۱۵	۳۱/۲۰
نفت سفید	۰/۰۶	۰/۶۹	–	◊	–	۰/۹۷	۰/۳۷	۰/۴۵
نفت گاز	۳۵/۱۴	۶۰/۹۷	۷۷/۱۰	۱/۳۳	۷۲/۸۸	۱۴/۷۹	۶/۶۲	۵۷/۶۱
نفت کوره	۲/۰۰	۲۸/۸۸	۱۸/۹۴	۰/۴۲	۱/۱۲	۲/۷۲	۰/۸۳	۱/۰۱
JP4	◊	◊	–	۰/۱۲	–	◊	◊	◊
ATK	۲/۱۸	۳/۴۰	۳/۹۴	۰/۱۰	۵/۴۱	۰/۶۸	◊	۱/۰۵
گازطبیعی	۳۹/۱۸	۰/۱۰	◊	۱/۰۴	۱۰/۱۶	۶۵/۵۲	۳۶/۴۵	۶/۶۷
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	◊	۰/۰۶	۰/۰۵
بوته و خار	●	●	●	●	●	۰/۱۶	۰/۴۴	۰/۳۵
هیزم	●	●	●	●	●	۰/۷۰	۱/۷۱	۱/۳۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	◊	◊	◊
زغال سنگ	●	●	●	●	●	◊	◊	◊
گاز کک	●	●	●	●	●	◊	◊	◊
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۰/۵۳	◊	◊
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۰/۶۳	۰/۱۱	۰/۰۷
جمع	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۲۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(تن)

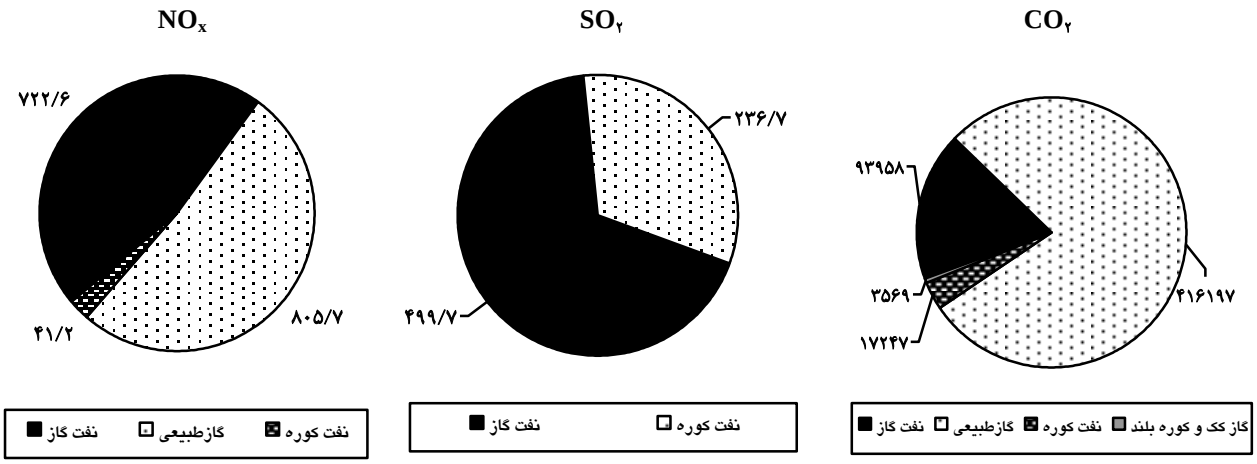
سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۹	۱۷۹۱۸۰۲	۱۳۵۲۶۵۰	۱۳۸۶۱	۸۱۹۸۹۰۲	۳۹۱۸۱۱	۵۲۲۲۰۹۲۱۲	۵۲۵۵۵	۱۱۹۹۹
۱۳۹۰	۱۸۶۰۲۴۸	۱۴۲۷۸۳۹	۱۳۴۹۳	۸۰۲۹۰۵۱	۳۹۷۳۷۵	۵۵۱۲۰۰۴۸۹	۵۳۶۷۹	۱۱۴۶۰
۱۳۹۱	۱۸۶۷۰۷۵	۱۵۴۰۴۸۱	۱۳۶۳۱	۸۵۱۵۰۹۲	۴۰۱۴۶۵	۵۵۸۷۵۹۳۱۹	۵۷۳۳۴	۱۱۷۳۳
۱۳۹۲	۱۹۴۵۱۰۴	۱۶۰۹۰۰۶	۱۴۵۷۱	۹۱۲۶۴۴۲	۴۰۸۸۵۶	۵۷۹۷۱۵۵۸۱	۵۹۲۵۴	۱۱۹۷۶
۱۳۹۳	۱۹۴۳۰۱۸	۱۳۰۲۶۳۹	۱۲۲۷۳	۹۲۹۴۹۰۱	۴۰۸۸۴۱	۵۸۷۷۷۰۷۱۳	۶۰۲۹۴	۱۱۵۳۸
۱۳۹٤	۱۸۴۲۸۹۱	۹۹۷۱۶۹	۱۰۲۵۹	۹۴۴۰۸۲۵	۳۷۴۴۸۷	۵۷۳۵۷۸۰۰۹	۶۱۰۷۶	۱۰۹۶۵
۱۳۹۵	۱۸۹۶۹۰۲	۸۸۱۸۴۴	۸۹۴۹	۹۹۷۸۲۳۳	۳۷۲۱۰۱	۵۹۲۸۱۸۴۹۲	۶۲۹۶۴	۱۱۰۲۸
۱۳۹٦	۱۹۵۲۷۸۹	۸۰۰۸۳۱	۸۰۷۴	۱۰۶۶۷۳۹۰	۳۸۶۹۱۰	۶۰۶۶۳۰۰۰۵	۶۵۳۶۲	۱۱۱۱۸
۱۳۹۷	۲۰۵۶۳۱۵	۸۱۹۵۷۲	۸۴۲۴	۱۱۷۴۹۷۲۰	۴۰۴۹۸۳	۶۳۵۲۴۷۳۶۶	۶۹۱۰۰	۱۱۴۲۰

جدول (۲۳۰-۱) : سرانه انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای ناشی از تولید و مصرف انرژی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(کیلوگرم به ازای هر نفر)

سال / گاز	جمعیت (میلیون نفر)	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۹	۷۴۱۹۰	۲۴/۲	۱۸/۲	۰/۲	۱۱۰/۵	۵/۳	۷۰۳۸/۸	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۰	۷۵۱۵۰	۲۴/۸	۱۹/۰	۰/۲	۱۰۶/۸	۵/۳	۷۳۳۴/۷	۰/۷	۰/۲
۱۳۹۱	۷۶۰۷۵	۲۴/۵	۲۰/۲	۰/۲	۱۱۱/۹	۵/۳	۷۳۴۴/۸	۰/۸	۰/۲
۱۳۹۲	۷۷۰۱۵	۲۵/۳	۲۰/۹	۰/۲	۱۱۸/۵	۵/۳	۷۵۲۷/۳	۰/۸	۰/۲
۱۳۹۳	۷۷۹۷۰	۲۴/۹	۱۶/۷	۰/۲	۱۱۹/۲	۵/۲	۷۵۳۸/۴	۰/۸	۰/۱
۱۳۹٤	۷۸۹۴۱	۲۳/۳	۱۲/۶	۰/۱	۱۱۹/۶	۴/۷	۷۲۶۵/۹	۰/۸	۰/۱
۱۳۹۵	۷۹۹۲۶	۲۳/۷	۱۱/۰	۰/۱	۱۲۴/۸	۴/۷	۷۴۱۷/۱	۰/۸	۰/۱
۱۳۹۶	۸۱۰۷۰	۲۴/۱	۹/۹	۰/۱	۱۳۱/۶	۴/۸	۷۴۸۲/۸	۰/۸	۰/۱
۱۳۹۷	۸۲۰۸۴	۲۵/۱	۱۰/۰	۰/۱	۱۴۳/۱	۴/۹	۷۷۳۹/۰	۰/۸	۰/۱

نمودار (۳۰- ۱) : میزان انتشار CO_2، SO_2 و NO_x از انواع سوخت در سال ۱۳۹۷ (هزار تن)



جدول (۲۳۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۹	۱۱۹۲۶۶	۹۵۴۵۹	۱۲۰۲	۶۵۳۱۱	۱۱۹۶۱	۱۳۲۹۹۲۴۶۹	۳۸۱۹	۵۰۷
۱۳۹۰	۱۱۵۸۸۶	۵۲۹۵۳	۵۸۳	۴۷۱۰۳	۱۱۲۸۶	۱۳۶۸۵۹۹۹۶	۳۸۳۷	۴۹۲
۱۳۹۱	۱۰۷۳۱۵	۵۳۸۴۳	۶۱۳	۴۵۵۷۷	۱۰۵۱۶	۱۲۷۹۲۲۹۳۱	۴۰۷۵	۵۲۷
۱۳۹۲	۱۱۶۶۸۹	۵۱۳۱۸	۵۷۹	۴۵۵۸۴	۱۱۳۵۳	۱۳۸۳۶۷۴۶۵	۴۲۵۲	۵۴۳
۱۳۹۳	۱۱۵۲۸۹	۳۷۱۷۰	۳۹۲	۴۸۰۷۹	۱۱۱۹۴	۱۳۷۲۲۰۸۰۳	۴۱۶۶	۵۲۳
۱۳۹٤	۱۱۶۸۱۷	۳۰۱۱۶	۲۹۶	۴۷۰۲۶	۱۱۳۷۱	۱۲۷۹۲۲۹۳۱	۴۱۷۰	۵۱۸
۱۳۹۵	۱۲۵۹۱۶	۲۹۷۶۴	۲۹۱	۵۱۴۰۶	۱۲۲۹۶	۱۴۸۸۴۹۶۵۳	۴۳۳۸	۵۳۴
۱۳۹۶	۱۱۸۷۷۶	۲۶۶۴۱	۲۶۱	۴۸۸۶۹	۱۱۶۰۶	۱۴۰۵۳۲۵۴۵	۴۱۵۹	۵۱۰
۱۳۹۷	۱۲۹۱۱۵	۲۴۹۴۸	۲۵۰	۵۲۸۳۹	۱۲۶۳۵	۱۵۰۶۳۲۷۸۷	۴۳۱۲	۵۲۱

جدول (۲۳۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۱۳۹۷

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۸۲۵	۹۲	–	۲۱۳۷۷	۷۹	۱۴۵۳۰۹	۶	۱/۲۶
نفت سفید	۱۱۰۸	۵۳۱۶	–	۱۷۲۸	–	۵۷۶۸۱۹۵	۲۴۱	۴۸/۱۴
نفت گاز	۵۱۲۳	۱۶۰۸۶	۲۰۵	۲۰۵	۱۰۲۵	۲۸۸۶۹۶۹	۱۱۷	۲۳
نفت کوره	۶۲۷	۲۹۴۵	۴۵	۰/۲	۶۳	۲۰۲۵۸۴	۸	۲
گاز مایع	۱۳۴۳	۲۹	–	۱۳۴۳۷	–	۶۱۶۸۶۷۲	۹۸	۱۰
گازطبیعی	۱۲۰۰۸۹	۴۸۰	–	۱۶۰۹۲	۱۱۴۶۹	۱۲۹۸۵۴۶۶۷	۲۳۱۵	۲۳۱
ضایعات حیوانی	●	●	●	●	●	۱۴۴۵۳۸	۴۳	۶
بوته و خار	●	●	●	●	●	۱۰۰۴۲۰۱	۳۰۱	۴۰
هیزم	●	●	●	●	●	۴۴۱۵۸۷۵	۱۱۸۳	۱۵۸
زغال چوب	●	●	●	●	●	۹۷۶	۰/۳	◊
زغال سنگ	●	●	●	●	●	۴۰۸۰۱	۰/۴	۱/۷
جمع	۱۲۹۱۱۵	۲۴۹۴۸	۲۵۰	۵۲۸۳۹	۱۲۶۳۵	۱۵۰۶۳۲۷۸۷	۴۳۱۲	۵۲۱

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۳۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۹	۱۵۹۵۸۷	۳۰۰۴۸۷	۴۴۶۹	۳۱۶۳۰	۱۷۴۲۹	۸۳۳۳۰۱۹۷	۲۰۴۱	۳۰۶
۱۳۹۰	۱۷۱۰۴۵	۱۸۷۵۴۶	۲۷۶۹	۲۴۹۰۰	۱۷۳۴۰	۹۷۴۳۱۸۹۹	۲۱۰۲	۲۷۷
۱۳۹۱	۱۷۴۰۸۷	۲۰۲۴۸۹	۲۹۹۱	۱۴۹۸۶	۱۷۷۴۲	۹۸۷۰۴۱۷۴	۲۱۵۳	۲۸۸
۱۳۹۲	۱۶۷۶۰۹	۱۷۱۳۸۹	۲۵۱۰	۱۵۸۵۶	۱۷۳۲۹	۹۷۰۱۶۷۰۷	۲۰۷۶	۲۷۲
۱۳۹۳	۱۸۳۸۰۶	۱۷۲۴۵۷	۲۵۲۷	۲۲۳۷۱	۱۸۶۷۵	۱۰۷۲۱۰۱۱۳	۲۲۵۸	۲۹۱
۱۳۹۴	۱۶۵۹۵۵	۱۰۷۶۹۸	۱۵۴۵	۱۷۰۱۱	۱۶۷۶۷	۱۰۰۰۱۸۰۵۸	۲۰۳۰	۲۴۹
۱۳۹۵	۱۷۲۳۷۱	۹۸۷۳۹	۱۴۰۱	۱۸۴۲۶	۱۷۴۴۲	۱۰۴۷۶۴۹۸۵	۲۱۰۹	۲۵۶
۱۳۹۶	۱۷۹۶۵۵	۹۴۱۰۹	۱۳۲۲	۲۳۴۱۰	۱۸۱۸۵	۱۰۹۹۰۰۷۴۵	۲۲۰۳	۲۶۶
۱۳۹۷	۱۸۵۵۶۹	۹۲۳۶۵	۱۲۸۶	۲۱۹۵۲	۱۸۸۷۱	۱۱۴۰۴۸۴۱۲	۲۲۸۴	۲۷۵

جدول (۲۳۴-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش صنعت در سال ۱۳۹۷

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۵۷۴	۶۴	–	۱۴۸۹۰	۵۵	۱۰۱۲۱۵	۴	۰/۸۸
نفت سفید	۶۵	۳۱۱	–	۱۰۱	–	۳۳۷۷۶۱	۱۴	۲/۸۲
نفت گاز	۱۴۳۷۵	۴۵۱۳۷	۵۷۵	۵۷۵	۴۳۱۲	۸۱۰۰۸۰۲	۳۲۸	۶۶
نفت کوره	۹۹۱۳	۴۶۵۲۵	۷۱۱	۴	۹۹۱	۳۲۰۰۹۰۵	۱۲۴	۲۵
گاز مایع	–	◊	●	۲	–	۳۸۵۷	۰/۱	◊
گازطبیعی	۱۶۰۶۴۲	۳۲۸	–	۶۳۸۱	۱۳۵۱۲	۱۰۱۴۶۳۳۵۷	۱۸۰۹	۱۸۰/۹
گاز کک	●	●	●	●	●	۱۰۵۰۲۷	۲	۰/۲
گاز کوره بلند	●	●	●	●	●	۷۳۵۴۸۸	۳	۰/۳
جمع	۱۸۵۵۶۹	۹۲۳۶۵	۱۲۸۶	۲۱۹۵۲	۱۸۸۷۱	۱۱۴۰۴۸۴۱۲	۲۲۸۴	۲۷۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۳۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۹	۸۶۷۸۵۲	۳۸۷۰۸۲	۴۲۱۳	۷۹۴۷۱۷۱	۳۰۶۱۵۶	۱۲۴۴۶۳۱۶۰	۴۲۱۶۲	۵۸۴۱
۱۳۹۰	۸۷۷۳۷۶	۴۱۵۱۰۴	۴۶۲۹	۷۷۹۴۳۸۰	۳۱۱۳۵۲	۱۲۷۱۱۹۵۸۴	۴۲۷۴۶	۵۸۴۱
۱۳۹۱	۸۹۵۳۷۲	۳۹۷۹۳۶	۴۳۲۷	۸۲۷۸۰۰۹	۳۱۴۶۴۳	۱۳۰۷۳۰۶۹۱	۴۵۸۷۲	۶۰۴۱
۱۳۹۲	۹۲۳۰۲۴	۴۱۴۳۴۳	۴۵۳۴	۸۸۸۸۲۱۴	۳۱۷۸۵۴	۱۳۵۳۲۵۰۵۴	۴۷۲۲۱	۶۲۵۲
۱۳۹۳	۹۳۸۶۷۷	۴۰۹۹۳۸	۴۴۳۱	۹۰۳۴۶۴۱	۳۲۴۴۲۵	۱۳۷۶۱۰۰۱۳	۴۸۷۱۸	۶۳۸۵
۱۳۹۴	۸۸۱۷۶۶	۳۷۰۰۲۴	۳۹۴۳	۹۲۰۲۹۰۷	۲۹۳۸۷۶	۱۳۲۸۸۰۴۶۰	۴۹۸۰۶	۶۰۸۶
۱۳۹۵	۹۰۷۰۳۰	۴۰۵۸۱۳	۴۴۶۱	۹۷۳۶۵۶۹	۲۹۵۲۱۲	۱۳۹۰۶۲۲۵۰	۵۱۹۹۶	۶۲۸۸
۱۳۹۶	۹۵۶۲۷۷	۳۹۲۸۳۹	۴۱۵۴	۱۰۴۲۸۷۹۷	۳۱۱۷۴۹	۱۴۴۵۱۶۶۳۸	۵۴۴۴۲	۶۶۸۷
۱۳۹۷	۱۰۱۸۷۷۰	۴۱۰۵۷۸	۴۳۱۱	۱۱۵۱۲۸۷۰	۳۲۵۹۶۱	۱۵۳۸۹۲۱۲۳	۵۷۸۵۸	۶۶۸۵

جدول (۲۳۶-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل جاده‌ای،دریایی و ریلی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۹	۸۲۸۰۱۲	۳۶۲۹۱۶	۳۹۲۷	۷۹۰۵۲۵۰	۲۸۷۱۵۷	۱۲۰۵۴۶۳۶۶	۴۲۱۳۵	۵۷۳۲
۱۳۹۰	۸۴۰۰۳۴	۳۹۲۳۸۰	۴۳۶۰	۷۷۵۸۷۷۳	۲۹۳۴۸۸	۱۲۳۴۵۹۷۶۷	۴۲۷۲۱	۵۷۳۹
۱۳۹۱	۸۵۸۲۷۸	۳۷۵۳۲۹	۴۰۵۹	۸۲۴۴۳۴۴	۲۹۶۸۷۲	۱۲۷۰۹۸۸۵۱	۴۵۸۴۷	۵۹۴۰
۱۳۹۲	۸۸۴۵۷۲	۳۹۰۷۹۸	۴۲۵۵	۸۸۵۸۸۳۹	۲۹۹۳۴۹	۱۳۱۵۷۷۱۶۴	۴۷۱۹۵	۶۱۴۷
۱۳۹۳	۸۹۷۱۰۲	۳۸۴۵۴۳	۴۱۳۰	۸۹۹۹۷۶۹	۳۰۴۴۶۳	۱۳۳۵۴۸۸۰۷	۴۸۶۹۰	۶۲۷۱
۱۳۹۴	۸۳۸۶۸۵	۳۴۳۵۸۱	۳۶۲۹	۹۱۷۳۱۶۷	۲۷۳۰۹۴	۱۲۸۶۹۲۲۹۸	۴۹۷۷۷	۵۹۶۸
۱۳۹۵	۸۵۸۳۵۲	۳۷۵۹۲۸	۴۱۰۶	۹۷۰۳۳۳۵	۲۷۱۷۲۴	۱۳۴۳۳۱۸۴۲	۵۱۹۶۳	۶۱۵۵
۱۳۹۶	۹۰۴۴۶۹	۳۶۰۹۱۰	۳۷۷۵	۱۰۳۹۹۵۵۷	۲۸۶۷۱۴	۱۳۹۵۰۰۷۹۵	۵۴۴۰۷	۶۵۴۷
۱۳۹۷	۹۷۳۳۸۹	۳۸۲۶۳۲	۳۹۷۹	۱۱۴۸۶۱۲۵	۳۰۴۰۵۳	۱۴۹۴۹۵۱۰۴	۵۷۸۲۸	۶۵۶۲

جدول (۲۳۷-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل هوایی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۹	۳۹۸۴۰	۲۴۱۶۶	۲۸۶	۴۱۹۲۲	۱۸۹۹۹	۳۹۱۶۷۹۴	۲۷	۱۱۰
۱۳۹۰	۳۷۳۴۱	۲۲۷۲۴	۲۶۹	۳۵۶۰۷	۱۷۸۶۳	۳۶۵۹۸۱۷	۲۶	۱۰۲
۱۳۹۱	۳۷۰۹۴	۲۲۶۰۷	۲۶۸	۳۳۶۶۵	۱۷۷۷۱	۳۶۳۱۸۴۱	۲۵	۱۰۲
۱۳۹۲	۳۸۴۵۳	۲۳۵۴۵	۲۷۹	۲۹۳۷۵	۱۸۵۰۵	۳۷۴۷۸۹۰	۲۶	۱۰۵
۱۳۹۳	۴۱۵۷۵	۲۵۳۹۵	۳۰۱	۳۴۸۷۲	۱۹۹۶۲	۴۰۶۱۲۰۶	۲۸	۱۱۴
۱۳۹۴	۴۳۰۸۱	۲۶۴۴۲	۳۱۴	۲۹۷۳۹	۲۰۷۸۳	۴۱۸۸۱۶۱	۲۹	۱۱۷
۱۳۹۵	۴۸۶۷۷	۲۹۸۸۵	۳۵۵	۳۳۲۳۴	۲۳۴۸۸	۴۷۳۰۴۰۸	۳۳	۱۳۲
۱۳۹۶	۵۱۸۰۸	۳۱۹۲۹	۳۷۹	۲۹۲۴۱	۲۵۰۳۵	۵۰۱۵۸۴۳	۳۵	۱۴۰
۱۳۹۷	۴۵۳۸۱	۲۷۹۴۶	۳۳۲	۲۶۷۴۶	۲۱۹۰۸	۴۳۹۷۰۱۹	۳۱	۱۲۳

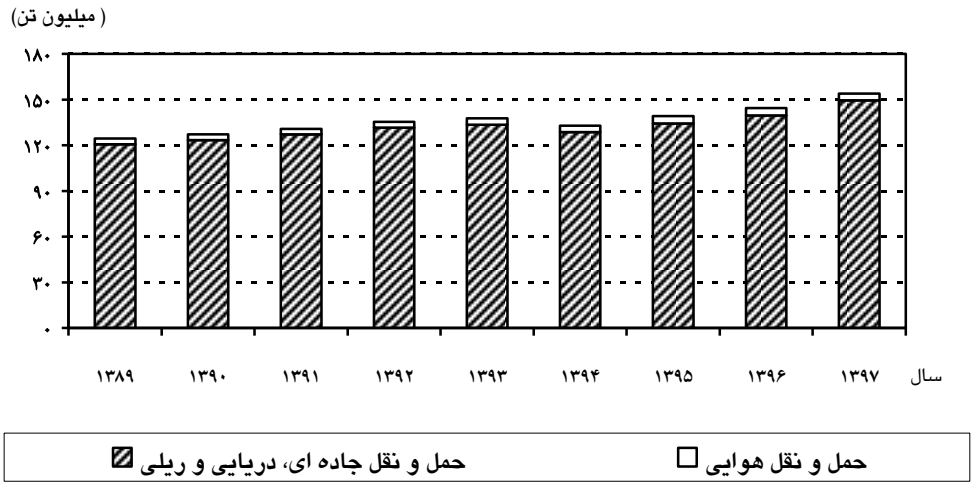
جدول (۲۳۸-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش حمل و نقل کشور در سال ۱۳۹۷ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
حمل و نقل جاده‌ای، دریایی و ریلی [1] :								
بنزین	۴۳۷۵۲۶	۴۸۶۱۴	–	۱۱۳۴۳۲۶۷	۴۲۱۳۲	۷۷۱۰۵۵۲۳	۳۶۷۱۷	۳۵۶۰
نفت گاز	۵۳۵۷۱۷	۳۳۳۳۳۵	۳۹۶۸	۱۴۲۸۵۸	۲۶۱۹۰۶	۵۵۹۰۶۷۳۱	۲۹۴۲	۲۹۴۲
گاز مایع	●	●	●	●	●	۱۱۱۶۴	۱۶	۰/۵
گاز طبیعی	●	●	●	●	●	۱۶۴۲۴۶۷۰	۱۸۱۵۲	۵۹
نفت کوره	۱۴۶	۶۸۳	۱۰	۰/۱	۱۵	۴۷۰۱۶	●	●
جمع	۹۷۳۳۸۹	۳۸۲۶۳۲	۳۹۷۹	۱۱۴۸۶۱۲۵	۳۰۴۰۵۳	۱۴۹۴۹۵۱۰۴	۵۷۸۲۸	۶۵۶۲
حمل و نقل هوایی:								
JP4 [2]	۵۶۱	۶۲	–	۱۴۵۳۸	–	۹۹۳۷۲	۱	۲/۸۴
ATK [2]	۴۴۸۱۱	۲۷۸۸۲	۳۳۲	۱۱۹۵۰	۲۱۹۰۷	۴۲۹۷۶۴۷	۳۰	۱۲۰
بنزین	۱۰	۱/۱	–	۲۵۸	۱	●	●	●
جمع	۴۵۳۸۱	۲۷۹۴۵/۶	۳۳۲	۲۶۷۴۶	۲۱۹۰۸	۴۳۹۷۰۱۹	۳۱	۱۲۳
جمع کل	۱۰۱۸۷۷۰	۴۱۰۵۷۸	۴۳۱۱	۱۱۵۱۲۸۷۰	۳۲۵۹۶۱	۱۵۳۸۹۲۱۲۳	۵۷۸۵۸	۶۶۸۵

۱) میزان انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای در بخش حمل و نقل جاده‌ای، دریایی و ریلی براساس برآورد میزان مصرف سوخت در این دو زیربخش محاسبه گردیده است.

۲) به علت عدم دسترسی به آمار مصرف این حامل انرژی به تفکیک بخش حمل و نقل هوایی داخلی و بین‌المللی، امکان ارائه میزان انتشار این دو بخش به صورت مجزا وجود ندارد. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۳۱- ۱) : میزان انتشار دی اکسید کربن بخش حمل و نقل طی سال های ۹۷-۱۳۸۹



جدول (۲۳۹-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(تن)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۹	۷۰۳۵۶	۷۲۲۶۸	۴۳۹	۱۶۹۳۵	۳۰۷۳۸	۱۳۶۸۲۲۷۱	۷۳۴	۴۷۷۹
۱۳۹۰	۶۱۰۵۸	۶۲۸۲۸	۳۸۲	۱۴۱۶۸	۲۶۶۷۳	۱۲۳۷۶۸۳۷	۶۴۳	۴۱۴۸
۱۳۹۱	۶۰۹۱۰	۶۲۵۹۰	۳۸۱	۱۴۶۸۹	۲۶۶۰۸	۱۲۶۱۱۹۵۸	۶۴۹	۴۱۳۸
۱۳۹۲	۵۹۷۵۷	۶۱۲۹۸	۳۷۴	۱۴۰۸۱	۲۶۱۲۲	۱۲۸۷۶۴۶۱	۶۴۱	۴۰۶۳
۱۳۹۳	۵۳۶۳۵	۵۵۱۴۰	۳۳۸	۱۲۱۵۰	۲۳۴۴۳	۱۲۴۰۹۹۰۵	۵۸۶	۳۶۴۷
۱۳۹٤	۵۰۶۲۹	۵۱۹۵۰	۳۱۷	۱۱۲۵۹	۲۲۱۴۱	۱۲۵۲۱۳۹۳	۵۶۶	۳۴۴۷
۱۳۹۵	۵۰۳۰۵	۵۱۶۱۰	۳۱۵	۱۱۳۹۷	۲۱۹۹۷	۱۳۱۵۷۴۵۳	۵۷۷	۳۴۲۵
۱۳۹٦	۴۶۲۴۷	۴۷۶۱۹	۲۹۲	۱۰۲۱۴	۲۰۲۱۱	۱۲۹۶۷۹۱۹	۵۴۴	۳۱۴۸
۱۳۹۷	۵۰۲۳۹	۵۱۷۷۰	۳۱۸	۱۱۰۳۸	۲۱۹۵۲	۱۴۵۲۶۰۰۸	۵۹۸	۳۴۲۰

جدول (۲۴۰-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۷ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
بنزین	۲	۰/۲	–	۵۰	۰/۲	۳۴۰	۰/۴	◊
نفت سفید	۱۰	۴۷	–	۱۵	–	۵۰۵۸۵	۲	۰/۴۲
نفت گاز	۵۰۱۶۲	۵۱۴۱۶	۳۱۴	۱۰۹۷۳	۲۱۹۴۶	۸۸۳۳۷۴۴	۴۹۵	۳۴۱۰
نفت کوره	۶۶	۳۰۸	۵	◊	۷	۲۱۱۸۳	۱	۰/۲
گازطبیعی	●	●	●	●	●	۵۶۲۰۱۵۶	۱۰۰	۱۰
جمع	۵۰۲۳۹	۵۱۷۷۰	۳۱۸	۱۱۰۳۸	۲۱۹۵۲	۱۴۵۲۶۰۰۸	۵۹۸	۳۴۲۰

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۴۱-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ *(تن)*

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۹	●	●	●	●	●	۱۲۹۶۳۷۲۹	۲۷۷	۳۵
۱۳۹۰	●	●	●	●	●	۱۲۲۲۷۲۹۹	۲۶۳	۳۴
۱۳۹۱	●	●	●	●	●	۱۴۱۲۵۴۷۹	۳۱۱	۴۱
۱۳۹۲	●	●	●	●	●	۱۶۳۰۴۶۷۹	۳۳۹	۴۲
۱۳۹۳	●	●	●	●	●	۱۵۵۷۴۹۶۵	۳۲۲	۴۰
۱۳۹٤	●	●	●	●	●	۱۵۰۴۹۴۳۵	۳۰۲	۳۶
۱۳۹۵	●	●	●	●	●	۱۵۲۹۷۱۶۳	۳۲۲	۴۰
۱۳۹٦	●	●	●	●	●	۱۵۹۶۵۲۴۵	۳۱۳	۳۵
۱۳۹۷	●	●	●	●	●	۱۷۲۶۷۳۱۶	۳۲۵	۳۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۲-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش پالایشگاهی در سال ۱۳۹۷ *(تن)*

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
نفت گاز	●	●	●	●	●	۲۲۶۱۷۸	۹	۲
نفت کوره	●	●	●	●	●	۳۱۳۵۲۱	۱۲	۲
گازطبیعی	●	●	●	●	●	۱۲۱۴۷۷۵۹	۲۱۷	۲۲
گاز پالایشگاه	●	●	●	●	●	۴۰۲۹۱۶۵	۷۹	۷/۹
گاز مایع	●	●	●	●	●	۵۵۰۶۹۲	۹	۰/۹
جمع	●	●	●	●	●	۱۷۲۶۷۳۱۶	۳۲۵	۳۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۴۳-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(تن)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
۱۳۸۹	۵۷۴۷۴۱	۴۹۷۳۵۴	۳۵۳۸	۱۳۷۸۵۷	۲۵۵۲۸	۱۵۴۷۷۷۳۸۶	۳۵۲۲	۵۳۱
۱۳۹۰	۶۳۴۸۸۴	۷۰۹۴۰۸	۵۱۳۰	۱۴۸۵۰۰	۳۰۷۲۴	۱۶۵۱۸۴۸۷۷	۴۰۸۷	۶۶۶
۱۳۹۱	۶۲۹۳۹۲	۸۲۳۶۲۳	۵۳۱۹	۱۶۱۸۳۱	۳۱۹۵۷	۱۷۴۶۶۴۰۸۷	۴۲۷۳	۶۹۸
۱۳۹۲	۶۷۸۰۲۴	۹۱۰۶۵۸	۶۵۷۴	۱۶۲۷۰۷	۳۶۱۹۹	۱۷۹۸۲۵۲۱۵	۴۷۲۵	۸۰۳
۱۳۹۳	۶۵۱۶۱۰	۶۲۷۹۳۴	۴۵۸۶	۱۷۷۶۶۰	۳۱۱۰۵	۱۷۷۷۴۴۹۱۳	۴۲۴۳	۶۵۴
۱۳۹٤	۶۲۷۷۲۴	۴۳۷۳۸۱	۴۱۵۸	۱۶۲۶۲۴	۳۰۳۳۰	۱۷۴۰۱۰۵۴۳	۴۲۰۱	۶۳۰
۱۳۹۵	۶۴۱۲۸۰	۲۹۵۹۱۹	۲۴۸۱	۱۶۰۴۳۴	۲۵۱۵۴	۱۷۱۶۸۶۹۸۹	۳۶۲۲	۴۸۵
۱۳۹٦	۶۵۱۸۳۳	۲۳۹۶۲۳	۲۰۴۴	۱۵۶۱۰۰	۲۵۱۵۹	۱۸۲۷۴۶۹۱۳	۳۷۰۱	۴۷۱
۱۳۹۷	۶۷۲۶۲۲	۲۳۹۹۱۱	۲۲۵۹	۱۵۱۰۲۱	۲۵۵۶۳	۱۸۴۸۸۰۷۲۱	۳۷۲۲	۴۸۳

جدول (۲۴۴-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع نیروگاه در سال ۱۳۹۷

(تن)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
بخاری	۱۴۶۶۷۱	۱۵۲۸۰۳	۷۱۹	۱۲۴۳۹۵	۶۲۶۰	۴۰۷۲۸۹۳۵	۸۹۸	۱۲۷
گازی	۴۴۸۹۲	۵۲۸۹	۱۶۵	۱۷۳۰	۲۲۶۹	۱۷۲۵۸۹۴۶	۳۳۳	۴۱
سیکل ترکیبی	۶۴۳۹۴	۴۲۵۷	۱۲۹	۲۴۷۲	۱۸۴۵	۱۳۱۵۹۱۵۰	۲۷۲	۳۳
دیزلی	۱۲۲	۳۶۹	۶	۰/۱	۲۳	۶۶۲۵۸	۳	۰/۵
جمع	۲۵۶۰۸۰	۱۶۲۷۱۷	۱۰۱۹	۱۲۸۵۹۷	۱۰۳۹۷	۷۱۲۱۳۲۸۹	۱۵۰۶	۲۰۲
بخش خصوصی								
بخاری	۴۸۴۳۲	۳۴۲۴۲	۱۲۲	۱۲۲۳۳	۲۰۳۵	۱۶۴۸۵۹۰۷	۳۰۹	۳۷
گازی	۶۴۴۰۷	۱۷۳۵۱	۳۷۶	۲۷۲۱	۴۷۰۶	۳۵۲۸۱۱۵۵	۶۸۴	۸۶
سیکل ترکیبی	۲۹۰۴۴۲	۲۵۵۷۹	۷۴۲	۵۴۰۱	۸۰۴۷	۵۵۴۶۱۶۸۲	۱۱۵۱	۱۵۰
جمع	۴۰۳۲۸۱	۷۷۱۷۳	۱۲۴۰	۲۰۳۵۶	۱۴۷۸۸	۱۰۷۲۲۸۷۴۴	۲۱۴۳	۲۷۴
صنایع بزرگ	۱۳۲۶۱	۲۱	۰/۴	۲۰۶۹	۳۷۸	۶۴۳۸۶۸۸	۷۳	۷
جمع کل	۶۷۲۶۲۲	۲۳۹۹۱۱	۲۲۵۹	۱۵۱۰۲۱	۲۵۵۶۳	۱۸۴۸۸۰۷۲۱	۳۷۲۲	۴۸۳

جدول (۲۴۵-۱) : میزان انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی براساس نوع سوخت مصرفی در سال ۱۳۹۷

(تن)

سوخت	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O
وزارت نیرو								
نفت گاز	۱۸۸۳۶	۱۰۴۳۲	۳۰۸	۶۲۰	۱۲۷۸	۳۹۰۸۹۴۱	۱۴۶	۲۹
گاز طبیعی	۲۱۱۸۴۰	–	–	۷۹۱۴۴	۶۱۴۴	۵۵۷۵۴۲۷۲	۹۸۷	۹۹
نفت کوره	۲۵۴۰۳	۱۵۲۲۸۵	۷۱۱	۴۸۸۳۲	۲۹۷۴	۱۱۵۵۰۰۷۶	۳۷۲	۷۴
جمع	۲۵۶۰۸۰	۱۶۲۷۱۷	۱۰۱۹	۱۲۸۵۹۷	۱۰۳۹۷	۷۱۲۱۳۲۸۹	۱۵۰۶	۲۰۲
بخش خصوصی								
نفت گاز	۹۸۳۵۸	۴۳۲۶۶	۱۱۲۴	۱۴۶۴	۴۶۶۶	۱۴۰۹۰۵۷۵	۵۳۴	۱۰۷
گاز طبیعی	۲۹۹۸۷۹	–	۲	۱۸۸۷۲	۹۶۴۶	۹۱۲۲۶۱۵۷	۱۵۴۹	۱۵۵
نفت کوره	۵۰۴۴	۳۳۹۰۶	۱۱۴	۲۰	۴۷۷	۱۹۱۲۰۱۳	۶۰	۱۲
جمع	۴۰۳۲۸۱	۷۷۱۷۳	۱۲۴۰	۲۰۳۵۶	۱۴۷۸۸	۱۰۷۲۲۸۷۴۴	۲۱۴۳	۲۷۴
صنایع بزرگ								
نفت گاز	۹	۲۱	۰/۴	۲	۲	۳۷۸۶	۰/۲	◊
گاز طبیعی	۱۳۲۵۲	–	–	۲۰۶۶	۳۷۶	۳۷۰۶۰۴۴	۶۰	۶
گاز کک [۱]	●	●	●	●	●	۸۶۹۹۲	۲	۰/۲
گاز کوره بلند[۱]	●	●	●	●	●	۲۶۴۱۸۶۶	۱۰	۱
جمع	۱۳۲۶۱	۲۱	۰/۴	۲۰۶۹	۳۷۸	۶۴۳۸۶۸۸	۷۳	۷
جمع کل	۶۷۲۶۲۲	۲۳۹۹۱۱	۲۲۵۹	۱۵۱۰۲۱	۲۵۵۶۳	۱۸۴۸۸۰۷۲۱	۳۷۲۲	۴۸۳

۱) به عنوان بخشی از سوخت مصرفی در نیروگاه شرکت ذوب آهن اصفهان به مصرف می‌رسند.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۴۶-۱) : شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۷

(گرم بر کیلووات ساعت)

نوع نیروگاه	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
وزارت نیرو									
بخاری	۲/۴۴۳	۲/۵۴۶	۰/۰۱۲	۲/۰۷۲	۰/۱۰۴	۶۷۸/۴۹۹	۰/۰۱۵	۰/۰۰۲	۱۸۵/۰۴۵
گازی	۲/۱۷۷	۰/۲۵۶	۰/۰۰۸	۰/۰۸۴	۰/۱۱۰	۸۳۷/۰۰۴	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۲۲۸/۲۷۴
سیکل ترکیبی	۲/۴۷۴	۰/۱۶۴	۰/۰۰۵	۰/۰۹۵	۰/۰۷۱	۵۰۵/۵۱۵	۰/۰۱۰	۰/۰۰۱	۱۳۷/۸۶۸
دیزلی	۱/۵۰۵	۴/۵۴۴	۰/۰۶۹	۰/۰۰۱	۰/۲۸۸	۸۱۵/۴۹۱	۰/۰۳۳	۰/۰۰۷	۲۲۲/۴۰۷
میانگین	۲/۳۹۹	۱/۵۲۴	۰/۰۱۰	۱/۲۰۵	۰/۰۹۷	۶۶۷/۰۳۹	۰/۰۱۴	۰/۰۰۲	۱۸۱/۹۲۰
بخش خصوصی									
بخاری	۲/۰۱۷	۱/۴۲۶	۰/۰۰۵	۰/۵۰۹	۰/۰۸۵	۶۸۶/۶۱۰	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۱۸۷/۲۵۷
گازی	۱/۳۹۰	۰/۳۷۴	۰/۰۰۸	۰/۰۵۹	۰/۱۰۲	۷۶۱/۲۰۴	۰/۰۱۵	۰/۰۰۲	۲۰۷/۶۰۱
سیکل ترکیبی	۲/۸۱۵	۰/۲۴۸	۰/۰۰۷	۰/۰۵۲	۰/۰۷۸	۵۳۷/۵۷۸	۰/۰۱۱	۰/۰۰۱	۱۴۶/۶۱۲
میانگین	۲/۳۲۴	۰/۴۴۵	۰/۰۰۷	۰/۱۱۷	۰/۰۸۵	۶۱۷/۹۲۹	۰/۰۱۲	۰/۰۰۲	۱۶۸/۵۲۶
صنایع بزرگ	۲/۶۷۰	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰۱	۰/۴۱۶	۰/۰۷۶	۷۴۶/۹۵۶	۰/۰۱۲	۰/۰۰۱	۲۰۳/۷۱۵
میانگین کل	۲/۳۵۸	۰/۸۴۱	۰/۰۰۸	۰/۵۲۹	۰/۰۹۰	۶۳۸/۵۵۵	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۱۷۴/۱۵۱

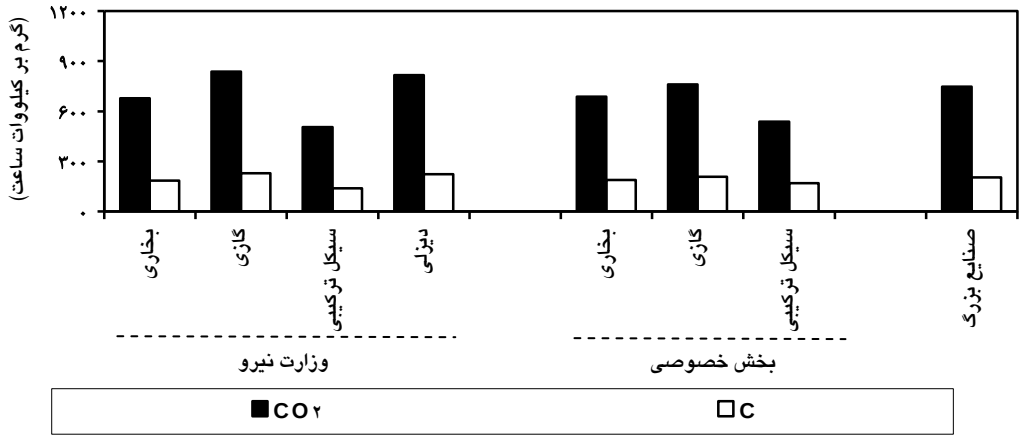
ملاحظات : در بعضی از موارد امکان عدم شرایط یکسان در اندازه گیری‌های اعلام شده جهت تعیین شاخص‌ها وجود دارد.

جدول (۲۴۷-۱) : میانگین شاخص انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای بخش نیروگاهی کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

(گرم بر کیلووات ساعت)

سال / گاز	NO_x	SO_2	SO_3	CO	SPM	CO_2	CH_4	N_2O	C
۱۳۸۹	۲/۶۶۲	۲/۲۳۷	۰/۰۱۶	۰/۶۰۹	۰/۱۱۴	۶۷۸/۲۴۴	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۴/۹۷۶
۱۳۹۰	۲/۷۹۲	۳/۱۱۹	۰/۰۲۳	۰/۶۵۳	۰/۱۳۵	۷۱۶/۱۷۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۵/۳۲۱
۱۳۹۱	۲/۶۲۵	۳/۴۳۵	۰/۰۲۲	۰/۶۷۵	۰/۱۳۳	۷۱۹/۴۶۸	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	۱۹۶/۲۱۹
۱۳۹۲	۲/۸۹۴	۳/۸۸۷	۰/۰۲۸	۰/۶۹۴	۰/۱۵۴	۷۶۷/۴۸۱	۰/۰۲۰	۰/۰۰۳	۲۰۹/۳۱۳
۱۳۹۳	۲/۵۴۸	۲/۴۵۵	۰/۰۱۸	۰/۶۹۵	۰/۱۲۲	۶۹۴/۹۰۶	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۱۸۹/۵۲۰
۱۳۹٤	۲/۳۸۳	۱/۶۶۱	۰/۰۱۶	۰/۶۱۷	۰/۱۱۵	۶۶۰/۶۵۰	۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۱۸۰/۱۷۷
۱۳۹٥	۲/۴۱۳	۱/۱۱۳	۰/۰۰۹	۰/۶۰۴	۰/۰۹۵	۶۴۵/۹۸۵	۰/۰۱۴	۰/۰۰۲	۱۷۶/۱۷۸
۱۳۹٦	۲/۲۸۷	۰/۸۴۱	۰/۰۰۷	۰/۵۴۸	۰/۰۸۸	۶۴۱/۲۴۵	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۱۷۴/۸۸۵
۱۳۹۷	۲/۳۵۸	۰/۸۴۱	۰/۰۰۸	۰/۵۲۹	۰/۰۹۰	۶۳۸/۵۵۵	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۱۷۴/۱۵۱

نمودار (۳۲- ۱) : شاخص انتشار کربن و دی اکسید کربن از بخش نیروگاهی کشور در سال ۱۳۹۷



۹-۱۱-۱- جداول بهینه سازی عرضه و تقاضای انرژی

- **صنعت**

- ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بازیافت حرارتی

- استانداردهای مصوب و اثربخشی حاصل از اجرای استانداردها

- **حمل و نقل**

- تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور

- احداث و راه اندازی جایگاه های CNG و فروش آن

- صرفه جویی حاصل از اجرای استاندارد مصرف سوخت در بخش حمل و نقل

- **عرضه و تأمین انرژی**

- افزایش کارایی و بهینه سازی واحدهای نیروگاهی

- صرفه جویی حاصل از جمع آوری و تبدیل استفاده کننده غیرمجاز به انشعاب مجاز

- کاهش تلفات در شرکت‌های توزیع برق

جدول (۲۴۸-۱) : برآورد پتانسیل کل صرفه جویی انرژی الکتریکی در بخش‌های مختلف صنعت

فعالیت صنعتی		مصرف برق (گیگاوات‌ساعت)	پتانسیل صرفه جویی انرژی (گیگاوات‌ساعت)	درصد صرفه‌جویی انرژی (هر صنعت از کل مصرف آن صنعت)
آهن و فولاد		۲۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰
مواد و محصولات شیمیایی		۱۹۷۰۰	۱۰۰۰	۵
کانی‌های غیرفلزی(سیمان،کاشی، گچ، شیشه، آجر و ...)	سیمان	۹۰۰۰	۲۰۰	۵
	کاشی		۱۲۰	
	گچ		۲۰	
	شیشه		۲	
	آجر		۳۰	
	سایر		۷۸	
	جمع		۴۵۰	
سایر فلزات اساسی(آلومینیوم، مس و ...)	آلومینیوم	۷۰۰۰	۴۰۰	۱۱
	مس		۳۰۰	
	سایر		۵۰	
	جمع		۷۵۰	
مواد غذایی و آشامیدنی(قند و شکر، لبنی، نوشابه، آردسازی و ...)	قند و شکر	۳۵۰۰	۱۰۰	۸
	لبنی		۱۰۰	
	نوشابه		۵۰	
	آردسازی		۳۰	
	سایر		۲۰	
	جمع		۳۰۰	
نساجی		۲۰۰۰	۳۰۰	۱۵
ریخته گری (چدن و فولاد)		۱۸۰۰	۲۰۰	۱۱
لاستیک و پلاستیک		۱۵۰۰	۲۰۰	۱۳
وسایل نقلیه موتوری و تریلر		۱۳۰۰	۱۰۰	۷
کاغذ و چوب		۸۰۰	۲۰۰	۲۵
سایر صنایع		۹۴۰۰	۵۰۰	۵
جمع		**۷۷۰۰۰**	**۶۰۰۰**	**۸**

جدول (۲۴۹-۱) : ظرفیت اسمی نیروگاه‌های بازیافت حرارتی احداث شده کشور تا پایان سال ۱۳۹۷

سال	منطقه پروژه (استان)	نوع مالکیت	کل ظرفیت (مگاوات)	عمر مفید (سال)	نوع اتصال به شبکه	تولید (کیلووات‌ساعت)
۱۳۹۵	خوزستان – اهواز	خصوصی	۹/۶	۲۰	متصل به شبکه	–
	یزد – بهاباد [1]	خصوصی	۴	۲۰	–	–
۱۳۹۶	خوزستان – اهواز	خصوصی	۹/۶	۲۰	متصل به شبکه	۴۱۲۵۹
	یزد – بهاباد [1]	خصوصی	۴	۲۰	–	–
۱۳۹۷	خوزستان – اهواز	خصوصی	۹/۶	۲۰	متصل به شبکه	۲۸۸۲۳
	یزد – بهاباد [1]	خصوصی	۴	۲۰	–	–

۱) این نیروگاه در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ در مرحله بهره برداری آزمایشی بوده است.

جدول (۲۵۰-۱) : تعداد خودروهای دوگانه سوز کشور تا پایان سال ۱۳۹۷ *(دستگاه)*

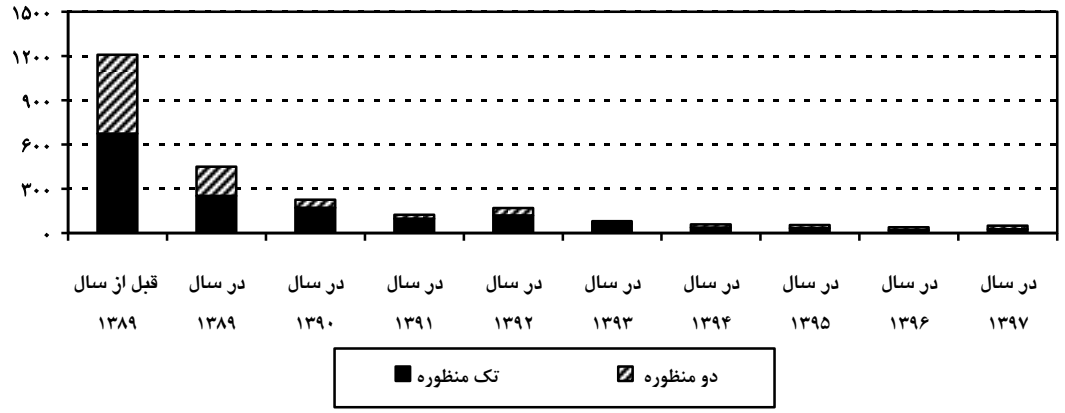
شرح / سال	۱۳۸۳-۹۶	۱۳۹۷	۱۳۸۳-۹۷
تبدیل کارگاهی	۹۱۷۹۹۹	–	۹۱۷۹۹۹
تبدیل کارخانه‌ای	۲۸۶۱۷۳۱	۵۹۲۷۳	۲۹۲۱۰۰۴
تعداد خودروهای دوگانه سوز	۳۷۷۹۷۳۰	۵۹۲۷۳	۳۸۳۹۰۰۳

جدول (۲۵۱-۱) : تعداد جایگاه‌های CNG احداث و راه‌اندازی شده طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹

سال	تک منظوره			دو منظوره	جمع
	غیرخصوصی	خصوصی	صنایع دفاع		
قبل از سال ۱۳۸۹	۳۹۱	۷۴	۲۱۰	۵۳۳	۱۲۰۸
در سال ۱۳۸۹	۵۳	۳۲	۱۶۸	۱۹۷	۴۵۰
در سال ۱۳۹۰	۳	۴۱	۱۲۸	۵۴	۲۲۶
در سال ۱۳۹۱	۵	۲۶	۶۷	۲۷	۱۲۵
در سال ۱۳۹۲	۱۳	۳۶	۷۱	۴۹	۱۶۹
در سال ۱۳۹۳	۴	۱۴	۴۴	۱۹	۸۱
در سال ۱۳۹٤	۱	۱۵	۲۲	۲۱	۵۹
در سال ۱۳۹۵	۱	۹	۲۲	۲۳	۵۵
در سال ۱۳۹٦	۱	۱۱	۸	۱۹	۳۹
در سال ۱۳۹۷	۴	۱۷	۵	۲۴	۵۰
کل جایگاه‌ها (از ابتدای اجرای طرح تا انتهای سال ۱۳۹۷)	۴۷۶	۲۷۵	۷۴۵	۹۶۶	۲۴۶۲

مأخذ: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران.

نمودار (۳۳-۱) : تعداد جایگاه های CNG طی سال های ۹۷-۱۳۸۹



جدول (۲۵۲-۱) : میزان فروش CNG در کشور طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ [۱] *(میلیون مترمکعب)*

سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
میزان فروش CNG	۵۵۴۵	۶۲۴۴	۶۹۱۵	۶۶۶۵	۷۰۶۷	۷۴۱۹	۷۵۷۲	۷۶۲۳	۷۵۹۱

۱) مأخذ: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران.

جدول (۲۵۳-۱) : برآورد میزان صرفه جویی ناشی از اجرای استاندارد مصرف سوخت در بخش حمل و نقل طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۹ [۱]

(هزار بشکه معادل نفت خام)

شرح	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
خودروهای سبک	۱۹۳۷	۳۰۰۵	۳۹۰۰	۴۴۴۴	۵۰۹۹	۵۸۵۶	۶۷۹۴	۸۰۵۹	۹۲۷۶
موتورسیکلت	۱۳۰۸	۱۷۶۷	۲۱۳۱	۲۳۶۵	۲۶۴۳	۲۹۶۶	۳۳۰۱	۳۷۳۷	۳۶۱۹

۱) شرکت بهینه سازی مصرف سوخت، ارقام را با توجه به اطلاعات دریافتی از مراجع ذیربط، بازنگری نموده است.

جدول (۲۵۴-۱) : برآورد صرفه‌جویی حاصل از طرح‌های اجرایی بخش حمل و نقل تا پایان سال ۱۳۹۷

(هزار بشکه معادل نفت خام)

عنوان پروژه	تعداد اجرا شده	مقدار صرفه جویی سالانه (هزار بشکه معادل نفت خام)				
		نوع حامل انرژی	مجموع تا پایان سال ۱۳۹۴	مجموع تا پایان سال ۱۳۹۵	مجموع تا پایان سال ۱۳۹۶	مجموع تا پایان سال ۱۳۹۷
طرح پایلوت نصب بادشکن	۵۰۰ دستگاه	نفت گاز	۴۱/۵	۴۵/۰	۴۸/۵	۵۱/۹
طرح پایلوت نصب بخاری در جا	۵۰۰ دستگاه	نفت گاز	۲۵/۹	۲۸/۰	۳۰/۲	۳۲/۳
نصب ۱۰۰۰ دستگاه بخاری در جا در کابین خودروهای سنگین	۱۰۰۰ دستگاه	نفت گاز	۱۶/۲	۲۰/۵	۲۴/۸	۲۹/۱
نصب پیش گرم کن برقی بر روی خودروهای دیزلی	۱۰۰ عدد	نفت گاز	۱/۲	۱/۳	۱/۵	۱/۷
ارائه یارانه سود تسهیلات جهت خرید واگن باری	۱۵۳۵ واگن	نفت گاز	۲۴۰/۴	۲۶۲/۰	۲۸۳/۷	۳۰۵/۴
پرداخت یارانه سود تسهیلات به شرکت مترو تهران	-	بنزین	۷/۵	۸/۱	۸/۷	۹/۳
کمک به نوسازی ناوگان اتوبوسرانی	۳۰۰ اتوبوس	نفت گاز	۴۲۱/۲	۴۵۱/۳	۴۸۱/۴	۵۱۱/۵
توقف خط تولید پیکان	-	بنزین	۲۵۹۵۰/۰	۲۹۶۵۰/۰	۳۳۳۵۰/۰	۳۷۰۵۰/۰
جمع صرفه جویی	-	-	۲۶۷۰۳/۹	۳۰۴۶۶/۲	۳۴۲۲۸/۸	۳۷۹۹۱/۲

جدول (۲۵۵-۱) : اقدامات در دست اجرای سال ۱۳۹۷ در بخش حمل و نقل در خصوص طرح‌های مصوب ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید

شرح	طول دوره اجرای طرح	هدف صرفه جویی (جایگزین شده) در طول دوره اجرا			سقف بازپرداخت (میلیون دلار)
		نوع سوخت	میزان (میلیون مترمکعب)	کاهش انتشار در اثر صرفه جویی (میلیون تن معادل کربن)	
نوسازی ۶۵ هزار دستگاه کامیون و کشنده بالای ۱۰ تن و با سن بالای ۳۵ سال	۱۳۹۵-۱۴۰۴	نفت گاز	۹/۲	۲۵/۰	۲۷۶۲/۰
جایگزینی ۱۷ هزار اتوبوس فرسوده دیزلی درون شهری با اتوبوس گازسوز	۱۳۹۵-۱۴۰۴	نفت گاز	۵/۷	۴/۰	۱۷۹۵/۰
جایگزینی ۱۴۰ هزار دستگاه تاکسی فرسوده با تاکسی تمام گازسوز با پیمایش بالا / برقی یا هیبرید	۱۳۹۵-۱۴۰۲	بنزین	۷/۰	۰/۸	۶۳۵/۰
توسعه حمل و نقل بار و مسافر راه آهن ج.ا.ا	۱۳۹۵-۱۴۰۲	نفت گاز	۱۰/۵	۲۸/۳	۷۵۳۲/۰
طرح تولید قوای محرکه کم مصرف در خودروهای داخلی	۱۳۹۶-۱۴۰۵	بنزین	۲/۰	۴/۲	۳۲۸/۰
توسعه حمل و نقل مسافر با قطار شهری در تهران و هشت کلان شهر	۱۳۹۶-۱۴۱۴	بنزین گازطبیعی نفت گاز	۱۷/۳ ۷/۴ ۰/۷	۴۷/۱	۲۶۰۴/۰

جدول (۲۵۶-۱) : عملکرد طرح‌های رفع محدودیت تولید واحدهای بخاری در سال ۱۳۹۷ توسط شرکت تولید نیروی برق حرارتی

نام نیروگاه	عنوان پروژه	میزان افزایش توان (مگاوات)
بخاری شهید سلیمی نکا	خرید و نصب یک ست لوله کندانسور خرید و نصب بسکت های لایه گرم خرید و نصب پره های توربوفیدپمپ خرید و نصب لوازم یدکی سوت بلوئر خرید و نصب لوله کولر آب سرویس نصب مبدل حرارتی A_0 (بازیابی بخار فلاش) تعویض لوله های بویلر (یک واحد) تعویض بسکت لایه سرد	۱۶
رامین اهواز	بهینه سازی برج خنک کن بهینه سازی توربوفیدپمپ تعمیرات بویلر واحدها تعویض لوله، رسوب زدایی و شستشوی کندانسورها	۶۰
بندرعباس	بهینه سازی واحد آب ژاول سازی فاز ۱ بهینه سازی واحد آب ژاول سازی فاز ۲ خرید دو دستگاه پمپ ایر ساید جهت سیستم سیل هیدروژن ادامه پروژه بازسازی سیستم پالشینگ پلنت مشترک واحد ۳ و ۴ خرید قطعات یدکی دو دستگاه پمپ گردش آب بویلر BCPump اورهال کامل واحدهای آب شیرین کن نیروگاه خرید و نصب ۲ ست بسکت سرد و میانی لانگستروم و دیفیوزر سوخت و هوا تمیز کاری لوله های کندانسور و کولرهای آب خنک کن خرید تجهیزات و لوازم یدکی پمپ های آب تغذیه و اکستراکشن	۱۵۰
شازند	ریتیوپ ۶ دستگاه هیتر فشار قوی	۱۰

ملاحظات: این طرح‌ها در سال ۱۳۹۷ به منظور گذر از پیک تابستان سال ۹۸ پس از بررسی وضعیت تولید نیروگاه‌های بخاری و مقایسه آن نسبت به حالت نامی شناسایی و برنامه‌ریزی آنها به نیروگاه‌ها ابلاغ گردید. بازه انجام آن از مهر ماه ۱۳۹۷ تا اردیبهشت ۱۳۹۸ بوده و منجر به افزایش سطح تولید نیروگاه شده است.

جدول (۲۵۷-۱) : طرح افزایش کارایی و بهینه سازی واحدهای نیروگاهی در سال ۱۳۹۷ در واحدهای گازی توسط شرکت تولید نیروی برق حرارتی

نام طرح و نیروگاه	افزایش ظرفیت هر واحد (مگاوات)	تعداد واحد	افزایش ظرفیت (مگاوات)
سیستم خنک کاری هوای ورودی [۱] تراکم مرطوب			
- پره سر	۲۰	۱	۲۰
سیستم خنک کاری هوای ورودی [۱] مدیا:			
- اسلام آباد	۳	۴	۱۲
- دماوند	۱۵	۱۰	۱۵۰
- سرو	۱۵	۲	۳۰
- کازرون	۱۵	۴	۶۰
- زاگرس	۱۵	۲	۳۰
جمع	-	۲۲	۲۸۲
طرح +IGV [۲]:			
- عسلویه	۴	۳	۱۲
طرح HAS [۳]:			
- کرمان	۸	۱	۸
- یزد	۵	۱	۵

۱) سیستم‌های خنک کاری هوای ورودی: در این روش‌ها با کاهش دمای هوای ورودی کمپرسور و در نتیجه افزایش دبی جرمی آن، توان خروجی توربین افزایش می‌یابد.

۲) +IGV: در این طرح دامنه تغییرات زاویه پره‌های ردیف اول کمپرسور افزایش یافته و در نتیجه دبی هوای ورودی به کمپرسور و نهایتاً توان خروجی توربین گاز افزایش می‌یابد.

۳) HAS: در این طرح با بهینه نمودن زوایای نصب پره‌های ثابت کمپرسور برای کار در دماهای محیطی بالاتر و بازچینی آن، دبی هوای ورودی به کمپرسور و در نتیجه توان تولیدی توربین را افزایش می‌دهند.

جدول (۲۵۸-۱) : مقدار انرژی شناسایی و برآورد شده ناشی از جمع‌آوری انشعاب غیرمجاز در سال ۱۳۹۷

(مگاوات‌ساعت)

نام شرکت توزیع	برآورد صرفه جویی سالانه
شهرستان تبریز	۱۴۹۱/۰
استان آذربایجان شرقی	۳۳۳۷/۰
استان آذربایجان غربی	۴۴۱/۱
استان اردبیل	۹۴۱/۰
شهرستان اصفهان	۱۳۶۵/۰
استان اصفهان	۱۴۴۸/۰
استان چهارمحال و بختیاری	۲۴۵۰/۰
استان مرکزی	۵۲۱۵/۰
استان همدان	۹۵۰۰/۰
استان لرستان	۱۴۳۵۰/۰
تهران بزرگ	۸۱۸۶۶/۰
استان تهران	۲۲۰۰۰/۰
استان البرز	۲۹۰۰۰/۰
استان قم	۲۲۴۰/۰
شهرستان مشهد	۲۸۱/۰
استان خراسان رضوی	۳۲۹۶۴/۰
استان خراسان شمالی	۵۲۲/۰
استان خراسان جنوبی	۳۵۸/۰
شهرستان اهواز	۲۰۸۰۰/۰
استان خوزستان	۸۱۹۰۰/۰
استان کهگیلویه و بویراحمد	۴۱۰۰/۰
استان زنجان	۶۱۳۰/۰
استان قزوین	۱۰۰/۰
استان سمنان	۱۱۰۰/۰
استان سیستان و بلوچستان	۸۳۸/۰
استان کرمانشاه	۳۰۵۷۶/۰
استان کردستان	۲۲۶۳۰/۰
استان ایلام	۲۰۴۳۰/۰
شهرستان شیراز	۱۲۸۰/۰
استان فارس	۴۴۰۰۰/۰
استان بوشهر	۱۸۰۰۰/۰
شمال استان کرمان	۲۸۹۷۹/۰
جنوب استان کرمان	۱۱۴۵۰۰/۰
استان گیلان	۱۱۶۸۰/۰
استان مازندران	۲۱۵۸۸/۰
غرب استان مازندران	۷۹۱۱۱/۰
استان گلستان	۷۳۷۶/۰
استان هرمزگان	۶۶۲۳/۰
استان یزد	۱۴۴۰۰/۰
جمع	**۷۴۵۹۱۰/۱**

جدول (۲۵۹-۱) : تلفات در شرکت‌های توزیع برق در سال ۱۳۹۷ *(میلیون کیلووات‌ساعت)*

نام شرکت توزیع	سال ۱۳۹۶		سال ۱۳۹۷		اقدامات انجام یافته در راستای کاهش تلفات
	میلیون کیلووات‌ساعت	درصد تلفات	میلیون کیلووات‌ساعت	درصد تلفات	
شهرستان تبریز	۳۵۹	۸/۳	۳۸۳	۸/۸	
آذربایجان شرقی	۳۵۷	۹/۹	۳۶۵	۹/۹	
آذربایجان غربی	۶۵۸	۱۱/۸	۶۴۹	۱۱/۷	
استان اصفهان	۷۹۲	۷/۸	۷۹۷	۷/۶	
چهارمحال و بختیاری	۲۲۵	۱۲/۰	۲۰۸	۱۱/۰	
لرستان	۳۱۶	۹/۷	۳۱۰	۹/۶	
استان تهران	۲۳۰۶	۱۵/۹	۲۱۷۴	۱۴/۷	
البرز	۹۴۰	۱۳/۱	۸۹۷	۱۲/۴	
قم	۳۸۰	۱۰/۲	۳۶۶	۹/۹	
شهرستان مشهد	۴۵۰	۶/۲	۴۵۹	۶/۲	
خراسان رضوی	۸۶۶	۱۰/۹	۸۴۷	۱۰/۷	
خراسان شمالی	۱۲۵	۹/۳	۱۲۰	۸/۸	
شهرستان اهواز	۱۵۶۷	۱۴/۵	۱۵۵۱	۱۵/۱	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانسفورماتور کم تلفات در مرکز ثقل بار، تعویض کنتورهای معیوب
کهگیلویه و بویراحمد	۲۶۷	۱۳/۴	۲۴۲	۱۲/۸	
زنجان	۳۰۱	۸/۱	۲۸۸	۷/۸	
قزوین	۳۳۲	۷/۳	۳۵۵	۷/۷	
سمنان	۱۷۶	۶/۶	۱۷۴	۶/۳	
سیستان و بلوچستان	۸۴۸	۱۳/۸	۷۳۹	۱۱/۴	
کرمانشاه	۵۴۲	۱۵/۲	۵۳۵	۱۴/۸	
کردستان	۲۳۴	۹/۹	۲۳۲	۹/۹	
شهرستان شیراز	۵۶۱	۸/۳	۶۰۵	۹/۰	
بوشهر	۷۹۵	۱۱/۵	۸۶۵	۱۲/۸	
جنوب استان کرمان	۷۸۷	۱۲/۴	۷۹۸	۱۲/۶	
گیلان	۶۳۸	۱۰/۹	۶۵۸	۱۱/۰	
مازندران	۹۱۸	۱۳/۴	۸۸۲	۱۲/۹	
گلستان	۴۸۵	۱۲/۸	۴۷۶	۱۲/۳	
هرمزگان	۱۲۲۷	۱۲/۵	۱۱۴۸	۱۱/۴	
شهرستان اصفهان	۳۹۳	۶/۷	۳۸۲	۶/۴	
همدان	۳۸۳	۱۰/۶	۳۶۱	۱۰/۱	تعویض کنتورهای معیوب
ایلام	۲۴۱	۱۵/۳	۲۰۸	۱۳/۷	
تهران بزرگ	۱۵۰۶	۶/۹	۱۴۱۴	۶/۴	اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار
استان مرکزی	۴۸۸	۹/۶	۴۶۱	۹/۱	اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، تعویض کنتورهای معیوب
غرب استان مازندران	۴۴۱	۱۷/۴	۴۳۴	۱۶/۹	
یزد	۳۶۵	۷/۰	۳۳۴	۶/۱	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، تعویض کنتورهای معیوب
خراسان جنوبی	۱۲۱	۷/۲	۱۰۵	۷/۲	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، نصب ترانسفورماتور کم تلفات در مرکز ثقل بار
شمال استان کرمان	۴۹۱	۱۱/۱	۴۹۶	۱۱/۲	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار
اردبیل	۲۵۰	۱۲/۹	۲۵۱	۱۲/۶	توسعه و اصلاح شبکه فشار متوسط، اصلاح شبکه فشار ضعیف با کابل خودنگهدار، نصب ترانسفورماتور کم تلفات در مرکز ثقل بار
خوزستان	۲۴۵۳	۱۳/۲	۲۲۱۷	۱۲/۴	
فارس	۶۴۶	۷/۸	۶۲۴	۷/۶	
جمع	۲۵۲۳۰	●	۲۴۴۱۰	●	-

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۶۰-۱) : تعداد کنتورهای نصب شده طرح فهام از ابتدای طرح تا پایان سال ۱۳۹۷

ماه	کل کنتور نصب شده	کنتورهای چاه کشاورزی	ماه	کل کنتور نصب شده	کنتورهای چاه کشاورزی
فروردین	۱۶۷۳۶۹	۳۲۵۷۲	مهر	۲۲۰۳۵۷	۶۹۱۲۳
اردیبهشت	۱۷۱۴۴۱	۴۱۷۶۲	آبان	۲۲۲۲۸۵	۶۹۸۴۲
خرداد	۲۰۳۰۴۳	۶۱۲۳۹	آذر	۲۲۹۴۱۱	۷۰۱۱۶
تیر	۲۰۷۴۸۳	۵۵۴۴۰	دی	۲۳۲۲۷۸	۷۱۳۴۰
مرداد	۲۱۲۹۶۲	۶۸۰۱۹	بهمن	۲۳۷۰۱۳	۷۷۹۰۸
شهریور	۲۱۷۴۶۲	۶۸۹۵۴	اسفند	۲۴۵۸۶۵	۷۸۷۱۹

جدول (۲۶۱-۱) : اقدامات انجام شده مدیریت بار توسط شرکت توانیر در سال ۱۳۹۷
(بازه زمانی ۱۵ خرداد الی ۱۵ شهریور) به منظور جلب همکاری مشترکین

مشترکین	برنامه	مشترکین جلب شده برای همکاری		کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق در روز پیک شبکه (مگاوات)	کاهش نیاز مصرف شبکه سراسری برق در روز پیک شبکه (مگاوات)
		نوع سوخت	میزان (میلیون مترمکعب)		
صنعتی	کاهش بار برنامه ریزی شده در ساعات اوج بار	مشترک	۶۱۰۳	۵۷۸	۸۸۴
	ذخیره عملیاتی صنایع	مشترک	۱۲۱۹	۵۹۲	۸۳۶
	کاهش / قطع بار برنامه ریزی شده ۲۴ ساعته	مشترک	۱۰۱۱	۷۱۲	۸۵۷
	جابجایی تعطیلی هفته از روز جمعه به یکی از روزهای کاری هفته	مشترک	۸۳	۲	۱
کشاورزی	قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین چاه آب کشاورزی (تعرفه ۳- الف)	مشترک			
	برنامه کاهش بار برنامه ریزی شده مشترکین دیماند کشاورزی (تعرفه ۳-ب و ۳-ج)	مشترک	۶۹۶۳۲	۸۶۱	۱۰۹۳
تجاری (اصناف)	کاهش بار برنامه‌ریزی شده	مشترک	۳۴۲۱	۸	۲۰
عمومی و اداری	کاهش بار برنامه‌ریزی شده	مشترک	۵۸۱۹	۷۴	۵۹
ایستگاه‌های گازطبیعی فشرده	برنامه قطع بار برنامه ریزی شده	ایستگاه	۱۵	۱۲	
مشترکین دارای مولدهای خودتأمین/ اضطراری	استفاده از مولدهای اضطراری در ساعات اوج بار	مولد	۱۱۵۸	۱۴۱	۲۳۴
جمع	-	-	**۸۹۳۰۵**	**۲۹۸۳**	**۳۹۹۸**

بخش دوم: تحولات بخش انرژی در جهان

۱-۲- مروری بر تحولات بازار جهانی انرژی

نفت:

- ***وجود ذخایر تثبیت شده نفت جهان در سال ۲۰۱۸ به میزان ۱۷۲۹/۷ میلیارد بشکه با عمری بالغ بر ۵۰/۰ سال.***
- ***افزایش ۲/۲ میلیارد بشکه‌ای ذخایر نفت جهان در سال ۲۰۱۸ متأثر از افزایش ۲/۶ میلیارد بشکه‌ای ذخایر کشورهای غیرOECD و کاهش ۰/۴ میلیارد بشکه‌ای ذخایر نفت کشورهای OECD.***
- ***اختصاص ۴۴/۴ درصد از ذخایر نفتی جهان به سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی، کانادا در سال ۲۰۱۸.***
- ***اختصاص ۴۸/۳، ۱۸/۸، ۱۳/۷، ۹/۲، ۷/۲ و ۲/۸ درصد از کل ذخایر تثبیت شده نفت جهان به ترتیب به مناطق خاورمیانه، آمریکای مرکزی و جنوبی، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۸.***
- ***کاهش ۱/۱ میلیارد بشکه‌ای ذخایر تثبیت شده نفت در منطقه آمریکای شمالی در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال قبل تحت تأثیر کاهش ذخایر شن‌های نفتی کانادا به دلیل هزینه سنگین استخراج، زمان بر بودن بهره‌برداری و غیره.***
- ***افزایش ۱/۱ میلیارد بشکه‌ای ذخایر تثبیت شده در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش ذخایر نفتی برزیل و افزایش ذخایر نفتی غیر متعارف کشور ونزوئلا و همچنین افزایش ۱/۷ میلیارد بشکه ذخایر تثبیت شده در منطقه خاورمیانه نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش ذخایر کشور عربستان سعودی در پی سرمایه‌گذاری‌های این کشور برای حفظ ظرفیت تولید نفت خام خود.***
- ***تولید ۳۹۷۸/۸ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۸ با ۲/۲ درصد افزایش در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص ۲۰/۶ درصد از کل تولید نفت جهان به آمریکای شمالی، ۸/۱ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۰/۴ درصد به اروپا و اورآسیا، ۳۳/۰ درصد به خاورمیانه، ۹/۳ درصد به آفریقا و ۸/۷ درصد به آسیا و اقیانوسیه در سال ۲۰۱۸.***
- ***اختصاص ۳۹/۷ درصد از تولید نفت جهان به کشورهای ایالات متحده آمریکا، عربستان سعودی و روسیه در سال ۲۰۱۸.***
- ***اختصاص بیشترین افزایش تولید نفت جهان در سال ۲۰۱۸ به سه کشور ایالات متحده آمریکا، عربستان سعودی و کانادا به ترتیب با ۷۹/۴، ۱۸/۳ و ۱۲/۱ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل، به دلیل افزایش تولید شن‌های نفتی در آمریکا، جبران کسری نفت ایران در بازار توسط عربستان سعودی و افزایش تولید از شن‌های نفتی آلبرتای کانادا.***
- ***اختصاص بیشترین کاهش تولید نفت جهان در سال ۲۰۱۸ به چهار کشور ونزوئلا، ایران، آنگولا و مکزیک به ترتیب با ۲۸/۴، ۱۲/۳، ۷/۱ و ۵/۸ میلیون تن کاهش نسبت به سال قبل به دلیل رکود اقتصادی و تحریم‌های آمریکا علیه ونزوئلا و ایران و پیری و فرسودگی میادین نفتی در آنگولا و مکزیک.***
- ***مصرف ۴۰۱۵/۰ میلیون تن نفت خام در سال ۲۰۱۷ با افزایش ۵۵/۶ میلیون تن نسبت به سال قبل از آن.***
- ***اختصاص ۵۲/۹ درصد مصرف نفت خام جهان شامل مصرف بخش تبدیل، خود مصرفی بخش انرژی و مصرف***

نهایی به کشورهای OECD و اختصاص ۴۷/۱ درصد باقیمانده به کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۷.

- اختصاص ۳۵/۹ درصد مصرف نفت خام جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۲۳/۷ درصد به اروپا و اورآسیا، ۲۳/۰ درصد به منطقه آمریکای شمالی، ۹/۸ درصد به خاورمیانه، ۵/۱ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی و ۲/۴ درصد به منطقه آفریقا در سال ۲۰۱۷.
- اختصاص بیشترین مصرف نفت خام در بین مناطق مختلف جهان مربوط به مناطق آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به ترتیب به میزان ۱۴۳۹/۹، ۹۵۲/۰ و ۹۲۴/۲ میلیون تن در سال ۲۰۱۷.
- ایالات متحده آمریکا با مصرف ۸۱۸/۳ میلیون تن و سهمی معادل ۲۰/۴ درصدی از کل مصرف نفت خام جهان در سال ۲۰۱۷، دارای مقام نخست مصرف‌کننده نفت خام جهان و با افزایش مصرفی معادل ۱۷/۷ میلیون تن نسبت به سال قبل.
- کشور چین با مصرف ۵۸۸/۶ میلیون تن و سهمی معادل ۱۴/۷ درصد به عنوان بزرگترین مصرف‌کننده نفت خام در میان کشورهای غیر OECD و مقام دوم مصرف نفت خام جهان بعد از ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۷.
- پیشی گرفتن مصرف نفت خام جهان از تولید آن در سال ۲۰۱۷ و در نتیجه کاهش موجودی انبارهای نفت جهان.
- قرار گرفتن کشورهای روسیه، هند، ژاپن، کره جنوبی، عربستان سعودی و آلمان به ترتیب با مصرف نفت خام به میزان ۲۵۸/۱، ۲۵۱/۹، ۱۵۶/۵، ۱۵۱/۶، ۱۵۱/۳ و ۹۳/۲ میلیون تن، به عنوان بزرگترین مصرف کنندگان نفت خام در جهان بعد از دو کشور ایالات متحده آمریکا و چین در سال ۲۰۱۷.
- اختصاص بیشترین کاهش مصرف نفت خام جهان در سال ۲۰۱۷ به کشورهای مکزیک، ونزوئلا، کویت، برزیل و روسیه با ۹/۳، ۷/۵، ۷/۳، ۴/۸ و ۳/۵ میلیون تن نسبت به سال گذشته به دلیل کاهش تقاضای این حامل انرژی و افزایش مصرف گازطبیعی در مکزیک، تحریم‌های ایالات متحده آمریکای علیه شرکت نفت PDVSA و بحران اقتصادی در ونزوئلا، کاهش مصرف این کالا در بخش پالایشگاهی، نیروگاهی، صنعت و حمل و نقل در کویت، بحران شدید اقتصادی و کاهش تقاضای این کالا در برزیل، و وابستگی بالای روسیه به مصرف گاز طبیعی.
- بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت خام جهان در سال ۲۰۱۷ به چین، ایالات متحده آمریکا، هند، کره جنوبی و ایتالیا به ترتیب به میزان ۲۸/۷، ۱۷/۷، ۶/۶، ۶/۲ و ۵/۱ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل افزایش جمعیت، افزایش کیفیت، بهبود بهره‌وری انرژی و کنترل دقیق محیط زیست در چین، افزایش تقاضای این کالا در بخش حمل و نقل آمریکا، نیاز روز افزون به انرژی ناشی از رشد اقتصادی در هند و کره جنوبی و افزایش تقاضای این کالا در بخش حمل و نقل در ایتالیا.
- وجود ۱۴۲۸/۱ هزار بشکه در روز ظرفیت پالایشی نفت در جهان در سال ۲۰۱۸.
- کشورهای آمریکا، چین، روسیه و هند هریک با ظرفیت پالایشگاهی ۱۸/۸، ۱۵/۷، ۶/۶ و ۵/۰ میلیون بشکه در روز، چهار کشور بزرگ پالایش کننده نفت خام در جهان در سال ۲۰۱۸.
- رشد ۱/۴ درصدی ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال قبل از آن، عمدتاً متأثر از افزایش ظرفیت پالایشی پنج کشور چین، هند، ترکیه، ویتنام و آمریکا (به دلیل افزایش تقاضای نفت و افزایش ظرفیت پالایشگاه‌های ژیجیانگ پتروکمیکال و مجموعه‌های پالایشی سینوپک – کویت در ژانجیانگ

چین؛ رشد اقتصادی در هند و ارتباط نزدیک آن با تقاضای انرژی، افزایش صنعتی شدن و اتوماسیون و به دنبال آن افزایش تقاضا برای نفت و محصولات حاصل از آن؛ احداث پالایشگاه استار (Star) ترکیه، احداث پالایشگاه Nghi son ویتنام و افزایش بهره‌وری صنعت پالایش نفت آمریکا و ارائه تسهیلات به پالایشگاه‌های بزرگ برای خرید پالایشگاه‌های کوچک و ساخت پالایشگاه‌های نفت پیتون، گاریویل و باتون روژ).

- اختصاص بیشترین کاهش ظرفیت پالایشی به چهار کشور ترینیداد و توباگو، آذربایجان و آرژانتین و مصر به ترتیب با ۱۶۵/۰، ۸۵/۰، ۷۷/۰ و ۱۵/۰ هزار بشکه در روز به دلیل فرسودگی پالایشگاه‌های قدیمی و نیاز به سرمایه‌گذاران و اپراتورهای جدید در ترینیداد و توباگو؛ فرسودگی پالایشگاه حیدر علی اف در آذربایجان و فرسودگی و مشکلات فنی و تأخیر در اجرای طرح‌های افزایش و بهینه‌سازی ظرفیت پالایشی پالایشگاه‌ها در مصر.
- تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD به میزان ۱۹۹۶/۰ میلیون تن و سهم ۳۲/۴، ۳۰/۰، ۸/۷، ۷/۳، ۱/۸، ۱/۴ و ۱۸/۴ درصدی نفت گاز، بنزین موتور، نفت جت، نفت کوره سنگین، گازمایع و اتان، نفت سفید و سایر فرآورده‌ها از کل تولید فرآورده‌ها در سال ۲۰۱۸.
- تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۷، به ترتیب به میزان ۴۱۳۹/۸ و ۳۸۴۱/۹ میلیون تن.
- در سال ۲۰۱۷ سهم آمریکای شمالی از تولید فرآورده‌های نفتی، ۲۳/۶ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۳ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۴/۹ درصد، خاورمیانه ۹/۴ درصد، آفریقا ۲/۳ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۴/۵ درصد.
- اختصاص ۴۶/۹ درصد از کل تولید فرآورده‌های نفتی به ایالات متحده آمریکا، چین، روسیه و هند در سال ۲۰۱۷.
- اختصاص بیشترین و کمترین سهم از مصارف فرآورده‌های عمده نفتی جهان به نفت گاز و نفت سفید به میزان ۳۲/۹ و ۱/۰ درصد.
- اختصاص بالاترین سهم از مصارف انرژی فرآورده‌های نفتی جهان به بخش حمل و نقل با ۶۴/۹ درصد در سال ۲۰۱۷.
- اختصاص بیشترین حجم مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل به سه منطقه آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۳۳/۱، ۲۲/۴ و ۱۸/۰ درصد.
- افزایش۹۶/۳ میلیون تنی مصرف نهایی فرآورده های نفتی در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال گذشته و اختصاص بیش از نیمی از این افزایش به پنج کشور چین، هند، روسیه، اندونزی و لهستان.
- واردات و صادرات نفت خام در جهان در پایان سال ۲۰۱۷، به ترتیب به میزان ۲۳۱۹/۰ و ۲۲۱۱/۱ میلیون تن.
- اختصاص ۵۷/۸ درصد از واردات نفت جهان در سال ۲۰۱۷ به پنج کشور چین، ایالات متحده آمریکا، هند، ژاپن و کره جنوبی.
- چین با بیشترین میزان حجم واردات نفت خام ۴۱۹/۵ میلیون تن، سهم ۱۸/۱ درصدی از کل واردات نفت خام جهان و با ۱۰/۴ درصد افزایش نسبت به سال قبل، دارای مقام نخست واردکننده نفت خام در جهان در سال ۲۰۱۷. به دلیل افزایش ظرفیت پالایشگاهی جدید و موجودی ذخایر استراتژیک به همراه کاهش تولید داخلی نفت.
- اختصاص رتبه اول و دوم به دو کشور عربستان سعودی و روسیه هریک به میزان ۳۴۷/۳ و ۲۵۲/۲ میلیون تن به عنوان بزرگترین صادرکنندگان نفت خام جهان در سال ۲۰۱۷.

- ***صادرات ۲۲۱۱/۱ میلیون تنی نفت خام جهان در سال ۲۰۱۷ با افزایش ۰/۸ درصدی (۱۸/۵ میلیون تن) نسبت به سال گذشته.***
- ***اختصاص بیشترین افزایش حجم صادرات نفت خام مربوط به کشورهای ایالات متحده آمریکا و لیبی به ترتیب به میزان ۲۷/۹ و ۲۳/۳ میلیون تن در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل به دلیل بروز توفان هاروی و صدمه زدن به بسیاری از پالایشگاه‌های نفت و در نتیجه بلا استفاده ماندن بخش قابل توجهی از نفت تگزاس و صادرات نفت ایالات متحده آمریکا به کشورهای دیگر و همچنین به دلیل پهلوگیری مجدد نفت‌کش‌ها و صادرات نفت از طریق بنادر نفتی راس لانوف، السدره، الزویتینه و الحریقه بعد از صدور مجوز از سوی فرمانده ارتش لیبی.***
- ***اختصاص بیشترین کاهش صادرات نفت خام در سال ۲۰۱۷، به کشورهای عربستان سعودی، ونزوئلا و آنگولا سه کشور عضو اوپک در مناطق خاورمیانه، آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا به ترتیب به میزان ۲۵/۷، ۷/۸ و ۷/۱ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل توافق با اوپک برای کاهش تولید نفت و کمک به بالا رفتن سطح قیمت نفت جهان و نیز در کشور ونزوئلا به دلیل تحریم‌های مالی، نبود سرمایه‌گذاری و سوء مدیریت.***
- ***واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در پایان سال ۲۰۱۷، به ترتیب به میزان ۱۳۳۷/۶ و ۱۴۵۱/۳ میلیون تن.***
- ***اختصاص عنوان بزرگترین واردکنندگان فرآورده‌های نفتی در جهان به کشورهای سنگاپور، هلند، ایالات متحده آمریکا و چین هر یک با سهمی معادل ۹/۵، ۶/۸، ۵/۳ و ۴/۶ درصد.***
- ***اختصاص بیشترین افزایش حجم واردات فرآورده‌های نفتی نسبت به سال گذشته مربوط به کشورهای مکزیک، چین و برزیل به ترتیب به میزان ۸/۱، ۷/۴ و ۵/۶ میلیون تن.***
- ***اختصاص بیشترین سهم صادرات فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۷ به کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه و هلند به ترتیب با سهمی معادل ۱۴/۵، ۸/۸ و ۷/۷ درصد.***
- ***افزایش قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۸، به ویژه به دلیل تحریم‌های آمریکا علیه ایران، ادامه رشد تقاضا به خصوص از جانب کشور چین و وخامت وضعیت صنعت نفت ونزوئلا و همچنین تحت تأثیر کاهش تولیدهای اوپک و روسیه.***
- ***افزایش ۳۱/۴ و ۳۱/۰ درصدی قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال قبل از آن.***
- ***میانگین قیمت بنزین معمولی و سوپر بدون سرب در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ به ترتیب به میزان ۰/۸۴ و ۱/۰۱ دلار بر لیتر.***
- ***میانگین قیمت نفت گاز در بخش‌های تجاری و غیرتجاری کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ به ترتیب به میزان ۱/۱۱ و ۱/۲۷ دلار بر لیتر.***

گازطبیعی:

- ***برآورد ذخایر گازی جهان به میزان ۱۹۶/۹ تریلیون متر مکعب در سال ۲۰۱۸ با عمری معادل ۵۰/۹ سال.***
- ***سهم مناطق مختلف دنیا از ذخایر گازطبیعی جهان در سال۲۰۱۸: خاورمیانه ۳۸/۴ درصد، اروپا و اورآسیا***

۳۳/۸ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۹/۲ درصد، آفریقا ۷/۳ درصد، آمریکای شمالی ۷/۱ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی۴/۲ درصد.

- اختصاص ۵۸/۴ درصد از ذخایر گازطبیعی جهان به چهار کشور روسیه، ایران، قطر و ترکمنستان در سال مورد بررسی.
- بیشترین افزایش در میزان ذخایر گازطبیعی، به کشور آذربایجان با ۸۱۱/۸ میلیارد متر مکعب در پی اکتشافات گسترده و توسعه میادین گازی "شاه دنیز" و "آذری –چراغ –گونشلی" در دریای خزر.
- تولید ۳۹۲۴/۱ میلیارد متر مکعب گازطبیعی در جهان در سال ۲۰۱۸ با افزایش ۳/۱ درصدی نسبت به سال قبل از آن به دلیل تأثیر تغییرات آب و هوایی.
- سهم مناطق مختلف دنیا از تولید گازطبیعی جهان : اروپا و اورآسیا ۲۹/۸ درصد، آمریکای شمالی ۲۷/۸ درصد، خاورمیانه ۱۶/۷ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۵/۱ درصد، آفریقا ۶/۱ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۴/۵ درصد.
- تولید بیش از یک سوم (۴۰/۰ درصد) گازطبیعی جهان توسط دو کشور ایالات متحده آمریکا و روسیه و همچنان حفظ فاصله آشکار آمریکا از رقیب خود روسیه (به میزان ۱۶۶/۹ میلیارد متر مکعب) در سال ۲۰۱۸، علی رغم سطح یکسان تولید آنها در سال ۲۰۰۹.
- اختصاص رتبه نخست و رکوردار تولید گاز جهان به آمریکا با تولید ۸۶۷/۹ میلیارد مترمکعب و توسعه روزافزون فعالیت‌ها در زمینه بهره‌برداری از ذخایر گاز شیل در این کشور.
- اختصاص بیشترین افزایش و کاهش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال قبل، به کشورهای ایالات متحده آمریکا و هلند به ترتیب با ۹۰/۰ میلیارد متر مکعب افزایش و ۷/۶ میلیارد متر مکعب کاهش.
- واردات و صادرات گازطبیعی به میزان ۱۲۱۹/۶ و ۱۲۴۹/۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۸ و افزایش ۲/۹ درصدی واردات و ۱/۲ درصدی صادرات نسبت به سال قبل.
- ۶۵/۶ درصد سهم مبادله گازطبیعی از طریق خط لوله و ۳۴/۴ درصد به صورت LNG.
- افزایش ۴/۰ درصدی مصرف نهایی گازطبیعی از ۱۷۴۳/۹ میلیارد مترمکعب در سال۲۰۱۶ به ۱۸۱۳/۵ میلیاردمترمکعب در سال ۲۰۱۷ با توجه به رقابتی بودن قیمت‌ها و به دلیل فراوانی عرضه و نقش آن در کاهش انتشار کربن در نتیجه رشد تقاضای سریع برای گاز طبیعی.
- آمریکا همچنان بزرگترین مصرف کننده گاز جهان با داشتن ۲۳/۱ درصد از مجموع مصرف نهایی گاز طبیعی جهان.
- سهم بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، مصارف غیر انرژی، حمل و نقل، کشاورزی و مصارف نامشخص از مجموع مصارف نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۷ به ترتیب به میزان ۳۷/۸، ۲۹/۳، ۱۲/۶، ۱۲/۴، ۷/۰، ۰/۷ و ۰/۲ درصد.
- افزایش قیمت گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته در بازار انگلیس، هلند، جی کی ام ژاپن، آلمان و ایالات متحده به ترتیب ۳۹/۰، ۳۸/۱، ۳۶/۹، ۲۴/۱ ، ۱۷/۸ و ۵/۷ درصدی و همچنین کاهش ۳۰/۰ درصدی قیمت در بازار گاز کانادا.

- ***متوسط قیمت گازطبیعی در کشورهای OECD در دو بخش صنعت و خانگی به ترتیب معادل ۶/۸ و ۱۶/۳ دلار بر میلیون بی‌تی یو.***
- ***سوئیس و ایالات متحده آمریکا به ترتیب با ۲۱/۵ و ۴/۱ دلار بر میلیون بی‌تی یو دارای بالاترین قیمت در بخش صنعت و سوئد و ترکیه با ۴۱/۱ و ۷/۵ دلار بر میلیون بی‌تی یو به ترتیب دارای بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی در بخش خانگی .***

برق:

- ***کل ظرفیت نصب شده برق کشورهای OECD در پایان سال ۲۰۱۷ به میزان ۳۰۱۲۶۴۲ مگاوات با رشد ۲/۰ درصدی نسبت به سال قبل متأثر از افزایش ظرفیت نصب شده نیروگاه های بادی، خورشیدی و حرارتی.***
- ***سهم ۵۶/۶ درصدی از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به نیروگاه‌های حرارتی، ۱۶/۳ درصدی به نیروگاه‌های آبی، ۱۷/۱ درصدی به نیروگاه‌های تجدیدپذیر (بادی، زمین گرمایی، خورشیدی و جزر و مد)، ۹/۹ درصدی به نیروگاه‌های هسته‌ای و ۰/۱ درصد به سایر نیروگاه‌ها در سال ۲۰۱۷.***
- ***اختصاص ۵۹/۷ درصد ظرفیت نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به چهار کشور ایالات متحده آمریکا، ژاپن آلمان و کانادا.***
- ***افزایش ۱۰۶۶۰ مگاواتی ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی کشورهای OECD به دلیل افزایش تقاضا و باوجود نگرانی‌ها پیرامون اعمال قوانین و محدودیت‌های زیست‌محیطی و نیز رقابت و سرمایه‌گذاری در ظرفیت‌های جدید انرژی‌های تجدیدپذیر.***
- ***افزایش ۲۲۵۱ مگاوات ظرفیت نیروگاه‌های آبی در سال ۲۰۱۷ و افزایش مداوم در مناطق آمریکای شمالی و اروپا و آسیا عمدتاً به دلیل عدم نیاز این نیروگاه‌ها به استفاده از سوخت‌ها و در نتیجه حذف هزینه‌های مربوط به تأمین سوخت و مصون بودن این نیروگاه‌های آبی تقریبا از تغییرات قیمت سوخت‌های فسیلی نظیر نفت، گاز طبیعی و زغال سنگ.***
- ***تولید ۱۱۱۷۳/۲ تراوات ساعت برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸.***
- ***افزایش چشمگیر ۴۷۶/۹ تراوات ساعتی تولید برق چین با رشد ۷/۲ درصد نسبت به سال قبل در سال ۲۰۱۸.***
- ***افزایش ۱/۶ درصدی تولید برق از نیروگاه‌های برق آبی در سال ۲۰۱۸ در کشورهای OECD به دلیل پشت سر گذاشتن یکسال خشک، افزایش بارش‌ها و رسیدن به سطحی قابل قبول به ویژه در کشورهای اسپانیا، فرانسه، ایتالیا و پرتغال به ترتیب با ۱۵/۷، ۱۵/۰، ۱۲/۹و ۶/۱ درصد در مقایسه با سال قبل در این کشورها.***
- ***انرژی باد با تولید ۲۴/۷ درصد از کل انرژی‌های تجدیدپذیر، دومین منبع انرژی تجدیدپذیر در میان کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸.***
- ***اختصاص بالاترین سهم تولید برق بادی کشورهای OECD به منطقه اروپا با ۵۲/۸ درصد سهم در سال ۲۰۱۸.***
- ***افزایش ۲۱/۰ تراوات ساعتی تولید برق هسته‌ای در کشورهای OECD بین سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ و حدود ۴۲/۶ و ۲۰/۹ درصد از کل تولیدات کشورهای OECD متعلق به آمریکا و فرانسه در سال ۲۰۱۸.***

- تأمین ۷۱/۱ درصد از برق تولیدی فرانسه از انرژی هسته‌ای در سال ۲۰۱۸، بر اساس یک خط‌مشی امنیت انرژی و نیز فعال در حوزه توسعه تکنولوژی هسته‌ای به عنوان گزینه منطقی.
- افزایش تولید برق هسته‌ای ژاپن به بالاترین سطح با راه اندازی بیش از ۴ نیروگاه هسته‌ای و همچنین تولید ۷۱/۵ درصد تولید برق این کشور با تکیه بر سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۱۸.
- اختصاص بیشترین کاهش تولید برق هسته‌ای در میان کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ به کره جنوبی با ۱۴/۹ درصد و بلژیک ۱۳/۶ درصد به دلیل نگرانی مربوط به تعمیر و نگهداری و ایمنی سازی نیروگاه‌ها.
- تولید ناویژه ۲۵۷۲۱/۱ تراوات‌ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۷ با رشدی معادل ۲/۵ درصد نسبت به سال قبل از آن و اختصاص ۴۵/۵ درصد از کل تولید برق جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه.
- اختصاص ۶۴/۵ درصد از تولید ناویژه برق سال ۲۰۱۷ به سوخت‌های فسیلی، ۱۶/۳ درصد به انرژی آبی، ۱۰/۲ درصد به انرژی هسته‌ای، ۶/۳ درصد به انرژی خورشیدی و بادی، ۲/۳ درصد به سوخت‌های زیستی و پسماند و۰/۳ درصد به انرژی زمین گرمایی.
- افزایش تولید و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در چین با هدف عملی کردن تعهدات بین المللی در زمینه تغییرات آب و هوایی و همچنین سرمایه گذاری بیشتر این کشور نسبت به سایر رقبای صنعتی خود در زمینه تولید انرژی در جهان.
- چین بزرگترین کشور تولید کننده برق جهان با سهم ۲۵/۸ درصدی برق تولید شده جهان در سال ۲۰۱۷ و در اختیار داشتن ۶۷/۶ درصد برق تولید شده از زغال‌سنگ و گازهای حاصل آن.
- میزان واردات ۷۲۵/۹، صادرات ۷۲۹/۶، تلفات انتقال و توزیع ۲۰۲۱/۶، مصارف داخلی نیروگاه‌ها ۱۳۲۵/۳، خود مصرفی سایر بخش‌های مولد انرژی ۹۵۱/۵ و سایر مصارف برق جهان ۹/۴ تراوات‌ساعت در سال ۲۰۱۷.
- اختصاص کمترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق در سال ۲۰۱۷ به ترتیب به مناطق آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا با ۶/۷، ۶/۹ و ۷/۷ درصد و بیشترین سهم تلفات انتقال و توزیع از تولید ناویژه برق با ۱۵/۱، ۱۳/۳ و ۱۳/۱ درصد به ترتیب به آمریکای مرکزی و جنوبی، آفریقا و خاورمیانه.
- مصرف نهایی ۲۱۳۷۱/۸ تراوات ساعت برق در جهان در سال ۲۰۱۷ با اختصاص ۴۱/۹ درصد به بخش صنعت، ۲۷/۰ درصد به بخش خانگی، ۲۱/۷ درصد به بخش تجاری و عمومی، ۳/۰ درصد به بخش کشاورزی، ۱/۷ درصد به بخش حمل و نقل و ۴/۷ درصد به سایر مصارف.
- چین، آمریکا، هند، ژاپن و روسیه ۵ کشور اول دنیا در مصرف نهایی برق به ترتیب با ۵۵۳۷/۲، ۳۷۳۸/۱، ۱۱۶۴/۰، ۹۶۳/۹ و ۷۶۰/۹ تراوات‌ساعت.
- اختصاص سهم ۲۵/۹، ۱۷/۵، ۵/۴، ۴/۵ و ۳/۶ درصد از مصرف برق جهان به ترتیب برای کشورهای چین، هند، ژاپن و روسیه.
- چین بزرگترین مصرف کننده برق در جهان با مصرف با سهم ۲۵/۹ درصدی و رشد ۷/۰ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶.
- بیشترین افزایش مصرف نهایی برق در کشورهای چین، هند، کانادا، ترکیه و روسیه به ترتیب به میزان

۳۶۰/۱، ۵۶/۶، ۳۴/۴، ۱۷/۷ و ۱۶/۹ تراوات ساعت در سال ۲۰۱۷.

- *بیشترین میزان کاهش مصرف نهایی برق در کشورهای ایالات متحده آمریکا، عربستان، قزاقستان، انگلستان و آرژانتین به ترتیب به میزان ۶۹/۶، ۸/۴، ۴/۳ ، ۳/۲ و ۲/۹ تراوات ساعت در سال ۲۰۱۷.*
- *متوسط قیمت برق بخش خانگی و صنعتی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ به ترتیب به میزان ۱۷/۲ و ۱۰/۷ سنت به ازای هر کیلووات ساعت.*
- *بالاترین قیمت برق در میان کشورهای OECD در بخش صنعت مربوط به کشور ایتالیا با ۱۷/۴ سنت به ازای هر کیلووات ساعت و بالاترین سهم مالیات در این بخش مربوط به کشور آلمان ۴۸/۴ درصد.*
- *بالاترین قیمت برق در کشورهای OECD در بخش خانگی مربوط به کشور دانمارک ۳۵/۸ سنت به ازای هر کیلووات ساعت و بالاترین مالیات مربوط به کشور دانمارک با ۶۱/۳ درصد.*
- *پایین ترین شاخص قیمت اسمی بخش خانگی به میزان ۸۶/۴ در کره جنوبی (سال ۲۰۱۰=۱۰۰)*
- *پایین ترین شاخص قیمت اسمی بخش صنعت به میزان ۸۷/۹ در ایتالیا (سال ۲۰۱۰=۱۰۰)*
- *بالاترین شاخص قیمت واقعی بخش‌های خانگی و صنعت به ترتیب با ۱۳۴/۰ و ۱۷۲/۶ مربوط به کشور نروژ و پایین ترین شاخص قیمت واقعی مربوط به با ۸۱/۵ و ۸۴/۲ مربوط به کشور لیتوانی (در سال ۲۰۱۰ = ۱۰۰).*

زغال‌سنگ:

- *برآورد ۱۰۵۴/۸ میلیارد تن حجم ذخایر زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۸ با طول عمر ۱۳۴ سال.*
- *اختصاص بیش از ۷۵/۷ درصد از ذخایر زغال سنگ جهان به پنج کشور ایالات متحده آمریکا، روسیه، استرالیا، چین و هند به ترتیب به میزان ۲۵۰/۲، ۱۶۰/۴، ۱۴۷/۴، ۱۳۸/۸ و ۱۰۱/۴ میلیارد تن.*
- *تولید ۷۷۹۷/۶ میلیون تن زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در سال ۲۰۱۸ وکاهش ۳/۵ درصدی آن نسبت به سال ۲۰۱۷.*
- *سهم زغال سنگ حرارتی ۷۵/۵، کک شو ۱۳/۶، لیگنیت و نارس ۱۰/۷ درصد و سنگ نفت ۰/۳ درصد از کل تولید جهانی زغال‌سنگ.*
- *تولید ۵۳۰۵/۵ میلیون تن زغال سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و دارا بودن ۶۹/۶ درصد از کل تولید جهانی.*
- *چین، هند، ایالات متحده آمریکا، اندونزی واسترالیا با داشتن ۷۶/۳ درصد از تولید جهان بزرگترین تولیدکنندگان زغال‌سنگ جهان به ترتیب با ۳۳۳۷/۴، ۷۶۲/۴، ۶۸۴/۸، ۵۴۸/۶ و ۴۸۳/۱ میلیون تن تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۸.*
- *بیشترین افزایش در تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۸ مربوط به کشورهای چین، اندونزی، هند، روسیه و ترکیه به ترتیب به میزان ۱۴۳/۷، ۵۳/۹، ۴۵/۰، ۳۲/۴ و ۱۳/۷ میلیون تن در مقایسه با سال ۲۰۱۷.*
- *بیشترین کاهش در تولید زغال سنگ در کشورهای ایالات متحده آمریکا، استرالیا،کلمبیا، کانادا، آلمان و لهستان به ترتیب به میزان۱۷/۳، ۱۶/۳، ۷/۵، ۶/۳ و ۶/۱ میلیون تن نسبت به سال ۲۰۱۷ .*
- *مصرف ۷۹۲۵/۵ میلیون تن زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن در سال ۲۰۱۸ و کاهش ۵/۴ درصدی*

نسبت به سال پیش.

- *سهم مصرف زغال حرارتی، کک شو، لیگنیت و نارس و سنگ نفت به ترتیب ۷۶/۵، ۱۲/۸، ۱۰/۴ و ۰/۳ درصد از مصرف زغال سنگ جهان.*
- *مصرف ۷۷۵۴/۴ میلیون تن از انواع زغال سنگ کک شو، حرارتی، لیگنیت و نارس و سنگ نفت در جهان و افزایش ۱/۱ درصدی آن نسبت به سال.*
- *مصرف ۵۶۰۶/۱ میلیون تن زغال سنگ در منطقه آسیا و اقیانوسیه و دارا بودن ۷۲/۳ درصد از کل مصرف جهانی.*
- *چین، هند، ایالات متحده آمریکا، روسیه و آلمان پنج کشور عمده مصرف کننده زغال سنگ در جهان به ترتیب با ۳۷۴۵/۱، ۹۸۵/۰، ۶۱۴/۵، ۲۳۲/۷ و ۲۱۴/۸ میلیون تن.*
- *اختصاص بیشترین میزان افزایش مصرف زغال سنگ برای پنج کشور هند، چین، ترکیه، روسیه و ویتنام به ترتیب با ۴۶/۹، ۳۷/۱، ۱۳/۹، ۱۲/۹ و۱۰/۳ میلیون تن.*
- *اختصاص بیشترین میزان کاهش در مصرف زغال سنگ در سال ۲۰۱۸ به کشورهای ایالات متحده آمریکا، آلمان، استرالیا، اسپانیا و کانادا به ترتیب به میزان ۲۷/۴، ۹/۹، ۸/۹، ۵/۸ و ۵/۱ میلیون تن.*
- *حجم ۱۴۴۱/۰ و ۱۴۳۷/۹ میلیون تن واردات و صادرات جهانی زغال سنگ و محصولات حاصل از زغال‌سنگ.*
- *سهم مناطق جهان از کل واردات سال ۲۰۱۸ برای آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی و مرکزی، اروپا و اورآسیا، خاورمیانه، آفریقا و اقیانوسیه به ترتیب ۱/۷، ۲/۸، ۱۹/۰، ۰/۸، ۰/۹ و ۷۴/۹ درصد.*
- *سهم مناطق جهان از کل صادرات سال ۲۰۱۸ برای آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی و مرکزی، اروپا و اورآسیا، خاورمیانه، آفریقا و اقیانوسیه به ترتیب ۹/۵، ۵/۸، ۱۸/۲، ۰/۰۱، ۵/۷ و ۶۰/۹ درصد.*
- *اختصاص ۶۴/۶ درصد از واردات زغال سنگ جهان و محصولات حاصل از آن به کشورهای چین، هند، ژاپن، کره جنوبی و چین تایپه به ترتیب به میزان ۲۹۵/۴، ۲۴۰/۲، ۱۸۶/۷، ۱۴۲/۳ و ۶۶/۵ میلیون تن.*
- *اختصاص بیشترین میزان افزایش واردات برای کشورهای هند، چین، ویتنام، لهستان و کره جنوبی به ترتیب به میزان۲۶/۵، ۱۱/۱، ۷/۷، ۶/۷ و ۳/۱ میلیون تن.*
- *اختصاص بیشترین میزان کاهش واردات برای کشورهای آلمان، اسپانیا، هلند، ایالات متحده آمریکا و ژاپن به ترتیب به میزان ۶/۲، ۳/۲، ۲/۰، ۱/۶ و ۱/۶ میلیون تن.*
- *اختصاص ۸۵/۰ درصد از صادرات زغال سنگ جهان و محصولات حاصل از آن به کشورهای اندونزی، استرالیا، روسیه، آمریکا و کلمبیا به ترتیب به میزان ۴۳۹/۰، ۳۸۲/۷، ۲۱۲/۸، ۱۰۵/۹ و ۸۱/۹ میلیون تن.*
- *اختصاص بیشترین میزان افزایش صادرات به کشورهای اندونزی، روسیه، آمریکا، مغولستان و استرالیا به ترتیب به میزان ۴۵/۲، ۲۰/۰، ۱۶/۹، ۵/۰، ۳/۴ میلیون تن در سال ۲۰۱۸.*
- *اختصاص بیشترین میزان کاهش صادرات به کشورهای کلمبیا، چین، قزاقستان، لهستان و آفریقای جنوبی به ترتیب به میزان ۲۳/۳، ۱۰/۲، ۳/۵، ۲/۱ و ۱/۸ میلیون تن.*
- *اختصاص بالاترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی بخش صنعت با ۳۴۶/۶ دلار بر تن به کشور فنلاند و بالاترین قیمت زغال‌سنگ کک شو به همین کشور با قیمت ۴۴۶/۸ دلار بر تن در سال ۲۰۱۸.*

- *افزایش ۱۴/۱، ۸/۷، ۰/۹، ۵/۰ و ۱۲/۲ درصدی قیمت زغال سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا، شاخص پایه شمال غرب اروپا، سیف حرارتی ژاپن، قیمت اسپات بندر چینگ دائو و شاخص قیمت آسیا و همچنین کاهش سیف وارداتی کک شو ژاپن به میزان ۵/۸ درصد.*
- *بالاترین شاخص قیمت اسمی در بخش‌های صنعت و خانگی در سال ۲۰۱۸ مربوط به کشورهای پرتغال و ترکیه به ترتیب به میزان ۱۹۴/۸ و ۱۵۳/۲ دلار برتن و همچنین بالاترین شاخص قیمت واقعی در بخش‌های مذکور با ۱۰۹/۹ و ۱۸۸/۳ دلار بر تن به ترتیب مربوط به کشورهای فرانسه و پرتغال در سال ۲۰۱۸.*
- *بیشترین و کمترین شاخص قیمت عمده فروشی در بازار زغال سنگ به ترتیب مربوط به کشورهای فنلاند و سوئیس با شاخص قیمت‌های ۵۴۶/۳ و ۱۱۶/۱ و بیشترین و کمترین شاخص قیمت خرده فروشی به ترتیب با شاخص قیمت‌های ۳۱۰/۹ و ۱۰۰/۰ مربوط به کشورهای مجارستان و ایتالیا .*

تراز انرژی:

- *شاخص شدت انرژی دنیا در سال ۲۰۱۷ معادل ۰/۱۷ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.*
- *اختصاص ۱۸/۸ درصد از کل عرضه انرژی اولیه به آمریکای شمالی، ۴/۷ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۰/۶ درصد به اروپا و اورآسیا، ۵/۵ درصد به خاورمیانه، ۵/۸ درصد به آفریقا، ۴۱/۶ درصد به آسیا و اقیانوسیه و ۳/۰ درصد به سوخت کشتی‌ها و هواپیماهای بین‌المللی.*
- *اختصاص ۵۱/۹ درصد از عرضه انرژی اولیه جهان به کشورهای چین، ایالات متحده آمریکا، هند، روسیه و ژاپن.*
- *سهم بخش‌های صنعت ۲۹/۰، حمل و نقل ۲۸/۹، خانگی ۲۱/۲، مصارف غیر انرژی ۹/۰، تجاری و عمومی ۸/۱، کشاورزی ۲/۲ و مصارف نامشخص ۱/۵ درصد از کل مصرف نهایی جهان در سال ۲۰۱۷.*
- *در سال ۲۰۱۷، اختصاص ۴۱/۰ درصد از کل مصرف نهایی جهان به نفت خام و فرآورده‌های نفتی، ۲۱/۹ درصد به برق و حرارت، ۱۵/۵ درصد به گاز طبیعی، ۱۱/۱ درصد به انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های زیستی و پسماندها و ۱۰/۵ درصد به زغال‌سنگ.*

انرژی و محیط زیست:

- *سهم انتشار ۷۲/۸ درصد به دی اکسید کربن، ۱۹/۰ درصد به متان، ۶/۳ درصد به اکسیدهای نیتروز و ۱/۹ درصد به گازهای منتشره ناشی از فرآیندهای صنعتی نظیر SF_6، PFC و HFC از انتشار ۴۹/۳ میلیارد تن معادل دی اکسید کربن گازهای گلخانه‌ای در سال ۲۰۱۵.*
- *میزان انتشار ۹۰/۴ درصد از دی اکسید کربن منتشره، ۳۵/۰ درصد از انتشار متان و ۹/۵ درصد از انتشار اکسیدهای نیتروز از کل انتشار گازهای گلخانه ای به دلیل مصرف بخش انرژی در سال ۲۰۱۵.*
- *انتشار ۳۲/۸ گیگاتن دی اکسید کربن در جهان در سال ۲۰۱۷ و افزایش ۱/۳ درصدی انتشار این آلاینده*

نسبت به سال ۲۰۱۵ پس از سه سال ثبات.

- *اختصاص ۴۴/۲ درصد از انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق زغال‌سنگ، ۳۴/۶ درصد مربوط به نفت، ۲۰/۵ درصد آن مربوط به گازطبیعی و مابقی مربوط به سایر سوخت‌ها در سال ۲۰۱۷.*
- *کاهش میزان انتشار دی اکسید کربن ناشی از مصرف زغال سنگ طی سال‌های ۱۷-۲۰۱۳ و افزایش سهم سایر حامل‌ها نظیر نفت، گازطبیعی و غیره.*
- *اختصاص ۵۶/۳ درصد از میزان انتشار دی اکسید کربن در کشورهای آسیا و اقیانوسیه و اختصاص حدود نیمی از این میزان در بخش برق و حرارت به ویژه در کشورهای چین و هند.*
- *سرانه انتشار جهانی دی اکسید کربن در سال ۲۰۱۷، برابر ۴/۴ تن دی اکسید کربن به ازای هر نفر.*

بهینه سازی مصرف انرژی

- *مصرف ۳۰۱۷۷/۸ پتاژول انرژی در بخش خانگی کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA و اختصاص ۴۴/۸ درصد آن به گرمایش محیط، ۱۸/۷ درصد به مصرف لوازم خانگی، ۳/۳ درصد به سرمایش محیط، ۲/۸ درصد به روشنایی و ۳۰/۴ درصد به پخت و پز و دیگر مصارف طبقه بندی نشده، در سال ۲۰۱۷.*
- *کاهش ۷۴۸/۳ پتاژول (۲/۴ درصد) از مصرف بخش خانگی کشورهای عضو IEA در سال ۲۰۱۷ متأثر از کاهش مصارف مربوط به گرمایش محیط، لوازم خانگی، سرمایش محیط و روشنایی به ترتیب به میزان ۶۹۶/۱، ۲۰۰، ۱۸۲/۰ و ۶۲/۸ پتاژول و افزایش ۳۹۲/۶ پتاژولی سایر مصارف.*
- *مصرف ۳۹۳۳۳/۱ پتاژول انرژی در بخش صنعت کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA و اختصاص ۲۶/۲، ۲۰/۱، ۱۲/۰، ۱۱/۵ و ۹/۹ درصد به ترتیب به تولید فلزات اساسی، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید کاغذ و انتشار و چاپ، صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو و محصولات کانی غیر فلزی و مابقی به سایر زیر بخش ها.*
- *افزایش ۱/۴ درصدی مصرف انرژی بخش صنعت کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA نسبت به سال ۲۰۱۶ و افزایش ۲/۳ درصدی ارزش افزوده بخش صنعت در این کشورها.*
- *اختصاص بیشترین و کمترین میزان شدت انرژی بخش صنعت به ترتیب با ۱۵/۰ و ۱/۱ مگاژول بر دلار به کشورهای اوکراین و ایرلند در سال ۲۰۱۷.*
- *مصرف ۴۶۹۷۷/۰ پتاژول انرژی برای حمل مسافر و بار براساس آمار موجود در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA و اختصاص ۶۹/۲ درصد به حمل مسافر و ۳۰/۸ درصد به حمل کالا در سال مورد بررسی.*
- *اختصاص ۸۹/۴ درصد از کل مصرف انرژی بخش حمل و نقل کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA به حمل جاده‌ای، ۶/۸ درصد به حمل و نقل هوایی، ۲/۲ درصد به حمل و نقل ریلی و ۱/۶ درصد به حمل و نقل دریایی.*
- *افزایش ۱/۸، ۰/۸ و ۰/۵ درصدی مصرف انرژی بخش‌های استخراج معدن، کشاورزی و ساختمان و کاهش ۴/۲ درصدی مصرف انرژی بخش خدمات در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل.*

۲-۲- نفت[۱]

۲-۲-۱- ذخایر نفت

در پایان سال ۲۰۱۸، مجموع ذخایر تثبیت شده نفت جهان، با ۲/۲ میلیارد بشکه افزایش نسبت به سال قبل از آن به ۱۷۲۹/۷ میلیارد بشکه رسید. این افزایش متأثر از افزایش ۲/۶ میلیارد بشکه‌ای ذخایر کشورهای غیر OECD و کاهش ۰/۴ میلیارد بشکه‌ای ذخایر نفت کشورهای OECD بوده است.

در میان مناطق مختلف جهان، منطقه خاورمیانه با دارا بودن ۸۳۶/۱ میلیارد بشکه ذخایر معادل ۴۸/۳ درصد از کل ذخایر تثبیت شده نفت جهان، مقام اول را به خود اختصاص داده است. مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه نیز به ترتیب با دارا بودن ۱۸/۸، ۱۳/۷، ۹/۲، ۷/۲ و ۲/۸ درصد از ذخایر تثبیت شده نفت جهان در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

در سال ۲۰۱۸، سهم ذخایر نفتی کشورهای عضو اوپک در پایان این سال، ۷۱/۸ درصد بوده است. در سال ۲۰۱۸، حدود یک سوم ذخایر نفت جهان و نیمی از ذخایر کشورهای عضو اوپک به دو کشور ونزوئلا و عربستان سعودی تعلق داشته است. ذخایر نفتی اوپک عمدتاً در منطقه خاورمیانه قرار گرفته است، که از آن جمله می‌توان به عربستان سعودی، ایران، عراق، کویت، امارات متحده عربی و قطر اشاره کرد که در مجموع ۴۷/۷ درصد از ذخایر کل جهان را به خود اختصاص داده‌اند.

در سال مورد نظر، سه کشور ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در مجموع با سهمی معادل ۴۴/۴ درصد، بیشترین میزان ذخایر نفت جهان را در اختیار داشته‌اند.

در سال ۲۰۱۸، افزایش ۲/۲ میلیارد بشکه‌ای در ذخایر نفت جهان نسبت به سال قبل متأثر از افزایش ذخایر نفت در عربستان سعودی، نروژ، برزیل، ونزوئلا و کلمبیا و کاهش این ذخایر در کانادا، اکوادور، روسیه و هند است.

در این سال ونزوئلا با دارا بودن ۱۷/۵ درصد از سهم ذخایر نفت جهان، اولین کشور دارنده ذخایر نفت در جهان بوده که این امر به دلیل وجود چشمگیر ذخایر تثبیت شده نفت فوق سنگین و غیر متعارف در این کشور می‌باشد. این کشور در سال ۲۰۱۸، ۰/۵ میلیارد بشکه به ذخایر تثبیت شده نفت خود نسبت به سال قبل تحت تأثیر افزایش ذخایر نفتی غیرمتعارف خود افزوده است.

دومین کشور بزرگ دارنده ذخایر نفت در جهان در این سال، عربستان سعودی بوده که ۱۷/۲ درصد از ذخایر نفت جهان را دارا بوده است. این کشور در سال ۲۰۱۸، ۱/۷ میلیارد بشکه ذخایر تثبیت شده نفت خود را نسبت به سال گذشته، در پی سرمایه‌گذاری‌های لازم برای حفظ ظرفیت تولید نفت خام خود افزایش داده است.

کشور کانادا با سهمی معادل ۹/۷ درصد از ذخایر تثبیت شده نفت جهان، به دلیل دارا بودن ذخایر چشمگیر نفت فوق سنگین و غیر متعارف، سومین کشور بزرگ دارنده ذخایر این حامل انرژی در جهان بوده که در سال ۲۰۱۸، ۱/۱ میلیارد بشکه از ذخایر خود را نسبت به سال قبل تحت تأثیر کاهش ذخایر شن‌های نفتی به دلیل هزینه سنگین

---

۱) شامل نفت خام، شیل (ماسه نفت)، شن‌های قیردار، مایعات و میعانات گازی می‌شود و سوخت‌های مایعی را که از سایر منابع نظیر مشتقات زغال‌سنگ به دست آمده، در برنمی‌گیرند.

استخراج، زمان‌بر بودن بهره‌برداری و غیره از دست داده است.

در این سال علاوه بر ونزوئلا و عربستان سعودی، کشورهای نروژ، برزیل و کلمبیا نیز به ترتیب ۰/۷، ۰/۶ و ۰/۱ میلیارد بشکه به ذخایر نفت خود افزوده‌اند. همچنین علاوه بر کاهش ذخایر تثبیت شده نفت در کانادا، ذخایر این حامل انرژی در کشورهای اکوادر، روسیه و هند نیز به دلیل سرمایه‌گذاری ناکافی، مسائل فنی و عدم جلب سرمایه‌گذاری بیشتر به ترتیب ۰/۲، ۰/۱ و ۰/۱ میلیارد بشکه کاسته شده است.

عمر ذخایر نفت جهان به طور متوسط ۵۰/۰ سال برآورد شده است که با توجه به میزان برداشت نفت در سال ۲۰۱۸، عمر میادین نفتی آمریکای مرکزی و جنوبی ۱۳۶/۲ سال، خاورمیانه ۷۲/۱ سال، آفریقا ۴۱/۹ سال، آمریکای شمالی ۲۸/۷ سال، اروپا و اورآسیا ۲۴/۲ سال و آسیا و اقیانوسیه ۱۷/۱ سال برآورد می‌گردد. لازم به ذکر است که عمر ذخایر نفتی کلیه کشورهای عضو اوپک به استثنای اکوادور، قطر، الجزایر، آنگولا، گینه استوایی و گابن به بیش از ۴۰ سال می‌رسد.

۲-۲-۲- تولید نفت

در سال ۲۰۱۸، تولید نفت جهان با ۸۵/۳ میلیون تن افزایش نسبت به سال قبل از آن (۲/۲ درصد افزایش) به ۳۹۷۸/۸ میلیون تن رسید. کشورهای عضو اوپک همواره نقش کلیدی را در تولید نفت جهان به عهده دارند. در این سال، تولید نفت این کشورها نسبت به سال قبل ۹/۱ میلیون تن (۰/۶ درصد) کاهش داشته است. کاهش تولید نفت اوپک عمدتاً به دلیل توافق اعضای اوپک برای افزایش قیمت جهانی نفت است. در سال مورد بررسی، کشورهای ونزوئلا و ایران در میان کشورهای عضو اوپک، نسبت به سال قبل به ترتیب به میزان ۲۸/۴ و ۱۲/۳ میلیون تن، بیشترین کاهش تولید نفت را داشته‌اند. در مقابل بیشترین افزایش تولید در میان کشورهای عضو اوپک عمدتاً متعلق به کشورهای عربستان سعودی و لیبی به میزان ۱۸/۳ و ۷/۴ میلیون تن بوده است.

در سال مزبور، از کل تولید نفت جهان ۲۰/۶ درصد به آمریکای شمالی، ۸/۱ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۰/۴ درصد به اروپا و اورآسیا، ۳۳/۰ درصد به خاورمیانه، ۹/۳ درصد به آفریقا و ۸/۷ درصد به آسیا و اقیانوسیه تعلق داشته است. در این میان ۳۹/۷ درصد از تولید نفت جهان به کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه و عربستان سعودی اختصاص داشته است. افزایش ۸۵/۳ میلیون تنی تولید نفت خام جهان در این سال عمدتاً ناشی از افزایش تولید در ایالات متحده آمریکا، عربستان سعودی، کانادا، روسیه، لیبی، عراق، قزاقستان، انگلستان، نیجریه و کنگو و کاهش تولید در کشورهایی نظیر ونزوئلا، ایران، آنگولا، مکزیک، نروژ و چین بوده است.

اهم تحولات بخش تولید نفت در کشورهای مختلف جهان در سال مورد بررسی به شرح ذیل می‌باشد:

ایالات متحده آمریکا با ۱۳/۶ درصد از سهم تولید نفت در جهان، بزرگترین تولید کننده این حامل انرژی در جهان می‌باشد. این کشور در سال ۲۰۱۸ تولید خود را نسبت به سال قبل، ۷۹/۴ میلیون تن (۱۷/۲ درصد) به دلیل افزایش تولید شن‌های نفتی افزایش داده است.

روسیه با سهمی معادل ۱۳/۱ درصد از نفت تولید شده در جهان، دومین کشور بزرگ تولید کننده است که تولید

خود را در سال ۲۰۱۸، ۸/۵ میلیون تن نسبت به سال گذشته به دلیل امتناع از پذیرش پیشنهاد اوپک برای کاهش بیشتر تولید نفت، علی‌رغم تعهد این کشور به کشورهای عضو اوپک پلاس، افزود.

عربستان سعودی دارای ۱۲/۹ درصد از سهم تولید نفت جهان است و سومین تولید کننده بزرگ نفت خام در جهان به شمار می‌آید. این کشور در سال ۲۰۱۸ تولید خود را ۱۸/۳ میلیون تن نسبت به سال قبل به دلیل جبران کسری تولید نفت ایران در بازار، افزود.

از دیگر کشورهایی که تولید خود را در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال ۲۰۱۷ افزایش داده‌اند، می‌توان به افزایش ۱۲/۱ میلیون تنی تولید نفت کانادا به دلیل افزایش تولید از شن‌های نفتی آلبرتا؛ افزایش ۷/۴ میلیون تنی لیبی به دلیل کاهش نسبی شدت منازعات داخلی این کشور و تغییر سیاست‌های اوپک در قبال طرابلس؛ افزایش ۴/۸ میلیون تنی عراق به دلیل خروج داعش از این کشور و ثبات نسبی امنیت، حل مشکلات حقوقی و نفتی با اقلیم کردستان عراق و به حداقل رسیدن هزینه‌های جنگ، تحریم ایران و پیدا شدن مشتریان جدید نفتی حاصل از این تحریم؛ افزایش ۴/۷ میلیون تنی نفت قزاقستان به دلیل افزایش حجم مورد انتظار برای استخراج نفت از بزرگترین میدان نفتی کشور قزاقستان تحت عنوان کاشاگان؛ افزایش ۴/۵ میلیون تنی تولید انگلستان به دلیل افزایش استخراج از میادین نفتی دریایی با هزینه‌های پائین‌تر تولید، پیشرفت‌های فنی و عملیاتی شدن ۳۰ خط لوله جدید؛ افزایش ۴/۴ و ۳/۴ میلیون تنی تولید نفت در کشورهای نیجریه و کنگو به دلیل تصاحب جایگاه ایران در اوپک و سرمایه‌گذار خارجی از جمله شرکت نفتی انی (eni) ایتالیا و شرکت نفتی توتال فرانسه اشاره کرد.

در مقابل در این دوره زمانی، برخی از کشورها کاهش تولید داشته‌اند. بیشترین کاهش تولید نفت در جهان با ۲۸/۴ میلیون تن کاهش به دلیل رکود اقتصادی و تحریم‌های آمریکا به ونزوئلا اختصاص داشته است. ایران دومین کشور در جهان است که تولید خود را حدود ۱۲/۳ میلیون تن به دلیل تحریم‌های نفتی آمریکا کاسته است. کاهش ۷/۱ میلیون تنی تولید نفت آنگولا به دلیل پیری و فرسودگی میادین نفتی این کشور؛ کاهش ۵/۸ میلیون تنی تولید مکزیک به دلیل فرسودگی میادین نفتی قدیمی و عدم جایگزینی از سال ۲۰۰۴ تا کنون؛ کاهش ۴/۹ میلیون تنی کشورهای نروژ به دلیل استقبال این کشور در پیوستن به توافق کاهش تولید از سوی کشورهای اوپک پلاس و کاهش ۳/۶ میلیون تنی تولید نفت کشور چین به دلیل کاهش تولید نفت بزرگترین میدان نفتی آن تحت عنوان داکینگ در این سال رخ داده است.

۳-۲-۲- مصرف نفت خام

کل مصرف نفت خام جهان (شامل مصرف در بخش تبدیل، خود مصرفی بخش‌های مولد انرژی و مصرف نهایی) در پایان سال ۲۰۱۷، با ۵۵/۶ میلیون تن (۱/۴درصد) افزایش نسبت به سال قبل به ۴۰۱۵/۰ میلیون تن رسید. این میزان افزایش عمدتاً متأثر از افزایش ۲۴/۳ میلیون تنی مصرف نفت خام در کشورهای غیر OECD و افزایش ۳۱/۳ میلیون تنی مصرف نفت خام در کشورهای OECD است. در این سال ۵۲/۹ درصد مصرف نفت خام جهان به کشورهای غیر OECD و ۴۷/۱ درصد به کشورهای OECD اختصاص داشته است.

در سال ۲۰۱۷، مصرف نفت خام جهان از تولید آن پیشی گرفته و اختلاف بین تولید و مصرف، موجب کاهش

موجودی انبارهای نفت جهان گردیده است.

در این سال، در بین مناطق مختلف جهان، بیشترین مصرف نفت خام به ترتیب مربوط به مناطق آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به میزان ۱۴۳۹/۹، ۹۵۲/۰ و ۹۲۴/۲ میلیون تن بوده است. به عبارتی ۳۵/۹ درصد مصرف نفت خام جهان به منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۲۳/۷ درصد به اروپا و اورآسیا، ۲۳/۰ درصد به منطقه آمریکای شمالی، ۹/۸ درصد به خاورمیانه، ۵/۱ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی و ۲/۴ درصد به منطقه آفریقا اختصاص داشته است. در این سال، میزان مصرف نفت خام نسبت به سال قبل، در تمامی مناطق به استثنای آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا افزایش داشته است.

در سال ۲۰۱۷، دو کشور ایالات متحده آمریکا و چین به تنهایی بیش از یک سوم (۳۵/۰ درصد) مصرف نفت جهان (شامل مصرف در بخش تبدیل، خود مصرفی بخش‌های مولد انرژی و مصرف نهایی) را داشته‌اند. در این سال بیشترین افزایش مصرف نفت عمدتاً به کشورهای چین، آمریکا، هند، کره جنوبی و ایتالیا اختصاص داشته در حالی که بیشترین کاهش مصرف عمدتاً متعلق به کشورهای مکزیک، ونزوئلا، کویت، برزیل و روسیه بوده است.

مهمترین تحولات بخش مصرف نفت خام در سال ۲۰۱۷، در کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

ایالات متحده آمریکا با مصرف ۸۱۸/۳ میلیون تن و سهمی معادل ۲۰/۴ درصد از کل مصرف، بزرگترین مصرف‌کننده نفت خام در جهان بوده است. این کشور پس از چین بیشترین افزایش مصرف نفت خام به میزان ۱۷/۷ میلیون تن نسبت به سال قبل را، به دلیل افزایش تقاضای این کالا در بخش حمل و نقل، تجربه کرده است.

کشور چین با مصرف ۵۸۸/۶ میلیون تن و سهمی معادل ۱۴/۷ درصد، بزرگترین مصرف‌کننده نفت خام در میان کشورهای غیر OECD و دومین مصرف کننده نفت خام جهان، بعد از ایالات متحده آمریکا، بوده است. این کشور با ۲۸/۷ میلیون تن افزایش در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل به دلیل افزایش جمعیت و پاسخگویی به نیاز بخش حمل و نقل، بیشترین افزایش حجمی مصرف نفت خام را در جهان داشته است. در نه سال اخیر متوسط رشد سالانه مصرف نفت خام در کشور چین حدود ۵/۸ درصد بوده که پایین‌تر از متوسط نرخ رشد سالانه اقتصادی (۸/۱ درصد) این کشور بوده که این امر ناشی از افزایش کیفیت، بهبود بهره‌وری انرژی و کنترل دقیق محیط زیست است.

در این سال، بعد از دو کشور ایالات متحده آمریکا و چین، کشورهای روسیه، هند، ژاپن، کره جنوبی، عربستان سعودی و آلمان به ترتیب با مصرف ۲۵۸/۱، ۲۵۱/۹، ۱۵۶/۵، ۱۵۱/۶، ۱۵۱/۳ و ۹۳/۲ میلیون تن در رتبه‌های بعدی مصرف قرار دارند.

پس از چین و ایالات متحده آمریکا، بیشترین افزایش مصرف نفت خام نسبت به سال گذشته به ترتیب به میزان ۶/۶ و ۶/۲ میلیون تن به کشورهای هند و کره جنوبی به دلیل نیاز روز افزون به انرژی ناشی از رشد اقتصادی، و سپس به ایتالیا به میزان ۵/۱ میلیون تن به دلیل افزایش تقاضای این کالا در بخش حمل و نقل اختصاص داشته است.

در این سال بیشترین کاهش مصرف نفت خام جهان نسبت به سال قبل به میزان ۹/۳ میلیون تن به کشور مکزیک به دلیل کاهش تقاضای این حامل انرژی و افزایش مصرف گازطبیعی اختصاص داشته است. ونزوئلا دومین کشور از نظر کاهش مصرف نفت در جهان بوده که به دلیل تحریم‌های ایالات متحده آمریکا علیه شرکت نفت PDVSA و بحران

اقتصادی، میزان مصرف خود را ۷/۵ میلیون تن نسبت به سال قبل کاهش داده است. کویت سومین کشور دارای بیشترین کاهش مصرف نفت در جهان است که از مصرف خود ۷/۳ میلیون تن به دلیل کاهش مصرف در بخش پالایشگاهی، نیروگاهی، صنعت و حمل و نقل کاسته است. برزیل چهارمین کشور دارای بیشترین کاهش مصرف نفت در جهان است که به دلیل بحران شدید اقتصادی و کاهش تقاضای این کالا، مصرف خود را به میزان ۴/۸ میلیون تن کاسته است. کاهش ۳/۵ میلیون تنی مصرف نفت خام در روسیه نسبت به سال قبل نیز به دلیل وابستگی بالای این کشور به مصرف گاز طبیعی بوده است.

۴-۲-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت

در پایان سال ۲۰۱۸، ظرفیت پالایشگاه‌های نفت در جهان با ۱۴۲۸/۱ هزار بشکه در روز افزایش به حدود ۱۰۰/۰ میلیون بشکه در روز رسید که نسبت به سال قبل از آن رشدی به میزان ۱/۴ درصد داشته است. سهم هر یک از مناطق جهان از ظرفیت پالایشی یاد شده به این شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۲/۳ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۶/۰ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۳/۸ درصد، خاورمیانه ۹/۷ درصد، آفریقا ۳/۴ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۴/۷ درصد. در سال ۲۰۱۸، تمامی مناطق مختلف جهان به استثنای دو منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا دارای افزایش ظرفیت پالایشگاهی بوده‌اند. بیشترین افزایش ظرفیت پالایشی جهان در سال ۲۰۱۸، با افزایش ۹۵۰/۴ هزار بشکه در روز به منطقه آسیا و اقیانوسیه اختصاص داشته است.

در سال ۲۰۱۸، آمریکا، چین، روسیه و هند هر یک با ظرفیت پالایشگاهی ۱۸/۸، ۱۵/۷، ۶/۶ و ۵/۰ میلیون بشکه در روز، چهار کشور بزرگ پالایش کننده نفت خام در جهان به شمار می‌روند.

بیشترین تغییرات ظرفیت پالایشگاهی جهان عمدتاً ناشی از افزایش ظرفیت پالایشگاهی چهار کشور چین، هند، ترکیه و ویتنام و کاهش ظرفیت پالایشگاهی چهار کشور ترینیداد و توباگو، آذربایجان، آرژانتین و مصر است.

مهمترین تحولات بخش ظرفیت پالایشگاهی نفت در سال ۲۰۱۸، در کشورهای مختلف جهان بدین شرح می‌باشد:

ایالات متحده آمریکا با سهمی معادل ۱۸/۸ درصد از کل ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان، دارای بیشترین ظرفیت پالایشی در جهان می‌باشد. به عبارتی ۷۷/۸ درصد (۱۹۵/۰ هزار بشکه در روز) از افزایش ظرفیت پالایشی منطقه آمریکای شمالی (۲۵۰/۶ هزار بشکه در روز) به این کشور اختصاص داشته است. افزایش ۱۹۵/۰ هزار بشکه در روز ظرفیت پالایشی نفت خام در آمریکا از طریق افزایش بهره‌وری صنعت پالایش و ارائه تسهیلات به پالایشگاه‌های بزرگ برای خرید پالایشگاه‌های کوچک و توسعه پالایشگاه‌های نفت از جمله پالایشگاه نفت پیتون، گاریویل و باتون روژ رخ داده است.

در سال مورد بررسی کشور چین دومین کشور دارنده بالاترین ظرفیت پالایشی در جهان با ظرفیت ۱۵/۷ میلیون بشکه در روز بوده است. این کشور ظرفیت پالایشی خود را ۴۲۴/۵ هزار بشکه در روز افزایش داده است. این افزایش ظرفیت پالایشی به دلیل افزایش تقاضای نفت و افزایش ظرفیت پالایشگاه‌های ژیجیانگ پتروکمیکال و مجموعه‌های پالایشی سینوپک – کویت در ژانجیانگ می‌باشد.

روسیه با ظرفیت پالایشی ۶/۶ میلیون بشکه در روز، سومین کشور بزرگ دارنده ظرفیت پالایشی نفت در جهان

است که در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال قبل تغییری نداشته است.

در این سال ظرفیت پالایشی کشور هند ۲۷۲/۴ هزار بشکه در روز افزایش یافته است. این افزایش ظرفیت پالایشی در هند به دلیل رشد اقتصادی در این کشور و ارتباط نزدیک آن با تقاضای انرژی، افزایش صنعتی شدن و اتوماسیون و به دنبال آن افزایش تقاضا برای نفت و محصولات حاصل از آن بوده است.

همچنین در این سال کشور ترکیه ۲۲۲/۰ هزار بشکه در روز نسبت به سال قبل ظرفیت پالایشی خود را به دلیل احداث پالایشگاه استار (Star) افزایش داده است. کشور ویتنام نیز در این سال با احداث پالایشگاه Nghi son، ظرفیت پالایشی خود را ۲۰۰ هزار بشکه در روز افزایش داده است.

بیشترین کاهش در ظرفیت پالایشی در جهان در این سال به کشورهای ترینیداد و توباگو، آذربایجان، آرژانتین و مصر به ترتیب با ۱۶۵/۰، ۸۵/۰، ۷۷/۰ و ۱۵/۰ هزار بشکه در روز اختصاص داشته است. کاهش ظرفیت پالایشی در ترینیداد و توباگو به دلیل فرسودگی پالایشگاه‌های قدیمی و نیاز به سرمایه‌گذاران و اپراتورهای جدید برای این پالایشگاه‌ها؛ در آذربایجان به دلیل فرسودگی پالایشگاه حیدر علی اف و در مصر به دلیل فرسودگی و مشکلات فنی در پالایشگاه‌ها و تأخیر در اجرای طرح‌های افزایش و بهینه‌سازی ظرفیت پالایشی پالایشگاه‌ها در این کشور بوده است.

در سال ۲۰۱۷، میزان ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان با ۱/۸ درصد افزایش به ۴۲۵۲/۲ میلیون تن رسید. این در حالیست که نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان با افزایش رشد ۱/۶ درصدی نسبت به سال قبل به ۳۹۵۸/۸ میلیون تن رسید. بیشترین افزایش حجم نفت خام خوراک پالایشگاه‌ها مربوط به سه منطقه آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا و آمریکای شمالی به ترتیب به میزان ۴۸/۱، ۱۳/۱و ۱۲/۷ میلیون تن می‌باشد و بیشترین کاهش حجم نفت خام خوراک مصرفی به مناطق آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا به ترتیب به میزان ۱۴/۳ و ۱/۸ میلیون تن تعلق دارد.

۵-۲-۲- تولید و مصرف فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۸، تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، ۱۹۹۶/۰ میلیون تن بود که سهم نفت گاز ۳۲/۴، بنزین موتور ۳۰/۰، نفت جت ۸/۷، نفت کوره سنگین ۷/۳، گاز مایع و اتان ۱/۸، نفت سفید ۱/۴ و سایر فرآورده‌ها ۱۸/۴ درصد بوده است.

تولید و مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان در سال ۲۰۱۷، به ترتیب به ۴۱۳۹/۸ و ۳۸۴۱/۹ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از تولید فرآورده‌های نفتی بدین شرح می‌باشد: آمریکای شمالی ۲۳/۶ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۵/۳ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۴/۹ درصد، خاورمیانه ۹/۴ درصد، آفریقا ۲/۳ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۴/۵ درصد. از بین فرآورده‌های عمده نفتی، نفت گاز با ۱۳۴۹/۸ میلیون تن و نفت سفید با ۵۶/۸ میلیون تن به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار و سهم از تولید فرآورده‌های نفتی را به خود اختصاص داده‌اند. سهم نفت گاز ۳۲/۶، بنزین موتور ۲۴/۳، نفت کوره سنگین ۱۰/۵، نفت جت ۷/۶، گاز مایع و اتان ۳/۲، نفت سفید ۱/۴ و سایر فرآورده‌ها ۲۰/۵ درصد از کل تولید فرآورده‌ها بوده است.

در سال ۲۰۱۷، ایالات متحده آمریکا، چین، روسیه و هند در مجموع ۴۶/۹ درصد از کل تولید فرآورده‌های نفتی را

به خود اختصاص دادند. در این سال تولید فرآورده های نفتی نسبت به سال ۲۰۱۶، ۸۲/۰ میلیون تن افزایش یافته که این افزایش عمدتاً متعلق به سه کشور چین، ایالات متحده آمریکا و روسیه و در پی احداث واحدهای پالایشگاهی در چین و آمریکا و افزایش مصرف در روسیه بوده است.

در سال ۲۰۱۷، از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی سهم مصارف انرژی ۸۴/۰ درصد و سهم مصارف غیر انرژی ۱۶/۰ درصد بوده است. از کل مصارف نهایی، سهم مصرف بخش حمل و نقل ۶۴/۹ درصد، بخش صنعت ۸/۵ درصد، بخش خانگی ۵/۱ درصد، بخش کشاورزی ۲/۹ درصد، بخش تجاری و عمومی ۲/۱ درصد و مصارف نامشخص ۰/۵ درصد می‌باشد. بدین ترتیب، بخش حمل و نقل بالاترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی در جهان را دارا می‌باشد.

در سال ۲۰۱۷، بیشترین سهم از مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به مناطق آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی و اروپا و اورآسیا به ترتیب به میزان ۳۳/۱، ۲۲/۴ و ۱۸/۰ درصد اختصاص داشته و کمترین میزان آن با سهمی معادل ۴/۱ درصد مربوط به منطقه آفریقا بوده است. کشورهای OECD، ۴۳/۷ درصد از کل مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان را در این سال به خود اختصاص داده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهند که از سال ۲۰۰۸ تاکنون میزان مصرف فرآورده‌های نفتی در کشورهای OECD، سالانه حدود ۰/۴ درصد کاهش و میزان مصرف کشورهای غیر عضو OECD، حدود ۳/۴ درصد افزایش داشته است.

در سال ۲۰۱۷، مصرف نهایی جهان نسبت به سال گذشته، ۹۶/۳ میلیون تن افزایش یافته که بیش از نیمی از این افزایش به پنج کشور چین، هند، روسیه، اندونزی و لهستان اختصاص داشته که به ترتیب به میزان ۲۱/۶، ۱۱/۱، ۷/۴، ۵/۸ و ۳/۴ میلیون تن نسبت به سال قبل افزایش داشته‌اند.

۶-۲-۲- واردات و صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی

در سال ۲۰۱۸ واردات نفت خام کشورهای OECD با ۲/۵ درصد کاهش به ۱۳۲۶/۱ میلیون تن رسید. در سال ۲۰۱۷، واردات نفت خام جهان نسبت به سال قبل با افزایش ۳/۴ درصدی یا ۷۵/۴ میلیون تن به ۲۳۱۹/۰ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از واردات نفت خام بدین شرح است: آمریکای شمالی ۱۸/۷ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۱/۸ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۶/۷ درصد، خاورمیانه ۱/۰ درصد، آفریقا ۱/۴ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۵۰/۵ درصد.

در سال مزبور، کشورهای چین، ایالات متحده آمریکا، هند، ژاپن و کره جنوبی به ترتیب هریک با سهمی معادل ۱۸/۱، ۱۷/۰، ۹/۵، ۶/۷ و ۶/۵ درصد بزرگترین واردکنندگان نفت خام در جهان بوده‌اند. بیشترین حجم افزایش واردات نفت خام در این سال به کشورهای چین، هند، ایتالیا، سنگاپور، کره جنوبی و ایالات متحده آمریکا اختصاص داشته است. این در حالیست که کانادا بیشترین کاهش واردات نفت خام در جهان را در این سال تجربه کرده است.

مهمترین تحولات بخش واردات نفت خام در سال ۲۰۱۷، در کشورهای مختلف جهان به شرح ذیل است:

چین با بیشترین میزان حجم واردات نفت خام ۴۱۹/۵ میلیون تن، سهم ۱۸/۱ درصدی از کل واردات نفت خام جهان را داشته که با ۱۰/۴ درصد (۳۸/۵ میلیون تن) افزایش نسبت به سال قبل، مقام نخست واردکننده نفت خام در جهان بوده است.

افزایش واردات نفت خام این کشور به دلیل افزایش ظرفیت پالایشگاهی جدید و موجودی ذخایر استراتژیک به همراه کاهش تولید داخلی نفت بوده است.

ایالات متحده آمریکا با ۳۹۳/۳ میلیون تن واردات نفت خام، دومین کشور بزرگ واردکننده نفت خام در جهان بعد از چین می‌باشد. این کشور در سال ۲۰۱۷ علی‌رغم استمرار رکورد شکنی تولید داخلی نفت آمریکا و انقلاب نفت شیل در این کشور، واردات خود را به میزان ۵/۰ میلیون تن افزایش داده است. این کشور از کشورهای کانادا، عربستان، مکزیک، ونزوئلا و عراق واردات داشته است.

هند سومین کشور بزرگ واردکننده نفت خام با ۲۲۰/۴ میلیون تن واردات در سال ۲۰۱۷، ۹/۵ درصد واردات جهان را داشته است. این کشور در سال ۲۰۱۷، ۶/۵ میلیون تن به واردات خود افزوده است. این افزایش به این دلیل رخ داده است که اولاً این کشور یکی از بزرگترین مصرف‌کنندگان نفت خام در جهان می‌باشد و دارای سریعترین نرخ رشد اقتصادی در دنیا است. ثانیاً بخشی از تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران برای این کشور لغو شده است.

ژاپن و کره جنوبی هر یک با ۱۵۵/۹ و ۱۵۰/۶ میلیون تن واردات نفت خام به عنوان سومین و چهارمین کشور بزرگ واردکننده نفت خام در جهان به شمار می‌روند. در این سال، این دو کشور جزو کشورهای معاف از تحریم‌های نفتی ایالات متحده آمریکا علیه ایران بودند و بدین ترتیب یکی از واردکنندگان نفت ایران در آسیا محسوب می‌شوند.

ایتالیا و سنگاپور دو کشوری هستند که پس از چین و هند در این سال واردات خود را ۵/۵ و ۵/۱ میلیون تن افزایش داده‌اند. ایتالیا یکی از کشورهای مطرح اروپا در زمینه پالایش نفت خام می‌باشد و یکی از صادرکنندگان عمده فرآورده‌های نفتی در این قاره می‌باشد. افزایش حجم واردات نفت خام در سنگاپور نیز به دلیل نداشتن هیچ ذخیره هیدروکربنی طبیعی در این کشور می‌باشد.

در این سال کشور کانادا با ۶/۱ میلیون تن کاهش در واردات نفت خام بیشترین کاهش را نسبت به سال گذشته داشته است. این در حالیست که با افزایش تولید نفت خام و ظرفیت پالایشی، مصرف نفت خام پالایشگاه های این کشور افزایش یافته است.

در سال ۲۰۱۷، صادرات نفت خام جهان نسبت به سال قبل با افزایش ۰/۸ درصدی یا ۱۸/۵ میلیون تنی به ۲۲۱۱/۱ میلیون تن رسید. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از صادرات نفت خام بدین شرح است: آمریکای شمالی ۱۲/۰ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۸/۶ درصد، اروپا و اورآسیا ۲۰/۹ درصد، خاورمیانه ۴۲/۳ درصد، آفریقا ۱۳/۳ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲/۹ درصد. در سال مورد بررسی، دو کشور عربستان سعودی و روسیه نیز به ترتیب با ۳۴۷/۳ و ۲۵۲/۲ میلیون تن صادات و سهمی معادل ۱۵/۷ و ۱۱/۴ درصد، بزرگترین صادرکنندگان نفت خام در جهان بوده‌اند. همچنین سهم کشورهای غیر OECD از صادرات نفت خام جهان ۸۲/۷ درصد و کشورهای OECD، ۱۷/۳ درصد بوده است. مهمترین تحولات بخش صادرات نفت خام در سال ۲۰۱۷، در کشورهای مختلف به شرح ذیل است:

صادرات نفت خام ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۷ به میزان ۲۷/۹ میلیون تن نسبت به سال قبل افزایش یافته است. این افزایش عمدتاً به دلیل بروز توفان هاروی و صدمه زدن به بسیاری از پالایشگاه‌های نفت در آمریکا و در نتیجه بلا استفاده ماندن بخش قابل توجهی از نفت تگزاس و صادرات آن به کشورهای دیگر بوده است.

لیبی دومین کشوری است که در این سال نفت خام خود را به میزان ۲۳/۳ میلیون تن به دلیل پهلوگیری مجدد نفت‌کش‌ها و صادرات نفت از طریق بنادر نفتی راس لانوف، السدره، الزویتینه و الحریقه بعد از صدور مجوز از سوی فرمانده ارتش لیبی افزایش داده است. در این سال ایران نیز به دلیل افزایش قابل توجه صادرات نفت به کشور چین، صادرات خود را افزایش داده است.

بیشترین کاهش صادرات نفت خام در جهان به کشورهای عربستان سعودی، ونزوئلا و آنگولا، سه کشور عضو اوپک در مناطق خاورمیانه، آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا اختصاص داشته که به ترتیب به میزان ۲۵/۷، ۷/۸ و ۷/۱ میلیون تن نسبت به سال قبل صادارت خود را کاهش داده‌اند. کاهش صادرات نفت خام در عربستان سعودی، ونزوئلا و آنگولا به دلیل توافق با اوپک برای کاهش تولید نفت و کمک به افزایش قیمت جهانی نفت بوده است. البته کاهش صادرات نفت خام در ونزوئلا متأثر از عوامل دیگری نظیر تحریم‌های مالی، نبود سرمایه‌گذاری، سوء مدیریت و غیره بوده است.

در سال ۲۰۱۷، واردات کل فرآورده‌های نفتی جهان ۱۳۳۷/۶ میلیون تن بوده که نسبت به سال قبل ۲/۶ درصد رشد داشته است. در این سال، سهم مناطق مختلف جهان از واردات فرآورده‌های نفتی بدین شرح است: آمریکای شمالی ۹/۸ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۷/۵ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۱/۵ درصد، خاورمیانه ۵/۷ درصد، آفریقا ۹/۱ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۳۶/۵ درصد. در سال مورد بررسی کشورهای سنگاپور، هلند، ایالات متحده آمریکا و چین هر یک با سهمی معادل ۹/۵، ۶/۸، ۵/۳ و ۴/۶ درصد بزرگترین واردکنندگان فرآورده‌های نفتی در جهان به شمار می‌آیند. در سال مزبور، بیشترین افزایش حجم واردات فرآورده‌های نفتی نسبت به سال گذشته در کشورهای مکزیک، چین و برزیل به ترتیب به میزان ۸/۱، ۷/۴ و ۵/۶ میلیون تن است. افزایش واردات فرآورده‌های نفتی در مکزیک عمدتاً به دلیل افزایش واردات نفت گاز، کک نفتی و بنزین موتور به ترتیب به میزان ۳/۴، ۱/۲ و ۱/۱ میلیون تن، در چین عمدتاً به دلیل افزایش واردات کک نفتی، گاز مایع و نفت کوره به ترتیب به میزان ۳/۱، ۲/۴ و ۱/۸ میلیون تن و در برزیل عمدتاً به دلیل افزایش واردات نفت گاز و نفتا به ترتیب به میزان ۳/۸ و ۱/۴ میلیون تن نسبت به سال قبل بوده است.

همچنین در این سال، صادرات کل فرآورده‌های نفتی جهان ۱۴۵۱/۳ میلیون تن بوده است که نسبت به سال قبل ۲/۹ درصد رشد داشته است. در سال مزبور، سهم مناطق مختلف جهان از صادرات فرآورده‌های نفتی بدین شرح است: آمریکای شمالی ۱۶/۷ درصد، آمریکای مرکزی و جنوبی ۳/۳ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۷/۲ درصد، خاورمیانه ۱۵/۶ درصد، آفریقا ۲/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۴/۷ درصد. در سال مورد بررسی، کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه و هلند به ترتیب با سهمی معادل ۱۴/۵، ۸/۸ و ۷/۷ درصد، بزرگترین کشورهای صادرکننده فرآورده‌های نفتی در جهان می‌باشند.

۷-۲-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی

قیمت نفت خام در سال ۲۰۱۸ افزایش یافت. از مهمترین دلایل افزایش قیمت نفت در این سال، می‌توان به تحریم‌های آمریکا علیه ایران اشاره کرد. عوامل متعدد دیگری در سال ۲۰۱۸ در افزایش قیمت‌های نفت نقش داشتند که مهمترین آنها عبارتند از: ادامه رشد تقاضا بخصوص از جانب کشور چین و وخامت وضعیت صنعت نفت ونزوئلا و همچنین تحت تأثیر کاهش تولیدهای اوپک و روسیه.

در سال ۲۰۱۸، قیمت نفت خام سبک و سنگین ایران با افزایشی معادل ۳۱/۴ و ۳۱/۰ درصدی نسبت به سال قبل به ۶۸/۸ و ۶۷/۷ دلار به ازای هر بشکه رسید.

میانگین قیمت بنزین معمولی و سوپر بدون سرب در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸، به ۰/۸۴و ۱/۰۱ دلار بر لیتر رسید. بالاترین و پایین‌ترین قیمت بنزین معمولی بدون سرب در سال مزبور در کشورهای دانمارک و ایالات متحده آمریکا به ترتیب به میزان ۱/۸۷ و ۰/۷۲ دلار بر لیتر بوده است. همچنین بالاترین قیمت بنزین سوپر بدون سرب در این سال در کشورهای نروژ، هلند، ایتالیا، دانمارک و یونان به میزان ۱/۹۱، ۱/۹۱، ۱/۸۹، ۱/۸۷ و ۱/۸۶ و پایین‌ترین قیمت این فرآورده در کشورهای ایالات متحده آمریکا، مکزیک و کانادا به میزان ۰/۸۱، ۱/۰۱ و ۱/۱۰ دلار بر لیتر بوده است. در سال مورد بررسی، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین معمولی بدون سرب در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای دانمارک، اتریش و کره جنوبی به میزان ۵۹/۳۶، ۵۵/۷۰ و ۵۴/۸۶ درصد می‌باشد. این در حالی است که پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده، به کشورهای مکزیک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۱۳/۹۸ و ۲۰/۸۳ درصد تعلق دارد. در سال ۲۰۱۸، بالاترین نرخ مالیات بر مصرف بنزین سوپر بدون سرب در میان کشورهای OECD، مربوط به کشورهای فنلاند، هلند، یونان و ایتالیا به میزان ۶۵/۷۳، ۶۵/۴۵، ۶۳/۹۸ و ۶۳/۴۹ درصد است و پایین‌ترین نرخ مالیات بر مصرف این فرآورده، به کشورهای مکزیک و ایالات متحده آمریکا به میزان ۱۳/۸۶ و ۱۸/۵۲ درصد تعلق دارد.

میانگین قیمت نفت گاز در بخش‌های تجاری و غیر تجاری کشورهای OECD در انتهای سال ۲۰۱۸، به ترتیب ۱/۱۱ و ۱/۲۷ دلار بر لیتر می‌باشد. در این سال کشورهای بلژیک به میزان ۱/۴۷ و نروژ به میزان ۱/۴۶ و انگلستان، ایتالیا، پرتغال و سوئد هر یک به میزان ۱/۴۴ دلار بر لیتر بالاترین قیمت نفت گاز را در بخش تجاری داشته‌اند و در بخش غیر تجاری بالاترین قیمت این محصول مربوط به کشورهای فلسطین اشغالی، نروژ، سوئد، سوئیس، بلژیک، ایتالیا و انگلستان به میزان ۱/۸۷، ۱/۸۳، ۱/۷۹، ۱/۷۸، ۱/۷۷، ۱/۷۶و ۱/۷۳ دلار بر لیتر می‌باشد. پائین‌ترین قیمت نفت گاز در بخش تجاری مربوط به کشورهای زلاند نو، کانادا، ایالات متحده آمریکا و مکزیک به میزان ۰/۷۳، ۰/۸۲، ۰/۸۴ و ۰/۸۵ دلار بر لیتر و در بخش غیر تجاری به کشورهای ایالات متحده آمریکا به میزان ۰/۸۴، شیلی به میزان ۰/۹۰، کانادا، مکزیک و زلاند نو هریک به میزان ۰/۹۹ دلار بر لیتر اختصاص دارد.

در سال مزبور، میانگین قیمت نفت کوره سبک نیز در بخش‌های صنعت و خانگی کشورهای OECD به ترتیب به ۰/۶۴ و ۰/۸۹ دلار بر لیتر رسید.

بررسی شاخص قیمت فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۸ در کشورهای OECD نسبت به سال پایه ۲۰۱۵ نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش خانگی و صنعت به ترتیب به میزان ۱۳/۱ و ۱۶/۷ درصد افزایش داشته است. همچنین شاخص قیمت واقعی نیز در بخش‌های یاد شده به ترتیب ۶/۹ و ۸/۵ درصد نسبت به سال ۲۰۱۰ افزایش داشته‌اند.

۳-۲- گازطبیعی

۱-۳-۲- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی

در پایان سال ۲۰۱۸، میزان ذخایر تثبیت شده گازطبیعی جهان بالغ بر ۱۹۶/۹ تریلیون مترمکعب بود که نسبت به سال قبل از آن ۸۰۰ میلیارد متر مکعب (۰/۴درصد) افزایش و در بازه‌های زمانی ده و بیست ساله به ترتیب رشدی

معادل ۱۵/۷ و ۵۰/۵ درصد داشته است.

در میان مناطق مختلف جهان، منطقه خاورمیانه با دارا بودن ۷۵/۶ میلیارد ذخایر گاز طبیعی جهان معادل ۳۸/۴ درصد از کل ذخایر تثبیت شده گاز جهان، مقام اول را به خود اختصاص داده است. مناطق اروپا و اورآسیا، آسیا و اقیانوسیه، آفریقا، آمریکای شمالی و آمریکای مرکزی و جنوبی ۳۳/۸، ۹/۲، ۷/۳، ۷/۱ و ۴/۲ درصد، به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. ذخایر گاز جهان عمدتاً در منطقه خاورمیانه قرار گرفته است، که از آن جمله می‌توان به ایران، قطر، عربستان سعودی و امارت متحده عربی اشاره کرد که در مجموع ۳۴/۷ درصد از ذخایر کل جهان را به خود اختصاص داده‌اند.

در سال ۲۰۱۸، ۵۸/۴ درصد از ذخایر گازطبیعی جهان به چهار کشور روسیه، ایران، قطر و ترکمنستان اختصاص داشته است. ذخایر گازطبیعی روسیه به ۳۸/۹ تریلیون متر مکعب رسید و سهم ذخایر آن از ذخایر جهان ۱۹/۸ درصد شد. روسیه رتبه نخست در میان کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان شد. در سال ۲۰۱۸ جایگاه ایران در رتبه دوم کشورهای دارنده ذخایر گازی جهان است با بیش از ۳۱/۹ تریلیون متر مکعب ذخایر گازی، سهمی معادل ۱۶/۲ درصد از ذخایر گازی جهان را در سال ۲۰۱۸ داشته است. قطر با ۲۴/۷ تریلیون مترمکعب معادل ۱۲/۵ درصد در جایگاه سوم جهان قرار گرفته است. در همین سال، ترکمنستان، ایالات متحده آمریکا، ونزوئلا و چین به ترتیب با ۱۹/۵، ۱۱/۹، ۶/۳ و ۶/۱ تریلیون متر مکعب در جایگاه چهارم تا هفتم جهان قرار دارند.

در سال ۲۰۱۸، افزایش ۸۰۰ میلیارد متر مکعب در ذخایر گازطبیعی نسبت به سال قبل متأثر از افزایش ذخایر کشورهای آذربایجان، عربستان سعودی، اکراین و هند و کاهش این ذخایر در اندونزی، کانادا، فلسطین اشغالی، نروژ، پاکستان و پاپوآ گینه نو است.

آذربایجان در سال ۲۰۱۸ با توسعه میادین "شاه دنیز" و "آذری – چراغ – گونشلی" در دریای خزر با افزایش ۸۱۱/۸ میلیارد مترمکعبی در ذخایر گازطبیعی روبرو شد. بعد از آذربایجان عربستان‌سعودی است که در سال مورد نظر ۲۴۱/۷ میلیارد متر مکعب ذخایرگازطبیعی خود را افزایش داد. با وجود آنکه حجم بیشتر ذخایرگازی منطقه خاورمیانه در دست رقبای منطقه‌ای عربستان (ایران و قطر) است، اتخاذ استراتژی آتی این کشور توسعه میدان گازی (جفورا) برای جایگزینی سوخت مصرفی نیروگاه‌ها و تأمین نیازهای رو به رشد برق و تقاضای صنعتی در این کشور است.

عمر ذخایر فعلی گازطبیعی جهان با توجه به سرعت کنونی تولید آن، به طور متوسط برای ۵۰/۹ سال کفایت می‌نماید.

۲-۳-۲- تولید گازطبیعی

تولید گازطبیعی جهان از ۳۸۰۴/۸ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۷ با رشد ۳/۱ درصدی (معادل ۱۱۹/۳ میلیارد متر مکعب) به ۳۹۲۴/۱ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۸ رسید. افزایش تولید گاز طبیعی جهان عمدتاً به دلیل تأثیر تغییرات آب و هوایی به صورت افزایش تعداد روزهای بسیار گرم و بسیار سرد در مناطق مختلف جهان، رشد غیرمعمول تقاضای انرژی برای گرمایش و سرمایش بود که موجب افزایش قابل توجه تولید و مصرف گاز طبیعی شد.

در سال مزبور ، سهم هریک از مناطق مختلف جهان از کل تولید گازطبیعی به ترتیب اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی، خاورمیانه، آسیا و اقیانوسیه، آفریقا و آمریکای مرکزی و جنوبی به میزان ۲۹/۸، ۲۷/۸، ۱۶/۷، ۱۵/۱، ۶/۱ و ۴/۵

درصد بود. ۵۹/۰ درصد از تولید گاز طبیعی جهان به کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه، ایران، کانادا، قطر و چین اختصاص داشته است. افزایش ۱۱۹/۳ میلیارد مترمکعبی تولید گاز طبیعی جهان عمدتاً ناشی از افزایش تولید در ایالات متحده آمریکا و استرالیا و کاهش تولید هلند، روسیه و نروژ بوده است.

اهم تحولات بخش تولید گازطبیعی در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۸ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح است:

جایگاه‌های اول و دوم تولید گازطبیعی در جهان به ترتیب به کشورهای آمریکا و روسیه با بیش از یک سوم (۴۰/۰ درصد) تولید گازطبیعی جهان اختصاص یافت. همچنان فاصله آشکار آمریکا در زمینه تولید گاز از رقیب خود روسیه (به میزان ۱۶۶/۹ میلیارد متر مکعب) در سال ۲۰۱۸ حفظ شد. آمریکا در سال مورد نظر به دلیل پیشرفت در فناوری و تکنیک‌های حفاری، افزایش قابل توجه توسعه فعالیت‌ها در زمینه بهره‌برداری از ذخایر گاز شیل، پاسخگویی به تقاضا روزافزون کشور، کاهش چشمگیر هزینه‌های تولید گاز و تبدیل‌شدن این حامل انرژی به یک رقیب قوی در مقابل زغال سنگ و نفت برای این کشور، تولید خود را افزایش و به ۸۶۷/۹ میلیارد مترمکعب رسانده است.

روسیه با تولید ۷۰۱/۰ میلیارد مترمکعب، دومین کشور بزرگ تولیدکننده گازطبیعی در جهان است که ۱۷/۹ درصد تولید جهان را عهده دار است. بیشتر تولید این کشور از میادین گازی منطقه سیبری غربی صورت می‌گیرد. این کشور تولید خود را در سال ۲۰۱۸، ۳/۹ میلیارد مترمکعب نسبت به سال قبل کاهش داده است. این در حالیست که صادرات این کشور افزایش داشته است.

براساس آمارهای بین‌المللی، ایران سومین کشور بزرگ تولید کننده گازطبیعی در جهان و اولین کشور در منطقه خاورمیانه است که حدود ۶ درصد از تولید گازطبیعی جهان را در سال مورد بررسی داشته است. وضعیت متفاوت تولیدکنندگان منطقه خاورمیانه نسبت به تولیدکنندگان سایر مناطق جهان از لحاظ تولید و ظرفیت تولید، به دلیل شرایط سیاسی و تحریم برخی تولیدکنندگان منطقه به ویژه ایران، لیبی، سوریه و یمن بوده که این کشورها قادر به استفاده از تمام توان تولید خود نبوده‌اند.

کانادا در سال ۲۰۱۸ با افزایش حجم ۷/۱ میلیارد مترمکعب و سهم ۴/۹ درصدی، تولید خود را به دلیل بالاتر رفتن تولید گازطبیعی در استان آلبرتا در شمال کانادا افزایش داد.

قطر پنجمین کشور بزرگ تولیدکننده گازطبیعی در جهان با تولید ۱۷۰/۹ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۸ بوده است که تولید خود را در سال ۲۰۱۸ معادل ۲/۶ میلیارد مترمکعب نسبت به سال ۲۰۱۷ افزایش داده است.

چین بزرگترین تولید کننده منطقه آسیا و اقیانوسیه با تولید ۱۵۳/۴ میلیارد مترمکعب، سهم ۳/۹ درصدی از تولید جهانی در سال ۲۰۱۸، موقعیت خود را به عنوان ششمین تولید کننده گاز در جهان حفظ کرد. این کشور تلاش می‌کند با افزایش در تولید گاز شیل و کاهش مالیات این منابع گازی، جایگاه خود را در پاسخگویی به نیاز جهانی حفظ نماید. همچنین این کشور سرمایه‌گذاری‌های خود را در زمینه توسعه صنایع بالادست گازطبیعی تسریع نموده است.

پس از آمریکا بیشترین افزایش حجم تولید گازطبیعی در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال قبل به استرالیا با ۱۵/۵ میلیارد متر مکعب افزایش تعلق دارد. افزایش مداوم تولید گاز طبیعی در این کشور به دلیل استخراج بیشتر گاز و به

ظرفیت کامل رسیدن تولید از میدان گازی ایچی "itchys" واقع در حوزه گازی"Browse Basin" در بخش ساحلی شمال غرب در این کشور بوده است.

در سال ۲۰۱۸، هلند بیشترین کاهش تولید را نسبت به سال گذشته در جهان داشته است. این کشور تولید خود را نسبت به سال گذشته، ۷/۶ میلیارد مترمکعب به دلیل تعهدات این کشور نسبت به کاهش بهره‌برداری از میدان گازی گرونینگن و خطر زمین لرزه در این میدان و پیش‌بینی توقف فعالیت آن تا سال ۲۰۲۲، کاهش داده است.

از دیگر کشورهایی که تولید خود را در این سال کاسته، نروژ است که با وجود در اختیار داشتن بالاترین رتبه تولید گازطبیعی در منطقه OECD اروپا، پس از سه سال افزایش مداوم تولید گاز با کاهش ۳/۳ میلیارد مترمکعبی روبرو شد.

۳-۳-۲- تجارت جهانی گازطبیعی

تجارت جهانی گازطبیعی از طریق خطوط لوله بین‌المللی و حمل و نقل دریایی (LNG) در حال افزایش است. در طول چند سال گذشته، تغییرات ساختاری در عرضه و تجارت گاز، موجب تغییراتی در بازار جهانی گاز گردیده است. در سال ۲۰۱۸ واردات و صادرات گازطبیعی به ترتیب به ۱۲۱۹/۶ و ۱۲۴۹/۰ میلیارد مترمکعب رسید که واردات نسبت به سال قبل ۲/۹ درصد و صادرات در دوره مشابه ۱/۲ درصد افزایش داشته است. در این سال، ۳۴/۴ درصد از کل واردات گازطبیعی جهان به صورت LNG و ۶۵/۶ درصد آن از طریق خطوط لوله صورت گرفته است.

در سال مزبور، سهم هریک از مناطق مختلف از واردات گاز طبیعی جهان به ترتیب اروپا و اورآسیا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، خاورمیانه، آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا به میزان ۴۸/۵، ۳۲/۴، ۱۲/۷، ۳/۰، ۲/۴ و ۱/۰ درصد بوده است. در سال مورد بررسی، دو منطقه آسیا و اقیانوسیه و آمریکای شمالی بیشترین افزایش واردات گازطبیعی جهان با ۴۰/۷ و ۱/۳ میلیارد مترمکعب افزایش را به خود اختصاص دادند. بیشترین کاهش واردات گاز طبیعی در سال مورد بررسی به منطقه آفریقا با ۴/۹ میلیارد مترمکعب کاهش، اختصاص داشته است.

کشورهای چین، آلمان، ژاپن و ایالات متحده آمریکا با ۴۲۸/۳ میلیارد مترمکعب، بیش از یک سوم (۳۵/۱ درصد) از واردات گازطبیعی جهان را به خود اختصاص دادند.

بیشترین افزایش حجم واردات گازطبیعی در سال ۲۰۱۸ به کشورهای چین، مکزیک، کره جنوبی و هلند به ترتیب با ۳۰/۲، ۸/۴، ۷/۳ و ۴/۸ میلیارد مترمکعب تعلق گرفت و بیشترین کاهش حجم واردات به کشورهای ترکیه، مصر، ژاپن و ایالات متحده امریکا با ۴/۹، ۴/۹، ۴/۶ و ۴/۴ میلیارد مترمکعب اختصاص داشت.

چین با افزایش ۳۴ درصدی واردات گاز از ۸۸/۹ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۷ به ۱۱۹/۱ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۸، رکورد قبلی واردات خود را شکست. از دلایل این افزایش می‌توان نگرانی چین از تکرار مواجه با کمبود گاز و سرمای زمستان در سال گذشته برای میلیون‌ها خانه در شمال این کشور دانست. این امر سبب شد که این کشور همچنان به عنوان بزرگترین واردکننده گازطبیعی در جهان مطرح گردد.

با وجود کاهش واردات گاز در منطقه اروپا و اورآسیا ، آلمان با سهم ۹/۶ درصدی از کل واردات گاز جهان با ۱۱۶/۹ میلیارد متر مکعب واردات گاز طبیعی، رتبه دوم جهان و رتبه نخست واردات در منطقه را به خود اختصاص داد. از دلایل

این افزایش می‌توان به هزینه سرسام‌آور سرمایه‌گذاری در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر و همچنین برقراری توازن در تولید برق در نیروگاه‌ها جهت مقابله با افت انرژی در مزارع بادی و خورشیدی به عنوان جایگزین‌های اصلی و منبع انرژی در زمان تعطیلی نیروگاه‌های هسته‌ای و زغال‌سوز و نیز جبران تعطیلی نیروگاه‌های مستهلک برق در این کشور اشاره نمود.

ژاپن با ۱۱۰/۷ میلیارد مترمکعب واردات، سومین واردکننده بزرگ گازطبیعی در جهان و دومین واردکننده بزرگ پس از چین در منطقه آسیا و اقیانوسیه می‌باشد. ژاپن واردات خود را در سال ۲۰۱۸، ۴/۶ میلیارد مترمکعب (۴/۰ درصد) نسبت به سال گذشته به دلیل تمایل این کشور به استفاده بیشتر از انرژی‌های تجدیدپذیر و هسته‌ای، کاهش داده است.

ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۸، چهارمین کشور بزرگ واردکننده گازطبیعی بوده که واردات خود را نسبت به سال گذشته ۴/۴ میلیارد متر مکعب (۵/۲ درصد) به دلیل افزایش تولید و کاهش وابستگی به گازطبیعی وارداتی، کاهش داده است. ۹۷/۲ درصد از واردات گازطبیعی این کشور از طریق خط لوله بوده و تنها ۲/۳ درصد به صورت LNG واردات داشته است.

مکزیک پس از چین، دومین کشوری است که در سال ۲۰۱۸ بیشترین افزایش واردات گازطبیعی را در جهان دارا بوده است. این کشور با ۸/۴ میلیارد مترمکعب (۱۹/۳ درصد) افزایش واردات به دلیل کاهش تولید داخلی و تقاضای رو به افزایش، به یک واردکننده عمده در جهان و منطقه تبدیل شده است.

کره جنوبی با افزایش ۱۵/۱ درصدی در مقایسه با سال قبل به روند صعودی واردات گاز طبیعی خود ادامه داد. این امر به دلیل افزایش تقاضای داخلی، قراردادهای جدید بلند مدت LNG، واردات بیشتر توسط شرکت‌های گاز بخش خصوصی و پر کردن مجدد مخازن ذخیره‌سازی رخ داده است.

هلند بدنبال تصمیم این کشور در ۲ سال گذشته نسبت به کاهش میزان استخراج گاز در استان زلزله خیز گرونینیگن در شمال این کشور، ۴/۸ میلیارد مترمکعب افزایش واردات گاز طبیعی داشت.

ترکیه نیز در سال ۲۰۱۸ ، ۴/۹ میلیارد مترمکعب (۸/۸ درصد) واردات گاز طبیعی خود را به دلیل افزایش دما، کاهش داد.

اکتشاف چهار میدان عمده گازطبیعی در سواحل مصر و در دریای مدیترانه، این کشور را به قطب انرژی در منطقه آفریقا تبدیل کرد.

در سال ۲۰۱۸، سهم هریک از مناطق مختلف جهان از صادرات گازطبیعی جهان به ترتیب اروپا و اورآسیا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، خاورمیانه، آفریقا و آمریکای مرکزی و جنوبی به میزان ۴۶/۶، ۱۴/۹، ۱۴/۹، ۱۲/۳، ۸/۲ و ۳/۱ درصد بوده است.

در سال ۲۰۱۸ بیش از نیمی از صادرات گازطبیعی جهان به پنج کشور روسیه، قطر، نروژ، آمریکا و استرالیا با ۶۷۰/۱ میلیارد مترمکعب اختصاص داشته. بیشترین افزایش حجم صادرات گازطبیعی در سال مورد بررسی به کشورهای استرالیا، آمریکا و روسیه با ۱۳/۱، ۱۲/۹ و ۱۲/۷ میلیارد مترمکعب و بیشترین کاهش صادرات با ۵/۰ و ۴/۴ میلیارد مترمکعب درکشور نروژ و کانادا اتفاق افتاد.

اهم تحولات در خصوص صادرات گازطبیعی مناطق و کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۸ و مقایسه آن با سال

گذشته، بدین شرح است:

روسیه با ۲۴۰/۹ میلیارد مترمکعب صادارت گازطبیعی بزرگترین صادرکننده گازطبیعی جهان است که به تنهایی ۱۹/۳ درصد سهم صادارت جهان را دارا می باشد. این کشور در سال ۲۰۱۸، صادرات خود را ۵/۶ درصد افزایش داده است که این امر متأثر از نیاز رو به رشد کشورهای اروپایی به گاز بوده است. صادرات گاز به اروپا و تأمین انرژی این قاره سبز به قدری برای دولت‌های اروپایی اهمیت دارد که با وجود تنش‌های نظامی و سیاسی با کرملین، ارتباط آنها با گازپروم به عنوان شرکتی که تحت حمایت مستقیم دولت روسیه است، قطع نمی‌شود.

قطر با صادرات ۱۲۱/۴ میلیارد مترمکعب با وجود کاهش ۱/۲ میلیارد مترمکعبی صادرات همچنان و با شتاب در حال درنوردیدن بازارهای گاز جهان است. تقاضای انرژی نسبتاً کم داخلی قطر، این کشور را قادر ساخته تقریباً ۷۰ درصد از کل تولید گازطبیعی خود را صادر نماید. عمده‌ترین مشتریان گازطبیعی قطر از طریق خط لوله، عمان و امارات متحده عربی می‌باشند.

نروژ با ۹/ ۱۱۷ میلیارد متر مکعب صادرات گازطبیعی در سال ۲۰۱۸، سومین صادرکننده بزرگ جهان بوده که ۹/۴ درصد سهم بازار جهانی را دارا بوده است. در سال مورد بررسی، این کشور بیشترین میزان کاهش صادرات را داشته و ۵/۰ میلیارد متر مکعب (۴/۱درصد) از صادرات گازطبیعی خود را به دلیل کاهش تولید و فرسایش میدان‌های گازی کاهش داده است.

چهارمین کشور بزرگ صادرکننده گازطبیعی در جهان، ایالات متحده آمریکا بوده که با ۱۰۵/۴ میلیارد مترمکعب صادرات، ۸/۴ درصد از سهم بازار جهانی را به خود اختصاص داده است. در سال مورد بررسی، صادرات گاز طبیعی این کشور به دلیل افزایش چشمگیر تولید داخلی ، ۱۴ درصد رشد را نسبت به سال گذشته نشان می‌دهد.

استرالیا با ۸۴/۵ میلیارد مترمکعب صادرات گازطبیعی، پنجمین کشور بزرگ صادرکننده گازطبیعی در جهان است که در سال ۲۰۱۸، بیشترین افزایش صادرات را در پی افزایش قابل توجه تولید گاز طبیعی در این کشور به میزان ۱۳/۱ میلیارد متر مکعب (۱۸/۳ درصد) داشته است.

مهمترین تحولات در خصوص مبادلات LNG کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۸ و مقایسه آن با سال گذشته، بدین شرح است:

بازار منطقه آسیا و اقیانوسیه یکی از بازارهای مهم و تعیین‌کننده هم از جهت تولید و هم از جنبه مصرف گاز است. واردات ۷۰/۵ درصد از محموله LNG جهان به این منطقه تعلق دارد و دو کشور ژاپن و چین با ۱۱۰/۷ و ۶۹/۱ میلیارد مترمکعب بزرگ‌ترین واردکنندگان LNG در سال ۲۰۱۸ بودند. طی چند سال گذشته هند و چین نیز به جرگه واردکنندگان LNG پیوستند.

در سال ۲۰۱۸، ۳۷/۳ و ۲۹/۵ درصد از LNG صادراتی جهان توسط دو منطقه آسیا و اقیانوسیه و خاورمیانه تأمین شد. قطر تأمین کننده تقریباً یک چهارم از مجموع LNG جهان با سهمی معادل ۲۴/۷ درصد بود. صادرات گاز قطر از طریق خط لوله و LNG به ترتیب با ۱۴/۴ درصد و ۸۵/۶ درصد در سال ۲۰۱/ انجام شد.

بیش از نیمی از حجم صادرات LNG جهان بعد از قطر به شش کشور استرالیا، مالزی، ایالات متحده آمریکا،

نیجریه، اندونزی و روسیه به ترتیب با ۸۸/۶، ۳۰/۰، ۲۹/۲، ۲۵/۶، ۱۹/۶ و ۱۷/۴ میلیارد مترمکعب در سال مورد بررسی اختصاص داشته است. ۲۸/۲ درصد از کل صادرات LNG جهان و ۷۵/۷ درصد صادرات منطقه آسیا و اقیانوسیه به دو کشور استرالیا و مالزی تعلق داشت.

بزرگترین ظرفیت اسمی ذخیره‌سازی پایانه‌های واردات LNG به سه کشور ژاپن، کره جنوبی و چین تعلق دارد. ظرفیت ذخیره سازی LNG هریک به ترتیب ۱۸/۹، ۱۱/۶ و ۸/۶ میلیون مترمکعب است.

بزرگترین ظرفیت اسمی ذخیره‌سازی پایانه‌های صادراتی LNG به کشورهای استرالیا، قطر، آمریکا و اندونزی تعلق دارد. ظرفیت ذخیره سازی هریک به ترتیب ۲/۴، ۲/۳، ۱/۹ و ۱/۸ میلیون مترمکعب است.

۴-۳-۲- مصرف نهایی گازطبیعی

مصرف گاز طبیعی جهان (در بخش‌های تبدیل، خود مصرفی بخش‌های مولد انرژی و تلفات توزیع) در پایان سال ۲۰۱۷، به ۱۹۲۷/۶ میلیارد مترمکعب رسید. در این سال ۴۲/۳ درصد (۱۱۱۱/۵ میلیارد مترمکعب) از مصرف گاز طبیعی جهان به کشورهای OECD و ۵۷/۷ درصد (۸۱۶/۱ میلیارد مترمکعب) به کشورهای غیر OECD اختصاص داشته است.

مصرف نهایی گازطبیعی جهان به دلیل منابع فراوان و نسبتاً کم هزینه آن و همچنین نقش جایگزینی آن در اقتصادهای کلیدی با ۴/۰ درصد افزایش از ۱۷۴۳/۹ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۶ به ۱۸۱۳/۵ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۷ افزایش یافت که این امر متأثر از افزایش ۳۲/۲ میلیارد مترمکعبی در آسیا و اقیانوسیه، ۲۳/۴ میلیارد مترمکعبی مصرف در منطقه اروپا و اورآسیا، ۱۲/۶ میلیارد مترمکعبی در منطقه آمریکای شمالی، ۲/۳ میلیارد مترمکعبی در آفریقا و ۰/۵ میلیارد مترمکعبی در خاورمیانه بوده است. در مقابل، مصرف در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی با کاهش ۱/۵ میلیارد مترمکعبی، روبرو بوده است.

در سال ۲۰۱۷، سهم هریک از مناطق مختلف جهان از مصرف نهایی گازطبیعی به ترتیب اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی، آسیا و اقیانوسیه، خاورمیانه، آمریکای مرکزی و جنوبی و آفریقا به میزان ۳۳/۸، ۲۷/۳، ۲۰/۵، ۱۱/۸، ۳/۹ و ۲/۷ درصد بوده است.

در این سال، سهم بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، مصارف غیر انرژی، حمل و نقل، کشاورزی و مصارف نامشخص از کل مصرف گازطبیعی جهان به ترتیب ۳۷/۸، ۲۹/۳، ۱۲/۶، ۱۲/۴، ۷/۰، ۰/۷ و ۰/۲ درصد بود.

بیش از نیمی از مصرف نهایی گازطبیعی جهان (۵۳/۳ درصد) به کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه، چین، ایران و آلمان اختصاص داشت. بالاترین مصرف نهایی گازطبیعی جهان با ۴۱۹/۷ میلیارد مترمکعب (۲۳/۱ درصد) کشور آمریکا پس از آن با ۲۰۰/۶ میلیارد مترمکعب (۱۱/۱ درصد) به روسیه اختصاص داشت.

بیشترین افزایش حجم مصرف نهایی به ترتیب با ۲۱/۱، ۱۷/۶، ۹/۶، ۵/۴ و ۴/۱ میلیارد مترمکعب به ترتیب به چین، روسیه، ایالات متحده آمریکا، مالزی و ترکیه و بیشترین کاهش مصرف نهایی نیز با ۲/۸ میلیارد مترمکعب به امارات متحده عربی تعلق داشت.

مهمترین تحولات در خصوص مصرف گازطبیعی کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ و مقایسه آن با سال

گذشته، به شرح ذیل است:

ایالات متحده آمریکا در سال مورد بررسی رکورد بالاترین میزان مصرف گاز طبیعی در جهان را ثبت نمود. مصرف گازطبیعی این کشور در سال مزبور، ۷۷۵/۹ میلیارد مترمکعب بوده که ۵۴/۱ درصد در مصرف نهایی، ۳۶/۹ درصد در بخش تبدیل و ۹/۰ درصد در بخش خود مصرفی بخش انرژی مصرف شده است. این در حالی است که ۳۶/۰ درصد از مصرف نهایی گازطبیعی این کشور به بخش صنعت و ۲۹/۹ درصد به بخش خانگی اختصاص داشته است.

مصرف گازطبیعی روسیه در سال ۲۰۱۷، ۴۶۲/۶ میلیارد مترمکعب بوده که ۴۳/۴ درصد در مصرف نهایی، ۵۳/۰ درصد در بخش تبدیل (به ویژه بخش نیروگاهی) و ۳/۶ درصد در بخش خود مصرفی بخش انرژی مصرف شده است. این در حالی است که ۲۳/۰ درصد از مصرف نهایی گازطبیعی این کشور به بخش صنعت و ۳۲/۴ درصد به بخش خانگی اختصاص داشته است. این کشور دومین کشوری است که در سال مورد بررسی، بیشترین افزایش مصرف گازطبیعی را در جهان داشته و مصرف آن به طور پیوسته رو به رشد است. این امر حکایت از وابستگی بالای اقتصاد این کشور به این حامل انرژی و حمایت‌های ویژه دولت و نقش محوری آن در تولید برق دارد.

در سال ۲۰۱۷، چین سومین کشور بزرگ مصرف‌کننده گازطبیعی و بزرگترین مصرف‌کننده گازطبیعی در منطقه آسیا و اقیانوسیه بوده که بیشترین افزایش میزان مصرف گازطبیعی در جهان را با ۲۱/۱ میلیارد مترمکعب، رقم زده است. این امر در راستای اهمیت مبارزه با سیاست‌های آلودگی هوا و مطابق با سیاست جایگزینی زغال‌سنگ با گازطبیعی، رخ داده است.

بر اساس آمارهای بین‌المللی، ایران مصرف نهایی خود را ۶/۷ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داده که این افزایش در بخش مصارف غیر انرژی و صنعت رخ داده است.

آلمان پنجمین کشور بزرگ مصرف کننده گازطبیعی در جهان است. مصرف گازطبیعی این کشور در سال ۲۰۱۷، ۹۰/۹ میلیارد مترمکعب بوده که ۷۳/۸ درصد در مصرف نهایی، ۲۴/۴ درصد در بخش تبدیل و ۱/۸ درصد در بخش خودمصرفی بخش انرژی مصرف شده است. این در حالی است که ۳۶/۸ درصد از مصرف نهایی گازطبیعی این کشور به بخش صنعت و ۳۹/۰ درصد به بخش خانگی اختصاص داشته است. این کشور در حال آماده‌سازی خود برای افزایش طولانی مدت مصرف گازطبیعی طی دو دهه پیش رو است. گاز به عنوان جایگزین اصلی انرژی برای آلمان است تا در زمان تعطیلی نیروگاه‌های هسته‌ای و زغال‌سنگی، منبع انرژی مورد نیاز برای این کشور باشد. آلمان تلاش می‌کند تا همزمان به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر حرکت کند، فعالان و سرمایه‌گذاران حوزه انرژی معتقدند برای توازن در شبکه برق، به گاز بیشتری نیاز است تا افت انرژی در مزارع بادی و خورشیدی جبران شود.

مالزی چهارمین کشوری است که در سال ۲۰۱۷، بیشترین میزان افزایش مصرف نهایی گازطبیعی را نسبت به سال قبل داشته است. این کشور در سال مورد بررسی مصرف نهایی خود را ۳۶/۹ درصد افزایش داده است. این افزایش عمدتاً ناشی از افزایش مصارف غیر انرژی و اندکی در بخش صنعت بوده است.

ترکیه با افزایش تولید برق از طریق گاز و افزایش مشترکان گازطبیعی خود موجب صعودی شدن منحنی مصرف گاز در این کشور شده به طوری که میزان مصرف گاز در سال مورد بررسی با افزایش ۱۵/۴ درصدی نسبت به سال قبل

از آن به رکوردی بی‌سابقه دست یافت.

در سال ۲۰۱۷، امارات متحده مصرف گاز طبیعی خود را کاهش داد و مصمم است که جایگزینی پاک برای گازطبیعی بیابد و با این کار هم به محیط زیست و هم به بودجه خود کمک کند. این تغییر رویه، ضمن صرفه‌جویی فراوان برای امارات، کاهش وابستگی به منابع گازی را به همراه داشته است.

از لحاظ ظرفیت ذخیره‌سازی گازطبیعی نیز در پایان سال ۲۰۱۸، بیشترین ظرفیت ذخیره‌سازی گازطبیعی در میان کشورهای جهان متعلق به آمریکا با ۱۳۷/۴ میلیارد مترمکعب، می‌باشد.

۵-۳-۲- قیمت گاز طبیعی و گازطبیعی مایع شده

متوسط قیمت جهانی برای گازطبیعی را معمولاً نمی‌توان محاسبه کرد. تغییرات قیمت‌ها در هر منطقه نیز متأثر از عرضه و تقاضای منطقه‌ای و تغییرات آنها در دوره‌های زمانی مشخص است. در سال ۲۰۱۸، قیمت اسمی گازطبیعی در بازارهای مختلف نسبت به سال گذشته دارای افزایش بود به طوری که بیشترین افزایش قیمت در بازارهای انگلیس، هلند، جی کی ام (ژاپن و کره)، سیف ژاپن، آلمان و ایالات متحده، به ترتیب با ۳۸/۹، ۳۸/۱، ۳۶/۹، ۲۴/۱، ۱۷/۹ و ۵/۷ درصد و بیشترین کاهش در بازار کانادا با ۳۰/۰ درصد کاهش اتفاق افتاده است.

در سال ۲۰۱۸، بالاترین قیمت گازطبیعی متعلق به سیف ژاپن (LNG)، جی‌کی‌ام (ژاپن و کره - LNG)، انگلیس، تی‌تی‌اف هلند و آلمان به ترتیب با ۱۰/۱، ۹/۸، ۸/۱، ۷/۹ و ۶/۶ دلار به ازای هر میلیون بی تی یو بوده است.

قیمت گازطبیعی در بازارهای آمریکا و کانادا به ترتیب از ۳/۰ و ۱/۶ دلار به میلیون بی تی یو در سال ۲۰۱۷ به ۳/۱ و ۱/۱ دلار به میلیون بی تی یو در سال ۲۰۱۸ رسید. این در حالی است که قیمت گازطبیعی آلمان و انگلیس از ۵/۶ و ۵/۸ دلار به میلیون بی تی یو به ۶/۶ و ۸/۱ دلار به میلیون بی‌تی‌یو رسید. قیمت گازطبیعی در بازار ایالات متحده آمریکا تقریباً نصف قیمت آن در بازار آلمان و انگلیس است.

از مهمترین عوامل تغییر تقاضای گاز و افزایش قیمت گاز طبیعی در سال ۲۰۱۸ می‌توان به افزایش تقاضای گازطبیعی و افزایش سهم آن همواره در ترکیب انرژی جهان اشاره نمود.

قیمت وارداتی گازطبیعی در سال ۲۰۱۸، از طریق خط لوله برای اعضای اتحادیه اروپا نسبت به سال گذشته ۲۸/۹ درصد افزایش یافته و به ۸/۲ دلار به میلیون بی‌تی یو رسید. این در حالی است که در ایالات متحده قیمت واردات گازطبیعی با افزایش ۰/۸درصدی نسبتاً ثابت مانده است. در سال مزبور قیمت بازار وارداتی گاز آمریکا نسبت به اروپا به کاهش قابل توجه (۳۰/۸) درصدی یعنی ۲/۵ دلار آمریکا به میلیون بی‌تی‌یو در برابر ۸/۲ دلار به میلیون بی‌تی یو در کشورهای عضو اتحادیه اروپا رسید.

بالاترین قیمت واردات گازطبیعی به وسیله خط لوله متعلق به کشور فرانسه با قیمت ۱۳/۳ دلار و پائین‌ترین قیمت متعلق به ایالات متحده آمریکا از کانادا با قیمت ۲/۵ دلار بر میلیون بی تی یو در سال ۲۰۱۸، بوده است.

متوسط افزایش قیمت واردات LNG در سال ۲۰۱۸ در کشورهای عضو اتحادیه اروپا ۳۱/۱ درصد، در ایالات متحده ۳۵/۲ درصد و در ژاپن و کره جنوبی به ترتیب ۱۴/۵ و ۰/۴ درصد افزایش داشته است.

با این حال ، مقایسه و تفاوت قیمت واردات LNG برای بازار اروپا (با قیمت ۷/۱ دلار بر میلیون بی تی یو) و ایالات متحده (با قیمت ۶/۱ دلار بر میلیون بی‌تی یو) نزدیک به یک دلار است. این در حالی است که قیمت واردات گاز طبیعی به بازار اتحادیه اروپا از طریق خط لوله، حدود ۵/۷ دلار بر میلیون بی تی یو گرانتر از بازار ایالات متحده است.

قیمت LNG وارداتی کشورهای عضو اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۸ (۷/۱ دلار بر میلیون بی تی یو)، کمی کمتر از قیمت وارداتی از طریق خطوط لوله (۸/۲ دلار بر میلیون بی تی یو) بود که بیانگر رقابت LNG به عنوان منبع واردات برای اروپا است. ژاپن و کره جنوبی در سال ۲۰۱۸ با ۹/۳ و ۸/۱ دلار بر میلیون بی‌تی یو، دارای بالاترین قیمت وارداتی LNG بوده‌اند.

ظهور اروپا به عنوان بازار پرمصرف LNG نظر بسیاری از تولیدکنندگان را جلب نموده، به نحوی که از اروپا به عنوان یکی از بزرگ ترین شگفتی های عرصه کنونی صنعت گاز یاد می‌شود.

کمترین میزان قیمت صادرات LNG متعلق به مبادلات قطر و انگلستان با ۴/۸ دلار بر میلیون بی تی یو است و بیشترین میزان قیمت صادرات LNG مربوط به صادرات ایالات متحده به ژاپن با ۱۰/۷ دلار بر میلیون بی‌تی یو می‌باشد.

در سال ۲۰۱۸، متوسط قیمت گازطبیعی در دو بخش صنعت و خانگی در کشورهای OECD، به ترتیب ۶/۸ و ۱۶/۳ دلار بر میلیون بی تی یو بود. کشورهای سوئیس و ایالات متحده به ترتیب با ۲۱/۵ و۴/۱ دلار بر میلیون بی تی یو بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش صنعت و سوئد و ترکیه با ۴۱/۱ و ۷/۵ دلار بر میلیون بی تی یو به ترتیب بالاترین و پائین‌ترین قیمت گازطبیعی را در بخش خانگی دارا بوده‌اند.

بررسی شاخص قیمت گازطبیعی در سال ۲۰۱۸ در کل کشورهای عضو OECD نشان می‌دهد که شاخص قیمت اسمی در بخش خانگی ۰/۱درصد کمتر از سال پایه ۲۰۱۵ و در بخش صنعت ۶/۵ درصد بیشتر از سال پایه ۲۰۱۵ بوده است. این در حالی است که شاخص قیمت واقعی در بخش‌های یاد شده نیز به ترتیب ۵/۹ درصد و ۱/۳ درصد کمتر از سال پایه ۲۰۱۵ بوده است.

۴-۲- برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۱-۴-۲- ظرفیت نصب شده برق

در پایان سال ۲۰۱۷ کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در کشورهای OECD معادل ۳۰۱۲۶۴۲ مگاوات بود که نسبت به سال قبل از آن ۲/۰ درصد رشد داشته است. این افزایش متأثر از افزایش ظرفیت نصب شده نیروگاه های بادی، خورشیدی و حرارتی بوده است.

در این سال و در میان مناطق مختلف، منطقه آمریکای شمالی با ظرفیت نصب شده معادل ۱۳۲۲۳۹۳مگاوات با سهم ۴۳/۹ درصد، بیشترین ظرفیت نصب شده در کشورهای OECD را به خود اختصاص داده است. مناطق اروپا و اورآسیا، آسیا و اقیانوسیه، آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه نیز به ترتیب با دارا بودن ۳۶/۸، ۱۷/۷، ۰/۹ و ۰/۶ درصد از ظرفیت نصب شده در کشورهای OECD در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

در این سال ۵۹/۷ درصد کل ظرفیت نصب شده برق در کشورهای OECD به چهار کشور آمریکا، ژاپن، آلمان و

کانادا اختصاص داشته است.

الگوی گسترش ظرفیت نیروگاه‌ها و تولید برق در میان کشورهای OECD متفاوت است و این تفاوت را می‌توان در استفاده از نوع منابع و اقتصاد کشورها در تولید برق و همچنین روش سیاست‌های‌گذاری در هر کشور، جستجو کرد. در سال ۲۰۱۷ سهم نیروگاه‌های حرارتی، آبی، تجدیدپذیر (بادی، زمین گرمایی، خورشیدی و جزر و مد)، هسته‌ای و سایر از کل ظرفیت نصب شده در کشورهای OECD به ترتیب ۵۶/۶، ۱۶/۳، ۱۷/۱، ۹/۹، ۰/۱ درصد بود.

در سال ۲۰۱۷، کشورهای آمریکا، کره جنوبی، آلمان، ترکیه، انگلستان و لهستان به ترتیب با ۱۳۴۸۴، ۱۱۷۴۷، ۷۰۱۰، ۶۷۰۳، ۵۹۳۸ و ۴۷۴۵ مگاوات، بیشترین افزایش در ظرفیت نیروگاه‌ها در میان سایر کشورها را به خود اختصاص داده‌اند. از سوی دیگر اسپانیا، استرالیا، سوئد، هلند، لیتوانی و اتریش نیز با ۲۱۰۸، ۶۱۹، ۵۱۹، ۳۶۱، ۳۳۹ و ۲۹۷ مگاوات بیشترین کاهش ظرفیت نیروگاهی را در این سال داشته‌اند. این کاهش عمدتاً به دلیل کاهش ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی بوده است.

نیروگاه‌های حرارتی: ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷، باوجود نگرانی‌ها پیرامون اعمال قوانین و محدودیت‌های زیست‌محیطی و نیز رقابت و سرمایه‌گذاری در ظرفیت‌های جدید انرژی‌های تجدیدپذیر در سایر کشورها و به دلیل افزایش تقاضا، با ۱۰۶۶۰ مگاوات افزایش نسبت به سال قبل، به ۱۷۰۴۴۹۵ مگاوات رسید. می‌توان گفت نیروگاه‌های حرارتی در این کشورها نقش اصلی در تولید برق داشته و عملاً بار اصلی تولید برق را نیروگاه‌های حرارتی، بر دوش دارند.

در این سال بیشترین افزایش ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی نسبت به سال ۲۰۱۶ به ترتیب با ۱۰۸۱۸، ۴۶۲۹، ۲۴۸۴ و ۲۳۵۳ مگاوات افزایش به کره جنوبی، لهستان، ترکیه و کانادا اختصاص داشته است. در سال مورد نظر بیش از ۷۰ و ۸۰ درصد از برق تولیدی کره جنوبی و لهستان توسط نیروگاه‌های حرارتی تأمین شده است. ترکیه در سال ۲۰۱۷ با سهم ۵۴/۹ درصد در تولید برق حرارتی، تقریباً نیمی از کل تقاضای برق خود را از منابع فسیلی و از نیروگاه‌های حرارتی تأمین کرد. این کشور فعالانه از توسعه نیروگاه زغال‌سوز حمایت می‌نماید و به نیروگاه‌های جدید با سوخت زغال سنگ یارانه اختصاص داده و بر افزایش استخراج گسترده زغال‌سنگ از معادن به عنوان راهی برای به حداقل رساندن واردات زغال‌سنگ و گاز طبیعی تأکید دارد. از این رو استراتژی انرژی ترکیه با استراتژی‌های مربوط به تغییرات آب و هوای همچنان ناسازگار است.

در این سال بیشترین کاهش نیروگاه‌های حرارتی در سال ۲۰۱۷ به فرانسه و آمریکا با ۲۹۸۸ و ۲۰۲۳ مگاوات کاهش اختصاص داشته است. کاهش سهم تولید برق حرارتی در فرانسه به دلیل تصمیم دولت فرانسه پس از اولین شوک نفتی و گسترش سریع ظرفیت انرژی هسته‌ای این کشور است. کاهش ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی آمریکا در این سال عمدتاً مربوط به کاهش ظرفیت نیروگاه‌های زغال سوز در این کشور می‌باشد.

نیروگاه‌های آبی و تلمبه ذخیره‌ای: ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های آبی و تلمبه ذخیره‌ای در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD، ۴۹۲۳۸۲ مگاوات بوده که نسبت به سال قبل ۲۲۵۱ مگاوات افزایش یافته است. زیرا نیروگاه های برق آبی راه حلی کارآمد، قابل اعتماد، مقرون به صرفه و سازگار با محیط زیست برای اجرای کاهش کربن در توافقنامه

پاریس محسوب می شوند. زیرا بیشترین مزیت استفاده از نیروگاه‌های آبی عدم نیاز به استفاده از سوخت‌ها و در نتیجه حذف هزینه‌های مربوط به تأمین سوخت است و این نیروگاه‌ها تقریباً از تغییرات هزینه‌های سوخت فسیلی نظیر نفت، گازطبیعی و زغال‌سنگ مصون بوده و همچنین عمر متوسط آنها در مقایسه با نیروگاه‌های حرارتی بیشتر است. نیروگاه برق آبی بیشترین سهم از کل ظرفیت نصب شده جهانی را بعد از نیروگاه‌های حرارتی به خود اختصاص داده است. بالغ بر ۴۴/۶ درصد ظرفیت نیروگاه‌های برق آبی کشورهای OECD در منطقه اروپا و اروآسیا، ۳۹/۸ درصد درآمریکای شمالی، ۱۴/۲ درصد در آسیا و اقیانوسیه و ۱/۴ درصد در منطقه آمریکای مرکزی و جنوبی قرار دارد.

در سال ۲۰۱۷، کشورآمریکا با ۱۰۲۷۰۳ مگاوات بالاترین ظرفیت نیروگاه برق آبی را در میان کشورهای OECD داراست و به تنهایی ۲۰/۹ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق آبی این کشورها را در اختیار دارد. بالاترین سهم ظرفیت نیروگاه‌های آبی هر کشور از کل ظرفیت نیروگاه‌های هر یک از کشورهای OECD با ۹۳/۲ درصد همچنان به کشور نروژ اختصاص داشته است. این درحالی است که علاوه بر نروژ ، برخی کشورهای عضو OECD نظیر لوکزامبورگ، سوئیس و ایسلند، بیش از ۷۰ درصد از ظرفیت برق خود را به نیروگاه‌های برق آبی اختصاص داده اند.

در سال مورد بررسی حدود ۸۷/۸ درصد از این افزایش ظرفیت متعلق به کشورهای ترکیه، کانادا، سوئیس و پرتغال بوده است. ترکیه با افزایش ۵۹۲ مگاوات به ظرفیت نیروگاه‌های برق آبی خود رتبه نخست افزایش ظرفیت در میان کشورهای OECD را به خود اختصاص داد که از دلایل آن می‌توان استقبال این کشور از این انرژی پاک و تجدیدپذیر بدون آلودگی زیست‌محیطی و انتشار گازهای گلخانه‌ای و کنترل مؤثر سیلاب دانست.

نیروگاه‌های هسته‌ای: ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای در کشورهای OECD در پایان سال ۲۰۱۷ معادل ۲۹۷۷۷۰ مگاوات بود. سهم مناطق مختلف از کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای در سال ۲۰۱۷ در بین کشورهای OECD به ترتیب شامل آمریکای شمالی ۳۸/۷ درصد، اروپا و اورآسیا ۴۰/۶ درصد و آسیا و اقیانوسیه ۲۰/۷ درصد است. در سال مورد بررسی، ۹/۹ درصد ظرفیت برق جهان متعلق به انرژی هسته‌ای است.

بیش از ۷۵/۴ درصد ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های هسته‌ای کشورهای OECD به چهار کشور ایالات متحده آمریکا، فرانسه، ژاپن و کره جنوبی اختصاص داشته است. سهم آمریکا به تنهایی از کل ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ بالغ بر ۳۳/۵ درصد بوده است. پس از آمریکا، کشورهای فرانسه با ۲۱/۲ درصد ، ژاپن با ۱۳/۱ درصد و کره جنوبی با ۷/۶ درصد به‌ترتیب رتبه‌های دوم، سوم و چهارم را از این نظر به خود اختصاص داده‌اند.

ایالات متحده آمریکا با ۹۹۶۲۹ مگاوات، یک سوم ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای جهان را در سال ۲۰۱۷ دارا بوده است .

ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای فرانسه ۶۳۱۳۰ مگاوات است و براساس یک خط‌مشی امنیت انرژی، در حدود ۴۷/۴ درصد از ظرفیت نیروگاه‌های این کشور از نوع هسته‌ای است. این کشور بیشترین سهم برق مصرفی خود را با کمک انرژی هسته‌ای تأمین می‌کند و از قدیمی‌ترین سرمایه‌گذاران در این زمینه است.

سومین کشور بزرگ دارنده نیروگاه‌های هسته‌ای در میان کشورهای OECD، ژاپن است. انرژی هسته‌ای در حدود ۱۱/۷ درصد در ترکیب سبد انرژی و تأمین برق این کشور است. این کشور در سال ۲۰۱۷ با ۲۳۵۰ مگاوات کاهش، بیشترین کاهش در ظرفیت نیروگاه‌های هسته ای را در جهان داشته است. روند نزولی تولید برق از انرژی هسته‌ای در

ژاپن به دلایل برچیده شدن نیروگاه فوکوشیما دایینی و همچنین به تعلیق کشانده شدن فعالیت نیروگاهی در جنوب غرب ژاپن است که نتوانسته در مدت تعیین شده نسبت به الزامات جدید دولت در زمینه ایمنی هسته‌ای، کار احداث تأسیسات اجباری برای مواجهه و مقابله با شرایط اضطراری را تکمیل نماید.

بعد از ژاپن، کره جنوبی با ۲۲۵۲۹ مگاوات ظرفیت برق هسته‌ای قرار دارد. این کشور خود را ملزم کرده تا وابستگی به برق هسته‌ای را کاهش و در عین حال استفاده از منابع انرژی پایدار را توسعه دهد. دولت بر این باور است که صنعت غیر فعالسازی هسته‌ای می‌تواند مشاغل زیادی ایجاد کند. در این راستا کره جنوبی در سال ۲۰۱۷، ۵۸۷ مگاوات از ظرفیت نیروگاه‌های هسته‌ای خود را کاسته است.

علاوه بر ژاپن و کره جنوبی؛ سوئد، اسپانیا و انگلستان نیز ظرفیت برق هسته‌ای خود را به دلیل مقررات جدید نگهداری و به دلیل قطع موقت خدمات برق‌رسانی، کاهش داده‌اند.

انرژی‌های تجدیدپذیر: ورود تجدیدپذیرها به سبد انرژی اکنون به جریان اصلی صنعت برق جهان بدل گشته و یکی از راهکارهای جهانی برای مقابله با آلودگی‌های روز افزون زیست محیطی ناشی از مصرف مداوم انرژی‌های فسیلی است. در میان فناوری‌های تجدیدپذیر، برق بادی و برق خورشیدی فتوولتاییک پیشتازان بازار هستند. سهم انرژی‌های تجدیدپذیر (آبی، بادی، خورشیدی و جزر و مد و زمین گرمایی) از ظرفیت نصب شده نیروگاه‌ها در کشورهای OECD حدود ۳۳/۴ درصد است که با کسر نیروگاه‌های آبی ۱۷/۱ درصد در سال ۲۰۱۷ می‌باشد.

نیروگاه‌های زمین گرمایی: ظرفیت نصب شده انرژی زمین گرمایی درکشورهای OECD با ۳۰۲ مگاوات افزایش و ۴/۲ درصد رشد نسبت به سال ۲۰۱۶ به ۷۵۳۶ مگاوات در سال ۲۰۱۷ رسید. سهم هر یک از مناطق از کل ظرفیت نصب شده زمین گرمایی در کشورهای OECD به ترتیب عبارتند از: آمریکای شمالی ۴۶/۰ درصد، اروپا و اورآسیا ۳۴/۸ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۱۸/۹ درصد و آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۳ درصد است. تقریباً نیمی از ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های زمین گرمایی جهان به دو کشور ایالات متحده آمریکا و ترکیه تعلق دارد. ایالات متحده آمریکا با ۲۴۸۳ مگاوات ظرفیت، به تنهایی تقریباً یک سوم ظرفیت نصب شده این نوع نیروگاه‌ها را در سطح جهان دارا بوده است. ترکیه با سهم ۱۴/۱ درصد در میان سایر کشورهای OECD و با ۲۴۳ مگاوات افزایش ظرفیت، بالاترین میزان ظرفیت نیروگاه‌های زمین گرمایی را بخود اختصاص داده است.

نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مدی: در سال ۲۰۱۷، سهم هریک از مناطق مختلف از کل ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مد در کشورهای OECD به این شرح بوده است: آمریکای شمالی ۲۱/۳ درصد، اروپا و اور آسیا ۵۱/۱ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۲۶/۳ درصد و سایر مناطق ۱/۳ درصد است. ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مدی در سال ۲۰۱۷ درکشورهای OECD بالغ بر ۲۱۹۱۳۳ مگاوات گردید که نسبت به سال قبل ۲۶۰۰۱ مگاوات افزایش یافت و حدود ۷۰/۸ درصد از این افزایش مربوط به چهار کشور آمریکا، ژاپن، ترکیه و آلمان بوده است. در سال ۲۰۱۷، این کشورها به ترتیب با ۸۳۹۹، ۵۷۸۸، ۲۵۸۸ و ۱۶۲۳ مگاوات افزایش را به خود اختصاص داده‌اند. در سال مورد بررسی، به ترتیب ۳/۹، ۱۳/۲، ۴/۰ و ۱۹/۶ درصد از ظرفیت نصب شده برق در این چهار کشور به نیروگاه‌های خورشیدی و جزر و مدی اختصاص داشته است.

ژاپن با ۴۴۲۲۶ مگاوات ظرفیت از این نوع نیروگاه‌ها، همچنان برتری خود را در استفاده از انرژی تجدیدپذیر در دنیا به دلیل اثرات زیست محیطی، حفظ نموده است.

نیروگاه‌های بادی: سرعت پیشرفت تولید برق با استفاده از انرژی بادی در سال مورد بررسی نیز ادامه یافت. نیروگاه‌های بادی به عنوان یک گزینه مطمئن در تولید برق طی سالیان اخیر، به رشد خود ادامه و سهم قابل توجهی از تأمین برق جهان را به خود اختصاص داده است. ظرفیت نیروگاه‌های بادی بین سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷ به دلیل آن که بسیاری از کشورها در زیرساخت انرژی‌های تجدیدپذیر سرمایه‌گذاری کرده‌اند، افزایشی قابل توجهی داشته بطوری که به طور متوسط سالانه ۱۳/۱ درصد طی این دوره رشد داشته است.

ظرفیت منصوبه کل نیروگاه‌های بادی کشورهای OECD در پایان سال ۲۰۱۷ به ۲۸۷۹۷۷ مگاوات رسید که نسبت به سال قبل ۲۳۶۴۹ مگاوات افزایش داشته که نشان دهنده رشد ۸/۹ درصدی نسبت به سال قبل است.

سهم مناطق مختلف از ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی در سال ۲۰۱۷ به ترتیب آمریکای شمالی ۳۶/۲ درصد، اروپا ۵۹/۸ درصد، آسیا و اقیانوسیه ۳/۵ و آمریکای مرکزی و جنوبی ۰/۴ بوده است. صنعت استفاده از انرژی بادی در اروپا کماکان در حال فاصله گرفتن از سوخت‌های فسیلی و حرکت به سمت افزایش تولید برق از باد و انرژی خورشیدی و سایر منابع تجدیدپذیر است. حدود ۶۸/۱ درصد از این افزایش ظرفیت به چهار کشور ایالات متحده آمریکا، آلمان و انگلستان اختصاص داده شد. توسعه انرژی‌های بادی در این کشورها همچنان رو به افزایش است. ایالات متحده آمریکا با ۸۷۵۹۸ مگاوات، بیشترین ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی را در جهان در اختیار دارد. پس از آمریکا، دو کشور آلمان و اسپانیا در مجموع با ۷۸۸۱۸ مگاوات، قرار دارند. سهم این سه کشور از مجموع ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های بادی کشورهای OECD معادل ۵۷/۸ درصد است.

سایر نیروگاه‌ها: سایر نیروگاه‌ها شامل نیروگاه‌های با سوخت زائدات جامد شهری و صنعتی، بیوفیول‌ها می‌باشد. ظرفیت این نیروگاه‌ها در پایان سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD معادل۳۳۵۱ مگاوات بود که نسبت به سال قبل ۸۴۴ مگاوات افزایش داشته است. در این سال ۶۰/۹ درصد ظرفیت این نوع نیروگاه‌ها متعلق به کشور ایالات متحده آمریکا بوده است.

۲-۴-۲- عرضه برق

آمار تولید برق تمامی کشورهای جهان مربوط به سال ۲۰۱۸ در دسترس نمی‌باشد و تنها بررسی تولید ناویژه برق کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD امکان پذیر می‌باشد. بررسی تولید برق این کشورها در سال ۲۰۱۸ نشان دهنده آن است که تولید برق کشورهای OECD با ۱/۱ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۱۱۱۷۳/۲ تراوات ساعت رسیده است.

در سال مورد بررسی، بالاترین میزان تولید برق در میان کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECDمتعلق به چهار کشور چین، آمریکا، روسیه و ژاپن بوده است. همچنین در این سال بیشترین افزایش در تولید ناویژه برق کشورهای مورد بررسی به چین و ایالات متحده آمریکا با ۴۷۶/۶ و ۱۴۸/۵ تراوات ساعت افزایش، اختصاص

داشته است.

برخی از تحولات بخش تولید ناویژه برق در برخی از کشورهای جهان به ویژه کشورهایOECD در سال ۲۰۱۸ بدین شرح است:

تولید ناویژه برق چین در سال مورد بررسی با افزایش ۴۷۶/۹ تراوات ساعت و افزایش ۷/۲ درصد نسبت به سال قبل از آن مواجه بود. حدود دو سوم برق تولیدی این کشور از منابع فسیلی است به طوری که رتبه نخست بیشترین تولید برق از منابع فسیلی را با وجود تعهد نسبت به کاهش استفاده از سوخت‌های فسیلی، به خود اختصاص داده است.

آمریکا در سال مورد بررسی با افزایش ۱۴۸/۵ تراوات ساعت تولید ناویژه برق و افزایش ۳/۵ درصدی روبرو شد. این افزایش ناشی از تولید بیشتر از منابع فسیلی و تجدیدپذیر می باشد.

روسیه با ۱۱۰۹/۲ تراوات ساعت تولید ناویژه برق، در این سال ۱۵ تراوات ساعت نسبت به سال گذشته افزایش تولید داشت. استراتژی انرژی روسیه با هدف به حداکثر رساندن استفاده از منابع انرژی داخلی و تحقق بخشیدن به پتانسیل بخش انرژی برای حفظ رشد اقتصادی و پیشبرد توسعه استراتژیک در سراسر کشور است.

ژاپن علی رغم ۱۰۲۵/۸ تراوات ساعت تولید ناویژه برق، ۴۲/۵ تراوات ساعت کاهش تولید برق را در سال ۲۰۱۸ تجربه نمود . ژاپن بیشترین برق خود را از منابع فسیلی با ۷۱/۵ درصد، تولید کرده است. این کشور مدتهاست که یک مصرف کننده و وارد کننده عمده انرژی شناخته شده است. تلاش‌ها برای غلبه بر پیامدهای حاصل از زلزله ۲۰۱۱ و متعاقب آن حادثه هسته‌ای فوکوشیما، سیاست انرژی را در سال‌های اخیر تحت سلطه خود درآورده است. از پیامدهای این حادثه، خاموش شدن نیروگاه‌های هسته‌ای بود که منجر به افزایش قابل توجهی در استفاده از سوخت‌های فسیلی، افزایش واردات سوخت و افزایش انتشار دی اکسید کربن شده است.

انرژی برق آبی به عنوان دومین منبع تولیدکننده برق و مهمترین انرژی تجدیدپذیر مولد برق در جهان است. تولید برق از نیروگاه‌های برق آبی در سال ۲۰۱۸ در کشورهای OECD، ۱/۶ درصد افزایش داشت که از دلایل آن می‌توان به پشت سر گذاشتن یکسال خشک، افزایش بارش‌ها و رسیدن به سطحی قابل قبول به ویژه در کشورهای اسپانیا، فرانسه، ایتالیا و پرتغال به ترتیب با ۱۵/۷، ۱۵/۰ ، ۱۲/۹ و۶/۱ تراوات ساعت افزایش تولید اشاره نمود. اختصاص بیشترین سهم تولید برق آبی در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ با ۲۵/۷ و ۲۱/۱ درصد به کشورهای کانادا و ایالات متحده آمریکا به دلیل افزایش ظرفیت نیروگاه‌های برق آبی در این دو کشوراست.

دانمارک، لیتوانی، آلمان، انگلستان، ایرلند، ایسلند، لوکزامبورگ پرتغال، فنلاند، اسپانیا و بلژیک در سال مورد بررسی بیش از ۲۵ درصد تولید برق خود را از انرژی‌های تجدیدپذیر (به استثنای برق آبی) تأمین کرده‌اند.

انرژی بادی با تولید ۲۴/۷ درصد از کل انرژی‌های تجدیدپذیر، دومین منبع انرژی تجدیدپذیر در میان کشورهای OECD است. در سال ۲۰۱۸، تولید برق بادی ۷۴۵۲۴۸ گیگاوات ساعت بود. بالاترین سهم برق بادی از کل برق تولیدی از این حامل انرژی با ۳۷/۳ درصد به کشور آمریکا پیشرو در تولید برق بادی، آلمان با ۱۵/۰ درصد و ۷/۷ درصد انگلستان اختصاص یافت. بالاترین سهم تولید برق بادی از کل برق تولیدی از تجدیدپذیر و پسماندها در بین کشورهای OECD ، به کشور ایرلند ۸۰/۵ درصد و بعد از آن به دانمارک با ۶۴/۸ درصد تعلق گرفت.

تولید برق زمین گرمایی با ۲/۴ درصد رشد در کشورهای OECD و بالاترین سهم در این فناوری به آمریکا با ۳۴/۹ درصد و زلاند نو، ترکیه، ایتالیا و ایسلند به ترتیب با سهم ۱۴/۵، ۱۲/۷، ۱۱/۲ و ۱۱/۰ درصد در بین کشورهای OECD اختصاص یافت.

بیشترین تلمبه ذخیره‌ای، پسماندهای شهری تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر، سوخت زیستی جامد و در سال ۲۰۱۸ در بین کشورهای OECD به ترتیب ۳۳/۷، ۲۴/۵، ۲۳/۹ و ۲۴/۸ درصد به کشور آمریکا اختصاص یافت.

بیشترین تولید برق از نیروگاه‌های خورشیدی، در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ با ۵۲/۸ درصد به اسپانیا، بیشترین تولید از برق خورشیدی (فتوولتائیک) با ۲۷/۶ درصد به آمریکا و بیشترین تولید برق از پسماند صنعتی با ۷۳/۵ درصد به کشور ژاپن اختصاص یافت. بیشترین تولید برق از سایر سوخت‌های زیستی مایع با ۶۸/۳ درصد در بین کشورهای OECD به کشور ایتالیا تعلق گرفت و بیشترین تولید برق از امواج و جزر و مد با ۵۷/۰ درصد و ۴۰/۷ درصد در بین کشورهای OECD به ترتیب به کشورهای فرانسه و کره جنوبی اختصاص یافت.

همچنین بیشترین تولید برق از منابع بیوگاز با ۴۱/۷ درصد در بین کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ به کشور آلمان و کاهش تدریجی تولید برق هسته‌ای این کشور به دلیل تصویب قانونی در مجلس آلمان مبنی بر توقف تدریجی نیروگاه‌های برق هسته‌ای، در چهارچوب برنامه کنار گذاشتن انرژی هسته‌ای از زنجیره تولید برق و جبران کمبود انرژی ناشی از تعطیلی نیروگاه‌های هسته‌ای با تولید از منابع تجدیدپذیر اختصاص یافت.

تولید برق هسته‌ای در کشورهای OECD بین سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸، ۲۱/۱ تراوات ساعت افزایش داشته است. از کل تولیدات برق هسته ای کشورهای OECD، حدود ۴۲/۶ و ۲۰/۹ درصد متعلق به آمریکا و فرانسه است. در سال ۲۰۱۸، تولید برق هسته‌ای کشورهای OECD نسبت به سال قبل ۶۵۹/۷ تراوات ساعت کاهش یافته است. بیشترین کاهش به کره جنوبی و بلژیک و بیشترین افزایش به ژاپن و فرانسه اختصاص داشته است. کاهش تولید برق هسته‌ای، کره جنوبی با ۱۴/۹ درصد و بلژیک ۱۳/۶ درصد در سال ۲۰۱۸ به دلیل نگرانی مربوط به تعمیر و نگهداری و ایمنی سازی نیروگاه‌ها است. تولید برق هسته‌ای ژاپن بدلیل از سرگیری و راه‌اندازی ۴ نیروگاه هسته‌ای در سال ۲۰۱۸ ، مجدداً افزایش یافت. فرانسه، بر اساس یک خط‌مشی امنیت انرژی و فناوری بالای این کشور در تولید برق هسته‌ای ۷۱/۱ درصد از برق مورد نیاز خود از طریق انرژی هسته‌ای تأمین و به بزرگ‌ترین صادرکننده برق در جهان در سال ۲۰۱۸ تبدیل شده است. فرانسه از منابع بومی کمی در حوزه انرژی برخوردار بوده و انرژی هسته‌ای جایگزین بخش اعظمی از نیروگاه‌های سوخت فسیلی شده و تأثیر نوسانات قیمت نفت بر اقتصاد فرانسه را به حداقل رسانده است.

در سال ۲۰۱۷، تولید ناویژه برق جهان معادل ۲۵۷۲۱/۱ تراوات ساعت بوده و سهم سوخت‌های فسیلی ۶۴/۵ درصد آبی ۱۶/۳ درصد، هسته‌ای ۱۰/۲ درصد، خورشیدی و بادی و سایر ۶/۳ درصد، سوخت زیستی و پسماند ۲/۳ درصد و زمین گرمایی ۰/۳ درصد است. در میان مناطق مختلف جهان در این سال، منطقه آسیا و اقیانوسیه با سهم ۴۵/۴ درصد از کل تولید برق جهان از بالاترین میزان تولید برق برخوردار است.

تولید برق جهان از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۷، معادل ۱۷۱۸۳/۶ تراوات‌ساعت بوده و سهم تولید برق از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن، گازطبیعی، نفت و سوخت‌های زیستی و پسماند به ترتیب ۵۷/۴

۳۴/۲، ۴/۹ و ۳/۵ درصد است. تولید برق از سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۱۷ به ۱۶۵۸۸/۰ تراوات ساعت رسید و ۵۹/۵ درصد آن (در مجموع ۹۸۶۳/۳ تراوات ساعت) از انواع زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن تولید شده است. در آسیا و اقیانوسیه، آمریکای شمالی، اروپا و اورآسیا و آفریقا، زغال‌سنگ و محصولات گازی حاصل از آن به ترتیب با ۷۹/۰، ۴۴/۶، ۳۹/۷ و ۳۸/۷ درصد بیشترین سهم و آمریکای مرکزی و جنوبی و همچنین خاورمیانه به ترتیب با ۱۳/۶ و ۲/۰ درصد کمترین سهم را در تولید برق حاصل از سوخت‌های قابل احتراق این مناطق داشته است.

در مناطق خاورمیانه، آمریکای مرکزی، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه نیز گاز طبیعی به ترتیب با ۷۳/۱، ۵۰/۴، ۵۰/۲، ۵۰/۱، ۴۹/۶ و ۱۶/۰ درصد بیشترین سهم از تولید برق حاصل از سوخت‌های قابل احتراق این مناطق را به خود اختصاص داده است.

در سال ۲۰۱۷، بیشترین افزایش تولید برق نسبت به سال ۲۰۱۶ با ۴۱۷/۰ تراوات ساعت به کشور چین اختصاص داشت. در این سال بیشترین کاهش میزان تولید برق نیز با ۳۵/۶، ۸/۵ و ۸/۲ تراوات ساعت کاهش به کشور آمریکا، اوکراین و کانادا تعلق گرفت.

چین با دارا بودن حدود یک چهارم تولید برق جهان (۲۵/۸ درصد)، بزرگترین کشور تولید کننده برق جهان است. آمریکا، هندوستان، روسیه و ژاپن به ترتیب در جایگاه های بعدی قرار دارند. چین در تولید برق از زغال‌سنگ و گازهای حاصل از آن در سال مورد بررسی، سهم ۴۵/۵ درصد را در میان سایر کشورهای جهان به خود اختصاص داده است. علی‌رغم گسترش سهم استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر در تولید برق در چین، سهم مصرف زغال‌سنگ و گازهای حاصل از آن نسبت به سایر سوخت‌های قابل احتراق در این کشور ۹۴/۰ درصد است. مصرف زغال‌سنگ و گازهای حاصل از آن نسبت به سایر سوخت‌های قابل احتراق ۶۷/۶ درصدی از کل تولید برق این کشور است و تسلط این سوخت بر بازار چین برخلاف توافق پاریس در مورد کاهش مصرف سوخت های فسیلی ادامه یافت. چین در تولید برق از انرژی برق آبی در جهان با سهم ۲۸/۳ درصد درجایگاه نخست قرار گرفت و از انرژی هسته‌ای سهم ۹/۴ درصد و از انرژی زمین‌گرمایی با سهم ۰/۲ درصد و از سوخت‌های زیستی و پسماندها با ۱۵/۶ درصد را در سال ۲۰۱۷ به خود اختصاص داد.

بررسی ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۸ نشان دهنده آن است که این کشورها در مجموع ۵۶۹/۱ تراوات ساعت برق وارد و ۵۴۱/۲ تراوات‌ساعت برق صادر کرده‌اند. بیشترین میزان واردات برق در این کشورها در سال مورد بررسی، با ۵۸/۳ تراوات ساعت مربوط به کشور ایالات متحده آمریکا و بیشترین میزان صادرات برق با ۸۰/۵ تراوات ساعت مربوط به کشور آلمان بوده است. در این سال پس از آلمان، کشورهای فرانسه، کانادا، سوئیس و سوئد به ترتیب با ۷۶/۵، ۶۱/۷ ، ۳۲/۶ و ۲۹/۴ تراوات ساعت، بالاترین صادرات برق را داشته‌اند. آلمان و فرانسه همچنان صادر کننده برتر برق در میان کشورهای OECD می‌باشند.

در سال ۲۰۱۷ حجم واردات و صادرات برق کل جهان به ترتیب ۷۲۵/۹ و ۷۲۹/۶ تراوات ساعت بوده و بالاترین حجم تبادل برق مربوط به منطقه اروپا و اورآسیا است. واردات برق این منطقه در سال مورد بررسی ۴۷۲/۱ تراوات‌ساعت معادل ۶۵/۰ درصد کل واردات جهانی برق و صادرات آن ۴۹۱/۰ تراوات‌ساعت برابر ۶۷/۳ درصد صادرات جهانی برق است.

در این سال، میزان تلفات انتقال و توزیع و مصارف داخلی نیروگاه‌ها در دنیا به ترتیب معادل ۲۰۲۱/۶ و ۱۳۲۵/۳ تراوات‌ساعت برابر با ۷/۹ و ۵/۲ درصد از کل تولید ناویژه برق جهان بود.

۳-۴-۲- مصرف نهایی برق

بخش برق در بین حامل‌های انرژی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، این بخش بزرگترین بازار انرژی جهان است که در سال ۲۰۱۷، ۱۸/۹ درصد از مصرف نهایی انرژی جهان را به خود اختصاص داده است. درعین حال این بخش پیشروترین حامل در بخش انرژی به شمار می‌رود. با توسعه تجدیدپذیرها و برقدار شدن اکثر نقاط جهان و حتی نقاط دور از شبکه، بالطبع مصرف برق هر روز افزایش بیشتری می‌یابد و یکی از پرکاربردترین موارد مصرف نهایی انرژی محسوب می‌گردد؛ بطوری که مصرف نهایی برق در سال ۲۰۱۷ با ۲/۶ درصد (۵۴۲/۸ تراوات ساعت افزایش) به ۲۱۳۷۱/۸ تراوات ساعت رسید. همچنین متوسط افزایش نرخ مصرف برق طی ده سال اخیر از ۲۰۰۸ الی ۲۰۱۷، سالانه ۲/۶ درصد بوده است.

در سال ۲۰۱۷، آمریکای شمالی با مصرف ۴۵۱۸/۸ تراوات‌ساعت برق، آمریکای مرکزی و جنوبی با مصرف ۱۰۳۸/۹، اروپا و اورآسیا با مصرف ۴۳۸۴/۰، خاورمیانه با مصرف ۹۳۹/۳، آفریقا با مصرف ۶۵۲/۰ و آسیا و اقیانوسیه نیز با مصرف ۹۸۳۸/۸ تراوات‌ساعت برق به ترتیب ۲۱/۱، ۴/۹، ۲۰/۵، ۴/۴، ۳/۱ و ۴۶/۰ درصد از کل مصرف جهانی را به خود اختصاص دادند. در سال ۲۰۱۷ بخش‌های صنعت، خانگی، تجاری و عمومی، کشاورزی، حمل و نقل و سایر به ترتیب ۴۱/۹، ۲۷/۰، ۲۱/۷، ۳/۰، ۱/۷ و ۴/۷ درصد از کل مصرف نهایی برق جهان را به خود اختصاص دادند. پنج کشور پر مصرف جهان یعنی چین، ایالات متحده آمریکا، هند، ژاپن و روسیه ۵۶/۹ درصد از مصرف نهایی برق در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. مصرف برق در هند برای چندمین سال متوالی، با افزایش رو به رو بوده و با سبقت گرفتن از ژاپن، پس از آمریکا رتبه سوم جهان را به خود اختصاص داده است.

در سال ۲۰۱۷، بیشترین افزایش مصرف نهایی برق در کشورهای چین، هند، کانادا، ترکیه و روسیه به ترتیب به میزان ۳۶۰/۱، ۵۶/۶، ۳۴/۴، ۱۷/۷ و ۱۶/۹ تراوات ساعت و بیشترین میزان کاهش نیز در کشورهای ایالات متحده آمریکا، عربستان، قزاقستان، انگلستان و آرژانتین به ترتیب به میزان ۶۹/۶، ۸/۴، ۴/۳، ۳/۲ و ۲/۹ تراوات ساعت به نسبت سال پیش از آن رخ داد.

دلایل افزایش مصرف نهایی برق در کشورهای عضو و غیر عضو OECD متفاوت است. افزایش مصرف در کشورهای OECD و غیر عضو OECD نسبت به سال پیش به ترتیب ۰/۲ و ۴/۶ درصد بوده است. عمده‌ترین مصرف کنندگان برق کشورهای OECD به ترتیب بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی (با ۶۲/۵ درصد) و صنعت (با ۳۲/۲ درصد) قرار داشتند که سهم بخش صنعت در این کشورها از ۴۸/۷ درصد در سال ۱۹۷۴ به ۳۲/۲ درصد در سال ۲۰۱۷ کاهش یافته است. این امر به دلیل آرام شدن سرعت رشد اقتصادی در این کشورها و تحت تأثیر تغییر ساختار و توسعه کاربرد فناوری‌های بهینه در صنایع انرژی‌بر بوده است. در کشورهای غیر OECD بیشترین سهم مصرف برق مربوط به بخش صنعت (با ۴۹/۶ درصد) است و سپس بخش خانگی، تجاری و عمومی (با ۳۷/۷ درصد) در رتبه بعدی قرار دارند.

در سال ۲۰۱۷، تولید و مصرف نهایی جهان به صورت کاربرد مستقیم از انرژی خورشیدی ۱۴۷۲۵۹۱ و ۱۳۲۷۳۹۴ تراژول بوده است. کشور چین به ترتیب با ۹۶۴۶۴۴ و ۹۶۴۳۳۲ تراژول، رتبه اول در تولید و مصرف (نهایی) این صورت از انرژی را در بین کشورهای جهان داراست. اسپانیا پس از چین با ۱۰۹۶۶۰ تراژول، دارای جایگاه دوم در تولید و هند با

۳۵۵۶۹ تراژول، دارای جایگاه دوم در مصرف نهایی انرژی خورشیدی (استفاده مستقیم) می‌باشند. همچنین تولید و مصرف نهایی انرژی زمین گرمایی به صورت استفاده مستقیم در جهان در سال ۲۰۱۷ به ترتیب ۳۵۹۴۶۱۸ و ۵۶۸۵۸۵ تراژول بوده است. کشورهای اندونزی و چین به ترتیب با تولید ۹۱۹۰۰۸ و ۴۳۴۳۷۵ تراژول دو کشور برتر تولید کننده انرژی زمین گرمایی به روش مستقیم بوده‌اند. دو کشور چین و ترکیه با دارا بودن ۴۲۹۸۶۷ و ۷۷۸۷۵ تراژول دو کشور بزرگ مصرف کننده انرژی زمین گرمایی به صورت استفاده مستقیم می‌باشند.

مهمترین تحولات بخش مصرف نهایی برق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷، به شرح زیر می‌باشد:

چین با مصرف ۵۵۳۷/۲ تراوات‌ساعت پر مصرف‌ترین کشور جهان از نظر مصرف برق محسوب می‌گردد. در سال ۲۰۱۷، مصرف برق در چین با ۷/۰ درصد افزایش رو به رو بوده است که در مقایسه با سال‌های پیش، افزایش چشمگیری به حساب می‌آید. سرعت رشد تقاضای انرژی چین طی چند سال اخیر کاهش یافته است که بازتابی از اجرای سیاست‌ها جدید این کشور در زمینه انرژی، ایجاد تغییرات ساختاری در اقتصاد، اعمال سیاست‌های قوی در زمینه بهینه‌سازی مصرف و تغییرات جمعیتی در این کشور است. بخش صنعت با مصرف ۳۴۴۹/۱ تراوات‌ساعت (۶۲/۳ درصد)، بزرگترین بخش مصرف‌کننده در بین بخش‌های مصرف‌کننده نهایی برق در چین بوده است. بخش تولید صنایع غیر فلزی با مصرف ۶۰۰/۳ تراوات ساعت، تولید محصولاتی پتروشیمی و شیمیایی با مصرف ۵۹۱/۳ تراوات ساعت و تولید آهن و استیل با مصرف ۵۲۶/۱ تراوات ساعت در رتبه اول تا سوم مصرف برق در این بخش قرار دارند. پس از بخش صنعت، بخش خانگی، تجاری و عمومی دومین بخش در بین بخش‌های مصرف کننده بوده است. مصرف برق در این بخش ۱۲۷۲/۹ تراوات‌ساعت (۲۳/۰ درصد) بوده است که این بخش به نسبت سال پیش از آن ۸/۳ درصد افزایش یافته است.

مصرف نهایی برق در ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۷، ۳۷۳۸/۱ تراوات‌ساعت بوده که با ۶۹/۶ تراوات ساعت کاهش به نسبت سال ۲۰۱۶، بزرگترین افت مصرف برق در ایالات متحده آمریکا از زمان رکود اقتصادی در سال ۲۰۰۹ بوده است. بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی با مجموع مصرف ۲۷۲۴/۲ تراوات ساعت، بزرگترین بخش مصرف برق در ایالات متحده آمریکا هستند و حدود ۷۲/۹ درصد مصرف نهایی برق این کشور به این دو بخش اختصاص دارد. مصرف این بخش به نسبت سال پیش از آن، ۱/۷ درصد کاهش یافته است. کاهش مصرف برق بخش خانگی، تجاری و عمومی در سال ۲۰۱۷ بیشتر ناشی از هوای مطبوع در این کشور بوده است که مصرف تجهیزات سرمایشی و گرمایشی را کاهش داده است. پس از بخش خانگی و تجاری، بخش صنعت با ۷۷۸/۴ تراوات ساعت دومین بخش مصرف کننده برق در ایالات متحده آمریکا است. این بخش نیز به نسبت سال پیش از آن، ۲/۳ درصد کاهش یافته است. بیشترین کاهش در زیر بخش‌های ساخت و ساز و تولید فلزات غیر آهنی روی داده است.

در چند سال اخیر هند با پیشی گرفتن از ژاپن در رتبه سوم مصرف برق جهان جای گرفته است. در سال ۲۰۱۷، مصرف نهایی برق در این کشور به ۱۱۶۴/۰ تراوات‌ساعت رسید که نسبت به سال ۲۰۱۶، ۵/۵ درصد افزایش یافت. بخش صنعت با مصرف ۴۶۶/۰ تراوات ساعت و افزایش ۶/۵ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶، همچنان عمده‌ترین مصرف‌کننده برق در این کشور می‌باشد. صنایع تولیدی به ویژه آهن و فولاد، صنایع شیمیایی و پتروشیمی و تولید تجهیزات حمل و نقل با افزایش ۵/۱ درصدی نسبت به سال پیش پیشتاز مصرف برق در این بخش هستند. پس از بخش صنعت، بخش

خانگی با مصرف ۲۸۸/۵ تراوات ساعت، دومین بخش مصرف کننده برق در هند بوده است. از سال ۲۰۰۰، مصرف برق بخش خانگی در هند حدود ۳/۷ برابر شده است. درصد خانوارهای برخوردار از برق در هند از ۵۵ درصد در سال ۲۰۰۱ به بیش از ۸۰ درصد در سال ۲۰۱۷ افزایش یافته‌اند. در سال ۲۰۰۰ مصرف سرانه برق در هند، ۳۹۵ کیلووات ساعت به ازای هر نفر بوده است در حالی که این رقم در سال ۲۰۱۷ به ۹۴۷ کیلوات ساعت به ازای هر نفر رسیده است. اما رتبه سوم مصرف برق در کشور هند به بخش کشاورزی با مصرف ۲۰۴/۳ تراوات ساعت تعلق گرفته که نسبت به سال ۲۰۱۶، ۶/۹ درصد افزایش داشته است. افزایش مصرف این بخش، بیشتر مربوط به توسعه کشاورزی مکانیزه در این کشور و افزایش استفاده از پمپ های برقی برای آبیاری مزارع است.

اگرچه ژاپن در میان ۵ کشور عمده مصرف‌کننده برق رتبه چهارم را داراست و یکی از کشورهایی است که برای تأمین نیازهای انرژی خود به واردات وابستگی زیادی دارد اما در طی سال‌های گذشته به دنبال ترکیبی بهینه از منابع انرژی بوده است که متضمن بهره‌وری هزینه، امنیت انرژی و پایداری محیط زیست باشد. پیش از حادثه نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما و از رده خارج شدن برخی از نیروگاه‌های هسته‌ای در این کشور، ژاپن دارای یکی از متعادل‌ترین ترکیبات سوختی برای تولید برق در میان مصرف کنندگان بزرگ جهان بود. با اینکه ژاپن سومین مصرف کننده برق در آسیاست، اما دارای یکی از پایین‌ترین نرخ‌های رشد تقاضای برق در منطقه است. مصرف نهایی برق در سال ۲۰۱۷ در این کشور ۹۶۳/۹ تراوات ساعت بوده است که به نسبت سال پیش از آن ۱۴/۱ تراوات ساعت (۱/۵ درصد) افزایش یافته است که این نرخ رشد، افزایش بالاتری به نسبت سال‌های گذشته پس از سال ۲۰۱۱ و فاجعه اتمی نیروگاه فوکوشیما بوده است. بزرگترین بخش مصرف کننده برق در ژاپن، بخش صنعت با مصرف ۳۴۶/۴ تراوات ساعت و پس از آن بخش تجاری و عمومی و سپس خانگی به ترتیب با مصرف ۳۲۳/۵ و ۲۷۳/۳ تراوات ساعت می‌باشد.

پنجمین کشور عمده مصرف کننده برق در جهان روسیه است. روسیه با مصرف ۷۶۰/۹ تراوات ساعت پنجمین مصرف کننده برق در جهان محسوب می‌گردد. بیشترین میزان مصرف برق در این کشور به بخش صنعت و پس از آن بخش خانگی و سپس تجاری و عمومی به ترتیب با ۳۳۸/۸، ۱۶۶/۵ و ۱۵۹/۹ تراوات‌ساعت تعلق می‌گیرد. همچنین روسیه یکی از کشورهایی است که پس از چین، هند، کانادا و ترکیه بیشترین افزایش مصرف را به میزان ۱۶/۹ تراوات‌ساعت به نسبت سال ۲۰۱۶ داشت. طی سال‌های اخیر مصرف برق در روسیه هر سال متأثر از رشد اقتصادی در این کشور افزایش یافته است. صنایع اسلحه سازی و اقتصاد سایه (بازار سیاه یا اقتصاد زیرزمینی) از دلایل افزایش مصرف برق در این کشور بوده‌اند.

درسال ۲۰۱۷ کانادا پس از چین و هند بیشترین میزان افزایش در مصرف برق را شاهد بود. مصرف نهایی برق در این کشور به ۵۰۸/۷ تراوات ساعت رسید که به نسبت سال ۲۰۱۶، ۳۴/۴ تراوات ساعت افزایش داشت. بیشترین میزان مصرف در بخش‌های خانگی، تجاری عمومی به میزان ۲۷۸/۱ تراوات‌ساعت بوده که به منظور روشنایی و گرمایش استفاده شده است. بخش صنعت با مصرف ۱۷۹/۱ تراوات ساعت در رتبه بعدی مصرف نهایی برق این کشور قرار دارد. کانادا کشور سردسیری است که عمده مصرف برق در این کشور به منظور روشنایی و گرمایش صورت می‌گیرد. سرانه مصرف سالانه برق در کانادا ۱۴/۳ مگاوات ساعت به ازای هر نفر است. کشاورزی مکانیزه و حمل و نقل برقی نیز نقش به

سزایی در افزایش مصرف کانادا در سال ۲۰۱۷ داشته‌اند. مصرف برق این بخش به نسبت سال پیش از آن، ۹۴۴ گیگاوات ساعت افزایش یافت.

ترکیه پس از کانادا با مصرف ۲۴۵/۹ تراوات ساعت و افزایش ۱۷/۷ تراوات ساعت به نسبت سال پیش، چهارمین کشوری بود که بیشترین میزان افزایش برق را در سال ۲۰۱۷ تجربه نمود. به موازات رشد اقتصادی و توسعه اجتماعی، تقاضای برق در ترکیه در طول دهه گذشته با افزیش رو به رو بوده است. در سال ۲۰۱۷ بزرگترین بخش‌های مصرف‌کننده برق به ترتیب بخش‌های صنعت، تجاری و خانگی به میزان ۱۱۳/۴، ۷۰/۲ و ۵۴/۳ تراوات ساعت بوده‌اند.

مصرف نهایی برق در عربستان سعودی در سال ۲۰۱۷، ۲۷۵/۳ تراوات ساعت رسید که به نسبت سال پیش از آن ۸/۴ تراوات ساعت کاهش یافت. عربستان سعودی پس از آمریکا دومین کشوری است که دارای بیشترین میزان کاهش مصرف برق نسبت به سال گذشته بود. این کاهش در راستای سیاست‌های دولت عربستان برای کاهش مصرف انرژی از قبیل اصلاح الگوی مصرف انرژی و افزایش قیمت برق و همچنین اجرای سیاست‌های بهره‌وری انرژی روی داد. بزرگترین بخش‌های مصرف کننده در این کشور در سال ۲۰۱۷، بخش‌های خانگی، عمومی و تجاری و صنعت به ترتیب با مصرف ۲۴۱/۴ و ۳۳/۵ تراوات ساعت بود.

پس از عربستان کشور قزاقستان از جمله کشورهای دارای کاهش مصرف برق در سال ۲۰۱۷ به شمار می‌رود. مصرف برق در این کشور در سال مورد نظر به ۶۱/۵ تراوات ساعت رسید که به نسبت سال پیش از آن ۴/۳ تراوات ساعت کاهش یافت. قزاقستان در دهه اخیر دارای کمبود برق بوده است و تولید در این کشور جوابگوی تقاضای آن نیست و همین امر منجر به کاهش مصرف برق در سال ۲۰۱۷ گردید.

کشور بعدی که پس از قزاقستان بیشترین کاهش مصرف برق را در سال ۲۰۱۷ تجربه نمود، کشور انگلستان با مصرف ۳۰۰/۷ و کاهش ۳/۲ تراوات ساعت می‌باشد. از دلایل کاهش مصرف برق در انگلستان می‌توان به ملایم شدن سرعت رشد اقتصادی و فعالیت‌های صنعتی، آب و هوای معتدل در سال ۲۰۱۷ و بکارگیری فناوری‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع انرژی بر نام برد. بزرگترین بخش‌های مصرف کننده برق در سال ۲۰۱۷ در این کشور بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی و صنعت به ترتیب با مصرف ۱۰۵/۴، ۹۳/۵ و ۹۲/۷ تراوات ساعت بودند.

مصرف برق در آرژانتین نیز در سال ۲۰۱۷ با کاهش ۲/۹ به ۱۲۹/۰ تراوات ساعت رسید. بیشترین میزان کاهش در بخش‌های صنعت و تجاری عمومی بوده است. مصرف این دو بخش در سال ۲۰۱۷ به ترتیب ۵۰/۴ و ۳۲/۳ تراوات ساعت بود که به نسبت سال پیش از آن ۱/۱ و ۲/۰ تراوات ساعت کاهش یافت.

۴-۴-۲- قیمت برق

در سال ۲۰۱۸، متوسط قیمت برق در کشورهای OECD در بخش صنعت ۱۰/۷ و در بخش خانگی ۱۷/۲ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت بوده است. بالاترین قیمت برق در میان کشورهای OECD در بخش صنعت مربوط به کشور ایتالیا با ۱۷/۴ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت و بالاترین سهم مالیات در بخش صنعت با ۴۸/۴ درصد مربوط به کشور آلمان می‌باشد. پایین‌ترین قیمت بخش صنعت نیز مربوط به نروژ با ۶/۸ سنت بر هر کیلووات ساعت و پایین‌ترین مالیات در این

بخش مربوط به کشور سوئد با ۰/۸ درصد می‌باشد. در بخش خانگی نیز بالاترین قیمت در میان کشورهای OECD، مربوط به کشور دانمارک با ۳۵/۸ سنت به ازای هر کیلووات‌ساعت و همچنین بالاترین درصد مالیات نیز مربوط به کشور دانمارک با ۶۱/۳ درصد می‌باشد. پایین‌ترین قیمت در این بخش نیز مربوط به کشور مکزیک با ۶/۳ سنت بر هر کیلووات ساعت و پایین‌ترین مالیات مربوط به کشور انگلستان با ۴/۸ درصد می‌باشد.

در سال مورد بررسی بالاترین شاخص قیمت اسمی در میان کشورهای OECD در بخش‌خانگی با ۱۴۵/۳ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۵) مربوط به کشور نروژ و بالاترین شاخص قیمت اسمی در بخش صنعت نیز با ۱۹۴/۴ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۵) مربوط به همین کشور بوده است. پایین‌ترین شاخص قیمت اسمی بخش‌های فوق‌الذکر (خانگی و صنعت) با ۸۶/۴ و ۸۷/۰ به ترتیب مربوط به کشورهای کره جنوبی و ایتالیا می‌باشد. همچنین بالاترین شاخص قیمت واقعی بخش‌های مذکور به ترتیب با ۱۳۴/۰ و ۱۷۲/۶ مربوط به کشور نروژ و پایین‌ترین شاخص قیمت واقعی با ۸۱/۵ و ۸۴/۲ مربوط به کشور لیتوانی بوده است.

۵-۴-۲- تعرفه خرید تضمینی برق

تعرفه‌های برق تجدیدپذیر در بسیاری از کشورها تابع قوانین و مقررات خاصی بوده و تحت شرایط خاصی نیز مشمول تخفیف‌ها یا استثناهای ویژه‌ای هستند. از همین رو این تعرفه‌ها دارای جزئیات مفصلی بوده که برای اجتناب از پیچیدگی‌های غیر ضروری، به صورت اختصار ذکر شده‌اند؛ و هدف آن بوده که صرفاً یک دید کلان از این اطلاعات ارائه شود. همچنین در برخی از کشورها خرید تضمینی در حال حاضر موضوعیت ندارد و تنها مربوط به همان سال‌هایی بوده که در جداول ذکر شده است.

۵-۲- زغال‌سنگ

۱-۵-۲- ذخایر زغال‌سنگ

از جمله منابع فسیلی مطرح در جهان، زغال‌سنگ است که علی رغم انتشار بالای کربن و آثار تخریبی آن بر روی محیط زیست، به دلیل مقرون به صرفه بودن و پراکندگی گسترده ذخایر در اغلب نقاط جهان، همچنان به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد به طوری که تولید این حامل انرژی پس از نفت خام، در جایگاه دوم قرار دارد. عمر ذخایر زغال سنگ بر اساس نسبت ذخایر به تولید محاسبه می‌گردد. در حقیقت نسبت ذخایر به تولید نشان می‌دهد که در صورت عدم اکتشاف منابع جدید، عمر ذخایر تثبیت شده زغال سنگ موجود در جهان، با توجه به سطح تولید در یک سال مشخص، چند سال خواهد بود. ذخایر تثبیت شده نیز به آن دسته از ذخایر شناخته شده‌ای اطلاق می‌گردد که با شرایط فعلی اقتصادی و فناوری قابل دسترس خواهند بود. در مقایسه با عمر ذخایر نفت و گاز که در سال ۲۰۱۸ به ترتیب ۵۰ و ۵۱ سال برآورد شده‌اند، به نظر می‌رسد که ذخایر زغال سنگ با عمر ۱۳۴ سال، در آینده همچنان یکی از منابع اصلی برای تولید انرژی خواهد بود.

ذخایر تثبیت شده زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۸، ۱۰۵۴/۸ میلیارد تن برآورد شده است که نسبت به سال قبل ۱/۹ درصد افزایش یافته است. در سال ۲۰۱۸، سهم آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی، آفریقا و خاورمیانه

و آمریکای مرکزی و جنوبی از ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان به ترتیب ۴۲/۲، ۳۰/۷، ۲۴/۵، ۱/۴ و ۱/۳ درصد بوده است. بیشترین ذخایر زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۸ مربوط به کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه، استرالیا، چین و هند به ترتیب به میزان ۲۵۰/۲، ۱۶۰/۴، ۱۴۷/۴، ۱۳۸/۸ و ۱۰۱/۴ میلیارد تن می‌باشد که بیش از ۷۵/۷ درصد از ذخایر کل دنیا را به خود اختصاص داده‌اند. ایالت متحده آمریکا بزرگترین دارنده ذخایر زغال سنگ در جهان است. ذخایر زغال ایالات متحده آمریکا، ۲۳/۷ درصد از کل ذخایر جهان را تشکیل می‌دهد. از لحاظ پراکندگی ذخایر، زغال‌سنگ در اغلب مناطق ایالات متحده وجود دارند. بزرگترین معدن زغال سنگ جهان نیز در ایالت وایومینگ این کشور واقع شده است. روسیه دومین ذخایر زغال‌سنگ دنیا را دارد. بیشترین میزان ذخایر زغال‌سنگ روسیه در مسکو در ذخایر مشهور دونتسکی و سپس در غرب و شرق روسیه واقع شده است. بزرگترین معدن زغال‌سنگ روسیه راپادسکایا نام دارد که در منطقه کمرفو قرا گرفته است. سومین ذخایر زغال سنگ جهان در کشور استرالیا واقع شده است. سهم استرالیا از کل زغال سنگ جهان ۱۴ درصد است. بیشترین میزان ذخایر زغال سنگ استرالیا را زغال سنگ بیتومینه یا سیاه تشکیل داده است. استان‌های نیوساوت ولز و کوئینزلند دارای بیشترین میزان زغالسنگ بیتومینه (۹۵ درصد) و استان ویکتوریا دارای بیشترین ذخایر زغال سنگ قهوه‌ای (۹۶ درصد) هستند. معدن پیک تاون در کوئینزلند مرکزی بزرگتربن معدن زغال‌سنگ استرالیا است. رتبه چهارم ذخایر زغال سنگ مربوط به کشور چین است. ۱۳/۲ درصد از ذخایر زغال سنگ جهان در چین واقع شده است. بیش از ۷۰ درصد از ذخایر تثبیت شده زغال سنگ چین در شمال و شمال غربی این کشور قرار گرفته است. استان شانسکی و استان مغولستان داخلی دارای بیشترین ذخایر زغال‌سنگ در چین هستند. دومین معدن بزرگ زغال‌سنگ جهان نیز در چین واقع شده است. پنجمین ذخایر زغال سنگ جهان به میزان ۹/۶ درصد نیز در اختیار کشور هند قرار دارد. بیشترین میزان ذخایر زغال سنگ سخت در مناطق شرقی هند واقع شده است و استان جنوبی تامیل نادو، دارای ذخایر لیگنیت است.

۲-۵-۲- تولید و مصرف زغال‌سنگ

تولید: در سال ۲۰۱۸، تولید زغال سنگ به ۷۶۲۵/۲ میلیون تن رسید که در مقایسه با سال پیش، ۲۴۲/۷ میلیون تن (۳/۳ درصد) افزایش یافت که این میزان افزایش تقریباً مشابه افزایش سال پیش از آن بوده است. صرف‌نظر از رشد تولید زغال سنگ در چند سال گذشته، اما همچنان این میزان ۲۰۱/۱ میلیون تن از پیک تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۳ پایین‌تر است.

در سال ۲۰۱۸، ۷۵/۵ درصد از تولید زغال‌سنگ جهان به زغال‌سنگ حرارتی به میزان ۵۷۵۴/۲ میلیون تن، ۱۳/۶ درصد به زغال‌سنگ کک‌شو به میزان ۱۰۳۳/۳ میلیون تن، ۱۰/۷ درصد به زغال‌سنگ لیگنیت و نارس به میزان ۸۱۵/۴ میلیون تن و ۰/۳ درصد به تولید سنگ نفتی (oil shell)[۱] به میزان ۲۲/۴ میلیون تن اختصاص داشته است. مقایسه سهم

---

۱) سنگ‌های نفتی، سنگ‌های رسوبی حاوی مواد آلی هستند که عمدتاً از کروژن تشکیل شده‌اند. سنگ نفت ممکن است در اثر حرارت مستقیم و یا طی پروسه‌ای برای استحصال شیل نفتی سوزانده شود. سنگ نفتی در واحدهای مبدل انرژی به عنوان خوراک یا سوخت به کار گرفته می‌شود. شیل نفتی و دیگر محصولات حاصل از مایع سازی آن در بخش نفت خام لحاظ می‌گردند.

تولید انواع زغال‌سنگ در ایران و جهان نشان می‌دهد که در ایران بر خلاف جهان، به دلیل وجود صنایع آهن و فولاد، بیشتر زغال‌سنگ کک شو تولید می‌شود.

در سال ۲۰۱۸، ۶۹/۶ درصد از کل تولید زغال‌سنگ جهان در منطقه آسیا و اقیانوسیه، ۱۵/۷ درصد در اروپا و اورآسیا، ۹/۹ درصد در آمریکای شمالی، ۳/۶ درصد در آفریقا، ۱/۲ درصد در آمریکای مرکزی و جنوبی و ۰/۰۲ درصد در خاورمیانه تولید شده است. در این سال، چین، هند، ایالات متحده آمریکا، اندونزی و استرالیا با داشتن ۷۶/۳ درصد از تولید جهان، بزرگترین تولیدکنندگان زغال‌سنگ جهان، به ترتیب با ۳۳۳۷/۴، ۷۶۲/۴، ۶۸۴/۸، ۵۴۸/۶ و ۴۸۳/۱ میلیون تن به شمار می‌روند.

در سال ۲۰۱۸، بیشترین افزایش تولید در کشورهای چین، اندونزی، هند و روسیه و ترکیه و بیشترین میزان کاهش نیز در کشورهای ایالات متحده آمریکا، استرالیا، کلمبیا، کانادا، آلمان و لهستان به نسبت سال پیش از آن روی داده است.

مهمترین تحولات بخش تولید زغال‌سنگ در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۸، به شرح زیر می‌باشد:

کشور چین بزرگترین تولید کننده زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۸ بوده است. تولید این کشور در سال ۲۰۱۸، ۴/۵ درصد نسبت به سال پیش از آن افزایش یافت. به نظر می‌رسد با وجود تعهدات این کشور برای کاهش گازهای گلخانه‌ای اما همچنان برای پروژه‌های زیادی در زمینه زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۸ مجوز صادر شده است که ظرفیت قابل توجهی برای تولید زغال‌سنگ در سال‌های پیش رو را فراهم می‌نماید. بیشتر این پروژه‌ها در استان‌های ژوانگ ژو و شانسکی قرار گرفته‌اند. از دلایل افزایش ظرفیت تولید زغال سنگ در این کشور می‌توان به افزایش تقاضای برق و کاهش بارش باران در ماه‌های باران خیز در این کشور و در نتیجه کاهش تولید نیروگاه‌های برق آبی اشاره نمود که برای پاسخ گویی به این تقاضا نیروگاه‌های زغال‌سوز جایگزین شده‌اند.

عنوان دومین تولید کننده زغال‌سنگ جهان پس از چین به هند اختصاص داشته است که دارای ۷۶۲/۴ میلیون تن تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۸ بوده و افزایش ۴۵ میلیون تنی (۶/۳ درصدی) نسبت به سال پیش داشته است. پس از سال ۱۹۹۸ که تنها سال کاهش تولید زغال سنگ در هند بوده است، این کشور همواره شاهد افزایش تولید زغال سنگ بوده است. شرکت زغال‌سنگ هند (CIL) بزرگترین شرکت تولید زغال‌سنگ هند است که تولید بیش از ۸۵ درصد از زغال‌سنگ این کشور را در کنترل خود دارد. افزایش تولید زغال‌سنگ در نتیجه تمهیدات اندیشیده شده توسط دولت از جمله افزایش سرمایه‌گذاری در صنایع زغال‌سنگ و استفاده از فناوری‌های مدرن برای تولید بیشتر و مصرف آن در داخل و کاهش نیاز به واردات این محصول صورت گرفته است.

آمریکا در دو سال گذشته به رتبه سوم تولید زغال سنگ در جهان پس از هند نزول یافت. تولید زغال سنگ ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۸ به ۶۸۴/۸ میلیون تن رسید که نسبت به سال پیش از آن ۱۷/۳ میلیون تن (۲/۵ درصد) کاهش یافت. پیش‌بینی می‌گردد که این کاهش که به دلیل تعهدات منطقه‌ای و فدرال برای گذر از مصرف زغال‌سنگ به وقوع پیوسته، منتج به کاهش تولید فولاد و جایگزینی انواع دیگر انرژی در تولید برق شود. به نظر می‌رسد که این روند در سال‌های آینده نیز ادامه خواهد یافت. اگرچه دولت این کشور برای جلوگیری از این روند کاهشی در تولید زغال سنگ، مجوزهای مختلفی را برای میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در ایالت‌های این کشور، بسته به برخورداری از ذخایر

معدنی به ویژه زغال سنگ، تعیین نموده است. به عقیده مخالفان، این طرح باعث افزایش آلودگی در ایالات صنعتی و ایالتهای دارای شدت انرژی بالا خواهد شد.

اما رتبه چهارم تولید زغال سنگ در جهان در سال ۲۰۱۸ به اندونزی رسید. این کشور با تولید ۵۴۸/۶ میلیون تن از استرالیا سبقت گرفت و برای اولین بار در طی سال‌های گذشته چهارمین تولید کننده زغال سنگ جهان شد. اندونزی در سی سال گذشته شاهد رشد چشمگیری در تولید زغال سنگ بوده است. با توجه به فراوانی و ارزان بودن این ماده معدنی، تولید آن در اندونزی همچنان رو به افزایش است. در سال‌های اخیر دولت اندونزی به شرکت‌های تولید زغال سنگ اجازه داده است که از اهداف تعیین شده در این کشور برای تولید عبور نمایند. این تصمیم به منظور تأمین درآمد ارزی از طریق صادرات زغال‌سنگ برای دولت اندونزی اخذ شده است. در گذشته اهداف تولید پایین‌تری برای شرکت‌های تولید زغال سنگ تعیین می‌شد تا قیمت زغال سنگ در یک سطح ثابت بماند و دچار کاهش نگردد ولی این تصمیم در سال‌های اخیر با توجه به نیاز دولت برای کسب درآمد به حال تعلیق درآمده است.

استرالیا با تولید ۴۸۳/۱ میلیون تن پنجمین تولید کننده زغال سنگ در جهان محسوب می‌گردد. در سال ۲۰۱۸ تولید این کشور ۱۶/۳ میلیون تن (۳/۳ درصد) در مقایسه با سال ۲۰۱۷ کاهش یافته است. کاهش تولید زغالسنگ در استرالیا بیشتر در نتیجه کاهش استفاده از زغال‌سنگ در تولید برق بوده است. با کاهش هزینه تولید انرژی‌های تجدیدپذیر، استرالیا استفاده از زغال‌سنگ را در صنعت برق این کشور به شدت کاهش داده و تولید زغال سنگ در این کشور بیشتر جهت صادرات صورت می‌گیرد که همین امر منجر به کاهش تولید زغال سنگ در سال ۲۰۱۸ گردید.

پس از کشورهای چین، اندونزی و هند، روسیه یکی از کشورهایی است که در سال ۲۰۱۸ به نسبت سال پیش از آن دارای افزایش تولید در سطح جهان بوده است. تولید این کشور در سال ۲۰۱۸ به ۴۲۱/۰ میلیون تن رسید که به میزان ۳۲/۴ میلیون تن (۸/۳ درصد) به نسبت سال پیش از آن افزایش یافت. بر اساس برنامه استراتژیک، روسیه قصد دارد تولید زغال سنگ در این کشور را طی ۱۵ سال آینده به دو برابر افزایش دهد. این تصمیم برای افزایش تولید جهت افزایش صادرات غیر نفتی در پی پایین آمدن قیمت نفت در جهان اخذ شده است.

ترکیه نیز یکی دیگر از کشورهای جهان است که پس از روسیه، تولید زغال سنگ آن در سال ۲۰۱۸ به نسبت سال پیش از آن افزایش چشمگیری داشته است. تولید زغال سنگ ترکیه در سال ۲۰۱۸ به ۸۷/۸ میلیون تن رسید که به نسبت سال پیش از آن ۱۳/۷ میلیون تن (۱۸/۴ درصد) افزایش یافت. دلیل این افزایش، بالا رفتن تقاضای برق در ترکیه بین سال‌های ۲۰۱۵ الی ۲۰۱۸ و تصمیم دولت ترکیه برای تولید زغال سنگ داخلی جهت رفع وابستگی به منابع انرژی وارداتی ذکر شده است. در این راستا با حمایت‌های دولت از این حامل و اختصاص یارانه برای تولید آن و صدور تعداد زیادی مجوز اکتشاف در سال ۲۰۱۸، تولید زغال سنگ به طرز چشمگیری در این سال افزایش یافت.

پس از کشورهای ایالات متحده آمریکا و استرالیا، کشور کلمبیا از تولید کنندگان اصلی ذغال سنگ در جهان است که تولید آن نسبت به سال ۲۰۱۷ دچار کاهش زیادی شده است. تولید کلمبیا در سال ۲۰۱۸، ۸۳ میلیون تن بوده که به نسبت سال پیش از آن ۷/۵ میلیون تن (۸/۳ درصد) کاهش یافت که علت این کاهش بارش باران‌های شدید عنوان شده که موجب اختلال و توقف عملیات بهره‌برداری در ۵ معدن بزرگ این کشور گردیده است.

کانادا نیز پس از کلمبیا در شمار کشورهایی قرار دارد که به نسبت سال ۲۰۱۷ تولید آن کاهش یافته است. تولید کشور کانادا در سال ۲۰۱۸ به نسبت سال پیش از آن۶/۳ میلیون تن (۱۰/۳ درصد) کاهش داشت. کاهش تولید کانادا در سال‌های اخیر به دلیل تعهدات زیست محیطی این کشور برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و از رده خارج نمودن برخی از نیروگاه‌های فرسوده زغال سوز در این کشور روی داده است.

آلمان نیز با تولید ۱۶۹/۰میلیون تن زغال سنگ در سال ۲۰۱۸ و کاهش ۶/۱ میلیون تنی یکی از کشورهایی است که بیشترین میزان کاهش را در تولید زغال سنگ در سطح جهان در سال مورد نظر به خود اختصاص داده است. کشور آلمان که یکی از بزرگترین تولید کنندگان زغال سنگ اروپاست، در پی تصمیمات این کشور برای عبور از زغال‌سنگ به سمت انرژی‌های پاک به ویژه تجدیدپذیرها که در این کشور از توسعه بالایی برخوردار بوده‌اند و همچنین توقف اعطای یارانه به معادن زغال‌سنگ و تعطیلی دو معدن بزرگ زغال سخت در سال ۲۰۱۸، تولید زغال‌سنگ در این کشور ۳/۵ درصد کاهش یافت.

کشور لهستان نیز یکی از کشورهای بزرگ تولید کننده زغال سنگ در سطح جهان و اروپا است که در سال ۲۰۱۸ دارای کاهش تولید بالایی بوده است. تولید زغال سنگ در این کشور در سال ۲۰۱۸، ۱۲۲/۰ میلیون تن بود که به نسبت سال پیش از آن ۴/۷ میلیون تن (۳/۷ درصد) کاهش یافت. این میزان کاهش به دلیل غیر اقتصادی بودن تولید زغال‌سنگ در رقابت با سایر حامل‌های انرژی از جمله تجدیدپذیرها که هزینه تولید آن در سال‌های اخیر به طرز قابل توجهی کاهش یافته، تجهیزات فرسوده و فناوری‌های قدیمی تولید زغال‌سنگ و فشارهای اتحادیه اروپا که موجب قطع تسهیلات دولتی برای تولید زغال‌سنگ و در نتیجه تعطیلی بسیاری از معادن شده، اتفاق افتاده است.

مصرف زغال سنگ: زغال‌سنگ دومین منبع انرژی در جهان پس از نفت است. در حقیقت زغال‌سنگ یکی از سوخت‌های مهم و قابل اعتماد در ترکیب تولید برق در جهان محسوب می‌گردد. اما در سال‌های اخیر به دلیل تعهدات زیست محیطی کشورها به ویژه پس از کنفرانس پاریس برای کنترل گرمایش جهانی و انتشار گازهای گلخانه‌ای، مصرف این حامل در جهان مانند سال‌های گذشته رونق نداشته است. طی سال‌های ۲۰۱۵ الی ۲۰۱۶ مصرف زغال‌سنگ در جهان با کاهشی بیش از پیش مواجه شد اما در دو سال اخیر و با توجه به شرایط جهانی این روند اندکی کاهش یافت و مجدداً از سال ۲۰۱۷ مصرف با افزایش ملایمی رو به رو بوده است.

در سال ۲۰۱۸، مصرف زغال سنگ در کل جهان به ۷۷۵۴/۴ میلیون تن رسید که این رقم نسبت به سال پیش از آن ۸۱/۰ میلیون تن (۱/۱ درصد) افزایش یافت. هر چند این افزایش شاید کمترین میزان افزایش طی سال‌های اخیر بود که می‌توان آن را ناشی از موج قوی‌تر رشد اقتصادی پس از رکود چند سال اخیر در جهان دانست که هر دو بخش صنعت و تولید برق (نیروگاه‌های زغال سوز) را تحت تأثیر قرار داده و در نتیجه مصرف زغال سنگ در این دو بخش افزایش یافت. سهم مصرف زغال حرارتی، کک شو، لیگنیت و نارس و سنگ نفت به ترتیب ۷۶/۵، ۱۲/۸، ۱۰/۴ و ۰/۳ درصد از مصرف زغال سنگ جهان بوده است.

در سال ۲۰۱۸، سهم مناطق آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی، آفریقا، آمریکای مرکزی و جنوبی و خاورمیانه از کل مصرف زغال‌سنگ جهان به ترتیب ۷۲/۳، ۱۵/۵، ۸/۶، ۲/۷، ۰/۷ و ۰/۲ درصد بوده است. در این سال

پنج کشور عمده مصرف‌کننده زغال‌سنگ در جهان شامل چین با مصرف ۳۷۴۵/۱ میلیون تن، هند با مصرف ۹۸۵/۰ میلیون تن، ایالات متحده آمریکا با مصرف ۶۱۴/۵ میلیون تن، روسیه با مصرف ۲۳۲/۷ میلیون تن و آلمان با مصرف ۲۱۴/۸ میلیون تن می‌باشند که به ترتیب با سهم ۴۸/۳، ۱۲/۷، ۷/۹، ۳/۰ و ۲/۸ درصد مجموعاً ۷۴/۷ درصد از مصرف زغال‌سنگ جهان را داشته‌اند.

در سال ۲۰۱۸، بیشترین افزایش مصرف در کشورهای هند، چین، ترکیه، روسیه و ویتنام و کمترین میزان کاهش نیز در کشورهای ایالات متحده آمریکا، آلمان، استرالیا، اسپانیا و کانادا به نسبت سال پیش از آن روی داده است.

به دلیل عدم دسترسی به میزان مصرف فرآورده‌های حاصل از زغال‌سنگ در بسیاری از کشورهای غیر OECD، در تحلیل‌های تغییرات مصرف فقط بر روی داده‌های مصرف زغال سنگ (زغال کک شو، زغال حرارتی، لیگنیت، زغال نارس و سنگ نفت) تأکید شده است.

مهمترین تحولات بخش مصرف زغال‌سنگ در کشورهای مختلف جهان در سال مورد بررسی به شرح ذیل می‌باشد:

چین با ۴۸/۳ درصد مصرف زغال سنگ، بزرگترین مصرف کننده زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۸ بوده است. مصرف این کشور در این سال به ۳۷۴۵/۱ میلیون تن رسید که نسبت به سال۲۰۱۷، ۳۷/۱ میلیون تن (۱/۰ درصد) افزایش داشت. مصرف زغال سنگ در چین تا سال ۲۰۱۳ به دلیل رشد اقتصادی در این کشور با افزایش رو به رو بود و در سال ۲۰۱۳ به اوج خود رسید. در سال‌های ۲۰۱۴ الی ۲۰۱۶ به دلیل برنامه‌های دولت برای بهبود ساختار انرژی در این کشور و کاهش آلودگی‌های زیست محیطی این روند کاهش یافت اما مجدداً در سال ۲۰۱۷ با افزایش مصرف برق به دلیل افزایش تقاضای آن، مصرف زغال سنگ نیز افزایش یافت. با تلاش‌های دولت چین برای مدرن سازی صنایع، بسیاری از صنایع سوخت‌های سنتی و فسیلی را کنار گذاشته و برقی شدند. همین موضوع باعث افزایش مصرف برق در این کشور شده و افزایش تقاضای برق را رقم زد. برای پاسخ گویی به این افزایش، نیروگاه‌های زغال سوز فعالیت خود را افزایش دادند و همین امر موجب افزایش مصرف زغال سنگ شد که این روند در سال ۲۰۱۸ هم ادامه پیدا کرد.

هند دومین کشور مصرف کننده زغال‌سنگ در سال‌های اخیر بوده است. مصرف این کشور در سال ۲۰۱۸ به ۹۸۵/۰ میلیون تن رسید که به نسبت سال پیش از آن ۵/۰ درصد افزایش یافت. علی رغم تلاش‌های دولت هند برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، زغال سنگ همچنان جزو منابع اصلی انرژی در این کشور است. اگرچه کنترل تغییرات اقلیمی بدون محدود نمودن سوخت‌های فسیلی امکان پذیر نیست ولی با توجه به ارزان بودن این حامل، اقتصادهای در حال توسعه‌ای همچون هند شدیداً به آن وابسته هستند. دو سوم مصرف زغال سنگ در هند برای تولید برق بکار گرفته می‌شود. با افزایش رشد اقتصادی و افزایش شهرنشینی و برق رسانی بیشتر، مصرف برق در هند سالانه افزایش می‌یابد و زغال سنگ گزینه ارزان و فراوانی در این کشور برای پاسخ گویی به این تقاضاست.

ایالات متحده آمریکا، سومین کشور مصرف کننده زغال سنگ در جهان است. این کشور با مصرف ۶۱۴/۵ میلیون تن و سهم ۷/۹ درصدی در مصرف زغال سنگ، سومین رتبه مصرف زغال سنگ در جهان و اولین رتبه در بین کشورهای OECD را به خود اختصاص داده است. اگرچه در گذشته مصرف زغال سنگ در بخش‌های زیادی از جمله صنعت، حمل و نقل و خانگی مرسوم بوده ولی در چند سال اخیر فقط در بخش نیروگاهی از آن استفاده می‌گردد. مصرف زغال سنگ در

سال ۲۰۱۸ به نسبت سال پیش از آن ۴/۳ درصد کاهش یافت. این میزان مصرف پایین ترین سطح از سال ۱۹۷۹ بوده است. مصرف سال ۲۰۱۸ به نسبت سال ۲۰۰۷، سالانه ۴/۶ درصد کاهش یافته است. در حقیقت از سال ۲۰۰۷، روند مصرف زغال سنگ در ایالات متحده آمریکا با کاهش مواجه بود. در واقع ۹۳ درصد از مصرف زغال سنگ در آمریکا مربوط به تولید برق بوده است. کاهش مصرف زغال سنگ از سال ۲۰۰۷ در پی از رده خارج شدن برخی از نیروگاه‌های زغال سوز و کاهش ضریب ظرفیت نیروگاه‌های باقی مانده در نتیجه رقابت با گاز طبیعی ارزان و تجدیدپذیرها روی داده که موجب کاهش سهم بازار زغال سنگ در تولید برق شده است. در سال ۲۰۰۷، ظرفیت نیروگاه‌های زغال سوز در ایالات متحده ۳۱۵/۱ گیگاوات بود که در پایان سال ۲۰۱۷، ۵۶ گیگاوات آن از رده خارج شده بودند. در ادامه این روند در سال ۲۰۱۸، تا ماه سپتامبر، ۱۱ گیگاوات از ظرفیت نیروگاه‌های زغال سوزکاهش یافت و سه گیگاوات دیگر تا پایان سال از رده خارج گشت. به همین دلیل سال ۲۰۱۸، در بازه زمانی ده ساله از ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۸، دومین رکورد را برای از رده خارج شدن نیروگاه‌های زغال سوز برای خود به ثبت رساند. یکی از بزرگترین دلایل کاهش مصرف زغال سنگ قیمت زغال سنگ در مقایسه با گازطبیعی است. از سال ۲۰۰۷ و همزمان با تولید منابع گازطبیعی داخلی در آمریکا، قیمت این حامل به طرز چشمگیری کاهش یافت، این قیمت‌های پایین و پایدار موجب شد که تولید برق با گازطبیعی بسیار اقتصادی‌تر از تولید برق از زغال سنگ باشد. فاکتورهای دیگری نظیر فرسودگی نیروگاه‌های زغال سوز، تغییرات منطقه‌ای در مصرف برق و افزایش رقابت با انرژی‌های تجدیدپذیر، موجب کاهش شدید ظرفیت زغال سنگ و سهم آن در تولید برق شد.

روسیه برای دومین سال متوالی با پیشی گرفتن از آلمان رتبه چهارم مصرف زغال سنگ جهان در سال ۲۰۱۸ را کسب نمود. این کشور با با مصرف ۲۳۲/۷ میلیون تن و افزایش ۱۲/۹ میلیون تن (۵/۹ درصد) نسبت به سال پیش از آن بیشترین سهم را در تولید زغال سنگ اروپا به خود اختصاص داد. این امر به دلیل سیاست‌های دولت در کاهش مصرف داخلی گازطبیعی و افزایش صادرات این حامل و در نتیجه استفاده بیشتر از زغال‌سنگ برای تولید برق در روسیه در سال‌های اخیر به وقوع پیوست.

آلمان دومین مصرف کننده زغال سنگ اروپا و پنجمین مصرف کننده زغال سنگ در جهان با مصرف ۲۱۴/۸ میلیون تن در سال ۲۰۱۸ بوده است. مصرف این کشور در سال ۲۰۱۸، ۹/۹ میلیون تن (۴/۴ درصد) نسبت به سال پیش از آن کاهش یافت. آلمان یکی از کشورهای پیشرو در تولید انرژی‌های تجدیدپذیر است. حدود ۲۸ درصد از برق آلمان از انرژی‌های تجدیدپذیر شامل منابع بادی، خورشیدی، زمین گرمایی، زیست توده و برق‌آبی تأمین می‌گردد. در سال ۲۰۱۸ برای اولین بار تولید برق تجدیدپذیر در آلمان از برق تولیدی از زغال سنگ سبقت گرفت. آلمان به عنوان بزرگترین اقتصاد قاره اروپا بیشتر نیروگاه‌های زغال سوز و هسته‌ای خود را از رده خارج نموده تا انتشار کربن را برای کاهش گازهای گلخانه‌ای بر اساس تعهدات این کشور در معاهده پاریس (تا ۴۰ درصد تا پایان ۲۰۱۹ و ۹۰ درصد تا پایان ۲۰۵۰) در دهه‌های پیش رو محدود نماید.

ترکیه یکی از کشورهایی است که در سال ۲۰۱۸ به نسبت سال پیش از آن دارای افزایش مصرف قابل توجهی در سطح جهان بوده است. مصرف این کشور در سال ۲۰۱۸ به ۱۲۵/۷ میلیون تن رسید که به میزان ۱۳/۹ میلیون تن (۱۲/۵ درصد) به نسبت سال پیش از آن افزایش یافت. افزایش مصرف زغال سنگ در ترکیه در پی افزایش تقاضای برق و

افزایش مصرف زغال سنگ نیروگاه‌ها روی داد. قسمت اعظم تقاضای زغال سنگ در ترکیه مربوط به تولید برق است. در سال ۲۰۱۷، ۷۴/۹ درصد از مصرف نهایی زغال سنگ در ترکیه در نیروگاه‌ها، ۲۱/۶ درصد در صنایع و درصد کمی هم در بخش خانگی استفاده شده است. یکی دیگر از دلایل مصرف روز افزون زغال سنگ در ترکیه نیز مربوط به سیاست‌های دولت ترکیه در خصوص توسعه کاربرد زغال سنگ و پشتیبانی و حمایت‌های دولتی از این حامل بومی در راستای کاهش وابستگی به انرژی وارداتی بوده است.

ویتنام نیز در بین کشورهای جهان پنجمین کشوری است که مصرف زغال سنگ آن به نسبت سال پیش بطور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. درسال ۲۰۱۸، مصرف زغال سنگ در ویتنام، ۶۱/۴ میلیون تن بود که به نسبت سال پیش از آن ۱۰/۳ میلیون تن (۲۰/۱ درصد) افزایش یافت. ویتنام جزو کشورهایی است که رشد اقتصادی در آن به سرعت در حال افزایش است و تقاضای مصرف انرژی در آن بالاست. زغال سنگ نیز به همین دلیل در این کشور به میزان زیادی مورد مصرف قرار می‌گیرد.

بیشترین میزان کاهش مصرف زغال سنگ نیز پس از ایالات متحده آمریکا، آلمان و استرالیا که پیشتر در بحث عمده‌ترین کشورهای مصرف کننده زغال سنگ به آنها اشاره شد، مربوط به کشور اسپانیا است. مصرف زغال سنگ در اسپانیا در سال ۲۰۱۸ به ۱۷/۴ میلیون تن رسید که به نسبت سال ۲۰۱۷، ۵/۸ میلیون تن (۲۵ درصد) کاهش یافت. اسپانیا نیز مانند سایر کشورهای عضو OECD و یکی از کشورهای عضو اتحادیه اروپا به دلیل تعهداتی که این اتحادیه برای کاهش گازهای گلخانه‌ای تعیین نموده اهدافی را برای کاهش انتشار آلاینده‌های خود تعیین نموده است. در راستای اهداف تعیین شده، دولت اسپانیا اقداماتی را اجرایی نموده و پیش بینی می‌شود که تا پایان سال ۲۰۳۰ زغال سنگ از ترکیب تولید برق این کشور حذف گردد. در پی این اهداف کمک‌های دولتی از بخش زغال سنگ به کلی حذف گردید و مصرف زغال سنگ در تولید برق به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافت.

کانادا نیز یکی از کشورهایی است که در سال‌های اخیر کاهش چشمگیری را در مصرف زغال سنگ داشته است. مصرف زغال سنگ در کانادا در سال ۲۰۱۸، ۳۱/۴ میلیون تن بود که به نسبت سال پیش از آن، ۵/۱ میلیون تن (۱۳/۹ درصد) کاهش یافت. کاهش مصرف زغال سنگ کانادا در سال‌های اخیر به دلیل سیاست‌های زیست محیطی این کشور و قرار گرفتن در مرحله گذار از مصرف زغال سنگ به سمت سوخت‌های پاک‌تر روی داده است.

۳-۵-۲- تجارت جهانی زغال‌سنگ و فرآورده‌های حاصل از آن

زغال سنگ یکی از اجزای اصلی تجارت انرژی در جهان است که ۲۷ درصد از کل انرژی مصرفی در سراسر جهان و ۳۸ درصد از تولید برق آن را در بر می‌گیرد. زغال سنگ نقش محوری در برخی صنایع مانند آهن و فولاد به عهده دارد اما تهدیدی جدی برای آلودگی هوا و کنترل گازهای گلخانه‌ای نیز محسوب می‌شود که آینده آن را در هاله‌ای از ابهام فرو برده است. زغال سنگ در میان کشورهای مختلف سرنوشت متفاوتی دارد. برخی کشورها سیاست‌ها و اقداماتی را که منجر به تعطیلی نیروگاه‌های زغال سوز می‌گردد تصویب نموده‌اند و برخی دیگر آن را نیروی محرکه موتور توسعه و رونق اقتصادی قرار داده‌اند و استفاده از آن سالانه افزایش یافته و منبع انرژی ارزان و مطمئن برایشان فراهم می‌سازد. در

سال‌های اخیر زغال سنگ در مرکز مناقشات انرژی و سیاست‌های زیست محیطی قرار گرفته است. در بسیاری از کشورها زغال‌سنگ، منبع انرژی ارزان و قابل اعتماد محسوب می‌شود. در برخی از کشورها، محدود نمودن تولید برق از زغال‌سنگ از سیاست‌های اصلی جلوگیری از تغییرات اقلیم است. در حالی که در بسیاری دیگر پراکندگی وسیع و ارزان و قابل دسترس بودن، آن را به یکی از منابع اصلی تولید برق تبدیل نموده است. در مجموع پراکندگی ذخایر زغال سنگ در بیش از ۵۰ کشور جهان و مصرف آن در بیش از ۷۰ کشور و با توجه به تنوع و کیفیت‌های گوناگون و قیمت‌های متفاوت برای انواع زغال‌سنگ در مناطق مختلف، بازار زغال سنگ را به بازاری بسیار پویا در سطح جهان تبدیل نموده است. همه این موارد موجب تغییرات و نوساناتی در تجارت جهانی زغال سنگ در سال ۲۰۱۸ گردیده است.

تجارت جهانی زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال پیش از آن با افزایش روبرو بوده است. در این سال حجم واردات و صادرات جهانی زغال‌سنگ و محصولات حاصل از زغال‌سنگ به ترتیب بالغ بر ۱۴۴۱/۰ و ۱۴۳۷/۹ میلیون تن بوده است. واردات و صادرات زغال‌سنگ کک شو به ۲۹۹/۷ و ۳۳۶/۸ میلیون تن و واردات و صادرات زغال حرارتی به ۱۱۱۸/۹ و ۱۰۶۷/۴ میلیون تن رسید. در سال ۲۰۱۸، مناطق آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی و مرکزی، اروپا و اورآسیا، خاورمیانه، آفریقا و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب با واردات ۲۳/۸، ۴۰/۰، ۲۷۳/۴، ۱۱/۹، ۱۲/۶ و ۱۰۷۹/۲ میلیون تن سهمی، معادل ۱/۷، ۲/۸، ۱۹/۰، ۰/۸، ۰/۹ و ۷۴/۹ درصد از واردات زغال سنگ و محصولات حاصل از آن را در جهان به خود اختصاص دادند. همچنین صادرات زغال سنگ و محصولات آن نیز در مناطق مذکور به ترتیب ۱۳۵/۹، ۸۳/۵، ۲۶۱/۶، ۰/۱، ۸۱/۷ و ۸۷۵/۰ میلیون تن بوده که سهم آن به ترتیب ۹/۵، ۵/۸، ۱۸/۲، ۰/۰۱، ۵/۷ و ۶۰/۹ درصد از کل صادرات بوده است. ارقام بالا نشان دهنده این نکته است که منطقه آسیا و اقیانوسیه بزرگترین واردکننده و صادرکننده زغال‌سنگ و محصولات آن در دنیا در سال ۲۰۱۸ بوده است. عمده‌ترین کشورهای وارد کننده و صادر کننده زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در جهان به ترتیب چین، هند، ژاپن، کره جنوبی و چین تایپه به ترتیب با ۲۹۵/۴، ۲۴۰/۲، ۱۸۶/۷، ۱۴۲/۳ و ۶۶/۵ میلیون تن واردات و در بخش صادرات زغال سنگ نیز کشورهای اندونزی، استرالیا، روسیه، آمریکا و کلمبیا به ترتیب با صادرات ۴۳۹/۰، ۳۸۲/۷، ۲۱۲/۸، ۱۰۵/۹ و ۸۱/۹ میلیون تن بوده‌اند.

در خصوص بیشترین میزان افزایش، کشورهای هند، چین، ویتنام، لهستان و کره جنوبی به ترتیب با افزایش ۲۶/۵، ۱۱/۱، ۷/۷، ۶/۷ و ۳/۱ میلیون تن واردات و همچنین کشورهای اندونزی، روسیه، آمریکا، مغولستان و استرالیا به ترتیب با افزایش ۴۵/۲، ۲۰/۰، ۱۶/۹، ۵/۰ و ۳/۴ میلیون تن صادرات زغال سنگ و محصولات آن، بیشترین افزایش را به خود اختصاص دادند.

در خصوص بیشترین میزان کاهش نیز کشورهای آلمان، اسپانیا، هلند، آمریکا و ژاپن به ترتیب با کاهش ۶/۲، ۳/۲، ۲/۰، ۱/۶ و ۱/۶ میلیون تن واردات و همچنین کشورهای کلمبیا، چین، قزاقستان، لهستان و آفریقای جنوبی به ترتیب با کاهش ۲۳/۳، ۱۰/۲، ۳/۵، ۲/۱ و ۱/۸ میلیون تن صادرات زغال سنگ و محصولات آن بیشترین کاهش را به خود اختصاص دادند.

مهمترین تحولات بخش تجارت جهانی زغال‌سنگ در کشورهای مختلف جهان در سال مورد بررسی به شرح ذیل می‌باشد:

واردات زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن در چین به میزان ۱۱/۱ میلیون تن (۳/۹ درصد) افزایش یافته و به سطح

۲۹۵/۴ میلیون تن (شامل ۲۳۰/۷ میلیون تن واردات زغال سنگ حرارتی با افزایش ۷/۶ درصدی نسبت به سال پیش از آن) رسیده است. با توجه به اینکه هزینه حمل و نقل زغال وارداتی که عمدتاً از مسیرهای دریایی به چین وارد می گردد از هزینه حمل و نقل ریلی زغال‌سنگ داخلی چین به صرفه تر است، این کشور مقدار زیادی از زغال سنگ مورد نیاز خود را وارد می-نماید. همچنین از دیگر مزایای واردات زغال سنگ به چین می‌توان به مواردی مانند ایجاد ثبات در قیمت‌ها در بازار زغال‌سنگ و بالا رفتن کیفیت کک تولیدی توسط چین با استفاده از زغال سنگ با کیفیت وارداتی که چین فاقد آن است، اشاره نمود.

هند با واردات ۲۴۰/۲ میلیون تن زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن (واردات ۱۸۸/۳ و ۵۱/۸ میلیون تن زغال سنگ حرارتی و کک شو) در سال ۲۰۱۸، دومین واردکننده زغال‌سنگ جهان بوده که در این سال افزایش ۲۶/۵ میلیون تنی (۱۲/۴ درصدی) نسبت به سال گذشته داشته است. افزایش در واردات زغال‌سنگ هند به دلیل افزایش تقاضای برق در این کشور و کمبود زغال‌سنگ داخلی جهت تأمین سوخت نیروگاه‌ها روی داد. افزایش ۱۹/۵ درصدی در واردات زغال سنگ حرارتی یکی از بیشترین میزان افزایش‌ها در واردات زغال سنگ حرارتی هند از سال ۲۰۱۴ بوده است. این افزایش با وجود هشدار دولت هند برای کاهش واردات به منظور جبران کسری تجارت خارجی در این کشور صورت گرفته است.

پس از چین و هند، ژاپن سومین کشور واردکننده زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در جهان در سال ۲۰۱۸ است که میزان واردات آن ۱۸۶/۷ میلیون تن (۴۶/۷ میلیون تن زغال‌سنگ کک شو و ۱۳۸/۳ میلیون تن زغال سنگ حرارتی) بوده که ۱/۶ میلیون تن (۰/۸ درصدی) نسبت به سال پیش از آن کاهش یافته است. کاهش واردات زغال‌سنگ در ژاپن به دلیل کاهش واردات زغال سنگ حرارتی این کشور به میزان ۰/۹ درصد نسبت به سال ۲۰۱۷ بود که در نتیجه ورود مجدد نیروگاه‌های هسته‌ای به چرخه تولید برق در این کشور روی داده است.

کره جنوبی با واردات ۱۴۲/۳ میلیون تن عمدتاً از اندونزی، استرالیا و روسیه، چهارمین واردکننده زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن در جهان بوده است. افزایش ۳/۱ میلیون تن (۲/۲ درصد) نسبت به سال۲۰۱۷ علیرغم دستور دولت کره جنوبی برای محدود نمودن نیروگاه‌های حرارتی در این کشور و خارج نمودن آنها از چرخه تولید برق صورت گرفت. به نظر می‌رسد این افزایش بیشتر در نتیجه خرید زغال‌سنگ و انبار کردن آن در اوایل سال ۲۰۱۸ پیش از مصوبه دولت کره صورت گرفته است.

چین تایپه (تایوان) پنجمین وارد کننده زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در سال ۲۰۱۸ بود. واردات زغال‌سنگ در این کشور با کاهش ۲/۰ درصدی به ۶۶/۵ میلیون تن رسید. واردات زغال‌سنگ در تایوان عمدتاً به منظور تولید برق صورت می‌گیرد. میزان زغال سنگ حرارتی وارداتی چین تایپه ۵۹/۴ میلیون تن بوده که به نسبت سال پیش از آن ۲/۵ درصد کاهش یافته است.

ویتنام یکی از کشورهایی است که پس از هند و چین بیشترین میزان افزایش را در واردات زغال سنگ و محصولات آن در سال ۲۰۱۸ داشت. واردات زغال‌سنگ این کشور تنها به واردات زغال‌سنگ حرارتی به میزان ۲۲/۴ میلیون تن محدود می‌شود. واردات ویتنام عمدتاً از طریق کشورهای اندونزی، استرالیا و روسیه تأمین شده است. میزان واردات زغال سنگ در سال ۲۰۱۸، ۲۲/۴ میلیون تن بود که به نسبت سال ۲۰۱۷، ۷/۷ میلیون تن (۵۲/۵ درصد) افزایش یافت. این افزایش در نتیجه افزایش تقاضای برق و اعلام شرکت دولتی تولید برق ویتنام (EVN) در ماه ژوئیه برای خرید هرچه بیشتر برق

تولیدی نیروگاه‌های زغال سوز برای پاسخ گویی به افزایش تقاضای برق بود.

لهستان هم یکی دیگر از کشورهایی است که در سال ۲۰۱۸ افزایش چشمگیری در واردات زغال‌سنگ داشت. میزان واردات زغال‌سنگ لهستان در این سال ۲۰/۲ میلیون تن بوده که نسبت به سال ۲۰۱۷، ۶/۷ میلیون تن (۵۰/۱ درصد) افزایش یافت. واردات زغال‌سنگ در لهستان در نتیجه کاهش تولید زغال‌سنگ در این کشور اتفاق افتاده است. بیشترین میزان زغال سنگ وارداتی در لهستان مربوط به زغال سنگ حرارتی بوده است. میزان زغال سنگ حرارتی وارداتی در سال ۲۰۱۸، ۱۶/۱ میلیون تن بود. زغال حرارتی سهم عمده‌ای در تولید برق لهستان دارد.

اندونزی بزرگترین صادر کننده زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در جهان در سال ۲۰۱۸ بود. از سال ۲۰۱۷ و پس از پیشی گرفتن از استرالیا به رتبه اول بزرگترین صادرکننده زغال سنگ جهان دست پیدا کرد. بیشترین میزان زغال‌سنگ صادراتی اندونزی از نوع حرارتی است که با افزایش ۴۵/۹ میلیون تن به سطح ۴۳۵/۴ میلیون تن در سال ۲۰۱۸ رسید. بزرگترین وارد کنندگان زغال سنگ اندونزی کشورهای چین و هند هستند. همانطور که در بخش تولید به آن اشاره شد، افزایش صادرات زغال سنگ در اندونزی در راستای افزایش درآمد برای دولت صورت پذیرفته است.

از سال ۲۰۱۷ استرالیا به رتبه دوم صادر کننده زغال سنگ و محصولات حاصل از آن در جهان پس از اندونزی نزول یافت. صادرات این کشور در سال ۲۰۱۸ با افزایش ۳/۴ میلیون تن (۰/۹ درصد) به ۳۸۲/۷ میلیون تن رسید. چین بزرگترین مقصد زغال سنگ استرالیا است. صادرات زغال سنگ استرالیا دارای انواع زغال سنگ کک شو و حرارتی است. در سال ۲۰۱۸ صادرات زغال سنگ استرالیا شامل ۱۷۹/۲ میلیون تن زغال سنگ کک شو و ۲۰۲/۷ میلیون تن زغال سنگ حرارتی بوده است. در سال ۲۰۱۷ به دلیل کاهش مصرف کشورهای اصلی مصرف کننده زغال‌سنگ استرالیا مانند چین و ژاپن، صادرات استرالیا نیز با کاهش رو به رو شد ولی در سال ۲۰۱۸ مجدداً با افزایش مصرف چین، صادرات استرالیا نیز اندکی افزایش یافت.

روسیه سومین صادر کننده زغال سنگ در جهان به شمار می‌رود. صادرات این کشور در سال ۲۰۱۸، ۲۱۲/۸ میلیون تن بود که نسبت به سال پیش از آن ۲۰/۰ میلیون تن (۱۰/۴ درصد) افزایش یافت. چین و کشورهای آسیایی از جمله ویتنام از مشتریان اصلی زغال سنگ روسیه هستند. چین در سال‌های اخیر به دلیل تحریم‌های کره شمالی، روسیه را جایگزین این کشور نموده و ویتنام هم واردات از این کشور را به سه برابر افزایش داده است. در پی برنامه‌های این کشور برای توسعه صادرات غیر نفتی، صادرات زغال سنگ روسیه به طرز قابل توجهی در سال‌های اخیر افزایش یافت و پیش‌بینی می‌شود که در دهه آتی این کشور به بزرگترین صادرکننده زغال سنگ در جهان تبدیل گردد. در سال ۲۰۱۸ صادرات زغال سنگ کک شو و حرارتی در روسیه به ترتیب به ۲۶/۴ و ۱۷۲/۶ میلیون تن رسید.

ایالات متحده آمریکا با صادرات ۱۰۵/۹ میلیون تن چهارمین صادر کننده زغال سنگ و محصولات آن در سطح جهان بوده است. همچنین این کشور جزو کشورهایی بوده که چهارمین افزایش قابل توجه در میزان صادرات زغال سنگ به میزان ۱۶/۹ میلیون تن (۱۹ درصد) را در سال ۲۰۱۸ داشت. در سال ۲۰۱۸، صادرات زغال کک شو، ۵۵/۸ و زغال سنگ حرارتی ۴۹/۱ میلیون تن بوده است. کشورهای هند، ژاپن، هلند، برزیل و کره جنوبی وارد کنندگان اصلی زغال‌سنگ آمریکا در سال ۲۰۱۸ بودند. علی رغم کاهش تولید زغال‌سنگ در ایالات متحده آمریکا، صادرات در این کشور افزایش یافته است. بخش

بزرگی از زغال‌سنگ تولیدی این کشور در سال ۲۰۱۸ به صادرات اختصاص یافت که این امر عمدتاً به دلیل استفاده بیشتر از گاز در نیروگاه‌های این کشور و اختصاص زغال‌سنگ بیشتر جهت صادرات روی داده است.

کلمبیا پنجمین کشور صادرکننده زغال‌سنگ جهان به میزان ۸۱/۹ میلیون تن در سال ۲۰۱۸ بوده است. صادرات زغال سنگ در این کشور به نسبت سال پیش از آن ۲۳/۳ میلیون تن (۲۲/۱ درصد) کاهش یافت که بیشترین کاهش را در زمینه صادرات زغال‌سنگ در بین کشورهای جهان برای کلمبیا در سال ۲۰۱۸ به ثبت رساند. کاهش تولید در این کشور در پی کاهش تولید دو معدن اصلی به ویژه سِرخون بزرگترین معدن زغال سنگ کلمبیا به دلیل بارش‌های سنگین فصلی و نا آرامی و اعتراضات در معادن این کشور روی داده است.

در زمینه افزایش چشمگیر در میزان صادرات زغال سنگ و محصولات آن، کشور مغولستان یکی از کشورهایی بوده که در سال ۲۰۱۸ افزایش قابل توجهی در زمینه صادرات این حامل را به خود اختصاص داده است. میزان کل صادرات زغال سنگ مغولستان در سال ۲۰۱۸، ۳۴/۰ میلیون تن بوده که به نسبت سال پیش ۵/۰ میلیون تن (۱۷/۳ درصد) افزایش یافت. در این سال صادرات زغال سنگ مغولستان رکورد بی سابقه‌ای را برای خود به ثبت رساند. پس از سفر نخست وزیر این کشور به کشور چین در آوریل سال ۲۰۱۷، و مذاکرات اقتصادی و تقاضای چین برای واردات این کشور، صادرات مغولستان به طرز چشمگیری در سال ۲۰۱۸ افزایش یافت. زغال‌سنگ مهم‌ترین کالای صادراتی کشور مغولستان است. دولت این کشور هدف ۴۰ میلیون تن را برای صادرات این کشور تا پایان سال ۲۰۱۹ تعیین نموده است.

پس از کلمبیا و چین،کشور قزاقستان با صادرات ۲۵/۸ میلیون تن، دارای بیشترین کاهش در صادرات زغال سنگ در سطح جهان در سال ۲۰۱۸ بود. کاهش زغال سنگ قزاقستان در سال مورد نظر ۳/۵ میلیون تن (۱۲ درصد) به نسبت سال ۲۰۱۷ بود. روسیه مهم‌ترین وارد کننده زغال سنگ قزاقستان است.

لهستان نیز با صادرات ۱۲/۱ میلیون تن در سال ۲۰۱۸ و کاهش ۲/۱ میلیون تن (۱۴/۶ درصد) در شمار کشورهایی قرار گرفت که بیشترین میزان کاهش صادرات زغال‌سنگ را در سال ۲۰۱۸ تجربه نمودند. کاهش صادرات لهستان منتج از کاهش تولید بزرگترین شرکت زغال سنگ این کشور (APR) و عدم دستیابی به هدف تولید معین شده برای این شرکت عنوان شده است.

آفریقای جنوبی نیز در سال ۲۰۱۸، در زمره پنج کشوری قرار گرفت که بیشترین میزان کاهش را در صادرات زغال سنگ تجربه نمودند. میزان صادرات زغال سنگ در این سال برای آفریقای جنوبی ۶۹/۳ میلیون تن با کاهش ۱/۸ میلیون تن (۲/۵ درصد) نسبت به سال پیش از آن ثبت شده است. کاهش صادرات در نتیجه آب و هوای نامساعد، مشکلات و حوادث در بخش حمل و نقل ریلی و کند بودن عملیات بارگیری در بنادر اصلی صادراتی ذکر شده است.

۴-۵-۲- قیمت زغال‌سنگ

در سال ۲۰۱۸، بالاترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی بخش صنعت ۳۴۶/۶ دلار به ازای هر تن بوده که مربوط به کشور فنلاند می‌باشد. بالاترین قیمت زغال‌سنگ کک شو در بخش صنعت نیز مربوط به همین کشور با قیمت ۴۴۶/۸ دلار بر تن بوده است. در بخش نیروگاهی نیز بیشترین قیمت زغال‌سنگ حرارتی مربوط به کشور آلمان با قیمت ۱۳۲/۰

دلار بر تن و کمترین قیمت مربوط به کشور ترکیه با ۲۱/۸ دلار بر تن بوده است.

در سال ۲۰۱۸، قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا به ۷۲/۸ دلار بر تن رسید که این رقم در مقایسه با سال گذشته ۱۴/۱ درصد افزایش داشته است. قیمت شاخص پایه شمال غرب اروپا به ۹۱/۸ دلار برتن رسید که حدود ۸/۷ درصد افزایش یافته و سیف وارداتی کک شو ژاپن به ۱۴۱/۳ دلار برتن رسید که نسبت به سال ۲۰۱۷، ۵/۸ درصد کاهش یافت. همچنین قیمت سیف حرارتی ژاپن نیز در سال ۲۰۱۸، ۱۰۰/۱ دلار بر تن بوده که به نسبت سال پیش ۰/۹ درصد افزایش یافته است. قیمت اسپات زغال سنگ بندر چینگ دائو نیز به ۹۹/۴ دلار بر تن رسید که به نسبت سال گذشته ۵/۰ درصد افزایش یافته است. قیمت شاخص زغال‌سنگ آسیا نیز ۱۱۱/۷ دلار بر تن بوده که به نسبت سال پیش از آن ۱۲/۲ درصد افزایش داشته است.

در سال مورد بررسی بالاترین شاخص قیمت اسمی در میان کشورهای OECD در بخش‌خانگی با ۱۵۳/۲ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۵) مربوط به کشور ترکیه و بالاترین شاخص قیمت اسمی در بخش صنعت با ۱۹۴/۸ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۵) مربوط به کشور پرتغال بود. پایین‌ترین شاخص قیمت اسمی بخش‌های فوق‌الذکر به ترتیب با ۹۹/۸ و ۹۲/۸ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۵) مربوط به کشورهای بلژیک و ایالات متحده آمریکا می‌باشد. همچنین بالاترین شاخص قیمت واقعی بخش‌های مذکور با ۱۰۹/۹ و ۱۸۸/۳ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۵) به ترتیب در کشورهای فرانسه و پرتغال و پایین‌ترین شاخص قیمت واقعی با ۹۳/۹ و ۸۷/۵ (نسبت به سال پایه ۲۰۱۵) مربوط به کشورهای بلژیک و ایالات متحده آمریکا بوده است.

در سال ۲۰۱۸، بیشترین و کمترین شاخص قیمت عمده فروشی به ترتیب مربوط به کشورهای فنلاند و سوئیس با شاخص ۵۴۶/۳ و ۱۱۶/۱ و بیشترین و کمترین شاخص قیمت خرده فروشی با ۳۱۰/۹ و ۱۰۰/۰ مربوط به کشورهای مجارستان و ایتالیا بوده است.

۶-۲- تراز انرژی (سال ۲۰۱۷)

شاخص شدت انرژی در دنیا در سال ۲۰۱۷ برابر با ۰/۱۷ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰ بود. در بین مناطق مختلف جهان، اروپا و اورآسیا، آمریکای شمالی و آمریکای مرکزی و جنوبی به ترتیب دارای ۰/۱۲، ۰/۱۳ و ۰/۱۴ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا از کمترین شدت انرژی و آفریقا، خاورمیانه و آسیا و اقیانوسیه به ترتیب با ۰/۳۳، ۰/۲۹ و ۰/۲۲ تن معادل نفت خام به ازای هزار دلار آمریکا از بیشترین شدت انرژی برخوردار بودند.

در تراز انرژی سال ۲۰۱۷ جهان، عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی جهان به ترتیب نسبت به سال قبل به میزان ۱/۸۹ و ۱/۹۳ درصد افزایش داشت و به ۱۳۹۷۲/۲ و ۹۷۱۷/۳ میلیون تن معادل نفت خام رسید. در سال مزبور، از کل عرضه انرژی اولیه جهان ۱۸/۸ درصد به آمریکای شمالی، ۴/۷ درصد به آمریکای مرکزی و جنوبی، ۲۰/۶ درصد به اروپا و اورآسیا، ۵/۵ درصد به خاورمیانه، ۵/۸ درصد به آفریقا، ۴۱/۶ درصد به آسیا و اقیانوسیه و ۳/۰ درصد به سوخت کشتی‌ها و هواپیماهای بین‌المللی اختصاص داشته است. در این میان ۵۱/۹ درصد از عرضه انرژی اولیه جهان به

کشورهای چین، ایالات متحده آمریکا، هند، روسیه و ژاپن اختصاص داشته است که سهم این کشورها از کل عرضه انرژی اولیه جهان به ترتیب ۲۱/۹، ۱۵/۴، ۶/۳، ۵/۲ و ۳/۱ درصد بوده است.

در این سال کشور چین با ۳۰۶۳/۴ میلیون تن معادل نفت خام، بزرگترین کشور از لحاظ عرضه انرژی اولیه در سطح جهان می‌باشد. این کشور بالاترین میزان عرضه انرژی اولیه زغال‌سنگ، انرژی آبی، انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر، به ترتیب به میزان ۱۹۵۳/۳، ۹۹/۵ و ۷۰/۰ میلیون تن معادل نفت خام در سطح جهان را به خود اختصاص داده است. ایالات متحده آمریکا با ۲۱۵۵/۲ میلیون تن معادل نفت خام در مقام دوم قرار دارد. این کشور، بزرگترین عرضه کننده نفت خام و فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و انرژی هسته‌ای جهان به ترتیب به میزان ۷۹۰/۳، ۶۴۳/۹ و ۲۱۸/۶ میلیون تن معادل نفت خام در سطح جهان می‌باشد. همچنین در این سال، کشورهای هند، روسیه و ژاپن به ترتیب به میزان ۸۸۸/۲، ۷۳۲/۲ و ۴۳۲/۰ میلیون تن معادل نفت خام از لحاظ عرضه انرژی اولیه در سطح جهان در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. هند نیز، با ۱۸۷/۱ میلیون تن معادل نفت خام بالاترین میزان عرضه سوخت‌های زیستی و پسماندها را داشته است. کمترین عرضه انرژی اولیه در جهان مربوط به کشورهای گیبرالتار، سورینام، مالتا، سودان جنوبی و اریتره به میزان ۰/۳، ۰/۴، ۰/۷، ۰/۷ و ۰/۹ میلیون تن معادل نفت خام بوده است.

در سال ۲۰۱۷، عرضه سرانه انرژی در دنیا به ۱/۹ تن معادل نفت خام، عرضه سرانه نفت به ۰/۶ تن معادل نفت خام و عرضه سرانه برق به ۳۱۵۲/۰ کیلووات ساعت رسید. در میان کشورهای مختلف جهان، بالاترین میزان عرضه سرانه انرژی مربوط به کشورهای قطر، ایسلند، ترینیداد و توباگو و آنتیل هلند به ترتیب به میزان ۱۶/۴، ۱۶/۰، ۱۲/۲ و ۱۰/۵ تن معادل نفت خام بوده است. بالاترین میزان عرضه سرانه نفت مربوط به کشورهای آنتیل هلند، گیبرالتار، سنگاپور، عربستان سعودی و کویت به ترتیب به میزان ۱۰/۳، ۷/۴، ۴/۷، ۴/۱ و ۳/۸ تن معادل نفت خام می‌باشد. بالاترین میزان مصرف سرانه برق مربوط به کشورهای ایسلند، نروژ، بحرین، قطر و کویت به ترتیب به میزان ۵۴۳۶۶، ۲۳۶۹۶، ۱۸۶۵۳، ۱۶۲۴۱ و ۱۵۶۸۰ کیلووات‌ساعت بوده است.

در این سال سهم بخش‌های صنعت، حمل و نقل، خانگی، مصارف غیر انرژی، تجاری و عمومی، کشاورزی و مصارف نامشخص از کل مصرف نهایی جهان به ترتیب ۲۹/۰، ۲۸/۹، ۲۱/۲، ۹/۰، ۸/۱، ۲/۲ و ۱/۵ درصد بود. در تراز انرژی کشورهای OECD، سهم بخش‌های مزبور از کل مصرف نهایی به ترتیب ۲۲/۰، ۳۳/۷، ۱۸/۴، ۱۰/۱، ۱۳/۱، ۲/۰ و ۰/۷ درصد بوده است؛ ارقام مشابه در تراز انرژی کشورهای غیر OECD نیز به ترتیب ۳۵/۹، ۲۰/۵، ۲۴/۷، ۹/۰، ۵/۳، ۲/۵ و ۲/۲ درصد بوده است.

در سال مزبور، کره شمالی ۷۹/۸ درصد از عرضه انرژی اولیه خود را از زغال‌سنگ، گیبرالتار (جبل‌الطارق) ۱۰۰ درصد آن را از نفت خام و فرآورده‌های نفتی، قطر ۹۴/۳ درصد آن را از گازطبیعی، فرانسه ۴۲/۰ درصد آن را از انرژی هسته‌ای، پاراگوئه ۷۲/۷ درصد آن را از انرژی آبی، ایسلند ۶۵/۴ درصد آن را از انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر و جمهوری کنگو ۹۴/۶ درصد آن را از سوخت‌های زیستی و پسماندها تأمین نموده‌اند.

بررسی سهم حامل‌های انرژی در مصرف نهایی جهان نشان می‌دهد که ۴۱/۰ درصد از کل مصرف نهایی جهان متعلق به نفت خام و فرآورده‌های نفتی، ۲۱/۹ درصد به برق و حرارت، ۱۵/۵ درصد به گازطبیعی، ۱۱/۱ درصد به انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های زیستی و پسماندها و ۱۰/۵ درصد به زغال‌سنگ اختصاص داشته است.

۷-۲- انرژی و محیط زیست

مصرف انرژی بزرگترین منبع انتشار گازهای گلخانه‌ای در جهان به شمار می‌رود. پس از بخش انرژی، بخش کشاورزی (دامداری و کشت برنج که عمدتاً منابع انتشار متان و اکسید نیتروز می‌باشند) و فرآیندهای صنعتی در مرتبه‌های بعدی قرار دارند. انتشار بخش انرژی مشتمل بر انتشار ناشی از احتراق سوخت و انتشار فرّار (تخلیه سهوی یا عمدی گازهای حاصل از تولید، فرآیند، انتقال، ذخیره و مصرف انواع سوخت) می‌باشد. افزایش تقاضای انرژی ناشی از رشد اقتصادی و توسعه بوده و عمدتاً به سوخت‌های فسیلی وابسته می‌باشد. رشد تقاضای انرژی نقش کلیدی در روند افزایشی انتشار دی اکسید کربن خواهد داشت.

براساس آخرین آمار منتشره در سال ۲۰۱۹، سهم بخش انرژی در انتشار گازهای گلخانه‌ای در سال ۲۰۱۵، ۷۴ درصد و سهم بخش‌های کشاورزی، صنعت و سایر نیز به ترتیب ۱۳، ۸ و ۵ درصد برآورد شده است. در سال ۲۰۱۵، از کل ۴۹/۳ میلیارد تن معادل دی اکسید کربن گازهای گلخانه‌ای منتشر شده، ۷۲/۸ درصد به دی اکسید کربن، ۱۹/۰ درصد به متان، ۶/۳ درصد به اکسیدهای نیتروز و ۱/۹ درصد به گازهای منتشره ناشی از فرآیندهای صنعتی نظیر SF_6، PFC و HFC اختصاص داشته است. در این سال، از ۳۵/۹ گیگاتن دی اکسید کربن منتشره ۲۴/۱ گیگاتن دی اکسید کربن (۶۷/۲ درصد) از ۱۰ کشور چین، آمریکا، هند، روسیه، ژاپن، آلمان، کره جنوبی، ایران، عربستان سعودی و کانادا انتشار یافته است. در سال ۲۰۱۵، بیش از نیمی از انتشار گازهای گلخانه‌ای به ۳ کشور چین، ایالات متحده آمریکا و هند اختصاص داشته است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که از کل میزان انتشار دی اکسید کربن، متان و اکسید نیتروز، ۹۰/۴، ۳۵/۰ و ۹/۵ درصد ناشی از مصرف بخش انرژی بوده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود در بخش انرژی، انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق، بیشترین سهم انتشار این بخش را به خود اختصاص داده است.

دی اکسید کربن بزرگترین منبع انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی است که در سال ۲۰۱۷، میزان انتشار جهانی آن پس از سه سال ثبات به ۳۲/۸ گیگاتن افزایش یافت که در مقایسه با سال ۲۰۱۵، ۱/۳ درصد رشد داشت. از سال ۲۰۱۳ تا سال ۲۰۱۷، میزان انتشار دی اکسید کربن روند پایداری داشته و در سال ۲۰۱۷ روند افزایشی یافته است. میزان انتشار دی اکسید کربن نسبت به اوایل دهه ۱۹۷۰؛ ۲/۴ برابر و نسبت به سال‌های ۲۰۰۰، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۳ با افزایش تولید اقتصادی، به ترتیب ۴۱/۳، ۷/۴ و ۱/۵ درصد رشد داشته است.

میزان انتشار دی اکسید کربن در کشورهای غیر OECD، از سال ۲۰۰۰ (به استثنای سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۳)، رشد مستمر و پایداری داشته است. افزایش تولید اقتصادی و جمعیت بزرگترین محرک این رشد در بلند مدت بوده است. البته وابستگی بالا به سوخت‌های فسیلی نیز در این افزایش نقش به سزایی داشته است. از سال ۲۰۱۰ با بهبود در بهره‌وری انرژی و شدت کربن (به ویژه در کشور چین)، میزان افزایش این رشد کاهش یافته است. پیش‌بینی می‌شود این روند افزایشی در سال‌های آتی نیز ادامه یابد. این امر از سویی به دلیل رشد اقتصادی شدید و از سوی دیگر به این دلیل است که از نفوذ انرژی‌های تجدیدپذیر کاسته خواهد شد و میزان بهبود بهره‌وری انرژی نمی‌تواند جبران این کاهش را نماید. پیش‌بینی می‌شود این رشد در انتشار دی اکسید کربن عمدتاً در کشورهای غیر OECD و به ویژه در جنوب شرق آسیا و خاورمیانه رخ

دهد. این در حالیست که اروپا و ژاپن دارای روند مشابه سال‌های اخیر خواهند بود.

در سال ۲۰۱۷، ۴۴/۲ درصد از انتشار دی اکسید کربن در جهان ناشی از احتراق زغال سنگ، ۳۴/۶ درصد مربوط به نفت، ۲۰/۵ درصد مربوط به گاز طبیعی و ۰/۷ درصد آن مربوط به سایر سوخت‌ها بوده است. به نحوی که میزان انتشار دی اکسید کربن در سال ۲۰۱۷ از انواع سوخت زغال سنگ، نفت، گازطبیعی و سایر سوخت‌ها به ترتیب برابر ۱۴/۵، ۱۱/۴، ۶/۷ و ۰/۲ گیگاتن بوده است. طی سال‌های ۱۷-۲۰۱۳ میزان انتشار دی اکسید کربن ناشی از مصرف زغال سنگ کاهش و در مقابل سهم سایر حامل ها نظیر نفت، گازطبیعی و غیره افزایش داشته است. به عبارتی سهم زغال سنگ در انتشار دی اکسید کربن از ۴۶/۴ درصد سال ۲۰۱۳ به ۴۴/۲ درصد در سال ۲۰۱۷، سهم نفت از ۳۳/۵ درصد به ۳۴/۶ درصد و سهم گاز طبیعی از ۱۹/۵ درصد به ۲۰/۵ درصد رسیده است. سرانه انتشار جهانی دی اکسید کربن در این سال برابر ۴/۴ تن دی اکسید کربن برای هر نفر برآورد گردیده است.

در این سال دو بخش تولید برق و حرارت و حمل و نقل به تنهایی تولید کننده نزدیک به دو سوم انتشار دی اکسید کربن در جهان بوده‌اند. سهم بخش تولید برق و حرارت ۴۱/۴ درصد و سهم بخش حمل و نقل ۲۴/۵ درصد انتشار برآورد گردیده است. افزایش شدید تقاضای برق از سال ۲۰۰۰ عامل اصلی افزایش انتشار جهانی از تولید برق بوده است. در سال ۲۰۱۷، کشورهای آسیا و اقیانوسیه با ۵۶/۳ درصد سهم، بالاترین سهم را در میزان انتشار دی اکسید کربن داشتند که حدود نیمی از این میزان در بخش برق و حرارت به ویژه در چین و هند بوده است. علی رغم افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر، تولید برق و حرارت در جهان به طور عمده وابسته به زغال سنگ بوده که سوختی با محتوای بالای کربن است به نحوی که کشورهایی نظیر استونی، لهستان، هند، صربستان و چین بیش از دو سوم برق و حرارت تولیدی خود را از زغال سنگ تأمین می‌نمایند.

بین سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷، انتشار دی اکسید کربن از بخش تولید برق و حرارت ۱/۵ درصد افزایش یافته است. این در حالی است که سهم نفت در انتشار دی اکسید کربن مربوط به تولید برق و حرارت از سال ۱۹۹۰ روند نزولی داشته و از ۱۶/۰ درصد به ۵/۳ درصد در سال ۲۰۱۷ کاهش یافته است. سهم گازطبیعی نیز از ۱۷/۹ به ۲۱/۹ درصد و سهم زغال سنگ از ۶۵/۶ به ۷۱/۸ درصد در این دوره افزایش یافته است.

۸-۲- بهینه سازی مصرف انرژی

سیاست‌های کارایی انرژی برای دستیابی به اهداف کلیدی نظیر کاهش هزینه‌های انرژی، توجه به تغییرات اقلیم و آلودگی هوا، افزایش امنیت انرژی و توسعه دسترسی به انرژی است. داده‌ها و شاخص‌های قابل اطمینان مرتبط با مصرف نهایی انرژی، کلیدی برای اطلاع رسانی و نظارت بر اثربخشی سیاست‌های کارایی انرژی است، زیرا محرک‌های تقاضای انرژی را نشان می‌دهد.

بخش‌های مصرف کننده در این بررسی، شامل بخش خانگی، صنعت، حمل و نقل و سایر (شامل خدمات، کشاورزی و جنگلداری، ماهیگیری، ساختمان، معدن و فعالیت‌های معدنی، عرضه آب و مدیریت پسماند، حمل و نقل از طریق خطوط لوله، مصارف نامشخص سایر بخش‌ها و مصارف غیر انرژی) می‌باشند. باید توجه داشت که شاخص‌هایی که به

منظور بررسی کارایی انرژی تهیه می‌شوند، بیشتر به بررسی مصرف انرژی در فرآیند تولید تمرکز دارند، لذا به مصرف غیر انرژی نمی‌پردازند. اما زمانی که مطالعات جامعی در مورد پتانسیل صرفه‌جویی انرژی صورت می‌گیرد، باید مصرف حامل‌های انرژی را به عنوان مواد اولیه نیز لحاظ نمود؛ چرا که ممکن است بخش اعظمی از کل مصرف، صرف زیر بخش‌هایی نظیر صنایع شیمیایی و پتروشیمی شده باشد.

برآوردها نشان می‌دهد که بهبود در کارایی انرژی از سال ۲۰۰۰ در کشورهای عضو IEA، باعث شده که از حدود ۲۰ درصد از مصرف انرژی سال ۲۰۱۸ (مقداری بیشتر از مصرف نهایی انرژی هند)، جلوگیری گردد. علی رغم این نتایج مثبت، افزایش سطح فعالیت و عوامل ساختاری که تقاضای بیشتری برای انرژی ایجاد می‌کنند، همچنان کارایی انرژی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. افزایش سطح فعالیت، ناشی از رشد اقتصادی، فعالیت حمل و نقل بیشتر، جمعیت و تغییرات آب و هوایی باعث ایجاد تقاضای بیشتر برای خدمات انرژی از قبیل گرمایش، سرمایش و روشنایی می‌شود که تمامی این عوامل باعث افزایش مصرف انرژی می‌شوند. عوامل ساختاری در بخش حمل و نقل و خانگی نیز فشار رو به افزایشی بر مصرف انرژی دارند. این عوامل عبارتند از: افزایش مساحت ساختمان‌ها و مالکیت بیشتر لوازم؛ تغییر در مد و نوع وسایل نقلیه استفاده شده، افزایش مالکیت اتومبیل‌های مسافربری بزرگتر و با کارایی کمتر و کاهش نرخ اشغال خودرو.

از آنجا که شاخص شدت انرژی (نسبت کل عرضه انرژی اولیه به تولید ناخالص داخلی) برای هر کشوری به آسانی قابل محاسبه است، به عنوان یکی از شاخص‌های کارایی انرژی برای آن کشور استفاده می‌شود. شدت انرژی اغلب به عنوان یک جایگزین برای کارایی انرژی استفاده می‌شود. البته باید توجه داشت که شدت انرژی پائین لزوماً به معنای کارایی بالا نیست. به عنوان مثال، یک کشور کوچک با آب و هوای معتدل و اقتصادی مبتنی بر بخش خدمات، شدت انرژی کمتری نسبت به یک کشور صنعتی با آب و هوای سرد دارد؛ حتی اگر انرژی در کشور دومی کارآمدتر مصرف شود. کارایی عامل مهمی در شدت انرژی است، اما بسیاری از عناصر دیگر نظیر ساختار اقتصاد (به عنوان مثال صنایع بزرگ مصرف کننده انرژی)، وسعت کشور (تقاضای بالاتر بخش حمل و نقل)، آب و هوا (تقاضای بالاتر برای گرمایش یا سرمایش) و نرخ ارز نیز باید مورد توجه قرار گیرند. لذا تجزیه و تحلیل‌های دقیق‌تری که بتوانند بینشی در مورد عوامل محرک روند مصرف نهایی انرژی ارائه نماید، حائز اهمیت است.

بخش خانگی: بر اساس تعاریف سازمان ملل متحد در مورد آمار انرژی، یک خانوار "گروهی از افراد هستند که دارای مسکن مشابه بوده و تمام یا قسمتی از درآمد و ثروت خود را به اشتراک می‌گذارند و انواع خاصی از کالاها و خدمات را که بیشتر غذا و مسکن است، مصرف می‌کنند". بخش خانگی، به مجموعه تمام خانوارها اطلاق می‌شود. مسکن نیز یک محل جداگانه و مستقل برای سکونت یک خانواده است. با این حال، در یک واحد مسکونی ممکن است یک یا چند خانوار زندگی نمایند. از لحاظ مصرف انرژی، جمع‌آوری اطلاعات برای کل واحد مسکونی آسان تر از خانوارهایی است که در همان واحد زندگی می‌کنند.

باید توجه داشت که مصرف انرژی بخش خانگی در تراز انرژی با آنچه که براساس شاخص‌های کارایی انرژی گزارش می‌شود، تفاوت دارد. شاخص‌های کارایی انرژی معمولاً بر اساس واحدهای مسکونی که افراد در آن‌ها سکونت دارند، محاسبه می‌شوند. در حالی که در یک تراز انرژی، مصرف تمام واحدهای مسکونی لحاظ می‌شود. همچنین یکی دیگر از

عوامل اختلاف در میزان انرژی مصرفی بخش خانگی در تراز انرژی و محاسبات کارایی انرژی ممکن است ناشی از تصحیحات دمایی[۱] (براساس روز درجه گرمایش یا سرمایش) که در محاسبه کارایی لحاظ می‌گردد، باشد. بنابراین منظور از مصرف انرژی بخش خانگی در محاسبات کارایی، شامل تمام مصارف انرژی (یعنی گرمایش، پخت و پز، لوازم خانگی و غیره) مربوط به واحدهای مسکونی است که حداقل یک نفر ساکن دارد.

مصرف انرژی بخش خانگی در کشورهای عضو IEA و برخی کشورهای غیرعضو IEA از سال ۲۰۱۰ تا سال ۲۰۱۷، ۱۰/۰ درصد (۳۳۳۷/۴ پتاژول) کاهش داشته و از ۳۳۵۱۵/۲ پتاژول در سال ۲۰۱۰ به ۳۰۱۷۷/۸ پتاژول در سال ۲۰۱۷ رسیده است. در سال ۲۰۱۷، کل مصرف بخش خانگی کشورهای عضو IEA و برخی کشورهای غیرعضو IEA، ۷۴۸/۳ پتاژول[۲] (۲/۴ درصد) نسبت به سال گذشته کاهش داشته است. بیشترین میزان کاهش مصرف این بخش در میان کشورهای عضو IEA عمدتاً به انگلستان، اوکراین، فرانسه، آذربایجان و هلند اختصاص داشت.

از کل مصرف بخش خانگی در سال ۲۰۱۷، ۴۴/۸ درصد برای گرمایش محیط، ۱۸/۷ درصد برای لوازم خانگی، ۳/۳ درصد برای سرمایش محیط، ۲/۸ درصد برای روشنایی و مابقی برای پخت و پز و دیگر مصارف طبقه بندی نشده مصرف شده است. در این سال کلیه زیر بخش‌های خانگی به استثنای مصارف پخت و پز و دیگر مصارف طبقه بندی نشده دارای روند کاهشی بودند و بهبود کارایی انرژی در آنها رخ داده است. به طوری که مصارف مربوط به گرمایش محیط، مصارف لوازم خانگی، سرمایش محیط و روشنایی به ترتیب ۶۹۶/۱، ۲۰۰، ۱۸۲/۰ و ۶۲/۸ پتاژول نسبت به سال گذشته کاهش داشته و در مقابل مصارف پخت و پز و دیگر مصارف طبقه بندی نشده ۳۹۲/۶ پتاژول افزایش یافته است.

بیشترین سهم گرمایش محیط در کشورهای اروپایی (حدود ۲۱ الی ۸۰ درصد) و کمترین آن در آسیا و اقیانوسیه (حدود ۲۷ الی ۳۷ درصد) رخ داده است. بهبود کارایی انرژی در زیر بخش گرمایش محیط، بیشتر به دلیل عایق بندی بهتر ساختمان‌ها، به‌سازی ساختمان‌های قدیمی و پیشرفت در تجهیزات گرمایشی بوده است.

ایالات متحده آمریکا با مصرف ۱۰۷۵۱/۳ پتاژول، به تنهایی ۳۵/۶ درصد از کل مصرف بخش خانگی را دارا بوده که ۳۷/۷ درصد آن صرف گرمایش محیط، ۲۶/۶ درصد برای لوازم خانگی و مابقی صرف سایر مصارف شده است. البته لازم به ذکر است که مصرف انرژی بخش خانگی در ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل پس از یک دوره کاهش، مجدداً ۳۲/۲ پتاژول افزایش یافته که این افزایش در زیر بخش گرمایش محیط و مصارف لوازم خانگی رخ داده است. پس از ایالات متحده آمریکا، آلمان و ژاپن با ۲۳۵۹/۳ و ۱۹۸۳/۸ پتاژول بیشترین مصرف انرژی را در بخش خانگی داشته‌اند.

شاخص‌هایی که عمدتاً در این بخش جمع‌آوری شده‌اند شامل: سهم مصرف بخش خانگی از کل مصرف نهایی انرژی، نسبت کل مصرف انرژی بخش خانگی به جمعیت (مصرف سرانه)، و به تعداد واحد مسکونی (مصرف بازای هر واحد) یا متراژ آن محوطه (مصرف در واحد سطح) می‌باشد.

همچنین داده‌های تجمیع شده دیگری نیز وجود دارد که به منظور اهداف خاصی مورد استفاده قرار می‌گیرند. به عنوان مثال، نرخ برخورداری خانوارها از برق در یک کشور (چه به صورت کلی و چه به تفکیک مناطق شهری و

---

۱) تصحیح دمایی تصحیحی است که برای جبران تغییرات ناشی از دمای بالاتر یا پائین‌تر از مقدار دمای استاندارد، به مقدار اندازه گیری اعمال می‌شود.

2) $PJ = 10^{15}\ J$

روستایی) می‌تواند برای مطالعات و برنامه‌های برق رسانی آن کشور مورد استفاده قرار گیرد. مثال دیگر نرخ خانوارهای شهری و روستایی است که از زیست توده استفاده می‌کنند. از این اطلاعات می‌توان برای ارزیابی فقر انرژی یا اندازه‌گیری تأثیر آن بر محیط زیست محلی استفاده کرد. اما در مجموع این شاخص‌ها نمی‌توانند به عنوان شاخص‌های کارایی انرژی در نظر گرفته شوند. شاخص‌های واقعی کارایی انرژی نیاز به اطلاعات جزئی‌تری از انرژی و میزان فعالیت دارند.

بررسی شاخص شدت مصرف سرانه انرژی (نسبت مصرف انرژی به جمعیت) کشورهای عضو IEA در سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهد که این شاخص در ۱۲ کشور مولداوی، گرجستان، لهستان، آذربایجان، ایتالیا، اسپانیا، فنلاند، چک، ترکیه، بلاروس، مجارستان و برزیل نسبت به سال ۲۰۰۰ بین ۱ تا ۲۵۲ درصد افزایش و در سایر کشورها کاهش یافته است. بیشترین افزایش به کشور مولدوای اختصاص داشته که از ۱۰۰ در سال ۲۰۰۰ به ۳۵۲ در سال ۲۰۱۷ رسیده است. بیشترین کاهش این شاخص با ۳۱ درصد به اسلواکی اختصاص داشته که نسبت به سال ۲۰۰۰ به ۶۹ رسیده است. شاخص شدت انرژی هر واحد مسکونی نیز تنها در ایتالیا و استرالیا به ترتیب ۴ و ۱ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ رشد داشته و در سایر کشورهای عضو IEA نسبت مصرف انرژی به ازای هر واحد مسکونی کاهش یافته است. بیشترین کاهش با ۴۴ درصد کاهش به کشور لوکزامبورگ اختصاص داشته است.

بخش صنعت: زیر بخش‌های صنعت که در مطالعات شاخص‌های کارایی انرژی مورد توجه قرار می‌گیرند، عبارتند از: صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو، صنایع نساجی، پوشاک و چرم، تولید چوب و محصولات چوبی، تولید کاغذ و انتشار و چاپ، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، لاستیک و پلاستیک، محصولات کانی غیر فلزی، فلزات اساسی، تولید ماشین آلات، تولید تجهیزات حمل و نقل و سایر صنایعی که در جای دیگر مشخص نشده است. بنابراین براساس این تعریف بخش صنعت شامل تولید برق (نیروگاه‌ها)، پالایشگاه‌ها و توزیع برق، گاز و آب نمی‌شود. همچنین در مقایسه با تعاریف آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، در تراز انرژی، این بخش شامل مصارف معدن و استخراج مواد خام و همچنین ساختمان نیز نمی‌گردد.

مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو IEA و برخی کشورهای غیرعضو IEA از سال ۲۰۰۸ تا سال ۲۰۱۷، ۵/۱ درصد (۲۱۰۳/۱ پتاژول) کاهش یافته و از ۴۱۴۳۶/۲ پتاژول در سال ۲۰۰۸ به ۳۹۳۳۳/۱ پتاژول در سال ۲۰۱۷ رسیده است.

از آنجا که این بخش حدود یک سوم کل مصرف نهایی (TFC)[1] جهان را در سال ۲۰۱۷ داشته، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. سهم این بخش نیز مانند سایر بخش‌ها در کشورهای مختلف، بسته به درجه توسعه صنعتی و نقش بخش صنعت در اقتصاد آن کشور، متفاوت است. در سال ۲۰۱۷، سهم برق و حرارت در مصرف انرژی این بخش ۳۲/۲ درصد، زغال‌سنگ و محصولات حاصل از آن ۲۹/۰ درصد، گازطبیعی، فرآورده‌های نفتی و سوخت‌های زیستی و ضایعات به ترتیب ۲۰/۱، ۱۱/۴ و ۷/۳ درصد بوده است.

در بخش‌های خانگی و خدمات، شاخص‌های کارایی انرژی به تفکیک نوع مصرف نهایی نظیر گرمایش محیط، روشنایی و غیره محاسبه می‌شوند؛ اما در بخش صنعت، شاخص‌های کارایی انرژی به تفکیک زیربخش‌های صنعت ارائه

1) Total Final Consumption

می‌شود. در بخش صنعت بیشترین مصرف نهایی انرژی به فرآیند تولید اختصاص دارد و همین مورد باعث اختلاف اساسی بین زیر بخش‌ها می‌شود. در سال ۲۰۱۷ بخش صنعت کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA، ۳۹۳۳۳/۱ پتاژول انرژی مصرف کرده‌اند که نسبت به سال ۲۰۱۶ با افزایش مصرف ۱/۴ درصدی مواجه بوده است. این افزایش مصرف عمدتاً ناشی از افزایش مصرف در بخش تولید محصولات اولیه و ریخته‌گری آهن و فولاد، صنایع تولید و مواد شیمیایی و مصارف نامشخص بخش صنعت می‌باشد. این در حالی است که ارزش افزوده بخش صنعت کشورهای مزبور حدود ۲/۳ درصد افزایش داشته است. در بین این کشورها، بیشترین افزایش ارزش افزوده بخش صنعت (بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰) به آمریکا، ژاپن، ترکیه، کره جنوبی و آلمان به ترتیب با ۴۰/۰، ۳۵/۲، ۲۷/۴، ۲۱/۵ و ۲۰/۵ میلیارد دلار افزایش اختصاص داشته است.

در سال ۲۰۱۷، سهم تولید فلزات اساسی، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید کاغذ و انتشار و چاپ، صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو و محصولات کانی غیر فلزی از کل مصرف انرژی بخش صنعت به ترتیب ۲۶/۲، ۲۰/۱، ۱۲/۰، ۱۱/۵ و ۹/۹ درصد بوده و مابقی به سایر صنایع اختصاص داشته است.

بخش حمل و نقل: این بخش شامل مصرف انرژی برای حمل مسافر و کالا در هر فعالیت اقتصادی یا بخش‌های مصرف نهایی نظیر بخش خانگی و خدمات می‌باشد. از آنجا که عوامل متعددی بر مصرف انرژی مسافر و کالا تأثیرگذار هستند، تفکیک این دو زیر بخش از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین در هر بخش می‌توان داده‌ها را به زیربخش‌های جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی تقسیم نمود. با توجه به شاخص‌های کارایی انرژی، حمل و نقل به هیچ فعالیت اقتصادی خاصی مرتبط نیست. به عنوان مثال، مصرف انرژی برای حمل و نقل شامل مصرف سوخت اتومبیل‌های شخصی، قطار، کامیون‌های حمل کالا، کشتی‌های داخلی و هواپیماها و غیره است. این بخش تنها حمل و نقل داخل مرزهای ملی هر کشوری را پوشش می‌دهد و شامل حمل از طریق خطوط لوله، مصارف نظامی و مصارف نامشخص نمی‌گردد. همچنین باید توجه داشت که تحلیل کارایی انرژی این بخش، تنها حالت‌هایی (مدهایی) از حمل و نقل را شامل می‌شود که از انرژی تجاری استفاده می‌کنند در نتیجه حالت‌هایی نظیر دوچرخه سواری، پیاده‌روی و یا قایقرانی را شامل نمی‌شود، هر چند که این حالت‌ها بیانگر فعالیت قابل ملاحظه‌ای از لحاظ نفر کیلومتر باشند.

این بخش ۲۸/۹ درصد از کل مصرف نهایی در جهان و ۳۳/۷ درصد کل مصرف نهایی کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA را در سال ۲۰۱۷ به خود اختصاص داده است. عوامل متعددی از جمله اندازه کشور، تراکم جمعیت، درصد مردمی که در شهرهای بزرگ زندگی می‌کنند، تولید ناخالص داخلی سرانه، تعداد اتومبیل به ازای هر خانوار، ساختار اقتصادی و سهم سایر بخش‌ها، بر سهم بخش حمل و نقل از کل مصرف نهایی انرژی هر کشوری تأثیر دارد. میزان مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA از سال ۲۰۱۰ تا سال ۲۰۱۷ تنها یک درصد (۴۷۱/۵ پتاژول) کاهش یافته و از ۴۷۴۴۸/۵ پتاژول در سال ۲۰۱۰ به ۴۶۹۷۷/۰ پتاژول در سال ۲۰۱۷ رسیده است. در سال ۲۰۱۷ مصرف انرژی بخش حمل و نقل نسبت به سال قبل ۳/۴ درصد کاهش داشته است. لازم به ذکر است که در این سال آمار تفکیکی بار و مسافر برای برخی کشورها وجود نداشته اما در بین کشورهای عضو و برخی از کشورهای غیرعضو IEA که این آمار برای آنها وجود داشته است، ۳۲۴۹۵/۷ پتاژول (۶۹/۲ درصد) به حمل

مسافر و ۱۴۴۸۱/۳ پتاژول (۳۰/۸ درصد) به حمل کالا اختصاص داشته است. کشور ایالات متحده آمریکا هم در حمل مسافر و هم در حمل کالا بیشترین میزان مصرف انرژی را داشته است. به گونه‌ای که ۵۸/۹ و ۴۳/۳ درصد از انرژی مصرفی برای حمل مسافر و بار در کشورهای عضو IEA به این کشور اختصاص داشته است.

همچنین از کل انرژی مصرفی کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA به تفکیک جاده‌ای، هوایی، ریلی و دریایی به ترتیب ۸۹/۴ درصد به حمل جاده‌ای، ۶/۸ درصد به حمل و نقل هوایی، ۲/۲ درصد به حمل و نقل ریلی و ۱/۶ درصد به حمل و نقل دریایی اختصاص داشته است.

شاخص شدت انرژی حمل مسافر (انرژی در هر نفر کیلومتر) نشان دهنده مقدار انرژی مصرف شده برای حرکت یک مسافر در فاصله یک کیلومتر است. سطوح شدت در کشورهای مختلف بسته به سهم انواع حالت، ترکیب انواع خودرو (به عنوان مثال اتومبیل‌های مسافری، اتوبوس و غیره) و ضریب بار (مسافر در هر وسیله نقلیه) که در بسیاری از کشورها با گذشت زمان کاهش یافته‌اند، (زیرا مردم با خودروهای شخصی خود رانندگی می‌کنند)، متفاوت است. به عنوان مثال این شاخص در ایالات متحده آمریکا به دلیل استفاده بیشتر از اتومبیل‌های شخصی و پروازهای داخلی در مقایسه با حمل و نقل کارآمدتر (مانند اتوبوس‌ها و قطارها) بسیار زیاد است و برعکس، در کشورهایی مانند فرانسه که حمل و نقل ریلی رایج‌تر است، این شاخص پائین‌تر می‌باشد. در سال ۲۰۱۷، شاخص انرژی مسافر برای اتومبیل‌ها و کامیون‌های سبک برای کشورهای اسپانیا، جمهوری چک، مجارستان و بلژیک به ترتیب ۳۵، ۳۴، ۱۸ و ۱ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ به دلیل استفاده بیشتر از خودروهای سواری و پروازهای داخلی، بیشتر است و این شاخص برای مابقی کشورهای عضو IEA به دلیل تغییر حالت و بهبود در کارایی اتومبیل‌های سواری، کاهش داشته است.

شاخص شدت انرژی وسائط نقلیه، بیانگر انرژی مصرفی وسائط نقلیه در فاصله یک کیلومتر می‌باشد. این شاخص در سال ۲۰۱۷ برای اتومبیل‌ها و کامیون‌های سبک تنها در کشور اسپانیا ۱ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ افزایش یافته است. البته این شاخص برای انواع کامیون نیز در ایالات متحده آمریکا و زلاند نو به ترتیب ۱۸ و ۱۱ درصد نسبت به سال ۲۰۰۰ فزونی یافته است.

شاخص شدت انرژی انرژی مصرفی در هر (تن کیلومتر) برای انواع کامیون در سال ۲۰۱۷ برای کشورهای لوکزامبورگ، ایتالیا، چک، ایالات متحده آمریکا، فنلاند، انگلستان، پرتغال و بلژیک نسبت به سال ۲۰۰۰ به ترتیب بیش از ۹۷، ۷۵، ۶۸، ۴۲، ۳۲، ۲۳، ۱۵ و ۱ درصد افزایش داشته است.

بخش خدمات: بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی نظیر خرده فروشی، ادارات دولتی، بهداشت، آموزش، انبارداری، هتلداری، هنر، سرگرمی، تفریح و غیره، تحت پوشش این بخش فعالیت می‌نمایند. این فعالیت‌ها می‌توانند دولتی، خصوصی و یا ترکیبی از این دو باشند. هر فعالیت ممکن است از تعدادی زیر شاخه‌های مختلف با ویژگی‌های مختلف انرژی تشکیل شده باشد. بخش خدمات از انرژی برای گرمایش و سرمایش محیط، گرم کردن آب، روشنایی و سایر تجهیزات استفاده می‌نماید. از میان فعالیت‌های مختلف در بخش خدمات اهمیت نسبی مصارف نهایی گوناگون تا حدی متفاوت است. برای مثال هتل‌ها نسبت به ادارات از انرژی بیشتری برای گرمایش آب استفاده می‌کنند و یا بیمارستان‌ها تمایل بیشتری به استفاده از انرژی برای گرمایش فضا نسبت به انبارها دارند. ناهمگونی این بخش به علت وجود انواع مختلف ساختمان از فروشگاه‌های مواد غذایی کوچک تا آسمان خراش‌های شرکت‌های چند ملیتی است. هر ساختمان

دارای طراحی منحصر به فرد بوده و مصارف نهایی در بخش خدمات نظیر گرمایش و سرمایش یا روشنایی برای هر ساختمان به طور خاص و با توجه به الزامات مقررات ملی ساختمان طراحی می‌شود.

با توجه به کمبود و عدم دسترسی به داده‌های بخش خدمات در بسیاری از کشورها، موضوعات این بخش به صورت کلی مطرح شده است. میزان مصرف انرژی بخش خدمات طی سال‌های ۱۷-۲۰۱۰ با ۳/۲ درصد (۶۳۹/۸ پتاژول) کاهش از ۱۹۷۹۰/۱ پتاژول در سال ۲۰۱۰ به ۱۹۱۵۰/۴ پتاژول در سال ۲۰۱۷ رسید. در سال ۲۰۱۷ بیش از ۸/۱ درصد مصرف نهایی جهان به این بخش اختصاص داشته است. البته این نسبت برای کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA که آمار آن در دسترس می‌باشد، ۱۳/۲ درصد است. در سال ۲۰۱۷، مصرف انرژی بخش خدمات این کشورها نسبت به سال قبل از آن ۴/۲ درصد کاهش داشته است. همچنین شاخص شدت مصرف انرژی (مصرف انرژی به ارزش افزوده بر حسب شاخص برابری قدرت خرید به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰) نشان می‌دهد که این شاخص در سال ۲۰۱۷ در کشورهای ترکیه، یونان، ایتالیا، پرتغال، فنلاند، اسپانیا و بلژیک نسبت به سال ۲۰۰۰ به ترتیب ۱۴۴، ۴۲، ۲۱، ۹، ۳، ۱ و ۱ درصد افزایش داشته است. در مقابل این شاخص در سال ۲۰۱۷ در کشور اسلواکی ۴۱ بوده که نشان دهنده بهبود ۵۹ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

بخش کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری: میزان مصرف انرژی بخش کشاورزی طی سال‌های ۱۷-۲۰۰۸ با ۴/۵ درصد (۱۶۷/۸ پتاژول) افزایش از ۳۶۹۷/۹ پتاژول در سال ۲۰۰۸ به ۳۸۶۵/۷ پتاژول در سال ۲۰۱۷ رسید. در سال ۲۰۱۷، مصرف انرژی این بخش در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA، نسبت به سال قبل از آن ۰/۸ درصد افزایش داشته است. همچنین شاخص شدت مصرف انرژی در سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهد که این شاخص در کشور لوکزامبورگ نسبت به سال ۲۰۰۰، ۳/۹ برابر شده و وضعیت این کشور در قیاس با سال پایه، در وضعیت نامناسبتری قرار گرفته است. در مقابل این شاخص در کشور اسلواکی ۱۷ بوده که نشان دهنده بهبود ۸۳ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

بخش ساختمان: میزان مصرف انرژی بخش ساختمان طی سال‌های ۱۷-۲۰۰۸ با ۲۰/۰ درصد (۲۴۳/۰ پتاژول) افزایش از ۱۲۱۳/۶ به ۱۴۵۶/۶ پتاژول در سال ۲۰۱۷ رسیده است. در سال ۲۰۱۷، مصرف انرژی این بخش در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA، نسبت به سال قبل آن ۰/۵ درصد افزایش داشته است. همچنین شاخص شدت مصرف انرژی در سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهد که این شاخص در کشور مجارستان نسبت به سال ۲۰۰۰، ۹ برابر شده و وضعیت این کشور در قیاس با سال پایه، در وضعیت بسیار نامناسبی قرار گرفته است. در مقابل این شاخص در کشور اسلواکی ۲۲ بوده که نشان دهنده بهبود ۷۸ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

بخش استخراج معدن: میزان مصرف انرژی بخش معدن طی سال‌های ۱۷-۲۰۰۸ با ۱۹/۹ درصد (۱۰۰۲/۰ پتاژول) افزایش از ۵۰۲۳/۴ به ۶۰۲۵/۴ پتاژول در سال ۲۰۱۷ رسیده است. در سال ۲۰۱۷، مصرف انرژی این بخش در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA، نسبت به سال قبل آن ۱/۸ درصد افزایش داشته است. همچنین شاخص شدت مصرف انرژی در سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهد که این شاخص در کشور ترکیه نسبت به سال ۲۰۰۰، ۳/۹ برابر شده و وضعیت این کشور در قیاس با سال پایه، در وضعیت بسیار بدی قرار گرفته است. در مقابل این شاخص در کشور اسلواکی ۳۶ بوده که نشان دهنده بهبود ۶۴ درصدی وضعیت این بخش نسبت به سال پایه می‌باشد.

۱۰-۲- جداول آمارهای بخش انرژی در جهان

۱-۱۰-۲- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

۲-۱۰-۲- جداول گازطبیعی

۳-۱۰-۲- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

۴-۱۰-۲- جداول اورانیوم

۵-۱۰-۲- جداول زغال‌سنگ

۶-۱۰-۲- جداول تراز انرژی

۷-۱۰-۲- جداول محیط زیست

۸-۱۰-۲- جداول بهینه سازی مصرف انرژی

۱-۱۰-۲- جداول نفت خام و فرآورده‌های نفتی

- **نفت خام**

- ذخایر نفت خام
- تولید نفت خام
- تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها
- مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام
- ظرفیت پالایشگاه‌های نفت
- ورودی پالایشگاه‌ها
- خوراک پالایشگاه‌ها
- واردات و صادرات نفت خام
- قیمت‌های فروش نفت خام

- **فرآورده‌های نفتی**

- تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌ها
- مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی
- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی
- قیمت بنزین، نفت گاز، نفت کوره سبک و سنگین در کشورهای OECD
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نهایی

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۸ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۷ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۸ میلیارد بشکه	میلیارد تن	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[۳]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۸/۴	۶۱/۲	۶۱/۲	۷/۳	۳/۵	۱۱/۰
کانادا [۴]	۱۷۶/۳	۱۶۸/۹	۱۶۷/۸	۲۷/۱	۹/۷	۸۸/۳
مکزیک	۱۱/۹	۷/۷	۷/۷	۱/۱	۰/۴	۱۰/۲
جمع آمریکای شمالی	۲۱۶/۶	۲۳۷/۸	۲۳۶/۷	۳۵/۴	۱۳/۷	۲۸/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۵	۲/۰	۲/۰	۰/۳	۰/۱	۹/۳
اکوادور	۴/۳	۳/۰	۲/۸	۰/۴	۰/۲	۱۴/۸
برزیل	۱۲/۸	۱۲/۸	۱۳/۴	۲/۰	۰/۸	۱۳/۷
پرو	۱/۱	۱/۰	۱/۰	۰/۱	۰/۱	۱۷/۶
کلمبیا	۱/۴	۱/۷	۱/۸	۰/۳	۰/۱	۵/۶
ونزوئلا [۵]	۱۷۲/۳	۳۰۲/۸	۳۰۳/۳	۴۸/۰	۱۷/۵	[۶]
سایر	۱/۶	۰/۸	۰/۸	۰/۱	◊	۹/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۹۶/۰	۳۲۴/۰	۳۲۵/۱	۵۱/۱	۱۸/۸	۱۳۶/۲
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۱/۰	۰/۴	۲۴/۱
ازبکستان	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۱	◊	۲۵/۴
انگلستان	۳/۱	۲/۵	۲/۵	۰/۳	۰/۱	۶/۳
ایتالیا	۰/۵	۰/۶	۰/۶	۰/۱	◊	۱۶/۲
ترکمنستان	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۱	◊	۷/۴
دانمارک	۰/۸	۰/۴	۰/۴	۰/۱	◊	۱۰/۱
روسیه	۱۰۶/۴	۱۰۶/۳	۱۰۶/۲	۱۴/۶	۶/۱	۲۵/۴
رومانی	۰/۵	۰/۶	۰/۶	۰/۱	◊	۲۲/۲
قزاقستان	۳۰/۰	۳۰/۰	۳۰/۰	۳/۹	۱/۷	۴۲/۷
نروژ	۷/۵	۷/۹	۸/۶	۱/۱	۰/۵	۱۲/۸
سایر	۲/۱	۱/۹	۱/۸	۰/۳	۰/۱	۱۴/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۹/۰	۱۵۸/۴	۱۵۹/۰	۲۱/۵	۹/۲	۲۴/۲
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۹۷/۸	۹۷/۸	۹۷/۸	۱۳/۰	۵/۷	۶۸/۰
عراق	۱۱۵/۰	۱۴۷/۲	۱۴۷/۲	۱۹/۹	۸/۵	۸۷/۴
عربستان سعودی	۲۶۴/۱	۲۹۶/۰	۲۹۷/۷	۴۰/۹	۱۷/۲	۶۶/۴
عمان	۵/۶	۵/۴	۵/۴	۰/۷	۰/۳	۱۵/۰

جدول (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت[۱] جهان[۲] طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۸ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۷ (میلیاردبشکه)	در پایان سال ۲۰۱۸ میلیارد بشکه	میلیارد تن	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[۳]
قطر	۲۶/۸	۲۵/۲	۲۵/۲	۲/۶	۱/۵	۳۶/۸
کویت	۱۰۱/۵	۱۰۱/۵	۱۰۱/۵	۱۴/۰	۵/۹	۹۱/۲
سایر	۱۴۲/۹	۱۶۱/۲	۱۶۱/۳	۲۲/۱	۹/۳	۸۸/۱
جمع خاورمیانه	**۷۵۳/۷**	**۸۳۴/۳**	**۸۳۶/۱**	**۱۱۳/۲**	**۴۸/۳**	**۷۲/۱**
آفریقا						
الجزایر	۱۲/۲	۱۲/۲	۱۲/۲	۱/۵	۰/۷	۲۲/۱
لیبی	۴۴/۳	۴۸/۴	۴۸/۴	۶/۳	۲/۸	[۶]
مصر	۴/۲	۳/۳	۳/۳	۰/۴	۰/۲	۱۳/۶
نیجریه	۳۷/۲	۳۷/۵	۳۷/۵	۵/۱	۲/۲	۵۰/۰
سایر	۲۲/۵	۲۳/۹	۲۳/۹	۳/۳	۱/۴	۲۲/۲
جمع آفریقا	**۱۲۰/۴**	**۱۲۵/۳**	**۱۲۵/۳**	**۱۶/۶**	**۷/۲**	**۴۱/۹**
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴/۲	۴/۰	۴/۰	۰/۴	۰/۲	۳۰/۸
اندونزی	۳/۷	۳/۲	۳/۲	۰/۴	۰/۲	۱۰/۷
تایلند	۰/۵	۰/۳	۰/۳	◊	◊	۱/۸
چین	۲۱/۲	۲۵/۹	۲۵/۹	۳/۵	۱/۵	۱۸/۷
مالزی	۵/۵	۳/۰	۳/۰	۰/۴	۰/۲	۱۲/۱
ویتنام	۴/۷	۴/۴	۴/۴	۰/۶	۰/۳	۴۳/۹
هند	۵/۸	۴/۵	۴/۵	۰/۶	۰/۳	۱۴/۱
سایر	۲/۳	۲/۳	۲/۳	۰/۳	۰/۱	۱۷/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۴۸/۰**	**۴۷/۷**	**۴۷/۶**	**۶/۳**	**۲/۸**	**۱۷/۱**
جمع جهان	**۱۴۹۳/۸**	**۱۷۲۷/۵**	**۱۷۲۹/۷**	**۲۴۴/۱**	**۱۰۰/۰**	**۵۰/۰**
کشورهای OECD	۲۳۴/۰	۲۵۴/۴	۲۵۴/۰	۳۷/۶	۱۴/۷	۲۶/۴
کشورهای غیر OECD	۱۲۵۹/۸	۱۴۷۳/۱	۱۴۷۵/۸	۲۰۶/۶	۸۵/۳	۵۹/۱
کشورهای عضو اوپک	۱۰۲۷/۹	۱۲۴۰/۲	۱۲۴۲/۲	۱۷۴/۸	۷۱/۸	۸۶/۵
کشورهای غیر عضو اوپک [۷]	۴۶۵/۹	۴۸۷/۳	۴۸۷/۵	۶۹/۴	۲۸/۲	۲۴/۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵/۷	۴/۹	۴/۸	۰/۶	۰/۳	۸/۶
کانادا: کل شن‌های نفتی	۱۷۰/۳	۱۶۳/۴	۱۶۲/۳	۲۶/۴	۹/۴	–
در حال توسعه فعال	۲۷/۰	۲۲/۰	۲۰/۹	۳/۴	۱/۲	–
ونزوئلا: کمربند نفتی اورینوکو	۹۴/۲	۲۶۰/۹	۲۶۱/۴	۴۱/۹	۱۵/۱	–

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2019 Edition.

۱) شامل نفت خام، مایعات و میعانات گازی می‌گردد.

۲) شامل مقادیری است که با توجه به اطلاعات زمین شناسی و فنی مخازن، می‌توانند در آینده قطعاً توجیه اقتصادی و عملیاتی داشته باشند.

۳) محاسبه این نسبت از تقسیم حجم ذخیره برحسب میلیارد بشکه به میزان تولید برحسب هزار بشکه به روز براساس آمار منتشره از سوی BP برآورد شده است.

۴) شامل ذخایر شن‌های نفتی کانادا نیز می‌گردد.

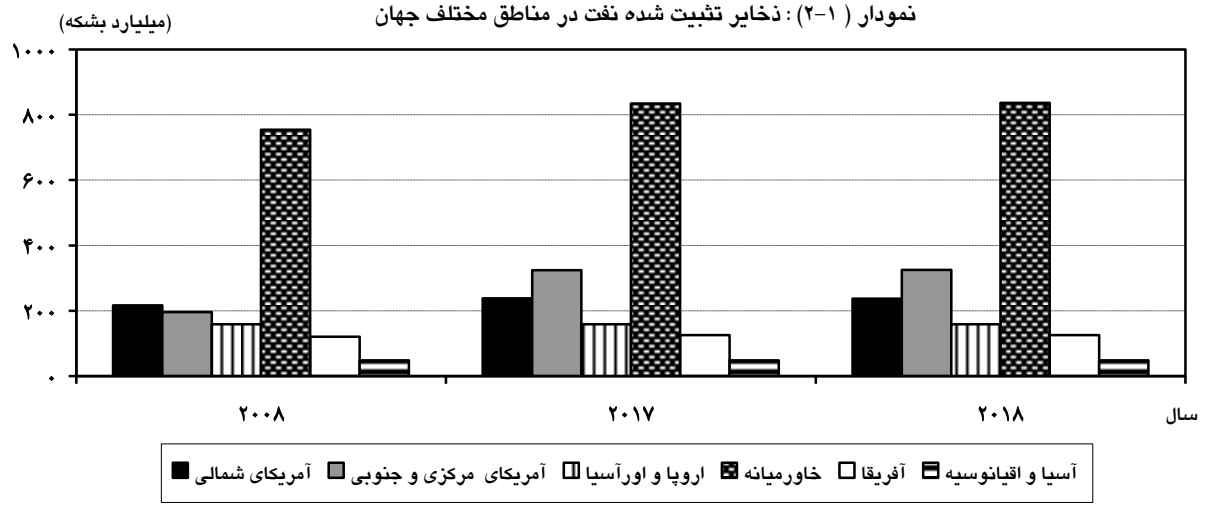
۵) شامل ذخایر کمربند نفتی اورینوکو نیز می‌گردد.

۶) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است.

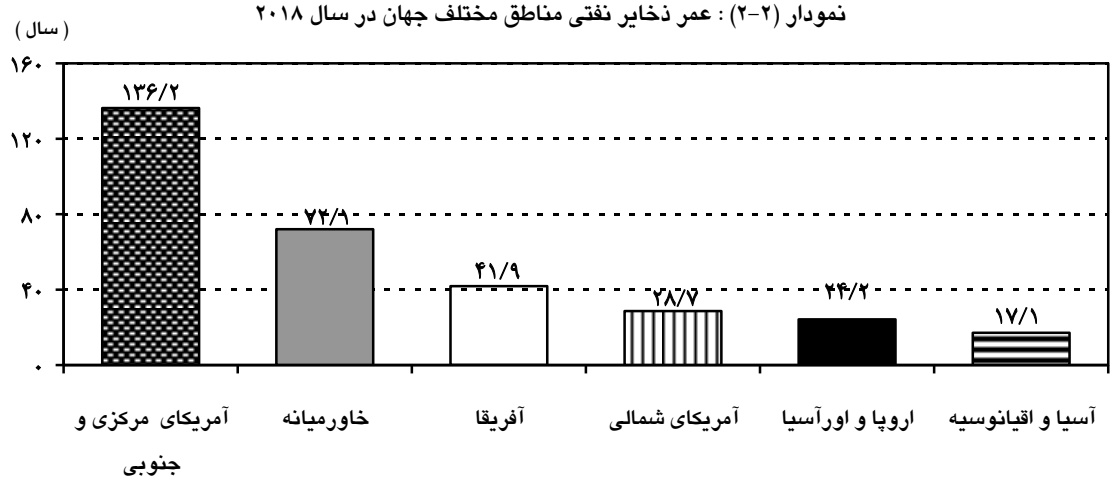
۷) به استثنای شوروی سابق.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

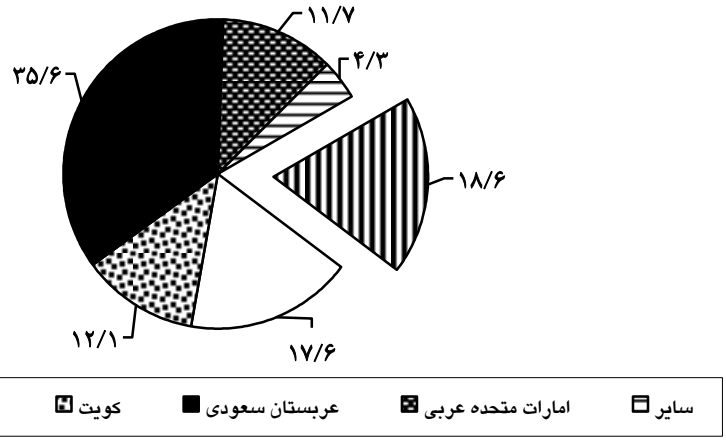
نمودار (۱-۲) : ذخایر تثبیت شده نفت در مناطق مختلف جهان



نمودار (۲-۲) : عمر ذخایر نفتی مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۸



نمودار (۳- ۲) : توزیع ذخایر تثبیت شده نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۸ (درصد)



جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۸/ ۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۴۴/۸	۴۳۸/۱	۴۶۱/۳	۵۴۰/۷	۱۷/۲	۱۳/۶
کانادا	۱۰۷/۷	۱۵۸/۰	۱۷۰/۸	۱۸۲/۹	۷/۱	۴/۶
مکزیک	۱۴۶/۰	۱۱۱/۵	۱۰۰/۸	۹۵/۱	-۵/۷	۲/۴
جمع آمریکای شمالی	**۴۹۸/۵**	**۷۰۷/۶**	**۷۳۲/۹**	**۸۱۸/۷**	**۱۱/۷**	**۲۰/۶**
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۲/۳	۲۶/۴	۲۴/۸	۲۵/۳	۲/۱	۰/۶
اکوادور	۲۵/۲	۲۷/۹	۲۷/۰	۲۶/۵	-۱/۵	۰/۷
برزیل	۹۲/۴	۱۲۷/۹	۱۳۳/۳	۱۳۱/۵	-۱/۴	۳/۳
پرو	۴/۰	۲/۰	۲/۲	۲/۴	۱۱/۶	۰/۱
شیلی	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۱	-۱۱/۸	۰
کلمبیا	۳۰/۴	۴۵/۸	۴۴/۰	۴۵/۵	۳/۳	۱/۱
ونزوئلا	۱۵۱/۳	۱۲۵/۴	۱۱۰/۱	۸۱/۷	-۲۵/۸	۲/۱
سایر	۱۳/۰	۱۰/۰	۹/۷	۸/۹	-۸/۰	۰/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	**۳۴۸/۶**	**۳۶۵/۶**	**۳۵۱/۲**	**۳۲۲/۰**	**-۸/۳**	**۸/۱**
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۴۲/۲	۳۸/۳	۳۶/۰	۳۶/۵	۱/۳	۰/۹
آلمان	۳/۰	۲/۴	۲/۲	۲/۱	-۷/۰	۰/۱
اتریش	۰/۹	۰/۸	۰/۷	۰/۷	-۶/۵	۰
ازبکستان	۴/۸	۲/۴	۲/۳	۲/۲	-۶/۵	۰/۱
اسپانیا	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	-۲۶/۷	۰
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۰	۰	۰	۰	-۳۳/۳	۰
انگلستان	۶۵/۵	۴۴/۳	۴۳/۱	۴۷/۶	۱۰/۵	۱/۲
اوکراین	۳/۲	۱/۶	۱/۵	۱/۶	۷/۲	۰
ایتالیا	۵/۲	۳/۷	۴/۱	۴/۸	۱۵/۶	۰/۱
ایرلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	۰	۰	۰	۰	-۸/۳	۰

جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۷ /۲۰۱۸ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	◊	◊	◊	◊	۱۷/۴	◊
ترکمنستان	۹/۸	۱۱/۱	۱۰/۳	۹/۷	-۶/۳	۰/۲
ترکیه	۲/۲	۲/۶	۲/۶	۲/۹	۱۱/۷	۰/۱
جمهوری چک	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۱/۹	◊
دانمارک	۱۴/۰	۶/۹	۶/۷	۵/۷	-۱۵/۹	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۱/۷	۱/۶	۱/۷	۱/۷	۱/۲	◊
روسیه	۴۶۹/۵	۵۲۱/۷	۵۱۴/۵	۵۲۳/۰	۱/۷	۱۳/۱
رومانی	۴/۵	۳/۷	۳/۵	۳/۵	-۱/۸	۰/۱
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۱/۰	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱/۱	◊
فنلاند	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۲	–	◊
قزاقستان	۷۰/۷	۷۸/۰	۸۶/۲	۹۰/۹	۵/۵	۲/۳
لهستان	۰/۸	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۵	◊
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	◊	-۱۶/۱	◊
مجارستان	۰/۸	۰/۷	۰/۷	۰/۸	۱۲/۶	◊
نروژ	۱۰۶/۰	۷۹/۸	۷۸/۴	۷۳/۵	-۶/۳	۱/۹
هلند	۱/۷	۱/۰	۱/۰	۰/۹	-۴/۷	◊
یونان	۰/۱	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۴۵/۱	◊
سایر	۲/۰	۲/۷	۲/۶	۲/۴	-۸/۴	۰/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۸۱۰/۲	۸۰۵/۹	۸۰۰/۵	۸۱۲/۶	۱/۵	۲۰/۴
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۲۳/۹	۱۵۴/۲	۱۴۷/۷	۱۵۱/۰	۲/۲	۳/۸
عراق	۱۱۱/۲	۲۲۰/۳	۲۲۴/۴	۲۲۹/۲	۲/۱	۵/۸
عربستان سعودی	۴۵۹/۷	۵۲۲/۸	۴۹۶/۴	۵۱۴/۸	۳/۷	۱۲/۹
عمان	۳۷/۱	۴۹/۴	۴۷/۷	۴۸/۰	۰/۷	۱/۲
قطر	۴۱/۱	۳۱/۸	۲۹/۲	۲۹/۱	-۰/۲	۰/۷
کویت	۱۳۶/۰	۱۴۹/۸	۱۳۷/۱	۱۳۹/۰	۱/۴	۳/۵
سایر	۲۵۰/۰	۱۹۹/۳	۲۱۲/۸	۲۰۰/۵	-۵/۸	۵/۰
جمع خاورمیانه	۱۱۵۹/۱	۱۳۲۷/۵	۱۲۹۵/۳	۱۳۱۱/۶	۱/۳	۳۳/۰

جدول (۲-۲) : تولید نفت در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۸/ ۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	–	۰/۳	◊	◊	–	◊
الجزایر	۶۱/۶	۵۰/۹	۴۹/۵	۴۹/۲	-۰/۵	۱/۲
لیبی	۸۴/۹	۱۸/۲	۴۲/۳	۴۹/۷	۱۷/۴	۱/۳
مصر	۳۳/۴	۳۰/۴	۳۰/۴	۳۱/۰	۲/۰	۰/۸
مراکش	◊	◊	◊	◊	–	◊
نیجریه	۱۰۲/۵	۸۸/۹	۹۰/۵	۹۵/۰	۴/۹	۲/۴
سایر	۱۷۸/۷	۱۵۱/۴	۱۴۶/۰	۱۴۴/۰	-۱/۴	۳/۶
جمع آفریقا	۴۶۱/۱	۳۴۰/۱	۳۵۸/۸	۳۶۹/۰	۲/۸	۹/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۰/۵	۱۵/۰	۱۳/۰	۱۲/۵	-۴/۰	۰/۳
اندونزی	۴۷/۴	۴۰/۴	۳۸/۹	۳۷/۴	-۴/۰	۰/۹
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	۳/۲	۴/۳	۴/۴	۴/۳	-۲/۴	۰/۱
تایلند	۱۱/۸	۱۳/۵	۱۲/۶	۱۲/۰	-۵/۰	۰/۳
چین	۱۹۰/۴	۱۹۹/۷	۱۹۱/۵	۱۸۷/۹	-۱/۹	۴/۷
چین تایپه	◊	◊	◊	◊	–	◊
زلاندنو	۲/۷	۱/۶	۱/۴	۱/۱	-۲۱/۷	◊
ژاپن	۰/۳	۰/۲	۰/۲	۰/۲	-۷/۲	◊
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	۰/۹	۰/۸	۰/۷	۰/۷	–	◊
کره جنوبی	◊	◊	◊	◊	-۱۶/۷	◊
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۳۳/۰	۳۲/۱	۳۱/۷	۳۱/۷	-۰/۲	۰/۸
ویتنام	۱۵/۲	۱۵/۲	۱۳/۶	۱۲/۱	-۱۱/۰	۰/۳
هند	۳۳/۵	۳۶/۰	۳۵/۷	۳۴/۴	-۳/۶	۰/۹
سایر	۱۷/۳	۱۲/۴	۱۱/۱	۱۰/۹	-۱/۷	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۷۶/۳	۳۷۱/۳	۳۵۴/۸	۳۴۵/۰	-۲/۸	۸/۷
جمع جهان	۳۶۵۳/۹	۳۹۱۸/۰	۳۸۹۳/۶	۳۹۷۸/۸	۲/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۷۲۳/۹	۸۶۹/۲	۸۸۹/۴	۹۷۳/۷	۹/۵	۲۴/۵
کشورهای غیر OECD	۲۹۳۰/۰	۳۰۴۸/۸	۳۰۰۴/۱	۳۰۰۵/۲	◊	۷۵/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۹۸/۸	۶۶/۵	۶۴/۹	۶۸/۸	۶/۰	۱/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸

(میلیون تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [۱]	
	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۷/۳	۱۲۵/۶	–	–	–	–
کانادا	۱۶/۵	۱۷/۳	–	–	۵۶/۸	۵۸/۴
مکزیک	۷/۹	۶/۸	۰/۲	۰/۲	–	–
جمع آمریکای شمالی	۱۳۱/۷	۱۴۹/۶	۰/۲	۰/۲	۵۶/۸	۵۸/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۷	۲/۷	۰/۴	۰/۴	–	–
اکوادور	۰/۲	۰/۲	–	–	–	–
برزیل	۴/۱	۳/۹	–	–	–	–
پرو	۴/۲	۳/۹	–	–	–	–
شیلی	۰/۱	۰/۲	–	–	–	–
کلمبیا	۰/۳	۰/۳	–	–	–	–
ونزوئلا	۵/۳	۴/۳	–	–	–	–
سایر	۲/۰	۱/۹	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۸/۸	۱۷/۴	۰/۴	۰/۴	–	–
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲/۷	۲/۷	–	–	–	–
آلمان	–	–	۱/۴	۱/۶	–	–
اتریش	۰	۰	–	–	–	–
ازبکستان	–	–	–	–	۰/۱	۰/۱
اسپانیا	–	–	–	–	–	–
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۰	۰	–	–	–	–
انگلستان	۳/۴	۳/۳	–	–	–	–
اوکراین	۰/۷	۰/۷	۰	۰	–	–
ایتالیا	–	–	۰/۴	۰/۴	–	–
ایرلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	–	–	–	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [۱]	
	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸
تاجیکستان	–	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۰/۹	۰/۹	–	–	–	–
ترکیه	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	–	–	۰/۱	۰/۱	–	–
دانمارک	–	–	–	–	–	◊
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۱	۰/۱	–	–	–	–
روسیه	۳۱/۹	۳۱/۱	–	–	–	–
رومانی	۰/۱	۰/۱	◊	◊	–	–
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	–	–	۰/۲	۰/۲	–	–
فنلاند	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	–	–	–	–	–	–
قزاقستان	۱/۳	۱/۴	–	–	–	–
لهستان	–	–	◊	◊	–	–
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	–	–	–	–	–
مجارستان	۰/۳	۰/۲	◊	◊	–	–
نروژ	۱۰/۵	۱۰/۰	۰/۱	۰/۱	–	–
هلند	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۴	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–
سایر	۰/۱	۰/۱	◊	◊	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۵۲/۳	۵۰/۹	۲/۶	۲/۸	۰/۱	۰/۱
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۲۸/۱	۲۷/۹	–	–	–	–
عربستان سعودی	۶۰/۰	۶۰/۴	–	–	–	–
عمان	۰/۲	۰/۲	–	–	–	–
قطر	۴۲/۵	۴۳/۵	–	–	–	–
کویت	۸/۸	۸/۷	–	–	–	–
سایر	۳۲/۵	۳۴/۷	–	–	–	–
جمع خاورمیانه	۱۷۲/۲	۱۷۵/۵	–	–	–	–

جدول (۳-۲) : تولید مایعات گازی، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها در جهان در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	مایعات گازی (NGL)		افزودنی‌ها		سایر هیدروکربن‌ها [1]	
	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۰/۱	۰/۱	–	–	–	–
الجزایر	۱۷/۷	۱۷/۷	–	–	–	–
لیبی	۲/۸	۳/۳	–	–	–	–
مصر	۱/۲	۱/۲	–	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	۲/۶	۲/۵	–	–	–	–
سایر	۲/۵	۲/۳	–	–	–	–
جمع آفریقا	۲۶/۹	۲۷/۰	–	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱/۵	۱/۵	–	–	–	–
اندونزی	۱/۲	۱/۱	–	–	–	–
بنگلادش	۰/۴	۰/۴	–	–	–	–
پاکستان	۰/۶	۰/۶	–	–	–	–
تایلند	۶/۸	۶/۵	–	–	–	–
چین	۰/۲	۰/۲	–	–	–	–
چین تایپه	–	–	–	–	–	–
زلاندنو	۰/۲	۰/۲	–	–	–	–
ژاپن	۰/۲	۰/۲	–	–	–	–
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	–	–	–	–	–
کره جنوبی	–	–	۰/۷	۰/۸	–	–
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۱/۸	۱/۸	–	–	–	–
ویتنام	۱/۰	۱/۰	–	–	–	–
هند	۴/۶	۴/۹	–	–	–	–
سایر	۱/۸	۱/۸	–	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۰/۳	۲۰/۲	۰/۷	۰/۸	–	–
جمع جهان	۴۲۲/۲	۴۴۰/۶	۳/۹	۴/۲	۵۶/۹	۵۸/۵
کشورهای OECD	۱۴۸/۳	۱۶۵/۶	۳/۴	۳/۷	۵۶/۸	۵۸/۴
کشورهای غیر OECD	۲۷۳/۹	۲۷۵/۱	۰/۵	۰/۵	۰/۱	۰/۱
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴/۲	۴/۰	۲/۵	۲/۷	–	◊

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) سایر هیدروکربن‌ها مانند شیل نفتی یا نفت خام مصنوعی حاصل از ماسه‌های قیری است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل			خود مصرفی بخش انرژی			مصرف نهایی [1]		
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	۷۴۸/۱	۸۰۰/۶	۸۱۸/۳	–	–	–	–	–	–
کانادا	۷۴/۸	۵۸/۶	۶۲/۹	–	–	–	–	–	–
مکزیک	۶۶/۷	۵۲/۳	۴۳/۰	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۸۸۹/۶	۹۱۱/۵	۹۲۴/۲	–	–	–	–	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی									
آرژانتین	۳۰/۴	۲۵/۵	۲۴/۹	◊	۰/۱	۰/۱	–	–	–
اکوادور	۸/۹	۸/۶	۸/۸	۰/۱	۰/۱	۰/۱	–	–	–
برزیل	۸۹/۶	۹۰/۴	۸۵/۶	–	–	–	–	–	–
پرو	۸/۶	۷/۱	۸/۳	–	–	–	–	–	–
شیلی	۱۰/۱	۸/۴	۸/۶	–	–	–	–	–	–
کلمبیا	۱۶/۵	۱۴/۸	۱۵/۷	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۱	◊	◊
ونزوئلا	۵۵/۲	۳۵/۷	۲۸/۲	–	–	–	–	–	–
سایر	۴۴/۵	۲۸/۰	۲۴/۰	◊	◊	◊	۰/۵	۲/۳	۲/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۶۳/۸	۲۱۸/۵	۲۰۴/۱	۰/۲	۰/۴	۰/۵	۰/۷	۲/۳	۲/۲
اروپا و اورآسیا									
آذربایجان	۵/۱	۵/۷	۵/۶	–	–	–	–	–	–
آلمان	۱۰۷/۴	۹۴/۳	۹۳/۲	–	–	–	–	–	–
اتریش	۸/۷	۸/۲	۸/۱	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	۴/۷	۲/۳	۲/۲	◊	◊	◊	۰/۰۸	◊	◊
اسپانیا	۵۸/۶	۶۵/۰	۶۶/۰	–	–	–	◊	–	–
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۵/۸	۵/۷	۵/۶	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۷۵/۸	۵۳/۱	۵۳/۲	–	–	–	–	–	–
اوکراین	۹/۸	۲/۱	۲/۳	◊	◊	◊	–	◊	◊
ایتالیا	۸۶/۹	۶۴/۶	۶۹/۷	–	–	–	–	–	–
ایرلند	۳/۳	۳/۲	۳/۲	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۳۳/۷	۳۲/۰	۳۴/۱	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	۷/۱	۶/۳	۶/۸	–	–	–	–	–	–
پرتغال	۱۲/۰	۱۳/۹	۱۴/۱	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	◊	◊	◊	–	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۷/۴	۸/۶	۸/۶	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۲۴/۵	۲۶/۵	۲۷/۷	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	۸/۲	۵/۴	۷/۹	–	–	–	–	–	–
دانمارک	۷/۸	۷/۰	۷/۵	–	–	–	–	–	–

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل			خود مصرفی بخش انرژی			مصرف نهایی [1]		
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱/۳	۱۸/۶	۱۸/۲	–	–	–	–	–	–
روسیه	۲۲۲/۳	۲۶۱/۳	۲۵۷/۸	۰/۶	۰/۳	۰/۳	۰	۰	۰
رومانی	۱۳/۰	۱۱/۴	۱۱/۴	۰	–	–	–	–	–
سوئد	۲۰/۷	۱۹/۷	۱۹/۵	–	–	–	–	–	–
سوئیس	۵/۰	۲/۹	۲/۹	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۸۳/۷	۵۶/۶	۵۷/۲	–	–	–	–	–	–
فنلاند	۱۱/۱	۱۱/۳	۱۱/۲	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	۰/۱	۰/۴	۰/۴	–	–	–	–	–	–
قزاقستان	۱۲/۱	۱۴/۶	۱۵/۹	۰/۷	۱/۶	۰/۹	۰/۹	۰/۵	۰/۶
لهستان	۲۰/۸	۲۵/۸	۲۵/۱	–	–	–	–	–	–
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۹/۲	۹/۳	۹/۸	–	–	–	–	–	–
مجارستان	۷/۰	۶/۶	۶/۵	–	–	–	–	–	–
نروژ	۱۳/۹	۱۰/۴	۱۳/۳	–	–	–	–	–	–
هلند	۵۰/۳	۵۳/۹	۵۲/۸	–	–	–	–	–	–
یونان	۱۸/۰	۲۳/۲	۲۴/۰	–	–	–	–	–	–
سایر	۹/۱	۷/۴	۸/۳	–	–	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۹۸۴/۶	۹۳۷/۴	۹۵۰/۲	۱/۳	۱/۹	۱/۲	۱/۰	۰/۶	۰/۷
خاورمیانه									
امارات متحده عربی	۷/۰	۳۶/۹	۳۵/۱	–	–	–	–	–	–
عربستان سعودی	۱۰۰/۳	۱۴۴/۷	۱۴۹/۰	۰	۰	۰	۱/۸	۲/۷	۲/۳
عمان	۸/۷	۹/۳	۱۲/۴	–	–	–	–	–	–
قطر	۴/۱	۳/۷	۳/۶	–	–	–	–	–	–
کویت	۴۶/۸	۴۲/۹	۳۵/۶	–	–	–	–	–	–
سایر	۱۵۵/۰	۱۴۸/۰	۱۵۳/۲	۰/۴	۲/۸	۲/۹	–	–	–
خاورمیانه	۳۲۱/۹	۳۸۵/۵	۳۸۸/۹	۰/۴	۲/۸	۲/۹	۱/۸	۲/۷	۲/۳
آفریقا									
آفریقای جنوبی	۲۱/۱	۲۱/۷	۱۹/۱	–	–	–	–	–	–
الجزایر	۲۲/۱	۲۵/۸	۲۴/۲	۰/۵	۰/۱	۰/۵	–	۰	–
لیبی	۱۶/۳	۴/۱	۴/۸	–	–	–	–	–	–
مصر	۳۰/۸	۲۵/۰	۲۷/۱	–	–	–	–	–	–
مراکش	۵/۷	–	–	–	–	–	–	–	–
نیجریه	۵/۱	۳/۰	۴/۰	–	–	–	–	–	–
سایر	۲۰/۱	۱۹/۹	۱۸/۴	–	۰/۱	۰/۰۷	–	–	–
جمع آفریقا	۱۲۱/۲	۹۹/۶	۹۷/۷	۰/۵	۰/۷	۰/۵	–	۰	–

جدول (۴-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و مصرف نهایی نفت خام در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل			خود مصرفی بخش انرژی			مصرف نهایی [۱]		
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آسیا و اقیانوسیه									
استرالیا	۲۷/۵	۲۱/۵	۲۱/۱	◊	◊	◊	◊	◊	◊
اندونزی	۴۵/۱	۴۳/۴	۴۳/۱	–	–	–	۲/۴	۱/۳	۱/۲
بنگلادش	۱/۰	۱/۱	۱/۴	–	–	–	–	–	–
پاکستان	۱۰/۷	۱۲/۵	۱۴/۰	–	–	–	–	–	–
تایلند	۴۹/۶	۶۱/۹	۶۳/۳	–	–	–	–	–	–
چین	۳۴۵/۲	۵۵۳/۶	۵۸۴/۹	۵/۰	۳/۲	۳/۰	۲/۹	۳/۱	۰/۷
چین تایپه	۴۷/۱	۴۵/۱	۴۴/۳	–	–	–	–	–	–
زلاند نو	۴/۹	۵/۴	۵/۴	–	–	–	–	–	–
ژاپن	۱۸۸/۸	۱۵۸/۰	۱۵۶/۴	◊	◊	◊	◊	◊	◊
سنگاپور	۵۷/۸	۴۵/۷	۵۰/۲	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	۸/۸	۱۰/۶	۱۰/۳	۰/۴	۰/۱	۰/۲	–	–	–
کره جنوبی	۱۱۷/۵	۱۴۵/۴	۱۵۱/۶	◊	–	–	–	–	–
کره شمالی	۰/۵	۰/۵	۰/۵	–	–	–	–	–	–
مالزی	۲۵/۹	۲۶/۶	۲۶/۳	–	۰/۲	۰/۲	–	–	–
ویتنام	–	۷/۰	۶/۱	–	–	–	–	–	–
هند	۱۶۰/۸	۲۴۵/۴	۲۵۱/۹	–	–	–	–	–	–
سایر	۴/۱	۳/۸	۳/۶	–	–	◊	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۹۵/۲	۱۳۸۷/۴	۱۴۳۴/۵	۵/۴	۳/۷	۳/۵	۵/۳	۴/۴	۱/۹
جمع جهان	۳۶۷۶/۲	۳۹۳۹/۹	۳۹۹۹/۵	۷/۸	۹/۴	۸/۵	۸/۸	۱۰/۱	۷/۰
کشورهای OECD	۱۹۲۱/۶	۱۸۵۹/۴	۱۸۹۰/۷	۰/۰۷	۰/۱	۰/۱	۰/۰۵	◊	◊
کشورهای غیر OECD	۱۷۵۴/۶	۲۰۸۰/۴	۲۱۰۸/۸	۷/۸	۹/۳	۸/۴	۸/۸	۱۰/۱	۷/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۵۳/۶	۵۷۹/۶	۵۹۰/۵	◊	–	–	◊	–	–

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) نفت خام در بخش‌های مختلف کشورهای زیر کاربرد دارد:

- بخش کشاورزی و جنگلداری: روسیه

- مصارف نامشخص: روسیه و چین

- مصارف غیر انرژی: چین، اندونزی، اوکراین، ازبکستان و ویتنام

- صنایع نامشخص: چین، کوبا، کلمبیا، قزاقستان، عربستان سعودی و برخی از کشورهای آفریقایی

- در زیر بخش‌های صنعتی:

آهن و فولاد: کلمبیا. شیمیایی و پتروشیمیایی: کلمبیا، روسیه، اسپانیا و ژاپن. مواد معدنی غیر فلزی: کلمبیا و روسیه. ماشین آلات: کلمبیا. غذایی و تنباکو: کلمبیا، روسیه و استرالیا. چوب و صنایع چوبی: کلمبیا. ساختمان: کلمبیا و روسیه. نساجی و چرم: کلمبیا و استرالیا

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(هزار بشکه در روز)[1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۸/ ۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۷۶۷۲	۱۸۶۱۷	۱۸۵۶۷	۱۸۷۶۲	۱/۱	۱۸/۸
کانادا	۱۹۵۱	۱۹۳۴	۱۹۷۰	۲۰۲۵	۲/۸	۲/۰
مکزیک	۱۴۶۳	۱۵۲۲	۱۵۴۶	۱۵۴۶	–	۱/۵
جمع آمریکای شمالی	۲۱۰۸۶	۲۲۰۷۳	۲۲۰۸۲	۲۲۳۳۳	۱/۱	۲۲/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۶۲۸	۶۵۷	۶۵۷	۵۸۰	-۱۱/۷	۰/۶
اکوادور	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	–	۰/۲
برزیل	۱۹۷۷	۲۲۸۹	۲۲۸۵	۲۲۸۵	–	۲/۳
پرو	۲۳۰	۲۵۳	۲۵۳	۲۵۳	–	۰/۳
شیلی	۲۴۲	۲۵۸	۲۵۸	۲۵۸	–	۰/۳
کلمبیا	۳۲۶	۴۲۱	۴۲۱	۴۲۱	–	۰/۴
ونزوئلا	۱۳۰۳	۱۳۰۳	۱۳۰۳	۱۳۰۳	–	۱/۳
سایر	۱۶۶۱	۸۶۹	۸۶۹	۷۰۴	-۱۹/۰	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۵۴۲	۶۲۲۵	۶۲۲۱	۵۹۷۹	-۳/۹	۶/۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲۰۵	۲۰۵	۲۰۵	۱۲۰	-۴۱/۵	۰/۱
آلمان	۲۳۶۶	۲۰۵۱	۲۰۶۹	۲۰۸۵	۰/۸	۲/۱
اتریش	۲۰۱	۱۹۳	۱۹۳	۱۹۳	–	۰/۲
ازبکستان	۲۳۲	۲۳۲	۲۳۲	۲۳۲	–	۰/۲
اسپانیا	۱۳۶۲	۱۵۶۲	۱۵۶۲	۱۵۶۴	۰/۱	۱/۶
اسلواکی	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	–	۰/۱
انگلستان	۱۸۲۷	۱۲۲۷	۱۲۲۷	۱۲۲۷	–	۱/۲
اوکراین	۵۶۶	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰	–	۰/۲
ایتالیا	۲۳۹۶	۱۹۰۰	۱۹۰۰	۱۹۰۰	–	۱/۹
ایرلند	۷۵	۷۵	۷۵	۷۵	–	۰/۱
بلژیک	۷۸۶	۷۷۶	۷۷۶	۷۷۶	–	۰/۸
بلغارستان	۱۷۵	۱۹۵	۱۹۵	۱۹۵	–	۰/۲

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(هزار بشکه در روز)[1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۸/ ۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
پرتغال	۳۰۶	۳۳۰	۳۳۰	۳۳۰	–	۰/۳
ترکمنستان	۲۵۱	۲۷۱	۲۷۱	۲۷۱	–	۰/۳
ترکیه	۶۱۳	۵۹۶	۵۹۶	۸۱۸	۳۷/۲	۰/۸
جمهوری چک	۱۹۳	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	–	۰/۲
دانمارک	۱۸۹	۱۸۰	۱۸۱	۱۸۱	–	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۴۶۰	۴۶۰	۴۹۰	۵۲۰	۶/۱	۰/۵
روسیه	۵۳۸۷	۶۵۹۴	۶۵۹۶	۶۵۹۶	–	۶/۶
رومانی	۳۵۸	۲۵۶	۲۴۷	۲۵۴	۳/۰	۰/۳
سوئد	۴۵۴	۴۵۴	۴۵۴	۴۵۴	–	۰/۵
سوئیس	۱۴۰	۶۸	۶۸	۶۸	–	۰/۱
فرانسه	۱۹۷۱	۱۲۴۵	۱۲۴۵	۱۲۴۵	–	۱/۲
فنلاند	۲۶۱	۲۶۱	۲۶۱	۲۶۱	–	۰/۳
قزاقستان	۳۳۰	۳۵۰	۳۶۰	۳۹۰	۸/۳	۰/۴
لهستان	۴۹۲	۵۸۱	۵۶۸	۵۸۱	۲/۳	۰/۶
لیتوانی	۲۴۱	۲۴۱	۲۴۱	۲۴۱	–	۰/۲
مجارستان	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	–	۰/۲
نروژ	۳۱۶	۳۴۲	۳۴۲	۳۴۲	–	۰/۳
هلند	۱۲۸۰	۱۲۹۳	۱۲۹۴	۱۲۹۴	–	۱/۳
یونان	۴۲۵	۵۲۸	۵۲۸	۵۲۸	–	۰/۵
سایر	۴۰۸	۴۱۳	۳۹۵	۳۹۵	–	۰/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۲۴۵۵۴	۲۳۵۹۲	۲۳۶۱۲	۲۳۸۴۷	۱/۰	۲۳/۸
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶۸۲	۱۱۴۹	۱۲۲۹	۱۲۲۹	–	۱/۲
عربستان سعودی	۲۱۰۲	۲۹۰۱	۲۸۲۶	۲۸۳۵	۰/۳	۲/۸
عمان	۲۲۲	۲۲۲	۳۰۴	۳۳۴	۹/۹	۰/۳
قطر	۱۳۷	۴۲۹	۴۲۹	۴۲۹	–	۰
کویت	۹۳۶	۹۳۶	۷۳۶	۷۳۶	–	۰/۷
سایر	۳۵۷۴	۳۷۰۷	۳۹۴۱	۴۱۴۱	۵/۱	۴/۱
جمع خاورمیانه	۷۶۵۳	۹۳۴۴	۹۴۶۵	۹۷۰۴	۲/۵	۹/۷

جدول (۵-۲) : ظرفیت پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(هزار بشکه در روز)[1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۷ /۲۰۱۸ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	–	۰/۵
الجزایر	۴۴۴	۶۵۱	۶۵۷	۶۵۷	–	۰/۷
مصر	۸۱۰	۸۱۰	۸۱۰	۷۹۵	-۱/۹	۰/۸
سایر	۱۳۳۹	۱۴۷۲	۱۴۵۲	۱۴۶۲	۰/۷	۱/۵
جمع آفریقا	۳۱۱۳	۳۴۵۳	۳۴۳۹	۳۴۳۴	-۰/۱	۳/۴
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۷۳۴	۴۵۲	۴۵۴	۴۵۴	–	۰/۵
اندونزی	۱۰۹۴	۱۱۱۱	۱۱۱۱	۱۱۱۶	۰/۵	۱/۱
بنگلادش	۳۶	۴۳	۴۳	۴۳	–	◊
پاکستان	۲۷۴	۳۸۹	۴۰۱	۴۰۱	۰/۱	۰/۴
تایلند	۱۱۶۵	۱۲۳۵	۱۲۳۵	۱۲۳۵	–	۱/۲
چین	۱۰۳۶۰	۱۴۸۵۵	۱۵۲۳۱	۱۵۶۵۵	۲/۸	۱۵/۶
چین تایپه (تایوان)	۱۱۹۷	۹۸۸	۱۰۸۳	۱۰۸۳	–	۱/۱
زلاندنو	۱۰۳	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	–	۰/۱
ژاپن	۴۶۵۰	۳۶۰۰	۳۳۴۳	۳۳۴۳	–	۳/۳
سنگاپور	۱۴۲۷	۱۵۱۴	۱۵۱۴	۱۵۱۴	–	۱/۵
فیلیپین	۲۷۰	۲۷۱	۲۷۱	۲۷۱	–	۰/۳
کره جنوبی	۲۷۱۲	۳۲۵۹	۳۲۹۸	۳۳۴۶	۱/۴	۳/۳
مالزی	۵۶۸	۶۱۸	۶۲۵	۶۲۵	–	۰/۶
ویتنام	۱۱	۱۶۳	۱۶۷	۳۶۷	۱۱۹/۸	۰/۴
هند	۲۹۹۲	۴۶۲۰	۴۶۹۹	۴۹۷۲	۵/۸	۵/۰
سایر	۱۷۲	۱۹۱	۱۹۱	۱۹۱	–	۰/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۷۷۶۶	۳۳۴۴۳	۳۳۸۰۲	۳۴۷۵۲	۲/۸	۳۴/۷
جمع جهان	۹۰۷۱۳	۹۸۱۲۹	۹۸۶۲۱	۱۰۰۰۴۹	۱/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۵۷۴۳	۴۴۲۰۲	۴۴۰۰۲	۴۴۵۵۳	۱/۳	۴۴/۵
کشورهای غیر OECD	۴۴۹۷۰	۵۳۹۲۷	۵۴۶۱۸	۵۵۴۹۶	۱/۶	۵۵/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۵۸۱۸	۱۳۹۸۳	۱۳۹۷۹	۱۴۰۱۷	۰/۳	۱۴/۰

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2019 Edition.

۱) حجم تقطیر پالایشگاه براساس شرایط جوی یک روز معمولی محاسبه شده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ [۱]

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۸۲۴/۳	۸۴۲/۸	۸۵۹/۲	۱/۹	۲۰/۲
کانادا	۹۷/۴	۹۲/۹	۹۶/۴	۳/۸	۲/۳
مکزیک	۷۰/۸	۵۵/۷	۴۵/۵	-۱۸/۴	۱/۱
جمع آمریکای شمالی	۹۹۲/۴	۹۹۱/۴	۱۰۰۱/۱	۱/۰	۲۳/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۳۰/۴	۳۰/۰	۲۹/۰	-۳/۳	۰/۷
اکوادور	۸/۸	۸/۲	۸/۴	۲/۷	۰/۲
برزیل	۹۳/۹	۹۶/۴	۹۳/۲	-۳/۴	۲/۲
پرو	۹/۶	۸/۶	۹/۸	۱۴/۰	۰/۲
شیلی	۱۱/۴	۹/۹	۹/۹	۰	۰/۲
کلمبیا	۱۶/۶	۱۴/۶	۱۵/۴	۵/۹	۰/۴
ونزوئلا	۵۹/۵	۳۹/۲	۳۱/۴	-۱۹/۹	۰/۷
سایر	۴۲/۷	۲۷/۲	۲۳/۳	-۱۴/۵	۰/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۷۲/۸	۲۳۴/۱	۲۲۰/۴	-۵/۸	۱۶۸/۰
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۸/۱	۶/۱	۵/۹	-۲/۰	۰/۱
آلمان	۱۱۸/۱	۱۰۲/۸	۱۰۳/۹	۱/۱	۲/۴
اتریش	۹/۲	۸/۷	۸/۷	-۰/۸	۰/۲
ازبکستان	۴/۸	۲/۵	۲/۴	-۴/۱	۰/۱
اسپانیا	۶۱/۱	۶۵/۷	۶۶/۸	۱/۷	۱/۶
استونی	-	-	-	-	-
اسلواکی	۶/۵	۶/۳	۶/۲	-۲/۰	۰/۱
انگلستان	۸۱/۲	۶۰/۴	۶۰/۳	-۰/۳	۱/۴
اوکراین	۱۱/۶	۳/۱	۳/۶	۱۸/۴	۰/۱
ایتالیا	۹۵/۴	۷۲/۰	۷۵/۶	۵/۰	۱/۸
ایرلند	۳/۳	۳/۲	۳/۲	-۱/۳	۰/۱
بلژیک	۳۸/۳	۳۳/۸	۳۵/۵	۵/۲	۰/۸
بلغارستان	۷/۳	۷/۳	۷/۶	۴/۴	۰/۲
پرتغال	۱۲/۸	۱۴/۹	۱۵/۵	۳/۸	۰/۴
تاجیکستان	۰	۰	۰	-۸/۰	۰

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ [1] ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
ترکمنستان	۷/۷	۸/۹	۸/۹	-۰/۱	۰/۲
ترکیه	۲۴/۶	۲۹/۸	۳۲/۱	۷/۸	۰/۸
جمهوری چک	۸/۶	۵/۷	۸/۳	۴۴/۵	۰/۲
دانمارک	۷/۸	۹/۱	۸/۹	-۲/۹	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱/۳	۱۹/۰	۱۸/۷	-۱/۳	۰/۴
روسیه	۲۳۸/۳	۲۸۵/۳	۲۸۹/۱	۱/۴	۶/۸
رومانی	۱۴/۰	۱۲/۲	۱۲/۵	۲/۴	۰/۳
سوئد	۲۱/۷	۲۱/۱	۲۰/۷	-۱/۸	۰/۵
سوئیس	۵/۱	۳/۰	۲/۹	-۳/۷	۰/۱
فرانسه	۸۸/۶	۵۹/۹	۵۹/۸	-۰/۱	۱/۴
فنلاند	۱۵/۰	۱۴/۶	۱۴/۸	۱/۷	۰/۳
قرقیزستان	۰/۱	۰/۴	۰/۴	۱۵/۰	۰
قزاقستان	۱۲/۰	۱۴/۶	۱۵/۹	۸/۸	۰/۴
لهستان	۲۲/۷	۲۷/۵	۲۷/۲	-۰/۹	۰/۶
لوکزامبورگ	-	-	-	-	-
لیتوانی	۹/۶	۹/۹	۱۰/۱	۲/۲	۰/۲
مجارستان	۸/۵	۷/۴	۷/۲	-۲/۴	۰/۲
نروژ	۱۵/۲	۱۳/۳	۱۶/۴	۲۳/۸	۰/۴
هلند	۵۷/۲	۶۰/۵	۶۰/۰	-۰/۸	۱/۴
یونان	۲۱/۹	۳۰/۲	۳۱/۸	۵/۱	۰/۷
سایر	۹/۴	۸/۳	۹/۰	۸/۹	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۰۶۷/۲**	**۱۰۲۷/۲**	**۱۰۵۰/۰**	**۲/۲**	**۲۴/۷**
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۶/۳	۵۰/۷	۵۴/۱	۶/۵	۱/۳
عربستان سعودی	۱۰۰/۸	۱۳۲/۰	۱۳۳/۴	۱/۱	۳/۱
عمان	۱۰/۷	۱۰/۹	۱۳/۸	۲۷/۰	۰/۳
قطر	۶/۹	۱۲/۹	۱۵/۳	۱۸/۴	۰/۴
کویت	۴۵/۵	۴۰/۳	۳۳/۰	-۱۸/۱	۰/۸
سایر	۱۵۵/۵	۱۴۶/۵	۱۵۲/۸	۴/۳	۳/۶
جمع خاورمیانه	**۳۳۵/۷**	**۳۹۳/۴**	**۴۰۲/۴**	**۲/۳**	**۹/۵**

جدول (۶-۲) : ورودی پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ [۱]... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۱/۲	۲۱/۹	۱۹/۲	-۱۲/۰	۰/۵
الجزایر	۲۲/۱	۲۹/۹	۲۹/۰	-۳/۰	۰/۷
لیبی	۱۶/۳	۴/۱	۴/۸	۱۹/۰	۰/۱
مصر	۳۰/۸	۲۵/۰	۲۷/۱	۸/۳	۰/۶
مراکش	۵/۸	–	–	–	–
نیجریه	۵/۵	۳/۵	۴/۷	۳۴/۸	۰/۱
سایر	۱۹/۶	۲۰/۰	۱۸/۳	-۸/۷	۰/۴
جمع آفریقا	۱۲۱/۳	۱۰۴/۴	۱۰۳/۲	-۱/۱	۲/۴
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۱/۵	۲۳/۴	۲۲/۶	-۳/۴	۰/۵
اندونزی	۴۷/۴	۴۸/۵	۴۹/۸	۲/۸	۱/۲
بنگلادش	۱/۲	۱/۳	۱/۶	۲۲/۲	◊
پاکستان	۱۰/۷	۱۲/۶	۱۴/۱	۱۱/۵	۰/۳
تایلند	۴۹/۷	۶۱/۳	۶۲/۷	۲/۳	۱/۵
چین	۳۴۵/۱	۵۵۵/۱	۵۸۶/۳	۵/۶	۱۳/۸
چین تایپه	۴۷/۴	۴۵/۴	۴۴/۷	-۱/۷	۱/۱
زلاند نو	۵/۲	۵/۵	۵/۵	۰/۱	۰/۱
ژاپن	۱۹۵/۵	۱۶۵/۴	۱۶۱/۱	-۲/۶	۳/۸
سنگاپور	۵۷/۸	۵۲/۲	۵۷/۳	۹/۷	۱/۳
فیلیپین	۸/۸	۱۰/۶	۱۰/۳	-۲/۷	۰/۲
کره جنوبی	۱۲۲/۵	۱۵۲/۵	۱۶۱/۹	۶/۲	۳/۸
کره شمالی	۰/۵	۰/۵	۰/۵	–	◊
مالزی	۲۵/۹	۲۶/۶	۲۶/۴	-۰/۸	۰/۶
ویتنام	–	۷/۰	۶/۱	-۱۲/۷	۰/۱
هند	۱۶۵/۹	۲۵۳/۷	۲۶۰/۴	۲/۶	۶/۱
سایر	۴/۳	۳/۹	۳/۷	-۵/۴	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۱۹/۴	۱۴۲۵/۷	۱۴۷۵/۰	۳/۵	۳۴/۷
جمع جهان	۳۹۰۸/۹	۴۱۷۶/۲	۴۲۵۲/۲	۱/۸	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۱۰۳/۴	۲۰۲۱/۹	۲۰۵۱/۶	۱/۵	۴۸/۲
کشورهای غیر OECD	۱۸۰۵/۵	۲۱۵۴/۳	۲۲۰۰/۵	۲/۱	۵۱/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۱۳/۴	۶۳۶/۹	۶۴۸/۵	۱/۸	۱۵/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) شامل نفت خام، NGL، افزودنی‌ها و سایر هیدروکربن‌ها می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۷/ ۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۴۸/۱	۸۰۰/۶	۸۱۸/۳	۲/۲	۲۰/۷
کانادا	۷۴/۸	۵۸/۶	۶۲/۹	۷/۳	۱/۶
مکزیک	۶۶/۷	۵۲/۳	۴۳/۰	-۱۷/۸	۱/۱
جمع آمریکای شمالی	۸۸۹/۶	۹۱۱/۵	۹۲۴/۲	۱/۴	۲۳/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۳۰/۴	۲۵/۵	۲۴/۹	-۲/۲	۰/۶
اکوادور	۸/۸	۸/۲	۸/۴	۲/۷	۰/۲
برزیل	۸۹/۶	۹۰/۴	۸۵/۶	-۵/۳	۲/۲
پرو	۸/۶	۷/۱	۸/۳	۱۷/۲	۰/۲
شیلی	۱۰/۱	۸/۴	۸/۶	۲/۳	۰/۲
کلمبیا	۱۶/۵	۱۴/۶	۱۵/۴	۵/۹	۰/۴
ونزوئلا	۵۵/۲	۳۵/۷	۲۸/۲	-۲۱/۱	۰/۷
سایر	۴۲/۲	۲۶/۲	۲۲/۳	-۱۴/۸	۰/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۶۱/۴	۲۱۶/۱	۲۰۱/۸	-۶/۶	۵/۱
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۵/۱	۵/۷	۵/۶	-۲/۱	۰/۱
آلمان	۱۰۷/۴	۹۴/۳	۹۳/۲	-۱/۱	۲/۴
اتریش	۸/۷	۸/۲	۸/۱	-۱/۵	۰/۲
ازبکستان	۴/۷	۲/۳	۲/۲	-۴/۲	۰/۱
اسپانیا	۵۸/۶	۶۵/۰	۶۶/۰	۱/۶	۱/۷
استونی	-	-	-	-	-
اسلواکی	۵/۸	۵/۷	۵/۶	-۳/۲	۰/۱
انگلستان	۷۵/۸	۵۳/۱	۵۳/۲	۰/۳	۱/۳
اوکراین	۹/۸	۲/۱	۲/۳	۷/۹	۰/۱
ایتالیا	۸۶/۹	۶۴/۶	۶۹/۷	۷/۸	۱/۸
ایرلند	۳/۳	۳/۲	۳/۲	-۰/۶	۰/۱
بلژیک	۳۳/۷	۳۲/۰	۳۴/۱	۶/۶	۰/۹
بلغارستان	۷/۱	۶/۳	۶/۸	۸/۴	۰/۲
پرتغال	۱۲/۰	۱۳/۹	۱۴/۱	۱/۶	۰/۴
تاجیکستان	۰	۰	۰	-۸/۰	۰

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۷/ ۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
ترکمنستان	۷/۴	۸/۶	۸/۶	–	۰/۲
ترکیه	۲۴/۵	۲۶/۵	۲۷/۷	۴/۵	۰/۷
جمهوری چک	۸/۲	۵/۴	۷/۹	۴۵/۳	۰/۲
دانمارک	۷/۸	۷/۰	۷/۵	۷/۴	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱/۳	۱۸/۶	۱۸/۲	-۲/۳	۰/۵
روسیه	۲۲۱/۶	۲۶۰/۴	۲۵۷/۳	-۱/۲	۶/۵
رومانی	۱۳/۰	۱۱/۴	۱۱/۴	۰/۱	۰/۳
سوئد	۲۰/۷	۱۹/۷	۱۹/۵	-۱/۱	۰/۵
سوئیس	۵/۰	۲/۹	۲/۹	-۲/۸	۰/۱
فرانسه	۸۳/۷	۵۶/۶	۵۷/۲	۱/۲	۱/۴
فنلاند	۱۱/۱	۱۱/۳	۱۱/۲	-۰/۳	۰/۳
قرقیزستان	۰/۱	۰/۴	۰/۴	۱۵/۰	۰
قزاقستان	۱۲/۰	۱۴/۶	۱۵/۹	۸/۸	۰/۴
لهستان	۲۰/۸	۲۵/۸	۲۵/۱	-۲/۵	۰/۶
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–
لیتوانی	۹/۲	۹/۳	۹/۸	۵/۳	۰/۲
مجارستان	۷/۰	۶/۶	۶/۵	-۱/۷	۰/۲
نروژ	۱۳/۹	۱۰/۴	۱۳/۳	۲۷/۸	۰/۳
هلند	۵۰/۳	۵۳/۹	۵۲/۸	-۲/۱	۱/۳
یونان	۱۸/۰	۲۳/۲	۲۴/۰	۳/۶	۰/۶
سایر	۹/۱	۷/۴	۸/۳	۱۱/۶	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۹۸۳/۸	۹۳۶/۵	۹۴۹/۶	۱/۴	۲۴/۰
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۷/۰	۳۶/۹	۳۵/۱	-۴/۸	۰/۹
عربستان سعودی	۹۱/۱	۱۲۲/۵	۱۲۵/۰	۲/۰	۳/۲
عمان	۸/۷	۹/۳	۱۲/۴	۳۳/۸	۰/۳
قطر	۴/۱	۳/۷	۳/۶	-۵/۲	۰/۱
کویت	۴۵/۵	۴۰/۳	۳۳/۰	-۱۸/۱	۰/۸
سایر	۱۵۲/۴	۱۳۸/۸	۱۴۵/۲	۴/۶	۳/۷
جمع خاورمیانه	۳۰۸/۸	۳۵۱/۶	۳۵۴/۴	۰/۸	۹/۰

جدول (۷-۲) : نفت خام خوراک پالایشگاه‌های نفت جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۷/ ۲۰۱۶ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۱/۱	۲۱/۷	۱۹/۱	-۱۱/۹	۰/۵
الجزایر	۲۲/۱	۲۵/۸	۲۴/۲	-۶/۳	۰/۶
لیبی	۱۶/۳	۴/۱	۴/۸	۱۹/۰	۰/۱
مصر	۳۰/۸	۲۵/۰	۲۷/۱	۸/۳	۰/۷
مراکش	۵/۷	-	-	-	-
نیجریه	۵/۱	۳/۰	۴/۰	۳۲/۰	۰/۱
سایر	۱۹/۵	۱۸/۷	۱۷/۲	-۸/۰	۰/۴
جمع آفریقا	۱۲۰/۶	۹۸/۴	۹۶/۵	-۱/۹	۲/۴
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۷/۵	۲۱/۵	۲۱/۱	-۱/۹	۰/۵
اندونزی	۴۵/۱	۴۳/۴	۴۳/۱	-۰/۶	۱/۱
بنگلادش	۱/۰	۱/۱	۱/۴	۲۱/۷	◊
پاکستان	۱۰/۷	۱۲/۵	۱۴/۰	۱۲/۱	۰/۴
تایلند	۴۹/۶	۶۱/۳	۶۲/۷	۲/۳	۱/۶
چین	۳۴۵/۱	۵۵۳/۴	۵۸۴/۸	۵/۷	۱۴/۸
چین تایپه	۴۷/۱	۴۵/۱	۴۴/۳	-۱/۷	۱/۱
زلاند نو	۴/۹	۵/۴	۵/۴	◊	۰/۱
ژاپن	۱۸۱/۹	۱۵۵/۶	۱۵۵/۱	-۰/۳	۳/۹
سنگاپور	۵۷/۸	۴۵/۷	۵۰/۲	۹/۷	۱/۳
فیلیپین	۸/۸	۱۰/۶	۱۰/۳	-۲/۷	۰/۳
کره جنوبی	۱۱۷/۵	۱۴۵/۴	۱۵۱/۶	۴/۳	۳/۸
کره شمالی	۰/۵	۰/۵	۰/۵	-	◊
مالزی	۲۵/۹	۲۶/۶	۲۶/۳	-۱/۰	۰/۷
ویتنام	-	۷/۰	۶/۱	-۱۲/۷	۰/۲
هند	۱۶۰/۸	۲۴۵/۴	۲۵۱/۹	۲/۷	۶/۴
سایر	۴/۱	۳/۸	۳/۶	-۵/۴	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۸۸/۳	۱۳۸۴/۲	۱۴۳۲/۳	۳/۵	۳۶/۲
جمع جهان	۳۶۵۲/۴	۳۸۹۸/۳	۳۹۵۸/۸	۱/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۹۱۴/۸	۱۸۵۷/۰	۱۸۸۹/۴	۱/۷	۴۷/۷
کشورهای غیر OECD	۱۷۳۷/۷	۲۰۴۱/۳	۲۰۶۹/۵	۱/۴	۵۲/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۵۳/۶	۵۷۹/۶	۵۹۰/۵	۱/۹	۱۴/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۸۳۵/۰	۸۲۷/۰	۸۳۷/۸	۸۵۴/۷	۱/۳	۲۰/۲
کانادا	۹۷/۱	۸۹/۰	۹۲/۷	۹۰/۶	۴/۲	۲/۲
مکزیک	۶۷/۵	۵۰/۶	۴۴/۴	۳۵/۴	-۱۲/۴	۱/۱
جمع آمریکای شمالی	۹۹۹/۶	۹۶۶/۶	۹۷۴/۸	۹۸۰/۷[1]	۰/۸	۲۳/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳۰/۳	۲۹/۵	۲۸/۹	●	-۲/۲	۰/۷
اکوادور	۸/۸	۸/۲	۸/۲	●	۰	۰/۲
برزیل	۹۵/۳	۹۹/۲	۹۶/۱	۹۳/۸	-۳/۲	۲/۳
پرو	۹/۴	۸/۱	۹/۳	●	۱۳/۸	۰/۲
شیلی	۱۰/۸	۹/۴	۹/۶	۹/۸	۲/۳	۰/۲
کلمبیا	۱۴/۷	۱۴/۳	۱۵/۱	●	۵/۹	۰/۴
ونزوئلا	۵۹/۵	۳۸/۲	۳۰/۶	●	-۱۹/۹	۰/۷
سایر	۴۱/۷	۲۶/۰	۲۲/۲	●	-۱۴/۷	۰/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۷۰/۵	۲۳۳/۰	۲۲۰/۰	۱۰۳/۶[1]	-۵/۶	۵/۳
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۷/۸	۵/۸	۵/۵	●	-۴/۸	۰/۱
آلمان	۱۱۵/۹	۱۰۰/۴	۱۰۱/۵	۹۷/۱	۱/۱	۲/۵
اتریش	۹/۲	۸/۶	۸/۵	۹/۳	-۱/۰	۰/۲
ازبکستان	۴/۳	۲/۵	۲/۴	●	-۴/۱	۰/۱
اسپانیا	۶۰/۵	۶۴/۹	۶۵/۸	۶۷/۶	۱/۳	۱/۶
استونی	-	-	-	-	-	-
اسلواکی	۶/۴	۶/۲	۶/۱	۶/۰	-۱/۵	۰/۲
انگلستان	۸۰/۶	۶۰/۰	۶۰/۰	۵۸/۳	۰	۱/۵
اوکراین	۱۱/۷	۳/۲	۳/۰	●	-۶/۲	۰/۱
ایتالیا	۹۴/۷	۷۱/۴	۷۴/۹	۷۱/۵	۵/۰	۱/۸
ایرلند	۳/۲	۳/۲	۳/۲	۳/۱	۰/۳	۰/۱
بلژیک	۳۸/۰	۳۳/۶	۳۵/۳	۳۳/۹	۴/۹	۰/۹
بلغارستان	۷/۱	۶/۹	۷/۱	●	۲/۹	۰/۲
پرتغال	۱۲/۷	۱۴/۹	۱۵/۵	۱۳/۵	۳/۸	۰/۴

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
تاجیکستان	◊	◊	◊	●	۳۱/۳	◊
ترکمنستان	۷/۵	۸/۵	۸/۵	●	-۰/۱	۰/۲
ترکیه	۲۴/۴	۲۹/۶	۳۱/۹	۲۸/۵	۷/۹	۰/۸
جمهوری چک	۸/۶	۵/۶	۸/۲	۷/۹	۴۶/۰	۰/۲
دانمارک	۷/۳	۹/۱	۸/۸	۹/۰	-۳/۷	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۰/۹	۱۸/۷	۱۸/۵	●	-۱/۳	۰/۵
روسیه	۲۲۹/۹	۲۶۹/۹	۲۸۰/۴	●	۳/۹	۶/۸
رومانی	۱۴/۰	۱۲/۲	۱۲/۵	●	۲/۲	۰/۳
سوئد	۲۰/۹	۲۰/۴	۲۰/۱	۲۱/۶	-۱/۴	۰/۵
سوئیس	۵/۱	۳/۰	۲/۹	۳/۰	-۴/۳	۰/۱
فرانسه	۸۷/۹	۵۹/۴	۵۹/۳	۵۵/۹	◊	۱/۴
فنلاند	۱۴/۸	۱۴/۳	۱۴/۷	۱۴/۶	۲/۹	۰/۴
قرقیزستان	۰/۱	۰/۴	۰/۴	●	۱۳/۷	◊
قزاقستان	۱۱/۶	۱۲/۹	۱۵/۴	●	۱۹/۴	۰/۴
لهستان	۲۲/۰	۲۷/۰	۲۶/۷	۲۸/۴	-۱/۲	۰/۶
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۹/۵	۹/۸	۱۰/۰	۹/۸	۲/۳	۰/۲
مجارستان	۸/۴	۷/۳	۷/۱	۷/۶	-۲/۵	۰/۲
نروژ	۱۵/۱	۱۳/۰	۱۶/۵	۱۶/۰	۲۶/۵	۰/۴
هلند	۵۶/۲	۶۰/۱	۵۹/۷	۵۹/۸	-۰/۷	۱/۴
یونان	۲۱/۸	۳۰/۲	۳۱/۸	۳۲/۸	۵/۱	۰/۸
سایر	۹/۰	۸/۲	۸/۹	–	۸/۹	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۱۰۴۷/۵	۱۰۰۱/۱	۱۰۳۱/۱	۶۵۵/۲[1]	۳/۰	۲۴/۹
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۶/۰	۵۰/۵	۵۳/۴	●	۵/۸	۱/۳
عربستان سعودی	۹۸/۸	۱۲۹/۴	۱۳۰/۸	●	۱/۱	۳/۲
عمان	۱۰/۵	۱۰/۹	۱۱/۷	●	۷/۷	۰/۳
قطر	۶/۸	۱۲/۹	۱۵/۳	●	۱۸/۷	۰/۴
کویت	۴۳/۴	۳۷/۸	۳۲/۵	●	-۱۳/۹	۰/۸
سایر	۱۴۹/۵	۱۴۰/۵	۱۴۶/۵	●	۴/۳	۳/۵
جمع خاورمیانه	۳۲۴/۹	۳۸۲/۰	۳۹۰/۲	۱۳/۳[1]	۲/۲	۹/۴

جدول (۸-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی پالایشگاه‌های جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۰/۲	۱۸/۶	۱۷/۸	●	-۴/۴	۰/۴
الجزایر	۲۲/۳	۲۹/۵	۲۸/۷	●	-۲/۹	۰/۷
لیبی	۱۶/۲	۴/۰	۴/۸	●	۱۹/۰	۰/۱
مصر	۳۰/۳	۲۳/۷	۲۳/۹	●	۰/۸	۰/۶
مراکش	۵/۶	–	–	●	–	–
نیجریه	۵/۲	۳/۴	۴/۴	●	۳۰/۷	۰/۱
سایر	۱۸/۸	۱۸/۸	۱۷/۴	●	-۷/۶	۰/۴
جمع آفریقا	۱۱۸/۵	۹۸/۰	۹۶/۹	●	-۱/۱	۲/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۱/۵	۲۱/۹	۲۱/۱	۲۳/۱	-۳/۴	۰/۵
اندونزی	۴۷/۴	۴۶/۲	۴۷/۲	●	۲/۱	۱/۱
بنگلادش	۱/۲	۱/۲	۱/۴	●	۲۲/۰	◊
پاکستان	۱۰/۴	۱۱/۹	۱۳/۶	●	۱۴/۶	۰/۳
تایلند	۴۷/۸	۵۸/۳	۵۹/۶	●	۲/۳	۱/۴
چین	۳۳۱/۵	۵۳۳/۵	۵۶۳/۸	●	۵/۷	۱۳/۶
چین تایپه	۴۶/۲	۴۳/۵	۴۴/۱	●	۱/۴	۱/۱
زلاندنو	۵/۲	۵/۵	۵/۳	۵/۳	-۳/۲	۰/۱
ژاپن	۱۸۹/۷	۱۶۳/۴	۱۵۷/۹	۱۵۱/۸	-۳/۴	۳/۸
سنگاپور	۵۶/۹	۴۹/۰	۵۳/۷	●	۹/۶	۱/۳
فیلیپین	۸/۷	۹/۸	۹/۵	●	-۲/۴	۰/۲
کره جنوبی	۱۱۹/۸	۱۴۶/۰	۱۵۳/۱	۱۵۷/۰	۴/۹	۳/۷
کره شمالی	۰/۴	۰/۵	۰/۵	●	–	◊
مالزی	۲۵/۷	۲۴/۳	۲۶/۵	●	۹/۲	۰/۶
ویتنام	–	۶/۸	۶/۱	●	-۱۰/۳	۰/۲
هند	۱۶۲/۴	۲۵۱/۶	۲۵۹/۷	●	۳/۲	۶/۳
سایر	۴/۰	۳/۷	۳/۵	●	-۴/۹	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۸۸/۸	۱۳۷۷/۱	۱۴۲۶/۹	۳۳۷/۱[1]	۳/۶	۳۴/۵
جمع جهان	۳۸۴۹/۷	۴۰۵۷/۸	۴۱۳۹/۸	●	۲/۰	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۲۰۹۱/۹	۱۹۷۸/۹	۲۰۰۴/۰	۱۹۹۶/۰	۱/۳	۴۸/۴
کشورهای غیر OECD	۱۷۵۷/۸	۲۰۷۸/۹	۲۱۳۵/۸	●	۲/۷	۵۱/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۰۴/۵	۶۲۹/۲	۶۴۰/۷	●	۱/۸	۱۵/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع تولید فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی در کشورهای عضو OECD در سال ۲۰۱۸ *(میلیون تن)*

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[۱]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰/۱	۳۶۴/۱	۸۳/۲	۰/۴	۲۴۴/۴	۲۳/۶	۱۲۸/۹	۸۵۴/۷
کانادا	۱/۴	۳۲/۴	۵/۶	۰/۷	۲۹/۰	۵/۲	۱۶/۴	۹۰/۶
مکزیک	۰/۳	۸/۷	۱/۶	–	۸/۴	۱۰/۵	۵/۹	۳۵/۴
جمع آمریکای شمالی	۱۱/۸	۴۰۵/۱	۹۰/۴	۱/۱	۲۸۱/۸	۳۹/۳	۱۵۱/۲	۹۸۰/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۰/۳	۳/۰	۰/۶	۰/۲	۳/۴	۰/۹	۱/۴	۹/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۰/۳	۳/۰	۰/۶	۰/۲	۳/۴	۰/۹	۱/۴	۹/۸
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۳/۲	۲۰/۷	۵/۱	◊	۴۰/۷	۷/۳	۲۰/۰	۹۷/۱
اتریش	۰/۱	۱/۹	۰/۸	◊	۴/۰	۰/۷	۱/۸	۹/۳
اسپانیا	۱/۳	۹/۲	۰/۴	۱۰/۰	۲۷/۲	۶/۰	۱۳/۵	۶۷/۶
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۰/۲	۱/۴	۰/۱	–	۲/۷	۰/۵	۱/۲	۶/۰
اسلوونی	–	–	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۲/۱	۱۶/۶	۵/۱	۲/۱	۲۰/۱	۳/۴	۹/۰	۵۸/۳
ایتالیا	۱/۲	۱۵/۰	۲/۶	۰/۵	۲۸/۸	۷/۱	۱۶/۴	۷۱/۵
ایرلند	۰/۱	۰/۶	–	۰/۲	۱/۱	۱/۰	۰/۱	۳/۱
ایسلند	–	–	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۰/۷	۴/۰	۱/۸	◊	۱۳/۵	۷/۵	۶/۳	۳۳/۹
پرتغال	۰/۲	۲/۵	۱/۴	–	۵/۰	۲/۳	۲/۱	۱۳/۵
ترکیه	۰/۹	۴/۷	۴/۸	◊	۹/۶	۲/۳	۶/۲	۲۸/۵
جمهوری چک	۰/۴	۱/۴	۰/۲	–	۳/۳	۰/۱	۲/۵	۷/۹
دانمارک	۰/۱	۲/۲	۰/۱	–	۴/۵	۱/۸	۰/۳	۹/۰
سوئد	۰/۵	۵/۰	۰/۲	–	۸/۵	۵/۱	۲/۲	۲۱/۶
سوئیس	۰/۱	۰/۶	◊	–	۱/۷	۰/۳	۰/۲	۳/۰
فرانسه	۱/۴	۱۰/۴	۴/۲	–	۲۳/۱	۶/۲	۱۰/۵	۵۵/۹
فنلاند	۰/۳	۴/۴	۰/۸	–	۶/۳	۱/۵	۱/۳	۱۴/۶
لاتویا	–	–	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۰/۳	۲/۶	۱/۰	–	۳/۴	۱/۷	۰/۹	۸/۸
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–
لهستان	۰/۶	۴/۲	۱/۳	–	۱۲/۴	۳/۶	۶/۳	۲۸/۴
مجارستان	۰/۱	۱/۱	۰/۳	–	۳/۲	◊	۲/۹	۷/۶
نروژ	۰/۵	۴/۴	۰/۸	۰/۱	۶/۵	۱/۳	۲/۴	۱۶/۰
هلند	۱/۵	۳/۶	۸/۷	۰/۲	۱۸/۴	۱۱/۱	۱۶/۳	۵۹/۸
یونان	۰/۸	۵/۴	۳/۱	–	۱۱/۰	۶/۵	۶/۰	۳۲/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۶/۷	۱۲۲/۰	۴۲/۸	۱۳/۱	۲۵۵/۱	۷۷/۳	۱۲۸/۲	۶۵۵/۲
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۰/۳	۲/۷	۱/۳	–	۴/۸	۲/۰	۲/۲	۱۳/۳
جمع خاورمیانه	۰/۳	۲/۷	۱/۳	–	۴/۸	۲/۰	۲/۲	۱۳/۳
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۰/۷	۸/۴	۳/۰	◊	۷/۷	۰/۸	۲/۵	۲۳/۱
زلاندنو	–	۱/۳	۱/۲	–	۱/۹	۰/۴	۰/۴	۵/۳
ژاپن	۴/۰	۳۷/۵	۱۲/۲	۱۰/۸	۴۴/۶	۱۴/۷	۲۸/۰	۱۵۱/۸
کره جنوبی	۲/۹	۱۹/۱	۲۱/۶	۲/۹	۴۷/۹	۱۰/۲	۵۲/۴	۱۵۷/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷/۵	۶۶/۳	۳۸/۰	۱۳/۷	۱۰۲/۱	۲۶/۲	۸۳/۴	۳۳۷/۱
کشورهای OECD	۳۶/۷	۵۹۹/۰	۱۷۳/۰	۲۸/۰	۶۴۷/۲	۱۴۵/۸	۳۶۶/۴	۱۹۹۶/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند*

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰/۴	۳۶۰/۲	۷۸/۳	۰/۳	۲۳۷/۶	۲۳/۷	۱۲۷/۲	۸۳۷/۸
کانادا	۱/۵	۳۳/۲	۵/۶	۰/۸	۳۲/۲	۴/۷	۱۴/۶	۹۲/۷
مکزیک	۰/۵	۱۰/۷	۱/۹	–	۱۱/۲	۱۲/۴	۷/۷	۴۴/۴
جمع آمریکای شمالی	۱۲/۴	۴۰۴/۲	۸۵/۸	۱/۱	۲۸۱/۰	۴۰/۸	۱۴۹/۵	۹۷۴/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱/۰	۵/۸	۱/۵	◊	۸/۶	۳/۰	۹/۰	۲۸/۹
اکوادور	۰/۲	۱/۴	۰/۳	۰/۱	۱/۹	۳/۹	۰/۴	۸/۲
برزیل	۴/۲	۲۰/۵	۴/۹	◊	۳۴/۱	۱۲/۰	۲۰/۴	۹۶/۱
پرو	۰/۲	۱/۸	۰/۶	◊	۳/۱	۳/۲	۰/۴	۹/۳
شیلی	۰/۳	۳/۱	۰/۶	۰/۲	۳/۱	۱/۲	۱/۳	۹/۶
کلمبیا	۰/۶	۳/۳	۱/۲	◊	۵/۷	۳/۳	۱/۰	۱۵/۱
ونزوئلا	۰/۱	۸/۵	۱/۱	◊	۵/۵	۱۱/۹	۳/۵	۳۰/۶
سایر	۰/۳	۴/۹	۱/۴	۰/۱	۵/۱	۷/۵	۲/۸	۲۲/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶/۸	۴۹/۲	۱۱/۶	۰/۴	۶۷/۰	۴۶/۱	۳۸/۹	۲۲۰/۰
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۰/۲	۱/۲	۰/۶	–	۱/۸	۰/۲	۱/۴	۵/۵
آلمان	۳/۴	۱۹/۸	۵/۳	◊	۴۳/۴	۷/۴	۲۲/۱	۱۰۱/۵
اتریش	۰/۱	۱/۷	۰/۶	◊	۳/۸	۰/۸	۱/۵	۸/۵
ازبکستان	◊	۰/۹	۰/۱	◊	۰/۸	۰/۲	۰/۴	۲/۴
اسپانیا	۱/۴	۹/۱	۰/۲	۹/۳	۲۷/۱	۵/۵	۱۳/۱	۶۵/۸
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۰/۲	۱/۴	۰/۱	–	۲/۹	۰/۴	۱/۳	۶/۱
انگلستان	۲/۲	۱۷/۴	۵/۰	۲/۰	۲۰/۳	۴/۰	۹/۰	۶۰/۰
اوکراین	۰/۴	۰/۷	–	–	۰/۷	۰/۴	۰/۷	۳/۰
ایتالیا	۱/۳	۱۵/۷	۲/۲	۰/۵	۲۹/۵	۸/۵	۱۷/۲	۷۴/۹
ایرلند	◊	۰/۵	–	۰/۲	۱/۲	۱/۰	۰/۲	۳/۲
بلژیک	۰/۷	۴/۶	۱/۹	◊	۱۲/۸	۷/۵	۷/۶	۳۵/۳
بلغارستان	۰/۱	۱/۸	۰/۳	–	۳/۰	۱/۰	۰/۹	۷/۱
پرتغال	۰/۲	۲/۷	۱/۴	–	۵/۹	۲/۶	۲/۶	۱۵/۵
تاجیکستان	–	◊	–	–	◊	◊	◊	◊

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
ترکمنستان	۰/۴	۲/۶	۰/۵	۰/۲	۲/۸	۱/۷	۰/۵	۸/۵
ترکیه	۱/۰	۵/۴	۴/۸	◊	۱۰/۵	۳/۰	۷/۲	۳۱/۹
جمهوری چک	۰/۴	۱/۵	۰/۲	–	۳/۴	۰/۲	۲/۶	۸/۲
دانمارک	۰/۱	۲/۲	۰/۱	–	۴/۳	۱/۶	۰/۳	۸/۸
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۴	۳/۵	۰/۴	◊	۶/۵	۵/۱	۲/۵	۱۸/۵
روسیه	۲۷/۶	۳۸/۰	۱۲/۴	–	۸۰/۱	۵۶/۰	۶۶/۳	۲۸۰/۴
رومانی	۰/۶	۳/۳	۰/۴	◊	۵/۷	۰/۲	۲/۳	۱۲/۵
سوئد	۰/۴	۴/۷	◊	–	۸/۱	۳/۰	۳/۹	۲۰/۱
سوئیس	۰/۱	۰/۶	◊	–	۱/۷	۰/۳	۰/۲	۲/۹
فرانسه	۱/۶	۱۱/۳	۴/۳	–	۲۴/۸	۶/۴	۱۱/۰	۵۹/۳
فنلاند	۰/۳	۴/۴	۰/۸	–	۶/۳	۱/۶	۱/۴	۱۴/۷
قرقیزستان	◊	۰/۲	–	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۴
قزاقستان	۲/۳	۳/۱	۰/۳	۰/۵	۴/۴	۳/۴	۱/۵	۱۵/۴
لهستان	۰/۵	۳/۹	۱/۱	–	۱۱/۹	۳/۴	۵/۸	۲۶/۷
لواکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۰/۴	۲/۷	۱/۱	–	۳/۳	۱/۷	۰/۸	۱۰/۰
مجارستان	۰/۱	۱/۰	۰/۲	–	۳/۱	۰/۱	۲/۶	۷/۱
نروژ	۰/۵	۴/۶	۰/۸	۰/۱	۶/۸	۱/۵	۲/۲	۱۶/۵
هلند	۱/۶	۳/۰	۷/۶	۰/۴	۱۹/۱	۱۱/۷	۱۶/۳	۵۹/۷
یونان	۰/۸	۵/۳	۲/۴	–	۱۰/۸	۷/۰	۵/۴	۳۱/۸
سایر	۰/۴	۱/۶	۰/۳	–	۳/۴	۱/۱	۲/۱	۸/۹
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۹/۹**	**۱۸۰/۷**	**۵۵/۳**	**۱۳/۳**	**۳۷۰/۴**	**۱۴۸/۷**	**۲۱۲/۸**	**۱۰۳۱/۱**
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۱/۰	۶/۹	۱۲/۴	–	۱۰/۴	۹/۶	۱۳/۰	۵۳/۴
عربستان سعودی	۱/۳	۲۳/۹	۴/۳	۷/۳	۵۲/۸	۲۵/۵	۱۵/۷	۱۳۰/۸
عمان	۰/۴	۳/۰	۰/۹	◊	۳/۳	۲/۶	۱/۵	۱۱/۷
قطر	۰/۳	۱/۹	۴/۷	–	۲/۰	۰/۲	۶/۱	۱۵/۳
کویت	۰/۲	۲/۱	۱/۸	۴/۵	۸/۴	۸/۶	۶/۹	۳۲/۵
جمهوری اسلامی ایران	۲/۲	۱۷/۶	۱/۵	۲/۸	۲۸/۳	۲۲/۰	۱۲/۵	۸۶/۸
سایر	۰/۸	۷/۰	۴/۹	۱/۶	۱۵/۵	۲۳/۰	۷/۰	۵۹/۷
جمع خاورمیانه	**۶/۳**	**۶۲/۳**	**۳۰/۵**	**۱۶/۲**	**۱۲۰/۷**	**۹۱/۶**	**۶۲/۷**	**۳۹۰/۲**

جدول (۱۰-۲) : تولید فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۰/۳	۵/۷	۲/۶	۰/۵	۴/۷	۲/۵	۱/۵	۱۷/۸
الجزایر	۰/۷	۲/۵	۱/۶	◊	۸/۵	۶/۴	۸/۹	۲۸/۷
لیبی	◊	۰/۵	۰/۴	◊	۱/۳	۱/۷	۰/۸	۴/۸
مصر	۰/۵	۴/۵	۱/۹	۰/۱	۷/۴	۷/۴	۲/۲	۲۳/۹
مراکش	–	–	–	–	–	–	–	–
نیجریه	۰/۱	۰/۷	۰/۱	۰/۵	۰/۹	۱/۰	۱/۲	۴/۴
سایر	۰/۴	۳/۲	۱/۵	۰/۳	۷/۱	۳/۴	۱/۴	۱۷/۴
جمع آفریقا	۲/۱	۱۷/۱	۸/۰	۱/۵	۲۹/۹	۲۲/۳	۱۵/۹	۹۶/۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۰/۵	۸/۱	۲/۸	◊	۷/۳	۰/۶	۱/۸	۲۱/۱
اندونزی	۰/۹	۱۱/۴	۲/۹	۰/۸	۱۷/۹	۶/۵	۶/۹	۴۷/۲
بنگلادش	◊	◊	◊	۰/۲	۰/۴	۰/۴	۰/۳	۱/۴
پاکستان	۰/۲	۲/۴	۰/۷	۰/۱	۵/۳	۳/۴	۱/۴	۱۳/۶
تایلند	۲/۲	۸/۱	۵/۶	۱/۶	۲۳/۲	۵/۵	۱۳/۵	۵۹/۶
چین	۲۹/۷	۱۳۴/۹	۴۱/۱	۱/۴	۱۸۲/۴	۱۹/۶	۱۵۴/۸	۵۶۳/۸
چین تایپه	۱/۰	۸/۵	۳/۸	◊	۱۳/۳	۵/۰	۱۲/۵	۴۴/۱
زلاند نو	–	۱/۳	۱/۲	–	۱/۹	۰/۴	۰/۴	۵/۳
ژاپن	۴/۵	۳۹/۲	۱۱/۵	۱۲/۸	۴۵/۶	۱۵/۳	۲۹/۰	۱۵۷/۹
سنگاپور	۰/۲	۹/۱	۱۱/۹	۰/۲	۱۱/۰	۵/۴	۱۵/۹	۵۳/۷
فیلیپین	۰/۴	۲/۲	۰/۹	۰/۱	۳/۷	۱/۰	۱/۳	۹/۵
کره جنوبی	۲/۸	۱۸/۳	۲۱/۹	۲/۷	۴۶/۶	۹/۹	۵۰/۹	۱۵۳/۱
کره شمالی	–	۰/۲	–	◊	۰/۲	۰/۱	–	۰/۵
مالزی	۰/۸	۷/۹	۳/۲	◊	۹/۷	۱/۷	۳/۲	۲۶/۵
ویتنام	۰/۴	۲/۶	۰/۴	–	۲/۵	۰/۱	۰/۱	۶/۱
هند	۱۰/۲	۳۷/۸	۱۴/۶	۴/۴	۱۰۸/۵	۹/۰	۷۵/۴	۲۵۹/۷
سایر	◊	۰/۳	۰/۴	۰/۱	۱/۳	۰/۶	۰/۷	۳/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۳/۸	۲۹۲/۲	۱۲۲/۸	۲۴/۳	۴۸۰/۸	۸۴/۷	۳۶۸/۲	۱۴۲۶/۹
جمع جهان	۱۳۱/۳	۱۰۰۵/۶	۳۱۴/۲	۵۶/۸	۱۳۴۹/۸	۴۳۴/۲	۸۴۷/۹	۴۱۳۹/۸
کشورهای OECD	۳۸/۳	۶۰۰/۵	۱۶۵/۰	۲۹/۳	۶۵۱/۱	۱۵۰/۳	۳۶۹/۵	۲۰۰۴/۰
کشورهای غیر OECD	۹۳/۱	۴۰۵/۱	۱۴۹/۱	۲۷/۵	۶۹۸/۷	۲۸۳/۹	۴۷۸/۴	۲۱۳۵/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۶/۸	۱۱۹/۲	۳۵/۳	۱۲/۴	۲۵۲/۴	۷۶/۳	۱۲۸/۳	۶۴۰/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند*

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۷۴۲/۴	۷۰۳/۱	۷۰۴/۴	۰/۲	۱۸/۳
کانادا	۸۵/۷	۸۸/۳	۸۵/۵	-۳/۱	۲/۲
مکزیک	۷۱/۳	۷۲/۰	۶۹/۸	-۳/۰	۱/۸
جمع آمریکای شمالی	۸۹۹/۳	۸۶۳/۴	۸۵۹/۸	-۰/۴	۲۲/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۵/۱	۲۵/۱	۲۵/۴	۱/۳	۰/۷
اکوادور	۷/۱	۸/۷	۹/۱	۴/۷	۰/۲
برزیل	۸۵/۵	۹۹/۷	۱۰۰/۷	۱/۰	۲/۶
پرو	۶/۹	۹/۰	۹/۲	۲/۱	۰/۲
شیلی	۱۱/۱	۱۴/۲	۱۴/۶	۲/۸	۰/۴
کلمبیا	۱۰/۵	۱۲/۸	۱۲/۷	-۰/۹	۰/۳
ونزوئلا	۱۹/۳	۱۷/۹	۱۴/۹	-۱۶/۴	۰/۴
سایر	۲۸/۰	۳۳/۱	۳۴/۲	۳/۲	۰/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۹۳/۴	۲۲۰/۵	۲۲۰/۸	۰/۲	۵/۸
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۲/۷	۳/۳	۳/۹	۱۷/۴	۰/۱
آلمان	۹۶/۰	۸۹/۹	۹۱/۷	۲/۰	۲/۴
اتریش	۱۱/۲	۱۰/۶	۱۰/۷	۰/۳	۰/۳
ازبکستان	۳/۳	۲/۱	۲/۰	-۴/۳	۰/۱
اسپانیا	۵۵/۲	۴۱/۴	۴۲/۲	۱/۹	۱/۱
استونی	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۳/۱	۰
اسلواکی	۳/۳	۲/۹	۳/۳	۱۴/۲	۰/۱
انگلستان	۵۶/۵	۵۳/۷	۵۳/۷	۰	۱/۴
اوکراین	۱۳/۲	۹/۳	۹/۶	۲/۷	۰/۳
ایتالیا	۵۹/۷	۴۵/۳	۴۴/۴	-۱/۹	۱/۲
ایرلند	۷/۷	۶/۰	۵/۹	-۲/۰	۰/۲
بلژیک	۲۱/۳	۱۹/۶	۱۸/۹	-۳/۶	۰/۵
بلغارستان	۴/۰	۳/۳	۳/۵	۵/۳	۰/۱
پرتغال	۱۰/۷	۷/۹	۸/۱	۲/۴	۰/۲

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
تاجیکستان	۰/۵	۰/۸	۰/۸	-۲/۰	۰
ترکمنستان	۴/۹	۶/۰	۶/۱	۰/۳	۰/۲
ترکیه	۲۶/۸	۳۷/۸	۴۰/۳	۶/۵	۱/۱
جمهوری چک	۹/۲	۷/۶	۸/۹	۱۷/۱	۰/۲
دانمارک	۶/۵	۵/۲	۵/۳	۰/۷	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۶/۲	۵/۲	۵/۳	۳/۵	۰/۱
روسیه	۱۰۲/۳	۱۰۸/۷	۱۱۶/۱	۶/۸	۳/۰
رومانی	۸/۱	۸/۰	۸/۳	۴/۲	۰/۲
سوئد	۱۱/۲	۹/۶	۹/۵	-۰/۵	۰/۳
سوئیس	۱۰/۶	۸/۸	۸/۵	-۳/۴	۰/۲
فرانسه	۷۴/۲	۶۵/۸	۶۶/۴	۰/۹	۱/۷
فنلاند	۸/۰	۷/۶	۷/۳	-۳/۹	۰/۲
قرقیزستان	۰/۸	۱/۶	۱/۵	-۷/۷	۰
قزاقستان	۹/۰	۱۲/۲	۱۱/۹	-۱/۹	۰/۳
لهستان	۲۱/۶	۲۳/۸	۲۷/۲	۱۴/۲	۰/۷
لوکزامبورگ	۲/۴	۲/۱	۲/۲	۲/۷	۰/۱
لیتوانی	۲/۰	۲/۱	۲/۲	۵/۴	۰/۱
مجارستان	۶/۴	۶/۳	۶/۸	۸/۱	۰/۲
نروژ	۸/۳	۷/۵	۷/۲	-۳/۳	۰/۲
هلند	۲۱/۸	۲۱/۴	۲۲/۲	۴/۰	۰/۶
یونان	۱۳/۵	۹/۱	۸/۸	-۳/۴	۰/۲
سایر	۱۹/۷	۱۸/۸	۱۹/۱	۱/۳	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۷۱۹/۷	۶۷۲/۳	۶۹۰/۷	۲/۷	۱۸/۰
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۱۰/۵	۱۵/۷	۱۷/۶	۱۲/۱	۰/۵
عربستان سعودی	۶۰/۹	۸۶/۵	۸۸/۰	۱/۷	۲/۳
عمان	۴/۲	۵/۹	۶/۹	۱۶/۲	۰/۲
قطر	۵/۳	۶/۸	۶/۶	-۴/۱	۰/۲
کویت	۶/۲	۸/۱	۷/۶	-۶/۰	۰/۲
سایر	۱۱۶/۱	۹۶/۶	۱۰۳/۲	۶/۸	۲/۷
جمع خاورمیانه	۲۰۳/۲	۲۱۹/۷	۲۲۹/۸	۴/۶	۶/۰

جدول (۱۱-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۲/۳	۲۳/۵	۲۴/۶	۴/۷	۰/۶
الجزایر	۱۲/۴	۱۶/۹	۱۶/۷	-۰/۷	۰/۴
لیبی	۶/۲	۷/۱	۶/۹	-۲/۶	۰/۲
مصر	۲۵/۲	۲۹/۲	۲۹/۹	۲/۱	۰/۸
مراکش	۸/۷	۱۱/۱	۱۱/۷	۵/۴	۰/۳
نیجریه	۱۰/۴	۱۷/۹	۱۷/۹	-۰/۳	۰/۵
سایر	۳۳/۶	۵۰/۸	۵۱/۳	۰/۹	۱/۳
جمع آفریقا	۱۱۸/۷	۱۵۶/۶	۱۵۹/۰	۱/۶	۴/۱
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۳۷/۳	۴۱/۶	۴۲/۲	۱/۴	۱/۱
اندونزی	۴۷/۶	۶۲/۰	۶۷/۸	۹/۳	۱/۸
بنگلادش	۲/۹	۳/۸	۴/۴	۱۶/۲	۰/۱
پاکستان	۱۰/۸	۱۷/۶	۱۹/۷	۱۲/۳	۰/۵
تایلند	۳۶/۷	۵۰/۳	۵۰/۶	۰/۵	۱/۳
چین	۳۱۴/۵	۴۸۳/۴	۵۰۵/۰	۴/۵	۱۳/۲
چین تایپه	۳۵/۶	۳۶/۰	۳۵/۶	-۱/۳	۰/۹
زلاند نو	۵/۹	۶/۲	۶/۴	۳/۸	۰/۲
ژاپن	۱۵۸/۲	۱۴۵/۳	۱۴۵/۵	۰/۱	۳/۸
سنگاپور	۷/۴	۱۶/۶	۱۷/۷	۶/۳	۰/۵
فیلیپین	۱۰/۴	۱۶/۲	۱۷/۲	۶/۶	۰/۵
کره جنوبی	۷۴/۸	۹۰/۶	۹۳/۸	۳/۵	۲/۴
کره شمالی	۰/۵	۰/۶	۰/۶	-۲/۶	◊
مالزی	۲۲/۷	۲۷/۲	۲۷/۹	۲/۶	۰/۷
ویتنام	۱۲/۵	۱۸/۴	۱۹/۱	۳/۷	۰/۵
هند	۱۲۳/۰	۱۸۲/۹	۱۹۴/۰	۶/۱	۵/۱
سایر	۱۱/۵	۲۱/۸	۲۵/۸	۱۸/۴	۰/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۱۲/۵	۱۲۲۰/۵	۱۲۷۳/۲	۴/۳	۳۳/۱
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	۲۰۶/۴	۲۱۶/۱	۲۲۲/۱	۲/۸	۵/۸
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	۱۴۵/۲	۱۷۶/۵	۱۸۶/۵	۵/۷	۴/۹
جمع جهان	۳۳۹۸/۵	۳۷۴۵/۶	۳۸۴۱/۹	۲/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۷۴۵/۰	۱۶۶۶/۷	۱۶۷۸/۱	۰/۷	۴۳/۷
کشورهای غیر OECD	۱۳۰۱/۸	۱۶۸۶/۲	۱۷۵۵/۳	۴/۱	۴۵/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۲۰/۸	۴۵۷/۸	۴۶۶/۳	۱/۸	۱۲/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۵۶/۳	۳۵۵/۹	۵۴/۳	۰/۲	۱۷۵/۹	۱/۹	۵۹/۸	۷۰۴/۴
کانادا	۹/۰	۳۳/۴	۵/۶	۰/۴	۲۴/۹	۱/۶	۱۰/۵	۸۵/۵
مکزیک	۱۰/۹	۳۳/۳	–	–	۱۸/۳	۰/۷	۶/۶	۶۹/۸
جمع آمریکای شمالی	۷۶/۳	۴۲۲/۷	۵۹/۹	۰/۷	۲۱۹/۱	۴/۲	۷۷/۰	۸۵۹/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۲/۷	۶/۲	۰/۵	◊	۱۰/۲	۰/۱	۵/۶	۲۵/۴
اکوادور	۱/۰	۳/۵	۰/۱	۰/۱	۳/۸	۰/۳	۰/۴	۹/۱
برزیل	۷/۴	۲۳/۹	۳/۲	◊	۴۲/۱	۲/۸	۲۱/۴	۱۰۰/۷
پرو	۱/۸	۱/۸	۰/۲	◊	۴/۹	۰/۱	۰/۳	۹/۲
شیلی	۱/۳	۳/۳	۰/۵	۰/۱	۸/۰	۰/۷	۰/۷	۱۴/۶
کلمبیا	۰/۶	۵/۱	–	◊	۶/۱	۰/۳	۰/۷	۱۲/۷
ونزوئلا	۲/۱	۸/۴	–	◊	۳/۰	۰/۸	۰/۶	۱۴/۹
سایر	۳/۴	۱۰/۹	۰/۳	۰/۳	۱۴/۱	۲/۷	۲/۵	۳۴/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۰/۴	۶۳/۰	۴/۸	۰/۶	۹۲/۲	۷/۷	۳۲/۲	۲۲۰/۸
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۰/۱	۱/۳	۰/۳	◊	۱/۲	◊	۰/۹	۳/۹
آلمان	۳/۵	۱۷/۳	۰/۶	◊	۵۱/۹	۱/۵	۱۶/۸	۹۱/۷
اتریش	۰/۱	۱/۵	◊	◊	۷/۶	۰/۱	۱/۳	۱۰/۷
ازبکستان	◊	۰/۸	۰/۱	◊	۰/۷	۰/۱	۰/۲	۲/۰
اسپانیا	۲/۳	۴/۶	۲/۱	–	۲۷/۴	۰/۹	۵/۰	۴۲/۲
استونی	◊	۰/۳	◊	–	۰/۷	◊	۰/۱	۱/۰
اسلواکی	۰/۱	۰/۶	–	–	۱/۹	◊	۰/۷	۳/۳
انگلستان	۴/۰	۱۱/۷	۰/۸	۳/۲	۲۹/۵	۰/۳	۴/۱	۵۳/۷
اوکراین	۱/۶	۲/۰	–	–	۵/۱	◊	۰/۹	۹/۶
ایتالیا	۳/۳	۷/۲	۰/۸	۰/۲	۲۴/۲	۱/۳	۷/۳	۴۴/۴
ایرلند	۰/۱	۰/۸	◊	۰/۸	۳/۵	◊	۰/۵	۵/۹
بلژیک	۱/۶	۱/۴	◊	۰/۱	۱۰/۱	۰/۱	۵/۷	۱۸/۹
بلغارستان	۰/۵	۰/۵	◊	–	۲/۰	◊	۰/۵	۳/۵
پرتغال	۰/۷	۱/۰	۰/۲	◊	۴/۶	۰/۲	۱/۳	۸/۱
تاجیکستان	۰/۴	۰/۲	–	–	۰/۲	◊	◊	۰/۸

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
ترکمنستان	۱/۰	۱/۵	–	۰/۲	۲/۱	۰/۹	۰/۴	۶/۱
ترکیه	۴/۱	۲/۲	۱/۲	◊	۲۳/۰	۰/۳	۹/۴	۴۰/۳
جمهوری چک	۰/۴	۱/۵	◊	◊	۴/۶	◊	۲/۲	۸/۹
دانمارک	۰/۱	۱/۳	۰/۱	–	۳/۳	◊	۰/۵	۵/۳
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۱	۱/۲	◊	◊	۲/۸	◊	۱/۲	۵/۳
روسیه	۱۶/۴	۳۳/۵	۵/۳	–	۲۷/۷	۱/۴	۳۱/۹	۱۱۶/۱
رومانی	۰/۴	۱/۳	◊	◊	۵/۰	◊	۱/۴	۸/۳
سوئد	۱/۵	۲/۳	۰/۲	–	۴/۵	۰/۲	۰/۹	۹/۵
سوئیس	۰/۲	۲/۳	◊	◊	۵/۵	◊	۰/۴	۸/۵
فرانسه	۳/۸	۷/۱	۱/۱	۰/۲	۴۳/۸	۰/۳	۱۰/۱	۶۶/۴
فنلاند	۱/۰	۱/۳	۰/۱	–	۳/۷	۰/۳	۰/۹	۷/۳
قرقیزستان	۰/۱	۰/۷	◊	–	۰/۶	۰/۱	◊	۱/۵
قزاقستان	۰/۸	۴/۳	◊	–	۴/۸	۰/۹	۱/۱	۱۱/۹
لهستان	۲/۶	۴/۱	◊	◊	۱۶/۳	۰/۱	۴/۱	۲۷/۲
لوکزامبورگ	◊	۰/۳	–	–	۱/۸	◊	◊	۲/۲
لیتوانی	۰/۲	۰/۲	◊	–	۱/۶	◊	۰/۲	۲/۲
مجارستان	۰/۵	۱/۳	◊	–	۳/۳	◊	۱/۷	۶/۸
نروژ	۱/۳	۰/۸	۰/۴	◊	۳/۶	◊	۱/۱	۷/۲
هلند	۱/۹	۳/۹	◊	۰/۱	۶/۹	◊	۹/۴	۲۲/۲
یونان	۰/۵	۲/۴	۰/۳	◊	۳/۹	۰/۵	۱/۲	۸/۸
سایر	۱/۱	۳/۵	◊	◊	۱۱/۷	۰/۳	۲/۴	۱۹/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۵۶/۲	۱۲۸/۴	۱۳/۹	۴/۷	۳۵۱/۳	۱۰/۳	۱۲۵/۸	۶۹۰/۷
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۳/۱	۹/۳	۰/۳	–	۳/۳	۱/۳	۰/۲	۱۷/۶
عربستان سعودی	۱۶/۴	۲۴/۴	۱/۰	۰/۵	۱۷/۱	۲۲/۵	۶/۱	۸۸/۰
عمان	۰/۲	۲/۹	–	◊	۲/۷	–	۱/۱	۶/۹
قطر	۱/۹	۱/۸	–	–	۲/۵	–	۰/۵	۶/۶
کویت	۲/۱	۲/۶	–	۰/۱	۲/۳	–	۰/۵	۷/۶
سایر	۱۶/۱	۳۶/۰	۰/۱	۵/۴	۳۴/۸	۲/۶	۸/۲	۱۰۳/۲
جمع خاورمیانه	۳۹/۸	۷۷/۰	۱/۴	۶/۰	۶۲/۶	۲۶/۳	۱۶/۷	۲۲۹/۸

جدول (۱۲-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	گاز مایع و اتان	بنزین موتور	نفت جت	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره سنگین	سایر[1]	جمع
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۰/۳	۸/۷	۰/۸	۰/۶	۱۱/۲	۰/۵	۲/۷	۲۴/۶
الجزایر	۲/۰	۴/۱	۰/۱	◊	۹/۹	–	۰/۶	۱۶/۷
لیبی	۰/۳	۴/۰	◊	۰/۱	۱/۵	۰/۵	۰/۶	۶/۹
مصر	۴/۲	۷/۱	۰/۶	◊	۱۳/۷	۲/۶	۱/۷	۲۹/۹
مراکش	۲/۶	۰/۷	◊	–	۵/۹	۰/۸	۱/۷	۱۱/۷
نیجریه	۰/۱	۱۲/۸	۰/۲	۰/۸	۳/۴	۰/۵	۰/۲	۱۷/۹
سایر	۲/۸	۱۳/۷	۰/۴	۱/۴	۲۷/۹	۱/۸	۳/۲	۵۱/۳
جمع آفریقا	۱۲/۲	۵۱/۲	۲/۰	۲/۹	۷۳/۵	۶/۵	۱۰/۷	۱۵۹/۰
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱/۹	۱۳/۹	۲/۹	◊	۱۹/۳	۰/۱	۴/۱	۴۲/۲
اندونزی	۷/۲	۲۴/۷	۲/۷	۰/۵	۲۴/۵	۲/۰	۶/۱	۶۷/۸
بنگلادش	◊	۰/۴	–	۰/۲	۳/۶	◊	۰/۲	۴/۴
پاکستان	۱/۳	۷/۵	–	۰/۱	۸/۹	۱/۲	۰/۸	۱۹/۷
تایلند	۸/۵	۶/۹	۰/۹	◊	۱۸/۷	۰/۸	۱۴/۶	۵۰/۶
چین	۴۴/۵	۱۲۴/۲	۲۲/۴	۱/۵	۱۶۵/۰	۱۱/۶	۱۳۵/۸	۵۰۵/۰
چین تایپه	۲/۱	۷/۷	۰/۳	◊	۴/۷	۱/۸	۱۹/۰	۳۵/۶
زلاند نو	۰/۲	۲/۴	۰/۳	◊	۳/۱	◊	۰/۴	۶/۴
ژاپن	۱۰/۴	۳۶/۹	۳/۹	۱۳/۴	۳۷/۴	۵/۱	۳۸/۶	۱۴۵/۵
سنگاپور	۰/۱	۰/۷	–	–	۲/۰	۰/۳	۱۴/۵	۱۷/۷
فیلیپین	۱/۶	۴/۲	۰/۵	۰/۱	۸/۶	۱/۱	۱/۲	۱۷/۲
کره جنوبی	۸/۱	۹/۳	۱/۷	۲/۴	۲۲/۵	۱/۶	۴۸/۱	۹۳/۸
کره شمالی	–	۰/۲	–	◊	۰/۳	۰/۱	–	۰/۶
مالزی	۳/۲	۱۲/۸	۰/۶	◊	۹/۶	۰/۶	۱/۰	۲۷/۹
ویتنام	۲/۱	۶/۲	۰/۷	◊	۹/۲	۰/۲	۰/۶	۱۹/۱
هند	۲۳/۳	۲۶/۲	۳/۸	۳/۸	۷۳/۳	۶/۵	۵۷/۱	۱۹۴/۰
سایر	۱/۶	۶/۸	۰/۴	۰/۳	۱۵/۳	۰/۵	۰/۹	۲۵/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۶/۲	۲۹۱/۱	۴۱/۱	۲۲/۵	۴۲۵/۸	۳۳/۴	۳۴۳/۲	۱۲۷۳/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	◊	۰/۱	۰/۲	۴۰/۵	۱۸۱/۲	۰/۲	۲۲۲/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	۱۸۶/۱	◊	◊	–	۰/۴	۱۸۶/۵
جمع جهان	۳۲۱/۰	۱۰۳۳/۳	۳۰۹/۴	۳۷/۶	۱۲۶۵/۱	۲۶۹/۶	۶۰۶/۰	۳۸۴۱/۹
کشورهای OECD	۱۳۲/۴	۵۶۹/۹	۷۷/۳	۲۱/۵	۶۰۲/۳	۱۸/۵	۲۵۶/۳	۱۶۷۸/۱
کشورهای غیر OECD	۱۸۸/۶	۴۶۳/۴	۴۵/۹	۱۶/۰	۶۲۲/۳	۷۰/۰	۳۴۹/۲	۱۷۵۵/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۹/۵	۷۵/۶	۶/۵	۴/۵	۲۶۷/۳	۶/۲	۷۶/۶	۴۶۶/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org .

۱) سایر شامل گاز پالایشگاه، نفتا، روغن، بنزین جت و هواپیما، کک نفتی، پارافین و غیره می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۳/۷	۱۱/۰	۱۸/۷	۵۳۷/۹	۱۳/۴	–	۱۰۹/۷	۷۰۴/۴
کانادا	۱/۶	۳/۷	۵/۹	۵۲/۳	۵/۰	–	۱۷/۰	۸۵/۵
مکزیک	۵/۱	۱/۴	۷/۳	۴۸/۵	۳/۲	–	۴/۳	۶۹/۸
جمع آمریکای شمالی	۲۰/۴	۱۶/۱	۳۱/۹	۶۳۸/۷	۲۱/۶	–	۱۳۱/۱	۸۵۹/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱/۲	۰/۳	۴/۰	۱۲/۸	۳/۸	–	۳/۴	۲۵/۴
اکوادور	۰/۸	۰/۴	۰/۸	۶/۰	۰/۱	۰/۷	۰/۴	۹/۱
برزیل	۶/۰	۰/۶	۱۱/۷	۶۴/۰	۴/۸	–	۱۳/۶	۱۰۰/۷
پرو	۰/۸	۰/۲	۰/۸	۶/۹	۰/۱	–	۰/۳	۹/۲
شیلی	۰/۹	۰/۷	۳/۶	۸/۶	۰/۴	–	۰/۴	۱۴/۶
کلمبیا	۰/۳	◊	۰/۸	۹/۸	۰/۱	۱/۲	۰/۴	۱۲/۷
ونزوئلا	۰/۶	۰/۲	۳/۲	۱۰/۳	–	–	۰/۶	۱۴/۹
سایر	۲/۴	۰/۶	۵/۸	۲۱/۴	۱/۴	۱/۵	۱/۱	۳۴/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳/۰	۳/۲	۳۰/۷	۱۳۹/۸	۱۰/۷	۳/۴	۲۰/۲	۲۲۰/۸
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	◊	◊	۰/۱	۲/۵	۰/۳	–	۱/۰	۳/۹
آلمان	۱۱/۱	۶/۸	۲/۲	۵۲/۱	–	۰/۱	۱۹/۵	۹۱/۷
اتریش	۱/۰	۰/۲	۰/۵	۷/۶	۰/۲	–	۱/۲	۱۰/۷
ازبکستان	۰/۱	–	۰/۱	۱/۱	۰/۴	۰/۱	۰/۲	۲/۰
اسپانیا	۲/۵	۱/۲	۳/۲	۲۹/۰	۱/۹	◊	۴/۳	۴۲/۲
استونی	◊	◊	۰/۱	۰/۸	۰/۱	–	۰/۱	۱/۰
اسلواکی	◊	◊	۰/۲	۲/۴	۰/۱	–	۰/۷	۳/۳
انگلستان	۲/۲	۱/۱	۴/۰	۳۹/۰	۰/۴	۰/۳	۶/۷	۵۳/۷
اوکراین	۰/۱	۰/۱	۰/۴	۷/۰	۱/۱	–	۰/۹	۹/۶
ایتالیا	۲/۰	۰/۵	۲/۱	۳۰/۵	۲/۱	۰/۱	۷/۱	۴۴/۴
ایرلند	۰/۹	۰/۲	۰/۵	۳/۷	۰/۲	–	۰/۳	۵/۹
بلژیک	۲/۵	۰/۸	۱/۴	۸/۰	۰/۳	◊	۶/۰	۱۸/۹
بلغارستان	◊	◊	۰/۴	۲/۸	۰/۱	–	۰/۲	۳/۵
پرتغال	۰/۴	۰/۱	۰/۷	۵/۳	۰/۴	◊	۱/۲	۸/۱

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
تاجیکستان	–	–	◊	۰/۴	–	۰/۴	◊	۰/۸
ترکمنستان	۰/۲	–	–	۲/۵	–	۳/۴	–	۶/۱
ترکیه	۰/۲	۰/۹	۵/۳	۲۶/۳	۲/۹	–	۴/۷	۴۰/۳
جمهوری چک	◊	◊	۰/۱	۵/۹	۰/۳	◊	۲/۴	۸/۹
دانمارک	۰/۲	۰/۱	۰/۵	۳/۹	۰/۴	–	۰/۳	۵/۳
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۱	◊	۰/۲	۳/۳	۰/۶	–	۱/۲	۵/۳
روسیه	۹/۶	۲/۵	۱۵/۱	۵۶/۸	۳/۵	–	۲۸/۸	۱۱۶/۱
رومانی	۰/۲	۰/۱	۱/۰	۵/۶	۰/۳	۰/۲	۰/۹	۸/۳
سوئد	◊	۰/۳	۰/۸	۶/۳	۰/۱	–	۲/۰	۹/۵
سوئیس	۱/۸	۰/۸	۰/۳	۵/۱	–	۰/۲	۰/۵	۸/۵
فرانسه	۵/۲	۲/۷	۲/۵	۴۰/۱	۲/۹	۰/۴	۱۲/۶	۶۶/۴
فنلاند	۰/۳	۰/۳	۱/۲	۳/۶	۰/۴	۰/۲	۱/۳	۷/۳
قرقیزستان	۰/۸	◊	۰/۱	۰/۶	◊	◊	◊	۱/۵
قزاقستان	۲/۱	۰/۷	۳/۹	۴/۷	۰/۶	–	–	۱۱/۹
لهستان	۰/۶	۰/۴	۰/۷	۱۹/۵	۲/۱	◊	۳/۹	۲۷/۲
لوکزامبورگ	۰/۲	۰/۱	◊	۱/۸	◊	◊	◊	۲/۲
لیتوانی	۰/۱	◊	◊	۱/۸	◊	◊	۰/۲	۲/۲
مجارستان	۰/۱	◊	۰/۷	۴/۱	۰/۳	◊	۱/۶	۶/۸
نروژ	۰/۱	۰/۳	۰/۸	۳/۸	۰/۲	۰/۱	۱/۹	۷/۲
هلند	◊	۰/۲	۳/۰	۹/۹	۰/۶	۰/۱	۸/۶	۲۲/۲
یونان	۱/۲	۰/۱	۱/۲	۵/۴	◊	۰/۲	۰/۵	۸/۸
سایر	۰/۷	۰/۵	۱/۹	۱۳/۳	۱/۰	◊	۱/۶	۱۹/۱
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۶/۴**	**۲۱/۰**	**۵۵/۰**	**۴۱۶/۴**	**۲۴/۰**	**۵/۸**	**۱۲۲/۰**	**۶۹۰/۷**
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۰/۳	–	۱/۳	۱۳/۰	–	–	۲/۹	۱۷/۶
عربستان سعودی	۱/۶	–	۲۵/۴	۳۹/۵	–	–	۲۱/۴	۸۸/۰
عمان	۰/۲	–	۰/۹	۳/۹	–	۰/۷	۱/۱	۶/۹
قطر	۰/۱	–	۰/۵	۴/۳	–	–	۱/۷	۶/۶
کویت	۰/۳	–	۰/۷	۴/۲	–	–	۲/۵	۷/۶
سایر	۹/۶	۱/۲	۸/۱	۶۱/۷	۲/۶	۰/۹	۱۹/۱	۱۰۳/۲
جمع خاورمیانه	**۱۲/۱**	**۱/۲**	**۳۶/۹**	**۱۲۶/۶**	**۲/۶**	**۱/۶**	**۴۸/۸**	**۲۲۹/۸**

جدول (۱۳-۲) : مصرف نهایی فرآورده‌های نفتی به تفکیک بخش‌های مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۰/۶	۰/۱	۲/۱	۱۷/۳	۱/۲	۰/۷	۲/۶	۲۴/۶
الجزایر	۱/۴	–	۰/۷	۱۳/۶	◊	۰/۵	۰/۵	۱۶/۷
لیبی	۰/۴	–	۰/۵	۵/۵	–	–	۰/۶	۶/۹
مصر	۴/۲	–	۵/۱	۱۷/۹	۱/۰	–	۱/۷	۲۹/۹
مراکش	۲/۲	۰/۱	۲/۴	۵/۵	۰/۹	–	۰/۵	۱۱/۷
نیجریه	۰/۶	◊	۰/۵	۱۶/۴	◊	۰/۳	۰/۲	۱۷/۹
سایر	۳/۶	۱/۳	۷/۸	۳۳/۴	۲/۱	۱/۳	۱/۹	۵۱/۳
جمع آفریقا	۱۳/۰	۱/۵	۱۹/۰	۱۰۹/۶	۵/۱	۲/۸	۸/۰	۱۵۹/۰
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۰/۳	۰/۸	۳/۵	۳۱/۰	۲/۴	–	۴/۳	۴۲/۲
اندونزی	۷/۳	۰/۸	۱۰/۳	۴۵/۰	۲/۲	۰/۳	۱/۹	۶۷/۸
بنگلادش	۰/۲	–	۰/۴	۲/۶	۱/۰	◊	۰/۱	۴/۴
پاکستان	۰/۶	۰/۷	۱/۸	۱۵/۷	◊	۰/۳	۰/۶	۱۹/۷
تایلند	۱/۵	۰/۷	۳/۹	۲۲/۹	۲/۶	–	۱۹/۰	۵۰/۶
چین	۳۵/۹	۱۵/۱	۵۲/۲	۲۷۱/۴	۱۷/۹	–	۱۱۲/۶	۵۰۵/۰
چین تایپه	۰/۹	۰/۸	۱/۷	۱۱/۹	۰/۳	۰/۱	۱۹/۹	۳۵/۶
زلاند نو	۰/۱	۰/۲	۰/۴	۵/۰	۰/۴	–	۰/۴	۶/۴
ژاپن	۱۲/۲	۱۰/۲	۲۰/۲	۶۵/۶	۴/۶	–	۳۲/۷	۱۴۵/۵
سنگاپور	◊	۰/۱	۳/۵	۲/۲	–	–	۱۱/۹	۱۷/۷
فیلیپین	۱/۱	۲/۰	۱/۵	۱۱/۱	۰/۳	–	۱/۲	۱۷/۲
کره جنوبی	۳/۵	۱/۸	۳/۴	۳۲/۲	۱/۱	۱/۳	۵۰/۴	۹۳/۸
کره شمالی	◊	–	۰/۱	۰/۴	–	–	–	۰/۶
مالزی	۱/۰	۰/۸	۳/۰	۱۹/۶	۱/۰	–	۲/۵	۲۷/۹
ویتنام	۱/۰	۱/۱	۳/۷	۱۲/۳	۰/۴	–	۰/۶	۱۹/۱
هند	۲۴/۰	۲/۲	۳۷/۶	۸۹/۷	۱۰/۳	۳/۷	۲۶/۵	۱۹۴/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۰/۳	۳۸/۱	۱۵۱/۸	۶۵۴/۶	۴۶/۲	۶/۶	۲۸۵/۵	۱۲۷۳/۲
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	▲	▲	▲	۲۲۲/۱	▲	▲	▲	۲۲۲/۱
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	▲	▲	▲	۱۸۶/۵	▲	▲	▲	۱۸۶/۵
جمع جهان	۱۹۵/۲	۸۱/۲	۳۲۵/۳	۲۴۹۴/۳	۱۱۰/۲	۲۰/۲	۶۱۵/۵	۳۸۴۱/۹
کشورهای OECD	۷۰/۳	۴۷/۰	۹۵/۷	۱۱۰۵/۷	۴۶/۹	۳/۶	۳۰۸/۹	۱۶۷۸/۱
کشورهای غیر OECD	۱۲۴/۹	۳۴/۲	۲۲۹/۵	۹۸۰/۰	۶۳/۳	۱۶/۷	۳۰۶/۷	۱۷۵۵/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۱/۲	۱۵/۵	۲۷/۶	۲۹۴/۷	۱۳/۸	۱/۷	۸۱/۸	۴۶۶/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) مربوط به دو بخش شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد. خوراک و سایر مصارف غیر انرژی در بخش‌های حمل و نقل، صنعت و سایر بخش‌ها را در بر می‌گیرد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

▲ در کشور مذکور کاربرد ندارد.

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۲۱/۱	۳۸۸/۳	۳۹۳/۳	۳۸۲/۶	۱/۳	۱۷/۰
کانادا	۴۳/۸	۴۶/۷	۴۰/۶	۳۶/۵	-۱۳/۱	۱/۸
مکزیک	–	–	–	۰/۲	–	–
جمع آمریکای شمالی	۵۶۴/۹	۴۳۵/۰	۴۳۳/۸	۴۱۹/۳(۱)	-۰/۲۶	۱۸/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	◊	۰/۸	۱/۱	●	۴۱/۴	۰/۱
اکوادور	–	–	–	●	–	–
برزیل	۱۹/۴	۷/۹	۷/۳	۹/۴	-۶/۵	۰/۳
پرو	۴/۹	۵/۳	۶/۳	●	۱۸/۸	۰/۳
شیلی	۱۰/۰	۸/۲	۸/۵	۸/۳	۳/۵	۰/۴
کلمبیا	–	–	–	●	–	–
ونزوئلا	–	–	–	●	–	–
سایر	۳۸/۱	۲۲/۲	۱۸/۱	●	-۱۸/۵	۰/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۲/۴	۴۴/۳	۴۱/۳	۱۷/۷(۱)	-۶/۸	۱/۸
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	۰/۱	●	–	◊
آلمان	۱۰۵/۴	۹۱/۲	۹۰/۷	۸۵/۲	-۰/۶	۳/۹
اتریش	۷/۹	۷/۳	۷/۲	۸/۳	-۱/۵	۰/۳
ازبکستان	–	–	–	●	–	–
اسپانیا	۵۸/۵	۶۴/۲	۶۶/۰	۶۷/۶	۲/۸	۲/۸
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	۵/۹	۵/۸	۵/۶	۵/۴	-۳/۵	۰/۲
انگلستان	۵۱/۵	۳۹/۴	۴۴/۲	۴۴/۳	۱۲/۰	۱/۹
اوکراین	۶/۶	۰/۵	۰/۹	●	۸۰/۳	◊
ایتالیا	۸۲/۴	۶۰/۹	۶۶/۳	۶۲/۱	۹/۰	۲/۹
ایرلند	۳/۳	۳/۲	۳/۲	۳/۰	۰/۵	۰/۱
بلژیک	۳۳/۸	۳۱/۹	۳۴/۱	۳۳/۰	۷/۱	۱/۵
بلغارستان	۷/۲	۶/۲	۶/۹	●	۱۰/۷	۰/۳
پرتغال	۱۲/۱	۱۳/۷	۱۴/۲	۱۲/۶	۳/۴	۰/۶
تاجیکستان	–	–	–	●	–	–
ترکمنستان	–	–	–	●	–	–
ترکیه	۲۱/۷	۲۵/۰	۲۵/۸	۲۱/۰	۳/۲	۱/۱
جمهوری چک	۸/۱	۵/۳	۷/۸	۷/۴	۴۶/۷	۰/۳

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
دانمارک	۲/۴	۳/۸	۴/۸	۴/۷	۲۵/۸	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱/۵	۱۸/۱	۱۸/۱	●	-۰/۱	۰/۸
روسیه	۲/۵	–	–	●	–	–
رومانی	۸/۴	۷/۵	۷/۸	●	۳/۸	۰/۳
سوئد	۲۱/۰	۱۹/۷	۱۹/۱	۱۹/۹	-۳/۲	۰/۸
سوئیس	۵/۰	۲/۹	۲/۸	۳/۰	-۲/۸	۰/۱
فرانسه	۸۲/۷	۵۴/۹	۵۷/۱	۵۲/۶	۳/۹	۲/۵
فنلاند	۱۱/۱	۱۱/۲	۱۱/۰	۱۱/۸	-۲/۱	۰/۵
قرقیزستان	۰/۱	۰/۳	۰/۳	●	۱۸/۸	◊
قزاقستان	۳/۲	◊	◊	●	۸۲/۶	◊
لهستان	۲۰/۸	۲۴/۶	۲۴/۶	۲۶/۸	۰/۳	۱/۱
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۹/۱	۹/۳	۹/۸	۹/۷	۵/۳	۰/۴
مجارستان	۶/۷	۶/۰	۶/۰	۶/۷	-۰/۵	۰/۳
نروژ	۰/۹	۰/۵	۱/۸	۳/۱	۲۶۴/۵	۰/۱
هلند	۴۹/۶	۵۴/۳	۵۲/۹	۵۳/۱	-۲/۷	۲/۳
یونان	۱۹/۳	۲۳/۵	۲۳/۷	۲۴/۳	۰/۹	۱/۰
سایر	۷/۳	۵/۷	۶/۲	–	۸/۹	۰/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۶۷۵/۸	۵۹۷/۰	۶۱۸/۹	۵۶۵/۷(۱)	۳/۷	۲۶/۷
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	–	–	–	●	–	–
عربستان سعودی	–	–	–	●	–	–
عمان	–	–	–	●	–	–
قطر	–	–	–	●	–	–
کویت	–	–	–	●	–	–
سایر	۲۱/۶	۲۱/۳	۲۲/۷	۹/۶	۶/۹	۱/۰
جمع خاورمیانه	۲۱/۶	۲۱/۳	۲۲/۷	۹/۶(۱)	۶/۹	۱/۰
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۱/۱	۱۸/۱	۱۷/۲	●	-۴/۶	۰/۷
الجزایر	۰/۴	۰/۲	۰/۲	●	-۴/۷	◊
لیبی	–	–	–	●	–	–

جدول (۱۴-۲) : واردات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
مصر	۲/۴	۶/۰	۶/۳	●	۴/۸	۰/۳
مراکش	۵/۵	–	–	●	–	–
نیجریه	–	–	–	●	–	–
سایر	۱۱/۱	۸/۶	۷/۶	●	-۱۱/۸	۰/۲
جمع آفریقا	۴۰/۶	۳۳/۰	۳۱/۴	●	-۴/۸	۱/۴
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۰/۴	۱۵/۳	۱۶/۰	۱۷/۶	۴/۲	۰/۷
اندونزی	۱۲/۶	۲۰/۲	۱۹/۲	●	-۴/۵	۰/۸
بنگلادش	۱/۰	۱/۳	۱/۲	●	-۱۰/۹	۰/۱
پاکستان	۸/۱	۸/۷	۱۰/۳	●	۱۸/۹	۰/۴
تایلند	۴۰/۵	۴۳/۹	۴۶/۳	●	۵/۵	۲/۰
چین	۱۷۸/۹	۳۸۱/۰	۴۱۹/۵	●	۱۰/۱	۱۸/۱
چین تایپه	۴۷/۶	۴۴/۸	۴۴/۵	●	-۰/۷	۱/۹
زلاند نو	۴/۷	۵/۳	۵/۲	۵/۰	-۱/۳	۰/۲
ژاپن	۱۹۰/۷	۱۵۶/۲	۱۵۵/۹	۱۵۰/۴	-۰/۲	۶/۷
سنگاپور	۵۷/۸	۵۱/۷	۵۶/۸	●	۹/۸	۲/۵
فیلیپین	۹/۴	۱۰/۷	۱۰/۴	●	-۲/۱	۰/۵
کره جنوبی	۱۱۶/۳	۱۴۵/۵	۱۵۰/۶	۱۵۰/۳	۳/۵	۶/۵
کره شمالی	۰/۵	۰/۵	۰/۵	●	–	◊
مالزی	۸/۴	۱۰/۷	۱۰/۰	●	-۶/۶	۰/۴
ویتنام	–	۰/۴	۱/۲	●	۱۷۱/۵	۰/۱
هند	۱۳۲/۸	۲۱۳/۹	۲۲۰/۴	●	۳/۰	۹/۵
سایر	۲/۷	۳/۱	۲/۹	●	-۶/۱	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۳۲/۵	۱۱۱۳/۲	۱۱۷۰/۹	۳۲۳/۲[1]	۵/۲	۵۰/۵
جمع جهان	۲۲۰۷/۷	۲۲۴۳/۶	۲۳۱۹/۰	●	۳/۴	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۵۳۶/۳	۱۳۳۴/۵	۱۳۶۰/۳	۱۳۲۶/۱	۱/۹	۵۸/۷
کشورهای غیر OECD	۶۷۱/۴	۹۰۹/۱	۹۵۸/۷	●	۵/۴	۴۱/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۱۰/۶	۵۴۶/۵	۵۶۵/۷	●	۳/۵	۲۴/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع واردات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند. *● مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱/۵	۲۹/۲	۵۷/۱	۹۸/۸	۹۵/۴	۲/۶
کانادا	۷۶/۹	۱۴۴/۰	۱۴۴/۵	۱۵۶/۴	۰/۴	۶/۵
مکزیک	۷۴/۸	۶۳/۲	۶۲/۶	۶۳/۶	-۱/۰	۲/۸
جمع آمریکای شمالی	۱۵۳/۱	۲۳۶/۵	۲۶۴/۲	۳۱۸/۸(۱)	۱۱/۸	۱۲/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۲/۸	۲/۳	۱/۵	●	-۳۶/۵	۰/۱
اکوادور	۱۷/۲	۱۹/۳	۱۸/۵	●	-۳/۹	۰/۸
برزیل	۲۲/۰	۴۳/۰	۵۲/۹	۵۴/۷	۲۳/۰	۲/۴
پرو	۰/۹	۰/۱	۰/۱	●	-۳۲/۲	◊
شیلی	–	–	–	–	–	–
کلمبیا	۱۳/۳	۳۲/۳	۳۲/۵	●	۰/۶	۱/۵
ونزوئلا	۹۶/۰	۸۹/۷	۸۲/۰	●	-۸/۶	۳/۷
سایر	۶/۱	۱/۹	۱/۹	●	-۰/۶	۰/۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵۸/۴	۱۸۸/۷	۱۸۹/۳	۵۴/۷(۱)	۰/۳	۸/۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۳۶/۹	۳۲/۵	۳۰/۵	●	-۶/۱	۱/۴
آلمان	۰/۱	۰/۱	–	–	–	–
اتریش	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	–	–	●	–	–
اسپانیا	–	–	–	–	–	–
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	◊	◊	۰/۱	◊	♦	◊
انگلستان	۴۱/۵	۳۰/۶	۳۴/۳	۴۰/۷	۱۲/۱	۱/۶
اوکراین	◊	–	۰/۱	●	–	◊
ایتالیا	۱/۰	۰/۶	۰/۷	۰/۵	۱۱/۷	◊
ایرلند	–	–	۰/۳	–	–	◊
بلژیک	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	–	–	●	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
تاجیکستان	◊	–	–	●	–	–
ترکمنستان	۲/۴	۲/۵	۱/۷	●	-۳۱/۵	۰/۱
ترکیه	–	–	–	–	–	–
جمهوری چک	◊	◊	◊	◊	-۱۴/۳	◊
دانمارک	۸/۷	۳/۹	۴/۱	۲/۸	۵/۷	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۱/۵	۱/۶	۱/۶	●	۰/۲	۰/۱
روسیه	۲۴۳/۱	۲۵۲/۸	۲۵۲/۲	●	-۰/۳	۱۱/۴
رومانی	–	◊	◊	●	۱۶۴/۳	◊
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	◊	–	–	–	–
فرانسه	–	–	۰/۱	◊	–	◊
فنلاند	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	۰/۱	◊	◊	●	۱۸۵/۷	◊
قزاقستان	۶۰/۵	۶۱/۰	۶۸/۷	●	۱۲/۷	۳/۱
لهستان	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۳	-۱/۸	◊
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	۰/۱	۰/۱	◊	◊	-۱۹/۲	◊
مجارستان	۰/۵	۰/۱	۰/۲	۰/۴	۱۱۴/۷	◊
نروژ	۹۱/۳	۶۹/۳	۶۷/۱	۶۴/۴	-۳/۱	۳/۰
هلند	۰/۹	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۳۵/۰	◊
یونان	۱/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۴/۵	◊
سایر	۰/۲	۰/۹	۰/۵	●	-۴۵/۴	–
جمع اروپا و اورآسیا	۴۹۰/۱	۴۵۶/۷	۴۶۳/۰	۱۰۹/۸[1]	۱/۴	۲۰/۹
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۱۶/۹	۱۲۰/۲	۱۱۸/۵	●	-۱/۵	۵/۴
عربستان سعودی	۳۵۶/۳	۳۷۳/۰	۳۴۷/۳	●	-۶/۹	۱۵/۷
عمان	۲۹/۰	۴۳/۳	۳۹/۶	●	-۸/۵	۱/۸
قطر	۳۷/۰	۲۸/۱	۲۵/۶	●	-۸/۶	۱/۲
کویت	۸۹/۳	۱۰۷/۹	۱۰۲/۸	●	-۴/۷	۴/۷
سایر	۲۳۰/۹	۲۹۱/۹	۳۰۲/۳	●	۳/۶	۱۳/۷
جمع خاورمیانه	۸۵۹/۴	۹۶۴/۳	۹۳۶/۱	–	-۲/۹	۴۲/۳

جدول (۱۵-۲) : صادرات نفت خام در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	◊	–	–	●	–	–
الجزایر	۳۹/۲	۲۵/۲	۲۴/۷	●	-۲/۲	۱/۱
لیبی	۶۹/۴	۱۴/۷	۳۸/۰	●	۱۵۸/۵	۱/۷
مصر	۵/۰	۱۱/۴	۹/۶	●	-۱۵/۸	۰/۴
مراکش	–	–	–	●	–	–
نیجریه	۹۶/۶	۸۶/۱	۸۶/۵	●	۰/۵	۳/۹
سایر	۱۶۷/۸	۱۳۹/۶	۱۳۴/۹	●	-۳/۴	۶/۱
جمع آفریقا	۳۷۷/۹	۲۷۶/۹	۲۹۳/۶	●	۶/۰	۱۳/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۱/۷	۱۰/۷	۹/۷	۹/۶	-۹/۱	۰/۴
اندونزی	۱۶/۲	۱۶/۷	۱۳/۷	●	-۱۸/۱	۰/۶
بنگلادش	–	–	–	●	–	–
پاکستان	–	۰/۲	۰/۴	●	۱۰۱/۶	◊
تایلند	۲/۴	۱/۵	۱/۷	●	۸/۰	۰/۱
چین	۴/۲	۲/۹	۴/۹	●	۶۵/۳	۰/۲
چین تایپه	–	–	–	●	–	–
زلاندنو	۲/۵	۱/۵	۱/۳	۱/۰	-۱۰/۹	۰/۱
ژاپن	–	–	–	–	–	–
سنگاپور	◊	۰/۷	۰/۸	●	۴/۶	◊
فیلیپین	۰/۸	۰/۷	۰/۷	●	-۱۰/۹	◊
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	–	–	●	–	–
مالزی	۱۴/۵	۱۶/۱	۱۴/۵	●	-۹/۹	۰/۷
ویتنام	۱۳/۹	۶/۸	۶/۸	●	-۰/۶	۰/۳
هند	–	–	–	●	–	–
سایر	۱۵/۸	۱۱/۶	۱۰/۵	●	-۹/۷	۰/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۱/۹	۶۹/۶	۶۴/۸	۱۰/۶[1]	-۶/۸	۲/۹
جمع جهان	۲۱۲۱/۰	۲۱۹۲/۶	۲۲۱۱/۱	●	۰/۸	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۱۲/۸	۳۵۴/۰	۳۸۳/۰	۴۳۹/۲	۸/۲	۱۷/۳
کشورهای غیر OECD	۱۸۰۸/۱	۱۸۳۸/۶	۱۸۲۸/۲	●	-۰/۶	۸۲/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۴/۲	۳۶/۱	۴۰/۶	●	۱۲/۵	۱/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع صادرات نفت خام کشورهای OECD می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ♦ *مقادیر بالای ۳۰۰ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۹۰/۱	۷۲/۰	۷۰/۸	۷۳/۲	-۱/۷	۵/۳
کانادا	۱۶/۳	۱۳/۵	۱۱/۶	۱۴/۰	-۱۳/۸	۰/۹
مکزیک	۲۶/۳	۴۱/۱	۴۹/۲	۵۳/۸	۱۹/۷	۳/۷
جمع آمریکای شمالی	۱۳۲/۷	۱۲۶/۶	۱۳۱/۶	۱۴۱/۰[۱]	۴/۰	۹/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۳/۱	۶/۵	۵/۵	●	-۱۵/۸	۰/۴
اکوادور	۳/۷	۵/۶	۵/۸	●	۳/۳	۰/۴
برزیل	۱۵/۸	۲۲/۱	۲۷/۷	۲۵/۰	۲۵/۴	۲/۱
پرو	۱/۸	۳/۸	۵/۲	●	۳۵/۸	۰/۴
شیلی	۷/۸	۸/۱	۷/۸	۷/۹	-۳/۳	۰/۶
کلمبیا	۰/۳	۴/۷	۲/۷	●	-۴۲/۶	۰/۲
ونزوئلا	◊	۱/۳	۱/۴	●	۳/۰	۰/۱
سایر	۳۵/۲	۴۲/۵	۴۳/۶	●	۲/۵	۳/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۷/۸	۹۴/۶	۹۹/۶	۳۲/۹[۱]	۵/۲	۷/۵
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۰/۱	۰/۳	۰/۵	●	۴۱/۲	◊
آلمان	۳۴/۷	۳۸/۷	۴۱/۰	۴۰/۲	۵/۹	۳/۱
اتریش	۶/۵	۶/۲	۶/۴	۶/۲	۱/۹	۰/۵
ازبکستان	-	-	-	●	-	-
اسپانیا	۲۶/۷	۱۸/۳	۲۰/۰	۱۷/۹	۹/۱	۱/۵
استونی	۱/۳	۱/۸	۱/۹	۲/۱	۴/۳	۰/۱
اسلواکی	۱/۳	۱/۸	۲/۰	۱/۹	۱۲/۴	۰/۲
انگلستان	۲۴/۱	۳۵/۰	۳۳/۲	۳۵/۲	-۵/۱	۲/۵
اوکراین	۷/۱	۸/۹	۹/۳	●	۴/۳	۰/۷
ایتالیا	۱۲/۶	۱۴/۳	۱۴/۵	۱۵/۴	۱/۵	۱/۱
ایرلند	۶/۳	۵/۷	۵/۹	۵/۹	۴/۴	۰/۴
بلژیک	۲۲/۳	۲۴/۵	۲۷/۴	۲۸/۶	۱۱/۷	۲/۱
بلغارستان	۱/۴	۲/۲	۲/۴	●	۶/۴	۰/۲
پرتغال	۳/۸	۲/۷	۲/۶	۲/۶	-۱/۴	۰/۲

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
تاجیکستان	۰/۵	۱/۰	۰/۸	●	-۱۶/۹	۰/۱
ترکمنستان	-	-	-	●	-	-
ترکیه	۱۴/۰	۲۴/۷	۲۶/۴	۲۷/۴	۷/۱	۲/۰
جمهوری چک	۲/۹	۴/۸	۳/۸	۴/۲	-۲۰/۹	۰/۳
دانمارک	۷/۱	۹/۳	۵/۶	۶/۱	-۳۹/۸	۰/۴
بلاروس (روسیه سفید)	۱/۹	۱/۴	۱/۲	●	-۱۶/۰	۰/۱
روسیه	۱/۰	۱/۳	۱/۳	●	۳/۷	۰/۱
رومانی	۱/۷	۲/۴	۲/۶	●	۴/۴	۰/۲
سوئد	۷/۲	۱۰/۳	۹/۳	۸/۹	-۹/۲	۰/۷
سوئیس	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۶/۹	-۰/۱	۰/۶
فرانسه	۳۶/۱	۴۱/۵	۴۱/۲	۴۲/۵	-۰/۸	۳/۱
فنلاند	۵/۶	۵/۹	۵/۱	۴/۷	-۱۳/۱	۰/۴
قرقیزستان	۱/۴	۱/۳	۱/۳	●	-۶/۱	۰/۱
قزاقستان	۲/۴	۱/۹	۲/۰	●	۸/۲	۰/۲
لهستان	۵/۶	۷/۳	۹/۱	۸/۷	۲۵/۳	۰/۷
لوکزامبورگ	۲/۹	۲/۶	۲/۷	۲/۹	۴/۹	۰/۲
لیتوانی	۰/۵	۱/۶	۱/۱	۰/۹	-۳۰/۹	۰/۱
مجارستان	۲/۳	۲/۹	۳/۵	۳/۴	۲۱/۶	۰/۳
نروژ	۴/۴	۶/۲	۶/۰	۶/۰	-۲/۳	۰/۵
هلند	۷۰/۲	۹۳/۲	۹۰/۶	۸۷/۰	-۲/۸	۶/۸
یونان	۷/۰	۴/۴	۴/۴	۳/۸	-۰/۹	۰/۳
سایر	۲۴/۴	۲۷/۶	۲۸/۶	۸/۱	۳/۵	۲/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۳۵۴/۹	۴۱۹/۶	۴۲۱/۱	۳۷۷/۶[1]	۰/۴	۳۱/۵
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۷/۹	۱۸/۳	۱۴/۴	●	-۲۱/۰	۱/۱
عربستان سعودی	۱۰/۱	۲۸/۳	۲۵/۰	●	-۱۱/۵	۱/۹
عمان	۰/۴	۰/۱	۰/۳	●	♦	◊
قطر	۰/۶	۰/۵	۰/۱	●	-۷۸/۷	◊
کویت	-	-	-	●	-	-
سایر	۳۴/۷	۳۵/۳	۳۶/۰	۲/۰	۱/۹	۲/۷
جمع خاورمیانه	۶۳/۷	۸۲/۵	۷۵/۹	۲/۰[1]	-۸/۰	۵/۷

جدول (۱۶-۲) : واردات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۷/۲	۷/۳	۹/۶	●	۳۱/۴	۰/۷
الجزایر	۰/۷	۳/۶	۳/۵	●	-۳/۴	۰/۳
لیبی	۲/۷	۵/۸	۵/۷	●	-۳/۱	۰/۴
مصر	۴/۵	۱۵/۵	۱۴/۳	●	-۷/۶	۱/۱
مراکش	۵/۶	۱۲/۵	۱۳/۴	●	۶/۹	۱/۰
نیجریه	۸/۱	۱۸/۸	۲۲/۳	●	۱۸/۵	۱/۷
سایر	۳۰/۷	۵۰/۹	۵۲/۷	●	۳/۶	۳/۹
جمع آفریقا	۵۹/۵	۱۱۴/۴	۱۲۱/۴	●	۶/۱	۹/۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۴/۱	۲۶/۶	۲۷/۸	۲۹/۲	۴/۵	۲/۱
اندونزی	۲۰/۴	۲۲/۰	۲۶/۴	●	۲۰/۲	۲/۰
بنگلادش	۲/۸	۴/۰	۴/۷	●	۱۷/۵	۰/۴
پاکستان	۱۰/۰	۱۵/۵	۱۳/۷	●	-۱۱/۷	۱/۰
تایلند	۰/۸	۶/۵	۶/۵	●	۰/۴	۰/۵
چین	۴۵/۸	۵۳/۸	۶۱/۳	●	۱۳/۸	۴/۶
چین تایپه	۱۴/۴	۱۷/۴	۱۷/۳	●	-۰/۵	۱/۳
زلاندنو	۲/۲	۲/۶	۲/۵	۲/۸	-۲/۳	۰/۲
ژاپن	۴۱/۰	۳۹/۴	۴۳/۲	۴۲/۲	۹/۸	۳/۲
سنگاپور	۷۶/۱	۱۲۳/۹	۱۲۷/۶	●	۳/۰	۹/۵
فیلیپین	۶/۰	۱۰/۶	۱۲/۰	●	۱۳/۲	۰/۹
کره جنوبی	۲۵/۰	۳۸/۶	۳۶/۳	۳۹/۱	-۶/۱	۲/۷
کره شمالی	۰/۴	۰/۵	۰/۴	●	-۱۷/۰	◊
مالزی	۷/۲	۱۴/۸	۱۲/۸	●	-۱۳/۱	۱/۰
ویتنام	۱۸/۸	۳۶/۳	۳۵/۹	●	-۱/۱	۲/۷
هند	۱۴/۴	۱۳/۴	۱۴/۸	●	۱۰/۲	۱/۱
سایر	۲۵/۷	۴۰/۳	۴۴/۶	●	۱۰/۸	۳/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۲۵/۳	۴۶۶/۲	۴۸۷/۹	۱۱۳/۳[1]	۴/۷	۳۶/۵
جمع جهان	۱۰۰۴/۰	۱۳۰۳/۹	۱۳۳۷/۶	●	۲/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۵۴۵/۲	۶۲۳/۱	۶۳۰/۷	۶۴۱/۸	۱/۲	۴۷/۲
کشورهای غیر OECD	۴۵۸/۸	۶۸۰/۷	۷۰۶/۸	●	۳/۸	۵۲/۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۰۲/۴	۳۵۱/۵	۳۵۰/۷	●	-۰/۲	۲۶/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

۱) تنها شامل جمع واردات فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ♦ *مقادیر بالای ۳۰۰ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۹۰/۹	۱۸۹/۲	۲۱۰/۴	۲۱۸/۵	۱۱/۲	۱۴/۵
کانادا	۲۱/۶	۲۱/۰	۲۳/۵	۲۱/۱	۱۲/۴	۱/۶
مکزیک	۶/۷	۹/۴	۸/۰	۷/۳	-۱۵/۰	۰/۶
جمع آمریکای شمالی	۱۱۹/۲	۲۱۹/۶	۲۴۱/۹	۲۴۷/۰(۱)	۱۰/۲	۱۶/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴/۳	۱/۴	۱/۸	●	۲۴/۷	۰/۱
اکوادور	۳/۳	۲/۶	۳/۲	●	۲۰/۷	۰/۲
برزیل	۸/۳	۵/۸	۶/۱	۸/۸	۵/۵	۰/۴
پرو	۳/۰	۳/۹	۶/۰	●	۵۵/۱	۰/۴
شیلی	۱/۲	۰/۵	۰/۵	۰/۴	۱۲/۵	◊
کلمبیا	۲/۸	۳/۵	۳/۸	●	۹/۰	۰/۳
ونزوئلا	۳۰/۳	۱۶/۱	۱۳/۰	●	-۱۹/۰	۰/۹
سایر	۲۸/۱	۱۶/۲	۱۳/۴	●	-۱۷/۶	۰/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۱/۳	۵۰/۰	۴۷/۸	۹/۲(۱)	-۴/۳	۳/۳
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۳/۱	۱/۷	۱/۲	●	-۳۲/۲	۰/۱
آلمان	۲۵/۴	۲۲/۶	۲۳/۳	۲۲/۳	۳/۱	۱/۶
اتریش	۲/۴	۲/۷	۲/۶	۳/۰	-۰/۸	۰/۲
ازبکستان	۰/۳	۰/۲	۰/۲	●	-۴/۱	◊
اسپانیا	۱۰/۲	۲۱/۷	۲۳/۶	۲۲/۵	۸/۷	۱/۶
استونی	◊	۰/۵	۰/۴	۰/۶	-۱۰/۰	◊
اسلواکی	۳/۵	۴/۱	۳/۹	۳/۴	-۵/۷	۰/۳
انگلستان	۲۸/۸	۲۴/۳	۲۳/۱	۲۲/۲	-۵/۰	۱/۶
اوکراین	۳/۹	◊	۰/۲	●	♦	◊
ایتالیا	۲۷/۱	۲۷/۷	۳۰/۱	۲۷/۷	۸/۶	۲/۱
ایرلند	۱/۳	۱/۶	۱/۹	۱/۷	۱۴/۰	۰/۱
بلژیک	۲۱/۱	۲۶/۷	۳۱/۴	۳۰/۴	۱۷/۶	۲/۲
بلغارستان	۳/۸	۴/۶	۴/۸	●	۴/۹	۰/۳
پرتغال	۲/۵	۶/۵	۶/۷	۵/۲	۳/۵	۰/۵

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
تاجیکستان	◊	–	–	●	–	–
ترکمنستان	۲/۵	۲/۶	۲/۶	●	–	۰/۲
ترکیه	۶/۵	۵/۸	۶/۲	۴/۷	۶/۹	۰/۴
جمهوری چک	۱/۳	۲/۲	۲/۴	۲/۱	۹/۲	۰/۲
دانمارک	۴/۸	۸/۶	۶/۲	۵/۸	-۲۷/۸	۰/۴
بلاروس (روسیه سفید)	۱۵/۱	۱۳/۶	۱۳/۰	●	-۴/۹	۰/۹
روسیه	۹۸/۸	۱۲۴/۴	۱۲۷/۶	●	۲/۶	۸/۸
رومانی	۴/۹	۵/۱	۵/۰	●	-۲/۶	۰/۳
سوئد	۱۱/۸	۱۵/۵	۱۶/۸	۱۶/۷	۸/۴	۱/۲
سوئیس	۰/۶	۰/۵	۰/۴	۰/۴	-۱۸/۱	◊
فرانسه	۳۰/۶	۲۰/۶	۲۰/۲	۱۹/۸	-۱/۶	۱/۴
فنلاند	۶/۶	۹/۲	۹/۲	۸/۶	◊	۰/۶
قرقیزستان	۰/۴	۰/۱	۰/۱	●	۱۷/۲	◊
قزاقستان	۴/۳	۴/۰	۴/۸	●	۱۸/۷	۰/۳
لهستان	۳/۰	۷/۱	۵/۲	۶/۰	-۲۷/۱	۰/۴
لوکزامبورگ	◊	◊	◊	◊	۱۵۰/۰	◊
لیتوانی	۷/۰	۸/۵	۸/۲	۷/۵	-۳/۶	۰/۶
مجارستان	۲/۸	۲/۹	۳/۰	۳/۳	۵/۶	۰/۲
نروژ	۱۵/۲	۱۸/۰	۱۸/۷	۱۷/۸	۴/۳	۱/۳
هلند	۷۹/۴	۱۱۳/۱	۱۱۱/۴	۱۰۸/۷	-۱/۵	۷/۷
یونان	۶/۳	۱۸/۱	۱۹/۰	۲۰/۰	۵/۰	۱/۳
سایر	۳/۱	۶/۴	۷/۰	۳/۰	۹/۲	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۴۳۸/۶	۵۳۰/۸	۵۴۰/۱	(۱)۳۶۳/۶	۱/۸	۳۷/۲
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۳/۰	۳۸/۳	۳۹/۳	●	۲/۸	۲/۷
عربستان سعودی	۵۶/۷	۹۰/۳	۹۰/۷	●	۰/۴	۶/۳
عمان	۳/۳	۱/۴	۲/۰	●	۴۱/۴	۰/۱
قطر	۷/۹	۱۹/۱	۲۰/۸	●	۸/۸	۱/۴
کویت	۳۰/۰	۳۰/۴	۲۶/۸	●	-۱۱/۹	۱/۹
سایر	۳۴/۵	۴۴/۱	۴۶/۲	۴/۹	۴/۷	–
جمع خاورمیانه	۱۴۵/۴	۲۲۳/۶	۲۲۵/۸	(۱)۴/۹	۱/۰	۱۵/۶

جدول (۱۷-۲) : صادرات فرآورده‌های نفتی در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

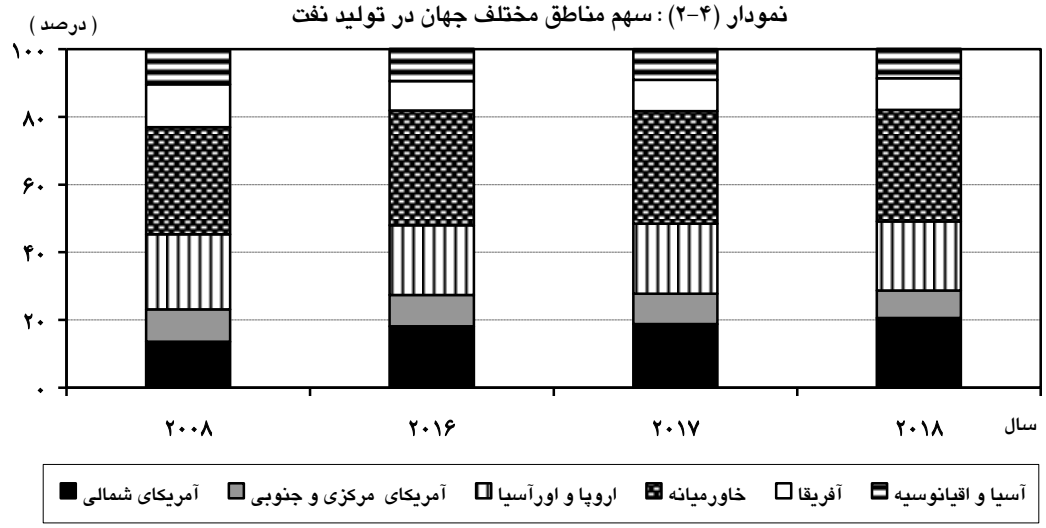
نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۳/۴	۴/۰	۳/۹	●	-۳/۱	۰/۳
الجزایر	۱۷/۸	۲۳/۳	۲۲/۶	●	-۳/۰	۱/۶
لیبی	۷/۹	۱/۱	۱/۴	●	۲۷/۷	۰/۱
مصر	۳/۶	۱/۵	۱/۴	●	-۶/۶	۰/۱
مراکش	۰/۶	◊	–	●	–	–
نیجریه	۱/۰	۰/۳	۰/۹	●	۲۳۹/۸	۰/۱
سایر	۷/۷	۷/۰	۶/۹	●	-۱/۳	۰/۵
جمع آفریقا	۴۲/۰	۳۷/۲	۳۷/۱	●	-۰/۴	۲/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲/۹	۱/۶	۲/۱	۲/۳	۲۹/۴	۰/۱
اندونزی	۵/۵	۴/۱	۳/۷	●	-۹/۰	۰/۳
بنگلادش	۰/۱	۰/۱	◊	●	-۶۰/۰	◊
پاکستان	۱/۲	۰/۸	۰/۸	●	۶/۱	۰/۱
تایلند	۹/۷	۱۱/۰	۱۲/۰	●	۹/۳	۰/۸
چین	۲۰/۲	۵۳/۰	۵۶/۶	●	۶/۸	۳/۹
چین تایپه	۱۶/۸	۱۷/۰	۱۶/۵	●	-۳/۰	۱/۱
زلاندنو	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۱۱/۸	◊
ژاپن	۱۹/۲	۱۸/۰	۱۷/۱	۱۷/۱	-۴/۷	۱/۲
سنگاپور	۷۶/۰	۹۶/۰	۹۹/۳	●	۳/۴	۶/۸
فیلیپین	۱/۵	۱/۲	۱/۳	●	۱۵/۱	۰/۱
کره جنوبی	۴۳/۵	۶۱/۹	۶۴/۵	۶۷/۷	۴/۲	۴/۴
کره شمالی	–	–	–	●	–	–
مالزی	۸/۷	۱۲/۰	۱۰/۹	●	-۹/۴	۰/۸
ویتنام	۳۹/۰	۶۸/۵	۶۹/۷	●	۱/۷	۴/۸
هند	۱/۰	۱/۴	۱/۶	●	۱۴/۲	۰/۱
سایر	۴/۳	۲/۶	۲/۰	●	-۲۴/۲	۲۴/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۵۰/۰	۳۴۹/۴	۳۵۸/۵	۸۷/۳(۱)	۲/۶	۲۴/۷
جمع جهان	۱۰۷۶/۴	۱۴۱۰/۷	۱۴۵۱/۳	●	۲/۹	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۴۸۸/۹	۶۷۸/۵	۷۰۸/۹	۷۰۳/۱	۴/۵	۴۸/۹
کشورهای غیر OECD	۵۸۷/۵	۷۳۲/۲	۷۴۲/۴	●	۱/۴	۵۱/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۸۷/۱	۳۵۸/۹	۳۶۳/۷	●	۱/۴	۲۵/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

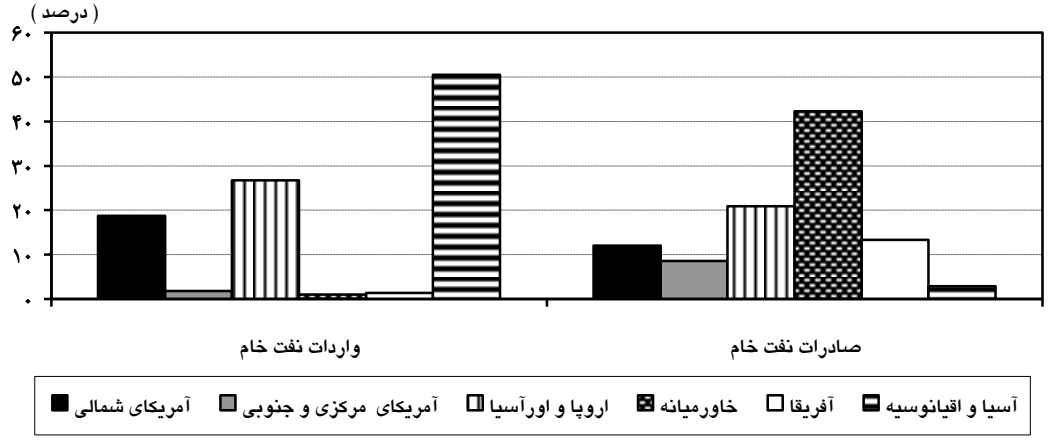
۱) تنها شامل جمع صادرات فرآورده‌های نفتی کشورهای OECD می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ♦ *مقادیر بالای ۳۰۰ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

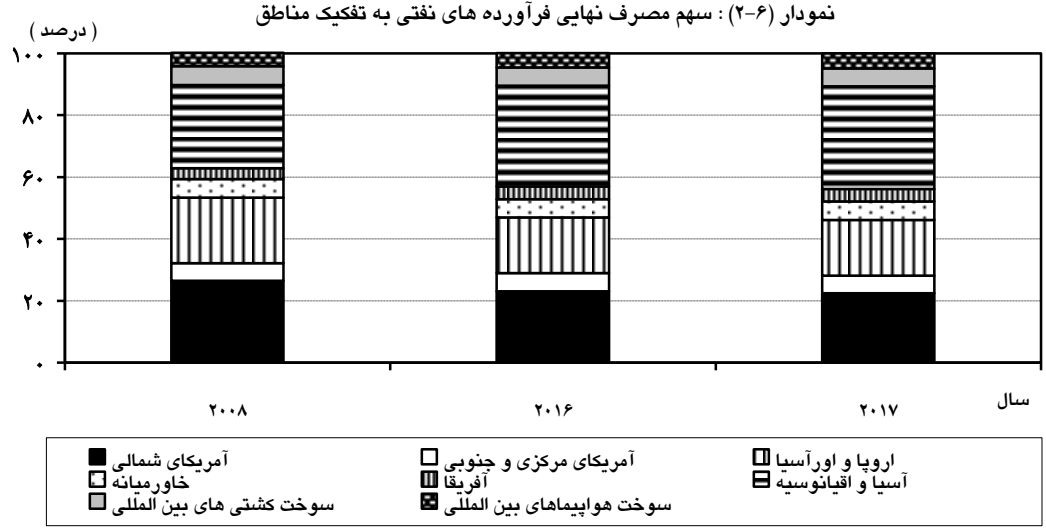
نمودار (۴-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در تولید نفت



نمودار (۵-۲) : سهم مناطق مختلف جهان در صادرات و واردات نفت خام در سال ۲۰۱۷



نمودار (۶-۲) : سهم مصرف نهایی فرآورده های نفتی به تفکیک مناطق



جدول (۱۸-۲) : قیمت فروش تک محموله نفت خام در بازارهای منطقه‌ای تولید (اسپات) طی سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۷۲

(دلار به ازاء هر بشکه)

سال	نفت سبک دوبی[۱]	برنت[۲]	نفت سبک نیجریه	نفت متوسط تگزاس غربی[۳]	سبد نفتی اوپک	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۱۹۷۲	۱/۹	–	–	–	●	●	●
۱۹۷۳	۲/۸	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٤	۱۰/۴	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٥	۱۰/۷	–	–	–	●	●	●
۱۹۷٦	۱۱/۶	۱۲/۸	۱۲/۹	۱۲/۲	●	●	●
۱۹۷۷	۱۲/۴	۱۳/۹	۱۴/۲	۱۴/۲	●	●	●
۱۹۷۸	۱۳/۰	۱۴/۰	۱۳/۷	۱۴/۶	●	●	●
۱۹۷۹	۲۹/۸	۳۱/۶	۲۹/۳	۲۵/۱	●	●	●
۱۹۸۰	۳۵/۷	۳۶/۸	۳۷/۰	۳۸/۰	۳۶/۲	۳۵/۲	۳۴/۵
۱۹۸۱	۳۴/۳	۳۵/۹	۳۶/۲	۳۶/۱	۳۴/۹	۳۳/۲	۳۱/۶
۱۹۸۲	۳۱/۸	۳۳/۰	۳۳/۳	۳۳/۷	۳۲/۴	۳۰/۳	۲۸/۷
۱۹۸۳	۲۸/۸	۲۹/۶	۲۹/۵	۳۰/۳	۲۹/۰	۲۸/۲	۲۷/۲
۱۹۸٤	۲۸/۱	۲۸/۸	۲۸/۱	۲۹/۴	۲۸/۲	۲۶/۸	۲۶/۲
۱۹۸٥	۲۷/۵	۲۷/۶	۲۷/۸	۲۸/۰	۲۷/۰	۲۶/۰	۲۵/۶
۱۹۸٦	۱۳/۱	۱۴/۴	۱۴/۵	۱۵/۱	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۳/۰
۱۹۸۷	۱۷/۰	۱۸/۴	۱۸/۴	۱۹/۲	۱۷/۷	۱۷/۰	۱۶/۶
۱۹۸۸	۱۳/۲	۱۴/۹	۱۵/۰	۱۶/۰	۱۴/۲	۱۳/۳	۱۲/۹
۱۹۸۹	۱۵/۷	۱۸/۲	۱۸/۳	۱۹/۷	۱۷/۳	۱۶/۰	۱۵/۵
۱۹۹۰	۲۰/۳	۲۳/۷	۲۳/۹	۲۴/۵	۲۲/۳	۲۰/۶	۱۹/۹
۱۹۹۱	۱۶/۶	۲۰/۰	۲۰/۱	۲۱/۵	۱۸/۶	۱۷/۴	۱۶/۳
۱۹۹۲	۱۷/۲	۱۹/۳	۱۹/۶	۲۰/۶	۱۸/۴	۱۷/۸	۱۶/۷
۱۹۹۳	۱۴/۹	۱۷/۰	۱۷/۴	۱۸/۴	۱۶/۳	۱۵/۱	۱۴/۱
۱۹۹٤	۱۴/۷	۱۵/۸	۱۶/۳	۱۷/۲	۱۵/۵	۱۴/۸	۱۴/۶
۱۹۹٥	۱۶/۱	۱۷/۰	۱۷/۳	۱۸/۴	۱۶/۹	۱۶/۲	۱۶/۳
۱۹۹٦	۱۸/۵	۲۰/۷	۲۱/۲	۲۲/۲	۲۰/۳	۱۹/۰	۱۸/۵
۱۹۹۷	۱۸/۲	۱۹/۱	۱۹/۳	۲۰/۶	۱۸/۷	۱۸/۲	۱۸/۰
۱۹۹۸	۱۲/۲	۱۲/۷	۱۲/۶	۱۴/۴	۱۲/۳	۱۲/۰	۱۱/۵
۱۹۹۹	۱۷/۳	۱۸/۰	۱۸/۰	۱۹/۳	۱۷/۵	۱۷/۳	۱۶/۹
۲۰۰۰	۲۶/۲	۲۸/۵	۲۸/۴	۳۰/۴	۲۷/۶	۲۶/۸	۲۶/۰
۲۰۰۱	۲۲/۸	۲۴/۴	۲۴/۲	۲۵/۹	۲۳/۱	۲۲/۹	۲۱/۷
۲۰۰۲	۲۳/۷	۲۵/۰	۲۵/۰	۲۶/۲	۲۴/۴	۲۳/۵	۲۳/۱
۲۰۰۳	۲۶/۸	۲۸/۸	۲۸/۷	۳۱/۱	۲۸/۱	۲۶/۹	۲۶/۳
۲۰۰٤	۳۳/۶	۳۸/۳	۳۸/۱	۴۱/۵	۳۶/۱	۳۴/۶	۳۳/۱
۲۰۰٥	۴۹/۴	۵۴/۵	۵۵/۷	۵۶/۶	۵۰/۶	۵۰/۷	۴۸/۰
۲۰۰٦	۶۱/۵	۶۵/۱	۶۷/۱	۶۶/۰	۶۱/۱	۶۱/۱	۵۹/۳
۲۰۰۷	۶۸/۲	۷۲/۴	۷۴/۵	۷۲/۲	۶۹/۱	۶۹/۳	۶۷/۱
۲۰۰۸	۹۴/۳	۹۷/۳	۱۰۱/۴	۱۰۰/۱	۹۴/۵	۹۴/۷	۹۱/۵
۲۰۰۹	۶۱/۴	۶۱/۷	۶۳/۳	۶۱/۹	۶۱/۱	۶۱/۳	۶۰/۶
۲۰۱۰	۷۸/۱	۷۹/۵	۸۱/۱	۷۹/۴	۷۷/۵	۷۸/۲	۷۶/۷
۲۰۱۱	۱۰۶/۲	۱۱۱/۳	۱۱۳/۶	۹۵/۰	۱۰۷/۵	۱۰۸/۳	۱۰۶/۱
۲۰۱۲	۱۰۹/۱	۱۱۱/۷	۱۱۴/۲	۹۴/۱	۱۰۹/۵	۱۰۹/۸	۱۰۹/۱
۲۰۱۳	۱۰۵/۵	۱۰۸/۷	۱۱۱/۹	۹۸/۰	۱۰۵/۹	۱۰۷/۲	۱۰۵/۷
۲۰۱٤	۹۷/۱	۹۸/۹	۱۰۱/۳	۹۳/۳	۹۶/۳	۹۷/۳	۹۶/۲
۲۰۱٥	۵۱/۲	۵۲/۴	۵۴/۴	۴۸/۷	۴۹/۵	۵۱/۴	۴۸/۸
۲۰۱٦	۴۱/۲	۴۳/۷	۴۴/۵	۴۳/۳	۴۰/۸	۴۱/۷	۳۹/۶
۲۰۱۷	۵۳/۱	۵۴/۲	۵۴/۳	۵۰/۸	۵۲/۴	۵۲/۴	۵۱/۷
۲۰۱۸	۶۹/۵	۷۱/۳	۷۲/۵	۶۵/۲	۶۹/۵	۶۸/۸	۶۷/۷

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy. https://www.opec.org

۱) ارقام سال‌های ۸۵-۱۹۷۲ مربوط به نفت سبک عربی و ارقام سالهای ۲۰۱۸-۱۹۸۶مربوط به نفت سبک دوبی است.

۲) ارقام سال‌های ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به نفت فورتیز و ارقام سالهای ۲۰۱۸-۱۹۸۴مربوط به نفت برنت است.

۳) ارقام سال‌های ۸۳-۱۹۷۶ مربوط به قیمت‌های فروش در تگزاس غربی و ارقام سالهای ۲۰۱۸-۱۹۸۴مربوط به قیمت‌های اسپات است.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۹-۲) : قیمت و درصد مالیات بنزین موتور و نفت گاز در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۸ *(دلار / لیتر)*

نام کشور	بنزین موتور				نفت گاز			
	معمولی بدون سرب		سوپر بدون سرب		تجاری		غیرتجاری	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۰/۷۲	۲۰/۸۳	۰/۸۱	۱۸/۵۲	۰/۸۴	۱۹/۰۵	۰/۸۴	۱۹/۰۵
کانادا	۰/۹۹	۳۲/۳۲	۱/۱۰	۳۰/۰۰	۰/۸۲	۱۲/۲۰	۰/۹۹	۲۷/۲۷
مکزیک	۰/۹۳	۱۳/۹۸	۱/۰۱	۱۳/۸۶	۰/۸۵	–	۰/۹۹	۱۴/۱۴
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۱/۲۲	۴۶/۷۲	۱/۲۵	۴۷/۲۰	●	●	۰/۹۰	۲۶/۶۷
اروپا و اورآسیا								
آلمان	▲	▲	۱/۷۳	۶۰/۶۹	۱/۳۰	۴۳/۰۸	۱/۵۵	۵۱/۶۱
اتریش	۱/۴۹	۵۵/۷۰	۱/۴۹	۵۵/۷۰	۱/۱۳	۴۲/۴۸	۱/۴۴	۵۰/۰۰
اسپانیا	▲	▲	۱/۵۲	۵۳/۲۹	۱/۱۷	۳۶/۷۵	۱/۴۲	۴۷/۸۹
استونی	●	●	۱/۵۷	۵۸/۶۰	۱/۲۸	۴۵/۳۱	۱/۵۴	۵۴/۵۵
اسلواکی	●	●	۱/۶۲	۵۴/۳۲	۱/۲۴	۳۴/۶۸	۱/۴۸	۴۵/۹۵
اسلووانی	●	●	۱/۵۶	۶۰/۲۶	۱/۲۴	۴۵/۹۷	۱/۵۱	۵۵/۶۳
انگلستان	▲	▲	۱/۶۷	۶۲/۸۷	۱/۴۴	۵۳/۴۷	۱/۷۳	۶۱/۲۷
ایتالیا	▲	▲	۱/۸۹	۶۳/۴۹	۱/۴۴	۵۰/۶۹	۱/۷۶	۵۹/۶۶
ایرلند	▲	▲	۱/۷۰	۶۰/۵۹	۱/۲۹	۴۵/۷۴	۱/۵۸	۵۶/۳۳
ایسلند	●	●	●	●	●	●	●	●
بلژیک	▲	▲	۱/۷۴	۵۸/۶۲	۱/۴۷	۴۶/۲۶	۱/۷۷	۵۵/۹۳
پرتغال	▲	▲	۱/۸۲	۶۱/۵۴	۱/۴۴	۴۸/۶۱	۱/۵۸	۵۳/۸۰
ترکیه	▲	▲	۱/۳۰	۵۳/۰۸	۱/۱۹	۴۶/۲۲	۱/۱۹	۴۶/۲۲
جمهوری چک	●	●	۱/۴۸	۵۷/۴۳	۱/۲۰	۴۱/۶۷	۱/۴۵	۵۲/۴۱
دانمارک	۱/۸۷	۵۹/۳۶	۱/۸۷	۵۹/۳۶	۱/۳۰	۳۸/۴۶	۱/۶۲	۵۰/۶۲
سوئد	▲	▲	۱/۷۷	۶۲/۱۵	۱/۴۴	۴۰/۹۷	۱/۷۹	۵۳/۰۷
سوئیس	▲	▲	۱/۶۷	۵۳/۲۹	۱/۴۱	۵۶/۷۴	۱/۷۸	۵۱/۶۹
فرانسه	▲	▲	۱/۷۸	۶۲/۳۶	۱/۴۱	۵۱/۰۶	۱/۷۰	۵۸/۸۲
فنلاند	▲	▲	۱/۷۸	۶۵/۷۳	۱/۳۲	۴۷/۷۳	۱/۶۴	۵۷/۳۲
لاتویا	●	●	۱/۵۰	۵۶/۶۷	۱/۱۶	۴۰/۵۲	۱/۴۰	۵۰/۷۱
لوکزامبورگ	●	●	۱/۴۴	۵۲/۰۸	۱/۱۰	۳۶/۳۶	۱/۳۰	۴۵/۳۸
لهستان	▲	▲	۱/۳۷	۵۲/۵۵	۱/۱۱	۳۶/۹۴	۱/۳۶	۴۸/۵۳
لیتوانی	●	●	۱/۴۳	۵۳/۱۵	۱/۱۲	۳۶/۶۱	۱/۳۵	۴۷/۴۱
مجارستان	▲	▲	۱/۴۱	۵۳/۱۹	۱/۱۶	۳۶/۲۱	۱/۴۷	۴۹/۶۶
نروژ	▲	▲	۱/۹۱	۶۰/۷۳	۱/۴۶	۴۲/۴۷	۱/۸۳	۵۴/۱۰
هلند	▲	▲	۱/۹۱	۶۵/۴۵	۱/۳۰	۴۴/۶۲	۱/۵۸	۵۴/۴۳
یونان	▲	▲	۱/۸۶	۶۳/۹۸	۱/۳۰	۳۶/۹۲	۱/۶۲	۴۹/۳۸
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	▲	▲	۱/۸۲	۶۰/۹۹	○	○	۱/۸۷	۵۷/۷۵
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱/۰۷	۳۷/۳۸	۱/۱۶	۳۵/۳۴	●	●	۱/۱۲	۳۶/۶۱
زلاندنو	۱/۴۵	۴۶/۲۱	۱/۵۶	۴۳/۵۹	۰/۷۳	۲/۷۴	۰/۹۹	۱۵/۱۵
ژاپن	۱/۳۶	۴۴/۸۵	●	●	۰/۹۷	۳۲/۹۹	۱/۱۶	۳۲/۷۶
کره جنوبی	۱/۴۴	۵۴/۸۶	۱/۷۱	۴۹/۷۱	●	●	۱/۲۷	۴۵/۶۷
کشورهای OECD	۰/۸۴	●	۱/۰۱	●	۱/۱۱	●	۱/۲۷	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	۱/۶۹	●	۱/۳۱	●	۱/۵۷	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

ملاحظات: ضریب تبدیل و ارزش حرارتی‌های مربوطه در پیوست ۳ ارائه شده است.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۰-۲) : قیمت و درصد مالیات نفت کوره سنگین و سبک در برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۸

نام کشور	نفت کوره سنگین (دلار / تن)				نفت کوره سبک (دلار / هزار لیتر)			
	صنعت		نیروگاه		صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۶۵/۵	۴/۹	۵۴۲/۱	۴/۲	۵۲۸/۹	۴/۹	۸۳۴/۶	۴/۷
کانادا	۴۵۱/۱	۸/۵	●	●	۶۶۴/۰	۸/۵	۸۸۸/۱	۱۰/۱
مکزیک	۲۸۴/۶	–	۳۰۹/۴	–	۴۶۳/۸	–	▲	▲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	●	●	●	●	●	●	۱۰۲۲/۱	۱۵/۹
اروپا و اورآسیا								
آلمان	●	●	○	○	۶۵۲/۳	۱۱/۱	۸۱۹/۰	۲۴/۸
اتریش	▲	▲	۱۸۲/۷	۵/۰	۷۳۸/۳	۱۷/۵	۹۵۰/۷	۳۰/۲
اسپانیا	●	●	●	●	۷۳۹/۹	۱۴/۳	۸۹۵/۳	۲۹/۲
استونی	●	●	●	●	۸۲۷/۲	۸/۸	۹۹۲/۷	۲۴/۰
اسلواکی	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●
اسلووانی	▲	▲	●	●	۹۰۹/۸	۳۰/۳	۱۱۱۰/۰	۴۲/۹
انگلستان	▲	▲	۴۹۶/۶	۲۹/۲	۷۴۳/۵	۲۰/۰	۷۹۲/۱	۲۳/۵
ایتالیا	●	●	○	●	۱۲۲۹/۰	۳۸/۷	۱۴۹۹/۴	۴۹/۸
ایرلند	۷۰۷/۸	۱۷/۰	●	●	۷۵۵/۱	۱۹/۱	۸۵۷/۰	۲۸/۷
ایسلند	●	●	●	●	●	●	●	●
بلژیک	▲	▲	▲	▲	۶۶۱/۳	۳/۳	۸۰۰/۲	۲۰/۱
پرتغال	▲	▲	▲	▲	●	●	۱۳۶۷/۶	۴۸/۶
ترکیه	۶۷۸/۳	۲۲/۱	۶۷۸/۳	۲۲/۱	●	●	۱۰۹۱/۳	۳۶/۸
جمهوری چک	○	○	○	○	۶۵۹/۷	۴/۶	۸۹۷/۸	۲۹/۹
دانمارک	●	●	●	●	۹۴۲/۳	۷/۹	۱۵۷۲/۳	۴۴/۸
سوئد	▲	▲	●	●	۱۰۱۴/۴	۴۰/۳	●	●
سوئیس	▲	▲	●	●	۸۷۲/۸	۳۰/۴	۹۸۶/۴	۳۴/۰
فرانسه	●	●	●	●	۸۳۱/۲	۲۲/۲	۱۰۷۶/۳	۳۳/۷
فنلاند	●	●	●	●	۹۴۷/۷	۳۰/۴	۱۱۷۵/۲	۴۳/۹
لاتویا	●	●	●	●	۷۴۹/۵	۷/۳	۹۰۶/۹	۲۳/۴
لوکزامبورگ	▲	▲	●	●	۶۷۹/۳	۳/۷	۷۵۹/۶	۱۳/۸
لهستان	۴۳۲/۳	۴/۱	۴۶۲/۴	۳/۸	۷۵۵/۴	۸/۵	۹۲۰/۲	۲۵/۷
لیتوانی	۳۸۶/۸	۴/۶	●	●	۶۴۰/۵	۳/۹	۷۷۵/۰	۲۰/۶
مجارستان	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲
نروژ	▲	▲	▲	▲	۱۰۹۹/۸	۳۳/۱	۱۳۷۴/۷	۴۶/۵
هلند	▲	▲	●	●	۱۰۶۶/۶	۵۵/۱	۱۲۹۰/۵	۶۲/۹
یونان	●	●	●	●	۹۴۵/۳	۳۵/۰	۱۱۷۲/۲	۴۷/۶
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	○	○	▲	▲	○	●	۱۷۹۳/۷	۵۹/۷
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	●	●	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	۴۸۴/۴	–	○	○	۵۹۷/۷	–	●	●
ژاپن	●	●	●	●	۶۹۶/۲	۳/۶	۸۳۱/۷	۱۰/۵
کره جنوبی	۵۹۰/۰	۱۲/۳	●	●	▲	▲	۸۵۶/۵	۱۶/۸
کشورهای OECD	●	●	●	●	۶۴۳/۵	●	۸۹۲/۴	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	●	●	۸۳۰/۴	●	۹۳۸/۶	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۱-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی فرآورده‌های نفتی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸	سال پایه	۲۰۸۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰=۱۹۸۲	۲۷۱/۷	۱۷۴/۴	۲۱۳/۶	۱۰۰=۱۹۸۲-۸۴	۲۸۰/۹	۲۱۲/۶	۲۴۲/۱
کانادا	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۲۲/۸	۱۰۸/۷	۱۲۵/۶	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۶۹/۴	۱۶۴/۴	۱۸۶
مکزیک	۱۰۰=۲۰۱۲ژوئن	۷۰/۹	۱۱۹/۸	۱۴۲/۵	۱۰۰=۲۰۱۲ دسامبر	●	۱۶۲/۷	۹۹/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۳	●	۹۱/۶	۱۰۰/۱
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۱۰/۵	۹۶/۱	۱۰۵/۶
اتریش	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۰۸/۲	۹۸/۳	۱۰۸/۲
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۶/۱	۹۹/۲	۱۰۷/۶
استونی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۸/۷	۱۰۹	۱۲۱/۸
اسلواکی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۰۷/۲	۱۰۰	۱۰۷/۳
اسلووانی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۸۸/۷	۹۹/۳	۱۰۶/۴
انگلستان	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۰۰/۳	۹۵/۷	۱۰۶/۹	۱۰۰=۲۰۱۰	۹۲/۹	۱۰۰/۸	۱۰۷/۸
ایتالیا	۱۰۰=۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۲/۹	۱۰۰/۱	۱۰۶/۶
ایرلند	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۰۰/۷	۱۰۲/۶	۱۰۹/۴	۱۰۰=۱۹۹۵	۲۰۰/۹	۲۰۹	۲۲۵/۹
ایسلند	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۴/۸	۹۴/۷	۱۰۴/۶
بلژیک	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۰۱/۸	۹۵	۱۱۱/۵	۱۰۰=۲۰۱۳	۸۸/۱	۸۱/۴	۹۱/۴
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۸۴/۳	۱۰۵/۸	۱۱۳/۴
ترکیه	۱۰۰=۲۰۰۳	۲۷۵/۸	۴۹۰/۸	۸۱۷/۳	۱۰۰=۲۰۱۵	۷۵/۱	۱۲۱/۶	۱۴۵/۴
جمهوری چک	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۷/۳	۹۷/۳	۱۰۳/۳
دانمارک	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۰۰/۷	۱۰۴/۲	۱۲۱/۹	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۶/۸	۹۹/۳	۱۰۶/۳
سوئد	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۸۲/۳	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۲۱۶/۴	۲۱۳/۸	۲۴۳/۴
سوئیس	۱۰۰=۱۹۹۵	۳۲۳/۳	۱۸۴/۲	۲۳۶/۹	۱۰۰=۱۹۹۵	۲۲۰/۷	۱۷۱/۷	۱۹۱/۲
فرانسه	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۳۳/۷	۱۰۱/۹	۱۲۵	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۰۵/۸	۱۰۴/۵	۱۲۰
فنلاند	۱۰۰=۱۹۹۰	۳۱۲/۲	۳۳۸/۵	۳۷۶/۴	۱۰۰=۱۹۹۰	۳۹۹	۴۳۶/۸	۴۹۵/۲
لاتویا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۵/۱	۹۹/۹	۱۱۲/۳
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۰۷/۹	۹۷/۵	۱۱۷/۸
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۳۵/۹	۱۴۵/۲	۱۵۶/۴
لیتوانی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۵	۹۲/۷	۹۸/۴	۱۰۶/۷
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰=۱۹۹۵	۶۱۵	۷۵۸	۸۳۵/۲
نروژ	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۰۲/۹	۱۱۳/۸	۱۴۴	۱۰۰=۲۰۱۵	۸۹/۶	۱۰۳/۵	۱۱۱/۹
هلند	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۸۳/۷	۱۶۷/۱	۱۹۶/۶	۱۰۰=۲۰۰۰	۱۳۴/۷	۱۲۲/۶	۱۲۹/۴
یونان	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۰۶/۲	۸۴/۶	۱۰۳	۱۰۰=۲۰۰۹	۱۱۹/۹	۱۶۱/۸	۱۷۰/۵
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۱-۱۲	۹۸/۶	۹۱/۵	۱۰۲/۷
زلاندنو	۱۰۰=۴Q۲۰۱۰	۱۱۳/۵	۷۵/۳	۹۱/۴	۱۰۰=۲Q۲۰۱۷	۹۶/۴	۱۰۱/۱	۱۱۲/۵
ژاپن	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۲۷/۷	۹۷/۹	۱۱۵	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۰۸/۷	۹۷/۲	۱۰۷/۶
کره جنوبی	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۴۴/۵	۱۰۱/۳	۱۲۰/۹	۱۰۰=۲۰۱۵	۱۱۵/۵	۹۹/۲	۱۰۵/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services.www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۲۲-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی فرآورده‌های نفتی در سال ۲۰۱۸

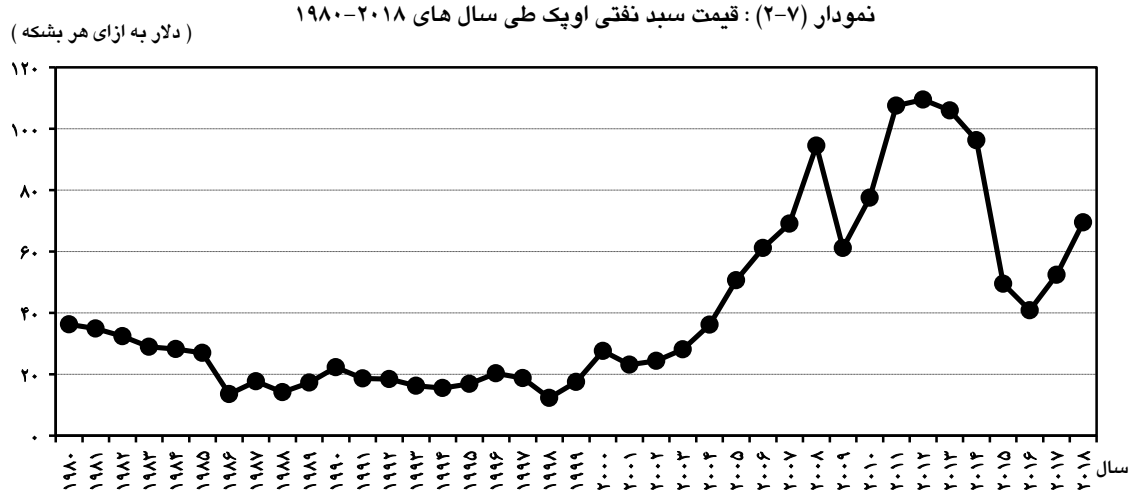
(سال ۲۰۱۵=۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۱۲/۶	۱۱۸/۴	۱۱۴/۲	۱۰۶/۳	۱۱۱/۶	۱۰۷/۷
کانادا	۱۱۸/۱	۱۲۲/۹	۱۱۹/۴	۱۱۲/۰	۱۱۵/۰	۱۱۲/۸
مکزیک	۱۳۵/۱	۱۳۵/۹	۱۳۵/۳	۱۱۸/۱	۱۱۰/۶	۱۱۶/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۰۷/۲	●	۱۰۷/۲	۹۸/۷	●	۹۸/۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۶/۹	۱۱۰/۹	۱۰۹/۰	۱۰۳/۰	۱۰۶/۴	۱۰۴/۸
اتریش	۱۰۷/۳	۱۰۵/۵	۱۰۶/۱	۱۰۲/۱	۱۰۱/۰	۱۰۱/۳
اسپانیا	۱۰۶/۴	۱۰۸/۲	۱۰۷/۷	۱۰۲/۸	۱۰۳/۴	۱۰۳/۳
استونی	۱۲۰/۵	۱۲۰/۳	۱۲۰/۴	۱۱۲/۵	۱۱۴/۴	۱۱۳/۷
اسلواکی	۱۰۵/۳	۱۰۹/۵	۱۰۸/۱	۱۰۱/۹	۱۰۷/۱	۱۰۵/۴
اسلووانی	۱۰۳/۸	۱۰۸/۸	۱۰۷/۰	۱۰۰/۶	۱۰۵/۴	۱۰۳/۸
انگلستان	۱۱۲/۷	۱۱۳/۶	۱۱۳/۲	۱۰۶/۴	۱۰۳/۵	۱۰۴/۶
ایتالیا	۱۰۴/۴	۱۰۶/۰	۱۰۵/۴	۱۰۲/۱	۱۰۲/۸	۱۰۲/۵
ایرلند	۱۰۵/۵	۱۰۷/۳	۱۰۶/۷	۱۰۴/۷	۱۰۸/۶	۱۰۷/۳
ایسلند	۹۸/۵	●	۹۸/۵	۹۲/۷	●	۹۲/۷
بلژیک	۱۰۸/۸	۱۲۲/۹	۱۱۷/۹	۱۰۲/۴	۱۱۰/۷	۱۰۷/۸
پرتغال	۱۰۷/۵	۱۱۳/۲	۱۱۱/۶	۱۰۴/۴	۱۰۹/۵	۱۰۸/۰
ترکیه	۱۳۹/۷	۱۴۸/۸	۱۴۷/۶	۱۰۰/۲	۹۴/۷	۹۵/۴
جمهوری چک	۱۰۲/۳	۱۰۱/۲	۱۰۱/۶	۹۷/۱	۱۰۰/۳	۹۹/۲
دانمارک	۱۰۶/۹	۱۰۹/۸	۱۰۸/۴	۱۰۴/۵	۱۰۷/۰	۱۰۵/۸
سوئد	۱۱۶/۳	۱۱۸/۳	۱۱۷/۴	۱۱۰/۹	۱۰۸/۳	۱۰۹/۵
سوئیس	۱۱۴/۸	۱۱۰/۷	۱۱۳/۱	۱۱۳/۶	۱۱۱/۴	۱۱۲/۷
فرانسه	۱۱۵/۰	۱۲۴/۸	۱۲۱/۹	۱۱۱/۶	۱۲۱/۴	۱۱۸/۵
فنلاند	۱۰۵/۲	۱۰۹/۳	۱۰۷/۵	۱۰۲/۹	۱۰۵/۴	۱۰۴/۲
لاتویا	۱۱۲/۶	۱۱۲/۳	۱۱۲/۴	۱۰۶/۵	۱۰۶/۳	۱۰۶/۳
لوکزامبورگ	۱۰۶/۶	۱۰۷/۵	۱۰۷/۳	۱۰۲/۹	۹۷/۲	۹۸/۸
لهستان	۱۰۶/۸	۱۰۹/۹	۱۰۹/۰	۱۰۳/۵	۱۰۴/۹	۱۰۴/۴
لیتوانی	۱۰۵/۵	۱۰۷/۵	۱۰۷/۲	۹۸/۱	۱۰۱/۰	۱۰۰/۵
مجارستان	۱۰۶/۸	۱۱۰/۸	۱۰۹/۳	۱۰۱/۱	۱۰۳/۰	۱۰۲/۳
نروژ	۱۱۳/۴	۱۲۰/۴	۱۱۸/۲	۱۰۴/۶	۱۰۶/۹	۱۰۶/۲
هلند	۱۰۳/۹	۱۰۸/۴	۱۰۵/۹	۱۰۰/۴	۱۰۳/۰	۱۰۱/۶
یونان	۱۰۸/۷	۱۱۷/۲	۱۱۱/۴	۱۰۷/۸	۱۱۲/۸	۱۰۹/۳
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۱۰۱/۸	●	۱۰۱/۸	۱۰۱/۳	●	۱۰۱/۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۱۱/۶	۱۰۲/۸	۱۰۸/۲	۱۰۶/۱	۹۵/۳	۱۰۱/۸
زلاندنو	۱۱۱/۵	۱۳۱/۱	۱۱۷/۲	۱۰۷/۰	۱۱۹/۰	۱۱۰/۵
ژاپن	۱۰۹/۱	۱۱۵/۰	۱۱۰/۸	۱۰۷/۷	۱۱۴/۳	۱۰۹/۶
کره جنوبی	۱۰۴/۲	۱۰۶/۷	۱۰۵/۶	۹۹/۷	۱۰۳/۳	۱۰۱/۷
کشورهای OECD	۱۱۳/۱	۱۱۶/۷	۱۱۴/۶	۱۰۶/۹	۱۰۸/۵	۱۰۷/۶

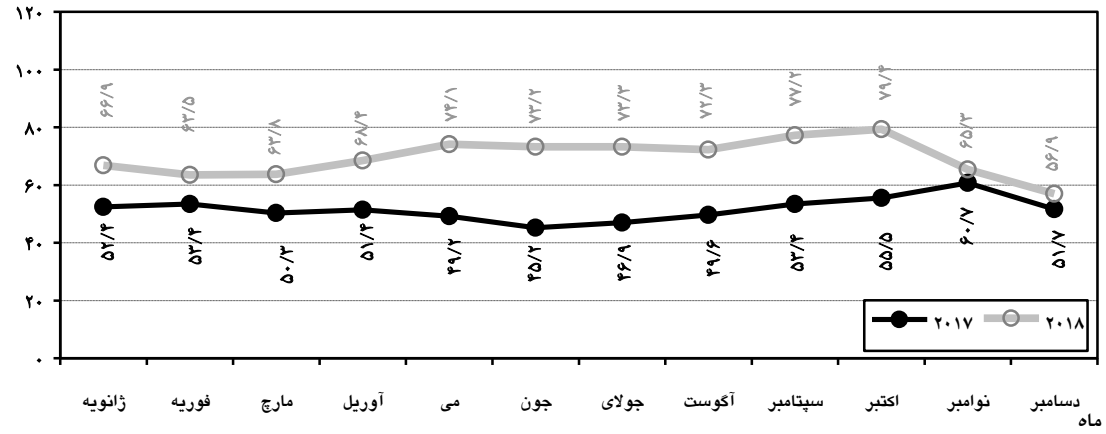
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org .

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

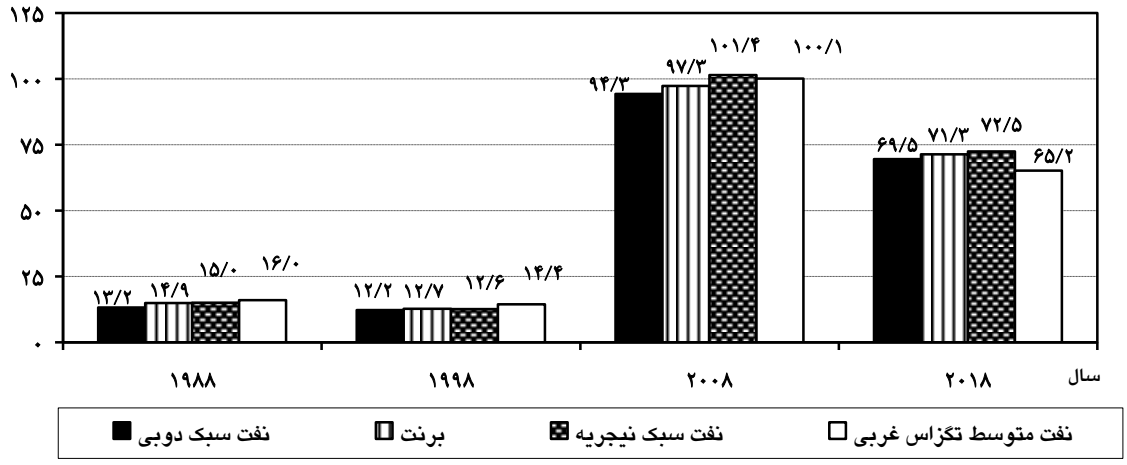
نمودار (۷-۲) : قیمت سبد نفتی اوپک طی سال های ۲۰۱۸-۱۹۸۰



نمودار (۸-۲) : قیمت ماهانه سبد نفتی اوپک در سال های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸



نمودار (۹-۲) : قیمت فروش اسپات نفت خام طی سال های ۲۰۱۸-۱۹۸۸



۲-۱۰-۲- جداول گازطبیعی

- ذخایر تثبیت شده گازطبیعی
- تولید گازطبیعی
- واردات و صادرات گازطبیعی
- تجارت، پایانه‌های صادراتی و وارداتی LNG
- مصرف گازطبیعی در بخش تبدیل، خودمصرفی بخش انرژی و تلفات توزیع
- مصرف نهایی گازطبیعی کشورهای جهان در بخش‌های مختلف
- ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها
- قیمت LNG و گازطبیعی
- قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD
- قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها
- قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی

جدول (۲۳-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۸ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۷ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۸			
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۶/۶	۱۱/۹	۴۱۹/۸	۱۱/۹	۶/۰	۱۴/۳
کانادا	۱/۷	۲/۰	۶۵/۴	۱/۹	۱/۰	۱۰/۰
مکزیک	۰/۴	۰/۲	۶/۵	۰/۲	۰/۱	۴/۹
جمع آمریکای شمالی	۸/۷	۱۴/۱	۴۹۱/۷	۱۴/۰	۷/۱	۱۳/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۴	۰/۳	۱۲/۲	۰/۳	۰/۲	۸/۸
برزیل	۰/۴	۰/۴	۱۳/۴	۰/۴	۰/۲	۱۵/۱
پرو	۰/۳	۰/۴	۱۲/۴	۰/۴	۰/۲	۲۷/۴
کلمبیا	۰/۱	۰/۱	۳/۷	۰/۱	۰/۱	۸/۳
ونزوئلا	۵/۵	۶/۳	۲۲۳/۸	۶/۳	۳/۲	۱۹۰/۷
بولیوی	۰/۳	۰/۳	۱۰/۳	۰/۳	۰/۱	۱۸/۳
سایر	۰/۵	۰/۴	۱۳/۱	۰/۴	۰/۲	۱۰/۷
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۷/۵	۸/۲	۲۸۸/۹	۸/۲	۴/۲	۴۶/۳
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۱	۱/۳	۷۵/۲	۲/۱	۱/۱	۱۱۳/۶
آلمان	۰/۱	۰	۰/۹	۰	۰	۴/۸
ازبکستان	۱/۳	۱/۲	۴۲/۷	۱/۲	۰/۶	۲۱/۴
انگلستان	۰/۳	۰/۲	۶/۶	۰/۲	۰/۱	۴/۶
اوکراین	۰/۸	۱/۰	۳۸/۵	۱/۱	۰/۶	۵۴/۹
ایتالیا	۰/۱	۰	۱/۶	۰/۱	۰	۸/۹
ترکمنستان	۸/۲	۱۹/۵	۶۸۸/۱	۱۹/۵	۹/۹	[۲]
دانمارک	۰/۱	۰	۱/۰	۰	۰	۶/۶
روسیه	۳۴/۰	۳۸/۹	۱۳۷۵/۰	۳۸/۹	۱۹/۸	۵۸/۲
رومانی	۰/۶	۰/۱	۳/۶	۰/۱	۰/۱	۱۰/۷
قزاقستان	۱/۳	۱/۰	۳۵/۰	۱/۰	۰/۵	۴۰/۷
لهستان	۰/۱	۰/۱	۲/۲	۰/۱	۰	۱۶/۰
نروژ	۲/۲	۱/۷	۵۶/۸	۱/۶	۰/۸	۱۳/۳
هلند	۱/۲	۰/۶	۲۰/۷	۰/۶	۰/۳	۱۸/۲
سایر	۰/۲	۰/۱	۶/۲	۰/۱	۰/۱	۱۴/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۵۱/۶	۶۵/۸	۲۳۵۴/۱	۶۶/۶	۳۳/۸	۶۱/۶

جدول (۲۳-۲) : ذخایر تثبیت شده گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸... ادامه

نام کشور	در پایان سال ۲۰۰۸ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۷ (تریلیون مترمکعب)	در پایان سال ۲۰۱۸			
			تریلیون فوت مکعب	تریلیون مترمکعب	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[1]
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۵/۹	۵/۹	۲۰۹/۷	۵/۹	۳/۰	۹۱/۸
عربستان سعودی	۷/۱	۵/۷	۲۰۸/۱	۵/۹	۳/۰	۵۲/۶
عمان	۰/۹	۰/۷	۲۳/۵	۰/۷	۰/۴	۱۸/۵
قطر	۲۶/۳	۲۴/۷	۸۷۲/۱	۲۴/۷	۱۲/۵	[2]
کویت	۱/۷	۱/۷	۵۹/۹	۱/۷	۰/۹	۹۷/۰
سایر	۳۱/۸	۳۶/۸	۱۲۹۳/۴	۳۶/۷	۱۸/۶	[2]
جمع خاورمیانه	۷۳/۷	۷۵/۵	۲۶۶۶/۷	۷۵/۶	۳۸/۴	[2]
آفریقا						
الجزایر	۴/۳	۴/۳	۱۵۳/۱	۴/۳	۲/۲	۴۷/۰
لیبی	۱/۵	۱/۴	۵۰/۵	۱/۴	۰/۷	[2]
مصر	۲/۱	۲/۱	۷۵/۵	۲/۱	۱/۱	۳۶/۵
نیجریه	۵/۰	۵/۳	۱۸۸/۸	۵/۳	۲/۷	۱۰۸/۶
سایر	۱/۱	۱/۲	۴۱/۷	۱/۲	۰/۶	۴۴/۳
جمع آفریقا	۱۴/۰	۱۴/۳	۵۰۹/۶	۱۴/۳	۷/۳	۶۱/۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲/۷	۲/۴	۸۴/۴	۲/۴	۱/۲	۱۸/۴
اندونزی	۳/۲	۲/۹	۹۷/۵	۲/۸	۱/۴	۳۷/۷
بنگلادش	۰/۳	۰/۲	۵/۷	۰/۲	۰/۱	۵/۹
پاکستان	۰/۶	۰/۴	۱۲/۹	۰/۴	۰/۲	۱۰/۷
تایلند	۰/۴	۰/۲	۶/۶	۰/۲	۰/۱	۵/۰
چین	۲/۷	۶/۱	۲۱۴/۴	۶/۱	۳/۱	۳۷/۶
مالزی	۲/۴	۲/۴	۸۴/۵	۲/۴	۱/۲	۳۳/۰
ویتنام	۰/۶	۰/۶	۲۲/۸	۰/۶	۰/۳	۶۷/۰
هند	۱/۰	۱/۲	۴۵/۵	۱/۳	۰/۷	۴۶/۹
سایر	۰/۹	۱/۹	۶۶/۰	۱/۹	۱/۰	۳۲/۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵/۰	۱۸/۲	۶۴۰/۳	۱۸/۱	۹/۲	۲۸/۷
جمع جهان	۱۷۰/۲	۱۹۶/۱	۶۹۵۱/۸	۱۹۶/۹	۱۰۰/۰	۵۰/۹
کشورهای OECD	۱۵/۷	۱۹/۷	۶۸۶/۸	۱۹/۴	۹/۹	۱۳/۷
کشورهای غیر OECD	۱۵۴/۵	۱۷۶/۴	۶۲۶۵/۱	۱۷۷/۴	۹۰/۱	۷۲/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲/۵	۱/۱	۳۹/۶	۱/۱	۰/۶	۱۰/۳

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2019 Edition.

۱) محاسبه این نسبت از تقسیم میزان ذخایر به میزان تولید گازطبیعی براساس آمار منتشره از سوی BP برآورد شده است.

۲) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۱۰۰ سال است. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۷ /۲۰۱۸ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۶۹/۶	۷۶۰/۵	۷۷۷/۹	۸۶۷/۹	۱۱/۶	۲۲/۱
کانادا	۱۷۱/۹	۱۷۷/۶	۱۸۳/۵	۱۹۰/۶	۳/۹	۴/۹
مکزیک	۴۹/۵	۳۵/۸	۳۱/۳	۳۰/۷	-۱/۷	۰/۸
جمع آمریکای شمالی	۷۹۱/۰	۹۷۳/۹	۹۹۲/۷	۱۰۸۹/۲	۹/۷	۲۷/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴۶/۸	۴۳/۰	۴۲/۸	۴۴/۶	۴/۰	۱/۱
اکوادور	۰/۴	۰/۸	۰/۷	۰/۵	-۲۳/۵	◊
برزیل	۱۴/۳	۲۴/۴	۲۷/۶	۲۵/۶	-۷/۱	۰/۷
پرو	۳/۴	۱۴/۶	۱۲/۹	۱۲/۷	-۱/۸	۰/۳
شیلی	۱/۷	۱/۲	۱/۲	۱/۵	۲۳/۶	◊
کلمبیا	۸/۸	۱۲/۹	۱۳/۲	۱۲/۹	-۲/۵	۰/۳
ونزوئلا	۲۱/۳	۲۴/۵	۲۴/۰	۲۴/۰	۰/۱	۰/۶
سایر	۵۶/۰	۵۵/۴	۵۴/۳	۵۵/۶	۲/۵	۱/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵۲/۶	۱۷۶/۶	۱۷۶/۷	۱۷۷/۴	۰/۴	۴/۵
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱۶/۳	۱۸/۷	۱۸/۲	۱۹/۲	۵/۶	۰/۵
آلمان	۱۸/۱	۹/۰	۸/۳	۶/۴	-۲۲/۸	۰/۲
اتریش	۱/۵	۱/۲	۱/۳	۱/۱	-۱۷/۳	◊
ازبکستان	۶۷/۶	۵۶/۳	۵۶/۶	۵۹/۹	۵/۸	۱/۵
اسپانیا	◊	۰/۱	◊	۰/۱	۲۱۷/۰	◊
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلوواکی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	-۳۵/۷	◊
انگلستان	۷۳/۷	۴۲/۳	۴۲/۴	۴۱/۱	-۳/۲	۱/۱
اوکراین	۲۱/۱	۱۹/۸	۲۰/۲	۲۰/۰	-۰/۹	۰/۵
ایتالیا	۹/۳	۵/۸	۵/۵	۵/۵	-۱/۶	۰/۱
ایرلند	۰/۵	۳/۱	۳/۵	۳/۴	-۳/۴	۰/۱
بلژیک	–	–	–	–	–	–

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۷ /۲۰۱۸ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
بلغارستان	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	◊	◊
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	◊	◊	◊	◊	۸/۹	◊
ترکمنستان	۷۰/۵	۷۹/۸	۸۰/۵	۸۰/۹	۰/۵	۲/۱
ترکیه	۱/۰	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۲۲/۹	◊
جمهوری چک	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	-۴/۳	◊
دانمارک	۱۰/۱	۴/۵	۴/۹	۴/۱	-۱۵/۲	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲	◊	◊
روسیه	۶۴۸/۹	۶۵۳/۳	۷۰۴/۹	۷۰۱/۰	-۰/۶	۱۷/۹
رومانی	۱۱/۳	۹/۸	۱۰/۷	۱۰/۸	۰/۳	۰/۳
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۰/۹	◊	◊	◊	-۴۵/۳	◊
فنلاند	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	◊	◊	◊	◊	۴/۸	◊
قزاقستان	۲۳/۲	۳۷/۹	۴۳/۰	۴۳/۴	۱/۰	۱/۱
لهستان	۶/۰	۵/۸	۵/۷	۵/۶	-۲/۵	۰/۱
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	●	●	●	●	●	●
مجارستان	۲/۶	۱/۸	۱/۸	۱/۹	۳/۳	۰/۱
نروژ	۱۰۵/۰	۱۲۰/۳	۱۲۷/۸	۱۲۴/۵	-۲/۶	۳/۲
هلند	۸۵/۱	۵۳/۱	۴۶/۳	۳۸/۷	-۱۶/۳	۱/۰
یونان	◊	◊	◊	◊	۳۹/۶	◊
سایر	۳/۰	۲/۲	۲/۰	۱/۷	-۱۷/۲	◊
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۱۷۶/۴**	**۱۱۲۵/۹**	**۱۱۸۴/۷**	**۱۱۷۰/۱**	**-۱/۲**	**۲۹/۸**
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۵۰/۲	۶۱/۱	۶۲/۱	۶۲/۴	۰/۵	۱/۶
عربستان سعودی	۶۷/۰	۹۰/۸	۹۵/۵	۹۷/۲	۱/۸	۲/۵
عمان	۲۵/۹	۳۵/۵	۳۵/۶	۳۷/۸	۶/۰	۱/۰
قطر	۷۸/۳	۱۶۸/۹	۱۶۸/۳	۱۷۰/۹	۱/۶	۴/۴
کویت	۱۲/۷	۱۷/۳	۱۷/۱	۱۷/۴	۱/۸	۰/۴
سایر	۱۵۲/۷	۲۳۵/۸	۲۵۳/۷	۲۶۹/۲	۶/۱	۶/۹
جمع خاورمیانه	**۳۸۶/۸**	**۶۰۹/۴**	**۶۳۲/۲**	**۶۵۴/۸**	**۳/۶**	**۱۶/۷**

جدول (۲۴-۲) : تولید گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۷ /۲۰۱۸ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱/۶	۱/۱	۰/۹	۰/۹	◊	◊
الجزایر	۸۶/۸	۹۴/۷	۹۶/۲	۹۵/۹	-۰/۳	۲/۴
لیبی	۱۷/۱	۹/۹	۹/۱	۹/۵	۴/۰	۰/۲
مصر	۶۲/۳	۴۲/۶	۵۲/۵	۵۸/۸	۱۲/۰	۱/۵
مراکش	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	◊	◊
نیجریه	۳۴/۵	۴۰/۳	۴۵/۱	۴۳/۹	-۲/۶	۱/۱
سایر	۱۵/۷	۲۴/۶	۲۹/۲	۳۰/۵	۴/۴	۰/۸
جمع آفریقا	۲۱۸/۱	۲۱۳/۳	۲۳۳/۱	۲۳۹/۶	۲/۸	۶/۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۷/۳	۸۴/۱	۱۰۴/۲	۱۱۹/۷	۱۴/۹	۳/۱
اندونزی	۷۳/۷	۷۴/۰	۷۱/۸	۷۲/۳	۰/۷	۱/۸
بنگلادش	۱۶/۹	۲۷/۷	۲۷/۶	۲۷/۶	-۰/۲	۰/۷
پاکستان	۳۸/۲	۳۱/۲	۲۷/۳	۲۴/۸	-۹/۲	۰/۶
تایلند	۲۹/۴	۳۲/۳	۳۰/۲	۲۹/۴	-۲/۶	۰/۸
چین	۸۰/۳	۱۳۶/۹	۱۴۸/۰	۱۵۳/۴	۳/۶	۳/۹
چین تایپه	۰/۴	۰/۳	۰/۲	۰/۲	◊	◊
زلاندنو	۴/۲	۵/۱	۵/۱	۴/۵	-۱۱/۵	۰/۱
ژاپن	۴/۱	۲/۸	۳/۰	۲/۷	-۹/۱	۰/۱
سنگاپور	-	-	-	-	-	-
فیلیپین	۳/۹	۴/۰	۳/۹	۴/۲	۶/۱	۰/۱
کره جنوبی	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	-۸/۸	◊
کره شمالی	●	●	●	●	●	●
مالزی	۶۷/۷	۶۷/۸	۶۶/۵	۶۶/۵	◊	۱/۷
ویتنام	۷/۹	۱۰/۶	۹/۴	۹/۶	۲/۰	۰/۲
هند	۳۱/۴	۳۰/۹	۳۱/۷	۳۲/۰	۰/۷	۰/۸
سایر	۳۲/۰	۵۴/۵	۵۶/۱	۴۵/۸	-۱۸/۲	۱/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۳۷/۴	۵۶۲/۲	۵۸۵/۳	۵۹۲/۹	۱/۳	۱۵/۱
جمع جهان	۳۱۶۲/۲	۳۶۶۱/۳	۳۸۰۴/۸	۳۹۲۴/۱	۳/۱	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۱۶۶/۰	۱۳۲۴/۱	۱۳۶۴/۷	۱۴۶۱/۱	۷/۱	۳۷/۲
کشورهای غیر OECD	۱۹۹۶/۲	۲۳۳۷/۱	۲۴۴۰/۱	۲۴۶۳/۰	۰/۹	۶۲/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۲۲/۲	۱۳۸/۵	۱۳۲/۴	۱۲۰/۱	-۹/۳	۳/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۷ /۲۰۱۸ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۱۲/۹	۸۵/۰	۸۶/۱	۸۱/۶	-۵/۲	۶/۷
کانادا	۱۵/۴	۲۰/۴	۲۴/۱	۲۱/۴	-۱۱/۰	۱/۸
مکزیک	۱۳/۱	۴۳/۲	۴۳/۴	۵۱/۸	۱۹/۳	۴/۲
جمع آمریکای شمالی	۱۴۱/۴	۱۴۸/۷	۱۵۳/۶	۱۵۴/۹	۰/۸	۱۲/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۴	۱۰/۴	۱۱/۱	۹/۹	-۱۱/۱	۰/۸
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۱/۵	۱۱/۹	۱۰/۸	۱۰/۷	-۱/۱	۰/۹
پرو	–	–	–	–	–	–
شیلی	۰/۸	۴/۴	۴/۲	۴/۷	۱۱/۵	۰/۴
کلمبیا	–	۰	۰	۰/۳	–	۰
ونزوئلا	۱/۳	–	–	–	–	–
سایر	۱/۴	۲/۹	۳/۱	۳/۴	۱۰/۴	۰/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۶/۳	۲۹/۵	۲۹/۲	۲۸/۹	-۰/۸	۲/۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	۰/۳	۲/۱	۱/۸	-۱۴/۷	۰/۱
آلمان	۹۰/۸	۹۷/۴	۱۱۴/۲	۱۱۶/۹	۲/۳	۹/۶
اتریش	۱۰/۲	۱۴/۴	۱۴/۱	۱۳/۲	-۶/۲	۱/۱
ازبکستان	–	–	–	–	–	–
اسپانیا	۴۰/۶	۳۲/۴	۳۴/۶	۳۴/۸	۰/۵	۲/۹
استونی	۰/۹	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۲/۰	۰
اسلوواکی	۶/۲	۴/۴	۵/۳	۴/۴	-۱۶/۳	۰/۴
انگلستان	۳۶/۴	۴۸/۲	۴۷/۵	۴۷/۰	-۱/۱	۳/۹
اوکراین	۵۱/۷	۱۰/۷	۱۳/۷	۱۰/۲	-۲۵/۵	۰/۸
ایتالیا	۷۶/۹	۶۵/۳	۶۹/۷	۶۷/۹	-۲/۶	۵/۶
ایرلند	۴/۹	۲/۰	۱/۷	۲/۱	۲۳/۵	۰/۲
بلژیک	۱۹/۱	۱۸/۵	۱۸/۴	۱۹/۹	۷/۸	۱/۶

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۷ /۲۰۱۸ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
بلغارستان	۳/۴	۳/۱	۳/۳	۳/۱	-۴/۹	۰/۳
پرتغال	۴/۸	۴/۹	۶/۳	۵/۹	-۶/۷	۰/۵
تاجیکستان	۰/۵	–	–	–	–	–
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۳۷/۲	۴۶/۴	۵۵/۲	۵۰/۴	-۸/۸	۴/۱
جمهوری چک	۸/۶	۸/۲	۸/۹	۸/۰	-۱۰/۰	۰/۷
دانمارک	۰/۰	۰/۷	۰/۵	۰/۴	-۲۵/۰	۰
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱/۱	۱۸/۶	۱۹/۰	۲۰/۳	۶/۹	۱/۷
روسیه	۷/۸	۸/۹	۸/۸	۹/۲	۵/۰	۰/۸
رومانی	۴/۴	۱/۵	۱/۲	۱/۶	۳۱/۷	۰/۱
سوئد	۰/۹	۰/۹	۱/۱	۱/۲	۱۰/۴	۰/۱
سوئیس	۳/۴	۳/۷	۳/۷	۳/۵	-۵/۲	۰/۳
فرانسه	۴۵/۴	۴۶/۷	۴۸/۹	۴۹/۶	۱/۵	۴/۱
فنلاند	۴/۷	۲/۵	۲/۳	۲/۷	۱۴/۱	۰/۲
قرقیزستان	۰/۷	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۱۰/۷	۰
قزاقستان	۶/۲	۶/۹	۶/۳	۶/۸	۷/۵	۰/۶
لهستان	۱۱/۱	۱۴/۸	۱۵/۸	۱۵/۹	۰/۴	۱/۳
لوکزامبورگ	۱/۳	۰/۸	۰/۸	۰/۸	-۱/۳	۰/۱
لیتوانی	۳/۰	۲/۳	۲/۵	۲/۵	-۳/۱	۰/۲
مجارستان	۱۱/۲	۸/۷	۱۳/۵	۱۲/۸	-۴/۹	۱/۰
نروژ	–	۰	–	–	–	–
هلند	۲۶/۵	۴۶/۱	۵۴/۱	۵۹/۰	۸/۹	۴/۸
یونان	۴/۲	۴/۱	۵/۰	۴/۹	-۲/۰	۰/۴
سایر	۱۲/۹	۱۳/۰	۱۴/۵	۱۴/۶	۰/۸	۱/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۵۶/۹**	**۵۳۷/۲**	**۵۹۳/۷**	**۵۹۱/۸**	**-۰/۳**	**۴۸/۵**
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۱۶/۸	۲۱/۰	۱۸/۴	۱۸/۴	–	۱/۵
عربستان سعودی	–	–	–	–	–	–
عمان	۰/۴	۲/۰	۲/۰	۲/۰	–	۰/۲
قطر	–	–	–	–	–	–
کویت	–	۵/۰	۵/۵	۵/۴	-۳/۱	۰/۴
سایر	۱۱/۴	۱۲/۲	۱۰/۸	۱۰/۳	-۴/۶	۰/۸
جمع خاورمیانه	**۲۸/۵**	**۴۰/۱**	**۳۶/۷**	**۳۶/۰**	**-۱/۸**	**۳/۰**

جدول (۲۵-۲) : واردات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۸/ ۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲/۸	۴/۳	۴/۳	۴/۳	–	۰/۴
الجزایر	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	۹/۶	۷/۹	۳/۰	-۶۲/۵	۰/۲
مراکش	۰/۵	۱/۱	۱/۱	۱/۲	۱/۸	۰/۱
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	۲/۵	۳/۵	۴/۲	۴/۲	–	۰/۳
جمع آفریقا	۵/۸	۱۸/۵	۱۷/۵	۱۲/۶	-۲۸/۰	۱/۰
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵/۶	۶/۴	۵/۸	۵/۳	-۹/۶	۰/۴
اندونزی	–	–	–	–	–	–
بنگلادش	–	–	–	۰/۹	–	۰/۱
پاکستان	–	۶/۱	۱۰/۳	۱۳/۹	۳۵/۰	۱/۱
تایلند	۱۰/۱	۱۴/۹	۱۵/۸	۱۶/۲	۲/۰	۱/۳
چین	۴/۶	۷۰/۷	۸۸/۹	۱۱۹/۱	۳۴/۰	۹/۸
چین تایپه	۱۱/۹	۱۸/۰	۲۰/۰	۲۰/۳	۱/۶	۱/۷
زلاندنو	–	–	–	–	–	–
ژاپن	۹۳/۷	۱۱۶/۵	۱۱۵/۳	۱۱۰/۷	-۴/۰	۹/۱
سنگاپور	۷/۳	۱۰/۷	۱۰/۹	۱۳/۳	۲۲/۳	۱/۱
فیلیپین	–	–	–	–	–	–
کره جنوبی	۳۷/۲	۴۴/۲	۴۸/۷	۵۶/۰	۱۵/۱	۴/۶
کره شمالی	●	●	●	●	●	●
مالزی	۵/۴	۸/۱	۸/۳	۷/۹	-۴/۹	۰/۶
ویتنام	–	–	–	–	–	–
هند	۱۰/۹	۲۴/۹	۲۷/۴	۲۸/۷	۴/۶	۲/۴
سایر	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۲	-۲/۴	۰/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۹۰/۰	۳۲۳/۷	۳۵۴/۷	۳۹۵/۴	۱۱/۵	۳۲/۴
جمع جهان	۹۳۸/۸	۱۰۹۷/۶	۱۱۸۵/۳	۱۲۱۹/۶	۲/۹	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۷۲۹/۷	۷۹۶/۲	۸۵۴/۷	۸۵۸/۴	۰/۴	۷۰/۴
کشورهای غیر OECD	۲۰۹/۱	۳۰۱/۴	۳۳۰/۶	۳۶۱/۲	۹/۳	۲۹/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۱۹/۱	۴۳۱/۷	۴۷۴/۴	۴۷۹/۱	۱/۰	۳۹/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۷ /۲۰۱۸ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۷/۴	۶۵/۴	۹۲/۴	۱۰۵/۴	۱۴/۰	۸/۴
کانادا	۱۰۱/۷	۸۲/۲	۸۵/۰	۸۰/۵	-۵/۲	۶/۵
مکزیک	۱/۴	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۱	-۲۱/۵	۰
جمع آمریکای شمالی	۱۳۰/۵	۱۴۷/۷	۱۷۷/۴	۱۸۵/۹	۴/۸	۱۴/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۰۷	۰/۱	-۰/۰۲	۰/۳	۰	۰
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	–	–	–	–	–	–
پرو	–	۶/۰	۵/۷	۵/۴	-۵/۰	۰/۴
شیلی	–	۰/۴	۰/۲	۰/۱	-۵۲/۴	۰
کلمبیا	۰/۱	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	۳۲/۱	۳۱/۰	۳۰/۸	۳۲/۴	۵/۱	۲/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۳/۳	۳۷/۴	۳۶/۶	۳۸/۲	۴/۱	۳/۱
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۵/۲	۸/۱	۸/۹	۹/۹	۱۱/۹	۰/۸
آلمان	۱۵/۱	۲۳/۱	۳۲/۱	۳۲/۷	۱/۹	۲/۶
اتریش	۲/۱	۷/۰	۵/۵	۵/۳	-۴/۳	۰/۴
ازبکستان	۱۵/۰	۲۰/۲	۲۰/۹	۲۲/۵	۷/۷	۱/۸
اسپانیا	۰/۱	۴/۰	۲/۹	۳/۳	۱۲/۷	۰/۳
استونی	–	–	–	–	–	–
اسلوواکی	۰/۲	–	–	–	–	–
انگلستان	۱۰/۱	۹/۹	۱۰/۹	۷/۴	-۳۲/۴	۰/۶
اوکراین	–	–	–	–	–	–
ایتالیا	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۴۳/۳	۰
ایرلند	–	–	–	–	–	–
بلژیک	۰/۷	۰/۷	۰/۸	۱/۳	۷۵/۷	۰/۱

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیارد مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۷ /۲۰۱۸ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
بلغارستان	–	۰	۰	۰	-۶۱/۳	۰
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۴۹/۰	۵۳/۶	۵۴/۳	۵۵/۹	۳/۰	۴/۵
ترکیه	۰/۴	۰/۷	۰/۶	۰/۷	۶/۸	۰/۱
جمهوری چک	۰	–	–	–	–	–
دانمارک	۵/۵	۲/۱	۲/۳	۱/۵	-۳۱/۴	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	–	–	–
روسیه	۱۹۲/۱	۲۱۳/۱	۲۲۸/۲	۲۴۰/۹	۵/۶	۱۹/۳
رومانی	–	۰	۰	۰	۱۹/۹	۰
سوئد	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	۱/۲	۳/۷	۶/۰	۵/۹	-۱/۹	۰/۵
فنلاند	–	۰	–	–	–	–
قرقیزستان	–	–	–	–	–	–
قزاقستان	۶/۲	۱۴/۸	۱۷/۸	۱۸/۰	۱/۰	۱/۴
لهستان	۰	۰/۹	۱/۲	۰/۷	-۴۴/۴	۰/۱
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	۰	۰/۲	۰/۱	-۳۱/۱	۰
مجارستان	۰	۱/۱	۳/۵	۵/۰	۴۱/۸	۰/۴
نروژ	۹۷/۱	۱۱۴/۴	۱۲۲/۹	۱۱۷/۹	-۴/۱	۹/۴
هلند	۶۱/۷	۵۹/۹	۵۶/۱	۵۲/۶	-۶/۲	۴/۲
یونان	–	–	–	–	–	–
سایر	۰/۷	۰/۴	۰/۲	۰/۱	-۴۵/۰	۰
جمع اروپا و اورآسیا	۴۶۲/۵	۵۳۷/۶	۵۷۵/۶	۵۸۲/۱	۱/۲	۴۶/۶
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۷/۵۴	۷/۵۷	۷/۱۱	۷/۰۵	-۰/۹	۰/۶
عربستان سعودی	–	–	–	–	–	–
عمان	۱۱/۲	۱۰/۶	۱۱/۲	۱۳/۳	۱۹/۰	۱/۱
قطر	۵۷/۹	۱۲۱/۷	۱۲۲/۶	۱۲۱/۴	-۱/۰	۹/۷
کویت	–	–	–	–	–	–
سایر	۴/۷	۱۰/۱	۱۴/۶	۱۲/۳	-۱۵/۸	۱/۰
جمع خاورمیانه	۸۱/۴	۱۵۰/۰	۱۵۵/۵	۱۵۴/۰	-۱/۰	۱۲/۳

جدول (۲۶-۲) : صادرات گازطبیعی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیارد مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۷ /۲۰۱۸ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
آفریقا						
آفریقای جنوبی	–	–	–	–	–	–
الجزایر	۶۰/۳	۵۴/۰	۵۴/۰	۵۲/۴	-۳/۰	۴/۲
لیبی	۱۰/۴	۴/۸	۴/۶	۴/۴	-۳/۸	۰/۴
مصر	۱۷/۷	۱/۴	۲/۴	۴/۰	۶۵/۸	۰/۳
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	۲۳/۵	۲۳/۳	۲۷/۸	۲۶/۹	-۳/۰	۲/۲
سایر	۷/۲	۹/۳	۱۳/۹	۱۴/۷	۶/۱	۱/۲
جمع آفریقا	۱۱۹/۱	۹۲/۸	۱۰۲/۷	۱۰۲/۵	-۰/۲	۸/۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۸/۶	۵۰/۵	۷۱/۴	۸۴/۵	۱۸/۳	۶/۸
اندونزی	۳۹/۶	۲۹/۲	۲۷/۲	۲۶/۹	-۱/۱	۲/۲
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	–	–	–	–	–
چین	۳/۲	۳/۴	۳/۵	۳/۵	-۲/۵	۰/۳
چین تایپه	–	–	–	–	–	–
زلاندنو	–	–	–	–	–	–
ژاپن	–	–	–	–	–	–
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	–	–	–	–	–
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	●	●	●	●	●	●
مالزی	۲۸/۲	۳۳/۵	۳۶/۶	۳۳/۷	-۸/۰	۲/۷
ویتنام	۰/۳	–	–	–	–	–
هند	–	–	–	–	–	–
سایر	۲۵/۴	۴۶/۶	۴۷/۲	۳۷/۷	-۲۰/۲	۳/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۵/۳	۱۶۳/۱	۱۸۶/۱	۱۸۶/۳	۰/۱	۱۴/۹
جمع جهان	۹۴۲/۱	۱۱۲۸/۷	۱۲۳۳/۹	۱۲۴۹/۰	۱/۲	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۳۴۳/۴	۴۲۶/۰	۴۹۴/۳	۵۰۵/۳	۲/۲	۴۰/۵
کشورهای غیر OECD	۵۹۸/۷	۷۰۲/۷	۷۳۹/۶	۷۴۳/۷	۰/۶	۵۹/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۹۷/۴	۱۱۲/۸	۱۲۱/۹	۱۱۶/۳	-۴/۶	۹/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۸

(میلیارد مترمکعب)

وارد کننده / صادر کننده	ایالات متحده آمریکا	کانادا	پرو	ترینیداد و توباگو	اسپانیا	انگلستان	بلژیک
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	–	۰/۱	–	۱/۹	–	۰/۱	–
کانادا	◊	–	–	۰/۴	–	–	–
مکزیک	۶/۷	–	◊	۰/۳	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۶/۷	۰/۱	◊	۲/۶	–	۰/۱	–
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۰/۸	–	–	۰/۵	–	–	–
برزیل	۱/۰	–	–	۰/۵	–	–	–
شیلی	۰/۶	–	–	۳/۲	–	–	–
کلمبیا	۰/۱	–	–	۰/۲	–	–	–
سایر	۰/۲	–	–	۱/۱	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲/۸	–	–	۵/۵	–	–	–
اروپا و اورآسیا							
اسپانیا	۰/۳	–	۱/۷	۲/۲	–	–	۰/۱
انگلستان	۰/۵	–	۰/۱	۰/۸	–	–	–
ایتالیا	۰/۶	–	–	–	◊	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–	–
پرتغال	۰/۵	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۰/۴	–	–	۰/۴	۰/۱	–	–
فرانسه	۰/۲	–	–	–	–	–	–
فنلاند	–	–	–	–	–	–	–
لهستان	۰/۱	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	–	–	–	–	–	–
هلند	–	–	–	۰/۵	–	–	–
یونان	۰/۱	–	–	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۲/۷	–	۱/۸	۳/۸	۰/۱	–	۰/۱
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۰/۱	–	–	–	–	–	–
کویت	۰/۳	–	–	۰/۱	–	–	–
سایر	۱/۳	–	–	۰/۹	–	–	–
جمع خاورمیانه	۱/۶	–	–	۱/۰	–	–	–
آفریقا							
مصر	۰/۲	–	–	۰/۱	–	–	–
جمع آفریقا	۰/۲	–	–	۰/۱	–	–	–
آسیا و اقیانوسیه							
تایلند	–	–	–	۰/۵	–	–	–
چین	۲/۶	–	۰/۱	۰/۵	–	–	–
چین تایپه	۰/۵	–	۰/۱	۰/۳	–	–	–
سنگاپور	–	–	–	۰/۱	–	–	–
ژاپن	۳/۹	–	۰/۶	–	–	–	–
کره جنوبی	۶/۲	–	۱/۳	۰/۲	۰/۱	۰/۱	–
مالزی	–	–	–	–	–	–	–
هند	۱/۶	–	–	۰/۵	–	–	–
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۴/۷	–	۲/۱	۲/۱	۰/۱	۰/۱	–
سایر	۰/۴	–	۰/۱	۲/۲	–	–	۰/۱
کل صادرات	۲۹/۲	۰/۱	۳/۹	۱۷/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۲

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۸ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	فرانسه	فدراسیون روسیه	نروژ	هلند	امارات متحده عربی	عمان	قطر
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۰/۱	–	–	–	–	–	–
کانادا	–	–	۰/۱	۰/۱	–	–	–
مکزیک	–	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای شمالی	۰/۱	–	۰/۱	۰/۱	–	–	–
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	–	۰/۱	–	–	–	–	۱/۵
برزیل	–	۰/۵	۰/۳	–	–	–	۰/۱
شیلی	◊	–	۰/۱	–	–	–	◊
کلمبیا	–	–	–	–	–	–	–
سایر	–	–	۰/۱	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	◊	۰/۵	۰/۴	–	–	–	۱/۶
اروپا و اورآسیا							
اسپانیا	◊	۰/۹	۰/۶	◊	–	–	۳/۴
انگلستان	–	۱/۴	۰/۲	–	–	–	۴/۴
ایتالیا	◊	–	۰/۲	–	–	–	۶/۵
بلژیک	–	–	–	–	–	–	۲/۴
پرتغال	–	–	۰/۱	–	–	–	۰/۷
ترکیه	۰/۲	–	۰/۱	–	–	–	۳/۰
فرانسه	–	۰/۹	۰/۲	–	–	–	۱/۴
فنلاند	–	–	–	–	–	–	–
لهستان	–	◊	۰/۳	◊	–	–	۲/۳
لیتوانی	–	–	۱/۱	–	–	–	–
هلند	–	–	۳/۲	–	–	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–	۰/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۰/۲	۳/۲	۶/۰	◊	–	–	۲۴/۱
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	–		–	–	–	–	–
کویت	–	۰/۱	۰/۲	–	–	۰/۶	۱/۸
سایر	–	۰/۴	۰/۱	–	–	–	۰/۲
جمع خاورمیانه	–	۰/۵	۰/۳	–	–	۰/۶	۱/۹
آفریقا							
مصر	–	۰/۲	۰/۶	–	–	–	۱/۳
جمع آفریقا	–	۰/۲	۰/۶	–	–	–	۱/۳
آسیا و اقیانوسیه							
تایلند	–	۰/۱	–	–	۰/۱	۰/۱	۲/۷
چین	–	۱/۵	۰/۴	–	–	۰/۷	۱۲/۳
چین تایپه	–	–	۰/۱	–	۰/۱	۰/۴	۶/۴
سنگاپور	–	–	–	–	–	–	۰/۵
ژاپن	۰/۴	۸/۸	۰/۱	۰/۱	–	۳/۶	۱۳/۳
کره جنوبی	۰/۷	۲/۰	۰/۲	۰/۲	۶/۵	۵/۷	۱۸/۷
مالزی	–	–	–	–	–	–	–
هند	–	۰/۵	۰/۱	–	۰/۴	۱/۵	۱۴/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱/۰	۱۳/۰	۰/۸	۰/۳	۷/۱	۱۲/۰	۶۸/۴
سایر	–	۰/۱	۰/۴	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۶/۶
کل صادرات	۱/۳	۱۷/۴	۸/۵	۰/۵	۷/۲	۱۲/۸	۱۰۳/۹

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۸ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	الجزایر	آنگولا	گینه استوایی	مصر	نیجریه	استرالیا
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	–	–	–	–	۰/۱	–
کانادا	–	–	–	–	–	–
مکزیک	–	–	–	–	۱/۲	–
جمع آمریکای شمالی	–	–	–	–	۱/۳	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۱	–	۰/۱	–	۰/۵	–
برزیل	–	۰/۱	–	–	۰/۳	–
شیلی	–	–	۰/۳	–	–	–
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۰/۱	۰/۱	۰/۳	–	۰/۷	–
اروپا و اورآسیا						
اسپانیا	۱/۵	۰/۱	–	–	۴/۱	–
انگلستان	۰/۳	–	۰/۱	۰/۲	–	–
ایتالیا	۰/۹	۰/۱	۰/۱	۵	۰/۱	–
بلژیک	–	۰/۱	–	–	–	–
پرتغال	۰/۱	–	–	–	۲/۲	–
ترکیه	۴/۶	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۲/۱	–
فرانسه	۳/۴	–	–	–	۳/۳	–
فنلاند	–	–	–	–	–	–
لهستان	–	–	–	–	–	–
لیتوانی	–	–	–	–	–	–
هلند	۰/۲	–	–	–	۰/۴	–
یونان	۰/۸	–	–	–	–	–
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱/۹	۰/۴	۰/۲	۰/۴	۱۲/۲	–
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۰/۳	۰/۱	–	–	۰/۱	۰/۲
کویت	–	۰/۶	۰/۲	۰/۱	۰/۵	–
سایر	۰/۱	–	۰/۲	–	۰/۸	–
جمع خاورمیانه	۰/۴	۰/۷	۰/۳	۰/۱	۱/۴	۰/۲
آفریقا						
مصر	–	–	۰/۱	–	۰/۲	–
جمع آفریقا	–	–	۰/۱	–	۰/۲	–
آسیا و اقیانوسیه						
تایلند	–	–	–	۰/۱	۱/۲	۰/۱
چین	۰/۱	۰/۷	۰/۹	۰/۲	۱/۵	۲۸/۳
چین تایپه	–	۰/۱	–	–	۰/۲	۴/۵
سنگاپور	–	۰/۲	۰/۴	–	–	۲/۱
ژاپن	–	۰/۴	۰/۱	۰/۲	۱/۴	۴۰/۵
کره جنوبی	–	۰/۳	۰/۱	۰/۲	۰/۶	۱۰/۲
مالزی	–	–	–	–	–	۱/۲
هند	۰/۳	۲/۲	۱/۱	۰/۲	۳/۶	۱/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۰/۴	۳/۸	۲/۵	۰/۹	۸/۶	۸۸/۴
سایر	۰/۲	۰/۱	۰/۵	۰/۰	۱/۲	۰/۱
کل صادرات	۱۳/۰	۵/۰	۴/۰	۱/۴	۲۵/۶	۸۸/۶

جدول (۲۷-۲) : تجارت LNG جهان در سال ۲۰۱۸ ... ادامه *(میلیارد مترمکعب)*

وارد کننده / صادر کننده	اندونزی	برونئی	پاپوآ گینه نو	مالزی	نامشخص	کل واردات
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	–	–	–	–	۰/۱	۲/۳
کانادا	–	–	–	–	–	۰/۶
مکزیک	۰/۲	–	–	–	–	۸/۴
جمع آمریکای شمالی	۰/۲	–	–	–	۰/۱	۱۱/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	–	–	–	–	۳/۵
برزیل	–	–	–	–	–	۲/۶
شیلی	–	–	–	–	–	۴/۳
کلمبیا	–	–	–	–	–	۰/۳
سایر	–	–	–	–	–	۱/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	–	–	–	–	–	۱۲/۱
اروپا و اورآسیا						
اسپانیا	–	–	–	–	۰/۱	۱۴/۹
انگلستان	–	–	–	–	–	۷/۹
ایتالیا	–	–	–	–	۰/۱	۸/۷
بلژیک	–	–	–	–	–	۲/۵
پرتغال	–	–	–	–	۰/۲	۳/۸
ترکیه	–	–	–	–	–	۱۱/۳
فرانسه	–	–	–	–	۱/۰	۱۰/۳
فنلاند	–	–	–	–	–	–
لهستان	–	–	–	–	◊	۲/۷
لیتوانی	–	–	–	–	–	۱/۱
هلند	–	–	–	–	◊	۴/۳
یونان	–	–	–	–	–	۱/۰
جمع اروپا و اورآسیا	–	–	–	–	۱/۴	۶۸/۵
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	–	–	–	–	۰/۳	۱/۰
کویت	–	–	–	–	۰/۹	۵/۴
سایر	–	–	–	–	۱/۸	۵/۶
جمع خاورمیانه	–	–	–	–	۲/۹	۱۲/۰
آفریقا						
مصر	–	–	–	–	۰/۱	۲/۶
جمع آفریقا	–	–	–	–	۰/۱	۲/۶
آسیا و اقیانوسیه						
تایلند	۰/۳	۰/۱	–	۰/۷	–	۵/۹
چین	۶/۵	۰/۳	۳/۳	۸/۰	۱/۲	۶۹/۱
چین تایپه	۱/۵	۱/۰	۱/۵	۳/۵	۰/۲	۲۰/۳
سنگاپور	۰/۲	–	۰/۱	–	–	۳/۴
ژاپن	۶/۵	۵/۹	۴/۷	۱۳/۷	–	۱۱۰/۷
کره جنوبی	۴/۳	۱/۰	۰/۱	۳/۸	۰/۲	۵۶/۰
مالزی	–	۰/۵	–	–	۰/۲	۱/۹
هند	–	–	–	۰/۳	۰/۳	۲۸/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۹/۲	۸/۸	۹/۸	۲۹/۹	۲/۱	۲۹۵/۹
سایر	۰/۲	–	–	۰/۱	۴/۹	۱۷/۵
کل صادرات	۱۹/۶	۸/۸	۹/۸	۳۰/۰	۱۱/۶	۴۲۰/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۲۸-۲) : پایانه‌های وارداتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۸

نام کشور	فرآیند تبدیل مجدد گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد	ظرفیت	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال	تبخیرکننده‌ها	(هزار مترمکعب LNG)	
ایالات متحده آمریکا	۳۰۶/۴	۱۸۸/۴	۱۰۹	۴۶۶۱	۳۵
کانادا	۱۷/۲	۱۰/۶	۸	۴۸۰	۳
مکزیک	۴۰/۰	۲۴/۶	۱۱	۹۲۰	۶
آرژانتین	۱۸/۹	۱۱/۶	۶	۱۵۱	–
برزیل	۱۳/۲	۸/۱	۲	۲۶۶	–
پاناما	۳/۵	۲/۲	–	۱۸۰	۱
کلمبیا	۶/۹	۴/۲	۴	۱۷۰	۴
جامائیکا	۱۱/۲	۶/۹	–	۲۶۹	–
جمهوری دومینیکن	۳/۹	۲/۴	۳	۱۶۰	۱
پورتوریکو	۳/۶	۲/۲	۲	۱۶۰	۱
شیلی	۱۲/۹	۷/۹	۷	۵۱۴	۴
اسپانیا	۱۱۸/۴	۷۲/۸	۴۷	۳۶۱۷	۲۷
انگلستان	۸۹/۷	۵۵/۲	۳۵	۲۲۳۳	۱۵
ایتالیا	۲۵/۹	۱۵/۹	۱۲	۴۸۸	۸
بلژیک	۱۵/۴	۹/۰	۱۲	۵۶۶	۴
پرتغال	۱۳/۶	۸/۳	۷	۳۹۰	۳
ترکیه	۳۹/۱	۲۴/۰	۱۵	۹۴۳	۹
روسیه	۸/۶	۵/۳	–	۱۷۴	–
سوئد	۱/۰	۰/۶	–	۵۰	۲
فرانسه	۵۸/۸	۳۴/۳	۳۱	۱۴۱۰	۱۲
فنلاند	۱/۱	۰/۷	–	۸۰	۲
لهستان	۸/۶	۵/۳	–	۳۲۰	۲
لیتوانی	۶/۹	۴/۲	۴	۱۷۳	–
نروژ	۰/۲	۰/۱	۲	۱۳	۹
هلند	۲۰/۶	۱۲/۷	۸	۵۴۰	۳
یونان	۸/۵	۷/۰	۶	۱۳۰	۲
امارات متحده عربی	۲۳/۰	۱۴/۱	–	۲۸۹	–
کویت	۱۳/۶	۸/۳	–	۱۷۰	–
فلسطین اشغالی	۸/۲	۵/۱	۶	۲۷۴	–
اردن	۸/۹	۵/۵	–	۱۶۰	–
مصر	۲۲/۳	۱۳/۳	۴	۳۴۰	۸
اندونزی	۱۵/۴	۹/۵	۱۰	۵۱۵	۱۲
بنگلادش	۸/۹	۵/۵	–	۱۳۸	–
پاکستان	۲۲/۸	۱۴/۰	۶	۳۲۱	–
تایلند	۲۵/۰	۱۵/۴	۴	۳۲۰	۲
چین	۱۵۰/۴	۹۲/۵	۱۳	۸۶۴۵	۶۱
چین تایپه	۲۳/۵	۱۴/۵	۲۶	۱۱۷۰	۹
ژاپن	۴۷۵/۷	۲۹۲/۶	۲۷۶	۱۸۸۶۳	۱۹۲
سنگاپور	۲۷/۴	۱۶/۹	۵	۵۴۰	۳
کره جنوبی	۲۷۹/۳	۱۷۱/۸	۱۱۲	۱۱۵۹۰	۷۷
مالزی	۱۷/۲	۱۰/۶	۳	۶۶۰	۲
مالتا	۱/۲	۰/۷	–	۱۲۵	۵
هند	۵۸/۷	۳۶/۱	۳۶	۱۹۴۰	۱۲
جمع جهان	۲۰۳۵/۶	۱۲۵۰/۹	۸۳۲	۶۵۱۱۸	۵۳۶/۰

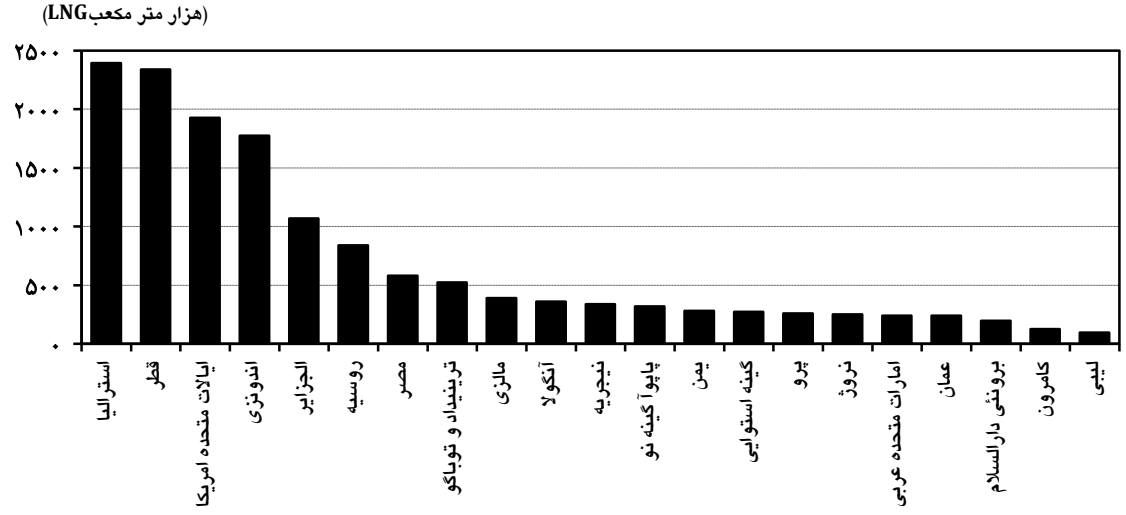
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2019 Edition.

جدول (۲۹-۲) : پایانه‌های صادراتی LNG در جهان در سال ۲۰۱۸

نام کشور	فرآیند مایع سازی گاز			ذخیره سازی	
	ظرفیت اسمی		تعداد واحدها	ظرفیت (هزار مترمکعب LNG)	تعداد مخزن
	میلیون مترمکعب LNG در سال	میلیارد مترمکعب گاز در سال			
ایالات متحده آمریکا	۵۳/۱	۳۲/۶	۵	۱۹۲۸	۸
پرو	۹/۸	۶/۱	۱	۲۶۰	۲
ترینیداد و توباگو	۳۳/۸	۲۰/۸	۴	۵۲۴	۴
روسیه	۳۶/۵	۲۲/۴	۳	۸۴۰	۶
نروژ	۹/۳	۵/۷	۱	۲۵۰	۲
امارات متحده عربی	۱۲/۸	۷/۹	۳	۲۴۰	۳
عمان	۲۳/۹	۱۴/۷	۳	۲۴۰	۲
قطر	۱۷۰/۳	۱۰۴/۷	۱۴	۲۳۴۰	۱۸
یمن	۱۵/۹	۹/۸	۲	۲۸۰	۲
الجزایر	۵۵/۹	۳۴/۴	۱۴	۱۰۷۰	۹
لیبی	۷/۱	۴/۴	۴	۹۶	۲
مصر	۲۷	۱۶/۶	۳	۵۸۰	۴
نیجریه	۴۹/۱	۳۰/۲	۶	۳۳۷	۴
آنگولا	۱۱/۵	۷/۱	۱	۳۶۰	۱
گینه استوایی	۸/۲	۵/۰	۱	۲۷۲	۲
کامرون	۵/۳	۳/۳	۱	۱۲۵	۳
استرالیا	۱۶۵/۴	۱۰۱/۷	۲۰	۲۳۹۳	۱۸
اندونزی	۵۵/۹	۳۴/۴	۹	۱۷۷۶	۱۴
مالزی	۶۴/۸	۳۹/۸	۹	۳۹۰	۶
برونئی دارالسلام	۱۵/۹	۹/۸	۵	۱۹۵	۳
پاپوآ گینه نو	۱۵/۳	۹/۴	۲	۳۲۰	۲
کل جهان	**۸۴۶/۸**	**۵۲۰/۸**	**۱۱۱**	**۱۴۸۱۶**	**۱۱۵**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2019 Edition.

نمودار (۱۰-۲) : ظرفیت ذخیره سازی پایانه های صادراتی LNG جهان در سال ۲۰۱۸



جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷

(میلیون مترمکعب)[1]

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۰۳۹۴۷/۳	۲۸۶۰۳۷/۰	۶۳۹۷۳/۳	۷۰۱۶۲/۴	–	–
کانادا	۱۴۵۲۱/۲	۱۹۸۰۹/۱	۲۶۰۲۷/۷	۳۸۲۱۴/۰	۱۹۶/۶	–
مکزیک	۳۴۶۶۴/۳	۴۷۲۹۶/۵	۱۸۴۹۳/۲	۱۳۳۹۹/۸	–	–
جمع آمریکای شمالی	۲۵۳۱۳۲/۸	۳۵۳۱۴۲/۶	۱۰۸۴۹۴/۱	۱۲۱۷۷۶/۱	۱۹۶/۶	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۵۸۰۲/۶	۱۹۹۸۳/۰	۶۹۵۷/۰	۷۴۷۶/۹	۲۷۷/۵	۳۰۸/۵
اکوادور	۴۲۶/۹	۶۲۴/۸	–	–	–	–
برزیل	۶۵۶۹/۸	۱۷۰۵۲/۵	۵۶۵۶/۶	۶۷۲۹/۶	۱۵۲/۹	۴۴۲/۵
پرو	۲۱۱۴/۳	۴۰۹۵/۰	۴۸۸/۶	۱۰۲۶/۳	–	–
شیلی	۵۷۵/۹	۲۷۲۹/۴	۵۰۵/۱	۱۷۲/۱	–	۱۰۰/۵
کلمبیا	۱۵۳۷/۳	۳۱۶۴/۸	۱۹۲۲/۱	۲۳۲۹/۹	–	–
ونزوئلا	۵۳۷۷/۷	۸۳۰۵/۲	۸۴۵۵/۹	۷۲۷۱/۲	–	–
سایر	۵۸۶۱/۶	۶۶۱۳/۹	۳۹۰۸/۹	۳۷۷۹/۸	۶۴۸/۱	۱۲۲/۳
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۸۲۶۶/۲	۶۲۵۶۸/۵	۲۷۸۹۴/۲	۲۸۷۸۵/۸	۱۰۷۸/۵	۹۷۳/۸
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۵۲۰۸/۳	۵۶۶۲/۴	۴۹۰/۰	۴۹۵/۵	۷۲۶/۵	۷۶۹/۰
آلمان	۲۴۸۲۱/۵	۲۲۱۸۴/۵	۷۰۵/۵	۱۶۶۵/۶	–	–
اتریش	۲۹۳۲/۳	۲۹۷۰/۶	۳۸۲/۰	۲۶۶/۸	۲/۵	۳/۳
ازبکستان	۱۸۱۰۹/۰	۱۸۲۱۸/۵	۲۱۳۷/۴	۱۰۸۰/۷	۲۰۰۵/۰	۱۰۱۳/۸
اسپانیا	۲۰۷۳۵/۳	۱۱۴۱۲/۲	۱۹۱۰/۱	۳۵۷۸/۷	۱۵۰/۲	۱۳۴/۵
استونی	۵۰۰/۱	۲۰۲/۰	۱۳/۷	۵/۵	–	–
اسلواکی	۱۲۵۷/۱	۹۹۷/۲	۱۵۰/۸	۱۱۲/۱	۱۱۵/۷	۱۰۰/۱
انگلستان	۳۶۵۴۰/۹	۲۸۷۲۶/۴	۶۴۱۰/۳	۵۱۷۹/۴	۷۱۱/۱	۶۱۲/۵
اوکراین	۲۱۱۷۱/۴	۹۹۷۰/۱	۱۲۰۹/۹	۱۲۰۶/۶	۱۱۰۳/۲	۶۳۱/۶
ایتالیا	۳۷۸۲۰/۸	۳۰۸۰۹/۶	۱۰۶۴/۳	۱۷۲۹/۹	۴۲۹/۰	۴۰۲/۱
ایرلند	۳۳۲۰/۷	۲۹۲۷/۲	–	–	۱۰۳/۰	۵۸/۷
بلژیک	۵۲۴۶/۲	۴۴۶۸/۵	۲۳۹/۶	۴۹۴/۸	–	۲۹/۸
بلغارستان	۱۲۲۳/۴	۱۲۷۵/۱	۴۵/۹	۴۱/۳	۴۵/۹	۱۳/۵

جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون مترمکعب)[1]

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷
پرتغال	۲۹۵۴/۶	۴۱۵۴/۴	۱۰۰/۱	۱۲۱/۹	۲۴/۴	۷/۳
تاجیکستان	۱۰۳/۲	–	–	–	–	–
ترکمنستان	۷۵۶۶/۰	۱۰۸۴۰/۹	۳۹۱۴/۵	۲۵۴۵/۶	–	–
ترکیه	۱۹۹۸۹/۱	۲۱۵۲۹/۹	۵۳۷/۵	۱۹۰۳/۶	۶۸/۲	۴/۰
جمهوری چک	۱۱۶۵/۴	۱۶۹۶/۴	۱۳۶/۳	۱۱۵/۶	۹۱/۴	۱۱۱/۶
دانمارک	۲۰۲۹/۱	۸۵۱/۲	۷۴۵/۲	۶۰۸/۵	۳/۲	۳/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۱۵۵۰۳/۵	۱۳۷۰۱/۰	۲۷۲/۲	۲۷۳/۶	۱۵۴/۰	۵۶/۰
روسیه	۲۵۹۲۸۹/۵	۲۴۵۱۴۴/۹	۱۶۱۵۳/۸	۱۶۸۸۹/۵	۶۴۰۷/۹	۷۰۹۶/۱
رومانی	۴۷۰۳/۵	۳۸۲۷/۴	۹۱۹/۸	۵۹۰/۹	۵۶۱/۲	۹۷/۳
سوئد	۲۵۹/۳	۱۲۷/۹	۱۴/۶	۲۰/۹	–	–
سوئیس	۳۲۱/۷	۲۵۱/۰	۳/۴	۳/۷	۹/۸	۷/۹
فرانسه	۶۳۷۶/۱	۸۲۷۷/۵	۶۴۱/۳	۱۱۵۰/۴	۳۸۲/۰	۴۹۵/۲
فنلاند	۳۲۴۱/۴	۱۳۹۵/۲	۴۳۴/۲	۹۰/۷	–	۸/۶
قرقیزستان	۲۲۷/۹	۹۲/۶	–	۸/۲	۱۰۵/۶	۱۵/۹
قزاقستان	۲۱۵۴/۳	۶۰۱۴/۶	۱۲۵۵۸/۲	۲۰۷۱۷/۵	۹۹۹/۴	۵۱۴/۹
لهستان	۱۹۳۰/۶	۳۴۰۴/۳	۸۸۱/۱	۱۸۷۹/۵	۷۴/۱	۱۶/۵
لوکزامبورگ	۴۹۹/۰	۸۵/۹	–	–	–	–
لیتوانی	۱۳۳۷/۵	۴۱۱/۹	۲/۸	۲۲/۵	–	–
مجارستان	۴۵۸۹/۰	۲۶۹۷/۹	۲۰۲/۱	۲۶۶/۴	۲۱۴/۷	۱۳۱/۶
نروژ	۷۹/۷	۳۵۷/۰	۴۱۷۲/۵	۴۹۸۰/۲	–	–
هلند	۱۶۹۳۰/۱	۱۳۶۵۰/۱	۲۰۳۳/۱	۱۹۱۵/۹	–	–
یونان	۲۹۵۹/۹	۳۱۰۱/۴	۳۷/۹	۱۵/۰	۵/۷	۱۱/۲
سایر	۵۸۴۱/۲	۶۰۵۹/۵	۳۹۹/۱	۴۵۷/۴	۲۹۰/۳	۳۹۲/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۵۳۸۹۳۸/۶	۴۸۷۴۹۷/۲	۵۸۹۱۹/۰	۷۰۴۳۴/۴	۱۴۷۸۳/۹	۱۲۷۳۸/۰
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۳۳۹۴۴/۰	۴۵۵۸۱/۶	۷۵۴/۰	۷۱۱/۰	–	–
عربستان سعودی	۳۵۱۸۰/۱	۶۴۰۸۱/۹	۲۶۷۷/۸	۳۸۲۰/۰	–	–
عمان	۵۴۰۶/۰	۸۲۵۴/۰	۲۹۲۷/۶	۴۲۲۶/۹	–	–
قطر	۷۷۴۳/۹	۲۲۳۶۶/۱	۷۶۸۴/۸	۱۴۵۶۷/۰	–	–
کویت	۴۰۴۸/۱	۷۵۲۳/۸	۴۹۴۰/۵	۶۶۵۲/۸	–	–
سایر	۶۶۹۹۰/۵	۱۰۷۳۴۷/۲	۱۲۴۸۷/۵	۱۶۸۸۶/۰	۱۴۶/۴	۱۹۶/۴
جمع خاورمیانه	۱۵۳۳۱۲/۶	۲۵۵۱۵۴/۶	۳۱۴۷۲/۳	۴۶۸۶۳/۶	۱۴۶/۴	۱۹۶/۴

جدول (۳۰-۲) : مصرف بخش تبدیل، بخش انرژی و تلفات توزیع گازطبیعی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون مترمکعب) [1]

نام کشور	مصرف بخش تبدیل		خود مصرفی بخش انرژی		تلفات توزیع	
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۴۳۴۴/۴	۳۱۷۸/۲	–	–	–	–
الجزایر	۱۱۷۱۱/۰	۱۸۵۲۷/۱	۴۳۸۲/۹	۳۹۳۸/۷	۴۸۹/۹	۱۱۵۶/۶
لیبی	۳۶۶۱/۵	۶۸۵۸/۷	۱۳۵/۴	۵۳/۲	–	–
مصر	۲۳۰۱۳/۰	۳۲۴۵۰/۴	۵۸۵۳/۵	۶۳۶۷/۹	–	–
مراکش	۵۰۸/۱	۱۱۳۴/۴	–	–	–	–
نیجریه	۴۰۴۹/۷	۷۵۵۷/۰	۴۳۰۹/۲	۵۴۵۴/۱	–	–
سایر	۵۵۴۱/۸	۱۰۴۸۰/۷	۶۰۷/۸	۱۰۸۸/۸	۷۶/۲	۶۴/۸
جمع آفریقا	۵۲۸۲۹/۴	۸۰۱۸۶/۵	۱۵۲۸۸/۷	۱۶۹۰۲/۶	۵۶۶/۱	۱۲۲۱/۴
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۹۷۲۳/۷	۱۴۴۷۹/۴	۵۲۱۵/۵	۸۶۷۱/۲	–	–
اندونزی	۶۷۰۸/۱	۱۴۷۱۷/۵	۱۰۳۲۳/۰	۷۹۱۵/۹	۱۴۹۰/۸	۲۳۹/۸
بنگلادش	۸۸۲۵/۸	۱۶۰۳۴/۹	–	–	۴۵۳/۵	۵۶۸/۵
پاکستان	۱۰۷۳۰/۳	۱۴۸۴۳/۶	۴۹۲/۸	۳۰۰/۶	۷۶۵/۷	۱۴۹۷/۸
تایلند	۲۵۶۹۲/۶	۲۸۱۰۲/۶	۱۰۱۹۶/۴	۷۵۵۶/۳	–	–
چین	۹۵۲۸/۸	۴۶۹۳۳/۲	۱۰۹۳۶/۱	۳۰۸۹۲/۹	۱۳۸۳/۰	۲۷۳۶/۶
چین تایپه	۹۶۰۰/۸	۱۶۲۹۶/۴	۴۵۰/۸	۳۱۶/۰	–	–
زلاندنو	۲۱۹۴/۷	۱۵۶۱/۴	۱۷۵/۷	۲۷۶/۳	۲۰/۴	۱۸/۰
ژاپن	۶۳۵۱۶/۷	۸۲۷۸۷/۴	۱۱۲۲/۷	۱۳۵۸/۶	–	–
سنگاپور	۶۵۳۷/۰	۹۲۶۸/۴	–	۱۳/۳	–	–
فیلیپین	۳۴۴۴/۲	۳۷۴۵/۱	۱۹۸/۵	۱۱۲/۹	–	–
کره جنوبی	۱۵۹۰۳/۲	۲۳۸۲۵/۳	۲۲۴/۵	۱۵۸/۱	–	–
کره شمالی	–	–	–	–	–	–
مالزی	۱۹۱۰۳/۷	۱۶۶۹۹/۸	۱۳۰۰۵/۸	۶۰۷/۹	۱۰۳۴/۵	۹۱۲/۲
ویتنام	۶۸۵۹/۰	۸۱۵۴/۱	–	–	–	–
هند	۱۸۲۷۹/۶	۱۶۶۴۴/۰	۳۴۶/۳	۸۰۴/۱	–	–
سایر	۵۱۲۸/۸	۷۵۹۱/۱	۸۳۵/۹	۲۳۲۴/۹	۴۵۱/۷	۲۲۸/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۲۱۷۷۶/۸	۳۲۱۶۸۴/۳	۵۳۵۲۳/۸	۶۱۳۰۸/۹	۵۵۹۹/۶	۶۲۰۱/۳
جمع جهان	۱۲۵۸۲۵۶/۳	۱۵۶۰۲۳۳/۸	۲۹۵۵۹۲/۱	۳۴۶۰۷۱/۵	۲۲۳۷۱/۰	۲۱۳۳۰/۸
کشورهای OECD	۵۴۷۵۶۸/۸	۶۵۵۳۲۴/۲	۱۳۶۶۴۷/۴	۱۵۸۵۵۴/۴	۲۶۱۱/۷	۲۲۷۰/۳
کشورهای غیر OECD	۷۱۰۶۸۷/۵	۹۰۴۹۰۹/۶	۱۵۸۹۴۴/۷	۱۸۷۵۱۷/۱	۱۹۷۵۹/۳	۱۹۰۶۰/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۸۵۳۸۵/۱	۱۵۱۵۸۵/۲	۱۷۳۰۶/۴	۲۰۰۸۶/۴	۲۹۷۲/۴	۲۲۴۴/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷

(میلیون مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۸۹۰۰۸/۱	۴۱۰۰۸۱/۷	۴۱۹۶۸۵/۴	۲/۳	۲۳/۱
کانادا	۵۴۰۸۰/۴	۵۵۰۲۴/۷	۵۶۹۱۲/۰	۳/۴	۳/۱
مکزیک	۱۶۳۶۲/۰	۱۷۶۰۰/۳	۱۸۶۸۰/۷	۶/۱	۱/۰
جمع آمریکای شمالی	**۴۵۹۴۵۰/۴**	**۴۸۲۷۰۶/۷**	**۴۹۵۲۷۸/۱**	**۲/۶**	**۲۷/۳**
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۲۴۰۶۹/۰	۲۶۴۵۸/۰	۲۴۷۴۷/۵	-۶/۵	۱/۴
اکوادور	-	۵۰/۴	۵۷/۶	۱۴/۱	۰
برزیل	۱۳۴۶۴/۲	۱۵۲۳۷/۴	۱۴۴۸۵/۵	-۴/۹	۰/۸
پرو	۷۵۶/۱	۱۹۶۹/۶	۲۲۱۵/۰	۱۲/۵	۰/۱
شیلی	۱۶۶۰/۰	۲۰۰۴/۸	۲۰۰۹/۲	۰/۲	۰/۱
کلمبیا	۵۲۹۰/۷	۵۴۶۱/۲	۵۴۶۳/۳	۰	۰/۳
ونزوئلا	۱۶۳۰۸/۵	۷۱۰۴/۸	۷۳۰۳/۱	۲/۸	۰/۴
سایر	۱۴۷۶۷/۱	۱۳۸۰۵/۸	۱۴۲۷۳/۲	۳/۴	۰/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	**۷۶۳۱۵/۳**	**۷۲۰۹۲/۱**	**۷۰۵۵۴/۲**	**-۲/۱**	**۳/۹**
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۴۳۳۵/۵	۴۶۶۰/۳	۳۹۱۵/۰	-۱۶/۰	۰/۲
آلمان	۶۶۳۵۹/۹	۶۶۶۸۲/۵	۶۷۰۶۴/۰	۰/۶	۳/۷
اتریش	۵۸۶۹/۳	۶۰۴۳/۷	۶۲۲۷/۷	۳/۰	۰/۳
ازبکستان	۳۲۷۵۰/۹	۱۷۲۳۲/۴	۱۶۷۶۸/۱	-۲/۷	۰/۹
اسپانیا	۱۷۳۲۱/۸	۱۵۹۶۵/۰	۱۶۰۰۲/۴	۰/۲	۰/۹
استونی	۴۲۵/۴	۳۰۷/۷	۲۸۷/۳	-۶/۶	۰
اسلوواکی	۴۷۱۳/۲	۳۵۰۳/۳	۳۷۸۴/۳	۸/۰	۰/۲
انگلستان	۵۵۱۴۹/۲	۴۶۲۷۳/۶	۴۴۹۴۹/۳	-۲/۹	۲/۵
اوکراین	۴۲۹۶۰/۸	۱۹۷۲۲/۴	۱۸۸۳۰/۴	-۴/۵	۱/۰
ایتالیا	۴۵۵۶۹/۰	۴۱۳۷۹/۱	۴۲۲۱۸/۴	۲/۰	۲/۳
ایرلند	۱۸۳۹/۱	۲۰۹۴/۲	۲۱۳۰/۶	۱/۷	۰/۱
بلژیک	۱۳۰۶۸/۳	۱۲۷۳۹/۶	۱۳۰۱۱/۷	۲/۱	۰/۷

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون مترمکعب)[1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
بلغارستان	۲۱۳۰/۳	۱۹۲۱/۱	۱۹۷۲/۱	۲/۷	۰/۱
پرتغال	۱۶۷۱/۵	۱۸۹۱/۷	۲۰۱۳/۴	۶/۴	۰/۱
تاجیکستان	۴۲۵/۹	۳/۲	۱/۲	-۶۳/۱	۰
ترکمنستان	۱۰۰۱۹/۵	۱۲۸۲۷/۳	۱۲۸۲۷/۳	-	۰/۷
ترکیه	۱۶۰۷۷/۵	۲۶۴۷۳/۳	۳۰۵۴۹/۳	۱۵/۴	۱/۷
جمهوری چک	۷۲۲۱/۴	۶۵۴۳/۲	۶۸۲۷/۵	۴/۳	۰/۴
دانمارک	۱۸۲۰/۱	۱۶۸۱/۳	۱۶۸۸/۹	۰/۵	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۵۳۴۰/۴	۵۳۳۷/۳	۵۳۶۶/۴	۰/۵	۰/۳
روسیه	۱۶۲۵۵۷/۴	۱۸۲۹۵۳/۹	۲۰۰۵۵۶/۷	۹/۶	۱۱/۱
رومانی	۹۸۰۴/۲	۶۹۰۷/۴	۷۳۹۰/۸	۷/۰	۰/۴
سوئد	۵۳۶/۴	۶۲۱/۲	۸۹۸/۲	۴۴/۶	۰/۱
سوئیس	۳۰۹۷/۱	۳۴۰۳/۶	۳۴۴۵/۲	۱/۲	۰/۲
فرانسه	۳۷۵۲۵/۷	۳۴۳۶۳/۳	۳۳۸۰۸/۸	-۱/۶	۱/۹
فنلاند	۱۰۳۲/۵	۷۶۷/۸	۸۹۶/۸	۱۶/۸	۰/۱
قرقیزستان	۴۱۴/۰	۱۵۲/۱	۱۸۶/۷	۲۲/۸	۰
قزاقستان	۷۲۳۷/۹	۳۵۴۰/۵	۳۶۸۶/۷	۴/۱	۰/۲
لهستان	۱۳۴۲۱/۹	۱۴۹۰۳/۷	۱۴۹۴۴/۶	۰/۳	۰/۸
لوکزامبورگ	۷۵۴/۸	۷۲۵/۹	۷۱۵/۱	-۱/۵	۰
لیتوانی	۱۸۲۵/۴	۱۶۹۷/۸	۱۹۰۹/۱	۱۲/۴	۰/۱
مجارستان	۷۹۱۸/۸	۷۳۷۹/۸	۷۶۷۱/۸	۴/۰	۰/۴
نروژ	۹۱۵/۶	۹۲۱/۸	۱۰۳۵/۶	۱۲/۴	۰/۱
هلند	۲۹۵۵۱/۹	۲۷۴۹۲/۷	۲۷۸۸۸/۱	۱/۴	۱/۵
یونان	۱۱۸۶/۹	۱۴۱۶/۲	۱۸۲۱/۸	۲۸/۶	۰/۱
سایر	۸۸۷۷/۱	۸۲۸۲/۱	۸۹۶۰/۳	۸/۲	۰/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۶۲۱۷۲۶/۳	۵۸۸۸۱۱/۸	۶۱۲۲۵۱/۴	۴/۰	۳۳/۸
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۲۴۸۵۴/۷	۲۹۹۴۰/۰	۲۷۱۶۰/۴	-۹/۳	۱/۵
عربستان سعودی	۲۹۰۸۸/۳	۲۶۰۴۱/۰	۲۷۵۹۸/۰	۶/۰	۱/۵
عمان	۵۷۳۹/۷	۱۴۰۱۷/۵	۱۳۶۶۵/۲	-۲/۵	۰/۸
قطر	۵۴۸۸/۱	۸۴۱۴/۸	۸۷۷۳/۷	۴/۳	۰/۵
کویت	۳۷۱۱/۳	۷۹۱۷/۵	۸۴۵۵/۱	۶/۸	۰/۵
سایر	۷۹۸۵۰/۹	۱۲۶۷۱۷/۷	۱۲۷۹۳۳/۹	۱/۰	۷/۱
جمع خاورمیانه	۱۴۸۷۳۳/۱	۲۱۳۰۴۸/۴	۲۱۳۵۸۶/۳	۰/۳	۱۱/۸

جدول (۳۱-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷... ادامه

(میلیون مترمکعب) [1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	–	۲۰۷۲/۱	۲۰۳۸/۷	-۱/۶	۰/۱
الجزایر	۹۷۵۰/۱	۱۸۱۹۱/۶	۱۸۵۰۳/۸	۱/۷	۱/۰
لیبی	۲۹۳۱/۰	۱۵۶/۵	۱۹۸/۳	۲۶/۷	◊
مصر	۱۵۷۰۱/۵	۱۴۴۴۴/۸	۱۶۵۰۳/۶	۱۴/۳	۰/۹
مراکش	۵۲/۱	۷۲/۱	۷۲/۹	۱/۲	◊
نیجریه	۲۷۱۸/۴	۴۱۶۹/۱	۴۲۴۵/۰	۱/۸	۰/۲
سایر	۴۵۶۹/۷	۷۸۶۵/۸	۷۷۲۲/۷	-۱/۸	۰/۴
جمع آفریقا	۳۵۷۲۲/۸	۴۶۹۷۲/۰	۴۹۲۸۵/۰	۴/۹	۲/۷
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۵۵۲۱/۱	۱۵۸۵۲/۶	۱۵۵۹۹/۱	-۱/۶	۰/۹
اندونزی	۱۴۰۹۰/۲	۱۵۹۸۶/۴	۱۶۸۹۹/۶	۵/۷	۰/۹
بنگلادش	۷۵۷۷/۰	۱۱۵۰۱/۳	۱۱۹۷۶/۴	۴/۱	۰/۷
پاکستان	۲۶۷۱۴/۷	۲۸۳۰۴/۱	۲۷۶۷۴/۸	-۲/۲	۱/۵
تایلند	۳۶۹۲/۶	۹۲۰۰/۰	۸۹۹۱/۳	-۲/۳	۰/۵
چین	۵۹۳۴۰/۲	۱۳۶۱۱۶/۵	۱۵۷۲۳۰/۴	۱۵/۵	۸/۷
چین تایپه	۲۰۶۸/۷	۳۳۹۲/۱	۳۶۲۳/۱	۶/۸	۰/۲
زلاندنو	۱۶۶۶/۰	۳۵۳۷/۶	۳۴۰۴/۷	-۳/۸	۰/۲
ژاپن	۳۵۰۰۵/۱	۳۳۸۱۴/۲	۳۵۲۷۱/۹	۴/۳	۲/۰
سنگاپور	۷۱۹/۱	۱۴۹۸/۷	۱۵۸۴/۹	۵/۸	۰/۱
فیلیپین	۸۴/۳	۷۸/۸	۶۳/۸	-۱۹/۰	◊
کره جنوبی	۱۹۵۶۷/۳	۲۳۹۶۳/۶	۲۴۶۷۱/۹	۳/۰	۱/۴
کره شمالی	–	–	–	–	–
مالزی	۱۲۷۴۲/۲	۱۴۵۸۳/۴	۱۹۹۵۶/۷	۳۶/۹	۱/۱
ویتنام	۸۰۱/۹	۱۳۰۱/۱	۱۲۵۷/۲	-۳/۴	۰/۱
هند	۲۳۴۵۲/۹	۳۹۰۳۴/۸	۴۲۱۹۹/۱	۸/۱	۲/۳
سایر	۲۳۷۱/۲	۲۱۳۹/۲	۲۰۹۷/۹	-۱/۹	۰/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۲۵۴۱۴/۴	۳۴۰۳۰۴/۱	۳۷۲۵۰۲/۸	۹/۵	۲۰/۵
جمع جهان	۱۵۶۷۳۶۲/۲	۱۷۴۳۹۳۵/۰	۱۸۱۳۴۵۷/۸	۴/۰	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۸۶۹۲۶۲/۲	۸۸۹۶۲۷/۰	۹۱۰۵۵۹/۵	۲/۴	۵۰/۲
کشورهای غیر OECD	۶۹۸۰۹۹/۹	۸۵۴۳۰۸/۰	۹۰۲۸۹۸/۳	۵/۷	۴۹/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۳۰۲۶۹/۹	۳۰۶۱۵۶/۹	۳۰۹۰۹۸/۸	۱/۰	۱۷/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۳۲-۲) : کل مصرف گازطبیعی در سال ۲۰۱۷

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل	خودمصرفی بخش انرژی	مصرف نهایی گازطبیعی	مصرف کل گازطبیعی
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۲۸۶۰۳۷/۰	۷۰۱۶۲/۴	۴۱۹۶۸۵/۴	۷۷۵۸۸۴/۸
کانادا	۱۹۸۰۹/۱	۳۸۲۱۴/۰	۵۶۹۱۲/۰	۱۱۴۹۳۵/۰
مکزیک	۴۷۲۹۶/۵	۱۳۳۹۹/۸	۱۸۶۸۰/۷	۷۹۳۷۷/۰
جمع آمریکای شمالی	۳۵۳۱۴۲/۶	۱۲۱۷۷۶/۱	۴۹۵۲۷۸/۱	۹۷۰۱۹۶/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۱۹۹۸۳/۰	۷۴۷۶/۹	۲۴۷۴۷/۵	۵۲۲۰۷/۵
اکوادور	۶۲۴/۸	–	۵۷/۶	۶۸۲/۳
برزیل	۱۷۰۵۲/۵	۶۷۲۹/۶	۱۴۴۸۵/۵	۳۸۲۶۷/۶
پرو	۴۰۹۵/۰	۱۰۲۶/۳	۲۲۱۵/۰	۷۳۳۶/۲
شیلی	۲۷۲۹/۴	۱۷۲/۱	۲۰۰۹/۲	۴۹۱۰/۶
کلمبیا	۳۱۶۴/۸	۲۳۲۹/۹	۵۴۶۳/۳	۱۰۹۵۸/۰
ونزوئلا	۸۳۰۵/۲	۷۲۷۱/۲	۷۳۰۳/۱	۲۲۸۷۹/۵
سایر	۶۶۱۳/۹	۳۷۷۹/۸	۱۴۲۷۳/۲	۲۴۶۶۶/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۲۵۶۸/۵	۲۸۷۸۵/۸	۷۰۵۵۴/۲	۱۶۱۹۰۸/۶
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۵۶۶۲/۴	۴۹۵/۵	۳۹۱۵/۰	۱۰۰۷۲/۹
آلمان	۲۲۱۸۴/۵	۱۶۶۵/۶	۶۷۰۶۴/۰	۹۰۹۱۴/۱
اتریش	۲۹۷۰/۶	۲۶۶/۸	۶۲۲۷/۷	۹۴۶۵/۲
ازبکستان	۱۸۲۱۸/۵	۱۰۸۰/۷	۱۶۷۶۸/۱	۳۶۰۶۷/۲
اسپانیا	۱۱۴۱۲/۲	۳۵۷۸/۷	۱۶۰۰۲/۴	۳۰۹۹۳/۲
استونی	۲۰۲/۰	۵/۵	۲۸۷/۳	۴۹۴/۸
اسلوواکی	۹۹۷/۲	۱۱۲/۱	۳۷۸۴/۳	۴۸۹۳/۶
انگلستان	۲۸۷۲۶/۴	۵۱۷۹/۴	۴۴۹۴۹/۳	۷۸۸۵۵/۲
اوکراین	۹۹۷۰/۱	۱۲۰۶/۶	۱۸۸۳۰/۴	۳۰۰۰۷/۱
ایتالیا	۳۰۸۰۹/۶	۱۷۲۹/۹	۴۲۲۱۸/۴	۷۴۷۵۷/۹
ایرلند	۲۹۲۷/۲	–	۲۱۳۰/۶	۵۰۵۷/۷
بلژیک	۴۴۶۸/۵	۴۹۴/۸	۱۳۰۱۱/۷	۱۷۹۷۵/۱

جدول (۳۲-۲) : کل مصرف گازطبیعی در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل	خودمصرفی بخش انرژی	مصرف نهایی گازطبیعی	مصرف کل گازطبیعی
بلغارستان	۱۲۷۵/۱	۴۱/۳	۱۹۷۲/۱	۳۲۸۸/۴
پرتغال	۴۱۵۴/۴	۱۲۱/۹	۲۰۱۳/۴	۶۲۸۹/۷
تاجیکستان	–	–	۱/۲	۱/۲
ترکمنستان	۱۰۸۴۰/۹	۲۵۴۵/۶	۱۲۸۲۷/۳	۲۶۲۱۳/۸
ترکیه	۲۱۵۲۹/۹	۱۹۰۳/۶	۳۰۵۴۹/۳	۵۳۹۸۲/۸
جمهوری چک	۱۶۹۶/۴	۱۱۵/۶	۶۸۲۷/۵	۸۶۳۹/۵
دانمارک	۸۵۱/۲	۶۰۸/۵	۱۶۸۸/۹	۳۱۴۸/۵
بلاروس (روسیه سفید)	۱۳۷۰۱/۰	۲۷۳/۶	۵۳۶۶/۴	۱۹۳۴۱/۰
روسیه	۲۴۵۱۴۴/۹	۱۶۸۸۹/۵	۲۰۰۵۵۶/۷	۴۶۲۵۹۱/۱
رومانی	۳۸۲۷/۴	۵۹۰/۹	۷۳۹۰/۸	۱۱۸۰۹/۱
سوئد	۱۲۷/۹	۲۰/۹	۸۹۸/۲	۱۰۴۷/۰
سوئیس	۲۵۱/۰	۳/۷	۳۴۴۵/۲	۳۶۹۹/۸
فرانسه	۸۲۷۷/۵	۱۱۵۰/۴	۳۳۸۰۸/۸	۴۳۲۳۶/۶
فنلاند	۱۳۹۵/۲	۹۰/۷	۸۹۶/۸	۲۳۸۲/۸
قرقیزستان	۹۲/۶	۸/۲	۱۸۶/۷	۲۸۷/۵
قزاقستان	۶۰۱۴/۶	۲۰۷۱۷/۵	۳۶۸۶/۷	۳۰۴۱۸/۸
لهستان	۳۴۰۴/۳	۱۸۷۹/۵	۱۴۹۴۴/۶	۲۰۲۲۸/۴
لوکزامبورگ	۸۵/۹	–	۷۱۵/۱	۸۰۱/۰
لیتوانی	۴۱۱/۹	۲۲/۵	۱۹۰۹/۱	۲۳۴۳/۵
مجارستان	۲۶۹۷/۹	۲۶۶/۴	۷۶۷۱/۸	۱۰۶۳۶/۲
نروژ	۳۵۷/۰	۴۹۸۰/۲	۱۰۳۵/۶	۶۳۷۲/۸
هلند	۱۳۶۵۰/۱	۱۹۱۵/۹	۲۷۸۸۸/۱	۴۳۴۵۴/۲
یونان	۳۱۰۱/۴	۱۵/۰	۱۸۲۱/۸	۴۹۳۸/۱
سایر	۶۰۵۹/۵	۴۵۷/۴	۸۹۶۰/۳	۱۵۴۷۷/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۸۷۴۹۷/۲**	**۷۰۴۳۴/۴**	**۶۱۲۲۵۱/۴**	**۱۱۷۰۱۸۳/۰**
خاورمیانه				
امارات متحده عربی	۴۵۵۸۱/۶	۷۱۱/۰	۲۷۱۶۰/۴	۷۳۴۵۳/۰
عربستان سعودی	۶۴۰۸۱/۹	۳۸۲۰/۰	۲۷۵۹۸/۰	۹۵۴۹۹/۹
عمان	۸۲۵۴/۰	۴۲۲۶/۹	۱۳۶۶۵/۲	۲۶۱۴۶/۱
قطر	۲۲۳۶۶/۱	۱۴۵۶۷/۰	۸۷۷۳/۷	۴۵۷۰۶/۸
کویت	۷۵۲۳/۸	۶۶۵۲/۸	۸۴۵۵/۱	۲۲۶۳۱/۷
سایر	۱۰۷۳۴۷/۲	۱۶۸۸۶/۰	۱۲۷۹۳۳/۹	۲۵۲۱۶۷/۱
جمع خاورمیانه	**۲۵۵۱۵۴/۶**	**۴۶۸۶۳/۶**	**۲۱۳۵۸۶/۳**	**۵۱۵۶۰۴/۶**

جدول (۳۲-۲) : کل مصرف گازطبیعی در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیون مترمکعب)

نام کشور	مصرف بخش تبدیل	خودمصرفی بخش انرژی	مصرف نهایی گازطبیعی	مصرف کل گازطبیعی
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۳۱۷۸/۲	–	۲۰۳۸/۷	۵۲۱۶/۸
الجزایر	۱۸۵۲۷/۱	۳۹۳۸/۷	۱۸۵۰۳/۸	۴۰۹۶۹/۶
لیبی	۶۸۵۸/۷	۵۳/۲	۱۹۸/۳	۷۱۱۰/۲
مصر	۳۲۴۵۰/۴	۶۳۶۷/۹	۱۶۵۰۳/۶	۵۵۳۲۱/۹
مراکش	۱۱۳۴/۴	–	۷۲/۹	۱۲۰۷/۳
نیجریه	۷۵۵۷/۰	۵۴۵۴/۱	۴۲۴۵/۰	۱۷۲۵۶/۰
سایر	۱۰۴۸۰/۷	۱۰۸۸/۸	۷۷۲۲/۷	۱۹۲۹۲/۲
جمع آفریقا	۸۰۱۸۶/۵	۱۶۹۰۲/۶	۴۹۲۸۵/۰	۱۴۶۳۷۴/۰
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۴۴۷۹/۴	۸۶۷۱/۲	۱۵۵۹۹/۱	۳۸۷۴۹/۷
اندونزی	۱۴۷۱۷/۵	۷۹۱۵/۹	۱۶۸۹۹/۶	۳۹۵۳۳/۰
بنگلادش	۱۶۰۳۴/۹	–	۱۱۹۷۶/۴	۲۸۰۱۱/۳
پاکستان	۱۴۸۴۳/۶	۳۰۰/۶	۲۷۶۷۴/۸	۴۲۸۱۹/۰
تایلند	۲۸۱۰۲/۶	۷۵۵۶/۳	۸۹۹۱/۳	۴۴۶۵۰/۲
چین	۴۶۹۳۳/۲	۳۰۸۹۲/۹	۱۵۷۲۳۰/۴	۲۳۵۰۵۶/۶
چین تایپه	۱۶۲۹۶/۴	۳۱۶/۰	۳۶۲۳/۱	۲۰۲۳۵/۵
زلاندنو	۱۵۶۱/۴	۲۷۶/۳	۳۴۰۴/۷	۵۲۴۲/۴
ژاپن	۸۲۷۸۷/۴	۱۳۵۸/۶	۳۵۲۷۱/۹	۱۱۹۴۱۷/۸
سنگاپور	۹۲۶۸/۴	۱۳/۳	۱۵۸۴/۹	۱۰۸۶۶/۶
فیلیپین	۳۷۴۵/۱	۱۱۲/۹	۶۳/۸	۳۹۲۱/۸
کره جنوبی	۲۳۸۲۵/۳	۱۵۸/۱	۲۴۶۷۱/۹	۴۸۶۵۵/۴
کره شمالی	●	●	–	●
مالزی	۱۶۶۹۹/۸	۶۰۷/۹	۱۹۹۵۶/۷	۳۷۲۶۴/۵
ویتنام	۱۶۶۴۴/۰	۸۰۴/۱	۴۲۱۹۹/۱	۵۹۶۴۷/۲
هند	۸۱۵۴/۱	–	۱۲۵۷/۲	۹۴۱۱/۳
سایر	۷۵۹۱/۱	۲۳۲۴/۹	۲۰۹۷/۹	۱۲۰۱۳/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۲۱۶۸۴/۳	۶۱۳۰۸/۸	۳۷۲۵۰۲/۸	۷۵۵۴۹۶/۰
جمع جهان	۱۵۶۰۲۳۳/۸	۳۴۶۰۷۱/۵	۱۸۱۳۴۵۷/۸	۳۷۱۹۷۶۳/۰
کشورهای OECD	۶۵۵۳۲۴/۲	۱۵۸۵۵۴/۴	۹۱۰۵۵۹/۵	۱۷۲۴۴۳۸/۱
کشورهای غیر OECD	۹۰۴۹۰۹/۶	۱۸۷۵۱۷/۱	۹۰۲۸۹۸/۳	۱۹۹۵۳۲۵/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۵۱۵۸۵/۲	۲۰۰۸۶/۴	۳۰۹۰۹۸/۸	۴۸۰۷۷۰/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۳-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۷

(میلیون مترمکعب) [۱]

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[۲]	مصارف نهایی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۲۵۶۴۱/۳	۹۰۰۹۸/۳	۱۵۱۰۴۹/۵	۲۱۹۳۱/۰	۱۸۲۶/۲	–	۲۹۱۳۹/۱	۴۱۹۶۸۵/۴
کانادا	۱۶۹۴۳/۶	۱۳۶۵۶/۰	۱۷۵۵۷/۰	۴۰۸۵/۴	۹۹۷/۱	–	۳۶۷۲/۹	۵۶۹۱۲/۰
مکزیک	۸۷۵/۲	۳۲۰/۲	۱۶۹۳۷/۷	۵۸/۴	–	–	۴۸۹/۲	۱۸۶۸۰/۷
جمع آمریکای شمالی	۱۴۳۴۶۰/۰	۱۰۴۰۷۴/۴	۱۸۵۵۴۴/۳	۲۶۰۷۴/۸	۲۸۲۳/۳	–	۳۳۳۰۱/۳	۴۹۵۲۷۸/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۹۶۰۵/۴	۱۲۷۰/۹	۸۳۰۷/۲	۳۵۵۳/۵	–	–	۲۰۱۰/۶	۲۴۷۴۷/۵
اکوادور	۰/۵	–	۵۷/۰	–	–	–	–	۵۷/۶
برزیل	۴۳۵/۲	۱۵۴/۹	۱۰۳۲۸/۶	۲۷۷۵/۳	–	–	۷۹۱/۵	۱۴۴۸۵/۵
پرو	۹۹/۶	۲۶/۰	۱۳۸۱/۲	۷۰۶/۳	۲/۰	–	–	۲۲۱۵/۰
شیلی	۵۶۸/۰	۱۹۱/۸	۹۴۹/۸	۱۹/۶	۲۶/۷	–	۲۵۳/۳	۲۰۰۹/۲
کلمبیا	۱۴۱۸/۰	۴۶۹/۶	۱۹۶۸/۶	۶۰۲/۷	–	۱۰۰۴/۴	–	۵۴۶۳/۳
ونزوئلا	۹۲۳/۲	۲۸۹/۰	۶۰۸۲/۹	۸/۱	–	–	–	۷۳۰۳/۱
سایر	۳۲۷/۲	۸۱/۰	۲۲۷۱/۷	۷۵۵/۸	۰/۰	۴/۶	۱۰۸۳۲/۹	۱۴۲۷۳/۲
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۳۷۷/۲	۲۴۸۳/۰	۳۱۳۴۶/۹	۸۴۲۱/۲	۲۸/۷	۱۰۰۹/۰	۱۳۸۸۸/۴	۷۰۵۵۴/۲
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۸۲۶/۵	۲۵۱/۲	۷۴۹/۷	۱/۲	۶۰/۸	–	۲۵/۶	۳۹۱۵/۰
آلمان	۲۶۱۶۷/۴	۱۲۵۴۶/۵	۲۴۶۶۸/۱	۵۵۳/۷	–	–	۳۱۲۸/۴	۶۷۰۶۴/۰
اتریش	۱۷۶۴/۱	۳۹۴/۶	۳۲۸۶/۵	۳۵۳/۹	۲۶/۰	–	۴۰۲/۸	۶۲۲۷/۷
ازبکستان	۹۱۱۳/۲	۱۸۲۲/۸	۴۰۲۶/۱	۸۸۴/۸	۹۷/۴	–	۸۲۳/۸	۱۶۷۶۸/۱
اسپانیا	۴۳۰۷/۲	۲۷۶۳/۷	۷۹۱۲/۸	۴۲۹/۰	۸۶/۹	۰/۴	۵۰۲/۴	۱۶۰۰۲/۴
استونی	۶۷/۵	۸۹/۰	۱۱۹/۸	۵/۷	۵/۴	–	–	۲۸۷/۳
اسلواکی	۱۳۸۸/۳	۶۸۹/۹	۱۰۳۲/۰	۱۸۱/۸	۲۷/۳	–	۴۶۵/۱	۳۷۸۴/۳
انگلستان	۲۶۹۷۹/۴	۷۳۷۲/۹	۹۱۱۶/۲	–	۱۱۶/۱	۹۱۴/۶	۴۵۰/۱	۴۴۹۴۹/۳
اوکراین	۱۱۱۰۶/۱	۷۵۷/۵	۳۳۰۴/۵	۲۰۲۷/۷	۱۶۵/۴	–	۱۴۶۹/۲	۱۸۸۳۰/۴
ایتالیا	۲۱۰۷۵/۲	۸۰۴۶/۶	۱۰۸۳۱/۰	۱۲۹۹/۳	۱۶۶/۰	–	۸۰۰/۴	۴۲۲۱۸/۴
ایرلند	۶۵۶/۳	۵۷۲/۱	۹۰۲/۱	۰	–	–	–	۲۱۳۰/۶
بلژیک	۴۱۰۴/۴	۲۲۵۹/۷	۴۹۵۹/۰	۴۶/۶	۳۲۶/۶	–	۱۳۱۵/۵	۱۳۰۱۱/۷
بلغارستان	۸۲/۳	۱۱۴/۵	۱۱۲۳/۳	۲۹۷/۵	۱۸/۳	–	۳۳۶/۲	۱۹۷۲/۱

جدول (۳۳-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیون مترمکعب) [1]

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیر انرژی[2]	مصارف نهایی
پرتغال	۲۹۰/۰	۲۹۵/۵	۱۴۰۴/۲	۱۷/۰	۶/۷	–	–	۲۰۱۳/۴
تاجیکستان	–	–	–	–	–	۱/۲	–	۱/۲
ترکمنستان	–	۸۸۰۷/۷	۱۲۲۹/۱	۲۰۳۵/۶	–	۷۵۴/۹	–	۱۲۸۲۷/۳
ترکیه	۱۳۵۱۴/۹	۳۳۸۷/۲	۱۲۵۰۶/۵	۵۲۹/۴	۱۱۸/۰	–	۴۹۳/۳	۳۰۵۴۹/۳
جمهوری چک	۲۴۳۶/۰	۱۴۴۶/۲	۲۶۰۱/۶	۸۵/۰	۷۹/۵	۷۱/۳	۱۰۷/۸	۶۸۲۷/۵
دانمارک	۶۵۰/۹	۲۰۴/۱	۷۷۵/۲	۶/۸	۴۵/۶	۶/۴	–	۱۶۸۸/۹
بلاروس (روسیه سفید)	۱۹۴۷/۰	۶۰/۰	۱۰۹۲/۵	۵۴۰/۰	۱۱۹/۸	–	۱۶۰۷/۰	۵۳۶۶/۴
روسیه	۶۴۹۹۸/۰	۳۰۰۴/۲	۴۶۱۰۹/۹	۳۶۷۱۶/۲	۱۶۱۱/۶	–	۴۸۱۱۶/۹	۲۰۰۵۵۶/۷
رومانی	۳۰۵۲/۲	۱۰۲۳/۷	۲۷۴۹/۵	۰/۳	۱۳۳/۲	–	۴۳۱/۹	۷۳۹۰/۸
سوئد	۴۰/۶	۸۴/۱	۴۲۲/۹	۲۰/۷	۶/۸	–	۳۲۳/۱	۸۹۸/۲
سوئیس	۱۴۰۵/۳	۷۶۶/۷	۱۱۸۵/۷	۳۰/۱	–	۵۷/۴	–	۳۴۴۵/۲
فرانسه	۱۲۸۷۲/۹	۸۲۷۰/۹	۱۱۰۶۲/۸	۱۰۴/۸	۲۳۶/۸	–	۱۲۶۰/۷	۳۳۸۰۸/۸
فنلاند	۳۲/۰	۳۵/۵	۶۹۳/۲	۱۰/۷	۱/۳	–	۱۲۴/۲	۸۹۶/۸
قرقیزستان	۹۹/۰	۴۰/۵	۴۷/۱	–	–	۰/۱	–	۱۸۶/۷
قزاقستان	۲۹۴/۵	۱۰۲۲/۴	۱۸۰۰/۵	–	۴۱/۷	–	۵۲۷/۶	۳۶۸۶/۷
لهستان	۴۷۷۳/۱	۱۹۰۹/۸	۴۸۴۵/۱	۵۰۳/۰	۴۷/۷	–	۲۸۶۵/۹	۱۴۹۴۴/۶
لوکزامبورگ	۲۷۳/۳	۱۲۷/۹	۳۱۴/۰	–	–	–	–	۷۱۵/۱
لیتوانی	۱۸۷/۶	۸۴/۰	۳۵۵/۸	۴۱/۱	۲۶/۵	–	۱۲۱۴/۱	۱۹۰۹/۱
مجارستان	۳۶۳۶/۹	۱۴۳۲/۳	۱۶۶۹/۶	۸۰/۸	۱۵۰/۱	۲۰/۵	۶۸۱/۷	۷۶۷۱/۸
نروژ	۸/۳	۵۲/۹	۳۱۲/۲	۱۰۵/۰	۱۴/۴	–	۵۴۲/۹	۱۰۳۵/۶
هلند	۹۶۰۸/۲	۴۲۹۷/۳	۷۳۵۷/۳	۶۴/۰	۲۹۸۵/۷	۴/۹	۳۵۷۰/۷	۲۷۸۸۸/۱
یونان	۴۲۷/۸	۱۷۸/۸	۷۷۷/۶	۱۵/۲	۰/۵	–	۴۲۱/۹	۱۸۲۱/۸
سایر	۲۹۸۸/۹	۱۱۷۴/۵	۲۷۹۲/۹	۷۸۵/۵	۷۲/۰	۹۳/۱	۱۰۵۳/۶	۸۹۶۰/۳
جمع اروپا و اورآسیا	**۲۳۳۱۷۴/۹**	**۷۵۳۸۶/۷**	**۱۷۴۱۳۶/۰**	**۴۷۷۷۲/۲**	**۶۷۹۴/۱**	**۱۹۲۴/۸**	**۷۳۰۶۲/۷**	**۶۱۲۲۵۱/۴**
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	–	–	۲۶۸۲۶/۴	–	–	–	۳۳۴/۰	۲۷۱۶۰/۴
عربستان سعودی	–	–	۲۱۲۹۷/۱	–	–	–	۶۳۰۱/۰	۲۷۵۹۸/۰
عمان	–	۴۴۴۴/۳	۷۰۴۲/۸	–	–	۱۹۱/۴	۱۹۸۶/۶	۱۳۶۶۵/۲
قطر	–	–	۵۷۰۳/۴	–	–	–	۳۰۷۰/۲	۸۷۷۳/۷
کویت	–	–	۸۴۵۵/۱	–	–	–	–	۸۴۵۵/۱
سایر	۴۷۴۳۸/۶	۷۳۲۳/۶	۴۵۵۵۱/۳	۸۱۲۴/۶	۲۲۰۹/۶	۹۷/۸	۱۷۱۸۸/۵	۱۲۷۹۳۳/۹
جمع خاورمیانه	**۴۷۴۳۸/۶**	**۱۱۷۶۷/۹**	**۱۱۴۸۷۶/۲**	**۸۱۲۴/۶**	**۲۲۰۹/۶**	**۲۸۹/۲**	**۲۸۸۸۰/۳**	**۲۱۳۵۸۶/۳**

جدول (۳۳-۲) : مصرف نهایی گازطبیعی جهان در بخش‌های مختلف در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون مترمکعب) [۱]

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی	مصارف نامشخص	مصارف غیرانرژی[۲]	مصارف نهایی
آفریقا								
آفریقای جنوبی	–	۱/۸	۲۰۳۶/۷	۰/۲	–	–	–	۲۰۳۸/۷
الجزایر	۸۶۸۳/۷	۳۲۱/۳	۴۶۲۸/۶	۸۸۵/۷	۵۲/۹	۷۴۹/۶	۳۱۸۲/۰	۱۸۵۰۳/۸
لیبی	–	–	۷۰/۱	–	–	–	۱۲۸/۲	۱۹۸/۳
مصر	۲۳۹۴/۴	–	۷۴۶۰/۳	۳۹۵/۴	–	–	۶۲۵۳/۶	۱۶۵۰۳/۶
مراکش	–	–	۷۲/۹	–	–	–	–	۷۲/۹
نیجریه	–	–	۲۷۵۶/۱	–	–	–	۱۴۸۸/۹	۴۲۴۵/۰
سایر	۲۶۲/۶	۱۹۷/۴	۲۶۵۳/۱	۲۶۳/۰	۲۶/۸	۳/۰	۴۳۱۶/۷	۷۷۲۲/۷
جمع آفریقا	۱۱۳۴۰/۷	۵۲۰/۵	۱۹۶۷۷/۸	۱۵۴۴/۳	۷۹/۷	۷۵۲/۶	۱۵۳۶۹/۴	۴۹۲۸۵/۰
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۲۹۶/۵	۱۵۵۱/۶	۸۴۱۰/۸	۴۴۸/۸	۲۹/۵	–	۸۶۱/۹	۱۵۵۹۹/۱
اندونزی	۲۷/۹	۱۸۹/۸	۱۲۹۹۲/۳	۱۴/۵	–	–	۳۶۷۵/۱	۱۶۸۹۹/۶
بنگلادش	۴۳۳۲/۸	۲۴۷/۳	۴۶۳۶/۲	۱۳۳۶/۰	۲۸/۴	–	۱۳۹۵/۷	۱۱۹۷۶/۴
پاکستان	۹۱۲۰/۸	۱۰۲۹/۲	۱۰۴۶۷/۹	۲۲۵۹/۳	–	–	۴۷۹۷/۶	۲۷۶۷۴/۸
تایلند	–	۳/۰	۴۲۴۱/۵	۲۵۱۱/۶	–	–	۲۲۳۵/۲	۸۹۹۱/۳
چین	۴۲۰۳۰/۰	۱۴۷۰۴/۸	۶۷۱۱۸/۰	۲۲۸۴۶/۶	۱۱۴/۰	–	۱۰۴۱۷/۱	۱۵۷۲۳۰/۴
چین تایپه	۶۵۸/۳	۴۳۴/۲	۲۵۱۷/۴	–	۳/۴	۹/۸	–	۳۶۲۳/۱
زلاندنو	۱۷۶/۴	۲۰۶/۹	۱۵۹۰/۷	۰/۲	۳۷/۹	–	۱۳۹۲/۷	۳۴۰۴/۷
ژاپن	۱۰۸۳۱/۴	۱۰۷۰۸/۱	۱۳۴۰۶/۵	۶۰/۵	۲/۲	–	۲۶۳/۳	۳۵۲۷۱/۹
سنگاپور	۶۸/۵	۹۹/۱	۱۴۰۷/۰	۷/۶	–	۲/۷	–	۱۵۸۴/۹
فیلیپین	–	–	۶۳/۸	–	–	–	–	۶۳/۸
کره جنوبی	۱۰۴۵۹/۹	۴۵۶۲/۰	۸۳۲۶/۹	۱۳۱۹/۷	۳/۴	–	–	۲۴۶۷۱/۹
کره شمالی	–	–	–	–	–	–	–	–
مالزی	۰/۷	۲۹/۲	۸۰۹۲/۱	۱۷۴/۹	–	–	۱۱۶۵۹/۸	۱۹۹۵۶/۷
ویتنام	–	–	۱۲۵۲/۲	۵/۱	–	–	–	۱۲۵۷/۲
هند	۹۵۳/۴	۱۰۲۵/۲	۱۳۹۷۳/۰	۳۲۹۸/۲	۱۹۰/۰	–	۲۲۷۵۹/۴	۴۲۱۹۹/۱
سایر	۴۲۵/۰	۳۲۶/۹	۵۱۲/۲	۱۹۰/۰	–	–	۶۴۳/۸	۲۰۹۷/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۳۳۸۱/۵	۳۵۱۱۷/۳	۱۵۹۰۰۸/۵	۳۴۴۷۲/۹	۴۰۸/۸	۱۲/۵	۶۰۱۰۱/۴	۳۷۲۵۰۲/۸
جمع جهان	۵۳۲۱۷۲/۸	۲۲۹۳۴۹/۹	۶۸۴۵۸۹/۶	۱۲۶۴۱۰/۰	۱۲۳۴۴/۲	۳۹۸۸/۱	۲۲۴۶۰۳/۴	۱۸۱۳۴۵۷/۹
کشورهای OECD	۳۰۶۷۴۲/۵	۱۷۸۷۸۶/۸	۳۲۹۲۸۹/۲	۳۲۴۱۱/۱	۷۴۰۶/۵	۱۱۷۳/۳	۵۴۷۵۰/۱	۹۱۰۵۵۹/۵
کشورهای غیر OECD	۲۲۵۴۳۰/۳	۵۰۵۶۳/۱	۳۵۵۳۰۰/۴	۹۳۹۹۸/۹	۴۹۳۷/۶	۲۸۱۴/۸	۱۶۹۸۵۳/۳	۹۰۲۸۹۸/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۲۵۷۴۰/۵	۵۴۶۵۷/۳	۱۰۰۱۲۱/۵	۴۱۲۵/۸	۴۵۲۷/۱	۱۰۱۸/۲	۱۸۹۰۸/۴	۳۰۹۰۹۸/۸

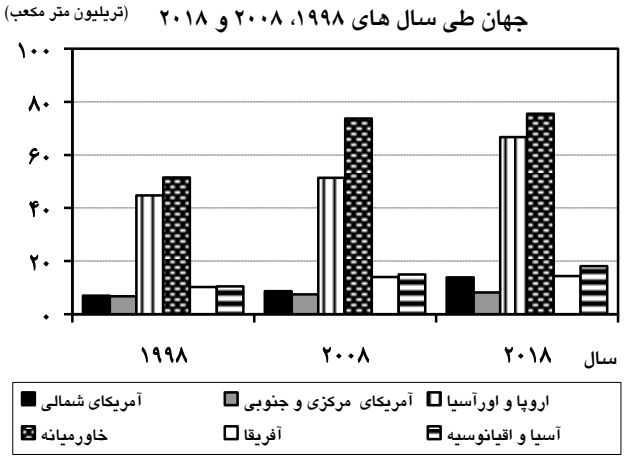
مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

۱) ارقام کشورها با اعمال ضریب تبدیل تراژول به میلیون مترمکعب محاسبه گردیده است.

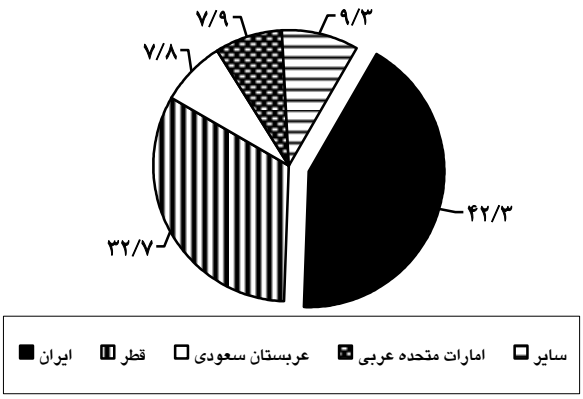
۲) مهمترین مصارف غیرانرژی گازطبیعی مربوط به عنوان خوراک در صنایع شیمیایی و پتروشیمیایی می‌باشد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

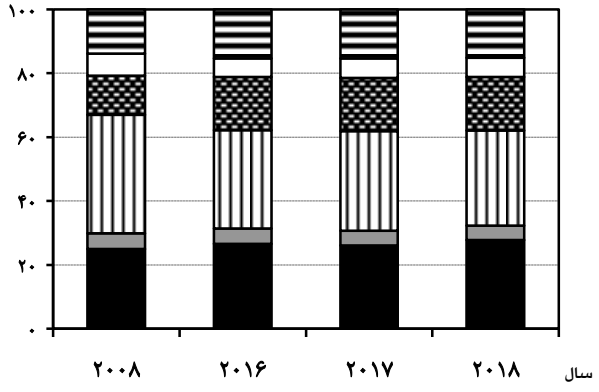
نمودار (۱۱-۲) : ذخایر تثبیت شده گاز طبیعی جهان طی سال های ۱۹۹۸، ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸



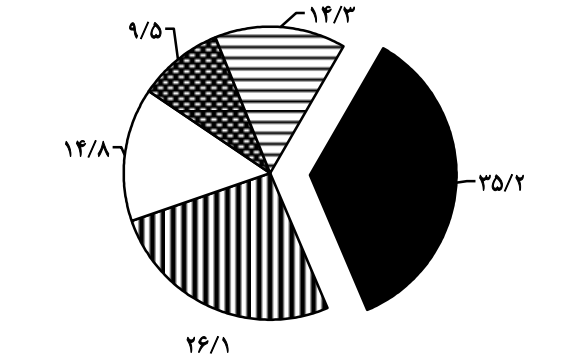
نمودار (۱۲-۲) : توزیع ذخایر گاز طبیعی خاورمیانه در سال ۲۰۱۸ (درصد)



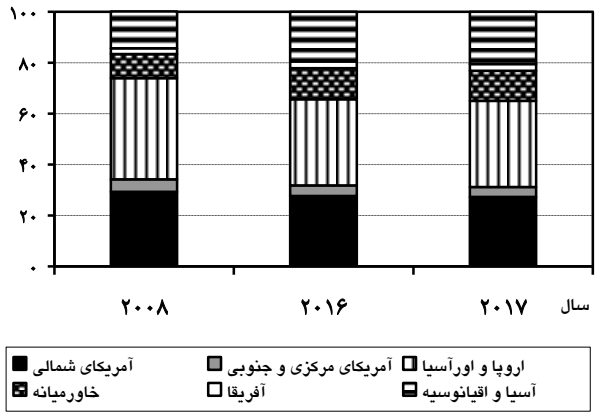
نمودار (۱۳-۲) : سهم مناطق مختلف در تولید گازجهان (درصد)



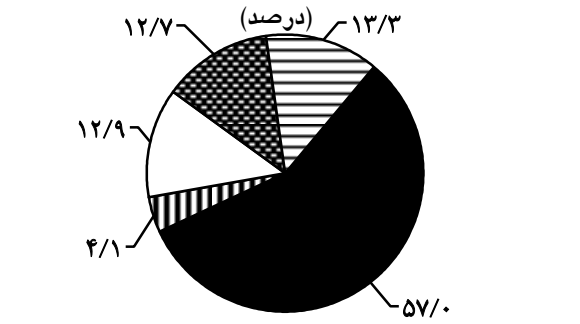
نمودار (۱۴-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در تولید گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۸ (درصد)



نمودار (۱۵-۲) : سهم مناطق مختلف درمصرف نهایی گاز جهان (درصد)



نمودار(۱۶-۲) : سهم کشورهای خاورمیانه در مصرف نهایی گاز طبیعی منطقه در سال ۲۰۱۸



جدول (۳۴-۲) : ظرفیت ذخیره سازی گازطبیعی در برخی کشورها در پایان سال ۲۰۱۸

نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)	نام کشور	ظرفیت کارکرد (میلیون مترمکعب)	حداکثر خروجی (میلیون مترمکعب در روز)
ایالات متحده آمریکا	۱۳۷۳۵۸	●	دانمارک	۸۴۳	۱۶
کانادا	۲۳۹۲۴	۳۲۹/۶	رومانی	۲۴۹۳	۲۷
آلمان	۲۴۲۶۵	۶۵۳/۰	سوئد	۹	۱
اتریش	۸۳۸۵	۹۶/۱	صربستان	۴۵۰	۵
اسپانیا	۲۶۷۲	۱۶/۹	فرانسه	۱۱۹۳۵	۲۳۶
اسلواکی	۳۵۸۶	۴۴/۰	کرواسی	۵۳۶	۶
انگلستان	۱۴۴۰	۱۱۷/۱	لاتویا	۲۳۰۰	۳۰
ایتالیا	۱۷۶۸۹	۲۶۱/۹	لهستان	۳۲۱۲	۵۴
بلژیک	۶۸۰	۱۵/۰	مجارستان	۶۳۳۰	۸۰
بلغارستان	۵۴۱	۳/۰	هلند	۱۳۹۶۷	۲۶۸
ترکیه	۳۵۹۱	۴۵/۰	استرالیا	۵۴۵۱	۲۷
پرتغال	۳۲۲	۷/۲	زلاندنو	۴۵۳	۱
جمهوری چک	۳۷۳۳	۷۶/۰	کره جنوبی	۵۷۸۹	۴۴۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2019 Edition.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۵-۲) : قیمت LNG ، گازطبیعی و نفت خام طی سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۹۴ *(دلار آمریکا / میلیون بی‌تی‌یو)*[1]

سال	LNG		گازطبیعی					نفت خام
	سیف ژاپن	جی کی ام (شاخص ژاپن کره)[2]	متوسط واردات آلمان	انگلیس	هلند TTF[3]	ایالات متحده آمریکا	کانادا	سیف کشورهای OECD
۱۹۹۴	۳/۲	–	۲/۴	–	–	۱/۹	۱/۵	۲/۷
۱۹۹۵	۳/۵	–	۲/۴	–	–	۱/۷	۰/۹	۳/۰
۱۹۹۶	۳/۷	–	۲/۵	۱/۹	–	۲/۸	۱/۱	۳/۵
۱۹۹۷	۳/۹	–	۲/۷	۲/۰	–	۲/۵	۱/۴	۳/۳
۱۹۹۸	۳/۱	–	۲/۳	۱/۹	–	۲/۱	۱/۴	۲/۲
۱۹۹۹	۳/۱	–	۱/۹	۱/۶	–	۲/۳	۲/۰	۳/۰
۲۰۰۰	۴/۷	–	۲/۹	۲/۷	–	۴/۲	۳/۸	۴/۸
۲۰۰۱	۴/۶	–	۳/۷	۳/۲	–	۴/۱	۳/۶	۴/۱
۲۰۰۲	۴/۳	–	۳/۲	۲/۴	–	۳/۳	۲/۶	۴/۲
۲۰۰۳	۴/۸	–	۴/۱	۳/۳	–	۵/۶	۴/۸	۴/۹
۲۰۰۴	۵/۲	–	۴/۳	۴/۵	–	۵/۹	۵/۰	۶/۳
۲۰۰۵	۶/۱	–	۵/۸	۷/۴	۶/۱	۸/۸	۷/۳	۸/۷
۲۰۰۶	۷/۱	–	۷/۹	۷/۹	۷/۵	۶/۸	۵/۸	۱۰/۷
۲۰۰۷	۷/۷	–	۸/۰	۶/۰	۵/۹	۷/۰	۶/۲	۱۲/۰
۲۰۰۸	۱۲/۶	–	۱۱/۶	۱۰/۸	۱۰/۷	۸/۹	۸/۰	۱۶/۸
۲۰۰۹	۹/۱	۵/۳	۸/۵	۴/۹	۵/۰	۳/۹	۳/۴	۱۰/۴
۲۰۱۰	۱۰/۹	۷/۷	۸/۰	۶/۶	۶/۸	۴/۴	۳/۷	۱۳/۵
۲۰۱۱	۱۴/۷	۱۴/۰	۱۰/۵	۹/۰	۹/۳	۴/۰	۳/۵	۱۸/۶
۲۰۱۲	۱۶/۸	۱۵/۱	۱۰/۹	۹/۵	۹/۴	۲/۸	۲/۳	۱۸/۸
۲۰۱۳	۱۶/۲	۱۶/۶	۱۰/۷	۱۰/۶	۹/۸	۳/۷	۲/۹	۱۸/۳
۲۰۱۴	۱۶/۳	۱۳/۹	۹/۱	۸/۳	۸/۱	۴/۴	۳/۹	۱۶/۸
۲۰۱۵	۱۰/۳	۷/۴	۶/۷	۶/۵	۶/۴	۲/۶	۲/۰	۸/۸
۲۰۱۶	۶/۹	۵/۷	۴/۹	۴/۷	۴/۵	۲/۵	۱/۶	۷/۰
۲۰۱۷	۸/۱	۷/۱	۵/۶	۵/۸	۵/۷	۳/۰	۱/۶	۹/۰
۲۰۱۸	۱۰/۱	۹/۸	۶/۶	۸/۱	۷/۹	۳/۱	۱/۱	۱۱/۷

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2019 Edition.

۱) براساس اطلاعات BP، یک میلیون BTU معادل ۲۸ مترمکعب گازطبیعی، ۰/۰۲ تن LNG و ۰/۱۸ بشکه معادل نفت خام می‌باشد. همچنین هر تن LNG معادل ۱/۳۶ میلیارد مترمکعب گازطبیعی است.

۲) Platts Japan Korea Marker

۳) Title Transfer Facility

جدول (۳۶-۲) : قیمت وارداتی گازطبیعی به وسیله خط لوله توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۱۱

(دلار آمریکا/ میلیون بی تی یو)[1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
ایالات متحده آمریکا	کانادا	۴/۰	۲/۷	۳/۷	۵/۱	۲/۸	۲/۱	۲/۵	۲/۵
	مکزیک	۳/۴	۱/۸	۲/۶	۳/۴	۱/۷	۱/۸	۲/۹	۴/۳
	متوسط قیمت	۴/۰	۲/۷	۳/۷	۵/۱	۲/۸	۲/۱	۲/۵	۲/۵
آلمان	**متوسط قیمت**	۱۰/۹	۱۰/۸	۱۰/۶	۸/۷	۶/۶	۵/۰	۵/۶	۶/۶
اسپانیا	نروژ	۹/۷	۱۰/۸	۱۰/۶	۱۰/۲	۷/۰	۴/۹	۵/۹	۶/۷
	الجزایر	۹/۱	۱۰/۱	۱۰/۱	۹/۷	۷/۴	۵/۲	۶/۰	۶/۹
	متوسط قیمت	۹/۷	۱۰/۹	۱۰/۷	۱۰/۳	۷/۴	۵/۲	۶/۰	۶/۹
اسلواکی	**متوسط قیمت**	۱۰/۸	۱۱/۵	۵/۷	۹/۱	۶/۹	۵/۰	۵/۶	۶/۸
ایرلند	**متوسط قیمت**	۱۰/۲	۸/۷	۹/۸	۸/۶	۶/۵	۵/۵	۵/۶	۶/۳
ایتالیا	الجزایر	۱۱/۴	۱۲/۷	۱۲/۹	۱۱/۸	۷/۶	۵/۲	۵/۹	۷/۳
	روسیه	۱۲/۳	۱۳/۱	۱۲/۱	۱۰/۱	۷/۴	۵/۳	۶/۰	۷/۶
	متوسط قیمت	۱۱/۶	۱۲/۸	۱۲/۳	۱۰/۴	۷/۴	۵/۲	۵/۹	۷/۵
انگلستان	نروژ	۷/۸	۸/۸	۹/۲	۷/۶	۶/۷	۵/۲	۶/۸	۹/۹
	هلند	۹/۵	۹/۷	۱۰/۶	۸/۷	۷/۷	۵/۴	۸/۰	۸/۶
بلژیک	**متوسط قیمت**	۹/۳	۹/۱	۱۰/۵	۸/۳	۶/۴	۴/۶	۵/۸	۷/۷
پرتغال	**متوسط قیمت**	۱۱/۳	۱۲/۸	۱۲/۴	۱۲/۳	۸/۲	۵/۸	۶/۷	۸/۰
سوئد	دانمارک	۱۳/۰	۱۲/۸	۱۲/۱	۸/۹	۸/۱	۵/۷	۶/۹	۶/۵
جمهوری چک	**متوسط قیمت**	۱۱/۰	۱۳/۱	۱۱/۵	۸/۸	۷/۷	۶/۰	۶/۶	۹/۰
فرانسه	**متوسط قیمت**	۱۱/۲	۱۱/۵	۱۱/۸	۹/۷	۱۲/۵	۸/۴	۱۰/۲	۱۳/۳
مجارستان	**متوسط قیمت**	۱۱/۵	۱۲/۹	۱۱/۸	۹/۴	۸/۲	۵/۶	۶/۶	۹/۲
هلند	**متوسط قیمت**	۱۱/۳	●	۱۲/۹	۱۰/۶	●	●	●	۸/۸
یونان	روسیه	۱۰/۶	۱۲/۸	۱۱/۵	۱۰/۵	۶/۷	۴/۴	۵/۵	۷/۱
۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۱۰/۵	۱۱/۱	۱۰/۹	۹/۵	۷/۶	۵/۴	۶/۳	۸/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Natural Gas Information, 2019 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA، یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۷-۲) : قیمت LNG وارداتی توسط برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۱۸- ۲۰۱۱

(دلار آمریکا/ میلیون بی‌تی‌یو) [1]

کشور وارد کننده	کشور صادر کننده	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
ایالات متحده آمریکا	ترینیداد و توباگو	۵/۱	۴/۶	۵/۹	۹/۵	۶/۸	۴/۰	۴/۲	۵/۹
	قطر	۵/۷	۲/۸	۳/۴	▲	▲	▲	▲	▲
	مصر	۵/۷	۲/۵	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	نروژ	۵/۹	۲/۸	۱۴/۶	۴/۴	۸/۴	۳/۱	▲	▲
	نیجریه	۹/۱	▲	۱۵/۴	▲	▲	▲	۶/۴	۸/۷
	یمن	▲	۴/۷	۷/۱	۵/۸	۸/۹	▲	▲	▲
	متوسط قیمت	۵/۵	۴/۲	۶/۷	۸/۵	۷/۲	۴/۰	۴/۵	۶/۱
اسپانیا	الجزایر	۹/۵	۱۰/۴	۱۰/۵	۱۰/۲	۷/۱	۵/۴	۵/۸	۷/۲
	ترینیداد و توباگو	۷/۳	۸/۸	۸/۵	۸/۴	۶/۵	۳/۹	۵/۶	۷/۰
	عمان	۹/۰	▲	۸/۴	۸/۴	۷/۱	▲	▲	▲
	قطر	۸/۹	۹/۹	۹/۹	۹/۴	۶/۹	۴/۹	۵/۸	۶/۹
	لیبی	۷/۹	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	مصر	۷/۸	۸/۴	۹/۷	▲	▲	▲	▲	▲
	نروژ	۸/۴	۹/۵	۱۰/۲	۱۰/۰	۷/۰	۵/۵	۵/۴	۵/۸
	نیجریه	۸/۷	۹/۴	۸/۹	۹/۱	۶/۲	۴/۷	۵/۶	۶/۳
	متوسط قیمت	۸/۶	۹/۴	۹/۶	۹/۴	۶/۶	۵/۰	۵/۷	۶/۷
ایتالیا	**متوسط قیمت**	۱۱/۰	۱۲/۳	۱۱/۱	۹/۲	۶/۵	۴/۱	۵/۰	۶/۷
انگلستان	الجزایر	۱۱/۹	۱۳/۳	۱۵/۶	۱۲/۸	۶/۷	۴/۶	۵/۶	۷/۳
	ترینیداد و توباگو	۱۱/۲	▲	۱۱/۴	۱۱/۴	۷/۸	۵/۲	۵/۸	۴/۸
	قطر	۱۱/۹	۱۳/۲	۱۴/۱	۱۲/۶	۵/۹	۳/۵	۴/۴	۴/۸
	نروژ	۱۱/۵	۱۰/۵	۱۶/۶	۱۲/۱	۸/۴	۴/۷	۵/۰	۷/۴
	متوسط قیمت	۱۱/۸	۱۳/۱	۱۴/۱	۱۲/۵	۶/۰	۳/۶	۴/۵	۶/۳
پرتغال	نیجریه	۸/۳	۸/۱	۸/۶	۱۱/۰	۸/۷	۷/۰	۵/۰	۶/۹
ژاپن	استرالیا	۱۵/۰	۱۶/۰	۱۵/۱	۱۵/۹	۱۰/۲	۷/۴	۸/۳	۹/۴
	الجزایر	▲	۱۷/۵	۱۵/۸	۱۷/۳	۹/۵	۷/۶	۱۲/۳	▲
	امارات متحده عربی	۱۳/۸	۱۷/۵	۱۷/۱	۱۶/۸	۱۰/۱	۶/۶	۸/۱	۹/۶
	اندونزی	۱۵/۲	۱۸/۴	۱۷/۵	۱۷/۳	۱۱/۰	۷/۵	۸/۵	۹/۴
	ایالات متحده آمریکا	۱۳/۲	۱۶/۲	▲	۱۵/۹	۷/۶	▲	۱۱/۵	۱۰/۷
	برونئی دارالسلام	۱۵/۵	۱۷/۸	۱۶/۸	۱۷/۰	۱۰/۶	۷/۵	۸/۶	۱۰/۰
	ترینیداد و توباگو	۱۰/۵	۱۲/۹	۱۶/۱	۱۷/۶	۱۱/۶	۷/۷	۷/۲	۱۰/۴
	عمان	۹/۷	۱۲/۰	۱۰/۳	۱۱/۸	۸/۴	۷/۸	۸/۳	۹/۰
	قطر	۱۵/۹	۱۷/۵	۱۶/۹	۱۷/۰	۱۰/۸	۶/۴	۷/۷	۹/۳
	مالزی	۱۵/۷	۱۸/۰	۱۷/۳	۱۷/۲	۱۰/۹	۶/۸	۸/۰	۹/۰
	مصر	۱۶/۰	۱۷/۸	۱۷/۰	۱۷/۸	▲	۶/۸	۷/۳	۱۰/۷
	نیجریه	۱۳/۶	۱۶/۳	۱۶/۳	۱۶/۷	۱۰/۹	۷/۳	۸/۲	۸/۵
	متوسط قیمت	۱۴/۷	۱۶/۷	۱۶/۰	۱۶/۳	۱۰/۵	۷/۰	۸/۱	۹/۳
کره جنوبی	**متوسط قیمت**	۱۲/۷	۱۴/۷	۱۵/۰	۱۶/۵	۱۱/۰	۷/۱	۸/۱	۸/۱
۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا	**متوسط قیمت**	۸/۴	۹/۹	۱۰/۲	۹/۴	۶/۴	۴/۵	۵/۴	۷/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Natural Gas Information, 2019 Edition.

۱) براساس اطلاعات IEA، هر مترمکعب LNG معادل ۶۱۵ مترمکعب گازطبیعی می‌باشد. همچنین یک مترمکعب استاندارد گازطبیعی معادل ۴۰ مگاژول و هر تراژول معادل ۹۴۷/۸ میلیون BTU می‌باشد. ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۳۸-۲) : قیمت و درصد مالیات گازطبیعی در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸

(دلار آمریکا/ میلیون بی تی یو)[1]

نام کشور	صنعت		خانگی		نیروگاه‌های برق	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴/۱	●	۱۰/۲	●	۳/۵	●
کانادا	۴/۶	۴/۸	۹/۴	۴/۸	●	●
مکزیک	●	●	●	●	۴/۵	–
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	○	○	۳۴/۴	۱۶/۰	○	○
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۹/۰	۱۵/۵	۲۲/۶	۲۴/۴	●	●
اتریش	۱۱/۰	۱۸/۳	۲۴/۲	۲۶/۶	۱۰/۸	۱۸/۶
اسپانیا	۸/۹	۲/۱	۲۸/۳	۲۰/۲	●	●
استونی	۱۰/۸	۱۵/۳	۱۴/۳	۲۸/۳	●	●
اسلواکی	۱۰/۱	۴/۵	۱۶/۴	۱۶/۷	۱۱/۶	–
اسلوونی	۱۰/۳	۱۱/۰	۱۹/۱	۳۰/۱	○	○
انگلستان	۸/۹	۳/۳	۱۷/۱	۴/۸	۷/۵	–
ایتالیا	۱۱/۶	۹/۶	۲۷/۴	۳۵/۰	○	○
ایرلند	۱۲/۲	۱۰/۵	۲۵/۸	۱۶/۹	○	○
ایسلند	●	●	●	●	●	●
بلژیک	۹/۳	۴/۹	۲۰/۳	۲۰/۵	○	○
پرتغال	۹/۸	۲/۴	۲۶/۷	۲۵/۳	۹/۰	–
ترکیه	۶/۹	۱۷/۲	۷/۵	۱۵/۳	۷/۹	۱۶/۹
جمهوری چک	۹/۵	۴/۴	۲۰/۵	۱۷/۴	●	●
دانمارک	۱۲/۳	۱۷/۹	۳۱/۰	۵۱/۸	○	○
سوئد	۱۴/۷	۱۹/۳	۴۱/۱	۴۳/۰	●	●
سوئیس	۲۱/۵	۲۴/۷	۲۹/۵	۲۵/۲	●	●
فرانسه	۱۲/۸	۱۶/۱	۲۶/۳	۲۸/۰	●	●
فنلاند	۱۵/۷	۳۹/۴	●	●	۹/۵	–
لاتویا	۱۰/۷	۴/۶	۱۵/۵	۲۱/۱	○	○
لوکزامبورگ	۹/۷	۱/۹	۱۴/۹	۹/۹	○	○
لیتوانی	۱۲/۹	۱۲/۶	۱۳/۹	۲۷/۶	●	●
لهستان	۸/۸	۰/۷	۱۷/۸	۱۸/۷	۶/۶	–
مجارستان	۹/۲	۳/۶	۱۲/۲	۲۱/۳	۸/۵	–
نروژ	▲	▲	▲	▲	●	●
هلند	۸/۹	۱۶/۶	۲۷/۹	۵۴/۰	●	●
یونان	۱۰/۶	۸/۶	۲۰/۷	۱۳/۳	○	○
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	○	●	▲	▲	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	○	○
زلاندنو	۵/۴	۶/۵	۲۹/۱	۱۴/۳	○	○
ژاپن	۱۳/۵	–	۳۴/۴	۷/۴	●	●
کره جنوبی	۱۲/۷	–	۱۶/۹	۹/۱	۱۳/۵	–
کشورهای OECD	۶/۸	●	۱۶/۳	●	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۹/۸	●	۲۱/۱	●	●	●

مأخذ: IEA, Internatioanl Energy Agency, Online data services, www.iea.org

۱) ارقام با اعمال ضریب تبدیل دلار / مگاوات ساعت به دلار / میلیون بی تی یو محاسبه گردیده است.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۳۹-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی گازطبیعی در سال ۲۰۱۸

(سال ۲۰۱۵ = ۱۰۰)

	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۱/۲	۱۰۷/۵	۱۰۳/۴	۹۵/۵	۱۰۱/۴	۹۷/۶
کانادا	۱۲۰/۶	۱۵۴/۹	۱۳۱/۷	۱۱۴/۵	۱۴۴/۹	۱۲۴/۳
مکزیک	•	۱۳۰/۶	۱۳۰/۶	•	۱۰۶/۲	۱۰۶/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۳۲/۳	•	۱۳۲/۳	۱۲۱/۸	•	۱۲۱/۸
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۹۲/۵	۸۴/۹	۹۰/۱	۸۹/۱	۸۱/۵	۸۶/۷
اتریش	۹۸/۸	۸۴/۳	۹۱/۱	۹۴	۸۰/۶	۸۷
اسپانیا	۹۲/۴	۸۵/۴	۸۹/۶	۸۹/۳	۸۱/۶	۸۶/۲
استونی	۹۹/۵	۱۰۳/۳	۱۰۱/۶	۹۲/۹	۹۸/۲	۹۵/۹
اسلواکی	۹۰/۸	۸۹	۹۰/۱	۸۷/۸	۸۷	۸۷/۵
اسلوونی	۸۸/۲	۸۷/۲	۸۷/۵	۸۵/۵	۸۴/۶	۸۴/۹
انگلستان	۹۰/۹	۱۰۴/۸	۹۲/۸	۸۵/۸	۹۵/۵	۸۷/۱
ایتالیا	۹۵/۶	۸۸/۸	۹۴/۲	۹۳/۵	۸۶/۱	۹۲
ایرلند	۱۰۲/۸	۱۰۹/۴	۱۰۵/۳	۱۰۱/۹	۱۱۰/۷	۱۰۵/۳
ایسلند	•	•	•	•	•	•
بلژیک	۹۳/۸	۹۱/۴	۹۲/۸	۸۸/۳	۸۲/۳	۸۵/۸
پرتغال	۷۸/۸	۷۱/۵	۷۳/۹	۷۶/۵	۶۹/۱	۷۱/۶
ترکیه	۱۱۱/۸	۱۲۹/۱	۱۱۹/۳	۸۰/۲	۸۲/۱	۸۱
جمهوری چک	۹۲/۳	۸۴/۶	۸۹/۵	۸۷/۶	۸۳/۸	۸۶/۲
دانمارک	۱۱۴/۴	۱۰۶/۳	۱۱۱/۶	۱۱۱/۹	۱۰۳/۶	۱۰۹/۱
سوئد	۱۱۳/۱	۱۱۶/۳	۱۱۵/۹	۱۰۷/۹	۱۰۶/۵	۱۰۶/۷
سوئیس	۱۰۱/۸	۱۱۳/۶	۱۰۶	۱۰۰/۸	۱۱۴/۲	۱۰۵/۶
فرانسه	۱۰۱/۵	۹۷/۲	۱۰۰/۱	۹۸/۵	۹۴/۶	۹۷/۲
فنلاند	•	۱۲۲/۱	۱۲۲/۱	•	۱۱۷/۷	۱۱۷/۷
لاتویا	۸۳/۵	۹۷	۸۸/۴	۷۹	۹۱/۸	۸۳/۷
لوکزامبورگ	۸۸/۶	۷۳/۳	۸۱/۴	۸۵/۵	۶۶/۳	۷۶/۴
لیتوانی	۹۳/۶	۱۲۵/۷	۱۲۱	۸۷/۱	۱۱۸/۱	۱۱۳/۵
لهستان	۹۷/۴	۹۰/۷	۹۴/۳	۹۴/۳	۸۶/۵	۹۰/۷
مجارستان	۱۰۱	۸۹	۹۶/۷	۹۵/۶	۸۲/۷	۹۱
نروژ	•	•	•	•	•	•
هلند	۱۰۸/۸	۸۹/۸	۱۰۳	۱۰۵/۲	۸۵/۳	۹۹/۱
یونان	۵۹	۹۱/۹	۷۴/۷	۵۸/۴	۸۸/۵	۷۲/۸
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	•	•	•	•	•	•
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۱۳/۱	۱۲۶/۷	۱۱۸	۱۰۷/۵	۱۱۷/۴	۱۱۱/۱
زلاندنو	۱۰۸/۲	۱۰۴/۳	۱۰۵/۲	۱۰۳/۹	۹۴/۷	۹۶/۹
ژاپن	۹۴/۳	۹۴/۷	۹۴/۴	۹۳/۱	۹۴/۱	۹۳/۴
کره جنوبی	۸۸/۳	۸۴/۶	۸۶/۹	۸۴/۵	۸۱/۹	۸۳/۵
کشورهای OECD	۹۹/۹	۱۰۶/۵	۱۰۳/۶	۹۴/۱	۹۸/۷	۹۶/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۰-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی گازطبیعی در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸	سال پایه	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰ = ۱۹۸۲	۳۴۴/۰	۱۱۸/۷	۱۱۲/۱	۱۰۰ = ۸۴-۱۹۸۲	۲۴۷/۸	۱۷۳/۴	۱۷۳/۶
کانادا	۱۰۰=۲۰۱۰	۱۴۲/۶	۶۷/۶	۶۴/۸	۱۰۰=۲۰۰۲	۱۴۶/۸	۱۱۴/۱	۱۰۹/۷
مکزیک	۱۰۰=۲۰۱۲ژوئن	۲۷۵/۵	۱۹۵/۰	۲۳۴/۵	۱۰۰=۲۰۱۲دسامبر	●	۱۳۹/۰	۹۸/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	–	●	●	●	۱۰۰=۲۰۱۳	●	۱۰۳/۰	۱۱۵/۴
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰ = ۲۰۱۵	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۱۰۰/۸	۹۵/۰	۹۳/۶
اتریش	۱۰۰ = ۲۰۱۵	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۸۶/۸	۹۶/۶	۹۱/۵
اسپانیا	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۸۸/۱	۹۵/۵	۱۰۰/۲
استونی	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۸۶/۷	۹۱/۲	۹۷/۳
اسلواکی	۱۰۰ = ۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۹۴/۴	۸۸/۰	۸۸/۴
اسلوونی	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۹۳/۶	۹۶/۴	۱۰۱/۲
انگلستان	۱۰۰ = ۲۰۱۰	۱۲۳/۷	۱۰۶/۲	۱۲۵/۵	۱۰۰ = ۲۰۱۰	۹۳/۴	۱۲۲/۷	۱۲۷/۴
ایتالیا	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۹۳/۷	۹۳/۷	۹۸/۹
ایرلند	–	●	●	●	۱۰۰ = ۱۹۹۵	۱۸۰/۱	۲۰۳/۲	۲۱۳/۷
ایسلند	۱۰۰ = ۲۰۱۵	●	●	●	–	●	●	●
بلژیک	۱۰۰ = ۲۰۱۰	۱۱۳/۱	۹۵/۳	۱۰۹/۰	۱۰۰=۲۰۱۳	۹۵/۵	۸۱/۹	۸۹/۵
پرتغال	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۷۹/۸	۹۲/۸	۹۴/۵
ترکیه	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۶۲/۲	۱۰۳/۳	۱۱۶/۹
جمهوری چک	۱۰۰ = ۱۹۹۵	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۷۶/۱	۹۲/۶	۹۱/۸
دانمارک	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۶	۱۱۹/۱	۹۴/۶	۱۰۱/۸
سوئد	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۴۸/۵	۱۰۰/۷	۱۰۲/۰
سوئیس	۱۰۰ = ۱۹۹۵	۲۰۱/۸	۱۷۵/۸	۱۸۹/۶	۱۰۰ = ۱۹۹۵	۱۸۰/۲	۱۷۳/۷	۱۸۵/۲
فرانسه	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۹۸/۰	۸۷/۰	۹۶/۵	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۸۲/۰	۹۶/۱	۱۰۸/۲
فنلاند	–	●	●	●	–	●	●	●
لاتویا	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۷۹/۸	۸۹/۷	۹۴/۶
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۱۰۰/۲	۹۲/۳	۹۷/۸
لیتوانی	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۹۴/۱	۹۴/۰	۹۷/۹
لهستان	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۰۰	۱۸۸/۶	۲۱۳/۹	۲۱۳/۹
مجارستان	–	●	●	●	۱۰۰ = ۱۹۹۵	۷۱۶/۶	۶۱۰/۴	۶۶۹/۸
نروژ	–	●	●	●	–	●	●	●
هلند	–	●	●	●	۱۰۰ = ۲۰۰۰	۲۲۵/۵	۱۹۲/۸	۲۰۷/۲
یونان	۱۰۰ = ۲۰۱۰	۱۱۰/۸	۹۱/۴	۹۸/۶	۱۰۰ = ۲۰۰۹	۱۴۷/۷	۱۶۰/۰	۱۶۳/۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۰۰ = ۱۲-۲۰۱۱	۷۳/۷	۱۱۲/۰	۱۳۰/۲	۱۰۰ = ۱۲-۲۰۱۱	۷۷/۳	۱۳۷/۲	۱۴۵/۱
زلاندنو	۱۰۰ = ۴Q۱۹۹۷	۱۹۰/۵	۱۷۴/۰	۱۷۸/۶	۱۰۰ = ۲Q۲۰۱۷	۸۵/۶	۱۰۰/۴	۱۰۲/۰
ژاپن	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۸۲/۸	۷۲/۴	۸۰/۹	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۸۹/۴	۹۰/۲	۹۳/۱
کره جنوبی	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۸۳/۲	۹۴/۵	۹۷/۷	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۸۰/۹	۸۵/۶	۸۱/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۳-۱۰-۲- جداول برق و انرژی‌های تجدیدپذیر

- ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD
- ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در کشورهای OECD
- تولید ناویژه برق در جهان و به تفکیک منابع مختلف
- تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق
- ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD
- تولید ناویژه برق از انرژی‌های تجدیدپذیر و پسماندها در کل کشورهای OECD
- ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD
- تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق
- مصرف نهایی برق در جهان
- تولید و مصرف مستقیم از انرژی خورشیدی
- تولید و مصرف مستقیم از انرژی زمین گرمایی
- تولید سوخت‌های زیستی در جهان
- قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای جهان
- قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق
- نرخ خرید تضمینی برق

جدول (۴۱-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ [۱]

(مگاوات)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۰۱۱۲۵۵	۱۰۸۶۸۴۹	۱۱۰۰۳۳۳	۱/۲	۳۶/۵
کانادا	۱۲۷۲۳۴	۱۴۴۰۲۳	۱۴۷۶۲۹	۲/۵	۴/۹
مکزیک	۵۸۲۶۴	۷۲۵۷۴	۷۴۴۳۱	۲/۶	۲/۵
جمع آمریکای شمالی	۱۱۹۶۷۵۳	۱۳۰۳۴۴۶	۱۳۲۲۳۹۳	۱/۵	۴۳/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی					
شیلی	۱۴۰۱۹	۲۴۵۳۰	۲۶۳۱۰	۷/۳	۰/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۴۰۱۹	۲۴۵۳۰	۲۶۳۱۰	۷/۳	۰/۹
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۱۴۲۴۳۵	۲۰۸۵۰۰	۲۱۵۵۱۰	۳/۴	۷/۲
اتریش	۲۰۵۳۳	۲۵۲۱۶	۲۴۹۱۹	-۱/۲	۰/۸
اسپانیا	۹۳۶۴۸	۱۰۵۹۴۸	۱۰۳۸۴۰	-۲/۰	۳/۵
استونی	۲۶۹۴	۲۵۶۷	۲۵۲۷	-۱/۶	۰/۱
اسلواکی	۷۳۵۷	۷۷۴۲	۷۶۷۱	-۰/۹	۰/۳
اسلوونی	۲۹۸۹	۳۵۳۶	۳۶۱۸	۲/۳	۰/۱
انگلستان	۸۵۷۶۷	۹۷۵۳۵	۱۰۳۴۷۳	۶/۱	۳/۴
ایتالیا	۹۸۶۷۷	۱۱۴۱۶۲	۱۱۴۲۴۱	۰/۱	۳/۸
ایرلند	۷۱۴۱	۹۹۰۴	۱۰۴۹۰	۵/۹	۰/۴
ایسلند	۲۵۷۴	۲۷۷۲	۲۸۲۳	۱/۸	۰/۱
بلژیک	۱۶۷۵۸	۲۱۶۶۶	۲۲۲۶۱	۲/۷	۰/۷
پرتغال	۱۵۷۶۶	۲۰۶۱۲	۲۰۹۳۳	۱/۶	۰/۷
ترکیه	۴۱۸۱۸	۷۸۴۹۷	۸۵۲۰۰	۸/۵	۲/۸
جمهوری چک	۱۷۵۷۱	۲۱۹۸۹	۲۲۲۶۷	۱/۳	۰/۷
دانمارک	۱۳۰۰۲	۱۴۲۲۶	۱۴۳۶۴	۱/۰	۰/۵
سوئد	۳۴۲۱۸	۴۰۳۱۷	۳۹۷۹۸	-۱/۳	۱/۳
سوئیس	۱۷۶۱۳	۲۰۸۳۹	۲۱۶۱۴	۳/۷	۰/۷
فرانسه	۱۱۷۵۷۴	۱۳۳۰۹۵	۱۳۳۱۰۱	◊	۴/۴
فنلاند	۱۵۶۱۲	۱۶۲۸۵	۱۷۱۶۶	۵/۴	۰/۶
لاتویا	۲۱۵۵	۲۹۲۷	۲۹۴۱	۰/۵	۰/۱
لوکزامبورگ	۱۶۹۸	۱۷۱۰	۱۶۹۷	-۰/۸	۰/۱
لهستان	۳۲۶۷۷	۳۸۱۰۵	۴۲۸۵۰	۱۲/۵	۱/۴
لیتوانی	۴۶۵۵	۳۶۶۵	۳۳۲۶	-۹/۲	۰/۱
مجارستان	۸۶۹۸	۸۷۵۸	۸۸۵۸	۱/۱	۰/۳
نروژ	۳۰۵۵۷	۳۳۸۲۵	۳۴۲۴۵	۱/۲	۱/۱
هلند	۲۴۸۷۷	۳۴۱۷۶	۳۳۸۱۵	-۱/۱	۱/۱
یونان	۱۴۲۵۳	۱۹۱۶۵	۱۹۴۲۶	۱/۴	۰/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۸۷۳۳۱۷	۱۰۸۷۷۳۹	۱۱۱۲۹۷۴	۲/۳	۳۶/۸
خاورمیانه					
فلسطین اشغالی	۱۲۰۱۶	۱۷۵۸۵	۱۷۸۲۷	۱/۴	۰/۶
جمع خاورمیانه	۱۲۰۱۶	۱۷۵۸۵	۱۷۸۲۷	۱/۴	۰/۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۵۴۰۶۷	۶۷۰۷۴	۶۶۴۵۵	-۰/۹	۲/۲
زلاندنو	۹۳۴۲	۹۲۸۹	۹۳۰۵	۰/۲	۰/۳
ژاپن	۲۸۱۵۵۵	۳۳۲۱۰۹	۳۳۴۴۲۸	۰/۷	۱۱/۱
کره جنوبی	۷۹۸۵۹	۱۱۱۲۰۳	۱۲۲۹۵۰	۱۰/۶	۴/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۲۴۸۲۳	۵۱۹۶۷۵	۵۳۳۱۳۸	۲/۶	۱۷/۷
کل کشورهای OECD	۲۵۲۰۹۲۸	۲۹۵۲۹۷۵	۳۰۱۲۶۴۲	۲/۰	۱۰۰/۰

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

۱) ارقام براساس آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۹ به روز شده است.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴۲-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها *(مگاوات)*

شرح	آمریکای شمالی			آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	مکزیک	شیلی	آلمان	اتریش
۲۰۰۸						
حرارتی	۷۸۱۷۹۱	۳۷۰۹۳	۴۴۳۸۳	۸۵۶۶	۸۱۷۸۸	۷۲۴۷
آبی	۹۹۷۸۸	۷۴۴۰۷	۱۱۴۳۳	۵۴۳۳	۱۰۸۰۵	۱۲۲۶۳
هسته‌ای	۱۰۰۷۵۵	۱۳۳۴۵	۱۳۶۵	–	۲۰۴۸۶	–
زمین گرمایی	۲۲۲۹	–	۹۶۳	–	۳	۱
خورشیدی و جزر و مد	۱۶۱۹	۵۳	۱۹	–	۶۱۲۰	۳۰
بادی	۲۴۶۵۱	۲۳۳۶	۱۰۱	۲۰	۲۲۷۹۴	۹۹۲
سایر	۴۲۲	–	–	–	۴۳۹	–
جمع	۱۰۱۱۲۵۵	۱۲۷۲۳۴	۵۸۲۶۴	۱۴۰۱۹	۱۴۲۴۳۵	۲۰۵۳۳
۲۰۱۶						
حرارتی	۷۶۴۷۸۷	۳۵۰۷۶	۵۳۰۴۷	۱۵۶۹۵	۹۵۷۱۶	۷۲۷۳
آبی	۱۰۲۶۹۲	۸۰۲۵۹	۱۲۵۸۰	۶۶۷۱	۱۱۳۰۰	۱۴۱۱۶
هسته‌ای	۹۹۵۶۵	۱۴۰۳۳	۱۶۰۸	–	۱۰۷۹۹	–
زمین گرمایی	۲۵۱۷	–	۹۲۶	–	۲۹	۱
خورشیدی و جزر و مد	۳۴۷۱۶	۲۶۸۲	۳۶۲	۱۱۲۵	۴۰۷۱۶	۱۰۹۶
بادی	۸۱۲۸۷	۱۱۹۷۳	۴۰۵۱	۱۰۳۹	۴۹۵۹۲	۲۷۳۰
سایر	۱۲۸۵	–	–	–	۳۴۸	–
جمع	۱۰۸۶۸۴۹	۱۴۴۰۲۳	۷۲۵۷۴	۲۴۵۳۰	۲۰۸۵۰۰	۲۵۲۱۶
۲۰۱۷						
حرارتی	۷۶۲۷۶۴	۳۷۴۲۹	۵۴۳۸۸	۱۶۵۰۰	۹۵۱۳۴	۶۶۱۳
آبی	۱۰۲۷۰۳	۸۰۸۳۱	۱۲۶۲۸	۶۶۵۶	۱۱۱۲۰	۱۴۱۵۰
هسته‌ای	۹۹۶۲۹	۱۴۰۳۳	۱۶۰۸	–	۱۰۷۹۹	–
زمین گرمایی	۲۴۸۳	–	۹۸۵	۲۴	۳۲	۱
خورشیدی و جزر و مد	۴۳۱۱۵	۲۹۳۳	۶۴۲	۱۸۳۴	۴۲۳۳۹	۱۲۶۹
بادی	۸۷۵۹۸	۱۲۴۰۳	۴۱۸۰	۱۲۹۵	۵۵۷۱۸	۲۸۸۷
سایر	۲۰۴۱	–	–	–	۳۶۸	–
جمع	۱۱۰۰۳۳۳	۱۴۷۶۲۹	۷۴۴۳۱	۲۶۳۱۰	۲۱۵۵۱۰	۲۴۹۱۹

جدول (۴۲-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه *(مگاوات)*

شرح	اروپا و اورآسیا							
	اسپانیا	استونی	اسلواکی	اسلوونی	انگلستان	ایتالیا	ایرلند	ایسلند
۲۰۰۸								
حرارتی	۴۷۸۳۲	۲۶۱۲	۲۵۸۵	۱۲۹۵	۶۶۹۴۶	۷۲۴۰۷	۵۶۷۳	۱۲۰
آبی	۱۸۴۵۱	۵	۲۵۴۸	۱۰۲۷	۴۳۷۲	۲۱۲۷۶	۵۲۶	۱۸۷۹
هسته‌ای	۷۳۶۵	–	۲۲۰۰	۶۶۶	۱۰۹۷۹	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۶۷۱	–	۵۷۵
خورشیدی و جزر و مد	۳۴۴۵	–	–	۱	۲۴	۴۸۳	–	–
بادی	۱۶۵۵۵	۷۷	۵	–	۳۴۴۶	۳۵۲۵	۹۴۲	–
سایر	–	–	۱۹	–	–	۳۱۵	–	–
جمع	۹۳۶۴۸	۲۶۹۴	۷۳۵۷	۲۹۸۹	۸۵۷۶۷	۹۸۶۷۷	۷۱۴۱	۲۵۷۴
۲۰۱۶								
حرارتی	۴۸۴۵۴	۲۲۵۱	۲۷۱۰	۱۳۱۸	۵۵۳۶۰	۶۲۰۹۶	۶۵۸۴	۱۱۷
آبی	۲۰۰۸۰	۶	۲۵۲۴	۱۲۹۳	۴۵۷۹	۲۲۲۹۸	۵۲۹	۱۹۸۷
هسته‌ای	۷۳۹۹	–	۱۹۴۰	۶۸۸	۹۴۹۷	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۷۶۷	–	۶۶۵
خورشیدی و جزر و مد	۷۰۲۵	–	۵۳۳	۲۳۲	۱۱۹۲۵	۱۹۲۸۳	۶	–
بادی	۲۲۹۹۰	۳۱۰	۳	۵	۱۶۱۷۴	۹۳۸۴	۲۷۸۶	۳
سایر	●	–	۳۲	–	–	۳۳۴	–	–
جمع	۱۰۵۹۴۸	۲۵۶۷	۷۷۴۲	۳۵۳۶	۹۷۵۳۵	۱۱۴۱۶۲	۹۹۰۴	۲۷۷۲
۲۰۱۷								
حرارتی	۴۶۵۱۰	۲۲۰۸	۲۶۴۵	۱۳۳۲	۵۶۸۶۴	۶۱۲۸۹	۶۶۲۸	۱۱۶
آبی	۲۰۰۷۹	۷	۲۵۲۳	۱۳۴۷	۴۶۱۹	۲۲۴۲۶	۵۲۹	۱۹۹۵
هسته‌ای	۷۱۱۷	–	۱۹۴۰	۶۸۸	۹۳۶۱	–	–	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۷۶۷	–	۷۱۰
خورشیدی و جزر و مد	۷۰۳۴	–	۵۲۸	۲۴۷	۱۲۷۹۴	۱۹۶۸۲	۱۶	–
بادی	۲۳۱۰۰	۳۱۲	۴	۵	۱۹۸۳۵	۹۷۳۷	۳۳۱۸	۲
سایر	●	–	۳۱	–	–	۳۴۰	–	–
جمع	۱۰۳۸۴۰	۲۵۲۷	۷۶۷۱	۳۶۱۸	۱۰۳۴۷۳	۱۱۴۲۴۱	۱۰۴۹۰	۲۸۲۳

جدول (۴۲-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه *(مگاوات)*

شرح	اروپا و اورآسیا						
	بلژیک	پرتغال	ترکیه	جمهوری چک	دانمارک	سوئد	سوئیس
۲۰۰۸							
حرارتی	۹۱۲۸	۷۷۶۷	۲۷۵۷۳	۱۱۴۴۵	۹۸۲۷	۷۷۴۶	۸۵۵
آبی	۱۴۱۸	۵۰۵۸	۱۳۸۲۹	۲۱۷۶	۹	۱۶۴۳۷	۱۳۴۷۵
هسته‌ای	۵۸۲۵	–	–	۳۷۶۰	–	۸۹۳۸	۳۲۲۰
زمین گرمایی	–	۲۵	۳۰	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۶۲	۵۹	–	۴۰	۳	۸	۴۹
بادی	۳۲۴	۲۸۵۷	۳۶۴	۱۵۰	۳۱۶۳	۱۰۸۹	۱۴
سایر	۱	–	۲۲	–	–	–	–
جمع	۱۶۷۵۸	۱۵۷۶۶	۴۱۸۱۸	۱۷۵۷۱	۱۳۰۰۲	۳۴۲۱۸	۱۷۶۱۳
۲۰۱۶							
حرارتی	۸۶۲۹	۷۹۹۰	۴۴۲۷۸	۱۳۰۸۷	۸۱۲۰	۷۴۹۵	۹۶۱
ابی	۱۴۲۵	۶۹۶۰	۲۶۶۸۱	۲۲۶۲	۹	۱۶۴۶۶	۱۴۸۰۶
هسته‌ای	۵۹۱۳	–	–	۴۲۹۰	–	۹۷۶۸	۳۳۳۳
زمین گرمایی	–	۲۵	۸۲۱	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۳۳۲۵	۵۱۳	۸۳۳	۲۰۶۸	۸۵۱	۱۵۳	۱۶۶۴
بادی	۲۳۷۰	۵۱۲۴	۵۷۵۱	۲۸۲	۵۲۴۶	۶۴۳۵	۷۵
سایر	۴	–	۱۳۳	–	–	–	–
جمع	۲۱۶۶۶	۲۰۶۱۲	۷۸۴۹۷	۲۱۹۸۹	۱۴۲۲۶	۴۰۳۱۷	۲۰۸۳۹
۲۰۱۷							
حرارتی	۸۵۰۲	۷۹۷۵	۴۶۷۶۲	۱۳۳۳۴	۷۹۲۶	۷۴۴۲	۹۴۶
آبی	۱۴۲۳	۷۲۲۶	۲۷۲۷۳	۲۲۶۵	۹	۱۶۵۰۲	۱۵۳۵۳
هسته‌ای	۵۹۱۸	–	–	۴۲۹۰	–	۸۹۹۹	۳۳۳۳
زمین گرمایی	–	۲۹	۱۰۶۴	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۳۶۱۰	۵۷۹	۳۴۲۱	۲۰۷۰	۹۰۶	۲۴۴	۱۹۰۶
بادی	۲۸۰۶	۵۱۲۴	۶۵۱۶	۳۰۸	۵۵۲۲	۶۶۱۱	۷۵
سایر	۳	–	۱۶۵	–	–	–	–
جمع	۲۲۲۶۱	۲۰۹۳۳	۸۵۲۰۰	۲۲۲۶۷	۱۴۳۶۴	۳۹۷۹۸	۲۱۶۱۴

جدول (۴۲-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه *(مگاوات)*

شرح	اروپا و اورآسیا						
	فرانسه	فنلاند	لاتویا	لوکزامبورگ	لهستان	لیتوانی	مجارستان	نروژ
۲۰۰۸								
حرارتی	۲۵۴۹۳	۹۶۲۵	۵۹۱	۴۹۶	۲۹۸۱۴	۲۵۱۸	۶۵۷۲	۷۱۴
آبی	۲۵۱۲۰	۳۱۲۲	۱۵۳۶	۱۱۳۴	۲۳۳۵	۸۷۵	۵۱	۲۹۴۱۳
هسته‌ای	۶۳۲۶۰	۲۷۱۶	–	–	–	۱۱۸۳	۱۹۴۰	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۲۹۸	۶	–	۲۵	–	–	۱	–
بادی	۳۴۰۳	۱۴۳	۲۸	۴۳	۵۲۶	۵۴	۱۳۴	۳۹۵
سایر	–	–	–	–	۲	۲۵	–	۳۵
جمع	۱۱۷۵۷۴	۱۵۶۱۲	۲۱۵۵	۱۶۹۸	۳۲۶۷۷	۴۶۵۵	۸۶۹۸	۳۰۵۵۷
۲۰۱۶								
حرارتی	۲۴۸۹۵	۸۶۷۲	۱۲۹۲	۱۳۸	۲۹۷۸۳	۲۱۸۴	۶۱۰۰	۱۰۷۳
آبی	۲۵۶۲۱	۳۲۴۹	۱۵۶۴	۱۳۳۰	۲۳۸۶	۸۷۷	۵۷	۳۱۸۳۴
هسته‌ای	۶۳۱۳۰	۲۷۶۴	–	–	–	–	۲۰۰۰	–
زمین گرمایی	۱۶	–	–	–	–	–	–	–
خورشیدی و جزر و مد	۷۹۲۲	۳۵	۱	۱۲۲	۱۸۷	۷۰	۲۳۵	–
بادی	۱۱۵۱۱	۱۵۶۵	۷۰	۱۲۰	۵۷۴۷	۵۰۹	۳۲۹	۸۸۳
سایر	–	–	–	–	۲	۲۵	۳۷	۳۵
جمع	۱۳۳۰۹۵	۱۶۲۸۵	۲۹۲۷	۱۷۱۰	۳۸۱۰۵	۳۶۶۵	۸۷۵۸	۳۳۸۲۵
۲۰۱۷								
حرارتی	۲۱۹۰۷	۸۹۹۷	۱۲۹۹	۱۱۹	۳۴۴۱۲	۱۸۳۲	۶۰۸۸	۱۰۷۴
ابی	۲۵۷۰۶	۳۲۷۲	۱۵۶۴	۱۳۳۱	۲۳۹۰	۸۷۷	۵۷	۳۱۹۲۹
هسته‌ای	۶۳۱۳۰	۲۷۷۹	–	–	–	–	۲۰۰۰	–
زمین گرمایی	۱۶	–	–	–	–	–	۳	–
خورشیدی و جزر و مد	۸۸۲۹	۷۴	۱	۱۲۸	۲۸۷	۷۴	۳۴۴	–
بادی	۱۳۵۱۲	۲۰۴۴	۷۷	۱۲۰	۵۷۵۸	۵۱۸	۳۲۹	۱۲۰۷
سایر	–	–	–	–	۲	۲۵	۳۷	۳۵
جمع	۱۳۳۱۰۱	۱۷۱۶۶	۲۹۴۱	۱۶۹۷	۴۲۸۵۰	۳۳۲۶	۸۸۵۸	۳۴۲۴۵

جدول (۴۲-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها ... ادامه

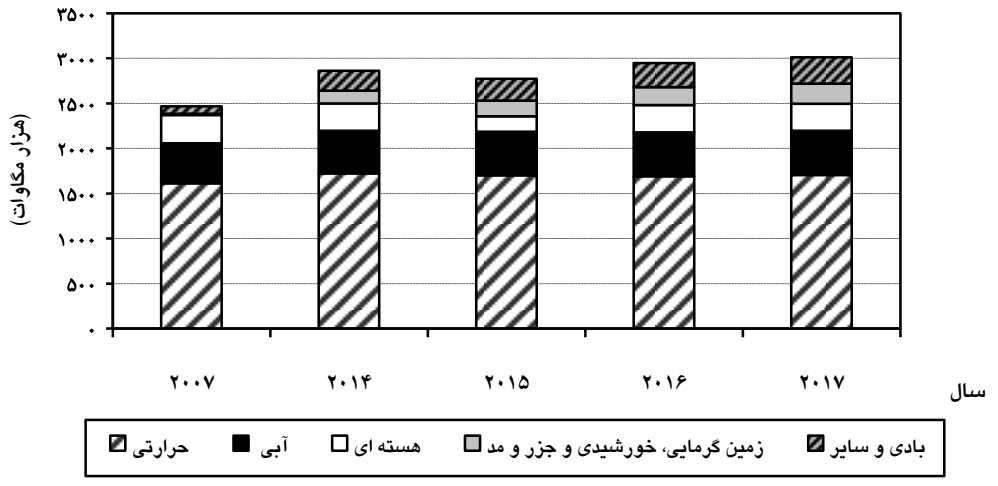
(مگاوات)

شرح	اروپا و اورآسیا		خاورمیانه	آسیا و اقیانوسیه				جمع کشورهای OECD
	هلند	یونان	فلسطین اشغالی	استرالیا	زلاندنو	ژاپن	کره جنوبی	
۲۰۰۸								
حرارتی	۲۲۰۵۰	۱۰۰۴۳	۱۲۰۰۲	۴۴۲۶۹	۳۰۶۹	۱۸۱۸۵۹	۵۵۹۷۷	۱۶۳۹۷۷۱
آبی	۳۷	۳۱۷۶	۵	۸۲۷۱	۵۳۵۹	۴۷۳۴۱	۵۵۰۵	۴۴۹۸۹۵
هسته‌ای	۵۱۰	–	–	–	–	۴۷۹۳۵	۱۷۷۱۶	۳۱۴۱۶۴
زمین گرمایی	–	–	–	–	۵۷۱	۵۳۲	–	۵۶۰۰
خورشیدی و جزر و مد	۵۹	۱۲	۳	۸۶	–	۲۱۳۱	۳۵۷	۱۴۹۹۳
بادی	۲۱۴۹	۱۰۲۲	۶	۱۴۴۱	۳۲۲	۱۷۵۶	۳۰۴	۹۵۱۳۱
سایر	۷۲	–	–	–	۲۱	–	–	۱۳۷۳
جمع	۲۴۸۷۷	۱۴۲۵۳	۱۲۰۱۶	۵۴۰۶۷	۹۳۴۲	۲۸۱۵۵۵	۷۹۸۵۹	۲۵۲۰۹۲۸
۲۰۱۶								
حرارتی	۲۷۳۱۱	۱۰۷۹۹	۱۶۶۸۹	۴۷۷۸۶	۲۲۱۰	۱۹۸۳۰۰	۷۵۵۵۹	۱۶۹۳۸۳۵
آبی	۳۷	۳۳۹۲	۷	۸۲۷۱	۵۳۸۱	۵۰۱۱۷	۶۴۸۵	۴۹۰۱۳۱
هسته‌ای	۴۸۵	–	–	–	–	۴۱۴۸۲	۲۳۱۱۶	۳۰۱۸۱۰
زمین گرمایی	–	–	–	–	۹۴۱	۵۲۶	–	۷۲۳۴
خورشیدی و جزر و مد	۲۰۴۹	۲۶۰۴	۸۶۲	۶۶۹۰	۵۲	۳۸۴۳۸	۴۷۵۷	۱۹۳۱۳۲
بادی	۴۲۵۷	۲۳۷۰	۲۷	۴۳۲۷	۶۸۹	۳۲۴۷	۱۰۶۷	۲۶۴۳۲۸
سایر	۳۷	–	–	–	۱۶	–	۲۱۹	۲۵۰۷
جمع	۳۴۱۷۶	۱۹۱۶۵	۱۷۵۸۵	۶۷۰۷۴	۹۲۸۹	۳۳۲۱۰۹	۱۱۱۲۰۳	۲۹۵۲۹۷۵
۲۰۱۷								
حرارتی	۲۶۱۵۱	۱۰۸۰۴	۱۶۸۱۳	۴۶۰۱۳	۲۲۰۹	۱۹۷۰۹۲	۸۶۳۷۷	۱۷۰۴۴۹۵
آبی	۳۷	۳۳۹۲	۸	۸۲۷۱	۵۳۸۱	۵۰۰۱۴	۶۴۸۹	۴۹۲۳۸۲
هسته‌ای	۴۸۵	–	–	–	–	۳۹۱۳۲	۲۲۵۲۹	۲۹۷۷۷۰
زمین گرمایی	–	–	–	–	۹۴۱	۴۸۱	–	۷۵۳۶
خورشیدی و جزر و مد	۲۹۰۳	۲۶۰۶	۹۷۸	۷۳۵۵	۶۹	۴۴۲۲۶	۶۰۹۰	۲۱۹۱۳۳
بادی	۴۲۰۲	۲۶۲۴	۲۷	۴۸۱۶	۶۸۹	۳۴۸۳	۱۲۱۵	۲۸۷۹۷۷
سایر	۳۷	–	–	–	۱۶	–	۲۵۱	۳۳۵۱
جمع	۳۳۸۱۵	۱۹۴۲۶	۱۷۸۲۷	۶۶۴۵۵	۹۳۰۵	۳۳۴۴۲۸	۱۲۲۹۵۰	۳۰۱۲۶۴۲

مأخذ: *IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.*

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۱۷-۲) : ظرفیت نصب نیروگاه های برق کشورهای OECD در سال های ۲۰۰۷ و ۱۷-۲۰۱۴



جدول (۴۳-۲) : کل ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های برق در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه‌ها

(مگاوات)

نام کشور	حرارتی	آبی	هسته‌ای	زمین گرمایی	خورشیدی و جزر و مد	بادی	سایر	جمع
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۷۶۲۷۶۴	۱۰۲۷۰۳	۹۹۶۲۹	۲۴۸۳	۴۳۱۱۵	۸۷۵۹۸	۲۰۴۱	۱۱۰۰۳۳۳
کانادا	۳۷۴۲۹	۸۰۸۳۱	۱۴۰۳۳	–	۲۹۳۳	۱۲۴۰۳	–	۱۴۷۶۲۹
مکزیک	۵۴۳۸۸	۱۲۶۲۸	۱۶۰۸	۹۸۵	۶۴۲	۴۱۸۰	–	۷۴۴۳۱
جمع آمریکای شمالی	**۸۵۴۵۸۱**	**۱۹۶۱۶۲**	**۱۱۵۲۷۰**	**۳۴۶۸**	**۴۶۶۹۰**	**۱۰۴۱۸۱**	**۲۰۴۱**	**۱۳۲۲۳۹۳**
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	۱۶۵۰۰	۶۶۵۶	–	۲۴	۱۸۳۴	۱۲۹۵	–	۲۶۳۰۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	**۱۶۵۰۰**	**۶۶۵۶**	**–**	**۲۴**	**۱۸۳۴**	**۱۲۹۵**	**–**	**۲۶۳۰۹**
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۹۵۱۳۴	۱۱۱۲۰	۱۰۷۹۹	۳۲	۴۲۳۳۹	۵۵۷۱۸	۳۶۸	۲۱۵۵۱۰
اتریش	۶۶۱۳	۱۴۱۵۰	–	۱	۱۲۶۹	۲۸۸۷	–	۲۴۹۲۰
اسپانیا	۴۶۵۱۰	۲۰۰۷۹	۷۱۱۷	–	۷۰۳۴	۲۳۱۰۰	●	۱۰۳۸۴۰
استونی	۲۲۰۸	۷	–	–	–	۳۱۲	–	۲۵۲۷
اسلواکی	۲۶۴۵	۲۵۲۳	۱۹۴۰	–	۵۲۸	۴	۳۱	۷۶۷۱
اسلوونی	۱۳۳۲	۱۳۴۷	۶۸۸	–	۲۴۷	۵	–	۳۶۱۹
انگلستان	۵۶۸۶۴	۴۶۱۹	۹۳۶۱	–	۱۲۷۹۴	۱۹۸۳۵	–	۱۰۳۴۷۳
ایتالیا	۶۱۲۸۹	۲۲۴۲۶	–	۷۶۷	۱۹۶۸۲	۹۷۳۷	۳۴۰	۱۱۴۲۴۱
ایرلند	۶۶۲۸	۵۲۹	–	–	۱۶	۳۳۱۸	–	۱۰۴۹۱
ایسلند	۱۱۶	۱۹۹۵	–	۷۱۰	–	۲	–	۲۸۲۳
بلژیک	۸۵۰۲	۱۴۲۳	۵۹۱۸	–	۳۶۱۰	۲۸۰۶	۳	۲۲۲۶۲
پرتغال	۷۹۷۵	۷۲۲۶	–	۲۹	۵۷۹	۵۱۲۴	–	۲۰۹۳۳
ترکیه	۴۶۷۶۲	۲۷۲۷۳	–	۱۰۶۴	۳۴۲۱	۶۵۱۶	۱۶۵	۸۵۲۰۱
جمهوری چک	۱۳۳۳۴	۲۲۶۵	۴۲۹۰	–	۲۰۷۰	۳۰۸	–	۲۲۲۶۷
دانمارک	۷۹۲۶	۹	–	–	۹۰۶	۵۵۲۲	–	۱۴۳۶۳
سوئد	۷۴۴۲	۱۶۵۰۲	۸۹۹۹	–	۲۴۴	۶۶۱۱	–	۳۹۷۹۸
سوئیس	۹۴۶	۱۵۳۵۳	۳۳۳۳	–	۱۹۰۶	۷۵	–	۲۱۶۱۳
فرانسه	۲۱۹۰۷	۲۵۷۰۶	۶۳۱۳۰	۱۶	۸۸۲۹	۱۳۵۱۲	–	۱۳۳۱۰۰
فنلاند	۸۹۹۷	۳۲۷۲	۲۷۷۹	–	۷۴	۲۰۴۴	–	۱۷۱۶۶
لاتویا	۱۲۹۹	۱۵۶۴	–	–	۱	۷۷	–	۲۹۴۱
لوکزامبورگ	۱۱۹	۱۳۳۱	–	–	۱۲۸	۱۲۰	–	۱۶۹۸
لهستان	۳۴۴۱۲	۲۳۹۰	–	–	۲۸۷	۵۷۵۸	۲	۴۲۸۴۹
لیتوانی	۱۸۳۲	۸۷۷	–	–	۷۴	۵۱۸	۲۵	۳۳۲۶
مجارستان	۶۰۸۸	۵۷	۲۰۰۰	۳	۳۴۴	۳۲۹	۳۷	۸۸۵۸
نروژ	۱۰۷۴	۳۱۹۲۹	–	–	–	۱۲۰۷	۳۵	۳۴۲۴۵
هلند	۲۶۱۵۱	۳۷	۴۸۵	–	۲۹۰۳	۴۲۰۲	۳۷	۳۳۸۱۵
یونان	۱۰۸۰۴	۳۳۹۲	–	–	۲۶۰۶	۲۶۲۴	–	۱۹۴۲۶
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۸۴۹۰۹**	**۲۱۹۴۰۱**	**۱۲۰۸۳۹**	**۲۶۲۲**	**۱۱۱۸۹۱**	**۱۷۲۲۷۱**	**۱۰۴۳**	**۱۱۱۲۹۷۶**
خاورمیانه								
فلسطین اشغالی	۱۶۸۱۳	۸	–	–	۹۷۸	۲۷	–	۱۷۸۲۶
جمع خاورمیانه	**۱۶۸۱۳**	**۸**	**–**	**–**	**۹۷۸**	**۲۷**	**–**	**۱۷۸۲۶**
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴۶۰۱۳	۸۲۷۱	–	–	۷۳۵۵	۴۸۱۶	–	۶۶۴۵۵
زلاندنو	۲۲۰۹	۵۳۸۱	–	۹۴۱	۶۹	۶۸۹	۱۶	۹۳۰۵
ژاپن	۱۹۷۰۹۲	۵۰۰۱۴	۳۹۱۳۲	۴۸۱	۴۴۲۲۶	۳۴۸۳	–	۳۳۴۴۲۸
کره جنوبی	۸۶۳۷۷	۶۴۸۹	۲۲۵۲۹	–	۶۰۹۰	۱۲۱۵	۲۵۱	۱۲۲۹۵۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	**۳۳۱۶۹۱**	**۷۰۱۵۵**	**۶۱۶۶۱**	**۱۴۲۲**	**۵۷۷۴۰**	**۱۰۲۰۳**	**۲۶۷**	**۵۳۳۱۳۹**
کل کشورهای OECD	**۱۷۰۴۴۹۵**	**۴۹۲۳۸۲**	**۲۹۷۷۷۰**	**۷۵۳۶**	**۲۱۹۱۳۳**	**۲۸۷۹۷۷**	**۳۳۵۱**	**۳۰۱۲۶۴۲**

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۴-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD به تفکیک نوع سوخت

(مگاوات)

نام کشور	زغالسنگ و محصولات حاصل از آن	سوخت‌های مایع و گاز پالایشگاه	گازطبیعی	سایر	سوخت نیروگاه‌های اختصاصی[۱]	جمع
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۵۸۹۲۳	۳۳۳۰۴	۴۵۶۰۱۴	۱۴۵۲۳	–	۷۶۲۷۶۴
کانادا	۹۶۳۶	۶۱۸۱	۱۸۲۵۴	۳۳۵۸	–	۳۷۴۲۹
مکزیک	۲۹۱۹	۱۱۰۸۳	۲۳۴۳۸	۱۶۹۴۸	–	۵۴۳۸۸
جمع آمریکای شمالی	۲۷۱۴۷۸	۵۰۵۶۸	۴۹۷۷۰۶	۳۴۸۲۹	–	۸۵۴۵۸۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۴۱۱۴	۴۸۲۸	۱۸۰	۷۳۷۹	–	۱۶۵۰۱
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۱۱۴	۴۸۲۸	۱۸۰	۷۳۷۹	–	۱۶۵۰۱
اروپا و اورآسیا						
آلمان	●	●	●	●	–	۹۵۱۳۴
اتریش	۱۷	۱۲۲	۳۹۰۸	۲۵۶۶	–	۶۶۱۳
اسپانیا	۸۳۱۷	۳۴۱۷	۲۹۴۸۴	۵۲۹۲	–	۴۶۵۱۰
استونی	–	–	۲۶۰	۱۹۴۸	–	۲۲۰۸
اسلواکی	۴۸۶	۱۶۵	۱۰۴۴	۹۵۰	–	۲۶۴۵
اسلوونی	۸۸۷	–	۳۹۵	۵۱	–	۱۳۳۲
انگلستان	۱۴۳۰۸	۲۵۲۷	۳۲۸۸۷	۷۱۴۳	–	۵۶۸۶۴
ایتالیا	۳۴	۳۱۲۹	۳۴۲۷۰	۲۳۸۵۶	–	۶۱۲۸۹
ایرلند	۳۵۱	۹۲۳	۲۰۰۴	۳۳۵۱	–	۶۶۲۸
ایسلند	–	۱۱۶	–	–	–	۱۱۶
بلژیک	●	●	●	●	–	۸۵۰۲
پرتغال	۱۷۵۶	۶۴۸	۴۵۰۶	۱۰۶۴	–	۷۹۷۵
ترکیه	۱۸۷۰۶	۳۸۰	۲۰۷۳۲	۶۹۴۴	–	۴۶۷۶۲
جمهوری چک	–	–	–	۱۳۳۳۴	–	۱۳۳۳۴
دانمارک	–	۱۱۷۰	۲۰۳۴	۴۷۲۳	–	۷۹۲۶
سوئد	۸۲۶	۲۲۳۳	۸۷۸	۳۵۰۵	–	۷۴۴۲
سوئیس	–	۸۳	۲۲۸	۶۳۶	–	۹۴۶
فرانسه	۷۲۳	۳۹۸۶	۹۰۴۵	۸۱۵۳	–	۲۱۹۰۷
فنلاند	۱۷۰۶	۱۱۳۸	۱۴۸۵	۴۶۶۸	–	۸۹۹۷
لاتویا	۱	–	۱۱۴۳	۱۵۶	–	۱۲۹۹
لوکزامبورگ	–	–	۷۷	۴۱	–	۱۱۹
لهستان	۳۱۲۲۰	۳۷۵	۱۸۱۰	۱۰۰۷	–	۳۴۴۱۲
لیتوانی	–	۱۴۶	۲۵۳	۱۴۳۳	–	۱۸۳۲
مجارستان	۶۸	۴۴۱	۱۳۸۸	۴۱۹۱	–	۶۰۸۸
نروژ	–	۲۸	۳۱۱	۱۹۶	۵۳۹	۱۰۷۴
هلند	●	–	●	–	–	۲۶۱۵۱
یونان	۴۲۵۴	۲۵۱۶	۳۹۳۰	۱۰۴	–	۱۰۸۰۴
جمع اروپا و اورآسیا [۲]	۸۳۶۶۰	۲۳۵۴۳	۱۵۲۰۷۲	۹۵۳۱۲	۵۳۹	۴۸۴۹۰۹
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	●	●	●	۱۶۲۰۵	۶۰۸	۱۶۸۱۳
جمع خاورمیانه	●	●	●	۱۶۲۰۵	۶۰۸	۱۶۸۱۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۵۱۵۰	۱۸۴۹	۱۷۷۴۶	۱۲۶۸	–	۴۶۰۱۳
زلاندنو	۸	۱۷۱	۱۲۴۷	۷۸۳	–	۲۲۰۹
ژاپن	۳۵۹۳۵	۴۱۱۵۹	۴۶۶۷۹	۴۹۴۸۸	۲۳۸۳۱	۱۹۷۰۹۲
کره جنوبی	۴۰۵۳۳	۳۴۴۴	۴۱۶۶۴	۷۳۶	–	۸۶۳۷۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۱۶۲۶	۴۶۶۲۳	۱۰۷۳۳۶	۵۲۲۷۵	۲۳۸۳۱	۳۳۱۶۹۱
کل کشورهای OECD [۲]	۴۶۰۸۷۸	۱۲۵۵۶۲	۷۵۷۲۹۴	۲۰۶۰۰۰	۲۴۹۷۸	۱۷۰۴۴۹۵

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

۱) واحدی است که برق و حرارت را برای مصارف خود و پشتیبانی فعالیت اصلی خود تولید می‌کند و تولید برق و حرارت فعالیت اصلی وی محسوب نمی‌شود.

۲) اختلاف در سر جمع‌ها به دلیل عدم دسترسی به کلیه داده‌ها می‌باشد. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۵-۲) : ظرفیت نصب شده نیروگاه‌های حرارتی برق در سال ۲۰۱۷ در کشورهای OECD به تفکیک نوع نیروگاه [۱]

(مگاوات)

نام کشور	بخاری	گازی	سیکل ترکیبی	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۶۱۱۵۸	۱۴۱۵۶۷	۲۴۸۵۳۴	۱۱۵۰۵	۷۶۲۷۶۴
کانادا	۲۲۱۸۳	۱۳۴۰۰	–	۱۸۴۶	۳۷۴۲۹
مکزیک	۱۹۰۰۴	۸۱۹۷	۲۵۲۶۸	۱۹۱۹	۵۴۳۸۸
جمع آمریکای شمالی	۴۰۲۳۴۵	۱۶۳۱۶۴	۲۷۳۸۰۲	۱۵۲۷۰	۸۵۴۵۸۱
آمریکای مرکزی و جنوبی					
شیلی	۸۲۱۵	۴۸۳۷	–	۳۴۴۸	۱۶۵۰۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۲۱۵	۴۸۳۷	–	۳۴۴۸	۱۶۵۰۰
اروپا و اورآسیا					
آلمان	●	●	●	●	۹۵۱۳۴
اتریش	۲۱۲۳	۵۲۵	۳۶۸۲	۲۸۲	۶۶۱۳
اسپانیا	●	●	۲۶۶۷۰	۱۹۸۴۰	۴۶۵۱۰
استونی	۲۱۸۳	–	–	۲۵	۲۲۰۸
اسلواکی	۱۳۹۶	۸۹	۸۵۶	۳۰۴	۲۶۴۵
اسلوونی	۹۲۳	۳۰۱	–	۱۰۸	۱۳۳۲
انگلستان	۱۴۸۰۰	۲۰۶۵	۳۲۸۸۷	۷۱۱۲	۵۶۸۶۴
ایتالیا	۱۳۴۳۱	۳۶۷۶	۳۹۷۵۴	۴۴۲۹	۶۱۲۸۹
ایرلند	۲۱۳۹	۲۲۴۳	۲۱۰۰	۱۴۷	۶۶۲۸
ایسلند	–	۳۶	–	۸۰	۱۱۶
بلژیک	۲۳۸۰	۲۴۲۲	۲۵۲۲	۱۱۷۸	۸۵۰۲
پرتغال	۲۴۸۴	۴۴۸	۳۹۴۸	۱۰۹۴	۷۹۷۵
ترکیه	۱۸۷۳۹	۱۳۸۶	۲۴۳۵۵	۲۲۸۲	۴۶۷۶۲
جمهوری چک	۱۱۰۷۴	–	۱۳۶۴	۸۹۶	۱۳۳۳۴
دانمارک	۴۹۳۸	۵۶۲	۱۰۶۶	۱۳۶۱	۷۹۲۶
سوئد	۵۲۲۸	۱۴۸۲	۶۹۸	۳۴	۷۴۴۲
سوئیس	۵۴۰	۱۶	۲۰۹	۱۸۱	۹۴۶
فرانسه	●	●	–	۲۱۹۰۷	۲۱۹۰۷
فنلاند	۶۱۲۵	۱۵۱۸	۱۲۶۸	۸۶	۸۹۹۷
لاتویا	۷۶	–	۱۰۲۸	۱۹۴	۱۲۹۹
لوکزامبورگ	۱۷	۱۵	–	۸۷	۱۱۹
لهستان	۳۲۵۰۲	۵۹۹	۸۴۵	۴۶۶	۳۴۴۱۲
لیتوانی	۱۲۲۸	۸۰	۴۹۰	۳۴	۱۸۳۲
مجارستان	۲۵۱۰	۷۶۰	۲۲۴۴	۵۷۴	۶۰۸۸
نروژ	۷۳	۴۴۰	–	۵۶۱	۱۰۷۴
هلند	۷۸۵۹	۹۷۳	۱۳۹۹۴	۳۳۲۵	۲۶۱۵۱
یونان	۵۶۱۱	۸۵۲	۳۴۱۱	۹۳۰	۱۰۸۰۴
جمع اروپا و اورآسیا	۱۳۸۳۷۹	۲۰۴۸۸	۱۶۳۳۹۱	۶۷۵۱۷	۴۸۴۹۰۹
خاورمیانه					
فلسطین اشغالی	۶۴۶۲	۲۵۲۱	۷۷۸۱	۴۹	۱۶۸۱۳
جمع خاورمیانه	۶۴۶۲	۲۵۲۱	۷۷۸۱	۴۹	۱۶۸۱۳
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۷۲۹۰	۱۲۱۴۰	۵۴۹۰	۱۰۹۳	۴۶۰۱۳
زلاندنو	۸۵۶	۵۲۳	۷۶۲	۶۹	۲۲۰۹
ژاپن	۱۸۲۲۴۲	۵۶۶۶	–	۹۱۸۴	۱۹۷۰۹۲
کره جنوبی	۵۳۱۱۷	۳۳۲	۳۲۵۲۳	۴۰۵	۸۶۳۷۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۶۳۵۰۵	۱۸۶۶۱	۳۸۷۷۵	۱۰۷۵۱	۳۳۱۶۹۱
کل کشورهای OECD	۸۱۸۹۰۶	۲۰۹۶۷۱	۴۸۳۷۴۹	۹۷۰۳۵	۱۷۰۴۴۹۵

مأخذ: IEA, Information Energy Agency,Online Data Services. www.iea.org.

۱) اختلاف در سر جمع‌ها به دلیل عدم دسترسی به داده‌ها می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۴۳۶۸/۳	۴۳۲۲/۰	۴۲۸۶/۴	۴۴۳۴/۹	-۰/۸	۱۶/۷
کانادا	۶۳۱/۵	۶۶۶/۶	۶۵۸/۴	۶۵۰/۹	-۱/۲	۲/۶
مکزیک	۲۶۹/۳	۳۲۰/۶	۳۲۲/۱	۳۴۱/۱	۰/۵	۱/۳
جمع آمریکای شمالی	۵۲۶۹/۰	۵۳۰۹/۲	۵۲۶۶/۹	۵۴۲۶/۹	-۰/۸	۲۰/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۲۱/۹	۱۴۷/۲	۱۴۵/۶	●	-۱/۱	۰/۶
اکوادور	۱۸/۸	۲۷/۳	۲۹/۳	●	۷/۴	۰/۱
برزیل	۴۶۳/۱	۵۷۸/۹	۵۸۹/۴	۶۰۱/۴	۱/۸	۲/۳
پرو	۳۲/۴	۵۱/۷	۵۲/۹	●	۲/۳	۰/۲
شیلی	۵۹/۷	۷۹/۳	۷۹/۴	۸۱/۲	۰/۱	۰/۳
کلمبیا	۵۵/۹	۷۶/۸	۷۹/۰	●	۲/۸	۰/۳
ونزوئلا	۱۱۹/۳	۱۰۸/۰	۱۰۷/۰	●	-۰/۹	۰/۴
سایر	۱۹۳/۹	۲۲۷/۸	۲۱۰/۶	●	-۷/۶	۰/۸
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۶۵/۱	۱۲۹۷/۱	۱۲۹۳/۳	۶۸۲/۵	-۰/۳	۵/۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۲۱/۶	۲۵/۰	۲۴/۳	۲۵/۲	-۲/۵	۰/۱
آلمان	۶۴۰/۴	۶۴۹/۱	۶۵۳/۷	۶۴۹/۹	۰/۷	۲/۵
اتریش	۶۶/۹	۶۸/۳	۷۱/۳	۶۸/۶	۴/۴	۰/۳
ازبکستان	۵۰/۲	۵۹/۲	۶۱/۸	●	۴/۴	۰/۲
اسپانیا	۳۱۳/۸	۲۷۴/۸	۲۷۵/۷	۲۷۳/۸	۰/۴	۱/۱
استونی	۱۰/۶	۱۲/۲	۱۲/۹	۱۲/۳	۶/۰	۰/۱
اسلوواکی	۲۹/۰	۲۷/۱	۲۷/۷	۲۵/۴	۲/۵	۰/۱
اسلووانی	۱۶/۴	۱۶/۵	۱۶/۳	۱۶/۳	-۱/۱	۰/۱
انگلستان	۳۸۸/۹	۳۳۹/۳	۳۳۸/۳	۳۳۳/۹	-۰/۳	۱/۳
اوکراین	۱۹۲/۶	۱۶۴/۶	۱۵۶/۰	۱۵۸/۹	-۵/۲	۰/۶
ایتالیا	۳۱۹/۱	۲۸۹/۸	۲۹۵/۸	۲۹۰/۶	۲/۱	۱/۲
ایرلند	۳۰/۲	۳۰/۵	۳۰/۹	۳۰/۹	۱/۲	۰/۱
ایسلند	۱۶/۵	۱۸/۶	۱۹/۲	۱۹/۸	۳/۷	۰/۱
بلژیک	۸۴/۹	۸۵/۸	۸۶/۶	۷۵/۰	۰/۹	۰/۳
بلغارستان	۴۵/۰	۴۵/۳	۴۵/۶	۴۶/۵	۰/۷	۰/۲
پرتغال	۴۶/۰	۶۰/۳	۵۹/۴	۵۹/۸	-۱/۵	۰/۲
تاجیکستان	۱۶/۲	۱۷/۲	۱۸/۱	●	۵/۱	۰/۱

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
ترکمنستان	۱۵/۰	۲۲/۵	۲۲/۵	●	–	۰/۱
ترکیه	۱۹۸/۴	۲۷۴/۴	۲۹۷/۳	۳۰۳/۶	۸/۳	۱/۲
جمهوری چک	۸۳/۷	۸۳/۳	۸۷/۱	۸۸/۰	۴/۵	۰/۳
دانمارک	۳۶/۶	۳۰/۵	۳۱/۰	۳۰/۰	۱/۷	۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۳۵/۱	۳۳/۶	۳۴/۵	۳۸/۷	۲/۸	۰/۱
روسیه	۱۰۴۰/۴	۱۰۹۱/۰	۱۰۹۴/۳	۱۱۰۹/۲	۰/۳	۴/۳
رومانی	۶۵/۰	۶۵/۱	۶۴/۳	۶۴/۴	-۱/۲	۰/۳
سوئد	۱۵۰/۰	۱۵۶/۰	۱۶۴/۳	۱۵۹/۳	۵/۳	۰/۶
سوئیس	۶۸/۹	۶۳/۲	۶۳/۱	۶۹/۲	-۰/۱	۰/۳
فرانسه	۵۷۳/۸	۵۶۴/۴	۵۶۲/۱	۵۸۰/۸	-۰/۴	۲/۲
فنلاند	۷۷/۴	۶۸/۸	۶۷/۵	۷۰/۰	-۱/۸	۰/۳
قرقیزستان	۱۱/۸	۱۳/۳	۱۵/۵	۱۵/۶	۱۷/۰	۰/۱
قزاقستان	۸۰/۳	۱۰۶/۶	۱۰۳/۱	۱۰۷/۱	-۳/۳	۰/۴
لاتویا	۵/۳	۶/۴	۷/۵	۶/۷	۱۷/۲	◊
لوکزامبورگ	۳/۶	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۱/۷	◊
لهستان	۱۵۵/۳	۱۶۶/۶	۱۷۰/۵	۱۶۹/۹	۲/۳	۰/۷
لیتوانی	۱۳/۹	۴/۳	۴/۲	۳/۵	-۱/۹	◊
مجارستان	۴۰/۰	۳۱/۹	۳۲/۹	۳۱/۹	۳/۰	۰/۱
نروژ	۱۴۲/۱	۱۴۹/۶	۱۴۹/۴	۱۴۷/۵	-۰/۲	۰/۶
هلند	۱۰۷/۶	۱۱۵/۲	۱۱۷/۳	۱۱۳/۵	۱/۸	۰/۵
یونان	۶۳/۸	۵۴/۴	۵۵/۳	۵۲/۶	۱/۵	۰/۲
سایر	۱۱۱/۰	۱۲۳/۲	۱۱۵/۲	۱۱۸/۹	-۶/۵	۰/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۵۳۶۷/۲	۵۴۱۰/۰	۵۴۵۴/۹	۵۳۶۹/۵	۰/۸	۲۱/۲
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۸۶/۳	۱۲۹/۶	۱۳۴/۶	●	۳/۸	۰/۵
عربستان سعودی	۲۰۴/۲	۳۴۴/۸	۳۴۷/۹	●	۰/۹	۱/۴
عمان	۱۶/۱	۳۴/۲	۳۶/۱	●	۵/۶	۰/۱
قطر	۲۱/۶	۴۲/۳	۴۵/۶	●	۷/۷	۰/۲
کویت	۵۱/۸	۷۰/۱	۷۲/۸	●	۳/۸	۰/۳
سایر	۴۰۶/۰	۵۲۷/۱	۵۵۶/۸	۶۹/۰	۵/۶	۲/۱
جمع خاورمیانه	۷۸۵/۹	۱۱۴۸/۱	۱۱۹۳/۷	۶۹/۰	۴/۰	۴/۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۵۸/۳	۲۵۲/۸	۲۵۵/۱	●	۰/۹	۱/۰
الجزایر	۴۰/۲	۷۱/۰	۷۶/۰	●	۷/۱	۰/۳

جدول (۴۶-۲) : تولید ناویژه برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
لیبی	۲۸/۷	۳۶/۴	۳۶/۸	●	۱/۰	۰/۱
مصر	۱۳۱/۰	۱۸۶/۳	۱۸۸/۲	●	۱/۰	۰/۷
مراکش	۲۱/۰	۳۲/۱	۳۳/۲	●	۳/۳	۰/۱
نیجریه	۲۱/۱	۳۱/۸	۳۲/۲	●	۱/۳	۰/۱
سایر	۱۲۳/۹	۱۹۱/۳	۲۰۰/۶	●	۴/۹	۰/۸
جمع آفریقا	۶۲۴/۲	۸۰۱/۷	۸۲۲/۱	●	۲/۶	۳/۲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۴۳/۲	۲۵۶/۶	۲۵۸/۰	۲۶۱/۱	۰/۶	۱/۰
اندونزی	۱۴۹/۳	۲۴۷/۹	۲۵۴/۹	۲۶۷/۱	۲/۸	۱/۰
بنگلادش	۳۴/۳	۶۸/۹	۷۳/۲	●	۶/۲	۰/۳
پاکستان	۹۱/۶	۱۲۳/۵	۱۳۱/۳	●	۶/۳	۰/۵
تایلند	۱۴۷/۴	۱۹۱/۰	۱۸۶/۶	●	-۲/۳	۰/۷
چین	۳۴۶۷/۲	۶۲۱۷/۹	۶۶۳۴/۹	۷۱۱۱/۸	۶/۷	۲۵/۸
چین تایپه	۲۳۹/۱	۲۶۴/۷	۲۶۸/۴	●	۱/۴	۱/۰
زلاندنو	۴۳/۸	۴۳/۶	۴۴/۲	۴۴/۴	۱/۳	۰/۲
ژاپن	۱۱۰۸/۳	۱۰۶۱/۰	۱۰۶۸/۳	۱۰۲۵/۸	۰/۷	۴/۲
سنگاپور	۴۱/۷	۵۱/۷	۵۲/۴	۵۲/۹	۱/۴	۰/۲
فیلیپین	۶۰/۸	۹۰/۸	۹۴/۴	●	۳/۹	۰/۴
کره جنوبی	۴۴۶/۴	۵۶۲/۶	۵۶۶/۹	۵۷۹/۹	۰/۸	۲/۲
کره شمالی	۲۳/۲	۱۶/۹	۱۵/۲	●	-۱۰/۴	۰/۱
مالزی	۹۷/۸	۱۵۶/۷	۱۶۴/۵	●	۵/۰	۰/۶
ویتنام	۷۳/۴	۱۸۲/۲	۱۹۸/۷	●	۹/۰	۰/۸
هند	۸۵۰/۵	۱۴۵۷/۳	۱۵۳۲/۲	●	۵/۱	۶/۰
سایر	۸۶/۹	۱۳۵/۶	۱۴۶/۳	●	۷/۹	۰/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۲۰۵/۰	۱۱۱۲۸/۹	۱۱۶۹۰/۲	۹۳۴۳/۱	۵/۰	۴۵/۴
جمع جهان	۲۰۳۱۶/۳	۲۵۰۹۵/۰	۲۵۷۲۱/۱	●	۲/۵	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۱۰۹۱۰/۵	۱۱۰۲۲/۸	۱۱۰۵۱/۱	۱۱۱۷۳/۳	۰/۳	۴۳/۰
کشورهای غیر OECD	۹۴۰۵/۸	۱۴۰۷۲/۲	۱۴۶۷۰/۰	●	۴/۲	۵۷/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۳۸۷/۴	۳۲۶۶/۷	۳۲۹۹/۲	۳۲۷۶/۴	۱/۰	۱۲/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۷

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۶۹۱/۵	۳۲۵/۱	۸۳۸/۹	۷۸/۵	۱۸/۷	۳۳۳/۷	۴۲۸۶/۴
کانادا	۱۲۴/۷	۳۹۲/۷	۱۰۱/۱	۷/۴	–	۳۲/۶	۶۵۸/۴
مکزیک	۲۵۹/۶	۳۲/۰	۱۰/۹	۲/۲	۶/۰	۱۱/۵	۳۲۲/۱
جمع آمریکای شمالی	۳۰۷۵/۸	۷۴۹/۷	۹۵۰/۹	۸۸/۰	۲۴/۷	۳۷۷/۸	۵۲۶۶/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۹۶/۵	۴۰/۲	۶/۲	۲/۱	–	۰/۶	۱۴۵/۶
اکوادور	۸/۷	۲۰/۱	–	۰/۵	–	۰/۱	۲۹/۳
برزیل	۱۰۶/۹	۳۷۰/۹	۱۵/۷	۵۲/۳	–	۴۳/۷	۵۸۹/۴
پرو	۲۱/۵	۲۹/۱	–	۱/۰	–	۱/۴	۵۲/۹
شیلی	۴۴/۵	۲۱/۳	–	۶/۱	۰/۱	۷/۴	۷۹/۴
کلمبیا	۱۶/۱	۶۱/۴	–	۱/۴	–	۵	۷۹/۰
ونزوئلا	۴۲/۱	۶۴/۹	–	–	–	۰/۱	۱۰۷/۰
سایر	۸۸/۱	۱۰۰/۵	–	۸/۱	۳/۸	۱۰/۱	۲۱۰/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۲۴/۳	۷۰۸/۳	۲۲/۰	۷۱/۴	۳/۹	۶۳/۴	۱۲۹۳/۳
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۲۲/۳	۱/۸	–	۰/۲	–	۰/۱	۲۴/۳
آلمان	۳۴۶/۱	۲۶/۲	۷۶/۳	۵۸/۲	۰/۲	۱۴۶/۸	۶۵۳/۷
اتریش	۱۵/۷	۴۲/۳	–	۵/۵	–	۷/۹	۷۱/۳
ازبکستان	۵۳/۴	۸/۴	–	–	–	–	۶۱/۸
اسپانیا	۱۲۶/۲	۲۱/۱	۵۸/۰	۶/۹	–	۶۳/۶	۲۷۵/۷
استونی	۱۱/۰	۵	–	۱/۲	–	۰/۷	۱۲/۹
اسلواکی	۵/۷	۴/۶	۱۵/۱	۱/۷	–	۰/۷	۲۷/۷
اسلوونی	۵/۳	۴/۱	۶/۳	۰/۳	–	۰/۳	۱۶/۳
انگلستان	۱۶۱/۶	۸/۸	۷۰/۳	۳۶/۰	–	۶۱/۵	۳۳۸/۳
اوکراین	۵۸/۰	۱۰/۵	۸۵/۶	۰/۲	–	۱/۸	۱۵۶/۰
ایتالیا	۱۸۷/۰	۳۸/۰	–	۲۱/۹	۶/۲	۴۲/۸	۲۹۵/۸
ایرلند	۲۱/۶	۰/۹	–	۰/۹	–	۷/۵	۳۰/۹
ایسلند	۵	۱۴/۱	–	–	۵/۲	۵	۱۹/۲
بلژیک	۲۵/۵	۱/۴	۴۲/۲	۷/۲	–	۱۰/۳	۸۶/۶
بلغارستان	۲۳/۲	۳/۵	۱۵/۶	۰/۴	–	۲/۹	۴۵/۶
پرتغال	۳۴/۸	۷/۶	–	۳/۵	۰/۲	۱۳/۲	۵۹/۴
تاجیکستان	۱/۰	۱۷/۱	–	–	–	–	۱۸/۱
ترکمنستان	۲۲/۵	–	–	–	–	–	۲۲/۵
ترکیه	۲۰۹/۲	۵۸/۲	–	۲/۱	۶/۱	۲۱/۶	۲۹۷/۳
جمهوری چک	۴۷/۷	۳/۰	۲۸/۳	۵/۱	–	۲/۹	۸۷/۱

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۷... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
دانمارک	۸/۴	۰	–	۷/۱	–	۱۵/۵	۳۱/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۳۳/۷	۰/۴	–	۰/۲	–	۰/۲	۳۴/۵
روسیه	۷۰۰/۲	۱۸۷/۱	۲۰۳/۱	۲/۷	۰/۴	۰/۷	۱۰۹۴/۳
رومانی	۲۸/۲	۱۴/۹	۱۱/۵	۰/۵	–	۹/۳	۶۴/۳
سوئد	۱/۸	۶۵/۲	۶۵/۷	۱۳/۸	–	۱۷/۸	۱۶۴/۳
سوئیس	۰/۸	۳۷/۰	۲۰/۴	۳/۱	–	۱/۸	۶۳/۱
فرانسه	۶۲/۹	۵۵/۱	۳۹۸/۴	۱۰/۲	۰/۱	۳۵/۵	۵۶۲/۱
فنلاند	۱۲/۷	۱۴/۸	۲۲/۵	۱۲/۳	–	۵/۲	۶۷/۵
قرقیزستان	۱/۳	۱۴/۲	–	–	–	–	۱۵/۵
قزاقستان	۹۱/۵	۱۱/۲	–	–	–	۰/۴	۱۰۳/۱
لاتویا	۲/۱	۴/۴	–	۰/۹	–	۰/۲	۷/۵
لوکزامبورگ	۰/۲	۱/۴	–	۰/۳	–	۰/۳	۲/۲
لهستان	۱۴۵/۵	۳/۰	–	۶/۸	–	۱۵/۱	۱۷۰/۵
لیتوانی	۰/۷	۱/۲	–	۰/۶	–	۱/۷	۴/۲
مجارستان	۱۳/۰	۰/۲	۱۶/۱	۲/۳	۰	۱/۲	۳۲/۹
نروژ	۲/۷	۱۴۳/۰	–	۰/۵	–	۳/۱	۱۴۹/۴
هلند	۹۴/۶	۰/۱	۳/۴	۶/۳	–	۱۲/۹	۱۱۷/۳
یونان	۴۱/۴	۴/۰	–	۰/۳	–	۹/۵	۵۵/۳
سایر	۷۱/۷	۳۷/۹	۲/۶	۰/۷	–	۲/۲	۱۱۵/۲
جمع اروپا و اورآسیا	**۲۶۹۱/۲**	**۸۶۶/۷**	**۱۱۴۱/۴**	**۲۱۹/۸**	**۱۸/۵**	**۵۱۷/۴**	**۵۴۵۴/۹**
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۱۳۳/۸	–	–	–	–	۰/۸	۱۳۴/۶
عربستان سعودی	۳۴۷/۷	–	–	–	–	۰/۲	۳۴۷/۹
عمان	۳۶/۱	–	–	–	–	–	۳۶/۱
قطر	۴۵/۶	–	–	–	–	–	۴۵/۶
کویت	۷۲/۸	–	–	–	–	۰	۷۲/۸
سایر	۵۲۷/۲	۱۷/۶	۷/۵	۰	–	۴/۴	۵۵۶/۸
جمع خاورمیانه	**۱۱۶۳/۱**	**۱۷/۷**	**۷/۵**	**۰**	**–**	**۵/۴**	**۱۱۹۳/۷**
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۲۲۶/۹	۵/۴	۱۴/۲	۰/۳	–	۸/۴	۲۵۵/۱
الجزایر	۷۵/۴	۰/۱	–	–	–	۰/۶	۷۶/۰
لیبی	۳۶/۸	–	–	–	–	۰	۳۶/۸
مصر	۱۷۲/۰	۱۳/۴	–	–	–	۲/۸	۱۸۸/۲

جدول (۴۷-۲) : تولید ناویژه برق در جهان به تفکیک منابع مختلف در سال ۲۰۱۷... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
مراکش	۲۶/۹	۱/۶	–	–	–	۴/۸	۳۳/۲
نیجریه	۲۶/۷	۵/۵	–	–	–	◊	۳۲/۳
سایر	۸۹/۷	۱۰۱/۵	–	۱/۴	۴/۸	۳/۰	۲۰۰/۶
جمع آفریقا	۶۵۴/۳	۱۲۷/۴	۱۴/۲	۱/۸	۴/۸	۱۹/۶	۸۲۲/۱
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۱۷/۶	۱۶/۳	–	۳/۵	◊	۲۰/۷	۲۵۸/۰
اندونزی	۲۲۲/۶	۱۸/۶	–	۰/۸	۱۲/۸	◊	۲۵۴/۹
بنگلادش	۷۱/۹	۱/۰	–	–	–	۰/۲	۷۳/۲
پاکستان	۸۹/۶	۲۷/۹	۹/۹	۱/۰	–	۲/۹	۱۳۱/۳
تایلند	۱۵۵/۹	۹/۵	–	۱۵/۴	◊	۵/۷	۱۸۶/۶
چین	۴۶۷۸/۳	۱۱۸۹/۸	۲۴۸/۱	۹۲/۸	۰/۱	۴۲۵/۷	۶۶۳۴/۹
چین تایپه	۲۳۰/۳	۸/۸	۲۲/۵	۳/۵	–	۳/۴	۲۶۸/۴
زلاندنو	۸/۳	۲۵/۲	–	۰/۶	۷/۹	۲/۳	۴۴/۲
ژاپن	۸۱۹/۹	۹۰/۲	۳۲/۹	۴۰/۹	۲/۵	۸۲/۰	۱۰۶۸/۳
سنگاپور	۵۰/۸	–	–	۱/۵	–	۰/۲	۵۲/۴
فیلیپین	۷۱/۲	۹/۶	–	۱/۰	۱۰/۳	۲/۳	۹۴/۴
کره جنوبی	۳۹۳/۳	۷/۰	۱۴۸/۴	۶/۹	۰/۰	۱۱/۳	۵۶۶/۹
کره شمالی	۳/۳	۱۱/۹	–	–	–	–	۱۵/۲
مالزی	۱۳۶/۸	۲۶/۶	–	۰/۸	–	۰/۳	۱۶۴/۵
ویتنام	۱۰۹/۳	۸۹/۰	–	۰/۱	–	۰/۳	۱۹۸/۷
هند	۱۲۲۹/۶	۱۴۱/۸	۳۸/۴	۴۵/۴	–	۷۷/۱	۱۵۳۲/۲
سایر	۹۰/۹	۵۴/۲	–	۰/۲	–	۱/۰	۱۴۶/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۸۵۷۹/۴	۱۷۲۷/۵	۵۰۰/۱	۲۱۴/۵	۳۳/۵	۶۳۵/۳	۱۱۶۹۰/۲
جمع جهان	۱۶۵۸۸/۰	۴۱۹۷/۳	۲۶۳۶/۰	۵۹۵/۶	۸۵/۴	۱۶۱۸/۸	۲۵۷۲۱/۱
کشورهای OECD	۶۲۰۹/۳	۱۴۶۹/۴	۱۹۵۵/۳	۳۶۰/۹	۵۳/۱	۱۰۰۳/۲	۱۱۰۵۱/۱
کشورهای غیر OECD	۱۰۳۷۸/۸	۲۷۲۷/۹	۶۸۰/۸	۲۳۴/۷	۳۲/۲	۶۱۵/۶	۱۴۶۷۰/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۴۳۳/۶	۳۳۱/۳	۸۲۹/۷	۲۱۰/۶	۶/۷	۴۸۷/۲	۳۲۹۹/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغال‌سنگ، فرآورده‌های نفت و گازطبیعی می‌گردد.

۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (حرارت‌های حاصل از پروسه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۴۸-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۷

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۳۱۷/۵	۴/۰	۱۳۳۷/۷	۳۲/۴	۷۸/۵	۲۷۷۰/۱
کانادا	۵۹/۸	۰	۵۷/۶	۷/۳	۷/۴	۱۳۲/۱
مکزیک	۳۰/۸	۰/۳	۱۹۰/۰	۳۸/۵	۲/۲	۲۶۱/۷
جمع آمریکای شمالی	۱۴۰۸/۰	۴/۳	۱۵۸۵/۳	۷۸/۲	۸۸/۰	۳۱۶۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۷	۰/۷	۸۲/۶	۱۱/۵	۲/۱	۹۸/۶
اکوادور	–	–	۲/۹	۵/۷	۰/۵	۹/۱
برزیل	۱۶/۳	۹/۰	۶۵/۶	۱۵/۹	۵۲/۳	۱۵۹/۱
پرو	۰/۷	–	۱۹/۷	۱/۱	۱/۰	۲۲/۵
شیلی	۲۹/۳	–	۱۳/۴	۱/۹	۶/۱	۵۰/۶
کلمبیا	۳/۲	۰	۱۰/۷	۲/۲	۱/۴	۱۷/۵
ونزوئلا	–	–	۲۷/۸	۱۴/۳	–	۴۲/۱
سایر	۶/۵	–	۲۷/۰	۵۴/۵	۸/۱	۹۶/۲
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۷/۶	۹/۸	۲۴۹/۸	۱۰۷/۱	۷۱/۴	۴۹۵/۸
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	۲۱/۰	۱/۳	۰/۲	۲۲/۵
آلمان	۲۴۱/۲	۱۱/۶	۸۷/۷	۵/۶	۵۸/۲	۴۰۴/۳
اتریش	۱/۸	۲/۲	۱۱/۰	۰/۸	۵/۵	۲۱/۲
ازبکستان	۲/۵	–	۵۰/۷	۰/۲	–	۵۳/۴
اسپانیا	۴۵/۱	۱/۲	۶۴/۰	۱۵/۸	۶/۹	۱۳۳/۰
استونی	۱۰/۰	۰/۸	۰/۱	۰/۱	۱/۲	۱۲/۲
اسلواکی	۳/۰	۰/۶	۱/۷	۰/۴	۱/۷	۷/۴
اسلوونی	۴/۸	–	۰/۵	۰	۰/۳	۵/۶
انگلستان	۲۲/۵	۰/۸	۱۳۶/۸	۱/۶	۳۶/۰	۱۹۷/۷
اوکراین	۴۷/۸	۱/۴	۷/۴	۱/۳	۰/۲	۵۸/۲
ایتالیا	۳۲/۶	۲/۵	۱۴۰/۴	۱۱/۵	۲۱/۹	۲۰۸/۸
ایرلند	۵/۸	–	۱۵/۷	۰/۱	۰/۹	۲۲/۵
ایسلند	–	–	–	۰	–	۰
بلژیک	۰/۱	۲/۳	۲۲/۹	۰/۲	۷/۲	۳۲/۷
بلغارستان	۲۰/۹	–	۱/۹	۰/۴	۰/۴	۲۳/۶
پرتغال	۱۴/۷	–	۱۸/۹	۱/۳	۳/۵	۳۸/۴
تاجیکستان	۱/۰	–	–	–	–	۱/۰
ترکمنستان	–	–	۲۲/۵	–	–	۲۲/۵
ترکیه	۹۵/۴	۲/۱	۱۱۰/۵	۱/۲	۲/۱	۲۱۱/۳

جدول (۴۸-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
جمهوری چک	۴۱/۴	۲/۵	۳/۷	۰/۱	۵/۱	۵۲/۸
دانمارک	۶/۲	–	۱/۹	۰/۳	۷/۱	۱۵/۵
بلاروس (روسیه سفید)	◊	–	۳۳/۵	۰/۲	۰/۲	۳۳/۹
روسیه	۱۶۸/۲	۶/۴	۵۱۸/۷	۷/۰	۲/۷	۷۰۲/۹
رومانی	۱۶/۸	۰/۱	۱۰/۷	۰/۶	۰/۵	۲۸/۷
سوئد	۰/۵	۰/۷	۰/۳	۰/۳	۱۳/۸	۱۵/۶
سوئیس	–	–	۰/۷	◊	۳/۱	۳/۹
فرانسه	۱۲/۶	۲/۴	۴۰/۴	۷/۴	۱۰/۲	۷۳/۱
فنلاند	۸/۶	۰/۶	۳/۳	۰/۲	۱۲/۳	۲۵/۰
قرقیزستان	۱/۲	–	۰/۱	◊	–	۱/۳
قزاقستان	۷۱/۱	–	۱۹/۶	۰/۸	–	۹۱/۵
لاتویا	–	–	۲/۱	–	۰/۹	۳/۰
لوکزامبورگ	–	–	۰/۲	–	۰/۳	۰/۵
لهستان	۱۳۱/۲	۲/۳	۱۰/۰	۲/۰	۶/۸	۱۵۲/۳
لیتوانی	–	–	۰/۶	۰/۱	۰/۶	۱/۳
مجارستان	۴/۹	۰/۲	۷/۸	۰/۱	۲/۳	۱۵/۴
نروژ	◊	۰/۱	۲/۵	◊	۰/۵	۳/۲
هلند	۳۱/۳	۲/۸	۵۹/۴	۱/۲	۶/۳	۱۰۰/۹
یونان	۱۸/۸	–	۱۷/۱	۵/۵	۰/۳	۴۱/۷
سایر	۵۰/۷	۰/۱	۱۵/۵	۵/۴	۰/۷	۷۲/۵
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۱۲/۸	۴۳/۵	۱۴۶۱/۷	۷۳/۲	۲۱۹/۸	۲۹۱۱/۰
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	–	–	۱۳۲/۲	۱/۵	–	۱۳۳/۸
عربستان سعودی	–	–	۲۲۱/۸	۱۲۵/۹	–	۳۴۷/۷
عمان	–	–	۳۵/۱	۱/۰	–	۳۶/۱
قطر	–	–	۴۵/۶	–	–	۴۵/۶
کویت	–	–	۲۵/۰	۴۷/۸	–	۷۲/۸
سایر	۲۲/۱	۰/۶	۳۹۱/۰	۱۱۳/۵	◊	۵۲۷/۲
جمع خاورمیانه	۲۲/۱	۰/۶	۸۵۰/۷	۲۸۹/۷	◊	۱۱۶۳/۱
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۲۶/۷	–	–	۰/۲	۰/۳	۲۲۷/۲
الجزایر	–	–	۷۵/۱	۰/۳	–	۷۵/۴
لیبی	–	–	۲۲/۸	۱۴/۰	–	۳۶/۸
مصر	–	–	۱۴۷/۲	۲۴/۸	–	۱۷۲/۰

جدول (۴۸-۲) : تولید ناویژه برق از سوخت‌های قابل احتراق در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	سوخت‌های فسیلی				سوخت‌های زیستی و پسماند [۲]	جمع
	زغال‌سنگ		گازطبیعی	نفت		
	انواع زغال‌سنگ	گازها [۱]				
مراکش	۱۷/۶	–	۵/۸	۳/۵	–	۲۶/۹
نیجریه	–	–	۲۶/۷	◊	–	۲۶/۷
سایر	۹/۳	–	۴۷/۹	۳۲/۴	۱/۴	۹۱/۱
جمع آفریقا	۲۵۳/۶	–	۳۲۵/۴	۷۵/۳	۱/۸	۶۵۶/۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۶۱/۸	–	۵۰/۵	۵/۳	۳/۵	۲۲۱/۱
اندونزی	۱۴۷/۹	–	۵۵/۳	۱۹/۴	۰/۸	۲۲۳/۴
بنگلادش	۱/۰	–	۵۷/۶	۱۳/۳	–	۷۱/۹
پاکستان	۱۰/۹	–	۴۹/۲	۲۹/۵	۱/۰	۹۰/۶
تایلند	۳۵/۶	–	۱۲۰/۰	۰/۳	۱۵/۴	۱۷۱/۴
چین	۴۳۸۹/۶	۹۵/۷	۱۸۳/۱	۹/۹	۹۲/۸	۴۷۷۱/۱
چین تایپه	۱۲۱/۶	۴/۴	۹۱/۳	۱۳/۰	۳/۵	۲۳۳/۸
زلاندنو	۰/۶	۰/۶	۷/۱	◊	۰/۶	۸/۹
ژاپن	۳۱۹/۹	۳۱/۹	۳۹۸/۱	۶۹/۹	۴۰/۹	۸۶۰/۸
سنگاپور	۰/۷	–	۴۹/۷	۰/۴	۱/۵	۵۲/۲
فیلیپین	۴۶/۹	–	۲۰/۶	۳/۸	۱/۰	۷۲/۲
کره جنوبی	۲۳۶/۰	۱۹/۶	۱۲۶/۰	۱۱/۸	۶/۹	۴۰۰/۲
کره شمالی	۲/۵	–	–	۰/۸	–	۳/۳
مالزی	۷۲/۰	–	۶۳/۳	۱/۵	۰/۸	۱۳۷/۶
ویتنام	۶۷/۶	–	۴۱/۰	۰/۷	۰/۱	۱۰۹/۴
هند	۱۱۳۱/۴	۲/۳	۷۰/۹	۲۵/۰	۴۵/۴	۱۲۷۵/۰
سایر	۵۰/۸	–	۲۶/۳	۱۳/۸	۰/۲	۹۱/۱
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۷۹۶/۶	۱۵۴/۴	۱۴۰۹/۹	۲۱۸/۴	۲۱۴/۵	۸۷۹۳/۹
جمع جهان	۹۶۵۰/۷	۲۱۲/۷	۵۸۸۲/۸	۸۴۱/۹	۵۹۵/۶	۱۷۱۸۳/۶
کشورهای OECD	۲۹۱۰/۳	۹۱/۹	۲۹۸۳/۱	۲۲۳/۸	۳۶۰/۹	۶۵۷۰/۱
کشورهای غیر OECD	۶۷۴۰/۴	۱۲۰/۸	۲۸۹۹/۷	۶۱۸/۰	۲۳۴/۷	۱۰۶۱۳/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶۷۶/۳	۳۳/۳	۶۶۳/۳	۶۰/۷	۲۱۰/۶	۱۶۴۴/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل گاز کک، گاز کوره بلند و گاز کوره‌های پایه اکسیژنی فولاد می‌گردد.

۲) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز و سوخت زیستی مایع می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۴۹-۲) : ترکیب تولید ناویژه برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸ *(تراوات ساعت)*

نام کشور	سوختهای فسیلی[۱]	آبی[۲]	هسته‌ای	سوخت‌های زیستی و پسماند[۳]	زمین گرمایی	خورشیدی، بادی و سایر[۴]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۸۰۶/۸	۳۱۵/۶	۸۴۱/۳	۷۷/۲	۱۹/۰	۳۷۵/۰	۴۴۳۴/۹
کانادا	۱۲۵/۵	۳۸۳/۵	۱۰۰/۷	۷/۴	–	۳۳/۷	۶۵۰/۸
مکزیک	۲۷۰/۷	۳۲/۵	۱۳/۷	۲/۴	۵/۴	۱۶/۴	۳۴۱/۱
جمع آمریکای شمالی	۳۲۰۳/۰	۷۳۱/۶	۹۵۵/۷	۸۷/۰	۲۴/۳	۴۲۵/۲	۵۴۲۶/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی							
شیلی	۴۳/۰	۲۳/۳	–	۵/۹	۰/۲	۸/۷	۸۱/۲
جمع آمریکای مرکزی وجنوبی	۴۳/۰	۲۳/۳	–	۵/۹	۰/۲	۸/۷	۸۱/۲
اروپا و اورآسیا							
آلمان	۳۳۱/۸	۲۴/۲	۷۶/۰	۵۸/۴	۰/۲	۱۵۹/۴	۶۴۹/۹
اتریش	۱۴/۳	۴۱/۲	–	۵/۷	–	۷/۵	۶۸/۶
اسپانیا	۱۱۰/۸	۳۶/۷	۵۵/۶	۷/۰	–	۶۳/۷	۲۷۳/۸
استونی	۱۰/۳	◊	–	۱/۴	–	۰/۶	۱۲/۳
اسلواکی	۴/۵	۳/۹	۱۴/۸	۱/۴	–	۰/۷	۲۵/۴
اسلوونی	۵/۱	۴/۹	۵/۸	۰/۳	–	۰/۳	۱۶/۳
انگلستان	۱۵۰/۷	۸/۰	۶۵/۱	۴۰/۱	–	۷۰/۰	۳۳۳/۹
ایتالیا	۱۷۱/۱	۵۰/۹	–	۲۱/۷	۶/۱	۴۰/۹	۲۹۰/۶
ایرلند	۲۰/۴	۰/۹	–	۱/۱	–	۸/۵	۳۰/۹
ایسلند	◊	۱۳/۸	–	–	۶/۰	◊	۱۹/۸
بلژیک	۲۶/۳	۱/۳	۲۸/۶	۶/۸	–	۱۲/۱	۷۵/۰
پرتغال	۲۸/۷	۱۳/۸	–	۳/۵	۰/۲	۱۳/۷	۵۹/۸
ترکیه	۲۰۶/۰	۵۹/۸	–	۲/۷	۶/۹	۲۸/۳	۳۰۳/۶
جمهوری چک	۴۷/۴	۲/۷	۲۹/۹	۴/۹	–	۳/۱	۸۸/۰
دانمارک	۸/۵	◊	–	۶/۶	–	۱۴/۹	۳۰/۰
سوئد	۳/۰	۶۱/۶	۶۵/۸	۱۱/۹	–	۱۷/۰	۱۵۹/۳
سوئیس	۰/۸	۳۷/۸	۲۵/۵	۳/۱	–	۲/۰	۶۹/۲
فرانسه	۴۶/۷	۷۰/۱	۴۱۳/۰	۱۰/۷	۰/۱	۴۰/۱	۵۸۰/۷
فنلاند	۱۴/۴	۱۳/۳	۲۲/۸	۱۳/۲	–	۶/۴	۷۰/۰
لاتویا	۳/۲	۲/۴	–	۰/۹	–	۰/۱	۶/۷
لوکزامبورگ	۰/۲	۱/۳	–	۰/۳	–	۰/۴	۲/۲
لهستان	۱۴۷/۵	۲/۴	–	۶/۸	–	۱۳/۲	۱۶۹/۹
لیتوانی	۰/۵	۱/۰	–	۰/۶	–	۱/۵	۳/۵
مجارستان	۱۲/۱	۰/۲	۱۵/۷	۲/۵	◊	۱/۴	۳۱/۹
نروژ	۲/۸	۱۴۰/۱	–	۰/۴	–	۴/۲	۱۴۷/۵
هلند	۸۸/۷	۰/۱	۳/۵	۶/۸	–	۱۴/۵	۱۱۳/۵
یونان	۳۶/۴	۵/۸	–	۰/۳	–	۱۰/۱	۵۲/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۱۴۹۲/۰	۵۹۸/۲	۸۲۲/۱	۲۱۸/۹	۱۹/۵	۵۳۴/۱	۳۶۸۴/۹
خاورمیانه							
فلسطین اشغالی	۶۶/۸	–	–	–	–	۲/۲	۶۹/۰
جمع خاورمیانه	۶۶/۸	–	–	–	–	۲/۲	۶۹/۰
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۲۱۶/۵	۱۶/۰	–	۳/۵	–	۲۵/۱	۲۶۱/۱
زلاندنو	۷/۴	۲۶/۳	–	۰/۶	۷/۹	۲/۲	۴۴/۴
ژاپن	۷۳۳/۱	۹۰/۷	۶۴/۹	۳۹/۷	۲/۴	۹۵/۰	۱۰۲۵/۸
کره جنوبی	۴۱۷/۶	۷/۳	۱۳۳/۵	۷/۹	–	۱۳/۶	۵۷۹/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳۷۴/۷	۱۴۰/۳	۱۹۸/۴	۵۱/۷	۱۰/۳	۱۳۵/۹	۱۹۱۱/۳
کل کشورهای OECD	۶۱۷۹/۶	۱۴۹۳/۴	۱۹۷۶/۳	۳۶۳/۴	۵۴/۴	۱۱۰۶/۰	۱۱۱۷۳/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال سخت، زغال قهوه‌ای، زغال نارس، گاز زغالسنگ، فرآورده‌های نفتی و گازطبیعی می‌گردد. ۲) شامل تولید برق از تلمبه ذخیره‌ای نیز می‌گردد.

۳) شامل چوب، پسماند چوب، سایر پسماندهای جامد، پسماندهای صنعتی و شهری، بیوگاز، سوخت زیستی مایع، حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی و سایر منابع می گردد.

۴) شامل انرژی جزر و مد، امواج، اقیانوس‌ها و سایر (حرارت‌های حاصل از پروسه‌های شیمیایی نظیر واکنش اکسید شدن سنگ معدن روی با اسید هیدروکلریدریک و غیره) می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۰-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸

(گیگاوات‌ساعت)

شرح	آمریکای شمالی			آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	مکزیک	شیلی	آلمان	اتریش
آبی	۳۱۵۶۱۹	۳۸۳۴۸۸	۳۲۵۲۶	۲۳۳۰۹	۲۴۱۷۰	۴۱۲۱۳
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۲۱۵۰۳	۱۱۱	–	–	۶۱۶۹	۳۵۸۱
زمین گرمایی	۱۸۹۶۲	–	۵۳۶۶	۲۱۴	۱۶۷	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۸۷۱۸۳	۳۸۴۹	۳۱۹۹	۵۱۲۱	۴۶۱۶۴	۱۴۳۸
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۴۶۴۰	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	۲۰	–	–	–	–
باد	۲۷۷۹۱۸	۲۹۶۵۱	۱۳۰۷۴	۳۵۸۶	۱۱۱۵۹۰	۶۰۳۰
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۱۷۸۷	–	۴۸۴	–	۹۲۸	۲۲۷
پسماند شهری تجدید پذیر	۸۳۹۷	۱۷۳	–	–	۶۱۵۸	۳۳۶
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۸۰۷۵	۹۴	–	–	۶۱۵۸	۵۱۳
سوخت زیستی جامد	۴۵۶۴۶	۶۱۵۰	۱۶۵۵	۵۸۳۵	۱۰۷۲۱	۳۹۴۱
بیو گاز	۱۳۰۹۵	۹۷۸	۲۳۲	۵۹	۳۳۹۴۳	۶۲۸
بیودیزل	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	۲۱۴	–	–	–	۴۳۷	–
سایر منابع	۵۲۶۳	۲۳۴	۱۵۴	–	۱۶۶۲	–
حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی	–	–	–	–	–	۱۳
کل تولید	۷۸۶۷۹۹	۴۲۴۶۳۷	۵۶۶۹۰	۳۸۱۲۴	۲۴۲۰۹۸	۵۴۳۳۹

جدول (۵۰-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا						
	اسپانیا	استونی	اسلواکی	اسلوونی	انگلستان	ایتالیا	ایرلند	ایسلند
آبی	۳۶۷۴۸	۱۶	۳۹۰۳	۴۸۹۲	۷۹۶۳	۵۰۹۲۵	۹۳۲	۱۳۸۱۴
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	۲۰۴۵	–	۳۱۲	۱۸۹	۲۴۹۸	۱۶۴۵	۲۳۸	–
زمین گرمایی	–	–	–	–	–	۶۰۸۰	–	۶۰۱۰
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۷۵۱۲	–	۵۸۵	۲۵۵	۱۲۹۲۲	۲۲۶۵۳	۱۵	–
نیروگاه حرارتی خورشیدی	۵۱۹۱	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	۸	–	–	–
باد	۵۰۸۱۰	۶۳۶	۶	۶	۵۷۱۱۶	۱۷۴۹۲	۸۴۵۵	۴
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	●	–	۴	۱۰	۸۹۳	۸۶	–	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۷۵۵	–	۱۸	–	۳۵۶۴	۲۳۶۰	۲۹۳	–
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۷۵۵	۱۲۴	۱۵	–	۳۵۶۶	۲۳۶۰	۲۹۹	–
سوخت زیستی جامد	۴۵۸۰	۱۲۱۹	۹۰۵	۱۳۷	۲۴۹۰۲	۴۳۸۷	۳۳۰	–
بیو گاز	۹۰۵	۳۶	۴۹۸	۱۱۸	۷۱۸۴	۸۱۷۳	۱۸۱	–
بیودیزل	–	–	–	۶	–	۱۱	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	–	–	–	–	–	۴۲۸۸	–	–
سایر منابع	۱۳۸	–	۷۰	–	–	۷۲۳	–	–
حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی	–	–	–	–	–	–	–	–
کل تولید	۱۰۷۳۹۴	۲۰۳۱	۶۰۰۴	۵۴۲۴	۱۱۸۱۱۸	۱۱۹۵۳۸	۱۰۵۰۵	۱۹۸۲۸

جدول (۵۰-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا							
	بلژیک	پرتغال	ترکیه	جمهوری چک	دانمارک	سوئد	سوئیس
آبی	۱۳۰۳	۱۳۷۵۷	۵۹۷۵۵	۲۶۷۹	۱۴	۶۱۶۰۵	۳۷۸۰۲
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۱۰۱۵	۱۲۲۰	–	۱۰۵۱	–	۳۹	۲۸۱۹
زمین گرمایی	–	۲۲۹	۶۹۰۶	–	–	–	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۳۹۷۲	۱۰۲۰	۷۴۷۷	۲۳۴۰	۹۵۳	۴۰۴	۱۸۸۴
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	–
باد	۷۴۹۹	۱۲۶۵۰	۱۹۸۸۲	۶۰۹	۱۳۸۹۹	۱۶۶۲۳	۱۲۱
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۴۶۱	۱۳	۲۳	۱۳	–	۳۳	۷۷
پسماند شهری تجدید پذیر	۹۴۳	۳۱۳	–	۱۰۰	۸۴۰	۱۳۰۳	۱۱۸۴
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۸۸۰	۲۵۸	–	۶۷	۶۸۷	۱۲۰۳	۱۱۸۴
سوخت زیستی جامد	۳۵۷۰	۲۶۳۰	۴۷۴	۲۱۱۹	۴۳۱۲	۹۳۱۶	۳۵۰
بیو گاز	۸۹۴	۲۶۰	۲۱۵۸	۲۶۰۷	۷۵۶	۱۱	۳۳۶
بیودیزل	۱۸	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	۳۸	–	۳	–	۱	۱۱	–
سایر منابع	۱۱	–	۹۳۴	۸۸	–	–	–
حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی	۵۸۳	–	–	۱۹	–	–	–
کل تولید	۲۰۱۷۲	۳۱۱۳۰	۹۷۶۱۲	۱۰۶۴۱	۲۱۴۶۲	۹۰۵۰۹	۴۲۹۳۸

جدول (۵۰-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا							
	فرانسه	فنلاند	لاتویا	لوکزامبورگ	لهستان	لیتوانی	مجارستان	نروژ
آبی	۷۰۱۳۶	۱۳۲۹۰	۲۴۳۲	۱۳۳۷	۲۳۸۸	۹۶۰	۲۲۲	۱۴۰۱۰۵
شامل: تلمبه ذخیره‌ای	۵۰۴۳	–	–	۱۲۴۴	۴۱۷	۵۲۹	–	۷۱۳
زمین گرمایی	۱۳۳	–	–	–	–	–	۱۲	–
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۱۰۱۹۶	۱۶۲	۱	۱۱۲	۳۰۱	۸۷	۶۰۷	●
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	–	–	–	–	●
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	۶۸۰	–	–	–	–	–	–	–
باد	۲۸۵۰۱	۵۸۵۷	۱۲۲	۲۴۵	۱۲۸۴۴	۱۱۴۴	۶۰۷	۳۸۷۶
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۲۱۸	۶۳	–	–	۶۴	۳۴	۱۱۲	–
پسماند شهری تجدید پذیر	۲۳۱۹	۶۲۲	–	۴۷	۸۳	۴۸	۱۶۲	۱۶۳
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۲۳۱۹	۴۲۳	–	۷۷	۳۷۸	۵۰	۱۰۸	۱۹۶
سوخت زیستی جامد	۳۵۵۳	۱۱۶۰۵	۵۷۰	۹۵	۵۱۱۱	۳۵۵	۱۷۹۹	۶
بیو گاز	۲۳۲۰	۴۶۳	۳۷۴	۷۵	۱۱۳۴	۱۴۰	۳۰۴	۲۱
بیودیزل	–	–	–	–	–	–	–	–
سایر سوخت‌های زیستی مایع	۳	۶	–	–	۲	–	–	–
سایر منابع	۶۷۹	۹۷	–	–	۷	–	۱۳۹	۰
حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی	–	۲۵۶	–	–	۶۱	۲۳۲	–	۲۷۶
کل تولید	۱۲۱۰۵۷	۳۲۸۴۴	۳۴۹۹	۱۹۸۸	۲۲۳۷۳	۳۰۵۰	۴۰۷۲	۱۴۴۶۴۳

جدول (۵۰-۲) : تولید ناویژه برق از منابع تجدیدپذیر و پسماند به تفکیک کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸... ادامه

(گیگاوات ساعت)

شرح	اروپا و اورآسیا		خاورمیانه	آسیا و اقیانوسیه				جمع کشورهای OECD
	هلند	یونان	فلسطین اشغالی	استرالیا	زلاندنو	ژاپن	کره جنوبی	
آبی	۷۲	۵۸۱۴	–	۱۶۰۲۱	۲۶۳۰۹	۹۰۶۷۰	۷۲۸۵	۱۴۹۳۴۷۲
شامل : تلمبه ذخیره‌ای	–	۲۰	–	۱۳۶	–	۷۳۹۹	۳۹۱۰	۶۳۸۴۵
زمین گرمایی	–	–	–	–	۷۸۸۹	۲۴۴۰	–	۵۴۴۰۷
برق خورشیدی (فتوولتائیک)	۳۲۰۱	۳۷۹۲	۱۷۲۴	۹۹۲۷	۹۷	۶۷۶۰۹	۸۷۶۹	۳۱۵۵۳۱
نیروگاه حرارتی خورشیدی	–	–	–	۳	–	–	–	۹۸۳۴
امواج ، جزر و مد ، اقیانوس	–	–	–	–	–	–	۴۸۵	۱۱۹۳
باد	۱۰۵۴۹	۶۳۰۰	۲۰۵	۱۵۱۷۴	۲۰۶۸	۷۶۳۲	۲۴۶۵	۷۴۵۲۴۸
پسماند صنعتی (تجدیدناپذیر)	۱۱۴	–	–	–	–	۱۷۲۴۸	۵۸۲	۲۳۴۷۵
پسماند شهری تجدید پذیر	۲۲۱۴	–	–	–	–	۱۷۱۹	۱۸۰	۳۴۲۹۳
پسماند شهری تجدید ناپذیر	۱۹۶۳	–	–	–	–	۱۷۱۹	۲۷۰	۳۳۷۴۱
سوخت زیستی جامد	۱۶۰۳	۱۰	–	۲۲۶۴	۳۰۵	۱۸۸۷۶	۴۸۹۰	۱۸۴۲۱۹
بیو گاز	۸۷۶	۳۱۵	–	۱۲۵۳	۲۷۳	۱۳۴	۶۷۴	۸۱۴۰۷
بیو دیزل	–	–	–	–	–	–	–	۳۵
سایر سوخت‌های زیستی مایع	–	–	–	–	–	–	۱۲۵۸	۶۲۶۲
سایر منابع	۷۱۹	–	–	–	۴۸	۱۹۷۳۶	۱۷۵۶	۳۲۴۵۸
حرارت حاصل از فرآیندهای شیمیایی	–	–	۲۴۲	–	–	–	۱۱۳	۱۷۹۵
کل تولید	۲۱۳۱۱	۱۶۲۳۱	۲۱۷۱	۴۴۶۴۲	۳۶۹۸۹	۲۲۷۷۸۳	۲۸۷۲۷	۳۰۱۷۳۷۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online data services, www.iea.org.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۱۸-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD به تفکیک مناطق جهان در سال ۲۰۱۸



جدول (۵۱-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD و برخی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۸

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف[1]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۴۴۳۴/۹	۵۸/۳	۱۳/۸	۴۴۷۹/۴
کانادا	۶۵۰/۹	۱۳/۲	۶۱/۷	۶۰۲/۳
مکزیک	۳۴۱/۱	۲/۳	۲/۱	۳۴۱/۳
جمع آمریکای شمالی	۵۴۲۶/۹	۷۳/۸	۷۷/۶	۵۴۲۳/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	۶۰۱/۴	۳۵/۰	◊	۵۰۴/۹
شیلی	۸۱/۲	–	◊	۸۱/۲
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۶۸۲/۵	۳۵/۰	◊	۵۸۶/۱
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۲۵/۲	۰/۱	۱/۴	۲۳/۹
آلمان	۶۴۹/۹	۳۱/۷	۸۰/۵	۶۰۱/۱
اتریش	۶۸/۶	۲۸/۱	۱۹/۱	۷۷/۵
اسپانیا	۲۷۳/۸	۲۴/۰	۱۲/۹	۲۸۴/۹
استونی	۱۲/۳	۳/۱	۵/۰	۱۰/۴
اسلواکی	۲۵/۴	۱۲/۴	۸/۸	۲۹/۱
اسلوونی	۱۶/۳	۸/۹	۹/۴	۱۵/۸
انگلستان	۳۳۳/۹	۲۱/۳	۲/۲	۳۵۳/۰
اوکراین	۱۵۸/۹	◊	۶/۱	۱۵۲/۹
ایتالیا	۲۹۰/۶	۴۷/۲	۳/۳	۳۳۴/۵
ایرلند	۳۰/۹	۱/۶	۱/۷	۳۰/۹
ایسلند	۱۹/۸	–	–	۱۹/۸
بلژیک	۷۵/۰	۲۱/۶	۴/۳	۹۲/۴
پرتغال	۵۹/۸	۵/۷	۸/۳	۵۷/۲
ترکیه	۳۰۳/۶	۲/۵	۳/۱	۳۰۳/۰
جمهوری چک	۸۸/۰	۱۱/۶	۲۵/۵	۷۴/۱
دانمارک	۳۰/۰	۱۵/۶	۱۰/۴	۳۵/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۳۸/۷	۳/۳	۴/۲	۳۷/۷
روسیه	۱۱۰۹/۲	۵/۲	۱۷/۷	۱۰۹۶/۷
رومانی	۶۴/۴	۳/۷	۶/۲	۶۱/۸

جدول (۵۱-۲) : ترکیب عرضه برق در کشورهای OECD و برخی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۸ ... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف[1]
سوئد	۱۵۹/۳	۱۲/۲	۲۹/۴	۱۴۲/۱
سوئیس	۶۹/۲	۳۱/۰	۳۲/۶	۶۷/۶
فرانسه	۵۸۰/۸	۱۳/۶	۷۶/۵	۵۱۷/۸
فنلاند	۷۰/۰	۲۲/۶	۲/۶	۹۰/۰
قرقیزستان	۱۵/۶	–	۰/۸	۱۴/۹
قزاقستان	۱۰۷/۱	۱/۶	۵/۰	۱۰۳/۶
لاتویا	۶/۷	۵/۲	۴/۳	۷/۶
لوکزامبورگ	۲/۲	۷/۶	۱/۴	۸/۳
لهستان	۱۶۹/۹	۱۳/۸	۸/۱	۱۷۵/۶
لیتوانی	۳/۵	۱۲/۸	۳/۲	۱۳/۱
مجارستان	۳۱/۹	۱۸/۶	۴/۳	۴۶/۳
نروژ	۱۴۷/۵	۸/۳	۱۸/۵	۱۳۷/۳
هلند	۱۱۳/۵	۲۶/۸	۱۸/۸	۱۲۱/۵
یونان	۵۲/۶	۸/۷	۲/۲	۵۹/۱
سایر	۱۱۸/۹	۳۰/۰	۲۵/۷	۱۲۳/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۵۳۲۳/۰	۴۶۰/۴	۴۶۳/۶	۵۳۱۹/۸
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	۶۹/۰	–	۵/۷	۶۳/۳
جمع خاورمیانه	۶۹/۰	–	۵/۷	۶۳/۳
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۲۶۱/۱	–	–	۲۶۱/۱
اندونزی	۲۶۷/۱	–	–	۲۶۷/۱
چین	۷۱۱۱/۸	–	–	۷۱۱۱/۸
زلاندنو	۴۴/۴	–	–	۴۴/۴
ژاپن	۱۰۲۵/۸	–	–	۱۰۲۵/۸
سنگاپور	۵۲/۹	–	–	۵۲/۹
کره جنوبی	۵۷۹/۹	–	–	۵۷۹/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۹۳۴۳/۰	–	–	۹۳۴۳/۰
جمع جهان	۲۰۸۴۴	۵۶۹	۵۴۱	۲۰۷۳۵
کل کشورهای OECD	۱۱۱۷۳/۲	۴۹۰/۲	۴۷۹/۵	۱۱۱۸۴/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) صادرات – واردات + تولید = مصرف

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۵۲-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۷

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها[۲]	سایر مصارف	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی سایر بخش-های انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۴۲۸۶/۴	۶۵/۷	۹/۴	۲۰۰/۴	–	۲۴۴/۱	۱۶۰/۱	۳۷۳۸/۱
کانادا	۶۵۸/۴	۹/۹	۷۲/۱	۲۰/۱	–	۷۴/۷	۲۸/۶	۵۰۸/۷
مکزیک	۳۲۲/۱	۲/۲	۱/۸	۱۳/۱	–	۴۳/۹	۳/۹	۲۷۱/۹
جمع آمریکای شمالی	۵۲۶۶/۹	۷۷/۷	۸۳/۳	۲۳۳/۷	–	۳۶۲/۷	۱۹۲/۶	۴۵۱۸/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱۴۵/۷	۱۰/۵	۰/۱	۳/۵	–	۲۳/۰	۰/۶	۱۲۹/۰
اکوادور	۲۹/۳	۰	۰/۲	۰/۵	–	۳/۵	–	۲۴/۸
برزیل	۵۸۹/۴	۳۶/۵	۰/۲	۷/۸	–	۹۸/۱	۲۱/۳	۴۹۸/۵
پرو	۵۲/۹	۰	–	۰/۸	–	۵/۵	–	۴۶/۴
شیلی	۷۹/۴	–	۰	۲/۴	–	۴/۲	۰/۷	۶۹/۸
کلمبیا	۷۹/۰	۰/۱	۰	۲/۰	–	۵/۶	۵/۹	۶۱/۶
ونزوئلا	۱۰۷/۰	–	۱/۱	۱/۰	–	۳۳/۲	۱/۱	۷۱/۰
سایر	۲۱۰/۶	۴/۰	۴۸/۱	۶/۴	–	۲۲/۷	–	۱۳۷/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۹۳/۳	۵۱/۲	۴۹/۸	۲۴/۴	–	۱۹۵/۸	۲۹/۶	۱۰۳۸/۹
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	۲۴/۳	۰/۱	۱/۳	۰/۹	–	۲/۳	۲/۹	۱۷/۱
آلمان	۶۵۳/۷	۲۷/۸	۸۰/۳	۳۴/۷	–	۲۷/۰	۲۰/۶	۵۱۹/۰
اتریش	۷۱/۳	۲۹/۴	۲۲/۸	۳/۶	–	۳/۳	۸/۱	۶۲/۸
ازبکستان	۶۱/۸	۷/۰	۷/۶	۳/۵	–	۹/۸	۱/۸	۴۵/۰
اسپانیا	۲۷۵/۷	۲۳/۸	۱۴/۶	۱۰/۸	–	۲۷/۱	۱۱/۰	۲۳۴/۶
استونی	۱۲/۹	۲/۳	۵/۰	۱/۷	–	۰/۸	۰/۵	۷/۲
اسلواکی	۲۷/۷	۱۵/۶	۱۲/۵	۲/۰	۰	۱/۳	۱/۶	۲۵/۸
اسلوونی	۱۶/۳	۹/۱	۹/۷	۰/۹	–	۰/۹	۰/۵	۱۳/۵
انگلستان	۳۳۸/۳	۱۸/۲	۳/۴	۱۴/۹	–	۲۶/۱	۱۱/۱	۳۰۰/۷
اوکراین	۱۵۶/۰	۰/۱	۵/۲	۱۱/۱	–	۱۶/۸	۵/۶	۱۱۷/۴
ایتالیا	۲۹۵/۸	۴۲/۹	۵/۱	۱۰/۶	–	۱۸/۷	۱۲/۴	۲۹۲/۰
ایرلند	۳۰/۹	۱/۱	۱/۸	۰/۸	–	۲/۲	۰/۵	۲۵/۹
ایسلند	۱۹/۲	–	–	۰/۴	۰/۲	۰/۶	۰/۲	۱۷/۹
بلژیک	۸۶/۶	۱۴/۲	۸/۲	۳/۷	–	۳/۷	۳/۱	۸۱/۹
بلغارستان	۴۵/۶	۳/۷	۹/۲	۴/۳	–	۳/۵	۲/۴	۲۹/۹
پرتغال	۵۹/۴	۵/۵	۸/۲	۱/۸	–	۵/۱	۳/۲	۴۶/۶
تاجیکستان	۱۸/۱	۰/۱	۱/۴	۰/۲	–	۲/۹	۰/۱	۱۳/۸
ترکمنستان	۲۲/۵	–	۳/۲	۱/۷	–	۲/۹	۲/۳	۱۲/۵
ترکیه	۲۹۷/۳	۲/۷	۳/۳	۱۳/۰	–	۳۴/۷	۳/۱	۲۴۵/۹

جدول (۵۲-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۷... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی سایر بخش-های انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
جمهوری چک	۸۷/۱	۱۵/۱	۲۸/۱	۷/۲	◊	۴/۴	۳/۳	۵۷/۳
دانمارک	۳۱/۰	۱۵/۲	۱۰/۷	۱/۴	۰/۳	۱/۷	۰/۹	۳۱/۳
بلاروس (روسیه سفید)	۳۴/۵	۶/۰	۳/۴	۲/۱	–	۲/۹	۲/۲	۳۰/۰
روسیه	۱۰۹۴/۳	۶/۴	۱۷/۰	۷۰/۶	۳/۸	۱۰۵/۳	۱۴۳/۲	۷۶۰/۹
رومانی	۶۴/۳	۴/۸	۷/۷	۴/۹	–	۷/۰	۴/۶	۴۴/۷
سوئد	۱۶۴/۳	۱۱/۹	۳۰/۹	۳/۷	۲/۵	۸/۶	۳/۲	۱۲۷/۳
سوئیس	۶۳/۱	۳۶/۵	۳۱/۰	۱/۴	◊	۴/۶	۴/۲	۵۸/۵
فرانسه	۵۶۲/۱	۲۱/۱	۶۱/۳	۲۴/۱	۰/۱	۳۸/۶	۱۳/۷	۴۳۶/۹
فنلاند	۶۷/۵	۲۲/۲	۱/۸	۲/۵	۰/۴	۲/۸	۱/۲	۸۱/۰
قرقیزستان	۱۵/۵	–	۱/۲	۰/۱	–	۲/۸	۰/۲	۱۱/۰
قزاقستان	۱۰۳/۱	۱/۳	۵/۷	۲۰/۸	–	۶/۴	۱۰/۰	۶۱/۶
لاتویا	۷/۵	۴/۱	۴/۱	۰/۵	–	۰/۵	–	۶/۵
لوکزامبورگ	۲/۲	۷/۶	۱/۴	–	–	۰/۲	۱/۸	۶/۴
لهستان	۱۷۰/۵	۱۳/۳	۱۱/۰	۱۵/۶	◊	۱۰/۰	۱۱/۴	۱۳۵/۸
لیتوانی	۴/۲	۱۱/۹	۳/۳	۰/۲	◊	۰/۹	۱/۷	۱۰/۱
مجارستان	۳۲/۹	۱۹/۸	۶/۹	۲/۲	–	۳/۵	۱/۲	۳۸/۵
نروژ	۱۴۹/۴	۶/۱	۲۱/۳	۰/۷	۱/۰	۹/۲	۹/۹	۱۱۳/۷
هلند	۱۱۷/۳	۲۲/۵	۱۹/۰	۳/۸	–	۵/۴	۵/۸	۱۰۵/۷
یونان	۵۵/۳	۸/۷	۲/۵	۴/۷	–	۱/۱	۱/۸	۵۴/۰
سایر	۱۱۵/۲	۳۴/۲	۲۰/۱	۶/۸	◊	۱۴/۵	۳/۹	۱۰۳/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۵۴۵۴/۹	۴۷۲/۱	۴۹۱/۰	۲۹۳/۹	۸/۳	۴۱۹/۷	۳۱۵/۲	۴۳۸۴/۰
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	۱۳۴/۶	۰/۵	۰/۶	۷/۵	–	۱۱/۷	–	۱۱۵/۳
عربستان سعودی	۳۴۷/۹	–	–	۹/۴	–	۳۲/۴	۱۳/۷	۲۷۵/۳
عمان	۳۶/۱	–	–	۰/۵	–	۳/۳	–	۳۲/۴
قطر	۴۵/۶	–	–	۲/۸	–	۲/۷	–	۴۰/۰
کویت	۷۲/۸	–	–	۷/۹	–	۷/۹	۸/۴	۴۸/۵
سایر	۵۵۶/۸	۱۶/۳	۱۴/۹	۱۷/۱	–	۹۸/۰	۳/۹	۴۲۷/۹
جمع خاورمیانه	۱۱۹۳/۷	۱۶/۸	۱۵/۶	۴۵/۲	–	۱۵۶/۱	۲۶/۱	۹۳۹/۳
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۵۵/۱	۸/۶	۱۵/۲	۱۳/۱	–	۲۱/۴	۱۷/۳	۱۹۴/۵
الجزایر	۷۶/۰	۰/۵	۰/۹	۷/۵	–	۱۰/۹	۰/۶	۵۶/۴
لیبی	۳۶/۸	۰/۳	–	۰/۷	–	۷/۴	–	۱۴/۱
مصر	۱۸۸/۲	۰/۱	۰/۴	۶/۷	–	۲۲/۴	–	۱۵۹/۳

جدول (۵۲-۲) : تولید، واردات، صادرات، تلفات، خودمصرفی بخش انرژی و مصارف نهایی برق در جهان در سال ۲۰۱۷... ادامه

(تراوات ساعت)

نام کشور	تولید ناویژه[۱]	واردات	صادرات	مصارف داخلی نیروگاه‌ها	سایر مصارف[۲]	تلفات انتقال و توزیع	خود مصرفی سایر بخش-های انرژی[۳]	مصرف نهایی[۴]
مراکش	۳۳/۲	۶/۱	۰/۲	۰/۱	–	۶/۱	۰/۵	۳۲/۵
نیجریه	۳۲/۲	–	–	۰/۹	–	۴/۸	۰/۲	۲۵/۸
سایر	۲۰۰/۶	۲۵/۳	۱۶/۵	۴/۸	–	۳۶/۱	۰/۵	۱۶۹/۴
جمع آفریقا	۸۲۲/۱	۴۰/۹	۳۳/۲	۳۳/۷	–	۱۰۹/۰	۱۹/۲	۶۵۲/۰
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۵۸/۰	–	–	۱۴/۲	–	۱۳/۹	۱۹/۲	۲۱۰/۷
اندونزی	۲۵۴/۹	۱/۱	–	۹/۹	–	۲۱/۵	–	۲۲۳/۳
بنگلادش	۷۳/۲	–	–	۴/۱	–	۷/۰	–	۶۰/۲
پاکستان	۱۳۱/۳	۰/۶	–	۳/۸	–	۲۱/۱	–	۱۰۶/۹
تایلند	۱۸۶/۶	۲۴/۵	۱/۱	۳/۱	–	۱۱/۹	–	۱۸۵/۳
چین	۶۶۳۴/۹	۶/۴	۱۹/۵	۴۶۵/۲	–	۳۱۹/۶	۲۹۰/۹	۵۵۳۷/۲
چین تایپه	۲۶۸/۴	–	–	۱۱/۸	–	۸/۸	۸/۱	۲۴۱/۵
زلاندنو	۴۴/۲	–	–	۱/۳	–	۲/۹	۰/۸	۳۸/۹
ژاپن	۱۰۶۸/۳	–	–	۳۱/۱	۱/۰	۴۰/۶	۲۴/۹	۹۶۳/۹
سنگاپور	۵۲/۴	–	–	۲/۱	–	۰/۷	–	۴۹/۶
فیلیپین	۹۴/۴	–	–	۸/۳	–	۸/۳	–	۷۷/۸
کره جنوبی	۵۶۶/۹	–	–	۲۱/۱	–	۱۸/۸	۲۰/۶	۵۲۳/۲
کره شمالی	۱۵/۲	–	–	۱/۴	–	۲/۴	–	۱۱/۳
مالزی	۱۶۴/۵	◊	۱/۱	۵/۶	–	۱۱/۴	–	۱۴۶/۶
ویتنام	۱۹۸/۷	۱/۳	۰/۷	۵/۶	–	۱۳/۹	–	۱۷۲/۸
هند	۱۵۳۲/۲	۵/۶	۷/۲	۱۰۰/۹	–	۲۶۱/۹	۳/۸	۱۱۶۴/۰
سایر	۱۴۶/۳	۲۷/۸	۲۷/۲	۵/۱	–	۱۳/۶	۰/۴	۱۲۵/۵
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۶۹۰/۲	۶۷/۳	۵۶/۸	۶۹۴/۴	۱/۰	۷۷۸/۳	۳۶۸/۷	۹۸۳۸/۸
جمع جهان	۲۵۷۲۱/۱	۷۲۵/۹	۷۲۹/۶	۱۳۲۵/۳	۹/۴	۲۰۲۱/۶	۹۵۱/۵	۲۱۳۷۱/۸
کشورهای OECD	۱۱۰۵۱/۰	۴۸۶/۲	۴۹۶/۹	۴۷۲/۸	۵/۴	۶۸۸/۲	۳۹۵/۷	۹۵۱۸/۱
کشورهای غیر OECD	۱۴۶۷۰/۰	۲۳۹/۷	۲۳۲/۷	۸۵۲/۵	۴/۰	۱۳۳۳/۴	۵۵۵/۸	۱۱۸۵۳/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۲۹۹/۲	۳۸۴/۷	۳۷۴/۵	۱۶۱/۲	۳/۳	۲۰۶/۳	۱۲۶/۵	۲۷۹۸/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تولید ناویژه شامل تولیدِ تولیدکنندگان با فعالیت اصلی تولید برق و مولدهای اختصاصی و تولید تلمبه‌های ذخیره‌ای می‌باشد.

۲) سایر مصارف شامل مصارف پمپ‌های حرارتی و دیگ‌های بخار می‌باشد.

۳) خودمصرفی بخش انرژی شامل برق مصرفی به وسیله صنایع تبدیلی به منظور مصارف گرمایشی، یدک کش‌ها و روشنایی به استثنای مصارف داخلی نیروگاه‌ها و سایر مصارف می‌باشد.

۴) اختلاف تولید ناویژه، واردات، صادرات، مصارف داخلی نیروگاه‌ها، سایر مصارف، تلفات انتقال و توزیع و خودمصرفی بخش انرژی با مصرف نهایی ناشی از اختلاف آماری می‌باشد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۸۲۹۶۳۴	۳۸۰۷۷۱۱	۳۷۳۸۱۱۷	-۱/۸	۱۷/۵
کانادا	۵۱۲۳۷۷	۴۷۴۳۵۰	۵۰۸۷۲۱	۷/۳	۲/۴
مکزیک	۲۰۹۰۲۳	۲۷۰۳۶۷	۲۷۱۹۲۱	۰/۶	۱/۳
جمع آمریکای شمالی	۴۵۵۱۰۳۴	۴۵۵۲۴۲۸	۴۵۱۸۷۵۹	-۰/۷	۲۱/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۱۰۷۰۴۶	۱۳۱۹۵۱	۱۲۹۰۲۲	-۲/۲	۰/۶
اکوادور	۱۵۵۳۸	۲۳۴۹۱	۲۴۷۴۷	۵/۴	۰/۱
برزیل	۴۰۹۸۵۶	۴۹۱۱۱۵	۴۹۸۵۱۳	۱/۵	۲/۳
پرو	۲۹۲۳۸	۴۵۳۶۸	۴۶۴۴۲	۲/۴	۰/۲
شیلی	۵۳۵۰۸	۷۰۱۷۱	۶۹۸۰۰	-۰/۵	۰/۳
کلمبیا	۴۳۰۵۱	۶۰۱۴۹	۶۱۵۷۶	۲/۴	۰/۳
ونزوئلا	۷۸۰۰۱	۷۲۲۷۲	۷۰۹۶۵	-۱/۸	۰/۳
سایر	۱۲۴۱۴۰	۱۵۱۴۹۲	۱۳۷۸۵۴	-۹/۰	۰/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۶۰۳۷۸	۱۰۴۶۰۰۹	۱۰۳۸۹۱۹	-۰/۷	۴/۹
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۵۵۶۶	۱۷۶۱۸	۱۷۰۸۵	-۳/۰	۰/۱
آلمان	۵۲۷۵۷۴	۵۱۷۳۷۷	۵۱۸۹۵۹	۰/۳	۲/۴
اتریش	۵۸۹۳۳	۶۲۰۳۹	۶۲۷۸۸	۱/۲	۰/۳
ازبکستان	۳۸۵۳۴	۴۳۴۷۶	۴۵۰۲۱	۳/۶	۰/۲
اسپانیا	۲۵۵۰۹۴	۲۳۲۵۱۵	۲۳۴۵۷۱	۰/۹	۱/۱
استونی	۷۰۰۴	۷۲۹۹	۷۲۱۸	-۱/۱	۰
اسلواکی	۲۴۷۶۵	۲۴۹۸۷	۲۵۸۰۳	۳/۳	۰/۱
انگلستان	۳۴۱۸۲۲	۳۰۳۹۰۳	۳۰۰۶۸۳	-۱/۱	۱/۴
اوکراین	۱۳۵۰۲۵	۱۱۷۴۴۰	۱۱۷۳۶۶	-۰/۱	۰/۶
ایتالیا	۳۰۹۳۱۷	۲۸۶۰۲۷	۲۹۱۹۶۵	۲/۱	۱/۴
ایرلند	۲۶۶۷۵	۲۵۵۷۴	۲۵۸۵۰	۱/۱	۰/۱
بلژیک	۸۲۶۸۶	۸۲۱۱۴	۸۱۹۲۱	-۰/۲	۰/۴
بلغارستان	۲۸۶۵۸	۲۸۸۹۸	۲۹۹۰۹	۳/۵	۰/۱
پرتغال	۴۸۳۵۲	۴۶۳۹۴	۴۶۶۴۱	۰/۵	۰/۲

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
تاجیکستان	۱۴۲۴۴	۱۳۰۶۲	۱۳۷۷۴	۵/۵	۰/۱
ترکمنستان	۸۷۱۵	۱۲۴۷۳	۱۲۴۷۳	–	۰/۱
ترکیه	۱۵۹۶۳۲	۲۲۸۱۷۰	۲۴۵۸۹۴	۷/۸	۱/۲
جمهوری چک	۵۸۰۳۳	۵۵۸۵۲	۵۷۳۳۶	۲/۷	۰/۳
دانمارک	۳۳۱۲۳	۳۱۱۰۶	۳۱۳۰۰	۰/۶	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۲۹۴۲۰	۲۹۳۷۶	۲۹۹۵۲	۲/۰	۰/۱
روسیه	۷۲۵۴۶۰	۷۴۳۹۷۱	۷۶۰۸۸۵	۲/۳	۳/۶
رومانی	۴۱۸۱۳	۴۳۲۵۷	۴۴۶۹۹	۳/۳	۰/۲
سوئد	۱۲۸۶۴۹	۱۲۷۴۹۶	۱۲۷۲۵۴	-۰/۲	۰/۶
سوئیس	۵۸۷۱۹	۵۸۲۳۰	۵۸۴۷۱	۰/۴	۰/۳
فرانسه	۴۳۲۷۳۶	۴۳۹۴۵۸	۴۳۶۸۶۳	-۰/۶	۲/۰
فنلاند	۸۲۵۵۸	۸۰۸۳۱	۸۱۰۳۹	۰/۳	۰/۴
قرقیزستان	۷۰۷۸	۱۰۱۶۰	۱۱۰۰۹	۸/۴	۰/۱
قزاقستان	۵۱۹۶۷	۶۵۸۹۰	۶۱۵۴۹	-۶/۶	۰/۳
لهستان	۱۱۷۱۸۹	۱۳۲۸۳۹	۱۳۵۷۸۸	۲/۲	۰/۶
لوکزامبورگ	۶۵۹۷	۶۳۶۷	۶۳۹۴	۰/۴	۰
لیتوانی	۹۰۴۵	۹۷۵۰	۱۰۰۵۹	۳/۲	۰/۱
مجارستان	۳۴۳۲۷	۳۷۱۵۲	۳۸۴۸۷	۳/۶	۰/۲
نروژ	۱۱۲۰۲۱	۱۱۳۶۴۵	۱۱۳۶۹۶	۰	۰/۵
هلند	۱۰۸۵۳۰	۱۰۶۰۱۶	۱۰۵۶۴۶	-۰/۴	۰/۵
یونان	۵۶۶۴۶	۵۳۳۶۳	۵۳۹۶۹	۱/۱	۰/۳
سایر	۱۳۱۴۲۳	۱۳۶۲۸۲	۱۴۱۶۵۶	۳/۹	۰/۷
جمع اروپا و اورآسیا	**۴۳۰۷۹۳۰**	**۴۳۳۰۴۰۷**	**۴۳۸۳۹۷۳**	**۱/۲**	**۲۰/۵**
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۷۴۶۰۰	۱۱۳۵۳۴	۱۱۵۲۴۵	۱/۵	۰/۵
عربستان سعودی	۱۷۱۰۸۹	۲۸۳۶۴۸	۲۷۵۲۸۶	-۳/۰	۱/۳
عمان	۱۲۸۵۰	۳۰۳۵۹	۳۲۳۴۹	۶/۶	۰/۲
قطر	۱۸۲۱۷	۳۷۱۳۴	۴۰۰۲۹	۷/۸	۰/۲
کویت	۳۳۲۹۲	۴۵۷۱۱	۴۸۵۱۲	۶/۱	۰/۲
سایر	۳۱۰۴۰۴	۴۱۳۸۳۹	۴۲۷۸۸۹	۳/۴	۲/۰
جمع خاورمیانه	**۶۲۰۴۵۲**	**۹۲۴۲۲۵**	**۹۳۹۳۱۰**	**۱/۶**	**۴/۴**

جدول (۵۳-۲) : مصرف نهایی برق در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷... ادامه *(گیگاوات ساعت)*

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	تغییرات ۲۰۱۶ /۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۷ (درصد)
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۰۱۹۹۴	۱۹۲۸۱۸	۱۹۴۴۶۳	۰/۹	۰/۹
الجزایر	۲۹۹۵۳	۵۲۲۸۸	۵۶۳۷۷	۷/۸	۰/۳
لیبی	۱۸۳۳۴	۱۳۹۸۰	۱۴۱۲۴	۱/۰	۰/۱
مصر	۱۱۱۷۱۴	۱۵۲۹۴۴	۱۵۹۳۳۹	۴/۲	۰/۸
مراکش	۲۱۵۹۷	۳۱۰۶۳	۳۲۴۵۳	۴/۵	۰/۲
نیجریه	۱۸۳۱۶	۲۵۳۰۰	۲۵۷۷۴	۱/۹	۰/۱
سایر	۱۰۵۴۳۷	۱۵۸۶۲۳	۱۶۹۴۳۱	۶/۸	۰/۸
جمع آفریقا	۵۰۷۳۴۵	۶۲۷۰۱۶	۶۵۱۹۶۱	۴/۰	۳/۱
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۰۲۳۶۲	۲۱۱۶۶۴	۲۱۰۶۷۷	-۰/۵	۱/۰
اندونزی	۱۲۸۸۱۰	۲۱۶۰۰۴	۲۲۳۳۱۰	۳/۴	۱/۰
بنگلادش	۲۸۰۹۴	۵۶۶۸۱	۶۰۱۷۴	۶/۲	۰/۳
پاکستان	۷۰۳۸۲	۹۵۵۲۹	۱۰۶۹۲۸	۱۱/۹	۰/۵
تایلند	۱۳۵۴۵۰	۱۸۵۰۳۶	۱۸۵۳۱۳	۰/۲	۰/۹
چین	۲۸۴۵۰۱۹	۵۱۷۷۰۴۲	۵۵۳۷۱۸۹	۷/۰	۲۵/۹
چین تایپه	۲۱۰۰۹۰	۲۳۶۴۴۸	۲۴۱۵۰۲	۲/۱	۱/۱
زلاندنو	۳۸۶۹۹	۳۸۸۸۹	۳۸۹۱۲	۰/۱	۰/۲
ژاپن	۱۰۲۱۸۲۲	۹۴۹۷۸۴	۹۶۳۹۰۳	۱/۵	۴/۵
سنگاپور	۳۸۹۸۸	۴۸۶۲۶	۴۹۶۴۴	۲/۱	۰/۲
فیلیپین	۴۹۲۰۶	۷۴۱۵۵	۷۷۷۹۳	۴/۹	۰/۴
کره جنوبی	۳۹۹۵۹۷	۵۱۷۲۷۱	۵۲۳۲۳۷	۱/۲	۲/۵
کره شمالی	۱۷۳۳۶	۱۲۶۴۵	۱۱۳۲۸	-۱۰/۴	۰/۱
مالزی	۹۲۸۸۱	۱۴۴۱۲۱	۱۴۶۶۱۸	۱/۷	۰/۷
ویتنام	۶۷۸۳۶	۱۵۷۳۹۲	۱۷۲۷۷۷	۹/۸	۰/۸
هند	۶۱۹۶۰۰	۱۱۰۷۳۷۱	۱۱۶۴۰۰۶	۵/۱	۵/۵
سایر	۷۷۷۰۲	۱۲۰۱۷۸	۱۲۵۵۱۸	۴/۴	۰/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۰۴۳۸۷۴	۹۳۴۸۸۳۶	۹۸۳۸۸۲۹	۵/۲	۴۶/۰
جمع جهان	۱۶۸۹۱۰۱۴	۲۰۸۲۸۹۱۹	۲۱۳۷۱۷۵۶	۲/۶	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۹۴۲۹۴۹۸	۹۵۰۱۲۰۶	۹۵۱۸۰۸۷	۰/۲	۴۴/۵
کشورهای غیر OECD	۷۴۶۱۵۱۶	۱۱۳۲۷۷۱۳	۱۱۸۵۳۶۷۰	۴/۶	۵۵/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۸۶۲۱۸۵	۲۷۸۱۹۳۲	۲۷۹۸۰۰۹	۰/۶	۱۳/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۴-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۷

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۱۳۷۳۶۸۶	۱۳۵۰۵۵۶	۷۷۸۴۳۵	۱۱۰۸۹	۴۷۱۳۲	۱۷۷۲۱۸	۳۷۳۸۱۱۷
کانادا	۱۶۷۷۹۴	۱۱۹۳۵۲	۱۷۹۰۸۷	۷۸۵۴	۹۶۶۳	۲۴۹۷۱	۵۰۸۷۲۱
مکزیک	۵۹۱۵۳	۲۳۶۶۹	۱۴۷۴۶۵	۱۰۷۷	۱۱۵۷۱	۲۸۹۸۶	۲۷۱۹۲۱
جمع آمریکای شمالی	۱۶۰۰۶۳۳	۱۴۹۳۵۷۷	۱۱۰۴۹۸۷	۲۰۰۲۰	۶۸۳۶۶	۲۳۱۱۷۵	۴۵۱۸۷۵۹
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۴۴۷۷۸	۳۲۲۶۲	۵۰۳۸۱	۶۶۱	۹۴۱	–	۱۲۹۰۲۲
اکوادور	۷۲۹۸	۵۰۵۶	۱۰۲۴۴	۱۰	–	۲۱۳۹	۲۴۷۴۷
برزیل	۱۳۳۹۷۶	۱۳۳۵۰۷	۱۹۹۶۸۴	۲۶۱۱	۲۸۷۳۶	–	۴۹۸۵۱۳
پرو	۹۵۶۹	۸۸۴۳	۲۶۷۰۳	۵۳	۱۲۷۳	–	۴۶۴۴۲
شیلی	۱۲۵۷۳	۱۲۸۲۳	۴۱۶۰۸	۹۶۳	۱۸۳۲	–	۶۹۸۰۰
کلمبیا	۲۳۱۸۰	۱۵۸۹۵	۱۹۶۳۳	۹۷	۶۲۱	۲۱۴۹	۶۱۵۷۶
ونزوئلا	۲۵۴۲۳	۲۲۴۶۱	۲۲۵۹۹	–	۴۸۳	–	۷۰۹۶۵
سایر	۵۲۱۵۲	۳۵۶۷۸	۴۳۶۷۶	۳۴۴	۳۰۳۷	۲۹۶۹	۱۳۷۸۵۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۰۸۹۴۹	۲۶۶۵۲۵	۴۱۴۵۲۸	۴۷۳۹	۳۶۹۲۳	۷۲۵۷	۱۰۳۸۹۱۹
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۷۱۳۵	۴۹۱۶	۳۶۱۱	۳۹۷	۱۰۲۶	–	۱۷۰۸۵
آلمان	۱۲۸۲۰۰	۱۵۰۷۱۱	۲۲۸۰۹۱	۱۱۹۵۷	–	–	۵۱۸۹۵۹
اتریش	۱۷۲۸۸	۱۱۴۹۵	۲۹۶۴۷	۳۲۲۱	۱۱۳۷	–	۶۲۷۸۸
ازبکستان	۱۲۷۸۰	۴۰۴۱	۱۷۲۹۴	۱۲۲۲	۹۶۸۴	–	۴۵۰۲۱
اسپانیا	۷۰۰۰۹	۷۲۵۶۹	۷۹۴۵۰	۵۲۹۱	۵۷۷۸	۱۴۷۴	۲۳۴۵۷۱
استونی	۱۹۴۰	۲۷۴۶	۲۲۳۶	۴۶	۲۵۰	–	۷۲۱۸
اسلواکی	۴۹۱۶	۷۶۷۴	۱۲۳۵۶	۵۸۶	۲۷۱	–	۲۵۸۰۳
انگلستان	۱۰۵۳۹۶	۹۳۵۰۸	۹۲۶۵۹	۴۷۸۳	۴۳۳۷	–	۳۰۰۶۸۳
اوکراین	۳۵۰۴۳	۲۱۳۷۷	۵۰۲۳۵	۷۰۴۴	۳۶۶۷	–	۱۱۷۳۶۶
ایتالیا	۶۵۴۹۱	۹۳۴۹۲	۱۱۵۶۰۹	۱۱۳۸۳	۵۹۹۰	–	۲۹۱۹۶۵
ایرلند	۷۹۵۹	۷۰۲۷	۱۰۲۵۴	۵۲	۵۵۸	–	۲۵۸۵۰
بلژیک	۱۸۰۹۷	۲۱۵۶۱	۳۸۹۹۹	۱۶۶۲	۱۶۰۳	–	۸۱۹۲۱
بلغارستان	۱۱۱۳۸	۸۷۶۶	۹۴۰۵	۳۷۸	۲۲۲	–	۲۹۹۰۹
پرتغال	۱۲۵۹۰	۱۶۳۷۰	۱۶۱۴۳	۴۸۵	۱۰۵۴	–	۴۶۶۴۱
تاجیکستان	۵۴۲۴	۱۷۸۰	۴۴۲۸	۳۰	۲۱۱۲	–	۱۳۷۷۴
ترکمنستان	۲۶۲۲	–	۴۵۰۰	۳۲۴	۳۹۶۶	۱۰۶۱	۱۲۴۷۳

جدول (۵۴-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
ترکیه	۵۴۲۵۱	۷۰۱۹۸	۱۱۳۳۵۴	۱۲۹۲	۶۷۹۹	–	۲۴۵۸۹۴
جمهوری چک	۱۵۲۱۱	۱۵۶۱۸	۲۳۸۱۰	۱۶۹۸	۹۹۸	–	۵۷۳۳۶
دانمارک	۹۸۶۴	۱۰۶۹۶	۸۵۷۴	۴۰۷	۱۷۵۹	–	۳۱۳۰۰
بلاروس (روسیه سفید)	۶۵۹۲	۷۹۹۷	۱۲۵۵۸	۱۲۲۳	۱۵۸۲	–	۲۹۹۵۲
روسیه	۱۶۶۴۷۳	۱۵۹۸۶۹	۳۳۸۷۸۵	۷۷۵۸۷	۱۸۱۷۱	–	۷۶۰۸۸۵
رومانی	۱۲۵۹۷	۸۵۴۸	۲۱۷۲۴	۱۰۸۹	۷۴۲	–	۴۴۶۹۹
سوئد	۴۵۱۳۲	۲۷۵۶۳	۵۰۹۳۹	۲۴۷۶	۱۱۴۴	–	۱۲۷۲۵۴
سوئیس	۱۹۲۲۸	۱۷۲۲۷	۱۷۸۹۷	۳۱۵۰	۹۶۹	–	۵۸۴۷۱
فرانسه	۱۵۹۲۰۷	۱۳۹۳۱۴	۱۱۸۰۵۰	۱۰۸۶۳	۸۸۳۲	۵۹۷	۴۳۶۸۶۳
فنلاند	۲۲۵۱۳	۱۷۶۵۲	۳۸۵۵۶	۷۷۳	۱۵۴۵	–	۸۱۰۳۹
قرقیزستان	۷۹۱۰	۹۷۱	۱۷۶۳	۴۶	۲۱۹	۹۹	۱۱۰۰۹
قزاقستان	۱۲۰۱۲	۵۴۲۱	۳۹۳۶۸	۴۰۱۹	۷۲۹	–	۶۱۵۴۹
لهستان	۲۹۱۸۱	۴۷۰۱۹	۵۴۵۴۳	۳۳۲۶	۱۷۱۹	–	۱۳۵۷۸۸
لوکزامبورگ	۹۳۱	۲۱۱۳	۳۱۸۳	۱۳۵	۳۲	–	۶۳۹۴
لیتوانی	۲۸۳۸	۳۳۰۷	۳۶۳۵	۷۴	۲۰۵	–	۱۰۰۵۹
مجارستان	۱۱۲۴۹	۸۳۲۳	۱۶۷۳۱	۱۲۰۹	۹۰۱	۷۴	۳۸۴۸۷
نروژ	۳۹۷۰۰	۲۵۰۱۲	۴۶۰۱۰	۹۱۳	۲۰۶۱	–	۱۱۳۶۹۶
هلند	۲۲۵۹۳	۳۵۹۷۸	۳۵۸۰۳	۱۹۳۹	۹۳۳۳	–	۱۰۵۶۴۶
یونان	۱۹۶۲۸	۱۹۲۴۳	۱۲۲۸۴	۱۸۸	۲۶۲۶	–	۵۳۹۶۹
سایر	۴۹۰۵۱	۳۳۹۶۳	۵۱۸۵۳	۱۷۲۰	۱۶۶۹	۳۴۰۳	۱۴۱۶۵۶
جمع اروپا و اورآسیا	۱۲۱۲۱۸۵	۱۱۷۴۰۶۳	۱۷۲۴۳۳۸	۱۶۲۹۸۶	۱۰۳۶۹۳	۶۷۰۹	۴۳۸۳۹۷۳
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۴۴۱۵۵	۴۳۱۶۹	۱۵۰۷۱	–	–	۱۲۸۵۰	۱۱۵۲۴۵
عربستان سعودی	۱۴۳۰۵۵	۹۸۳۷۲	۳۳۴۹۹	–	–	۳۵۹	۲۷۵۲۸۶
عمان	۱۴۸۹۲	۱۲۰۱۲	۵۰۲۱	–	۴۲۵	۰	۳۲۳۴۹
قطر	۱۷۷۸۱	۷۳۵۶	۱۱۲۶۲	–	–	۳۶۳۱	۴۰۰۲۹
کویت	۳۲۴۳۳	۱۶۰۷۹	–	–	–	–	۴۸۵۱۲
سایر	۱۵۲۷۳۸	۷۶۲۲۷	۱۲۵۴۷۹	۴۷۷	۴۵۰۴۷	۲۷۹۲۲	۴۲۷۸۸۹
جمع خاورمیانه	۴۰۵۰۵۴	۲۵۳۲۱۵	۱۹۰۳۳۲	۴۷۷	۴۵۴۷۲	۴۴۷۶۲	۹۳۹۳۱۰
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳۸۶۴۷	۲۸۰۸۸	۱۱۶۷۶۰	۳۷۶۰	۵۶۸۹	۱۵۱۹	۱۹۴۴۶۳
الجزایر	۲۱۷۷۶	۳۵۴۹	۲۰۱۸۲	۱۰۶۹	۱۵۲۱	۸۲۸۰	۵۶۳۷۷
لیبی	۵۹۵۳	۱۵۲۱	۱۲۲۵	–	۱۲۳۸	۴۱۸۷	۱۴۱۲۴

جدول (۵۴-۲) : مصرف نهایی برق به تفکیک بخش‌های مختلف مصرف کننده در جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(گیگاوات ساعت)

نام کشور	خانگی	تجاری و عمومی	صنعت	حمل و نقل	کشاورزی[۱]	سایر[۲]	جمع
مصر	۶۶۸۰۷	۴۰۸۳۲	۴۳۲۱۳	۶۰۱	۷۸۸۵	–	۱۵۹۳۳۹
مراکش	۱۰۹۶۰	۵۵۸۰	۱۱۸۲۵	۳۶۸	۳۷۱۹	–	۳۲۴۵۳
نیجریه	۱۵۱۴۹	۶۴۹۴	۴۱۳۱	–	–	–	۲۵۷۷۴
سایر	۵۹۷۵۶	۲۹۹۷۷	۶۸۹۸۲	۱۵۵	۳۶۳۸	۶۹۲۰	۱۶۹۴۳۱
جمع آفریقا	۲۱۹۰۴۸	۱۱۶۰۴۲	۲۶۶۳۲۰	۵۹۵۳	۲۳۶۹۲	۲۰۹۰۷	۶۵۱۹۶۲
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۵۹۲۲۶	۶۸۵۱۲	۷۵۰۹۶	۵۸۷۱	۱۹۷۲	–	۲۱۰۶۷۷
اندونزی	۹۲۰۶۲	۵۶۴۸۲	۷۲۲۹۵	–	۲۴۷۰	–	۲۲۳۳۱۰
بنگلادش	۲۰۳۱۳	۳۹۳۴	۳۳۴۹۴	–	۱۷۸۸	۶۴۴	۶۰۱۷۴
پاکستان	۵۴۰۲۸	۱۵۳۰۴	۲۷۴۶۸	–	۱۰۱۲۸	–	۱۰۶۹۲۸
تایلند	۴۴۳۷۴	۴۵۲۹۸	۸۷۷۷۲	۱۸۹	۲۹۸	۷۳۸۲	۱۸۵۳۱۳
چین	۹۰۷۱۵۷	۳۶۵۶۹۴	۳۴۴۹۰۶۷	۱۲۳۹۳۷	۱۱۷۵۱۲	۵۷۳۸۲۲	۵۵۳۷۱۸۹
چین تایپه	۴۷۶۱۲	۲۸۴۰۳	۱۴۱۱۱۰	۱۴۲۳	۳۰۳۷	۱۹۹۱۸	۲۴۱۵۰۲
زلاند نو	۱۲۱۹۶	۹۵۲۶	۱۳۸۵۴	۶۲	۲۵۲۴	۷۵۱	۳۸۹۱۲
ژاپن	۲۷۳۲۷۸	۳۲۳۴۸۳	۳۴۶۳۹۸	۱۷۴۶۰	۳۲۸۵	–	۹۶۳۹۰۳
سنگاپور	۷۲۹۶	۱۹۲۰۷	۲۰۱۱۴	۲۷۵۱	–	۲۷۷	۴۹۶۴۴
فیلیپین	۲۶۷۸۲	۲۲۷۶۸	۲۵۵۷۳	۱۱۲	۲۵۵۸	–	۷۷۷۹۳
کره جنوبی	۶۶۵۴۱	۱۶۳۴۲۳	۲۷۴۴۲۹	۲۸۶۴	۱۵۹۸۰	–	۵۲۳۲۳۷
کره شمالی	–	–	۵۶۶۴	–	–	۵۶۶۴	۱۱۳۲۸
مالزی	۳۰۳۵۶	۴۳۷۵۳	۷۱۴۶۵	۴۵۹	۵۸۴	–	۱۴۶۶۱۸
ویتنام	۵۷۶۴۰	۹۵۷۴	۱۰۱۲۰۶	–	۴۳۵۷	–	۱۷۲۷۷۷
هند	۲۸۸۴۵۹	۱۱۱۰۵۰	۴۶۵۹۹۷	۱۴۳۵۶	۲۰۴۲۹۳	۷۹۸۵۲	۱۱۶۴۰۰۶
سایر	۴۲۰۷۷	۴۷۳۷۸	۳۳۱۹۰	۵	۴۱۱	۲۴۵۷	۱۲۵۵۱۸
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۰۲۹۳۹۷	۱۳۳۳۷۸۹	۵۲۴۴۱۹۰	۱۶۹۴۸۹	۳۷۱۱۹۶	۶۹۰۷۶۶	۹۸۳۸۸۲۹
جمع جهان	۵۷۷۵۲۶۵	۴۶۳۷۲۱۳	۸۹۴۴۶۹۷	۳۶۳۶۶۴	۶۴۹۳۴۱	۱۰۰۱۵۷۶	۲۱۳۷۱۷۵۶
کشورهای OECD	۲۹۳۲۲۳۶	۳۰۱۳۲۶۱	۳۰۶۱۷۲۵	۱۱۵۵۵۱	۱۵۷۲۶۵	۲۳۸۰۴۸	۹۵۱۸۰۸۷
کشورهای غیر OECD	۲۸۴۳۰۲۹	۱۶۲۳۹۵۲	۵۸۸۲۹۷۲	۲۴۸۱۱۳	۴۹۲۰۷۶	۷۶۳۵۲۷	۱۱۸۵۳۶۷۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۸۰۷۶۴۶	۸۳۶۵۲۲	۱۰۳۵۴۷۳	۶۴۶۲۵	۵۱۴۸۰	۲۲۶۲	۲۷۹۸۰۰۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل اطلاعات جنگل داری و شیلات نیز می‌گردد.

۲) سایر شامل مصارف غیرمشخص می‌گردد.

جدول (۵۵-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی خورشیدی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۶۵۵۱۹	۱۱۳۷۹۰	۱۰۷۶۴۰	۱۴۲۹۴۷	۵۷۳۲۶	۸۲۴۸۰	۷۷۴۵۰	●
کانادا	●	۱۷۶۰	۱۷۹۷	۱۸۲۹	–	۱۷۶۰	۱۷۹۷	●
مکزیک	۳۲۶۹	۱۰۱۸۱	۱۰۸۸۸	۱۱۹۷۷	۳۲۶۸	۱۰۱۸۰	۱۰۸۸۸	●
جمع آمریکای شمالی	۶۸۷۸۸	۱۲۵۷۳۱	۱۲۰۳۲۵	۱۵۶۷۵۳	۶۰۵۹۴	۹۴۴۲۰	۹۰۱۳۵	●
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	–	–	●	–	–	–	●
اکوادور	–	–	–	●	–	–	–	●
برزیل	۹۷۳۶	۳۲۰۶۴	۳۴۹۳۸	۳۸۰۷۰	۹۷۳۶	۳۲۰۶۴	۳۴۹۳۸	۳۸۰۷۰
پرو	۳۰۲	۱۳۹۱	۱۳۸۲	●	۳۰۱	۱۳۹۱	۱۳۸۲	●
شیلی	۶۴	۱۷۳۹	۲۰۸۲	۲۰۸۲	۶۴	۱۷۳۹	۲۰۸۲	●
کلمبیا	–	–	–	●	–	–	–	●
ونزوئلا	–	–	–	●	–	–	–	●
سایر	۲۰۴	۲۹۴	۳۰۹	●	۲۰۵	۲۹۴	۳۰۹	●
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۰۳۰۶	۳۵۴۸۸	۳۸۷۱۱	۴۰۱۵۲	۱۰۳۰۶	۳۵۴۸۸	۳۸۷۱۱	۳۸۰۷۰
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	–	–	–	–	–	–	–	●
آلمان	۱۶۱۶۴	۲۸۰۸۵	۲۸۲۷۲	۳۱۹۵۷	۱۶۱۶۴	۲۸۰۷۹	۲۸۲۶۵	●
اتریش	۴۶۵۴	۷۵۸۲	۷۵۴۹	۷۶۰۰	۴۶۵۴	۷۵۰۵	۷۴۷۲	●
ازبکستان	–	–	–	●	–	–	–	●
اسپانیا	۵۳۷۸	۱۰۴۰۱۳	۱۰۹۶۶۰	۹۸۵۱۳	۵۲۲۸	۱۲۲۷۹	۱۲۹۳۱	●
استونی	–	–	–	–	–	–	–	●
اسلواکی	۲	۲۳۴	۲۷۳	۲۷۱	۱	۲۳۲	۲۷۲	●
انگلستان	۱۲۳۷	۲۱۴۵	۲۱۷۹	۲۲۰۸	۱۲۳۷	۲۱۴۵	۲۱۷۹	●
اوکراین	–	–	۲۰	–	–	–	۲۰	●
ایتالیا	۲۸۰۰	۸۳۸۲	۸۷۴۶	۹۱۷۱	۲۸۰۰	۸۳۷۸	۸۷۴۱	●
ایرلند	۱۳۶	۵۰۶	۵۲۹	۵۵۳	۱۳۶	۵۰۶	۵۲۹	●
بلژیک	۲۴۵	۱۰۴۹	۱۰۸۸	۱۱۲۵	۲۴۵	۱۰۵۰	۱۰۸۸	●
بلغارستان	–	۹۳۷	۹۸۳	۱۰۵۰	–	۹۳۷	۹۸۳	●
پرتغال	۱۲۶۶	۳۵۱۵	۳۶۸۳	۳۸۵۱	۱۲۶۶	۳۵۱۵	۳۶۸۳	●
تاجیکستان	–	–	–	●	–	–	–	●
ترکمنستان	–	–	–	●	–	–	–	●

جدول (۵۵-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی خورشیدی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
ترکیه	۱۷۵۸۴	۳۴۶۲۵	۳۵۲۹۵	۳۵۷۵۴	۱۷۵۸۴	۳۴۶۲۵	۳۵۲۹۵	●
جمهوری چک	۲۰۴	۷۸۷	۸۲۷	۸۷۰	۲۰۴	۷۸۷	۸۲۷	●
دانمارک	۵۱۹	۱۹۶۴	۲۳۳۰	۲۷۵۵	۴۵۱	۵۸۹	۵۹۷	●
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	–	–	–	–	●
روسیه	–	–	–	–	–	–	–	●
رومانی	۱	۲۲	۳۱	۳۱	۱	۲۲	۳۱	●
سوئد	۳۹۶	۴۶۸	۴۶۴	۴۵۷	۳۹۶	۴۶۸	۴۶۴	●
سوئیس	۱۰۴۸	۲۴۵۰	۲۵۰۸	۲۵۵۸	۱۰۴۸	۲۴۵۰	۲۵۰۸	●
فرانسه	۲۰۹۱	۶۹۴۹	۷۲۰۷	۷۳۸۲	۲۰۹۱	۶۹۴۹	۷۲۰۷	●
فنلاند	۳۲	۶۹	۷۵	۸۳	۳۲	۶۹	۷۵	●
قرقیزستان	–	–	–	–	–	–	–	●
قزاقستان	–	–	–	–	–	–	–	●
لهستان	۵۴	۲۱۸۹	۲۲۸۰	۲۳۵۰	۵۴	۲۱۸۹	۲۲۸۰	●
لوکزامبورگ	۲۲	۸۶	۹۱	۹۲	۲۲	۸۶	۹۱	●
لیتوانی	–	–	–	–	–	–	–	●
مجارستان	۱۵۹	۴۶۸	۴۹۳	۵۶۱	۱۵۸	۴۶۸	۴۹۳	●
نروژ	–	–	–	–	–	–	–	●
هلند	۸۴۶	۱۱۴۷	۱۱۳۹	۱۱۴۷	۸۴۶	۱۱۴۷	۱۱۳۹	●
یونان	۷۲۴۷	۸۳۸۴	۱۱۳۶۵	۱۱۶۰۱	۷۲۴۷	۸۳۸۴	۱۱۳۶۵	●
سایر	۲۸۳۲	۴۷۲۰	۴۸۴۸	۴۹۵۴	۲۸۳۲	۴۷۲۰	۴۸۴۸	●
جمع اروپا و اورآسیا	۶۴۹۱۷	۲۲۰۷۷۶	۲۳۱۹۳۵	۲۲۶۸۹۴	۶۴۶۹۷	۱۲۷۵۷۹	۱۳۳۳۸۳	●
خاورمیانه								
امارات متحده عربی	–	۲۸۴۷	۲۸۰۷	●	–	–	–	●
عربستان سعودی	–	–	–	●	–	–	–	●
عمان	–	–	–	●	–	–	–	●
قطر	–	–	–	●	–	–	–	●
کویت	–	–	–	●	–	–	–	●
سایر	۴۹۵۸۴	۲۴۹۶۸	۲۵۵۵۵	۱۶۱۳۵	۴۹۵۸۴	۲۳۹۴۷	۲۴۲۱۱	●
جمع خاورمیانه	۴۹۵۸۴	۲۷۸۱۵	۲۸۳۶۲	۱۶۱۳۵	۴۹۵۸۴	۲۳۹۴۷	۲۴۲۱۱	●
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲۱۰۴	۱۰۳۶۲	۱۴۰۱۵	●	۲۱۰۴	۴۹۰۷	۶۵۶۴	●
الجزایر	–	–	–	●	–	–	–	●
لیبی	–	–	–	●	–	–	–	●
مصر	–	–	–	●	–	–	–	●

جدول (۵۵-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی خورشیدی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
مراکش	–	۴۳۶۷	۴۵۱۷	●	–	–	–	●
نیجریه	–	–	–	●	–	–	–	●
سایر	۱۹	۲۲۱۷	۲۳۳۶	●	۱۹	۲۲۱۷	۲۳۳۶	●
جمع آفریقا	۲۱۲۳	۱۶۹۴۶	۲۰۸۶۸	●	۲۱۲۳	۷۱۲۴	۸۹۰۰	●
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۶۷۰۷	۱۴۹۱۸	۱۵۷۲۱	۱۶۴۳۵	۶۶۶۸	۱۴۸۷۲	۱۵۶۹۸	●
اندونزی	–	–	–	●	–	–	–	●
بنگلادش	–	–	–	●	–	–	–	●
پاکستان	–	–	–	●	–	–	–	●
تایلند	–	۲۸۱	۳۸۸	●	–	۲۸۱	۳۸۸	●
چین	۲۲۶۴۱۸	۹۳۵۷۹۰	۹۶۴۶۴۴	●	۲۲۶۴۱۸	۹۳۵۴۷۴	۹۶۴۳۳۲	●
چین تایپه	۴۲۱۶	۴۳۱۶	۴۳۵۴	●	۴۲۱۶	۴۳۱۵	۴۳۵۴	●
زلاند نو	۳۲۰	۳۶۴	۳۶۴	۳۶۴	۳۲۰	۳۶۴	۳۶۴	●
ژاپن	۲۰۴۰۶	۱۰۳۸۷	۹۶۷۷	۹۶۷۷	۲۰۴۰۶	۱۰۳۸۷	۹۶۷۷	●
سنگاپور	–	–	–	●	–	–	–	●
فیلیپین	–	–	–	●	–	–	–	●
کره جنوبی	۱۱۷۴	۱۱۹۳	۱۶۶۵	۱۷۵۶	۱۱۷۴	۱۱۹۳	۱۶۶۵	●
کره شمالی	–	–	–	●	–	–	–	●
مالزی	–	–	–	●	–	–	–	●
ویتنام	–	۵	۵	●	–	۵	۵	●
هند	۶۹۸۸	۲۹۶۳۵	۳۵۵۶۹	●	۶۹۸۸	۲۹۶۳۵	۳۵۵۶۹	●
سایر	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۶۶۲۲۹	۹۹۶۸۸۹	۱۰۳۲۳۸۷	۲۸۲۳۲ [۳]	۲۶۶۱۹۰	۹۹۶۵۲۶	۱۰۳۲۰۵۲	●
جمع جهان	۴۶۱۹۴۷	۱۴۲۳۶۴۶	۱۴۷۲۵۹۱	●	۴۵۳۴۹۳	۱۲۸۵۰۸۴	۱۳۲۷۳۹۴	●
کشورهای OECD	۲۰۴۰۳۹	۳۸۶۰۲۳	۳۹۲۴۸۳	۴۲۴۵۲۰	۱۹۵۵۸۵	۲۶۱۴۶۹	۲۶۳۷۱۷	●
کشورهای غیر OECD	۲۵۷۹۰۸	۱۰۳۷۶۲۳	۱۰۸۰۱۰۸	●	۲۵۷۹۰۸	۱۰۲۳۶۱۶	۱۰۶۳۶۷۷	●
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۶۰۰۴	۱۸۳۰۱۸	۱۹۳۴۱۰	۱۸۷۸۶۸	۴۵۷۸۴	۸۹۸۲۰	۹۴۸۵۸	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) استفاده مستقیم از خورشید تنها شامل یک مرحله بین جذب اشعه خورشید توسط فن‌آوری‌های انرژی خورشیدی مانند پانل‌های خورشیدی و استفاده مستقیم از آن به صورت برق یا حرارت می‌گردد.

۲) آخرین آمار مصرف نهایی مربوط به سال ۲۰۱۷ می‌باشد.

۳) تنها شامل تولید کشورهای OECD است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۶-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی زمین گرمایی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۳۳۹۲۹۷	۳۸۳۵۰۱	۳۸۵۶۳۷	۴۲۳۱۷۴	۱۰۲۳۴	۱۱۸۲۸	۱۱۱۰۸	●
کانادا	–	–	–	–	–	–	–	●
مکزیک	۱۶۹۳۴۴	۱۳۲۶۱۹	۱۲۷۴۲۶	۱۱۳۶۳۳	–	–	–	●
جمع آمریکای شمالی	۵۰۸۶۴۱	۵۱۶۱۲۰	۵۱۳۰۶۳	۵۳۶۸۰۷	۱۰۲۳۴	۱۱۸۲۸	۱۱۱۰۸	●
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	–	–	●	–	–	–	●
اکوادور	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	●	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	●
برزیل	–	–	–	–	–	–	–	–
پرو	–	–	–	●	–	–	–	●
شیلی	–	–	۲۲۹۷	۷۶۹۵	–	–	–	●
کلمبیا	–	–	–	●	–	–	–	●
ونزوئلا	–	–	–	●	–	–	–	●
سایر	۱۱۲۶۱۴	۱۴۲۵۹۶	۱۳۷۹۰۹	●	–	–	–	●
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۱۲۷۱۶	۱۴۲۶۹۸	۱۴۰۳۰۸	۷۶۹۵	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	–
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	–	–	–	–	–	–	–	●
آلمان	۲۷۶۹	۱۱۲۷۶	۱۰۶۹۶	۱۰۶۹۸	۱۶۶۷	۳۳۹۴	۳۵۶۳	●
اتریش	۱۳۸۵	۱۴۷۴	۱۵۰۱	۱۶۵۳	۲۵۴	۳۰۰	۳۱۶	●
ازبکستان	–	–	–	●	–	–	–	●
اسپانیا	۴۵۹	۷۸۹	۷۸۹	۷۹۱	۴۵۹	۷۸۹	۷۸۹	●
استونی	–	–	–	–	–	–	–	●
اسلواکی	۳۶۲	۳۴۶	۳۵۹	۳۵۶	۷۰	۶۶	۶۳	●
انگلستان	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	●
اوکراین	–	–	–	–	–	–	–	●
ایتالیا	۲۰۷۶۴۷	۲۳۳۲۳۰	۲۳۰۳۰۷	۲۲۶۰۵۷	۸۹۱۶	۵۲۲۲	۵۴۷۸	●
ایرلند	–	–	–	–	–	–	–	●
بلژیک	۱۴۵	۱۴۱	۱۳۶	۱۳۷	–	–	–	●
بلغارستان	۱۳۶۸	۱۴۵۰	۱۴۵۰	۱۴۶۰	۱۳۶۸	۱۴۵۰	۱۴۵۰	●
پرتغال	۷۳۶۳	۶۶۰۲	۸۳۲۹	۸۳۰۹	۴۲	۵۷	۶۵	●
تاجیکستان	–	–	–	●	–	–	–	●
ترکمنستان	–	–	–	●	–	–	–	●

جدول (۵۶-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی زمین گرمایی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
ترکیه	۴۸۱۷۸	۲۵۲۵۸۹	۲۹۸۴۳۶	۳۲۵۱۲۲	۴۲۳۲۹	۷۹۱۳۰	۷۷۸۷۵	●
جمهوری چک	–	–	–	–	–	–	–	●
دانمارک	۲۵۰	۲۲۵	۱۵۲	۲۱۲	–	–	–	●
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	–	–	–	–	●
روسیه	۱۶۷۴۰	۴۷۰۹	۴۳۹۱	۴۳۴۸	–	–	–	●
رومانی	۱۰۵۷	۱۵۰۹	۱۷۵۲	۱۷۵۲	۹۷۱	۱۰۷۱	۱۰۹۸	●
سوئد	–	–	–	–	–	–	–	●
سوئیس	۸	۱۹	۱۷	۱۹	۸	۱۹	۱۷	●
فرانسه	۷۱۰۰	۱۳۹۹۰	۱۷۳۵۶	۱۷۳۵۶	۹۱۱	۱۶۸۱	۱۶۸۱	●
فنلاند	–	–	–	–	–	–	–	●
قرقیزستان	–	–	–	–	–	–	–	●
قزاقستان	–	–	–	–	–	–	–	●
لهستان	۵۳۱	۹۳۰	۹۴۶	۹۹۳	۵۳۱	۹۳۰	۹۴۶	●
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	●
لیتوانی	۲۷	۸۲	۳۱	–	–	–	–	●
مجارستان	۴۰۰۰	۵۰۲۶	۵۵۷۸	۵۹۹۷	۳۷۹۰	۲۱۲۰	۲۵۸۸	●
نروژ	–	–	–	–	–	–	–	●
هلند	۹۶	۲۸۴۴	۳۰۴۷	۳۷۳۱	۹۶	۲۸۴۴	۳۰۴۷	●
یونان	۵۲۶	۴۲۳	۳۷۰	۴۰۰	۵۲۶	۴۲۳	۳۷۰	●
سایر	۱۴۵۲۰۷	۱۴۷۲۲۹	۱۵۳۵۳۸	۱۶۵۸۰۲	۵۵۹۷	۶۷۷۶	۶۸۷۲	●
جمع اروپا و اورآسیا	۴۴۵۲۵۱	۶۸۴۹۱۶	۷۳۹۲۱۴	۷۷۵۲۲۶	۶۷۵۶۸	۱۰۶۳۰۵	۱۰۶۲۵۱	●
خاورمیانه								
جمع خاورمیانه	–	–	–	●	–	–	–	●
آفریقا								
آفریقای جنوبی	–	–	–	●	–	–	–	●
الجزایر	–	–	–	●	–	–	–	●
لیبی	–	–	–	●	–	–	–	●
مصر	–	–	–	●	–	–	–	●
مراکش	–	–	–	●	–	–	–	●
نیجریه	–	–	–	●	–	–	–	●
سایر	۴۲۹۴۸	۱۵۱۳۴۴	۱۷۳۱۶۰	●	–	–	–	●
جمع آفریقا	۴۲۹۴۸	۱۵۱۳۴۴	۱۷۳۱۶۰	●	–	–	–	●

جدول (۵۶-۲) : تولید و مصرف مستقیم[۱] انرژی زمین گرمایی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(تراژول)

نام کشور	تولید				مصرف نهایی [۲]			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۸	۸	۱۸	–	–	–	–	●
اندونزی	۵۹۸۲۴۸	۷۶۷۲۳۲	۹۱۹۰۰۸	●	–	–	–	●
بنگلادش	–	–	–	●	–	–	–	●
پاکستان	–	–	–	●	–	–	–	●
تایلند	۳۶	۳۶	۳۶	●	–	–	–	●
چین	۱۳۰۲۷۹	۳۹۳۷۸۵	۴۳۴۳۷۵	●	۱۲۵۰۹۵	۳۸۹۲۸۴	۴۲۹۸۶۷	●
چین تایپه	–	–	–	●	–	–	–	●
زلاند نو	۱۰۶۸۵۷	۲۰۲۴۸۰	۲۰۴۱۸۶	۱۹۷۳۶۴	۹۳۱۳	۸۲۸۸	۸۱۸۴	●
ژاپن	۱۰۳۸۸۰	۹۵۴۰۲	۹۳۸۲۱	۹۳۱۹۳	۴۸۸۸	۵۳۶۷	۵۳۶۷	●
سنگاپور	–	–	–	●	–	–	–	●
فیلیپین	۳۸۶۰۲۸	۳۹۸۵۲۰	۳۶۹۷۲۳	●	–	–	–	●
کره جنوبی	۶۵۸	۶۷۸۴	۷۷۰۶	۹۰۵۲	۶۵۸	۶۷۸۵	۷۷۰۶	●
کره شمالی	–	–	–	●	–	–	–	●
مالزی	–	–	–	●	–	–	–	●
ویتنام	–	–	–	●	–	–	–	●
هند	–	–	–	●	–	–	–	●
سایر	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۳۲۶۰۰۴	۱۸۶۴۲۴۷	۲۰۲۸۸۷۳	۲۹۹۶۰۹[۳]	۱۳۹۹۵۴	۴۰۹۷۲۴	۴۵۱۱۲۴	●
جمع جهان	۲۴۳۵۵۵۹	۳۳۵۹۳۲۴	۳۵۹۴۶۱۹	●	۲۱۷۸۵۸	۵۲۷۹۵۹	۵۶۸۵۸۵	●
کشورهای OECD	۱۱۴۴۷۶۳	۱۴۹۶۴۱۹	۱۵۵۱۱۰۶	۱۶۱۰۳۵۴	۸۸۹۸۲	۱۳۴۵۴۳	۱۳۴۵۸۸	●
کشورهای غیر OECD	۱۲۹۰۷۹۶	۱۸۶۲۹۰۵	۲۰۴۳۵۱۳	●	۱۲۸۸۷۶	۳۹۳۴۱۶	۴۳۳۹۹۷	●
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۳۵۲۶۳	۲۸۲۶۹۱	۲۸۵۲۹۰	۲۸۲۴۴۶	۱۹۷۷۹	۲۲۶۵۶	۲۳۸۹۹	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) استفاده مستقیم از خورشید تنها شامل یک مرحله بین جذب اشعه خورشید توسط فن‌آوری‌های انرژی خورشیدی مانند پانل‌های خورشیدی و استفاده مستقیم از آن به صورت برق یا حرارت می‌گردد.

۲) آخرین آمار مصرف نهایی مربوط به سال ۲۰۱۷ می‌باشد.

۳) تنها شامل تولید کشورهای OECD است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۷-۲) : تولید سوخت‌های زیستی در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ *(هزار بشکه معادل نفت خام در روز)*

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	تغییرات ۲۰۱۸/ ۲۰۱۷ (درصد)	سهم در کل ۲۰۱۸ (درصد)
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۹۱	۶۷۳	۶۹۶	۷۱۴	۲/۶	۳۹/۹
کانادا	۱۰	۲۴	۲۵	۲۷	۵/۶	۱/۵
مکزیک	–	–	–	–	–	◊
جمع آمریکای شمالی	۴۰۱	۶۹۶	۷۲۲	۷۴۱	۲/۷	۴۱/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱۱	۵۳	۵۸	۵۱	-۱۲/۵	۲/۹
برزیل	۲۹۰	۳۴۰	۳۴۲	۴۰۱	۱۷/۲	۲۲/۴
کلمبیا	۲	۱۲	۱۱	۱۳	۱۶/۹	۰/۷
سایر	۱۱	۱۲	۱۲	۱۳	۵/۲	۰/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۱۴	۴۱۷	۴۲۴	۴۷۸	۱۲/۷	۲۶/۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۴۷	۶۰	۶۲	۶۵	۴/۶	۳/۶
اتریش	۵	۸	۷	۷	-۱/۲	۰/۴
اسپانیا	۷	۲۲	۲۹	۳۴	۱۹/۵	۱/۹
انگلستان	۵	۱۰	۱۴	۱۳	-۴/۷	۰/۷
ایتالیا	۱۲	۱۰	۱۲	۱۲	۰/۸	۰/۷
بلژیک	–	۷	۸	۹	۴/۸	۰/۵
پرتغال	۳	۶	۶	۵	-۸/۱	۰/۳
سوئد	۲	۴	۳	۳	۳/۷	۰/۲
فرانسه	۳۹	۴۵	۴۹	۵۱	۴/۳	۲/۹
فنلاند	۲	۲	۶	۶	۰/۰	۰/۳
لهستان	۵	۱۷	۱۷	۱۷	-۱/۱	۱/۰
هلند	۱	۲۸	۳۸	۳۹	۴/۴	۲/۲
سایر	۱۷	۳۳	۳۵	۳۶	۳/۱	۲/۰
جمع اروپا و اورآسیا	۱۴۶	۲۵۳	۲۸۶	۲۹۹	۴/۴	۱۶/۷
خاورمیانه						
جمع خاورمیانه	–	–	–	–	–	◊
آفریقا						
جمع آفریقا	۱	۸	۸	۸	۰/۶	۰/۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲	۴	۳	۳	۳/۸	۰/۲
اندونزی	۸	۵۴	۵۰	۹۱	۸۰/۵	۵/۱
تایلند	۱۰	۳۱	۳۷	۴۰	۷/۲	۲/۲
چین	۲۸	۳۴	۴۰	۵۸	۴۴/۴	۳/۲
کره جنوبی	۳	۸	۸	۸	۵/۰	۰/۵
هند	۳	۱۲	۱۱	۱۹	۷۰/۰	۱/۱
سایر	۷	۳۷	۳۹	۴۲	۷/۸	۲/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۱	۱۸۰	۱۸۹	۲۶۱	۳۸/۴	۱۴/۶
جمع جهان	۹۲۴	۱۵۵۵	۱۶۲۹	۱۷۸۸	۹/۷	۱۰۰/۰
کشورهای OECD	۵۵۰	۹۵۵	۱۰۱۲	۱۰۴۵	۳/۲	۵۸/۴
کشورهای غیر OECD	۳۷۴	۶۰۰	۶۱۷	۷۴۳	۲۰/۴	۴۱/۶
اتحادیه اروپا	۱۴۵	۲۵۰	۲۸۲	۲۹۴	۴/۲	۱۶/۴

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, Edition 2019 .

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۵۸-۲) : قیمت و درصد مالیات برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸

(سنت/ کیلووات ساعت)

نام کشور	صنعت		خانگی	
	قیمت	مالیات (درصد)	قیمت	مالیات (درصد)
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۶/۹	●	۱۲/۹	●
کانادا	۸/۴	۱۱/۶	۱۱/۳	۱۰/۲
مکزیک	۹/۰	–	۶/۳	۱۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
شیلی	۱۵/۹	–	۱۹/۷	۱۶/۰
اروپا				
آلمان	۱۴/۵	۴۸/۴	۳۵/۳	۵۴/۰
اتریش	۱۱/۰	۲۷/۲	۲۳/۰	۳۷/۲
اسپانیا	۱۲/۸	۴/۹	۳۱/۲	۲۱/۴
استونی	۱۰/۳	۱۵/۳	۱۵/۹	۲۶/۷
اسلواکی	۱۴/۱	۱/۱	۱۸/۰	۱۶/۷
اسلوونی	۹/۳	۱۵/۱	۱۸/۷	۳۰/۹
انگلستان	۱۳/۹	۳/۹	۲۲/۹	۴/۸
ایتالیا	۱۷/۴	۳۴/۲	۲۸/۰	۳۱/۷
ایرلند	۱۲/۹	–	۲۵/۷	۱۱/۹
ایسلند	●	●	●	●
بلژیک	۱۳/۷	۲۵/۳	۳۲/۹	۳۱/۴
پرتغال	۱۳/۵	۳۰/۴	۲۶/۸	۵۵/۲
ترکیه	۸/۴	۱۶/۶	۱۰/۴	۱۹/۶
جمهوری چک	۹/۶	۱/۴	۱۸/۳	۱۸/۱
دانمارک	۹/۳	۲۵/۴	۳۵/۸	۶۱/۳
سوئد	۷/۰	۰/۸	۱۹/۶	۳۸/۵
سوئیس	۱۲/۲	۱۹/۳	۲۱/۲	۱۸/۲
فرانسه	۱۱/۶	۲۲/۰	۲۰/۲	۳۵/۹
فنلاند	۷/۹	۱۰/۶	۱۹/۹	۳۲/۷
لاتویا	۱۲/۹	۲۱/۴	۱۸/۸	۳۲/۸
لوکزامبورگ	۸/۴	۱۳/۳	۱۹/۱	۲۳/۷
لهستان	۹/۶	۵/۸	۱۷/۲	۲۱/۹
لیتوانی	۱۱/۶	۱۳/۵	۱۳/۱	۲۹/۵
مجارستان	۹/۴	۴/۹	۱۳/۱	۲۱/۳
نروژ	۶/۸	۲۰/۰	۱۳/۶	۳۵/۰
هلند	۹/۳	۲۴/۴	۲۱/۱	۲۵/۷
یونان	۱۰/۵	۲۲/۱	۱۹/۶	۳۲/۰
خاورمیانه				
فلسطین اشغالی	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	●	●	۲۴/۹	۹/۱
زلاندنو	●	●	۲۰/۱	۱۳/۰
ژاپن	۱۶/۱	۲/۱	۲۳/۹	۸/۸
کره جنوبی	۱۰/۰	۳/۶	۱۱/۱	۱۲/۱
کشورهای OECD	۱۰/۷	●	۱۷/۲	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۵۹-۲) : قیمت سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در برخی از کشورهای منتخب در سال ۲۰۱۸

(دلار / وات)

نام کشور	خارج از شبکه		متصل به شبکه			
	کمتر از ۱ کیلووات	بیشتر از ۱ کیلووات	خانگی	تجاری	صنعت	سازه‌های نصب شده بر روی زمین
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	●	●	۲/۷۰	۱/۸۳–۱/۹۵	۱/۷۲	۱/۰۶–۱/۲۵
کانادا	●	●	۲/۲۶	۱/۷۰	۱/۱۲	۱/۱۲
اروپا و اورآسیا						
اتریش	۵/۹۰	●	۱/۸۵	۱/۱۸–۱/۴۹	●	●
اسپانیا	●	●	۱/۷۷–۲/۳۶	۰/۸۸–۱/۱۸	۰/۸۸–۱/۱۸	۰/۷۷–۰/۸۸
ایتالیا	●	●	۱/۴۲–۱/۸۹	۱/۱۸–۱/۴۷	۰/۹۴–۱/۱۸	۰/۶۵–۰/۹۴
بلژیک	●	●	۱/۱۸–۱/۷۷	۱/۱۲–۱/۴۲	۰/۸۸–۰/۹۴	●
پرتغال	۲/۳۶	●	۱/۶۵	۱/۳–۱/۴۲	۱/۱۸	۰/۷۱–۰/۹۴
دانمارک	۱/۱۱–۳/۱۷	●	۰/۷۹–۱/۷۴	۰/۶۳–۱/۵۸	۰/۷۹–۱/۴۲	۰/۶۳–۰/۷۹
سوئد	۲/۸۷	۲/۳۰	۱/۷۰	۱/۳۹–۱/۴	۱/۱۸–۱/۲۳	۰/۹۲–۱/۰۷
سوئیس	۱۰/۲۱–۱۵/۳۲	۸/۱۷–۱۷/۳۶	۲/۲۵–۳/۵۸	۱/۰۲–۲/۵۵	۰/۷۲–۱/۳۳	●
فرانسه	●	●	۲–۴/۱۳	۱/۱۸–۱/۶۵	۱/۰۶–۱/۴۲	۰/۷۱–۱/۱۸
فنلاند	۵/۹۰	●	۱/۲۴–۱/۹۰	۰/۸۸–۱/۲۴	۰/۷۷–۰/۸۸	۰/۶۵–۰/۷۷
هلند	●	●	۱/۸۲	۱/۱۵	۱/۱۵	●
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	●	●	۱/۳۹–۱/۶۷	۰/۹۷–۱/۰۶	۰/۸۳–۰/۸۹	۰/۷۲–۰/۷۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	۱/۲۸	۱/۳۲	●	●
تایلند	●	●	۱/۶۱	۱/۳۹–۱/۴۵	۰/۹۹	–
چین	●	●	۰/۸۳–۰/۹۱	۰/۸۳–۰/۹۱	۰/۸۳–۰/۹۱	۰/۷۶–۰/۸۳
ژاپن	●	●	۲/۲۷	۲/۰۱	۲/۰۱	۱/۸۳
کره جنوبی	●	●	●	●	●	●
مالزی	●	●	۱/۴۳	۰/۹۶–۱/۳۱	۰/۸۶	۰/۶۸–۰/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Trends in Photovoltaic Applications, Report 2019.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۰-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی برق در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸

(سال ۲۰۱۵= ۱۰۰)

نام کشور	شاخص قیمت اسمی			شاخص قیمت واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۱/۹	۱۰۰/۳	۱۰۱/۵	۹۶/۲	۹۴/۶	۹۵/۸
کانادا	۱۲۳/۶	۱۳۳	۱۲۷/۶	۱۱۷/۳	۱۲۴/۴	۱۲۰/۳
مکزیک	۱۰۰/۹	۱۳۲/۴	۱۲۳/۹	۸۸/۲	۱۰۷/۷	۱۰۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	۱۲۲/۴	●	۱۲۲/۴	۱۱۲/۷	●	۱۱۲/۷
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۱/۵	۹۴/۲	۹۸/۳	۹۷/۸	۹۰/۴	۹۴/۶
اتریش	۹۷/۷	۹۵/۴	۹۶/۶	۹۳	۹۱/۳	۹۲/۲
اسپانیا	۱۰۴/۴	۹۵/۱	۱۰۱/۲	۱۰۰/۹	۹۰/۹	۹۷/۵
استونی	۱۰۶/۹	۹۸/۵	۱۰۳/۱	۹۹/۸	۹۳/۷	۹۷
اسلواکی	۹۸/۹	۱۰۱/۷	۱۰۰/۷	۹۵/۷	۹۹/۴	۹۸/۱
اسلوونی	۹۹/۸	۹۹/۵	۹۹/۶	۹۶/۷	۹۶/۵	۹۶/۶
انگلستان	۱۱۴/۱	۱۰۹/۸	۱۱۲/۵	۱۰۷/۶	۱۰۰/۱	۱۰۴/۹
ایتالیا	۹۵/۹	۸۷	۹۱	۹۳/۷	۸۴/۴	۸۸/۶
ایرلند	۹۵/۶	۹۱/۳	۹۳/۹	۹۴/۹	۹۲/۴	۹۳/۹
ایسلند	۱۰۷/۲	●	۱۰۷/۲	۱۰۰/۹	●	۱۰۰/۹
بلژیک	۱۲۹/۱	۱۰۲/۶	۱۱۵/۱	۱۲۱/۴	۹۲/۵	۱۰۶/۱
پرتغال	۹۹/۵	۱۰۰	۹۹/۶	۹۶/۶	۹۶/۶	۹۶/۶
ترکیه	۱۲۷/۱	۱۳۳/۲	۱۳۰/۹	۹۱/۲	۸۴/۸	۸۷/۲
جمهوری چک	۱۰۶/۶	۸۷/۲	۹۶/۸	۱۰۱/۱	۸۶/۴	۹۳/۷
دانمارک	۱۰۶/۷	۹۱	۱۰۳/۵	۱۰۴/۴	۸۸/۸	۱۰۱/۱
سوئد	۱۱۸/۵	۱۲۲/۳	۱۱۹/۵	۱۱۳	۱۱۲	۱۱۲/۷
سوئیس	۱۰۴/۶	۱۰۱/۳	۱۰۳/۴	۱۰۳/۶	۱۰۱/۹	۱۰۳
فرانسه	۱۰۵/۶	۹۵/۷	۱۰۲/۴	۱۰۲/۴	۹۳/۲	۹۹/۵
فنلاند	۱۱۰/۸	۹۸/۸	۱۰۵/۶	۱۰۸/۴	۹۵/۲	۱۰۲/۷
لاتویا	۹۸/۱	۱۱۱/۷	۱۰۳/۴	۹۲/۹	۱۰۵/۷	۹۷/۸
لوکزامبورگ	۹۵/۴	۱۰۹/۲	۱۰۳/۲	۹۲/۱	۹۸/۷	۹۵/۹
لهستان	۱۰۰/۷	۱۰۲/۱	۱۰۱/۴	۹۷/۵	۹۷/۴	۹۷/۴
لیتوانی	۸۷/۶	۸۹/۶	۸۸/۷	۸۱/۵	۸۴/۲	۸۲/۹
مجارستان	۹۹/۳	۹۱/۶	۹۵/۱	۹۳/۹	۸۵/۱	۸۹/۲
نروژ	۱۴۵/۳	۱۹۴/۴	۱۶۰/۱	۱۳۴	۱۷۲/۶	۱۴۵/۷
هلند	۹۵/۸	۹۷/۶	۹۶/۶	۹۲/۶	۹۲/۸	۹۲/۷
یونان	۹۳/۸	۹۳/۲	۹۳/۶	۹۲/۹	۸۹/۷	۹۲/۱
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	۹۷/۶	●	۹۷/۶	۹۷/۱	●	۹۷/۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۱۷/۸	۱۰۷/۹	۱۱۴/۵	۱۱۱/۹	۱۰۰	۱۰۸
زلاندنو	۱۰۲/۸	۱۱۲	۱۰۵/۷	۹۸/۷	۱۰۱/۷	۹۹/۷
ژاپن	۹۶/۹	۹۷/۸	۹۷/۳	۹۵/۶	۹۷/۱	۹۶/۳
کره جنوبی	۸۶/۴	۹۹/۱	۹۶/۱	۸۲/۷	۹۵/۹	۹۲/۸
کشورهای OECD	۱۰۴/۶	۱۰۵/۵	۱۰۵/۱	۹۹/۱	۹۷/۹	۹۸/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۱-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی برق در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸	سال پایه	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۱۲۰۱۸
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۱۸۹/۱	۲۴۰/۶	۲۴۷	۱۹۸۲-۸۴=۱۰۰	۱۸۷/۱	۲۱۱/۴	۲۱۲/۹
کانادا	۲۰۱۴=۱۰۰	۸۲/۵	۱۰۷/۲	۱۱۱/۵	۲۰۰۲=۱۰۰	۱۱۳/۲	۱۴۲/۷	۱۴۲/۸
مکزیک	۲۰۱۲ژوئن=۱۰۰	۸۴/۹	۱۱۸/۸	۱۳۷/۳	۲۰۱۲=۱۰۰ دسامبر	۸۱/۳	۹۳	۱۲۲/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	–	●	●	●	۲۰۱۳=۱۰۰	●	۱۲۹/۲	۱۲۹/۸
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۳/۱	۱۰۲/۲	۱۰۳/۴
اتریش	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۹/۷	۹۵/۶	۹۶/۴
اسپانیا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۰/۴	۹۸/۹	۱۰۱/۴
استونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۴/۳	۱۰۲/۸	۱۱۴
اسلواکی	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۱۰۰/۶	۹۴/۷	۹۷/۴
اسلوونی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۶/۷	۱۰۲/۴	۱۰۳/۵
انگلستان	۲۰۱۰=۱۰۰	۱۰۲/۱	۱۲۳/۹	۱۳۲/۴	۲۰۱۰=۱۰۰	۹۸/۱	۱۳۶/۴	۱۴۸/۱
ایتالیا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۱/۸	۱۰۳/۱	۱۰۷/۷
ایرلند	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۹	۸۹/۲	۱۱۷/۴	۱۹۹۵=۱۰۰	۱۸۳/۲	۲۲۱/۷	۲۳۷/۲
ایسلند	۲۰۱۵=۱۰۰	●	●	●	–	۶۱/۷	۱۰۴/۲	۱۰۶/۶
بلژیک	۲۰۱۰=۱۰۰	۱۱۲/۴	۱۳۷/۹	۱۵۴/۲	۲۰۱۳=۱۰۰	۸۸/۳	۱۳۹/۲	۱۴۲/۳
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۶۷/۸	۱۰۱/۱	۱۰۳/۴
ترکیه	۲۰۰۳=۱۰۰	۱۶۲/۱	۲۱۲/۱	۲۸۵/۶	۲۰۱۵=۱۰۰	۵۲/۹	۱۰۵/۵	۱۲۸/۷
جمهوری چک	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۸/۴	۹۱/۸	۹۴/۲	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۱/۴	۱۰۱/۵	۱۰۵/۹
دانمارک	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۸/۶	۹۸/۵	۱۰۱/۱
سوئد	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۸۶/۹	۱۹۲	۲۱۵/۹
سوئیس	۱۹۹۵=۱۰۰	۸۴/۴	۸۸/۱	۸۷/۸	۱۹۹۵=۱۰۰	۹۳/۵	۱۰۱/۴	۱۰۴/۶
فرانسه	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۳/۷	۹۹/۹	۱۰۳/۳	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۴	۱۰۳/۶	۱۰۴/۹
فنلاند	۱۹۹۰=۱۰۰	۲۱۹/۳	۲۷۸/۲	۳۱۸	۱۹۹۰=۱۰۰	۱۸۴/۳	۲۵۰/۸	۲۶۰/۲
لاتویا	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۵۵/۴	۹۷/۵	۹۶/۵
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۵/۲	۹۳/۶	۹۷/۹
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۵۹	۲۱۰/۸	۲۱۰/۸
لیتوانی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۰/۵	۸۸/۶	۸۷/۷
مجارستان	–	●	●	●	۱۹۹۵=۱۰۰	۵۱۳/۵	۵۱۰/۶	۵۳۱/۱
نروژ	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	۱۰۵/۹	۱۳۳/۶	۱۶۷/۸
هلند	۲۰۰۰=۱۰۰	۱۶۱/۲	۱۰۵	۱۱۰/۳	۱۰۰۰=۱۰۰	۱۲۶/۲	۱۲۴/۱	۱۴۳/۶
یونان	۲۰۱۰=۱۰۰	۹۵/۶	۱۱۸/۱	۱۱۶/۸	۲۰۰۹=۱۰۰	۹۷	۱۵۸/۱	۱۵۴/۷
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۲۰۱۱-۱۲=۱۰۰	۷۳/۹	۱۳۱/۹	۱۵۱/۳	۲۰۱۱-۱۲=۱۰۰	۶۶/۱	۱۳۲/۶	۱۴۰/۹
زلاندنو	۴Q۱۹۹۷=۱۰۰	۱۶۰/۶	۱۵۴/۱	۱۵۹/۵	۲Q۱۹۹۷=۱۰۰	۷۵/۱	۹۹/۸	۱۰۲/۳
ژاپن	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۸/۲	۹۳/۹	۹۹/۵	۲۰۱۵=۱۰۰	۸۲/۹	۹۵	۹۹/۳
کره جنوبی	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۱/۷	۹۸/۶	۹۸/۳	۲۰۱۵=۱۰۰	۹۱/۳	۸۹/۸	۸۷/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services. www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۶۲-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی بادی در برخی از کشورهای اروپایی

نام کشور	طبقه بندی	تعرفه *(یورو سنت / کیلووات‌ساعت)*	سال اعمال تعرفه
آلبانی	هزینه همتراز شده (LCOE)	۱۴/۰	۲۰۱۸
آلمان	خشکی (بسته به طول مدت پرداخت) دریایی (بسته به طول مدت پرداخت)	۴/۷–۸/۴ ۱/۴–۳/۹	۲۰۱۷
اتریش	–	۸/۲	۲۰۱۸
اسلواکی	–	۴/۴	۲۰۱۷
انگلستان	کوچکتر یا مساوی ۵۰ کیلووات ۵۰ الی ۱۰۰ کیلووات ۱۰۰ کیلووات الی ۱/۵ مگاوات بزرگتر از ۱/۵ مگاوات	۹/۴ ۵/۵ ۱/۹ ۰/۹	۲۰۱۸
ایرلند	تا ۵ مگاوات بزرگتر از ۵ مگاوات	۷/۲ ۷/۰	۲۰۱۸
بوسنی و هرزگوین	۲ الی ۲۳ کیلووات ۲۳ الی ۱۵۰ کیلووات ۱۵۰ کیلووات الی ۱ مگاوات ۱ الی ۱۰ مگاوات بزرگتر از ۱۰ مگاوات	۱۷/۹ ۱۰/۷ ۹/۱ ۷/۷ ۷/۱	۲۰۱۷
پرتغال	نرخ متوسط نیروگاه‌های موجود	۷/۴–۷/۵	۲۰۰۷
ترکیه	–	۶/۴[1]	۲۰۱۸
سوئیس	کوچکتر یا مساوی ۱۰ مگاوات بزرگتر از ۱۰ مگاوات (تا ۵ سال اول بهره‌برداری)	۲۰/۳ ۲۰/۳	۲۰۱۸
جمهوری چک	–	۷/۶	۲۰۱۸
فرانسه	برای ۱۰ سال اول بهره‌برداری	۲۳/۰	۲۰۱۷
فنلاند	-	۸/۴–۱۰/۵	۲۰۱۰–۲۰۱۵
کوزوو	–	۸/۵	۲۰۱۶
لوکزامبورگ	–	۹/۱	۲۰۱۸
لیتوانی	کوچکتر یا مساوی ۱۰ کیلووات	۵/۲	۲۰۱۸
مونته نگرو	–	۹/۶	۲۰۱۸
هلند	نصب شده در مناطق خشکی(بدون حداکثر ساعت پرباری) نصب شده در سدها (بدون حداکثر ساعت پرباری) نصب شده در دریاچه‌ها با مساحتی بیش از ۱ کیلومتر مربع (بدون حداکثر ساعت پرباری)	۵/۴–۷/۳ ۵/۸–۷/۷ ۸/۵	۲۰۱۶–۲۰۱۸
یونان	کوچکتر یا مساوی ۳ مگاوات	۹/۸	۲۰۱۶

مأخذ: http://www.res-legal.eu/

ملاحظه: تعرفه‌های برق تجدیدپذیر در بسیاری از کشورها تابع قوانین و مقررات خاصی بوده و تحت شرایط خاصی نیز مشمول تخفیف‌ها یا استثناهای ویژه‌ای هستند. از همین رو این تعرفه‌ها دارای جزئیات مفصلی بوده که برای اجتناب از پیچیدگی‌های غیر ضروری، در اینجا به صورت اختصار ذکر شده‌اند؛ و هدف آن بوده که صرفاً یک دید کلان از این اطلاع ارائه شود. همچنین در برخی از کشورها خرید تضمینی در حال حاضر موضوعیت ندارد و تنها مربوط به همان سال‌هایی بوده که در جداول ذکر شده است.

۱) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۵ الی ۳/۳ سنت اضافه می‌شود.

جدول (۶۳-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی خورشیدی در برخی از کشورهای اروپایی

نام کشور	طبقه بندی	*تعرفه (یورو سنت / کیلووات‌ساعت)*	سال اعمال تعرفه
آلبانی	هزینه همتراز شده (LCOE)	۱۳/۰	۲۰۱۸
آلمان	ساختمان‌های خاص (مانند: بام‌ها، نماها، عایق‌های صوتی و سایر ساختمان‌ها)	۸/۹–۱۲/۷	۲۰۱۷
اتریش	نصب و راه اندازی بر روی پشت بام‌ها و نماها با ظرفیت ۵ الی ۲۰۰ کیلووات پیک	۷/۹[۱]	۲۰۱۸
اسلوواکی	نصب و راه اندازی بر روی پشت بام‌ها یا نمای ساختمان تا ۳۰ کیلووات	۸/۵	۲۰۱۷
انگلستان	کوچکتر یا مساوی ۱۰ کیلووات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) ۱۰ الی ۵۰ کیلووات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) ۵۰ الی ۲۵۰ کیلووات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) ۲۵۰ کیلووات الی ۱ مگاوات (بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) بزرگتر از ۱ مگاوات بجز سیستم‌های مستقل از شبکه) بزرگتر از ۱ مگاوات (سیستم‌های مستقل از شبکه)	۰/۲– ۴/۴ ۰/۲– ۴/۷ ۰/۲ –۲/۰ ۱/۶ ۰/۲ ۰/۱	۲۰۱۸
بوسنی و هرزگوین	۲ الی ۲۳ کیلووات ۲۳ الی ۱۵۰ کیلووات ۱۵۰ کیلووات الی ۱ مگاوات	۲۷/۷ ۱۸/۳ ۱۵/۸	۲۰۱۷
پرتغال	برای سیستم‌های فتوولتائیک موجود سیستم‌های فتوولتائیک متمرکز - ۱ الی ۵ مگاوات نیروگاه خورشیدی متمرکز - کوچکتر یا مساوی ۱۰ مگاوات	۲۵/۷ ۳۸/۰ ۲۶/۷–۲۷/۳	۲۰۱۰ ۲۰۱۰ ۲۰۰۷
ترکیه	سیستم‌های فتوولتائیک نیروگاه خورشیدی متمرکز	۱۱/۷[۲] ۱۱/۷[۳]	۲۰۱۸
سوئیس	کوچکتر یا مساوی ۱۰۰ کیلووات کوچکتر یا مساوی ۱۰۰۰ کیلووات بزرگتر از ۱۰۰۰ کیلووات	۹/۷ ۹/۷ ۹/۷	۲۰۱۸
جمهوری چک [٤]	کوچکتر یا مساوی ۵ کیلووات ۵ الی ۳۰ کیلووات	۱۲/۹ ۱۰/۵	۲۰۱۳
کوزوو	–	۱۳/۶	۲۰۱۶
لوکزامبورگ	کوچکتر یا مساوی ۳۰ کیلووات ۳۰ الی ۱۰۰ کیلووات ۱۰۰ الی ۲۰۰ کیلووات	۱۲/۱ ۱۳/۱ ۱۲/۶	۲۰۱۴
لیتوانی	سیستم‌های نصب شده متصل به شبکه کوچکتر یا مساوی ۱۰ کیلووات سیستم‌های نصب شده مستقل از شبکه کوچکتر یا مساوی ۱۰ کیلووات	۱۶/۹ ۱۳/۶	۲۰۱۸
مجارستان	کوچکتر یا مساوی ۵۰۰ کیلووات	۹/۹	۲۰۱۷
مونته نگرو	سیستم‌های فتوولتائیک نصب شده در ساختمان‌ها	۱۲/۰	۲۰۱۸

جدول (۶۳-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی خورشیدی در برخی از کشورهای اروپایی ... ادامه

نام کشور	طبقه بندی	تعرفه (یورو سنت / کیلووات‌ساعت)	سال اعمال تعرفه
هلند	سیستم‌های فتوولتائیک کوچکتر یا مساوری ۱۵ کیلووات پیک سیستم‌های فتوولتائیک کوچکتر یا مساوری ۱ مگاوات پیک	۹/۰-۱۰/۶ ۹/۰-۹/۹	۲۰۱۶-۲۰۱۸
یونان	انرژی خورشیدی متمرکز	۲۵/۷-۲۷/۸	۲۰۱۶

مأخذ: http://www.res-legal.eu/

ملاحظه: تعرفه‌های برق تجدیدپذیر در بسیاری از کشورها تابع قوانین و مقررات خاصی بوده و تحت شرایط خاصی نیز مشمول تخفیف‌ها یا استثناهای ویژه‌ای هستند. از همین رو این تعرفه‌ها دارای جزئیات مفصلی بوده که برای اجتناب از پیچیدگی‌های غیر ضروری، در اینجا به صورت اختصار ذکر شده‌اند؛ و هدف آن بوده که صرفاً یک دید کلان از این اطلاع ارائه شود. همچنین در برخی از کشورها خرید تضمینی در حال حاضر موضوعیت ندارد و تنها مربوط به همان سال‌هایی بوده که در جداول ذکر شده است.

۱) علاوه بر خرید تضمینی برق، یک یارانه سرمایه گذاری به میزان ۳۰ درصد هزینه‌های سرمایه گذاری تا سقف ۲۵۰ یورو به ازای هر کیلووات پیک، به تأسیسات فتوولتائیک در ساختمان‌ها اعطا می‌شود.

۲) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۵ الی ۵/۹ سنت اضافه می‌شود.

۳) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۵ الی ۸/۱ سنت اضافه می‌شود.

۴) از تاریخ ۱ ژانویه ۲۰۱۴ - خرید تضمینی برق برای سیستم‌های فتوولتائیک جدید لغو شده است.

جدول (۶۴-۲) : تعرفه خرید تضمینی برق انرژی زمین گرمایی در برخی از کشورهای اروپایی

نام کشور	طبقه بندی	تعرفه (یورو سنت / کیلووات‌ساعت)	سال اعمال تعرفه
آلمان	-	۲۵/۲	۲۰۱۷
اتریش	-	۷/۳	۲۰۱۸
اسلوواکی	-	۱۰/۹	۲۰۱۷
پرتغال	کوچکتر یا مساوی ۳ مگاوات	۲۷/۰	۲۰۰۹
ترکیه	-	۹/۲ (۱)	۲۰۱۸
سوئیس	هیدرو ترمال کوچکتر یا مساوی ۵ مگاوات	۳۵/۳	۲۰۱۸
	هیدروترمال ۵ الی ۱۰ مگاوات	۳۱/۸	
	هیدروترمال ۱۰ الی ۲۰ مگاوات	۲۴/۷	
	هیدروترمال بزرگتر از ۲۰ مگاوات	۲۰/۰	
	نپترو ترمال کوچکتر یا مساوی ۵ مگاوات	۴۱/۹	۲۰۱۸
	پتروترمال ۵ الی ۱۰ مگاوات	۳۸/۴	
	پتروترمال ۱۰ الی ۲۰ مگاوات	۳۱/۳	
	پتروترمال بزرگتر از ۲۰ مگاوات	۲۶/۷	
جمهوری چک	-	۱۲/۹	۲۰۱۸
مجارستان	کوچکتر یا مساوی ۵۰۰ کیلووات	۴/۰ -۱۱/۱	۲۰۱۷
یونان	کوچکتر یا مساوی ۵ مگاوات	۱۳/۹	۲۰۱۶

مأخذ: http://www.res-legal.eu/

ملاحظه: تعرفه‌های برق تجدیدپذیر در بسیاری از کشورها تابع قوانین و مقررات خاصی بوده و تحت شرایط خاصی نیز مشمول تخفیف‌ها یا استثناهای ویژه‌ای هستند. از همین رو این تعرفه‌ها دارای جزئیات مفصلی بوده که برای اجتناب از پیچیدگی‌های غیر ضروری، در اینجا به صورت اختصار ذکر شده‌اند؛ و هدف آن بوده که صرفاً یک دید کلان از این اطلاع ارائه شود. همچنین در برخی از کشورها خرید تضمینی در حال حاضر موضوعیت ندارد و تنها مربوط به همان سال‌هایی بوده که در جداول ذکر شده است.

۱) برای سیستم‌هایی که از تجهیزات ساخت داخل استفاده کنند یک اضافه پرداخت ۰/۶ الی ۲/۴ سنت اضافه می‌شود.

۴-۱۰-۲- جداول زغال‌سنگ

- ذخایر زغال‌سنگ
- تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های آن به تفکیک بخش‌ها
- واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ به تفکیک مناطق و کشورها
- عرضه و مصرف نهایی زغال سخت
- قیمت زغال‌سنگ
- قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت، خانگی و نیروگاهی
- شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ
- شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ

جدول (۶۵-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۸

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[1]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۲۰۱۶۷	۳۰۰۵۲	۲۵۰۲۱۹	۲۳/۷	۳۶۵
کانادا	۴۳۴۶	۲۲۳۶	۶۵۸۲	۰/۶	۱۲۱
مکزیک	۱۱۶۰	۵۱	۱۲۱۱	۰/۱	۸۹
جمع آمریکای شمالی	۲۲۵۶۷۳	۳۲۳۳۹	۲۵۸۰۱۲	۲۴/۵	۳۴۲
آمریکای مرکزی و جنوبی					
برزیل	۱۵۴۷	۵۰۴۹	۶۵۹۶	۰/۶	[2]
کلمبیا	۴۸۸۱	–	۴۸۸۱	۰/۵	۵۸
ونزوئلا	۷۳۱	–	۷۳۱	۰/۱	[2]
سایر	۱۷۸۴	۲۴	۱۸۰۸	۰/۲	[2]
جمع‌آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۹۴۳	۵۰۷۳	۱۴۰۱۶	۱/۳	۱۵۸
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۳	۳۶۱۰۰	۳۶۱۰۳	۳/۴	۲۱۴
ازبکستان	۱۳۷۵	–	۱۳۷۵	۰/۱	۱۲۵
اسپانیا	۸۶۸	۳۱۹	۱۱۸۷	۰/۱	۴۳۳
انگلستان	۲۹	–	۲۹	۵	۱۱
اوکراین	۳۲۰۳۹	۲۳۳۶	۳۴۳۷۵	۳/۳	[2]
بلغارستان	۱۹۲	۲۱۷۴	۲۳۶۶	۰/۲	۷۸
ترکیه	۵۵۱	۱۰۹۷۵	۱۱۵۲۶	۱/۱	۱۳۹
جمهوری چک	۱۱۰	۲۵۴۷	۲۶۵۷	۰/۳	۶۱
روسیه	۶۹۶۳۴	۹۰۷۳۰	۱۶۰۳۶۴	۱۵/۲	۳۶۴
رومانی	۱۱	۲۸۰	۲۹۱	۵	۱۲
قزاقستان	۲۵۶۰۵	–	۲۵۶۰۵	۲/۴	۲۱۷
لهستان	۲۰۵۴۲	۵۹۳۷	۲۶۴۷۹	۲/۵	۲۱۶
مجارستان	۲۷۶	۲۶۳۳	۲۹۰۹	۰/۳	۳۶۸
یونان	–	۲۸۷۶	۲۸۷۶	۰/۳	۷۹
سایر	۳۰۲۰	۱۲۲۸۴	۱۵۳۰۴	۱/۵	۱۴۵
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۴۲۵۵	۱۶۹۱۹۱	۳۲۳۴۴۶	۳۰/۷	۲۶۱

جدول (۶۵-۲) : ذخایر تثبیت شده زغال‌سنگ جهان در پایان سال ۲۰۱۸ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	آنتراسیت و بیتومینه	لیگنیت و نیمه بیتومینه	جمع	سهم در کل (درصد)	نسبت ذخایر به تولید[۱]
خاورمیانه	۱۲۰۳	–	۱۲۰۳	۰/۱	[۲]
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۹۸۹۳	–	۹۸۹۳	۰/۹	۳۹
زیمبابوه	۵۰۲	–	۵۰۲	◊	۱۶۵
سایر	۲۷۵۶	۶۶	۲۸۲۲	۰/۳	۱۶۴
جمع آفریقا و خاورمیانه	۱۴۳۵۴	۶۶	۱۴۴۲۰	۱/۴	۵۳
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۷۰۹۲۷	۷۶۵۰۸	۱۴۷۴۳۵	۱۴/۰	۳۰۴
اندونزی	۲۶۱۲۲	۱۰۸۷۸	۳۷۰۰۰	۳/۵	۶۷
پاکستان	۲۰۷	۲۸۵۷	۳۰۶۴	۰/۳	[۲]
تایلند	–	۱۰۶۳	۱۰۶۳	۰/۱	۷۲
چین	۱۳۰۸۵۱	۷۹۶۸	۱۳۸۸۱۹	۱۳/۲	۳۸
زلاندنو	۸۲۵	۶۷۵۰	۷۵۷۵	۰/۷	[۲]
ژاپن	۳۴۰	۱۰	۳۵۰	◊	۳۳۶
کره جنوبی	۳۲۶	–	۳۲۶	◊	۲۷۱
ویتنام	۳۱۱۶	۲۴۴	۳۳۶۰	۰/۳	۸۱
هند	۹۶۴۶۸	۴۸۹۵	۱۰۱۳۶۳	۹/۶	۱۳۲
سایر	۲۴۹۶	۲۰۳۷	۴۵۳۳	۰/۴	۴۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۳۱۶۷۸	۱۱۳۲۱۰	۴۴۴۸۸۸	۴۲/۲	۷۹
جمع جهان	۷۳۴۹۰۳	۳۱۹۸۷۹	۱۰۵۴۷۸۲	۱۰۰/۰	۱۳۲
کشورهای OECD	۳۲۲۲۳۴	۱۷۷۴۸۴	۴۹۹۷۱۸	۴۷/۴	۲۹۱
کشورهای غیر OECD	۴۱۲۶۶۹	۱۴۲۳۹۵	۵۵۵۰۶۴	۵۲/۶	۸۹
۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا	۲۲۶۱۲	۵۳۳۵۶	۷۵۹۶۸	۷/۲	۱۷۱

مأخذ: BP Amoco Statistical Review of World Energy, 2019 Edition.

۱) محاسبه این قسمت از تقسیم جمع ذخیره زغال سنگ به میزان تولید زغال سنگ براساس آمار منتشره از سوی BP برآورد شده است.

۲) نسبت ذخایر به تولید بیش از ۵۰۰ سال است.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۶۶-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ [۱] *(میلیون تن)*

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۶۱/۸	۷۰۲/۱	۶۸۴/۸	۱۰۲۱/۸	۶۴۱/۸	۶۱۴/۵
کانادا	۶۷/۷	۶۰/۹	۵۴/۶	۵۸/۳	۳۶/۵	۳۱/۴
مکزیک	۱۴/۵	۱۱/۸	۱۲/۲	۱۸/۶	۲۰/۲	۱۹/۳
جمع آمریکای شمالی	۱۱۴۴/۰	۷۷۴/۷	۷۵۱/۶	۱۰۹۸/۷	۶۹۸/۵	۶۶۵/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۲	۵	۵	۱/۵	۱/۲	۱/۲
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۶/۶	۴/۸	۵/۰	۲۰/۸	۲۵/۹	۲۵/۶
پرو	۰/۱	۰/۳	۰/۲	۱/۱	۱/۰	۱/۰
شیلی	۰/۷	۲/۴	۲/۳	۷/۷	۱۳/۲	۱۳/۰
کلمبیا	۷۳/۵	۹۰/۵	۸۳/۰	۴/۴	۸/۱	۱۱/۵
ونزوئلا	۴/۹	۰/۸	۰/۷	۰/۲	۰/۲	۰/۲
سایر	۵	۵	–	۱/۷	۳/۲	۴/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۸۶/۰	۹۸/۹	۹۱/۳	۳۷/۳	۵۲/۹	۵۷/۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۱۹۴/۵	۱۷۵/۱	۱۶۹/۰	۲۳۸/۲	۲۲۴/۸	۲۱۴/۸
اتریش	–	–	–	۴/۱	۳/۴	۳/۳
ازبکستان	۳/۶	۴/۰	۴/۱	۳/۳	۵/۱	۵/۰
اسپانیا	۱۰/۲	۳/۰	۲/۲	۲۶/۴	۲۳/۲	۱۷/۴
استونی	۱۶/۳	۲۱/۷	۲۲/۱	۱۶/۱	۲۲/۱	۲۱/۶
اسلواکی	۲/۴	۱/۸	۱/۵	۸/۰	۶/۲	۵/۹
انگلستان	۱۷/۶	۳/۰	۲/۶	۵۸/۲	۱۴/۲	۱۱/۸
اوکراین	۵۹/۸	۲۴/۷	۲۶/۱	۷۰/۸	۴۳/۳	۴۷/۴
ایتالیا	۰/۱	–	–	۲۴/۹	۱۵/۲	۱۳/۸
ایرلند	۳/۱	۳/۶	۳/۹	۶/۴	۵/۲	۴/۴
بلژیک	–	–	–	۵/۹	۳/۶	۳/۷
بلغارستان	۲۸/۸	۳۴/۳	۳۰/۳	۳۳/۲	۳۴/۶	۳۱/۱
پرتغال	–	–	–	۴/۲	۵/۴	۴/۵
تاجیکستان	۰/۲	۱/۸	۲/۰	۰/۲	۱/۸	۲/۰
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۷۹/۴	۷۴/۱	۸۷/۸	۹۸/۶	۱۱۱/۸	۱۲۵/۷
جمهوری چک	۶۰/۲	۴۴/۷	۴۴/۱	۵۴/۸	۴۵/۸	۴۵/۶
دانمارک	–	–	–	۶/۸	۲/۷	۲/۷
بلاروس (روسیه سفید)	۲/۴	۲/۰	–	۲/۳	۲/۷	۰/۶
روسیه	۳۰۵/۷	۳۸۸/۶	۴۲۱/۰	۲۳۰/۴	۲۱۹/۹	۲۳۲/۷
رومانی	۳۵/۹	۲۵/۸	۲۴/۲	۳۹/۶	۲۶/۵	۲۵/۷
سوئد	۰/۸	۰/۴	۰/۵	۴/۰	۳/۱	۳/۴
سوئیس	–	–	–	۰/۲	۰/۲	۰/۱
فرانسه	–	–	–	۱۹/۲	۱۴/۹	۱۳/۲
فنلاند	۴/۵	۳/۱	۶/۴	۱۳/۶	۹/۸	۱۰/۴
قرقیزستان	۰/۵	۱/۹	۲/۳	۲/۰	۲/۱	۲/۹
قزاقستان	۱۱۱/۱	۱۱۲/۸	۱۱۳/۷	۷۸/۵	۸۶/۰	۸۸/۴
لهستان	۱۴۳/۳	۱۲۶/۶	۱۲۲/۰	۱۴۲/۳	۱۳۵/۰	۱۳۳/۸
لوکزامبورگ	–	–	–	۰/۱	۰/۱	۰/۱

جدول (۶۶-۲) : تولید و مصرف زغال‌سنگ در جهان طی سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ [۱]... ادامه *(میلیون تن)*

نام کشور	تولید			مصرف		
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸
لیتوانی	۰/۱	◊	◊	۰/۴	۰/۳	۰/۳
مجارستان	۹/۴	۸/۰	۷/۹	۱۱/۸	۹/۷	۹/۷
نروژ	۳/۴	۰/۱	۰/۲	۰/۸	۰/۸	۰/۸
هلند	–	–	–	۱۲/۷	۱۴/۷	۱۳/۱
یونان	۶۵/۷	۳۷/۷	۳۶/۱	۶۵/۲	۳۸/۴	۳۶/۸
سایر	۷۱/۶	۷۱/۸	۶۹/۴	۷۴/۳	۷۵/۵	۷۲/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۲۳۰/۷	۱۱۷۰/۶	۱۱۹۹/۲	۱۳۵۷/۷	۱۲۰۷/۸	۱۲۰۵/۵
خاورمیانه	۲/۰	۲/۰	۱/۵	۱۵/۹	۱۴/۴	۱۳/۶
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲۵۲/۲	۲۵۶/۸	۲۵۸/۷	۱۹۶/۷	۱۸۶/۳	۱۸۹/۴
الجزایر	–	–	–	۰/۹	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	–	۱/۵	۰/۶	۰/۷
مراکش	–	–	–	۴/۵	۶/۷	۷/۶
نیجریه	◊	۰/۰۵	۰/۰۵	◊	۰/۰۵	۰/۱
سایر	۴/۲	۱۸/۸	۱۷/۳	۶/۳	۱۰/۷	۹/۲
جمع آفریقا	۲۵۶/۴	۲۷۵/۶	۲۷۶/۰	۲۱۰/۰	۲۰۴/۴	۲۰۶/۹
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۳۹۲/۳	۴۹۹/۵	۴۸۳/۱	۱۴۰/۲	۱۱۴/۰	۱۰۵/۱
اندونزی	۲۴۸/۸	۴۹۴/۷	۵۴۸/۶	۴۸/۹	۱۰۵/۵	۱۱۵/۱
بنگلادش	۰/۷	۱/۲	۱/۰	۱/۳	۴/۰	۴/۴
پاکستان	۳/۷	۴/۳	۴/۵	۸/۴	۱۸/۰	۱۹/۱
تایلند	۱۸/۰	۱۶/۳	۱۴/۷	۳۴/۴	۳۵/۷	۳۱/۴
چین	۲۷۱۴/۵	۳۱۹۳/۷	۳۳۳۷/۴	۲۸۸۸/۶	۳۷۰۸/۱	۳۷۴۵/۱
چین تایپه	–	–	–	۶۲/۶	۶۶/۸	۶۷/۷
زلاندنو	۴/۸	۲/۹	۳/۲	۳/۹	۲/۴	۲/۶
ژاپن	۱/۳	۱/۳	۱/۰	۱۸۵/۴	۱۸۸/۳	۱۸۶/۰
سنگاپور	–	–	–	–	۱/۵	۱/۱
فیلیپین	۳/۶	۱۱/۹	۱۱/۷	۱۱/۸	۲۹/۱	۳۰/۷
کره جنوبی	۲/۸	۱/۵	۱/۲	۱۰۲/۷	۱۴۰/۷	۱۴۳/۸
کره شمالی	۳۲/۳	۲۱/۷	۳۱/۱	۲۹/۷	۱۹/۷	۲۹/۵
مالزی	۱/۳	۳/۰	۲/۷	۱۵/۱	۳۲/۹	۳۵/۰
ویتنام	۳۹/۸	۳۸/۲	۴۱/۴	۲۱/۱	۵۱/۱	۶۱/۴
هند	۵۱۷/۱	۷۱۷/۴	۷۶۲/۴	۵۸۰/۱	۹۳۸/۱	۹۸۵/۰
سایر	۱۲/۲	۵۳/۲	۶۱/۶	۱۹/۶	۳۹/۹	۴۳/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۹۹۳/۱	۵۰۶۰/۸	۵۳۰۵/۵	۴۱۵۳/۹	۵۴۹۵/۵	۵۶۰۶/۱
جمع جهان	۶۷۱۲/۲	۷۳۸۲/۵	[۲]۷۶۲۵/۲	۶۸۷۳/۵	۷۶۷۳/۴	[۲]۷۷۵۴/۴
کشورهای OECD	۲۱۶۱/۹	۱۷۸۹/۲	۱۷۵۲/۲	۲۳۸۰/۷	۱۸۸۰/۱	۱۸۲۴/۹
کشورهای غیر OECD	۴۵۵۰/۳	۵۵۹۳/۴	۵۸۷۳/۰	۴۴۹۲/۸	۵۷۹۳/۳	۵۹۲۹/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۹۷/۵	۴۹۲/۲	۴۴۲/۹	۸۰۲/۸	۶۶۳/۱	۵۹۹/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغال‌سنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال‌سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را به دست آورد.

۲) شامل ۱۲/۲ و ۱۱/۴ میلیون تن تولید و مصرف زغال‌سنگ نارس کشورهای OECD و غیر OECD می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۶۷-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[1] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸		۲۰۱۶		۲۰۱۷		۲۰۱۸	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۵۷/۴	۹۳۵/۷	۵۰/۱	۵۴۳/۵	۶۵/۵	۵۷۳/۰	۷۱/۹	۵۶۱/۱
کانادا	۲۸/۳	۲۹/۵	۲۵/۰	۲۶/۴	۲۸/۱	۲۳/۴	۲۷/۴	۱۹/۵
مکزیک	۴/۱	۹/۷	۴/۴	۷/۷	۴/۶	۶/۸	۴/۷	۷/۱
جمع آمریکای شمالی	۸۹/۸	۹۷۴/۹	۷۹/۶	۵۷۷/۶	۹۸/۲	۶۰۳/۲	۱۰۴/۰	۵۸۷/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	–	۰/۲	–	◊	–	◊	–	◊
اکوادور	–	–	–	–	–	–	–	–
برزیل	۰/۳	۴/۱	–	۳/۵	–	۳/۳	–	۳/۶
پرو	–	۰/۱	–	۰/۳	–	۰/۳	–	۰/۲
شیلی	–	۰/۷	–	۲/۵	–	۲/۴	–	۲/۳
کلمبیا	۱/۳	۷۲/۲	۴/۰	۸۶/۵	۴/۵	۸۶/۱	۶/۰	۷۷/۱
ونزوئلا	–	۴/۹	–	۰/۷	–	۰/۸	–	۰/۷
سایر	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱/۶	۸۲/۲	۴/۰	۹۳/۶	۴/۵	۹۲/۹	۶/۰	۸۳/۹
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	–	–	–	–	–	–	–	–
آلمان	۱۰/۶	۸/۶	۲/۲	۱/۹	۲/۳	۱/۶	۱/۴	۱/۳
اتریش	–	–	–	–	–	–	–	–
ازبکستان	–	۰/۱	–	۰/۲	–	۰/۱	–	۰/۱
اسپانیا	–	۱۰/۲	–	۱/۸	–	۳/۰	–	۲/۲
استونی	–	–	–	–	–	–	–	–
اسلواکی	–	–	–	–	–	–	–	–
انگلستان	۰/۳	۱۷/۳	۰/۱	۴/۱	◊	۳/۰	◊	۲/۵
اوکراین	۱۹/۸	۳۹/۷	۶/۵	۲۵/۱	۵/۲	۱۸/۹	۴/۶	۲۱/۶
ایتالیا	–	۰/۱	–	–	–	–	–	–
ایرلند	–	–	–	–	–	–	–	–
بلژیک	–	–	–	–	–	–	–	–
بلغارستان	–	◊	–	–	–	–	–	–
پرتغال	–	–	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	۰/۲	–	۱/۳	–	۱/۷	–	۱/۹
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۰/۹	۲/۴	۰/۷	۲/۱	۰/۸	۱/۹	۰/۷	۱/۹
جمهوری چک	۷/۵	۵/۲	۳/۴	۳/۴	۲/۹	۲/۵	۲/۲	۲/۳
دانمارک	–	–	–	–	–	–	–	–
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	–	–	–	–	–	–
روسیه	۵۴/۴	۱۶۸/۰	۸۳/۸	۲۰۹/۱	۸۶/۲	۲۲۶/۶	۹۳/۰	۲۴۵/۴
رومانی	–	◊	–	–	–	–	–	–
سوئد	–	–	–	–	–	–	–	–
سوئیس	–	–	–	–	–	–	–	–
فرانسه	–	–	–	–	–	–	–	–
فنلاند	–	–	–	–	–	–	–	–
قرقیزستان	–	۰/۱	–	۰/۲	–	۰/۲	–	۰/۳
قزاقستان	۱۰/۷	۹۵/۶	۱۵/۵	۸۱/۹	۱۵/۸	۹۰/۹	۱۰/۸	۹۶/۴
لهستان	۱۲/۰	۷۱/۶	۱۳/۲	۵۷/۲	۱۲/۵	۵۳/۰	۱۲/۰	۵۱/۳
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–	–	–

جدول (۶۷-۲) : تولید زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[1] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸		۲۰۱۶		۲۰۱۷		۲۰۱۸	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
لیتوانی	–	–	–	–	–	–	–	–
مجارستان	–	–	–	–	–	–	–	–
نروژ	–	۳/۴	–	۰/۸	–	۰/۱	–	۰/۲
هلند	–	–	–	–	–	–	–	–
یونان	–	–	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۵/۷	–	◊	–	۰/۱	–	۰/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۱۶/۱	۴۲۸/۲	۱۲۵/۲	۳۸۹/۱	۱۲۵/۶	۴۰۳/۷	۱۲۴/۸	۴۲۷/۸
خاورمیانه	۱/۳	۰/۳	۱/۲	۰/۱	۱/۴	۰/۱	۰/۹	۰/۲
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۲/۲	۲۵۰/۰	۳/۷	۲۵۱/۶	۳/۷	۲۵۳/۱	۴/۴	۲۵۴/۲
الجزایر	–	–	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	–	–	–	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–	–	–
نیجریه	–	◊	–	◊	–	۰/۰۵	–	۰/۰۵
سایر	۰/۳	۳/۷	۴/۳	۶/۱	۷/۴	۱۱/۱	۶/۷	۱۰/۴
جمع آفریقا	۲/۵	۲۵۳/۸	۸/۱	۲۵۷/۷	۱۱/۱	۲۶۴/۲	۱۱/۱	۲۶۴/۷
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۴۴/۰	۱۷۸/۴	۱۸۹/۳	۲۴۹/۶	۱۹۰/۰	۲۵۲/۷	۱۷۹/۴	۲۵۷/۸
اندونزی	۱/۹	۲۴۶/۸	۳/۴	۴۶۰/۱	۴/۳	۴۹۰/۴	۵/۶	۵۴۳/۰
بنگلادش	–	۰/۷	–	۱/۰	–	۱/۲	–	۱/۰
پاکستان	–	۲/۹	–	۳/۱	–	۳/۰	–	۳/۳
تایلند	–	–	–	–	–	–	–	–
چین	۴۰۳/۵	۲۳۱۱/۰	۵۴۷/۰	۲۵۱۰/۷	۵۱۵/۱	۲۶۷۸/۶	۵۲۳/۷	۲۸۱۳/۷
چین تایپه	–	–	–	–	–	–	–	–
زلاندنو	۲/۳	۲/۳	۱/۲	۱/۴	۱/۲	۱/۴	۱/۲	۱/۷
ژاپن	–	۱/۳	–	۱/۳	–	۱/۳	–	۱/۰
سنگاپور	–	–	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	۳/۶	–	۱۱/۲	–	۱۱/۹	–	۱۱/۷
کره جنوبی	–	۲/۸	–	۱/۷	–	۱/۵	–	۱/۲
کره شمالی	–	۳۲/۳	–	۳۱/۱	–	۲۱/۷	–	۳۱/۱
مالزی	–	۱/۳	–	۲/۳	–	۳/۰	–	۲/۷
ویتنام	–	۳۹/۲	–	۳۸/۷	–	۳۸/۲	–	۴۱/۴
هند	۲۶/۷	۴۵۷/۹	۵۴/۱	۵۹۶/۲	۳۵/۹	۶۳۵/۳	۴۹/۲	۶۶۷/۹
سایر	۲/۲	۴/۷	۲۰/۰	۷/۸	۲۵/۷	۸/۹	۲۷/۴	۱۲/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۸۰/۵	۳۲۸۵/۲	۸۱۴/۹	۳۹۱۶/۲	۷۷۲/۲	۴۱۴۹/۱	۷۸۶/۴	۴۳۹۰/۰
جمع جهان	۷۹۱/۷	۵۰۲۴/۷	۱۰۳۳/۰	۵۲۳۴/۲	۱۰۱۳/۰	۵۵۱۳/۲	۱۰۳۳/۳	۵۷۵۴/۲
کشورهای OECD	۲۶۷/۳	۱۲۷۹/۱	۲۸۹/۵	۹۰۵/۴	۳۰۷/۸	۹۲۷/۶	۳۰۱/۱	۹۱۳/۴
کشورهای غیر OECD	۵۲۴/۴	۳۷۴۵/۶	۷۴۳/۵	۴۳۲۸/۹	۷۰۵/۲	۴۵۸۵/۶	۷۳۲/۲	۴۸۴۰/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۰/۴	۱۱۳/۰	۱۸/۸	۶۸/۴	۱۷/۷	۶۳/۰	۱۵/۷	۵۹/۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال‌سنگ لیگنیت، نارس و سنگ نفتی نمی‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۶۸-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[1] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸		۲۰۱۶		۲۰۱۷		۲۰۱۸	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۲۰/۰	۹۳۱/۳	۱۴/۴	۵۷۶/۱	۱۶/۰	۵۶۱/۵	۱۶/۷	۵۴۵/۴
کانادا	۴/۳	۴۳/۲	۲/۴	۲۶/۰	۲/۱	۲۵/۰	۲/۱	۲۱/۰
مکزیک	۵/۶	۱۲/۳	۴/۹	۱۵/۱	۶/۰	۱۳/۹	۵/۰	۱۴/۰
جمع آمریکای شمالی	۲۹/۹	۹۸۶/۹	۲۱/۶	۶۱۷/۲	۲۴/۰	۶۰۰/۴	۲۳/۸	۵۸۰/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی								
آرژانتین	۱/۰	۰/۴	۰/۶	۰/۷	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۶
اکوادور	–	–	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۰/۳	۸/۹	۱۰/۴	۱۲/۴	۱۱/۳	۱۳/۱	۱۱/۳	۱۲/۸
پرو	–	۱/۱	–	۱/۲	–	۱/۰	–	۱/۰
شیلی	۰/۷	۷/۱	۰/۵	۱۲/۵	۰/۵	۱۲/۸	۰/۶	۱۲/۴
کلمبیا	۰/۵	۳/۸	۲/۸	۸/۸	۳/۰	۵/۲	۳/۶	۷/۹
ونزوئلا	–	۰/۲	–	۰/۲	–	۰/۲	–	۰/۲
سایر	–	۱/۷	–	۳/۵	–	۳/۲	–	۴/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲/۶	۲۳/۱	۱۴/۲	۳۹/۱	۱۵/۳	۳۶/۰	۱۶/۱	۳۹/۵
اروپا و اورآسیا								
آذربایجان	–	–	–	–	–	–	–	–
آلمان	۲۰/۰	۴۳/۳	۱۵/۱	۴۵/۴	۱۵/۸	۳۷/۷	۱۳/۸	۳۴/۷
اتریش	۱/۹	۲/۳	۱/۸	۱/۷	۱/۸	۱/۷	۱/۷	۱/۵
ازبکستان	–	۰/۱	–	۰/۴	–	۰/۳	–	۰/۳
اسپانیا	۳/۵	۲۳/۰	۱/۹	۱۷/۳	۱/۸	۲۱/۳	۱/۴	۱۵/۹
استونی	–	۰/۱	–	۰	–	۰	–	۰
اسلواکی	۲/۶	۲/۰	۲/۷	۰/۹	۲/۷	۱/۱	۲/۷	۱/۱
انگلستان	۶/۹	۵۱/۳	۲/۸	۱۵/۰	۳/۰	۱۱/۲	۲/۳	۹/۵
اوکراین	۲۷/۷	۴۲/۶	۱۴/۳	۳۵/۶	۱۴/۲	۲۸/۶	۱۸/۱	۲۹/۴
ایتالیا	۵/۹	۱۹/۰	۲/۴	۱۴/۶	۲/۳	۱۲/۹	۲/۴	۱۱/۴
ایرلند	–	۲/۳	–	۲/۲	–	۱/۸	–	۱/۲
بلژیک	۲/۹	۳/۰	۱/۶	۲/۱	۱/۶	۲/۰	۱/۶	۲/۰
بلغارستان	۰/۴	۴/۲	–	۰/۹	–	۰/۹	–	۱/۰
پرتغال	–	۴/۲	–	۴/۸	–	۵/۴	–	۴/۵
تاجیکستان	–	۰/۲	–	۱/۳	–	۱/۷	–	۱/۹
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۶/۹	۱۶/۵	۶/۳	۳۲/۳	۶/۳	۳۳/۸	۷/۷	۳۳/۱
جمهوری چک	۴/۳	۵/۱	۳/۱	۴/۸	۳/۴	۳/۷	۳/۵	۳/۱
دانمارک	–	۶/۸	–	۳/۴	–	۲/۷	–	۲/۷
بلاروس (روسیه سفید)	–	۰/۱	–	۰/۶	–	۰/۶	–	۰/۶
روسیه	۴۲/۲	۱۰۶/۶	۶۲/۷	۸۵/۴	۶۴/۴	۸۴/۵	۶۴/۵	۹۳/۴
رومانی	۲/۰	۱/۲	۰	۰/۸	۰	۰/۸	۰	۱/۰
سوئد	۱/۶	۱/۲	۱/۵	۱/۱	۱/۵	۱/۱	۱/۵	۱/۳
سوئیس	–	۰/۲	–	۰/۱	–	۰/۱	–	۰
فرانسه	۷/۲	۱۱/۹	۴/۳	۹/۳	۴/۵	۱۰/۳	۴/۵	۸/۶
فنلاند	۱/۱	۳/۹	۱/۲	۳/۷	۱/۳	۳/۲	۱/۲	۲/۹
قرقیزستان	–	۱/۶	–	۰/۹	–	۰/۹	–	۱/۳
قزاقستان	۱۰/۳	۶۴/۲	۱۴/۳	۶۱/۲	۱۴/۷	۶۶/۸	۱۰/۱	۷۴/۶

جدول (۶۸-۲) : مصرف زغال‌سنگ کک شو و حرارتی[۱] به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸		۲۰۱۶		۲۰۱۷		۲۰۱۸	
	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی	کک شو	حرارتی
لهستان	۱۳/۰	۶۹/۷	۱۳/۲	۶۱/۵	۱۳/۱	۶۰/۷	۱۲/۷	۶۲/۶
لوکزامبورگ	–	۰/۱	–	۰/۱	–	۰/۱	–	۰/۱
لیتوانی	–	۰/۳	–	۰/۲	–	۰/۳	–	۰/۳
مجارستان	۱/۴	۱/۲	۱/۲	۰/۳	۱/۳	۰/۲	۱/۳	۰/۲
نروژ	–	۰/۸	–	۰/۷	–	۰/۸	–	۰/۸
هلند	۴/۴	۸/۳	۴/۴	۱۲/۱	۴/۴	۱۰/۳	۴/۳	۸/۸
یونان	–	۰/۵	–	۰/۳	–	۰/۴	–	۰/۴
سایر	۰/۷	۸/۲	۱/۲	۲/۳	۱/۳	۲/۰	۱/۵	۲/۳
جمع اروپا و اورآسیا	۱۶۷/۰	۵۰۵/۸	۱۵۶/۲	۴۲۳/۴	۱۵۹/۴	۴۱۰/۰	۱۵۶/۹	۴۱۲/۵
خاورمیانه	۱/۵	۱۴/۰	۳/۴	۱۰/۸	۴/۰	۹/۹	۳/۸	۹/۴
آفریقا								
آفریقای جنوبی	۳/۳	۱۹۳/۴	۳/۲	۱۸۲/۷	۳/۳	۱۸۳/۰	۳/۳	۱۸۶/۱
الجزایر	۰/۹	–	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–	–	–
مصر	۱/۵	–	۰/۳	–	۰/۶	–	۰/۷	–
مراکش	–	۴/۵	–	۶/۵	–	۶/۷	–	۷/۶
نیجریه	–	◊	–	◊	–	۰/۰۵	–	۰/۱
سایر	۰/۳	۵/۸	۰/۵	۹/۱	۰/۵	۹/۹	۰/۵	۸/۴
جمع آفریقا	۶/۱	۲۰۳/۷	۴/۰	۱۹۸/۳	۴/۳	۱۹۹/۷	۴/۵	۲۰۲/۲
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۴/۵	۶۵/۸	۳/۷	۵۱/۶	۳/۸	۵۳/۵	۳/۸	۵۵/۳
اندونزی	۰/۱	۴۸/۸	۳/۹	۹۰/۶	۴/۵	۱۰۰/۹	۷/۵	۱۰۷/۶
بنگلادش	–	۱/۳	–	۳/۲	–	۴/۰	–	۴/۴
پاکستان	۱/۲	۶/۴	–	۱۰/۱	–	۱۶/۷	–	۱۷/۷
تایلند	–	۱۵/۹	–	۱۷/۶	–	۱۹/۴	–	۱۶/۹
چین	۴۰۸/۶	۲۴۸۰/۰	۶۰۱/۲	۳۰۶۷/۹	۵۸۲/۷	۳۱۲۵/۴	۵۸۷/۴	۳۱۵۷/۸
چین تایپه	۴/۶	۵۸/۰	۶/۵	۵۸/۸	۶/۸	۶۰/۰	۷/۱	۶۰/۷
زلاندنو	◊	۳/۷	۰/۱	۲/۰	۰/۱	۲/۰	۰/۱	۲/۲
ژاپن	۵۴/۴	۱۳۱/۰	۴۸/۳	۱۳۸/۹	۴۷/۳	۱۴۰/۹	۴۶/۷	۱۳۹/۳
سنگاپور	–	◊	–	۰/۷	–	۱/۵	–	۱/۱
فیلیپین	–	۱۱/۸	–	۲۴/۵	–	۲۹/۰	–	۳۰/۷
کره جنوبی	۲۳/۸	۷۸/۹	۳۵/۸	۹۹/۲	۳۶/۲	۱۰۴/۵	۳۶/۹	۱۰۶/۹
کره شمالی	–	۲۹/۷	–	۹/۷	–	۱۹/۷	–	۲۹/۵
مالزی	–	۱۵/۱	–	۲۹/۹	–	۳۲/۹	–	۳۵/۰
ویتنام	–	۲۰/۵	–	۵۱/۳	–	۵۱/۱	–	۶۱/۴
هند	۵۲/۲	۴۹۶/۰	۹۷/۴	۷۴۰/۲	۹۲/۸	۷۹۹/۵	۹۷/۴	۸۴۲/۳
سایر	۰/۲	۱۴/۶	◊	۲۱/۶	۰/۱	۲۲/۸	۰/۱	۲۲/۹
جمع آسیا و اقیانوسیه	۵۴۹/۷	۳۴۷۷/۴	۷۹۶/۹	۴۴۱۷/۷	۷۷۴/۳	۴۵۸۳/۷	۷۸۷/۰	۴۶۹۱/۶
جمع جهان	۷۶۶/۸	۵۲۱۱/۰	۹۹۶/۳	۵۷۰۶/۶	۹۸۱/۴	۵۸۳۹/۷	۹۹۲/۱	۵۹۳۵/۶
کشورهای OECD	۱۹۷/۰	۱۵۶۳/۹	۱۷۳/۵	۱۱۶۵/۱	۱۷۶/۸	۱۱۴۵/۵	۱۷۴/۷	۱۱۱۲/۰
کشورهای غیر OECD	۵۶۹/۷	۳۶۴۷/۱	۸۲۲/۸	۴۵۴۱/۵	۸۰۴/۶	۴۶۹۴/۲	۸۱۷/۳	۴۸۲۳/۶
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۹/۱	۲۶۶/۷	۵۷/۴	۲۰۴/۱	۵۸/۵	۱۹۰/۷	۵۵/۰	۱۷۵/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل زغال‌سنگ لیگنیت، نارس و سنگ نفتی نمی‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۶۹-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ *(میلیون تن)*

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آمریکای شمالی								
زغال کک شو	۸۹/۸	۷۹/۶	۹۸/۲	۱۰۴/۰	۲۹/۹	۲۱/۶	۲۴/۰	۲۳/۸
زغال حرارتی	۹۷۴/۹	۵۷۷/۶	۶۰۳/۲	۵۸۷/۷	۹۸۶/۹	۶۱۷/۲	۶۰۰/۴	۵۸۰/۴
زغال لیگنیت و نارس	۷۹/۳	۷۶/۸	۷۳/۴	۵۹/۹	۸۱/۹	۷۶/۴	۷۴/۱	۶۱/۰
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۱۴۴/۰	۷۳۳/۹	۷۷۴/۷	۷۵۱/۶	۱۰۹۸/۷	۷۱۵/۲	۶۹۸/۵	۶۶۵/۲
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۹/۵	۱۴/۴	۱۵/۳	۱۶/۰	۲۱/۹	۱۶/۳	۱۶/۴	۱۷/۳
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۱۶۳/۴	۷۴۸/۳	۷۹۰/۱	۷۶۷/۶	۱۱۲۰/۶	۷۳۱/۵	۷۱۴/۹	۶۸۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی								
زغال کک شو	۱/۶	۴/۰	۴/۵	۶/۰	۱۲/۶	۱۴/۲	۱۵/۳	۱۶/۱
زغال حرارتی	۸۲/۲	۹۳/۶	۹۲/۹	۸۳/۹	۲۳/۱	۳۹/۱	۳۶/۰	۳۹/۵
زغال لیگنیت و نارس	۲/۲	۳/۵	۱/۵	۱/۴	۱/۶	۲/۹	۱/۵	۱/۴
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۸۶/۰	۱۰۱/۱	۹۸/۹	۹۱/۳	۳۷/۳	۵۶/۲	۵۲/۹	۵۷/۰
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۰/۸	۱۲/۹	۱۳/۸	۱۰/۶	۱۳/۲	۱۲/۹	۱۳/۴	۱۲/۰
کل زغال‌سنگ [۳]	۹۶/۸	۱۱۴/۰	۱۱۲/۷	۱۰۱/۹	۵۰/۵	۶۹/۱	۶۶/۲	۶۹/۰
اروپا و اورآسیا								
زغال کک شو	۱۱۶/۱	۱۲۵/۲	۱۲۵/۶	۱۲۴/۸	۱۶۷/۰	۱۵۶/۲	۱۵۹/۴	۱۵۶/۹
زغال حرارتی	۴۲۸/۲	۳۸۹/۱	۴۰۳/۷	۴۲۷/۸	۵۰۵/۸	۴۲۳/۴	۴۱۰/۰	۴۱۲/۵
زغال لیگنیت و نارس	۶۷۰/۲	۶۰۴/۰	۶۱۹/۶	۶۲۴/۶	۶۶۹/۱	۶۰۱/۹	۶۱۶/۵	۶۱۴/۷
سنگ نفتی	۱۶/۱	۱۷/۱	۲۱/۶	۲۲/۰	۱۵/۷	۱۹/۹	۲۱/۹	۲۱/۴
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۲۳۰/۷	۱۱۳۵/۴	۱۱۷۰/۶	۱۱۹۹/۲	۱۳۵۷/۷	۱۲۰۱/۴	۱۲۰۷/۸	۱۲۰۵/۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۲۱/۸	۱۱۰/۳	۱۰۹/۳	۹۱/۷	۱۲۰/۸	۱۱۰/۳	۱۰۸/۲	۸۷/۵
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۳۵۲/۴	۱۲۴۵/۸	۱۲۷۹/۹	۱۲۹۰/۹	۱۴۷۸/۵	۱۳۱۱/۸	۱۳۱۶/۱	۱۲۹۲/۹
خاورمیانه								
زغال کک شو	۱/۳	۱/۲	۱/۴	۰/۹	۱/۵	۳/۴	۴/۰	۳/۸
زغال حرارتی	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۱۴/۰	۱۰/۸	۹/۹	۹/۴
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲/۰	۱/۸	۲/۰	۱/۵	۱۵/۹	۱۴/۷	۱۴/۴	۱۳/۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۰/۸	۱/۲	۱/۳	–	۱/۴	۱/۳	۱/۴	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۲/۸	۳/۰	۳/۳	۱/۵	۱۷/۴	۱۵/۹	۱۵/۸	۱۳/۶

جدول (۶۹-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آفریقا								
زغال کک شو	۲/۵	۸/۱	۱۱/۱	۱۱/۱	۶/۱	۴/۰	۴/۳	۴/۵
زغال حرارتی	۲۵۳/۸	۲۵۷/۷	۲۶۴/۲	۲۶۴/۷	۲۰۳/۷	۱۹۸/۳	۱۹۹/۷	۲۰۲/۲
زغال لیگنیت و نارس	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۲
سنگ نفتی	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۵۶/۴	۲۶۶/۰	۲۷۵/۶	۲۷۶/۰	۲۱۰/۰	۲۰۲/۵	۲۰۴/۴	۲۰۶/۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۳/۹	۲/۵	۲/۸	●	۳/۷	۲/۶	۲/۹	●
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۶۰/۴	۲۶۸/۵	۲۷۸/۴	۲۷۶/۰	۲۱۳/۷	۲۰۵/۱	۲۰۷/۳	۲۰۶/۹
آسیا و اقیانوسیه								
زغال کک شو	۵۸۰/۵	۸۱۴/۹	۷۷۲/۲	۷۸۶/۴	۵۴۹/۷	۷۹۶/۹	۷۷۴/۳	۷۸۷/۰
زغال حرارتی	۳۲۸۵/۲	۳۹۱۶/۲	۴۱۴۹/۱	۴۳۹۰/۰	۳۴۷۷/۴	۴۴۱۷/۷	۴۵۸۳/۷	۴۶۹۱/۶
زغال لیگنیت و نارس	۱۲۷/۳	۱۴۵/۱	۱۳۹/۵	۱۲۹/۱	۱۲۶/۸	۱۴۲/۸	۱۳۷/۵	۱۲۷/۵
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۳۹۹۳/۱	۴۸۷۶/۲	۵۰۶۰/۸	۵۳۰۵/۵	۴۱۵۳/۹	۵۳۵۷/۴	۵۴۹۵/۵	۵۶۰۶/۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۴۲۸/۸	۵۷۰/۵	۵۵۳/۱	۵۴/۱	۴۲۷/۵	۵۸۱/۹	۵۶۴/۴	۵۴/۴
کل زغال‌سنگ [۳]	۴۴۲۱/۸	۵۴۴۶/۷	۵۶۱۳/۹	۵۳۵۹/۶	۴۵۸۱/۴	۵۹۳۹/۳	۶۰۵۹/۸	۵۶۶۰/۵
کل جهان								
زغال کک شو	۷۹۱/۷	۱۰۳۳/۰	۱۰۱۳/۰	۱۰۳۳/۳	۷۶۶/۸	۹۹۶/۳	۹۸۱/۴	۹۹۲/۱
زغال حرارتی	۵۰۲۴/۷	۵۲۳۴/۲	۵۵۱۳/۲	۵۷۵۴/۲	۵۲۱۱/۰	۵۷۰۶/۶	۵۸۳۹/۷	۵۹۳۵/۶
زغال لیگنیت و نارس	۸۷۹/۳	۸۲۹/۶	۸۳۴/۳	۸۱۵/۴	۸۷۹/۶	۸۲۴/۲	۸۲۹/۹	۸۰۴/۹
سنگ نفتی	۱۶/۵	۱۷/۵	۲۲/۱	۲۲/۴	۱۶/۱	۲۰/۳	۲۲/۳	۲۱/۸
جمع زغال‌سنگ [۱]	۶۷۱۲/۲	۷۱۱۴/۳	۷۳۸۲/۵	۷۶۲۵/۲	۶۸۷۳/۵	۷۵۴۷/۴	۷۶۷۳/۴	۷۷۵۴/۴
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۵۸۵/۵	۷۱۱/۹	۶۹۵/۷	۱۷۲/۴	۵۸۸/۶	۷۲۵/۴	۷۰۶/۸	۱۷۱/۱
کل زغال‌سنگ [۳]	۷۲۹۷/۷	۷۸۲۶/۲	۸۰۷۸/۲	[۴]۷۷۹۷/۶	۷۴۶۲/۰	۸۲۷۲/۸	۸۳۸۰/۲	[۴]۷۹۲۵/۵
کشورهای OECD								
زغال کک شو	۲۶۷/۳	۲۸۹/۵	۳۰۷/۸	۳۰۱/۱	۱۹۷/۰	۱۷۳/۵	۱۷۶/۸	۱۷۴/۷
زغال حرارتی	۱۲۷۹/۱	۹۰۵/۴	۹۲۷/۶	۹۱۳/۴	۱۵۶۳/۹	۱۱۶۵/۱	۱۱۴۵/۵	۱۱۱۲/۰
زغال لیگنیت و نارس	۵۹۸/۹	۵۳۲/۹	۵۳۱/۶	۵۱۵/۴	۶۰۳/۶	۵۳۵/۰	۵۳۵/۴	۵۱۶/۳
سنگ نفتی	۱۶/۵	۱۷/۵	۲۲/۱	۲۲/۴	۱۶/۱	۲۰/۳	۲۲/۳	۲۱/۸
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۱۶۱/۹	۱۷۴۵/۳	۱۷۸۹/۲	۱۷۵۲/۲	۲۳۸۰/۷	۱۸۹۳/۹	۱۸۸۰/۱	۱۸۲۴/۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۳۵/۲	۱۲۰/۰	۱۲۰/۵	۱۲۱/۵	۱۳۸/۰	۱۲۱/۹	۱۲۰/۷	۱۲۱/۴
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۲۹۷/۱	۱۸۶۵/۳	۱۹۰۹/۶	۱۸۷۳/۷	۲۵۱۸/۷	۲۰۱۵/۸	۲۰۰۰/۸	۱۹۴۶/۳

جدول (۶۹-۲) : تولید و مصرف انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	تولید				مصرف			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
کشورهای غیر OECD								
زغال کک شو	۵۲۴/۴	۷۴۳/۵	۷۰۵/۲	۷۳۲/۲	۵۶۹/۷	۸۲۲/۸	۸۰۴/۶	۸۱۷/۳
زغال حرارتی	۳۷۴۵/۶	۴۳۲۸/۹	۴۵۸۵/۶	۴۸۴۰/۸	۳۶۴۷/۱	۴۵۴۱/۵	۴۶۹۴/۲	۴۸۲۳/۶
زغال لیگنیت و نارس	۲۸۰/۳	۲۹۶/۷	۳۰۲/۶	۳۰۰/۰	۲۷۶/۰	۲۸۹/۲	۲۹۴/۵	۲۸۸/۶
سنگ نفتی	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۱]	۴۵۵۰/۳	۵۳۶۹/۰	۵۵۹۳/۴	۵۸۷۳/۰	۴۴۹۲/۸	۵۶۵۳/۵	۵۷۹۳/۳	۵۹۲۹/۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۴۵۰/۳	۵۹۱/۹	۵۷۵/۲	۵۰/۹	۴۵۰/۶	۶۰۳/۵	۵۸۶/۱	۴۹/۷
کل زغال‌سنگ [۳]	۵۰۰۰/۶	۵۹۶۰/۹	۶۱۶۸/۶	۵۹۲۳/۸	۴۹۴۳/۴	۶۲۵۷/۰	۶۳۷۹/۴	۵۹۷۹/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا								
زغال کک شو	۳۰/۴	۱۸/۸	۱۷/۷	۱۵/۷	۷۹/۱	۵۷/۴	۵۸/۵	۵۵/۰
زغال حرارتی	۱۱۳/۰	۶۸/۴	۶۳/۰	۵۹/۷	۲۶۶/۷	۲۰۴/۱	۱۹۰/۷	۱۷۵/۹
زغال لیگنیت و نارس	۴۳۷/۹	۳۷۸/۴	۳۸۹/۸	۳۶۷/۵	۴۴۱/۲	۳۸۳/۰	۳۹۱/۹	۳۶۸/۶
سنگ نفتی	۱۶/۱	۱۷/۱	۲۱/۶	–	۱۵/۷	۱۹/۹	۲۱/۹	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۵۹۷/۵	۴۸۲/۶	۴۹۲/۲	۴۴۲/۹	۸۰۲/۸	۶۶۴/۴	۶۶۳/۱	۵۹۹/۶
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۵۹/۸	۴۷/۷	۴۷/۷	–	۶۰/۳	۴۶/۱	۴۵/۸	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۶۵۷/۳	۵۳۰/۳	۵۳۹/۹	۴۴۲/۹	۸۶۳/۱	۷۱۰/۵	۷۰۸/۹	۵۹۹/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفت می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

۲) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت‌ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۳) شامل زغال سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

۴) کل تولید زغال سنگ شامل ۱۲/۲ میلیون تن زغال سنگ نارس و ۱۷۲/۴ میلیون تن محصولات حاصل از زغال سنگ کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می باشد. و مصرف زغال سنگ نیز شامل ۱۱/۴ میلیون تن زغال نارس و ۱۷۱/۱ میلیون تن محصولات حاصل از زغال سنگ کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می گردد. از آنجاییکه تولید و مصرف زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ تنها برای تعداد کمی از کشورهای غیر OECD در دسترس بوده، این ارقام در ستون تولید و مصرف سال ۲۰۱۸ آژانس بین المللی انرژی لحاظ نشده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۰-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف غیرمشخص	مصارف غیرانرژی[1]	جمع
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۲۴/۲	–	۰/۹	–	–	–	۲۵/۱
کانادا	۲/۷	–	◊	–	–	۰/۲	۲/۹
مکزیک	۴/۹	–	–	–	–	۰/۱	۵/۰
جمع آمریکای شمالی	۳۱/۸	–	۰/۹	–	–	۰/۳	۳۳/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۰/۱	–	–	–	–	–	۰/۱
اکوادور	–	–	–	–	–	–	–
برزیل	۹/۷	–	–	–	–	۰/۲	۹/۹
پرو	۰/۸	–	–	–	–	–	۰/۸
شیلی	۰/۴	–	–	◊	–	–	۰/۴
کلمبیا	۳/۹	–	۰/۱	–	–	–	۴/۰
ونزوئلا	۰/۲	–	–	–	–	–	۰/۲
سایر	۰/۸	–	۰/۱	–	◊	◊	۱/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۵/۹	–	۰/۲	◊	◊	۰/۲	۱۶/۴
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	–	–	–	–	–	–	–
آلمان	۶/۹	–	۱/۰	–	–	۰/۸	۸/۶
اتریش	۰/۵	–	◊	–	–	◊	۰/۵
ازبکستان	۰/۶	–	۰/۱	◊	۰/۶	–	۱/۳
اسپانیا	۰/۸	–	۰/۱	–	۰/۱	۰/۱	۱/۰
استونی	۰/۱	–	◊	◊	–	۰/۳	۰/۴
اسلواکی	۰/۵	–	۰/۲	◊	–	۰/۱	۰/۸
انگلستان	۲/۲	◊	۰/۸	–	◊	۰/۱	۳/۰
اوکراین	۴/۶	◊	۰/۸	◊	–	۰/۸	۶/۳
ایتالیا	۰/۸	–	–	–	–	۰/۱	۰/۹
ایرلند	۰/۲	–	۰/۷	–	–	–	۰/۹
بلژیک	۱/۴	–	۰/۱	◊	–	۰/۳	۱/۸
بلغارستان	۰/۳	–	۰/۳	◊	–	۰/۱	۰/۷
پرتغال	◊	–	–	–	–	–	◊
تاجیکستان	۰/۶	–	۰/۵	–	–	–	۱/۱
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۱۲/۲	–	۱۰/۰	–	–	–	۲۲/۲
جمهوری چک	۱/۸	◊	۲/۱	◊	–	۰/۴	۴/۴
دانمارک	۰/۲	–	–	◊	–	–	۰/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۱/۰	◊	۰/۵	◊	–	۰/۱	۱/۵
روسیه	۲۶/۰	–	۴/۷	۰/۱	–	۰/۲	۳۱/۰
رومانی	۰/۷	–	۰/۲	۰/۱	–	◊	۱/۰
سوئد	۰/۸	–	◊	–	–	◊	۰/۸
سوئیس	۰/۲	–	◊	–	–	–	۰/۲
فرانسه	۳/۹	–	۰/۱	◊	–	۰/۴	۴/۴
فنلاند	۱/۰	–	◊	۰/۲	–	–	۱/۲
قرقیزستان	۰/۳	◊	۱/۱	◊	◊	–	۱/۴
قزاقستان	۲۱/۷	◊	۷/۰	۰/۱	–	–	۲۸/۸

جدول (۷۰-۲) : مصرف نهایی زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	صنعت	حمل و نقل	خانگی، تجاری و عمومی	کشاورزی و ماهیگیری	مصارف غیرمشخص	مصارف غیرانرژی[۱]	جمع
لهستان	۵/۵	–	۱۱/۷	۱/۶	–	۰/۱	۱۹/۰
لوکزامبورگ	۰/۱	–	◊	–	–	–	۰/۱
لیتوانی	۰/۱	–	۰/۲	◊	–	–	۰/۳
مجارستان	۰/۳	–	۰/۴	◊	–	◊	۰/۷
نروژ	۰/۷	–	–	–	–	۰/۱	۰/۸
هلند	۰/۵	–	◊	–	–	◊	۰/۵
یونان	۰/۳	–	◊	◊	◊	–	۰/۴
سایر	۲/۵	–	۲/۱	◊	–	◊	۴/۶
جمع اروپا و اورآسیا	۹۹/۳	۰/۱	۴۴/۸	۲/۲	۰/۷	۳/۹	۱۵۱/۰
خاورمیانه	۴/۲	–	◊	–	–	۰/۴	۴/۷
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۱۱/۰	–	۱۲/۴	۰/۸	۰/۲	۱/۸	۲۶/۳
الجزایر	۰/۱	–	–	–	–	–	۰/۱
لیبی	–	–	–	–	–	–	–
مصر	۰/۱	–	–	–	–	–	۰/۱
مراکش	◊	–	–	–	–	–	◊
نیجریه	۰/۰۵	–	–	–	–	–	◊
سایر	۴/۳	◊	◊	◊	◊	–	۴/۳
جمع آفریقا	۱۵/۶	◊	۱۲/۴	۰/۸	۰/۲	۱/۸	۳۰/۹
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۴/۷	–	◊	–	–	–	۴/۷
اندونزی	۲۲/۴	–	◊	–	–	–	۲۲/۵
بنگلادش	۳/۴	–	–	–	–	–	۳/۴
پاکستان	۱۳/۵	–	–	–	–	–	۱۳/۵
تایلند	۱۲/۰	–	–	–	–	–	۱۲/۰
چین	۸۰۶/۳	◊	۱۲۸/۴	۲۸/۷	۳۹/۲	۸۳/۴	۱۰۸۶/۱
چین تایپه	۱۰/۴	–	–	–	–	۰/۴	۱۰/۹
زلاندنو	۰/۹	–	۰/۱	۰/۱	–	–	۱/۱
ژاپن	۲۰/۰	◊	۰/۲	–	–	۰/۵	۲۰/۷
سنگاپور	۰/۳	–	–	–	–	–	۰/۳
فیلیپین	۵/۷	–	–	–	–	–	۵/۷
کره جنوبی	۹/۶	–	۱/۱	–	–	۰/۶	۱۱/۳
کره شمالی	۴/۷	–	–	–	۱/۶	–	۶/۳
مالزی	۲/۹	–	–	–	–	–	۲/۹
ویتنام	۲۲/۹	–	۴/۲	◊	–	–	۲۷/۱
هند	۱۷۵/۹	–	۱۸/۷	–	۱۲/۶	–	۲۰۷/۲
سایر	۶/۵	۰/۱	۰/۷	◊	۱/۳	–	۸/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۲۲/۳	۰/۱	۱۵۳/۴	۲۸/۹	۵۴/۸	۸۵/۰	۱۴۴۴/۳
جمع جهان	۱۲۸۹/۱	۰/۱	۲۱۱/۸	۳۱/۹	۵۵/۷	۹۱/۶	۱۶۸۰/۲
کشورهای OECD	۱۰۸/۷	◊	۳۰/۰	۲/۰	۰/۱	۴/۱	۱۴۴/۹
کشورهای غیر OECD	۱۱۸۰/۳	۰/۱	۱۸۱/۸	۲۹/۹	۵۵/۶	۸۷/۵	۱۵۳۵/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۹/۱	◊	۱۸/۲	۲/۰	۰/۱	۲/۷	۵۲/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) مصارف غیرانرژی (خوراک) شامل مصارف متعددی از جمله جهت ساخت متانول یا آمونیاک، در بخش پتروشیمی به عنوان خوراک برای سایر فرآورده‌های پتروشیمی در ساخت مواد ساختمانی و یا برای تولید کربن در ساخت آندها و برخی فرآیندهای شیمیایی دیگر که از خرده کک‌ها استفاده می‌نمایند، می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷۱-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۸

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ					محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۲]	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	سنگ نفتی	جمع [۱]		
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۱۶/۷	۵۴۵/۴	۵۲/۴	–	۶۱۴/۵	۱۱/۸	۶۲۶/۳
کانادا	۲/۱	۲۱/۰	۸/۳	–	۳۱/۴	۳/۱	۳۴/۵
مکزیک	۵/۰	۱۴/۰	۰/۳	–	۱۹/۳	۲/۴	۲۱/۸
جمع آمریکای شمالی	۲۳/۸	۵۸۰/۴	۶۱/۰	–	۶۶۵/۲	۱۷/۳	۶۸۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی							
ارژانتین	۰/۶	۰/۶	–	●	۱/۲	●	۱/۲
اکوادور	–	–	–	●	–	●	–
برزیل	۱۱/۳	۱۲/۸	۱/۴	●	۲۵/۶	۱۱/۶	۳۷/۲
پرو	–	۱/۰	–	●	۱/۰	●	۱/۰
شیلی	۰/۶	۱۲/۴	–	–	۱۳/۰	۰/۳	۱۳/۳
کلمبیا	۳/۶	۷/۹	–	●	۱۱/۵	●	۱۱/۵
ونزوئلا	–	۰/۲	–	●	۰/۲	●	۰/۲
سایر	–	۴/۵	–	●	۴/۵	●	۴/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۶/۱	۳۹/۵	۱/۴	–	۵۷/۰	۱۲/۰	۶۹/۰
اروپا و اورآسیا							
اذربایجان	–	–	–	●	–	●	–
آلمان	۱۳/۸	۳۴/۷	۱۶۶/۳	–	۲۱۴/۸	۱۶/۱	۲۳۰/۹
اتریش	۱/۷	۱/۵	◊	–	۳/۳	۲/۲	۵/۴
ازبکستان	–	۰/۳	۴/۷	●	۵/۰	●	۵/۰
اسپانیا	۱/۴	۱۵/۹	–	–	۱۷/۴	۱/۷	۱۹/۰
استونی	–	◊	۰/۱	۲۱/۴	۲۱/۶	–	۲۱/۶
اسلواکی	۲/۷	۱/۱	۲/۱	–	۵/۹	۱/۸	۷/۷
انگلستان	۲/۳	۹/۵	–	–	۱۱/۸	۲/۵	۱۴/۳
اوکراین	۱۸/۱	۲۹/۴	–	●	۴۷/۴	●	۴۷/۴
ایتالیا	۲/۴	۱۱/۴	◊	–	۱۳/۸	۲/۰	۱۵/۸
ایرلند	–	۱/۲	۳/۲	–	۴/۴	۰/۲	۴/۶
بلژیک	۱/۶	۲/۰	–	◊	۳/۷	۲/۱	۵/۸
بلغارستان	–	۱/۰	۳۰/۱	●	۳۱/۱	●	۳۱/۱
پرتغال	–	۴/۵	–	–	۴/۵	◊	۴/۶
تاجیکستان	–	۱/۹	۰/۱	●	۲/۰	●	۲/۰
ترکمنستان	–	–	–	●	–	●	–
ترکیه	۷/۷	۳۳/۱	۸۴/۹	–	۱۲۵/۷	۵/۳	۱۳۱/۱
جمهوری چک	۳/۵	۳/۱	۳۹/۰	–	۴۵/۶	۲/۹	۴۸/۵
دانمارک	–	۲/۷	–	–	۲/۷	◊	۲/۷
بلاروس (روسیه سفید)	–	۰/۶	–	●	۰/۶	●	۰/۶
روسیه	۶۴/۵	۹۳/۴	۷۴/۸	●	۲۳۲/۷	۳۸/۱	۲۷۰/۸
رومانی	◊	۱/۰	۲۴/۷	●	۲۵/۷	●	۲۵/۷
سوئد	۱/۵	۱/۳	۰/۶	–	۳/۴	۱/۲	۴/۷
سوئیس	–	◊	۰/۱	–	۰/۱	◊	۰/۱
فرانسه	۴/۵	۸/۶	۰/۱	–	۱۳/۲	۴/۰	۱۷/۲
فنلاند	۱/۲	۲/۹	۶/۳	–	۱۰/۴	۱/۱	۱۱/۴
قرقیزستان	–	۱/۳	۱/۷	●	۲/۹	●	۲/۹
قزاقستان	۱۰/۱	۷۴/۶	۳/۸	●	۸۸/۴	●	۸۸/۴
لوکزامبورگ	۱۲/۷	۶۲/۶	۵۸/۵	–	۱۳۳/۸	۳/۱	۱۳۶/۹
لهستان	–	۰/۱	–	–	۰/۱	◊	۰/۱
لیتوانی	–	۰/۳	۰/۱	●	۰/۳	۰/۱	۰/۴
مجارستان	۱/۳	۰/۲	۸/۲	–	۹/۷	۰/۷	۱۰/۴
نروژ	–	۰/۸	–	–	۰/۸	۰/۴	۱/۲

جدول (۷۱-۲) : مصرف زغال‌سنگ جهان و فرآورده‌های حاصل از آن به تفکیک کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۸... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ					محصولات حاصل از زغال‌سنگ[۲]	جمع
	کک شو	حرارتی	لیگنیت و زغال نارس	سنگ نفتی	جمع[۱]		
هلند	۴/۳	۸/۸	۰/۰۵	–	۱۳/۱	۲/۰	۱۵/۱
یونان	–	۰/۴	۳۶/۳	–	۳۶/۸	–	۳۶/۸
سایر	۱/۵	۲/۳	۶۹/۰	–	۷۲/۸	۰/۱	۷۲/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۱۵۶/۹	۴۱۲/۵	۶۱۴/۷	۲۱/۴	۱۲۰۵/۵	۸۷/۵	۱۲۹۲/۹
خاورمیانه	۳/۸	۹/۴	–	۰/۴	۱۳/۶	–	۱۳/۶
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۳/۳	۱۸۶/۱	–	●	۱۸۹/۴	●	۱۸۹/۴
الجزایر	–	–	–	●	–	●	–
لیبی	–	–	–	●	–	●	–
مصر	۰/۷	–	–	●	۰/۷	●	۰/۷
مراکش	–	۷/۶	–	●	۷/۶	●	۷/۶
نیجریه	–	۰/۱	–	●	۰/۱	●	۰/۱
سایر	۰/۵	۸/۴	۰/۲	●	۹/۲	●	۹/۲
جمع آفریقا	۴/۵	۲۰۲/۲	۰/۲	●	۲۰۶/۹	●	۲۰۶/۹
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۳/۸	۵۵/۳	۴۶/۰	–	۱۰۵/۱	۲/۲	۱۰۷/۳
اندونزی	۷/۵	۱۰۷/۶	–	●	۱۱۵/۱	●	۱۱۵/۱
بنگلادش	–	۴/۴	–	●	۴/۴	●	۴/۴
پاکستان	–	۱۷/۷	۱/۴	●	۱۹/۱	●	۱۹/۱
تایلند	–	۱۶/۹	۱۴/۵	●	۳۱/۴	●	۳۱/۴
چین	۵۸۷/۴	۳۱۵۷/۸	–	●	۳۷۴۵/۱	●	۳۷۴۵/۱
چین تایپه	۷/۱	۶۰/۷	–	●	۶۷/۷	●	۶۷/۷
زلاندنو	۰/۱	۲/۲	۰/۳	–	۲/۶	۰/۵	۳/۱
ژاپن	۴۶/۷	۱۳۹/۳	–	–	۱۸۶/۰	۳۳/۶	۲۱۹/۶
سنگاپور	–	۱/۱	–	●	۱/۱	●	۱/۱
فیلیپین	–	۳۰/۷	◊	●	۳۰/۷	●	۳۰/۷
کره جنوبی	۳۶/۹	۱۰۶/۹	–	–	۱۴۳/۸	۱۸/۱	۱۶۱/۹
کره شمالی	–	۲۹/۵	–	●	۲۹/۵	●	۲۹/۵
مالزی	–	۳۵/۰	–	●	۳۵/۰	●	۳۵/۰
ویتنام	–	۶۱/۴	–	●	۶۱/۴	●	۶۱/۴
هند	۹۷/۴	۸۴۲/۳	۴۵/۳	●	۹۸۵/۰	●	۹۸۵/۰
سایر	۰/۱	۲۲/۹	۲۰/۰	–	۴۳/۰	●	۴۳/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۸۷/۰	۴۶۹۱/۶	۱۲۷/۵	–	۵۶۰۶/۱	۵۴/۴	۵۶۶۰/۵
جمع جهان	۹۹۲/۱	۵۹۳۵/۶	۸۰۴/۹	۲۱/۸	۷۷۵۴/۴	۱۷۱/۱	۷۹۲۵/۵[۳]
کشورهای OECD	۱۷۴/۷	۱۱۱۲/۰	۵۱۶/۳	۲۱/۸	۱۸۲۴/۹	۱۲۱/۴	۱۹۴۶/۳
کشورهای غیر OECD	۸۱۷/۳	۴۸۲۳/۶	۲۸۸/۶	●	۵۹۲۹/۵	۴۹/۷	۵۹۷۹/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۵/۰	۱۷۵/۹	۳۶۸/۶	–	۵۹۹/۶	–	۵۹۹/۶

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغالسنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی میباشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

۲) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت‌ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۳) کل مصرف زغال‌سنگ شامل ۱۱/۴ میلیون تن زغال نارس کلیه کشورهای OECD و ۱۷۱/۱ میلیون تن محصولات حاصل از زغال سنگ کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۲-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸			۲۰۱۶		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱/۶	۲۹/۳	۳۴/۳	۰/۹	۸/۰	۹/۱
کانادا	۳/۳	۱۷/۳	۲۱/۹	۳/۵	۲/۹	۷/۳
مکزیک	۱/۹	۲/۷	۴/۹	۰/۵	۷/۸	۹/۴
جمع آمریکای شمالی	۶/۷	۴۹/۳	۶۱/۱	۴/۸	۱۸/۷	۲۵/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۰	۰/۲	۱/۳	۰/۶	۰/۷	۱/۲
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۰/۴	۴/۹	۱۷/۲	۱۰/۷	۸/۸	۲۰/۶
پرو	–	۰/۷	۰/۹	–	۰/۶	۰/۷
شیلی	۰/۷	۶/۴	۷/۲	۰/۵	۱۱/۱	۱۱/۶
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۱/۸	۲/۴	–	۳/۷	۴/۴
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲/۲	۱۳/۹	۲۹/۰	۱۱/۷	۲۴/۹	۳۸/۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۹/۳	۳۶/۲	۴۹/۹	۱۲/۳	۴۵/۴	۶۰/۳
اتریش	۱/۹	۲/۲	۵/۷	۱/۸	۱/۶	۴/۳
ازبکستان	–	۰	۰	–	۰/۲	۰/۸
اسپانیا	۳/۴	۱۷/۶	۲۱/۲	۱/۸	۱۲/۱	۱۴/۰
استونی	–	۰/۱	۰/۲	–	۰	۰
اسلواکی	۲/۶	۲/۰	۶/۱	۲/۷	۰/۹	۴/۲
انگلستان	۶/۳	۳۷/۵	۴۴/۶	۲/۸	۵/۷	۹/۷
اوکراین	۷/۲	۵/۶	۱۴/۱	۸/۱	۷/۵	۱۷/۳
ایتالیا	۶/۱	۱۹/۰	۲۵/۳	۲/۴	۱۴/۳	۱۷/۷
ایرلند	–	۲/۵	۲/۶	–	۱/۹	۱/۹
بلژیک	۳/۰	۴/۴	۸/۷	۱/۵	۲/۱	۴/۴
بلغارستان	۰/۴	۵/۰	۵/۵	–	۰/۸	۰/۹
پرتغال	–	۳/۸	۳/۸	–	۴/۹	۴/۹
تاجیکستان	–	۰	۰	–	۰	۰
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۶/۱	۱۳/۴	۱۹/۷	۵/۸	۳۰/۴	۳۶/۸
جمهوری چک	۱/۱	۱/۲	۳/۱	۱/۷	۱/۹	۴/۷
دانمارک	–	۷/۶	۷/۶	–	۲/۹	۲/۹
بلاروس (روسیه سفید)	–	۰	۰/۱	–	۰/۷	۰/۸
روسیه	۱/۵	۲۹/۵	۳۱/۴	۰/۶	۲۱/۱	۲۴/۱
رومانی	۲/۰	۱/۲	۴/۲	۰	۰/۸	۱/۹
سوئد	۱/۷	۱/۲	۳/۵	۲/۰	۱/۱	۳/۳
سوئیس	–	۰/۲	۰/۳	–	۰	۰/۲
فرانسه	۷/۲	۱۴/۰	۲۲/۸	۴/۵	۸/۱	۱۳/۱
فنلاند	۱/۱	۴/۶	۶/۴	۱/۳	۲/۷	۴/۴

جدول (۷۲-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸			۲۰۱۶		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]
قرقیزستان	–	۱/۵	۱/۵	–	۰/۸	۰/۸
قزاقستان	–	۰/۳	۱/۱	–	۰	۰/۹
لوکزامبورگ	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۱	۰/۱
لهستان	۳/۵	۶/۸	۱۰/۵	۲/۲	۶/۱	۸/۸
لیتوانی	–	۰/۴	۰/۴	–	۰/۲	۰/۳
مجارستان	۱/۴	۱/۲	۲/۷	۱/۲	۰/۳	۱/۶
نروژ	–	۰/۶	۱/۱	–	۰/۷	۱/۱
هلند	۴/۵	۸/۲	۱۳/۱	۴/۳	۱۲/۰	۱۶/۵
یونان	–	۰/۷	۰/۷	–	۰/۳	۰/۳
سایر	۰/۷	۳/۲	۵/۶	۱/۳	۲/۳	۵/۰
جمع اروپا و اورآسیا	۷۰/۹	۲۳۲/۰	۳۲۳/۷	۵۸/۳	۱۸۹/۹	۲۶۸/۰
خاورمیانه	۰/۲	۱۳/۶	۱۴/۵	۲/۲	۱۰/۴	۱۲/۷
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲/۴	–	۲/۴	۰/۵	–	۰/۵
الجزایر	۰/۸	–	۱/۱	–	–	۰/۱
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	۱/۵	–	۱/۵	۰/۳	–	۰/۶
مراکش	–	۴/۵	۴/۵	–	۶/۷	۶/۷
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۲/۷	۲/۷	–	۴/۱	۴/۱
جمع آفریقا	۴/۷	۷/۱	۱۲/۲	۰/۸	۱۰/۹	۱۲/۱
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	–	–	۰	۰	۰	۰/۳
اندونزی	۰/۱	–	۰/۱	۳/۹	–	۳/۹
بنگلادش	–	۰/۸	۰/۸	–	۲/۲	۲/۲
پاکستان	۱/۲	۳/۵	۴/۷	–	۷/۰	۷/۰
تایلند	–	۱۶/۰	۱۶/۰	–	۲۲/۶	۲۲/۷
چین	۷/۴	۳۶/۲	۴۴/۸	۵۹/۳	۲۲۲/۷	۲۸۲/۰
چین تایپه	۴/۸	۵۹/۱	۶۴/۲	۶/۶	۵۹/۰	۶۵/۸
زلاندنو	۰	۰/۶	۰/۶	–	۰/۵	۰/۵
ژاپن	۵۴/۴	۱۲۹/۷	۱۸۵/۶	۴۸/۳	۱۳۷/۶	۱۸۷/۹
سنگاپور	–	۰	۰	–	۰/۷	۰/۷
فیلیپین	–	۹/۱	۹/۴	–	۱۹/۷	۲۰/۳
کره جنوبی	۲۴/۱	۷۵/۵	۱۰۰/۳	۳۵/۳	۹۹/۲	۱۳۴/۸
کره شمالی	–	۰	۰/۲	–	۱/۲	۱/۴
مالزی	–	۱۵/۴	۱۵/۴	–	۲۷/۲	۲۷/۲
ویتنام	–	۰/۷	۰/۸	–	۱۳/۰	۱۳/۲
هند	۲۵/۴	۳۹/۸	۶۷/۱	۴۵/۸	۱۴۶/۳	۱۹۶/۵
سایر	–	۱۲/۱	۱۲/۱	–	۱۷/۲	۱۷/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۱۷/۳	۳۹۸/۴	۵۲۲/۱	۱۹۹/۱	۷۷۶/۲	۹۸۴/۰
جمع جهان	۲۱۲/۰	۷۱۴/۴	۹۶۲/۵	۲۷۷/۰	۱۰۳۰/۹	۱۳۴۱/۲
کشورهای OECD	۱۴۵/۱	۴۶۱/۰	۶۲۸/۸	۱۳۷/۱	۴۳۲/۱	۵۸۵/۹
کشورهای غیر OECD	۶۷/۰	۲۵۳/۴	۳۳۳/۷	۱۳۹/۹	۵۹۸/۸	۷۵۵/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۵/۵	۱۷۹/۸	۲۵۱/۲	۴۲/۵	۱۲۷/۶	۱۸۱/۸

جدول (۷۲-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۱۷			۲۰۱۸		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱و۲]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۰/۷	۶/۳	۷/۱	۰/۶	۴/۷	۵/۵
کانادا	۳/۸	۳/۷	۸/۳	۳/۸	۳/۱	۷/۹
مکزیک	۰/۶	۹/۸	۱۱/۵	۰/۵	۸/۸	۱۰/۵
جمع آمریکای شمالی	۵/۰	۱۹/۸	۲۷/۰	۴/۹	۱۶/۶	۲۳/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۶	۰/۴	۱/۱	۰/۶	۱/۰	۱/۶
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	۱۱/۶	۹/۶	۲۲/۷	۱۱/۳	۹/۷	۲۲/۸
پرو	◊	۰/۵	۰/۶	◊	۰/۴	۰/۴
شیلی	۰/۵	۱۱/۱	۱۱/۶	۰/۶	۱۰/۵	۱۱/۱
کلمبیا	–	–	–	–	–	–
ونزوئلا	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۳/۴	۴/۱	◊	۴/۰	۴/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲/۷	۲۵/۰	۴۰/۰	۱۲/۵	۲۵/۷	۴۰/۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	۱۲/۸	۳۷/۶	۵۲/۹	۱۲/۴	۳۲/۰	۴۶/۸
اتریش	۱/۸	۱/۹	۴/۶	۱/۸	۱/۴	۴/۰
ازبکستان	–	۰/۲	۰/۹	–	۰/۲	۰/۹
اسپانیا	۱/۸	۱۷/۳	۱۹/۴	۱/۶	۱۴/۲	۱۶/۲
استونی	–	◊	◊	–	◊	◊
اسلواکی	۲/۷	۱/۱	۴/۷	۲/۷	۱/۱	۴/۷
انگلستان	۲/۷	۵/۸	۹/۵	۲/۴	۷/۵	۱۰/۹
اوکراین	۹/۵	۱۰/۳	۲۱/۳	۱۳/۶	۷/۸	۲۱/۴
ایتالیا	۲/۳	۱۳/۰	۱۵/۹	۲/۳	۱۱/۷	۱۴/۷
ایرلند	–	۲/۰	۲/۰	–	۱/۳	۱/۴
بلژیک	۱/۶	۱/۸	۴/۳	۱/۷	۲/۲	۴/۷
بلغارستان	–	۰/۹	۱/۰	–	۰/۸	۰/۸
پرتغال	–	۵/۷	۵/۷	–	۴/۵	۴/۵
تاجیکستان	–	◊	◊	–	◊	◊
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	۵/۳	۳۳/۰	۳۹/۱	۶/۸	۳۱/۵	۳۹/۱
جمهوری چک	۲/۱	۱/۸	۴/۸	۲/۴	۱/۳	۴/۶
دانمارک	–	۳/۱	۳/۱	–	۲/۸	۲/۸
بلاروس (روسیه سفید)	–	۰/۸	۰/۸	–	۱/۷	۱/۷
روسیه	۱/۰	۲۵/۷	۲۹/۲	۰/۷	۲۵/۳	۲۸/۴
رومانی	◊	۰/۹	۱/۷	–	۰/۹	۰/۹
سوئد	۱/۷	۱/۱	۲/۹	۱/۴	۱/۳	۳/۰
سوئیس	–	۰/۱	۰/۲	–	◊	۰/۱
فرانسه	۴/۳	۱۰/۶	۱۵/۵	۴/۶	۸/۸	۱۴/۱
فنلاند	۱/۲	۲/۸	۴/۳	۱/۳	۲/۷	۴/۴
قرقیزستان	–	۰/۹	۰/۹	–	۱/۴	۱/۴
قزاقستان	◊	◊	۱/۰	۰/۲	۰/۳	۰/۴
لوکزامبورگ	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۱	۰/۱
لهستان	۳/۶	۹/۲	۱۳/۴	۳/۵	۱۶/۱	۲۰/۲
لیتوانی	–	۰/۳	۰/۴	–	۰/۳	۰/۴

جدول (۷۲-۲) : واردات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۱۷			۲۰۱۸		
	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱]	کک شو	حرارتی	کل واردات [۱و۲]
مجارستان	۱/۳	۰/۲	۱/۹	۱/۴	۰/۲	۱/۸
نروژ	–	۰/۸	۱/۲	–	۰/۷	۱/۲
هلند	۴/۶	۱۰/۳	۱۵/۱	۴/۲	۸/۸	۱۳/۲
یونان	–	۰/۴	۰/۴	–	۰/۴	۰/۴
سایر	۱/۴	۱/۹	۵/۰	۱/۵	۲/۰	۴/۲
جمع اروپا و اورآسیا	۶۱/۶	۲۰۱/۴	۲۸۳/۰	۶۶/۴	۱۹۱/۳	۲۷۳/۴
خاورمیانه	۲/۶	۱۰/۱	۱۲/۹	۳/۰	۹/۰	۱۱/۹
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۰/۶	–	۰/۶	–	–	–
الجزایر	–	–	۰/۳	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	۰/۶	–	۰/۸	۰/۷	–	۰/۷
مراکش	–	۶/۸	۶/۸	–	۷/۶	۷/۶
نیجریه	–	–	–	–	۰/۱	۰/۱
سایر	–	۴/۱	۴/۱	–	۴/۲	۴/۲
جمع آفریقا	۱/۲	۱۰/۹	۱۲/۵	۰/۷	۱۱/۹	۱۲/۶
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	◊	۰/۱	۰/۳	◊	۰/۲	۰/۵
اندونزی	۴/۵	–	۴/۵	۵/۵	–	۵/۵
بنگلادش	–	۲/۸	۲/۸	–	۳/۵	۳/۵
پاکستان	–	۱۳/۷	۱۳/۷	–	۱۴/۴	۱۴/۵
تایلند	–	۲۳/۳	۲۳/۵	–	۲۴/۷	۲۴/۹
چین	۶۹/۹	۲۱۴/۴	۲۸۴/۴	۶۴/۷	۲۳۰/۷	۲۹۵/۴
چین تایپه	۶/۶	۶۱/۰	۶۷/۹	۷/۱	۵۹/۴	۶۶/۵
زلاندنو	–	۰/۵	۰/۵	–	۰/۵	۰/۵
ژاپن	۴۷/۳	۱۳۹/۶	۱۸۸/۲	۴۶/۷	۱۳۸/۳	۱۸۶/۷
سنگاپور	–	۱/۵	۱/۵	–	۱/۱	۱/۱
فیلیپین	–	۲۲/۰	۲۲/۳	–	۲۴/۱	۲۴/۲
کره جنوبی	۳۵/۹	۱۰۳/۰	۱۳۹/۲	۳۶/۵	۱۰۵/۵	۱۴۲/۳
کره شمالی	–	۰/۷	۰/۹	–	–	–
مالزی	–	۳۰/۴	۳۰/۴	–	۳۳/۰	۳۳/۰
ویتنام	–	۱۴/۵	۱۴/۷	–	۲۲/۴	۲۲/۴
هند	۵۱/۸	۱۵۷/۶	۲۱۳/۷	۵۱/۸	۱۸۸/۴	۲۴۰/۲
سایر	–	۱۷/۹	۱۷/۹	–	۱۸/۲	۱۸/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۱۶/۱	۸۰۲/۸	۱۰۲۶/۴	۲۱۲/۳	۸۶۴/۴	۱۰۷۹/۲
جمع جهان	۲۹۹/۲	۱۰۷۰/۱	۱۴۰۱/۸	۲۹۹/۷	۱۱۱۸/۹	۱۴۴۱/۰ [۳]
کشورهای OECD	۱۳۸/۵	۴۴۳/۰	۵۹۷/۲	۱۳۹/۲	۴۳۰/۹	۵۸۶/۵
کشورهای غیر OECD	۱۶۰/۷	۶۲۷/۱	۸۰۴/۵	۱۶۰/۵	۶۸۸/۰	۸۵۴/۴
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۴/۵	۱۲۸/۸	۱۸۴/۷	۴۳/۷	۱۲۱/۴	۱۶۶/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل واردات محصولات حاصل از زغال‌سنگ می‌گردد.

۲) شامل زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد. از آنجاییکه واردات زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ تنها برای تعدادی از کشورهای غیر OECD در دسترس بوده، این ارقام در ستون کل واردات آژانس بین المللی انرژی لحاظ نشده است.

۳) کل واردات زغال سنگ شامل ۱۶/۸ میلیون تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ و ۰/۲ میلیون تن زغال‌سنگ نارس کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷۳-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸			۲۰۱۶		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۸/۶	۳۵/۱	۷۵/۷	۳۷/۱	۱۷/۵	۵۵/۶
کانادا	۲۶/۹	۵/۰	۳۲/۲	۲۸/۰	۲/۲	۳۰/۴
مکزیک	۰/۱	◊	۰/۱	–	◊	◊
جمع آمریکای شمالی	۶۵/۶	۴۰/۱	۱۰۸/۰	۶۵/۲	۱۹/۷	۸۶/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	۰/۰۵	۰/۱	–	◊	۰/۱
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	–	–	◊	–	–	–
پرو	–	–	◊	–	۰/۲	۰/۲
شیلی	–	–	◊	–	۰/۹	۱/۰
کلمبیا	۰/۸	۶۷/۰	۶۷/۸	۱/۲	۸۲/۱	۸۵/۱
ونزوئلا	–	۴/۷	۴/۷	–	۰/۶	۰/۶
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۰/۸	۷۱/۸	۷۲/۶	۱/۲	۸۳/۷	۸۶/۹
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	–	۰/۵	۱/۸	–	۰/۳	۲/۴
اتریش	–	◊	◊	–	–	◊
ازبکستان	–	–	◊	–	–	–
اسپانیا	–	۱/۸	۲/۵	–	۰/۵	۰/۶
استونی	–	–	۰/۱	–	–	◊
اسلواکی	–	–	۰/۲	–	–	۰/۱
انگلستان	۰/۱	۰/۵	۰/۸	◊	۰/۴	۰/۵
اوکراین	۰/۲	۴/۶	۵/۸	۰/۳	۰/۲	۰/۸
ایتالیا	–	–	۰/۲	–	–	۰/۴
ایرلند	–	◊	◊	–	◊	◊
بلژیک	–	۱/۲	۱/۳	–	۰/۱	۰/۱
بلغارستان	–	◊	◊	–	–	◊
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	◊	◊	–	–	–
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	–	–	◊	◊	۰/۱	۰/۲
جمهوری چک	۴/۱	۱/۹	۸/۵	۲/۱	۱/۴	۵/۰
دانمارک	–	۰/۲	۰/۲	–	◊	◊
بلاروس (روسیه سفید)	–	–	۰/۳	–	◊	۰/۱
روسیه	۱۳/۶	۸۳/۹	۱۰۱/۱	۲۱/۷	۱۴۴/۱	۱۷۳/۵
رومانی	–	◊	◊	–	–	◊
سوئد	–	◊	◊	–	–	◊
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	◊	۰/۲	۱/۲	–	–	۰/۱
فنلاند	–	–	۰/۱	–	–	۰/۱
قرقیزستان	–	–	۰/۱	–	۰/۳	۰/۳
قزاقستان	۰/۳	۳۱/۷	۳۳/۱	۱/۱	۲۲/۷	۲۶/۰
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لهستان	۱/۷	۶/۸	۱۴/۹	۲/۴	۶/۷	۱۶/۷
لیتوانی	–	◊	◊	–	–	◊

جدول (۷۳-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۰۸			۲۰۱۶		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]
مجارستان	◊	–	۰/۴	–	–	۰/۷
نروژ	–	۳/۳	۳/۳	–	۰/۹	۰/۹
هلند	–	–	۰/۳	–	–	۰/۲
یونان	–	◊	◊	–	–	–
سایر	–	۰/۳	۱/۲	–	◊	۰/۸
جمع اروپا و اورآسیا	۲۰/۱	۱۳۷/۰	۱۷۷/۹	۲۷/۷	۱۷۷/۶	۲۲۹/۴
خاورمیانه	–	◊	◊	◊	۰/۱	۰/۱
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱/۳	۵۶/۶	۵۷/۹	۱/۰	۶۸/۹	۶۹/۹
الجزایر	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	۰/۴	–	–	۰/۱
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	–	۰/۵	۰/۶	۳/۹	۵/۷	۹/۸
جمع آفریقا	۱/۳	۵۷/۱	۵۸/۹	۴/۹	۷۴/۶	۷۹/۸
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۳۶/۹	۱۱۵/۳	۲۵۲/۲	۱۸۸/۰	۲۰۱/۳	۳۸۹/۸
اندونزی	۱/۹	۱۹۸/۰	۱۹۹/۹	۳/۴	۳۶۹/۶	۳۷۲/۹
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	۰/۱	۰/۱	–	◊	◊
چین	۳/۵	۴۲/۰	۵۸/۶	۱/۲	۷/۴	۱۸/۹
چین تایپه	–	–	۰/۱	–	◊	◊
زلاندنو	۲/۶	–	۲/۶	۱/۲	–	۱/۲
ژاپن	–	◊	۱/۰	–	◊	۱/۰
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	۰/۹	۰/۹	–	۶/۸	۶/۸
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	۲/۶	۲/۶	–	۲۲/۶	۲۲/۶
مالزی	–	۰/۳	۰/۳	–	◊	◊
ویتنام	–	۱۹/۴	۱۹/۴	–	۱/۱	۱/۲
هند	۰/۱	۱/۵	۳/۰	◊	۱/۷	۱/۹
سایر	۲/۰	۲/۲	۴/۶	۲۰/۴	۳/۱	۲۴/۲
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۴۶/۹	۳۸۲/۳	۵۴۵/۱	۲۱۴/۲	۶۱۳/۷	۸۴۰/۷
جمع جهان	۲۳۴/۷	۶۸۸/۳	۹۶۲/۶	۳۱۳/۲	۹۶۹/۵	۱۳۲۲/۹
کشورهای OECD	۲۱۱/۱	۱۷۱/۸	۳۹۹/۸	۲۵۸/۹	۲۳۲/۲	۵۰۶/۹
کشورهای غیر OECD	۲۳/۶	۵۱۶/۵	۵۶۲/۷	۵۴/۳	۷۳۷/۲	۸۱۶/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۶/۰	۱۳/۱	۳۲/۸	۴/۵	۹/۴	۲۶/۸

جدول (۷۳-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۱۷			۲۰۱۸		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱و۲]
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۵۰/۱	۳۷/۸	۸۹/۱	۵۵/۸	۴۹/۱	۱۰۵/۹
کانادا	۲۸/۹	۲/۰	۳۱/۱	۲۸/۹	۰/۹	۲۹/۹
مکزیک	–	◊	۰/۱	–	◊	۰/۰۵
جمع آمریکای شمالی	۷۹/۱	۳۹/۸	۱۲۰/۳	۸۴/۷	۵۰/۰	۱۳۵/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	–	–	۰/۰۵	–	–	–
اکوادور	–	–	–	–	–	–
برزیل	–	–	–	–	–	–
پرو	–	۰/۴	۰/۴	–	۰/۵	۰/۵
شیلی	–	۰/۹	۱/۰	–	۰/۴	۰/۵
کلمبیا	۱/۵	۱۰۱/۲	۱۰۵/۲	۲/۴	۷۹/۵	۸۱/۹
ونزوئلا	–	۰/۶	۰/۶	–	۰/۶	۰/۶
سایر	–	–	–	–	–	–
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱/۵	۱۰۳/۰	۱۰۷/۲	۲/۴	۸۱/۱	۸۳/۵
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	–	–	–	–	–	–
آلمان	–	۰/۲	۲/۶	◊	۰/۲	۲/۵
اتریش	–	◊	◊	◊	◊	◊
ازبکستان	–	–	–	–	–	–
اسپانیا	–	۰/۳	۰/۴	–	۰/۳	۰/۵
استونی	–	–	۰/۱	–	–	◊
اسلواکی	–	–	۰/۱	–	–	۰/۱
انگلستان	◊	۰/۵	۰/۵	◊	۰/۶	۰/۶
اوکراین	۰/۶	۰/۱	۰/۹	۰/۰۵	۰/۱	۰/۱
ایتالیا	–	–	۰/۳	–	◊	۰/۴
ایرلند	–	◊	◊	–	◊	◊
بلژیک	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۱	۰/۱
بلغارستان	–	–	◊	–	–	◊
پرتغال	–	–	–	–	–	–
تاجیکستان	–	◊	◊	–	–	–
ترکمنستان	–	–	–	–	–	–
ترکیه	◊	۰/۱	۰/۲	◊	۰/۱	۰/۲
جمهوری چک	۱/۵	۰/۹	۴/۱	۱/۱	۰/۷	۳/۵
دانمارک	–	–	–	–	◊	◊
بلاروس (روسیه سفید)	–	۰/۲	۰/۳	–	۰/۹	۰/۹
روسیه	۲۲/۸	۱۵۸/۳	۱۹۲/۷	۲۶/۴	۱۷۲/۶	۲۱۲/۸
رومانی	–	–	◊	–	–	◊
سوئد	–	–	◊	–	–	◊
سوئیس	–	–	–	–	–	–
فرانسه	–	–	–	–	–	۰/۱
فنلاند	–	–	۰/۱	–	–	۰/۱
قرقیزستان	–	۰/۲	۰/۵	–	۰/۴	۰/۸
قزاقستان	۱/۰	۲۶/۰	۲۹/۳	۰/۹	۲۲/۲	۲۵/۸
لوکزامبورگ	–	–	–	–	–	–
لهستان	۲/۸	۴/۳	۱۴/۲	۲/۹	۲/۰	۱۲/۱
لیتوانی	–	–	◊	–	–	◊

جدول (۷۳-۲) : صادرات زغال‌سنگ به تفکیک کشورها در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	۲۰۱۷			۲۰۱۸		
	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱]	کک شو	حرارتی	کل صادرات [۱و۲]
مجارستان	–	–	۰/۴	–	–	۰/۳
نروژ	–	۰/۱	۰/۱	–	۰/۱	۰/۱
هلند	–	–	۰/۲	–	–	۰/۲
یونان	–	–	–	–	–	–
سایر	–	◊	۰/۸	–	◊	۰/۴
جمع اروپا و اورآسیا	۲۸/۶	۱۹۱/۲	۲۴۸/۰	۳۱/۵	۲۰۰/۲	۲۶۱/۶
خاورمیانه	◊	۰/۱	۰/۱	◊	۰/۱	۰/۱
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۱/۰	۷۰/۰	۷۱/۱	۱/۲	۶۸/۲	۶۹/۳
الجزایر	–	–	–	–	–	–
لیبی	–	–	–	–	–	–
مصر	–	–	۰/۲	–	–	–
مراکش	–	–	–	–	–	–
نیجریه	–	–	–	–	–	–
سایر	۷/۰	۵/۲	۱۲/۳	۶/۲	۶/۲	۱۲/۴
جمع آفریقا	۸/۰	۷۵/۲	۸۳/۶	۷/۴	۷۴/۳	۸۱/۷
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۷۷/۲	۲۰۱/۷	۳۷۹/۳	۱۷۹/۲	۲۰۲/۷	۳۸۲/۷
اندونزی	۴/۳	۳۸۹/۵	۳۹۳/۸	۳/۶	۴۳۵/۴	۴۳۹/۰
بنگلادش	–	–	–	–	–	–
پاکستان	–	–	–	–	–	–
تایلند	–	۰/۰۵	۰/۰۵	–	۰/۱	۰/۱
چین	۰/۱	۷/۹	۱۶/۲	۱/۱	۴/۹	۶/۰
چین تایپه	–	◊	◊	–	◊	◊
زلاندنو	۱/۱	◊	۱/۲	۱/۲	◊	۱/۲
ژاپن	–	◊	۱/۲	–	◊	۱/۵
سنگاپور	–	–	–	–	–	–
فیلیپین	–	۶/۲	۶/۲	–	۴/۸	۴/۸
کره جنوبی	–	–	–	–	–	–
کره شمالی	–	۲/۷	۲/۷	–	۱/۶	۱/۶
مالزی	–	۰/۶	۰/۶	–	۰/۶	۰/۶
ویتنام	–	۲/۰	۲/۲	–	۲/۴	۲/۴
هند	۰/۱	۱/۴	۱/۶	–	۱/۴	۱/۴
سایر	۲۴/۵	۳/۸	۲۹/۰	۲۵/۷	۷/۸	۳۴/۰
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۰۷/۴	۶۱۵/۸	۸۳۴/۱	۲۱۰/۸	۶۶۱/۷	۸۷۵/۰
جمع جهان	۳۲۴/۵	۱۰۲۵/۲	۱۳۹۳/۱	۳۳۶/۸	۱۰۶۷/۴	[۳]۱۴۳۷/۹
کشورهای OECD	۲۶۱/۶	۲۴۹/۱	۵۲۶/۵	۲۶۹/۲	۲۵۷/۳	۵۴۲/۷
کشورهای غیر OECD	۶۲/۹	۷۷۶/۱	۸۶۶/۷	۶۷/۵	۸۱۰/۱	۸۹۵/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴/۲	۶/۴	۲۳/۲	۴/۱	۳/۹	۹/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) شامل صادرات محصولات حاصل از زغال‌سنگ نیز می‌گردد.

۲) شامل زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد. از آنجاییکه صادرات زغال نارس و محصولات حاصل از زغال سنگ تنها برای تعدادی از کشورهای غیر OECD در دسترس بوده، این ارقام در ستون کل صادرات آژانس بین المللی انرژی لحاظ نشده است.

۳) کل صادرات زغال سنگ شامل ۱۷/۶ میلیون تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ و ۰/۲ میلیون تن زغال‌سنگ نارس کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۷۴-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶

(میلیون تن)

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آمریکای شمالی								
زغال کک شو	۶/۷	۴/۸	۵/۰	۴/۹	۶۵/۶	۶۵/۲	۷۹/۱	۸۴/۷
زغال حرارتی	۴۹/۳	۱۸/۷	۱۹/۸	۱۶/۶	۴۰/۱	۱۹/۷	۳۹/۸	۵۰/۰
زغال لیگنیت و نارس	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۴	۰/۱	۰/۱	۰/۱
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۵۶/۱	۲۳/۵	۲۴/۹	۲۱/۶	۱۰۶/۱	۸۵/۰	۱۱۹/۰	۱۳۴/۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۵/۰	۲/۳	۲/۱	۲/۳	۱/۹	۱/۰	۱/۲	۱/۱
کل زغال‌سنگ [۳]	۶۱/۱	۲۵/۸	۲۷/۰	۲۳/۸	۱۰۸/۰	۸۶/۰	۱۲۰/۳	۱۳۵/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی								
زغال کک شو	۱۲/۲	۱۱/۷	۱۲/۷	۱۲/۵	۰/۸	۱/۲	۱/۵	۲/۴
زغال حرارتی	۱۳/۹	۲۴/۹	۲۵/۰	۲۵/۷	۷۱/۸	۸۳/۷	۱۰۳/۰	۸۱/۱
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۶/۱	۳۶/۶	۳۷/۷	۳۸/۲	۷۲/۵	۸۵/۰	۱۰۴/۶	۸۳/۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۲/۹	۱/۹	۲/۳	۱/۸	۰/۱	۲/۰	۲/۶	۰
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۹/۰	۳۸/۶	۴۰/۰	۴۰/۰	۷۲/۶	۸۶/۹	۱۰۷/۲	۸۳/۵
اروپا و اورآسیا								
زغال کک شو	۷۰/۹	۵۸/۳	۶۱/۶	۶۶/۴	۲۰/۱	۲۷/۷	۲۸/۶	۳۱/۵
زغال حرارتی	۲۳۲/۰	۱۸۹/۹	۲۰۱/۴	۱۹۱/۳	۱۳۷/۰	۱۷۷/۶	۱۹۱/۲	۲۰۰/۲
زغال لیگنیت و نارس	۳/۱	۵/۱	۵/۴	۵/۱	۳/۶	۹/۴	۱۳/۰	۱۵/۶
سنگ نفتی	۰	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۳۰۶/۱	۲۵۳/۳	۲۶۸/۵	۲۶۲/۸	۱۶۰/۷	۲۱۴/۷	۲۳۲/۸	۲۴۷/۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۷/۶	۱۴/۷	۱۴/۶	۱۰/۵	۱۷/۲	۱۴/۷	۱۵/۱	۱۴/۳
کل زغال‌سنگ [۳]	۳۲۳/۷	۲۶۸/۰	۲۸۳/۰	۲۷۳/۴	۱۷۷/۹	۲۲۹/۴	۲۴۸/۰	۲۶۱/۶
خاورمیانه								
زغال کک شو	۰/۲	۲/۲	۲/۶	۳/۰	–	۰	۰	۰
زغال حرارتی	۱۳/۶	۱۰/۴	۱۰/۱	۹/۰	۰	۰/۱	۰/۱	۰/۱
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۳/۸	۱۲/۶	۱۲/۷	۱۱/۹	۰	۰/۱	۰/۱	۰/۱
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۰/۷	۰/۱	۰/۲	–	۰	۰	۰/۱	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۴/۵	۱۲/۷	۱۲/۹	۱۱/۹	۰	۰/۱	۰/۱	۰/۱

جدول (۷۴-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آفریقا								
زغال کک شو	۴/۷	۰/۸	۱/۲	۰/۷	۱/۳	۴/۹	۸/۰	۷/۴
زغال حرارتی	۷/۱	۱۰/۹	۱۰/۹	۱۱/۹	۵۷/۱	۷۴/۶	۷۵/۲	۷۴/۳
زغال لیگنیت و نارس	–	–	–	–	–	–	–	–
سنگ نفتی	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۱]	۱۱/۸	۱۱/۶	۱۲/۱	۱۲/۶	۵۸/۴	۷۹/۵	۸۳/۲	۸۱/۷
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۰/۳	۰/۴	۰/۵	●	۰/۵	۰/۳	۰/۴	●
کل زغال‌سنگ [۳]	۱۲/۲	۱۲/۱	۱۲/۵	۱۲/۶	۵۸/۹	۷۹/۸	۸۳/۶	۸۱/۷
آسیا و اقیانوسیه								
زغال کک شو	۱۱۷/۳	۱۹۹/۱	۲۱۶/۱	۲۱۲/۳	۱۴۶/۹	۲۱۴/۲	۲۰۷/۴	۲۱۰/۸
زغال حرارتی	۳۹۸/۴	۷۷۶/۲	۸۰۲/۸	۸۶۴/۴	۳۸۲/۳	۶۱۳/۷	۶۱۵/۸	۶۶۱/۷
زغال لیگنیت و نارس	–	۰/۷	۰/۲	۰/۴	۰/۴	۰/۶	۰/۷	۰/۴
سنگ نفتی	–	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۵۱۵/۷	۹۷۶/۱	۱۰۱۹/۲	۱۰۷۷/۱	۵۲۹/۶	۸۲۸/۶	۸۲۳/۹	۸۷۲/۹
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۶/۴	۸/۰	۷/۲	۲/۲	۱۵/۵	۱۲/۲	۱۰/۱	۲/۱
کل زغال‌سنگ [۳]	۵۲۲/۱	۹۸۴/۰	۱۰۲۶/۴	۱۰۷۹/۲	۵۴۵/۱	۸۴۰/۷	۸۳۴/۱	۸۷۵/۰
کل جهان								
زغال کک شو	۲۱۲/۰	۲۷۷/۰	۲۹۹/۲	۲۹۹/۷	۲۳۴/۷	۳۱۳/۲	۳۲۴/۵	۳۳۶/۸
زغال حرارتی	۷۱۴/۴	۱۰۳۰/۹	۱۰۷۰/۱	۱۱۱۸/۹	۶۸۸/۳	۹۶۹/۵	۱۰۲۵/۲	۱۰۶۷/۴
زغال لیگنیت و نارس	۳/۲	۵/۹	۵/۸	۵/۶	۴/۳	۱۰/۱	۱۳/۸	۱۶/۱
سنگ نفتی	◊	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۹۲۹/۷	۱۳۱۳/۸	۱۳۷۵/۰	۱۴۲۴/۲	۹۲۷/۳	۱۲۹۲/۸	۱۳۶۳/۶	۱۴۲۰/۳
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۳۲/۸	۲۷/۴	۲۶/۸	۱۶/۸	۳۵/۲	۳۰/۱	۲۹/۶	۱۷/۶
کل زغال‌سنگ [۳]	۹۶۲/۵	۱۳۴۱/۲	۱۴۰۱/۸	[۴]۱۴۴۱/۰	۹۶۲/۶	۱۳۲۲/۹	۱۳۹۳/۱	[۴]۱۴۳۷/۹
کشورهای OECD								
زغال کک شو	۱۴۵/۱	۱۳۷/۱	۱۳۸/۵	۱۳۹/۲	۲۱۱/۱	۲۵۸/۹	۲۶۱/۶	۲۶۹/۲
زغال حرارتی	۴۶۱/۰	۴۳۲/۱	۴۴۳/۰	۴۳۰/۹	۱۷۱/۸	۲۳۲/۲	۲۴۹/۱	۲۵۷/۳
زغال لیگنیت و نارس	۲/۲	۱/۵	۱/۸	۱/۶	۲/۱	۱/۴	۱/۳	۱/۳
سنگ نفتی	◊	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۶۰۸/۲	۵۷۰/۷	۵۸۳/۲	۵۷۱/۷	۳۸۵/۰	۴۹۲/۵	۵۱۲/۱	۵۲۷/۸
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۲۰/۵	۱۵/۲	۱۴/۰	۱۴/۸	۱۴/۸	۱۴/۴	۱۴/۴	۱۴/۹
کل زغال‌سنگ [۳]	۶۲۸/۸	۵۸۵/۹	۵۹۷/۲	۵۸۶/۵	۳۹۹/۸	۵۰۶/۹	۵۲۶/۵	۵۴۲/۷

جدول (۷۴-۲) : واردات و صادرات انواع زغال‌سنگ در جهان به تفکیک مناطق طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۶ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	واردات				صادرات			
	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸
کشورهای غیر OECD								
زغال کک شو	۶۷/۰	۱۳۹/۹	۱۶۰/۷	۱۶۰/۵	۲۳/۶	۵۴/۳	۶۲/۹	۶۷/۵
زغال حرارتی	۲۵۳/۴	۵۹۸/۸	۶۲۷/۱	۶۸۸/۰	۵۱۶/۵	۷۳۷/۲	۷۷۶/۱	۸۱۰/۱
زغال لیگنیت و نارس	۱/۱	۴/۵	۴/۰	۴/۰	۲/۳	۸/۷	۱۲/۵	۱۴/۹
سنگ نفتی	–	–	–	●	–	–	–	●
جمع زغال‌سنگ [۱]	۳۲۱/۵	۷۴۳/۱	۷۹۱/۸	۸۵۲/۵	۵۴۲/۴	۸۰۰/۳	۸۵۱/۵	۸۹۲/۵
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۲/۲	۱۲/۱	۱۲/۸	۲/۰	۲۰/۴	۱۵/۷	۱۵/۲	۲/۷
کل زغال‌سنگ [۳]	۳۳۳/۷	۷۵۵/۳	۸۰۴/۵	۸۵۴/۴	۵۶۲/۷	۸۱۶/۰	۸۶۶/۷	۸۹۵/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا								
زغال کک شو	۵۵/۵	۴۲/۵	۴۴/۵	۴۳/۷	۶/۰	۴/۵	۴/۲	۴/۱
زغال حرارتی	۱۷۹/۸	۱۲۷/۶	۱۲۸/۸	۱۲۱/۴	۱۳/۱	۹/۴	۶/۴	۳/۹
زغال لیگنیت و نارس	۲/۳	۱/۶	۱/۷	۱/۳	۱/۷	۱/۳	۱/۳	۱/۲
سنگ نفتی	◊	–	–	–	–	–	–	–
جمع زغال‌سنگ [۱]	۲۳۷/۷	۱۷۱/۶	۱۷۵/۰	۱۶۶/۴	۲۰/۸	۱۵/۲	۱۱/۹	۹/۲
محصولات حاصل از زغال‌سنگ [۲]	۱۳/۶	۱۰/۲	۹/۷	–	۱۲/۰	۱۱/۶	۱۱/۴	–
کل زغال‌سنگ [۳]	۲۵۱/۲	۱۸۱/۸	۱۸۴/۷	۱۶۶/۴	۳۲/۸	۲۶/۸	۲۳/۲	۹/۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) زغال‌سنگ شامل آنتراسیت، کک شو، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس، سایر زغال‌های بیتومینه و سنگ نفتی می‌باشد. سنگ نفتی از سال ۲۰۱۳ به ستون زغال سنگ اضافه شده است. از سنگ نفت می‌توان گاز کارخانه‌های گاز و کک کوره‌های کک سازی را بدست آورد.

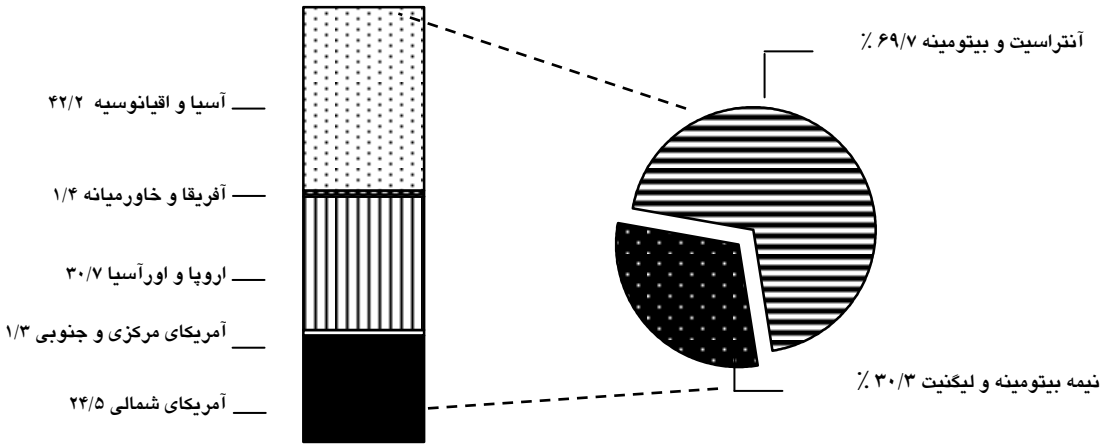
۲) شامل پتنت فیول، کک کوره کک سازی، کک گازی ، قطران و بریکت ها و محصولات زغال نارس می‌گردد.

۳) شامل زغال سنگ و محصولات حاصل از آن می‌گردد.

۴) کل واردات زغال سنگ شامل ۱۶/۸ میلیون تن محصولات حاصل از زغال سنگ و ۰/۲ میلیون تن زغال‌سنگ نارس کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌باشد و صادرات زغال‌سنگ نیز شامل ۱۷/۶ میلیون تن محصولات حاصل از زغال‌سنگ و ۰/۲ میلیون تن زغال‌سنگ نارس کلیه کشورهای OECD و برخی از کشورهای غیر OECD می‌گردد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

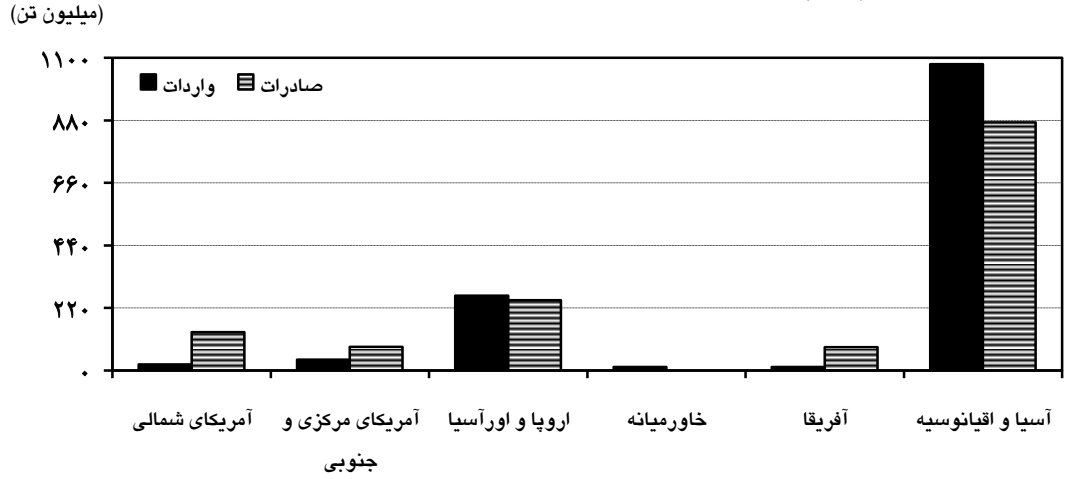
نمودار (۱۹- ۲) : ذخایر زغال‌سنگ جهان در سال ۲۰۱۸ به تفکیک مناطق (درصد)



نمودار (۲۰-۲) : تولید و مصرف زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۸



نمودار (۲۱-۲) : واردات و صادرات زغال سنگ مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۱۸



جدول (۷۵-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال [۱] در جهان در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع [۴]
کشورهای OECD							
آلمان	۱۷۵/۱	۵۰/۵	۰/۲	۱۸/۸	۱۸۸/۲	۰/۱	۱۵/۹
اتریش	▲	۳/۷	–	۲/۶	۰/۶	–	۰/۳
اسپانیا	۳/۰	۱۹/۱	۰/۳	۳/۰	۲۰/۶	۰/۱	۰/۳
استرالیا	۴۹۹/۵	۰/۱	۳۷۸/۹	۳/۹	۱۰۵/۳	▲	۴/۱
انگلستان	۳/۰	۸/۵	۰/۵	۳/۲	۸/۷	۰/۵	۱/۷
ایالات متحده آمریکا	۷۰۲/۷	۷/۱	۸۸/۰	۱۷/۳	۶۰۶/۹	▲	۲۷/۲
ایتالیا	▲	۱۵/۲	▲	۲/۷	۱۲/۱	▲	۰/۳
ایرلند	۳/۶	۲/۰	–	▲	۴/۰	۰/۶	۰/۶
بلژیک	–	۳/۴	۰/۱	۳/۱	–	۰/۱	۰/۳
پرتغال	▲	۵/۷	▲	–	۵/۴	▲	–
ترکیه	۷۴/۱	۳۸/۳	۰/۱	۷/۶	۸۳/۶	۳/۹	۱۶/۵
جمهوری چک	۴۴/۹	۴/۰	۳/۴	۳/۶	۳۶/۶	۱/۹	۳/۷
دانمارک	▲	۳/۱	▲	▲	۲/۵	▲	۰/۲
زلاندنو	۲/۹	۰/۵	۱/۲	۰/۹	۰/۳	–	۱/۲
ژاپن	۱/۳	۱۸۷/۰	–	۶۶/۲	۱۱۴/۲	▲	۱۳/۳
فرانسه	▲	۱۵/۰	▲	۷/۵	۵/۲	–	۱/۶
فنلاند	۳/۱	۴/۰	▲	۱/۵	۷/۳	–	۱/۰
کانادا	۶۰/۹	۷/۵	۳۱/۱	۳/۲	۳۳/۲	–	۱/۶
کره جنوبی	۱/۵	۱۳۸/۹	▲	۳۷/۰	۹۵/۴	▲	۵/۸
لهستان	۱۲۷/۱	۱۳/۲	۷/۳	۱۳/۰	۱۰۵/۰	۱۰/۵	۷/۷
مجارستان	۸/۰	۱/۸	–	۱/۳	۷/۷	۰/۴	۰/۲
مکزیک	۱۱/۸	۱۰/۴	–	۱/۹	۱۴/۴	▲	۴/۳
هلند	▲	۱۴/۹	▲	۴/۴	۱۰/۲	–	۰/۱
یونان	۳۷/۷	۰/۴	▲	▲	۳۸/۰	–	۰/۴
سایر [۵]	۳۰/۳	۲۹/۲	۱/۰	۶/۰	۴۱/۸	۰/۲	۱۰/۵
کل کشورهای عضو OECD	۱۷۹۰/۵	۵۸۳/۲	۵۱۲/۱	۲۰۸/۷	۱۵۴۷/۳	۱۸/۴	۱۱۸/۷
کشورهای غیرعضو OECD اروپا و اورآسیا							
اوکراین	۲۴/۸	۱۹/۸	۰/۷	۱۵/۴	۲۵/۳	۰/۳	۲/۳
روسیه	۳۸۸/۶	۲۹/۱	۱۸۹/۸	۷۰/۸	۱۳۸/۰	۲/۹	۵/۳
قزاقستان	۱۱۲/۸	–	۲۹/۲	۱۳/۷	۴۸/۵	۵/۳	۱۸/۴
سایر	۱۳۸/۲	۷/۷	۱/۱	۱/۹	۱۲۸/۰	۲/۹	۱۱/۳
کل کشورهای غیرعضو OECD اروپا و اورآسیا	۶۶۴/۴	۵۶/۶	۲۲۰/۸	۱۰۱/۹	۳۳۹/۸	۱۱/۵	۳۷/۳

جدول (۷۵-۲) : عرضه و مصرف کنندگان عمده زغال[۱] در جهان در سال ۲۰۱۶... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	تولید	واردات	صادرات	مصرف کنندگان نهایی			
				صنایع فولاد[۲]	نیروگاههای برق و حرارت[۳]	خانگی	سایر صنایع [۴]
کشورهای غیرعضو OECD							
آمریکای لاتین							
برزیل	۴/۸	۲۱/۲	▲	۱۵/۲	۸/۰	▲	۲/۷
کلمبیا	۹۰/۵	▲	۱۰۲/۷	۳/۰	۱/۲	۰/۱	۳/۲
سایر	۱/۱	۴/۹	۱/۰	۰/۶	۳/۷	–	۱/۲
جمع آمریکای لاتین	۹۶/۴	۲۶/۱	۱۰۳/۶	۱۸/۸	۱۲/۹	۰/۱	۷/۱
کشورهای غیرعضو OECD							
آفریقا و خاورمیانه							
آفریقای جنوبی	۲۵۶/۸	۰/۶	۷۱/۱	۶/۱	۱۱۶/۸	۸/۳	۵۴/۶
سایر	۲۰/۳	۱۵/۷	۱۲/۲	۲/۸	۱۲/۵	–	۸/۶
جمع آفریقا و خاورمیانه	۲۷۷/۱	۱۶/۳	۸۳/۲	۸/۹	۱۲۹/۴	۸/۳	۶۳/۱
کشورهای غیرعضو OECD							
آسیا و اقیانوسیه							
اندونزی	۴۹۴/۷	۴/۵	۳۹۳/۸	۱/۸	۸۳/۰	▲	۲۰/۷
چین	۳۳۹۷/۲	۲۸۴/۳	۸/۰	۷۱۲/۶	۲۰۹۵/۴	۸۸/۳	۸۴۲/۸
چین تایپه	▲	۶۷/۶	–	۱۰/۸	۴۷/۰	▲	۹/۶
کره شمالی	۲۱/۷	۰/۷	۲/۷	▲	۰/۹	▲	۶/۳
هند	۷۲۵/۵	۲۰۹/۴	۱/۵	۱۳۱/۸	۶۸۵/۴	۶/۵	۱۱۶/۳
هنگ کنگ	▲	۱۰/۵	▲	▲	۸/۶	▲	۱/۹
سایر	۱۲۸/۱	۱۱۵/۷	۳۷/۸	۱/۵	۱۳۰/۲	۳/۹	۶۶/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۴۷۶۷/۱	۶۹۲/۸	۴۴۳/۸	۸۵۸/۵	۳۰۵۰/۵	۹۸/۸	۱۰۶۴/۲
کل کشورهای غیر عضو OECD	۵۸۰۵/۱	۷۹۱/۸	۸۵۱/۵	۹۸۸/۰	۳۵۳۲/۶	۱۱۸/۷	۱۱۷۱/۷
کل جهان	۷۵۹۵/۶	۱۳۷۵/۰	۱۳۶۳/۶	۱۱۹۶/۸	۵۰۷۹/۹	۱۳۷/۱	۱۲۹۰/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Coal Information, 2019 Edition.

۱) کل زغال سنگ شامل آنتراسیت، زغال کک شو، سایر بیتومینه، نیمه بیتومینه، لیگنیت، زغال نارس و سنگ نفت می‌باشد.

۲) مصرف صنایع فولاد شامل مصرف در کوره‌های کک‌سازی است.

۳) نیروگاه‌های برق و حرارت شامل زغال سنگ مصرفی در نیروگاه‌های متعارف برق و دو منظوره CHP بخش عمومی و مولدهای اختصاصی و همچنین برای گرمایش محل می‌باشد.

۴) شامل مصارف صنایع غیرفلزی، مصارف غیرانرژی، سایر تبدیلات، تلفات و مصارف سایر بخش‌ها می‌گردد.

۵) شامل کشورهای شیلی، استونی، ایسلند، فلسطین اشغالی، لوکزامبورگ، نروژ، اسلواکی، اسلوونی، سوئیس، سوئد و لاتویا می‌گردد.

▲ در کشور مذکور کاربرد ندارد.

جدول (۷۶-۲) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی و کک شو در بخش صنعت برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۷

(دلار / تن)

نام کشور	زغال‌سنگ حرارتی			زغال‌سنگ کک شو		
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷۰/۰	۷۰/۳	۶۹/۸	۱۳۰/۳	۱۷۵/۰	۱۷۳/۹
کانادا	●	●	●	●	●	●
مکزیک	▲	▲	▲	▲	▲	▲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۱۴۴/۷	۲۰۲/۲	۲۱۳/۵
اروپا و اورآسیا						
آلمان	●	●	●	○	○	○
اتریش	۲۴۵/۶	۱۷۲/۶	۱۷۷/۸	○	○	○
اسپانیا	●	●	●	○	○	○
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	●	●	●	●	●	●
اسلوونی	○	○	○	▲	▲	▲
انگلستان	۱۱۷/۱	۱۰۶/۸	۱۳۰/۳	●	●	●
ایتالیا	۱۴۳/۷	●	●	۱۸۹/۹	●	●
ایرلند	●	●	●	▲	▲	▲
ایسلند	●	●	●	●	●	●
بلژیک	●	۱۴۰/۵	۱۴۲/۲	●	۲۴۵/۹	۲۳۲/۶
پرتغال	●	○	○	●	○	○
ترکیه	۹۲/۶	۷۰/۲	۷۷/۳	۲۲۵/۴	۱۶۰/۷	۱۴۹/۳
جمهوری چک	○	○	○	○	○	○
دانمارک	●	●	●	▲	▲	▲
سوئد	●	○	○	●	○	○
سوئیس	۲۱۶/۴	۹۶/۶	۱۱۷/۱	▲	▲	▲
فرانسه	●	●	●	۲۱۶/۴	●	●
فنلاند	۲۱۶/۸	۳۱۶/۴	۳۴۶/۶	۳۸۲/۵	۴۲۴/۹	۴۴۶/۸
لاتویا	●	●	●	●	●	●
لهستان	۱۰۵/۳	۷۵/۸	۹۲/۳	۲۲۳/۷	۱۷۸/۹	۱۹۰/۷
لوکزامبورگ	▲	▲	▲	▲	▲	▲
لیتوانی	●	●	●	●	●	●
مجارستان	●	▲	▲	○	○	○
نروژ	●	●	●	▲	▲	▲
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	●	▲	▲	●	▲	▲
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	▲	▲	▲	▲	▲	▲
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	○	○	○	○	○	○
ژاپن	۱۲۷/۱	۱۱۱/۶	۱۲۹/۸	۱۹۶/۹	۱۶۲/۴	۱۷۰/۸
کره جنوبی	۱۱۷/۷	●	●	۲۳۲/۹	●	●
کشورهای OECD اروپایی	●	●	●	●	●	●
کشورهای OECD	۹۶/۸	●	●	●	●	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۷-۲) : قیمت زغال‌سنگ حرارتی در بخش‌های خانگی و نیروگاهی برخی از کشورها طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۷

(دلار / تن)

نام کشور	خانگی			نیروگاه‌ها		
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	●	●	●	۴۷/۴	۴۷/۱	۴۷/۲
کانادا	●	●	●	۲۸/۹	●	●
مکزیک	▲	▲	▲	۵۲/۴	۵۵/۶	۵۴/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	●	●	●	۱۱۶/۷	۸۸/۵	۹۸/۱
اروپا و اورآسیا						
آلمان	●	▲	▲	۱۵۲/۶	۱۲۰/۲	۱۳۲/۰
اتریش	▲	▲	▲	۱۲۲/۱	۹۷/۴	۹۹/۵
اسپانیا	●	●	●	●	●	●
استونی	●	●	●	●	●	●
اسلواکی	۱۸۵/۶	۱۷۰/۲	۱۸۴/۹	●	●	●
اسلوونی	▲	▲	▲	○	○	○
انگلستان	۴۸۰/۲	۴۶۵/۰	۴۹۷/۰	۱۲۰/۲	۹۵/۲	۱۰۲/۶
ایتالیا	●	●	●	۱۴۰/۱	●	●
ایرلند	●	۵۲۳/۳	۵۶۹/۶	۹۹/۵	○	○
ایسلند	●	●	●	●	●	●
بلژیک	۵۲۳/۹	▲	▲	۱۳۰/۵	▲	▲
پرتغال	●	●	●	۱۴۱/۳	۸۵/۲	۹۳/۶
ترکیه	۱۶۱/۳	۱۲۲/۲	۱۱۵/۴	۳۲/۴	۲۶/۲	۲۱/۸
جمهوری چک	۱۷۸/۴	۱۵۱/۶	۱۶۹/۷	○	○	○
دانمارک	▲	▲	▲	●	●	●
سوئد	▲	▲	▲	●	○	○
سوئیس	▲	▲	▲	▲	▲	▲
فرانسه	●	●	●	۱۳۶/۱	●	●
فنلاند	▲	▲	▲	۱۴۲/۹	۱۰۱/۱	۱۰۶/۰
لاتویا	●	●	●	●	●	●
لهستان	۲۵۷/۱	۲۲۷/۰	۲۵۲/۲	۷۹/۲	۵۳/۴	۶۶/۷
لوکزامبورگ	▲	▲	▲	▲	▲	▲
لیتوانی	●	●	●	●	●	●
مجارستان	۱۷۸/۲	۱۸۳/۱	۱۹۴/۸	○	○	○
نروژ	●	●	●	●	●	●
هلند	●	●	●	●	●	●
یونان	▲	▲	▲	●	▲	▲
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	▲	▲	▲	۱۲۶/۱	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	●	●	●	●	●	●
زلاندنو	▲	▲	▲	○	○	○
ژاپن	▲	▲	▲	●	●	●
کره جنوبی	●	●	●	۹۱/۰	●	●
کشورهای OECD اروپایی	۲۵۰/۳	۲۲۵/۲	۲۴۶/۸	۱۱۲/۹	●	●
کشورهای OECD	۲۵۰/۳	۲۲۵/۲	۲۴۶/۸	۶۹/۳	●	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

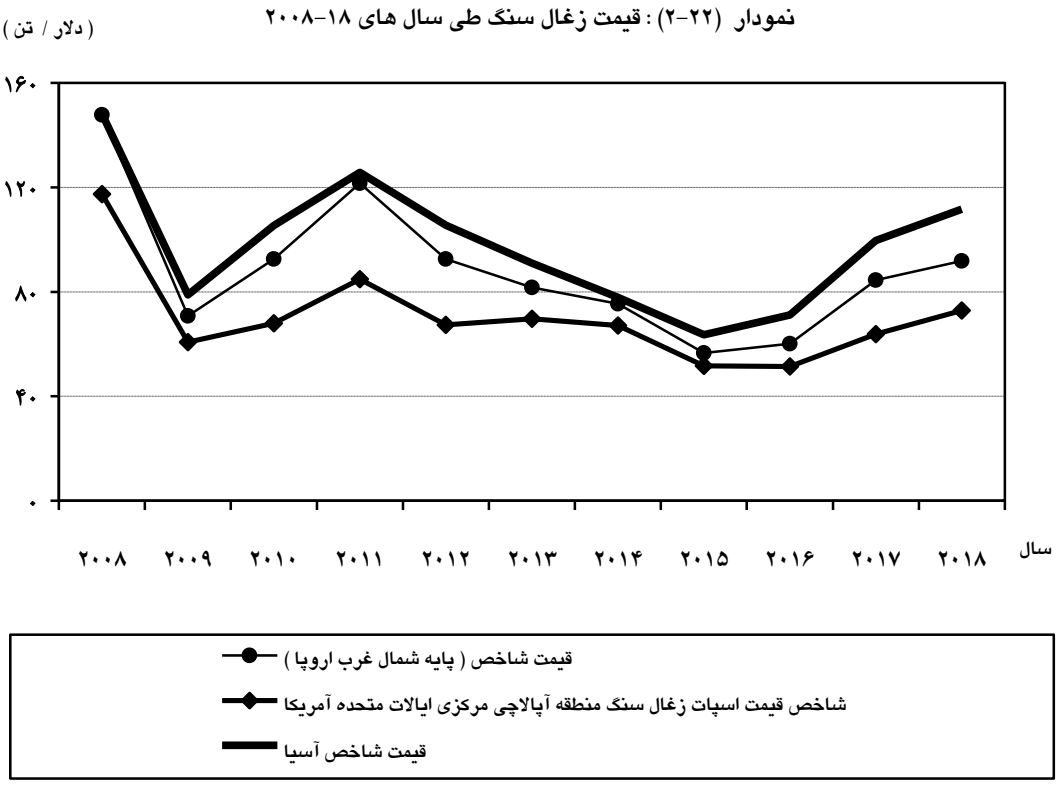
○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۷۸-۲) : قیمت زغال‌سنگ طی سال‌های ۲۰۱۸- ۲۰۰۸ *(دلار / تن)*

سال	قیمت شاخص (پایه شمال غرب اروپا)	شاخص قیمت اسپات زغال‌سنگ منطقه آپالاچی مرکزی ایالات متحده آمریکا	قیمت سیف وارداتی ژاپن		شاخص قیمت اسپات بندر چینگ دائو	قیمت اسپات سیف زغال حرارتی ژاپن	قیمت شاخص آسیا
			زغال کک شو	زغال حرارتی			
۲۰۰۸	۱۴۷/۷	۱۱۷/۴	۱۷۹/۰	۱۲۲/۸	۱۰۵/۰	۱۵۷/۹	۱۴۸/۱
۲۰۰۹	۷۰/۷	۶۰/۷	۱۶۷/۸	۱۱۰/۱	۸۷/۹	۸۳/۶	۷۸/۸
۲۰۱۰	۹۲/۵	۶۷/۹	۱۵۸/۹	۱۰۵/۲	۱۱۰/۱	۱۰۸/۵	۱۰۵/۴
۲۰۱۱	۱۲۱/۵	۸۴/۸	۲۲۹/۱	۱۳۶/۲	۱۲۷/۳	۱۲۶/۱	۱۲۵/۷
۲۰۱۲	۹۲/۵	۶۷/۳	۱۹۱/۵	۱۳۳/۶	۱۱۱/۹	۱۰۰/۳	۱۰۵/۵
۲۰۱۳	۸۱/۷	۶۹/۷	۱۴۰/۴	۱۱۱/۲	۹۵/۴	۹۰/۱	۹۰/۹
۲۰۱٤	۷۵/۴	۶۷/۱	۱۱۴/۴	۹۷/۷	۸۴/۱	۷۶/۱	۷۷/۹
۲۰۱۵	۵۶/۶	۵۱/۶	۹۳/۸	۷۹/۵	۶۷/۵	۶۰/۱	۶۳/۵
۲۰۱٦	۶۰/۱	۵۱/۴	۸۹/۴	۷۳/۰	۷۱/۳	۷۱/۷	۷۱/۱
۲۰۱۷	۸۴/۵	۶۳/۸	۱۵۰/۰	۹۹/۲	۹۴/۷	۹۶/۰	۹۹/۶
۲۰۱۸	۹۱/۸	۷۲/۸	۱۴۱/۳	۱۰۰/۱	۹۹/۴	۱۱۲/۷	۱۱۱/۷

مأخذ: *BP Amoco, Statistical Review of World Energy, 2019 Edition.*

نمودار (۲۲-۲) : قیمت زغال سنگ طی سال های ۱۸-۲۰۰۸



جدول (۷۹-۲) : شاخص قیمت اسمی و واقعی مصرف کنندگان نهایی زغال‌سنگ در کشورهای OECD در سال ۲۰۱۸

(سال ۲۰۱۵ = ۱۰۰)

نام کشور	شاخص اسمی			شاخص واقعی		
	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی	خانگی	صنعت	صنعت و خانگی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	•	۹۲/۸	۹۲/۸	•	۸۷/۵	۸۷/۵
کانادا	•	•	•	•	•	•
مکزیک	•	•	•	•	•	•
آمریکای مرکزی و جنوبی						
شیلی	•	•	•	•	•	•
اروپا و اورآسیا						
آلمان	•	•	•	•	•	•
اتریش	۱۰۸/۹	۱۰۰/۷	۱۰۱/۳	۱۰۳/۷	۹۶/۳	۹۶/۸
اسپانیا	•	•	•	•	•	•
استونی	•	•	•	•	•	•
اسلواکی	۱۰۳/۴	•	۱۰۳/۴	۱۰۰/۱	•	۱۰۰/۱
اسلوونی	•	•	•	•	•	•
انگلستان	۱۰۸/۱	۱۱۲	۱۰۹/۵	۱۰۲	۱۰۲/۱	۱۰۲
ایتالیا	•	۱۰۴/۵	۱۰۴/۵	•	۱۰۱/۳	۱۰۱/۳
ایرلند	•	•	•	•	•	•
ایسلند	•	•	•	•	•	•
بلژیک	۹۹/۸	۱۷۳/۶	۱۵۹/۶	۹۳/۹	۱۵۶/۴	۱۴۴/۶
پرتغال	•	۱۹۴/۸	۱۹۴/۸	•	۱۸۸/۳	۱۸۸/۳
ترکیه	۱۵۳/۲	۱۶۱/۶	۱۶۰/۳	۱۰۹/۹	۱۰۲/۸	۱۰۳/۹
جمهوری چک	۱۱۰/۸	۱۰۱	۱۰۴/۱	۱۰۵/۲	۱۰۰	۱۰۱/۶
دانمارک	•	۱۰۵	۱۰۵	•	۱۰۲/۴	۱۰۲/۴
سوئد	•	•	•	•	•	•
سوئیس	•	۱۲۰/۵	۱۲۰/۵	•	۱۲۱/۲	۱۲۱/۲
فرانسه	۱۱۲/۹	۱۱۲/۹	۱۱۲/۹	۱۰۹/۵	۱۰۹/۸	۱۰۹/۸
فنلاند	•	۱۳۹/۵	۱۳۹/۵	•	۱۳۴/۴	۱۳۴/۴
لاتویا	•	•	•	•	•	•
لوکزامبورگ	•	•	•	•	•	•
لهستان	۱۱۲/۲	۱۶۲/۳	۱۳۳/۹	۱۰۸/۷	۱۵۴/۸	۱۲۸/۶
لیتوانی	•	•	•	•	•	•
مجارستان	۱۰۷/۵	•	۱۰۷/۵	۱۰۱/۷	•	۱۰۱/۷
نروژ	•	•	•	•	•	•
هلند	•	•	•	•	•	•
یونان	•	•	•	•	•	•
خاورمیانه						
فلسطین اشغالی	•	•	•	•	•	•
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	•	•	•	•	•	•
زلاندنو	•	•	•	•	•	•
ژاپن	•	۱۴۴/۱	۱۴۴/۱	•	۱۴۳/۲	۱۴۳/۲
کره جنوبی	•	۹۵/۹	۹۵/۹	•	۹۲/۸	۹۲/۸
کشورهای OECD	۱۱۶/۲	۱۲۳/۴	۱۲۲/۹	۱۰۸	۱۱۶/۴	۱۱۵/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

• *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۸۰-۲) : شاخص قیمت عمده فروشی و خرده فروشی زغال‌سنگ در برخی از کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸-۲۰۱۷

نام کشور	عمده فروشی				خرده فروشی			
	سال پایه	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸	سال پایه	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۱۸
آمریکای شمالی								
ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۲=۱۰۰	۱۶۱/۷	۱۹۵/۸	۱۹۹/۶	–	●	●	●
کانادا	۲۰۰۲=۱۰۰	۱۰۰/۶	●	●	–	●	●	●
مکزیک	۱۰۰ = ۲۰۰۲ ژانویه	۹۳/۲	۱۶۲/۹	۱۹۲/۵	۲۰۰۲=۱۰۰ دسامبر	●	●	●
آمریکای مرکزی و جنوبی								
شیلی	–	●	●	●	۲۰۱۵=۱۰۰	●	۱۳۲/۷	۱۳۳/۷
اروپا و اورآسیا								
آلمان	۱۰۰ = ۱۹۹۵	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۸۲/۵	۹۹/۹	۱۰۰/۳
اتریش	–	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۸۴/۸	۱۰۱/۴	۱۰۸/۹
اسپانیا	–	●	●	●	–	●	●	●
استونی	–	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۱۰۰	۹۶/۷	۱۱۱/۵
اسلواکی	–	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۸۳/۸	۱۰۱/۸	۱۰۶/۹
اسلوونی	–	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۹۴/۸	۱۰۰	۱۱۰/۳
انگلستان	۱۰۰ = ۲۰۱۰	۱۰۲/۳	۱۲۳/۴	۱۲۷/۶	۲۰۱۰ = ۱۰۰	۸۴/۹	۱۱۵/۹	۱۱۷/۸
ایتالیا	۱۰۰ = ۱۹۹۵	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۹۱/۴	۹۹	۱۰۰
ایرلند	–	●	●	●	۱۹۹۵ = ۱۰۰	۱۹۵/۱	۲۴۳	۲۴۵/۹
ایسلند	–	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	●	●	●
بلژیک	۱۰۰ = ۲۰۱۰	۱۲۹/۹	●	●	۲۰۱۳ = ۱۰۰	۸۵/۸	۹۹/۲	۱۰۰/۴
پرتغال	–	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۱۰۰/۵	۱۰۱/۱	۱۰۰/۶
ترکیه	۱۰۰ = ۲۰۰۳	۱۹۷/۹	۴۱۱	۵۰۶/۵	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۶۱/۹	۱۲۳/۵	۱۵۳/۶
جمهوری چک	۱۰۰ = ۲۰۰۰	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۸۷/۴	۱۰۶/۵	۱۱۰/۵
دانمارک	–	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۸۶/۶	۹۸/۴	۱۰۰/۷
سوئد	۱۰۰ = ۲۰۰۰	۲۵۲/۹	●	●	–	●	●	●
سوئیس	۱۰۰ = ۱۹۹۵	۲۵۱/۹	۱۰۲/۱	۱۱۶/۱	–	●	●	●
فرانسه	۱۰۰ = ۲۰۱۵	۱۰۸/۷	۱۱۲/۹	۱۱۶/۴	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۸۷/۶	۱۰۰/۹	۱۰۱/۴
فنلاند	۱۰۰ = ۱۹۹۰	۲۵۵	۵۱۰/۵	۵۴۶/۳	–	●	●	●
لاتویا	–	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۸۸/۸	۱۰۱/۱	۱۱۸/۲
لهستان	–	●	●	●	۲۰۰۰ = ۱۰۰	۱۵۹/۷	۲۱۶/۵	۲۳۳/۲
لوکزامبورگ	–	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۹۳/۵	۱۰۸/۴	۱۱۳/۳
لیتوانی	–	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۸۷/۵	۱۱۲/۳	۱۳۸/۱
مجارستان	–	●	●	●	۲۰۰۰ = ۱۰۰	۱۸۱/۶	۲۹۶/۹	۳۱۰/۹
نروژ	۱۰۰ = ۱۹۹۵	●	●	●	۲۰۱۵ = ۱۰۰	۸۷/۹	۹۹/۶	۱۰۲/۲
هلند	–	●	●	●	–	●	●	●
یونان	۱۰۰ = ۲۰۱۰	۹۳/۲	۱۴۶/۷	۱۳۹	۲۰۰۹ = ۱۰۰	۹۶/۴	۱۱۰/۸	۱۱۲/۹
آسیا و اقیانوسیه								
استرالیا	۱۹۹۵=۱۰۰	●	●	●	–	●	●	●
زلاندنو	۴Q۱۹۹۹=۱۰۰	۱۹۳/۳	●	●	۲Q۱۹۹۹=۱۰۰	۷۶	۹۹	۱۰۴/۷
ژاپن	۲۰۱۵=۱۰۰	۱۵۲/۹	۱۴۰/۳	۱۴۷/۱	–	●	●	●
کره جنوبی	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۲/۲	۱۰۹/۵	۱۱۸/۳	۲۰۱۵=۱۰۰	۷۸/۳	۱۱۳/۶	۱۰۳/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

۵-۱۰-۲- جداول تراز انرژی

- شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی در کشورهای مختلف جهان
- عرضه انرژی اولیه کشورهای مختلف جهان
- سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان
- تراز انرژی جهان
- تراز انرژی کشورهای OECD و غیر OECD
- تراز انرژی برخی از کشورهای جهان

جدول (۸۱-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		شدت انرژی (نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳])	
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۰۴/۵	۳۲۶/۰	۱۴۹۹۷/۸	۱۷۳۴۸/۶	۰/۱۵	۰/۱۲
کانادا	۳۳/۳	۳۶/۵	۱۶۱۶/۱	۱۸۷۳/۴	۰/۱۷	۰/۱۵
مکزیک	۱۱۱/۱	۱۲۳/۴	۱۰۶۲/۵	۱۲۸۴/۹	۰/۱۷	۰/۱۴
جمع آمریکای شمالی	۴۴۸/۹	۴۸۵/۹	۱۷۶۷۶/۳	۲۰۵۰۶/۹	۰/۱۵	۰/۱۳
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۴۰/۴	۴۴/۳	۴۰۸/۹	۴۶۰/۳	۰/۱۹	۰/۱۹
اکوادور	۱۴/۵	۱۶/۶	۶۶/۸	۸۷/۴	۰/۱۵	۰/۱۷
برزیل	۱۹۳/۰	۲۰۹/۳	۲۰۵۶/۶	۲۲۷۸/۹	۰/۱۲	۰/۱۳
پرو	۲۸/۶	۳۲/۲	۱۳۴/۷	۱۹۸/۶	۰/۱۱	۰/۱۲
شیلی	۱۶/۸	۱۸/۵	۲۰۹/۸	۲۷۲/۴	۰/۱۴	۰/۱۴
کلمبیا	۴۴/۹	۴۹/۱	۲۷۰/۹	۳۷۳/۵	۰/۱۱	۰/۱۰
ونزوئلا	۲۸/۱	۳۲/۰	۴۱۲/۳	۲۸۳/۹	۰/۱۶	۰/۱۸
سایر	۱۰۲/۴	۱۱۳/۵	۵۱۹/۸	۶۴۶/۱	۰/۱۸	۰/۱۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۶۸/۶	۵۱۵/۴	۴۰۷۹/۷	۴۶۰۱/۱	۰/۱۴	۰/۱۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۸/۸	۹/۹	۴۶/۱	۵۷/۳	۰/۲۹	۰/۲۵
آلمان	۸۰/۸	۸۲/۷	۳۴۷۸/۶	۳۸۸۳/۹	۰/۱۰	۰/۰۸
اتریش	۸/۳	۸/۸	۳۹۹/۹	۴۳۲/۸	۰/۰۸	۰/۰۸
ازبکستان	۲۷/۳	۳۲/۴	۳۳/۵	۶۵/۸	۱/۴۶	۰/۵۱
اسپانیا	۴۶/۰	۴۶/۵	۱۴۸۴/۵	۱۵۰۹/۸	۰/۰۹	۰/۰۸
استونی	۱/۳	۱/۳	۲۲/۴	۲۵/۴	۰/۲۵	۰/۲۲
اسلواکی	۵/۴	۵/۴	۹۰/۱	۱۰۸/۲	۰/۲۰	۰/۱۶
انگلستان	۶۱/۸	۶۶/۰	۲۵۱۸/۶	۲۸۱۸/۷	۰/۰۸	۰/۰۶
اوکراین	۴۶/۳	۴۴/۸	۱۵۳/۷	۱۲۷/۳	۰/۸۸	۰/۷۰
ایتالیا	۵۹/۲	۶۰/۵	۲۲۱۱/۰	۲۱۲۰/۶	۰/۰۸	۰/۰۷
ایرلند	۴/۵	۴/۸	۲۲۹/۵	۳۵۸/۴	۰/۰۶	۵
بلژیک	۱۰/۷	۱۱/۴	۴۸۱/۵	۵۲۵/۷	۰/۱۲	۰/۱۱
بلغارستان	۷/۵	۷/۱	۵۱/۸	۵۹/۰	۰/۳۸	۰/۳۲
پرتغال	۱۰/۶	۱۰/۳	۲۴۱/۰	۲۳۸/۹	۰/۱۰	۰/۱۰

جدول (۸۱-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		شدت انرژی (نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳])	
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷
تاجیکستان	۷/۳	۸/۹	۵/۱	۹/۱	۰/۴۸	۰/۳۶
ترکمنستان	۴/۹	۵/۸	۱۹/۵	۴۲/۱	۱/۱۶	۰/۶۵
ترکیه	۷۱/۱	۸۰/۳	۷۴۶/۶	۱۲۰۶/۰	۰/۱۳	۰/۱۲
جمهوری چک	۱۰/۴	۱۰/۶	۲۱۳/۱	۲۴۱/۱	۰/۲۱	۰/۱۸
دانمارک	۵/۵	۵/۸	۳۳۲/۴	۳۵۹/۵	۰/۰۶	۰/۰۵
بلاروس (روسیه سفید)	۹/۵	۹/۵	۵۴/۳	۶۲/۰	۰/۵۲	۰/۴۱
روسیه	۱۴۲/۷	۱۴۴/۵	۱۵۸۳/۰	۱۶۸۰/۰	۰/۴۳	۰/۴۴
رومانی	۲۰/۵	۱۹/۶	۱۸۱/۸	۲۱۶/۳	۰/۲۲	۰/۱۵
سوئد	۹/۲	۱۰/۱	۴۸۶/۶	۵۶۹/۴	۰/۱۰	۰/۰۹
سوئیس	۷/۷	۸/۵	۵۷۹/۷	۶۵۴/۶	۰/۰۵	۰
فرانسه	۶۴/۴	۶۷/۱	۲۶۶۸/۸	۲۸۷۵/۳	۰/۱۰	۰/۰۹
فنلاند	۵/۳	۵/۵	۲۶۲/۳	۲۶۲/۰	۰/۱۴	۰/۱۳
قرقیزستان	۵/۳	۶/۲	۴/۷	۶/۶	۰/۶۸	۰/۵۸
قزاقستان	۱۵/۷	۱۸/۰	۱۳۶/۳	۱۹۶/۰	۰/۵۱	۰/۴۳
لهستان	۳۸/۱	۳۸/۴	۴۵۰/۰	۶۰۱/۰	۰/۲۲	۰/۱۷
لوکزامبورگ	۰/۵	۰/۶	۵۳/۱	۶۳/۵	۰/۰۸	۰/۰۶
لیتوانی	۳/۲	۲/۸	۴۲/۹	۴۷/۶	۰/۲۲	۰/۱۶
مجارستان	۱۰/۰	۹/۸	۱۳۹/۳	۱۵۳/۶	۰/۱۹	۰/۱۷
نروژ	۴/۸	۵/۳	۴۳۳/۵	۴۸۲/۶	۰/۰۷	۰/۰۶
هلند	۱۶/۵	۱۷/۱	۸۶۷/۱	۹۲۳/۷	۰/۰۹	۰/۰۸
یونان	۱۱/۱	۱۰/۸	۳۳۱/۰	۲۴۷/۹	۰/۰۹	۰/۰۹
سایر	۳۹/۲	۳۷/۹	۳۱۲/۳	۳۳۸/۵	۰/۲۳	۰/۲۱
جمع اروپا و اورآسیا	۸۸۱/۴	۹۱۵/۰	۲۱۳۴۵/۲	۲۳۵۷۰/۱	۰/۱۴	۰/۱۲
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۶/۹	۹/۴	۳۰۱/۰	۳۸۷/۳	۰/۲۰	۰/۱۷
عربستان سعودی	۲۵/۹	۳۲/۹	۵۱۳/۴	۶۸۴/۲	۰/۳۱	۰/۳۱
عمان	۲/۸	۴/۶	۵۲/۷	۷۴/۹	۰/۳۰	۰/۳۵
قطر	۱/۴	۲/۶	۹۳/۵	۱۷۳/۴	۰/۲۴	۰/۲۵
کویت	۲/۷	۴/۱	۱۲۷/۲	۱۳۸/۸	۰/۲۳	۰/۲۵
سایر	۱۶۳/۷	۱۹۱/۹	۹۶۳/۴	۱۲۱۰/۴	۰/۳۲	۰/۳۲
جمع خاورمیانه	۲۰۳/۴	۲۴۵/۷	۲۰۵۱/۳	۲۶۶۸/۸	۰/۲۹	۰/۲۹

جدول (۸۱-۲) : شاخص‌های مهم اقتصاد انرژی به تفکیک کشورهای مختلف جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷ ... ادامه

نام کشور	جمعیت[۱]		تولید ناخالص داخلی[۲]		شدت انرژی (نسبت عرضه کل انرژی اولیه به GDP[۳])	
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۵۰/۴	۵۶/۷	۳۷۰/۰	۴۲۶/۸	۰/۳۸	۰/۳۱
الجزایر	۳۴/۹	۴۱/۳	۱۵۳/۱	۱۹۹/۲	۰/۲۴	۰/۲۸
لیبی	۶/۱	۶/۴	۷۱/۸	۴۶/۶	۰/۲۳	۰/۲۹
مصر	۸۱/۰	۹۷/۶	۱۹۸/۹	۲۷۱/۷	۰/۳۶	۰/۳۴
مراکش	۳۱/۶	۳۵/۷	۸۶/۱	۱۱۹/۴	۰/۱۹	۰/۱۷
نیجریه	۱۵۰/۴	۱۹۰/۹	۳۱۱/۴	۴۶۰/۵	۰/۳۶	۰/۳۴
سایر	۶۴۱/۵	۸۲۶/۰	۶۰۶/۸	۹۰۶/۰	۰/۴۲	۰/۳۸
جمع آفریقا	۹۹۵/۷	۱۲۵۴/۶	۱۷۹۸/۰	۲۴۳۰/۱	۰/۳۶	۰/۳۳
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۱/۷	۲۴/۶	۱۲۴۲/۵	۱۵۷۴/۱	۰/۱۰	۰/۰۸
اندونزی	۲۳۶/۲	۲۶۴/۰	۶۷۹/۴	۱۰۹۰/۵	۰/۲۷	۰/۲۲
بنگلادش	۱۴۸/۸	۱۶۴/۷	۱۰۴/۰	۱۸۰/۰	۰/۲۶	۰/۲۳
پاکستان	۱۶۳/۷	۱۹۷/۰	۱۶۹/۸	۲۴۰/۹	۰/۴۸	۰/۴۳
تایلند	۶۶/۶	۶۹/۰	۳۱۹/۵	۴۲۲/۹	۰/۳۴	۰/۳۳
چین	۱۳۲۴/۷	۱۳۸۶/۴	۵۰۴۰/۴	۱۰۱۶۱/۰	۰/۴۳	۰/۳۰
چین تایپه	۲۲/۹	۲۳/۶	۴۰۹/۷	۵۲۸/۰	۰/۲۶	۰/۲۱
زلاندنو	۴/۳	۴/۸	۱۴۲/۵	۱۸۰/۶	۰/۱۲	۰/۱۱
ژاپن	۱۲۸/۱	۱۲۶/۷	۵۷۸۴/۱	۶۱۴۱/۴	۰/۰۹	۰/۰۷
سنگاپور	۴/۸	۵/۶	۲۰۶/۴	۳۱۰/۰	۰/۱۲	۰/۱۲
فیلیپین	۹۰/۸	۱۰۴/۹	۱۸۳/۳	۳۰۳/۴	۰/۲۲	۰/۱۹
کره جنوبی	۴۹/۱	۵۱/۵	۱۰۲۰/۵	۱۳۴۶/۰	۰/۲۲	۰/۲۱
کره شمالی	۲۴/۳	۲۵/۵	۲۸/۴	۲۷/۴	۰/۷۱	۰/۵۶
مالزی	۲۷/۱	۳۱/۶	۲۴۱/۰	۳۶۴/۶	۰/۳۱	۰/۲۳
ویتنام	۸۶/۷	۹۵/۵	۱۰۳/۴	۱۷۵/۳	۰/۴۷	۰/۴۵
هند	۱۱۹۷/۲	۱۳۳۹/۲	۱۳۸۵/۰	۲۶۳۱/۰	۰/۴۳	۰/۳۴
سایر	۱۶۵/۰	۱۸۷/۶	۴۳۴/۷	۶۲۵/۱	۰/۱۶	۰/۱۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۳۷۶۱/۸	۴۱۰۲/۳	۱۷۴۹۴/۴	۲۶۳۰۲/۰	۰/۲۵	۰/۲۲
کل جهان	۶۷۵۹/۵	۷۵۱۸/۸	۶۴۴۴۴/۹	۸۰۰۷۸/۹	۰/۱۹	۰/۱۷
کشورهای OECD	۱۲۲۶/۹	۱۲۹۵/۴	۴۵۱۵۲/۸	۵۱۱۳۲/۵	۰/۱۲	۰/۱۰
کشورهای غیر OECD	۵۵۳۲/۶	۶۲۲۳/۴	۱۹۲۹۲/۱	۲۸۹۴۶/۳	۰/۳۳	۰/۲۹
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۰۰/۷	۵۱۲/۴	۱۷۴۱۷/۲	۱۸۸۲۶/۹	۰/۱۰	۰/۰۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) میلیون نفر *۲) میلیارد دلار آمریکا به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.*

۳) تن معادل نفت خام به هزار دلار آمریکا برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۲-۲) : عرضه انرژی اولیه[1] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۳۳۰/۸	۹۶۹/۲	-۱۷۸/۹	۶۴۳/۹	۲۱۸/۶	۲۶/۰
کانادا	۱۷/۰	۱۱۳/۹	-۱۴/۰	۱۰۰/۹	۲۶/۴	۳۳/۸
مکزیک	۱۲/۷	۴۷/۸	۳۸/۱	۶۲/۶	۲/۸	۲/۸
جمع آمریکای شمالی	۳۶۰/۵	۱۱۳۰/۸	-۱۵۴/۸	۸۰۷/۴	۲۴۷/۸	۶۲/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۰/۸	۲۷/۵	۲/۰	۴۵/۱	۱/۶	۳/۴
اکوادور	-	۹/۲	۲/۵	۰/۵	-	۱/۷
برزیل	۱۶/۸	۹۴/۲	۱۶/۵	۳۲/۵	۴/۱	۳۱/۹
پرو	۰/۸	۱۲/۷	-۱/۸	۷/۰	-	۲/۵
شیلی	۷/۳	۹/۲	۶/۸	۴/۴	-	۱/۸
کلمبیا	۴/۱	۱۷/۰	-۲/۶	۹/۸	-	۵/۳
ونزوئلا	۰/۱	۳۵/۴	-۱۲/۶	۲۰/۹	-	۵/۶
سایر	۲/۴	۲۸/۶	۲۰/۱	۲۲/۲	-	۸/۵
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۳۲/۳	۲۳۳/۷	۳۱/۰	۱۴۲/۴	۵/۷	۶۰/۹
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	-	۶/۰	-۰/۹	۹/۱	-	۰/۲
آلمان	۷۱/۴	۹۵/۹	۷/۱	۷۵/۳	۱۹/۹	۱/۷
اتریش	۳/۱	۸/۵	۳/۲	۷/۸	-	۳/۳
ازبکستان	۱/۸	۲/۵	-۰/۲	۲۹/۰	-	۰/۷
اسپانیا	۱۲/۷	۶۶/۷	-۱۳/۳	۲۷/۳	۱۵/۱	۱/۶
استونی	۴/۳	-۰/۹	۱/۰	۰/۴	-	۰
اسلواکی	۳/۴	۵/۸	-۲/۰	۴/۱	۴/۰	۰/۴
انگلستان	۹/۶	۶۴/۱	-۳/۵	۶۷/۸	۱۸/۳	۰/۵
اوکراین	۲۵/۸	۳/۴	۹/۴	۲۴/۶	۲۲/۵	۰/۸
ایتالیا	۹/۳	۷۳/۹	-۲۱/۹	۶۱/۶	-	۳/۱
ایرلند	۱/۸	۳/۳	۲/۹	۴/۳	-	۰/۱
بلژیک	۳/۱	۳۳/۳	-۱۲/۱	۱۴/۵	۱۱/۰	۰
بلغارستان	۶/۱	۷/۲	-۲/۸	۲/۸	۴/۱	۰/۲
پرتغال	۳/۲	۱۵/۵	-۶/۲	۵/۴	-	۰/۵
تاجیکستان	۱/۰	۰	۰/۸	۰	-	۱/۵
ترکمنستان	-	۹/۶	-۳/۱	۲۱/۴	-	-

جدول (۸۲-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۳۹/۷	۱۰۱/۲	۴/۸	–	۲۱۵۵/۲
کانادا	۲/۸	۱۳/۷	-۵/۴	–	۲۸۹/۱
مکزیک	۴/۳	۹/۱	۰	–	۱۸۰/۱
جمع آمریکای شمالی	۴۶/۸	۱۲۳/۹	-۰/۵	–	۲۶۲۴/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۰/۱	۳/۹	۰/۹	–	۸۵/۴
اکوادور	۰	۰/۶	۰	–	۱۴/۵
برزیل	۴/۶	۸۶/۵	۳/۱	۰/۱	۲۹۰/۲
پرو	۰/۲	۳/۳	۰	–	۲۴/۶
شیلی	۰/۷	۸/۱	۰	–	۳۸/۳
کلمبیا	–	۴/۸	۰	–	۳۸/۴
ونزوئلا	۰	۰/۶	-۰/۱	–	۴۹/۸
سایر	۴/۱	۲۶/۴	-۳/۸	–	۱۰۸/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۹/۷	۱۳۴/۲	۰/۱	۰/۱	۶۵۰/۱
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۰	۰/۱	-۰/۱	–	۱۴/۳
آلمان	۱۳/۴	۳۱/۰	-۴/۵	۰	۳۱۱/۳
اتریش	۰/۹	۶/۳	۰/۶	۰	۳۳/۵
ازبکستان	–	۰	-۰/۱	–	۳۳/۸
اسپانیا	۷/۶	۷/۵	۰/۸	–	۱۲۶/۰
استونی	۰/۱	۱/۱	-۰/۲	–	۵/۷
اسلواکی	۰/۱	۱/۴	۰/۳	۰	۱۷/۴
انگلستان	۵/۳	۱۲/۴	۱/۳	–	۱۷۵/۹
اوکراین	۰/۲	۳/۰	-۰/۵	۰/۶	۸۹/۵
ایتالیا	۹/۳	۱۴/۹	۳/۳	–	۱۵۳/۵
ایرلند	۰/۷	۰/۷	-۰/۱	–	۱۳/۶
بلژیک	۰/۹	۳/۸	۰/۵	۰/۳	۵۵/۳
بلغارستان	۰/۳	۱/۳	-۰/۵	۰	۱۸/۸
پرتغال	۱/۴	۳/۱	-۰/۲	–	۲۲/۸
تاجیکستان	–	–	-۰/۱	–	۳/۳
ترکمنستان	–	۰	-۰/۳	–	۲۷/۶

جدول (۸۲-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
ترکیه	۴۰/۱	۲۹/۲	۱۵/۱	۴۴/۲	–	۵/۰
جمهوری چک	۱۵/۸	۸/۱	۱/۲	۷/۲	۷/۴	۰/۲
دانمارک	۱/۶	۷/۳	-۱/۲	۲/۸	–	۰
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۸	۱۸/۹	-۱۲/۱	۱۶/۱	–	۰
روسیه	۱۱۳/۶	۲۹۷/۲	-۱۴۳/۲	۳۸۸/۳	۵۳/۳	۱۵/۹
رومانی	۵/۴	۱۲/۳	-۲/۹	۹/۶	۳/۰	۱/۳
سوئد	۲/۱	۱۹/۳	-۸/۹	۰/۹	۱۷/۱	۵/۶
سوئیس	۰/۱	۳/۰	۵/۹	۳/۰	۵/۳	۲/۹
فرانسه	۹/۹	۵۹/۵	۱۳/۱	۳۸/۵	۱۰۳/۸	۴/۳
فنلاند	۴/۱	۱۲/۹	-۵/۰	۱/۹	۵/۹	۱/۳
قرقیزستان	۰/۹	۰/۵	۱/۲	۰/۳	–	۱/۲
قزاقستان	۳۸/۳	۱۹/۴	-۳/۲	۲۹/۸	–	۱/۰
لهستان	۴۹/۴	۲۶/۲	۲/۸	۱۵/۵	–	۰/۲
لوکزامبورگ	۰/۱	–	۲/۲	۰/۷	–	۰
لیتوانی	۰/۲	۱۰/۲	-۷/۴	۱/۹	–	۰/۱
مجارستان	۲/۲	۷/۰	۰/۳	۸/۵	۴/۲	۰
نروژ	۰/۹	۲۵/۷	-۱۴/۳	۴/۷	–	۱۲/۲
هلند	۹/۲	۶۲/۶	-۳۴/۷	۳۰/۹	۰/۹	۰
یونان	۴/۸	۲۹/۲	-۱۸/۱	۴/۲	–	۰/۳
سایر	۱۶/۹	۹/۰	۱۲/۶	۱۲/۹	۲/۳	۵/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۴۷۲/۸	۱۰۵۲/۱	-۲۳۸/۴	۹۷۷/۳	۲۹۸/۱	۷۱/۲
خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۲/۱	۵۸/۰	-۵۲/۱	۵۹/۵	–	–
عربستان سعودی	–	۲۱۱/۱	-۷۷/۸	۷۸/۰	–	–
عمان	–	۸/۷	-۳/۰	۲۰/۸	–	–
قطر	–	۲۷/۶	-۲۵/۱	۴۰/۷	–	–
کویت	–	۴۳/۸	-۲۸/۳	۱۸/۵	–	–
سایر	۶/۶	۱۸۴/۳	-۱۵/۲	۲۰۹/۴	۲/۰	۱/۵
جمع خاورمیانه	۸/۸	۵۳۳/۴	-۲۰۱/۵	۴۲۶/۸	۲/۰	۱/۵

جدول (۸۲-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
ترکیه	۱۰/۲	۳/۰	-۰/۱	-	۱۴۶/۸
جمهوری چک	۰/۳	۴/۳	-۱/۱	۰	۴۳/۳
دانمارک	۱/۴	۴/۸	۰/۴	۰	۱۷/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۰	۱/۵	۰/۲	-	۲۵/۵
روسیه	۰/۲	۷/۸	-۰/۹	-	۷۳۲/۲
رومانی	۰/۸	۴/۱	-۰/۳	-	۳۳/۳
سوئد	۱/۶	۱۳/۱	-۱/۶	۰/۲	۴۹/۲
سوئیس	۰/۲	۲/۷	۰/۵	۰	۲۳/۷
فرانسه	۳/۶	۱۷/۹	-۳/۵	-	۲۴۷/۱
فنلاند	۰/۴	۹/۸	۱/۸	۰/۲	۳۳/۳
قرقیزستان	-	۰	-۰/۱	-	۳/۹
قزاقستان	۰	۰/۱	-۰/۴	-	۸۵/۰
لهستان	۱/۴	۸/۲	۰/۲	۰	۱۰۳/۹
لوکزامبورگ	۰	۰/۳	۰/۵	-	۳/۸
لیتوانی	۰/۱	۱/۴	۰/۸	۰/۳	۷/۶
مجارستان	۰/۳	۲/۹	۱/۱	-	۲۶/۷
نروژ	۰/۳	۱/۹	-۱/۳	۰	۳۰/۰
هلند	۱/۲	۳/۷	۰/۳	۰/۱	۷۴/۲
یونان	۱/۱	۱/۲	۰/۵	-	۲۳/۳
سایر	۳/۹	۷/۵	۱/۲	-	۷۱/۶
جمع اروپا و اورآسیا	**۶۷/۲**	**۱۸۲/۸**	**-۱/۶**	**۱/۷**	**۲۸۸۳/۱**
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۰/۱	۰/۱	۰	-	۶۷/۷
عربستان سعودی	۰	۰	-	-	۲۱۱/۳
عمان	-	-	-	-	۲۶/۴
قطر	-	-	-	-	۴۳/۲
کویت	-	-	-	-	۳۴/۰
سایر	۰/۹	۰/۸	۰/۱	○	۳۹۰/۶
جمع خاورمیانه	۱/۱	۱/۰	۰/۱	-	۷۷۳/۲

جدول (۸۲-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

نام کشورها	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
آفریقا						
آفریقای جنوبی	۹۸/۲	۱۷/۰	۱/۸	۴/۳	۳/۷	۰/۱
الجزایر	۰/۲	۴۰/۶	-۲۱/۲	۳۵/۹	–	◊
لیبی	–	۵/۲	۴/۳	۳/۷	–	–
مصر	۰/۴	۲۸/۸	۱۳/۱	۴۷/۴	–	۱/۲
مراکش	۴/۵	◊	۱۲/۷	۱/۰	–	۰/۱
نیجریه	◊	۳/۴	۲۲/۱	۱۴/۲	–	۰/۵
سایر	۶/۲	۲۲/۵	۴۱/۰	۱۶/۲	–	۸/۷
جمع آفریقا	۱۰۹/۶	۱۱۷/۶	۷۳/۷	۱۲۲/۶	۳/۷	۱۰/۵
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۴۳/۹	۲۱/۳	۲۱/۷	۳۱/۳	–	۱/۴
اندونزی	۴۸/۴	۵۳/۱	۲۲/۵	۳۸/۹	–	۱/۶
بنگلادش	۲/۰	۱/۶	۴/۲	۲۳/۱	–	۰/۱
پاکستان	۱۰/۸	۱۵/۳	۱۲/۵	۲۶/۰	۲/۶	۲/۴
تایلند	۱۶/۴	۷۱/۶	-۱۵/۵	۳۶/۰	–	۰/۸
چین	۱۹۵۳/۳	۵۸۹/۳	-۲۱/۲	۱۹۵/۲	۶۴/۶	۹۹/۵
چین تایپه	۴۱/۵	۴۵/۰	-۲/۶	۱۷/۹	۵/۹	۰/۵
زلاندنو	۱/۲	۵/۸	۱/۰	۴/۳	–	۲/۲
ژاپن	۱۱۶/۵	۱۶۰/۶	۱۵/۴	۱۰۰/۹	۸/۶	۷/۱
سنگاپور	۰/۹	۵۷/۳	-۳۱/۲	۸/۹	–	–
فیلیپین	۱۶/۸	۱۰/۶	۹/۱	۳/۳	–	۰/۸
کره جنوبی	۸۲/۶	۱۵۳/۰	-۴۳/۹	۴۳/۲	۳۸/۷	۰/۲
کره شمالی	۱۲/۲	۰/۵	۰/۴	–	–	۱/۰
مالزی	۲۰/۷	۲۹/۷	-۰/۶	۳۲/۲	–	۲/۳
ویتنام	۲۸/۲	۷/۳	۱۲/۵	۷/۸	–	۷/۷
هند	۳۹۰/۹	۲۶۵/۸	-۴۲/۵	۵۱/۰	۱۰/۰	۱۲/۲
سایر	۱۹/۸	۴/۹	۲۵/۱	۱۰/۲	–	۴/۷
جمع آسیا و اقیانوسیه	۲۸۰۶/۰	۱۴۹۲/۷	-۳۳/۱	۶۳۰/۲	۱۳۰/۳	۱۴۴/۴
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	–	۲۱۶/۹	۰/۱	–	–
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	۱۹۵/۴	–	–	–
کل جهان	۳۷۸۹/۹	۴۵۶۰/۳	-۱۱۰/۸	۳۱۰۶/۸	۶۸۷/۵	۳۵۱/۰
کشورهای OECD	۸۸۰/۳	۲۱۶۱/۵	-۲۴۸/۶	۱۴۳۵/۲	۵۰۹/۶	۱۲۰/۵
کشورهای غیر OECD	۲۹۰۹/۶	۲۳۹۸/۷	-۲۷۴/۴	۱۶۷۱/۵	۱۷۷/۹	۲۳۰/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۳۴/۲	۶۳۲/۰	-۱۰۰/۸	۳۹۸/۴	۲۱۶/۳	۲۵/۹

۱) عرضه انرژی اولیه = تولید + واردات - صادرات – سوخت کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت + یا - تغییر در ذخایر ایجاد شده.

○ *مقادیر محرمانه می‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۲-۲) : عرضه انرژی اولیه[۱] کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

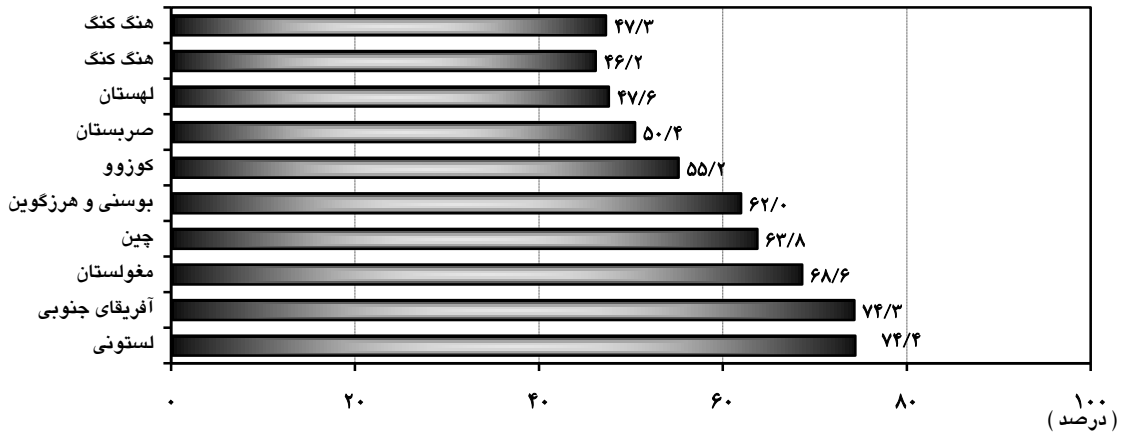
شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱/۰	۶/۷	-۰/۶	–	۱۳۲/۲
الجزایر	۰/۱	◊	◊	–	۵۵/۵
لیبی	◊	۰/۱	◊	–	۱۳/۴
مصر	۰/۲	۱/۸	◊	–	۹۲/۸
مراکش	۰/۴	۱/۳	۰/۵	–	۲۰/۵
نیجریه	◊	۱۱۶/۹	–	–	۱۵۷/۱
سایر	۴/۴	۲۴۰/۵	۰/۷	۰/۱	۳۴۰/۶
جمع آفریقا	۶/۱	۳۶۷/۵	۰/۷	۰/۱	۸۱۲/۰
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲/۲	۵/۴	–	–	۱۲۷/۰
اندونزی	۲۲/۰	۵۷/۶	۰/۱	–	۲۴۴/۱
بنگلادش	◊	۹/۵	–	–	۴۰/۵
پاکستان	۰/۳	۳۴/۶	۰/۱	–	۱۰۴/۵
تایلند	۰/۵	۲۶/۳	۲/۰	–	۱۳۸/۲
چین	۷۰/۰	۱۱۳/۸	-۱/۱	–	۳۰۶۳/۴
چین تایپه	۰/۴	۱/۵	–	–	۱۱۰/۱
زلاندنو	۵/۱	۱/۳	–	–	۲۰/۷
ژاپن	۷/۸	۱۵/۲	–	–	۴۳۲/۰
سنگاپور	◊	۰/۷	–	–	۳۶/۷
فیلیپین	۹/۰	۸/۶	–	–	۵۸/۱
کره جنوبی	۱/۲	۷/۲	–	۰/۱	۲۸۲/۳
کره شمالی	–	۱/۱	–	–	۱۵/۲
مالزی	◊	۰/۶	-۰/۱	–	۸۴/۸
ویتنام	۷/۵	۱۸۷/۱	-۰/۱	–	۸۸۲/۰
هند	◊	۱۴/۷	۰/۱	–	۷۸/۲
سایر	◊	۳۴/۴	۰/۱	–	۹۹/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۲۶/۰	۵۱۹/۵	۰/۹	۰/۱	۵۸۱۷/۰
سوخت کشتی‌های بین‌المللی	–	۰/۲	–	–	۲۱۷/۲
سوخت هواپیماهای بین‌المللی	–	–	–	–	۱۹۵/۴
کل جهان	۲۵۶/۸	۱۳۲۹/۱	-۰/۳	۱/۹	۱۳۹۷۲/۲
کشورهای OECD	۱۲۹/۶	۳۲۰/۷	-۰/۹	۱/۲	۵۳۰۹/۰
کشورهای غیر OECD	۱۲۷/۲	۱۰۰۸/۱	۰/۶	۰/۸	۸۲۵۰/۷
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۵۲/۵	۱۵۸/۷	۰/۹	۱/۱	۱۶۱۹/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

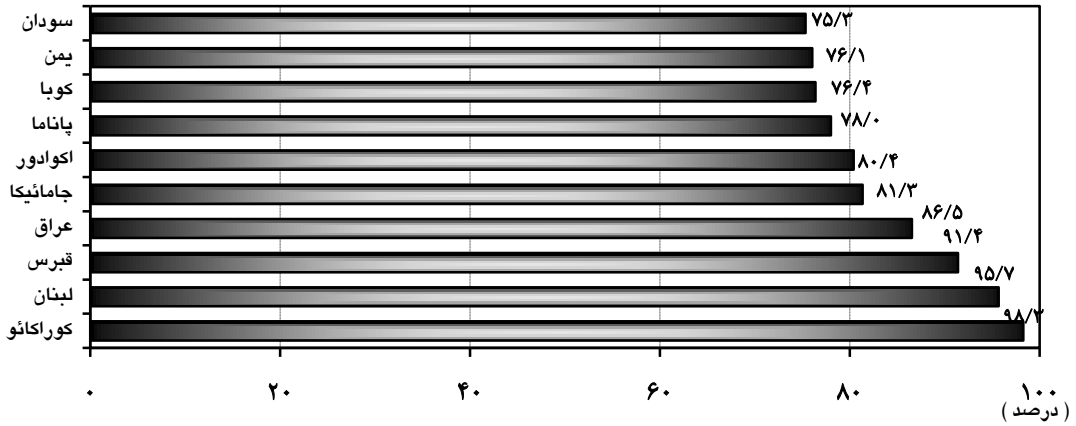
۱) عرضه انرژی اولیه = تولید + واردات - صادرات – سوخت کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت + یا - تغییر در ذخایر ایجاد شده.

○ مقادیر محرمانه می‌باشند. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

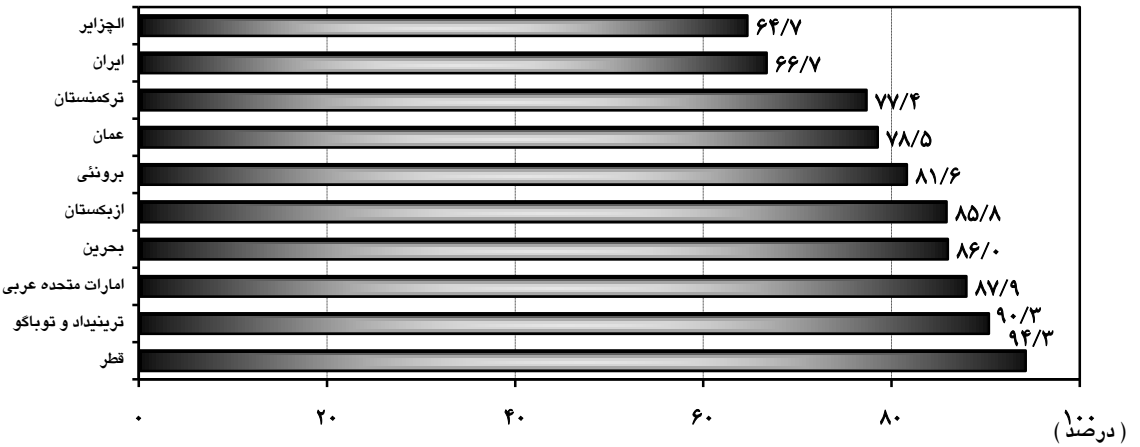
نمودار (۲۳-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم زغال سنگ در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷



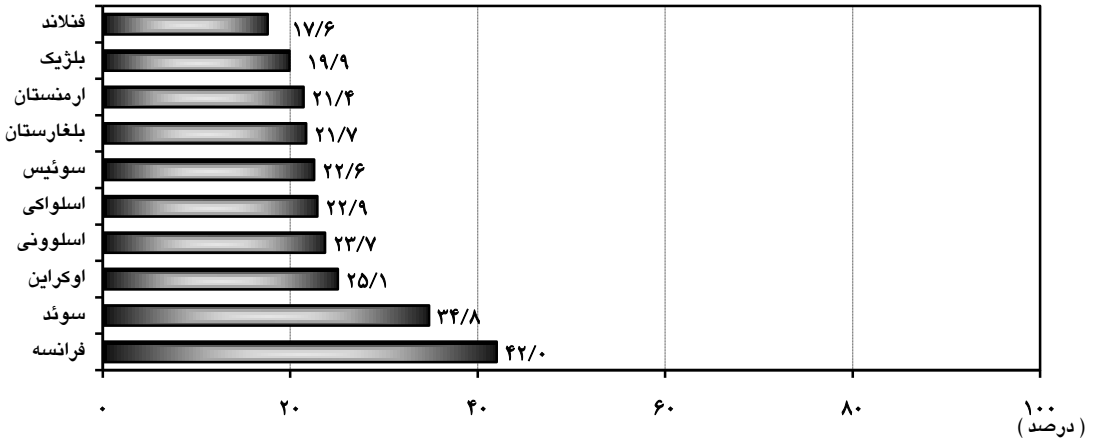
نمودار (۲۴-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم نفت خام و فرآورده های نفتی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷



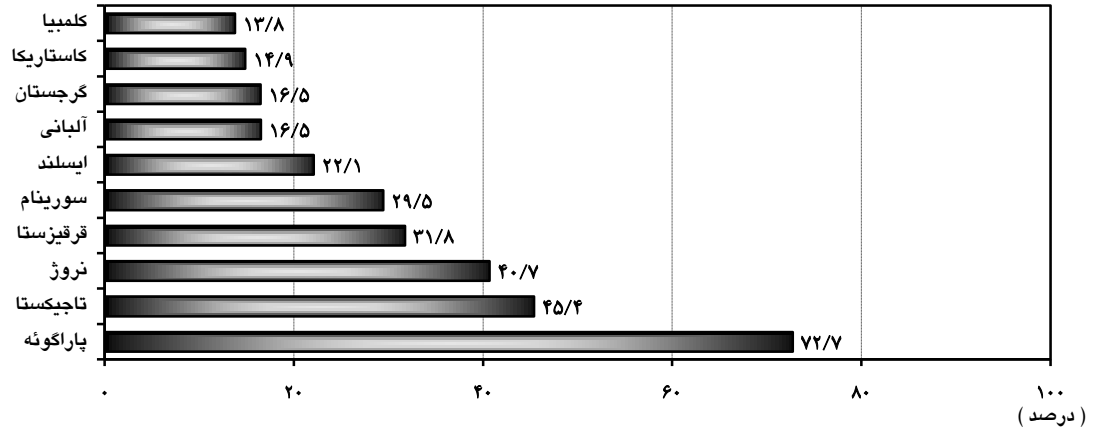
نمودار (۲۵-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم گازطبیعی در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷



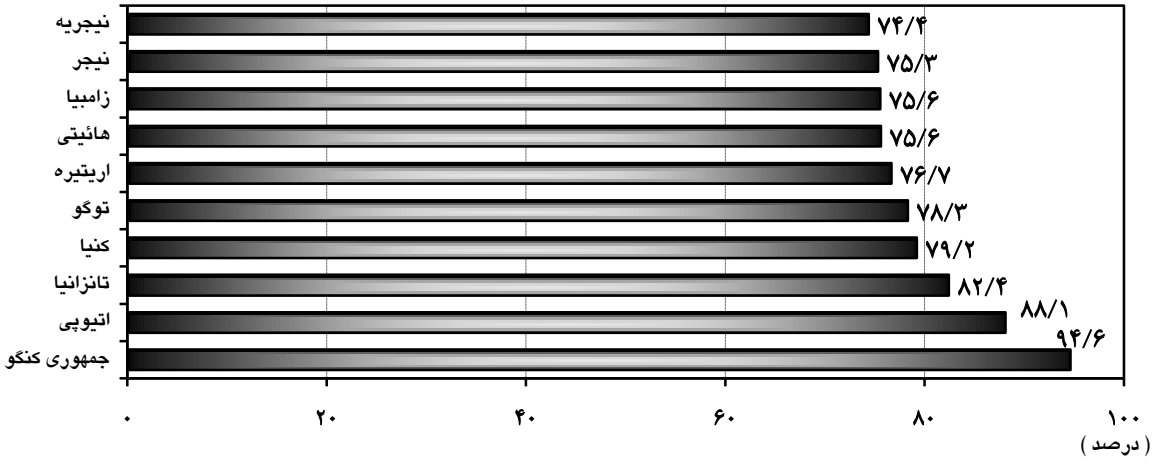
نمودار (۲۶-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی هسته ای
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷



نمودار (۲۷-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی آبی
در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷



نمودار (۲۸-۲) : ده کشور اول جهان دارای بیشترین سهم انرژی های تجدیدپذیر، سوخت های
زیستی و پسماند در سبد عرضه انرژی اولیه در سال ۲۰۱۷



جدول (۸۳-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۴]	
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷
کشورهای منتخب آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۷/۴۸	۶/۶۱	۲/۷۹	۲/۴۲	۱۳۶۴۳/۰	۱۲۵۷۳/۰
کانادا	۸/۱۴	۷/۹۱	۲/۹۶	۲/۷۴	۱۶۵۱۵/۰	۱۴۲۷۳/۰
مکزیک	۱/۶۶	۱/۴۶	۰/۹۳	۰/۷۰	۲۰۴۱/۰	۲۲۵۸/۰
کشورهای منتخب آمریکای مرکزی و جنوبی						
آرژانتین	۱/۹۲	۱/۹۳	۰/۷۴	۰/۶۷	۲۷۵۲/۰	۳۰۰۷/۰
اکوادور	۰/۶۸	۰/۸۷	۰/۵۵	۰/۷۰	۱۰۶۶/۰	۱۵۴۱/۰
برزیل	۱/۲۹	۱/۳۹	۰/۵۰	۰/۵۳	۲۲۱۹/۰	۲۵۲۱/۰
پرو	۰/۵۳	۰/۷۶	۰/۲۶	۰/۳۴	۱۰۴۰/۰	۱۴۷۴/۰
شیلی	۱/۸۱	۲/۰۷	۰/۹۷	۰/۸۶	۳۳۲۷/۰	۴۰۶۰/۰
کلمبیا	۰/۶۶	۰/۷۸	۰/۲۹	۰/۲۹	۹۷۴/۰	۱۴۹۸/۰
ونزوئلا	۲/۳۰	۱/۵۶	۱/۳۱	۰/۷۱	۳۰۶۹/۰	۲۲۷۳/۰
کشورهای منتخب اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱/۵۲	۱/۴۵	۰/۴۶	۰/۵۱	۲۰۴۱/۰	۲۱۱۹/۰
آلمان	۴/۱۱	۳/۷۷	۱/۳۷	۱/۲۵	۷۳۰۸/۰	۶۹۴۷/۰
اتریش	۳/۹۸	۳/۸۱	۱/۵۲	۱/۳۲	۸۲۰۳/۰	۸۴۷۴/۰
ازبکستان	۱/۸۰	۱/۰۵	۰/۱۷	۰/۰۷	۱۵۷۲/۰	۱۵۸۵/۰
اسپانیا	۳/۰۲	۲/۷۱	۱/۴۲	۱/۱۵	۶۰۲۲/۰	۵۵۴۱/۰
استونی	۴/۱۰	۴/۳۴	۰/۵۳	۰/۱۲	۶۳۶۰/۰	۷۱۳۵/۰
اسلواکی	۳/۳۹	۳/۲۰	۰/۶۹	۰/۷۱	۵۲۶۸/۰	۵۴۲۵/۰
انگلستان	۳/۳۸	۲/۶۶	۱/۰۸	۰/۹۲	۶۰۱۵/۰	۴۹۵۱/۰
اوکراین	۲/۹۱	۲/۰۰	۰/۳۱	۰/۲۸	۳۵۳۴/۰	۲۹۹۱/۰
ایتالیا	۳/۰۷	۲/۵۴	۱/۲۲	۰/۸۶	۵۷۱۸/۰	۵۲۰۲/۰
ایرلند	۳/۳۰	۲/۸۴	۱/۶۵	۱/۲۸	۶۳۳۲/۰	۵۸۳۴/۰
بلژیک	۵/۴۱	۴/۸۷	۲/۱۶	۱/۸۷	۸۵۲۲/۰	۷۸۳۵/۰
بلغارستان	۲/۶۵	۲/۶۵	۰/۶۲	۰/۶۱	۴۶۷۴/۰	۵۱۸۰/۰
پرتغال	۲/۳۴	۲/۲۱	۱/۲۱	۰/۹۱	۴۸۵۱/۰	۵۰۱۴/۰
تاجیکستان	۰/۳۴	۰/۳۶	۰/۰۷	۰/۰۹	۱۹۲۰/۰	۱۵۶۰/۰
ترکمنستان	۴/۵۹	۴/۷۹	۱/۰۷	۱/۱۳	۲۳۱۷/۰	۲۸۵۵/۰

جدول (۸۳-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۴]	
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷
ترکیه	۱/۳۹	۱/۸۳	۰/۴۲	۰/۵۵	۲۴۰۱/۰	۳۲۶۳/۰
جمهوری چک	۴/۳۴	۴/۰۹	۰/۹۳	۰/۸۸	۶۴۷۳/۰	۶۵۷۶/۰
دانمارک	۳/۵۱	۲/۹۵	۱/۳۵	۱/۰۷	۶۵۳۵/۰	۵۸۸۳/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۲/۹۵	۲/۶۸	۰/۸۷	۰/۷۲	۳۴۸۲/۰	۳۶۰۰/۰
روسیه	۴/۸۲	۵/۰۷	۱/۰۰	۱/۰۷	۶۴۰۰/۰	۶۷۷۱/۰
رومانی	۱/۹۳	۱/۷۰	۰/۴۸	۰/۴۸	۲۶۰۶/۰	۲۷۷۸/۰
سوئد	۵/۳۸	۴/۸۹	۱/۴۷	۱/۰۳	۱۴۸۶۹/۰	۱۳۵۸۹/۰
سوئیس	۳/۴۶	۲/۸۰	۱/۴۴	۱/۰۵	۸۲۷۱/۰	۷۵۸۲/۰
فرانسه	۴/۱۴	۳/۶۸	۱/۳۰	۱/۰۸	۷۶۵۰/۰	۷۲۰۹/۰
فنلاند	۶/۶۶	۶/۰۴	۱/۸۲	۱/۴۴	۱۶۳۵۱/۰	۱۵۴۶۵/۰
قرقیزستان	۰/۵۹	۰/۶۲	۰/۱۷	۰/۲۶	۱۳۷۹/۰	۱۸۴۷/۰
قزاقستان	۴/۴۶	۴/۷۱	۰/۸۳	۰/۹۰	۴۶۸۹/۰	۵۱۲۰/۰
لهستان	۲/۵۶	۲/۷۰	۰/۶۴	۰/۷۶	۳۷۲۷/۰	۴۲۳۶/۰
لوکزامبورگ	۸/۶۳	۶/۳۲	۵/۱۲	۳/۶۷	۱۵۹۲۳/۰	۱۳۸۳۱/۰
لیتوانی	۲/۹۸	۲/۶۷	۰/۹۳	۰/۹۹	۳۷۳۴/۰	۴۲۳۵/۰
مجارستان	۲/۶۸	۲/۷۲	۰/۷۰	۰/۷۵	۳۹۸۹/۰	۴۳۲۱/۰
نروژ	۶/۷۵	۵/۶۸	۲/۴۸	۲/۱۶	۲۴۸۶۷/۰	۲۳۶۹۶/۰
هلند	۴/۷۶	۴/۳۳	۱/۷۹	۱/۶۳	۷۱۷۳/۰	۶۷۳۴/۰
یونان	۲/۷۵	۲/۱۷	۱/۴۸	۱/۰۳	۵۸۰۵/۰	۵۶۱۶/۰
کشورهای منتخب خاورمیانه						
امارات متحده عربی	۸/۶۱	۷/۲۰	۱/۵۵	۰/۶۳	۱۱۶۱۴/۰	۱۳۰۵۷/۰
عربستان سعودی	۶/۰۴	۶/۴۲	۳/۹۳	۴/۰۵	۷۱۸۹/۰	۹۵۷۶/۰
عمان	۵/۶۸	۵/۷۰	۱/۵۸	۱/۲۳	۴۷۷۷/۰	۷۰۷۶/۰
قطر	۱۶/۳۸	۱۶/۳۵	۳/۳۰	۰/۹۴	۱۴۴۶۱/۰	۱۶۲۴۱/۰
کویت	۱۰/۸۳	۸/۲۳	۶/۹۲	۳/۷۶	۱۷۰۵۷/۰	۱۵۶۸۰/۰
کشورهای منتخب آفریقا						
آفریقای جنوبی	۲/۷۶	۲/۳۳	۰/۴۰	۰/۳۳	۴۶۰۷/۰	۴۰۰۴/۰
الجزایر	۱/۰۷	۱/۳۴	۰/۴۰	۰/۴۷	۹۴۴/۰	۱۵۶۹/۰
لیبی	۲/۷۶	۲/۰۹	۱/۸۲	۱/۴۹	۳۱۵۹/۰	۴۶۶۱/۰

جدول (۸۳-۲) : سرانه عرضه انرژی، عرضه نفت و مصرف برق در جهان در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۷... ادامه

نام کشور	عرضه سرانه انرژی [۱]		عرضه سرانه نفت[۱]		مصرف سرانه برق [۲]	
	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷	۲۰۰۸	۲۰۱۷
مصر	۰/۸۹	۰/۹۵	۰/۴۰	۰/۴۳	۱۴۴۷/۰	۱۶۹۷/۰
مراکش	۰/۵۱	۰/۵۷	۰/۳۳	۰/۳۶	۷۳۲/۰	۹۲۴/۰
نیجریه	۰/۷۵	۰/۸۲	۰/۰۸	۰/۱۳	۱۱۹/۰	۱۴۴/۰
کشورهای منتخب آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۵/۸۴	۵/۱۶	۱/۸۲	۱/۷۴	۱۰۵۳۰/۰	۹۹۲۲/۰
اندونزی	۰/۷۹	۰/۹۲	۰/۲۷	۰/۲۹	۵۶۸/۰	۸۸۸/۰
بنگلادش	۰/۱۸	۰/۲۵	◊	◊	۲۰۲/۰	۴۰۲/۰
پاکستان	۰/۵۰	۰/۵۳	۰/۱۲	۰/۱۴	۴۴۳/۰	۵۶۲/۰
تایلند	۱/۶۳	۲/۰۰	۰/۶۱	۰/۸۱	۲۱۰۵/۰	۲۸۶۸/۰
چین	۱/۶۳	۲/۲۱	۰/۲۷	۰/۴۱	۲۴۴۶/۰	۴۵۴۶/۰
چین تایپه	۴/۶۲	۴/۶۶	۱/۸۶	۱/۸۰	۱۰۰۵۱/۰	۱۰۹۸۷/۰
زلاندنو	۴/۰۸	۴/۲۸	۱/۴۷	۱/۴۰	۹۵۳۲/۰	۸۵۴۸/۰
ژاپن	۳/۸۹	۳/۴۱	۱/۶۷	۱/۳۹	۸۲۷۲/۰	۸۱۱۱/۰
سنگاپور	۴/۹۶	۶/۵۳	۳/۶۴	۴/۶۵	۸۴۰۲/۰	۹۲۱۹/۰
فیلیپین	۰/۴۴	۰/۵۵	۰/۱۴	۰/۱۹	۵۸۶/۰	۸۲۱/۰
کره جنوبی	۴/۶۳	۵/۴۹	۱/۸۳	۲/۱۲	۸۷۷۲/۰	۱۰۶۵۴/۰
کره شمالی	۰/۸۳	۰/۶۰	◊	◊	۸۰۳/۰	۵۰۱/۰
مالزی	۲/۷۶	۲/۶۸	۰/۹۵	۰/۹۲	۳۳۰۱/۰	۴۸۰۸/۰
ویتنام	۰/۵۶	۰/۸۲	۰/۱۵	۰/۲۱	۷۹۸/۰	۱۹۴۱/۰
هند	۰/۵۰	۰/۶۶	۰/۱۳	۰/۱۷	۵۶۵/۰	۹۴۷/۰
کل جهان	۱/۸۲	۱/۸۶	۰/۶۱	۰/۵۹	۲۷۵۳/۰	۳۱۵۲/۰
کشورهای OECD	۴/۴۹	۴/۱۰	۱/۶۸	۱/۴۸	۸۳۵۰/۰	۷۹۹۲/۰
کشورهای غیر OECD	۱/۱۶	۱/۳۳	۰/۳۰	۰/۳۴	۱۵۱۲/۰	۲۱۴۴/۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳/۵۲	۳/۱۶	۱/۲۲	۱/۰۴	۶۳۷۴/۰	۶۰۵۶/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) تن معادل نفت خام / نفر

۲) کیلوواتساعت / نفر

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۴-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۳۷۷۳/۴	۴۴۷۷/۲	–	۳۱۶۲/۹	۶۸۷/۵	۳۵۱/۰
واردات	۸۲۵/۱	۲۴۵۳/۱	۱۳۶۴/۸	۹۸۶/۱	–	–
صادرات	-۸۵۱/۶	-۲۳۸۱/۸	-۱۴۷۷/۵	-۱۰۲۹/۸	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۴۳/۱	۱۱/۸	۲/۰	-۱۲/۴	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	۳۷۸۹/۹	۴۵۶۰/۳	-۱۱۰/۸	۳۱۰۶/۸	۶۸۷/۵	۳۵۱/۰
انتقالات	-۱/۲	-۲۴۱/۸	۲۷۱/۶	–	–	–
اختلافات آماری	-۲/۸	۱۰/۸	۰/۴	-۸/۹	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۷۰۸/۵	-۴۰/۱	-۱۵۸/۹	-۸۷۸/۸	-۶۸۱/۹	-۳۵۱/۰
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۶۴۳/۳	۰	-۱۶/۷	-۳۲۰/۸	-۵/۶	–
واحدهای تولید حرارت	-۲۲/۱	-۰/۵	-۹/۱	-۶۴/۰	–	–
واحدهای کوره بلند	-۱۹۱/۷	–	۰	۰	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۱۲/۹	–	-۲/۷	۵/۶	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۹۰/۵	–	-۲/۴	۰	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۴۳۲۳/۷	۴۲۳۹/۲	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳۸/۶	-۳۷/۸	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱۴/۵	۱۵/۵	–	-۱۴/۶	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۳	۱۲/۲	-۰/۶	-۱۴/۵	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۷۹/۹	-۸/۹	-۲۰۱/۶	-۲۹۰/۸	–	–
تلفات توزیع	-۲/۳	-۷/۷	-۰/۵	-۱۷/۶	–	–
کل مصرف نهایی	۱۰۲۰/۰	۱۴/۶	۳۹۷۰/۲	۱۵۰۲/۳	–	–
بخش صنعت	۸۱۷/۶	۵/۹	۳۱۵/۰	۵۶۷/۶	–	–
بخش حمل و نقل	۰/۱	۰	۲۵۸۸/۵	۱۰۴/۷	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۵۱/۷	۰	۴۳۳/۲	۶۴۴/۱	–	–
- خانگی	۷۵/۶	–	۲۱۴/۸	۴۴۰/۶	–	–
- تجاری و عمومی	۳۳/۳	–	۸۴/۷	۱۹۰/۳	–	–
- کشاورزی[۱]	۱۶/۴	۰	۱۱۳/۲	۹/۹	–	–
- مصارف نامشخص	۲۶/۴	۰	۲۰/۶	۳/۲	–	–
مصارف غیر انرژی	۵۰/۶	۸/۷	۶۳۳/۵	۱۸۶/۰	–	–

جدول (۸۴-۲) : تراز انرژی جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۲۵۶/۸	۱۳۲۴/۱	–	۱/۹	۱۴۰۳۴/۹
واردات	–	۲۶/۳	۶۲/۴	◊	۵۷۱۷/۸
صادرات	–	-۲۱/۱	-۶۲/۷	◊	-۵۸۲۴/۶
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۲	–	–	۴۴/۲
کل عرضه انرژی اولیه	**۲۵۶/۸**	۱۳۲۹/۱	-۰/۳	۱/۹	۱۳۹۷۲/۲
انتقالات	–	–	–	–	۲۸/۶
اختلافات آماری	◊	۰/۳	-۳/۳	۴/۱	۰/۷
نیروگاه‌های متعارف برق	-۲۰۷/۴	-۱۲۴/۱	۱۸۵۷/۴	–	-۲۲۹۳/۵
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲/۷	-۶۳/۶	۳۴۴/۰	۲۴۰/۱	-۴۶۸/۶
واحدهای تولید حرارت	-۱/۵	-۱۲/۷	-۰/۵	۱۰۰/۳	-۱۰/۰
واحدهای کوره بلند	–	◊	–	–	-۱۹۱/۸
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	-۰/۵	–	–	-۱۰/۶
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	-۰/۱	–	–	-۹۳/۰
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۸۴/۵
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	۰/۹
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۳/۷
سایر تبدیلات	–	-۷۷/۳	–	-۰/۷	-۸۱/۰
خودمصرفی بخش انرژی	◊	-۱۳/۱	-۱۸۵/۹	-۳۶/۷	-۸۱۶/۸
تلفات توزیع	◊	-۰/۲	-۱۷۳/۸	-۱۹/۵	-۲۲۱/۶
کل مصرف نهایی	**۴۵/۳**	۱۰۳۷/۸	۱۸۳۷/۶	۲۸۹/۵	۹۷۱۷/۳
بخش صنعت	۱/۰	۲۰۷/۱	۷۶۹/۱	۱۳۷/۷	۲۸۲۰/۹
بخش حمل و نقل	–	۸۳/۶	۳۱/۳	–	۲۸۰۸/۲
سایر بخش‌ها :	۴۴/۳	۷۴۷/۱	۱۰۳۷/۳	۱۵۱/۸	۳۲۰۹/۵
- خانگی	۳۲/۷	۷۰۲/۷	۴۹۶/۶	۱۰۱/۴	۲۰۶۴/۳
- تجاری و عمومی	۸/۱	۳۰/۴	۳۹۸/۷	۳۹/۰	۷۸۴/۶
- کشاورزی[۱]	۲/۲	۱۰/۸	۵۵/۸	۳/۵	۲۱۱/۹
- مصارف نامشخص	۱/۲	۳/۲	۸۶/۱	۷/۹	۱۴۸/۷
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۸۷۸/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد.

◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

جدول (۸۵-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۸۴۳/۸	۱۱۳۵/۵	–	۱۱۲۸/۱	۵۰۹/۶	۱۲۰/۵
واردات	۳۶۵/۸	۱۴۷۲/۳	۶۴۲/۸	۷۱۲/۱	–	–
صادرات	-۳۳۸/۲	-۴۶۳/۹	-۷۱۴/۸	-۴۰۷/۵	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۸۲/۶	-۰/۱	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۱۰۴/۷	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۹/۰	۱۷/۶	۱۰/۷	۲/۶	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	۸۸۰/۳	۲۱۶۱/۵	-۲۴۸/۶	۱۴۳۵/۲	۵۰۹/۶	۱۲۰/۵
انتقالات	–	-۱۰۳/۱	۱۱۸/۲	–	–	–
اختلافات آماری	۳/۹	-۰/۱	۱۳/۰	-۶/۷	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۶۲۰/۱	-۱/۴	-۳۸/۸	-۴۱۳/۴	-۵۰۴/۵	-۱۲۰/۵
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۷۲/۷	–	-۱۱/۳	-۱۱۲/۴	-۵/۰	–
واحدهای تولید حرارت	-۳/۷	–	-۱/۰	-۸/۹	–	–
واحدهای کوره بلند	-۵۲/۱	–	۰	۰	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۲/۲	–	-۲/۴	۳/۴	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۱۰/۹	–	-۰/۹	۰	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۰۹۵/۰	۲۰۵۵/۱	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۳۴/۲	-۳۳/۹	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱/۴	۱/۰	–	–	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۲	۹/۹	۰	-۹/۴	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۵/۵	-۰/۱	-۱۰۳/۱	-۱۳۱/۷	–	–
تلفات توزیع	-۰/۹	–	۰	-۱/۹	–	–
کل مصرف نهایی	۱۰۴/۷	۶/۹	۱۷۴۶/۲	۷۵۴/۱	–	–
بخش صنعت	۸۳/۶	۰	۹۳/۵	۲۷۲/۷	–	–
بخش حمل و نقل	۰	–	۱۱۵۷/۴	۲۶/۹	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۸/۲	–	۱۷۴/۵	۴۰۹/۷	–	–
- خانگی	۱۱/۷	–	۷۳/۸	۲۵۴/۵	–	–
- تجاری و عمومی	۵/۳	–	۴۸/۸	۱۴۸/۴	–	–
- کشاورزی[۱]	۱/۱	–	۴۸/۳	۵/۸	–	–
- مصارف نامشخص	۰	–	۳/۷	۱/۰	–	–
مصارف غیر انرژی	۲/۹	۶/۸	۳۲۰/۹	۴۴/۸	–	–

جدول (۸۵-۲) : تراز انرژی کشورهای OECD در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۱۲۹/۶	۳۱۲/۹	–	۱/۲	۴۱۸۱/۱
واردات	–	۲۳/۸	۴۱/۸	◊	۳۲۵۸/۶
صادرات	–	-۱۶/۱	-۴۲/۷	◊	-۱۹۸۳/۲
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	-۰/۲	–	–	-۸۲/۹
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۱۰۴/۷
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	۰/۴	–	–	۴۰/۲
کل عرضه انرژی اولیه	۱۲۹/۶	۳۲۰/۷	-۰/۹	۱/۲	۵۳۰۹/۰
انتقالات	–	–	–	–	۱۵/۰
اختلافات آماری	◊	-۰/۱	۳/۴	-۰/۵	۱۳/۰
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۱۶/۰	-۴۹/۱	۸۴۶/۶	–	-۱۰۱۷/۲
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۲/۷	-۵۰/۹	۹۷/۷	۵۶/۲	-۱۰۱/۱
واحدهای تولید حرارت	-۱/۵	-۸/۱	-۰/۳	۱۹/۲	-۴/۳
واحدهای کوره بلند	–	–	–	–	-۵۲/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	-۰/۵	–	–	-۱/۶
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	-۰/۱	–	–	-۱۱/۹
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۳۹/۹
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	۰/۳
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۰/۵
سایر تبدیلات	–	-۰/۳	–	-۰/۷	-۰/۷
خودمصرفی بخش انرژی	–	-۰/۹	-۶۸/۸	-۸/۱	-۳۲۸/۳
تلفات توزیع	◊	-۰/۱	-۵۹/۲	-۶/۲	-۶۸/۴
کل مصرف نهایی	۹/۵	۲۱۰/۶	۸۱۸/۴	۶۱/۱	۳۷۱۱/۵
بخش صنعت	۰/۵	۷۷/۰	۲۶۳/۳	۲۴/۹	۸۱۵/۴
بخش حمل و نقل	–	۵۶/۷	۹/۹	–	۱۲۵۰/۹
سایر بخش‌ها :	۹/۱	۷۶/۹	۵۴۵/۲	۳۶/۲	۱۲۶۹/۷
– خانگی	۵/۵	۶۲/۹	۲۵۲/۱	۲۳/۷	۶۸۴/۲
– تجاری و عمومی	۲/۶	۹/۸	۲۵۹/۱	۱۲/۱	۴۸۶/۱
– کشاورزی[۱]	۰/۹	۳/۵	۱۳/۵	۰/۳	۷۳/۴
– مصارف نامشخص	۰/۱	۰/۶	۲۰/۵	۰/۱	۲۶/۰
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۳۷۵/۵

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۸۶-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	زغالسنگ	نفت خام	فرآورده‌های نفتی	گازطبیعی	انرژی هسته‌ای	انرژی آبی
تولید	۲۹۲۹/۷	۳۳۴۱/۷	–	۲۰۳۴/۸	۱۷۷/۹	۲۳۰/۵
واردات	۴۵۹/۳	۹۸۰/۸	۷۲۱/۹	۲۷۴/۱	–	–
صادرات	-۵۱۳/۵	-۱۹۱۸/۰	-۷۶۲/۷	-۶۲۲/۴	–	–
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۱۳۴/۳	–	–	–
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	-۹۰/۷	–	–	–
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۳۴/۱	-۵/۸	-۸/۸	-۱۴/۹	–	–
کل عرضه انرژی اولیه	۲۹۰۹/۶	۲۳۹۸/۷	-۲۷۴/۴	۱۶۷۱/۵	۱۷۷/۹	۲۳۰/۵
انتقالات	-۱/۲	-۱۳۸/۷	۱۵۳/۵	–	–	–
اختلافات آماری	-۶/۷	۱۰/۹	-۱۲/۶	-۲/۲	–	–
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۰۸۸/۵	-۳۸/۸	-۱۲۰/۱	-۴۶۵/۴	-۱۷۷/۴	-۲۳۰/۵
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۵۷۰/۶	۰	-۵/۴	-۲۰۸/۴	-۰/۵	–
واحدهای تولید حرارت	-۱۸/۴	-۰/۵	-۸/۲	-۵۵/۱	–	–
واحدهای کوره بلند	-۱۳۹/۷	–	–	–	–	–
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۱۰/۸	–	-۰/۳	۲/۱	–	–
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۷۹/۶	–	-۱/۵	–	–	–
پالایشگاه‌های نفت	–	-۲۲۲۸/۷	۲۱۸۴/۰	–	–	–
واحدهای پتروشیمی	–	۴/۴	-۳/۸	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-۱۳/۰	۱۴/۵	–	-۱۴/۶	–	–
سایر تبدیلات	-۰/۱	۲/۳	-۰/۶	-۵/۱	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۶۴/۴	-۸/۷	-۹۸/۵	-۱۵۹/۱	–	–
تلفات توزیع	-۱/۳	-۷/۷	-۰/۴	-۱۵/۷	–	–
کل مصرف نهایی	۹۱۵/۳	۷/۷	۱۸۱۱/۸	۷۴۸/۲	–	–
بخش صنعت	۷۳۴/۰	۵/۸	۲۲۱/۵	۲۹۴/۹	–	–
بخش حمل و نقل	۰/۱	۰	۱۰۱۸/۹	۷۷/۸	–	–
سایر بخش‌ها :	۱۳۳/۵	۰	۲۵۸/۷	۲۳۴/۴	–	–
- خانگی	۶۳/۸	–	۱۴۱/۰	۱۸۶/۱	–	–
- تجاری و عمومی	۲۸/۰	–	۳۵/۹	۴۱/۹	–	–
- کشاورزی[۱]	۱۵/۳	۰	۶۴/۹	۴/۱	–	–
- مصارف نامشخص	۲۶/۴	۰	۱۷/۰	۲/۳	–	–
مصارف غیر انرژی	۴۷/۷	۱/۹	۳۱۲/۶	۱۴۱/۲	–	–

جدول (۸۶-۲) : تراز انرژی کشورهای غیر OECD در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	انرژی زمین گرمایی، خورشیدی و سایر	سوخت‌های زیستی و پسماندها	برق	حرارت	جمع کل
تولید	۱۲۷/۲	۱۰۱۱/۲	–	۰/۸	۹۸۵۳/۸
واردات	–	۲/۵	۲۰/۶	–	۲۴۵۹/۲
صادرات	–	-۵/۰	-۲۰/۰	–	-۳۸۴۱/۴
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۱۳۴/۳
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	–	–	–	–	-۹۰/۷
تغییر در ذخایر ایجاد شده	–	-۰/۶	–	–	۴/۰
کل عرضه انرژی اولیه	۱۲۷/۲	۱۰۰۸/۱	۰/۶	۰/۸	۸۲۵۰/۷
انتقالات	–	–	–	–	۱۳/۶
اختلافات آماری	◊	۰/۴	-۶/۷	۴/۵	-۱۲/۴
نیروگاه‌های متعارف برق	-۹۱/۴	-۷۵/۰	۱۰۱۰/۹	–	-۱۲۷۶/۲
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	-۱۲/۷	۲۴۶/۳	۱۸۳/۹	-۳۶۷/۴
واحدهای تولید حرارت	◊	-۴/۶	-۰/۱	۸۱/۱	-۵/۸
واحدهای کوره بلند	–	◊	–	–	-۱۳۹/۷
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	◊	–	–	-۹/۰
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	◊	–	–	-۸۱/۱
پالایشگاه‌های نفت	–	–	–	–	-۴۴/۷
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	۰/۶
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	–	-۱۳/۲
سایر تبدیلات	–	-۷۷/۰	–	–	-۸۰/۴
خودمصرفی بخش انرژی	◊	-۱۲/۲	-۱۱۷/۱	-۲۸/۶	-۴۸۸/۵
تلفات توزیع	◊	-۰/۱	-۱۱۴/۷	-۱۳/۳	-۱۵۳/۲
کل مصرف نهایی	۳۵/۸	۸۲۶/۹	۱۰۱۹/۲	۲۲۸/۴	۵۵۹۳/۳
بخش صنعت	۰/۵	۱۳۰/۱	۵۰۵/۹	۱۱۲/۸	۲۰۰۵/۵
بخش حمل و نقل	–	۲۶/۶	۲۱/۳	–	۱۱۴۴/۷
سایر بخش‌ها :	۳۵/۳	۶۷۰/۲	۴۹۲/۱	۱۱۵/۶	۱۹۳۹/۸
– خانگی	۲۷/۲	۶۳۹/۸	۲۴۴/۵	۷۷/۶	۱۳۸۰/۱
– تجاری و عمومی	۵/۶	۲۰/۶	۱۳۹/۶	۲۶/۹	۲۹۸/۵
– کشاورزی[۱]	۱/۴	۷/۳	۴۲/۳	۳/۳	۱۳۸/۵
– مصارف نامشخص	۱/۱	۲/۶	۶۵/۷	۷/۸	۱۲۲/۸
مصارف غیر انرژی	–	–	–	–	۵۰۳/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۵ می‌باشند.*

جدول (۸۷-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آمریکای شمالی		آمریکای مرکزی و جنوبی	اروپا و اورآسیا	
	آمریکا	کانادا	ونزوئلا	آلمان	اسپانیا
تولید	۱۹۹۲/۶	۵۰۹/۷	۱۵۰/۶	۱۱۵/۰	۳۳/۶
واردات	۵۹۸/۷	۸۴/۶	۱/۵	۲۶۷/۹	۱۳۴/۴
صادرات	-۴۲۴/۶	-۳۰۱/۷	-۱۰۱/۲	-۶۰/۷	-۳۲/۵
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۲۳/۴	-۰/۴	-۰/۶	-۲/۳	-۶/۶
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۲۴/۸	-۰/۶	-۰/۴	-۹/۶	-۴/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۳۶/۸	-۲/۵	۰	۱/۰	۱/۶
کل عرضه انرژی اولیه	۲۱۵۵/۲	۲۸۹/۱	۴۹/۸	۳۱۱/۳	۱۲۶/۰
انتقالات	۳/۲	۳/۹	۰/۴	۰/۸	۰/۲
اختلافات آماری	۱۰/۲	۱/۶	۰/۲	-۱/۵	-۱/۲
نیروگاه‌های متعارف برق	-۴۵۶/۶	-۳۵/۸	-۸/۰	-۴۸/۲	-۲۴/۹
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۱۶/۳	-۱/۱	-	-۹/۲	-۱/۴
واحدهای تولید حرارت	-	-۰/۱	-	-۱/۰	-
واحدهای کوره بلند	-۳/۷	-۰/۸	-	-۵/۷	-۰/۷
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-۰/۷	-	-	-	-
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۲/۹	۰	-	-۱/۰	-۰/۱
پالایشگاه‌های نفت	-۲۲/۸	-۲/۱	-۰/۹	-۱/۵	-۱/۹
واحدهای پتروشیمی	-	-	-	-۰/۲	۰
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-	-	-	-
سایر تبدیلات	۰/۶	۰	۰	۰	-۰/۱
خودمصرفی بخش انرژی	-۱۲۳/۵	-۵۲/۳	-۸/۸	-۱۲/۸	-۹/۹
تلفات توزیع	-۲۲/۳	-۶/۴	-۲/۹	-۴/۰	-۲/۵
کل مصرف نهایی	۱۵۲۰/۵	۱۹۵/۹	۲۹/۸	۲۲۷/۰	۸۳/۵
بخش صنعت	۲۶۱/۴	۴۵/۶	۱۱/۳	۵۶/۴	۱۸/۷
بخش حمل و نقل	۶۲۵/۴	۶۱/۳	۱۱/۵	۵۷/۷	۳۱/۷
سایر بخش‌ها :	۴۸۸/۳	۶۸/۰	۶/۴	۸۹/۹	۲۸/۲
- خانگی	۲۴۴/۹	۳۳/۳	۳/۹	۵۵/۵	۱۵/۳
- تجاری و عمومی	۲۰۷/۴	۲۵/۷	۲/۵	۳۴/۴	۱۰/۱
- کشاورزی [۱]	۲۰/۸	۶/۸	۰	-	۲/۶
- مصارف نامشخص	۱۵/۲	۲/۲	-	۰/۱	۰/۲
مصارف غیر انرژی	۱۴۵/۳	۲۱/۰	۰/۷	۲۳/۰	۴/۹

جدول (۸۷-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	اروپا و اورآسیا				
	ایتالیا	ترکیه	ترکمنستان	فرانسه	نروژ
تولید	۳۴/۰	۳۶/۹	۷۶/۹	۱۲۹/۸	۲۱۵/۰
واردات	۱۵۷/۹	۱۲۴/۰	۰	۱۵۶/۸	۹/۷
صادرات	-۳۳/۴	-۷/۸	-۴۸/۸	-۳۱/۷	-۱۹۵/۲
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۲/۳	-۰/۸	-	-۱/۷	-۰/۲
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۳/۴	-۳/۶	-۰/۵	-۶/۴	-۰/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۰/۶	-۱/۹	-	۰/۲	۱/۲
کل عرضه انرژی اولیه	۱۵۳/۵	۱۴۶/۸	۲۷/۶	۲۴۷/۱	۳۰/۰
انتقالات	-	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۶
اختلافات آماری	۰/۴	-۱/۴	-	-۲/۲	-۲/۷
نیروگاه‌های متعارف برق	-۱۵/۳	-۲۵/۹	-	-۷۵/۴	۰
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-۹/۵	-۰/۷	-۶/۷	-۱/۷	-۰/۲
واحدهای تولید حرارت	-۰/۱	-	-	-۰/۳	۰
واحدهای کوره بلند	-۰/۷	-۱/۹	-	-۱/۶	-۰/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	-	-	-	-	-
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۰/۱	-۰/۶	-	-۰/۴	-
پالایشگاه‌های نفت	۰/۷	-۱/۵	-۰/۲	-۰/۵	-۰/۱
واحدهای پتروشیمی	-۰/۱	۰	-	۰	۰
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	-	-	-	-	-
سایر تبدیلات	۰	-۰/۳	-	-	-
خودمصرفی بخش انرژی	-۷/۸	-۶/۷	-۲/۶	-۶/۵	-۶/۰
تلفات توزیع	-۲/۰	-۳/۰	-۰/۳	-۴/۳	-۰/۹
کل مصرف نهایی	۱۱۸/۹	۱۰۵/۱	۱۸/۰	۱۵۴/۳	۲۰/۶
بخش صنعت	۲۵/۰	۳۲/۵	۱/۴	۲۸/۰	۶/۱
بخش حمل و نقل	۳۴/۵	۲۷/۷	۴/۳	۴۵/۴	۴/۶
سایر بخش‌ها :	۵۱/۵	۴۰/۰	۱۲/۳	۶۶/۸	۷/۴
- خانگی	۳۲/۸	۲۲/۲	۰/۴	۳۸/۶	۴/۱
- تجاری و عمومی	۱۵/۷	۱۳/۵	۷/۲	۲۳/۶	۲/۸
- کشاورزی [۱]	۲/۹	۴/۳	۰/۳	۴/۱	۰/۴
- مصارف نامشخص	۰/۱	-	۴/۴	۰/۵	۰/۱
مصارف غیر انرژی	۷/۹	۴/۸	-	۱۴/۲	۲/۵

جدول (۸۷-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	خاورمیانه			آفریقا		
	کویت	عربستان سعودی	امارات متحده عربی	آفریقای جنوبی	الجزایر	مصر
تولید	۱۶۲/۲	۶۴۶/۸	۲۲۹/۴	۱۵۸/۰	۱۵۲/۹	۷۸/۳
واردات	۴/۵	۲۵/۳	۳۱/۹	۳۱/۱	۴/۱	۲۸/۶
صادرات	-۱۳۲/۸	-۴۵۰/۷	-۱۶۸/۷	-۵۳/۱	-۱۰۰/۵	-۱۳/۴
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۰/۹	-۳/۲	-۱۴/۸	-۲/۰	-۰/۲	-۰/۲
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۰	-۳/۳	-۷/۹	-۲/۰	-۰/۴	-۰/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۲/۰	-۳/۶	-۲/۲	۰/۲	-۰/۲	–
کل عرضه انرژی اولیه	۳۴/۰	۲۱۱/۳	۶۷/۷	۱۳۲/۲	۵۵/۵	۹۲/۸
انتقالات	۱/۱	۲/۹	۱/۵	۰/۴	۰/۵	۰/۱
اختلافات آماری	۱/۲	۵/۷	۱۱/۹	۰/۲	۰	-۲/۱
نیروگاه‌های متعارف برق	-۹/۰	-۶۲/۴	-۲۶/۱	-۴۰/۱	-۹/۵	-۱۸/۲
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	–	–	–	۰	–	–
واحدهای تولید حرارت	–	–	–	–	–	–
واحدهای کوره بلند	–	–	–	-۰/۷	-۰/۱	-۰/۱
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	–	–	–	-۱/۴	–	۰
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	–	–	–	-۰/۷	–	۰
پالایشگاه‌های نفت	-۰/۱	-۰/۸	۰/۶	-۰/۴	-۰/۶	-۲/۹
واحدهای پتروشیمی	–	–	–	–	–	–
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	–	–	–	-۲/۶	–	–
سایر تبدیلات	–	–	–	-۱/۰	–	–
خودمصرفی بخش انرژی	-۷/۲	-۱۳/۳	-۱/۷	-۱۶/۲	-۴/۹	-۶/۷
تلفات توزیع	-۰/۷	-۲/۸	-۱/۰	-۱/۸	-۲/۶	-۱/۹
کل مصرف نهایی	۱۹/۳	۱۴۰/۷	۵۲/۹	۶۷/۸	۳۸/۴	۶۰/۹
بخش صنعت	۷/۶	۴۷/۲	۲۶/۵	۲۳/۹	۶/۵	۱۵/۳
بخش حمل و نقل	۴/۴	۴۱/۸	۱۳/۸	۱۸/۳	۱۵/۱	۱۹/۵
سایر بخش‌ها :	۴/۵	۲۲/۶	۹/۰	۲۲/۰	۱۳/۶	۱۹/۴
- خانگی	۳/۱	۱۴/۱	۴/۲	۱۳/۳	۱۰/۹	۱۳/۳
- تجاری و عمومی	۱/۴	۸/۵	۳/۷	۵/۲	۰/۶	۳/۵
- کشاورزی[1]	–	–	–	۲/۲	۰/۲	۱/۷
- مصارف نامشخص	–	۰	۱/۲	۱/۲	۱/۹	۰/۹
مصارف غیر انرژی	۲/۸	۲۹/۲	۳/۶	۳/۷	۳/۲	۶/۷

جدول (۸۷-۲) : تراز انرژی برخی از کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن معادل نفت خام)

شرح	آسیا و اقیانوسیه						
	هند	مالزی	کره جنوبی	ژاپن	چین	اندونزی	استرالیا
تولید	۵۵۴/۴	۹۵/۹	۴۹/۱	۴۱/۳	۲۴۴۹/۵	۴۴۸/۴	۴۰۵/۲
واردات	۴۰۳/۲	۴۹/۷	۳۱۶/۲	۴۱۹/۴	۷۰۹/۱	۵۷/۷	۵۰/۴
صادرات	-۷۳/۱	-۵۷/۷	-۶۶/۸	-۱۸/۵	-۷۷/۳	-۲۵۹/۲	-۳۱۹/۲
کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت	-۱/۶	-۰/۴	-۱۰/۲	-۴/۳	-۱۰/۲	-۰/۳	-۰/۶
هواپیماهای بین‌المللی حامل سوخت	-۴/۰	-۲/۶	-۵/۰	-۷/۱	-۹/۶	-۱/۶	-۴/۵
تغییر در ذخایر ایجاد شده	۳/۰	-۰/۱	-۰/۹	۱/۳	۱/۸	-۱/۰	-۴/۳
عرضه کل انرژی اولیه	۸۸۲/۰	۸۴/۸	۲۸۲/۳	۴۳۲/۰	۳۰۶۳/۴	۲۴۴/۱	۱۲۷/۰
انتقالات	۰/۲	۰/۱	۰/۱	-۰/۱	۰/۶	۰/۱	۳/۵
اختلافات آماری	-۱۵/۷	۰/۵	۴/۹	-۶/۶	۲۲/۸	۲/۲	۴/۵
نیروگاه‌های متعارف برق	-۲۰۷/۰	-۲۰/۸	-۶۶/۴	-۹۷/۲	-۴۳۹/۶	-۵۷/۱	-۳۲/۱
نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت (CHP)	-	-	-۵/۸	-	-۲۴۵/۸	-	-۲/۵
واحدهای تولید حرارت	-	-	-۰/۳	۰/۱	-۱/۸	-	-
واحدهای کوره بلند	-۱۴/۰	-	-۸/۸	-۱۷/۶	-۱۰۴/۷	-	-۰/۷
گاز جمع‌آوری شده از کوره‌های صنعتی	◊	-	-۰/۱	۰/۳	-۷/۵	-	-
کارخانه‌های کک سازی، بریکت سازی و پتنت فیول	-۵/۷	-	-۳/۱	-۲/۱	-۵۸/۶	◊	-۰/۵
پالایشگاه‌های نفت	۰/۶	-۰/۱	-۶/۱	۲/۱	-۱۴/۶	-۲/۴	-۱/۳
واحدهای پتروشیمی	◊	-	۱/۰	-۰/۲	-	-	-
کارخانه‌های مایع سازی گازطبیعی و زغالسنگ	◊	-۰/۶	-	-	-۳/۶	-	-
سایر تبدیلات	-۳/۹	-۰/۱	-	◊	-	-۱/۰	-
خودمصرفی بخش انرژی	-۲۲/۷	-۱/۴	-۱۲/۹	-۱۴/۴	-۱۸۴/۰	-۱۰/۱	-۱۵/۰
تلفات توزیع	-۲۲/۵	-۱/۸	-۱/۷	-۳/۵	-۳۱/۴	-۲/۱	-۱/۲
کل مصرف نهایی	۵۹۱/۲	۶۰/۶	۱۸۳/۲	۲۹۲/۸	۱۹۹۵/۱	۱۷۳/۷	۸۱/۸
بخش صنعت	۲۰۵/۰	۱۷/۸	۴۸/۴	۸۶/۴	۹۸۵/۹	۴۵/۰	۲۲/۵
بخش حمل و نقل	۹۸/۲	۲۱/۰	۳۵/۶	۷۰/۸	۳۱۰/۳	۴۹/۳	۳۳/۴
سایر بخش‌ها :	۲۴۲/۱	۹/۳	۴۶/۶	۱۰۱/۰	۵۳۶/۷	۷۳/۰	۲۱/۲
- خانگی	۱۷۴/۰	۳/۷	۲۱/۴	۴۵/۹	۳۳۳/۶	۶۴/۱	۱۰/۵
- تجاری و عمومی	۲۴/۴	۴/۶	۲۱/۳	۴۹/۶	۸۵/۵	۶/۱	۸/۰
- کشاورزی[۱]	۲۸/۴	۱/۰	۲/۶	۵/۰	۴۴/۵	۲/۴	۲/۶
- مصارف نامشخص	۱۵/۳	-	۱/۴	۰/۶	۷۳/۲	۰/۳	-
مصارف غیر انرژی	۴۵/۹	۱۲/۵	۵۲/۵	۳۴/۶	۱۶۲/۱	۶/۴	۴/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services,www.iea.org.

۱) بخش کشاورزی شامل جنگلداری و شیلات نیز می‌گردد. *◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

۶-۱۰-۲- جداول محیط زیست

- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای (CH_4 ، N_2O ، CO_2 ، HFC ، PFC ، SF_6)
- میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در بخش انرژی
- انتشار دی اکسید کربن در جهان به تفکیک نوع سوخت
- انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت به تفکیک بخش‌ها در جهان
- سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در جهان
- انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در جهان به تفکیک نوع سوخت
- برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در جهان
- انواع مالیات‌های زیست محیطی در بخش انرژی

جدول (۸۸-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
آمریکای شمالی							
ایالات متحده آمریکا	۵۰۸۸/۷	۶۵۹/۸	۲۸۴/۵	۲۵۷/۹	۶/۵	۴۱/۲	۶۳۳۸/۶
کانادا	۵۸۵/۰	۱۷۳/۷	۶۲/۳	۱۷/۴	۲/۵	۴/۱	۸۴۴/۹
مکزیک	۴۸۷/۷	۱۳۳/۹	۱۱۰/۹	۱۱/۲	۰/۱	۰/۵	۷۴۴/۳
جمع آمریکای شمالی	۶۱۶۱/۴	۹۶۷/۴	۴۵۷/۷	۲۸۶/۵	۹/۱	۴۵/۸	۷۹۲۷/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی							
آرژانتین	۲۰۳/۰	۱۲۱/۶	۵۴/۲	۰/۴	–	۰/۴	۳۷۹/۷
اکوادور	۴۲/۴	۲۳/۳	۴/۹	۰/۱	–	–	۷۰/۷
برزیل	۵۰۳/۴	۵۲۹/۳	۱۹۶/۱	۳/۲	۱/۹	۱/۵	۱۲۳۵/۳
پرو	۵۴/۶	۲۶/۸	۷/۰	۰/۵	–	–	۸۹/۰
شیلی	۸۶/۷	۲۳/۱	۸/۱	–	–	–	۱۱۷/۹
کلمبیا	۸۴/۷	۶۸/۰	۱۸/۴	–	–	۰/۱	۱۷۱/۲
ونزوئلا	۱۶۸/۵	۸۵/۱	۲/۹	–	–	–	۲۵۶/۵
سایر	۲۱۱/۹	۱۷۵/۶	۷۰/۸	۳/۱	۰/۱	۰/۳	۴۶۱/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۳۵۵/۲	۱۰۵۲/۸	۳۶۲/۴	۷/۳	۲/۰	۲/۳	۲۷۸۱/۹
اروپا و اورآسیا							
آذربایجان	۳۲/۴	۱۹/۲	۲/۷	۰/۱	۰/۱	–	۵۴/۴
آلمان	۷۷۰/۹	۶۷/۵	۴۳/۲	۲۱/۹	۰/۹	۷/۰	۹۱۱/۴
اتریش	۶۷/۲	۹/۸	۳/۸	۲/۹	۰/۲	۰/۲	۸۴/۰
ازبکستان	۱۰۰/۷	۵۵/۳	۱۲/۶	۱/۰	–	–	۱۶۹/۶
اسپانیا	۲۶۵/۵	۴۲/۹	۲۴/۱	۱۰/۳	۱/۰	۱/۰	۳۴۴/۷
استونی	۱۶/۵	۲/۹	۰/۸	۰/۱	–	–	۲۰/۳
اسلواکی	۳۴/۲	۵/۹	۳/۳	۰/۵	–	–	۴۴/۰
انگلستان	۴۱۰/۵	۶۰/۵	۲۵/۸	۱۳/۸	۰/۴	۰/۵	۵۱۱/۵
اوکراین	۲۱۸/۱	۶۰/۶	۲۲/۳	۰/۴	۰/۲	۰/۵	۳۰۲/۰
ایتالیا	۳۴۸/۰	۴۰/۹	۱۶/۹	۱۴/۰	۰/۴	۱/۱	۴۲۱/۳
ایرلند	۳۷/۹	۱۸/۱	۶/۶	۱/۴	۰/۱	۰/۱	۶۴/۱
بلژیک	۱۰۰/۰	۱۷/۰	۸/۵	۲/۹	–	۰/۱	۱۲۸/۶
بلغارستان	۴۸/۳	۸/۶	۲/۹	۰/۶	–	–	۶۰/۵
پرتغال	۵۱/۰	۱۳/۲	۳/۷	۱/۰	–	۰/۱	۶۹/۱
تاجیکستان	۵/۰	۶/۹	۱/۷	–	۰/۱	–	۱۳/۷
ترکمنستان	۷۴/۸	۴۳/۵	۵/۱	۰/۱	–	–	۱۲۳/۵
ترکیه	۳۶۷/۲	۱۰۳/۲	۴۸/۷	۴/۷	۰/۲	۲/۰	۵۲۵/۹
جمهوری چک	۱۰۶/۷	۱۲/۶	۵/۹	۱/۷	–	–	۱۲۶/۹
دانمارک	۳۳/۵	۸/۹	۵/۶	۱/۹	–	–	۵۰/۰

جدول (۸۸-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
بلاروس (روسیه سفید)	۶۱/۷	۱۹/۸	۲۵/۱	۰/۷	–	–	۱۰۷/۳
روسیه	۱۷۱۰/۶	۴۵۶/۰	۸۷/۶	۳۳/۵	۱۰/۲	۹/۱	۲۳۰۷/۱
رومانی	۷۶/۴	۲۰/۲	۱۰/۶	۰/۷	۰/۲	–	۱۰۸/۰
سوئد	۴۲/۲	۱۱/۹	۹/۰	۱/۸	۰/۳	۰/۱	۶۵/۳
سوئیس	۳۹/۹	۹/۴	۲/۲	۲/۵	۰/۱	۰/۵	۵۴/۶
فرانسه	۳۲۵/۱	۶۵/۸	۴۷/۳	۲۰/۳	۰/۵	۱/۸	۴۶۰/۸
فنلاند	۴۴/۷	۱۵/۶	۶/۷	۱/۲	–	۰/۱	۶۸/۳
قرقیزستان	۱۰/۵	۶/۰	۱/۶	–	–	–	۱۸/۲
قزاقستان	۲۶۹/۶	۸۸/۵	۱۴/۶	۰/۶	–	–	۳۷۳/۲
لهستان	۳۰۱/۶	۶۶/۲	۳۰/۹	۲/۸	۰/۳	۰/۳	۴۰۲/۱
لوکزامبورگ	۹/۳	۰/۶	۰/۳	۰/۲	–	–	۱۰/۳
لیتوانی	۱۲/۹	۴/۲	۵/۶	۱/۱	–	–	۲۳/۸
مجارستان	۴۷/۲	۹/۲	۵/۸	۱/۹	–	–	۶۴/۲
نروژ	۴۳/۳	۲۰/۰	۳/۶	۰/۵	۱/۶	۰/۲	۶۹/۱
هلند	۱۶۳/۶	۲۲/۹	۱۱/۹	۴/۷	۰/۲	۰/۲	۲۰۳/۵
یونان	۶۹/۵	۲۲/۸	۵/۵	۱/۲	۰/۱	۰/۱	۹۹/۲
سایر	۱۶۶/۵	۳۹/۱	۱۴/۴	۱۱/۳	۰/۲	–	۲۳۱/۵
جمع اروپا و اورآسیا	**۶۴۸۳/۰**	**۱۴۷۵/۶**	**۵۲۶/۷**	**۱۶۴/۶**	**۱۷/۳**	**۲۴/۹**	**۸۶۹۲/۰**
خاورمیانه							
امارات متحده عربی	۲۰۲/۵	۳۴/۶	۲/۴	–	۰/۱	۱/۰	۲۴۰/۶
عربستان سعودی	۶۰۲/۳	۹۰/۷	۸/۲	۰/۳	–	۲/۵	۷۰۴/۰
عمان	۷۵/۴	۲۴/۷	۱/۲	۰/۳	–	–	۱۰۱/۶
قطر	۹۲/۶	۷۱/۷	۰/۶	–	–	–	۱۶۴/۹
کویت	۹۸/۸	۲۵/۵	۰/۸	۰/۹	–	۰/۵	۱۲۶/۵
سایر	۹۸۲/۰	۲۹۱/۷	۴۸/۵	۲/۲	۰/۲	۳/۷	۱۳۲۸/۲
جمع خاور میانه	**۲۰۵۳/۶**	**۵۳۸/۹**	**۶۱/۷**	**۳/۷**	**۰/۳**	**۷/۷**	**۲۶۶۵/۸**
آفریقا							
آفریقای جنوبی	۴۶۱/۵	۸۱/۳	۲۱/۵	۰/۸	۰/۲	۱/۸	۵۶۷/۰
الجزایر	۱۵۸/۴	۷۳/۸	۸/۸	۰/۳	–	۰/۴	۲۴۱/۷
لیبی	۴۹/۱	۱۵/۷	۱/۳	–	–	۰/۴	۶۶/۵
مصر	۲۳۶/۳	۵۹/۱	۲۵/۱	۰/۵	۰/۵	۱/۴	۳۲۲/۹
مراکش	۶۱/۵	۱۵/۰	۶/۸	–	–	–	۸۳/۳
نیجریه	۱۰۴/۵	۱۸۳/۶	۳۲/۷	۰/۶	–	۰/۴	۳۲۱/۸
سایر	۲۷۴/۱	۹۲۱/۲	۳۶۱/۲	۰/۲	۰/۲	–	۱۵۵۶/۹
جمع آفریقا	**۱۳۴۵/۳**	**۱۳۴۹/۸**	**۴۵۷/۲**	**۲/۵**	**۰/۹**	**۴/۴**	**۳۱۶۰/۱**

جدول (۸۸-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲]	CH_4 [۳]	N_2O [۴]	فرآیندهای صنعتی			جمع
				HFC	PFC	SF_6	
آسیا و اقیانوسیه							
استرالیا	۳۹۶/۵	۱۴۲/۶	۶۹/۷	۹/۶	۰/۴	۰/۶	۶۱۹/۳
اندونزی	۵۰۴/۷	۳۵۱/۸	۱۰۳/۹	–	–	۱/۱	۹۶۱/۶
بنگلادش	۷۹/۷	۱۲۲/۰	۱۹/۴	–	–	–	۲۲۱/۱
پاکستان	۱۷۰/۶	۱۹۳/۳	۴۷/۸	–	–	۱/۰	۴۱۲/۷
تایلند	۲۷۲/۳	۱۰۸/۸	۲۳/۰	–	–	۱/۳	۴۰۵/۵
چین	۱۰۶۲۳/۷	۱۶۴۸/۳	۵۱۲/۹	۱۹۹/۱	۳/۸	۵۳/۸	۱۳۰۴۱/۷
چین تایپه	۲۶۸/۹	۱۰/۳	۴/۹	۰/۱	۱/۷	۴/۸	۲۹۰/۷
زلاندنو	۳۴/۷	۳۴/۷	۱۲/۹	۱/۱	۰/۱	۰/۱	۸۳/۶
ژاپن	۱۲۳۱/۴	۴۵/۰	۲۲/۳	۴۲/۶	۵/۷	۳/۹	۱۳۵۱/۰
سنگاپور	۵۲/۲	۲/۸	۱/۷	۲/۲	۰/۴	۰/۴	۵۹/۸
فیلیپین	۱۱۴/۵	۷۰/۸	۱۵/۳	–	–	۰/۴	۲۰۱/۱
کره جنوبی	۶۳۴/۷	۳۵/۸	۱۲/۵	۳/۳	۱/۴	۶/۶	۶۹۴/۲
کره شمالی	۲۶/۲	۲۳/۳	۲/۸	۴/۴	–	–	۵۶/۷
مالزی	۲۴۸/۹	۵۱/۴	۱۳/۷	۰/۱	۰/۲	۰/۸	۳۱۵/۰
ویتنام	۲۱۴/۳	۱۱۴/۱	۲۲/۷	–	–	–	۳۵۱/۱
هند	۲۲۳۲/۱	۷۶۸/۵	۲۵۲/۱	۱۷/۷	۰/۷	۵/۵	۳۲۷۶/۶
سایر	۱۶۵/۸	۲۳۴/۷	۵۳/۲	۰/۵	–	۰/۱	۴۵۴/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۷۲۷۱/۲	۳۹۵۸/۲	۱۱۹۰/۸	۲۸۰/۷	۱۴/۴	۸۰/۴	۲۲۷۹۶/۱
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۶۶۰/۱	۱۲/۴	۲۵/۱	–	–	–	۶۹۷/۶
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۵۳۰/۴	۰/۱	۷/۴	–	–	–	۵۳۷/۹
جمع جهان	۳۵۸۶۰/۳	۹۳۵۵/۰	۳۰۸۹/۳	۷۴۵/۴	۴۳/۸	۱۶۵/۵	۴۹۲۵۹/۲
کشورهای OECD	۱۲۳۴۶/۷	۱۹۱۶/۳	۹۱۳/۶	۴۶۲/۷	۲۳/۰	۷۲/۹	۱۵۷۳۵/۳
کشورهای غیر OECD	۲۲۳۲۳/۱	۷۴۲۶/۲	۲۱۴۳/۲	۲۸۲/۷	۲۰/۷	۹۲/۵	۳۲۲۸۸/۴
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۴۲۹/۸	۵۵۹/۹	۲۸۹/۷	۱۱۱/۷	۴/۷	۱۲/۶	۴۴۰۸/۵
کشورهای عضو ضمیمه I [۵]	۱۳۲۱۰/۷	۲۲۸۵/۲	۹۳۱/۳	۴۸۲/۷	۳۲/۱	۷۴/۸	۱۷۰۱۶/۸
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۲۱۴۵۹/۱	۷۰۵۷/۲	۲۱۲۵/۵	۲۶۲/۷	۱۱/۷	۹۰/۷	۳۱۰۰۶/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) لازم به ذکر است که این ارقام هرچند سال یکبار منتشر می‌شوند. ارقام سال ۲۰۱۵ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۹ به روز شده است.

۲) شامل انتشار ناشی از احتراق انواع سوخت، انتشار فرّار، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۳) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، ضایعات و سایر منابع .

۴) شامل انتشار بخش انرژی، کشاورزی، فرآیندهای صنعتی و سایر منابع .

۵) ضمیمه I : کشورهای عضو ضمیمه I کنوانسیون تغییر آب و هوا، مشتمل بر کشورهای OECD ، EEC و ۱۴ کشور مرکزی و شرق اروپا و کشورهای تازه استقلال یافته شوروی سابق دارای اقتصاد در حال گذار (EITS) .

جدول (۸۹-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱]

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
آمریکای شمالی			
ایالات متحده آمریکا	۴۹۲۸/۶	۲۸۹/۷	۶۰/۵
کانادا	۵۵۷/۷	۸۳/۶	۶/۵
مکزیک	۴۴۲/۴	۳۸/۵	۳/۶
جمع آمریکای شمالی	۵۹۲۸/۷	۴۱۱/۸	۷۰/۶
آمریکای مرکزی و جنوبی			
آرژانتین	۱۹۰/۴	۲۲/۰	۱/۶
اکوادور	۳۷/۴	۱۰/۰	۰/۲
برزیل	۴۵۳/۶	۴۱/۱	۸/۱
پرو	۴۹/۷	۷/۴	۰/۳
شیلی	۸۱/۱	۳/۳	۰/۵
کلمبیا	۷۷/۶	۱۶/۴	۰/۸
ونزوئلا	۱۴۰/۵	۴۴/۳	۰/۲
سایر	۱۸۵/۱	۳۳/۷	۲/۹
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۱۵/۴	۱۷۸/۲	۱۴/۶
اروپا و اورآسیا			
آذربایجان	۳۰/۸	۱۰/۱	۰/۲
آلمان	۷۲۹/۷	۱۳/۷	۴/۷
اتریش	۶۲/۲	۲/۴	۰/۷
ازبکستان	۹۲/۲	۲۴/۶	۰/۳
اسپانیا	۲۴۷/۱	۲/۸	۲/۰
استونی	۱۵/۱	۰/۴	۰/۲
اسلواکی	۲۹/۴	۱/۱	۰/۳
انگلستان	۳۹۴/۱	۷/۹	۲/۱
اوکراین	۱۸۷/۶	۳۵/۴	۱/۲
ایتالیا	۳۲۹/۷	۶/۵	۲/۶
ایرلند	۳۵/۳	۲/۱	۰/۲
بلژیک	۹۲/۸	۶/۷	۰/۶
بلغارستان	۴۳/۷	۱/۴	۰/۳
پرتغال	۴۶/۹	۰/۹	۰/۴
تاجیکستان	۴/۲	۰/۵	–
ترکمنستان	۶۹/۱	۳۳/۰	۰/۱
ترکیه	۳۱۹/۰	۱۲/۱	۳/۳

جدول (۸۹-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
جمهوری چک	۹۹/۴	۳/۳	۱/۴
دانمارک	۳۱/۹	۱/۲	۰/۵
بلاروس (روسیه سفید)	۵۲/۶	۰/۸	۰/۵
روسیه	۱۵۳۴/۵	۲۷۵/۰	۶/۳
رومانی	۶۹/۶	۵/۸	۰/۵
سوئد	۳۷/۱	۱/۱	۱/۰
سوئیس	۳۷/۳	۰/۷	۰/۳
فرانسه	۲۹۹/۶	۶/۵	۳/۱
فنلاند	۴۲/۴	۶/۱	۱/۹
قرقیزستان	۹/۹	۰/۳	–
قزاقستان	۲۴۵/۸	۶۵/۸	۱/۱
لهستان	۲۸۲/۷	۳۴/۸	۳/۵
لوکزامبورگ	۸/۸	۰/۱	۰/۱
لیتوانی	۱۰/۶	۰/۷	۰/۱
مجارستان	۴۲/۷	۲/۲	۰/۳
نروژ	۳۵/۹	۱۵/۴	۰/۳
هلند	۱۵۷/۹	۵/۲	۰/۷
یونان	۶۴/۵	۱۴/۷	۰/۵
سایر	۱۵۱/۷	۹/۰	۰/۹
جمع اروپا و اورآسیا	**۵۹۴۳/۹**	**۶۱۰/۴**	**۴۲/۳**
خاورمیانه			
امارات متحده عربی	۱۸۶/۶	۲۹/۲	۰/۳
عربستان سعودی	۵۳۱/۶	۷۱/۳	۱/۲
عمان	۶۳/۶	۲۱/۵	۰/۱
قطر	۷۷/۶	۶۹/۲	۰/۱
کویت	۹۱/۶	۲۳/۲	۰/۲
سایر	۸۶۲/۱	۱۹۷/۹	۴/۵
جمع خاورمیانه	**۱۸۱۳/۱**	**۴۱۲/۳**	**۶/۴**
آفریقا			
آفریقای جنوبی	۴۱۸/۳	۳۸/۷	۲/۹
الجزایر	۱۳۰/۴	۵۷/۶	۰/۳
لیبی	۴۲/۷	۱۲/۱	۰/۲
مصر	۱۹۹/۵	۲۸/۲	۱/۳

جدول (۸۹-۲) : میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای بخش انرژی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۵ [۱] ... ادامه

(میلیون تن معادل دی‌اکسید کربن)

نام کشور	CO_2 [۲] (سوخت)	CH_4 [۳]	N_2O [۳]
مراکش	۵۵/۴	۰/۴	۰/۴
نیجریه	۸۲/۶	۱۰۷/۲	۵/۳
سایر	۲۲۷/۹	۱۸۹/۴	۱۱/۴
جمع آفریقا	۱۱۵۶/۷	۴۳۳/۴	۲۱/۸
آسیا و اقیانوسیه			
استرالیا	۳۷۳/۸	۳۰/۴	۳/۷
اندونزی	۴۵۹/۱	۱۲۸/۱	۵/۴
بنگلادش	۷۰/۹	۱۱/۰	۰/۹
پاکستان	۱۵۰/۷	۲۳/۰	۲/۱
تایلند	۲۴۸/۰	۲۷/۲	۵/۲
چین	۹۱۰۱/۴	۷۵۹/۵	۶۶/۹
چین تایپه	۲۵۰/۷	۱/۱	۱/۳
زلاندنو	۳۱/۳	۱/۳	۰/۳
ژاپن	۱۱۵۵/۷	۴/۵	۷/۰
سنگاپور	۴۵/۵	۰/۵	۰/۱
فیلیپین	۱۰۳/۹	۹/۹	۰/۷
کره جنوبی	۵۸۲/۰	۴/۵	۳/۶
کره شمالی	۲۲/۵	۱۲/۳	۰/۳
مالزی	۲۲۰/۴	۳۶/۹	۱/۴
ویتنام	۱۸۲/۶	۲۶/۷	۱/۵
هند	۲۰۲۶/۷	۱۰۸/۲	۲۵/۰
سایر	۱۵۷/۳	۳۳/۴	۲/۴
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۵۱۸۲/۵	۱۲۱۸/۵	۱۲۷/۸
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	۶۶۰/۱	۱۲/۴	۴/۷
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	۵۳۰/۴	۰/۱	۴/۲
جمع جهان	۳۲۴۳۰/۹	۳۲۷۷/۳	۲۹۲/۶
کشورهای OECD	۱۱۶۹۰/۵	۶۰۹/۶	۱۱۶/۸
کشورهای غیر OECD	۱۹۵۴۹/۹	۲۶۵۵/۲	۱۶۶/۸
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۲۱۶/۱	۱۳۱/۲	۲۷/۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۱۲۴۳۲/۰	۸۸۰/۱	۱۱۷/۸
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۱۸۸۰۸/۴	۲۳۸۴/۶	۱۶۵/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

۱) ارقام سال ۲۰۱۵ در آخرین نسخه منتشره از سوی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۹ به روز شده است.

۲) احتراق ناشی از سوخت. *۳) احتراق ناشی از انرژی .*

جدول (۹۰-۲): میزان انتشار دی اکسید کربن[۱] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۳۲۴/۲	۱۹۸۱/۳	۱۴۳۶/۷	۱۹/۰	۴۷۶۱/۳
کانادا	۶۹/۲	۲۶۵/۶	۲۱۱/۹	۱/۱	۵۴۷/۸
مکزیک	۵۱/۰	۲۴۴/۸	۱۵۰/۱	۰/۱	۴۴۶/۰
جمع آمریکای شمالی	۱۴۴۴/۴	۲۴۹۱/۶	۱۷۹۸/۷	۲۰/۳	۵۷۵۵/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۴/۴	۸۰/۲	۹۸/۷	–	۱۸۳/۴
اکوادور	–	۳۳/۰	۱/۳	–	۳۴/۳
برزیل	۶۴/۵	۲۹۲/۵	۷۰/۶	–	۴۲۷/۶
پرو	۳/۰	۳۰/۱	۱۶/۶	–	۴۹/۷
شیلی	۲۹/۴	۴۷/۵	۹/۲	–	۸۶/۱
کلمبیا	۱۳/۷	۴۲/۵	۱۹/۱	–	۷۵/۳
ونزوئلا	۰/۵	۶۶/۴	۴۶/۸	–	۱۱۳/۷
سایر	۹/۶	۱۴۳/۲	۲۷/۲	–	۱۸۰/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۱۲۵/۲	۷۳۵/۴	۲۸۹/۵	–	۱۱۵۰/۱
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۱۰/۹	۱۹/۸	۰/۱	۳۰/۸
آلمان	۲۸۴/۳	۲۴۴/۲	۱۷۰/۲	۲۰/۱	۷۱۸/۸
اتریش	۱۲/۲	۳۱/۳	۱۷/۵	۳/۹	۶۴/۹
ازبکستان	۷/۶	۶/۱	۶۷/۴	–	۸۱/۲
اسپانیا	۴۸/۹	۱۴۱/۲	۶۲/۳	۱/۰	۲۵۳/۴
استونی	۱۱/۶	۳/۲	۱/۰	۰/۳	۱۶/۰
اسلواکی	۱۲/۴	۱۰/۴	۸/۲	۱/۲	۳۲/۲
انگلستان	۳۶/۵	۱۶۰/۴	۱۵۶/۹	۵/۰	۳۵۸/۷
اوکراین	۸۹/۰	۲۹/۰	۵۳/۳	◊	۱۷۱/۳
ایتالیا	۳۷/۱	۱۳۷/۲	۱۴۲/۳	۵/۰	۳۲۱/۵
ایرلند	۷/۴	۱۷/۹	۹/۹	۰/۵	۳۵/۷
بلژیک	۱۱/۴	۴۴/۳	۳۱/۶	۳/۱	۹۰/۴
بلغارستان	۲۵/۳	۱۲/۲	۵/۲	۰/۲	۴۲/۸
پرتغال	۱۲/۹	۲۴/۷	۱۲/۲	۱/۰	۵۰/۸
تاجیکستان	۳/۵	۲/۳	◊	–	۵/۸
ترکمنستان	–	۱۸/۹	۵۰/۱	–	۶۹/۰
ترکیه	۱۵۶/۸	۱۱۹/۰	۱۰۲/۵	۰/۴	۳۷۸/۶
جمهوری چک	۶۲/۶	۲۰/۹	۱۶/۵	۱/۷	۱۰۱/۷
دانمارک	۶/۲	۱۶/۸	۶/۶	۱/۶	۳۱/۳

جدول (۹۰-۲): میزان انتشار دی اکسید کربن[1] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
بلاروس (روسیه سفید)	۳/۳	۱۶/۱	۳۴/۶	۰/۲	۵۴/۱
روسیه	۳۸۷/۹	۳۲۲/۴	۷۹۵/۷	۳۰/۸	۱۵۳۶/۹
رومانی	۲۲/۹	۲۶/۴	۲۱/۰	۰/۶	۷۰/۸
سوئد	۶/۹	۲۶/۱	۱/۵	۳/۲	۳۷/۶
سوئیس	۰/۵	۲۵/۶	۷/۱	۴/۰	۳۷/۱
فرانسه	۳۵/۰	۱۷۸/۳	۸۶/۹	۵/۹	۳۰۶/۱
فنلاند	۱۶/۶	۲۱/۱	۳/۷	۱/۲	۴۲/۶
قرقیزستان	۳/۶	۴/۸	۰/۶	–	۸/۹
قزاقستان	۱۴۶/۸	۴۳/۳	۶۵/۷	–	۲۵۵/۸
لهستان	۱۹۵/۷	۷۶/۰	۲۹/۶	۴/۵	۳۰۵/۸
لوکزامبورگ	۰/۲	۶/۶	۱/۶	۰/۲	۸/۶
لیتوانی	۰/۸	۷/۷	۲/۲	۰/۱	۱۰/۸
مجارستان	۸/۹	۱۷/۳	۱۸/۷	۰/۹	۴۵/۸
نروژ	۳/۱	۱۷/۸	۱۲/۸	۱/۱	۳۴/۸
هلند	۳۶/۱	۴۹/۱	۶۷/۱	۳/۳	۱۵۵/۶
یونان	۲۰/۰	۳۴/۳	۸/۹	–	۶۳/۲
سایر	۷۰/۳	۶۱/۱	۲۷/۲	۰/۶	۱۵۹/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۱۷۸۴/۰	۱۹۸۴/۶	۲۱۱۸/۲	۱۰۱/۶	۵۹۸۸/۴
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۸/۴	۴۹/۰	۱۳۹/۱	–	۱۹۶/۵
عربستان سعودی	–	۳۶۱/۰	۱۷۱/۱	–	۵۳۲/۲
عمان	–	۱۹/۱	۴۶/۴	–	۶۵/۵
قطر	–	۱۵/۶	۶۴/۵	–	۸۰/۱
کویت	–	۴۶/۰	۴۳/۴	–	۸۹/۴
سایر	۲۶/۶	۳۹۶/۶	۴۶۱/۹	–	۸۸۵/۰
جمع خاورمیانه	۳۵/۰	۸۸۷/۲	۹۲۶/۵	–	۱۸۴۸/۷
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۳۴۶/۹	۷۰/۹	۳/۹	–	۴۲۱/۷
الجزایر	۰/۵	۵۴/۵	۷۵/۵	–	۱۳۰/۵
لیبی	–	۲۸/۱	۱۳/۴	–	۴۱/۵
مصر	۱/۵	۱۱۳/۶	۹۴/۱	–	۲۰۹/۲
مراکش	۱۷/۶	۳۷/۷	۲/۴	۰/۴	۵۸/۲
نیجریه	۰/۱	۵۶/۷	۲۹/۲	–	۸۶/۰
سایر	۲۴/۶	۱۸۳/۹	۲۹/۵	–	۲۳۸/۰
جمع آفریقا	۳۹۱/۲	۵۴۵/۴	۲۴۸/۰	۰/۴	۱۱۸۵/۱

جدول (۹۰-۲): میزان انتشار دی اکسید کربن[1] از انواع سوخت‌های قابل احتراق در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گاز	سایر	جمع
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۷۵/۵	۱۳۴/۸	۷۳/۸	۰/۵	۳۸۴/۶
اندونزی	۱۹۴/۴	۲۲۸/۰	۷۳/۵	۰/۵	۴۹۶/۴
بنگلادش	۷/۹	۱۸/۲	۵۲/۲	–	۷۸/۳
پاکستان	۴۰/۰	۸۱/۵	۶۱/۹	–	۱۸۳/۴
تایلند	۶۶/۰	۱۰۰/۳	۷۷/۹	–	۲۴۴/۳
چین	۷۴۴۴/۲	۱۳۳۹/۸	۴۴۱/۱	۳۲/۸	۹۲۵۷/۹
چین تایپه	۱۵۹/۰	۶۵/۲	۴۲/۱	۲/۶	۲۶۸/۹
زلاندنو	۵/۰	۱۹/۸	۷/۴	–	۳۲/۲
ژاپن	۴۴۷/۲	۴۱۲/۱	۲۳۸/۰	۳۵/۱	۱۱۳۲/۴
سنگاپور	۱/۹	۲۳/۵	۲۰/۸	۱/۲	۴۷/۴
فیلیپین	۶۵/۷	۵۳/۱	۷/۶	◊	۱۲۶/۵
کره جنوبی	۳۱۲/۸	۱۶۳/۱	۱۰۲/۷	۲۱/۴	۶۰۰/۰
کره شمالی	۱۶/۶	۲/۹	–	–	۱۹/۶
مالزی	۸۲/۳	۸۰/۸	۴۸/۰	–	۲۱۱/۰
ویتنام	۱۱۵/۳	۵۷/۶	۱۸/۳	–	۱۹۱/۲
هند	۱۵۰۷/۰	۵۷۹/۱	۷۴/۱	۱/۴	۲۱۶۱/۶
سایر	۸۱/۱	۹۱/۳	۲۲/۲	–	۱۹۴/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۱۰۷۲۲/۱	۳۴۵۱/۰	۱۳۶۱/۸	۹۵/۵	۱۵۶۳۰/۴
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	▲	۶۹۷/۰	۰/۱	▲	۶۹۷/۱
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	▲	۵۸۴/۹	▲	▲	۵۸۴/۹
جمع جهان	۱۴۵۰۲/۰	۱۱۳۷۷/۱	۶۷۴۳/۰	۲۱۷/۸	۳۲۸۳۹/۹
کشورهای OECD	۳۴۶۳/۵	۴۷۳۶/۸	۳۲۳۱/۴	۱۴۶/۹	۱۱۵۷۸/۵
کشورهای غیر OECD	۱۱۰۳۸/۵	۵۳۵۸/۴	۳۵۱۱/۴	۷۰/۹	۱۹۹۷۹/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۹۱۸/۲	۱۳۳۵/۴	۸۹۰/۷	۶۴/۹	۳۲۰۹/۳
کشورهای عضو ضمیمه I	۳۵۸۰/۳	۴۶۸۰/۵	۳۸۶۴/۴	۱۵۷/۳	۱۲۲۸۲/۶
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۱۰۹۲۱/۷	۵۴۱۴/۷	۲۸۷۸/۴	۶۰/۵	۱۹۲۷۵/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) کل انتشار دی اکسید کربن ناشی از احتراق سوخت (مشتمل بر انتشار ناشی از کلیه فعالیت‌های احتراق سوخت در فرآیندهای صنعتی و مصرف محصول، مندرج در دستورالعمل IPCC سال ۲۰۰۶ که توسط آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۵، جهت گزارش میزان انتشار دی اکسید کربن، جایگزین دستورالعمل IPCC سال ۱۹۹۶ شده است). ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۹۱-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن [1] به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	تجاری و عمومی	کشاورزی و شیلات	نامشخص	جمع
آمریکای شمالی									
ایالات متحده آمریکا	۱۸۲۲/۸	۲۴۱/۷	۴۲۹/۴	۱۷۲۴/۰	۲۸۶/۳	۲۱۱/۶	۴۵/۵	–	۴۷۶۱/۳
کانادا	۹۴/۸	۱۲۰/۰	۶۷/۱	۱۷۱/۵	۳۸/۳	۳۸/۵	۱۷/۶	–	۵۴۷/۸
مکزیک	۱۵۳/۷	۴۱/۰	۶۸/۳	۱۵۱/۴	۱۶/۹	۴/۷	۱۰/۰	–	۴۴۶/۰
جمع آمریکای شمالی	۲۰۷۱/۳	۴۰۲/۷	۵۶۴/۸	۲۰۴۶/۹	۳۴۱/۴	۲۵۴/۹	۷۳/۱	–	۵۷۵۵/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی									
آرژانتین	۵۱/۰	۱۸/۷	۲۹/۴	۴۶/۶	۲۲/۳	۳/۵	۱۱/۹	–	۱۸۳/۴
اکوادور	۵/۲	۱/۶	۲/۵	۱۸/۹	۲/۴	۱/۲	۰/۴	۲/۱	۳۴/۳
برزیل	۶۸/۷	۳۰/۰	۹۰/۱	۲۰۳/۲	۱۸/۳	۲/۲	۱۵/۰	–	۴۲۷/۶
پرو	۱۱/۷	۳/۱	۷/۷	۲۳/۴	۲/۶	۰/۸	۰/۳	–	۴۹/۷
شیلی	۳۴/۶	۱/۹	۱۴/۴	۲۷/۴	۴/۰	۲/۵	۱/۴	–	۸۶/۱
کلمبیا	۱۰/۶	۶/۳	۱۶/۴	۳۱/۴	۳/۷	۱/۰	۰/۵	۵/۶	۷۵/۳
ونزوئلا	۳۰/۸	۲۱/۰	۲۳/۴	۳۳/۷	۳/۷	۱/۲	–	–	۱۱۳/۷
سایر	۴۹/۷	۱۰/۷	۳۱/۶	۶۸/۷	۷/۸	۲/۶	۴/۳	۴/۶	۱۸۰/۰
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۶۲/۳	۹۳/۲	۲۱۵/۵	۴۵۳/۳	۶۴/۷	۱۴/۹	۳۳/۸	۱۲/۳	۱۱۵۰/۱
اروپا و اورآسیا									
آذربایجان	۱۲/۳	۲/۰	۱/۷	۷/۶	۵/۶	۰/۵	۱/۰	–	۳۰/۸
آلمان	۳۰۳/۹	۲۳/۹	۹۳/۹	۱۶۳/۵	۸۷/۵	۴۵/۹	–	۰/۳	۷۱۸/۸
اتریش	۱۴/۶	۵/۹	۱۱/۳	۲۴/۴	۶/۷	۱/۲	۰/۸	–	۶۴/۹
ازبکستان	۴۱/۰	۲/۰	۹/۱	۵/۱	۱۷/۸	۳/۵	۱/۵	۱/۲	۸۱/۲
اسپانیا	۷۸/۸	۱۹/۸	۳۰/۲	۹۱/۷	۱۶/۸	۹/۵	۶/۳	۰/۳	۲۵۳/۴
استونی	۱۲/۱	۰/۱	۰/۶	۲/۴	۰/۲	۰/۳	۰/۳	–	۱۶/۰
اسلواکی	۶/۸	۵/۱	۷/۸	۷/۸	۲/۹	۱/۷	۰/۲	–	۳۲/۲
انگلستان	۸۸/۰	۲۶/۰	۳۷/۰	۱۲۱/۸	۶۳/۱	۱۸/۵	۱/۶	۲/۷	۳۵۸/۷
اوکراین	۸۳/۱	۳/۲	۳۱/۴	۲۵/۵	۲۲/۰	۲/۲	۳/۹	–	۱۷۱/۳
ایتالیا	۱۰۹/۱	۱۲/۱	۳۱/۹	۹۷/۶	۴۶/۵	۱۷/۰	۷/۰	۰/۳	۳۲۱/۵
ایرلند	۱۱/۶	۰/۴	۴/۰	۱۱/۶	۵/۶	۱/۹	۰/۶	–	۳۵/۷
بلژیک	۱۵/۹	۶/۲	۱۸/۵	۲۵/۲	۱۵/۸	۶/۹	۱/۷	۰/۱	۹۰/۴
بلغارستان	۲۶/۴	۱/۲	۴/۳	۹/۲	۰/۹	۰/۳	۰/۴	–	۴۲/۸
پرتغال	۲۱/۹	۲/۶	۵/۷	۱۶/۷	۱/۷	۱/۰	۱/۱	۰/۱	۵۰/۸
تاجیکستان	۱/۰	–	۱/۵	۱/۲	۱/۱	۰	–	۱/۱	۵/۸
ترکمنستان	۲۰/۷	۵/۲	۲/۴	۱۱/۸	۰/۵	۱۶/۸	–	۱۱/۶	۶۹/۰
ترکیه	۱۴۰/۰	۱۸/۵	۶۸/۸	۸۲/۸	۳۴/۸	۲۴/۳	۹/۴	–	۳۷۸/۶
جمهوری چک	۵۳/۹	۴/۲	۱۲/۲	۱۸/۵	۸/۳	۳/۲	۱/۲	۰/۲	۱۰۱/۷

جدول (۹۱-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن [۱] به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	تجاری و عمومی	کشاورزی و شیلات	نامشخص	جمع
دانمارک	۹/۳	۲/۱	۳/۷	۱۲/۰	۲/۰	۰/۶	۱/۴	◊	۳۱/۳
بلاروس (روسیه سفید)	۲۸/۰	۲/۹	۴/۶	۱۱/۳	۴/۵	۰/۴	۲/۳	–	۵۴/۱
روسیه	۷۷۳/۵	۶۲/۲	۲۶۲/۱	۲۴۶/۱	۱۶۰/۳	۱۸/۱	۱۴/۶	◊	۱۵۳۶/۹
رومانی	۲۷/۴	۳/۴	۱۱/۸	۱۷/۶	۶/۶	۲/۲	۱/۲	۰/۶	۷۰/۸
سوئد	۷/۱	۲/۷	۶/۵	۱۹/۷	۰/۲	۱/۲	۰/۳	–	۳۷/۶
سوئیس	۲/۷	۰/۴	۵/۳	۱۵/۸	۸/۳	۴/۱	–	۰/۶	۳۷/۱
فرانسه	۴۵/۸	۱۳/۵	۴۱/۱	۱۲۵/۸	۴۲/۹	۲۶/۱	۹/۶	۱/۳	۳۰۶/۱
فنلاند	۱۶/۵	۳/۴	۷/۴	۱۱/۳	۱/۲	۰/۹	۱/۴	۰/۵	۴۲/۶
قرقیزستان	۱/۶	◊	۰/۹	۱/۹	۴/۲	۰/۴	◊	◊	۸/۹
قزاقستان	۱۰۲/۰	۵۰/۷	۶۳/۲	۱۴/۵	۱۶/۱	۷/۳	۲/۰	–	۲۵۵/۸
لهستان	۱۵۱/۶	۷/۸	۳۰/۷	۶۱/۵	۳۶/۲	۷/۴	۱۰/۶	◊	۳۰۵/۸
لوکزامبورگ	۰/۳	–	۰/۹	۵/۷	۱/۱	۰/۶	۰/۱	–	۸/۶
لیتوانی	۱/۱	۱/۵	۱/۲	۵/۷	۰/۸	۰/۳	۰/۲	◊	۱۰/۸
مجارستان	۱۲/۰	۱/۶	۷/۲	۱۲/۹	۷/۸	۲/۹	۱/۴	۰/۱	۴۵/۸
نروژ	۱/۹	۱۲/۲	۶/۳	۱۲/۲	۰/۲	۰/۹	۰/۸	۰/۲	۳۴/۸
هلند	۵۷/۹	۹/۹	۲۵/۹	۳۰/۸	۱۶/۳	۷/۹	۶/۸	۰/۲	۱۵۵/۶
یونان	۲۹/۶	۴/۵	۶/۰	۱۶/۹	۴/۷	۰/۷	۰/۱	۰/۷	۶۳/۲
سایر	۷۶/۸	۲/۹	۱۸/۶	۴۳/۱	۹/۶	۴/۵	۳/۳	۰/۳	۱۵۹/۱
جمع اروپا و اورآسیا	۲۳۸۶/۱	۳۲۰/۰	۸۷۵/۹	۱۳۸۹/۱	۶۶۰/۴	۲۴۱/۱	۹۳/۲	۲۲/۵	۵۹۸۸/۴
خاورمیانه									
امارات متحده عربی	۸۸/۶	۲/۶	۶۳/۶	۴۰/۷	۱/۰	–	–	–	۱۹۶/۵
عربستان سعودی	۲۴۶/۶	۲۹/۱	۱۲۷/۳	۱۲۴/۳	۴/۹	–	–	–	۵۳۲/۲
عمان	۱۶/۵	۸/۵	۱۶/۵	۱۲/۲	۰/۶	۸/۵	–	۲/۷	۶۵/۵
قطر	۲۲/۲	۳۰/۹	۱۳/۲	۱۳/۵	۰/۴	–	–	–	۸۰/۱
کویت	۴۳/۳	۱۳/۶	۱۸/۴	۱۳/۲	۰/۹	–	–	–	۸۹/۴
سایر	۳۴۲/۴	۵۷/۱	۱۱۹/۳	۲۰۸/۵	۱۲۳/۵	۱۸/۵	۱۲/۹	۲/۹	۸۸۵/۰
جمع خاورمیانه	۷۵۹/۵	۱۴۱/۸	۳۵۸/۳	۴۱۲/۳	۱۳۱/۳	۲۷/۰	۱۲/۹	۵/۶	۱۸۴۸/۷
آفریقا									
آفریقای جنوبی	۲۲۵/۵	۵۴/۰	۴۵/۹	۵۳/۷	۲۳/۰	۱۰/۹	۵/۸	۲/۹	۴۲۱/۷
الجزایر	۳۷/۷	۱۰/۳	۱۲/۰	۴۴/۷	۲۱/۸	۰/۶	۰/۲	۳/۱	۱۳۰/۵
لیبی	۲۰/۹	۰/۶	۱/۵	۱۷/۲	۱/۲	–	–	–	۴۱/۵
مصر	۸۳/۱	۱۵/۱	۳۲/۴	۵۸/۴	۱۷/۰	–	۳/۱	–	۲۰۹/۲

جدول (۹۱-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن [۱] به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی	تجاری و عمومی	کشاورزی و شیلات	نامشخص	جمع
مراکش	۲۲/۵	–	۸/۱	۱۷/۷	۶/۷	۰/۴	۲/۸	–	۵۸/۲
نیجریه	۱۳/۵	۱۱/۸	۶/۸	۵۱/۳	۱/۸	◊	◊	۰/۸	۸۶/۰
سایر	۶۰/۹	۳/۵	۴۰/۴	۱۰۶/۴	۱۱/۵	۴/۴	۶/۷	۴/۱	۲۳۸/۰
جمع آفریقا	۴۶۴/۲	۹۵/۲	۱۴۷/۳	۳۴۹/۵	۸۲/۹	۱۶/۴	۱۸/۶	۱۱/۰	۱۱۸۵/۱
آسیا و اقیانوسیه									
استرالیا	۱۹۱/۵	۳۴/۹	۳۸/۱	۹۷/۷	۹/۳	۵/۶	۷/۵	–	۳۸۴/۶
اندونزی	۱۹۵/۹	۲۳/۲	۱۰۲/۹	۱۴۱/۷	۲۲/۰	۳/۰	۶/۹	۰/۹	۴۹۶/۴
بنگلادش	۳۶/۹	۰/۱	۱۷/۳	۱۰/۹	۹/۱	۰/۵	۳/۴	–	۷۸/۳
پاکستان	۵۴/۵	۱/۳	۵۲/۶	۵۳/۹	۱۶/۵	۳/۸	◊	۰/۸	۱۸۳/۴
تایلند	۸۸/۲	۱۵/۹	۴۹/۹	۷۵/۳	۴/۵	۲/۲	۸/۲	–	۲۴۴/۳
چین	۴۵۹۱/۳	۳۱۲/۹	۲۷۴۶/۵	۸۸۰/۹	۳۸۴/۶	۱۴۸/۵	۱۱۴/۴	۷۸/۹	۹۲۵۷/۹
چین تایپه	۱۶۵/۳	۱۵/۸	۴۱/۱	۳۷/۳	۴/۱	۳/۹	۱/۰	۰/۴	۲۶۸/۹
زلاندنو	۵/۱	۱/۹	۶/۵	۱۵/۷	۰/۶	۱/۰	۱/۵	–	۳۲/۲
ژاپن	۵۵۴/۹	۳۴/۶	۲۰۵/۴	۲۰۵/۱	۵۸/۸	۵۶/۰	۱۴/۴	۳/۳	۱۱۳۲/۴
سنگاپور	۲۰/۷	۵/۷	۱۳/۵	۶/۹	۰/۲	۰/۴	–	◊	۴۷/۴
فیلیپین	۶۳/۱	۱/۰	۱۷/۸	۳۴/۴	۳/۱	۶/۲	۰/۹	–	۱۲۶/۵
کره جنوبی	۳۲۲/۱	۴۳/۱	۷۱/۸	۱۰۳/۵	۳۵/۰	۱۶/۹	۳/۵	۴/۲	۶۰۰/۰
کره شمالی	۳/۳	۰/۱	۱۱/۴	۱/۴	۰/۱	–	–	۳/۴	۱۹/۶
مالزی	۱۰۶/۹	۲/۴	۳۲/۴	۶۰/۹	۳/۰	۲/۴	۳/۰	–	۲۱۱/۰
ویتنام	۷۱/۶	–	۶۴/۳	۳۸/۲	۱۰/۲	۵/۶	۱/۴	–	۱۹۱/۲
هند	۱۱۰۰/۴	۳۲/۲	۵۶۳/۱	۲۹۱/۴	۸۴/۸	۲۶/۱	۳۳/۵	۳۰/۰	۲۱۶۱/۶
سایر	۸۸/۳	۴/۷	۳۱/۱	۵۱/۶	۴/۷	۳/۵	۵/۶	۵/۱	۱۹۴/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۷۶۵۹/۹	۵۲۹/۸	۴۰۶۵/۷	۲۱۰۶/۸	۶۵۰/۶	۲۸۵/۴	۲۰۵/۴	۱۲۶/۹	۱۵۶۳۰/۴
حمل و نقل بین‌المللی هوایی	▲	▲	▲	۶۹۷/۱	▲	▲		▲	۶۹۷/۱
حمل و نقل بین‌المللی دریایی	▲	▲	▲	۵۸۴/۹	▲	▲		▲	۵۸۴/۹
جمع جهان	۱۳۶۰۳/۳	۱۵۸۲/۸	۶۲۲۷/۶	۸۰۳۹/۹	۱۹۳۱/۴	۸۳۹/۶	۴۳۷/۰	۱۷۸/۲	۳۲۸۳۹/۹
کشورهای OECD	۴۴۱۵/۸	۷۰۵/۰	۱۳۷۲/۴	۳۵۱۸/۱	۸۶۲/۱	۵۲۲/۶	۱۶۵/۶	۱۶/۹	۱۱۵۷۸/۵
کشورهای غیر OECD	۹۱۸۷/۵	۸۷۷/۸	۴۸۵۵/۱	۳۲۳۹/۸	۱۰۶۹/۴	۳۱۷/۱	۲۷۱/۴	۱۶۱/۳	۱۹۹۷۹/۳
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۱۱۱۵/۰	۱۵۹/۲	۴۰۵/۵	۹۲۸/۲	۳۷۸/۶	۱۵۹/۶	۵۵/۸	۷/۴	۳۲۰۹/۳
کشورهای عضو ضمیمه I	۴۸۱۳/۴	۶۹۱/۶	۱۵۳۱/۱	۳۵۳۶/۸	۱۰۰۲/۰	۵۲۲/۲	۱۷۳/۹	۱۱/۶	۱۲۲۸۲/۶
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۸۷۸۹/۹	۸۹۱/۲	۴۶۹۶/۵	۳۲۲۱/۱	۹۲۹/۴	۳۱۷/۴	۲۶۳/۱	۱۶۶/۶	۱۹۲۷۵/۳

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org,

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۵ می‌باشند.*

▲ *در کشور مذکور کاربرد ندارد.*

جدول (۹۲-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۵۵۹۲	۷۴۲	۱۳۱۷	۵۲۸۹	۸۷۸
کانادا	۲۵۹۵	۳۲۸۳	۱۸۳۶	۴۶۹۴	۱۰۴۷
مکزیک	۱۲۴۶	۳۳۲	۵۵۴	۱۲۲۷	۱۳۷
کل آمریکای شمالی	۴۲۶۳	۸۲۹	۱۱۶۲	۴۲۱۳	۷۰۳
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۱۱۵۲	۴۲۳	۶۶۴	۱۰۵۲	۵۰۴
اکوادور	۳۱۵	۹۳	۱۵۱	۱۱۳۸	۱۴۳
برزیل	۳۲۸	۱۴۴	۴۳۱	۹۷۱	۸۸
پرو	۳۶۵	۹۵	۲۴۱	۷۲۸	۸۰
شیلی	۱۸۶۶	۱۰۲	۷۷۷	۱۴۷۸	۲۱۴
کلمبیا	۲۱۶	۱۲۸	۳۳۴	۶۳۹	۷۵
ونزوئلا	۹۶۳	۶۵۶	۷۳۱	۱۰۵۳	۱۱۵
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۵۰۹	۱۸۱	۴۱۸	۸۸۰	۱۲۶
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱۲۴۷	۲۰۱	۱۷۷	۷۷۱	۵۷۰
آلمان	۳۶۷۷	۲۸۹	۱۱۳۶	۱۹۷۸	۱۰۵۹
اتریش	۱۶۵۸	۶۷۲	۱۲۸۳	۲۷۷۲	۷۶۴
ازبکستان	۱۲۶۶	۶۳	۲۸۱	۱۵۷	۵۴۸
اسپانیا	۱۶۹۴	۴۲۶	۶۴۹	۱۹۷۰	۳۶۲
استونی	۹۲۰۲	۴۶	۴۷۴	۱۸۴۴	۱۲۵
اسلواکی	۱۲۴۹	۹۳۳	۱۴۲۵	۱۴۳۴	۵۲۷
انگلستان	۱۳۳۳	۳۹۳	۵۶۰	۱۸۴۵	۹۵۵
اوکراین	۱۸۵۴	۷۱	۷۰۱	۵۶۸	۴۹۱
ایتالیا	۱۸۰۲	۲۰۰	۵۲۷	۱۶۱۲	۷۶۸
ایرلند	۲۴۱۷	۸۲	۸۴۳	۲۴۱۹	۱۱۵۹
بلژیک	۱۴۰۵	۵۴۶	۱۶۳۳	۲۲۲۱	۱۳۹۵
بلغارستان	۳۷۲۵	۱۷۷	۶۱۴	۱۳۰۵	۱۲۱
پرتغال	۲۱۲۶	۲۵۳	۵۵۱	۱۶۱۹	۱۶۷

جدول (۹۲-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	تجاری و عمومی	کشاورزی	شیلات	نامشخص	کل سرانه نشر CO_2
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۶۴۹	۱۴۰	–	–	۱۴۶۰۶
کانادا	۱۰۵۴	۴۸۳	–	–	۱۴۹۹۲
مکزیک	۳۸	۸۱	–	–	۳۶۱۵
کل آمریکای شمالی	۵۲۵	۱۵۰	–	–	۱۱۸۴۴
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۷۸	۲۶۹	–	–	۴۱۴۲
اکوادور	۷۴	۲۳	–	۱۲۵	۲۰۶۳
برزیل	۱۰	۷۲	–	–	۲۰۴۳
پرو	۲۶	۴	۶	–	۱۵۴۵
شیلی	۱۳۴	۳۷	۳۹	–	۴۶۴۸
کلمبیا	۱۹	۹	–	۱۱۴	۱۵۳۵
ونزوئلا	۳۹	–	–	–	۳۵۵۶
کل آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۹	۶۴	۲	۲۴	۲۲۳۱
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۵۳	۱۰۶	–	–	۳۱۲۴
آلمان	۵۵۵	–	–	۳	۸۶۹۶
اتریش	۱۴۲	۸۶	–	–	۷۳۷۶
ازبکستان	۱۰۸	۴۵	–	۳۸	۲۵۰۶
اسپانیا	۲۰۵	۱۱۹	۱۶	۶	۵۴۴۶
استونی	۲۰۰	۲۴۶	–	–	۱۲۱۳۷
اسلواکی	۳۱۰	۴۵	–	–	۵۹۲۴
انگلستان	۲۸۰	۱۹	۵	۴۲	۵۴۳۲
اوکراین	۵۰	۸۷	–	–	۳۸۲۱
ایتالیا	۲۸۰	۱۰۸	۸	۴	۵۳۱۱
ایرلند	۳۹۹	۱۰۵	۱۵	–	۷۴۳۹
بلژیک	۶۰۵	۱۴۷	–	۱۲	۷۹۶۳
بلغارستان	۴۹	۶۲	–	–	۶۰۵۱
پرتغال	۹۷	۸۴	۲۴	۷	۴۹۲۸

جدول (۹۲-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی
تاجیکستان	۱۰۹	–	۱۷۲	۱۳۲	۱۲۲
ترکمنستان	۳۶۰۲	۹۰۱	۴۰۸	۲۰۴۳	۸۱
ترکیه	۱۷۴۳	۲۳۱	۸۵۷	۱۰۳۲	۴۳۳
جمهوری چک	۵۰۸۶	۳۹۸	۱۱۵۳	۱۷۵۱	۷۸۵
دانمارک	۱۶۱۲	۳۶۸	۶۳۹	۲۰۸۷	۳۵۳
بلاروس (روسیه سفید)	۲۹۴۹	۳۰۸	۴۸۸	۱۱۸۶	۴۷۶
روسیه	۵۳۵۳	۴۳۰	۱۸۱۴	۱۷۰۳	۱۱۰۹
رومانی	۱۳۹۸	۱۷۳	۶۰۳	۸۹۹	۳۳۵
سوئد	۷۰۵	۲۷۰	۶۴۵	۱۹۶۳	۱۵
سوئیس	۳۲۴	۴۴	۶۲۷	۱۸۶۳	۹۸۵
فرانسه	۶۸۳	۲۰۱	۶۱۴	۱۸۷۶	۶۴۰
فنلاند	۲۹۹۵	۶۱۲	۱۳۴۹	۲۰۵۳	۲۱۳
قرقیزستان	۲۵۱	۱	۱۳۸	۳۰۰	۶۷۶
قزاقستان	۵۶۵۷	۲۸۱۰	۳۵۰۲	۸۰۴	۸۹۰
لهستان	۳۹۴۵	۲۰۲	۸۰۰	۱۶۰۲	۹۴۱
لوکزامبورگ	۴۴۷	–	۱۵۸۵	۹۵۳۱	۱۸۳۳
لیتوانی	۳۷۷	۵۴۷	۴۰۹	۲۰۳۰	۲۶۶
مجارستان	۱۲۲۶	۱۶۸	۷۳۵	۱۳۱۴	۷۹۴
نروژ	۳۵۸	۲۳۱۱	۱۱۹۸	۲۳۰۹	۴۱
هلند	۳۳۸۱	۵۷۶	۱۵۱۳	۱۷۹۵	۹۵۱
یونان	۲۷۴۹	۴۱۵	۵۶۲	۱۵۷۰	۴۳۶
کل اروپا و اورآسیا	۲۶۰۸	۳۵۰	۹۵۷	۱۵۱۸	۷۲۲
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	۹۴۲۲	۲۷۶	۶۷۷۰	۴۳۳۲	۱۰۷
عربستان سعودی	۷۴۸۶	۸۸۴	۳۸۶۴	۳۷۷۴	۱۴۹
عمان	۳۵۵۵	۱۸۲۷	۳۵۶۰	۲۶۳۳	۱۲۶
قطر	۸۳۹۷	۱۱۶۹۰	۵۰۲۰	۵۰۹۷	۱۵۵
کویت	۱۰۴۷۱	۳۲۸۹	۴۴۵۱	۳۱۸۹	۲۱۵
کل خاورمیانه	۳۰۹۱	۵۷۷	۱۴۵۸	۱۶۷۸	۵۳۵

جدول (۹۲-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	تجاری و عمومی	کشاورزی	شیلات	نامشخص	کل سرانه نشر CO_2
تاجیکستان	–	–	–	۱۲۰	۶۵۵
ترکمنستان	۲۹۲۶	–	–	۲۰۲۱	۱۱۹۸۳
ترکیه	۳۰۲	۱۱۳	۴	–	۴۷۱۴
جمهوری چک	۲۹۸	۱۱۵	–	۱۶	۹۶۰۲
دانمارک	۱۰۹	۱۸۷	۶۳	۲	۵۴۲۱
بلاروس (روسیه سفید)	۴۰	۲۴۰	–	–	۵۶۸۷
روسیه	۱۲۵	۸۷	۱۴	–	۱۰۶۳۶
رومانی	۱۱۱	۶۲	–	۳۲	۳۶۱۴
سوئد	۱۱۷	۲۳	۴	–	۳۷۴۳
سوئیس	۴۷۹	–	–	۷۲	۴۳۹۴
فرانسه	۳۸۹	۱۲۹	۱۵	۱۹	۴۵۶۵
فنلاند	۱۶۳	۲۳۷	۱۷	۹۵	۷۷۳۴
قرقیزستان	۶۲	۱	–	۶	۱۴۳۷
قزاقستان	۴۰۴	۱۱۲	–	–	۱۴۱۷۹
لهستان	۱۹۳	۲۷۷	–	–	۷۹۶۰
لوکزامبورگ	۹۶۰	۱۰۲	–	–	۱۴۴۵۸
لیتوانی	۱۱۸	۷۴	۱	۹	۳۸۳۱
مجارستان	۲۹۳	۱۴۱	–	۷	۴۶۷۸
نروژ	۱۷۸	۸۲	۶۶	۴۶	۶۵۸۷
هلند	۴۵۹	۳۶۸	۲۸	۱۲	۹۰۸۱
یونان	۶۶	۹	۴	۶۶	۵۸۷۸
کل اروپا و اورآسیا	۲۶۳	۹۴	۸	۲۵	۶۵۴۵
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	–	–	–	–	۲۰۹۰۵
عربستان سعودی	–	–	–	–	۱۶۱۵۷
عمان	۱۸۴۳	–	–	۵۸۳	۱۴۱۲۸
قطر	–	–	–	–	۳۰۳۵۹
کویت	–	–	–	–	۲۱۶۱۵
کل خاورمیانه	۱۱۰	۵۲	–	۲۳	۷۵۲۴

جدول (۹۲-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	برق عمومی و حرارت	سایر صنایع انرژی	صنایع تولیدی	حمل و نقل	خانگی
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۳۹۷۶	۹۵۲	۸۱۰	۹۴۷	۴۰۵
الجزایر	۹۱۳	۲۴۸	۲۹۱	۱۰۸۳	۵۲۷
لیبی	۳۲۸۵	۸۸	۲۴۳	۲۷۰۵	۱۹۴
مصر	۸۵۲	۱۵۵	۳۳۳	۵۹۹	۱۷۴
مراکش	۶۳۰	–	۲۲۷	۴۹۴	۱۸۷
نیجریه	۷۱	۶۲	۳۶	۲۶۹	۹
کل آفریقا	۳۷۰	۷۶	۱۱۷	۲۷۹	۶۶
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۷۷۸۴	۱۴۱۸	۱۵۵۰	۳۹۷۱	۳۷۸
اندونزی	۷۴۲	۸۸	۳۹۰	۵۳۷	۸۳
بنگلادش	۲۲۴	۱	۱۰۵	۶۷	۵۵
پاکستان	۲۷۷	۷	۲۶۷	۲۷۳	۸۴
تایلند	۱۲۷۷	۲۳۱	۷۲۳	۱۰۹۱	۶۶
چین	۳۳۱۲	۲۲۶	۱۹۸۱	۶۳۵	۲۷۷
چین تایپه	۶۹۹۷	۶۷۰	۱۷۳۸	۱۵۸۰	۱۷۲
زلاندنو	۱۰۵۹	۳۸۵	۱۳۴۱	۳۲۴۲	۱۲۳
ژاپن	۴۳۸۰	۲۷۳	۱۶۲۱	۱۶۱۹	۴۶۴
سنگاپور	۳۶۸۷	۱۰۱۹	۲۳۹۸	۱۲۳۷	۳۶
فیلیپین	۶۰۲	۱۰	۱۷۰	۳۲۸	۲۹
کره جنوبی	۶۲۶۰	۸۳۸	۱۳۹۶	۲۰۱۱	۶۸۱
کره شمالی	۱۲۸	۲	۴۴۷	۵۵	۵
مالزی	۳۳۸۱	۷۶	۱۰۲۶	۱۹۲۴	۹۴
ویتنام	۷۴۹	–	۶۷۳	۴۰۰	۱۰۷
هند	۸۲۲	۲۴	۴۲۱	۲۱۸	۶۳
کل آسیا و اقیانوسیه	۱۸۶۷	۱۲۹	۹۹۱	۵۱۴	۱۵۹
کل جهان	۱۸۰۹	۲۱۱	۸۲۸	۱۰۶۹	۲۵۷
کشورهای OECD	۳۴۰۹	۵۴۴	۱۰۶۰	۲۷۱۶	۶۶۶
کشورهای غیر OECD	۱۴۷۶	۱۴۱	۷۸۰	۵۲۱	۱۷۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۲۱۷۶	۳۱۱	۷۹۱	۱۸۱۲	۷۳۹
کشورهای عضو ضمیمه I	۳۶۳۵	۵۲۲	۱۱۵۶	۲۶۷۱	۷۵۷
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۱۴۱۹	۱۴۴	۷۵۸	۵۲۰	۱۵۰

جدول (۹۲-۲) : سرانه انتشار دی اکسید کربن به تفکیک بخش‌ها در کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(کیلوگرم دی اکسید کربن به ازای هر نفر)

نام کشور	تجاری و عمومی	کشاورزی	شیلات	نامشخص	کل سرانه نشر CO_2
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۱۹۳	۹۹	۳	۵۱	۷۴۳۵
الجزایر	۱۶	۵	–	۷۶	۳۱۵۸
لیبی	–	–	–	–	۶۵۱۴
مصر	–	۳۲	–	–	۲۱۴۵
مراکش	۱۲	۷۷	–	–	۱۶۲۷
نیجریه	–	–	–	۴	۴۵۱
کل آفریقا	۱۳	۱۵	–	۹	۹۴۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۲۲۶	۳۰۵	–	–	۱۵۶۳۲
اندونزی	۱۱	۲۶	–	۳	۱۸۸۰
بنگلادش	۳	۲۱	–	–	۴۷۵
پاکستان	۱۹	–	–	۴	۹۳۱
تایلند	۳۱	۱۱۹	–	–	۳۵۳۸
چین	۱۰۷	۸۳	–	۵۷	۶۶۷۸
چین تایپه	۱۶۴	۱	۴۳	۱۶	۱۱۳۸۱
زلاندنو	۲۱۰	۲۷۷	۳۶	–	۶۶۷۳
ژاپن	۴۴۲	۸۲	۳۲	۲۶	۸۹۳۸
سنگاپور	۷۰	–	–	۱	۸۴۴۸
فیلیپین	۵۹	۲	۷	–	۱۲۰۶
کره جنوبی	۳۲۸	۱۷	۵۱	۸۱	۱۱۶۶۳
کره شمالی	–	–	–	۱۳۲	۷۶۸
مالزی	۷۶	۳۸	۵۸	–	۶۶۷۴
ویتنام	۵۸	۱۴	–	–	۲۰۰۲
هند	۲۰	۲۵	–	۲۲	۱۶۱۴
کل آسیا و اقیانوسیه	۷۰	۴۸	۳	۳۱	۳۸۱۰
کل جهان	۱۱۲	۵۶	۳	۲۴	۴۳۶۸
کشورهای OECD	۴۰۳	۱۱۸	۱۰	۱۳	۸۹۳۸
کشورهای غیر OECD	۵۱	۴۳	۱	۲۶	۳۲۱۰
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۳۱۱	۱۰۱	۸	۱۵	۶۲۶۳
کشورهای عضو ضمیمه I	۳۹۴	۱۲۳	۹	۹	۹۲۷۵
کشورهای غیرعضو ضمیمه I	۵۱	۴۱	۱	۲۷	۳۱۱۲

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

جدول (۹۳-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در برخی از کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۷

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گازطبیعی	سایر	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۲۳۹/۸	۲۳/۵	۵۴۳/۸	۱۵/۸	۱۸۲۲/۸
کانادا	۵۶/۰	۶/۴	۳۲/۲	۰/۲	۹۴/۸
مکزیک	۳۳/۸	۲۹/۸	۹۰/۰	۰/۱	۱۵۳/۷
جمع آمریکای شمالی	۱۳۲۹/۵	۵۹/۶	۶۶۶/۰	۱۶/۱	۲۰۷۱/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی					
آرژانتین	۳/۱	۸/۷	۳۹/۳	–	۵۱/۰
اکوادور	–	۴/۱	۱/۲	–	۵/۲
برزیل	۲۸/۷	۱۰/۰	۳۰/۰	–	۶۸/۷
پرو	۰/۹	۱/۶	۹/۳	–	۱۱/۷
شیلی	۲۷/۴	۱/۸	۵/۳	–	۳۴/۶
کلمبیا	۳/۲	۱/۹	۵/۵	–	۱۰/۶
ونزوئلا	–	۱۳/۸	۱۷/۰	–	۳۰/۸
سایر	۶/۹	۲۹/۸	۱۳/۰	–	۴۹/۷
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۷۰/۱	۷۱/۵	۱۲۰/۶	–	۲۶۲/۳
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	–	۱/۰	۱۱/۲	۰/۱	۱۲/۳
آلمان	۲۴۲/۵	۴/۱	۴۳/۰	۱۴/۳	۳۰۳/۹
اتریش	۶/۱	۰/۹	۵/۷	۱/۹	۱۴/۶
ازبکستان	۵/۶	۰/۳	۳۵/۱	–	۴۱/۰
اسپانیا	۴۴/۰	۱۰/۵	۲۳/۳	۱/۰	۷۸/۸
استونی	۱۱/۴	۰/۱	۰/۴	۰/۲	۱۲/۱
اسلواکی	۴/۵	۰/۷	۱/۵	۰/۱	۶/۸
انگلستان	۲۴/۶	۱/۶	۵۷/۵	۴/۴	۸۸/۰
اوکراین	۶۲/۶	۱/۹	۱۸/۶	◊	۸۳/۱
ایتالیا	۳۳/۹	۱۲/۴	۵۹/۳	۳/۵	۱۰۹/۱
ایرلند	۵/۶	۰/۱	۵/۷	۰/۲	۱۱/۶
بلژیک	۵/۱	۰/۱	۸/۵	۲/۳	۱۵/۹
بلغارستان	۲۳/۸	۰/۶	۲/۰	◊	۲۶/۴
پرتغال	۱۲/۸	۰/۸	۷/۹	۰/۴	۲۱/۹
تاجیکستان	۱/۰	–	–	–	۱/۰
ترکمنستان	–	–	۲۰/۷	–	۲۰/۷
ترکیه	۹۸/۲	۰/۸	۴۰/۷	۰/۴	۱۴۰/۰

جدول (۹۳-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در برخی از کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گازطبیعی	سایر	جمع
جمهوری چک	۵۰/۱	۰/۲	۳/۳	۰/۳	۵۳/۹
دانمارک	۵/۷	۰/۳	۱/۸	۱/۵	۹/۳
بلاروس (روسیه سفید)	۰/۵	۰/۷	۲۶/۷	۰/۲	۲۸/۰
روسیه	۲۵۳/۳	۲۴/۳	۴۷۴/۰	۲۲/۰	۷۷۳/۵
رومانی	۱۹/۵	۰/۹	۷/۰	۵	۲۷/۴
سوئد	۳/۳	۰/۳	۰/۳	۳/۲	۷/۱
سوئیس	–	۵	۰/۵	۲/۲	۲/۷
فرانسه	۱۸/۱	۵/۱	۱۷/۱	۵/۴	۴۵/۸
فنلاند	۱۲/۷	۰/۸	۲/۰	۱/۰	۱۶/۵
قرقیزستان	۱/۳	۰/۱	۰/۲	–	۱/۶
قزاقستان	۸۸/۱	۰/۷	۱۳/۲	–	۱۰۲/۰
لهستان	۱۴۴/۹	۱/۴	۴/۷	۰/۶	۱۵۱/۶
لوکزامبورگ	–	۵	۰/۲	۰/۱	۰/۳
لیتوانی	۵	۰/۱	۰/۸	۰/۱	۱/۱
مجارستان	۶/۷	۰/۱	۴/۸	۰/۴	۱۲/۰
نروژ	۰/۴	۰/۱	۰/۸	۰/۶	۱/۹
هلند	۳۰/۴	۱/۳	۲۳/۰	۳/۲	۵۷/۹
یونان	۱۹/۲	۴/۲	۶/۱	–	۲۹/۶
سایر	۶۰/۶	۴/۸	۱۱/۴	۰/۱	۷۶/۸
جمع اروپا و اورآسیا	**۱۲۹۶/۵**	**۸۱/۲**	**۹۳۸/۹**	**۶۹/۵**	**۲۳۸۶/۱**
خاورمیانه					
امارات متحده عربی	–	۱/۸	۸۶/۷	–	۸۸/۶
عربستان سعودی	–	۱۲۳/۶	۱۲۲/۹	–	۲۴۶/۶
عمان	–	۰/۶	۱۵/۹	–	۱۶/۵
قطر	–	–	۲۲/۲	–	۲۲/۲
کویت	–	۲۸/۹	۱۴/۴	–	۴۳/۳
سایر	۲۱/۸	۱۱۱/۹	۲۰۸/۶	–	۳۴۲/۴
جمع خاورمیانه	**۲۱/۸**	**۲۶۶/۹**	**۴۷۰/۸**	**–**	**۷۵۹/۵**
آفریقا					
آفریقای جنوبی	۲۲۵/۴	۰/۱	–	–	۲۲۵/۵
الجزایر	–	۰/۷	۳۷/۰	–	۳۷/۷

جدول (۹۳-۲) : میزان انتشار دی اکسید کربن در بخش تولید برق و حرارت در برخی از کشورهای مختلف جهان به تفکیک نوع سوخت در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیون تن)

نام کشور	زغال‌سنگ	نفت	گازطبیعی	سایر	جمع
لیبی	–	۷/۸	۱۳/۲	–	۲۰/۹
مصر	–	۲۰/۹	۶۲/۳	–	۸۳/۱
مراکش	۱۷/۶	۲/۷	۲/۳	–	۲۲/۵
نیجریه	–	–	۱۳/۵	–	۱۳/۵
سایر	۱۳/۶	۲۶/۶	۲۰/۷	–	۶۰/۹
جمع آفریقا	۲۵۶/۶	۵۸/۸	۱۴۸/۸	–	۴۶۴/۲
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۵۹/۴	۳/۹	۲۸/۲	–	۱۹۱/۵
اندونزی	۱۴۹/۸	۱۵/۴	۳۰/۲	۰/۵	۱۹۵/۹
بنگلادش	۱/۱	۴/۳	۳۱/۵	–	۳۶/۹
پاکستان	۱۰/۲	۲۰/۱	۲۴/۲	–	۵۴/۵
تایلند	۳۶/۲	۰/۳	۵۱/۶	–	۸۸/۲
چین	۴۴۴۴/۱	۲۲/۱	۹۲/۲	۳۲/۸	۴۵۹۱/۳
چین تایپه	۱۱۸/۴	۱۰/۹	۳۳/۹	۲/۰	۱۶۵/۳
زلاندنو	۲/۱	◊	۳/۰	–	۵/۱
ژاپن	۳۲۰/۶	۴۵/۳	۱۶۵/۴	۲۳/۷	۵۵۴/۹
سنگاپور	۱/۲	۰/۵	۱۷/۸	۱/۲	۲۰/۷
فیلیپین	۵۲/۷	۳/۱	۷/۳	◊	۶۳/۱
کره جنوبی	۲۵۶/۸	۱۰/۵	۵۰/۳	۴/۵	۳۲۲/۱
کره شمالی	۲/۲	۱/۱	–	–	۳/۳
مالزی	۷۵/۱	۱/۵	۳۰/۳	–	۱۰۶/۹
ویتنام	۵۵/۱	۰/۶	۱۵/۹	–	۷۱/۶
هند	۱۰۳۹/۷	۲۵/۸	۳۳/۴	۱/۴	۱۱۰۰/۴
سایر	۶۲/۱	۱۱/۴	۱۴/۸	–	۸۸/۳
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۷۸۶/۹	۱۷۶/۹	۶۳۰/۱	۶۶/۱	۷۶۵۹/۹
جمع جهان	۹۷۶۱/۴	۷۱۴/۹	۲۹۷۵/۱	۱۵۱/۸	۱۳۶۰۳/۳
کشورهای OECD	۲۹۰۰/۵	۱۶۷/۶	۱۲۵۶/۱	۹۱/۶	۴۴۱۵/۸
کشورهای غیر OECD	۶۸۶۰/۹	۵۴۷/۳	۱۷۱۹/۰	۶۰/۲	۹۱۸۷/۵
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۷۳۰/۹	۵۰/۲	۲۸۹/۸	۴۴/۰	۱۱۱۵/۰
کشورهای عضو ضمیمه I	۲۹۲۳/۵	۱۵۷/۰	۱۶۲۳/۸	۱۰۹/۱	۴۸۱۳/۴
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۶۸۳۷/۹	۵۵۸/۰	۱۳۵۱/۳	۴۲/۷	۸۷۸۹/۹

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۹۴-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی (کیلوگرم CO_2 به دلار آمریکا برحسب قیمت‌های سال ۲۰۱۰)		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۵۲/۸	۰/۲۷	۰/۲۷	۱۴/۶
کانادا	۴۵/۳	۰/۲۹	۰/۳۵	۱۵/۰
مکزیک	۵۹/۱	۰/۳۵	۰/۲۱	۳/۶
جمع آمریکای شمالی	۵۲/۴	۰/۲۸	۰/۲۷	۱۱/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
آرژانتین	۵۱/۳	۰/۴۰	۰/۲۲	۴/۱
اکوادور	۵۶/۵	۰/۳۹	۰/۲۰	۲/۱
برزیل	۳۵/۲	۰/۱۹	۰/۱۵	۲/۰
پرو	۴۸/۳	۰/۲۵	۰/۱۳	۱/۵
شیلی	۵۳/۶	۰/۳۲	۰/۲۲	۴/۶
کلمبیا	۴۶/۹	۰/۲۰	۰/۱۲	۱/۵
ونزوئلا	۵۴/۵	۰/۴۰	۰/۳۴	۳/۶
جمع آمریکای مرکزی و جنوبی	۴۲/۳	۰/۲۵	۰/۱۷	۲/۲
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۵۱/۳	۰/۵۴	۰/۲۰	۳/۱
آلمان	۵۵/۲	۰/۱۹	۰/۲۰	۸/۷
اتریش	۴۶/۳	۰/۱۵	۰/۱۷	۷/۴
ازبکستان	۵۷/۳	۱/۲۳	۰/۴۱	۲/۵
اسپانیا	۴۸/۰	۰/۱۷	۰/۱۶	۵/۴
استونی	۶۶/۸	۰/۶۳	۰/۴۳	۱۲/۱
اسلواکی	۴۴/۲	۰/۳۰	۰/۲۰	۵/۹
انگلستان	۴۸/۷	۰/۱۳	۰/۱۴	۵/۴
اوکراین	۴۵/۷	۱/۳۵	۰/۵۲	۳/۸
ایتالیا	۵۰/۰	۰/۱۵	۰/۱۶	۵/۳
ایرلند	۶۲/۶	۰/۱۰	۰/۱۱	۷/۴
بلژیک	۳۹/۱	۰/۱۷	۰/۱۹	۸/۰
بلغارستان	۵۴/۶	۰/۷۳	۰/۳۳	۶/۱
پرتغال	۵۳/۲	۰/۲۱	۰/۱۷	۴/۹
تاجیکستان	۴۳/۰	۰/۶۴	۰/۲۳	۰/۷
ترکمنستان	۵۹/۷	۱/۶۴	۰/۷۵	۱۲/۰

جدول (۹۴-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی (کیلوگرم CO_2 به دلار آمریکا برحسب قیمت‌های سال ۲۰۱۰)		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
ترکیه	۶۱/۶	۰/۳۱	۰/۱۹	۴/۷
جمهوری چک	۵۶/۱	۰/۴۲	۰/۳۰	۹/۶
دانمارک	۴۳/۹	۰/۰۹	۰/۱۲	۵/۴
بلاروس (روسیه سفید)	۵۰/۶	۰/۸۷	۰/۳۴	۵/۷
روسیه	۵۰/۱	۰/۹۲	۰/۴۸	۱۰/۶
رومانی	۵۰/۷	۰/۳۳	۰/۱۶	۳/۶
سوئد	۱۸/۳	۰/۰۷	۰/۰۸	۳/۷
سوئیس	۳۷/۵	۰/۰۶	۰/۰۸	۴/۴
فرانسه	۲۹/۶	۰/۱۱	۰/۱۲	۴/۶
فنلاند	۳۰/۶	۰/۱۶	۰/۱۹	۷/۷
قرقیزستان	۵۵/۴	۱/۳۴	۰/۴۳	۱/۴
قزاقستان	۷۱/۹	۱/۳۰	۰/۶۰	۱۴/۲
لهستان	۷۰/۳	۰/۵۱	۰/۳۰	۸/۰
لوکزامبورگ	۵۴/۶	۰/۱۴	۰/۱۷	۱۴/۵
لیتوانی	۳۴/۲	۰/۲۳	۰/۱۴	۳/۸
مجارستان	۴۱/۰	۰/۳۰	۰/۱۸	۴/۷
نروژ	۲۷/۷	۰/۰۷	۰/۱۱	۶/۶
هلند	۵۰/۱	۰/۱۷	۰/۱۹	۹/۱
یونان	۶۴/۸	۰/۲۶	۰/۲۴	۵/۹
جمع اروپا و اورآسیا	۴۹/۶	۰/۲۵	۰/۲۳	۶/۵
خاورمیانه				
امارات متحده عربی	۶۹/۴	۰/۵۱	۰/۳۲	۲۰/۹
عربستان سعودی	۶۰/۲	۰/۷۸	۰/۳۴	۱۶/۲
عمان	۵۹/۲	۰/۸۸	۰/۳۸	۱۴/۱
قطر	۴۴/۳	۰/۴۶	۰/۲۷	۳۰/۴
کویت	۶۲/۸	۰/۶۴	۰/۳۴	۲۱/۶
جمع خاورمیانه	۵۷/۱	۰/۶۹	۰/۳۳	۷/۵
آفریقا				
آفریقای جنوبی	۷۶/۲	۰/۹۹	۰/۶۲	۷/۴
الجزایر	۵۶/۱	۰/۶۶	۰/۲۳	۳/۲
لیبی	۷۴/۳	۰/۸۹	۰/۳۷	۶/۵

جدول (۹۴-۲) : برخی شاخص‌های اقتصادی مربوط به انتشار دی اکسید کربن در کشورهای جهان در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

نام کشور	انتشار CO_2 به عرضه انرژی اولیه (تن دی اکسید کربن / تراژول)	انتشار CO_2 به تولید ناخالص داخلی (کیلوگرم CO_2 به دلار آمریکا برحسب قیمت‌های سال ۲۰۱۰)		سرانه انتشار CO_2 (تن / نفر)
		براساس نرخ ارز	براساس برابری قدرت خرید	
مصر	۵۳/۹	۰/۷۷	۰/۲۱	۲/۱
مراکش	۶۷/۷	۰/۴۹	۰/۲۲	۱/۶
نیجریه	۱۳/۱	۰/۱۹	۰/۰۹	۰/۵
جمع آفریقا	۳۴/۹	۰/۴۹	۰/۲۱	۰/۹
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۷۲/۳	۰/۲۴	۰/۳۴	۱۵/۶
اندونزی	۴۸/۶	۰/۴۶	۰/۱۷	۱/۹
بنگلادش	۴۶/۱	۰/۴۴	۰/۱۴	۰/۵
پاکستان	۴۱/۹	۰/۷۶	۰/۱۹	۰/۹
تایلند	۴۲/۲	۰/۵۸	۰/۲۲	۳/۵
چین	۷۲/۲	۰/۹۱	۰/۴۵	۶/۷
چین تایپه	۵۸/۳	۰/۵۱	۰/۲۶	۱۱/۴
زلاندنو	۳۷/۲	۰/۱۸	۰/۱۹	۶/۷
ژاپن	۶۲/۶	۰/۱۸	۰/۲۳	۸/۹
سنگاپور	۳۰/۹	۰/۱۵	۰/۱۰	۸/۴
فیلیپین	۵۲/۰	۰/۴۲	۰/۱۶	۱/۲
کره جنوبی	۵۰/۸	۰/۴۵	۰/۳۲	۱۱/۷
کره شمالی	۳۰/۷	۰/۷۱	۰/۱۹	۰/۸
مالزی	۵۹/۵	۰/۵۸	۰/۲۵	۶/۷
ویتنام	۵۸/۴	۱/۰۹	۰/۳۳	۲/۰
هند	۵۸/۵	۰/۸۲	۰/۲۶	۱/۶
جمع آسیا و اقیانوسیه	۶۴/۲	۰/۵۹	۰/۳۳	۳/۸
جمع جهان	۵۶/۱	۰/۴۱	۰/۲۹	۴/۴
کشورهای OECD	۵۲/۱	۰/۲۳	۰/۲۳	۸/۹
کشورهای غیر OECD	۵۷/۸	۰/۶۹	۰/۳۲	۳/۲
۲۸ کشور اتحادیه اروپا	۴۷/۳	۰/۱۷	۰/۱۷	۶/۳
کشورهای عضو ضمیمه I	۵۱/۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۹/۳
کشورهای غیر عضو ضمیمه I	۵۵/۶	۰/۶۵	۰/۳۰	۳/۱

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org

جدول (۹۵-۲) : مالیات بر نشر دی اکسید کربن در پنج کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
نروژ	نفت کوره سنگین	کرون نروژ بر تن	۱۳۵۰	از ابتدای سال ۲۰۱۹ تا کنون[۱]
	نفت کوره سبک	کرون نروژ بر هزار لیتر	۱۳۵۰	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون نروژ بر لیتر	۱/۳۵	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
	بنزین موتور	کرون نروژ بر لیتر	۱/۱۸	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
	گازمایع مصرفی در بخش حمل و نقل	کرون نروژ بر کیلوگرم	۱/۵۲	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
	گازطبیعی	کرون نروژ بر مترمکعب	۰/۸۴	از سال ۲۰۱۶ تا کنون
	زغال سنگ	کرون نروژ بر کیلوگرم	۵۰۰	از سال ۲۰۱۶ تا کنون
سوئد	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون سوئد بر لیتر	۲/۲۳۶	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
	بنزین موتور	کرون سوئد بر لیتر	۲/۶۲	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
	گازطبیعی	کرون سوئد بر میلیون مترمکعب	۲۵۱۶	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
	زغال سنگ	کرون سوئد بر تن	۲۹۲۴	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
سوئیس	نفت کوره سنگین	فرانک سوئیس بر تن	۳۰۴	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	نفت کوره سبک	فرانک سوئیس بر هزار لیتر	۲۵۹/۳	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	گازطبیعی	فرانک سوئیس بر مگاوات‌ساعت	۱۷/۷۵	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	زغال سنگ	فرانک سوئیس بر تن	۲۵۳/۷	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
دانمارک	نفت کوره سنگین	کرون دانمارک بر تن	۵۵۶	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
	نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۴۶۵	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۴۳۳	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
	بنزین موتور	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۴	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
	گازطبیعی	کرون دانمارک بر مگاوات‌ساعت	●	از سال ۲۰۱۹ تا کنون
فنلاند	نفت کوره سنگین	یورو بر هزار لیتر	۲۰۰/۸	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۱۶۵/۴	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر لیتر	۰/۱۹۹	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	بنزین موتور	یورو بر لیتر	۰/۱۷۳۸	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	گازطبیعی	یورو بر مگاوات‌ساعت	۱۲/۲۸	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	زغال سنگ	یورو بر تن	۱۴۹/۵۶	از سال ۲۰۱۸ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2019 Edition.

۱) منظور از کنون زمان انتشار مأخذ (۲۰ اکتبر ۲۰۱۹) می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۹۶-۲) : مالیات بر نشر گوگرد در دو کشور اروپایی عضو OECD

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره سنگین	کرون دانمارک بر تن	۱۱۸/۵	از سال ۲۰۱۹ تا کنون[۱]
سوئد	فرآورده‌های نفتی	کرون سوئد بر تن	۲۷ (به ازای هر ۰/۱ درصد گوگرد در حجم)	از سال ۱۹۹۱ تا کنون
	سوخت‌های جامد	کرون سوئد بر تن	۳۰ (به ازای هر کیلوگرم گوگرد در هر تن از سوخت مصرفی)	از سال ۱۹۹۳ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2019 Edition.

۱) منظور از کنون زمان انتشار مأخذ (۲۰ اکتبر ۲۰۱۹) می‌باشد.

جدول (۹۷-۲) : مالیات بر نشر اکسیدهای ازت در دانمارک

نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
دانمارک	نفت کوره سنگین	کرون دانمارک بر تن	۲۹	از سال ۲۰۱۸ تا کنون[۱]
	نفت کوره سبک	کرون دانمارک بر هزار لیتر	۹	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۰۰۹	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	بنزین موتور	کرون دانمارک بر لیتر	۰/۰۰۹	از سال ۲۰۱۸ تا کنون
	گازطبیعی	کرون دانمارک بر مگاوات‌ساعت	۰/۶۵	از سال ۲۰۱۸ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2019 Edition.

۱) منظور از کنون زمان انتشار مأخذ (۲۰ اکتبر ۲۰۱۹) می‌باشد.

جدول (۹۸-۲) : مالیات‌های ویژه زیست‌محیطی به تفکیک نوع سوخت در کشورهای عضو OECD

عنوان	نام کشور	نوع سوخت	واحد	مالیات	دوره
مالیات زیست محیطی[۱]	جمهوری چک	گازطبیعی	کرون چک بر مگاوات‌ساعت	۳۰/۶	از ابتدای سال ۲۰۰۸ تا کنون[۱]
		زغال سنگ	کرون چک بر تن	۹۰/۶۹	از ابتدای سال ۲۰۰۸ تا کنون
		برق – صنعتی	کرون چک بر مگاوات‌ساعت	۲۸/۳	از ابتدای سال ۲۰۰۸ تا کنون
هزینه آلودگی نفتی[۲]	فنلاند	نفت کوره سنگین	یورو بر هزار لیتر	۱/۵	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تا کنون
		نفت کوره سبک	یورو بر هزار لیتر	۱/۲۶	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تا کنون
		نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	یورو بر هزار لیتر	۱/۳	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تا کنون
		بنزین موتور	یورو بر هزار لیتر	۱/۱	از ابتدی سال ۲۰۱۰ تا کنون
مالیات حمل و نقل، انرژی و زیست محیطی[۳]	کره جنوبی	نفت گاز مصرفی در بخش حمل و نقل (دیزل)	وون کره جنوبی بر لیتر	۳۴۹	از ابتدی سال ۲۰۱۹ تا کنون
		بنزین موتور	وون کره جنوبی بر لیتر	۴۹۲	از ابتدی سال ۲۰۱۹ تا کنون
مالیات ویژه تغییر اقلیم[۴]	انگلستان	برق	پوند بر مگاوات‌ساعت	۸/۴۷	از آوریل سال ۲۰۱۹ تا کنون
		گازطبیعی	پوند بر مگاوات‌ساعت	۳/۳۹	از آوریل سال ۲۰۱۹ تا کنون
		زغال‌سنگ	پوند بر تن	۲۶/۵۳	از آوریل سال ۲۰۱۹ تا کنون
		گازمایع مصرفی در بخش حمل و نقل	پوند بر تن	۲۱/۷۵	از آوریل سال ۲۰۱۹ تا کنون

مأخذ: IEA,International Energy Agency, Energy Prices & Taxes, Second Quarter, 2019 Edition.

۱) منظور از کنون زمان انتشار مأخذ (۲۰ اکتبر ۲۰۱۹) می‌باشد.

1) Environmental Tax
2) Oil Pollution Fees
3) Transportation, Energy and Environmental Tax
4) Special Tax (Climate Change Levy)

۷-۱۰-۲- بهینه سازی مصرف انرژی

- مصرف انرژی در کشورهای عضو IEA به تفکیک بخش‌های اقتصادی
- شاخص مصرف انرژی در کشورهای عضو IEA به تفکیک نوع مصرف
- ارزش افزوده زیربخش‌های اقتصادی در کشورهای عضو IEA

جدول (۹۹-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۱۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی			
ایالات متحده آمریکا	۱۱۵۴۶/۲	۱۰۷۱۹/۱	۱۰۷۵۱/۳
کانادا	۱۴۰۲/۹	۱۳۷۹/۸	۱۴۱۹/۹
مکزیک	۷۴۵/۳	۷۴۳/۸	۷۴۰/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی			
برزیل	۹۸۶/۳	۱۰۴۰/۳	۱۰۴۷/۱
اروپا و اورآسیا			
آذربایجان	۱۲۹/۵	۱۴۷/۳	۱۳۱/۰
آلمان	۲۶۲۶/۸	۲۳۲۸/۲	۲۳۵۹/۳
اتریش	۲۷۹/۰	۲۷۴/۹	۲۷۶/۵
اسپانیا	۷۰۸/۶	۶۳۱/۲	۶۳۹/۶
اسلواکی	۹۶/۸	۸۵/۱	۸۸/۳
انگلستان	۱۸۸۴/۶	۱۵۶۴/۲	۱۵۰۲/۱
اوکراین	۹۹۸/۱	۷۳۵/۶	۶۸۸/۲
ایتالیا	۱۴۸۱/۸	۱۳۴۷/۵	۱۳۷۳/۱
ایرلند	۱۳۶/۱	۱۱۲/۷	۱۰۹/۵
بلژیک	۳۹۸/۲	۳۴۵/۵	۳۳۷/۶
پرتغال	۱۲۵/۹	۱۰۹/۴	۱۰۶/۵
ترکیه	۸۲۱/۴	۸۸۱/۹	۹۶۴/۶
جمهوری چک	۳۰۳/۶	۳۰۶/۲	۳۱۲/۶
دانمارک	۲۱۱/۶	۱۹۴/۲	۱۹۰/۴
بلاروس (روسیه سفید)	۲۱۷/۵	۲۱۰/۳	۲۱۴/۰
سوئد	۳۳۰/۱	۳۱۱/۸	۳۱۱/۲
سوئیس	۲۶۴/۹	۲۴۰/۸	۲۳۵/۸
فرانسه	۱۹۰۱/۱	۱۷۳۱/۲	۱۷۰۲/۳
فنلاند	۲۳۶/۲	۲۱۴/۹	۲۱۳/۲
گرجستان	۴۳/۵	۵۳/۷	۵۵/۵
لوکزامبورگ	۲۱/۵	۲۲/۰	۲۱/۸
لهستان	۹۱۹/۴	۸۲۷/۸	۸۳۰/۵
مجارستان	۲۷۷/۴	۲۵۷/۸	۲۶۳/۳
مولداوی	۴۶/۶	۵۱/۷	۵۵/۲
هلند	۵۲۲/۹	۴۱۲/۳	۴۰۲/۷
یونان	۱۹۳/۸	۱۷۹/۵	۱۸۲/۲
آفریقا			
مراکش	۱۳۸/۴	۱۶۴/۱	۱۶۷/۸
آسیا و اقیانوسیه			
استرالیا	۴۲۸/۸	۴۴۳/۵	۴۴۰/۹
زلاندنو	۶۰/۹	۵۹/۷	۵۹/۸
ژاپن	۲۱۷۹/۸	۱۹۱۲/۵	۱۹۸۳/۸
کره جنوبی	۸۴۹/۶	۸۸۵/۶	●
جمع	**۳۳۵۱۵/۲**	**۳۰۹۲۶/۱**	**۳۰۱۷۷/۸**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۰-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷

(پتاژول)

نام کشور	لوازم خانگی[۱]	روشنایی[۲]	سرمایش محیط[۳]	گرمایش محیط[۴]	سایر[۵]	جمع
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۲۸۵۵/۱	۴۸۱/۹	۸۱۷/۰	۴۰۵۶/۶	۲۵۴۰/۸	۱۰۷۵۱/۳
کانادا	۱۴۹/۴	۵۳/۶	۲۸/۱	۸۶۱/۹	۳۲۶/۹	۱۴۱۹/۹
مکزیک	●	●	●	●	۷۴۰/۴	۷۴۰/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی						
برزیل	۲۴۸/۶	۵۹/۳	۶۷/۱	●	۶۷۲/۲	۱۰۴۷/۱
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	●	●	●	●	۱۳۱/۰	۱۳۱/۰
آلمان	۲۴۱/۰	۳۶/۰	۴/۷	۱۵۳۷/۴	۵۴۰/۳	۲۳۵۹/۳
اتریش	۳۱/۱	۴/۴	●	۱۹۴/۷	۴۶/۲	۲۷۶/۵
اسپانیا	۱۵۵/۸	۲۹/۶	۵/۹	۲۷۴/۵	۱۷۳/۸	۶۳۹/۶
اسلواکی	●	●	●	●	۸۸/۳	۸۸/۳
انگلستان	۱۹۱/۴	۴۰/۳	●	۹۵۷/۷	۳۱۲/۶	۱۵۰۲/۱
اوکراین	۹۲/۸	●	۲/۴	۳۷۹/۹	۲۱۳/۱	۶۸۸/۲
ایتالیا	۱۴۸/۱	۱۹/۵	۹/۲	۹۲۷/۰	۲۶۹/۳	۱۳۷۳/۱
ایرلند	۲۰/۷	●	●	۶۴/۶	۲۴/۲	۱۰۹/۵
بلژیک	۴۱/۵	●	۰/۲	۲۴۹/۱	۴۶/۸	۳۳۷/۶
پرتغال	۱۴/۹	۶/۲	۰/۷	۲۳/۰	۶۱/۷	۱۰۶/۵
ترکیه	۱۰۵/۳	۳۹/۷	●	۵۱۲/۰	۳۰۷/۶	۹۶۴/۶
جمهوری چک	۱۹/۸	۱/۳	۰/۲	۲۱۵/۵	۷۵/۸	۳۱۲/۶
دانمارک	●	●	●	●	۱۹۰/۴	۱۹۰/۴
بلاروس (روسیه سفید)	۲۰/۸	●	●	۱۴۰/۰	۵۳/۱	۲۱۴/۰
سوئد	۵۶/۶	●	●	۱۷۳/۹	۸۰/۷	۳۱۱/۲
سوئیس	۳۲/۳	۵/۰	●	۱۵۸/۳	۴۰/۲	۲۳۵/۸
فرانسه	۲۶۴/۰	۳۰/۲	۳/۴	۱۱۲۳/۸	۲۸۰/۹	۱۷۰۲/۳
فنلاند	۳۳/۰	۵/۹	۰/۳	۱۳۸/۷	۳۵/۳	۲۱۳/۲
گرجستان	●	۶/۷	۰/۲	۳۲/۶	۱۵/۹	۵۵/۵
لوکزامبورگ	۲/۳	۰/۱	۰/۱	۱۷/۴	۱/۹	۲۱/۸
لهستان	۸۱/۴	●	●	۵۴۸/۰	۲۰۱/۱	۸۳۰/۵
مجارستان	۲۴/۸	●	۰/۳	۱۹۴/۸	۴۳/۴	۲۶۳/۳
مولداوی	۴/۴	●	◊	۳۸/۹	۱۱/۹	۵۵/۲
هلند	●	●	●	●	۴۰۲/۷	۴۰۲/۷
یونان	●	●	●	●	۱۸۲/۲	۱۸۲/۲
آفریقا						
مراکش	●	●	●	●	۱۶۷/۸	۱۶۷/۸

جدول (۱۰۰-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(پتاژول)

نام کشور	لوازم خانگی[۱]	روشنایی[۲]	سرمایش محیط[۳]	گرمایش محیط[۴]	سایر[۵]	جمع
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰/۵	۲۳/۷	۲۰/۹	۱۶۱/۶	۱۳۴/۳	۴۴۰/۹
زلاندنو	۱۶/۲	۵/۴	۰/۱	۱۷/۷	۲۰/۵	۵۹/۸
ژاپن	۶۸۵/۱	●	۴۳/۹	۵۳۰/۷	۷۲۴/۱	۱۹۸۳/۸
کره جنوبی	●	●	●	●	●	●
جمع	**۵۶۳۶/۸**	**۸۴۸/۷**	**۱۰۰۴/۶**	**۱۳۵۳۰/۲**	**۹۱۵۷/۴**	**۳۰۱۷۷/۸**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

۱) منظور از لوازم خانگی بخش خانگی، انواع یخچال و فریزرها، ماشین های ظرفشویی و لباسشویی، خشک کن لباس، انواع تلویزیون، شامل وسایل سرگرمی خانگی، انواع کامپیوترها و سایر تجهیزات نظیر انواع تلفن، سشوار، مایکروویو، جاروبرقی و غیره می باشد.

۲) روشنایی شامل انرژی مصرف شده برای روشنایی داخلی و خارجی خانه های امروزی است که عمدتاً با برق کار می کنند؛ شامل لامپ های رشته ای، لامپ های فلورسنت فشرده و LED ها. خانوارهایی که دسترسی به برق ندارند، همچنان به شکل های سنتی روشنایی خود را به طرق مختلف از جمله با استفاده از چراغ هایی با سوخت نفت سفید و LPG، و گاه حتی شمع و چراغ قوه تأمین می نمایند. علاوه بر این، برنامه های کاربرد انرژی خورشیدی برای تأمین روشنایی ممکن است در آینده نیز بیشتر عملی شود.

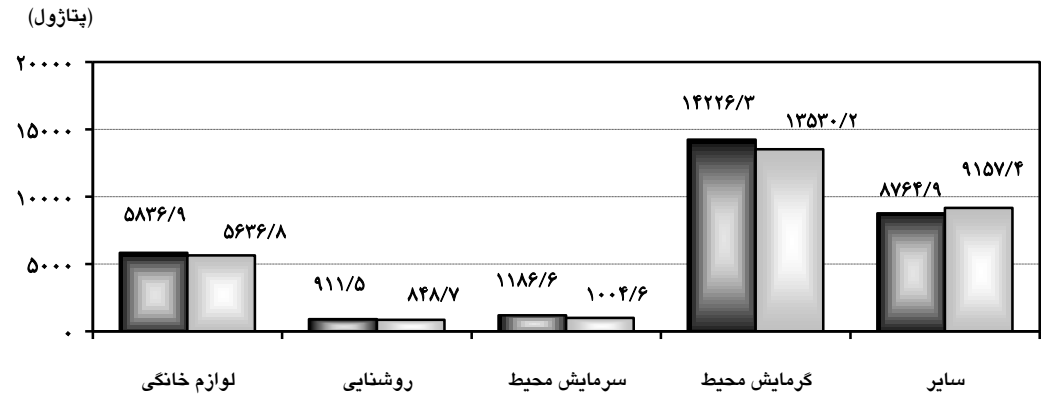
۳) سرمایش محیط شامل تمام تجهیزات مورد استفاده برای سرمایش محیط می‌باشند که می توان آنها را به دو دسته تقسیم نمود: سیستم‌های خنک کننده مرکزی و سیستم‌های اختصاصی. سیستم تهویه مطبوع مرکزی که می تواند توسط یک سیستم سرمایش مرکزی استفاده شود. سیستم‌های اسپلیت و غیره که برای خنک کردن یک اتاق استفاده می‌شوند. دیگر سیستم‌های خنک کننده نظیر کولرهای خورشیدی و پمپ‌های حرارتی که می توانند در حالت معکوس برای خنک کردن هوا استفاده شوند. اکثر سیستم‌های خنک کننده در بخش خانگی صرفاً با برق کار می کنند.

۴) گرمایش محیط شامل روش‌های مختلفی برای گرم کردن محیط است که می‌تواند از طریق بکارگیری بسیاری از سیستم‌ها و سوخت‌ها به دست آید. سیستم‌های گرمایشی عمدتاً به دو نوع تقسیم می‌شوند: سیستم‌های حرارت مرکزی و سیستم‌های حرارتی اختصاصی اتاق/ محوطه. سیستم‌های حرارت مرکزی می‌توانند کل خانه را گرم کنند و شامل سیستم‌های آب گرم و بخار با رادیاتور، گرمایش ناحیه‌ای، پمپ‌های حرارتی و غیره می باشند. سیستم‌های گرمایشی اختصاصی را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد: بخاری‌های برقی، شومینه‌ها و اجاق‌های مستقل با استفاده از فرآورده‌های نفتی یا سایر سوخت‌ها، مانند زغال سنگ یا چوب. سیستم‌های گرمایشی می‌توانند با استفاده از منابع انرژی مختلف نظیر برق، گازطبیعی، زغال سنگ، نفت کوره، گاز مایع (LPG)، نفت سفید، سوخت‌های زیستی و انرژی خورشیدی تولید حرارت نمایند.

۵) سایر شامل وسایل پخت و پز و دیگر مصارفی است که در سایر طبقه بندی‌ها گنجانده نشده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.* ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

نمودار (۲۹-۲) : مصرف انرژی بخش خانگی کشورهای عضو IEA طی سال های ۱۷-۲۰۱۶



جدول (۱۰۱-۲) : شاخص مصرف انرژی کل بخش خانگی در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۷ -۲۰۱۶

نام کشور	شاخص مصرف انرژی سرانه (۱)			شاخص مصرف انرژی به ازای هر واحد مسکونی (۲)		
	۲۰۰۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۸۷	۸۷	۱۰۰	۸۶	۸۷
کانادا	۱۰۰	۸۴	۸۶	۱۰۰	۸۱	۸۲
مکزیک	۱۰۰	۸۱	۸۰	۱۰۰	۶۹	۶۹
آمریکای مرکزی و جنو بی						
برزیل	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۱	●	●	●
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۱۰۰	۱۲۸	۱۱۳	●	●	●
آلمان	۱۰۰	۸۹	۹۰	۱۰۰	۸۳	۸۳
اتریش	۱۰۰	۹۵	۹۵	۱۰۰	۸۷	۸۶
اسپانیا	۱۰۰	۱۱۰	۱۱۱	۱۰۰	۸۹	۹۰
اسلواکی	۱۰۰	۶۶	۶۹	۱۰۰	۶۳	●
انگلستان	۱۰۰	۷۸	۷۵	۱۰۰	۷۷	۷۳
اوکراین	۱۰۰	۷۹	۷۴	●	●	●
ایتالیا	۱۰۰	۱۱۰	۱۱۲	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۴
ایرلند	۱۰۰	۸۸	۸۴	۱۰۰	۷۶	۷۳
بلژیک	۱۰۰	۷۹	۷۷	۱۰۰	۷۶	۷۳
پرتغال	۱۰۰	۸۹	۸۷	۱۰۰	۷۴	●
ترکیه	۱۰۰	۹۷	۱۰۶	۱۰۰	۷۵	۸۰
جمهوری چک	۱۰۰	۱۰۶	۱۰۸	۱۰۰	۹۷	۹۹
دانمارک	۱۰۰	۱۰۲	۹۹	۱۰۰	۹۸	●
بلاروس (روسیه سفید)	۱۰۰	۱۰۳	۱۰۵	●	●	●
سوئد	۱۰۰	۸۳	۸۲	۱۰۰	۸۴	۸۴
سوئیس	۱۰۰	۸۸	۸۶	۱۰۰	۸۸	۸۵
فرانسه	۱۰۰	۸۶	۸۴	۱۰۰	۸۰	۷۸
فنلاند	۱۰۰	۱۱۱	۱۰۹	۱۰۰	۱۰۰	۹۸
گرجستان	۱۰۰	۱۱۶	۱۲۰	●	●	●
لوکزامبورگ	۱۰۰	۸۵	۸۳	۱۰۰	۵۷	۵۶
لهستان	۱۰۰	۱۱۳	۱۱۴	۱۰۰	۹۵	۹۴
مجارستان	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۴	۱۰۰	۹۴	۹۶
مولداوی	۱۰۰	۳۲۵	۳۵۲	●	●	●
هلند	۱۰۰	۸۲	۸۰	۱۰۰	۷۸	●
یونان	۱۰۰	۹۵	۹۷	۱۰۰	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۹۲	۹۰	۱۰۰	۱۰۳	۱۰۱
زلاندنو	۱۰۰	۸۴	۸۱	۱۰۰	۸۴	۸۳
ژاپن	۱۰۰	۹۰	۹۳	۱۰۰	۷۶	۷۸
کره جنوبی	۱۰۰	۱۱۳	●	۱۰۰	۸۷	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

ملاحظات: بر اساس تعاریف در هر واحد مسکونی می تواند یک یا بیش از یک خانوار سکونت داشته باشد.

۱) منظور از مصرف سرانه انرژی، مقدار مصرف انرژی به ازای هر نفر می‌باشد. در جدول فوق این مقدار به صورت شاخص با سال پایه ۲۰۰۰ (معادل ۱۰۰) محاسبه شده است.

۲) منظور از شاخص مصرف انرژی به ازای هر واحد مسکونی، مقدار مصرف انرژی به ازای هر واحد مسکونی می‌باشد. در جدول فوق مقدار به صورت شاخص با سال پایه ۲۰۰۰ (معادل ۱۰۰) محاسبه شده است. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۲-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۱۰۹۱۰/۵	۱۰۵۱۰/۹	۱۰۱۲۳/۳	۹۹۷۹/۳
کانادا	۲۱۰۵/۹	۱۹۳۳/۰	۱۹۱۱/۷	۱۹۴۶/۶
مکزیک	۱۴۰۰/۴	۱۳۶۸/۶	۱۴۴۳/۲	۱۵۴۱/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	۳۲۳۴/۵	۳۴۰۸/۶	۳۳۴۱/۰	۳۴۵۹/۳
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۵۲/۵	۲۶/۱	۵۲/۹	۳۶/۵
آلمان	۲۶۸۳/۴	۲۶۸۲/۸	۲۶۷۴/۶	۲۷۴۴/۶
اتریش	۳۶۲/۷	۳۶۳/۹	۳۷۹/۹	۳۹۳/۴
اسپانیا	۱۰۷۸/۴	۸۹۱/۰	۷۳۳/۷	۷۶۲/۳
ارمنستان	۲۷/۵	۱۱/۸	۸/۷	۹/۷
ازبکستان	●	●	۲۱۲/۵	۲۱۲/۰
اسلواکی	۱۹۶/۸	۱۸۹/۴	۱۹۸/۲	۲۰۵/۸
انگلستان	۱۳۲۶/۸	۱۱۴۵/۹	۱۰۰۴/۱	۱۰۱۱/۸
اوکراین	۱۶۰۲/۰	۱۳۵۰/۱	۷۹۰/۰	۷۸۷/۷
ایتالیا	۱۵۴۸/۲	۱۳۲۷/۹	۱۱۰۲/۳	۱۰۷۷/۸
ایرلند	۹۸/۰	۸۷/۸	۹۷/۹	۱۰۰/۵
بلژیک	۴۸۸/۰	۴۹۹/۸	۵۰۷/۸	۴۹۹/۵
پرتغال	۲۱۵/۷	۲۱۳/۲	۱۷۳/۹	۱۷۹/۵
ترکیه	۸۵۸/۶	۱۰۵۹/۰	۱۱۸۸/۱	۱۴۴۵/۳
جمهوری چک	۴۱۴/۱	۳۷۰/۵	۳۲۹/۲	۳۳۹/۸
دانمارک	۱۰۰/۴	۹۰/۵	۸۲/۵	۸۶/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۲۰۴/۵	۱۹۱/۱	۱۵۸/۸	۱۶۵/۳
سوئد	۵۲۴/۴	۵۰۸/۳	۴۶۲/۳	۴۶۳/۳
سوئیس	۱۵۷/۲	۱۵۳/۸	۱۴۱/۸	۱۴۳/۲
فرانسه	۱۳۵۰/۰	۱۲۴۵/۶	۱۲۱۶/۸	۱۲۱۹/۱
فنلاند	۴۸۷/۰	۴۵۹/۳	۴۴۷/۹	۴۵۴/۶
گرجستان	۱۰/۰	۱۵/۵	۲۳/۵	۲۶/۶
لوکزامبورگ	۳۰/۹	۳۰/۱	۲۶/۲	۲۵/۳
لهستان	۶۷۱/۸	۶۳۲/۱	۷۰۷/۹	۷۵۵/۲
مجارستان	۱۴۷/۸	۱۲۷/۱	۱۷۲/۲	۱۸۸/۷
مولداوی	۱۰/۱	۸/۷	۸/۳	۸/۹
هلند	۶۷۱/۹	۶۴۷/۱	۶۳۳/۳	۶۳۵/۹
یونان	۱۶۶/۰	۱۳۷/۵	۱۱۹/۹	۱۱۸/۹
آفریقا				
مراکش	۸۷/۴	۹۰/۸	۹۴/۱	۱۰۴/۵
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۰۸۷/۲	۱۰۶۴/۳	۹۵۳/۳	۹۳۸/۸
زلاندنو	۱۶۶/۲	۱۷۵/۲	۱۹۴/۱	۱۹۳/۷
ژاپن	۴۸۰۳/۵	۴۸۳۰/۱	۴۴۶۸/۱	۴۴۶۴/۸
کره جنوبی	۲۱۵۶/۰	۲۳۰۱/۶	۲۶۰۹/۴	۲۶۰۸/۱
جمع	**۴۱۴۳۶/۲**	**۴۰۱۴۸/۸**	**۳۸۷۹۳/۳**	**۳۹۳۳۳/۱**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۳-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷

(پتاژول)

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۱]	صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۲]	تولید چوب و محصولات چوبی[۳]	تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۴]	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۵]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۱۳۶۲/۸	۱۱۰/۵	۳۸۱/۹	۱۶۶۵/۲	۳۲۱۱/۶
کانادا	۵۸/۵	۶/۳	۵۲/۴	۴۵۵/۷	۲۷۵/۴
مکزیک	۷۷/۵	۰/۳	●	۵۰/۴	۱۵۶/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی					
برزیل	۱۰۳۲/۸	۳۷/۰	●	۵۳۰/۷	۲۸۷/۰
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۸/۶	۰/۹	۰/۲	۰/۲	۷/۳
آلمان	۲۱۳/۷	۲۰/۵	۱۰۱/۲	۲۴۰/۰	۶۴۰/۰
اتریش	۲۸/۹	۳/۵	۲۶/۶	۷۵/۸	۴۵/۱
اسپانیا	۱۰۵/۷	۱۲/۶	۲۶/۳	۷۳/۹	۱۲۲/۴
ارمنستان	۲/۸	۰/۱	◊	۰/۲	۰/۱
ازبکستان	۲۶/۱	۱۲/۵	۰/۸	۱/۹	۱۱۴/۵
اسلواکی	۵/۹	۱/۱	۲/۰	۲۰/۰	۱۷/۰
انگلستان	۱۰۸/۹	۲۲/۲	۱۴/۶	۷۵/۷	۱۴۰/۴
اوکراین	۵۷/۶	۲/۳	۷/۹	۱۰/۲	۳۵/۸
ایتالیا	۱۱۹/۵	۴۸/۷	۲۰/۳	۹۵/۷	۱۵۳/۰
ایرلند	۱۹/۹	۰/۶	۷/۱	۱/۱	۱۰/۶
بلژیک	۶۳/۸	۷/۶	۹/۹	۳۱/۰	۱۶۸/۳
پرتغال	۱۹/۰	۱۲/۴	۴/۶	۵۹/۰	۱۶/۷
ترکیه	۱۰۴/۷	۱۲۹/۸	۱۵/۷	۳۰/۴	۱۱۲/۸
جمهوری چک	۲۴/۷	۵/۴	۹/۰	۲۷/۳	۴۴/۲
دانمارک	۲۶/۵	۰/۷	۴/۵	۲/۸	۱۲/۴
بلاروس (روسیه سفید)	۲۹/۱	۴/۱	۸/۳	۳/۶	۴۲/۹
سوئد	۱۵/۱	۱/۰	۲۵/۲	۲۳۶/۳	۲۵/۶
سوئیس	۲۰/۸	۱/۸	●	۱۳/۷	۳۰/۶
فرانسه	۲۱۷/۸	۱۳/۶	۲۴/۸	۱۱۲/۲	۲۰۲/۳
فنلاند	۱۷/۳	۰/۹	۲۴/۴	۲۶۱/۵	۴۲/۱
گرجستان	۲/۸	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۱/۲
لوکزامبورگ	۰/۹	۱/۵	۰/۸	۰/۲	۱/۹
لهستان	۸۶/۸	۵/۱	۴۳/۹	۷۳/۶	۱۱۲/۵
مجارستان	۲۵/۹	۱/۷	۳/۸	۱۰/۰	۴۸/۸
مولداوی	۴/۴	۰/۳	۰/۱	۰/۱	۰/۳
هلند	۸۹/۳	۴/۱	۲/۲	۲۴/۷	۳۱۶/۹
یونان	۱۷/۷	۱/۶	۱/۱	۲/۰	۵/۱
آفریقا					
مراکش	۱۶/۸	۵/۴	۰/۱	۳/۰	۷/۲
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۶۰/۴	۷/۷	●	۶۰/۹	۱۸۱/۵
زلاندنو	۴۵/۶	۱/۱	۳۹/۷	۲۶/۷	۳۰/۴
ژاپن	۲۱۸/۴	۳۵/۵	۲۰/۶	۳۵۷/۸	۹۲۳/۲
کره جنوبی	۸۳/۹	۸۱/۳	۱۳/۶	۸۷/۸	۳۵۵/۳
جمع	**۴۵۲۰/۸**	**۶۰۱/۴**	**۸۹۳/۵**	**۴۷۲۱/۳**	**۷۸۹۸/۷**

جدول (۱۰۳-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(پتاژول)

نام کشور	لاستیک و پلاستیک [۶]	محصولات کانی غیرفلزی[۷]	فلزات اساسی[۸]	تولید محصولات اولیه و ریخته گری آهن و فولاد [۹]	تولید فلزات اساسی غیرآهنی و ریخته‌گری [۱۰]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۵۷/۶	۶۱۷/۰	۱۳۶۵/۵	۱۰۹۱/۳	۲۷۴/۲
کانادا	۱۰/۸	۱۰۸/۱	۴۷۹/۵	۲۱۳/۲	۲۶۶/۳
مکزیک	۹/۹	۲۱۷/۸	۲۳۶/۶	۲۳۳/۶	۳/۰
آمریکای مرکزی و جنوبی					
برزیل	●	۳۳۷/۴	۹۲۵/۱	۶۸۸/۶	۲۳۶/۵
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	●	۱۲/۱	۵/۱	۲/۴	۲/۷
آلمان	۸۶/۴	۲۷۷/۴	۷۳۰/۲	۶۳۱/۷	۹۸/۵
اتریش	●	۳۶/۸	۱۲۸/۱	۱۱۸/۷	۹/۴
اسپانیا	●	۱۴۰/۵	۱۹۲/۴	۱۴۵/۱	۴۷/۳
ارمنستان	۰/۲	۳/۵	۲/۷	۰/۸	۱/۹
ازبکستان	۰/۱	۴۱/۱	۶/۸	●	●
اسلواکی	●	۱۹/۵	۱۱۶/۸	۱۰۵/۶	۱۱/۲
انگلستان	۵۸/۶	۹۲/۰	۱۶۰/۹	۱۳۴/۴	۲۶/۵
اوکراین	●	۴۶/۴	۵۷۸/۳	۵۵۱/۹	۲۶/۴
ایتالیا	●	۱۷۵/۶	۲۳۴/۵	۲۰۵/۴	۲۹/۱
ایرلند	۲/۲	۱۹/۱	۲۰/۸	●	۲۰/۸
بلژیک	●	۵۵/۷	۱۲۹/۳	۱۱۶/۳	۱۳/۱
پرتغال	۱/۶	۴۷/۰	۸/۹	۷/۶	۱/۲
ترکیه	۳۲/۳	۳۹۷/۰	۳۹۱/۱	۳۵۲/۵	۳۸/۷
جمهوری چک	۱۳/۳	۴۷/۲	۱۰۰/۶	۹۶/۸	۳/۸
دانمارک	●	۲۱/۲	۳/۷	۳/۷	–
بلاروس (روسیه سفید)	●	۴۲/۰	۱۳/۳	۱۲/۹	۰/۴
سوئد	۴/۷	۱۵/۴	۸۸/۷	۷۵/۰	۱۳/۷
سوئیس	●	۱۹/۴	۱۲/۹	۹/۶	۳/۳
فرانسه	●	۱۶۱/۱	۳۱۱/۰	۲۶۴/۱	۴۶/۹
فنلاند	●	۱۳/۵	۶۹/۷	۵۹/۶	۱۰/۲
گرجستان	۰/۲	۹/۶	۱۱/۳	●	●
لوکزامبورگ	●	۵/۹	۱۲/۵	۱۲/۵	–
لهستان	۲۳/۱	۱۲۷/۳	۲۲۱/۴	۲۰۰/۸	۲۰/۶
مجارستان	۱۰/۱	۲۲/۳	۳۵/۹	۳۰/۵	۵/۴
مولداوی	۰/۱	۳/۵	◊	◊	●
هلند	●	۲۴/۶	۱۲۹/۲	۱۱۷/۸	۱۱/۳
یونان	●	۲۸/۵	۴۱/۸	۵/۴	۳۶/۴
آفریقا					
مراکش	●	۵۸/۹	۸/۲	–	۸/۲
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	●	۹۰/۲	۴۲۳/۸	۱۱۶/۲	۳۰۷/۶
زلاندنو	۱/۸	۶/۲	۳۶/۷	۱۸/۱	۱۸/۲
ژاپن	●	۳۵۱/۸	۱۹۵۹/۰	۱۸۶۷/۵	۹۱/۵
کره جنوبی	●	۲۱۸/۱	۱۱۲۹/۶	۱۰۸۵/۰	۴۴/۶
جمع	**۵۱۲/۹**	**۳۹۱۰/۷**	**۱۰۳۲۱/۷**	**۸۵۷۴/۳**	**۱۷۲۸/۹**

جدول (۱۰۳-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(پتاژول)

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۱]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۲]	سایر [۱۳]	نامشخص	کل صنعت [۱۴]
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۶۷۷/۶	۳۲۹/۷	–	–	۹۹۷۹/۳
کانادا	۴۵/۳	۲۷/۵	۴۲۷/۰	–	۱۹۴۶/۶
مکزیک	۲/۴	۱۵/۵	–	۷۷۴/۳	۱۵۴۱/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی					
برزیل	●	●	–	۳۰۹/۴	۳۴۵۹/۳
اروپا و اورآسیا					
آذربایجان	۱/۳	۰/۱	–	۰/۸	۳۶/۵
آلمان	۱۹۵/۵	۱۲۸/۸	–	۱۱۱/۰	۲۷۴۴/۶
اتریش	۳۰/۰	۷/۰	–	۱۱/۶	۳۹۳/۴
اسپانیا	۳۱/۰	۲۴/۱	–	۳۳/۶	۷۶۲/۳
ارمنستان	۰/۱	●	◊	–	۹/۷
ازبکستان	۲/۹	۱/۸	۳/۵	–	۲۱۲/۰
اسلواکی	۱۰/۷	۶/۶	–	۶/۲	۲۰۵/۸
انگلستان	۹۲/۳	۴۹/۰	۱۳/۰	۱۸۴/۳	۱۰۱۱/۸
اوکراین	۲۳/۶	۶/۴	–	۱۹/۱	۷۸۷/۷
ایتالیا	۱۶۴/۲	●	–	۶۶/۳	۱۰۷۷/۸
ایرلند	۱۲/۹	۱/۱	–	۵/۲	۱۰۰/۵
بلژیک	۱۲/۲	۵/۵	–	۱۶/۳	۴۹۹/۵
پرتغال	۶/۱	۲/۹	–	۱/۳	۱۷۹/۵
ترکیه	۳۹/۰	۱۵/۳	–	۱۷۷/۲	۱۴۴۵/۳
جمهوری چک	۳۰/۳	۱۹/۹	۳/۵	۱۴/۴	۳۳۹/۸
دانمارک	۸/۶	۰/۶	–	۵/۰	۸۶/۰
بلاروس (روسیه سفید)	۱۲/۴	۴/۰	–	۵/۷	۱۶۵/۳
سوئد	۱۳/۵	۸/۷	–	۲۹/۱	۴۶۳/۳
سوئیس	۲۴/۰	●	–	۲۰/۱	۱۴۳/۲
فرانسه	۷۸/۸	۴۶/۷	–	۵۰/۹	۱۲۱۹/۱
فنلاند	۱۲/۸	۲/۶	–	۹/۸	۴۵۴/۶
گرجستان	◊	◊	۰/۱	۱/۱	۲۶/۶
لوکزامبورگ	۰/۵	۰/۱	–	۱/۲	۲۵/۳
لهستان	۳۲/۵	۱۸/۱	–	۱۱/۰	۷۵۵/۲
مجارستان	۱۸/۳	۹/۹	۲/۰	–	۱۸۸/۷
مولداوی	۰/۲	◊	۰/۱	◊	۸/۹
هلند	۲۳/۰	۴/۴	–	۱۷/۷	۶۳۵/۹
یونان	۲/۱	۰/۸	–	۱۸/۲	۱۱۸/۹

جدول (۱۰۳-۲) : مصرف انرژی بخش صنعت در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(پتاژول)

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۱]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۲]	سایر [۱۳]	نامشخص	کل صنعت [۱۴]
آفریقا					
مراکش	۲/۳	۰/۸	–	۱/۸	۱۰۴/۵
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۳/۴	●	۰/۸	–	۹۳۸/۸
زلاندنو	۱/۹	۰/۱	۲/۴	۱/۲	۱۹۳/۷
ژاپن	۲۵۰/۹	۱۴۱/۷	–	۲۰۵/۸	۴۴۶۴/۸
کره جنوبی	۳۳۱/۹	۱۲۳/۵	–	۱۸۳/۲	۲۶۰۸/۱
جمع	**۲۲۰۴/۴**	**۱۰۰۲/۹**	**۴۵۲/۳**	**۲۲۹۲/۴**	**۳۹۳۳۳/۱**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

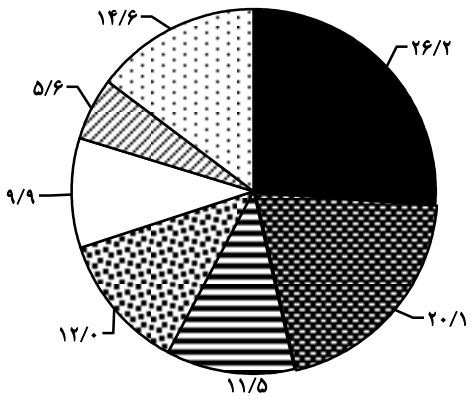
ملاحظات: اختلاف در سرجمع ستون فلزات اساسی با ستون‌های تولید محصولات اولیه و ریخته‌گری آهن و فولاد و تولید فلزات اساسی غیر آهنی و ریخته‌گری به دلیل عدم دسترسی به آمار تولید محصولات اولیه و ریخته‌گری آهن و فولاد و تولید فلزات اساسی غیرآهنی و ریخته‌گری در کشورهای ازبکستان و گرجستان می‌باشد..

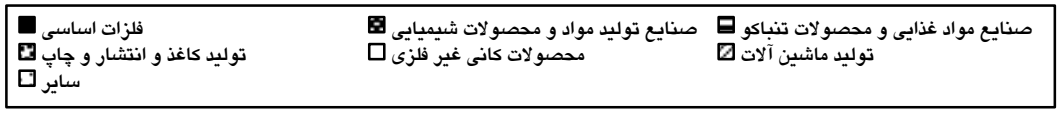
۱) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴. ۲) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴. ۳) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.
۴) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. ۵) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴. ۶) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.
۷) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. ۸) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴. ۹) شامل کدهای آیسیک ۲۴۱۰ و ۲۴۳۱ ورژن ۴.
۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۴۲۰ و ۲۴۳۲ ورژن ۴. ۱۱) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴. ۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴.
۱۳) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴. ۱۴) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴. ◊ مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۳۰-۲) : ترکیب مصرف انرژی بخش صنعت کشورهای عضو IEA در سال۲۰۱۷

(درصد)





جدول (۱۰۴-۲) : ارزش افزوده بخش صنعت در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶

(میلیارد دلار) [1]

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۱۷۲۸/۲	۱۶۷۳/۸	۱۷۴۸/۹	۱۷۸۹/۰
کانادا	۱۵۳/۲	۱۳۶/۹	۱۴۹/۷	۱۵۴/۹
مکزیک	۲۶۷/۹	۲۶۲/۱	۳۱۱/۷	۳۲۲/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	۵۳۶/۹	۵۶۰/۸	۵۰۷/۸	۵۰۲/۲
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	●	۳/۳	۴/۸	۵/۲
آلمان	۶۶۱/۲	۶۳۳/۱	۷۵۸/۲	۷۷۸/۶
اتریش	۶۲/۴	۵۷/۶	۶۸/۳	۷۱/۶
اسپانیا	۱۸۷/۹	۱۶۵/۶	۱۶۸/۵	۱۷۶/۷
ارمنستان	●	●	۲/۸	۳/۲
ازبکستان	●	۱۶/۸	۳۰/۰	●
اسلواکی	۲۲/۲	۲۳/۸	۳۳/۴	۳۰/۸
انگلستان	۱۹۸/۹	۱۹۸/۶	۲۲۹/۰	۲۳۶/۱
اوکراین	●	●	۴۸/۰	۵۲/۶
ایتالیا	۳۲۷/۳	۲۹۳/۳	۳۰۰/۶	۳۱۲/۷
ایرلند	۳۸/۸	۳۸/۴	۸۴/۵	۹۰/۹
بلژیک	۵۸/۷	۵۶/۰	۶۰/۸	۶۲/۵
پرتغال	۳۴/۶	۳۲/۸	۳۵/۲	۳۷/۳
ترکیه	۱۹۰/۶	۱۹۰/۳	۲۹۷/۹	۳۲۵/۴
جمهوری چک	۵۹/۸	۵۸/۹	۷۰/۹	۷۸/۸
دانمارک	۲۸/۱	۲۶/۰	۳۱/۷	۳۲/۱
بلاروس (روسیه سفید)	●	●	۳۲/۱	۳۴/۵
سوئد	۶۱/۱	۵۸/۰	۵۸/۲	۵۹/۹
سوئیس	۸۰/۹	۷۸/۱	۸۷/۰	۹۱/۵
فرانسه	۲۴۶/۷	۲۳۸/۹	۲۵۳/۹	۲۵۷/۶
فنلاند	۴۲/۴	۳۴/۹	۳۲/۲	۳۴/۶
گرجستان	۲/۶	۲/۷	۳/۹	۴/۰
لوکزامبورگ	۲/۶	۲/۳	۳/۰	۲/۹
لهستان	۱۰۳/۹	۱۱۹/۵	۱۶۰/۳	۱۷۰/۲
مجارستان	۳۹/۵	۳۶/۷	۴۳/۷	۴۵/۵
مولداوی	●	۱/۶	۲/۴	۲/۵
هلند	۸۲/۹	۷۷/۶	۸۳/۴	۸۶/۸
یونان	۲۵/۶	۲۰/۹	۱۸/۴	۱۹/۰
آفریقا				
مراکش	۳۰/۸	۳۲/۴	۳۷/۵	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۷۷/۸	۷۴/۵	۶۸/۱	۶۸/۸
زلاندنو	۱۶/۱	۱۵/۲	۱۶/۵	۱۶/۹
ژاپن	۹۳۳/۰	۸۸۶/۹	۹۴۵/۵	۹۸۰/۷
کره جنوبی	۳۶۱/۱	۴۰۹/۶	۴۹۸/۲	۵۱۹/۶
جمع	**۶۶۶۳/۶**	**۶۵۱۸/۰**	**۷۲۸۶/۷**	**۷۴۵۷/۵**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea. org.

۱) ارزش افزوده بر اساس برابری قدرت خرید و بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰. ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۵-۲) : ارزش افزوده زیربخش صنعت[۱] در کشورهای عضو و برخی از کشورهای غیر عضو IEA در سال ۲۰۱۷

(میلیارد دلار) [۱]

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۲]	صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۳]	تولید چوب و محصولات چوبی[۴]	تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۵]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۲۰۰/۳	۲۴/۶	۲۹/۲	۸۹/۱
کانادا	۲۷/۳	۲/۰	۷/۲	۱۰/۳
مکزیک	۸۸/۸	۱۳/۶	۲/۹	۷/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	۵۲/۱	۵/۱	●	۱۱/۳
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۲/۱	۰/۱	◊	۰/۱
آلمان	۶۷/۰	۸/۴	۷/۷	۲۳/۴
اتریش	۷/۲	۱/۱	۳/۰	۳/۸
اسپانیا	۲۹/۶	۱۲/۰	۲/۴	۷/۵
ارمنستان	۲/۲	۰/۱	–	۰/۱
ازبکستان	●	●	●	●
اسلواکی	۱/۱	۰/۸	۱/۸	۰/۷
انگلستان	۳۵/۹	۱۰/۰	۴/۴	۱۳/۴
اوکراین	۱۵/۲	۱/۹	۱/۶	۱/۹
ایتالیا	۳۴/۸	۳۱/۱	۶/۱	۱۳/۱
ایرلند	۱۰/۸	۰/۲	۰/۲	۰/۵
بلژیک	۹/۵	۱/۵	۱/۰	۲/۳
پرتغال	۶/۵	۶/۶	۱/۵	۲/۳
ترکیه	●	●	●	●
جمهوری چک	۷/۲	۱/۷	۱/۴	۲/۶
دانمارک	۳/۴	۰/۳	۰/۵	۰/۷
بلاروس (روسیه سفید)	۹/۳	۲/۲	۱/۲	۰/۵
سوئد	۴/۰	۰/۵	۲/۲	۴/۶
سوئیس	●	●	●	●
فرانسه	۴۸/۳	۵/۹	۳/۶	۱۰/۶
فنلاند	۲/۶	۰/۴	۱/۵	۴/۲
گرجستان	●	●	●	●
لوکزامبورگ	۰/۲	۰/۳	◊	◊
لهستان	●	●	۷/۱	●
مجارستان	۴/۱	۱/۰	۰/۵	۱/۱
مولداوی	●	●	●	●
هلند	۱۵/۴	۱/۳	۰/۹	۴/۲
یونان	۵/۹	۰/۶	۰/۱	۰/۵
آفریقا				
مراکش	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۷/۲	●	●	●
زلاندنو	۵/۰	۰/۴	۱/۴	۱/۴
ژاپن	۱۱۶/۱	۱۱/۱	●	۲۱/۷
کره جنوبی	۱۹/۸	۲۲/۴	۲/۲	۹/۹
جمع	**۸۴۸/۷**	**۱۶۶/۹**	**۹۱/۸**	**۲۴۹/۸**

جدول (۱۰۵-۲) : ارزش افزوده زیربخش صنعت[۱] در کشورهای عضو و برخی از کشورهای غیر عضو IEA در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیارد دلار) [۱]

نام کشور	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۶]	لاستیک و پلاستیک [۷]	محصولات کانی غیرفلزی[۸]	فلزات اساسی[۹]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۲۵۷/۲	۷۰/۳	۴۹/۴	۷۷/۸
کانادا	۱۶/۸	۸/۶	۶/۵	۹/۷
مکزیک	۲۷/۲	۹/۰	۹/۱	۲۲/۷
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	۱۷/۰	●	۱۲/۴	۲۹/۰
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۰/۳	۰/۱	۰/۸	۰/۵
آلمان	۸۵/۳	۳۵/۴	۲۰/۱	۲۶/۵
اتریش	۵/۶	۳/۰	۳/۳	۴/۶
اسپانیا	۲۱/۰	۷/۹	۷/۵	۱۴/۹
ارمنستان	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۴
ازبکستان	●	●	●	●
اسلواکی	۰/۸	۳/۹	۱/۷	۳/۴
انگلستان	۳۲/۸	۱۰/۹	۷/۷	۴/۴
اوکراین	۳/۳	۱/۸	۳/۲	۷/۸
ایتالیا	۲۶/۴	۱۴/۹	۱۲/۷	۱۵/۸
ایرلند	●	۱/۰	۰/۵	۱/۲
بلژیک	۱۸/۹	۲/۶	۳/۰	۸/۶
پرتغال	۲/۴	۱/۹	۲/۳	۰/۸
ترکیه	●	●	●	●
جمهوری چک	۴/۳	۵/۵	۳/۷	۲/۲
دانمارک	۱۰/۶	۱/۱	۱/۱	۰/۴
بلاروس (روسیه سفید)	۹/۳	۱/۴	۲/۶	۰/۵
سوئد	●	۱/۷	۱/۴	۳/۱
سوئیس	●	●	●	●
فرانسه	۴۰/۵	۱۲/۲	۱۰/۲	۸/۸
فنلاند	۴/۰	۱/۱	۱/۱	۲/۸
گرجستان	●	●	●	●
لوکزامبورگ	۰/۲	●	۰/۷	●
لهستان	●	۱۲/۸	۱۲/۰	۳/۵
مجارستان	۴/۱	۲/۷	۱/۷	۱/۱
مولداوی	●	●	●	●
هلند	۱۵/۰	۳/۴	۲/۲	۲/۶
یونان	۲/۱	۰/۴	۱/۲	۳/۲
آفریقا				
مراکش	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۲/۹	●	●	۱۰/۶
زلاندنو	۲/۸	●	۰/۷	۱/۸
ژاپن	۱۱۷/۱	●	۲۷/۳	۸۰/۵
کره جنوبی	۵۱/۲	۲۳/۳	۱۵/۹	۴۱/۶
جمع	**۷۸۸/۹**	**۲۳۶/۹**	**۲۲۱/۹**	**۳۹۰/۷**

جدول (۱۰۵-۲) : ارزش افزوده زیربخش صنعت[۱] در کشورهای عضو و برخی از کشورهای غیر عضو IEA در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیارد دلار) [۱]

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۰]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۱]	سایر [۱۲]	کل صنعت [۱۳]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۶۲۸/۱	۲۴۹/۸	۱۰۴/۳	۱۷۸۹/۰
کانادا	۳۳/۴	۱۹/۹	۱۲/۸	۱۵۴/۹
مکزیک	۶۶/۲	۶۴/۸	۹/۱	۳۲۲/۲
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	●	●	●	۵۰۲/۲
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۰/۹	◊	۰/۲	۵/۲
آلمان	۲۸۳/۹	۱۷۷/۴	۲۶/۱	۷۷۸/۶
اتریش	۲۸/۰	۵/۸	۲/۹	۷۱/۶
اسپانیا	۳۲/۱	۲۱/۶	۵/۷	۱۷۶/۷
ارمنستان	۰/۱	–	۰/۱	۳/۲
ازبکستان	●	●	●	●
اسلواکی	۱۰/۳	۶/۸	۰/۷	۳۰/۸
انگلستان	۵۶/۶	۳۵/۴	۱۱/۳	۲۳۶/۱
اوکراین	۹/۱	۵/۶	۱/۱	۵۲/۶
ایتالیا	۱۰۰/۸	۳۲/۴	۱۵/۹	۳۱۲/۷
ایرلند	۱/۰	۰/۲	●	۹۰/۹
بلژیک	۱۱/۴	۳/۹	۱/۴	۶۲/۵
پرتغال	۷/۰	۳/۱	۱/۹	۳۷/۳
ترکیه	●	●	●	۳۲۵/۴
جمهوری چک	۲۹/۱	۱۷/۸	۳/۲	۷۸/۸
دانمارک	۱۰/۵	۰/۶	۱/۹	۳۲/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۵/۷	۱/۱	۱/۱	۳۴/۵
سوئد	۱۹/۰	۱۲/۷	۲/۰	۵۹/۹
سوئیس	●	●	●	۹۱/۵
فرانسه	۶۰/۳	۲۸/۶	۷/۰	۲۵۷/۶
فنلاند	۱۳/۷	۱/۱	۰/۶	۳۴/۶
گرجستان	●	●	●	۴/۰
لوکزامبورگ	●	●	●	۲/۹
لهستان	●	●	●	۱۷۰/۲
مجارستان	۱۴/۶	۱۳/۰	۱/۵	۴۵/۵
مولداوی	●	●	●	۲/۵
هلند	۲۹/۴	۴/۳	۵/۴	۸۶/۸
یونان	۳/۴	۰/۴	۰/۵	۱۹/۰

جدول (۱۰۵-۲) : ارزش افزوده زیربخش صنعت[۱] در کشورهای عضو و برخی از کشورهای غیر عضو IEA در سال ۲۰۱۷... ادامه

(میلیارد دلار) [۱]

نام کشور	تولید ماشین آلات [۱۰]	تولید تجهیزات حمل و نقل [۱۱]	سایر [۱۲]	کل صنعت [۱۳]
آفریقا				
مراکش	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۳/۴	●	●	۶۸/۸
زلاندنو	۲/۹	●	۰/۵	۱۶/۹
ژاپن	۲۵۶/۸	۱۴۲/۹	۱۰۳/۷	۹۸۰/۷
کره جنوبی	۲۴۶/۱	۶۹/۴	۶/۲	۵۱۹/۶
جمع	**۱۹۷۳/۷**	**۹۱۸/۷**	**۳۲۶/۷**	**۷۴۵۷/۵**

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) ارزش افزوده بر اساس برابری قدرت خرید و بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.

۲) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴. *۳) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴.* *۴) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.*

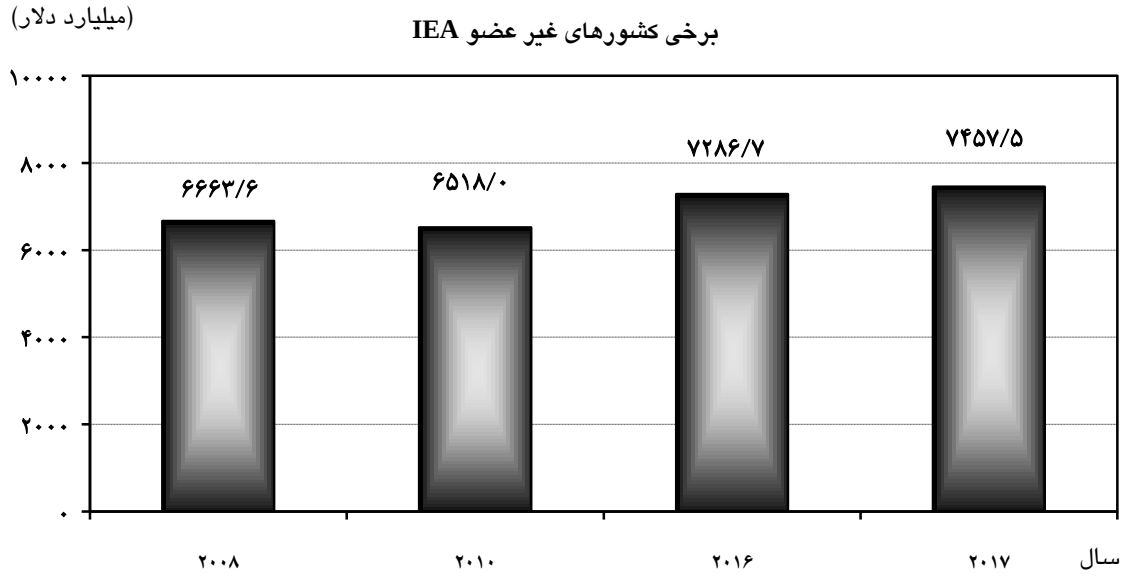
۵) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. *۶) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴.* *۷) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.*

۸) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. *۹) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴.* *۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴.*

۱۱) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴. *۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴.* *۱۳) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴.*

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

نمودار (۳۱-۲) : ارزش افزوده بخش صنعت در کشورهای عضو IEA و برخی کشورهای غیر عضو IEA



جدول (۱۰۶-۲) : شدت انرژی بخش صنعت[1] در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۶/۳	۶/۳	۵/۸	۵/۶
کانادا	۱۳/۸	۱۴/۱	۱۲/۸	۱۲/۶
مکزیک	۵/۲	۵/۲	۴/۶	۴/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	۶/۰	۶/۱	۶/۶	۶/۹
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	●	۷/۹	۱۱/۰	۷/۰
آلمان	۴/۱	۴/۲	۳/۵	۳/۵
اتریش	۵/۸	۶/۳	۵/۶	۵/۵
اسپانیا	۵/۷	۵/۴	۴/۴	۴/۳
ارمنستان	●	●	۳/۱	۳/۱
ازبکستان	●	●	۷/۱	●
اسلواکی	۸/۹	۸/۰	۵/۹	۶/۷
انگلستان	۶/۷	۵/۸	۴/۴	۴/۳
اوکراین	●	●	۱۶/۵	۱۵/۰
ایتالیا	۴/۷	۴/۵	۳/۷	۳/۵
ایرلند	۲/۵	۲/۳	۱/۲	۱/۱
بلژیک	۸/۳	۸/۹	۸/۴	۸/۰
پرتغال	۶/۲	۶/۵	۴/۹	۴/۸
ترکیه	۴/۵	۵/۶	۴/۰	۴/۴
جمهوری چک	۶/۹	۶/۳	۴/۷	۴/۳
دانمارک	۳/۶	۳/۵	۲/۶	۲/۷
بلاروس (روسیه سفید)	●	●	۴/۹	۴/۸
سوئد	۸/۶	۸/۸	۸/۰	۷/۷
سوئیس	۱/۹	۲/۰	۱/۶	۱/۶
فرانسه	۵/۵	۵/۲	۴/۸	۴/۷
فنلاند	۱۱/۵	۱۳/۲	۱۳/۹	۱۳/۱
گرجستان	۳/۸	۵/۷	۶/۱	۶/۷
لوکزامبورگ	۱۱/۸	۱۳/۲	۸/۹	۸/۸
لهستان	۶/۵	۵/۳	۴/۴	۴/۴
مجارستان	۳/۷	۳/۵	۴/۰	۴/۲
مولداوی	●	۵/۳	۳/۵	۳/۶
هلند	۸/۱	۸/۳	۷/۶	۷/۳
یونان	۶/۵	۶/۶	۶/۵	۶/۳
آفریقا				
مراکش	۲/۸	۲/۸	۲/۵	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۴/۰	۱۴/۳	۱۴/۰	۱۳/۷
زلاندنو	۱۰/۳	۱۱/۵	۱۱/۸	۱۱/۵
ژاپن	۵/۲	۵/۵	۴/۷	۴/۶
کره جنوبی	۶/۰	۵/۶	۵/۲	۵/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

۱) منظور مصرف انرژی بخش صنعتی به ارزش افزوده بخش صنعت بر حسب شاخص برابری قدرت خرید و به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ می باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۷-۲) : شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	صنایع مواد غذایی و محصولات تنباکو[۲]	صنایع نساجی، پوشاک و چرم[۳]	تولید چوب و محصولات چوبی[۴]	تولید کاغذ و انتشار و چاپ[۵]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۶/۸	۴/۵	۱۳/۱	۱۸/۷
کانادا	۲/۲	۳/۱	۷/۳	۴۴/۱
مکزیک	۰/۹	◊	●	۶/۵
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	۱۹/۸	۷/۳	●	۴۶/۹
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۴/۱	۷/۲	۵/۱	۲/۲
آلمان	۳/۲	۲/۵	۱۳/۱	۱۰/۳
اتریش	۴/۰	۳/۱	۸/۹	۲۰/۰
اسپانیا	۳/۶	۱/۱	۱۰/۸	۹/۹
ارمنستان	۱/۳	۱/۰	۱/۶	۱/۹
ازبکستان	●	●	●	●
اسلواکی	۵/۷	۱/۳	۱/۱	۲۹/۰
انگلستان	۳/۰	۲/۲	۳/۴	۵/۷
اوکراین	۳/۸	۱/۲	۴/۹	۵/۳
ایتالیا	۳/۴	۱/۶	۳/۳	۷/۳
ایرلند	۱/۸	۳/۹	۳۰/۵	۲/۱
بلژیک	۶/۷	۵/۰	۱۰/۴	۱۳/۳
پرتغال	۲/۹	۱/۹	۳/۰	۲۵/۳
ترکیه	●	●	●	●
جمهوری چک	۳/۴	۳/۳	۶/۳	۱۰/۶
دانمارک	۷/۷	۲/۱	۹/۲	۳/۹
بلاروس (روسیه سفید)	۳/۱	۱/۸	۷/۰	۶/۹
سوئد	۳/۸	۲/۱	۱۱/۴	۵۱/۵
سوئیس	●	●	●	●
فرانسه	۴/۵	۲/۳	۶/۹	۱۰/۶
فنلاند	۶/۷	۲/۲	۱۶/۲	۶۱/۷
گرجستان	●	●	●	●
لوکزامبورگ	۴/۲	۵/۵	۲۷/۲	۴/۹
لهستان	●	●	۶/۱	●
مجارستان	۶/۳	۱/۷	۷/۴	۸/۸
مولداوی	●	●	●	●
هلند	۵/۸	۳/۳	۲/۴	۵/۹
یونان	۳/۰	۲/۶	۱۳/۰	۴/۰
آفریقا				
مراکش	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۹/۳	●	●	●
زلاندنو	۹/۱	۲/۷	۲۸/۰	۱۸/۹
ژاپن	۱/۹	۳/۲	●	۱۶/۵
کره جنوبی	۴/۲	۳/۶	۶/۱	۸/۹

جدول (۱۰۷-۲) : شدت انرژی زیر بخش صنعت[۱] در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی[۶]	لاستیک و پلاستیک [۷]	محصولات کانی غیرفلزی[۸]	فلزات اساسی[۹]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۱۲/۵	۳/۷	۱۲/۵	۱۷/۶
کانادا	۱۶/۴	۱/۳	۱۶/۷	۴۹/۶
مکزیک	۵/۸	۱/۱	۲۳/۹	۱۰/۴
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	۱۶/۹	●	۲۷/۲	۳۱/۹
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۲۲/۳	●	۱۵/۵	۹/۷
آلمان	۷/۵	۲/۴	۱۳/۸	۲۷/۶
اتریش	۸/۱	●	۱۱/۱	۲۷/۷
اسپانیا	۵/۸	●	۱۸/۷	۱۲/۹
ارمنستان	۱/۷	۲/۵	۴۴/۷	۶/۶
ازبکستان	●	●	●	●
اسلواکی	۲۲/۳	●	۱۱/۶	۳۴/۱
انگلستان	۴/۳	۵/۴	۱۱/۹	۳۷/۰
اوکراین	۱۱/۰	●	۱۴/۶	۷۴/۵
ایتالیا	۵/۸	●	۱۳/۹	۱۴/۹
ایرلند	●	۲/۲	۳۵/۲	۱۶/۷
بلژیک	۸/۹	●	۱۸/۵	۱۵/۱
پرتغال	۷/۰	۰/۸	۲۰/۵	۱۱/۷
ترکیه	●	●	●	●
جمهوری چک	۱۰/۲	۲/۴	۱۲/۹	۴۶/۶
دانمارک	۱/۲	●	۱۹/۸	۸/۵
بلاروس (روسیه سفید)	۴/۶	●	۱۶/۵	۲۴/۸
سوئد	●	۲/۸	۱۰/۷	۲۸/۸
سوئیس	●	●	●	●
فرانسه	۵/۰	●	۱۵/۸	۳۵/۳
فنلاند	۱۰/۶	●	۱۲/۷	۲۵/۰
گرجستان	●	●	●	●
لوکزامبورگ	●	●	●	●
لهستان	●	۱/۸	۱۰/۶	۶۴/۱
مجارستان	۱۲/۰	۳/۸	۱۳/۳	۳۲/۲
مولداوی	●	●	●	●
هلند	۲۱/۱	●	۱۱/۳	۴۸/۸
یونان	۲/۴	●	۲۳/۷	۱۲/۹
آفریقا				
مراکش	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱۴/۱	●	●	۴۰/۲
زلاندنو	۱۱/۱	●	۸/۴	۲۰/۸
ژاپن	۷/۹	●	۱۲/۹	۲۴/۳
کره جنوبی	۶/۹	●	۱۳/۷	۲۷/۲

جدول (۱۰۷-۲) : شدت انرژی زیر بخش صنعت[1] در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA به تفکیک نوع مصرف در سال ۲۰۱۷ ... ادامه

(مگاژول بر دلار)

نام کشور	تولید ماشین آلات [10]	تولید تجهیزات حمل و نقل [11]	سایر [12]	کل صنعت [13]
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۱/۱	۱/۳	●	۵/۶
کانادا	۱/۴	۱/۴	۳۳/۳	۱۲/۶
مکزیک	◊	۰/۲	●	۴/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	●	●	●	۶/۹
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۱/۴	۱/۹	●	۷/۰
آلمان	۰/۷	۰/۷	●	۳/۵
اتریش	۱/۱	۱/۲	●	۵/۵
اسپانیا	۱/۰	۱/۱	●	۴/۳
ارمنستان	۱/۲	●	۰/۸	۳/۱
ازبکستان	●	●	●	●
اسلواکی	۱/۰	۱/۰	●	۶/۷
انگلستان	۱/۶	۱/۴	۱/۲	۴/۳
اوکراین	۲/۶	۱/۱	●	۱۵/۰
ایتالیا	۱/۶	●	●	۳/۵
ایرلند	۱۲/۶	۴/۶	●	۱/۱
بلژیک	۱/۱	۱/۴	●	۸/۰
پرتغال	۰/۹	۰/۹	●	۴/۸
ترکیه	●	●	●	۴/۴
جمهوری چک	۱/۰	۱/۱	۱/۱	۴/۳
دانمارک	۰/۸	۱/۰	●	۲/۷
بلاروس (روسیه سفید)	۲/۲	۳/۶	●	۴/۸
سوئد	۰/۷	۰/۷	●	۷/۷
سوئیس	●	●	●	۱/۶
فرانسه	۱/۳	۱/۶	●	۴/۷
فنلاند	۰/۹	۲/۴	●	۱۳/۱
گرجستان	●	●	●	۶/۷
لوکزامبورگ	●	●	●	۸/۸
لهستان	●	●	●	۴/۴
مجارستان	۱/۳	۰/۸	۱/۳	۴/۲
مولداوی	●	●	●	۳/۶
هلند	۰/۸	۱/۰	●	۷/۳
یونان	۰/۶	۲/۱	●	۶/۳
آفریقا				
مراکش	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۱/۰	●	●	۱۳/۷
زلاندنو	۰/۷	●	۵/۳	۱۱/۵
ژاپن	۱/۰	۱/۰	●	۴/۶
کره جنوبی	۱/۴	۱/۸	●	۵/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

۱) منظور نسبت مصرف انرژی به ارزش افزوده هر زیر بخش صنعتی بر حسب شاخص برابری قدرت خرید و به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ می باشد.

۲) شامل کدهای آیسیک ۱۲- ۱۰ ورژن ۴. *۳) شامل کدهای آیسیک ۱۵- ۱۳ ورژن ۴.* *۴) شامل کد آیسیک ۱۶ ورژن ۴.*

۵) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۷ ورژن ۴. *۶) شامل کدهای آیسیک ۲۱- ۲۰ ورژن ۴.* *۷) شامل کد آیسیک ۲۲ ورژن ۴.*

۸) شامل کد آیسیک ۲۳ ورژن ۴. *۹) شامل کد آیسیک ۲۴ ورژن ۴.* *۱۰) شامل کدهای آیسیک ۲۸- ۲۵ ورژن ۴.*

۱۱) شامل کدهای آیسیک ۳۰- ۲۹ ورژن ۴. *۱۲) شامل کدهای آیسیک ۳۲- ۳۱ ورژن ۴.*

۱۳) شامل کدهای آیسیک ۱۸- ۱۰ و ۳۲- ۲۰ ورژن ۴. ◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۸-۲) : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۱۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی			
ایالات متحده آمریکا	۲۳۹۷۷/۱	۲۵۲۳۷/۶	۲۵۳۹۴/۸
کانادا	۲۳۸۳/۹	۲۳۹۴/۶	۲۳۸۶/۵
مکزیک	●	●	●
آمریکای مرکزی و جنوبی			
برزیل	۲۹۱۶/۰	۳۴۷۱/۸	۳۵۴۵/۲
اروپا و اورآسیا			
آلمان	۲۲۲۴/۳	۲۳۲۲/۲	۲۳۶۹/۶
اتریش	۲۳۹/۵	۲۵۹/۹	۲۶۰/۶
اسپانیا	۱۴۱۸/۲	۱۲۶۱/۵	۱۳۰۶/۶
اسلواکی	۴۵/۱	۴۸/۱	●
انگلستان	۱۷۰۴/۴	۱۷۴۴/۴	۱۷۴۷/۸
ایتالیا	۱۵۹۲/۸	۱۴۷۰/۰	۱۴۱۵/۲
ایرلند	۱۲۵/۸	۱۳۱/۴	۱۲۹/۵
بلژیک	۳۲۳/۹	۳۳۴/۱	۳۳۴/۶
پرتغال	۲۶۵/۶	۲۳۴/۹	۲۳۸/۹
ترکیه	●	●	●
جمهوری چک	۲۴۳/۴	۲۶۷/۰	۲۷۷/۰
دانمارک	۱۷۴/۳	۱۷۵/۴	●
بلاروس (روسیه سفید)	●	●	●
سوئد	۳۰۳/۲	●	●
سوئیس	۲۱۳/۰	۲۱۹/۲	۲۲۰/۶
فرانسه	۱۶۳۸/۳	۱۵۹۴/۷	۱۶۱۶/۷
فنلاند	۱۷۷/۶	۱۷۴/۶	۱۷۵/۴
لوکزامبورگ	۲۰/۳	۱۹/۱	۱۸/۸
لهستان	۶۹۹/۶	۷۶۱/۰	۸۸۱/۷
مجارستان	۱۷۱/۴	۱۷۹/۴	۱۸۶/۳
هلند	۴۰۹/۸	۳۹۷/۲	●
یونان	۳۱۲/۴	●	●
آفریقا			
مراکش	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه			
استرالیا	۱۲۲۰/۲	۱۳۲۶/۲	۱۳۴۵/۳
زلاندنو	۱۹۲/۷	۲۰۲/۴	۲۱۳/۹
ژاپن	۳۱۸۶/۸	۲۹۳۴/۵	۲۹۱۲/۲
کره جنوبی	۱۲۶۹/۱	۱۴۶۸/۰	●
جمع	**۴۷۴۴۸/۵**	**۴۸۶۲۹/۲**	**۴۶۹۷۷/۰**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۰۹-۲) : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA به تفکیک حالت در سال ۲۰۱۷

(پتاژول)

نام کشور	هوایی	جاده ای	دریایی	ریلی	جمع
آمریکای شمالی					
ایالات متحده آمریکا	۲۳۹۶/۱	۲۲۱۱۴/۲	۳۳۳/۸	۵۵۰/۶	۲۵۳۹۴/۸
کانادا	۲۷۶/۵	۱۹۶۸/۵	۶۱/۹	۷۹/۶	۲۳۸۶/۵
مکزیک	۰/۶	۲۰۹۲/۲	۲۸/۱	۳۲/۰	●
آمریکای مرکزی و جنوبی					
برزیل	۱۳۶/۳	۳۳۰۶/۵	۵۲/۰	۵۰/۴	۳۵۴۵/۲
اروپا و اورآسیا					
آلمان	۶۴/۹	۲۲۳۷/۷	۱۱/۳	۵۵/۶	۲۳۶۹/۶
اتریش	۱/۲	۲۴۹/۵	۰/۸	۹/۱	۲۶۰/۶
اسپانیا	۸۸/۳	۱۱۶۲/۰	۳۹/۹	۱۶/۵	۱۳۰۶/۶
اسلواکی	●	●	●	●	●
انگلستان	۳۱/۰	۱۶۳۷/۹	۳۶/۴	۴۲/۵	۱۷۴۷/۸
ایتالیا	۳۲/۷	۱۳۲۵/۰	۳۶/۳	۲۱/۳	۱۴۱۵/۲
ایرلند	۰/۲	۱۲۴/۴	۳/۲	۱/۷	۱۲۹/۵
بلژیک	۰/۱	۳۲۱/۹	۶/۱	۶/۵	۳۳۴/۶
پرتغال	۷/۱	۲۲۶/۱	۳/۶	۲/۲	۲۳۸/۹
ترکیه	۵۱/۳	۱۰۷۲/۱	۱۲/۷	۸/۶	●
جمهوری چک	۱/۷	۲۶۶/۱	۰/۲	۹/۱	۲۷۷/۰
دانمارک	●	●	●	●	●
بلاروس (روسیه سفید)	۱/۰	۱۳۳/۹	◊	۱۰/۰	●
سوئد	۷/۹	●	۱/۷	۹/۹	●
سوئیس	۳/۶	۲۰۳/۹	۱/۴	۱۱/۷	۲۲۰/۶
فرانسه	۳۳/۷	۱۵۲۲/۵	۱۹/۸	۴۰/۷	۱۶۱۶/۷
فنلاند	۲/۷	۱۶۳/۵	۶/۱	۳/۱	۱۷۵/۴
لوکزامبورگ	◊	۱۷/۷	◊	۱/۱	۱۸/۸
لهستان	۲/۶	۸۶۴/۳	۰/۲	۱۴/۷	۸۸۱/۷
مجارستان	●	۱۸۰/۰	۰/۲	۶/۰	۱۸۶/۳
هلند	●	●	●	●	●
یونان	●	●	●	●	●
آفریقا					
مراکش	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه					
استرالیا	۱۲۵/۵	۱۱۳۴/۵	۲۹/۹	۵۵/۴	۱۳۴۵/۳
زلاندنو	۱۳/۶	۱۹۴/۴	۴/۰	۲/۰	۲۱۳/۹
ژاپن	۱۴۴/۸	۲۵۶۳/۸	۱۳۳/۷	۶۹/۹	۲۹۱۲/۲
کره جنوبی	●	●	●	●	●
جمع	۳۴۲۳/۱	۴۵۰۸۲/۵	۸۲۳/۴	۱۱۱۰/۰	۴۶۹۷۷/۰

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.* ● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۰-۲) : مصرف انرژی بخش حمل و نقل در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA به تفکیک بار و مسافر طی سال‌های ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۱۰		۲۰۱۶		۲۰۱۷	
	بار	مسافر	بار	مسافر	بار	مسافر
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۸۲۳۸/۲	۵۷۳۹/۰	۱۹۰۷۶/۷	۶۱۶۰/۹	۱۹۱۲۶/۲	۶۲۶۸/۵
کانادا	۱۲۷۵/۷	۱۱۰۸/۲	۱۳۵۲/۷	۱۰۴۱/۸	۱۳۳۵/۴	۱۰۵۱/۱
مکزیک	●	●	●	●	●	●
آمریکای مرکزی و جنوبی						
برزیل	۱۷۴۳/۵	۱۱۷۲/۶	۲۱۱۳/۸	۱۳۵۸/۰	۲۱۷۱/۳	۱۳۷۳/۹
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۵۷۳/۲	۶۵۱/۰	۱۶۳۴/۷	۶۸۷/۵	۱۶۶۱/۸	۷۰۷/۸
اتریش	۱۶۸/۰	۷۱/۴	۱۸۶/۵	۷۳/۴	۱۸۸/۴	۷۲/۲
اسپانیا	۷۵۹/۱	۶۵۹/۱	۷۶۷/۳	۴۹۴/۲	۸۰۶/۷	۴۹۹/۹
اسلواکی	۴۲/۳	۲/۸	۴۵/۳	۲/۸	●	●
انگلستان	۱۱۵۴/۳	۵۵۰/۱	۱۱۴۵/۸	۵۹۸/۶	۱۱۴۲/۵	۶۰۵/۳
ایتالیا	۹۹۹/۸	۵۹۳/۰	۸۸۳/۴	۵۸۶/۶	۸۳۷/۸	۵۷۷/۴
ایرلند	۹۴/۳	۳۱/۵	۹۷/۱	۳۴/۴	۹۵/۱	۳۴/۴
بلژیک	۱۹۹/۰	۱۲۴/۹	۲۰۱/۱	۱۳۳/۰	۲۰۰/۹	۱۳۳/۷
پرتغال	۱۸۳/۱	۸۲/۵	۱۳۹/۷	۹۵/۲	۱۴۱/۶	۹۷/۳
ترکیه	●	●	●	●	●	●
جمهوری چک	۱۷۲/۶	۷۰/۸	۱۸۴/۷	۸۲/۴	۱۸۹/۴	۸۷/۶
دانمارک	۱۱۱/۴	۶۲/۹	۱۱۷/۹	۵۷/۵	●	●
بلاروس (روسیه سفید)	●	●	●	●	●	●
سوئد	۲۰۰/۴	۱۰۲/۸	●	●	●	●
سوئیس	۱۷۳/۶	۳۹/۴	۱۷۸/۳	۴۰/۹	۱۷۹/۱	۴۱/۵
فرانسه	۱۰۷۵/۷	۵۶۲/۶	۱۰۶۰/۴	۵۳۴/۳	۱۰۶۷/۳	۵۴۹/۴
فنلاند	۱۰۷/۶	۶۹/۹	۱۰۵/۳	۶۹/۳	۱۰۲/۵	۷۲/۹
لوکزامبورگ	۱۳/۳	۷/۰	۱۳/۸	۵/۳	۱۳/۸	۵/۰
لهستان	۳۷۳/۵	۳۲۶/۱	۴۲۲/۸	۳۳۸/۲	۴۸۲/۸	۳۹۸/۹
مجارستان	۹۷/۵	۷۴/۰	۱۰۸/۵	۷۰/۹	۱۱۰/۶	۷۵/۶
هلند	۲۷۰/۳	۱۳۹/۵	۲۶۲/۹	۱۳۴/۳	●	●
یونان	۱۷۴/۸	۱۳۷/۶	●	●	●	●
آفریقا						
مراکش	●	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۷۴۸/۲	۴۷۱/۹	۷۸۳/۳	۵۴۳/۰	۷۹۰/۷	۵۵۴/۶
زلاندنو	۱۲۶/۰	۶۶/۸	۱۲۳/۸	۷۸/۶	۱۲۸/۴	۸۵/۵
ژاپن	۱۹۰۲/۶	۱۲۸۴/۲	۱۷۳۳/۴	۱۲۰۱/۱	۱۷۲۳/۴	۱۱۸۸/۸
کره جنوبی	۸۳۷/۳	۴۳۱/۹	۹۵۳/۵	۵۱۴/۵	●	●
جمع	۳۲۸۱۵/۰	۱۴۶۳۳/۵	۳۳۶۹۲/۷	۱۴۹۳۶/۵	۳۲۴۹۵/۷	۱۴۴۸۱/۳

مأخذ: *IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.*

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۱-۲) : شاخص شدت انرژی بخش حمل و نقل (اتومبیل‌ها و کامیون‌های سبک) در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۷ -۲۰۱۶

نام کشور	شاخص شدت انرژی مسافر (نفر) – کیلومتر [۱]			شاخص شدت انرژی وسیله نقلیه – کیلومتر [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۸۷	۸۷	۱۰۰	۹۲	۹۱
کانادا	۱۰۰	۹۱	۹۱	۱۰۰	۹۲	۹۲
مکزیک	●	●	●	●	●	●
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰	۸۷	۹۰	۱۰۰	۸۵	۸۸
اتریش	۱۰۰	۱۰۲	●	۱۰۰	۹۶	●
اسپانیا	۱۰۰	۱۳۰	۱۳۵	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۱
اسلواکی	۱۰۰	۱۱۸	●	۱۰۰	۷۹	●
انگلستان	۱۰۰	۸۸	۸۷	۱۰۰	۸۵	۸۳
ایتالیا	۱۰۰	۷۸	۶۹	۱۰۰	۸۳	۸۲
ایرلند	۱۰۰	۸۸	●	۱۰۰	۹۰	۸۸
بلژیک	۱۰۰	۱۰۲	۱۰۱	۱۰۰	۹۵	۹۵
پرتغال	۱۰۰	۸۱	●	۱۰۰	۹۸	●
ترکیه	●	●	●	●	●	●
جمهوری چک	۱۰۰	۱۳۳	۱۳۴	۱۰۰	۱۰۴	۸۹
دانمارک	۱۰۰	۹۴	●	۱۰۰	۸۷	●
سوئد	۱۰۰	●	●	۱۰۰	●	●
سوئیس	۱۰۰	۸۱	۸۰	۱۰۰	۸۰	۷۹
فرانسه	۱۰۰	۹۰	۹۱	۱۰۰	۸۴	۸۴
فنلاند	۱۰۰	۹۱	۸۸	۱۰۰	۱۰۳	۹۹
لوکزامبورگ	۱۰۰	۹۷	۹۷	●	●	●
لهستان	۱۰۰	۱۲۷	●	●	●	●
مجارستان	۱۰۰	۱۲۲	۱۱۸	۱۰۰	●	●
هلند	۱۰۰	۱۰۴	●	۱۰۰	۹۰	●
یونان	۱۰۰	●	●	۱۰۰	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۹۳	۹۳	۱۰۰	۹۲	۸۹
زلاندنو	۱۰۰	۹۴	۹۵	۱۰۰	۹۱	۹۰
ژاپن	۱۰۰	۸۶	۸۴	۱۰۰	۷۵	۷۲
کره جنوبی	۱۰۰	۱۲۲	●	۱۰۰	۱۲۳	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

۱) منظور از شاخص شدت انرژی مسافر - کیلومتر، مصرف انرژی به پیمایش سفر مسافر (هرنفر) بر حسب کیلومتر می باشد. در جدول فوق این مقدار به صورت شاخص با سال پایه ۲۰۰۰ (معادل ۱۰۰) محاسبه شده است.

۲) منظور از شاخص شدت انرژی وسیله نقلیه - کیلومتر، مصرف انرژی به پیمایش وسائط نقلیه بر حسب کیلومتر می‌باشد. در جدول فوق این مقدار به صورت شاخص با سال پایه ۲۰۰۰ (معادل ۱۰۰) محاسبه شده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۲-۲) : شاخص شدت انرژی بخش حمل و نقل (انواع کامیون) در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۷ -۲۰۱۶

نام کشور	شاخص شدت انرژی تن – کیلومتر [۱]			شاخص شدت انرژی وسیله نقلیه – کیلومتر [۲]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۱۴۱	۱۴۲	۱۰۰	۱۲۰	۱۱۸
کانادا	۱۰۰	۸۵	۸۰	۱۰۰	۸۰	۷۸
مکزیک	●	●	●	●	●	●
اروپا و اورآسیا						
آلمان	۱۰۰	۸۳	۸۰	۱۰۰	۸۸	۹۴
اتریش	۱۰۰	۸۶	●	۱۰۰	۸۹	●
اسپانیا	۱۰۰	۸۶	۷۸	۱۰۰	۵۱	۴۸
اسلواکی	●	●	●	●	●	●
انگلستان	۱۰۰	۱۲۱	۱۲۳	۱۰۰	۸۵	۸۴
ایتالیا	۱۰۰	۱۸۶	۱۷۵	۱۰۰	●	●
ایرلند	۱۰۰	۹۶	۹۶	●	●	●
بلژیک	۱۰۰	۱۰۶	۱۰۱	۱۰۰	۹۱	۹۰
پرتغال	۱۰۰	۱۱۰	۱۱۵	۱۰۰	۱۰۹	●
ترکیه	●	●	●	●	●	●
جمهوری چک	۱۰۰	۱۳۹	۱۶۸	۱۰۰	●	●
دانمارک	۱۰۰	۸۸	●	۱۰۰	۸۹	●
سوئد	۱۰۰	●	●	۱۰۰	●	●
سوئیس	۱۰۰	۸۸	۸۶	۱۰۰	۸۸	۸۷
فرانسه	۱۰۰	۱۰۴	۱۰۰	۱۰۰	۹۱	۹۱
فنلاند	۱۰۰	۱۳۴	۱۳۲	۱۰۰	۹۱	۹۴
لوکزامبورگ	۱۰۰	۲۰۹	۱۹۷	●	●	●
لهستان	۱۰۰	۶۵	۶۷	●	●	●
مجارستان	۱۰۰	۶۶	۷۰	●	●	●
هلند	۱۰۰	۹۵	●	۱۰۰	۱۰۴	●
یونان	۱۰۰	●	●	●	●	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۹۳	۹۲	۱۰۰	۹۷	۹۶
زلاندنو	۱۰۰	۹۰	۹۵	۱۰۰	۱۱۱	۱۱۱
ژاپن	۱۰۰	۸۲	۸۱	۱۰۰	۹۵	۹۴
کره جنوبی	۱۰۰	۷۹	●	۱۰۰	۷۸	●

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

۱) منظور از شاخص شدت انرژی تن - کیلومتر، مصرف انرژی به ازای هر تن - کیلومتر می باشد. در جدول فوق این مقدار به صورت شاخص با سال پایه ۲۰۰۰ (معادل ۱۰۰) محاسبه شده است.

۲) منظور از شاخص شدت انرژی وسیله نقلیه - کیلومتر، مصرف انرژی به ازای هر تن - کیلومتر می باشد. در جدول فوق این مقدار به صورت شاخص با سال پایه ۲۰۰۰ (معادل ۱۰۰) محاسبه شده است.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۳-۲) : مصرف انرژی بخش خدمات در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۱۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی			
ایالات متحده آمریکا	۸۵۱۸/۴	۸۷۶۴/۹	۸۸۰۱/۴
کانادا	۸۸۶/۴	۹۴۸/۳	۹۷۳/۷
مکزیک	۱۵۲/۴	۱۷۰/۳	۱۶۶/۳
آمریکای مرکزی و جنوبی			
برزیل	۴۳۳/۶	۵۲۰/۱	۵۲۲/۵
اروپا و اورآسیا			
آلمان	۱۲۵۴/۰	۱۲۵۹/۲	۱۲۱۰/۰
اتریش	۱۱۵/۵	۹۸/۳	۱۰۰/۰
اسپانیا	۴۰۹/۹	۴۴۵/۷	۴۲۳/۳
اسلواکی	۸۸/۲	۵۴/۸	۵۹/۷
انگلستان	۷۳۴/۵	۷۳۳/۵	۷۲۰/۷
ایتالیا	۷۱۲/۳	۶۴۶/۴	۶۵۶/۹
ایرلند	۶۲/۶	۵۵/۶	۵۸/۳
بلژیک	۲۰۶/۹	۱۹۴/۶	۱۹۲/۲
پرتغال	۷۸/۹	۷۹/۳	۷۷/۴
ترکیه	۳۹۷/۵	۵۱۹/۵	۵۶۶/۹
جمهوری چک	۱۳۱/۹	۱۲۸/۸	۱۳۱/۲
دانمارک	۹۰/۹	۸۴/۹	۸۴/۴
بلاروس (روسیه سفید)	۸۶/۶	۸۶/۴	۸۶/۱
سوئد	۱۷۶/۴	۱۶۵/۹	۱۵۶/۱
سوئیس	۱۵۱/۹	۱۴۱/۵	۱۳۹/۳
فرانسه	۱۰۱۲/۹	۹۷۴/۰	۹۸۹/۲
فنلاند	۱۳۱/۵	۱۱۹/۷	۱۲۴/۵
لوکزامبورگ	۱۷/۷	۱۷/۱	۱۶/۸
لهستان	۳۶۹/۳	۳۵۵/۵	۳۳۷/۱
مجارستان	۱۲۷/۶	۹۱/۴	۹۰/۲
هلند	۳۲۳/۷	۲۶۲/۵	۲۶۴/۵
یونان	۸۱/۷	۸۵/۲	۸۲/۲
آفریقا			
مراکش	۴۷/۰	۵۲/۰	۵۳/۹
آسیا و اقیانوسیه			
استرالیا	۲۸۰/۱	۳۱۵/۰	۳۲۱/۳
زلاندنو	۴۸/۶	۵۱/۸	۵۲/۷
ژاپن	۱۸۰۵/۸	۱۶۷۱/۹	۱۶۹۱/۸
کره جنوبی	۸۵۵/۳	۸۹۲/۳	●
جمع	۱۹۷۹۰/۱	۱۹۹۸۶/۱	۱۹۱۵۰/۴

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۴-۲) : مصرف انرژی بخش کشاورزی در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۸۵۲/۷	۹۱۴/۶	۸۷۹/۳	۸۶۹/۹
کانادا	۲۶۲/۱	۲۵۷/۳	۳۰۸/۸	۳۱۰/۷
مکزیک	۱۴۳/۷	۱۴۷/۵	۱۷۳/۵	۱۷۶/۹
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	۴۱۴/۵	۴۱۹/۱	۴۳۱/۶	۴۳۶/۵
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۱۳/۱	۱۶/۹	۱۷/۹	۱۸/۴
آلمان	۱۳۷/۴	۱۷۴/۲	۱۶۰/۹	۱۶۰/۹
اتریش	۲۱/۱	۲۱/۴	۲۲/۰	۲۲/۰
اسپانیا	۱۱۲/۳	۹۳/۳	۱۱۰/۳	۱۱۰/۱
ارمنستان	۰/۸	۰/۵	۱/۵	۱/۴
ازبکستان	●	●	۵۵/۴	۵۵/۲
اسلواکی	۵/۹	۵/۶	۶/۵	۶/۰
انگلستان	۳۶/۲	۳۸/۷	۵۵/۱	۵۶/۸
اوکراین	۸۸/۲	۸۵/۳	۸۹/۷	۷۷/۵
ایتالیا	۱۲۹/۲	۱۲۳/۱	۱۲۰/۲	۱۲۲/۲
ایرلند	۱۵/۰	۱۲/۳	۹/۵	۹/۹
بلژیک	۳۶/۶	۳۱/۷	۳۲/۲	۳۳/۰
پرتغال	۱۸/۰	۱۹/۳	۱۸/۱	۱۹/۲
ترکیه	۲۱۰/۶	۲۰۷/۵	۱۵۸/۵	۱۷۸/۴
جمهوری چک	۲۱/۸	۲۲/۷	۲۶/۸	۲۶/۸
دانمارک	۳۵/۹	۳۶/۶	۳۱/۵	۳۰/۱
بلاروس (روسیه سفید)	۵۱/۴	۴۳/۶	۴۱/۹	۴۶/۹
سوئد	۲۰/۹	۱۹/۴	۱۴/۴	۱۳/۹
سوئیس	۵/۵	۵/۷	۵/۵	۵/۴
فرانسه	۱۸۶/۸	۱۸۸/۲	۱۷۲/۷	۱۷۳/۵
فنلاند	۳۲/۳	۳۳/۸	۳۱/۸	۳۱/۲
گرجستان	۵/۵	۳/۴	۱/۲	۱/۲
لوکزامبورگ	۱/۱	۱/۲	۱/۰	۱/۰
لهستان	۱۵۱/۷	۱۵۵/۰	۱۴۸/۱	۱۶۲/۱
مجارستان	۲۲/۲	۲۰/۶	۲۷/۱	۲۵/۶
مولداوی	۳/۱	۳/۰	۳/۴	۴/۵
هلند	۱۵۶/۰	۱۷۶/۸	۱۶۰/۰	۱۶۰/۰
یونان	۴۵/۷	۳۳/۵	۱۱/۹	۱۲/۷
آفریقا				
مراکش	۳۲/۱	۳۷/۳	۴۹/۹	۵۱/۲
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۹۰/۶	۹۱/۷	۱۰۴/۵	۱۱۰/۸
زلاندنو	۲۹/۲	۲۷/۰	۲۷/۷	۲۷/۱
ژاپن	۱۹۹/۶	۲۱۹/۸	۲۱۱/۸	۲۰۷/۷
کره جنوبی	۱۰۹/۴	۱۲۷/۰	۱۱۲/۷	۱۰۹/۱
جمع	**۳۶۹۷/۹**	**۳۸۱۴/۴**	**۳۸۳۴/۷**	**۳۸۶۵/۷**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۵-۲) : مصرف انرژی بخش ساختمان در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۷۰۱/۹	۵۸۳/۹	۸۳۴/۷	۸۲۱/۱
کانادا	۷۰/۳	۶۸/۹	۱۰۰/۱	۱۰۵/۲
مکزیک	۱۲/۱	۱۲/۴	۱۳/۴	۱۲/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	●	●	●	●
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۵/۲	۴/۲	۶/۹	۵/۹
آلمان	●	●	●	●
اتریش	۲۲/۳	۲۰/۷	۱۷/۴	۱۷/۶
اسپانیا	۱۹/۷	۲۱/۲	۴۰/۶	۴۲/۲
ارمنستان	●	●	۰/۳	۰/۳
ازبکستان	●	●	۶/۲	۹/۴
اسلواکی	۲/۰	۲/۳	۱/۳	۱/۲
انگلستان	۲۵/۵	۲۱/۷	۲۶/۶	۲۸/۱
اوکراین	۲۸/۴	۲۰/۶	۶/۱	۷/۷
ایتالیا	۸/۵	۸/۵	۱۴/۹	۱۵/۹
ایرلند	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳
بلژیک	۱۱/۲	۱۰/۸	۸/۵	۸/۷
پرتغال	۱۰/۱	۱۰/۴	۶/۵	۷/۰
ترکیه	۷/۸	۱۳/۱	۳۵/۵	۳۷/۸
جمهوری چک	۹/۲	۸/۵	۸/۳	۷/۹
دانمارک	۸/۴	۷/۲	۶/۷	۷/۲
بلاروس (روسیه سفید)	۶/۷	۹/۷	۵/۵	۵/۸
سوئد	۳/۳	۴/۴	۴/۸	۵/۰
سوئیس	۸/۴	۸/۸	۷/۸	۷/۶
فرانسه	۵۷/۶	۴۷/۲	۷۷/۹	۷۶/۲
فنلاند	۱۵/۳	۱۵/۵	۱۳/۹	۱۶/۰
گرجستان	۰/۶	۰/۲	۳/۵	۳/۹
لوکزامبورگ	۱/۳	۱/۰	۱/۰	۱/۰
لهستان	۹/۱	۱۰/۱	۷/۰	۸/۲
مجارستان	۲/۳	۲/۱	۹/۷	۱۰/۰
مولداوی	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲
هلند	۲۷/۳	۲۴/۵	۲۴/۶	۲۶/۰
یونان	۶/۳	۵/۴	۵/۴	۶/۹
آفریقا				
مراکش	۲/۵	۲/۸	۳/۳	۳/۵
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۲۴/۹	۲۳/۹	۲۳/۰	۲۲/۹
زلاندنو	۴/۷	۴/۶	۶/۲	۷/۲
ژاپن	۶۸/۷	۷۵/۴	۸۴/۵	۸۸/۲
کره جنوبی	۳۱/۵	۳۴/۲	۳۷/۲	۳۱/۸
جمع	**۱۲۱۳/۶**	**۱۰۸۴/۵**	**۱۴۴۹/۶**	**۱۴۵۶/۶**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۶-۲) : مصرف انرژی بخش معدن در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیر عضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ و ۱۷-۲۰۱۶

(پتاژول)

نام کشور	۲۰۰۸	۲۰۱۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی				
ایالات متحده آمریکا	۲۳۲۹/۲	۲۳۰۵/۴	۲۶۰۸/۸	۲۶۱۷/۳
کانادا	۸۰۳/۲	۹۰۹/۱	۱۱۳۸/۳	۱۲۱۸/۱
مکزیک	۵۰۷/۰	۵۲۷/۵	۴۷۱/۰	۴۱۴/۸
آمریکای مرکزی و جنوبی				
برزیل	۲۷۵/۶	۲۷۷/۵	۳۰۵/۸	۳۰۶/۸
اروپا و اورآسیا				
آذربایجان	۱۹/۱	۱۱/۹	۱۹/۵	۱۹/۳
آلمان	۴۳/۴	۳۹/۲	۲۸/۸	۲۸/۰
اتریش	۱۲/۳	۱۱/۴	۱۲/۳	۱۲/۸
اسپانیا	۱۵/۱	۱۱/۷	۲۱/۴	۲۵/۳
ارمنستان	۱/۵	۱/۴	۳/۸	۳/۸
ازبکستان	●	●	۱۰۵/۰	۱۰۱/۲
اسلواکی	۲/۷	۱/۷	۱/۲	۱/۲
انگلستان	۲۴۳/۷	۲۴۱/۹	۲۰۷/۸	۲۰۵/۵
اوکراین	۱۴۳/۴	۱۴۵/۸	۸۹/۹	۹۵/۷
ایتالیا	۲۶/۴	۲۱/۷	۴۱/۳	۴۷/۷
ایرلند	۵/۱	۴/۶	۴/۴	۴/۵
بلژیک	۳/۰	۴/۷	۲/۰	۲/۱
پرتغال	۵/۷	۵/۸	۳/۰	۳/۱
ترکیه	۶/۷	۱۰/۵	۲۵/۹	۲۴/۷
جمهوری چک	۱۴/۶	۱۲/۵	۱۲/۰	۱۲/۱
دانمارک	۳۱/۶	۲۹/۴	۲۴/۸	۲۵/۹
بلاروس (روسیه سفید)	۳/۶	۴/۵	۵/۱	۴/۹
سوئد	۱۷/۳	۱۷/۷	۲۲/۱	۲۲/۳
سوئیس	●	●	●	●
فرانسه	۱۰/۷	۱۲/۷	۱۷/۶	۱۷/۴
فنلاند	۵/۶	۵/۶	۸/۴	۶/۷
گرجستان	۲/۰	۱/۴	۱/۳	۱/۳
لوکزامبورگ	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
لهستان	۵۹/۶	۵۴/۳	۵۸/۹	۵۶/۹
مجارستان	۴/۶	۳/۶	۴/۸	۵/۲
مولداوی	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱
هلند	۳۶/۷	۴۳/۱	۳۹/۰	۳۹/۱
یونان	۸/۸	۶/۹	۷/۰	۶/۹
آفریقا				
مراکش	۲۷/۴	۲۶/۴	۲۳/۴	۲۸/۳
آسیا و اقیانوسیه				
استرالیا	۳۱۵/۴	۳۵۳/۱	۵۶۱/۱	۶۲۶/۵
زلاندنو	۹/۹	۱۲/۱	۱۱/۰	۱۲/۱
ژاپن	۱۹/۹	۱۹/۷	۱۷/۰	۱۶/۵
کره جنوبی	۱۲/۸	۱۴/۴	۱۲/۴	۱۱/۵
جمع	**۵۰۲۳/۴**	**۵۱۴۹/۱**	**۵۹۱۶/۱**	**۶۰۲۵/۴**

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Online Data Services, www.iea.org.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

جدول (۱۱۷-۲) : ارزش افزوده سایر بخش‌ها در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA طی سال‌های ۲۰۱۷ -۲۰۱۶

(میلیارد دلار)[1]

نام کشور	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری [2]		ساختمان [3]		استخراج معدن [4]	
	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۸۸/۶	۱۷۸/۳	۵۹۲/۴	۵۹۷/۰	۳۹۸/۹	۴۰۴/۲
کانادا	۲۸/۴	۲۸/۴	۱۰۸/۴	۱۱۳/۲	۱۰۶/۹	۱۱۶/۳
مکزیک	۶۴/۳	۶۶/۴	۱۴۹/۸	۱۴۸/۸	۱۱۳/۴	۱۰۴/۱
آمریکای مرکزی و جنوبی						
برزیل	۱۲۸/۹	۱۴۵/۰	۱۴۰/۱	۱۲۹/۲	۸۹/۰	۹۲/۴
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	۹/۸	۱۰/۳	۱۴/۴	۱۴/۱	۵۵/۰	۵۲/۵
آلمان	۱۸/۵	۱۹/۱	۱۳۰/۹	۱۳۴/۰	۵/۵	۵/۵
اتریش	۵/۰	۵/۲	۱۹/۰	۱۹/۸	۱/۳	۱/۴
اسپانیا	۴۲/۰	۴۰/۷	۹۱/۳	۹۵/۹	۲/۱	۲/۹
ارمنستان	۴/۵	۴/۵	۲/۱	۲/۲	۰/۷	۱/۰
ازبکستان	۳۰/۶	●	۱۲/۵	●	۶/۵	●
اسلواکی	۴/۵	۴/۰	۱۰/۹	۱۲/۰	۰/۷	۰/۷
انگلستان	۱۴/۸	۱۵/۶	۱۳۵/۷	۱۴۳/۵	۲۳/۷	۲۷/۹
اوکراین	۳۲/۷	۳۱/۹	۶/۳	۷/۹	۱۴/۸	۱۳/۹
ایتالیا	۳۸/۴	۳۶/۹	۷۷/۸	۷۷/۶	۸/۹	۱۰/۴
ایرلند	۲/۷	۲/۸	۳/۳	۳/۸	۰/۶	۰/۶
بلژیک	۳/۱	۲/۸	۲۳/۲	۲۳/۰	۰/۳	۰/۳
پرتغال	۶/۰	۶/۱	۱۰/۲	۱۰/۸	۱/۱	۱/۱
ترکیه	۱۳۱/۹	۱۳۸/۴	۱۳۷/۳	۱۴۹/۷	۱۵/۷	۱۷/۶
جمهوری چک	۵/۴	۵/۲	۱۶/۸	۱۶/۴	۲/۸	۲/۵
دانمارک	۲/۹	۳/۳	۱۱/۵	۱۲/۲	۳/۵	۳/۶
بلاروس (روسیه سفید)	۱۳/۲	۱۳/۸	۱۳/۹	۱۳/۳	۱/۱	۱/۱
سوئد	۷/۲	۷/۷	۲۱/۲	۲۲/۷	۲/۵	۲/۸
سوئیس	۲/۸	۲/۸	۲۱/۸	۲۲/۱	۰/۵	۰/۶
فرانسه	۳۵/۲	۳۸/۴	۱۱۳/۵	۱۱۷/۰	۲/۰	۲/۱
فنلاند	۵/۹	۵/۹	۱۱/۸	۱۲/۱	۰/۹	۱/۰
گرجستان	۲/۳	۲/۲	۲/۱	۲/۴	۰/۳	۰/۳
لوکزامبورگ	۰/۱	۰/۱	۲/۳	۲/۳	◊	◊
لهستان	۱۹/۷	۲۰/۷	۶۵/۸	۷۰/۰	۱۷/۴	۱۵/۸
مجارستان	۸/۶	۷/۹	۸/۰	۹/۳	۰/۳	۰/۴
مولداوی	۲/۵	۲/۷	۱/۳	۱/۴	۰/۱	۰/۱
هلند	۱۴/۴	۱۴/۵	۳۷/۰	۳۹/۱	۱۳/۴	۱۱/۵
یونان	۹/۲	۱۰/۲	۷/۲	۷/۲	۰/۷	۰/۷
آفریقا						
مراکش	۲۹/۶	●	۱۲/۵	●	۶/۱	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۲۹/۸	۳۲/۱	۹۰/۱	۹۱/۷	۸۹/۰	۸۹/۹
زلاندنو	۸/۶	۸/۷	۹/۹	۹/۸	۲/۱	۲/۱
ژاپن	۴۳/۱	۴۲/۴	۲۵۵/۸	۲۶۶/۴	۱/۸	۲/۱
کره جنوبی	۳۳/۸	۳۳/۹	۷۸/۲	۸۳/۷	۲/۸	۲/۷
جمع	۱۰۲۹/۲	۹۸۸/۸	۲۴۴۶/۳	۲۴۸۱/۳	۹۹۲/۳	۹۹۱/۸

مأخذ: IEA, International Energy Agency, Online Data Services, www.iea.org.

۱) ارزش افزوده بر اساس برابری قدرت خرید و برحسب قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰.

۲) شامل کدهای آیسیک ۰۳ - ۰۱

۳) شامل کدهای آیسیک ۴۳ - ۴۱

۴) شامل کدهای آیسیک ۰۹ - ۰۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

◊ *مقادیر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند.*

جدول (۱۱۸-۲) : شاخص شدت مصرف انرژی سایر بخش‌ها [۱] در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۷ -۲۰۱۶

نام کشور	خدمات [۲]			کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری [۳]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۷۹	۷۸	۱۰۰	۹۰	۹۴
کانادا	۱۰۰	۷۵	۷۵	۱۰۰	۹۶	۹۷
مکزیک	۱۰۰	۸۱	۷۷	۱۰۰	۱۰۷	۱۰۶
آمریکای مرکزی و جنوبی						
برزیل	۱۰۰	۹۹	۹۹	۱۰۰	۸۵	۷۶
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	●	●	●	●	۸۴	۸۳
آلمان	۱۰۰	۸۴	۷۹	۱۰۰	۱۱۲	۱۰۹
اتریش	۱۰۰	۷۰	۷۰	۱۰۰	۸۴	۸۲
اسپانیا	۱۰۰	۱۱۰	۱۰۱	۱۰۰	۸۷	۹۰
ارمنستان	●	●	●	●	۲۴۴	۲۴۱
ازبکستان	●	●	●	●	۹۰	●
اسلواکی	۱۰۰	۳۸	۴۱	۱۰۰	۱۶	۱۷
انگلستان	۱۰۰	۶۱	۵۸	۱۰۰	۱۱۷	۱۱۴
اوکراین	●	●	●	●	۷۸	۶۹
ایتالیا	۱۰۰	۱۲۰	۱۲۱	۱۰۰	۹۱	۹۶
ایرلند	۱۰۰	۵۲	۵۱	۱۰۰	۵۴	۵۳
بلژیک	۱۰۰	۱۰۴	۱۰۱	۱۰۰	۹۴	۱۰۶
پرتغال	۱۰۰	۱۱۵	۱۰۹	۱۰۰	۵۷	۵۹
ترکیه	۱۰۰	۲۴۰	۲۴۴	۱۰۰	۹۲	۹۸
جمهوری چک	۱۰۰	۷۶	۷۵	۱۰۰	۸۷	۹۰
دانمارک	۱۰۰	۸۵	۸۳	۱۰۰	۷۵	۶۵
بلاروس (روسیه سفید)	●	۱۰۰	۹۹	●	۹۵	۱۰۲
سوئد	۱۰۰	۶۶	۶۱	۱۰۰	۴۶	۴۲
سوئیس	۱۰۰	۷۵	●	۱۰۰	۱۱۸	۱۱۴
فرانسه	۱۰۰	۹۳	۹۲	۱۰۰	۹۱	۸۳
فنلاند	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۳	۱۰۰	۷۴	۷۲
گرجستان	●	●	●	۱۰۰	۴۳	۴۶
لوکزامبورگ	۱۰۰	۶۶	۶۳	۱۰۰	۳۹۰	۳۹۲
لهستان	۱۰۰	۹۶	۸۹	۱۰۰	۶۶	۶۹
مجارستان	۱۰۰	۵۲	۴۹	۱۰۰	۶۷	۶۸
مولداوی	●	●	●	●	۸۳	۱۰۲
هلند	۱۰۰	۷۹	۷۷	۱۰۰	۶۹	۶۸
یونان	۱۰۰	۱۴۹	۱۴۲	۱۰۰	۲۹	۲۸
آفریقا						
مراکش	●	۸۹	●	●	۱۲۲	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۸۸	۸۷	۱۰۰	۱۳۱	۱۲۹
زلاندنو	۱۰۰	۸۱	۷۹	۱۰۰	۹۴	۹۱
ژاپن	۱۰۰	۷۶	۷۶	۱۰۰	۱۲۳	۱۲۳
کره جنوبی	۱۰۰	۶۹	●	۱۰۰	۶۴	۶۲

جدول (۱۱۸-۲) : شاخص شدت مصرف انرژی سایر بخش‌ها [۱] در کشورهای عضو و برخی کشورهای غیرعضو IEA طی سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۷ -۲۰۱۶ ... ادامه

نام کشور	ساختمان [۴]			استخراج معدن [۵]		
	۲۰۰۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۰۰	۲۰۱۶	۲۰۱۷
آمریکای شمالی						
ایالات متحده آمریکا	۱۰۰	۱۲۰	۱۱۸	۱۰۰	۶۰	۶۰
کانادا	۱۰۰	۱۲۹	۱۳۰	۱۰۰	۱۹۱	۱۸۸
مکزیک	۱۰۰	۱۳۲	۱۲۷	۱۰۰	۱۲۸	۱۲۲
آمریکای مرکزی و جنوبی						
برزیل	●	●	●	۱۰۰	۱۱۴	۱۱۰
اروپا و اورآسیا						
آذربایجان	●	۱۳۱	۱۱۴	●	۱۹۴	۲۰۱
آلمان	●	●	●	۱۰۰	۷۱	۶۹
اتریش	۱۰۰	۱۶۷	۱۶۲	۱۰۰	۸۱	۷۹
اسپانیا	۱۰۰	۵۲۰	۵۱۵	۱۰۰	۱۳۴	۱۱۷
ارمنستان	●	۲۱	۱۹	●	۱۲۴	۸۹
ازبکستان	●	۷۴	●	●	۱۰۸	●
اسلواکی	۱۰۰	۲۴	۲۲	۱۰۰	۳۷	۳۶
انگلستان	۱۰۰	۵۹	۵۹	۱۰۰	۱۴۹	۱۲۵
اوکراین	●	۵۰	۵۰	●	۸۰	۹۱
ایتالیا	۱۰۰	۲۳۷	۲۵۴	۱۰۰	۱۸۳	۱۸۲
ایرلند	۱۰۰	۱۴۱	۱۲۲	۱۰۰	۸۸	۹۵
بلژیک	۱۰۰	۹۰	۹۲	۱۰۰	۱۵۳	۱۴۴
پرتغال	۱۰۰	۹۴	۹۵	۱۰۰	۹۲	۹۵
ترکیه	۱۰۰	۱۹۶	۱۹۱	۱۰۰	۴۶۰	۳۹۰
جمهوری چک	۱۰۰	۵۷	۵۶	۱۰۰	۱۱۳	۱۲۶
دانمارک	۱۰۰	۸۳	۸۴	۱۰۰	۲۱۷	۲۲۳
بلاروس (روسیه سفید)	●	۱۰۱	۱۱۲	●	۱۲۰	۱۱۱
سوئد	۱۰۰	۱۴۷	۱۴۱	۱۰۰	۲۱۷	۱۹۹
سوئیس	۱۰۰	۷۲	۶۹	●	●	●
فرانسه	۱۰۰	۱۷۵	۱۶۶	۱۰۰	۱۳۶	۱۳۱
فنلاند	۱۰۰	۹۰	۱۰۱	۱۰۰	۹۴	۷۰
گرجستان	۱۰۰	۶۸	۶۷	●	۲۲	۲۰
لوکزامبورگ	۱۰۰	۸۲	۸۵	۱۰۰	۳۲۶	۲۹۲
لهستان	۱۰۰	۶۳	۶۹	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۷
مجارستان	۱۰۰	۱۰۲۶	۸۹۹	۱۰۰	۶۰	۴۹
مولداوی	●	۵۲	۶۱	●	۶۱	۶۳
هلند	۱۰۰	۹۵	۹۵	۱۰۰	۱۴۸	۱۷۳
یونان	۱۰۰	۱۲۸	۱۶۳	۱۰۰	۱۱۰	۹۹
آفریقا						
مراکش	●	۱۰۴	●	●	۸۶	●
آسیا و اقیانوسیه						
استرالیا	۱۰۰	۴۳	۴۲	۱۰۰	۹۹	۱۱۰
زلاندنو	۱۰۰	۸۳	۹۸	۱۰۰	۱۱۰	۱۲۲
ژاپن	۱۰۰	۹۰	۹۰	۱۰۰	۱۹۲	۱۶۶
کره جنوبی	۱۰۰	۱۴۹	۱۱۹	۱۰۰	۱۴۱	۱۳۷

مأخذ: IEA, International Energy Agency,Energy Efficiency Indicators 2019.

۱) منظور از منظور شاخص شدت مصرف انرژی (مصرف انرژی به ارزش افزوده بر حسب شاخص برابری قدرت خرید و قیمت های ثابت سال ۲۰۱۰ - مگاژول بر دلار) می باشد. در جدول فوق این مقدار به صورت شاخص با سال پایه ۲۰۰۰ (معادل ۱۰۰) محاسبه شده است.

۲) با توجه به محدودیت در دسترس بودن داده‌های بخش خدمات، ارقام این بخش به صورت سرجمع ارائه شده است.

۳) شامل کدهای آیسیک ۰۳- ۰۱ ۴) شامل کدهای آیسیک ۴۳- ۴۱ ۵) شامل کدهای آیسیک ۰۹- ۰۵

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

پیوست ۱: ضرایب تبدیل واحدهای متعارف انرژی

	ژول	بی تی یو	کواد	کیلوکالری	تن معادل زغالسنگ
۱ ژول	۱	۹۴۷/۹×۱۰$^{-۶}$	۹۴۷/۹ × ۱۰$^{-۲۱}$	۲۳۹ ×۱۰$^{-۶}$	۳۴/۱۴ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۰۵۵	۱	۱×۱۰$^{-۱۵}$	۰/۲۵۲۴	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۰۵۵ × ۱۰^{۱۵}	۱×۱۰^{۱۵}	۱	۲۵۲ ×۱۰^{۱۲}	۳۶/۰۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلوکالری	۴۱۸۴	۳/۹۶۶	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۱۸}$	۱	۱۴۲/۹ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۲۹/۲۹×۱۰^{۹}	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۶}	۲۷/۷۶ ×۱۰$^{-۹}$	۷ ×۱۰^{۶}	۱
۱ بشکه معادل نفت خام	۶۱۱۹×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰^{۶}	۵/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۱۴۶۲ ×۱۰^{۳}	۰/۲۰۸۹
۱ تن معادل نفت خام	۴۴/۷۶×۱۰^{۹}	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۶}	۴۲/۴۳ ×۱۰$^{-۹}$	۱۰/۷ ×۱۰^{۶}	۱/۵۲۸
۱ مترمکعب گازطبیعی	۳۷/۲۶×۱۰^{۶}	۳۵/۳۱ ×۱۰^{۳}	۳۵/۳۱ ×۱۰$^{-۱۲}$	۸۹۰۵	۱۲۷۲ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۰۵۵×۱۰^{۳}	۱۰۰۰	۱×۱۰$^{-۱۲}$	۲۵۲/۲	۳۶ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۳۱/۵۴×۱۰^{۹}	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۶}	۲۹/۸۹ ×۱۰$^{-۹}$	۷۵۳۷ ×۱۰^{۳}	۱/۰۷۶

	بشکه معادل نفت خام	تن معادل نفت خام	مترمکعب گازطبیعی	فوت مکعب گازطبیعی	کیلووات در سال
۱ ژول	۱۶۳/۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۲/۳۴ ×۱۰$^{-۱۲}$	۲۶/۸۴ ×۱۰$^{-۹}$	۹۴۸ ×۱۰$^{-۹}$	۳۱/۷۱ ×۱۰$^{-۱۲}$
۱ بی تی یو	۱۷۲ ×۱۰$^{-۹}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۹}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۶}$	۰/۰۰۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۹}$
۱ کواد	۱۷۲/۴ ×۱۰^{۶}	۲۳/۵۷ ×۱۰^{۶}	۲۸/۳۲ ×۱۰^{۹}	۱ ×۱۰^{۱۲}	۳۳/۴۵ ×۱۰^{۶}
۱ کیلوکالری	۶۸۳/۸ ×۱۰$^{-۹}$	۹۳/۴۷ ×۱۰$^{-۹}$	۱۱۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۳۹۶۶ ×۱۰$^{-۶}$	۱۳۲/۷ ×۱۰$^{-۹}$
۱ تن معادل زغال سنگ	۴/۷۸۶	۰/۶۵۴۳	۷۸۶/۱	۲۷/۷۶ ×۱۰^{۳}	۰/۹۲۸۷
۱ بشکه معادل نفت خام	۱	۰/۱۳۶۷	۱۶۴/۲	۵۸۰۰	۰/۱۹۴
۱ تن معادل نفت خام	۷/۳۱۵	۱	۱۲۰۱	۴۲/۴۳ ×۱۰^{۳}	۱/۴۱۹
۱ مترمکعب گازطبیعی	۶/۰۸۹ ×۱۰$^{-۳}$	۸۳۲/۳ ×۱۰$^{-۶}$	۱	۳۵/۳۱	۱۱۸۱ ×۱۰$^{-۶}$
۱ فوت مکعب گازطبیعی	۱۷۲/۴ ×۱۰$^{-۶}$	۲۳/۵۷ ×۱۰$^{-۶}$	۲۸/۳۲ ×۱۰$^{-۳}$	۱	۳۳/۴۵ ×۱۰$^{-۶}$
۱ کیلووات در سال	۵/۱۵۴	۰/۷۰۴۵	۸۴۶/۴	۲۹/۸۹ ×۱۰^{۳}	۱

پیوست ۲ : طبقه بندی جغرافیایی مناطق

منطقه آمریکای شمالی: شامل ایالات متحده آمریکا، کانادا و مکزیک است.

منطقه آمریکای مرکزی وجنوبی: شامل کشورهای آرژانتین، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، کاستاریکا، کوبا، کوراکائو، جمهوری دومینیکن، اکوادور، السالوادور، گوآتمالا، هائیتی، هندوراس، جامائیکا، نیکاراگوئه، پاناما، پاراگوئه، پرو، ترینیداد و توباگو، اروگوئه، ونزوئلا، آنتیگوآ و باربودا، آروبا، باهاماس، باربادوس، بیلیز، برمودا، بونایر، جزایر ورجین انگلستان، جزایر کایمن، دومینیکن، جزایر فالکلند، گویان فرانسه، گرینادا، گوآدلوپ، گویان، مارتینیک، مونتسرات، پورتوریکو، سیبا، سنت یوستیشس، سنت کیتس و نویس، سنت لوسیا، سنت پیر و میکلن، سنت وینسنت و گرنادینس، سنت مارتن، جزایر (سورینام، ترکس و کایکاس) است.

منطقه اروپا و اورآسیا:

- شامل اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان، آلبانی، بوسنی و هرزگوین، بلغارستان، کرواسی، قبرس، گیبرالتار (جبل الطارق) ، ماسدونیای سابق، مالتا، رومانی، مونتگرو، کوزوو، ارمنستان، آذربایجان، بلاروس (روسیه سفید)، گرجستان، قزاقستان، قرقیزستان، لاتویا، لیتوانی، جمهوری مولداوی، فدراسیون روسیه، صربستان، تاجیکستان، ترکمنستان، اوکراین و ازبکستان است.

منطقه خاورمیانه: شامل کشورهای بحرین، جمهوری اسلامی ایران، عراق، فلسطین اشغالی، اردن، کویت، لبنان، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، امارات متحده عربی و یمن است.

منطقه آسیا و اقیانوسیه: شامل کشورهای استرالیا، ژاپن، کره جنوبی، زلاندنو، چین، هنک کنگ، بنگلادش، برونئی دارالسلام، کامبوج، چین تایپه، هندوستان، اندونزی، کره شمالی، مالزی، مغولستان، میانمار، نپال، پاکستان، فیلیپین، سنگاپور، سری لانکا، تایلند، ویتنام، افغانستان، بوتان، جزایر کوک، تیمور شرقی، فیجی، پولینسیای فرانسه، کیریباتی، لائوس، ماکو، مالدیو، کالدونیای نو، پاپوآ گینه نو، ساموآ، جزایر سالمون، تونگا و ونواتو است.

منطقه آفریقا: شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، بنین، بوتسوانا، کامرون، کنگو، جمهوری دموکراتیک کنگو، ساحل عاج، مصر، اریتره، اتیوپی، گابن، غنا، کنیا، لیبی، مراکش، موزامبیک، نامیبیا، نیجریه، سنگال، آفریقای جنوبی، سودان، سودان جنوبی، تانزانیا، توگو، تونس، زامبیا، زیمبابوه، بوتسوانا، بورکینافاسو، بوراندی، جزایر کیپ ورده، آفریقای مرکزی، چاد، کوموروس، جیبوتی، گینه استوایی، گامبیا، گینه، گینه بیسائو، لسوتو، لیبریا، ماداگاسکار، مالاوی، مالی، موریتانی، موریتیس، نیجر، ریونیون، آرواندا، سائوتوم و پرینسیپ، سایکلس، سیرالئون، سومالی، سوئیزلند، اوگاندا و صحرای غربی است.

سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه‌ای (OECD): شامل کشورهای استرالیا، اتریش، بلژیک، کانادا، جمهوری چک،

دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، لوکزامبورگ، مکزیک، هلند، زلاندنو، شیلی، فلسطین اشغالی، نروژ، لهستان، پرتغال، جمهوری اسلواکی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، انگلستان، ایالات متحده آمریکا، استونی و اسلوونی است.

کشورهای OECD آمریکایی: ایالات متحده آمریکا، کانادا، شیلی و مکزیک را دربرمی‌گیرد.

کشورهای OECD اروپایی: اتریش، بلژیک، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایسلند، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، هلند، نروژ، لهستان، پرتغال، اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه و انگلستان.

کشورهای OECD آسیایی: کشورهای استرالیا، فلسطین اشغالی، ژاپن، کره جنوبی و زلاندنو را دربرمی‌گیرد.

۲۸ کشور اتحادیه اروپا: شامل کشورهای اتریش، بلژیک، کرواسی، بلغارستان، قبرس، جمهوری چک، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایرلند، ایتالیا، لاتویا، لیتوانی، لوکزامبورگ، مالتا، هلند، لهستان، پرتغال، رومانی، جمهوری اسلواکی، اسلوونی، اسپانیا، سوئد و انگلستان است.

سازمان کشورهای صادر کننده نفت (OPEC): شامل کشورهای الجزیره، آنگولا، اکوادور، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه، قطر، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و ونزوئلا است.

پیوست ۳ : ضریب تبدیل و ارزش حرارتی فرآورده‌های عمده نفتی، گازطبیعی و زغال‌سنگ در کشورهای OECD

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سنگین[۱]

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
استرالیا	۰/۹۵۰	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
اتریش	۱/۰۰۰	۹۶۰۰	۰/۹۶۰۰
بلژیک	۰/۹۳۰	۹۷۵۰	۰/۹۰۶۸
کانادا	۰/۹۵۰	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
شیلی	●	۹۶۰۰	●
جمهوری چک	۰/۹۹۰	۹۵۳۲	۰/۹۴۳۷
دانمارک	۰/۹۷۵	۹۶۵۰	۰/۹۴۰۹
استونی	●	۹۶۰۰	●
فنلاند	●	۹۶۰۰	●
فرانسه	●	۹۷۵۰	●
آلمان	۰/۹۹۰	۹۸۰۰	۰/۹۷۰۲
یونان	●	۹۶۰۰	●
مجارستان (صنعت)	●	۹۵۰۰	●
مجارستان (نیروگاه)	●	۹۷۰۰	●
ایرلند	۰/۹۷۰	۹۴۸۰	۰/۹۱۹۶
فلسطین اشغالی	●	۹۶۰۰	●
ایتالیا	۰/۹۴۰– ۰/۹۷۰	۹۶۰۰	۰/۹۰۲۴ – ۰/۹۳۱۲
ژاپن	۰/۹۵۰	۹۶۰۰	۰/۹۱۲۰
کره جنوبی	۰/۹۴۴	۹۲۰۳	۰/۸۶۸۸
لاتویا	●	۹۶۰۰	●
لوکزامبورگ	۰/۹۵۰	۹۶۵۰	۰/۹۱۶۸
مکزیک	۰/۹۸۲	۱۰۱۳۹	۰/۹۹۵۶
هلند	۰/۹۴۰	۹۷۶۰	۰/۹۱۷۴
زلاندنو	۰/۹۴۵	۱۰۱۲۹	۰/۹۵۷۲
نروژ	۰/۸۲۰– ۰/۸۶۰	۹۹۷۴	۰/۸۱۷۹ – ۰/۸۵۷۸
لهستان	۰/۹۶۵	۹۷۲۳	۰/۹۳۸۳
پرتغال	۰/۹۸۰	۹۵۵۴	۰/۹۳۶۳
جمهوری اسلواکی	۰/۹۹۰	۹۶۹۹	۰/۹۶۰۲
اسلوونی	●	۹۶۰۰	●
اسپانیا	●	۹۴۰۰	●
سوئد	۰/۹۶۵	۹۶۰۰	۰/۹۲۶۴
سوئیس	●	۹۶۰۰	●
ترکیه	۰/۹۷۰	۹۶۰۰	۰/۹۳۱۲
انگلستان	۰/۹۸۰	۹۸۷۰	۰/۹۶۷۳
ایالات متحده آمریکا	۰/۹۴۴	۹۹۸۸	۰/۹۴۲۹

۱) شامل نفت کوره دارای گوگرد بیش از یک درصد می‌باشد.

● *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت کوره سبک

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
اتریش	۰/۸۴۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
بلژیک	۰/۸۴۰	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
کانادا	۰/۸۳۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
جمهوری چک	۰/۸۶۰	۱۰۲۶۳	۰/۸۸۲۶
دانمارک	۰/۸۵۹	۱۰۱۷۵	۰/۸۷۴۴
فنلاند	۰/۸۴۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۱۰۰	۰/۸۵۳۵
آلمان	۰/۸۷۰	۱۰۲۰۰	۰/۸۸۷۴
یونان	۰/۸۳۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
ایرلند	۰/۸۳۸	۱۰۱۷۰	۰/۸۵۲۲
ایتالیا	۰/۸۲۰– ۰/۸۴۰	۱۰۲۱۰	۰/۸۴۷۴
ژاپن	۰/۸۰۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۲۸۰
کره جنوبی	۰/۸۷۰	۸۱۱۷	۰/۷۰۶۲
لوکزامبورگ	۰/۸۴۰	۱۰۲۵۰	۰/۸۶۱۰
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴۰	۱۰۱۰۰	۰/۸۴۸۴
زلاندنو	۰/۸۲۴	۱۰۳۶۶	۰/۸۵۴۲
نروژ (صنعت)	۰/۸۵۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۹۸
نروژ (خانگی)	۰/۸۳۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
لهستان	۰/۸۴۵	۹۷۹۱	۰/۸۲۷۳
اسلواکی	۰/۹۱۰	۱۰۱۰۱	۰/۹۱۹۲
اسپانیا	۰/۸۵۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۸۴۹
سوئد	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
سوئیس	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
ترکیه	۰/۸۰۰	۱۰۴۵۰	۰/۸۳۶۰
انگلستان	۰/۸۴۷	۱۰۲۶۰	۰/۸۶۹۰
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۳۰	۱۰۷۶۰	۰/۸۹۳۱
سایر کشورها	۰/۸۳۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل نفت گاز مورد استفاده در بخش حمل و نقل

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
استرالیا	۰/۸۲۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۴۸۷
اتریش	۰/۸۴۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
جمهوری چک	۰/۸۴۳	۱۰۱۷۷	۰/۸۵۷۹
دانمارک	۰/۸۴۵	۱۰۱۷۵	۰/۸۵۹۸
فرانسه	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
آلمان	۰/۸۲۰– ۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۲۲
مجارستان	۰/۸۳۰	۱۰۲۲۱	۰/۸۴۸۳
ایتالیا	۰/۸۲۰– ۰/۸۴۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۵۹۱
کره جنوبی	۰/۸۴۰	۱۰۰۹۰	۰/۸۴۷۶
مکزیک	۰/۸۵۲	۱۰۸۴۹	۰/۹۲۴۳
هلند	۰/۸۴۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۹۴
زلاندنو	۰/۸۲۲	۱۰۲۹۷	۰/۸۴۶۴
لهستان	۰/۸۴۵	۱۰۲۰۳	۰/۸۶۲۲
پرتغال	۰/۸۳۷	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۶۳
اسلواکی	۰/۸۳۵	۱۰۴۷۴	۰/۸۷۴۶
اسلوونی	۰/۸۷۰	۱۰۱۷۵	۰/۸۸۵۲
سوئیس	۰/۸۳۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۶۴۲
ترکیه	۰/۸۵۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۹۸
انگلستان	۰/۸۴۵	۱۰۳۵۰	۰/۸۷۴۶
ایالات متحده آمریکا	۰/۸۲۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۴۸۷
سایر کشورها	۰/۸۶۰	۱۰۳۵۰	۰/۸۹۰۱

چگالی، ارزش حرارتی ویژه و ضریب تبدیل بنزین [۱]

نام کشور	چگالی (t/kL)	ارزش حرارتی ویژه (kcal/kg)	ضریب تبدیل (10^7kcal/ kL)
اتریش	۰/۷۵۰	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۲۵
بلژیک	۰/۷۴۰	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۱۸
شیلی	۰/۷۳۰	۱۱۲۰۰	۰/۸۱۷۶
جمهوری چک	۰/۷۶۰	۱۰۴۱۲	۰/۷۹۱۳
فرانسه	۰/۷۵۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۷۹
آلمان	۰/۷۳۵– ۰/۷۸۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۳۵
مجارستان	۰/۷۳۵	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۶۵
ایتالیا	۰/۷۲۰– ۰/۷۶۰	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۱۸
کره جنوبی	۰/۷۴۰	۹۶۸۱	۰/۷۱۶۴
مکزیک	۰/۷۲۹	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۰۰
هلند	۰/۷۴۵	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۷۲
زلاندنو	۰/۷۳۹	۱۰۲۹۶	۰/۷۶۰۹
لهستان	۰/۷۵۵	۱۰۳۴۲	۰/۷۸۰۸
پرتغال	۰/۷۴۸	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۰۴
اسلواکی	۰/۷۴۷	۱۰۷۰۰	۰/۸۰۷۹
اسلوونی	۰/۷۴۰	۱۰۴۷۳	۰/۷۷۵۰
سوئیس	۰/۷۴۴	۱۰۷۰۰	۰/۷۹۶۱
ترکیه	۰/۷۷۵	۱۰۷۰۰	۰/۸۲۹۳
انگلستان	۰/۷۳۸	۱۰۷۰۰	۰/۷۸۹۷
سایر کشورها	۰/۷۸۰	۱۰۷۰۰	۰/۸۳۴۶

۱) تمامی مقادیر کشورها مربوط به بنزین سوپر بدون سرب با عدد اکتان ۹۵ می‌باشد، به استثنای بنزین کشورهای کره جنوبی، زلاندنو و مکزیک که مربوط به بنزین معمولی بدون سرب است.

ارزش حرارتی ناویژه گازطبیعی

نام کشور	kcal/m^3	kJ/m^3	kWh/m^3
استرالیا	۹۵۰۶	۳۹۸۰۰	۱۱/۰۵۵
اتریش	۹۵۱۰	۳۹۸۱۶	۱۱/۰۶۰
بلژیک	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
کانادا	۸۸۹۲	۳۷۲۲۹	۱۰/۳۴۱
شیلی	۹۳۴۱	۳۹۱۰۹	۱۰/۸۶۴
جمهوری چک	۹۰۳۰	۳۷۸۰۷	۱۰/۵۰۲
دانمارک	۱۰۵۰۹	۴۳۹۹۹	۱۲/۲۲۲
فنلاند	۱۰۴۷۶	۴۳۸۶۱	۱۲/۱۸۴
فرانسه	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
آلمان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
یونان	۹۶۵۰	۴۰۴۰۳	۱۱/۲۲۳
مجارستان	۸۵۰۰	۳۵۵۸۸	۹/۸۸۶
ایرلند	۹۴۴۴	۳۹۵۴۰	۱۰/۹۸۳
ایتالیا	۹۱۰۰	۳۸۱۰۰	۱۰/۵۸۳
ژاپن	۱۱۰۰۰	۴۶۰۵۵	۱۲/۷۹۳
کره جنوبی	۱۰۴۰۰	۴۳۵۴۳	۱۲/۰۹۵
لوکزامبورگ	۸۷۰۰	۳۶۴۲۵	۱۰/۱۱۸
مکزیک	۹۴۰۰	۳۹۳۵۶	۱۰/۹۳۲
هلند	۸۴۰۶	۳۵۱۹۴	۹/۷۷۶
زلاندنو	۹۰۰۴	۳۷۶۹۸	۱۰/۴۷۲
نروژ	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
لهستان	۹۴۳۶	۳۹۵۰۰	۱۰/۹۷۴
پرتغال	۱۰۲۱۴	۴۲۷۶۴	۱۱/۸۷۹
اسلواکی	۸۹۷۲	۳۷۵۶۴	۱۰/۴۳۴
اسپانیا	۱۰۲۰۴	۴۲۷۲۲	۱۱/۸۶۷
سوئیس	۹۵۶۰	۴۰۰۲۶	۱۱/۱۱۸
ترکیه	۹۱۵۵	۳۸۳۳۰	۱۰/۶۴۷
انگلستان	۸۴۰۰	۳۵۱۶۹	۹/۷۶۹
ایالات متحده آمریکا	۹۱۳۹	۳۸۲۶۳	۱۰/۶۲۹

ارزش حرارتی ویژه زغال سنگ

(10^7kcal/ tonne)

نام کشور	زغال سنگ حرارتی (صنعت)	زغال سنگ حرارتی (نیروگاه)	زغال سنگ حرارتی (خانگی)	زغال سنگ کک شو (صنعت)
استرالیا	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	●	۰/۶۸۰۷
اتریش	۰/۶۸۹۰	۰/۶۶۰۹	۰/۶۷۲۰	۰/۶۹۴۳
بلژیک	۰/۵۵۵۰	۰/۵۳۳۸	۰/۶۱۵۸	۰/۷۰۰۰
کانادا	۰/۷۱۲۷	۰/۶۰۹۴	●	۰/۷۱۶۴
شیلی	۰/۷۰۰۰	۰/۷۰۰۰	●	۰/۷۰۰۰
جمهوری چک [۱]	۰/۳۷۵۰	۰/۲۵۵۰	۰/۳۷۵۰	۰/۶۵۰۰
دانمارک	۰/۷۰۰۰	۰/۵۸۳۱	۰/۷۰۰۰	●
فنلاند	۰/۶۰۹۱	۰/۶۰۹۱	●	۰/۶۹۹۸
فرانسه	۰/۶۲۱۰	۰/۶۲۱۰	۰/۸۸۰۰	۰/۷۲۸۵
آلمان	۰/۷۰۰۰	۰/۶۹۱۴	۰/۵۹۹۵	۰/۶۹۵۰
یونان [۲]	۰/۶۱۲۰	۰/۱۲۵۲	●	●
مجارستان [۳]	۰/۴۹۱۲	۰/۱۹۹۴	۰/۴۱۱۹	●
ایرلند	۰/۶۶۵۰	۰/۶۱۹۴	۰/۶۶۵۰	●
فلسطین اشغالی	●	۰/۵۲۰۰	●	●
ایتالیا	۰/۶۱۶۲	۰/۵۹۰۰	۰/۶۳۵۰	۰/۶۶۵۰
ژاپن	۰/۵۵۷۱	۰/۵۵۷۱	●	۰/۶۹۲۸
کره جنوبی	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰	۰/۶۶۰۰
لوکزامبورگ	●	●	۰/۶۹۹۸	●
مکزیک [۴]	●	۰/۴۵۷۵	●	●
هلند [۵]	۰/۷۰۰۰	۰/۷۰۰۰	۰/۵۹۸۹	۰/۶۸۰۰
زلاندنو	۰/۶۸۳۶	●	۰/۶۸۳۶	●
نروژ	۰/۶۷۱۲	●	۰/۶۷۱۲	۰/۶۷۱۲
لهستان	۰/۵۳۸۷	۰/۵۱۲۶	۰/۶۲۱۰	۰/۷۰۶۰
پرتغال [۶]	۰/۸۵۶۲	۰/۶۱۰۵	●	۰/۷۱۲۳
جمهوری اسلواکی [۷]	۰/۶۱۱۰	۰/۲۵۶۷	۰/۲۹۳۸	۰/۷۰۱۸
اسپانیا	●	۰/۵۵۰۰	●	۰/۷۱۷۰
سوئد	۰/۶۴۱۵	۰/۶۶۶۴	۰/۶۵۴۴	۰/۶۴۵۴
سوئیس [۸]	۰/۶۰۰۰	●	۰/۴۸۰۱	۰/۷۲۰۰
ترکیه [۹]	۰/۴۲۵۰	۰/۲۰۰۰	۰/۴۲۵۰	۰/۶۱۰۰
انگلستان	۰/۶۲۷۵	۰/۵۶۵۳	۰/۵۶۵۳	●
ایالات متحده آمریکا	۰/۶۴۸۰	۰/۶۱۰۱	●	۰/۷۰۹۰

۱) جمهوری چک : زغال سنگ قهوه‌ای

۲) یونان: زغال‌سنگ قهوه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۳) مجارستان: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی .

۴) مکزیک: زغال‌سنگ نیمه بیتومینه‌ای که جهت تولید برق کاربرد دارد.

۵) هلند: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت زغال سخت) مورد استفاده در بخش صنعت و نیروگاهی.

۶) پرتغال: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت آنتراسیت) مورد استفاده در بخش صنعت.

۷) جمهوری اسلواکی: زغال‌سنگ قهوه‌ای مورد استفاده در بخش خانگی و نیروگاهی.

۸) سوئیس: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت) مورد استفاده در بخش خانگی.

۹) ترکیه: زغال‌سنگ حرارتی (با کیفیت لیگنیت).

- *مقادیر در دسترس نمی‌باشند.*